

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：年产 600 万件扬声器弹波技改项目
建设单位（盖章）：宁波松宣电子有限公司
编制日期：2022 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

环评文件确认书

建设单位	宁波松宣电子有限公司	项目名称	年产 600 万件扬声器弹波技改项目
项目地址	宁波市江北区金山路 666 弄 188 号	投资额	
法人代表		联系电话	

宁波市生态环境局江北分局：

我公司委托宁波新桥环境工程咨询有限公司编制的《年产 600 万件扬声器弹波技改项目环境影响登记表》现已完成，经我公司确认，同意本环评文件所述内容，并承诺做到相关环保措施。具体如下：

1、废气治理：搅拌废气、含浸废气、烘干废气、成型废气、点胶废气经集气罩收集经一套 UV 光催化+活性炭处理后 20m 排气筒排放，食堂油烟经油烟净化器处理后高于屋顶排放，对周边大气环境影响较小。

2、废水治理：企业仅排放职工生活污水。本项目生活污水经隔油、化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》）后纳入市政污水管网，最终由宁波市城市排水有限公司岚山净化水厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（其中化学需氧量、氨氮、总磷、总氮达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 的排放限值）后外排，因此，废水经以上处理后对纳污水体影响较小。

3、固废治理：废包装材料、布料边角料收集后外给相关单位作综合利用；废原料桶、废 UV 灯管、废活性炭需委托有资质单位处理；边角料委托资质单位收集；生活垃圾委托环卫统一清运。固体废物经以上措施处理后基本不会对周围环境产生影响。

4、噪声治理：①在购买设备时尽量选购低噪声设备；设备应经常维护，尽量减少因设备老化磨损产生的噪声；②生产车间内设备合理布局，尽量将产生噪声较大的设备尽量置于车间中央；③生产车间设备的安装应采取防振措施，在设备下方设置隔震、减振垫。

经上述措施处理后，本项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

宁波松宣电子有限公司（盖章）

法人代表（签字）

年 月 日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
四、主要环境影响和保护措施	28
五、环境保护措施监督检查清单	44
六、结论	46

附图：

附图一：建设项目地理位置图

附图二：厂区平面布置图

附图三：周边环境示意图

附图四：水环境功能区划图

附图五：“三线一单”生态环境分区管控单元图

附图六：声功能区划图

附件：

附件 1：营业执照

附件 2：备案文件

附件 3：法人代表身份证

附件 4：租赁合同

附件 5：不动产证

附件 6：脱模剂及胶水 MSDS

附件 7：酚醛树脂检测报告

附件 8：环境检测报告

附件 9：危废协议

附件 10：整改通知书

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 600 万件扬声器弹波技改项目		
项目代码	2107-330205-07-02-292442		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	宁波市江北区金山路 666 弄 188 号		
地理坐标	经纬度：121.46823426；29.95192059		
国民经济行业类别	C3984 电声器件及零件制造	建设项目行业类别	“三十六、计算机、通讯和其他电子设备制造 39”中的“81 电子元件及电子专用材料制造 398”中的“使用有机溶剂的”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（补办） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江北区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2107-330205-07-02-292442
总投资（万元）	80	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	12.5	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：未批先建项目，宁波市生态环境局已出具环境违法行为改正通知书，目前企业已整改到位	建筑面积（m ² ）	2250
专项评价设置情况	本项目与《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）专项评级设置情况对比见表1-1。		
	表 1-1 专项评价设置判定情况		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染	本项目废气甲醛虽
			是否设置专项评价 否

	<p>图 1-1 宁波市江北投创中心地段（JB17）控制性详细规划图</p>
<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环境影响评价名称：《浙江前洋经济开发区总体规划环境影响报告书》（2019.05）。审查机关：浙江省生态环境厅。</p> <p>项目所在位置如下图：</p>  <p>图 1-2 前洋经济开发区规划范围图</p>
<p>规划及规划环境 影响评价符合性 分析</p>	<p>根据经宁波市人民政府批准《宁波市江北投创中心地段（JB17）控制性详细规划》（2011年）。项目所在工业用地规划“规划工业以汽车零部件、设备制造业为主体，着力发展电子信息、航空航天技术等高新产业，实现园区产业层次的提升。”项目属于电声器件及零件制造，符合用地规划。项目地块规划为工业用地，企业土地证为工业用地，项目属于工业项目，项目符合用地性质。</p> <p>根据《浙江前洋经济开发区总体规划环境影响报告书》（2019.05），项目位于浙江前洋经济开发区 A 区，位于先进制造业投创产业区。根据环境准入清单可知，项目为 C3984 电声器件及零件制造，符合环境准入清单要求。</p> <p>根据《浙江前洋经济开发区“区域环评+环境标准”清单式管理改革实施方案》（北区政办发[2018]87号）可知，在《浙江前</p>

	<p>洋经济开发区总体规划环境影响报告书》的基础上，对项目环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，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。本项目在环评审批负面清单外且符合准入环境标准，故降级为环境影响登记表。</p>												
其他符合性分析	<p>1.2、建设项目环评审批符合性分析</p> <p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府第 388 号令）规定，本项目环评审批符合性分析如下：</p> <p>1.2.1、“三线一单”符合性分析</p> <p>项目不涉及生态保护红线，不触及环境质量底线和资源利用上线，符合环境管控单元生态环境准入清单中要求，即符合“三线一单”要求。符合性分析如下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 三线一单符合性对照表</p> <table border="1" data-bbox="486 1019 1380 1986"> <thead> <tr> <th data-bbox="486 1019 646 1164">三线一单</th> <th data-bbox="646 1019 1077 1164">相关要求</th> <th data-bbox="1077 1019 1300 1164">本项目情况</th> <th data-bbox="1300 1019 1380 1164">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="486 1164 646 1702">生态保护红线</td> <td data-bbox="646 1164 1077 1702">生态保护红线范围内属于禁止开发区域</td> <td data-bbox="1077 1164 1300 1702">对照《宁波生态保护红线》及《宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案》，工程拟建地不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及生态保护红线，满足生态保护红线要求。</td> <td data-bbox="1300 1164 1380 1702">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="486 1702 550 1986">环境质量底线</td> <td data-bbox="550 1702 1077 1986">大气环境质量底线目标</td> <td data-bbox="1077 1702 1300 1986">到 2020 年，全市 PM2.5 年均浓度达到 35 微克/立方米，空气质量优良天数比率达 90%。重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上，二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）排放总量比 2015 年削减 17%、17%、20%；县级及</td> <td data-bbox="1300 1702 1380 1986">项目废气收集处理后排放，对周围环境影响较小，不会影响限期达标规划的实现。</td> </tr> </tbody> </table>	三线一单	相关要求	本项目情况	符合性	生态保护红线	生态保护红线范围内属于禁止开发区域	对照《宁波生态保护红线》及《宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案》，工程拟建地不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及生态保护红线，满足生态保护红线要求。	符合	环境质量底线	大气环境质量底线目标	到 2020 年，全市 PM2.5 年均浓度达到 35 微克/立方米，空气质量优良天数比率达 90%。重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上，二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）排放总量比 2015 年削减 17%、17%、20%；县级及	项目废气收集处理后排放，对周围环境影响较小，不会影响限期达标规划的实现。
三线一单	相关要求	本项目情况	符合性										
生态保护红线	生态保护红线范围内属于禁止开发区域	对照《宁波生态保护红线》及《宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案》，工程拟建地不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及生态保护红线，满足生态保护红线要求。	符合										
环境质量底线	大气环境质量底线目标	到 2020 年，全市 PM2.5 年均浓度达到 35 微克/立方米，空气质量优良天数比率达 90%。重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上，二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）排放总量比 2015 年削减 17%、17%、20%；县级及	项目废气收集处理后排放，对周围环境影响较小，不会影响限期达标规划的实现。										

			以上城市 60%建成清新空气示范区；基本消除重点区域臭气异味。到 2025 年，全市 PM2.5 年均浓度达到 30 微克/立方米，空气质量优良天数比率达到省下达的目标。到 2035 年，全市环境空气质量持续改善，市民的蓝天幸福感明显增强。		
		水环境质量底线目标	到 2020 年，市控及以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 72%，水质满足功能区要求的断面比例达到 95%；甬江游山断面和四灶浦闸断面水质达到Ⅳ类；近岸海域水质保持稳定。到 2025 年，全市水环境质量持续改善，市控及以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 76%，水质满足功能区要求的断面比例达到 100%；近岸海域水质保持稳定。到 2035 年，全市水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环。	本项目生活污水经化粪池预处理后纳管排放，不会突破水环境质量底线。	符合
		土壤环境风险防控底线目标	到 2020 年，全市土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到 92%左右，污染地块安全利用率达到 92%以上。到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 92%以上。到 2035 年，土壤环境质量明显改善，生态系统基本实现良性循环。	本项目的实施不涉及地下水、土壤污染途径，不会突破土壤环境质量底线。	符合
	资源利用上线	能源利用上线目标	根据宁波市能源发展“十三五”规划及宁波市节能减排综合工作方案，到 2020 年，全市一次能源年消费总量为 7300 万吨标准煤；终端能源消费总量控制在省下达的目标内；进一步优化能源消费结构，力争原煤消费量不高于 2011 年水平，并完成省下达的煤炭削减任务；全市万元 GDP 能耗在 2015 年基础上下降 19.5%；万元工业增加值能耗降低 20%。	本项目所需能源为电能，不会突破区域能源利用上线。	符合

	水资源利用上线目标	到 2020 年全市用水总量、工业和生活用水总量分别控制在 23.05 亿立方米和 14.20 亿立方米以内，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 20%和 18%，农田灌溉水有效利用系数提高至 0.616。	本项目用水均来自自来水，用水量较少，不会突破区域水资源利用上线。	符合
	土地资源利用上线目标	到 2020 年，宁波全市耕地保有量为 215540 公顷，基本农田保护面积 184333 公顷，建设用地总规模为 197287 公顷，城乡建设用地控制规划 155533 公顷，人均城乡建设用地指标 185 平方米，人均城镇工矿用地指标 130 平方米，建设用地产出 41 万元/亩，土地开发强度控制在 20.7%，万元二三产业 GDP 用地控制在 19.8 平方米。	本项目不涉及新增用地。	符合
	生态环境准入清单	符合空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等相关要求	符合生态环境准入清单相关要求，具体见表 3。	符合

②管控单元准入清单要求

本项目位于宁波市江北区金山路 666 弄 188 号 1 号楼，根据《宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于宁波市江北区投创中心产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33020520002）。项目建设与管控单元准入清单符合性分析见表 1-3。

表 1-3 管控单元准入清单要求符合性分析

生态环境准入清单	相关要求	本项目情况	符合性
生态环境特征	该单元由 2 部分组成。其中前洋开发区位于洪塘街道的中部、庄桥街道的北部以及部分慈城镇，以精密机械、电子、智慧商贸等产业为主，定位为高端装备制造业类的产业集聚区。剩余部分位于庄桥街道的西南部和部	本项目位于浙江前洋经济开发区 A 区。	符合

		分洪塘街道，该区域企业产业较为复杂，以乡镇加工类产业集聚区为主。该管控单元设有3个县控以上地表水水质监测点位，区内水系复杂，有慈江、江北大河等河道。		
	空间布局约束	优化完善区域产业布局，严格控制新建、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，鼓励现有三类工业项目搬迁关闭。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。新建二类工业项目应符合园区相关规划和区相关产业政策。重点发展汽车零部件、智能仪器仪表等产业。原则上禁止新建单纯外加工的金属表面处理项目（喷漆、电镀、氧化、酸洗和电泳等）。	本项目属于二类工业，且不属于该区域禁止的项目。	符合
	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。加快污水处理厂建设，进一步提高工业废水的处理率和生活污水的纳管率，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，企业实现雨污分流。加强工业废气收集处理，确保废气治理设施稳定运行和达标排放。加强土壤和地下水污染防治与修复。原有改扩建项目若涉及金属表面处理、有色金属、挥发性有机物排放等行业，应落实相关行业整治方案的整治要求。	本项目严格控制污染物总量，企业实施雨污分流，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。废气经收集处理后排放，符合污染物排放管控要求。	符合
	环境风险防控	工业区与居住区块设置足够宽度的事故缓冲带（绿化带），紧邻边界尽量布置污染性和危险性小的企业。	企业周边为工业企业，远离居住区	符合
	资源开发效率要求	园区工业用水重复利用率达到行业先进水平。	本项目用水量不大，能源采用清洁能源——电能，符合资源开发效率要求。	符合
综上所述，本项目建设可满足宁波市“三线一单”生态环境分				

区管控方案要求。

1.2.2、国家、省规定的污染物排放标准符合性分析

根据工程分析，只要本项目切实落实本评价提出的各项污染防治措施，项目排放的废水、噪声及固体废物等污染物均能做到达标排放或妥善处置，符合达标排放原则。

1.2.3、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《外商投资产业指导目录》，本项目不属于限制、淘汰类项目，故符合相关产业政策。

1.2.4、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）控制要求符合性分析

表 1-4 《挥发性有机物无组织排放控制标准》控制要求符合性

序号	过程类型	相关内容	项目情况	符合性分析
1	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目甲醇、脱模剂、胶水储存在密闭容器中	符合
2	VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送时设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	本项目甲醇、脱模剂、胶水采用密闭容器转移	符合
3	含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，使用过程中应采用密闭设备或密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目甲醇、脱模剂、胶水使用过程中采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	符合

	4		有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺织等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	不涉及	/
	5		企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方式等因素，对 VOCs 废气进行分类收集	分类收集	符合
	6	废气收集系统要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s	遵照执行	符合
	7		废气收集系统的输送管道应密闭	遵照执行	符合
	8	VOCs 排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外	本项目初始产生速率小于 2kg/h，废气收集后经 UV 光催化+活性炭处理后排放	符合
	9		进入 VOCs 燃烧装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中大气污染物排放浓度，应换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度	不涉及	/
	10		吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施，以实测浓度作为达标判定依据，不得稀释排放	通过监测可知，废气能够达标排放	符合
	11		排气筒高度不低于 20m，具体	本项目不	符合

		高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定	低于 20m	
--	--	--------------------------------	--------	--

综上所述,本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)控制要求。

1.2.5、行业整治要求符合性分析

根据《宁波市涂装行业挥发性有机物污染治理技术指南(试行)》(甬环发[2016]55号)文件对涂装行业排放 VOCs 污染物的项目的治理要求,本项目与其符合性情况汇总见下表。

表 1-5 与《宁波市涂装行业挥发性有机物污染治理技术指南(试行)》符合性分析

分类	内容	序号	判断依据	企业具体情况	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外(UV)光固化涂料等环境友好型涂料,鼓励使用即用状态下 VOCs 含量≤420g/L 的涂料。	本项目高固份涂料	符合
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造企业环境友好型涂料(水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》(HJ 2537-2014)的规定)使用比例达到 50%以上。	不涉及	/
	过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺,淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺,提高涂料利用率。	本项目采用浸涂	符合
		4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放,属于危化品应符合危化品相关规定。	本项目所有化学原料均密闭存放	符合
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成,并需满足建筑设计防火规范要求。	本项目在密闭车间调配完成	符合
		6	无集中供料系统时,原辅料转运应采用密闭容器封存。	原辅料转运采用包装桶直接密闭转运	符合
		7	禁止敞开式涂装作业,禁止露天和敞开式晾(风)干(船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外)。	不涉及	/
		8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系	本项目密闭的回收物料系统	符合

			统和密闭的回收物料系统。		
		9	淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间。	涂装作业结束送回调配间	符合
		10	废涂料桶、废溶剂、水帘废渣等危险废物，应符合危险废物相关规定，并采取有效措施尽可能降低暂存时挥发性有机物的逸散。	危险废物按照危险废物相关规定管理	符合
		11	鼓励企业采用密闭型生产成套装置，推广应用自动连续化喷涂线。大件喷涂可采用组件拆分、分段喷涂方式，兼用滑轨运输、可移动喷涂房等装备。	采用自动连续化浸涂线，采用滚轴运输	符合
		12	鼓励企业采用静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂等效率较高、VOCs 排放量少的涂装工艺。	本项目采用浸涂	符合
		13	鼓励采用废气热能回收-烘干一体化的生产设备。	本项目废气收集至环保设备中处理	符合
	废气收集	14	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，原则上禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理。	本项目浸涂废气和固化废气分别收集	符合
		15	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集。	本项目均进行了废气收集	符合
		16	对喷漆废水处理过程中产生的含挥发性有机废气进行收集处理	不涉及	/
		17	根据实际生产情况设置废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%，收集系统需与生产设备同步启动。	废气总收集效率不低于 90%，收集系统需与生产设备同步启动	符合
		18	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求。	污染气体收集与输送满足要求	符合
		19	废气收集系统应委托有专业资质的单位设计建设，并符合国家相关规范要求。	废气收集系统委托有专业资质的单位设计建设，达到标准	符合
		废气处理	20	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾。	不涉及
	21		喷涂废气中漆雾和颗粒物必须进行预处理，处理效果以满足后续处理工艺要求为准。	不涉及	/
	22		使用溶剂型涂料的生产线，烘干废	本项目采用	/

			气宜采用蓄热式热力燃烧装置、催化燃烧装置或回收热力燃烧装置，设施总净化效率不低于 90%。	“UV 光催化+活性炭”处理	
		23	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理应优先采用吸附浓缩+焚烧方式处理。设施总净化效率不低于 75%。	本项目采用“UV 光催化+活性炭”处理	符合
		24	调配废气、流平废气、涂装废气、晾（风）干废气混合后确保温度低于 45℃，可一并处理。	不涉及	/
		25	使用溶剂型涂料的，在污染物总量规模不大且浓度低、周边环境不敏感的情况下，可联合采用活性炭吸附、低温等离子法等废气处理集成技术，低温等离子法、光催化法等干式氧化技术宜与吸收技术配套使用。	本项目采用“UV 光催化+活性炭”处理	符合
		26	废气末端净化系统应委托有专业资质的单位设计建设，并符合国家相关规范要求，确保废气污染物净化效率符合要求。	废气收集系统由有专业资质的单位设计建设	符合
		27	废气处理产生的废水应定期更换和处理；更换产生的废过滤棉、废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。	更换的活性炭委托有资质单位处置	符合
		28	排气筒高度应按规范要求设置，并对废气处理装置进出口设置规范化的采样口。	本项目排气筒高度按要求设置，进出口设置规范化的采样口	符合
	监督管理	29	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度。	按要求管理	符合
		30	定期对废气处理设施进、出口和厂界无组织进行监测，不小于 1 次/半年。监测指标须包括所涉及的主要挥发性有机物和非甲烷总烃等指标，并核算废气处理设施的处理效率，处理效率应达到相关标准和规范要求。	按要求管理	符合
		31	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得	按要求管理	符合

	<p style="text-align: center;">少于三年。</p>
	<p>根据上表可知，本项目满足《宁波市涂装行业挥发性有机物污染治理技术指南（试行）》（甬环发[2016]55号）文件对涂装行业排放 VOCs 污染物的项目的治理要求。</p> <p>1.2.6 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析</p> <p>根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发【2021】10号），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，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限制不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。本项目属于电声器件及零件制造，含有有机溶剂原料，根据原辅材料MSDS及调配比例可知，其有机含量与固态比例约为1:3，则浸料VOCs含量为0.79（密度）\div（1+3）=197g/L；符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2中防火涂料限值（420g/L）要求；粘合剂根据其MSDS报告表明，其VOCs占比约55%，其密度为0.9，则其VOCs含量为495g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表1中其他类的限量值600g/L。综上所述，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》控制要求。</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设项目主要建设内容和产品方案			
	1) 主要建设内容			
	本项目主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程等配套设施的建设内容见表 2-1。			
	表 2-1 项目主要工程组成情况			
	序号	名称	工程组成	建设内容
	1	主体工程	总共 1 栋, 三层	1F 西侧为模具加工车间, 东侧为生产车间, ; 2F 为包装和仓库; 3F 主要是办公室和餐厅
	2	辅助工程	办公室	在 3F
	4	公用工程	供水	由市政供水系统供给
	5		排水	雨污分流, 生活废水经预处理后最终纳入市政管网
	6		供电	由市政供电系统供电
	7	环保工程	废气治理	搅拌废气、含浸废气、烘干废气、成型废气、点胶废气经集气罩收集经一套 UV 光催化+活性炭处理后 20m 排气筒排放, 食堂油烟经油烟净化器处理后高于排气筒排放
	8		废水处理	隔油、化粪池
	9		噪声治理	包括基础减震、消音等
10	固废治理		生活垃圾由环卫部门定期清运; 废包装材料、布料边角料收集后外售; 金属边角料委托有资质单位托运; 废灯管、废活性炭、废原料桶委托有资质单位处置; 设 1 个危险废物贮存间, 面积约 6m ²	
11	储运工程	原料、产品运输	车运	
12		原料仓库	1F 仓库	
13		成品仓库	2F 仓库	
2) 主要产品及产能				
具体产品方案见表 2-2。				
表 2-2 项目产品方案				
序号	产品	产量		
1	弹波	600 万件/a		
合计		600 万件/a		
2、项目主要生产设备				
项目主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数见表 2-3。				
表 2-3 项目主要生产设备表				

序号	主要设备	规格型号	台	备注
1	搅拌机	/	4	
2	弹波手工成形机		15	
3	弹波自动成形机	/	16	
4	气动自动切断机	/	6	
5	气动手工切断机	/	8	
7	含浸机	/	1	
8	烘道	/	1	
9	含浸卷布机	/	1	
10	点胶机	/	2	
11	布料裁切机	/	2	
12	布料打孔切片机	/	1	
13	疲劳测试机	/	1	
14	自动钉扣机	SUPU 4-2D	7	
15	双，单针平车	/	4	
16	工业热风烤箱机	/	1	
17	产品形变曲线测试仪	/	1	
18	产品特性测试机	/	4	
19	半自动压缩打包机	/	1	
20	手动堆高机	/	1	
21	普通车床	/	1	用于模具加工
22	数控车床	/	1	
23	台钻	/	1	

3、主要原辅材料的种类和用量

项目主要原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗表

序号	原料名称	单位	用量	储存量	备注
1	布料	吨/年	12	仓库最大存量为 6t	主要为混纺布，天然纤维与化学纤维按照一定的比例，混合纺织而成的织物

2	酚醛树脂	吨/年	15	100kg/桶, 仓库最大存量为 5t	甲醇占比 20%, 甲醛约为 0.05%, 其余为酚醛树脂
3	模具胚	套/年	100	100 套	用于模具加工
4	甲醇	吨/年	1	100kg/桶, 仓库最大存量为 0.5t	/
5	脱模剂	吨/年	0.4	20kg/桶, 仓库最大存量为 0.4t	PE 腊占 36%, 乙二醇占 2%, 纯水占 60%, 乳化剂占 2%
6	胶水	吨/年	0.2	5kg/桶, 仓库最大存量为 0.2t	甲基环乙烷占 30%-40%; 乙酯占 15%-25%; 合成橡胶占 20%-30%; 合成树脂占 15%-25%
6	锦丝线	根/年	20000	仓库最大存量为 10000 根	/
7	颜料	吨/年	0.02	5kg/桶, 仓库最大存量为 0.02t	/
8	切削液	吨/年	0.4	20kg/桶, 仓库最大存量为 0.4t	用于模具加工

理化性质:

①酚醛树脂: 酚醛树脂也叫电木, 又称电木粉, 原为无色或黄褐色透明物, 市场销售往往加着色剂而呈红、黄、黑、绿、棕、蓝等颜色, 有颗粒、粉末状, 耐弱酸和弱碱, 遇强酸发生分解, 遇强碱发生腐蚀, 不溶于水, 溶于丙酮、酒精等有机溶剂中。酚醛树脂具有良好的耐酸性能、力学性能、耐热性能, 广泛用防腐蚀工程、胶粘剂、阻燃材料、砂轮片制造等行业。酚醛树脂最重要的特征就是耐高温性, 即使在非常高的温度下, 也能保持其结构的整体性和尺寸的稳定性。正因为这个原因, 酚醛树脂才被用于一些高温领域, 例如耐火材料, 摩擦材料, 粘结剂和铸造行业。

酚醛树脂的主要成份为石碳酸混合物, 其中石碳酸酸占 3~10%。石碳酸是一种具有特殊气味的无色晶体, 常温下微溶于水, 易溶于有机物, 熔点为 40° C, 沸点为 181.98C, 相对密度 (水=1) 1.07, 不易挥发;

同时根据对原料酚醛树脂的检测分析, 其含有少量的甲醛, 其含量为 527mg/kg (具体见产品检测报告)。

②甲醇: 甲醇是一种无色透明的易挥发的液体, 有刺激性气味。溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚、酮类、苯等有机溶剂。分子量 32.04, 熔点-97.8 度, 沸点 64.7 度, 相对密度 (水=1) 0.79, 相对蒸气密度 (空气=1) 1.1, 临界压力 7.95MPa,

临界温度 240C, 饱和蒸气压 12.26kPa (20°C), 折射率 1.3288, 闪点 11C, 爆炸极限 5.5%- 44.0% (体积比), 自燃温度 464°C, 最小点火能 0.220mJ。主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂、溶剂等。

③脱模剂: 主要成份为 PE 腊、乙二醇、纯水、乳化剂。其中 PE 腊占 36%, 乙二醇占 2%, 纯水占 60%, 乳化剂占 2%。乙二醇为无色粘稠液体; 熔点-11.5°C, 沸点 198°C, 相对密度 1.1088 (20/4°C), 不易挥发。

④胶水: 是一种淡黄色粘稠液体, 有溶剂味道, 主要成份为甲基环乙烷、乙酯、合成橡胶、合成树脂。其中甲基环乙烷占 30%-40%; 乙酯占 15%-25%; 合成橡胶占 20%-30%; 合成树脂占 15%-25%。溶剂部分沸点 100°C, 相对密度 0.9 (20/4°C), 不溶于水。

⑤布料: 本项目使用布料又名酰胺纤维织物, 成分主要为聚间苯二甲酰间苯二胺纤维。该布料耐燃、耐酸碱腐蚀, 对潮湿不敏感, 无毒。

4、劳动定员及工作制度

本项目员工人数 35 人, 车间生产班制为二班制 (8h), 年工作日 300 天。本项目设有食堂。

5、厂区平面布置

宁波松宣电子有限公司租用宁波市江北区金山路666弄188号1号楼 (共三层), 项目1F布置有含浸烘干生产线、定性、自动切断设备以及模具加工车间, 2F主要为包装和仓库; 3F主要是办公室及餐厅, 具体见平面布置示意图(附图三)。

6、项目四周关系图

宁波松宣电子有限公司位于宁波市江北区金山路666弄188号1号楼, 项目东侧为厂区空地, 再往东为宁波久积科技有限公司; 南侧为宁波富声达电机有限公司; 西侧为宁波塞宁电子工贸有限公司; 北侧为院区空地, 再往北为浙江摩托巴克斯公司。所在区域位置详见附图1, 周围环境见附图2。

7、物质平衡图

项目VOCs物料平衡图如下:

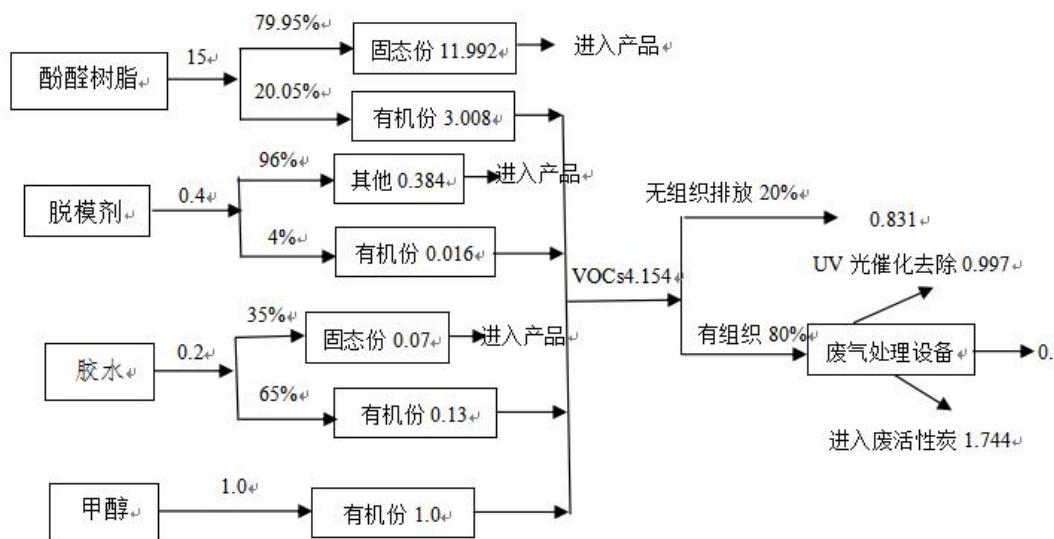


图2-1 VOCs物料平衡图 单位：t/a

项目甲醇溶剂平衡图如下：

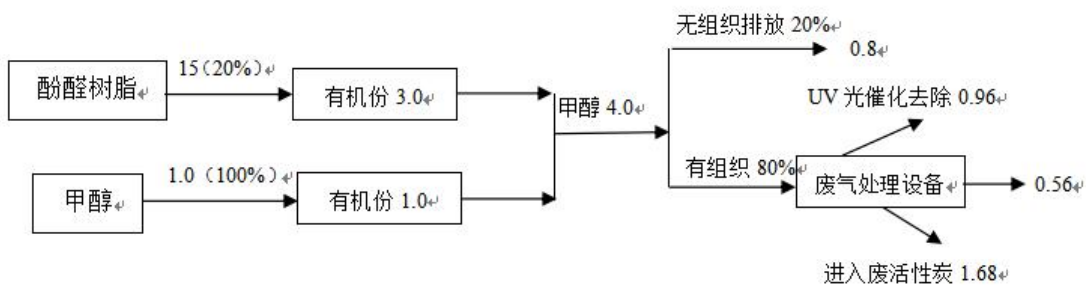
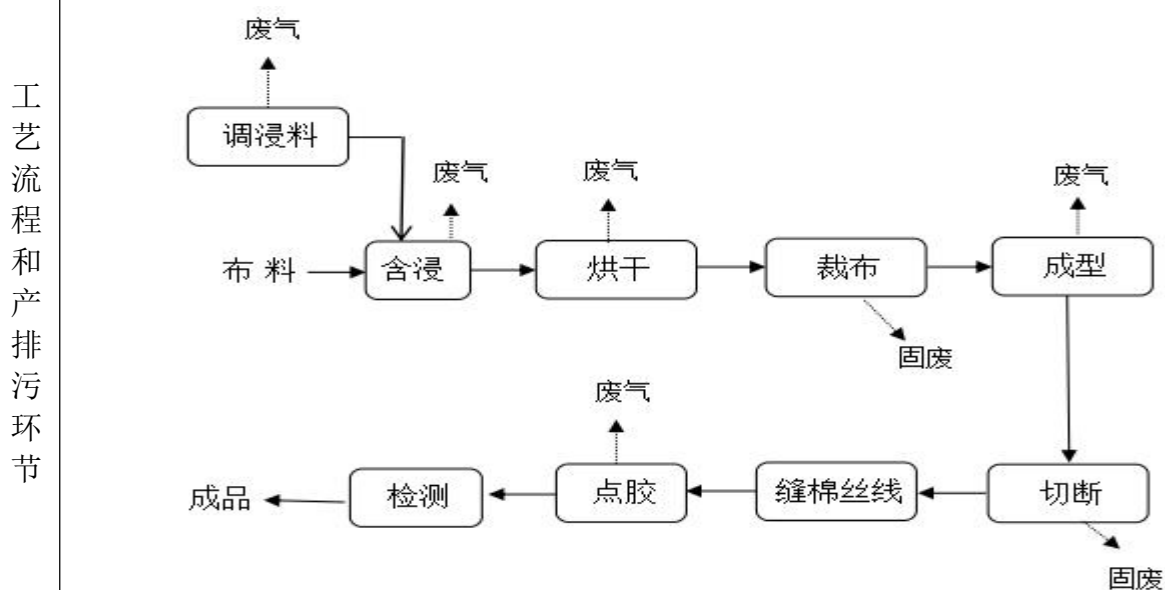


图2-2 甲醇物料平衡图 单位：t/a

本项目工艺流程图如下：



工艺流程和产排污环节

图2-3 生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 调浸料

本项目所用酚醛树脂为供应商已调和过的液态酚醛树脂（根据所提供的MSDS可知，其中甲醇占比为20%，酚醛树脂占比为80%（含有0.05%的甲醛））。在用时将液态酚醛树脂倒入搅拌机内加入脱模剂搅拌均匀（如需上色，则加入适量颜料一起搅拌），再加入甲醇调稀待用（加入的甲醇大约为5%~15%，总酚醛树脂：甲醇比例为3:1）。此过程产生有机废气及臭气浓度。

(2) 含浸

将混合好的树脂胶液倒入含浸机槽内，把布放进含浸机槽，通过滚轴进行过胶，此过程产生废气有机废气及臭气浓度。

(3) 烘干

过胶后的布料条通过浸料烘干一体机烘道进行烘干，加热用电加热，温度一般为120℃，此过程产生有机废气及臭气浓度。

(4) 裁布

烘干后的布条按规格裁剪成小段，此过程产生边角料。

(5) 成型

成型前将模具表面清洁干净，保持模具表面光洁干燥，将模具安装在机台上调试好，根据不同材料设定好合适温度，把裁好的布料放入模具内进行热压成型得到半成品，此过程会产生废气有机废气及臭气浓度。

(6) 切断

将切模安装在切断机台上，把成型好的半成品放入切模，把不需要的边角料切掉，此过程会产生边角料。

(7) 缝棉丝线

检查合格后的弹波，按客户需求缝锦丝线。

(8) 点胶

弹波缝好锦丝线的位置点胶水固定，此过程会产生废气有机废气。

(9) 检验包装入库

经过外观检测好的成品检验好后送包装入库。

模具加工工艺图如下：

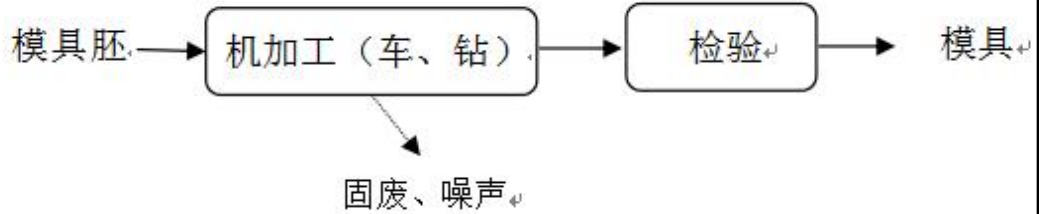


图2-4 模具加工工艺流程图

模具加工工艺说明：

项目外购模具坯利用数控机床、钻床进行车、钻简单机加工后，人工检验合格后即为成品。钻、车等机加工利用切削液润滑及冷却机台，其会有有机废气挥发，由于产生量极少，故本环评不再进行分析。切削液循环使用，固体废物主要来自机加工工序产生的金属边角料及原料空桶。

（2）本项目其他产污说明：

①员工生活：员工生活会产生生活垃圾、生活污水；

②食堂油烟：本项目设有食堂，会产生食堂油烟。

根据项目生产工艺性质及工程概况，项目产生的污染源与污染因子见下表。

表 2-5 产污环节及污染因子

类别	编号	污染物名称	产生工序	主要污染因子
废气	1	搅拌废气	搅拌	VOCs（甲醇、甲醛）、臭气浓度
	2	含浸废气	含浸	VOCs（甲醇、甲醛）、臭气浓度
	3	烘干废气	烘干	VOCs（甲醇、甲醛）、臭气浓度
	4	成型废气	成型	VOCs（甲醇、甲醛）、臭气浓度
	5	点胶废气	点胶	VOCs（甲基环乙烷、乙酯）
	6	食堂废气	食堂	油烟
废水	1	生活废水	职工生活	COD、NH ₃ -N
噪声	设备噪声			等效连续 A 声级
固废	1	布料边角料	裁布、切断	布料
	2	废包装材料	原料使用	纸、木板等
	3	废原料桶	原料使用	有机废物
	4	废活性炭	废气处理	活性炭、有机废物

	5	废 UV 灯管	废气处理	灯管
	6	金属边角料	模具加工	金属、乳化物
	7	生活垃圾	员工办公生活	果皮、纸屑、废塑料袋等

项目所在地（宁波市江北区金山路 666 弄 188 号 1 号楼）为宁波富声达电机有限公司新建标准厂房，故无遗留的原有环境问题。

宁波松宣电子有限公司于 2020 年起在该厂房开始从事扬声器及零配件制造、加工至今，未办理环评手续，属于“未批先建”项目，本次进行补办环评手续，同时进行现场整改，提升污染物治理水平，企业整改前后存在的主要环境问题及整改措施如下：

表 2-6 企业整改前后存在问题及整改措施

序号	整改前存在的问题	整改要求	整改措施	是否符合
1	未履行环评审批、竣工环保验收手续	应办理环保相关手续	正在进行环评备案手续办理中，要求环评备案通过后按要求及时组织自主验收	/
2	未履行排污许可手续	应按要求进行排污登记	进行排污许可证登记	是
3	调浸料废气、点胶废气未收集处理	调浸料废气、点胶废气收集处理	已设置集气罩收集，废气经 UV 光催化+活性炭后高空排放，并安排监测，各项污染物均达标排放	是
4	固废间未做好防渗措施、相关台账记录不完整	固废间做好防护措施并做好防护及台账	危废间已做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施，已签订危废协议，并设置危险废物警示标志、粘贴危险废物标签，同时建立危险废物管理台账	是

企业现已基本按要求完成环保相关整改，现有企业主要问题是未履行环评审批、竣工环保验收手续，现企业正积极办理相关手续。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1.大气环境

按宁波市环境空气质量功能区划，项目所在区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解本项目所在地块的环境空气质量现状，本环评引用《宁波市生态环境质量报告书（2016-2020年）》中心城区2020年环境空气各项污染物浓度的统计，监测项目包括SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，监测结果详见表3-1。



图 3-1 环境空气质量功能区划图

表 3-1 2020 年中心城区环境空气质量现状数据

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	浓度限值（二级）	占标率（%）	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	23	35	65.71	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	39	70	55.71	达标
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	32	40	80	达标
CO	第 95 百分位日平均浓度	mg/m ³	1.0	4	25	达标
O ₃	第 90 百分位数 8 小时平均质量浓度	μg/m ³	146	160	91.25	达标

由上表可见，2020 年中心城区大气中的六项常规指标浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为达标区。

2.地表水环境

①附近地表水

为了解项目周边地表水环境质量现状，根据《宁波市生态环境质量报告书》（2019年），宁波市环境监测中心在项目西北侧约1.9km处慈城设有监测点位，慈城断面水质目标为III类。监测数据见下表。

表3-2 2019年慈城断面地表水水质监测结果 单位：(mg/L)除PH外

项目	PH值	溶解氧	化学需氧量	氨氮	石油类	总磷
最大值	8.65	11.3	3.9	1.12	0.02	0.3
最小值	6.92	4.95	3.4	0.16	0.01	0.08
均值	7.56	8.26	3.7	0.66	0.01	0.152
类别	I	I	III	III	I	III

根据上述监测结果，慈城断面上述指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3.声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据现场勘查，本项目厂界50m范围内无敏感点，故本次评价不对声环境质量现状进行评价。

1、大气环境保护目标

本项目边界外500m范围内无大气环境保护目标。

2、声环境保护目标

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

3、地下水

本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于工业区已建厂房，周围为厂房，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，对生态环境影响较小。

环境保护目标

1、废水

排水系统采用雨污分流制，本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中NH₃-N达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准）后纳入污

污染物排放控制

标准

水管网，最终由宁波市城市排水有限公司岚山净化水厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（其中化学需氧量、氨氮、总磷、总氮达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 的排放限值）后外排。具体见表 3-3、表 3-4。

表 3-3 污水综合排放标准（单位：mg/L）

项目	三级标准	备注
pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
COD _{Cr}	500	
BOD ₅	300	
石油类	20	
SS	400	
氨氮（以 N 计）	35	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)

表 3-4 城镇污水处理厂污染物排放标准（单位：mg/L）

序号	污染物项目	限值	标准名称
1	化学需氧量 (COD _{Cr})	40	《城镇污水处理厂主要水 污染物排放标准》 (DB33/2169-2018) 表 1 标准
2	氨氮	2 (4) *	
3	总氮	12 (15) *	
4	总磷	0.3	
5	BOD ₅	10	《城镇污水处理厂污染物 排放标准》 (GB18918-2002) 一级标 准中的 A 级标准
6	SS	10	
7	动植物油	1	
8	粪大肠菌群数	1000 个/L	
9	石油类	1	
10	LAS	0.5	
注：*括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。			

2、废气

项目搅拌废气、含浸废气、烘干废气、成型废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）表 1 大气污染物排放限值和表 6 企业边界大气污染物浓度限值；由于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）没有甲醇的排放标准，故甲醇执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2 新污染源大气污染物排放限值”二级标准；点胶废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2 新污染源大气污染物排放限值”二级标准；由于其与搅拌废气、含浸废气、烘干废气、成型废气通过一个废气处理设备处理后排放，故从严执行《工业涂装工序大气污染物排

排放标准》(DB33/2146—2018)表1大气污染物排放限值。厂区内VOCs无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)中表A.1规定的无组织特别排放限值。具体本项目废气排放执行标准见下表:

表 3-5 本项目废气排放标准

序号	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	与排气筒高度对应的最高允许排放速率 (kg/h)	厂界监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
1	甲醛	4.0	/	0.2	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)
2	非甲烷总烃	80	/	4.0	
3	臭气浓度	1000	/	20	
4	总挥发性有机物	150	/	/	
5	非甲烷总烃	/	/	6 (监控点处1h平均值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
				20 (监控点任意一次)	
6	甲醇	190	/	12.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

注:臭气浓度单位为无量纲

本项目设员工食堂。食堂油烟废气排放执行《饮食行业油烟排放标准》(GB18483-2001)的小型规模,具体标准值见下表。

表 3-6 《饮食业油烟排放标准》

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3
对应灶头总功率 108J/h	1.67, <5.00
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除率(%)	60

3、噪声

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)3类标准限值,即昼间 65dB、夜间 55 dB;

4、固体废物

项目固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求,妥善处理,不得形成二次污染。项目一般固废采用仓库、包装工具等贮存,不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

序号	指标	新增排放总量	削减比例	削减代替量
1	VOCs	1.069	1:1	1.069

根据《宁波市排污权有偿使用和交易工作暂行办法实施细则（试行）》，年排放废水 1 万吨以上、或年排放 COD1 吨以上、或年排放氨氮 0.15 吨、或使用 2 蒸吨/时以上燃煤锅炉、或年排放二氧化硫 3 吨以上、或年排放氮氧化物 1 吨以上的工业企业，超限值的污染物实施总量控制，进行排污权有偿使用和交易。因本项目化学需氧量、氨氮排放情况均不满足总量交易的条件，故无需进行污染物总量控制及排污权有偿使用和交易。

另按照《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》浙环发[2017]29 号要求，本项目 VOCs 进行 1 倍削减替代，需进行总量调剂。企业 VOCs 总量控制建议值为 1.069t/a，将从中国石油化工股份有限公司浙江宁波三官堂油库减排量处进行调剂，中国石油化工股份有限公司浙江宁波三官堂油库现已通过并落实了整改方案，该公司整改前后总减排量为 1155.21t/a，能够满足本项目总量的调剂要求。VOCs 总量控制具体方案等相关政策出台后落实。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目已建成，故无施工期污染</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一.废气</p> <p>本项目废气污染物产排情况分析：</p> <p>(1) 污染源强分析</p> <p>①搅拌废气</p> <p>本项目原料酚醛树脂、甲醇、脱模剂及颜料在使用前需进行混合搅拌，此过程会产生一定量的有机废气及臭气浓度；</p> <p>②含浸废气</p> <p>本项目布料需在含浸机上浸入调配好的浸料，布料在浸料过程中会产生一定量的有机废气及臭气浓度；</p> <p>③烘干废气</p> <p>布料含浸好后通过烘干一体机进行烘干，在烘干过程中会产生有机废气及臭气浓度；</p> <p>④定型废气</p> <p>成型前把裁好的布料放入模具内进行热压成型得到半成品，过程中会产生有机废气及臭气浓度。</p> <p>⑤点胶废气</p> <p>弹波缝好锦丝线的位置点胶水固定，过程中会产生有机废气，主要有甲基环乙烷及乙酯，以 VOCs 计。</p> <p>治理措施及环境影响：根据废气处理设计方案，企业在搅拌机、含浸槽、烘干机出口及定型机、点胶机上方分别设置集气罩，其中搅拌机上方集气罩尺寸为 $0.6\text{m} \times 2.5\text{m} = 1.5\text{m}^2$；含浸槽尺寸为 $0.4\text{m} \times 1.0\text{m} = 0.4\text{m}^2$；烘道尺寸为 $0.3\text{m} \times 1.0\text{m} \times 2 = 0.6\text{m}^2$；定型机尺寸为 $3.14\text{m} \times 0.1\text{m} \times 0.1\text{m} \times 31 = 0.97\text{m}^2$；点胶机尺寸为 $0.5\text{m} \times 0.5\text{m} \times 2 = 0.5\text{m}^2$；则总集气面积为 5.79m^2；按集气罩周边风速 0.8m/s</p>

计，其总收集风量为 11434m³/h。按 12000m³/h 计。采用“UV 光催化+活性炭”处理工艺对有机废气进行处置。由于烘干烘道只有两个进出口有有机废气溢出，同时在含浸槽上设置集气罩并在周边三面布置垂帘，故整套系统收集效率在 90%以上，取 90%计。处理效率光催化氧化 30-60%（本次取 30%），活性炭处理效率 70-80%（本次取 75%），总计效率为 82.5%。本项目所用原料为酚醛树脂、甲醇、脱模剂、胶水、颜料。有机溶剂按全挥发计，根据业主提供的资料和相关原料的 MSDS 可知，酚醛树脂中甲醇含量 20%，甲醛为 0.05%；脱模剂成分中有机含量 4%，胶水成分中有机含量 65%。本项目所用酚醛树脂为 15t/a；甲醇为 1.0t/a；脱模剂为 0.4t/a；胶水为 0.2t/a，则其 VOCs（甲醇、甲醛）产生量为 4.154t/a（4.0t/a、0.008t/a），其中有组织 VOCs（甲醇、甲醛）产生量为 3.739t/a（3.6t/a、0.007t/a）；有组织排放量为 0.654t/a（0.63t/a、0.001t/a）；无组织排放量为 0.415t/a（0.4t/a、0.001t/a）。

由于本项目臭气浓度收集后经过“UV 光催化+活性炭”处理工艺处理后排放量很小，并且通过加强车间通风，对周围影响很小，本环评不在对其进行定量分析。

根据业主提供的资料可知，其搅拌工艺搅拌时间按每天 1 小时计，共计 300 小时，挥发按有机溶剂的 20%计，则其搅拌工艺 VOCs（甲醇、甲醛）有组织产生速率为 2.41kg/h（2.4kg/h、0.0005kg/h）；排放速率为 0.422kg/h（0.42kg/h、0.00008kg/h）；排放浓度 35.2mg/m³（35mg/m³、0.007mg/m³）；其含浸及烘干每天工作按 4 小时计，共计 1200 小时；其挥发量按 80%计；定型工艺挥发量极少，其量计入含浸及烘干工序；则其含浸及烘干工艺 VOCs（甲醇、甲醛）有组织产生速率为 2.41kg/h（2.4kg/h、0.0005kg/h）；排放速率为 0.422kg/h（0.42kg/h、0.00008kg/h）；其点胶工艺工作时间按 2400h/a 计；其 VOCs 有组织产生速率为 0.049kg/h；排放速率为 0.0085kg/h。本项目产生速率和浓度按最大量（搅拌、含浸、烘干、定型及点胶同时进行）计 VOCs（甲醇、甲醛）有组织产生速率为 4.87kg/h（4.8kg/h、0.001kg/h）；排放速率为 0.85kg/h（0.84kg/h、0.00016kg/h）；排放浓度 70.8mg/m³（70mg/m³、0.013mg/m³）。废气排放能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准，对周边大气环境影响较小。

活性炭吸附装置气体流速符合性分析：

本项目废气量为 12000m³/h，箱体尺寸为 2.6m（长）×1.5m（宽）×1.6m（高），活性炭放置方式为抽屉式，废气从进口中部上下分流透过活性炭后一起从箱体出口排出，故废气通过活性炭截面为 2.4m×1.3m×2=6.24m²，其流速为 0.53m/s，其满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）

6.3.3.3 颗粒状吸附剂小于 0.60m/s 要求。

⑤食堂油烟

本项目劳动定员 35 人，人均食用油消耗量以 2.5kg/100 人·餐计，则食用油消耗总量为 0.88kg/d，0.293t/a，烹饪时油烟挥发量一般为用油量的 1%~3%，本环评取 3%，则油烟产生量为 8.8kg/a。本项目食堂内设炒灶 2 个，产生油烟废气量约 4000Nm³/h，食堂油烟经油烟净化器收集处理后至所在楼楼顶排放，净化效率在 60%以上，则项目油烟排放量约 3.5kg/a，排放速率为 0.0053kg/h，排放浓度为 1.3mg/m³。食堂油烟排放能达到《饮食行业油烟排放标准》（GB18483-2001）相关要求，对周边大气环境影响较小。

本项目废气污染防治设施情况如下表。

表 4-1 废气产排情况

产排污环节	污染物种类	污染物产生量和浓度	排放浓度速率	排放量	排放形式
搅拌、含浸、烘干、定型、点胶	VOCs（甲醇、甲醛）	4.154t/a （4.0t/a、 0.008t/a）	有组织浓度： 70.8mg/m ³ （70mg/m ³ 、 0.013mg/m ³ ）有 组织速率： 0.85kg/h （0.84kg/h、 0.00016kg/h）	有组织： 0.654t/a （0.63t/a、 0.001t/a） 无组织： 0.415t/a （0.4t/a、 0.001t/a）	收集后经 UV 光催化+活性炭处理后通过 20m 排气筒高空排放

表 4-2 治理设施情况

项目	治理设施名称	处理能力	收集效率	去除率	是否为可行技术
搅拌、含浸、烘干、定型	UV 光催化+活性炭	12000m ³ /h	90%	82.5%	是

表 4-3 废气排放口基本情况

排放口基本情况						排放标准
高度	内径	温度	编号及名称	类型	地理坐标	

20m	0.5m	25℃	1#排气筒	一般 排放口	E: 121.46837293 N: 29.95202104	《工业涂装工序大气 污染物排放标准》 (DB33/2146—2018)
-----	------	-----	-------	-----------	-----------------------------------	---

表 4-4 污染源非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常 排放原因	污染物	非正常排 放浓度	非正常排 放速率	单次持 续时间 /h	年发 生频 次/次	应对 措施
1	搅拌、 含浸、 烘干、 定型、 点胶 废气	废气收 集效率 为 0	VOCs	无组织	5.41kg/h	0.5	1	立即 停产 整顿
2			甲醇		5.33kg/h			
3			甲醛		0.01kg/h			
4	废气处 理效率 为 0	VOCs	406mg/m ³	4.87kg/h	0.5	1		
			(无组织)	0.54kg/h				
5		甲醇	404mg/m ³	4.85kg/h	0.5	1		
			(无组织)	0.54kg/h				
6	甲醛	0.42mg/m ³	0.005kg/h	0.5	1			
7		(无组织)	0.001kg/h					

(2) 废气达标情况

为了解项目废气排放达标情况，建设单位在正常生产情况下，委托浙江中通检测科技有限公司对排气筒进出口有组织废气及厂界和厂区内无组织废气进行了监测，具体监测结果如下：

表 4-5 有组织废气检测结果 (3月15日)

采样位置		搅拌废气、含浸废气、烘干废气、成型废气、点胶废气进口 (YQ1)							
采样频次		第一次		第二次		第三次		标准 值 mg/m ³	标准 值 kg/h
检测项目		实测 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	实测 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	实测 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h		
非甲烷总烃		69.4	0.48	69.1	0.48	70.4	0.48	/	/
甲醇		496	3.4	489	3.4	504	3.4	/	/
甲醛		0.6	4.1×10 ⁻³	0.7	4.9×10 ⁻³	0.8	5.4×10 ⁻³	/	/
烟气 参数	废气温度 (℃)	28.7		30.0		29.0		/	
	废气流速 (m/s)	11.1		11.3		11.0		/	
	废气流量 (m ³ /h)	7.85×10 ³		7.99×10 ³		7.78×10 ³		/	
	标干流量 (m ³ /h)	6.87×10 ³		6.97×10 ³		6.81×10 ³		/	
	废气含湿量 (%)	4.2		4.0		4.0		/	
采样位置		搅拌废气、含浸废气、烘干废气、成型废气、点胶废气排放口 (YQ2)							
排气筒高度		20m							
采样频次		第一次		第二次		第三次		标准	标准

检测项目		实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	值 mg/m ³	值 kg/h
非甲烷总烃		4.63	0.031	4.74	0.032	3.50	0.024	80	/
甲醇		184	1.2	171	1.2	182	1.2	190	/
甲醛		<0.5	1.7×10 ⁻³	<0.5	1.7×10 ⁻³	<0.5	1.7×10 ⁻³	4	/
烟气参数	废气温度(°C)	30.7		31.9		31.2		/	
	废气流速(m/s)	16.3		16.7		16.6		/	
	废气流量(m ³ /h)	7.60×10 ³		7.79×10 ³		7.74×10 ³		/	
	标干流量(m ³ /h)	6.63×10 ³		6.76×10 ³		6.73×10 ³		/	
	废气含湿量(%)	3.8		4.0		4.0		/	

表 4-6 有组织废气检测结果 (3月16日)

采样位置		搅拌废气、含浸废气、烘干废气、成型废气、点胶废气进口 (YQ1)							
采样频次		第一次		第二次		第三次		标准值 mg/m ³	标准值 kg/h
检测项目		实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
非甲烷总烃		70.7	0.47	68.4	0.45	66.4	0.45	/	/
甲醇		781	5.2	757	5.0	750	5.1	/	/
甲醛		0.8	5.3×10 ⁻³	0.7	4.6×10 ⁻³	0.8	5.4×10 ⁻³	/	/
烟气参数	废气温度(°C)	28.8		29.2		28.6		/	
	废气流速(m/s)	10.8		10.6		11.0		/	
	废气流量(m ³ /h)	7.63×10 ³		7.49×10 ³		7.78×10 ³		/	
	标干流量(m ³ /h)	6.68×10 ³		6.55×10 ³		6.81×10 ³		/	
	废气含湿量(%)	4.1		4.0		4.1		/	
采样位置		搅拌废气、含浸废气、烘干废气、成型废气、点胶废气排放口 (YQ2)							
排气筒高度		20m							
采样频次		第一次		第二次		第三次		标准值 mg/m ³	标准值 kg/h
检测项目		实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
非甲烷总烃		5.41	0.037	5.27	0.037	5.10	0.034	80	/
甲醇		174	1.2	170	1.2	177	1.2	190	/
甲醛		<0.5	1.7×10 ⁻³	<0.5	1.7×10 ⁻³	<0.5	1.7×10 ⁻³	4	/
烟气参	废气温度(°C)	30.7		32.1		31.6		/	
	废气流速	16.8		17.2		16.7		/	

数	(m/s)				
	废气流量 (m ³ /h)	7.83×10 ³	8.02×10 ³		7.79×10 ³ /
	标干流量 (m ³ /h)	6.82×10 ³	6.95×10 ³		6.76×10 ³ /
	废气含湿量 (%)	4.0	3.8		4.1 /

表 4-7 无组织废气检测结果

采样地点	检测项目	3月15日第一次	3月15日第二次	3月15日第三次	标准值
WQ1 厂界上风向 1#	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.30	0.32	0.32	4.0
WQ2 厂界下风向 2#		0.55	0.56	0.56	
WQ3 厂界下风向 3#		0.76	0.78	0.78	
WQ4 厂界下风向 4#		0.85	0.85	0.86	
WQ5 厂房外		1.12	1.14	1.14	6
WQ1 厂界上风向 1#	甲醇 (mg/m ³)	<2	<2	<2	12
WQ2 厂界下风向 2#		<2	<2	<2	
WQ3 厂界下风向 3#		<2	<2	<2	
WQ4 厂界下风向 4#		<2	<2	<2	
WQ1 厂界上风向 1#	甲醛 (mg/m ³)	<2.8×10 ⁻⁴	<2.8×10 ⁻⁴	<2.8×10 ⁻⁴	0.20
WQ2 厂界下风向 2#		<2.8×10 ⁻⁴	<2.8×10 ⁻⁴	<2.8×10 ⁻⁴	
WQ3 厂界下风向 3#		<2.8×10 ⁻⁴	<2.8×10 ⁻⁴	<2.8×10 ⁻⁴	
WQ4 厂界下风向 4#		<2.8×10 ⁻⁴	<2.8×10 ⁻⁴	<2.8×10 ⁻⁴	
采样地点	检测项目	3月16日第一次	3月16日第二次	3月16日第三次	标准值
WQ1 厂界上风向 1#	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.31	0.33	0.34	4.0
WQ2 厂界下风向 2#		0.56	0.57	0.58	
WQ3 厂界下风向 3#		0.76	0.76	0.77	
WQ4 厂界下风向 4#		0.83	0.84	0.85	
WQ5 厂房外		1.10	1.13	1.13	6
WQ1 厂界上风向 1#	甲醇 (mg/m ³)	<2	<2	<2	12
WQ2 厂界下风向		<2	<2	<2	

向 2#					
WQ3 厂界下风向 3#		<2	<2	<2	
WQ4 厂界下风向 4#		<2	<2	<2	
WQ1 厂界上风向 1#	甲醛 (mg/m ³)	<2.8×10 ⁻⁴	<2.8×10 ⁻⁴	<2.8×10 ⁻⁴	0.20
WQ2 厂界下风向 2#		<2.8×10 ⁻⁴	<2.8×10 ⁻⁴	<2.8×10 ⁻⁴	
WQ3 厂界下风向 3#		<2.8×10 ⁻⁴	<2.8×10 ⁻⁴	<2.8×10 ⁻⁴	
WQ4 厂界下风向 4#		<2.8×10 ⁻⁴	<2.8×10 ⁻⁴	<2.8×10 ⁻⁴	

由监测结果可知

①项目搅拌、含浸、烘干、定型、点胶排气筒非甲烷总烃、甲醇、甲醛排放浓度和速率能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值要求。

②项目厂界无组织非甲烷总烃、甲醇、甲醛排放浓度达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值要求，厂界无组织废气达标排放。

③厂区内无组织 VOCs 浓度达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 表 A.1 特别排放限值，厂区内无组织废气达标排放。

（3）废气排放环境影响

本项目废气可达标排放，对周边大气环境影响较小。

（4）监测要求

本项目废气监测计划如下表。

表 4-5 营运期废气污染源监测要求

污染源类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	1#排气筒出口	VOCs	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
无组织废气	厂界四周	VOCs	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂区内	VOCs	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关限值

二.废水

(1) 污染源强分析

企业仅排放职工生活污水，企业职工人数 35 人，生活用水量按 100L/d·人，年工作 333 天计，企业生活用水量为 3.5m³/d (1166m³/a)，生活污水发生量按用水量的 80%计，则企业生活污水合计产生量约 2.8m³/d (933m³/a)，其主要污染物浓度约为 COD 400mg/L、氨氮 35mg/L，则污染物产生量约为 COD0.373t/a、氨氮 0.0327t/a。

本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准(其中 NH₃-N 达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中相关标准)后纳入污水管网，最终由宁波市城市排水有限公司岚山净化水厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准(其中化学需氧量、氨氮、总磷、总氮达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 表 1 的排放限值)后外排，则 COD、NH₃-N 排放量分别是 0.037t/a、0.0019t/a。

本项目废水污染物产排情况见下表。

表 4-6 废水污染物产排情况

序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生量 (t/a)	污染物产生浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	生活	生活污水	废水量	933	/	933
2			COD	0.373	400	0.037
3			氨氮	0.0327	35	0.0019

本项目废水污染物排放信息见表 4-7~4-9。

运营期环境影响和保护措施													
表 4-7 废水类别、污染物及治理设施信息表													
序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施						排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放口设置是否符合要求
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	处理能力	治理效率	是否为可行技术					
1	生活污水	COD、氨氮	TW001	生活污水处理系统	隔油、化粪池	/	/	是	进入城市污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	是
表 4-8 废水间接排放口基本情况表													
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息					
		经度	纬度					名称 ^b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)			
1	DW001	121.46811382	29.95223517	0.0933	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0:00-24:00	宁波市城市排水有限公司岚山净化水厂	COD _{Cr}	40			
									氨氮	2			
表 4-9 废水排放标准一览表													
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/(mg/L)									
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	500									
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35									

(2) 依托集中污水处理厂的可行性分析

①水质接管可行性分析

根据工程分析可知，本项目需要处理的废水为生活污水，生活污水经隔油、化粪池预处理后出水能够符合宁波市城市排水有限公司岚山净化水厂。

宁波市城市排水有限公司岚山净化水厂纳管标准执行：COD500mg/L、氨氮35mg/L。根据项目工程分析及污染防治对策，本项目废水经污水处理设施处理后，废水水质符合宁波市城市排水有限公司岚山净化水厂纳管标准，可以接管。

②项目废水对污水处理厂冲击影响分析

经调查，本项目废水排放量为 2.8t/d，目前宁波市城市排水有限公司岚山净化水厂日处理量为 20 万 t，约占污水处理厂处理量的 0.0014%，占比较小。且企业生活污水均处理达标后排放，对污水厂整体处理系统不会产生明显冲击影响。因此，在废水正常排放情况下，本项目废水经宁波市城市排水有限公司岚山净化水厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

三.噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声主要来自搅拌机、含浸烘干机、定型机及模具维修等设备加工运行产生的噪声，噪声源强约 60~90dB (A)。

(2) 已落实的噪声防治措施

- ①购买低噪声设备；设备应经常维护，尽量减少因设备老化磨损产生的噪声；
- ②生产车间内设备合理布局，将产生噪声较大的设备尽量置于车间中央；
- ③生产车间设备的安装应采取防振措施，在设备下方设置隔震、减振垫。

经上述措施处理后，本项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

(3) 噪声达标分析

为了解项目厂界噪声达标情况，建设单位在正常生产情况下，委托浙江中通检测科技有限公司于 2022 年 3 月 15 日-2022 年 3 月 16 日对厂界四周噪声进行了监测，具体监测结果如下：

表 4-10 工业企业厂界环境噪声检测结果

测点位置	昼间 Leq (dB (A))
------	-----------------

	测量时间	测量值	标准值	声源类型
Z1 厂界东侧	3 月 15 日 11:00-11:20	59.4	65	工业噪声
Z2 厂界南侧		61.5		工业噪声
Z3 厂界西侧		60.5		工业噪声
Z4 厂界北侧		59.5		工业噪声
Z1 厂界东侧	3 月 16 日 9:11-9:32	59.4	65	工业噪声
Z2 厂界南侧		61.5		工业噪声
Z3 厂界西侧		60.4		工业噪声
Z4 厂界北侧		60.5		工业噪声

注：1、检测时气象条件：天气晴，风速≤5m/s。
2、现场检测时，宁波松宣电子有限公司正常生产。

根据监测结果可知，经采取有效的噪声防治措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周边环境影响可接受。

（4）监测要求

监测点位：东南西北四侧厂界外 1m 处各设 1 个点。

监测频次：1 次/季

执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

四.固体废物

（1）本项目固废产生情况

本项目固废主要为废包装材料、布料边角料、废原料桶、废 UV 灯管、废活性炭、金属边角料和生活垃圾。

①废包装材料：本项目在生产使用过程中会产生废包装材料，据企业提供资料和同类型企业可知，废包装材料产生量为 1.5t/a，经收集后外卖回收利用。

②布料边角料：本项目在生产使用过程中会产生废边角料，据企业提供资料和同类型企业可知，边角料产生量约为布料用量的 10%，即为 1.2t/a，经收集后外卖回收利用。

③废原料桶：本项目酚醛树脂用量为 15.0t/a，所用规格为 100kg/桶，每只空桶按 5kg 计算，则原料桶重量约为 0.75t/a；本项目甲醇用量为 1.0t/a，所用规格为 100kg/桶，每只空桶按 5kg 计算，则原料桶重量约为 0.05t/a；本项目脱模剂用量为 0.4t/a，所用规格为 20kg/桶，每只空桶按 1kg 计算，则废原料桶重量约为

0.02t/a；本项目胶水用量为 0.2t/a，所用规格为 5kg/桶，每只空桶按 0.5kg 计算，则废原料桶重量约为 0.02t/a。本项目颜料用量为 0.02t/a，所用规格为 5kg/桶，每只空桶按 0.5kg 计算，则废原料桶重量约为 0.002t/a；切削液用量为 0.4t/a，所用规格为 20kg/桶，每只空桶按 1kg 计算，则废原料桶重量约为 0.02t/a。废原料桶属于危险废物，总共为 0.862t/a，类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），经收集后委托资质单位处置。

④金属边角料：项目在模具加工过程中会产生部分废金属边角料，产生量约 0.2t/a，由于金属边角料含有切削液，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）豁免清单可知，其经过过滤除油静止无滴漏后委托有资质单位收集，其利用过程可不按危废处置。

⑤废 UV 灯管：根据技术单位提供的资料，UV 光解净化装置灯管的寿命约 8000h，企业 UV 光解设备年工作时间约 2400h，则需要 3 年更换一次，每套设备单次更换量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废 UV 灯管属于危险废物，废物类别为 HW29 含汞废物，危废代码为 900-023-29，每次更换下来，危废间统一收集后，交由有相应危废处置资质的单位处置。

⑥废活性炭：根据工程分析可知，项目 VOCs 有组织收集量为 3.74t/a，其中 UV 光解的去除效率按 30%计，活性炭吸附去除效率按 75%计，则需要活性炭吸附的 VOCs 的量约为 1.96t/a。根据《关于印发<浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法>的通知》（浙环发[2017]30 号），吸附剂活性炭吸附率以 $0.15T_{\text{有机物}}/1.0T_{\text{活性炭}}$ 计，计算得项目所需活性炭量约为 13.07t/a，则废气处理设施废活性炭产生量为 15.03t/a，项目活性炭一次填充量为 1.25t/次，则每月更换一次。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码：900-039-49，收集后密封放置专用贮存场所存放并委托具有危废资质单位处理。

⑦生活垃圾：项目员工 35 人，厂区人员按 0.5kg/人·d 计算，年工作 333d，则生活垃圾产生量约为 5.83t/a，主要包含办公纸张等一般生活垃圾，经集中收集

后由环卫部门统一清运。

本项目固废产生情况汇总表见表 4-10。

表 4-10 本项目固废产生情况											
序号	固废名称	产生环节	物理性状	主要成分	主要有毒有害物质	属性	废物类别及代码	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式
1	废包装材料	原料使用	固态	纸、木材等	/	一般固废	398-001-07	/	1.5	室内堆存	外售综合利用
2	布料边角料	裁剪	固态	棉、纤维	/	一般固废	398-001-01	/	1.2	室内堆存	
3	废原料桶	原料使用	固态	无机、有机物	含有机废物	危险废物	HW49 900-041-49	T/In	0.862	室内堆存	委托有资质单位处理
4	废 UV 灯管	废气处理	固态	含汞灯管	含汞废物	危险废物	HW29 900-023-29	T	0.01	袋装	
5	废活性炭	废气处理	固态	有机、活性炭	含有机废物	危险废物	HW49 900-039-49	T	15.03	室内堆存 (半年)	
6	金属边角料	机加工	固态	无机、有机物	含有机废物	危险废物 (豁免)	HW49 900-041-49	T/In	0.2	室内堆存	委托有资质单位收集
7	生活垃圾	员工办公生活	固态	果皮、纸屑、废塑料袋等	/	一般固废	/	/	5.83	室内堆存	定期委托环卫部门清运、处置

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">(2) 环境管理要求</p> <p>废包装材料、布料边角料收集后外给相关单位作综合利用；废原料桶、废 UV 灯管、废活性炭需委托有资质单位处理；金属边角料委托有资质单位收集；生活垃圾委托环卫统一清运。</p> <p>企业采用库房贮存一般工业固体废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），要求企业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。针对危险废物，建设单位在厂区北侧一楼按《危险废物贮存污染控制标准》有关规定专门设置危废仓库，贮存场所防风、防雨、防晒，地面高于厂房的基准地面，能确保雨水无法进入，渗漏液也无法外溢进入环境，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。企业必须做好危险废物的申报登记，建立台帐管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。同时在危险废物转运的时候必须报请当地生态环境局批准同时填写危险废物转运单。</p> <p>五.地下水、土壤</p> <p>本项目为弹波生产项目，位于工业区内，项目周边为工业企业及道路。</p> <p>本项目排放废气中主要污染因子为 VOCs（甲醇），不涉及土壤大气沉降相关的重金属污染因子；本项目雨污分流，项目仅排放生活污水，项目做好相关的防渗、防漏等措施，不会发生地面漫流现象或产生垂直入渗影响。</p> <p>故本项目的实施不涉及地下水、土壤污染途径，对地下水、土壤环境几乎无影响。</p> <p>六.环境风险</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所规定的危险化学品物质，本项目环境风险物质为甲醇、脱模剂、胶水、切削液及危险废物。具体情况</p>
----------------------------------	--

见下表：

表 4-11 风险物质数量与临界量

序号	物质名称	最大储存量 q(t)	临界量 Qi(t)	qi/Qi
1	酚醛树脂(按甲醇计)	1	10	0.1
2	甲醇	0.5	10	0.05
3	脱模剂	0.4	100	0.004
4	胶水	0.2	100	0.002
5	切削液	0.4	2500	0.00016
6	危险废物	8.387	100	0.08387
合计				0.24003

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B,本项目危险物质临界量 $Q=0.24003 < 1$,该项目不需专项评价。

本项目涉及的危险物质、风险源分布情况、可能影响途径及相应环境风险防范措施见下表。

表 4-12 建设项目环境风险简单分析内容表

项目	主要内容
主要危险物质及分布	甲醇、脱模剂、胶水、切削液及危险废物；生产车间、原料仓库、危废仓库
环境影响途径及危害后果	料仓库及生产车间液体出现大量泄漏时，可能进入大气、水体，对水、土壤、大气环境造成危害；发生火灾，对水、土壤、大气环境造成危害。
环境风险防范措施要求	运营期间，原料仓库及生产车间应该严格按建筑规范要求做好防渗、硬底化工程，做好原料储存场所的风险防范。废水处理设备和废气处理设施如发生设施故障，应立即停止生产，维修或更换设备后方可继续运行。

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		搅拌、含浸、烘干、定型、点胶废气（1#排气筒）	VOCs	光氧催化+活性炭吸附处理	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关要求
		食堂油烟	颗粒物	油烟净化器	达到《饮食行业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准
地表水环境		生活污水	COD、氨氮	经隔油、化粪池预处理后纳管排放	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
声环境		生产设备	dB（A）	减振、降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准限值
电磁辐射	无				
固体废物	废包装材料、布料边角料收集后外给相关单位作综合利用；废原料桶、废 UV 灯管、废活性炭需委托有资质单位处理；金属边角料委托有资质单位收集；生活垃圾委托环卫统一清运。				
土壤及地下水污染防治措施	无				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	1) 运营期间，原料区、生产区地面做好防渗防漏措施； 2) 危险废物暂存场所应该严格按建筑规范要求做好防渗、硬底化工程，做好原料储存场所的风险防范。危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（（GB18597-2001）及 2013 年修改单）对进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理，并且严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。				
其他环境管理要求	排污许可 对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），企业属于 C3984				

	<p>电声器件及零件制造，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中“三十四、计算机、通讯和其他电子设备制造 39”中的“89 电子元件及电子专用材料制造 398”中的“使用有机溶剂的”，行业排污许可管理要求为登记管理，要求企业及时登记。</p>
--	---

六、结论

本项目符合宁波市“三线一单”的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；且符合国家产业政策导向、区域环境空气和声环境质量基本能满足环境功能区质量要求，采取本报告中所述的环保要求和治理措施并落到实处，能做到污染物达标排放，只要建设单位认真执行建设项目“三同时”制度，本建设项目在建址实施，从环保角度论证是可行的。

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)(t/a) ①	现有工程 许可排放量 (t/a) ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)(t/a) ③	本项目排放量(固 体废物产生 量)(t/a) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) (t/a) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废 物产生量)(t/a) ⑥	变化量 (t/a) ⑦
废气	甲醛	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	甲醇	/	/	/	1.36	/	1.36	+1.36
	VOCs	/	/	/	1.069	/	1.069	+1.069
废水	废水量(万吨/a)	/	/	/	0.0933	/	0.0933	+0.0933
	COD	/	/	/	0.037	/	0.037	+0.037
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0019	/	0.0019	+0.0019
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	布料边角料				1.2		1.2	+1.2
危险废物	金属边角料(豁免)	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废 UV 灯管	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废原料桶	/	/	/	0.682	/	0.682	+0.682
	废活性炭	/	/	/	15.03	/	15.03	+15.03
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	5.83	/	5.83	+5.83

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

