



浙江杜金环境科技有限公司

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 台州市开心橙洁具有限公司
年产 600 万只电动清洁刷技改项目
建设单位（盖章）： 台州市开心橙洁具有限公司
编制日期： 2021 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	20
四、主要环境影响和保护措施.....	27
五、环境保护措施监督检查清单.....	41
六、结论.....	43

附表

建设项目污染物排放量汇总表

附图

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：台州市区环境管控单元分类图
- 附图 3：厂区平面布置图
- 附图 4：地表水例行监测断面图
- 附图 5：项目周边环境照片
- 附图 6：台州市区生态保护红线图
- 附图 7：路桥区声环境功能区划图
- 附图 8：台州市水环境功能区划图
- 附图 9：路桥区环境空气功能区调整方案

附件

- 附件 1：营业执照
- 附件 2：购房合同
- 附件 3：项目备案通知书
- 附件 4：不动产权证
- 附件 5：法人身份证
- 附件 6：承诺书
- 附件 7：情况说明
- 附件 8：环评报告确认书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台州市开心橙洁具有限公司年产 600 万只电动清洁刷技改项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	■■■■■	联系方式	■■■■■
建设地点	浙江省 台州市 路桥区 路南街道 永源路 555 号 4 区 1 幢 101、102 室		
地理坐标	(121 度 24 分 33.385 秒, 28 度 34 分 55.123 秒)		
国民经济 行业类别	C3465 风动和电动工具 制造 C2927 日用塑料制品制造	建设项目 行业类别	三十一-69 烘炉、风机、包装等 设备制造 346 二十六-53 塑料制品业 292
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）	路桥区经济和信息化局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	2107-331004-07-02-705548
总投资（万元）	420.00	环保投资（万元）	22
环保投资占比（%）	5.2	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海） 面积（m ² ）	673
专项评价设置 情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环 境影响评价符 合性分析	无		

其他符合性分析	1、“三线一单”控制要求符合性分析 (1)生态保护红线 本项目位于台州市路桥区路南街道永源路 555 号 4 区 1 幢 101、102 室，根据《台州市区生态保护红线划定方案》中的相关内容(详见附图 6)，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不触及生态保护红线，因此满足生态保护红线的要求。 (2)环境质量底线 A、环境空气：环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，根据《台州市环境质量报告书(2019 年)》公布的相关数据可知，本项目所在地属于达标区。 B、地表水环境：根据《台州市环境质量报告书(2019 年度)》中下里桥常规监测断面的监测水质数据，总体水质为 IV 类标准，不能满足 III 类水体水质要求。随着五水共治的推进，进一步巩固治水成果，区域水环境质量可以得到改善。 结论：根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物(见“五 环境保护措施监督检查清单”)，则本项目在运营阶段：各类废气均能满足相应标准，对周围空气环境及敏感点影响较小；生活污水经处理后纳入市政污水管网，对附近水体影响较小；噪声能达标排放，对周围声环境影响较小；各类固废均能得到妥善处理，对周围环境基本无影响。 综上，本项目的实施不会触及环境质量底线。 (3)资源利用上线 本项目消耗的水、电等能源较小，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。 (4)生态环境准入清单 根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(台环发[2020]57 号)，项目所在地属于台州市路桥中部产业集聚重点管控单元(ZH33100420076)，台州市区“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单具体见表 1-1，台州市区环境管控单元分类图见附图 2。
---------	--

表 1-1 台州市“三线一单”环境管控生态环境准入清单

“三线一单”生态环境准入清单		本项目情况	是否符合
空间布局约束	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，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。 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。	本项目位于台州市路桥区路南街道永源路 555 号 4 区 1 幢 101、102 室，项目所在地属于台州市路桥中部产业集聚重点管控单元(ZH33100420076)，用地性质为工业用地。本项目主要生产电动清洁刷，属于二类工业项目。	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。加强路桥污水处理厂建设及提升改造，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。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目为二类工业项目，厂区实现雨污分流，项目生活污水经化粪池预处理达纳管标准后纳入市政污水管网；项目平毛粉尘要求加强车间通风；注塑废气要求收集后经“活性炭吸附系统”处理后高空排放；破碎粉尘要求设置独立的破碎车间且工作时车间密闭。 污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。本项目严格落实土壤、地下水防治要求，采取源头控制、分区防渗、定期监测等措施。项目实施后严格实行污染物总量控制指标。	符合
环境风险防范	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，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。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，	本项目需做好环境风险防范，对生产设备、环保处理设施、原料仓库、危废仓库等进行定期排查监管。	符合

	落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。		
资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目能源采用电，用水来自市政供水管网，本项目实施过程中加强节水管理，减少工业新鲜用水量。	符合

根据上表分析，项目建设符合《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

2、产业政策符合性分析

企业从事电动清洁刷的生产，其生产过程中涉及的生产设备和生产工艺，均未列入《产业结构调整指导目录(2019 年本)》的限制类和淘汰类。因此，项目建设符合国家相关产业政策。

3、“四性五不批”要求符合性分析

根据《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)“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见下表。

表 1-2 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合国家法律法规；符合《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》；环保措施合理，污染物可稳定达标排放	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	采取污染防治措施后，项目排放的污染物较小，对环境的影响可以接受	符合
	环境保护措施的有效性	根据“五、环境保护措施监督检查清单”，项目环境保护设施可满足本项目需要，污染物可稳定达标排放	符合
	环境影响评价结论的科学性	根据“六、结论”，本项目环境影响评价结论科学	符合

五 不 批	(一)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合
	(二)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目大气环境、声环境质量均能达到相应的环境质量标准，地表水环境经拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求	符合
	(三)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目采取必要措施预防和控制生态破坏	符合
	(四)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目属新建项目，无原有环境污染和生态破坏	符合
	(五)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目工艺设备、原辅材料等资料由建设单位提供并经核实调查，给出的环境影响评价结论明确	符合

4、地方整治规范符合性分析

(1)与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发[2013]54 号)符合性分析

表 1-3 与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发[2013]54 号)符合性分析

类别	序号	相关要求	本项目情况	符合情况
(一)总体要求	1	所有产生 VOCs 污染的企业均应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。	本项目的生产设备为密闭化生产系统，且采用环保型原辅料、生产工艺和装备。	符合
	2	宜对浓度和性状差异大的废气分类收集，采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化处理率不低于 90%，其他行业	注塑废气收集后经“活性炭吸附系统”处理，去除率不低于 75%。	符合

			总净化处理率原则上不低于 75%。		
	3	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。		本项目不涉及。	/
	4	1.凡采用焚烧(含热氧化)、吸附、等离子、光催化氧化等方式处理的必须建设中控系统。2.凡采用焚烧(含热氧化)方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存 3 年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据。		本项目不涉及。	/
	5	企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。		企业应按要求实施。	符合
	6	需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存 3 年。		企业应定期更换废气处理设施中的活性炭，保留详细的购买记录，并做好台账管理，提供采购发票复印件，每月报生态环境部门备案，根据《排污许可管理条例》(国令第 736 号)，台账应至少保存 5 年。	符合

由表 1-3 对比分析可知，本项目建设符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发[2013]54 号)中的相关要求。

(2)与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》的符合性分析

表 1-4 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
污染防治	总图布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	本项目车间范围外 50m 范围内无敏感点。	符合
	原辅物料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	本项目原料使用环保型新料粒子。	符合
		3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》(GB16487.12-2005)要求。	本项目不涉及。	/
	现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	本项目不涉及。	/
		5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★		
	工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	企业应按要求实施。	符合
		7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	企业应按要求实施。	符合
	废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出(包括注塑、挤塑、吸塑、吹塑、滚塑、发泡等)等生产环节中工艺温度高、易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料(不含回料)的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	本项目对注塑废气进行收集处理，收集后经“活性炭吸附系统”处理后高空排放。	符合
		9	破碎、配料、干燥等工序鼓励采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	破碎工序需设置独立的车间且工作时车间密闭。	符合
		10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	本项目不涉及。	/
		11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758-2008)要求，尽量靠近污染物排	企业应按要求实施。	符合

环境管理	废气治理		放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。			
		12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。	本项目不涉及。	符合	
		13	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	企业应按要求实施。	符合	
		14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料(不含回料)的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	本项目注塑废气收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放。	符合	
		15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等相关标准要求。	本项目非甲烷总烃和颗粒物排放满足《合成树脂工业污染源排放标准》(GB31572-2015)等相关标准。	符合	
	内部管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	企业应按要求实施。	符合	
		17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	企业应按要求实施。	符合	
		18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	本项目不涉及。	/	
		档案管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	企业应按要求实施。	符合
			20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	企业应按要求实施。	符合
	环境监测	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	企业应按要求实施。	符合	
说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确治要求；						

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

由表 1-4 对比分析可知，本项目建设符合《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》中的相关要求。

(2)《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020 年)》(台五气办[2018]5 号)符合性分析

**表 1-5 《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020 年)》
(台五气办[2018]5 号)符合性分析**

序号	判断依据	项目情况	是否符合
1	新、改、扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等原辅材料，配套安装高效收集治理设施	本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂，并配套安装高效收集治理设施。	符合
2	橡塑行业推广使用新型偶联剂、粘合剂等产品，推广使用石蜡油等全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂	本项目不涉及	/
3	塑料喷漆行业除罩光工序外，其他工序强制使用水性漆	本项目不涉及	/
4	推广使用清洁生产技术和设备，选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备	项目拌料等生产均使用密闭设备	符合

由表 1-5 对比分析可知，本项目建设符合台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020 年)》(台五气办[2018]5 号)中的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

台州市开心橙洁具有限公司购置台州永源经贸有限公司位于台州市路桥区路南街道永源路 555 号 4 区 1 幢 101、102 室的已建空置厂房(共 5F)实施生产，厂房建筑面积约 3391.74m²。企业拟投资 420 万，购置注塑机、拌料机、植毛机、平毛机等设备实施年产 600 万只电动清洁刷技改项目。另外，本项目已在路桥区经济和信息化局立项。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等有关法律法规规定，该项目需要进行环境影响评价。在征求当地主管部门、实地踏勘、基础资料收集、环境现状调查基础上，按照国家关于编制建设项目环境影响报告表的有关技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表，报请审查。

(1)环境影响评价分类管理类别判定说明

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令第 16 号)，本项目环评类别如下表所示：

表 2-1 本项目环评类别统计表

环评类别 项目内容	报告书	报告表	登记表
三十一、通用设备制造业 34			
69 锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	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)	/
二十六、橡胶和塑料制品业 29			
53 塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下	/

		的；年用溶剂型涂料(含稀 释剂)10 吨及以上的	的除外)																										
本项目生产电动清洁刷，主要生产工艺为注塑、植毛、装配等。生产过程中不涉及电镀工艺，不使用涂料、胶粘剂，不以再生塑料为原料，且不属于仅分割、焊接、组装的，根据上表，可确定本项目环评类别为报告表。 (2)排污许可管理类别判定说明 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，该项目判定情况见表2-2。 表 2-2 固定污染源排污许可管理类别判定表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>行业类别</th> <th>重点管理</th> <th>简化管理</th> <th>登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">二十九、通用设备制造业 34</td> </tr> <tr> <td>83</td> <td>锅炉及原动设备制造 341，金属加工机械制造 342，物料搬运设备制造 343，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，轴承、齿轮和传动部件制造 345，烘炉、风机、包装等设备制造 346，文化、办公用机械制造 347，通用零部件制造 348，其他通用设备制造业 349</td> <td>涉及通用工序重点管理的</td> <td>涉及通用工序简化管理的</td> <td>其他</td> </tr> <tr> <td colspan="5">二十四、橡胶和塑料制品业 29</td> </tr> <tr> <td>62</td> <td>塑料制品业 292</td> <td>塑料人造革、合成革制造 2925</td> <td>年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924， 年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929</td> <td>其他</td> </tr> </tbody> </table> 本项目不涉及通用工序及塑料制品业中的重点管理、简化管理，根据上表可知属于“登记管理”类别。					序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	二十九、通用设备制造业 34					83	锅炉及原动设备制造 341，金属加工机械制造 342，物料搬运设备制造 343，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，轴承、齿轮和传动部件制造 345，烘炉、风机、包装等设备制造 346，文化、办公用机械制造 347，通用零部件制造 348，其他通用设备制造业 349	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	二十四、橡胶和塑料制品业 29					62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924， 年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理																									
二十九、通用设备制造业 34																													
83	锅炉及原动设备制造 341，金属加工机械制造 342，物料搬运设备制造 343，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，轴承、齿轮和传动部件制造 345，烘炉、风机、包装等设备制造 346，文化、办公用机械制造 347，通用零部件制造 348，其他通用设备制造业 349	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他																									
二十四、橡胶和塑料制品业 29																													
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924， 年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他																									

2、项目工程组成**表 2-3 工程组成表**

工程类别		工程内容及生产规模
主体工程	生产车间	1F 为拌料区、注塑区、破碎车间
		2F 为模具修整区、装配区
		3F 为植毛区、平毛区、切割区
		4F 为包装区
辅助工程	配套设施	5F 办公室
公用工程	供水系统	由市政供水管网供水，依托现有供水系统。
	排水系统	厂区内进行雨污分流，生活污水经厂区化粪池预处理后纳管，最终经由台州市路桥中科成污水净化有限公司处理达标后排放。
	供电系统	由区域市政电网供电
环保工程	废气处理	平毛粉尘要求加强车间通风；注塑废气收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放；破碎粉尘要求设置独立的破碎车间且工作时车间密闭。
	废水处理	生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终经台州市路桥中科成污水净化有限公司处理达标后排放
	固废暂存及处置系统	1F 西北角设置约 8m ² 的危废仓库，1F 东南角设置约 6m ² 一般工业固废堆场。危险废物、一般工业固废堆场需按规范要求落实。危险废物要求委托有资质单位处置。
储运工程	仓库等	1F 原辅料堆放区；2F 半成品堆放区；1.5 层、4 层、5 层成品仓库。

3、主要产品及产能

产品方案见下表。

表 2-4 项目产品方案

产品名称	分类	产量/(万只/a)	占比
电动清洁刷	电动马桶刷	360	60%
	电动鞋刷	120	20%
	电动杯刷	90	15%
	电动奶瓶刷	30	5%
合计		600	/

4、主要生产设施

项目主要生产设备见下表。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	位置	备注
1	注塑机	10	台	位于 1F 注塑区	用于注塑工序
2	拌料机	2	台	位于 1F 拌料区	用于拌料工序

3	破碎机	2	台	位于 1F 破碎车间	用于破碎工序
4	植毛机	20	台	位于 3F 植毛区	用于植毛工序
5	平毛机	2	台	位于 3F 平毛区	用于平毛工序
6	液压剪刀	1	台	位于 3F 切割区	用于切割工序
7	压管机	1	台	位于 2F 装配区	用于装配工序
8	打包机	2	台	位于 4F 包装区	用于打包工序
9	行车	3	台	位于 1F	用于起重装卸、吊装搬运
10	空压机	2	台	位于 1F	/
11	砂轮机	2	台	位于 2F 模具维修区	用于模具维修
12	供气装置	1	套	位于 1F	用于注塑(气辅注射成型)工序, 供气装置由气泵、气体控制装置和气体喷嘴等构成
13	冷却塔	1	座	位于 1F	用于注塑机间接冷却, 容积约 1m ³ , 循环水量约 5m ³ /h

5、主要原辅材料

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-6 项目主要原辅材料消耗清单

序号	名称	使用量	规格	包装袋(桶)重量	备注
1	PP	850t/a	25kg/袋	0.05kg/只	粒料, 外购新料(不涉及再生料)
2	PS	6t/a	25kg/袋	0.05kg/只	粒料, 外购新料(不涉及再生料)
3	色母	9t/a	25kg/袋	0.05kg/只	粒料, 外购新料(不涉及再生料)
4	PP 刷毛	100t/a	/	/	外购成品
5	PP 软管	65t/a	/	/	外购成品
6	铁丝	12 万根/a	/	/	外购成品
7	海绵头	120 万个/a	/	/	外购成品
8	金属零配件	600 万套/a	/	/	外购成品
9	电机	600 万只/a	/	/	外购成品
10	液压油	0.34t/a	170kg/桶	20kg/个	外购成品
11	纸箱	10 万只/a	/	/	外购成品
12	包装袋	10 箱/a	/	/	外购成品
13	打包带	100 卷/a	/	/	外购成品
14	水	807m ³ /a	/	/	/
15	电	50 万 kw·h/a	/	/	/
16	氮气	40L/a	/	40L/罐	外购成品, 氮气钢瓶储存

主要原辅材料性质介绍:

PP: 聚丙烯(简称 PP)是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。白色, 无色、

无臭、无味固体颗粒、熔点 165~170℃，相对密度(水=1)0.90~0.91。具有良好的介电性能和高频绝缘性且不受湿度影响，但低温时变脆，不耐磨、易老化。适于制作一般机械零件、耐腐蚀零件和绝缘零件。常见的酸、碱等有机溶剂对它几乎不起作用。具有良好的耐热性，制品能在 100℃以上温度进行消毒灭菌，在不受外力的条件下，150℃也不变形。脆化温度为-35℃，在低于-35℃会发生脆化，耐寒性不如聚乙烯。熔化温度为 176℃，热分解温度>300℃。

PS：聚苯乙烯(Polystyrene，缩写 PS)是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，化学式是(C₈H₈)_n。聚苯乙烯玻璃化温度 80~105℃，非晶态密度 1.04~1.06g/cm³，晶体密度 1.11~1.12g/cm³，熔点为 166℃，热分解温度为 290℃，电阻率为 1020~1022Ω·cm。通常的聚苯乙烯为非晶态无规聚合物，具有优良的绝热、绝缘和透明性，长期使用温度 0~70℃，但脆，低温易开裂。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 25 人，为 24 小时三班制生产，年工作 300 天。项目厂区内不设食堂和宿舍。

7、项目水平衡

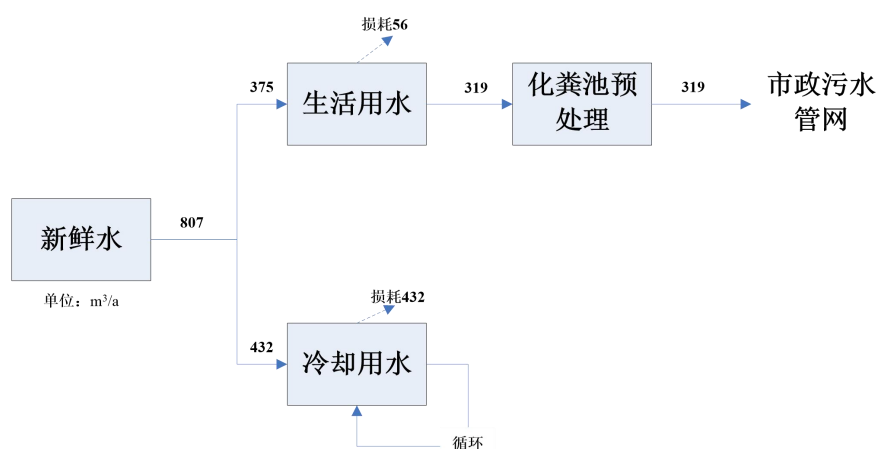


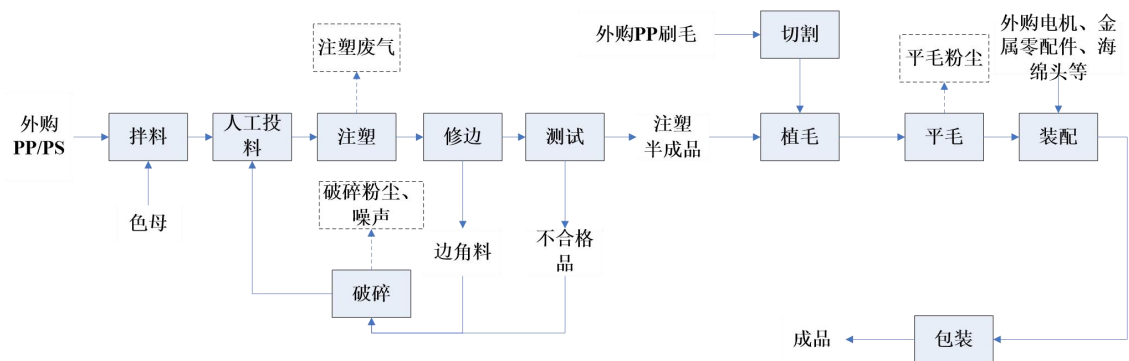
图 2-1 项目水平衡图

8、厂区平面布置

项目厂区平面布置详见下表。

表 2-7 厂区功能布置

序号	层数	功能布局
1	1 层	注塑区、拌料区、原辅材料堆放区、破碎车间、危废仓库、一般固废堆场
2	2 层	模具维修区、装配区、半成品堆放区
3	3 层	植毛区、平毛区、切割区、半成品堆放区
4	4 层	包装区、成品仓库

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	5	5 层	办公室、成品仓库
	厂区平面布置图详见附图 3。		
	1、生产工艺流程图 本项目主要生产电动清洁刷，厂内原料和产品均采用车辆运输，且运输量较小，运输过程基本不会对周围环境产生影响。项目主要环境影响因素集中在生产过程中，具体如下：  图 2-2 电动清洁刷生产工艺流程图 主要工艺流程说明及产污环节简述： 原料主要为 PP、PS、色母粒子等，主要生产工艺为注塑、植毛、装配等；根据产品不同部位性能要求，注塑使用不同塑料粒子，各粒子单独进行注塑。 (1)拌料、人工投料：根据客户的要求，本项目部分产品需加入一定比例的色母粒子，拌料机使用过程加盖密闭，基本不产生粉尘。原料在拌料机搅拌混合均匀后以人工投料的方式输送到注塑机的料斗中，人工投料主要为外购新料，还有极少量破碎后的回料。 (2)注塑：本项目注塑采用气辅注塑工艺，使用的氮气由氮气瓶提供。气辅注塑是指在注塑工艺中，熔融塑料充填到型腔适当的时候(90%~100%)注入高压气体(N₂)，推动熔融塑料继续充填满型腔，使塑件内部膨胀而形成中空，保持产品完整表面，当填充过程完成以后，由气体继续提供保压压力，将注塑件的收缩或翘曲问题降至最低，这是一种用气体保压来代替塑料保压过程的一种新兴的注塑成型技术。根据产品需求，本项目不同材质刷子使用不同塑料粒子进行注塑，原料粒子自动输送到注塑机，使塑料颗粒均匀地塑化成熔融状态，熔融后的熔料注射到模具中，经冷却使其固化成型，得到塑料制品毛坯。注塑过程中会产生少量塑料边角料及不合格品，收集后经破碎机破碎后回用于注塑工序。设备间接冷却水循环使用不外排，因此无生产废水产生；产生少量废气，以非甲烷总烃计。		

(3)修边、测试、破碎：对注塑件进行修边，去除多余边角料，产生塑料边角料，经破碎机破碎后回用于注塑。产品测试过程中，由于工序、模具等原因，会产生少量的塑料次品，检验后的不合格品由破碎机破碎后回用于注塑工序。

(4)切割：刷子的刷毛为外购 PP 刷毛成品，用液压剪刀将 PP 刷毛切割成需要的尺寸，便于后续植毛工序。

(5)植毛、平毛：需通过植毛机将裁剪成相应尺寸的 PP 刷毛植入注塑件预留的刷孔内，再用平毛机将刷毛修剪平整，平毛过程产生少量的粉尘。

(6)装配：植毛后的刷头和外购电机、金属零配件、海绵头等装配成电动清洁刷成品。

(7)包装：使用打包机等设备对产品进行包装入库。

2、污染工序及污染因子

本项目生产过程中会产生废气、废水、噪声和固废，具体污染因子见表 2-8。

表 2-8 项目污染工序及污染因子汇总

污染类型	排放源	污染因子	处理措施/去向
废水	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	经化粪池预处理后纳管排放
废气	注塑工序	非甲烷总烃	收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放
	破碎工序	粉尘	设置独立的破碎车间且工作时车间密闭
	平毛工序	粉尘	加强车间通风
固废	修边、测试	塑料边角料及不合格品	收集后破碎后回用于注塑工序
	原料包装	废包装材料	收集后外售综合利用
	设备维护	废液压油	收集后委托有资质单位处置
	原料包装	废铁质油桶	
	废气处理	废活性炭	
	职工生活	生活垃圾	收集后委托环卫部门定期清运

本项目购置台州永源经贸有限公司位于台州市路桥区路南街道永源路 555 号 4 区 1 幢 101、102 室的已建空置厂房(共 5F)实施生产。根据现场调查，目前设备尚未进厂，现场照片见图 2-5~2-9。

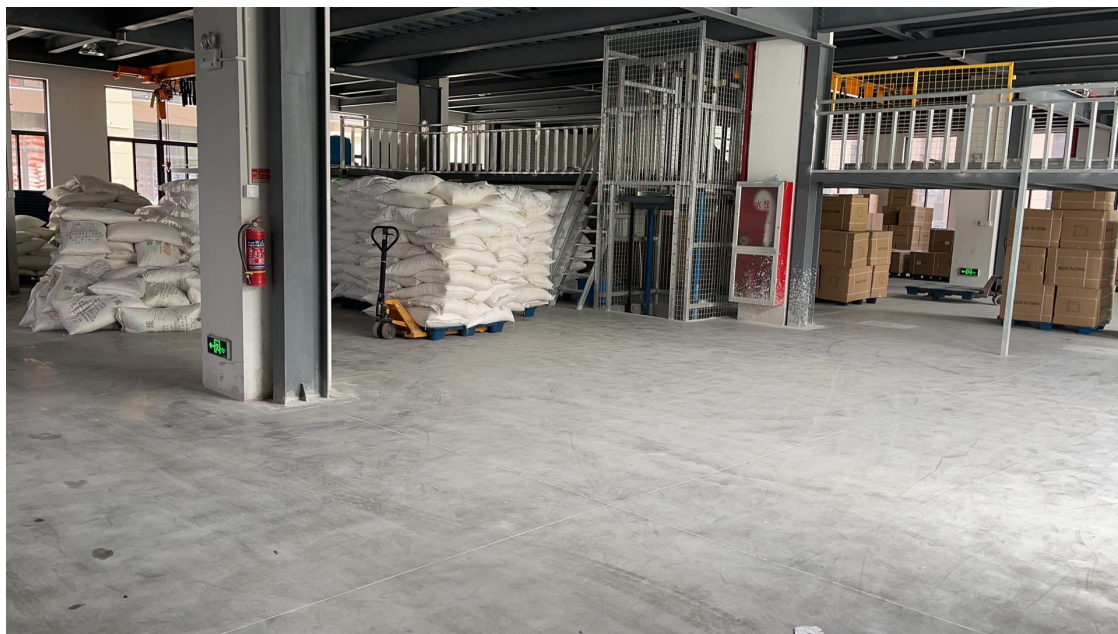


图 2-5 现场照片(1F)



图 2-6 现场照片(2F)

与项目有关的原有环境污染问题

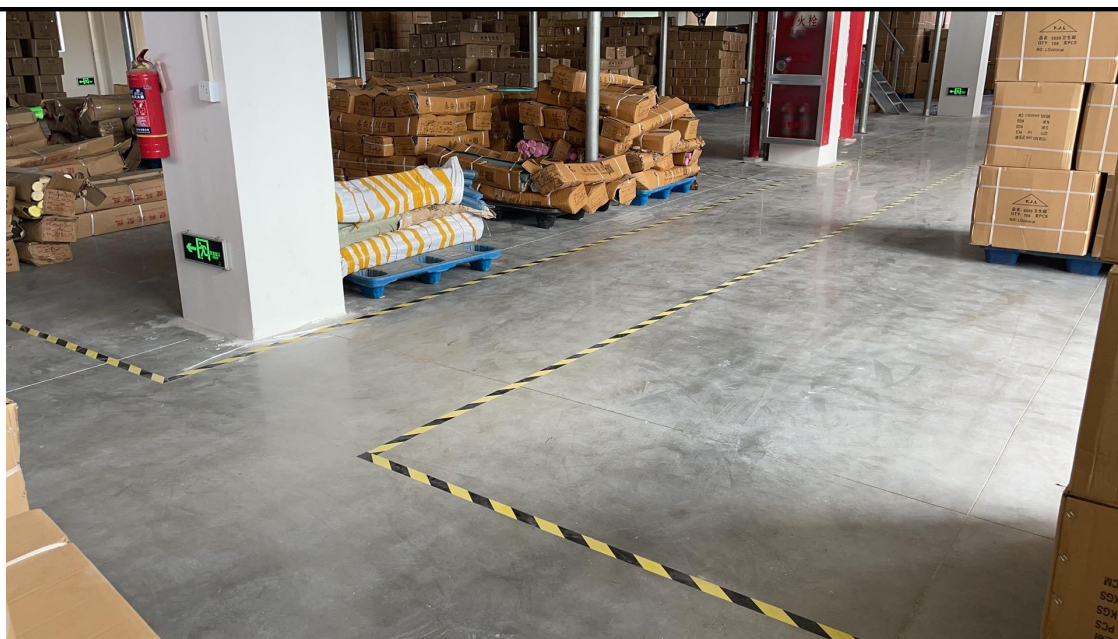


图 2-7 现场照片(3F)



图 2-8 现场照片(4F)



图 2-9 现场照片(5F)

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

根据《路桥区环境空气功能区调整方案(2019 年)》，本项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区，详见附图 10。基本污染物(SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃)环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB 3059-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中的二级标准。

根据《台州市环境质量报告书(2019 年)》公布的相关数据，台州市区大气基本污染物达标情况如下表。

表 3-1 2019 年区域空气质量现状评价表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	达标
	第 98 百分位数日平均	8	150	5	
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55	达标
	第 98 百分位数日平均	49	80	61	
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标
	第 95 百分位数日平均	107	150	71	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77	达标
	第 95 百分位数日平均	60	75	80	
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均	800	4000	20	达标
O ₃	年平均质量浓度	93	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均	144	160	90	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 6.4.1.1“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。由上表可知，该六项大气基本污染物年均值、百分位日均值均达标，因此区域环境空气质量判定为达标区。

2、地表水环境

2019 年全市地表水总体水质为轻度污染。五大水系和湖库监测的 110 个县控以上断面中，I~III类水质断面 84 个，占 76.4%(I类 7.3%，II类 49.1%，III类 20%)；IV类 18 个，占 16.3%；V类 8 个，占 7.3%。满足水功能要求断面 94 个，占 85.5%。与 2018 年相比，全市I~III类水质断面比例上升 5.5 个百分点，总体水质无明显

区域环境质量现状

变化；满足功能要求断面比例上升 4.1 个百分点。

本项目附近水体为担水桥泾(永宁河支流)，根据浙环[2015]71 号文件《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015 年)》，属于椒江(温黄平原)水系(编号：椒江 73)，水功能区属永宁河椒江、路桥工业用水区(编号：G0302400203102)，水环境功能区属于工业用水区(编号：331002GA080301000340)，目标水质为 III 类，地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。

为了解项目附近地表水水质现状，本环评引用《台州市环境质量报告书(2019 年度)》中 2019 年下里桥常规断面的监测数据来评价本项目周围水体水质。

表 3-2 2019 年下里桥断面水质监测结果 单位：mg/L(pH 值除外)

站位名称	项目名称	pH	溶解氧	COD	高锰酸盐指数	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类
下里桥	平均值	7.33	4	26.5	4.6	1.8	1.49	0.212	0.06
	III 类标准	6~9	≥5	≤20	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
	水质类别	I	IV	IV	III	I	IV	IV	IV

从上表可以看出，下里桥断面 pH、BOD₅ 指标为 I 类，高锰酸盐指数指标为 III 类，COD、溶解氧、NH₃-N、总磷、石油类指标为 IV 类，该水体总体评价为 IV 类，不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准。

水质超标的原因可能是水体自净能力差、区域截污效果差、管网不完善、农业面源污染及生活垃圾进入河道。随着“五水共治”及“剿灭劣 V 类水”的深入，当地政府完善地区污水管网建设、提高区域纳管率，区域地表水水质将得到进一步改善；同时应深化落实河长制度，抓精细化截污工程，同时加强河道治理、小微水体整治、行业整治等，多措并举，综合整治水岸环境。

3、声环境

根据《路桥区声环境功能区划方案》，项目所在区域为“1004-3-08”区块，属于 3 类声环境功能区，应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评[2020]33 号)——建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)可知，项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，可不开展声环境现状调查。

	4、生态环境 项目位于产业园区内，占地范围内无生态环境保护目标，无珍稀动植物和文物保护单位，无重大环境制约因素，本项目在该地建设对当地生态环境现状影响较小。因此可不开展生态现状调查。 5、电磁辐射环境 本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球船上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价。 6、区域地下水、土壤环境 本项目生产过程中不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，在采取源头控制和分区防渗等措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，故可不开展区域地下水、土壤环境现状调查。																																																																									
	本项目主要环境保护目标具体见表 3-3、图 3-1。 表 3-3 主要环境保护目标一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">环境因素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">与厂界距离(m)</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> <tr> <td rowspan="4">环境空气</td><td>后阮小区</td><td>344632</td><td>3162394</td><td>居民</td><td>约 500 人</td><td rowspan="3">二类环境空气质量功能区</td><td rowspan="3">东南</td><td>205</td></tr> <tr> <td>后阮村</td><td>344867</td><td>3162724</td><td>居民</td><td>约 749 人</td><td>386</td></tr> <tr> <td>西夏村</td><td>344645</td><td>3162237</td><td>居民</td><td>约 619 人</td><td>481</td></tr> <tr> <td>茅林村</td><td>344603</td><td>3162946</td><td>居民</td><td>约 1119 人</td><td></td><td>北</td><td>189</td></tr> <tr> <td>地下水</td><td colspan="8">本项目 500m 范围内不涉及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</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td colspan="8">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td colspan="8">本项目位于产业园区内</td></tr> </table>								环境因素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	与厂界距离(m)	X	Y	环境空气	后阮小区	344632	3162394	居民	约 500 人	二类环境空气质量功能区	东南	205	后阮村	344867	3162724	居民	约 749 人	386	西夏村	344645	3162237	居民	约 619 人	481	茅林村	344603	3162946	居民	约 1119 人		北	189	地下水	本项目 500m 范围内不涉及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								声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标								生态环境	本项目位于产业园区内						
环境因素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	与厂界距离(m)																																																																		
		X	Y																																																																							
环境空气	后阮小区	344632	3162394	居民	约 500 人	二类环境空气质量功能区	东南	205																																																																		
	后阮村	344867	3162724	居民	约 749 人			386																																																																		
	西夏村	344645	3162237	居民	约 619 人			481																																																																		
	茅林村	344603	3162946	居民	约 1119 人		北	189																																																																		
地下水	本项目 500m 范围内不涉及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																																																																									
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标																																																																									
生态环境	本项目位于产业园区内																																																																									



图 3-1 项目周边敏感点分布示意图(500m 范围)

根据上表及上图可知，本项目厂界及车间周边 50m 范围内均无大气敏感点，本项目建设符合合理规划居住区与工业功能区要求。

1、废气

污
染
物
排
放
控
制
标
准

本项目主要产生废气为注塑废气、破碎粉尘、平毛粉尘。

本项目废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值，边界任何 1 小时大气污染物评价浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值；企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中的特别排放限值。具体标准值见表 3-4~3-6。

表 3-4 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

序号	污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放 监控位置	企业边界大气 污染物浓度限 值/(mg/m ³)
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产 设施排气筒	4.0
2	颗粒物	20			1.0
3	苯乙烯	20	聚苯乙烯树脂		/
单位非甲烷总烃 排放量(kg/t 产品)		0.3	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)		/

表 3-5 《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	

表 3-6 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准

序号	控制项目	单位	二级标准
1	苯乙烯	mg/m ³	5.0
2	臭气浓度	无量纲	20

2、废水

本项目冷却水循环使用,不外排。外排废水为职工生活污水。生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网,最终经台州市路桥中科成污水净化有限公司处理达标后排放。纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准(其中氨氮、总磷排放执行浙江省地方环境标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)相关标准限值)。台州市路桥中科成污水净化有限公司出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的准 IV 类标准。具体标准见表 3-7 和表 3-8。

表 3-7 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位:mg/L(pH 值 无量纲)

序号	污染物	三级
1	pH 值	6~9
2	SS	400
3	BOD ₅	300
4	COD _{Cr}	500
《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)		
5	氨氮	35
6	总磷	8

表 3-8 《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》 单位:mg/L(除 pH 外)

污染因子	COD _{Cr}	pH	BOD ₅	SS	总磷(以 P 计)	氨氮
准IV类标准	30	6~9	6	5	0.3	1.5(2.5)*

*注: 括号外数值为每年 4 月 1 日至 11 月 30 日执行的排放限值, 括号内数值为每年 12 月 1 日至次年 3 月 31 日执行的排放限值。

3、噪声

根据《路桥区声环境功能区划方案(简本)》, 本项目所在地属于 3 类区(1004-3-08), 本项目厂界噪声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区标准, 具体标准值见表 3-9。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

项目危险废物按照《国家危险废物名录》(2021 年版)分类, 危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(原环境保护部公告 2013 年第 36 号)和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)要求。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 本项目采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用该标准, 但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)的工业固体废物管理条款要求执行。

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}、NH₃-N、SO₂、NO_x、工业烟粉尘、VOCs 和重点重金属污染物。

总量控制建议值: “台州市开心橙洁具有限公司年产 600 万只电动清洁刷技改项目”实施后, 总量控制指标为化学需氧量、氨氮、挥发性有机物。总量控制建议值具体见表 3-10。

表 3-10 总量控制建议值 单位: t/a

指标		建议值	
		纳管排放量	最终排放量
废水 ^①	废水量	319	319
	COD _{Cr}	0.112	0.010
	氨氮	0.008	0.001
废气 ^②	VOCs	/	0.171

注：①废水仅指生活污水，最终排放量按台州市路桥中科成污水净化有限公司出水标准计算所得；

②废气污染物总量控制值按有组织+无组织排放量统计。

总量调剂方案：

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)》、原台州市环境保护局《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》(台环保[2013]95号)和原台州市环境保护局《关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》(台环保[2014]123号)，建设项目需新增污染物排放量的，必须削减一定比例的同类污染物排放量，若项目只排放生活污水，新增生活污水排放量可以不需要区域替代削减。应用低氮燃烧技术、采用天然气等清洁能源作为燃料的新建、改建、扩建发电机组和锅炉，其新增氮氧化物排放总量与削减替代量的比例不得低于 1:1。

根据《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)：空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行区域内现役源 2 倍削减量替代；舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。

根据《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》(环发[2012]130号)规定：对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。长三角地区重点控制区为上海、南京、无锡、常州、苏州、南通、扬州、镇江、泰州、杭州、宁波、嘉兴、湖州、绍兴 14 个城市。

根据上述文件要求，本项目只排放生活污水，新增 COD_{Cr}、氨氮无需进行总量替代削减，废水最终达标外排量作为项目总量控制建议值。VOCs 按 1:2 的削减量替代。则本项目污染物排放总量建议指标见表 3-11。

表 3-11 企业总量控制指标削减量 单位：t/a

序号	指标	本项目排放量	需替代削减量	削减比例	总量控制建议值
1	VOCs	0.171	0.342	1:2	0.171

根据浙环发〔2012〕10号文件可知，本项目仅排放生活污水，企业 COD_{Cr}、氨氮无需进行总量调剂。根据《关于印发台州市排污权交易若干问题的 意见的通知》(台环保[2010]112号)、《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》(台环保[2012]123号)等，VOCs 需进行区域总量调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目在现有厂房进行生产，不涉及土建等内容。项目施工期只需进行生产设备、环保设备的安装和调试，对周围环境影响不大，本环评不展开分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 (1)污染工序及源强分析 本项目废气主要为注塑废气、破碎粉尘、平毛粉尘。 ①注塑废气 本项目采用 PP、PS 粒子进行注塑，根据产品需要添加色母，不使用增塑剂。本项目 PP 粒子的注塑温度为 170~190℃，热分解温度>300℃；PS 粒子的注塑温度为 190~210℃，热分解温度约 260℃。本项目所用塑料粒子注塑过程中温度皆未达到热分解峰值温度。 注塑工序废气产污系数参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》(1.1 版)塑料行业中“塑料皮、板、管材制造工序”的单位排放系数-0.539kg/t 原料计。其中 PS 粒子生产过程中还会产生少量苯乙烯，本项目 PS 用量较少，约 6t/a，故本环评不进行定量分析。 本项目外购塑料粒子(共计 865t/a，其中 PP 粒子 850t/a，PS 粒子 6t/a，色母粒子 9t/a)和破碎后回用料(约 9t/a)总计约为 874t/a，则非甲烷总烃产生量约 0.471t/a。 本项目共设有 10 台注塑机，根据《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》等文件要求，环评要求建设单位在每台注塑机开模口上方设置可移动吸风罩，并在各支路设置控制阀门，对注塑废气进行收集处理，要求收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放。根据 $Q=Fv\beta\times 3600$(其中 $F=0.45m\times 0.45m$，v 取 0.6m/s，β 取 1.1)，则总风量不小于 4811m³/h，本环评以 5000m³/h 计，年工作时间约 7200h，收集效率以 85%计，

处理效率以 75%计。

表 4-1 注塑废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产生 工序	污染物	产生 量 /(t/a)	有组织排放情况			无组织排放情况		合计
			排放量 /(t/a)	排放速率 /(kg/h)	排放浓度 /(mg/m ³)	排放量 /(t/a)	排放速 率/(kg/h)	排放量 /(t/a)
注塑	非甲烷 总烃	0.471	0.100	0.014	2.8	0.071	0.010	0.171

注：非甲烷总烃单位产品排放量为 0.12kg/t。

②破碎粉尘

项目修边、测试中产生的塑料边角料及不合格品需经破碎机破碎成颗粒状再回用于生产，因此破碎过程会有少量的颗粒物产生，且颗粒较大，基本沉降在设备附近，故本环评不作定量分析，要求对破碎机设置独立的破碎车间且工作时车间密闭。

③平毛粉尘

项目平毛外购 PP 塑料丝直径约 1mm，由于塑料丝粒径较大，过程中产生的粉尘大部分可在车间内沉降，对周围环境影响较小，本环评不对平毛粉尘进行定量分析，要求企业加强车间通风。

④废气产排情况汇总

本项目废气产生及排放情况汇总见表 4-2。

表 4-2 本项目废气产生及排放情况汇总表 单位：t/a

产生工序	污染因子	产生量	削减量	排放量	处理措施/去向
注塑	非甲烷总烃	0.471	0.300	0.171	收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 排气筒高空排放
破碎	颗粒物	少量	/	少量	设置独立的破碎车间且工作时车间密闭
平毛	颗粒物	少量	/	少量	加强车间通风

(2)废气治理设施及排放口

①废气治理设施情况

表 4-3 本项目废气治理设施情况

序号	产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施参数				
				治理设施名称	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术
1	注塑	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附系统	5000m ³ /h	85%	75%	根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018), 为可行技术
2	破碎	颗粒物	无组织	/	/	/	/	/
3	平毛	颗粒物	无组织	/	/	/	/	/

②废气排放口基本情况

表 4-4 本项目废气排放口基本情况

排气筒编号	名称		排气筒底部中心 UTM 坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/(°C)	浓度限值/(mg/m ³)	排放类型
			X	Y					
DA001	注塑	非甲烷总烃	344435	3162719	15	0.5	25	60	一般排放口

(3)有组织废气达标分析

注塑废气：本环评要求注塑废气收集后经“活性炭吸附系统”处理后再通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放。



图 4-1 本项目废气处理方式

表 4-5 废气有组织排放参数与相应标准对比表

序号	废气种类	污染物	排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m ³)		达标分析	排放标准
			本项目	标准值	本项目	标准值		
1	注塑废气	非甲烷总烃	0.014	/	2.8	60	达标	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

由表 4-5 可知，本项目有组织废气均能够达标排放。

(4)废气污染源非正常工况下产排情况

本环评认为有组织非正常工况概率较大的事故主要有：处理设施故障或停工检修状态，仍处于满负荷生产，而出现废气未经有效处理排放(处理效率按 0 计)，具体见表 4-6。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

序号	产污环节	污染物	排放形式	最大排放浓度/(mg/m ³)	最大排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
1	注塑	非甲烷总烃	有组织	11.2	0.056	0~1	0~1

从上表可知，在非正常工况下，有组织废气排放速率及排放浓度较废气处理设施及集气设施正常运行时大大增加，说明若废气处理措施未落实到位或出现故障，废气排放将对周边大气环境造成一定影响。因此，在日常运营过程中，企业应加强环保设施的维护管理，确保治理设施长期稳定运行，切实防止废气非正常事故排放发生。

(5)监测计划

本次评价结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)要求，提出本项目废气监测计划，具体见表 4-7。

表 4-7 废气环境监测计划要求

有组织				
监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	监测单位
注塑工序废气排放口(DA001)	非甲烷总烃、苯乙烯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	委托有资质单位监测
无组织				
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	委托有资质单位监测
厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	
	苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	

(6)大气环境影响分析

本项目工艺废气经上述处理方案后均能够做到达标排放，排放的废气量较小，且本项目所在区域属于环境空气质量达标区。因此本项目排放的废气对周边环境空气影响较小。

2、废水

(1)污染工序及源强分析

本项目外排的废水为生活污水，冷却水循环使用不外排。

①生活污水

本项目全厂劳动定员 25 人，年工作天数 300 天，厂区内不设置食堂和宿舍。员工生活用水量按 50L/人·天计，则生活用水量为 375m³/a，生活污水排放系数按用水量的 0.85 计，则生活污水排放量约为 319m³/a。根据类比调查，日常生活污水水质状况为：COD_{Cr}350mg/L、氨氮 25mg/L，则项目生活污水中各污染物的产生量分别为 COD_{Cr}0.112t/a、氨氮 0.008t/a。

员工生活用水具体情况、污染物产生及排放情况见表 4-8、4-9。

表 4-8 项目员工生活用水一览表

内容	基数 /(人)	用水系数 /(L/人·天)	年工作日 /(天)	用水量 /(m ³ /a)	排水系数	排水量 /(m ³ /a)
员工生活用水	25	50	300	375	0.85	319
合计				375	/	319

表 4-9 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

排放源或 工序	水量 /(m ³ /a)	污染物名 称	处理前 ^①		最终排放情况 ^②	
			产生量 /(t/a)	产生浓度 /(t/a)	排放量 /(t/a)	排放浓度 /(mg/L)
生活污水	319	COD _{Cr}	0.112	350	0.010	30
		氨氮	0.008	25	0.001	1.5

注：①处理前产生量及产生浓度即为纳管量及纳管浓度；纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准(其中氨氮排放执行浙江省地方环境标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)相关标准限值)；

②最终排放情况由台州市路桥中科成污水净化有限公司统一处理达出水水质标准后排放(出水水质标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中准 IV 类标准)。

②冷却水

本项目冷却水用于注塑机间接冷却，冷却水在循环冷却系统内循环使用，不外排，只需根据损耗定期补充。冷却塔循环水量为 5m³/h，冷却塔风损、蒸发等损耗量为循环量的 1.2%，因此冷却水补充新鲜用水量约 432m³/a。

(2)废水治理设施及排放口

①废水治理设施情况

表 4-10 本项目废水治理设施情况

序号	产排污环节	污染物种类	治理设施参数				
			治理设施编号	治理工艺	处理能力	治理效率	是否为可行技术
1	生活污水	COD _{Cr}	TW001	化粪池	1.2t/d	/	是
		氨氮				/	

②废水排放口基本情况

表 4-11 本项目废水排放口基本情况 浓度限值单位: mg/L

排放口编号	排放口名称	污染物	UTM 坐标/m		排放方式	排放去向	排放规律	排放标准	浓度限值	排放口类型
			X	Y						
DW001	厂区总排口	COD _{Cr}	344455	3162708	间接排放	路桥中科成污水净化有限公司	间接排放, 排放期间流量稳定	GB8978-1996	500	一般排放口
		氨氮						DB33/887-2013	35	

(3)依托设施可行性分析

①污水处理工艺及设计进水水质

台州市路桥中科成污水净化有限公司位于路桥区路南街道张李村, 一期工程占地 71 亩, 总投资 6500 万元, 处理规模 4 万 m³/d, 采用奥贝尔氧化沟工艺, 出水就近排入青龙浦。服务范围基本覆盖路桥、路南、路北主城区, 部分管网也铺设至桐屿、峰江、螺洋等街道。二期工程也位于路南街道张李村(一期工程南侧), 占地 56.7 亩, 总投资 7666 万元, 处理规模 5 万 m³/d, 采用深沟氧化沟工艺。服务于路桥、路南、路北、峰江、桐屿、螺洋等 6 个街道以及新桥、横街两个镇。提标工艺采用两级组合生物滤池(反硝化+曝气)工艺, 工程设计总规模 9 万 m³/d, 污水处理厂出水由原来一级 A 提高到准地表水 IV 类标准(执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的相关标准)。

②纳管可行性分析

本项目位于台州市路桥区路南街道永源路 555 号 4 区 1 幢 101、102 室, 在路桥中科成污水净化有限公司服务范围内。

③稳定达标可行性分析

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台, 2021 年 1 月至 2021 年 3 月底, 路桥中科成污水净化有限公司出水污染物浓度未出现超标现象, 其尾水均能满足

足《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准IV类标准。

综上,本项目建成投产后,生活污水通过市政污水管网排至路桥中科成污水净化有限公司是可行的。该水处理厂尚有余量,可接纳本项目废水,且运行良好,能保证出水稳定达标。

3、噪声

(1)污染工序及源强分析

本项目噪声主要来源于各设备的运行,噪声源强详见表 4-12。

表 4-12 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声源	数量	声源类型	位置	产生强度 dB(A)	降噪措施		排放强度 dB(A)	持续时间
						降噪工艺	降噪效果 dB(A)		
1	注塑机	10 台	室内源	1F	85	隔声 减震	20	65	7200h
2	拌料机	2 台		1F	85		20	65	2400h
3	破碎机	2 台		2F	92		20	72	800h
4	植毛机	20 台		3F	83		20	63	2400h
5	平毛机	2 台		3F	84		20	64	2400h
6	冲床	1 台		2F	84		20	64	1200h
7	空压机	2 台		1F	86		20	66	7200h
8	砂轮机	2 台		2F	83		20	63	500h
9	供气装置	1 套		1F	85		20	65	7200h
10	冷却塔	1 座	室外	/	85	/	/	85	7200h
11	风机	1 台	源	/	92		/	92	7200h

(2)噪声控制措施可行性及达标分析

①预测方法

根据本项目厂区平面布置图和主要噪声源的分布位置,对主要噪声源做适当的简化(简化为点声源),按照 Cadna/A 的要求输入噪声源设备的坐标和声功率级,计算各受声点的噪声级。

②声源条件

本环评 Cadna/A 预测软件中输入的噪声源强数据参考同类型设备的噪声类比数据,其中预测的噪声级为采取相应噪声控制措施后的噪声级。预测按最不利条件考虑,即考虑所有声源均同时运作发声。

③预测范围和点位

本次预测范围包括项目厂界外 50m 以内的网状区域,网格间距 5dB(A),

同时对四侧厂界处的噪声贡献值进行预测。

④预测结果

根据以上预测模式和简化声源条件, 对本项目噪声设备的声环境影响进行了预测计算, 预测结果见下表 4-13。

表 4-13 厂界噪声预测值一览表 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
东厂界 1m	昼间	51	65	达标
南厂界 1m		52	65	达标
西厂界 1m		50	65	达标
北厂界 1m		53	65	达标
东厂界 1m	夜间	51	55	达标
南厂界 1m		52	55	达标
西厂界 1m		50	55	达标
北厂界 1m		53	55	达标

由表 4-14 可知, 项目实施后各厂界昼、夜间贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准限值要求。本环评建议企业选用低噪声设备, 加强设备管理和维护; 合理布置噪声源, 远离附近敏感点。

综上, 本项目对周围环境影响较小。

(3)噪声监测计划

表 4-14 噪声监测计划

类别	监测因子	监测频次*	执行标准	监测单位
厂界	Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类	委托有资质的环境监测 单位进行监测

注*: 本项目涉及昼、夜间生产, 需要监测昼、夜间噪声。

4、固废

(1)污染工序及源强分析

①固废产生情况分析

本项目固废主要为塑料边角料及不合格品、废包装材料、废液压油、废铁质油桶、废活性炭和生活垃圾。

a、塑料边角料及不合格品

项目修边、检验过程会产生一定量塑料边角料及不合格品, 根据业主提供的资料, 破碎率约占塑料粒子使用量的 1%, 约 9t/a。塑料边角料及不合格品收

集破碎后回用于注塑工序。

b、废包装材料

本项目废包装材料主要产生于原辅材料的编织袋、纸箱等，PP、PS、色母包装袋以 0.05kg/只计，则废包装材料预计产生量约 1.8t/a，为一般固废，收集后外售综合利用。

c、废液压油

本项目废液压油主要产生于注塑机日常维护，产生量约占液压油使用量的 10%，本项目液压油使用量为 0.34t/a，则废液压油产生量为 0.034t/a，为危险废物，收集后委托有资质单位处置。

d、废铁质油桶

项目废铁质油桶主要产生于液压油的使用，液压油空桶重约 20kg/个，则废铁质油桶产生量约 0.04t/a，为危险废物，收集后委托有资质单位处置。

e、废活性炭

本项目在注塑废气处理过程会产生一定的废活性炭。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)及其他相关规定要求：采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。本环评取活性炭吸附装置填装吸附剂为蜂窝状活性炭(密度为 0.45t/m³)。根据表 4-1 可知：有组织废气产生量约 0.400t/a，系统风量为 5000m³/h；本环评取活性炭吸附装置进口气体流速为 1m/s，则注塑工序活性炭吸附装置需填装蜂窝状活性炭 1.39m³(0.63t)。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》中“采用吸附抛弃法，吸附剂为活性炭时，VOCs 质量百分含量按 15%计(核算基准为吸附剂使用量)”可知，本项目所需活性炭的量为 2.67t/a，考虑活性炭老化、堵塞等因素，注塑废气处理活性炭 1 年更换 5 次。注塑废气削减量为 0.300t/a，则废活性炭产生量约 3.45t/a。废活性炭为危险废物，收集后委托有资质单位处置。

f、生活垃圾

项目劳动定员 25 人，厂内不设食宿，生活垃圾的产生系数按 0.5kg/人·d，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 3.75t/a，为一般固废，收集后委托环卫部门定期清运。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，固体废物属性判定结果

详见表 4-15。

表 4-15 本项目固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	塑料边角料及不合格品	修边、检验	固态	塑料	否	6.1 a)
2	废包装材料	原料包装	固态	编织袋、纸箱等	否	4.1 h)
4	废液压油	设备维护	液态	液压油	是	4.1 h)
5	废铁质油桶	原料包装	固态	液压油	是	4.1 h)
6	废活性炭	废气处理	固态	VOCs、活性炭	是	4.3 l)
7	生活垃圾	职工生活	液态	纸、塑料等	是	5.1 b) c) d)

固废产生情况详见表 4-16。

表 4-16 固体废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	是否为固废	固废属性	主要有毒有害物质	产生量(t/a)	最终去向
1	塑料边角料及不合格品	修边、检验	固	否	/	/	9	收集破碎后回用于注塑工序
2	废包装材料	原料包装	固	是	一般工业固废	/	1.8	收集后外售综合利用
3	废液压油	设备维护	液	是	危险废物	液压油	0.034	收集后委托有资质单位处置
4	废铁质油桶	原料包装	固	是	危险废物	液压油	0.04	
5	废活性炭	废气处理	固	是	危险废物	VOCs	3.45	
6	生活垃圾	职工生活	固	是	一般固废	/	3.75	收集后委托环卫部门定期清运

本项目生产过程中危废产生情况汇总详见下表。

表 4-17 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别/代码	产生量(t/a)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废液压油	HW08 900-218-08	0.034	液态	液压油	液压油	1 年/次	T, I
2	废铁质油桶*	HW08 900-249-08	0.04	固态	铁、液压油、齿轮油等	液压油	1 年/次	T, I
3	废活性炭	HW49 900-039-49	3.45	固态	活性炭、VOCs 等	VOCs	1 年/5 次	T
合计			3.524	/				

*注：根据《国家危险废物名录(2021 年版)》“附录 危险废物豁免管理清单”可知，废铁质油桶在满足“封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后用于金属冶炼”的条件下，利用过程可不按危险废物管理。由于本项目废铁质油桶产生量不大，本环评未参照《国家

《危险废物名录(2021 年版)》“附录 危险废物豁免管理清单”相关要求对废铁质油桶进行豁免，仍按危废处置，收集后委托有资质单位处置。

(2)环境管理要求

要求企业履行申报的登记制度、建立台账管理制度。根据《浙江省危险废物交换和转移办法》(浙环发[2001]113 号)和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》(浙环发[2001]183 号)的规定，应将危险废物处置办法报请生态环境部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地生态环境部门、运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，并且需执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

(3)危废仓库污染防治措施

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)有关要求在厂区西北侧建设一个约 8m²的危废仓库，分类贮存各种危险废物，危废暂存间主要用于厂内危废的暂存。危废仓库内各种危废按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中(防渗)，分类存放在各自的堆放区内，不叠层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。

危废仓库地面基础及内墙采取防渗措施(其中内墙防渗层高 0.5m)，使用防水混凝土，地面做防滑处理。并在穿墙处做防渗处理。库房内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，暂存间外设置室外消火栓。

表 4-18 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

贮存场所 (设施)名称	危险废物名称	危险废物类别/代码	环境危险特性	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废铁质油桶	HW08 900-249-08	T, I	具体位置详见附图 3	8m ²	捆扎	4t	一年
	废液压油	HW08 900-218-08	T, I			桶装		
	废活性炭	HW49 900-039-49	T			袋装		

5、地下水、土壤

(1)污染源识别

事故工况下，项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别如下表。

表 4-19 本项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	产排污环节	污染途径	污染物类型	排放形式	影响对象
DA001	注塑	大气沉降	挥发性有机物	连续、正常	土壤
危废暂存间		地面漫流	危废渗滤液	事故	土壤
		垂直入渗	危废渗滤液	事故	土壤、地下水

(2)防治措施

针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

1)做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故(如泄漏、火灾、爆炸等)状态下的物料、消防废水等截流措施。

2)加强厂区及地面的防渗漏措施

①加强管道接口的严密性，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

②做好固废堆场的防雨、防渗漏措施。

③防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计。

④排水沟要采用钢筋混凝土结构建设。

⑤加强检查，防水设施及地埋管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。

⑥制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。

(3)企业各功能单元分区防渗要求

本项目危险废物不涉及重金属、持久性有机污染物，危废仓库列入一般防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，防渗层等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

本项目其他生产车间为简单防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，一般地面硬化即可。

6、生态

本项目所在地周边无珍稀动植物物种和自然保护区等环境敏感区。在各项环保设施正常运行状态下，各种污染物能够做到达标排放，不会对周围生态产生影响。

7、环境风险

(1)风险识别

表 4-20 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料仓库	储存油类物质	液压油等	泄漏、伴生/次生火灾爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	厂内员工、周边近距离居住区人员
2	废气处理设施	废气	高浓度大气污染物	超标排放	大气	厂内员工、周边近距离居住区人员
3	事故处置	消防废水	高浓度水污染物	泄漏	地表水、土壤、地下水	厂区附近内河、土壤、地下水
4	危废暂存库	各类危险废物	废液压油、废活性炭、废铁质油桶等	泄漏、伴生/次生火灾爆炸	大气、土壤、地下水	厂内员工、周边近距离居住区人员、厂区附近土壤、地下水

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)，详见表 4-21。

表 4-21 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	临界量(t)	实际储存量(t)	q/Q
1	油类物质	/	2500	0.34	0.0001
2	危险废物	/	50	3.524	0.0705
3	合计	/	/	/	0.0706

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ 。

(2)环境风险防范措施

a、加强企业管理，进行消防培训及宣传教育，普及防火、灭火知识，加强消防训练和演习。建设单位应及时到消防部门或相关监管部门办理相关手续，并按照有关消防法规、规范要求进行建设，消除隐患，确保安全。

b、组织单位事故应急救援队伍，配备必要的防护救援器材和设备。应按有关消防法规、规范要求在校区内配备灭火器、消防栓、火灾自动感应报警喷淋系统等，指定专人管理及维护保养。

c、成立事故应急小组，规定应急状态下的联络通讯方式，一旦出现事故，及时做出反应，避免事故扩大化。

d、定时进行防火检查，严格控制火源，厂区内禁止吸烟或使用明火，及时消灭火灾隐患。

(3)风险评价结论

根据分析，在做好事故性防范措施的前提下，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射污染。

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	注塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯	收集后经“活性炭吸附系统”收集后通过不低于15m的排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中特别排放限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	破碎粉尘	颗粒物	设置独立的破碎车间且工作时车间密闭	
	平毛粉尘	颗粒物	加强车间通风	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	经化粪池预处理后纳入市政污水管网	《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)
	注塑机冷却水	循环使用不外排		
声环境	设备运行	Leq	选用低噪声设备,加强设备管理和维护;合理布置噪声源,远离附近敏感点;做好厂界绿化工作。	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	①建设一般固废临时贮存场所,贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 ②建设危险废物临时贮存场所,做到“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏),地面采用防腐处理,不同种类危险废物分类堆放,做好标牌、标识,与有资质单位签订委托处置合同,做好台账记录。具体按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准(2013年第36号)的要求设计。 ③本项目废包装材料收集后外售综合利用;废液压油、废铁质油桶、废活性炭收集后委托有资质的单位处置;生活垃圾委托环卫部门定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施	采取源头控制、分区防渗、定期监测等措施			

生态保护措施	运营期产生的污染物较少，且经治理后能达标排放，基本不会对生态现状造成影响。
环境风险防范措施	强化风险意识、加强安全管理，在运输过程、贮存过程、生产过程、末端处置过程等加强风险防范。
其他环境管理要求	①要求企业做好 VOCs 物料管理台账、废气运行设施管理台账、危险废物管理台账、例行监测台账等环保档案。 ②要求企业在项目建成投产，实际排污前，应根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，取得排污许可证，实行登记管理。 ③要求企业按照本环评及排污许可证要求，落实厂区污染源例行监测计划。 ④要求企业做好厂内环境卫生管理，做到厂区、车间整洁，地面无“跑冒滴漏”等情况发生。

六、结论

台州市开心橙洁具有限公司年产 600 万只电动清洁刷技改项目符合台州市“三线一单”的管控方案，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；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。企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险水平可以接受。因此，从环境保护角度看，项目的建设是可行的。

上述评价结果是根据企业提供的选址、规模、工艺、布局所做出的，如建设方建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当依法重新报批环境影响评价文件。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃				0.171		0.171	+0.171
废水	废水量 (m³/a)				319		319	+319
	COD _{Cr}				0.010		0.010	+0.010
	氨氮				0.001		0.001	+0.001
一般工业 固体废物	废包装材料				1.8		1.8	+1.8
危险废物	废液压油				0.034		0.034	+0.034
	废铁质油桶				0.04		0.04	+0.04
	废活性炭				3.45		3.45	+3.45

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①