

建设项目生态环境影响 报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江娇阳生物医疗科技有限公司机加工技术改造项目

建设单位（盖章）：浙江娇阳生物医疗科技有限公司

编制日期：2026 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	48
四、主要环境影响和保护措施	57
五、环境保护措施监督检查清单	95
六、结论	98

附表 建设项目污染物排放量汇总表

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周围环境概况示意图
- 附图 3 建设项目环境保护目标示意图（500m）
- 附图 4 建设项目总平面布置图
- 附图 5 西湖区环境管控单元分类图
- 附图 6 杭州市六城区生态保护红线分布图
- 附图 7 杭州市主城区声环境功能区划图
- 附图 8 杭州市地表水环境功能区划图
- 附图 9 杭州市环境空气质量功能区划图
- 附图 10 杭州市西湖区转塘单元详细规划图
- 附图 11 西湖区三区三线图

附件：

- 附件 1 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证复印件
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 租赁合同
- 附件 6 现有项目环评批复与验收意见
- 附件 7 固定污染源排污登记回执
- 附件 8 现有项目检测报告
- 附件 9 危废协议
- 附件 10 纳管证明
- 附件 11 环境质量现状检测报告
- 附件 12 MSDS
- 附件 13 关于申请备案的请示
- 附件 14 删除不宜公开信息的说明
- 附件 15 专家意见及修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江娇阳生物医疗科技有限公司机加工技术改造项目						
项目代码	2511-330106-07-02-633633						
建设单位联系人	***	联系方式	***				
建设地点	杭州市西湖区转塘街道葛衙庄 181 号						
地理坐标	(120 度 3 分 2.362 秒, 30 度 10 分 55.012 秒)						
国民经济行业类别	C3484 机械零部件加工	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34—69 通用零部件制造 348				
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目				
项目审批（核准/备案）部门（选填）	西湖区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2511-330106-07-02-633633				
总投资（万元）	1685	环保投资（万元）	20				
环保投资占比（%）	1.19	施工工期	6 个月				
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积	3456m ² （建筑面积）				
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）试行》，地表水、生态和海洋不开展专项评价，判定依据见表 1-1。土壤、声环境不开展专项评价；本项目所在区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，地下水不开展专项评价。 表 1-1 专项评价设置对照表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 15%;">专项评价类别</td> <td style="width: 35%;">设置原则</td> <td style="width: 35%;">本项目情况</td> <td style="width: 15%;">是否设置专项评价</td> </tr> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价				

	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目涉及有毒有害污染物（铬），但无排放标准，故不设置大气专项评价	不设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水直排，不设置地表水专项评价	不设置
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及特殊地下水资源保护区，不设置地下水专项评价	不设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质储存量未超过临界量，不设置环境风险专项评价	不设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	不设置
	注：（1）废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 （2）环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 （3）临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。 综上所述，本项目无需设置专项评价。			
规划情况	规划名称：《杭州市西湖区转塘单元详细规划》 审批机关：杭州市人民政府 审批文件名称及文号：《杭州市人民政府关于杭州市西湖区转塘单元等 10 个单元详细规划的批复》（杭政函(2023)109 号）。			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《西湖龙坞茶镇概念规划环境影响报告书》 审查文件名称及文号：原杭州市环境保护局关于《西湖龙坞茶镇概念规划环境影响报告书》的审查意见（杭环函〔2018〕142 号）。			
划及规划环境影响评价符合性分析	1、《杭州市西湖区转塘单元详细规划》符合性分析 根据《杭州市西湖区转塘单元详细规划》及杭州市规划和自然资源局发布的《转塘单元 XH100201-09 等地块详细规划调整公示》、《转			

	塘单元 XH100201-09 等地块城镇详规调整公示》，转塘单元主要规划涉及内容摘要如下： （1）规划范围及面积 东至杭州西湖风景名胜区界—绕城高速公路—长深高速公路，南至袁浦路—灵凤街—转塘街道界，西至西湖区界—长埭路—上城埭路，北至转塘街道界，总用地面积为 35.72 平方千米。 （2）规划定位 以生态山体和龙坞茶园等特色生态资源为基础，以科创产业、文化创意、茶文化创新为主导，集多元居住、公共服务、生态文旅、休闲游憩等功能于一体的综合功能片区。 （3）规划目标 单元将以“绿色生态、创新高效、同生共荣”为理念，打造生态、生产、生活三生空间共美示范地；以三产融合、创新创意要素加速集聚为目标，打造“科创、艺创、茶产业”三产共兴引领地；以云栖小镇、艺创小镇、龙坞茶镇为核心，打造共同富裕示范的三镇共荣标杆地。 （4）发展规模 人口规模：规划城镇人口 17.5 万人。 用地规模：规划总用地面积约 3572 万平方米，其中建设用地面积约 2149 万平方米。 （5）用地布局 落实杭州市国土空间总体规划相关要求，遵守底线约束，结合现状情况，尊重在建和已建项目，充分挖掘土地开发潜力，合理布局各项公共设施、商业服务体系以及居住生活用地，完善单元各项配套服务设施，建设布局合理、配套齐全、环境优美、复合高效的规划单元。 规划结构 单元形成“三核引领，双轴联动；三山环绕，四片协同；五廊串联，多点激活”的规划结构。 三核引领：科创核、艺创核、茶文化核。 双轴联动：绕城高速公路-洙泗路综合发展轴、彩虹快速路综合发
--	---

	展轴。 三山环绕：西山绿楔、五云山绿楔、石龙山绿楔。 四片协同：龙坞茶文化片区、象山艺创片区、浮山科创片区、中村创意片区。 五廊串联：淀北沿山渠生态廊、象山沿山渠生态廊、团结浦生态廊、三号浦生态廊、四号浦生态廊。 多点激活：围绕轨道交通站点和邻里中心打造若干个节点。 规划符合性分析：本项目位于杭州市西湖区转塘街道葛衙庄 181 号，根据规划图，项目用地性质为工业用地。本项目租用的养生堂有限公司目前已取得不动产权证，产权号为：浙（2021）杭州市不动产权第 0284434 号，用途为工业用地。因此符合《杭州市西湖区转塘单元详细规划》要求。 2、《西湖龙坞茶镇概念规划环境影响报告书》符合性分析 《西湖龙坞茶镇概念规划环境影响报告书》已通过原杭州市环境保护局审批，审批文号为杭环函〔2018〕142 号）。 根据《西湖龙坞茶镇概念规划环境影响报告书》，项目与规划环评有关结论清单符合性分析见下表。
--	--

表 1-2 生态空间清单(清单 1)-部分摘录

序号	规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围或示意图	管控要求	现状用地类型	本项目情况	是否符合
2	茶+产业提升区	优化准入区		1、禁止新建三类工业项目及与“茶文化”不相关的其他工业项目，鼓励对保留工业项目进行淘汰和提升改造。 2、优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。 3、最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域	工业用地、村庄建设用地、商务用地	本项目属于机械零部件加工，为二类工业项目	符合

表 1-3 环境准入条件清单（清单 5）——部分摘录

规划区块	禁止准入类	限制准入类	制订依据	本项目情况	是否符合
“茶+”产业提升区	1、除保留现有 2 家工业企业外，禁止新建三类工业项目及与“茶文化”不相关的其他工业项目； 2、禁止不利于土地节约的项目建设； 3、禁止不符合规划用地性质的项目建设； 4、禁止私设污水排放口的项目建设； 5、禁止使用燃煤、油类等高污染燃料的项目。	1、限制与小镇主导产业不符合的第三产业； 2、限制破坏原有自然生态系统，破坏河湖等景观和现有的生态绿化的项目建设； 3、严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局； 4、严格控制工业项目的新建、改建及扩建，严格控制污染物排放总量，必须符合污染物总量替代要求，同时污染物排放水平须达到同行业国内先进水平；不得加重恶臭、噪声等环境影响。	《龙坞茶镇概念规划》、《杭州市区（六城区）环境功能区划》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)》、《杭州龙坞风景区单元控制性详细规划》、《杭州市龙坞单元（XH16）控制性详细规划》等	本项目属于保留的现有 2 家工业企业之一，本项目属于机械零部件加工，为二类工业项目，不在禁止准入类和限制准入类范围内	符合

表 1-4 环境标准清单（清单 6）

序号	类别	主要内容	本项目情况	是否符合
1	空间准入	生态空间清单详见清单 1，环境准入条件清单见清单 5	本项目	符合

		标准		执行各项相应标准。																																												
2	污 染 物 排 放 标准	废水：规划区纳管废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，其中工业废水氨氮、总磷参照执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》，非工业废水参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》；杭州市七格污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A 标准。 废气；①工业企业废气：工业生产废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。②居民生活废气：餐饮业单位及企业食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。 噪声：工业企业厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；营业性文化娱乐场所、商业经营活动中使用的向环境排放噪声的设备、设施产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。 固废：固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2001）。																																														
3	环 境 质 量 管 控 标准	<table><tr><th colspan="5">污染物排放总量管控限值</th></tr><tr><th colspan="2" rowspan="2">规划期</th><th colspan="3">规划期末(2020 年)</th></tr><tr><th>工业源</th><th>生活源</th><th>总量</th></tr><tr><td rowspan="3">水 污 染 物 总 量 管 控 限 值(t/a)</td><td>COD_{Cr}</td><td>1.155</td><td>63.649</td><td>64.804</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>0.116</td><td>6.365</td><td>6.481</td></tr><tr><td>TP</td><td>0.012</td><td>0.636</td><td>0.648</td></tr><tr><td rowspan="4">大 气 污 染 物 总 量 管 控 限 值(t/a)</td><td>SO₂</td><td>0.576</td><td>0.111</td><td>0.687</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>2.402</td><td>15.386</td><td>17.788</td></tr><tr><td>烟粉尘</td><td>0.493</td><td>0.962</td><td>1.455</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>0.51</td><td>/</td><td>0.51</td></tr></table> 大气环境：常规因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的一、二级标准；乙醇标准参照执行前苏联“居民区大气中有害物质的最大允许浓度”；非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准 详解》。 水环境：规划区内及周边的地表水水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类水质标准；地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)；杭州市七格污水处理厂尾水排放钱塘江，其纳污水域执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水质标准。 土壤环境：工业用地执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中的三级标准，农业生产用地及居住、商业用地等执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中的二级标准。 声环境：规划区域北部为 2 类声环境功能区，南部（主要为叶埠桥社区部分）为 1 类声环境功能区，交通干线两侧区域为 4 类声环境功能区。			污染物排放总量管控限值					规划期		规划期末(2020 年)			工业源	生活源	总量	水 污 染 物 总 量 管 控 限 值(t/a)	COD _{Cr}	1.155	63.649	64.804	NH ₃ -N	0.116	6.365	6.481	TP	0.012	0.636	0.648	大 气 污 染 物 总 量 管 控 限 值(t/a)	SO ₂	0.576	0.111	0.687	NO _x	2.402	15.386	17.788	烟粉尘	0.493	0.962	1.455	VOCs	0.51	/	0.51	
污染物排放总量管控限值																																																
规划期		规划期末(2020 年)																																														
		工业源	生活源	总量																																												
水 污 染 物 总 量 管 控 限 值(t/a)	COD _{Cr}	1.155	63.649	64.804																																												
	NH ₃ -N	0.116	6.365	6.481																																												
	TP	0.012	0.636	0.648																																												
大 气 污 染 物 总 量 管 控 限 值(t/a)	SO ₂	0.576	0.111	0.687																																												
	NO _x	2.402	15.386	17.788																																												
	烟粉尘	0.493	0.962	1.455																																												
	VOCs	0.51	/	0.51																																												

	3、《杭州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析 本项目与《西湖区“三区三线”划分图》叠图分析，详见附图 11。 符合性分析：根据《杭州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》及《西湖区“三区三线”划分图》，本项目位于城镇集中建设区内，不占用永久基本农田和生态保护红线，因此符合西湖区“三区三线”管控要求。
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2080 号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目其他符合用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072 号），三区三线中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。本项目位于杭州市西湖区转塘街道葛衙庄 181 号养生堂有限公司现有厂房内，位于城镇开发边界内，项目在生态空间划定的生态保护红线范围外，且周边无生态红线区，不触及生态保护红线。 （2）环境质量底线 《浙江省生态环境状况公报》（2025 年）中相关数据，2025 年基本污染物中 O₃ 污染物的最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求，建设项目所在区块空气环境属不达标区；建设项目拟建地附近地表水监测值可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。建设项目实施后，营运过程中废气经处理后能实现达标排放；项目废水经预处理达标后纳管排放，不会对周边地表水环境造成不良影响，能维持地表水环境功能区现状；项目设备噪声经隔声降噪后能够做到达标排放，不会改变

区域声环境功能区要求，能维持声环境功能区现状，对其影响较小；项目固废可做到无害化处置。另外，结合《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》、《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》、《杭州市 2026 年空气质量持续改善行动计划》的实施和落实，区域环境将有一定程度的改善。因此，采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

本项目使用电能，不使用煤炭等高污染燃料，能够满足资源能源利用要求，且本项目用水来自市政供水管网，使用量较小，因此不会突破区域的水资源利用上限。本项目位于杭州市西湖区转塘街道葛衙庄 181 号养生堂有限公司内，本项目租用养生堂有限公司闲置厂房进行扩建，不新增建设用地，不会突破土地资源利用上限。

(4) 生态环境准入清单

对照杭州市生态环境局关于印发《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的通知（杭环发〔2024〕49 号，2024 年 7 月 10 日），本项目所在地位于“西湖区之江产业集聚重点管控单元”，编号为 ZH33010620004，本项目符合西湖区之江产业集聚重点管控单元的管控要求。

2、与《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

本项目位于西湖区之江产业集聚重点管控单元，编号为 ZH33010620004，属于重点管控单元，其具体管控要求以及符合性分析见表1-5。

表 1-5 西湖区之江产业集聚重点管控单元要求及符合性分析

环境管控单元类别	西湖区之江产业集聚重点管控单元	符合性分析
空间布局约束	禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量。根据产业集	本项目属于工业项目，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生

		聚区块的功能定位,建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区,在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。严格控制有恶臭异味气体排放的产业准入。	活绿地等隔离带,项目将严格控制恶臭异味气体排放。
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量,所有工业污水必须纳管。	本项目将严格实施污染物总量控制制度,厂区已实现雨污分流,污水经处理后纳管排放。
	环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管,加强重点环境风险管控企业应急预案制定,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,加强风险防控体系建设。	本项目环境风险较小,不属于重点环境风险管控企业。本项目建设完成后将加强风险防控体系建设。
	资源开发效率要求	/	/
	重点管控对象*	之江产业集聚区	本项目位于之江产业集聚区

本项目符合西湖区之江产业集聚重点管控单元的管控要求。

综上所述,项目建设符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的管控要求。

3、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）（浙江省人民政府令第 388 号）第三条：建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修改）（2021 年 2 月 10 日浙江省人民政府令第 388 号，2021 年 2 月 10 日起施行），本项目符合性情况分析如下。

（1）建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

	根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”、“三区三线”以及《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析，项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。 （2）排放的污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求 根据工程分析，本项目总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、烟粉尘和 VOCs。本项目投产运营后，项目污染物排放总量控制值 COD_{Cr} 为 0.02t/a，氨氮为 0.0005t/a，烟粉尘为 0.004t/a，VOCs 为 0.057t/a。本项目 VOCs 应进行区域替代削减，区域替代削减比例为 1:2，区域替代削减量为：VOCs 为 0.114t/a。本项目仅排放生活污水，废水污染物无需区域替代削减。建设单位需按照生态环境等相关部门要求，通过调剂等方式落实所需相关污染物总量指标后方可实施本项目。 （3）建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求 本项目位于浙江省杭州市西湖区转塘街道葛衙庄 181 号，租用养生堂有限公司现有闲置厂房实施项目，项目所在地块为工业用地，项目的建设符合国土空间规划要求。 根据《产业结构调整指导目录（2024 年版）》、《杭州市产业发展导向目录(2024 年本)》等相关内容，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类；也不属于关于贯彻落实《市场准入负面清单（2025 年版）》中所规定的禁止事项及禁止准入措施，综上，本项目建设符合国家和地方产业政策要求。 综合分析，本项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）要求。 4、“四性五不批”符合性分析 根据中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求，本项目“四性五不批”符合性分析具体见
--	---

下表。

表1-6 建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不批”）符合性分析

建设项目环境保护管理条例		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	项目不涉及生态保护红线，符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》管控要求，选址可行；项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）中关于“三线一单”的要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目环境影响分析预测按照相关编制规范开展。	符合
	环境保护措施的有效性	项目污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五不批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	水环境质量符合国家标准；大气环境质量现在臭氧略有超标，本项目只要切实落实各项污染防治措施，项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响较小，通过对VOCs排放量实行2倍量的削减，能满足区域环境质量改善目标管理要求，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。	不属于不予批准的情形

	(四) 改建、扩建和技术改造项目, 未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为扩建项目, 已针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	不属于不予批准的情形
	(五) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实, 内容存在重大缺陷、遗漏, 或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本环评过程中按照现行的《环境影响评价技术导则》和《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》要求开展环评分析, 符合审批要求。	不属于不予批准的情形

由上表可知, 本项目符合“四性五不批”要求。

6、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性分析

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10号)进行符合性分析, 具体见下表。

表 1-7 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
(一)	推动产业结构调整, 助力绿色发展	1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局, 限制高 VOCs 排放化工类建设项目, 禁止建设和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》, 依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备, 加大引导退出限制类工艺和装备力度, 从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	项目不属于高 VOCs 排放化工类建设项目, 不涉及生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	符合
		2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系, 制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定, 削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施, 并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域, 对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减; 上一年度环境空气质量不达标的区域, 对石化等行业的建设项目	项目严格执行《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》要求, 实施污染物总量控制制度, 新增 VOCs 排放量区域削减替代按 1:2 执行。	符合

			VOCs 排放量实行 2 倍量削减,直至达标后的下一年再恢复等量削减。		
(三)	严格生产环节控制,减少过程泄漏	6	严格控制无组织排放。在保证安全前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,做好 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无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,原则上应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量;采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查,督促企业按要求开展专项治理。	项目严格控制无组织排放,采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。	符合
(四)	升级改造治理设施,实施高效治理	9	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术,对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的,吸附装置和活性炭应符合相关技术要求,并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查,对达不到要求的,应当更换或升级改造,实现稳定达标排放。	本项目 VOC 产生量较少。	符合
		10	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求,在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后,方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应生产设备应停止运行,待检修完毕后投入使用;因安全等因素生产设备不能停止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。	要求企业做好治理设施运行管理。	符合
(五)	深化园区集群废气整治,提升治理水	13	加大企业集群治理。同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业涉 VOCs 企业超过 10 家的认定为企业集群。各地结合本地产业结构特征,进一步排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的行业,以	项目位于浙江省杭州市西湖区转塘街道葛衙庄 181 号养生堂	符合

	平		及化纤、橡胶制品、使用再生塑料的塑料制品等企业集群。优化企业集群布局,积极推动企业集群入园或小微企业园。对存在突出问题的企业集群要制定整改方案,统一整治标准和时限,实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	有限公司厂区内。	
根据上述分析,本项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求。					
7、《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》浙江省实施细则符合性分析					
本项目位于浙江省杭州市西湖区转塘街道葛衙庄 181 号,属于 C3484 机械零部件加工,对照《浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)>浙江省实施细则的通知》(浙长江办〔2022〕6 号)进行符合性分析,具体符合性分析见下表 1-8。					
表 1-8 《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)》浙江省实施细则符合性分析					
《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)》浙江省实施细则			本项目		
第三条 港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。			不涉及		
第四条 禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。 经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目,军事和渔业港口码头项目,按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目,结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。			不涉及		
第五条 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。			不涉及		
第六条 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护			不涉及		

	区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。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相关管理机构界定。	
	第七条 禁止在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。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	不涉及
	第八条 在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。 国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	不涉及
	第九条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	不涉及
	第十条 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、国家重要基础设施以外的项目。	不涉及
	第十一条 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。	不涉及
	第十二条 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及
	第十三条 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	不涉及
	第十四条 禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、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扩建除外。	不涉及
	第十五条 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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	符合，本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目
	第十六条 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。	符合，不属于石化、煤化工项目
	第十七条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措	符合，本项目不属于落后产能项

	施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	目，符合产业结构指导目录
	第十八条 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。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	符合，本项目不属于过剩产能行业项目
	第十九条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	符合，本项目不属于高耗能高排放项目
	第二十条 禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	不涉及
根据以上分析，本项目建设符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》中的相关要求。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 浙江娇阳生物医疗科技有限公司是杭州白桦塑胶有限公司的母公司，为业务发展需要，自 2024 年 3 月 1 日起，浙江娇阳生物医疗科技有限公司（合并方）吸收合并杭州白桦塑胶有限公司（被合并方）。2014 年 12 月，杭州白桦塑胶有限公司委托杭州一达环保技术服务有限公司编制了《杭州白桦塑胶有限公司年产 3.2 亿只包装瓶、盖及赠饮杯生产线建设项目环境影响报告表》，并于 2014 年 12 月 31 日通过了原杭州之江国家旅游度假区环境保护局审批（具体见附件 6：杭国旅环批[2014]90 号）。于 2025 年 3 月委托编制了《杭州白桦塑胶有限公司年产 3.2 亿只包装瓶、盖及赠饮杯生产线建设项目非重大变动环境影响分析说明》，作为项目验收及后期环保管理的参考依据。于 2025 年 5 月 21 日完成先行验收，验收产能为：年产 0.9 亿普通盖及 2 亿只运动盖。 随着企业的不断发展，企业拟投资 1685 万元，租用养生堂有限公司的现有厂房进行扩建，租用面积 3456 平方米，购置 CNC 加工中心、车床、磨床、超声波清洗机等设备，并配套三坐标测试仪、光谱仪等检测设备及相应公用工程设备，形成年产 1 万件机械零部件的生产能力，该项目已经西湖区经济和信息化局备案，项目代码：2511-330106-07-02-633633。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目属于 C3484 机械零部件加工；对照《建设项目分类管理名录（2021 年版）》，类别为“三十一、通用设备制造业 34—69 通用零部件制造 348 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）”，本项目涉及清洗工艺，判定环评类别为“生态环境影响报告表”。 根据《浙江省生态环境厅关于深化环评集成改革优化提升营商环境的指导意见》（浙环发[2023]52 号）和《杭州市生态环境局关于印发杭州市
------	---

产业园区规划环评与项目环评联动改革实施方案》（杭环发〔2026〕19号），本项目涉及有毒有害污染物（铬）的排放，属于不纳入改革的建设项目范围，故本项目不降级。

2、建设内容

本项目建设内容如下：

表 2-1 项目建设内容

工程类别	建设内容	建设规模	
主体工程	生产区	建筑面积约 3456m ² ，主要功能为机加工车间，形成年产 1 万件机械零部件的生产规模。	
辅助工程	办公区	位于厂区东南侧，面积约为 128m ²	
储运工程	原料库	油脂存放间位于厂区西南角，面积约为 50m ²	
	成品区	成品仓库位于厂区南侧，面积为约 256m ²	
依托工程	废水	雨污分流制；生活污水经出租方化粪池预处理达到纳管标准后依托出租方管网纳入之江净水厂处理达标后外排。	
	固废	一般工业固废	物资回收单位
		危险废物	危废处置单位
		生活垃圾	环卫部门
公用工程	给水工程	由当地给水管网供给	
	排水工程	厂区排水实行雨污分流，雨水经雨水管道收集后排入附近河道，生活污水经出租方化粪池预处理达到纳管标准后依托出租方管网纳入之江净水厂处理达标后外排。	
	供电工程	由当地电网供给	
环保工程	废气治理	油品挥发废气及清洗废气加强车间通风；切割烟尘经自带的烟尘净化器处理后室内排放；焊接烟尘收集后经焊接烟尘净化器处理后室内排放；打磨机、抛光机设备上方设集气罩，打磨、抛光粉尘收集后经自带除尘器处理后通过 15m 高排气筒高空排放。	
	废水治理	生活污水经出租方化粪池预处理达到纳管标准后依托出租方管网纳入之江净水厂处理达标后外排。	
	固废贮存场所	一般工业固废	设一般工业固废区，外售物资回收单位，面积约为 10m ² 。
		危险废物	设危废间，定期送有危险废物处置资质的单位处置；危废间依托现有危废仓库，位于园区单独厂房一楼，面积约 20m ² 。
		生活垃圾	生活垃圾收集后委托环卫部门进行清运。
	噪声治理	设备选型时选用低噪声设备；生产车间生产时紧闭窗户，严禁开启；对高噪声设备积极采取减振、隔音措施，并采取对各种设备定期进行检查，确保机械设备在正常工况下运行。	

	地下水	厂区地下水污染防治分区进行防渗。				
3、产品方案						
项目扩建前后产品方案具体见表 2-2。						
表 2-2 本项目实施前后产品方案一览表（转塘街道养厂区）						
序号	产品名称	现有审批规模	扩建项目	扩建后全厂	变化量	备注
1	包装瓶、盖及赠饮杯	3.2 亿只/年	0	3.2 亿只/年	0	/
2	机械零部件	0	1 万件/年	1 万件/年	+1 万件/年	非标设备, 涉及机加工与钣金工艺
4、项目主要原辅材料消耗						
扩建项目主要原辅材料见表 2-3。						
表 2-3 扩建项目主要原料消耗情况						
序号	贮存位置	名称	扩建项目年用量	最大存放量	规格	备注
1	原料仓库	钢材	2000 米	500 米	0.5-3 米/根	45#优质碳素结构钢、304 不锈钢等
2		铝合金/铜	1000 米	200 米	0.5-3 米/根	7075 变形高强度铝合金/T2 紫铜
3		塑料棒	2000 米	500 米	0.5-3 米/根	用于机加工件生产
4		实心焊丝	0.1t	0.1t	ER50-6	/
5		不锈钢氩弧焊丝	0.2t	0.1t	/	不涉及铅、锡
6		砂轮	3 个	1 个	/	/
7		钼丝	0.4t	0.05t	/	/
8		砂带	0.008t	0.001t	/	/
9		砂纸	0.007t	0.001t	/	/
10		油石	0.002t	0.001t	/	/
11		抹布	0.4t	0.1t	50kg/包	/
12		无纺布	0.01t	0.001t	/	/
13	油类仓库	切削液	0.7t	0.208t	208L/桶	用于机加工，1:10 兑水使用
14		液压油	0.208t	0.208t	208L/桶	/
15		导轨润滑油	0.96t	0.04t	20L/桶	设备日常工作时润滑导轨用
16		主轴冷却液	0.05t	0.02t	20L/桶	加工中心主轴冷却用

	17		酒精	0.03t	0.005t	5L/桶	用于手工清洗
	18		电火花加工液	0.416t	0.208t	208L/桶	用于电火花成型机
	19		超声波清洗液	0.1t	0.02t	20L/桶	用于超声波清洗
	20		手工抛光液	0.04t	0.02t	20L/桶	用于抛光
	21		防锈剂(WD-40))	0.0132t (60 罐)	0.0022t (10 罐)	220ml/罐	/
	22		金属清洗剂	0.06t	0.02t	20L/桶	用于擦拭设备，外观清洁
	23	气瓶间	氩气	15 罐	3 罐	40L/罐	/
	24		二氧化碳	5 罐	1 罐	40L/罐	
	25		氮气	15 罐	3 罐	40L/罐	
	26		氧气	5 罐	1 罐	40L/罐	

表 2-4 扩建前后项目主要原料消耗情况（转塘街道养生堂厂区）							
序号	名称	单位	原环评审批用量	现状实际用量	扩建项目年用量	扩建后全厂用量	较现有用量变化量
1	HDPE 高密度聚乙烯	t/a	198	195.6	0	195.6	0
2	PET 塑料粒子	t/a	331.8	0	0	0	0
3	PS 塑料粒子	t/a	1306	0	0	0	0
4	PP 塑料粒子	t/a	207	205.2	0	205.2	0
5	硅胶料	t/a	20	0	0	0	0
6	垫片	亿只/年	2.09 年	2.09	0	2.09	0
7	色母粒	t/a	/	3.7	0	3.7	0
8	机油	t/a	/	4	0	4	0
9	钢材	米/年	0	0	2000	2000	+2000
10	铝合金/铜	米/年	0	0	1000	1000	+1000
11	塑料棒	米/年	0	0	2000	2000	+2000
12	实心焊丝	t/a	0	0	0.1	0.1	+0.1
13	不锈钢氩弧焊丝	t/a	0	0	0.2	0.2	+0.2
14	砂轮	个/年	0	0	3	3	+3
15	钼丝	t/a	0	0	0.4	0.4	+0.4
16	砂带	t/a	0	0	0.008	0.008	+0.008
17	砂纸	t/a	0	0	0.007	0.007	+0.007
18	油石	t/a	0	0	0.002	0.002	+0.002
19	抹布	t/a	0	0	0.4	0.4	+0.4
20	无纺布	t/a	0	0	0.01	0.01	+0.01
21	切削液	t/a	0	0	0.7	0.7	+0.7

22	液压油	t/a	0	0	0.208	0.208	+0.208
23	导轨润滑油	t/a	0	0	0.96	0.96	+0.96
24	主轴冷却液	t/a	0	0	0.05	0.05	+0.05
25	酒精	t/a	0	0	0.03	0.03	+0.03
26	电火花加工液	t/a	0	0	0.416	0.416	+0.416
27	超声波清洗液	t/a	0	0	0.1	0.1	+0.1
28	手工抛光液	t/a	0	0	0.04	0.04	+0.04
29	防锈剂 (WD-40))	t/a	0	0	0.0132	0.0132	+0.0132
30	金属清洗剂	t/a	0	0	0.06	0.06	+0.06
31	氩气	罐/年	0	0	15	15	+15
32	二氧化碳	罐/年	0	0	5	5	+5
33	氮气	罐/年	0	0	15	15	+15
34	氧气	罐/年	0	0	5	5	+5

超声波清洗剂用量和清洗量匹配性分析：本项目超声波清洗剂年用量 0.1t(100kg)，年清洗工件 7000 件，每件工件使用超声波清洗液量为 14.3g。参照超声波清洗中等偏轻油污工况下单件耗剂 10~20g 的经验区间，该用量为合理范围，超声波清洗剂用量与清洗工件总量匹配。

酒精用量与清洗量匹配性分析：本项目手工清洗工件 3000 件/年，酒精年用量 0.03t（30kg，约 38 L），单件摊派 10g（12.7mL）/件。考虑手工擦拭过程中挥发与擦拭布吸附损耗（有效利用率按 50%计），实际作用于工件表面的酒精约 6.3mL/件，该用量可满足工件轻度油污擦洗，酒精用量与清洗工件量匹配。

理化性质：

（1）不锈钢氩弧焊丝：产品名称：304 不锈钢实芯焊丝（氩弧焊/气保焊通用），别名：H₀Cr₁₈Ni₉ 不锈钢焊丝。主要用途：304 不锈钢管道、设备、结构件焊接作业。成分/组成信息：铁（Fe）：余量、铬（Cr）：17.0%~19.0%、镍（Ni）：8.0%~11.0%、锰（Mn）：1.0%~2.5%、硅（Si）：≤0.60%、碳（C）：≤0.08%、磷、硫：≤0.03%。理化性质：外观：光亮不锈钢金属圆线材，熔点：1400℃~1450℃，密度：7.93g/cm³，溶解性：不溶于水及常规有机溶剂，气味：无特殊气味，导电性能：良好金属

	导电性。 (2) 实心焊丝：成份/组成信息：铁 (Fe)：余量、锰 (Mn)：0.5%~2.0%、硅 (Si)：0.3%~1.0%、铜 (Cu)：≤0.50%、碳 (C)：≤0.15%、磷：≤0.030%、硫：≤0.035%。理化性质：外观与性状：银灰色金属丝或涂有药皮的焊条（圆柱形棒状），熔点：约 1400~1500℃（金属丝部分），密度：约 7.8g/cm³，溶解性：不溶于水，可溶于强酸，其他：无闪点、无爆炸极限；焊条药皮成分因牌号不同而异。 (3) 切削液：主要成份为精制基础油 58%，油酸 11%，合成酯 10%，纯净水 10%，三乙醇胺 3%，保密项 8%，外观与性状：黄色致棕色透明液体，比重：约 0.95（25℃），气味：轻微，水中溶解度：任意比例溶于水，5%水溶液 PH：9.0。 (4) 导轨润滑油：主要成份为基础油：精制矿物油（95%），摩擦改进剂：0.025%~0.1%，抗氧剂：0.1%~<1%，极压抗磨剂（硫磷型）：<1%，防锈剂（磺酸盐/羧酸）：<1%，抗乳化剂、抗泡剂、粘附剂：合计<1%。 (5) 主轴冷却液：主要成份为基础油（约 97%~98%），超高纯度加氢精制矿物油（石蜡基窄馏分），添加剂（约 2%~3%），抗氧剂（酚/胺型），防锈/防腐蚀剂（磺酸盐/羧酸）。 (6) 酒精：分子式 C₂H₆O，结构简式为 C₂H₅OH，中文名乙醇。它在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色液体，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；闪点 12℃；引燃温度 363℃；爆炸上限（V/V）19.0%；爆炸下限（V/V）3.3%；与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂；急性毒性：LD₅₀：7060mg/kg(兔经口)；7430mg/kg（兔经皮），LC₅₀：37620mg/m³，10 小时（大鼠吸入）；乙醇的用途很广，可用乙醇来制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料等，医疗上
--	--

也常用体积分数为 70%~75%的乙醇作消毒剂等。

根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相关要求，本项目酒精符合性分析见表 2-4。由表可知，项目使用的酒精符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。

表 2-5 清洗剂挥发性有机化合物含量限值符合性分析

材料名称	成分	本项目含量/（g/L）	限量值/（g/L）≤	是否符合
		有机溶剂清洗剂		
酒精	乙醇	VOCs 含量 75%，密度 0.79g/cm ³ ，折合 592.5g/L	900	符合

（7）电火花加工液：电火花加工液主要为轻质直馏矿物油或深度精制窄馏分煤油，成份异构烷烃占 99%~100%，抗氧剂占 0~1%，180~230℃馏分，以低粘度、高闪点、高绝缘强度和化学稳定性为核心，外观与形状为无色透明液体，自燃温度≥300℃，水中溶解度为不溶于水，闪电为 103℃，倾度≤-15℃。

（8）手工抛光液：主要成分为去离子水占 60%~75%，无机抛光磨料（氧化铝/二氧化硅）占 10%~20%，非离子表面活性剂占 3%~8%，乙二醇润湿剂占 2%~6%，有机缓蚀剂占 0.5%~2%，功能性助剂、pH 调节剂余量。物理状态：常温下为乳白色均匀混悬液体，轻微微弱助剂气味，pH 值 7.0~9.0（中性偏弱碱），密度：1.05~1.2g/cm³（水=1），沸点约 100℃，溶解性：可与水混溶，化学稳定性：常温常压下性质稳定，避免高温、低温冻结、长期暴晒。本品为水性液体，不燃、不爆、无火灾爆炸风险；用途：适用于不锈钢、铜、铝、合金等金属表面手工抛光，去除轻微划痕、氧化层、污渍、提升工件光泽度。

（9）超声波清洗液：由表面活性剂、助洗剂、缓冲剂等组成用于工件表面去油，主要成分为葡萄糖酸钠 2.5%~4%、苯并三氮唑 1%~2%，烷基糖苷 2%~5%，硅酸钠 3%~5%、三乙醇胺 5%~8%、去离子水余量。外观与形状微黄色液体，气味：温和气味，溶解度：任意比例溶于水，PH：10.5-11.5。

（10）金属清洗剂：主要成分为葡萄糖酸钠 2%~5%；硅酸钠 2%~3%；

苯并三氮唑 1%~2%；烷基糖苷 10%~15%；二丙二醇甲醚 1%~2%；去离子水：余量。外观与性状：微黄色液体，比重：1.05±0.05（25℃），气味：温和气味，水中溶解度：任意比例溶于水，PH：9.5~10.5。

根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相关要求，本项目超声波清洗剂和金属清洗剂符合性分析见表 2-6。由表可知，项目使用的超声波清洗剂和金属清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。

表 2-6 清洗剂挥发性有机化合物含量限值符合性分析

材料名称	成分	本项目含量/（g/L）	限量值/（g/L） ≤	是否符合
		水基清洗剂		
超声波清洗液	不涉及有机溶剂	VOCs 含量 0	50	符合
材料名称	成分	半水基清洗剂		
金属清洗剂	有机溶剂二丙二醇甲醚占 1~2%	密度 1.05g/cm ³ ，折合 21g/L	300	符合

（11）液压油：由基础油和添加剂两大部分组成，成份主要为二次加氢石蜡基基础油占 98.9%~99.3%，添加剂占 0.6%~0.9%，降凝剂占 0.1%~0.2%，外观与形状：无色至浅黄色透明液体，闪点>200℃，水中溶解度为不溶，自燃温度>300℃，密度为 0.85g/cm³，液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。对于液压油来说，首先应满足液压装置在工作温度下与启动温度下对液体粘度的要求，由于润滑油的粘度变化直接与液压动作、传递效率和传递精度有关，还要求油的粘温性能和剪切安定性应满足不同用途所提出的各种需求。液压油的种类繁多，分类方法各异，长期以来，习惯以用途进行分类，也有根据油品类型、化学组分或可燃性分类的。

（12）防锈剂：主要成分有硅油占 10%，磺酸钡防锈油 15%，丁二醇 40%，丙烷 35%，外观与性状：无色透明液体，沸点 207.5℃，相对密度（水=1）：1.01，闪点约 121℃；溶解性：易溶于水，易溶于乙醇，主要

用途模具、门锁、五金零部件防锈润滑。

5、项目主要设备表

项目主要设备见表 2-7。

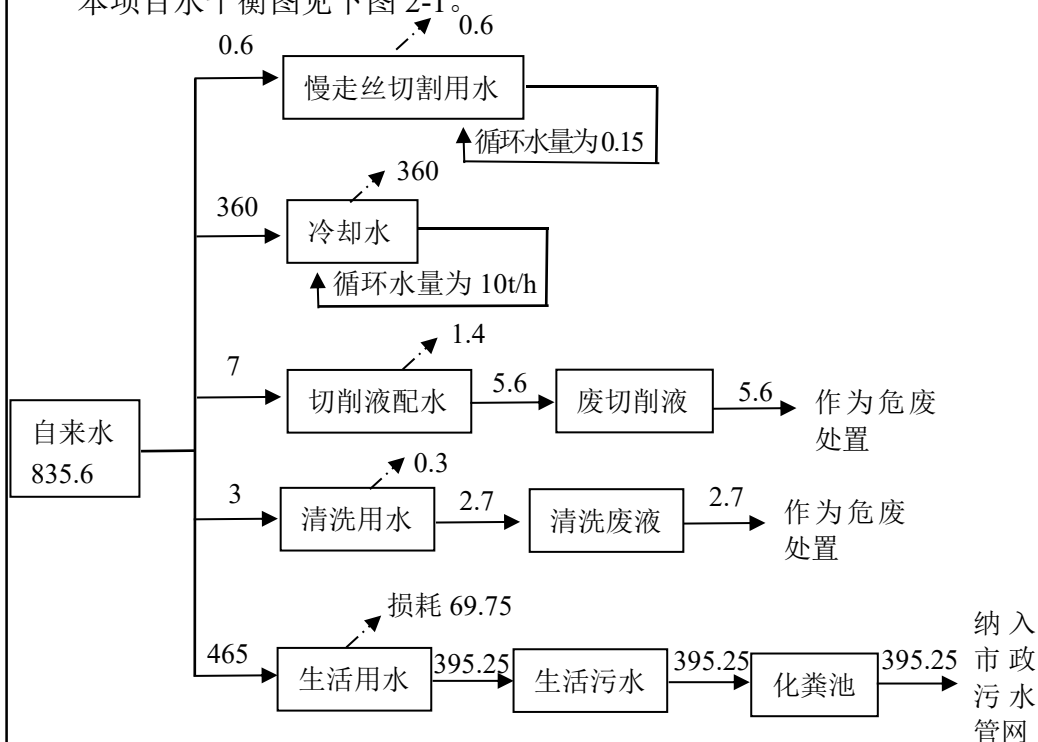
表 2-7 本扩建项目主要设备情况

序号	设备位置	设备名称	型号	单位	设备数量 (台/套)
1	机加车间	CNC 加工中心	mu-5000V	台	4
2		普通铣床	MX-5HG	台	1
3		数控车床	LBR-370-e	台	3
4		普通卧式车床	CA6150A-2000m	台	2
5		内圆磨	MK2120+B 轴型	台	1
6		外圆磨	MK1332×1000	台	1
7		平面磨	ACC63DX	台	1
8		立式数控钻床	ZK5150	台	1
9		电火花成型机	FORM E 350	台	1
10		慢走丝线切割机	CUT C 350	台	1
11		超声波清洗机	1 台槽体为 120L, 1 台槽体为 480L	台	2
12		小孔机	K3HS	台	1
13		激光镭射机	/	台	1
14		液压车	/	台	2
15		移动式升降机	/	台	1
16		抛光机	1 台林立 MD 3025 / 1 台 MP2150C	台	2
17		打磨机	1 台 M3320/1 台 SLSYTJ-1450	台	2
18		激光打标机	LSF50D	台	1
19	钣金装配 车间	激光切割机	/	台	1
20		折弯机	/	台	1
21		焊接机	/	台	8
22		拉丝机	/	台	2
23		压铆机	/	台	2
24	设备机房	冰水机	用于空调冷却	台	1
25		空压机	/	台	1
26		闭式冷却塔	/	台	1
27		移动式空压机	/	台	1
28		空调&除湿机	/	台	1

	29	刀具间	对刀仪	EZS420C2X-00159	台	1																																													
	30		热胀仪	ISG240WK1-8FS-BIL	台	1																																													
	31		除湿机	/	台	1																																													
	32	质检间	三坐标测量仪	Glory 10.21.08	台	1																																													
	33		硬度计	ZHRSS-150T 洛氏	台	1																																													
	34		表面硬度计	HVS-5/10/30/50AT 维氏	台	1																																													
	35		影像测量仪	OPTIV HCP	台	1																																													
	36		固定式 3D 扫描仪	OptimScan 5M Plus	台	1																																													
	37		手持式 3D 扫描仪	FreeScan Omni	台	1																																													
	38		光谱仪	SparkCCD 6500	台	1																																													
加工中心和数控车床产能匹配性分析：																																																			
表 2-8 加工中心产能核算																																																			
<table><tr><td colspan="2">参数</td><td colspan="2">数值</td><td colspan="2">备注</td></tr><tr><td rowspan="4">单台设计生产能力</td><td colspan="2">加工中心 1（高速）</td><td colspan="2">8 小时/3 件</td><td colspan="2">2 台</td></tr><tr><td colspan="2">加工中心 2</td><td colspan="2">8 小时/4 件</td><td colspan="2">1 台</td></tr><tr><td colspan="2">加工中心 3</td><td colspan="2">8 小时/16 件</td><td colspan="2">1 台</td></tr><tr><td colspan="2">数控车床</td><td colspan="2">8 小时/32 件</td><td colspan="2">3 台</td></tr><tr><td colspan="3">运行时间</td><td colspan="2">2400h/a</td><td colspan="2">/</td></tr><tr><td colspan="3">年生产能力核算</td><td colspan="2">16500 件/年</td><td colspan="2">/</td></tr></table>							参数		数值		备注		单台设计生产能力	加工中心 1（高速）		8 小时/3 件		2 台		加工中心 2		8 小时/4 件		1 台		加工中心 3		8 小时/16 件		1 台		数控车床		8 小时/32 件		3 台		运行时间			2400h/a		/		年生产能力核算			16500 件/年		/	
参数		数值		备注																																															
单台设计生产能力	加工中心 1（高速）		8 小时/3 件		2 台																																														
	加工中心 2		8 小时/4 件		1 台																																														
	加工中心 3		8 小时/16 件		1 台																																														
	数控车床		8 小时/32 件		3 台																																														
运行时间			2400h/a		/																																														
年生产能力核算			16500 件/年		/																																														
根据项目产品方案，企业产能为年加工 1 万件机械零部件，由上表核算可知，项目实际年产量约占设备最大设计产能的 60.6%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。																																																			

6、水平衡

本项目水平衡图见下图 2-1。



注：本项目用水主要有慢走丝切割用水（根据业主提供的资料，循环水池用水量为 150L，挥发量为 50L/月）、冷却用水（根据建设单位提供的资料，企业所用冷却池循环水量为 10t/h，循环冷却水损耗水量按循环水量的 1.5%，则本项目损耗水量 360t/a，即补充水 360t/a）、切削液配水（根据切削液 1:10 兑水使用）、清洗用水（槽体有效容积分别为 0.1m³ 和 0.4m³，废水更换频率约 1 次/2 个月（一年 6 次），挥发量占 10%）以及生活用水。

图 2-1 项目水平衡图 单位：t/a

7、劳动定员和生产天数

企业转塘街道养生堂厂区现有员工人数 150 人，现有项目未建部分不新增员工人数，扩建项目新增劳动定员 31 人，企业转塘街道养生堂厂区扩建完成后共有员工人数 181 人，实行 8 小时白班制，工作时间为 300 天，本项目不设食堂和宿舍，员工食宿自行解决。

8、平面布置情况

本项目租用养生堂有限公司位于杭州市西湖区转塘街道葛衙庄 181 号 6 号楼一层的闲置厂房进行生产，本项目所在厂房共 3 层，本项目租用 1 层闲置厂房进行生产，2 层~3 层目前为闲置厂房，企业转塘街道养生堂厂区现有项目位于养生堂有限公司 3 号楼，转塘街道养生堂厂区现有项目

	与本项目不在同一车间。 本项目所在厂房西侧为机修、材料实验室、设备机房、配电间、气瓶间、油脂存放区、周转区；中间为精加工车间、粗加工车间、成品库；东侧为质检区和办公区，具体平面布置见附图 2 和附图 4。
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程及产污节点 (1) 机加工件生产工艺 图 2-2 本项目工艺流程图（机加工件） 工艺流程说明： 根据工艺外购已裁切好的各种型材，将外购已裁切好的钢材、铝材、铜材和塑料棒先进行质检入库，再根据需求领用出库进行普通车床或者普通铣床进行粗加工，再经 CNC 或者数控车床进行精加工，后委外进行热

处理，热处理完成后经过平面磨、内外圆磨等磨加工，磨加工完成之后再再进行电火花成型机（用电火花加工液作为介质）或慢走丝线切割机（用水作为介质）或者数控车床（用切削液作为介质）进行精加工，再经小孔机进行打孔，再经过钳工（钻床）抛光倒角之后进行激光打标，打标完成之后部分用酒精进行手工清洗（用无纺布沾上酒精进行擦拭），部分用超声波清洗液进行超声波清洗，清洗完成经自然晾干后再进行检验，合格的产品喷上防锈剂之后即为成品。在机加工时使用切削液冷却润滑工件，切削液 1：10 兑水使用，过滤除渣后循环使用，过滤后会产生含切削液的金属屑，产生的金属屑委托资质单位处理。

清洗：超声波清洗工序加入超声波清洗剂，为了去除产品表面的油污。本项目设有 2 台超声波清洗机（单槽），槽体有效容积分别为 0.1m³ 和 0.4m³。废水更换频率约 1 次/2 个月（一年 6 次）。

机械设备在使用过程中需使用液压油，液压油循环使用并定期更换，平均每半年更换一次；导轨润滑油为车床、铣床、磨床润滑使用，定期补充损耗不更换。主轴冷却液为加工中心主轴冷却用，主轴冷却液循环使用并定期更换，平均每半年更换一次。

(2) 钣金件生产工艺

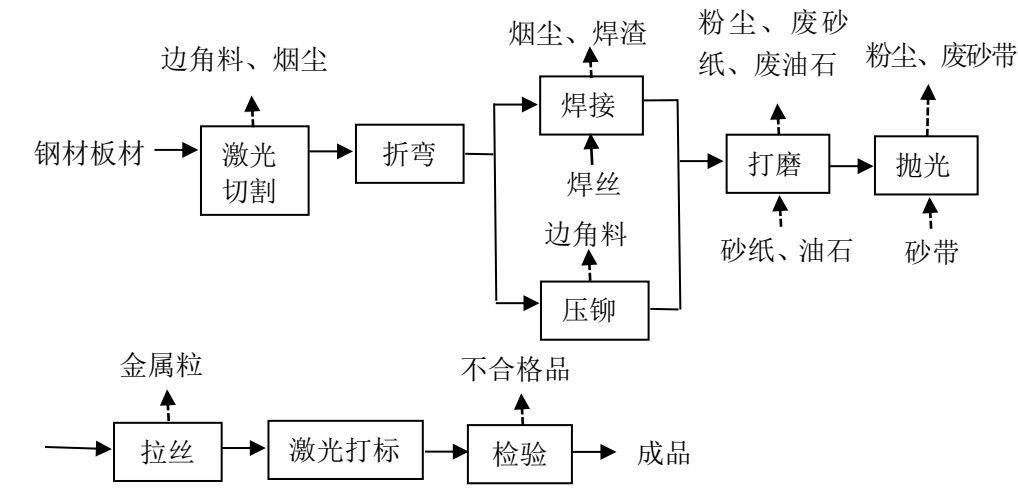


图 2-3 本项目工艺流程图（钣金件）

工艺流程说明：

将钢材板材用激光切割机进行切割，切割完的板材用折弯机进行折弯，根据需求用焊接机进行焊接（二氧化碳保护焊或氩弧焊）或压铆机进行压铆，然后用打磨机进行打磨，打磨完成之后用抛光机进行抛光，抛光完成之后进行拉丝、激光打标、检验之后即为成品。在激光切割、焊接过程中会有烟尘产生，打磨、抛光过程中有粉尘产生。

2、污染因素

本项目生产过程污染因素识别见表 2-9。

表 2-9 项目主要污染环节及污染因子一览表

类型	产生环节	污染物	主要污染因子
废气	机加工	油品挥发废气 G1	非甲烷总烃
	手工清洗	清洗废气 G2	非甲烷总烃
	焊接	焊接烟尘 G3	颗粒物
	激光切割	切割烟尘 G4	颗粒物
	抛光、打磨	抛光、打磨粉尘 G5	颗粒物
废水	员工生活	生活污水 W1	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、总磷等
固废	质检、检验、机加工	不合格品、金属边角料 S1	废金属
	原料包装	废包装材料 S2	废塑料等
	机加工	废砂带、废砂纸、废油石 S3	废砂带、废砂纸、废油石
	机加工	焊渣 S4	焊渣
	机加工	废钼丝 S5	废钼丝
	机加工	废砂轮、废砂轮粒 S6	废砂轮、废砂轮粒、废砂纸
	机加工	含切削液的金属屑 S7	金属屑
	机加工	废切削液 S8	切削液
	机加工	废抛光液 S9	抛光液
	设备润滑	废液压油 S10	液压油
	设备润滑	废导轨润滑油 S11	导轨润滑油
	冷却	废冷却液 S12	冷却液
	原料包装	废原料桶 S13	含油类
	设备清洁保养	擦拭废液 S14	金属清洗剂
	清洗	清洗废液 S15	超声波清洗剂
	设备清洁保养	废抹布、废无纺布 S16	沾染油类、金属清洗剂、乙醇的抹布、无纺布
	隔油	废油 S17	废油
	废气处理	收集的烟粉尘 S18	金属屑、焊接烟尘

		废气处理	废布袋 S19	废布袋
		过滤	废滤芯、废树脂 S20	滤芯、树脂
		职工日常生活	生活垃圾 S21	生活垃圾
	噪声	生产过程	主要为生产设备、风机等运行时产生的噪声	
	与项目有关 的原有 环境污染 问题	1、现有企业概述		
浙江娇阳生物医疗科技有限公司是杭州白桦塑胶有限公司的母公司，为业务发展需要，自 2024 年 3 月 1 日起，浙江娇阳生物医疗科技有限公司（合并方）吸收合并杭州白桦塑胶有限公司（被合并方）。2014 年 12 月，杭州白桦塑胶有限公司委托杭州一达环保技术咨询服务股份有限公司编制了《杭州白桦塑胶有限公司年产 3.2 亿只包装瓶、盖及赠饮杯生产线建设项目环境影响报告表》，并于 2014 年 12 月 31 日通过了原杭州之江国家旅游度假区环境保护局审批（具体见附件 6：杭国旅环批[2014]90 号）。于 2025 年 3 月委托编制了《杭州白桦塑胶有限公司年产 3.2 亿只包装瓶、盖及赠饮杯生产线建设项目非重大变动环境影响分析说明》，作为项目验收及后期环保管理的参考依据。于 2025 年 5 月 21 日完成先行验收，验收产能为：年产 0.9 亿普通盖及 2 亿只运动盖。				
企业已于 2025 年 4 月 15 日进行了排污登记，登记编号为：91330106MA28RKXC8Q002X，有效期至 2030 年 4 月 14 日。				
浙江娇阳生物医疗科技有限公司在杭州市西湖区双浦镇养生堂有限公司厂区内建设了西湖区杭州娇阳模具有限公司年产 15 亿只硅胶阀生产线和 2 亿只注射给药医疗器械生产线技术改造项目，该项目于 2022 年 7 月通过杭州市生态环境局西湖分局审批，审批文号为杭西环评批〔2022〕6 号，于 2025 年 9 月 7 日完成环保竣工验收；后于企业发展，于 2025 年 4 月，浙江娇阳生物医疗科技有限公司委托浙江宏澄环境工程有限公司编制了《浙江娇阳生物医疗科技有限公司年产 400 万套食品包装瓶扩建项目环境影响报告表》，并于 2025 年 6 月 24 日通过了杭州市生态环境局审批（杭环西评批[2025]8 号），于 2025 年 9 月 19 日完成环保竣工验收，由于两个项目位于杭州市西湖区双浦镇养生堂有限公司厂区内，与本项目不				

在同一个厂区内，故现有项目不对双浦镇两个项目进行分析，只对其总量控制进行分析，现有项目环保审批情况见表 2-10。

表 2-10 现有项目环保审批情况

序号	已审批环评报告	审批产品方案	审批文号	验收产品方案	验收文号	地址
1	《杭州白桦塑胶有限公司年产 3.2 亿只包装瓶、盖及赠饮杯生产线建设项目环境影响报告表》	年产 3.2 亿只包装瓶、盖及赠饮杯生产线	杭国旅环批[2014]90 号	年产 0.9 亿普通盖及 2 亿只运动盖	2025 年 5 月 21 日完成先行验收	养生堂有限公司(转塘街道葛衙庄 181 号)
2	《西湖区杭州娇阳模具有限公司年产 15 亿只硅胶阀生产线和 2 亿只注射给药医疗器械生产线技术改造项目环境影响报告表》	年产 15 亿只硅胶阀生产线和 2 亿只注射给药医疗器械生产线	杭西环评批(2022)6 号	年产 15 亿只硅胶阀生产线和 2 亿只注射给药医疗器械	2025 年 9 月 7 日完成环保竣工验收	杭州市西湖区双浦镇养生堂有限公司厂区内
3	《浙江娇阳生物科技有限公司年产 400 万套食品包装瓶扩建项目环境影响报告表》	年产 400 万套食品包装瓶	杭环西评批[2025]8 号	年产 400 万套食品包装瓶	2025 年 9 月 19 日完成环保竣工验收	

2、本项目所在厂区（转塘街道养生堂厂区）现有企业基本情况

2.1 产品方案

表 2-11 现有企业产品方案及生产规模（转塘街道养生堂厂区）（单位：万只/年）

序号	产品名称	原环评审批产量	2025 年实际产能	用途	备注
1	普通盖	9000	9000	饮料	/
2	运动盖	20000	20000	饮料、水	/
3	赠饮杯	1200	0	饮料品尝用	暂未实施（在建项目）
4	瓶子	900	0	保健品瓶子	
5	普通盖	900	0	保健品盖子	
6	合计	32000	29000	/	/

2.2 主要原辅材料

表 2-12 现有项目主要原辅材料及能源消耗（转塘街道养生堂厂区）

序号	原料名称	原环评审批用量 t/a	2025 年达产消耗量 t/a	备注
1	HDPE 高密度聚乙烯	198	195.6	/
2	PET 塑料粒子	331.8	0	暂未建设 (在建项目)
3	PS 塑料粒子	1306	0	暂未建设 (在建项目)
4	PP 塑料粒子	207	205.2	/
5	硅胶料	20	0	暂未建设 (在建项目)
6	垫片	2.09 亿只/年	2.09 亿只/年	/
7	色母粒	/	3.7	颗粒状，用于普通盖生产
8	机油	/	4	设备维护

2.3 主要生产设备

表 2-13 现有项目主要生产设备（转塘街道养生堂厂区）

序号	设备名称	单位	原环评审批数量	验收数量	增减量	备注量
1	饮料普通瓶盖注塑系统	套	1	1	0	注塑能力：36 万只/d
2	保健品普通盖注塑系统	套	1	0	-1	暂未建设 (在建项目)
3	饮料运动盖注塑系统	套	6	6	0	每 2 台运动盖注塑机配套 1 台阀座注塑机和 1 台组装机
4	阀座注塑机	台	0	3	+3	
5	组装机	台	0	3	+3	
6	注吹拉一体机	套	1	0	-1	暂未建设 (在建项目)
7	透明赠饮杯注塑系统	套	1	0	-1	暂未建设 (在建项目)
8	冷水机	台	3	3	0	未变动
9	冷却塔	台	4	4	0	未变动
10	升降货梯	台	1	1	0	未变动
11	10KV 高压配电柜	只	3	3	0	未变动
12	380V 低压配电柜	只	8	8	0	未变动
13	动力箱及综	套	12	12	0	未变动

	合柜					
14	低压空压机	台	1	1	0	未变动
15	电瓶叉车	辆	4	4	0	未变动
16	行车	台	2	2	0	未变动
17	净化工程	套	1	1	0	未变动
18	净化空调机组	台	8	8	0	未变动

2.4 生产工艺流程图

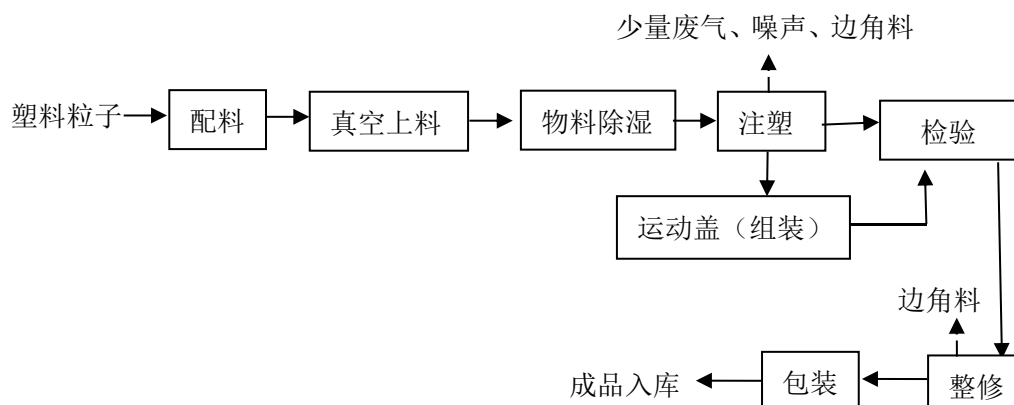


图 2-4 生产工艺流程图（转塘街道养生堂厂区）

3、现有项目污染源核查情况（转塘街道养生堂厂区）

3.1 现有项目污染工序及污染因子分析

企业现有项目生产过程中主要产生废水、废气、噪声及固废，具体产生环节及产生污染源见表2-14。

表 2-14 企业现有项目污染物产生环节及主要污染因子汇总（转塘街道养生堂厂区）

类别	编号	原环评审批污染物产生情况		企业现状污染物产生情况		备注
		污染源	主要污染因子	污染源	主要污染因子	
废气	G1	注塑废气	非甲烷总烃	注塑废气	非甲烷总烃	未变化
废水	W1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	未变化
固废	S1	不合格产品	塑料	不合格产品	塑料	未变化
	S2	边角料	塑料边角料	边角料	塑料边角料	未变化
	S3	废包装材料	包装箱、薄膜等	废包装材料	包装箱、薄膜等	未变化
	S4	废活性炭	活性炭、有机物	废活性炭	活性炭、有机物	未变化

		S5	/	/	废灯管	灯管	原环评未识别
		S6	/	/	废机械油	机械油	原环评未识别
		S7	/	/	废机油桶	机油	原环评未识别
		S8	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	未变化

3.2现有项目污染防治措施落实情况（转塘街道养生堂厂区）

根据企业验收资料及现场踏勘情况，企业现有项目污染防治措施落实情况一览表见表2-15。

表 2-15 污染防治措施落实情况一览表（转塘街道养生堂厂区）

污 染 物		原环评要求治理措施	企业现状污染治理措施	治理效果
废气	注塑废气	在注塑机上方设置集气罩，集气罩总风量8000m³/h,经集气罩收集后经活性炭吸附处理再由不低于15m的排气筒高空排放。	注塑车间吊顶形成密闭空间整体排风，总风量8000m³/h，收集后的废气经活性炭吸附处理再由15m的排气筒高空排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中相关要求
废水	生活污水 COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、 SS	项目产生的生活污水排入养生堂有限公司的污水处理站进行处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)后作为绿化回用，不排放自然水体。	养生堂有限公司的污水处理站已停用，本项目生活污水经化粪池处理后通过养生堂有限公司统一的污水排放口纳入污水管网，见杭州市西湖区城市管理局出具的《排水接管技术审查》。	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）
噪声	设备噪声	①设备选型时选择低噪声型设备。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，注塑系统、注吹拉一体机、低压空压机、冷却塔等以及废气处置设备均安装在	与要求一致	各厂界噪声贡献值满足 GB12348-2008 中的 2 类标准

		专门的车间内，并且尽量靠近厂区中间布置，设备安装时应做好隔振措施。 ②厂房的门窗必须保持完好，车间内墙四周采用消音器或吸音、消音材料。 ③合理安排工作时间，加强夜间的生产管理，避免夜间厂界超标。④加强设备的日常定期检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声造成厂界超标现象。		
	固废	生活垃圾：分类收集、环卫清运。不合格产品、边角料、废包装材料：分类收集回收利用。废活性炭：委托有资质的单位收运处置。	生活垃圾：分类收集、环卫清运。不合格产品、边角料、废包装材料：分类收集回收利用。废活性炭、废灯管、废机械油、废机油桶委托有资质的单位收运处置。	固废均分类收集暂存，暂存后分类分质处置，符合环保要求

3.3 现有项目污染物产排及达标排放情况（转塘街道养生堂厂区）

（1）废气

为了解企业现状废气达标排放情况，本环评收集了浙江楚迪检测技术有限公司对企业检测后出具的《检测报告》（报告编号：ZJCD2504350），检测结果见表2-16、2-17。

表 2-16 有组织废气检测结果

检测项目	单位	采样日期 2025.04.21			限值
		检测结果			
		第一频次	第二频次	第三频次	/
检测管道截面积	m²	0.180			
烟气温度	℃	25	25	26	
烟气含湿量	%	2.3	2.3	2.3	
烟气流速	m/s	8.0	8.1	8.6	
标干烟气量	m³/h	4601	4683	4954	

臭气排放浓度	无量纲	112	173	131	2000
臭气最大排浓度	无量纲	173			/
非甲烷总烃实测浓度	mg/m³	2.44	1.99	2.44	60
非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.12×10 ⁻²	9.32×10 ⁻³	1.21×10 ⁻²	/
样品性状：臭气袋、气袋					
检测项目	单位	采样日期 2025.04.22			限值
		检测结果			
		第一频次	第二频次	第三频次	
检测管道截面积	m²	0.180			
烟气温度	℃	23	24	24	
烟气含湿量	%	2.3	2.3	2.3	
烟气流速	m/s	9.0	8.8	8.9	
标干烟气量	m³/h	5208	5087	5162	
臭气排放浓度	无量纲	112	151	173	2000
臭气最大排浓度	无量纲	173			/
非甲烷总烃实测浓度	mg/m³	2.33	2.43	5.56	60
非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.21×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	1.321×10 ⁻²	/
样品性状：臭气袋、气袋					
备注：废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中的限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中的限值。					

表 2-17 无组织废气检测结果

采样日期	采样点 位	检测结果（mg/m ³ ）			
		频次		非甲烷总烃 （以碳计）	均值
2025.04.21	厂界上 风向	第一频次	第一个样	0.98	0.96
			第二个样	1.05	
			第三个样	0.81	
			第四个样	1.02	
		第二频次	第一个样	1.07	1.05
			第二个样	0.84	
			第三个样	1.25	
			第四个样	1.05	
		第三频次	第一个样	1.00	1.06
			第二个样	1.24	
			第三个样	0.97	
			第四个样	1.01	

				第四频次	第一个样	1.13	1.06
					第二个样	1.04	
					第三个样	1.05	
					第四个样	1.02	
			厂界下 风向 1	第一频次	第一个样	1.30	1.21
					第二个样	1.17	
					第三个样	1.27	
					第四个样	1.09	
				第二频次	第一个样	1.25	1.30
					第二个样	1.29	
					第三个样	1.15	
					第四个样	1.50	
				第三频次	第一个样	1.36	1.25
					第二个样	1.10	
					第三个样	1.25	
					第四个样	1.30	
				第四频次	第一个样	1.11	1.22
					第二个样	1.37	
					第三个样	1.11	
					第四个样	1.27	
			厂界下 风向 2	第一频次	第一个样	1.26	1.29
					第二个样	1.38	
					第三个样	1.30	
					第四个样	1.21	
				第二频次	第一个样	1.22	1.35
					第二个样	1.41	
					第三个样	1.57	
					第四个样	1.21	
				第三频次	第一个样	1.36	1.43
					第二个样	1.47	
					第三个样	1.35	
					第四个样	1.53	
				第四频次	第一个样	1.25	1.35
					第二个样	1.53	
					第三个样	1.34	

				第四个样	1.28	
			厂界下 风向 3	第一频次	第一个样	1.26
					第二个样	
					第三个样	
					第四个样	
				第二频次	第一个样	1.23
					第二个样	
					第三个样	
					第四个样	
				第三频次	第一个样	1.34
					第二个样	
					第三个样	
					第四个样	
				第四频次	第一个样	1.13
					第二个样	
					第三个样	
					第四个样	
			注塑车 间主要 通道外 1 米	第一频次	第一个样	1.60
					第二个样	
					第三个样	
					第四个样	
				第二频次	第一个样	1.60
					第二个样	
					第三个样	
					第四个样	
				第三频次	第一个样	1.76
					第二个样	
					第三个样	
					第四个样	
	2025.04.22	上风向	第一频次	第一个样	0.95	1.02
				第二个样	1.22	
				第三个样	0.76	
				第四个样	1.14	
			第二频次	第一个样	0.90	0.99
				第二个样	0.82	

			下风向 1		第三个样	1.11		
					第四个样	1.12		
				第三频次	第一个样	1.06	1.00	
					第二个样	0.86		
					第三个样	1.06		
					第四个样	1.02		
				第四频次	第一个样	1.07	0.94	
					第二个样	0.86		
					第三个样	0.93		
					第四个样	0.90		
				下风向 2	第一频次	第一个样	1.33	1.36
						第二个样	1.36	
						第三个样	1.27	
						第四个样	1.47	
					第二频次	第一个样	1.22	1.18
						第二个样	1.13	
			第三个样			1.12		
			第四个样			1.26		
			第三频次		第一个样	1.05	1.21	
					第二个样	1.31		
					第三个样	1.29		
					第四个样	1.20		
			第四频次		第一个样	1.25	1.35	
					第二个样	1.38		
					第三个样	1.21		
					第四个样	1.55		
				第一频次	第一个样	1.32	1.20	
					第二个样	1.12		
					第三个样	1.19		
					第四个样	1.17		
				第二频次	第一个样	1.24	1.22	
					第二个样	1.33		
					第三个样	1.09		
					第四个样	1.22		
				第三频次	第一个样	1.18	1.13	

					第二个样	1.04	
					第三个样	1.08	
					第四个样	1.23	
				第四频次	第一个样	1.07	1.14
					第二个样	1.14	
					第三个样	1.06	
					第四个样	1.30	
			下风向 3	第一频次	第一个样	1.55	1.40
					第二个样	1.31	
					第三个样	1.26	
					第四个样	1.47	
				第二频次	第一个样	1.16	1.46
					第二个样	1.66	
					第三个样	1.63	
					第四个样	1.38	
				第三频次	第一个样	1.37	1.39
					第二个样	1.34	
					第三个样	1.47	
					第四个样	1.37	
				第四频次	第一个样	1.11	1.35
					第二个样	1.50	
					第三个样	1.44	
					第四个样	1.36	
			注塑车间主要通道外 1 米	第一频次	第一个样	1.38	1.96
					第二个样	2.00	
					第三个样	1.97	
					第四个样	2.20	
				第二频次	第一个样	1.58	1.51
					第二个样	1.34	
					第三个样	1.51	
					第四个样	1.62	
				第三频次	第一个样	1.55	1.62
					第二个样	1.47	
					第三个样	1.78	
					第四个样	1.67	

备注：废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值；车间门口无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值标准。

表 2-18 无组织废气检测结果

采样日期	采样 点位	检测结果				
		检测项	第一频 次	第二频 次	第三频 次	第四频 次
2025.04.21	上风 向	臭气浓 度（无量 纲）	<10	<10	<10	<10
2025.04.22			<10	<10	<10	<10
2025.04.21	下风 向 1	臭气浓 度（无量 纲）	<10	<10	<10	<10
2025.04.22			<10	<10	<10	<10
2025.04.21	下风 向 2	臭气浓 度（无量 纲）	<10	<10	<10	<10
2025.04.22			<10	<10	<10	<10
2025.04.21	下风 向 3	臭气浓 度（无量 纲）	<10	<10	<10	<10
2025.04.22			<10	<10	<10	<10
样品性状：臭气袋						

检测结果表明，有组织废气中非甲烷总烃的排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中的限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的限值；厂界非甲烷总烃浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的限值；车间门口无组织废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值标准。

（2）废水

现有项目（转塘街道养生堂厂区）环评劳动定员200人，目前企业实际员工人数为150人，企业现状排放废水全部为生活污水。根据企业提供用水台账，2025年企业总用水量约3072m³/a，员工生活用水约3000m³/a，以产污系数0.9计，则废水产生量约2700m³/a。以排环境浓度COD_{Cr}50mg/L、氨氮1（1.5）mg/L计，则企业现状废水污染物排环境量为COD_{Cr}0.135t/a、

氨氮0.003t/a。

根据现场勘查及相关资料，企业现有项目（转塘街道养生堂厂区）废水排放情况见表2-19。

表2-19 企业现有项目废水排放情况（转塘街道养生堂厂区）

污染物名称		原环评核准量（t/a）*	实际排放量（t/a）
废水	废水量	3600	2700
	COD _{Cr}	0	0.135
	氨氮	0	0.003

为了了解企业现状废水达标排放情况，本环评收集了浙江楚迪检测技术有限公司对企业总排放口废水水质进行检测后出具的《检测报告》（报告编号：ZJCD2504350），检测结果见表2-20。

表 2-20 废水检测结果

采样点 位	采样日 期	检测项目及 单位	检测结果				限值
			第一频 次	第二频 次	第三频 次	第四 频次	
生活污水纳管口	2025.0 4.21	pH 值 （无量纲）	7.5	7.3	7.3	7.2	6~9
		动植物油类 （mg/L）	12.3	12.6	12.0	12.3	100
		悬浮物 （mg/L）	26	23	19	21	400
		氨氮（mg/L）	16.0	17.2	16.8	17.4	35
		化学需氧量 （mg/L）	157	178	149	156	500
		总磷（mg/L）	2.51	3.04	2.58	2.80	8
		样品性状 （mg/L）	微浊 黄	微浊 黄	微浊 黄	微浊 黄	/
	2025.0 4.22	pH 值 （无量纲）	7.8	7.8	8.1	7.8	6~9
		动植物油类 （mg/L）	12.2	9.26	9.60	9.43	100
		悬浮物 （mg/L）	23	25	21	24	400
		氨氮（mg/L）	20.5	19.1	24.0	22.6	35
		化学需氧量 （mg/L）	121	106	117	132	500
		总磷（mg/L）	3.47	3.34	3.97	4.04	8

		样品性状 (mg/L)	微油 黄	微油 黄	微油 黄	微油 黄	/
备注：废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准限值，其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）。							
检测结果表明，废水总排口中的pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油类、五日生化需氧量均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准限值，其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）。							
(3) 噪声							
企业转塘街道养生堂厂区现有噪声主要来源于各类生产设备产生的机械噪声。							
浙江楚迪检测技术有限公司对企业检测后出具的《检测报告》（报告编号：ZJCD2504350），企业现状厂界噪声检测数据见下表 2-21。							
表 2-21 噪声检测结果							
测点位置	检测时间		主要声源	等效声级 $L_{eq}dB(A)$	排放标准 (dB(A))		
厂界东	2025.04.21	16:37	机器运行	57	60		
	2025.04.21	22:37	机器运行	48	50		
	2025.04.22	10:05	机器运行	59	60		
	2025.04.22	22:10	机器运行	47	50		
厂界南	2025.04.21	16:50	机器运行	58	60		
	2025.04.21	22:42	机器运行	49	50		
	2025.04.22	10:20	机器运行	59	60		
	2025.04.22	22:14	机器运行	49	50		
厂界西	2025.04.21	16:46	机器运行	57	60		
	2025.04.21	22:29	机器运行	48	50		
	2025.04.22	10:15	机器运行	54	60		
	2025.04.22	22:01	机器运行	46	50		
厂界北	2025.04.21	16:41	机器运行	54	60		
	2025.04.21	22:33	机器运行	47	50		
	2025.04.22	10:09	机器运行	56	60		
	2025.04.22	22:06	机器运行	48	50		
检测结果表明，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》							

(GB12348-2008) 中的2类标准限值。

(4) 固废

现有项目(转塘街道养生堂厂区)固废产生情况见下表 2-22。

表 2-22 企业现有项目固废产生及排放情况(转塘街道养生堂厂区)

类别	污染物名称		废物代码	原环评核准量 (t/a)	实际产生量 (t/a)
固体废物	一般固废	不合格品	SW17 900-006-S17	2.0	1.2
		边角料	SW17 900-006-S17	2.0	1.44
		废包装材料	SW17 900-006-S17	10.0	7.2
		生活垃圾	/	15.0	9
	危险废物	废活性炭	HW49 (900-039-49)	0.8	0.8
		废灯管	HW29 (900-023-29)	/	0.02
		废机械油	HW08 (900-249-08)	/	3
		废油桶	HW08 (900-249-08)	/	0.2

(5) 污染物排放情况汇总

由前述分析可知,企业现有项目污染物排放情况汇总见表 2-23。

表 2-23 企业现有项目污染物排放情况汇总(转塘街道养生堂厂区)

类别	污染物名称		原环评审批排放量	实际排放量	在建工程排放量
废气	注塑废气	非甲烷总烃 (t/a)	0.164	0.1235	0.0405
废水	生活污水	废水量 (m ³ /a)	3600	2700	0
		COD _{Cr} (t/a)	0	0.135	0
		NH ₃ -N (t/a)	0	0.003	0
固废	不合格品 (t/a)		0 (2)	0 (1.2)	0 (0.8)
	边角料 (t/a)		0 (2)	0 (1.44)	0 (0.56)
	废包装材料 (t/a)		0 (10)	0 (7.2)	0 (2.8)
	生活垃圾 (t/a)		0 (15)	0 (9)	0
	废活性炭 (t/a)		0 (0.8)	0 (0.8)	0
	废灯管 (t/a)		/	0 (0.02)	0
	废机械油 (t/a)		/	0 (3)	0
	废油桶 (t/a)		/	0 (0.2)	0

注：固废括号内为产生量，注塑废气的实际排放量根据《杭州白桦塑胶有限公司年产 3.2 亿只包装瓶、盖及赠饮杯生产线建设项目竣工环境保护先行验收监测报告表》中表 7.2-6 得出。

4、总量控制

企业现有项目（转塘街道养生堂厂区）污染物排放总量核定值，详见表 2-24。

表 2-24 企业现有项目污染物排放总量核定值一览表（转塘街道养生堂厂区）

总量控制因子		核定量 (t/a)	现状排放量 (t/a)	在建工程排放量	是否符合
废气	VOCs	0.164	0.1235	0.0405	符合
废水	COD _{Cr}	0	0.135	0	/
	NH ₃ -N	0	0.003	0	/

企业现有项目（双浦镇养生堂有限公司厂区）污染物排放总量核定值，详见表 2-25。

表 2-25 企业现有项目污染物排放总量核定值一览表（双浦镇养生堂有限公司厂区）

总量控制因子		核定量 (t/a)	现状排放量 (t/a)	是否符合
西湖区杭州娇阳模具有限公司年产 15 亿只硅胶阀生产线和 2 亿只注射给药医疗器械生产线技术改造项目	VOCs	0.154	0.129	符合
	COD _{Cr}	0.028	0.028	符合
	NH ₃ -N	0.003	0.003	符合
浙江娇阳生物医疗科技有限公司年产 400 万套食品包装瓶扩建项目	VOCs	0.08	0.0528	符合
	COD _{Cr}	0	0	符合
	NH ₃ -N	0	0	符合
总 VOCs		0.234	0.1818	符合
总 COD _{Cr}		0.028	0.028	符合
总 NH ₃ -N		0.003	0.003	符合

注：VOCs 现状排放量根据《西湖区杭州娇阳模具有限公司年产 15 亿只硅胶阀生产线和 2 亿只注射给药医疗器械生产线技术改造项目环境保护验收监测报告表》中表 7.2-6 得出和《浙江娇阳生物医疗科技有限公司年产 400 万套食品包装瓶扩建项目环境保护验收监测报告表》中表 7.2-6 得出。

5、现有项目存在的环境问题及整改措施

企业已投产项目（转塘街道养生堂厂区）均已通过环保审批，并进行先行验收，需尽快完成未建设部分，双浦镇养生堂有限公司厂区内项目均已通过环保审批，并进行环保竣工验收，废气、废水、噪声均能做到达标排放，企业已设置了一个 20m² 的危险废物仓库，位于园区内单独厂房 1

	楼，最大可容纳约 30t 危险废物暂存，危废仓库内已做环氧地坪，地面四周设有导流沟，仓库外设有 1 个 1m³ 的收集水池与导流沟相连，已完善危废仓库标识标牌，并张贴了危废仓库管理制度。危废仓库和一般固废仓库均已按照要求进行设置，并已规范了各类台账。 为进一步提高企业整体环境管理水平，现建议如下： （1）强化环保责任与培训教育。组织全员学习贯彻国家及地方环境保护方针、政策、法律法规及行业标准，定期开展环保培训和宣传教育，提高各级管理人员和一线职工的环境保护意识和守法自觉性，压实企业环保主体责任。 （2）健全环境管理制度体系。建立并持续完善环境管理规章制度，明确环保管理机构和人员工作职责；细化环保设施运行维护、排污监测和考核、档案及人员管理、环境隐患排查、突发生态环境事件应急预案及响应机制等内容，确保各项制度落地执行。 （3）加强日常监管与考核。开展公司内部排污口、环保处理设施的巡检、维护与日常管理，建立定期检查与随机抽查相结合的监督机制；对相关岗位人员履职情况进行量化考核，保障废气、废水、噪声稳定达标排放，固废规范化贮存和转移。 （4）深化危险废物全生命周期管理。严格执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单及经营许可制度；按照“减量化、资源化、无害化”原则减少危废产生量，确保分类分区贮存、标识清晰、防渗防漏措施有效，严防二次污染及环境风险。 （5）做好跟踪验证与持续改进。针对未建设部分及后续整改要求，制定详细的时间表和路线图，明确责任部门和完成时限。
--	--

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、环境空气质量现状 (1) 空气质量达标区判定 为了解本项目所在区域环境质量状况，本次评价收集了《浙江省生态环境状况公报》（2025 年）中相关数据：细颗粒物（粒径小于等于 2.5 微米，PM_{2.5}）年均浓度范围为 15.5~31.0 微克/立方米，平均为 24.9 微克/立方米，较上年下降 4.6%，各城市均达到国家二级标准。可吸入颗粒物（粒径小于等于 10 微米，PM₁₀）年均浓度范围为 29~51 微克/立方米，平均为 42 微克/立方米，与上年持平；各城市均达到国家二级标准。二氧化硫(SO₂) 年均浓度范围为 4~7 微克/立方米，平均为 6 微克/立方米，与上年持平，各城市均达到国家一级标准。二氧化氮（NO₂）年均浓度范围为 17~30 微克/立方米，平均为 23 微克/立方米，较上年下降 4.2%，各城市均达到国家一级标准。一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位数浓度范围为 0.7~0.9 毫克/立方米，平均为 0.8 毫克/立方米，与上年持平，各城市均达到国家一级标准。臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度范围为 131~175 微克/立方米，平均为 149 微克/立方米，较上年上升 2.1%，8 个设区城市达到国家二级标准，杭州市、湖州市和嘉兴市未达到国家二级标准。 (3) 区域减排计划 为切实做好杭州市主要污染物总量减排工作，根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函[2019]2 号）要求，特制定以下达标计划。 ①规划期限及范围 规划范围：整体规划范围为杭州市域，规划总面积为 16596 平方公里。 规划期限：规划基准年为 2015 年。规划期限分为近期（2016 年~2020 年）、中期（2021 年~2025 年）和远期（2026 年~2035 年）。 目标点位：市国控监测站点（包含背景站），同时考虑杭州大江东产
----------	--

	业集聚区、富阳区、临安区及桐庐县、淳安县、建德市的点位。 ②主要目标 通过二十年努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 等 6 项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。 到 2025 年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，市区 PM_{2.5} 年均浓度稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，桐庐、淳安、建德等 3 县（市）PM_{2.5} 年均浓度力争达到 30 微克/立方米以下，全市 O₃ 浓度出现下降拐点。 到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O₃ 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，PM_{2.5} 年均浓度达到 25 微克立方米以下，全面消除重污染天气。 此外，根据《杭州市生态环境保护“十四五”规划》《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》等有关文件，杭州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。 综合以上分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。 本项目营运过程中各类废气均可得到有效控制并能做到达标排放，且排放量很小，不会对项目所在区域空气质量产生明显不利影响。 （4）其他污染物环境质量现状数据 为了解本项目所在区域特征污染物环境质量现状，企业委托杭州环明检测科技有限公司于 2026 年 6 月 26 日~2026 年 6 月 28 日在本项目附近对环境空气质量进行了补充监测，检测报告：环明检字第 2026H060107
--	--

	号，监测点位：本项目附近，监测结果详见下表。															
	①监测点位、因子、时间及频率具体见表 3-1。															
	表 3-1 特征污染因子环境空气质量监测点位															
	<table><tr><td>监测点位</td><td>监测因子</td><td>监测时段</td><td>相对项目实施地方位</td></tr><tr><td>本项目附近</td><td>总悬浮颗粒物</td><td>2026 年 6 月 26 日~6 月 28 日， 共计监测 3 天；日均值。</td><td>北侧约 50m 处</td></tr></table>	监测点位	监测因子	监测时段	相对项目实施地方位	本项目附近	总悬浮颗粒物	2026 年 6 月 26 日~6 月 28 日， 共计监测 3 天；日均值。	北侧约 50m 处							
监测点位	监测因子	监测时段	相对项目实施地方位													
本项目附近	总悬浮颗粒物	2026 年 6 月 26 日~6 月 28 日， 共计监测 3 天；日均值。	北侧约 50m 处													
	②监测及评价结果															
	监测数据及评价结果见下表。															
	表 3-2 总悬浮颗粒物环境监测数据及评价结果 单位：mg/m³															
	<table><tr><td rowspan="2">采样位置</td><td rowspan="2">检测项目</td><td rowspan="2">单位</td><td colspan="3">检测结果</td></tr><tr><td>6 月 26 日</td><td>6 月 27 日</td><td>6 月 28 日</td></tr><tr><td>本项目附近</td><td>总悬浮颗粒物</td><td>mg/m³</td><td>0.226</td><td>0.193</td><td>0.208</td></tr></table>	采样位置	检测项目	单位	检测结果			6 月 26 日	6 月 27 日	6 月 28 日	本项目附近	总悬浮颗粒物	mg/m³	0.226	0.193	0.208
采样位置	检测项目				单位	检测结果										
		6 月 26 日	6 月 27 日	6 月 28 日												
本项目附近	总悬浮颗粒物	mg/m³	0.226	0.193	0.208											
	由监测结果可知，本项目所在区域特征污染物总悬浮颗粒物值能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准中的要求（0.3mg/m³）。															
	2、地表水环境															
	根据杭州市生态环境局发布的《2024 年度杭州市生态环境状况公报》可知：全市水环境质量状况总体稳定，市控以上断面水环境功能区达标率以及水质达到或优于Ⅲ类标准比例均为 100%。钱塘江水环境功能达标率为 100%，干、支流水质达到或优于Ⅲ类标准比例为 100%。运河、苕溪水环境功能达标率为 100%，水质达到或优于Ⅲ类标准的比例为 100%。西湖平均透明度为 1.30 米，湖区内监测点位水质均达到Ⅲ类及以上水质标准。千岛湖平均透明度为 3.73 米，湖区内监测点位水质均达到 Ⅲ类及以上水质标准。															
	本项目附近地表水体主要为象山沿山北渠、二轻浦、大诸河、慈母桥溪、长埭溪、龙门坑水库、杭州西湖国际高尔夫乡村俱乐部项目场内人工湖等。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015），区域水系无具体的水环境功能划分，见附图 8，属城市内河，参照附近钱塘江水环境功能区，目标水质Ⅱ类，水环境功能区划Ⅱ类，水环境质量标准参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。															

为了解地表水水质现状，本次评价引用《浙江省人民医院望江山院区改扩建工程（一期）项目环境影响报告表》中 2023 年 10 月～2023 年 12 月对钱塘江（西湖一转塘街道段）的水质监测结果，具体监测数据见表 3-3。

表 3-3 地表水水质监测结果

监测断面	监测时段	pH 值	DO	氨氮	TP	COD _{Mn}
		/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
钱 塘 江 （ 西 湖 - 转塘街道 段）	2023.10	8.43	8.07	0.07	0.01	3.28
	2023.11	8.43	7.84	0.09	0.01	1.63
	2023.12	8.59	7.53	0.23	0.07	2.12
	Ⅱ类标准 限值	6~9	≥6	≤0.5	≤0.1	≤4
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由监测结果可知，建设项目附近水体钱塘江（西塘-转塘街道段）地表水各类水质指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水质标准要求，水质现状符合水功能区划的要求，周边地表水环境质量较好。项目所在区域市政污水管网已经接通，污水经处理达标后可纳入之江净水厂集中处理后外排，不会对附近地表水环境产生影响。

3、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无现状及规划声环境保护目标，无需声环境质量现状布点监测。

4、生态环境

本项目周边无生态环境保护目标，不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，可不开展电磁辐射现状调查。

6、地下水、土壤环境

本项目生产过程未产生持久性污染物和重金属等难降解污染物，企业在落实防渗工程措施的前提下，不存在土壤、地下水污染途径，故不开展环境质量现状调查。

序号	污染物排放	单位	排放限值	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	mg/m ³	4.0	厂界无组织监控点

2、废水

本项目厂区实行雨污分流制。本项目废水主要为职工生活污水，本项目生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（氨氮、总氮和总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）中排放限值）后纳入市政污水管网，经之江净水厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（含 2006 年、2025 年修改单）中一级 A 标准后排放，具体标准见表 3-9~3-10。

表 3-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L（除 pH 外）

控制项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	石油类	总磷	动植物油
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35 ^①	≤70 ^①	≤20	≤8 ^①	≤100

注：①氨氮、总氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）。

表 3-10 本项目废水排放标准 单位：mg/L（除 pH 外）

控制项目	pH	COD _{Cr}	氨氮	SS	总氮	总磷	石油类	LAS
GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	50	1（1.5）*	10	15	0.5	1	0.5

*注：氨氮在每年 4 月 1 日至 10 月 31 日执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类（1.0mg/L），在每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类（1.5mg/L）。

3、噪声

本项目位于杭州市西湖区转塘街道葛衙庄 181 号，根据《杭州市主城区声环境功能区划方案（2020 年修订版）》，项目所在区域为 2 类声环境功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值，具体标准值见下表。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
----	----	----

	2 类	60	50
	4、固废 本项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会 公告第 80 号）中的有关规定要求。 一般固体废物贮存、处置根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨、防扬尘等环境保护要求。 危险废物按照《国家危险废物名录（2025 年版）》、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）、《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）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单、《危险化学品安全管理条例》进行识别、贮存和管理。		
总量控制 指标	1、总量控制原则 《建设项目环境保护管理条例》中规定：“建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准，在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物的排放总量控制的要求”。 根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2021]33 号）以及原环境保护部发布的关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发〔2014〕197 号），纳入总量控制的污染物有：COD_{Cr}、SO₂、NO_x、NH₃-N、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属。结合本项目的实际情况分析，本项目被纳入总量控制指标的有：COD_{Cr}、氨氮、VOCs、烟（粉）尘。 2、本项目总量控制建议值 项目实施后，本项目重点污染物排放总量控制建议值具体见表 3-12。		

表 3-12 本项目重点污染物排放总量控制建议值汇总表 单位: t/a

污染因子		本项目		
		产生量	削减量	排放量
废水	废水量	395.25	0	395.25
	COD _{Cr}	0.138	0.118	0.02
	氨氮	0.012	0.0115	0.0005
废气	VOCs	0.057	0	0.057
	烟粉尘	0.018	0.013	0.005

3、项目总量调剂及平衡方案

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》：严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。根据以上规定，确定本项目 VOCs 削减替代量比例为 1:2。

结合工程分析，本项目需替代平衡的污染物排放总量平衡见表 3-13。

表 3-13 本项目区域替代削减情况 单位: t/a

污染物名称		现有项目环评核准排放量	项目实际排放量	在建工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目实施后企业排放总量	排放增减量	替代削减比例	替代削减量
废气	VOCs	0.398	0.3053	0.0405	0.057	0	0.4028	+0.057	1:2	0.114
	烟粉尘	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005	/	/
废水	COD _{Cr}	0.028	0.163	0	0.02	0	0.183	+0.02	/	/
	氨氮	0.003	0.006	0	0.0005	0	0.0065	+0.0005	/	/

注：现有项目总量按实际排放量进行核算。

由上表可知，本项目只排放生活污水，COD_{Cr}、氨氮无需替代削减；新增 VOCs 排放量为 0.057t/a，新增的总量按 1:2 比例进行削减替代，则 VOCs 替代削减为 0.114t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用已建厂房进行生产，仅需安装设备，无需进行土木工程，基本无施工期环境影响。																																								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 本项目废气主要为油品挥发废气 G1、清洗废气 G2、焊接烟尘 G3、切割烟尘 G4、抛光、打磨粉尘 G5。 1.1 废气源强核算 (1) 油品挥发废气 G1 本项目生产过程中会用到切削液，电火花加工液、手工抛光液、防锈剂等，根据 MSDS，油类物质使用情况及有机废气产生情况见表 4-1，沸点大于 260℃ 的有机物不计入 VOCs 物料，沸点低于 260℃ 的有机物的废气挥发量以 10% 计，丙烷挥发量按 100% 计。 表 4-1 有机废气产生情况一览表 <table><tr><td>物质</td><td>成分中易挥发有机物质名称</td><td>沸点</td><td>挥发比例</td><td>油类使用量</td><td>废气产生量</td></tr><tr><td>切削液</td><td>合成酯（10 %）</td><td>>300℃</td><td>0</td><td>0.7t/a</td><td>0</td></tr><tr><td>电火花加工液</td><td>异构烷烃（99%）</td><td>175~270℃</td><td>10%</td><td>0.416t/a</td><td>0.0412t/a</td></tr><tr><td>手工抛光液</td><td>乙二醇（2%~6%）</td><td>197.3~198℃</td><td>10%</td><td>0.04t/a</td><td>0.00024t/a</td></tr><tr><td rowspan="2">防锈剂</td><td>丁二醇（40%）</td><td>228℃</td><td>10%</td><td rowspan="2">0.0132t/a</td><td>0.00053t/a</td></tr><tr><td>丙烷（35%）</td><td>-42.1℃</td><td>100%</td><td>0.00462t/a</td></tr><tr><td colspan="2">合计</td><td></td><td>/</td><td>1.169t/a</td><td>0.047t/a</td></tr></table> 本项目油品挥发废气产生量为 0.047t/a，年工作时间按 2400h 计，产生速率为 0.019kg/h，由于不同的油类用在不同工段，使用的场地和时间不固定，无法进行收集，且油类使用量和有机废气产生量均极少，故以无组织形式排放，加强车间通风。 (2) 清洗废气 G2 本项目部分半成品需要用酒精进行手工清洗（用无纺布沾上酒精进行擦拭），以非甲烷总烃计。本项目酒精用量约为 0.03t/a，根据产能匹配性分析可	物质	成分中易挥发有机物质名称	沸点	挥发比例	油类使用量	废气产生量	切削液	合成酯（10 %）	>300℃	0	0.7t/a	0	电火花加工液	异构烷烃（99%）	175~270℃	10%	0.416t/a	0.0412t/a	手工抛光液	乙二醇（2%~6%）	197.3~198℃	10%	0.04t/a	0.00024t/a	防锈剂	丁二醇（40%）	228℃	10%	0.0132t/a	0.00053t/a	丙烷（35%）	-42.1℃	100%	0.00462t/a	合计			/	1.169t/a	0.047t/a
	物质	成分中易挥发有机物质名称	沸点	挥发比例	油类使用量	废气产生量																																			
	切削液	合成酯（10 %）	>300℃	0	0.7t/a	0																																			
	电火花加工液	异构烷烃（99%）	175~270℃	10%	0.416t/a	0.0412t/a																																			
	手工抛光液	乙二醇（2%~6%）	197.3~198℃	10%	0.04t/a	0.00024t/a																																			
	防锈剂	丁二醇（40%）	228℃	10%	0.0132t/a	0.00053t/a																																			
		丙烷（35%）	-42.1℃	100%		0.00462t/a																																			
	合计			/	1.169t/a	0.047t/a																																			

知，酒精有效利用率为 50%计，清洗过程中约 5%的酒精随无纺布进入危废，45%酒精全部挥发，VOCs 含量为 75%，则有机废气产生量为 0.01t/a，年清洗时间为 900h，产生速率为 0.011kg/h，由于产生量较少，且清洗的场地和时间不固定，故以无组织形式排放，加强车间通风。

（3）焊接烟尘 G3

焊接过程产生的大气污染物（焊接烟尘）的特征，取决于被焊接材料的材质、焊接材料的成分、焊接工艺方法及焊接工艺参数。不同的焊接工艺产生的焊接烟尘，其有害物质、有害气体的种类、性质与数量有很大的差别。焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的。其中主要有烟尘、一氧化碳等。焊接烟尘的特点有：①焊接烟尘粒子小，烟尘呈碎片状，粒径为 1 μ m 左右。②焊接烟尘的粘性大。③焊接烟尘的温度较高。在排风管道和滤芯内，空气温度为 60~80℃。④焊接过程的发生尘量较大。

本项目焊接采用的是二氧化碳保护焊和氩弧焊。焊接烟气主要污染物为烟尘，主要成分是铁氧化物等。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》、《焊接工作的劳动保护》等资料，几种焊接方法施焊时，每分钟的发生尘量和熔化每千克焊接材料的发生尘量见表 4-2。

表 4-2 几种焊接（切割）方法的发生量

焊接方法	焊接材料	施焊时发生量 (mg/min)	焊接材料的发生 量 (g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条(结 507, 直径 4mm)	350~450	11~16
	低氢型焊条(结 422, 直径 4mm)	200~280	6~8
自保护焊	药芯焊丝 (直径 3.2mm)	2000~3500	20~25
二氧化碳焊	实芯焊丝 (直径 1.6mm)	450~650	5~8
	药芯焊丝 (直径 1.6mm)	700~900	7~10
氩弧焊	实芯焊丝 (直径 1.6mm)	100~200	2~5
埋弧焊	实芯焊丝 (Φ 5)	10~40	0.1~0.3
氧乙炔	乙炔、氧气	40~80	/

因此本项目按照对环境最不利的因素考虑，二氧化碳保护焊焊接烟尘产生量按 8g/kg 焊丝计，氩弧焊焊接烟尘产生量按 5g/kg 焊丝计，项目二氧化碳保护焊实心焊丝用量为 0.1t/a，氩弧焊用的不锈钢氩弧焊丝用量为 0.2t/a，则焊接烟

	尘产生量为 0.002t/a。 本项目焊接点位不固定，将采用移动式焊接烟尘净化器进行净化处理。焊接烟尘收集后经焊接烟尘净化器（8 台）处理后室内排放（低于 15m 按无组织形式计），收集效率按 85%计，去除效率按 90%计，则排放量为 0.0005t/a，年运行 300h，排放速率为 0.002kg/h。 （4）切割烟尘 G4 本项目钣金件激光切割过程中会有极少量的烟尘产生，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》之《33-37，431-434 机械行业系数手册》中：04 下料产排污系数表，采用等离子切割等工艺对钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料进行预处理的，颗粒物产污系数为：1.10kg/t-原料，本项目需要切割的钢材板材总量约为 3t/a，切割粉尘产生量为 3.3kg/a，每天运行约 3h，年运行时间为 900h。由于激光气割机自带除尘装置，切割烟尘经设备自带的除尘装置除尘后无组织排放。除尘效率约为 95%，则切割粉尘排放量为 0.165kg/a，排放效率为 0.0002kg/h。 （5）打磨、抛光粉尘 G5 本项目对钢材板材进行打磨和抛光过程会有粉尘产生，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》之《33-37，431-434 机械行业系数手册》中：06 预处理产排污系数表，采用抛丸、喷砂、打磨等工艺对钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合其它金属材料进行预处理的，颗粒物产污系数为：2.19kg/t-原料，本项目需要打磨和抛光的钢材板材总量约为 3t/a，打磨粉尘产生量为 6.57kg/a，抛光粉尘产生量为 6.57kg/a，每天运行约 3h，年运行时间为 900h。 企业在打磨机、抛光机方设置有集气罩对粉尘进行收集，废气收集方式及处理设施见下表。
--	---

表 4-3 粉尘收集方式及处理设施

工序	污染因子	废气收集措施	收集效率	废气处理措施	处理效率	设计风量	风量核算
打磨、抛光	颗粒物	在每台打磨机、抛光机上方设置集气罩	80%	自带除尘装置	90%	10000 m ³ /h	2 台打磨机集气罩面积为 3.9m ² (1.45m×1.35m)，2 台抛光机集气罩面积为 0.418m ² (0.55m×0.38m)，控制风速为 0.6m/s，核算风量为 9326.9m ³ /h；

表4-4 本项目废气产排情况一览表

产污环节	污染因子	收集效率	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
打磨、抛光	颗粒物 0.013t/a	80%	有组织	0.010	0.011	1.1	90	0.001	0.0011	0.11
			无组织	0.003	0.003	/	/	0.003	0.003	/

1.2 废气排放标准

本项目废气排放标准见下表。

表4-5 项目废气排放标准一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	执行标准名称	标准限值	
				浓度/mg/m ³	速率/kg/h
有组织	DA001	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源大气污染物排放限值	120	3.5
无组织	焊接、切割、清洗、机加工	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源大气污染物排放限值	4.0	/
		颗粒物		1.0	/

1.3 措施可行性分析及其达标性分析

本项目废气主要为焊接烟尘净化器、布袋除尘器，参照《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》中可行技术，本项目废气处理设施采用符合相关要求。

本项目废气处理工艺流程图如下：

油品挥发废气、清洗废气 → 加强车间通风

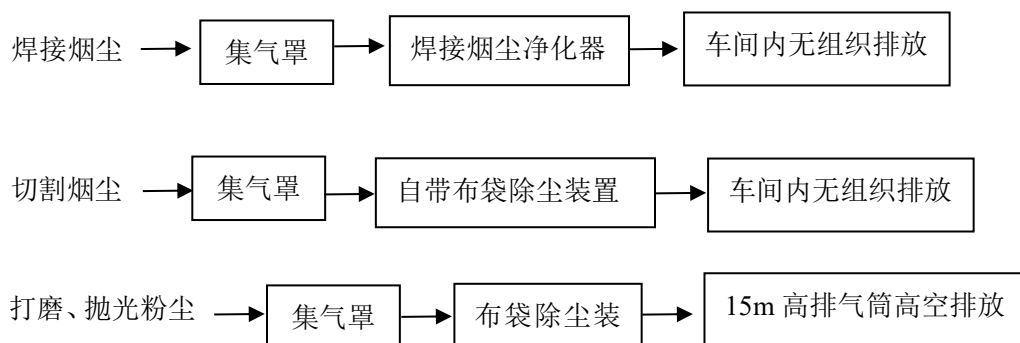


图 4-1 废气处理示意图

废气治理设施情况见表 4-6。

表 4-6 项目废气治理设施相关参数一览表

项目		排放源
生产单元		打磨、抛光
生产设施		打磨机、抛光机
产排污环节		打磨、抛光粉尘
污染物种类		颗粒物
排放形式		有组织
废气治理设施概况	治理工艺	布袋除尘器
	收集方式	集气罩收集
	处理能力 (m³/h)	10000
	收集效率 (%)	80
	去除率 (%)	90
	是否为可行技术	是
排放口基本情况	编号	DA001
	类型	一般排放口
	地理坐标	N30.182171°, E120.050842°
	高度 (m)	15
	内径 (m)	0.4
	温度 (°C)	25
排放执行标准	污染物种类	颗粒物
	排放速率 (kg/h)	3.5
	排放浓度 (mg/m³)	120

	排放标准	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值							
(3) 废气产排情况									
废气的产排情况见表 4-7。									
表 4-7 废气产排情况汇总									
产污环节	污染物	排放方式	产生量	产生速率 (kg/h)	收集效率	处理效率	排放量	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
机加工	有机废气	无组织	0.047t/a	0.019	/	/	0.047t/a	0.019	/
清洗	有机废气	无组织	0.01t/a	0.011	/	/	0.01t/a	0.011	/
焊接	焊接烟尘	无组织	0.002t/a	0.007	/	/	0.0005t/a	0.002	/
切割	切割烟尘	无组织	0.003t/a	0.004			0.165kg/a	0.0002	
打磨、抛光	颗粒物	有组织	0.01t/a	0.011	80%	90%	0.001t/a	0.0011	0.11
		无组织	0.003t/a	0.003	/	/	0.003t/a	0.003	/
(4) 废气排放达标分析									
本项目废气污染物有组织排放达标情况见表 4-8。									
表 4-8 项目排气筒废气排放情况									
类型	污染物	排放情况			标准限值		达标情况		
		排放量	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³			
DA001	颗粒物	0.001t/a	0.0011	0.11	/	120	达标		
由上表可知，在采取相应污染防治措施后，颗粒物的有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值中相关标准要求。									
类比同类企业，生产车间飘散一定恶臭，车间内恶臭强度为容易感到臭味，车间外恶臭强度为勉强感知臭味，远离车间约 10m 以上，则基本感知不到臭味，需加强车间通风。									
(5) 废气非正常工况分析									
①非正常工况源强分析									

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。

项目在开车时，首先运行废气处理装置，然后进行生产，使生产中产生的废气都能得到及时处理。停车时，废气处理装置继续运转，待废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障，企业事先安排好设备正常停车，停止工作。因此，项目在开、停车时排出污染物均可得到有效处理，排出的废气和正常生产时的情况基本一致。非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本次评价按最不利的情况考虑，即废气处理设施完全失效，处理效率为 0 的情况。根据工程分析，该情况下废气排放情况见表 4-9。

表 4-9 非正常工况下废气排放情况一览表

污染类型	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排气量 (m ³ /h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001	布袋除尘器完全失效	颗粒物	0.011	1.1	10000	1	1

由表 4-9 可知，在布袋除尘器完全失效情况下，颗粒物有组织排放浓度仍能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值。但是明显高于正常情况下的排放浓度。

②非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设单位在日常运行过程中，拟采取如下措施：

- a.由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录。
- b.当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止生产，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复。
- c.定期对废气处理装置进行维护保养，以减少打磨、抛光粉尘的非正常排放。
- d.建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

（6）废气环境影响分析

项目废气污染物排放量不大，且配备了技术可行的废气处理装置，废气经收集处理后通过 15m 排气筒排放，在正常工况下，各废气污染物均可达标排放。

综上，项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对周边环境影响可接受。

1.4 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ819-2017），本项目废气监测要求如下。

表 4-10 废气监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 新污染源大气污染物排放限值
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织 特别排放限值
厂界	非甲烷总烃、 颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 新污染源大气污染物排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2、废水 2.1 废水产排情况 (1) 慢走丝切割水 本项目慢走丝切割机需要用到水作为介质，根据业主提供的资料，循环水池用水量为 150L，挥发量为 50L/月，切割工段冷却水携带锯屑、磨料、金属微粒，属于直接冷却水。该类水无化学添加、污染物以悬浮物为主，经水箱回路过滤（滤芯）+离子交换树脂罐过滤后可维持水质，损耗仅补水，类比同类型企业，未对慢走丝切割工段冷却水水质有明确要求，故在切割过程中只需要进行定期补充水即可。 (2) 冷却水 本项目需使用冷却水对设备进行间接冷却，该间接冷却水经冷却塔冷却后回用于生产，冷却水定期补充，不外排，该冷却水仅作为热量载体，在管道内对设备进行间接冷却，不与物料等进行接触，该水不会被污染，其水质较为洁净，可循环使用，故可以定期补充损耗，不排放。据建设单位提供的资料，企业所用冷却池循环水量为 10t/h，循环冷却水损耗水量按循环水量的 1.5%，则本项目损耗水量 360t/a，即补充水 360t/a。 (3) 超声波清洗水 本项目在超声波清洗过程中会用到超声波清洗剂，会有废液产生，本项目设有 2 台超声波清洗机（单槽，添加清洗剂），槽体有效容积分别为 0.1m³和 0.4m³，超声波清洗水经隔油过滤后循环使用，定期更换，废水更换频率约 1 次/2 个月（一年 6 次），废液按危废进行处置。 (4) 生活污水 本扩建项目新增员工人数为 31 人，不设食堂和员工宿舍。员工日用水量按 50L/人·d 计，则项目生活用水量为 1.55t/d、465t/a，排水系数按 0.85 计，生活污水产生量约为 395.25t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染物及其含量一般约为：COD_{Cr}350mg/L、SS200mg/L、NH₃-N30mg/L，总磷 15mg/L，则废水中各污染物产生量分别为：COD_{Cr}0.138t/a、SS0.079t/a、NH₃-N0.012t/a、
--	---

总磷 0.006t/a。

本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）），排入市政污水管网，送之江净水厂集中处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（含 2006 年、2025 年修改单）一级 A 标准。

2.2 排放口情况、污染治理措施及可行性

污染治理设施信息见表 4-11。

表 4-11 废水污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染治理设施					
		编号	名称	工艺	处理能力	治理效率（%）	是否为可行技术
生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、总磷等	DW001	生活污水处理设施	化粪池	/	/	是

废水排放口基本情况、排放标准见表 4-12。

表 4-12 排放口基本情况及排放标准

编号	名称	排放方式	污染物种类	排放口		排放标准及限值		
				地理坐标		排放口类型	排放浓度 (mg/L)	排放标准
				E	N			
DW001	生活污水排放口	间接排放	COD _{Cr}	120.050573°	30.180757°	一般排放口	500	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）
			SS				400	
			NH ₃ -N				35	
			总磷				8	

废水的产排情况见表 4-13。

表 4-13 废水产排情况汇总

污染物名称		产生情况		纳管情况		排放情况	
		产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	纳管浓度（mg/L）	纳管量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排环境量（t/a）
生活污水	废水量	/	395.25	/	395.25	/	395.25
	COD _{Cr}	350	0.138	350	0.138	50	0.02
	NH ₃ -N	30	0.012	30	0.012	1（1.5）	0.0005
	总磷	15	0.006	8	0.003	0.5	0.0002

2.3 废水纳管可行性分析

之江净水厂项目位于绕城高速与云河路交叉口的东南角，用地总面积约 97.5 亩，总建筑面积约 29000 平方米，为全地埋式净水厂，总投资 135683 万元，设计总处理规模为 16 万 m³/d，土建按远期 16 万 m³/d 规模一次性建设，设备按近期 8 万 m³/d 规模配置，目前污水处理厂尚有 2.28 万 m³/d 余量。本项目废水日排放量约为 1.32m³/d，相对较少，该污水处理厂目前有容量接收本项目产生的废水量。因此本项目废水纳管后不会增加污水处理厂的运行负荷。

处理工艺：采用“预处理+曝气生物滤池（BAF）+深度处理（臭氧氧化+MBBR 移动床+高效沉淀池（加砂）+滤布滤池+臭氧消毒）”处理工艺。设计进水水质：本项目废水经过处理后能够达到纳管标准要求，能够满足污水处理厂设计进水水质要求。

处理后废水稳定达标排放：之江净水厂目前正常运行，浙江省污染源自动监控信息管理平台公布的监督性监测数据，2025 年 4 月 11 日之江净水厂各指标排放浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中的限值要求，说明运行情况良好，有效监测数据见表 4-14。本项目废水经预处理后各项污染物浓度均能满足纳管标准，之江净水厂可以处理本项目废水，本项目废水不会对其运行产生冲击。

表 4-14 污水处理厂排放口 2025 年 4 月 11 日各时段监测数据一览表

监测时段	监测位置	pH 值（无量纲）	化学需氧量(mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总磷（mg/L）	总氮（mg/L）
00:00	总排口	6.41~6.44	11.4	0.059	0.042	8.670
01:00	总排口	6.42~6.46	12.5	0.062	0.043	8.612
02:00	总排口	6.43~6.49	12.3	0.096	0.047	8.635
03:00	总排口	6.47~6.51	11.9	0.101	0.052	8.837
04:00	总排口	6.48~6.52	13.2	0.076	0.047	8.848
05:00	总排口	6.49~6.53	15.3	0.072	0.041	8.960
06:00	总排口	6.49~6.53	14.5	0.085	0.041	8.894
07:00	总排口	6.50~6.53	13.1	0.087	0.041	8.198
08:00	总排口	6.49~6.54	13.3	0.064	0.043	8.187
09:00	总排口	6.51~6.55	13.6	0.061	0.046	8.093
10:00	总排口	6.48~6.54	13.3	0.052	0.044	8.105
11:00	总排口	6.47~6.51	12.8	0.050	0.042	8.195

12:00	总排口	6.44~6.49	12.6	0.025	0.043	8.157
13:00	总排口	6.42~6.47	12.2	0.021	0.045	7.805
14:00	总排口	6.40~6.46	12.3	0.017	0.050	7.792
15:00	总排口	6.40~6.45	12.4	0.016	0.055	7.692
16:00	总排口	6.41~6.45	12.6	0.016	0.049	7.692
17:00	总排口	6.42~6.46	12.9	0.016	0.041	7.664
18:00	总排口	6.39~6.45	13.0	0.017	0.043	7.433
19:00	总排口	6.41~6.44	13.1	0.018	0.046	7.890
20:00	总排口	6.42~6.48	13.5	0.017	0.052	7.868
21:00	总排口	6.44~6.52	13.9	0.018	0.059	7.676
22:00	总排口	6.52~6.56	13.6	0.129	0.056	7.757
23:00	总排口	6.56~6.60	13.0	0.147	0.053	8.489
执行标准限值		6~9	50	1 (1.5) *	0.5	15
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
*注:氨氮在每年4月1日至10月31日执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类(1.0mg/L),在每年11月1日至次年3月31日执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类(1.5mg/L)。						

2.4 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ819-2017),非重点排污单位的生活污水间接排放口,无需进行监测。本项目仅生活污水排放且为间接排放的排放口,无自行监测要求。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目运营期噪声主要来自加工中心、铣床、车床、磨床、钻床等设备运行噪声,噪声大约在75~95dB(A)左右。

噪声源强调查结果见表4-16。

表 4-16 项目室内声源源强调查表

项目情况	序号	建筑物名称	声源名称	数量	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	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)	建筑外距离
本项目	1	机加工车间	CNC 加工中心1	1	80/1	设 置 基 隔 或 体 壳 阻	28	37	2	东	60	44.4	昼间	26	18.4	1m
										南	37	48.6			22.6	
										西	28	51.1			25.1	
										北	3	70.5			44.5	
	2	CNC 加工中心2	1	80/1	25	32	2	东	63	44.0	26	18.0	1m			
								南	32	49.9		23.9				

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	尼 振,如 减垫	25	26	2	西	25	52.0	26	26.0	1m
																	北	8	61.9		35.9	
																	东	63	44.0		18.0	
																	南	26	51.7		25.7	
																	西	25	52.0		26.0	
																	北	14	57.1		31.1	
																	东	60	44.4		18.4	
																	南	22	53.2		27.2	
																	西	28	51.1		25.1	
																	北	18	54.9		28.9	
																	东	37	53.6		27.6	
																	南	31	55.2		29.2	
																	西	51	50.8		24.8	
																	北	9	65.9		39.9	
																	东	52	47.7		21.7	
																	南	37	50.6		24.6	
																	西	36	50.9		24.9	
																	北	3	72.5		46.5	
																	东	52	47.7		21.7	
																	南	35	51.1		25.1	
																	西	36	50.9		24.9	
																	北	5	68.0		42.0	
																	东	57	46.9		20.9	
																	南	31	52.2		26.2	
																	西	36	50.9		24.9	
																	北	9	62.9		36.9	
																	东	37	48.6		22.6	
																	南	36	48.9		22.9	
																	西	51	45.8		19.8	
																	北	4	68.0		42.0	
																	东	37	48.6		22.6	
																	南	33	49.6		23.6	
																	西	51	45.8		19.8	
																	北	7	63.1		37.1	
																	东	44	42.1		16.1	
																	南	36	43.9		17.9	
																	西	44	42.1		16.1	
																	北	4	63.0		37.0	
																	东	44	42.1		16.1	
																	南	30	45.5		19.5	
																	西	44	42.1		16.1	
																	北	10	55.0		29.0	
																	东	44	42.1		16.1	
																	南	26	46.7		20.7	
																	西	44	42.1		16.1	
																	北	18	49.9		23.9	
																	东	44	42.1		16.1	
																	南	22	53.2		27.2	
																	西	44	42.1		16.1	
																	北	18	54.9		28.9	
																	东	46	41.7		15.7	
																	南	38	43.4		17.4	

[illegible]

72

			7	饮料运动盖注 塑系统 6	1	78/1		8	20	3	东	52	43.7		26	17.7	1m
			8	阀座注塑机 1	1	78/1		4	12	2	南	20	52.0		26.0		
											西	8	59.9		33.9		
											北	17	53.4		27.4		
			9	阀座注塑机 2	1	78/1		10	12	2	东	56	43.0		17.0	1m	
											南	12	56.4		30.4		
											西	4	66.0		40.0		
			10	阀座注塑机 3	1	78/1		11	10	2	北	25	50.0		24.0		
											东	50	44.0		18.0	1m	
											南	12	56.4		30.4		
			11	组装机 1	1	78/1		22	25	2	西	10	58.0		32.0		
											北	25	50.0		24.0		
											东	49	44.2		18.2	1m	
			12	组装机 2	1	78/1		22	22	2	南	10	58.0		32.0		
											西	11	57.2		31.2		
											北	27	49.4		23.4		
			13	组装机 3	1	78/1		22	25	2	东	38	46.4		20.4	1m	
											南	25	50.0		24.0		
											西	22	51.2		25.2		
			14	冷水机 1	1	72/1		22	22	2	北	12	56.4		30.4		
东	38	46.4					20.4				1m						
南	22	51.2					25.2										
15	冷水机 2	1	72/1	22	20	2	西	22	51.2	25.2							
							北	15	54.5	28.5							
							东	38	46.4	20.4	1m						
16	冷水机 3	1	72/1	50	12	2	南	20	52.0	26.0							
							西	22	51.2	25.2							
							北	17	53.4	27.4							
17	冷却塔 1	1	75/1	50	14	2	东	10	52.0	26.0	1m						
							南	14	49.1	23.1							
							西	50	38.0	12.0							
18	冷却塔 2	1	75/1	50	15	2	北	23	44.8	18.8							
							东	10	52.0	26.0	1m						
							南	15	48.5	22.5							
19	冷却塔 3	1	75/1	60	7	2	西	50	38.0	12.0							
							北	22	45.2	19.2							
							东	0	75.0	49.0	1m						
20	冷却塔 4	1	75/1	60	9	2	南	7	58.1	32.1							
							西	60	39.4	13.4							
							北	30	45.5	19.5							
							东	0	75.0	49.0	1m						
							南	11	54.2	28.2							
							西	60	39.4	13.4							
							北	26	46.7	20.7							
							东	0	75.0	49.0	1m						

在建项目	生产车间	21	低压空压机	1	65/1		53	13	2	南	13	52.7	昼间、 夜间	26	26.7	1m
										西	60	39.4			13.4	
										北	24	47.4			21.4	
										东	7	48.1		26	22.1	1m
										南	13	42.7			16.7	
										西	53	30.5			4.5	
		1	保健品普通盖 注塑系统	1	78/1	设置 设备 基础 隔振 或壳 体阻 尼减 振,如 减振 垫	33	18	2	北	24	37.4		26	11.4	1m
										东	27	49.4			23.4	
										南	18	52.9			26.9	
	2		注吹拉一体机	1	78/1		33	20	2	西	33	47.6		26	21.6	1m
										北	19	52.4			26.4	
										东	27	49.4			23.4	
		3	透明赠饮杯注 塑系统	1	78/1		33	22	2	南	20	52.0		26	26.0	1m
										西	33	47.6			21.6	
										北	17	53.4			27.4	
										东	27	49.4		26	23.4	1m
										南	22	51.2			25.2	
										西	33	47.6			21.6	
										北	15	54.5			28.5	

*注：本项目空间相对位置以现有项目所在厂房西南角为原点，东为X轴正方向，北为Y轴正方向计。距室内边界距离为最近距离。

表 4-17 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	DA001 风机	/	60	44	3	82	选用低噪声设备； 底部安装减振垫	9:00-17:00

3.2 降噪措施

(1) 要求企业在设备选型上，尽量选用低噪声设备；

(2) 对高噪声设备安装减振垫、消声器，减少噪声影响；

(3) 加强设备的日常维护，避免非正常噪声的产生。

在采取上述措施后，可以将项目的噪声污染降到最低。

3.3 项目噪声达标分析

根据 HJ2.4-2021，在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图4-7所示，声源位于室内，室内声源可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分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式4-1计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

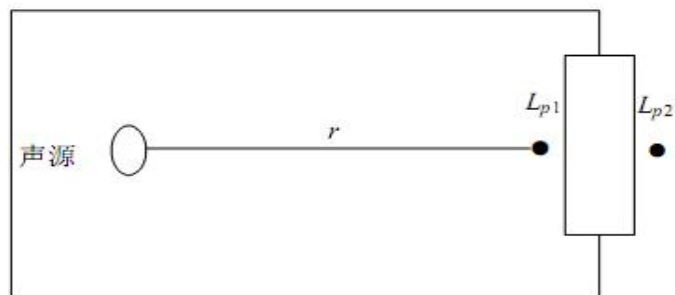


图4-7 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式4-1})$$

式中:

Q —指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R —房间常数; $R = Sa/(1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按式4-2计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right\} \quad (\text{式4-2})$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式4-3计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{式4-3})$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

然后按式4-4将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg s \quad (\text{式4-4})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，单个室外的点声源在预测点产生的声级可按式4-5作近似计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (\text{式4-5})$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

L_w —倍频带声功率级，dB；

A —倍频带衰减，dB（一般选中心频率为500Hz的倍频带作估算）；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

衰减项计算按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中8.3.3~8.3.7相关模式计算。

③噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \quad (\text{式 4-6})$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

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。

④预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}}) \quad (\text{式 4-7})$$

L_{eqg} — 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} — 预测点的背景值, dB(A)

⑤基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-18。

表 4-18 项目噪声环境影响预测基础数据一览表

序号	名称	单位	参数
1	年平均风速	m/s	1.8
2	主导风向	/	NEE
3	年平均气温	°C	15.8
4	年平均相对湿度	%	81
5	大气压强	atm	1

⑥预测结果

本项目噪声预测结果见表 4-19。

表 4-19 项目噪声影响预测结果（本项目所在厂房） 单位：dB (A)

点位	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
贡献值 (dB(A))	48.9	46.5	49.2	50.2
排放标准 (dB(A))	昼间 60	60	60	60
达标情况	是否达标 达标	达标	达标	达标

注：由于本项目与现有项目不在同一幢生产厂房内，故未叠加现有项目的噪声监测数据。

由预测结果可知，本项目厂界四侧噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

在建项目噪声预测结果见表 4-20。

表 4-20 项目噪声影响预测结果（现有项目所在厂房） 单位：dB (A)

点位	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
本底值 (dB(A))	昼间 57	58	57	54
	夜间 48	49	48	47
贡献值 (dB(A))	40.5	39.8	42.2	41.8
预测值 (dB(A))	昼间 57.1	58.1	57.1	54.3
	夜间 48.7	49.5	49.0	48.1
排放标准 (dB(A))	昼间 60	60	60	60
	夜间 50	50	50	50
达标情况	是否达标 达标	达标	达标	达标

注：由于本项目与在建项目不在同一幢生产厂房内，故分开进行预测。

由预测结果可知，在建项目厂界四侧噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

3.4 监测要求

噪声监测要求见表 4-20。

表 4-20 噪声监测要求

监测点位	监测指标	监测频次
本项目厂界东、南、西、北侧（昼间）	等效连续 A 声级	1 次/季度
注：监测频次依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的 5.4.2 要求。		

4. 固体废物

4.1 产生情况

本项目固体废弃物主要为不合格品、金属边角料 S1、废包装材料 S2、废砂带、废砂纸、废油石 S3、废焊渣 S4、废钼丝 S5、废砂轮、废砂轮粒 S6、含切削液的金属屑 S7、废切削液 S8、废抛光液 S9、废液压油 S10、废导轨润滑油 S11、废冷却液 S12、废原料桶 S13、擦拭废液 S14、清洗废液 S15、废抹布、废无纺布 S16、废油 S17、收集的烟粉尘 S18、废布袋 S19、废过滤材料 S20 和生活垃圾 S21。

（1）不合格品、金属边角料 S1

本项目生产过程中会有边角料和不合格品，不合格品主要来自质检和检验过程品，边角料主要来自生产过程中的粗加工、精加工、切割等机加工过程，根据估算，产生量约为 2t/a。经企业收集后出售给废品回收公司综合利用。

（2）废包装材料 S2

废包装材料来自拆包过程，根据企业提供资料，根据估算，废包装材料产生量约为 0.5t/a，经企业收集后出售给废品回收公司综合利用。

（3）废砂带、废砂纸、废油石 S3

本项目在抛光过程会有砂带产生，根据估算，产生量约为 0.006t/a，本项目在打磨过程中会有废砂纸和废油石产生，产生量约为 0.008t/a，抛光和打磨过程均不沾染油类，合计产生量为 0.014t/a，经企业收集后出售给废品回收公司综合

	利用。 (3) 废焊渣 S4 本项目在焊接过程中会有焊渣产生，根据估算，焊渣产生量为 0.298t/a，经企业收集后出售给废品回收公司综合利用。 (5) 废钼丝 S5 本项目慢走丝线切割机切割过程中会有废钼丝产生，切割过程用水作为介质，根据估算，产生量约为 0.4t/a，企业收集后出售给废品回收公司综合利用。 (6) 废砂轮、废砂轮粒 S6 本项目磨加工过程会有废砂轮和废砂轮粒产生，根据估算，产生约为 0.005t/a，由于在生产过程中沾染了切削液，故属于危险废物，须委托有资质单位处理。 (6) 含切削液的金属屑 S7 本项目切削液经过滤除渣后循环使用，定期更换，过滤后会产生含切削液的金属屑，根据估算，产生量约为 0.05t/a，须委托有资质单位处理。 (8) 废切削液 S8 本项目在机加工时使用切削液冷却润滑工件，切削液1：10兑水使用，过滤除渣后循环使用，定期更换，产生量约5.6t/a，须委托有资质单位处理。 (9) 废抛光液 S9 本项目在抛光过程中会用到抛光液，会有废抛光液产生，产生量约占使用量的80%，约0.032t/a，须委托有资质单位处理。 (10) 废液压油 S10 本项目机加工设备内液压油寿命到期后需进行更换，以保证机加工设备的稳定运行，更换量约占使用量的 80%，一年更换一次，则废液压油产生量为 0.166t/a，收集后委托有资质的单位处理。 (11) 废导轨润滑油 S11 本项目在设备运行过程中需要添加一定量导轨润滑油进行润滑，一般定期添加不更换，仅在设备检修、保养时产生部分废润滑油，产生量按年消耗量的 80%计，则废导轨润滑油产生量约为 0.768t/a，收集后委托有资质的单位处置。
--	--

	(12) 废冷却液 S12 本项目在加工中心内部需要加主轴冷却液对主轴进行冷却，一般定期添加不更换，仅在设备检修、保养时产生部分废冷却液，产生量按年消耗量的 80% 计，则废冷却液产生量约为 0.04t/a，收集后委托有资质的单位处置。 (13) 废原料桶 S13 本项目主要来自切削液、液压油、导轨润滑油、主轴冷却液、电火花加工液等使用后的空桶，项目所用切削液、液压油、电火花加工液均为 208L/桶，单个空桶按 20kg 计，共 7 个桶；导轨润滑油、主轴冷却液、电加工液、超声波清洗液、手工抛光液均为 20L/桶，单个空桶按 0.5kg 计，共 65 个桶，则废包装桶产生量约为 0.173t/a。 (14) 擦拭废液 S14 本项目生产设备需不定期进行清洁保养，采用金属清洗剂进行擦拭，最终将产生含有少量金属清洗剂的擦拭废液，根据估算，产生量约为 0.05t/a。 (15) 清洗废液 S15 本项目在超声波清洗过程中会用到超声波清洗液，会有废液产生，本项目设有 2 台超声波清洗机（单槽，添加清洗剂），槽体有效容积分别为 0.1m³ 和 0.4m³，废水更换频率约 1 次/2 个月（一年 6 次），挥发量占 10%，则清洗废液产生量合计为 2.7t/a，经收集后统一作为危废处置。 (16) 废抹布、废无纺布 S16 本项目在设备维护保养过程中会产生含金属清洗剂的废抹布；在用酒精进行手工清洗的过程中会有沾染酒精的废无纺布产生，根据估算，废抹布年产生量约为 0.45t/a，废无纺布产生量约为 0.0115t/a，合计产生量为 0.4615t/a，经收集后统一作为危废处置。 (17) 废油 S17 超声波清洗废水经隔油过滤后产生的废油，根据估算，废油年产生量约为 0.01t/a，经收集后统一作为危废处置。 (18) 收集的烟粉尘 S18 根据工程分析可知，收集的烟粉尘量约为 0.014t/a，对照《固体废物鉴别标
--	---

准 通则》（GB34330-2025），企业收集后出售给废品回收公司综合利用。

（19）废布袋 S19

本项目切割、打磨、抛光粉尘经收集后用工业除尘器进行除尘，会有废布袋产生，根据估算废布袋产生量约为 0.05t/a，企业收集后出售给废品回收公司综合利用。

（20）废过滤材料 S20

本项目慢走丝切割水经水箱回路过滤(滤芯)+离子交换树脂过滤后回用，需要定期更换滤芯、树脂，根据企业提供设备资料，过滤设备中填料每年更换一次，设备中填料约 0.01t，根据类比同类项目，废过滤材料产生量约为 0.01t/a，经收集后由物资公司回收利用。

（21）生活垃圾 S21

本项目员工人数为 31 人，人均生活垃圾产生量约 0.5kg/d，工作天数为 300 天，则项目生活垃圾产生量预计为 4.65t/a。生活垃圾由企业定点收集后交由环卫部门统一清运处理。

本项目固体废物分析结果汇总见表 4-21。

表 4-21 固体废物污染源强核算一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	最终去向
1	废砂轮、废砂轮粒	磨床加工	危险废物	固态	切削液	0.005	0.005	委托有资质单位安全处置
2	含切削液的金属屑	过滤除渣		固态	切削液	0.05	0.05	
3	废切削液	机加工		液态	切削液	5.6	5.6	
4	废抛光液	抛光		液态	抛光液	0.032	0.032	
5	废液压油	液压油更换		液态	液压油	0.166	0.166	
6	废导轨润滑油	润滑油更换		液态	润滑油	0.768	0.768	
7	废冷却液	加工中心冷却		液态	冷却液	0.04	0.04	
8	废原料桶	原料使用		固态	液压油、机械润滑油、切削液等	0.173	0.173	
9	擦拭废液	设备清洁		液态	金属清洗	0.05	0.05	

					剂			
10	清洗废液	超声波清洗		液态	超声波清洗液	2.7	2.7	
11	废抹布、废无纺布	设备维护、手工清洗		固态	金属清洗剂、酒精	0.4615	0.4615	
12	废油	隔油		液态	废油	0.01	0.01	
13	不合格品、金属边角料	机加工	一般固废	固态	/	2	2	外售企业综合利用
14	废包装材料	原料使用		固态	/	0.5	0.5	
15	废砂带、废砂纸、废油石	抛光、打磨		固态	/	0.014	0.014	
16	废焊渣	焊接		固态	/	0.298	0.298	
17	收集的烟粉尘	废气处理		固态	/	0.014	0.014	
18	废布袋	废气处理		固态	/	0.05	0.05	
19	废铝丝	切割		固态	/	0.4	0.4	
20	废过滤材料	过滤		固态	/	0.01	0.01	
21	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	/	4.65	4.65	环卫部门清运

(2) 环境管理要求

表 4-22 固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	仓库位置
1	危险废物	废砂轮、废砂轮粒	HW49 900-041-49	T/In	暂存于危废仓库，分类贮存	1 年	0.005	20	依托企业现有危废仓库，位于园区单独厂房一楼
		含切削液的金属屑	HW09 900-006-09	T/In			0.05		
		废切削液	HW09 900-006-09	T			5.6		
		废抛光液	HW08 900-249-08	T			0.032		
		废液压油	HW08 900-218-08	T, I			0.166		
		废导轨润滑油	HW08 900-217-08	T, I			0.768		
		废冷却液	HW08 900-219-08	T, I			0.04		

			废原料桶	HW08 900-249-08	T, I			0.173			
			擦拭废液	HW09 900-007-09	T			0.05			
			清洗废液	HW09 900-007-09	T			2.7			
			废抹布、废 无纺布	HW49 900-041-49	T/In			0.4615			
			废油	HW09 900-007-09	T			0.01			
	2	一般 固废		不合格品、 金属边角料	SW17 900-001-S17	/	暂存于固 废仓库，分 类贮存	1 年	2	10	车间西 侧
				废包装材料	SW17 900-005-S17	/			0.5		
				废砂带、废 砂纸、废油 石	SW17 900-099-S17	/			0.014		
				废焊渣	SW17 900-099-S17	/			0.298		
				收集的烟粉 尘	SW59 900-099-S59	/			0.014		
				废布袋	SW59 900-009-S59	/			0.05		
				废钼丝	SW17 900-002-S17				0.4		
				废过滤材料	SW59 900-009-S59	/			0.01		
	3	生活 垃圾	生活垃圾	/	/	分类收集， 暂存于厂区 生活垃圾桶	1 天	/	/	/	

项目固体废弃物的污染防治及其监督管理严格执行《浙江省固体废物污染环境防治条例》。项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国生态环境法典》中的有关规定要求。一般固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。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）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单。

企业应建立比较全面的固体废弃物管理制度和管理程序，固体废弃物按照性质分类收集，并有专人管理，进行监督登记。本环评针对固废的收集暂存提

	出如下措施： (1) 一般工业固废收集暂存设施 企业需建立全厂统一的固废分类制度，设置统一的堆放场地。一般工业固体废物贮存场所禁止危险废物和生活垃圾混入；建设单位应建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存，并按照《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28号）和《一般工业固体废物环境管理工作指南》（环办固体函〔2026〕18号）的要求并落实，具体如下： ①落实主体责任 建设单位应建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程污染防治责任制度，明确责任部门和责任人员。规范建立环境管理台账，鼓励使用电子台账，实现全流程可追溯。严禁擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。 ②注重源头管理 在建设项目生态环境影响评价文件中明确工业固体废物的种类、名称、产生量、利用和处置方式等内容。提高排污许可证、执行报告及排放源统计年报中固废信息填报的准确率。推进产废单位依法实施清洁生产审核，限期淘汰产生严重污染环境的落后生产工艺和设备。按照工业固体废物的污染特性进行分类管理，采取必要措施防止污染。 ③规范转移管理 委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物时，必须核实受托方的主体资格和技术能力。涉及转委托的，应按照《民法典》相关规定履行义务。跨省转移贮存、处置的，应依法履行申请批准程序。 ④加强利用处置管理 依法依规对一般工业固体废物加以利用，优先减少贮存量和填埋量。利用、处置活动应当遵守生态环境法律法规，符合相关环境保护标准规范要求。鼓励按照“科学论证、制定规范、主动公开、全程监督”的程序，开展规模化消纳利用。
--	---

(2) 危险废物分类收集暂存措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),对危险废物暂存设施提出如下要求:

①危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定;

②为防止雨水径流进入贮存场内,避免渗滤液量增加,贮存场周边建议设置导流渠。为加强管理,贮存场所应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌;

③项目方应建立检查维护制度,定期检查维护导流渠等设施,发现有损坏可能或异常,应及时采取必要措施,以保障正常运行;

④项目方应建立档案制度,应将入场的危险废物的种类和数量以及相应资料详细记录在案,长期保存。

(3) 危废贮存场所环境影响分析

本项目依托现有危废仓库,位于园区内单独厂房1楼,面积约20m²,最大可容纳约30t危险废物暂存,根据表2-22可知,企业现有项目危废实际产生量为4.02t/a,本项目危废产生量为10.056t/a,故现有的危废仓库能满足本项目的危废暂存。危废仓库内已做环氧地坪,地面四周设有导流沟,仓库外设有1个1m²的收集水池与导流沟相连,已完善危废仓库标识标牌,并张贴了危废仓库管理制度,符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求,不会对周边地表水、地下水以及土壤环境产生影响。

(4) 危废运输过程环境影响分析

项目危废基本采用袋装或桶装密封包装,委托有资质单位进行运输及处置,运输车辆为危险废物专用车辆,项运行过程沿线与周边环境敏感点均设有绿化隔离带,因此,危废运输过程不会对周边环境敏感点产生影响。

(4) 危废委托处置环境影响分析

本项目危废委托有资质单位进行处置。因此,项目危废委托处置具有环境可行性。 综上,只要企业严格对固体废物进行分类收集,储存场所严格按照有关规定设计、建造,采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施,以“减量化、资源化、无害化”为基本原则,在自身加强利用的基础上,并合理处置,本项目

的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

(6) 生活垃圾

生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

5、地下水、土壤

(1) 污染源识别

表 4-23 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/ 节点	污染途径	污染物类型	全部污 染物指 标	影响对象	备注
危废仓库	危废暂存	地 面 漫 流、垂直 入渗	危险废物	有机污 染物、 VOCs	土壤、地下水	事故
油脂仓库	原料储存	地 面 漫 流、垂直 入渗	切削液、液压油、导轨润滑油、主导冷却液、酒精、电火花加工液、超声波清洗液、手工抛光液、防锈剂、金属清洗剂等	有机污 染物	土壤、地下水	事故

(2) 防治措施

①厂区内地面硬化处理，防止输送过程中跑、冒、滴、漏。

②分区防渗：对地下水、土壤存在污染风险的建设区应做好场地防渗，即根据污染可能性和影响程度划分为非污染区、一般污染防治区和重点污染防治区。非污染区是指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水、土壤环境造成污染的区域或部位。一般污染防治区指裸露地面的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。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、土壤环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。具体分区及防渗要求见表 4-24，分区防渗图见附图 4。

表 4-24 企业各功能单元分区防渗要求

分区	厂内分区	防渗要求
重点防渗区	危废仓库、油类仓库	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	机加工区域、一般固	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$

	废仓库等	
简单防渗区	办公区域、成品仓库	一般地面硬化

(3) 监测要求

本项目建成后车间地面均按防渗要求做好防渗处理，土壤的污染途径为大气沉降及地表漫流，排放的废气污染物主要为颗粒物，项目排放的颗粒物经收集处理后高空排放，废水纳入市政管网经污水处理厂处理后达标排放，项目不涉及持久性难降解有机污染物，故项目的建设不会对地下水、土壤产生影响，故不要求项目对地下水、土壤环境进行定期跟踪监测。

6、生态

本项目周边无生态环境保护目标。

7、环境风险评价

7.1 风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及危险物质主要为酒精、切削液、液压油、导轨润滑油、主轴冷却液、电火花加工液、手工抛光液、除锈剂和危险废物等，转塘街道养生堂厂区现有项目涉及的危险物质主要为机油和危险废物，生产过程中不涉及导则附录 C 表 C.1 中所列的危险工艺，项目环境风险识别情况见表 4-25。

表 4-25 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废仓库、原料仓库	危险废物、酒精、切削液、液压油、导轨润滑油、主轴冷却液、电火花加工液、手工抛光液、除锈剂等	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放和泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民、附近地表水

7.2 风险潜势初判

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质情况如下。

4-26 危险物质数量与临界量比值（Q）情况

序号	物质名称	CAS 号	最大储存	临界量 t	Q	备注
----	------	-------	------	-------	---	----

			量 t			
1	酒精 ^①	64-17-5	0.005	500	0.000	本项目
2	切削液 ^②	/	0.208	2500	0.001	
3	液压油 ^②	/	0.208	2500	0.001	
4	导轨润滑油 ^②	/	0.04	2500	0.000	
5	主轴冷却液 ^②	/	0.02	2500	0.000	
6	电火花加工液 ^②	/	0.208	2500	0.000	
7	手工抛光液 ^②	/	0.02	2500	0.000	
8	除锈剂 ^②	/	0.0022	2500	0.000	
9	危险废物 ^③	/	10.056	50	0.201	
10	钼丝	/	0.05	0.25	0.2	
11	铬 ^④	/	0.038	0.25	0.152	
12	镍 ^④	/	0.022	0.25	0.088	
13	锰 ^④	/	0.007	0.25	0.028	
14	机油 ^②	/	4	2500	0.002	转塘街道 养生堂厂 区现有项 目
15	危险废物 ^③	/	4.02	50	0.080	
合计					0.753	

注：①酒精临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中附录 A 乙醇临界量；

②参照 HJ162-2018 中附录 B.1 油类物质；

③危险废物临界量参照 HJ162-2018 附录 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）确定。

④来自不锈钢氩弧焊丝。

注：危废量为一年产生量。

因此项目 Q 小于 1，因此无需环境风险专项评价。

7.3 环境风险分析

（1）易燃物料火灾爆炸环境影响分析

项目使用的原辅材料和产生的危险废物中切削液、液压油、导轨润滑油、主导冷却液等为易燃物质，遇明火会造成火灾事故爆炸。企业应加强消防安全，发生事故时及时启动应急预案。

（2）原料泄漏事故环境风险

	项目原料、危险废物等均采用汽车运输。运输过程中若发生泄漏，泄漏物料有可能进入附近水体，从而影响其水质。 项目环境风险物质在厂内贮存和使用可能因操作失误和管理不到位等原因发生泄漏。项目原料暂存在原料仓库、危险废物暂存于危废仓库，且用塑料桶或防渗袋等密封包装。 (3) 废气事故性排放 废气事故性排放主要表现为废气管道泄漏，废气处理装置故障等情况。根据相关资料统计，管道泄漏事故发生概率约 10^{-1} 次/年，即每十年发生一次。发生事故时及时对泄漏处进行修补，对周边环境影响较小。 生产时企业应加强废气处理设施管理、维护工作，确保废气处理设施正常运行，杜绝废气非正常排放，一旦出现废气管道泄漏，废气处理装置故障等情况，企业应立即停产。 (4) 危险废物储存 危险废物向环境转移的途径发生火灾爆炸衍生次生消防废水等环境事件经地表水径流和大气扩散对周围大气和地表水产生影响；危险废物管理不完善，经地表径流、地下水、土壤下渗对周围环境产生不利影响。 7.4 环境风险防范措施及应急要求 (1) 总图布置安全措施在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合场地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。 (2) 运输、输送过程的风险控制措施要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防暴晒、雨淋，防高温。 (3) 原料使用风险防范措施 泄漏风险防范措施：加强原料的管理及原料仓库设置防渗、防火等措施情况下，其原料泄漏风险是可控的。当因员工操作或者管理不善，生产过程中出
--	--

	现泄漏时，用泡沫覆盖，然后将其收集至密闭容器内。 贮存风险防范措施：a.危险化学品原料不得露天堆放，储存于阴凉药品柜、易燃药品柜内，远离火种、热源，防止阳光直射，应避开易燃物、强氧化剂。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，设置明显标志；输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。c.实验室管理层应确保由经过适当培训的人员使用适当的个人防护装备和设备处理危险废物。 （4）泄漏风险防范措施：针对危废仓库等区域设置防腐托盘、围堰等泄漏收集设施，减少泄漏液体的漫流面积，并严格落实防腐防渗措施。 （5）事故应急池 根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），应急事故水池容量应考虑各方面的因素。应急事故废水的最大量的计量为： $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$ 注：(V₁+V₂-V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。 V₁——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； V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³； $V_2=\sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ Q_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，m³/h； t_消——消防设施对应的设计消防历时，h； V₃——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³； V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³； V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³ ①事故状态下物料量(V₁)：企业不设储罐，故 V₁ 取 0m³。 ②消防用水量(V₂)：消防水量按照 10L/s，消防历时 1 时考虑， $V_2=0.01*1*3600=36\text{m}^3。$
--	---

	③发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量(V3): 厂区内雨水管道总长度约 100m, 管径按 300mm 考虑, 则雨水管道容量约 7m³, 当发生事故时, 此部分管道容积可用作临时储存消防废水, 故 V3 为 7m³。 ④生产废水量(V4): 企业无生产废水产生, 则 V4=0m³。 ⑤雨水量(V5): 发生事故时, 降雨量 V5=10qFh (q=qa/n) 式中: qa——年平均降雨量, 杭州市为 1419.1mm; n——年平均降雨天数, 为 148 天; F——必须进入事故应急池的雨水汇水面积, 约 0.1ha; V5=10*1419.1/148*0.6=9.7m³。 此事故应急池容积 V=(V1+V2-V3)max +V4+V5=0+36-7+0+9.7=38.7m³ 综上所述, 企业需配套不小于 40m³容积的应急事故水池, 才能满足事故应急的要求, 企业应做好管道铺设和阀门切换, 保证事故应急池的正常使用功能。 (5) 应急预案 企业需按要求编制突发生态环境事件应急预案。 (7) 环保设施安全责任制 根据浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅发布的《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础〔2022〕143 号), 企业环保设施安全生产管理要求具体如下: A、应委托专业的设计单位对项目重点环保设施进行设计, 落实安全生产相关技术要求; B、按照法律、法规要求对重点环保设施进行验收; C、建立环保设施台账和维护管理制度, 对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训制度。定期对环保设施进行维护和隐患排查, 严格日常安全检查, 确保环保设施安全、稳定、有效运行。 根据《浙江省安全生产委员会办公室关于深刻吸取事故教训切实加强近期危险化学品安全生产工作的通知》(浙安委办〔2022〕27 号), 企业应部署开展危险化学品领域风险隐患排查整治, 强化企业主体责任和特殊作业安全管理。 ①加强环保设施源头管理 (一) 立项阶段。企业应当依法依规对建设项目开展生态环境影响评价,
--	---

	不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。 （二）设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。 （三）建设和验收阶段。施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。 ②有效落实安全管理责任 企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，落实全员安全生产责任制，改善安全生产条件，建立健全环保设施安全生产规章制度和操作规程，贯彻落实相关安全生产标准规范。建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。 ③加强安全生产管理 环境保护设施必须与生产设施同步运行，环保设施投入运行后，应保证设施无故障，正常运行，污染物排放稳定达标；相关车间应对环保设施进行定期或不定期的检查，及时消除设备缺陷和隐患，环保设施运行出现故障时，必须在规定期限内完成维修或更换。因不可抗拒原因，设施必须停止时，应由企业事先报相关部门，说明停止运行的原因、时段、相关污染预防措施等情况，取得相关部门的批准；因设施运行不正常发生污染事故时，必须在一小时内向相关部门报告，并及时采取有效的应急措施消除环境污染，确保环境安全；必须
--	--

接受安全环保部的监督和现场检查，如实报告情况，提供资料。不得以任何理由阻碍环保部门现场检查，不得隐瞒情况，提供虚假材料。				
企业应组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，健全风险防范化解机制，加强对从业人员安全生产教育和培训，组织制定并实施生产安全事故应急救援预案，强化事故应急救援处置。				
(8) 开展安全风险评估				
根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20 号），企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。				
8、电磁辐射				
本项目不涉及。				
9、环保投资				
本项目总投资 1685 万元，其中环保投资为 20 万元，约占总投资的 1.19%。具体详见表 4-27。				
表 4-27 污染防治费用估算清单				
类别	处理处置措施			费用（万元）
废气	集气罩、烟尘净化器、工业除尘器、管道			10
废水	化粪池、管道、标排口建设（依托出租方现有）			0
固废	分类收集、危废贮存、委托处置及清运等			5
噪声	设备消声、隔音、绿化等			4
其他	1、地面防渗系统建设；2、厂内绿化工程；3、应急设施建设等。			1
合计			20	
10、排污许可				
对照《国家污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于登记管理，企业应当按照相关规范及时进行排污登记。				
表 4-28 排污许可管理名录对应类别				
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十九、通用设备制造业 34				
83	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	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

对照《国家污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于登记管理，企业应当按照相关规范及时进行排污登记。

表 4-28 排污许可管理名录对应类别

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十九、通用设备制造业 34				
83	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	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

		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				
--	--	---	--	--	--	--

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	油品挥发废气 G1	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	清洗废气 G2	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	切割烟尘 G3	颗粒物	收集后经自带的烟尘净化器处理后室内排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	焊接烟尘 G4	颗粒物	收集后经焊接烟尘净化器处理后室内排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	打磨、抛光粉尘 G5	颗粒物	收集后经自带的除尘装置处理后经15m 高排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
地表水环境	生活污水	废水量、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷等	纳入市政管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025））
声环境	设备噪声	合理车间布局，车间尽量少开门窗，暂不使用的设备应立即关闭；加强设备管理和维护，有异常情况时及时检修；对高噪声加设防振基础或减振垫。		达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类
电磁辐射	不涉及			
固体废物	1、不合格品、金属边角料、废包装材料、废砂带、废砂纸、废油石、废焊渣及收集的烟粉尘、废布袋、废滤芯、废树脂、废钼丝经企业收集后出售给废品回收公司综合利用。			

	2、废砂轮、废砂轮粒、含切削液的金属屑、废切削液、废抛光液、废液压油、废导轨润滑油、废冷却液、废原料桶、擦拭废液、清洗废液、废抹布、废无纺布、废油委托有资质单位进行安全处置； 3、生活垃圾委托环卫部门统一清运。
土壤及地下水污染防治措施	1、控制拟建项目“三废”的排放； 2、做好防腐防渗措施； 3、按照分区防渗要求做好分区防渗。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	1、贮存过程中的安全防范措施：原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。 2、使用过程防范措施：密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养。组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查。 3、废气非正常排放的防范措施：定期检查废气处理设施的运行情况，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废气治理措施因故不能运行，则必须停止生产。 4、制定环境事件应急预案：制定应急预案，配备应急设施和应急物资，并定期进行演练和应急预案更新。 5、突发生态环境污染事件应急联动：当发生一般环境污染事件时，

	原则上由企业内部组织应急救援力量处置，当发生重大环境污染事件时，企业内部应急力量予以先期处置，并第一时间请求杭州市生态环境、消防、公安和医疗等相关力量协助。 6、根据浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅发布的《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号），企业应建立环保设施安全责任制。 7、根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号），企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。
其他环境 管理要求	1、排污许可证：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》（生态环境部令2019第11号），本项目属于“二十九、通用设备制造业 34，83 通用零部件制造 348”中的其他，实行登记管理，建设单位应当在启动生产设施或发生实际排污之前填报排污登记表。 2、环保竣工验收：建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 3、日常环境管理：企业应制定各岗位职责、工作制度、设备操作规程等管理制度，并严格照此执行；关注生产过程产生的危险废物，分类收集至危险废物暂存场所并及时委托有资质单位处理。同时注意危废暂存场所内存放容器、装置的密闭性，避免出现危废泄漏；定期检查研发实验装置及设备，防止实验事故的发生；企业应按监测计划做好自行监测工作，以防止出现超标排放。

六、结论

根据以上分析，浙江娇阳生物医疗科技有限公司机加工技术改造项目选址合理，符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》管控要求，符合污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合国家产业政策，符合国土空间规划的要求，只要厂方重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，则该项目的实施，可以做到在较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标。因此该项目从环保角度来说说是可行的。

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	非甲烷总烃(t/a)	0.3053	0.398	0.0405	0.057	0	0.4028	+0.0975
	颗粒物(t/a)	0	0	/	0.005	0	0.005	+0.005
废水	废水量(万 t/a)	0.27	0.416	0	0.0395	0	0.3095	+0.0395
	COD _{Cr} (t/a)	0.163	0.028	0	0.02	0	0.183	+0.02
	NH ₃ -N(t/a)	0.006	0.003	0	0.0005	0	0.0065	+0.0005
一般工业 固体废物	不合格品(t/a)	1.206	2.01	0.8	2	0	4.006	+2.8
	塑料边角料(t/a)	1.44	2.0	0.56	0	0	1.589	+0.149
	废包装材料(t/a)	7.2	10.0	2.8	0.5	0	8.07	+0.87
	废过滤材料(t/a)	0.086	0.13	/	0.01	0	0.096	+0.01
	废砂带、废砂纸、废 油石(t/a)	/	/	/	0.014	0	0.014	+0.014
	废焊渣(t/a)	/	/	/	0.298	0	0.298	+0.298
	收集的烟粉尘(t/a)	/	/	/	0.014	0	0.014	+0.014
	废布袋	/	/	/	0.05	0	0.05	+0.05
	废钼丝	/	/	/	0.4	0	0.4	+0.4

危险废物	废活性炭（t/a）	0.8	0.8	/	0	0	0.8	0
	废灯管（t/a）	0.02	/	0	0	0	0.02	0
	废机械油（t/a）	3.8	0.8	0	0.768	0	4.568	+0.768
	废油桶（t/a）	0.262	0.07	0	0.173	0	0.435	+0.173
	废砂轮、废砂轮粒（t/a）	/	/	/	0.005	0	0.005	+0.005
	含切削液的金属屑（t/a）	/	/	/	0.05	0	0.05	+0.05
	废切削液（t/a）	/	/	/	5.6	0	5.6	+5.6
	废抛光液（t/a）	/	/	/	0.032	0	0.032	+0.032
	废液压油（t/a）	/	/	/	0.166	0	0.166	+0.166
	废冷却液（t/a）	/	/	/	0.04	0	0.04	+0.04
	擦拭废液（t/a）	/	/	/	0.05	0	0.05	+0.05
	清洗废液（t/a）	/	/	/	2.7	0	2.7	+2.7
	废油（t/a）	/	/	/	0.01	0	0.01	+0.01
	废抹布、废无纺布（t/a）	0.006	0.01	/	0.4615	0	0.4675	+0.4615
	实验废液	3.3	3.5	/	/	0	3.3	0
	试剂包装材料	0.019	0.02	/	/	0	0.019	0

废耗材	0.06	0.064	/	/	0	0.06	0
废活性炭	0.6	0.6	/	/	0	0.6	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①