

建设项目环境影响登记表

(报告表降级为登记表)

项 目 名 称：杭州华塑科技股份有限公司电池安全监控产
品开发及产业化建设项目

建 设 单 位：杭州华塑科技股份有限公司

杭州华塑科技股份有限公司

杭州忠信环保科技有限公司编制

编制日期 2021年4月

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	5
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	9
四、主要环境影响和保护措施	10
五、环境保护措施监督检查清单	27
六、结论	29

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边情况及卫星图

附图 3 杭州市环境管控单元分类图

附图 4 地表水环境功能区划图

附图 5 声环境功能区划图

附图 6 项目内部平面布置图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州华塑科技股份有限公司电池安全监控产品开发及产业化建设项目		
项目代码	2102-330102-04-02-565133		
建设单位联系人	梁承珠	联系方式	-----
建设地点	杭州市莫干山路 1418-50 号 2 幢 6~10 层（上城科技工业基地）		
地理坐标	/		
国民经济行业类别	C3990 其他电子设备制造业	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 ——“399、其他电子设备制造”中的“全部（仅分割、焊接、组装的除外）”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	区发展改革和经济信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	21743.73	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	0.02	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	新增用地（用海）面积（m ² ）	1544.31
专项评价设置情况	无		
规划情况	《杭州市上城区电子机械功能区控制性详细规划》（2016.8杭州市城市规划设计研究院）		
规划环境影响评价情况	《杭州市上城区电子机械功能区控制性详细规划环境影响报告书》已经开展并通过杭州市生态环境局审查，规划环评审查意见文号为“杭环函[2021]27号”。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	规划符合性分析：对照《杭州市上城区电子机械功能区控制性详细规划（2019-2025）》，本项目选址地块位于杭州市上城区电子机械功能区中的一轴区块，地块性质规划为工业用地，符合用地性质要		

求；所在区块主导产业为以物联网为核心的新一代信息技术、节能环保、生物医药、高端装备制造四大产业，本项目属其他电子设备制造业，不存在与主导产业不符合情况；同时项目实施后不新增污染源，对区域环境影响为正效益，综上两点判断本项目符合规划要求。

规划环评符合性分析：本项目属其他电子设备制造业，不列入开发区项目准入负面清单，符合产业准入条件；项目拟建址符合产业功能布局要求；项目所在地市政管网较完善，项目产生的废水能够纳管达标排放；项目产生的废气经合理有效的污染防治措施处理后达标排放，项目使用电等清洁能源，不涉及高污染燃料锅炉等供热；本项目实行固废分类收集并规范危废的暂存场所，妥善处置各类固废，危险固废安全处置率达 100%。综上，本项目各方面均符合规划环评要求。

其他符合性分析

1、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》，本项目位于“拱墅区科技产业集聚重点管控单元（ZH33010520002）”，属重点管控单元。具体情况及符合性分析如下表所示。

表 1-1 重点管控类管控单元总体准入要求符合性分析

序号	管控要求	项目情况	是否符合
1	空间布局约束 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。严格控制加快发展县和重要水系源头地区三类工业项目准入，其中列入国家重点生态功能区的县市严格控制新建三类工业项目，现有的三类工业项目改、扩建不得增加污染物排放总量。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。	本项目属于二类工业项目。	符合
2	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。	本项目污染物排放要求，污水零排放。	符合
3	环境风险 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险。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	要求企业定期评估环境健康风险。企业建立常	符合

	防 控	的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	态化的隐患排查整治监管机制；加强风险防控体系建设；企业不属于重点环境风险管控企业，无需编制应急预案。	
4	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。	本项目能资源使用仅涉及电、水，要求企业提高资源能源利用效率。	符合

本项目为其他电子设备制造业，生活污水经化粪池收集预处理后纳入市政污水管网；废气经收集处理后均能做到达标排放。各类固废均能落实妥善的处置途径。综上所述，本项目建设符合环境功能区划中的管控措施要求，不属于负面清单所列禁止及限制内容，符合相关要求。

2、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012 年本）》、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》，项目不属于禁止类和限制类产业项目，亦不属于三类工业项目。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

3、主要污染物排放总量控制指标符合性分析

根据关于<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）：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，其新增的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。本项目新增排放的主要为生活污水不纳入总量控制范围，本项目实施后挥发性有机物排放量约为 0.0608t/a。根据环发[2014]197 号文及国家环保部《“十三五”节能减排综合工作方案》要求，本项目挥发性有机物按照 1:2 削减原

则，则挥发性有机物的调剂量为 0.1216t/a。

4、国家、省规定的污染物排放标准符合性分析

建设单位只要按照环境保护管理部门的要求，切实采取有效的污染防治措施保证建设项目所有污染物（噪声、废气、废水、固体废物）达标排放，项目对环境的影响较小。

5、建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求符合性分析

本项目建设和运营时只要落实本报告提出的各项污染治理措施，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，建设项目所排放的较少量污染物不会改变区域环境质量现状，周边环境能够维持目前的环境质量现状及功能区划要求。

6、与《杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划》的分析符合性

根据《杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划》：上城、下城、江干、拱墅、西湖（含杭州西湖风景名胜区）和杭州高新技术产业开发区（滨江）的非工业园区范围内原则上不再新建、扩建排放 VOCs 的工业项目。确有必要新、扩建的应满足以下条件：一是项目所在城区已超额完成 VOCs 减排任务；二是属于区级以上重点支持项目或经区级及以上政府批准的涉及民生、公益等项目，且 VOCs 年排放量小于 0.5t。

本项目选址位于杭州市莫干山路 1418-50 号 2 幢 6、7、8、9、10 层（上城科技工业基地），企业属于区级以上重点支持项目，且 VOCs 年总排放量（0.0806）小于 0.5t，故项目的建设可符合《杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划》的要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1.1 项目由来</p> <p>杭州华塑科技股份有限公司成立于 2005 年 12 月 16 日，原名为杭州华塑加达网络科技有限公司，现由于公司股权变更，将名称变更为杭州华塑科技股份有限公司，公司办公地址位于杭州市莫干山路 1418-50 号 3 幢 2、3 层（上城科技工业基地），主要从事制造、加工：电子元器件、数据采集设备、电气控制设备等项目，预计年产不间断电源监测模块 240 万台，转换器 18 万台，收敛模块 3 万台，企业于 2018 年 9 月委托杭州市环境保护有限公司编制了《杭州华塑科技股份有限公司建设项目环境影响报告表》，并通过审批，审批文号为杭环拱评批[2018]36 号。后因企业发展需要，扩大生产规模，搬迁至 2 幢 7、8、9、10 层，建筑面积为 6177.24m²，年产电池监控模块 600 万套，锂电保护板 15 万套。目前企业计划通过募集资金方式，投资建设电池安全监控产品开发及产业化项目，打造数字化智能工厂，同时增租莫干山路 1418-50 号 2 幢 6 层，新增建筑面积 1544.31m²，新增 SMT 车间、组装车间、包装车间、成品仓库、原材料仓库等，增加生产设备分别布置在 6~10 层，进一步扩大公司现有生产规模，丰富公司产品品类。项目建设期 3 年，总投资共计 21,743.73 万元，预计该项目投产后，实现年产电池监控模块 470 万套，锂电保护板 30 万套。</p> <p>为科学、客观地评价本项目对环境所造成的影响，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境保护分类管理名录》（环境保护部令第 16 号，2021），项目属于三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业——“399、其他电子设备制造”中的“全部（仅分割、焊接、组装的除外）”类别，项目涉及涂覆，因此需编制环境影响报告表。</p> <p>根据原环保部《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》（环办环评[2016]61 号）、《关于印发 2016 年浙江省经济体制改革要点的通知》（浙改办[2016]14 号）、《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）文件精神，在规划环评通过审查的基础上，项目环评审批负面清单外且符合准入环</p>
------------------	---

境标准的项目，原要求编制环评报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表。

1.2 建设内容

杭州华塑科技股份有限公司拟投资 21,743.73 万元在杭州市莫干山路 1418-50 号 2 幢 6、7、8、9、10 层（上城科技工业基地）实施，新增建筑面积为 1544.31m²，本项目投入运营后，预计年产电池监控模块 470 万套，锂电保护板 30 万套。

1.3 项目组成及建设规模

项目建设组成见下表 2-1 所示。

表 2-1 项目建设组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注
车间	生产	6-10F	新增
公用工程	供电	由市政供电所引入	/
	给水	市政给水管网提供	/
环保工程	废水治理设施	生活污水经厂区统一化粪池预处理后排入市政污水管网。	/
	废气治理设施	有机废气经收集后通过废气处理装置处理后通过排气筒高空排放。	/
	固体废弃物	生活垃圾由环卫部门统一清运；危险固废委托有资质的单位处理；普通固废经收集后出售给废旧物资回收部门回收。	/
	降噪措施	设备选型时优先选择高效低噪的机械或动力设备，同时在营运中加强对各种机械的维护保养，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象，并采取必要的措施进行防治，做到达标排放，以减少对工人和周围环境的影响。	/

1.4 公用工程

(1) 供水

本项目新增用水量为 2730t/a，由自来水公司供水。

(2) 排水

本项目排水系统为雨污分流制。雨水通过雨水管道排入附近雨水管网。

本项目外排废水主要为生活污水。生活污水中冲刷污水经化粪池预处理后与其它生活污水一并处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，集中送至污水处理厂进行达标处理后排放。

(3) 供电

由当地供电所从就近电网接入。

(4) 食堂与宿舍

本项目不设食堂和宿舍。

1.5 周边情况及总平面布置

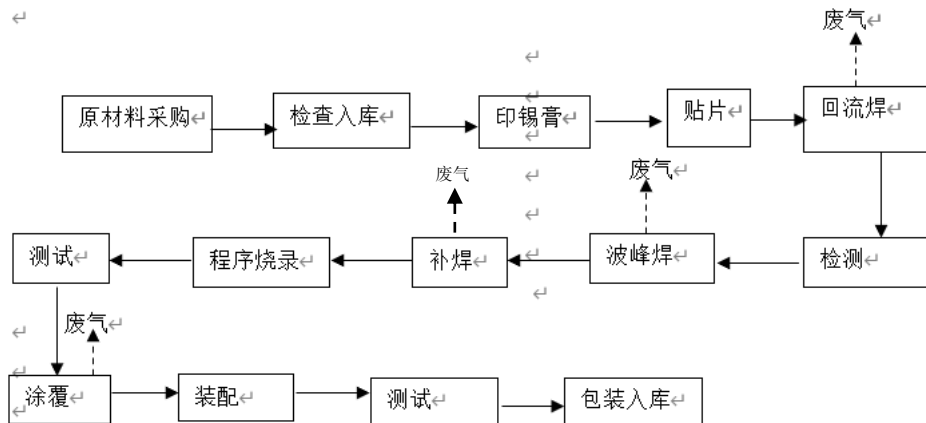
1、周边情况

项目所在厂房东侧临厂界，厂界外为祥园东路；南侧为上城科技工业基地内 7 号楼、8 号楼，再往南临厂界，厂界外为空地；西侧为上城科技工业基地内 4 号楼，再往西临厂界，厂界外为杭州康鸿工贸有限公司厂区；北侧为上城科技工业基地内 1 号楼，再往北临厂界，厂界外为上园路。

项目地理位置图见附图 1，四至关系见附图 2。

1.6 工艺流程

本项目工艺流程：



生产工艺简述：企业根据任务单采购相应原材料，检查合格后入库，首先通过丝印机在线路板上印上锡膏，然后根据流程贴片元器件，然后回流焊，焊接后检测，组装插件后再进行波峰焊，不合格的通过补焊等修复，修复完后程序烧录，进行二次测试，测试合格后进行涂覆，最后装配，测试，测试合格后包装入库。对 PCB 板进行手工焊接贴元器件，贴片后检验，检验不合格的 PCB 板作为危废处理。印刷机及线路板采用洗板水清洁。

1.7 产排污环节

本项目主要污染环节及污染因子见下表所示。

表 2-2 本项目主要污染物环节及污染因子

序号	类别	污染物名称	产生工序	污染因子
1	废气	非甲烷总烃	焊接、涂覆	非甲烷总烃
2	废水	生活污水	员工生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS

工艺流程和产排污环节

	3	噪声	噪声	设备运行	dB (A)																																																								
	4	固废	生活垃圾	人员生活	生活垃圾																																																								
	5		危险固废	生产过程	废活性炭、废线路板、废电子元器件、废包装桶（瓶）、废擦拭纸																																																								
	6		普通固废		包装固废、边角料																																																								
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目扩建前位于杭州市莫干山路 1418-50 号 2 幢 7、8、9、10 层生产，建筑面积约 6177.24m²，年产电池监控模块 600 万套，锂电保护板 15 万套。</p> <p>2.1 原有项目主要污染源强及治理措施</p> <p>根据企业提供的环评资料，项目扩建前主要污染物排放情况及污染治理措施见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-3 扩建前污染物排放量汇总表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>污染物名称</th> <th>单位</th> <th>扩建前排放量*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废水</td> <td>污水</td> <td>t/a</td> <td>1620</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>t/a</td> <td>0.081</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>t/a</td> <td>0.008</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td colspan="3">东、南、西、北各监测点的昼间噪声贡献值均可达到工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准的限值要求</td> </tr> <tr> <td>废气</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>t/a</td> <td>0.0608</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固体废物</td> <td>生活垃圾</td> <td>t/a</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>普通固废</td> <td>t/a</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>危险固废</td> <td>t/a</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：“排放量*”指项目污染物经处理后排环境的量</p> <p style="text-align: center;">表 2-4 扩建前项目主要污染治理措施清单</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>项目</th> <th>污染防治措施</th> <th>处理达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废水</td> <td>生活污水</td> <td>实行雨污分流，厕所废水经化粪池预处理后与其它生活污水一并排入市政污水管网，再送城市污水处理厂集中处理。</td> <td>达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准</td> </tr> <tr> <td>废气</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>经“活性炭吸附”装置进行处理后，通过排气筒 15 米高空排放，收集效率 90%，处理效率 90%，风量 6000m³/h。</td> <td>《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中新污染源大气污染物排放限值</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>噪声</td> <td>选用低噪声设备；厂房门窗必须完好，生产过程中应保持关闭状态；加强设备的维护。</td> <td>达到 2 类声环境功能区昼间标准</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固废</td> <td>边角料、包装固废</td> <td>出售给废旧物资回收部门回收</td> <td rowspan="3">合理处置</td> </tr> <tr> <td>生活垃圾</td> <td>由当地环卫部门清理。</td> </tr> <tr> <td>废活性炭、废线路板、废包装桶（瓶）、废电子元器件、废擦拭纸</td> <td>委托有资质单位处理</td> </tr> </tbody> </table>					类型	污染物名称	单位	扩建前排放量*	废水	污水	t/a	1620	COD _{Cr}	t/a	0.081	氨氮	t/a	0.008	噪声	东、南、西、北各监测点的昼间噪声贡献值均可达到工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准的限值要求			废气	非甲烷总烃	t/a	0.0608	固体废物	生活垃圾	t/a	0	普通固废	t/a	0	危险固废	t/a	0	类别	项目	污染防治措施	处理达标情况	废水	生活污水	实行雨污分流，厕所废水经化粪池预处理后与其它生活污水一并排入市政污水管网，再送城市污水处理厂集中处理。	达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准	废气	非甲烷总烃	经“活性炭吸附”装置进行处理后，通过排气筒 15 米高空排放，收集效率 90%，处理效率 90%，风量 6000m ³ /h。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中新污染源大气污染物排放限值	噪声	噪声	选用低噪声设备；厂房门窗必须完好，生产过程中应保持关闭状态；加强设备的维护。	达到 2 类声环境功能区昼间标准	固废	边角料、包装固废	出售给废旧物资回收部门回收	合理处置	生活垃圾	由当地环卫部门清理。	废活性炭、废线路板、废包装桶（瓶）、废电子元器件、废擦拭纸	委托有资质单位处理
	类型	污染物名称	单位	扩建前排放量*																																																									
	废水	污水	t/a	1620																																																									
		COD _{Cr}	t/a	0.081																																																									
		氨氮	t/a	0.008																																																									
	噪声	东、南、西、北各监测点的昼间噪声贡献值均可达到工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准的限值要求																																																											
	废气	非甲烷总烃	t/a	0.0608																																																									
	固体废物	生活垃圾	t/a	0																																																									
		普通固废	t/a	0																																																									
		危险固废	t/a	0																																																									
类别	项目	污染防治措施	处理达标情况																																																										
废水	生活污水	实行雨污分流，厕所废水经化粪池预处理后与其它生活污水一并排入市政污水管网，再送城市污水处理厂集中处理。	达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准																																																										
废气	非甲烷总烃	经“活性炭吸附”装置进行处理后，通过排气筒 15 米高空排放，收集效率 90%，处理效率 90%，风量 6000m ³ /h。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中新污染源大气污染物排放限值																																																										
噪声	噪声	选用低噪声设备；厂房门窗必须完好，生产过程中应保持关闭状态；加强设备的维护。	达到 2 类声环境功能区昼间标准																																																										
固废	边角料、包装固废	出售给废旧物资回收部门回收	合理处置																																																										
	生活垃圾	由当地环卫部门清理。																																																											
	废活性炭、废线路板、废包装桶（瓶）、废电子元器件、废擦拭纸	委托有资质单位处理																																																											

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

环境保护目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>项目所在地 500 米范围内不涉及饮用水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产资源保护区等敏感目标。</p> <p>2、水环境保护目标</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>名称</th> <th>方位</th> <th>距离 (m)</th> <th>规模</th> <th>环境功能区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水环境</td> <td>西塘河</td> <td>西侧</td> <td>300</td> <td>—</td> <td>水环境功能III类区</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、声环境保护目标</p> <p>厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>4、其他环境保护目标</p> <p>厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。</p>	环境要素	名称	方位	距离 (m)	规模	环境功能区	水环境	西塘河	西侧	300	—	水环境功能III类区													
环境要素	名称	方位	距离 (m)	规模	环境功能区																					
水环境	西塘河	西侧	300	—	水环境功能III类区																					
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>本项目有机废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中新污染源大气污染物排放限值，详见表 3-2，3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃 (NHMC)</td> <td>80</td> <td>车间或生产设施排气筒</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-3 厂区内挥发性有机物 (VOCs) 无组织排放限值 单位: mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>特别排放限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>10</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-4 企业边界大气污染物浓度限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>浓度限值</th> <th>限值含义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃 (NHMC)</td> <td>4mg/m³</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>20 无量纲</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>本项目生活污水纳管排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中</p>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	非甲烷总烃 (NHMC)	80	车间或生产设施排气筒	污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	50	监控点处任意一次浓度值	污染物项目	浓度限值	限值含义	非甲烷总烃 (NHMC)	4mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	臭气浓度	20 无量纲	监控点处任意一次浓度值
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放监控位置																								
非甲烷总烃 (NHMC)	80	车间或生产设施排气筒																								
污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																							
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																							
	50	监控点处任意一次浓度值																								
污染物项目	浓度限值	限值含义																								
非甲烷总烃 (NHMC)	4mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值																								
臭气浓度	20 无量纲	监控点处任意一次浓度值																								

的三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的要求。

表 3-5 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

污染物	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N*
三级标准	6~9	400	300	500	35

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L；

（2）NH₃-N* 三级标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

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）一级 A 标准，详见表 3-6。

表 3-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

污染物	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N*
一级 A 标准	6~9	10	10	50	5（8）

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L；

（2）*NH₃-N 括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃ 时的控制指标。

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类声环境功能区噪声排放标准，见表 3-7。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：Leq dB(A)

标准	类 型	昼 间	夜 间
GB12348-2008	2 类	60	50

4、固废排放标准

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》的有关规定要求；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改清单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

(一) 总量控制

1、总量控制原则

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）“建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。“用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。”

2、总量控制建议值

本项目实施后新增生活污水排放量 2457t/a（无生产废水排放）。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10号）中“第八条、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，其新增的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”。因此本项目新增的COD和NH₃-N无需进行区域替代削减。

本项目实施后挥发性有机物排放量约为0.0608t/a。根据环发〔2014〕197号文及国家环保部《“十三五”节能减排综合工作方案》要求，本项目挥发性有机物按照1:2削减原则，则挥发性有机物的调剂量为0.1216t/a。

表 3-8 总量控制建议值 单位：t/a

污染物名称	污染物名称	产生源	本项目新增排放量	区域替代削减量	削减比例	全厂排放量
废气	有机废气	焊接、涂覆	0.0608	0.1216	1:2	0.0608

(二) 排污许可

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第48号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》要求，现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业中399、其他电子设备制造”类项，实行登记管理，建设单位应当按照相关规范及时填报排污登记表。

四、主要环境影响和保护措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(一) 废气													
	1、污染源强核算表格													
	表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表													
	产排污环节 名称	污染物种类	污染物产生		排放形 式	治理措施				污染物排放			排放口基 本情况	排放标准
		产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)		工艺	收集效率	去除率	是否为可行 技术	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	废气速 率(kg/h)	编号	mg/m ³	kg/h
焊接、涂覆	有机废气	/	0.32	有组 织、无 组织	活性炭 吸附	/	90%	是	有组织： 0.0288； 无组织： 0.032	/	有组织： 0.012；无 组织 0.013	P1	有组织： 80；无组 织： 10	/
2、废气源强核算说明														
<p>由工艺分析可知，本项目在回流焊、波峰焊、涂覆、洗板工序会产生有机废气（按“非甲烷总烃”计），锡膏及助焊剂、三防漆年用量为 6.4t，根据企业提供的资料，锡膏、助焊剂、三防漆有机溶剂含量为 2%~5% 不等，由于排放废气为同类型，使用同一排气筒排放，因此，均按最不利因素（5% 含量）考虑，则有机废气产生量为 0.32t/a，本评价建议建设单位在操作台上方配设集风罩，将回流焊、波峰焊、涂覆的有机废气收集后送至原有活性炭吸附装置（收集效率不低于 90%、去除效率不低于 90%、总风量为 6000m³/h）进行处理，则有机废气的无组织排放量为 0.032t/a、排放速率为 0.013kg/h（每天按 8 小时计），有组织产生量为 0.288t/a、排放量为 0.0288t/a、排放速率为 0.012kg/h、排放浓度为 2mg/m³，有组织排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的新污染源排放标准要求。</p>														

表 4-2 本项目废气产排情况汇总表

序号	排放源	污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
1	排气筒	非甲烷总烃	有组织	0.32	0.2592	0.0288	0.012	1
			无组织			0.032	0.013	/

注：本次评价废气收集效率取 90%，处理效率取 90%。日生产 8 小时计。

3、措施可行性分析及其达标性分析

①措施可行性及达标性分析

在回流焊、波峰焊、涂覆设置集气罩，废气收集后通过原有排气筒（≥15 米）集中高空排放，排放浓度达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中新污染源大气污染物排放限值，对周围环境影响不大。

4、排污口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划如下。

表 4-3 废气排放口及排放标准基本情况

排放口					污染物名称	国家或地方污染物排放标准			
编号	名称	类型	坐标			参数(高度、内径、温度)	名称	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)
			经度	纬度					
P1	排气筒	有组织	/	/	高度 15 米，内径 0.3 米，温度 25℃ 面源高度 6 米，长度 25 米，宽度 20 米	非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》中 排放限值	80	/
		无组织						50	/

表 4-4 营运期废气污染源监测要求

排放口编号	监测点位	监测项目	监测频率
-------	------	------	------

/	厂界四周	非甲烷总烃	1次/年
---	------	-------	------

5、非正常工况污染源强统计

本项目按照有机废气污染物排放控制措施收集达不到应有的收集效率（效率降低为 0）作为无组织排放的非正常工况。

表 4-5 非正常工况排放参数

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间	年发生频次/次
面源	收集处理设施失效	非甲烷总烃	0.013	0.5	0.1

(二) 废水

1、污染源强核算表格

表 4-6 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节名称	废水类别	污染物种类	污染物产生		治理设施			污染物排放		排放形式	排放去向	排放口编号
			量(t/a)	浓度(mg/L)	工艺	处理能力 及效率	是否为可行技术	量(t/a)	浓度(mg/L)			
化粪池	生活污水	水量	2457	/	化粪池处理后纳管	/	是	2457	/	间接排放	杭州七格污水处理厂	DW001
		COD _{Cr}	0.86	350				0.86	350			
		NH ₃ -N	0.074	30				0.074	30			
		SS	0.49	200				0.49	200			

2、废水源强核算说明

本项目废水主要为职工生活污水。

本项目劳动定员 182 人，不设食宿，生活用水按每人 50L/d 计，则用水量为 9.1t/d（即 2730t/a），排水量以用水量的 90%计，则产生生活污水为 8.19t/d（即 2457t/a）。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N 等，其浓度分别为 COD_{Cr}: 350mg/L、NH₃-N: 30mg/L，SS200mg/L，则其污染物产生量分别为 COD_{Cr}0.86t/a、氨氮 0.074t/a、SS 0.49/a。生活污水中的冲厕污水经化粪池预处理后与其它生活污水一并处理达到

《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入污水管网送至污水处理厂集中处理。

本项目营运期水污染物产生情况如下。

表 4-7 营运期水污染物产生情况一览表

序号	污染物名称		产生情况		纳管情况		排放情况	
			量 (t/a)	浓度 (mg/L)	量 (t/a)	浓度 (mg/L)	量 (t/a)	浓度 (mg/L)
1	生活污水	废水量	2457	/	2457	/	2457	-
		COD _{Cr}	0.86	350	0.86	350	0.12	50
		NH ₃ -N	0.074	30	0.074	30	0.012	5
		SS	0.49	200	0.49	200	0.025	10

3、措施可行性分析及其达标性分析

本项目建成营运后，实行室外雨污分流、室内清污分流。雨水排入市政雨水管网。外排废水主要是职工产生的生活污水。生活污水中经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的要求后排入污水管网送至污水处理厂集中处理。因此，对周围水环境影响不大。

纳管可行性分析：本项目所在区域已接通污水管网，废水可纳管接入杭州七格污水处理厂。目前七格污水处理厂新建四期处理规模 30 万 t/d，本次依托七格污水处理厂四期工程现有污水收集管网，并且在三期工程进水混合井内已为四期工程预留了管道接口，三期及新建四期工程的进水口统一在进水井内分配，因此四期工程的服务范围与现状三期基本一致，主要为杭州市主城区污水系统（不包括第三污水系统）及下沙污水系统。此外，在一期工程处理设施满负荷或检修时，临平区域污水切换至二期工程进行处理，后通过支管部分分流进入三、四期工程进水混合池。主要采用 A2/O 处理工艺，污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

中的一级 A 标准后，排入钱塘江。

本项目经预处理后的入网废水污染物浓度低、易降解，无特殊的毒性污染物，生活污水预处理后可确保废水入网浓度达到入网标准要求，在确保废水达标纳管的情况下，本项目废水排放基本不会对污水处理厂产生明显的影响。

4、排污口设置情况及监测计划

表 4-8 废水排放口及排放标准基本情况

排放口				污染物名称	国家或地方污染物排放标准	
编号	类型	坐标			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)
		经度	纬度			
DW001	生活污水排放口	120°45'33.99"	30°33'47.15"	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放 限值》(DB33/887-2013)	500
				NH ₃ -N		35
				SS		200

表 4-9 营运期废水污染源监测要求

排放口编号	监测点位	监测项目	监测频率
DW001	厂区污水入网口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总氮、SS	1 次/季
TW001	雨水排放口及检查井	COD _{Cr} 、pH	/

(三) 噪声

1、污染源强核算表格

表 4-10 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	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/(dB)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值/(dB)	
主要生 产工序	回流焊、波峰焊	焊接	频发	类比法	70	隔声、减振	10~15dB	类比法	70	2400
	涂覆机	涂覆	频发	类比法	70			类比法	70	2400

2、厂界达标情况分析

根据 HJ2.4-2009，项目主要噪声源分为两类：室内声源和室外声源。对于室内声源，需分析围护结构的尺寸及使用的建筑材料，确定室内声源的源强和运行的时间及时间段。

(1)室内声源等效为室外声源

根据 HJ2.4-2009 中“附录 A.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”，室内声源等效为室外声源可按如下步骤进行。

如图 4-1 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，则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

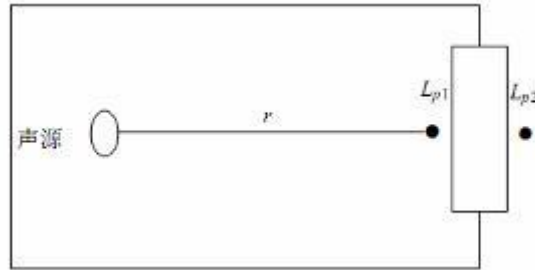


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

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

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； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，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。

然后按下式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：

$$L_{P1i}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 100.1 \frac{L_{P1ij}}{r^2} \right\}$$

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，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

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；

T_{Li} -围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

按下式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。

$$L_W = L_{P2i}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

一个大型机器设备的振动表面，车间透声的墙壁，均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为

W, 各面积元噪声的位相是随机的, 面声源可看作由无数点声源连续分布组合而成, 其合成声级可按能量叠加法求出。

(2) 室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

根据 HJ2.4-2009, 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, 可按下述公式作近似计算。

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A_{\text{或}} \quad L_A(r) = L_A(r_{\text{或}}) - A_{\text{或}}$$

式中: $L_A(r)$ -距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

L_{Aw} -声源的 A 声功率级, dB(A);

D_c -指向性校正, dB; 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。对辐射到自由空间的全向点声源, $D_c=0$ dB。

A-倍频带衰减, dB;

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。

(3) ΣA_i 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时, 为留有较大余地, 以噪声对环境最不利的情况为前提, 本次评价只考虑几何发散衰减(A_{div})、空气吸收衰减

(A_{atm})和地面效应衰减(A_{gr}), 其它因素的衰减, 如温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

几何发散衰减 A_{div}

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式为：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \text{ dB}$$

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级 L_{Aw} ，且声源处于半自由声场，上式相当于：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8 \text{ dB}$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8 \text{ dB}$$

具有指向性点声源几何发散衰减的计算公式、反射体引起的修正详见 HJ2.4-2009 中 8.3.2.1 点声源的几何发散衰减中 b)、c)。

地面效应

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用公式计算。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{4000}{f} \right)^{0.5} \left(\frac{300}{r} \right)^{0.5} \left(\frac{hm}{r} \right)^{0.5} \text{ dB}$$

式中：r-声源到预测点的距离，m；hm-传播路径的平均离地高度，m；

hm=F/r；F：面积，m²；r，m；若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

空气吸收衰减 A_{atm}

空气对声波的衰减在很大程度上取决于声波的频率和空气的相对湿度，而与空气的温度关系并不很大。 A_{atm}

可直接查表获得。

$$A_{\text{atm}} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

式中：a 为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数。不同温度、相对湿度下，各倍频带中心频率噪声的大气吸收衰减系数详见导则 HJ2.4-2009 中表 3。

(4)叠加影响公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leq)计算公式

$$L_{\text{eq}} = 10 \lg \left(\sum_i T_i 10^{0.1 L_{A_i}} \right)$$

式中：Leq-建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi-声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T-预测计算的时间段，s；

Ti-声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级(Leq)计算公式

$$L_{\text{eq}} = 10 \lg (10^{0.1 L_{\text{eq1}}} + 10^{0.1 L_{\text{eq2}}})$$

式中：Leqg-建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb-预测点的背景值，dB(A)。

(5)预测结果

项目预测结果见下表。

表 4-11 项目厂界的噪声影响预测结果

预测点评价项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
与厂界的距离 m	24.3	15	24.3	15
距离衰减值 dB (A)	27.2	23.5	27.2	23.5
屏障衰减值 dB (A)	15	15	15	15
噪声贡献值 dB (A)	54.3	58.4	54.3	58.4
达标限值 dB (A)	≤60	≤60	≤60	≤60
达标/超标情况	达标	达标	达标	达标

由预测结果可知，企业四周厂界噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，符合声环境要求。

为保证本项目噪声能稳定达标排放，要求企业采取以下噪声防治措施：

- (1) 车间内合理布局；
- (2) 做好设备及墙体、门窗的隔声措施；
- (3) 加强设备的日常维修和更新，确保其处于正常工况，杜绝因生产设备不正常运行产生的高噪声现象。

3、监测计划

表 4-12 营运期污染源监测计划

类别	监测点	监测项目	监测频率
----	-----	------	------

声环境	厂区四周厂界	等效 A 声级	1 次/季
-----	--------	---------	-------

(四) 固废

1、污染源强核算表格

项目固废产生情况汇总见表 4-13。

表 4-13 固体废物产排情况一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	废包装材料	生产过程	固态	纸袋（箱）	6t/a
2	废线路板	生产过程	固态	PVC 板	0.8t/a
3	废电子元器件	生产过程	固态	金属	0.2t/a
4	废边角料	生产过程	固态	塑料	0.05t/a
5	生活垃圾	职工生活	固态	废纸、塑料袋等	27.3t/a
6	废包装桶（瓶）	生产过程	固态	塑料、金属	1t/a
7	废活性炭	生产过程	固态	活性炭、废溶剂	1.73t/a
8	废擦拭纸	生产过程	固态	纸、废溶剂	0.2t/a

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定对上述副产物的属性进行判定，具体见表 4-14。

表 4-14 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	废包装材料	生产过程	固态	纸袋（箱）	是	R11, Q1
2	废线路板	生产过程	固态	PVC 板	是	R11, Q1
3	废电子元器件	生产过程	固态	金属	是	R11, Q1
4	废边角料	生产过程	固态	塑料	是	R11, Q1
5	生活垃圾	职工生活	固态	废纸、塑料袋等	是	D1, Q1

6	废包装桶（瓶）	生产过程	固态	塑料、金属	是	R11, Q1
7	废活性炭	生产过程	固态	活性炭、废气	是	R11, Q1
8	废擦拭纸	生产过程	固态	纸、废溶剂	是	R11, Q1

对于项目产生的固废，根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 4-15。

表 4-15 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废包装袋	生产过程	否	一般固废
2	废线路板	生产过程	是	HW49, 900-045-49
3	废电子元器件	生产过程	是	HW49, 900-045-49
4	废边角料	生产过程	否	一般固废
5	生活垃圾	职工生活	否	生活垃圾
6	废包装桶（瓶）	生产过程	是	HW49, 900-041-49
7	废活性炭	生产过程	是	HW49, 900-039-49
8	废擦拭纸	生产过程	是	HW49, 900-041-49

综上所述，项目固体废物分析结果汇总见表 4-16。

表 4-16 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量
1	废包装材料	生产过程	固态	纸袋（箱）	一般固废	/	6t/a
2	废线路板	生产过程	固态	PVC 板	危险固废	HW49, 900-045-49	0.8t/a
3	废电子元器件	生产过程	固态	金属	危险固废	HW49, 900-045-49	0.2t/a

4	废边角料	生产过程	固态	塑料	一般固废	/	0.05t/a
5	生活垃圾	职工生活	固态	废纸、塑料袋等	一般固废	/	27.3t/a
6	废包装桶（瓶）	生产过程	固态	塑料、金属	危险固废	HW49, 900-041-49	1t/a
7	废活性炭	生产过程	固态	活性炭、废气	危险固废	HW49, 900-039-49	1.73t/a
8	废擦拭纸	生产过程	固态	纸、废溶剂	危险固废	HW49, 900-041-49	0.2t/a

2、固废源强核算说明

本项目生活垃圾按每人每天 0.5kg 计。项目采用活性炭吸附工艺进行废气处理，根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法（征求意见稿）》，一次性活性炭吸附率以 15% 计，本项目有机废气的去除量为 0.2592t/a，则废活性炭产生量为 1.73t/a。吸附装置到饱和状态会提示更换，更换的废活性炭及时处理。

3、处置去向及管理要求

生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门统一清运；普通固废经废旧物资回收部门回收后回用于后方生产；危险固废委托有资质的单位进行无害化处理。

各类固体废物产生及处理情况具体见表 4-17。

表 4-17 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	预测产生量 t/a	利用处置方式	是否符合环保要求
1	生活垃圾	职工生活	一般固废	-	27.3	委托清运	是
2	包装固废	车间		-	6	物资回收部门回收	是
3	边角料	车间		-	0.05		是
4	废活性炭	吸附处理	危险固废	HW49 其他废物 /900-039-49	1.73	委托有资质单位处理	是
5	废线路板	车间		HW49 有机溶剂与含有机溶剂废物 /900-045-49	0.8		是
6	废电子元器件	车间		HW49 有机溶剂与含有机溶剂废物	0.2		是

				/900-045-49		
7	废包装桶（瓶）	车间		HW49 其他废物 /900-041-49	1	是
8	废擦拭纸	车间		HW49 其他废物 /900-041-49	0.2	是

由前述分析可知，本项目产生的固体废弃物均可得到妥善处置。

此外，企业应严格按照国家《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求，建设必要的固废分类收集和临时贮存设施，具体要求如下：

- ①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存；
- ②一般工业固体废物临时储存地点为水泥铺设地面，以防渗漏。须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水沟。
- ③储存场应加强监督管理，按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。
- ④建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

项目产生的危险固废，建设单位须根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）配建相关贮存设施，制订相关的管理制度，指派专人负责，并对相关负责人进行岗位培训，并严格按照制度进行管理，实行领导负责制、岗位负责制、岗位培训制及持证上岗。

装有危险固废的容器、贮存地点须及时按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求醒目标注危险固废的相关信息。

危险固废贮存点须做好防风、防雨、防晒、防潮工作。须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。须配设足够的通讯、照明设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。四周须设置围墙或其它防护栅栏。

危险固废须及时送有资质单位进行安全处置，并与有资质单位保持长期、稳定、良好的合作关系。

严格按照《危险废物转移联单管理办法》中的相关要求加强危险贮存、转运等管理工作，建立相关台账制度，并定期送当地环保部门备案。

（五）地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），项目属 IV 类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于“其他行业”项目，土壤环境影响评价项目类别为IV类。可不开展土壤环境影响评价工作。

（六）生态环境影响

本项目租用杭州上城区科技经济开发建设有限公司的闲置厂房进行生产，只要在项目实施过程中切实做好废气治理、废水处理、固体废物的收集与处理处置、车间噪声的控制等各项工作，本项目的建设不会对生态产生明显不利影响。

（七）环境风险

1、环境风险潜势初判

根据企业提供的资料，本项目油类物质及危险固废等属环境风险物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》，突发环境事件风险物质及临界量清单见“方法”中的附录 C。本项目危废最大存在总量为 3.93t（临界量 5t），企业 $Q=0.786 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

表 4-18 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州华塑科技股份有限公司建设项目		
建设地点	浙江省	杭州市	莫干山路 1418-50 号 2 幢 6、7、8、9、10 层（上城科技工业基地）
地理坐标	经度	/	纬度 /
主要危险物质及分布	危险废物储存于危废暂存间。		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险废物泄漏可影响地表水，造成水体污染。		
风险防范措施要求	（1）总图布置安全防范措施 危险废物单独存放，存放场所应符合相关标准中防渗漏、防流失的要求。 （2）工艺设备、装置方面的安全防范措施 危险废物储存间应按标准配置相应的消防器材。 （3）相关管理要求 建立和完善安全生产责任制，强化安全操作制度和纪律；制定事故应急预案并定期演练；完善各项安全管理制度和安全操作规程；强化对员工的安全教育，使每个职工都会使用消防器材。		
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	（1）调查依据：本项目 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I。 （2）环境敏感目标：本项目距离附近最近河道距离为 300m。 （3）分析结论：企业依照风险防范措施要求，可使项目环境风险降至最低。		

2、风险防范措施

（1）总图布置安全防范措施

在总图布置中，考虑安全疏散等方面的问题，辅料仓库和厂区大门有道路相连，并要保证道路的畅通，不能阻塞道路；辅料仓库的设计、施工应符合相关安全规范标准的要求；危险废物单独存放，存放场所应符合相关标准中防渗漏、防流失的要求。

（2）工艺设备、装置方面的安全防范措施

根据生产车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘等符合标准规范的电器设备；危险废物储存间应按标准配置相应的消防器材；相关设备定期保养和维护。

（3）相关管理要求

建立和完善安全生产责任制，强化安全操作制度和纪律；制定事故应急预案并定期演练；完善各项安全管理制度和安全操作规程；强化对员工的安全教育，使每个职工都会使用消防器材。

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	焊接车间废气	非甲烷总烃	经“活性炭吸附”装置进行处理后，通过排气筒 15 米高空排放，收集效率 90%，处理效率 90%，风量 6000m ³ /h。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中新污染源大气污染物排放限值
	涂覆车间废气	非甲烷总烃		
地表水环境	职工生活	生活污水	1、排水系统严格采用室内污、废分流，室外雨、污分流制。 2、生活污水中的冲厕污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入污水管网送至污水处理厂集中处理。	纳管达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
声环境	各类机械设备	噪声	(1) 车间内合理布局，并选用低噪声设备； (2) 做好设备及墙体、门窗的隔声措施； (3) 加强设备的日常维修和更新，确保其处于正常工况，杜绝因车间内设备不正常运行产生的高噪声现象。	达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物		固体废物名称	属性	利用处置方式
		生活垃圾	一般固废	委托清运
		包装固废		物资回收部门回收
		边角料		
		废活性炭	危险固废	委托有资质单位处理
		废线路板		
		废包装桶（瓶）		
		废电子元器件		
废擦拭纸				
土壤及地下水污染防治措施	做好基础防渗			

<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>在总图布置中，考虑安全疏散等方面的问题，辅料仓库和厂区大门有道路相连，并要保证道路的畅通，不能阻塞道路；辅料仓库的设计、施工应符合相关安全规范标准的要求；危险废物单独存放，存放场所应符合相关标准中防渗漏、防流失的要求；根据生产车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘等符合标准规范的电器设备；危险废物储存间应按标准配置相应的消防器材；相关设备定期保养和维护；定期开展应急培训和应急演练；定期对应急设备物资进行维护、保养，确保应急处置中正常使用。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

本评价认为，杭州华塑科技股份有限公司建设项目符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控要求、符合主要污染物排放总量控制指标、符合相关规划和产业政策，项目污染物可达标排放，对周围环境影响较小。

只要建设单位重视环保工作，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

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	非甲烷总烃	0.0608	/	/	0.0608	0	0.1216	+0.0608
废水	排水量	1620	/	/	2457	0	4077	+2457
	COD	0.081	/	/	0.12	0	0.201	+0.12
	NH ₃ -N	0.008	/	/	0.012	0	0.02	+0.012
	SS	0.016	/	/	0.025	0	0.041	+0.025
一般工业 固体废物	包装固废	0	/	/	6	0	0	0
	边角料	0	/	/	0.05	0	0	0
危险废物	废活性炭	0	/	/	1.73	0	0	0
	废线路板	0	/	/	0.8	0	0	0
	废电子元器件	0	/	/	0.2	0	0	0
	废包装桶(瓶)	0	/	/	1	0	0	0
	废擦拭纸	0	/	/	0.2	0	0	0
普通固废	生活垃圾	0	/	/	27.3	0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a