

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：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

建设单位（盖章）：盈纬达(苏州)医疗器械有限公司

编制日期：2023 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制



# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	47
四、主要环境影响和保护措施 .....	56
五、环境保护措施监督检查清单 .....	92
六、结论 .....	94
附表 .....	95

## 附图：

- (1) 项目地理位置图
- (2) 项目周围环境概况图
- (3) 苏州高新区规划图
- (4) 生态空间管控区图
- (5) 平面布置图

## 二、附件：

- (1) 建设项目备案证
- (2) 营业执照、企业更名工商证明材料
- (3) 法人身份证
- (4) 房产证、租赁协议
- (5) 排水许可证
- (6) 危废处置协议
- (7) 监测报告
- (8) 环评批复和验收
- (9) 排污许可证正本
- (10) 清洗剂、漂洗剂、TPM 清洗剂的 MSDS 及 VOC 检测报告



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	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		
项目代码	2301-320505-89-02-701765		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	苏州高新区科技城锦峰路 8 号 18 号楼一层二层		
地理坐标	（ 120 度 26 分 5 秒， 31 度 18 分 48 秒）		
国民经济行业类别	C2770 卫生材料及医药用品制造	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27 卫生材料及医药用品制造 277-卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州高新区(虎丘区)行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏高新技术备〔2023〕31号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	3%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0，依托已有厂区，本项目不新增占地
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》 审批机关：苏州市政府 审批文件名称及文号：/		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030）环境影响报告书》 建设单位：苏州高新技术产业开发区管理委员会 审查机关：环境保护部		

	<p>审查文件名称及文号：：关于《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》的审查意见，环审[2016]158号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》相符性分析</b></p> <p>苏州国家高新技术产业开发区是苏州市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快高新区建设”的批复精神于1990年开发建设的，1992年由国务院正式批准了国家级苏州高新技术产业开发区，规划面积6.8km<sup>2</sup>。1994年规划面积扩大到52.06km<sup>2</sup>，成为全国重点开发区之一。2002年9月，苏州市委、市政府对苏州高新区、虎丘区进行了区划调整，行政区域面积由原来的52.06平方公里扩大到223km<sup>2</sup>。苏州高新区下辖浒墅关、通安、东渚3个镇和狮山、枫桥、横塘、镇湖4个街道，下设苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区和苏州西部生态城。</p> <p>苏州高新区于1995年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积为52.06km<sup>2</sup>，规划范围为当时的整个辖区范围。2002年区划调整后，苏州高新区于2003年适时编制了《苏州高新区协调发展规划》，规划面积为223km<sup>2</sup>，规划范围为整个辖区。为进一步促进苏州高新区城乡协调发展，推进国家创新型园区建设，保障高新区山水生态格局，指导苏州高新区二次创业的城乡建设与发展，2015年苏州高新区对2003年的规划做了修订和完善，编制了《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》。《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》于2016年11月29日取得了环境保护部的审查意见，批文号：环审[2016]158号。</p> <p>自1997年3月批复区域环评后，高新区管委会进一步加强环境管理，认真执行高新区产业定位，加快环保基础设施建设，建立了较为完善的环保基础设施，入区企业较好的执行了“环评”及“三同时”制度，制定了较完善的环境管理制度，积极倡导企业实行清洁生产审核，按计划实施了区内居民拆迁，加快了高新区的绿化建设，加强了环境风险防范，制定了一系列的风险管理措施。自省厅批复高新区区域环评以来，高新区环境质量总体保持稳定。</p> <p>苏州高新技术产业开发区规划如下：</p>

### (1) 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。

### (2) 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。

### (3) 规划范围

苏州高新区规划范围为：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至浒光运河，规划范围内用地面积约为 223 平方公里。

### (4) 产业定位及产业选择

目前高新区转型主要为五个方面，一是加快从注重发展工业向先进制造业、高新技术产业和现代服务业协同发展转型；二是从偏重引进资金向重视引进先进技术、科学管理和高素质人才转型；三是从注重规模扩张向注重质量效益提升转型；四是从依靠政策优惠向提升综合服务功能转型；五是由消耗环境资源向环境友好型转型。

全国各地高新区围绕科技创新、生态循环、新兴产业等方面实施发展转型策略，打造各类示范园区。苏州高新区正在经历“二次创业”浪潮，并已成为全国首批国家生态工业园示范园区，同时，在历版苏州市总体规划中，太湖周边地区的发展策略已经开始由原来的“西控”走向“西育”。这也进一步指引了苏州高新区产业发展的动向。在产业政策方面，国家层面上有国家十大产业振兴计划，省域层面亦有相应产业调整规划，自身层面也制订了“4+2”产业规划（新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械四大优先发展产业和电子信息、装备制造两大提升发展产业）。新兴产业的培育、现代产业体系构建以及自身产业品牌的塑造必然是苏州高新区实现发展突破的关键。对于区内的化工集中区，主要发展专用化学品产业、日用化学品产业、新材料产业、生物技术及医药。

综合考虑以上因素，并结合苏州高新区目前自身的产业发展基础，将其未

来的产业定位内容确定如下：

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。

(5) 产业空间布局与引导

① 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，如下表所示：

表 1-1 高新区各重点组团一览表

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 <sup>2</sup> ）	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、计算机维修及设计、软件服务、光缆及电工器具制造及设计、文化、办公用机械、仪器仪表制造及设计	高新技术产业和服务外包中心
浒通组团（约 56.95km <sup>2</sup> ）	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、电子器件和元件装配等	电子产品及元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、其他仓储	现代物流园区，产品集散中心
	浒墅关经济技术开发区	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	区域化工产业集中区、生物医药基地
	苏钢片区	钢铁加工（炼铁	维持现有产能。科技	金属器械及零配件生产设计	金属制品设计和研

			产能 60 万 t, 炼钢 120 万 t)	研发(金属器械及零配件)		发中心
	通安片区	电子、建材	电子	计算机制造、电子器件和元件制造及研发、计算机系统服务、数据处理		电子科技园
阳山组团 (约 37.33km <sup>2</sup> )	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 <sup>2</sup> )	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、高端软件和新兴信心服务产业(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 <sup>2</sup> )	生态城	轻工、旅游	生态旅游、现代商贸、商务服务	生态旅游业、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 <sup>2</sup> )	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

### ②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。

狮山组团中原狮山街道地区是承担着建设城市中心的重任, 未来对原有传统类服务产业进行经营模式的更新, 并加大对现代服务业和生产性服务业的培育力度; 原枫桥街道地区要在承担对高新区工业发展的支撑功能的同时加强与浒通组团的生产协调, 与狮山组团的服务协调以及与阳山组团的生态环境协调, 实现同而不重, 功能互补。

浒通组团要对原有的工业进行升级改造, 并增添生产性服务业, 在带动地

区经济发展的同时实现生产性服务体系的完善。

科技城组团借助周边地区的环境和景观资源，以生态、科技为发展理念大力发展清洁型和科技型产业，并引入现代商务产业。

生态城组团拥有滨临太湖的天然优势，是苏州高新区宜居地区建设的典范，大力发展现代旅游业和休闲服务业。同时，把发展现代农业与发展生态休闲农业相结合，注重经济作物和农作物的规模经营，整治低效的家畜和渔业养殖。

阳山组团作为体现高新区魅力的生态之核，要尽快将原有的工业产业进行替换，建成以生态旅游和科技研发功能为主、彰显城市活力的绿色环保区。

横塘组团以特色市场服务（装饰市场）和科技服务为主打，注重经营模式的创新以及规模效益的发挥。

根据以上论述和分析，确定苏州高新区各组团选择的引导产业情况如下表：

**表 1-2 苏州高新区各组团选择的引导产业情况**

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

**本项目与规划相符性分析：**

本项目建设地点位于苏州高新区科技城锦峰路 8 号 18 号楼一层二层，位于科技城组团，主要生产矫治器，属于卫生材料及医药用品制造，符合科技城组团未来引导产业且不在“苏州高新区入区项目负面清单”中。根据苏州科技城控制性详细规划图（详见附图 3），公司所在地为规划研发中试及生产混合用地，符合苏州高新区的用地规划。

**2、与规划环境影响评价结论及审查意见的相符性分析**

2016 年 9 月 21 日环境保护部在苏州主持召开了《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》（以下简称《规划环

评报告书》) 审查会。有关部门代表和专家等 16 人组成审查小组对《规划环评报告书》进行了审查, 提出来审查意见(环审[2016]158 号)。与本项目相关的主要条款及本项目与审查意见相符性分析见表 1-3。

**表 1-3 本项目与《规划环评报告书》审查意见相符性分析**

要点	序号	要求	本项目	相符性
区域 规划 环评	1	制定相应的项目审批、审核制度, 在引进项目时, 严格遵循“技术含量高”和“环境友好”的原则, 注意产品和生产工艺的科技含量和其对环境的影响。对不符合国家产业政策和区域产业发展方向的项目一律不引进。严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度, 实行项目的环保“一票否决”制, 通过严格控制污染源, 以达到从源头控制的目的。	本项目符合国家产业政策和区域产业发展方向	相符
	2	苏州国家高新技术产业开发区(虎丘)生态环境执法局应在现有环保执法监管能力的基础上, 推进重点企业的“无缝隙”监管工作, 通过强化项目引进管理、严格项目过程监管、确保环境执法高压态势, 构建起较为完善的环境监管体系。加大对各类环境违法行为的综合惩处力度, 强化区域联防联控机制的建设, 通过环保、公安、法院等多种形式联动执法, 不断强化执法体系建设。	本项目受苏州国家高新技术产业开发区(虎丘)生态环境执法局监督	相符
	3	强化企业污染治理设施的管理, 制定各级岗位责任制, 编制设备及工艺的操作规程, 建立相应的管理台帐。不得擅自拆除或闲置已有的污染处理设施, 严禁故意不正常使用污染处理设施。	本项目应建立污染治理设施的管理制度, 制定各级岗位责任制, 编制设备及工艺的操作规程, 建立相应的管理台帐	相符
	4	信息公开与公众参与是在企业、政府、公众之间就环境问题建立友好伙伴关系的重要环境管理手段。苏州高新技术产业开发区环保局定时(如年度)编制本区的环境状况报告书, 通过各种媒体和多种形式及时将区内环境信息向社会公布, 充分尊重公众的环境知情权, 鼓励公众参与、监督本区的环境管理。在实施信息公开的基础上, 提高公众环境意识, 收集公众对本区环境、企业环境行为等各方面的反馈意见, 在环境管理、政策制定时重视公众的意见和要求, 保证本区走可持续发展的道路。在加强环保队伍建设的同时, 应加强对本区公众的环境教育, 开展专家讲座、环境专题报告和外出参观等多种形式的教育方式, 普及环保知识、提高新区域全体公众的环境保护意识。	本项目环评项目信息公开, 定期提高厂内环境意识	相符
	5	依托环境突发事件应急分析综合管理系统, 建立数字化预案系统, 利用计算机技术和网络技术, 根据突发事件的处置流程, 在事态发展实时信息的基础上, 帮助指挥人员形成全面、具体、针对性强、直观高效的行动方案, 使方案的制定和执行达到规范化、可视化的水平, 实现应急管理工作的流程化、自动化。	原有预案应根据本项目改扩建建设内容进行更新, 定期开展应急演练	相符

	6	建设灰霾实时监测预警预报系统,根据敏感区精确的大气气溶胶数据及环境监测数据,发布灰霾预警,并形成气象、环保、交通、交警等部门联动响应机制。制定重污染天气应急预案并向社会公布,成立大气污染防治及重污染应急工作协调小组,每年至少定期开展一次应急演练,并依据重污染天气的预警等级,迅速启动应急预案,采取工业污染源限排限产、建筑工地停止施工、机动车限行等应急控制措施,引导公众做好健康防护。	原有预案应根据本项目改扩建设内容进行更新,定期开展应急演练	相符								
跟踪环评	7	对环境有重大影响的规划实施后,编制机关应当及时组织环境影响的跟踪评价,并将环评结果报告审批机关;发现有明显不良环境影响的,应当及时提出改进措施	本项目使用的原辅料、生产工艺和装备,能源清洁,处理措施合理,对环境无重大环境影响	相符								
区域环境管理要求	8	苏州国家高新技术产业开发区(虎丘)生态环境局应进一步加强区内日常环境管理,提升自身监管能力,严格落实高新区日常环境监测监控计划和环境管理措施,并按报告书提出的建议做好高新区各项污染物的总量控制及削减工作。	本项目制定常规环境监测内容	相符								
	9	加工区要建立完善的环境管理机构,建立环保工作责任制,严格审批进区项目,依法严格管理进区企业的环境保护工作。建立环境监测监控制度,除对区内的企业进行监督性监测外,还要就开发区对区外环境的影响进行跟踪监控,并向环保等有关部门及时反馈信息,以便调整相关的环保对策措施,对加工区实行动态管理。	现有项目已制定应急预案,具有完善的环境管理机构,本次改扩建项目完成后应尽快更新应急预案	相符								
其他符合性分析	<p><b>1、与外商产业政策相符性</b></p> <p>本项目属于《鼓励外商投资产业目录》(2022年版)中(十一)医药制造业-99.医药制造业相关耗材开发、生产;本项目为二十四、医药制造业,不属于《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021年版)》中的类别。</p> <p><b>2、与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性</b></p> <p>本项目地距离太湖最近距离 7900m,根据江苏省人民政府办公厅文件《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订),本项目位于太湖重要保护区三级保护区范围内。</p> <p>对照《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订),本项目相符性分析如下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 与太湖流域有关条例及相符性分析一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">条例名称</th> <th style="width: 40%;">管理要求</th> <th style="width: 20%;">本项目管理要求</th> <th style="width: 20%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《江苏省太</td> <td>第四十三条:太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为:</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>				条例名称	管理要求	本项目管理要求	相符性	《江苏省太	第四十三条:太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为:	/	/
	条例名称	管理要求	本项目管理要求	相符性								
《江苏省太	第四十三条:太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为:	/	/									

湖水污染防治条例》 (2021年修订)	(一) 新建、改建、技改化学纸浆造纸、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；	本项目为卫生材料及医药用品制造，生活污水和处理过的清洗废水经接管排入科技城水质净化厂。	符合
	(二) 销售、使用含磷洗涤用品；	本项目不销售、使用含磷洗涤用品。	符合
	(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；	本项目不涉及。	符合
	(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；	本项目不涉及。	符合
	(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；	本项目不涉及。	符合
	(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；	本项目不涉及。	符合
	(七) 围湖造地；	本项目不涉及。	符合
	(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；	本项目不涉及。	符合
	(九) 法律、法规禁止的其他行为。	本项目不进行法律、法规禁止的其他行为。	符合
《太湖流域管理条例》	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	本项目建成后设置便于检查、采样的规范化排污口。	符合
	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目为卫生材料及医药用品制造，生活污水和处理过的超声波清洗废水经接管排入科技城水质净化厂，不属于禁止项目。	符合
	在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目建设符合国家规定的清洁生产要求。	符合
<p>综上所述，本项目生活污水和处理过的超声波清洗废水经市政污水管网进入科技城水质净化厂处理后排放，符合《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。</p> <p><b>3、与“三线一单”相符性</b></p>			

(1) 与生态红线相符性分析

①与生态空间管控区域相符性分析

本项目位于苏州高新区科技城锦峰路8号18号楼一层二层，距离最近的玉屏山（高新区）生态公益林约700m。根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），项目所在地附近重要生态功能区划详见下表。

表 1-5 与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析一览表

名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			相对位置及距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
玉屏山（高新区）生态公益林	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	/	0.67	0.67	南 700
太湖（高新区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：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蚬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	/	126.62	126.62	西北 6900
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）	/	10.30	/	10.30	东北 2500
苏州太湖国家	湿地生态	苏州太湖国家湿地公园	/	0.47	1.83	2.3	西北 6200

湿地园	系统保护	总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）					
-----	------	----------------------------	--	--	--	--	--

经核实，本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）要求。

②与江苏省国家级生态保护红线相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），距离本项目地界较近的生态红线区域具体如下表所示。

**表 1-6 本项目距江苏省国家级生态保护红线规划表**

生态红线名称	地理位置	区域面积（平方公里）	相对位置及距离
江苏大阳山国家级森林公园	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）	10.3	东北 2500m
苏州太湖国家湿地公园	苏州太湖国家湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	0.47	西北 6200m

本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）划定的国家级生态保护红线范围内，符合相关要求。

③与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》苏政发〔2020〕49号、《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号）相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》苏政发〔2020〕49号、《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号），本项目位于苏州高新区科技城，属于重点管控单元。

苏州市域生态环境管控要求及符合性与苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析情况分别如表 1-8、表 1-9 所示。

**表 1-7 苏州市市域生态环境管控要求及符合性**

管控类别	苏州市域生态环境管控要求	本项目情况	符合性
------	--------------	-------	-----

空间 布局 约束	<p>(1) 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>本项目主要从事卫生材料及医药用品制造,与太湖湖体最近距离约7900m,位于太湖流域三级保护区,不属于其禁止类项目</p>	符合
	<p>(2) 按照《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)、《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),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。</p>	<p>本项目距离最近的生态空间管控区域玉屏山(高新区)生态公益林约700m,符合不在《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》的各生态空间管控区域范围内。</p>	符合
	<p>(3) 严格执行《苏州市水污染防治工作方案》(苏府[2016]60号)、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》(苏府[2014]81号)、《苏州市土壤污染防治工作方案》(苏府[2017]102号)、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境环保坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》(苏委发[2019]17号)、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(苏委发[2017]13号)、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》(苏府办[2017]108号)、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划(2018-2020年)》(苏委发[2018]6号)等文件要求,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。</p>	<p>本项目符合所列相关文件要求并按照文件要求实施建设。</p>	符合
	<p>(4) 根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案(2018-2020年)》及《中共苏州委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》,围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域,大力发展新兴产业,加快产城市建城区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造,提升开发利用去岸线使用效率,合理安排沿江工业和港口岸线,过江通道岸线、取排水口岸线;控制工贸和港口企业无序占用岸线,推进公共码头建设;推动既有危化品码头分类整合,逐步实施功能调整,提高资源利用效率。严禁</p>	<p>本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业,不属于危化品生产企业,符合文件要求。</p>	符合

	在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局危险化学品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。		
	(5) 禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类产业。	符合
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。	本项目污染物排放量较小，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合
	(2) 2020 年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过 5.77 万吨/年、1.15 万吨/年、2.97 万吨/年、0.23 万吨/年、12.06 万吨/年、15.90 万吨/年、6.36 万吨/年。2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目废气污染物排放量在苏州高新区总量范围内平衡。	符合
	(3) 严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目污染物按区域要求进行替代。	符合
环境风险防控	(1) 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“环境风险防控”相关要求。	本项目符合江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”相关要求。	符合
	(2) 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。	本项不涉及。	符合
	(3) 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。	原有预案根据改扩建内容进行更新。	符合
资源开发效率要求	(1) 2020 年苏州市用水量总量不得超过 63.26 亿立方米。	本项目用水均来自市政管网供水。	符合
	(2) 2020 年苏州市耕地保有量不低于 19.86 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 16.86 万公顷。	本项目利用原有生产车间进行改造，不涉及耕地和基本农田等。	符合
	(3) 禁燃区禁止新建、技改燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应该逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目均使用清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。	符合
<b>表 1-8 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性</b>			
<b>管控类别</b>	<b>重点管控要求</b>	<b>本项目情况</b>	<b>相符性分析</b>
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	本项目为 C2770 卫生材料及医药用品制造，不属于所列目录内淘汰类、禁止类项目。	符合

	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。	本项目为 C2770 卫生材料及医药用品制造，符合高新区科技产业园的产业定位。	符合
	(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。	本项目为 C2770 卫生材料及医药用品制造，不属于《条例》禁止引进的项目。	符合
	(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目选址不在阳澄湖保护区范围内。	符合
	(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	本项目严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	符合
	(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目属于 C2770 卫生材料及医药用品制造，不属于环境准入负面清单中的产业。	符合
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、地方污染物排放标准要求。	本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	符合
	(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。	本项目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；固体废物严格按照环保要求处理处置，实行零排放。	符合
	(3) 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，确保区域环境质量持续改善。	本项目 3D 打印废气、TPM 清洗废气和固化废气经车间密闭操作，收集率为 100%，本项目 10 号线、18 号线、19 号线收集的有机废气通过一套二级活性炭吸附装置 TA002 处理（处理效率为 90%）后通过 25m 高 2#排气筒排放；打标废气经激光打标机自带的烟尘净化器处理，设备密闭收集（收集率 100%，处理效率 90%），处理后无组织排放；切割粉尘经连锁吸尘器处理后无组织排放；打磨粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放；成型废气、滚光清洗废气和超声波清洗废气均无组织排放。	符合
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。	本项目建成后应尽快更新应急预案。	符合
	(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	本项目建成后应尽快更新应急预案。	符合

	生事故。		
	(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。	强化污染物的控制与治理，最大限度减少污染物排放；按照高新区规划环评提出的总量控制要求严格控制园区污染物排放总量。	符合
资源开发效率要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	本项目采用高利用率原辅料，采用高生产效率的工艺及设备，单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	符合
	(2) 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、国家规定的其他高污染燃料。	本项目不涉及禁止销售使用的“Ⅲ类”（严格）燃料。	符合

**表 1-9 与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）相符性分析一览表**

序号	重点管控要求	相符性
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、技改化学制浆造纸、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、技改向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、技改畜禽养殖场，禁止新建、技改高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、技改化工、医药生产项目，禁止新建、技改污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于其禁止类项目。
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》。	本项目属于卫生材料及医药用品制造，有生产废水产生，生活污水和处理后的超声波清洗废水经接管排入科技城水质净化厂
环境风险防控	<p>1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>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。</p> <p>3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高</p>	本项目不属于上述所列项目。

	防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	
资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度,优先满足居民生活用水,兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020年底前,太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目不影响居民生活用水。
<p>(2) 与环境质量底线的相符性分析</p> <p>根据《2022年度苏州高新区环境质量公报》,苏州高新区环境空气质量持续改善,全年空气质量(AQI)优良率为78.9%。</p> <p>影响环境空气的首要污染物为O<sub>3</sub>。对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013),PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>年均浓度值,CO日平均第95百分位数浓度值均达到二级标准限值要求,O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数浓度值超过二级标准限值要求,本项目所在区域空气质量为不达标区。通过实行《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》中的措施,大气环境质量状况可以得到进一步改善。</p> <p>根据《2022年度苏州高新区环境质量公报》,地表水(纳污河流浒光运河)符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。</p> <p>根据《2022年度苏州高新区环境质量公报》,高新区对43个区域环境噪声监测点位进行了昼间监测,平均等效声级为56.4分贝(A),总体水平等级为三级。根据本次声环境质量现状监测报告,本项目厂址处声环境质量可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。</p> <p>本项目废水达到接管标准后接入科技城水质净化厂进行处理,废气、固废均得到合理处置,噪声对周边影响较小,不会降低本项目所在地的环境功能质量。因此,本项目的建设不会突破环境质量底线。</p> <p>(3) 与资源利用上线的对照分析</p> <p>本项目用水取自当地自来水,且用水量较小,不会达到资源利用上线;项目在现有厂区内建设,无新增用地,所在地符合当地规划要求,亦不会达到资源利用上线。</p> <p>(4) 与环境准入负面清单的对照</p> <p>本项目所在地没有环境负面准入清单,本次环评对照国家及地方产业政策</p>		

和《市场准入负面清单（2022年版）》进行说明，具体见下表。

**表 1-10 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》（2022 年版）相符性分析**

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2021 年修订）》	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2021 年修订）》中限制类和淘汰类中，为鼓励类，十三、医药-新型支架、假体等高端植入介入设备及材料及增材制造技术开发与应用，符合该文件的要求
2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》	本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》中的限制、淘汰和禁止类，为允许类
3	《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中
4	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中
5	《市场准入负面清单（2022 年版）》	本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入和限制准入项目
6	《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）	根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年）第四十三条规定：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……”本项目位于太湖流域三级保护区，项目属于 C2770 卫生材料及医药用品制造，不在上述禁止和限制行业范围内，并且无含氮磷生产废水排放，因此符合该条例规定。
7	《苏州市主体功能区实施意见》	经查《苏州市主体功能区实施意见》，本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内。
8	《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中限制、禁止类、淘汰类，属于允许类。

**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》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性分析**

**表 1-11 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》符合性分析**

序号	《江苏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》内容	本项目情况	相符性分析
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。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。	符合
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。	本项目所在地无自然保护区和风景名胜区。	符合
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决定》《江苏省水污染防治条例》，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。	本项目所在地不属于饮用水水源一级保护区和二级保护区。	符合
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。	本项目所在地不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
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。	本项目所在地不属于划定的岸线保护区和保留区，不属于划定的河段保护区、保留区。	符合

6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不存在此情况。	符合
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。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内。	符合
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。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内。	符合
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。	本项目不属于	符合
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。	本项目不属于	符合
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。	本项目不属于	符合
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。	本项目不属于	符合
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目	本项目不属于	符合
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。	本项目不属于	符合
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。	本项目不属于	符合
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。	本项目不属于	符合
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	本项目不属于	符合
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。	本项目不属于	符合
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的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	本项目从严要求	符合

由上表可知,本项目的建设符合《江苏省推动长江经济带发展领导小组办公室

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[2022]55号）。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的相关要求。

### 7、与挥发性有机物相关文件的相符性分析

（1）与《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）相符性分析

表1-12 与苏大气办[2021]2号文件相符性分析

相关要求	项目情况	相符性分析
（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）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》（GB 33372-2020）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。	本项目不属于以上重点行业，不在3130家企业名单中。本项目TPM清洗剂（有机溶剂）、清洗剂（水基）和漂洗剂（半水基），项目中使用的清洗剂、漂洗剂均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的限值要求。	符合
（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机化合物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。	本项目TPM清洗剂（有机溶剂）、清洗剂（水基）和漂洗剂（半水基），均满足限值要求。	符合
（三）强化排查整治。各地在推动3130家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉VOCs重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。	本项目不在源头替代企业清单内；企业将建立原辅材料购销台账，如实记录使用情况。	符合

（2）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相

符性分析			
表1-13 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析			
序号	相关要求	项目情况	相符性分析
(一) 大力推 进源头 替代。	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。	本项目使用低VOCs含量、低反应活性的清洗剂，本项目TPM为有机溶剂，但满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求。	符合
(二) 全面加 强无组 织排放 控制。	重点对含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材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	本项目3D打印废气、TPM清洗废气和固化废气经车间密闭操作，收集率为100%，本项目10号线、18号线、19号线收集的有机废气通过一套二级活性炭吸附装置TA002处理（处理效率为90%）后通过25m高2#排气筒排放；打标废气经激光打标机自带的烟尘净化器处理，设备密闭收集（收集率100%，处理效率90%），处理后无组织排放；切割粉尘经连锁吸尘器处理后无组织排放；打磨粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放；成型废气、滚光清洗废气和超声波清洗废气均无组织排放。	符合
(三) 推进建 设适宜 高效的 治污设 施。	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	本项目3D打印废气、TPM清洗废气和固化废气经车间密闭操作，收集率为100%，本项目10号线、18号线、19号线收集的有机废气通过一套二级活性炭吸附装置TA002处理（处理效率为90%）后通过25m高2#排气筒排放；打标废气经激光打标机自带的烟尘净化器处理，设备密闭收集（收集率100%，处理效率90%），处理后无组织排放；切割粉尘经连锁吸尘器处理后无组织排放；打磨粉尘经布袋	符合

		除尘器处理后无组织排放；成型废气、滚光清洗废气和超声波清洗废气均无组织排放。	
(3) 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）相符性分析			
<b>表1-14 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析</b>			
<b>相关要求</b>	<b>项目情况</b>	<b>相符性分析</b>	
<p>所有生产有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。</p> <p>鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用十一的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有机剂、浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。</p>	<p>本项目从事卫生材料及医药用品制造，本项目3D打印废气、TPM清洗废气和固化废气经车间密闭操作，收集率为100%，本项目10号线、18号线、19号线收集的有机废气通过一套二级活性炭吸附装置TA002处理（处理效率为90%）后通过25m高2#排气筒排放；打标废气经激光打标机自带的烟尘净化器处理，设备密闭收集（收集率100%，处理效率90%），处理后无组织排放；切割粉尘经连锁吸尘器处理后无组织排放；打磨粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放；成型废气、滚光清洗废气和超声波清洗废气均无组织排放。</p>	符合	
(4) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析			
<b>表1-15 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析</b>			
<b>内容</b>	<b>文件相关要求</b>	<b>项目情况</b>	<b>相符性分析</b>
VOCs物料储存无组织排放	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或	本项目使用的VOCs物料储存于密闭的容器内，并存放于室内，	符合

控制要求	存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	非取用时均封口，保持密闭。	
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目使用的VOCs物料采用密闭容器进行转移。	符合
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。废气收集系统的输送管道应密闭。VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。 收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 $> 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目废气收集系统排风罩（集气罩）的设置符合GB/T16758的规定。 本项目产生的有机废气经二级活性炭吸附处理后25m高排气筒（2#、3#、4#）排放。	符合

(5) 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）相符性分析

表1-16 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

内容	文件相关要求	项目情况	相符性分析
一、大力推进源头替代,有效减少VOCs产生	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放收集和处理措施。	本项目使用的清洗剂、漂洗剂、TPM清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）限值要求。	符合
二、全面落实标准要求,强化无	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	项目原辅料均密闭存储，危废存储在单独的危废暂存区，并密闭封存。	符合

组织排放控制	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。		
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	本项目产生的有机废气经二级活性炭吸附处理后25m高排气筒（2#、3#、4#）排放。	符合

（6）与《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）相符性分析

表1-17 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》相符性分析

文件名称	控制要求	本项目情况	相符性分析
《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）	二、针对当前的突出问题开展排查整治。各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化(含兰炭)、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复(LDAR)、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品VOCs含量等10个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品VOCs含量限值标准等开展排查整治。	生产过程中产生的废气均配备相应的废气收集处理装置，收集及处理效率为90%，尾气通过排气筒达标排放，仅少量未捕集的废气在车间内无组织达标排放。	符合
《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环	五、废气收集设施治理要求：产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保	本项目VOCs的生产环节采用集气罩收集，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不	符合

大气 (2021) 65号)中 挥发性有 机物治理 突出问题 排查整治 工作要求	隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时,在满足设计规范、风压平衡的基础上, ...使用VOCs质量占比大于等于10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	低于0.3m/s。	
	七、有机废气治理设施治理要求:新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等,合理选择治理技术,对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,宜采用多种技术的组合工艺;除恶臭异味治理外,一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理,做到治理设施较多生产设备“先启后停”,在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后,方可停运治理设施; ...对VOCs治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等,应及时清运,属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业,应根据废气排放特征,按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备,使废气在吸附装置中有足够的停留时间,选择符合相关产品质量标准的活性炭,并足额充填、及时更换。采用颗粒物活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于800mg/g; ...有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心,分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心,溶剂回收中心等涉VOCs“绿导”项目,实现VOCs集中高效处理。	本项目根据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等,采用二级活性炭吸附工艺处理有机废气。同时加强生产车间密闭管理,并按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。废气处理过程产生的废活性炭等危险废物委托有资质单位无害化处置。本项目采用颗粒活性炭作为吸附剂,其碘值大于800mg/g。	符合
	十、产品VOCs含量治理要求:工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品、电子等重点行业要加大低(无)VOCs含量原辅材料的源头替代力度,加强成熟技术替代品的应用。...含VOCs产品使用量大的国企、政府投资建设工程承建单位要自行或委托社会化检验机构进行抽检,鼓励其他企业主动委托社会化检验机构进行抽检。	本项目不属于以上重点行业	符合

(7) 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 相符性

表1-18 清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值相符性分析

项目	限值项目情况			相符性分析		
	水基清洗剂	半水基清洗剂	有机溶剂清洗剂			
VOC含量 / (g/L)	50	300	900	清洗剂的VOC检测结果为ND, 满足	漂洗剂的VOC检测结果为4g/L<300,	TPM 清洗剂的VOC检测结果为

				水基清洗剂的限值	满足半水基清洗剂的限值	147g/L<900, 满足有机溶剂清洗剂的限值
注：标“-”的项目表示无要求。						
<b>8、本项目与《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》相符性分析</b>						
<b>表1-19 与《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》相符性</b>						
规定	控制要求	本项目情况	相符性分析			
建设项目环境保护管理条例	有下列情形之一的，不予批准：(1)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；(2)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；(3)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；(4)改建、技改和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；(5)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目利用已租赁工业厂房进行建设，所在区域环境质量满足区域环境质量改善目标管理要求；本项目产生废气量较少，基础资料准确。	相符			
《农用地土壤环境管理办法(试行)》(环境保护部农业部令第46号)	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目不在优先保护类耕地集中区域。	相符			
《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)	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目在环境影响评价文件审批前必须取得主要污染物排放总量指标。	相符			
《关于以改善环境质量	(1)规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结	本项目的建设符合苏州高新区开发建设规划	相符			

	<p>为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评(2016)150号)</p>	<p>论及审查意见的项目环评,依法不予审批。(2)对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发,致使环境容量接近或超过承载能力的地区,在现有问题整改到位前,依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。(3)对环境质量现状超标的地区,项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的,依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区,除民生项目与节能减排项目外,依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>(2015-2030年)环评结论和审查意见,详见表1-3;本项目同类型项目环境污染较小;本项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求的;本项目排放非重点污染物;本项目周边无重要基础设施和生态保护红线。</p>	
	<p>《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(苏发(2018)24号)</p>	<p>严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批,提高准入门槛,新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元,不得新建、改建、技改三类中间体项目。</p>	<p>本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内,本项目不属于化工项目。</p>	<p>相符</p>
	<p>《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发(2018)32号)</p>	<p>禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行。</p>	<p>本项目无燃煤自备电厂。</p>	<p>相符</p>
	<p>《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发(2018)122号)</p>	<p>禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>相符</p>
	<p>《省政府关于深入推进全省化工行业转型升级发展的实施意见》</p>	<p>一律不批新的化工园区,一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改技项目),一律不批化工园区内环境基础设施不完</p>	<p>本项目不属于化工项目。</p>	<p>相符</p>

<p>(苏政发(2016)128号)</p>	<p>善或长期不能稳定运行企业的新改技改化工项目新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p>		
<p>《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)</p>	<p>生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。</p>	<p>本项目不在生态保护红线范围内。</p>	<p>相符</p>
<p>《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发(2018)91号)</p>	<p>禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目,从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。</p>	<p>本项目危废均委托有资质单位处理。</p>	<p>相符</p>
<p>《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号)</p>	<p>(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。(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。(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、技改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、技改排放污染物的投资建设项目。(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。(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</p>	<p>本项目不属于码头,不在保护区范围内、不在饮用水源保护范围内、不在水产种质资源保护区内、不在生态保护红线和永久基本农田范围内、无产能置换。</p>	<p>相符</p>

	<p>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。(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等必要的民生项目以外的项目。(7)禁止在长江干支流1公里范围内新建、技改化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、技改钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。(8)禁止新建、技改不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。(9)禁止新建、技改法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。(10)禁止新建、技改不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p>		
--	--	--	--

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>由于公司业务发展需要，经市场监督管理部门批准，自 2023 年 3 月 17 日起，企业名称由卡瓦科尔牙科医疗器械（苏州）有限公司正式变更为盈纬达（苏州）医疗器械有限公司。</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于二十四、医药制造业 27 卫生材料及医药用品制造 277-卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外），需编制环境影响报告表。盈纬达（苏州）医疗器械有限公司委托苏州市宏宇环境科技股份有限公司开展该项目环境影响评价工作。苏州市宏宇环境科技股份有限公司接受委托后，在现场踏勘、调查的基础上，通过对资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> <p>项目名称：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；</p> <p>建设单位：盈纬达（苏州）医疗器械有限公司；</p> <p>建设地点：苏州高新区科技城锦峰路 8 号 18 号楼一层二层；</p> <p>建设性质：改扩建；</p> <p>建设规模及内容：利用原租赁厂房约 500 平方米，购置主要生产设备包括 3D 打印机、清洗机、CNC（含机械手）及激光打标机、自动化热成型设备等合计约 50 台，改扩建后年增产定制式正畸矫治器 55000 套（2 条线）；</p> <p>总投资额：5000 万元，环保投资 150 万人民币，占总投资的 3%；</p> <p>占地面积：全厂 2700m<sup>2</sup>，本项目利用现有厂房进行改扩建，所用建筑面积 200m<sup>2</sup>；</p> <p>本次改扩建主要针对 10000 套项目的 18 号线、19 号线 2 条生产线进行设备</p>
----------	--

更新，包括 3D 打印机、清洗机、CNC（含机械手）及激光打标机、自动化热成型设备等合计约 50 台，由于设备的规格变化，产能增加。

公用辅助工程见下表。

表 2-1 项目公用辅助工程

类别	项目/产品名称		设计能力			备注
			现有项目	本项目	变化量	
主体工程	生产车间		900m <sup>2</sup>	900m <sup>2</sup> （本项目利用面积 200m <sup>2</sup> ）	0	依托现有，本项目位于 1 楼东南侧
	办公室		1180m <sup>2</sup>	1180m <sup>2</sup>	0	依托现有，位于 2 楼
贮运工程	原料仓库		200m <sup>2</sup>	200m <sup>2</sup>	0	依托现有，位于 2 楼东南侧
	原料暂存区		150m <sup>2</sup>	150m <sup>2</sup>	0	依托现有，位于 1 楼东南侧
	成品暂存区		57m <sup>2</sup>	57m <sup>2</sup>	0	依托现有，位于 1 楼西北侧
	一般固废暂存区		30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup>	0	依托现有，位于厂房外东北侧临时存储点
	危废暂存区		90m <sup>2</sup>	60m <sup>2</sup>	-30m <sup>2</sup>	一个在中庭 30m <sup>2</sup> 放液态危废（废浓缩液），另一个 30m <sup>2</sup> 位于一般固废旁边，放固态危废（废擦拭纸，废包装物，废活性炭）
	运输		汽车运输			
公用工程	给水	自来水	9693t/a	13720.68t/a	+4027.68t/a	由市政管网供给
	排水	生活污水	7740t/a	10860t/a	+3120t/a	由市政管网排入科技城水质净化厂
		生产废水	0t/a	218.7t/a	+218.7t/a	
		雨水	排入雨水管网			
	供电系统		12 万度/a	208 万度/a	+196 万度/a	依托产业园电网
绿化		-			依托现有	
环保工程	废气		10 号线和 18 号线共用 1 套二级活性炭吸附处理系统 TA001+1 根 25 米高排气筒（1#） 19 号线用 1 套二级活性炭吸附处理系统	10 号线、18 号线、19 号线共用 1 套二级活性炭吸附处理系统 TA002+1 根 25 米高排气筒（2#）	除去 10 号线和 18 号线共用的 1 套二级活性炭吸附处理系统 TA001+1 根 25 米高排气筒（1#），合并到 19 号线的 1 套二级活性炭吸附处理系统	/

		TA002+1 根 25 米高排气筒 (2#)		TA002+1 根 25 米高排气筒 (2#)	
		8 号线和 9 号线共用 1 套二级活性炭吸附处理系统 TA003+1 根 25 米高排气筒 (3#)	8 号线和 9 号线共用 1 套二级活性炭吸附处理系统 TA003+1 根 25 米高排气筒 (3#)		不变
		23 号线和 24 号线共用 1 套二级活性炭吸附处理系统 TA004+1 根 25 米高排气筒 (4#)	23 号线和 24 号线共用 1 套二级活性炭吸附处理系统 TA004+1 根 25 米高排气筒 (4#)		不变
		打标废气经激光打标机自带的烟尘净化器处理, 设备密闭收集 (收集率 100%, 处理效率 90%), 处理后无组织排放	打标废气经激光打标机自带的烟尘净化器处理, 设备密闭收集 (收集率 100%, 处理效率 90%), 处理后无组织排放		不变
		脱模废气经设备自带的活性炭吸附处理, 设备密闭收集 (收集率 100%, 处理效率 90%), 处理后无组织排放	脱模废气经设备自带的活性炭吸附处理, 设备密闭收集 (收集率 100%, 处理效率 90%), 处理后无组织排放		不变
		打磨粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放	打磨粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放		不变
		切割粉尘经吸尘器处理后无组织排放	切割粉尘经吸尘器处理后无组织排放		不变
		成型废气、滚光清洗废气均无组织排	成型废气、滚光清洗废气均无组织排		不变

		放			
废水	生活污水	生活污水经污水管网排放至科技城水质净化厂	生活污水经污水管网排放至科技城水质净化厂	不变	/
	生产废水	滚光废水和超声波废水经污水处理设施处理后回用，不外排；TPM清洗废液作为危废处置	TPM清洗废水（3槽）、滚光清洗经污水处理设施处理后回用；超声波废水经污水处理设施处理后排入市政管网	TPM清洗废水（3槽）、滚光清洗经污水处理设施处理后回用；超声波废水经污水处理设施处理后排入市政管网	/
固废		危废依托现有危废仓库，一个在中庭 30m <sup>2</sup> 放液态危废（浓缩废液），另一个 30m <sup>2</sup> 在一般固废旁边，放固态危废（废擦拭纸，废包装物，废活性炭），由有资质单位处理，一般固废收集外售，生活垃圾由环卫部门清运			
噪声		隔声减振，距离衰减			

## 2、项目产品及产能

项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

工程名称	项目名称	产品名称	年设计能力（套/a）			年运行时数
			改扩建前	改扩建后全厂	变化量	
定制式正畸矫治器生产线（18 号线和 19 号线）	卡瓦科尔牙科医疗器械（苏州）有限公司年增产 55000 套定制式正畸矫治器技术改造项目	定制式正畸矫治器	10000	55000	+45000	7200h
定制式正畸矫治器生产线（8 号线、9 号线、23 号线、24 号线、10 号线）	卡瓦科尔牙科医疗器械（苏州）有限公司定制式正畸矫治器扩建二期项目	定制式正畸矫治器	96000	96000	0	7200h

## 3、主要生产设施及设施参数

项目主要设备清单详见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表（18 号线和 19 号线）

序号	主要生产设施名称	设施规格/参数	数量（台）		
			改扩建前	改扩建后	变化量
1	3D 打印机	120 VAC 20 Amps	20	40	+20
2	TPM 清洗机	208 VAC / 3 Phase / 60 HZ. Amps: 39 FLA	2	2	0

		with 1.2 S.F.			
3	紫外线固化炉	220 VAC 25 AMP 60 HZ/SINGLE PHASE Electrical/FMM2002	2	2	0
4	热成型设备	480VAC 3Ph+Ground 60A/JR 242615	4	2	-2
5	激光打标设备	120 VAC, 12.2 Amps (FLA)/98-050-02	2	2	0
6	CNC 设备	200-240 VAC, 3Phase, 3.2 Amps/Areotech	2	2	0
7	打磨机（手工）	120VAC,12Amps	16	16	0
8	包装机	208VAC,3PH,60 HZ,L1/L2/L3/N/GND	2	0	-2
9	空压机	G18P A 8.5 FM/ G18FF A 8.5 TM	2	2	0
10	滚光清洗组合设备	United CPC500+TC250	0	2	+2
11	超声波清洗机	ESMA E782	0	2	+2
12	CAID 包装机	23995	0	2	+2
13	气枪	JHG-2	0	12	+12

注：由于产能变大，原项目的打磨等部分设备满足产能需要，故仅增加打印机设备等，同步增加清洗更换频次。

表 2-4 项目主要设备一览表（8 号线、9 号线、23 号线、24 号线、10 号线）

序号	主要生产设施名称	设施规格/参数	数量（台）		
			改扩建前	改扩建后	变化量
1	3D 打印机	120 VAC 20 Amps	75	75	0
2	TPM 清洗机	208 VAC / 3 Phase / 60 HZ. Amps: 39 FLA with 1.2 S.F.	5	5	0
3	紫外线固化炉	220 VAC 25 AMP 60 HZ/SINGLE PHASE Electrical/FMM2002	5	5	0
4	热成型设备	480VAC 3Ph+Ground 60A/JR 242615	5	5	0
5	激光打标设备	120 VAC, 12.2 Amps (FLA)/98-050-02	5	5	0
6	CNC 设备	200-240 VAC, 3Phase, 3.2 Amps/Areotech	5	5	0
7	打磨机（手工）	120VAC,12Amps	10	10	0
8	包装机	208VAC,3PH,60 HZ,L1/L2/L3/N/GND	5	5	0
10	滚光机	240VAC, 20Amps, 1 Phase, 60Hz	5	5	0
11	ESMA 清洗机	120/208V 3ph (Y) outlet, 6,850watts	5	5	0
12	水循环设备	240VAC, 20Amps, 1Phase, 60Hz	5	25	0

#### 4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目主要原辅材料用量及理化性质详见表 2-5、表 2-6。

表 2-5 项目主要原辅材料表（18 号线和 19 号线）

名称	成分	规格	性状	年耗量			最大储量	来源及运输
				改扩建前	改扩建后	增加量		
3D 打印树脂	环氧甲基丙烯酸酯/丙烯酸酯/二丙烯酸酯/三丙烯酸酯单体≥96%；氧化磷≤3%；颜料<1%	15kg/桶	固	10t	50t	+40t	30t	国内汽运
TPM 清洗液	三缩-1, 2-丙二醇单甲醚 (>97.5%)、丙醇醚 (<1.99%)	200kg/桶	液	9t	50t	+41t	4t	
牙膜片	热塑性聚氨酯共聚酯	30kg/卷	固	8t	40t	+32t	560 卷	
清洗剂	水 87.78%；月桂醇聚醚硫酸酯钠 7%；甘油 1.73%；椰油酰胺丙基甜菜碱 1.5%；椰油酰胺 DEA1.28%；其他 0.71%	1L/瓶	液	0	1.7t	+1.7t	800 瓶	
漂洗剂	水 30-80%；醇，C12-15, 乙氧基化 2-10%；醇，C12-15, 乙氧基化丙氧基化 2-10%；枯烯磺酸钠 1-5%；甲基甘氨酸二乙酸三钠盐 1-5%；氯化镁 0-2%；柠檬酸 5-20%；乙醇 1-5%；甲基异噻唑啉酮、甲基氯异噻唑啉酮=0-0.1%；聚丙烯酸酯 0-5%；染料 0-0.1%	500ml/瓶	液	0	0.5t	+0.5t	500 瓶	
清洗片	过氧单硫酸钾 10-20%；碳酸钠 10-20%；钠聚碳酸酯 10-20%；钠碳酸氢盐 20-40%；柠檬酸 20-40%、PVP、VA 64 1-10%；聚乙烯 乙二醇 1801-10%；十二烷基钠硫酸盐化 1-10%；苯甲酸钠 1-10%；tetraacetylenedia mi ne1-10%；薄荷油 0.1-1%；靛蓝色的 0.01-0.1%	30 片/盒	固	10000 片	21000 片	+11000 片	24000 片	
复制模板	低密度聚乙烯	100 片/盒	固	0	0.4t	+0.4t	40000 片	
脱模剂	聚有机硅氧烷等 10%；水 90%	208L/桶	液	0	3t	+3t	5 桶	

机油	基础油、添加剂	1L/瓶	液	0	0.0005t	+0.0005t	0.001t
纯水	无机化合物	15L/桶	液	15t	120t	+105t	4 桶
擦拭纸	纸	/	固	0	11.8t	+11.8t	5.9t
纸箱	纸箱	/	固	0	1t	+1t	1t

表 2-6 项目主要原辅材料表 (8 号线、9 号线、23 号线、24 号线、10 号线)

名称	成分	规格	性状	年耗量			最大储量	来源及运输
				改扩建前	改扩建后	增加量		
3D 打印树脂	环氧甲基丙烯酸酯/丙烯酸酯/二丙烯酸酯/三丙烯酸酯单体≥96%；氧化膦≤3%；颜料<1%	15kg/桶	固	75t	75t	0	5t	国内汽运
TPM 清洗液	三缩-1, 2-丙二醇单甲醚 (>97.5%)、丙醇醚 (≤1.99%)	200kg/桶	液	75t	75t	0	1t	
牙膜片	热塑性聚氨酯共聚酯	30kg/卷	固	412.5 万片	412.5 万片	0	5 万片	
GOJO 清洗液	水 87.78%；月桂醇聚醚硫酸酯钠 7%；甘油 1.73%；椰油酰胺丙基甜菜碱 1.5%；椰油酰胺 DEA1.28%；其他 0.71%	1L/瓶	液	4.2	4.2	0	1t	
Finish 清洗液	水 30-80%；醇，C12-15, 乙氧基化 2-10%；醇，C12-15,乙氧基化丙氧基化 2-10%；枯烯磺酸钠 1-5%；甲基甘氨酸二乙酸三钠盐 1-5%；氯化镁 0-2%；柠檬酸 5-20%；乙醇 1-5%；甲基异噻唑啉酮、甲基氯异噻唑啉酮=0-0.1%；聚丙烯酸酯 0-5%；染料 0-0.1%	500ml/瓶	液	0.9	0.9	0	0.5t	
清洗片	过氧单硫酸钾 10-20%；碳酸钠 10-20%；钠聚碳酸酯 10-20%；钠碳酸氢盐 20-40%；柠檬酸 20-40%、PVP、VA 64 1-10%；聚乙烯 乙二醇 1801-10%；十二烷基钠硫酸盐化 1-10%；苯甲酸钠 1-10%；tetraacetylenedia mi ne1-10%；薄荷油 0.1-1%；靛蓝色的 0.01-0.1%	30 片/盒	固	5.4 万片	5.4 万片	0	10000 片	

表 2-7 改扩建项目主要原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性质
机油	淡黄色粘稠物，不溶于水与其他化学物品，熔点 225℃	不易燃	无资料
TPM 清洗液	主要成分为三缩-1 (>97.5%)，2-丙二醇单甲醚 (≤1.99%)，液体无色，无爆炸性	不易燃	无资料
清洗剂	粉红色黏稠液体。	无资料	无资料
漂洗剂	蓝色透明液体，PH2.5-4.0，沸点>100℃，比重 1.03	不易燃	无资料
脱模剂	草黄色液体，沸点 100℃，可溶，气味温和	可燃	无资料

### 5、水平衡

本项目新增员工 130 人，废水主要分为生活污水和清洗废水，生活污水经市政管网排污科技城水质净化厂，清洗废水通过厂区污水处理设施处理后排入市政管网，改扩建后水平衡图如下：

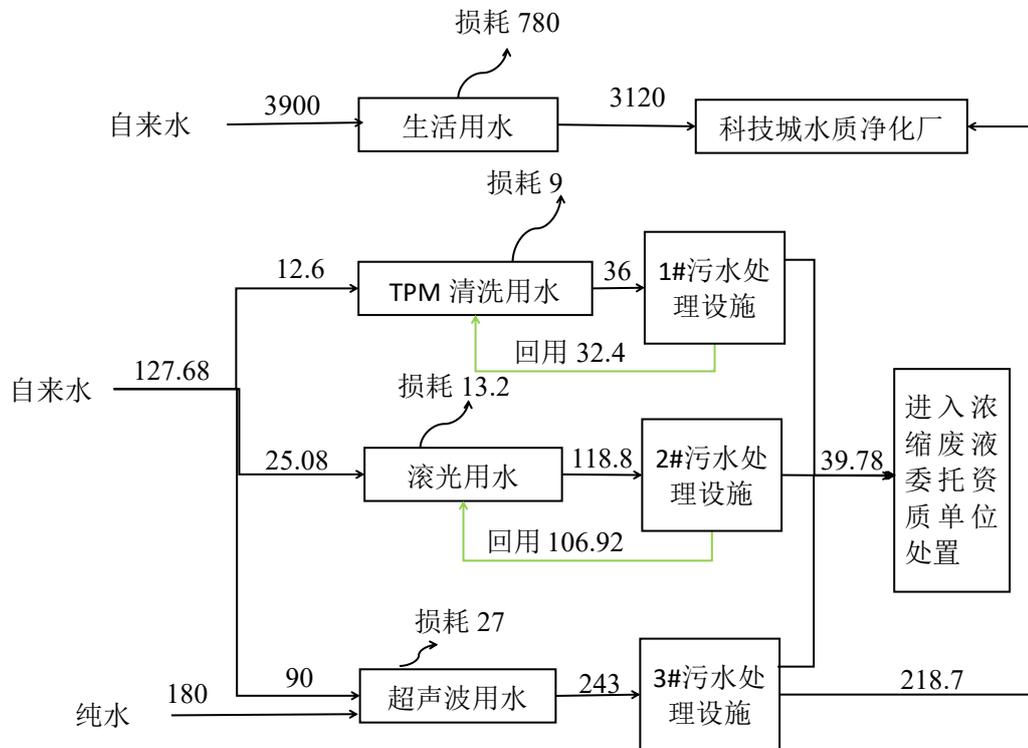


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

### 6、劳动定员及工作制度

本项目新增 130 人，改扩建后全厂共 600 人，全年工作 300 天，每天 24 小时，年生产时数 7200 小时；

### 7、四至情况及平面布局

(1) 项目四至情况

	<p>本项目位于苏州高新区科技城锦峰路 8 号 18 号楼一层二层，占地总面积为 2700m<sup>2</sup>，建设项目具体地理位置见附图 1。</p> <p>项目北东侧是潇湘路，西侧一层是博源医疗科技有限公司，南侧是苏州科尔医疗器械有限公司，北侧是爱博诺德（苏州）医疗器械有限公司。建设项目周围环境概况图见附图 2。</p> <p>（2）平面布局</p> <p>盈纬达（苏州）医疗器械有限公司一楼北侧有四条生产线，中间为会议室和废水处理设施等，南侧有三条生产线，危废仓库一个位于中庭 30m<sup>2</sup>，放液态危废，另一个位于一般固废旁边 30m<sup>2</sup>，放固态危废，本次改扩建利用已建成的区域，不新建厂房，平面布置图见附图 5-1、5-2。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>工艺流程简述</p>

本次改扩建仅涉及 10000 套 2 条产线工艺进行改扩建，本项目主要工艺流程如下：

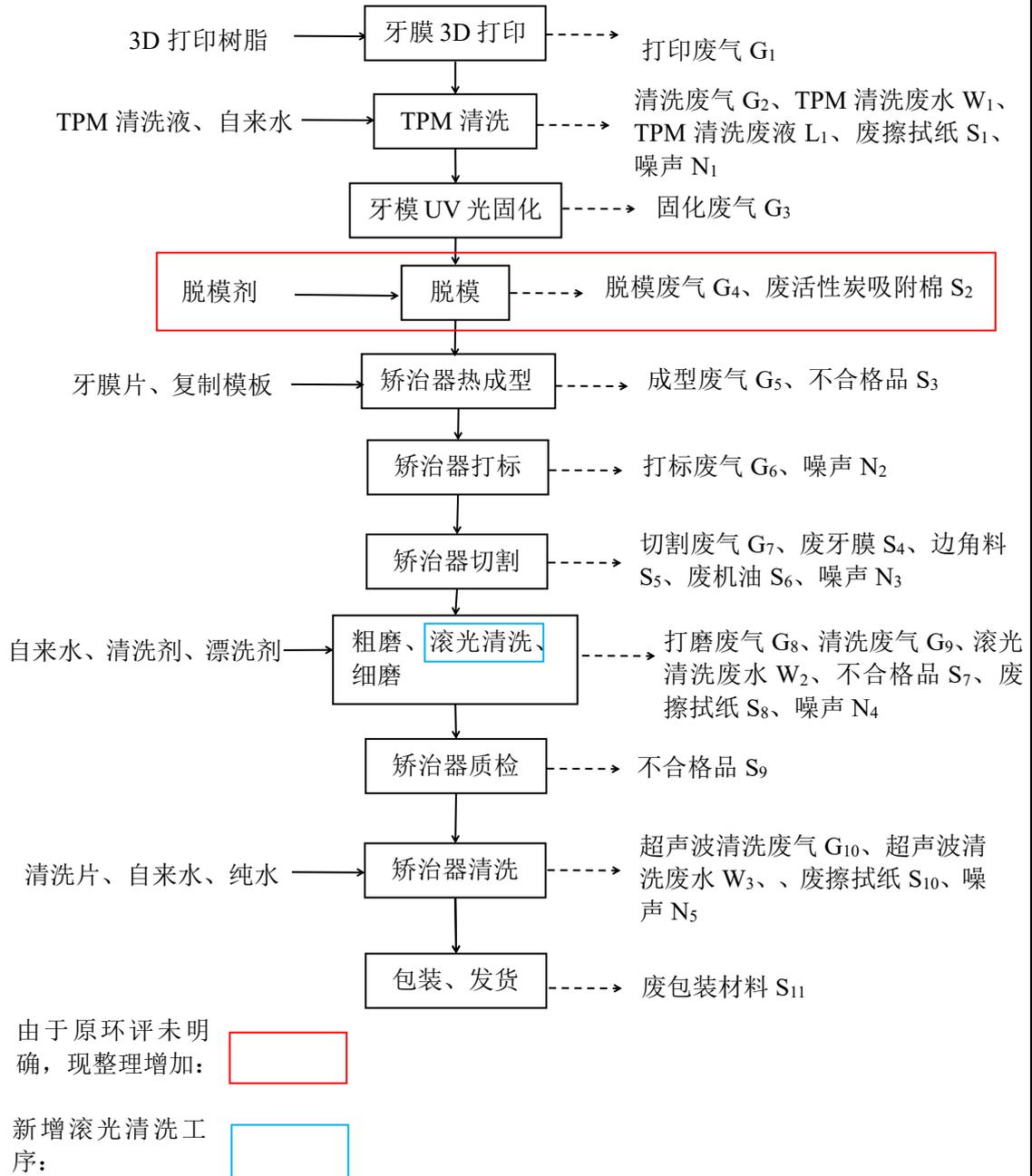


图 2-3 工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简介：

**3D 打印：**根据已经设定好的模具打印，在工业级 3D 打印机内装入模具打印原料树脂，通过电脑控制，液态光敏树脂在一定波长的紫外光(250-300nm)照射下，

立刻发生聚合反应，完成固化打印，得到所需模型。在 3D 打印过程中有少量的废气 G<sub>1</sub> 产生。

**3D 打印原理：**本项目所使用打印机为工业级 3D 打印机，其工作原理是首先通过 CAD 设计出三维实体模型，利用离散程序将模型进行切片处理，设计扫描路径，产生的数据将精确控制激光扫描器和升降台的运动；激光光束通过数控装置控制的扫描器，按设计的扫描路径照射到液态光敏树脂表面，使表面特定区域内的一层树脂固化。当一层加工工完毕后，就生成零件的一个截面；然后升降台下降一定距离，固化层上覆盖另一层液态树脂，再进行第二层扫描，第二固化层牢固地粘结在前一固化层上，这样一层层叠加而成三维工件原型。医院的医生通过 CT 扫描仪扫描患者牙模，并将此数据传输到相关的内部服务器中，盈纬达（苏州）医疗器械有限公司将此模型数据下载至电脑通过电脑控制打印机，使液态光敏树脂在一定波长的紫外光（250-300nm）照射下立刻发生聚合反应，完成固化，得到所需模型。

**TPM 清洗：**3D 打印后的牙模进入 TPM 清洗设备，本项目共有 TPM 清洗机器 2 台，每台清洗机为 3 个槽，每槽装液量均为 150L，其中 2#槽为 TPM 清洗剂，1#槽为 2#槽用过的清洗剂，3#槽为自来水，打印完成的牙模依次进入 1#槽、2#槽和 3#槽并在常温下进行清洗，清洗时间分别为 300s、600s 和 300s，清洗液预计 2 天更换一次。产生的废水（1#槽和 2#槽）作为危废处置，3#槽接入废水处理设施，处理后回用，清洗过后会使用擦拭纸擦拭，该水洗过程将会产生清洗废气 G<sub>2</sub>、清洗废水 W<sub>1</sub>、清洗废液 L<sub>1</sub>、废擦拭纸 S<sub>1</sub>、噪声 N<sub>1</sub>。

**牙模 UV 光固化：**清洗结束后，在 UV 固化炉（使用电能加热，炉内温度控制在 55℃，UV 灯光，UVA 值大于 9000mj/cm<sup>2</sup>，传送带速度 20+0.5fpm，灯光往返速度 20+5 次/分）内使用紫外光照射，对 3D 打印后较软的牙模进行进一步固化，固化过程中会产生少量的有机废气 G<sub>3</sub>。

**脱模：**企业设计了自动化脱模的设备，将脱模剂均匀涂覆在牙模上，为自动化成型中载体更好的脱模，脱模剂主要成分为聚合物水溶剂，使用设备自带活性炭吸附棉吸附，该过程会产生脱模废气 G<sub>4</sub>、废活性炭吸附棉 S<sub>2</sub>。

**热成型：**将牙模片放入热成型机上（加热方式为电加热），加热牙模片使其

软化，加热温度控制在 190℃-220℃，通过上方压力使软化牙模片完全贴合牙模成型为矫治器，成型后会进行过程检，与终检的不合格品一起当成一般固废处理。热成型过程中会产生成型废气 G<sub>5</sub> 和不合格品 S<sub>3</sub>。

**打标：**待其自然冷却后，用激光打标机在该半成品矫治器上进行打码，刻出标识，半成品矫治器激光打标过程中会产生打标废气 G<sub>6</sub>、噪声 N<sub>2</sub>。

**矫治器切割：**使用 CNC 将得到的成型矫治器从模具上快速切割分离下来，由于 CNC 每年保养一次，因此会产生废机油，该过程产生切割废气 G<sub>7</sub>、废牙膜 S<sub>4</sub>、边角料 S<sub>5</sub>、废机油 S<sub>6</sub>、噪声 N<sub>3</sub>。

**粗磨、滚光清洗、细磨：**本道工序先进行人工粗磨，再使用滚光清洗组合设备进行清洗，最后进行细磨，在滚光清洗组合设备加入清洗液与漂洗剂（配水比为清洗液 5ml：漂洗剂 1.25ml：自来水 800ml），此过程中半成品矫治器表面被充分整平滚光，同时清洗掉表面油污。打磨后会进行过程检，不合格品与终检的不合格品一起当做一般固废处理，滚光清洗废水处理回用，此过程会产生打磨废气 G<sub>8</sub>、清洗废气 G<sub>9</sub>、滚光废水 W<sub>2</sub>、不合格品 S<sub>7</sub>、废擦拭纸 S<sub>8</sub>、噪声 N<sub>4</sub>。

**质检：**主要分为过程检和终检，对处理之后的矫治器进行人工质检，以确保矫治器符合《矫治器内部质量协议》。此过程中会产生不合格品 S<sub>9</sub>。

**超声波清洗：**质检合格的矫治器放入超声波清洗机内，温度设置为 26.7℃（水：清洗片=2L：1 片），并加入清洗片对其进行清洗以消除污垢和污染物。清洗片为固态，主要成分为钠碳酸氢盐 20-40%，且清洗温度为 26.7℃，几乎不产生有机废气，超声波清洗废水进入废水处理装置，处理后排入市政管网，此过程中会产生超声波清洗废水 W<sub>3</sub>、废擦拭纸 S<sub>10</sub>、噪声 N<sub>5</sub>。

**包装、发货：**清洗之后将矫治器放入 CAID 包装机进行包装，对包装好的矫治器包装入库，发货。

**产排污环节分析：**

**表 2-8 项目产排污环节汇总表**

类别		污染源	污染物类型	主要污染物
废气	有组织	3D 打印	打印废气 G <sub>1</sub>	非甲烷总烃
		TPM 清洗	清洗废气 G <sub>2</sub>	非甲烷总烃
		固化	固化废气 G <sub>3</sub>	非甲烷总烃

	无组织	脱模	脱模废气 G <sub>4</sub>	非甲烷总烃	
		成型	成型废气 G <sub>5</sub>	非甲烷总烃	
		打标	打标废气 G <sub>6</sub>	颗粒物	
		切割	切割废气 G <sub>7</sub>	颗粒物	
		打磨	打磨废气 G <sub>8</sub>	颗粒物	
		清洗	滚光清洗废气 G <sub>9</sub>	非甲烷总烃	
		超声波清洗	超声波清洗废气 G <sub>10</sub>	非甲烷总烃	
	废水	TPM 清洗废水	TPM 清洗废水 W <sub>1</sub>	COD、SS、氨氮、LAS	
		滚光清洗废水	滚光清洗废水 W <sub>2</sub>	COD、SS、氨氮、LAS	
		超声波清洗废水	超声波清洗废水 W <sub>3</sub>	COD、SS、氨氮、LAS	
	噪声	设备使用	气枪噪声等	噪声	
	固废	一般固废	包装	废包装材料 S <sub>11</sub>	纸盒
			切割	边角料 S <sub>5</sub>	树脂
			废气处理	收集的粉尘 S <sub>15</sub>	颗粒物
			成型	废牙膜 S <sub>4</sub>	树脂
			质检	不合格品 S <sub>3</sub> 、S <sub>7</sub> 、S <sub>9</sub>	树脂
			UV 固化	废 UV 灯管 S <sub>17</sub>	灯管
			打磨	废打磨砂轮 S <sub>18</sub>	砂轮
		危险废物	擦拭	废擦拭纸 S <sub>1</sub> 、S <sub>8</sub> 、S <sub>10</sub>	清洗废液、纸
			废手套、布等	废手套、布等 S <sub>12</sub>	清洗废液、手套、布
			脱模吸附	废活性炭吸附棉 S <sub>2</sub>	吸附棉、脱模剂
保养			废机油 S <sub>6</sub>	基础油	
包装			废包装桶 S <sub>16</sub>	机油、有机溶剂	
TPM 清洗			TPM 清洗废液 L <sub>1</sub>	有机溶剂	
废气处理			废活性炭 S <sub>13</sub>	有机废气、废活性炭	
废水处理	废水处理滤袋和滤渣 S <sub>14</sub>		悬浮物、有机溶剂等		
	浓缩废液 L <sub>2</sub>	有机溶剂			
生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	瓜皮果屑等		

1、现有工程环保手续履行情况							
企业原有项目环保审批情况如下：							
表 2-9 原有项目环保审批情况							
序号	项目名称	管理名录	产品及规模	实际生产规模	审批文号及时间	环保工程验收情况	建设情况
1	牙科类仿真模拟装置项目	环境影响登记表	牙科类仿真模拟装置项目牙科类仿真模拟装置500台（牙科头模仿真教学平台）	未生产	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）	项目已取消
			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（影像设备线缆总成）	未生产		2015年10月22日取得了第一阶段验收（苏新环验[2015]226号）	
2	卡瓦科尔牙科医疗器械（苏州）有限公司扩建项目	环境影响登记表	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	未生产	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）	项目已取消
			年产二类6863 口腔科材料（托槽、根管材料）600 个、200kg	未生产		未验收	
3	卡瓦科尔牙科医疗器械（苏州）有限公司年产根管锉30万	环境影响报告表	年产根管锉30万根	未生产	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	项目已取消

与项目有关的原有环境污染问题

	根项目						
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	环境影响报告表	年产牙椅备件（电池组件）10000个	未生产	2016年8月29日通过环保审批（苏新环项[2016]335号	未验收	项目已取消
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	环境影响报告表	年产PC10牙科综合治疗机200台	未生产	2016年12月14日通过环保审批（苏新环项[2016]467号）	未验收	项目已取消
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	环境影响报告表	年产口腔X射线数字化体层摄影设备500台	未生产	2016年12月14日通过环保审批（苏新环项[2016]468号）	未验收	项目已取消
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	环境影响报告表	年产义齿手术导板3500个	未生产	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	项目已取消
			年产义齿牙冠8000个	未生产		未验收	项目已取消

	定制式固定义齿产线项目						
8	卡瓦科尔牙科医疗器械（苏州）有限公司扩建项目	环境影响报告表	年产定制式正畸矫治器10000个	年产定制式正畸矫治器10000个	苏行审环评[2020]90306号	2021年2月完成自主验收	已建成，正常生产
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	环境影响报告表	年产定制式正畸矫治器80000个	年产定制式正畸矫治器96000个	苏行审环评[2021]90100号	2022年11月完成自主验收	已建成，正常生产（验收产能由80000个增加至96000个）

### 1.2 现有项目排污许可证申领

经核实，企业已进行排污许可申请，证书编号：91320505083101893Y001W，有效期限：2023年07月24日至2028年07月23日。

### 2、原有项目总量控制情况

根据盈纬达（苏州）医疗器械有限公司现有环评、验收手续可知，原有项目污染物总量如下表所示：

**表 2-10 改扩建前全厂污染物总量控制表（单位：t/a）**

种类		污染物名称	环评申请量	实际排放量	排放去向
废气	有组织	非甲烷总烃	0.841	0.429	大气环境
	无组织	非甲烷总烃	0.02141	/	
		颗粒物	0.02141	/	
废水		废水量	7740	7740	排入科技城水质净化厂
		COD	3.116	1.362	
		SS	2.252	0.116	
		氨氮	0.3	0.213	
		总磷	0.03118	0.0209	
		总氮	/	0.441	

### 3、现有项目卫生防护距离

根据现有项目环评，现有项目以厂房边界为起点设置 100 米卫生防护距离，卫生防护距离内无环境保护敏感目标，符合要求。

#### **4、原有项目环境问题及“以新带老”措施**

企业原有项目已经通过环境影响评价，环保手续齐全，自投产以来与周围企业没有发生过环保纠纷，也未因环保问题而被投诉，同时现有建成项目均通过相关环保部门的竣工环保验收，未被处罚。现有项目废水、废气措施正常运行，固废零排放。

##### **主要存在问题：**

- 1、之前环评未核算总氮的量。
- 2、危废仓库标识标牌未更新。

##### **“以新带老”措施：**

- 1、总氮总量纳入本次评价范围。
- 2、更新危废仓库标识标牌

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1.大气环境

##### (1) 基本污染物环境质量现状数据

根据《2022年度苏州高新区环境质量公报》，各主要污染物浓度值详见表3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
CO*	日平均第95百分位数质量浓度	1.0	4	25.0	达标
O <sub>3</sub>	日最大8h平均第90百分位数质量浓度	179	160	111.9	超标

注：CO 单位为  $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据《2022年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为 78.9%。影响环境空气的首要污染物为 O<sub>3</sub>。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>年均浓度值，CO 日平均第 95 百分位数浓度值均达到二级标准限值要求，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分数浓度值超过二级标准限值要求，本项目所在区域空气质量为不达标区。

为进一步改善环境质量，苏州市 2019 年制定了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》：力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 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%，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。

##### (2) 其他污染物环境质量现状数据

非甲烷总烃引用《清华苏州环境创新研究院研发产业园建设项目监测报告》2021 年 10 月 10 日~2021 年 10 月 15 日对清华苏州环境创新研究院大气监测点位监测数据，报告编号：HY21092704301。

区域  
环境  
质量  
现状



图 3-1 大气监测点位

表 3-2 污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
清华苏州环境创新研究院	非甲烷总烃	2021.10.10-15	西北	1600

表 3-3 大气环境现状监测结果统计

监测点位	污染物	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (ug/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
清华苏州环境创新研究院	非甲烷总烃	2000	740-1780	89	0	达标

根据对以上监测结果的分析，监测时间段，项目地周围非甲烷总烃质量现状符合《大气污染物综合排放标准详解》，环境空气质量状况总体符合要求。

## 2.地表水环境

根据《2022 年度苏州高新区环境质量状况》，苏州市水环境质量总体保持稳定。2 个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为 100%，重点河流水环境质量基本稳定。

### （一）集中式饮用水源地

上山村饮用水源地水质达标率为 100%；金墅港饮用水源地水质达标率为 100%。

### （二）省级考核断面

省级考核断面京杭运河轻化仓库断面、金墅港太湖桥断面年度水质达标率100%，年均水质符合Ⅲ类。

### （三）主要河流水质

京杭运河（高新区段）：2022年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅳ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

胥江（横塘段）：2022年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅴ类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒光运河：2022年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅳ类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。

金墅港：2022年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅲ类，优于水质目标，总体水质基本稳定。

## 3.声环境

本项目位于苏州高新区科技城锦峰路8号18号楼一层二层，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）规定，本项目属于声环境2类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求（即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。

为了解本项目声环境质量现状，委托苏州环优检测有限公司于2023年3月7日对项目地厂界外1米，进行昼间、夜间声环境本底监测，共布设4个监测点。监测在无雨雪、无雷电、无风天气下进行，气象参数：昼间：晴，最大风速：2.1m/s；夜间：晴，最大风速：2.3m/s。

监测期间现有项目及周边企业正常运营，监测点位如图3-1，监测结果如下表3-3所示。



图 3-2 声环境质量现状监测点位图

表 3-4 声环境质量现状监测结果表（单位 Leq: dB(A)）

测点位置	N1（厂界东侧）	N2（厂界南侧）	N3（厂界西侧）	N4（厂界北侧）
昼间	58	58	58	56
夜间	47	48	48	48
标准	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)			

根据实测结果，项目测点昼间和夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

#### 4.生态环境

本项目不涉及新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，不需进行生态现状调查。

#### 5.地下水、土壤环境

本项目可能对地下水和土壤产生环境影响的区域（车间、原辅料仓库、危废暂存区等）地面均已做硬化、防渗处理，在生产过程中不存在土壤、地下水环境污染途径的。故本项目无需对本项地下水、土壤环境进行现状调查。

环境 保护 目 标	<p><b>1.大气环境</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内没有保护目标。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 500m 内大气环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m*</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">与本项目距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">高家上</td> <td style="text-align: center;">370</td> <td style="text-align: center;">-200</td> <td style="text-align: center;">居民</td> <td style="text-align: center;">约 50 户</td> <td style="text-align: center;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td> <td style="text-align: center;">东南</td> <td style="text-align: center;">409</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：以项目中点为原点（坐标 0,0），东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴，环境空气保护目标坐标取距离厂址最近点位置。</p>						名称	坐标/m*		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与本项目距离/m	X	Y	高家上	370	-200	居民	约 50 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	东南	409
	名称	坐标/m*		保护对象	保护内容	环境功能区		相对厂址方位	与本项目距离/m															
		X	Y																					
	高家上	370	-200	居民	约 50 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	东南	409																
<p><b>2.声环境</b></p> <p>本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。</p>																								
<p><b>3.地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内没有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。</p>																								
<p><b>4.生态环境</b></p> <p>本项目不涉及新增用地。</p>																								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>1、水污染物排放标准</b></p> <p>本项目生活污水和处理后的清洗废液经市政管网接管至科技城水质净化厂处理，尾水排入浒光运河。本项目回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2022）、《城镇污水处理厂污染物排放限值》（DB32/4440-2022）；厂区污水接管口因子执行科技城水质净化厂接管标准；科技城水质净化厂尾水排放执行苏州特别排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放限值》（DB32/4440-2022）中的表 1 B 标准。具体标准值详见表 3-6：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 废水排放标准限值表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>排放口名称</th> <th>执行标准</th> <th>取值表号及级别</th> <th>污染物指标</th> <th>单位</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">回用水排口</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">城市污水再生利用 工业用水水质（GB/T 19923-2022） 《城镇污水处理厂污染物</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">表 1</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">无量纲</td> <td style="text-align: center;">6.5-9.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">mg/L</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">LAS</td> <td style="text-align: center;">mg/L</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> </tr> </tbody> </table>						排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值	回用水排口	城市污水再生利用 工业用水水质（GB/T 19923-2022） 《城镇污水处理厂污染物	表 1	pH	无量纲	6.5-9.0	SS	mg/L	30	LAS	mg/L	0.5
	排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值																		
	回用水排口	城市污水再生利用 工业用水水质（GB/T 19923-2022） 《城镇污水处理厂污染物	表 1	pH	无量纲	6.5-9.0																		
				SS	mg/L	30																		
LAS				mg/L	0.5																			

	排放限值》 (DB32/4440-2022)	B 标准	COD	mg/L	40
			氨氮	mg/L	3 (5)
厂区污水接管口	科技城水质净化厂接管标准	/	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	400
			SS		300
			氨氮		20
			总磷		4
			总氮		70
科技城水质净化厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放限值》 (DB32/4440-2022)	表 1 B 标准	pH	无量纲	6-9
			SS	mg/L	10
	《苏州特别排放限值标准》	-	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5 (3)
			总氮		10
			总磷		0.3

注：1) \*括号数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

## 2、大气污染排放标准

本项目产生的非甲烷总烃（NMHC），颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 限值和江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 2、表 3 限值，具体排放限值见表 3-7。

表 3-7 本项目废气污染物排放浓度限值表

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>		执行标准
NMHC	60	/	3	边界外浓度最高点	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 限值和江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 3 限值
颗粒物	/	/	/		0.5	
厂区内 VOCs 无组织排放限值						
污染物名称	监控点限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义		无组织排放监控位置		执行标准
NMHC	6	监控点 1h 平均浓度		在厂房外设置监控点		江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中的表 2 限值
	20	监控点任意一次浓度值				

### 3、噪声污染排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准，具体标准见表3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值表

种类	执行标准	类别	标准值	
			昼间	夜间
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2类	60dB（A）	50dB（A）

### 4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定；生活垃圾参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第157号）相关要求。

(1) 总量控制因子

本项目固体废物零排放，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定项目的总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物。

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮；总量考核因子：SS。

(2) 项目总量控制建议指标

表 3-9 建设项目污染物排放总量指标 (t/a)

污染物名称		现有项目排放量	环评批复总量	改扩建项目			“以新带老”削减量	改扩建后全厂排放量	改扩建前后增减量	建议申请增减量	
				产生量	削减量	排放量					
废气	有组织	非甲烷总烃	0.841	0.841	6.26	5.634	0.626	0	1.467	+0.626	+0.626
	无组织	颗粒物	0.02141	0.02141	0.256	0.22	0.0336	0	0.055	+0.0336	+0.0336
		非甲烷总烃	0.02141	0.02141	0.313	0.27	0.0431	0	0.06451	+0.0431	+0.0431
生活污水		废水量	7740	7740	3120	0	3120	0	10860	+3120	+3120
		COD	3.116	3.116	1.24	0	1.24	0	4.356	+1.24	+1.24
		SS	2.252	2.252	0.936	0	0.936	0	3.188	+0.936	+0.936
		氨氮	0.3	0.3	0.0624	0	0.0624	0	0.3624	+0.0624	+0.0624
		总磷	0.03118	0.03118	0.0125	0	0.0125	0	0.04368	+0.0125	+0.0125
		总氮	0.54	/	0.218	0	0.218	0	0.758	+0.218	+0.758
清洗废水		废水量	0	0	243	24.3	218.7	0	218.7	+218.7	+218.7
		COD	0	0	0.1458	0.0583	0.08748	0	0.08748	+0.08748	+0.08748
		SS	0	0	0.0972	0.0316	0.06561	0	0.06561	+0.06561	+0.06561
		氨氮	0	0	0.00729	0.00292	0.004374	0	0.004374	+0.004374	+0.004374
		总磷	0	0	0.001215	0.00034	0.0008748	0	0.0008748	+0.0008748	+0.0008748
		总氮	0	0	0.01944	0.00413	0.015309	0	0.015309	+0.015309	+0.015309
固体废物		生活垃圾	0	0	19.5	19.5	0	0	0	0	0
		一般固废	0	0	114.79	114.79	0	0	0	0	0
		危险废物	0	0	190.21	190.21	0	0	0	0	0

### (3) 总量平衡途径

本项目废水接管科技城水质净化厂集中处理，其总量在科技城水质净化厂内平衡，大气污染物在高新区范围内平衡，固体废物严格按照环保要求处理和处置，固体废物实行“零排放”。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目使用苏州高新区科技城锦峰路 8 号 18 号楼一层二层的现有厂房进行生产经营活动，因此施工期无需进行土建，只需要进行厂房装修和设备的进厂安装。施工期装卸材料和设备安装过程中易产生机械噪声，混合噪声级约为 75dB（A）。施工期废水主要是施工现场工人的生活污水，生活污水主要含 COD、SS。该阶段废水排放量较小，纳入区域污水收集系统。施工期固体废物主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫部门统一清运处理。</p> <p>项目施工期在采取各项污染防治措施后，对周围环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素将随之消失。</p>
-----------	--

## (一) 废气

### 1、污染物源强分析

#### ①非甲烷总烃

##### (1) 3D 打印废气 G<sub>1</sub>

本项目 3D 打印过程使用的原料为 3D 打印树脂，因此，打印过程中无粉尘产生。打印时有一定的有机废气产生。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的塑料加工废气排放系数，VOCs 的排放系数为 0.35kg/t（树脂原料）。项目 3D 打印树脂的新增使用量 40t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.014t/a。本项目 3D 打印区域全密闭，收集率为 100%，与 10 号生产线共用一套二级活性炭吸附装置 TA002 处理（处理效率为 90%），尾气通过 25m 高 2#排气筒排放。则本项目 3D 打印工段非甲烷总烃的有组织排放量约为 0.0014t/a。

##### (2) TPM 清洗废气 G<sub>2</sub>

本项目对牙模清洗过程中使用 TPM 清洗液进行清洗，此过程会挥发出一定量的有机废气（以非甲烷总烃计）。根据 TPM 清洗液的 VOCs 检测报告可知，TPM 清洗液的含量为 147g/L，根据 MSDS 可知，TPM 清洗液的密度（水=1）为 0.965g/cm<sup>3</sup>，TPM 清洗液使用量约为 41t/a，本次评价按最不利情况考虑，则清洗时产生的非甲烷总烃的量约为 6.25t/a。本项目 TPM 清洗区域全密闭，收集率为 100%，与 10 号生产线共用一套二级活性炭吸附装置 TA002 处理（处理效率为 90%），尾气通过 25m 高 2#排气筒排放。则 TPM 清洗工段非甲烷总烃有组织排放量为 0.625t/a。

##### (3) 固化废气 G<sub>3</sub>

本项目对牙模 UV 固化时，会产生少量的固化废气 G<sub>3</sub>（以非甲烷总烃计）。牙模的原料为光敏树脂，UV 固化时的温度为 55℃，产生的废气量较低，因此不进行定量计算，只进行定性分析，固化区域全密闭，废气密闭收集后经管道进入活性炭吸附装置 TA002 进行处理，处理后通过 25m 高 2#排气筒排放。

##### (4) 脱模废气 G<sub>4</sub>

本项目脱模过程会使用脱模剂，脱模剂使用量为 3t/a，根据脱模剂 MSDS 可知，硅氧烷和硅氧烷,二甲,3-羟丙基甲,乙氧基丙氧基化 10%，水 90%，按挥发份全挥发

计算,非甲烷总烃产生量为 0.3t/a,设备自带活性炭吸附棉处理(处理效率为 90%),该过程非甲烷总烃产生的废气量为 0.03t/a,在车间内无组织排放。

#### (4) 成型废气 G<sub>5</sub>

本项目对牙模片加热成型时,加热温度控制在 190°C~220°C,此过程牙模片挥发产生少量有机废气(以非甲烷总烃计)。根据企业提供资料可知,牙模片年使用量为 32t/a。参考《空气污染物排放和控制手册》(美国环保局)可知,有机废气的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料,则非甲烷总烃的产生量为 0.0112t/a,在车间内无组织排放。

#### (5) 滚光清洗废气 G<sub>9</sub>

本项目滚光过程中会使用清洗剂和漂洗剂,根据清洗剂的 VOCs 监测报告可知,清洗剂的检测值为 ND,故清洗剂使用过程不会产生有机废气;根据漂洗剂的 VOCs 检测报告可知,漂洗剂的含量为 4g/L,根据 MSDS 可知,漂洗剂的密度(水=1)为 1.03g/cm<sup>3</sup>,漂洗剂使用量约为 0.5t/a,则清洗时产生的非甲烷总烃的量约为 0.0019t/a,产生量较少,在车间内无组织排放。

### ②颗粒物

#### (1) 打标废气 G<sub>6</sub>

本项目对矫治器激光打标过程中会产生打标烟尘 G<sub>6</sub>(以颗粒物计)。通过类比相关行业经验系数,本项目打标烟尘产生量按照矫治器(牙模片)用量的 1%来计,矫治器(牙模片)的增加量 32t/a,则颗粒物的产生量为 0.032t/a,此工序产生的颗粒物经激光打标机自带的烟尘净化器处理,设备密闭收集(收集率 100%,处理效率 90%),则颗粒物的排放量 0.0032t/a,在车间内无组织排放。

#### (2) 切割粉尘 G<sub>7</sub>

本项目 CNC 切割时会产生切割粉尘 G<sub>7</sub>(以颗粒物计)。通过类比相关行业经验系数,本项目颗粒物产生量按照矫治器用量的 2%来计,矫治器(牙模片)的增加量为 32t/a,则颗粒物的产生量为 0.064t/a,此工序产生的颗粒物经设备自带连锁吸尘器处理,设备密闭收集(收集率 100%,处理效率 90%),本工序切割产生的颗粒物无组织排放,则颗粒物的排放量为 0.0064t/a。

(3) 打磨粉尘 G<sub>8</sub>

本项目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 G<sub>7</sub> (以颗粒计)。根据企业实际情况,此工序只需对半成品矫治器锋利的边角进行打磨,因此产生的颗粒物量较少。通过类比相关行业经验系数,本项目颗粒物产生量按照矫治器用量的 5% 来计,矫治器(牙模片)的增加量为 32t/a,则颗粒物的产生量为 0.16t/a。本工序中的打磨工作台均设为密闭工作台,且每台打磨设备的工作区均配有一台小型引风机和除尘布袋。打磨产生的颗粒物收集后无组织排放,收集效率为 100%,处理效率为 85%,则颗粒物的排放量为 0.024t/a,在车间内无组织排放。

有组织废气的排放情况见下表。

表 4-1 项目废气产生排放情况表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	主要污染治理设施					污染物排放情况			排放标准		运行时间	
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a		治理措施	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率 %	去除效率 %	是否为可行技术	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	排污口编号	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>		速率限值 kg/h
3D 打印工序	非甲烷总烃	0.278	0.00194	0.014	有组织	二级活性炭装置	7000	100	90	是	17.174	0.121	0.8706	2#	60	3	7200
TPM 清洗工序	非甲烷总烃	124	0.868	6.25	有组织												
现有 18 号线和 19	非甲烷总烃	26.389	0.132	0.95	有组织												

号线																			
现有10号线	非甲烷总烃	41.44	0.207	1.492	有组织														

注：本项目 18、19 号线与现有项目的 10 号生产线合并使用一个废气处理设施和排气筒。

本项目无组织废气的排放情况如下表所示。

**表 4-2 无组织废气产生及排放情况**

污染源	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
生产车间	颗粒物	0.0336	0.00467	3500	5(位于一楼)
	非甲烷总烃	0.0431	0.00599		

## 2、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施损坏时，未能对有机废气进行有效的处理，处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表 4-3。

**表 4-3 废气非正常工况排放量核算表**

污染源	污染物名称	非正常排放浓度 / (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 / (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
2#排气筒	非甲烷总烃	178.69	1.25	<1h	<1次	立即停产维修，关闭排放阀
烟尘净化器	颗粒物	/	0.004	<1h	<1次	立即停产维修，关闭排放阀
布袋除尘	颗粒物	/	0.022	<1h	<1次	立即停产维修，关闭排放阀
吸尘器	颗粒物	/	0.00889	<1h	<1次	立即停产维修，关闭排放阀

要求建设单位需加强环保设备的管理和维护，经常对项目废气治理设施进行维修和检查，购置备用设备，确保设备运行过程中能够正常运行，严防事故发生。

### 3、主要设备参数

#### 活性炭吸附设备技术参数：

材质：碳钢

厚度：2.5mm

外形尺寸：L×W×H=2400mm×1500mm×1900mm

设计活性炭塔吸附单元：3×2 抽屉式放置模式放置，单面抽屉，上进下卸摆动。

内置活性炭量：3t（两个炭箱，共计 6t）

活性炭碘值：≥800mg/g

数量：1 套

#### 烟尘净化器参数：

名称：FF100-115

功率：145W

频率：50-60HZ

序号：1110721/2

制造：瑞典制造

#### 袋式除尘参数：

风机名称：直流无刷风扇

型号：直流 12V 2.3A

### 4、废气污染防治措施可行性分析

**活性炭过滤吸附系统：**经过前端处理后的废气已基本可以达标排放，但为了确保在极端工况下仍能 100%达标，本工艺后端增加了少量高碘值蜂窝活性炭处理有机废气。在排风机作用下，有机废气经过管道输送进入干式过滤器，再进入多孔蜂窝状活性炭吸附装置，有机污染物被活性炭吸附，净化后的气体经风机增压后确保达标排放。活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔—毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以

能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起净化作用。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中。

**烟尘净化器：**烟尘净化机采用进口高风压、低噪音风机，能有效的吸取烟尘颗粒，并有效延长滤芯的使用寿命。该净化机的过滤系统由预过滤层、主过滤层和气体过滤层三部分组成，预过滤层能够吸附气流中比较大的粒子来避免主过滤层过早的被堵塞；主过滤层由 HEPA 高效过滤芯组成，HEPA 高效过滤芯对 0.3 微米的微粒的过滤效率为 99.99%，气体过滤层由化学滤芯组成，能有效的去除气流中的有害气体。

**布袋除尘：**布袋除尘器的滤袋采用纺织的滤布或非纺织的沾制成，李勇纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含油较细小粉尘的气体在通过滤料是，粉尘被阻留，使气体得到净化。

**吸尘器：**吸尘器的风机叶轮在电动机高速驱动下，将叶轮中的空气高速排出风机，同时使吸尘部分内空气不断地补充进风机。这样不妨与外界形成较高的压差。吸嘴的尘埃、脏物随空气被吸入吸尘部分，并经过漏器过漏，将尘埃、脏物收集与尘筒内。

活性炭技术的特点是：1、吸附效率高，能力强；2、能够同时处理多种混合有机废气；净化效率 $\geq 90\%$ ；3、设备构造紧凑，占地面积小，维护管理简单，运转成本低廉；4、采用自动化控制运转设计，操作简易、安全；5、全密闭型，室内外皆可使用。

10 号生产线、18 号生产线和 19 号生产线、3D 打印工段、TPM 清洗工段、固化工段产生的非甲烷总烃经过一套二级活性炭进行处理，风量为  $7000\text{m}^3/\text{h}$ ，活性炭填充量为  $6000\text{kg}$ ，削减的废气量为  $7.835\text{t/a}$ ，即  $155.456\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》相关要求，活性炭更换周期计算公式如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

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—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-4 活性炭更换频次各计算参数

污染源	m	s	c	Q	t	T
二级活性炭吸附装置	6000	10	155.456	7000	24	23

根据上表计算结果，有机废气处理装置每 23 天更换一次活性炭，结合企业自身生产情况，活性炭每 1 个月更换一次。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），并结合本项目废气产生实际情况，企业应满足的要求及实施情况如下：

表 4-5 本项目吸附法处理有机废气技术规范相符情况

序号	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》		本项目实施情况
工艺 设计	废气 收集	吸附装置的净化效率不得低于 90%	本项目吸附装置的效率约为 90%，符合规范要求
		废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定	本项目废气收集系统设计符合规范要求
		应尽可能利用主体生产装置本身的废气收集系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理	本项目废气收集系统包括了集气罩，与生产工艺协调一致，可操作性强，符合规范要求
		确定集气罩的吸气口装置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	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，控制风速应不低于 0.3 米/秒，符合规范要求
		集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。	符合规范要求
		当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统	本项目产污节点均配有集气系统，符合规范要求

预处理	预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；当废气中颗粒物含量超过 1mg/m <sup>3</sup> 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理；当废气中含有吸附后难以脱附或造成吸附剂中毒的成分时，应采用洗涤或预吸附等预处理方式处理；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	本项目有机废气进入吸附装置，本项目吸附装置不处理颗粒物；活性炭吸附装置两端安装压差计，当压差异常时更换活性炭，符合规范要求
二次污染物控制	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定。	本项目废活性炭交由资质单位处理，符合规范要求
	噪声控制应符合 GBJ87 和 GB12348 的规定	噪声控制符合 GBJ87 和 GB12348 的规定，符合规范要求

综上，本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放是可行的。

### 烟尘净化器、布袋除尘可行性分析

本项目产生的颗粒物主要为打标和打磨环节产生的，由于烟尘净化器为激光打标机自带，收集效率 100% 和处理效率按 90% 计，可以满足工位上颗粒物的收集和处理要求，打磨使用集尘罩密闭收集后通过布袋除尘器处理，收集效率 100% 和处理效率按 85% 计，处理达标后车间内无组织排放。

综上，本项目颗粒物采用烟尘净化器和袋式除尘器处理后无组织排放是可行的。

### 5、卫生防护距离计算

依据《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）对本项目大气污染物无组织排放卫生防护距离进行了计算。计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25 r^2)^{0.5} L^D$$

$Q_c$ —大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

$C_m$ —大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m<sup>3</sup>；

$L$ —大气有害物质卫生防护距离初值，m；

$r$ —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

$ABCD$ —卫生防护距离初值计算系数。项目无组织排放废气为非甲烷总烃，

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）表 1 确定大气污染源构成类别为 II 类，当地的年平均风速为 3.1m/s，可确定各参数。

**表 4-6 卫生防护距离计算结果**

污染源位置	污染物	源强 (kg/h)	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离 计算值 (m)
生产车间	颗粒物	0.00764	470	0.021	1.85	0.84	0.455
	非甲烷总烃	0.00896	470	0.021	1.85	0.84	0.093

注：计算数据为全厂总的无组织废气。

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），卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；无组织排放多种有害气体的工业企业，按  $Qc/Cm$  的最大值计算其所需卫生防护距离，但当两种或两种以上的有害气体的  $Qc/Cm$  值计算的卫生防护距离在同一级别时，卫生防护距离级别应提高一级。根据计算结果，现有项目以生产车间边界为起点，设置 100 米的卫生防护距离，改扩建后卫生防护距离不变。

根据现场调查，该卫生防护距离内无居民、医院、学校等环境敏感点，能够满足卫生防护距离设置的要求。卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。

## 6、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期环境监测计划见表 4-7。

**表 4-7 项目运营期废气监测计划一览表**

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	2#	非甲烷总烃	每年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5
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、非甲烷总烃	每年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9
无组织厂区内废气	在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	每年 1 次	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2

## 7、废气环境影响分析

本项目废气主要为生产过程中产生的 3D 打印废气（非甲烷总烃）、清洗废气等，合并 1-2#排气筒，产生的有机废气密闭收集后通过收集后经过二级活性炭吸附处理后由 2#排气筒进行排放。处理后无组织厂界废气和有组织废气排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 和表 9 限值，厂区内非甲烷总烃排放浓度江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 限值。

未收集颗粒物、非甲烷总烃在车间内无组织排放，通过加强车间通排风，保持空气流通，达到相关排放标准浓度要求，对周围环境影响较小。

### （二）废水

本项目用水主要有生活用水和清洗用水。

#### ①生活用水

本项目新增员工 130 人，根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2009)，生活用水量按 100L/d·人算，年工作 300d，则生活用水总量为 3900t/a。排污系数取 0.8，生活污水排放总量为 3120t/a。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等。生活污水经市政污水管网接入科技城水质净化厂进行处理，处理达标后尾水排入浒光运河。

#### ②TPM 清洗用水

本项目共有 TPM 清洗机器 2 台，每台清洗机为 3 个槽，每槽装液量均为 150L，其中 2#槽为 TPM 清洗剂原液，2#槽用过的 TPM 清洗剂原液泵入 1#槽，3#槽为自来水。打印完成的牙模依次进入 1#槽、2#槽和 3#槽并在常温下进行清洗，清洗时间分别为 300s、600s 和 300s，2#槽和 3#槽 2 天更换一次。按照单个清洗槽装液量（m<sup>3</sup>）×清洗槽个数（个）×年周转次数（次）=单台清洗机年用水量，计算可知，最终 TPM 清洗机自来水使用量为 45t/a，损耗量约为 9t/a，则 TPM 清洗废水产生量为 36t/a，接入 1#废水处理设施处理后回用。

#### ③滚光用水

本项目共有 2 条生产线，每条生产线配有 1 台滚光机，每台滚光机满载时装液量为 220L。滚光机每天换水一次，最终用水量为 132t/a，损耗量约为 13.2t/a，每年产生滚光废液量为 118.8t，接入 2#废水处理设施处理后回用。

④超声波清洗用水

本项目共有 2 条生产线，每条生产线配有 1 台超声波清洗机，每台清洗机 3 个槽，每个水槽装液量为 50L；超声波清洗过程中矫治器先后进入超声波清洗 1#槽、2#槽、3#槽清洗，其中清洗 1#槽为自来水，2#槽、3#槽为清洗片和纯水（水：清洗片=2L：1 片）。3 个槽均在常温下进行清洗且每台清洗时间均为 600s，每天更换 3 次，本项目超声波清洗机自来水的使用量为 90t/a，纯水的使用量为 180t/a，使用过程损耗总量为 27t/a，超声波清洗废水为 243t/a，最终 1#槽、2#槽、3#槽进入厂区 3#污水处理设施处理后排入市政管网。

（注：回用水质符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2022）和《城镇污水处理厂污染物排放限值》（DB32/4440-2022）中水质要求。）

表 4-8 清洗工序各清洗槽参数一览表

序号	清洗设备名称	清洗槽个数	各清洗槽尺寸（长*宽*深）m	工作温度℃	清洗时间（min）	排放周期（d）	备注
1	TPM 清洗机	3	1*0.4*0.5	26℃	5	2	用于 TPM 清洗
2	滚光机	1	1.1*1*0.3	26℃	5	1	用于滚光清洗
3	超声波清洗机	3	1*0.5*0.2	26℃	10	1/3	用于超声波清洗

本项目废水产生及排放情况见表 4-9。

表 4-9 项目水污染物产生及排放情况一览表

种类	废水量（t/a）	污染物名称	污染物产生量		治理措施	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	3120	COD	400	1.24	/	400	1.24	400	排入科技城水质净化厂
		SS	300	0.936		300	0.936	300	
		氨氮	20	0.0624		20	0.0624	20	
		总磷	4	0.0125		4	0.0125	4	
		总氮	70	0.218		70	0.218	70	
TPM 清洗废水	36	SS	50	0.0018	1#废水处理设施	30	0.000972	30	回用
		LAS	1	0.000036		0.5	0.0000162	0.5	
		COD	100	0.0036		40	0.001296	40	
		氨氮	5	0.00018		3	0.0000972	3	

滚光清洗废水	118.8	SS	50	0.00594	2#废水处理设施	30	0.0032076	30	回用
		LAS	1	0.0001188		0.5	0.00005346	0.5	
		COD	100	0.01188		40	0.0042768	40	
		氨氮	5	0.000594		3	0.00032076	3	
超声波清洗废水	243	COD	600	0.1458	3#废水处理设施	400	0.08748	400	处理后排入科技城水质净化厂
		SS	400	0.0972		300	0.06561	300	
		氨氮	30	0.00729		20	0.004374	20	
		总磷	5	0.001215		4	0.0008748	4	
		总氮	80	0.01944		70	0.015309	70	

### 1、废水处理设施可行性分析

本项目产生的废水主要为清洗废水，经 3 套污水处理装置处理后全部排入科技城水质净化厂。

本项目污水处理设备流程如下：

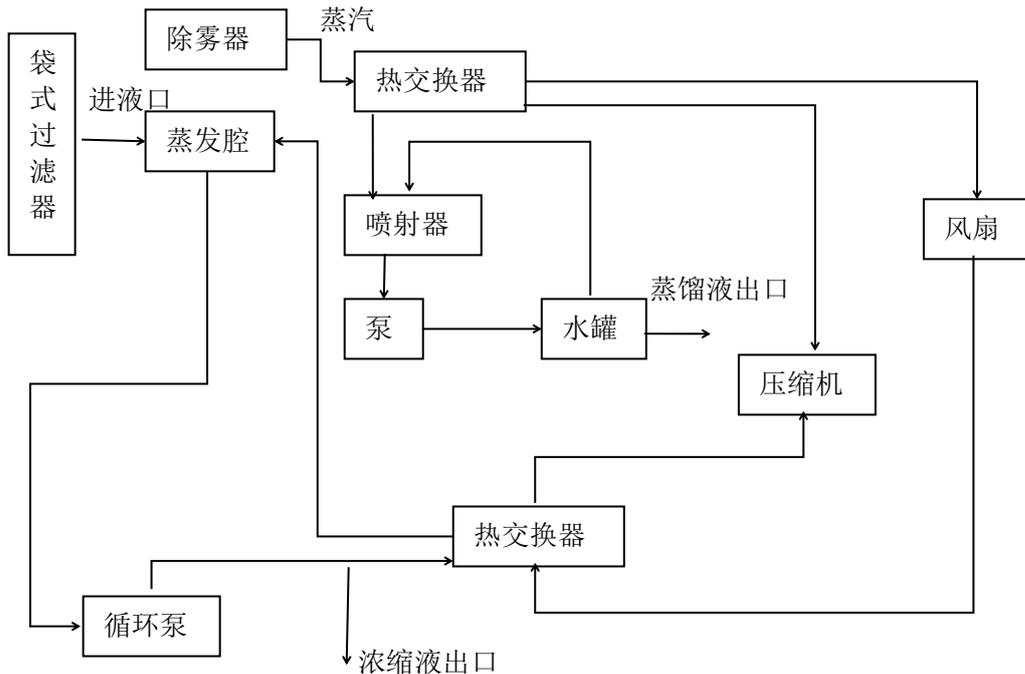


图 4-1 废水处理流程图

工艺流程说明：

车间产生的废水经泵浦提升至废水处理设备，首先经袋式过滤器可去除废水中的悬浮物及颗粒物，后进入原水箱，水箱设置超高，高低，超低液位。当设备处于

非低液位时，水泵运行产生真空，蒸发器自动进水，压缩机运行产生热量给蒸发罐内废水加热，在真空状态下废水温度上升到 40°C 左右，废水开始蒸发，预热完成，蒸发温度设定为 30-45°C，浓缩废液委托资质单位处置。

因此，本项目采取的污水处理设施可行。

## 2、措施可行性及影响分析

本项目营运期废水主要为生活污水和清洗废水，主要污染物为 COD、SS、总磷、总氮、氨氮、LAS，水质较简单，经市政污水管网排入科技城水质净化厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 B 标准及《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》（DB32/1072-2018）相关标准后排入浒光运河。能确保废水污染物达到最低排放强度和排放浓度，预计对纳污水体水质影响较小。

### 接管可行性分析：

#### ①水质

本项目接管废水为生活污水和清洗废水，水质较为简单，可以达到苏州高新区科技城水质净化厂接管标准，不会对污水处理厂生化系统产生影响。

#### ②处理能力

科技城水质净化厂于 2010 年投入运行，远期规划规模 30 万 m<sup>3</sup>/d，现处理能力为 4 万 m<sup>3</sup>/d，一期工程由中国市政工程华北设计研究院负责设计，污水处理工艺采用具有脱氮除磷功能的循环式活性污泥法（CAST），污泥处理采用浓缩脱水一体机。2004 年 8 月开工建设，2007 年底基本建成，总投资 7598 万元。一期提标改造工程增加了生物池加药强化脱氮除磷，混凝沉淀及滤布过滤工艺，项目于 2009 年 6 月开工建设，2010 年底基本结束，工程总投资 2900 万元。科技城水质净化厂的处理工艺完全能处理本项目产生废水，废水经污水厂处理后达标排入浒光运河，不会对周围水环境产生明显影响。

#### ③管网建设

本项目地周围的道路系统建设已经完善，市政污水管网的敷设和科技城水质净

化厂的主管网全线已贯通，从污水管网上分析，能保证项目投产后，污水进入科技城水质净化厂处理。

综上所述，本项目废水排入科技城水质净化厂处理从接管水量、水质、管网建设方面均是可行的。

### 污染物排放标准

本项目排往科技城水质净化厂的废水各项水质指标均低于接管标准，因此以污水处理厂现有工艺完全能够对该废水进行处理并达标排放。

**表 4-11 污水处理厂处理后排放浓度及排放量**

废水量 (t/a)	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)	排放标准
3338.7	COD	30	0.100161	《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）中的“苏州特别排放限值”
	NH <sub>3</sub> -N	1.5 (3)	0.00500805	
	TP	0.3	0.00100161	
	TN	10	0.033387	
	SS	10	0.033387	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 1 B 标准

项目废水经污水厂处理达《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）中的“苏州特别排放限值”及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 1B 标准后排入浒光运河，预计对纳污水体水质影响较小。

**表 4-12 废水间接排放口基本情况表**

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(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)
DW001	120.502933551	31.148747523	3478.02	市政污水管网	连续	排放期间流量不稳定，但有周期性规律	科技城水质净化厂	COD	30
								SS	10
								氨氮	1.5
								TN	10
								TP	0.3

**表 4-13 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)	日排放量/(L/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	400	4.425	1.327

2		SS	300	3.339	1.002
3		NH <sub>3</sub> -N	20	0.223	0.0668
4		TP	4	0.0446	0.0134
5		TN	70	0.778	0.233
全厂排放口合计		COD			1.327
		SS			1.002
		NH <sub>3</sub> -N			0.0668
		TP			0.0134
		TN			0.233

### 3、水环境影响评价结论

本项目废水主要为清洗废水、生活污水，主要污染物是 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，通过市政污水管网接管至科技城水质净化厂。废水水质简单，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。废水经科技城水质净化厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 B 标准和“苏州特别排放标准”后最终排入泇光运河，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

### 4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目属于非重点排污单位，无需对雨水排口进行监测，运营期废水监测计划见表 4-12。

**表 4-14 项目运营期废水监测计划一览表**

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	废水总排放口	pH 值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS	每年 1 次	科技城水质净化厂接管标准

### （三）噪声

#### 1、噪声源强

本项目噪声源主要为气枪等设备运行时产生的机械噪声。噪声源强一般在 70-80dB(A) 范围内，详细噪声源情况见表 4-15：

表 4-15 项目噪声排放情况一览表

噪声源	数量 (台)	位置	声源类型 (频发、偶发)	单台噪声 级 dB (A)	降噪措施	降噪效果 dB (A)
空压机	2	生产车间	频发	70	合理进行厂平面布局, 安装基础减震, 安装避震消声罩等降噪措施, 人员严格管理	-25
气枪	20			75		-25

## 2、噪声污染防治措施

(1)企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备, 保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准, 同时能保证达到厂界噪声控制值。

(2)对噪声污染大的设备, 如风机等须配置减振装置, 安装隔声罩或消声器。

(3)在噪声传播途径上采取措施加以控制, 如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主, 同时采取车间外及厂界的绿化, 利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

(4)项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修, 对不符合要求的及时更换, 防止机械噪声的升高。

(5)加强设备的维修保养, 使设备处于最佳工作状态。

## 3、噪声排放达标分析

选用《环境评价影响技术导则--声环境》(HJ2.4-2021)中的工业噪声预测模型。采用距离衰减模式预测, 每个点源对预测点的影响声级  $L_p$  为:

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中:  $L_{p0}$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB (A)

$r$ ——预测点与声源点的距离, m

$r_0$ ——参考声处与声源点之间的距离, m

$\Delta L$  ——附加衰减量

叠加公式:

$$L_{p\text{总}}=10\lg (10^{0.1L_{p1}}+10^{0.1L_{p2}}+\dots+10^{0.1L_{pn}})$$

式中： $L_{p\text{总}}$ 为各点声源叠加后总声源，dB（A）

$L_{p1}$ 、 $L_{p2}$ … $L_{pn}$ 为第 1、2…n 个声源到 P 点的声压级，dB（A）

预测结果：

经过对噪声设备设置减振、隔声等降噪措施，考虑噪声在传播途径上产生衰减，噪声设备对各预测点造成的影响情况下表。

**表 4-16 噪声预测结果（dB（A））**

预测点位	贡献值	现状值		叠加值		标准		
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界	N1 东厂界外 1m	36.7	58	48	58.0	48.4	60	50
	N2 南厂界外 1m	38.1	57	47	57.0	47.2	60	50
	N3 西厂界外 1m	35.1	56	47	56.1	46.5	60	50
	N4 北厂界外 1m	42.7	56	46	56.0	46.2	60	50

从预测结果可以看出，经过上述措施后，项目噪声再通过距离衰减作用后，项目厂界噪声排放低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A），对项目周围声环境不会产生明显影响。

#### 4、监测计划

定期监测厂界四周（厂界外 1m）噪声，监测频率为每季度一次，每次昼、夜各监测一次，必要时另外加测。监测内容主要为厂界噪声和环境噪声，同时为加强厂区环境管理。

**表 4-17 项目噪声监测计划表**

监测项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界	等效连续声级 Leq（A）	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

#### （四）固体废物

##### 1、固体废物产生情况

本项目产生的固体废物主要包括：

（1）废擦拭纸 S<sub>1</sub>、S<sub>8</sub>、S<sub>10</sub>：本项目对清洗后的牙膜和矫治器进行擦拭，此过

程会产生废擦拭纸，产生量约为 11.8t/a，委托有资质单位进行处理。

(2) 废活性炭吸附棉 S<sub>2</sub>：由于脱模过程中会使用吸附棉，吸附后产生废活性炭吸附棉，产生量为 0.1t/a，委托有资质单位进行处理。

(3) 不合格品 S<sub>3</sub>、S<sub>7</sub>、S<sub>9</sub>：本项目对矫治器的质检过程中会产生不合格品，产生量为 6t/a，收集后外售。

(4) 废牙膜 S<sub>4</sub>：本项目将成型矫治器从模具上切割分离下来过程中会产生废牙膜，产生量约为 40t/a，作为一般固废外售处理。

(5) 边角料 S<sub>5</sub>：矫治器切割工序会产生废边角料，产生量约为 7t/a，作为一般固废收集后外售。

(6) 废机油 S<sub>6</sub>：本项目使用的 CNC 设备定期保养，此过程会产生废机油，产生量为 0.0007t/a，委托有资质单位进行处理。

(7) 废包装材料 S<sub>11</sub>：原料进购以及包装过程中会产生废包装材料，产生量约为 0.1t/a，作为一般固废收集后外售。

(8) 废手套、布等 S<sub>12</sub>：清洗整个过程中会产生废手套和布等沾染清洗剂的固废，产生量为 1t/a，委托有资质单位进行处理。

(9) 废活性炭 S<sub>13</sub>：本项目废气处理设施活性炭吸附装置填充量为 6t，根据上文《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》计算得，每 1 个月更换一次，吸附废气量为 7.831t/a，废活性炭产生量约为 79.831t/a，委托有资质单位处置。

(10) 废水处理滤袋和滤渣 S<sub>14</sub>：本项目 TPM 清洗废液（3 槽）、滚光废水和超声波清洗废水均进入厂区自建废水处理设施，处理后产生的废滤袋和滤渣为 0.25t/a，委托有资质单位处置。

(11) 收集的粉尘 S<sub>15</sub>：本项目颗粒物处理装置为小型袋式除尘装置，根据生产工序产生的粉尘收集处理效率，收集颗粒物的量约为 0.136t/a，作为一般固废外售处理。

(12) 废包装桶 S<sub>16</sub>：本项目清洗剂等部分液态原料均使用桶装，使用后会有废包装桶产生，产生量为 13.7t/a，委托有资质单位进行处理。

(13) 废 UV 灯管 S<sub>17</sub>：本项目 UV 固化过程会有废 UV 灯管产生，产生量为

0.01t/a，委托有资质单位进行处理。

(14) 废打磨砂轮 S<sub>18</sub>: 打磨过程会产生废打磨砂轮，产生量约为 0.05t/a，作为一般固废收集后外售。

(15) TPM 清洗废液 L<sub>1</sub>: 本项目 TPM 清洗过程中会产生 43.75t/a 的清洗废液，委托有资质单位处置。

(16) 浓缩废液 L<sub>2</sub>: 本项目废水处理设施将 TPM 清洗废水、滚光清洗废水和超声波清洗废水处理，产生浓缩废液约为 39.78t/a，委托有资质单位处置。

(17) 生活垃圾: 本项目新增员工 130 人，根据类比调查，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d) 估算，则生活垃圾产生量约为 19.5t/a，定期委托环卫部门清运。

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 中固体废物的范围判定，项目副产物判定情况见表 4-18。

表 4-18 本项目固废产生情况汇总表

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	废擦拭纸	擦拭	固态	清洗废液、纸	11.8	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废活性炭吸附棉	脱模	固态	吸附棉、脱模剂	0.1	√	/	
3	不合格品	质检	固态	树脂	6	√	/	
4	废牙膜	成型	固态	树脂	40	√	/	
5	边角料	切割	固态	树脂	7	√	/	
6	废机油	保养	液态	基础油	0.0007	√	/	
7	废包装材料	包装	固态	纸盒	0.1	√	/	
8	废手套、布等	清洗	固态	清洗剂、手套、布	1	√	/	
9	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、废活性炭	79.831	√	/	
10	废水处理滤袋和滤渣	废水处理	半固态	树脂、有机溶剂	0.25	√	/	
11	收集的粉尘	废气处理	固态	树脂	0.136	√	/	
12	废包装桶	包装	固态	机油、有机溶剂	13.7	√	/	

13	废 UV 灯管	固化	固态	灯管	0.01	√	/
14	废打磨砂轮	打磨	固态	打磨砂轮	0.05	√	/
15	TPM 清洗废液	TPM 清洗	液态	有机溶剂	43.75	√	/
16	浓缩废液	废水处理	液态	有机溶剂	39.78	√	/
17	生活垃圾	生活垃圾	固态	瓜皮果屑等	19.5	√	/

项目全厂固体废物分析结果详见表 4-19。

表 4-19 本项目固废产生分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别及废物代码	估算产生量 (t/a)
1	不合格品	一般固废	质检	固态	树脂	/	900-999-99	6
2	废牙膜		成型	固态	树脂	/	900-999-99	100
3	边角料		切割	固态	树脂	/	900-999-99	7
4	废包装材料		包装	固态	纸盒	/	223-001-07	0.1
5	收集的粉尘		废气处理	固态	树脂	/	900-999-66	1.63
6	废打磨砂轮		打磨	固态	打磨砂轮	/	900-999-99	0.05
7	废 UV 灯管		固化	固态	灯管	/	900-999-99	0.01
8	废擦拭纸	危险废物	擦拭	固态	清洗废液、纸	T/In	HW49 (900-041-49)	11.8
9	废活性炭吸附棉		脱模	固态	脱模剂、吸附棉	T/In	HW49 (900-041-49)	0.1
10	废机油		保养	液态	基础油	T, I	HW08 (900-249-08)	0.0007
11	废手套、布等		清洗	固态	清洗剂、手套、布	T/In	HW49 (900-041-49)	1
12	废活性炭		废气处理	固态	有机废气、废活性炭	T/In	HW49 (900-039-49)	79.831
13	废水处理滤袋和滤渣		废水处理	半固态	悬浮物、有机溶剂	T	HW06 (900-409-06)	0.25
14	废包装桶		包装	固态	机油、有机溶剂	T/In	HW49 (900-041-49)	13.7
15	TPM 清洗		TPM 清	液	有机溶剂	T/In	HW06	43.75

	废液		洗	态			(900-409-06)	
16	浓缩废液		废水处理	液态	有机溶剂	T/In	HW06 (900-409-06)	39.78
17	生活垃圾	/	生活垃圾	固态	瓜皮果屑等	/	/	19.5

表 4-20 工程分析中危险废物汇总表

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	产危周期	危险性	污染防治措施
1	废擦拭纸	HW49 (900-041-49)	11.8	擦拭	固态	清洗废液、纸	每天	T/In	委托有资质单位处置
2	废活性炭吸附棉	HW49 (900-041-49)	0.1	脱模	固态	脱模剂、吸附棉	每天	T/In	
3	废机油	HW08 (900-249-08)	0.0007	保养	液态	基础油	每天	T, I	
4	废手套、布等	HW49 (900-041-49)	1	清洗	固态	清洗剂、手套、布	每天	T/In	
5	废活性炭	HW49 (900-039-49)	79.831	废气处理	固态	有机废气、废活性炭	每个月	T/In	
6	废水处理滤袋和滤渣	HW06 (900-409-06)	0.25	废水处理	半固态	悬浮物、有机溶剂	每天	T	
7	废包装桶	HW49 (900-041-49)	13.7	包装	固态	机油、有机溶剂	每天	T/In	
8	TPM 清洗废液	HW06 (900-409-06)	43.75	TPM 清洗	液态	有机溶剂	每天	T/In	
9	浓缩废液	HW06 (900-409-06)	39.78	废水处理	液态	有机溶剂	每天	T/In	

## 2、处置去向及环境管理要求

### (1) 一般固体废物

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

- 1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。
- 2) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。
- 3) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

4) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(2) 危险废物

本项目危废产生量为 190.21t/a，其中废活性炭更换时转运不在厂区内贮存，其余危废每 2 个月转移一次，厂区贮存量为 31.7t，现有项目危废产生量为 50.5t/a，每 2 个月转移一次，厂区贮存量为 14.35t，危废仓库贮存能力可满足贮存要求，故项目危险废物的暂存依托现有危废仓库，场所设置情况如下表：

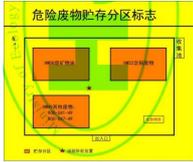
表 4-21 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	储存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别及代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废擦拭纸	HW49 (900-041-49)	一般固废旁边	30m <sup>2</sup>	密封桶装	60t	1 个月
2		废活性炭吸附棉	HW49 (900-041-49)			密封胶装		
3		废手套、布等	HW49 (900-041-49)			密封桶装		
4		废活性炭	HW49 (900-039-49)			密封桶装		
5		废水处理滤袋和滤渣	HW06 (900-409-06)			密封桶装		
6		废包装桶	HW49 (900-041-49)			密封胶装		
7		废机油	HW08 (900-249-08)	中庭	30m <sup>2</sup>	密封桶装		
8		TPM 清洗废液	HW06 (900-409-06)			密封桶装		
9		浓缩废液	HW06 (900-409-06)			密封桶装		

建设单位应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《省生态环境厅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[2019]327号）附件1中要求设置固体废物场所的环境保护图形标志，执行危险废物识别标志设置技术规范HJ1276-22，具体要求见下表：

表4-22 固废区环境保护图形标志

序	排放口名	图形标志	形状	背景	图形颜色	提示图形符号
---	------	------	----	----	------	--------

号	称			颜色		
1	一般固废仓库	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	危废仓库	危险废物贮存、利用、处置设施标志	矩形边框	黄色	危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料(如 1.5 mm~2 mm 冷轧钢板), 并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料, 并经过防腐处理	
		危险废物贮存分区标志			危险废物分区标志背景色应采用黄色, 危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料, 并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等, 以便固定在衬底上。	
		危险废物标签			危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色, 危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品, 或印刷品外加防水塑料袋或塑封等, 危险废物标签印刷的油墨应均匀, 图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框, 边框宽度不小于 1 mm, 边框外宜留不小于 3 mm 的空白。	

建设单位须针对固废对员工进行培训, 加强安全生产及防止污染的意识, 培训通过后方可上岗, 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。当危废需要委托有资质单位进行转移时, 联系当地环保部门通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。

通过采取上述措施和管理方案, 可满足危险废物暂存相关标准的要求, 将危险

废物可能带来的环境影响降到最低。

#### 2.4 危险废物转运过程中的环境影响

建设项目危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏胶袋中，由带有防渗漏托盘的拖车转运至危废暂存区，转运过程中由于人为操作失误造成容器倒翻、胶袋破损等情况时，大部分会进入托盘中，因此企业在加强管理的情况下，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。

#### 2.5 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危废需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的单位处理。具体的危废处置单位详见市生态环境局官方网站。

#### 2.6 与相关规范的符合性分析

### 4-23 危险废物污染防治措施与相关规范的符合性分析

文件名称	具体要求	本项目拟采取污染防治措施
《省生态环境厅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〔2019〕327号)	一、加强危险废物环评管理	1、对本项目按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关要求，对危废种类、数量及处置方式、环境影响及风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施； 2、竣工验收时，严格按照环评审批要求和实际建设运行情况，形成危险废物产生、贮存、利用和处理情况、环境风险防范措施等相关验收意见。
	二、强化危险废物申报登记	1、危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案； 2、危险废物产生单位应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中规范申报，申报数据应与台账、管理计划相一致。
	三、落实信息公开制度	危险废物产生单位应在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，应在官网同
		1、本项目按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关要求，对危废种类、数量及处置方式、环境影响及风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治措施； 2、竣工验收时，拟按照相关规定形成验收意见。
		1、本项目拟在取得环评批复后开通危废全生命周期管理系统账号，进行备案申报，制定年度管理计划。 2、本项目拟设专人负责危废管理，建立台账，如实记录，并在系统中申报。
		本项目建成后拟在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏。

		时公开相关信息。	
	四、规范危险废物贮存设施	<p>1、标志标牌：按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置。</p> <p>2、配套设施：配套通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；</p> <p>3、视频监控：在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网；</p> <p>4、分类分区：企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存。</p> <p>5、风险防范：设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏及泄漏液体收集装置；对易燃易爆及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易燃易爆危险品贮存；</p> <p>6、贮存期及贮存量：贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期原则上不得超过1年。</p>	<p>1、本项目拟按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范（327号文附件1）设置标志标牌；</p> <p>2、本项目危废仓库拟配套通讯设备、照明设备和消防设施，涉及排出有毒气体的危险废物密闭储存；</p> <p>3、本项目拟在厂区车辆进出口、危废仓库出入口及危废仓库内部分别设置视频监控，并与门卫处中控室联网，并按照327号文附件2进行管理；</p> <p>4、本项目拟根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存；</p> <p>5、本项目危废仓库在室内，可防雨、防扬散；安装避雷装置防雷；铺设基础防渗层防渗；设置消防设施防火；设置集液托盘或导流沟防泄漏；不涉及易燃易爆或排出有毒气体的危废，无需预处理；</p> <p>6、本项目危险废物贮存期不超过1年。</p>
	五、严格危险废物转移环境监管	<p>1、危险废物跨省转移全面推行电子联单；</p> <p>2、省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险废物道路运输企业承运危险废物。</p>	<p>1、本项目拟在后续运行管理中，实行电子联单制度；</p> <p>2、本项目拟在后续运行管理中开通危废全生命周期管理系统账号，进行备案申报，制定年度管理计划。</p>
关于进一步加强危险废物经营单位规范化管理工作的通知（苏环办	一、严格入厂标准	<p>严格按照危险废物经营许可证核准经营范围及许可条件的有关要求接收危险废物，杜绝超范围经营行为。建立健全入厂分析制度，配好配足实验室分析设备，对每批次危险废物在接收前、入厂时等不同阶段开展分析检测，对检测情况及时汇总分析，并建立“一厂一档”备查。对具有反应</p>	<p>本项目严格按照要求接收危险废物，不超过范围许可的条件，在不同时段展开检测并及时汇总分析。</p>

[2019]149号)		性、易燃易爆性的危险废物，要加大抽样检测频次，严防安全事故发生。	
	二、规范贮存场所	危险废物贮存设施应依法履行环评手续，作为污染防治设施纳入建设项目“三同时”验收，并应符合规划、建设、安全生产、消防等相关职能部门的相关要求。严格执行《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小时看管。贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。	本项目严格按照标准贮存。
	三、防范环境风险	加强环保业务培训，经营单位负责人、相关管理人员、环保技术人员及相关操作人员等应了解国家相关法律法规、规范性文件要领，熟悉本单位规章制度、操作流程和应急预案等要求，掌握危险废物分类收集、运输、贮存、利用和处置的正确方法和操作程序。严格按照技术规范、行业管理要求和经批准的环评、验收、经营许可条件规定的各类技术要求、操作规程，规范开展处置利用活动。按要求建立健全经营记录簿，如实记载危险废物经营情况。 严格落实污染防治要求，妥善运行污染防治设施，严防二次污染。要对处置利用设施、污染防治设施设备等，定期进行检测检验，严防老化、破损导致事故性排放。每年制订废水、废气、噪声、土壤等自行监测方案报生	本项目拟加强环保业务培训，严格落实污染防治要求，妥善运行污染防治设施，严防二次污染。

		态环境部门备案,并按计划开展自行监测。严格参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》制定意外事故防范措施和应急预案,报生态环境部门备案,储备充足的应急救援设备设施、物资,定期组织应急演练。	
	四、落实信息公开	经营单位应在江苏省危险废物动态管理信息系统中按日如实填报危险废物接收、贮存、利用、处置及次生危险废物贮存、利用、处置种类和数量等信息。依法主动及时向社会公开危险废物的产生类别、数量和利用、处置、自行监测结果等情况。危险废物集中焚烧处置企业应在厂区门口明显位置设置显示屏,实时公布炉温、二燃室温度、烟气停留时间、烟气出口温度、污染物排放因子和浓度等。	本项目应在危废全生命周期管理系统中按日如实填报危险废物接收、贮存、利用、处置及次生危险废物贮存、利用、处置种类和数量等信息。
	五、杜绝违法行为	严格按照危险废物经营许可条件规定从事经营活动。切实加强企业员工法制教育,制订并严格落实各项内部管理制度,杜绝私下交易、借证经营和危险废物非法转移、倾倒、填埋等违法行为。	本项目应杜绝违法行为。
《“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)》	四、排污许可制度(《固废法》第三十九条)	6.产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。	企业应取得排污许可证。
	十、信息发布(《固废法》第二十九条)	18.产生固体废物的单位,应当依法及时公开固体废物污染环境防治信息,主动接受社会监督。	应当依法及时公开固体废物污染环境防治信息,主动接受社会监督。
<p>综上所述,本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后,将不会对周围的环境产生影响,但厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置,在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地,树立显著的标志,由专门的人员进行管理,避免其对周围环境产生二次污染,采取上述措施后,建设项目产生的固废经妥善处理、处置后,可以实现零排放,对周围环境影响很小。</p> <p><b>(五) 地下水、土壤环境影响分析</b></p>			

## 1、地下水及土壤污染途径

本项目可能对地下水及土壤造成污染的类型主要为液体渗漏进而渗透进入土壤，造成地下水及土壤的污染，主要为生产车间液态物料及危废暂存区废液渗漏对地下水及土壤的污染。

根据建设单位提供的资料，本项目使用的原辅料多数为固体，辅料中有部分为液体，但储存量较少，车间地面均采取防腐防渗措施；产生的工业固体废物中除废润滑油以外，其余均为固体，废机油等暂存于危废仓库内，储存量较少，且都置于防渗漏托盘内，危废暂存区地面采取防腐防渗措施，液体通过泄漏至地面、再通过垂直入渗、地面漫流，对土壤及地下水产生影响的概率较小，因此，在正常情况下，本项目的液态物料和废液不会对地下水及土壤造成污染。

## 2、地下水及土壤污染防治措施

本项目地下水、土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

### (1) 源头控制措施

严格按照国家相关规范要求，对生产过程、管道、设备、废液储存、废水输送等采取相应的措施，以防止和降低废液/废水的跑、冒、滴、漏，将废液/废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

### (2) 分区防控措施

为了最大限度降低生产过程中有毒有害物料的跑冒滴漏，防止地下水及土壤污染，本项目按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区设计考虑相应的控制措施，采取不同等级的防渗措施：

①本项目重点防渗区为危废仓库。重点防渗区防渗要求：等效粘土防渗层  $M_b \geq 6.0 \text{ m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 。

②本项目一般防渗区为生产车间。一般防渗区防渗要求：等效粘土防渗层  $M_b \geq 1.5 \text{ m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 。除重点防渗区和一般防渗区外，项目其它区域为简单防渗区，采用一般地面硬化进行防渗。

③对厂内排水系统及管道均做防渗处理。

④另外，项目必须强化施工期防渗工程环境监管工作，强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，作好隐蔽工程记录。

本项目厂区分区防渗见表 4-24。

表4-24 本项目厂区分区防渗一览表

防渗等级	防渗区域	防渗要求
重点防渗区	危废仓库	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s
一般防渗区	生产车间	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s
简单防渗区	除重点防渗区和一般防渗区外的其它区域	一般地面硬化

综上，本项目采取的事故防范措施在正确贯彻执行的情况下，对所在区域地下水、土壤环境质量影响较小，不会改变区域地下水水质功能现状。

#### (六) 生态环境影响

本项目厂房已建成，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

#### (七) 环境风险

##### 1、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

###### (1) 风险物质识别

本项目风险物质详见下表：

表 4-25 风险物质一览表

序号	名称	成分	消耗量/t	生产工艺	最大储量(包括在线量) /t	储存方式	分布
1	浓缩废液	有机溶剂	119.78	废水处理	19.96	常温常压	
2	TPM 清洗废液	有机溶剂	251.25	TPM 清洗	41.87	常温常压	
3	废机油	基础油等	0.2007	/	0.2007	常温常压	
4	机油	基础油等	0.0005	保养	0.001	常温常压	
5	TPM 清洗液	三缩-1 (>97.5%)， 2-丙二醇单甲醚 (≤1.99%) 等	125	TPM 清洗	1	常温常压	原料 仓库
6	清洗剂	水 87.78%；月桂醇 聚醚硫酸酯钠	5.9	滚光 清洗	1	常温常压	

		7%；甘油 1.73%；椰油酰胺丙基甜菜碱 1.5%；椰油酰胺 DEA1.28%；其他 0.71%				
7	漂洗剂	水 30-80%；醇，C12-15,乙氧基化 2-10%；醇，C12-15,乙氧基化丙氧基化 2-10%；枯烯磺酸钠 1-5%；甲基甘氨酸二乙酸三钠盐 1-5%；氯化镁 0-2%；柠檬酸 5-20%；乙醇 1-5%；甲基异噻唑啉酮、甲基氯异噻唑啉酮=0-0.1%；聚丙烯酸酯 0-5%；染料 0-0.1%	1.4	滚光清洗	0.5	常温常压
8	脱模剂	聚有机硅氧烷水溶液	3	脱模	1.04	常温常压

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，本项目环境风险潜势初判如下：

表 4-26 本项目风险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	浓缩废液	/	19.96	50	0.4
2	TPM 清洗废液	/	41.87	50	0.84
3	废机油	/	0.2007	2500	0.00008
4	机油	/	0.001	2500	0.0000004
5	TPM 清洗液	/	1	50	0.02
6	清洗剂	/	1	50	0.02
7	漂洗剂	/	0.5	50	0.01
8	脱模剂		1.04	50	0.0208
项目 Q 值					6.261

注：上述除了机油、废机油，其他均未列入表 B.1,其临界量按表 B.2 中健康危险急毒性物质（类别 2，类别 3）选取。

由表 7-24 可知，本项目  $1 \leq Q$  值  $< 10$ 。

#### （2）生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），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。

①液体有害物质包装容器破损泄漏，若进入外环境，会污染周围的土壤、地下水，也可能造成火灾以及引起的伴生/次生的环境风险；

②危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险；

③废气处理设施事故状态下的排污；

④车间内电器设备故障、接触不良等产生电火花；由于管理不当，造成沉积在照明器具、电动机、机械设备较热的表面上，受热一段时间后会阴燃，也可能转变为明火；设备机械运转过程中由于缺乏润滑摩擦生热或脱落的零件与设备内壁撞击打出火星；操作人员违章使用明火。

因此，本评价主要对营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

### (3) 环境风险识别结果

根据前文物质危险性和生产系统危险性识别，本项目环境风险类型主要为废气处理设施事故状态下的排污；原料、危险废物在生产、贮存、运送过程中存在的风险。可能发生向环境转移的途径主要是经污水或雨水管道排入市政污水管网对附近地表水体水环境的影响。

根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见下表。

表 4-27 风险分析内容表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	储存单元	原料仓库	清洗剂等	仓库物料在存储中搬运、若管理不当，均可能会造成包装破裂引起物料泄漏，被引燃引发火灾爆炸事故	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民敏感点、厂内员工
		危废仓库	清洗废液	危废仓库的危险废物发生意外泄漏，或	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环	周边河道、居民

			等	者在运输过程中发生泄漏，遇火源有引发火灾、爆炸的危险	境、消防废水进入地表水	敏感点、厂内员工
2	环保设施	废气处理装置	活性炭吸附系统	活性炭积蓄热导致火灾或者吸附的有机废气引起的燃烧	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民敏感点、厂内员工
			袋式过滤器	袋式过滤防爆/泄爆系统故障导致爆炸或者收集的粉尘遇火源引起的燃烧	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民敏感点、厂内员工
			废气系统出现故障	废气处理系统出现故障可能导致废气的非正常排放，废气收集管道发生泄漏，遇火源有引发火灾、爆炸的危险。	突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的物料泄漏、污水、消防废水可能直接进入市政污水管网和雨水管网，未经处理后排入市政污水和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击并造成周边水环境污染	周边河道、居民敏感点、厂内员工
		废水处理装置	废水处理设施出现故障	废水处理系统出现故障可能导致废水不达标、废水管道泄露。	废水管道泄露，可能直接进入市政污水管网和雨水管网，未经处理后排入市政污水和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击并造成周边水环境污染	周边河道、居民敏感点、厂内员工

## 2、风险防范措施

(1) 使用和运输风险防范措施：

1) 使用和运输人员应配备必要的个人防护装备，防止使用和运输过程中对人体健康可能产生的潜在影响。

2) 本项目原辅料的运输由专业队伍承担，且在固定的路线，尽量避免交通高峰和人流较大的时段进行运输。通过提高驾驶人员的安全意识和定期对运输车辆进行检测和维护，可以避免运输过程发生的风险。

3) 运输过程中要配备个人保护设备给运输人员，也应当培训他们在发生事故时如何使用这些设备。

4) 应采用有效的包装措施，以防止有害成分的泄漏污染。运输包装必须定期检查，如出现破损，应及时更换。

5) 在运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机

关和环保局等有关部门，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。

6) 原辅料包装容器有破损情况发生时，如未泄漏或外溢时，应立即用完好的包装容器重新再次包装，再次包装过程中，注意泄漏及外溢的情况发生。如已经发生泄漏或外溢，应使用不可燃的吸收剂（如沙子、土壤、蛭石等）吸取和收集溢出物，依照当地法规置于容器中待处置。切勿排入下水道或河道中。

(2) 储存风险防范措施：

1) 严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按照操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

2) 生产车间内设立专用库区，使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），规范危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及执勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

3) 危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的规定进行设计，厂区危废暂存场地将做到以下几点：①废物贮存设施按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置警示标志；②废物贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏；③废物贮存设施配备照明设施，安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；④基础地面必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）。

(3) 管理方面风险防范措施：

1) 建设项目的工程设计应严格遵守我国现行环保安全方面的法规和技术标准。工程设计、施工过程及施工验收各环节要严格把好“三同时”审查关。

2) 切实加强对工艺操作的完全管理, 确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。

3) 加强对职工环保安全教育, 专业培训和考核, 使职工具有高度的安全责任心, 熟练的操作技能, 增强事故情况应急处理能力。

4) 制定风险事故的应急预案并落实到人, 一旦发生事故, 就能迅速采取防范措施进行控制, 把事故所造成的影响降低到最小程度。

5) 建立健全各种生产及环保设备的管理制度、管理台账和技术档案, 尤其要完善设备的检维修管理制度。

6) 制订原辅材料贮存、保管、领用、操作的严格的规章制度。

7) 事故的应急计划是根据工程风险源风险分析, 制定的防止事故发生和减少事故发生后的损失的计划。

本项目须加强事故防范措施, 严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设, 并根据实际生产情况对安全事故隐患进行登记, 结合已建工程、全场统一考虑, 根据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规, 重新完善、制定防止重大环境污染事故发生的工作计划及应急预案, 将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

#### (4) 应急预案要求

企业应针对其特点制定相对应的应急预案, 组织演练, 并从中发现问题, 以不断完善预案, 并定期组织学习事故应急预案和演练, 根据演习情况结合实际情况进行适当修改。应急队伍要进行专业培训, 并要有培训记录和档案。同时, 加强各应急专业队伍的建设, 配有相应器材并确保设备性能完好, 保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高, 管理和防范意识欠缺所造成的。因此, 本项目运行后, 须加强事故防范措施的宣传教育, 严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设, 并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记, 将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。若企业发生环境污染事故, 产生的沾染危险化学品、危险废物的废物应委托有资质单位进行

处置。

针对应急救援，企业应配备相应的应急救援物资，如防化服、灭火器、紧急喷淋装置等，当有事故发生时，能协助参与应急救援。

当有事故发生后，应急救援程序应按以下所提：

①事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

②当发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

③事故发生后应立即通知当地环境保护局、医院、自来水公司等部门，协同事故救援与监控。

### 3、风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	2#、3#、4#排气筒	非甲烷总烃	密闭收集后由二级活性炭吸附处理后通过25m排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	厂区内无组织	非甲烷总烃	/	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)
	厂界无组织	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
		颗粒物	烟尘净化器、布袋除尘器	
地表水环境	本项目产生的超声波清洗废水进入厂区污水处理装置处理后排入市政管网，新增员工，新增生活污水和超声波清洗废水的排放			
声环境	空压机等	噪声	采取减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废收集后外售；危险废物委托有资质单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目生产车间和危废仓库所在区域均进行水泥地面硬化，不对地下水、土壤环境造成明显影响。本项目危废仓库为重点防渗区，防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度6米以上、渗透系数不大于 $10^{-7}$ cm/s。其他办公室为一般防渗区，防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度1.5米以上、渗透系数不大于 $10^{-7}$ cm/s。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①使用和运输人员应配备必要的个人防护装备，防止使用和运输过程中对人体健康可能产生的潜在影响。</p> <p>②本项目原辅料的运输由专业队伍承担，且在固定的路线，尽量避免交通高峰和人流较大的时段进行运输。通过提高驾驶人员的安全意识和定期对运输车辆进行检测和维护，可以避免运输过程发生的风险。</p>			

	<p>③运输过程中要配备个人保护设备给运输人员，也应当培训他们在发生事故时如何使用这些设备。</p> <p>④应采用有效的包装措施，以防止有害成分的泄漏污染。运输包装必须定期检查，如出现破损，应及时更换。</p> <p>⑤在运输过程中，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局等有关部门，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。</p>
其他环境管理要求	无

## 六、结论

本项目符合当前国家产业政策；项目符合区域规划和相关环保规划要求，选址恰当，布局合理；项目符合“三线一单”要求，满足国家相关政策、法规的要求；项目采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放；项目建成后对环境的影响较小，区域环境质量维持现状，符合相应环境功能区要求；项目污染物排放总量能够在区域内实现平衡；项目的环境风险事故经减缓措施后，处于可接受的水平。

因此，在企业严格落实环保“三同时”措施后，本项目的建设，从环保的角度看是可行的。

## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放 量 ②	在建工程 排放量（固体 废物产生量） ③	本项目 排放量（固体 废物产生量） ④	以新带老削减 量（新建项目 不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.02141	0.02141	0	0.0336	0	0.055	+0.0336
	非甲烷总烃	0.8624	0.8624	0	0.67	0	1.5	+0.67
废水	废水量	7740	7740	0	3338.7	0	11078.7	+3338.7
	COD	3.116	3.116	0	1.327	0	4.443	+1.327
	SS	2.252	2.252	0	1.002	0	3.254	+1.002
	氨氮	0.3	0.3	0	0.0668	0	0.3668	+0.0668
	总磷	0.03118	0.03118	0	0.0134	0	0.04458	+0.0134
	总氮	0.54	/	0	0.233	0	0.773	+0.773
一般工业 固体废物	废包装材料	9	0	0	0.1	0	9.1	+0.1
	边角料	0.5	0	0	7	0	7.5	+7
	收集的粉尘	0.1	0	0	0.136	0	0.236	+0.136
	废牙膜	20	0	0	40	0	60	+40

	不合格品	0.5	0	0	6	0	6.5	+6
	废打磨砂轮	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废 UV 灯管	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
危险废物	废擦拭纸	15	0	0	11.8	0	26.8	+11.8
	废活性炭吸附棉	0	0	0	0.1	0	119.78	+0.1
	废机油	0.2	0	0	0.0007	0	49.5	+0.0007
	废手套、布等	0	0	0	1	0	26.8	+1
	废活性炭	3.5	0	0	79.831	1.28	82.051	+78.551
	废水处理滤袋和滤渣	0	0	0	0.25	0	0.25	+0.25
	废包装桶	0.1	0	0	13.7	0	14.7	+13.7
	TPM 清洗废液	207.5	0	0	43.75	0	251.25	+43.75
	浓缩废液	80	0	0	39.78	0	119.78	+39.78
	废水处理污泥	1	0	0	0	0	1	0
生活垃圾	生活垃圾	30	0	0	19.5	0	49.5	+19.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①