

盈纬达（苏州）医疗器械有限公司

牙科种植体和正畸托槽矫治器扩建项目

环境影响报告书

（报批稿）

建设单位：盈纬达（苏州）医疗器械有限公司

二零二六年五月

目 录

1. 概述	1
1.1. 建设项目由来	1
1.2. 建设项目特点	2
1.3. 环境影响评价工作过程	3
1.4. 分析判定相关情况	4
1.5. 关注的主要环境问题及环境影响	6
1.6. 环境影响评价的主要结论	7
2. 总则	8
2.1. 编制依据	8
2.2. 评价目的及工作原则	14
2.3. 环境影响识别与评价因子筛选	15
2.4. 环境功能区划与评价标准	17
2.5. 评价重点及评价等级	25
2.6. 评价范围及环境敏感区	29
2.7. 相关规划	33
2.8. 环保相关政策文件、规划与规划环评及审查意见相符性分析	66
3. 建设项目工程分析	93
3.1. 现有项目概况	93
3.2. 建设项目概况	130
3.3. 影响因素分析	145
3.4. 污染源强核算	171
3.5. 清洁生产水平	189
4. 环境现状调查与评价	194
4.1. 自然环境概况	194
4.2. 区域主要污染源调查分析	199
4.3. 环境质量现状	199
5. 环境影响预测与评价	224
5.1. 建设期环境影响分析	224
5.2. 环境空气影响预测与分析	224
5.3. 地表水环境影响预测与评价	239
5.4. 声环境影响预测与评价	245
5.5. 固废环境影响分析	247
5.6. 地下水影响分析	252
5.7. 土壤环境影响分析	253
5.8. 环境风险影响分析	263
6. 环境保护措施及可行性论证	267

6.1. 废气污染防治措施及可行性	267
6.2. 废水污染防治措施	278
6.3. 噪声污染防治措施评述	280
6.4. 固体废物污染防治措施	280
6.5. 土壤及地下水污染防治措施	282
6.6. 环境风险管理及应急预案	286
6.7. 环保措施及“三同时”验收一览表	300
7. 环境影响经济损益分析	303
7.1. 经济效益分析	303
7.2. 社会效益分析	303
7.3. 环境投入效益分析	303
8. 环境管理与监测计划	305
8.1. 环境管理	305
8.2. 污染物总量控制分析	312
8.3. 环境监测计划	315
9. 环境影响评价结论	319
9.1. 建设项目概况	319
9.2. 环境质量现状	319
9.3. 污染物排放情况	320
9.4. 主要环境影响	321
9.5. 公众意见采纳情况	322
9.6. 环境风险评价	323
9.7. 环境经济损益分析	323
9.8. 环境管理与监测计划	324
9.9. 总结论	324
9.10. 建议	324

1. 概述

1.1. 建设项目由来

随着现代医疗技术的不断进步和人们生活水平的提高，口腔健康日益受到人们的重视。牙科种植技术作为现代口腔医学领域的一项重要技术，因其能够模拟天然牙齿的功能和美观效果，得到了广泛的应用和认可。牙科种植体作为牙科种植技术的核心组成部分，其研发与应用直接关系到患者的治疗效果和生活质量。同时随着人口老龄化趋势的加剧，牙齿缺失、牙病修复等口腔问题的需求日益增长。传统的牙齿修复方式，如镶牙、烤瓷牙等，虽然有一定的效果，但存在使用寿命有限、功能恢复不完全等缺点。相比之下，牙科种植技术以其稳固耐用、咀嚼效率高等优势逐渐受到青睐。牙科种植体作为牙科种植技术的核心，其性能和质量直接关系到种植牙的使用寿命和患者的满意度。因此，开发更加先进、符合临床需求的牙科种植体项目具有重要的现实意义。此外，随着材料科学、生物工程技术等交叉学科的快速发展，为牙科种植体的研发提供了更多可能。新型生物相容性材料、表面处理技术、个性化定制技术等的应用，为牙科种植体的性能提升和临床应用的拓展提供了有力支持。据统计，2024年我国种植牙市场规模已突破600亿元，种植牙数量已超过1000万颗，复合年均增长率达46.3%（2011-2020年），尽管2020-2022年受新冠疫情影响增速放缓，但集采政策的实施降低了手术费用，进一步释放了市场需求。

正畸托槽作为一种常见的牙齿矫正工具，在口腔正畸领域扮演着重要角色。近年来，随着人们对口腔健康关注度的提高，牙齿矫正的需求量逐年攀升。根据《中国口腔正畸行业市场深度调研及发展趋势和前景预测研究报告》最新的市场调研数据，2023年中国口腔正畸市场规模已达到约300亿元人民币，并且预计在未来五年内将以每年15%的速度持续增长，到2028年市场规模有望突破500亿元。其中，正畸托槽作为正畸治疗的核心产品，其市场占有率逐年上升，已成为正畸行业的重要增长点。在发达国家，正畸治疗已经成为一种普及的口腔保健服务。美国正畸协会(AAO)的数据表明，美国约有20%的儿童和青少年接受过正畸治疗，成年人接受正畸治疗的比例也在逐年上升。随着全球正畸市场的不断扩大，中国正畸市场的发展前景被广泛看好。然而，我国正畸行业仍处于发展阶段，

市场潜力巨大。据统计，我国目前正畸市场规模仅为美国的 1/3，且正畸治疗普及率远低于发达国家。

“Envista 盈纬达”是全球大型口腔设备及耗材研发与制造企业之一，拥有 30 多个卓越口腔品牌。通过持续创新的产品、技术与解决方案，为全球 100 多万专业人士提供包括种植牙、口腔正畸与数字成像技术等专业产品与服务，满足口腔医生在诊断、治疗和预防口腔疾病以及微笑美学方面约 90% 以上的需求。盈纬达(苏州)医疗器械有限公司成立于 2013 年 11 月 19 日，曾用名卡瓦科尔牙科医疗器械(苏州)有限公司，注册地位于苏州高新区锦峰路 8 号 18 号楼一层二层，经营范围为研发、设计、生产、销售医疗器械及维保设备等。

为满足日益增长的牙齿种植及正畸需求，国内外种植牙及正畸托槽生产企业纷纷加大研发投入，推出各种新型托槽产品。盈纬达(苏州)医疗器械有限公司拟投资 27000 万元，利用租赁的苏州浒墅关经济技术开发区永安路 122 号 19 栋 D03、D04 单元和 20 栋 E01 单元预留区域以及 20 栋附属用房一、二，建设年产牙科种植体 60 万颗，正畸托槽矫治器 50 万套项目。

本项目已于 2025 年 12 月 5 日取得苏州浒墅关经济技术开发区管理委员会出具的《江苏省投资项目备案证》，项目代码：2512-320544-89-01-971343，备案证号：苏浒管审项备[2025]263 号（见附件 1）。

1.2. 建设项目特点

（1）本项目利用租赁车间的预留区域进行扩建，不新增用地。根据《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》等，项目租用地为规划的工业用地，符合土地利用规划要求。

（2）本项目从事牙科种植体和正畸托槽矫治器的生产，行业类别为 C3589 其他医疗设备及器械制造。符合国家及地方的产业发展政策，已完成备案手续。与苏州高新区浒墅关经济技术开发区的产业定位不违背，满足环境准入要求。

（3）本项目位于苏州浒墅关经济技术开发区内，区内水、电等配套基础设施完善，可充分依托区内基础设施。

（4）项目所在地位于太湖流域三级保护区，厂内排水实现雨污分流、清污分流。扩建项目产生的各种废液均分质分类收集，作为危废委托有资质单位处理；

仅新增的纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水直接接管浒东水质净化厂处理，符合清洁生产和循环经济理念，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

(5) 扩建项目涉及颜色编码和钛结合工艺，属于为产品自身配套的表面处理工段，不涉及《省政府办公厅转发省环保厅等部门关于切实加强重金属污染防治工作实施意见的通知》(苏政办发[2011]42号)中“铅、汞、铬、镉和类金属砷5种重金属”。

(6) 对照《鼓励外商投资产业目录（2025年版）》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2024年版)》、《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年）》(苏办发[2018]32号)，扩建项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，符合相关要求。

1.3. 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等相关环保法律、法规规定，本项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》（生态环境部令 第16号），本项目牙科种植体和正畸托槽矫治器制造涉及的颜色编码和钛结合工序属于阳极氧化，参照“三十二、专用设备制造业 35 医疗仪器设备及器械制造 358”中“有电镀工艺的”，因此本项目应编制环境影响评价报告书。为此盈纬达(苏州)医疗器械有限公司于2025年12月10日委托中升太环境技术（江苏）有限公司承担了《盈纬达(苏州)医疗器械有限公司牙科种植体和正畸托槽矫治器扩建项目》环境影响评价工作。我单位接受委托后，组织有关专业人员赴现场进行踏勘、收资。听取了建设方对公司概况、工程设想等内容的介绍，踏勘了本工程周围环境现状，收集了评价区域内的基础资料等。在调研与资料整理过程中，及时向当地环保行政主管部门征求意见，并与协作单位积极沟通、开展环境质量现状监测和相关专题工作，于2026年3月编制完成了该项目的环境影响报告书，为项目建设提供环保技术支持，为环保主管部门提供审批依据。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)等相关技术规范的要求，本次环境影响评价的工作过程及程序见图 1.3-1。

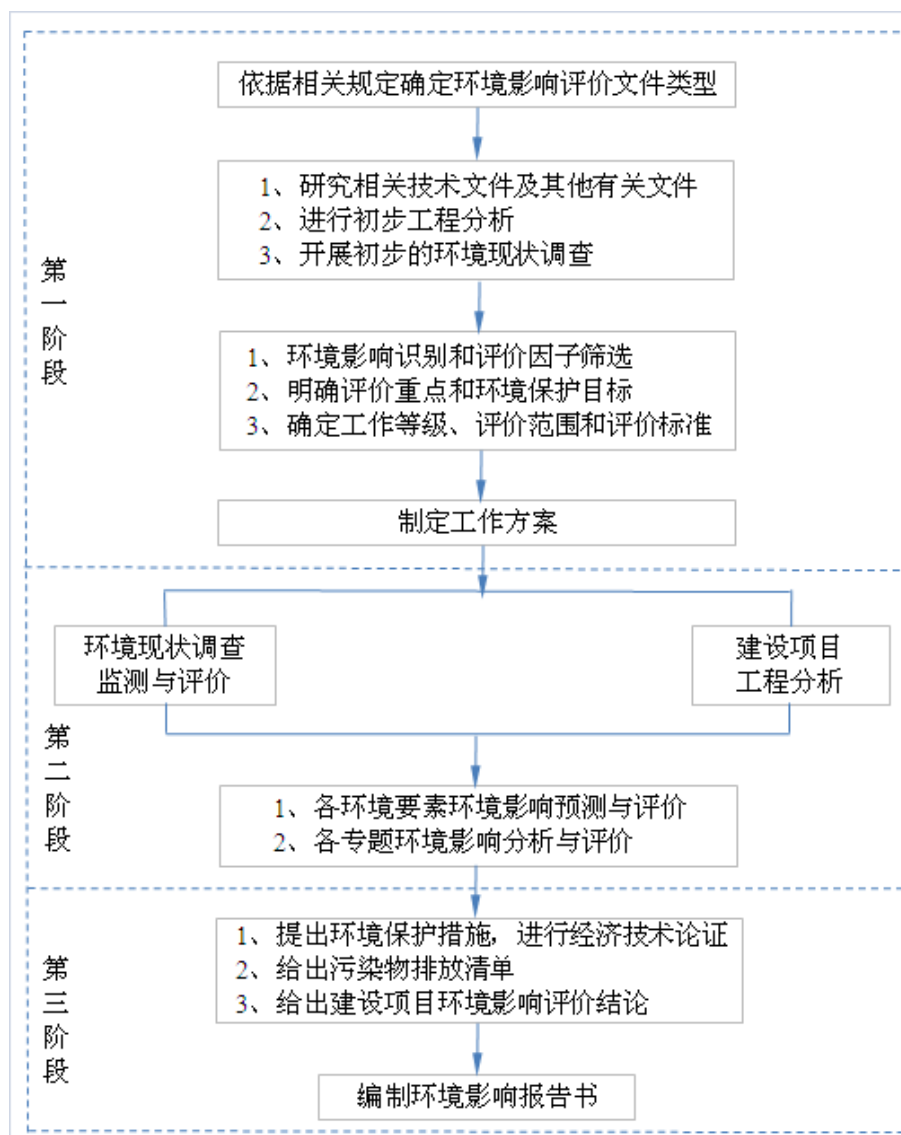


图1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4. 分析判定相关情况

根据项目分析判定的相关情况，其初筛分析详见表 1.4-1。

表 1.4-1 项目初步筛查情况分析

序号	分析项目	分析结论
1	产业政策及行业准入条件	<p>本项目从事牙科种植体和正畸托槽矫治器的制造，产品分别用于牙齿的修复与矫正；对照《国民经济行业分类与代码》(GB/T4754-2017, 2019年修改)，该项目属于“C3589 其他医疗设备及其器械制造”。</p> <p>①项目产品不属于《鼓励外商投资产业目录（2025年版）》中鼓励类，不属于《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2024年版)》的类别；</p> <p>②对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号），本项目产品属于允许类；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年）》（苏办发[2018]32号）中类别</p> <p>③本次利用租赁车间的预留区域进行扩建，不新增用地，符合《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》；</p> <p>④对照《医疗器械分类规划》(国家食品药品监督管理总局令第15号),本项目</p>

		<p>产品牙科种植体和正畸托槽矫治器分别属于第 III 类医疗器械和第 II 类医疗器械，企业拟根据《医疗器械监督管理条例》，对本项目的第二类、第三类医疗器械上市前进行产品的注册和备案，待通过进行现场检查，评估生产环境、设备、人员等是否符合标准后方可申请生产许可证进行产品的生产，因此，项目满足《市场准入负面清单(2025年版)》，本项目不属于禁止事项、包括有关资格的要求和程度、许可要求等许可准入事项；</p> <p>⑤对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录(2024年本)》（苏发改规发[2024]4号），本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类，为允许类；</p> <p>⑥对照《江苏省“两高”项目管理录(2025年版)》（苏发改规[2025]4号），本项目不属于“两高”项目。</p>
2	产业定位相符性	<p>本项目主要从事牙科种植体和正畸托槽矫治器制造，与苏州高新区浒墅关经济技术开发区的产业定位不违背。</p>
3	选址与用地规划	<p>本项目位于浒墅关经济技术开发区内，拟利用租赁车间的预留区域进行扩建，不新增用地；根据《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）》《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》和项目租赁车间土地证等，项目所在地为工业用地，即用地与规划相符。</p>
4	总量指标合理性及可达性分析	<p>本项目新增的废气污染物总量在苏州高新区内平衡；新增的废水污染物接管至浒东水质净化厂处理，总量在浒东水质净化厂内平衡；项目各类固体废物均妥善处理，对周围环境影响不大。</p>
5	基础设施建设情况	<p>项目所在的浒墅关经济技术开发区内配套有完善的给排水、供气、供电等基础设施，可以满足本项目建设的需求。</p>
6	与三线一单对照分析	<p>生态保护红线</p> <p>①对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），最近的“西塘河(应急水源地)饮用水水源保护区(位置：西塘河应急水源取水口南北各1000米，以及两岸背水坡堤脚外100米范围内的水域和陆域)”边界约4km，不在该饮用水源保护区内；</p> <p>②对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《苏州高新区（虎丘区）2023年度生态空间管控区域调整方案》、《江苏省自然资源厅关于苏州高新区（虎丘区）2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2023]664号），距租赁车间较近的生态空间管控区为项目所在地东面的西塘河重要湿地、西塘河清水通道维护区（高新区），距离分别约为1.89km、2.37km，项目所在地不属于上述生态管控区内。</p> <p>③对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》（环办环评函[2023]81号）和《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目符合相关要求。</p> <p>④对照《江苏省生态空间管控区域管理办法》（苏政办规[2026]1号）、《江苏省生态环境分区管控实施方案》（苏政办发[2025]1号）、“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”出具生态环境分区管控综合查询报告结果（附件13），项目不占用生态保护红线和生态空间管控区域；</p> <p>环境质量底线</p> <p>①根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》，2024年苏州市区臭氧(O₃)日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超过二级标准，判定苏州市区为不达标区域。根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》，通过优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系……等措施，到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上。根据现状引用监测报告，项目所在区域大气环境质量满足相应的功能区标准要求。</p> <p>②根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》，2024年，京杭大运河(苏州段)水质稳定在优级水平。根据现状调研结果，本项目纳污河流京杭运河环境质量各水质因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标</p>

	准。 ③噪声现状监测结果表明，项目厂界、敏感目标各监测点昼夜间环境噪声分别达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3类和2类标准。 ④各监测点位土壤环境质量能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的第二类用地筛选值。 ⑤地下水现状监测结果表明，项目所在区域除D1~D2点位汞、D3点位锰、D2~D3点位耗氧量（CODMn）符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV类外；其余点位的其余监测因子监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I~III类标准。
资源利用上限	本项目不新增用地；使用的自来水来自市政供水管网，项目用电由市政电网供应，区域基础设施完善，项目建设不超过区域资源上限要求。
环境准入负面清单	<p>本项目从事牙科种植体和正畸托槽矫治器制造，与浒墅关经济技术开发区的产业定位不违背。</p> <p>①对照国家发展改革委、商务部《市场准入负面清单(2025年版)》，本项目不在禁止准入类和限制准入类项目中；</p> <p>②对照《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件，长江办[2022]7号），本项目位于永安路122号，远离风景名胜区、自然保护区等，不在饮用水源一级、二级保护区沿岸和岸线；不在长江干、支流一公里范围内；不属于禁止建设的内容；</p> <p>③对照《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》及环境影响跟踪评价，本项目不属于负面清单中禁止建设内容；</p> <p>④本项目不属于《苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》中“严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和两高行业低效低端产能”的内容；</p> <p>⑤对照《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》、《苏州市2022年淘汰落后产能工作要点》，本项目不属于淘汰落后生产工艺装备重点行业领域；</p> <p>⑥对照《市政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》（苏府[2022]51号），本项目生产工艺采取自动化，符合苏府[2022]51号的要求；</p>
清洗剂、油墨合理性分析	本企业不在3130家企业名单内，且项目不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业，属于C3589其他医疗设备及器械制造，所使用的溶剂型清洗剂、乙醇均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中相关限值要求，使用628油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），同时出具了不可替代论证说明。项目建设与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号）相符。

1.5. 关注的主要环境问题及环境影响

本次评价主要关注的环境问题是建设项目建设过程及投入营运后主要污染物的产生、控制。

1、通过规划相容性分析，评价本项目是否符合项目地区的产业导向及功能定位，是否符合规划环评要求。

2、通过工程分析，分析项目运营期废水、废气、噪声是否达标排放。固体废物是否按环境管理要求合理处置，确保不产生二次污染；项目是否满足总量控制要求。

3、分析项目运营过程中污染物对周围环境的影响范围和程度。

4、分析厂区各类环保治理措施可行性分析；项目环境风险及相关防范措施是否可接受。

1.6. 环境影响评价的主要结论

盈纬达(苏州)医疗器械有限公司牙科种植体和正畸托槽矫治器扩建项目，符合国家及地方产业政策，选址及建设内容符合苏州高新技术产业开发区开发建设规划要求和产业定位；在落实本报告书提出的污染防治措施后，项目的废气、废水、噪声、固废等污染物均可以实现达标排放，满足总量控制指标的要求；经预测，项目废气、废水、噪声、固废等污染物对区域环境影响可接受；未有公众对本项目的建设提出反馈意见；在严格实施本次评价提出的风险防范、风险应急预案的前提下，项目的环境风险可防范。从环境保护的角度而言，本次环评认为项目建设实施是可行的。

2. 总则

2.1. 编制依据

2.1.1. 国家法规和政策

(1) 《中华人民共和国生态环境法典》，2026年3月12日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过，2026年8月15日起施行；

(2) 《中华人民共和国节约能源法》，国家主席令第77号，2018.10.26修订并施行；

(3) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令2017年第682号），2017年10月1日起施行；

(4) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第16号），2021年1月1日施行；

(5) 《太湖流域管理条例》（国务院令第604号），2011年11月1日起施行；

(6) 《太湖流域水环境综合治理总体方案》，发改地区[2022]959号，2022年6月22日；

(7) 《中华人民共和国长江保护法》，2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，自2021年3月1日起施行；

(8) 《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》，国发[2021]4号；

(9) 《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部 部令 第24号），2022年2月8日起施行；

(10) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》（国家发展和改革委员会第7号令），2023年12月27日发布，2024年2月1日实施；

(11) 国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号），2023年12月7日发布实施；

(12) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号）；

(13) 《中华人民共和国危险化学品安全法》已于2025年12月27日由第十四届全国人大常委会第十九次会议通过，自2026年5月1日起正式施行；

(14) 《危险化学品安全管理条例》(国务院令第645号)，2013年12月7日修订；

- (15) 《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》（环办固体[2021]20号）；
- (16) 《国家危险废物名录（2025版）》，生态环境部、国家发展改革委、公安部、交通运输部、国家卫生健康委令第36号，自2025年1月1日起施行；
- (17) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）；
- (18) 《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》，国办函[2021]47号；
- (19) 《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号），2022年1月1日起施行；
- (20) 《固体废物分类与代码目录》，生态环境部，公告2024年第4号，2024年1月22日；
- (21) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77号，2012年7月3日；
- (22) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98号，2012年8月7日；
- (23) 关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知，环发[2015]4号，2015年1月8日；
- (24) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号），2014年12月31日；
- (25) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环发2013[31]号）；
- (26) 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号），2021年8月4日；
- (27) 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知，（环大气[2019]53号），2019年6月26日；
- (28) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）；
- (29) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；
- (30) 《排污许可管理办法》（2024年4月1日生态环境部令第32号，2024年7月1日实施）；

(31) 《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》(工信部联节[2017]178号);

(32) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，2022年1月19日印发;

(33) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）;

(34) 《市场准入负面清单(2025年版)》（发改体改规〔2025〕466号），2025年4月16日发布并施行;

(35) 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评[2025]28号);

(36) 《医疗器械监督管理条例》（国令第739号），2021年16月1日起实施。

2.1.2. 地方法规和政策

(1) 《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订），2021年9月29日修订;

(2) 《江苏省水污染防治条例》，2021年9月29日修订;

(3) 《江苏省大气污染防治条例》（2018年修订），江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于2018年3月28日修订，自2018年5月1日起施行;

(4) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年修订），江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于2018年3月28日修订，自2018年5月1日起施行;

(5) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年修订），江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于2018年3月28日修订，自2018年5月1日起施行;

(6) 《江苏省土壤污染防治条例》，2022年3月31日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过，2022年9月1日起施行;

(7) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办[2022]82号）;

(8) 《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》，苏政办发[2012]221号，江苏省人民政府办公厅;

(9) 《省政府办公厅关于印发江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》(苏政办发[2018]44号);

- (10)《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号)；
- (11)《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)；
- (12)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122号)；
- (13)《江苏省生态环境保护条例》，2024年5月10日实施；
- (14)《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》(苏政发[2014]1号)，2014年1月6日发布；
- (15)《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》(苏环办[2014]128号)，2015年7月2日发布；
- (16)《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第119号)，自2018年5月1日起施行；
- (17)《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》(苏政发[2015]175号)，2015年12月28日发布；
- (18)《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》(苏环办〔2023〕144号)；
- (19)《江苏省2020年挥发性有机物专项治理方案》(苏大气办[2020]2号)；
- (20)《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第119号)；
- (21)《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办[2021]2号)；
- (22)《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》(苏环办[2014]294号)；
- (23)《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》(苏环办[2018]18号)；
- (24)关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办[2024]16号)，2024年1月29日；
- (25)《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》，苏环办[2021]207号，2021年7月6日；
- (26)《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办[2022]338号)；
- (27)《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》(苏环办[2016]185号)；

- (28) 《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020);
- (29) 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101号), 江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅;
- (30) 省生态环境厅《关于印发江苏省突发环境事件隐患排查治理行动工作方案的通知》(苏环办[2022]86号), 2022.3.10;
- (31) 《全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》(苏发[2018]24号)
- (32) 江苏省生态环境厅《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》(苏环办[2020]16号);
- (33) 《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》苏环办[2019]36号;
- (34) 《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》(环办环评函[2023]81号);
- (35) 关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》的通知(苏污防攻坚指办[2023]71号);
- (36) 省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)江苏省实施细则》的通知(苏长江办发[2022]55号), 2022年6月15日;
- (37) 省生态环境厅关于印发《江苏省污染源自动监控管理办法(试行)》的通知, 苏环发[2021]3号, 2021年11月11日;
- (38) 《江苏省生态环境保护条例》, 2024年3月27日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第八次会议通过, 2024年6月5日起施行;
- (39) 江苏印发《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》, 2022年1月24日;
- (40) 《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》(苏环发[2023]5号);
- (41) 《市政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》(苏府[2022]51号);
- (42) 《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》;

(43) 《关于印发<苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见>的通知》，苏环管字[2019]53号；

(44) 关于印发《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》的通知，苏环办字[2024]71号，2024年10月4日；

(45) 《市政府关于印发<苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）>的通知》，苏府[2019]19号；

(46) 苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》。

2.1.3. 环评导则及技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)，2017.1；
- (2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，2019.3.1；
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，2018.12.1；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，2021.12.24；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，2016.1.7；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(H169-2018)，2019.3.1；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，2019.7.1；
- (8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；
- (9) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；
- (10) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
- (11) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)；
- (12) 《国家危险废物名录（2025年版）》，2025年1月1日起施行；
- (13) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)；
- (14) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025)；
- (13) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)；
- (14) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (15) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；
- (16) 《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)；
- (17) 《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ 984-2018)；

- (18) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (19) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018);
- (20) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021);
- (21) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022);
- (22) 《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部公告 2021 年第 82 号)。

2.1.4. 其它相关资料

- 1、项目环评报告编制委托书和合同;
- 2、《盈纬达(苏州)医疗器械有限公司牙科种植体和正畸托槽矫治器扩建项目备案证》(备案证号:苏浒管审项备[2025]263号);
- 3、现有项目环境影响报告表及环评批复;
- 3、建设单位提供的其它相关资料。

2.2. 评价目的及工作原则

2.2.1. 评价目的

评价目的和意义在于从环境保护角度论证工程和其选址的可行性、污染防治措施的可靠性及其环境经济损益、实施环境监管监测要求与公众信任度,反馈于工程建设,以促进清洁生产-循环经济和“三同时”、“三效益”的统一,维护生态平衡,实施可持续发展战略,并为今后企业的环境管理和发展提供科学依据。具体地达到:

- (1) 通过环境现状调查、监测,分析环境功能现状和承载力,了解环境现状存在的主要问题,为项目的环境影响评价提供背景值和对比性的基础资料;
- (2) 通过建设项目的工程分析明确项目工程及其污染排放特征,论证项目的环保措施及其技术、经济可行性和对策建议;
- (3) 预测评价项目实施后对区域环境可能造成的影响程度和范围,分析项目对环境影响的经济损益,提出满足环境功能目标的总量控制值、优化的环保措施和评价后监督管理及监测要求,以减少或减缓由于工程建设对环境可能造成的负面影响;
- (4) 明确项目的环境影响评价结论,为项目运营期环境管理以及区域经济发展、城市建设及环境规划提供科学依据,实现可持续发展战略。

2.2.2. 评价工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

a) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

b) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

c) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3. 环境影响识别与评价因子筛选

2.3.1. 环境影响识别

建设项目在施工期和运行期对当地的自然环境、生态环境、社会环境及生活质量等环境资源均会产生一定的影响，只是在不同的时段，其影响的程度和性质不同。经过对环境资源特征和对项目的工程分析，得出本项目对环境资源的环境影响识别矩阵。

本项目拟利用现有租赁厂房的预留区域新增设备进行扩建。主要为运营期的影响，运营期的各种活动所产生的污染物对环境资源的影响是长期的，且影响程度大小有所不同，根据项目的特征及“三废”排放状况的分析，本项目运营期的环境影响主要体现在对大气环境、声环境和地表水环境等方面。在评价时段内，对周围环境影响主要为废气、废水，其次是固体废物及噪声等。项目建成后的环境影响因子的识别结果见表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 环境影响因素识别表

时期	环境	自然环境					生态环境				社会环境					
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域生物	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划	
施工期	施工废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	施工扬尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	施工噪声	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	渣土垃圾	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	基坑开挖	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
运行期	废水排放	0	-1LD	-2LI	0	0	0	-1LI	-1LI	0	0	0	0	0	0	
	废气排放	-2LD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1LD	0	-1LD	0	
	噪声排放	0	0	0	0	-1LD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	固体废物	0	0	-1LI	-2LD	0	0	0	0	0	0	0	-1SD	0	-1SD	0
	事故风险	-2SD	-1SD	-1SI	-2SD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

备注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“D”、“I”分别表示直接、间接影响。

2.3.2. 评价因子筛选

根据业主提供的原辅材料和生产工艺流程，结合本地区的环境现状以及相关的标准，确定项目的环境评价因子如下：

表 2.3.2-1 环境影响评价因子

评价内容	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、硫酸雾；	硫酸雾、颗粒物、非甲烷总烃	颗粒物、VOCs
地表水环境	pH、SS、COD、氨氮、总磷	pH、SS、COD	COD
地下水环境	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氯化物、硫酸盐、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性固体、耗氧量(COD _{Mn})、总大肠菌群、细菌总数； 镍、铜、锌、水温、色度；	/	/
土壤环境	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中 45 项基本项目； 特征因子：pH、石油烃、钛；	COD； 酸沉降；	/
环境风险	/	/	/
声环境	等效连续 A 声级		/
固体废物	工业固废、生活垃圾		固废排放量

2.4. 环境功能区划与评价标准

2.4.1. 环境功能区划

1、地表水环境功能区划

根据省生态环境厅省水利厅关于印发《江苏省地表水环境功能区划(2021-2030年)》(苏环办[2022]82号)，项目污水纳污河道浒东运河、京杭运河分别执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中 III 类、IV 类水质标准。

2、大气环境功能区划

根据《苏州市环境空气质量功能区划》，项目所在地区大气环境功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段的二级浓度限值标准。

3、声环境功能区划

项目租用厂房位于苏州高新区浒墅关经济技术开发区，用地属于工业用地，根据《苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）》（苏府[2019]19号），项目所在地声环境功能区划为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区。

4、地下水环境

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）进行分级评价。

5、土壤环境

本项目租用厂房所在地用地性质为工业用地（M），土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。

2.4.2. 环境质量标准

1、环境空气质量标准

项目所在区域为二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}、NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；特征因子硫酸雾参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐值。

大气环境质量主要指标见表 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 环境空气质量评价标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60/20	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026）二级标准 表 1、表 2
	日均值	150/50		
	1 小时平均	500/150		
颗粒物（粒径小于等于 10μm，PM ₁₀ ）	年平均	60/50		
	日均值	120/100		
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm，PM _{2.5} ）	年平均	30/25		
	日均值	60/50		
NO ₂	年平均	40/30		
	日均值	80/50		
	1 小时平均	200/200		
O ₃	日最大 8 小时平均	160/160		
	1 小时平均	200/200		
CO	24 小时平均	4/4	mg/m ³	
	1 小时平均	10/10		
氮氧化物（NO _x ） （以 NO ₂ 计）	年平均	50/40	μg/m ³	
	日均值	100/70		
	1 小时平均	250		

硫酸雾	24 小时平均	100	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附 录 D
	1 小时平均	300		
TVOC	8 小时平均	600	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m^3	

说明：“/”前为过渡阶段浓度限值；自 2026 年 3 月 1 日起至 2030 年 12 月 31 日，执行过渡阶段浓度限值，自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施浓度限值。

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水环境功能区划(2021-2030 年)》(苏环办[2022]82 号)，本项目纳污河道浒东运河（原龙华塘）、京杭运河水质分别执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的 III 类、IV 类水质标准。具体见表 2.4.2-2。

表 2.4.2-2 地表水环境质量标准限值表

保护对象	标准	取值表号	标准级别	指标	限值	单位
京杭运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1	IV 类	pH	6~9	—
				COD	30	mg/L
				SS	80	mg/L
				NH ₃ -N	1.5	mg/L
				TP	0.3	mg/L
				TN（湖、库，以 N 计）	1.5	mg/L
浒东运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1	III 类	pH	6~9	—
				COD	20	mg/L
				SS	80	mg/L
				NH ₃ -N	1.0	mg/L
				TP	0.2	mg/L
				TN（湖、库，以 N 计）	1.0	mg/L

说明：SS 参照《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)水田作物。

3、声环境质量标准

本项目位于苏州高新区浒墅关经济技术开发区内，根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定(2018 年修订版的通知)》（苏府[2019]19 号），项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准、200m 范围内敏感目标执行 2 类声环境功能区标准。

表 2.4.2-3 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	表 1 3 类	dB (A)	65	55
吴县中学（浒墅关校区）、 金桐湾丹景廷、旭辉香澜 雅苑、中吴红玺		表 1 2 类	dB (A)	60	50

4、地下水环境质量标准

项目所在苏州高新区区域地下水尚未分级，项目所在区域地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准，详见表 2.4.2-4。

表2.4.2-4 地下水质量标准限值（单位：mg/L，pH无量纲）

序号	评价因子	I类	II类	III类	IV类	V类
感官性状及一般化学指标						
1	pH（无量纲）	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9.0	<5.5, >9
2	色度	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
3	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
4	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
5	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
7	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
8	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
9	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5
10	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	>5.0
11	铝	≤0.01	≤0.05	≤0.2	≤0.5	>0.5
12	挥发酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
13	耗氧量 (COD _{Mn})	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
14	氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
15	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
16	硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.20	>0.10
17	阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
毒理学指标						
18	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
19	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
20	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
21	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
22	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
23	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
24	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
25	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
26	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
27	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.1
微生物指标						
28	总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
29	菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

5、土壤环境质量标准

项目所在地土壤环境质量执行土壤评价标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地，具体见表2.4.2-5。

表2.4.2-5 土壤环境质量标准 (单位: mg/kg)

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬(六价)	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	15	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700
特征因子					
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	826	4500	5000	9000

2.4.3. 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

(1) 营运期大气污染物排放标准

①有组织废气排放标准

DA001 排气筒：扩建项目点墨位于 19 幢 D 单元，该过程产生的非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）；鉴于点墨废气依托现有废气治理设施和排气筒，对照现有已批复该排气筒非甲烷总烃有组织排放浓度和速率执行的《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 限值，本次点墨新增非甲烷总烃从严执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）；

DA003 排气筒：扩建项目脱脂、探伤过程产生的非甲烷总烃有组织排放浓度和速率执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；

DA004 排气筒：扩建项目颜色编码、钛结合过程产生的硫酸雾有组织排放浓度参照《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中的标准限值；单位产品基准排气量执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 6 限值。

DA005 排气筒：扩建项目机加工过程产生的非甲烷总烃（油雾废气）有组织排放浓度和速率执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；

②厂界无组织废气排放标准

厂界无组织废气硫酸雾、颗粒物和 非甲烷总烃的监控点浓度限值执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值。

大气污染物有组织和无组织排放标准具体详见表 2.4.3-1。

表 2.4.3-1 大气污染物排放标准

排气筒编号	污染物名称	排气筒(m)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	标准来源	对应工段
DA001	非甲烷总烃	25	50	1.8	4.0	《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)表1	点墨
	TVOC ^②		70	2.5	/		
DA003	非甲烷总烃	25	60	3	4.0	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表3	脱脂清洗、探伤检测、激光打标
	颗粒物		20	1.0	0.5		
DA004	硫酸雾	25	15 ^①	/	0.3	参照《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5；《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3	颜色编码、钛结合
DA005	非甲烷总烃	25	60	3	4.0	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表3	CNC

说明：①根据《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)4.2.5排气筒高度要求高出周围200m半径范围内的建筑5m以上，不能达到该高度要求的排气筒，应按排放浓度限值的50%执行；
②TVOC待国家污染物监测技术规定发布后实施。

表 2.4.3-2 单位产品基准排气量

工艺种类	基准排气量, m ³ /m ² (镀件镀层)	排气筒计量位置
阳极氧化(本项目对应钛结合)	18.6	车间或生产设施排气筒

说明：本项目对应的颜色编码、钛结合参照阳极氧化执行。

③厂内无组织废气排放标准

企业厂区内VOCs无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中表A.1中特别排放限值。具体详见表2.4.3-3。

表 2.4.3-3 企业厂区内 VOCs 无组织排放限值 (单位: mg/m³)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 施工期大气污染物排放标准

本项目利用现有预留用地新增20栋附属用房一和附属用房二，施工期产生的扬尘排放浓度限值执行《施工场地扬尘排放标准》(DB4437-2022)表1标准。具体见表2.4.3-4。

表 2.4.3-4 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/(μg/m ³)
TSPa	500
PM ₁₀	80

a、任一监控点(TSP 自动监测)自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时, TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。

b、任一监控点(PM₁₀ 自动监测)自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过限值。

2、废水污染物排放标准

生产废水：扩建项目产生的纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水直接接管至浒东水质净化厂处理，执行浒东水质净化厂的接管标准。

浒东水质净化厂属于“城镇污水处理厂”，因此浒东水质净化厂尾水 COD、氨氮、总氮、总磷排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发[2018]77 号)表 1 苏州特别排放限值标准，pH、SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1 标准。

具体详见表 2.4.3-5。

表 2.4.3-5 废（污）水排放标准限值

类别	执行标准	标准级别	指标	单位	标准限值
扩建项目排口	《污水综合排放标准》(GB8798-1996)	/	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)	表 3	单位产品基准排水量(镀件镀层)	L/m ²	100(单层镀)
浒东水质净化厂排口	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发[2018]77 号)	表 1 苏州特别排放限值标准	COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5(3)
			总磷	mg/L	0.3
			总氮	mg/L	10
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)	表 1	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10

注：括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

本项目利用现有租赁车间的预留区域新增设备进行扩建，施工期设备安装等产生的噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)，具体限值见表2.4.3-8。

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，具体限值见表2.4.3-9。

表2.4.3-8 建筑施工场界环境噪声排放限值

种类	执行标准	标准值	
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2025)	昼间	70dB (A)
		夜间	55dB (A)

表2.4.3-9 厂界噪声评价标准

适用范围	执行标准	功能区名称	标准值 dB(A)	
			昼间	夜间
项目各厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	65	55

4、固体废物污染控制标准

一般工业固废储存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定执行。

项目产生的危险废物在收集、贮存、运输过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办字[2019]222号)以及《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中的相关规定。

2.5. 评价重点及评价等级

2.5.1. 评价重点

根据区域环境特点、项目污染特征和环境管理等方面的要求，确定项目环境影响评价工作的重点为：工程分析、污染防治措施及其可行性论证、运营期环境影响评价及环境风险评价。

2.5.2. 评价工作等级

1、大气环境影响评价等级

根据建设项目工程分析结果，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录A推荐模型中估算模型AERSCREEN在考虑地形，不考虑建筑物下洗、岸边烟熏情况下，分别计算项目各污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级，大气环境影响评价等级判别具体见表2.5.2-1。

表 2.5.2-1 大气环境影响评价等级判别表

评级工作等级	评价工作等级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

扩建项目有组织废气主要对 DA001、DA003~DA005 排气筒进行预测；无组织面源 19 栋 D03、D04 单元生产车间、20 栋 E01 单元生产车间以及 20 栋附属用房一进行预测。经预测软件计算，项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果见表 2.5.2-2。

表 2.5.2-2 扩建项目 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称		评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)	判定评价等级
有组织	DA001	非甲烷总烃	2000	0.00762	3.81E-04	/	三级
	DA003	非甲烷总烃	2000	0.0882	0.01	/	三级
	DA004	硫酸雾	300	0.0338	0.01	/	三级
	DA005	非甲烷总烃	2000	2.35	0.12	/	三级
无组织	19 栋 D03、D04 厂房	非甲烷总烃	2000	0.163	0.01	/	三级
	20 栋 E01 单元厂房	颗粒物	900	0.01059	1.18E-03	/	三级
		非甲烷总烃	2000	1.76	0.09	/	三级
20 栋附属用房一	硫酸雾	300	0.579	0.19	/	三级	

备注：根据 HJ2.2-2018 第 5.3.2.1 章节， C_{oi} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级标准限值，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

综合以上分析，扩建项目 P_{\max} 最大值出现为面源 20 栋附属用房排放的硫酸雾， P_{\max} 值为 0.19%， C_{\max} 为 $0.579\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，且项目不属于高耗能行业的多源项目或使用高污染燃料为主的多源项目，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

2、地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），评价等级的确认是根据建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级见下表。

表 2.5.2-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ；水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

注：仅涉及清净水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境指标标准要求的，评价等级为三级 A。

扩建项目生产过程产生的各种废液均作为危废委托有资质单位处理；仅新增的纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水经市政污水管网接入浒东水质净化厂集中处理，达标尾水排至浒东运河（原龙华塘），最终汇至京杭运河。

综上所述，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中 5.2.2.2 的相关规定，本项目废水排放方式为间接排放，确定地表水环境影响评价等级为三级 B。因此，本项目不做水环境影响预测，只进行水环境现状评价和废水接管可行性分析。

3、声环境影响评价等级

本项目所在地声环境功能区域为 3 类区，区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区，项目建设前后噪声级变化程度不大(3dB(A)以下)，项目建成后受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，确定项目声环境影响评价等级为三级。

4、环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，通过建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度确定环境风险潜势，再按照下表确定评价工作等级。

表 2.5.2-4 项目环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

通过分析可知（详见本报告书第 3.3.4 章节），扩建后全厂项目危险物质数量与临界量比值 Q 值为 0.6355，属 $Q < 1$ ，判定项目风险潜势为简单分析。

5、地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中相关规定，地下水环境敏感程度分级一览表及评价工作等级判定依据见表 2.5.2-5、表 2.5.2-6 所示。

表 2.5.2-5 地下水评价工作等级分级表

项目分类 敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

表 2.5.2-6 地下水环境敏感程度分级表

分级	项目场地的地下水环境敏感特征	本项目区域特征	等级
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	项目周边无集中式饮用水水源准保护区、国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区及其补给径流区、分散式饮用水水源地、特殊地下水资源保护区以外分布区等。	不敏感
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源地，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。		
不敏感	上述地区之外的其它地区		

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

扩建项目从事牙科种植体和正畸托槽矫治器的生产，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A——地下水环境影响评价行业分类表，扩建项目属于I 金属制品中“53、金属制品加工制造”中“有电镀工艺的”，地下水环境影响评价类别为III类。且不涉及地下水环境敏感区。

因此，根据导则的评价工作等级表，确定扩建项目的地下水评价等级为三级。

6、土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，污染影响型项目土壤环境影响评价工作等级应根据评价项目类别、周边的土壤环境敏感程度进行划分。

表 2.5.2-7 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

扩建项目租用地位于永安路 122 号，属于苏州高新区浒墅关经济技术开发区内。根据现场勘查，项目北侧为标准厂房；南侧为永安路，隔路为居住区、学校；西侧及西北侧为已建的标准厂房；东侧隔永莲路为苏州明亮金属制品有限公司、万园机械工业小区；根据测绘材料，距离项目最近的敏感点为南面约 51.9m 处的金桐湾丹景廷。根据大气预测结论，最大落地浓度对应的距离内分布有居民和学校等，因此，本项目周边土壤敏感程度为“敏感”。

表 2.5.2-8 污染影响型评价工作等级划分表

评价等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

扩建项目利用现有租赁厂房预留部分进行扩建，不新增占地。该企业总占地面积 15119.27m²（折合 1.51hm²），故建设项目占地规模为小型（≤5hm²）。

根据企业产品方案及生产工艺，对照《国民经济行业分类与代码》(GB/T 4754-2017, 2019 年修改)，该项目属于“C3589 其他医疗设备器械制造(C3589)”行业。根据 HJ964-2018 附录 A“表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，该企业属于“制造业中‘金属制品’的有电镀工艺”，因此项目类别属于I类。

综合以上判定，确定土壤评价等级为一级。

7、生态环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)中相关规定，依据影响区域的生态敏感性和影响程度，将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和三级。符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久占地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求，不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

项目位于苏州高新区浒墅关经济技术开发区永安路 122 号，在《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》范围内，拟利用现有租赁厂房的预留区域等进行扩建，不新增用地；项目所在地不在生态环境管控区内，不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园等生态敏感区，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.6. 评价范围及环境敏感区

2.6.1. 评价范围

根据本项目大气、水、声环境等影响评价等级，参照《环境影响评价技术导则》要求，评价范围见表2.6.1-1：

表 2.6.1-1 项目评价工作等级及评价范围汇总

序号	环境因素	评价等级	评价范围
1	地表水环境	三级 B	以入河排放口为中心，半径 1km 的扇形区域；
2	大气环境	三级	不设置评价范围
3	声环境	三级	厂界外 1m~200m 范围内
4	环境风险	简单分析	不设置风险影响评价范围，参照三级评价取建设项目边界外 3km 范围
5	地下水	三级	以项目所在地为中心，周边 6km ² 范围
6	土壤	一级	占地范围内：全部
			占地范围外：1km
7	生态环境	简单分析	不设置评价范围

2.6.2. 环境敏感目标

1、环境空气保护目标

对照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中环境空气保护目标是指评价范围内按 GB3095 规定划分为一类区的自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域，二类区中的居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

扩建项目大气环境主要保护目标见表 2.6.2-1 及图 2.6-1。

表 2.6.2-1 项目大气/风险环境保护目标汇总表

序号 ^②	名称	坐标 (m) ^①		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
		X	Y					
1	青灯村	1703	1428	师生	约 2794 人	二类区	NE	1900
2	花野圩	2041	523	居民	约 690 人		NE	1800
3	盛埂上	2231	-143	居民	约 400 人		SE	2000
4	大船坊	2343	-642	居民	约 40 户		SE	2300
5	旭辉香澜雅苑	341	-27	居民	1151 户		SE	92
6	中吴红玺	341	-166	居民	725 户		SE	210
7	金桐湾丹景廷	35	-87	居民	796 户		S	40 ^③
8	金桐湾东区	412	-333	居民	694 户		SE	420
9	金桐湾西区	-20	-448	居民	928 户		S	405
10	星桐湾	-349	-511	居民	418 户		SW	620
11	吴县中学 (浒墅关校区)	-175	-186	师生	约 3600 人		SW	160
12	新浒花园四区	-468	-257	居民	1171 户		SW	440
13	新浒花园三区	99	-587	居民	2510 户		S	625
14	新浒花园二区	394	-1020	居民	1499 户		S	1100
15	新浒花园一区	657	-970	居民	2280 户		S	1100
16	楠香雅苑	1321	-1253	居民	1584 户		SE	1800
17	中海玉景湾	1841	-1473	居民	3900 户		SE	2400
18	璞玥风华	984	-1478	居民	1386 户		S	1800

19	苏州高新区杜蒙幼儿园	989	-1334	师生	约 600 人		S	1800
20	苏州高新区新浒幼儿园	518	-759	师生	约 600 人		SE	930
21	文正小学（敬恩校区）	667	-660	师生	约 1800 人		SE	905
22	嘉骏峰庭	221	-1299	居民	513 户		SW	1500
23	雅乐云庭	627	-2187	居民	1092 户		SW	2500
24	水语金成花园	369	-2023	居民	2276 户		SW	2200
25	南山柠府	171	-1800	居民	860 户		SW	2000
26	运河水岸花园	-86	-2098	居民	943 户		SW	2300
27	苏州高新区实验初级中学（文昌校区）	87	-2216	师生	约 1300 人		SW	2500
28	隽悦雅苑	-22	-1622	居民	1051 户		SW	1800
29	云熹花园	-240	-1830	居民	868 户		SW	2100
30	惠丰花园二区	-205	-1493	居民	1822 户		SW	2000
31	苏州高新区惠丰幼儿园	-478	-1632	师生	约 717 人		SW	1900
32	惠丰花园一区	-463	-1290	居民	1800 户		SW	1300
33	苏州大学附属第二医院（浒关院区）	-909	-1057	床位	618 张		SW	1500
34	保卫新村	-958	-794	居民	560 户		SW	1200
35	金辉浅湾雅苑	-1038	-1235	居民	1583 户		SW	1600
36	旭辉上河郡	-1062	-1934	居民	1727 户		SW	2200
37	上水雅苑	-1270	-1597	居民	1448 户		SW	2100
38	苏州高新区文昌实验幼儿园	-948	-2166	师生	约 500 人		SW	2500
39	水岸逸景花园	-1290	-2077	居民	558 户		SW	2500
40	鸿锦新苑	-1424	-1924	居民	341 户		SW	2500
41	文昌花园	-1607	-1795	居民	1263 户		SW	2400
42	时光印花园	-1370	-462	居民	706 户		SW	1300
43	上熙名苑	-1533	-422	居民	680 户		SW	1500
44	苏州高新区和祥幼儿园	-1469	-650	师生	约 540 人		SW	1500
45	韵动四季花园	-1860	-229	居民	1892 户		SW	1600
46	自在春晓花园	-1786	-402	居民	326 户		SW	1700
47	运河与岸	-1830	-625	居民	654 户		SW	1800
48	红叶幼儿园	-1885	-462	师生	约 360 人		SW	1900
49	红叶花园一区	-2048	-382	居民	972 户		SW	2000
50	红叶花园二区	-2271	-219	居民	414 户		W	2200
51	红叶花园三区	-2355	-31	居民	612 户		W	2200
52	苏州市浒墅关中心小学	-2123	-50	师生	约 1555 人		W	2000
53	苏州高新区特殊教育学校	-2152	108	师生	约 178 人		W	2100
54	运河印象花园	-2544	-491	居民	2220 户		W	2400
55	苏州高新区文星小学	-2668	-308	师生	约 1842 人		W	2500
56	浒墅关中心幼儿园	-2251	183	师生	约 451 人		NW	2200
57	苏州高新区实验初级中学文达校区	-2544	212	师生	约 1800 人		NW	2400
58	锦绣澜山峰誉庭	-2157	455	居民	710 户		NW	2100
59	锦绣澜山锦园	-2365	331	居民	710 户		NW	2200
60	陆家嘴锦绣澜山	-2469	564	居民	710 户		NW	2300

61	吴公村	-1503	1139	居民	605 户		NW	1400
62	万科金色里程	1871	-1854	居民	2659 户		SE	2600
63	宝邻苑	2168	-1587	居民	1150 户		SE	2680
64	苏州第十中学校 (金阊新城校区)	2168	-1834	师生	约 2300 人		SE	2850
65	藕巷新村	2059	-2047	居民	1008 户		SE	2900
66	宝祥苑	1727	-2112	居民	3044 户		SE	2780
67	宽阅雅苑	-384	-2508	居民	1402 户		SW	2750
68	苏州高新区浒墅关实验 幼儿园	-517	-2350	师生	约 1400 人		SW	2600
69	鸿文雅苑	-676	-2632	居民	4082 户		SW	2950
70	苏州高新区文昌实验小 学	-830	-2464	师生	约 2400 人		SW	2880
71	华美家园	-1117	-2270	居民	3615 户		SW	2720
72	名墅花园	-1077	-2786	居民	1575 户		SW	3000
73	鸿福花苑	•	-2498	居民	182 户		SW	3000
74	鸿兴花苑	-1424	-2424	居民	192 户		SW	3000
75	中建虹溪璟庭	-1528	-2320	居民	1649 户		SW	3000
76	阳山花苑一区	-2043	-1889	居民	4238 户		SW	2900
77	中南春风南岸	-2643	-1091	居民	985 户		SW	2600
78	苏州高新区文韵实验 幼儿园	-2445	-1116	师生	约 450 人		SW	2700
79	苏悦湾	-2351	-784	居民	834 户		SW	2400
80	熙和悦花园	-2886	-655	居民	1770 户		W	2800
81	苏州高新区文星幼儿园	-2925	-209	师生	约 450 人		W	2800
82	浒墅人家 2 区	-2930	-31	居民	1602 户		W	2800

注：①本次以租赁的 20 幢标准厂房的西南角设置为 (0,0),其 utm 坐标为 264065.309、3475415.569;

②上表中的序号与图 2.6-1 敏感目标分布图上序号一致。

③根据测绘资料，本项目 20 栋附属用房南边界距离金桐湾丹景廷最北边第一栋居民楼的距离为 51.9m。

2、地表水环境保护目标

项目周边地表水环境保护目标见表 2.6.2-2。

表 2.6.2-2 地表水环境敏感保护目标表

保护对象	保护内容	相对厂界				相对排放口			环境功能
		距离/m	坐标/°		高差	距离/m	坐标		
			X	Y			X	Y	
京杭运河 (最终纳污河道)	水质	1900	120°30'23.26"	31°22'30.43"	/	/	/	/	IV 类
浒东运河 (原龙华塘, 纳污河道)	水质	1200	120°30'26.81"	31°23'45.82"	/	/	/	/	III 类
永安河	水质	415	120°31'25.87"	31°23'28.17"	/	/	/	/	IV 类
思本桥河	水质	645	120°31'4.78"	31°23'47.52"	/	/	/	/	IV 类
牌永河 (雨水纳污河道)	水质	140	120°31'7.33"	31°23'31.22"	/	/	/	/	IV 类
杨安荡河	水质	540	120°31'38.38"	31°22'52.62"	/	/	/	/	IV 类
西塘河	水质	2400	120°32'41.24"	31°23'42.62"	/	/	/	/	III 类

注：本项目废水直接接管至浒东水质净化厂集中处理，不直接排入外环境。

3、声环境及生态环境保护目标

项目周边声环境和生态环境保护目标见表 2.6.2-3 和表 2.6.2-4。

表 2.6.2-3 项目声环境保护目标

序号	保护对象	空间相对位置/m			距厂界最近距离(m)	方位	保护内容	执行标准/环境功能区
1	金桐湾丹景廷	35	-87	3.4	51.9	南	居住区	GB3096-2008 2 类标准
2	旭辉香澜雅苑	341	-27	3.9	92	东南	居住区	
3	吴县中学 (浒墅关校区)	-175	-186	3.8	160	西南	学校	

注：本次以租赁的 20 幢标准厂房的西南角设置为 (0,0)。

表 2.6.2-4 项目其他环境保护目标

名称	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	保护内容	环境功能区
地下水环境	评价范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等				
生态环境	西塘河重要湿地	东	距生态空间管控区域范围边界 1.89km	重要湿地	江苏省生态空间管控区域规划
	西塘河清水通道维护区(高新区)	东南	距生态空间管控区域范围边界 2.37km	水源水质保护	
	西塘河(相城区)清水通道维护区	东	距生态空间管控区域范围边界 2.44km	水源水质保护	
	西塘河(应急水源地)饮用水水源保护区	东	距生态保护红线边界 4km	水源水质保护	江苏省国家级生态保护红线规划

2.7. 相关规划

2.7.1. 国土空间总体规划

2.7.1.1. 《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》

根据《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》及批复（国函[2025]8 号）：市域规划范围为苏州市行政辖区，包括吴江区、吴中区、相城区、姑苏区、苏州工业园区、虎丘区 6 个市辖区和张家港市、常熟市、太仓市、昆山市 4 个县级市。其中中心城区规划范围包括姑苏区行政辖区和吴江区、吴中区、相城区、苏州工业园区、虎丘区的部分地区，面积 849.49 平方千米。

到 2035 年，苏州市耕地保有量不低于 193.77 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 172.81 万亩；生态保护红线面积不低于 1950.71 平方千米，主要分布在太湖及其周边东山、西山、客隆山、天平山等水源涵养重要区域，阳澄湖、淀山湖、长漾等生物多样性富集区域；**城镇开发边界面积控制在 2651.83 平方千米以内，主要分布在苏州市中心城区，张家港、常熟、太仓、昆山四个县级市中心城区以及外围城**

镇组团：单位国内生产总值建设土地使用面积下降不少于 40%；用水总量不超过上级下达指标，其中 2025 年不超过 103.0 亿立方米。明确自然灾害风险重点防控区域，划定洪涝、地震等风险控制线以及绿地系统线、水体保护线、历史文化保护线和基础设施建设控制线，落实战略性矿产资源等安全保障空间。

对接国家“两横三纵”城镇化战略格局、国家农产品主产区和国家粮食安全产业带、“三区四带”生态屏障等国土空间开发保护要求，推动市域一体化发展，形成“一主四副双轴、一湖两带两区”的多中心、组团式、网络化的国土空间开发保护总体格局。“一主”指由吴江区、吴中区、相城区、姑苏区、苏州工业园区、虎丘区共同组成的苏州中心城区，是市域主中心。“四副”指张家港中心城区、常熟中心城区、太仓中心城区、昆山中心城区四个市域副中心。“双轴”指东西向沪宁发展轴和南北向通苏嘉发展轴是全市城镇空间和主要功能区集中布局的区域。“一湖”指太湖湖区。“两带”指长江经济带和大运河文化带。“两区”指长三角生态绿色一体化发展示范区(吴江片区)、环阳澄湖市域生态绿色一体化发展示范区。

2.7.1.2. 《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035 年）》

根据《苏州高新区(虎丘区)国土空间总体规划 2021-2035 年》及批复：拟将苏州高新区(虎丘区)建成全国一流高科技园区、产业科创主阵地、生态人文宜居城、苏州发展新中心。苏州高新区(虎丘区)耕地保有量不低于 2.5958 万亩(永久基本农田保护面积不低于 2.3196 万亩，含委托易地代保任务 0.5500 万亩)，生态保护红线面积不低于 121.4846 平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.2436 倍。

《苏州高新区(虎丘区)国土空间总体规划 2021-2035 年》回顾如下：

苏州高新区位于苏州西部，东临姑苏区、西临太湖。行政区域面积 333 平方公里，其中太湖水域 110 平方公里。下辖浒墅关、通安 2 个镇，狮山横塘、枫桥、东渚、镇湖 4 个街道和综合保税区。目前，高新区将全域优化为狮山商务创新功能片区、浒墅关先进制造功能片区和太湖科学城功能片区，全面推进中国式现代化“高新”实践。

1、战略引领展望新区发展愿望

战略定位：到 2035 年，将高新区建设成为世界一流高科技园区。打造：科技创新主阵地；高新产业集聚区；生态人文宜居城；苏州发展新中心。

规划期限：规划期至 2035 年；近期目标年为 2025 年，远景展望至 2050 年。

发展目标：2025 年，高质量发展走在前列，跻身全国一流创新型科技园区。2035 年，“强富美高”美好蓝图基本实现，全面迈进世界一流高科技园区行列。2050 年，中国式现代化样板区展示现实图景，全面建成世界一流高科技园区。

发展规模：到 2035 年，规划常住人口规模 120 万人。

2、开放协同描绘未来空间蓝图

（1）深化区域协同格局

①长三角一体化：把握长三角区域一体化发展新机遇，深度融入 G60 科创走廊、上海大都市圈建设，推进产业、科技和社会事业等领域协同联动，提升一体化发展水平。

②环太湖科创圈-沿沪宁产业创新带：发挥位于环太湖科创圈、沿沪宁产业创新带“一圈一带”交汇点的优势，高水平建设太湖科学城，建立健全科技资源共享、重大研发平台共建和协同联合攻关机制，提升创新策源能力；培育壮大新兴产业，推动产业链协同共进、聚合发展；促进沿太湖地区绿色协调发展，共建世界级生态湖区。

（2）推进市域一体发展

强化市域“十字双轴”格局：加强市域一体化协同发展，衔接相城、姑苏、吴中等周边板块，强化苏州“十字双轴”格局。

①北衔接相城，加速产业转型和交通互连。加强浒墅关-望亭片区联合发展，加快推进跨区交通互联。

②东衔接姑苏，推动文化保护和设施共享。以苏式古典园林为平台，加强镇湖刺绣等苏工苏作资源互动，共同支撑打造大运河“最精彩的一段”，推动交通设施互联互通。

③南衔接吴中，强化生态共保与文旅共荣。推动生态环境保护与文旅协同发展，加强“江南文化”品牌打造，强化太湖科学城和吴中光福联动协调发展。

④西面向太湖，建设生态湖区和创新湖区。加强太湖保护，推动沿湖地区绿色创新发展，建设太湖科学城，突破科学前沿、抢占科技制高点。

（3）优化国土空间结构

打造“一轴两带、一心三片”的总体格局。一轴：城市创新发展轴。两带：太湖山水带，大运河文化带。一心：大阳山生态绿心。三片：狮山商务创新功能片区、

浒墅关先进制造功能片区、太湖科学城功能片区。

（4）优化国土空间结构

①城市创新发展轴：依托多元便捷的交通联系，着力提升综合服务和创新功能，构建横贯东西的城市创新发展轴。

②太湖山水带：加强生态保育功能，植入文旅复合功能，打造山水环境优越、科技要素集聚的太湖山水带。

③大运河文化带：保障运河沿线贯通，打造重要历史城镇节点，补充重要公共设施，营造复合功能的大运河文化带。

④大阳山生态绿心：以绿为底、以水为脉，强化要素保护与修复，筑牢生态安全基石，延伸蓝绿网络，塑造生态价值新高地。

⑤狮山商务创新功能片区：狮山商务创新功能片区大力发展总部经济、楼宇经济，打造全市现代服务业新高地、产业科创新标杆。

⑥浒墅关先进制造功能片区：浒墅关先进制造功能片区全力推进城市更新和产业转型，打造全市先进制造业高地和产城融合发展示范区。

⑦太湖科学城功能片区：太湖科学城功能片区重点促进科技创新和生态人文融合发展，打造“科技要素集聚、充满创新活力、生态环境优越”的一流科学城。

3、集约高效加强资源底线管控

（1）划定三条控制线

按照国家要求，统筹制定永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线。永久基本农田 11.80 平方公里；生态保护红线 121.48 平方公里；城镇开发边界 168.33 平方公里。

（2）高效利用土地资源

推进国土综合整治和生态修复。

①农用地整治：合理开发耕地后备资源通过高标准农田、占补平衡、退渔还田，增加耕地数量，提升耕地质量，提高耕地集中连片程度，改善农田生态。

②建设用地整治

建设用地复垦：进一步盘活存量建设用地，通过三优三保、用地增减挂钩等方式，加快建设用地复垦，促进城乡统筹发展。

存量建设用地盘活：通过腾退低效、集中开发、增容技改等方式，推动更新改造，引育新兴产业，着力推动土地资源利用提质增效。

设施配置优化：依据镇村布局规划，结合国土空间全域综合整治，优化建设用地结构和布局，提高建设用地使用效益和集约水平。

③生态修复：系统开展山水林田湖治理以保护保育、自然恢复、辅助再生和生态重建为手段，通过矿山修复与改造、土壤修复、水环境整治、生物多样性保护等，系统开展山水林田湖治理。

（3）推进自然资源保护

①水资源：构建水质、水量、水生态“三位一体”的水资源保护体系。划定河湖保护范围，加强河湖岸线资源保护与用途管制，保护河湖水域空间，优化河网水系格局。实行用水量和强度双控制，严格饮用水源保护，优化用水结构，推进水资源节约集约利用。

②耕地资源：坚守粮食安全底线，落实最严格的耕地保护制度，严防“非农化”、“非粮化”。落实耕地保护机制，结合土地综合整治，摸排复垦潜力，有序推进耕地集中连片改造，提升耕地质量，保证粮食安全和农产品有效供给。

③湿地资源：落实湿地面积总量管控，完善湿地保护体系，开展全面保护、系统修复、综合治理，提升湿地生态系统的质量和自然性。

④林业资源：提升林地质量，优化林地结构与布局，推进生态片林、河湖林带、农田林网的建设，增强森林生态系统服务功能。完善森林资源保护体系，创新森林资源开发利用形式。

⑤山体和矿产资源：科学划定山体保护范围，加强山体的保护与利用。

统筹协调矿产资源的开发与保护，严格控制矿产资源开发强度提高矿产资源综合利用效率。强化矿山地质环境保护与治理。

4、更新创新打造现代产业高地

（1）构建现代产业体系

构建“2+5”现代产业体系。持续发力新一代信息技术、高端装备制造两个主导产业，聚焦发展光子产业、高端医疗器械、集成电路、数字经济、绿色低碳(新能源)等五大新兴产业创新集群。

（2）完善科技创新格局

①推动太湖科学城建设：加快建设太湖科学城，以南京大学苏州校区建设为契机，增强产业科创核心竞争力，布局重大科技基础设施，搭建前沿性交叉创新平台，打造区域科技创新中心。

②联动周边区域一体发展：通过太湖科学城建设，带动浒墅关片区加快转型发展，强化与吴中光福、相城望亭等地区的协同创新，做大科学城内核，强化策源功能，增加产业转化空间，放大科创带动作用，加强片区一体化协同发展。

（3）优化产业空间布局

划定工业保障线：为有效落实苏州市产业用地更新“双百”行动，按照“产业基地-产业社区-工业区块”三级分类划定工业保障线。通过优化用地结构，增大产业用地的空间供给，推进产业用地更新，实现产业用地提质增效。

（4）实施城市更新行动

推进城市更新

采取综合提升、微更新、拆除重建等多种更新模式，逐步提升科技创新能力,优化产业结构，提高公共服务水平，推进高新区高质量发展。

①产业园：推进产业园更新改造，向产城融合、配套完善的产业社区转型。

②老街老镇：推动老街老镇更新改造，尊重历史文化，补充生活设施，植入特色功能,保护传统风貌。

③老旧小区：推动老旧小区更新改造,完善设施配套，改善人居环境，提升人民幸福感和获得感。

5、绿色活力彰显真山真水环境

（1）保护自然山水格局

①真山真水：苏州高新区拥有 56 座秀美山体、28 公里太湖岸线、28 公里京杭运河岸线，绿色发展优势得天独厚。

②山体保护利用：充分发挥依山滨湖、山水相融的生态优势，因地制宜、分类施策，加强对山体及周边资源的科学保护和合理利用，高效有序推动山体保护利用工作，持续构建“山城一体、山水一色”的特色生态宜居新格局。

（2）优化公园绿地系统

构建“一心、三带、九廊、多点”的公园绿地系统结构保护“以大阳山为生态绿核，向外形成指状放射生态绿廊”的整体生态安全格局，形成“一心、三带、九廊、多点”的生态及绿地系统结构。

一心：大阳山生态绿心；三带：太湖山水带、大运河文化带、浒光-浒东运河景观带；九廊：金墅港廊道、中桥港廊道、九曲河廊道、大新河廊道、大桥港廊道、胥江廊道、金山浜廊道、马运河廊道、阳山河廊道；多点：绿地系统结构上的重要

生态节点和城市公园。

（3）完善城市绿道网络

打造特色慢行绿道：以人为本，串联整合生态资源，挖掘历史人文和城市特色，倡导低碳出行方式，构筑互连互通的高新区绿道网络体系。依托山、水、城、野等多类绿道骨架，打造多类体验系统，形成集骑行、慢跑、健身为一体的低碳共享绿道网。

6、文化彰显弘扬新区风采魅力

（1）展现山水运河文化

形成“三带四片多点”的城乡文化传承空间结构，保护以苏绣、缂丝为代表的非物质文化遗产。

三带：太湖湖岸文化带，大阳山一天平山文化带，大运河文化带。四片：狮山都市文化创新片，太湖科学城文化创新片，浒关运河文化传承片，大阳山生态文化创新片。多点：山水宗教文化特色点，手工艺特色点，运河文化特色点，美丽水乡特色点，多元创新特色点。

（2）彰显城乡特色风貌

重点打造现代都市、生态创新、现代产业、山水田园、历史文化等五类特色风貌。

①现代都市特色：形成层次丰富、高低错落的城市天际线，加强对标志性建筑的控制与引导，塑造“新苏州”繁华都市景观。

②生态创新特色：建设山水城市，营造依山傍水、随形就势的路网骨架和组团簇状布局形态，体现新时期绿色发展、创新发展的时代特征。

③现代产业特色：鼓励创新工业建筑的设计手法，体现高新区产业强区气质。

④山水田园特色：加强风貌管控，强调建筑风貌与周边自然环境相协调，体现高新区山水田园特色风貌。

⑤历史文化特色：保护历史风貌和历史景观，落实历史建筑风貌保护要求，协调周边建筑高度、体量、风格、色彩，形成新旧融合的历史文化特色风貌。

（3）推动美丽乡村建设

打造农业+双创产业生态体系为特色的乡村振兴示范区。

①城乡统筹和镇村布局：优化城乡空间布局，科学确定村庄分类和布局，引导农村人居环境分类整治。全区农村居民点划分为集聚提升类、特色保护类、搬迁撤

并类和其他一般类四种类型。

②则分四大连片组团，全力推进更高水平乡村振兴全域强化、连片发展,形成树山、浒墅关、通安太湖、镇湖等四片组团，并从规划建设、产业发展、富民增收、乡村治理、改革创新等五大方面协调发展，形成各片各具特色、协同发展的乡村振兴示范区。

7、品质宜居满足美好生活需求

（1）优化公共服务设施体系

①教育设施：建设高质量教育体系,合理布局教育资源。以南京大学苏州校区、国际教育园为引领，强化高等级教育公共服务,支撑高新区科技创新及产业发展和创新人才集聚；加快义务教育优质均衡发展,增加学前教育设施，补充婴幼儿托管服务。

②医疗设施：健全医疗卫生服务体系,提高分级诊疗水平。优化二、三级医院、专科医院、专业公共卫生机构、基层医疗机构均衡布局，提升医疗设施水平和承载能力，加强重大疫情防控救治体系和应急能力建设。

③养老设施：优化养老服务网络布局,推进养老服务体系建设和。构建以居家养老为基础、社区为依托、机构为支撑的养老服务格局，医养结合，提升养老机构专业护理功能，优化老年护理床位配置，推进养老服务社会化。

④文化设施：完善公共文化设施体系,推动多元化供给。聚焦狮山-何山片区，强化市级公共服务设施建设，依托太湖山水带、大运河文化带和太阳山生态绿心，建设具有影响力的文化地标；鼓励文化设施与公园绿地、商业设施等空间结合设置，拓宽文化设施供给渠道，支撑高品质生态人文宜居城市建设。

⑤体育设施：加快体育设施网络建设,支撑全民健身。建设文体中心、体育公园、慢行步道等多样化公共健身设施，构建多层次体育服务圈；混合利用城市土地资源，融入体育活动功能，推动学校、企事业单位体育设施向社会开放，丰富体育设施供给渠道。

（2）完善社区生活配套

建立 15 分钟生活圈，形成全覆盖、人性化的基本公共服务网络。在 15 分钟步行可达范围内，秉承创新、协调、绿色、开放和共享的原则，配备城乡居民生活所需的基本服务功能与公共活动空间，形成安全、友好、舒适的社会基本生活平台。

“8+8+X”八美八好菜单式配置，绘就高新美好生活。

①基础保障型设施：基础保障类设施涵盖“文教医养商服体园”，满足社区居

民基本生活需求。

②品质提升型设施：品质提升型设施为因地制宜可选择设置的设施，注重提升社区居民的生活品质。

③创新型设施：面向国际化、特色化，增加功能复合、创新共享的服务设施，打造国际创新社区。

8、便捷韧性完善基础设施支撑

（1）优化综合交通体系

①综合交通目标：统筹推进高速公路、快速路、轨道交通、结构性主干路建设，打造“内畅外连、便利通达”的综合交通体系，建设区域交通枢纽门户、绿色高品质宜行新城。

②对外交通策略：

提升与无锡方面的联系：通过公共交通、路网联系强化与无锡方向的互连互通，提升居民出行便捷度。加快融入区域轨道一体网络提升狮山商务创新功能片区、浒墅关先进制造功能片区轨道交通密度，积极推进太湖科学城功能片区轨道交通规划建设，构建便捷高效的轨道交通出行体系。

完善高效支撑的道路网络：加强与毗邻板块的路网衔接，提升高新区对外交通联系能力。

（2）优化综合交通体系

①高速：“二横一纵三互通”。二横：沪宁高速、苏锡支线；一纵：绕城高速；三互通：通安、天池山、树山。

②快速路：“三横一纵”。三横：中环北线西延(大阳山隧道)、太湖大道(绕城高速以东)、苏福快速路；一纵：中环西线及北延。

③结构性主干路：“五横三纵”。五横：昆仑山路-通浒路、泰山路、太湖大道(绕城高速以西)、何山路-玉屏路、宝带西路；三纵：S230、建林路、长江路-文昌路。

（3）建设安全韧性城市

①防洪排涝：采取“高截、中敞、低抽”治理措施，以防洪安全保障为根本，系统推进海绵城市建设，构建“源头—过程—末端”的雨水全过程管控体系。

②消防：完善消防站点布局，建立与高新区城市空间结构相适应的消防体系，实现接警5分钟内消防车能到达责任区边缘。

③人防：完善人防配套设施建设，推动人防工程建设与城市地下空间开发融合

发展。构建布局合理、功能配套、发展均衡的人防体系。

④抗震：按照地震动峰值加速度 0.10g(相当于基本烈度 7 度)设防合理布局避难场所和疏散通道，适度提高重大生命线工程抗震标准。

（4）强化基础设施支撑

①安全高效的供排水保障系统

加强对水源地的保护，完善供水体系，明确供水布局，提升用水效能；实行雨污分流，优化污水处理设施布局，提升城乡污水处理能力；雨水以自排为主，按照蓄排结合、量质双控的原则加强对雨水的全过程管理。

②低碳多元的能源供应系统

构建设施布局完善、容量充足、运行高效安全的电力供应体系；形成多气源保障供应格局，完善区域输配系统，加强与周边地区的互联互通，提高区域应急保供能力；因地制宜连片集中供热，提升利用效率；提升能源系统运行韧性，提高清洁能源使用比重,促进可再生能源发展。

③智慧互联的通信网络系统

建设适度超前的"集约化"通信设施；5G 网络全面覆盖，信息设施共建共享。

④绿色循环的环卫处理系统

全面建成与城市发展水平相适应的全生命周期的垃圾管理体系，实现垃圾源头减量、资源化利用和无害化处置。计划至 2035 年生活垃圾无害化处理率达到 100%、生活垃圾分类覆盖率达到 100%。

（5）推进数字高新区建设

全面加快全区数字化发展，推进新型智慧城市建设。以新型智慧城市建设为抓手，聚焦群众企业所需，打造数字化应用场景，大力推进“一件事”改革，加快实现“一网通办、一网统管”，更好赋能高质量发展、高品质生活、高效能治理,全面加快全区数字化发展。

①搭建平台、打牢基础

搭建统一、开放、共享的数字信息平台，牢固智慧城市的建设基础。加强数据供给，推进数据资源共享交换体系，全面归集城市各类政府数据，结合社会数据进行梳理、关联、比对，充分激发多源数据价值,全息全景呈现数据资源和治理要素，提升城市运行感知能力。

②系统谋划、重点先行

坚持“规划引领”原则，统筹谋划，推动重点领域、重要产业数字赋能。将数字化平台与公共服务、生态环境、医疗卫生、社会保障等重点领域工作相结合，全面统筹、多维度、多角度、精准化解决城市建设中的问题。推动产业数字化发展转型，加快“智改数转网联”，赋能高新区科创与智造企业，助推高质量发展。

③创新思路、健全机制

以数字化支撑治理能力现代化。建立健全智慧创新的数字化思维，发挥部门、板块间的协同能力，针对“信息孤岛”、“条块分割”等问题，加强数据融合贯通，建立快速识别、着力重点的实践体系。以大数据应用为支撑，形成多个专题场景和科学有效的培训考核机制，定期总结经验做法，切实保障工作落实。

9、保障实施建立规划传导机制

（1）推动规划传导落实

①规划传导与单元划定贯彻市级目标战略和刚性要求，为下一层级规划编制提供依据。以高新区三大功能片区作为管理单元，更好实现三大功能片区错位、统筹、协调、共享发展。并在此基础上进一步划定城镇、乡村两个类型的详细规划单元，明确各单元目标定位、配套设施、约束性指标等控制传导要求。

②健全规划体系

完善规划体系，强化总体规划的实施性、专项规划的专业性、详细规划的可操作性。详细规划以总体规划为依据，专项规划以总体规划为基础，相互协同，相互衔接，纳入国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。

（2）完善实施保障机制

①健全统筹机制：积极融入区域协作和市域一体化，推动全区一体化发展，设立区域融合发展协调机制，建立多层次对接联系机制，打造高效统筹管理组织架构。

②加强实施评估：完善规划体检与实施评估工作进程，建立规划落实评估预警体系，构建动态调整实时更新机制，为国土空间规划编制、动态调整完善、底线管控和政策供给等提供依据。

③促进公众参与：构建全过程、全年龄、全方位的公众参与平台，健全规划公开公示制度，引导鼓励各领域专家和公众积极参与，为后续规划编制、决策和实施中发挥作用，确保规划反应民意。

相符性分析：本项目租赁厂房位于苏州浒墅关经济技术开发区永安路 122 号，属于浒墅关先进制造功能片区，属于城镇开发边界内；拟利用现有租赁厂房 19 幢

D03 单元、D04 和 20 幢 E01 单元的预留区域等进行扩建，且根据项目租赁厂房不动产权证（编号：苏（2021）苏州市不动产权第 5007569 号），用地类型为工业用地/工业，满足规划用地性质要求。

本项目在苏州浒东水质净化厂接管范围内，周边市政管网均已建成，具备纳管条件。本项目可依托苏州高新区集中建设的公用工程及辅助设施，包括供水、排水、供电、供气设施等。

因此，本项目与《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符。

2.7.2. 《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》

2.7.2.1. 高新区规划概况

1、规划期限：2015 年~2030 年。规划近期至 2020 年，远期至 2030 年。

2、规划范围：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 223 km²。

3、规划目标：将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城区。

4、功能定位：真山真水新苏州：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。

5、功能分区：规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

6、产业发展规划

①产业定位：国家高新区产业持续创新和生态经济培育的示范区；长三角和苏州城市现代服务业集聚区和重要的研发创新基地；环太湖地区功能完备的国际高端商务休闲型旅游度假目的地。

②产业空间布局与引导

★分组团产业发展引导：对高新区各重点组团进行产业引导是进行产业选择的前提，战略引导涉及发展方向和发展引导两个方面。

★分组团产业选择：各重点组团中原有主导产业均以工业为主，未来随着高新

区城市功能的增加，产业的选择在立足于原有的工业基础的同时要逐步增添各类现代服务业和生产性服务业。苏州高新区各组团引导产业情况见下表。

表 2.7.2-1 苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况

组团名称	未来主要引导产业
狮山组团	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产、
浒通组团	电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险
科技城组团	轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险
生态城组团	生态旅游、现代商贸、商务服务、金融保险、生态农业、生态旅游
阳山组团	商务服务、文化休闲、生态旅游
横塘组团	科技服务、现代商贸

★重点产业空间发展思路：在几大重点组团产业引导的基础下，以乡镇街道行政区划为基础，考虑到每个组团内部交通网络的构建、自然要素的分割、现有产业基础并结合未来的规划引导将各组团划分为更为细致的产业区，并对各片区的引导产业进一步细化，详见下表。

表 2.7.2-2 苏州高新区各产业区发展思路

组团	产业片区	产业现状	未来引导产业	主要产业类型细分	功能定位
狮山组团 (约 40.2km ²)	狮山片区	电子、机械	现代商贸、房地产、商务服务、金融保险	房地产、零售、会展、企业管理服务、法律服务、咨询与调查、广告业、职业中介服务、市场管理、电信、互联网信息服务、广播电视传输服务、金融保险	“退二进三”，体系完备的城市功能服务核心
	枫桥片区	电子和机械设备制造	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险	计算机系统服务、数据处理、计算机维修及服务、软件服务、光缆及电工器具制造及服务、文化、办公用机械、仪器仪表制造及服务	高新技术产业和服务外包中心
浒通组团 (约 56.95km ²)	出口加工区	计算机制造、汽车制造	电子信息	计算机及外部设备产业、电子器件和组件装配等	电子产品及组件的制造和装配产业链发展区
	保税区		现代物流	公路旅客运输、道路货物运输、道路运输辅助活动、运输代理服务、其它仓储	现代物流园区，产品集散中心
	浒墅关经济技术开发区	计算机制造、汽车制造	电子信息、装备制造、商务服务、金融保险	计算机及外部设备产业、基础元器件。汽车零部件、高端阀泵制造。企业管理服务、咨询与调查、信息服务、市场管理、机械设备租赁、金融保险	以城际站为依托，以生产性服务主打的现代城市功能区
	浒关工业园(含化工集中区)	机械、化工、轻工	装备制造、化工	汽车零部件产业、专用化学品产业、日用化学品、新材料产业、生物技术及医药等	区域化工产业集聚区、生物医药基地
	苏钢片区	钢铁加工(炼铁产能 60 万吨, 炼钢 120 万吨)	维持现有产能。科技研发(金属器械及零配件)	金属器械及零配件生产设计	金属制品设计和研发中心

	通安片区	电子、建材	电子	计算机制造、电子器件和组件制造及研发、计算机系统服务、数据处理	电子科技园
阳山组团 (约 37.33km ²)	阳山片区	旅游、商务	商务服务、文化休闲、生态旅游	室内娱乐、文化艺术、休闲健身、居民服务、旅行社	生态旅游, 银发产业集聚区
科技城组团 (约 31.84km ²)	科技城	装备制造、电子信息、科技研发、新能源	轨道交通、新一代信息技术、科技研发(电子、精密机械)、新能源、医疗器械研发制造、科技服务、商务服务、金融保险	新一代移动通信、下一代互联网产业集群、电子信息核心基础产业集群、高端软件和新兴信息服务产业(云计算、大数据、地理信息、电子商务等)、轨道交通设备制造、关键部件、信号控制及客运服务系统等。太阳能(光伏)、风能、智能电网等。医疗器械研发与生产。咨询与调查、企业管理服务、金融保险	信息传输服务和商务服务中心、新能源开发和装备制造创新高地
生态城组团 (约 43.16km ²)	生态城	轻工、旅游	生态旅游、现代商贸、商务服务	生态旅游、零售业、广告业、会展	环太湖风景旅游示范区, 会展休闲基地
		农作物种植	生态旅游, 生态农业	生态旅游, 生态农业(苗木果树、水产养殖、蔬菜、水稻)	新型农业示范区、生态旅游区
横塘组团 (约 13.55km ²)	横塘片区	商贸、科技教育服务	科技服务、现代商贸	科技研发技术培训、装饰市场	科技服务和商贸区

苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）用地规划图见图 2.7-1。

相符性：本项目租赁厂房位于苏州高新区浒墅关经济技术开发区永安路 122 号，所在地属于《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》中浒墅关经济技术开发区内，用地性质为工业用地。且根据项目租赁厂房不动产权证（编号：苏(2021)苏州市不动产权第 5007569 号），用地类型为工业用地/工业，满足规划用地性质要求。

对照《医疗器械分类规划》（国家食品药品监督管理总局令第 15 号），本项目产品牙科种植体和正畸托槽矫治器分别属于第 III 类医疗器械和第 II 类医疗器械；对照《国民经济行业分类与代码(2019 修订)》，属于“[C3589]其他医疗设备及其器械制造”，本项目与浒墅关经济技术开发区的产业定位不违背。且项目已取得苏州浒墅关经济技术开发区管理委员会备案（附件 1）。

7、基础设施规划

①给水

水厂：供应高新区饮用水的水厂主要有 2 座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，保持现状规模 15.0 万立方米/日，用地仍按规模 30.0 万立方米/日控制为 12.2 公顷。高新区二

水厂位于镇湖西侧刑旺村附近，原水取自太湖上山水源地，现状规模 30.0 万立方米/日，规划进一步扩建至规模 60.0 万立方米/日，用地控制为 20.0 公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

供水方式：高新区管网水质达到现行国家《生活饮用水卫生标准》。高新区管网水压满足直接向多层住宅供水要求，给水管网压力不小于 0.28 兆帕。

②排水

高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由第一污水厂、第二污水厂、白荡污水厂、浒东污水厂、镇湖污水厂集中处理。

第一污水厂（更名为狮山水质净化厂）：位于竹园路与运河路交叉口东北角，处理东南片综合污水，设计规模 10 万立方米/日，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5.66 万立方米/日。

第二污水厂（更名为枫桥水质净化厂）位于鹿山路与浩福路交叉口东南角，处理东片综合污水，设计规模 8 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5 万立方米/日。

白荡污水厂（更名为白荡水质净化厂）位于联港路与塘西路交叉口东南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河西部综合污水，设计规模 8 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入大白荡。目前实际处理规模为 2.88 万立方米/日。

浒东污水厂（更名为浒东水质净化厂）位于道安路与大通路交叉口西南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河东部综合污水，设计规模 8.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒东运河。目前实际处理规模为 3.2 万立方米/日。

镇湖污水厂（更名为科技城水质净化厂）位于城山路与富春江路交叉口东北角，处理西北片（湖滨片区）综合污水，设计规模 16.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒光运河。目前实际处理规模为 1.36 万立方米/日。

③污水管网

排水制度仍采用雨污分流制。保留并充分利用现状污水主干管，结合道路新建及改造敷设污水主次干管，及时增设污水支管，提高各片区污水收集水平。现状第一污水厂服务片区北部局部调整至第二污水厂，减轻第一污水厂负荷。

本项目租用厂房在浒东水质净化厂接管范围内，周边市政管网均已建成，具备纳管条件。根据浒东水质净化厂环境影响评价报告以及近三年水量水质汇总表，该

污水处理厂日处理能力4万 m³/d,新扩建4万 m³/d工程已于2020年12月开始动工,2022年9月开始试运行,一期和二期全部投产后日处理能力可达6万 m³/d。实际运行中,该水厂2020年日均处理水量3.2万 m³/d;2021年日均处理水量3.1万 m³/d;2022年日均处理水量3.3万 m³/d。本项目新增废水量(84t/a)远小于苏州浒东水质净化厂余量(2.7万 m³/d),且本项目废水水质简单,满足苏州浒东水质净化厂的接管要求,符合当地的环保规划。

④燃气

天然气用气量预测:规划期末管道天然气气化率达100%,预测规划期末高新区天然气年用气量为9.3亿标立方米/年。

天然气气源:高新区以“西气东输”和“西气东输”二线工程天然气为主气源,实现管道天然气两种气源供应方式;中远期可争取如东LNG气源,提高供气安全性。苏州天然气上游交付点为角直分输站和东桥分输站,交付压力为2.5兆帕,天然气经苏州天然气管网有限公司输气干管进入各高-中压调压站调压。苏州高新区由东桥高-中压调压站和王家庄高-中压调压站供应中压燃气。

在浒通工业园建设天然气加气母站,并结合建设LNG储配站和燃气综合服务站,作为高新区天然气调峰和补充气源,预留建设用地1.5公顷。规划燃气热电厂自建企业自备LNG储气站作为生产主气源,以次高压B级(0.8兆帕)管道天然气作为辅助气源。

燃气输配系统:

i 高压管道。苏州天然气管网公司次高压B级管道规划由南部吴中区沿西绕城高速公路敷设至高新区,接入规划的西部热电厂;并沿通浒路向东北方向敷设至天然气加气母站(LNG储配站),然后向东敷设经东桥高-中压调压站至苏州第二门站,与外围地区形成次高压环网。

ii 中压管道。中压主干燃气管网分2路引入高新区:由东桥高-中压调压站引出的中压燃气干管经道安路、牌楼路引入高新区;由王家庄高-中压调压站引出的中压燃气干管经马运路、滨河路引入高新区。在高新区内中压主干管道沿马运路、太湖大道、泰山路、道安路、牌楼路、真武路、华金路、秦岭路、昆仑路、嘉陵江路、建林路、金枫路、长江路等主要道路敷设。

⑤供电

电力负荷预测。高新区2030年全社会用电量约166亿千瓦时。预测2030年高

新区最高负荷将达 296 万千瓦。

电源规划。高新区电源主要为望亭发电厂和 500 千伏苏州西变电站。华能热电厂 2 台 60 兆瓦机组通过 110 千伏接入公共电网；规划西部热电厂拟建 2 台 200 兆瓦机组通过 220 千伏接入公共电网。高新区属于太阳能可利用地区，将太阳能等可再生能源作为分布式能源系统的主要来源。

220 千伏变电站规划。保留现状 220 千伏狮山变、寒山变、阳山变、向阳变、建林变 5 座 220 千伏变电所，并扩建增容。规划新建 220 千伏通安变、东渚变、永安变、滨湖变 4 座 220 千伏变电所，作为各组团主供电源。新建 220 千伏变电站最终主变容量按 3×240 兆伏安设计，常规户外变电站用地按 3 公顷预留，户内变电站用地按 1-2 公顷预留。

110 千伏变电站规划。高新区高压配网主要以 220 千伏变电站为电源，110 千伏电网采用互供型网络，逐步将部分现有具备条件的 35 千伏输变电设施升压至 110 千伏，不再新建 35 千伏公用变电站。至规划期末，高新区已建 110 千伏公用变电所主变总容量可达 1763 兆伏安。

在湖滨组团规划新建 3 座 110 千伏变电所，110 千伏电源启动期由 220 千伏阳山变提供，待科技城 220 千伏通安变和 220 千伏东渚变建成后，由 220 千伏通安变和东渚变作为主供电源，远景由 220 千伏滨湖变主供。在湖滨组团远景预留 2 座 110 千伏变电所，视负荷发展情况进行建设安排。在科技城组团规划新建 6 座 110 千伏变电所，供科技城，110 千伏变电所主供电源为 220 千伏通安变和 220 千伏东渚变。在横塘组团规划新建 2 座 110 千伏变电所，主供电源为 220 千伏狮山变和就近的 220 千伏金山变。在狮山组团和阳山组团共规划新建 6 座 110 千伏变电所，主供电源为 220 千伏向阳变、寒山变、建林变和规划 220 千伏永安变。

⑥ 供热

热源：保留并扩建苏州华能热电厂，用足现有供热能力 300 吨/时，进一步扩建至供热能力 500 吨/时，主要供应西绕城高速公路以东地区用户，兼顾主城部分地区用户。在横塘片区规划新建一座热电厂，供热能力 300 吨/时，采用先进的燃气—蒸汽联合循环发电机组，减少对周边地区空气环境影响。

热力管网：热力管网采用蒸汽为热介质，热力主干管主要沿河道、道路边绿化带敷设，支管由地块直接接入。

原浒东化工集中区热源由江南化纤热电有限公司供给，位于化工区集中区正东

北方向，目前现状机组为 $3 \times 75\text{t/h}$ 和 $2 \times 130\text{t/h}$ 循环流化床锅炉+ $2 \times 12\text{MW}$ 抽凝机组和 $2 \times 6\text{MW}$ 抽汽背压机组，最大供汽能力 420t/h ，目前实际供汽量 200t/h ，有供热余量 220t/h ，供热半径可达 8km ，能够覆盖集中区。

供热管道尽量沿道路架空敷设。过门、过路管道采用直埋敷设并有可靠防水层保护。供热管网由园区供热站统一管理、统一计量、由热用户自行调压并解决单位内部管网。

⑦环保基础设施规划

新区生活垃圾采用袋装化定时、定点、定方式收集，经垃圾收集容器间、垃圾中转站送垃圾处理厂。各企业单位的垃圾由各单位自行运送到垃圾处理厂或委托环卫部门解决。设立环卫水上工作基地，负责水面清理和船舶垃圾的收集、清理、运送。拟在西部边缘地区规划一座处理能力为 400 吨/日的生活垃圾综合处理厂。区内建有多家危废处理单位，分别为苏州新区环保服务中心（垃圾焚烧）年处理量 6000t/a ，苏州新区星火环境净化有限公司，年处理量 240t/a 。

综上所述：项目地供排水、供电等基础设施齐备，区域基础设施、环保设施满足项目建设要求；扩建项目产生的纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水直接接管至浒东水质净化厂处理，危险废物委托有资质危废处置单位处置。

2.7.2.2. 与规划环评及审查意见的相符性

2016年9月苏州高新技术产业开发区管委会委托江苏省环境科学研究院编制了《苏州高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)环境影响报告书》，并于2016年11月29日取得中国环境保护部的审查意见(环审[2016]158号)。

(1) 总体意见

《报告书》在总结区域发展历程、环境现状调查和回顾性评价的基础上，开展了与相关规划的环境协调性分析，识别了《规划》实施的主要资源环境制约因素，分析了《规划》实施对区域地表水环境、大气环境、生态环境等的影响，开展了环境风险评价、公众参与等工作，论证了高新区功能布局、产业布局、结构和规模等的环境合理性，提出了《规划》优化调整建议以及预防减缓不良环境影响的环境保护对策措施。《报告书》基础资料翔实，评价内容较全面，采用的预测和分析方法适当，对主要环境影响的预测分析结果基本合理，提出的《规划》优化调整建议、预防和减缓不良环境影响的对策措施原则可行，评价结论基本可信。

(2) 与审查意见的相符性

表 2.7.2-3 项目建设与环审[2016]158 号相符性分析

序号	环审[2016]158 号	相符性	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展方向，突出集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局和结构等，加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，积极促进高新区产业转型升级，推进区域环境质量持续改善和提升。	本项目从事牙科种植体和正畸托槽矫治器制造，符合国家、地方的产业政策；利用现有租赁厂房的预留区域进行扩建，用地为工业用地，符合苏州高新区土地利用规划、城市总体规划、产业规划等。	相符
2	优化区内空间布局。在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间，加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”等用地调整策略，优化区内布局，解决部分片区居住与工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的 29 家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。	本项目位于苏州国家高新技术产业开发区浒墅关经济技术开发区内，属于太湖流域三级保护区，满足《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）中的相关条例要求；项目距离最近的“西塘河重要湿地”距离约 1.89km；不在生态红线、生态空间管控区、饮用水水源保护区、风景名胜区等生态敏感区范围内； 本项目利用现有租赁厂房进行建设，不新增用地及构筑物；项目所在地为规划的工业用地； 本项目不属于化工企业；	相符
3	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求，进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	本项目位于浒墅关经济技术开发区内，产品符合苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划的产业定位；	相符
4	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目为[C3589]其他医疗设备及器械制造，不在苏州高新区入区项目负面清单中；本项目采用先进的生产工艺，引进先进的设备，污染治理设施完善，进一步减少污染物的排放；污染治理措施和能耗等达到相关要求；	相符
5	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	本项目对生产过程产生的酸雾及有机废气采取有效收集及治理措施，减少废气的排放；新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水直接接管标准后进浒东水质净化厂处理，一定程度上改善了区域环境质量； 本项目建成后拟严格落实污染物排放总量控制要求；	相符
6	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区	项目所在区域制定有风险防范措施和	相符

	内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。	应急预案，并按应急预案要求演练；项目建成后拟编制环境风险应急预案，并完成备案，且加强与区域联动；企业厂区设置有事故应急池（275m ³ ），符合审查意见要求。	
7	建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化调整《规划》。	项目所在的高新区结合功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立有环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系；做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，并不断调整完善规划； 本项目建成后，将制定污染源日常监测制度及监测计划，委托有资质的社会监测机构对污染源进行定期监测，并将监测成果存档管理，必要时进行公示；	相符
8	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	区域配套有给水、排水、供电、供热、供汽、固废处置等基础设施；	相符
9	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	/	/
10	《规划》中所包含的近期建设项目，应结合《规划》环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实《规划》环评提出的要求，重点开展工程分析、清洁生产分析、环境风险评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。与有关规划的环境协调性分析、区域污染源调查等方面的内容可以适当简化。	本项目严格按照《规划》环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求。	相符

2.7.2.3. 环境准入负面清单

本项目对照《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》中环境准入要求进行说明。

表 2.7.2-4 项目建设与规划环评中的环境准入负面清单相符性分析

序号	规划环评中负面清单	相符性	相符性
1	高新区引入项目应符合国家和地方的产业政策，严格按照《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《产业转移指导目录》、《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》、《苏州市调整淘汰部分工艺装备和产品指导意见》等产业指导目录进行控制，	本项目从事牙科种植体和正畸托槽矫治器生产，为 C3589 其他医疗设备及器械制造；不属于《鼓励外商投资产业目录（2025年版）》中鼓励类，不属于《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2024年	相符

	以上文件中限制或淘汰类的项目，一律禁止引入高新区。此外，高新区规划工业用地中禁止新建、改建、扩建制革、酿造、印染、电镀等项目，不新增含氮和磷等污染物排放的项目，原则上停止造纸新项目的引进。	版)》，属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中允许类，不属于《苏州市调整淘汰部分工艺装备和产品指导意见》中的限制类和淘汰类； 不属于制革、酿造、印染、电镀、造纸等项目；扩建项目无含氮、磷生产废水排放。	
2	属于《江苏省生态红线区域保护规划》中规定的位于生态红线保护区一级管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于生态红线保护区二级管控区内禁止从事的开发建设项目；	本项目不在《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)的生态管控区域内。	相符
3	属于《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区内禁止从事的开发建设项目；	本项目不在饮用水源地准保护区、二级保护区、一级保护区内。	相符
4	不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项目；	本项目利用现有租赁厂房预留区域进行扩建，不新增用地；现有厂区土地为规划中的工业用地，符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划；	相符
5	不符合所在苏州高新区产业定位的工业项目；	本项目位于浒墅关经济技术开发区，行业类别为其他医疗设备及其器械制造(C3589)，符合该组团未来主要引导产业中“装备制造、化工”产业定位不违背；	相符
6	不符合化工集中区产业定位的化工项目；		
7	未进入涉重片区的新建涉及重点重金属(铅、汞、铬、镉和类金属砷)项目；	本项目不涉及重金属等；	相符
8	环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目；	本项目废气污染物采取有效治理措施，有效减少废气的排放；新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水接管至区域污水厂；固废全部处置；	相符
9	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目。	本项目不属于国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目。	相符

《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)环境影响报告书》

中关于苏州高新区入区企业负面清单详见下表。

表 2.7.2-5 苏州高新区入区项目负面清单

序号	产业名称	限制、禁止要求	本项目情况
1	新一代信息技术	电信公司：增值电信业务(外资比例不超过 50%，电子商务除外)，基础电信业务(外资比例不超过 49%)。	不涉及
2	轨道交通	G70 型、G17 型罐车；P62 型棚车；K13 型矿石车；U60 型水泥车；N26 型、N27 型平车；L17 型粮食车；C62A 型、C62B 型敞车；轨道平车(载重 40 吨及以下)等。	不涉及
3	新能源	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业(单晶、多晶硅棒生产)，禁止引进铅蓄电池极板生产项目。区内禁止新引进燃煤	不涉及

		电厂，禁止新增燃煤发电机组。	
4	医疗器械	充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建2亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置等。	不涉及
5	电子信息	激光视盘机生产线（VCD系列整机产品）；模拟CRT黑白及彩色电视机项目。	不涉及
6	装备制造	4档及以下机械式车用自动变速箱(AT)、排放标准国三及以下的机动车用发动机。限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。B型、BA型单级单吸悬臂式离心泵系列、F型单级单吸耐腐蚀泵系列、JD型长轴深井泵。3W-0.9/7(环状阀)空气压缩机、C620、CA630普通车床。E135二冲程中速柴油机(包括2、4、6缸三种机型)，TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机，165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机，4146柴油机、TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机、165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机、含汞开关和继电器、燃油助力车、低于国二排放的车用发动机等。禁止引入含电镀工序的项目。	不涉及
7	化工	禁止建设香精香料、农药中间体、染料中间体、医药中间体及感官差、毒性强、化学反应复杂、治理难度大的化工项目。废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及含盐量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；在化工园区内不能满足环评测算出的卫生防护距离的项目，以及环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；含氮、磷废水排放的企业。	不涉及

表 2.7.2-6 苏州高新区入区项目环境准入要求

序号	产业名称	限制、禁止要求	本项目情况
1	清洁生产与环境保护要求	新引入项目的工艺、设备和环保设施及单位GDP用水量、综合能耗和污染物排放强度至少达到国内先进水平，不得高于高新区平均水平和行业或产品标准，项目用能不应应对高新区总用能额度产生较大影响，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目。	本项目从事牙科种植体和正畸托槽矫治器生产，为其他医疗设备及器械制造(C3589)；项目用水量、用电量不会对高新区总用能额度产生影响。
2	风险控制要求	企业或项目引进前需进行风险专题论证，以论证结果作为项目审批的依据，限制引入风险性高的企业或项目。引进企业或项目的潜在风险及其所采取的风险防范措施必须符合环境安全要求。	根据本次评价，本项目建成后，全厂环境风险可控；项目建成后须按要求落实风险防范措施，加强日常管理，项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全等相关管理要求。

2.7.3. 《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》(2021.12)

2.7.3.1. 区域评估报告概况

2021年12月，苏州国家高新技术产业开发区（虎丘）生态环境局主持编制了《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》。

(1) 规划范围：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤（含吴江太湖水域），东至京杭运河，规划范围内用地面积约为332.37平方公里。评估范围与苏州高新区最新一轮规划及其规划环评中的规划范围一致。

(2) 规划期限：2020-2035年。以2020年为规划基准年，其中近期截至苏州高

新区国土空间总体规划批准时日，远期至 2035 年。

(3) 产业定位：高新区全新构建“2+6+X”现代产业体系，提升发展 2 大主导产业、聚焦发展 6 大新兴产业、谋划发展未来产业。

2 大主导产业：新一代信息技术、高端装备制造。

6 大新型产业：医疗器械及生物医药、绿色低碳、集成电路、航空航天、数字经济、现代服务业。高新区下一步将重点发展集成电路设计、制造、封装测试、关键装备和材料、第三代半导体等。

产业空间布局与引导：先进制造园区——以浒墅关经济技术开发区为主，与高新区综合保税区、浒墅关镇实行融合发展，以进出口贸易促进智能制造业和先进制造业的发展，大力发展数字经济等新经济形态，发展工业互联网，推动传统产业数字化、智能化改造，打造先进制造业中心和现代制造业产业园区。

本项目位于苏州浒墅关经济技术开发区永安路 122 号，拟利用现有租赁厂房的预留区域进行扩建。项目所在地为规划工业用地，符合土地利用规划的要求；本项目从事牙科种植体和正畸托槽矫治器制造，分别属于第三类医疗器械和第二类医疗器械，与该片区规划产业定位“医疗器械”相符。

2.7.3.2. 与区域评估报告的相符性

表 2.7.3-1 本项目建设与区域评估报告的相符性分析

序号	区域评估报告	本项目情况	相符性
1	高新区产业定位为以新一代信息技术、高端装备制造为主导产业，医疗器械及生物医药、绿色低碳、集成电路、航空航天、数字经济、现代服务业为新兴产业，区块链、人工智能、量子科技、未来网络、前沿新材料、增材制造为未来产业。	本项目位于苏州高新区永安路 122 号，对照区域规划，属于浒墅关经济技术开发区内，本项目属于 C3589 其他医疗设备及器械制造，本项目建设与该区域产业及功能定位相符。	相符
2	环境制约因素分析：①区域水环境敏感，水环境容量成为规划实施的重要制约高新区处于河网地区，部分区域位于太湖流域一级保护区，区域水环境敏感。区域水质不能够稳定达标，部分断面部分污染因子不能达标。规划实施后规划用地增加，同时人口数量明显增加，污水量增加，将进一步增加区域水环境保护压力。为满足区域水环境质量改善的目标，规划的实施必须以区域水环境综合整治为基础，保证水生态安全。②空气质量不能稳定达标，大气污染防治工作亟待加强，根据例行监测数据分析，两个自动监测点的臭氧(O ₃)日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数存在不同程度的超标现象。环境空气质量不能够稳定达标，大气污	1)本项目位于太湖三级保护区，新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水直接接入浒东水质净化厂处理； 2)废气采取有效的收集及措施处理可确保稳定达标排放； 3)对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)和《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)，项目均不在其划定的生态管控区域和生态红线范围内。	相符

	<p>染防治工作有待加强。③区域敏感保护目标较多，规划实施受到生态红线制约，生态红线区域的划定，对功能区域的水源涵养、水土保持和生物多样性保护等提出了更高的生态功能保护要求，这对高新区的产业发展形成一定的制约，但也对维护区域生态安全、支撑区域可持续发展具有重要战略意义。④规划实施导致开发强度、建设规模增加，区域环境质量改善压力增大，需提升区域污染防治修复能力。本轮规划实施期间，开发强度、建设规模、人口数量及经济总量等的增加必然会导致总能耗水耗的增加，污染物排放对环境的压力加剧。区域大气污染防治、水环境综合整治等对当地大气环境质量及水环境质量改善提出了明确要求。因此，规划规模、开发强度的增加与环境质量改善之间存在着较为突出的矛盾，高新区作为大气污染防治以及太湖流域水环境综合整治的重点区域，须积极采取各种污染控制与防治措施，以改善环境质量。</p>		
<p>3</p>	<p>环境影响减缓对策和措施： 1) 大气环境：高新区在项目引进时应优先引进氮氧化物、氟化物和 VOCs 排放量低的项目；严格落实大气污染重点行业准入条件，提高节能环保准入门槛，按照国家规定要求严格执行大气污染物特别排放限值，严格实施污染物排放总量控制。区内各类企业应按照环评要求设置防护距离，并适当设置绿化隔离带。 2) 区域水污染防治措施：根据高新区建设发展的总体目标、所处的位置及现状水质，优先引进废水零排放和排水量少的项目，其次引进污染较轻，且易处理的排水项目，严格控制排水量大、污染严重的项目。高新区在建设过程中，应遵循环保基础设施先行原则，实行雨污分流，在高新区滚动发展过程中，应严格按照规划及时埋设污水管网，使污水管网的覆盖率达到100%；各企业的生产、生活污水全部由污水管网收集送入相应污水处理厂集中处理，入区企业不得新设排污口。 3) 声环境保护对策措施：对新建、改建和扩建的项目，需按国家有关建设项目环境保护管理的规定执行。建设项目在做环境影响评价工作时，对项目可能产生的噪声污染，要提出防治措施。建设项目投入生产前，噪声污染防治设施需经环境保护部门检验合格。 4) 固废污染防治措施：“减量化、资源化、无害化”的处理原则，提出如下固废污染防治措施：①采用先进的生产工艺和设备，尽量减少固体废物发生量。②根据固体废物的特点，对一般工业固废实现全过程管理和无害化处理。</p>	<p>1) 本项目无氮氧化物、氟化物排放，本项目产生的有机废气等经收集处理后达标排放，严格实施污染物排放总量控制； 2) 本项目新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水接入浒东水质净化厂集中处理； 3) 本项目对新增设备噪声提出了可行的降噪措施，厂界能够达标排放。 4) 本项目通过优化工艺，尽量减少固废产生量；危险废物交由有资质单位处置；一般固废综合利用，生活垃圾由当地环卫部门处理。</p>	<p>相符</p>

<p>金属边角料、不合格的产品、废纸张、废弃的木材等，应视其性质由业主进行分类收集，尽可能回收综合利用，并由获利方承担收集和转运。③生活垃圾由环卫部门收集、转运，将生活垃圾收集到市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置，回收热能用于热电生产，剩余废渣则用于填埋、造砖和路基材料等。④危险固废由有资质单位统一收集，集中进行安全处置。</p>		
---	--	--

2.7.4. 《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》环境影响跟踪评价

2.7.4.1. 跟踪评价概况

1、功能布局规划实施情况

根据“跟踪评价报告”，苏州高新区功能布局逐渐明晰：苏州高新区现阶段形成“一心三片，一轴两带”的总体功能布局。“一轴”是指依托多元便捷的交通联系，着力提升综合服务和创新功能，构建横贯东西的“城市创新发展轴”。“两带”是指加强生态保育功能，植入文旅复合功能，打造山水环境优越、科技要素集聚的“太湖山水带”；保障运河沿线贯通，打造重要历史城镇节点，补充重要公共设施，营造复合功能的“大运河文化带”。“一心”是生态价值新高地的“大阳山生态绿心”。“三片”是指“狮山商务创新功能片区”、“浒墅关先进制造功能片区”及“太湖科学城功能片区”。主要调整为通安板块由原规划的“浒通片区”调整为“太湖科学城功能片区”，并强化“太湖山水带”的空间功能。与原规划相比，苏州高新区规划实施期间功能布局未发生重大变化。

“狮山商务创新功能片区”主体功能与原规划基本一致，主要聚焦总部经济、先进制造业为辅，集聚各类区域和功能型总部，形成总部经济规模效应。

“浒墅关先进制造功能片区”相较于原规划将通安片区移出并调整至“太湖科学城功能片区”，浒墅关片区主体功能与原规划基本一致，主要聚焦制造业转型升级，促进先进制造业和现代服务业深度融合。

“太湖科学城功能片区”相较于原规划增加通安片区，科学城片区主体功能与原规划基本一致。重点突破科学前沿、抢占科技制高点，不断提升“科学城”的引领性和首位度，建设集创新创业、宜居宜业、社交文娱等功能为一体的开放式创新社区。

表 2.7.4-1 苏州高新区功能布局变化情况

原规划			跟踪调整		
片区名称	功能分区名称		功能分区名称		片区名称
中心城区 片区	横塘组团	横塘片区	横塘片区	狮山横塘板块	狮山商务创新 功能片区
	狮山组团	狮山片区	狮山片区		
		枫桥片区	枫桥片区	枫桥板块	
浒通片区	浒通组团	浒墅关经济开发 区	浒墅关经济开 发区	浒墅关经开区 板块	浒墅关先进制 造功能片区
		浒关工业园（含化 工集中区）	浒关工业园		
		苏钢片区	横锦片区		
		综合保税区	综合保税区	综合保税区板 块	
		出口加工区	出口加工区		
		通安片区	通安片区	通安片区	
湖滨片区	科技城组团	苏州科技城	苏州科技城	科技城板块	太湖科技城功 能片区
	生态城组团	生态城（苏州西部 生态旅游度假区）	太湖科技城	苏州西部生态 旅游	
			镇湖		镇湖
阳山生态 绿心	阳山组团	阳山片区	大阳山	/	阳山生态绿心

2、产业优化情况

从规划实施以来，苏州高新区主导产业规模日益壮大，产业结构不断优化。

①按原“4+2”产业规划实施，持续发力新一代信息技术、高端装备制造两个主导产业，聚焦发展光子产业、高端医疗器械、集成电路、软件和信息技术、绿色低碳（新能源）等五大新兴产业创新集群及配套服务业。

②钢铁片区取消炼钢炼铁定位；浒关化工集中区取消化工定位，保留其生物技术及医药定位。

③“光子产业、集成电路、软件和信息技术”是在“电子信息”及“新一代信息技术”基础上进行了提升及细化。

3、产业布局

苏州高新区现状发展内容与原规划产业空间布局基本一致，主导产业在原规划产业上进一步提升，但部分产业片区的功能进行了调轻调优。

①根据《江苏省人民政府关于加强全省化工园区化工集中区

规范化管理的通知》（苏政发[2020]94号），原规划浒关化工集中区取消化工定位；2019年，苏信特钢炼钢炼铁产能已退出，设备已拆除，苏钢片区取消炼钢炼铁定位。本次更新为横锦片区，苏信特钢现状已停产，剩余轧钢产线（连铸坯80万

吨/年，热轧材 80 万吨/年）拟于 2026 年全面退出拆除，苏信特钢关闭退出应当及时开展土壤污染状况调查，明确管控或修复责任主体；

②生态城片区在生态旅游、生态农业的基础上进一步发展科技金融功能，促进科技创新与生态人文融合发展，与科技城板块产业充分衔接，互相促进。

相符性：本项目租赁厂房位于苏州高新区浒墅关经济技术开发区永安路 122 号，所在地属于《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响跟踪评价》中浒墅关经济技术开发区范围内，用地性质为工业用地，满足规划跟踪评价中用地性质要求。

本项目从事牙科种植体和正畸托槽矫治器制造，均属于医疗器械，对照《国民经济行业分类与代码(2019 修订)》，属于“[C3589]其他医疗设备及器械制造”，本项目与高新区大力发展高端医疗器械的产业定位相符。

2.7.4.2. 跟踪评价审查意见的相符性

《苏州高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030 年)环境影响跟踪评价报告》于 2025 年 11 月 7 日取得生态环境部出具的有关意见的函（环办环评函[2025]406 号）。

表 2.7.4-2 项目建设与环办环评函[2025]406 号相符性分析

序号	环办环评函[2025]406 号	本项目情况	相符性
1	坚持绿色发展和区域协同发展理念。落实长三角一体化发展战略，按照美丽江苏建设要求，坚持生态优先、高效集约，以改善生态环境质量为核心，落实生态环境分区管控要求进一步优化高新区产业布局、定位和发展规模，做好与国土空间规划的衔接，以发展新质生产力为契机，加快产业转型升级和技术创新，进一步优化高新区产业布局、定位和发展规模，推动高质量发展。	本项目从事牙科种植体和正畸托槽矫治器制造，与高新区产业布局、定位不违背。	相符
2	深化减污降碳协同，推动实现绿色低碳发展。根据国家 and 地方碳达峰行动方案、应对气候变化规划和节能减排工作要求，推进高新区绿色低碳转型发展，优化能源结构、产业结构交通运输等内容，推动实现减污降碳协同增效。	/	/
3	严格空间管控，优化功能布局。严格落实《江苏省太湖水污染防治条例》等有关要求，禁止在太湖流域保护区内新改扩建排放含磷、氮等污染物的企业和项目(城镇污水集中处理等环境基础设施项目、战略性新兴产业项目除外)。加强重要湿地、集中居住区等生态、生活空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。鉴于苏钢片区、浒东化工集中	本项目不涉及含氮磷生产及公辅废水的排放，满足《江苏省太湖水污染防治条例》等有关要求； 本项目不占用湿地；本项目从事牙科种植体和正畸托槽矫治器生产，属于医疗器械	相符

	区先后取消钢铁化工定位(苏高新管[2019]167号、苏府[2021]3号),浒墅关先进制造功能片区原苏钢片区承接苏钢转型优势,优先引进高端装备制造、医疗器械产业;原化工集中区及周边优先引进新一代信息技术、高端装备制造、高端医疗器械、绿色低碳(新能源)产业。落实规划环评和跟踪评价提出的化工企业管控要求。	制造中的---其他医疗设备及器械制造(C3589),租用地位于原化工集中区,与区域产业定位相符。	
4	严守环境质量底线,强化污染物排放管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治,区域生态环境分区管控方案以及《报告》相关要求,完善落实大气、水环境污染物减排方案,明确责任主体、资金来源并限期完成整改。落实氮氧化物和挥发性有机物协同减排,提升生产工艺连续化水平,确保区域生态环境质量持续改善。强化区内废水排放管控,采取有效措施防控重金属污染,禁止新增重点重金属排放量;落实《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案(2023-2025年)》相关要求新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂。落实国家、江苏省新污染物治理有关要求,严格涉新污染物建设项目准入管理,推动有毒有害化学物质绿色替代。	本项目使用的设备均为密闭操作,产生的酸雾及有机废气采取有效收集及处理后,进一步减少污染物的排放;项目产生的废液委托有资质单位处理;本项目不涉及含氟废水产生,产生的纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水接管至浒东水质净化厂集中处理;不涉及新污染物。	相符
5	严格入区项目生态环境准入,推动高质量发展。高新区产业发展应符合国家批准确定的产业定位,严格落实《报告》提出的生态环境准入要求。严格落实排污许可制和废水、废气等污染物排放控制要求,区内企业在投入运营前应依法取得排污许可证或进行排污登记。入区项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平,现有企业不断提高清洁生产水平。	本项目属于其他医疗设备及器械制造(C3589),符合新区产业定位,符合高新区生态环境准入; 现有项目(锦峰路8号)暂未搬迁,已办理排污许可证(证书编号:91320505083101893Y001W),搬迁后(永安路122号)为已批在建,暂未申领排污许可证;本项目建成后拟申领排污许可证; 项目采用先进生产工艺和污染治理技术,清洁生产水平可达到国际先进水平。	相符
6	加强环境基础设施建设,推动区域环境质量不断改善。持续提升园区和重点企业的环基础设施水平,完善落实再生水回用措施,提升中水回用率,加强管理,确保基础设施稳定运行。强化入河排污口监督管理,有效管控入河污染物排放。固体废物、危险废物应依法依规分类收集、安全妥善处理处置。	项目所在区域基础设施完善;本项目废水接管至浒东水质净化厂集中处理,达标尾水排至京杭运河,不设置入河排污口;项目产生的固体废物均妥善处置,一般固废收集后综合利用,危险废物委托有资质单位安全处置。	相符
7	健全完善环境监测体系,强化环境风险防范。建立完善的环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素监测体系并严格落实。加强大气环境风险防范,建设企业和园区有毒有害气体监测预警装置,严格落实环境风险监控要求。因地制宜划分单元,开展	本项目根据自行监测要求开展监测; 项目拟严格落实风险防控措施,按要求编制突发环境事件应急预案,储备相应应急	相符

	小单元环境应急防控体系构建，形成完善的环境风险防控体系，确保事故废水妥善收集处理。健全区域环境风险联防联控机制，定期开展环境应急演练，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	物资并开展演练； 本项目应急预案与上级预案衔接，形成联动响应体系，实现联防联控。	
--	--	---	--

2.7.4.3. 环境准入负面清单

本项目与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》环境影响的跟踪评价中生态环境准入清单相符性详见下表。

表 2.7.4-3 项目建设与规划环评中的环境准入负面清单相符性分析

管控类别	环境影响跟踪评价中生态环境准入清单要求	本项目情况	结论
主导产业	新一代信息技术、高端装备制造两个主导产业，光子产业、高端医疗器械、集成电路、软件和信息技术、绿色低碳（新能源）等五大新兴产业		
优先准入	医疗器械： 12、高端医疗器械产业链 1.高端医学影像；2.体外诊断；3.医用材料及植介入器械；4.数字医疗、先进治疗设备；5.生物3D打印；6.医疗机器人；7.人工器官、器官芯片；8.体检服务、康养健身及器材。9.多肽及创新化药；10.抗体药、疫苗、重组蛋白、基因治疗、细胞治疗、血液制品、核酸药物；11.中药制剂；12.细胞及基因诊疗。	本项目从事牙科种植体和正畸托槽矫治器生产，为C3589其他医疗设备及其器械制造。	相符
禁止引入	1.严格执行相关法律法规，禁止开展和建设损害生态保护红线主导生态功能、法律法规禁止的活动和项目。结构性生态空间内禁止对主导生态功能产生影响的开发建设活动。 2.禁止在饮用水水源一级保护区新建、改建、扩建与供水设施和保护区无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设活动。禁止在饮用水水源二级保护区范围内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建污染水体的建设项目；改建项目不得增加排污量。对确实无法避让、涉及生态保护红线和相关法定保护区的线性交通设施、水利设施项目以及保障城市安全的工程项目，应采取无害化穿（跨）越方式，并依法依规取得相关主管部门的同意。 3.禁止建设列入《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则中的项目；禁止新建、扩建不符合要求的“高污染、高风险”项目。 4.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	1、项目距离最近的“西塘河重要湿地”距离约 1.89km；不在生态红线、生态空间管控区范围内； 2、项目不在饮用水水源保护区范围内；不属于可能污染饮用水水体的投资建设活动； 3、对照《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件，长江办[2022]7号），本项目位于永安路122号，远离风景名胜区、自然保护区等，不在饮用水源一级、二级保护区沿岸和岸线；不属于禁止建设的两高项目； 4、本项目不属于产能落后、产能过剩以及高耗能高排放项目； 5、本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印	本项目不属于禁止引入项目

	<p>5.禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目（城镇污水集中处理等环境基础设施项目和太湖二、三级保护区内排放含磷、氮等污染物的战略新兴产业企业和项目除外）。</p> <p>6.禁止建设其他属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中允许类，不属于《苏州市调整淘汰部分工艺装备和产品指导意见》中的限制类和淘汰类；不符合国家和地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的建设项目。</p> <p>7.全区禁止新引入不符合政策要求的化工企业；区内现有化工生产企业符合条件的可以定位为化工重点监测点。化工重点监测点可以在不新增供地、不增加主要污染物排放总量的情况下新建、改建、扩建化工项目；确需增加主要污染物排放总量的，由设区市人民政府研究后在县级行政区域内调剂平衡。其余化工园区、化工集中区外化工生产企业在不新增产品类别、不增加主要污染物排放总量、提升本质安全环保水平的前提下，可以实施提升改造项目。</p> <p>8.苏州高新区不得新增重点重金属排放量，严格落实《关于进一步加强重金属污染防治的意见》要求，禁止引入排放重点重金属的6大重点行业；新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂。</p> <p>9.严格执行《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办[2021]2号)等文件要求，严格控制生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目建设。</p> <p>10.禁止生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目；严格限制涉氯气项目引入，涉氯气企业需配备事故氯气吸收装置，并对液氯储罐库房实施封闭化管理；严格限制企业二氯甲烷、丙烯腈、液氨、氯气、甲醛及其他毒性物质的单罐容量及有毒有害气体的在线量，不得超过《建设项目环境风险评价技术导则》附录B要求的临界值，确保环境风险可控。</p> <p>11.禁止建设《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28号）中不予审批环评的项目类别；不得引入涉及重点管控新污染物且与《重点管控新污染物清单（2023年版）》管控要求不相符的生产项目。禁止生产含有二氯甲烷的脱漆剂，禁止将二氯甲烷用作化妆品组分。禁止引进农药中间体、农药原药（化学合成类）生产项目；禁止新（扩）建医药中间体项目（原料药生产自用除外）。</p>	<p>染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，不排放氮磷污染物；</p> <p>6、本项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中允许类，不属于《苏州市调整淘汰部分工艺装备和产品指导意见》中的限制类和淘汰类；</p> <p>7、本项目不属于化工企业；</p> <p>8、本项目不涉及重金属和氟污染物排放；</p> <p>9、针对本项目涉及的清洗剂 and 油墨，企业出具了“盈纬达（苏州）医疗器械有限公司牙科种植体和正畸托槽矫治器扩建项目有机溶剂清洗剂和油墨不可替代性论证”（详见附件8）；</p> <p>10、本项目不生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品；不使用氯气；不涉及二氯甲烷、丙烯腈、液氨、氯气、甲醛等毒性物质；</p> <p>11、本项目利用现有租赁厂房预留区域从事牙科种植体和正畸托槽矫治器的生产，产品属于其他医疗设备及器械制造（C3589），不属于“环环评[2025]28号”中的重点行业；</p> <p>12、</p>	
<p>空间布局约束</p>	<p>(1) 严格落实《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间</p>	<p>(1) 不在生态红线、生态空间管控区；与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)</p>	<p>相符</p>

	<p>管控区域监督管理办法的通知》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，生态空间管控区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>（2）严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》，控制氮磷排放。</p> <p>（3）邻近规划居住用地区域100m范围内优先调整为一类工业用地；禁止高噪声项目建设；禁止引进排放恶臭、有毒有害、“三致”及涉重物质的建设项目；禁止引入存在重大环境风险及环境风险不可控的项目，禁止引入危险物质及工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。</p>	<p>文件要求相符；</p> <p>（2）本项目满足《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》相关规定，不涉及氮磷排放；</p> <p>（3）本项目不排放恶臭、有毒有害、“三致”及涉重物质；风险潜势为I，环境风险评价工作等级为“简单分析”，环境风险可控；不属于危险物质及工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。</p>	
<p>空间布局约束</p>	<p>（1）太湖科学城功能片区：①太湖沿岸5公里范围内，禁止以下行为：新建、扩建化工、医药生产项目；设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；新建、扩建向水体排放污染物的建设项目（排入市政污水管网的除外）；在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；新建、扩建畜禽养殖场；新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；设置水上餐饮经营设施。②全区禁止新增地下危化品贮存设施（为了满足国家安全生产相关法律法规要求的除外）；加油站油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156）的要求。</p> <p>（2）浒墅关先进制造功能片区：①原浒东化工区边界500米范围内不得新建居民、学校等环境敏感目标。②京杭运河沿岸严格落实《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》（苏政法[2021]20号）要求，禁止建设不符合相关规划的码头工程及不符合江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的项目；岸线50m范围内禁止新建对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的项目。③全区禁止新增地下危化品贮存设施（为了满足国家安全生产相关法律法规要求的除外）；加油站油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156）的要求。</p> <p>（3）狮山商务创新功能片区：①京杭运河沿岸严格落实《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》（苏政法[2021]20号）要求，禁止建设不符合相关规划的码头工程及不符合江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的项目；岸线50m范围内禁止新建对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的项目；②全区禁止新增地下危</p>	<p>本项目位于苏州高新区浒墅关经济开发区永安路122号，项目所在地距离太湖岸线约11.1km；不属于禁止建设的项目；</p> <p>本项目涉及酸处理的20栋附属用房一不在“核心监控区”内，项目主要从事牙科种植体和正畸托槽矫治器制造，属于C3589其他医疗设备及器械制造，与《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》及《大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则》相符；项目化学品存放至安全防爆柜，不涉及地下危化品贮存；</p>	<p>相符</p>

	<p>化品贮存设施（为了满足国家安全生产相关法律法规要求的除外）；加油站油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156）的要求。</p>		
环境风险防控	<p>（1）建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>（2）根据《关于开展小单元环境应急防控体系建设工作的通知》（苏环办字[2025]45号），开展覆盖高新区工业小单元环境应急防控体系构建。</p> <p>（3）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。</p> <p>（4）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>项目所在区域制定有风险防范措施和应急预案，并按应急预案要求演练；</p> <p>项目建成后拟编制环境风险应急预案，并完成备案，且加强与区域联动；配备应急物资；企业厂区设置有事故应急池（275m³），防止发生环境事故。</p>	相符

2.7.5. 《苏州高新区浒墅关镇总体规划(2015-2030年)》

1、规划概况

规划范围：浒墅关镇京杭运河以东全部区域和以西部分区域，总面积 33.45 平方公里。

城镇性质：浒通片区的主要组成部分，以先进制造业为主导的现代化综合型城镇。

空间布局：空间布局浒墅关镇形成“一轴、一心、六区”的空间布局结构。一轴：京杭运河城镇发展轴；一心：城镇中心；六区：城镇生活区、浒关工业园、浒北工业园、生态农业区（2片）、凤凰山生态区。苏州高新区浒墅关镇总体规划(2015-2030年)见图 2.7-2。

2、相符性分析

本项目位于苏州高新区浒墅关经济技术开发区内，用地属于工业用地；从事牙科种植体和正畸托槽矫治器制造，属于“[C3589]其他医疗设备及器械制造”，符合浒墅关镇以先进制造业为主导的产业发展方向。

2.7.6. 生态红线区域保护规划

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），全省国家级生态保护红线区域总面积为 18150.34 平方公里，占全省陆海统筹国土总面积的 13.14%。其中陆域生态保护红线区域面积 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；海洋生态保护红线区域面积 9676.07 平方公里，占全省管辖

海域面积的 27.83%。

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），全省共划定 15 大类 811 块陆域生态空间保护区域，总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中，国家级生态红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)，项目距离最近的“西塘河(应急水源地)饮用水水源保护区(位置：西塘河应急水源取水口南北各 1000 米，以及两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域)”边界约 4km，不在该饮用水水源保护区内。本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》的生态保护红线范围内。

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《苏州高新区（虎丘区）2023 年度生态空间管控区域调整方案》、《江苏省自然资源厅关于苏州高新区（虎丘区）2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2023]664号），项目距离较近的生态管控区为西塘河重要湿地、西塘河清水通道维护区（高新区）生态空间管控区域边界分别约 1.89km、2.37km，均不在生态空间管控区域范围内。

本项目建设不会导致辖区内生态红线区生态服务功能下降，因此，本项目的建设符合生态保护红线的相关要求。

项目所在地周边生态红线区域见表 2.7.6-1；苏州高新区生态红线管控区范围图见图 2.7-3。

表 2.7.6-1 项目周边主要生态空间管控区域的位置关系

生态空间保护区名称	县(市、区)	主导生态功能	范围	与本项目方位	与本项目距离
苏州太湖国家湿地公园	苏州市区	湿地生态系统保护	苏州太湖国家湿地公园总体规划中除湿地保育区和恢复重建区外的范围	SW	16.75km
玉屏山生态公益林(高新区)	苏州市区	水源涵养	包括西至高新区行政边界，东至逢春路郁闭度较高的林地	SW	12.50km
西塘河清水通道维护区(高新区)	苏州市区	水源水质保护	东面以迂里路、光福古镇东侧边界、米堆山山脊线为界，西面、南面以太湖岸线为界，包括漫山岛，北面以安山北界、游湖路、西崦湖西侧水系北岸以北 150 米、未名四路为界	E	2.37km
太湖国家级风景名胜区分区木渎景区	高新区吴中区	自然与人文景观保护	东面以环山东路、灵天路、木渎古镇东界为界，南面以穹灵路、环山南路、香溪河、木渎古镇南界为界，西面以藏北路为界，北面以天池路、环山北路、	SW	8.64km

生态空间保护区 域名称	县(市、 区)	主导生态 功能	范围	与本项目 方位	与本项 目距离
			观音山北界、华山路为界		
太湖(高新区)重 要保护区	高新区	湿地生态系 统保护	湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅鲚河蚰国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围	W、SW	8.08km
太湖(相城区)重 要保护区	相城区	湿地生态系 统保护	湖体和湖岸。湖体为相城区内太湖水体。湖岸部分为沿湖岸 5 公里范围（不包括长洲苑路和 S230 以东部分）	NW	7.69km
太湖国家级风景 名胜区石湖景区 (姑苏区、高新 区)	姑苏区、 高新区、 吴中区	自然与人文 景观保护	东面以友新路、石湖东岸以东 100 米为界，南面以石湖南边界、未名一路、越湖路、尧峰山山南界为界，西面以尧峰山、凤凰山山西界为界，北面以七子山山北界、环山路、京杭运河、新郭路为界	SE	15.19km
春申湖重要湿地	高新区	湿地生态系 统保护	包括高新区境内春申湖水域和西塘河西侧靠近高新区北部行政边界部分水域及永久基本农田	NE	3.02km
西塘河重要湿地	高新区	湿地生态系 统保护	包括高新区境内西塘河南部两侧连片永久基本农田与部分水域	E	1.89km
西塘河(相城区) 清水通道维护	相城区	水源水质保 护	西塘河水体及沿岸50米范围（不包括西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区）	NE	2.44km

2.8. 环保相关政策文件、规划与规划环评及审查意见相符性分析

2.8.1. 与《江苏省“十四五”科技创新规划的通知》相符性

1、文件相关要求

2021年9月2日江苏省人民政府办公厅《关于印发江苏省“十四五”科技创新规划的通知》（苏政办发[2021]62号）提出（二）加快突破产业关键核心技术：其中生物医药产业中高端医疗器械相关内容如下：

生物医药产业。生物医药技术是继信息技术之后新一轮科技革命和产业变革的新引擎。抓住全球生物底层技术基本成熟和重大应用加快突破的战略机遇，聚焦“引领性、突破性、颠覆性”特征，重点发展新一代基因编辑、新型测序、免疫调控、新型生物医学成像、新型抗体与疫苗等前沿技术，加快突破化学药、生物技术药、现代中药、特医食品等关键技术，研发具有自主知识产权的创新药品和**高端医疗器械**，加快将我省打造成为具有全球影响力的生物医药产业创新策源地。

高端医疗器械。完善医疗器械研发创新链，促进“医工”结合，着力突破高端装备及核心部件国产化的瓶颈问题，攻克新型成像、先进治疗和一体化诊疗等颠覆性技术，重点加强数字诊疗装备、体外诊断设备、智能手术机器人系统和配套试剂、高值耗材、组织工程材料等重大产品攻关，实现临床需求迫切的高端、主流医疗器械

和适宜基层的智能化、移动化、网络化产品的自主制造，加速医疗器械产业整体向创新驱动发展的转型……。

2、相符性分析

本项目从事牙科种植体和正畸托槽矫治器制造，分别属于第三类医疗器械和第二类医疗器械，属于《江苏省“十四五”科技创新规划》中高端医疗器械。因此，本项目符合《江苏省“十四五”科技创新规划》。

2.8.2. 与《太湖流域管理条例》相符性分析

1、文件相关要求

《太湖流域管理条例》由中华人民共和国国务院于2011年9月7日发布，自2011年11月1日起施行。

条例第二十九条规定：“新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。”

条例第三十条规定：“太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。”

2、相符性分析：

本项目位于苏州高新区永安路122号，项目所在地距离太湖岸线约11.1km，距离淀山湖岸线47.1km，不在太浦河（吴江区）、新孟河（新北区）、望虞河（常熟市）岸线两侧各1000米范围内，不属于化工、医药生产项目，不新建、扩建排污口，不涉及水产养殖。本项目新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水接管至浒东水质净化厂处理，尾水排放至京杭运河；不属于该条例第二十九条、第三十条所规定的禁止行为。

因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定。

2.8.3. 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

《江苏省太湖水污染防治条例》（根据 2021 年 9 月 29 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈江苏省河道管理条例〉等二十九件地方性法规的决定》第四次修正）。

表 2.8.3-1 项目与《江苏省太湖水污染防治条例(2021 年修订)》相符性

序号	江苏省太湖水污染防治条例要求	项目情况	相符性
1	第十六条 在太湖流域新建、改建、扩建可能产生水污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目的环评报告书、报告表未经有审批权的生态环境主管部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	本项目依法进行环境影响评价，取得批复后方可开工建设。	相符
2	第十七条 建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其水污染防治设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。	本项目拟配套的治理设施将严格落实“三同时”制度，待三同时验收合格后方可投入使用。	相符
3	第二十二条 太湖流域实行排污许可管理制度。实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。	现有已批项目为在建，排污许可证办理中；扩建项目建成后，拟进行排污许可证的更新。	相符
4	第二十三条 直接或者间接向水体排放污染物，不得超过国家和地方规定的水污染物排放标准，不得超过总量控制指标。	本项目无含氮磷、重金属废液委托有资质单位处理；新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水接管至浒东水质净化厂，不超过总量控制指标。	相符
5	第二十四条 直接或者间接向水体排放污染物的企事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省有关规定设置排污口。禁止私设排污口。排污单位应当在厂界内和厂界外分别设置便于检查、采样的规范化排污口，并悬挂标注单位名称和排放污染物的种类、浓度及数量要求等内容的标志牌。排入城镇污水集中处理设施的，应当在厂界接管处设置采样口。以间歇性排放方式排放水污染物的，应当设置水污染物暂存设施，排放时间应当向当地生态环境主管部门申报，并按照申报时间排放。	本项目拟依托租赁厂房的雨水排口和污水排口，上述排口均按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122 号文)的要求设置与管理排污口；	相符
6	第二十六条 向城镇污水集中处理设施排放工业污水的，应当进行预处理，达到国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。	本项目新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水接管至浒东水质净化厂，满足接纳的要求。	相符
7	第二十七条 各类污水处理设施产生的污泥应当进行安全处置，不得随意堆放和弃置，不得排入水体；属	本项目无废水处理污泥产生。	相符

	于危险废物的，应当委托有资质的单位处置。污泥的收集、贮存应当符合国家相关规定和标准。		
8	第二十八条 太湖流域重点排污单位及城镇污水集中处理设施运营单位，应当依照法律、法规等有关规定安装水污染物排放自动监测设备，并与生态环境主管部门的监控设备联网，保证监测设备正常运行。生态环境主管部门应当建立污染源自动监控数据公布制度。	/	/
9	第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤剂； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。	本项目位于太湖三级保护区内，属于其他医疗设备及器械制造(C3589)，产品牙科种植体和正畸托槽矫治器主要用于牙齿的修复与矫正，不属于禁止建设的新改扩建行业； 本项目产生的各种废液作为危废处置；新增的纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水直接接管至区域污水厂； 项目清洗等使用的清洗剂均不含磷；不属于太湖流域三级保护区其他禁止建设的行为。	相符
10	第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。	本项目无含氮磷废水产生。	相符

2.8.4. 与《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》相符性分析

1、文件相关要求

2022年6月23日国家发展改革委等六部门印发了《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959号），提出以下要求：

①深化工业污染治理

督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染治理，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。……推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。

②推动流域高质量发展

引导产业合理布局：严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地300米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。

2、相符性分析

本项目位于苏州浒墅关经济技术开发区永安路122号，距离太湖岸线11.1km，主要从事牙科种植体和正畸托槽矫治器的生产，产品主要用于牙齿的修复与矫正；对照国民经济行业代码，本项目生产的产品属于“其他医疗设备及器械制造(C3589)”；产品属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》等文件中的允许类，不属于发改地区[2022]959号中重点行业企业。不属于产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目。

本项目生产过程中产生的各种废液作为危废处置；新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水直接接管至浒东水质净化厂；扩建项目建成后，拟进行排污许可证的

更新。

因此，项目符合《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959号）的相关要求。

2.8.5. 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性

2022年1月19日，推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》的通知（长江办[2022]7号），本项目与长江办[2022]7号相符性如下表：

表 2.8.5-1 项目建设与长江经济带发展负面清单指南（试行）相符性分析

序号	长江办[2022]7号	项目情况	结论
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为其他医疗设备 及器械制造(C3589)，不 属于码头项目。	项目 不属 于负 面清 单的 内容
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于苏州浒墅关 经济技术开发区永安路 122号，不在自然保护 区和风景名胜区范围 内。	
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和 保护水源无关的项目，以及网箱养殖、 旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于苏州高新区 永安路122号，不在饮 用水水源保护区内。	
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于苏州高新区 永安路122号，为牙科 种植体和正畸托槽矫治 器，属于其他医疗设备 及器械制造(C3589)，不 涉及排污口，不在水产 种质资源保护区和国家 湿地公园范围内。	
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线 保护和开发利用总体规 划》划定的岸线保护区 和《全国重要江河湖泊 水功能区划》划定的河 段保护区、保留区内。	
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活	本项目不在国家和江苏 省生态保护红线范围 内，本项目利用现有租	

	等必要的民生项目以外的项目。	赁厂房的预留区域进行扩建，不新增用地；现有项目用地为工业用地；不占用基本农田。
7	禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目距离长江岸线约 52.4km，项目位于高新区浒墅关经济技术开发区内，从事牙科种植体和正畸托槽矫治器生产，不属于禁止建设的化工、钢铁、石化等项目。
8	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目产品属于其他医疗设备 及 器械制造 (C3589)，不属于石化、煤化工。
9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	本项目属于牙科种植体和正畸托槽矫治器的制造，不属于国家禁止的落后产能项目。
10	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目属于牙科种植体和正畸托槽矫治器的制造，属于允许类，不属于过剩产能行业。

2.8.6. 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则相符性分析

2022 年 6 月 15 日，省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则》的通知（苏长江办发[2022]55 号）。本项目与实施细则相符性分析如下：

表 2.8.6-1 项目建设与长江经济带发展负面清单实施细则相符性分析

序号	苏长江办发[2022]55 号	本项目情况	是否相符
河段利用及岸线开发	<p>1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>3. 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污</p>	<p>本项目位于苏州浒墅关经济技术开发区永安路 122 号，利用现有租赁厂房预留区域进行扩建，不新增用地；现有厂区所在地不占用河段和岸线。</p>	相符

	<p>染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>5. 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>6. 禁止未经许可可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>		
<p>区域活动</p>	<p>7. 禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。</p> <p>8. 禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。</p> <p>9. 禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。</p> <p>11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。</p> <p>12. 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。</p> <p>13. 禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。</p> <p>14. 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。</p>	<p>本项目位于浒墅关经济技术开发区内，为其他医疗设备及器械制造(C3586)，项目1km范围内不涉及长江干支流，不在长江干支流岸线一公里范围内，不属于禁止建设的尾矿库等项目；不在长江干流岸线三公里范围内；项目位于太湖三级保护区内，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中规定的太湖流域一、二、三级保护区内</p>	<p>相符</p>
<p>产业发</p>	<p>15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。</p> <p>16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药</p>		

展	<p>原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。</p> <p>18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>	<p>禁止建设的内容等；</p> <p>不属于园区外禁止新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目等；</p> <p>本项目从事牙科种植体和正畸托槽矫治器的制造，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《苏州市产业发展导向目录（苏府[2007]129号）》，本项目产品属于允许类；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年）》中限制、淘汰和禁止类，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》的类别。</p>
---	---	--

因此，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则》的通知（苏长江办发[2022]55号）的相关要求。

2.8.7. 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相符性

1、与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性

对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》（环办环评函[2023]81号）文件中的长江流域、太湖流域生态环境分区管控要求，本项目与文件的相符性分析见下表。

表 2.8.7-1 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	相符性
一、长江流域		
空间布局约束	<p>1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》、《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>扩建项目位于浒墅关经济技术开发区内，主要从事牙科种植体和正畸托槽矫治器的生产，属于其他医疗设备及器械制造（C3589），不在生态保护红线和永久基本农田范围内。本项目不属于化工项目，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工煤化工项目，不属于危化品码头项目、港口项目和焦化项目。</p>
污染物排放管控	<p>1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目实施污染物总量控制制度，新增污染物总量在苏州高新区范围内平衡，总量通过排污权交易获得；</p>
环境风险防控	<p>1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	<p>本项目不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储；项目生产过程中产生的含氮磷废液作为危险废物委托有资质单位处置；项目运行过程中将加强环境风险防控措施，将风险降至最低。</p>
资源利用效率要求	<p>禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目不在长江干支流岸线管控范围，且项目不属于化工、尾矿库等项目。</p>
二、太湖流域		
空间布局约束	<p>1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条*规定的情形除外。</p> <p>2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p>	<p>本项目距离太湖约 11.1km，位于太湖流域三级保护区，利用现有租赁厂房预留区域进行扩建，项目不属于禁止新改扩建的行业类别，产生的含氮磷废液委托有资质单位处理，无含氮磷生产废水产生；</p> <p>本项目新增纯水制备弃水直接接管至浒东水质净化厂集中处理；故不属于太湖流域一、二、</p>

	3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	三级保护区禁止建设的内容。
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目生产过程中产生的各种废液全部作为废液委托有资质单位处理；新增的纯水制备弃水接管至区域污水处理厂集中处理； 浒东水质净化厂尾水达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。
环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目使用的原辅材料和产品均采用汽车陆运或海运，不向太湖水体排放各类禁止排放废弃物。
资源利用效率要求	1.严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点企业、园区建立智慧用水管理系统。 2.推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目用水来自市政自来水，年用水量仅 2210.67t/a, 用水量较少。

根据上表的相关分析，本项目的建设符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》文件要求相符。

2、与《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性

本项目位于苏州高新区永安路122号，属于苏州市国家高新技术产业开发区，根据2024年6月27日发布的《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，苏州市市域生态环境管控要求详见下表。

表 2.8.7-2 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	(1)禁止引进列入《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 (2)严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。 (3)严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 (4)严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 (5)严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	(1)本项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《苏州市产业发展导向目录》(苏府[2007]129 号)中允许类，不属于限制及禁止类建设项目； (2)本项目为牙科种植体和托槽矫治器制造，与苏州国家高新技术产业开发区浒墅关经济开发区产业定位不违背； (3)本项目无新增生活污水，新增纯水制备弃水直接进浒东水质净化厂，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求； (4)本项目不在《阳澄湖水源水质保

	(6)禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	护条例》保护区范围内； (5)本项目符合《中华人民共和国长江保护法》的相关规定； (6)本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南(试行)》、不在《市场准入负面清单(2025年版)》禁止准入类和限制准入类项目中，即不属于禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。
污染物排放管控	(1)园区内企业污染物排放应满足相关国家排放、地方污染物排放标准要求。 (2)园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 (3)严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量额，确保区域环境质量持续改善。	(1)本项目废气污染物经采取有效措施处理后可做到达标排放；新增纯水制备弃水直接接管至浒东水质净化厂； (2)本项目建成后，废气配套有效的治理措施，减少污染物的排放，新增的废气、废水污染物实行总量控制；符合高新区总体规划、规划环评以及审查意见的要求。
环境风险防控	(1)建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2)生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。 (3)加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	(1)本项目建成后根据相关要求编制应急预案，并定期开展演练，并与上级预案相衔接； (2)项目建成后，按照制定的日常环境监测计划进行监测。
资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括： 1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）； 2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油； 3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料； 4、规定的其他高污染燃料。	本项目使用的能源电、水均为清洁能源，不涉及煤炭及其他高污染燃料的使用。 项目清洁生产水平较高，单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗较低，符合《苏州高新区开发建设规划(2015-2030年)》及其规划环评、审查意见要求的清洁生产水平指标。

根据 2024 年 6 月 27 日发布的《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，苏州市市域生态环境管控要求详见下表。

表 2.8.7-3 与《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性

	文件相关要求	本工程情况
空间布局约束	(1)按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于进一步加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发[2022]142号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函[2023]880号)、《苏州市国土空间总体规划(2021-2035年)》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态	(1)本工程不占用生态红线以及生态管控区； (2)本工程符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求； (3)本工程不在《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》以及《关于印发<长江经济带发展

	功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 (2)全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 (3)严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）中相关要求。 (4)禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	负面清单指南>江苏省实施细则的通知》(苏长江办发[2022]55号)中； (4)本工程属于《苏州市产业发展导向目录》中的允许类，不属于禁止和淘汰类产业。
污染物排放管控	(1)坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 (2)2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目产生的废气等采取有效的处理措施，进一步减轻施工过程中对生态环境的影响。 本项目建成后，新增的废气、废水污染物实行总量控制。
环境风险防控	(1)强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 (2)落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市(区)两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	/
资源利用效率要求	(1)2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。 (2)2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 (3)禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	(1)本项目使用自来水来自区域自来水厂，用水量较小； (2)本项目利用现有租赁厂房预留区域扩建，不新增用地；现有厂区用地属于规划的工业用地，已取得土地证。 (3)本项目使用电能为清洁能源，不使用高污染燃料。

2.8.8. 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知相符性

1、文件相关要求

根据省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号）：

①工作目标：到2021年底，全省初步建立水性等低VOCs含量涂料、油墨、胶黏剂等清洁原料替代机制；完成对35个行业3130家企业的排查建档，督促相关企业实施源头替代及工艺改造；建立全省重点行业清洁原料替代正面清单；以设区市为单位，分别打造不少于10家以上源头替代示范性企业。

②重点任务中明确替代要求：以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进3130家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低

挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。

2、相符性分析

本项目主要从事牙科种植体和正畸托槽矫治器生产，属于其他医疗设备及器械制造(C3589)，不属于苏大气办[2021]2号中的工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等重点行业。与该文件相符性分析如下：

项目使用的一体式蒸汽脱脂机为进口，根据企业提供的有机溶剂清洗剂 MSDS 可知，其主要成分为 1-丁氧基丙烷-2-醇含量>50%，是专为清除元件在闭环单室真空脱脂系统（蒸汽脱脂）而设计。根据通标标准技术服务（上海）有限公司于 2022 年 11 月 17 日出具的检测报告(编号：CANEC2224134301)，使用的有机溶剂清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 1 有机溶剂清洗剂限值要求，具体见下表。

表 2.8.8-1 清洗剂含量与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》要求对照表

原辅料	执行标准	标准限值（有机溶剂清洗剂）	本项目检测值	结论
有机溶剂清洗剂	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》 (GB38508-2020)	有机溶剂清洗剂 VOC 含量≤900g/L	879g/L	符合
		二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤20%	0	
		苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤2%	0	

项目需使用 628 油墨（溶剂型）对正畸托槽矫治器进行手工点墨定位标识，项目所使用的油墨为标识定位专用油墨耗材，使用其他低挥发性有机物类型油墨，无法有效定位标识，难以满足产品生产要求，因此，项目所使用 628 油墨具有不可替代性。根据通标标准技术服务（上海）有限公司于 2022 年 11 月 17 日出具的检测报告(编号：SHAEC23000219908)，油墨中挥发性有机物 VOC 为 78%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中溶剂油墨中喷墨印刷油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值要求（≤95%）。

表 2.8.8-2 油墨与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》要求对照表

原辅料	执行标准	标准限值 (溶剂型油墨—喷墨印刷油墨)	本项目检测值	结论
628 油墨 (溶剂型)	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》 (GB38507-2020)	挥发性有机化学物 VOC 限值 ≤95%	78%	符合

乙醇（浓度 75%）具有良好的表面消毒能力，为满足洁净车间等对微生物控制要求极高，项目使用酒精、过氧化氢和季铵盐对洁净车间以及检验室进行擦拭清洁，以满足 GMP 车间规范要求。酒精的密度为 790g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 1 有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值要求(≤900g/L)。

表 2.8.8-3 清洗剂含量与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》要求对照表

原辅料	执行标准	标准限值（有机溶剂清洗剂）	本项目乙醇密度	结论
乙醇	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》 (GB38508-2020)	有机溶剂清洗剂 VOC 含量≤900g/L	790g/L	符合
		二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤20%	0	
		苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤2%	0	

针对上述涉及的清洗剂和油墨，企业出具了“盈纬达（苏州）医疗器械有限公司牙科种植体和正畸托槽矫治器扩建项目有机溶剂清洗剂和油墨不可替代性论证”（详见附件）；企业将跟踪并持续关注清洗剂、油墨等行业动态，在保证产品质量的前提下，及时采用环境友好型水性或低 VOCs 物料进行源头替代。

2.8.9. 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》符合性

根据《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》附件 1《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理评估技术指南(试行)》，**新建企业**指自 2018 年 9 月 30 日起，环境影响评价文件通过审批或备案的新建、改建和扩建的工业企业。（依据《住房城乡建设部生态环境部关于印发城市黑臭水体治理攻坚战实施方案的通知》(建城[2018]104 号)）；**现有企业**指在 2018 年 9 月 30 日之前，已建成投产或环境影响评价文件已通过审批的工业企业。

现有 2026 年 3 月 9 日通过审批的“盈纬达（苏州）医疗器械有限公司年产定制式正畸矫治器等产品新建项目”，目前为暂未建设，根据环评结论产生的生产废水和生活污水拟接管至浒东水质净化厂处理。

对照《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》(苏环办[2023]144 号)，项目为新建项目，准入条件及评估原则的相符性具体分析如下表。

表 2.8.9-1 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相符性

类型	苏环办[2023]144 号文件要求	项目判定结果	结论
新建企业	1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。	本项目为牙科种植体和正畸托槽矫治器制造，属于其他医疗设备及器械制造(C3589)，项目不属于冶金、电镀、化工等工业企业； 浒东水质净化厂属于 II 类城镇污水处理厂； 本项目产生的含氮磷废液作为危废委托有资质单位处理；排放的废水仅为纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水，水质简单，不含重金属、难生化降解、高盐等，故不属于该类别。因此，进入浒东水质净化厂处理可行。	/
	2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD ₅ 浓度可放宽至 600mg/L，COD _{Cr} 浓度可放宽至 1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。	本项目不涉及	/
	3.除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	本项目不属于以上两种情形，本次拟参照评估技术指南进行评估项目废水纳管城镇污水处理厂的可行性，具体如下：	/
类型	苏环办[2023]144 号文件要求	本项目纳管可行性	结论
现有企业	1.可生化优先原则：以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂： (1)发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）；(2)淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；(3)肉类加工工业（依据行业标准，BOD ₅ 浓度可放宽至 600mg/L，COD _{Cr} 浓度可放宽至 1000 mg/L）。	本项目为牙科种植体和正畸托槽矫治器制造，属于其他医疗设备及器械制造(C3589)，不属于可生化优先原则类别中的企业。	/
	2.纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。	本项目产品生产过程中含有颜色编码和钛结合工序，脱脂、探伤、颜色编码以及钛结合过程产生的废液委托有资质单位处理；最终清洁工段废水回用至喷淋塔，最终作为废液处理；新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水直接接管至浒东水质净化集中处理。	相符
	3.总量达标双控原则：纳管工业企业其排放的废水和污染物总量，不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值；城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。	本项目新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水纳管排放，要求运行中纳管废水和污染物总量均不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值。	相符

		项目建成后，拟与浒东水质净化厂签订纳管协议，并向当地生态环境部门备案。	
4.工业废水限量纳管原则：工业废水总量超过1万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。		本项目新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水接入浒东水质净化处理。	/
5.污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。		本项目新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水排入浒东水质净化厂，不会影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放。	/
6.环境质量达标原则：区域内国考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。		本项目排放的废水仅为纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水，不含氟化物、挥发酚等特征因子。区域内国考断面、水源地等敏感水域特征污染物未检出超标情况。	/
7.污水处理厂出水负责原则：城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。		浒东水质净化厂积极对参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作。	/

因此，项目建设满足《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》准入条件等要求。

2.8.10. 与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025年）》相符性分析

1、文件相关要求

2023年1月4日，江苏省深入打好污染防治攻坚战指挥部办公室印发《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案(2023-2025年)》（苏污防攻坚指办[2023]2号）。

该工作方案要求：“有序推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，完善含氟废水收集处理体系建设，新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂，已接管的企业开展全面排查评估”。“强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉氟企业原则上不得设置入河海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优化选择氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作”。

2、相符性分析

本项目颜色编码和钛结合使用混酸，主要成分包含硫酸、磷酸以及纯水，不涉及含氟物料；其余工段使用的原辅料亦不涉及含氟物料，因此，项目建设符合《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案(2023-2025年)》相关要求。

2.8.11. 与《关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》相符性

1、文件相关要求

为进一步强化重金属污染物排放控制，有效防控涉重金属环境风险，生态环境部办公厅 2022 年 3 月 7 日印发了《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17 号）以及 2022 年 5 月 1 日省生态环境厅印发了《关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》（苏环办[2022]155 号）。上述文件提出防控重点：

①重点重金属污染物：重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。

②重点行业：包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。

2、相符性分析

对照国民经济行业代码，本项目生产的产品属于“其他医疗设备及器械制造(C3589)”，不属于上述文件中的重点行业；项目牙科种植体生产以钛棒为原料，不涉及上述文件中的重金属污染物（铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑），且颜色编码和钛结合工段产生的废液均作为危废委托有资质单位处理。

2.8.12. 与《市政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》相符性

对照《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发[2021]4 号）和《省政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》（苏政发[2022]8 号）、《市政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》（苏府[2022]51 号）提出：

（一）推进工业绿色升级。深入实施重点行业绿色化改造，加快钢铁、焦化、水泥、纺织、造纸、有色等行业超低排放改造和工业窑炉等重点设施废气治理升级。着力建设绿色制造体系，实施绿色发展战略，推行产品绿色设计，打造一批具有示范带动作用的绿色工厂、绿色设计产品、绿色园区、绿色供应链管理示范企业。积极发展再制造产业，加强再制造产品认证与推广应用。建设资源综合利用基地，促

进工业固体废弃物综合利用，加强对一般固体废物的处置的监管。以“绿色论英雄”为导向，不断完善工业企业资源集约利用综合评价工作，更好地发挥绿色评价指标正向激励和反向倒逼作用。全面推行清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。严格整治“散乱污”企业，不断完善长效管理机制。严格执行排污许可制度。加强工业生产过程中危险废物管理，落实危险废物分级分类管理要求，全市危险废物规范化管理抽查合格率达到国家和省规定的要求。

（四）培育绿色低碳新兴产业。聚焦电子信息、装备制造、生物医药、先进材料四大主导产业，高水平构建一批具有苏州特色的产业创新集群，持续壮大航空航天、集成电路等新兴产业，增强绿色经济新动能。加速布局数字经济“新赛道”“主赛道”，促进工业互联网、大数据、人工智能、第五代移动通信（5G）等数字技术与绿色低碳产业深度融合。推进绿色环保产业发展，建设绿色环保产业基地，打造一批龙头企业。加快壮大新能源产业，持续提升光伏、风电、氢能、智能电网、动力电池等产业竞争力。培育“专精特新”中小企业。前瞻布局虚拟现实、增材制造、量子通信、固态电池等未来绿色产业。探索发展面向碳中和的二氧化碳低成本捕集、生物转化、有机化学品和燃料制造、高值无机化学品生产等零碳负碳技术产业。推进合同能源管理、合同节水管理、环境污染第三方治理等服务模式创新应用，促进节能节水服务向咨询、管理、投融资等多领域、全周期的综合服务延伸拓展。

相符性分析：本项目不属于“散乱污”企业；本项目所属行业及所在地区未被列入《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函[2021]346号），环评中无需开展碳排放评价。

2.8.13. 与关于印发《锅炉绿色低碳高质量发展行动方案》的通知相符性

1、文件相关要求

2023年11月29日国家发展改革委等部门关于印发《锅炉绿色低碳高质量发展行动方案》的通知（发改环资[2023]1638号），通知提出：（一）加快新建锅炉绿色低碳转型。2.提高新建锅炉标准。新建燃煤电站锅炉全部按照超低排放要求建设，采用清洁运输方式，能效达到先进水平。进一步限制在县级及以上城市建成区、国家大气污染防治重点区域（以下简称重点区域）等新建小型燃煤锅炉。在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉，限制新建分散化石燃料锅炉。

新建容量在 10 蒸吨/小时及以下工业锅炉优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。推动燃气锅炉全面采用低氮燃烧技术，严格限制排烟温度，适时禁止非冷凝式燃气锅炉进入市场，优先使用低噪声工艺和设备。

2、相符性分析

根据企业提供的资料，项目生产工序均采用电加热，不涉及锅炉的建设。因此，项目建设符合关于印发《锅炉绿色低碳高质量发展行动方案》的通知（发改环资[2023]1638 号）的要求。

2.8.14. 与印发《太湖流域涉磷企业专项整治方案（试行）的函》（苏太办[2023]30 号）相符性

根据 2023 年 9 月 25 日江苏省太湖水污染防治委员会办公室出具的关于印发《太湖流域涉磷企业专项整治方案（试行）的函》（苏太办[2023]30 号），本项目与之相符性见下表：

表 2.8.14-1 项目与苏太办[2023]30 号相符性分析

	苏太办[2023]30 号	本项目实际情况	相符性
清洁生产改造	聚焦用磷、产磷、排磷等关键环节，酌情使用低磷替代型原辅料，采用先进的工艺技术与设备、改善管理、实施综合利用等措施，提高含磷原辅料利用效率，减少或者避免含磷污染物的产生和排放。	本项目蒸汽脱脂采用不含磷的清洗剂；探伤采用无磷的荧光渗透剂；颜色编码和钛结合使用混酸中含有少量的磷酸。 项目采用的钛结合（TiUnite）是诺贝尔种植体（Nobel Biocare）独有的表面处理技术，能让种植体表面形成中等粗糙度的结晶层，亲水性是普通植体的 3 倍，可使骨结合时间缩短 30%~40%。 项目产生的含磷废液全部作为危废委托有资质单位处理，不涉及含磷污染物的产生及排放。	相符
规范雨污分流	化工、电镀、印染等行业严格执行《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法》，建设完善初期雨水收集处理设施，定期进行闭水试验和巡查，实现“应截尽截、应纳尽纳”，避免污水渗漏进入雨水系统。其他行业参照执行《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法》，雨排口总磷浓度控制应严于排口所在河流水功能区管理要求。	项目不属于化工、电镀、印染等行业； 厂区实行雨污分流制，依托的产业园雨污水排口安装切换阀及提升泵等； 运行过程中，加强对依托的产业园雨水排口总磷浓度的监测，确保监测结果低于牌永河河道执行的 IV 类标准中总磷≤0.3mg/L 的要求。	相符
规范涉磷“三	聚焦含磷“三废”，定期组织检测分析。鼓励企业端采用混凝沉淀等强化物化处理工	项目涉及含磷物料使用的颜色编码、钛结合工段的槽液，作为危废委托有资质单位处理，确保含磷物料不进入废水。	相符

废”处理处置	艺，建设回用处理系统，强化收集、运输、处置监管，减少含磷废物产生与排放。		
规范排污口整治要求	实施“一厂一口”（雨水口、污水口）与“限浓度、限水量、限总量”管理，逐步规范“查（污水管网分布情况）、治（下改上、暗改明）、标（对管道阀门等进行标注）、绘（一口一网平面分布图）”，推进雨污收排系统和治理设施的规范化建设。	本项目依托产业园的雨水和污水排口。	相符

2.8.15. 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28号）、《苏州市高关注、高产（用）量新污染物环境监管工作指南（试行）》相符性分析

1、与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》相符性

《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28号）要求：“重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。”

相符性：本项目利用现有租赁厂房预留区域从事牙科种植体和正畸托槽矫治器的生产，产品属于其他医疗设备及器械制造（C3589）；现有已批在建项目主要从事定制式正畸矫治器、口扫描仪、正畸定位器的生产，产品属于其他医疗设备及器械制造（C3589）；全厂项目均不属于“环环评[2025]28号”中的重点行业；全厂项目满足《苏州高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》审查意见（环审[2016]158号）及环境准入要求。无需开展相关工作。

2、与《苏州市高关注、高产（用）量新污染物环境监管工作指南（试行）》相符性

对照《苏州市高关注、高产（用）量新污染物环境监管工作指南（试行）》适用范围：“本指南适用生态环境部门对苏州市高关注、高产(用)量新污染物全过程(生

产、使用、排放)环境监管，现阶段涵盖纺织染整、化学原料及化学制品制造和医药制造企业及其他涉及该类化学物质使用、排放的相关单位。后续如有新标准、规范、指南等要求，遵照新要求执行。”其中“高关注、高产(用)量新污染物”是指社会关注度高或生产(使用)量大或环境风险高的，新近发现或被关注，对生态环境或人体健康存在风险，尚未纳入管理或者现有管理措施不足以有效防控其风险的污染物。(注：根据苏州市在 2023 年与 2024 年全国化学物质环境信息统计调查结果，苏州市高关注、高产(用)量新污染物主要是列入重点管控新污染物清单的全氟和多烷基物质(PFAS)、二氯甲烷和三氯甲烷)

相符性：项目产品属于产品属于其他医疗设备及器械制造（C3589），不属于纺织染整、化学原料及化学制品制造和医药制造企业；对照本项目和现有项目使用的原辅料（分别见 3.1.2-2 和表 3.2.6-1），均不涉及该文件中高关注、高产(用)量新污染物。项目建设与《苏州市高关注、高产（用）量新污染物环境监管工作指南（试行）》相符。

2.8.16. 与《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20号）、《市政府关于印发大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则的通知》（苏府规字[2022]8号）相符性分析

根据 2021 年 2 月 28 日颁布的《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20号）：

第三条：核心监控区，是指大运河江苏段主河道两岸各 2 千米的范围。滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区（城市、建制镇）外，大运河江苏段主河道两岸各 1 千米的范围。

第十条 严格准入管理。核心监控区内，实行国土空间准入正（负）面清单管理制度，控制开发规模和强度，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。

第十一条 加强岸线管理。严格保护和合理利用岸线，维护岸线基本稳定。项目占用岸线须符合《中华人民共和国水法》《江苏省河道管理条例》《江苏省建设项目占用水域管理办法》等法律法规及相关规划要求。

第十三条 核心监控区其他区域内，实行负面清单管理，禁止以下建设项目准入：

（一）非建成区内，大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目；

（二）新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程；

（三）对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的；

（四）不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域相关规定的；

（五）不符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2019 年版）》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的；

（六）法律法规禁止或限制的其他情形。

第十四条 建成区(城市、建制镇)内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。

根据《市政府关于印发大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则的通知》（苏府规字[2022]8 号）中：

1.3 范围界定

本细则所称核心监控区，是指大运河苏州段主河道两岸各 2 千米范围。具体范围以河道岸线临水边界线为起始线，以行政区边界、自然山体、道路、建筑物及构筑物外围界线等地形地物为终止线统筹划定，涉及相城区、虎丘区（苏州高新区）、姑苏区、吴中区、吴江区和苏州工业园区，总面积约为 349 平方公里。

3.4 核心监控区其他区域项目准入

核心监控区其他区域内，实行负面清单管理，禁止以下建设项目准入：

（一）非建成区内，大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目；

（二）新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程；

（三）对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的；

（四）不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域相关规定的；

（五）不符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的；

(六) 法律法规禁止或限制的其他情形。

相符性分析:

根据《资规分局关于高新区“建成区”范围的复函》，明确了“高新区大运河主河道两岸各 2 公里的范围内除吴公村外区域均为建成区，1 公里范围内吴公村内区域为滨河生态空间”。

本项目位于苏州浒墅关经济技术开发区永安路 122 号 19 幢 D03 单元、D04 单元和 20 幢 E01 单元；西厂界距离京杭大运河岸约 1.9km，位于苏政发[2021]20 号中的“核心监控区内”的“建成区”。

本项目颜色编码钛结合工段因使用混酸（硫酸和磷酸以及纯水配制），因此企业拟租赁 20 幢 E01 单元东侧拟建附属用房一用于颜色编码和钛结合工序；根据苏州高新区测绘事务所有限公司出具的测绘报告：扩建项目颜色编码和钛结合单独设置的 20 栋附属用房距离大运河主河道两岸为 2.001km，即该车间不在“核心监控区内”。

综上，本项目涉及酸处理的 20 栋附属用房一不在“核心监控区”内，项目主要从事牙科种植体和正畸托槽矫治器制造，属于 C3589 其他医疗设备及器械制造，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号）中的允许类；租赁地块为工业用地，符合用地规划要求；不属于准入负面清单中内容；因此，项目建设与《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》及《大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则》相符。

2.8.17. 与挥发性有机物污染治理文件的相符性

根据生态环境部 2020 年 6 月 24 日发布的《关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气[2020]33 号），本项目符合文件中各相关要求，具体分析内容见下表。

表 2.8.17-1 与挥发性有机物治理攻坚方案相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排	本项目属于牙科种植体等扩建项目，项目建成后建立原辅材料台账；生产过程中不涉及高 VOCs 涂料、胶粘剂的使用等，蒸汽脱脂和点墨使用的溶剂型清洗剂和油墨已取得不可替代论证；项目产生的有机废气经收集治理后可以满	相符

放收集和处理措施。	足相应排放标准。	
<p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制</p> <p>2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，交有资质的单位处置。</p>	<p>本项目执行相应排放控制标准，建立有效的无组织排放控制规程，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。企业含 VOCs 物料均采用密闭桶装及管装贮存管理，产生的废包装桶/废油墨管经厂区统一收集后定期委托有资质单位处理。</p>	相符
<p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率</p> <p>组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和特别排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。</p>	<p>本项目废气均采用合理的废气处理装置，点墨和清洗产生的非甲烷总烃分别符合印刷工业大气污染物排放标准、大气污染物综合排放标准限值要求。</p> <p>本项目点墨、蒸汽脱脂清洗以及探伤检测废气等为低浓度废气，企业采用“活性炭吸附”进行处理，废气经有效处理后可做到达标排放。</p>	相符

根据苏州市大气污染防治专项工作领导小组办公室 2023 年 12 月 7 日关于印发《苏州市重点工业园区挥发性有机物系统治理工作方案》的通知（苏气办[2023]41 号）附件 1，本项目位于浒墅关经济技术开发区永安路 122 号，不在苏州市重点工业园区名单中，参照该文件，项目建设符合文件中各相关要求，具体分析内容见下表。

表 2.8.17-1 与挥发性有机物治理攻坚方案相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
<p>强化无组织排放控制。督促指导企业对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》等标准要求，在确保安全的前提下，开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查，达不到要求的推动整改，实现含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。对重点工业园区内涉 VOCs 储罐开展全面排查，根据储存物料真实蒸汽压等情况，推动改造适宜的储罐罐型，并定期更换高效呼吸阀。推进企业使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术和密闭式循环冷却水系统等。督促企业严格按照排放标准要求开展 LDAR 工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测，将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，</p>	<p>本项目属于牙科种植体等扩建项目，项目建成后建立原辅材料台账；生产过程中不涉及高 VOCs 涂料、胶粘剂的使用等，蒸汽脱脂和点墨使用的溶剂型清洗剂和油墨已取得不可替代论证；项目产生的有机废气经收集治理后可以满足相应排放标准。</p>	相符

以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程进行生产作业。		
<p>提升废气治理效率。组织重点工业园区企业对 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保达标排放。针对活性炭吸附治理工艺，按照《关于进一步明确活性炭吸附治理有机废气相关要求的通知》（附件 2），合理选择高效适宜的治理设施，规范设计使用活性炭吸附工艺，加快探索运用活性炭治理设施监管新模式。对企业废气排口 VOCs 进出口浓度开展监测，去除效率无法达到标准或环评文件要求的，依法依规进行整治。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。实施排放浓度与去除效率双重控制，VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率应不低于 80%。</p>	<p>本项目有机废气主要来源于人工点墨、蒸汽脱脂清洗和荧光探伤检测，VOCs 物料用量较小，有机废气产生量较小。人工点墨废气采用集气罩收集依托现有的“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”处理，集气罩开口处风速严格按照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）设计不低于 0.3 米/秒；蒸汽脱脂清洗和荧光探伤检测设备均为密闭一体化设备，产生的废气经密闭管道收集至二级活性炭处理；有机废气产生速率远低于 2kg/h。同时适时更换颗粒活性炭，废气经有效处理后可做到达标排放。</p>	相符

2.8.18. 《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》相符性

项目与《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏高新办[2022]249 号）相符性分析见下表。

表 2.8.18-1 项目与苏高新办[2022]249 号相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	拆迁地块，以区住建局下发的拆迁通知范围为准。	本项目利用现有租赁厂房预留区域进行扩建，不属于拆迁地块。	相符
2	三级政府挂牌督办重大事故隐患项目：以苏州市人民政府下发的重大事故隐患挂牌督办通知为准。	本项目不属于三级政府挂牌督办重大事故隐患项目。	相符
3	未经批准的违章建筑：以区城管局违法建设排查明细为准。	本项目利用现有租赁厂房预留区域进行扩建，不涉及违章建筑。	相符
4	列入区退二进三计划的项目：根据《区深改办关于印发苏州高新区关于加强存量工业用地管理实施意见的通知》（苏高新改办[2020]4 号）文件要求，改变存量工业用地用途需由	本项目不涉及。	相符

	各属地报苏州高新区存量工业用地管理协调工作组审核通过。因此，列入区退二进三计划的项目清单不再提供。		
5	禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目（城镇污水集中处理等环境基础设施项目和太湖岸线5公里外排放含磷、氮等污染物的战略新兴产业企业和项目除外）。新建化工生产项目。新建、改建、扩建“高耗能、高排放”项目。禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。长江干支流岸线一公里范围内扩建化工项目。	本项目从事牙科种植体和正畸托槽矫治器生产，属于[C3589]其他医疗设备及器械制造；不属于化工项目；不属于禁止建设的严重污染水环境的生产项目等。	相符

因此，本项目建设符合苏高新改办[2020]4号文件要求。

3. 建设项目工程分析

3.1. 现有项目概况

盈纬达(苏州)医疗器械有限公司成立于2013年11月19日,曾用名卡瓦科尔牙科医疗器械(苏州)有限公司,主要从事定制式正畸矫治器、口扫仪、正畸定位器等其他医疗设备及器械制造。原位于苏州高新区科技城锦峰路8号18号楼(1-2F),为满足企业生产需求,于已批在建《盈纬达(苏州)医疗器械有限公司年产定制式正畸矫治器等产品新建项目环境影响报告表》(批文号:苏高新管环审[2026]028号)中搬迁至苏州浒墅关经济技术开发区永安路122号19幢D03单元、D04和20幢E01单元。

现有项目总投资30000万元,环保投资100万元;职工1000人;年工作300天,三班制,8h工作制,年工作时间7200h;无食堂和浴室,工作餐外购。

考虑到《盈纬达(苏州)医疗器械有限公司年产定制式正畸矫治器等产品新建项目环境影响报告表》为已批在建,即搬迁前位于锦峰路8号18号楼的产品仍在生产,现有项目环保手续履行情况回顾锦峰路8号和永安路122号两个厂址的项目情况,详见下表。

表 3.1-1-1 现有环保手续履行情况(永安路122号厂区)

序号	项目名称	报告类型	产品及规模	环评批复及时间	环保验收情况	建设情况	建设进度
1	盈纬达(苏州)医疗器械有限公司年产定制式正畸矫治器等产品新建项目	报告表+专项	年产定制式正畸矫治器50万套、口扫仪1.2万件、正畸定位器2万套	苏高新管环审[2026]028号;2026.3.9	/	已批在建	设备采购中

说明:根据《关于认定盈纬达(苏州)医疗器械有限公司“年产定制式正畸矫治器等产品新建项目”属于江苏省太湖流域战略性新兴产业的通知》,经过专家初审及现场答辩,认定已批在建项目属于江苏省太湖流域战略性新兴产业。

表 3.1-1-2 现有项目历次环保手续汇总表(锦峰路8号厂区)

序号	项目名称	报告类型	产品及规模	审批文号及时间	环保工程验收情况	建设情况	批建相符性
1	牙科类仿真模拟装置项目	登记表	牙科类仿真模拟装置500台、3D/2D成像设备零部件(影像设备下托总成)、3D/2D成像设备零部件	2014年5月29日通过环保审批(苏新环项[2014]381号)	2015年10月22日取得了第一阶段验收(苏新环验[2015]226号)	取消生产	符合

2	卡瓦科尔牙科医疗器械（苏州）有限公司扩建项目	登记表	年产二类6855口腔科设备及器具（牙椅）750台、二类6831医用X射线附属设备（口腔胶片读取器、数字印膜系统）7300台、年产二类6863口腔科材料（托槽、根管材料）600个、200kg	医用X射线附属设备（口腔胶片读取器、数字印膜系统）7300台登记表2014年9月29日通过环保审批（苏新环项[2014]714号）	2015年10月22日取得了第一阶段验收（苏新环验[2015]227号）	取消生产	符合
3	卡瓦科尔牙科医疗器械（苏州）有限公司年产根管锉30万根项目	报告表	年产根管锉30万根	2016年4月12日通过环保审批（苏新环项[2016]115号）	已验收，苏新环验[2016]150号	取消生产	符合
4	卡瓦科尔牙科医疗器械（苏州）有限公司年产牙椅备件（电池组件）10000个项目	报告表	年产牙椅备件（电池组件）10000个	2016年8月29日通过环保审批（苏新环项[2016]335号）	未验收	取消建设	符合
5	卡瓦科尔牙科医疗器械（苏州）有限公司年产PC10牙科综合治疗机200台项目	报告表	年产PC10牙科综合治疗机200台	2016年12月14日通过环保审批（苏新环项[2016]467号）	未验收	取消建设	符合
6	卡瓦科尔牙科医疗器械（苏州）有限公司年产口腔X射线数字化体层摄影设备500台项目	报告表	年产口腔X射线数字化体层摄影设备500台	2016年12月14日通过环保审批（苏新环项[2016]468号）	未验收	取消建设	符合
7	卡瓦科尔牙科医疗器械（苏州）有限公司牙科种植手术导板及定制式固定义齿产线项目	报告表	年产义齿手术导板3500个	2017年4月24日通过环保审批（苏新环项[2017]62号）	2019年1月24日完成第一阶段自主验收	取消生产	符合
			年产义齿牙冠8000个		未验收		
8	卡瓦科尔牙科医疗器械	报告表	年产定制式正畸矫治器10000个	2020年7月30日通过环保审	2021年2月完成自主验	正常生产	符合

	(苏州)有限公司扩建项目			批(苏行审环评[2020]90044号)	收		
9	卡瓦科尔牙科医疗器械(苏州)有限公司定制式正畸矫正器扩建二期项目	报告表	年产定制式正畸矫治器 80000 个	2021年5月18日通过环保审批(苏行审环评[2021]90100号)	2022年11月完成自主验收	正常生产	符合
10	盈纬达(苏州)医疗器械有限公司新增年产 12000 件口扫仪组装项目	报告表	年产口扫仪(有线、无线) 12000 件	2023年12月26日通过环保审批(苏高新管环审[2023]052号)	2025年3月完成自主验收	正常生产	符合
11	盈纬达(苏州)医疗器械有限公司年增产 55000 套定制式正畸矫治器技术改造项目	报告表	年产定制式正畸矫治器 55000 个	2024年2月18日通过环保审批(苏高新管环审[2024]021号)	2024年5月完成自主验收	正常生产	符合
12	盈纬达(苏州)医疗器械有限公司技改扩建项目	报告表	年增产定制式正畸矫治器 15.5 万套	2025年7月8日通过苏州高新区管委会审批(苏高新管环审[2025]094号)	暂未验收	暂未建设	符合

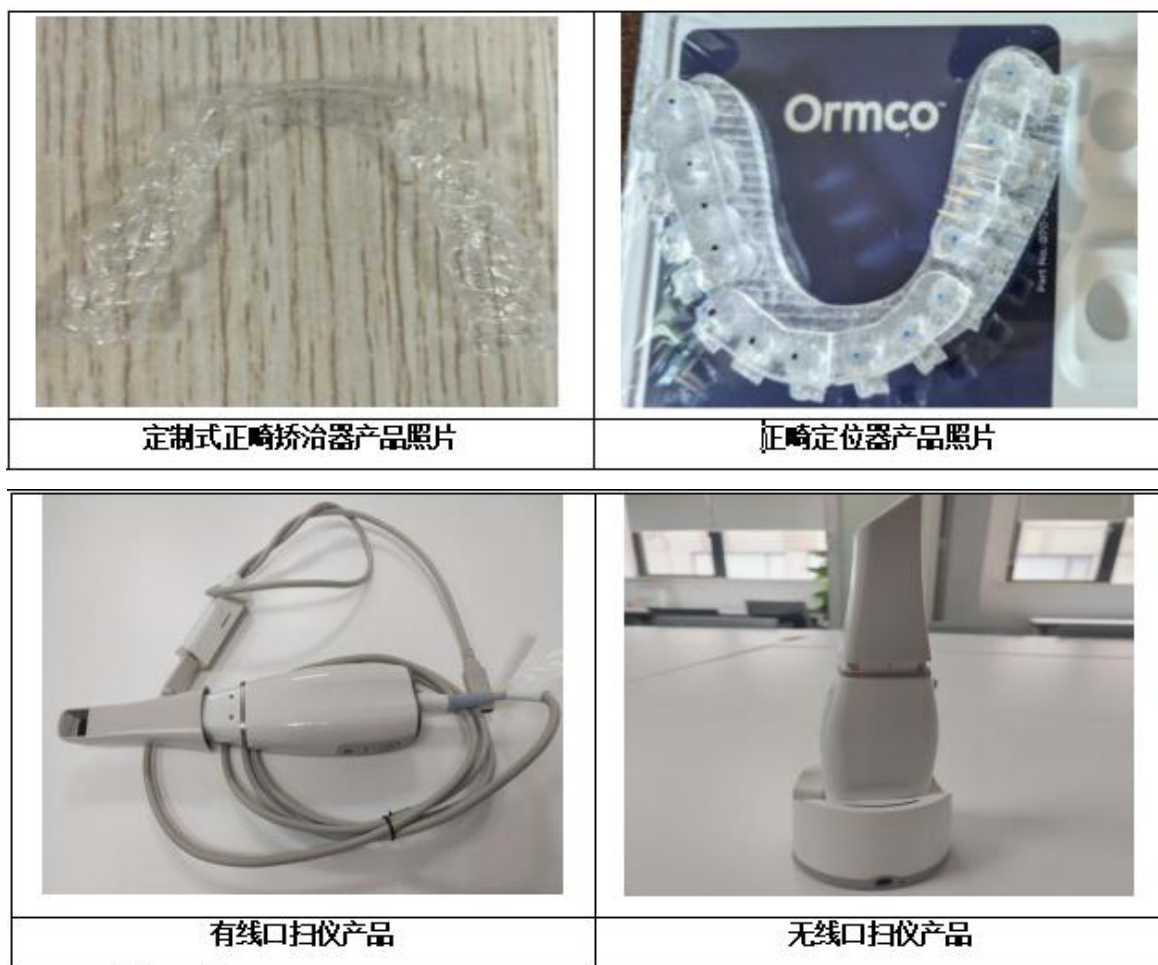
企业现有项目环评、环评批复及已验收项目的验收意见各项要求均已落实，待已批在建项目建成后，现有项目取消生产。

3.1.1. 现有项目产品方案

现有项目主体工程与产品方案详见表 3.1.1-1。

表 3.1.1-1 建设项目主体工程及产品方案

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	产品规格	设计能力(/年)			实际建设能力(/年)	年运行时数
				搬迁前	搬迁后	变化量		
1	定制式正畸矫治器生产线	定制式正畸矫治器	定制式	30 万套	50 万套	+20 万套	在建	7200h
2	口扫仪生产线	口扫仪	有线、无线	1.2 万件	1.2 万件	/	在建	
3	正畸定位器生产线	正畸定位器	/	2 万套	2 万套	/	在建	



3.1.2. 现有项目组成

1、现有公用及辅助工程及建设进度

现有项目公用及辅助工程一览表详见表 3.1.2-1。

表 3.1.2-1 现有项目公辅工程一览表

类别	项目/产品名称	设计能力、规格	备注（建设进度）
主体工程	定制式正畸矫治器生产区域	占地面积 2764 m ²	在建；位于 D03、D04 单元西侧
	口扫仪生产区域	占地面积 553 m ²	在建；位于 E01 单元东南侧
	正畸定位器生产区域	占地面积 200 m ²	在建；位于 D03、D04 单元东侧
	办公区	占地面积 1000 m ²	在建；位于 D03、D04 单元南侧
占地面积 351 m ²		在建；位于 E01 单元北侧	
贮运工程	原料区	占地面积 400 m ²	在建；位于 D03、D04 单元西北侧
		占地面积 306 m ²	在建；位于 E01 单元东南侧
	成品区	占地面积 199 m ²	在建；位于 E01 单元东南侧
	防爆柜	1 个，长宽高 1500*860*1650mm，容积 110 加仑	在建；位于 D03、D04 单元西北处，用于暂存现有乙醇、异丙醇、醋酸物质等
	运输	汽车运输	
公用工程	给水	自来水	34079.4t/a 在建；由市政管网供给
		纯水	2933t/a 在建；由纯水制备系统提供

	排水	生活污水	24000t/a	在建；由市政管网排入浒东水质净化厂
		生产废水	3765t/a	在建；现有生产及公辅废水（含矫治器滚光冲洗废水、超声波清洗废水、纯水制备浓水、反冲洗水）经厂内预处理后，与生活污水合并接入市政管网后排入浒东水质净化厂处理
		雨水	排入雨水管网	
	供电	870 万度/a	依托厂区电网	
	纯水制备系统	1 套，500L/h	在建；	
	绿化	依托租用厂房周边绿化		
环保工程	废气处理	定制式正畸矫治器生产线	3D 打印废气、固化废气、喷酸废气经管道密闭收集，擦拭废气经车间密闭收集，成型废气经集气罩收集后，分别进入 2 套“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”（TA001、TA002）处理，处理后分别由 2 根 25m 高排气筒（DA001、DA002）外排大气环境；风机风量分别为 29000m ³ /h、27000m ³ /h；	在建； 2 套“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”（TA001、TA002）及 2 根 25m 高排气筒（DA001、DA002），均位于 19 幢 D03、D04 单元北侧，废气达标排放
		正畸定位器生产线	3D 打印废气经车间密闭收集、清洗废气、固化废气经管道密闭收集，点墨废气经集气罩收集后，合并进入 1 套“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理，处理后由 1 根 25m 高排气筒（DA001）外排大气环境；风机风量 29000m ³ /h；	
		脱模废气	经设备自带活性炭吸附装置（TA003）处理，设备密闭收集（收集率 100%，处理效率 90%），处理后无组织排放	在建； 厂界达标排放；
		打标废气	经激光打标机自带烟尘净化器（TA004）处理，设备密闭收集（收集率 100%，处理效率 90%），处理后无组织排放	在建； 厂界达标排放；
		切割废气	经吸尘器（TA005）处理后无组织排放	在建； 厂界达标排放；
		打磨废气	经布袋除尘器（TA006）处理后无组织排放	在建； 厂界达标排放；
		口扫仪生产线点胶固化、打标废气	点胶固化、打标废气产生量较少，车间通风后无组织排放	在建； 厂界达标排放；
		废水处理	生活污水	24000 t/a
矫治器滚光冲洗废水	2300 t/a		经污水预处理设施（TW001，水解酸化+接触氧化+MBR）处理后接管；设计能力为 20m ³ /d	
矫治器超声波清洗废水	487 t/a			
纯水制备反冲洗水	195.6 t/a			
纯水制备浓水	782.4 t/a			
噪声治理	在建；高噪声设备采取隔声、减振等措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准排放			
环境风险防范措施	应急事故池	275m ²	在建，位于 D03、D04 单元东侧	
固废处置	一般固废暂存处	120m ²	在建，D03、D04 单元西北侧	
	液体危废暂存处	60m ²	在建，D03、D04 单元西北侧	
	固体危废暂存处	60m ²	在建，D03、D04 单元西北侧	

2、现有项目主要原辅料

根据已批在建项目环评文件，已批在建项目不在 3130 家企业名单内，且项目不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业，属于 C3589 其他医疗设备及器械制造，所使用的异丙醇、乙醇、TPM 清洗剂均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中相关限值要求，使用 14611 油墨、628 油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)，使用胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)相关要求，并取得了溶剂型清洗剂、油墨使用不可替代说明（详见附件 14）。

表 3.1.2-2 现有项目原辅材料一览表

序号	原辅料名称	形态	组分、规格	年耗量(t/a)	最大储存量	储存规格	来源与运输
定制式正畸矫治器生产线							
1			2%				
4							
11	擦拭布	固态	布	20	5.9t	/	
12	包装膜	固态	塑料膜	1700 卷	80 卷	914m/卷	
13	自封条	固态	塑料	360 卷	40 卷	2438m/卷	
14	纸箱	固态	纸箱	3t	1t	/	
15	滚光锆石	固态	锆英石	1t	0.7t	25 磅/箱	
正畸定位器生产线							
16	Accura C					10kg/桶	国内汽运
17						8 盎司/管	
18	TP					200kg/桶	

剂								
19	包装盒	固态	塑料盒、纸盒	0.5	0.1t	/		
口扫仪生产线								
20					3000套	/		
21					3000套	/		
22					3000套	/		
23	充电器	固态	/	12000套	3000套	/		
24	组装件	固态	/	12000套	2000套	/		
25					0.0023	48.5 ml/管		
26					0.001455	30 ml/管	国内 汽运	
27					0.0105	300 ml/管		
28					0.002	50g/管		
29	3				0.0007	30ml/管		
污水处理设施								
30					0.025	25kg/袋	国内 汽运	
31					0.5	0.5t/桶		

说明：现有在建项目 3D 打印基于“增材制造”原理，通过逐层堆积材料直接构建实体，不需要预先制作模具。

3、现有项目主要设备

表 3.1.2-3-1 现有项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格（型号）	数量（台/套）	用途	位置
定制式正畸矫治器生产线					
1	3D 打印机	Carbon L1	96	打印牙模，6 台/条线	位于 D03、D04 单元定制 式正畸矫 治器生产 区域
2	制氧机	TOPAZ,60HZ	16	提供 3D 打印牙模所需氧气，5L/min；1 台/条线	
3	冷却水设备	6150T21A133E	16	提供 3D 打印所需冷却水，冷却水循环使用不外排；1 台/条线	
4	离心机	SD-50VLT400	16	甩干牙模多余树脂；1 台/条线	
5	喷酸设备	非标	16	喷酸；1 台/条线	
6	紫外线固化炉	220 VAC 25 AMP 60 HZ/SINGLE PHASE Electrical/FMM2002	16	固化牙模；1 台/条线	
7	自动喷脱模剂设备	非标自动化设备	16	分离载体和牙模；1 台/条线	
8	热成型设备	JR 242615	16	制作矫治器；1 台/条线	
9	激光打标机	SAML06-D0625-B/98-050-02	16	打印矫治器标识；1 台/条线	
10	CNC 数控机床	ES18946-90	16	切割、修整矫治器；1 台/条线	
11	手持式打磨机	120VAC,12Amps、NE213	16	矫治器打磨、去毛刺；1 台/条线	
12	自制清洗设备	非标	16	矫治器滚光冲洗、超声波清洗、热烘干一体；1 套/条线	
13	自动打标封口	CAID	16	打印包装袋标签、包装封口；	

	机			1台/条线	
14	自动包装机	/	2	装箱、封箱	
15	自动化载体清洗设备	非标	16	载体清洗：1台/条线	
16	电火花机	BD-800A	1	维修中心	
17	切割机	LS1040	1	维修中心	
18	气枪	JHG-2	12	提供动力	
19	AOI	定制	1	物理质检	
20	拉力试验机	定制	1		
21	耐磨试验机	定制	1		
22	拉力试验机	定制	1		
23	OGP	定制	1		
24	纯水制备设施	/	1	制备纯水	位于D03、D04单元北侧公辅设备区域
25	空压机	G18P A 8.5 FM/ G18FF A 8.5 TM 阿特拉斯 GA30VSD/英格索兰 RM30n_A	5	提供动力	
正畸定位器生产线					
26	3D 打印机	Ipro 8000	1	打印	位于D03、D04单元正畸定位器生产区域
27	TPM 清洗机	MK34	1	清洗	
28	UV 固化机	ProCure 750	1	固化	
29	包装封口机	ULINE	1	包装	
30	热缩膜烘枪	/	1	包装	
有线、无线口扫仪生产线主要生产设备					
31	点胶机	EFD 2400	5	点胶	位于 E01 单元口扫仪生产区域
32	UV 固化机	Dymax QX4	5	固化	
33	交流电源	APT6040	2	测试	
34	综合安规测试仪	8206	2	测试	
35	激光打标机	RC1001	1	打标	
36	环境试验箱	DHTH-190-0-P-SD	2	固化	
37	紫外光功率计	Dymax ACCU CAL-50	1	测试	
38	尘埃粒子计数器	Kanomax 3887	1	测试	
39	夹具	/	36	组装	

注：现有项目不涉及 X 射线设备，如有单位需另行报备。

表 3.1.2-3-2 清洗工序各主要清洗槽一览表

涉及产线名称	清洗设备名称	清洗设备数量	清洗槽个数	清洗槽尺寸(长*宽*高)	工作温度℃	换水周期	用途
			2#			1次/半月	

3.1.3. 现有项目生产工艺

现有项目为在建，根据已批复在建项目环境影响报告表，现有项目产品生产工艺流程如下：

1、定制式正畸矫治器生产工艺流程及产污环节

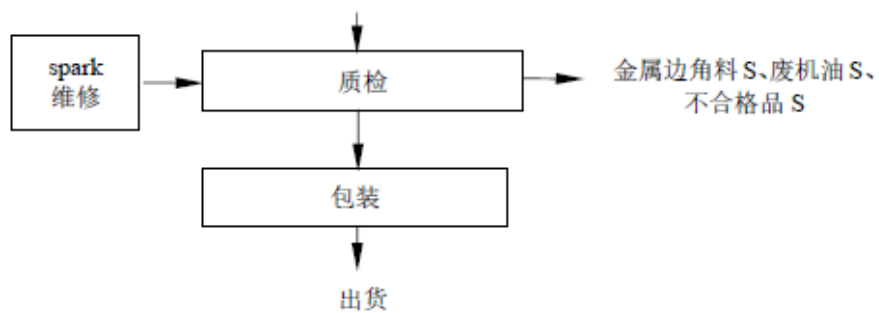


图 3.1.3-1 定制式正畸矫治器生产工艺流程及产污环节示意图

流程说明：

(1)牙模 3D 打印：

；

。

2、正畸定位器生产工艺流程及产污环节

Accur

TPM 清洗
L

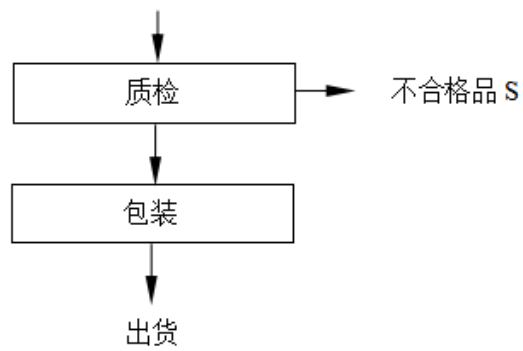


图 3.1.3-2 正畸定位器生产工艺流程及产污环节

流程说明：

(1)

；

(5)质检、包装、出货：将定位器成品放入包装盒中采用包装封口机、热烘枪进行产品包装，对包装好的定位器根据外观完整度、洁净度等进行人工质检，不合格品由相关单位回收，合格品进行发货，此过程不涉及废气、废水产生，产生不合格品。

3、口扫仪生产工艺流程及产污环节

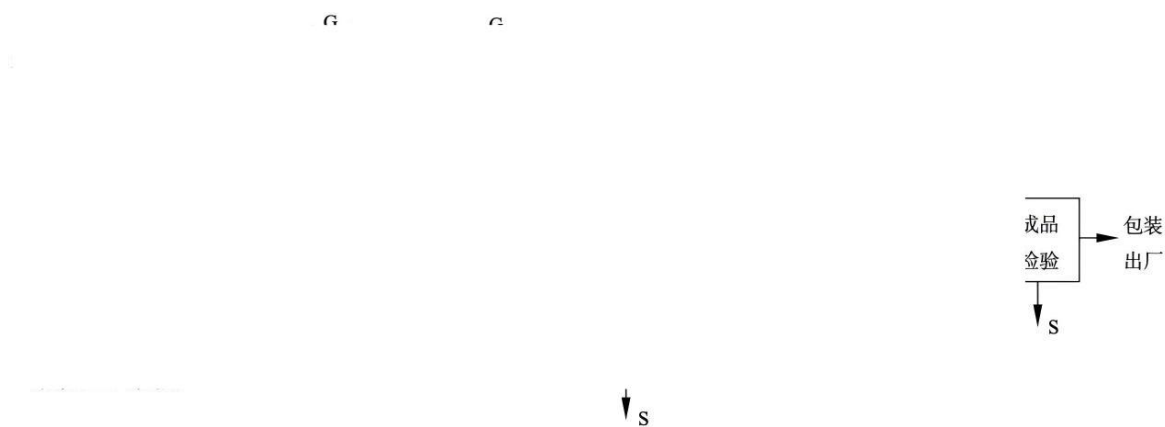


图 3.1.3-3 口扫仪生产工艺流程图及产污环节

流程说明：

(1)点胶及固化：

(5)**最终测试**：连接电脑进行精度测试；

(6)**成品检验**：外观、充电功能、电池、噪音、软件、基本功能进行检查后，安装保护套，检验过程产生不合格品；

(7)**包装出厂**：将产品、说明书、适配器、电源、支架放入包装盒内，并贴标签于包装盒外，成品入库。

3.1.4. 现有项目水平衡

现有在建项目用水主要为定制式正畸矫治器生产线的滚光冲洗用水、超声波清洗用水、载体线高压冲洗用水、正畸定位器生产线 TPM 清洗用水、冷却设备用水、碱喷淋用水、纯水制备用水及生活用水。现有在建项目水平衡图详见图 3.1.4-1。

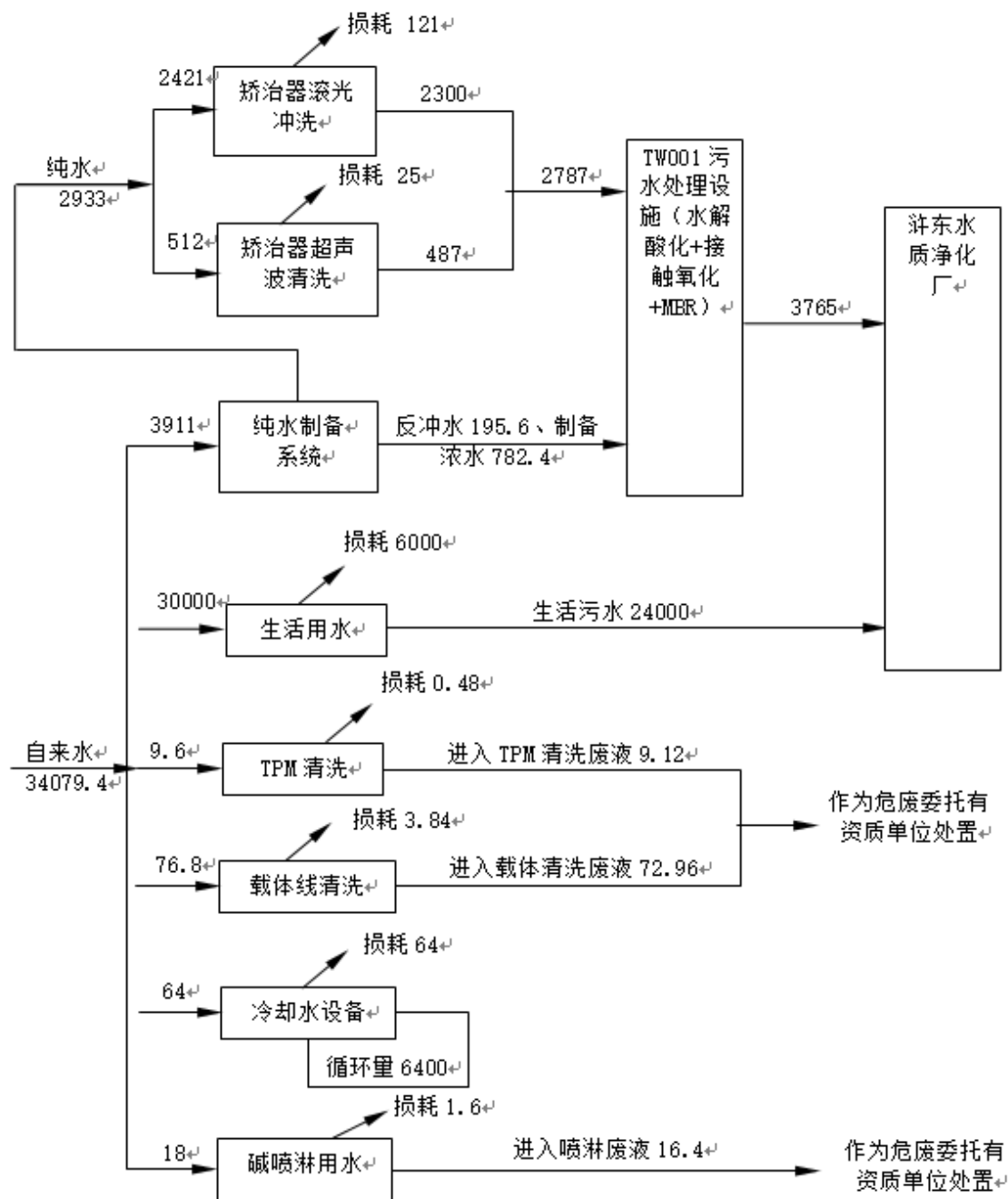


图 3.1.4-1 现有在建项目水平衡（单位：t/a）

3.1.5. 现有项目污染物产生及达标排放情况

考虑到《盈纬达（苏州）医疗器械有限公司年产定制式正畸矫治器等产品新建项目环境影响报告表》为已批在建，即搬迁前位于锦峰路 8 号 18 号楼的产品仍在生产，现有项目污染物产生及达标排放情况按顾锦峰路 8 号和永安路 122 号两个厂址进行说明，其中搬迁前的锦峰路 8 号采用例行监测结果，永安路 122 号采用已批环评结论。

3.1.5.1. 现有废气污染物产生及达标排放

一、废气污染物产生及排放----锦峰路8号厂区

根据委托苏州市华测检测技术有限公司委托检测报告（报告编号：A2250042341103C-7、A2250042341103C-6），检测日期2025年05月17日，检测结果如下表所示：

表 3.1.5-1 锦峰路8号厂区项目有组织废气监测结果与评价表

监测点位	监测项目	监测日期	监测浓度均值 mg/m ³	排放速率均值 kg/h	执行标准		评价
					浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	
1# (DA001)	非甲烷总烃	2025.05.17	1.59	7.32×10 ⁻³	60	3	达标
3# (DA003)	非甲烷总烃		1.40	3.35×10 ⁻³	60	3	达标
4# (DA004)	非甲烷总烃		1.41	5.40×10 ⁻³	60	3	达标
现有项目废气排放总量 (t/a)			现有项目废气批复总量* (t/a)			评价	
0.1157			1.366			达标	

*：不包含已批未建项目。

表 3.1.5-2 锦峰路8号厂区项目无组织废气监测结果与评价表

监测因子	监测日期	监测频次	上风向 (G1)	下风向 (G2)	下风向 (G3)	下风向 (G4)	标准限值	评价结果
非甲烷总烃	2025.05.17	第一次	0.79	0.99	1.42	1.13	4.0	达标
		第二次	0.74	1.13	1.15	1.03		
		第三次	0.75	0.96	1.06	1.07		
颗粒物	2025.05.17	第一次	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND		
		第三次	ND	ND	ND	ND		
监测因子	监测日期	监测频次	厂区内无组织				标准限值	评价结果
非甲烷总烃	2025.05.17	第一次	0.83				6	达标
		第二次	0.89					
		第三次	0.84					

监测结果表明，锦峰路8号厂区现有项目排气筒非甲烷总烃均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5标准限值；项目无组织非甲烷总烃废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表9标准限值及《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表3标准限值，无组织颗粒物废气排放满足《大气污染物综合排放标准》

（DB32/4041-2021）中表3标准限值，厂区内无组织非甲烷总烃废气排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值。

二、废气污染物产生及排放----永安路122号厂区

1、废气污染物产生、治理及排放

已批在建项目废气主要为定制式正畸矫治器及正畸定位器生产过程中产生的3D打印废气、擦拭废气、喷酸废气、固化废气、TPM清洗废气、点墨废气、成型废气、点胶固化废气等有机废气均经收集后进入两套“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”处理达标后经2个25m高排气筒外排；定制式正畸矫治器生产过程中产生的脱模有机废气经活性炭装置处理后无组织排放；定制式正畸矫治器打标、切割、打磨产生的颗粒物分别采用烟尘净化器、吸尘器及布袋除尘器处理后无组织排放；口扫仪产线点胶固化、打标产生非甲烷总烃、颗粒物废气产生量较少，车间通风后无组织排放。具体分析如下：

（1）非甲烷总烃

①3D打印废气：定制式正畸矫治器3D打印过程因使用UMA-20树脂及14611油墨原料产生有机废气（非甲烷总烃计），经设备顶部密闭管道收集至2套“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”（TA001、TA002）处理后经2根25m高排气筒（DA001、DA002）排放。正畸定位器3D打印过程因使用Accura ClearVue树脂原料产生有机废气（非甲烷总烃计），经设备顶部密闭管道收集至1套“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经25m高排气筒（DA001）排放。

②擦拭废气：定制式正畸矫治器3D打印房间内采用异丙醇、乙醇进行手工清洁擦拭打印平台过程产生擦拭有机废气，经打印房内车间密闭收集至2套“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”（TA001、TA002）处理后经2根25m高排气筒（DA001、DA002）排放。

③喷酸废气：定制式正畸矫治器生产过程中，牙模树脂离心甩干后通过非标喷酸设备将10%冰醋酸以液态形式喷涂在晾干的3D打印模具上，此过程产生的非甲烷总烃经设备顶部密闭管道收集至2套“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”（TA001、TA002）处理后经2根25m高排气筒（DA001、DA002）排放。

④固化废气：定制式正畸矫治器生产及正畸定位器生产过程对牙模进行UV固化过程产生少量固化废气（以非甲烷总烃计），因此UV固化时废气产生量较少，不进行定量分析。固化区域全密闭，其中定制式正畸矫治器固化废气经设备密闭管道收集至2套“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”（TA001、TA002）处理后，通过2根25m高排气筒（DA001、DA002）排放；正畸定位器固化废气经设备密闭管道收集后经管道进入1套“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理，处理后通过25m高排气筒（DA001）排放。

⑤TPM 清洗废气：正畸定位器生产线，使用 TPM 清洗剂对牙模清洗过程中挥发出一定量的有机废气（以非甲烷总烃计），经设备密闭管道收集至 1 套“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 25m 高排气筒（DA001）排放。

⑥点墨废气：正畸定位器生产线设置一处点墨工位，手工点墨过程使用 628 油墨产生有机废气（以非甲烷总烃计），经集气罩收集至 1 套“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理，处理后通过 25m 高排气筒（DA001）排放。

⑦脱模废气：定制式正畸矫治器生产配套的脱模工段使用脱模剂中有机成分全部挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计），经设备自带管道收集进入活性炭吸附棉（TA003）处理后无组织排放。设备密闭收集。

⑧成型废气：定制式正畸矫治器生产线，对牙膜片加热成型时产生少量有机废气（以非甲烷总烃计），经集气罩收集至 2 套“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”（TA001、TA002）处理后通过 2 根 25m 高排气筒（DA001、DA002）排放。

⑨点胶固化废气：口扫仪生产线对应的点胶、固化过程会产生挥发有机废气在车间无物组织排放。

（2）颗粒物

①打标废气：定制式正畸矫治器生产线，激光打标过程中会产生打标烟尘（以颗粒物计），经激光打标机自带的烟尘净化器（TA004）处理后无组织排放。设备密闭收集。

②切割废气：定制式正畸矫治器生产线，CNC 切割时会产生切割粉尘（以颗粒物计）经设备自带连锁吸尘器（TA005）处理后无组织排放。设备密闭收集。

③打磨废气：定制式正畸矫治器生产线，使用打磨机对半成品矫治器边缘进行抛光打磨时会产生打磨粉尘 G9（以颗粒物计），打磨工作台均为密闭工作台，且每台打磨设备工作区配置 1 台小型引风机和除尘布袋（TA006）。打磨产生的颗粒物经处理后无组织排放。

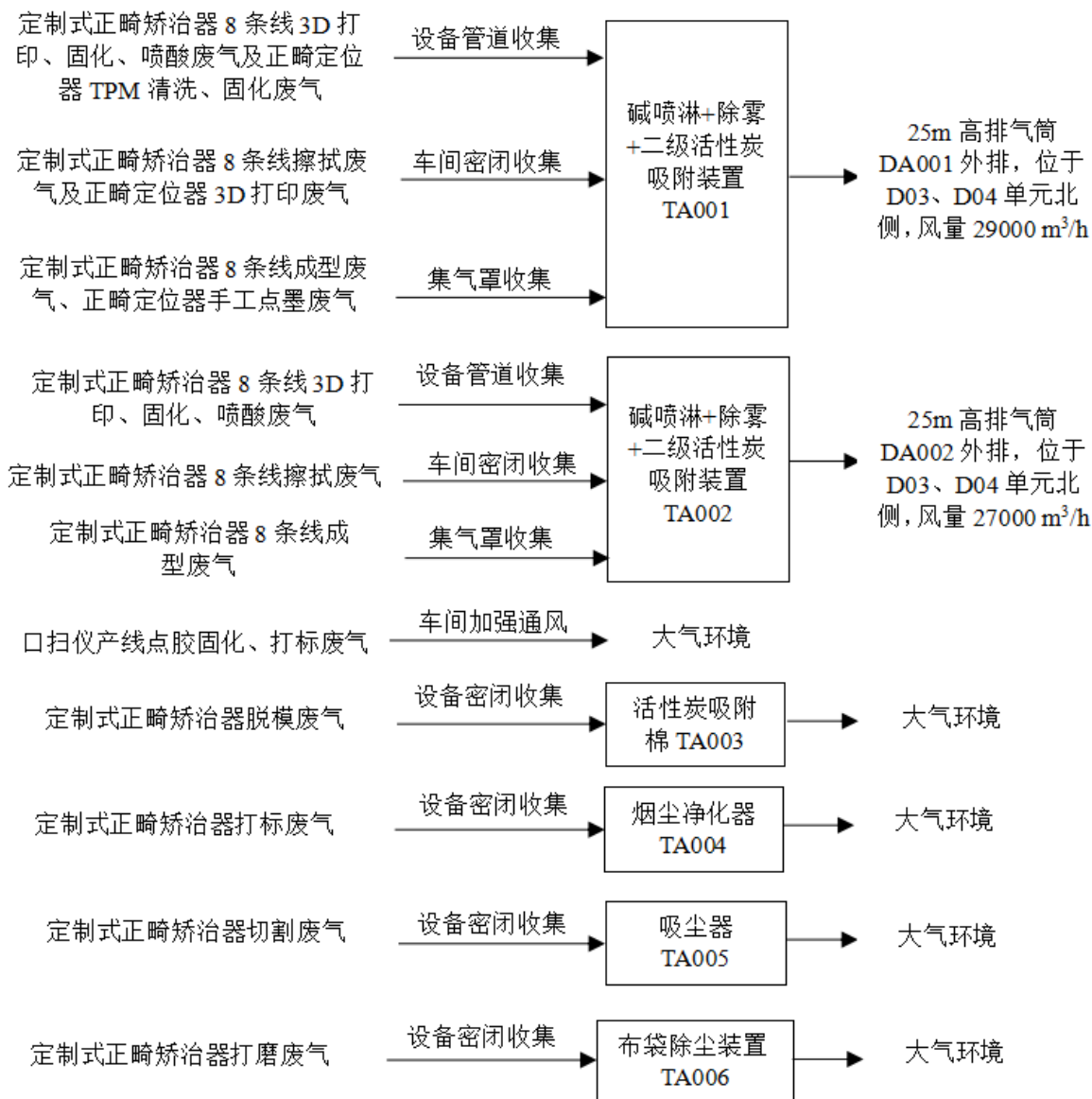


图 3.1.5-1 永安路 122 号已批在建项目废气处理及排放流程图

表 3.1.5-3 永安路 122 号厂区已批在建项目有组织废气产排情况表

排气筒情况	污染物种类	污染物产生情况			主要污染治理设施			污染物排放情况			排放标准		年运行时间 h
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	处理能力 m ³ /h	去除效率%	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	
DA001	非甲烷总烃	60.5064	1.7547	12.6337	碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置 TA001	29000	90	5.7411	0.16653	1.19898	60	/	7200
	乙醛	0.001437	0.0000417	0.0003				0.0001437	0.00000375	0.000027	20	/	
	MDI	0.2872	0.00833	0.06				0.02872	0.00075	0.0054	1	/	
DA002	非甲烷总烃	49.299	1.3311	9.5836	碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置 TA002	27000	90	4.676	0.1263	0.90932	60	/	
	乙醛	0.001544	0.0000417	0.0003				0.0001544	0.00000375	0.000027	20	/	
	MDI	0.3085	0.00833	0.06				0.03085	0.00075	0.0054	1	/	
全厂 废气 合计	非甲烷总烃	/	/	22.2173	/	/	/	/	/	2.1083	/	/	
	乙醛			0.0006						0.000054			
	MDI			0.12						0.0108			

注：定制式矫治器 8 条线产生废气及正畸定位器生产线产生废气分别经设备密闭管道收集/车间密闭收集/集气罩收集后，合并进入 1 套“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”处理后由 25m 高排气筒 DA001 外排大气环境；定制式矫治器 8 条线产生废气分别经设备密闭管道收集/车间密闭收集/集气罩收集后，合并进入 1 套“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”处理后由 25m 高排气筒 DA002 外排大气环境。

表 3.1.5-4 永安路 122 号厂已批在建项目无组织废气产排情况表

序号	污染源	污染物名称	产生量(t/a)	排放量(t/a)	位置
1	脱模废气	非甲烷 总烃	1.8	0.261	D03、D04 单元
2	未收集成型废气		0.0456	0.0456	
3	未收集 3D 打印废气		0.75225	0.75225	
4	未收集擦拭废气		0.17895	0.17895	
5	未收集喷酸废气		0.00659	0.00659	
6	未收集 TPM 清洗废气		0.1493	0.1493	
7	未收集点墨废气		0.00195	0.00195	
8	点胶固化废气		0.0010294	0.0010294	
9	口扫仪打标废气	颗粒物	0.0024	0.0024	D03、D04 单元
10	矫治器打标废气		0.24	0.0348	
11	切割废气		1.272	0.1844	
12	打磨废气		1.2	0.231	
13	未收集成型废气	乙醛	0.00006	0.00006	/
14	未收集成型废气	MDI	0.012	0.012	
合计		非甲烷总烃	2.9357	1.3967	
		颗粒物	2.7144	0.4526	
		乙醛	0.00006	0.00006	
		MDI	0.012	0.012	

2、大气环境影响分析结论

有组织废气：以上废气经有效处理后，DA001 排气筒、DA002 排气筒非甲烷总烃、乙醛、MDI 废气排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 限值；有组织废气臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值。

无组织废气：厂界无组织非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 限值要求；厂界无组织颗粒物、乙醛排放浓度满足江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 3 限值要求；厂界无组织废气臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准限值要求；厂区内 VOCs 无组织排放控制标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

卫生防护距离：在建项目以 D03、D04 单元生产车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离，以 E01 单元生产车间边界为起点设置 50m 卫生防护距离。目前项目卫生防护距离范围内无敏感目标，将来不允许新建居民、学校、医院等属于环境保护目标的项目。

故现有在建项目废气排放不会改变区域环境空气质量，本项目的大气环境影响可以接受，对周围大气环境和周边居民影响较小。

3.1.5.2. 现有废水污染物产生及达标排放

一、污染物产生及排放----锦峰路 8 号厂区

根据委托苏州市华测检测技术有限公司委托检测报告（报告编号：A2250042341103C-3），检测日期 2025 年 04 月 22 日，检测结果如下表所示：

表 3.1.5-5 废水监测达标情况（单位：mg/L）

监测位置	单位	监测项目	实测结果	纳管浓度限值	评价
总排口	无量纲	pH 值	7.9	6~9（无量纲）	达标
	mg/L	SS	12	400	达标
	mg/L	COD	141	500	达标
	mg/L	TN	/	70	达标
	mg/L	NH ₃ -N	17	45	达标
	mg/L	TP	2.71	8	达标
监测项目	现有项目废水排放总量（t/a）		现有项目废水批复总量*（t/a）		评价
SS	0.1447		3.922		达标
COD	1.7		5.156		达标
TN	/		0.808		达标
NH ₃ -N	0.205		0.482		达标
TP	0.03268		0.06098		达标

*：不包含已批未建项目。

监测结果表明，现有项目厂区外排污水能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准后接入污水管网，进入科技城水质净化厂处理。

二、污染物产生及排放---永安路 122 号厂区

1、废水污染物产生、治理及排放

在建项目所在厂区内采取雨污分流制。外排废水包括职工生活污水、生产及公辅废水。

其中生产及公辅废水主要为矫治器滚光冲洗废水、矫治器超声波清洗废水以及去离子制备系统产生的反冲水和浓水，经厂内拟建的污水处理设施（TW001，设计能力 20m³/d，采取工艺：水解酸化+接触氧化+MBR）处理后，生产废水处理设施排口（DW002）达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 2 水污染特别排放限值，依托租赁厂房的污水排口（DW001）接入浒东水质净化厂处理，达标尾水排放至浒东运河，最终汇至京杭运河。

生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准后，依托租赁厂房的污水总排口（DW001）接入浒东水质净化厂处理，达标尾水排放至浒东运河，最终汇至京杭运河。

拟依托租赁厂房污水排口（DW001）已根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

表 3.1.5-6 永安路 122 号厂区已批在建项目废水产排情况一览表

污水来源	废水产生点	废水产生量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	废水排放量 (t/a)	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	D03、D04 单元、E01 单元职工生活	24000	COD	450	10.8	/	24000	450	10.8	500	浒东水质净化厂
			SS	350	8.4			350	8.4	400	
			NH ₃ -N	40	0.96			40	0.96	45	
			TN	65	1.56			65	1.56	70	
			TP	7	0.168			7	0.168	8	
矫治器滚光冲洗废水*	D03、D04 单元滚光清洗	2300	COD	200	0.46	污水处理设施(TW001, 水解酸化+接触氧化+MBR)	2300	40	0.092	50	浒东水质净化厂
			SS	10	0.023			2	0.0046	20	
			NH ₃ -N	1	0.0023			0.2	0.00046	5	
			TN	1	0.0023			0.2	0.00046	15	
			TP	1	0.0023			0.2	0.00046	0.5	
矫治器超声波	D03、D04 单元	487	COD	200	0.0974	/	487	40	0.01948	50	浒东水质净化厂
			SS	10	0.00487			2	0.000974	20	
			NH ₃ -N	1	0.000487			0.2	0.000974	5	

清洗废水*	超声波清洗		TN	1	0.000487			0.2	0.0000974	15	
			TP	1	0.000487			0.2	0.0000974	0.5	
制备反冲水	D03、D04单元	195.6	COD	100	0.01956		195.6	20	0.003912	50	
			SS	50	0.00978			10	0.001956	20	
制备浓水	纯水制备	782.4	COD	100	0.07824		782.4	20	0.01565	50	
			SS	50	0.03912			10	0.007824	20	
合计	生产废水排口	3765	COD		0.6552		3765	/	0.13104	50	
			SS		0.07677				0.01535	20	
			NH ₃ -N	/	0.002787				0.0005574	5	
			TN		0.002787				0.0005574	15	
			TP		0.002787				0.0005574	0.5	
	生活污水排口	24000	COD	450	10.8		24000	/	450	10.8	500
			SS	350	8.4				350	8.4	400
			NH ₃ -N	40	0.96				40	0.96	45
			TN	65	1.56				65	1.56	70
			TP	7	0.168				7	0.168	8

说明：根据《关于认定盈纬达(苏州)医疗器械有限公司“年产定制式正畸矫治器等产品新建项目”属于江苏省太湖流域战略性新兴产业的通知》，经过专家初审及现场答辩，认定其属于江苏省太湖流域战略性新兴产业。

在建污水处理设施（TW001，工艺：水解酸化+接触氧化+MBR）属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ942-2018）中废水污染防治可行技术，因此，本项目采取的污水治理设施可行。生产及公辅废水预处理设施工艺流程如下：

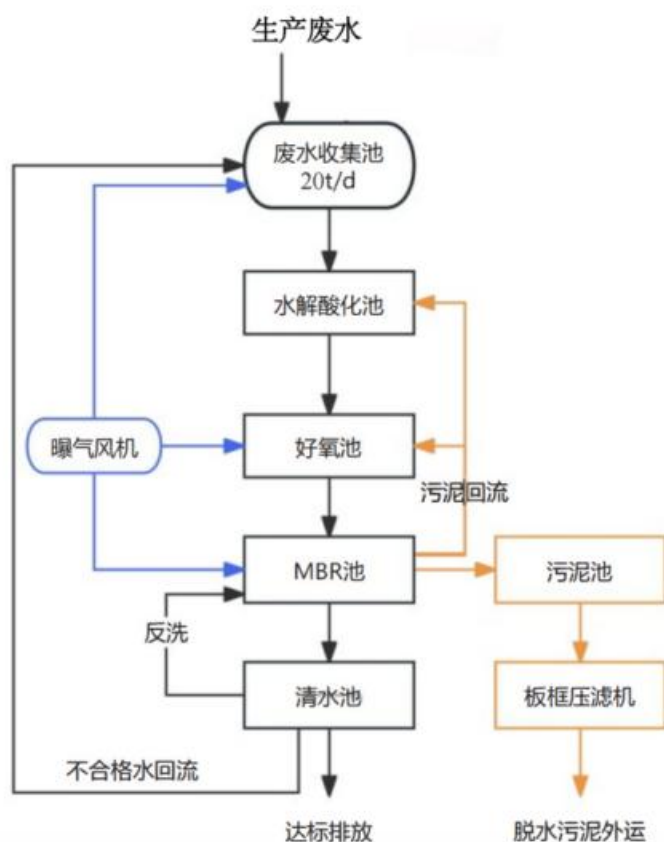


图 3.1.5-2 现有在建项目生产废水预处理设施工艺流程图

2、废水环境影响分析结论

在建项目生产及公辅废水经自建的污水处理设施（TW001）处理后，生产废水设施排口（DW002）接管执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 2 水污染特别排放限值；生活污水经市政污水管网收集至依托的污水总排口（DW001），执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，接入浒东水质净化厂处理。浒东水质净化厂有充足的容量容纳本项目排放的废水，不会导致污水厂超负荷运营，不会因为本项目的废水排放导致污水处理系统失效，生活污水可生化性强，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质达标。

在建项目外排废水经浒东水质净化厂处理达《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77 号）中附件 1 苏州特别排放限值标准，及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入京杭运河，预计对纳污水体水质影响较小，地表水环境影响可以接受。

3.1.5.3. 现有噪声产生及达标排放

一、噪声产生及排放---锦峰路 8 号厂区

根据委托苏州市华测检测技术有限公司委托检测报告（报告编号：A2250042341103C-1），检测日期 2025 年 05 月 16 日、2025 年 05 月 22 日，自行监测期间，企业正常生产，噪声监测结果分析结果见下表。

表 3.1.5-6 锦峰路 8 号厂区现有项目噪声监测结果

监测时间	监测点位	监测值	
		昼间	夜间
昼间：2025-05-16 13: 52~2025-05-16 14: 22	厂界东外 1m 处（▲N1）	59.3	48.7
	厂界南外 1m 处（▲N2）	56.4	48.9
	厂界西外 1m 处（▲N3）	58.1	47.4
夜间：2025-05-22 02: 12~2025-05-22 02: 38	厂界北外 1m 处（▲N4）	57.0	48.1
参考标准限值		60	50
评价		达标	达标

二、噪声产生及排放---永安路 122 号厂区

已批在建项目主要噪声源为生产设备及风机等运转产生的噪声，噪声值约在 70~80dB（A）左右。拟通过选用低噪声设备，合理布局，采用隔声、减振等措施，降低噪声对周围的影响。

3.1.5.4. 现有固体废物产生及处置

一、固体废物产生及排放----锦峰路8号厂区

根据项目实际转移量、原有项目环评、环评验收报告，该厂区项目固体废物综合利用及处置措施见下表。

表 3.1.5-7 锦峰路8号厂区现有项目固体废物综合利用及处置措施

序号	名称	分类编号	产生量* t/a	性状	处置方式
1	一般物品包装材料	900-005-S17	12.6	固态	相关单位处理处置
2	边角料	900-099-S17	7.6	固态	
3	收集粉尘	900-099-S59	0.268	固态	
4	废牙膜	900-099-S17	70	固态	
5	不合格品	900-099-S17	7.1	固态	
6	废打磨砂轮	900-099-S59	0.05	固态	
一般固废合计				/	
1	废擦拭纸	HW49/900-041-49	26.825	固态	江苏盈天环保科技有限公司、苏州市和源环保科技有限公司
2	废UV灯管	HW29/900-022-29	0.0005	固态	
3	废活性炭吸附棉	HW49/900-041-49	0.1	固态	
4	废机油	HW08/900-249-08	0.2107	液态	
5	废手套、布等	HW49/900-041-49	1	固态	
6	废活性炭	HW49/900-039-49	47.206	固态	
7	废包装物	HW49/900-041-49	14.163	固态	
8	清洗废液	HW06/900-404-06	386.02	液态	
9	浓缩废液	HW06/900-409-06	110.96	液态	
10	废水处理滤袋和滤渣	HW06/900-409-06	0.25	半固态	
危险固废合计			586.7352	/	/
1	生活垃圾	/	69	固态	环卫定期清运

*: 不包含已批未建项目;

固体废物均得到妥善处置。

二、固体废物产生及排放----永安路122号厂区

批在建项目产生的固废分为一般固废、危险固废以及生活垃圾。

一般固废: 载体废树脂、废牙模及边角料、收集粉尘、金属边角料、不合格品、废过滤吸附介质、废树脂、废滤网、废活性炭过滤器、废RO膜、一般物品包装材料、废钻石; 采取外售处理。

危险固废: 废活性炭吸附棉、脱模废液、废机油、废手套、擦布、废包装物、废UV灯管、废活性炭、喷淋废液、报废化学品、载体清洗废液、TPM清洗废液、浓缩污泥。全部委托有资质单位处置。

生活垃圾: 定期委托环卫部门清运。

表 3.1.5-8 永安路 122 号厂区已批在建项目固废产生源强及处理处置量

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	鉴别方法	废物种类	废物代码	产生量
1	载体废树脂	一般固废	载体除垢	固态	废弃残留树脂	《固体废物分类与代码目录》	SW17 可再生类废物	900-099-S17	0.6
2	废牙模及边角料		矫治器切割	固态	树脂		SW17 可再生类废物	900-099-S17	284.5996
3	收集粉尘		废气处理	固态	颗粒物		SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	2.2618
4	金属边角料		spark 维修	固态	废金属		SW17 可再生类废物	900-002-S17	0.004
5	不合格品		质检	固态	树脂		SW17 可再生类废物	900-099-S17	17.1
6	废过滤吸附介质		纯水制备系统	固态	废过滤吸附介质			900-099-S17	0.3
7	废树脂			半固态	过滤后废树脂			900-099-S17	0.2
8	废滤网			固态	沾染杂质废滤网			900-099-S17	0.01
9	废活性炭过滤器			固态	废活性炭过滤器			900-099-S17	0.05
10	废 RO 膜			半固态	沾染杂质废弃 RO 膜			900-099-S17	0.2
11	一般物品包装材料			一般物料包装	固态			纸盒、沾染固化树脂的包装桶	900-005-S17
12	废锆石		气枪吹扫	固态	废锆石			900-099-S17	0.3
一般固废合计							/	/	322.6254
13	生活垃圾	/	生活垃圾	固态	瓜皮果屑	/	SW64 其他垃圾	900-099-S64	150
序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分有害成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	产生量
14	废活性炭吸附棉	危险废物	脱模废气处理	固态	吸附棉、脱模剂	《国家危险废物名录》(2025 版)	T/In	HW49/900-041-49	0.15
15	脱模废液		脱模	液态	损耗洒落脱模废液		T	HW09/900-007-09	12.96
16	废机油		spark 维修	液态	矿物油		T, In	HW08/900-249-08	0.25
17	废手套、抹布		异丙醇、乙醇清洁擦拭、机油保养、油墨投料、TPM 清洗	固态	沾染机油、清洗剂、油墨等化学物质废手套、布等		T/In	HW49/900-041-49	29.4

18	废包装物	化学品包装	固态	沾染机油、清洗剂、油墨、胶水等化学物质包装材料	T/In	HW49/ 900-041-49	19
19	废 UV 灯管	UV 固化	固态	灯管、汞	T	HW29/ 900-022-29	0.001
20	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、炭	T	HW49/ 900-039-49	128.509
21	喷淋废液	废气处理	液态	有机废液	C,T	HW35/900-39 9-35	20.4
22	报废化学品	原料储存	液态	过期液态树脂	T	HW13/900-0 14-13	3.38
23	载体清洗废液	载体高压冲洗	液态	含悬浮树脂颗粒清洗废液	T,I,R	HW06/ 900-404-06	76.2
24	TPM 清洗废液	定位器 TPM 清洗	液态	含有机溶剂清洗废液	T,I,R	HW06/ 900-404-06	11.0464
25	浓缩污泥	废水处理	半固态	含有浓缩树脂废污泥	T	HW13/265-10 4-13	1.05
危废固废合计					/	/	302.3464

根据已批在建项目环评文件，规划建设 1 座一般固废仓库（面积约 120m²，最大贮存能力 100t），1 座危废仓库（面积约 120m²，最大贮存能力 100t）。

建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置；按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（含 2023 修改单）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置固体废物仓库的环境保护图形标志。

危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）相关规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字[2019]53 号）等相关规定执行。危险废物临时堆场场面涂刷防腐、防渗涂料，防止污染土壤及地下水。

根据现有已批在建项目环评文件结论，经采取以上措施后，现有项目产生的固体废物可全部实现综合利用或安全处置，不会对周围环境产生二次污染，对周边环境影响较小。

3.1.6. 现有项目拟采取的风险防范措施及应急措施、应急预案

1、现在已批在建项目拟采取的风险防范及应急措施

根据现有已批在建项目环评文件，拟采取的风险防范措施如下。

(1) 严格按照防火规范进行平面布置，电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备。设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录。

(2) 原料贮运安全防范措施

储存于阴凉、通风的原辅料仓库。项目的原辅料分类堆放，不可随意堆放；应远离火种，不可设置在高温地点，避免达到物料的着火点而使物料燃烧；包装要求密封，不可与空气接触。不宜大量储存或久存。采用防爆型照明、通风设施。应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。增强工作人员的安全防患意识，不可在易燃品堆放处使用明火；加强对员工的环保安全知识教育和培训，健全环保安全管理组织机构。

(3) 消防及火灾报警措施

项目在运营过程可能发生火灾。火灾事故过程中会产生大量的有毒有害气体，会造成窒息中毒等事故，若发生火灾事故，可能造成人员伤亡及财产损失等严重后果，同时在灭火过程中产生大量的消防水并携带相关的污染物，因此本项目在运营过程需要做好火灾的预防工作和发生火灾之后的应急预防工作。

根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定，生产区、原辅料仓库、危废仓库等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。厂区消防管道应为环状布置，并设置符合要求的消火栓，设自动灭火系统。电气装置和照明设施应满足各危险场所的防爆要求，并设置应急电源和应急照明。

(4) 废气处理设施防范措施

①由专人负责日常环境管理工作，制定“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。企业应加强日常监测，确保废气治理效果。

②加强通风，严格控制污染气体浓度。以《爆炸危险场所安全规定》为依据，对照爆炸危险场所等级划分原则从严控制易燃气体浓度。主要的生产设备要有备用件。

③加强废气处理设施及设备的定期检查和维修工作，发现事故隐患及时解决。当发生废气事故性排放时，应立即查找事故原因，立即停止生产，对设备进行检修，排除故障，待事故解除后方可生产。

④在废气出现事故性排放时，应立即向当地生态环境部门汇报，并委托环境监测单位在项目下风向布置监测点位进行监测，监测因子根据废气的性质进行设定，监测时间为1次/小时，防止造成废气污染事故。

⑤安全防范措施

废气处理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；废气处理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀），阻火器性能应符合GB13347的规定；风机、电机和置于现场的电气仪表等应进行防爆设计；过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料；废气处理装置应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于4Ω。

（5）生产区风险防范措施

①生产车间设防渗硬化地面防止物料泄漏后渗漏；

②定期对生产设备、设施进行检查，对存在安全隐患的设备、设施及时进行修理或更换，以保证设备、设施的正常运行。

（6）危险化学品储运安全防范措施

1) 危险化学品储存与管理

①危险化学品的储存必须按照《危险化学品安全管理条例》、《建筑设计防火规范》和《常用危险化学品贮存通则》等要求储存，根据危险化学品的不同性质、灭火方法等进行严格的分区分类或分隔存放，保持储存地点内的干燥通风，同时做到防失、防扬散、防渗漏等“三防”措施。同时应强化安全管理，加强防火，提高安全生产的可靠性，达到消防、安全等有关部门的要求。

②要建立健全安全管理规章制度，非直接操作人员不得擅自进入危险化学品放地点，严禁明火，进入与使用化学药品要有严格的操作程序，以免发生意外；

③危险化学品的存放及使用装置的场所应进行防渗漏、防腐蚀地面设计。在满足生产使用要求的前提下，合理控制厂内原辅料、危险化学品等的存储数量；

④应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝不严格按照要求配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品；

⑤加强对各类设施的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行；

⑥根据建筑场所的危险等级、燃烧物质种类与特性，配置一定数量的适宜的移动灭火设施，以扑灭初起零星火灾；

⑦加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

⑧加强易燃液体储存管理措施，乙醇、异丙醇等易燃液体储存应参照易燃气体储存措施，在此基础上，还应注意易燃液体包装可采用小开口钢桶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外加木板箱。储存时应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

2) 危险化学品运输

①危险化学品的运输应严格按照《危险货物道路运输安全管理办法》委托具备危险化学品运输资质的单位负责承运，驾驶员等从业人员应进行危险化学品安全运输和应急处理等专业培训，运输车辆应严禁烟火，安全防爆，并按要求配备相应的事故应急器材等。

②在危险品运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

③用于运输危险化学品的槽罐以及其他容器应当封口严密，能够防止危险化学品在运输过程中因温度、湿度或者压力的变化发生渗漏、洒漏；槽罐以及其他容器的溢流和泄压装置应当设置准确、启闭灵活。运输危险化学品的驾驶人员、船员、装卸管理人员、押运人员、申报人员、集装箱装箱现场检查员，应当了解所运输的危险化学品的危险特性及其包装物、容器的使用要求和出现危险情况时的应急处理方法。

④通过道路运输危险化学品的，应当按照运输车辆的核定载质量装载危险化学品，不得超载。危险化学品运输车辆应当符合国家标准要求的安全技术条件，并按照国家有关规定定期进行安全技术检验。危险化学品运输车辆应当悬挂或者喷涂符合国家标准要求的警示标志。

⑤通过道路运输危险化学品的，应当配备押运人员，并保证所运输的危险化学品处于押运人员的监控之下。运输危险化学品途中发生影响正常运输的情况，需要较长时间停车的，驾驶人员、押运人员应当采取相应的安全防范措施；运输剧毒化学品或者易制爆危险化学品的，还应当向当地公安机关报告。

(7) 危废储存及运输过程中风险防范措施

①危废储存过程风险防范措施：

a 对危险固废储存区域设立监控设施，周围设置围墙或者防护栅栏，与周边区域严格分离开，并按 GB15562.2 的规定设置警示标志，现场需配置安全防护服装与工具、通讯设备、照明设施等；

b 加强固废管理，危险固废及时暂存在危废仓库，并及时通知协议处理单位进行回收处理；

c 严格落实危废转移台账管理制度，做到每一笔危险固废去向都有台账记录；

d 对地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

e 危废仓库内部摄像装置、照明装置、排风系统等均具有防爆功能；危废仓库内部设有导流沟、导流槽，各类危险废物分区存放，液态危险废物密闭储存并设有防渗漏托盘。

②危废运输过程风险防范措施：

a 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

b 载有危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

c 承载危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；

d 组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

2、现在项目应急预案

现有锦峰路 8 号厂区已于 2024 年 3 月 27 日完成突发环境事件应急预案修编，于 2024 年 4 月 28 日取得苏州高新区（虎丘）生态环境局应急预案备案表，备案编号：320505-2024-040-L，风险等级为一般风险。

现有永安路 122 号厂区已批在建项目建成后，拟编制突发环境事件应急预案，并完成备案手续。

3.1.7. 现有项目排污总量及控制

现有锦峰路 8 号厂区已于 2024 年 06 月 19 日完成排污许可重新申领，证书编号：91320505083101893Y001W。

鉴于永安路 122 号厂区项目为已批在建，排污许可证暂未申领，根据现有项目环评文件污染物排放总量见表 3.1.7-1。

表 3.1.7-1 现有已批在建项目污染物排放总量控制指标表（单位：t/a）

类别	污染物名称		现有在建项目核算排放量	现有在建项目已批复总量	排入外环境量
废气	有组织废气	VOCs	2.1083	2.1083	2.1083
		乙醛	0.000054	0.000054	0.000054
		MDI	0.0108	0.0108	0.0108
	无组织废气	颗粒物	0.4526	0.4526	0.4526
		乙醛	0.00006	0.00006	0.00006
		MDI	0.012	0.012	0.012
		VOCs	1.3967	1.3967	1.3967
废水	生产废水	废水量	3765	3765	/
		COD	0.13104	0.13104	/
		SS	0.01535	0.01535	/
		NH ₃ -N	0.0005574	0.0005574	/
		TN	0.0005574	0.0005574	/
		TP	0.0005574	0.0005574	/
	生活污水	废水量	24000	24000	/
		COD	10.8	10.8	/
		SS	8.4	8.4	/
		NH ₃ -N	0.96	0.96	/
		TN	1.56	1.56	/
		TP	0.168	0.168	/
	合计 (生产+生活)	废水量	27765	27765	27765
		COD	10.93104	10.93104	0.833
		SS	8.41535	8.41535	0.278
		NH ₃ -N	0.9605574	0.9605574	0.0365574
		TN	1.5605574	1.5605574	0.2405574
		TP	0.1685574	0.1685574	0.0077574
固废	一般固废		322.6254	322.6254	0
	危险废物		302.3464	302.3464	0
	生活垃圾		150	150	0

说明：上表中固废为产生量。

3.1.8. 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

1、租赁厂区概况及存在的问题及以新带老措施

项目拟租赁苏州宝进研设备制造有限公司已建空置厂房（19 栋 D3、D4 单元）和 20 栋 E01 单元以及 20 栋附属用房进行生产。

苏州宝进研设备制造有限公司于 2015 年 05 月 13 日在苏州高新区（虎丘区）市场监督管理局登记成立。公司经营范围包括物流仓储设施建设，仓储服务，并提供物业管理服务及相关咨询服务。该公司于 2018 年 8 月 28 日进行了二期建设项目环境影响登记备案，备案证号：201832050500000652。苏州宝进研设备制造有限公司于 2020 年 9 月委托苏州宏宇环境检测有限公司编制了《建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，根据报告表内容，验收监测结果符合要求。

根据租赁厂房不动产权证（编号：苏(2021)苏州市不动产权第 5007569 号），该厂区用地面积 169459m²，共包含 7 栋标准厂房以及仓库用房、门卫用房和辅助用房等，总建筑面积合计 123921.5m²。各厂房布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。

表 3.1.8-1 租赁厂区主要建（构）筑物一览表

建构筑物名称	层数	建筑面积 m ²	建筑高度 m	对应楼层	单元名称	分布企业
6 栋	1	25202.21	10	一层	/	华可达包装、苏州金牛来塑业、苏州上电梅山电机、苏州瑞思力传动
7 栋	1	5767.45	10	一层	/	苏州邦德实业投资有限公司
8 栋	1	13376.48	10	一层	/	苏州邦德实业投资有限公司
18 栋	2	32201.65	24	一层	C01、C03	光羿智能科技(苏州)有限公司
					C02、C04	赛默飞世尔（苏州）仪器有限公司
				二层	C05、C06、C07、C08	苏州顺能供应链有限公司、苏州沪邦阀业有限公司
19 栋	2	32201.65	24	一层	D01	克诺尔商用车科技(苏州)有限公司
					D02	徕博科医药研发（苏州）有限公司
					D03、D04	盈纬达（苏州）医疗器械有限公司
				二层	D05、D06	卓沛物流
					D07	顶通物流
D08	万塔国际物流					
20 栋	2	10524.01	24	一层	E01	盈纬达（苏州）医疗器械有限公司
				二层	E02	苏州龙洋物流
21 栋	1	433.92	10	一层	/	盘道

目前租赁厂区内基础设施较为完备，公用工程的道路、供电、供水、通讯、污水管网、雨水管道等配套条件完善；厂区已按照“雨污分流”制度建设排水系统，周边污水管网铺设到位。租赁厂区设置 1 个污水总排口和 1 个雨水总排口，雨水排口、污水总排口监管由出租方负责。厂区不设置统一的事故应急池，由各入驻企业根据其要求自行开挖事故应急池，责任主体属于各入驻企业。

①**存在的问题**：租赁厂区的 1 个雨水排放口未安装闸阀。

②**以新带老措施**：拟对租赁厂区设置的 1 个雨水总排口安装手自一体截止阀门，责任主体为苏州宝进研设备制造有限公司。

2、现有已批在建项目环境问题及以新带老措施

现有项目为已批在建，本次要求现有已批在建项目严格按照环评文件及批复进行建设。无存在的环境问题及“以新带老”措施。

3.2. 建设项目概况

3.2.1. 项目基本情况

建设项目名称：牙科种植体和正畸托槽矫治器扩建项目。

建设单位名称：盈纬达（苏州）医疗器械有限公司。

行业类别：其他医疗设备及其制造(C3589)。

项目性质：扩建。

建设地点：苏州高新区永安路122号。

占地面积：租赁位于苏州浒墅关经济技术开发区永安路122号19幢D03单元、D04和20幢E01单元，厂房总建筑面积14530.27平方米，扩建利用D栋和E栋预留区域进行建设；同时租赁20栋东侧拟建附属用房一（用于颜色编码和钛结合工段）和附属用房二（空压机房），建筑面积合计589m²。

投资总额：项目总投资27000万元，环保投资145万元，占总投资的0.54%。

建设周期：12个月，预计2027年建成。

项目租赁车间及车间平面布局详见下表。

表 3.2.1-1 本项目主要建（构）筑物一览表

序号	建构筑物名称	所在层数	所在层高度 m	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	火险危险性分类	耐火等级	备注
1	19幢 D03、D04 单元	1	9	9451.77	9451.77	丙类	二级	主要用于现有定制式正畸矫治器和正畸定位器以及本次新增的正畸托槽矫治器生产
2	20幢 E01 单元	1	9	5078.5	5078.5	丙类	二级	主要用于现有口扫仪以及本次牙科种植体生产；
3	20栋附属厂房一	1	9	490	490	丙类	二级	主要用于本项目牙科种植体颜色编码及钛结合工段；
4	20栋附属厂房二	1	9	99	99	丙类	二级	空压机房

说明：19栋和20栋厂房均为2层，厂房总高度均为24m，本次租赁的19栋D03和D04单元、20栋E01均位于第1层。

3.2.2. 项目产品方案

1、项目建设与备案的相符性

根据企业投资项目备案通知书：公司租赁厂房位于苏州浒墅关经济技术开发区永安路 122 号 19 幢 D03 单元、D04 和 20 幢 E01 单元，厂房总建筑面积 14530.27 平方米，拟于现有租赁厂房 D 栋和 E 栋内新增购置 CNC 数控机床、脱脂机、颜色编码器、清洗机、激光打标机等进口设备进行扩建生产，扩建后年新增牙科种植体 60 万颗，正畸托槽矫治器 50 万套。

相符性：扩建项目拟利用现有租赁的永安路 122 号 19 幢 D 单元、20 幢 E 单元预留区域以及 20 栋附属用房一和附属用房二，新增购置 CNC 数控机床等进口设备进行扩建生产，项目建成后，可实现年新增牙科种植体 60 万颗，正畸托槽矫治器 50 万套。因此，项目建设内容、规模与备案中的建设规模及内容一致。

2、项目产品方案



牙科种植体产品执行《钛及钛合金牙种植体》（YYT0315-2016、YYT0315-2023 修订版于 2026 年 12 月 1 日实施）标准要求；表面性能满足 ISO5832 要求，显微组织满足 GB/T13810-2017 要求。正畸托槽矫治器产品执行《牙科学正畸用托槽和颊面管》（YY/T 0915-2025）标准。

扩建项目生产规模及产品方案见表 3.2.2-1；扩建后全厂产品方案见表 3.2.2-2。

表 3.2.2-1 本项目生产规模及产品方案

序号	产品名称	规格型号	设计产能	主要性能	年运行时数
1	牙科种植体	Nobelactive、nobelparallel cc	60 万颗/年	是一种牙科种植系统，主要用于缺牙修复	7200h
2	正畸托槽矫治器	DQ、DQ2	50 万套/年	牙齿矫正中固定牙套的核心部件	

表 3.2.2-2 本项目产品主要结构及规格一览表

产品名称	尺寸	材质	主体工艺	颜色编码+钛结合重量 (t/a)	颜色编码+钛结合面积 (m ² /a)	产品照片
牙科种植体	长 18mm，直径 5mm	钛	CNC、脱脂、探伤、颜色编码、自动 TiUnite、清洁、打标、套管、检验、包装	0.56	330	
正畸托槽矫治器	/	钛合金	装配、焊接、清洗、点墨、包装	/	/	

说明：①本项目牙科种植体涉及钛结合，产生的废水参照《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）排放标准中的基准排水量：100L/m²；颜色编码、钛结合生产线年工作时间 2400h。

②颜色编码+钛结合重量=0.937g/颗×600000颗/年=0.56t/a;

③颜色编码+钛结合面积=550mm²/颗×600000颗/年=330m²/a。

表 3.2.2-3 扩建后全厂产品方案一览表

主体工程	产品名称	设计能力			年运行时数
		扩建前	本项目	扩建后全厂	
19 幢 D03~D04 单元、20 幢 E01 单元	定制式正畸矫治器	50 万套/年	0	50 万套/年	7200h
	口扫仪（有线、无线）	1.2 万件/年	0	1.2 万件/年	
	正畸定位器	2 万套/年	0	2 万套/年	
	牙科种植体	/	60 万颗/年	60 万颗/年	
	正畸托槽矫治器	/	50 万套/年	50 万套/年	

说明：本次新增的牙科种植体和正畸托槽矫治器为全新产品，与现有项目已批产品不存在上下游的关系。

3.2.3. 项目组成

1、项目公用及辅助工程

扩建项目利用现有租赁的永安路 122 号 19 幢 D03 单元、D04 和 20 幢 E01 单元的预留区域进行扩建，即依托现有已批在建的原料区及成品区分别用于原辅料和成品的暂存；依托现有在建的事故应急池、危废暂存间等。扩建前后公用及辅助工程详见下表。

表 3.2.3-1 扩建前后项目公用及辅助工程一览表

类别	设施名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	规模变化	
主体工程	生产车间—19 幢 D03、D04	4128m ²	4128m ²	不变	用于现有定制式正畸矫治器和正畸定位器以及本项目正畸托槽矫治器生产；
	生产车间—20 幢 E01	3813m ²	3813m ²	不变	用于现有口扫仪以及本项目牙科种植体生产；
	20 栋附属厂房一和二	/	589m ²	+589m ²	用于牙科种植体颜色编码和钛结合生产工序以及空压机房；
	办公区	1351m ²	1823m ²	+472m ²	分别位于 D03、D04 单元南侧和 E01 单元北侧
储运工程	原料区	建筑面积 706m ²	建筑面积 1734m ²	+1028m ²	分别位于 D03、D04 单元西北侧；E01 单元东南侧；
	成品区	建筑面积 199m ²	建筑面积 199m ²	0	位于 E01 单元东南侧
	防爆柜	1 个，容积 110 加仑，长宽高 1500*860*1650mm	3 个，容积分别 110 加仑、110 加仑、12 加仑	+2	现有的位于 D03、D04 单元西北处，用于暂存现有乙醇、异丙醇、醋酸等；本次新增的分别位于 E 单元和检验室，用于储存清洗剂、油墨、乙醇等；
	运输	汽运/海运/空运			
公用工程	给水系统	34079.4m ³ /a	36290.07m ³ /a	+2210.67m ³ /a	浒关自来水厂供给
排	含氮磷	3765m ³ /a	3765m ³ /a	0	现有项目含氮磷废水预处理

程	水系统	废水				后接管至浒东水质净化厂处理； 本项目无新增氮磷废水；
		不含氮磷废水	0	84m ³ /a	+84m ³ /a	本项目新增不含氮磷废水（纯水制备弃水）、灭菌间接蒸汽冷凝水与现有生活污水一并接管至浒东水质净化厂；
		生活污水	24000m ³ /a	24000m ³ /a	0	
	供电系统	870万千瓦时/年	1000万千瓦时/年	+130万千瓦时/年	由浒关变电所提供	
	冷却塔	1台250t/h	1台250t/h	不变	用于空调系统	
	空压机	5台；合计19.87m ³ /min	7台；合计37.87m ³ /min	+2台	其中5台位于D03、D04单元北侧公辅设备区域；另2台位于E01单元；为生产过程提供压缩空气	
	纯水制备系统	1套500L/h	1套500L/h；2套各150L/h	新增2套	现有1套位于D栋；新增2套位于E栋；纯水制备得水率均为75%；	
绿化	依托租用厂房绿化					
环保工程	废气	3D打印固化等有机废气	2套“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”(TA001、TA002)处理，处理后分别由2个25m高排气筒(DA001、DA002)外排；风机风量分别为29000m ³ /h、27000m ³ /h；	2套“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”(TA001、TA002)处理，处理后分别由2个25m高排气筒(DA001、DA002)外排；风机风量分别为29000m ³ /h、27000m ³ /h；	不变	位于19幢D03、D04单元北侧； 主要用于处理现有定制式正畸矫治器、正畸定位器3D打印、固化、喷酸、擦拭、成型以及点墨有机废气； 本次点墨废气处理依托现有TA001设施和DA001排气筒；
		脱模有机废气	设备自带活性炭吸附装置(TA003)处理后无组织排放	设备自带活性炭吸附装置(TA003)处理后无组织排放	不变	用于处理现有脱模废气； 本次不依托；
		打标粉尘	激光打标机自带烟尘净化器(TA004)处理	激光打标机自带烟尘净化器(TA004)处理	不变	用于处理现有激光打标废气； 本次不依托；
		切割粉尘	吸尘器(TA005)处理后无组织排放	吸尘器(TA005)处理后无组织排放	不变	用于处理现有切割废气； 本次不依托；
		打磨粉尘	布袋除尘器(TA006)处理后无组织排放	布袋除尘器(TA006)处理后无组织排放	不变	用于处理现有打磨废气
		脱脂、探伤有机废气	/	二级活性炭，25排气筒(DA003)、风机风量1500m ³ /h；	新增	用于处理本项目脱脂、探伤工段产生的有机废气
		酸雾废气	/	一级碱喷淋塔，25排气筒(DA004)、风机风量2000m ³ /h；	新增	用于处理本项目颜色编码和钛结合过程产生的酸雾；
		CNC废气	/	油雾净化器（每台设备自带）处理后，再经CNC车间密闭负压收集至楼顶25m排气筒(DA005)排放	新增	用于处理本项目CNC工段产生的有机废气
		实验室废气	/	二级生物安全柜自带的紫外灯+高效过滤器过滤消毒设施，风量1500m ³ /h	新增	用于处理实验室检测过程中产生含菌气溶胶废气
		焊接烟尘	/	激光焊接机自带滤筒除尘器	新增	用于处理本项目激光焊接废气（颗粒物等）
打标粉尘	/	激光打标机自带的烟尘净化器	新增	用于处理激光焊接产生的颗粒物；		
废	生产及	1套预处理设施(TW001)；	1套预处理设施(TW001)；	不变	用于处理现有项目含氮磷生	

水	公辅废水	设计处理能力 20t/d, 工艺: 水解酸化+接触氧化+MBR	设计处理能力 20t/d, 工艺: 水解酸化+接触氧化+MBR		产及公辅废水; 预处理达标后接管浒东水质净化厂; 本次不依托;
	生活污水	直接接管	直接接管	不变	接管至浒东水质净化厂
噪声	噪声	选用低噪声设备, 采取隔声、减振、消声等措施	选用低噪声设备, 采取隔声、减振、消声等措施	不变	厂界噪声达标
固废	一般固废暂存处	面积: 120m ²	面积: 120m ²	不变	位于 D03、D04 单元西北侧; 本次依托;
	液态危废暂存处	1 座, 面积: 60m ²	2 座, 面积: 60m ² 、30m ²	+30m ²	位于 D03、D04 单元西北侧; 本次新增 1 座位于 E01 单元;
	固体危废暂存处	面积: 60m ²	面积: 60m ²	不变	位于 D03、D04 单元西北侧; 本次依托;
风险防范措施	事故应急池	1 座, 容积 275m ³	1 座, 容积 275m ³	不变	位于 D03、D04 单元东侧; 兼用消防尾水收集暂存; 依托现有;

2、本次扩建依托现有项目的可行性

本次扩建依托现有在建的部分废气治理设施、固废仓库, 鉴于现有项目为已批在建, 本次提出待现有已批在建公辅设施建成并验收合格后, 方可依托可行。

3.2.4. 厂区平面布局及周边用地现状

1、厂区平面布局

项目租赁苏州浒墅关经济技术开发区永安路 122 号 19 栋标准厂房 D3 和 D4 单元、20 栋 E01 单元的一层预留区域, 同时租赁 20 栋附属用房一和附属用房二, 合计面积 15119.27m²。

项目所在 19 幢主要为 2 层, 其中一层包括 D01~D04 单元, 二层包括 D05~D08 单元, D01 为克诺尔商用车科技(苏州)有限公司, D02 为徠博科医药研发(苏州)有限公司, D05、D06 单元为卓沛物流, D07 单元为顶通物流, D08 单元为万塔国际物流。盈纬达租赁 D03、D04 单元, 主要进行现有已批在建定制式正畸矫治器及正畸定位器和扩建项目正畸托槽矫治器的生产, 该单元由北至南分别为公辅设备区、一般固废暂存处、危废暂存处、防爆柜、收货区、生产区、成品仓库、用餐区(外送快餐)、办公区等;

项目所在 20 栋主要为 2 层, 即盈纬达租赁的一层 E01 单元, 二层 E02 单元为物流公司。租赁的 E01 单元主要用于现有已批口扫仪和本次扩建牙科种植体的生产, 该单元由北至南主要为办公区、生产区、原料区及成品区、固废暂存处。同时项目租赁 20 栋东侧拟建附属用房一和附属用房二均为一层结构, 主要用于牙科种植体颜色编码和钛结合的生产工段、空压机房。

目前厂区内基础设施较为完备，公用工程的道路、供电、供水、通讯、污水管网、雨水管道等配套条件完善，厂房布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。

2、周边用地现状

项目位于苏州浒墅关经济技术开发区永安路 122 号。项目东侧为永莲路，隔路为苏州明亮金属品有限公司、苏州那美精密科技有限公司、万园机械工业小区等；南侧为永安路，隔路自西向东依次为吴县中学（浒墅关校区，约 160m）、金桐湾丹景廷（约 51.9m）、旭辉香澜雅苑（约 92m）；西侧为第 6 栋标准厂房，主要分布有克诺尔商用车科技（苏州）有限公司、徕博科医药（苏州）有限公司；北侧为 18 栋标准厂房，主要分布有赛默飞世尔（苏州）仪器有限公司仓库及光羿智能科技(苏州)有限公司。

项目租赁标准厂房及企业分布见图 3.2-1，项目厂区平面布置图见图 3.2-2；项目所在的 D 栋、E 栋生产厂房设备分布图见图 3.2-3；项目周围概况图见图 3.2-4。

3.2.5. 劳动定员及工作制度

劳动定员：扩建项目不新增职工，在现有职工中调配；

工作制度：实行三班制，生产时间为 300 天/年，7200h/a。

3.2.6. 主要原辅材料

1、主要原辅料及用量

扩建项目产品不同于现有项目产品，本次仅给出扩建项目所使用的原辅料，详见下表 3.2.6-1 和表 3.2.6-2。

表 3.2.6-1 扩建项目主要原辅料消耗一览表

类别	物料名称	组分/规格	年耗量 (t/a)	形态	对应工序	包装储存方式	最大储存量 t	存储位置	来源及运输
牙科种植体生产--原辅料	钛棒	化学成分见表 3.2.6-2	1.2	固态	CNC	木箱	0.3	原料仓	进口/空运
	切削油	矿物油，含有活性物质的选择性精炼油	12	液态	CNC	208L/桶	0.4	防爆柜	进口/空运
								防爆柜	国内/汽运
						8L/桶	0.2	防爆柜	进口/海运

		分油 5-10%							
								国内/汽运	
	液氮	纯度≥99.9%	53417 m ³ /a	液态	钛结合	200L	200L	液氮罐	国内/汽运
	套管	钛	60万套	固态	激光打标、组 装	纸箱	15万套	原料仓	国内/汽运
	套管帽	塑料	60万套	固态		纸箱	15万套		国内/汽运
	包装盒等	/	若干	固态		捆扎	/		国内/汽运
正畸托槽矫治器生产原辅料								原料仓	
								防爆柜	进口/海运
							/片	原料仓	国内/汽运
检验室---原辅料									
									国内汽运

									国内汽运

本项目牙科种植体使用 4 级钛。在牙科种植体中，4 级钛（Grade 4 Titanium）是目前应用最广泛的材料之一，属于高纯度医用纯钛，具有良好的生物相容性、耐腐蚀性和适中的机械强度，适用于大多数种植场景，尤其适合前牙区或骨质条件较好的患者。具体化学成分见下表。

表 3.2.6-2 钛棒化学成分表

物料名称	化学成分（质量分数）/%									
	Al	Cr	Fe	Mo	Nb	Si	Sn	Ti	V	Zr
钛棒	0-8	0-6	0-2	0-15	0-8	0-1	0-4	50-99.9	0-15	0-14

为配套生产的需要，扩建项目拟新增 QC 实验室（A 型），用于牙科种植体的无菌检测，该实验室使用的化学品，均储存于通风、防火防爆试剂柜中，并采取双人双锁管理。检验时采用的阳性对照菌株（枯草芽孢杆菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、金黄色葡萄球菌、黑曲霉菌、嗜热脂肪芽孢杆菌孢子）均储存在专用冷柜，采取双人双锁管理。

项目质检室使用购自中国医学细菌菌种保藏管理中心（CMCC）的标准菌种，作为微生物学检验项目的阳性对照。所用菌种包括：铜绿假单胞菌（CMCC（B）10104）、金黄色葡萄球菌（CMCC（B）26003）、枯草芽孢杆菌（CMCC（B）63501）、白色念珠菌（CMCC（B）98001）、黑曲霉菌（CMCC（B）98003）、嗜热脂肪芽孢杆菌孢子（CMCC（B）63509）。其中，金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、白色念珠菌、黑曲霉均属于三类危险性菌种，仅具有一般危险性，枯草芽孢杆菌和嗜热脂肪芽孢杆菌孢子属于第四类低致病性微生物菌种，因此在一般微生物实验室采用一般实验技术即能控制感染或有对之有效的免疫预防方法。本项目所用原料均为低动物原性或化学成分限定的材料制成，全工艺流程及检验不涉及高致病性病毒。

根据建设方提供的资料，项目 QC 实验室为二级生物安全实验室。生物实验采取 II 级生物安全保护措施，建设 P2 实验室满足法规需要。该类菌种的操作均在该实验室进行。《生物安全实验室建筑技术规范》(GB50346-2011)从建筑、装修、空调、通风净化、给排水、电器等方面提出了基本要求和设计依据，实验室的设计委托具有相应资质的设计单位进行，严格执行各项实验室技术规范。

2、原辅材料理化性质

扩建项目涉及的原辅料的理化性质见表 3.2.6-3。

表 3.2.6-2 扩建项目主要原辅料理化及毒理性质

化学名	分子式及分子量	理化性质	燃烧爆炸性	毒理特性	健康危害
名称:			固态产品本身不具有火灾或爆炸危险,但细小碎片、粉尘等可能引发可燃性火灾。	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料	/
名称: 切削油 CAS: / 危规号: /	矿物油等	含有活性物质的选择性精炼油,浅黄色液体,闪点 354°F (179 °C), 沸点>482 482°F (> 250°C), 相对密度: 0.90@68°F (20°C), 不溶于水。	/	急性毒性: LD ₅₀ : >2000、<5000 mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : >5100mg/m ³ , 4h(大鼠吸入)	/
				急性毒性: LD ₅₀ : 3300mg/kg(大鼠经口); >2000mg/m ³ , (大鼠经皮)	引起皮肤和眼睛刺激
				急性毒性: 乙氧基化酒精 LD ₅₀ : >2000mg/kg; 乙氧基化丙氧基化烷醇 (C ₁₂₋₁₅) LD ₅₀ : >2000mg/kg(大鼠经口); 乙氧基化丙氧基化醇 (C ₆₋₁₂) LD ₅₀ : 2000mg/kg(大鼠经口); 线性醇 LD ₅₀ : >15800mg/kg(大鼠经口); 轻质加氢处理馏分油 LD ₅₀ : >5000mg/kg(大鼠经口);	误食有毒; 引起皮肤刺激, 可导致严重的眼部损伤
				急性毒性: Al ₂ O ₃ LD ₅₀ : >5000mg/kg(大鼠经口);	/

			可致人体灼伤。	急性毒性：LD ₅₀ ：2140mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ ：510mg/m ³ ，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)	第 8 类腐蚀性物质； 对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。
				急性毒性：LD ₅₀ ：1530 mg/kg(大鼠经口)；2740mg/kg（兔经皮）； LC ₅₀ ：无资料；	蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或休克。皮肤或眼接触可致灼伤。慢性影响：鼻粘膜萎缩、鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。
名称：氮气 CAS：/ 危规号：/	N ₂ 28	外观及性状：无色无味气体；熔点（℃）：-209.8；相对密度（空气=1）：0.97；溶解性：微溶于水	本品不燃；若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料	空气中氮气含量过高，使吸入气氧分压下降，引起缺氧窒息。吸入氮气浓度不太高时，患者最初感胸闷、气短、疲软无力；继而有烦躁不安、极度兴奋、乱跑、叫喊、神情恍惚步态不稳，称之为“氮晶配”，可进入昏睡或昏迷状态。吸入高浓度，患者可迅速昏迷因呼吸和心跳停止而死亡。潜水员深潜时，可发生氮的麻醉作用，若从高压环境下过快转入常压环境，体内会形成氮气气泡，压迫神经、血管或造成血管阻塞，发生“减压
		闪点<70℃ ³ ,	易燃液体	无资料	引起皮肤和眼睛刺激；可能会引起呼吸刺激
				急性毒性： 商业秘密成分 LD ₅₀ ：1500 mg/kg(大鼠经口)； 氟化氢钠 LD ₅₀ ：25-200 mg/kg(大鼠经口)	可造成严重烧伤，可能不会立即出现疼痛或可见痕迹；吸入和摄入均有害。

			/	/	/
					本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒:急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响:在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。
名称：双氧水 CAS:7722-84-1 危规号：51001	H ₂ O ₂	无色透明液体，有微弱的特殊气味；分子量：34.01；熔点：-2℃（无水）；沸点：158℃(分解)；密度：1.46g/cm ³ ；饱和蒸气压(kPa)：0.13(15.3C)；溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚。	助燃，具强刺激性。	LD ₅₀ : 浓度为 90%，376mg/kg(大鼠经口)	吸入本品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动和感觉障碍、体温升高等。个别病例出现视力障碍、癫痫样痉挛、轻瘫。长期接触本品可致接触性皮炎。

3.2.7. 主要生产设备

1、主要生产设备

扩建项目生产设备均为新增，不依托现有生产设备，本次仅给出扩建项目产品生产配套的设备，具体见表 3.2.7-1。

表 3.2.7-1 扩建项目主要设备一览表

类型	名称	规格型号	数量 (台/套)	产地	说明	对应生产工序
牙科种植体产品---生产设备	数控加工中心	L20	7	进口	新增	CNC 加工
	数控加工中心	L12X	5	进口	新增	
	送料机	LNS Express 320 S2	12	国产	新增	
	高压冷却系统	HydraJet CMT10-1000-5B	12	国产	新增	
	测量设备(霍梅尔)	Opticline Contour 305	2	进口	新增	
	测量设备（蔡司）	CMM 棱镜 5+7 X=700 和 X=900	1	国产	新增	
	刀具预调仪	Hyperion 300	1	进口	新增	
	比色计/比测仪	/	2	国产	新增	
	蒸汽脱脂机	/	1	进口	新增	脱脂
	荧光渗透系统	/	1 套	国内	新增	探伤检测
	Full Dip/全浸	/	1	进口	新增	颜色编码
	颜色编码器	/	1	进口	新增	
	自动 TiUnite* (采用液氮降温)	/	1	进口	新增	钛结合
	最终清洗机	/	1	进口	新增	最终清洁
	套管机 (含激光打标机)	/	1	进口	新增	激光打标套管
	密封器	/	1	进口	新增	包装
切割机	/	1	进口	新增		
正畸托槽矫治器产品---生产设备	滚光清洗机	United Surface CPC-1000	1	国产	新增	滚光清洗
	点焊机	Miyachi Unitek 100ADP	1	国产	新增	点焊
	激光焊接机	Miyachi Unitek Lasers LW25AE	1	国产	新增	激光焊
	超声波清洗机	Powersonic P360HT	1	国产	新增	超声波清洗
实验室设备	通风橱	1200*850*2350	1	国产	新增	理化分析区
	器皿柜	900*450*1800mm	1	国产	新增	
	PP 试剂柜	900*450*1800mm	1	国产	新增	
	防爆柜	12 加仑	1	国产	新增	
	天平台	900*600*800mm	1	国产	新增	
	工作台	/	1	国产	新增	
	生物安全柜（A2 型）	万级，1574-A-GP	1	国产	新增	阳性对照室
	超净工作台	万级，Protect-1FD	1	国产	新增	微生物限度室
	超净工作台	万级，Protect-1FD	1	国产	新增	无菌室
常温冰箱 (采用环保型制冷剂)	FYC-335	1	国产	新增	公共区域	

公用设备	低温冰箱	TDE30086FV-ULTS	1	国产	新增	
	立式蒸汽灭菌器	GVS-3780	1	国产	新增	
	霉菌培养箱	RI-150CN	1	国产	新增	
	生化培养箱	RI-150CN	1	国产	新增	
	空压机	每台 9m ³ /min	2	国产	新增	冷却
	纯水制备系统	150L/h	2	国产	新增	制纯水
	混酸系统	/	1	国产	新增	混酸,用于磷酸和硫酸、纯水的混合
	叉车(用电)	/	2	国产	新增	运输
	堆高车	/	1	国产	新增	运输

说明：①项目配套的颜色编码器配套普通直流稳压电源；自动 TiUnite 设备以纯钛（TA4）作为阳极材料，以铂（Pt）或高纯石墨为阴极材料，配套整流器为“微弧氧化脉冲电源（MAO 电源）”；

②项目使用的空压机为“无油空压机”，该设备在设计上切断了润滑油与压缩腔的联系，从源头上杜绝了油水混合物的生成。

表 3.2.7-2 扩建项目新增主要生产设施槽体及尺寸表

序号	类型	设备名称	型号/规格（长*宽*高=mm*mm*mm）	数量（个）	说明
牙科种植体	脱脂	脱脂机（腔体）	530*320*250	1	配套 2 个 160L 溶剂槽和 1 个 100L 蒸馏槽
	探伤检测	渗透槽	600*750*500mm	1	产品渗透
		滴落槽	600*750*200mm	1	控制产品渗透液滴落
		浸洗槽	600*750*500mm	1	产品渗透液浸洗
		喷洗槽	600*750*500mm	1	产品渗透液清洗喷淋
		烘干槽	600*750*500mm	2	产品风刀吹干+热风循环
	钛结合	显像槽	600*750*500mm	1	产品覆盖荧光粉显影
		酸槽	524*192*350mm 290*174*153mm	1	利用混酸形成氧化膜
	最终清洁	水洗槽	520*250*50mm	1	采用纯水浸洗
		水洗槽	254*304*254mm	1	超声波清洗
水洗槽		254*304*254mm	1	超声波清洗	
正畸托槽矫治器	滚光清洗	不锈钢清洗槽	Φ=177.8mm、 H=127mm	2	设置 2 个对称不锈钢清洗槽，使用浮石和材料表面预处理剂（2509），不使用水
	超声波清洗	清洗槽	Φ=63.5mm、 H=127mm	1	使用固态清洁片溶解在纯水中清洗
		清洗槽	Φ=63.5mm、 H=127mm	1	使用纯水清洗
		热风烘干区	914.4*609.6*91.4mm	1	电加热干燥

2、主要设备与产能匹配性分析

扩建项目牙科种植体年产 60 万颗。项目配套的 1 台颜色编码机和 1 台钛结合设备，颜色编码和钛结合并列进行，设备每批生产约 240 颗，每批生产时间约 0.5h，计算设备全年 300d（每天 8h）设计生产能力为 115.2 万颗/年；本次实际申报的产能

60 万颗/年，因此，项目主要设备与产能匹配。

3.2.8. 公用工程消耗及来源

1、生产/生活给水系统给水

项目用水实行分级梯级利用，推行“一水多用”、“重复利用”的制度，节约用水。市政供水由当地自来水管网引入，供给厂区生产、生活及室内外消防用水。水量和水压均能满足生产、生活给水要求，水质符合生活用水标准。

扩建项目新鲜用水量为 2210.67m³/a，主要包括生产和公辅用水等。其中生产用纯水等配套纯水制备系统自制。

2、生产工艺用纯水

扩建项目新增 2 套纯水制备系统（设计能力均为 150L/h），纯水制备得水率约 75%，纯水制取装置由预处理部分、反渗透系统等组成，其工艺流程为自来水原水→多介质过滤器→软化器→活性炭过滤器→一级 RO 反渗透→二级 RO 反渗透→EDI 处理→纯化水箱→纯水泵→用水点。该工艺是利用物理拦截作用对水中的盐分进行浓缩的过程，相比离子交换纯水制备工艺，制备废水中主要含有大量的可溶性盐类，有机污染物浓度较小，对环境影响较小。

纯水制备流程简述：自来水首先通过原水罐进入多介质过滤器去除水中悬浮物、胶粒等杂质，再进入软化器去除水中的钙、镁离子等，软化器出水后进入活性炭过滤器，去除水中的有机物、余氯、色度、气味等。预处理后的水经二级 RO 反渗透处理后，去除水中无机盐、有机物、细菌、热源等杂质，随后进行 EDI 水处理，EDI 水处理设备是一种离子交换树脂与电渗析技术的深度脱盐工艺，核心功能是去除水中的离子型污染物（如盐类、重金属离子、溶解性有机物的离子化形式等），最终产出高纯度纯水，制得的纯水进入纯水水箱，至纯水用水点。

反渗透装置原理简述：RO 反渗透系统是整套纯水系统的核心，其原理为半透膜将溶液与纯溶剂分开，因为存在着浓度差，纯溶剂会向溶液一侧扩散，称为渗透。若在溶液一侧加压，使压力超过渗透压，则溶液一侧的溶剂会向着纯溶剂一侧流动，从而实现溶质与溶剂的分离。一般而言，RO 纯水系统对有机物的去除率可达 99.9% 以上，而对于无机盐类则可达 94%-98% 左右。RO 反渗过程中根据浓缩比产生浓缩水；反渗透膜需要进行周期性的清洗消毒等，以确保其滤网通畅，从而保持稳定

的过滤效果和产水水质，同时延长膜的使用寿命，该过程产生反冲洗废水；制备浓缩水和反冲洗废水合称为纯水制备弃水。

3、排水

厂区排水系统按“雨污分流、清污分流”的原则分别设置排水管网。厂区雨水经雨水管道排至周边的河道或区域雨水管道；扩建项目新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水经区域污水管网接管至浒东水质净化厂处理。

4、供电

扩建项目租用的厂房设置有配电房，用电来自市政供电。扩建项目生产过程供热均采用电加热。

5、压缩空气

扩建项目现有项目 D 栋设置 5 台空压机，合计 19.87Nm³/min；本次在 E 栋新增 2 台，合计 18Nm³/min，压缩空气主要供给生产各气动装置冷却使用。

根据建设方提供的资料，项目所在的厂区主体工程已建成，目前给水、排水、用电等管网已经敷设完成正常使用。扩建项目公用工程消耗及来源详见表 3.2.8-1。

表 3.2.8-1 扩建项目能源、资源用量一览表

序号	名称	单位	消耗量	来源
1	电	万 kWh/a	130	区域电网
2	用水	t/a	2210.67	市政给水管网
3	纯水	t/a	251.77	企业自制

6、生物安全级别

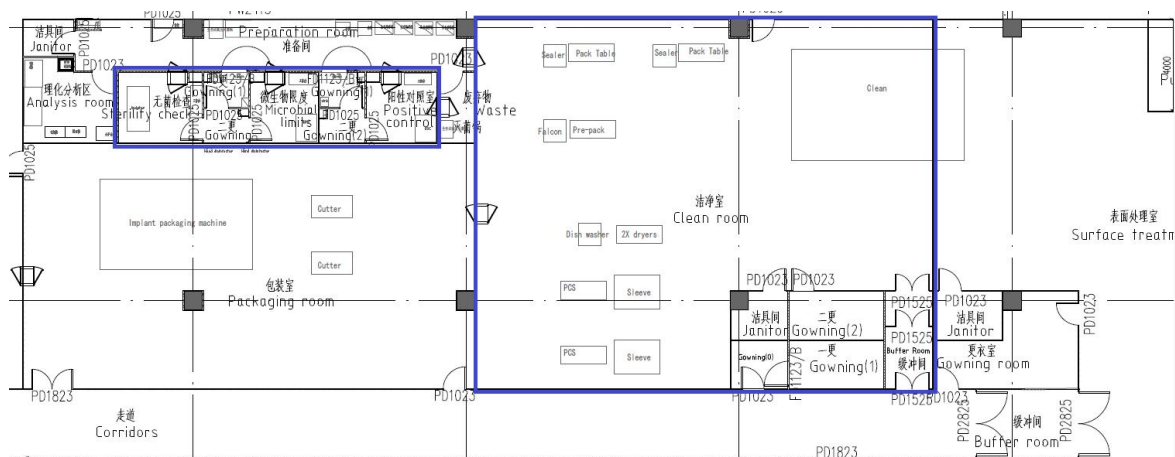
QC 微生物阳性对照间为二级生物安全实验室。

《科学实验室建筑设计规范》从适用、安全、卫生等方面对科学实验室提出了各项基本要求。《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）从建筑、装修、空调、通风净化、给排水、电器等方面提出了基本要求和设计依据，实验室的设计委托具有相应资质的设计单位进行，严格执行各项实验室技术规范。

7、洁净区设置

扩建项目洁净区分为两大区域：即微生物实验室(包含无菌室，微生物限度室和阳性对照室)和洁净生产车间见下图的 2 个蓝框区。其中微生物实验室的一更和洁净生产车间的缓冲间为 ISO8(十万级)，其余区域/房间都为 ISO7(万级)。

洁净区通过设置高效过滤器，换气次数，环境(温湿度，压差)控制，微生物控制来达到要求的洁净等级。



3.3. 影响因素分析

3.3.1. 生产过程影响因素分析

扩建项目产品包含牙科种植体和正畸托槽矫治器，其中牙科种植体生产线位于20栋E01单元以及附属用房一内，正畸托槽矫治器生产线位于19栋D03、D04单元内。

项目产品主要用于口腔医疗领域，市场需求稳定，具有较高的技术含量和附加值；生产过程中采用精密加工与自动化装配技术，确保产品精度与一致性；同时配套完善的质量检测体系，满足医疗器械相关标准要求。产品生产全程遵循IS013485医疗器械质量管理体系规范，关键工序实现全环境控温控湿与洁净度监控，确保植入类器械的生物相容性与长期稳定性。

1、牙科种植体（60万颗/年）

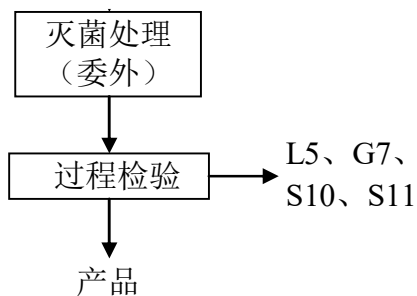
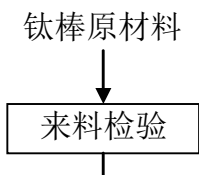


图 3.3.1-1 扩建项目牙科种植体生产工艺流程图

流程说明：

根据建设方提供的资料，本项目牙科种植体整个生产过程全部为自动化操作，在设备内部上料、下料加工均采用机械手，设备之间运输以及来料检验和最终的过程检测辅以人工。

产污环节：该工序会产生少量的废金属边角料、废金属屑、废滤布、废切削油、（S1~S4）和废润滑油；加工中心设备运转因温度上升会产生少量的油雾废气（G1，以非甲烷总烃计），经每台配备自带的油雾过滤器处理后，剩余少量的油雾经 CNC 车间负压整体抽风至车间外有组织排放；

产污环节：该工段会产生少量不凝有机废气（G2），经密闭设备配套的负压收集装置进行收集处理；年度检修产生脱脂废液（L1）、废滤芯（S5）均委托有资质单位处置。

产污环节：该工段产生有机废气（G3）；探伤及清洗废液（L2）委托有资质单位处置，不合格品（S6）作为一般固废处理。

颜色	典型电压范围	膜厚范围（nm）	在 Nobel 系统中的常见应用
紫色	15~30V	50~80	较小直径种植体标记、特定平台编码
蓝色	30~50V	80~120	常见于 Replace CC 等系统的直径区分
黄色/金色	55~80V	120~180	TiUltra 金致颈圈、宽平台标识

具体操作如下：

产污环节：该工段产生酸性废气（G4），经密闭设备配套的负压收集装置进行收集处理；酸性废液（L3）委托有资质单位处置。

(6)

产污环节：该过程产生酸性废气（G5），经密闭设备配套的负压收集装置进行收集处理；酸性废液（L4）、含氧化槽渣的废过滤材料（S7）委托有资质单位处置。

(7)

产污环节：该工序产生清洗废水 W1，回用至废气喷淋塔，作为危废处理。

(8)

产污环节：该过程产生极少量的颗粒物（G6），经设备自带的除尘器处理后无组织排放。

(9)包装：合格的成品按照客户要求要求进行包装。将种植体成品按照型号及批号放入对应的套管中，盖上封盖，然后放置到特殊阻菌包装中进行塑封包装。最后通过裁切机将塑封好的整盒包装裁剪成单独包装，然后进行装盒及标签打印粘贴。

产污环节：该过程产生废弃包装盒、包装袋、标签（S8），作为一般固废处理。

(10)最终检验：检验内外包装是否合格。

产污环节：该过程产生废包装材料（S9）作为一般固废处理。

(1)灭菌处理（委外）：最终检验合格的牙科种植体委外进行“辐射灭菌”处理。

(2)过程检验

产污环节：实验室检验以及采用乙醇擦拭消毒过程中，产生气溶胶和有机废气（G7）；实验室检验过程中产生检验废液（L5）及沾染化学品的检测废料（S10）；该过程检验的少量不合格品（S11）作为一般固废处理。

(3)产品包装出货：无菌检验合格的产品需要将产品及 RFID 标签，使用说明书，保修卡等附件使用塑料袋进行塑封包装，然后装箱进行出货。

2、正畸托槽矫治器（50 万套/年）

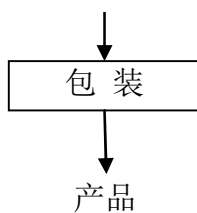


图 3.3.1-2 扩建项目正畸托槽矫治器生产工艺流程图

流程说明：

(1)

。

产污环节：滚光清洗过程产生滚光清洗废液（L6）和废浮石（S12）；

(2)

产污环节：点焊、激光焊接过程产生极少量的焊接烟尘（G8）；

(3)

产污环节：清洗过程产生超声波清洗废液（L7）；

(4)点墨：利用 628 油墨对干燥后正畸托槽矫治器成品进行手工点墨定位标识。

产污环节：该过程产生有机废气（G9），废墨管（S13）；

(5)包装入库：经人工检验合格的产品包装入库。

扩建项目产品生产过程主要产污环节详见下表。

表 3.3.1-2 扩建项目生产过程中产污环节一览表

污染物编号	产污环节	主要污染物	收集措施及排放	
废气	G1	CNC 加工	油雾废气	每台设备自带的油雾净化器收集处理，捕集率为 90%，剩余部分经该车间负压整体抽风至车间北侧排气筒有组织排放；
	G2	脱脂处理	有机废气	密闭设备+负压密闭管道收集，捕集率为 95%；二级活性炭装置处理后有组织排放
	G3	探伤检测	有机废气	密闭设备+负压密闭管道收集，捕集率为 95%；二级活性炭装置处理后有组织排放
	G4	颜色编码	硫酸雾、磷酸雾	密闭设备+负压密闭管道收集，捕集率为 95%；经碱喷淋处理后有组织排放
	G5	钛结合	硫酸雾、磷酸雾	密闭设备+负压密闭管道收集，捕集率为 95%；经碱喷淋处理后有组织排放
	G6	激光打标	颗粒物	设备自带的除尘器处理后无组织排放
	G7	实验室检验	有机废气等	通风橱管道收集，捕集率为 95%；消毒废气经洁净车间配套的负压抽风系统收集至空调净化系统后排风

			气溶胶等	气溶胶经二级生物安全柜（A2）自带的紫外灯+高效过滤器过滤消毒处理；
	G8	点焊、激光焊接	颗粒物（焊接烟尘）	激光焊接设备自带有焊接烟尘净化器处理后无组织排放
	G9	点墨	有机废气	集气罩收集，捕集率为95%；依托现有“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”处理后有组织排放
	/	洁净车间等消毒	有机废气（酒精）	空调系统换风
废水	W1	最终清洁	COD、SS等	回用至废气喷淋用水
	/	纯水制备弃水	COD、SS	接管至浒东水质净化厂
	/	灭菌间接蒸汽冷凝水	无特征因子	
固体废物	S1~S4	CNC加工	废金属屑	委托有资质单位处理
			废滤布	
			废切削液	
			废金属边角料	
	L1	脱脂	脱脂废液	委托有资质单位处理
	S5		废滤芯	
	L2	探伤检测	探伤及清洗废液	一般固废综合利用
	S6		不合格品	
	L3	颜色编码	酸性废液	委托有资质单位处理
	L4	钛结合	酸性废液	
	S7		废过滤材料（含氧化槽渣）	
	S8	包装	废弃包装盒、包装袋、标签	一般固废综合利用
	S9	最终检验	废包装材料	一般固废综合利用
	L5	实验室过程检验	实验室废液	灭火后委托有资质单位处理
	S10		沾染化学品的检测废料	
	S11		不合格品	
	L6	滚光清洗	滚光清洗废液	委托有资质单位处理
	S12		废浮石	
	L7	超声波清洗	超声波清洗废液	委托有资质单位处理
	S13	点墨	废墨管等	委托有资质单位处理
/	点墨机清洁等废擦拭布			
/	原料拆包	沾染化学品的废包装材料/瓶/桶	委托有资质单位处理	
/		废包装材料（不沾染）	一般固废综合利用	
/	废气处理	油雾净化器废油	委托有资质单位处理	
/		废活性炭		
/	废气处理	废滤筒（含微量尘）	一般固废综合利用	
/	碱喷淋废液	含磷废液	委托有资质单位处理	
/	设备维护、保养	废机油/润滑油	委托有资质单位处理	
/		废含油抹布、手套等	放置于垃圾桶，环卫部门清运	

/	纯水制备	废 RO 膜、废石英砂等	一般固废综合利用
/	叉车废电瓶	废铅酸电池	委托有资质单位处理

3.3.2. 公辅设施影响因素分析

1、公辅废气

扩建项目产品生产需要加热的工段均采用电加热，无燃烧废气产生及排放。

扩建项目检测室微生物检测过程产生含菌气溶胶废气，经二级生物安全柜自带的紫外灯+高效过滤器过滤消毒处理后于洁净区内排放，经空调净化系统处理后，70%气体循环，30%气体室内排放。高效过滤器（HEPA）采用微孔膜过滤处理，膜孔径为 0.3 μm （病毒与气溶胶结合最小直径为 0.6 μm ）；高效过滤器过滤效率可以达到 99.99%。检验室其他试剂均在通风橱内操作，产生的极少量的有机废气等经通风处负压抽至室外排放。

扩建项目实验室为洁净车间，地面、墙面、工作台、器具等采用乙醇擦拭消毒过程中产生少量的有机废气，经洁净车间配套的负压抽风系统收集至空调净化系统，采用双层高效过滤器装置净化后排风。

2、公辅废水

①地面清洗废水

根据企业提供的资料以及现有已批在建项目环评文件，项目车间地面无需冲洗，无地面清洗废水产生。

②纯水制备弃水

扩建项目生产过程中使用的纯水均为自制，即新增 2 套纯水制备系统（能力均为 150L/h），纯水制备产生制备弃水，接管至浒东水质净化厂集中处理。

③洗衣废水

本项目检验室职工工作服委外清洗，不在厂内清洗，无洗衣废水产生。

④灭菌间接蒸汽冷凝水

扩建项目 QC 检测室配套的 GVS-3780 立式蒸汽灭菌器灭菌过程产生夹套蒸汽冷凝水。

(3) 公辅噪声

扩建项目公辅噪声主要为新增的空压机、废气处理风机等在运行过程中有噪声产生，拟采取基础减振、安装消声器等措施减轻对外环境影响。

(4) 公辅固体废物

扩建项目颜色编码和钛结合使用的混酸(硫酸、磷酸以及纯水按照一定的比例配置而成)过程中产生酸雾(主要成分为硫酸雾和磷酸雾)，经收集至碱喷淋塔处理，产生含磷废气喷淋液，作为危废委托有资质单位处理。

此外，扩建项目废气治理设施运行过程中产生的废活性炭；纯水制备系统制备纯水过程中产生的纯水制备废弃物；设备维护保养以及检修产生的废机油/润滑油；洁净车间擦拭产生的废抹布；项目配套的微生物检验室在菌株培养和检验过程中产生废弃物，如所有含菌培养基、吸头、器皿以及检测废液等必须经 121℃高压灭菌后方可作为普通医疗废物处置。具体灭菌如下：

扩建项目 QC 检测室配套有型号为 GVS-3780 立式蒸汽灭菌器 1 套，SUS304 不锈钢材质，设备尺寸：550×595×1005mm，总容积约 80L（有效容积约 75L，夹套），额定工作压力约 0.22~0.25MPa、灭菌温度 105~135℃，其核心原理是饱和蒸汽热力灭菌，即利用高温高压的饱和蒸汽作为介质，通过物理方式使微生物的蛋白质凝固变性、酶系统失活以及细胞膜结构破坏，从而彻底杀灭微生物（包括细菌繁殖体、芽孢等）。具体操作：夹套内加入纯水，装载需要灭菌的检验室活性固体废物（固体和液体）；采用电加热至 121℃（对应压力约 0.1~0.15MPa）、维持该温度 20~30 min 湿热灭菌后，暂存于危险废物暂存间。由于蒸汽潜热大，穿透力强，容易使蛋白质变性或凝固。为保证湿热灭菌柜的消毒效率，建设单位应严格按照验证规程，检查设备是否处于正常状态，委托具有相关专业能力的第三方机构对湿热灭菌柜的处理效果（SAL $\leq 10^{-6}$ ）做例行检测，检测频率为每半年不少于 1 次。

3.3.3. 环境减缓措施状况及污染物排放状况

扩建项目投入运营后，其废气、废水、固废和噪声的主要污染源及排放特征、治理措施及排放去向见表 3.3.3-1。

表 3.3.3-1 扩建项目污染物产生环节、环境减缓措施状况及污染物排放状况汇总表

污染类别	污染源	产污环节	主要污染物	环境减缓措施	排放方式	排放去向	排放规律	排放参数		
								H (m)	D (m)	温度 (°C)
废气	生产 厂房一	CNC 加工	油雾废气	每台设备自带的油雾净化器收集处理，捕集率为 90%，剩余捕集部分经该车间负压整体抽风至车间北侧有组织排放 (DA005)	有组织	大气	连续	25	0.8	常温
		脱脂处理	有机废气	密闭设备+负压密闭管道收集，捕集率为 95%；二级活性炭装置处理后有组织排放 (DA003)			连续	25	0.3	常温
		探伤检测	有机废气	密闭设备+密闭管道收集，捕集率为 95%；二级活性炭装置处理后有组织排放 (DA003)			连续			
		颜色编码、钛结合	硫酸雾、磷酸雾	密闭设备+负压密闭管道收集，捕集率为 95%；经碱喷淋处理后有组织排放 (DA004)			连续	25	0.3	常温
		点墨	有机废气	集气罩收集，捕集率为 90%；依托现有“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置 (TA001)”处理后有组织排放 (DA001)			连续	25	1.0	常温
		激光打标	颗粒物	设备自带的除尘器处理后无组织排放	无组织	大气	连续	/	/	/
		洁净车间擦拭消毒	有机废气 (乙醇)	经洁净车间配套的负压抽风系统收集至空调净化系统，采用双层高效过滤器装置净化后排风			连续	/	/	/
		实验室无菌检验	有机废气等	通风橱内操作，微量气体经负压抽至室外			连续	/	/	/
			生物气溶胶	二级生物安全柜自带的紫外灯+高效过滤器过滤消毒处理后于洁净区内排放			连续	/	/	/
		点焊、激光焊接	颗粒物 (焊接烟尘)	设备自带的焊接烟尘净化器处理后无组织排放			连续	/	/	/
废水	公辅	纯水制备系统制备弃水	COD、SS	/	依托租赁厂房污水排口接入浒东水质	间歇	最终排放量：84t/a			

				净化厂处理							
噪声	生产及公辅设备		等效 A 声级	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声以及消声等		厂界达标排放			/	/	/
固体废物	一般固废	废金属边角料、废浮石、一般废包装袋和纸箱、不合格品、纯水系统产生的废滤芯、废树脂和废滤膜、废滤筒（含微量尘）		外售/专业单位回收		/	/	/	/	/	/
	危险固废	含油废金属屑、废滤布、废切削液、脱脂废液、废滤芯及废过滤材料（含槽渣）、探伤清洗废液、颜色编码和钛结合酸性废液、无菌检测废液、无菌检测废料、滚光清洗废液、超声波清洗废液、废擦拭布/含油及油墨抹布/手套、油雾净化器废油、废活性炭、碱喷淋废液、废机油/润滑油、沾染化学品的废包装材料/瓶/桶、叉车废电瓶		委托有资质单位处理		/	/	/	/	/	/

3.3.4. 环境风险因素识别

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

3.3.4.1. 风险调查

1、建设项目风险源调查

项目为其他医疗设备及器械制造项目，项目的生产特点决定了生产过程中需贮存易燃易爆、有毒有害危险化学品，故项目存在一定的环境风险。危险因素分布于生产、贮存环节，其潜在风险类型为泄漏、火灾爆炸事故，导致厂区财产及员工生命受到威胁，同时产生有毒有害物质污染周边环境空气、地表水等。因此通过调查，确定项目风险源为生产区、污水处理系统、危险化学品贮存区（防爆柜）以及危废暂存区等。本次扩建项目考虑全厂的风险。

2、环境敏感目标调查

根据项目涉及的危险物质性质、可能影响的途径，通过调查，确认本项目环境风险敏感目标情况见表 3.3.4-1。

表 3.3.4-1 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周围 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					大于 1000 人
	厂址周边 5 km 范围内人口数小计					大于 50000
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	项目北面牌永河、东面永安河	IV 类	其他		
	2	浒东运河(纳污河道)	III类	其他		
	3	京杭运河（最终汇入）	IV 类	其他		
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	/	/	/	/	/	
地表水环境敏感程度 E 值					E3	
地下	序号	环境敏感区	环境敏感特征	水质目标	包气带防污	与下游厂界

类别	环境敏感特征					
	名称				性能	距离/m
水	/	/	/	/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

3.3.4.2. 环境风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

1、P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

(1) 危险物质数量与临界量比值(Q)

考虑到扩建项目依托现有在建设的危险品仓库等，本次按照扩建后全厂进行 Q 值计算。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表以及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，结合项目使用原辅料的理化性质，筛选项目涉及的危险物质。建设项目 Q 值确定表见下表

3.3.4-2。

表 3.3.4-2 扩建后全厂项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	主要成分及含量	危险化学品最大存储量	在线量 (t)	临界量 (t)	q_i/Q_i
全厂	现有		3	0.5	200 ^[1]	0.0175

项目	项目原辅料							
			<2%					
		14		0.075	0.01	200 ^[1]	0.000425	
				0.8	0.2	10 ^[2]	0.1	
		氢氧化钠	/	0.25	1.8	200 ^[1]	0.009	
				1.04	0.5	200 ^[1]	0.0077	
		机油	/	0.001	0.001	2500 ^[3]	0.0000008	
		乙醇	乙醇≥99.7%	0.0395	0.001	500 ^[2]	0.000081	
				0.079	0.001	10 ^[2]	0.008	
				0.1	0.01	200 ^[1]	0.00055	
				0.002267	0.001	200 ^[1]	0.00001634	
		TPM		0.4	0.05	200 ^[1]	0.00225	
				0.0023	0.001	200 ^[1]	0.0000165	
				0.001455	0.001	200 ^[1]	0.00001228	
				0.0105	0.001	200 ^[1]	0.0000575	
				0.002	0.001	200 ^[1]	0.000015	
				0.0007	0.0001	200 ^[1]	0.000004	
		扩建项目原辅料			0.4	1.08	2500 ^[3]	0.000592
					0.4	0.1408	200 ^[1]	0.002704
					0.2	0.001	200 ^[1]	0.001
	5-10%		0.38896	0.0001	10 ^[1]	0.038906		
			0.38064	0.0001	10 ^[1]	0.038074		
			0.002267	0.001	200 ^[1]	0.00001634		

		色颜料					
		1-2%					
			2	2.66	200 ^[1]	0.0233	
		乙醇	75%	0.0158	0.001	500 ^[2]	0.0000336
危险废物		废机油/润滑油	/	0.0625		2500 ^[3]	0.000025
		废活性炭	/	10.6745		50 ^[4]	0.2135
		废活性炭吸附棉	/	0.0375		200 ^[1]	0.0001875
		废手套、擦布	/	2.45		200 ^[1]	0.01225
		TPM 清洗废液	/	0.9205		200 ^[1]	0.004603
		废包装物	/	1.583		200 ^[1]	0.007915
		废 UV 灯管	/	0.00025		0.5 ^[5]	0.0005
		喷淋废液	/	10.2		200 ^[1]	0.051
		报废化学品	/	0.845		200 ^[1]	0.004225
		载体清洗废液	/	6.08		200 ^[1]	0.0304
		脱模废液	/	1.08		200 ^[1]	0.0054
		浓缩污泥	/	0.0875		200 ^[1]	0.0004375
		废切削油、油雾净化器废油	/	0.458		2500 ^[3]	0.000183
		扩建项目各种废液（含脱脂废液、探伤废液、酸性废液、检验室废液、滚光清洗废液、超声波清洗废液、碱液喷淋废液）	/	9.528		200 ^[1]	0.04746
		废机油/润滑油	/	2		2500 ^[3]	0.0008
	废活性炭	/	0.326		50 ^[4]	0.00652	
废气		硫酸雾	/	/	10	/	
合计 ($\sum qi/Qi$)		-	-	-	-	0.6355	

注：①最大储存量括号内为折纯数据；[1] 根据《企业突发环境事件风险分级方法》中第八部分 其他类物质及污染物-危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）临界值进行取值；[2]根据《企业突发环境事件风险分级方法》中第四部分 易燃液态物质中序号 149、202、244 临界值进行取值；[3]根据《企业突发环境事件风险分级方法》中第八部分 其他类物质及污染物-油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）进行取值；[4]根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B.2-健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）临界量进行取值；[5]根据《企业突发环境事件风险分级方法》中第三部分 有毒液态物质中序号 80 临界量进行取值；[6] 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B.1。

②项目产生的液态危废平均每半个月转出一次；废机油为每年设备检修产生，按照一次产生量计算；扩建废活性炭为 44 天更换 1 次。③全厂项目生产过程中产生的废气，经处理后有组织排放，不涉及厂内储存；④颜色编码和钛结合在线量分别按照管道、槽体以及使用的混酸的浓度进行计算。

由上表可知，扩建后全厂项目危险物质数量与临界量的比值 Q 值=0.6355，属于 Q<1。

2、环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，判定项目风险潜势为 I。

3.3.4.3. 风险评价等级及范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价工作等级划分见表3.3.4-3。

表 3.3.4-3 评价工作等级判定

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a: 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。

项目环境风险潜势划分为I级，对照上表，全厂项目环境风险评价工作等级为进行“简单分析”。主要对涉及的危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等给出定性的说明。

3.3.4.4. 环境风险识别

1、物质风险识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表以及各物质的理化性质，筛选项目涉及的主要危险物质。危险物质危害特性及分布情况见下表 3.3.4-4。

表 3.3.4-4 扩建项目物质危险性判定表

物质名称	有毒物质识别		易燃物质识别		爆炸物质识别	
	特征	毒性	特性	易燃性	特征	易爆性
	LD ₅₀ (大鼠经口): 3530 mg/kg;	有毒	闪点 39°C; 引燃温度约 463°C	易燃	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸	易爆
氢氧化钠	具有强烈的腐蚀性	/	/	/	/	/
	LD ₅₀ (大鼠经口): 5045mg/kg	有毒	闪点: 11.7°C	易燃	爆炸上限[% (体积分数)]: 7.99; 爆炸下限[% (体积分数)]: 2.0;	易爆
	LD ₅₀ (大鼠经口) = 7060mg/kg;	有毒	闪点: 13°C	易燃	爆炸上限[% (体积分数)]: 19.0; 爆炸下限[% (体积分数)]: 3.3	易爆

	/	/	闪点<70°C	可燃	/	/
	经皮 LD ₅₀ （大鼠）> 3500 mg/kg	有毒	/	/	/	/
	LD ₅₀ > 10200 mg/kg	低毒	闪点 257°C	可燃	/	/
	口服 LD ₅₀ （小鼠）= 1332 mg/kg	有毒	/	可燃	高温下储存容器爆炸或破裂	易爆
	口服 LD ₅₀ （大鼠）= 33.5 mg/kg	有毒	燃点>93.0°C	可燃	/	/
	/	/	闪点 77.8°C	可燃	/	/
	经口 LD ₅₀ （大鼠）：> 5000 mg/kg	有毒	闪点：101°C（闭杯）/ 155°C（开杯）	可燃	/	/
	急性毒性： LD ₅₀ ：>2000、<5000 mg/kg（大鼠经口）；	有毒	闪点 354°F（179 °C）	可燃	/	/
	LD ₅₀ ：3300mg/kg（大鼠经口）；> 2000mg/m ³	有毒	闪点：62°C	可燃	/	/
	误食有毒	有毒	闪点>93°C	可燃	/	/
	第 8 类腐蚀性物质； LD ₅₀ ：2140mg/kg（大鼠经口）	有毒	/	/	/	/
	LD ₅₀ ：1530 mg/kg（大鼠经口）；	有毒	/	/	/	/
危险废物	/	有毒	/	易燃	/	/

说明：油类物质包含危险废物中的废油和设备检修的废机油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目生产使用了具有毒性，且属于易燃易爆物质，但未构成重大危险源。

2、生产系统危险性识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等，项目生产系统风险识别见下表。

表 3.3.4-5 项目生产系统危险性识别表

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
颜色编码和钛结合生产线	酸槽及管道	槽液	腐蚀性、毒性	镀槽破裂，导致泄漏	是
生产区	生产设备及原辅料使用	异丙醇、乙醇、清洗剂、油墨、切削液	毒性、燃烧爆炸性	包装材料破损、操作不当等导致泄漏、燃烧爆炸等	否
蒸汽脱脂机	溶剂槽泄漏、冷凝液泄漏	溶剂型清洗剂	泄漏、火灾、毒性	管线或槽体泄漏导致溶剂蒸汽泄漏、冷凝液泄漏，进而引起火灾	是
危化品库、防爆柜	危化品试剂	硫酸、磷酸、异丙醇、乙醇等	可燃性、毒性、腐蚀性	包装材料腐蚀、破损、误操作，导致泄漏	是
危废暂存库	危险废物	各种废液、废过滤芯、废机油等液态危废	可燃性、毒性	暂存时间长，防渗材料破裂	否
废气处理装置	废气处理装置	硫酸雾、磷酸雾、有机废气等	腐蚀性、毒性	废气处理设施发生故障、更换不及时	否
废水处理装置	1套废水处理系统	现有生产及公辅废水	腐蚀性	废水处理设施发生故障、废水池等破裂导致泄漏	是
事故池	废水池、事故池	生产及公辅废水	腐蚀性、毒性	废水池、事故池破裂，导致泄漏	是

3、伴生/次生影响识别

项目生产所使用的原料部分均具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害。项目可能发生的伴生/次生影响识别具体见下表。

表 3.3.4-6 项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害表

序号	功能区域	主要风险事故	伴生/次生事故危害后果		
			大气污染	地表水污染	地下水污染
1	生产区域	异丙醇、乙醇、含溶剂清洗剂、硫酸、磷酸发生泄漏、火灾、爆炸事故	有毒物质自身和次生产生的CO等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成地下水污染。
2	贮存区域	异丙醇、乙醇、磷酸、硫酸、清洗剂等泄漏；火灾、爆炸事故			
3	辅助工程	火灾事故			
4	运输	泄漏、火灾事故			

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。伴生、次生危险性分析见图 3.3.4-1

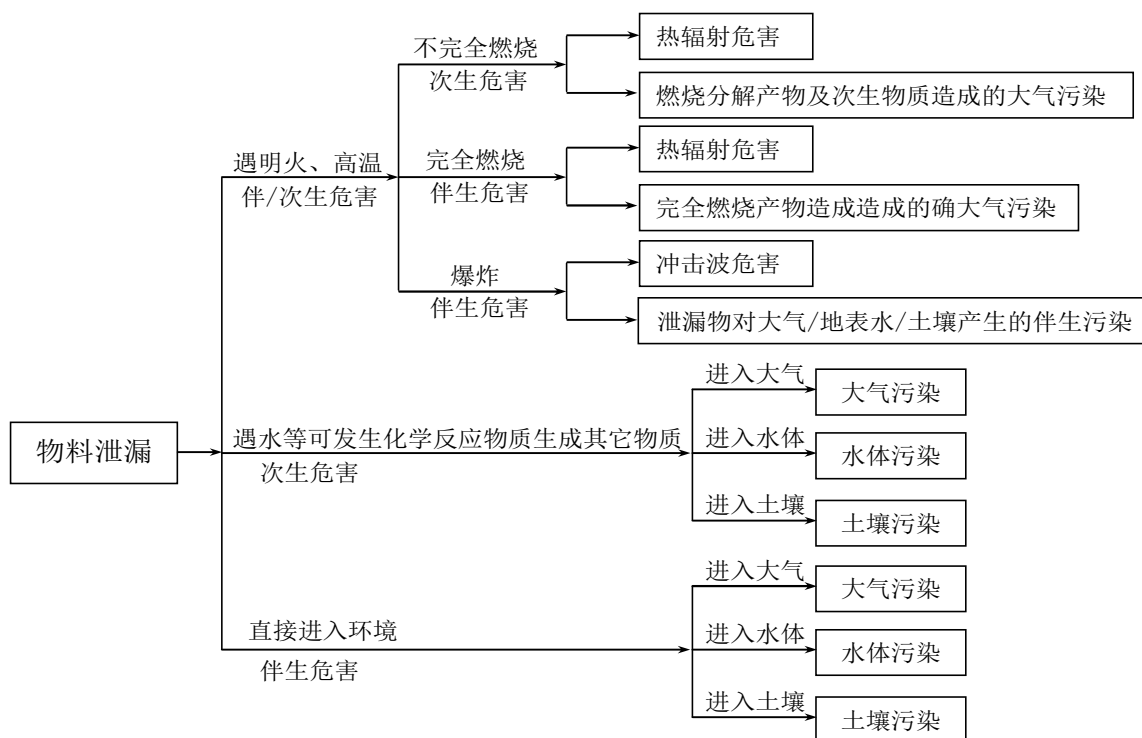


图 3.3.4-1 事故状况伴生和次生危险性分析

4、危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如下表所示：

表 3.3.4-7 危险物质分布及转移途径一览表

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、雨水、消防尾水	渗透、吸收
火灾引发的 次伴生污染	生产装置 储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防尾水	渗透、吸收
爆炸引发的 次伴生污染	生产装置 储存系统	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防尾水	渗透、吸收
环境风险防 控设施失灵 或非正常操 作	环境风险防 控 设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防尾水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防尾水	渗透、吸收

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、雨水、消防尾水	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	废水收集池	废水	/	生产废水等	渗透、吸收
	废水处理系统	废水、高浓度废液	/	生产废水等	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废暂存场所	固废	/	/	渗透、吸收
运输系统故障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、消防尾水	/
		固态	/	/	渗透、吸收

3.3.5. 物料平衡、水平衡

1、物料平衡

表 3.3.5-1 扩建项目挥发性有机物平衡一览表（单位：t/a）

分类	原辅料	有效成分	年消耗	投入(折纯含挥发性有机物量)	进入产品	损耗		
						进入废水	进入危废	进入废气
挥发性有机物平衡	切削油	矿物油，含有活性物质的选择性精炼油	12	12	/	/	12.29535	0.286
	溶剂型清洗剂	1-丁氧基丙烷-2-醇>50%，其余为非危险添加剂	0.4	0.4	/			
	荧光渗透液 (ZL-67)	乙氧基化酒精 40-60%、乙氧基化丙氧基化烷醇 (C ₁₂₋₁₅) 25-40%、乙氧基化丙氧基化醇 (C ₆₋₁₂) 10-15%、线性烷醇 5-10%、轻质加氢处理馏分油 5-10%	0.15	0.15	/	/		
	628 油墨	乙醇 20-45%、双丙酮醇 10-15%、甲氧基 2-丙醇 5-15%、丙二醇甲醚醋酸酯 10-20%、乙酸乙酯 5-10%、异丙醇 2-6%、乙二醇丁醚醋酸酯（限蓝色）0-2%、乙酸异丁酯（限蓝色）0-5%	0.025	0.0195	/	/		
	乙醇	75%	20L	0.01185	/	/		
	合计		/	12.58135	12.58135			

表 3.3.5-2 扩建项目磷物平衡一览表（单位：t/a）

分类	原辅料	有效成分	年消耗	投入(折合磷)	进入产品	损耗		
						进入废水	进入危废	进入废气
磷平衡	磷酸	85%	1200L	0.6034	/	/	0.5933	0.0101
	合计		/	0.6034	0.6034			

2、水平衡

本项目用水主要为新增的 2 套纯水制备系统（各 150L/h，得水率 75%）和循环冷却塔用水。制得的纯水用于牙科种植体生产对应的探伤检测、颜色编码配料及清洗、钛结合配料及清洗、最终三道清洗和正畸托槽矫治器对应的超声波清洗，以及无菌检测室用水。其中最终三道清洗水用于酸性废气喷淋用水。扩建项目洁净车间不需要清洗；检测室职工工作服委外清洗；职工在现有项目中调配。

探伤检测用水：探伤检测采用抽检形式，即 20Pcs/批，9 批/天，预计废水量 360L/天，计算废水量约 108t/a，设备密闭考虑约 5%损耗，所需的纯水约 114t/a；

颜色编码、钛结合用水：颜色编码混酸配置和冲洗使用纯水，根据配置比例计算合计约 3.3t/a；钛结合酸槽尺寸约 35.2L、水槽约 6.5L，约加工 7 批（240 颗/批）后酸槽更换，水槽每批更换，根据配置比例及更换频次计算用纯水约 30t/a；

最终清洁：该设备配置 3 个清洗槽，单槽体积约 19.6L，按照 85%装载，每天更换 6 次计算，年产生废水量约 90t，设备密闭考虑约 5%损耗，纯水用量约 95t/a；

超声波清洗：滚光清洗后采用超声波清洗，该装置设置 2 个罐体，直径为 2.5 英寸、高度为 5 英寸，单罐体积约 0.4L，按照 85%装载，每天更换 20 次计算，年产生废水量约 4.1t，设备密闭考虑约 5%损耗，纯水用量约 4.3t/a；

无菌检测：检测室阳极对照实验进行无菌检测过程中用水约 5t/a。

循环冷却塔补水：项目配套 1 台 250t/h 的开式循环冷却塔（按平均每天运行 8h，年运行 150 天）用于空调系统，冷却塔冷却水循环使用，定期补充不外排。为了解冷却塔内水质状况，企业应对冷却水塔内水质进行自行监测（1 次/年），当水质不符合《工业循环冷却水零排污技术规范》（GB/T44325-2024）中表 2 循环冷却水水质控制要求时，则需安装 GB/T44325-2024 中推荐的循环冷却水零排污处理设施，若不具备安装条件，应及时更换冷却塔。

立式蒸汽灭菌器用水：项目检验室配套 1 台立式蒸汽灭菌器，采用纯水对含微生物的器皿等检验废物进行蒸汽灭菌，纯水用量约 0.11t/a，灭菌后产生夹套蒸汽冷凝水，每批产生量约 2L，年灭菌约 50 次，产生的蒸汽冷凝水约 0.1t/a；

蒸汽脱脂机水浴用水：项目配套的一体式蒸汽脱脂机采用水浴对溶剂清洗剂槽进行夹套加热，开机前一次性加入纯水约 250L/次，该部分水属于闭式循环，不排放；仅因蒸发损耗定期补水（每月约补 5 升）。

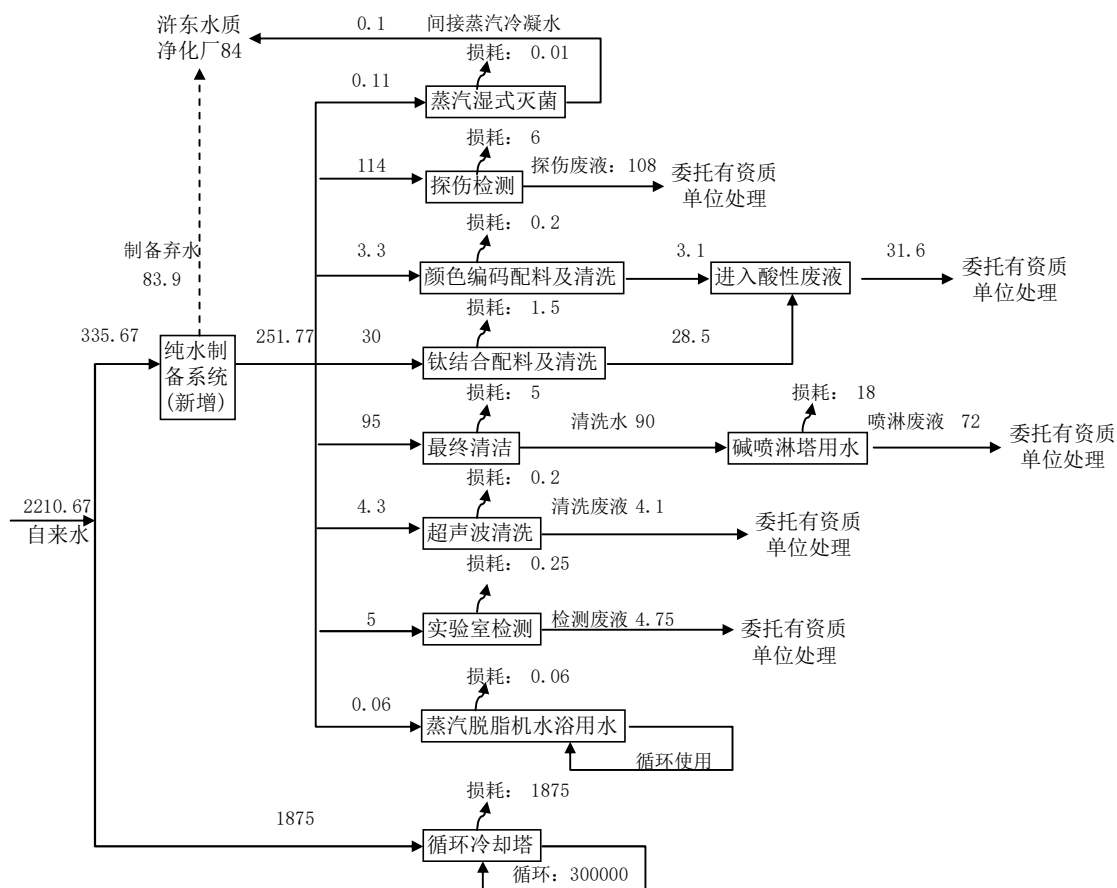


图 3.3.5-1 扩建项目水平衡图（单位：t/a）

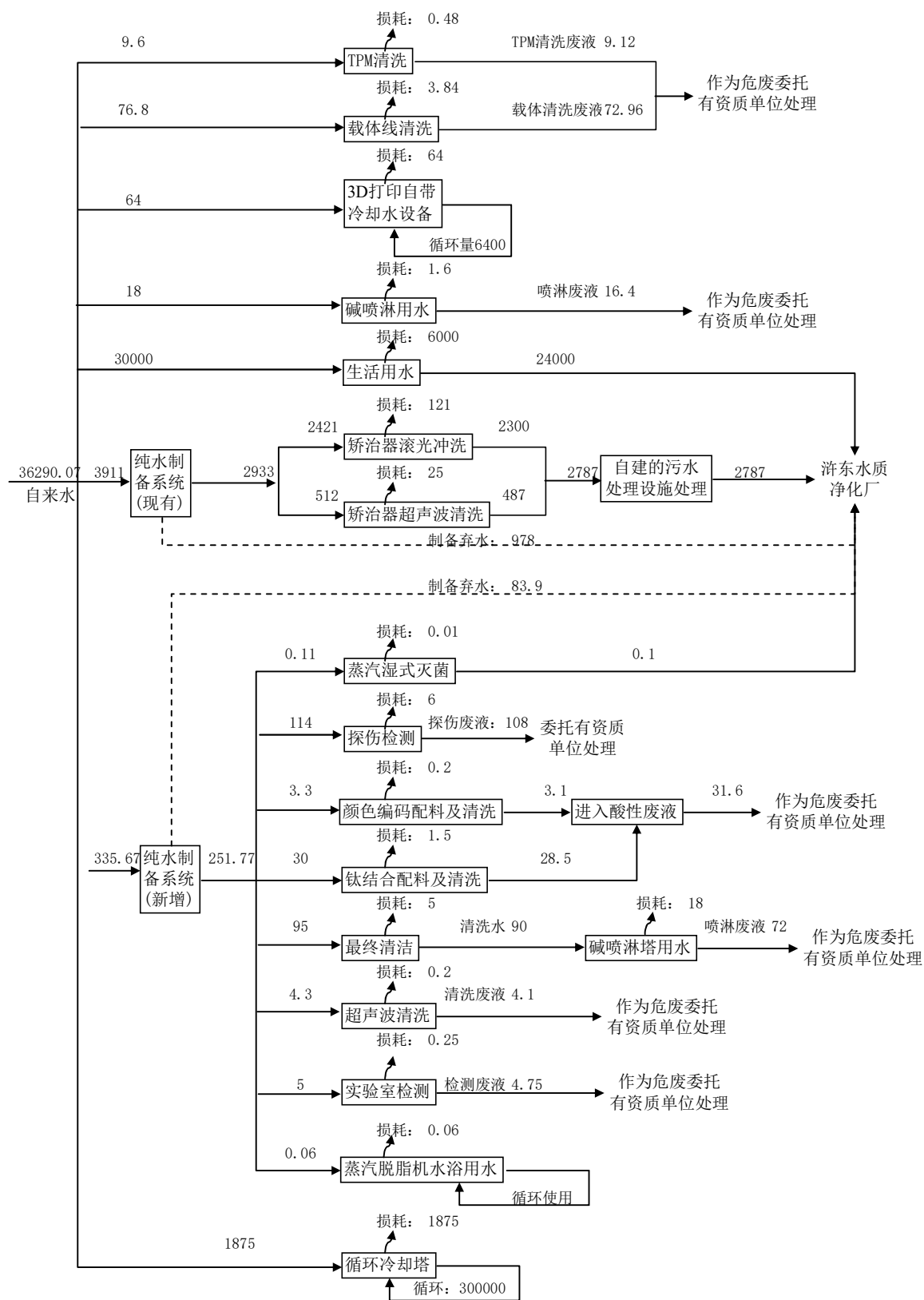


图 3.3.5-2 扩建后全厂项目水平衡图 (单位: t/a)

3.4. 污染源强核算

3.4.1. 大气污染物

扩建项目运营期产生的废气主要包括 CNC 加工废气(G1)、脱脂有机废气(G2)、探伤检测有机废气(G3)、颜色编码和钛结合产生的硫酸雾和磷酸雾(G4、G5)、激光打标废气(G6)、实验室检验废气(G7)、点焊和激光焊接颗粒物废气(G8)、点墨有机废气(G9)以及洁净车间消毒等产生的有机废气。

1、有组织废气

(1) CNC 油雾废气：

扩建项目钛棒需要采用 CNC 进行机械加工，加工过程切削液受热挥发产生油雾废气（以非甲烷总烃计）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 07 机械加工核算环节，切削液挥发性有机物(以非甲烷总烃计)的产污系数为 5.64kg/t-原料，本项目切削油用量为 12t/a，每消耗 20%添加新的切削油，考虑循环使用约 20 次更换，则非甲烷总烃产生量为 1.354t/a，经每套 CNC 自带的静电式油雾收集器进行处理，处理效率约为 90%。CNC 加工过程中设备密闭，废气收集率为 90%。

根据车间平面布置，本项目 CNC 设备（合计 12 套）集中设置在 20 幢 E 单元的西南角密闭的操作间内，为进一步减轻对周边环境敏感目标的影响，油雾废气经每台 CNC 设备自带静电式油雾收集器处理后，未捕集的部分经该操作间微负压抽风系统收集至该车间顶部 25m 排气筒（DA005）排放。

(2) 脱脂有机废气

CNC 加工成型的钛材采用蒸汽脱脂机密闭清洗，去除表面带有的杂质及油污等，脱脂槽采用纯脱脂剂（主要成分为 1-丁氧基-2-丙醇>50%等）加热条件下蒸汽清洗，清洗剂经冷凝后循环使用，整个设备密封性强。根据设备厂商提供，气体回收率为 99%以上，少量不凝尾气（以非甲烷总烃计）经设备排气口再次冷凝后进入废气处理装置。根据建设方提供的材料，脱脂剂用量约 0.4t/a，计算产生的非甲烷总烃约 4kg/a。

最终极少量的不凝尾气经蒸汽脱脂机上方的密闭集气管道收集至 1 套“二级活性炭装置”处理后通过 25m 排气筒（DA003）排放。捕集率约 95%，处理效率 90%。

(3) 探伤检测有机废气

脱脂处理后的牙科种植体采用荧光渗透系统(FPI)抽检确认是否存在表面缺陷，检测后采用荧光探伤清洗剂进行清洗去除工件表面多余渗透液，该过程中产生有机

废气（以非甲烷总烃计）。根据建设方提供的材料，荧光渗透剂年用量为 0.15t/a，其中约 80%进入产品的缺陷中最终挥发，其余的擦拭或者冲洗进入探伤废液，故产生的非甲烷总烃约 0.12t/a。

该过程为全密闭操作，废气经设备顶部的密闭集气管道收集至 1 套“二级活性炭装置”处理后通过 25m 排气筒（DA003）排放。捕集率约 95%，处理效率 90%。

（4）颜色编码和钛结合酸性废气

由于颜色编码和钛结合过程使用混酸（主要成分为磷酸、硫酸以及纯水），该工序会有硫酸雾、磷酸雾随水蒸气挥发，因所含硫酸和磷酸浓度较低，酸雾废气中主要为水蒸气，对环境影响较小，本次使用的颜色编码机和钛结合设备均为密闭操作，设置抽风系统，将酸雾收集处理后有组织排放。

颜色编码机不设置酸槽，采用管道自动向植体输送混合酸溶液滴加到种植体的顶端，因作业面积较小且混酸用量较少，本次源强主要考虑钛结合过程产生的酸雾。

①硫酸雾

参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B，本项目电镀废气污染物中硫酸雾源强采用产污系数进行计算，计算公式如下：

$$D=G_s \times A \times t \times 10^{-6}$$

D—核算时段内污染物产生量，t；

G_s —单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/（m²·h）；

A—镀槽液面面积，m²；

t—核算时段内污染物产生时间，h；本项目颜色编码和钛结合槽体最大年工作时间为 2400h。

G_s 根据《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）附录 B 表 B.1 选取。选取依据见下表 3.4.1-1，计算硫酸雾产生源强见表 3.4.1-2。

表 3.4.1-1 G_s 参数选取依据

酸雾	附表中 G_s (g/m ² ·h)	适用范围
硫酸雾	25.2	在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸洗、抛光，硫酸阳极氧化，在稀而热的硫酸中浸洗、抛光，在浓硫酸中退镍、退铜、退银等
	可忽略	室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀镉，弱硫酸酸洗

表 3.4.1-2 扩建项目颜色编码和钛结合硫酸雾废气产生情况表

排放源	污染物名称	槽体规格(mm) 长*宽*高	Gs (g/m ² .h)	t(h)	A(m ²)	D(t/a)	数量(套)	污染物产生 总量(t/a)
钛结合 酸槽	硫酸雾	524*192*350 290*174*153	25.2	2400	0.151	0.013	1	0.009

②磷酸雾

磷酸的产生量根据《环境统计手册》提供的估算公式进行计算，即酸雾的产生量为：

$$G_z = M \times (0.000352 + 0.000786 \times U) \times P \times F$$

式中，G_z——酸雾量，kg/h；

M——液体分子量；

U——蒸发液体表面上的空气流速（m/s），应以实测数据为准。无条件实测时，可取 0.2~0.5m/s 或查表计算，本项目取 0.5m/s；

P——相应于液体温度下空气中的饱和蒸气分压力磷酸=0.67kPa（20℃），即 5.025mmHg；

F——蒸发面的面积，本项目蒸发面积按浸出槽的截面积（钛结合槽 0.151m²）计；扩建项目涉及的磷酸雾挥发量及参数见表 3.4.1-3。

表 3.4.1-3 扩建项目颜色编码和钛结合磷酸雾废气产生情况表

生产线	编号	污染物	分子量 (g/mol)	室内风速 (m/s)	蒸发面 积(m ²)	饱和蒸气压 (mmHg)	酸雾挥发 量(kg/h)	数量 (套)	磷酸雾产 生总量 (t/a)
牙科 种植 体生 产线	钛结合 G5	磷酸雾	98	0.5	0.151	5.025	0.0789	1	0.133

扩建项目颜色编码和钛结合位于新建的一间单独的密闭生产车间内，产生的酸雾经密闭设备顶部的密闭管道收集至 1 套“一级碱喷淋塔”处理后通过 25m 排气筒（DA004）排放，捕集率 95%，去除率 80%。

(5) 洁净室清洁废气及实验室检验废气

检测室采用微生物检测过程均在二级生物安全柜中进行，该检测过程中产生含菌气溶胶废气，经负压收集至配套的二级生物安全柜（A2）自带的“紫外灯+高效过滤器”过滤消毒处理后于洁净区内排放，经空调净化系统处理后，70%气体循环，30%气体室内排放。检验室微量化学试剂操作均在通风橱内进行，产生微量的有机废气等经通风橱负压收集系统外排。

项目洁净室、检测室采用过氧化氢、季铵盐消毒、75%酒精擦拭等检验过程中产生有机废气。根据建设方提供的资料，酒精年用量约为 20L/a（密度 0.79g/mL），考虑到酒精易挥发，按 60%形成废气，其余 40%随抹布/无尘布进入固废计算，产生的非甲烷总烃约 0.0071t/a。

乙醇消毒废气经洁净室配套的负压抽风系统收集至空调净化系统，经采用高效过滤器装置净化后排风。捕集率约 100%。

（7）点墨有机废气

正畸托槽矫治器生产的手工点墨过程使用 628 油墨，使用量 0.025t/a，此过程挥发出一定量有机废气(以非甲烷总烃计)。根据 628 油墨 VOCs 检测报告可知，628 油墨的 VOC 含量限值为 78%，则非甲烷总烃产生量为 0.0195t/a。

本项目矫治器生产线设置一处点墨工位，点墨挥发废气经集气罩收集至依托现有 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高排气(DA001)排放，收集效率 90%，处理效率 90%。

2、无组织废气

（1）激光打标废气

本项目牙科种植体包装使用的套管，外购的套管采用激光打标进行型号批号等信息打印过程中产生颗粒物。参考《第二次污普调查排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年第 24 号）》机械行业系数手册激光切割过程颗粒物产生系数约为 1.1kg/t 原料计，本项目套管的年用量为 0.2t/a（60 万套），则颗粒物的产生量为 0.22kg/a，此工序产生的颗粒物经密闭激光打标机自带的烟尘净化器处理后在车间内无组织排放。设备密闭收集的捕集率按 98%，处理效率 90%，经处理后无组织排放量仅为 0.026kg/a，本次定性分析。

（2）点焊、激光焊接废气

扩建项目托槽矫治器采用的手工点焊和激光焊接均为熔焊，即不使用焊材，考虑到焊接点较小、焊接作业量较小，本次焊接烟尘仅定性分析，不定量。产生的少量焊接烟尘经激光焊接机自带的滤筒除尘器处理后无组织排放。

（3）其他无组织废气

其余未捕集的废气采取无组织排放。

扩建项目有组织废气和无组织废气产生及排放情况详见下表。

表 3.4.1-4 本项目有组织废气产生和排放情况

编号	污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			最高允许排放浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放方式	排放筒		年排气时间 h
				浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量				高度	内径	
				mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a				m	m	
DA003	蒸汽脱脂、探伤检测	1500	非甲烷总烃	10.933	0.0164	0.1178	二级活性炭	90%	1.111	0.0017	0.012	60	3	连续	25	0.3	7200
DA004	颜色编码、钛结合	2000	硫酸雾	1.8	0.0036	0.0086	一级碱喷淋	80%	0.36	0.00072	0.0017	15	/	间歇	25	0.3	2400
			磷酸雾	26.35	0.0527	0.1264			5.27	0.0106	0.0253	/	/				
DA005	CNC 加工	21000	非甲烷总烃	17.90	0.376	1.354	设备自带的油雾净化器	81%	3.4	0.0714	0.257	60	3	间歇	25	0.8	3600
DA001	点墨	200	非甲烷总烃	12.222	0.0024	0.0176	碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置（依托现有）	90%	1.222	0.00024	0.0018	50	/	连续	25	1.0	7200

说明：①CNC 加工产生的废气 1.354t/a，其中 1.219t/a（90%捕集）至各设备自带的油雾净化器处理（去除率 90%），处理后剩余的 0.122t/a 与未捕集的 0.135t/a 废气一并经整体微负压换风系统抽至 DA005 排气筒有组织排放，故综合去除率 81%。

表 3.4.1-5 本项目扩建后有组织废气产生和排放情况（本项目排气筒及依托的排气筒）

编号	污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			最高允许排放浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放方式	排放筒		年排气时间 h
				浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量				高度	内径	
				mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a				m	m	
DA003	蒸汽脱脂、探伤检测	1500	非甲烷总烃	10.933	0.0164	0.1178	二级活性炭	90%	1.111	0.0017	0.012	60	3	连续	25	0.3	7200
DA004	颜色编码、钛结合	2000	硫酸雾	1.8	0.0036	0.0086	一级碱喷淋	80%	0.36	0.00072	0.0017	15	/	连续	25	0.3	2400
			磷酸雾	26.35	0.0527	0.1264			5.27	0.0106	0.0253	/	/				
DA005	CNC 加工	21000	非甲烷总烃	17.90	0.376	1.354	设备自带的油雾净化器	81%	3.4	0.0714	0.257	60	3	连续	25	1.0	3600
DA001	点墨、3D 打印、固化、喷酸、成型、TMP 清洗等	29000	非甲烷总烃	57.5067	1.6677	12.0074	碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置（现有设施）	90%	5.7508	0.1668	1.20078	50	/	连续	25	1.0	7200
			乙醛	0.001437	0.0000417	0.0003			0.0001437	0.00000375	0.000027	20	/				
			MDI	0.2872	0.00833	0.06			0.02872	0.00075	0.0054	1	/				

表 3.4.1-6 本项目无组织废气排放源参数

污染物来源	污染物名称	产生量	治理措施	排放量	排放速率	无组织排放监控限值	面源长度	面源宽度	面源高度
		t/a		t/a	kg/h	mg/m ³			
19 栋 D03、D04 单元---点墨	非甲烷总烃	0.0019	车间通风+厂区绿化	0.0019	0.00026	4.0	102.6	86.7	4.5
20 栋 E01 单元	颗粒物	0.026kg/a		0.026kg/a	微量	1.0	100	48	4.5
	非甲烷总烃	0.0133	0.0133	0.0018	4.0				
20 栋附属厂房 (颜色编码+钛结合)	硫酸雾	0.0004	机械通风	0.0004	1.67×10 ⁻⁴	0.3	29.75	16.3	4.5
	磷酸雾	0.0066		0.0066	0.00275	/			

表 3.4.1-7 扩建后全厂无组织废气排放源参数

污染物来源	污染物名称	产生量	治理措施	排放量	排放速率	无组织排放监控限值	面源长度	面源宽度	面源高度
		t/a		t/a	kg/h	mg/m ³			
19 栋 D03、D04 单元	非甲烷总烃	2.93654	车间通风+厂区绿化	1.3986	0.19425	4.0	102.6	86.7	4.5
	颗粒物	2.712		0.4502	0.062523	1.0			
	乙醛	0.00006		0.00006	8.3×10 ⁻⁶	/			
	MDI	0.012		0.012	0.00167	/			
20 栋 E01 单元	颗粒物	0.002426	车间通风+厂区绿化	0.002426	0.001015	1.0	100	48	4.5
	非甲烷总烃	0.014329		0.014329	0.00199	4.0			
20 栋附属厂房 (颜色编码+钛结合)	硫酸雾	0.0004	机械通风	0.0004	1.67×10 ⁻⁴	0.3	29.75	16.3	4.5
	磷酸雾	0.0066		0.0066	0.00275	/			

3.4.2. 水污染物

根据建设方提供的资料，扩建项目探伤检测清洗废液、颜色编码及钛结合酸性废液、检验室检验废液、滚光清洗废液和超声波清洗废液均作为危废处置。项目车间地面无需冲洗，无地面清洗废水产生；项目所有生产设备均分布在租赁的 19 栋、20 栋厂房内，无露天装置等，不考虑初期雨水的收集及处理。

牙科种植体钛结合后的最终三道清洁产生的清洗水全部回用至碱喷淋塔（钛结合等酸雾配套处理设施），喷淋废液作为危废处置。

扩建项目职工不新增，无新增生活污水产生。

因此，扩建项目废水仅为新增纯水制备系统产生的制备弃水和立式蒸汽灭菌器产生的蒸汽冷凝水。

1、废污水产生情况

①纯水制备弃水

扩建项目新增 2 套各 150L/h 的纯水制备系统（采用预处理+两级 RO 的工艺），分别用于生产和检验用纯水。

RO 反渗透过程中产生浓缩水，反渗透膜需要进行周期性的清洗等产生反冲洗废水，制备浓缩水和反冲洗废水合称为纯水制备弃水。根据水平衡计算，扩建项目探伤后冲洗、酸处理后清洗、最终清洁、超声波清洗以及实验室清洗均采用纯水，使用纯水量约 251.77t/a，纯水得水率 75%，计算纯水制备过程新增的制备弃水约 83.9t/a。该股废水直接接管至浒东水质净化厂处理。

②立式蒸汽灭菌器蒸汽冷凝水

扩建项目 QC 检测室配套的 GVS-3780 立式蒸汽灭菌器过程结束后，产生夹套蒸汽冷凝水，每批产生量约 2L，年灭菌约 50 次，产生的蒸汽冷凝水约 0.10t/a，无特征污染因子。

表 3.4.2-1 本项目废水产生及排放情况表

序号	废水种类	产生情况			治理措施	排放情况					排入去向	
		产生量(m ³ /a)	污染物	浓度(mg/L)		产生量(t/a)	排放量(m ³ /a)	污染物	浓度(mg/L)	接管量(t/a)		标准限值mg/L
1	纯水制备系统弃水	83.9	pH	6~9	/	直接接管	83.9	pH	6~9	/	6~9	浒东水质净化厂
			COD	100	0.0084			COD	100	0.0084	500	
			SS	50	0.0042			SS	50	0.0042	400	
2	夹套蒸汽冷凝水	0.1	无特征污染因子			0.1	无特征污染因子			/		

2、基准排水量达标分析

扩建项目属于其他医疗设备及器械制造(C3589)项目，生产工艺中涉及颜色编码和钛结合，即含有阳极氧化工段。参照《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表3的控制要求，扩建项目单位产品的基准排水量标准为100L/m²。扩建项目颜色编码和钛结合面积合计约330m²/a，本次扩建项目排放的废水量合计84t/a，计算扩建项目的实际基准排水量为254.5L/m²。

根据《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）4.1.6水污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排水量不高于单位产品基准排水量的情况。若单位产品实际排水量超过单位产品基准排水量，须按公式(1)将实测水污染物浓度换算为水污染物基准水量排放浓度，并以水污染物基准水量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。计算基准排水量下，COD排放浓度为255mg/L、SS排放浓度为127mg/L，满足浒东水质净化厂接管标准。

3、最终三道清洁水回用至废气喷淋的可行性

本项目钛结合槽中槽液为硫酸、磷酸与纯水混合溶液（配置比例：1.95%：1.68%：96.4%），绝大部分为纯水、酸浓度较低，且酸不断地消耗需要补充新酸，约家栋7个批次后槽液更换（约加工1680颗后更换）作为危废处置。工件表面携带的少量槽液进入钛结合配套的水洗槽浸泡清洗，水洗槽每批更换与酸槽废液一并作为危废处置。

水洗后的工件表面较清洁，为确保种植体产品质量和性能要求，再进行三道纯水洗（不使用任何清洗剂）去除工件表面可能存在的微量的杂质等，该清洗水水质较清洁，6<pH<8、COD浓度<50mg/L、满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中表1中洗涤用水的回用标准，回用至酸性废气喷淋用水水质可行。

根据喷淋塔配套风机风量以及气液比2L/m³、循环水用量4~6m³/h等设计参数，结合喷淋水的pH变化采取间歇式补排，即每班排放约0.3m³/次，钛结合年生产300天、单班，计算需要补充的喷淋水约90t/a，因此，最终清洁水产生量90t/a回用至酸性废气喷淋水量可行。

3.4.3. 噪声

扩建项目运行期新增的噪声源主要为 CNC 数控加工中心、最终清洗机、点焊机、激光焊接机、滚光清洗机、超声波清洗机、空压机以及废气处理风机等设备运行噪声。

扩建项目设备噪声源强详见表 3.4.3-1 和表 3.4.3-2。

表 3.4.3-1 扩建项目噪声产生源强分析（室内）

序号	建筑物名称	设备名称	型号	数量	声源源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	20 栋 E01 单元	数控加工中心	L20	7	85	隔声、减振	35	7	1.5	6 (S)	77.89	昼夜间	20	57.89	1 (E)
2		数控加工中心	L12X	5	85	隔声、减振	55	7	1.5	8 (S)	76.93	昼夜间	20	56.93	1 (E)
3		最终清洗机	/	1	70	隔声、减振	56	22	1.5	20 (E)	43.98	昼夜间	20	23.98	1 (E)
4	19 栋 D 单元	滚光清洗机	/	1	75	隔声、减振	45	100	1.2	20 (E)	48.97	昼夜间	20	28.97	1 (E)
5		点焊机	/	1	75	隔声、减振	51	90	1	40 (S)	42.96	昼夜间	20	22.96	1 (E)
6		激光焊接机	/	1	75	隔声、减振	51	95	2	40 (S)	42.96	昼夜间	20	22.96	1 (E)
7		超声波清洗机	/	1	70	隔声、减振	50	98	1.5	20 (W)	43.98	昼夜间	20	23.98	1 (E)
8	辅房	空压机	9m ³ /min	2	85	隔声、减振	79	3	2	3 (S)	78.46	昼夜间	20	58.46	1 (E)

注：本表按照项目所在的 20 栋 E 单元厂房的西南角为 (0,0,0)。

表 3.4.3-2 扩建项目噪声产生源强分析（室外）

序号	设备名称	型号	声源源强/dB(A)	空间相对位置			声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z		
1	碱喷淋塔及风机	2000m ³ /h	85	81	27	2	合理布局、减振、消声、距离衰减	全时段
2	二级活性炭装置配套风机	1500m ³ /h	85	50	42	2	合理布局、减振、消声、距离衰减	全时段
3	CNC 负压风机	21000m ³ /h	85	39	45	2	合理布局、减振、消声、距离衰减	全时段
4	通风橱	1500m ³ /h	70	50	20	2	合理布局、减振、距离衰减	全时段

注：本表按照项目所在的 20 栋 E 单元厂房的西南角为 (0,0,0)。

3.4.4. 固体废物

1、本项目固体废物的产生

扩建项目产生的副产物主要为生产过程中产生的废金属屑、废滤布、废切削液、废金属边角料、脱脂废液、废滤芯、探伤清洗废液、颜色编码和钛结合酸性废液、废过滤材料（含槽渣）、实验室废液、沾染化学品的检测废料、滚光清洗废液、废浮石、超声波清洗废液、废墨管、废擦拭布/含油/油墨抹布/手套、油雾净化器废油、废活性炭、碱喷淋废液、废机油/润滑油、沾染化学品的废包装材料/瓶/桶、废包装材料（不沾染，废弃包装盒、包装袋、标签等）、不合格品；纯水制备废 RO 膜和废滤芯、废滤筒（含微量尘）、叉车废电瓶。

固体废物污染源源强优先采用类比法核算，其次采用物料衡算法核算。

★废金属屑：项目钛材采用 CNC 数控加工中心精加工过程产生含油废金属屑，产生量约 0.3t/a；对于沾有切削油的废金属屑经过滤除油、静置至无滴漏后打包装到密闭桶内；

★废滤布：CNC 数控加工中心使用的切削油经滤布过滤后循环使用，年产生废滤布约 0.5t/a；

★废切削液：CNC 数控加工中心使用切削液切削油对设备进行冷却润滑、降温，切削油循环使用，定期更换，根据物料平衡，产生量约 10.8t/a；

★废金属边角料：CNC 数控加工中心粗加工过程中产生废金属边角料，产生量约 0.4t/a；

★脱脂废液：项目脱脂采用纯溶剂型清洗剂进行蒸汽清洗，清洗剂冷凝后循环使用，每年检修一次产生脱脂废液，根据物料平衡，产生量约 0.396t/a；

★废滤芯、废过滤材料（含槽渣）：项目脱脂液过滤循环使用、钛结合酸槽滤芯过滤后循环使用等过程产生废滤芯等过滤材料，产生量约 2t/a；

★探伤清洗废液：根据企业提供的资料，项目探伤检测采用抽检形式，即 20Pcs/批，9 批/天，预计废液量为 360L/天，折算全年废液量约 108t/a；

★颜色编码和钛结合酸性废液：颜色编码采用管道滴酸至钛材表面，清洗采用冲洗，类比该产品国外工厂统计数据，颜色编码产生废液量 3.36t/a；钛结合约加工 7 批（240 颗/批）后酸槽更换，水槽每批更换计算，产生的废槽液量约 30t/a；

★**检验室废液**：检验室阳性对照实验进行无菌检测过程中产生废培养基、检验废液，类比该企业国外工厂统计数据，检验废液产生量约 5.5t/a；

★**检验室沾染化学品的检测废料**：检验室无菌检测过程中产生固态检测废料，类比该企业国外工厂统计数据，检验废料产生量约 1 t/a；

★**滚光清洗废液**：正畸托槽矫治器采用材料表面预处理剂清洗过程产生清洗废液，该设备双罐体积合计约 0.0063m²，每天约更换 3~4 次；根据物料平衡，废液产生量约 5.33t/a；

★**废浮石**：正畸托槽矫治器采用浮石进行滚光，根据物料平衡，废浮石产生量约 1.27t/a。

★**超声波清洗废液**：正畸托槽矫治器采用超声波清洗，该设备两个槽体体积合计 0.0008m²，按照 85%装载，每次更换约 20 次，产生的含氟清洗废液约 4.1t/a；

★**废擦拭布/含油及油墨抹布/手套**：项目人工点墨、洁净室擦拭消毒、设备等擦拭过程中产生废擦拭布及手套等，产生量约 5t/a；

★**油雾净化器废油**：根据物料平衡，CNC 加工过程产生的油雾经油雾净化器处理后截留的废油 1.097t/a。

★**废活性炭**：脱脂及探伤过程产生的有机废气采用二级活性炭装置处理，产生废活性炭，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办(2021)218 号)计算，活性炭更换频次为 44 天更换一次，则活性炭产生量约为 2.22t/a（含有机废气 0.1058t/a）；

★**碱喷淋废液**：来源于酸性废气喷淋吸收，采用最终清洁产生的清洗废水，根据水平衡计算，碱喷淋废液约 72t/a；

★**废机油/润滑油**：废机油来自机械设备定期维修和保养更换产生。根据企业提供的资料，废机油产生量约为 2t/a；

★**沾染化学品的废包装材料/瓶/桶**：包括各种原辅料废包装桶、废油墨管等，合计产生量约 1.5t/a；

★**废包装材料（不沾染，废弃纸箱、包装盒/袋、标签、木箱等）**：根据本项目原辅材料消耗量及其包装形式进行估算，项目废包装材料（主要成分为废弃包装盒、包装袋、标签等）年产生量约为 2t/a，采取外售综合利用；

★**不合格品**：项目探伤检测和过程检测等过程产生不合格产品，约 0.02t/a；

★纯水制备废 RO 膜和废滤芯/网、废树脂：项目新增 2 套纯水制备系统制备纯水过程中产生的纯水制备废弃物(废 RO 膜和废滤芯)，每套每年更换两次，一次更换重量为 50 kg，即废 RO 膜产生量约 0.2 t/a；废滤芯/网约 0.05t/a；废树脂约 0.2t/a；均交由一般单位回收处理；

★废滤筒（含收集微量尘）：项目激光打标废气、点焊和激光焊接颗粒物废气采用自带的滤筒除尘，更换的废滤筒约 0.01t/a（含约 0.19kg/a）。

★叉车废电瓶：项目使用的叉车年更换的废电瓶（废铅酸蓄电池）合计约 3 组/年，折合约 0.1t/a。

上述固体废物中，检验室废液、检验室沾染化学品的检测废料因含有微生物等，均需经蒸汽灭菌后外委有资质的单位妥善处置。

2、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）的规定，判定废物的属性，判定结果汇总见表 3.4.4-1~表 3.4.4-4。

表 3.4.4-1 扩建项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废金属屑	CNC 加工	固态	含切削液的钛屑	0.3	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB 34330-2025)
2	废滤布	CNC 加工	固态	含切削液的滤布	0.5	√	/	
3	废切削液	CNC 加工	液态	矿物油等	10.8	√	/	
4	废金属边角料	CNC 加工	固态	钛等	0.4	√	/	
5	脱脂废液	脱脂	液态	脱脂剂等	0.396	√	/	
6	废滤芯、废过滤材料 (含槽渣)	脱脂、钛结合等槽液过滤	固态	滤材及杂质等	2	√	/	
7	探伤清洗废液	探伤检测	液态	探伤剂、水等	108	√	/	
8	酸性废液	颜色编码、钛结合	液态	磷酸、硫酸、水、杂质等	33.36	√	/	
9	检验室废液	检验室无菌检测	液态	含各种检测试剂、培养基等	5.5	√	/	
10	检验室废料		固态	实验室检测废料 (一次性器具、废培养基、包装袋/瓶、手套、擦拭布等)	1	√	/	
11	滚光清洗废液	滚光清洗	液态	材料表面预处理剂、杂质等	5.33	√	/	
12	废浮石		固态	二氧化硅、杂质等	1.27	√	/	

13	超声波清洗废液	超声波清洗	液态	材料表面预处理剂、杂质等	4.1	√	/
14	废擦拭布/含油及油墨抹布/手套	擦拭、消毒等	固态	沾染机油、消毒剂、油墨等化学物质废手套、布等	5	√	/
15	油雾净化器废油	油雾净化器处理	液态	废切削油	1.097	√	/
16	废活性炭	废气处理	固态	含有机废气的活性炭	2.22	√	/
17	碱喷淋废液	酸性废气喷淋处理	液态	含硫酸、磷酸废气喷淋液体	72	√	/
18	废机油/润滑油	设备维护、保养	固态	废机油	2	√	/
19	沾染化学品的废包装材料/瓶/桶	原辅料使用等	固态	沾有化学物质的塑料桶/瓶	1.5	√	/
20	废包装材料（不沾染）	原辅料使用、产品包装等	固态	废弃纸箱、包装盒/袋、标签、木箱等	2	√	/
21	不合格品	探伤及过程检测等	固态	钛材等	0.02	√	/
22	废树脂	纯水制备	固态	废树脂	0.2	√	/
23	废滤芯、滤网		固态	纤维、活性炭、油脂	0.05	√	/
24	废滤膜		固态	树脂、油脂	0.2	√	/
25	废滤筒（含收集微量尘）		固态	聚酯纤维、尘	0.01	√	/
26	叉车废电瓶		固态	废铅酸电池	0.1	√	/

表 3.4.4-2 扩建项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废金属屑	危险废物	CNC 加工	固态	含切削液的钛屑	《国家危险废物名录》(2025 本)、《危险废物鉴别标准通则》GB5085.7	T	HW09	900-006-09	0.3
2	废滤布		CNC 加工	固态	含切削液的滤布		T/In	HW49	900-041-49	0.5
3	废切削液		CNC 加工	液态	矿物油等		T	HW09	900-006-09	10.8
4	脱脂废液		脱脂	液态	脱脂剂等		T,I,R	HW06	900-404-06	0.396
5	废滤芯、废过滤材料（含槽渣）		脱脂、钛结合等槽液过滤	固态	滤材及杂质等		T/In	HW49	900-041-49	2
6	探伤清洗废液		探伤检测	液态	探伤剂、水等		T,I,R	HW06	900-404-06	108
7	酸性废液		颜色编码、钛结	液态	磷酸、硫酸、水、杂质等		C,T	HW34	900-302-34	33.36

			合						
8	检验室废液		液态	含各种检测试剂、培养基等	T/C/I/R	HW49	900-047-49	5.5	
9	检验室废料	检验室无菌检测	固态	实验室检测废料（一次性器具、包装袋/瓶、手套、擦拭布等）	T/C/I/R	HW49	900-047-49	1	
10	滚光清洗废液	滚光清洗	液态	含氟材料表面预处理剂、杂质等	T, C	HW32	900-026-32	5.33	
11	超声波清洗废液	超声波清洗	液态	含氟材料表面预处理剂、杂质等	T, C	HW32	900-026-32	4.1	
12	废擦拭布/含油及油墨抹布/手套	擦拭、消毒等	固态	沾染机油、消毒剂、油墨等化学物质废手套、布等	T/In	HW49	900-041-49	5	
13	油雾净化器废油	油雾净化器处理	液态	废切削油	T	HW09	900-006-09	1.097	
14	废活性炭	废气处理	固态	含有机废气的活性炭	T	HW49	900-039-49	2.22	
15	碱喷淋废液	酸性废气喷淋处理	液态	含硫酸、磷酸废气喷淋液体	C,T	HW35	900-399-35	72	
16	废机油/润滑油	设备维护、保养	固态	废机油	T,I	HW08	900-249-08	2	
17	沾染化学品的废包装材料/瓶/桶	原辅料使用等	固态	沾有化学物质的塑料桶/瓶	T/In	HW49	900-041-49	1.5	
18	叉车废电瓶	叉车使用	固态	废铅酸电池	C,T	HW31	900-052-31	0.1	
19	废金属边角料	CNC加工	固态	钛等	/	SW17	900-002-S17	0.4	
20	废浮石	滚光清洗	固态	二氧化硅、杂质等	/	SW59	900-099-S59	1.27	
21	废包装材料（不沾染）	原辅料使用、产品包装等	固态	废弃纸箱、包装盒/袋、标签、木箱等	/	SW17	900-005-S17	2	
22	不合格品	探伤及过程检测等	固态	钛材等	/	SW17	900-002-S17	0.02	
23	废树脂		固态	废树脂	/	SW17	900-099-S17	0.2	
24	废滤芯、滤网	纯水制备	固态	纤维、活性炭、油脂	/	SW17	900-099-S17	0.05	
25	废滤膜		固	树脂、油脂	/	SW17	900-099-S17	0.2	

26	废滤筒（含收集微量尘）		颗粒物	态	聚酯纤维、尘						
			除尘	固态							

说明：对照《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），本项目产生的各种废液主要为含切削油、有机溶剂、酸以及含磷含氟物质，且产生浓度较高，属于危险废物。

表 3.4.4-3 扩建项目危险废物污染防治措施

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废金属屑	HW09	900-006-09	0.3	CNC加工	固态	含切削液的钛屑	切削液	每天	T	密闭桶装
2	废滤布	HW49	900-041-49	0.5	CNC加工	固态	含切削液的滤布	切削液	每月	T/In	密闭桶装
3	废切削液	HW09	900-006-09	10.8	CNC加工	液态	矿物油、基础油等	矿物油、基础油	每周	T	密闭桶装
4	脱脂废液	HW06	900-404-06	0.396	脱脂	液态	脱脂剂等	溶剂型清洗剂	一年	T,I,R	密闭桶装
5	废滤芯、废过滤材料（含槽渣）	HW49	900-041-49	2	脱脂、钛结合等槽液过滤	固态	滤材及杂质等	沾有的清洗剂和酸等	每月	T/In	密闭桶装
6	探伤清洗废液	HW06	900-404-06	108	探伤检测	液态	探伤剂、水等	荧光渗透液、显像粉等	每天	T,I,R	密闭桶装
7	酸性废液	HW34	900-302-34	33.36	颜色编码、钛结合	液态	磷酸、硫酸、水、杂质等	磷酸、硫酸等	每天	C,T	密闭桶装
8	检验室废液	HW49	900-047-49	5.5	检验室无菌检测	液态	含各种检测试剂、培养基等	检测试剂、培养基	每天	T/C/I/R	密闭桶装
9	检验室废料	HW49	900-047-49	1		固态	实验室检测废料（一次性器具、包装袋/瓶、手套、擦拭布等）	沾有的物料试剂等	每天	T/C/I/R	密闭桶装
10	滚光清洗废液	HW32	900-026-32	5.33	滚光清洗	液态	含氟材料表面预处理剂、杂质等	含氟材料表面预处理剂 2509	每天	T,C	密闭桶装
11	超声波清洗废液	HW32	900-026-32	4.1	超声波清洗	液态	含氟材料表面预处理剂、杂质等	含氟材料表面预处理剂 2509	每天	T,C	密闭桶装
12	废擦拭布/含油及油墨抹布/手套	HW49	900-041-49	5	擦拭、消毒等	固态	沾染机油、消毒剂、油墨等化学物质废手套、布等	沾有的油、油墨、消毒剂等	每天	T/In	密闭桶装
13	油雾净化器废油	HW09	900-006-09	1.097	油雾净化器处理	液态	废切削油	废油	每天	T	密闭桶装
14	废活性炭	HW49	900-039-49	2.22	废气处理	固态	含有机废气的活性炭	有机废气	每44d	T	密闭桶装

15	碱喷淋废液	HW35	900-399-35	72	酸性废气喷淋处理	液态	含硫酸、磷酸废气喷淋液体	硫酸、磷酸等	每天	C,T	密闭桶装
16	废机油/润滑油	HW08	900-249-08	2	设备维护、保养	固态	废机油	机油	每年	T,I	密闭桶装
17	沾染化学品的废包装材料/瓶/桶	HW49	900-041-49	1.5	原辅料使用等	固态	沾有化学物质的塑料桶/瓶	沾有化学物质	每天	T/In	密闭桶装
18	叉车废电瓶	HW31	900-052-31	0.1	叉车使用	固态	废铅酸电池	废铅酸电池	每年	C,T	袋装

3.4.5. 非正常工况影响因素分析

非正常排放主要是正常的开停车、设备检修，或工艺设备、环保设施达不到设计规定指标运行时的排污。本次评价考虑短时间内（以 0.5h 考虑）废气处理效率下降为 0%的非正常排放，发生频率为 1 次/年。

表 3.4.5-1 扩建项目有组织废气非正常工况产生及排放情况

排气筒编号	污染物名称	产生情况			治理措施	非正常工况去除率%	非正常工况排放情况		
		废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h			废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
DA003	非甲烷总烃	1500	13.546	0.0203	二级活性炭	0%	1500	13.546	0.0203
DA004	硫酸雾	2000	1.8	0.0036	一级碱喷淋		2000	1.8	0.0036
	磷酸雾		26.35	0.0527				26.35	0.0527
DA005	非甲烷总烃	21000	17.90	0.376	设备自带的油雾净化器	21000	17.90	0.376	

3.4.6. 污染物排放“三本账”

扩建项目“三本账”详见表3.4.6-1；扩建项目建成后全厂项目“三本账”详见表3.4.6-2。

表 3.4.6-1 扩建项目污染物排放情况（单位：t/a）

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	排入外环境	
废水	公辅废水	水量	84	0	84	84
		COD	0.0084	0	0.0084	0.0025
		SS	0.0042	0	0.0042	0.00084
废气	有组织废气	VOCs (非甲烷总烃)	1.4894	1.2186	0.2708	
		硫酸雾	0.0086	0.0069	0.0017	
		磷酸雾	0.1264	0.1011	0.0253	
	无组织废气	颗粒物	0.026kg/a	0	0.026kg/a	
		VOCs (非甲烷总烃)	0.0152	0	0.0152	

		硫酸雾	0.0004	0	0.0004
		磷酸雾	0.0066	0	0.0066
	有组织废气+无组织废气	颗粒物	0.026kg/a	0.026kg/a	0.026kg/a
		VOCs (非甲烷总烃)	1.5046	1.2186	0.286
		硫酸雾	0.009	0.0069	0.0021
		磷酸雾	0.133	0.1011	0.0319
固体废物	危险废物		255.203	255.203	0
	一般固废		4.15	4.15	0

表 3.4.6-2 扩建项目建成后全厂项目污染物排放情况（单位：t/a）

类别	污染物名称	现有已批复总量	现有项目排入外环境量	扩建项目排放量	扩建项目排入外环境量	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	扩建后全厂排入外环境量	排放增减量	排入外环境增减量
有组织废气	VOCs (非甲烷总烃)	2.1083	2.1083	0.2708	0.2708	0	2.3791	2.3791	+0.2708	
	乙醛	0.000054	0.000054	/	/	0	0.000054	0.000054	0	
	MDI	0.0108	0.0108	/	/	0	0.0108	0.0108	0	
	硫酸雾	/	/	0.0017	0.0017	0	0.0017	0.0017	+0.0017	
	磷酸雾	/	/	0.0253	0.0253	0	0.0253	0.0253	+0.0253	
无组织废气	颗粒物	0.4526	0.4526	0.026kg/a	0.026kg/a	0	0.45263	0.45263	+0.026kg/a	
	乙醛	0.00006	0.00006	/	/	0	0.00006	0.00006	0	
	MDI	0.012	0.012	/	/	0	0.012	0.012	0	
	VOCs (非甲烷总烃)	1.3967	1.3967	0.0152	0.0152	0	1.4119	1.4119	+0.0152	
	硫酸雾	/	/	0.0004	0.0004	0	0.0004	0.0004	+0.0004	
有组织+无组织废气	磷酸雾	/	/	0.0066	0.0066	0	0.0066	0.0066	+0.0066	
	颗粒物	0.4526	0.4526	0.026kg/a	0.026kg/a	0	0.45263	0.45263	+0.026kg/a	
	乙醛	0.000114	0.000114	/	/	0	0.000114	0.000114	0	
	MDI	0.0228	0.0228	/	/	0	0.0228	0.0228	0	
	VOCs (非甲烷总烃)	3.505	3.505	0.286	0.286	0	3.791	3.791	+0.286	
	硫酸雾	/	/	0.0021	0.0021	0	0.0021	0.0021	+0.0021	
工业废水	磷酸雾	/	/	0.0319	0.0319	0	0.0319	0.0319	+0.0319	
	废水量	3765	3765	84	84	0	3849	3849	+84	
	COD	0.13104	0.113	0.0084	0.0025	0	0.13944	0.1155	+0.0084	+0.0025
	SS	0.01535	0.01535	0.0042	0.00084	0	0.01955	0.01619	+0.0042	+0.00084
	NH ₃ -N	0.0005574	0.0005574	/	/	0	0.0005574	0.0005574	0	0
	TN	0.0005574	0.0005574	/	/	0	0.0005574	0.0005574	0	0
生活污水	TP	0.0005574	0.0005574	/	/	0	0.0005574	0.0005574	0	0
	废水量	24000	24000	/	/	0	24000	24000	0	
	COD	10.8	0.72	/	/	0	10.8	0.72	0	0
	SS	8.4	0.24	/	/	0	8.4	0.24	0	0
	NH ₃ -H	0.96	0.036	/	/	0	0.96	0.036	0	0
	TN	1.56	0.24	/	/	0	1.56	0.24	0	0
废水合计	TP	0.168	0.0072	/	/	0	0.168	0.0072	0	0
	废水量	27765	27765	84	84	0	27849	27849	84	
	COD	10.93104	0.833	0.0084	0.0025	0	10.93944	0.8355	+0.0084	+0.0025

	SS	8.41535	0.278	0.0042	0.00084	0	8.41955	0.27884	+0.0042	+0.00084
	NH ₃ -H	0.9605574	0.0365574	/	/	0	0.9605574	0.0365574	0	0
	TN	1.5605574	0.2405574	/	/	0	1.5605574	0.2405574	0	0
	TP	0.1685574	0.0077574	/	/	0	0.1685574	0.0077574	0	0
固废	一般固废	322.6254	0	4.15	0	0	0	0	0	
	危险废物	302.3464	0	255.203	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	150	0	/	/	0	0	0	0	

说明：①现有项目、扩建项目的固废为产生量。

3.5. 清洁生产水平

3.5.1. 清洁生产指标

(1) 清洁生产标准选取

本项目含有颜色编码和钛结合工序，清洁生产分析参照《电镀行业清洁生产评价指标体系》（2015年第25号）进行对比分析。

电镀行业清洁生产评价指标体系依据综合评价将清洁生产等级划分为三级，具体见表 3.5.1-1。

表 3.5.1-1 电镀行业不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	评定条件
I 级（国际清洁生产领先水平）	同时满足：Y _I ≥85；限定性指标全部满足I级基准值要求
II 级（国内清洁生产先进水平）	同时满足：Y _{II} ≥85；限定性指标全部满足II级基准值要求及以上
III 级（国内清洁生产基本水平）	满足：Y _{III} =100

(2) 评价方法

①指标无量纲化

不同清洁生产指标由于量纲不同，不能直接比较，需要建立原始指标的函数。

$$Y_{g_k}(x_{ij}) = \begin{cases} 100, x_{ij} \in g_k \\ 0, x_{ij} \notin g_k \end{cases} \quad (1)$$

式中， x_{ij} 表示第*i*个一级指标下的第*j*个二级指标；

g_k 表示二级指标基准值，其中 g_1 为I级水平， g_2 为II级水平， g_3 为III级水平；

$Y_{g_k}(x_{ij})$ 为二级指标 x_{ij} 对于级别 g_k 的函数。

如式（1）所示，若指标 x_{ij} 属于级别 g_k ，则函数的值为 100，否则为 0。

②综合评价指数计算

通过加权平均、逐层收敛可得到评价对象在不同级别 g_k 的得分 Y_{gk} ，如下式所示。

$$Y_{\varepsilon_k} = \sum_{i=1}^m (w_i \sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} Y_{\varepsilon_k}(x_{ij}))$$

式中， w_i 为第 i 个一级指标的权重， w_{ij} 为第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标

的权重，其中 $\sum_{i=1}^m w_i = 1$ ， $\sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} = 1$ ， m 为一级指标的个数； n_i 为第 i 个一级指标下二级指标的个数。另外， Y_{g1} 等同于 Y ， Y_{g2} 等同于 Y ， Y_{g3} 等同于 Y 。

(3) 评价结果

经计算，本项目 $Y_{II}=100$ ，且限定性指标均满足 I 级要求，故清洁生产水平为 II 级（国际清洁生产领先水平）。

3.5.2. 清洁生产小结

- 1、项目建成后严格按照行业清洁生产标准制定公司的管理制度。
- 2、加强生产工艺控制、物流管理和全厂的节能降耗工作，设立专职的能源管理机构，专门负责各车间能源定额计划，统计及定期巡检等具体工作，对跑、冒、滴、漏等情况随时发现随时解决。
- 3、建立、健全厂内环保管理监测机构，保证生产有效平稳地进行。
- 4、定期开展清洁生产审核工作，找出企业内部存在的问题，并针对这些问题制定企业内部技术改造项目或新技术的研究应用计划。在进行清洁生产审核的基础上，坚持预防为主的原则，确保新工艺实施后取得良好的经济效益和环境效益。
- 5、密切关注并继续追踪国内外最新技术的发展动向，加强与国内外同行业的技术交流，为企业日后的技术升级与技术进步奠定扎实的基础。

综上，本项目从生产工艺的选择、生产过程中的污染防治措施、节能降耗措施等方面较好地贯彻了清洁生产的原则，从工艺源头控制了污染物的产生与排放量，符合清洁生产要求。

表 3.5-1 阳极氧化清洁生产评价指标项目、权重及基准值以及本项目统计比较

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目情况	I级基准计算值	II级基准计算值
1	生产工艺及装备指标	0.4	采用清洁生产工艺		0.2	1.除油使用水基清洗剂； 2.碱浸蚀液加铝离子络合剂以延长寿命； 3.阳极氧化液加入添加剂以延长寿命； 4.阳极氧化液部分更换老化槽液以延长寿命	1.除油使用水基清洗剂； 2.碱浸蚀液加铝离子络合剂； 3.硫酸阳极氧化液添加具有 α 活性羟基羧酸类物质。	1.除油使用水基清洗剂； 2.硫酸阳极氧化液添加具有 α 活性羟基羧酸类物质	本项目钛结合使用磷酸、硫酸和纯水按照一定的配比；	8	8
2			清洁生产过程控制		0.1	1.适当延长零件出槽停留时间，以减少槽液带出量； 2.使用过滤机，延长槽液寿命	适当延长零件出槽停留时间，以减少槽液带出量		酸槽设置L型两个槽，其中小槽用于工件除草停留；槽液过滤循环使用，定期补充添加，每加工7个批次（合计1680颗）更换槽液	4	4
3			阳极氧化生产线要求		0.4	生产线采用节能措施 ^① ，70%生产线实现自动化或半自动化	生产线采用节能措施 ^① ，50%生产线实现自动化或半自动化 ^②	阳极氧化生产线采用节能措施 ^①	颜色编码和钛结合实现全部自动化，生产线采用节能措施	16	16
4			有节水设施		0.3	根据工艺选择逆流漂洗、淋洗、喷洗，阳极氧化无单槽清洗等节水方式，有用水计量装置，有在线水回收设施	根据工艺选择逆流漂洗、喷淋等，阳极氧化无单槽清洗等节水方式，有用水计量装置		根据工艺要求，采用喷洗，有用水计量装置	12	12
5	资源消耗指标	0.15	*单位产品每次清洗取水量 ^②	L/m ²	1	≤8	≤24	≤40	单位产品每次清洗取水量7.51L/m ²	15	15
6	资源综合利用指标	0.1	阳极氧化用水重复利用率	%	1	≥50	≥30	≥30	/	10	10
7	污染物产生指标	0.15	*阳极氧化废水处理率	%	0.5	100			全部作为废液处理，100%	7.5	7.5
8			*重金属污染物污染预防措施 ^③		0.2	使用四项以上（含四项）减少槽液带出措施 ^③	使用四项以上（含四项）减少槽液带	至少使用三项减少槽液带出措施	本项目使用纯度较高的钛材，不涉及重金	3	3

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目情况	I级基准计算值	II级基准计算值
							出措施③		属及重金属污染物		
8			*危险废物污染预防措施		0.3	阳极氧化污泥和废液在企业内回收或送到有资质单位回收重金属,电镀污泥和废液在企业内回收或送到有资质单位回收重金属,交外单位转移须提供危险废物转移联单			酸处理废液全部作为危废委托有资质单位处理	4.5	4.5
9	产品特征指标	0.07	产品合格率保障措施		0.5	有槽液成分和杂质质量检测措施、有记录;产品质量检测设备和产品检测记录	有槽液成分定量检测措施、有记录;有产品质量检测设备和产品检测记录		酸槽液体成分定量检测措施、有记录;产品质量检测设备和产品检测记录	3.5	3.5
10			产品合格率	%	0.5	98	94	90	产品合格率大于98%	3.5	3.5
11			*环境法律法规标准执行情况		0.2	符合国家和地方有关环境法律、法规,废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准;主要污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标			项目污染物排放满足相关标准	2.6	2.6
12			*产业政策执行情况		0.2	生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策			生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策	2.6	2.6
13	清洁生产管理指标	0.13	环境管理体系制度及清洁生产审核情况		0.1	按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系,环境管理程序文件及作业文件齐备;按照国家和地方要求,开展清洁生产审核	拥有健全的环境管理体系和完备的管理文件;按照国家和地方要求,开展清洁生产审核;符合《危险化学品安全管理条例》相关要求		项目拥有健全的环境管理体系和完备的管理文件;按照国家和地方要求,开展清洁生产审核	1.3	1.3
14			*危险化学品管理		0.1	符合《危险化学品安全管理条例》相关要求			项目符合《危险化学品安全管理条例》相关要求	1.3	1.3
15			废水、废气处理设施运行管理		0.1	非阳极氧化车间废水不得混入阳极氧化废水处理系统;建有废水处理设施运行中控系统,包括自动加药装置等;出水口有 pH 自动监测装置,建立治污设施运行台账;对有害气体有良好净化装置,并定期检测	非阳极氧化车间废水不得混入阳极氧化废水处理系统;建立治污设施运行台账,有自动加药装置,出水口有 pH 自动监测装置;对有害气体有良好净化装置,并定期检测	非阳极氧化车间废水不得混入阳极氧化废水处理系统;建立治污设施运行台账,出水口有 pH 自动监测装置,对有害气体有良好净化装置,并定期检测	项目所有废液均作为危废处置;仅产生少量的纯水制备弃水和间接蒸汽冷凝水;建立治污设施运行台账;对有害气体有良好净化装置,并定期检测	1.3	1.3

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目情况	I级基准计算值	II级基准计算值
23			*危险废物处理处置		0.1	危险废物按照 GB18597 等相关规定执行			符合要求	1.3	1.3
24			能源计量器具配备情况		0.1	能源计量器具配备率符合 GB17167 标准			符合要求	1.3	1.3
25			*环境应急预案		0.1	编制系统的环境应急预案并开展环境应急演练			符合要求	1.3	1.3
合计										100	100
<p>注：带*的指标为限定性指标：</p> <p>1 阳极氧化生产线节能措施包括使用高频开关电源和/或可控硅整流器和/或脉冲电源，其直流母线压降不超过 10%并且极杠清洁、导电良好、淘汰高耗能设备、使用清洁燃料。</p> <p>2 “每次清洗取水量”是指按操作规程每次清洗所耗用水量，多级逆流漂洗按级数计算清洗次数。</p> <p>3 减少单位产品酸、碱和重金属污染物产生量的措施包括：零件缓慢出槽以延长镀液滴流时间（影响氧化层质量的除外）、挂具浸塑、科学装挂零件、增加氧化液回收槽、氧化槽和其他槽间装导流板，槽上喷雾清洗或淋洗（非加热氧化槽除外）、在线或离线回收酸、碱等。</p> <p>4 自动生产线所占百分比以产能计算；对多品种、小批量生产的电镀企业（车间）生产线自动化没有要求。</p> <p>5 生产车间基本要求：设备和管道无跑、冒、滴、漏，有可靠的防范泄漏措施、生产作业地面、输送废水管道、废水处理系统有防腐防渗措施、有酸雾、氟化物、颗粒物等废气净化设施，有运行记录。</p>											

4. 环境现状调查与评价

4.1. 自然环境概况

4.1.1. 地理位置

苏州市位于北纬 $30^{\circ}46'$ ~ $32^{\circ}02'$ ，东经 $120^{\circ}11'$ ~ $121^{\circ}16'$ ，地处长江三角洲太湖平原东部，东临上海，南接浙江，西傍太湖，北依长江，是中国的历史文化名城和重要的风景旅游城市，是长江三角洲重要的中心城市之一，享有“人间天堂”的美誉。

苏州高新技术产业开发区地处长江三角洲中部的太湖平原、苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖，东经 $120^{\circ}31'$ ~ $120^{\circ}41'$ 、北纬 $31^{\circ}13'$ ~ $31^{\circ}23'$ ，陆域总面积 223km^2 。高新区交通便利，距上海虹桥国际机场 90 公里、浦东国际机场 130 公里，距上海港 100 公里、张家港港口 90 公里、太仓港 70 公里、常熟港 60 公里。沪宁高速公路、312 国道、京沪铁路、京杭运河和绕城高速公路从境内穿过，高水准建设的太湖大道及高架横贯东西。

全区现状总人口近 72 万，其中户籍人口 34 万，暂住人口 38 万。下辖枫桥、狮山、横塘、东渚、镇湖 5 个街道及浒墅关、通安 2 个镇，下设浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区、苏州西部生态城。

盈纬达（苏州）医疗器械有限公司扩建项目位于苏州高新区永安路 122 号，具体位置见图 4.1-1。

4.1.2. 地形、地貌、地质

苏州高新区位于长江下游冲积平原，为基岩山丘工程地质区，绝大部分属于第四系（Q1~Q4）沉积的一般性粘性土，最大沉积厚度达 200m 左右。该地区地质硬、地耐力强，地耐力约 $18\sim 24\text{t/m}^2$ ，历史上属无灾害性地震区域。区内地势较高而平坦，西高东低，吴淞标高 $4.88\sim 5.38\text{m}$ 。西侧山丘较多，如狮山、天平山、灵岩山、金山、阳山等，南部有石湖。

项目地地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是近一万年以来，无活动性断裂，地震活动少且强度小，周边无强地震带通过。根据“中国地震烈度区划图 1990”以及国家地震局、建设部地震办[1992]160 号文，苏州市内 50 年超过概率 10%的烈度值为 IV 度，地震基本烈度为 6 度（ $g=0.05g$ ）。

4.1.3. 气候

苏州高新区的气候属亚热带季风海洋性气候，春秋短，冬夏长，四季分明，雨量充沛，气候温和。年平均气温 16.9℃，历史最高气温 41.2℃，历史最低气温-9.0℃，无霜期 230 天左右。年平均相对湿度 72.4%，年平均降水量 1259mm，3~8 月的降水量占全年雨量的 65%左右。常年最多风向为东南风（夏季），其次为西北风（秋、冬季），年平均风速 2.2m/s。

表 4.1.3-1 主要气象气候因素表

气象要素		数值	气象要素		数值
气温	年平均气温	16.9℃	降雨量	年平均降雨量	1259mm
	极端最高气温	41.2℃		最大降水量	1894.3mm
	极端最低气温	-9.0℃		最小降水量	912.7mm
风速	年平均风速	2.2m/s	天气	年平均降雨天数	130d
	历年最大风速	32.1m/s		年平均有雾天数	25d
风向	常年最多风向	E	日照	年平均日照时数	1846.7h
	次主导风向	ESE	气候	年平均蒸发量	1291mm
	冬季主导风向	NW	空气湿度	年平均相对湿度	72.4%
	夏季主导风向	ESE			

4.1.4. 水文、水系

苏州高新区属于苏南太湖水系，河流纵横，水流缓慢。一般河道间距为 500~800m，最大间距不超过 1200m。高新区内河道多呈东西方向或南北方向，其中南北向河流主要包括：京杭运河、大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要包括：马运河、金山浜、枫津河、双石港、浒光运河和大白荡。区内河流受天然降雨、长江、太湖的补给以及人为控制的多种因素的影响，水流变化复杂。京杭运河苏州段主要功能为航运、农灌、行洪和工业用水，河水平均水位 2.8m，平均水深 3.8m，平均流量 32.5m³/s，月平均枯水流量 20m³/s，平均流速 0.14m/s。近 50 年来，京杭运河苏州段百年一遇的洪水位 4.41m。

本项目纳污河道为浒东运河。浒东运河从浒墅关镇北部穿过，连通京杭运河与裴家圩，该河枯水期平均流量 4m³/s，平均水深 2.5m。河宽约 13m，河底 6m，平均水深 1.8m，流速 0.015m/s，流量约 0.4m³/s。根据《江苏省地表水(环境)功能区划（2021-2030 年）》（苏环办[2022]82 号），浒东运河功能区划水质目标为 III 类水体。

京杭运河苏州段贯穿苏州全市，北起相城区望亭五七桥，南至江浙交界鸭子坝，全长 81.8km，年货物通过量达 5600 余万吨，是苏州水上运输的大动脉，对苏州经济的发展具有极其重要作用。京杭运河水文情况主要受长江和太湖水位的影响，河流水位比较低，流速缓慢，年平均水位 2.82m，水面宽约 70m，平均水深 3.8m，枯水期流量为 10~20m³/s，为西北至东南流向。京杭运河主要功能为航运、灌溉、取水、纳污等，并兼游览观赏。项目所在地京杭运河近 50 年平均水位 2.76m（黄海高程系），百年一遇洪水位 4.41m，近 5 年最高水位 2.88m，最低水位 1.2m。

4.1.5. 水文地质

（一）地下水类型与含水层(岩)组特征

评价区内地下水类型主要为松散岩类孔隙水。根据含水层成因时代、埋藏条件及水力联系特征，一般可分为孔隙潜水和第 I、II、III 承压含水层组。

1、孔隙潜水与微承压含水层组

潜水含水组表层广泛分布，由全新统和上更新统粘性土组成。与大气降水、地表水关系密切，水位埋深一般小于 1m。据本次调查，西部埋藏深，东部埋藏浅，京杭大运河以西为 2~3m，东部为 0.5~1m。因含水层渗透性差，单井涌水量较小，多小于 10m³/d，为民井开采层位，水质尚可，局部受污染，供居民洗涤用。微承压含水组由上更新统粉砂、粉土组成，顶板埋深 6.3~12.5m，厚 5~10m，局部缺失，单井涌水量小于 100m³/d，市区基本不开采。

2、第 I 承压含水层组

由上更新统海相砂层组成，一般可进而分为上段和下段。上段埋藏于 50~60m 以浅，为夹层状或透镜体状粉砂、粉细砂，富水性较差，单井涌水量一般 100~300m³/d。下段埋藏于 50~90m 之间，含水层西部薄、东部厚，东部厚度大于 50m，厚度稳定，岩性为中细砂，分选性良好，渗透性强，单井涌水量一般达 500~1000m³/d。水质为 HCO₃•Cl-Na 型淡水，实际开采井不多，水位主要受下部 II 承压开采影响，推测评估区水位埋深变化于 8~12m 之间。

3、第 II 承压含水层组

由中更新统河流相砂层组成，顶板埋深 90~110m，自西向东略有加深。岩性为中细砂、中粗砂，厚度受古河道控制，评估区恰处古河床中心部位，厚度 40~50m，富水性良好，单井涌水量大于 1000m³/d。该层水水质良好，为苏州地区地下水主采

层。由于人为较长时间强烈开采，水位持续下降，已形成规模较大的区域水位降落漏斗，漏斗中心在苏州市区，最大水位埋深曾达 62m，从 1995 年至今，由于逐年减少开采量，评估区水位回升了 9~16m 不等。评估区现状水位平均埋深 25m 以浅。

4、第Ⅲ承压含水层组

由下更新统冲积相砂层组成，顶板埋深 150~160m，岩性多为细砂、中细砂，厚度一般变化于 10~20m 之间，在独墅湖以东的澄湖地区分布比较稳定。富水性较好，单井涌水量一般可达 500~1000m³/d。评估区内砂层大多缺失，基本不开采。

（二）地下水补迳排条件

本区地下水的动态类型属于“入渗—蒸发迳流型”。补给以垂直为主，其中尤以大气降水入渗补给为主，而其它补给则较微弱。区内地势平坦，坡降很小，径流较为微弱。蒸发消耗是主要排泄方式。另外，通过弱透水层越流补给深层地下水；水网发育地段向地表水体排泄；人为开采等。

潜水：主要接受大气降水和农田入渗补给，另外由于区内河网密布，天然状态下，地表水与地下水相互补给、排泄，由于区内地形坡降小，粘性土渗透性又差，潜水径流强度微弱。潜水的排泄方式主要有蒸发、枯水期泄入地表水体、越流补给承压水及民井开采。

第Ⅰ承压含水层组：由于埋藏浅，与上部潜水之间隔水层较薄，因此其接受上层越流补给较多，在与基岩交界处，易接受大气降水的入渗补给及基岩裂隙水的侧向补给。天然状态下，由于水力坡度较小，第Ⅰ承压含水层地下水径流缓慢；开采条件下，地下水由周边向开采中心径流。排泄则以人工开采为主，其次是越流补给深部承压水。

第Ⅱ承压含水层组：其补给来源主要有第Ⅰ承压含水层组的越流补给、基岩地下水的补给、邻区的侧向补给、粘性土的释水补给及人工补给等。第Ⅱ承压含水层导水性较强，径流强度主要受开采因素控制，在开采条件下，径流条件较好，在水头差作用下含水层内部调节补偿作用强烈，易于产生由周边向漏斗中心汇流。人工开采是该层地下水的主要排泄途径。

第Ⅲ承压含水层组：其补给来源主要有第Ⅱ承压含水层组的越流补给、基岩地下水的补给、邻区的侧向补给、粘性土的释水补给等。

根据区域有关地下水的流速、流向资料，结合地下水补迳排条件进行分析可知，评估区域浅层地下水流向是由西向东流，即由山区流向平原地区。由于区内地势较

为平坦，水力坡度很小，地下水水平流动速度每天小于 0.01m，实际处于停滞状态。地下水的运动实际以垂向运动为主，浅层地下水主要接受大气降水补给，消耗于蒸发及补给深层地下水，与地表水联系密切。

（三）地下水的补、迳、排特征

区内孔隙潜水的补给来源主要为大气降水入渗，地表水体侧向渗透、农田灌溉水的回渗等，其径流主要受地形地貌条件控制，由高处向低处径流，但径流条件较差，径流缓慢，消耗于蒸发、民井开采及越流补给深层地下水。

孔隙承压水主要接受侧向迳流和上部越流补给，径流条件较好，主要以人工开采或向下游径流为主要排泄形式。

（四）地下水开采概况

评价区内无地下水生活用水供水水源地。地下水开发利用活动较少。

4.1.6. 土壤环境

高新区地区除少部分为山丘外，其余部分平原广布，地形平坦。境内直接发育在基岩及其风化物上的土壤，仅见于低山丘陵，面积不大。平原地区的土壤都发育在第四纪以来的沉积物上。土质除粘土、亚粘土外，结构较松散，孔隙发育，导水性能较好。

4.1.7. 生态环境

苏州高新区所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃。植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该地区的自然陆生生态已为人工农业生态所取代，由于土地利用率高，自然植被基本消失。人工植被以作物栽培为主，主要粮食作物是水稻、小麦和油菜；蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等五大类几十个品种；经济作物主要有桑和茶。家养的牲畜有鸡、鸭、羊、猪、狗等传统家畜，目前该地区主要野生动物有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鲫鱼、黑鱼、鳊鱼、白鱼等几十种。甲壳类有虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等，爬行类有龟、鳖等。

随着苏州高新区的开发建设，工业用地的不断扩张，自然生态环境逐步被人工生态环境所替代，工业用地内已基本无野生动物，野生植被也基本被人工植被所代替，狮山及何山是以建设风景区和公园为目的的人工造林绿化和营造的人文景观，道路和河流两侧，居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后亦以绿化环境为目的种

植乔、灌、草以及各种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。

4.2. 区域主要污染源调查分析

4.2.1. 区域大气污染源调查分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。对照 HJ2.2-2018 中 7.1.2 节，对于三级评价项目可调查本项目新增污染源和拟被替代的污染源。本项目为扩建项目，新增污染源详见第 3.4.1 节；无拟被替代的污染源。

4.2.2. 区域水污染源调查分析

本项目新增的纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水接管浒东水质净化厂集中处理，地表水环境影响评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）：三级 B 可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时调查依托污水处理设施的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物，详见区域基础设施规划相关章节。

4.3. 环境质量现状

4.3.1. 环境空气质量现状监测与评价

本项目大气评价等级为三级评价，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），三级评价项目调查的内容和目的：①调查项目所在区域环境质量达标情况；②调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

4.3.1.1. 区域环境空气质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），基本污染物环境质量现状数据：项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本次环评主要通过收集分析苏州市生态环境状况公报，对本项目所在区域基本污染物的环境空气质量达标情况进行判断，用于其环境质量现状评价。

根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》，2024年，苏州市全市环境空气质量平均优良天数比率为85.8%，同比上升4.4个百分点。苏州市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为29微克/立方米、47微克/立方米、8微克/立方米和26微克/立方米；一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数为1.0毫克/立方米；臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度分别为161微克/立方米。

表 4.3.1-1 大气环境质量现状监测结果（单位：μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25.0	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	161	160	100.6	不达标

由上表分析可知，2024年，苏州市区环境空气质量基本污染物中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO达标，O₃日最大8小时滑动平均值的第90百分位数未达标，因此判定本项目所在区域为空气质量不达标区。

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50号），到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。主要通过优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系；加强能力建设，严格执法监督等；健全标准规范体系，完善环境经济政策；落实各方责任，开展全民行动。届时，区域大气环境质量状况可以得到持续改善。

4.3.1.2. 环境空气质量补充监测

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），其他污染物环境质量现状数据优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据；评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测

资料；在没有以上相关监测数据或监测数据不能满足相关规定的评价要求时，应按要求进行补充监测：

①监测时段：根据监测因子的污染特征，选择污染较重的季节进行现状监测。补充监测应至少取得 7d 有效数据；对于部分无法进行连续监测的其他污染物，可监测其一次空气质量浓度，监测时段应满足所用评价标准的取值时间要求。

②监测布点：以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。

根据以上监测时段和布点要求，本项目环境空气质量补充监测如下：

1、监测布点：

本项目大气评价等级为三级评价。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）和环境监测技术规范要求，环境空气质量现状监测布设 2 个引用点位。

结合项目废气污染源情况和周边保护目标位置，本次环评在项目评价范围内引用历史监测资料。其中 G1 引用“苏州市众和环保科技有限公司搬迁项目”于 2024 年 10 月 22 日~28 日委托苏州顺泽检测技术有限公司出具的检测数据（报告编号：苏顺测字[2024]第(E10174)号）；G2 引用“苏州市众和环保科技有限公司搬迁项目”于 2023 年 8 月 16 日~22 日委托苏州市佳蓝检测科技有限公司出具的检测数据（报告编号：SZJL2308074B0001S）。

引用点位代表性：①引用 2 个监测点位的历史监测数据，“G1 众和环保项目所在地(搬迁后)”点位距离本项目东边界约 890m、“G2 吴公村”距离本项目西北边界约 1900m，属于评价范围内的监测点；②引用的监测点的监测数据均由具有 CMA 资质的监测单位进行监测，监测方法符合相关要求，监测时间分别为 2023.08.16~2023.08.22、2024.10.22~2024.10.28，连续监测 7d，为近三年的监测数据，监测时间符合要求。因此，本项目设置的引用点位符合 HJ 2.2-2018 的布点要求，具有代表性。

本项目设置的监测和引用点位符合 HJ 2.2-2018 的布点要求，具有代表性。大气监测/引用点位见表 4.3.1-2 和图 4.1-1。

表 4.3.1-2 大气环境现状引用点布设方案

编号	监测点名称	监测点坐标		引用因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X (m)	Y (m)				
G1	众和环保项目所在地(搬迁后)	950	370	硫酸雾、非甲烷总烃	连续 7d	东	890m
G2	吴公村	-1400	1400			西北	1.9km

说明：本次以 20 幢厂房西南角处设置为 (0,0)，其经纬度坐标为 120°31'8.02140"、31°23'21.57865"。

2、监测/引用因子

本项目现状监测/引用因子：硫酸雾、非甲烷总烃。

3、监测时间及频次

G1、G2 点位：引用《苏州市众和环保科技有限公司搬迁项目》分别于 2023 年 8 月 16 日~8 月 22 日、2024 年 10 月 22 日~10 月 28 日的检测数据。

4、监测及分析方法

监测方法执行《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和国家环保总局《空气和废气监测分析方法》。

5、监测结果评价方法

采用单因子标准指数法进行评价。评价方法如下：

$$I_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中： I_{ij} —第 I 种污染物，第 j 测点的指数

C_{ij} —第 I 种污染物，第 j 测点的监测平均值（ mg/m^3 ）

C_{si} —第 I 种污染物评价标准（ mg/m^3 ）

6、监测期间气象条件

监测期间气象条件详见表 4.3.1-3。

7、监测期间气象条件

监测期间气象条件详见表 4.3.1-3。

表 4.3.1-3 监测期间的气象参数

气象参数						
监测日期	监测时段	风速（m/s）	气温（℃）	大气压（kPa）	风向	天气
2023-08-16	第一次	2.9	29.2	101.5	南风	/
	第二次	3.0	31.7	101.5	南风	/
	第三次	3.1	34.7	101.5	南风	/
	第四次	2.8	30.6	101.5	南风	/
2023-08-17	第一次	2.5	26.9	102.1	东风	/
	第二次	2.6	29.8	102.1	东风	/
	第三次	2.7	34.5	102.1	东风	/
	第四次	2.5	28.7	102.1	东风	/
2023-08-18	第一次	2.3	26.0	101.8	东南风	/
	第二次	2.2	28.6	101.8	东南风	/
	第三次	2.3	31.6	101.8	东南风	/
	第四次	2.4	27.8	101.8	东南风	/
2023-08-19	第一次	2.8	26.1	102.2	东南风	/
	第二次	3.0	29.2	102.2	东南风	/
	第三次	3.0	33.8	102.2	东南风	/
	第四次	3.1	27.4	102.2	东南风	/

2023-08-20	第一次	2.5	28.0	102.7	南风	/
	第二次	2.3	30.2	102.7	南风	/
	第三次	2.4	34.5	102.7	南风	/
	第四次	2.6	29.6	102.7	南风	/
2023-08-221	第一次	3.2	27.2	103.1	西南风	/
	第二次	3.4	29.8	103.1	西南风	/
	第三次	3.0	34.4	103.1	西南风	/
	第四次	2.9	30.6	103.1	西南风	/
2023-08-22	第一次	3.1	26.3	102.5	西风	/
	第二次	2.8	28.2	102.5	西风	/
	第三次	2.8	31.0	102.5	西风	/
	第四次	3.2	28.1	102.5	西风	/
2024-10-22	第一次	2.0	14.2	102.2	西北风	阴
	第二次	1.9	17.4	101.9	西北风	阴
	第三次	1.8	17.8	101.9	西北风	阴
	第四次	2.1	16.2	102.0	西北风	阴
2024-10-23	第一次	2.4	12.1	102.8	北风	晴
	第二次	2.7	14.9	102.6	北风	晴
	第三次	2.4	19.3	102.2	北风	晴
	第四次	2.8	13.9	102.6	北风	晴
2024-10-24	第一次	1.3	13.3	102.2	东北风	晴
	第二次	1.7	15.4	102.1	东北风	晴
	第三次	1.4	19.7	102.0	东北风	晴
	第四次	1.9	15.0	102.1	东北风	晴
2024-10-25	第一次	1.7	14.7	102.2	东北风	多云
	第二次	1.9	16.9	102.1	东北风	多云
	第三次	1.5	24.2	101.8	东北风	多云
	第四次	1.7	20.3	102.0	东北风	多云
2024-10-26	第一次	1.9	20.1	101.7	东北风	阴
	第二次	2.2	21.0	101.6	东北风	阴
	第三次	1.9	24.2	101.4	东北风	阴
	第四次	2.0	20.8	101.7	东北风	阴
2024-10-27	第一次	2.0	20.5	101.7	东北风	阴
	第二次	1.7	19.7	101.8	东北风	阴
	第三次	1.9	20.9	101.7	东北风	阴
	第四次	2.1	18.4	101.9	东北风	阴
2024-10-28	第一次	2.2	15.4	102.1	东北风	多云
	第二次	2.1	17.3	102.0	东北风	多云
	第三次	2.1	18.9	101.8	东北风	多云
	第四次	2.0	14.7	102.2	东北风	多云

7、监测结果

引用点位利用《苏州市众和环保科技有限公司搬迁项目》于2023年8月16日~8月22日的检测数据（报告编号：SZJL2308074B0001S）、2024年10月22日~10月28日的检测数据（报告编号：苏顺测字[2024]第(E10174)号），具体监测结果汇总见表4.3.1-4。

表 4.3.1-4 大气环境现状监测数据统计结果汇总

监测点名称	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X (m)	Y (m)							
众和环保项目所在地(搬迁后)	950	370	硫酸雾	1h	300	ND (<0.0025)	<0.83	0	达标
			非甲烷总烃	1h	2000	0.23-0.59	29.5%	0	达标
吴公村 G2	-1300	1400	硫酸雾	1h	300	ND (<0.0025)	<0.83	0	达标
			非甲烷总烃	1h	2000	0.12~0.43	21.5	0	达标

由上表可见，监测期间项目评价区域内 G1~G2 监测点位硫酸雾未检出，硫酸雾小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃小时平均浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中提出的标准值。

4.3.2. 地表水环境质量现状监测与评价

扩建项目探伤、颜色编码、钛结合以及滚光清洗、超声波清洗等过程产生的废液均作为危废处置，最终清洗产生的废水回用至酸性废气喷淋塔，废气喷淋废液作为危废处置；生活污水不新增。因此，仅纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水接管至浒东水质净化厂集中处理。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），属于间接排放，地表水评价等级为“三级 B”，第 5.4.2.对于三级 B 评价，可不考虑评价时期；6.6.3.应根据不同评价等级对应的评价时期要求开展水环境质量现状调查，应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，2024 年全市地表水环境质量稳中向好，国、省考断面水质均达到年度考核目标要求，太湖（苏州辖区）连续 17 年实现安全度夏。

※饮用水水源地：根据《江苏省 2024 年水生态环境保护工作计划》(苏污防攻坚指办[2024]35 号),全市共 13 个县级及以上城市集中式饮用水水源地，均为集中式供水。2024 年取水总量约为 15.20 亿吨，主要取水水源长江和太湖取水量分别约占取水总量的 32.1%和 54.3%。依据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)评价，水质均达到或优于Ⅲ类标准，全部达到考核目标要求。

※**国考断面**：2024年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的30个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为93.3%，同比持平；未达到Ⅲ类的2个断面为Ⅳ类（均为湖泊）。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为63.3%，同比上升10.0个百分点，Ⅱ类水体比例全省第一。

※**省考断面**：2024年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的80个地表水断面（含国考断面）中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为97.5%，同比上升2.5个百分点；未达到Ⅲ类的2个断面为Ⅳ类（均为湖泊）。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为68.8%，同比上升2.5个百分点，Ⅱ类水体比例全省第二。

※**长江干流及主要通江河流**：2024年，长江(苏州段)总体水质稳定在优级水平。长江干流(苏州段)各断面水质均达Ⅱ类，同比持平。主要通江河道水质均达到或优于Ⅲ类，同比持平，Ⅱ类水体断面23个，同比减少1个。

※**太湖（苏州辖区）**：2024年，太湖湖体（苏州辖区）总体水质为Ⅲ类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为2.8毫克/升和0.06毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷平均浓度为0.042毫克/升，保持在Ⅲ类；总氮平均浓度为1.22毫克/升；综合营养状态指数为50.4，处于轻度富营养状态。

※**阳澄湖**：2024年，国考断面阳澄湖心水质保持Ⅲ类。高锰酸盐指数和氨氮平均浓度为3.9毫克/升和0.05毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷平均浓度为0.047毫克/升，保持在Ⅲ类；总氮平均浓度为1.25毫克/升；综合营养状态指数为53.1，处于轻度富营养状态。

※**京杭大运河（苏州段）**：2024年，京杭大运河(苏州段)水质稳定在优级水平。沿线5个省考及以上监测断面水质均达到Ⅲ类，同比持平。

根据《江苏省地表水环境功能区划（2021-2030年）》，浒东运河、京杭运河水域功能目标类别分别为Ⅲ类、Ⅳ类。

1、监测因子

pH、COD、NH₃-N、TP、悬浮物。

2、监测时间及频次

监测时间：2026年2月25日~2月27日。

监测频次：连续监测3天，每天2次。

3、监测点位

监测断面位置详见表 4.3.2-1。

表 4.3.2-1 地表水现状调研断面

河流名称	断面编号	断面位置	监测项目	所在环境功能
浒东运河	W1	浒东运河-浒东水质净化厂排口处W1	pH、COD、SS、氨氮、TP	III类
京杭运河	W2	浒东运河与京杭运河交汇处W2		IV类

4、监测结果

评价标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类、IV 类标准。采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。

采用单因子水质指数法进行评价，计算公式如下：

$$P_{ij}=C_{ij}/S_{ij}$$

式中：C_{ij}—j 断面污染物 i 的监测均值（mg/L）；

S_{ij}—j 断面污染物 i 的水质标准值（mg/L）。

对于 pH 为：

$$P_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} (pH_j \leq 7.0)$$

$$P_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH_j \geq 7.0)$$

式中：pH_{sd}—地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}—地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

表 4.3.2-2 地表水现状监测结果统计汇总（单位：mg/L、pH 无量纲）

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果	
				第一次	第二次
浒东运河 (W1 浒东水质净化厂排口处)	2026.2.25	pH	无量纲	7.8	7.7
		化学需氧量	mg/L	11	15
		氨氮	mg/L	0.090	0.093
		总磷	mg/L	0.08	0.08
		悬浮物	mg/L	18	16
京杭运河 (W2 浒东运河与京杭运河交汇处)	2026.2.25	pH	无量纲	7.5	7.6
		化学需氧量	mg/L	20	14
		氨氮	mg/L	0.181	0.161
		总磷	mg/L	0.09	0.10
		悬浮物	mg/L	21	22
浒东运河 (W1 浒东水质净化厂排口处)	2026.2.26	pH	无量纲	7.7	7.6
		化学需氧量	mg/L	12	17
		氨氮	mg/L	0.102	0.108
		总磷	mg/L	0.10	0.08

		悬浮物	mg/L	14	11
京杭运河 (W2 浒东运河与 京杭运河交汇处)	2026.2.26	pH	无量纲	7.4	7.5
		化学需氧量	mg/L	19	12
		氨氮	mg/L	0.243	0.343
		总磷	mg/L	0.10	0.09
		悬浮物	mg/L	19	16
浒东运河 (W1 浒东水质净 化厂排口处)	2026.2.27	pH	无量纲	7.6	7.6
		化学需氧量	mg/L	19	17
		氨氮	mg/L	0.216	0.164
		总磷	mg/L	0.11	0.09
		悬浮物	mg/L	18	15
京杭运河 (W2 浒东运河与 京杭运河交汇处)	2026.2.27	pH	无量纲	7.4	7.4
		化学需氧量	mg/L	10	14
		氨氮	mg/L	0.299	0.332
		总磷	mg/L	0.11	0.10
		悬浮物	mg/L	23	19

表 4.3.2-3 地表水监测结果评价（单位：mg/L、pH 无量纲）

断面	项目	pH	COD	氨氮	总磷
W1	范围	7.6~7.8	11~19	0.090~0.216	0.08~0.11
	污染指数	0.3~0.4	0.55~0.95	0.090~0.216	0.4~0.55
	最大超标倍数	0	0	0	0
	执行标准	6~9	20	1.0	0.2
	项目	pH	COD	氨氮	总磷
W2	范围	7.4~7.6	10~20	0.161~0.343	0.09~0.11
	污染指数	0.2~0.3	0.333~0.667	0.107~0.229	0.3~0.367
	最大超标倍数	0	0	0	0
	执行标准	6~9	30	1.5	0.3

由上表可知：浒东运河各断面 pH、COD、氨氮、总磷均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水质标准；京杭运河各断面 pH、COD、氨氮、总磷均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准，SS 满足参照《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)水田作物标准。

4.3.3. 声环境质量现状监测与评价

根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，2024 年苏州市声环境质量总体保持稳定。全市功能区声环境昼间质量较 2023 年有所下降、夜间质量较 2023 年有所提升，昼间区域声环境质量和道路交通声环境质量有所改善。

区域声环境：2024 年，全市昼间区域噪声平均等效声级为 54.7dB(A)，同比下降 0.3dB(A)处于区域环境噪声二级(较好)水平，评价等级持平。各地昼间声平均等效声级介于 53.6~55.0dB(A)。

功能区声环境：依据《声环境质量标准》(GB3096-2008)评价，2024年，全市功能区声环境昼间、夜间平均达标率分别为95.8%和88.7%。与2023年相比，功能区声环境昼间平均达标率下降1.4个百分点，夜间平均达标率上升0.5个百分点。全市1~4a类功能区声环境昼间达标率分别为93.2%、94.1%、95.8%和100%，夜间达标率分别为79.5%、97.1%、89.6%和84.6%。

为了解项目厂界声环境质量现状，对厂界及评价范围内敏感目标进行现状监测。

1、监测布点

本次评价在项目所在厂区各厂界共布设4个噪声监测点，周边200m内环境敏感目标设置3个噪声监测点。

表 4.3.3-1 声环境质量现状监测一览表

项目	监测点位	监测点位置	离厂界距离	监测项目	环境功能
厂区	N1	东厂界	厂界外 1m	L _{Aeq}	3类
	N2	南厂界	厂界外 1m		
	N3	西厂界	厂界外 1m		
	N4	北厂界	厂界外 1m		
敏感目标	N5	金桐湾丹景廷	厂界南约 51.9m	L _{Aeq}	2类
	N6	旭辉香澜雅苑	厂界东南约 92m		
	N7	吴县中学（浒墅关校区）	厂界西南约 160m		

2、监测时间、频次

本次评价委托江苏德昊检测技术服务有限公司进行实测，实测时间为2026年2月26日和2月27日，连续2天，每天昼夜各一次。

3、监测因子及监测方法

监测因子为连续等效声级 Leq(A)。

监测方法：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的方法。

4、监测结果与评价

江苏德昊检测技术服务有限公司2026年2月26日和2月27日对本项目所在地声环境进行了现状监测(报告编号:JSDHC2602072-G1);声环境监测结果见表4.3.3-1和图4.3-1。

表 4.3.3-1 项目声环境质量监测结果 单位: dB (A)

监测点	监测时间	标准级别	昼间		达标状况	夜间		达标状况
			监测值	标准限值		监测值	标准限值	
N1	东厂界外 1m	3类	60.1	65	达标	52.7	55	达标

N2	南厂界外 1m		3 类	62.8	65	达标	51.0	55	达标
N3	西厂界外 1m		3 类	59.0	65	达标	51.8	55	达标
N4	北厂界外 1m		3 类	60.8	65	达标	51.7	55	达标
N5	金桐湾丹景廷		2 类	55.9	60	达标	45.9	50	达标
N6	旭辉香澜雅苑		2 类	54.5	60	达标	46.1	50	达标
N7	吴县中学（浒墅关校区）		2 类	57.7	60	达标	48.1	50	达标
N1	东厂界外 1m		2026.2.27	3 类	57.8	65	达标	50.0	55
N2	南厂界外 1m	3 类		52.3	65	达标	47.0	55	达标
N3	西厂界外 1m	3 类		53.8	65	达标	52.0	55	达标
N4	北厂界外 1m	3 类		61.1	65	达标	53.6	55	达标
N5	金桐湾丹景廷	2 类		55.0	60	达标	43.0	50	达标
N6	旭辉香澜雅苑	2 类		55.3	60	达标	42.7	50	达标
N7	吴县中学（浒墅关校区）	2 类		56.6	60	达标	43.7	50	达标

说明：2026.2.26.天气阴，东南风，昼间风速：2.0m/s；夜间风速：2.1m/s；2026.2.27，天气阴，东南风，昼间风速：2.0m/s；夜间风速：2.1m/s。

由上表可见，项目所在地声环境现状良好，各厂界均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，各敏感目标处均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

4.3.4. 地下水环境质量现状监测与评价

4.3.4.1. 监测布点合理性

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），确定建设项目的地下水评价等级为三级。根据导则第 8.3.3.3、现状监测点的布设原则：

a) 地下水环境现状监测点采用控制性布点与功能性布点相结合的布设原则。监测点应主要布设在建设项目场地、周围环境敏感点、地下水污染源以及对于确定边界条件有控制意义的地点。

b) 监测层位应包括潜水含水层、可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层。

c) 一般情况下，地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的2倍。

d) 地下水水质监测点布设的具体要求：

①监测点布设应尽可能靠近建设项目场地或主体工程，监测点数应根据评价等级和水文地质条件确定。

②三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于3个，可能受建设项目影响且具

有饮用水开发利用价值的含水层1~2个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于1个。

本次在地下水现状监测在评价范围内（6km²）设置3个水质监测点，6个水位点；同时监测布点兼顾厂内地下水重点污染源以及周边环境敏感点等；取样位置为潜水含水层；满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)布点的原则。

4.3.4.2. 现状监测/调研与评价

1、监测/调研项目

pH、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性固体、耗氧量（COD_{Mn}）、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数；镍、铜、锌、水温、色度。

2、监测点位

本次地下水环境质量现状评价共布设3个水质监测点位，6个水位监测点位，其中D3点位为实测，D1和D2为调研苏州顺泽检测技术有限公司于2024年10月25日对《苏州市众和环保科技有限公司搬迁项目》的历史监测数据，D4~D6为调研苏州市佳蓝检测科技有限公司于2023年8月17日对《苏州市众和环保科技有限公司搬迁项目》的历史监测数据。

具体点位分布见表4.3.4-1和图4.3.4-1。

表4.3.4-1 地下水现状监测/调研一览表

测点编号	点位名称	监测/调研项目	监测频次	方位/与项目中心点距离
D1	众合环保搬迁后项目地	地下水水位； pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性固体、耗氧量（COD _{Mn} ）、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数； 特征因子：镍、铜、锌、水温、色度；	监测 1天， 每天 1次	E/920
D2	中吴红玺			SE /420m
D3	盈纬达项目地块内			/
D4	永安路与大通路交叉口空地（目前为文昌学校浒墅关校区）			SW/490m
D5	华桥路与永莲路交叉口空地			N/900m
D6	华桥路与城际路交叉口空地			NW/1140m

表 4.3.4-2 地下水水位监测结果

监测点位	D1	D2	D3	D4	D5	D6
埋深/m	1.3	0.6	1.75	1.6	1.7	2.3

表 4.3.4-3 地下水环境质量现状监测结果汇总表（pH 无量纲，其余单位：mg/L）

检测项目	D1	D2	D3	检出限
	2024.10.25	2024.10.25	2026.2.26	/
pH 值(无量纲)	7.4	7.5	7.7	/
K ⁺	5.32	1.65	0.46	0.05
Na ⁺	25.8	26.4	31.4	0.12
Ca ²⁺	34.2	36.6	44.5	0.02
Mg ²⁺	9.78	11.4	14.9	0.003
CO ₃ ²⁻	ND	ND	ND	0.5
HCO ₃ ⁻	243	296	195	0.5
Cl ⁻	39.9	54.0	44	0.007
SO ₄ ²⁻	62.3	77.2	54	0.018
氨氮	/	/	0.324	0.025
硝酸盐氮(以 N 计)	2.00	2.34	0.24	0.016
亚硝酸盐(以 N 计)	ND	ND	ND	0.016
挥发性酚类(以苯酚计)	ND	ND	ND	0.0003
氰化物	ND	ND	ND	0.002
氟化物	0.456	0.495	0.58	0.006
阴离子表面活性剂	ND	ND	0.06	0.050
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	86	89	165	1.0
砷	0.6μg/L	0.5μg/L	2.2μg/L	0.3μg/L
汞	1.13μg/L	1.74μg/L	ND	0.04μg/L
铬(六价)	ND	ND	ND	0.004
铅	ND	ND	ND	2.5μg/L
镉	ND	ND	ND	0.5μg/L
铁	/	/	ND	0.01
锰	/	/	0.44	0.04
溶解性总固体	231	238	299	5
耗氧量(COD _{Mn})	1.66	3.66	4.2	0.05
总大肠菌群(MPN/L)	/	/	<20	10MPN/L
菌落总数(CFU/mL)	/	/	71	/
镍	ND	ND	ND	0.02
铜	ND	ND	ND	0.006
锌	0.005	0.004	ND	0.004

对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 质量分类指标及限值，各地下水监测点中，各参数能够达到水质类别详见表 4.3.4-4。

表 4.3.4-4 地下水环境质量现状评价结果汇总表

检测项目	D1	D2	D3
pH 值(无量纲)	I	I	I
K ⁺	/	/	/
Na ⁺	I	I	I

Ca ²⁺	/	/	/
Mg ²⁺	/	/	/
CO ₃ ²⁻	/	/	/
HCO ₃ ⁻	/	/	/
氯化物	I	II	/
硫酸盐	II	II	/
氨氮	/	/	III
硝酸盐氮(以 N 计)	I	II	I
亚硝酸盐(以 N 计)	I	I	I
挥发性酚类(以苯酚计)	I	I	I
氰化物	I	I	I
氟化物	I	I	I
阴离子表面活性剂	I	I	II
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	I	I	II
砷	I	I	III
汞	IV	IV	I
铬(六价)	I	I	I
铅	I	I	I
镉	I	I	I
铁	/	/	I
锰	/	/	IV
溶解性总固体	I	I	I
耗氧量(COD _{Mn})	II	IV	IV
总大肠菌群(MPN/L)	/	/	I
菌落总数(CFU/mL)	/	/	I
镍	I	I	I
铜	I	I	I
锌	I	I	I

从上表监测评价结果可知，D1~D2 点位汞、D3 点位锰、D2~D3 点位耗氧量（COD_{Mn}）符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类外；其余点位的其余监测因子监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I~III 类标准。

由表 4.3.4-2 可知，地下水水位在 0.3~2.3m 范围内，地下水流向为西北向东南，即上游为西北方向，下游为东南方向。

4.3.5. 土壤环境质量现状监测与评价

4.3.5.1. 监测布点合理性

1、布点的原则

根据本报告书第 2.5.2 章节，确定本项目的土壤评价等级为一级。依据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）：

7.4.2 布点原则：

①土壤环境现状监测点布设应根据建设项目土壤环境影响类型、评价工作等级、土地利用类型确定，采用均布性与代表性相结合的原则，充分反映建设项目调查评价范围内的土壤环境现状，可根据实际情况优化调整。

②调查评价范围内的每种土壤类型应至少设置 1 个表层样监测点，应尽量设置在未受人为污染或相对未受污染的区域。

③涉及入渗途径影响的，主要产污装置区应设置柱状样监测点，采样深度需至装置底部与土壤接触面以下，根据可能影响的深度适当调整。

④涉及大气沉降影响的，应在占地范围外主导风向的上、下风向各设置 1 个表层样监测点，可在最大落地浓度点增设表层样监测点。

⑤涉及地面漫流途径影响的，应结合地形地貌，在占地范围外的上、下游各设置 1 个表层样监测点。

⑥涉及危险品、化学品或石油等输送管线的应根据评价范围内土壤环境敏感目标或厂区内的平面布局情况确定监测点布设位置。

⑦评价工作等级为一级、二级的改、扩建项目，应在现有工程厂界外可能产生影响的土壤环境敏感目标处设置监测点。

⑧涉及大气沉降影响的改、扩建项目，可在主导风向下风向适当增加监测点位，以反映降尘对土壤环境的影响。

⑨建设项目占地范围及其可能影响区域的土壤环境已存在污染风险的，应结合用地历史资料和现状调查情况，在可能受影响最重的区域布设监测点；取样深度根据其可能影响的情况确定。

⑩建设项目现状监测点设置应兼顾土壤环境影响跟踪监测计划。

7.4.3 现状监测点数量要求

①污染影响型项目一级评价：占地范围内“不少于 5 个柱状样、2 个表层样”，占地范围外“不少于 4 个表层样点”。

②污染影响型建设项目占地范围超过 100hm² 的，每增加 20hm² 增加 1 个监测点。

2、项目布点合理性分析

根据第 3.2.1 章节，项目所在地块位于苏州浒墅关经济技术开发区永安路 122 号（浒关工业集中区）；根据该地块用地历史，本项目租赁的 19 幢、20 幢厂房为空置，因此不存在历史遗留问题。

本次利用现有租赁的 19 幢、20 幢厂房的预留区域进行扩建，在 19 幢、20 幢厂

房周边设置 5 个土壤柱状样监测点和 2 个表层样监测点，区域外共设置 4 个表层样监测点位，数量满足要求；本次布设的厂内土壤监测点充分考虑本项目的平面布局，在厂内设置柱状样和表层样，厂外未受污染的区域设置表层样对照点，采样深度满足要求；同时考虑沉降以及地面漫流的影响，在厂外兼顾主导风向和地形地貌，在上下游处均有设置点位，布点具有代表性，满足 HJ964-2018 布点的要求。

4.3.5.2. 现状监测与评价

1、监测布点及监测因子

本项目土壤环境质量现状监测设 11 个监测点位，其中厂区内 2 个表层样，5 个柱状样；厂区外 4 个表层样。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）7.4.3.3 柱状样通常在 0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m 分别取样，3m 以下每 3m 取一个样，可根据基础埋深、土体构型适当调整。本项目无地下或半地下构筑物，按照导则对柱状样选取 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 各采一个样品，采样深度合理。

2、监测项目

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）(GB36600-2018)》表 1 中的重金属和无机物（7 项）、挥发性有机物（27 项）、半挥发性有机物（11 项）以及特征因子。

监测点位及监测因子具体见表 4.3.5-1 和图 4.3.5-1。

表 4.3.5-1 土壤环境质量现状监测一览表

监测点编号	点位名称		监测项目	监测频次
T1 19 幢厂 房东	T1-1	0~0.5m	重金属及无机物 7 项： 砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍； 挥发性有机物 27 项： 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2 二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 半挥发性有机物 11 项： 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a] 蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、 苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘 挥发性有机物： 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2 二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1,	监测 1 天， 每天 1 次
	T1-2	0.5~1.5m		
	T1-3	1.5~3m		
T2 19 幢厂 房东	T2-1	0~0.5m		
	T2-2	0.5~1.5m		
	T2-3	1.5~3m		
T3 20 幢厂 房东	T3-1	0~0.5m		
	T3-2	0.5~1.5m		
	T3-3	1.5~3m		
T4 20 幢厂 房南	T4-1	0~0.5m		
	T4-2	0.5~1.5m		
	T4-3	1.5~3m		
T5 20 幢厂 房南	T5-1	0~0.5m		
	T5-2	0.5~1.5m		
	T5-3	1.5~3m		

T6 19幢厂房西侧	0~0.2m	2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 特征因子：pH、石油烃、钛
T7 19幢厂房西侧	0~0.2m	
T8 旭辉香澜雅苑	0~0.2m	
T9 金桐湾丹景廷	0~0.2m	
T10 吴县中学（浒墅关校区）北侧空地	0~0.2m	
T11 19幢厂房西北角空地	0~0.2m	



图 4.3.5-1 项目土壤现状监测点位分布图

3、监测时间及频次

土壤环境质量、土壤理化性质均委托江苏德昊检测技术服务有限公司于 2026 年 2 月 26 日进行实测（报告编号：JSDHC2602072-G1），监测频次为 1 天 1 次。

4、采样和分析方法

按照有关规范执行。

5、监测结果及评价

依据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的 7.3.2.1 在充分收集资料的基础上，根据土壤环境影响类型、建设项目特征与评价需要，有针对性选择土壤理化特性调查内容，主要包括土体构型、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、土壤容重、孔隙度等；本次选取本项目所在地 T2 点位

作为土壤理化性质的典型代表点位，进行土壤理化性质调查。

项目所在地土壤环境质量现状结果见表 4.3.5-2。土壤理化性质表详见表 4.3.5-3。

表 4.3.5-3 土壤理化性质调查表

检测点位即层次		T2 (0~1.2m)
采样时间		2026 年 2 月 26 日
经纬度		E:120°31'11.77627" N:31°23'25.73116"
性状描述		棕/块状/杂填土
检测项目	饱和导水率 (cm/s)	0.77
	氧化还原电位 (mV)	278
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	16.7
	土壤容重 (g/cm ³)	1.2
	总孔隙度 (体积%)	38.5
	pH 值	7.56

表 4.3.5-2 项目土壤柱状样现状监测及评价结果

检测项目	检出限	单位	T1 项目所在地 (19 幢厂房东)			T2 项目所在地 (19 幢厂房东)			T3 项目所在地 (20 幢厂房东)			第二类用地 (筛选值)	
			0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3		
采样深度	/	m	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	/	
重金属和无机物	砷	0.01	mg/kg	11.0	9.21	7.32	10.3	7.74	9.74	8.06	11.3	11.0	60
	汞	0.002	mg/kg	0.155	0.198	0.330	0.113	0.104	0.127	0.178	0.116	0.252	38
	镉	0.01	mg/kg	0.22	0.13	0.08	0.08	0.09	0.11	0.09	0.06	0.19	65
	铅	0.1	mg/kg	55.6	39.8	42.5	27.2	31.2	27.7	33.3	32.9	51.6	800
	铬(六价)	0.5	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
	铜	1	µg/kg	38	35	34	33	34	31	38	42	44	18000
	镍	3	mg/kg	39	38	33	44	42	38	47	54	38	900
挥发性有机物	四氯化碳	1.3	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
	氯仿	1.1	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
	氯甲烷	1	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
	1,1-二氯乙烷	1.2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
	1,2-二氯乙烷	1.3	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
	1,1-二氯乙烯	1	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
	顺-1,2-二氯乙烯	1.3	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
	反-1,2-二氯乙烯	1.4	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
	二氯甲烷	1.5	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
	1,2-二氯丙烷	1.1	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
	四氯乙烯	1.4	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53
	1,1,1-三氯乙烷	1.3	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
	1,1,2-三氯乙烷	1.2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
	三氯乙烯	1.2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
	1,2,3-三氯丙烷	1.2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯	1	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	

	苯	1.9	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
	氯苯	1.2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
	1,2-二氯苯	1.5	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
	1,4-二氯苯	1.5	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	乙苯	1.2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
	苯乙烯	1.1	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
	甲苯	1.3	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
	间二甲苯+对二甲苯	1.2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
	邻二甲苯	1.2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
半挥发性有机物	苯胺	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
	2-氯酚	0.06	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
	硝基苯	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
	苯并[a]蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
	苯并[a]芘	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
	苯并[b]荧蒽	0.2	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
	苯并[k]荧蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
	蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
	二苯并[a, h]蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
萘	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	
特征因子	钛	2	mg/kg	4.79×10 ³	3.92×10 ³	4.27×10 ³	3.97×10 ³	4.32×10 ³	3.85×10 ³	4.3×10 ³	4.1×10 ³	4.4×10 ³	/
	石油类	6	mg/kg	19	21	18	19	31	28	27	28	118	4500
	pH	/	/	7.14	7.09	7.27	7.38	7.44	7.69	7.40	7.29	7.33	/

续表 4.3.5-2 项目土壤柱状样及表层样现状监测及评价结果

检测项目	检出限	单位	T4 项目所在地 (20 幢厂房南)			T5 项目所在地 (20 幢厂房南)			T6(19 幢 厂房西 侧)	T7(19 幢 厂房西 侧)	T8 旭辉香 澜雅苑	第二类用地 (筛选值)	
			0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	0-0.5	0-0.5	0-0.5	/	
采样深度	/	m	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	0-0.5	0-0.5	0-0.5	/	
重金属和 无机物	砷	0.01	mg/kg	11.3	10.1	10.4	8.30	10.1	10.7	11.0	11.3	12.8	60
	汞	0.002	mg/kg	0.225	0.250	0.227	0.199	0.258	0.295	0.237	0.319	0.183	38
	镉	0.01	mg/kg	0.10	0.17	0.10	0.08	0.08	0.07	0.09	0.11	0.11	65
	铅	0.1	mg/kg	50.0	55.6	41.2	33.8	36.8	35.1	31.9	36.5	31.0	800
	铬(六价)	0.5	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
	铜	1	µg/kg	41	45	38	36	41	36	39	41	41	18000
	镍	3	mg/kg	48	45	40	44	49	40	42	42	45	900
挥发性有 机物	四氯化碳	1.3	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
	氯仿	1.1	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
	氯甲烷	1	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
	1,1-二氯乙烷	1.2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
	1,2-二氯乙烷	1.3	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
	1,1-二氯乙烯	1	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
	顺-1,2-二氯乙烯	1.3	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
	反-1,2-二氯乙烯	1.4	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
	二氯甲烷	1.5	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
	1,2-二氯丙烷	1.1	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
	四氯乙烯	1.4	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53
	1,1,1-三氯乙烷	1.3	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
	1,1,2-三氯乙烷	1.2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
	三氯乙烯	1.2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	1.2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	

	氯乙烯	1	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
	苯	1.9	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
	氯苯	1.2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
	1,2-二氯苯	1.5	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
	1,4-二氯苯	1.5	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	乙苯	1.2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
	苯乙烯	1.1	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
	甲苯	1.3	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
	间二甲苯+对二甲苯	1.2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
	邻二甲苯	1.2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
半挥发性有机物	苯胺	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
	2-氯酚	0.06	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
	硝基苯	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
	苯并[a]蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
	苯并[a]芘	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
	苯并[b]荧蒽	0.2	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
	苯并[k]荧蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
	蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
	二苯并[a, h]蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
萘	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	
特征因子	钛	1	mg/kg	4.27×10 ³	4.53×10 ³	4.81×10 ³	4.88×10 ³	5.26×10 ³	4.35×10 ³	4.51×10 ³	4.73×10 ³	4.27×10 ³	/
	石油类	6	mg/kg	33	29	43	37	36	37	7.67	7.71	7.76	4500
	pH	/	/	7.49	7.50	7.16	7.29	7.54	7.36	26	32	17	/

说明：“ND”表示未检出。

续表 4.3.5-2 项目土壤表层样现状监测结果及评价

采样点位			T9 金桐湾 丹景廷	T10 吴县中学 (浒墅关校区) 北侧空地	T11 8幢厂房西 北角空地	第二类用 地(筛选值)
采样深度			0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	/
检测项目	单位	检出限	检测结果			/
砷	0.01	mg/kg	10.3	8.49	9.62	60
汞	0.002	mg/kg	0.206	0.129	0.091	38
镉	0.01	mg/kg	0.13	0.13	0.10	65
铅	0.1	mg/kg	40.2	27.9	24.8	800
铬(六价)	0.5	mg/kg	ND	ND	ND	5.7
铜	1	μg/kg	43	34	28	18000
镍	3	mg/kg	41	45	36	900
挥发性有机物						
四氯化碳	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	2.8
氯仿	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷	μg/kg	1	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	53
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯	μg/kg	1	ND	ND	ND	0.43
苯	μg/kg	1.9	ND	ND	ND	4
氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	20
乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	28
苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	1290
甲苯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	1200
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	640
半挥发性有机物						
苯胺	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	76
2-氯酚	mg/kg	0.03	ND	ND	ND	260
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	2256
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	15
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	15

苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	151
蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	1293
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	15
萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	70
特征因子						
钛	mg/kg	1	4.46×10^3	4.75×10^3	4.23×10^3	/
石油类	mg/kg	6	34	31	21	4500
pH	/	/	7.80	7.83	7.96	/

依据上表监测结果表明，项目所在地土壤中各重金属指标、挥发性有机物和半挥发性有机物均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值控制要求。

5. 环境影响预测与评价

5.1. 建设期环境影响分析

本项目利用现有租赁位于苏州浒墅关经济技术开发区永安路122号19幢D03单元、D04和20幢E01单元的预留区域进行扩建，同时租赁20栋厂房东侧拟建20栋附属用房一和附属用房二，其中附属用房一用于颜色编码和钛结合工序；附属用房二用于空压机房。施工期环境影响如下。

施工期仅进行设备安装、调试。施工期污染物主要为设备安装噪声、施工人员生活污水、施工期间固废。设备安装噪声较小，对外环境影响小；施工生活污水经化粪池处理后排入浒东水质净化厂，尾水排入浒东运河，对水环境影响小；施工期间固废主要为生活垃圾和包装材料，集中收集后由环卫部门清运处置，不外排。施工期对项目周围环境有轻度和短暂的影响，在采用各种污染防治措施后，施工期的环境影响是可以接受的。

5.2. 环境空气影响预测与分析

5.2.1. 评价等级判定

1、评价等级分级

本次评价选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录A推荐模型中估算模型AERSCREEN在考虑地形、不考虑建筑物下洗、岸边烟熏情况下，计算项目各污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级，具体见表5.2.1-1。

表 5.2.1-1 大气环境影响评价等级判别表

评级工作等级	评价工作等级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

2、评价因子和评价标准

本次评价的评价因子和评价标准见表5.2.1-2。

表 5.2.1-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
硫酸雾	1小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
非甲烷总烃	1小时平均	2.0 mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值

3、排放参数

本项目 DA003 排气筒排放的非甲烷总烃；DA004 排气筒排放的硫酸雾；DA005 排气筒排放的非甲烷总烃；DA001 排气筒排放的非甲烷总烃。

无组织排放主要预测 19 栋厂房排放的非甲烷总烃；20 栋厂房排放的颗粒物、非甲烷总烃；20 栋附属用房排放的硫酸雾。

项目主要废气污染物排放参数见表 5.2.1-3。

表 5.2.1-3 有组织废气排放源正常排放参数一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
		X	Y								非甲烷总烃	硫酸雾
DA001	点墨	23	128	4.1	25	1.0	10.26	常温	7200	正常	0.00024	/
DA003	蒸汽脱脂、探伤检测	47	45	3.7	25	0.3	5.90	常温	7200	正常	0.0017	/
DA004	颜色编码、钛结合	72	28	3.6	25	0.3	7.86	常温	2400	正常	/	0.00072
DA005	CNC 加工	33	44	3.6	25	0.8	14.93	常温	3600	正常	0.0714	/

注:①本次以 20 栋 E01 单元西南角处设置为 (0,0),其经纬度坐标为 120°31'8.03669"、31°23'21.54387"。

续表 5.2.1-3 无组织废气排放源参数一览表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h		
		X	Y								非甲烷总烃	颗粒物	硫酸雾
1	19 栋 D03、D04 厂房	23	100	3.6	102.6	86.7	0	4.5	7200	正常	0.00026	/	/
2	20 栋 E01 单元厂房	32	25	3.8	100	48	0	4.5	7200	正常	0.0018	1.08×10^{-5}	/
3	20 栋附属用房	83	23	3.7	29.75	16.3	0	4.5	2400	正常	/	/	1.67×10^{-4}

注:①本次以 20 栋 E01 单元西南角处设置为 (0,0),其经纬度坐标为 120°31'8.03669"、31°23'21.54387"; 20 栋 E01 单元激光打标产生的颗粒物年排放时间为 2400h。

4、估算模型参数

估算模型参数见表 5.2.1-4。

表 5.2.1-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	83 万
最高环境温度/°C		41.2
最低环境温度/°C		-9.0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

本项目地形数据采用 SRTM（Shuttle Radar Topography Mission）90m 分辨率地形数据，地形数据范围为 srtm61-06。地形高程直接采用全球坐标定义的标准 DEM 文件，数据来源选外部 DEM 文件输入。地形图见图 5.2.1-1。

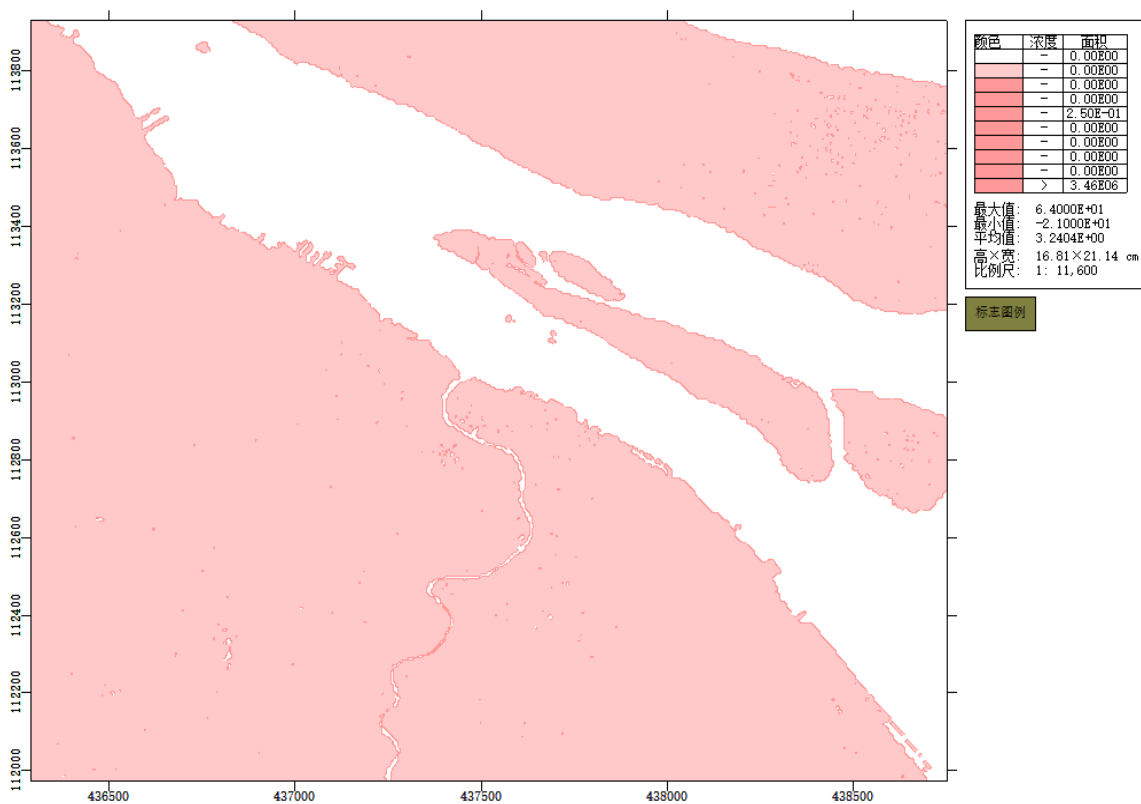


图 5.2.1-1 项目地形图

5、预测结果及评价等级确定

经预测软件计算，项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果汇总见表 5.2.1-5。各有组织和无组织污染源估算模式计算结果见表 5.2.1-6。

表 5.2.1-5 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称		评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)	判定评价等级
有组织	DA001	非甲烷总烃	2000	0.00762	0.00	/	三级
	DA003	非甲烷总烃	2000	0.0882	0.01	/	三级
	DA004	硫酸雾	300	0.0338	0.01	/	三级
	DA005	非甲烷总烃	2000	2.35	0.12	/	三级
无组织	19 栋 D03、D04 厂房	非甲烷总烃	2000	0.163	0.01	/	三级
	20 栋 E01 单元厂房	颗粒物	450	0.0106	0.00	/	三级
		非甲烷总烃	2000	1.76	0.09	/	三级
20 栋附属用房	硫酸雾	300	0.579	0.19	/	三级	

备注：根据 HJ2.2-2018 第 5.3.2.1 章节， C_{01} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级标准限值，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 5.2.1-6 项目有组织废气正常工况下风向最大地面浓度及占标率一览表

距源中心下风向距离(m)	DA001 排气筒有组织废气		DA003 排气筒有组织废气	
	非甲烷总烃		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 (mg/m^3)	浓度 占标率%	下风向预测浓度 (mg/m^3)	浓度 占标率%
10	6.97E-08	0.00	3.41E-06	0.00
25	4.03E-06	0.00	8.74E-05	0.01
50	3.85E-06	0.00	4.82E-05	0.00
75	2.67E-06	0.00	4.73E-05	0.00
100	5.10E-06	0.00	4.02E-05	0.00
125	7.00E-06	0.00	5.08E-05	0.00
150	7.48E-06	0.00	5.49E-05	0.00
175	7.62E-06	0.00	5.57E-05	0.00
200	7.58E-06	0.00	5.54E-05	0.00
225	7.42E-06	0.00	5.35E-05	0.00
250	7.12E-06	0.00	5.05E-05	0.00
275	6.87E-06	0.00	4.70E-05	0.00
300	6.56E-06	0.00	4.57E-05	0.00
325	6.15E-06	0.00	4.25E-05	0.00
350	5.75E-06	0.00	4.00E-05	0.00
375	5.37E-06	0.00	3.80E-05	0.00
400	5.08E-06	0.00	3.63E-05	0.00
425	4.85E-06	0.00	3.46E-05	0.00
450	4.63E-06	0.00	3.33E-05	0.00
475	4.44E-06	0.00	3.21E-05	0.00
500	4.27E-06	0.00	3.09E-05	0.00
525	4.11E-06	0.00	2.95E-05	0.00
550	3.99E-06	0.00	2.83E-05	0.00
575	3.87E-06	0.00	2.70E-05	0.00

600	3.72E-06	0.00	2.56E-05	0.00
625	3.58E-06	0.00	2.41E-05	0.00
650	3.44E-06	0.00	2.27E-05	0.00
675	3.28E-06	0.00	2.15E-05	0.00
700	3.10E-06	0.00	2.06E-05	0.00
725	2.95E-06	0.00	1.98E-05	0.00
750	2.80E-06	0.00	1.92E-05	0.00
775	2.68E-06	0.00	1.85E-05	0.00
800	2.56E-06	0.00	1.79E-05	0.00
825	2.48E-06	0.00	1.68E-05	0.00
850	2.51E-06	0.00	1.61E-05	0.00
875	2.41E-06	0.00	1.70E-05	0.00
900	2.31E-06	0.00	1.78E-05	0.00
925	2.18E-06	0.00	1.64E-05	0.00
950	2.07E-06	0.00	1.51E-05	0.00
975	2.07E-06	0.00	1.37E-05	0.00
1000	2.02E-06	0.00	1.28E-05	0.00
下风向最大浓度	7.62E-06	0.00	8.82E-05	0.01
最大落地浓度出现距离 (m)	175		23	

表 5.2.1-6 项目有组织废气正常工况下风向最大地面浓度及占标率一览表

距源中心下风向距离(m)	DA004 排气筒有组织废气		DA005 排气筒有组织废气	
	硫酸雾		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度 占标率%	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度 占标率%
10	1.29E-06	0.00	1.95E-05	0.00
25	3.37E-05	0.01	9.87E-04	0.05
50	1.92E-05	0.01	1.05E-03	0.05
75	1.87E-05	0.01	7.38E-04	0.04
100	1.69E-05	0.01	1.59E-03	0.08
125	2.16E-05	0.01	2.13E-03	0.11
150	2.33E-05	0.01	2.30E-03	0.11
175	2.37E-05	0.01	2.35E-03	0.12
200	2.35E-05	0.01	2.33E-03	0.12
225	2.26E-05	0.01	2.25E-03	0.11
250	2.15E-05	0.01	2.12E-03	0.11
275	1.99E-05	0.01	1.98E-03	0.10
300	1.87E-05	0.01	1.94E-03	0.10
325	1.78E-05	0.01	1.76E-03	0.09
350	1.70E-05	0.01	1.67E-03	0.08
375	1.62E-05	0.01	1.59E-03	0.08
400	1.56E-05	0.01	1.51E-03	0.08
425	1.50E-05	0.00	1.45E-03	0.07
450	1.44E-05	0.00	1.38E-03	0.07
475	1.38E-05	0.00	1.34E-03	0.07
500	1.31E-05	0.00	1.29E-03	0.06
525	1.25E-05	0.00	1.24E-03	0.06
550	1.19E-05	0.00	1.18E-03	0.06
575	1.14E-05	0.00	1.13E-03	0.06
600	1.08E-05	0.00	1.07E-03	0.05
625	1.02E-05	0.00	1.01E-03	0.05
650	9.65E-06	0.00	9.51E-04	0.05
675	9.04E-06	0.00	9.03E-04	0.05
700	8.77E-06	0.00	8.62E-04	0.04

725	8.51E-06	0.00	8.22E-04	0.04
750	8.14E-06	0.00	7.98E-04	0.04
775	7.77E-06	0.00	7.78E-04	0.04
800	7.40E-06	0.00	7.54E-04	0.04
825	7.01E-06	0.00	7.14E-04	0.04
850	6.78E-06	0.00	7.10E-04	0.04
875	6.76E-06	0.00	7.62E-04	0.04
900	7.10E-06	0.00	7.38E-04	0.04
925	7.48E-06	0.00	6.82E-04	0.03
950	6.94E-06	0.00	6.22E-04	0.03
975	6.37E-06	0.00	5.70E-04	0.03
1000	5.83E-06	0.00	5.50E-04	0.03
下风向最大浓度	3.38E-05	0.01	2.35E-03	0.12
最大落地浓度出现距离 (m)	24		175	

续表 5.2.1-6 项目无组织废气正常工况下风向最大地面浓度及占标率一览表

距源中心下风向 距离(m)	无组织面源(19栋D03、D04厂房)		无组织面源(20栋附属用房)	
	非甲烷总烃		硫酸雾	
	下风向预测 浓度(mg/m ³)	浓度 占标率%	下风向预测 浓度(mg/m ³)	浓度 占标率%
10	1.24E-04	0.01	5.10E-04	0.17
25	1.41E-04	0.01	4.34E-04	0.14
50	1.61E-04	0.01	1.64E-04	0.05
75	1.38E-04	0.01	9.18E-05	0.03
100	8.85E-05	0.00	6.10E-05	0.02
125	6.38E-05	0.00	4.45E-05	0.01
150	4.97E-05	0.00	3.44E-05	0.01
175	4.05E-05	0.00	2.77E-05	0.01
200	3.39E-05	0.00	2.30E-05	0.01
225	2.90E-05	0.00	1.95E-05	0.01
250	2.52E-05	0.00	1.69E-05	0.01
275	2.21E-05	0.00	1.48E-05	0.00
300	1.97E-05	0.00	1.31E-05	0.00
325	1.77E-05	0.00	1.17E-05	0.00
350	1.60E-05	0.00	1.06E-05	0.00
375	1.46E-05	0.00	9.64E-06	0.00
400	1.34E-05	0.00	8.82E-06	0.00
425	1.23E-05	0.00	8.11E-06	0.00
450	1.14E-05	0.00	7.49E-06	0.00
475	1.06E-05	0.00	6.95E-06	0.00
500	9.89E-06	0.00	6.48E-06	0.00
525	9.25E-06	0.00	6.06E-06	0.00
550	8.69E-06	0.00	5.68E-06	0.00
575	8.18E-06	0.00	5.34E-06	0.00
600	7.72E-06	0.00	5.04E-06	0.00
625	7.30E-06	0.00	4.76E-06	0.00
650	6.92E-06	0.00	4.51E-06	0.00
675	6.58E-06	0.00	4.29E-06	0.00
700	6.26E-06	0.00	4.08E-06	0.00
725	5.97E-06	0.00	3.88E-06	0.00
750	5.70E-06	0.00	3.71E-06	0.00
775	5.45E-06	0.00	3.54E-06	0.00
800	5.22E-06	0.00	3.39E-06	0.00
825	5.00E-06	0.00	3.25E-06	0.00

850	4.81E-06	0.00	3.12E-06	0.00
875	4.62E-06	0.00	3.00E-06	0.00
900	4.45E-06	0.00	2.89E-06	0.00
925	4.28E-06	0.00	2.78E-06	0.00
950	4.13E-06	0.00	2.68E-06	0.00
975	3.99E-06	0.00	2.59E-06	0.00
1000	3.85E-06	0.00	2.50E-06	0.00
下风向最大浓度	1.63E-04	0.01	5.79E-04	0.19
最大落地浓度 出现距离 (m)	53		16	

续表 5.2.1-6 项目无组织废气正常工况下风向最大地面浓度及占标率一览表

距源中心下风向 距离(m)	无组织面源（20 栋 E01 单元厂房）			
	颗粒物		非甲烷总烃	
	下风向预测 浓度(mg/m ³)	浓度 占标率%	下风向预测 浓度(mg/m ³)	浓度 占标率%
10	8.58E-06	0.00	1.43E-03	0.07
25	9.48E-06	0.00	1.58E-03	0.08
50	1.06E-05	0.00	1.76E-03	0.09
75	6.48E-06	0.00	1.08E-03	0.05
100	4.14E-06	0.00	6.90E-04	0.03
125	2.96E-06	0.00	4.93E-04	0.02
150	2.27E-06	0.00	3.78E-04	0.02
175	1.82E-06	0.00	3.02E-04	0.02
200	1.50E-06	0.00	2.50E-04	0.01
225	1.27E-06	0.00	2.11E-04	0.01
250	1.10E-06	0.00	1.82E-04	0.01
275	9.57E-07	0.00	1.60E-04	0.01
300	8.46E-07	0.00	1.42E-04	0.01
325	7.59E-07	0.00	1.26E-04	0.01
350	6.84E-07	0.00	1.14E-04	0.01
375	6.21E-07	0.00	1.04E-04	0.01
400	5.67E-07	0.00	9.48E-05	0.00
425	5.22E-07	0.00	8.71E-05	0.00
450	4.83E-07	0.00	8.05E-05	0.00
475	4.47E-07	0.00	7.48E-05	0.00
500	4.17E-07	0.00	6.97E-05	0.00
525	3.90E-07	0.00	6.52E-05	0.00
550	3.66E-07	0.00	6.11E-05	0.00
575	3.45E-07	0.00	5.75E-05	0.00
600	3.24E-07	0.00	5.42E-05	0.00
625	3.06E-07	0.00	5.12E-05	0.00
650	2.91E-07	0.00	4.86E-05	0.00
675	2.76E-07	0.00	4.61E-05	0.00
700	2.63E-07	0.00	4.38E-05	0.00
725	2.51E-07	0.00	4.18E-05	0.00
750	2.39E-07	0.00	3.98E-05	0.00
775	2.28E-07	0.00	3.82E-05	0.00
800	2.19E-07	0.00	3.65E-05	0.00
825	2.10E-07	0.00	3.49E-05	0.00
850	2.01E-07	0.00	3.36E-05	0.00
875	1.93E-07	0.00	3.23E-05	0.00
900	1.87E-07	0.00	3.11E-05	0.00
925	1.80E-07	0.00	3.00E-05	0.00

950	1.73E-07	0.00	2.89E-05	0.00
975	1.67E-07	0.00	2.78E-05	0.00
1000	1.61E-07	0.00	2.69E-05	0.00
下风向最大浓度	1.06E-05	0.00	1.76E-03	0.09
最大落地浓度 出现距离 (m)	51			

根据导则规定，同一项目有多个污染源时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。综合以上分析，扩建项目 P_{\max} 最大值为面源 20 栋附属用房排放的硫酸雾， P_{\max} 值为 0.19%， C_{\max} 为 $0.579\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。不进行进一步预测与评价。

5.2.2. 污染物排放量核算及污染物监测计划

项目大气评价等级为三级评价；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），三级评价项目不进行进一步预测与评价。因此，本项目不进行进一步预测与评价，仅对污染物排放量进行核算并提出大气污染物监测计划。

1、污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目工艺废气排放口均为一般排放口。项目有组织排放量核算见表 5.2.2-1。

表 5.2.2-1 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	1222	0.24	0.0018
2	DA003	非甲烷总烃	11110	0.0017	0.012
3	DA004	硫酸雾	360	0.00072	0.0017
		磷酸雾	5270	0.0106	0.0253
4	DA005	非甲烷总烃	66	0.00178	0.257
一般排放口合计			非甲烷总烃		0.2708
			硫酸雾		0.0017
			磷酸雾		0.0253
有组织排放总计					
有组织排放总计			非甲烷总烃		0.2708
			硫酸雾		0.0017
			磷酸雾		0.0253

(2) 无组织排放量核算

项目无组织排放量核算见表 5.2.2-2。

表 5.2.2-2 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	19 栋 D03、D04 单元	点墨	非甲烷总烃	车间通风+厂区绿化	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准；	4.0	0.0019
2	20 栋 E01 单元	脱脂、探伤、激光打标	颗粒物	车间通风+厂区绿化	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准；	0.5	0.026kg/a
			非甲烷总烃			4.0	
3	20 栋附属	颜色编码+钛结合	硫酸雾	车间通风+厂区绿化	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准；	0.3	0.0004
			磷酸雾			/	0.0066
无组织排放总计							
无组织排放总计 (t/a)				颗粒物		0.026kg/a	
				非甲烷总烃		0.0152	
				硫酸雾		0.0004	
				磷酸雾		0.0066	

(3) 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算见表 5.2.2-3。

表 5.2.2-3 项目大气污染物年排放量核算表（有组织+无组织）

序号	污染物名称	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.026kg/a
2	非甲烷总烃	0.286
3	硫酸雾	0.0021
4	磷酸雾	0.0319

表 5.2.2-4 项目大气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度限值	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次	应对措施
				($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(kg/h)	h	(次/年)	
1	DA001	开停车、突发性停电、环保设施出现故障	非甲烷总烃	57506.7	1.6677	0.5	1	①做好废气处理设施的定期巡检和维护保养； ②严格按照操作规程进行生产操作； ③采用双回路供电；
	DA003		非甲烷总烃	10933	0.0164			
2	DA004		硫酸雾	1800	0.0036			
			磷酸雾	26350	0.0527			
3	DA005	非甲烷总烃	17900	0.376				

2、污染物监测计划

项目大气污染物及环境质量现状监测计划见表 5.2.2-5。

表 5.2.2-5 项目运营期污染源及环境质量自行监测计划表

监测对象	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织 废气	DA001	非甲烷总烃	1次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表1
	DA003	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
	DA004	硫酸雾	1次/年	参照《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5标准
		磷酸雾		
DA005	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准	
无组织 废气	厂界上风向1个点、下风向3个点	硫酸雾、颗粒物、非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	厂区内、厂房外设置1个监测点	NMHC	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中表A.1中特别排放限值

说明：根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）11.2 地方生态环境管理部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。

5.2.3. 非正常工况下环境影响评价及减缓措施

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第8.1.2：三级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。故无需预测项目非正常排放条件下，环境空气保护目标和网格点主要污染物的1h最大浓度贡献值及占标率，评价其最大浓度占标率。

本项目非正常工况主要为废气处理措施故障导致处理效率下降。因非正常工况下废气排放浓度和排放速率较正常排放情况下增大，故非正常工况下各敏感点污染物浓度较正常工况时增大。因此，要求企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，杜绝非正常排放。一旦发生非正常事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训；做好值班记录，实行岗位责任制。

5.2.4. 防护距离设置

1、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ/T2.2-2018），采用大气预测软件EIAProA2018中的AERSCREEN模型估算本项目废气源的预测结果，厂界外大气污染物短期浓度最大值未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境保护距离。

2、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，各类工业企业卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

r ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

L ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从表1查取。

表 5.2.4-1 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

表 5.2.4-2 本项目无组织废气等标污染负荷表

排放源	污染因子	无组织排放量 (kg/h)	空气质量标准 (mg/m ³)	等标排放量 (Q _c /C _m)
19 栋 D03、D04 单元生产车间	颗粒物	0.062523	0.9	0.06947
	非甲烷总烃	0.19425	2	0.097125
	乙醛	8.3×10 ⁻⁶	0.01	8.3×10 ⁻⁴
	MDI	0.00167	/	/
20 栋 E01 单元生 产车间	颗粒物	0.001015	0.9	0.001128
	非甲烷总烃	0.00199	2	0.000995
20 栋附属用房一	硫酸雾	0.000167	0.3	0.000557

经计算，本项目建成后 19 栋 D03、D04 单元生产车间等标排放量最大的物质为非甲烷总烃，其次为颗粒物，二者的等标排放量相差 28.5% > 10%；E01 单元生产车间等标排放量最大的物质为颗粒物，其次为非甲烷总烃，二者的等标排放量相差 11.8% > 10%；因此本项目 D03、D04 单元生产车间最终选取非甲烷总烃作为卫生防护距离主要判断依据，E01 单元生产车间最终选取颗粒物作为卫生防护距离主要判断依据；20 栋附属用房一选硫酸雾作为卫生防护距离主要判断依据。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）：卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m，终值取 50m；初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m，终值取 100m；初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m；初值大于或等于 1000m 时，级差为 200m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值最大者为准。另外，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）6.3 规定：当新、改、扩建项目生产单元边界发生变化后，需对卫生防护距离初值重新计算，经级差处理后，确定新的卫生防护距离终值。

扩建后项目卫生防护距离所用参数和计算结果见表 5.2.4-3。

表 5.2.4-3 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物	面源面积 (m ²)	计算参数						卫生防护距离	
			排放速率 (kg/h)	C _m (mg/m ³)	A	B	C	D	L _计 (m)	L _卫 (m)
19 栋 D03、 D04 单元生 产车间	非甲烷 总烃	8895	0.19425	2	470	0.021	1.85	0.84	1.901	50
20 栋 E01 单 元生产车间	颗粒物	4800	0.001015	0.9	470	0.021	1.85	0.84	<1	50
20 栋附属 厂房	硫酸雾	485	0.000167	0.3	470	0.021	1.85	0.84	<1	50

根据上表计算结果，考虑到本项目 19 栋 D03、D04 单元生产车间非甲烷总烃为综合因子，因此以 19 栋 D03、D04 单元生产车间卫生防护距离提级至 100m，设置 100m 卫生防护距离；分别以 20 栋 E01 单元生产车间和 20 栋附属用房边界设置 50m 卫生防护距离。

目前卫生防护距离范围内无敏感目标，卫生防护距离内主要周围道路和工业企业，可满足建设项目卫生防护距离的要求，将来不允许新建居民、学校、医院等属于环境保护目标的项目。

5.2.5. 异味影响分析

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质制定浓度标准。

扩建项目异味污染物主要为生产过程中产生的非甲烷总烃，有特殊气味。本项目生产过程中产生的恶臭较少，因此本项目不进行量化分析，只进行定性说明，并将臭气浓度纳入监测计划，进行日常管理。

为了减小异味对周边环境的影响，项目需加强生产车间排气，增加空气流通，并且通过厂区周边绿化树木的吸收，确保异味对周边环境的影响较小。

5.2.6. 大气环境影响评价结论

(1) 根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，拟建项目所在区域为不达标区，不达标因子为 O_3 。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。以 2017 年为规划基准年。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 $PM_{2.5}$ 浓度达到 $35\mu g/m^3$ 左右， O_3 浓度达到拐点，除 O_3 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

(2) 项目新增污染源正常排放下，污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 100\%$ 。新增污染物正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。

(3) 经计算，项目排放的各污染物未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准及其他参考标准限值要求，项目的建设不会降低各敏感目标处的环境质量标准。

(4) 项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因而，不需设置大气环境防护距离。全厂项目以

“19 栋 D03、D04 单元生产车间边界设置的 100m 卫生防护距离，以 20 栋 E021 单元所在的生产车间以及 20 栋生产车间附属用房边界分别设置 50m 卫生防护距离”。目前，该范围内为工厂及道路等，无居民点、学校、医院等环境敏感目标，满足项目卫生防护距离要求。

综上所述，本项目大气环境影响是可接受的。

5.2.7. 大气环境影响评价自查表

表 5.2.6-1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（颗粒物）；其他污染物（非甲烷总烃、硫酸雾、磷酸雾）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2024) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区		C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.5) h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、硫酸雾）		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>		

	环境质量监测	监测因子：()	监测点位数 ()	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受□		
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m		
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (0.026)kg/a;
非甲烷总烃: 0.286/a、硫酸雾: 0.0021t/a、磷酸雾 0.0319t/a。				

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

5.3. 地表水环境影响预测与评价

5.3.1. 项目厂区排水方案

项目租赁厂区排水采用雨污分流、清污分流制。排水系统分为污水系统和雨水系统。

雨水采用租赁厂区地下雨水管道收集，就近排入区域市政雨水管道或北侧的河道。依托租赁厂房的雨水排口设置手自一体式切断阀。防止发生火灾或紧急事故时，污染的雨水流出厂外直接进入地表水体。

扩建项目新增的纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水，依托租赁厂房的污水排口（DW001）接入市政污水管网进入浒东水质净化厂集中处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为间接排放的水污染影响型建设项目，评价等级为三级 B。可不进行水环境影响预测，仅需针对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、依托污水处理设施的环境可行性进行评价分析。

5.3.2. 项目水环境影响结论

1、地表水环境影响评价结论

浒东水质净化厂位于高新区浒关镇浒东运河东南侧（苏州高新区城际路 101 号），占地面积 76828.8m²。浒东水质净化厂一期工程于 2004 年 8 月开工建设，于 2007 年初完工，2008 年投入试运行，工程一期规模为 4 万 m³/d，已完成提标改造，扩建 4 万吨/日生活污水集中处理设施的二期工程正在建设中。浒东水质净化厂现已建成一期项目实际处理量约为 1.7 万吨/天。污水处理厂出水主要指标执行《太湖地区城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准、“苏州市特别排放限值标准”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2022）一级 A 标准，达标尾水排入浒东运河（最终汇入京杭运河）。扩建项目仅新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水，且产生量仅 84t/a，不会对纳污河流产生不良影响。通过浒东水质净化厂尾水排放结论可知，项目排放的废水对地表水的环境影响是可接受的。

扩建项目建成后，依托租赁厂房合规的污水排口（DW001），设置污水流量计及

在线监测设施。本项目位于区域污水处理厂服务范围内，目前区域污水管网已建设到位。因此，从水质、水量与管网建设情况分析，本项目新增污水接入浒东水质净化厂处理可行。

2、水污染物排放量核算结果

表 5.3.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			厂内排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^e	污染治理设施工艺			
1	纯水制备弃水、和灭菌间接蒸汽冷凝水	COD、SS	浒东水质净化厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	/	/	DW001 (依托租赁厂区污水排口)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回喷、回填、回灌、回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由排污单位根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排污口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 5.3.2-2 扩建项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度/°	纬度/°					名称	污染物种类	国家或地方污染物排 放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001（依 托租赁厂区 污水排口）	120.51654	31.37498	0.0084	浒东水质 净化厂	间断排放， 排放期间流 量稳定	0-24	浒东水 质化厂	COD	30
									SS	10
									氨氮	1.5
									TN	10
									TP	0.3

表 5.3.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001（依托租 赁厂区污水排口）	COD	《污水综合排放标准》（GB8798-1996）	500
		SS		400
		氨氮		45
		TN		75
		TP		8

a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 5.3.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	新增日排放量(kg/d)	全厂日排放量(kg/d)	新增年排放量(t/a)	全厂年排放量(t/a)
1	DW001 (依托租赁厂区 污水排口)	COD	450	0.028	36.028	0.0084	10.8084
2		SS	350	0.014	28.014	0.0042	8.4042
3		氨氮	40	0	3.2	0	0.96
4		TN	65	0	5.2	0	1.56
5		TP	7	0	0.56	0	0.168
6	DW002 (现有项目生产 废水设施排口)	COD	40	0	0.4368	0	0.13104
7		SS	2	0	0.05117	0	0.01535
8		氨氮	0.2	0	0.001858	0	0.0005574
9		TN	0.2	0	0.001858	0	0.0005574
10		TP	0.2	0	0.001858	0	0.0005574
排放口合计		COD				0.0084	10.9394
		SS				0.0042	8.4196
		NH ₃ -N				0	0.9606
		TN				0	1.5606
		TP				0	0.1686

3、地表水环境影响评价自查表

表 5.3.2-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		纬达（苏州）医疗器械有限公司牙科种植体和正畸托槽矫治器扩建项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/>	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>			
补充监测	监测时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子	监测断面或点位
评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口近岸海域：面积（）km ²		
评价因子	（pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP）		
评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（）		
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况： <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口近岸海域：面积（）km ²		
预测因子	（）		
预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件		
预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		

	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算—纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水	污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓度/(mg/L)	
		COD	0.0084	100	
		SS	0.0042	50	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量 (t/a)
	()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 ()m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 ()m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m			
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	监测方式	环境质量	污染源	
			手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	(/)	(已批在建废水预处理设施排口、租赁厂区污水总排口、租赁厂区雨水排口)	
		监测因子	(/)	(流量、pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP)	
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>			
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>			

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

5.4. 声环境影响预测与评价

5.4.1. 噪声预测模式

(1) 预测内容

各噪声源在监测点位的声压级叠加值（预测点位同监测点位，详见图 4.3-1）。

(2) 预测因子

连续等效 A 声级，Leq(dB(A))

(3) 预测模型

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模式。预测模式如下：

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

$$L_{p1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

倍频带声压级合成 A 声级计算公式：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

2) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_A(r) = L_{AW} - D_C - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带做估算。

3) 点声源几何发散衰减

项目声源处于半自由声场，距离声源 r 处的 A 声级为：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg(r) - 8$$

在预测时还需考虑相关建筑物的屏障衰减和厂房衰减。衰减量的计算方法为导则（HJ2.4-2009）的 8.3.3~8.3.6 节。

4) 预测点的噪声叠加如下式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

以上式中符号意义见（HJ2.4-2021）的相关内容及其附件。

（4）预测参数：预测点源强参数见表 3.4.3-1 和表 3.4.3-2。主要是建筑厂房、围墙的隔声屏障作用、减振、消声、绿化吸声以及距离衰减等。

5.4.2. 预测结果及评价

预测结果见表 5.4.2-1。

预测点位	本项目贡献值	已批在建项目贡献值	Leq: dB(A)							
			现状监测本底值		预测值		执行标准		达标情况	
			昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
N1 东厂界	44.15	55.9	58.95	51.35	60.79	57.41	65	55	达标	达标

N2 南厂界	47.01	56.3	57.55	49	60.19	57.45	65	55	达标	达标
N3 西厂界	27.46	55.2	56.4	51.9	58.86	56.87	65	55	达标	达标
N4 北厂界	22.58	53.9	60.95	52.65	61.73	56.33	65	55	达标	达标
金桐湾丹景廷	26.35	22.3	55.45	44.45	55.46	44.54	60	50	达标	达标

从预测结果可以看出，项目投产后噪声在预测点的贡献值较小，叠加背景值各厂界昼间、夜间预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 5.4.2-2 建设项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>			小于 200m <input type="checkbox"/>			
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>			计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>			国外标准 <input type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>			
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>				
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>			收集资料 <input type="checkbox"/>			
	现状评价	达标百分比					100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>			已有资料 <input type="checkbox"/>		研究成果 <input checked="" type="checkbox"/>			
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/>				
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>			小于 200m <input type="checkbox"/>			
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>			计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>			
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>				
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>		固定位置监测 <input type="checkbox"/>			自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（）		监测点位数（）			无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> R 不可行 <input type="checkbox"/>								

注：“”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项

5.5. 固废环境影响分析

对照《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部公告 2017 年第 43 号，对项目危险废物的产生、收集、贮存、运输以及处置进行全过程分析。

5.5.1. 固体废物产生及处置情况

扩建项目运营期产生的固废主要一般固废和危险固废。

危险废物主要包括废金属屑、废滤布、废切削液、脱脂废液、废滤芯及废过滤材料（含槽渣）、探伤清洗废液、颜色编码和钛结合酸性废液、无菌检测废液、无菌检测废料、滚光清洗废液、超声波清洗废液、废擦拭布/含油及油墨抹布/手套、油雾净化器废油、废活性炭、碱喷淋废液、废机油/润滑油、沾染化学品的废包装材料/瓶/桶、叉车废电瓶，均委托有资质单位处理。

一般固废主要包括废金属边角料废浮石、一般废包装袋和纸箱、不合格品、纯水系统产生的废滤芯、废树脂和废滤膜、废滤筒（含微量尘），其余均采取外售处理。

扩建项目固体废物利用处置方式见表 5.5.1-1。

表 5.5.1-1 扩建项目固体废物利用处置方式表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(吨/年)	利用处置单位
1	废金属屑	CNC 加工	危险废物	900-006-09	0.3	有资质的危废处置单位 (具体单位在投产前确定)
2	废滤布	CNC 加工		900-041-49	0.5	
3	废切削液	CNC 加工		900-006-09	11	
4	脱脂废液	脱脂		900-404-06	0.396	
5	废滤芯、废过滤材料（含槽渣）	脱脂、钛结合等槽液过滤		900-041-49	2	
6	探伤清洗废液	探伤检测		900-404-06	108	
7	酸性废液	颜色编码、钛结合		900-302-34	33.36	
8	检验室废液	检验室无菌检测		900-047-49	5.5	
9	检验室废料			900-047-49	1	
10	滚光清洗废液	滚光清洗		900-026-32	5.33	
11	超声波清洗废液	超声波清洗		900-026-32	4.1	
12	废擦拭布/含油及油墨抹布/手套	擦拭、消毒等		900-041-49	5	
13	油雾净化器废油	油雾净化器处理		900-006-09	0.0552	
14	废活性炭	废气处理		900-039-49	2.22	
15	碱喷淋废液	酸性废气喷淋处理		900-399-35	72	
16	废机油/润滑油	设备维护、保养		900-249-08	2	
17	沾染化学品的废包装材料/瓶/桶	原辅料使用等		900-041-49	1.5	
18	叉车废电瓶	废铅酸电池		900-052-31	0.1	
合计			/	/	255.203	/
19	废金属边角料	CNC 加工	一般固废	900-002-S17	0.4	外售
20	废浮石	滚光清洗		900-099-S59	1.27	
21	废包装材料（不沾染）	原辅料使用、产品包装等		900-005-S17	2	外售
22	不合格品	探伤及过程检测等		900-002-S17	0.02	外售
23	废树脂	纯水制备		900-099-S17	0.2	供应商回收
24	废滤芯、滤网			900-099-S17	0.05	
25	废滤膜			900-099-S17	0.2	
26	废滤筒（含收集微量尘）			900-099-S17	0.01	
合计			/	/	4.15	/

根据项目危险固废的成分，其中废机油和废润滑油（指设备使用及检修过程中因使用的机油逐渐变质，生成了有机酸、胶质和沥青状物质）、废切削油，常温下属于易燃、易爆、排出有毒气体的危险废物，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中“4.9 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存”。因此，项目产生的废机油、废润滑油等危险固废必须加以无害化处理，在处置时方能做到无害化。目前所采用的方法主要是将这些危险废物变成高度不溶性的稳定的物质，即危险废物稳定化，已经被广泛地应用于危险废物管理中。因此，危险废物经稳定化处理后，使危险废物中的所有污染组分呈现化学惰性或被包容起来，以便运输、利用和处置。

5.5.2. 危废暂存场所环境影响分析

现有项目设置有液态危废暂存处 1 处（面积 60m²）、固体危废暂存处 1 处（面积 60m²）；扩建项目新增液态危废暂存处 1 处（面积 30m²）。

1、选址可行性

项目位于苏州浒墅关经济技术开发区永安路 122 号，地质结构稳定，地震烈度为 VI 度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

项目设置的危废暂存处均位于 19 栋和 20 栋生产车间内，且车间地面均采取防腐防渗处理，企业周边以工业企业为主，距离北面的牌永河约 140m，距离南面的棕榈湾丹景廷约 51.9m。现行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)未对该距离作出具体要求，且危废暂存处均在生产车间内，同时租赁的厂区设有厂界围墙，不会对周边地表水 and 环境敏感目标产生影响。

2、贮存能力分析

现有项目设置建筑面积 120m² 的危险废物暂存处，最大可容纳约 100 t 危险废物暂存，不同危险废物实行分类储存。扩建项目新增建筑面积 30m² 的危险废物暂存处，最大可容纳约 25t 危险废物暂存。各危险废物实行分类、分区储存。

项目运行过程中产生的所有危险固废均采用包装桶加盖后暂存于危废仓库。现有项目建成后危险废物产生量合计 302.3464t/a，扩建项目建成后危险废物产生量合计 255.203t/a。计划根据危废产生量，根据实际情况，可每半月清运一次危险废物，计算最大暂存量约 23.23t，因此设置的危废暂存处可以满足厂区危废暂存所需。

3、危废暂存要求及对周边环境的影响

鉴于现有项目为已批在建,该项目中拟设置的1个120m²的危废仓库暂时未建设,本次对该危废仓库和扩建项目拟新增的危废库提出以下要求:

应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等法规的相关规定建设;危废识别标识、视频监控布设和危废转移及管理应满足《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单、关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办[2024]16号)、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》(苏环管字[2019]53号)、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》(苏环办字[2019]82号)、《省生态环境厅关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》(苏环办[2019]104号)以及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求进行危险废物识别标识设置规范;危险废物贮存设施布设视频监控并与中控室联网,视频监控应确保监控画面清晰,视频记录保存时间至少为3个月;危险废物贮存设施设置二维码等。

装载危险废物的容器及材质要满足相应的要求;盛装危险废物的容器必须完好无损;盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容;存储场所要用防渗漏设计、安全设计,对于危险废物的存储场所要做到:应建有堵截泄漏的裙脚,地面和裙脚要用坚固防漏的材料,应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施,防流失,防外水入侵;基础防渗层为黏土层,其厚度应在1m以上,渗透系数应小于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$,基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料,渗透系数应小于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$;地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝;堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定;贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施;必须有泄漏液体收集装置及气体导出口;贮存易燃危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

危险废物仓库为专门储存废物场所,地面硬化涂刷环氧涂层等防渗处理,有专人看守,采用密封袋、密封桶等容器密闭储存,且危废库内保持常温或者低温,一般情况下不会对大气、水、土壤环境造成显著影响。

可见,本项目产生的所有固体废物均可通过合理途径进行处理处置,不会影响周围的环境质量。

5.5.3. 运输过程环境影响分析

项目运营期产生的危险废物在收集、运输过程将对环境造成一定的影响。

1、噪声影响

扩建项目危废在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，但一方面项目危废是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面项目危废运输过程中运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

2、气味影响

扩建项目危废在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此外运危废在运输过程中需采用密闭容器或密封式运输车辆，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄漏问题。

3、沿途散落影响

在车辆密封良好的情况下，扩建项目产生的危废在运输过程中可有效控制废物泄漏，对车辆所经过的道路两侧水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

同时扩建项目危险废物委托有危险品运输资质单位承担运输业务，并要求承运方按照危险货物运输管理规定进行运输，协助承运单位制定事故应急预案，以保证在运输过程中能减少和防止环境污染。

采取上述措施后，扩建项目拟委托处置的危废在运输过程中对环境基本无影响。

5.5.4. 危废委托处置过程中环境影响分析

对照《国家危险废物名录》（2025版），扩建项目运营期产生的危险废物类别主要为HW06、HW08、HW09、HW31、HW32、HW34、HW35和HW49，年产生量合计约255.203t/a。所有危险废物均需委托有资质单位合理处置。

企业承诺，在项目投产运行前须及时与有能力处置本项目危废的资质单位签订危废处置协议，确保生产过程中产生的危废可全部得到妥善处置，并报环保部门备案。

5.5.5. 固废管理要求与建议

1、建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生

产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

2、必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

3、规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16号）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）以及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)等有关要求张贴标识。

5.6. 地下水影响分析

地下水环境影响评价应对建设项目在建设期、运营期和服务期满后对地下水水质可能造成的直接影响进行分析、预测和评估，提出预防、保护或者减轻不良影响的对策和措施，制定地下水环境影响跟踪监测计划，为建设项目地下水环境保护提供科学依据。根据建设项目对地下水环境的影响程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类。I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），IV类项目不开展地下水环境影响评价。

5.6.1. 评价等级及范围

扩建项目从事牙科种植体和正畸托槽矫治器的生产，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A，扩建项目属于I 金属制品中“53、金属制品加工制造”中“有电镀工艺的”，地下水环境影响评价类别为III类。且不涉及地下水环境敏感区。因此，根据导则的评价工作等级表，确定扩建项目的地下水评价等级为三级。

评价范围以项目所在地为中心，周围 6km² 以内的区域，范围包括项目建设区、地下水上游背景区及项目建设地下水可能影响区域。三级评价可采用解析法或类比分析法进行地下水影响分析与评价。本环评拟采用解析法进行定性评价。

5.6.2. 区域水文地质概况

项目所在的苏州市水文地质概况详见本报告书第 4.1.5 章节。

5.6.3. 地下水污染源调查

项目所在地周边主要分布工业企业和空地，因此区域内可能的污染源主要为污水渗漏。

5.6.4. 地下水环境影响评价

扩建项目仅新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水，水质较清洁，直接经市政污水管网进入浒东水质净化厂集中处理。运行过程中不会对周边地下水环境产生影响。

5.7. 土壤环境影响分析

5.7.1. 土壤环境评价等级及范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，本项目属于污染影响型。项目位于苏州浒墅关经济技术开发区永安路 122 号，根据土地利用现状及规划，距离项目最近的敏感点为南面约 51.9m 处的金桐湾丹景廷，敏感程度为敏感；项目占地规模属于小型；对照附录 A 本项目行业类别为“制造业中‘金属制品’的有电镀工艺”，土壤环境影响评价类别属于 I 类项目；因此，本项目土壤评价等级为一级，土壤评价范围为占地范围内全部及占地范围外 1km 范围内。

5.7.2. 项目对土壤环境的污染

土壤污染是指人类活动所产生的物质(污染物)，通过多种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏了土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链引起对生物和人类的直接危害，甚至形成对有机生命的超地方性的危害。

扩建项目污染物质可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

(1) 大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，其主要污染物是大气中的颗粒物、酸雾等降落到地表可引起土壤酸化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡；各种大气飘尘等降落地面，会造成土壤的多种污染。

(2) 水污染型：现有项目废水等生产废水不能做到处理后回用或事故状态下未经处理直接排放；或发生消防废水泄漏；均可致使土壤受到有机物、无机盐和病原体的污染。

(3) 固体废物污染型：项目危险废物等在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤环境。

5.7.3. 项目土壤环境影响类型与影响途径识别

在工程分析结果的基础上，结合土壤环境敏感目标，根据本项目建设期、运营期及服务期满后(可根据项目情况选择)三个阶段的具体特征，识别土壤环境影响类型与影响途径，具体见表 5.7.3-1。

表 5.7.3-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				√
运营期	√	√	√	
服务期满后				

建设期主要进行 20 栋附属用房的建设、设备安装、调试等，施工持续时间相对较短，且会对施工范围内的土壤造成破坏，但建设期产生的污染物种类相对较少，通常不会对周边生态环境产生不利影响。

运营期排放的大气污染物中的酸性废气等污染物会发生大气沉降，事故状态下各种废液、消防尾水等泄漏存在地表漫流、垂直入渗的可能性。

5.7.4. 项目土壤环境影响源与影响因子识别

项目在建设期间，各项施工活动产生的污染物主要为施工扬尘、废水、噪声、固废等，其中以施工扬尘和噪声尤为明显，但随着施工期结束污染即停止，不会造成用地范围及周边土壤的盐碱化、酸化等问题。本项目为污染影响型建设项目，因此，重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。

(1) 项目为牙科种植体和正畸托槽矫治器的生，其中牙科种植体产品生产配套颜色编码和钛结合工段，位于拟建的 20 栋附属用房内。项目生产过程中涉及多种危险化学品，如硫酸、磷酸等，上述物料在使用过程中发生泄漏或发生槽体泄漏，泄漏物如不能得到及时处理或者处理不当，槽液中的各种酸等会对项目周围土壤造成污染。

(2) 项目颜色编码和钛结合产生硫酸雾、磷酸雾等废气，酸雾等废气通过大气沉降、地表入渗至土壤导致土壤酸化，土壤酸化会导致土壤中一些营养元素的有效性降低，破坏土壤微生物环境，导致作物营养不良和病害频发，促进重金属污染，土壤酸化还会导致土壤板结，影响根系伸展，降低作物的吸收能力，从而影响作物的生长。

(3) 本项目产生的固体废物主要为生产过程中产生的各类废液等，若临时贮存不当或危废库等防渗措施不到位等导致危废泄漏，泄漏危废中的有害成分进入土壤造成土壤污染。

本项目潜在土壤污染源及潜在污染途径见表 5.7.4-1。

表 5.7.4-1 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 a	特征因子	备注 b
现有在建污水预处理系统及管线	废水构筑物损坏且防渗层破裂、废水管线破损发生泄漏	垂直入渗/地面径流	COD、SS、TN、TP 等	COD、SS、TN、TP 等	事故
20 栋附属用房装置区	颜色编码和钛结合等设备、管网破损泄漏、防渗破损	垂直入渗/大气沉降	硫酸、磷酸等	硫酸、磷酸等	事故
废气处理装置	废气收集、处理设施及排气筒	大气沉降	硫酸雾、磷酸雾、非甲烷总烃等	酸雾、VOCs	正常连续
	废气收集、处理设施及排气筒	大气沉降	硫酸雾、磷酸雾、非甲烷总烃等	酸雾、VOCs	事故
危废暂存场所	危废包装损坏造成泄漏或发生火灾爆炸	垂直入渗/地面径流	各种废液、废机油、废切削液、含切削液的金属屑等	COD、SS、TN、TP 等	事故

a 根据工程分析结果填写。

b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

5.7.5. 土壤影响预测情景及预测因子

项目土壤影响预测情景为：

① 正常情况下，大气污染物中硫酸雾等酸性污染物沉降会对项目周边土壤环境产生影响。

② 非正常工况下，已批在建项目废水处理站的调节池底部防渗层破损导致废水泄漏，未采取及时措施组织截留，泄漏的槽液可通过近地表径流垂直入渗污染土壤。

5.7.6. 酸雾沉降对土壤环境影响预测

1、预测模式

本项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)，扩建项目主要考虑正常工况下项目长期运行排放的酸雾污染物通过大气沉降进入土壤环境引起的酸化，由于土壤的吸附、络合、沉淀和阻留作用，部分会残留、累积在土壤中。

选取《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)附录 E 推荐的方法进行预测。

①单位质量土壤中某种物质的增量用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS — 单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

I_s — 预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；按最不利情景，不考虑排出量，即取 0；

L_s — 预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；按最不利情景，不考虑排出量，即取 0；

R_s — 预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

ρ_b — 表层土壤容重，kg/m³，根据 4.3.5 节土壤理化性质调查结果，区域土壤容重约 1200kg/m³ 计；

A — 预测评价范围，m²；

D — 表层土壤深度，一般取 0.2m；

n — 持续年份，a；本次取 30 年；

$$I_s = C \times V \times T \times A$$

式中： C — 污染物浓度，g/m³；根据大气影响预测结果，取硫酸雾有组织和无组织年均最大落地浓度增量叠加值为 0.0006128mg/m³，选取 pH 作为预测因子。

V — 污染物沉降速率 m/s，硫酸雾气溶胶沉降速率为 0.008m/s；

T — 一年内污染物沉降时间，2.59×10⁷s；

A— 预测评价范围，调查范围为项目地及周边 1km 的范围区域，约 4015030m²。

考虑经淋溶及地表径流排出的游离酸按 100%计，计算 30 年表层土壤中游离酸浓度增量为：

$$\Delta S = n I_s / (p_b \times A \times D) = 30 \times 0.0006128 \times 10^{-3} \times 0.008 \times 2.59 \times 10^7 \times 4015030 / (1200 \times 4015030 \times 0.2) = 0.0158 \text{mmol/kg}$$

②单位质量土壤中某种物质的预测值根据其增量叠加现状值进行计算，如下式：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中：S_b——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

③酸性物质或碱性物质排放后表层土壤 pH 预测值，可根据表层土壤游离酸或游离碱浓度的增量进行计算，如下式：

$$\text{pH} = \text{pH}_b \pm \Delta S / \text{BC}_{\text{pH}}$$

式中：pH_b——土壤 pH 现状值；

BC_{pH}——缓冲容量，mmol / (kg·pH)；参考文献值取 15；

pH——土壤 pH 预测值。

2、预测结果

酸雾沉降土壤环境影响预测结果见表 5.7.6-1。

表 5.7.6-1 酸性物质排放后表层土壤 pH 预测值

土壤监测点位	表层土壤 pH 现状监测值	30 年后表层土壤游离酸最大增量	pH 预测值
T1	7.17	-0.0011	7.1689
T2	7.50		7.4989
T3	7.34		7.3389
T4	7.38		7.3789
T5	7.40		7.3989
T6	7.67		7.6689
T7	7.71		7.7089
T8	7.76		7.7589
T9	7.80		7.7989
T10	7.83		7.8289
T11	7.96		7.9589

由上表可知，由于污染物最大落地浓度增量较小，项目运营 30 年后，经预测后的表层土壤中游离酸浓度增量 ΔS 仅为 0.0158mmol/kg，30 年表层土壤游离酸最大增量为 -0.0011，经叠加各监测点 pH 现状监测值后，pH 预测值范围为 7.1689~7.9589，

不会引起周边土壤明显酸化，且在 SO_2 转化效率、土壤吸收转化等因素的情况下，酸雾在土壤中的累积量将更小。即项目运行 30 年后，土壤各监测点的 pH 的浓度均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值及其参考标准的要求。根据导则附录 D.2 土壤酸化、碱化分级标准可知，本项目对土壤的酸碱度的影响在 30 年时仍属于无酸化或碱化的范畴。

因此，本项目废气排放的酸性污染物进入土壤环境造成的浓度增量是有限的，在可接受范围内。

5.7.7. 现有污水站泄漏对土壤环境影响预测

本次扩建项目仅新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水。因此本次土壤影响预测现有已批在建项目生产废水泄漏可能对土壤的影响。

根据已批在建项目环评报告，现有在建项目矫治器滚光冲洗废水、超声波清洗废水及制备反冲水、制备浓水经收集合并后进入自建的污水站预处理（调节池+水解酸化+好氧氧化+MBR），项目废水仅为常规因子，不含重金属等。本次选取 COD 为本项目土壤环境影响预测评价因子。

已批在建废水处理系统调节池属地上设施，假定调节池底部非可视部分发生不易发现的小面积渗漏，将时间设定为 180d（约半年维修一次）维修时发现，即泄漏时间设定为 180d，在此期间连续排放。

观察点为位于废水处理系统的调节池设施（为地上设施）下方 0m、0.2m、0.5m、1m、1.5m、2m、3m，预测时间段 10 年。

2、预测方法

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型建设项目，评价等级为一级、二级的，预测方法参照附录 E 或进行类比分析。

无论是有机污染物还是可溶盐污染物等在包气带中的运移和分布都受到多种因素的控制，如污染物本身的物理化学性质、土壤性质、土壤含水率等。污染物的弥散、吸附和降解作用所产生的侧向迁移距离远远小于垂向迁移距离，因此，忽略侧向运移，重点预测污染物在包气带中垂向向下迁移情况。

因此，拟建项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，影响途径主要为运营期现有已批在建项目废水处理站调节池污染物以垂直入渗方式进入土壤环境，因此采用一维非饱和溶质运移模型进行土壤污染预测。

(1) 一维非饱和溶质垂向运移控制方程:

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中: c ——污染物介质中的浓度, mg/L;

D ——弥散系数, m^2/d ;

q ——渗流速率, m/d ;

z ——沿 z 轴的距离, m ;

t ——时间变量, d ;

θ ——土壤含水率, %。

(2) 初始条件

$$c(z,t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0$$

(3) 边界条件

采用适用于连续点源情形的第一类 Dirichlet 边界条件:

$$c(z,t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$$

3、预测结果

项目土壤环境影响类型为“污染影响型”, 影响途径主要为运营期现有已批在建项目废水处理系统调节池防渗层破裂导致污染物以点源形式垂直进入土壤环境。观察点为已批在建废水处理系统原水-原水储存设施(均为地上设施), 预测时间段 10 年, 分别为 100d、200d、500d、1000d、3650d、4000d。

经过模拟计算得到 COD 迁移过程分布图见图 5.7.7-1~图 5.7.7-2。

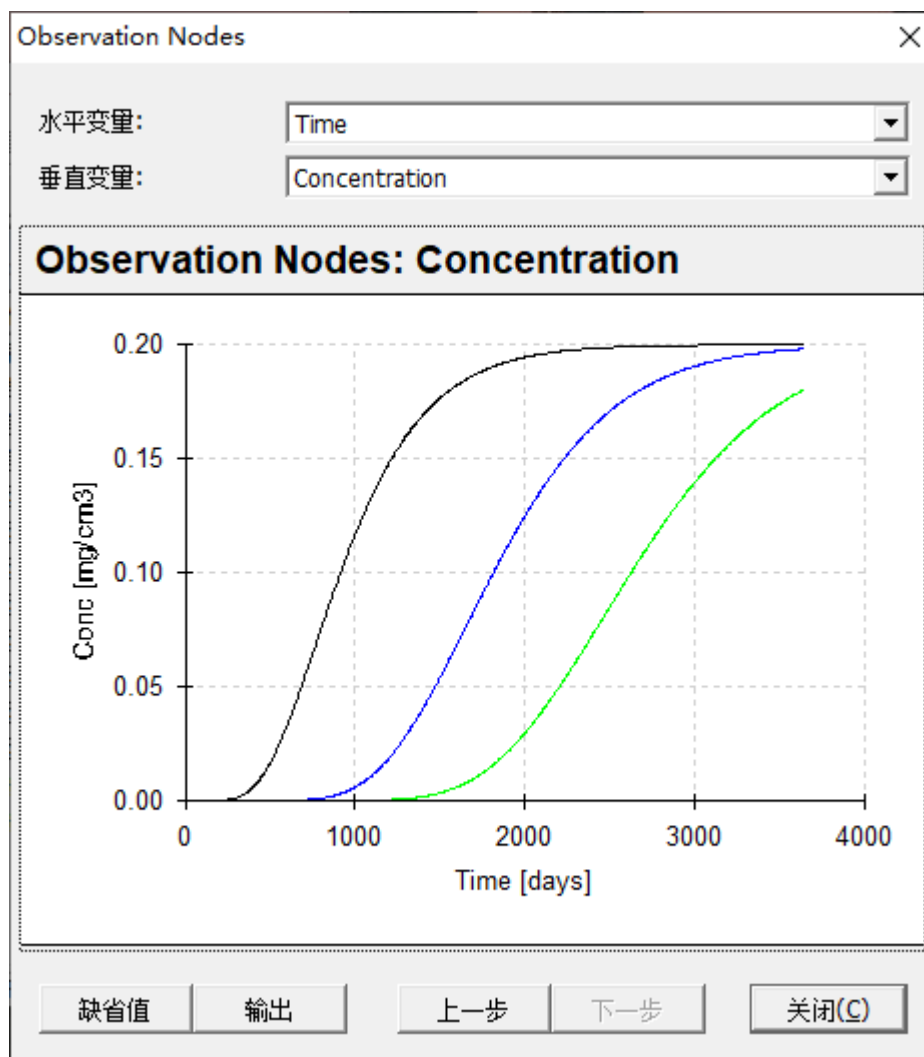


图 5.7.7-1-1 土壤不同深度污染物浓度随时间变化曲线---COD

土壤模拟结果可知，现有生产废水在土壤中随时间不断向下迁移，峰值越来越小，表明废水处理站调节池非正常泄漏事故会对土壤环境造成影响。

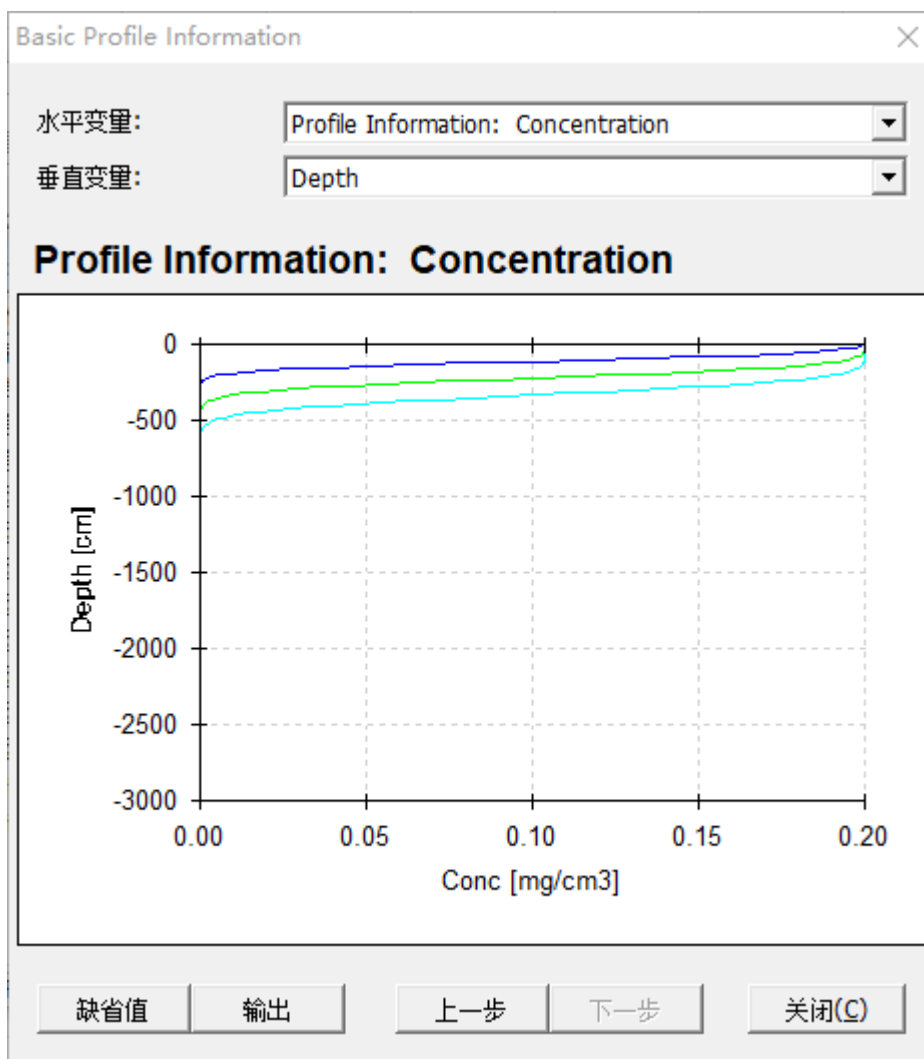


图 5.7.7-2-1 不同时间点 COD 浓度随深度变化曲线

整个非正常模拟期内，只有近地表范围内观测点有浓度变化，底部观测点均未检测到浓度。故污染物迁移未穿透包气带，不会对地下水产生影响。

位于生产厂房 1F 的废水处理系统构筑物底部均设置防腐防渗地面，半年检修一次，发现泄漏立即采取土壤和地下水保护措施进行防渗，可保证项目运行对厂区内及周边土壤环境的影响总体可控。同时建议企业建立土壤环境监测管理体系，包括制定土壤环境影响跟踪监测计划、建立土壤环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。土壤环境跟踪监测遵循重点污染防治区加密监测、以重点影响区和土壤环境敏感目标监测为主、兼顾场区边界的原则。建议充分利用项目前期场地勘察等工作过程建立的监测点进行跟踪监测。土壤监测项目参照《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，由专人负责监测或者委托专业的机构监测分析。

5.7.8. 土壤环境影响评价自查表

根据土壤导则，项目土壤环境影响预测自查情况详见表 5.7.8-1。

表 5.7.8-1 项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	(1.51) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标（吴县中学（浒墅关校区）、金桐湾丹景廷、旭辉香澜雅苑、中吴红玺、金桐湾、新浒花园等）、方位（南）、距离（厂区距离最近的金桐湾丹景廷 51.9m）			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水水位 <input type="checkbox"/> ；其它（ ）			
	全部污染物	废气中的污染物：非甲烷总烃、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物； 废水中污染物：COD、SS；			
	特征因子	COD、酸雾			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>			
评价工作等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	土地利用现状、土地利用规划；气象资料、水文地质资料；土地利用历史情况；与建设项目土壤环境影响评价相关的其它资料			
	理化特性	颜色、质地、砂砾含量、其他异物、土壤容重、孔隙度			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	2	4	0-0.2m
柱状样点数	5	-	0~0.5m、1~1.5m、0.5m~3m		
现状监测因子	GB36600 基本项目 45 项；钛、石油烃、pH				
现状评价	评价因子	GB36600 基本项目 45 项；钛、石油烃、pH			
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（ ）			
	现状评价结论	本项目所在区域内的土壤监测项目均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地的土壤污染风险筛选值标准，说明该区域内的土壤质量较好			
影响预测	预测因子	酸雾、COD；			
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他（ ）			
	预测分析内容	影响范围（厂界 1000 米内） 影响程度（项目最终建设对周边土壤环境影响不大）			
预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ；源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他（ ）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		已批在建的污水站处及下游	GB36600 中挥发性有机物和半挥发性有机物，pH	每年开展 1 次	
	信息公开指标	pH，半挥发性有机物，挥发性有机物			
评价结论	项目所在区域内的土壤监测项目均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地的土壤污染风险筛选值标准，区域内的土壤质量较好；预测期间 COD 污染物在土壤中随				

时间不断向下迁移，峰值越来越小，综合废水处理站调节池泄漏会对土壤环境造成影响。但整个模拟期内，只有近地表范围内观测点有浓度变化，底部观测点均未检测到浓度，故污染物迁移不会穿透包气带进入含水层。土壤污染防治措施和跟踪监测计划合理可行；从土壤环境影响的角度，项目建设是可行的。

5.8. 环境风险影响分析

根据本项目环境风险评价等级判定，本项目风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本次风险评价工作等级为简单分析。

5.8.1. 大气环境风险分析

1、危险化学品泄漏

全厂项目厂内设置 1 个原料区和 2 个防爆柜，主要储存硫酸、磷酸等以及含有机成分物质。各液态原辅料均为密闭的桶装或者瓶装，固态料采用袋装，发生破损导致洒落的概率较低，一旦发生少量泄漏后立即采取切断火源、及时收集泄漏物等措施，不会对周围环境产生较大风险。因此，物料泄漏的环境风险较低，可以接受。

2、废气处理装置发生故障导致事故排放

全厂项目废气主要来源于 3D 打印、固化、点胶固化、脱脂清洗、探伤废气、点墨废气、酸处理废气等，主要为颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾、磷酸雾、MDI、乙醛等。当废气处理设施非正常运行或停运时，可能导致废气大量以无组织形式外溢，从而引发大气环境污染事故。一旦发生故障后，采取立即停产，对大气环境影响较小。

5.8.2. 地表水环境风险分析

现有项目产生的生产及公辅废水通过分类收集至厂内自建的污水处理站预处理后，生产废水设施排口（DW002）执行《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 2 水污染特别排放限值要求后，接管至市政污水管网，进浒东水质净化厂集中处理；扩建项目新增的纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水直接经租赁厂房的污水排口（DW001）进浒东水质净化厂集中处理；即项目废水不直接排至周边水体。地表水污染事故风险主要来源于厂内污水输送管线以及污水站构筑物由于长时间使用过程中的冲刷、腐蚀、外力损坏等因素而发生破损，导致污水在输送和处置过程中产生外泄，致使污水中的有毒有害物质，浸入土壤中，再经过地表水系的扩散，造成地表水环境污染事故，进而引起地下水及土壤环境污染事故。

一旦发生污水站故障后，采取立即停产，减少生产废水的产生。同时厂内拟设置 1 座事故应急池（容积约 275m³）用于收集事故废水和消防尾水等。依托租赁厂区的污水排口（DW001）设置有切换闸阀，本次采取以新带老后雨水排口拟安装手自一体阀，事故状态下，关闭雨水和污水排放口闸阀，打开切换装置，收集事故消防水通过厂区内的雨水管网自流排入厂内设置的事故应急池，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

因此，项目地表水环境风险事故影响较小。

5.8.3. 地下水、土壤环境风险分析

因贮存、使用密封胶、清洗剂、硫酸、磷酸、乙醇以及异丙醇等危险化学品，当发生操作不当、设备发生故障、设备或容器腐蚀损坏时，会发生泄漏造成污染地下水、土壤的风险。

项目设有事故应急池（容积 275m³），依托租赁厂房的污水排口和雨水排口设置切换阀。在事故状态下的事故废水和消防废水得到有效收集。此外，厂区污水处理站、事故应急池、危废暂存间以及 20 栋附属用房（颜色编码和钛结合生产车间）均为重点防渗区，要求防渗等级为：防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚，渗透系数为 1.0×10⁻⁷cm/s 的黏土层的防渗性能。

同时要求建立项目区的地下水环境监控体系，包括建立地下水、土壤监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。综上可有效避免事故废水下渗造成地下水、土壤污染。因此，项目地下水、土壤风险事故影响较小。

5.8.4. 固废转移过程环境风险分析

项目产生的危险固废均委托有资质单位处理，转移运输过程中可能存在随意倾倒、翻车等事故，从而造成环境污染事故。对于运输人员随意倾倒事故，可以通过强化管理制度、加强输送管理要求，执行国家要求的危废“五联单”等措施来避免；对于翻车事故，应委托专业单位进行输送，且一旦运送过程发生翻车、撞车导致危险废物大量溢出、散落以及贮存区出现危险废物泄漏时，相关人员立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环保部门或城市应急联动中心的支持。

5.8.5. 次生、伴生环境风险分析

项目使用的冰醋酸、异丙醇、乙醇、溶剂型清洗剂等属于易燃或可燃物质；这些可燃易燃易爆物质及其伴生、次生产物（包括液体及其蒸气）接触或侵入人体后，会对人体健康造成危害。

发生火灾爆炸时，容器内可燃液体泄出而引起火灾，同时容器中大量液体或气体向外环境溢出或散发。其可能产生的次生污染为消防废水及燃烧废气等。

发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫和氮氧化物等。当建设项目发生火灾、爆炸事故，可能引发邻近物料发生火灾、爆炸连锁事故。

项目使用的上述危化品用量和暂存量较小，发生泄漏采取有效风险措施后对环境影响较小。

表 5.8.5-1 扩建项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	牙科种植体和正畸托槽矫治器扩建项目			
建设地点	苏州高新区永安路122号			
地理坐标	经度	120°30'59.544"	纬度	31°22'29.963"
主要危险物质及分布	主要危险物质：冰醋酸、氢氧化钠、异丙醇、乙醇、油墨、溶剂型清洗剂、粘接剂、柠檬酸、切削油、硫酸、磷酸等； 分布：原料库、生产车间、危废暂存库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>(1) 泄漏</p> <p>①物料泄漏：本项目使用到的物料储存于包装桶/瓶、包装袋内，在实际操作过程中可能因包装桶破损或密封不严导致物料泄漏，从而可能对周围大气环境，同时也可能会对地表水环境产生影响，以及对泄漏点附近的土壤和地下水造成影响。</p> <p>②危险废物泄漏：废物暂存过程的泄漏事故主要是盛装废油的桶破损而导致的液态危险废物泄漏，从而可能对周围大气环境，同时也可能会对地表水环境产生影响，以及对泄漏点附近的土壤和地下水造成影响。</p> <p>(2) 火灾、爆炸事故</p> <p>项目火灾、爆炸事故主要包括：危废库、原料库中的易燃性物质发生泄漏遇到火源发生火灾事故。</p> <p>火灾、爆炸事故的危险物质环境转移途径如下： 浓烟火灾事故时，散发出大量的浓烟。它是由燃烧物质释放出的高温蒸气和毒气、被分解和凝聚的未燃物质和被火焰加热而融入上升气流中的大量空气等三种物质的混合物。它不但含有大量热量，还含有蒸气、有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围人员的生命安全和周围大气环境质量造成污染和破坏。发生火灾主要的燃烧产物主要为烟尘、CO、SO₂、NO_x等。</p> <p>灭火时会产生一定量的消防废水，主要污染物为 SS、COD 等。本项目设有足够容积的事故应急池收集消防废水，确保消防废水不进入周围地表水环境，若消防废水没有妥善收集，将对地表水环境、土壤环境、地下水环境造成污染。</p> <p>(3) 废气、废水事故排放</p> <p>①废气事故排放</p>			

	<p>项目废气事故排放主要是在处理设施故障，废气未经处理直接排出的情况下，尾气未经治理直接排入大气环境，主要污染物包括颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾、磷酸雾、乙醛、MDI 以及臭气浓度等。</p> <p>②废水事故排放</p> <p>项目废水事故排放主要是废水收集管道老化发生破损、污水处理设施不正常运转等情况下的外排，主要危险物质为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮等。</p>
风险防范措施要求	具体见本报告6.6章节。具体包括：大气环境风险防范、水环境风险防范、地下水环境风险防范、危化品风险防范、危险废物风险防范、次/伴生风险防范。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目风险潜势为 I，可开展简单分析。	

6. 环境保护措施及可行性论证

6.1. 废气污染防治措施及可行性

根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求，大气污染防治工程应遵循综合治理、循环利用、达标排放和总量控制原则；应采取各种有效措施，控制污染源有组织排放，减少污染气体的处理量。项目大气污染防治措施严格按照要求，落实各项处理设施正常运行。

6.1.1. 有组织废气处理方案

1、废气处理方案

本项目废气主要来源于：蒸汽脱脂有机废气、探伤检测有机废气、颜色编码和钛结合酸性废气、CNC加工有机废气、人工点墨有机废气、激光打标废气、实验室检验废气、点焊和激光焊接颗粒物废气、洁净车间消毒等产生的有机废气。

表 6.1.1-1 扩建项目废气收集处置一览表

污染源	污染物	收集方式	风量 m ³ /h	收集 效率	处理方法	处理 效率	排放方式
蒸汽脱脂 探伤检测	非甲烷总烃	密闭设备顶部 的管道收集	1500	95%	二级活性炭装置 (新增)	90% 90%	DA003
颜色编码和钛 结合	硫酸雾 磷酸雾	密闭设备顶部 的管道收集	2000	95%	碱喷淋	80% 80%	DA004
点墨	非甲烷总烃	集气罩收集	200	95%	碱喷淋+除雾+ 二级活性炭吸附 装置(现有)	90%	DA001
CNC加工	油雾	集气罩+微负 压换风	21000	100%	CNC自带的静 电式油雾收集器	90%	DA005
激光打标	颗粒物	密闭设备顶部 的管道收集	/	98%	设备自带的烟尘 净化器	90%	无组织排 放
实验室检验废 气	气溶胶等	风管收集	585	100%	二级生物安全柜 (A2)自带的紫外 灯+高效过滤器 过滤；	> 99.99%	无组织排 放
	非甲烷总烃	通风橱；负压抽 风系统收集	1500		排至室外	/	
洁净室清洁废 气	非甲烷总烃	换风系统	/	100%	经洁净车间配套 的负压抽风系统 收集至空调净化 系统，采用双层 高效过滤器装置 净化后排风	/	无组织排 放
点焊、激光焊	颗粒物	密闭设备顶部 的管道收集	/	98%	设备自带的滤筒 除尘器	90%	无组织排 放

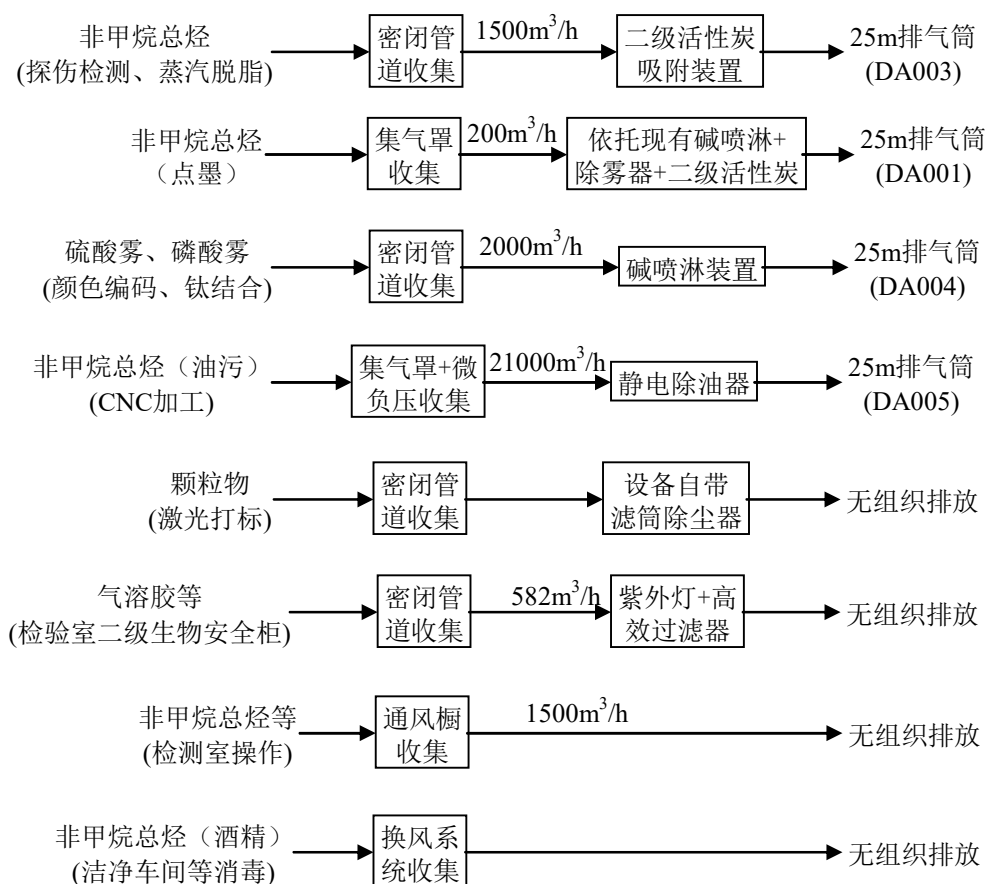


图 6.1.1-1 项目废气治理措施及排放情况

2、关于风机风量的设计

表 6.1.1-2 扩建项目废气设计风量来源

污染源	污染物	收集方式	风量	风量设计依据
CNC 加工	油雾	密闭设备顶部的管道收集、整个车间负压收集	21000m³/h	CNC 设备共计 12 套，每套配套风量 100m³/h，合计总风量为 1200m³/h；CNC 单独密闭车间面积 920m²，12 套设备占面积合计约 15m²，车间高度 3.5m，换气按照 6 次/h，计算整体负压抽风需要风量为 19005m³/h；合计总风量为 20205m³/h，取 21000m³/h；
脱脂清洗、探伤检测	非甲烷总烃	设备密闭+密闭管道收集	1500m³/h	单个机台设备管道收集排风量参照公式 $Q=3.14 \times r^2 \times V \times 3600$ ，其中按通风设计规范，管道风速不低于 8m/s。蒸汽脱脂和探伤后检测连接管道为 DN220mm，计算所需风量为 1094.227m³/h，本次取 1500m³/h；
点墨	非甲烷总烃	集气罩收集	200m³/h	项目设有 1 处手工点墨工位，工位正上方设置集气罩对废气进行收集，罩口尺寸直径为 300mm，单个集气罩所需风量参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）中的有关公式 $Q=3600 \times F \times V_x$ ，计算所需风量为 101.736m³/h，本次去 200m³/h；

颜色编码、钛结合	硫酸雾	设备密闭+密闭管道收集	2000m ³ /h	项目颜色编码设酸去和钛结合设备槽体面积约 1m ² ；参考电镀手册设计规范，液面排风计算风速为 0.3m/s 计算，所需风量=1m ² ×0.3m/s×3600s=1630.8m ³ /h，本次设计取 2000m ³ /h。
	磷酸雾			
实验室检验	非甲烷总烃等	通风橱	1500m ³ /h	检验室配套 1 套通风橱，通风橱尺寸 1200*850*2350，操作口尺寸 1200*850mm，实际面风速约 0.49m/s。
	气溶胶等	二级生物安全柜配套	585	类型：A2 型；型号：1574-A-GP；尺寸：宽度 ≤ 1300mm，深度 ≤ 800mm，高度 ≤ 1568mm；气流模式：70% 内循环 + 30% 外排；一体成型不锈钢内胆；配置有 254nm 紫外灯（UV）+ 双 HEPA 过滤模块（分别实现外排风和下降风的过滤），对 0.3μm 颗粒过滤效率 ≥ 99.99%，确保工作区洁净度；进风/下降风速 0.5~0.55m/s；总排风量约 585m ³ /h、实际外排量约 175m ³ /h、循环风量约 410m ³ /h。

3、关于废气捕集率

参照关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》的通知（环办综合函[2022]350 号）的附件 2，根据表 6.1.1-1 可知，项目蒸汽脱脂机、探伤检测设备、颜色编码器、钛结合设备等均为密闭的设备，产生的废气均经设备顶部的密闭管道收集至相应的治理设施，参照环办综合函[2022]350 号，废气收集率可达到 95%；CNC 设备设置于单独的 CNC 密闭车间，设备加工过程中密闭，仅上下料开门，且该车间采取微负压换风系统进行整体抽风，综合捕集率可达到 100%。

6.1.2. 废气处理技术可行性分析

根据建设方提供的废气设计资料，拟建的喷淋塔采用液位自动控制仪等；活性炭处理装置采用变频吸附工艺，通过对目标物质浓度自动检测装置来控制运行参数，保证装置高效、连续、稳定运行。

一、二级活性炭废气处理设施技术可行性

本项目蒸汽脱脂和探伤检测产生的少量有机废气采用 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 个 25m 排气筒有组织排放。。

1、活性炭吸附原理

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。

因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10⁻¹⁰m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，可高达 700~2300m²/g，也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积相当于一个大客厅内墙面的大小，这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质，对各种无机和有机气体、水溶液中的有机物等具有较大吸附量和较快的吸附速率，其吸附能力比一般的活性炭高 1~10 倍，因此常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭。传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。本项目采用的颗粒状活性炭由一定配比的吸附剂材料和粘结剂组成，外观呈黑色，具有阻力小、结构合适、孔径分布合理、吸附性能好的特点。

室内主管道采用镀锌螺旋(加岩棉保温)，出屋面后管道采用 PP 材质，设备对接主管采用橡胶高温软接。对接设备支管道安装手动风阀便于调节，主管出墙处安装防火阀。处理设备配用风机采用一用一备，配套静音箱，风机电机效率达到一级能效。

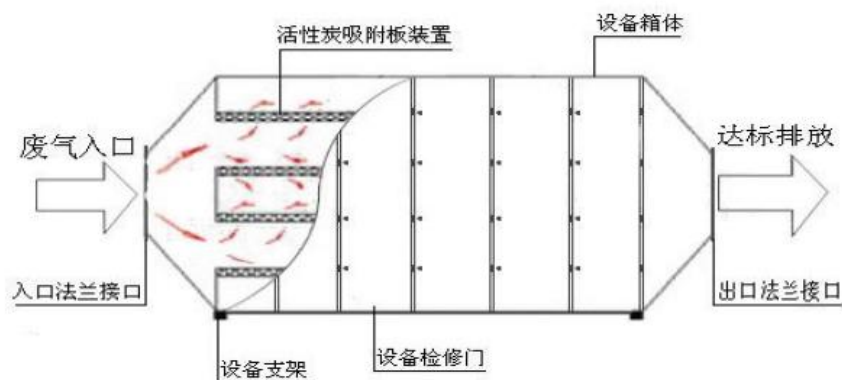


图 6.1.2-1 活性炭装置结构示意图

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》提出“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭”要求。根据废气设计资料，项目拟采用柱状颗粒活性炭吸附的碘值 800 毫克/克，并按照设计要求足量添加、及时更换。

2、二级活性炭装置技术参数

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，项目废气采用“滤筒除尘+二级活性炭装置”处理，该治理设施配套有 PLC 控制系统、压差表、温度传感器、变频器控制风机等。该装置的规格参数见下表。

表 6.1.2-1 二级活性炭吸附装置主要设备表

主要设备	介绍	工作原理
活性炭吸附箱	用于吸附废气中的 VOCs 物质，达到排放目的	<ul style="list-style-type: none"> ● 吸附箱内部装有柱状颗粒活性炭； ● 吸附箱内部设有温度传感器，实时监测内部温度情况，防止意外情况发生。 ● 吸附箱进出口设置压差表。 ● 吸附箱在正面设置有装卸口，方便安装和更换活性炭。 ● 内部配置喷淋系统，与温控联锁防止高温自燃。
电气控制系统	由低压配电、PLC 控制、人机界面交互、远程控制系统、电机驱动以及外围的各种执行机构和传感器构成	<ul style="list-style-type: none"> ● 按照 PLC 控制系统所编制的程序完成各种动作及逻辑功能，并通过安装于设备现场的各种传感器判断运行状态并作出响应； ● 安装事故自动报警装置，对系统运行状态进行监控，实时处理并记录各种报警信号。

表 6.1.2-2 二级活性炭吸附装置规格参数表

序号	设备名称	废气治理系统设计结果
1	活性炭吸附设备	处理风量：1500m ³ /h 吸附箱数量：2套两级吸附，上装下卸式活性炭箱 壳体材质：碳钢 3mm 吸附剂：柱状颗粒活性炭（Φ4mm柱状活性炭、堆积密度<0.5、碘值>800mg/g，带第三方检测报告） 单套活性炭用量：5.56m ³ 0.283m ³ 碳层厚度：400mm 过滤面积：0.236m ² 吸附箱尺寸：1200*1000*800 过滤风速：<0.6m/s 停留时间：1sA 设备底部装卸安装手动插板阀 安全监控措施：温度传感器、压差传感器（压差过大联锁电控报警）、消防喷淋、卸爆片、保留人工监控接口、人工定期巡查 爆炸极限：进入吸附装置的有机物浓度应低于其爆炸下限（LEL）的 25%； 设计压损：800~1500Pa
2	主工艺风机	处理风量：1500m ³ /h 风压：4000Pa 变频控制：一级能耗等级 材质：碳钢。
3	控制系统	PLC控制系统 变频器控制风机 电器元件：施耐德或同级别品牌
4	烟囱	等效φ300；高度25m； 材质：镀锌；预留检测接口及取样平台；

说明：根据废气设计方案：依据苏环办[2022]218号文提出的采用颗粒活性炭时，碘吸附值大于800mg/g，比表面积≥850m²/g，气体流速宜低于0.6m/s，装填厚度不得低于0.4m。本方案取值流速为0.59m/s。计算单床活性炭装填量=1500m³/h÷3600s÷0.59m/s×0.4m=0.283m³；计算单级活性炭吸附床面积=1500m³/h÷3600s÷0.59m/s÷3层=0.236m²；活性炭密度ρ=550kg/m³，计算单床活性炭质量=ρ×V=550kg/m³×0.283m³=0.156t；设计活性炭箱尺寸为L×M×H=1200×1000×800mm。

表 6.1.2-3 活性炭吸附装置设计参数表

参数名称	数值
	DA003—蒸汽脱脂、探伤检测废气
设计风量 (Nm ³ /h)	1500 (变频)
种类	柱状颗粒活性炭
设备尺寸	1200×1000×800mm
内部装碳	0.283m ³
碳层高度	400mm
碘值	≥800mg/g
比表面积	>850m ² /g
颗粒物浓度控制	<1.0mg/m ³
过滤面积	0.236m ²
活性炭密度 (g/cm ³)	0.45~0.65
过滤流速 (m/s)	0.59
吸附容量 (g/g)	0.1
更换周期 (d)	44
停留时间 (s)	1
净化效率 (%)	90 (二级)

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办[2022]218 号文)、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，在购买柱状活性炭时需选择颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积>850m²/g，气体流速宜低于 0.6m/s，装填厚度不得低于 0.4m。本项目活性炭吸附箱采用侧面进气方式，气体流速取值 0.59m/s，碳层厚度为 0.4m，满足设计规范的要求。

3、关于废气的去除率

参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中“收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%”，以及《关于印发江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》(苏大气办[2020]2 号)中“(四) 深化改造治污设施。各地要加大对企业治污设施的分类指导，鼓励企业合理选择治理技术，提高 VOCs 治理效率。组织专家对重点企业 VOCs 治理设施效果开展评估，对设施工程设计不规范、设施选型不合理、治污设施简易低效 (无效) 导致排放浓度与去除效率不达标企业，提出升级改造要求，6 月底前完成改造并通过属地生态环境部门备案，逾期未改造或改造后排放仍不达标准的，依法予以关停；VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%”。依据专业单位出具的废气的设计方案，该废气采用二级活性炭处理去除率可达到 90%。

4、活性炭更换情况

根据《省生态环境关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可证管理的通知》中附件：涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求，对活性炭更换周期进行计算，计算公式如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%（一般取值10%）

c——活性炭消减量的VOCs浓度，mg/m³；

Q——风量，m³/h；

t——运行时间，h/d。

本项目单级活性炭吸附箱一次装填量0.156t(计算:0.283m³×0.55g/cm³)，削减的VOCs浓度为9.822mg/m，风机风量1500m³/h，年运行时间约7200h，计算配套的“二级活性炭吸附装置”中活性炭同时更换，更换周期约为44天。具体更换时间应根据压差计来判断。计算本项目产生的废活性炭量约2.22t/a(包含吸附的有机废气0.1058t/a)。

本项目更换下来的活性炭装入密封容器内，防止活性炭吸附的有机废气解析挥发出来。同时，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，本项目废气装置应装有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；废气装置与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器（防火阀），安装的阻火器性能需符合GB13347的规定；风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级；废气装置安装区域应按规定设置消防设施，并应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于4Ω；在活性炭吸附器气体进出口的风管上设置压差计作为饱和监控装置，以测定经过吸附器的气流阻力(压降)，确定是否需要更换活性炭。最终更换方案需根据活性炭吸附器的使用情况确定，更换下来的废活性炭委托有资质的单位处理。

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中第三款第4条——末端治理及综合利用：对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中规定：对于1000ppm以下的低浓度VOCs

废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理，微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。本项目选用的“干式过滤+二级活性炭吸附”技术属于《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中的推荐工艺。

二、碱喷淋废气处理设施技术可行性

本项目颜色编码和钛结合产生的酸性废气配套 1 套碱喷淋塔处理后，通过 1 个 25m 排气筒有组织排放；喷淋塔设置补水和排水管路阀门。

1、喷淋塔吸附原理

喷淋塔原理：碱液从喷淋塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下，废气从塔底部进气口进入，与碱液呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。利用相对流动的水和气体之间的扩散吸收等现象，进行两者之间的质交换。同时利用塔内填料增加气液接触面积，保证硫酸雾和磷酸雾等在塔内有足够多的停留时间，大大提高对酸雾废气的吸收效率。吸收塔由塔体（含蓄水槽）、填料、喷淋装置（含循环水泵）、脱水层等四个部分组成。酸性废气被截留于碱液中，随吸收液流入水循环槽中，从而使废气得到净化。吸收液进入水循环槽，在循环泵的作用下回流至塔顶循环使用，定期排放的废气洗涤水作为危废委托有资质单位处理。

本项目配套的喷淋塔配用风机风量 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ；塔体直径 $\Phi 800\sim 900\text{mm}$ ，塔体高约 $4.5\sim 6.0\text{m}$ ，填料层高度 $1.2\sim 1.8\text{m}$ ，空塔流速： 1.0m/s ；气液比： $2\text{L}/\text{m}^3$ ；循环水用量 $4\sim 6\text{m}^3/\text{h}$ ；塔截面积： 0.57m^2 ；废气停留时间： 1.5s ；压损： $800\sim 1500\text{pa}$ ；风机功率： 3kw ，喷淋密度 $8\sim 12\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 。

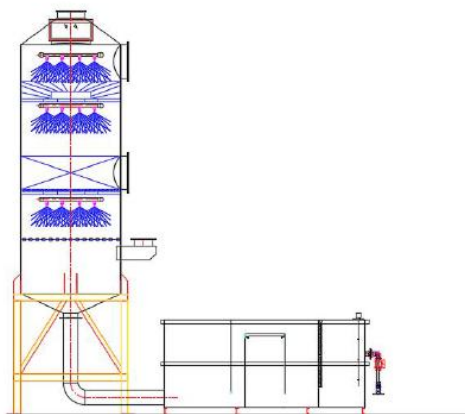


图 6.1.2-2 喷淋塔结构示意图

碱液喷淋洗涤是低浓度酸雾净化常用的方法。在废气处理塔内，通过喷嘴雾化

后的碱性吸收液与引入塔内的酸雾废气逆向运动，微粒发生碰撞，气相中的污染物被液相中的碱所中和反应吸收，从而达到净化废气的目的。吸收液落于塔下的循环沉淀中和水池，由循环泵提升重复使用，定期检测其中浓度，达到一定浓度后排放更换，更换的废水排至污水处理厂进行治理。碱液喷淋塔具有操作稳定、处理效果好，允许气体或液体负荷在相当范围内变化而不至于降低吸收效果等优点，在酸碱废气处理方面得到较广泛的应用。

2、处理技术可行性

扩建项目颜色编码和钛结合产生的硫酸雾和磷酸雾废气采用一级碱液喷淋塔处理，符合《电镀污染防治最佳可行技术指南（试行）》、《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》(HJ855-2017)中“表 7 电镀废气治理可行技术”中推行的技术方案。具体对照表如下。

表 6.1.2-4 废气污染治理设施可行性对照表

生产单元/设施	主要污染物	推荐的污染治理设施(HJ855-2017)	本项目治理设施	是否为可行技术
颜色编码、钛结合等	硫酸雾、磷酸雾	喷淋塔中和工艺、喷淋塔凝聚回收工艺、其他	一级碱液喷淋	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

通过采取以上处理措施，颜色编码和钛结合废气处理后的硫酸雾排放浓度均满足参照的《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准限值要求。

3、关于废气去除率

根据《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ 984-2018)附录 F 表 F1 电镀废气污染治理技术及效果，如下：

表 6.1.2-5 电镀废气污染治理技术及效果

序号	废气种类	污染因子	治理技术	去除效率参考值
1	酸碱废气	硫酸雾	喷淋塔中和法	10%碳酸钠和氢氧化钠溶液中和硫酸废气，去除率≥90%

根据上表并结合扩建项目废气产生源强较低，颜色编码和钛结合工序产生的硫酸雾废气采用一级碱液喷淋，硫酸雾去除率按照 80%可行。因此，配套的碱液喷淋洗涤法工艺技术成熟、稳定，可以确保达到所需的去除效率。

三、焊接设备和激光打标自带滤筒除尘器

激光焊接、激光打标等产生的颗粒物(烟尘)通过风机收集至管道内，由集尘设备入口进入集尘设备过滤室，因风速变慢，较重的粉尘跌落至漏斗；较轻的粉尘随气体经滤筒过滤后，粘附在滤筒表面；洁净的空气经过出风口由风机烟囱排出室外。经脉冲电磁阀定时喷吹，使粘附在滤筒表面之粉尘跌至漏斗由卸料阀排出，人工定

期清理即可。

滤筒式除尘器的阻力随滤袋表面粉尘层厚度的增加而增大。阻力达到某一规定值时进行清灰。此时 PLC 程序控制电磁脉冲阀的启闭，首先一分室提升阀关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气以及短的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤筒，使滤筒膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。脱落的粉尘掉入灰斗内通过卸灰阀排出。

脉冲滤筒除尘器在总结国内外先进除尘技术的优点研制开发的一种高效脉冲滤筒除尘器，它采用高压(0.5-0.7MPa)、大流量脉冲阀逐排滤筒喷吹清灰，具有结构紧凑、体积小、清灰能力大、清灰效果高、收尘效率高的特点，该系列除尘器可广泛适用于冶金、矿山、林业、化工、建材、电力、轻工、机械等行业的空气净化与回收。

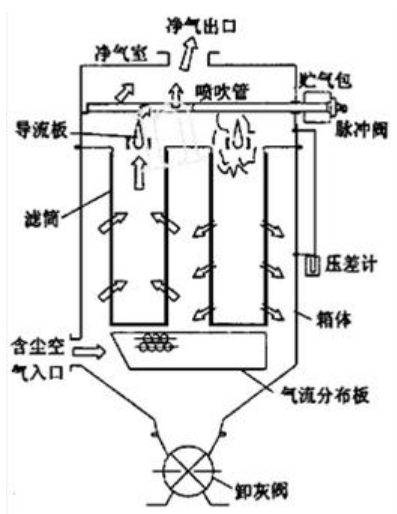


图 6.1.2-3 滤筒除尘装置示意图

本项目配套的滤筒采用防油阻燃型，滤筒选用聚酯纤维滤筒，采用 PTFE 覆膜后处理，过滤精度高达 0.1 微米，具有非常突出和高效的过滤性能。正常工况下滤筒使用寿命不低于 8000h；滤筒在保证期内失效率<0.5%，寿命期内失效率<1%。滤筒上端采用了弹簧涨圈形式，密封性能好、安装可靠性高，换袋快捷。

根据《滤筒式除尘器的原理和选用》（摘自全国性建材科技期刊《玻璃》2007 年第 5 期），滤筒的过滤效率一般大于 99.99%，考虑到本项目激光焊接、激光打标规模以及滤筒式除尘器规格较小，本报告滤筒除尘的去除效率取 90%是可行的。

四、CNC 加工设备自带静电油雾净化器

本项目“CNC 设备自带高压静电式油雾净化器。其原理为：油雾废气通过高压电离区荷电后，在电场力作用下被集油极板吸附，最终凝聚成液滴回流回收。该技术对微细油烟雾有较高去除效率。”

“CNC 机加工设备配置自带油雾净化装置，单台设计处理风量 $100 \text{ m}^3/\text{h}$ ，采用静电净化技术，对油雾颗粒的去除效率 $\geq 85\%$ ，设备运行压损 $\leq 150 \text{ Pa}$ 。该装置作为工艺废气预处理单元，处理后的废气经车间整体换风系统负压收集至排气筒排放，确保最终排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准。

综上所述，扩建项目采用的各种废气治理技术（二级活性炭、碱喷淋、滤筒除尘、静电油雾净化器等）均不属于《国家污染防治技术指导目录（2025 年）》中低效类处理技术。废气处理技术可行。

6.1.3. 废气处理经济可行性分析

扩建项目新增 1 套二级活性炭吸附装置，新增 1 套碱喷淋、12 套小型 CNC 设备自带油雾净化器、无菌检测配套的二级生物安全柜自带 1 套紫外灯+高效过滤器过滤消毒设施约、激光焊接机自带 1 套滤筒除尘器、激光打标机自带的 1 套烟尘净化器，上述设施合计一次性投资 50 万元，年运行成本 30 万元，经济尚可。

综上所述，项目新增的废气处理工艺成熟、技术可靠、运行稳定、成本和运行费用均较低、经济合理，废气治理措施工艺、技术、经济可行。

6.1.4. 无组织废气污染控制措施

扩建项目拟针对各产污环节采取有效的治理措施，合理设计废气收集系统、废气处理设施，最大程度地减少无组织排放，具体控制措施如下：

1、采用先进的生产工艺和设备，设置温度自动控制系统；生产过程尽量控制连续生产，减少物料损耗；设备维修等停产过程尽量将设备加盖密闭，减少废气的产生；定期对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好。

2、加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行，以防止废气瞬间大量逸出而造成车间中毒事故之发生；

3、加强劳动保护措施，以防各种化学原料对操作工人产生毒害，必须对车间职工进行必要的常态性健康检查；

4、依托租用厂区周围的绿化，设置绿化隔离带，进一步减少无组织废气对周围

环境影响。

5、加强职工培训和环保教育，由训练有素的操作人员按操作规程操作，以减少人为操作产生的无组织废气量。

根据同类项目实际生产经验，采取上述措施后，可有效控制、减少车间无组织废气的产生和排放，使污染物无组织排放量降低到最低水平。

6.1.5. 非正常排放控制措施

建设项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，建设项目拟采取以下处理措施进行处理：

1、加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

2、生产过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置。

3、停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后停止废气处理装置。

4、检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气经废气处理装置处理后通过排气筒排放。

5、加强废气处理装置的管理和维修，及时更换活性炭，确保废气处理装置的正常运行和吸附效率的可达性。

通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气可得到有效的控制。

综上所述，本项目采用的废气处理工艺成熟、技术可靠、运行稳定、成本和运行费用均较低、经济合理，废气治理措施工艺、技术、经济可行。

6.2. 废水污染防治措施

6.2.1. 排水体制

项目排水系统按照雨污分流的原则设计，设置雨水和污水两套排水系统。雨水采用厂区地下雨水管道收集，生产废水经管道收集至自建的污水处理系统预处理；生活污水经地下生活污水管网收集。

扩建项目厂区雨污水管网分布以及防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图详见图 6.2-1。

6.2.2. 废水处理方案及排放口设置

扩建项目仅新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水，直接经污水管道收集至租赁厂区的污水排口（DW001）接管至浒东水质净化厂集中处理。

6.2.3. 废污水接管可行性分析

1、浒东水质净化厂概况

浒东水质净化厂位于苏州高新区城际路 101 号，占地 43.08 亩，服务范围为高新区浒通片区运河以西区域，面积约为 40km²。接纳污水包含生活污水及工业废水，其中工业废水占比约 60%，主要来自于精密机械、电子、医药制造等企业，污水厂主体工艺采用“CAST 工艺+混合池+转盘过滤+紫外消毒”。远期总规模 8 万吨/日，建设规模为日处理污水 4 万吨的一期工程，于 2004 年 4 月开工、建设，2008 年 1 月通过了日处理 1 万吨/日的分阶段环保验收并正式投运。一期提标改造工程 2009 年 3 月开工建设，2010 年 7 月投入试运行。尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77 号）中“苏州特别排放限值”及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入京杭运河。

2、接管可行性分析

①项目废水量接管可行性

扩建项目新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水仅 84t/a，折合约 0.28t/d，因此，浒东水质净化厂处理有能力可接纳本项目新增污水量，即在水量上接纳本项目废水可行。

②水质接管可行性

扩建项目新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水水质简单，能达到浒东水质净化厂的接管标准；

③接管范围

本项目所在区域管网已接通，具备接管条件。浒东水质净化厂位于道安路与大通路交叉口西南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河东部综合污水，本项目所在地块位于该水质净化厂管网辐射范围之内，本项目产生的污水可经市政污水管网排入浒东水质净化厂进行处理。

综上所述，从污水处理厂接管范围、本项目污水中污染物接管浓度达标情况、污水处理厂接管余量，本项目废水接入浒东水质净化厂集中处理是可行的。

6.3. 噪声污染防治措施评述

扩建项目运行期新增的噪声源主要为 CNC 数控加工中心、最终清洗机、点焊机、激光焊接机、滚光清洗机、超声波清洗机、空压机以及废气处理风机、通风橱等设备运行噪声。通过类比同类设备，噪声级在 70~85dB(A)之间。

项目噪声污染防治措施为：选用国内外技术先进、低噪声动力设备与机械设备；并按照工业设备安装的有关规范进行安装；设计对机械噪声采取车间隔声、减振降噪措施，空气动力设施安装消声器；在设备运行时，加强设备的维修与日常保养，使之正常运转；设备均安装在建筑物内，对设备噪声具有阻隔作用；项目购置低频风机，为减弱引风机转动时产生的振动，采用减振台座；同时对设备进行合理布局。照闹静分开的原则，尽量设置独立的操作室和控制室，厂内周围建设有绿化带，减弱噪声对周围环境的影响。

采取上述措施后，再通过距离衰减，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准，不降低项目所在地声环境功能级别。

6.4. 固体废物污染防治措施

项目产生的一般固废采取外售综合利用等；危险废物全部委托有资质单位合理处置。

6.4.1. 收集过程要求

扩建项目危险废物在收集时，应根据危险废物的主要成分和危废代码，分类收集，严禁混放；根据危险废物的性质和形态，可采用不同容积和材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现破损等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

固态危废收集：扩建项目固态危废通过密闭桶装等进行收集，收集后均需要进行密闭处理，再运至危废暂存处。

液态危废收集：扩建项目产生的含液态危废直接采用密闭桶装收集，再运至危废暂存处。

6.4.2. 贮存场所污染防治措施

扩建项目拟依托现有项目已批在建的一般固废暂存处和危险废物暂存处，同时

新增 1 间液态危废暂存处。

1、一般固废仓库

根据现有已批环评文件，扩建项目拟依托的现有项目在建的一般固废仓库位于 19 栋生产车间的西北角，地基满足承载力的要求，室内单设一间，便于装运，应做到防雨、防渗、防尘，并能有效避免二次污染的发生；建设过程中按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)的要求进行建设并设置环境保护图形标志；同时日常运行过程中应加强对一般固废仓库的监督管理。

2、危险废物仓库

扩建项目合计产生危废量 255.203t/a，全部暂存于现有已批在建的液态危废仓库（面积 60m²）和本次拟增加的液态危废仓库（面积 30m²）内。

危险废物平均每 0.5 个月清运一次，依托的危废库面积 60m²，最大暂存能力 100t，扩建项目新增建筑面积 30m²的危险废物暂存处，最大可容纳约 25t 危险废物暂存。

建设项目可能对环境造成的影响包括：“(1)泄漏液或消防尾水对地下水及土壤的影响；(2)泄漏或逸散的挥发性气体对环境空气的影响。”本项目依托在建的危废暂存处和拟新建的危废暂存处将严格按照“防风、防雨、防晒、防泄漏、防流失、防逸散、防火、防盗”的八防要求建设，仓库采用带门窗的砖混合建造可做到防风防雨防晒，地面设排水沟、集水坑及严格的防渗处理，能够保证含有污染物的液体不下渗污染地下水及土壤，事故液体能及时导入事故池或污水处理设施。仓库内配套废气收集管道，能及时将产生的挥发性气体导入废气净化装置处理。

本评价认为，只要建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求对贮存场所进行设计、施工、管理，同时运行过程中对产生的危险固废及时处置、加强环保治理设施的维护管理，保证其正常运行，预计不会对周边环境造成不良影响。

6.4.3. 运输过程污染防治措施

项目产生的危废在转移运输过程中要严格遵守《国家危险废物转移联单管理办法》，需按程序和期限向有关环境保护部门报告以便及时的控制废物流向，控制危险废物污染的扩散。

危险废物运输中应做到以下几点：

1、危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

2、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

3、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

4、组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

项目产生的危废在严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。

6.4.4. 危废处置可行性分析

扩建项目危险废物主要为废金属屑、废滤布、废切削液、脱脂废液、废滤芯及废过滤材料（含槽渣）、探伤清洗废液、颜色编码和钛结合酸性废液、无菌检测废液、无菌检测废料、滚光清洗废液、超声波清洗废液、废擦拭布/含油及油墨抹布/手套、油雾净化器废油、废活性炭、碱喷淋废液、废机油/润滑油、沾染化学品的废包装材料/瓶/桶、叉车废电瓶。

危废涉及类别包含 HW09、HW08、HW17、HW31、HW35 和 HW49，全部委托有资质单位处置。根据苏州市生态环境局网站公示信息，截止 2026 年 2 月苏州市合计危废处置单位 94 家，项目危废委托处置可行。

综上所述，项目产生的固体废物经以上方法处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，对外环境影响较小。

6.5. 土壤及地下水污染防治措施

6.5.1. 污染源及污染途径分析

本项目的地下水污染源是所在的20栋附属厂房、防爆柜、危废暂存处等可能发生的事事故泄漏、跑冒滴漏等，现有自建的污水处理站和排污管线发生的渗漏等。

污染物能污染地下水的途径主要包括：生产车间装置区等防渗措施不到位（尤其是酸处理区域），发生残液滴漏或事故泄漏时可能直接渗入到泄漏区域附近的土壤中，进而污染地下水；防爆柜、危废暂存处等贮存场所防渗措施不到位，在危化品或危废贮存、转运过程中操作不当引起泄漏污染土壤和地下水；现有已批拟建的污水处理站和排污管线渗漏也有污染土壤和地下水的可能。

6.5.2. 防渗要求及设计原则

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）提出装置区的地下水防渗应达到的要求，应在项目设计、施工阶段按以下要求落实本项目的地下水防渗方案。

6.5.3. 污染防治分区

1、防渗要求及设计原则

对于厂区地下水防污控制原则，应坚持“注重源头控制、强化监测手段、污水集中处理、完善应急响应系统建设”的原则，其宗旨是采取主动控制，避免泄漏事故发生，但若发生事故，则采取应急响应处理办法，尽最快速度处理，严防对下游地区产生影响。

扩建项目重点防渗区为 20 栋附属厂房一、防爆柜、危废暂存处、现有拟自建的污水处理站、事故应急池等，一般防渗区为仓库等其他建筑物。其中一般防渗区的防渗设计应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）或《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）执行，重点防渗区的防渗设计应参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求执行。

2、划分防渗区

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中分区防渗措施，扩建项目防渗分区划分及防渗技术要求见下表。

表 6.5.3-1 扩建项目污染区划分及防渗要求

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料储存、废水储存区、化学品库、液体产品装卸区，循环冷却水池等	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	20 栋附属用房一、污水处理装置区、事故应急池、防爆柜、危废库等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行

一般 防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	弱	易	其他类型	19栋、20栋生产车间等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
简单 防渗区	除污染区的其余区域	中-强	易	其他类型	空压机房等	一般地面硬化

3、项目拟采取的防渗措施

全厂项目对产生的废水进行合理的治理，尽可能从源头上减少废水产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

对照上表 6.5.3-1 的防渗要求，扩建项目拟采取的防渗措施详见下表。

表 6.5.3-2 各防渗单元设计采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	重点 防渗区	①对各环节要进行特殊防渗处理；借鉴国家《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598-2001)中的防渗设计要求，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施；②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；③危险废物储存容器材质应满足相应强度、防渗、防腐要求；设置为封闭或半封闭型建筑，可防风雨，已有收集边沟，泄漏的液体可导流至废水收集池内。④严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏。
2	一般 防渗区	①按照要求进行一般防渗处理；②厂区内集水井中的雨水在外排前必须经过分析、化验，确认没有污染后才允许外排。如有污染则按初期雨水处理；③建立合理的废水收集管网，设计合理的排水坡度，使雨水与地坪冲洗水收集方便、完全。
3	简单 防渗区	建议自上而下采用水泥防渗结构，路面全部进行黏土夯实、混凝硬化；生产车间应严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土，装置区集中做防渗地坪；接触酸碱部分使用环氧树脂进行防腐防渗漏处理。

6.5.4. 监测措施

为了掌握运营期场地地下水环境质量状况和动态变化状况，应建立地下水位和水质长期监测网络，定期监测地下水位动态和地下水中污染物变化状况，以便在监测到渗漏污染的时候能及时采取防治措施控制区域地下水环境持续恶化。

1、监测点及监测因子

在项目所在地上游、下游以及20栋附属用房附近设置3个监测井并定期进行水质监测，一旦发现项目所在地监测井水样出现异常，则应将监测井的地下水不断抽出并送往自建污水处理站的废水调节池，并及时查找出渗漏源，对防渗设施进行修复。同

时结合连续监测数据，开展区域地下水污染质运移数值模拟，以了解和判断污染质地下迁移状况及发展趋势，为区域地下水防治提供依据。结合区域地下水环境现状以及项目污染物特征情况，监测层位：潜水含水层；采样深度：水位以下1.0m之内；监测因子：pH、耗氧量（COD_{Mn}法）、氨氮等。

2、监测时间与监测频率

每年监测一次，当发现监测指标浓度存在持续增加的情况，则应该增加监测频率并及时寻找渗漏源进行修复处理。

3、地下水监测管理

为保障地下水监测有效、有序管理，应制定相应的规定明确职责，采取科学的管理措施和技术措施。

（1）从管理上

- ①建设单位应指派专人负责地下水污染防治管理工作；
- ②委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、编写监测报告；
- ③建立地下水监测数据信息管理系统，与全厂环境保护管理系统相衔接；
- ④根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、影响程度等因素进行分级，综合考虑厂区环境污染事故潜在威胁制定相应的应急预案。

（2）在技术上

- ①严格按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T163-2004）要求，及时整理上报监测数据以及相关表格；
- ②在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据存在异常，应尽快核实数据，确保数据可靠性，并将核查后的数据上报环境管理部门，由专人负责数据分析，并密切关注生产设施运行情况，及时了解厂区生产异常情况、出现异常的装备及原因，同时加大监测频率和监测密度，及时分析地下水水质变化动向；
- ③周期性编写地下水动态监测报告；
- ④定期对污染区内生产装置、管道等进行检查和维护。

6.5.5. 地下水污染应急措施

1、应急处置措施

- (1)当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

(2)当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

(3)组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

(4)对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

(5)如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

2、应急预案

(1)地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。

(2)应急预案应包括以下内容：

应急预案的组织机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况；应急救援组织的培训和演练；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

通过以上措施可确保生产、储存的安全，避免影响土壤和地下水环境。

6.6. 环境风险防范措施及应急预案

现有已批在建项目拟采取的环境风险防范以及应急措施详见第3.1.6章节，扩建项目拟依托现有在建的事故应急池、危废暂存处，依托租赁厂房的雨污水排口等，故本次扩建项目可依托现有已批在建项目的环境管理和风险防范措施。

扩建项目建成后全厂环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

根据本次扩建项目的工艺特点以及污染治理等，拟重点对扩建项目新增的环境风险及防范措施进行分析。

6.6.1. 大气环境风险防范措施

扩建项目废气处理系统主要风险事故为碱液喷淋装置、二级活性炭等废气治理设施发生故障，致使废气未经有效处理而直接排放。

一、新增环保设备安装过程风险防范措施

厂区在总图布置方面，建构筑物布置和安全距离均应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等文件中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产装置及废气处理设施、建构筑物之间的防火间距。

二、运行过程中风险防范措施

1、仓库区风险防范措施

扩建项目涉及溶剂型清洗剂、硫酸、磷酸等使用，拟新增防爆柜进行储存，其余的一般原辅料均暂存在建的原料仓库中，产品贮存于成品仓库，仓库应严格按照以下要求风险防范、减缓措施：

(1)按照相关工艺要求设置原辅材料和成品的贮存量，该贮存量要符合导则附录中规定的相关物质临界量，在满足生产装置安全运行的前提下，尽量减少危险化学药品最大存储量；

(2) 原料仓库以及防爆柜存储要按照各种物质的理化性质采取隔离、隔开、分离的原则储存；各种危险化学药品要有品名、标签、MSDS表和应急救援预案，各类危险化学药品不得与禁忌物料混合存放，不可堆放木材及其他引火物；

(3) 原料仓库以及防爆柜设置专职养护员，负责对危险化学品的技术养护、管理和监测，养护员应进行培训，须考核合格后持证上岗；

(4) 原料仓库以及防爆柜区域内严禁吸烟和使用明火。装卸、搬运危险化学药品时应按照规定进行，做到轻装轻卸，严禁摔、碰、撞击、倾斜和滚动；

(5)装卸易燃液体需穿防静电工作服，禁止穿戴钉鞋，大桶不得在水泥地面滚动，不得使用产生火花的机具。

(6)若发生化学品泄漏等，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入；应急处理人员戴自给式呼吸器，穿耐酸碱防护服；酸性腐蚀品小量泄漏将地面撒上苏打灰，然后用大量水冲洗；酸性腐蚀品大量泄漏采用喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员。

2、生产装置区风险防范措施

扩建项目应根据生产工艺，对扩建项目生产工艺、安全消防、电气仪表控制、防雷防静电等设计严格按照国家相应的规范、标准和技术要求进行，尽可能的满足工艺合理化、设备先进化、控制自动化、能源利用最大化、污染影响最小化的清洁生产要求。

应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格要求配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

生产车间的化学品泄漏主要考虑管道和槽体破裂、变形等发生的槽液泄漏事故，在发生这类泄漏事故时，应采取以下措施进行处理：①一旦发生泄漏事故，应立即停止生产，并查询、确定泄漏点，立即将槽液按种类转移至空桶或空槽内，并标明槽液的成分和来源，未及时收集的部分导入车间应急槽。②根据槽液的泄漏量，考虑后续的处理方式，如量比较小，可用大量水冲洗，将冲洗废水排至事故应急池；如量比较大，应用泵将泄漏液转移至空桶内，并检测其成分，如不能回用，应根据槽液成分进入现有拟建的污水站处理或作为危废委托处置。

项目使用的一体式蒸汽脱脂机去除牙科种植体表面的油污、油脂等污染物，脱脂过程使用的溶剂型清洗剂在水浴夹套加热下产生的蒸汽进行清洗，设备腔体密封圈老化、超压，溶剂槽和蒸馏槽焊缝开裂、液位失控，以及冷凝回收系统的盘管穿孔泄漏和排风失效等，可能导致蒸汽泄漏挥发在腔体或设备周边形成爆炸性混合气体，遇热源爆炸等风险。项目使用的该设备所有电器元件均采取防爆设计，在腔体顶部（蒸汽区）安装有可燃气体探测器，实现报警以及连锁切断加热电源并启动紧急排风；腔体和槽体接地；操作过程中先关闭加热，待蒸汽完全冷凝后再开腔门，严禁热态开腔，防止热蒸汽喷出遇空气闪燃；同时配备 **B/C 类灭火器** 和 **防爆吸附棉**，发生泄漏时，立即切断电源，用吸附棉覆盖。

同时加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

3、生物安全事故分析

项目配套的 QC 检测室无菌检测涉及微生物物质的使用，这些微生物物质在储存、使用、运输过程中如不慎泄漏进入外环境，将对扩散区域的生物甚至人群引起

不同程度的健康危害。固体废物在高温灭菌不彻底的情况下，可能存在导致病原体污染环境的生物安全风险问题。

根据《人间传染的病原微生物名录》，项目使用的枯草芽孢杆菌和嗜热脂肪芽孢杆菌孢子属于第四类低致病性微生物菌种；使用的金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、白色念珠菌、黑曲霉均为第三类病原微生物，从影响途径来看，致病微生物或其携带者通过直接接触或以气溶胶形式通过空气传播而对吸入者造成感染。从影响范围来看，轻则限于实验室范围内，重则造成大范围感染。从风险环节来看，安全隐患存在于病原微生物或其携带者的储存、运输、使用甚至废气排放、固废处置的全过程。因此，采取有效的隔离、防护、灭菌措施、实施全过程安全监管是防范生物安全事故的必要措施，本项目生物安全风险较低。

为防止环境中的微生物污染，项目检验室细胞培养在二级生物安全柜（A2型）中进行，生物安全柜使用时需要先将柜内空气向外抽吸，使柜内保持负压状态。外界空气先经空气高效过滤器(HEPA过滤器)过滤后进入生物安全柜内，柜内的空气再经过高效过滤器(HEPA过滤器)过滤后经生物安全柜的顶部排放，随洁净车间换风系统排放。对 $0.3\mu\text{m}$ 以上的生物气溶胶去除效率可达99.99%，可确保生物安全。

4、废气装置区风险防范措施

①本项目应对新增废气处理系统进行定期的监测、检修以及维护保养，如发生腐蚀、设备运行不稳定的隐患，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

②建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

③项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放。若遇环保设施故障且无法立即修复，应采取立即停产。

三、事故状态下人员疏散及安置

(1)可能受影响区域保护措施

重点加强本企业及周边企业员工对有害气体泄漏危害、防护措施及应急响应的培训，为员工配备足够的应急个人防护装备，并确保完好、有效；呼吸防护用品的配置、使用和维护具体执行《呼吸防护用品管理规范》、防护服的相关要求具体执行《防护工作服管理规范》、其他个人防护用品的选用具体执行《个人防护装备管

理规范》。在可能发生有害气体泄漏的现场还应配备足够的监测和报警设备，确保完好。同时对厂外可能受有害气体影响的社区，企业应告知潜在的气体泄漏危害，提供适当资源对居民进行紧急疏散的培训。

(2)紧急疏散与安置

当发生较大规模火灾事故或毒物泄漏时，事故指挥部应向政府及周边单位发送警报，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法、方式和路线。应急人员的紧急疏散是当现场实施完抢救任务或无法再进行救援时要进行撤离，撤离前要向应急指挥部报告撤离原因及撤离人员，安全撤离后也要向指挥部报告撤离人员及撤离地点。

事故发生后，厂区内的道路进行全部隔离，只允许应急车辆的通行，在警戒区的道路口设置“禁止通行”的标识。厂区外部分道路进行交通管制，由政府交通管理部门负责，禁止任何车辆进入，并负责指明道路绕行方向及安置场所位置。

厂内应急疏散及安置场所位置见图 6.6-1。

6.6.2. 事故废水风险防范措施

地表水环境风险主要来自两个方面：a. 企业自建的污水处理系统发生故障，导致超标废水排放可能冲击区域污水处理厂废水处理系统；b. 受到污染的消防水和雨水等从雨水排放口排放，直接引起周围区域地表水系的污染。扩建项目仅新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水，因此，属于“b”情况。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)，扩建项目建成后，应针对废水排放采用“单元-厂区-产业园区/区域”三个环节的环境风险控制措施体系建设应将事故状态下的废水控制在厂内不排入外环境，以确保环境安全。一级防控必须完善防火堤等，用以防控较小事故时废水泄漏可能对环境造成的污染；二级防控必须完善事故导排系统，建立应急事故水池，防控较大事故废水可能对环境造成的污染；三级防控必须完善终端废水处理系统，废水处理设计规模要留有余量、并应设置足够容量的调节池、设置末端监测与切换装置，防控重大事故下大量事故废水可能对环境造成的污染。

(1)事故状态下排水系统及控制措施

扩建项目拟依托现有在建项目设置的 275m³ 应急事故池，用于收集在事故状态下，由于管理疏忽和操作错误等因素造成的物料泄漏、污染的事故冲洗水和消防尾水等。

①排水系统

项目租赁厂区实行严格的雨污分流、清污分流制。现有在建项目生产及公辅废水经已批在建的污水处理系统处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 2 标准后由生产废水设施排口（DW002）接入租赁厂区的污水管道，进浒东水质净化厂处理；扩建项目仅新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水，直接经污水管道收集至租赁厂房的污水排口（DW001）接入浒东水质净化厂处理集中处理；

②排放口的设置

本项目租赁厂区内设置 1 个雨水排口、1 个污水排口（DW001），现有在建项目设置 1 个生产废水预处理设施排口（DW002）。依托租赁厂区的雨水、污水排口均应设置排水切换闸阀，同时根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》、《环境保护图形标志》等做好排污口的规范化设置。

③排水控制及封堵系统

现有已批在建项目综合考虑拟建的生产废水处理系统位置以及租赁厂房雨水排口位置等情况，拟在 20 栋厂房东侧建设事故应急池（为地下）。依托租赁厂房的污水排口及雨水排口安装截留阀、切换阀及提升泵，一旦发生泄漏、火灾事故，立即关闭雨水、污水外接管口的截留阀，同时打开切换阀，确保事故废水通过厂内雨水管道收集系统自流至事故应急池中，并辅以提升泵，防止事故废水流向环境；同时立即启动事故应急监测，并将事故废水打入自建的含氮磷污水系统处理达标后，方可打开排水总阀。

事故废水防范和处理具体见图 6.6.2-1。

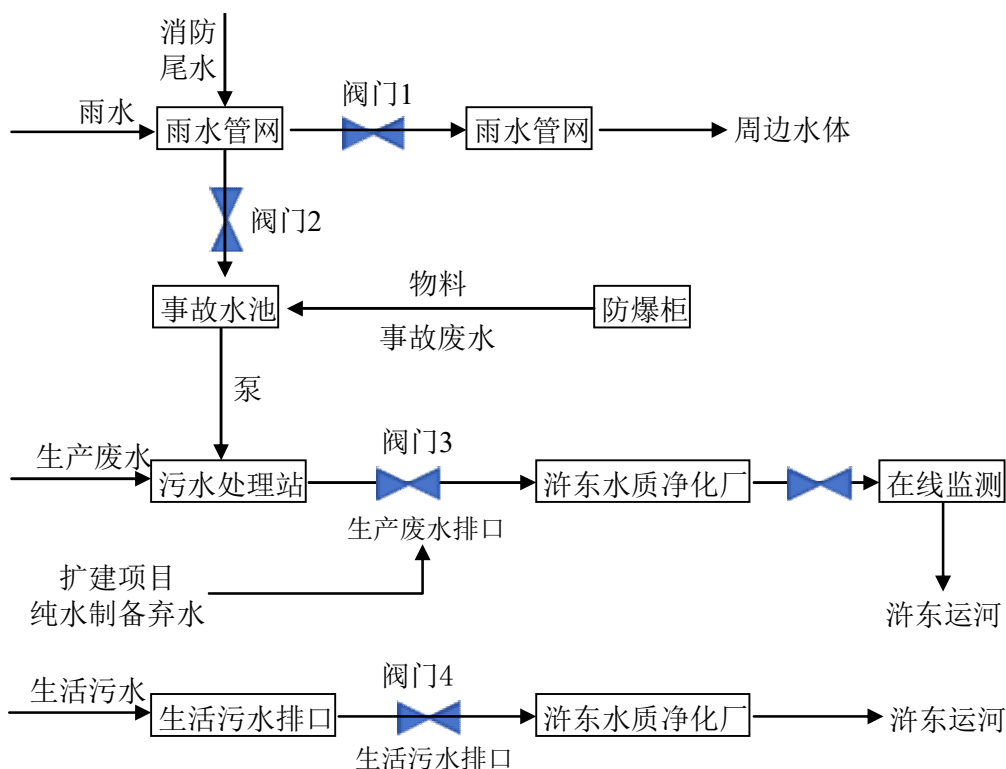


图 6.6.2-1 事故废水防范和处理图

废水收集流程说明：

正常情况下，阀门 3、4 开启，阀门 1、2 关闭。事故状况下，阀门 1、3、4 关闭，阀门 2 开启，对雨水、消防废水和事故废水进行收集，收集的事故废水分批分次送现有在建项目拟建的污水处理系统处理，达标后，开启阀门 3，接管汴东水质净化厂集中处理。

同时运行过程中加强对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

通过采取上述措施，因消防尾水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

(2) 拟建事故应急池可行性

应急事故水池是事故废水导排系统中一个较为重要的关键环节，为确保风险事故废水不外排，其容积应根据事故废水最大产生量和事故排水系统储存设施最大有效容积经计算后确定。

参照中石化集团印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43 号文）以及《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY08190-2019），本项目针对废水排放采取三级防控措施来杜绝环境风险事故对环

境的造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内，环境风险事故排水及污染物控制在排水系统事故池内。

①第一级防控措施：为防止液态危废暂存桶破裂等造成储存的液体危废泄漏至外环境，危废仓库设置有收集沟和收集井，拦截、收集泄漏的物料，防止泄漏物料进入附近水体，污染环境。

②第二级防控措施及第三级防控措施：依托租赁厂区的雨水排口、污水排口，其中污水排口设置有切断阀，雨水排放口本次拟采取以新带老措施安装手自一体截止阀，在厂区设置事故收集池并配套相应的切换装置。正常生产运行时，雨天先打开雨水阀，雨水直接排入附近河道或雨水管网。事故状态下，关闭雨水和污水排口闸阀，打开切换装置，收集事故消防水通过厂区内的雨水管网自流排入厂内设置的事事故应急池，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

按照《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43号文）7.2中事故储存设施总有效容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同/组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料里的一台反应器或中间储计）；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量，mm；

n ——年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 。

根据现有已批在建项目环评文件，建设项目事故存储设施总有效容积计算如下：

① V_1 ：收集范围内发生事故的最大装置的物料量为 $3m^3$ ；

② V_2 ：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）计算本企业消防水量，公司发生火灾的地方以最大体积厂房计，厂房建筑面积为 $14530.27m^2$ ，建筑体积 $5000m^3 \leq 20000m^3$ ，厂房属于砖混结构火灾类别为丙类，消防水量为 $25L/S$ ，火灾延续时间 $3h$ ，经计算得消防水量为 $270m^3$ ，按80%的转化系数计算，则消防尾水量 V_2 取值 $216m^3/次$ ；

③ V_3 ：事故时可以传输到其他处理设施的物料量为 $0m^3$ ， $V_3=0$ 。

④ V_4 ： $V_4=0$ 。

⑤ V_5 ： $V_5=10qF$

q ：降雨强度，按平均日降雨量，mm；（ $q=q_n/n$ ； q_n ——年平均降雨量，mm； n ——年平均降雨天数；经查阅相关资料，苏州平均年降雨量 $1749.9mm$ ，年平均降雨天数 $180d$ ，则 $q=9.72mm$ ）；

F ：厂区汇水面积，ha（公顷）； $F=0.57ha$ ；

则发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 $V_5=55.414m^3$ 。

⑥ $V_{总} = (V_1+V_2-V_3) + V_4+V_5 = (3+216-0) + 0+55.414=274.414m^3$

扩建项目拟依托现有已批在建项目设置的事故应急池容积约 $275m^3$ （位于厂区东侧），满足事故应急池容积需要。同时设置应急泵、应急电源、应急水管能够满足生产要求。事故废水进入事故池后进入现有拟建的废水处理系统处理后进入污水处理厂，以减少对外界环境的影响。

该事故应急池为盈纬达（苏州）医疗器械有限公司自建，使用及责任主体均为盈纬达（苏州）医疗器械有限公司。

(3)防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统

①由前述分析可知，扩建后项目泄漏物料、消防尾水可通过四周管沟→雨水管网+泵→事故应急池等的形式，做到有效收集和暂存。

②依托租赁厂房的雨水排口设置有手自一体阀门，并且配备外排泵，仅同时开启阀门和外排泵，方可将雨水送入产业园区雨水管网，可有效防止事故废水经由雨

水管网外排。

③厂区四周均设置围墙，可控制可能漫流的废水在厂界内，不出厂。

(4)风险防范监控措施及启动区域预案的建议要求

企业排污口进行日常检测，一旦发现超标及时采取措施将超标废水引入事故池，企业在完善了以上措施后，对水环境的影响可接受。

若企业废水处理装置失效，当风险事故废水超过建设项目能够处理范围后，建议企业应及时向苏州高新区管委会等相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。避免含有氮磷等的废水直接排入浒东水质净化厂造成影响。

6.6.3. 地下水风险防范措施

地下水风险防范措施详见第 6.5 章节。

6.6.4. 突发环境事件应急预案

现有永安路 122 号厂区为已批在建，暂未编制突发环境事件应急预案。本次要求建设单位应按照《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号)、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4 号)、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环发[2023]7 号)、《企业事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)等要求，制定突发环境事件应急预案。制定的突发环境事件应急预案应向苏州高新区生态环境局备案，并定期组织开展培训和演练。

企业应急预案应与区域突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。具体应急预案包括以下内容：

表 6.6.4-1 企业环境风险应急预案内容一览表

序号	项目	主要内容
1	应急计划区	明确主要危险源、明确环境保护目标：附近企业和居民点等敏感目标。
2	应急组织结构	实施三级应急组织机构（车间班组、公司级、社会联动级），各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度。
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施。
4	报警、通讯联络方式	公布企业应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援。
5	应急救援保障	应急救援保障包括企业准备的应急救援物资和设施，以及与企业风险事

序号	项目	主要内容
		故发生后相关其他部门所能提供的救援保障措施。如当地医疗系统所能提供的周围受感染人群治疗的能力等。
6	应急环境监测	设立常年风向标，明确事故信号，组织企业人员配合环保部门对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
	抢险、救援控制措施	严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制事故区域设置和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员。
7	人员紧急撤离、疏散计划	事故现场、邻近区域、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康。
8	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
	事故恢复措施	制定有关的环境恢复措施（包括生态环境、地表水体），组织专业人员对事故后周围环境和人群健康进行监测和调查，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价。
9	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训与演练。
10	公众教育和信息	依据企业自身特点，对企业邻近区域内人群开展公众教育、培训和发布相关信息，提高公众的自身防护能力。

2、应急处置卡设置

根据《生产安全事故应急预案管理办法》(国家安全生产监督管理总局令第88号)第九条规定：生产经营单位应当在编制应急预案的基础上，针对工作场所、岗位的特点，编制简明、实用、有效的应急处置卡。应急处置卡应当规定重点岗位、人员的应急处置程序和措施，以及相关联络人员和联系方式，便于从业人员携带。

根据江苏省生态环境厅关于印发《突发环境事件应急预案“一图两单两卡”推荐范例》、《低环境风险企业突发环境事件应急预案评审意见表》的通知，(二)应急处置卡：针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，列明环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。

项目后期编制应急预案过程中，应根据上述文件要求，对风险评估过程中筛选出的风险物质、生产装置、环保设备（如污水处理系统、废气治理设施、危废仓库、事故应急池等）设置事故应急处置卡。

应急处置卡设置的原则如下：

①简明、易懂、实用的原则。高危行业的应急救援预案内容复杂，一线员工往往难以全面系统掌握。制定“应急处置卡”要通俗易懂、内容简明，注重实效，具有针对性和可操作性，明确可能发生事故的具体应对措施，着重解决发生事故员工“怎么做、做什么、何时做、谁去做”的问题，使员工能及时正确地处置和报告事故。

②相互衔接的原则。“应急处置卡”内容必须与企业应急预案内容和救援程序相

衔接，不得脱离预案，并与该岗位的操作规程相衔接。

③重点突出的原则。制定“应急处置卡”要突出重点，在危险性较大的重点岗位必须实施，强化员工对危险岗位风险因素的认识，掌握应急措施，从而达到实施的目的。

④不断完善的原则。根据企业危险物质、生产工艺、应急设备、作业环境的变化，不断改进“应急处置卡”。充分发挥企业员工主观能动性，听取意见和建议在实践过程中不断完善，共同提高应急管理水平。

6.6.5. 风险应急管理制度

1、应急预案的编制、修订和备案要求

现有锦峰路8号厂区已于2024年3月27日完成突发环境事件应急预案修编，于2024年4月28日取得苏州高新区（虎丘）生态环境局应急预案备案表，备案编号：320505-2024-040-L，风险等级为一般风险。

现有永安路122号厂区为已批在建，暂未编制突发环境事件应急预案。扩建后，全厂项目应根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》

（DB32/T3795-2020）要求编制应急预案。运行过程中根据《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》，对有下列情形之一的，属于重大变化，应当及时对环境应急预案进行修订，并变更备案：

①面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；

②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

③环境应急防控措施、环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施存在严重缺失或发生重大变化的；

④重要环境应急资源发生重大变化的，且无法满足当前环境应急需求的；

⑤在突发环境事件实际应对、应急演练、预案抽查中发现问题，需要作出重大调整的；

⑥应适时修订的其他情形。

当发现上述情况公司对预案进行及时更新、组织评审，评审通过后将新预案送到相关部门进行及时备案。

2、应急监测系统

扩建项目自身不具备检测能力的，应急监测可委托专业监测机构，做到对污染

物的快速应急监测、跟踪。应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

企业需设置应急监测组配合监测公司应急监测人员环境监测布点、采样、现场测试等工作。

突发环境事件发生后，应急监测组立即与监测委托单位联系，并配合监测人员进行取样，及时开展针对突发环境事件的应急监测工作。

3、企业应急装备及应急物资

应按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》(GB30077-2023)、环境应急资源调查指南(试行)等要求，同时根据危险化学品的种类、数量和危险化学品事故可能造成的危害进行应急物资的配置。

“盈纬达”根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向生态环境局、安监局等部门求助，请求救援力量、设备的支持。

项目应急救援物资应明确专人管理，严格按照产品说明书要求，对应急救援物资进行日常检查、定期维护保养，应急救援物资应存放在便于取用的固定场所，摆放整齐，不得随意摆放、挪作他用。应急救援物资应保持完好，随时处于备战状态；物资若有损坏或影响安全使用的，应及时修理、更换或报废。应急救援物资的使用人员，应接受相应的培训，熟悉装备的用途、技术性能及有关使用说明资料，并遵守操作规程。

厂区需要外部援助时可第一时间向所在园区等部门求助，还可以联系苏州高新区生态环境局、应急管理局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

4、明确隐患排查方式和频次

扩建项目建成后，企业应根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试

行)》建立完善隐患排查管理机构，建立隐患排查制度，对运行过程中可能发生的突发环境事件自行组织进行环境事件隐患排查。

企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。根据排查频次、规模、项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

综合排查即全面排查，一年应不少于一次；日常排查是指采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一个月应不少于一次；专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查，其频次根据实际需要确定；企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

企业应建立隐患排查治理档案。隐患排查治理档案包括企业隐患分级标准、隐患排查治理制度、年度隐患排查治理计划、隐患排查表、隐患报告单、重大隐患治理方案、重大隐患治理验收报告、培训和演练记录以及相关会议纪要、书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。隐患排查治理档案应至少留存五年，以备环境保护主管部门抽查。

5、应急培训、演练和台账记录要求

企业应当定期就企业突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。如实记录培训、演练的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况，并将培训情况备案存档。

6、风险竣工验收要求

(1)企业应急防范措施、应急物资、应急人员是否落实到位；

(2)企业是否按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》的通知(DB32/T3795-2020)的要求编制突发环境事件应急预案并是否报相关部门备案；

(3)企业是否按照《排污许可管理办法》的要求申领排污许可证；

(4)企业建设项目中防治污染的设施是否与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)，编制验收报告。

6.7. 环保措施及“三同时”验收一览表

项目投资总额为 27000 万元，环保投资 145 万元，占总投资的 0.54%。项目环保投资及“三同时”验收一览表见表 6.7-1。

表 6.7-1 扩建项目环境保护“三同时”环保验收一览表

项目名称	盈纬达（苏州）医疗器械有限公司牙科种植体和正畸托槽矫治器扩建项目					投资总额 (万元)	完成 时间
类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求			
废气	人工点墨	非甲烷总烃	依托现有 1 套“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”，风机风量 27000m ³ /h，25m 排气筒（DA001），处理效率 90%	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1	50	50	与建设项目同时设计、施工、运行
	蒸汽脱脂、探伤检测	非甲烷总烃	1 套“二级活性炭装置”，风量 1500 m ³ /h，25m 排气筒（DA003），处理效率 90%	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准			
	颜色编码、钛结合	硫酸雾、磷酸雾	一级碱喷淋塔，风量 2000 m ³ /h，25m 排气筒（DA004），处理效率 80%	参照《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准			
	CNC 加工	油雾	每台 CNC 设备自带油雾净化器，再经 CNC 车间密闭负压收集至楼顶 25m 排气筒（DA005）排放，合计风量 21000m ³ /h，去除率 90%	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准			
	洁净车间消毒	气溶胶、非甲烷总烃（消毒用酒精）	二级生物安全柜自带的紫外灯+高效过滤器过滤消毒设施，无组织排放	达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准；			
	焊接	颗粒物	激光焊接机自带滤筒除尘器处理后，无组织排放，去除率 90%				
	激光打标	颗粒物	激光打标机自带的烟尘净化器处理后，无组织排放，去除率 90%				
噪声	设备噪声	噪声	采用低噪声设备；车间隔声、减振、吸声以及绿化隔离等措施	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准	5		
固废	一般固废		依托现有 一般工业固废暂存库 60m ²	出售综合利用	100%处置，不外排	50	
	危险固废		依托现有项目危废暂存库 60m ² ；同时新增液态危废暂存处 30m ² ；	委托有资质单位处置			
环境风险防范措施	/		落实各种风险防范措施，详见第 6.6 章节		保证全厂环境风险可防控	5	
事故应急措施	事故应急池等		依托现有 1 座 275m ³ 事故应急池		确保事故发生时，全部收集不达标废水	依托现有	

	应急预案、应急物资	储备一定数量应急物资；编制突发环境事件应急预案；	事故及时启动，能控制和处理事故	3	
	环境应急监测系统	配备各种监测、分析仪器及设施，详见第 6.6.4 章节	保证日常监测和应急监测工作的开展	2	
地下水	落实各种防渗措施，详见第 6.5 章节			30	
环境管理（机构、监测能力等）	设立专门的环境管理机构和专职或兼职环保人员 1-3 名，负责环境保护监督管理工作。本工程运营期的环境保护和防治污染设施由建设单位实施，环保监督部门为当地环保主管部门。			依托现有	
清污分流、排污口规范化设置	清污分流；依托租赁厂区的雨水排口 1 个，1 个污水排口（DW001）。			依托现有	
“以新带老”	/			-	
总量平衡具体方案	项目废气总量指标在苏州高新区范围内平衡；废水总量在浒东水质净化厂总量内平衡			-	
区域解决问题	-				
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	全厂项目以 19 栋 D03、D04 单元所在车间边界设置 100m 的卫生防护距离，分别以 20 栋 E01 单元、20 栋附属用房边界设置 50m 卫生防护距离；在该范围内无学校、居民等环境敏感点；			-	
合计	-			145	-

7. 环境影响经济损益分析

环境损益分析是项目环境影响评价的一个重要组成部分。环境影响的经济损益分析是从项目产生的正、反两方面的影响，分析项目所造成环境影响的损失与效益，尽可能估算其经济价值，并将环境影响的经济价值纳入项目的经济分析中去，以判断项目的环境影响对项目的可行性会产生多大的影响。其中负面的环境影响，估算出的是环境成本，正面的环境影响估算出的是环境效益。环境经济损益分析的最终目的是分析和评价项目的环境经济可行性。环境经济损益分析一般采用费用—效益分析方法进行。

7.1. 经济效益分析

扩建项目投资总额为 27000 万元，环保投资 145 万元，占总投资的 0.54%。项目投产后，预计年销售额 45000 万元，年利润总额 3600 万元，年所得税 900 万元，年净利润 2700 万元；可见本项目具有较好的经济效益，具有较好的经济效益。

7.2. 社会效益分析

项目建成后，提高了企业的综合竞争能力，为企业进一步发展创造良好的条件，具有良好的社会效益。项目的建设主要有以下社会效益：

1、项目具有广阔的市场前景和发展空间，具有很好的经济社会效益，市场需求量大。项目的建设不仅缓和市场缺口，同时可为企业带来显著的经济效益。

2、项目建成投产后，不仅增加自身的经济效益，而且将带动当地相关配套产业的发展。

3、项目的建设能够推动和促进地区的经济发展，将给苏州市发展做出一定的经济贡献，能增加政府和部门的税收，使政府能够投入更多资金为当地群众提供帮助。

综上所述，扩建项目具有较好的社会效益。

7.3. 环境投入效益分析

根据污染治理措施评价，项目采取的废气、噪声、固废等污染治理设施，可达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境效益表现在以下方面：

1、废气治理的环境效益分析

项目蒸汽脱脂、探伤检测、颜色编码、钛结合、无菌检测、CNC加工、激光焊接、激光打标均配套建设废气治理设施，使废气污染物排放量得到削减，大大降低对大气环境的影响，能够收到良好的环境效益。

3、噪声治理的环境效益分析

项目通过合理布局及采取针对性较强的降噪措施，这些措施的落实可大大减轻噪声污染，确保厂界噪声对外环境影响较小，能够收到良好的环境效益。

4、固废的环境效益分析

项目固体废物均得到妥善处置，不会对周围环境造成影响。

综上所述，项目采取了必要的措施对水、气、噪声、固废的污染进行有效的控制，对减轻所在区域的环境污染、保护环境质量起到了重要的作用。因此，本项目具有较好的经济效益和积极的社会效益，在采取一定的治理措施后，各项污染物皆能达标排放，可以实现社会效益、经济效益、环境效益的协调发展。

8. 环境管理与监测计划

8.1. 环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制、实现经济、社会和环境效益的和谐统一。本环境管理计划依据环评报告书提出的主要环境问题、环保工程措施及当地环保部门对企业环境管理的要求，提出该项目的环境管理和监测计划，供各级环保部门对该项目进行环境管理时参考，并作为企业项目设计、建设及运营阶段环境保护管理工作的依据。

8.1.1. 环境管理机构设置及环境管理计划

一、环境管理机构设置

项目建成后，应重视环境保护工作，设置专门从事环境管理的机构，可配备环保人员 1~2 名，兼职负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

二、环境管理的内容

1、施工期环境管理

①工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

②企业应安排环保人员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

③加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

2、运营期环境管理

项目运行期间应严格按照“江苏省生态环境厅《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）”的相关规定和要求做好环保设施的安全管理。

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

①依据环境保护、安全生产等方面的法律、法规、标准以及其它要求，制定企业环境管理、安全生产的规章制度，如污染源核实、环境监测、排污口整治、污染治理设施使用维护等有关管理制度和规定。

②开展日常环境监测工作，负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。

③落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监督检查。

④检查监督环保设备、污染治理装置、安全消防措施的运行管理情况，负责处理各类污染事故以及相应的应急方案。

⑤负责企业环保安全管理教育和培训。

三、环境管理计划

企业为污染防治的责任主体，因此环境管理计划要从项目建设全过程进行，从设计阶段污染防范、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。

项目环境管理工作计划见表 8.1.1-1。在表 8.1.1-1 所列环境管理方案下，项目环境管理工作重点应从减少污染物排放，降低对环境的影响等方面进行分项控制

表 8.1.1-1 环境管理工作计划表

情况	环境管理工作内容
企业环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续 (1) 开工建设前委托评价单位进行环境影响评价工作。 (2) 生产装置投产后进行环保设施竣工验收。 (3) 生产中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 (4) 做好企业自主监测工作。 (5) 组织开展全厂的清洁生产审计工作。
施工阶段	保证施工期治理措施落实到位，设备安装噪声不扰民。
生产运营阶段	保证环保设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施： (1) 总经理全面负责环保工作。 (2) 公司环保管理部门负责厂内环保设施的管理和维护。 (3) 对工艺废气治理、废水治理及减振降噪设施，建立环保设施档案。 (4) 定期组织污染源和厂区环境监测。 (5) 编制应急预案及备案并定期演练，应急设备设施齐备、完好。
信息反馈和群众监督	反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。 (1) 建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。 (2) 归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进。 (3) 配合环保部门的监督检查。

8.1.2. 环境管理制度

1、报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保厅制定的重要企业月报表实施。厂

内需进一步完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，定期上报并妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等；发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

2、污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置环保处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。落实检查考核与责任追究机制，确保环保设施、装置稳定有效运行。

3、排污许可制度

根据国家相关规定，国家对在生产经营过程中排放废气、废水、产生环境噪声污染和固体废物的行为实行许可证管理规定，项目建成后需按照要求持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度。

4、信息公开制度

项目建成后，应建立健全环境信息公开制度，及时、完整、准确的按照《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部 部令 第24号）等法律法规及技术规范要求，向社会及时公开污染防治设施的建设、运行情况，排放污染物名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况和整改情况等信息。

5、加强联动机制

根据江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）要求加强生态环境管理和联动：

①建立危险废物监管联动机制

企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

②建立环境治理设施监管联动机制

根据江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）：企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

因此，企业应根据苏环办[2020]101号的要求，制定危险废物管理计划并报区生态环境部门备案，对扩建后全厂项目废气治理措施以及污水处理开展安全风险辨识并通报应急管理部门。

（3）安全生产制度

按照江苏省生态环境厅《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）和苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》（苏环办字[2020]50号）的精神，以及《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17号）的要求，应在治理方案选择、工程设计和建设、运行管理过程中，要吸收建设项目安全评价的结论和建议，对存在潜在风险的生产工段或产污环节，须组织专题论证；同时对废气等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行及污染物达标排放；在应急等方面做好安全工作，防范因生产安全问题而引发的突发性环境事故和生物安全方面的环境事故等。

8.1.3. 污染物排放清单及总量控制分析

（1）工程组成

扩建项目主体工程为牙科种植体和正畸托槽矫治器的生产，其中牙科种植体生产线配套颜色编码和钛结合线。

生产区主要利用现有租赁的永安路122号19幢D03、D04单元和20幢E01单元预留区域以及20栋附属用房；贮运工程依托现有防爆柜、原料仓库和成品库，同时新增1个防爆柜和部分仓库面积；依托现有已批在建的事故应急池，依托租赁厂区的雨水排口和污水排口等；环保工程包括新增2套废气处理设施和1个液态危废

暂存处、依托现有在建的 1 套废气处理设施、液态/固态危废暂存处、一般固废仓库、事故应急池等。

扩建项目生产规模：年产牙科种植体 60 万颗和正畸托槽矫治器 50 万套。

(2) 项目主要辅助材料与能源消耗情况

扩建项目主要原辅材料与能源消耗情况详见第 3.2.6 章节。

(3) 污染物排放清单

扩建项目污染源排放清单以及污染物排放管理要求详见表 8.1.3-1。

表 8.1.3-1 扩建项目污染源排放清单

污染源类别	生产工序	污染源名称	污染物名称	环保治理措施	运行参数	排污口信息		排放状况				执行标准		
						编号	排污口参数	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	执行标准
有组织废气	CNC 加工	20 栋 E01 单元	油雾废气	每台设备自带的油雾净化器收集处理	风量：21000 m ³ /h	DA 005	H:25m D:0.8m T:25°C	3.4	0.0714	0.257	间歇	60	3	DB32/4041-2021
	蒸汽脱脂探伤检测		非甲烷总烃	二级活性炭装置	风量：1500 m ³ /h	DA 003	H:25m D:0.5m T:25°C	1.111	0.0017	0.012	连续	60	3	DB32/4041-2021
	颜色编码、钛结合	20 栋附属用房	硫酸雾	碱喷淋处理	风量：2000m ³ /h	DA 004	H:25m D:0.9m T:25°C	0.36	0.00072	0.0017	间歇	15	/	GB31572-2015
			磷酸雾					5.27	0.0106	0.0253		/	/	/
点墨	19 栋 D03、D04 单元	非甲烷总烃	依托现有“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置	风量：29500 m ³ /h	DA 001	H:25m D:1.0m T:25°C	1.222	0.00024	0.0018	连续	50	/	DB32/4041-2021	
无组织废气	蒸汽脱脂、探伤检测、颜色编码、钛结合	20 栋 E01 单元	颗粒物	车间通风	/	长：100m 宽：48m 高：4.5m	/	/	/	0.026kg/a	间歇	0.5	/	DB32/4041-2021
			非甲烷总烃									4.0	/	
			硫酸雾									0.3	/	
			磷酸雾									/	/	
	点墨	19 栋 D03、D04 单元	非甲烷总烃	车间通风	/	长：102.6m 宽：86.7m 高：4.5m	/	/	0.0019	间歇	4.0	/	GB31572-2015	
废水	纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水	/	废水量	/	/	接管至浒东水质净化厂	/	/	84	间歇	/	/	《污水综合排放标准》	
			COD								500	/		
			SS								400	/		
噪声	生产设备、公辅设备	Leq dB(A)	隔声、减振、消声	/	/	/	/	/	间歇	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准				
固体废弃物	废金属边角料、废浮石、一般废包装袋和纸箱、不合格品、纯水系统产生的废滤芯、废树脂和废滤膜、废滤筒（含微量尘）		外售/专业单位回收	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	含油废金属屑、废滤布、废切削液、脱脂废液、		委托有资质单	/	/	/	/	/	/	/	/	危废暂存处满足《危险废物贮		

废滤芯及废过滤材料（含槽渣）、探伤清洗废液、颜色编码和钛结合酸性废液、无菌检测废液、无菌检测废料、滚光清洗废液、超声波清洗废液、废擦拭布/含油及油墨抹布/手套、油雾净化器废油、废活性炭、碱喷淋废液、废机油/润滑油、沾染化学品的废包装材料/瓶/桶、叉车废电瓶	位处理								存污染控制标准》 （GB18597-2023）
--	-----	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------

8.2. 污染物总量控制分析

1、总量控制因子

根据《市生态环境局关于印发《苏州市主要污染物总量管理暂行办法》的通知》（苏环办字[2020]275号）实行排放总量控制计划管理，结合本项目排污特征，确定扩建项目总量控制因子为：

（1）大气污染物排放总量控制因子

总量控制因子：VOCs(非甲烷总烃监管)、颗粒物；

总量考核因子：硫酸雾。

（2）工业废水排放总量控制因子

总量控制因子：COD；

总量考核因子：SS。

（3）固废产生及处置情况。

2、污染物排放总量

项目污染物排放申请总量见表 8.2-1。

3、总量平衡途径

废气：本项目新增挥发性有机物 0.286 吨/年、颗粒物 0.026 千克/年，项目所需挥发性有机物 0.572 吨/年、颗粒物 0.052 千克/年从高新区减排量中平衡。

废水：本项目新增化学需氧量 0.0025 吨/年，项目所需化学需氧量 0.005 吨/年从高新区减排量中平衡。

固废：本项目固废不外排，无需申请总量。

表 8.2-1 扩建项目建成后全厂项目污染物排放情况（单位：t/a）

类别	污染物名称	现有项目		扩建项目				“以新带老”削减量	扩建后全厂		排放增减量	排入外环境增减量
		排放量	排入外环境量	产生量	削减量	排放量	排入外环境量		排放量	排入外环境量		
有组织废气	VOCs (非甲烷总烃)	2.1083	2.1083	1.4894	1.2186	0.2708	0.2708	0	2.3791	2.3791	+0.2708	+0.2708
	乙醛	0.000054	0.000054	/	/	/	/	0	0.000054	0.000054	0	0
	MDI	0.0108	0.0108	/	/	/	/	0	0.0108	0.0108	0	0
	硫酸雾	/	/	0.0086	0.0069	0.0017	0.0017	0	0.0017	0.0017	+0.0017	+0.0017
	磷酸雾	/	/	0.1264	0.1011	0.0253	0.0253	0	0.0253	0.0253	+0.0253	+0.0253
无组织废气	颗粒物	0.4526	0.4526	0.026kg/a	0	0.026kg/a	0.026kg/a	0	0.45263	0.45263	+0.026kg/a	+0.026kg/a
	乙醛	0.00006	0.00006	/	/	/	/	0	0.00006	0.00006	0	0
	MDI	0.012	0.012	/	/	/	/	0	0.012	0.012	0	0
	VOCs (非甲烷总烃)	1.3967	1.3967	0.0152	0	0.0152	0.0152	0	1.4119	1.4119	+0.0152	+0.0152
	硫酸雾	/	/	0.0004	0	0.0004	0.0004	0	0.0004	0.0004	+0.0004	+0.0004
有组织+无组织废气	颗粒物	0.4526	0.4526	0.026kg/a	0	0.026kg/a	0.026kg/a	0	0.45263	0.45263	+0.026kg/a	+0.026kg/a
	乙醛	0.000114	0.000114	/	/	/	/	0	0.000114	0.000114	0	0
	MDI	0.0228	0.0228	/	/	/	/	0	0.0228	0.0228	0	0
	VOCs (非甲烷总烃)	3.505	3.505	1.5046	1.2186	0.286	0.286	0	3.791	3.791	+0.286	+0.286
	磷酸雾	/	/	0.133	0.1011	0.0319	0.0319	0	0.0319	0.0319	+0.0319	+0.0319
工业废水	废水量	3765	3765	84	0	84	84	0	3849	3849	+84	+84
	COD	0.13104	0.113	0.0084	0	0.0084	0.0025	0	0.13944	0.1155	+0.0084	+0.0025
	SS	0.01535	0.01535	0.0042	0	0.0042	0.00084	0	0.01955	0.01619	+0.0042	+0.00084
	NH ₃ -N	0.0005574	0.0005574	/	/	/	/	0	0.0005574	0.0005574	0	0
	TN	0.0005574	0.0005574	/	/	/	/	0	0.0005574	0.0005574	0	0
	TP	0.0005574	0.0005574	/	/	/	/	0	0.0005574	0.0005574	0	0

生活污水	废水量	24000	24000	/	/	/	/	0	24000	24000	0	0
	COD	10.8	0.72	/	/	/	/	0	10.8	0.72	0	0
	SS	8.4	0.24	/	/	/	/	0	8.4	0.24	0	0
	NH ₃ -N	0.96	0.036	/	/	/	/	0	0.96	0.036	0	0
	TN	1.56	0.24	/	/	/	/	0	1.56	0.24	0	0
	TP	0.168	0.0072	/	/	/	/	0	0.168	0.0072	0	0
全厂外排合计 (生产+生活)	废水量	27765	27765	84	0	84	84	0	27849	27849	+84	+84
	COD	10.93104	0.833	0.0084	0	0.0084	0.0025	0	10.93944	0.8355	+0.0084	+0.0025
	SS	8.41535	0.278	0.0042	0	0.0042	0.00084	0	8.41955	0.27884	+0.0042	+0.00084
	NH ₃ -N	0.9605574	0.0365574	/	0	/	/	0	0.9605574	0.0365574	0	0
	TN	1.5605574	0.2405574	/	0	/	/	0	1.5605574	0.2405574	0	0
	TP	0.1685574	0.0077574	/	0	/	/	0	0.1685574	0.0077574	0	0
固废	一般固废	322.6254	0	4.15	0	0	0	0	0	0	0	0
	危险废物	302.3464	0	255203	0	0	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	150	0	/	/	0	0	0	0	0	0	0

说明：①现有项目、扩建项目的固废均为产生量。

8.3. 环境监测计划

8.3.1. 排污口规范化设置

扩建项目除 DA001 废气排气筒依托现有外，DA003~DA005 排气筒均为扩建项目新增；雨水、新增纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水分别依托租赁厂房的雨水排口和污水排口（DW001）；固废堆场依托现有已批在建的一般固废、固态危险暂存处，新增 1 座液态危废暂存处。

建设单位必须根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122 号文)的要求设置与管理排污口(指雨污水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所)。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

1、废气排放口规范化设置

扩建项目新增的排气筒（DA003~DA005），建设单位应设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须符合《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)的要求。

2、废水排放口规范化设置

扩建项目依托的租赁厂房的雨水排口（1个）、污水排口（1个）严格按照相关规定设立环保标志牌，设置闸阀。

3、固定噪声源

固定噪声污染源对边界影响最大处设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。厂界设置若干个环境噪声监测点和相应的标志牌。

4、固体废弃物堆放场所规范化设置

固体废弃物堆放场所必须有渗漏、防腐蚀、防流失等措施，并严格按照关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》(苏环办[2019]149 号)、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》(苏环管字[2019]53 号)及《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》(苏环办字[2019]82 号)、《省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办[2023]154 号)等文件要求设置各种危险废物各种标识牌和在线视频监控系统。

5、设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口(源)，设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。标志牌设置位置在排污口(采样口)附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

8.3.2. 环境监测计划

1、污染源监测

运行期建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，及时了解工程对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，建设单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，编制监测方案。

监测方案内容主要包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等，建设单位应当在投入生产并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制。

扩建后全厂项目运行过程中污染源自行监测计划具体见表 8.3.2-1。

表 8.3.2-1 扩建后全厂项目污染源自行监测计划表

分类	污染源		监测因子	频次	检测单位
	排气筒编号	治理设施名称			
有组织废气	DA001	1套“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置(依托现有)”	非甲烷总烃、乙醛、MDI、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯*	1次/年	第三方检测机构
			臭气浓度	1次/年	
	DA002	1套“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”+1根25m高排气筒(现有，不依托)”	非甲烷总烃、乙醛、MDI、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯*	1次/年	
			臭气浓度	1次/年	
	DA003	二级活性炭装置	非甲烷总烃	1次/年	
DA004	碱喷淋处理	硫酸雾、磷酸雾			
DA005	每台设备自带的油雾净化器收集	非甲烷总烃	1次/年		

		处理	
无组织厂界废气	上风向厂界外 1 个监控点位, 下风向厂界外 3 个监控点位	颗粒物、乙醛、非甲烷总烃、硫酸雾、磷酸雾、臭气浓度	1 次/年
无组织厂区内废气	在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	1 次/年
噪声	厂界噪声	Leq dB(A)	1 次/季度
废水	依托租赁厂区的污水排口 (DW001)	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	1 次/年
	已批在建的废水处理设施排口	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	1 次/年

说明: *其中 MDI、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯待国家污染物监测方法标准发布后实施。

2、环境质量监测

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018), 评价工作等级为一级的建设项目, 应至少开展 1 次现状监测。根据本项目环境影响特征、影响范围和影响程度, 结合环境保护目标分布情况确定环境质量监测计划, 具体见下表。

表 8.3.2-2 扩建项目建成后环境质量现状自行监测计划表

类别	监测点位	监测因子	频次	执行标准
土壤	已批在建的污水站处	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行) (GB36600-2018)》表 1 中的重金属和无机物 (7 项)、挥发性有机物 (27 项)、半挥发性有机物 (11 项); 石油类	每年 1 次	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地标准值
地下水	项目所在厂内及项目所在地下游分别设置监测点	水位、pH、氨氮、总磷、总氮、耗氧量、石油类	每年 1 次	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)

3、环境应急监测计划

根据《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021), 因生产、经营、储存、运输、使用和处置危险化学品或 危险废物以及意外因素或不可抗拒的自然灾害等原因而引发的突发环境事件的应急监测, 包括大气、地表水、地下水和土壤环境等的应急监测。

(1) 大气环境应急监测

①监测因子:

环境空气: 根据事故类型和排放物质确定, 扩建项目的大气事故监测因子主要为非甲烷总烃、硫酸雾等。

②监测点布设: 本项目周边区域、下风向、敏感点处。

③监测时间和频次：环境空气：事故初期，采样 1 次/30min，随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h、2h 等时间间隔采样。

(2) 地表水环境应急监测

①监测因子：根据事故类型和排放物质确定，扩建项目地表水事故因子主要为 pH、COD、SS 等。

②监测点布设：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围，主要监测点为依托租赁厂房的雨水排口和污水排口（DW001）、现有已批在建生产废水处理设施排口（DW002）、周边河流下游等。

③监测时间和频次：采样 1 次/30min。

(3) 监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向当地主管部门等提供分析报告。上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测机构进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

9. 环境影响评价结论

9.1. 建设项目概况

盈纬达(苏州)医疗器械有限公司成立于2013年11月19日,曾用名卡瓦科尔牙科医疗器械(苏州)有限公司。为满足日益增长的牙齿种植及正畸需求,国内外种植牙及正畸托槽生产企业纷纷加大研发投入,推出各种新型托槽产品。盈纬达(苏州)医疗器械有限公司拟投资27000万元,利用租赁的苏州浒墅关经济技术开发区永安路122号19栋D03单元、D04和20栋E01单元预留区域和20栋附属用房,建设年产牙科种植体60万颗,正畸托槽矫治器50万套项目。

项目已于2025年12月5日取得苏州浒墅关经济技术开发区管理委员会出具的《江苏省投资项目备案证》,项目代码:2512-320544-89-01-971343,备案证号:苏浒管审项备[2025]263号。

9.2. 环境质量现状

环境空气质量现状:根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》,2024年苏州市全市环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标均达到国家二级标准,臭氧年度评价指标未达到国家二级标准,项目所在区域为非达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。根据环境空气质量调研报告,项目评价区域内监测点位硫酸雾、非甲烷总烃小时平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D的标准要求。

地表水质量现状:根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》,2024年全市地表水环境质量稳中向好,国、省考断面水质均达到年度考核目标要求,太湖(苏州辖区)连续17年实现安全度夏。2024年,京杭大运河(苏州段)水质稳定在优级水平。沿线5个省考及以上监测断面水质均达到Ⅲ类,同比持平。根据地表水现状监测结论:浒东运河监测断面各监测因子污染指数均小于1,所监测的项目在各监测断面均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准;京杭运河监测断面各监测因子污染指数均小于1,所监测的项目在各监测断面均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准。

声环境质量现状：根据声环境质量现状监测结果，项目所在地各厂界昼、夜间声环境噪声监测值均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准要求；各敏感目标处均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。

地下水环境质量现状：地下水监测评价结果可知，除D1~D2点位汞、D3点位锰、D2~D3点位耗氧量(COD_{Mn})符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类外；其余点位的其余监测因子监测结果均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)I~III类标准。

土壤环境质量现状：根据土壤环境质量监测结果，项目所在地土壤中各重金属指标、挥发性有机物和半挥发性有机物均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1中第二类用地筛选值控制要求。

9.3. 污染物排放情况

1、废气污染物排放情况

扩建项目废气主要来源于：蒸汽脱脂废气、探伤检测废气、颜色编码和钛结合酸性废气、点墨废气、激光打标废气、焊接废气、无菌检测废气、洁净车间擦拭消毒废气。

点墨废气依托现有“碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置(TA001)”处理后通过25m排气筒(DA001)排放；蒸汽脱脂及探伤检测废气经1套“二级活性炭装置”处理后通过25m排气筒(DA003)排放；颜色编码和钛结合酸性废气经1套“碱喷淋装置”处理后通过25m排气筒(DA004)排放；CNC机加工过程产生的油雾废气经CNC自带的静电式油雾收集器处理后，未处理的和未捕集的油雾经微负压换风系统抽至25m排气筒(DA005)排放。

激光打标过程产生的颗粒物废气经设备自带的除尘器处理后无组织排放；激光焊接产生的颗粒物经设备自带的焊接烟尘净化器处理后无组织排放；检验室无菌检测产生的气溶胶等经二级生物安全柜自带的紫外灯+高效过滤器过滤消毒处理后于洁净区内排放；洁净室擦拭消毒废气经洁净车间配套的负压抽风系统收集至空调净化系统，采用双层高效过滤器装置净化后排风。

2、废水污染物排放情况

扩建项目探伤检测清洗废液、颜色编码及钛结合酸性废液、检验室检验废液、滚光清洗废液和超声波清洗废液均作为危废处置；牙科种植体钛结合后的最终三道

清洁产生的清洗水全部回用至碱喷淋塔（钛结合等酸雾配套处理设施），作为危废处置；职工不新增，无新增生活污水产生。因此，扩建项目废水仅为新增纯水制备系统产生的制备弃水，直接接管至浒东水质净化厂集中处理。

3、噪声排放情况

扩建项目噪声源主要来源于 CNC 数控加工中心、最终清洗机、点焊机、激光焊接机、滚光清洗机、超声波清洗机、空压机以及废气处理风机等设备运行噪声。通过类比同类设备，噪声级在 70~85dB(A)之间。通过选用国内外技术先进、低噪声动力设备与机械设备；并按照工业设备安装的有关规范进行安装；设计对机械噪声采取隔声、减振降噪措施，空气动力设施安装消声器；在设备运行时，加强设备的维修与日常保养，使之正常运转；生产设备均安装在建筑物内，对设备噪声具有阻隔作用；项目购置采用大风量、低频风机，为减弱引风机转动时产生的振动，采用减振台座；同时合理布置厂区平面，对设备进行合理分布等措施，各厂界预测点噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，可实现达标排放。

4、固废

扩建项目一般固废均外售。危险固废中检验室废液、检验室沾染化学品的检测废料因含有微生物，均需经蒸汽灭菌后外委有资质的单位妥善处置；含油废金属屑、废滤布、废切削液、脱脂废液、废滤芯及废过滤材料（含槽渣）、探伤清洗废液、颜色编码和钛结合酸性废液、滚光清洗废液、超声波清洗废液、废擦拭布/含油及油墨抹布/手套、油雾净化器废油、废活性炭、碱喷淋废液、废机油/润滑油、沾染化学品的废包装材料/瓶/桶、叉车废电瓶。

通过上述措施，扩建项目产生的各种固体废物的处置/处理率达到了 100%，不会对外环境造成二次污染。

9.4. 主要环境影响

1、废气环境影响

根据估算模式计算结果，扩建项目 P_{\max} 最大值出现为面源 20 栋附属用房排放的硫酸雾， P_{\max} 值为 0.19%， C_{\max} 为 $0.579\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，正常排放的废气对敏感点影响较小；根据大气环境防护距离的计算结果，均无超标点，厂界浓度能够达标。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）计算扩建后，

全厂项目以 19 栋 D03、D04 单元生产车间边界设置 100m 卫生防护距离，分别以 20 栋 E01 单元生产车间和 20 栋附属用房边界设置 50m 卫生防护距离。

2、废水环境影响

扩建项目新增的纯水制备弃水和灭菌间接蒸汽冷凝水直接接管至浒东水质净化厂集中处理，达标尾水排入浒东运河最终汇至京杭运河，对浒东运河和京杭运河水环境质量现状影响较小。

3、噪声环境影响

根据噪声预测分析，扩建项目投产后噪声在预测点的贡献值较小，各厂界昼间、夜间预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，敏感目标处昼间、夜间预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，不会造成扰民影响。

4、固废环境影响

建设单位对生产中不可避免产生的危险固废委托有资质单位处置，其处理处置途径是可行的，建设单位在项目建成后应加强对危险固废的储存和跟踪管理，建立台账，避免造成二次污染。妥善处理后，对外环境影响较小。

5、地下水及土壤

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此项目不会对区域地下水和土壤环境产生明显影响。

9.5. 公众意见采纳情况

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（部令 第 4 号）等法律法规要求，进行了两次信息发布并进行了报纸公开和张贴公告。一次公示网站为苏州市环保产业协会网，一次公示时间及网址：2025 年 12 月 12 日~2026 年 12 月 25 日，<http://www.sz-epia.cn/xmgsshow.asp?id=2207>；二次公示网站为公示直通车网，二次公示时间及网址：2026 年 3 月 17 日~2023 年 3 月 30 日，

https://gongshiztc.com/view/MDAwMDAwMDAwMK_Mop8；两次公示期间，同步在 2026 年 3 月 27 日及 2026 年 3 月 28 日在《扬子晚报》进行了两次登报公示，于 2026 年 3 月 28 日在项目附近敏感点（金桐湾丹景廷、旭辉香澜雅苑、中吴红玺、

吴县中学浒墅关校区等）进行张贴公示。扩建项目公众参与中所涉及的公示、调查的时间节点、顺序和方式符合《环境影响评价公众参与办法》（部令 第 4 号）等要求。

在两次网上信息发布期间、报纸公开和张贴公告期间，建设单位均未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加大项目建设情况的宣传力度及范围，使得公众对扩建项目的污染防治措施及环境影响有清楚、正确的认识，在项目的建设和今后的运营过程中，将继续加强与公众的交流，以便及时了解公众意见，从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。

9.6. 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，计算全厂项目危险物质数量与临界量的比值 Q 值为 0.6355，属于 $Q < 1$ ，判定项目风险潜势为简单分析。

项目环境风险设施主要有危险化学品储存的防爆柜、危废暂存处、颜色编码和钛结合生产线、事故应急池以及废气处理装置。可能的风险类型有泄漏及火灾等，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物的排放。事故应急救援中产生的消防尾水将伴有一定的物料，若沿雨水管网外排，将对周边水体及接纳水体产生严重污染；堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。项目后续应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》等要求，编制突发环境事件应急预案，并报当地环保局备案。应急预案应与项目所在的区域预案相衔接，形成响应联动；同时构建应急预案体系。应急预案、应急处置措施、应急物资配备等纳入项目竣工“三同时”验收内容。

项目在采取上述防范措施后，环境风险水平可防控。

9.7. 环境经济损益分析

扩建项目环保投资 27000 万元，主要用于废气、噪声、固废治理以及环境风险、土壤地下水防渗等。扩建项目环境控制方案在技术上是可行的；扩建项目生产过程中产生的废气等污染物通过各种治理设备和措施，均能达到相应的排放标准，减轻对环境的污染，同时保证工人操作环境的卫生条件；做到经济效益、社会效益和环境效益的三统一。

9.8. 环境管理与监测计划

为控制项目在运营期对其所在区域环境造成一定的不利影响，建设单位在加强环境管理的同时，应定期进行环境监测，及时了解工程在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。

9.9. 结论

盈纬达（苏州）医疗器械有限公司牙科种植体和正畸托槽矫治器扩建项目符合国家及地方产业政策，选址及建设内容符合《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）》《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》的规划要求和产业定位；项目废气经处理后满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）等标准要求。扩建项目新增的纯水制备七岁满足浒东水质净化厂的接管标准；厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区排放限值；固废处置率100%；对大气环境、声环境、地表水环境的影响较小；通过预测，项目建成后，区域环境质量不会下降；项目建设具有一定的环境经济效益，公众参与无反对意见；项目潜在的风险水平可以防控，不会对周围环境及人员造成安全威胁。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

9.10. 建议

建设单位全体职工应当增强环保意识，确保环境保护资金的到位，切实落实本环评报告书提出的各项环境保护治理措施，并确保计划内容按时按质完成，层层落实到位，达到预期环保治理目的和效果。

1、项目在建设过程中，必须严格按照国家有关环保管理规定，执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

2、加强厂内各类设备包括污染治理设施的日常运行管理和维护，对生产设备进行定期检测，增强岗位职责和环保意识，保证生产设施和环保治理设施运行的可靠性、稳定性。

3、排污口应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关规定进行设置，同时加强废气排气筒、废水排放口和固体废物堆放场地的规范化管理，按规定设置明显标志牌和便于监督监测的采样口（孔）。

4、加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职

人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、监督和检查工作。

5、本评价结论仅对本报告书所列的建设地点、工程方案、建设规模负责，若项目的建设地点、工程方案、建设规模、污染治理措施等发生重大变动时，建设单位应向审批本项目环境影响报告书的环评审批部门重新报批环评文件。