建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：浙江盈定科技有限公司年产100万套洗碗机碗篮建设项目

建设单位（盖章）：浙江盈定科技有限公司

编制日期：2021年6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.....9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....14
四、主要环境影响和保护措施.....24
五、环境保护措施监督检查清单.....45
六、结论.....48

附图：

附图 1 项目地理位置图
附图 2 项目周边环境、噪声监测点位及卫生防护距离包络图
附图 3 厂区平面布置图
附图 4 项目周边环境状况图
附图 5 桐乡市水环境功能区划图
附图 6 桐乡市管控单元分类图
附图 7 嘉兴市环境空气质量功能区划
附图 8 桐乡市崇福工业区二、三期控制性详细规划图

附件：

附件 1 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
附件 2 “零土地”项目前评估确认书
附件 3 “零土地”工业投资项目基本情况表
附件 4 企业营业执照
附件 5 房产证
附件 6 房屋租赁合同
附件 7 城市排水意向申请表
附件 8 危废委托处置协议
附件 9 关于浙江盈定科技有限公司年产 100 万套洗碗机碗篮建设项目主要污染物总量平衡的意见
附件 10 建设项目环境影响评价文件确认书

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 100 万套洗碗机碗篮建设项目		
项目代码	2103-330483-07-02-704931		
建设单位联系人	熊慧英	联系方式	13967176693
建设地点	浙江省（自治区）桐乡市崇福镇杭福路 588 号 2 幢		
地理坐标	（ 30 度 32 分 45.645 秒， 120 度 26 分 43.275 秒）		
国民经济 行业类别	C3381 金属制厨房用器具制造	建设项目 行业类别	三十、金属制品业—66 金属制日用品制造 338—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	57
环保投资占比（%）	5.7	施工工期（月）	3
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	3000
专项评价设置情况	无专项		
规划情况	《桐乡市崇福镇工业区二三期控制性详细规划（修改）》 （桐乡市人民政府，桐政函[2012]85号）		
规划环境影响评价情况	《桐乡市崇福镇工业区二三期控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》 （桐乡市环境保护局，桐环建函[2018]第0011号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、桐乡市崇福镇工业区二三期控制性详细规划（修改）概况** （1）规划范围 本规划适用于崇福工业区二三期，东至规划经三路，西至京杭大运河(旧		

航道)，南至 320 国道、北沙渚塘，北至原工业区三期控规界线。规划区总面积 375.74 公顷。

（2）概况

①功能定位

以发展皮草、轻纺、装备制造业为主，集居住、行政办公为一体的综合性工业区。

②建设规模

人口规模：规划居住人口 1.26 万人。

用地规模：本区块建设用地规模为 358.72 公顷。

③规划布局结构

规划以功能为基础，以道路为骨架，结合自然地貌条件，形成了“一心、三轴、四廊、九区”的用地功能格局。

“一心”：规划区西部沿锦绣大道两侧形成的居住、服务中心。包含居住用地、商住用地、公共服务设施、以及部分行政办公用地。

“三轴”：沿锦绣大道形成的公共服务设施轴、沿中山路、鹏辉大道形成的产业发展轴。

“四廊”：指规划区内沿河道形成的绿脉(水景轴)。河道两侧按有关规范进行绿地控制，对各功能组团进行有机的联系。

“九区”：分别为公共服务区、商住片区、居住片区及六个产业片区。

（3）符合性分析

本项目主要从事洗碗机碗篮生产，位于桐乡市崇福镇杭福路 588 号 2 幢，根据企业土地证，用地性质为工业用地，因此本项目符合《崇福镇总体规划（2013～2030）》。

2、桐乡市崇福镇工业区二三期规划环评概况

2010 年委托环评单位编制完成了《桐乡市崇福镇工业区二三期规划环境影响报告书（修正稿）》，桐乡市环境保护局以桐环建函【2011】第 13 号文予以批复。2018 年 3 月崇福镇人民政府委托环评单位编制了《桐乡市崇福镇工业区二三期控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》，桐乡市环境保护局以桐环建函【2018】第 0011 号文予以批复。

本项目选址位于《桐乡市崇福镇工业区二三期规划环境影响报告书（修正稿）》中的工业组团一，项目属于金属制品业，本环评摘录了规划环评中金属制品业环境准入条件，详见表 1-1。对于限制类、禁止类产业需与发

改、经信、工商等政府相关部门做好会商工作。

表 1-1 工业组团环境准入条件清单

类别	国民经济分类 C 制造业			行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
	大类	中类	小类				
禁止准入产业	33 金属制品业	331	3312	金属门窗制造	/	采用酸洗磷化生产工艺的钢质和钢木质防火门、新建初始规模小于 6 万平方米/年的防火卷帘项目	桐乡市企业投资项目负面清单乙类
		336	全部	金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺；使用有机涂层；有钝化工艺的热镀锌、酸洗、磷化、氧化等表面处理项目	/	桐乡市环境功能区规划、桐乡市企业投资项目负面清单乙类
限制准入产业	33 金属制品业	/	/	/	/	/	/

规划环评符合性：本项目位于桐乡市崇福镇杭福路588号2幢，属于工业组团一区。本项目主要从事洗碗机碗篮的生产，属于C3381金属制厨房用器具制造。经对照，符合生态功能清单的管控要求，不属于环境条件准入清单的“限制准入及禁止准入产业”，且项目“三废”经处理后均能实现稳定达标排放，符合桐乡市崇福镇工业区二三期规划。

其他符合性分析

1、《浙江省建设项目环境保护管理办法》审批原则符合性

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修改）》（2021 年 2 月 10 日浙江省人民政府令第 388 号，2021 年 2 月 10 日起施行），本项目审批原则符合性情况分析如下：

（1）“三线一单”生态环境分区控制方案符合性分析

本项目位于“桐乡市崇福镇产业聚集重点管控单元”，本项目位于桐乡市崇福镇杭福路 588 号 2 幢，属于崇福工业组团一区。本项目属于 C3381 金属制厨房用器具制造，属于二类工业项目，经本项目提出的环保措施后，本项目污染排放能达到国内先进水平。项目新增废气污染物通过区域替代削减，满足总量控制要求。生活污水经预处理后纳管排放，能做到“污水零直排”。项目与居民点之间有道路及树木作为隔离带。同时要求企业原料暂存间及危废暂存间均做好“四防”措施。项目投产后企业内部应加强风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强隐患排查机制，加强风险防控体系建设。在此基础上，本项目的建设符合《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案》中产业集聚点管控单元要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

通过预测分析，本项目在落实本评价提出的各项环保措施后，废水、废气和噪声均能达标排放，固废都得到妥善处置，对周围环境影响不会造成不利影响，可以维持周边环境质量现状，造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划要求。

（3）排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目污染物总量控制因子为 COD_{Cr}、NH_3-N、VOCs、工业烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物。本项目实施后全厂各污染物排放量为废水量 1530t/a、COD_{Cr}0.077t/a、NH_3-N0.008t/a，工业烟粉尘 0.850t/a，VOCs0.110t/a，SO_2 0.020t/a、NO_X0.187t/a。

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）有关规定：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。本项目仅排放生活污水，故排放的 COD_{Cr}、NH_3-N 无需进行区域替代削减。

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）、《浙江省生态环境保护“十三五”规划》（浙政办发[2016]140 号）和《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划[2017]250 号）等有关规定，本项目废气总量替代比例为 1:2，燃气废气中 SO_2 0.020t/a、NO_X0.187t/a，VOCs 排放量为 0.110t/a，工业烟粉尘排放量为 0.850t/a，按 1:2 进行区域替代削减，则替代量分别为 0.040t/a、0.374t/a、0.220t/a、1.700t/a。

（4）造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

本项目所在区域地表水环境属于 III 类功能区；空气环境属于二类功能区；声环境属于 3 类功能区。通过预测分析，本项目在落实本评价提出的各项环保措施后，废水、废气、噪声均能达标排放，固废得到妥善处置，对周围环境影响不会造成不利影响，可以维持周边环境质量现状，造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

（5）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

土地利用总体规划：本项目位于桐乡市崇福镇杭福路 588 号 2 幢，地类（用途）为工业用地，同时本项目属于 C3381 金属制厨房用器具制造，符合相关用地规划。

城乡规划：本项目位于桐乡市崇福镇杭福路 588 号 2 幢，属于工业区，符合城乡规划的要求。

（6）建设项目符合、国家和省产业政策等的要求

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》项目不属于限制类和禁止发展类。对照《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目属于市场准入负面清单以外的领域，可依法平等进入。因此，该项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

2、桐乡市“三线一单”生态环境分区控制方案符合性分析

根据《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案》，桐乡市共划定环境管控单元 24 个，具体如下：

（1）优先保护单元 3 个，总面积为 43.70 平方公里，占市域面积的 6.01%。主要包括白荡漾饮用水源保护区、运河水源涵养功能重要区域、浙东北水网平原生态功能保障区域等。

（2）重点管控单元 20 个，总面积为 228.31 平方公里，占市域面积的 31.38%。其中，产业集聚类重点管控单元 10 个，面积 129.43 平方公里，占市域面积的 17.79%，为市域主要的工业功能集聚区域；城镇生活类重点管控单元 10 个，面积 98.87 平方公里，占市域面积的 13.59%，为市域城镇生活集聚区域。

（3）一般管控区 1 个，总面积 455.48 平方公里，占市域面积的 62.61%，主要为县域农业农村生产生活区域。

根据《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于桐乡市崇福镇产业集聚重点管控单元（ZH 33048320001），桐乡市崇福镇产业集聚重点管控单元符合性对照见下表。

表 1-2 产业集聚类重点管控单元管控要求

环境管控单元名称	管控单元分类	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
桐乡市崇福镇产业集聚重点管控单元	产业集聚重点管控单元	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。 2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，对不符合桐乡市重点支持产业导向的三类工业项目禁止准入，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升。 3、提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。 4、新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。 5、除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。 6、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、生态绿地等隔离带。	1、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。 2、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。 3、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。 4、加强土壤和地下水污染防治与修复。	1、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。 2、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。	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。

本项目与产业集聚类重点管控单元管控要求符合性分析见表 1-3。

表 1-3 本项目与产业集聚重点管控单元符合性分析

分类	管控要求	符合性分析	是否符合
空间布局约束	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	经对照，本项目位于“崇福工业经济区”，符合“以机械制造产业为主”的空间结构布局分布。	符合
	2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，对不符合桐乡市重点支持产业导向的三类工业项目禁止准入，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升。	本项目属于 C3381 金属制厨房用器具制造，属于二类工业项目。	符合
	3、提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目不属于重点行业，不涉及	/
	4、新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目位于崇福工业区，属于工业功能区，项目新增污染物通过区域替代削减，满足总量控制要求。	符合
	5、除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。	本项目不使用高污染燃料。	符合
	6、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、生态绿地等隔离带。	项目与居民点之间有道路及树木作为隔离带。	符合
污染物排放管控	1、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。	本项目新增污染物通过区域替代削减，满足总量控制要求。	符合
	2、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。	经本环评提出的环保措施后，本项目污染物排放能达到国内先进水平。	符合
	3、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。	生活污水经预处理后纳管排放，能做到“污水零直排”。	符合
	4、加强土壤和地下水污染防治与修复。	同时要求企业原料暂存间及危废暂存间均做好“四防”措施。	符合
	1、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。		
			2、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。	项目投产后企业内部应加强风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强隐患排查机制，加强风险防控体系建设。	符合
		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。	本项目使用电为能源，不使用煤炭等。	符合
	综上，本项目符合《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案》中产业集聚重点管控单元要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 建设内容

洗碗机碗篮是洗碗机机体内部装载餐具的部件，主要功能是支撑洗碗机内不同类型的餐具(例如，杯子、盘子、碗碟等）摆放，并要求具有一定的耐磨、耐腐蚀性能，以确保使用寿命。其质量一定程度上代表着洗碗机的质量，市场潜力巨大。

浙江盈定科技有限公司紧跟市场需求，拟租用崇福镇杭福路 588 号浙江新灿新材料有限公司闲置厂房约 1500 平方米，总投资 1000 万元，其中固定资产投 资为 710 万元，设备费用 476 万元。购置进口的天然气燃烧机 2 台，数控折线机 11 台、电阻焊接机 4 台、喷砂机 1 台、浸塑线 1 条、空压机组 2 台及其他辅助设备，形成年产 100 万套 洗碗机碗篮的生产规模。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）中有关规定，该建设项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），确定本项目属于“三十、金属制品业 ——66 金属制日用品制造 338—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类，本项目不属于仅分割、焊接、组装的情况，且不涉及 VOCs 涂料，判定环评类别为“环境影响报告表”，因此本项目需编制环境影响报告表。

为此，浙江盈定科技有限公司委托杭州环保科技咨询有限公司对该项目进行环境影响评价。我公司接受委托后，即组织有关人员赴现场进行踏勘、对周围环境进行了调查，并收集有关资料，在此基础上根据相关技术导则和规范要求，编制了本环境影响报告文件。

2.1.1 工程内容

本项目工程内容见表 2.1-1。

表 2.1-1 本项目工程内容

工程名称		建设内容和规模
主体工程	洗碗机碗篮	本项目拟租用崇福镇杭福路 588 号浙江新灿新材料有限公司闲置厂房约 1500 平方米，总投资 1000 万元，其中固定资产投资为 710 万

		元，设备费用 476 万元。购置进口的天然气燃烧机 2 台，数控折线机 11 台、电阻焊接机 4 台、喷砂机 1 台、浸塑线 1 条、空压机组 2 台及其他辅助设备，形成年产 100 万套洗碗机碗篮的生产规模。
公用工程	供电	由当地电力部门供应。
	供水	由当地自来水厂供给。
	排水	雨污分流，雨水接入雨水管网后排入市政雨水管网，污水接入市政管网。
	供气	由桐乡港华天燃气有限公司供气。
环保工程	废水	本项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放。
	噪声	设备安装减振垫、消声器等。
	废气	**喷砂投料粉尘**：经除尘设备后经 1#排气筒 25m 高空排放； **浸塑废气**：经“二级活性炭吸附”处理，设计风量 2000m^3/h，处理后经 2#排气筒 25m 高空排放； **天然气燃烧废气**：通过 1#排气筒 25 米高空排放。
	固废	一般固废暂存间：厂房一层西侧约 10m^2； 危废暂存间：厂房一层西侧约 10m^2。
储运工程	物料	项目物料均采用汽车运输，包装形式为袋装或桶装。
依托工程	/	/

2.1.2 产品方案

本项目主要从事洗碗机碗篮的生产制造，具体产品方案见表 2.1-2。

表 2.1-2 本项目产品方案

序号	产品	单位	产量
1	洗碗机碗篮	万套/年	100

2.1.3 主要生产设备

本项目主要设备见表 2.1-3。

表 2.1-3 本项目主要设备清单

序号	设备名称	型号参数	单位	数量	生产厂家
1	数控折线机	2D	台	8	南通威力数控机床有限公司
2	数控折线机	3D	台	3	南通威力数控机床有限公司
3	电阻焊接机	非标定制	台	4	/
4	喷砂机	非标定制	台	1	自带旋风除尘装置
5	浸塑线	非标定制	套	1	/
6	空压机组	20m^3	台	2	上海稳健压缩机销售有限公司
7	天然气燃烧机	/	台	2	意大利利雅路
8	布袋除尘器	/	套	1	/
9	“二级活性炭吸附”废气处理设施	/	套	1	/

2.1.4 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料和能资源消耗见表 2.1-4。

表 2.1-4 本项目主要原辅材料和能资源消耗清单

序号	原料名称	单位	数量
1	Q195 钢丝	吨/年	2000
2	PA12 尼龙浸塑粉末	吨/年	200
3	钢砂	吨/年	30
4	配套零件	万套/年	100
5	自来水	t/a	1800
6	电	万 kWh/a	200.16
7	天然气	万立方/a	10

主要原辅材料及物料物化性质：

PA12：PA12 是从丁二烯线性，半结晶-结晶热塑性材料。它的特性和 PA11 相似，但晶体结构不同。PA12 是很好的电气绝缘体并且和其它聚酰胺一样不会因潮湿影响绝缘性能。它有很好的抗冲击性机化学稳定性。PA12 有许多在塑化特性和增强特性方面的改良品种。和 PA6 及 PA66 相比，这些材料有较低的熔点和密度，具有非常高的回潮率。PA12 对强氧化性酸无抵抗能力。PA12 的粘性主要取决于湿度、温度和储藏时间。它的流动性很好。收缩率在 0.5%到 2%之间，这主要取决于材料品种、壁厚及其它工艺条件。PA12 熔融温度 240~300℃，热分解温度大于 350℃。

2.1.5 主要关系物质及元素的物料平衡

本项目废气主要排放少量非甲烷总烃及粉尘，废水的主要因子为COD_{Cr}、NH_3-N。不涉及元素平衡分析。

2.1.6 水平衡

本项目仅排放生活污水，不涉及水平衡分析。

2.1.7 劳动定员及工作制度

根据项目生产规模和生产工艺要求，项目实行二班制生产，每天工作 16 小时（6:00~14:00，14:00~22:00），年工作日 300 天，劳动定员为 60 人，不设食堂和宿舍。

2.1.8 厂区平面布置及合理性分析

本项目位于桐乡市崇福镇杭福路 588 号 2 幢，在 1~2 厂房实施生产，厂房高度约 20m。厂房 1F 车间从东到西设置浸塑区、喷砂区、弯线机区、一般

固废暂存间和危废暂存间，2F 设置为装配区和仓库。喷砂废气处理后经车间北侧排气筒 1#高空排放，浸塑废气经车间北侧排气筒 2#高空排放，天然气燃烧废气车间经北侧排气筒 1#高空排放。厂区功能分布明确，总体车间布置较为合理。厂区平面布置见附图 3。

2.1.9 环保投资

本项目环保工程投资为 57 万元，约占总投资（1000 万元）的 5.7%，概算见表 2.1-5。

表 2.1-5 本项目污染治理投资估算

污染源		环保设施名称	投资（万元）
运营期	废水	依托现有化粪池	/
	废气	喷砂机自带除尘器，布袋除尘器，二级活性炭吸附废气处理装置，排气筒	50
	噪声	减振垫、消音器等	5
	固废	一般固废暂存间，危废暂存间	2
合计			57

工艺流程和产排污环节

2.2 工艺流程和产排污环节

本项目主要为洗碗机碗篮的生产制造，碗篮制作工艺过程分为粗坯生产制作、表面浸塑、组装三部分。产品生产工艺及产污环节见图 2.2-1。

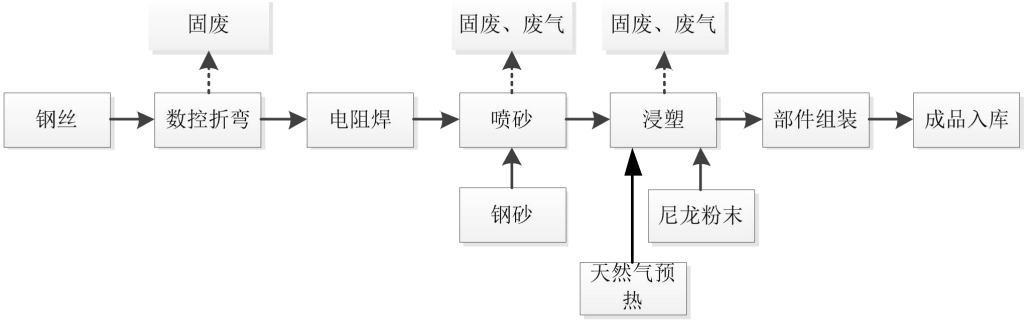

图 2.2-1 生产工艺流程及产污环节流程图

工艺流程说明：

数控折弯。将钢丝通过抽直下料、数控折弯等机械加工工序，成型得到不同结构、尺寸的网件。按照设计要求，各部件利用夹具固定后采用电阻焊接方式完成连接，进行部件整形得到碗篮半成品（粗坯）。

喷砂。是浸塑的前处理工序。碗篮粗坯分批放入打砂机中，在密闭的打砂机内采用压缩空气为动力形成高速喷射束，将钢砂高速喷射到碗篮粗坯的

表面，利用钢砂对工件表面的冲击和切削作用，去除工件表面铁锈等污物并获得一定的粗糙度，同时使工件表面的机械性能得到改善，保障后续浸塑加工的涂层附着效果。喷砂后不用水冲洗，通过压缩空气除尘，设备配置旋风回收，并通过过滤设备将细尘颗粒进行分离，通过脉冲震动后收集至布袋内，定期清理。

浸塑。对碗篮粗坯进行表面打砂除锈处理后，加热进行浸粉表面涂装的生产过程。工艺使用德国进口 PA12 的尼龙材料，采用粉末流化床法，通过气体与粉末混合，使粉末均匀流花，待涂装工件通过天然气燃烧机燃烧产生热风抽送至预热炉内使碗篮半成品表面达到 300℃左右后，浸到流化床内，通过工件自身热量使粉末熔融并固化附着在材料表面，从而实现涂装。碗篮表面塑化完成后出炉，浸塑工件采用风冷方法进行冷却。该工艺具有高效，环保，材料利用率高的特性，生产过程中无废水、废渣。

部件组装。是将浸塑后的碗篮按设计要求进行组合装配，并安装小滑轮等塑料配件。

运营期的主要污染因子详见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目主要污染因子

污染因子	主要污染物	来源
废水	生活污水（COD_{Cr}、NH_3-N）	职工生活
废气	粉尘	喷砂、投料过程
	非甲烷总烃	浸塑过程
	天然气燃烧废气（SO_2、NO_x）	天然气燃烧
噪声	设备运行噪声	生产过程
固废	废边角料	生产过程
	废包装材料	原料使用
	废钢砂	喷砂过程
	收集粉尘	废气处理
	废活性炭	废气处理
	生活垃圾	职工活动

与项目有关的原有环境污染问题

2.3 与本项目有关的原有污染源及主要环境问题

本项目是新建项目，位于桐乡市崇福镇杭福路 588 号 2 幢，租用浙江新灿新材料有限公司闲置厂房实施生产，无遗留污染源，故不存在与本项目有关的原有污染问题。

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

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

3.1.1.1 常规污染物

根据环境空气质量功能区划，评价区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据嘉兴市生态环境局桐乡分局发布的《桐乡市环境状况公报（2020 年）》，2020 年桐乡市区空气质量综合指数为 3.52。大气中主要污染物年平均浓度分别为：细颗粒物（$PM_{2.5}$）0.029 毫克/立方米；可吸入颗粒物（PM_{10}）0.048 毫克/立方米；二氧化硫（SO_2）0.006 毫克/立方米；二氧化氮（NO_2）0.030 毫克/立方米；臭氧（O_3）最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数为 0.144 毫克/立方米；一氧化碳（CO）0.6 毫克/立方米。

本报告收集了 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日桐乡市环境空气质量指数日报相关统计数据，结果统计见表 3.1-1。

表 3.1-1 环境空气常规污染物现状监测结果和评价

污染物	评价项目	现状值（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	12	150	8.0	达标
NO_2	年平均质量浓度	30	40	75.0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	70	80	87.5	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.0	达标
O_3	最大 8 小时平均第 90 百分位数	144	160	90.0	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	48	70	68.8	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	100	150	66.7	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	67	75	89.3	达标

由上表可知，本项目所在桐乡市域 2020 年大气中主要污染物平均质量浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。因此，

桐乡市2020年属于环境空气质量达标区。

3.1.1.2 特征污染物

为了解项目所在地的空气环境质量现状，本评价引用《浙江佳伟智能科技有限公司年产200万打智能锁、枪械锁、铜锁及150万套枪用冲压件、200吨铆钉项目》的环境现状监测数据，具体内容如下：

（1）监测点位：共设置2个监测点位，分别位于本项目西南侧659m（1#）和本项目西北侧1559m（2#）。

（2）监测因子：非甲烷总烃、TSP。

（3）监测时间及监测频率：2020年11月20日-2020年11月26日，连续7天，非甲烷总烃测小时浓度（每天监测四次，监测时段为02、08、14、20时），TSP测24小时浓度。

监测结果和分析：现状监测结果见表3.1-2。

表3.1-2　环境空气常规污染物现状监测结果

监测因子	点位	1小时平均		
		浓度（mg/m³）	最大占标率	达标情况
非甲烷总烃	1#	0.68-1.36	0.68	达标
	2#	0.73-1.29	0.65	达标
监测因子	点位	24小时浓度		
TSP	1#	0.135-0.204	0.68	达标
	2#	0.102-0.128	0.43	达标

由监测结果可知：项目所在地非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求，TSP能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据桐乡市水环境功能区划图（附图6）和《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），本项目所在地周边主要水体为京杭运河，水功能区为运河桐乡饮用、农业用水区，目标水质为III类。

根据《桐乡市环境状况公报(2020年)》，2020年全市地表水环境质量总体较好，10个市控以上地表水常规监测断面水质均为III类，占比100%，全面消除IV类水质，10个市控以上地表水常规监测断面均符合水域环境功能标

准。与 2019 年相比，III 类水质断面持平。

2020 年全市 10 个市控以上常规监测断面的高锰酸盐指数、氨氮、总磷和化学需氧量平均浓度分别为 4.70mg/L、0.592mg/L、0.179mg/L 和 17.0mg/L，相比去年同期，高锰酸盐指数平均浓度恶化 3.7%，氨氮平均浓度恶化 1.2%，总磷平均浓度恶化 7.0%，化学需氧量平均浓度恶化 4.7%。其中京杭运河桐乡段监测评价结果见下表 3.1-3。

表 3.1-3　2020 年地表水监测断面评价结果表

所属河流	断面名称	功能类别	水质类别	超标项目（类别）
京杭运河桐乡段	大麻渡口	Ⅳ类	III类	-
	崇福市河	Ⅳ类	III类	-
	西双桥	III类	III类	-
	单桥	III类	III类	-

由监测结果可知，常规监测断面京杭运河桐乡段四个断面均达到相应功能类别水质要求，地表水环境质量现状属于达标区。本项目废水纳管排放，不向附近水体排放废水。

3.1.3 声环境质量现状

本项目所在区域为工业集聚区，声环境为 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

为了解建设项目所在地周围声环境质量现状，我公司于 2021 年 1 月 20 日昼间 9:00～10:30 对建设项目所在区域进行了噪声现状监测，监测点设置为东、南、西、北厂界，共 4 个点。监测点位详见附图 2，监测结果见表 3.1-4。

表 3.1-4 项目所在区域噪声监测结果

测点位置	监测结果（dB（A））	标准（dB（A））
	昼间	夜间
1#（东厂界）	56.8	51.2
2#（南厂界）	57.1	52.4
3#（西厂界）	55.9	51.5
4#（北厂界）	58.6	52.2
标准（dB（A））	65	55
达标情况	达标	达标

由监测结果可知，项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 3 类声环境功能区限值要求。

3.1.4 生态环境

本项目位于崇福镇杭福路 588 号，属于工业区内，且利用现有厂房新购设备进行生产，本次不新增用地，且项目用地范围内没有生态环境保护目标。因此，本次环评无需进行生态环境现状调查。

3.1.5 地下水、土壤环境

（1）地下水环境

根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A（地下水环境影响评价行业分类表），本项目属于：N 轻工，116 塑料制品制造（其他）地下水环境影响评价项目类别（报告表）为 IV 类；I 金属制品，53 金属制品加工制造（其他）地下水环境影响评价项目类别（报告表）为 IV 类。项目所在地不属于地下水集中式饮用水水源准保护区、分散式饮用水水源地、也没有温泉等环境敏感区，敏感程度为“不敏感”；根据《环境影响评价技术导则－地下水环境》（HJ610-2016）中规定的地下水评价工作等级评判依据，因此本项目不开展地下水环境影响评价。

（2）土壤环境

本项目属于洗碗机碗篮制造，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录中的《表 A.1 土壤环境影响评价项目类别》，本项目属于制造业中设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造，本项目不涉及化学处理工艺，因此属于“其他”，即项目类别为 III 类。

本项目占地面积约 1500 平方米，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）第 6.2.2.1 条，本项目建设项目占地规模为小型（≤5hm^2）。同时根据现场踏勘情况，本项目周边范围（50m 范围内）不存在土壤敏感目标。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的“表 4 污染影响型评价工作等级划分表”，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

环境保护目标

3.2 环境保护目标

3.2.1 大气环境

项目厂界外 500 米范围内的保护目标主要为项目厂界东北侧 228m 的博艺幼托中心、西南侧 238m 的杭福新村、西南侧 324m 的茅桥埭小区和北侧 500m 的李家坝村。

3.2.2 声环境

项目厂界外50米范围内没有声环境保护目标。

3.2.3 地下水环境

项目厂界外500米范围内没有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。

3.2.4 生态环境

本项目位于崇福镇杭福路 588 号，属于工业区内，且利用现有厂房新购设备进行生产，本次不新增用地，且项目用地范围内没有生态环境保护目标。因此，本次环评无需进行生态环境现状调查。

因此，本环评根据现场踏勘情况，选取项目周边最近的敏感点作为项目保护目标，本项目主要环境保护目标及敏感对象见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要环境保护目标

序号	环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		E	N					
1	环境空气	120.4476	30.5476	博艺幼托中心	约 400 人	GB3095-2012 二类区	东北	228
2		120.4418	30.5445	杭福新村	约 300 人		西南	238
3		120.4419	30.5427	茅桥埭小区	约 450 人		西南	324
4		120.4432	30.5526	李家坝村	约 750 人		北侧	500
5	水环境	/	/	杭州塘	河宽约 20m	GB3838-2002 III 类区	北侧	344
6	声环境	/	/	厂界 50m 范围内		GB3096-2008 3 类区	/	/

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水排放标准

本项目不产生生产废水，仅外排生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放，废水纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。废水最终由桐乡市崇福污水处理厂集中处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。主要水污染物排放标准见表 3.3-1 和表 3.3-2。

表 3.3-1 污水综合排放标准　　单位：除 pH 外，mg/L

序号	污染物	三级标准
1	pH	6～9
2	化学需氧量（COD_{Cr}）	500
3	悬浮物（SS）	400
4	氨氮	35*
5	LAS	20

注：NH_3-N*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其它企业标准限值。

表 3.3-2 城镇二级污水处理厂一级 A 标准　单位：除 pH 外，mg/L

序号	基本控制项目	一级 A 标准
1	pH	6～9
2	化学需氧量（COD_{Cr}）	50
3	悬浮物（SS）	10
4	氨氮	5（8）
5	LAS	0.5

注：括号外数值为水温>12℃时的控制值

3.3.2 废气排放标准

本项目运营期间排放的废气主要为喷砂投料粉尘、浸塑废气、燃气废气。本项目喷砂投料粉尘、浸塑过程产生的浸塑废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值，企业边界大气污染物浓度限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）企业边界大气污染物浓度限值，具体标准值见表 3.3-3、3.3-4。喷砂投料粉尘无组织排放浓度参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监测浓度限值，具体标准值见表 3.3-5。

表 3.3-3 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

序号	污染物项目		适用条件	污染物排放监控位置	排放限值 (mg/m³)
1	颗粒物		所有	车间或生产设施排气筒	30
2	非甲烷总烃（NMHC）	其他			80

表 3.3-4 《工业涂装工序大气污染物排放标准》企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	适用条件	浓度限值(mg/m³)
1	非甲烷总烃	所有	4.0

表 3.3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监测浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m³）
颗粒物	各污染物周界浓度最高点	1.0

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 规定的特别排放限值，具体标准值见表 3.3-6。

表 3.3-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 单位：mg/m³

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	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

天然气燃料废气（烟尘、SO_2、NOx）参照执行印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)的标准。

表 3.3-7 大气污染物排放限值

污染物 / 浓度	烟尘 (mg/m³)	SO_2 (mg/m³)	NOx (mg/m³)	烟气黑度
天然气燃烧废气	30	200	300	≤1

3.3.3 噪声控制标准

本项目厂界四周噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。详见表 3.3-8。

表 3.3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008） 单位：dB（A）

标准类别	昼间	夜间
3	65	55

	3.3.4 固废污染控制标准 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》中的有关规定要求。 一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《一般固体废物分类与代码》（GB /T39198-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部公告 2013 年第 36 号修改单，企业危险废物收集贮存运输需满足《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求。
总量控制指标	**3.4 总量控制指标** **（1）总量控制指标** 根据浙江省现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括：COD_{Cr}、NH_3-N、SO_2、NO_X、工业烟粉尘、VOCs 和重点重金属。 结合上述总量控制要求、工程分析，确定总量控制因子为：化学需氧量、氨氮、工业烟粉尘、VOCs、SO_2、NO_X。 **（2）总量控制建议值** 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）有关规定：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。本项目仅排放生活污水，故排放的 COD_{Cr}、NH_3-N 无需进行区域替代削减。 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）、《浙江省生态环境保护“十三五”规划》（浙政办发[2016]140 号）和《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划[2017]250 号）等有关规定，本项目废气总量替代比例为 1:2，燃气废气中 SO_2 0.020t/a、NO_X0.187t/a，VOCs 排放量为 0.110t/a，工业烟粉尘排放量为 0.850t/a，按 1:2 进行区域替代削减，则替代量分别为 0.040t/a、0.374t/a、0.220t/a、1.700t/a。总量控制值见表 3.4-1

表 3.4-1　总量控制值　单位：t/a

类型	指标	本项目排放量	总量控制建议值	区域内替代削减值
废水	废水量	1530	1530	/
	COD_{Cr}	0.077	0.077	/
	NH_3-N	0.008	0.008	/
废气	工业烟粉尘	0.850	0.850	1.700
	VOCs	0.110	0.110	0.220
	SO_2	0.020	0.020	0.040
	NO_X	0.187	0.187	0.374

本项目二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘及挥发性有机物通过区域平衡替代削减，根据《关于浙江盈定科技有限公司年产 100 万套洗碗机碗篮建设项目主要污染物总量平衡的意见》（嘉环桐[2021]69 号），具体削减替代平衡方案如下。

①二氧化硫（SO_2）平衡方案

根据《嘉兴市生态环境局关于做好 2021.年排污权政府储备量调配的通知》（嘉环发[2021]8 号）文件规定，2021 年桐乡市排污权二氧化硫政府储备量为 165.118 吨，现有储备余量 102.662 吨，现从储备量中调剂 0.040 吨/年，作为本项目的平衡替代量。

②氮氧化物（NO_X）平衡方案

根据《嘉兴市生态环境局关于做好 2021 年排污权政府储备量调配的通知》（嘉环发[2021]8 号）文件规定，2021 年桐乡市排污权氮氧化物政府储备量为 755.403 吨，现有储备余量 527.737 吨，现从储备量中调 0.374 吨/年，作为本项目的平衡替代量。

③工业烟粉尘平衡方案

桐乡市对相关企业实施了整治关停，实现了工业烟粉尘削减并对该部分削减量纳入政府储备，目前尚有结余 16.2152 吨，现从储备量中调剂 1.700 吨/年，作为本项目平衡替代量。

④挥发性有机物（VOCs）平衡方案

桐乡市对相关企业实施了挥发性有机污染物（VOCs)整治，崇福镇政府经整治后关停 54 家企业，实现 VOCs 削减并对该部分削减量进行储备，目前尚

	有结余 81.3824 吨，现从该镇储备量中调剂 0.220 吨/年，作为本项目的平衡替代量。 综上，本项目新增污染物通过区域平衡替代削减，符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期只涉及设备安装，对周边环境影响很小，本次评价不作进一步分析。
运营期环境影响和保护措施	**4.1 废水** **4.1.1 源强核算** 运营期仅排放生活污水。 本项目劳动定员为 60 人，公司不提供食堂及宿舍，每人每天的生活用水量按 100L/人·d 计，年工作 300 天，则本项目生活用水量为 1800t/a。生活污水产生量按用水量的 85%计，则本项目员工的生活污水产生量为 1530t/a。生活污水中水质按 COD_{Cr}350mg/L，NH_3-N35mg/L 计，则生活污水污染物产生量为：COD_{Cr}0.536t/a，NH_3-N0.054t/a。 生活污水经化粪池预处理达标后纳管，最终由桐乡市崇福污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）一级 A 标准后排入环境。废水中 COD_{Cr}、NH_3-N 排环境浓度分别为 50mg/L 和 5mg/L，则 COD_{Cr} 和 NH_3-N 的最终排环境量 COD_{Cr}0.077t/a，NH_3-N0.008t/a。 **4.1.2 水环境影响分析** 本项目运营期仅排放生活污水，生活污水排放量为 1530t/a。生活污水经化粪池预处理达标后纳管，最终由桐乡市崇福污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）一级 A 标准后排入环境。废水中 COD_{Cr}、NH_3-N 排环境浓度分别为 50mg/L 和 5mg/L，则 COD_{Cr} 和 NH_3-N 的最终排环境量 COD_{Cr}0.077t/a，NH_3-N0.008t/a。本项目废水经处理后能达标纳管排放，不会改变项目所在区域地表水环境质量等级，不触及水环境质量底线。 **废水处理达标纳管可行性分析：**

生活污水经租赁方化粪池预处理达到纳管标准后纳管排放，不会对当地环境产生直接影响。根据类比，生活污水经化粪池预处理后，排放水质可以符合桐乡市崇福污水处理厂废水接管标准。

废水接管可行性分析：

项目位于桐乡市崇福镇杭福路 588 号厂房，本项目厂区雨、污水已分别接入市政管网，属于桐乡市崇福污水处理厂纳管范围内，项目正式投产后能确保污水纳管排放。

桐乡市崇福污水处理厂接纳能力：

桐乡市崇福污水处理厂处理规模为 6 万吨/日，其污水处理系统采用“预沉池+A^2/O 复合生物膜生物池+辐流式二沉池+深度处理”工艺，污水厂出口浓度均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。本项目废水为生活污水，经化粪池处理后排入桐乡市崇福污水处理厂，废水水质简单，且本项目纳管污水量少，约 5.1t/d，项目废水的排放不会对桐乡市崇福污水处理厂的正常运行带来影响和冲击，因此项目废水经预处理后接管可行。在此前提下，本项目对周围地表水环境影响不大，在可接受范围内。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水污染物排放信息表详见表 4.1-1～4.1-4。

表 4.1-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	生活污水	COD_{Cr}、NH_3-N	进入桐乡市崇福污水处理厂	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	TW001	化粪池	沉淀	DW001	是	☑企业总排

表 4.1-2 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	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°26'43	30°32'46	0.153	桐乡市崇福污水处理厂	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	6:00-22:00	桐乡市崇福污水处理厂	COD_{Cr}	50
									NH_3-N	5

表 4.1-3 废水污染物排放执行标准表

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_{Cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	500
		NH_3-N		35

表 4.1-4 项目废水污染物产排情况表

产污环节	污染物种类	污染物产生			污染治理设施				污染物排放		标准浓度 (mg/m³)	达标分析
		废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	设施工艺	处理水量 (t/d)	处理效率（%）	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)		
职工生活	COD_{Cr}	1530	350	0.536	沉淀	/	/	是	350	0.536	500	达标
	NH_3-N		35	0.054		/	/		35	0.054	35	达标

表 4.1-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD_{Cr}	50	0.00026	0.077
		NH_3-N	5	0.00003	0.008
全厂排放口合计		COD_{Cr}			0.077
		NH_3-N			0.008

4.2 废气

4.2.1 源强核算

本项目焊接过程采用电阻焊进行焊接，不需要焊材、焊剂，基本没有焊接烟尘产生。则本项目运营期废气主要是喷砂和投料过程产生的粉尘、浸塑过程产生的浸塑废气和天然气燃烧产生的废气。

（1）喷砂粉尘

本项目碗篮粗坯分批放入喷砂机中，在密闭的喷砂机内采用压缩空气为动力形成高速喷射束，将钢砂高速喷射到碗篮粗坯的表面，利用钢砂对工件表面的冲击和切削作用，去除工件表面铁锈等污物并获得一定的粗糙度。喷砂工序产生的金属颗粒物产污系数参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排系数》（试用版），金属结构制造业粉尘产污系数为 2.19kg/t 产品，根据企业提供资料，需喷砂的工件质量为 2000t/a，，经计算，企业喷砂粉尘产生量约为 4.38t/a。设备喷砂过程中全程密闭，期间不会有粉尘的无组织排放，粉尘经设备自带旋风回收装置处理后经 1#排气筒高空排放。根据设计方案，总风机风量为 10000m³/h。处理效率以

85%计，则项目喷砂粉尘有组织排放量为 0.657t/a，排放速率 0.137kg/h，排放浓度 13.69mg/m³。

（2）投料粉尘

浸塑加工过程在工件进出及补充塑粉过程中会有少量的塑粉粉尘产生。塑粉利用率为 99.5%，未利用部分 0.5%全部按废气形式逸散，粉尘产生量为 1t/a。本项目在投料口上方设置集气罩，收集的粉尘通过管道进入布袋除尘装置处理后高空排放。粉尘收集按 85%计，收集风量 2000m³/h，处理效率按 95%计，则项目投料粉尘有组织排放量为 0.043t/a，有组织排放浓度为 4.43mg/m³，无组织排放量为 0.15t/a，喷砂及投料粉尘处理后经一个排气筒排放。

根据源强核算可知，喷砂粉尘和投料粉尘的排放情况满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值中的颗粒物排放限值。

（3）燃气废气

待涂装工件通过天然气燃烧机燃烧产生热风抽送至预热炉内进行加热，本环评考虑使用天然气燃烧供热情况下的污染物排放，天然气为清洁能源、燃烧时会有少量的燃气废气污染物产生，主要为 SO_2、NOx。项目所需的天然气为天然气公司提供的管道天然气，总用气量约 10 万 m³/a，燃气废气经 1#排气筒排放，风机风量设置为 2000m³/h。对于天然气燃气废气的估算，本次环评引用根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附表 F.3 中统计的产污系数进行估算，本项目天然气燃烧废气产排情况具体分析见下表。

表 4.2-1 燃气废气产生和排放情况

天然气耗量	污染物	产污系数	产生情况	排放情况
10万Nm³/a	SO_2	0.02S①千克/万 m³	0.020t/a、2..08mg/m³	0.020t/a、2..08mg/m³
	NO_x	18.71 千克/万 m³	0.187t/a、19.79mg/m³	0.187t/a、19.79mg/m³

注：①S 取值参照强制性国家标准 GB17820-2018《天然气》中用作民用燃料和工业原料或燃料，二类标准中的总硫(以硫计)标准，100mg/Nm³。

从上表可以看出，燃料废气中 SO_2、NO_x 的排放浓度满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)的要求（烟尘≤30mg/Nm³、SO_2≤200mg/Nm³、NOx≤300mg/Nm³）。

（4）浸塑废气

项目所用树脂为共聚甲醛颗粒，查阅相关资料，其耐热性较好，常温下化学性质较为稳定，达到一定温度后才会分解，熔融温度：240~300℃，热分解温度大于 350℃。本项目工作温度控制在 300℃左右，此温度下尼龙浸塑粉末理化性质稳定，基本不存在分解，仅在加热熔融阶段会产生少量有机废气。

本项目采用粉末浸塑工艺，使用塑粉为热塑性的尼龙浸塑粉末，尼龙浸塑粉末常温下化学性质较为稳定，达到一定温度后才会分解，熔融温度：240~300℃，热分解温度大于 350℃。本项目工作温度控制在 300℃左右，此温度下尼龙浸塑粉末理化性质稳定，基本不存在分解，仅在加热熔融阶段会产生少量有机废气，生产过程中产生的有机废气以非甲烷总烃计。VOCs 产生量参考《浙江省重点行业 VOCs 污染源排放量计算方法》（1.1 版）的系数，VOCs 的排放系数为 2.368kg/t 原料，项目 PA12 尼龙浸塑粉末使用量为 200t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.47t/a。浸塑生产线上部封闭，在浸塑区设有集气罩抽风，预热后的工件经输送带水平进入浸塑区，粉箱由升降机带动上升完成浸粉操作后下降复位，浸塑过程均在密闭集气罩中进行，可有效收集逸散的有机废气。收集风量 2000m^3/h，废气收集率按 90%计，经二级活性炭处理后高空排放，处理效率 85%。

表 4.2-2 浸塑废气产生和排放情况

排气筒	污染物	排放方式	产生情况		排放情况			
			产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	风量 m^3/h
1#	VOCs	有组织	0.47	0.098	0.063	0.013	6.60	2000
		无组织			0.047	0.010	/	
		合计	0.47	/	0.110	/	/	

根据上表，浸塑废气中非甲烷总烃排放情况满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值。

4.2.2 大气环境影响分析

本项目运营期废气主要是喷砂过程产生的粉尘、浸塑过程产生的浸塑废气和天然气燃烧产生的废气。

企业产排污节点、污染物治理设施情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 企业产排污节点、污染物治理设施信息表

序号	产污设施编号	产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施					有组织排放编号	有组织排放口名称	排放口是否符合要求	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
1	MF001	喷砂机	喷砂	粉尘	有组织	TA001	自带旋风除尘	滤尘	是	/	DA001	1#排气筒	是	一般排放口	/
2	MF002	浸塑线	投料	粉尘	有组织	TA002	布袋除尘	滤尘	是	/	DA001	1#排气筒	是	一般排放口	/
3			浸塑	非甲烷总烃	有组织	TA003	二级活性炭	吸附	是	/	DA002	2#排气筒	是	一般排放口	/
4	MF003	天然气燃烧机	天然气燃烧	SO_2、NOx	有组织	TA004	高空排放	/	是	/	DA001	1#排气筒	是	一般排放口	/

企业大气排放口基本信息表见表 4.2-4。

表 4.2-4 大气排放口基本信息表

编号	排放口编号	名称	污染物种类	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	其他信息
				经度/°	纬度/°				
1	DA001	1#排气筒	颗粒物、SO_2、NOx	120.4455	30.5464	25	0.3	25	/
2	DA002	2#排气筒	非甲烷总烃	120.4456	30.5462	25	0.3	25	/

本项目废气污染物执行情况表见表 4.2-5。

表 4.2-5 废气污染物执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		
			名称	浓度限值	速率限值
1	DA001	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	30mg/m^3	/

		SO_2	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）	200mg/m³	/
		NOx		300mg/m³	/
2	DA002	非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	80mg/m³	/

企业污染源达标情况见表 4.2-6。

表 4.2-6 主要污染源达标情况

名称	污染物种类	排放方式	排放值		标准值		是否达标
			kg/h	mg/m³	kg/h	mg/m³	
喷砂、投料	粉尘	有组织	0.146	18.11	9.14	30	是
		无组织	0.031	/	/	1.0	/
浸塑	VOCs	有组织	0.013	6.60	/	80	是
		无组织	0.01	/	/	4.0	/
天然气燃烧	SO_2	有组织	0.004	2.08	/	200	是
	NOx	有组织	0.040	19.79	/	300	是

根据上述分析可知，本项目正常工况下废气在相应的处理措施下均能达标排放。不会对周围环境引起明显的变化，不会改变所在区域大气环境质量等级，不触及大气环境质量底线。

4.2.3 污染物排放量核算

表 4.2-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
主要排放口[1]					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	1#排气筒	颗粒物	18.11	0.146	0.700
2		SO_2	2.08	0.004	0.020
3		NOx	19.79	0.040	0.187
4	2#排气筒	非甲烷总烃	6.60	0.013	0.063
一般排放口合计		颗粒物			0.700
		非甲烷总烃			0.063
		SO_2			0.020
		NOx			0.187
有组织排放总计					

有组织排放总计	颗粒物	0.700
	非甲烷总烃	0.063
	SO_2	0.020
	NOx	0.187

表 4.2-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓度限值/（μg/m³）	
1	生产车间	喷砂投料	颗粒物	提高收集效率，加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1000	0.15
2	生产车间	浸塑	非甲烷总烃	提高收集效率，加强车间通风换气	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	4000	0.047
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.150	
				非甲烷总烃		0.047	

表 4.2-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	颗粒物	0.850
2	非甲烷总烃	0.110
3	SO_2	0.020
4	NO_x	0.187

4.2.4 非正常工况排放量核算

项目非正常工况指生产过程中设备检修、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。本项目最不利非正常工况为废气污染物排放控制措施达不到应有效率，根据前述分析，项目非正常工况污染物排放情况核算内容见表 4.2-10。

表 4.2-10 非正常工况污染物排放情况核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障，废气不经处理	颗粒物	104.17	0.208	1h	1	立即停止相关产污
			SO_2	2.08	0.004			
			NO_x	19.79	0.040			

2	DA002	直接排放	非甲烷总烃	48.96	0.098			环节，派专人负责维修

废气污染物排放控制措施达不到应有效率时，应立即停止相关产污环节，并派专人负责维修。为了保证各废气污染物稳定达标排放，减少非正常工况的影响，企业应采取非正常防范及监控措施主要包括：定期检查环保设施的运行情况，加强运行管理。建立污染物排放和控制台账，并保留相关记录。

4.2.5 卫生防护距离计算

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的要求，对无组织废气排放源所在的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。本评价根据污染物的排放量及毒性，以粉尘和非甲烷总烃作为卫生防护距离的评价因子。

卫生防护距离的计算式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{350}\left(0.021L^{1.85}+0.25R^2\right)^{0.5}L^{0.84}$$

式中：Q_c——有害气体无组织排放量，kg/h

r——生产单元的等效半径

C_m——标准浓度限值，mg/m^3

L——所需的卫生防护距离，m

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，查表得到，当 L<=1000 时，A＝350、B＝0.021、C＝1.85、D＝0.84。

计算得各废气污染物卫生防护距离见表 7.2-15。

表 7.2-15 卫生防护距离计算值

名称	排放速率 (kg/h)	排放源	面源 (长度×宽度×高度)	标准值 (mg/m^3)	计算结果(m)		
					计算值	取值	最终值
非甲烷总烃	0.01	生产车间	50m×30m×6m	2.0	0.26	50	100
粉尘	0.031	生产车间	50m×30m×6m	0.9	2.56	50	

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定，因此确定本项目实施后生产车间的卫生防护距离为 100m。根据现场调查可知，本

项目生产车间 100m 范围内无学校、医院、居住区等环境敏感点，最近敏感点为位于本项目厂界东北侧 228m 的博艺幼托中心，因此企业废气的无组织排放满足相应卫生防护距离要求。建议当地政府和有关部门今后应严格控制项目周边用地性质，不得在卫生防护距离内新建居民点、文教卫生等敏感设施和建筑；其他各类距离要求，建设单位、当地政府和有关部门应按照国家安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

综上，本项目实施后企业废气排放经本评价提出的措施处理后均能达标排放，不会改变项目所在区域大气环境质量等级，不触及大气环境质量底线。

4.3 噪声

4.3.1 源强核算

本项目噪声主要来自各机械运转过程，项目主要噪声源强设备均布置在生产车间内，本项目设备噪声源强均在 70-87dB(A)，详见下表。

表 4.3-1　项目主要噪声源强

序号	名称	数量（台/套）	空间位置			发声持续时间	声级（dB）	监测位置	所在厂房结构
			室内或室外	所在位置	相对地面高度				
1	数控折线机	8	室内	1F 车间	1 层地面	16h	73-76	距离设备 1m 处	钢筋混凝土结构
2	数控折线机	3	室内	1F 车间	1 层地面	16h	70-75		
3	电阻焊接机	4	室内	1F 车间	1 层地面	16h	78-80		
4	喷砂机	1	室内	1F 车间	1 层地面	16h	78-80		
5	浸塑线	1	室内	1F 车间	1 层地面	16h	80-82		
6	空压机组	2	室内	1F 车间	1 层地面	16h	85-87		
7	天然气燃烧机	2	室内	1F 车间	1 层地面	16h	80-82		
8	布袋除尘器	1	室外	1F 车间	1 层地面	16h	74-76		
9	“二级活性炭吸附”废气处理设施	1	室外	1F 车间	1 层地面	16h	70-75		

4.3.2 噪声环境影响分析

根据 HJ2.4-2009，本项目中主要噪声源为室内声源及室内声源。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。

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 4.3-1 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。

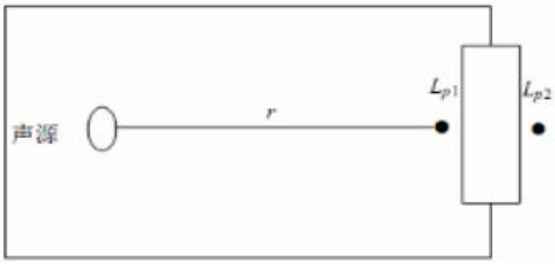

图 4.3-1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{P1}=Lw+10lg(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R})$$

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 = Sα /(1− α)，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：

$$L_{P1i}(T)=\lg\{\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{Pij}}\}$$

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。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10\lg s$$

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。

（1）预测源强

从总图合理布局、声源自身控制、传播途径控制、日常管理措施四方面采取有效防噪措施，项目各源强经见表 4.3-1。

（2）噪声防治措施

为使项目厂界噪声做到稳定达标排放，要求建设单位采取以下有效的防治措施。具体防治措施如下：

1）车间合理布局。

2）对高噪声设备采取减振、消声措施，并采取对各种设备定期进行检查，确保机械设备在正常工况下运行。

3）加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

（3）噪声预测

根据上述计算模式，根据降噪后的噪声级就点声源噪声对厂界影响进行预测计算，预测结果如下。

表 4.3-2　噪声计算结果　单位 dB(A)

点位位置	时段	贡献值	GB12348 标准值	厂界贡献值达标情况	本底值	叠加值	GB3096 标准值	环境功能达标情况
东厂界 1m	昼间	45.5	65	达标	56.8	57.1	65	达标
南厂界 1m		49.0	65	达标	57.1	57.7	65	达标
西厂界 1m		47.3	65	达标	55.9	56.5	65	达标

北厂界 1m		49.7	65	达标	58.6	59.1	65	达标
东厂界 1m	夜间	45.5	55	达标	51.2	52.2	55	达标
南厂界 1m		49.0	55	达标	52.4	54.0	55	达标
西厂界 1m		47.3	55	达标	51.5	52.2	55	达标
北厂界 1m		49.7	55	达标	52.2	54.1	55	达标

本项目厂界贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；叠加本底值后厂界处的预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。综上所述，本项目噪声经治理后可以做到稳定达标排放，厂界外能维持现有的环境质量等级，不触及声环境质量底线。

4.4 固体废物

4.4.1 源强核算

（1）项目副产物产生情况

项目生产过程中产生的副产物包括废边角料、废包装材料、废钢砂、收集粉尘、废活性炭和生活垃圾。

a. 废边角料

本项目在加工过程中会产生一定量的边角料。主要为钢丝等，均为一般固废。产生量约为原料用量的 0.5%，产生量约为 10t/a，企业收集后外售综合利用。

b. 废包装材料

本项目原辅材料使用过程中将产生一定量的废包装材料，主要成分为编织袋等，产生量约为 0.4t/a，外卖综合利用。

c. 废钢砂

本项目喷砂过程中钢砂替换会产生一定量的废钢砂，产生量为 30t/a。

d. 收集粉尘

本项目喷砂和投料工序粉尘产生量为 5.38t/a，经处理后粉尘排放量为 0.85t/a，则收集粉尘量为 4.53t，外卖综合利用。

e. 废活性炭

本项目废气处理过程中会使用二级活性炭吸附，根据前述工程分析，有机废气处理量为 0.36t/a，全部被活性炭吸附。根据活性炭装置设计厂家的经验数值，

活性炭用量与废气吸附量比值约为 6:1（质量比），则废活性炭产生量为 2.52t/a。企业拟设置一套二级活性炭吸附装置，为了确保吸附效率及活性炭的吸附效果，要求企业每三个月更换一次活性炭，则年产生废活性炭约 2.52t。废活性炭属于危险废物，危废代码为 HW49（900-039-49），企业收集后委托有资质单位处置。

f. 生活垃圾

本项目劳动定员为 60 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则年产生活垃圾 9t/a。生活垃圾定点收集后由环卫部门清运。

项目主要副产物产生情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	废边角料	生产过程	固态	钢丝等	10t/a
2	废包装材料	原料使用	固态	编织袋	0.4t/a
3	废钢砂	喷砂过程	固态	钢砂	30t/a
4	收集粉尘	废气处理过程	固态	铁屑、塑粉	4.53t/a
5	废活性炭	废气处理过程	固态	活性炭	2.52t/a
6	生活垃圾	职工活动	固态	废纸屑等	9t/a

（2）项目副产物属性判定

项目副产物属性判定见表 4.4-2。

表 4.4-2 项目固废属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	是否属固体废物	判定依据
1	废边角料	生产过程	固态	是	《固体废物鉴别标准通则（GB34330-2017）》
2	废包装材料	原料使用	固态	是	
3	废钢砂	喷砂过程	固态	是	
4	收集粉尘	废气处理过程	固态	是	
5	废活性炭	废气处理过程	固态	是	
6	生活垃圾	职工活动	固态	是	

（3）项目危险废物属性判定

项目危险废物属性判定见表 4.4-3。

表 4.4-3 危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	废边角料	生产过程	否	/
2	废包装材料	原料使用	否	/

3	废钢砂	喷砂过程	否	/
4	收集粉尘	废气处理过程	否	/
5	废活性炭	废气处理过程	是	HW49 900-039-49
6	生活垃圾	职工活动	否	

（4）固体废物分析结果汇总

固体废物分析结果汇总见表 4.4-4。

表 4.4-4 固体废物产生量分析结果汇总

序号	固废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量
1	废边角料	生产过程	固态	钢丝等	一般固废	/	10t/a
2	废包装材料	原料使用	固态	编织袋	一般固废	/	0.4t/a
3	废钢砂	喷砂过程	固态	钢砂	一般固废	/	30t/a
4	收集粉尘	废气处理过程	固态	铁屑、塑粉	一般固废	/	4.53t/a
5	废活性炭	废气处理过程	固态	活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	2.52t/a
6	生活垃圾	职工活动	固态	废纸屑等	一般固废	/	9t/a

（5）固体废物排放量分析汇总

固体废物排放量分析结果见表 4.4-5。

表 4.4-5 固体废物利用处置方式汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量	利用处置方式	委托利用处置单位	是否符合环保要求
1	废边角料	生产过程	一般固废	/	10t/a	出售	物资公司	符合
2	废包装材料	原料使用	一般固废	/	0.4t/a	出售	物资公司	符合
3	废钢砂	喷砂过程	一般固废	/	30t/a	出售	物资公司	符合
4	收集粉尘	废气处理过程	一般固废	/	4.53t/a	出售	物资公司	符合
5	废活性炭	废气处理过程	危险废物	HW49 900-039-49	2.52t/a	处置	有资质单位	符合
6	生活垃圾	职工活动	一般固废	/	9t/a	环卫清运	环卫部门	符合

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），危险废物汇总表见表 4.4-6。

表 4.4-6 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量t/a	产生工序及装	形态	主要成	有害成	产废周	危险特	污染防治措施

					置		分	分	期	性	
1	废活性炭	HW49	900-039-49	2.52	废气处理	固态	活性炭等	挥发性有机物	3 个月	T/In	收集后委托有资质单位处置。

由上表可知，本项目各固废均有合理去向，对周围环境不构成影响。

4.4.2 固废环境影响分析

本项目营运过程产生的各类固废的产生量及排放去向详见表：

表 4.4-7 本项目营运过程产生的各类固废的产生量及排放去向

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量	利用处置方式	委托利用处置单位	是否符合环保要求
1	废边角料	生产过程	一般固废	/	10t/a	出售	物资公司	符合
2	废包装材料	原料使用	一般固废	/	0.4t/a	出售	物资公司	符合
3	废钢砂	喷砂过程	一般固废	/	30t/a	出售	物资公司	符合
4	收集粉尘	废气处理过程	一般固废	/	4.53t/a	出售	物资公司	符合
5	废活性炭	废气处理过程	危险废物	HW49 900-039-49	2.52t/a	处置	有资质单位	符合
6	生活垃圾	职工活动	一般固废	/	9t/a	环卫清运	环卫部门	符合

由上表可知，项目实施后各项固废均能得到妥善处置，对周围环境无影响。

本项目危废贮存场所基本情况如下：

表 4.4-8 本项目危险废物贮存场所基本情况汇总

序号	贮存场所（设施）名称	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	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废活性炭	HW49	HW49 900-039-49	车间 1 层的西侧	$10m^2$	密封	3t	1 年

项目固体废弃物的污染防治及其监督管理严格执行《浙江省固体废物污染环境防治条例》。项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。一般固体废和危险废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）。

企业应建立比较全面的固体废弃物管理制度和管理程序，固体废弃物按照性质分类收集，并有专人管理，进行监督登记。根据《危险废物污染防治技术政策》（GB7665-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001（2013 年修订），对危险废物暂存设施提出如下要求：

①危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定；

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

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

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

4.4.2.1 危废贮存场所环境影响分析

项目危废仓库位于厂区车间一层西侧，占地面积约 10m^2，项目危废产生量较少，危废仓库可以满足贮存需要，此外，地面经防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，不会对周边地表水、地下水以及土壤环境产生影响。

4.4.2.2 危废运输过程环境影响分析

项目危废产生量较少，且均采用包装桶密封包装，委托有资质进行运输及处置，运输车辆为专用车辆，项目位于工业区，运行过程沿线与周边环境敏感点均设有绿化隔离带，因此，危废运输过程不会对周边环境敏感点产生影响。

4.4.2.3 危废委托处置环境影响分析

本项目危废有废活性炭（HW49），项目危废产生量较少，且委托有资质单位处置。因此，项目危废委托处置具有环境可行性。

综上所述，企业固废处置严格遵循“资源化、减量化、无害化”基本原则，确保所有固废最终得以综合利用或安全处置。通过上述措施妥善安置存放固废及落实固废出路，企业固废对环境影响很小。

4.5 地下水、土壤

企业排水实行雨污分流，雨水经厂区雨水收集系统收集后纳入雨水管排放；

生活污水经化粪池预处理后接入污水管网，化粪池、危废间及相应管道均做好防渗措施，建设项目对土壤、地下水环境基本不存在污染途径，基本不对地下水及土壤产生不良影响。

4.6 环境风险影响分析

4.6.1 评价等级确定

危险物质数量与临界量比值（Q）：

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10 时；（2）10≤Q＜100；（3）100≤Q。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，本项目不存在涉气风险物质，涉水风险物质与临界值比值（Q）见下表。

表 4.6-1 风险物质数量与临界量比值（Q）

环境风险物质名称	CAS 号	最大储存量 q_i（t）	临界量（t）	q_i/Q_i
危废	/	2.52	50	0.0504
合计				0.0504

由上表可知，项目 Q＜1，该项目环境风险潜势为Ⅰ，评价工作等级为简单分析，具体内容见下表。

表 4.6-2 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	浙江盈定科技有限公司年产 100 万套洗碗机碗篮建设项目				
建设地点	（浙江）省	（嘉兴）市	（桐乡）市	（崇福镇工业区）园区	（钱塘新区）园区
地理坐标	经度	120°26'43	纬度	30°32'46	
主要危险物质及分布	危险废物主要分布在危废仓库。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险废物在储存过程中渗漏导致土壤、地下水污染。				
风险防范措施要求	①强化风风险意识、加强安全管理；②运输过程风险防范；③贮存过程风险防范；④生产过程风险防范；⑤末端处理过程风险防范；⑥密切注意气象预报；⑦应急救援预案。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目拟租用崇福镇杭福路 588 号浙江新灿新材料有限公司闲置厂房约 1500 平方米，总投资 1000 万元，其中固定资产投资为 710 万元，设备费用 476 万元。购置进口的天然气燃烧机 2 台，数控折线机 11 台、电阻焊接机 4 台、喷砂机 1 台、浸塑线 1 条、空压机组 2 台及其他辅助设备，形成年产 100 万套洗碗机碗篮的生产规模。根据计算项目 Q＜1，该项目环境风险潜势为Ⅰ，评价工作等级为简单分析。					

4.7 环境监测计划

由于本项目属于 C3381 金属制厨房用器具制造，不属于原料药制造，暂未有

《排污许可证申请与核发技术规范 》，因此，营运期的常规监测主要是依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）对项目的污染源和环保设施的运行情况进行监测，为掌握工程环保设施的运行状况，建议对废气、废水排放口及其他污染源的环保设施运行情况进行定期或不定期监测，环境监测工作可委托具有监测能力和资质的当地环境监测部门进行，建议制定环境监测计划。

（1）竣工验收监测

项目投入生产后，应及时与有资质的监测机构联系，由有资质的监测机构对项目环保“三同时”设施编制验收方案，上报环保主管部门批准后实施并进行监测和编制竣工验收监测评价报告，由企业自行组织竣工验收。

（2）营运期的常规监测

表4.7-1 环境监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
废气	DA001	颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		SO_2、NOx		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）
	DA002	非甲烷总烃		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	厂界无组织（上风向1个点位，下风向3个点位）	颗粒物、非甲烷总烃		《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）
噪声	项目四周，东南西北各测一个点	昼、夜等效连续A声级	1次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
废水	DW001	pH、COD、氨氮、SS	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

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	DA001 喷砂、投料	粉尘	喷砂机产生的粉尘收集后经自带布袋除尘器处理和，尘装置处理后经1#排气筒高空排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值。
	DA001 天然气燃烧	SO_2、NOx	收集后经1#排气筒高空排放。	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)。
	DA002 浸塑	VOCs	收集后通过“二级活性炭吸附”处理，经 2#排气筒高空排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值。
地表水环境	DW001	生活污水 COD_{Cr}、NH_3-N	化粪池预处理纳管排放。	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管排放。
声环境	生产设备	噪声（等效声级）	a. 企业应选用低噪声设备，合理布局车间、设备，较高噪声设备安置在隔声厂房内，安装防震垫、消声器（罩）以及包扎消声材料等。 b. 车间通风换气设备采用低噪声轴流风机，进出风管采用软连接。 c. 投入使用后应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目生产过程中产生的固体废物包括废边角料、废包装材料、废钢砂、收集粉尘、废活性炭和生活垃圾。废边角料、废包装材料、废钢砂、收集粉尘出售给物资公司，废活性炭委托有资质单位处置，生活垃圾委托环卫清运。			

<table>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="2">车间地面防腐防渗，减少清洗过程的跑冒滴漏。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="2">加强厂区内及周围的绿化工作，尽量提高厂区及四周的绿化覆盖率，这样可使对生态的影响降至最小，由于本项目营运期产生的污染物不多，且经治理后均能达标排放，基本不会造成生态影响。</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="2">重点关注危废仓库。定期检查危废的储存情况；要求四周设置导流槽，门口设置漫坡，若物料泄漏，可将泄漏液体有效收集在车间。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">其他环境管理要求</td><td>环境管理</td><td>为了执行国家有关环境保护的法律、法规，做好本工程区域的环境保护工作，业主单位应设置环保管理部门，配合相关工作人员，负责组织、协调和监督拟建工程区的环境保护工作，加强与环保部门的联系。本次评价根据企业的自身特点及污染物产生情况，提出针对该项目的环境管理要求。
（1)环境管理机构的建设：企业应长期设置专职环境管理机构，负责整个企业的环保工作，配置兼职管理人员 1 人。
（2）管理要求内容：①制定全厂环保规章制度及环保岗位规章制度，检查制度落实情况。②制定环保工作年度计划，负责组织实施。③负责厂内环境监测工作，汇总各产污环节，定期向主管领导汇报环保工作，配合环保行政主管部门开展各项环保工作。④加强机械设备维修，确保设备正常并高效运行，落实一般工业固废综合利用和危废处置工作；并根据污染物监测结果、设备运行指标等做好统计工作，建立污染源档案。⑤搞好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。</td></tr>
<tr><td>排污口规范化</td><td>根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌。
（1）污水排放口
根据排污口规范化设置要求，对厂区外排的主要水污染物进行监测，在建设项目的总排放口设置采样点，在排污口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。
（2）废气排放口</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>
根据排污口规范化设置要求，对通过排气筒排放的大气污染物进行监测，在建设项目的废气排放口设置采样点，在附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。
（3）固定噪声排放源
按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。
（4）设置标志牌要求
标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，排污口的有关设置(如标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。各环保标志详见下表。
表 5-1 环境保护图形标志
<table>
<tr>
<td> </td>
<td>简介：污水排放口
提示图形符号污水排放口
表示污水向水体排放</td>
<td> </td>
<td>简介：废气排放口
提示图形符号废气排放口
表示废气向大气环境排放</td>
</tr>
<tr>
<td> </td>
<td>简介：噪声排放源
提示图形符号噪声排放源
表示噪声向外环境排放</td>
<td> </td>
<td>简介：固体废物
提示图形符号
表示固体废物贮存、处置场</td>
</tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>排污许可</td>
<td>本项目应根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84 号)的要求，依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于二十八、金属制品业—33 金属制日用品制造 338，属于通用工序中登记管理，因此本项目排污许可管理级别为登记管理。</td>
</tr>
</table>

六、结论

浙江盈定科技有限公司年产 100 万套洗碗机碗篮建设项目符合国家有关产业政策，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的控制要求，且不在环境准入负面清单之列。同时该项目符合当地的土地利用规划、环境功能区划、城镇发展总体规划；采取相应措施后，排放的污染物可以做到达标排放，建成后能维持当地环境质量现状，环境风险事故的发生对环境的影响在可接受水平之内。

因此，从环保角度而言，本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制定，加强环保管理，项目的实施可行。