

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 2307-320543-89-01-739853
年产3D打印机8000台、模型800吨项目
建设单位（盖章）： 苏州博理新材料科技有限公司
编制日期： 2023年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	2307-320543-89-01-739853 年产 3D 打印机 8000 台、模型 800 吨项目		
项目代码	2307-320543-89-01-739853		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省 苏州市 吴江经济技术开发区 益堂路 188 号		
地理坐标	(东经 120 度 39 分 50.361 秒, 北纬 31 度 6 分 31.648 秒)		
国民经济行业类别	C3493 增材制造装备制造	建设项目行业类别	69、其他通用设备制造业 349
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input 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)	吴江经济技术开发区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	吴开审备(2023)165号
总投资(万元)	2500	环保投资(万元)	28
环保投资占比(%)	1.12	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	3904.64
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《吴江经济技术开发区控制性详细规划调整》; 审批机关:苏州市吴江区人民政府; 审批文件名称及文号:《关于吴江经济技术开发区控制性详细规划调整的批复》(吴政发〔2020〕122号)。 规划名称:《苏州市吴江区国土空间规划近期实施方案》; 审批机关:江苏省自然资源厅; 审查文件名称及文号:《江苏省自然资源厅关于同意苏州市所辖市(区)国土空间规划近期实施方案的函》(苏自然资函〔2021〕436号)。		
规划环境影响评价情况	《吴江经济技术开发区环境影响区域评估报告》(备案稿)		
规划及规划环境影响评价	1、与《吴江经济技术开发区控制性详细规划》相符性分析 吴江经济技术开发区(以下简称为“开发区”)是江苏省人民政府于 1993		

<p>响评价符合性分析</p>	<p>年同意设立的（苏政复[1993]56号）省级经济开发区，启动区为3.92km²，规划面积8km²，位于吴江区松陵镇，范围为：东至江南运河，南至中环路，西至苏州河，北至瓜泾港。1998年省政府对开发区范围进行了调整，开发区总面积8km²不变，原址上减少2km²，保留6km²，在江南运河东划入2km²，划入区域为东至摇来圩小港，西至江南运河，南至江兴东路，北至夹浦桥，2004年《吴江经济开发区总体规划》确定开发区范围为80km²，范围为东至与同里镇交界，南至八坼桥，西至苏州河，北至瓜泾港、吴淞江。</p> <p>2010年11月经国务院批准，吴江经济技术开发区由省级开发区升格为国家级开发区（国办函[2010]151号）。根据《关于明确吴江经济技术开发区管理范围的意见》（吴政发[2019]143号），吴江经济技术开发区管理范围的面积为82.8平方公里，具体四至为：北至兴吴路—吴淞江，西至东太湖—中山南路，南至江兴路—五方路—东西快速干线，东至长牵路河—双庙港—富家路。其中，经国务院批准（核心区）的面积为3.92平方公里，通过委托代管方式实际管辖的示范辐射带动区域（示范辐射区）面积为78.88平方公里。</p> <p>1.1 规划范围</p> <p>本次规划范围为吴江经济技术开发区的西部区域（以下简称为规划区），北至兴吴路—吴淞江，西至东太湖—中山南路，南至江兴路—五方路—东西快速干线，东至长牵路河—双庙港—富家路，总面积为82.82平方公里。</p> <p>1.2 产业定位</p> <p>1、电子信息产业</p> <p>抓住世界信息技术发展趋势，立足现有基础，不断延伸产业链，全力打造电脑及周边产品、通讯及网络、新型电子元器件等行业群。通过增量投入提升发展质量，提高高科技、高附加值和高适用性产品的比重，重点加快光电产业发展，形成以高、中档产品为主的各层次兼备的电子信息产品制造格局。通过不断增强开发功能和集聚效应，继续做大提升吴江开发区电子信息产业的规模、水平和在国内的行业地位。具体而言，可发展以下细分产业：</p> <p>（1）大力吸引显示器制造业</p> <p>（2）继续完善和发展电子元器件制造</p>
-----------------	--

表面贴装片式元器件：金属电极片式陶瓷电容器、片式电阻器、片式电感器、片式钽电容器和片式二、三极管；

敏感元器件及传感器：电压敏、热敏和气敏产品；

绿色电源：镍氢电池、锂离子电池和聚化合物电池；

高频及射频器件：高频声表面波器件、微波介质器件等；

印刷电路板（PCB）；

微电子机械系统产品（MEMS）；

LED 产品。

（3）吸引有潜力的光通信企业

2、生物医药产业

以开发区现有生物医药企业和孵化载体为基础，重点围绕医药生物技术、新型医疗器械、大健康服务等领域，医药生物技术领域以纳米医药技术、结构生物、合成生物、新型疫苗、原创新药等为主，新型医疗器械领域以无/微创检测设备、个人健康指标检测和功能状态评价装置、移动体检系统、可穿戴医疗设备、智能康复辅具为主，大健康产业领域以保健用品、营养食品、休闲健身、健康管理、健康咨询、医疗大数据等为主。

3、新能源、新材料产业

积极发展太阳能、风能、地热能等可再生能源，大力开展节能技术改造，提高能源利用率。利用在高性能合金、特种钢材等领域的基础，以新能源装备、新型金属材料、电子信息材料、光纤光缆材料为重点，着力培育引进一批项目，加快提高产业规模水平。

新型金属材料主要包括高性能合金、不锈钢、金属复合材料等产品；电子信息材料以光电子材料为代表，主要产品包括光电玻璃、LED 等光电子器件，以及半导体、集成电路材料等。

4、物流园区

建设开发区国际物流中心，培育现代物流产业框架体系，重点发展为大型制造企业和大型专业市场配套的物流服务，包括为大型生产企业和专业市场提供仓储、运输、配送等基础物流服务，以及组装、配送、货代、订单处

理、贸易、分销等增值物流服务。

发展方向应该是终端电子消费品市场和生产资料市场相结合的综合性市场，由传统综合市场的单纯交易模式向交易、仓储、配送、市场供需信息中心，供应商库存管理、供应链解决方案、信息服务、技术服务等及多种增值服务结合的综合供应链服务模式转型。

5、第三产业

(1) 生产型服务业

围绕吴江的产业链发展，打造若干产业链，抓一些前端和最终市场，前端主要包括研发、工业设计和科技服务业等，同时加大一些相关信息、市场商情等的收集研究工作，为现代制造业提供更多的市场信息；最终市场方面，围绕产品品牌，建立国内外营销网络，重点发展出口加工区、物流等行业，注重品牌塑造。与此同时，技术含量较高的，附加值高的服务也是发展的重点。

(2) 生活型服务业

开发区作为新城区功能载体，其居住功能应得到全面提升和改善，因此，生活型服务业首先应该大力发展社区服务业，拓展社区服务领域，根据新城发展和市民需要，以及家庭小型化、人口老龄化、消费多元化的发展趋势，积极开展面向社区居民的便民利民服务，面向社区单位的社会化服务，加强服务设施建设，增强服务功能，提升服务水平，满足居民多样化需求。

1.3 功能布局

规划区的空间布局结构为“一心、两带、五片区”。

一心：开发区新城综合服务中心，发展相关生产性服务业、公益性公共设施、金融商贸服务业等，是未来整个开发区科技新城的主中心。

两带：为云梨路、中山路公共设施服务带，规划沿云梨路、中山路发展公共服务设施用地。

五片：分中部新城片区、西北部混合片区、西南部高科技工业片区、北部混合片区、南部工业片区，总体形成“中部居住服务、南北工作就业”的空间格局。其中，中部新城片区以云梨路为中心，重点发展居住及产业服务公

共设施类用地；西北部混合片区主要以工业用地调整为主，形成居住、工业相对混合的综合片区；西南部高科技工业片区结合松陵南部新中心的建设发展高科技工业，并适当安排配套居住用地；北部混合片区重点发展电子等工业，并适当安排商贸及居住用地；南部工业片区重点发展出口加工区、物流、机械制造等产业。

1.4 土地利用规划

吴江经济技术开发区规划用地规模为 8282.23 公顷，其中近、远期城市建设用地均为 6914.71 公顷，水域占地均为 1145.45 公顷，农林用地均为 213.45 公顷。城市建设用地中，工业用地占比最高，其次为居住用地和道路与交通设施用地。

规划工业用地 2333.88 公顷，占规划建设用地的 33.75%。根据开发建设规划确定的功能分区，结合开发区的整体发展变化，将工业用地划分为 8 个工业组团，用地规划主要以局部调整、填补空地、建设已出让用地为主。

(1) 运西电子产业园：七里港以北、京杭大运河以西、绕城高速以南、鲈乡北路以东的区域，主要以现状为主，产业包括电子、通信、纺织等。

(2) 运东电子产业园：运东大道以东、同津大道以西、瓜泾东路以南、云梨路以北区域，主要以现状为主，产业包括电子信息、新型材料等。

(3) 日资产业园：云黎路以南、东太湖大道以北、运东大道以东、苏嘉杭高速以西的区域，主要以现状为主，产业包括光电、模具、塑胶等。

(4) 民营企业园：运西片区，联杨路以南区域，主要以产业现状为主，产业包括科研孵化、电子技术、生物医药、机械设备等。

(5) 中小企业园：东太湖大道以南、云龙大道以北、高速公路两侧的区域。在主要交通干道（庞金路、同津大道）两侧布置大中型企业，腹地为大中型企业配套的中小企业用。产业门类包括电子信息、塑胶制品、包装印刷、模具等。地块划分以 3-5 公顷左右为宜。

(6) 欧美企业园：兴东路以东、光明河以西的区域。本工业组团位于同津大道两侧，交通区位良好，用地较为规整，规划为大中企业用地，主要吸引欧美龙头企业、跨国公司等大中型企业，产业门类以电子、机电一体化、

汽车零部件、新兴产业等重点产业为主。地块划分以 5-7 公顷为宜，以适应大型企业和机电一体化企业对用地要求较大的特点。

(7) 综合保税产业园：高速公路两侧，云龙大道、同津大道、东西快速路、京杭大运河之间的区域。产业以物流配送、生产加工产业为主。

(8) 智能装备产业园：同津大道以东、云龙大道以南的区域。本工业园区交通便利，地块规整，环境优美，通过水系整理和景观塑造，可满足高新技术产业对用地和环境要求较高的需求。产业以开发区鼓励投资的微电子技术、新材料、生物工程技术等高新技术、智能装备产业为主。

1.5 基础设施规划

吴江经济技术开发区基础设施规划主要包括给水、排水、供电、燃气、环境卫生等规划。

1.5.1 给水工程规划

1、用水量

根据规划用水指标、用地性质、用地面积，计算规划区内用水总量为 34.98 万立方米/日。

2、水源及水厂

(1) 水源

规划远期吴江经济技术开发区用水水源为东太湖，主要由吴江第一水厂、第二水厂供水。

(2) 水厂

吴江市第一水厂位于市域西部七都镇庙港，现状规模为 60 万立方米/日，水源为东太湖水。吴江第二水厂位于松陵城区云龙大道与捕捞中心河相交处东南，现状规模为 30 万立方米/日。

3、给水管网规划

(1) 保留现状沿环湖路敷设的吴江第一水厂至松陵增压泵站的 DN1200 毫米的区域供水干管，规划沿仲英大道—东太湖大道—中山路新建一根 DN1200 毫米区域供水干管至松陵增压泵站。

(2) 沿云龙大道敷设由吴江第二水厂至吴江经济技术开发区的区域供水

干管，管径为 DN1600 毫米。

(3) 沿吴家港西侧—高新路—苏州河路—西环路敷设 DN1400 毫米区域供水管道，与苏州市区区域供水管道联网，确保吴江供水安全。

(4) 沿笠泽路—苏州河路—江陵西路敷设 DN1000 毫米供水干管，与开发区运东地区供水干管联网，确保开发区供水安全。

(5) 经济开发区内给水管网呈环状布置，以确保供水安全，且便于地块用水从多方位开口接入。

(6) 管径为 DN400 毫米以上的给水干管沿江陵东路、庞金路、长浜路、云梨路、同津大道、东太湖大道、叶港路、江陵西路、江兴西路、中山北路、九龙路、花港路、交通路、云龙大道、杨中路、庞杨路等布置。

(7) 给水管道在道路下管位以路东侧、南侧为主，一般设在人行道或绿化带下。

(8) 给水管道在人行道下覆土深度不小于 0.6 米，在车行道下不小于 0.7 米。

1.5.2 污水工程规划

1、污水处理量预测

根据污水指标、用地性质、用地面积，计算污水总量为 26.91 万立方米/日。污水量按平均日用水量测算，日变化系数取 1.3，则平均日污水量为 20.70 万立方米/日。

2、污水处理厂

根据《吴江市城市总体规划（2006~2020）》和《吴江经济技术开发区污水系统规划》，吴江经济技术开发区运东片区污水经管网收集后进入吴江经济技术开发区运东污水处理厂集中处理，规划扩建运东污水处理厂至规模 18.5 万立方米/日，用地 14 公顷，处理后尾水排入吴淞江。

扩建现状吴江城北污水处理厂，达到规模 8.5 万立方米/日，用地 8 公顷，规划范围内苏州绕城高速公路以南地区污水进入现状吴江城北污水处理厂集中处理。

规划吴江经济技术开发区运西南片区污水进入吴江城南污水处理厂集中

处理，根据《吴江城南污水处理厂可研报告》，在规划范围南侧，五方港与京杭大运河交汇处西南新建吴江城南污水处理厂，根据开发区运西南片区污水量和松陵城区城南片区污水量，确定规模不低于 12 万立方米/日，控制用地 12 公顷。

3、污水提升泵站

结合污水管线布置与地理自然条件，原则上管道埋深达 5~6 米左右时须设置污水提升泵站。规划远期吴江经济技术开发区设置 25 座污水提升泵站，其中运东片区保留现状 9 座污水提升泵站；运西北片区内规划共设置 10 座污水提升泵站；开发区运西南片区内规划共设置 1 座污水提升泵站。

4、污水管网

(1) 吴江经济技术开发区运东片区江兴东路以北地区污水总体排水方向由北向南排入运东污水处理厂；江兴东路以南地区污水经管网收集，由南向北排入运东污水处理厂。

(2) 规划运西北片区瓜泾港以南地区污水总体排水方向为由南向北，沿中山北路、江陵西路污水干管收集向北排入吴江城北污水处理厂；瓜泾港以北、苏州绕城高速公路以南地区污水总体排水方向为由北向南，排入吴江城北污水处理厂。

(3) 规划开发区运西南片区污水总体排水方向为由北向南，经长安路污水干管排入吴江城南污水处理厂。

(4) 污水管道规划至主干路、次干路级，以主干路为主。污水干管主要布置于江陵东路、江兴东路、庞金路、同津大道、云梨路、山湖西路、湖心西路、庞东路、花港路、中山北路、九龙路、江陵西路、江兴西路、兴中路、长安路、芦荡路、联杨路、云龙大道等。

(5) 污水管道在道路下位置原则上布置在路西、路北侧。

(6) 规划污水管道最大管径 d1350 毫米，最小管径 d300 毫米。

(7) 污水管起端埋深应能使所服务街坊污水管顺利接入，一般情况下干管起点埋深控制在 1.4 米左右。

1.5.3 雨水工程规划

(1) 吴江经济技术开发区雨水经管道收集后，就近、分散、重力流排入附近河流。

(2) 雨水管道在红线宽度 36 米以上道路、32 米以上三块板道路下两侧布置，其余道路下单侧布置。

(3) 雨水管道在道路下位置，两侧布置以慢车道或人行道为主，单侧布置以车行道中间偏东侧、南侧为主。

(4) 雨水管道起始端覆土深度不小于 0.7 米，一般情况下干管起点埋深控制在 1.3 米左右。

1.5.4 供电工程规划

1、最高负荷预测结果

根据上述用电指标预测各地块的最高负荷。考虑到不同地块间最高负荷的不同时性，需用系数取 0.8，预测规划区最高负荷约 137.5 万千瓦，建设用地平均负荷密度为 1.9 万千瓦/平方公里。

2、供电电源

近期开发区的 110kV 主供电源为 220kV 松陵变、220kV 水乡变，远期 220kV 菀坪变、220kV 同里变也将为开发区提供部分电源。

220kV 松陵变 现状 2×120MVA，远期增容至 2×240MVA

220kV 水乡变 现状 2×180MVA，远期增容至 2×180+1×240MVA

220kV 菀坪变 近期 1×240MVA，远期增容至 3×240MVA

220kV 同里变 近期 1×240MVA，远期增容至 3×240MVA

3、110kV 变电所及主变容量确定

根据对开发区用电负荷的预测及分析，结合吴江区电力发展规划，对片区内的 110kV 变电所进行增容、布点。规划新增 10 座 110kV 变电所，分别为 110kV 顺达变、110kV 明珠变、110kV 新港变、110kV 友谊变、110kV 泾松变、110kV 庞东变、110kV 凌益变、110kV 仪塔变、110kV 西联变、110kV 龙津变。对于区内大容量用电户可采用 110kV 用户变直供。

1.5.5 燃气工程规划

(1) 气源

	<p>规划经济开发区燃气气源为“西气东输”天然气，天然气采用中压管道由吴江天然气门站引来，在片区内形成中压环网供气。</p> <p>(2) 用气量</p> <p>居民生活用气量：3800 万立方米/年</p> <p>公建用气量为：1600 万立方米/年</p> <p>再加上不可预见量 10%。预测远期规划内的天然气用气量达 5940 万立方米/年。</p> <p>(3) 燃气管线</p> <p>天然气高压管道沿苏嘉杭高速东侧敷设至吴江区高中压调压站，规划新建吴江调压站至盛泽城区的天然气次高压管道（1.6MPa），管径 DN500。</p> <p>天然气通过中压（0.2~0.4MPa）管道沿江陵西路、江兴西路、同津大道、庞东路等敷设，在区内形成中压环网，中压干管为 DN150—DN400。</p> <p>本项目建设地点为江苏省苏州市吴江经济技术开发区益堂路 188 号，位于吴江经济技术开发区（同里镇）-吴江经济技术开发区内。根据企业提供的不动产权证，该地块为工业用地，故符合吴江经济技术开发区土地利用总体规划。本项目为 3D 打印机制造和 3D 打印模型制造，3D 打印机制造属于增材制造装备制造，属于机械设备制造，3D 打印模型制造是该企业的现有产业，符合吴江经济技术开发区民营企业园的产业发展方向。项目地给水由该区自来水厂提供，厂区已进行“雨污分流”，雨水经雨水管道收集后排入附近河流，污水管网已接通，生活污水接入市政管网排至苏州市吴江城南污水处理有限公司处理，供电由区域供电所提供，与吴江经济技术开发区基础设施规划相符。综上，本项目的建设符合《吴江经济技术开发区控制性详细规划》。</p> <p>2、与《苏州市吴江区国土空间规划近期实施方案》相符性分析</p> <p>对照同里镇国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图，本项目所在地为现状建设用地，故本项目的建设符合《苏州市吴江区国土空间规划近期实施方案》。</p>
其他符合性分析	<p>1、与“三线一单”符合性分析</p> <p>1.1 生态保护红线</p>

① 《江苏省国家级生态保护红线规划》

根据江苏省人民政府于 2018 年 06 月 09 日发布的《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），本项目选址不在江苏省国家级生态红线区域范围内，因此本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。

表 1-1 江苏省国家级生态保护红线规划

所在行政区域		生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积 (km ²)	与本项目方位及距离 (km)
市级	县级					
苏州市	吴江区	太湖重要湿地 (吴江区)	重要湖泊湿地	太湖湖体水域	72.43	西, 6.6km

② 《江苏省生态空间管控区域规划》和《苏州市吴江区生态空间管控区域调整方案》

根据江苏省人民政府于 2020 年 01 月 08 日发布的《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）和江苏省自然资源厅于 2021 年 12 月 30 日发布的《江苏省自然资源厅关于苏州市吴江区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1733 号），本项目选址不在江苏省生态空间管控区域范围内，因此本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》和《苏州市吴江区生态空间管控区域调整方案》。

表 1-2 江苏省生态空间管控区域规划

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积 (km ²)			与本项目方位及距离 (km)
		国家级生态红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
太湖 (吴江区) 重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴江区内太湖水体（不包括庙港饮用水源保护区）。湖岸部分为（除太湖新城外）沿湖岸 5 公里范围（不包括太浦河清水通道维护区、松陵镇和七都镇部分镇区），太湖新城（吴江区）太湖沿湖岸大堤 1 公里陆域范围	/	180.8	180.8	西, 5.5km

太湖重要湿地（吴江区）	湿地生态系统保护	太湖湖体水域	/	72.43	/	72.43	西，6.6km
太湖国家级风景名胜区同里（吴江区、吴中区）景区	自然与人文景观保护	/	东面以苏同黎公路、屯浦塘为界，南面以松厍公路为界，西面以云梨路、上元港、大庙路、未名一路为界，北面以未名三路、洋湖西侧200米、洋湖北侧为界	/	18.96	18.96	东北，7.3km
长白荡重要湿地	湿地生态系统保护	/	长白荡水体范围	/	1.23	1.23	东南，4km
石头潭重要湿地	湿地生态系统保护	/	石头潭水体范围	/	2.73	2.73	东南，6.4km

1.2 环境质量底线

①环境空气

根据《2022年度苏州市生态环境状况公报》，2022年，苏州市区O₃超标，因此判定为不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》的远期目标，苏州市力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃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%。全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进PM_{2.5}和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。项目所在区域非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃小时质量标准的要求，表明项目所在区域环境空气质量良好。本项目生产过程中非甲烷总烃、颗粒物排放量较小，对周围大

气环境影响不大，能满足区域环境质量改善目标管理。

②地表水

根据《2022年度苏州市生态环境状况公报》，2022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86.7%，同比持平；未达Ⅲ类的4个断面均为湖泊；无劣于Ⅴ类水质断面；年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为50.0%，同比上升10个百分点，Ⅱ类水体比例全省第四。2022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92.5%，同比持平；未达Ⅲ类的6个断面均为湖泊；无劣于Ⅴ类水质断面；年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为66.3%，同比上升12.5个百分点，Ⅱ类水体比例全省第一。2022年，太湖湖体（苏州辖区）总体水质处于Ⅳ类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为3.5毫克/升和0.09毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷和总氮平均浓度分别为0.061毫克/升和1.21毫克/升，保持在Ⅳ类；综合营养状态指数为54.4，同比升高1.1，处于轻度富营养状态。主要入湖河流望虞河312国道桥断面水质达到Ⅱ类。2022年3-10月安全度夏期间，通过卫星遥感监测发现太湖（苏州辖区）共计出现蓝藻水华81次，最大聚集面积375平方千米，平均面积60平方千米/次，与2021年相比，最大发生面积下降41.1%，平均发生面积下降11.8%。2022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。本项目生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理。根据该污水处理厂环境影响评价报告，污水处理厂的尾水不会降低水体在评价区域的水环境功能，对纳污水体影响较小。

③声环境

声环境现状监测结果表明，项目所在地昼、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

现状调查和监测结果表明：本项目评价范围内环境空气、地表水、噪声环境指标良好，总体环境现状符合环境功能区划要求，项目的建设不会突破

环境质量底线。

1.3 资源利用上线

本项目生产过程中所用的资源主要为电、水；项目所在区域建立有完善的基础设施，可满足本项目运行的要求。因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

1.4 生态环境准入清单

表 1-3 生态环境准入清单表

序号	法律、法规、政策文件等	是否属于
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中限制类、淘汰类项目	否
2	《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的位于生态空间管控区域内禁止从事的项目	否
3	《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）中规定的位于太湖流域一、二、三级保护区内禁止从事的开发建设项目	否
4	《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》（吴政办[2019]32 号）中规定的区域发展限制性规定、建设项目限制性规定（禁止类、限制类）及各区镇区域禁止和限制类项目	否
5	《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中禁止准入类项目	否
6	《〈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）中禁止类项目	否
7	《浙江省生态环境厅 上海市生态环境局 江苏省生态环境厅 长三角生态绿色一体化发展示范区执委会关于印发长三角生态绿色一体化发展示范区生态环境准入清单的通知》（浙环函〔2022〕260 号）禁止事项	否
8	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目	否

综上，本项目符合“三线一单”要求。

2、与“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

2.1 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）符合性分析

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号），本项目位于江苏省苏州市吴江经济技术开发区益堂路 188 号，属于长江流域和太湖流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析见下表。

表 1-4 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
	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>	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内；不涉及化学工业园区、石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；不涉及码头及港口；不涉及独立焦化项目。	符合
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>	本项目建成后排放的生活污水较少，无工业废水产生及排放，不排放固废，不设排污口。	符合
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>	本项目不在沿江范围。	符合
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不涉及。	符合
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>3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、</p>	本项目位于太湖流域三级保护区，不涉及禁止新、改、扩的内容。	符合

	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。		
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》。	本项目不涉及。	符合
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。	本项目危险化学品采用车运；本项目各类危废均得到有效处置，不向湖体排放及倾倒。	符合
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。	本项目用水依托区域供水管网。	符合

2.2 与关于印发《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）符合性分析

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号），本项目位于江苏省苏州市吴江经济技术开发区益堂路188号，属于吴江经济技术开发区（含江苏吴江综合保税区），该区域属于苏州市重点管控单元，是省级以上产业园区（41个）。对照苏州市重点管控单元生态环境准入清单，具体分析见下表。

表 1-5 与苏州市市域生态环境管控要求符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	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3江苏省省城生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 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。 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	本项目符合江苏省省城生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求，详见表1-4；本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	符合

	<p>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》(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>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《中共苏州市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。加快城市建成区内钢铁、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。提升开发利用区岸线使用效率，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。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局危化品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。</p> <p>5.禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。</p>		
污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	本项目总量在吴江区内平衡。	符合
环境风险防控	<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“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	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”的相关要求，详见表1-4。	符合
资源利用效率要求	<p>1.2020年苏州市用水总量不得超过63.26亿立方米。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	本项目用水量较少，不会对苏州市用水总量产生明显影响。	符合

表 1-6 与苏州市重点管控单元生态环境准入清单符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>(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。</p> <p>(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中的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。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号附件三）中的淘汰类产业。</p> <p>本项目严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>本项目建成后废水、废气的排放满足相关国家、地方排放标准要求，不排放固废，不设排污口。</p>	符合
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) 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>(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。</p>	<p>企业计划编制环境风险应急预案，定期开展演练，同时企业内已储备有足够的环境应急物资，实现环境风险的联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>(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。</p> <p>(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、国家规定的其它高污染燃料。</p>	<p>本项目不使用高污染燃料。</p>	符合

3、与《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》符合性分析

《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》（吴政办〔2019〕32号）中规定的区域发展限制性规定见下表：

表 1-7 区域发展限制性规定

序号	准入条件	本项目建设情况	是否符合
1	推进企业入园进区，规划工业区（点）外原则上禁止新建工业项目。	本项目位于吴江经济技术开发区（同里镇）-吴江经济技术开发区。	符合
2	规划工业区（点）外确需建设的工业项目，须同时符合以下条件：（1）符合区镇土地利用总体规划的存量建设用地；（2）符合区镇总体规划；（3）从严执行环保要求。除执行《特别管理措施》各项要求外，还须做到：①无接管条件区域，禁止建设有工业废水产生的项目；②禁止建设排放有毒有害、恶臭等气体产生的项目；③禁止建设废旧资源处置和综合利用项目。	本项目位于吴江经济技术开发区（同里镇）-吴江经济技术开发区。	符合
3	太湖一级保护区按《江苏省太湖水污染防治条例》各项要求执行；沿太湖 300 米、沿太浦河 50 米范围内禁止新建工业项目。	本项目位于太湖三级保护区，距离太湖的最近距离为 6.6km，距离太浦河的最近距离为 12.4km。	符合
4	居民住宅、学校、医院等环境敏感点 50 米范围内禁止建设工业项目。	本项目 50m 范围内无居民住宅、学校、医院等环境敏感点。	符合
5	污水处理设施、配套管网等基础设施不完善的工业区，禁止建设有工业废水排放及厂区员工超过 200 人的项目；新建企业生活污水须集中处理。	本项目新增员工 50 人，生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理。	符合

建设项目限制性规定（禁止类）、（限制类）分别见下表：

表 1-8 建设项目限制性规定（禁止类）

序号	项目类别	项目建设情况	是否符合
1	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、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、扩建对水体污染严重的建设项目。	不涉及	符合
2	彩涂板生产加工项目。	不涉及	符合
3	采用磷化、含铬钝化的表面处理工艺；有废水产生的单纯表面处理加工项目。	不涉及	符合
4	岩棉生产加工项目。	不涉及	符合
5	废布造粒、废泡沫造粒生产加工项目。	不涉及	符合
6	洗毛（含洗毛工段）项目。	不涉及	符合

7	石块破碎加工项目。	不涉及	符合		
8	生物质颗粒生产加工项目。	不涉及	符合		
9	法律、法规和政策明确淘汰和禁止的其他建设项目。	不涉及	符合		
表 1-9 建设项目限制性规定（限制类）					
序号	行业类别	准入条件	备注	项目建设情况	符合性
1	化工	新建化工项目必须进入化工集中区。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、结构调整以外的改扩建项目）禁止建设。		不涉及	符合
2	喷水织造	不得新建、扩建；企业废水纳入区域性集中式中水回用污水处理厂（站）管网、污水处理厂（站）中水回用率 100%，且在有处理能力和能够中水回用的条件下，可进行高档喷水织机技术改造项目。	纺织行业新建项目排污总量执行“增二减一”的要求；改、扩建项目排污总量不得突破原有许可量。	不涉及	符合
3	纺织后整理	在有纺织定位的工业区（点）允许建设；其他区域禁止建设。禁止新、扩建涂层项目。		不涉及	符合
4	阳极氧化	禁止新建纯阳极氧化加工项目；太湖流域一级保护区内及太浦河沿岸 1 公里内禁止新建含阳极氧化加工段项目，其他有铝制品加工定位的工业区（点）确需新建含阳极氧化工段的项目，须区内环保基础设施完善；现有含阳极氧化加工（工段）企业，在不突破原许可量的前提下，允许工艺、设备改进。		不涉及	符合
5	表面涂装	须使用水性、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量的环保型涂料；确需使用溶剂型涂料的项目，须距离环境敏感点 300 米以上；原则上禁止露天和敞开式喷涂作业；废气排放口须安装符合国家和地方要求的连续检测装置，并与区环保局联网。VOCs 排放实行总量控制。		本项目使用水性漆，喷漆房密闭。	符合
6	铸造	按照《吴江区铸造行业标准规范》（吴政办[2017]134 号）执行；使用树脂造型砂的项目距离环境敏感点不得少于 200 米。		不涉及	符合
7	木材及木制品加工	禁止新建（成套家具、高档木地板除外）。		不涉及	符合
8	防水建材	禁止新建含沥青防水建材项目；鼓励现有企业技术改造。		不涉及	符合
9	食品	在有食品加工定位且有集中式中水回用设施的区域，允许新建；现有食品加工企业，在不突破原氮、磷排放许可量的前提下，允许改、扩建。		不涉及	符合

表 1-10 吴江经济技术开发区（同里镇）特别管理措施

区镇	规划工业区(点)	区域边界	限制类项目	禁止类项目	备注	本项目建设情况	是否符合
吴江经济技术开发区（同里镇）	吴江经济技术开发区	东至同津大道 -- 长牵路 -- 长胜路 -- 光明路 -- 富家路，南至东西快速干线，西至东太湖 -- 花园路，北至兴中路 -- 吴淞江。	/	废气、废水污染较重的工业企业；该区域内的太湖一级保护区禁止排放废水的企业进入；化工仓储项目；污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产及单晶、多晶硅电池片生产等）；稀土材料等污染严重的新材料行业；农药项目；病毒疫苗类、建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目；医药中间体项目生产，生物医药中有化学合成工段（研发、小试除外）；新建木材及木制品加工（含成套家具）；新建纯表面涂装项目（含水性漆、喷粉、紫外光固化）。	城北区域严格控制新建企业，现有企业不得新增喷涂工段，或扩大喷涂规模。	本项目为扩建项目，且非纯表面涂装项目，不在禁止类项目之列。本项目不在城北区域。	符合

综上所述，本项目符合《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》（吴政办〔2019〕32号）规定。

4、与《太湖流域管理条例》符合性分析

根据《太湖流域管理条例》（已经 2011 年 8 月 24 日国务院 169 次常务会议通过，自 2011 年 11 月 1 日起施行）：

第二十八条，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。

第二十九条，新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千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。

第三十条，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 千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。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目与太湖湖体最近直线距离约 6.6km。本项目生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理，尾水排入京杭运河，无工业废水产生及排放。本项目不在上述所禁止的范围内。因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定。

5、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）符合性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）（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），太湖流域包括太湖湖体，苏州市、无锡市、常州市和丹阳市的全部行政区域，以及句容市、高淳县、溧水县行政区域内对太湖水质有影响的河流、湖泊、水库、渠道等水体所在区域。

太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。太湖流域一、二、三级保护区的具体范围，由省人民政府划定并公布。根据《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），本项目位于太湖流域三级保护区。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正），

第四十三条，在太湖流域一、二、三级保护区内禁止下列行为：（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、使用含磷洗涤用品；（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。

本项目属于C3493增材制造装备制造，不在上述所禁止的范围内。本项目生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理，尾水排入京杭运河，无工业废水产生及排放。因此，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）的相关规定。

6、与产业政策符合性分析

项目已取得吴江经济技术开发区管理委员会备案（项目代码：2307-320543-89-01-739853），经对照，本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）中鼓励类项目；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号附件三）；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府[2007]129号）中限制类、禁止类和淘汰类项目；亦不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品。

综上所述，本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

7、与《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》符合性分析

根据《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），鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜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（有溶剂浸胶工艺）、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%。

本项目有机废气收集后经现有二级活性炭吸附装置处理达标后（处理效率 90%）经 15 米高的 1#排气筒排放；喷漆、烘干废气经车间整体密闭负压收集（收集效率 95%）至水帘柜（颗粒物处理效率 95%），然后经二级活性炭吸附装置处理达标后（处理效率 90%）经新增的 15m 高的 2#排气筒排放。因此，本项目的建设符合《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》的相关要求。

8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析见下表。

表 1-11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

规定	要求	本项目情况	符合性
VOCs物料储存无组织排放控制要求	5.1.1 VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、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。 5.1.3 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合5.2条规定。 5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足3.6 条对密闭空间的要求。	本项目酒精、树脂、水性漆存储于密闭的容器中，非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1.1 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 6.2.1 装载方式挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于200mm	本项目酒精、树脂、水性漆存储于密闭的容器中，由供货商委托资质车辆运输至厂区内。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	7.2 含VOCs 产品的使用过程 7.2.1 VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。含VOCs产品的使用过程包括但不限于以下作业： a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e) 印染（染色、印花、定型等）；	本项目涉及生产过程使用涉及 VOCs 产品为酒精、树脂、水性漆，使用过程中产生的废气经收集处理后排放。	符合

	f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）		
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废气收集系统发生故障或检修时，生产工艺设备应及时停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放情况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公开监测结果。	企业已制定环境监测计划，项目建设完成后应根据计划进行监测。	符合

9、与《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》符合性分析

根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》，远期目标：力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃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%。

本项目有机废气收集后经现有二级活性炭吸附装置处理达标后（处理效率90%）经15米高的1#排气筒排放；喷漆、烘干废气经车间整体密闭负压收集（收集效率95%）至水帘柜（颗粒物处理效率95%），然后经二级活性炭吸附装置处理达标后（处理效率90%）经新增的15m高的2#排气筒排放。因此，本项目的建设是符合《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》的相关要求。

10、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）符合性分析

表 1-12 《〈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

序号	《〈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》内容	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。
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》	本项目所在地不在自然保护区和风景名胜区范围内。

		《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。	
	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、二级、准保护区。
	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和国家湿地公园的岸线和河段范围内。
	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，不属于划定的河段及湖泊保护区、保留区。
	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。	本项目不涉及。
	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。	本项目不涉及。
	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。	本项目不涉及。
	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。	本项目不涉及。
	10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省	本项目不涉及。

	太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	
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。	本项目不涉及。
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。	本项目不涉及。
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不涉及。
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。	本项目不涉及。
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。	本项目不涉及。
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。	本项目不涉及。
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。	本项目不涉及。
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。	本项目不涉及。
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。	本项目不涉及。
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目按法律法规及相关政策要求建设。

11、与《浙江省生态环境厅 上海市生态环境局 江苏省生态环境厅 长三角生态绿色一体化发展示范区执委会关于印发长三角生态绿色一体化发展示范区生态环境准入清单的通知》（浙环函〔2022〕260号）相符性分析

本项目属于增材制造装备制造，对照《长三角生态绿色一体化发展示范区生态环境准入清单》，本项目不属于其“禁止事项”。故本项目符合《浙江省生态环境厅 上海市生态环境局 江苏省生态环境厅 长三角生态绿色一体化发展示范区执委会关于印发长三角生态绿色一体化发展示范区生态环境准入清单的通知》（浙环函〔2022〕260号）中的相关规定。

12、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》（苏政发〔2021〕20号）相符性分析

根据《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 本办法所称核心监控区，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。

第六条 核心监控区国土空间管控应遵循保护优先、绿色发展，文化引领、永续传承，因地制宜、合理利用的原则，按照滨河生态空间、建成区（城市、建制镇）和核心监控区其他区域（“三区”）予以分类管控。

本项目位于江苏省苏州市吴江经济技术开发区益堂路188号，距离京杭运河的最近距离约560m，属于核心监控区范围内的建成区。

对照《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），本项目与文件的相符性见下表。

表 1-13 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》相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	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。	本项目位于江苏省苏州市吴江经济技术开发区益堂路188号，符合吴江经济技术开发区控制性详细规划调整的相关要求。	符合
2	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。城市建成区老城改造应加强建筑高度管控，开展建筑高度影响分析，按照高层禁建区管理，落实限高、限密度的具体要求，限制各类用地调整为大型的工商业、商务办公、住宅商品房、仓储物流设施等项目用地。	本项目符合国家及江苏省相关产业政策、规划和管制要求。	符合

综上，本项目的建设符合《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）的相关要求。

13、与《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《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），

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。

2.1 管控分区

核心监控区按照滨河生态空间、建成区和核心监控区其他区域（“三区”）予以分区管控。

本项目位于江苏省苏州市吴江经济技术开发区益堂路 188 号，距离京杭运河的最近距离约 560m，属于核心监控区范围内的建成区。

对照《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），本项目与文件的相符性见下表。

表 1-14 与《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》相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	<p>2.3 建成区</p> <p>建成区是指核心监控区范围内，城镇开发边界以内的区域和城镇开发边界以外的村庄建设区。</p> <p>建成区内，按老城改造区域和一般控制区域进行分别管控。其中老城改造区域为建成区内的大运河遗产保护区域、苏州历史文化名城保护规划确定的历史文化街区核心保护范围和历史文化名镇保护规划确定的历史文化名镇核心保护范围；一般控制区域为建成区内除老城改造区域以外的区域。</p>	<p>本项目位于江苏省苏州市吴江经济技术开发区益堂路 188 号，不涉及大运河遗产保护区域、苏州历史文化名城保护规划确定的历史文化街区核心保护范围和历史文化名镇保护规划确定的历史文化名镇核心保护范围，故本项目属于“一般控制区域”。</p>	符合
2	<p>3.5 建成区及老城改造区域的空间管控</p> <p>建成区内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。</p> <p>老城改造区域内，应有序实施城市更新，提升公共服务配套水平和人居环境质量，加强规划管控，处理好历史文化保护与城镇建设发展之间的关系，严格控制土地开发利用强度，限制各类用地调整为大型的工商业、商务办公、住宅商品房、仓储物流设施等项目用地。</p> <p>一般控制区域内，在符合产业政策和管制要求的前提下，新建、扩建、改建项目严格按照依法批准的规划强化管控。</p>	<p>本项目符合国家及江苏省相关产业政策、规划和管制要求。</p> <p>在符合产业政策和管制要求的前提下，本项目严格按照依法批准的规划强化管控。</p>	符合

综上，本项目的建设符合《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）的相关要求。

14、与《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》相符性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），本项目距离“太湖（吴江区）重要保护区”5.5km、距离“太湖重要湿地（吴江区）”6.6km，距离“太湖国家级风景名胜区同里（吴江区、吴中区）景区”7.3km，距离“长白荡重要湿地”4km，距离“石头潭重要湿地”6.4km，不在其规定的管控范围内。因此本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发[2021]20号）、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发[2021]3号）。

15、与《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 1-15 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析

内容	相关要求	本项目情况	相符性
(一) 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》（GB38508-2020）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。	本项目为增材制造装备制造制造，使用的水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中水性涂料中VOC含量限值，使用的弹性光敏树脂符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中辐射固化涂料中VOC含量限值，使用的清洗剂无水乙醇符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）	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，全市工业涂装、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	中有机溶剂清洗剂VOC含量限值，有机溶剂清洗剂不可替代证明详见附件。	符合

	有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。		
(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。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保VOCs无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方VOCs排放控制标准要求。	企业建立原辅材料购销台账，如实记录使用情况。	符合

16、与省大气污染防治联席会议办公室关于印发《2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》的通知（苏大气办〔2022〕2号）符合性分析

表 1-16 与《2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》符合性分析

内容	相关要求	本项目情况	相符性
(三) 推进重点集群攻坚治理。	7月底前，各地要组织执法人员对重点企业集群（附件3）开展1次全面检查。重点检查企业涂料（油墨）使用、产能、生产设备等是否符合环评批复要求；检查车间和设备密闭情况，废气收集是否符合标准要求，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，并采用风速仪等设备开展现场抽测，废气收集系统输送管道是否有可见的破损等；检查企业是否有治理设施，治理设施是否正常运行，是否按时更换活性炭等耗材。对发现的问题要举一反三，推动辖区内相关企业集群进行提升整治。8月底前，省生态环境厅各专员办要对各设区市集群攻坚落实情况进行复核，对整治滞后、空转虚转的地区和个人进行通报和追责。	严格要求本项目原辅料使用、产能、生产设备等应符合环评要求，有机废气处理方式二级活性炭吸附装置。	符合
(四) 持续推进涉VOCs行业清洁原料替代。	各地要对照《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）要求，持续推动3130家企业实施源头替代，严把环评审批准入关，控增量、去存量。加快推动列入年度任务的569家钢结构企业和3422家包装印刷企业清洁原料替代进度，7月底前，完成相关企业替代管理台账的调度更新，列出进度滞后企业清单，重点督办。实施替代的钢结构企业需使用符合GB/T38597中规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；实施替代的包装印刷企业需符合GB38507中规定的水性、能量固	本项目为增材制造装备制造，使用的水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中水性涂料中VOC含量限值，使用的弹性光敏树脂符合《低挥发性有	符合

		化、胶印油墨产品。无法替代的应开展论证，并采用适宜的高效末端治理技术。7—8 月份，我办将组织召开清洁原料替代工作现场会。	机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中辐射固化涂料中 VOC 含量限值。	
(五) 强化工业源日常管理与监管。		督促工业企业按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭(颗粒炭)，碘吸附值不低于 800 毫克/克；VOCs 初始排放速率大于2kg/h 的重点源排气筒进口应设施采样平台，治理效率不低于80%。9 月底前，各驻市监测中心要组织 1 次企业自行监测情况比对核查，依法查处虚假报告、无效监测等弄虚作假的违法行为。	企业建立原辅材料购销台账，如实记录VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。本项目有机废气处理方式为二级活性炭吸附装置，严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)进行管理，使用颗粒状活性炭，碘值大于 800mg/g，VOCs 处理效率90%。	符合
(七) 推进 VOCs 在线监控安装、验收与联网。		各地要按照《江苏省污染源自动监控管理办法(试行)》(苏环发[2021]3号)要求，全面梳理企业废气排放量信息，推动单排放口 VOCs排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备，9 月底前基本完成。对已安装自动监控设备的，7 月底前要完成验收并联网；对试运行期满且久拖未验的，省生态环境厅各驻市监测中心要重点组织现场比对，对排放超标的，视同已验收依法查处；同时，对负有连带责任的环境服务第三方治理单位要依法追究，公布治理效果不达标、造假等第三方治理单位，禁止其在省内开展相关业务。8 月底前，省生态环境厅各市驻市监测中心要选取石化、化工、船舶制造、玻璃等挥发性有机物自动监测设备进行比对监测，比例不低于 10%，相关要求按《2022 年重点污染单位自动监测设备比对监测专项工作实施方案》执行。	本项目为增材制造装备制造，设计废气排放量为 10000m ³ /h和 20000m ³ /h，不需要安装VOCs自动监测设备。	符合

17、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

表 1-17 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

重点任务	文件要求	本项目情况	相符性分析	
推进产业结构绿色转型升级	推动传统产业绿色转型	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。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业，精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策，推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造，引领带动各行业绿色发展水平提升。	本项目不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业，本项目不属于长江经济带负面清单禁止的建设项目。	相符
	大力培育绿色低碳产业体系	提高先进制造业集群绿色发展水平，重点发展高效节能装备、先进环保装备，扎实推进产业基础再造工程，推动生态环保产业与 5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全高效的绿色产业链。深入开展园区循环化改造，推进生态工业园区建设，建立健全循环链接的产业体系。到 2025 年，将苏州市打造成为节能环保产业发展高地。大力发展生态农业和智慧农业。	本项目为增材制造装备制造，不属于准入负面清单中禁止建设的项目。	相符
加大 VOCs 治理力度	分类实施原材料绿色化替代	按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCs 产生。	本项目为增材制造装备制造，使用低 VOCs 含量的涂料，有机溶剂清洗剂不可替代证明详见附件。	相符
	强化无组织排放管理	对企业含 VOCs 物料储存、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加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排	本项目有机废气经全密闭负压收集，收集效率 95%；酒精、树脂、水性漆存储于密闭的容器中，非取用状态时	相符

		放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	加盖、封口，保持密闭。	
	深入实施精细化管理	深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到 2025 年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设 VOCs “绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。	本项目为增材制造装备制造，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业企业。	相符

18、与《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（环大气〔2022〕68号）相符性分析

《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》要求提出：三、推进重点工程 统筹大气污染防治与“双碳”目标要求，开展大气减污降碳协同增效行动，将标志性战役任务措施与降碳措施一体谋划、一体推进，优化调整产业、能源、运输结构，从源头减少大气污染物和碳排放。促进产业绿色转型升级，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，开展传统产业集群升级改造。推动能源清洁低碳转型，开展分散、低效煤炭综合治理。构建绿色交通运输体系，加快推进“公转铁”“公转水”，提高机动车船和非道路移动机械绿色低碳水平。强化挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物等多污染物协同减排，以石化、化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销等为重点，加强 VOCs 源头、过程、末端全流程治理；持续推进钢铁行业超低排放改造，出台焦化、水泥行业超低排放改造方案；开展低效治理设施全面提升改造工程。严把治理工程质量，多措并举治理低价中标乱象，对工程质量低劣、环保设施运营管理水平低甚至存在弄虚作假行为的企业、环保公司和运维机构加大联合惩戒力度。统筹做好大气污染防治过程中安全防范工作。

本项目属于增材制造装备制造，使用低 VOCs 含量的涂料。本项目有机废气收集后经现有二级活性炭吸附装置处理达标后（处理效率 90%）经 15 米高的 1#排气筒排放；喷漆、烘干废气经车间整体密闭负压收集（收集效率 95%）至水帘柜（颗粒物处理效率 95%），然后经二级活性炭吸附装置处理达标后（处理效率 90%）经新增的 15m 高的 2#排气筒排放。本项目从源头和末端进行了 VOCs 的治理，符合《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（环大气〔2022〕68 号）中的相关规定。

19、与《关于印发江苏省重点行业 and 重点设施超低排放改造（深度治理）工作方案的通知》（苏大气办〔2021〕4 号）相符性分析

根据《关于印发江苏省重点行业 and 重点设施超低排放改造（深度治理）工作方案的通知》中：各设区市提前做好与辖区内火电、钢铁、焦化、石化、水泥、玻璃等重点行业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施企业的沟通对接，鼓励和引导企业积极推进超低排放改造或深度治理、清洁能源替代等，自愿落实超低排放改造（深度治理）措施。

本项目属于增材制造装备制造，不属于火电、钢铁、焦化、石化、水泥、玻璃等重点行业和工业炉窑、垃圾焚烧等重点设施，故本项目符合《关于印发江苏省重点行业 and 重点设施超低排放改造（深度治理）工作方案的通知》（苏大气办〔2021〕4 号）中的相关规定。

20、与《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）相符性分析

表 1-18 与《江苏省土壤污染防治条例》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
1	第十七条 各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当包含对土壤、地下水的环境现状分析，可能造成的不良影响以及采取的相应预防措施等内容。	本环评提出地下水、土壤防治措施。	符合
2	第十八条 从事生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取下列措施，防止土壤受到污染： (一) 采用符合清洁生产的工艺、技术	本项目采用符合清洁生产的工艺、技术和设备，配套建设环境保护设施并保持正常运转，对化学物	符合

	和设备，淘汰不能保证防渗漏的生产工艺、设备； (二) 配套建设环境保护设施并保持正常运转； (三) 对化学物品、危险废物以及其他有毒有害物质采取防渗漏、防流失、防扬散措施； (四) 定期巡查生产和环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中有毒有害材料、产品或者废物的渗漏、流失、扬散等问题。 (五) 法律、法规规定的其他措施。	品、危险废物采取防渗漏、防流失、防扬散措施，定期巡查生产和环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中废物的渗漏、流失、扬散等问题。	
3	第二十一条 土壤污染重点监管单位应当定期开展土壤和地下水监测，将监测数据及时报生态环境主管部门并向社会公开。土壤污染重点监管单位应当对监测数据的真实性、准确性和完整性负责。监测数据异常的，土壤污染重点监管单位应当立即开展相关排查，及时对隐患进行整改，采取措施防止污染扩散。	根据《关于印发2023年苏州市环境监管重点单位名录的通知》(苏环办字〔2023〕63号)，2023年苏州博理新材料科技有限公司不属于土壤污染重点监管单位。	符合
4	第二十七条 施工工地使用塑料防尘网应当符合土壤污染防治要求，塑料防尘网使用结束后应当及时回收处置，不得在工地土壤中残留。鼓励使用有机环保、使用年限长的塑料防尘网。	本项目不涉及。	符合
5	第二十八条 从事废旧电器、电子产品、电池、轮胎、塑料等回收利用以及废旧车船拆解的单位和个人，应当采取预防土壤污染的措施，不得采用国家明令淘汰或者禁止使用的回收利用技术、工艺，防止土壤和地下水受到污染。	本项目不涉及。	符合

21、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)

相符性分析

本项目使用水性漆，根据 VOC 检测报告，水性漆中 VOC 含量为 376g/L。

本项目使用的弹性光敏树脂属于辐射固化涂料，根据 VOC 检测报告，树脂中 VOC 含量为 15g/L。

对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 中表 1 和表 4 进行符合性分析，具体分析如下表：

表 1-19 与水性涂料中 VOC 含量的要求符合性分析

产品类别	主要产品类型	限量值 (g/L)	本项目 (g/L)	符合性
玩家涂料	-	≤420	376	符合

表 1-20 与辐射固化涂料中 VOC 含量的要求符合性分析

产品类别	主要产品类型/施涂方式	限量值 (g/L)	本项目 (g/L)	符合性
金属基材与塑胶基材	其他	≤100	15	符合

综上，本项目使用的水性漆和弹性光敏树脂符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中水性涂料和辐射固化涂料 VOC 含量限值的要求。

22、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析

本项目使用的清洗剂为无水乙醇，根据 VOC 检测报告，无水乙醇的 VOC 含量为 792g/L。

对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1 进行符合性分析，具体分析如下表：

表 1-21 与有机溶剂清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求符合性分析

项目	有机溶剂清洗剂 限值 (g/L)	本项目 (g/L)	符合性
VOC 含量/ (g/L)	≤900	792	符合
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/%	≤20	0	符合
苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/%	≤2	0	符合

综上，本项目使用的清洗剂无水乙醇符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>苏州博理新材料科技有限公司成立于 2017 年 2 月 16 日，位于吴江经济技术开发区益堂路北侧，经营范围：高分子材料的研发、销售；TPU 膜片、3D 打印树脂、模型的生产、销售；医疗器械的研发、生产、销售；机电设备及相关零部件的研发、销售、生产；计算机软硬件的研发、销售及相关技术服务；商务信息咨询；医疗器械领域内的技术开发、技术服务、技术咨询；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。</p> <p>苏州博理新材料科技有限公司是一家全产业链的 3D 打印高新技术企业，主营材料研发、设备制造、软件自动化和生产服务，致力于“建设世界智能云工厂”，是全球领先的高分子材料 3D 打印智能制造领军企业。博理科技与工信部工业文化发展中心增材制造（3D 打印）研究院共同成立了国内第一家 3D 打印新材料研究所，聚集了强大的研发能力。博理克服了传统 3D 打印速度慢、性能差、成本高的缺陷，从基础材料研究出发，发明了 HALS（Hindered Asynchronous Light Synthesis）3D 打印技术，速度相比于传统的 3D 打印速度提升了 10~100 倍，材料抗疲劳性能提高 10 倍以上，使 3D 打印真正应用于产品制造成为可能。博理基于 3D 打印全产业链优势，建立了自营的 3D 打印数字化智能制造超级工厂，通过先进的材料和规模化的生产成为企业数字化制造转型升级和创新的助推器，使得 3D 打印技术的应用从模型制造发展到直接制造终端零部件，已经在运动装备、医疗、消费电子、汽车以及工业等领域实现量产应用。公司拥有多项发明专利，产品拥有自主知识产权技术，并通过 IOS9001/ISO14001/CE/SGS 等多项国际专业认证和检测。</p> <p>综上，苏州博理新材料科技有限公司拟租赁苏州先阔生物科技有限公司位于吴江经济技术开发区益堂路 188 号闲置厂房，投资 2500 万元建设“2307-320543-89-01-739853 年产 3D 打印机 8000 台、模型 800 吨项目”，该项目已取得吴江经济技术开发区管理委员会的备案（吴开审备（2023）165 号）。</p>
------	---

本项目产品 3D 打印机属于增材制造设备。根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目行业类别为 C3493 增材制造装备制造。

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），本项目属于“三十一、通用设备制造业 34；69、其他通用设备制造业 349”，编制类别及本项目情况详见下表。

表 2-1 建设项目编制类别判定表

项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目情况	
三十一、通用设备制造业 34					
69	锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	本项目不含有电镀工艺，不使用溶剂型涂料，但含有清洗、喷漆工段，应编制报告表

由上表可知，本项目应编制报告表。受苏州博理新材料科技有限公司的委托，我公司承担本项目的环评工作。在现场踏勘、资料收集和同类企业类比调查研究的基础上，我公司编制该项目的环评报告表，报请环保主管部门审查、审批，以期为项目实施和管理提供依据。

2、产品方案

本项目产品方案详见下表：

表 2-2 本项目产品方案

工程/项目名称	产品名称及规格	设计能力			年运行时数(h)	
		扩建前	扩建后	增量		
1#楼	厂房 4 楼	TPU 膜片	15t/a	15t/a	0	2400
	厂房 4 楼	3D 打印树脂	30t/a	30t/a	0	2400
	厂房 4 楼	模型	10t/a	10t/a	0	2400
	厂房 4 楼	3D 打印机	0	8000 台/a	8000 台/a	2400
	厂房 1 楼	模型	0	800t/a	800t/a	2400

注：①现有项目生产的 3D 打印树脂其中 10t/a 作为现有项目生产模型的原辅料，剩余 20t/a 作为产品外售。

②本项目生产的 3D 打印机其中 191 台作为本项目生产模型的设备，剩余 7809 台作为产品外售。

3、主体及公辅工程

主体及公辅工程设施配置情况详见下表：

表 2-3 主体及公辅工程

工程类型	建设名称	设计能力			备注	
		扩建前	扩建后	增量		
主体工程	生产车间	四层西侧 1960.32m ²		四层西侧+一层西侧共计 3904.64m ²	一层西侧 1944.32m ²	一层为本项目模型生产区域，四层为现有项目生产区域、本项目 3D 打印机生产区域
贮运工程	原料仓库	51m ²		100m ²	49m ²	存放 TPU 粒子、钣金件、机加件、紧固件、光机、电脑主机等
	化学品仓库	102m ²		102m ²	0	依托现有，存放酒精、树脂、水性漆、低聚物、聚合物单体、光引发剂
	成品仓库	153m ²		200m ²	47m ²	存放产品
公用工程	给水	自来水	265t/a	1766t/a	1501t/a	自来水管网供水
	排水	生活污水、清洗废水	209.4t/a	1409.4t/a	1200t/a	经市政管网接入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理
	供电	30 万度/a		410 万度/a	380 万度/a	区域电网供电
辅助工程	办公区	153m ²		300m ²	147m ²	/
环保工程	废气处理	有机废气	1 套一级活性炭吸附装置	1 套二级活性炭吸附装置	增加一个活性炭箱，增加风机风量	15m 高排气筒(1#)
		喷漆、烘干废气	/	1 套水帘柜+二级活性炭吸附装置	新增 1 套水帘柜+二级活性炭吸附装置	15m 高排气筒(2#)
		打磨废气	/	10 套除尘台	新增 10 套除尘台	车间内无组织排放
	废水处理	生活污水、清洗废水	生活污水和清洗废水经市政管网接入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理			本项目无生产废水产生
	噪声处理	合理布局、隔声减振及距离衰减等措施				/
	固废处置	一般固废暂存区 80m ²	一般固废暂存区 80m ²		/	依托现有
危险废物暂存区 40m ²		危险废物暂存区 40m ²		/	依托现有	

4、原辅材料及设备

本项目的主要原辅材料及其理化毒理性质、主要设备详见下表：

表 2-4 项目主要原辅材料消耗表

类别	名称	主要组分、规格、指标	年消耗量 (t)			最大储量 (t)	包装存储方式	来源及运输
			扩建前	扩建后	增量			
3D 打印机 (本项目)	钣金件、机加件、紧固件、光机、电脑主机等	/	0	8000 套	8000 套	200 套	箱装	
模型 (本项目)	弹性光敏树脂	聚氨酯丙烯酸酯 25-75%，丙烯酸酯 10-30%，引发剂 1-10%	0	820	820	20	20kg/桶装	外购车运
	水性油漆	聚氨酯树脂 33%，三丙二醇甲醚 5%，色粉 6%，水 56%	0	0.6	0.6	0.02	20kg/桶装	
	无水酒精	乙醇 99.7%	0	5	5	0.2	20kg/桶	
TPU 膜片	TPU 粒子	热塑性聚氨酯弹性体，固体颗粒	15	15	0	5	25kg/袋装	
3D 打印树脂	低聚物	双酚 A 环氧丙烯酸酯，液体	19.8	19.8	0	5	20kg/桶装	外购车运
	聚合物单体	丙烯酸单体，液体	9	9	0	3	20kg/桶装	
	光引发剂	UV 引发剂，固体粉末	1.2	1.2	0	0.4	20kg/桶装	
模型	无水酒精	乙醇 99.7%	0.5	0.5	0	0.1	20kg/桶装	

表 2-5 项目主要原辅材料理化性质

原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
弹性光敏树脂	粘稠液体，气味较轻，蒸气压 <0.14kPa(20℃)，密度 1.14g/mL，粘度 4000cps(28℃)，不溶于水，溶于乙醇、丙酮等。	可燃，闪点>110℃	如果摄入，毒性很低。少量吞咽不会产生不良反应。半致死剂量(LD50)，大鼠>5000mg/kg 吸入危害，基于此物质的物理特性，该产品没有吸入危害性。长期皮肤大量接触可

			能会引起皮肤刺激。
水性油漆	流动液体，有少量薄荷气味，pH值 7.5-9.0，凝固/熔融点-30/200℃，沸点 100℃，密度 1.5-2.0g/mL，完全溶于水。	不易燃烧	无毒
无水乙醇 (CAS: 64-17-5)	无色液体，有酒香，熔点-114.1℃，沸点 78.3℃，相对密度（水=1）0.79，相对蒸气密度（空气=1）1.59，饱和蒸气压 5.33kPa(19℃)，燃烧热 1365.5kJ/mol，临界温度 243.1℃，临界压力 6.38MPa，辛醇/水分配系数的对数值 0.32，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	可燃，闪点 12℃，引燃温度 363℃，爆炸上限 19%（V/V），爆炸下限 3.3%（V/V）	LD50: 7060 mg/kg(兔经口); 7430 mg/kg(兔经皮) LC50: 37620 mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入)

表 2-6 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）			备注	
			扩建前	扩建后	增量		
1	搅拌机	200L	0	10	+10	本次建设项目涉及设备	
2	自动配料机	GF-0IAB	0	10	+10		
3	3D 打印机	HALS200/300/400	0	191	+191		
4	超声波清洗机	AK-100SD	0	10	+10		
5	烘箱	HY-101	0	20	+20		
6	分散机	3KW	0	10	+10		
7	小型喷涂设备线	新启强	0	1	+1		
8	小型 TPU 挤出压延生产线	-	1	1	0	现有项目涉及设备	
9	除湿干燥机	-	1	1	0		
10	冷水机	HS1500	1	1	0		
11	塑料粉碎机	强力 300	1	1	0		
12	裁切机	-	1	1	0		
13	烘箱	HY-101	3	3	0		
14	包装机	-	2	2	0		
15	3D 打印树脂	高速搅拌分散机	GFJ-11、GFJ-7.5	2	2		0
16		伺服拉力机	TH-8201S	1	1		0
17		维卡软化点仪	XRW-300MA	1	1		0
18	模型	3D 打印机	HALS300	4	4	0	
19	固化箱（常温）	PS600	2	2	0		
20	空压机	22KW	1	4	+3	/	

合计	/	/	+255	/
----	---	---	------	---

根据本项目备案文件（吴开审备〔2023〕165号）内容：拟购置高速3D打印机、机加工中心、小型喷涂设备线等各类生产、检测及辅助设备约260台（套）。根据上表可知：本次扩建项目共新增255台（套）。因此，本次扩建项目新增设备内容与备案文件相符。

本项目所使用设备不在《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》第一、二、三批目录及《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一、二、三、四批次内，生产设备具有一定的先进性。

5、劳动定员及工作制度

现有项目职工人数10人，本项目新增职工人数50人，扩建后全厂年工作300天，一班制，每班工作8小时，年工作时间为2400小时。厂区内不设食堂和宿舍。

6、厂区平面布置及周围环境状况

本项目位于江苏省苏州市吴江经济技术开发区益堂路188号，租赁苏州先阔生物科技有限公司的1#楼第一层和第四层西侧厂房，1#楼西侧厂房共4层，1层和4层为苏州博理新材料科技有限公司，2层为安骏医疗，3层为苏州先阔生物科技有限公司，1#北侧厂房为海纳科技。地理位置见附图1。

项目东侧为海纳科技，南侧为苏州晟韵光电科技有限公司，西侧为龙桥路，北侧为苏州伟业集团科技园。项目周边环境图见附图2。

项目厂区平面布置图见附图3，项目车间平面布置图见附图4。厂区内的主要建设情况如下：

表 2-7 厂区内建构筑物一览表

序号	建筑名称	层数	建筑高度(m)	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	耐火等级	火灾危险类别
1	1#楼	4	12	3058	12113.31	二级	丙类
2	2#楼	2	6	90	180.48	二级	丙类
3	3#楼	4	12	3486	13945.86	二级	丙类
4	4#楼	6	18	379	2271.02	二级	丙类
5	5#楼	5	15	1754	8771.43	二级	丙类
6	6#楼	5	15	1080	5400	二级	丙类

7	7#楼	1	5	4300	4300	二级	丙类
---	-----	---	---	------	------	----	----

注：本项目租赁 1#楼第一层和第四层西侧厂房生产。

7、物料平衡

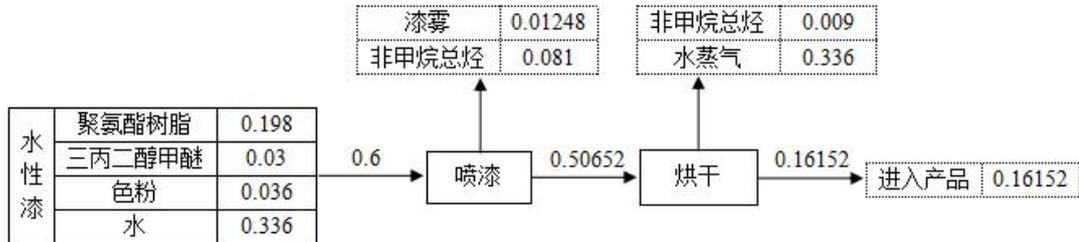


图 2-1 喷漆物料平衡图 (t/a)

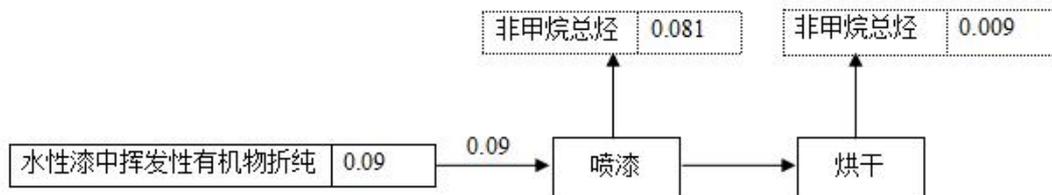


图 2-2 喷漆非甲烷总烃平衡图 (t/a)

8、水平衡

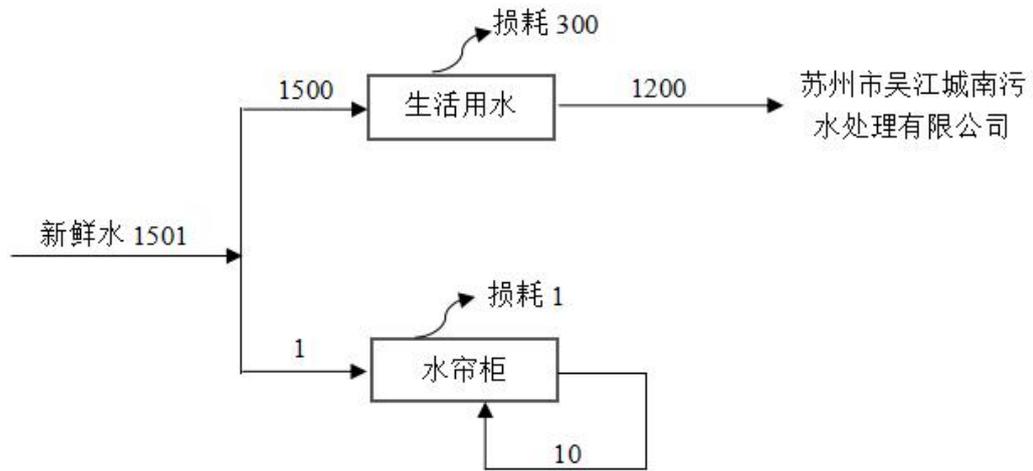


图 2-3 本项目水平衡图 (t/a)

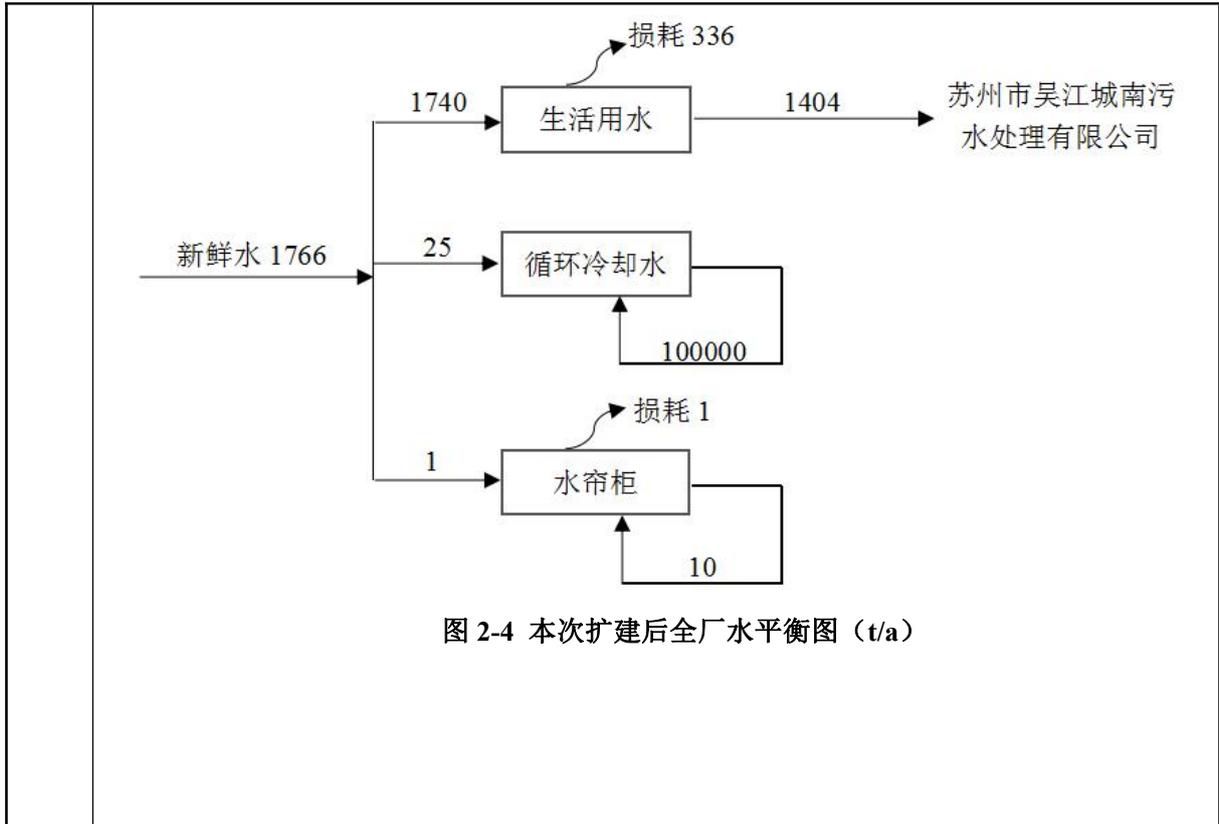


图 2-4 本次扩建后全厂水平衡图 (t/a)

工艺流程和产排污环节	<p>工艺流程简述(图示):</p> <p style="text-align: center;">(一) 3D 打印机生产工艺</p> <p>钣金件、机加件、紧固件、光机、电脑主机等 → 组装 → 调试 → 包装入库</p> <p style="text-align: center;">图 2-5 3D 打印机生产工艺流程图</p> <p>工艺流程说明:</p> <p>(1) 组装: 将外购的钣金件、机加件、紧固件、光机、电脑主机等按作业指导书组装成完整的成品设备。该工序不会产生废气、废水和固废。</p> <p>(2) 调试: 对组装完成的成品设备进行调试, 直至合格。该工序不会产生废气、废水和固废。</p> <p>(3) 包装入库: 调试合格的 3D 打印机包装好后入库待出货。</p> <p>各工序均产生噪声。</p> <p>(二) 模型生产工艺</p>
------------	--

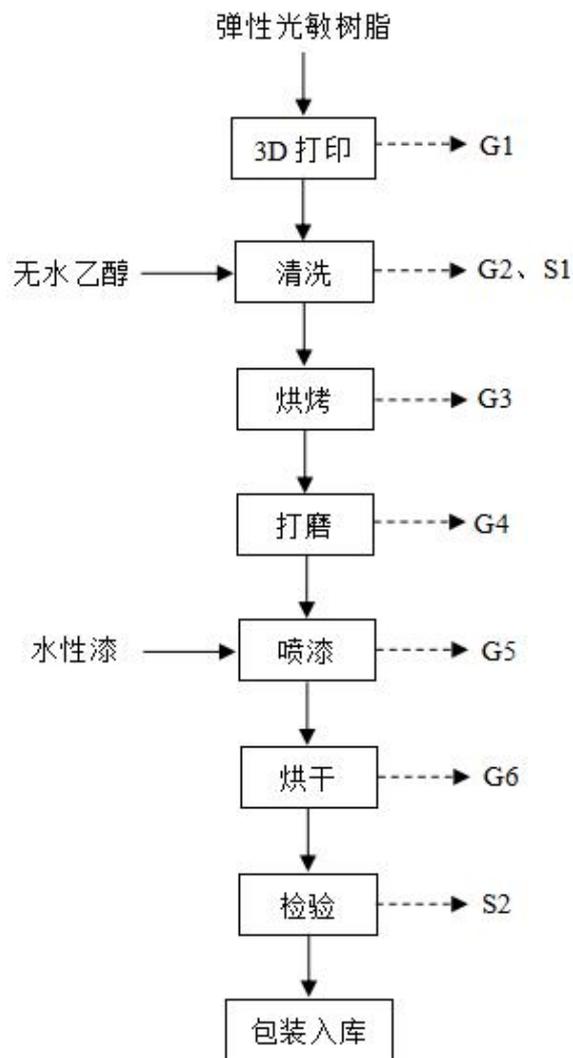


图 2-6 模型生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 3D 打印：3D 打印前先将制作好的图形数据及打印代码导入到 3D 打印机的控制软件中，加载打印，打印机会自动检测出所需弹性光敏树脂的量。将弹性光敏树脂倒入到搅拌机中搅拌均匀，然后通过自动配料机向 3D 打印机输送弹性光敏树脂，开始打印模型。3D 打印原理是将光线通过透气窗口投射到紫外线固化树脂的存储器中，当投射一系列 UV 图像时，该部分凝固，则打印完成。该工序会产生少量有机废气（G1）。

(2) 清洗：模型打印完成后需要使用无水乙醇进行清洗，目的是去除模型表面沾有的一层液体光敏树脂。该清洗在超声波清洗机中进行。设置独立的清

洗间，清洗间密闭。超声波清洗机内的无水乙醇每 2 天更换一次。该工序会产生有机废气（G2，主要成分为乙醇）、废酒精（S1）。

（3）烘烤：将清洗好的模型放入烘箱内烘烤。烘烤温度 110℃，烘烤时长 8h。烘箱采用电加热。该工序会产生有机废气（G3，主要成分为乙醇）。

（4）打磨：烘烤后的模型需要人工打磨去毛刺。设置独立的打磨间，打磨间密闭。该工序会产生打磨粉尘（G4）。

（5）喷漆：打磨后的模型需要进行喷漆处理。喷漆前水性油漆需要在分散机中搅拌均匀，然后进行喷漆处理。设置独立的喷漆房，喷漆房密闭，搅拌、喷漆和烘干均在喷漆房内进行。该工序会产生有机废气和漆雾（G5）。

（6）烘干：模型喷涂完成后需要烘干，喷涂线设有烘干区，烘干区位于喷漆房年内，烘干温度 70℃，烘干时长 1h。烘干区采用电加热。该工序会产生有机废气（G6）。

（7）检验：晾干后的模型通过若干目视检验其质量。该工序会产生不合格品（S2）。

（8）包装入库：检验合格的模型包装好后入库待出货。

各工序生产设备均产生噪声。

营运后项目主要污染物产生环节汇总见下表。

表 2-8 污染物产生环节汇总表

污染物类别	污染物名称	污染源	污染因子/评价因子	
废气	G1	有机废气	3D 打印	非甲烷总烃
	G2、G3	有机废气	清洗、烘烤	非甲烷总烃
	G4	打磨粉尘	打磨	颗粒物
	G5	有机废气、漆雾	喷漆	非甲烷总烃、颗粒物
	G6	烘干废气	喷漆后烘干	非甲烷总烃
废水	/	生活污水	职工生活	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN
固废	S1	废酒精	清洗	/
	S2	不合格品	检验	
	/	废树脂	3D 打印	
	/	废包装材料	原辅材料仓库	
	/	废包装桶	水性漆、树脂、酒精的包装容器	
	/	收集的粉尘	除尘台	

		/	漆渣	水帘柜	
		/	废活性炭	废气处理	
		/	生活垃圾	职工生活	
	噪声	/	设备噪声	机械设备	等效连续 A 声级
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有项目审批情况</p> <p>苏州博理新材料科技有限公司已获批的项目情况见下表。</p>				

表 2-9 已批复项目及实际建设情况							
序号	环评文件类型	项目名称	产品及规模	环评批复及审批时间	验收情况	运行情况	2022 年实际产量
1	报告表	年产 TPU 膜片 15 吨、3D 打印树脂 30 吨、模型 10 吨项目	年产 TPU 膜片 15 吨、3D 打印树脂 30 吨、模型 10 吨项目	吴环建〔2017〕184 号，2017.5.11	废水、废气自主验收，2018.6.29； 噪声、固废验收，吴环验〔2018〕93 号，2018.12.11	正常生产	TPU 膜片 15 吨、3D 打印树脂 30 吨、模型 10 吨

与项目有关的原有环境污染问题

2、现有项目环评批复落实情况验收情况

(1) 现有项目环评批复落实情况

表 2-10 现有项目环评批复落实情况汇总表

文件名称	批复内容	落实情况
与项目有关的原有环境污染问题 关于对苏州博理新材料科技有限公司建设项目环境影响报告表的审批意见（吴环建〔2017〕184号）	1、全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，选用先进的生产工艺及设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，确保各项清洁生产指标达到国内外先进水平。	已落实
	2、按“清污分流、雨污分流”原则设计、建设厂区给排水系统。项目清洗废水和生活污水达到接管标准后接入吴江城南污水处理厂处理，尾水达标排放。	现有项目冷却水循环回用不外排，生活污水经市政污水管网排入苏州市吴江区城南污水处理厂处理。现有模型项目无清水清洗工段，故无清洗废水产生及排放。
	3、项目产生的 VOCs 经收集处理后排放，排气筒不得低于 15 米，其中 VOCs 排放执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)标准。加强对无组织排放源的管理，规范生产操作，减少废气无组织排放。	现有项目挤出、压延、搅拌及 3D 打印工序产生的有机废气(以 VOCs 计)，经集气罩收集至活性炭吸附装置处理后，通过一根 15 米高排气筒排放。 废气排放口 VOCs 排放浓度和排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中相关标准。 厂界无组织监控点 VOCs 最大浓度监测值符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 中无组织监控浓度限值。
	4、选用低噪声设备、合理布局，并采取有效的减振、隔声措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限制。	现有项目东、南、西、北侧厂界外 1m 昼、夜环境噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准。
	5、按“减量化、资源化、无害化”处理处置原则，落实各类固体废物的分类收集处理处置和综合利用措施，实现固体废物“零排放”，其中危险废物必须委托具备危险废物处理、经营许可证的单位进行处理，并执行	一般固废： 不合格品外售综合利用。 危险废物： 废包装桶、废活性炭

	危险废物转移联单制度。厂内危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》要求，防止造成二次污染。	委托苏州巨联环保有限公司处置。 生活垃圾： 生活垃圾环卫清运。
	6、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)的规定规范各类排污口及标识；按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》(苏环规[2011]1号)要求，建设、安装自动监控设备及其配套设施。	本项目已落实各类排污口及标识。
	7、本项目须按环评要求以生产车间边界为起算点设置50m卫生防护距离，卫生防护距离内不得有居民等环境敏感点。	现有项目以车间边界设置50m卫生防护距离，目前该范围内无居民区等环境敏感目标。
	8、做好绿化工作，在厂界四周建设一定宽度的绿化隔离带，以减轻废气、噪声等对周围环境的影响。	已落实。
	9、请做好其他有关污染防治工作。	/

(2) 现有项目验收情况

吴环建〔2017〕184号的三同时验收情况：

2018年6月29日，《苏州博理新材料科技有限公司年产TPU膜片15吨、3D打印树脂30吨、模型10吨项目》废水、废气通过自主验收。

2018年12月11日，《苏州博理新材料科技有限公司年产TPU膜片15吨、3D打印树脂30吨、模型10吨项目》噪声、固废通过原苏州市吴江区环境保护局的竣工环保验收。

3、现有项目工艺流程及产污环节

(一) TPU膜片生产工艺

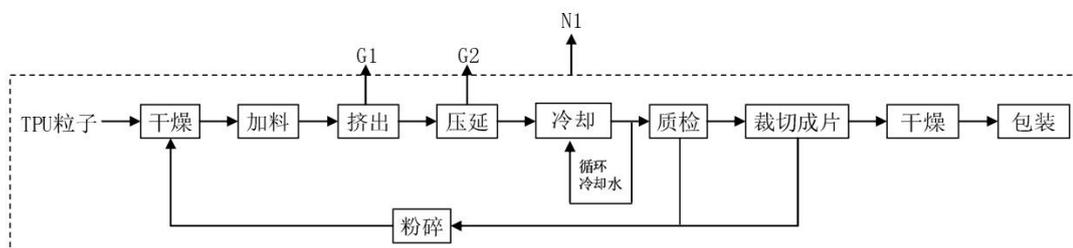


图 2-7 TPU 膜片生产工艺流程图

工艺流程说明：

干燥：将TPU粒子人工倒入除湿干燥机中进行干燥，干燥温度在90~110℃之间，干燥时间10min，该工序会有少量水蒸汽产生。

加料：将干燥后的TPU粒子人工迅速倒入小型TPU挤出压延生产线的进料口后封盖，然后经内部管道输送至挤出机的机筒内。该工序产生的粉尘量很少，可忽略不计。

挤出：原料进入机筒内，通过螺旋的推力和机筒外壁加热使粒子成为熔融状态(采用电加热装置，加热温度控制在200℃左右，加热时间15min)，再在螺槽摩擦力及剪切力的作用下，把已熔融的原料推到螺杆的头部，熔融的原料经T型口模成线型挤出成型。

挤出时的工作温度（200℃）低于TPU粒子的热分解温度（240℃），因此本项目在加热过程中不产生热解废气，只挥发部分游离单体(聚氨酯挥发废气G1)；有机废气以VOCs计。

压延：使用压延机在140~160℃之间调整辊轮间距，将挤出成型的卷材压成规格为L20m*B0.3m*H0.75mm的卷材，进入下一道工序。该工序会挥发少量有机废气(聚氨酯挥发废气G2)，有机废气以VOCs计。

冷却：压延后的卷材采用冷却辊筒夹套冷却使其定型。冷却采用冷却水间接冷却，冷却水循环利用不排放，仅定期补充。

质检：对卷材进行人工目视检验，少量不合格品经塑料粉碎机密闭粉碎成粒子，再回用至干燥工序，粉碎过程中产生的粉尘量很少，可忽略不计。合格的卷材进入下一个工序。

裁切成片：将合格的卷材人工放入裁切机，裁切成圆形膜片，规格为Φ125mm、厚度0.75mm。裁切后的成品进入下一步干燥工序，裁切产生的边角料经塑料粉碎机密闭粉碎成粒子，再回用至干燥工序，粉碎过程中产生的粉尘量很少，可忽略不计。

干燥：将成品膜片人工放入烘箱内干燥，干燥温度90~110℃，干燥时间10min。该工序会有少量水蒸汽产生。

包装：干燥后的膜片利用包装机包装入库。

TPU膜片生产线的各个工序会产生少量噪声(N1)。

(二) 3D打印树脂生产工艺

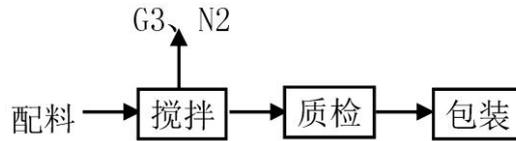


图 2-8 3D 打印树脂生产工艺流程图

工艺流程说明：

搅拌：3D打印树脂的配料主要由低聚物、聚合物单体、光引发剂三要素组成，三要素按33:15:2的比例人工加入密闭的高速搅拌机中搅拌分散均匀，转速为500rpm。搅拌方式为密闭搅拌，因此产生的粉尘量很少，可忽略不计。该工序会有少量的有机废气(丙烯酸废气G3)及噪声(N2)产生，有机废气以VOCs计。

质检：对搅拌好的产品进行测试，通过伺服拉力机对产品进行抗拉强度、抗压强度、伸长量的测试，通过维卡软化点仪测试产品的软化点，同时再取少量样品在小型3D打印机打印样件，确保产品质量。质检过程中的样品可百分百回收利用，不排放。

包装：利用包装机对产品进行桶装，包装规格为10kg/桶。包装后入库，避光保存。

(三) 模型生产工艺

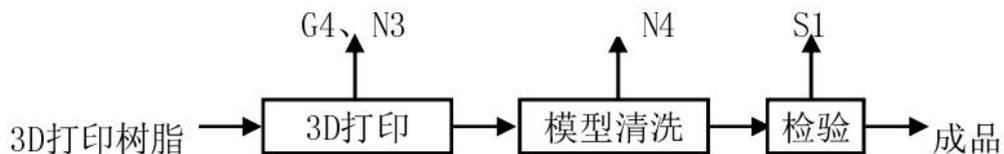


图 2-9 模型生产工艺流程图

工艺流程说明：

3D打印：首先通过3D扫描的方法将所需要的东西扫描下来生成3D模型数据输入到电脑上，预览打印，打印机会自动检测出所需3D打印树脂的量，人工定量加入3D打印树脂后，点击打印，开始打印模型。该工序会有少量有机废气(G4)及噪声(N3)产生。

模型清洗：模型打印完成后不需要精修，需使用无水酒精进行一次清洗，然后用空压机内的气体将其吹干。吹干过程中会有少量噪声(N4)产生。

检验：清洗后的模型通过人工目视检验其质量，不合格品(S1)由厂家外售综合利用，成品按照既定编码放入包装袋中封口。

注：现有项目模型种类与本项目不相同，因此生产工艺与本项目不一致。

4、现有项目污染治理措施情况

(1) 废水

现有项目冷却水循环回用不外排，生活污水经市政污水管网排入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理。现有模型项目无清水清洗工段，故无清洗废水产生及排放。

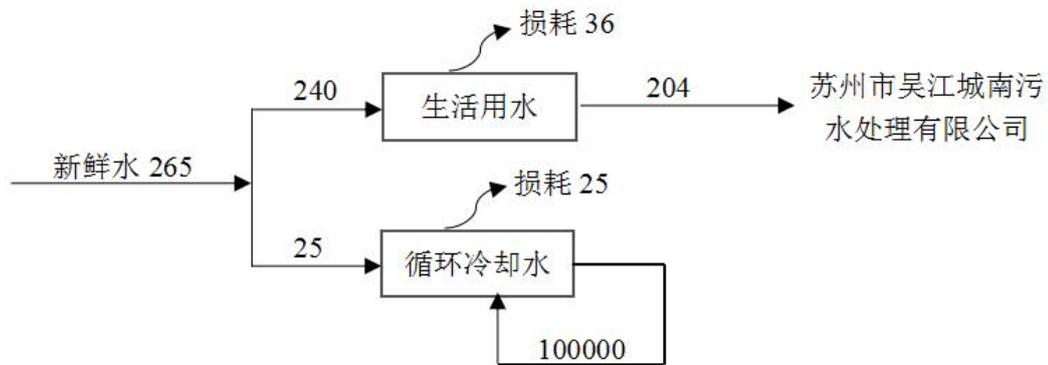


图 2-10 现有项目水平衡图 (t/a)

表 2-11 废水监测结果统计表

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果	标准限值	是否达标
废水总排口	COD	2021.12.14	12	500	达标
	悬浮物		8	400	达标

由上表可知，监测期间废水总排口中 COD、悬浮物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

(2) 废气

现有项目挤出、压延、搅拌及 3D 打印工序产生的有机废气(以 VOCs 计)，经集气罩收集至活性炭吸附装置处理后，通过一根 15 米高排气筒排放。

表 2-12 有组织废气监测结果统计表

检测点位	检测内容	单位	检测结果	限值	是否达标
1#排气筒出口 (2023.2.7)	VOCs (排放浓度)	mg/m ³	0.447	50	达标
	VOCs (排放速率)	kg/h	0.0019	1.5	达标

由上表可知，监测期间现有项目 1#排气筒出口 VOCs 排放浓度、排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中相关标准。

(3) 噪声

现有项目噪声源主要为设备运行时产生的噪声，主要通过采用低噪声设备，采取隔声、减振等措施降噪。

表 2-13 噪声监测结果统计表

监测点名称	测量值 Leq 值		执行标准
	2023.2.7 12:08~12:37	2023.2.7 22:17~22:49	
	昼间	夜间	
厂周界外东侧 1 米处 1#	53.7	49.8	3 类：昼间 65、夜间 55
厂周界外南侧 1 米处 2#	54.0	48.6	
厂周界外西侧 1 米处 3#	59.0	52.0	
厂周界外北侧 1 米处 4#	52.4	48.8	

天气状况：昼间：晴，风速 2.6m/s；夜间：晴，风速 1.9m/s。

由上表可知，厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准。

(4) 固废

现有项目固体废物主要为一般工业固废（不合格品）、危险废物（废包装桶、废活性炭）和生活垃圾等。其中不合格品外售综合利用，废包装桶、废活性炭委托苏州巨联环保有限公司处置，生活垃圾环卫清运。

5、现有项目污染物产生及排放情况汇总

表 2-14 现有项目污染物排放总量分析

污染物名称		环评批复量 (t/a)	实际排放量 (t/a)
废水	生活污水	废水量	204
		COD	0.002448
		SS	0.001632
		NH ₃ -N	/
		TP	/
		TN	/
	清洗废水	废水量	5.4
		COD	0
		SS	0
废气	有组织	VOCs	0.00456
	无组织	VOCs	/
固废	一般固废	/	0

危险废物	/	0
生活垃圾	/	0

注：现有模型项目无清水清洗工段，故无清洗废水产生及排放。

6、现有项目排污许可证情况

苏州博理新材料科技有限公司已于 2020 年 9 月 3 日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91320509MA1NDT1Q9Q001X。

7、出租方概况

苏州博理新材料科技有限公司租赁苏州先阔生物科技有限公司位于吴江经济技术开发区益堂路 188 号的 1#楼第一层和第四层西侧厂房进行生产。

表 2-15 1#楼租赁企业分布表

楼栋		企业名称	经营范围
1#楼西侧	第一层	苏州博理新材料科技有限公司 (本项目)	-
	第二层	安骏医疗	医疗器械生产、销售
	第三层	苏州先阔生物科技有限公司	生物技术产品研发、销售
	第四层	苏州博理新材料科技有限公司 (本项目)	-
1#楼北侧	一~四层	海纳科技	-

表 2-16 租赁厂区企业分布表

楼栋	企业名称
1#楼	苏州博理新材料科技有限公司(本项目)、安骏医疗、海纳科技、先阔生物
3#楼	金美格线缆科技、槿泓电子
4#楼	迎安电子科技
5#楼	亚平电子
6#楼	苏州晟韵光电科技有限公司
7#楼	海螺铝材

苏州博理新材料科技有限公司可依托苏州先阔生物科技有限公司的公辅设施包括现有的雨污管网、雨污排口、供水、供电系统等配套公辅设施。为实现污水排放浓度、总量单独控制，建议苏州博理新材料科技有限公司在本项目污水排放口设置单独检测口。

《中华人民共和国环境保护法》第六条指出：“已经对环境造成污染和其他公害的单位，应当按照谁污染谁治理的原则，制定规划，积极治理，或者报请主管部门批准转产、搬迁。”

企业作为污染防治主体，必须依法履行环保责任，谁污染、谁治理、谁负责；目前厂区内租赁企业较多，在租赁期间若涉及到违法排污行为，责任主体应当按照谁污染、谁治理、谁负责确定责任方。

8、现有项目存在的主要环境问题及“以新带老”对策建议

主要存在问题：现有项目均已进行了竣工验收，且各污染物均能实现达标排放。经调查，该企业生产至今没有发生过环境纠纷、群众投诉等不良影响。

“以新带老”措施：现有项目有机废气处理装置为一级活性炭吸附装置，本次扩建拟将现有项目一级活性炭吸附装置改成二级活性炭吸附装置。现有项目模型清洗有机废气未收集，本次扩建拟将有机废气进行收集处理，废酒精委托有资质单位处置。因此，本次评价将“一级活性炭吸附装置”和模型清洗有机废气作为本次扩建项目的“以新带老”内容进行替代。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境质量					
	<p>根据《2022年度苏州市生态环境状况公报》，2022年，苏州市区环境空气中细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为28微克/立方米，同比持平；可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度为44微克/立方米，同比下降8.3%；二氧化硫(SO₂)年均浓度为6微克/立方米，同比持平；二氧化氮(NO₂)年均浓度为25微克/立方米，同比下降24.2%；一氧化碳(CO)浓度为1毫克/立方米，同比持平；臭氧(O₃)浓度为172微克/立方米，同比上升6.2%。具体评价结果见下表。</p>					
	表 3-1 2022 年苏州市区环境质量					
	污染物	评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
	PM _{2.5}	年均值	35	28	80%	达标
	PM ₁₀		70	44	62.9%	达标
	SO ₂		60	6	10%	达标
	NO ₂		40	25	62.5%	达标
	CO	日平均第95百分位数	4mg/m ³	1mg/m ³	25%	达标
	O ₃	日最大8小时滑动平均第90百分位数	160	172	107.5%	不达标
<p>根据上表，苏州市区O₃超标，因此判定为不达标区。</p>						
<p>O₃超标原因：地面臭氧除少量由平流层传输外，大部分由人为排放的“氮氧化物”和“挥发性有机物”在高温、日照充足、空气干燥条件下转化形成。北京市环境科学院大气污染防治研究所副所长黄玉虎表示，挥发性有机物可与氮氧化物，在紫外光照射的条件下，发生一系列光化学链式反应，提高大气的氧化性，引起地表臭氧浓度的增加。</p>						
<p>大气环境综合整治：《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》：“总体及分阶段战略如下：到2024年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面</p>						

源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。”。

本项目有机废气收集后经现有二级活性炭吸附装置处理达标后（处理效率90%）经15米高的1#排气筒排放；喷漆、烘干废气经车间整体密闭负压收集（收集效率95%）至水帘柜（颗粒物处理效率95%），然后经二级活性炭吸附装置处理达标后（处理效率90%）经新增的15m高的2#排气筒排放。因此，本项目的建设符合《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》的要求，本项目采取的措施能够满足区域环境质量改善目标管理的要求。

本项目特征污染物为非甲烷总烃。本项目引用《苏州技佳橡塑有限公司复合橡胶生产线技术改造项目检测报告》（QSHP2305001）中G1锦祥花园点位（本项目西南侧约2km）的历史监测数据。监测时间和频次：2023年5月19日~21日，连续监测3天，每天四次。监测因子：非甲烷总烃。监测结果及评价结果见下表。

表 3-2 大气污染物监测及评价结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度超标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
G1 锦祥花园	非甲烷总烃	小时值	2.0	0.48-0.67	33.5	0	达标

由上表可知，监测期间项目所在区域非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃小时质量标准的要求。

2、水环境质量

根据《2022年度苏州市生态环境状况公报》，

国考断面：2022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86.7%，同比持平；未达III类的4个断面均为湖泊；无劣于V类水质断面；年均水质达到II类标准的断面比例为50.0%，同比上升10个百分点，II类水体比例全省第四。

省考断面：2022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 92.5%，同比持平；未达III类的 6 个断面均为湖泊；无劣于 V 类水质断面；年均水质达到 II 类标准的断面比例为 66.3%，同比上升 12.5 个百分点，II 类水体比例全省第一。

太湖（苏州辖区）：2022 年，太湖湖体（苏州辖区）总体水质处于 IV 类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为 3.5 毫克/升和 0.09 毫克/升，保持在 II 类和 I 类；总磷和总氮平均浓度分别为 0.061 毫克/升和 1.21 毫克/升，保持在 IV 类；综合营养状态指数为 54.4，同比升高 1.1，处于轻度富营养状态。

主要入湖河流望虞河 312 国道桥断面水质达到 II 类。

2022 年 3-10 月安全度夏期间，通过卫星遥感监测发现太湖（苏州辖区）共计出现蓝藻水华 81 次，最大聚集面积 375 平方千米，平均面积 60 平方千米/次，与 2021 年相比，最大发生面积下降 41.1%，平均发生面积下降 11.8%。

京杭大运河（苏州段）：2022 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。

“十四五”期间，吴江区共有 5 个断面纳入国家考核，分别为平望新运河大桥、界标（汾湖大桥）、王江泾、瓜泾口西和元荡湖口。“十四五”期间，吴江区共有 11 个断面纳入江苏省地表水环境质量考核，除 5 个国考断面外，其他 6 个断面分别为大浦闸、大浦河桥、新开路桥、钱港、三船路河桥和八荡河大桥。

本项目附近的国考断面为瓜泾口西，瓜泾口西断面的数据引用苏州市吴江生态环境局提供的连续 3 天（2023.3.24~2023.3.26）的监测数据。监测结果及评价结果见下表。

表 3-3 瓜泾口西断面水质监测及评价结果

监测断面	监测项目	评价标准 (mg/L)	监测浓度范围 (mg/L)	污染指数	超标率 (%)	达标情况
瓜泾口西	pH 值 (无量纲)	6-9	7.86-7.89	0.43-0.445	0	达标
	溶解氧	≥5	9.22-9.43	0.53-0.54	0	达标
	COD _{Mn}	≤6	2.09-2.20	0.348-0.367	0	达标
	氨氮	≤1.0	0.05-0.06	0.05-0.06	0	达标

	总磷	≤0.2	0.016-0.018	0.08-0.09	0	达标
	总	≤1.0	0.86-0.92	0.86-0.92	0	达标

根据上表数据，瓜泾口西的现状水质指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境质量

为了解项目所在地声环境质量状况，苏州昌禾环境检测有限公司于2023年8月4日在项目所在地进行噪声监测（检测报告编号：CH2308069）。噪声监测时现有投产项目正常生产，监测结果见下表：

表 3-4 声环境质量现状检测结果（单位：dB(A)）

监测点名称	测量值 Leq 值		执行标准
	2023.8.4 17:33~18:32	2023.8.4 22:50~23:37	
	昼间	夜间	
厂界东侧外 1 米 (N1)	55	47	3 类：昼间 65、夜间 55
厂界南侧外 1 米 (N2)	56	48	
厂界西侧外 1 米 (N3)	56	46	
厂界北侧外 1 米 (N4)	55	46	

天气状况：昼间：晴，西风，风速 2.1m/s；夜间：晴，西风，风速 2.2m/s。

上表监测结果表明，监测期间内建设项目厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准，项目所在地声环境质量较好。

4、生态环境质量

本项目不涉及产业园区外建设项目新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，故本项目不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故本项目不进行电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目在已建设的厂房内建设，厂区内及厂房内地面已全部硬化，不存在地下水、土壤污染途径，故本项目不进行地下水、土壤环境现状调查。

环境
保
护
目
标

本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。

本项目无生产废水排放，生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理，属于间接排放，故无水环境保护目标。

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

本项目厂界外 500 米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。

本项目不涉及产业园区外建设项目新增用地，故不需要明确生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

本项目 3D 打印过程中产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 和表 9 中相关标准；清洗、烘烤过程中产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 中相关标准。打磨过程中产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相关标准。喷漆过程中产生的有组织非甲烷总烃、颗粒物和烘干过程中产生的有组织非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中相关标准；喷漆过程中产生的无组织非甲烷总烃、颗粒物和烘干过程中产生的无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相关标准。具体排放标准限值详见下表。

表 3-5 大气污染物排放标准

污染物名称	有组织排放			无组织排放		标准来源
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 烟囱高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控浓度限值 (mg/m ³)	监控位置	
非甲烷总烃	60	15	/	4.0	边界	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 和表 9
1# 排气筒 单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t) 产品	0.3	/	/	/	/	

非甲烷总烃	60	15	3	4	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 和表 3
颗粒物	/	/	/	0.5	边界外浓度最高点	
2# 排气筒	非甲烷总烃	50	15	2.0	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1
	颗粒物	10	15	0.4	/	

注：①由于 3D 打印、清洗、烘烤过程产生的非甲烷总烃均由 1#排气筒排放，且《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求高于《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），因此，1#排气筒非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。

②《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中规定排气筒高度不低于 15m，本项目排气筒为 15m，满足要求。

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

非甲烷总烃特别排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
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、水污染物排放标准

本项目无生产废水产生，生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理，尾水排入京杭运河。

本项目总排口：接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8979-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准。

苏州市吴江城南污水处理有限公司排口：COD、NH₃-N、TN、TP 执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划(2018-2020 年)的实施意见》附件 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》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。具体见下表。

表 3-7 水污染物排放标准

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
本项目总排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表4 三级标准	pH	6~9
			COD	500mg/L
			SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表1B级标准	NH ₃ -N	45mg/L
			TN	70mg/L
			TP	8mg/L
苏州市吴江城南污水处理有限公司排口	苏州特别排放限值标准	/	COD	30mg/L
			NH ₃ -N	1.5(3)mg/L*
			TN	10mg/L
			TP	0.3mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表1 一级A标准	pH	6~9
			SS	10mg/L

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

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的工业区3类标准，具体见下表。

表 3-8 噪声排放标准

类别	执行标准	厂界	标准级别	指标	标准限值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	厂界外1米	3类标准	昼间	65dB(A)
				夜间	55dB(A)

4、固体废弃物污染物控制标准

本项目产生的一般工业固体废物贮存执行《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》中相关规定要求进行贮存；危险废物应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关规定要求进行贮存，按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中的要求设置危险废物识别标志。

1、总量控制因子

本项目的总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：VOCs、颗粒物；总量考核因子：/。

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN；总量考核因子：SS。

固体废物总量控制因子：固废实现零排放。

2、总量控制指标

表 3-9 污染物排放总量控制指标表（单位：t/a）

环境要素	污染物名称	原有项目排放量	本项目			以新带老削减量	扩建后全厂预测排放量	扩建前后增减量	新增申请量		
			产生量	削减量	排放量						
废水	生活污水	废水量	204	1200	0	1200	0	1404	1200	/	
		COD	0.0816	0.48	0	0.48	0	0.5616	0.48	/	
		SS	0.0612	0.36	0	0.36	0	0.4212	0.36	/	
		NH ₃ -N	0.0071	0.048	0	0.048	0	0.0551	0.048	/	
		TP	0.001	0.006	0	0.006	0	0.007	0.006	/	
		TN	0.0092	0.06	0	0.06	0	0.0692	0.06	/	
	清洗废水	废水量	5.4	0	0	0	0	5.4	0	0	
		COD	0.0082	0	0	0	0	0.0082	0	0	
		SS	0.0061	0	0	0	0	0.0061	0	0	
	废气	有组织	VOCs	0.00788	3.2613	2.93515	0.32615	0	0.33403	0.32615	0.32615
			颗粒物	0	0.01186	0.011267	0.000593	0	0.000593	0.000593	0.000593
		无组织	VOCs	0.0088	0.1763	0	0.1763	0	0.1851	0.1763	0.1763
颗粒物			0	0.2601	0	0.2601	0	0.2601	0.2601	0.2601	
固废	一般固废	0	14.881	14.881	0	0	0	0	0		
	危险废物	0	23.127	23.127	0	0	0	0	0		
	生活垃圾	0	15	15	0	0	0	0	0		

3、总量平衡方案

(1) 水污染物排放总量控制途径分析

本项目新增生活污水排放量 1200t/a，生活污水经市政管网接入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理，水污染物排放总量指标在苏州市吴江城南污水处理有限公司内部平衡，企业不再另行申请。

(2) 大气污染物排放总量控制途径分析

总量控制指标

本项目新增排放 VOCs 0.50245t/a（以非甲烷总烃计）、新增颗粒物排放 0.260693t/a，排放总量指标向吴江区环保局申请，在吴江区域内平衡。

（3）固体废弃物排放总量控制途径分析

本项目实现固体废弃物零排放，不需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用原有厂房进行生产，不用进行土建，施工期仅为简单设备安装和调试，基本无污染，本项目施工期对外环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气产排环节</p> <p>有组织排放废气：</p> <p>(1) 3D 打印有机废气</p> <p>本项目 3D 打印会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。3D 打印过程与注塑生产日用塑料制品的过程相似，注塑是通过加热让原料熔融并挤出成型，而 3D 打印是通过紫外光固化树脂成型。根据《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）中“2927 日用塑料制品制造行业系数表”，本项目 3D 打印过程中挥发性有机物产污系数为 2.7kg/t-产品。本项目模型产品 800t/a，则 3D 打印过程中非甲烷总烃产生量为 2.16t/a。</p> <p>3D 打印废气由车间整体密闭负压收集后（收集效率 95%）进入现有二级活性炭吸附装置处理达标后（处理效率 90%）经 15 米高的 1#排气筒排放。计算可得 3D 打印过程中有组织非甲烷总烃排放量为 $2.16 \times 95\% \times 10\% = 0.2052\text{t/a}$，则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.26kg/t 产品，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中单位产品非甲烷总烃排放量限值（0.3kg/t 产品）。</p> <p>(2) 清洗、烘烤有机废气</p> <p>本项目清洗剂为无水乙醇，清洗和清洗后烘烤过程会产生有机废气，以非甲烷总烃计。本项目无水乙醇年用量 5t/a，废酒精产生量为 4t/a，其余全部挥发，则清洗、烘烤过程中非甲烷总烃的产生量为 1t/a。清洗废气由集气罩收集和车间整体密闭负压收集后（收集效率 95%），烘烤废气由管道收集和车间整体密闭负压收集后（收集效率 95%）进入现有二级活性炭吸附装置处理达标后（处理效率 90%）经 15 米高的 1#排气筒排放。</p>

(3) 喷漆、烘干废气

本项目喷漆、烘干过程会产生有机废气，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》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表”，本项目喷漆（水性漆）过程中挥发性有机物产污系数为 135kg/t-原料，喷漆后烘干（水性漆）过程中挥发性有机物产污系数为 15kg/t-原料。本项目水性漆年用量 0.6t，则喷漆有机废气产生量为 0.081t/a，喷漆后烘干有机废气产生量为 0.009t/a。

本项目喷漆过程还会产生少量漆雾，以颗粒物计。根据《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）中“211 木质家具制造行业系数表”，本项目喷漆（水性漆）过程中颗粒物产污系数为 20.8g/kg-涂料。本项目水性漆年用量 0.6t，则颗粒物产生量为 0.01248t/a。

喷漆废气经车间整体密闭负压收集（收集效率 95%）至水帘柜，然后经二级活性炭吸附装置处理达标后（处理效率 90%）经新增的 15m 高的 2#排气筒排放。定期打捞水槽中的沉渣。

烘干废气经车间整体密闭负压集气后（收集效率 95%）经二级活性炭吸附装置处理达标后（处理效率 90%）经新增的 15m 高的 2#排气筒排放。

(4) 现有项目模型清洗废气

现有项目清洗剂为无水乙醇，清洗过程会产生有机废气，以非甲烷总烃计。现有项目无水乙醇年用量 0.5t/a，废酒精产生量为 0.4t/a，其余全部挥发，则清洗过程中非甲烷总烃的产生量为 0.1t/a。清洗废气由集气罩收集和车间整体密闭负压收集后（收集效率 95%）进入现有二级活性炭吸附装置处理达标后（处理效率 90%）经 15 米高的 1#排气筒排放。

无组织排放废气：

(1) 打磨粉尘

本项目打磨过程会产生粉尘，以颗粒物计。根据《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）中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表”，本项目打磨过程中颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。本项目需要打磨的模型约 809t/a，则颗粒物产生量为 1.77t/a。打磨粉尘经除尘台收集处理后（收集效率 90%）在车间内无组织排放，收集的粉尘作为一般工业固废。

（2）本项目集气设备未捕集的废气为无组织排放废气

非正常工况排放废气：

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。开停车和检修企业会事先调整生产计划。

当废气处理设施发生故障时，在检测出废气处理设施发生故障到关闭相应产废工段，时间为 60 分钟左右/次，每年发生 1 次，故障期间，废气处理设施按全部失效计算（处理效率为 0）。

表 4-1 本项目废气产生情况汇总表									
废气名称	污染环节	污染物	所使用原辅材料	原料使用量 (t/a)	产污系数	产生量 (t/a)	收集效率	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)
有机废气	3D 打印	非甲烷总烃	弹性光敏树脂	800 (产品)	2.7kg/t-产品	2.16	95%	2.052	0.108
有机废气	清洗、烘烤	非甲烷总烃	无水乙醇	5	20%	1	95%	0.95	0.05
喷漆废气	喷漆	非甲烷总烃	水性油漆	0.6	135kg/t-原料	0.081	95%	0.07695	0.00405
		颗粒物	水性油漆	0.6	20.8g/kg-涂料	0.01248		0.01186	0.00062
烘干废气	喷漆后烘干	非甲烷总烃	水性油漆	0.6	15kg/t-原料	0.009	95%	0.00855	0.00045
粉尘	打磨	颗粒物	模型	809	2.19kg/t-原料	1.77	90%	0	1.77

表 4-2 正常工况下本项目有组织废气产生及排放情况一览表														
排气筒编号	废气名称	排气量 m³/h	污染物名称	产生情况			治理措施	处理效率	排放情况			排放标准		排放时间 h
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
1#排气筒	有机废气	5000	非甲烷总烃	264.65	1.32	3.1758	二级活性炭吸附装置	90%	26.465	0.132	0.3176	60	3	2400
2#排气筒	喷漆、烘干废气	20000	非甲烷总烃	1.78	0.0356	0.0855	水帘柜+二级活性炭吸附装置	90%	0.178	0.00356	0.00855	50	2.0	2400
			颗粒物	0.247	0.00494	0.01186		95%	0.0124	0.000247	0.000593	10	0.4	2400

注：1#排气筒对应的非甲烷总烃产生量和排放量包含了现有项目挤出、压延、搅拌、3D 打印和模型清洗有机废气。现有 1#排气筒对应一级活性炭吸附装置需改成二级活性炭吸附装置，且需要增加风机的风量，使得风机风量为 5000m³/h。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-3 非正常工况下本项目有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒编号	废气名称	排气量 m³/h	污染物 名称	产生情况		治理 措施	处理 效率	排放情况		排放标准		单次持续时 间 (h)	年发生频次 (次)
				浓度 mg/m³	速率 kg/h			浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h		
1#排气筒	有机废气	5000	非甲烷总烃	264.65	1.32	二级活 性炭吸 附装置	0	264.65	1.32	60	3	1	1
2#排气筒	喷漆、烘干废气	20000	非甲烷总烃	1.78	0.0356	水帘柜+二 级活性炭 吸附装置	0	1.78	0.0356	50	2.0	1	1
			颗粒物	0.247	0.00494		0	0.247	0.00494	10	0.4	1	1

表 4-4 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染工序	污染物 名称	产生情况		治理措施	排放情况		面源面积 (m²)	面源高度 (m)	排放时间 h
			速率 kg/h	产生量 t/a		速率 kg/h	排放量 t/a			
1#楼	打磨、集气设 备未捕集	非甲烷总烃	0.0735	0.1763	3D 打印车 间、清洗车 间、烘烤车 间、喷漆车 间加强密 闭、打磨车 间加强通风	0.0735	0.1763	1800	12	2400
		颗粒物	0.108	0.2601		0.108	0.2601			

表 4-5 本项目有组织废气排放口基本情况表

排放口编 号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排放口类型	排气筒高度 /m	排气筒内径 /m	烟气温度 /°C
			经度	纬度				
1#排气筒	有机废气排 气筒	非甲烷总烃	120°39'49.773"	31°6'32.599"	一般排放口	15	12	25
2#排气筒	喷漆、烘干 废气排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	120°39'49.773"	31°6'31.638"	一般排放口	15	12	25

1.2 废气治理措施

1.2.1 废气收集方案

本项目 3D 打印废气由车间整体密闭负压收集（收集效率 95%）、清洗废气由集气罩收集和车间整体密闭负压收集（收集效率 95%）、清洗后烘烤废气由管道收集和车间整体密闭负压收集（收集效率 95%）、现有项目挤出、压延、搅拌、3D 打印有机废气由集气罩收集（收集效率 90%）、现有项目模型清洗有机废气由集气罩收集和车间整体密闭负压收集（收集效率 95%），收集后经现有二级活性炭吸附装置处理达标后（处理效率 90%）经 15 米高的 1#排气筒排放。

本项目喷漆废气经车间整体密闭负压收集（收集效率 95%）至水帘柜（颗粒物处理效率 95%），然后经二级活性炭吸附装置处理达标后（处理效率 90%）经新增的 15m 高的 2#排气筒排放。喷漆后烘干废气经车间整体密闭负压集气后（收集效率 95%）经二级活性炭吸附装置处理达标后（处理效率 90%）经新增的 15m 高的 2#排气筒排放。

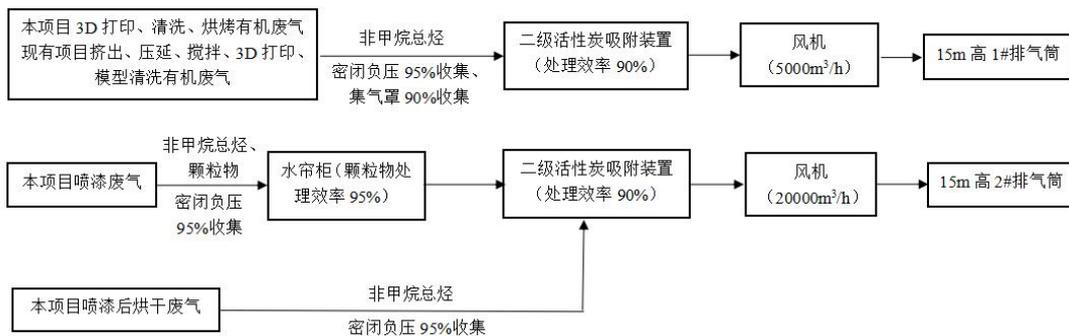


图 4-1 本项目废气收集走向示意图

1.2.2 废气处理措施

除尘台：集工作台和除尘器为一体，在台面上进行打磨的同时，产生的粉尘被吸尘装置吸除并净化。

水帘柜：由自吸水泵循环抽水往水帘板上均匀的流下来，喷枪喷出来的废气（漆雾）被水帘板上的水打到下面水池里。水池内水循环使用，定期补充损耗，不外排。定期打捞水槽中的沉渣。

二级活性炭吸附装置：活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各

种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，把生产过程中产生的有害物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。这个吸附过程是在固相—气相间界面发生的物理过程。当发生活性炭处理效率降低或饱和的情况时，必须立即停止生产，及时更换活性炭，确保处理装置正常运行。

表4-6 活性炭吸附装置的主要技术参数

序号	项目名称	参数指标
1	活性炭规格	颗粒状活性炭
2	吸附温度/°C	≤40
3	VOCs 去除率	≥90%
4	碘值/ (mg/g)	>800

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），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/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d。

表 4-7 本项目活性炭更换周期计算表

	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减的废气浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (d)
1#排气筒	9530	10%	238	5000	8	100
2#排气筒	256	10%	1.6	20000	8	100

根据上表，本项目1#、2#排气筒对应的二级活性炭吸附装置中活性炭更换周

期均为 100 天。

1.2.3 废气处理设施技术可行性分析

工程实例：引用《新生力塑料科技（无锡）有限公司年产 100 万套塑料制品及模具、50 万套玻璃纤维增强塑料制品及特种纤维产品、20 万套通信设备、20 万套办公设备、20 万套汽车零部件及配件新建项目竣工环境保护验收监测报告》，新生力塑料科技（无锡）有限公司产生的喷塑废气、注塑废气和印刷废气采用过滤棉+蜂窝活性炭吸附装置处理后排放。监测数据具体见下表。

表4-8 二级活性炭吸附工程实例

排气筒编号	监测时间	处理前			处理后			处理效率 %
		排气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	
FQ01	2016.11.1	31534	0.438	0.0138	29434	0.038	0.00112	91.9
		31585	0.743	0.0235	30376	0.074	0.00225	90.4

由上表可知，二级活性炭吸附装置对 VOCs 的去除效率为 90%以上，本项目按 90%计。因此，本项目废气处理装置从技术上是可行的，产生的废气可得到有效治理，达标排放，对周围大气环境影响较小。

本项目二级活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的符合性分析见下表：

表4-9 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）相符性分析

规范要求	本项目情况	相符性
进入吸附装置的废气温度宜低于40℃。	≤40℃	相符
吸附装置的净化效率不得低于90%。	≥90%	相符
当废气中颗粒物含量超过1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	喷漆废气含有颗粒物，先经水帘柜进行预处理，其他有机废气不含颗粒物。	相符
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。	过滤装置两端安装压差计，当过滤器的阻力超过规定值时及时更换活性炭。	相符
固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s。	本项目采用颗粒状活性炭，气体流速低于 0.6m/s。	相符
治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T 1, 采样方法应满足 GB/T 16157 的要求，采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定。	活性炭吸附设置有窗口和人孔，方便检修、填充材料的取出和装入。	相符
应定期检测过滤装置两端的压差。	每天检测过滤装置两端的压	相符

<p>治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现联锁控制。</p>	<p>差，并做好点检记录。 废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机。</p>	<p>相符</p>
---	---	-----------

有组织废气：参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）中表 A.6，对于喷漆室（作业区）产生的颗粒物（漆雾）可行技术包括文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤，本项目对于喷漆产生的颗粒物（漆雾）采取的治理工艺是水帘；对于喷漆室（作业区）产生的挥发性有机物可行技术包括吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收，本项目对于喷漆产生的有机废气采取的治理工艺是二级活性炭吸附装置；对于烘干室产生的挥发性有机物可行技术包括热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化、吸附+冷凝回收，本项目对于烘干室产生的有机废气采取的治理工艺是二级活性炭吸附装置；因此本项目采取的喷漆、烘干废气治理措施为可行技术。

无组织废气：加强车间通风。

1.3 大气环境影响分析

正常排放情况下，在采取上述措施后，各污染物的排放浓度和排放速率均小于排放标准限值，可以满足达标排放，对环境空气影响较小，不会改变周围大气环境功能。

非正常工况下，废气处理装置按完全失效导致事故排放，对周围环境的影响将大大增加，因此要求建设单位在实际生产过程中应加强对废气处理设施的日常维护和监管，避免事故排放的发生。一旦出现事故排放现象，应立即停止相应工段的运行。

本项目无组织排放的废气，在采取措施的情况下，对周边环境影响较小。

1.4 大气环境保护距离

本项目采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织源的大气环境保护距离，根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气

环境防护距离计算模式软件计算。

表 4-10 大气环境防护距离计算参数和结果

面源排放单元	污染物名称	面源高度(m)	面源面积(m ²)	污染物排放速率(kg/h)	评价标准(mg/m ³)	标准来源	计算结果
1#楼	非甲烷总烃	12	1800	0.0735	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》	无超标点
	PM ₁₀			0.108	0.45	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	无超标点

根据软件计算结果，本项目厂界范围内无超标点，即在项目厂界处，各污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时也达到其质量标准要求。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目不需设置大气环境防护距离。

1.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目废气监测项目及监测频次见下表。

表 4-11 大气污染源监测计划

监测点位		监测项目	监测频次	执行排放标准
有组织	1#排气筒	非甲烷总烃	一年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5
	2#排气筒	非甲烷总烃 颗粒物	一年一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 1 标准
无组织	厂界上风向 1 个，下风向 3 个监测点	非甲烷总烃 颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准
	厂房门窗或通风口等排气口外 1m 距离地面 1.5m 以上设置 2 个监测点	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准

2、废水

2.1 废水产排环节

本项目水帘柜用水循环使用，定期补充损耗，不外排。定期打捞水槽中的沉渣。

生活污水：本项目新增员工 50 人，生活用水以 100L/人·天计，年工作日 300 天，则生活用水量约 1500t/a，生活污水按用水量的 80%计，则本项目新增生活污水排放量为 1200t/a。本项目生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理，尾水排入京杭运河。

本项目水污染物产生及排放情况详见下表。

表 4-12 本项目水污染物产生及排放情况

废水来源	污染物名称	污染物产生			治理措施	污染物排放			排放去向
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	COD	1200	400	0.48	生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理	1200	400	0.48	京杭运河
	SS		300	0.36			300	0.36	
	NH ₃ -N		40	0.048			40	0.048	
	TP		5	0.006			5	0.006	
	TN		50	0.06			50	0.06	

2.2 废水处理措施

本项目新增生活污水排放量 1200t/a，生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理。

2.3 地表水环境影响分析

本项目生活污水不直接排放，属于间接排放。本次主要对依托污染处理设施环境可行性进行分析。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表。

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP TN	苏州市吴江城南污水处理有限公司	连续排放 流量不稳定	/	/	/	DW001	<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"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排

			司							放口
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	----

本项目生活污水排放口属于间接排放口，排放口类型属于一般排放口。

表 4-14 本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	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	120°39'50.415"	31°6'30.585"	0.12	苏州市吴江南污水处理有限公司	连续排放流量不稳定	/	苏州市吴江南污水处理有限公司	COD	30
									SS	10
									NH ₃ -N	1.5
									TP	0.3
	TN	10								

本项目废水污染物排放标准见下表。

表 4-15 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	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	500
2		SS		400
3		NH ₃ -N	《污水排入城市下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 标准	45
4		TN		70
5		TP		8

本项目废水污染物排放信息见下表。

表 4-16 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 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	400	0.0016	0.0019	0.48	0.5698
2		SS	300	0.0012	0.0014	0.36	0.4273
3		NH ₃ -N	40	0.00016	0.00018	0.048	0.0551
4		TP	5	0.00002	0.000023	0.006	0.007
5		TN	50	0.0002	0.00023	0.06	0.0692
全厂排放口合计		COD				0.48	0.5698
		SS				0.36	0.4273
		NH ₃ -N				0.048	0.0551
		TP				0.006	0.007

	TN	0.06	0.0692
--	----	------	--------

2.3 区域污水厂接管可行性分析

(1) 污水厂现状分析

苏州市吴江城南污水处理有限公司位于吴江经济开发区五方路南侧，污水处理主要以生活污水为主（生活污水占 80% 以上）。运西南片区污水总体排水方向为由北向南，经长安路污水干管排入苏州市吴江城南污水处理有限公司。目前本项目所在地污水管网已经铺设到位。

苏州市吴江城南污水处理有限公司采用微孔曝气 A²O+氧化沟工艺，对污水进行二级处理，尾水排入京杭运河，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《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）表 2 标准，整体运行状况良好。

苏州市吴江城南污水处理有限公司处理工艺流程见下图所示：

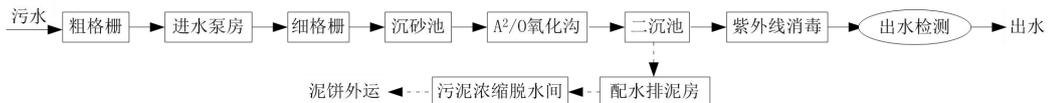


图 4-2 污水处理工艺流程图

工艺流程说明：污水进入厂区通过闸门井，经粗格栅去除大的垃圾、杂质后，进入集水井中由进水泵房的污水泵经细格栅进入沉砂池，污水经沉砂池沉砂后，进入 A²/O 氧化沟进行生化处理，A²/O 氧化沟由厌氧区、缺氧区和好氧区组成，污水在 A²/O 氧化沟中逐格流经厌氧、缺氧和好氧区域，进行释磷、反硝化和好氧硝化、吸磷、降解 BOD 等过程，完成污水的脱氮、除磷和降解有机污染物的过程。好氧区末段泥水混合液回流缺氧池首端，进行反硝化。A²/O 池出水在二沉池中进行固液分离，二沉池清水经紫外线消毒后外排。二沉池底部污泥部分回流至缺氧区，进行外回流，提供污泥，以与来水混合进行释磷，部分污泥作为剩余污泥外排进入污泥中间池。污泥中间池的剩余污泥，经机械浓缩脱水后，成为泥饼外运处置。

(2) 接管可行性分析

①水量接管可行性分析：苏州市吴江城南污水处理有限公司总设计处理能力

为 12 万 m³/d（一期工程设计处理能力为 3 万 m³/d），一期工程于 2007 年 4 月建成运行。目前一期工程实际接管量 1.7 万 m³/d，尚有 1.3 万 m³/d 的处理余量。本项目建成后，新增污水 4m³/d，水量在污水处理厂可承受范围内。因此，苏州市吴江城南污水处理有限公司完全有能力接纳本项目产生的生活污水，接管具有可行性。

②水质接管可行性分析：本项目接管水质为生活污水，废水中主要含有 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 等常规指标，污水各指标均可达到接管标准，可生化性好，污水处理厂对本项目的废水去除效果较好，能做到达标排放，不会对苏州市吴江城南污水处理有限公司形成冲击负荷，不会影响污水处理站处理效率，对纳污水体的影响较小。

③项目周边管网建设进度：本项目所在地属于苏州市吴江城南污水处理有限公司的收水范围内，可依托已建的城市污水管道接入污水处理厂。

综上，项目排水水质可达到苏州市吴江城南污水处理有限公司的接管标准，且污水厂完全有余量可接纳本项目的废水；项目依托周边已建的污水管网；项目废水排入污水处理厂不会产生较大的冲击负荷影响，不影响其出水水质，有利于污染物的集中控制。因此，本项目生活污水接入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理是可行的。

2.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水监测项目及监测频次见下表。

表 4-17 水污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
企业污水总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	一年一次	接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8979-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准

3、噪声

3.1 源强分析及防治措施

本项目主要噪声源为新增设备运行时产生的噪声，噪声排放情况见下表：

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置*/m			距室内边界距离**/m	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***m
1#楼		搅拌机	200L	70	选用低噪声设备、墙体隔声、距离衰减、消声减振	10	25	15	(E)	56	9:00~17:00	25	31	1
		自动配料机	GF-0IAB	70		11	25	14	(E)	56		25	31	1
		3D 打印机	HALS200/300/400	75		10	20	15	(E)	61		25	36	1
		超声波清洗机	AK-100SD	75		5	25	15	(N)	61		25	36	1
		烘箱	HY-101	75		-4	25	15	(N)	61		25	36	1
		分散机	3KW	70		-10	25	15	(N)	56		25	31	1
		小型喷涂设备线	新启强	75		-10	20	15	(W)	61		25	36	1

注：*本项目所在车间中心为坐标原点；**为距室内最近边界距离；***建筑物外最近距离。

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置*/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	风量 20000m ³ /h	-15	0	0.5	80	选用低噪声设备、距离衰减、消声减振	9:00~17:00
2	空压机	/	-4	30	0.5	80		

注：*本项目所在车间中心为坐标原点。

3.2 声环境影响分析

本项目主要为设备运行时产生的噪声，其安装应严格按照工业设备安装的有关规定，并采取隔声、消声、吸声、隔振等防治措施。

本项目应将生产设备设置在厂房内。本项目昼间生产，夜间不生产，因此本评价对项目厂界进行昼间声环境影响分析。当所有设备同时运转时，本项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A: 噪声贡献值

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值 (Leqg) 计算公式为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中: Leqg——噪声贡献值, dB;

T——预测计算的时间段, s;

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

B: 噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (Leq) 计算公式为:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中: Leq——预测点的噪声预测值, dB;

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

Leqb——预测点的背景噪声值, dB。

噪声源对厂界噪声的影响预测结果见下表:

表 4-20 噪声预测结果与达标分析表

声环境保护目标名称	噪声背景值/dB (A)	噪声标准/dB (A)	噪声贡献值/dB (A)	噪声预测值/dB (A)	较现状增量/dB (A)	超标和达标情况
	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
东厂界	55	65	40	55.14	0.14	达标
南厂界	56	65	28.4	56.01	0.01	达标
西厂界	56	65	49.5	56.88	0.88	达标
北厂界	55	65	49.7	56.12	1.12	达标

注: 本项目夜间不生产。

从预测结果可知, 本项目通过选用低噪声的设备, 并采取隔声、消声、吸声、

隔振等措施，降低噪声对厂界外环境的影响。在严格落实各项噪声防治措施的前提下，厂界昼间噪声值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准要求，对周围声环境影响较小。

3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目需要监测昼间噪声，监测项目及监测频次见下表。

表 4-21 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产排环节

本项目固体废物主要为废包装材料、不合格品、收集的粉尘、漆渣、废包装桶、废酒精、废树脂、废活性炭和生活垃圾。

（1）废包装材料：来源于原辅材料仓库，根据企业提供资料，废包装材料的产生量约 10t/a，属于一般固废，由企业收集后外售综合利用。

（2）不合格品：来源于检验工序，根据企业提供资料，不合格品的产生量约 1t/a，属于一般固废，由企业收集后外售综合利用。

（3）收集的粉尘：来源于除尘台，根据企业提供资料，粉尘的产生量约 1.87t/a，属于一般固废，由企业收集后外售综合利用。

（4）漆渣：来源于水帘柜水槽中打捞的沉渣，根据企业提供资料，漆渣的产生量约 0.011t/a，属于一般固废，由企业收集后外售综合利用。

（5）废包装桶：来源于液态原辅料的包装容器，根据企业提供资料，水性漆的废包装桶的产生量约 2t/a，属于一般固废，由企业收集后外售综合利用；树脂、酒精的废包装桶的产生量约 4t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

（6）废酒精：来源于模型的清洗，根据企业提供资料，废酒精的产生量约 4.4t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

（7）废树脂：来源于 3D 打印机残留的少量树脂，根据企业提供资料，废树脂的产生量约 2t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(8) 废活性炭：来源于废气处理装置，1#排气筒对应的二级活性炭被吸附的有机废气量为 2.86t/a，按照每 kg 活性炭吸附 0.3kg 有机废气计算，则需要活性炭 9.53t/a。2#排气筒对应的二级活性炭被吸附的有机废气量为 0.077t/a，按照每 kg 活性炭吸附 0.3kg 有机废气计算，则需要活性炭 0.256t/a。综上，全厂产生废活性炭约 12.727t/a（含被吸附的有机物），属于危险固废，委托有资质单位处置。

(9) 生活垃圾：来源于职工生活，本项目新增职工 50 人，生活垃圾产生量按每人每天 1kg 计算，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 15t/a，由当地环卫部门收集处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中固体废物的范围判定，本项目产生的各项副产物均属于固体废物，给出的判定依据及结果见下表。

表 4-22 本项目副产物产生情况汇总表

序号	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	判断依据
1	废包装材料	原辅材料仓库	固	木材、纸箱	10	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	不合格品	检验	固	树脂	1	√	/	
3	收集的粉尘	除尘台	固	树脂	1.87	√	/	
4	漆渣	水帘柜	固	水性漆	0.011	√	/	
5	废包装桶	水性漆的包装容器	固	塑料	2	√	/	
		树脂、酒精的包装容器	固	塑料、铁	4	√	/	
6	废酒精	清洗	液	酒精	4.4	√	/	
7	废树脂	3D 打印	液	树脂	2	√	/	
8	废活性炭	废气处理	固	活性炭	12.727	√	/	
9	生活垃圾	职工生活	固	生活残余物	15	√	/	

项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。同时，根据《国家危险废物名录》（2021 年），判定其是否属于危险废物。属于一般固废的根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），判定其代码。其结果分析见下表。

表 4-23 营运期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	废包装材料	一般固废	原辅材料仓库	固	木材、纸箱	《国家危险废物名录》(2021年)	/	07	900-999-07	10
2	不合格品	一般固废	检验	固	树脂		/	99	900-999-99	1
3	收集的粉尘	一般固废	除尘台	固	树脂		/	66	900-999-66	1.87
4	漆渣	一般固废	水帘柜	固	水性漆		/	99	900-999-99	0.011
5	废包装桶	一般固废	水性漆的包装容器	固	塑料		/	06	900-999-06	2
		危险废物	树脂、酒精的包装容器	固	塑料、铁		T	HW49	900-041-49	4
6	废酒精	危险废物	清洗	液	酒精		T, I, R	HW06	900-402-06	4.4
7	废树脂	危险废物	3D 打印	液	树脂		T	HW13	900-041-13	2
8	废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭		T	HW49	900-039-49	12.727
9	生活垃圾	一般固废	职工生活	固	生活残余物	/	/	/	/	15

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，明确危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节采取的污染防治措施，详见下表。

表 4-24 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	4	树脂、酒精的包装容器	固	塑料、铁	树脂、酒精	每天次	T	委托有资质单位处置
2	废酒精	HW06	900-402-06	4.4	清洗	液	酒精	酒精	2 天次	T, I, R	
3	废树脂	HW13	900-041-13	2	3D 打印	液	树脂	树脂	每天次	T	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	12.727	废气处理	固	活性炭	非甲烷总烃	100 天次	T	

4.2 固体废物治理措施

表 4-25 本项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	估算产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	废包装材料	原辅材料仓库	一般固废	900-999-07	10	收集后外售处理	回收单位
2	不合格品	检验	一般固废	900-999-99	1	收集后外售处理	回收单位
3	收集的粉尘	除尘台	一般固废	900-999-66	1.87	收集后外售处理	回收单位

4	漆渣	水帘柜	一般固废	900-999-99	0.011	收集后外售处理	回收单位
5	废包装桶	水性漆的包装容器	一般固废	900-999-06	2	收集后外售处理	回收单位
		树脂、酒精的包装容器	危险废物	900-041-49	4	委托资质单位处理	资质单位
6	废酒精	清洗	危险废物	900-402-06	4.4	委托资质单位处理	资质单位
7	废树脂	3D 打印	危险废物	900-041-13	2	委托资质单位处理	资质单位
8	废活性炭	废气处理	危险废物	900-039-49	12.727	委托资质单位处理	资质单位
9	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	15	环卫部门收集处理	环卫部门

经过上述处理后，本项目的固体废弃物能够实现资源化、无害化和减量化，对周围环境不产生影响，也不会产生二次污染。

4.3 固体废物环境管理要求

(1) 贮存设施的污染防治措施和环境管理要求

本项目固体废物分类收集、贮存，且不外排，对周围环境不造成二次污染。本项目利用原有危险废物暂存区，共 40m² 进行存放危险废物，不露天堆放。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行选址、建设、贮存和管理。一般工业固废的暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）的要求进行选址、建设、贮存和管理。

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托单位处理，根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检验，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的要求，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。

危险固废在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，具体如下：

①贮存设施污染控制要求：贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

②容器和包装物污染控制要求：容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

③贮存过程污染控制要求：在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。具有热塑性的危险废物应装入

容器或包装袋内进行贮存。易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

贮存设施运行环境管理要求：危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

危废暂存间的设置还应符合《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案(苏环办[2019]149号)》《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)》《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)》的要求。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表。

表 4-26 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	产生量（t/a）	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废包装桶	4	HW49	900-041-49	1#楼 4层	40m ²	袋装	8t	6个月
2		废酒精	4.4	HW06	900-402-06			桶装	8t	
3		废树脂	2	HW13	900-041-13			桶装	4t	
4		废活性炭	12.727	HW49	900-039-49			袋装	20t	

现有项目废包装桶的产生量为 0.5t/a，本次扩建新增 23.127t/a，全厂危险废物

贮存周期为 6 个月，则全厂危险废物最大存在量为 12t，危废暂存间的最大贮存能力为 40t，故满足要求。

本项目产生的固体废物均暂存于厂区内设置的固废暂存场所。废弃物的细粒不会被风吹起，故不会增加大气中的粉尘含量和大气的粉尘污染，不会导致大气的污染。固废禁止直接倾倒入水体中，故不会使项目周围水质受到污染。避免雨水的浸渍和废物本身的分解，不会对附近地区的地下水造成污染。固体废弃物厂内堆存，不会占用大量土地，各类固废场所采用水泥地面硬化，设置顶棚防风、防雨、防晒且分类存放，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件，影响动植物生长发育。

(2) 运输过程的污染防治措施和环境管理要求

①本项目危险废物及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。由固废接收单位的专用车进行运输，并填写危废转移单，危险废物安全单独运输，固废的包装容器均为密闭，以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境。

②本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），严格执行危险废物转移联单制度，且符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

③清运车辆（包括机动车辆和非机动车辆）运输垃圾符合下列质量要求：（a）车容整洁，车体外部无污物、灰垢，标志应清晰。（b）运输垃圾密闭，在运输过程中无垃圾扬、撒、拖挂和污水滴漏。（c）垃圾装运量以车辆的额定荷载和有效容积为限，不超重、超高运输。（d）装卸垃圾符合作业要求，不乱倒、乱卸、乱抛垃圾。（e）运输作业结束，将车辆清洗干净。

(3) 委托利用或处置的污染防治措施和环境管理要求

本项目产生的危险废物均需与有资质的危废处置单位签订危废处置协议。

本项目固体废弃物处理处置率达到 100%，在收集、贮存、运输过程中严密防护，不会产生二次污染，有效避免固体废弃物对环境造成影响。

5、地下水、土壤

5.1 地下水、土壤污染类型

本项目原辅料及危险废物均储存于室内，其中液体原料和危险废物均放置在密闭容器中，室内地面已硬化处理，重点区域已做好防渗防漏措施，在此基础上，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，不需要对地下水和土壤环境进行评价。

5.2 地下水、土壤污染防治措施

（1）防渗原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制：主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物早发现早处理，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

②末端控制措施：主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来；末端控制采取分区防渗原则。

③应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

（2）污染防治分区

根据企业物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，将厂区可划为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。

①非污染防治区：没有物料或污染区泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。

②一般污染防治区：裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

③重点污染防治区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。

本项目污染防治分区见下表。

表 4-27 工程污染分区划分

序号	防渗分区	工程
1	重点防渗区	危废仓库、事故应急池
2	一般防渗区	生产车间、一般固废仓库

(3) 防渗措施

①分区防渗措施

表 4-28 本项目设计采取的防渗处理措施一览表

类别	具体防渗区域范围	防渗处理措施
重点防渗区	危废仓库、事故应急池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)执行。
一般防渗区	生产车间、一般固废仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)执行。

②污染监控

项目应建立完善的监测制度，合理设置地下水污染监控井，发现污染及时控制。

③应急响应

A.定期监测厂区内地下水水质，及时发现可能发生的地下水污染事故。

B.制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。

C.当发现污染源泄漏，应立即进行堵漏、切断污染源头等有效措施，防止污染物进一步泄漏，已泄漏于地面的物料应及时进行收集、吸附等地面清理措施。

D.制定污染事故应急预案并组织定期演练。

综上，本项目在落实以上土壤、地下水污染防治措施之后，在正常生产过程中或事故时，均可以有效防止对土壤、地下水的污染。

6、生态

本项目不涉及产业园区外建设项目新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，故不需要设置生态保护措施。

7、环境风险

7.1 环境风险识别

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的附录 B，本次扩建后全厂涉及的风险物质如下表所示，危险废物暂存在危废仓库。

表 4-29 扩建后全厂风险物质一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 q(t)	临界量 Q(t)	q/Q
1	弹性光敏树脂	-	20	500	0.04
2	水性油漆	-	0.02	500	0.00004
3	无水乙醇	64-17-5	0.3	500	0.0006
4	低聚物	-	5	500	0.01
5	聚合物单体	-	3	500	0.006
6	3D 打印树脂	-	1	500	0.002
7	废树脂	-	2	500	0.004
8	废酒精	-	4.4	500	0.0088
合计					0.071

经计算，本项目 Q 值为 0.071， $Q < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I。

②生产系统危险性识别

本项目环境风险设施主要有危废仓库、废气处理设施。

危废仓库物料在存储或输送过程中，若管理不当，均可能会造成包装桶破裂引起物料泄漏，物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、地表水、地下水。

③环境风险类型及危害分析

本项目可能的风险类型有泄漏、火灾、爆炸及事故排放等。

④事故影响途径

本项目风险物质泄漏时，如果能及时对泄漏的物料进行收集，则可避免对环境造成污染，如果收集不及时，泄漏物料因蒸发进入大气，部分随地表径流进入地表水体，甚至会渗透进入土壤和地下水环境造成污染。本项目的化学品包装桶

均放置于化学品仓库内，地面已进行防渗处理，可防止泄漏的液体径流至厂房外以及渗入土壤和地下水。

对于火灾燃烧、爆炸事故，燃烧后次生的主要分解产物烟尘、一氧化碳等，也可能导致人群中毒、窒息甚至死亡。对此，建设单位需制定严格的规章制度，厂区内严禁明火；原料、危险废物分别储存于相应的专用区域并采取防渗措施。

对于废气治理设施的事故排放，应加强废气治理设施的定期维修。

7.2 风险防范措施

为使本项目环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目原辅料使用、运输和储存过程中风险事故发生的概率。

(1) 总图布置防范措施

厂区总平面布置严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距；厂区道路满足消防通道和人员疏散要求；整个厂区的总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

构筑物设计建设时考虑防雷、防静电措施和耐火保护。凡禁火区均设置明显标志牌；建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等。

(2) 建筑安全防范措施

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

(3) 化学品储存、运输中的防范措施

严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对无水乙醇的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学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。

按《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）及《厂内机动车辆安全管理规定》设立厂内的标志，化学品运输等车辆的装卸与行驶，驾驶员

的管理必须符合规范要求，生产、储存等危险区域内要管制车辆的进入，车辆要装阻火器方准进入。

(4) 电气、电讯安全防范措施

电气系统应符合《漏电保护器安装和运行》(GB13955-2005)、《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014)、《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)、《低压配电设计规范》(GB50054-2011)、《建筑物防雷设计规范》(GB 50057-2010)等标准、规范的要求。

①供配电系统应请有资质的单位进行设计、安装、试验等。

②电气设备的外露可导电部分应可靠接地。电气设备的接地装置与防止直接雷击的独立避雷针的接地装置应分开设置，与装设在建筑物上防止直接雷击的避雷针的接地装置可以合并设置；与防雷电感应的接地装置也可合并设置，接地电阻值应取其中最低值。

③仓库内照明设施和电气设备的配电箱及电气开关应设置在仓库外，并应可靠接地，安装过压、过载、触电、漏电保护设施，采取防雨、防潮保护措施。

④仓库应按照《建筑物防雷设计规范》(GB 50057-2010)的有关要求设置防雷设施，防雷设施的设计应向气象主管部门申报，建设完成后应向气象主管部门申请验收。

(5) 废气事故风险防范措施

平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，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。

(6) 废水事故排放风险防范措施

建立健全操作规程，加强工作人员生产技能培训及环保意识教育，规范操作程序。发生物料泄漏时，尽可能切断泄漏源，采用应急罐、桶、池转移破损容器、池体内剩余物料，防止外泄。

(7) 固废事故风险防范措施

本项目各种固废分类收集、存放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、

专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险废物委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。

为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施：在收集过程中要根据危险废物的性质进行收集和临时贮存。厂内应设置专门的废物贮存室、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；危险废物要有单独的贮存室、贮存罐，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。固体废物的临时堆场必须严格按照国家标准设置。运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

(8) 消防尾水池（兼事故应急池）

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43号）、《石化企业水体环境风险防控技术要求》（QSH 0729-2018）中有关要求，明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$\textcircled{1}V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，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量的一台反应器或中间储罐计。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。

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 。

$$\textcircled{2}V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——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 ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h。

$$\textcircled{3} V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$

qa ——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，ha。

罐区防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积。

在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置事故池。

$$V_{事故池} = V_{总} - V_{现有}$$

$V_{现有}$ ——用于储存事故排水的现有储存设施的总有效容积。

$\textcircled{4} V_{总}$ 计算结果

A: V_1 : 本项目无储罐。

B: V_2 : 本项目最大厂房建筑面积为 $1800m^2$ （丙类厂房），厂房高度12m，容积约为 $21600m^3$ ，根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）， $20000m^3 < \text{建筑体积}(V) \leq 50000m^3$ ，丙类厂房的消防水用量按照最大用水量考虑（30L/S），消防救火时间按1小时考虑，则产生的消防水量为 $108m^3$ 。

C: V_3 : 本项目发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量为 $0m^3$ 。

D: V_4 : 本项目无生产废水产生，因此 $V_4=0$ 。

E: V_5 : 经计算，本项目内需收集的初期雨水 $V_5=0m^3$ 。

综上，经计算 $V_{总}=108m^3$ 。

根据计算结果可知，本项目厂区消防尾水收集池总有效容积应大于 $108m^3$ 。

根据调查，租赁厂区内目前未建设消防尾水池，因此需建设一个 $108m^3$ 的消防尾水池，以满足消防尾水的储存要求。

根据调查，租赁厂区目前设置了1个雨水排放口，雨水排放口未安装紧急切断阀。因此，租赁厂区雨水排放口需安装紧急切断阀。正常排放时，开启此阀门，雨水经雨水管网收集后经雨水排放口排入附近水体；发生事故时，关闭此阀门，

使事故废水切换至事故池，发生火灾时，将消防废水全部截留在事故池内，不外排。

(10) 突发环境事故应急预案

根据调查，现有项目目前未编制突发环境事故应急预案。

建设单位需要及时按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020)和《工业园区突发环境事件风险评估指南》(DB32/T 3794-2020)的要求编制突发环境事故应急预案(含专项应急预案、现场处置预案)并报苏州市吴江生态环境局备案。并按照应急预案的要求进行定期演练。对演练过程中暴露的问题进行总结和评审，对演练规定、内容和方法进行及时修订，也应注意总结本单位及外单位事故教训，及时修订相关的应急预案，并做好与区域应急预案、防范环境风险方面的衔接。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。加强风险防范措施，将事故发生的概率降到最低。

7.3 环境风险评价结论

企业在落实各项风险防范措施和设置切实可行的应急预案和区域联动机制后，能降低事故发生概率和控制影响程度，总体而言风险水平可以接受。

8、电磁辐射

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不需要设置电磁辐射保护措施。

9、“三同时”验收一览表

企业应严格执行建设项目“三同时”制度。根据我国有关建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。因此，拟建项目的污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得进行试生产，污染治理设施必须由当地环保部门验收合格后方可投入正式运行，具体见下表。

表 4-30 本项目环保“三同时”一览表

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	投资（万元）	完成时间
废气	1#排气筒	非甲烷总烃	依托现有二级活性炭吸附装置	达标排放	20	与本项目同时设计、同时施工，同时投入运行
	2#排气筒	非甲烷总烃	新增水帘柜+二级活性炭吸附装置			
		颗粒物				
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	达到接管标准	1	
噪声	生产设备	等效声级	隔声、消声、吸声、隔振	厂界噪声达标	2	
固废	一般固废	废包装材料、不合格品、收集的粉尘、漆渣、废包装桶	收集后外售处理	零排放	5	
	危险废物	废包装桶、废酒精、废树脂、废活性炭	委托资质单位处理			
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运			
绿化		/			/	
环境管理（机构、监测能力等）		/			/	/
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		雨污分流，排污口规范化设置			/	/
总量平衡具体方案		本项目新增生活污水排放量 1200t/a，生活污水经市政管网接入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理，水污染物排放总量指标在苏州市吴江城南污水处理有限公司内部平衡，企业不再另行申请。本项目新增排放 VOCs 0.50245t/a（以非甲烷总烃计）、新增颗粒物排放 0.260693t/a，排放总量指标向吴江区环保局申请，在吴江区域内平衡。本项目实现固体废弃物零排放，不需申请总量。				
区域解决问题		/				
卫生防护距离设置		/				
总计		28 万元				

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	有组织	1#排气筒	非甲烷总烃	依托现有二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5
		2#排气筒	非甲烷总烃	新增水帘柜+二级活性炭吸附装置	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1
	颗粒物				
	无组织	1#楼	非甲烷总烃	加强车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	接入苏州市吴江城南污水处理有限公司处理	接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8979-1996)中三级标准,其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1B级标准	
声环境	生产设备	噪声	隔声、消声、吸声、隔振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准	
电磁辐射	无				
固体废物	固体废物分类收集、贮存,一般固废由企业集中收集后外售综合利用;危险废物委托有资质单位处理;生活垃圾由环卫部门收集清运。				
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则,从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。根据企业物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置,将厂区可划为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。本项目分区防渗,建立完善的监测制度,合理设置地下水污染监控井,发现污染及时控制,制定应急预案。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	总图布置、建筑安全、化学品储存和运输、电气和电讯安全、废气事故、固废事故风险防范措施,事故应急池,应急预案。				

其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>要求企业设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括：</p> <p>（1）定期报告制度</p> <p>要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。</p> <p>（2）污染处理设施的管理制度</p> <p>对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。</p> <p>（3）奖惩制度</p> <p>企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。</p> <p>（4）制定各类环保规章制度</p> <p>制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。</p> <p>2、排污口规范化管理</p> <p>废气、废水排放口按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122号]要求设立排污口的要求。</p>
----------	---

六、结论

苏州博理新材料科技有限公司 2307-320543-89-01-739853 年产 3D 打印机 8000 台、模型 800 吨项目，符合国家及地方产业政策，采取的各项环保措施合理可行，总体上对评价区域环境影响较小。因此，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量(吨/年) ⑦
			排放量(固体废物产生量)(吨/年) ①	许可排放量(吨/年) ②	排放量(固体废物产生量)(吨/年) ③	排放量(固体废物产生量)(吨/年) ④	(新建项目不填)(吨/年) ⑤	全厂排放量(固体废物产生量)(吨/年)⑥	
废气	有组织	VOCs	0.00788	0.00788	0	0.32615	0	0.33403	0.32615
		颗粒物	0	0	0	0.000593	0	0.000593	0.000593
	无组织	VOCs	0.0088	0.0088	0	0.1763	0	0.1851	0.1763
		颗粒物	0	0	0	0.2601	0	0.2601	0.2601
废水	生活污水	废水量	204	204	0	1200	0	1404	1200
		COD	0.0816	0.0816	0	0.48	0	0.5616	0.48
		SS	0.0612	0.0612	0	0.36	0	0.4212	0.36
		氨氮	0.0071	0.0071	0	0.048	0	0.0551	0.048
		总磷	0.001	0.001	0	0.006	0	0.007	0.006
		总氮	0.0092	0.0092	0	0.06	0	0.0692	0.06
	清洗废	废水量	5.4	5.4	0	0	0	5.4	0
		COD	0.0082	0.0082	0	0	0	0.0082	0

	水	SS	0.0061	0.0061	0	0	0	0.0061	0
一般工业 固体废物	废包装材料		0	0	0	10	0	10	10
	不合格品		0.05	0	0	1	0	1.05	1
	收集的粉尘		0	0	0	1.87	0	1.87	1.87
	漆渣		0	0	0	0.011	0	0.011	0.011
	废包装桶		0	0	0	2	0	2	2
危险废物	废包装桶		0.5	0	0	4	0	4.5	4
	废酒精		0	0	0	4.4	0	4.4	4.4
	废树脂		0	0	0	2	0	2	2
	废活性炭		0.30732	0	0	12.727	0.30732	12.727	12.41968
生活垃圾	生活垃圾		3	0	0	15	0	18	15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

签发：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日