

上海致惠医疗科技有限公司迁建项目 环境影响报告表

(报批稿公示版)



建设单位(盖章):上海致惠医疗科技有限公司



编制单位(盖章):上海绿姿环保科技有限公司

二〇二四年十一月

上海绿姿环保科技有限公司受上海致惠医疗科技有限公司委托，完成了对上海致惠医疗科技有限公司迁建项目的环境影响评价工作。现根据国家及本市规定，在向具审批权的生态环境行政主管部门报批前公开环评文件全文。

本文内容为拟报批的环境影响报告表全本，上海致惠医疗科技有限公司和上海绿姿环保科技有限公司承诺本文本与报批稿全文完全一致，但不涉及/仅删除了国家秘密/商业秘密/个人隐私。

上海致惠医疗科技有限公司和上海绿姿环保科技有限公司承诺本文本内容的真实性，并承担内容不实之后果。

本文本在报生态环境部门审查后，上海致惠医疗科技有限公司和上海绿姿环保科技有限公司将可能根据各方意见对项目的建设方案、污染防治措施等内容开展进一步的修改和完善工作，本项目最终的环境影响评价文件，以经生态环境部门批准的“上海致惠医疗科技有限公司迁建项目”环境影响评价文件（审批稿）为准。

建设项目的建设单位和联系方式：

建设单位名称：上海致惠医疗科技有限公司

建设单位地址：上海市闵行区新骏环路 188 号 3 号楼 202 室

建设单位联系人：[REDACTED]

建设单位联系方式：[REDACTED]

评价机构名称和联系方式：

评价机构名称：上海绿姿环保科技有限公司

评价机构地址：上海市闵行区七莘路 182 号 A 幢 502 室

评价机构联系人：陈工

评价机构联系方式：021-64145796, lvzihuanbao@163.com

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 上海致惠医疗科技有限公司迁建项目
建设单位 (盖章): 上海致惠医疗科技有限公司
编制日期: 2024 年 11 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	上海致惠医疗科技有限公司迁建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	■	联系方式	■■■■■■■■■■
建设地点	上海市闵行区新骏环路 188 号 3 号楼 202 室		
地理坐标	东经 121 度 30 分 59.938 秒，北纬 31 度 5 分 38.148 秒		
国民经济行业类别	C3586 康复辅具制造、C3589 其他医疗设备及器械制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35—70.采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357； 医疗仪器设备及器械制造 358 ；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	10	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 ²)	720.19 (租赁建筑面积)

<p>专项评价设置情况</p>	<p>(1) 本项目厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标，排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此，不设置大气专项评价。</p> <p>(2) 本项目废水经市政污水管网排入白龙港污水处理厂处理，不涉及废水直排，也不属于新增废水直排的污水集中处理厂，因此，不设置地表水专项评价。</p> <p>(3) 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量，因此，不设置环境风险专项评价。</p> <p>(4) 本项目无取水口，因此，不设置生态专项评价。</p> <p>(5) 本项目不直接向海排放污染物，因此，不设置海洋专项评价。</p> <p>综上，本项目不设置专项评价。</p>
<p>规划情况</p>	<p>规划名称：《上海漕河泾开发区浦江高科技园（北区）控制性详细规划调整》</p> <p>审批机关：上海市人民政府</p> <p>审批文件及文号：《关于同意<上海漕河泾开发区浦江高科技园（北区）控制性详细规划调整>（备案）的批复》，沪府规[2011]136 号。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>产业园区规划环境影响评价名称：《上海漕河泾开发区浦江高科技园区跟踪环境影响报告书》</p> <p>审批机关：生态环境部办公厅</p> <p>审批文件及文号：《关于上海漕河泾开发区浦江高科技园区环境影响跟踪评价工作意见的函》，环办环评函[2018]1154 号。</p>

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、与规划的符合性

本项目位于上海市闵行区新骏环路 188 号 3 号楼 202 室，属于上海漕河泾开发区浦江高科技园区北区范围。对照《上海漕河泾开发区浦江高科技园区（北区）控制性详细规划调整》，本项目所在地规划用地性质为工业用地。本项目从事医用固定器、医用鞋垫、医用固定带的生产，与规划相符。

2、与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析

本项目位于上海市闵行区新骏环路 188 号 3 号楼 202 室，位于上海漕河泾开发区浦江高科技园区，属上海现有的 104 个规划保留工业区块范围内，其用地性质为工业用地，房屋类型为厂房，周边以生产型、研发型及办公型企业为主，项目选址合理。

本项目与上海漕河泾开发区浦江高科技园区环境影响跟踪评价结论和《关于上海漕河泾开发区浦江高科技园区环境影响跟踪评价工作意见的函》（环办环评函[2018]1154 号）的符合性分析见下表：

表 1-1：项目与上海漕河泾开发区浦江高科技园区跟踪环评结论和审查意见的符合性分析

序号	环办环评函[2018]1154 号审查意见	本项目情况	符合性
1	园区定位于发展“一五一”，形成以信息产业为一大支柱产业，形成包括新材料产业、生物医药产业、航空航天产业、环保新能源以及汽车配套产业的五大重点产业；形成高附加值现代服务业为主的一大支撑产业。	本项目从事医用固定器、医用鞋垫、医用固定带的生产，根据下文表 1-2 分析，项目不涉及环境准入负面工艺或工序，与园区的产业导向不冲突。	符合
2	根据《上海市城市总体规划（2017-2035 年）》和闵行区相关规划对园区发展的要求以及园区产业定位，积极推进产业转型升级，促进产业向高端化、智能化、绿色化方向发展，持续改善和提升区域环境质量。	本项目从事医用固定器、医用鞋垫、医用固定带的生产，项目雕刻工艺采用 3D 打印技术，属于智能制造产业，可促进园区产业智能化发展。	符合
3	优化生产、生活空间布局，强化开发边界管控。积极引导产业集中布局，加强园区内广播发射台与周边用地的协调和空间管控，推进规划居住用地内上海虎生电子电器有限公司关停搬	本项目距离规划居住用地南边边界 60m，在其 300m 产业控制带范围内（详见附图 2），本项目符合园区产业控制带和环境准入要求（详见下文表 1-	符合

		迁以及规划工业用地内居民的搬迁。严格落实产业控制带管制和环境准入要求，完善道路和河道两侧的防护绿地建设，园区绿化用地应作为生态空间严格管控。	2)。本项目不属于广播发射台周边地块范围内。详见附图2。	
	4	深入开展园区减排和综合整治工作。积极推进高能耗、水耗企业清洁生产审核，逐步淘汰或升级工业技术，污染治理水平落后和环境风险隐患突出的企业。加强挥发性有机物污染减排和治理，开展园区沈庄塘、友谊河、鹤坡塘、周浦塘和中心河等水环境综合整治。	本项目仅使用电能、自来水。根据下文表 1-4，本项目能耗、水耗符合《上海产业能效指南》要求，本项目企业不涉及清洁生产强制审核。本项目有机废气经吸风罩收集经活性炭净化装置处置后排放；不产生工艺废水，生活污水直接纳管排放。	符合
	5	完善园区环保基础设施建设，尽快完成规划区 B 地块污水收集管网覆盖。健全园区大气、地表水、地下水、噪声等环境监测体系，强化重点企业监督监控及环境信息公开。统筹园区环境管理，加强园区环境管理队伍建设，完善园区及企业环境管理体系。	本项目拟制定环境管理制度和例行监测计划，定期维护环保设施，建立环保管理台账、完成例行监测，提高职工环保意识等，由此可完善企业环境管理体系。	符合
	6	建立健全园区环境风险防控体系。强化园区危险化学品、危险废物等的储运管理和监控。制定园区环境风险防范措施及应急预案，确保与区域及园区内企业等各级应急系统的有效衔接。	本项目建成后将加强管理并按本报告要求制定有效的防治措施以减小环境风险事故发生的概率和发生后带来的危害。本项目建成后将编制突发环境事件应急预案并备案，并与园区突发环境事件应急预案相衔接。	符合
	<p>由上表可知，本项目的建设上海漕河泾开发区浦江高科技园区跟踪环评结论和审查意见要求是相符的。</p> <p>根据《上海漕河泾开发区浦江高科技园区环境影响跟踪评价》（审批意见编号：环办环评函[2018]1154 号），本项目与所在上海漕河泾开发区浦江高科技园区的“三线一单”管控要求的符合性详见下表。</p>			

规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-2：项目与上海漕河泾开发区浦江高科技园区“三线一单”管控要求的符合性分析					
	管控领域	管控要求		本项目情况	符合性分析	
	空间布局	生态空间	北区 C 地块规划居住用地周边 300m，具体详见附图 2	确保集中居住区与工业用地之间有 300m 间距。其中距离居住前 50m 以内不得用于工业用地，50~300m 范围内不得引进大气污染物排放量大、成分复杂、环境风险大的项目。控制带范围内现有企业采取措施降低污染排放和风险水平。如规划调整控制带应相应调整	根据附图 2，本项目距离规划居住用地南边边界 60m，在其 300m 产业控制带范围内。 本项目建成后排放的废气污染因子仅为非甲烷总烃和颗粒物，非甲烷总烃排放量为 26kg/a、颗粒物排放量为 17kg/a，且环境风险潜势为 I，不属于大气污染物排放量大、环境风险大的项目，废气成分相对比较简单，故本项目符合工业区环境准入要求。	符合
			距西边界 100m 范围，具体详见附图 2			
			B 地块广播发射天线为中心半径 50m 区域	不得新建居住、学校、医院等功能的敏感建筑	本项目不属于 B 地块广播发射天线为中心半径 50m 区域范围内。	符合
			上海嘉年长康复医院周边 300m	产业控制带内引入企业限制参考漕河泾开发区浦江镇高科技园区跟踪环评，即划定	本项目距离上海嘉年长康复医院约 520m，不在其产业控制带范围内。	符合
			上海进康肿瘤医院周边 300m	300 米产业控制带，0~50m 内不得用于工业用地，50~300m 范围内不得引进大气污染物排放量大、成分复杂、环境风险大的项目。	本项目距离上海进康肿瘤医院约 660m，不在其产业控制带范围内。	符合
			上海新道培血液病医院周边 300m		本项目距离上海道培血液病医院约 410m，不在其产业控制带范围内。	符合
	环境质量底线	环境空气	对于年均浓度，现状环境质量能够达标的各污染物，要求环境质量不劣于现状；存在现状质量标准超标的污染物，则以环境质量达标/满足环境保护目标作为底线，并提出污染物排放量削减要求。对于小时和日均浓度，考虑到现状监测的偶然性，以满足环境质量标准要求作为底线		项目所处区域属于环境质量达标区，本项目运行过程中污染物经过收集、治理后均能达标排放，对周边环境影响很小，符合环境质量底线的要求。	符合
		水环境	考虑到开发区水质与周边地表水的紧密联系性，将地表水水质底线设定为与《上海市水污染防治行动计划实施方案》的要求一致，即 2020 年前消除劣Ⅴ类因子，远期各水体达到相应环境功能区要求			
	资源利用上线	水资源	用水总量上限：10.14 万 t/d		本项目总用水量为 199.68t/a（日最大用水量 0.666t/d），水耗较低。	符合
土地资源		土地资源总量上限：1069.8 公顷；建设用地总量上限：1008.2 公顷；工业用地总量上限：582.91 公顷；土地产出率指标：不低于		本项目为租赁企业，不涉及。	符合	

		149 亿元/km ²			
环境准入负面清单	行业准入要求	禁止类	1、禁止引进《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一、二、三批）规定范围内的项目 2、禁止引进《上海产业结构调整负面清单》（2016 版）中限制类 172 项和淘汰类 316 项生产工艺、装备及产品 3、禁止引进《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南（2014 年版）》中限制类和淘汰类的行业、工艺和产品 4、禁止引入Ⅲ级、Ⅳ级（分级标准参照世界卫生组织对感染性微生物的危险度等级分类标准）疫苗的生产和研发项目，禁止引入实验标准化养殖及动物实验服务以及《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及其修正中的限制和淘汰类项目 5、禁止化工类项目进入	1、本项目主要从事医用固定器、医用鞋垫、医用固定带的生产，不涉及《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一、二、三批）规定范围内的项目； 2、本项目不属于《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2020 版）》中淘汰类和限制类； 3、本项目不属于《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南（2014 年版）》中限制类和淘汰类项目； 4、本项目不属于疫苗生产和研发、实验动物标准化养殖及动物实验服务，不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的限制和淘汰类内容； 5、本项目不属于化工类项目。	符合
		淘汰类	1、对于园区 H 地块规划引入印包产业，应严格控制入驻企业类型，要求污水不涉及重金属污染物排放、挥发性有机物排放少 2、清洁生产水平低于国内先进水平的项目 3、不符合园区规划产业导向及产业发展构想的行业，以及管理部门认为其他需要严格控制的污染行业 4、严格控制涉重及涉 POPs 类项目进入，涉重类项目，指原辅材料、中间产品、产品及排放的废水、废气或产生的固体废物中含有铅、汞、铬、镉、砷、镍等六类重金属的项目	1、本项目不位于园区 H 地块内。 2、本项目从事医用固定器、医用鞋垫、医用固定带的生产。根据表 1-4，本项目能耗、水耗均低于《上海产业能效指南（2023 版）》中行业均值，故项目的建设符合资源利用上线要求； 3、根据表 1-1，项目与园区的产业导向相符； 4、本项目不涉及重金属和 POPs。	符合
	环境准入要求	现状园区行业的综合能耗及水耗平均水平已优于上海市平均水平，则新进相应行业企业不得劣于园区现状行业水平； 现状园区行业的综合能耗及水耗水平劣于上海市平均水平，则新进相应行业企业不得劣于上海市平均水平； 新进企业的污染物排放水平不得低于园区现状相应行业的平均水平。	根据表 1-4，本项目能耗、水耗均低于《上海产业能效指南（2023 版）》中行业均值。	符合	
综上所述，本项目的建设与上海漕河泾开发区浦江高科技园区“三线一单”管控要求是符合的。					

1、编制报告表的依据

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及 1 号修改单，本项目从事医用固定器、医用鞋垫、医用固定带的生产，属于“C3586 康复辅具制造、C3589 其他医疗设备及器械制造”。

根据《<建设项目环境影响评价分类管理名录>上海市实施细化规定（2021 年版）》（沪环规[2021]11 号），确定项目环评类别为环境影响报告表，判定情况如下。

表 1-3：本项目环评类别判定情况表

名录类别		《建设项目环境影响评价分类管理名录》上海市实施细化规定（2021 年版）			判定结果
		报告书	报告表	登记表	
三十二、专用设备制造业	70.采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	有电镀工艺的；年溶剂型涂料（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）	/	项目不涉及电镀工艺，不使用涂料，项目涉及混合、塑模、软化、成型、擦拭工序，不属于简单机加工，应编制报告表。

根据《上海市建设项目环境影响评价重点行业名录（2021 年版）》（沪环规[2021]7 号），本项目不涉及废水第一类污染物排放，不含电镀工艺，不使用溶剂型涂料、胶粘剂、油墨，建设地址不属于生态保护红线范围内，也不属于国家及本市高耗能、高排放清单的建设项目，故不属于上海市建设项目环境影响评价分类管理重点行业。

根据《上海市建设项目环境影响评价文件行政审批告知承诺办法》（沪环规[2021]9 号）、《上海市生态环境局关于发布<实施建设项目环境影响评价文件行政审批告知承诺的行业名单（2019 年度）>的通知》（沪环评[2019]187 号）、《上海市生态环境局关于印发<实施规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的产业园区名单（2023 版）>的通知》（沪环评[2023]125 号），本项目未纳入重点行业名录内，且本项目所在区域上海漕河泾开发区浦江高科技园区属于环境影响评价联动区域，可实行告知承诺制，企业自愿选择常规的行政审批方式（审批制）。

2、与上海市的“三线一单”符合性分析

(1)生态保护红线：本项目位于上海市闵行区新骏环路 188 号 3 号楼 202 室，根据《上海市生态环境保护红线》（沪府发[2023]4 号）对于全市各区划定的生态保护红线，本项目选址与所在区域生态保护红线的位置关系见附图 6。本项目不在生态保护红线范围内，故本项目选址与《上海市生态保护红线》管理要求相符。

(2)环境质量底线：本项目所在区域大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。本项目废气、废水、噪声、固体废物均得到合理处置，对周边影响较小。综上，项目的建设不会突破当地环境质量底线。

(3)资源利用上线：本项目租赁现有厂房进行生产，不新增土地面积，不占用新的土地资源，不使用地下水资源，运营期水、电等公共资源由当地专门部门供应。

本项目从事医用固定器、医用鞋垫、医用固定带的生产，属于 C3586 康复辅具制造、C3589 其他医疗设备及器械制造，项目的建设符合资源利用上线要求，详见下表 1-4。

表 1-4：本项目能耗情况一览表

能源名称	年耗量	折标系数	折标煤（t 标煤）	行业限值
水（立方米）	199.68	2.571吨标煤/万立方米	0.020	/
电(万千瓦时)	5	1.229吨标煤/万千瓦时	6.145	/
合计			6.165	/
工业总产值 (800 万元)	万元产值综合能耗（t 标煤/万元）		0.0077	0.028
	万元产值水耗（立方米/万元）		0.250	0.615

(4)环境准入清单：根据《上海市生态环境局关于公布上海市生态环境分区管控更新成果（2023 版）的通知》，本项目位于上海漕河泾开发区浦江高科技园区，属于陆域重点管控单元（产业园区、港区）。根据《上海市生态环境准入清单(2023 版)》，本项目与陆域重点管控单元（产业园区及港区）环境准入及管控要求的符合性分析详见下表。

表 1-5：与陆域重点管控单元（产业园区及港区）环境准入及管控要求的符合性分析

类别	环境准入及管控要求	本项目情况	符合性
空间布局管控	<p>1.产业园区周边和内部应合理设置并控制生活区规模，与现状或规划环境敏感用地（居住、教育、医疗）相邻的工业用地或研发用地应设置产业控制带，具体范围和管控要求由园区规划环评审查意见确定。</p> <p>2.黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区严格执行《上海市饮用水水源保护缓冲区管理办法》要求。</p> <p>3.长江干流、重要支流（指黄浦江）岸线 1 公里范围内严格执行国家要求，禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止新建危化品码头（保障城市运行的能源码头、符合国家政策的船舶 LNG、甲醇等新能源加注码头、油品加注码头、军事码头以及承担市民日常生活所需危险品运输码头外）。</p> <p>4.林地、河流等生态空间严格执行相关法律法规或管理办法，禁止建设或开展法律法规规定不能建设或开展的项目或活动。</p>	<p>1.本项目距离规划居住用地南边边界 60m，在其 300m 产业控制带范围内（详见附图 2），本项目符合园区产业控制带和环境准入要求，详见上文表 1-2。</p> <p>2.本项目不属于黄浦江上游饮用水保护区、准水源保护区和缓冲区范围内。</p> <p>3.本项目不位于长江干流和黄浦江岸线周边 1 公里范围内。</p> <p>4.本项目不涉及林地、河流等生态空间，不属于法律法规规定不能建设或开展的项目或活动。</p>	符合
产业准入	<p>1.严禁新增行业产能已经饱和的“两高”（高耗能高排放）项目。除涉及本市城市运行和产业发展安全保障、环保改造、再生资源利用和强链补链延链等项目外，原则上不得新建、扩建“两高”项目。本市两高行业包括煤电、石化、煤化工、钢铁、焦化、水泥、玻璃、有色金属、化工、造纸行业。</p> <p>2.严格控制石化产业规模，“十四五”期间石化化工行业炼油能力不增加。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。严禁钢铁行业新增产能，确保粗钢产量只减不增。加快发展以废钢为原料的电炉短流程工艺，减少自主炼焦，推进炼焦、烧结等前端高污染工序减量调整。</p> <p>3.新建化工项目原则上进入本市认定的化工园区实施，经产业部门牵头会商后认定为非化工项目的可进入规划产业区域实施。配套重点产业、符合化工产业转型升级及优化布局的存量化工企业，在符合增产不增污和规划保留的前提下，可实施改扩建。新、改、扩建项目严格执行国家涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物（VOCs）含量标准限值。</p> <p>4.禁止新建《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类》所列限制类工艺、装备或产品，列入目录限制类的现有项目，允许保持现状，鼓励实施调整或经产业部门认定后有条件地实施改扩建。</p> <p>5.引进项目应符合园区规划环评和区域生态环境准入清单要求。</p>	<p>1.本项目属于医疗器械制造行业，不属于所述两高行业。</p> <p>2.本项目不属于石化、煤化工、钢铁行业。</p> <p>3.本项目不属于化工行业。根据下文表 2-6，本项目不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。</p> <p>4.本项目不涉及《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类(2020 版)》中限制类、淘汰类。</p> <p>5.根据上表 1-1、表 1-2，项目可符合上海漕河泾开发区浦江高科技园规划环评和区域生态环境准入清单要求。</p>	符合
产业结构调整	<p>1.列入《上海市产业结构调整负面清单》淘汰类的现状企业，制定调整计划。</p> <p>2.推进吴淞、吴泾、高桥石化等重点区域整体转型，</p>	<p>1.本项目为新建项目，企业未被列入《上海市产业结构调整指导目录 限制</p>	符合

		加快推进碳谷绿湾、星火开发区环境整治和转型升级。	和淘汰类(2020 年版)》淘汰类的现状企业。 2.上海漕河泾开发区浦江高科技园未被列为转型发展园区。	
总量控制		坚持“批项目，核总量”制度，全面实施主要污染物倍量削减方案。	本项目坚持“批项目，核总量”制度。对照沪环规[2023]4 号文件，本项目无需实施总量削减替代。	符合
工业污染治理		1.涂料油墨、汽车、船舶、工程机械、家具、包装印刷等行业大力推进低 VOCs 含量原辅料和产品源头替代，并积极推广涉 VOCs 物料加工、使用的先进工艺和减量化技术。 2.提高 VOCs 治管水平，强化无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进简易治理设施精细化管理，新、改、扩建项目原则上禁止单一采用光氧化、光催化、低温等离子（恶臭处理除外）、喷淋吸收（吸收可溶性 VOCs 除外）等低效 VOCs 治理设施。 3.持续推进杭州湾北岸化工石化集中区 VOCs 减排，确保区域环境质量保持稳定和改善。 4.产业园区应实施雨污分流，已开发区域污水全收集、全处理，建立完善雨污水管网维护和破损排查制度。 5.化工园区应配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网。	1.本项目属于医疗器械制造业，不属于所述行业。 2.本项目产生的 VOCs 废气通过吸风罩收集、活性炭吸附处理后达标排放，不使用所述低效 VOCs 治理设施。 3.本项目建设地址不属于杭州湾北岸化工石化集中区。 4.本项目所在厂区已实施雨污分流，工业区已有雨污水管网维护和破损排查制度。 5.本项目建设地址不属于化工园区。	符合
能源领域污染治理		1、除燃煤电厂外，本市禁止新建、扩建燃用煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的设施；燃煤电厂的建设按照国家和本市有关规定执行。 2、新建、扩建锅炉应优先使用电、天然气或其他清洁能源。鼓励有条件的锅炉实施“油改气”、“油改电”清洁化改造。实施低效脱硝设施排查整治，深化锅炉低氮改造。	1.本项目使用能源仅为电能，不涉及所述高污染燃料设施。 2.本项目不设锅炉。	符合
港区污染治理		1、推进内港码头岸电标准化和外港码头专业化泊位岸电全覆盖。加快港区非道路移动源清洁化替代。 2、港口、码头、装卸站应当备有足够的船舶污染物接收设施，并做好与城市公共转运、处置设施的衔接。新建、改建、扩建港口、码头的，应当按照要求建设船舶污染物接收设施，并与主体工程同步设计、同步施工、同步投入使用。	本项目不涉及。	/
环境风险防控		1.园区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。 2.化工园区应建立满足突发环境事件应急处置需求的体系、预案、平台和专职应急救援队伍，应按照规定建设园区事故废水防控系统，做好事故废水的收集、暂存和处理。沿岸化工园区应加强溢油、危化品	1.企业环境风险潜势为I级，通过采取加强防渗、设置防漏托盘、制定突发环境事件应急预案并备案、加强操作人员防护措施、文明操作等措施降低环境风险。	符合

		等突发水污染事件预警系统建设。 3.港口、码头、装卸站应当按照规定，制定防治船舶及其有关作业活动污染环境的应急预案，并定期组织演练。	2.本项目建设地址不属于化工园区 3.本项目不涉及港口、码头、装卸站。	
	土壤污染风险防控	1.曾用于化工石化、医药制造、橡胶塑料制品、纺织印染、金属表面处理、金属冶炼及压延、非金属矿物制品、皮革鞣制、金属铸锻加工、危险化学品生产、农药生产、危险废物收集利用及处置、加油站、生活垃圾收集处置、污水处理厂等的地块，在规划编制中，征询生态环境部门意见，优先规划为绿地、林地、道路交通设施等非敏感用地。 2.列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，应当根据土壤污染风险评估结果，并结合相关开发利用计划，实施风险管控；确需修复的，应当开展治理与修复。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。 3.土地使用权人从事土地开发利用活动，企业事业单位和其他生产经营者从事生产经营活动，应当采取有效措施，防止、减少土壤污染，对所造成的土壤污染依法承担责任。禁止污染和破坏未利用地。	1.本项目建设地址历史不涉及所述经营范围。 2.本项目建设地址未被列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录。 3.本项目位于建筑内二层，所在建筑及厂区均设置硬化地面。本项目不涉及埋地设施，不涉及土壤、地下水环境污染途径。	符合
	资源利用效率	1.深入推进产业绿色低碳转型，推动钢铁、石化化工行业碳达峰，实施上海化工区、宝武集团上海基地、临港新片区等园区及钢铁、石化化工、电力、数据中心等重点行业节能降碳工程。 2.项目能耗、水耗应符合《上海产业能效指南》相关限值要求。新建高能耗项目单位产品（产值）能耗应达到国际先进水平。	1.本项目属于医疗器械制造业，不属于所述重点行业，本项目涉及的碳排放工艺为使用外购电力导致的间接排放，企业将响应碳排放政策要求制定节能措施、建立碳排放管理制度、制定记录台帐，从制度、措施、管理上减少碳排放。 2.根据前文表 1-4，本项目能耗、水耗符合《上海产业能效指南》要求。	符合
	地下水资源利用	地下水开采重点管控区内严禁开展与资源和环境保护功能不相符的开发活动，禁止开采地下水和矿泉水。	本项目不涉及。	/
	岸线资源保护与利用	重点管控岸线按照港区等规划进行岸线开发利用，严格控制占用岸线长度，提高岸线利用效率，加强污染防治。一般管控岸线禁止开展港区岸线开发活动，加强岸线整治修复。	本项目不涉及。	/
	<p>综上所述，本项目的建设符合上海市“三线一单”生态环境分区管控要求是符合的。</p> <p>3、与《上海清洁空气行动计划（2023-2025年）》的符合性分析</p>			

对照《上海市清洁空气行动计划（2023~2025年）》（沪府办发[2023]13号），本项目与“行动计划”中各项环保要求相符，详见下表。

表 1-6：项目与《上海市清洁空气行动计划(2023~2025 年)》的符合性分析

类别	环保要求	本项目情况	符合性
(一) 实施能源绿色低碳转型	1.大力发展非化石能源 大力发展可再生能源，提升农作物秸秆、园林废弃物等生物质能利用力度。	本项目使用电能作为能源，不涉及农作物秸秆、园林废弃物等生物质能使用，不涉及煤炭、天然气使用。	符合
	2.优化调整化石能源结构 严格控制煤炭消费，继续实施重点企业煤炭消费总量控制，全市煤炭消费占一次能源消费比重力争降至 30%以下。提升天然气供应保障能力，有序引导天然气消费。		符合
	3.强化能耗强度总量双控 持续实施能源消费强度和总量双控，持续深化重点领域节能，提升数据中心、新型通信等信息化基础设施能效水平。	根据前文表 1-4，本项目能耗、水耗符合《上海产业能效指南》要求。本项目坚持“批项目，核总量”制度，根据沪环规[2023]4 号文件，本项目无需实施总量削减替代。	符合
	4.加快火电机组升级提质 加快推进外高桥一厂、石洞口一厂、漕泾综合能源中心二期等项目建设。推动吴泾八期 2 号机、宝钢自备电厂 3 号机实施高温亚临界综合升级技术改造。结合高桥地区产业转型推进高桥石化自备电厂调整，宝钢和上海石化自备电厂原则上按照不超过原规模 2/3 保留煤机，并实施三改联动或等容量替代，长兴岛燃煤电厂实施气电替代。继续落实“清洁发电、绿色调度”，持续开展燃煤发电机组环保排序工作。	本项目不涉及	/
	5.鼓励燃油锅炉窑炉清洁改造 鼓励有条件的燃油锅炉、窑炉实施清洁化改造。新建、扩建锅炉应优先使用电、天然气或其他清洁能源。	本项目不涉及锅炉、炉窑使用。	/
(二) 加快产业结构优化升级	1.严把新建项目准入关口 严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，新建、改建、扩建项目严格执行国家涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物（VOCs）含量标准限值。严格落实建设项目主要污染物总量控制制度，对环境空气质量未达标的行政区实施主要大气污染物排放倍量削减替代。	根据前文表 1-5，本项目符合上海市“三线一单”生态环境分区管控要求。本项目不涉及涂料、油墨和胶黏剂等的生产、使用。根据沪环规[2023]4 号文件，本项目无需实施总量削减替代。	符合
	2.加快现有产能改造升级 动态更新产业结构调整指导目录，加大对能耗强度较高、大气污染物排放较大的工业行业 and 生产工艺等的淘汰和限制力度。	项目不属于《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类(2020 版)》中限制类、淘汰类。	符合
	3.推进清洁生产绿色制造 推进化工、医药、集成电路等行业清洁生产全覆盖。完	本项目属于医疗器械制造业，不属于化工、医药、	符合

	<p>善绿色制造和绿色供应链体系建设，建立健全绿色制造标准技术规范体系和第三方评价机制。打造重点领域绿色工厂、绿色供应链、绿色设计示范企业标杆。推进产业园区绿色低碳升级改造和零碳园区试点建设，推动设施共建共享、能源梯级利用、资源循环再利用。</p>	<p>集成电路等行业。项目仅使用电能和自来水，生产过程产生的废气经收集处理可达标排放，项目无工业废水产生，仅生活污水纳管排放，符合清洁生产要求。</p>	
	<p>4.深化工业企业 VOCs 综合管控</p> <p>以“绿色引领、绩效优先”为原则，完善企业绩效分级管理体系。大力推进低 VOCs 含量原辅料和产品源头替代，积极推广涉 VOCs 物料加工、使用的先进工艺和减量化技术。探索多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。强化 VOCs 无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进简易 VOCs 治理设施精细化管理。</p>	<p>本项目从事医用固定器、医用鞋垫、医用固定带的生产，本项目不涉及涂料、胶粘剂、油墨、清洗剂的使用。本项目产生的 VOCs 废气通过吸风罩收集、活性炭吸附处理后达标排放。</p>	符合
	<p>5.提升园区监控网络效能</p> <p>建立针对园区特征污染物的监测与快速精准溯源体系。完善全市工业园区特征污染监测评价因子库和指标体系，提升恶臭异味污染快速应对能力。推进临港新城等工业园区环境监控网络建设，完善相关监测标准和技术规范。</p>	<p>企业建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况开展自行监测。</p>	符合
	<p>4、产业政策符合性分析</p> <p>4.1 国家产业政策：</p> <p>根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目从事医用固定器、医用鞋垫、医用固定带的生产，属于鼓励类中“十三、医药——4.高端医疗器械创新发展：高端康复辅助器具”，故项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>4.2 上海市产业政策：</p> <p>根据《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南（2014 年版）》，本项目不属于限制类或淘汰类；对照《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类（2020 版）》，本项目所有设备均不涉及限制或淘汰类设备，故项目的建设符合上海市产业政策。</p> <p>4.3 市场准入负面清单：</p> <p>根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止或许可准入类，故项目的建设符合上海市产业导向。</p>		

二、建设项目工程分析

1、项目背景

上海致惠医疗科技有限公司成立于 2016 年 11 月 7 日，企业现状生产地址位于上海市闵行区新骏环路 189 号第 3 层 C301 室，从事医用固定器、医用鞋垫、医用固定带的生产，年生产医用固定器 488 个、医用鞋垫 100 个、医用固定带 120 个。企业原地址生产内容环保手续齐全，详见“与项目有关的原有环境污染问题”章节。

现由于原地址租赁合同到期，上海致惠医疗科技有限公司拟投资 100 万元人民币租赁上海市闵行区新骏环路 188 号 3 号楼 202 室的空闲厂房，将生产工厂迁建至此，租赁建筑面积为 720.19 平方米。项目建成后仍从事医用固定器、医用鞋垫、医用固定带的生产，预计年可生产医用固定器 1200 个、医用鞋垫 1200 个、医用固定带 120 个。

2、工程组成

本项目具体工程组成见下表：

表 2-1：本项目工程组成

工程类别	工程名称	建设内容
主体工程	生产区	位于租赁区域西侧，设模型车间、成型车间、装配车间、缝纫车间、3D 打印间，面积共计 165m ² ，可进行混合、塑模、修模、雕刻、软化、成型、切割、打磨、缝纫、组装等加工
	质量检查区	位于租赁区域北侧中央，面积约 24m ² ，人工对产品进行检验
辅助工程	办公区	位于租赁区域东侧，面积约 104m ² ，设有会议室、办公室、接待室等
储运工程	仓库	位于租赁区域北侧和南侧中央，设板材仓库、配件仓库和成品仓库，面积共计 80m ² ，用于各类原材料和产品暂存
公用工程	供电	由市政用电管网供电，供电容量 50kVA，年用电量约 5 万千瓦时
	供水	由市政供水系统给水，不另设水泵等供水设施
	排水	厂区内雨污水分流，并分别纳入市政雨污水管网，污水最终排入上海市白龙港污水处理厂集中处置
	暖通	生产车间和办公区分设 VRV 空调系统，空调外机均布置于楼顶
环保工程	废气治理	混合粉尘、修模粉尘、切割粉尘、打磨粉尘、雕刻粉尘经吸风罩收集，经过滤棉除尘器净化处理（设计风量为 7500m ³ /h）；软化废气、成型废气、擦拭废气经吸风罩收集，经活性炭净化处理（设计风量为 7500m ³ /h），统一通至屋顶排放，排放口编号 DA001，排放口高度约 20m
	废水治理	无生产废水，生活污水直接纳管排放
	固体废物暂存	在租赁区域西北侧设一处一般工业固体废物暂存间，面积约 6.5m ² ，一般工业固体废物委托一般工业固体废物处置公司外运处置；在租赁区域西北侧设一间危险废物暂存间，面积约 6m ² ，危险废物委托有相应

建设
内容

		危险废物处置资质的单位外运处置，并完成危险废物备案工作；生活垃圾按质分类，袋装化后置于物业指定区域，委托当地环卫部门每日上门清运
	噪声	选用优质低噪声低能耗的设备，合理布局，室内隔声，安装减振垫；风机安装在建筑楼顶，安装隔声罩和减振垫
	环境风险	做好配件仓库、生产车间地面防渗措施，液态化学品贮存容器下方设置防泄漏托盘，建立事故管理和经过优化的应急处理计划，加强对员工的教育和培训，配备应急物资，制定应急预案并备案，定期进行应急演练

3、主要生产内容及规模

本项目具体生产内容及规模见下表：

表 2-2：本项目主要生产内容及规模

序号	产品名称	年产量	年产值
1	医用固定器	1200 个	800 万元
2	医用鞋垫	1200 个	
3	医用固定带	120 个	

4、主要生产单元

本项目涉及的主要生产单元为生产区和质量检查区。

5、主要生产工艺

项目医用固定器主要生产工艺为

。

项目医用鞋垫主要生产工艺为

。

项目医用固定带主要生产工艺为

。

6、主要生产设施及设施参数

项目主要生产设备情况详见下表。对照《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类（2020 年版）》，本项目不涉及淘汰类、限制类设备。

表 2-3：本项目设备清单

序号	主要设备	规格型号	数量(台/套)	布置位置
1				成型车间
2				

3						装配车间
4						
5						
6						缝纫车间
7						3D 打印 间
8						
9						
10						楼顶
11						

7、主要原辅材料使用情况

项目所需主要原辅材料使用情况详见下表 2-4。

表 2-4：本项目主要原辅材料使用情况

序号	原材料	成分	包装规格	单位	年耗量	最大储 存量	储存 位置
1							板材 仓库
2							
3							
4							
5							配件 仓库
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

建设内容	项目使用的化学品主要成分及理化性质见下表 2-5。							
	表 2-5：本项目化学品理化性质汇总表							
	序号	名称	CAS 号	外观、性状	物化性质	急性毒性 LD ₅₀ mg/kg [大鼠经口]	危险特性	风险物质判别① 挥发性有机物判别②
	1					I		
	2					I		
	3					I		
	4					I		

5									
6									
7									
<p>根据《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的 POPs 物质判别，本项目不涉及受控物质。根据《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）判定，本项目不涉及使用恶臭物质。对照《上海市重点管控新污染物清单（2023 年版）》，本项目不涉及使用上海市重点管控新污染物。</p>									

8、水平衡分析

8.1 用水

本项目用水来源于市政给水管网直接提供，项目用水包括塑模用水和职工生活用水。项目年用水量为 199.68t/a（约 0.666t/d）。本项目具体用水情况详见下表。

表 2-6：本项目供水情况

序号	供水项目	计算标准	日最高用水量(t/d)	年用水量(t/a)
1	塑模用水	石膏粉与水按照 5:4 的比例混合用于塑模，石膏粉年用量为 2.1t/a	0.006	1.68
2	生活用水	50L/(人·d)+10%不可预计，职工 12 人，年工作 300d	0.66	198
3	合计	/	0.666	199.68

8.2 排水：

本项目所在厂区实行雨、污分流制，所在厂房内采取污、废水分流制。

项目塑模用水进入石膏模具中，最终作为一般工业固体废物委托一般工业固体废物处置单位外运处置，不产生工业废水。项目外排污水仅为职工生活污水，排放量按用水量的 90%计，项目年排水量为 178.2t/a（约 0.594t/d）。本项目废水排放情况详见下表。

表 2-7：本项目排水情况汇总

序号	排水种类	计算标准	最高日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	生活污水	按使用量的 90%计	0.594	178.2
合计		/	0.594	178.2

本项目生活污水通过所在厂区污水管道纳入立跃路市政污水管网，最终排入上海市白龙港污水处理厂集中处置。本项目水平衡图详见下图。

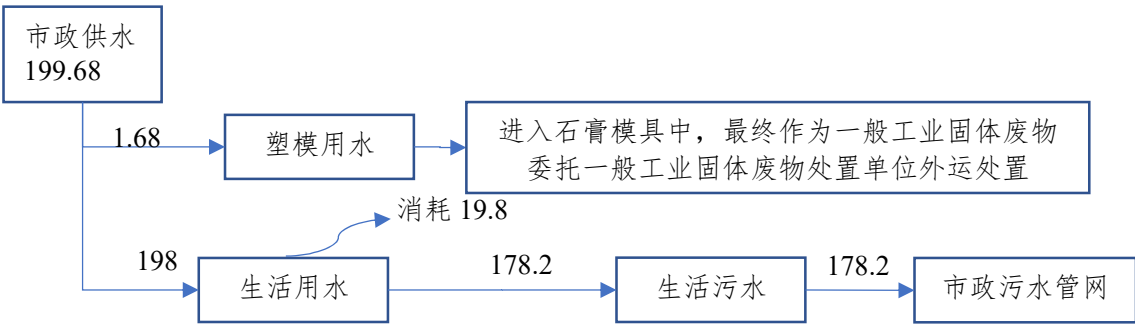


图 2-1：本项目水平衡图（单位：t/a）

9、劳动定员及工作制度

本项目建成后需职工 12 人，工作时间为 8:30~17:30（午休 1 小时），全年工作 300 天，工作时间 2400 小时/年。本项目不设置食堂和浴室。

10、厂区平面布置

10.1 周边环境

本项目位于上海市闵行区新骏环路 188 号 3 号楼 202 室，该栋建筑为 4 层结构，本项目位于第 2 层，同幢内企业有上海递缇智能系统有限公司、惠家电器有限公司、谱环检测技术（上海）有限公司。

项目周边以生产性企业为主，具体周边情况如下，详见附图 3：

新骏环路 188 号厂区内：

东侧：1 号楼（埃翡廷（上海）贸易有限公司等企业）；

南侧：6 号楼（上海为康质量检测技术有限公司闵行分公司等企业）；

西侧：5 号楼（上海恺佶医药有限公司等企业）；

北侧：厂区边界。

新骏环路 188 号厂区外：

东侧：新仁路，新骏环路 588 号厂区，新骏环路 189 号厂区；

南侧：江凯路，新骏环路 158 号厂区；

西侧：三鲁公路，在建工地，上海海宏建设集团有限公司；

北侧：立跃路，上海虎生电子电器有限公司，上海世外教育附属浦江外国语学校（距离约 80m）。

10.2 环保责任主体和边界：

本项目建设单位法人代表为企业环保工作的第一责任人，环保责任主体为：上海致惠医疗科技有限公司。项目环保责任界定及考核边界详见下表：

表 2-8：本项目环保责任界定及考核边界内容一览表

污染源		环保责任主体	考核边界
废气	混合粉尘、修模粉尘、软化废气、成型废气、切割粉尘、打磨粉尘、擦拭废气、雕刻粉尘	上海致惠医疗科技有限公司	废气排气口[DA001]；厂界；厂区内监控点
废水	生活污水	上海漕河泾开发区经济技术发展有限公司	厂区污水总排放口
噪声		上海致惠医疗科技有限公司	厂界外 1 米处

注：1、本企业为租赁厂房，生活污水经厂区污水总排放口纳入市政污水管网，上海漕河泾开发区经济技术发展有限公司为厂区污水排水许可证的持证单位。

2、厂界即为租赁厂房范围边界。

1、主体工艺流程及产排污情况

本项目主要从事各类医用固定器、医用鞋垫及医用固定带的生产，具体生产工艺流程如下：

1.1 医用固定器



1.1.1 以石膏粉为原材料生产医用固定器

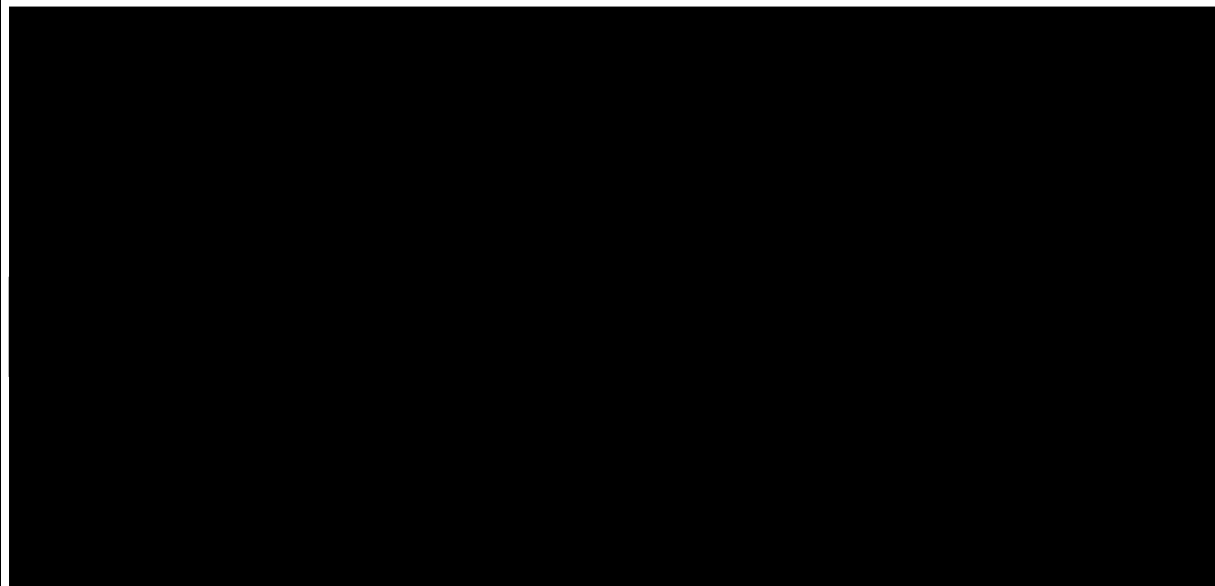
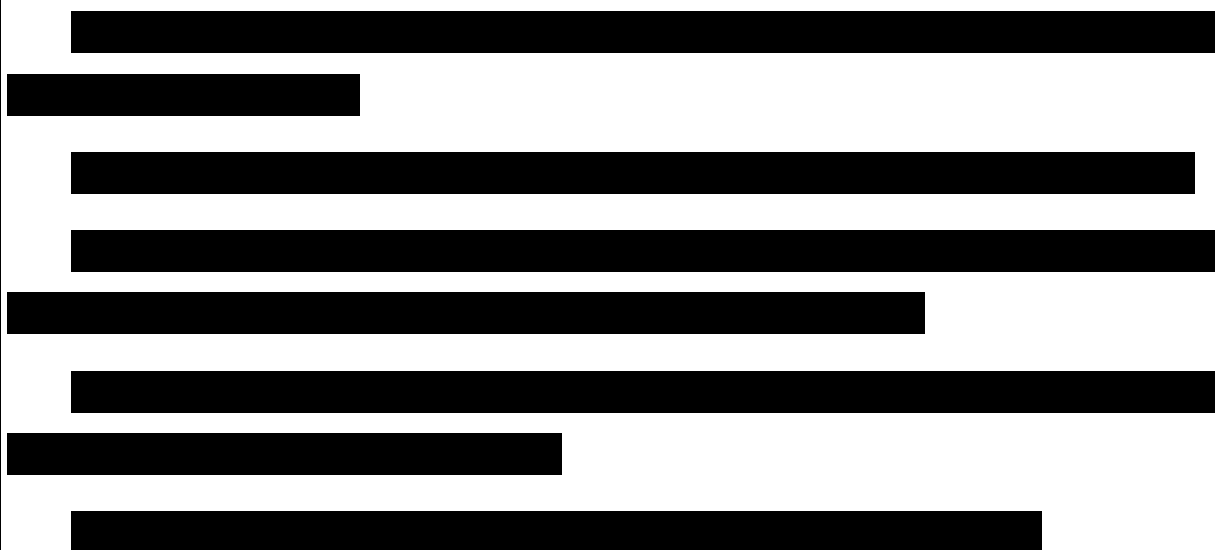


图 2-2：以石膏粉为原材料制作医用固定器的生产工艺流程及产污节点图

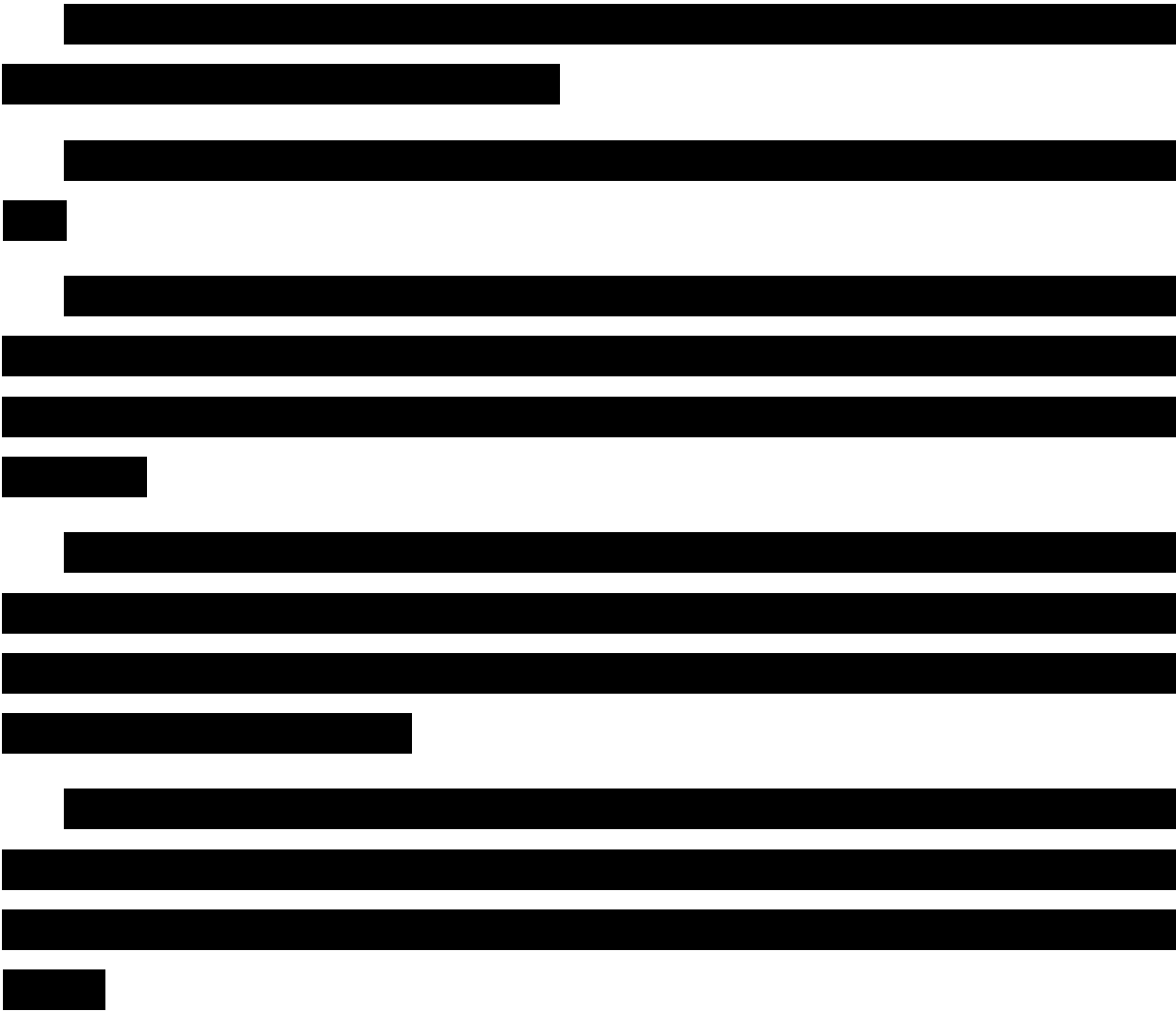


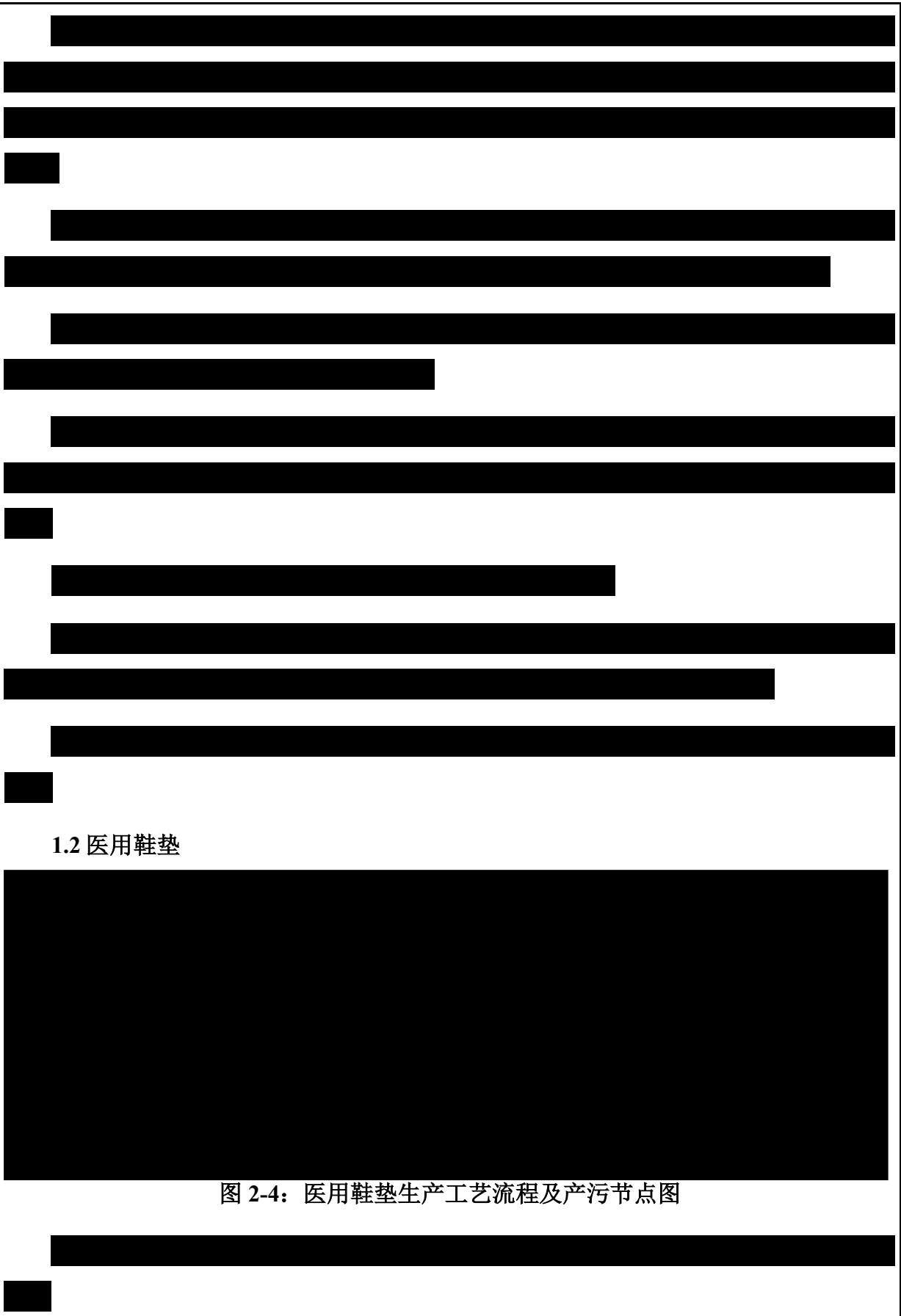
[REDACTED]

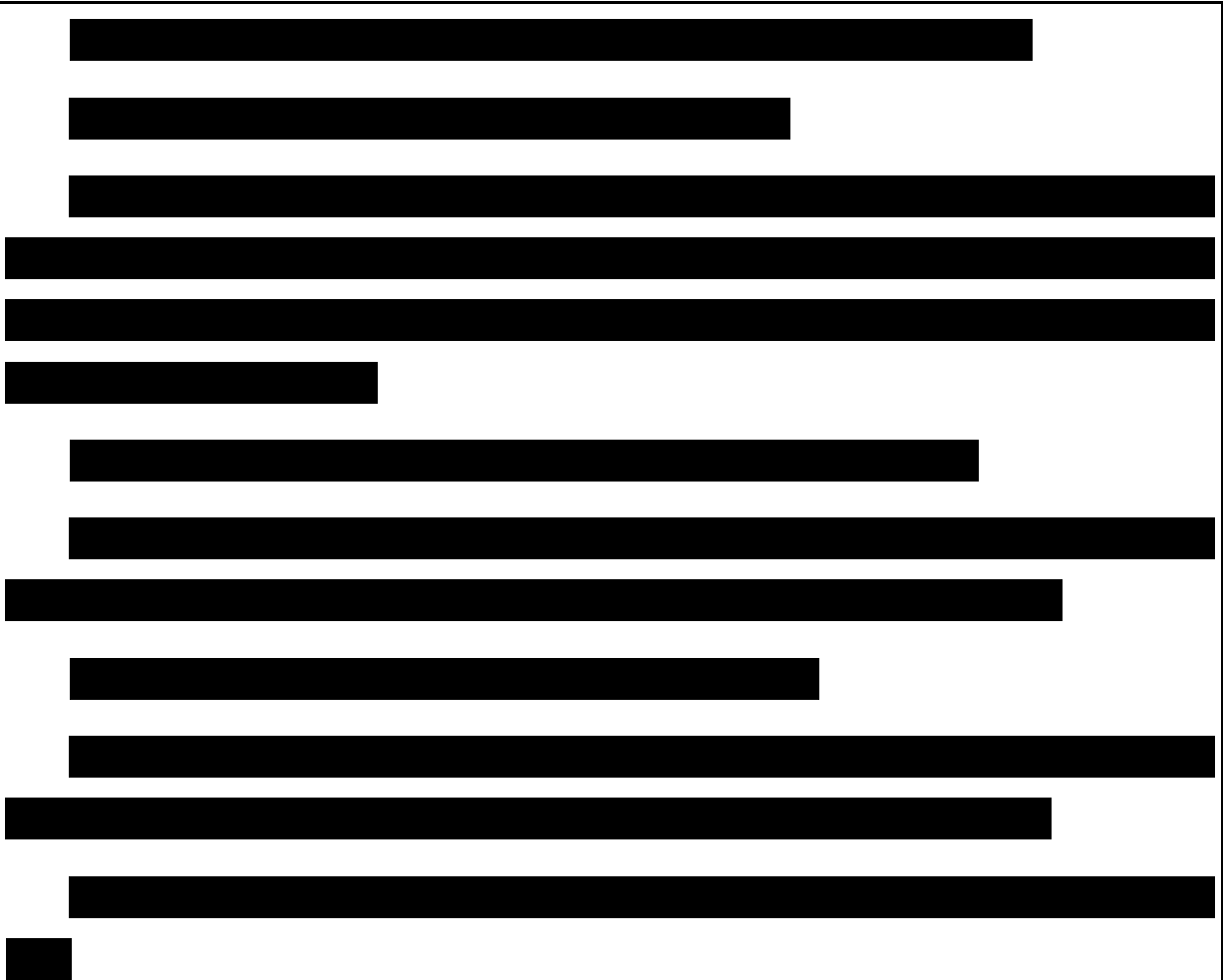
1.1.2 以聚氨酯硬泡沫为原材料生产医用固定器



图 2-3：以聚氨酯硬泡沫为原材料制作医用固定器的生产工艺流程及产污节点图







1.3 医用固定带

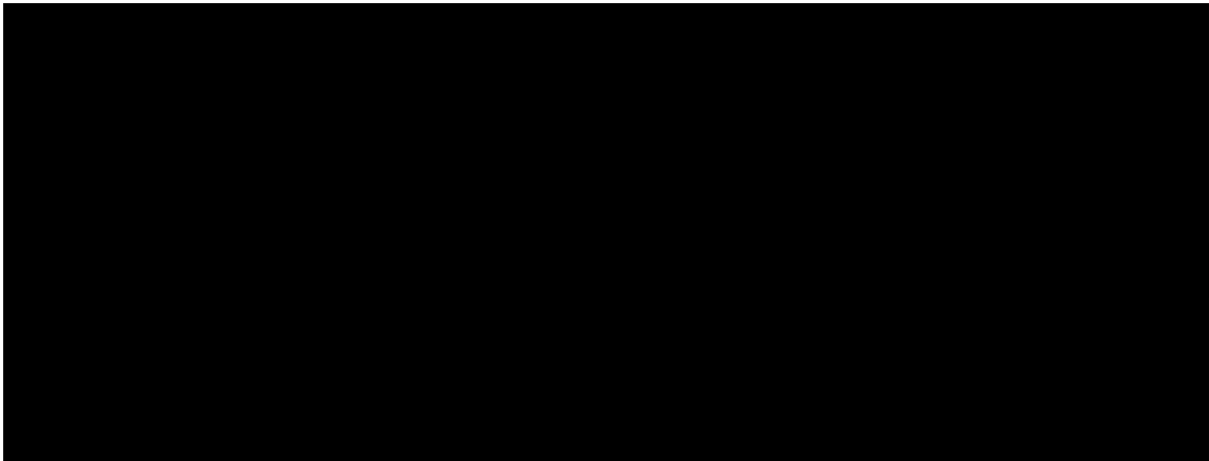


图 2-5：医用固定带生产工艺流程及产污节点图



2、辅助工程

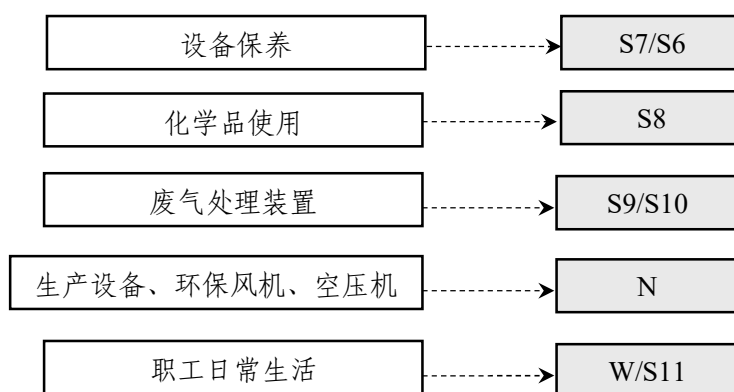


图 2-6：项目辅助工程、公用工程、环保工程等产污节点图

(1)项目设备日常维护保养会产生废机油 S7、废含油抹布 S6。

(2)项目机油、无水乙醇化学品使用后会产生一定量的废化学品包装 S8。

(3)项目粉尘废气处理计划采用过滤棉除尘器净化，有机废气处理计划采用活性炭吸附方式净化，废气处理装置定期维护需要更换过滤棉和活性炭，会产生废过滤棉 S9和废活性炭 S10。

(4)项目打磨抛光机、切割机、3D 雕刻机等生产设备和环保风机、空压机运行时会产生一定的机械噪声 N。

(5)职工日常生活中会产生生活污水 W 和生活垃圾 S11。

3、项目污染源汇总：

根据上述工程分析，项目产污情况详见下表。

表 2-9：本项目运营期内的主要污染源及污染物

污染物类别	符号	污染物名称	来源工艺	主要污染物
废气	G1	混合粉尘	混合	颗粒物[其他]
	G2	修模粉尘	修模	颗粒物[其他]
	G3	软化废气	软化	非甲烷总烃
	G4	成型废气	成型	非甲烷总烃
	G5	切割粉尘	切割	颗粒物[树脂尘]
	G6	打磨粉尘	打磨	颗粒物[树脂尘]
	G7	擦拭废气	擦拭	非甲烷总烃
	G8	雕刻粉尘	雕刻	颗粒物[树脂尘]
废水	W	生活污水	职工日常活动	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP
固体废物	S1	废包装材料	拆包、包装入库	废塑料、废纸箱
	S2	废桶	混合	塑料桶
	S3	废模具	塑模、成型	石膏、聚氨酯硬泡沫
	S4	废边角料	切割、缝纫、组装、雕刻	PE、PP、EVA 材料、布料、零部件等
	S5	不合格产品	检验	PE、PP、EVA 材料等
	S6	废抹布	擦拭、设备保养	沾乙醇的抹布、沾机油的抹布
	S7	废机油	设备保养	废机油
	S8	废化学品包装	化学品使用	机油、无水乙醇化学品的包装物
	S9	废过滤棉	废气处理装置	过滤棉、颗粒物
	S10	废活性炭	废气处理装置	活性炭、有机物
	S11	生活垃圾	职工日常生活	废纸张等
噪声	N	机械噪声	生产设备、环保风机、空压机设备运行	dB(A)

与项目有关的原有环境污染问题	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，“与项目有关的原有环境污染问题：改建、扩建及技改项目说明现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况，核算现有工程污染物实际排放总量，梳理与该项目有关的主要环境问题并提出整改措施。”本项目为新建（迁建）项目，不属于改建、扩建及技改项目，无与项目有关的原有环境污染问题，下文仅对原地址项目内容进行简单说明。</p> <p>上海致惠医疗科技有限公司成立于 2016 年 11 月 7 日，企业现状生产地址位于上海市闵行区新骏环路 189 号第 3 层 C301 室，从事医用固定器、医用鞋垫、医用固定带的生产，年生产医用固定器 488 个、医用鞋垫 100 个、医用固定带 120 个。上述生产内容于 2021 年 7 月 2 日获得上海市闵行区生态环境局的审批意见（编号：闵环保许评[2021]130 号），于 2021 年 10 月 29 日完成自主验收手续，并按《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》要求进行了排污登记，登记号为 91310107MA1G0AP18D001X。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

项目建设地址位于上海市闵行区，2023 年闵行区基本污染物环境质量现状摘自《2023 上海市闵行区生态环境状况公报》。

1、大气环境

(1) 总体情况

2023 年，闵行区环境空气质量（AQI）优良天数 318 天，优良率 87.1%，较 2022 年同期下降 1.4 个百分点。全年优级天数为 122 天、良级天数为 196 天、轻度污染天数为 43 天、中度污染天数为 3 天、重度污染天数为 1 天，无严重污染天。

全年 47 个污染日中，首要污染物为臭氧（O₃）的有 27 天，占污染天数 57.4%；首要污染物为细颗粒物（PM_{2.5}）的有 12 天，占污染天数 25.5%；首要污染物为二氧化氮（NO₂）的有 5 天，占污染天数 10.6%；首要污染物为可吸入颗粒物（PM₁₀）的有 3 天，占污染天数 6.4%。

(2) 基本污染物环境质量现状

表 3-1：环境空气各监测因子年平均值和特定百分位数浓度

污染物	年评价指标	年均浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5μg/m ³	60μg/m ³	8.3%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	35μg/m ³	40μg/m ³	87.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47μg/m ³	70μg/m ³	67.1%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30μg/m ³	35μg/m ³	85.7%	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5%	达标
O ₃ -8h	日最大 8h 平均值第 90 百分位数	157μg/m ³	160μg/m ³	98.1%	达标

①PM_{2.5}：2023 年，全区 PM_{2.5} 年均浓度为 30 微克/立方米，达到国家环境空气质量二级标准，较 2022 年同期上升 15.4%。PM_{2.5} 浓度空间分布总体呈浦西地区高于浦东地区的态势。

②PM₁₀：2023 年，全区 PM₁₀ 年均浓度为 47 微克/立方米，达到国家环境空气质量二级标准，较 2022 年同期上升 27.0%。PM₁₀ 浓度空间分布总体呈现浦西地区高于浦东地区态势。

③SO₂：2023 年，全区 SO₂ 年均浓度为 5 微克/立方米，达到国家环境空气质量一级标准，较 2022 年同期持平。SO₂ 浓度空间分布总体水平较低。

区域环境质量现状

④NO₂: 2023 年, 全区 NO₂ 年均浓度为 35 微克/立方米, 达到国家环境空气质量二级标准, 较 2022 年同期上升 16.7%。NO₂ 浓度空间分布总体呈现浦西地区高于浦东地区态势。

⑤O₃: 2023 年, 全区 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 157 微克/立方米, 达到国家环境空气质量二级标准, 较 2022 年同期上升 1.9%。

⑥CO: 2023 年, 全区 CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.9 毫克/立方米, 达到国家环境空气质量一级标准, 较 2022 年同期持平。CO 浓度空间分布总体处于较低水平。

综上所述, 2023 年闵行区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值要求, 故项目所在区域为达标区。

(3) 特征污染物环境质量现状

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)》: 排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时, 引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据, 无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本项目排放的特征污染物非甲烷总烃在国家环境空气质量标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中无标准限值要求, 且上海市无地方环境空气质量标准, 故不需开展特征污染物环境质量现状监测。

2、水环境

(1) 市考核断面水质状况

2023 年, 闵行区 20 个市考核断面达标率为 100%, 较 2022 年同期上升 15.0 个百分点, 达到市考核目标基本要求。其中, II类、III类、IV类、V类和劣V类断面占比分别为 0%、100%、0%、0%和 0%, 较 2022 年同期分别持平、上升 25.0 个百分点、下降 25.0 个百分点、持平和持平。20 个市考核断面中主要污染物指标氨氮和总磷浓度分别为 0.49mg/L 和 0.139mg/L, 较 2022 年同期分别下降 18.3%和 9.2%。

近五年的监测数据表明, 市考断面中连续五年无V类和劣V类水体, 达标率近五

年保持稳定趋势；主要污染物指标氨氮和总磷浓度总体呈下降趋势。

（2）地表水环境状况

全区 61 个地表水监测断面达标率为 100%，较 2022 年同期上升 6.7 个百分点。其中，Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类断面占比分别为 0%、88.5%、11.5%、0%和 0%，较 2022 年同期分别下降 1.3 个百分点、上升 15.2 个百分点、下降 9.8 个百分点、下降 4.0 个百分点和持平。61 个监测断面中主要污染物氨氮和总磷浓度分别为 0.60mg/L 和 0.158mg/L，较 2022 年同期分别下降 9.1%和上升 18.8%。

近五年的监测数据表明，闵行区地表水监测断面中Ⅴ类、劣Ⅴ类水体呈下降趋势，且达标率呈逐年上升趋势。

3、声环境

2023 年，闵行区区域环境噪声和道路交通噪声总体保持稳定。

（1）区域环境噪声

全区区域声环境昼间和夜间平均等效声级分别为 56.4dB(A)和 47.8dB(A)，较 2022 年同期分别上升 1.2dB(A)和 0.5dB(A)。区域声环境质量评价昼间和夜间均为一般，较 2022 年同期持平。

近五年的监测数据表明，闵行区区域声环境质量总体保持稳定趋势。

（2）道路交通噪声

全区道路交通噪声昼间和夜间平均等效声级分别为 68.3dB(A)和 61.9dB(A)，昼间达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区标准，夜间高于 4a 类区标准 3.9dB(A)，较 2021 年同期分别上升 0.7dB(A)和下降 0.4dB(A)。

近五年的监测数据表明，闵行区道路交通噪声昼间保持稳定达标趋势，夜间保持稳定趋势但仍然超标。

（3）声环境保护目标

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）》要求，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质

量现状并评价达标情况。

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量监测。

4、生态环境

项目属于产业园区内的建设项目且不涉及新增用地，故不需进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不需开展电磁辐射现状评价。

6、地下水、土壤环境

项目位于建筑内二层，所在建筑及厂区均设置硬化地面。本项目不涉及埋地设施，不涉及土壤、地下水环境污染途径，不需开展地下水及土壤环境质量现状调查。

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内的环境保护目标具体见下表 3-2 和附图 5。

表 3-2：项目大气环境保护目标

序号	敏感目标名称	地理位置坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
1	上海世外教育附属 浦江外国语学校	E121.521751 N31.093782	学校	空气	环境空气 二类区	北	80 米
2	规划公共租赁住房	E121.519047 N31.093185	住宅	空气	环境空气 二类区	北	60 米
3	新元·畅想苑	E121.516204 N31.094903	住宅	空气	环境空气 二类区	西北	410 米
4	公共租赁住房三期 (在建)	E121.518897 N31.095739	住宅	空气	环境空气 二类区	北	320 米
5	规划基础教育设施		学校	空气	环境空气 二类区	北	460 米
6	上海新道培血液病 医院	E121.525296 N31.093900	医院	空气	环境空气 二类区	东北	410 米

2、声环境

项目厂界外 50m 范围内不涉及声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500m 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。

4、生态环境

项目位于产业园区内，且不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。

1、大气污染物

本项目进行室内装修和设备安装，施工期间扬尘的污染因子为颗粒物，浓度执行《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016）表 1 监控点颗粒物控制要求。

表 3-3：监控点颗粒物控制要求

序号	污染因子	监控点浓度限值	达标判定依据*
1	颗粒物	2.0mg/m ³	≤1 次/日
2	颗粒物	1.0mg/m ³	≤6 次/日

达标判定依据*：一日内颗粒物 15 分钟浓度均值超过监控点浓度限值的次数。

本项目混合粉尘、修模粉尘、切割粉尘、打磨粉尘、雕刻粉尘的污染因子为颗粒物，软化废气、成型废气和擦拭废气的污染因子为非甲烷总烃。

项目使用聚乙烯(PE)板材、聚丙烯(PP)板材、聚氨酯硬泡沫和 EVA 泡沫板材属于合成树脂材料，但对照本项目合成树脂材料的加工工艺（软化、敷在表面成型、雕刻、切割、打磨），不属于《合成树脂工艺污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）所列 3.2 合成树脂工业（采用聚合反应结合成大分子的方式或者采用改性或再生方法）和 3.19 塑料制品工业（通过挤出、注射、吹塑、压制、压延、发泡等工艺加工成型，利用废弃塑料加工再生的）的定义，不执行 GB31572-2015 及 2024 年修改单的标准要求。本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1 及表 3 标准，厂区内非甲烷总烃从严执行《挥发性有机物无组织控制标准》(GB37822-2019)A.1 特别排放限值，详见下表。

表 3-4：大气污染物排放标准

序号	污染因子	排气筒排放限值		厂界浓度限值 (mg/m ³)	厂区内浓度限值(mg/m ³)	标准
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			
1	非甲烷总烃	70	3.0	4.0	6(1 小时平均) 20(瞬时值)	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1、表 3，厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织控制标准》(GB37822-2019)A.1 标准
2	颗粒物 [树脂尘]	20	0.8	/	/	

注：项目排放颗粒物包括树脂尘和其他，排气筒从严执行颗粒物[树脂尘]标准限值。

2、水污染物

本项目无工艺废水排放，生活污水通过所在厂区污水管道纳入周边道路市政污水

管网，最终排入上海市白龙港污水处理厂集中处置。因此本项目纳管水质执行《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表 2 中三级标准。具体见下表。

表 3-5：水污染物排放标准

序号	污染因子	排放标准 (mg/L)	标准
1	pH(无量纲)	6-9	《污水综合排放标准》 (DB 31/199-2018)表 2 中三级标准
2	化学需氧量 COD _{Cr}	500	
3	五日生化需氧量 BOD ₅	300	
4	悬浮物 SS	400	
5	氨氮 NH ₃ -N	45	
6	总氮	70	
7	总磷	8	

3、噪声

根据《上海市声环境功能区划(2019年修订版)》，本项目位于3类声环境功能区。本项目北侧立跃路为城市次干道，项目临街主体建筑高于3层，故项目面向北侧立跃路一侧至立跃路边界线的区域为4类区。因此项目运营期北侧厂界执行4类区标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。

施工期内，项目边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 3-6：噪声排放标准

标准来源		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	65dB(A)	55dB(A)
	4 类	70dB(A)	55dB(A)
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)		70dB(A)	55dB(A)

4、固体废物

对于固体废物的危险性判别，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021 年版）和《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019）进行。本项目固体废物将按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 修订）》的有关规定执行。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《上海市生态环境局关于印发<关于进一步加强

	<p>上海市危险废物污染防治工作的实施方案>的通知》（沪环土[2020]50 号）的规定。一般工业固体废物暂存场所将落实防雨、防风、防渗、防漏、张贴标识等措施。生活垃圾遵循《上海市生活垃圾管理条例》相关要求。</p>
--	---

总量控制指标	<p>根据《上海市生态环境局关于印发<关于优化建设项目新增主要污染物排放总量管理推动高质量发展的实施意见>的通知》（沪环规[2023]4号，2023年8月1日起施行）：</p> <p>一、建设项目主要污染物总量控制实施范围</p> <p>编制环境影响报告书（表）的建设项目且涉及排放主要污染物的，应纳入建设项目主要污染物总量控制范围，并在建设项目环评文件总量控制章节中核算主要污染物的排放总量。主要污染物总量控制因子的范围如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.废气污染物：二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)和颗粒物。 2.废水污染物：化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、总氮(TN)和总磷(TP)。 3.重点重金属污染物：铅、汞、镉、铬和砷。 <p>二、建设项目新增总量的削减替代实施范围</p> <p>对建设项目废气、废水或重点重金属污染物的新增总量分类实施削减替代，具体实施范围如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.废气污染物 <p>“高耗能、高排放”项目（以下简称“两高”项目）以及纳入生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）实施范围的建设项目，对新增的 SO₂、NO_x、颗粒物和 VOCs 实施总量削减替代。</p> <p>涉及附件 1 所列范围的建设项目，对新增的 NO_x 和 VOCs 实施总量削减替代。</p> 2.废水污染物 <p>除城镇和工业污水处理厂、农村生活污水处理设施以外，向地表水体直接排放生产废水或生活污水（不含雨水、直流式冷却水、纳入上海化工区无机废水管网排放的废水）的建设项目，新增的 COD 和 NH₃-N 实施总量削减替代，新增的 TN 和 TP 暂不实施总量削减替代。</p>
--------	---

3.重点重金属污染物

涉及排放重点重金属污染物的重点行业建设项目，新增的铅、汞、镉、铬和砷实施总量削减替代。重点行业包括：重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、电镀行业、化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）、皮革鞣制加工业等 6 个行业。

三、由政府统筹削减替代来源的建设项目范围

符合以下情形的建设项目，新增总量由政府(以生态环境部门为主)统筹削减替代来源，建设单位无需在报批环评文件时提交建设项目新增总量削减替代来源说明。生态环境部门应直接将新增总量纳入建设项目主要污染物总量控制台账。

1.废气、废水污染物： SO_2 、颗粒物、 NO_x 、VOCs 和 COD 单项主要污染物的新增量小于 0.1 吨/年(含 0.1 吨/年)以及 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的新增量小于 0.01 吨/年(含 0.01 吨/年)的建设项目。

2.重点重金属污染物：在统筹区域环境质量改善目标和重金属环境风险防控水平、高标准落实重金属污染治理要求并严格审批前提下，对实施国家重大发展战略直接相关的重点项目；对利用涉重金属固体废物的重点行业建设项目，特别是以历史遗留涉重金属固体废物为原料的，还应满足利用固体废物种类、原料来源、建设地点、工艺设备和污染治理水平等必要条件并严格审批。

3.本市现有燃油锅炉或窑炉实施清洁化提升改造(“油改气”或“油改电”)涉及的新增总量。

对照沪环规[2023]4 号文件，本项目不涉及排放重点重金属污染物，本项目不排放工业废水。本项目排放的主要污染物总量控制因子包括 VOCs、颗粒物。

本项目不属于“高能耗、高排放项目”、不属于《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36 号）实施范围的建设项目，本项目生活污水纳管排放，不会直接排入地表水，不排放重点重金属污染物。项目所属行业不属于沪环规[2023]104 号文件附件 1 中“三十二、专用设备制造业----涉及表面涂装

的”情形，因此本项目无需实施总量削减替代。

根据后文计算数据，将本项目主要污染物具体排放总量汇总如下。

表 3-7：本项目总量削减替代指标统计表

主要污染物名称		预测新增排放量①	“以新带老”减排量②	新增总量③	削减替代量	削减比例 (等量/倍量)	削减替代来源
废气 (吨/年)	二氧化硫	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/
	挥发性有机物	0.026	/	0.026	/	/	/
	颗粒物	0.017	/	0.017	/	/	/
废水 (吨/年)	化学需氧量	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/
重点 重金属 (kg/年)	铅	/	/	/	/	/	/
	汞	/	/	/	/	/	/
	镉	/	/	/	/	/	/
	铬	/	/	/	/	/	/
	砷	/	/	/	/	/	/

注：新增总量③=预测新增排放量①—“以新带老”减排量②

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目不涉及土建，仅进行室内装修和设备安装，在施工过程中将注意对周边环境的影响问题，其对环境的影响主要表现为施工期扬尘、废水、噪声和固体废弃物。</p> <p>1、施工扬尘</p> <p>装修施工期间，装卸建材、水泥砂浆搅拌等过程都会产生扬尘。为减轻装修期间扬尘对环境的影响，施工中将及时清扫场地；水泥、砂石堆场将布置在室内；施工场地保持一定湿度；水泥搅拌等操作将设置在室内进行。施工期扬尘防治措施可根据《上海市建设工程施工扬尘控制若干规定》等法规执行。</p> <p>2、施工期废水</p> <p>项目所在厂区已分别铺设了雨水和污水管道，施工期间主要水污染物是施工人员生活污水，利用原有的卫生设施，可以实现纳管排放，对周边环境不会带来影响。</p> <p>3、施工期噪声</p> <p>施工期间，各种机械设备运转和车辆运输都会产生噪声。针对施工噪声在夜间影响相比昼间更为突出的特点，防治重点是避免夜间施工，本项目不进行夜间施工。此外通过合理布局施工机械位置等也可有效缓解施工噪声的影响。确保施工期噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定的限值。</p> <p>4、施工期固体废弃物</p> <p>本项目施工期固体废物主要包括废弃包装材料以及施工人员生活垃圾。设备安装产生的废包装材料委托有资质单位回收利用，生活垃圾由环卫部门清运处理。</p>
-----------	---

一、废气

1、废气污染物产生及排放情况

本项目废气污染物排放情况详见下表。

表 4-1：本项目废气污染物产生排放情况表

排放源	排放形式	污染物	产生环节	产生量 kg/a	产生浓度 mg/m ³	治理设施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a	排放口情况		排放标准
DA001	有组织	非甲烷总烃	软化、成型、擦拭	13.018	2.89	吸风罩收集（收集效率 40%）+活性炭吸附治理（有机物净化效率 50%）	1.45	2.17E-02	6.509	设计风量 7500 m ³ /h	DA001 排气筒；高度约 20m；内径 0.7m；温度 34.3℃；坐标：东经 121.520967，北纬 31.091787	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1 标准
		颗粒物 [树脂尘、其他]	混合、修模、切割、打磨、雕刻	8.731	2.01	吸风罩收集（收集效率 40%）+过滤棉除尘器治理（颗粒物净化效率 50%）	1.01	1.51E-02	4.366	设计风量 7500 m ³ /h		
生产车间	无组织	非甲烷总烃	软化、成型、擦拭	19.526	/	/	/	6.51E-02	19.526	尺寸 40*18*6.5m；坐标：东经 121.520822,北纬 31.091654		《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3 标准；厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织控制标准》(GB37822-2019)A.1 标准
		颗粒物	混合、修模、切割、打磨、雕刻	13.097	/		/	4.53E-02	13.097			

注：污染物排放情况按所有工艺同步展开的最不利情况进行计算。

运营期环境影响和保护措施	<p>(1) 源强</p> <p>G1 混合粉尘</p> <p>项目使用石膏粉与水混合会产生混合粉尘 G1，污染因子为颗粒物[其他]。</p> <p>参考《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等编著）“四、无组织排放源强的确定（一）估算法：投料粉尘产生量按粉状物料用量 0.1‰-0.4‰”， 经计算混合粉尘颗粒物产生量为 0.84kg/a。项目混合工序工作时间为 150h/a。</p> <p>G2 修模粉尘、G6 打磨粉尘</p> <p>项目对石膏模具修模会产生修模粉尘 G2，污染因子为颗粒物[其他]；对固定器、鞋垫、固定带半成品的聚乙烯(PE)板材、聚丙烯(PP)板材、EVA 泡沫板材进行打磨会产生打磨粉尘 G6，污染因子为颗粒物[树脂尘]。</p> <p>参照 2021 年 6 月生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册：预处理工段中，打磨工艺的颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料。 经计算，修模粉尘颗粒物产生量为 4.599kg/a，打磨粉尘颗粒物产生量为 4.358kg/a。项目修模或打磨工序工作时间均为 300h/a。</p> <p>G5 切割粉尘、G8 雕刻粉尘</p> <p>项目对固定器、鞋垫、固定带半成品的聚乙烯(PE)板材、聚丙烯(PP)板材、EVA 泡沫板材进行切割会产生切割粉尘 G5，对聚氨酯硬泡沫、EVA 泡沫板材雕刻会产生雕刻废气 G8，污染因子均为颗粒物[树脂尘]。</p> <p>参照 2021 年 6 月生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册：下料工段中，锯床、砂轮切割机切割工艺的颗粒物产污系数为 5.30kg/t 原料。</p>
--------------	---

经计算，切割粉尘颗粒物产生量为 10.547kg/a，雕刻粉尘颗粒物产生量为 1.484kg/a。项目切割或雕刻工序工作时间均为 300h/a。

G3 软化废气、G4 成型废气

项目将聚乙烯(PE)板材或聚丙烯(PP)板材放置于烤箱内进行软化会产生软化废气 G3，软化后敷在模具表面自然冷却成型会产生成型废气 G4，污染因子均为非甲烷总烃。

本项目使用聚乙烯(PE)板材、聚丙烯(PP)板材为合成树脂材料，属于塑料板材的加工，依据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》中“表 1-4 主要塑料制品制造工艺产物系数--塑料管、材制造：VOCs 产污系数 0.539kg/t 产品”核算。

经计算，软化废气、成型废气非甲烷总烃产生量共计为 0.944kg/a，项目软化时间为 300h/a，成型时间为 300h/a，根据产污时间预估项目软化废气非甲烷总烃产生量为 0.472kg/a、成型废气非甲烷总烃产生量为 0.472kg/a。

G7 擦拭废气

项目使用无水乙醇擦拭产品表面会产生擦拭废气 G7，污染因子为非甲烷总烃。

根据企业提供资料，保守按照乙醇全部挥发考虑，因此擦拭废气中非甲烷总烃产生量为 31.6kg/a。本项目擦拭时间为 300h/a。

综上所述，本项目废气总体产生情况汇总于下表。

表 4-2：本项目废气产生情况汇总表

编号	污染物名称	污染因子	产生量 (kg/a)	排放时间 (h/a)	收集方式
G1	混合粉尘	颗粒物[其他]	0.84	150	吸风罩
G2	修模粉尘	颗粒物[其他]	4.599	300	吸风罩
G3	软化废气	非甲烷总烃	0.472	300	吸风罩
G4	成型废气	非甲烷总烃	0.472	300	吸风罩
G5	切割粉尘	颗粒物[树脂尘]	10.547	300	吸风罩
G6	打磨粉尘	颗粒物[树脂尘]	4.358	300	吸风罩
G7	擦拭废气	非甲烷总烃	31.6	300	吸风罩
G8	雕刻粉尘	颗粒物[树脂尘]	1.484	300	吸风罩

(2) 无组织控制措施:

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019), 本项目无组织控制措施要求如下:

表 4-3: 本项目挥发性有机物无组织控制措施

《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)		本项目	符合情况
物料 储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	VOCs 物料为聚乙烯(PE)板材、聚丙烯(PP)板材、无水乙醇。聚乙烯(PE)板材、聚丙烯(PP)板材密闭袋装保存于板材仓库内, 无水乙醇密闭瓶装保存于配件仓库内。	符合
	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所。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。	聚乙烯(PE)板材、聚丙烯(PP)板材密闭袋装保存于板材仓库内, 无水乙醇密闭瓶装保存于配件仓库内。VOCs 物料密闭容器在非取用状态均封口, 保持密闭。	符合
	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 条要求。	本项目不涉及。	/
	VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求: 密闭空间, 利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时, 以及依法设立的排气筒、通风口外, 门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态。	聚乙烯(PE)板材、聚丙烯(PP)板材密闭袋装保存于板材仓库内, 无水乙醇密闭瓶装保存于配件仓库内, 室内为密闭空间, 除人员、设备、物料等进出时, 门窗均保持关闭状态。无通风口及排气筒。	符合
	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。	项目采用密闭容器转移液态 VOCs 物料无水乙醇。	符合
转移 和输 送	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式, 或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及。	/
	对挥发性有机液体进行装载时, 应符合 6.2 条规定。	本项目不涉及。	/
工艺 过程	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 废气收集效率系统; 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。	本项目生产时将关闭门窗, 成型车间、质量检查区处于密闭状态; 同时设置吸风罩收集 VOCs, 由管道汇入活性炭净化装置处理。	符合
	有机聚合物产品用于制品生产的过程, 在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中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	本项目成型车间用烤箱加热软化聚乙烯(PE)板材、聚丙烯(PP)板材, 在密闭的成型车间内进行, 软化、成型废气由房	符合

		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。	间内吸风罩收集，汇入活性炭净化装置处理。	
		企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	符合
		通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	本项目拟设置机械排风系统，满足行业作业规程与标准、工业建筑通风设计规范等的要求。	符合
		载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目烤箱、成型工位、擦拭工位在工作前、停工后、检修时均开启吸风罩排气，排气排至楼顶活性炭净化装置。本项目不涉及退料、吹扫过程。	符合
		工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目擦拭产生废抹布沾有乙醇，密闭袋装后转移至危险废物暂存间内密闭储存。	符合
	泄漏	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目不涉及。	/
	敞开液面	对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应符合下列规定之一：a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度≥100mmol/mol，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	本项目不涉及	/
		对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，则认定发生了泄漏，应按照 8.4 条、8.5 条规定进行泄漏源修复与记录。	本项目不涉及	/
	VOCs 无组织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 废气收集处理系统将与相应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将停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
		企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目 VOCs 废气产生于软化、成型、擦拭过程。本项目通过在烤箱、成型工位、擦拭工位设置吸风罩进行 VOCs 废气收集，再由管道汇入活性炭净化装置处理。	符合
		废气收集系统排风罩（密闭管道）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风	本项目 VOCs 废气设置的吸风罩罩口断面风速为 1.2m/s，可使最不利控制点风速达到	符合

		速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。	0.5m/s。	
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	本项目 VOCs 废气所有管道输送系统均为密闭状态，收集系统在负压状态下运行，每年定期对废气治理设施进行检修，并建立记录台账。	符合
		VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目 VOCs 废气收集处理系统处理后的污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 的相关规定。	符合
		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 $\geq 2\text{kg/h}$ 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 含量产品的除外。	本项目 NMHC 初始产生速率均 $< 2\text{kg/h}$ ，但企业仍将安装 VOCs 处理设施。	符合
		排气筒高度不低于 15m（因安全考虑有特殊工艺要求的除外），具体高度以及周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评级按文件确定。	本项目 DA001 排放口高度约 20m。	符合
		应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。保存期限不少于 3 年。	企业建立废气治理台账，对运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、活性炭更换周期和更换量等信息进行记录。台账保存期限不少于 3 年。	符合
	企业厂区内及	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	项目厂界 VOCs 监控执行《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 规定。	符合
	周边污染	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。厂区内 VOCs 无组织排放监控要求参见附录 A。	项目厂区内 VOCs 无组织排放监控可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 要求。	符合
	监控要求			
	污染物检测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定或相关行业排放标准的该规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测数据，并公布检测结果。	企业建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	符合
		新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》等规定执行。	本项目不涉及。	/
		企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T 55 的规定执行。	本项目将在正式投入运营后对企业边界及周边按 HJ/T 55 的规定进行 VOCs 监测。	符合
2、措施可行性分析				
(1) 废气收集处理措施				

本项目混合粉尘、修模粉尘、切割粉尘、打磨粉尘、雕刻粉尘经吸风罩收集，经过滤棉除尘器净化处理（设计风量为 7500m³/h）；软化废气、成型废气、擦拭废气经吸风罩收集，经活性炭净化处理（设计风量为 7500m³/h），统一通至屋顶排放，排放口编号 DA001，排放口高度约 20m。

此外，项目危险废物暂存间设有密闭排风，用于应急排气，与生产废气共同经活性炭净化设施后通过 DA001 排气筒排放。

（2）废气收集效率

根据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》表 1-1，本项目采用吸风罩收集有机废气，属于“局部排风”收集方式，对废气收集效率取 40%。粉尘废气与有机废气一起收集，收集效率参考有机废气取 40%。

（3）废气净化效率及处理措施可行性分析

根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，2013年版），过滤棉除尘为可行性技术，过滤棉除尘的净化效率可达99.99%，考虑到本项目废气浓度较低，故本报告保守取80%。

根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》（上海市环境科学研究院）和《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭吸附处理有机废气为可行技术。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，一套完善的活性炭吸附装置可长期保持VOCs去除率不低于90%，考虑到本项目有机废气的进口浓度较低，故保守按50%计。

本项目活性炭净化设施的设置可符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）对活性炭净化设施的要求。

根据前文工程分析，本项目软化工序有加热过程会产生高温废气（最高温度 220℃）通入活性炭吸附装置。由于管道收集过程的热量损失与其他常温废气并管过程的散热、管道输送过程的材质吸热等一系列降温，废气自然冷却。收集过程损失、其他废气的散热，管道的吸热，以能量的角度，按照下式进行初步估算：

$$Q_{\text{产生}} = Q_{\text{未收集}} + Q_{\text{管道吸热}} + Q_{\text{冷空气吸热}} + Q_{\text{排放}}$$

$Q_{\text{产生}}$ 为产生的热空气的能量（相较于常温环境）， $Q_{\text{产生}}=c \cdot m_1 \cdot \Delta T_1$ ；

$Q_{\text{未收集}}$ 为集气管道未收集的热量，收集效率按照40%计，即 $Q_{\text{产生}}$ 的60%；

$Q_{\text{管道吸热}}$ 为管道吸收的热量， $Q_{\text{管道吸热}}=\Phi \cdot S \cdot \Delta T/d$ ；

$Q_{\text{冷空气吸热}}$ 为废气中常温废气吸收的热量， $Q_{\text{冷空气吸热}}=c \cdot m_2 \cdot \Delta T_2$ ；

$Q_{\text{排放}}$ 为排放废气所具有的能量（相较于常温环境）， $Q_{\text{排放}}=c \cdot m_3 \cdot \Delta T_3$ ；

表4-4：废气温度计算一览表

排气筒			
参数			结果
$Q_{\text{产生}}$	c	1005J/ (kg·k)	5.07×10 ⁸ J/h
	m ₁	2586kg/h	
	ΔT ₁	195℃	
$Q_{\text{未收集}}$	/		3.04×10 ⁸ J/h
$Q_{\text{管道吸热}}$	Φ	16.3w/ (m·k)	6.99×10 ⁷ J/h
	S	109.9m ² /s	
	ΔT	195℃	
	d	0.005m	
$Q_{\text{冷空气吸热}}$	C	1005J/ (kg·k)	0
	m ₂	16809kg/h	
	ΔT ₂	0	
$Q_{\text{排放}}$	c	1005J/ (kg·k)	1.33×10 ⁸ J/h
	m ₃	9697.5kg/h	
	ΔT ₃	13.6℃	

注：1、c为空气的比热容，1005J/ (kg·k) ；

2、m₁、m₂、m₃分别为产生的热废气（风量约2000m³/h）、冷废气（风量约5500m³/h）、混合废气（风量约7500m³/h）的质量，废气密度按照空气密度考虑，为1.293kg/m³；

3、ΔT₁、ΔT₂、ΔT₃分别为热废气与环境温度之差、冷废气与环境温度之差、混合废气与环境温度之差；废气密度按照空气密度考虑，环境温度取25℃，热废气温度为220℃，冷废气温度为25℃。

4、Φ为管道材质的热导率，项目采用不锈钢管道，热导率为16.3w/ (m·k) ；

5、S为管道的热交换面积=πDh，D=0.7m，h=50m；

6、ΔT为管道内与管道外的环境温度之差，管道外温度为25℃，管道内温度为220℃，即ΔT为195℃；

7、d为管道材质的厚度，本项目取0.005m；

通过计算可知，DA001 排气筒 ΔT₃≈13.6℃，环境温度为 25℃，即 DA001 排气筒混合废气的排放温度为 38.6℃，故排至活性炭箱体的温度低于活性炭脱附温度（60℃），并满足活性炭的适宜吸附温度（不高于 40℃），不会影响活性炭正常吸附，技术可行。同时本项目活性炭吸附装置前端设有过滤设施，进入活性炭箱体内的颗粒物浓度为 1.01mg/m³，略高于活性炭吸附装置要求的进入活性炭装置颗粒物浓度宜

低于 1mg/m 的要求，本项目活性炭吸附装置活性炭年填装量为 1.575t，高于按照 1:10 吸附容量所需填装的活性炭量，并将在活性炭吸附装置进出口设置压差计并设置报警，用于实时监控活性炭吸附装置的运行状态，一旦发生压差报警，及时停止相关生产活动，及时更换活性炭吸附装置，保证活性炭装置的稳定运行，确保对有机废气的吸附能力。考虑本项目废气中的污染物涉及易燃易爆物质，建议项目选取防爆风机等防爆措施保证废气处理系统运行的安全性。

(4) 活性炭建议填装量计算及活性炭更换周期

活性炭理论填装量可按废气吸附量和风量计算，实际最小填装量应取大值。

(1) 根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭吸附 VOCs 的饱和吸附容量约 20~40%wt，用于吸附装置中活性炭的实际有效吸附量约为饱和容量的 40%以下。保守起见，本项目活性炭有效吸附量按饱和容量的 10%计，即 1t 活性炭吸附有机废气的量为 0.1t。

(2) 根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，本项目采用颗粒活性炭，计算活性炭最小填装量时，活性炭箱内部活性炭吸附床的填装厚度按 0.45m 计，吸附床空塔流速按 0.3m/s 计，活性炭密度为 0.5t/m³。

表 4-5：项目活性炭吸附装置填装量核算一览表

编号	活性炭装置 总风量(m ³ /h)	有机物去 除量(t)	按吸附有机物量计 算理论填装量(t)	按风机风量计算 理论填装量(t)	建议填装 量(t)	更换 周期
DA001	7500	0.0065	0.065	1.575	1.575	一年

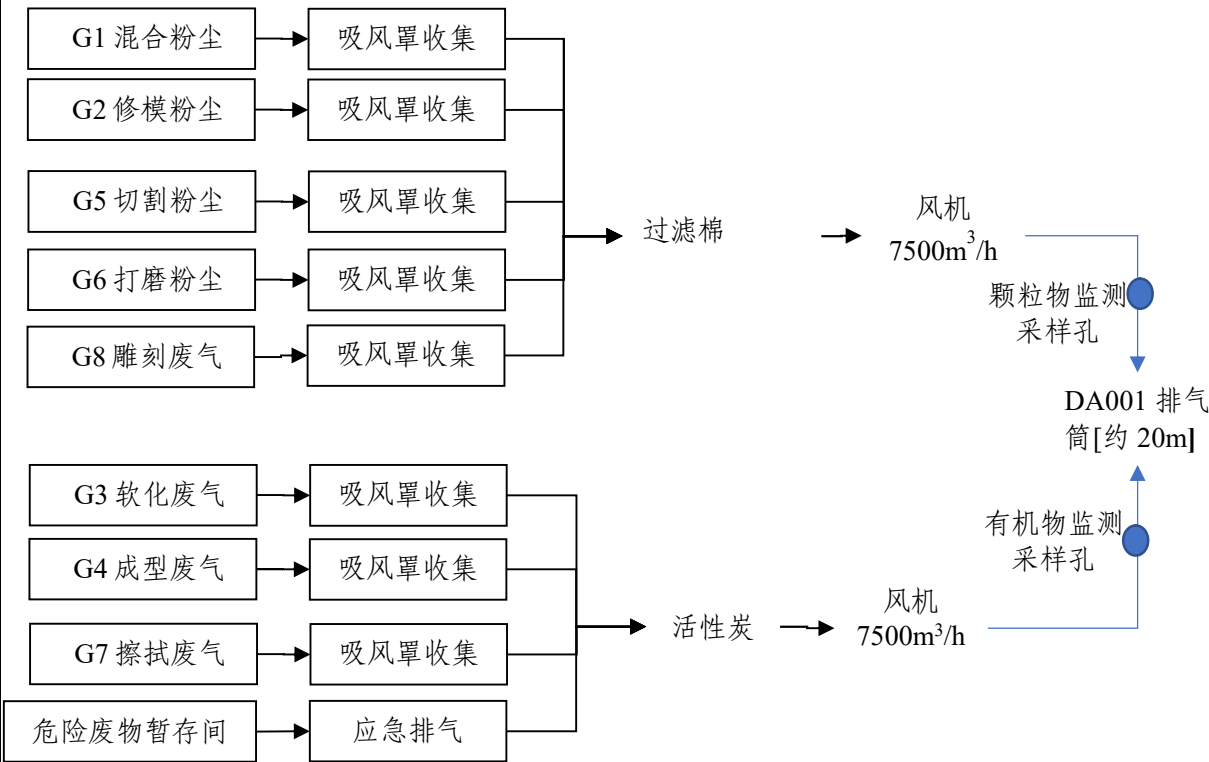
本项目废气具体处置措施情况详见下表。本项目混合粉尘、修模粉尘、切割粉尘、打磨粉尘和雕刻粉尘经吸风罩收集，理论计算风量为 7471m³/h，过滤棉除尘器配套的风量为 7500m³/h 的风机，可满足收集措施需求。本项目软化废气、成型废气、擦拭废气经吸风罩收集，理论计算风量为 7470m³/h，活性炭净化装置配套的风量为 7500m³/h 的风机，可满足收集措施需求。

表 4-6：本项目处置措施情况

废气类别	产生源	废气收集 措施	数量	单个装置 额定风量 m ³ /h	最大工况 下理论风 量 m ³ /h	最大工况下 理论风量合 计 m ³ /h	处理 措施	风机设 计风量 m ³ /h	是否 符合 要求
G1 混合粉尘	混合	吸风罩	1 个	415	623	7471	过滤	7500	是

		(D=0.35m)					棉除 尘器		
G2 修模粉尘	修模	吸风罩 (D=0.35m)	1 个	415	623				
G5 切割粉尘	切割	吸风罩 (D=0.35m)	1 个	415	623				
G6 打磨粉尘	打磨	吸风罩 (D=0.35m)	5 个	415	3112.5				
G8 雕刻粉尘	雕刻	吸风罩 (D=0.35m)	4 个	415	2490				
G3 软化废气	软化	吸风罩 (1.7*0.3m)	2 个	1836	5508				
G4 成型废气	成型	吸风罩 (D=0.35m)	2 个	346	1038				
G7 擦拭废气	擦拭	吸风罩 (D=0.35m)	1 个	346	519				
应急排气	危险废物 暂存间	密闭排风 (6m ²)	1 间	270	405	7470	活性 炭	7500	是

项目废气治理系统图如下图所示。



注：危险废物暂存间的通风主要用于保持室内通风，泄漏事故发生时尽快排出产生的挥发性气体，考虑到暂存的危险废物均为密闭贮存，正常工况下无废气产生，故不进行定量计算。

图 4-1：本项目废气治理措施系统图

3、达标分析

3.1 有组织：

基于上述分析，本项目排气筒的达标分析详见下表所示。

表 4-7：本项目排气筒污染物达标分析

排气筒	污染因子	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	达标 分析
DA001	非甲烷总烃	1.45	2.17E-02	70	3.0	达标
	颗粒物	1.01	1.51E-02	20	0.8	达标

注：项目排放颗粒物包括树脂尘和其他，排气筒从严执行颗粒物[树脂尘]标准限值。

由上表可知，本项目 DA001 排气筒处非甲烷总烃、颗粒物的排放浓度和排放速率可符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1 标准，均可达标排放。

3.2 无组织：

本报告根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 估算模型对项目厂界进行预测，厂界处废气污染物排放情况如下表：

表 4-8：项目废气污染物厂界达标情况

污染因子	厂界	有组织废气厂界 贡献值(mg/m ³)	无组织废气厂界 贡献值(mg/m ³)	厂界最大预测 质量浓度叠加 值(mg/m ³)	厂界大气污 染监控点限 值(mg/m ³)	达标 情况
		DA001	生产车间			
非甲烷 总烃	东侧厂界	5.31E-04	7.92E-02	7.97E-02	4.0	达标
	南侧厂界	6.72E-05	7.92E-02	7.93E-02		
	西侧厂界	5.31E-04	7.92E-02	7.97E-02		
	北侧厂界	6.72E-05	7.92E-02	7.93E-02		
颗粒物	东侧厂界	3.69E-04	5.51E-02	5.55E-02	0.5	达标
	南侧厂界	4.68E-05	5.51E-02	5.51E-02		
	西侧厂界	3.69E-04	5.51E-02	5.55E-02		
	北侧厂界	4.68E-05	5.51E-02	5.51E-02		

由上表可知，本项目厂界处非甲烷总烃、颗粒物的排放情况可符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 3 标准。此外，项目厂界即为厂房外 1m，因此项目厂界处监控点位浓度可代表厂区内监控点浓度，根据上表估算结果可以得出，项目厂区内监控点非甲烷总烃浓度小于最大落地浓度贡献值处的预测值，因此项目厂区内监控点非甲烷总烃排放情况可符合《挥发性有机物无组织控制标准》(GB37822-2019)A.1 标准限值。

4、非正常工况

活性炭治理设施:

非正常工况一般包括系统开停工、检修、环保设施运行不正常三种情况, 根据项目废气排放特征确定。项目生产过程中各产生废气的工艺开始操作时, 首先运行废气治理装置, 然后再进行作业, 各工序产生的废气均可得到及时处理。各工序完成后, 废气治理装置继续运转, 待废气完全排出后再关闭。设备检修期间, 企业会事先安排好生产工作, 确保相关生产操作关停。项目在开、停时排出污染物均可得到有效处理。项目在开、停时排出污染物均可得到有效处理, 排出的污染物和正常生产时的情况是基本一致。

因此, 非正常工况主要考虑废气环保设施运行不正常, 在最不利情况下, 出现治理效率为 0 的情况。项目非正常下废气排放情况详见下表。

表 4-9: 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m^3	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次 (次)	浓度限值 mg/m^3	速率限值 kg/h	达标情况
DA001	活性炭吸附饱和	非甲烷总烃	2.89	4.34E-02	8	1	70	3.0	达标
	过滤棉未及时更换	颗粒物	2.01	3.02E-02			20	0.8	达标

由上表可知, 非正常工况下本项目 DA001 排气筒处非甲烷总烃、颗粒物的排放浓度和排放速率仍可符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1 标准, 仍可达标排放。

为了控制非正常排放, 企业将制定非正常排放控制措施, 具体如下:

①注意废气处理设施的维护保养, 及时发现处理设备的隐患, 活性炭吸附装置、过滤棉除尘器前后安装压差计, 每日查看压差情况, 发现压差异常立即检查设施是否正常, 及时更换过滤棉; 定期及时更换活性炭 (一年更换 1 次), 确保废气处理系统正常运行, 废气排放达标; 更换过滤棉除尘器和活性炭时将停止生产, 杜绝废气未经处理直接排放。

②进一步加强进行监管, 记录进出口风量、每日操作温度, 更换活性炭及过滤棉周期、更换量, 监控过滤棉、活性炭吸附装置的稳定运行。安排专人负责环保设备的日常维护和管理, 每隔固定时间检查、汇报情况; 并保证每日在正常生产前开启废气

处置措施，增强管控，杜绝非正常工况情况产生。

5、自行监测要求

对照生态环境部印发的《重点排污单位名录管理规定(试行)》(环办监测[2017]86号)和《上海市生态环境局关于印发<上海市 2023 年环境监管重点单位名录>的通知》(沪环监测[2023]64 号)，本项目建设单位不属于废气重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，项目建成后建议建设单位按下表制定废气日常监测计划。

表 4-10：项目废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
DA001	非甲烷总烃、颗粒物[树脂尘]	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)表 1
厂界	非甲烷总烃、颗粒物	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)表 3
厂区内	非甲烷总烃	每年 1 次	《挥发性有机物无组织控制标准》 (GB37822-2019)A.1

注：项目排放颗粒物包括树脂尘和其他，排气筒从严执行颗粒物[树脂尘]标准限值。

6、环境影响分析

本项目所在区域大气环境良好，距离本项目最近的大气保护目标是北侧距离 60m 的规划公共租赁住房。本项目混合粉尘、修模粉尘、软化废气、成型废气、切割粉尘、打磨粉尘、擦拭废气、雕刻粉尘均经吸风罩收集、粉尘废气经过滤棉除尘器治理、有机废气经活性炭吸附治理后，统一经排气筒排放。在采取本报告提出的废气治理措施后，经上文核算，本项目废气污染物均可达标排放，对周边环境无明显影响。

二、废水

1、废水污染物产生及排放情况

本项目不涉及工艺废水排放，仅生活污水外排，废水污染物排放情况详见下表。

表 4-11：本项目废水污染物排放情况一览表

产生环节	类别	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	治理设施	废水排放量 t/a	治理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况	排放标准
职工生活	生活污水 W	pH(无量纲)	6~9		/	178.2	/	6~9		间接排放	白龙港污水处理厂	排放期间流量不稳定，但不属于冲击性排放	生活污水排放口；坐标：东经 121.516512，北纬 31.093826	《污水综合排放标准》(DB 31/199-2018)表 2 中三级标准
		COD _{Cr}	0.089	500			/	500	0.089					
		BOD ₅	0.053	300			/	300	0.053					
		SS	0.071	400			/	400	0.071					
		NH ₃ -N	0.008	45			/	45	0.008					
		总氮	0.012	70			/	70	0.012					
		总磷	0.001	8			/	8	0.001					

注：生活污水根据《城市污水回用技术手册》(化学工业出版社)，生活污水水质相关数据 COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：25mg/L、TN：40mg/L、TP：6mg/L，本项目保守取 COD_{Cr}：500mg/L、BOD₅：300mg/L、SS：400mg/L、NH₃-N：45mg/L、TN：70mg/L、TP：8mg/L。

通过上表分析，本项目纳管排水中生活污水水质可符合《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表 2 中三级标准排放限值，可实现达标纳管排放，对周边环境无明显影响。

2、依托白龙港污水处理厂集中处置可行性

(1) 纳管水质要求：本项目纳管排水中各污染因子均可符合《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表 2 中三级标准。

(2) 污水管网建设：本项目所在的厂区内已铺设完善的污水管网，地块周边污水管网也已建成，本项目依托厂区管网，可保证本项目污水纳管排放。所以，项目排放废水纳入依托的厂区污水管网可行。

(3) 白龙港污水处理厂概况：白龙港污水处理厂历经多次改扩建，已形成了 2004 年建成的 120 万 m^3/d 一级强化处理设施，2008 年建成的 200 万 m^3/d 二级排放标准处理设施，以及 2013 年新建成的 80 万 m^3/d 一级 B 出水标准的处理设施。至今，白龙港污水处理厂生化处理规模 280 万 m^3/d 已正在实施提标改造工程，对以上 280 万 m^3/d 污水全部提标至一级 A 标准，改造工程已完工。白龙港污水处理厂尚有余量 33 万 m^3/d ，项目新增废水纳管量约为 0.0178 万 m^3/a (0.594 m^3/d)，占污水厂剩余能力的 0.0002%，所占份额很小，故不会对白龙港污水处理厂的正常运行产生冲击影响。因此，本项目污水纳入白龙港污水处理厂是可行的。

3、自行监测要求

由于项目产生的生活污水与所在建筑的其他楼层产生的废水一并纳管排放，无法单独分开，无独立污水监测井，故不单独对本项目产生的生活污水进行监测。

4、环境影响分析

本项目建成后无工艺废水排放，仅生活污水纳入市政污水管网，最终排入上海市白龙港污水处理厂集中处置，不排入附近水体。采取上述措施后，本项目水污染物排放对周边环境无明显影响。

三、噪声

1、源强

本项目主要噪声源为

和废气处理设施配套风机运行时产生的机械噪声。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)和《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社)，各设

备单机 1m 外源强为 65~80dB(A)。

本报告室内声场近似视为扩散声场，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} ，则室外的倍频带声压级计算公式如下：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

各源强情况见下表 4-12 和表 4-13：

表 4-13：本项目室内主要噪声污染源强汇总

所在位置	声源名称	数量 台/套	声源源强 dB(A)	声源控制 措施	室内边界 声级 dB(A)	运行 时段 h/a	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外 噪声声压 级 dB(A)
成型 车间	■	■	70	低噪声设备，合理布局，基础减振，墙体隔声	77.1(东) 65.1(南) 71.1(西) 65.1(北)	昼间	东、西侧通过墙体隔声，隔声量取 20dB(A)，插入损失为 26dB(A)；南侧通过隔声门和墙体隔声，隔声量取 15dB(A)，插入损失为 21dB(A)；北侧通过隔声窗和墙体隔声，隔声量取 13dB(A)，插入损失为 19dB(A)	51.1(东) 44.1(南) 45.1(西) 46.1(北)
	■	■	75					
装配 车间	■	■	70	低噪声设备，合理布局，基础减振，墙体隔声	71.0(东) 71.0(南) 77.0(西) 71.0(北)	昼间	东、西侧通过墙体隔声，隔声量取 20dB(A)，插入损失为 26dB(A)；南侧通过隔声门和墙体隔声，隔声量取 15dB(A)，插入损失为 21dB(A)；北侧通过隔声窗和墙体隔声，隔声量取 13dB(A)，插入损失为 19dB(A)	45.0(东) 50.0(南) 51.0(西) 52.0(北)
	■	■	70					
3D 打 印间	■	■	70	低噪声设备，合理布局，基础减振，墙体隔声	77.0(东) 71.0(南) 77.0(西) 71.0(北)	昼间	东、西侧通过墙体隔声，隔声量取 20dB(A)，插入损失为 26dB(A)；南侧通过隔声门和墙体隔声，隔声量取 15dB(A)，插入损失为 21dB(A)；北侧通过隔声窗和墙体隔声，隔声量取 13dB(A)，插入损失为 19dB(A)	51.0(东) 50.0(南) 51.0(西) 52.0(北)
	■	■	70					

注*：室内边界声级为所有室内设备叠加最大声级。

表 4-14：本项目室外噪声污染源强表

所在位置	声源名称	数量 台/套	声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段 h/a	排放强度 dB(A)
建筑楼顶	环保风机	2	75	低噪声设备，隔声罩隔声，基础减振、管道软连接，降噪量 15dB(A)	昼间	60(昼间)

2、影响分析

室外声源本报告采用点源衰减模式进行预测，公式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0)$$

式中： L_p —距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} —距声源 r_0 米处的噪声参考值，dB(A)。

预测点处噪声叠加公式如下：

$$L_p = 10\lg(10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}} + \dots + 10^{0.1L_{pN}})$$

式中： L_p —噪声叠加后总的声压级，dB(A)；

L_{pi} —单个噪声源的声压级，dB(A)；

N —噪声源个数。

预测结果如下：

表 4-15：本项目厂界外 1m 处昼间噪声预测结果（单位：dB(A)）

厂界	主要噪声源	排放强度	数量	至厂界外 1m 处距离(m)	噪声贡 献值	噪声叠 加值	标准值	达标 分析
东边界	成型车间	51.1	1	17	26.5	45.7	65(昼间)	达标
	装配车间	45.0	1	14	22.1			
	3D 打印间	51.0	1	2	45.0			
	环保风机	60.0	2	20	37.0			
南边界	成型车间	44.1	1	10	24.1	43.5	65(昼间)	达标
	装配车间	50.0	1	10	30.0			
	3D 打印间	50.0	1	10	30.0			
	环保风机	60.0	2	10	43.0			
西边界	成型车间	45.1	1	20	19.1	37.3	65(昼间)	达标
	装配车间	51.0	1	23	23.8			
	3D 打印间	51.0	1	40	19.0			
	环保风机	60.0	2	20	37.0			

北边界	成型车间	46.1	1	1	46.1	55.8	70(昼间)	达标
	装配车间	52.0	1	1	52.0			
	3D 打印间	52.0	1	1	52.0			
	环保风机	60.0	2	10	43.0			

由上表预测分析可知，采取报告所提措施后，项目北侧厂界昼间噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类区标准限值，东、南、西侧厂界昼间噪声可符合 3 类区标准限值，达标排放；项目夜间不运行，无噪声污染问题，且项目 50m 范围内无声环境敏感目标，故本项目噪声对周边环境影响无明显影响。

3、自行监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，建议企业按照下表执行噪声的日常监测。

表 4-16：项目噪声监测计划一览表

监测布点	监测因子	监测频率	执行标准
四侧厂界外 1m	Leq(A)	1 次/季度（昼间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类、4 类标准

注：项目夜间不运行

运营期环境影响和保护措施	四、固体废物										
	1、产生及处置情况										
	本项目固体废物产生及处置情况详见下表：										
	表 4-17：本项目固体废物产生及处置情况一览表										
	产生环节	名称	属性	废物代码	主要有毒有害物质 或主要成分	物理 性状	环境危 险特性	预计产 生量 t/a	贮存方式	利用处置方 式和去向	利用/处 置量 t/a
	拆包、包装入 库	废包装材料	一般工业 固体废物	900-003-S17、 900-005-S17	/	固态	/	0.2	密闭独立存放	委托一般固 体废物处置 公司外运处 置	0.2
	混合	废桶	一般工业 固体废物	900-003-S17	/	固态	/	0.02	密闭独立存放		0.02
	塑模、成型	废模具	一般工业 固体废物	900-099-S59	/	固态	/	2.14	密闭独立存放		2.14
	切割、缝纫、 组装、雕刻	废边角料	一般工业 固体废物	900-099-S59	/	固态	/	0.05	密闭独立存放		0.05
	检验	不合格产品	一般工业 固体废物	900-099-S59	/	固态	/	0.02	密闭独立存放		0.02
	废气处理装置	废过滤棉	一般工业 固体废物	900-009-S59	/	固态	/	0.025	密闭独立存放		0.025
	擦拭、设备保 养	废抹布	危险废物	900-041-49	沾乙醇的抹布、沾 机油的抹布	固态	T	0.005	密闭独立存放	委托有危险 废物处置资 质的单位外 运处置	0.005
	设备保养	废机油	危险废物	900-249-08	废机油	液态	T	0.0009	密闭独立存放		0.0009
	化学品使用	废化学品包 装	危险废物	900-041-49	机油、无水乙醇化 学品的包装物	固态	T	0.0042	密闭独立存放		0.0042
	废气处理装置	废活性炭	危险废物	900-039-49	活性炭、有机物	固态	T	1.582	密闭独立存放		1.582
	职工日常生活	生活垃圾	一般固体 废物	/	废纸张等	固态	/	1.8	独立存放	委托当地环 卫部门外运 处置	1.8

注：根据《国家危险废物名录(2021版)》，“T”表示“毒性”。一般工业固体废弃物代码根据《固体废物分类与代码目录》（2024年）判断。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>各固体废物产生量计算依据：</p> <p>S1 废包装材料：根据企业提供的资料，项目废包装材料产生量约 0.2t/a。</p> <p>S2 废桶：项目混合工序于塑料桶中进行，塑模结束后用于存放残留的石膏，塑料桶破损后更换，不涉及清洗，单只塑料桶的重量为 5kg，预计每年产生 4 只废桶，产生量为 0.02t/a；</p> <p>S3 废模具：项目医用固定器生产结束后会产生废模具，根据企业提供的资料，石膏模具使用量为 2.1t/a，聚氨酯硬泡沫模具使用量为 0.04t/a；故废模具产生量为 2.14t/a；</p> <p>S4 废边角料：根据企业提供的资料，项目生产过程中产生的废边角料预计约 0.05t/a。</p> <p>S5 不合格产品：根据企业提供的资料，项目产品检验发现的不合格品预计约 0.02t/a。</p> <p>S6 废抹布：根据企业提供的资料，项目用抹布沾无水乙醇擦拭产品、设备维护保养过程会产生废含油抹布，废抹布约为 0.005t/a。</p> <p>S7 废机油：设备维护保养过程中会产生废机油，按机油使用量的 90%计，机油年使用量为 1kg，故废机油产生量为 0.0009t/a。</p> <p>S8 废化学品包装：根据企业提供的资料，项目无水乙醇、机油化学品使用后产生的废化学品包装量为 0.0042t/a。</p> <p>S9 废过滤棉：根据企业提供的资料，项目过滤棉填装量为 20kg，每年更换 1 次，再结合捕集的粉尘 4.366kg/a，故废过滤棉产生量为 0.025t/a。</p> <p>S10 废活性炭：根据前文活性炭箱的活性炭单次填装量为 1.575t，更换频次为 1 次/年，加上吸附的 VOCs 0.0065t/a，每预计年产生的废活性炭量约 1.582t/a。</p> <p>S11 生活垃圾：按每人每天产生 0.5kg 计算，职工人数为 12 人，全年工作 300 天，生活垃圾产生量为 1.8t/a。</p> <p>2、环境管理要求</p>
----------------------------------	--

本项目各固体废弃物均将分类收集，分别在独立的区域贮存。

(1) 一般工业固体废物

本项目拟在租赁区域西北侧设 1 处一般工业固体废物暂存间。项目一般工业固体废物贮存区域禁止危险废物和生活垃圾混入；储存场所的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，且分类存放；地面将做好防渗防漏措施，场所设置满足防雨淋、防扬尘、防渗漏要求。同时贮存场所将按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》(GB 15562.2)的要求设置环保图形标志。一般工业固体废物集中收集后，每年委托一般工业固体废物处置公司外运处置。

企业拟建的一般工业固体废物暂存区面积为 6.5 平方米，有效暂存高度约 1m，容纳量为 6.5m³，本项目暂存的一般工业固体废物产生量为 2.55t/a，暂存周期均为一年，暂存体积为 1.39m³，故拟设置的一般工业固体废物暂存区可容纳本项目所产生的一般工业固体废物。

表 4-18：项目一般工业固体废物贮存场所贮存能力情况

贮存场所名称	贮存能力	贮存周期	废物名称	产生量(t/a)	密度(t/m ³)	所需体积(m ³)		相符性
						单类废物	总计	
一般工业固体废物暂存区	6.5m ³	一年	废包装材料	0.2	1	0.20	1.39	相符
			废桶	0.02	1	0.02		
			废模具	2.14	2	1.07		
			废边角料	0.05	1	0.05		
			不合格产品	0.02	1	0.02		
			废过滤棉	0.025	1	0.025		

(2) 危险废物

本项目危险废物为废抹布、废机油、废化学品包装、废活性炭，将委托具有上海市危险废物经营许可证的资质单位进行处置，按《上海市危险废物转移联单管理办法》要求执行危险废物转移联单制度，在上海市危险废物管理信息系统进行备案。

企业拟在租赁区域西北侧设 1 间危险废物暂存间，危险废物暂存间地面将进行耐腐蚀硬化处理，危险废物暂存间的设置可符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定，按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规

定设置警示标志。装载危险废物的容器满足相应的强度要求，完好无损，不与危险废物发生反应；地面与裙脚以坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；存放液态危险废物的容器下方将设防渗漏托盘。

本项目设置的危险废物暂存间面积约 6m²，有效堆放高度约 1m，容纳量为 6m³。本项目暂存的危险废物总量为 1.592t/a。本项目危险废物最长暂存周期为 1 年，危险废物暂存间的最大储存量约 1.592t/a，最大占用危险废物暂存间总体积约 3.17m³，故本项目设置的危险废物暂存间可容纳本项目所产生的危险废物。

表 4-19：项目危险废物贮存场所贮存能力情况

贮存场所名称	贮存能力	贮存周期	危险废物名称	产生量 (t/a)	密度 (t/m ³)	所需体积(m ³)		相符性
						单类废物	总计	
危险废物暂存间	6m ³	1 年	废抹布	0.005	1	0.005	3.17	相符
			废机油	0.0009	1	0.0009		
			废化学品包装	0.0042	1	0.0042		
			废活性炭	3.182	0.5	3.164		

根据《关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案》（沪环土[2020]50 号），本项目与其合规性分析详见下表。

表 4-20：本项目与关于上海市危险废物污染防治工作实施方案的合规性分析

沪环土[2020]50 号文件要求	本项目情况	符合情况
对新建项目，产废单位应结合危险废物产生量、贮存期限等，原则上配套建设至少 15 天贮存能力的贮存场所（设施）。	本项目设置的危险废物贮存场所容纳量为 6m ³ ，可贮存危险废物 1 年，符合“建设至少 15 天贮存能力的贮存场所”的要求。	相符
企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施。对在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存，并向应急等行政主管部门报告，按照其有关要求管理。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。	本项目根据各危险废物的种类、特性进行分类贮存，危险废物暂存间设置在室内，地面采取耐腐蚀硬化处理、铺设防渗材料，地面表面无裂缝，并采取托盘防漏措施。 项目不涉及易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物，不涉及剧毒化学品，各危险废物均使用密闭耐腐蚀容器保存。	相符
危险废物产生单位应按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；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，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相	本项目将按照国家和本市有关要求对危险废物年度管理计划进行在线申报备案；建立危险废物贮存间运行记录台帐，如实记载危险废物名称、代码、数量、性质、容器情况、危险废物暂存位置、危险废物	相符

<p>一致。危险废物经营单位应严格落实记录和报告经营情况制度，进一步完善危险废物台账，如实记载危险废物接收、贮存、已处理处置的种类、数量等信息，并在信息系统中按日如实申报，申报数据应与台账相一致。</p>	<p>去向等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据与台账、管理计划数据相一致。</p>	
<p>加大企业危险废物信息公开力度。危险废物重点监管单位应每年定期通过“上海企事业单位环境信息公开平台”向社会发布企业年度环境报告，公开危险废物产生、贮存、处理处置等信息。企业有官方网站的，应同步在官网上公开企业年度环境报告。</p>	<p>本项目不涉及</p>	<p>/</p>

采取上述措施后，本项目危险废物暂存场所可满足危险废物的暂存空间要求且其设置符合环境管理要求，对周边环境影响可控。

(2) 生活垃圾

本项目生活垃圾将按质分类，袋装化后置于物业指定区域内，委托当地环卫部门每日上门清运。

综上，各废弃物通过上述方法处置，符合“中华人民共和国固体废物污染环境防治法”及本市相关法律法规的规定，对周边环境无明显影响。

五、地下水、土壤

项目位于建筑内二层，所在建筑及厂区均设置硬化地面。本项目不涉及埋地设施，不涉及土壤、地下水环境污染途径，无需开展地下水和土壤环境影响评价。

六、生态环境

本项目属于产业园区内的建设项目且不涉及新增用地，故无需进行生态环境评价。

七、环境风险

1、风险物质及风险单元

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，本项目涉及风险物质为无水乙醇、机油。

通过计算所涉及的风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险

评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)附录 A 中对应临界量的比值 Q 确定环境风险潜势等级,如下表所示。

表 4-21: 风险物质数量与临界量比值

危险单元	风险源	危险物质名称	q 最大存在量 (t)	Q 临界量 (t)	q/Q
配件仓库、 生产车间	无水乙醇	乙醇	0.0316	500	6.32E-05
	机油	油类物质	0.001	2500	4.00E-07
共计					6.36E-05

根据公式 $Q=q1/Q1+q2/Q2+.....+qn/Qn$, 计算结果为 $Q<1.0$, 故本项目环境风险潜势为 I。

2、影响途径

本项目化学品在存放、使用过程中,玻璃瓶/塑料桶受外力影响破裂或失误操作导致倾倒,从而导致可燃、易燃化学品泄漏,若遇到火源或高温时可引起燃烧,在一定条件下可发生火灾事故。另外火灾燃烧过程会产生次生 CO 污染和事故废水。泄漏液若经雨水系统排入周边的地表水、地下水,可造成一定的污染。

表 4-22: 建设项目环境影响识别表

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
1	配件仓库、 生产车间	无水乙醇 机油	乙醇、油类物质	泄漏、以及火灾引发的 伴生/次生污染物排放	大气、地表 水、地下水

3、环境风险防范措施及应急要求

我国在安全生产上一贯坚持“安全第一、预防为主”的方针,工作重点将放在预防上。在事故救援上实行“企业自救为主、社会救援为辅”的原则。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的损失的计划。因此制定本项目的事故应急计划是十分必要的。

项目将采取以下风险防范措施:

1) 风险防范措施

加强对员工的教育和培训,制定和强化各种安全管理、安全生产的规程。

2) 泄漏事故应急处置措施

企业将配备个人防护用品及应急处置设施，项目危险化学品储存量很小，一旦发生有毒有害化学品泄漏，可立即用吸附棉进行吸附清理，并作为危险废物委外处置，从而避免对企业车间环境及人员健康造成危害。

4) 火灾事故应急处置措施

项目车间拟配置干粉灭火器，在发生火灾时可立即投入使用。同时车间配有室内消火栓，企业发生火灾事故时也可利用室内消火栓喷水灭火。

5) 防止事故污染物向水环境转移防范措施

严格按照《危险化学品安全管理条例》及《常用化学危险品贮存通则》等的要求进行危险品贮存；配件仓库、生产车间墙体及地坪作防火花和防渗处理，并在收集容器下设置托盘以满足防漏要求。且在配件仓库、生产车间内设置消防灭火设施，在火灾事故时可在第一时间进行灭火。

事故废水的控制：根据表 4-22 可知，本项目可能发生火灾的区域是配件仓库、生产车间。

配件仓库、生产车间内均设置有室内消火栓，室内消火栓的设计流量为 10L/s，无室内喷淋系统。灭火时间按 2h 计算，则单个房间 1 次消防废水产生量为 72m³。火灾事故发生时立即用防汛沙袋等应急物资对配件仓库、生产车间进行围堵，火势较大时，同时利用消火栓进行灭火，并对企业租赁的整个生产区域出入口进行围堵。企业租赁的整个生产区域可围堵的面积约 450m²，围堵高度不低于 0.2m；经围堵后一层理论可容纳的消防废水量为 90m³，故通过上述措施可将消防废水控制在生产区域内。在事故处理完毕后，企业将截留在生产区域室内的消防废水泵入专用容器内，经检测合格后可直接纳入污水管网排放；若检测不合格，则作为危险废物委托有相应危险废物处置资质的单位回收处置。同时企业内设置干粉灭火器用于化学品的燃烧灭火，产生的灭火废物作为危险废物处置。

企业利用沙袋、挡水板等应急物资可实现对消防废水的堵截于生产区域内，企业针对事故废水采取的三级防控系统如下：一级防控为使用沙袋对风险单元所在车间（配件仓库、生产车间）出入口进行围堵，二级防控为使用沙袋对项目租赁厂房所在

的一层出入口进行围堵，三级防控为对项目所在厂区雨水总排口进行封堵。项目所在厂区雨水总排口已设置雨水截止阀，可通过雨水总排放口封堵将事故废水控制在所在厂区范围内。

6) 突发环境事件应急预案

企业将根据《上海市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》和《上海市企业突发环境事件风险评估报告编制指南（试行）》，以及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)的要求，编制突发环境事件应急预案并备案。

综上所述，在采取了妥善的风险减缓措施条件下，本项目环境风险影响可控，风险水平可接受。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射评价。

九、碳排放评价

碳排放即温室气体排放，根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB/T32150-2015)，温室气体包括二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF₆）与三氟化氮（NF₃）7类。

1、碳排放政策相符性分析

表 4-23：与《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发[2021]4 号）文件的相符性分析

与本项目相关的要求		本项目情况	相符性
二、健全绿色低碳循环发展的产业体系	（四）推进工业绿色升级。加快实施钢铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸、皮革等行业绿色化改造。推行产品绿色设计，建设绿色制造体系。大力发展再制造产业，加强再制造产品认证与推广应用。建设资源综合利用基地，促进工业固体废物综合利用。全面推行清洁生产，依法在“双超双有双高”行业实施强制性清洁生产审核。完善“散乱污”企业认定办法，分类实施关停取缔、整合搬迁、整改提升等措施。加快实施排污许可制度。加强工业生产过程中危险废物管理。	本项目所属行业为 C358 医疗仪器设备及器械制造，不属于高能耗行业 and 重点用能单位，碳排放主要为外力电力购入造成的二氧化碳排放，不涉及高污染燃料使用。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目实施排污登记。本项目产生的危险废物经分类收集后委托有相应危险废物处置资质的单位外运	相符

			处置，并将按《上海市危险废物转移联单管理办法》要求执行危险废物转移单制度，在生态环境部门相关网站办理网上备案手续。	
三、健全绿色低碳循环发展的流通体系	(十一) 加强再生资源回收利用。推进垃圾分类回收与再生资源回收“两网融合”，鼓励地方建立再生资源区域交易中心。加快落实生产者责任延伸制度，引导生产企业建立逆向物流回收体系。鼓励企业采用现代信息技术实现废物回收线上与线下有机结合，培育新型商业模式，打造龙头企业，提升行业整体竞争力。完善废旧家电回收处理体系，推广典型回收模式和经验做法。加快构建废旧物资循环利用体系，加强废纸、废塑料、废旧轮胎、废金属、废玻璃等再生资源回收利用，提升资源产出率和回收利用率。		企业将制定生产操作手册，规范人工操作，生产环节尽可能减少固体废物产生。本项目产生的废包装材料、废桶等一般工业固体废物属于可回收的一般工业固体废物，拟交由一般工业固体废物处置单位外运处置。	相符

表 4-24：与《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发[2021]23 号）的相符性分析

与本项目相关的要求		本项目情况	相符性
(二) 节能降碳增效行动	1. 全面提升节能管理能力。推行用能预算管理，强化固定资产投资节能审查，对项目用能和碳排放情况进行综合评价，从源头推进节能降碳。提高节能管理信息化水平，完善重点用能单位能耗在线监测系统，建立全国性、行业性节能技术推广服务平台，推动高耗能企业建立能源管理中心。完善能源计量体系，鼓励采用认证手段提升节能管理水平。加强节能监察能力建设，健全省、市、县三级节能监察体系，建立跨部门联动机制，综合运用行政处罚、信用监管、绿色电价等手段，增强节能监察约束力。	本项目将按要求提升节能管理能力、提高节能管理信息化水平。	相符
	2. 实施节能降碳重点工程。实施城市节能降碳工程，开展建筑、交通、照明、供热等基础设施节能升级改造，推进先进绿色建筑技术示范应用，推动城市综合能效提升。实施园区节能降碳工程，以高耗能高排放项目（以下称“两高”项目）集聚度高的园区为重点，推动能源系统优化和梯级利用，打造一批达到国际先进水平的节能低碳园区。实施重点行业节能降碳工程，推动电力、钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业开展节能降碳改造，提升能源资源利用效率。实施重大节能降碳技术示范工程，支持已取得突破的绿色低碳关键技术开展产业化示范应用。	本项目所属行业为 C358 医疗仪器设备及器械制造，不属于重点工程和“两高”项目。本项目将采用先进技术、节能型设施设备等措施，减少对区域电力等资源的占用。	相符
	3. 推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，全面提升能效标准。建立以能效为导向的激励约束机制，推广先进高效产品设备，加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能审查和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行为，确保能效标准和节能要求全面落实。	本项目所用风机等拟采用节能型，可有效降低能源消耗，减少碳排放。投运后，将建立完善的设备管理制度，保障用能设备的正常运行。	相符

	(三) 工业领域碳达峰行动	1. 推动工业领域绿色低碳发展。优化产业结构，加快退出落后产能，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业绿色低碳改造。促进工业能源消费低碳化，推动化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重，加强电力需求侧管理，提升工业电气化水平。深入实施绿色制造工程，大力推行绿色设计，完善绿色制造体系，建设绿色工厂和绿色工业园区。推进工业领域数字化智能化绿色化融合发展，加强重点行业和领域技术改造。	本项目不属于落后产能，所用能源为电力，不使用高污染燃料，日常运营过程中将采用节能设备，提高电气化水平。	相符
		6. 坚决遏制“两高”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。	本项目不属于“两高”项目及落后产能项目，根据表 1-4，项目工业产值能耗远低于《上海市产业能效指南（2023 版）》中的行业平均值，本项目建成后将逐步提高资源利用率，做好节能降碳工作。	相符
	(六) 循环经济助力降碳行动	1. 推进产业园区循环化发展。以提升资源产出率和循环利用率为目标，优化园区空间布局，开展园区循环化改造。推动园区企业循环式生产、产业循环式组合，组织企业实施清洁生产改造，促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用，推进工业余压余热、废气废液废渣资源化利用，积极推广集中供气供热。搭建基础设施和公共服务共享平台，加强园区物质流管理。到 2030 年，省级以上重点产业园区全部实施循环化改造。	本项目产生的一般工业固体废物就近交由一般工业固体废物处置单位外运处置。	相符
		3. 健全资源循环利用体系。完善废旧物资回收网络，推行“互联网+”回收模式，实现再生资源应收尽收。加强再生资源综合利用行业规范管理，促进产业集聚发展。高水平建设现代化“城市矿产”基地，推动再生资源规范化、规模化、清洁化利用。推进退役动力电池、光伏组件、风电机组叶片等新兴产业废物循环利用。促进汽车零部件、工程机械、文办设备等再制造产业高质量发展。加强资源再生产品和再制造产品推广应用。到 2025 年，废钢铁、废铜、废铝、废铅、废锌、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃等 9 种主要再生资源循环利用率达到 4.5 亿吨，到 2030 年达到 5.1 亿吨。	本项目不涉及动力电池等新兴产业废物，不属于汽车零部件等再制造产业。产生的一般工业固体废物交由一般工业固体废物处置单位外运处置。	相符
		4. 大力推进生活垃圾减量化资源化。扎实推进生活垃圾分类，加快建立覆盖全社会的生活垃圾收运处置体系，全面实施分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。推进生活垃圾焚烧处理，降低填埋比例，探索适合我国厨余垃圾特性的资源化利用技术。推进污水资源化利用。到 2025 年，城市生活垃圾分类体系基本健全，生活垃圾资源化利用比例提升至 60%左右。到 2030 年，城市生活垃圾分类实现全覆盖，生活垃圾资源化利用比例提升至 65%。	本项目产生的生活垃圾，干湿分离，分类收集，交由环卫部门分类处理。	相符

表 4-25：与《上海市人民政府关于印发<上海市碳达峰实施方案>的通知》（沪府发[2022]7 号）的相符性分析

与本项目相关的要求		本项目情况	相符性
(二)节能降碳增效行动	1.深入推进节能精细化管理。进一步完善“市区联动、条块结合”的节能管理工作机制，合理分解能源消费强度和总量双控目标，优化评价考核制度，层层细化落实各相关部门、各区和重点企业目标责任。在产业项目发展的全过程深入落实能耗双控目标要求，将单位增加值（产值）能耗水平作为规划布局、项目引入、土地出让等环节的重要门槛指标。优化完善节能审查制度，科学评估新增用能项目对能耗双控和碳达峰目标的影响，严格节能验收闭环管理。强化用能单位精细化节能管理，建成覆盖全市所有重点用能单位和大型公共建筑的能耗在线监测平台，推进建立本市建筑碳排放智慧监管平台，推动高耗能企业建立能源管理中心。完善能源计量体系，鼓励采用认证手段提升节能管理水平。强化能源利用状况报告及能源审计管理制度，通过目标考核、能效对标、限额管理、绿色电价、信用监管等激励约束机制，引导督促用能单位提升节能管理水平、深挖节能潜力。加强节能监察能力建设，强化节能监察执法。	本项目不属于“两高”项目，根据表1-4，项目工业产值能耗远低于《上海市产业能效指南（2023 版）》中的行业平均值，本项目建成后将深入推进节能精细化管理，做好节能降碳工作。 本项目将逐步建立能源管理系统，对生产中能源的消耗数据进行采集，通过工艺或设备优化减少对外部资源的消耗。	相符
	2.实施节能降碳重点工程。推进建筑、交通、照明、通讯、供冷（热）等基础设施节能升级改造，推广先进低碳、零碳建筑技术示范应用，推动市政基础设施综合能效提升。实施上海化学工业区、宝武集团上海基地、临港新片区等园区节能降碳工程，以高耗能、高排放、低水平项目（以下简称“两高一低”项目）为重点，推动能源系统优化和梯级利用，推进工艺过程温室气体和污染物协同控制，打造一批达到国际先进水平的节能低碳园区。实施钢铁、石化化工、电力、数据中心等重点行业节能降碳工程，对标国际先进标准，深入开展能效对标达标活动，打造各领域、各行业能效“领跑者”，提升能源资源利用效率。实施重大节能降碳技术示范工程，支持已取得突破的绿色低碳关键技术开展产业化示范应用。	本项目属于医疗器械制造业，不属于不属于高能耗行业 and 重点用能单位。本项目将采用先进技术、节能型设施设备等措施，减少对区域电力等资源的占用。	相符
	3.推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、锅炉、制冷机、环保治理设施等为重点，通过更新改造等措施，全面提升系统能效水平。建立以能效为导向的激励约束机制，大力推动绿色低碳产品认证和能效标识制度的实施，落实国家节能环保专用设备税收优惠政策，综合运用多种手段推广先进高效的产品设备，加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能监察和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行为，确保能效标准和节能要求全面落实。	本项目所用风机等拟采用节能型，可有效降低能源消耗，减少碳排放。投运后，将建立完善的管理制度，保障用能设备的正常运行。	相符
(三)工业领域碳达峰	1.深入推进产业绿色低碳转型。优化制造业结构，推进低效土地资源退出，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业绿色低碳改造，推动产业体系向低碳化、绿色化、高端化优化升级。	本项目不属于“两高”项目，所用能源为电力，不使用高	相符

峰行动	<p>对照碳达峰、碳中和要求，组织开展全市重点制造业行业低碳评估，对于与传统化石能源使用密切相关的行业，加快推进低碳转型和调整升级。对于能耗量和碳排放量较大的新兴产业，要合理控制发展规模，加大绿色低碳技术应用力度，进一步提高能效水平，严格控制工艺过程温室气体排放。将绿色低碳作为产业发展重要方向和新兴增长点，着力打造有利于绿色低碳技术研发和产业政策的政策制度环境，鼓励支持各区、各园区加大力度开展绿色低碳循环技术创新和应用示范，培育壮大新能源、新能源汽车、节能环保、循环再生利用、储能和智能电网、碳捕集及资源化利用、氢能等绿色低碳循环相关制造和服务产业。建立绿色制造和绿色供应链体系，推动新材料、互联网、大数据、人工智能、移动通信、航空航天、海洋装备等战略性新兴产业与绿色低碳产业深度融合。</p>	<p>污染燃料，日常营运过程中将采用节能设备，提高电气化水平。本项目将逐步建立能源管理系统，对生产中能源的消耗数据进行采集，通过工艺或设备优化减少对外部资源的消耗。</p>	
	<p>4.坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高一低”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。严格控制新增项目，严禁新增行业产能已经饱和的“两高一低”项目，除涉及本市城市运行和产业发展安全保障、环保改造、再生资源利用和强链补链延链等项目外，原则上不得新建、扩建“两高一低”项目。实施市级联合评审机制，对经评审分析后确需新增的“两高一低”项目，按照国家和本市有关要求，严格实施节能、环评审查，对标国际先进水平，提高准入门槛。深入挖潜存量项目，督促改造升级，依法依规推动落后产能退出。强化常态化节能环保监管执法。</p>	<p>本项目不属于“两高”项目，根据表1-4，项目工业产值能耗远低于《上海市产业能效指南（2023版）》中的行业平均值，本项目建成后将逐步提高资源利用率，做好节能降碳工作。</p>	相符
(六)循环经济助力降碳行动	<p>1.打造循环型产业体系。大力推行绿色设计，深入推进清洁生产，推广应用一批先进适用的生产工艺和设备，在产品全生命周期中最大限度降低能源资源消耗。持续推进园区循环化改造工作，推动设施共建共享、废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用和污染物集中安全处置，推动产业园区完善固废中转、储运体系，布局利用处置设施，提高区域内能源资源循环利用效率，到2025年，重点园区率先实现固废不出园。推动冶炼废渣、脱硫石膏、粉煤灰、焚烧灰渣等大宗工业固废的高水平利用。结合城市旧改和报废汽车拆解等工作，推动废钢资源化利用。发展再制造产业，扩大汽车零部件、机电产品等领域再制造规模，进一步扩大再制造产业能级和规模。建成3-5个循环利用产业基地，培育一批循环经济龙头企业，提升固废循环利用产业能级。到2025年，形成全市392吨/日的医废处置能力，建成大中小型医疗机构全覆盖的医废收运体系。到2025年，一般工业固体废物综合利用率达到95%以上，大宗工业固体废物综合利用率达到98%以上。</p>	<p>本项目计划从源头上减少能源资源消耗。产生的一般工业固体废物拟交由一般工业固体废物处置单位外运处置，危险废物交由相应危险废物处置资质单位外运处置。本项目生活垃圾分类收集、分类运输、交由环卫部门分类处理。</p>	相符

表 4-26：与《上海市关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施方案》（沪府发[2021]23 号）的相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	<p>二、健全绿色低碳循环发展的生产体系 （一）推进工业绿色升级。坚决遏制“两高”项目盲目发展，进一步提高新增项目能耗准入门槛，加快推动制造业低</p>	<p>本项目不属于“两高”项目，根据表1-4，项目工业产</p>	相符

	碳化、绿色化、高端化优化升级，持续深入推进落后产能淘汰调整。推行产品绿色设计，大力推进绿色制造体系。聚焦重点领域和高端化应用场景，加快打造临港再制造创新示范区。打造一批资源循环利用基地，提升本市固废循环利用产业能级。深入推进重点行业强制性清洁生产审核工作。实现对火电、钢铁、石化等行业排污许可证全覆盖，加强工业过程中危险废物全过程环境监管。	值能耗远低于《上海市产业能效指南（2023版）》中的行业平均值，本项目建成后将逐步提高资源利用率，做好节能降碳工作。																															
<div>2、碳排放分析</div> <div>(1) 边界确定</div> <p>本项目碳排放核算边界为：上海市闵行区新骏环路 188 号 3 号楼 202 室厂界范围内使用外购电力导致的二氧化碳间接排放。</p> <div>(2) 碳排放核算</div> <p>电力和热力排放计算公式如下：</p> $\text{排放量} = \sum (\text{活动水平数据}_k \times \text{排放因子}_k)$ <p>式中：k——电力和热力等；</p> <p>活动水平数据——万千瓦时(10^4kWh)或百万千焦(GJ)；</p> <p>排放因子——吨二氧化碳/万千瓦时($\text{tCO}_2/10^4\text{kWh}$)或吨二氧化碳/百万千焦($\text{tCO}_2/\text{GJ}$)。电力排放因子缺省值为 $4.2\text{tCO}_2/10^4\text{kWh}$，热力排放因子缺省值为 $0.06\text{tCO}_2/\text{GJ}$。</p> <p>根据企业提供信息，本项目年用电量为 5 万千瓦时，按上式计算得电力和热力碳排放量为 21tCO_2。</p> <p>综上，本项目碳排放量为 21tCO_2，项目碳排放核算表见下表。</p> <div>表 4-28：建设项目碳排放核算表</div> <table><tr><th>温室气体</th><th>排放源</th><th>现有项目排放量 t/a 及排放强度</th><th>本项目排放量 t/a 及排放强度</th><th>“以新带老” 削减量 t/a</th><th>全厂排放量 t/a 及排放强度</th></tr><tr><td>二氧化碳</td><td>电力和热力排放</td><td>/</td><td>21</td><td>/</td><td>21</td></tr><tr><td>甲烷</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>氧化亚氮</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>氢氟碳化物</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>				温室气体	排放源	现有项目排放量 t/a 及排放强度	本项目排放量 t/a 及排放强度	“以新带老” 削减量 t/a	全厂排放量 t/a 及排放强度	二氧化碳	电力和热力排放	/	21	/	21	甲烷	/	/	/	/	/	氧化亚氮	/	/	/	/	/	氢氟碳化物	/	/	/	/	/
温室气体	排放源	现有项目排放量 t/a 及排放强度	本项目排放量 t/a 及排放强度	“以新带老” 削减量 t/a	全厂排放量 t/a 及排放强度																												
二氧化碳	电力和热力排放	/	21	/	21																												
甲烷	/	/	/	/	/																												
氧化亚氮	/	/	/	/	/																												
氢氟碳化物	/	/	/	/	/																												

全氟化碳	/	/	/	/	/
六氟化硫	/	/	/	/	/
三氟化氮	/	/	/	/	/

（3）碳排放水平评价

由于目前医疗器械制造业无行业碳排放水平或考核目标，本报告暂不进行碳排放水平评价。

（4）碳达峰影响评价

目前上海市、闵行区、相关领域碳达峰行动方案未制定有关目标，无法测算建设项目碳排放量对碳达峰的贡献，本报告暂不进行碳达峰影响分析。

3、碳减排措施的可行性论证

（1）拟采取的碳减排措施

企业仅使用电能作为能源，不涉及煤炭、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的使用，不涉及输出电力、热力，本项目仅使用外购电力产生碳排放。

本项目将响应国家政策要求采取以下措施节能降碳：选用电能作为设备能源，采用低能耗节能的生产仪器设备、环保风机和节能照明灯具；生产设备不使用时及时切断电源，离开车间随手关灯；根据天气采光条件，适度节约照明用电；原辅材料节约使用，以免物资浪费造成的碳排放。

（2）减污降碳协同治理方案比选

本项目涉及的碳排放工艺仅为使用外购电力导致的间接排放，不涉及减污降碳协同治理，本报告暂不进行治理方案比选。

4、碳排放管理

本项目涉及的碳排放工艺为使用外购电力导致的间接排放，企业将对电力消耗和生产情况进行记录，以季度为单位编制碳排放清单，并建立碳排放管理机构和人员，根据碳排放清单制定碳排放数据质量控制和管理台账，建议台账记录如下。

表 4-28：建设项目碳排放台账

类别	一季度	二季度	三季度	四季度	备注
生产情况					
耗电量					

5、碳排放评价结论

本项目建设符合碳排放相关政策，本项目所涉及的碳排放工艺为使用外购电力导致的间接排放，碳排放量为 21t/a。企业将响应碳排放政策要求制定节能措施、建立碳排放管理制度、制定记录台帐，从制度、措施、管理上减少碳排放。因此，本项目碳排放水平可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	DA001 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	混合粉尘、修模粉尘、切割粉尘、打磨粉尘、雕刻粉尘经吸风罩收集，经过滤棉除尘器净化处理（设计风量为7500m³/h）；软化废气、成型废气、擦拭废气经吸风罩收集，经活性炭净化处理（设计风量为7500m³/h），统一通至屋顶排放，排放口编号DA001，排放口高度约20m	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表3
	厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1
地表水环境	生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	生活污水直接纳入周边道路市政污水管网	《污水综合排放标准》(DB 31/199-2018)表2中三级标准
声环境	<div style="background-color: black; width: 100px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; width: 100px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; width: 100px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; width: 100px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; width: 100px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> 和废气处理设施配套风机	L _{Aeq}	选用低噪声设备、设备合理布局、墙体隔声、减振等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	<p>在租赁区域东南侧设一处一般工业固体废物暂存间，面积约 6.5m²，一般工业固体废物委托一般工业固体废物处置公司外运处置；在租赁区域东南侧设一间危险废物暂存间，面积约 6m²，危险废物委托有相应危险废物处置资质的单位外运处置，并完成危险废物备案工作；生活垃圾按质分类，袋装化后置于物业指定区域，委托当地环卫部门每日上门清运</p> <p>一般工业固体废物贮存过程将满足相应防渗、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并将按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志。危险废物暂存区的设置将符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定，并将按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的要求设置环保图形标志。建设单位将按《上海市危险废物转移联单管理办法》要求执行危险废物转移单制度，在生态环境部门相关网站办理网上备案手续。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>项目位于建筑内二层，所在建筑及厂区均设置硬化地面。本项目不涉及埋地设施，不涉及土壤、地下水环境污染途径，不需开展地下水和土壤评价。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 加强对员工的教育和培训，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程。</p> <p>(2) 企业将配备个人防护用品及应急处置设施。</p> <p>(3) 严格按照《危险化学品安全管理条例》及《常用化学危险品贮存通则》等的要求进行危险品贮存；配件仓库、生产车间作防火花和防渗处理，并在收集容器下设置托盘以满足防漏要求。</p> <p>(4) 设置消防灭火设施，在火灾事故时可在第一时间进行灭火。划定围堵高度提示线，配备沙袋、挡水板用于围堵。配备应急物资。</p> <p>(5) 建立事故管理和经过优化的应急处理计划，编制应急预案并备案。</p>

其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>1.1 环境管理机构与职能：</p> <p>为加强企业环境管理，企业环境管理相关事宜由总经理直接领导，并配备 1 名专职环保管理人员。</p> <p>环保管理人员主要职能是负责全公司的环境、安全监督管理工作，确保环保设施的正常运行，制定各环保设施的操作规程，协调处置并且记录发生的环境污染事件，同时在各生产单元指导环保负责人员具体工作。</p> <p>1.2 环境管理的工作内容</p> <p>（1）组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针政策、法令和条例，进行环境保护教育，提高公司职工的环境保护意识。</p> <p>（2）进行环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在生产过程中检查环保装置的运行和日常维护情况。</p> <p>（3）进行公司内部排污口和环保设施的日常管理和对相关岗位监督考核。</p> <p>（5）按国家《环境保护图形标志排放口（源）》(GB15562.1)和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)有关规定，在“三废”及噪声排放点设置显著标志牌，设置监测平台和采样孔。</p> <p>（6）排气筒按规定设置取样监测采样平台和采样口，新建项目将在污染物处理设施的进、出口均设置采样孔和采样平台。采样孔优先设置在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍（当量）直径和距上述部件上游方向不小于 3 倍（当量）直径处。对于矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$，式中 A、B 为边长。监测断面的气流速度最好在 5m/s 以上；采样平台在监测孔的正下方 1.2~1.3m 处，平台可操作面积不小于 2m²。</p> <p>（7）建立环境管理台帐和规程：本项目将对危险化学品（含 VOCs 原料）、废气处理设施、固体废物管理、例行监测建立相应的环境管理台帐和规程，具体可参照表。</p>
----------	---

表 5-1：危险化学品管理台账

仓库名称							
名称	进货量	入库时间	使用量	出库时间	储存量	记录人	备注

表 5-2：废气治理设施运行记录台帐示意图

废气处理设施名称					
记录时间	开停机时间	运行风量	上一次活性炭/过滤棉 更换时间	记录人	备注

表 5-3：废气排放口监测记录台账示意图

序号	排放口编号	监测日期	监测时间	进口情况				出口情况			
				烟气量	污 染 物 1 浓度	污 染 物 2 浓度	烟气量	污 染 物 1 浓度	污 染 物 2 浓度

表 5-4：废气无组织监测记录台账示意图

序号	监测日期	监测时间	监测点位	排放情况		
				污 染 物 1 浓度	污 染 物 2 浓度

表 5-5：噪声监测记录台账示意图

厂界噪声				
记录时间	边界	噪声值	记录人	备注

表 5-6：一般工业固体废物产生清单（ 年度）

负责人签字：		填表人签字：			填表日期：			
序号	代码	名称	类别	产生环节	物理性状	主要成分	污染特性	产废系数/年产生量

表 5-7：一般工业固体废物流向汇总表（ 年 月）

负责人签字：		填表人签字：			填表日期：								
代码	名称	类别	产生量	贮存量	累计贮存量	自行利用方式	自行利用数量	委托利用方式	委托利用数量	自行处置方式	自行处置数量	委托处置方式	委托处置数量

表 5-8：一般工业固体废物出厂环节记录表

记录表编号：		负责人签字：			填表日期：				
代码	名称	出厂时间	出厂数量（单位）	出厂环节经办人	运输单位	运输信息	运输方式	接收单位	流向类型

表 5-9：一般工业固体废物产生环节记录表

记录表编号：		生产设施编号：		废物产生部门负责人：		填表日期：	
代码	名称	产生时间	产生数量（单位）	转移时间	转移去向	产生部门经办人	运输经办人

表 5-10：一般工业固体废物贮存环节记录表

记录表编号：		贮存设施编号：		贮存部门负责人：		填表日期：						
入库情况								出库情况				
废物来源	前序表单编号	代码	名称	入库时间	入库数量（单位）	运输经办人	贮存部门经办人	出库时间	出库数量（单位）	废物去向	贮存部门经办人	运输经办人

表 5-11：危险废物产生环节记录表

序号	产生批次编码	产生时间	危险废物名称		危险废物类别	危险废物代码	产生量	计量单位	容器/包装编码	容器/包装类型	容器/包装数量	产生危险废物设施编号	产生部门经办人	去向
			行业俗称/单位内部名称	国家危险废物名录名称										

表 5-12：危险废物入库环节记录表

序号	入库批次编码	入库时间	容器/包装编码	容器/包装类型	容器/包装数量	危险废物名称		危险废物类别	危险废物代码	入库量	计量单位	贮存设施编码	贮存设施类型	运送部门经办人	贮存部门经办人	产生批次编码
						行业俗称/单位内部名称	国家危险废物名录名称									

表 5-13：危险废物出库环节记录表

序号	出库批次编码	出库时间	容器/包装编码	容器/包装类型	容器/包装数量	危险废物名称		危险废物类别	危险废物代码	出库量	计量单位	贮存设施编码	贮存设施类型	出库部门经办人	运送部门经办人	入库批次编码	去向
						行业俗称/单位内部名称	国家危险废物名录名称										

表 5-14：危险废物委外利用/处置记录表

序号	委外利用/处置批次编码	出厂时间	容器/包装编码	容器/包装类型	容器/包装数量	危险废物名称		危险废物类别	危险废物代码	委外利用/处置量	计量单位	利用/处置方式	接收单位类型	危险废物经营许可证持有单位		产生批次编码/出库批次编码
						行业俗称/单位内部名称	国家危险废物名录名称							单位名称	许可证编号	

其他 环境 管理 要求	<p>2、排污许可</p> <p>根据《排污许可管理条例》（2021 年国务院令第 736 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“三十、专用设备制造业——84.医疗仪器设备及器械制造 358”，项目不涉及通用工序，属于“其他”类别，因此本项目属于登记管理。</p> <p>建设单位将在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p> <p>项目不涉及《上海市生态环境局关于开展排污许可与环境影响评价制度衔接工作的通知》（沪环评[2023]113 号）“两证合一”内容。</p> <p>3、竣工验收</p> <p>根据 2017 年国务院修订的《建设项目环境保护管理条例》，环保部发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、2018 年 5 月 15 日生态环境部公布的《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，以及《上海市环境保护局关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》（沪环保评[2017]425 号）等相关规定，建设单位将在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，并在建设项目竣工后开展竣工环境保护验收工作。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，本项目方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，本项目不得投入生产或者使用。</p> <p>建设单位是竣工环境保护验收工作的责任主体，建设项目竣工后，建设单位将根据国环规环评[2017]4 号和沪环保评[2017]425 号文件的规定和要求，自主组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，公示期限不得少于 20 个工作日。在《验收报告》公示期满后的 5 个工作日内，登陆“全国建设项目竣工环境保护验收信息平台”，填报相关验收情况并做好验收资料归档工作。</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4 号）第十</p>
----------------------	---

二条，建设项目竣工后，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，自竣工之日起，项目环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，最长不超过 12 个月。

具体流程如下：

表 5-18：建设项目竣工环境验收流程和要求

流程	具体要求	责任主体	公示要求
编制《环保措施落实情况报告》	对照环评文件及审批决定，对建设项目、配套环保设施建设情况及环保手续履行情况开展自查。按规定格式编制《环保措施落实情况报告》	建设单位（或委托有能力的技术机构）	编制完成后即发布
排污许可登记申报	根据环保主管部门实际要求，实际排污前在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表	建设单位	无
编制《验收监测报告》	本项目为排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告	建设单位（或委托有能力的技术机构）	无
编制《验收报告》	根据《环保措施落实情况报告》、《验收监测报告》、《非重大变动环境影响分析报告》（若有）提出验收意见，并形成《验收报告》	建设单位	编制完成后的 5 个工作日内公示，公示 20 个工作日
验收信息录入	登录全国建设项目竣工环境保护验收信息公开平台	建设单位	《验收报告》公示期满后的 5 个工作日内登录
验收资料归档	验收过程中涉及的相关材料	建设单位	无

六、结论

本项目的建设符合国家、上海市的法律法规及产业政策要求，符合上海漕河泾开发区浦江高科技园的产业导向。项目废气、废水、噪声采取措施后，对环境的影响较小；固体废物均委外处置；无地下水和土壤污染途径；环境风险在采取措施的情况下可控。

若建设单位能加强环保工作，认真落实本环境评价提出的环保对策措施，有效控制环境污染，那么从环保角度上考虑该项目建设是可行的。

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(t/a)	废气量(万 m ³)	/	/	/	3600	/	3600	+3600
	非甲烷总烃	/	/	/	0.026	/	0.026	+0.026
	颗粒物	/	/	/	0.017	/	0.017	+0.017
生 活 污 水(t/a)	水量	/	/	/	178.2	/	420.75	+420.75
	COD _{Cr}	/	/	/	0.089	/	0.089	+0.089
	BOD ₅	/	/	/	0.053	/	0.053	+0.053
	SS	/	/	/	0.071	/	0.071	+0.071
	NH ₃ -N	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
	总氮	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
	总磷	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业固体废物(t/a)		/	/	/	2.455	/	2.455	+2.455
危险废物(t/a)		/	/	/	1.592	/	1.592	+1.592

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

编制单位和编制人员情况表

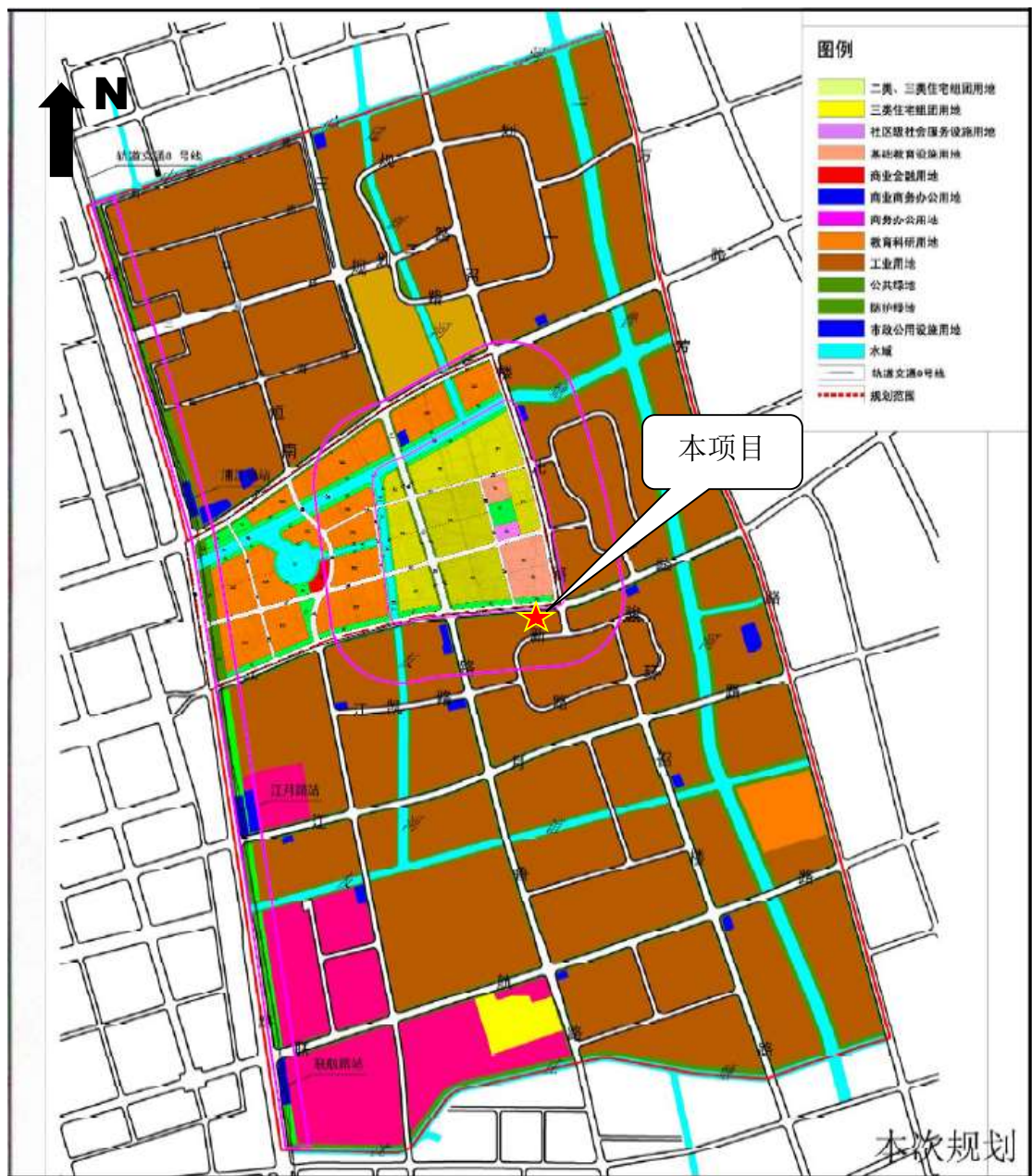
项目编号	02715t		
建设项目名称	上海致惠医疗科技有限公司迁建项目		
建设项目类别	32--070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	上海致惠医疗科技有限公司		
统一社会信用代码	91310107MA1G0AP18D		
法定代表人（签章）	钱朗		
主要负责人（签字）	杨慧		
直接负责的主管人员（签字）	杨慧		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	上海绿姿环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91310112769655735M		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈茜雯	11353143511310351	BH032122	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈茜雯	建设项目基本情况、建设项目工程分析、结论	BH032122	
焦庆玲	审核	BH034600	

李海富	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH072149	
-----	---	----------	--

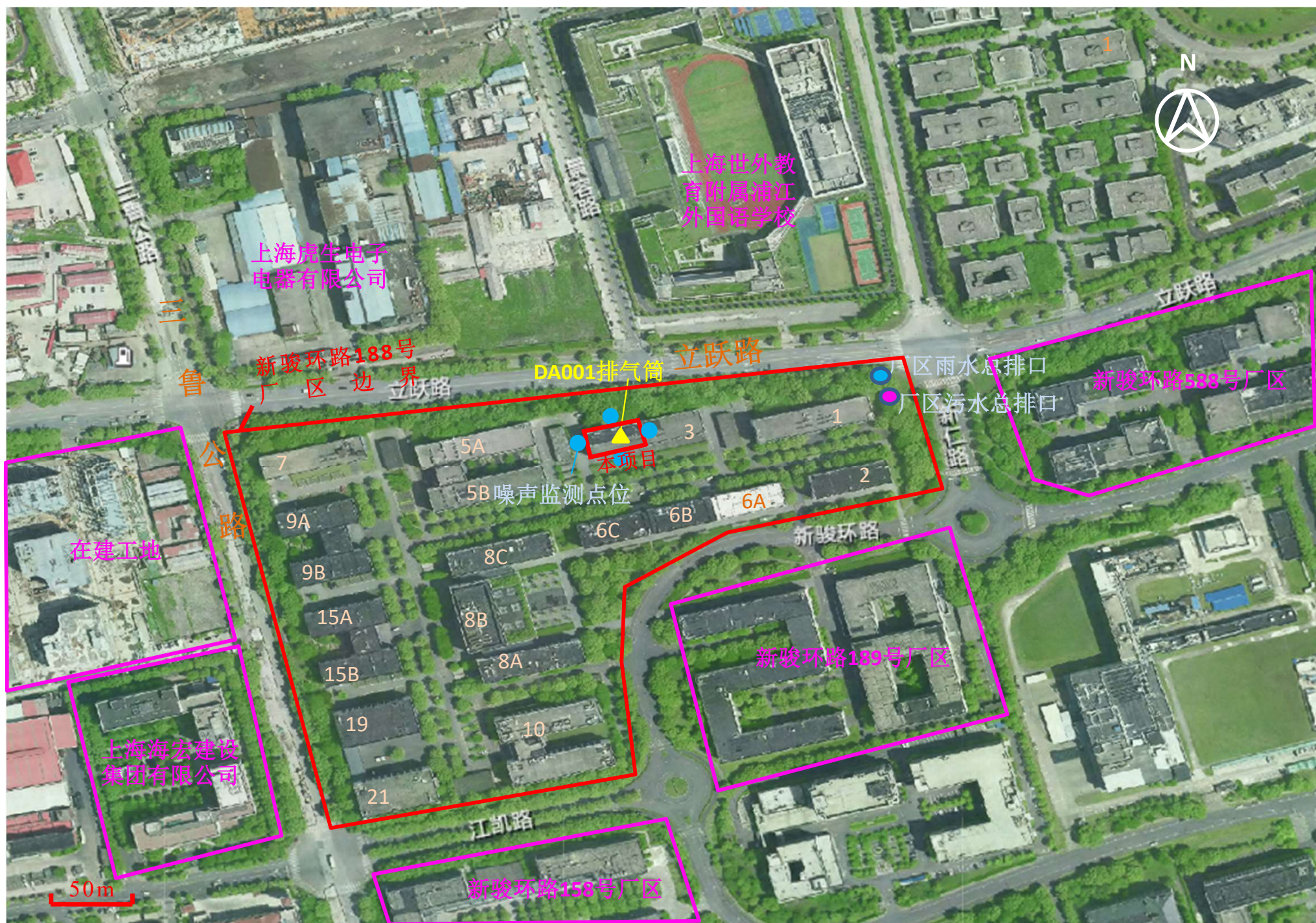




附图 1：项目地理位置图



附图 2：本项目所在工业区位置图



附图3：项目周边环境示意图



本项目所在建筑



东侧：厂区内 1 号楼



南侧：厂区内 6 号楼



西侧：厂区内 5 号楼



厂区外北侧：上海虎生电子电器有限公司

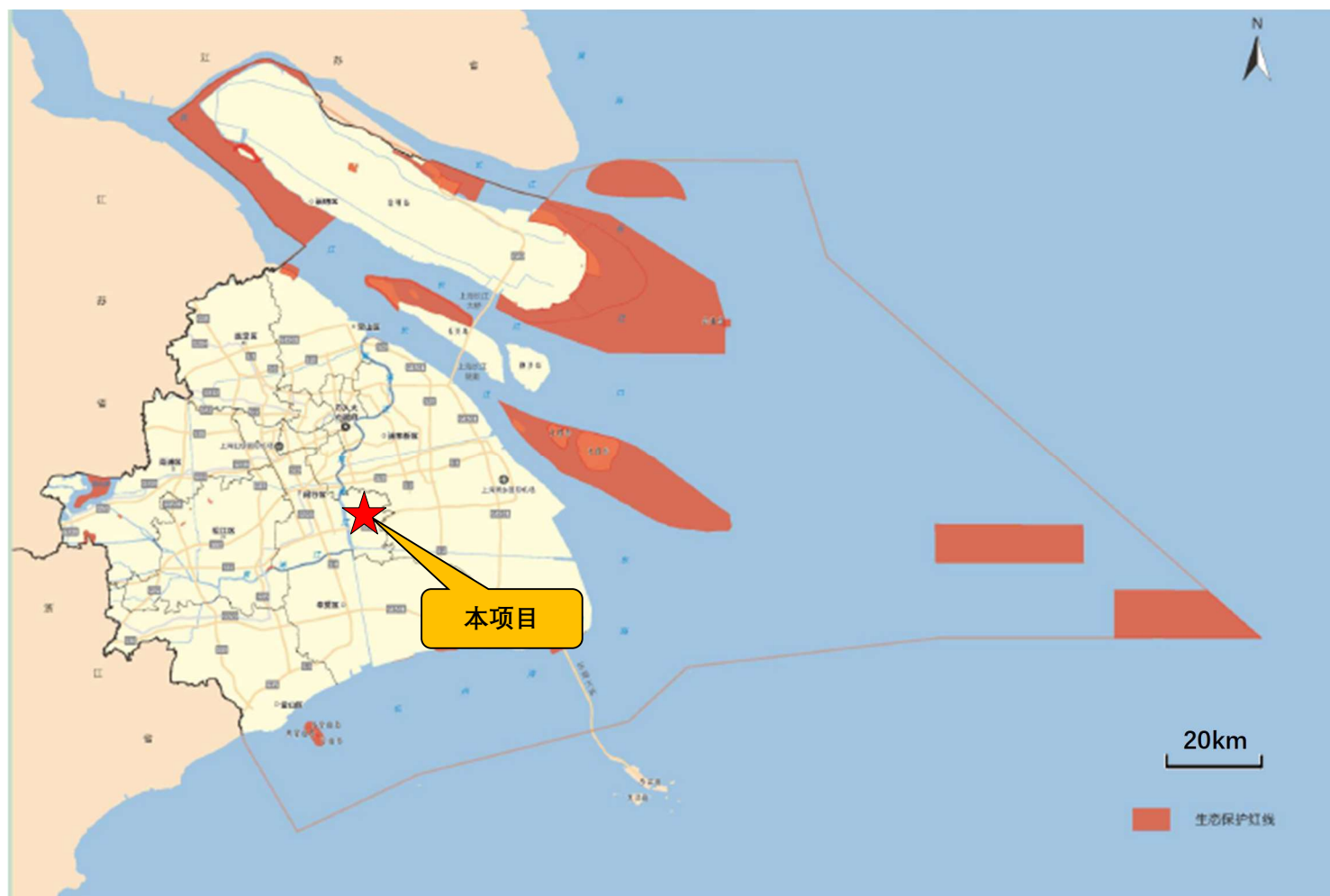


厂区外北侧：上海世外教育附属浦江外国语学校

附图 4：项目及周边环境照片



附图5：本项目周边主要环境保护目标

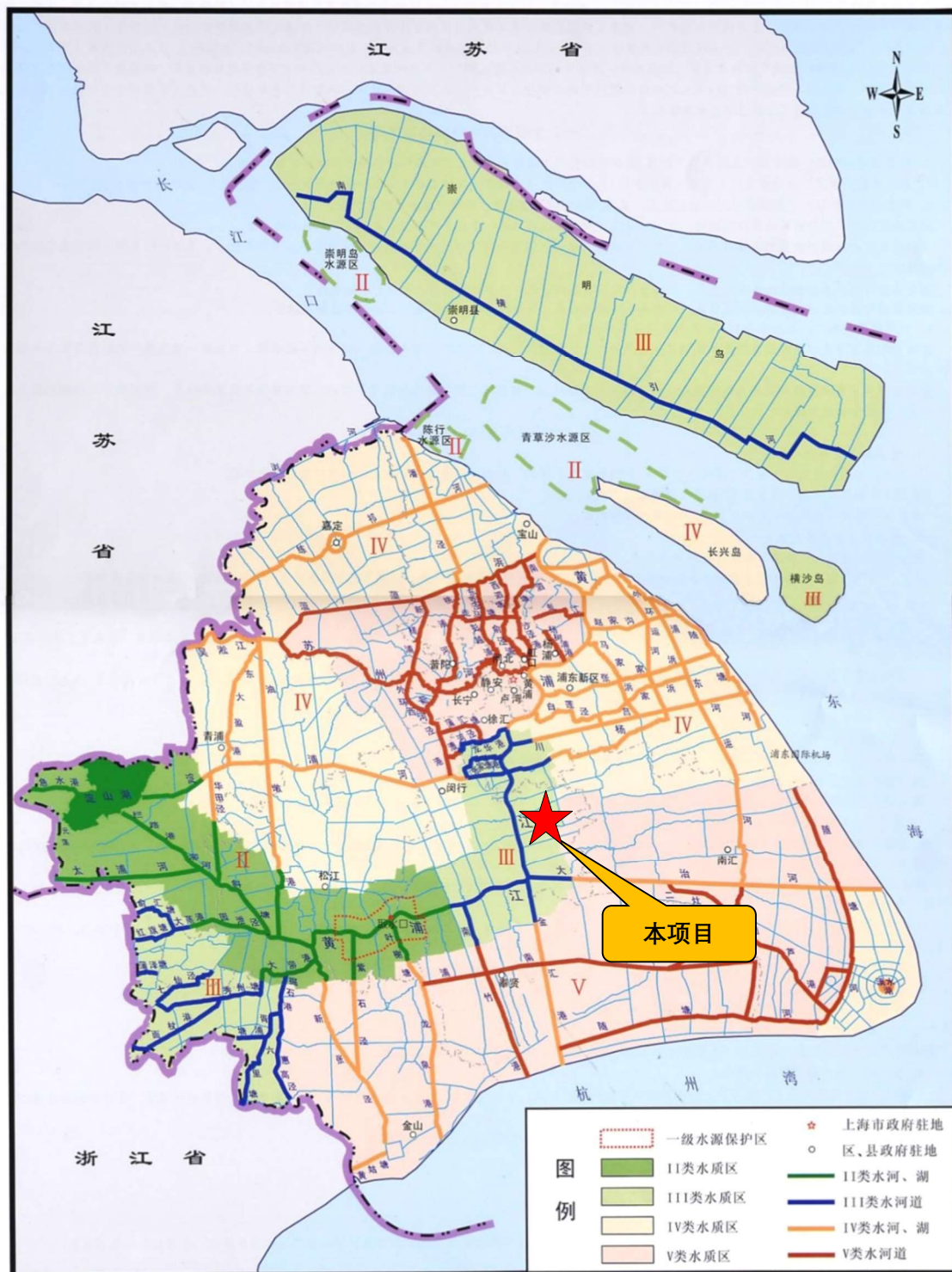


附图 6：项目与生态保护红线的位置关系示意图



附图 7-1：本项目于上海市环境空气质量功能区划的位置示意图

上海市水环境功能区划图



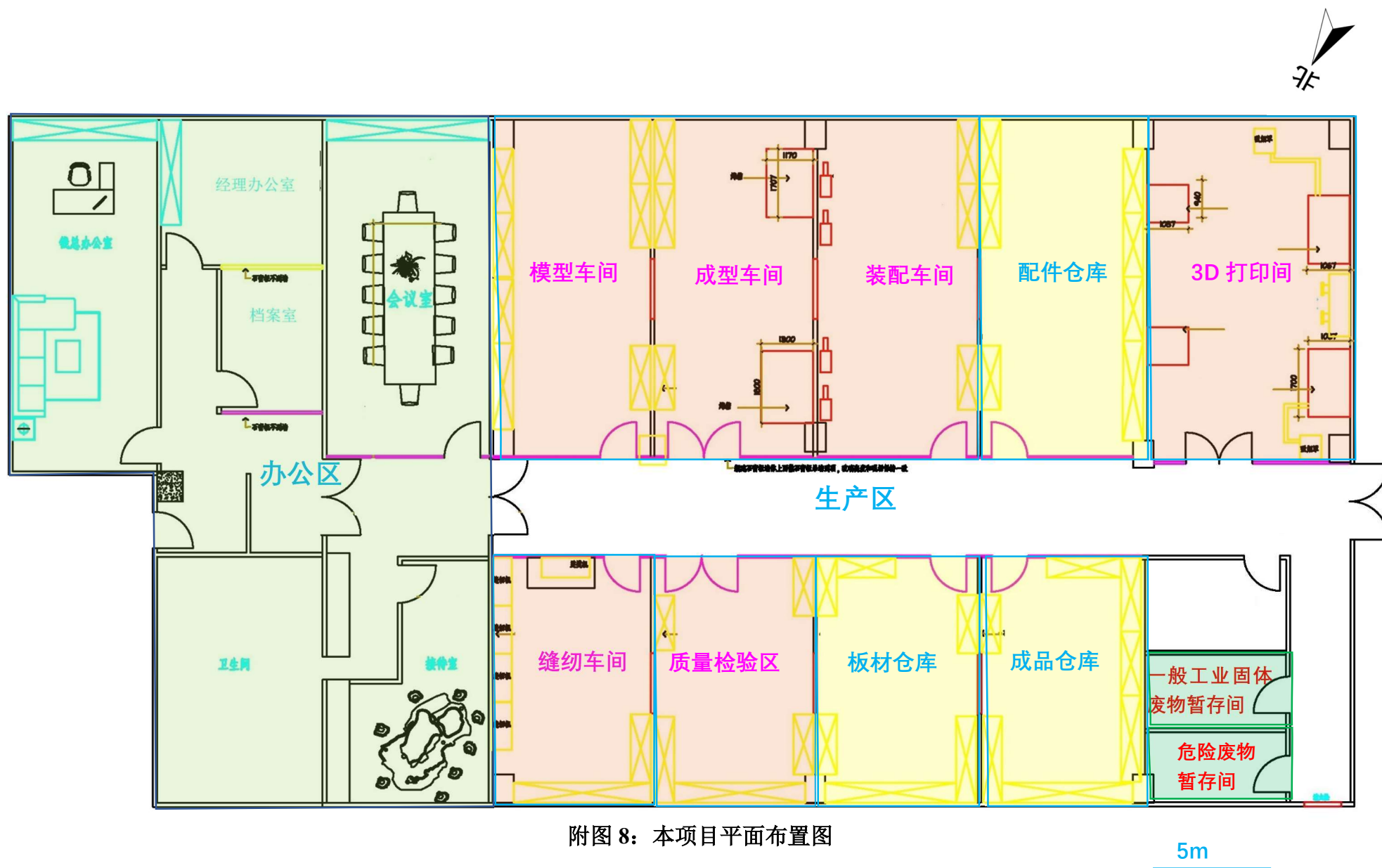
上海市环境保护局编制

附图 7-2：本项目于上海市水环境功能区划的位置示意图

闵行区声环境功能区划示意图



附图 7-3：本项目于上海市声环境功能区划的位置示意图



附图 8：本项目平面布置图