

项目编码：2109-330114-89-02-364880
环评等级降级情况：降级

建设项目环境影响登记表

（区域环评+环境标准）

（污染影响类）

项目名称： 杭州弘洋和科技有限公司年生产模具 100 套、塑料制品 90 万件项目

建设单位： 杭州弘洋和科技有限公司

编制日期： 2021 年 10 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.....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	18
四、主要环境影响和保护措施.....	23
五、环境保护措施监督检查清单.....	41
六、结论.....	43

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州弘洋和科技有限公司年生产模具 100 套、塑料制品 90 万件项目		
项目代码	2109-330114-89-02-364880		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	杭州市钱塘新区临江街道纬五路 2889 号		
地理坐标	(120° 36' 38.498" , 30° 17' 55.050")		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他 塑料制品制造 C3525 模具制造	建设项目行业类别	26-292 塑料制品业 32-352 化工、木材、非金属 加工专用设备制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造（零土地）	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）	钱塘新区行政 审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2109-330114-89-02-364880
总投资（万元）	803	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	1.9	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1200m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	《钱塘新区临江片区发展提升规划》		

规划环境影响评价情况	《钱塘新区临江片区发展提升规划环境影响评价报告书》（杭环钱【2021】1号）										
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>规划符合性分析：</p> <p>根据《新时期钱塘新区临江片区发展提升规划》中产业空间布局，本项目位于制造创新提升区，其功能定位如下：</p> <p>功能定位：整合提升打造临江新兴产业孵化加速的核心承载区，集聚发展医疗器械产业和智能装备两大特色产业，重点布局中试放大、规模制造两大业态。</p> <p>本项目属于塑料制品产业，属于周边智能装备生产企业下属配套企业，符合制造创新提升区的产业定位要求和产业布局规划。因此，项目的建设符合临江片区发展提升规划要求。</p> <p>规划环评符合性分析：</p> <p>本项目位于萧山区大江东产业集聚重点管控单元2（ZH33010920013），根据《钱塘新区临江片区发展提升规划环境影响评价报告书》，其环境标准清单如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 环境标准清单</p> <table border="1" data-bbox="424 1234 1374 1993"> <thead> <tr> <th data-bbox="424 1234 472 1305">类别</th> <th colspan="3" data-bbox="472 1234 1374 1305">主要内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="424 1305 472 1993">空间准入标准</td> <td data-bbox="472 1305 568 1993">萧山区大江东产业集聚重点管控单元/2（ZH33010920008）（ZH33010920013）</td> <td data-bbox="568 1305 671 1993"> <p>管控措施：</p> <p>空间布局引导：根据产业集聚区块的功能定位，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。</p> <p>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。所有企业实现雨污分流。</p> <p>环境风险防控：强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备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。</p> </td> <td data-bbox="671 1305 1374 1993"> <p>一、禁止准入行业</p> <p>1、凡属国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目，一律不得准入，现存淘汰类企业应限期整改或关停；</p> <p>2、禁止新建部分三类工业项目，20、纺织品制造（染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花、经产业部门认定的新型纺织材料及印染后整理技术推广的除外）工序的）；22、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）；28、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含</p> </td> </tr> </tbody> </table>			类别	主要内容			空间准入标准	萧山区大江东产业集聚重点管控单元/2（ZH33010920008）（ZH33010920013）	<p>管控措施：</p> <p>空间布局引导：根据产业集聚区块的功能定位，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。</p> <p>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。所有企业实现雨污分流。</p> <p>环境风险防控：强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备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。</p>	<p>一、禁止准入行业</p> <p>1、凡属国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目，一律不得准入，现存淘汰类企业应限期整改或关停；</p> <p>2、禁止新建部分三类工业项目，20、纺织品制造（染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花、经产业部门认定的新型纺织材料及印染后整理技术推广的除外）工序的）；22、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）；28、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含</p>
类别	主要内容										
空间准入标准	萧山区大江东产业集聚重点管控单元/2（ZH33010920008）（ZH33010920013）	<p>管控措施：</p> <p>空间布局引导：根据产业集聚区块的功能定位，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。</p> <p>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。所有企业实现雨污分流。</p> <p>环境风险防控：强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备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。</p>	<p>一、禁止准入行业</p> <p>1、凡属国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目，一律不得准入，现存淘汰类企业应限期整改或关停；</p> <p>2、禁止新建部分三类工业项目，20、纺织品制造（染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花、经产业部门认定的新型纺织材料及印染后整理技术推广的除外）工序的）；22、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）；28、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含</p>								

			<p>废纸造纸)；33、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；34、煤化工(煤气化除外)；35、炼焦、煤炭热解、电石；37、肥料制造(单纯混合和分装的化学肥料外的，副产肥料制造除外)；48、水泥制造；52、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造(其中采用浮法生产工艺的除外)；55、耐火材料及其制品(仅石棉制品)；56、石墨及其他非金属矿物制品(仅含焙烧的石墨、碳素制品)；58、炼铁、球团、烧结；59、炼钢；67、金属制品加工制造(有电镀工艺的)；68、金属制品表面处理及热处理加工(有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌)等重污染行业项目。</p> <p>二、禁止准入工艺：/ 三、禁止准入产品：/</p>
	<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>废 气</p>	<p>一、限制准入行业：/ 二、限制准入工艺：使用溶剂型油墨比例达50%的印刷；使用溶剂型油漆比例达50%的喷涂(目前无法替代技术除外) 三、限制准入产品：/</p> <p>(1) 无行业排放标准的工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准； (2) 恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建二级标准； (3) 区域内锅炉(含燃煤锅炉)烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB3301/T0250-2018)中的要求； (4) 生物制药行业执行《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)或《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)中相应标准；橡胶行业执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中相应标准；印染行业废气执行《DB33/962-2015》《纺织染整工业大气污染物排放标准》中相应标准；化学合成类制药行业废气执行《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》(DB33/2015-2016)；烧碱、聚氯乙烯行业执行《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016)中相应标准；电镀(含电镀工段)行业执行《电镀污染物排放标准》(GB2019-2008)中相应标准；石油化学行业执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中相应标准；合成树脂行业执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相应标准；无机化学行业执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中相应标准；硝酸行业执行《硝酸工业污染物排放标准》(GB26131-2010)中相应标准；硫酸行业执行《硫酸工业污染物排放标准(GB26132-2010)》中相应标准；工业炉窑废气执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相关标准；重点工业企业挥发性有机物执行《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T0277-2018)中相应标准；挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)；胶粘剂行业执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)；城镇污水处理厂废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中相关标准；养殖行业执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB33/593-2005)中相应标准；生活垃圾焚烧炉排放烟气执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)中相应标准(或严于排放国标的设计标准)；危险废物焚烧执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484)中相应标准(或严于排放国标的设计标准)；区域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)</p>

			中的相应规模标准；同时如有新标准实施或现有标准更新按新标准执行。								
		废水	<p>1、规划区企业废水执行《污水综合排放标准》三级标准排入污水处理厂；氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相应排放限值；临江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)一级A标准；</p> <p>2、涉及酸洗企业执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011)相应标准；合成树脂企业水污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表1、表3标准；生物制药行业执行《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)中相应标准；橡胶行业执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中相应标准；印染行业执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及修改单中相应标准；电镀(含电镀工段)行业执行《电镀污染物排放标准》(DB33/2260-2020)中相应标准；化学合成类制药行业废水执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)；混装制剂类制药工业废水执行《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908-2008)；杂环类农药行业执行《杂环类农药工业水污染物排放标准》(GB21523-2008)；合成氨行业《合成氨工业水污染物排放标准》(GB13458-2013)；石油化学行业执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中相应标准；合成树脂行业执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相应标准；无机化学行业执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中相应标准；硝酸行业执行《硝酸工业污染物排放标准》(GB26131-2010)中相应标准；硫酸行业执行《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)中相应标准；养殖行业执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB33/593-2005)；同时如有新标准实施或现有标准更新按新标准执行。</p>								
		噪声	<p>1、工业企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的三级标准；</p> <p>2、区内营业性文化娱乐场所和商业经营活动产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)。</p>								
		固废	<p>1、固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则(GB34330-2017)》；</p> <p>2、危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单(环保部公告2013年第36号)要求；</p> <p>3、一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单(环保部公告2013年第36号)要求。</p>								
环境质量 管控标准	污染物 排放 总量管 控限值	大气 污染 物	SO ₂ (t/a)	规 划 期	868 .26	NO _x (t/a)	规 划 期	20 48. 65 6	VOCs (t/a)	规 划 期	355 6.89
		水污 染物	COD _{Cr} (t/a)	规 划 期	181 3.2 7	NH ₃ - N (t/a)	规 划 期	90. 66	危 险 废 物 (t/a)	规 划 期	2.54 2

		环境空气质量	<p>评价区环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；若该标准中没有规定的，H₂S、HCl、NH₃、硫酸、乙醛执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D中质量浓度参考限值；乙酸乙酯参考执行前苏联《工业企业设计卫生标准》(CH245-71)“居民区大气中有害物质最高允许浓度”；非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中C_m取值规定作为质量标准参考值(2.0mg/m³)；二噁英参照日本环境空气质量标准(年均浓度)。</p>
	环境质量标准	水环境	<p>区域内河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准。</p>
		声环境	<p>声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准：居住、商业、工业混杂区执行2类标准，工业区执行3类标准，主干道等交通干线及内河航道两侧区域执行4a类标准。</p>
		土壤环境	<p>建设用地执行《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的土壤污染风险筛选值和管制值；农用地执行《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中的土壤污染风险筛选值和管制值。</p>
	行业准入标准	环境准入指导意见	<p>1、《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《浙江省制造业产业发展导向目录》、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局(2019)》等。 2、《关于印发〈浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见(试行)〉等15个环境准入指导意见的通知》(浙环发[2016]12号)。</p>
		技术规范	<p>《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告2013年第31号)、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402号)等。</p>
			
<p>本项目主要生产模具和塑料制品，不涉及电镀、钝化等工艺，属于二类工业项目；各污染物排放水平能达到同行业国内先进水平；项目与工业企业之间设有防护绿地等隔离带，符合空间准入标准要求。本项目</p>			

	<p>实施后废气能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 中大气污染物特别排放限值和表 9 中限值要求。苯乙烯无组织排放和臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级厂界标准值要求；废水能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管排放；厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的三级标准；一般工业固体废物暂存、处置能满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2020），危险废物暂存能满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单，符合污染物排放标准要求。本项目实施后三废均能达标排放，不会对拟建地的环境质量现状产生影响，区域内环境质量能维持现状，符合环境质量管控标准要求。本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造和料加工专用设备制造行业，符合行业准入标准要求。综上，本项目符合《钱塘新区临江片区发展提升规划环境影响报告书》要求。</p>								
其他符合性分析	<p>1.1 “三线一单”符合性判定</p> <p>根据《杭州市生态环境局关于印发〈杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（杭环发[2020]56号），建设项目需符合该方案要求，本项目符合性分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 “三线一单”符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="405 1413 1393 2000"> <thead> <tr> <th data-bbox="405 1413 544 1464">内容</th> <th data-bbox="544 1413 1393 1464">符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="405 1464 544 1563">生态保护红线</td> <td data-bbox="544 1464 1393 1563">本项目位于杭州市钱塘新区临江街道纬五路 2889 号，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中划定的生态保护红线，符合生态保护红线要求。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="405 1563 544 1688">资源利用上线</td> <td data-bbox="544 1563 1393 1688">本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，可以有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破拟建区域的资源利用上线。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="405 1688 544 2000">环境质量底线</td> <td data-bbox="544 1688 1393 2000">本项目拟建区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目拟建区域水环境质量能满足 IV 类标准、声环境质量能满足 3 类标准，但大气环境质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故为不达标区。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），在采取一系列有效措施的基础上，项目拟建区域环境空气质量可逐步达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。企业只要严格落实本环评提出的污染防治措施，本项目产生的三废均能达标排放，不会对拟建地的环境</td> </tr> </tbody> </table>	内容	符合性分析	生态保护红线	本项目位于杭州市钱塘新区临江街道纬五路 2889 号，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中划定的生态保护红线，符合生态保护红线要求。	资源利用上线	本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，可以有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破拟建区域的资源利用上线。	环境质量底线	本项目拟建区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目拟建区域水环境质量能满足 IV 类标准、声环境质量能满足 3 类标准，但大气环境质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故为不达标区。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），在采取一系列有效措施的基础上，项目拟建区域环境空气质量可逐步达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。企业只要严格落实本环评提出的污染防治措施，本项目产生的三废均能达标排放，不会对拟建地的环境
内容	符合性分析								
生态保护红线	本项目位于杭州市钱塘新区临江街道纬五路 2889 号，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中划定的生态保护红线，符合生态保护红线要求。								
资源利用上线	本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，可以有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破拟建区域的资源利用上线。								
环境质量底线	本项目拟建区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目拟建区域水环境质量能满足 IV 类标准、声环境质量能满足 3 类标准，但大气环境质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故为不达标区。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），在采取一系列有效措施的基础上，项目拟建区域环境空气质量可逐步达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。企业只要严格落实本环评提出的污染防治措施，本项目产生的三废均能达标排放，不会对拟建地的环境								

	质量现状产生影响，因此本项目的建设能维持区域环境质量现状，符合环境质量底线要求。
生态环境准入清单	本项目拟建地为萧山区大江东产业集聚重点管控单元（ZH33010920008）。经对照，本项目符合该单元的管控要求。

1.2 《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在分区编号为重点管控单元（产业集聚区），具体管控要求如下：

表 1-3 生态环境准入清单符合性分析

名称		内容
环境管控单元	类型	重点管控单元
	区域	产业集聚区
管控要求	空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。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。
	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。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。
	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。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。
	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

表 1-4 杭州市辖区环境管控单元准入清单一览表

名称		内容
管控单元空间属性	环境管控单元编码	ZH33010920013
	环境管控单元名称	萧山区大江东产业集聚重点管控单元 2
	管控单元分类	重点管控单元
管控要求	空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，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。
	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。所有企业实现雨污分流。
	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。
	资源开发效率要求	/
	重点管控对象	大江东产业集聚区

符合性分析:

本项目主要生产模具和塑料制品，不涉及电镀、钝化等工艺，属于二类工业项目；项目与工业企业之间设有防护绿地等隔离带，符合空间布局引导要求。本项目实施后严格实施污染物总量控制制度，各污染物排放水平能达到同行业国内先进水平；项目厂区内雨污分流，冷却水循环使用，不外排；生活废水处理达标后能全部纳管排放，符合污染物排放管控要求。本项目实施后强化建设环境风险防范设施设备、建立企业隐患排查整治监管机制、加强风险防控体系建设等措施，符合环境风险防控要求。本项目实施后推行清洗生产，采用节水器、节能变压器、低能耗光源等措施节约用水用电，符合资源开发效率要求。综上，本项目建设符合萧山区大江东产业集聚重点管控单元 2 的管控要求。

1.3 建设项目环评审批“四性五不准”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号，2017.07.16 修正），建设项目环评审批应重点审查，“四性”要求，对不符合“五不准”要求的建设项目应作出不予批准的决定，具体见表 1-5。

表 1-5 建设项目环境保护管理条例“四性五不准”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	符合性结论
四性	建设项目的环境可行性	项目符合产业政策、可做到达标排放，符合选址规划、生态规划、总量控制及环境质量要求等，从环保角度看，项目实施是可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据项目设计生产能力等参数进行废水、废气、固废污染源强核算，利用点声源距离衰减模式、整体声源模式等进行噪声预测，其环境影响分析预测评估的可靠性	符合
	环境保护措施的有效性	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、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，环境结论是科学的。	符合
五不准	(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	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，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	本项目所在区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量均符合国家标准,只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放,对环境影响不大,环境风险较小,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	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放,因此其环境保护措施使可靠合理的。	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	现有项目在切实落实各项污染防治措施后,各类污染物均可得到有效控制。本评价在现有项目的基础上,提出可靠合理的环境有效防治措施。	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	本评价基础资料数据具有真实性,内容不存在重大缺陷、遗漏,环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

综上所述,本项目不属于不予批准项目。

1.4 产业政策符合性分析

本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造和 C3525 模具制造,经检索《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019 年本)》和《杭州大江东产业集聚区产业指导目录(试行)》大江东管[2014]32 号,本项目均属于允许发展行业。因此本评价认为本项目的建设符合国家和地方产业政策。对照《市场准入负面清单(2020 年版)》,本项目不在其市场准入负面清单。对照《长江经济带发展负面清单指南(试行)浙江省实施细则》,本项目不占用实施细则中的各类敏感区域,不属于实施细则禁止开展的生产活动和工程建设。此外,项目已获得钱塘新区行政审批局出具的《浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表》(项目代码:2109-330114-89-02-364880)。因此,本项目建设符合国家和地方产业政策的要求。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1.工程组成

杭州弘洋和科技有限公司拟建于杭州市钱塘新区临江街道纬五路 2889 号，租用杭州珠玛实业有限公司所属工业，面积 1200m²，投资 803 万元，拟购置注塑机、加工中心等机械设备，从事生产模具和塑料制品，本项目投产后，将实现年产模具 100 套、塑料制品 90 万件的生产规模。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53 塑料制品业”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”和“三十二、专用设备制造业 35”中“70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352”中“其他（仅分割、焊接、组装除外，年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，故应编制环境影响报告表。根据浙江省人民政府办公厅《关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57 号）、《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》（浙环发〔2017〕34 号）、杭州钱塘新区管理委员会办公室关于印发《杭州钱塘新区“区域环评+环境标准”改革实施方案》的通知（钱塘管办发[2019]54 号）。经对照，本项目不在《杭州钱塘新区“区域环评+环境标准”改革实施方案》环评审批负面清单内，且符合环境准入要求，故可降级为登记表。

为了科学客观地评价项目建设过程中以及建成后对周围环境造成的影响，企业委托我公司进行本项目的环评工作，本评价单位在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了本项目的环评登记表，并交由项目建设单位报请环保主管部门审批。

工程组成如下：

表 2-1 工程组成一览表

工程类别	名称	建设内容和规模
主体工程	生产区	位于该楼一层，分别设有注塑加工区、模具加工区
辅助工程	办公区	位于该楼三层

	成品区、原料区	成品区位于该楼二层，原料区位于该楼四层
	固废区	位于一层车间内，分别设有一般固废区和危废仓库
公用工程	供电	生活、生产用电由当地市政电网直接供给
	供水	采用当地给水管网直供
	排水	实行雨污分流，雨水进入雨水管网；冷却水循环使用，不外排。本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后纳管排放。
环保工程	废气	注塑有机废气统一收集后经uv光解+活性炭吸附装置处理后经15m管道高空排放。
	废水	本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后纳管排放。
	噪声	选用低噪声设备，生产设备均位于室内，采取减振、隔声等降噪措施。
	固废	一般工业固废收集后外卖处理；废活性炭等危险废物委托有资质单位回收处置；生活垃圾收集后委托环卫部门统一清运。

2. 主要产品及产能

企业主要从模具、塑料制品的生产加工，主要产品及产能见下表：

表 2-2 产品及产能

序号	产品	本项目年产量
1	模具	100 套
2	塑料制品	90 万件

3. 主要原辅材料

本项目主要原辅材料汇总见下表：

表 2-3 主要原辅材料汇总

序号	原材料名称	本项目年消耗量
1	PP 料（牌号 1450T）	200 吨
2	PP 料（牌号 5450T）	80 吨
3	ABS 料	30 吨
4	钢材	15 吨
5	铜材	10 吨
6	切削液	20kg
7	润滑油	75kg

8	火花油	15kg
9	脱膜剂	0.1 t

部分物料理化性质：

PP：聚丙烯塑料，是一种由丙烯聚合而制得的一种热塑型树脂。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。PP 熔点温度为 164-170℃，热稳定性较好，分解温度可达 300℃ 以上。

ABS：是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，具有优良的综合物理和机械性能，极好的低温抗冲击性能。尺寸稳定性。电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工较好。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS 树脂热变形温度低可燃，耐候性较差。熔融温度在 217-237℃，热分解温度在 250℃ 以上。

脱模剂：是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性，在与不同树脂的化学成份（特别是苯乙烯和胺类）接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损；脱模剂粘合到模具上而不转移到被加工的制件上，不妨碍二次加工操作。主要成分为甲基硅油 20~22%、聚乙烯醇 5~8%、SPAN60 5~8%、十二烷基磺酸钠 1~3%、脂肪醇聚氧乙烯醚 1~3%、尼泊金乙酯 0.5~2%、低泡消泡剂 0.5~2%、乌洛托品 3~8%、水 44~64%。

火花油：合成高速电火花加工油是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，能够绝缘消电离、冷却电火机加工时的高温、排队碳渣。电火花油是煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。一般通过高压加氢及异构脱腊技术精练而成。电火花机加工时烟雾及气味少，无毒无臭，不刺激皮肤和神经系统，其理化性质如下：

主要成分：精练碳氢化合物助剂；外观：清澈透明液体；比重（20℃）：0.79；闪点（闭口）：>80℃；芳烃含量（%V）<0.01；生物毒性：无。

切削液：是一种高性能的半合成金属加工液，产品使用寿命很长，完全不受渗漏油、混入油的影响，最好用软水进行调配。

润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液态 或半固体润滑剂，主要起到润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。不挥发的油状润 滑剂。淡黄色粘稠液体，闪点 120-340℃，相对密度 0.85。

4.主要生产设备

本项目主要生产设备见下表：

表 2-4 主要生产设备清单表

序号	设备名称	型号	数量：台（套）	备注
1	注塑机	MA1600/540G	5	注塑生产 区
		MA1200/370G	1	
		MA2500/1000G	4	
		HJ278S	2	
		HJ208S	3	
		400T	1	
2	注塑机辅助设备	双臂	12	模具生产 区
		拌料机	5	
		吸料机	14	
		机边碎料机	5	
		冷水机	3	
		模内贴标机	2	
		模温机	8	
3	加工中心	M850	1	模具生产 区
4	火花机	BF240	2	
5	车床	CD6140A	1	
6	铣床	SDS2M5	2	
7	磨床	CJ-618-A	3	
8	钻床	2Q3032X9	1	

5.公用工程

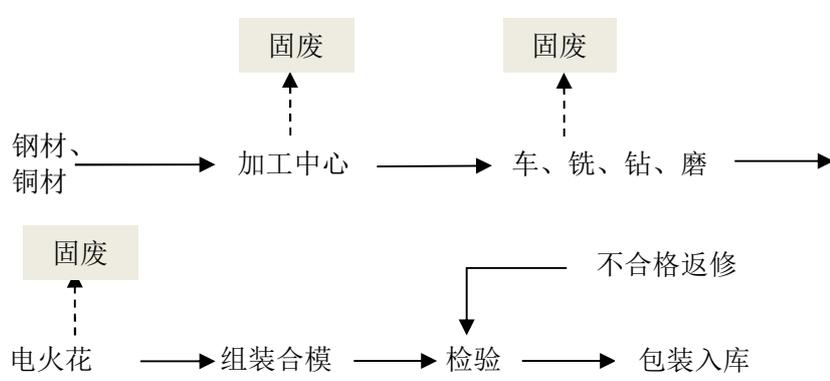
(1) 供电：该项目生活、生产用电由当地市政电网直接供给。

(2) 给排水：

给水系统：该项目给水系统采用当地给水管网直供。

排水系统：企业实行雨污分流，雨水进入雨水管网；冷却水循环使用，除自然蒸发外，不外排。本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳管排放。

6.劳动定员

	<p>企业需劳动定员 20 人，实行白班制（8 小时），年生产天数为 300 天，厂区不设食堂及宿舍。</p> <p>7.平面布置</p> <p>本项目位于钱塘新区临江街道纬五路 2889 号，租用现有工业用房,面积 1200m²。项目具体平面布置图见附图。</p> <p>本项目主要由生产区、成品区、原料区、其他区域。具体车间平面布置见报告附图。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>(1) 工艺流程及产污节点见下图：</p> <p>本项目生产工艺流程及产污节点图如下：</p>  <pre> graph LR A[钢材、铜材] --> B[加工中心] B --> C[车、铣、钻、磨] C --> D[电火花] D --> E[组装合模] E --> F[检验] F --> G[包装入库] F -- 不合格返修 --> C B -.-> B1[固废] C -.-> C1[固废] D -.-> D1[固废] </pre> <p style="text-align: center;">图 1-1 模具主要生产工艺流程图</p> <p>工艺过程说明：</p> <p>加工中心加工：将外购的钢材等通过加工中心加工，在此过程中产生的污染物主要为废边角料、废切削液及机械设备噪声；</p> <p>铣、钻、磨：将加工中心加工好的工件经过铣床、钻床和磨床等经过一系列加工达到要求，主要为废边角料、废切削液和磨污泥。</p> <p>火花加工：机加工完成后，利用电火花机进行火花加工，此过程在此过程中产生的污染物主要为废火花油及机械设备噪声。</p> <p>装配：按照设计工艺将处理后的工件进行人工装配。</p> <p>检验：对加工好的产品进行检验，不合格的进行返修。</p> <p>包装入库：对检验合格后的成品进行包装后放入成品区。</p>

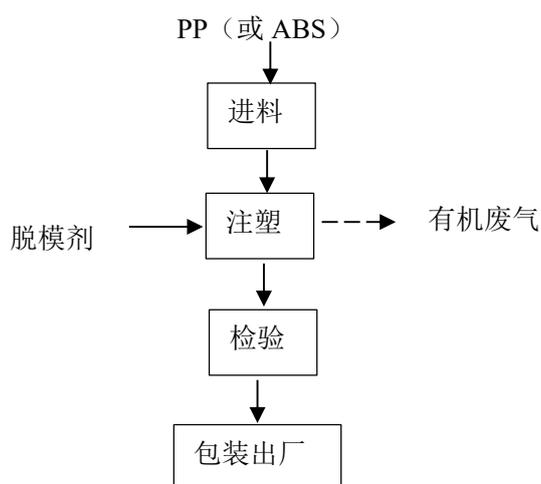


图 1-2 塑料制品主要生产工艺流程图

工艺流程（简述）：

进料：外购的塑料入进入吸料一体机准备输送至注塑机，本项目原料均为颗粒料因此混合过程不产生粉尘，此过程中产生的污染物主要为机械设备噪声。

注塑、脱模：将混料后的原料通过注塑机进行注塑成型，注塑温度按产品不同稍有差异，注塑温度实际上是一个范围，注塑机的炮筒的进料区、中段、后端各不相同，主要目的是使塑胶能保持熔体状态，以 PP 为例，其熔点温度为 164-170℃，分解温度可达 300℃ 以上，则注塑温度从进料区的 50℃ 至喷嘴的 240℃ 不等，整体上温度控制在高于融解温度而明显低于热分解温度，因此在此工序中产生的污染主要为有机废气及机械设备噪声，其中 ABS 在注塑过程中可能有异味产生，有机废气的污染因子主要考虑非甲烷总烃和苯乙烯。另外，脱模剂在使用过程中会产生有机废气。

检验：按照产品要求，进行检验。

包装入库：对检验合格后的成品进行包装后放入成品区。

另外，塑料制品检验过程中产生的次品经破碎机破碎后重新使用，不形成生产固废。破碎后颗粒较大，且破碎机密封性能良好，故基本无粉尘产生。

(2) 污染因素

本项目生产过程中主要污染因子如下表所示：

表 2-5 污染因子分析表

名称	排放工序/排放源	污染物名称	主要污染物因子
----	----------	-------	---------

	废气	注塑	有机废气	非甲烷总烃、苯乙烯
	废水	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等
	噪声	/	设备运行噪声	Leq (A)
	固体废物	注塑	边角料	塑料
		废气处理装置	废活性炭	废活性炭
		职工日常生活	生活垃圾	废纸屑、塑料等
		车间	废包装材料、金属边角料	塑料、金属等

与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题</p> <p>本项目为新建项目，无原有污染的产生与排放。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1. 环境空气

1、基本污染物

为了解项目所在区域环境质量情况，本次环评引用《杭州市生态环境状况公报（2020年度）》的空气质量状况分析。其中杭州市基本污染物年均质量浓度现状如下表 3-1。

表 3-1 2020 年杭州市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	38	40	超标
CO	95 百分位数 24 小时浓度	1100	4000	达标
O ₃	90 百分位日最大 8 小时平均值	151	160	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	达标

区域
环境
质量
现状

由上述统计结果可知，2020 年项目所在区域环境空气六项基本污染物年均质量浓度和百分位日均质量浓度均可达标，综合分析本项目所在区域大气环境属于达标区。

2、特征污染物环境质量现状数据

本项目特征污染物主要为非甲烷总烃，报告引用《杭州宜邦橡胶有限公司（原杭州浙晨橡胶有限公司）环境影响后评价报告》环评期间委托浙江普洛赛斯检测科技有限公司进行的现状监测数据。监测时间为 2020 年 1 月 13 日~2020 年 1 月 19 日，监测点位为临江新城实验小学，位于本项目西南侧，距厂界约 1.6km。具体监测数据统计结果见下表。监测数据及评价结果见表 3-2。

表 3-2 特征因子检测结果一览表

监测点位名称	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率	达标情况
临江新城实验小学	非甲烷总烃	连续监测 7 天， 测小时值	2.0	0.79~1.27	6.5	0	达标

由表 3-2 监测结果可知，项目所在区域大气特征污染物现状监测浓度满

足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关标准。

2.水环境质量现状

本项目拟建地附近地表主要水体为三工段横河，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，其水质控制目标为《地表水环境质量标准》中的 IV 类。为了解三工段横河质量现状，本次评价引用杭州智慧河道云平台 APP 公示的河道水质信息，监测断面为世纪大道东侧，监测时间为 2020 年 2 月 1 日，监测数据统计结果见表 3-3。

表 3-3 世纪大道东侧监测点数据

采样断面	时间	D0	COD _{Mn}	总磷	氨氮	pH
		mg/L				
世纪大道东侧	2020 年 2 月 1 日	8.32	5.3	0.2	1.04	7.99
III类标准		≥3	≤10	≤0.3	≤1.5	6~9
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标

从表 3-3 可见，该监测断面水质中溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷均能达到 IV 类标准，可知所在区域的地表水水质现状较好。

3.声环境质量现状

本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，对厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标的建设项目不作声环境监测要求，故不进行声环境现状监测。

4、生态环境

本项目不新增用地，且用地范围内及周边无生态环境保护目标，故本次环评不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本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，故本次环评不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、土壤环境

依据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A，项目类别为“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造

	<p>其他”，属于 III 类项目；项目占地规模属于小型；项目 50 米范围内无土壤敏感目标。经对照，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。</p> <p>7、地下水</p> <p>依据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A，项目属于“N 轻工-116 塑料制品制造-其他（报告表）”和“I 金属制品-53 金属制品加工制造-其他（报告表）”，为 IV 类项目；根据导则 4.1 一般性原则：“IV 类建设项目可不开展地下水环境影响评价”。</p>																																			
<p>环境保护目标</p>	<p>根据对项目区域实地踏勘和调查，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、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等保护目标；厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；建设项目不新增用地的，不涉及生态环境保护目标。</p>																																			
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气排放标准</p> <p>本项目生产废气主要为挤出过程中产生的塑料有机废气。</p> <p>排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 5 中标准，具体见表 3-6。厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值标准，具体见表 3-7。苯乙烯无组织排放和臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级厂界标准值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 废气排放标准</p> <table border="1" data-bbox="309 1447 1391 1944"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th rowspan="2">排气筒高度, m</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度, mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">非甲烷总烃</td> <td rowspan="3">60</td> <td rowspan="3">15</td> <td>/</td> <td>4.0</td> <td rowspan="2">GB31572-2015</td> </tr> <tr> <td>监控点 1h 平均浓度值</td> <td>6.0</td> <td rowspan="2">GB 37822—2019</td> </tr> <tr> <td>监控点处任意一次浓度值</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>1.0</td> <td>GB31572-2015</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>苯乙烯</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>/</td> <td>5.0</td> <td>GB31572-2015 和 GB14554-93</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度, m	无组织排放监控浓度限值		标准来源	监控点	浓度, mg/m ³	1	非甲烷总烃	60	15	/	4.0	GB31572-2015	监控点 1h 平均浓度值	6.0	GB 37822—2019	监控点处任意一次浓度值	20	2	颗粒物	/	/	/	1.0	GB31572-2015	3	苯乙烯	20	15	/	5.0	GB31572-2015 和 GB14554-93
序号	污染物					最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度, m		无组织排放监控浓度限值						标准来源																					
		监控点	浓度, mg/m ³																																	
1	非甲烷总烃	60	15	/	4.0	GB31572-2015																														
				监控点 1h 平均浓度值	6.0		GB 37822—2019																													
				监控点处任意一次浓度值	20																															
2	颗粒物	/	/	/	1.0	GB31572-2015																														
3	苯乙烯	20	15	/	5.0	GB31572-2015 和 GB14554-93																														

4	恶臭	2000 (无量纲)	15	厂界标准	20 (无量纲)	GB14554-93
---	----	------------	----	------	----------	------------

2、废水

本项目冷却水循环使用，除自然蒸发处不外排，故本项目废水主要为员工生活污水。生活污水经化粪池预处理后纳管。

生活污水经 1 个化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，经萧山临江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排放至杭州湾海域，具体见下表。

表 3-5 污水综合排放标准 (GB8978-1996)

项目 执行标准	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	总磷
GB8978-1996 三级标准	6-9	≤400	≤300	≤500	≤35 ^①	≤8 ^①
GB18918-2002 一级 A 标准	6-9	≤10	≤10	≤50	≤2.5 ^②	≤0.5

备注：
^①为浙江省人民政府发布实施的《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 表 1 中其他企业的排放限值。
^②根据《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发<萧山区工业企业主要污染物排放总量控制配额分配方案>的通知》(萧政办发[1200]221 号)，氨氮对纳管企业按照 2.5mg/L 核算。

3、噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。具体标准值见下表。

表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB (A)

标准类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废弃物

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单。

1、总量控制指标

污染物总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，是我国“九五”期间重点推行的环境管理政策，实践证明它是现阶段我国控制环境污染的进一步加剧、推行可持续发展战略、改善环境质量的一套行之有效的管理手段，污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施，主要总量控制指标为：二氧化硫（SO₂）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）和氮氧化物（NO_x）及工业烟粉尘、重金属、挥发性有机物（VOCs）。项目总量控制指标为 COD、氨氮、工业烟粉尘。

2、总量平衡方案

根据浙江省环境保护厅《关于印发浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)的通知》（浙环发[2012]10号）等文件有关规定，新增 VOCs、工业烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物排放的项目均实行区域内现役源 2 倍削减替代，新增 COD、氨氮按 1: 1 区域削减替代。

根据浙环发【2012】10号的规定：新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。

表 3-7 本项目建成后污染物排放汇总一览表（单位：t/a）

污染物名称	原审批排放量	本项目排放量	增减量	区域平衡替代削减量	替代比
VOC _s	0	0.235	0.235	0.470	1:2
COD	0	0.013	0.013	/	/
NH ₃ -N	0	0.001	0.001	/	/

本项目新增总量 VOCs0.235t/a，需在行业整治提升的削减量中进行替代削减。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目现有已建厂房进行加工，简单装修后进行设备的安装和调试，无施工期的环境影响问题。</p>																																																																																																						
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废水</p> <p>1.1 废水排放源强</p> <p>本项目冷却水循环使用，定期补充，除自然蒸发外，不外排，因此，产生的废水主要为职工的生活污水。</p> <p>本项目需员工劳动定员 20 人，日生活用水量为 1.0t（以 50L/人·d 计），年生活用水量为 300t（以年工作 300d 计），年排放生活污水为 270t（按用水量的 90% 计），生活污水中污染物浓度约为：COD_{Cr}300mg/L、SS200mg/L、NH₃-N30mg/L；各污染物产生量如下：COD_{Cr}0.081t/a、SS0.054t/a、NH₃-N0.008t/a。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序/ 生产线</th> <th rowspan="2">装置</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">核算方法</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间 (h/a)</th> </tr> <tr> <th>产生废水量/(m³/a)</th> <th>产生浓度/(mg/L)</th> <th>产生量/(t/a)</th> <th>工艺</th> <th>效率/%</th> <th>核算方法</th> <th>排放废水量/(m³/a)</th> <th>排放浓度/(mg/L)</th> <th>排放量/(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">生活</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">生活污水</td> <td rowspan="2">COD 氨氮 排污系数法</td> <td rowspan="2">270</td> <td>300</td> <td>0.081</td> <td rowspan="2">化粪池</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">达标排放</td> <td rowspan="2">270</td> <td>50</td> <td>0.014</td> <td rowspan="2">2400</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>0.008</td> <td>2.5</td> <td>0.001</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">废水类别</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放去向</th> <th rowspan="2">排放规律</th> <th colspan="3">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放口编号</th> <th rowspan="2">排放口设置是否符合要求</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>编号</th> <th>名称</th> <th>工艺</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>生活污水</td> <td>COD、NH₃-N</td> <td>排至临江污水处理厂</td> <td>间歇排放</td> <td>TW001</td> <td>化粪池</td> <td>厌氧</td> <td>DW001</td> <td>是</td> <td>企业总排口</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-3 废水间接排放口基本情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">排放口编号</th> <th colspan="2">排放口经纬度</th> <th rowspan="2">废水(万 t/a)</th> <th rowspan="2">排放规律</th> <th rowspan="2">间歇排放时段</th> <th colspan="3">接纳污水处理厂信息</th> </tr> <tr> <th>经度°</th> <th>纬度°</th> <th>名称</th> <th>污染物种类</th> <th>国家或地方污染物排放标准浓度限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>												工序/ 生产线	装置	污染源	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 (h/a)	产生废水量/(m ³ /a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量/(m ³ /a)	排放浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)	生活	—	生活污水	COD 氨氮 排污系数法	270	300	0.081	化粪池	—	达标排放	270	50	0.014	2400	30	0.008	2.5	0.001	序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型	编号	名称	工艺	1	生活污水	COD、NH ₃ -N	排至临江污水处理厂	间歇排放	TW001	化粪池	厌氧	DW001	是	企业总排口	序号	排放口编号	排放口经纬度		废水(万 t/a)	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息			经度°	纬度°	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限											
工序/ 生产线	装置	污染源	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 (h/a)																																																																																											
				产生废水量/(m ³ /a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量/(m ³ /a)	排放浓度/(mg/L)		排放量/(t/a)																																																																																										
生活	—	生活污水	COD 氨氮 排污系数法	270	300	0.081	化粪池	—	达标排放	270	50	0.014	2400																																																																																										
					30	0.008					2.5	0.001																																																																																											
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型																																																																																													
					编号	名称	工艺																																																																																																
1	生活污水	COD、NH ₃ -N	排至临江污水处理厂	间歇排放	TW001	化粪池	厌氧	DW001	是	企业总排口																																																																																													
序号	排放口编号	排放口经纬度		废水(万 t/a)	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息																																																																																																
		经度°	纬度°				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限																																																																																														

									值(mg/L)
1	DW001	120.194753	30.004603	0.027	间歇	全天	临江污水处理厂	COD	50
								NH ₃ -N	2.5

表 4-4 废水达标排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议*	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	COD	临江污水处理厂纳管标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	500 ^①
2		NH ₃ -N		35 ^②

*注：指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值；①COD执行临江污水处理厂纳管标准；②氨氮、总磷参照执行参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)等相关标准限值；

1.2 废水污染防治措施

化粪池：是处理粪便并加以过滤沉淀的设备。其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。化粪池指的是将生活污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物，污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。

本项目化粪池设计容积为 3m³，处理规模约为 1.5t/d，本项目生活污水排放量约为 0.9t/d，因此本项目化粪池可满足项目处理需求。

污染防治措施可行性分析：项目所在区域市政污水管网已开通，废水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，生活污水水质具有污染物成分简单、浓度较低、可生化性好的特点，化粪池技术是处理生活污水应用最普遍的技术，主要通过分格沉淀、厌氧消化等原理去除污染物，可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准的要求。

1.3 可行性分析

根据工程分析，项目产生的生活污水经 1 个经化粪池处理达标后纳入市政污水管网，经萧山临江污水处理厂处理后排放至杭州湾海域。纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，萧山临江污水处理厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准。

本项目废水在采取上述措施的情况下，对周围地表水环境影响较小。项目位于浙江省杭州市钱塘新区临江街道纬五路 2889 号，在萧山临江污水处理厂服务范

围之内，该污水处理厂运行情况良好，处理后出水能达到相关标准要求。

表 4-5 可行性分析

污水处理厂名称	萧山临江污水处理厂	本项目可行性
处理规模	总设计规模为 100 万 t/d，已竣工并通过验收的处理规模为 50 万 t/d	目前萧山临江污水处理厂废水处理量为 32.2 万 t/d，尚有余量，本次新建项目综合废水排放量为 35.6t/d，占比较小，且水质简单，可满足要求
入网水质要求	COD: $\leq 500\text{mg/L}$, NH ₃ -N: $\leq 35\text{mg/L}$	项目所在地已具备纳管条件，生活污水经化粪池预处理后 COD 浓度 $\leq 300\text{mg/L}$ ，NH ₃ -N 浓度 $\leq 30\text{mg/L}$ ，可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求
出水水质	COD: $\leq 50\text{mg/L}$, NH ₃ -N: $\leq 2.5\text{mg/L}$	根据杭州市生态环境局公示的《2020 年 12 月市重点国家监控企业污染源监督性监测数据》中萧山临江污水处理厂出水水质的监测结果：COD 浓度 46mg/L，NH ₃ -N 浓度 1.6mg/L，可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准要求

1.4 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）及其它行业中废水监测要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水（间接排放的生活污水单独排放口）无需开展自行监测。

2、废气

2.1 污染源核算

本项目生产过程中产生的废气主要为注塑（加热熔融与脱模）工序产生的有机废气，主要污染因子包括非甲烷总烃和苯乙烯。

本项目注塑过程中严格控制原料加热熔融温度（温度保持在 180~200℃左右），低于其热分解温度，原材料在生产过程一般不会发生分解，但是在熔融过程中局部温度过高会产生少量的废气，主要为非甲烷总烃，其中 ABS 可能会产生苯乙烯。

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中塑料行业其他塑料制品制造工序的废气排放系数，项目废气的单位排放系数为 2.368kg/t 原料，本项目塑料原料共 310 吨，年工作时间为 2400 小时，本项目风

机风量取 12000m³/h，则非甲烷总烃产生量约为 0.734t/a；ABS 颗粒使用量为 30t/a，苯乙烯产生量，根据有关资料（ABS 内的游离苯乙烯单体一般控制在 PPM 级别本次环评保守取 10PPM），则苯乙烯产生量约为 0.3kg/a。

根据脱模剂主要成分估算，非甲烷总烃的挥发率按 56%计，本项目脱模剂用量为 0.1t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.056t/a。

废气经集气罩收集后经 UV+活性炭吸附装置处理后高空 15m 排放，收集效率为 80%，处理效率为 85%。

未被收集的废气以无组织形式排放，非甲烷总烃无组织排放量为 0.158t/a，苯乙烯为 0.06kg/a。

此外机加工区域稀释的切削液、电火花油可能会有少量挥发，但由于油品沸点相对较高，挥发量也仅为微量，本评价不予考虑，可通过车间机械通风加强车间换气。

表 4-6 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染因子	污染源	废气量 Nm ³ /h	产生状况			治理措施			污染物排放			参数			排放时间 h	
				核算方法	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率 (%)	去除率 (%)	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 (m)	直径 (m)		温度 (°C)
注塑、脱模	非甲烷总烃	排气筒	12000	系数法	27.4	0.33	0.79	UV+活性炭吸附	80	85	3.3	0.04	0.095	15	0.3	35	2400
	苯乙烯	DA001			0.01	0.0001	0.0003				0.001	0.0015	0.00036				

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。根据对工程的分析，以及对同类企业的调查，本项目最可能出现的非正常工况为废气处理装置出现故障，导致污染物排放治理措施达不到应有的效率，造成废气等事故污染。因此本次环评以废气治理设施效率为 0%时进行核算。

表 4-7 非正常排放情况相关参数一览表

非正常排放源	非正常排放原因	非正常排放量			单次持续时间	年发生频次	应对措施
		污染物名称	排放浓度	排放速度			

			mg/m ³	kg/h	h/次	次/a	
排气筒	环保设备	非甲烷总烃	27.4	0.33	1~2	0~2	立即停 产
DA001	故障	苯乙烯	0.01	0.0001			

2.2 污染防治措施

据查《浙江省塑料制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表——塑料零件及其他塑料制品制造废气——非甲烷总烃的污染治理可行技术为：喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃，故本项目采用的 UV 紫外光分解+活性炭吸附，属于可行技术。

2.3 环境影响分析

(1) 达标性分析

表 4-8 项目废气污染物产生情况

污染源		排放值		标准值		是否达标	
排放口编号	污染源	污染物	kg/h	mg/m ³	kg/h		mg/m ³
DA001	注塑、 脱模	非甲烷总烃	0.04	3.3	/	60	达标
		苯乙烯	0.00001 5	0.001	/	20	达标

根据上表可知，本项目实施后废气各污染排放速率、排放浓度均能满足相关标准要求。因此本项目不会对周围大气环境造成影响。

(2) 大气环境影响分析

综上所述，本项目废气中挤出有机废气经集气罩收集后通过 UV+活性炭吸附装置处理后经 15m 高的排气筒高空排放，有组织排放量为 0.095t/a，排气筒最大有组织排放浓度 3.3mg/m³，排放速率 0.04kg/h，无组织排放速率 0.067kg/h，排放强度和排放浓度较小，符合相应排放标准要求，结合厂址所在区域非甲烷总烃现状监测值，目前项目所在地附近空气中非甲烷总烃一次浓度值范围为 0.79~1.27mg/m³，最大浓度占标率为 6.5%，非甲烷总烃尚有一定环境容量，故本项目环境影响可接受。

2.4 监测计划

表 4-8 排放口基本情况表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	废气来源
------	------	------	--------	------

有组织	废气 排气筒 DA001	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯	年	GB31572-2015、GB14554-93	注塑
无组织	厂界四周	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯	年	GB31572-2015、GB14554-93	
	车间内	非甲烷总烃	年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值标准(6mg/m ³)	
依据:《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)监测指标要求					

3、噪声

3.1 噪声源强

项目噪声主要为设备噪声,类比监测同类型企业相同或相似型号设备噪声源强,项目主要设备噪声源强详见下表。

表 4-10 项目主要噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位: dB (A)

装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
塑料注塑设备	电机	频发	类比法	70	设置减震基础, 厂房隔声	25	类比法	50	2400
废气处理装置	电机	频发	类比法	70	设置减震基础, 厂房隔声	25	类比法	50	
机加工设备	电机	频发	类比法	75	设置减震基础, 厂房隔声	25	类比法	55	

3.2 噪声环境影响

本评价的工作主要是预测项目实施后厂界噪声是否达标。

噪声预测采用 Stueber 模式,假设各生产设备在车间内的混响声场是稳定的、均匀的,将整个车间看作一个整体声源,声波在传播过程中只考虑距离衰减和厂界围墙的屏蔽衰减。即:

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

其中: L_p : 受声点声级

L_w : 整体声源的声功率级

$\sum A_i$: 声波在传播过程中各种因素的衰减之和

对于距离衰减,衰减值和距离之间的关系为:

$$A_a = 10 \lg (2 \pi r^2)$$

其中：r：整体声源的中心到受声点的距离。

砖砌围墙的屏蔽衰减一般为 $A_b=2\sim 3\text{dB}$ 。

在工程计算中，简化的声功率换算公式为：

$$L_w = L_{pi} + 10\lg(2S)$$

其中： L_{pi} ：拟建车间类比调查所测得的平均声压值

S：拟建车间面积

L_{pi} 可采用在类比车间的周界布点实测求平均，也可以在车间内取数个典型测点求平均，车间平均隔声量视车间的墙、门、窗的隔声状况而定。安装隔声门窗并在生产时关闭窗户，根据类比调查隔声门窗的噪声衰减量约为 25dB，车间各受声点的声级

计算模式为：

$$L_p = L_{pi} + 10\lg(2S) - 10\lg(2\pi r^2) - A_b$$

多个声源叠加计算模式：

$$L_{pt} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{pi}}\right)$$

在此将本项目所有车间看作一个整体声源，其中车间整体声源声功率级所选用的参数见下表。

表 4-11 计算声功率级时所选用的参数

编号	车间名称	车间面积 (m^2)	车间内平均 声级	车间平均隔声 量(dB)	L_p (dB)
整体声源	生产车间	1200	70	25	50

注：按生产车间面积计。

通过车间门窗的隔声后整体声源的声功率级计算结果为：

$$L_w = L_{pi} + 10\lg(2S) = 50 + 10\lg(2 \times 1200) = 83.8\text{dB}$$

项目生产车间整体声源对厂界的影响预测结果见下表。

表 4-12 生产车间整体声源对厂界的影响预测 单位：dB(A)

编号	厂界位置	距离 (m)	ΣA_i	贡献值	昼间标准	达标情况
1	东厂界	25	45.6	38.2	65	达标
2	南厂界	12	29.6	54.2	65	达标

3	西厂界	25	35.9	47.9	65	达标
4	北厂界	12	29.6	54.2	65	达标

从预测结果分析，本项目厂界昼间噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类昼间标准的限值要求，企业夜间不生产。根据预测可知，项目运营后噪声对周围影响符合相关标准，在可接受范围。

3.3 监测计划

表 4-13 污染源监测计划表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界	昼间噪声	一次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准

依据：《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）等监测指标要求

4、固废

4.1 固废源强

（1）城市固体废弃物

项目城市固体废弃物主要为职工生活垃圾，产生量按0.5kg/人·d计，本项目需职工20人，生活垃圾产生量约3t/a。

（2）工业固体废弃物

项目一般工业固体废弃物主要为金属边角料、废包装材料，产生量约为2t/a。

（3）危险固废

危险固废主要为磨污泥、废切削液、废润滑油、废电火花油、废包装桶和废活性炭。

表 4-14 危险固废产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)
1	磨污泥	磨	固体	金属	0.5
2	废切削液	机加工	液体	油水混合	0.02
3	废润滑油	维修	液体	油	0.07
4	废电火花油	电火花	液体	油	0.01
5	废活性炭	废气处理	固体	活性炭	4.2
6	废包装桶	/	固、液	油	0.02

注：废活性炭主要来源于废气活性炭吸附处理装置更换再来，废气产生量为0.7903t/a，经收集后通过“UV+活性炭吸附”废气处理装置进行净化处理。废气处理效率约为85%，则活性炭吸附废气量约0.537t/a。根据《浙江省重点行业VOCs污染源排放量计算方法》（1.1版），活性炭吸附有机废气量按0.15kg/kg-活性炭计，则需使用活性炭3.6t/a，本项目活性炭吸附装置碳层填充量为2m³（活性炭堆积密度取0.45g/cm³），则一年需要更换4次活性炭，废物代码为900-039-49，需经妥善暂存后委托有相应资质的危险废物处置单位进行处置，废活性炭产生量约为4.2t/a（含吸附废气量）。

4.2 污染源强核算结果

表 4-15 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

名称	产生工序	固废属性	废物代码	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处理量 t/a	
金属边角料、废包装材料	车间	一般固废	/	类比法	2	综合利用	2	物资公司
生活垃圾	职工生活	一般固废	/	类比法	3	委托环卫部门清运	3	环卫公司
磨污泥	磨加工	危险废物	900-200-08	类比法	0.5	委托有危废处理资质的单位清运处置	0.5	危废处置单位
废切削液	机加工	危险废物	900-006-09	类比法	0.02		0.02	
废润滑油	维修	危险废物	900-217-08	类比法	0.07		0.07	
废电火花油	电火花	危险废物	900-249-08	类比法	0.01		0.01	
废包装桶	/		900-041-49	类比法	0.02		0.02	
废活性炭	废气处理	危险废物	900-039-49	计算法	4.2		4.2	

4.3 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

表 4-16 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危废暂存室	磨污泥	HW08	900-200-08	西南角	5m ²	塑料桶	6个月
	废切削液	HW08	900-006-09				
	废润滑油	HW08	900-217-08				
	废电火花油	HW08	900-249-08				
	废活性炭	HW49	900-039-49				
	废包装桶	HW49	900-041-49				

4.4 固体废物管理要求及防治措施

1) 固废收集：建立全厂统一的固废分类收集制度，将生活垃圾与工业固废进行分类收集，做好分类收集堆放，严禁固废乱堆乱放，保持厂区整洁生产。

2) 废物应及时外运处理，如无法立即外运，则应设置暂存场地，不能露天堆放。盛装的容器上须按要求粘贴标签。

3) 一般固废经分类收集后外售物资公司综合利用。

4) 危险废物经收集盛放于密封桶内后贮存在室内，委托有资质的危废处置单位处置，并按《危险废物转移联单管理办法》规定向移出地环境保护行政主管部门申请领取转移联系单，做好记录台账。

5) 由于这些固废需要先在厂区内暂存到一定量时才外运，因此需按照危废处置、暂存的环保法规的要求在厂区内设专门的暂存库进行暂存。不同危险固废禁止在同一容器内混装；装载废液的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装容器上必须粘贴符合标准（GB18597-2001）所示的标签。暂存场地设有顶棚，场地周围设置有围堰，能防治固废堆放引起的二次污染。地面和围堰要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，宜采用钢筋混凝土材料或花岗岩材料。基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

6) 生活垃圾一起由城市环卫部门集中收集后统一处理，企业应做好妥善的收集工作，定期联系环卫部门进行清运。

7) 危险废物管理：企业向当地环保部门申报固体废弃物的类型、处置方法，如果外售或转移给其他企业，必须按《危险废物转移联单管理办法》规定执行，危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地生态环境行政主管部门申请领取联系单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门，并做好记录台账。

8) 运输采用密闭式运输车，运输过程车厢严禁敞开，禁止车厢破损、密闭性能不好有可能导致撒漏的运输车辆运输固废；车辆行驶路线应尽量绕开居住区，尤其是密集居住区，减少车辆运行对居住区的影响。在具体运营中还应严格按照《道路危险货物运输管理条例》进行操作，并给运输车辆安装特殊识别标志。

9) 车间内建设有固废堆放场所，避免固废淋雨冲刷产生二次污染。

5、土壤和地下水

5.1 土壤环境影响分析

土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过多种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及形状发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏了土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链引起对生物和人类的直接危害，甚至形成对有机生命的超地方性的危害。

1、土壤污染类型

拟建项目污染物质可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

(1) 大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，其主要污染物是非甲烷总烃，它们降落到地表可引起土壤质量下降，破坏土壤肥力与生态系统的平衡，会造成土壤的多种污染。

(2) 水污染型：若污水收集站发生泄漏、废水管网发生破损，导致拟建项目废水发生泄漏，致使土壤收到有机物的污染。

(3) 固体废物污染型：拟建项目生产固废、废活性炭等在运输、贮存或堆放

过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。

2、土壤污染控制措施

控制拟建项目“三废”的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物质；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量要求。

在今后的生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。

建设单位切实落实好废气的处置措施及生产车间、危废仓库的防渗措施、环保设施的维护设施等，在上述前提下，本项目的建设对土壤环境影响是可接受的。

5.2 地下水环境影响分析

本项目废水主要为职工生活污水。

1、废水渗透情况

本项目厂区各类管道均为钢管及塑料管等，无混凝土质大口径管道，正常情况下废水渗漏主要是通过污水暂存池的池底渗漏。

2、地下水污染源及途径

项目运行过程中，可能对地下水环境造成的影响主要表现在以下几方面：

①若厂区内废水未能全部收集，或收集系统出现故障，则可能导致废水渗入地下，从而影响地下水质量。

②固废堆场产生固废堆场淋滤液（固废遭受雨水、废水或用水浇淋后），淋滤液渗入地下污染区域地下水。

3、地下水污染防治措施

为切实保护区域地下水环境质量，项目应采取以下措施。

①源头控制措施：

采用先进生产工艺，提高清洁生产水平，切实做到各类污染物可达标排放。

②分区防治措施：

1) 项目整个厂区地面进行硬化、防渗处理，按照防渗标准要求合理设计。

2) 固废堆场区域进行防腐、防渗处理，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污

染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

3) 设置事故应急池, 用于收集环境事故时的事故消防废水、生产区生产废水和泄漏物料以及发生事故时可能进入该系统的降雨量, 应做好应急管网收集和切断系统的建设。

③风险事故应急响应

制定地下水风险事故应急响应预案, 风险事故状态下, 厂区所有排水口全部封闭截流至事故应急池。

因此, 只要企业做好厂内污水收集处理系统防腐、防渗、防沉降及厂区地面硬化防渗, 特别是对固废堆场和生产装置区的地面防渗工作, 则项目对所在区域地下水环境影响较小。

6、生态

无。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C的规定: 当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为Q; 当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值Q

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质最大存在量, t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为I;

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

由于本项目涉及危化品较少, 对照风险导则附录B中的危险物名称及临界量情况, 危险源辨识一览表如下表。

表 4-17 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n /kg	临界量 Q_n /t	该种危险物质 Q 值
1	油类原料		0.11	2500	0.000044
2	危险废物	/	2.4	50	0.048
3	ABS 塑料	9003-56-9	10	50	0.2
项目 Q 值 Σ					0.248044

危险废物最大存在量按半年清运一次计算。

由上述分析结果可知，本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为I。

7.1 主要风险分析

简单分析如下，项目风险物质主要是废切削液、废火花油和废润滑油， $q/Q < 1$ 风险潜势为 I 简单分析，项目环境风险主要为废切削液、废火花油和废润滑油泄露污染周围地表水、地下水及土壤，废气事故排放对周围环境空气造成影响，本评价要求厂区生产过程按环保及安全要求生产，尽量防止事故发生。在严格履行各项措施的基础上，项目环境风险可防控。

7.2 火灾事故防范措施

(1) 生产过程使用的原辅材料、半成品、成品进行临时储存时，储存地点应与生产区进行一定的隔离，长期储存的原料、成品应存于仓库内。加强仓库与生产车间的隔离。禁止将原料、半成品、成品储存在生产场地，尤其不可堆在设备边上和消防设施周围。

(2) 建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等，在各建筑物内、工艺装置区等配置适量手提式及推车式灭火器，用于扑灭初期火灾及小型火灾，保持疏散通道畅通。

(3) 建立健全的规章制度，非直接操作人员不得擅自进入物料仓库，严禁烟火，进出仓库都要有严格的手续，以免发生意外；仓库内须有消防通道；物品分开放置。车间及仓库要设有良好的通风设施，仓库内保持阴凉干燥，防止原料高热自燃，在不影响生产的情况下，车间内要保持较高的相对湿度。

(4) 车间内设备布置合理，各机械设备之间保持一定的距离，禁止在通道上堆放原料或者成品，机械设备要加强维护，定期检修，保障正常运行。高速转动的轴、轮等部位要定期、按时注入润滑剂，各设备要有良好的接地或接零装置。

(5) 加强管理，防止因管理不善而导致车间火灾：每天对车间设备，特别是挤出设备、电器设备、空压设备等进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；对生产车间的员工进行上岗培训，使其了解作业中应该注意的具体事项，特别是不允许抽烟。

7.3 环境风险防范措施

a、运输过程中的安全防范措施

(1) 危险物品的装运应做到定车、定人。定车应是要把装运危险物品的车辆、工具相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器，包括汽车槽（罐）车不得用来盛装其他物品。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险物品的运输任务始终是由有专业知识的专业人员来担负，从人员上保障危险物品运输过程中的安全。

b、原料储存过程中的安全防范措施

(1) 储存于阴凉、干燥、通风仓库内。远离火种、热源。

(2) 搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，仓温不宜超过 30℃，湿度不超过 85%。

(3) 防止阳光直射，保持容器密封。

(4) 储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。

(5) 配备相应品种和数量的消防器材。

(6) 桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。

(7) 禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

(8) 建立日常原料保管、使用制度，要严订管理与操作章程。设立安全环保机构，专人负责。

(9) 对员工加强培训，进行必要的安全消防教育，熟练掌握消防设施的使用。

(10) 在使用前做好个人防护，对劳动防护用品和器具检查，做到万无一失才能使用。

c、生产过程中的安全防范措施

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。因此做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力，对该企业具有更重要的意义。

针对本项目的特点，本报告建议在将来的设计、施工、运行阶段应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生：

	<p>(1) 厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要示设置消防通道；</p> <p>(2) 尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施；</p> <p>(3) 设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术防止物料泄漏；同时设置事故应急池。</p> <p>(4) 压力容器严格按照《压力容器安全技术监察规程》的有关规定进行设计，并按规定装设安全阀，防止超压后的危害；</p> <p>(5) 按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地；</p> <p>(6) 在厂房内可能有可燃气体泄漏或聚集危险的关键地点装设可燃气体检测器。在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门；</p> <p>(7) 对爆炸、火灾危害场所内可能产生静电危害的物体采取工业静电防范措施；</p> <p>(8) 在中央控制室和消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；</p> <p>(9) 在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用品；</p> <p>d、废气治理事故风险防范措施</p> <p>废气治理风险防范措施除加强操作人员工作素质外，主要在于对废气治理装置的日常运行维护，定期检查废气装置的运行情况，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。</p> <p>为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。</p>
--	--

7.4 风险评价结论

本项目风险事故主要为废气处理设备发生故障、车间未能及时通风，大量废气在车间内，管道泄漏，原料及仓库火灾和泄露，发生以上事故时，污染物泄漏将通过大气和水体进入环境，会对环境造成一定的影响。

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的风险防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。

因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

8、环境管理与环境监测

(1) 环境管理

①企业要建立环境管理机构，建立健全各项环境管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测，记录运行及监测数据；汲取同类型企业先进操作经验和污染控制技术，建立信息反馈中心，对生产中环保问题及时反馈。

②落实监测监控制度，开展污染源自行监测。监测需委托有资质的第三方进行。

③完善环境保护管理制度。

④健全各类台帐并严格管理，包括：污染物自行监测台帐、废气处理设施运行台账、废气处理设施定期保养制度、危废转运处置台账等，并对对废气处理耗材如活性炭等的用量、更换和转移处置做好台账。台账保存期限不得少于五年。

(2) 竣工验收监测

项目建成后，应该及时按要求对项目实行“三同时”验收，验收监测应委托有检测资质的单位进行，由检测单位编制竣工验收监测方案，验收通过后及时在全国建设项目环境影响评价管理信息平台上在线填报验收项目基本情况。

3、环保投资

企业应严格执行“三同时”等环保制度，并强化管理，确保各类污染物全面达到国家与地方环保相关规定要求。环保设施投资估算见表 4-18。

表 4-18 环保投资费用估算

序号	分类	污染治理措施	投资（万元）
1	废气治理措施	管道、排气筒、集气罩、风机、UV 光解+活性炭吸附装置等	10
2	废水治理措施	纳管处理费用	1
3	噪声治理措施	减振材料、隔声措施等	2
4	固废处置措施	危险固废委托处理费用	2
5	合计	——	15

合计本项目“三废”治理投资 15 万元，项目总投资 803 万元，环保投资占项目总投资的 1.9%。

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		注塑有机废气	非甲烷总烃、苯乙烯	收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后通过排气筒 15 米高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 5 中标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中特别排放限值标准
地表水环境		DW001 (生活污水排放口)	COD、氨氮	经化粪池预处理达到纳管标准后直接纳入市政污水管网	纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
声环境		噪声	Leq (A)	基础减震、隔声门窗	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 级标准
固体废物		一般工业固废出售综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运。废活性炭等危险废物，要求企业委托有资质的危险废物处理公司处理，平时存放应按照危废管理，同时做好危废仓库的防雨、防渗漏、防扬撒“三防”措施。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>土壤防治措施：控制拟建项目“三废”的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物质；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量要求。</p> <p>地下水防治措施：</p> <p>①源头控制措施：采用先进生产工艺，提高清洁生产水平，切实做到各类污染物可达标排放。</p> <p>②分区防治措施：</p> <p>1) 项目整个厂区地面进行硬化、防渗处理，按照防渗标准要求进行合理设计。</p> <p>2) 固废堆场区域进行防腐、防渗处理，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。</p> <p>3) 设置事故应急池，用于收集环境事故时的事故消防废水及发生事故时可能进入该系统的降雨量，应做好应急管网收集和切断系统的建设。</p> <p>③风险事故应急响应</p> <p>风险事故状态下，厂区所有排水口全部封闭截流至事故应急池。</p>				
生态保护措施	企业在厂区内设置绿化。厂区沿围墙内侧，道路两边设置绿化带；建筑物四周种植草皮与灌木；车间附近种植具有防火作用的不含油脂性和无飞花扬絮的树木。				
环境风险防范措施	加大安全、环保设施的投入：在强化安全、环保教育，提高安全、环保意识的同时，企业保证预警、监控设施到位。配备救护设备；危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备。				

其他环境管理 要求	对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于二十四、橡胶和塑料制品中 62 塑料制品业 292，排污登记属于登记管理类。
--------------	---

六、结论

根据以上分析，杭州弘洋和科技有限公司年生产模具 100 套、塑料制品 90 万件项目选址合理，符合“三线一单”管控要求，符合国家产业政策，项目建设符合清洁生产原则，污染物达标排放，区域环境质量能维持现状，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 单位: t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/
	NO _x	/	/	/	/	/	/	/
	VOCs			/	0.235	/	0.235	+0.235
废水	COD			/	0.013	/	0.013	+0.013
	NH ₃ -N			/	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业 固体废物	金属边角料	/	/	/	2	/	2	+2
	生活垃圾	/	/	/	3	/	3	+3
危险废物	磨污泥	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废切削液	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废润滑油	/	/	/	0.07	/	0.07	+0.07
	废电火花油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废活性炭	/	/	/	4.2	/	4.2	+4.2

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①