



浙江杜金环境科技有限公司

区域环评+环境标准

建设项目环境影响登记表 (污染影响类)

项目名称： 台州市振迪塑业有限公司年产 1200 万套塑料制品水晶球“零增地”技改项目

建设单位(盖章)： 台州市振迪塑业有限公司

编制日期： 2022 年 1 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.....	39
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	53
四、主要环境影响和保护措施.....	61
五、环境保护措施监督检查清单.....	93
六、结论.....	95

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 周边环境示意图
附图 6 项目周边环境照片
附图 7 台州市生态保护红线图
附图 8 路桥区声环境功能区划图
附图 9 台州市水环境功能区划图
附图 10 路桥区环境空气功能区调整方案
附图 11 大气监测点位示意图

附件：附件 1 营业执照
附件 2 项目备案通知书
附件 3 法人身份证
附件 4 不动产权证
附件 5 专题会议纪要
附件 6 情况说明
附件 7 MSDS
附件 8 成分报告
附件 9 承诺书
附件 10 情况说明
附件 11 环评报告确认书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台州市振迪塑业有限公司年产 1200 万套塑料制品水晶球“零增地”技改项目		
项目代码	2020-331004-29-03-136028		
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桥中心工业区（峰江下陶）		
地理坐标	(东经 121 度 24 分 11.699 秒, 北纬 28 度 32 分 30.432 秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	26—053 塑料制品业 292
建设性质	☒ 新建 ☐ 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)	2020-331004-29-03-136028
总投资/万元	3133.00	环保投资/万元	164.00
环保投资占比/%	5.2	施工工期	12 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：部分设备正在安装，未投入生产	用地（用海）面积/m ²	6086.2
专项评价设置情况	无		
规划情况	1.《浙江路桥工业园区总体规划》； 2.《台州市路桥中部工业区总体规划》。		
规划环境影响评价情况	1.《路桥区中部工业建设项目总体规划环境影响报告书》(2003.9.26, 原台州市环境保护局, 通过审查形成会议纪要); 2.《浙江路桥工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告书》(2013.9.30 通过专家审查);原浙江省环保厅于 2014 年 1 月 20 日出具《关于印发浙江路桥工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告审查意见的函》(浙环函[2014]27 号) 3.《浙江路桥工业园区总体规划环境影响评价六张清单(修订稿)》		
规划及	1.1 《浙江路桥工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告书》规划情况 1、规划期限、范围与控制规模		

规划环境影响评价符合性分析	(1) 规划期限 与《台州市路桥区分区规划(2004-2020)》的规划年限相一致,该规划适用年限为 2005~2020 年,近期为 2005~2010 年,远期为 2011~2020 年。 (2) 规划范围 浙江路桥工业园区原名为台州市路桥区中部工业园区,成立于 2003 年,于 2006 年通过国家发改委核准成为省级开发区并更名为浙江路桥工业园区,其位于路桥老城区东南,北临迎宾大道,南接峰江、新桥,东起机新路,西接南官河、路泽太大道(104 国道复线),批复规划面积 9.5km²,实际规划用地面积为 9.43km²。 (3) 控制规模 区内居住人口控制规模为 8.53 万人,建设用地控制规模为 9.1181km²。 2、功能定位与发展目标 (1) 功能定位 集工业、市场、居住、商业服务为一体的,配套完善的城市新区。 (2) 发展目标 打造配套齐全的路桥中部地区先进制造业基地和大型生产资料市场园区。 3、规划功能布局 工业区划分为汽车 4S 店聚集区及综合服务区、专业市场区、生活配套服务区、产业区等四大功能区。 (1) 汽车 4S 店聚集区及综合服务区 位于路泽太大道与迎宾大道交叉口东南部,是工业区的门户地区,能直接体现工业区的形象与风貌,它将与工业区西侧的方林汽车城一起打造路桥近期最大的汽车销售、服务中心。 (2) 专业市场区 根据路桥区商贸业发展的要求,在工业区西北部设置生产资料专业市场。通过 104 国道、迎宾大道和路泽太大道便捷的对外交通,形成一个有较强辐射力的专业市场园区,以优化工业区产业结构,带动“工业——生产资料市场”产业链的体系化发展,并承担部分中心城区同类市场的外迁安置功能。 (3) 生活配套服务区 配合工业区建设,依托新桥镇和横街镇中心区以及郑际——田际中心村的发
---------------	---

展，提供工业区的配套服务设施，包括居住、商业服务、行政管理、市政设施、文化教育、医疗卫生、体育、休闲娱乐等。

(4) 产业区

产业区以东发展轴为依托，沿经九路的两侧布置，形成“产业——配套”联动的布局结构，便于工业布局的特色分区，构筑以产业链为纽带的，特色鲜明、功能丰富的产业园区。产业区沿周边布置，也减少了对生态环境的影响，并便于对外的交通联系。

4、规划结构与产业导向

(1) 规划结构

路桥中部工业区规划结构可以概括为由“两条发展轴、三大组团”构成的空间结构。

“两个发展轴”分别是：连接汽车 4S 店聚集区与新桥镇中心的东轴线；连接生产资料市场区与峰江中心区的西轴线。

“三个组团”是指由主要道路分隔成的三个既相互联系又有一定独立性的发展片区。

(2) 产业导向

路桥中部工业区产业布局依托传统优势产业，按产品门类划分为：汽车、摩托车及配件、空调及制冷配件、农业机械、模具及塑料制品等。在此基础上完善相关工业支援服务体系，包括研发、中试、物流、居住、商业服务、绿化环境等的建设。

5、土地利用及用地布局

工业区总用地面积为 9.43km²，含一类工业用地、市场等用地、居住用地、绿地、发展备用地、市政公共设施用地等类型。

(1) 工业用地布局

工业用地主要布置在园区东片东轴线两侧，相对完整。根据不同企业对用地规模的不同需求以及城市景观的要求，对工业用地进行统筹安排：对于用地规模较大的企业安排在路泽太大道和东轴线之间，一则交通条件便利，二则城市景观效果较好，有利于城市和企业形象的树立；规模一般的企业安排在东轴线以东的工业区内；规模较小尚无能力独立建设厂房的企业，则安排在东南角的标准厂房区内，使得不同规模不同发展阶段的企业都能找到自己的合适位置。规划后工业用地仍有

2.4533km²，占规划区总用地的 26.02%。



图 1-1 中部工业区土地利用规划图

根据路桥中部工业区土地利用规划图(见图 1-1)，项目所在地规划为工业用地。

(2) 市场用地布局

为充分利用区位优势和迎宾大道、104 国道及路泽太大道（104 复线）的交通辐射作用，将市场安排在规划区的西北组团，用地面积达 0.5916km²。考虑到生产资料市场可能会有高标准、大规模的建设用地需求因此规划了六大一小 7 个地块，其中最大一块用地达 0.1025km²，以充分满足市场各种建设需求。

(3) 汽车 4S 店聚集区用地布局

该区用地集中在东轴线北端，可容纳近 20 家汽车 4S 店每家用地约 15 亩且方整。为体现自身的形象该区宜高标准建设，并结合各入口处的城市广场、主干路的绿化景观系统，形成工业区在城市空间和景观风貌上的一个亮点，为路桥区打造现代汽车城增色。

(4) 村民安置居住用地布局

工业区农村居住用地的安置采取就地平衡的方式。根据当地相关政策，户均宅基地面积不超过 50 平方米，每户按 3.8 米开间、12.5 米进深、三层计算，户均建筑面积约 142.5 平方米。

规划安排了张李村、洪洋村、八份村、沧前村、古岙村、泉井村、中林村、郑际-田际村等新村的建设用地，共约 1.3099km²。

（5）居住用地布局

工业区的居住用地主要是为了解决在在工业区就业的中高收入的白领阶层及部分蓝领阶层的居住需求，形式以单元式小高层住宅为主。主要集中在 4S 店聚结区及其以东，以及工业区南部的部分用地内。总用地面积约 0.7908km²，可容居住人口 5.44 万人。此外，依政府意向，工业用地中将允许企业用地不超过 20%的土地作职工单身宿舍之用。

（6）发展备用地布局

发展备用地是因为目前发展方向尚不确切，但要为将来的需求留有充足的发展空间的地块，工业区的发展备用地主要分布在二个区域：

其一，在纬二路与经九路交叉口东南角规划了 0.0785km²的发展备用地。未来随形势发展，既可作为配套居住用地与北区形成整体，又可作为工业用地与南区连成一片。

其二，在工业区南部白金线北侧规划了约 0.0883km²的发展备用地，是为了调节本片区就业人口对未来居住用地的需求而设：若居住用地紧张，应发展为居住用地；若居住用地宽余，也可发展为一类工业用地，具体见表 1-1。

表 1-1 规划用地平衡表

用地代码			用地性质	用地面积	百分比
大类	中类	小类		(km ²)	(%)
R			居住用地	2.2892	24.28
	R2		二类居住用地	2.1007	22.28
	CR		商住混合用地	0.1885	2.00
			公用设施用地	0.9118	9.67
	C1		市属办公用地	0.0408	0.43
	C2		商业金融业用地	0.7016	7.44
		C26	市场用地	0.1543	1.64
	C7		文物古迹用地	0.0151	0.16
M			工业用地	2.4533	26.02
W			仓储用地	0.0347	0.37
S			道路广场用地	1.7956	18.99
	S1		道路用地	1.7906	18.99
	S3		社会停车场库用地	0.005	0.05
U			市政公用设施用地	0.2088	2.21

		U1		供电设施用地	0.0566	0.60
		U3		邮电设施用地	0.005	0.05
		U4		环境卫生设施用地	0.1472	1.56
	G			绿地	1.2415	13.17
		G1		公用绿地	0.2076	2.20
		G2		生产防护绿地	1.0339	10.97
	E			水域和其他用地	0.4943	5.24
		E1		水域	0.3111	3.30
		E9		发展备用地	0.1832	1.94
	合计			规划区总用地	9.4292	100.00

6、道路及交通设施规划

(1) 对外交通

工业区的对外交通主要依托 104 国道、路泽太大道（104 国道复线）和路桥至金清滨海大道的一级公路等。这些道路与规划的滨海工业区、新机场也有便捷快速的联系。

(2) 内部交通

工业区形成由主干路、次干路、支路三级道路构成的内部道路网络。其中主干路为 30~40m，次干路为 26~30m，支路为 12~22m。由主干路所构成的道路网络可概括为“四横三纵”：横向主干路有迎宾大道、纬二路、院路路及白金线等，院路路与 104 国道复线交叉口预留立交用地纵向主干路有经二路（迎宾大道至峰江）、经九路（迎宾大道至新桥）、机新路等。

规划园区次干路为各功能区中的主要道路系统，其完整性、可达性与互补性较强，与园区主干路构成主要的交通网络，提供便捷通畅的交通系统最大限度地发挥道路网络的作用。此外，由于路泽太大道对工业区内部交通的分隔作用较强，因此在该公路两侧按次干路等级增置平行的辅道，以形成相对独立的内部交通体系。

7、公共配套设施

公共配套设施主要集中在工业区北部的汽车 4S 店聚集区及工业区南部的田际村一带。其它的公共配套设施根据居住社区需求相应设置，有幼儿园、社区健康服务中心、文化活动站、老年人活动站、社会公共停车场和公共厕所等。

8、给水工程规划

(1) 供水水源

按照各地块的用地指标和建筑面积计算，工业区最大日用水量为 88445t/d。规

划区近期水源主要来自路桥水厂（亦称西城水厂，位于本规划区的西北方向），该水厂由长潭水库引水一期工程输送原水，现状规模 2.0 万 t/d 规划规模 5.0 万 t/d。目前供水至本规划区西北角（104 国道与迎宾大道交叉口）的压力为 0.30Mpa。本规划区远期供水主来源于路桥水厂和东山水厂待建），东山水厂远期规模为 50 万 t/d，位于本规划区的西北方向方山脚下，向椒江和路桥两区供水。本规划区建筑限高多在 24m 以下为多层建筑，城市供水应满足本片区最不利点水压 0.28Mp。

（2）管网规划

沿规划区东西向的院路路布置一条管径为 DN1000 的近期输水管，及一条管径为 DN1200 远期输水管，并从原有的纬二路西段 DN600 管段、经六路 DN600 管段和院路路东段 DN600 管段引水沿规划区其它道路布置 DN200~DN500 配水管，各配水管连接成环状，本规划区管网布置考虑了与周边的衔接。在规划区内青龙浦南侧敷设有一条 DN600 钢筋砼供水管，供水至新桥二级泵站（位于本规划区内的东南角），此泵站现规模为 2.0 万 t/d。

9、污水工程规划

（1）规划污水量标准和污水量

经计算，规划区平均日污水量为 58604t/d，总变化系数 $K_z=1.36$ 。路桥污水处理厂位于本规划区的西北角，服务范围涉及台州市路桥区规划城区内约 39 平方公里，其中包括路桥中部工业区。处理规模 10 万 t/d（根据调查，目前实际规模为 9 万 t/d），远期规划处理水量 20.0 万 t/d。

（2）污水回用

路桥污水处理厂位于本规划区内的西北部，本规划区的南部大面积的工业用地为污水回用 提供了有利条件。本规划区初步确定污水回用规模为 3.0 万 t/d。

（3）管网规划

沿规划区内的经九路院路路经二路布置污水干管，管径为 DN500~DN1200。污水提升泵站设置于本规划区经七路与院路路交叉口的东北侧，泵站规模定为 5.0 万 t/d，占地面积 1250m²。泵站规模考虑规划区外 1.5 万 t/d 的污水量进入。

10、路桥中部工业区重点产业发展目录

表 1-2 路桥中部工业区重点产业发展目录

表 1-2 路桥中部工业区重点产业发展目录					
一、汽车、摩托车及配件		二、农业机械、模具		三、空调机制冷配件制造	
1	汽车车身、饰件照明及其它车身附件	1	种、肥、水、药高效施用和保护性耕作等农机具制造	1	空调机外壳制造
2	汽车、摩托车新型动力总成	2	农业(棉花、水稻、小麦、玉米、豆类、薯类、草饲料等)收获机械制造	2	空调用压缩机制造
3	汽车轻型化新材料	3	农林牧渔产品储运、保鲜、加工技术及装备	3	空调用铜管
4	发动机管理系统、三元催化转化装置等尾气排放控制系统	4	海水淡化和海水直接利用设备制造	4	其他空调配件
5	燃气汽车燃气转换系统	5	高效输配水、节水灌溉技术及设备制造	5	泵、阀类产品
6	汽车电子、电器产品	6	高性能清淤设备制造		
7	汽车主动和被动安全系统	7	数控机床关键零部件及刀具制造		
8	汽车重要部件的精密锻压、多工位压力成型	8	大型、精密模具及汽车模具设计与制造		
9	汽车、摩托车其它关键零部件	9	非金属制品模具设计、加工、制造		
10	汽车玻璃	10	电子专用设备、仪器、工模具制造		
	——	11	汽车、摩托车模具、夹具设计、制造		
	——	12	精冲模、精密型腔模、模具标准件生产		
四、塑料制品		五、机电装备		六、其他类	
1	玻璃纤维增强塑料制品(玻璃钢)的开发生产	1	数控机床关键零部件及刀具制造	1	高档纺织品织造(不包括染整)
2	工程塑料、塑料合金、填充增强、塑料改性材料的开发应用	2	三轴以上联动的高速、精密数控机床,数控系统及交流伺服装置、直线电机制造	2	各类除尘及环保设施制造
3	木塑料复合材料	3	新型传感器开发及制造		——
4	精密挤出制品	4	精密仪器开发及制造		——
5	汽车轻量化、节能用塑料零部件	5	新型液压、气动、密封元件及装置制造		——
6	医用高分子材料		——		——

7	农膜新技术及新产品开发		——		——
	与生产				

符合性分析：项目主要进行塑料制品水晶球生产，主要为注塑、喷漆、真空镀膜等工艺；对照上表可知，本项目产品归入工程塑料、塑料合金、填充增强、塑料改性材料的开发应用，属于路桥中部工业区重点发展产业。

	局	间 布 局	两旁建设了防汛绿化带,现状工业用地与居住区之间基本未设置完善的防护绿地。	求如下:一类工业用地可以与居住用地及其它公共用地相邻,二类工业用地一般不提倡与居住用地及其它公共用地相邻,必要时可有条件的与居住用地及其它公共用地相邻。必须在二类工业用地与居住用地、公共用地以及其它有影响的用地地块之间布置一定的卫生防护距离,并采取绿化隔离等防护措施,具体办法应由建设主管部门会同卫生、环保部门根据具体情况确定。
			生活配套服务区建设进度严重滞缓,产业结构需优化, 仍需加强区域内部的能流、物流情况。	加快园区生活配套服务区的建设,结合园区产业定位和发展目标,根据园区的功能布局优化产业结构,并引导园区内企业建立能流、物流的园区内循环系统。
	污 染 防 治 与 环 境 保 护	风 险 防 范	浙江路桥工业园区已初步制定了相应的风险防范措施,并具有一定的运行可行性和有效性,但仍然需要进一步改进和完善。	(1)工业区应制定完善的事故风险应急预案。 (2)建议建立工业区危险性物质动态管理信息库,实现对危险性物质的理化性质、处置方法、分析方法、监测要素、环境标准等基本情况的全面掌控。 (3)应加强对各企业厂区地坪破裂及厂外污水管线密封性的检查和监控,以杜绝污水渗漏。
		环 境 管 理	(1)目前工业区未设立专门的环境保护管理机构和自有的环境监测机构,其环保管理职能由台州市环境保护局路桥区分局执行,其日常的环境监测均委托台州市环境监测站路桥监测室执行。 (2)工业区现有入驻企业环评及“三同时”制度执行率不高,规上企业实施较好,但规下企业目前环评审批及“三同时”执行率还未达到 100%。	(1)建议工业区管委会单独设一个环保办公室,由专人对工业区的各项环保工作进行统一规划、管理,同时配合上级环保部门的工作。各企业的环保员定期向管委会环保办汇报企业生产情况和排污状况,以及及时掌握规划区的污染源动态。 (2)由专门的环保机构负责,严格环境管理,对工业区内的企业严格执行环保“三同时”制度,严格落实环评报告提出的各项污染防治措施,按国家法规要求,保证各类污染物达标排放与妥善处置。
	资 源 利	水 资 源	目前路桥主要水源是长潭水库,路桥配水站供水规模 25 万吨/日, 目前路桥区平均日供水量为 10.14	(1)大力发展循环用水系统、串联用水系统和回用水系统。推进企业用水网络集成技术的开发与应用,优化企业用水网络系统。

用		万吨,最高日供水量为 12.33 吨,目前用水资源尚可。今后逐步开发过程中,用水量逐步增加,对路桥区供水将是严重考验。	(2)鼓励发展高效环保节水型冷却塔和其他冷却构筑物。优化循环冷却水系统,加快淘汰冷却效率低、用水量大的冷却池、喷水池等冷却构筑物。 (3)积极发展新型冷却技术,如空气冷却技术,在加热炉等高温设备推广应用汽化冷却技术。应充分利用汽、水分离后的汽。 (4)积极开展工业用水计划管理,对工业用水进行严格计量、控制和管理。对用水大户实施水平衡测试,减少漏损和用水不当损耗,提高用水效率。
	土地资源	区域内安置及居住用地、商业金融业用地和工业用地未开发比例仍较大,但园区的用地指标受路桥区用地指标的限制,因此其开发进度一直较慢,严重制约了园区的进一步的发展。另一方面,目前园区由于早期粗放型发展模式造成了园区工业用地布局不尽合理,土地空间利用率偏低,土地资源利用效率不高。	(1)建立集约型的土地利用格局。要求园区严格执行国家建设用地管理制度,建设用地规模严格按照规划控制,引进项目确保投资强度达到准入要求。 (2)对园区内现有高污染、高能耗、高风险、低效益的“三高一低”类项目实施强制淘汰、改造计划,鼓励企业兼并重组,让企业闲置土地和低效益土地进一步提高产出效率。对企业长期闲置土地应进行强制回收。 (3)通过提升土地容积率、增加厂房高度等方式,提高土地的空间利用率。

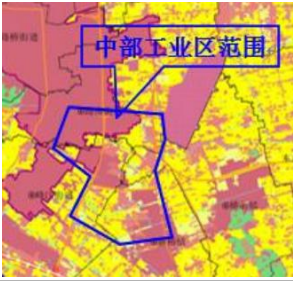
符合性分析: 对照现有问题整改清单,项目会严格执行清单内整改建议/解决方案。

表 1-5 调整后污染物排放总量管控限值清单——清单 3

规划期			规划近期(2020 年)				规划中远期(2040 年)			
			工业源	生活源	总量	环境质量变化趋势,能否达环境质量底线	工业源	生活源	总量	环境质量变化趋势,能否达环境质量底线
水污染物 总量管控 限值	COD _{Cr} (t/a)	现状排放量	66.48	132.16	198.64	水环境质量变好趋势,能达到环境质量底线要求	66.48	132.16	198.64	水环境质量变好趋势,能达到环境质量底线要求
		总量管控限值	78.84	203.7	282.54		98.55	203.67	302.22	
		削减量	12.36	71.54	83.9		32.07	71.51	103.58	
	NH ₃ -N(t/a)	现状排放量	8.51	17.98	26.49		8.51	17.98	26.49	
		总量管控限值	10.51	27.16	37.67		8.21	16.97	25.18	

			削减量	2	9.18	11.18		-0.3	-1.01	-1.31	
		废水量 (t/a)	现状排放量	55.67	275.4	331.07		55.67	275.4	331.07	
			总量管控限值	131.4	339.5	470.9		328.5	678.9	1007.4	
			削减量	75.73	64.1	139.83		272.83	403.5	676.33	
	大气污染 物总量管 控限值	SO ₂ (t/a)	现状排放量	54.47	0	54.47	在实现大区域环境治 理的基础上，规划区 域大气环境质量变化 趋势，能达到环境质 量底线要求	54.47	0	54.47	在实现大区域环境治 理的基础上，规划区域 大气环境质量变化趋 势， 能达到环境质量 底线要求
			总量管控限值	72.92	0	72.92		182.3	0	182.3	
			削减量	18.45	0	18.45		127.83	0	127.83	
		NO _x (t/a)	现状排放量	——	0	——		——	0	——	
			总量管控限值	151.11	0	151.11		209.3	0	209.3	
			削减量	——	0	——		——	0	——	
		挥发性有 机物(t/a)	现状排放量	14.8	0	14.8		14.87	0	14.87	
			总量管控限值	17.5	0	17.5		43.74	0	43.74	
			削减量	2.7	0	2.7		28.87	0	28.87	
	危险废物 管控总量 限值 (万 t/a)	现状产生量		0.05	0	0.05	能得到合理处置，土 壤环境质量能满足相 应标准要求	0.05	0	0.05	能得到合理处置，土壤 环境质量能满足相应 标准要求
		总量管控限值		0.58	0	0.58		1.46	0	1.46	
		削减量		0.53	0	0.53		1.41	0	1.41	
	工业固废 管控总量 限值 (万 t/a)	现状产生量		1.38	0	1.38	工业固废资源化利用 或合理处置，生活垃 圾无害化	1.38	0	1.38	工业固废资源化利用 或合理处置，生活垃 圾无害化
		总量管控限值		2.13	0	2.13		5.33	0	5.33	
		削减量		0.75	0	0.75		3.95	0	3.95	
	符合性分析：对照污染物排放总量管控限制清单，项目污染排放量叠加区域现状排放量后不会超出相应的总量管控限值。										

表 1-6 调整后规划优化调整建议清单——清单 4

优化调整类型		规划内容	调整建议	图示	调整依据	预期环境效益或备注
规划产业定位		按产品门类划分为：摩托车及配件、空调及制冷配件、农业机械、模具及塑料制品。在此基础上完善相关工业支援服务体系，包括研发、中试、物流、居住、商业服务、绿化环境等的建设。进入园区的产业应为无污染的一类工业，对于再生产业应要求其具备完善的环境保护解决方案后才能进入园区。	(1)建议针对各产业片区设置项目准入条件，可参考《台州市“十三五”工业发展规划》设置准入条件，如单位用地产值，万元附加值能耗等。 (2)鼓励和吸引发展前景良好、产品附加值高、环境污染小的企业入园。	/	规划中有明确具体的产业定位和产业名录，未明确具体的项目准入要求。	指导区域产业准入，防止项目无序准入。
规划布局	产业布局	规划布局结构为“一个中心、两条发展轴、三大组团”构成的空间结构框架，产业区主要布局在区域东南侧，产业区中间包围有一块生活配套服务区。	建议调整产业区包围生活配套服务区的结构布局。将区域内东南侧整个作为产业片区，将生活配套服务区调整至区域北侧。		生活服务区被产业区包围，容易引起厂群矛盾。	避免引起厂群矛盾。
规划规模	建设用地规模	规划范围内部分地块在上层规划中是耕地，尤其是东南侧产业区。	耕地开发时需限制土地利用规模。若要开发，必须按照“占一补一”原则。		该地块在上层土地利用规划中是一般农田保护区域。	保护基本农田及一般农田，减小土地承载力。
环保	集	鉴于区域内热负荷小，规划中未明	建议：结合规划实施及上层	/	/	/

基础 设施 规划	中 供 热 规 划	确具体的集中供热规划和设施。	供热规划情况，细化本次规划范围内集中供热规划。			
	固 废 处 理 处 置 规 划	规划中未明确具体处置要求。根据现状调查，目前区域内一般固废和危险固废均由企业自行解决，有运输、买卖等过程。	建议：规划中补充相关储存、处置规划。建议在园区内建立一般固废销售及收购信息平台，可促进固废资源化。	/	规划中未明确工业固废及危险废物具体的处置要求，要求规划中补充完善。	能确保区域内固废及危废妥善处置。

符合性分析：对照规划优化调整建议清单，本项目严格遵守区域产业准入，保护基本农田及一般农田，减小土地承载力并确保本项目固废及危废妥善处置。

表 1-7 调整后环境准入条件清单——清单 5

区域	分类		行业类别	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
产业区块(主导产业)	禁止准入产业	装备制造产业	二十八、二十九、黑色、有色金属冶炼及压延加工	/	炼铁、球团、烧结；炼钢； 铁合金制造；锰、铬冶炼；有色金属冶炼(含再生有色金属冶炼)； 有色金属合金制造(全部) ；废料铸造。	再生铝；电解铝；再生铜。	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》。
			三十、金属制品业	/	金属制品表面处理及热处理加工(有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌)。	/	
			三十一、三十二、通用设	/	电镀工艺(包括化学镀、阳极氧化生产工艺)。		《产业结构调整

			备制造、专用设备制造				指导目录(2019 年本)》。
		汽车、摩托 车及配件	三十三、汽车制造业	/	电镀工艺(包括化学镀、阳极氧化生产工艺)。	/	
			三十四、铁路、船舶、航 空航天和其他运输设备制 造业	/	电镀工艺(包括化学镀、阳极氧化生产工艺); 旧船舶滩涂拆解工艺。	/	
			三十五、电气机械和器材 制造业	/	电镀工艺(包括化学镀、阳极氧化生产工艺)。	铅蓄电池。普通照 明白炽灯直排式 燃气热水器	
		电子信息 产业设备	三十六、计算机、通信和 其他电子设备制造业	/	电镀工艺(包括化学镀、阳极氧化生产工艺)。	印刷电路板。	/
			三十七、仪器仪表制造业	/	电镀工艺(包括化学镀、阳极氧化生产工艺)。	激光视盘机生产 线(VCD 系列整机 产品)	《产业结构调整 指 导 目 录 (2019 年本)》。
		模具、塑 料、橡胶制 品等	二十六、橡胶制品业	/	轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶制品翻新。	/	控制废水、废气污 染
			二十六、塑料制品业	/	电镀工艺(包括化学镀、阳极氧化生产工艺)。	聚氯乙烯(PVC)食 品保鲜包装膜	《产业结构调整 指 导 目 录 (2019 年本)》。
		家具、工艺 品制造业	十七、木材加工和木、竹、 藤、棕、草制品业; 十八、家具制造业	/	电镀工艺(包括化学镀、阳极氧化生产工艺)。	1 万立方米/年以 下的胶合板和细 木工板生产线	《产业结构调整 指导目录(2019 年本)》。
			二十、印刷和记录媒介复 制造业	/	铅排、铅印工艺。	/	

				二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业	/	电镀工艺(包括化学镀、阳极氧化生产工艺)。 3 万吨/年及以下的玻璃瓶罐生产线；	/	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》。
		装备制造产业		二十八、二十九、黑色、有色金属冶炼及压延加工	/	烧结、压延工艺； 黑色金属年产 50 万吨及以上的冷轧工艺。	/	控制废水、废气污染
				三十、金属制品业	/	年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的有机涂层工艺。	/	控制废水、废气污染
		汽车、摩托车及配件		三十五、电气机械和器材制造业	/	蚀刻工艺；太阳能电池片生产(组装除外)。 年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的有机涂层工艺。	/	控制废水、废气污染
		电子信息产业设备		三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业	/	蚀刻工艺。 年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的有机涂层工艺。	/	控制废气、废水污染
				三十七、仪器仪表制造业	/	蚀刻工艺。 年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的有机涂层工艺。	/	控制废气、废水污染
		模具、塑料、橡胶制品等		二十六、橡胶制品业	/	炼胶工艺。	/	/
				二十六、塑料制品业	/	以再生塑料为原料生产的；塑料制品制造(人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的)。	/	/
		家具、工艺品制造业		十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业； 十八、家具制造业	/	年产 20 万立方米及以上的人造板制造；卫浴产品固化成型工艺。	/	控制废气污染。
	所有区	禁	其他产业	二、畜牧业	/	畜禽养殖场、养殖小区		/

	块(非主导产业)	止准入产业禁止准入产业	十、农副食品加工业	/	原糖生产；屠宰。	/	/
			十一、食品制造业	/	使用废弃油脂回收提炼食用油脂或加工食品工艺。		《产业结构调整指导目录(2019年本)》。
			十二、酒、饮料制造业、十三、烟草制品业	/	酒精生产线。		
			十四、纺织业、十五、纺织服装、服饰业	/	有染色、印花(喷墨印花和数码印花除外)工序。聚酯(PET)连续聚合生产工艺；常规聚酯的甲酸二甲酯(DMT)法生产工艺；半连续纺粘胶长丝生产工艺；间歇式氨纶聚合生产工艺；采用聚乙烯醇浆料(PVA)上浆工艺及产品。	/	《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版)
			十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	/	有鞣制、染色工艺的。	/	《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版)
			十九、造纸和纸制品业	/	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸(含废纸造纸)。	/	/
			二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业	/	原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；煤炭液化、气化；焦化、电石。 煤炭热解。	/	控制废气污染。
			二十三、化学原料和化学制品制造业	/	全部(除单纯物理、物理提纯、混合、分装工艺)	松脂初加工	《产业结构调整指导目录(2019年本)》
			二十四、医药制造业		化学药品制造； 生物、生化制品制造(涉及有机化学合成反应工艺。 兽用粉剂/散剂/预混剂生产线项目(持有新兽药证书	/	《产业结构调整指导目录(2019年本)》

					的品种和自动化密闭式高效率混合生产工艺除外)		
			二十五、化学纤维制造业	/	化学纤维制造(除单纯纺丝外的); 生物质纤维素乙醇生产。	/	/
			二十七、非金属矿物制品业	/	水泥制造;水泥粉磨站;沥青搅拌工艺。陶瓷生产线、粘土空心砖生产线。	耐火材料及其制品中的石棉制品;石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素;石灰石膏、平板玻璃、砖瓦。	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》
		其他产业	三十九、废弃资源综合利用业	/	废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料(除分拣清洗工艺的)、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用工艺。 以上均不含原料为危险废物的、不含仅分拣、破碎的。	/	/
			四十一、电力、热力生产和供应业	/	火力发电(燃煤);综合利用发电(单纯用余热、余压、余气发电除外)、生物质发电、燃煤锅炉。	/	控制废气、废水污染
			四十二、燃气生产和供应业	/	煤气生产。	/	
			四十八、生态保护和环境治理业	/	病死及病害动物无害化处理。	/	控制恶臭污染。
			四、煤炭开采和洗选业	全部	/	/	控制废气、废水污

								染
				五、石油和天然气开采业	全部	/	/	控制废水、废气污染
				六、黑色金属矿采选业、七、有色金属矿采选业	全部	/	/	控制废气、废水污染
				八、非金属矿采选业	/	化学矿采选、采盐、石棉及其他非金属矿采选(土砂石、石材开采加工除外)	/	控制废水、废气污染
		限制准入产业	其他产业	十四、纺织业、十五、纺织服装、服饰业	/	前处理工序。		《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版)
				二十四、医药制造业	/	生物、生化制品制造(涉及活性病毒工艺); 卫生材料及医药用品(涉及化学反应工艺); 涉及建设 P3、P4 生物安全实验室;转基因实验室的。	/	/
				二十七、非金属矿物制品业	/	年产建筑陶瓷 100 万平方米及以上;年产卫生陶瓷 150 万件及以上;年产日用陶瓷 250 万件及以上项目。	人造石	控制粉尘污染。
				四十五、研究和试验发展	/	P3、P4 生物安全实验室;转基因实验室;含医药、化工类专业中试内容的。	/	控制废气污染。
				四十八、生态保护和环境治理业	/	危险废物利用及处置;医疗废物集中处置;一般工业固体废物和建筑施工废弃物处置及综合利用。	/	/
				五十二、交通运输业、管道运输业	/	化学品输送管线。	/	/
				五十三、装卸搬运和仓储业		有毒、有害及危险品的仓储、物流配送项目。		

限制类项目准入条件：（1）；涉及重金属（五大类）污染及 VOCs 排放量 10 吨以上的企业按一般限制类新建项目要求予以准入；

符合性分析：对照总体规划准入条件清单，本项目不属于总体规划准入条件清单内的禁止准入和限制准入产业，符合总体规划准入条件。

表 1-8 调整后环境标准清单——清单 6

序号	类别	主要内容
1	空间准入标准	详见生态空间清单
2	污染物排放标准	废水：①综合排放标准：中部工业区废水进入路桥污水处理厂集中处理。根据路桥污水处理厂设计情况，纳管废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)。目前路桥污水处理厂出厂水质执行“准 IV 类”标准，即主要指标(COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷)达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类水标准。回用水用作厂区冲洗地面、冲厕、冲洗车辆、绿化等时应符合 GB/T 18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》中的规定。 ②行业排放标准：合成树脂行业废水纳管排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中排放限值。 废气：①行业排放标准：合成树脂行业工艺废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中规定的大气污染物排放限值；废气常规污染因子有组织排放及无组织排放参照执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的二级标准；恶臭污染物厂界浓度、排放浓度执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》二级标准；企业自备锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中规定的新建锅炉大气污染物排放限值，同时根据《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工序的通知》(台环发[2019]37号)，氮氧化物排放不高于 50mg/m³；工业炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准。 ②生活类废气污染源：宾馆、酒店等自备锅炉燃料废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中规定的新建锅炉大气污染物排放限值；餐饮业单位及企业食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的相应规模标准。 噪声：工业企业厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；营业性文化娱乐场所、商业经营活动中使用的向环境排放噪声的设备、设施产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)；施工期噪声执行《建筑施工

		场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。							
		固废：一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单；危险废物处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)或《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)等有关规定。							
3	环境质 量管 控 标 准	污染物排放总量管控限值							
		规划期		规划近期(2020 年)			规划中远期(2040 年)		
				工业源	生活源	总量	工业源	生活源	总量
		水污染物总量管控限值 (t/a)	COD _{Cr}	78.84	203.7	282.54	98.55	203.67	302.22
			NH ₃ -N	10.51	27.16	37.67	8.21	16.97	25.18
			废水量 (万 t/a)	131.4	339.5	470.9	328.5	678.9	1007.4
		大气污染物总量管控限值 (t/a)	SO ₂	72.92	0	72.92	182.3	0	182.3
			NO _x	151.11	0	151.11	209.3	0	209.3
			VOCs	17.5	0	17.5	43.74	0	43.74
		危险废物管控总量限值(万 t/a)		0.58	0	0.58	1.46	0	1.46
		工业固废管控总量限值(万 t/a)		2.13	0	2.13	5.33	0	5.33
4	环境质 量管 控 标 准	大气环境：常规因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；对于 GB3095-2012 中没有规定的指标，参照前苏联《工业企业设计卫生标准》(CH245-71)“居民区大气中有害物质最高允许浓度”；非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中 C _m 取值规定作为质量标准参考值。							
		地表水环境：区域附近地表水体有南官河及青龙浦，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》(2015 版)，该段水体的水功能区为三条河、洪家场浦椒江、路桥农业、工业用水区，编号为 G0302400203113；水环境功能区为农业、工业用水区，编号为 331002GA080301000450；目标水质为 IV 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。							
		地下水环境：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV 类标准。							

5		土壤环境：工业用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值；居住用地、学校用地等执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地筛选值。 声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准：居住、商业、工业混杂区执行 2 类标准，工业区执行 2 类标准，交通干线两侧区域为 4 类标准。
	行业准入标准	一、以先进制造业为主导的产业区块： (1)装备制造业：涉及酸洗、磷化、电泳工艺，参照《关于印发路桥区酸洗、磷化、电泳行业污染治理实施方案的通知》(路环整办(2013)1号) 文件准入要求。 (2)装备制造业中涉及喷漆工艺，参照《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染治理规范》(浙环函[2015]402 号)、 关于印发《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020 年)》的通知等相关文件要求。 (3)汽车及配套产业：①涉及酸洗磷化工艺的参照《关于印发路桥区酸洗、磷化、电泳行业污染治理实施方案的通知》(路环整办(2013)1号)文件准入要求；②涉及喷漆工艺除满足装备制造业中喷漆工艺要求外，还要求汽车制造企业环境友好型涂料使用比例达到 50%以上，小型乘用车单位涂装面积的 VOCs 排放量控制在 35 克/平方米以下，所有汽车涂料中 VOCs 含量满足《汽车涂料中有害物质限量》(GB24409-2009)要求。客车、货(卡)车制造禁止使用溶剂型底涂工艺(有特殊工艺要求确实需使用溶剂型涂料的除外)；小型乘用车制造全面禁止使用溶剂型底涂工艺；中涂工艺逐步实现环境友好型涂料替代。鼓励采用先进的汽车涂装工艺。推广“3C1B”涂装工艺、双底色无中涂工艺、多功能色漆涂装工艺等技术，有效降低 VOCs 排放。另应满足《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》(工信部令 39 号)、《汽车产业发展政策(2009 年修订)》(工信部、国家发改委 2009 年第 10 号令)文件要求； (4)家具行业及塑料制品业涉及喷漆工艺：参照《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染治理规范》(浙环函[2015]402 号)、关于印发《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020 年)》的通知等相关文件要求。
	符合性分析：对照环境标准清单，项目各项指标均能满足环境标准清单要求。 综上，本项目实施符合浙江路桥工业园区总体规划环境影响评价相关要求。	

其他符合性分析	1.2“三线一单”环境控制要求符合性分析 根据环环评[2016]150 号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》,“三线一单”即:“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”,本项目“三线一单”符合性分析如下。 1、生态保护红线 本项目位于浙江省台州市路桥区路桥中心工业区(峰江下陶),用地性质规划为工业用地。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 7),本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,不涉及浙江省生态保护红线(浙政发[2018]30 号)等相关文件划定的生态保护红线,因此满足生态保护红线的要求。 2、环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为:环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)二级标准;水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准;声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。 根据《台州市生态环境质量报告书(2016-2020 年)》中 2020 年相关数据,本项目所在区域属于环境空气质量达标区,项目废气污染物排放量较小,对环境空气质量影响不大,满足大气环境质量底线要求。 本项目所在地附近地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准,根据 2020 年峰江断面的监测数据可知:峰江断面 pH、BOD₅、石油类水质指标为 I 类;DO、高锰酸盐指数水质指标为 III 类;COD、NH₃-N、总磷水质指标为 IV 类,总体评价该水体属于 IV 类。目前项目所在地周边水体水质现状满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。 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,则本项目在运营阶段:废气、废水、噪声均能做到达标排放,对周围环境影响较小;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 本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废
---------	---

物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，能有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、生态环境准入清单

本项目位于浙江省台州市路桥区路桥中心工业区（峰江下陶），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），所在地属于台州市路桥中部产业集聚重点管控单元（单元编号：ZH33100420076），详见附图2。本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体生态环境准入清单要求的符合性分析见下表1-9。

表 1-9 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。	本项目位于浙江省台州市路桥区路桥中心工业区（峰江下陶），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)，根据企业提供的不动产权证，该用地性质规划为工业用地。本项目主要生产塑料制品水晶球，属于二类工业项目。厂区边界离最近敏感点(车家小区)200m，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。	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	本项目严格实施污染物总量控制制度，各污染物总量控制指标为：废水量 1695t/a、化学需氧量 0.051t/a、氨氮 0.003t/a、VOCs1.211t/a、颗粒物 0.918t/a。 本项目厂区实现雨污分流，生产废水经厂区废水处理设施达标后与经化粪池预处理	符合

	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。	达标的生活污水一起纳入市政污水管网，进入路桥污水处理厂处理达标后排放，废气经收集处理后达标排放，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。	
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，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，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。	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
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，减少工业新鲜水用量。	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。

1.3 建设项目审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

（1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求

本项目位于浙江省台州市路桥区路桥中心工业区（峰江下陶），不触及生态保护红线；本项目所在区域环境质量现状达标，在采取本环评提出的相关防治措施后，本项目污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；本项目

不新增用地，项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目位于“ZH33100420076 台州市路桥中部产业集聚重点管控单元”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本评价提出的各项污染防治对策后，本项目产生的各项污染物均能做到达标排放，符合国家、省规定的污染物排放标准。企业纳入国家总量控制指标的是 COD0.051t/a、氨氮 0.003t/a、VOCs 1.211t/a、颗粒物 0.918t/a。VOCs 替代削减比例为 1:1，替代削减量为 VOCs1.211t/a；COD_{Cr}、氨氮替代削减比例为 1:1，削减替代量为 COD_{Cr}0.051t/a、氨氮 0.003t/a。

（3）建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。

①国土空间规划符合性

本项目位于浙江省台州市路桥区路桥中心工业区（峰江下陶），主要从事塑料水晶球的生产，属于二类工业项目，根据不动产权证，本项目为工业用地，符合用地规划要求。

②产业政策符合性分析

a.对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于淘汰类和限制类项目，符合产业结构调整指导目录。

b.本项目用地不属于《浙江省限制用地项目目录(2014 年本)》和《浙江省禁止用地项目目录(2014 年本)》中的限制、禁止用地。

c、本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南浙江省实施细则》(浙长江办[2019]21 号)中禁止建设的项目。

d、项目已在台州市路桥区经济和信息化局备案，项目代码为：2020-331004-29-03-136028。综上，项目的建设符合产业政策要求。

1.4 相关规划符合性分析

A、与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

表 1-10 与《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。	本项目位于工业区内，本项目距离厂界周边 100m 范围内无敏感点，最近敏感点为距本项目西北角 200m 的车家小区，满足周边环境敏感点距离环保要求。	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。	本项目使用的原材料为塑料新料，生产过程中不涉及废塑料的使用。	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。		
	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。	本项目破碎工艺采用干法破碎技术。	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。★	本项目实施后企业应按要求落实。	符合
	废气 收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等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。	本项目采用塑料新料为原料，并按要求对注塑工序产生的废气进行了收集处理，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、干燥等工序应采用密闭化措施，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	破碎工序需设置独立的车间且工作时车间密闭。	符合

				方式进行。		
		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。	本项目注塑废气开模口上方设置集气罩局部抽风。	符合
		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。	排风罩设计符合《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758-2008)要求，靠近污染物排放点，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	符合
		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。	/
		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。	本项目废气收集和输送按《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，建成后管路应有明显的颜色区分及走向标识。	符合
	废气治理	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，但需获得当地生态环境部门认可。	本项目采用塑料新料为原料，并按要求对注塑工序产生的废气进行了收集处理，收集后经“活性炭吸附系统”处理后高空排放。	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。	废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的表 5 大气污染物特别排放限值	符合
环境管理	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。	本项目实施后企业应按要求落实。	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。	本项目实施后企业应按要求落实。	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。	本项目塑料边角料和不合格品破碎回用于生产，不涉及露天焚烧。	符合
		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”。	本项目实施后企业应按要求落实。	符合
	档案管理	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。	本项目实施后企业应及时记录台账。	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。	本项目实施后企业应按要求落实。	符合

由上表可知，本项目按要求执行后能够符合《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》的相关要求。

B、《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）的通知》符合性分析

对照台州市“五气共治”领导小组办公室关于印发《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）的通知》，为深化 VOCs 污染治理，减少排放总量，促进区域环境空气质量持续改善，根据《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2022 年）》（浙环发【2017】41 号），结合台州实际，制定工作方案。

本项目属于塑料制品行业，其主要任务和 VOCs 减排要求如下：

表 1-11 《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）的通知》符合性分析

主要任务及对应类别	相关要求	本项目情况	是否符合
（二） 源 VOCs	加强源头控制。橡胶行业推广使用新型偶联剂、黏合剂等产品，推广使用石蜡油等全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。塑料喷漆行业除罩光工序外，其他工序强制使用水性漆。	本项目属于塑料制品业，喷漆工序除罩光工序外，其他工序均使用水性漆。	符合
	推广使用清洁生产技术和设备。选用自动化程度	本项目采用清洁生产技术	符合

减排： 9.橡胶 和塑料 制品行 业	高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备；推广应用自动称量、配料、进料、出料的密闭炼胶生产线；推广采用串联法混炼工艺；优先采用水冷工艺，普及低温一次法炼胶工艺；	和设备，设备自动化程度高、密闭性强。	
	加强废气收集与处理。在密炼机进、出口安装集气罩局部抽风，硫化机上方安装大围罩引风装置，打浆、浸胶、涂布工序应安装密闭集气装置，加强废气收集，有机废气收集率达到 70%以上。炼胶废气建设除尘、吸附浓缩与焚烧组合的治理设施，其他废气建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放	本项目对注塑机开模口上方设置集气罩，有机废气收集处理达标后排放，有机废气收集率为 80%。	

由上表可知，本项目按要求执行后能够符合《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）的通知》的相关要求。

C、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10 号)符合性分析

表 1-12 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10 号)符合性分析

主要任务	方向	具体方案	本项目情况	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色发展	优化产业结构	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合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	本项目 UV 漆中 VOCs 含量约为 141g/L，水性漆中 VOCs 含量约为 120g/L，均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）》中的相应要求	符合
		贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目从事塑料水晶球生产，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》中限制类和淘汰类项目，符合《国家鼓励的有毒有害原	符合

				料(产品)替代品目录》要求；不涉及限制类工艺和装备，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	
		严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合
大力推进绿色生产，强化源头控制	全面提升生产工艺绿色化水平		工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。	本项目喷漆采用空气辅助/混气喷涂工艺。	符合
	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料		严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性	本项目使用水性漆（水性涂料）和 UV 漆（辐射固化涂料），满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）》	符合

			有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	，企业将建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	
		大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目喷漆工序除罩光工序使用 UV 漆，其他工序均使用水性漆，均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）》，均不属于溶剂型涂料。	/
		严格生产环节控制，减少过程泄漏	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目水性涂料和 UV 漆储存、转移和输送全密闭，涂装车间保持密闭并设置多点集气，涂装废气可得到有效收集和处。本项目不设置涂料储罐，对水性漆废气处理废水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	符合
		全面开	石油炼制、石油化学、合成树脂	本项目不涉及。	/

		展泄漏检测与修复 (LDAR)	企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县(市、区)应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县(市、区)实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县(市、区)全面实现 LDAR 数字化管理。		
	升级改造治理设施，实施高效治理	建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目注塑废气分别收集后经两套“活性炭吸附装置”分开处理后通过两根不低于 15m 的排气筒(DA001 和 DA002)高空排放，去除效率为 75%；本项目使用水性漆和 UV 漆，对涂装过程中的挥发性有机物进行收集，水性涂装线喷漆废气经干式过滤器处理与烘干废气一起经“二级水喷淋”处理后通过一根不低于 15m 高的排气筒(DA003)高空排放，对有机废气的去除效率为 75%，对漆雾的处理效率为 90%；UV 漆喷漆废气通过干式过滤器处理后与光固化废气一起经“过滤器+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理	符合

				后通过一根不低于 15m 高的排气筒 (DA004)高空排放,去除效率为 80%; VOCs 综合去除效率均能达到 60%以上。	
	加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求,在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后,方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应生产设备应停止运行,待检修完毕后投入使用;因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		本项目将按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率,按要求启动、运行、检修、关闭治理设施。	符合
	规范应急旁路排放管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的,企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭,并通过铅封、安装监控(如流量、温度、压差、阀门开度、视频等)设施等加强监管,开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。		本项目不涉及含 VOCs 排放的旁路。	/

由表 1-12 对比分析可知,本项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10 号)中的相关要求。

D、与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析对照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函〔2015〕402 号)文件要求,符合性情况汇总见下表。

表 1-13 与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

分类	内容	序号	判断依据	本项目情况	符合性
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,限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	项目 UV 漆中 VOCs 含量约为 141g/L,水性漆中 VOCs 含量约为 120g/L,均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求(GB/T38597-2020)》中的相应要求	符合
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料(水性涂料必须满足《环境标志产品技术要求水性涂料》(HJ 2537-2014)的规定)使用比例达到 50%以上	本项目属于塑料制品业,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★	本项目采用空气辅助/混气喷涂。	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 UV 漆、水性漆放置在原料仓库内,所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采用密封桶储存。	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 UV 漆无需调配。	/
		6	无集中供料系统时,原辅料转运应采用密闭容器封存	本项目涂料类原辅料转运为桶装密闭封存。	符合
		7	禁止敞开式涂装作业,禁止露天和敞开式晾干(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)	本项目不进行敞开式涂装作业。	/
		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统	本项目不涉及。	/
		9	应设置密闭的回收物料系统,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	本项目涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回储存间。	符合

		废气收集	10	禁止使用火焰法除旧漆	本项目无除旧漆工序	/
			11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	本项目参照 DB33/2146-2018，水性漆喷漆废气先经干式过滤器处理后再与流平废气、烘干废气一并进入“二级水喷淋”处理后高空排放。	符合
			12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	本项目对喷漆、烘干、光固化等涂装废气均进行有效的收集。	符合
			13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	本项目水性漆喷漆废气收集为 90%，烘干段废气收集效率为 95%；UV 漆喷漆废气收集效率为 90%，光固化废气收集效率为 95%，涂装废气总收集效率不低于 90%。	符合
			14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	企业应按要求执行。	符合
		废气处理	15	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，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	本项目不使用溶剂型涂料。	/
			16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	本项目不使用溶剂型涂料。	/
			17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾(风)干废气处理设施总净化效率不低于 75%	本项目不使用溶剂型涂料。	/
			18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达标排放	企业应按要求执行。	符合
		监督管理	19	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	企业应按要求执行。	符合
			20	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1	企业应按要求执行。	符合

			次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测,其中重点企业处理设施监测不少于 2 次,厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行,监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标,并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率		
		21	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。 台帐保存期限不得少于三年	企业应按要求执行。	符合
		22	建立非正常工况申报管理制度,包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时,企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	企业应按要求执行。	符合

注:加“★”的条目为可选整治条目, 由当地生态环境主管部门根据当地情况明确整治要求;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。

根据上述分析,本项目按要求执行后能够符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的相关要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目环评类别判定

对照《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), 本项目环评类别判定如下:

表 2-1 本项目环评类别判定表

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
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 吨及以上的;年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨及以上的	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/

本项目为塑料制品水晶球制造,采用注塑工艺,不以再生塑料为原料生产,无电镀工艺,不使用溶剂型涂料,年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以上,故根据上表环评类别确定为报告表。

本项目位于台州市路桥区中部工业区(峰江),根据《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》(浙环发[2017]34 号)、浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见(浙政办发[2017]57 号)和台州市路桥区人民政府办公室《关于印发浙江路桥工业园区“规划环评+环境标准”改革实施方案(试行)的通知》(路政办发[2018]71 号),项目不属于浙江路桥工业园区环境准入负面清单中限制类项目,即本项目为环评审批负面清单外且符合环境准入标准项目,也不属于限制类项目,故本项目由编写环境影响报告表降级为环境影响登记表。

2.2 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),企业排污许可证类别归入“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中的“塑料制品业 292”,本项目不涉及塑料人造革、合成革制造且年产量 1 万吨以下,因此不属于简化管理,属于登记管理,具体见表 2-2。

建设
内容

表 2-2 固定污染源排污许可管理类别判定表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
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

2.3 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		
主体工程及辅助工程	生产区域*	19-1#厂房 (建筑面积 5472.44m ²)	1F	原料仓库、成品仓库、危废仓库、一般固废仓库、废水处理设施
			2F	破碎车间、拌料区、注塑区
			3F	冲床区、半成品堆放区、组装流水线、真空镀膜区
			4F	水性漆+UV 漆自动涂装流水线、UV 漆自动涂装流水线、打样喷台与光固化段、真空镀膜区
	办公室	19-2#厂房 (建筑面积 1709.55m ²)	1F~5F	办公室
公用工程	给水工程	厂区设置给水管网, 生产、生活、消防合用		区块市政自来水管网供给
	排水工程	废水收集系统、雨水排放系统		市政污水管网、雨水管网接纳(厂区采用雨、污分流制); 废水经预处理达纳管标准后排入市政管网; 雨水经雨水管道排至雨水管网。
	供电工程	/		由市政电网提供
环保工程	废气	注塑废气		注塑废气经集气罩收集后分别经两套“活性炭吸附装置”处理, 处理后分别通过不低于 15m 的排气筒(DA001 和 DA002)高空排放
		破碎粉尘		破碎粉尘要求设置单独隔间进行, 并定期清扫

			水性漆涂装废气	水性漆涂装线喷漆废气经干式过滤器处理后与烘干废气一起经“二级水喷淋”处理后通过一根不低于 15m 高的排气筒(DA003)高空排放
			UV 漆涂装废气（含打样废气）	UV 漆喷漆废气通过干式过滤器处理后与光固化废气一起经“过滤器+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后通过一根不低于 15m 高的排气筒(DA004)高空排放
		废水	生活污水	生活污水经化粪池预处理达到纳管标准后纳入市政管网
			生产废水	经“物化+生化”处理达到纳管标准后纳入市政管网
		噪声	隔声降噪措施	合理规划生产车间布局；隔声、减振等措施
		固废	一般固废	19-1#厂房 1F 东北，暂存于一般工业固废仓库（占地面积 15m ² ）
			危险废物	19-1#厂房 1F 西南，暂存于危废仓库（占地面积 40m ² ）
		储运工程	储存	原辅材料及成品
运输	原辅材料及成品		采用货梯、铲车和叉车运输	
依托工程	雨水、污水	依托厂区现有市政污水管网、雨水管网		
*注：根据台州市路桥区人民政府专题会议纪要(台州市路桥区人民政府办公室[2019]109 号，详见附件 5)，本项目在原 19#厂房内部由一层隔至二层，新增隔层建筑面积 1809.65 平方米；在 19#厂房北侧拼建一幢四层 19-1#厂房，在 19#厂房东边新建一幢五层 19-2#厂房。本项目利用现有已建厂房实施生产（不动产权证详见附件 4，不动产权证地址为台州市路桥区峰江街道汇峰科技产业园 27 号楼，此地址即为浙江省台州市路桥区路桥中心工业区（峰江下陶），情况说明详见附件 6），19#厂房出租给台州市长锋电机有限公司，不在本项目评价范围内。				

2.4 主要产品及产能

表 2-4 项目产品方案

产品名称	生产规模	自主生产部分			外购成品配件		总重
		名称	重量	备注	名称	重量	
水晶球	1200 万套/a	塑料外壳	单个产品平均注塑部分重量为 250g	塑料水晶球注塑部分为不规则球体，直径为 0.04m~0.049m	底座、线路板、LED 电源适配器等	620g/套	876g/套
					金属手提环	6g/套	

2.5 主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设备：详见下表 2-5。

表 2-5 本项目主要生产设备

序号	主要生产单元	主要工艺	名称	型号参数	数量	位置
1	搅拌	搅拌	卧式烘干拌料机	CJHJ500	2 台	19-1#厂房 2F
2	注塑成型	注塑	注塑机	YDN50H	20 台	
3				HYN-900H	10 台	
4				HYN-1600	10 台	
5			卧式注塑机	温州奔隆（1600 型）	3 台	
6	破碎	破碎	破碎机	/	2 台	
7	涂装	水性漆+UV 漆自动涂装流水线	水性漆+UV 漆自动涂装流水线	见表 2-6	1 条	19-1#厂房 4F
8		UV 漆自动涂装流水线	UV 漆自动涂装流水线	见表 2-7	1 条	19-1#厂房 4F
9	打样	人工打样	人工打样喷台	见表 2-8	1 个	
			打样光固化段		1 条	
10	真空镀膜	真空镀膜	真空镀膜机	/	2 台	19-1#厂房 4F
11				/	1 台	19-1#厂房 3F
12	压弯	压弯	冲床	/	4 台	19-1#厂房 3F
13	/	辅助设备	空压机	/	3 台	19-1#厂房
14		注塑机间接冷却	冷却塔	120t/h	1 台	19-1#厂房

表 2-6 水性漆+UV 漆自动涂装流水线

设备名称		数量	备注
水性漆+UV 漆自动涂装流水线		1 条	从上件→水性底漆喷涂→烘干→水性面漆喷涂→烘干→UV 漆喷涂→UV 光固化→下件，整个过程设置一条全密闭环形的自动输送线，除上、下件段流水线总长约 42m
其中	水性底漆喷台	1 台	干式喷台，内有 2 把喷枪，喷枪最大喷射速率 2kg/h，设有 1 个小型车间将喷台密闭包围在内， 喷台吸风口：L4m×W1.3m，小型车间尺寸为：L4.5m×W2.6m×H2m
	水性底漆喷漆后烘干	1 段	L3.2m×W2.6m×H2m
	水性面漆喷	1 台	干式喷台，内有 2 把喷枪，喷枪最大喷射速率 2kg/h，设有 1 个小型车

台		间将喷台密闭包围在内， 喷台吸风口：L4m×W1.3m，小型车间尺寸为：L4.5m×W2.6m×H2m
水性面漆喷漆后烘干	1 段	L6.6m×W2m×H0.6m，烘干温度约 80℃
UV 漆喷台	1 台	干式喷台，内有 1 把喷枪，喷枪最大喷射速率 2kg/h，设有 1 个小型车间将喷台密闭包围在内， 喷台吸风口：L4m×W1.3m，小型车间尺寸为：L4.5m×W2.6m×H2m
光固化	1 间	光固化段尺寸为 L5m×W2.2m×H1.5m，电加热

表 2-7 UV 漆自动涂装流水线

设备名称	数量	备注
UV 漆自动涂装流水线	1 条	从上件→UV 漆喷涂→UV 光固化→下件整个过程设置一条全密闭环形的输送线，除上、下件段流水线全长 26m，除喷台和光固化区，其他区段流水线尺寸 L16.5m×W2m×H0.6m
其中	UV 漆喷台	1 台 干式喷台，内有 1 把喷枪，喷枪最大喷射速率 2kg/h，设有 1 个小型车间将喷台密闭包围在内， 喷台吸风口：L4m×W1.3m，小型车间尺寸为：L4.5m×W2.6m×H2m
	光固化	1 间 光固化段尺寸为 L5m×W2.2m×H1.5m，电加热

表 2-8 打样喷台与光固化段

设备名称	数量	备注
打样喷台	1 台	打样采用人工喷 UV 漆，采用一个干式喷台，内有 1 把喷枪，喷枪最大喷射速率 2kg/h，喷台吸风口：L2.2m×W1.5m，小型车间尺寸为：L2.2m×W2.6m×H2m
打样光固化段	1 间	喷完后转移至旁边输送带，输送带上配有 UV 光固化装置， 光固化段尺寸为 L3m×W0.4m×H0.2m，电加热

2.6 主要原辅材料及燃料消耗情况

表 2-9 本项目原辅材料及燃料消耗情况表

序号	名称		用量	厂内最大 储存量	备注
1	原 材 料	PC 粒子	2900t/a	245t	外购新料，25kg/袋，颗粒状
2		ABS 粒子	100t/a	10t	外购新料，25kg/袋，颗粒状
3		水性漆	13.44t/a	1.2t	20kg/桶，用于水晶球塑料外壳表面喷涂底、面漆，为水性涂料，加水调配稀释至固含量为 60%左右时使用，调配比例约为水性漆/水=4/1，具体成分见表 2-10
4		UV 漆	8.5t/a	0.8t	20kg/桶，用于水晶球塑料外壳表面喷

					UV 漆,为低 VOCs 含量辐射固化涂料,无需调配直接使用,具体成分见表 2-10
5		铝丝	0.06t/a	0.005t	用于真空镀膜
6	辅助材料	液压油	1.02t/a	0.34t	170kg/桶,用于设备维护
7		金属手提环、底座、线路板、LED 电源适配器等	1200 万套	50 万套	成品外购
8	能源	水	9783.36t/a	/	/
9		电	65 万 kw·h	/	/

本项目水性漆、UV 漆的原始成分见表 2-10, MSDS 报告详见附件 7。

表 2-10 项目水性漆、UV 漆原始成分表

名称	组分	含量占比/%	本环评取值/%	含量/(t/a)	固含量/(t/a)	挥发性物质含量/(t/a)	水含量/(t/a)
UV 漆 (8.5t/a)	环氧丙烯酸树脂	25~35	26	2.21	2.166	0.044	0
	氨基丙烯酸树脂	10~15	11	0.935	0.916	0.019	0
	特殊官能团丙烯酸树脂	5~10	6	0.51	0.5	0.01	0
	三丙二醇二丙烯酸酯	10~15	12	1.02	0.867	0.153	0
	三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	5~8	6	0.51	0.433	0.077	0
	乙氧基化三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	15~20	17	1.445	1.228	0.217	0
	2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮	5~6	6	0.51	0	0.51	0
	消光粉	3~6	5	0.425	0.425	0	0
	耐磨粉	5~10	9	0.765	0.765	0	0
	消泡剂	0.8~1.5	1.3	0.110	0	0.110	0
	流平剂	0.5~0.8	0.7	0.06	0	0.06	0
/	合计	/	/	8.5	7.3	1.2	0

水性漆 (13.44t/a)	水性丙烯酸聚 氨酯乳液	66	66	8.870	8.693	0.177	0
	二丙二醇丁醚	2	2	0.269	0	0.269	0
	二丙二醇甲醚	2	2	0.269	0	0.269	0
	去离子水	17	17	2.285	0	0	2.285
	水性银铝浆(珠 光粉)	10	10	1.344	1.344	0	0
	水性成膜助剂	0.7	0.7	0.094	0	0.094	0
	水性润湿剂	0.3	0.3	0.040	0	0.040	0
	水性增稠剂	2	2	0.269	0	0.269	0
/	合计	/	/	13.44	10.037	1.118	2.285

注：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》（浙环发[2017]30 号），丙烯酸单体按 15%挥发，树脂按 2%挥发，助溶剂按 100%挥发计算。

①根据建设单位和涂料供应商提供的资料，本项目水性底漆和面漆使用同一种水性漆。②本项目水性漆密度约 1200g/L，根据《其他工业涂装挥发性有机物治理实用手册》，水性涂料 VOCs 限值是指涂料产品扣除水分后再计算出的 VOCs 限值。本项目所用水性漆总用量为 11.155t（去除水量），VOCs 总计 1.118t，则本项目水性漆中即用状态下的 VOCs 含量约为 120g/L。本项目使用的水性漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)表 1 中“玩具涂料”的限量值：水性涂料中 VOC 含量限制值≤420g/L。

③本项目 UV 漆密度约 1000g/L，UV 漆(无需配比)总用量为 8.5t，VOCs 总计 1.2t，则本项目 UV 漆中即用状态下的 VOCs 含量约为 141g/L。本项目使用的 UV 漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)表 4 中“金属基材与塑胶基材涂料-喷涂”的限量值：辐射固化涂料中 VOC 含量限制值≤350g/L。

主要原辅材料理化性质：

PC：聚碳酸酯，是一种强韧的热塑性树脂，可由双酚 A 和碳酸二苯酯通过酯交换和缩聚反应合成。密度为 1.18~1.22g/cm³，热变形温度 135℃，熔点 240℃，热分解温度大于 320℃，成型温度 240~310℃，无嗅、无味、无毒，具有优异的强韧性，极佳的透明度，同时还有良好的尺寸稳定性和电气性能。广泛应用于建材、汽车制造、医疗器械、航空航天、电子电器、光学透镜等行业。

ABS: 是丙烯腈、1,3-丁二烯和苯乙烯的三元共聚物, A 代表丙烯腈, B 代表丁二烯, S 代表苯乙烯。无毒、无味、外观呈象牙色半透明, 或透明颗粒或粉状, 密度为 $1.05\sim 1.18\text{g/cm}^3$ 。ABS 具有优良的综合物理和机械性能, 极好的低温抗冲击性能。尺寸稳定性、电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工性较好。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类, 不溶于大部分醇类和烃类溶剂, 易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS 树脂热变形温度为 $93\sim 118^\circ\text{C}$, 熔融温度在 $217\sim 237^\circ\text{C}$, 热内分解温度在 250°C 以上。

液压油: 液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质, 在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。普通液压油闪点在 $180\sim 300^\circ\text{C}$ 。

2.7 产能匹配性分析

表 2-11 项目喷漆工序中涂料用量核算

产品	产量 (套/a)	单层平均喷 涂面积(m^2 / 套)	单层 干膜 厚度 (μm)	干膜密 度 (g/cm^3)	上漆 率(%)	含固 率 (%)	理论用量 (t/a)	实际 用量 (t/a)	备注
塑料制品 水晶球	600 万	0.005~0.0076	65~72	1.2	70	60	11.1~18.8	16.8	水性漆 (喷两 层)
	1200 万	0.005~0.0076	50~62	1.0	70	86	5~9.4	8.5	UV 漆 (喷一 层)

注: ①本项目水性漆与水调配使用, 水性漆使用量为 13.44t/a 调配用水使用量为 3.36t/a , 本项目水性底漆和水性面漆均为同一种漆。②UV 漆无需调配。

表 2-12 喷枪喷漆量匹配分析

序号	涂装设备		常用 喷枪 数量	年喷 漆时 间	单把喷 枪最大 喷漆量	合计最 大喷漆 量	实际 喷漆量	备注
1	水性漆+UV 漆自 动涂装流水线	水性底漆喷台	2	2400h	2kg/h	9.6t/a	8.4t/a	水性 漆
2		水性面漆喷台	2	2400h	2kg/h	9.6t/a	8.4t/a	
合计						16.8t/a		
3	水性漆+UV 漆自 动涂装流水线	UV 漆喷台 ^①	1	2400h	2kg/h	4.8t/a	4.2t/a	UV 漆
4	UV 漆自动涂装 流水线	UV 漆喷台 ^②	1	2400h	2kg/h	4.8t/a	4.2t/a	

5	打样喷台	1	50h	2kg/h	0.1t/a	0.1t/a	
合计						8.5t/a	
注：由上表可知，本项目喷漆设备产能与项目规模基本相匹配。打样过程因使用量少，打样时间短，该过程的废气产生量少。根据实际喷漆量，企业水性底漆、水性面漆、UV 漆喷台 [®] 和 UV 漆喷台 [®] 最少年喷漆时间均为 2100h，打样时间为 50h。							

表 2-13 项目真空镀膜工序中铝丝用量核算

产品	设备数量	批次	每批数量	工作时间	理论真空镀膜工件数量	实际所需真空镀膜工件数量	每批次消耗铝丝量	理论消耗铝丝量	实际消耗铝丝量
塑料制品水晶球	3 台	24 批/天	300 个	300d/a	648 万套/a	600 万套/a	3g	64.8kg	60kg

2.8 劳动定员和生产天数

本项目劳动定员 100 人，8h 单班制（仅注塑工序为 18 小时生产），年工作 300 天，厂区不设食堂和宿舍。

2.9 周边概况及总平面布置

（1）建设地点、周边概况

本项目位于浙江省台州市路桥区路桥中心工业区（峰江下陶），周边环境概况见表 2-14，具体地理位置见附图 1，周边环境示意图见附图 5，周边环境照片见附图 6。

表 2-14 周边环境概况表

方位	现状	
	距离	名称
东	紧邻	工业企业
南	紧邻	台州市欧曼斯矿山机械有限公司（在建）
西	紧邻	台州市兴弘金属材料有限公司
北	紧邻	台州市珑玛机电有限公司（在建）

（2）平面布局

台州市振迪塑业有限公司位于浙江省台州市路桥区路桥中心工业区（峰江下陶），厂房建筑面积约 8991.64m²，本项目利用现有已建厂房实施生产（不动产权证详见附件 4），19#厂房出租给台州市长锋电机有限公司，不在本次项目评价范围内），通过合理规划生产厂房布局，作为本项目生产、办公用房。企业厂房平面布局见表 2-15，总

平面布置图详见附图 3。

表 2-15 项目厂区平面布置情况一览表

厂房	建筑面积	层数	用途
19-1#厂房	5472.44m ²	1F	原料仓库、成品仓库、危废仓库、一般固废仓库、废水处理设施
		2F	破碎车间、拌料区、注塑区
		3F	冲床区、半成品堆放区、组装流水线、真空镀膜区
		4F	水性漆+UV 漆自动涂装流水线、UV 漆自动涂装流水线、打样喷台与光固化段、真空镀膜区
19-2#厂房	1709.55m ²	1F~5F	办公室

由上表可知，本项目车间平面布置较简单，各功能区分区较明确，总平面布置基本合理。

2.10 水平衡

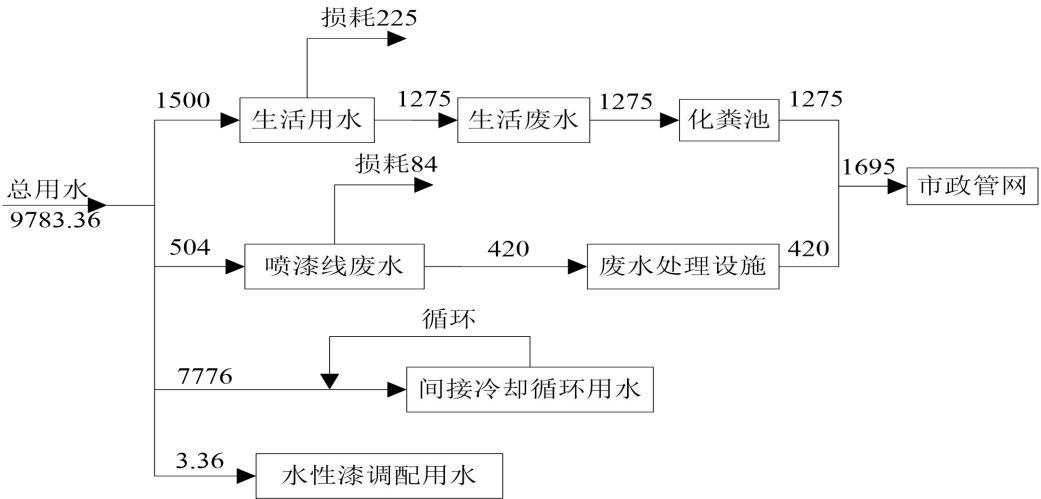


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/a

2.11 生产工艺流程及产污节点分析

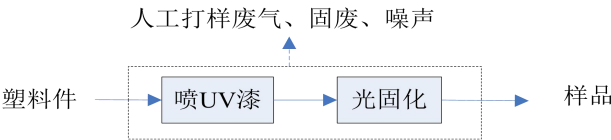


图 2-2 本项目生产工艺流程图(人工打样)

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

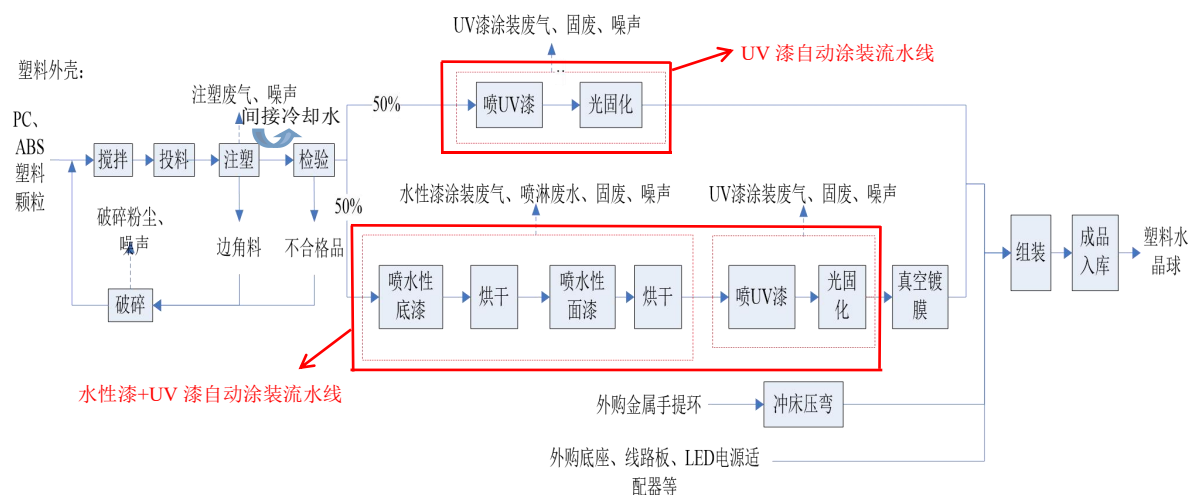


图2-3 本项目生产工艺流程图(生产部分)

主要工艺流程说明及产污环节简述：

人工打样：

注塑好塑料件经人工直接喷 UV 漆和光固化，多次反复试验使打样产品合格即投入全自动喷涂线进行生产。

生产部分：

搅拌、投料、注塑、检验、破碎：本项目直接外购 PC、ABS 塑料颗粒进行注塑，熔融的物料通过螺杆设施加压，经延伸式喷嘴进入与成型机相连接的模具内成型。(注塑机内间接冷却水循环使用，定期补充，不外排)，注塑过程中的边角料和检验后的不合格品经破碎后与原料重新搅拌后回用于生产，此过程有破碎粉尘产生。搅拌后的粒子通过人工投料进注塑机的料仓内继续注塑，注塑成品为水晶球外壳。

喷水性底漆、烘干、喷水性面漆、烘干、喷 UV 漆、光固化：本项目对全部水晶球外壳表面进行涂装。具体为注塑形成的 50% 的产品表面全部喷涂一道水性底漆和一道水性面漆，底漆和面漆采用同一种水性漆，需与水经调配后使用（用水稀释至即用状态下固含量为 60% 左右），调漆在喷漆车间内进行。水性底漆喷漆车间设有一个干式喷台，底漆喷完后直接在输送带上的烘干段进行表干，烘干采用电加热，烘干温度约为 80℃，表干时间为 6min 左右；然后输送至水性面漆喷漆车间，水性面漆喷漆车间设有一个干式喷台，面漆喷完直接在输送带上的烘干段进行电加热烘干，烘干温度约为 80℃，烘干时间为 15min 左右；最后，水性漆涂装后通过输送带转移至 UV 喷漆车间，提高产品的光亮度，UV 喷漆车间设置 1 个干式喷台，喷完后由输送带送至 UV 光固化段，固化过程无需加热，固化时间在 10min 左右。另外有 50% 产品直接通过 UV 漆自动涂装流水线喷涂 UV 漆，该流水线仅设有 1 台干式喷漆台，喷完后由输送带送

至 UV 光固化段，固化过程无需加热，固化时间在 10min 左右。

真空镀膜：真空镀的金属层不能直接附在塑料上面，根据客户需求，50%的产品需要在 UV 漆光固化后进行真空镀膜，在真空条件下，通过加热铝丝，加热温度约 1300~1400℃，铝丝会蒸发成为蒸汽分子。由于蒸汽分子的平均自由程大于蒸发源到塑料水晶球的线性尺寸，因此蒸汽分子从蒸发源蒸发处理后向各个方向射出，而很少受到其他分子的冲击和阻碍，这样被蒸发的分子或原子碰到塑料水晶球时，便凝结在其表面上形成一层薄薄的金属镀层。此过程全在密闭的真空镀膜机内部进行，全为物理过程，不存在环境污染。真空镀膜时间约为 20min。外购金属手提环通过冲床压弯，使金属顶部凸起部分弧度，保证产品提起时的稳定度同时能增加观赏度，最后将其与涂装后的塑料外壳、外购成品底座、线路板、LED 电源适配器等组装在一起，即为成品入库。

表 2-16 项目污染工序及污染因子总汇

污染类型	污染源/工序	主要污染因子
废水	员工生活	COD _{Cr} 、氨氮
	水性漆废气处理废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类
废气	注塑	非甲烷总烃、苯乙烯和臭气浓度
	破碎	颗粒物
	水性漆涂装	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
	UV 漆涂装	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
	人工打样	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
噪声	生产车间设备运行噪声	等效 A 声级(dB)
固废	员工生活	生活垃圾
	注塑、检验	塑料边角料及不合格品
	原料包装	废包装材料
		废铁质油桶（900-249-08）
		水性漆废包装桶（900-041-49）
		UV 漆废包装桶（900-041-49）
	废气处理	废活性炭（900-039-49）
		废催化剂（900-041-49）
		废过滤棉（900-041-49）
	光固化	废 UV 灯管（900-023-29）
	设备维护	废液压油（900-218-08）
	水帘除漆雾和干式喷台喷漆	水性漆漆渣（900-252-12）
	干式喷台喷漆	UV 漆漆渣（900-252-12）

	喷漆废水处理	污泥（772-006-49）
与项目有关的原有环境污染问题	2.12 与项目有关的原有环境污染问题 本项目拟建地位于浙江省台州市路桥区路桥中心工业区（峰江下陶），为浙江巨科实业有限公司峰江老厂区土地分割后 19#地块，根据台州市路桥区人民政府专题会议纪要(台州市路桥区人民政府办公室[2019]109 号，详见附件 5)同意本项目在原 19#厂房内部由一层隔至二层，新增隔层建筑面积 1809.65 平方米；在 19#厂房北侧拼建一幢四层 19-1#厂房；在 19#厂房东边新建一幢五层 19-2#厂房。企业拟投资 3133 万元，购置注塑机、水性漆涂装线、UV 漆涂装线等设备，项目建成后可形成年产 1200 万套塑料制品水晶球的生产能力。 根据现场踏勘，本项目实施地属于浙江巨科实业有限公司退役厂房。根据《中华人民共和国环境保护法》、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31 号)、《污染地块土壤环境管理办法(试行)》(原环保部令第 42 号)、《浙江省人民政府关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》(浙政发〔2016〕47 号)、《浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法》(浙环发〔2018〕7 号)等相关文件要求：浙江巨科实业有限公司涉及煤气站、铝熔炼、冷轧、热轧、箔轧等生产工艺，对照台环保[2018]115 号该企业属于该“监督办法”中的十大重点行业“化工(含制药、焦化\石油加工等)、印染、制革、电镀、造纸、铅蓄电池制造、有色金属矿采选、有色金属冶炼、危险废物经营和废五金拆解等”中的“有色金属冶炼”的重点企业，根据该“监督办法”重点行业企业结束生产经营活动，或土地使用权人拟发生变更，且用地性质仍为工业用地的，该重点行业企业应开展建设用地土壤污染状况调查和风险评估，并根据调查结果提出相应的结论和意见。 为了弄清楚该地块现有的环境污染情况，减少土地再开发利用过程中可能带来的新的环境问题，保障工业企业场地在开发利用的环境安全，浙江巨科实业有限公司委托浙江冶金环境保护设计研究有限公司对该退役地块进行初步调查工作。 2019 年 5 月，浙江冶金环境保护设计研究有限公司对该场地及周围环境状况进行了实地踏勘与调研，收集相关企业的生产经营资料、走访约谈相关企业的生产经营人员。根据所掌握的资料信息，通过分析判断场地所受到污染的可能性，同时对地块所在地土壤和地下水进行初步取样监测。 该地块涉及铝熔炼、煤气制造、冷轧等生产工序，原有项目实施过程中涉及氟化	

物、石油烃、铝、酚类以及有机废气等污染物的排放。

根据调查结果，各点位土壤中相关检测因子均低于《浙江省污染场地风险评估技术导则》(DB 33/T 892-2013)中的“商服及工业用地筛选值”和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值中的最严值；地下水中对常规指标和部分非常规指标中的感官性及一般化学指标、微生物指标、毒理学指标进行监测，除菌落总数超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的IV类标准外，其余指标均满足IV类标准要求，超标原因主要是由于企业所在地为水文地质条件引起以及企业周边纳管率不足造成。

综上所述，浙江巨科实业有限公司退役地块土壤污染物检出浓度均低于GB36600-2018、DB 33/T 892-2013 中的筛选值，地下水污染物除菌落总数外，其余指标均低于 GB/T14848-2017 中IV类标准，该地块实施工业项目过程中未对土壤环境造成污染，即该地块不需进入下一轮详细调查，可用于后期工业用地开发建设。

本项目利用现有已建厂房实施生产，根据现场调查，目前该厂房部分设备正在安装，未投入生产，因此无与本项目有关的现有污染情况及相关环保问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

(1) 环境空气基本污染物环境质量现状

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。本环评引用《台州市生态环境质量报告书(2016-2020 年)》中的 2020 年台州市区相关空气质量数据来判定所在区域达标情况，具体见表 3-1。

表 3-1 2020 年台州市区环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71	达标
	第 95 百分位数日平均	49	75	65	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	45	70	64	达标
	第 95 百分位数日平均	87	150	58	达标
NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50	达标
	第 98 百分位数日平均	43	80	54	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均	7	150	5	达标
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-
	第 95 百分位数日平均	700	4000	18	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	96	-	-	-
	第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	139	160	87	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，因此区域环境质量判定为环境空气质量达标区。

(2) 环境空气其他污染物环境质量现状

本环评涉及到的其他污染物(TSP)，需对其进行现状评价。该污染物环境质量现状数据引用浙江中一检测研究院股份有限公司(报告编号：HJ213127)提供的浙江航

欣机电科技有限公司（位于本项目西南侧 4.0m）2021 年 8 月 31 日~2021 年 9 月 2 日连续 3 天 TSP 监测数据，来判定所在区域 TSP 环境质量情况，具体见表 3-2。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离
	经度	纬度				
浙江航欣机电科技有限公司	121°22'01.680"	28°31'22.227"	TSP	2021 年 8 月 31 日~ 2021 年 9 月 2 日	SW	4.0km

表 3-3 其他污染物监测结果汇总

点位名称	污染物	平均时段	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率/(%)	超标频率 /(%)
浙江航欣机电科技有限公司	TSP	24 小时 平均值	300	109~113	37.7	0

根据监测结果可知：TSP 能达到《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。因此，本项目所在区域环境空气质量良好。

3.2 地表水环境质量现状

1、台州市水环境质量现状

根据《台州市生态环境状况公报(2020 年)》(台州市生态环境局)，2020 年台州市地表水总体水质首次被评为良好。全市监测的 110 个县控以上断面中，I~III 类 88 个，占 80.0%(I 类 7.3%，II 类 52.7%，III 类 20.0%)；IV 类 20 个，占 18.2%；V 类 2 个，占 1.8%；无劣 V 类断面。与上一年相比，I~III 类水质断面比例上升 3.6 个百分点。县控以上断面水环境功能区达标率 93.6%，较上一年上升 8.1 个百分点。市控以上断面水环境功能区达标率为 94.5%，较上一年上升 10.9 个百分点。

2、所在区域水环境质量现状

本项目附近水体为八份泾，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)》，属于椒江水系(编号：椒江 74)，属 IV 类功能区，地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准。

为了解项目附近地表水水质现状，本环评引用台州市路桥区环境监测站提供的 2020 年峰江常规断面的监测数据来评价本项目周围水体水质。

表 3-4 2020 年峰江断面水质监测结果 单位: mg/L(pH 值除外)

断面名称	监测项目	pH	DO	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	总磷(以 P 计)	石油类
峰江	平均值	7.1	5.5	5.4	26.7	2.0	1.33	0.213	0.04
	IV 类标准	6~9	≥ 3	≤ 10	≤ 10	≤ 6	≤ 1.5	≤ 0.3	≤ 0.5
	水质类别	I	III	III	IV	I	IV	IV	I

根据监测结果可知:峰江断面 pH、BOD₅、石油类水质指标为 I 类;DO、高锰酸盐指数水质指标为 III 类;COD、NH₃-N、总磷水质指标为 IV 类,总体评价该水体属于 IV 类。目前项目所在地周边水体水质现状满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。

3.3 声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标,不开展声环境现状调查。

3.4 生态环境

项目位于产业园区内,无珍稀动植物和文物保护区,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。因此不开展生态现状调查。

3.5 电磁辐射环境

本项目不涉及电磁辐射,可不开展电磁辐射现状调查。

3.6 区域地下水、土壤环境

项目主要从事汽塑料水晶球的生产,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,故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

3.7 主要环境保护目标

1、大气环境:根据现场调查,厂界外 500 米范围内的保护目标,周边情况 50m 范围内无敏感点,本项目周边主要环境保护目标见表 3-5,500m 范围内大气环境保护目标分布图见图 3-1。

表 3-5 本项目周边主要环境保护目标一览表

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	东升家园	343908.08	3157816.86	居民	人群	二类环境	东南	386
	车家小区	343483.99	3158572.80	居民	人群	环境质量	西北	200
	喜沁园	343528.77	3158781.48	居民	人群	功能区	西北	435

2、声环境:本项目所在地为 3 类声环境功能区,区域声环境执行《声环境质量标

环境保护目标

准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

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

4、生态环境

本项目实施地址位于浙江省台州市路桥区路桥中心工业区（峰江下陶），不属于产业园区外建设项目新增用地的，无新增用地范围内生态环境保护目标。

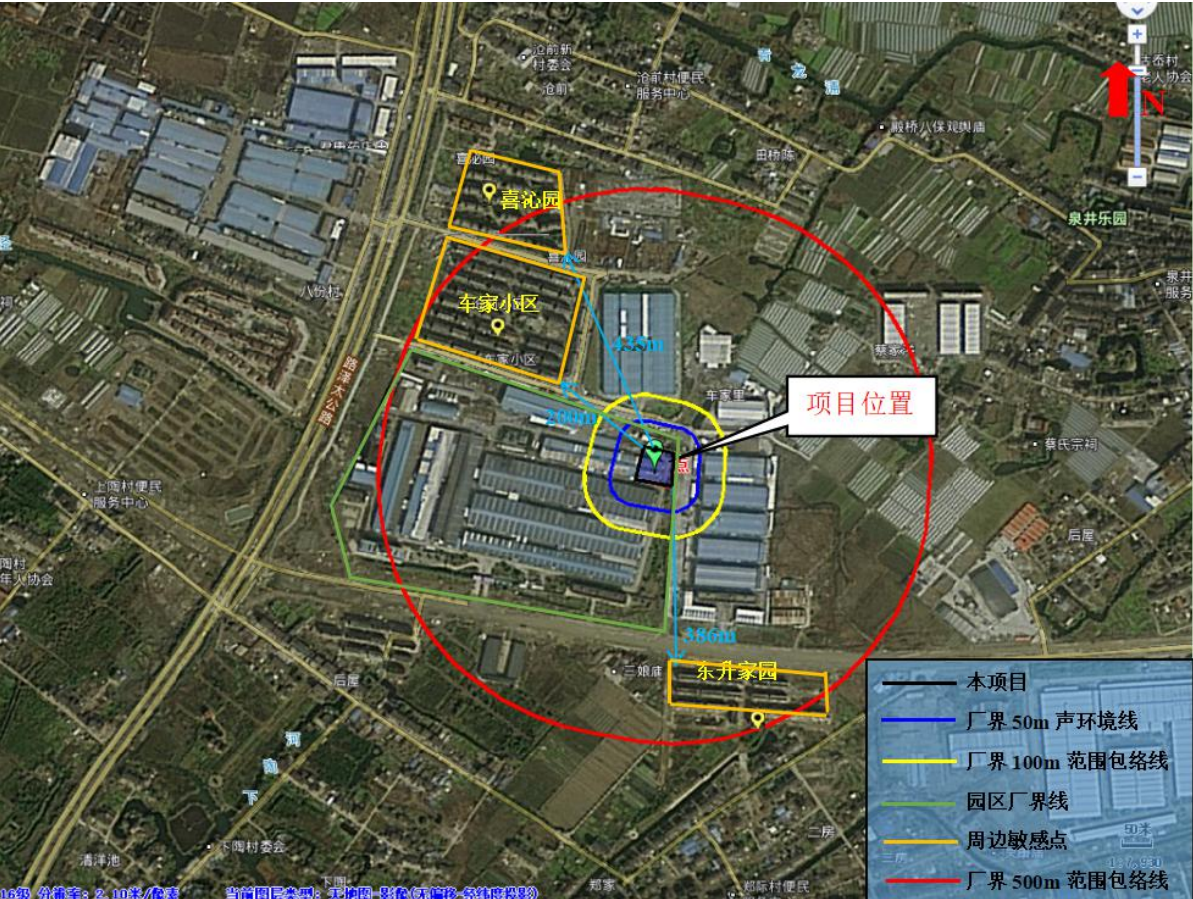


图 3-1 项目周边敏感点分布示意图(500m 范围)

3.8 废气

本项目废气主要为破碎粉尘、注塑废气、水性漆涂装废气、UV 漆涂装废气（含人工打样废气）。

有组织：本项目破碎粉尘、注塑废气中非甲烷总烃（丙烯腈、1，3-丁二烯、甲苯和乙苯以非甲烷总烃计）和苯乙烯排放限值均执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中特别排放限值，具体标准详情见表 3-6；注塑废气中苯乙烯和恶臭污染物排放标准值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），具体标准详情见表 3-7。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

水性漆涂装废气、UV 漆涂装废气（含人工打样废气）中非甲烷总烃、颗粒物、恶臭污染物排放限值执行浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 排放限值，具体标准详情见表 3-8。

表 3-6 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5

序号	污染物项目	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
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	20		
3	苯乙烯	20	ABS 树脂	
单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t 产品)		0.3	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)	

*注：⁽¹⁾ 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中的相关标准

序号	污染物	排放标准值	
		排气筒高度, m	排放量, kg/h
1	苯乙烯	15	6.5
		20	12
2	臭气浓度	15	2000 (无量纲)
		25	6000 (无量纲)

表 3-8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 单位: mg/m³

污染物项目		适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	其他	所有	80	车间或生产设施排气筒
颗粒物			30	
臭气浓度			1000(无量纲)	
TVOC	其他		150	

无组织：颗粒物厂界浓度执行《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；非甲烷总烃厂界浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 企业边界大气污染物浓度限值；苯乙烯、臭气浓度厂界浓度《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），具体标准详情见表 3-9。

表 3-9 废气污染物厂界浓度限值

污染物项目	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度限值	
颗粒物 ^①	厂界	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 9
非甲烷总烃		4.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》

			(DB33/2146-2018) 中表 6
苯乙烯 ^②		5.0	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
臭气浓度		20(无量纲)	

注：^①由于《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6 企业边界大气污染物浓度限值中无颗粒物排放限值，故颗粒物周界外无组织排放浓度限值参照《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执行。^②由于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中无苯乙烯、臭气浓度厂界标准，故苯乙烯、臭气浓度厂界标准值参照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值执行。

厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中 A.1 的特别排放限值。

表 3-10 厂区内挥发性有机物无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	限值	限制含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃(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	

3.9 废水

本项目营运期废水主要为生活废水、水性漆涂装废气处理废水。本项目冷却水循环使用，定期补充，不外排。

生产废水经厂区废水处理站预处理达标后纳管，生活污水经化粪池预处理达标后纳管。废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的标准值。纳管废水最终由路桥污水处理厂处理达标后排放（排放标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限制表》（试行）中准 IV 类标准）。具体纳管及污水处理厂排放标准见表 3-11。

表 3-11 路桥污水处理厂污水纳管及排放标准 单位:mg/L(除 pH 外)

污染因子	COD _{Cr}	pH	BOD ₅	SS	总磷(以 P 计)	氨氮	石油类
纳管标准	≤500	6~9	≤300	≤400	≤8 ^①	≤35 ^①	≤20
排放标准	≤30	6~9	≤6	≤5	≤0.3	≤1.5(2.5) ^②	≤0.5

注：^①氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准；

^②每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

3.10 噪声

根据《路桥区声环境功能区划方案》，本项目所在地属于 3 类区(1004-3-03)，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 3-12。

表 3-12 《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

3.11 固体废物控制标准

项目危险废物按照《国家危险废物名录》(2021 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。一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),内要求,采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存,其贮存场所应满足防渗漏、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。

3.12 总量控制**1、总量控制指标**

依据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)的通知》(浙环发[2012]10 号):对于浙江省行政区域内工业类新建、改建、项目,纳入总量控制的污染物为化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)和氮氧化物(NO_x)。

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),主要污染物是指国家实施排放总量控制的污染物(化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物)、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

总量控制建议值:“台州市振迪塑业有限公司年产 1200 万套塑料制品水晶球‘零增地’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、颗粒物。总量控制建议值具体见表 3-13。

表 3-13 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	1695	1695
	COD _{Cr}	0.599	0.051
	氨氮	0.047	0.003
废气②	VOCs	/	1.211
	颗粒物	/	0.918

总量控制指标

注：①废水指生活污水和生产废水，最终排放量按路桥污水处理厂出水标准计算所得；

②废气污染物总量控制值按有组织+无组织排放量统计；

2、总量控制削减比例

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。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中严格环境准入要求：“上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs，排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减”，本项目位于台州市（2020 年度为环境空气质量达标区），项目新增 VOCs 替代削减比例 1:1。

本项目污染物排放总量建议指标见表 3-14。

表 3-14 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	COD _{Cr}	0.051	0.051	1:1	0.051
2	氨氮	0.003	0.003	1:1	0.003
3	VOCs	1.211	1.211	1:1	1.211

注：本项目 COD、氨氮需在当地主管部门进行总量交易；本项目新增的 VOCs 仅给出区域平衡替代削减量，暂不进行排污权交易。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境保护措施 本项目利用企业现有位于浙江巨科实业有限公司峰江老厂区土地分割后 19#地块的厂房实施生产。施工期主要为设备安装及地面、裙墙进行防渗、防腐改造，基本无废气污染物排放，生活污水利用现有设施纳管排放，设备安装尽量在白天进行，保持门窗关闭。施工期对周围环境产生影响可接受。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废气污染源强分析 本项目废气主要为注塑废气、破碎粉尘、水性漆涂装废气、UV 漆涂装废气（含人工打样废气）。 1、注塑废气 本项目注塑工艺涉及 PP 粒子、ABS 粒子。在生产过程中，PP 加热温度在 170~190℃左右，ABS 加热温度在 210℃左右。PP 的热分解温度在 350℃以上，ABS 热分解温度在 250℃以上，故 PP 粒子、ABS 粒子在注塑过程中基本不发生分解。 各塑料粒子在加热塑化后呈热融融化状态，均会有少量有机废气产生。项目 ABS 塑料粒子在注塑工序过程中会产生极少量丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯和乙苯等污染因子，该部分废气计入 VOCs。参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》中的塑料行业中塑料皮、板、管材制造工序的排放系数，非甲烷总烃产生系数为 0.539kg/t 原料，本项目原料用量为 3000t/a，因此注塑时 VOCs 产生量为 1.617t/a（以非甲烷总烃计），此外，ABS 颗粒受热时会产生少量苯乙烯，参考我国《塑料加工手册》相关资料，1kgABS 塑料粒子产生约 80mg 苯乙烯，本项目 ABS 塑料粒子使用量 101t/a（包括粒子破碎后回用量），则苯乙烯产生量为 0.008t/a 本项目共设有 43 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注塑机开模口上方设置集气罩，注塑废气收集后经“活性炭吸附装置”处理后通过不低于 15m 的排气筒高空排放。考虑到注塑机数量多，企业实际运作时有不同同时工作情况发生，建议企业采用 2 套废气处理设施（排气筒编号为 DA001 和 DA002），根据南北方向设备（设备比为 21：22）分别收集，根据 $Q=Fv\beta\times 3600$（其中集气罩尺寸 $F=0.5m\times 0.5m$，罩口风速 v 取 0.6m/s，折损系数 β

取 1.1), 则南边废气处理设施处理风量不小于 12474m³/h, 本环评以 13000m³/h 计; 北边废气处理设施处理风量不小于 13068m³/h, 本环评以 14000m³/h 计, 年工作时间约 5400h, 收集效率以 80%计, 处理效率以 85%计。南北方向废气产生量以 21 : 22 计。则项目注塑废气产排情况见下表 4-1。

表 4-1 本项目注塑废气产生情况核算表

产排污环节	排气筒编号	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)
注塑废气	DA001	非甲烷总烃	0.79	0.148	0.027	2.08	0.126	0.035	0.274
		苯乙烯	0.004	0.001	0.0002	0.02	0.001	0.0002	0.002
	DA002	非甲烷总烃	0.827	0.155	0.029	2.07	0.132	0.037	0.287
		苯乙烯	0.004	0.001	0.0002	0.01	0.001	0.0002	0.002
	合计	VOCs*	1.625	0.305	/	4.18	0.260	/	0.565
		臭气浓度	少量	少量	/	/	少量	/	少量

注: 1、非甲烷总烃单位产品排放量为 0.19kg/t。

2、项目注塑车间废气收集并经处理后排放, 类比同类型企业其臭气浓度本身产生量较小, 本环评不对其进行定量分析。

综上所述, 本项目注塑过程中产生的非甲烷总烃有组织排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中的大气污染物特别排放限值要求, 非甲烷总烃单位产品排放量为 0.19kg/t, 能满足单位产品排放量(0.3kg/t 产品)要求。

2、破碎粉尘

本项目塑料件生产中产生的边角料及不合格品通过破碎机破碎后回用于生产。破碎机破碎时会产生少量的塑料粉尘, 因项目采用半密闭式破碎机且破碎后塑料粒径较大, 产生的粉尘量较少, 即使有少量粉尘逸出, 也基本沉积在设备附近, 清扫回用即可, 故本次评价不做定量分析。要求企业设置单独隔间进行, 并定期清扫。

3、水性漆涂装废气

本项目有 2 个自动喷台喷涂水性漆, 废气主要包括喷漆废气、流平废气、烘干废气, 本项目水性漆需与水经调配后使用(用水稀释至即用状态下固含量为 60%左右)。具体用量及其内含物含量见表 2-10。

表 4-2 水性漆涂装工序集气系统参数

工序	水性漆涂装工序			
	喷水性底漆	喷水性底漆后 烘干	喷水性面漆	喷水性面漆后 烘干
设备数量及尺寸	喷漆车间：L4.5m×W2.6m×H2m（1 间） 单个喷台吸风口：L4m×W1.3m（1 个）	烘干段：L3.2×W2.6m×H2m	喷漆车间：L4.5m×W2.6m×H2m（1 间） 单个喷台吸风口：L4m×W1.3m（1 个）	烘干段：6.6m×W2m×H0.6m
收集效率	90%	95%	90%	95%
风量计算依据	参照《喷漆室安全技术规定》，根据喷台吸风口截面积×控制风速(0.6m/s)核定，烘干段换风次数按 8 次/h，喷房送风次数按 20 次/h			
合计处理风量	15000m ³ /h(DA003)			

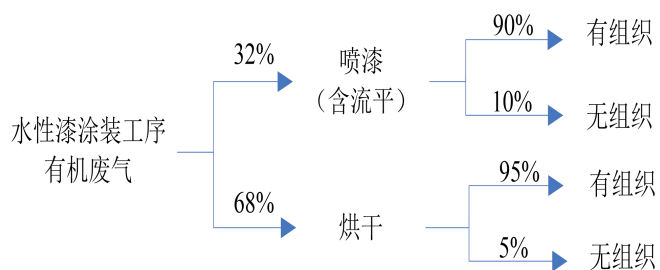


图 4-1 本项目水性漆涂装工序有机废气挥发情况图

本项目水性漆喷漆后需使用少量水进行清洗疏通喷头，喷枪清洗工序在喷房中进行，喷涂清洗疏通时使用的液体用于水性漆与水调配使用，喷枪清洗过程产生的少量有机废气与喷漆废气一并通过废气处理设施处理后高空排放。因产生量较少，不做定量分析。

项目水性漆喷漆、流平均在喷漆车间内进行，故流平废气整合在喷漆废气内。根据建设单位提供的资料，上漆率按 70% 计，即 30% 的有机废气在喷漆过程中挥发，流平过程中有机废气挥发比例按 2% 计，则烘干过程中有机废气挥发比例为 68%。70% 固化份附着在工件上，其余 30% 的固化份以漆雾计（未被收集的漆雾因质量较大，基本沉降在室内，本环评按 70% 沉降计）。

本项目水性涂装线喷漆废气经干式过滤器处理后与烘干废气一起经“二级水喷淋”处理后通过一根不低于 15m 高的排气筒(DA003)高空排放，“二级水喷淋”对有机废气处理效率以 75% 计，干式过滤器+二级水喷淋对漆雾综合处理效率以 90% 计。企业水性漆最少年喷漆时间为 2100h，烘干时间按 2400h/a 计。

水性漆涂装废气产生及排放情况见表 4-3。

表 4-3 本项目水性漆涂装废气产生情况

产排污环节		污染物	总产生量/（t/a）
水性漆涂装工序	喷漆（含流平）（32%）	非甲烷总烃	0.358
		颗粒物	3.011
	烘干（68%）	非甲烷总烃	0.760
VOCs 合计			1.118
颗粒物合计			3.011

表 4-4 本项目水性漆涂装废气最大产生及排放情况

产排污环节	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)
			排放量 /(t/a)	排放速率 /(kg/h)	排放浓度 /(mg/m³)	排放量 /(t/a)	排放速率/(kg/h)	
喷漆（含流平）	非甲烷总烃	0.358	0.081	0.039	/	0.063	0.03	0.144
	颗粒物	3.011	0.271	0.129	/	0.187	0.089	0.458
烘干	非甲烷总烃	0.76	0.181	0.075	/	0.026	0.011	0.207
合计	非甲烷总烃	1.118	0.262	0.114	7.6	0.089	0.041	0.351
	颗粒物	3.011	0.271	0.129	8.6	0.187	0.089	0.458

项目水性漆平衡图见图 4-2；水性漆平平衡表详见表 4-8。

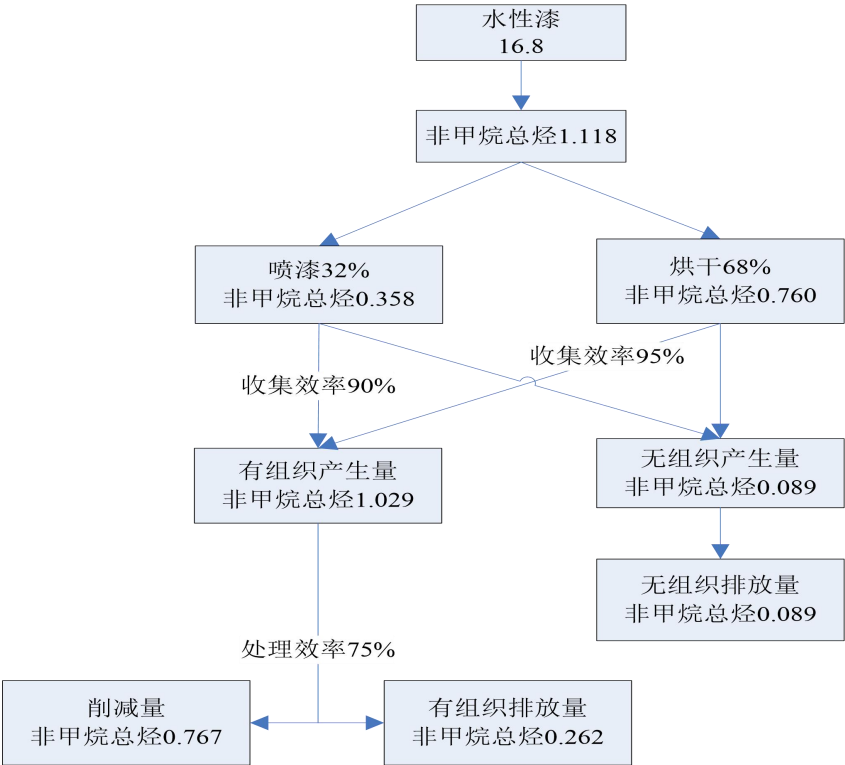


图 4-2 项目水性漆平衡图

表 4-5 水性漆物料平衡表

系统输入		系统输出	
物料	投入量/(t/a)	物料	产出量/(t/a)
水性漆	13.44	漆膜	7.026
配比水	3.36	废气有组织排放量	0.262
/	/	废气无组织排放量	0.089
/	/	废气处理装置吸收量	0.767
/	/	漆渣	2.553
/	/	漆雾总排放量	0.458
/	/	水	5.645
合计	16.8	合计	16.8

4、UV 漆涂装废气（含人工打样废气）

本项目有 2 个自动喷台和 1 个人工打样喷台喷涂 UV 漆，喷涂 UV 漆产生的废气主要包括喷漆、流平、光固化废气，本项目 UV 漆无需调配。具体用量及其内含溶剂用量见表 2-10。

表 4-6 UV 漆自动涂装和人工打样工序集气系统参数

产排污环节		设备及尺寸	收集效率	风量计算依据	风量汇总 m³/h	处理风量*m³/h
水性漆+UV 漆自动涂装流水线	喷 UV 漆	喷台吸风口： L4m×W1.3m（1 个）， 小型车间尺寸为： L4.5m×W2.6m×H2m（1 间）	90%	参照《喷漆室安全技术规定》，喷台吸风口设计控制风速取 0.6m/s，光固化段换风次数按 10 次/h，喷房送风次数按 20 次/h	24000	30000
	光固化	L5m×W2.2m×H1.5m	95%			
UV 漆自动涂装流水线	喷 UV 漆	喷台吸风口： L4m×W1.3m（1 个）， 小型车间尺寸为： L4.5m×W2.6m×H2m（1 间）	90%			
	光固化	L5m×W2.2m×H1.5m	95%			
人工打样	喷 UV 漆	喷台吸风口： L2.2m×W1.5m（1 个）， 小型车间尺寸为： L2.2m×W2.6m×H2m（1 间）	90%	/	2000	
	光固化	L3m×W0.4m×H0.2m	95%			
废气处理设施				脱附风量 4000m³/h	4000	

*注：人工打样采用 UV 漆喷涂，使用量少，产生废气经收集后与 UV 漆自动涂装废气一起处理。根据企业设计方案，企业 UV 漆集气风机为变频风机，所有喷漆台工作时风机风量最大，仅自动喷漆台运行时风机相应调整到合适的风量。

本项目 UV 漆喷漆后需少量清洗剂进行清洗疏通喷头，清洗时清洗剂用量较少，因此不做定量分析，喷枪清洗工序在喷房中进行，喷涂清洗疏通时使用的液体与水喷淋废水一起处理，喷枪清洗过程产生的少量有机废气经各喷漆房收集后与喷漆废气一并通过废气处理设施处理后高空排放。因产生量较少，不做定量分析。

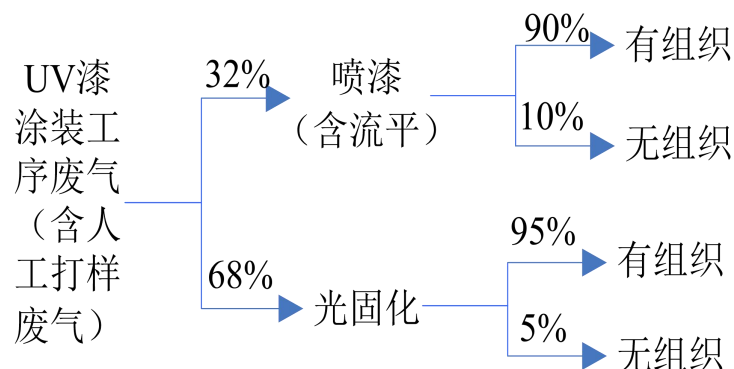


图 4-3 本项目 UV 漆涂装废气（含人工打样废气）挥发情况图

项目 UV 漆喷漆、流平均在喷漆车间内进行，故废气整合在喷漆废气内。根据建设单位提供的资料，上漆率按 70% 计，即 30% 的有机废气在喷漆过程中挥发，流平过程中有机废气挥发比例按 2% 计，则光固化过程中有机废气挥发比例为 68%。70% 固化份附着在工件上，其余 30% 的固化份以漆雾计（未被收集的漆雾因质量较大，基本沉降在室内，本环评按 70% 沉降计）。

本项目 UV 漆喷漆废气（含人工打样喷漆废气）通过干式过滤器处理后与光固化废气一起经“过滤器+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后通过一根不低于 15m 高的排气筒(DA004)高空排放。

“过滤器+活性炭吸附”对废气的处理效率按 85% 计，吸附有机废气的活性炭采用热空气进行脱附，脱附出来的废气进入催化燃烧装置进行燃烧处理，“催化燃烧”处理效率按 95% 计，则废气总处理效率为 80.75%。

本项目 UV 漆自动涂装线喷台最少年喷漆时间均为 2100h，光固化时间按 2400h/a 计；打样喷台年喷漆时间为 50h，光固化时间按 50h/a。活性炭吸附床吸附 3 天之后需进行脱附催化燃烧，每次燃烧时间约 4h，总脱附时间按 400h 计。

UV 漆涂装废气（含人工打样废气）产生及排放情况见表 4-7。

表 4-7 本项目 UV 漆涂装废气（含人工打样废气）产生情况

产排污环节		污染物	总产生量/（t/a）
水性漆+UV 漆自动涂装流水线	喷 UV 漆（含流平）（32%）	非甲烷总烃	0.190
		颗粒物	1.082
	光固化（68%）	非甲烷总烃	0.403
UV 漆自动涂装流水线	喷 UV 漆（含流平）（32%）	非甲烷总烃	0.190
		颗粒物	1.082
	光固化（68%）	非甲烷总烃	0.403
人工打样	喷 UV 漆（含流平）（32%）	非甲烷总烃	0.004
		颗粒物	0.026
	光固化（68%）	非甲烷总烃	0.010
非甲烷总烃合计			1.2
颗粒物合计			2.19

表 4-8 本项目 UV 漆涂装废气（含人工打样废气）最大产生及排放情况

产排污环节		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)	最大排放 速率 /(kg/h)	排放浓度 /(mg/m³)	排放量 /(t/a)	最大排放速率 /(kg/h)	排放量 /(t/a)
吸附段									
水性漆+UV漆自动涂装流水线	喷 UV漆	非甲烷总烃	0.190	0.026	0.012	/	0.019	0.009	0.045
		颗粒物	1.082	0.195	0.093	/	0.032	0.015	0.227
	光固化	非甲烷总烃	0.403	0.057	0.024	/	0.02	0.008	0.077
UV漆自动涂装流水线	喷 UV漆	非甲烷总烃	0.190	0.026	0.012	/	0.019	0.009	0.045
		颗粒物	1.082	0.195	0.093	/	0.032	0.015	0.227
	光固化	非甲烷总烃	0.403	0.057	0.024	/	0.02	0.008	0.077
人工打样	喷 UV漆	非甲烷总烃	0.004	0.0005	0.0002	/	0.0004	0.0002	0.0009
		颗粒物	0.026	0.005	0.002	/	0.001	0.0004	0.006
	光固化	非甲烷总烃	0.010	0.0014	0.0006		0.0005	0.0002	0.0019

合计	非甲烷总烃	1.200	0.1679	0.0728	/	0.0789	0.0344	0.2468
	颗粒物	2.190	0.395	0.188	/	0.065	0.0304	0.460
脱附催化燃烧段								
脱附催化燃烧	非甲烷总烃	0.9532	0.048	0.12	/	0	0	0.048
总计	非甲烷总烃	1.200	0.216*	0.193*	6.43	0.079*	0.034*	0.295*
	颗粒物	2.190	0.395	0.188	6.27	0.065	0.0304	0.460
	臭气浓度	/	<1000(无量纲)			<20(无量纲)		/

*注：此部分为四舍五入后数据。

项目 UV 漆涂装废气（含人工打样废气）有机废气排放平衡图见图 4-4；UV 漆物料平衡表详见表 4-9。

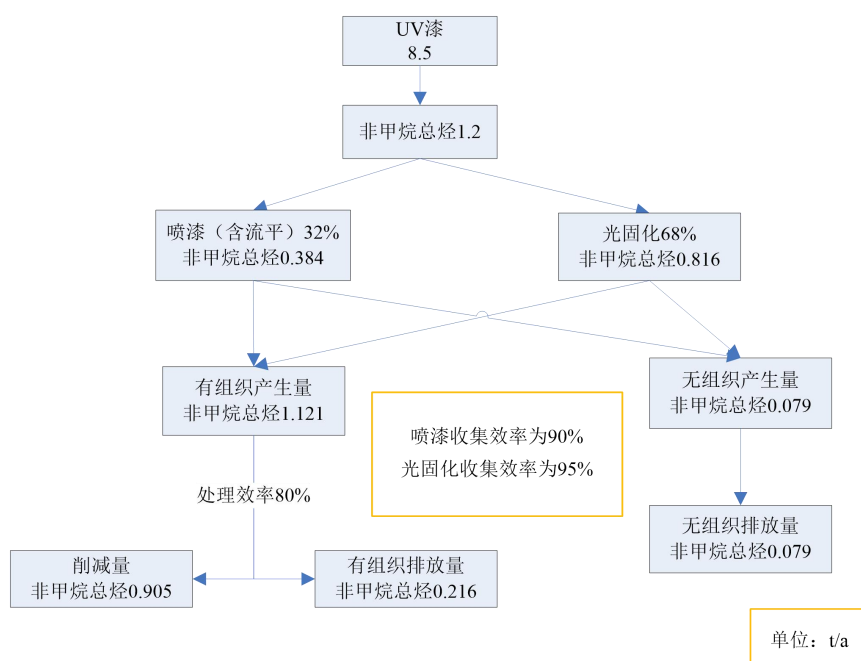


图 4-4 项目 UV 漆涂装废气（含人工打样废气）有机废气排放平衡图

表 4-9 UV 漆物料平衡表

系统输入		系统输出	
物料	投入量/(t/a)	物料	产出量/(t/a)
UV 漆	8.5	漆膜	5.11
/	/	废气有组织排放量	0.216
/	/	废气无组织排放量	0.079
/	/	废气处理装置吸收量	0.905
/	/	漆渣	1.73
/	/	漆雾总排放量	0.46

合计	8.5	合计	8.5
----	-----	----	-----

5、恶臭

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标,其主要物质种类达上万种之多。由于各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等),加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素,迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。项目涂料中含有树脂、单体或有机助剂,具有一定的气味。根据对同类型车间的现场踏勘,正常情况下车间内能闻到少许的气味,且能辨认气味的性质。对照北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法,项目车间内恶臭等级在 2-3 级左右,车间外勉强能闻到有气味,恶臭等级在 1 级左右。项目涂装工序废气经收集处理后排放,臭气浓度有组织排放可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的表 1 排放限值。同时,车间内臭气浓度较低,加强车间通风后,排放可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的企业边界大气污染物浓度限值。本项目采用水性漆和 UV 漆,均属于低 VOC 含量涂料,同时对 UV 漆涂装废气(含人工打样废气)处理设施加装活性炭除臭装置,因此本项目恶臭气体产生量较小,经收集处理后对周围环境及保护目标影响较小。

6、非正常工况

非正常情况指生产过程中生产设备开停、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达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目废气治理设施发生故障,即各污染物去除效率为 0 的排放,废气未经处理直接排放作为非正常工况污染物源强进行分析。本项目废气非正常工况具体见下表 4-10 所示。

表 4-10 本项目非正常工况情况

排气筒 编号	产排污 环节	污染物	排放量 /(kg/h)	排放浓度 /(mg/m ³)	单次持 续时间/h	年发生 频次/次	应对措施
DA001	注塑废 气	非甲烷 总烃	0.183	14.1	1-2	1-2	设立管理专 员维护各项 环保措施的 运行,定期 检修,特别 关注废气处 理措施的运 行情况,当
		苯乙烯	0.001	0.1	1-2	1-2	
DA002	注塑废 气	非甲烷 总烃	0.191	13.6	1-2	1-2	
		苯乙烯	0.001	0.1	1-2	1-2	
DA003	水性漆	非甲烷	0.454	30.3	1-2	1-2	

	涂装废气	总烃					废气处理设施发生故障时，立即停止相关生产环节
		颗粒物	1.29	86			
DA004	UV 漆涂装废气（含人工打样废气）	非甲烷总烃	0.491	16.4	1-2	1-2	
		颗粒物	0.939	31.3			

从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。另，建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换或者维修。

7、废气产排情况汇总

表 4-11 本项目废气排放情况

产排污环节	污染物种类	产生情况	有组织排放情况			无组织排放情况		合计 /(t/a)
		产生量 /(t/a)	污染源 编号	排放量 /(t/a)	排放速率 /(kg/h)	排放量 /(t/a)	排放速率 /(kg/h)	
注塑废气	非甲烷总烃	0.79	DA001	0.148	0.027	0.126	0.035	0.274
	苯乙烯	0.004		0.001	0.0002	0.001	0.0002	0.002
注塑废气	非甲烷总烃	0.827	DA002	0.155	0.029	0.132	0.037	0.287
	苯乙烯	0.004		0.001	0.0002	0.001	0.0002	0.002
水性漆涂装废气	非甲烷总烃	1.118	DA003	0.262	0.114	0.089	0.041	0.351
	颗粒物	3.011		0.271	0.129	0.187	0.089	0.458

UV 漆涂装废气（含人工打样废气）	非甲烷总烃	1.200	DA004	0.216	0.1928	0.079	0.0344	0.295
	颗粒物	2.190		0.395	0.188	0.065	0.0304	0.460
合计	VOCs	3.943	/	0.783	/	0.428	/	1.211
	颗粒物	5.201		0.666	/	0.252	/	0.918

4.2.2 废气治理设施及排放口

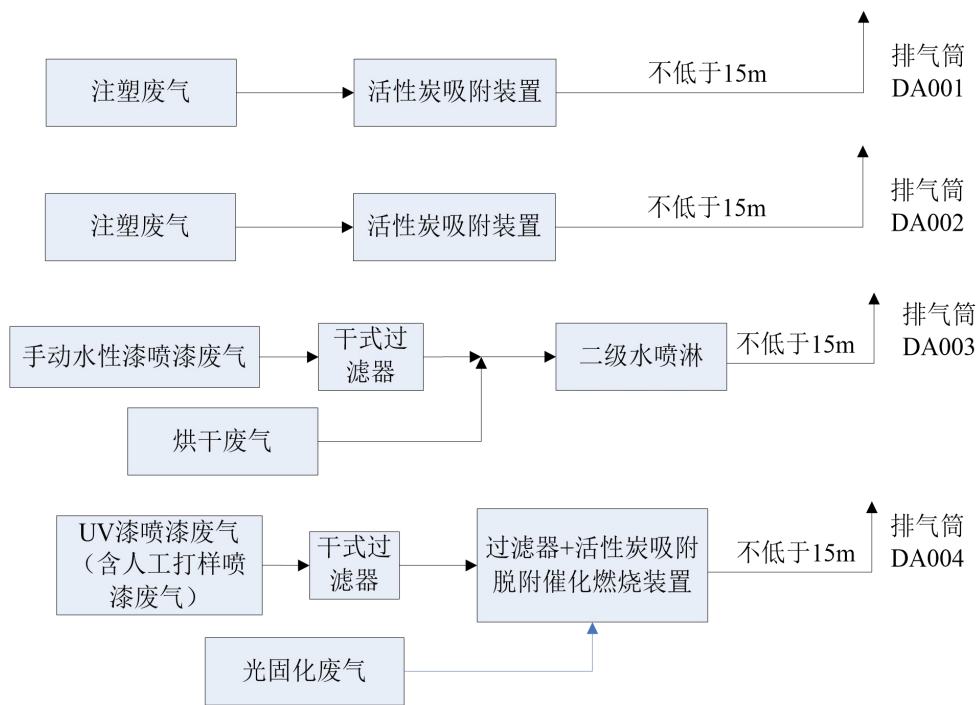


图 4-5 废气处理工艺流程图

表 4-12 项目废气防治设施相关参数一览表

类目		排放源			
产排污环节		注塑废气	注塑废气	水性漆涂装废气	UV 漆涂装废气（含人工打样废气）
污染物种类		非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
排放形式		有组织	有组织	有组织	有组织
污染防治设施	收集效率(%)	80	80	喷漆废气收集效率为 90%，烘干段废气收集效率为 95%	喷漆废气收集效率为 90%，光固化段废气收集效率为 95%
	处理能力	13000	14000	15000	30000

施 概 况	(m³/h)					
	处理效率		75%	75%	对有机废气处理效率为 75%，对漆雾处理效率为 90%，	80%
	处理工艺		注塑废气收集后经“活性炭吸附装置”处理后，通过一根不低于 15m 高的排气筒 (DA001) 高空排放	注塑废气收集后经“活性炭吸附装置”处理后，通过一根不低于 15m 高的排气筒 (DA002) 高空排放	水性涂装线喷漆废气经干式过滤器处理与烘干废气一起经“二级水喷淋”处理后通过一根不低于 15m 高的排气筒 (DA003) 高空排放	UV 漆喷漆废气（含人工打样喷漆废气）通过干式过滤器处理后与光固化废气一起经“过滤器+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后通过一根不低于 15m 高的排气筒 (DA004) 高空排放
	是否	判定	是	是	是	是
	为可 行性 技术	判定 结果 依据	参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）			
排 放 口	编号		DA001	DA002	DA003	DA004
	排放类型		一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口
	地理 坐标	经度	121°24'10.420"	121°24'10.937"	121°24'11.854"	121°24'12.278"
		纬度	28°32'30.464"	28°32'31.813"	28°32'32.064"	28°32'31.880"
	高度/m		≥15	≥15	≥15	≥15
	内径/m		0.6	0.6	0.7	1.0
	烟气温度/°C		25	25	25	35

4.2.3 环境影响分析

表 4-13 本项目有组织废气达标分析一览表

产排污环节	污染物	排放速率 (kg/h)		排放浓度/(mg/m³)		达标 分析	排放标准
		本项 目	标准 值	本项目	标准值		
注塑废气 (DA001)	非甲烷总 烃	0.027	/	2.08	60	达标	《合成树脂工业 污染物排放标准》 (GB31572-2015) 和《恶臭污染物排 放标准》（GB 14554-93）
	苯乙烯	0.0002	6.5	0.02	20	达标	
注塑废气 (DA002)	非甲烷总 烃	0.029	/	2.07	60	达标	

	苯乙烯	0.0002	6.5	0.01	20	达标	《工业涂装工序 大气污染物排放 标准》 (DB33/2146-2018)
注塑废气	单位非甲烷总烃排放量	/	/	0.19kg/t 产品	0.3kg/t 产品	达标	
水性漆涂装 废气 (DA003)	非甲烷总烃	0.114	/	7.6	80	达标	
	颗粒物	0.129	/	8.6	30	达标	
UV 漆涂装 废气(含人 工打样废 气) (DA004)	非甲烷总烃	0.193	/	6.43	80	达标	
	颗粒物	0.188	/	6.27	30	达标	

本项目外排大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度，经落实相应的污染防治措施后均可做到达标排放，污染物排放量较小，正常生产过程中对周边环境影响较小。本项目注塑废气及涂装工序废气经收集处理后排放，车间内臭气浓度较低，加强车间通风后，臭气浓度排放能满足相应标准要求。

4.3 废水

4.3.1 污染工序及源强分析

表 4-14 废水污染源源强核算表

污染物 污染源		废水量	COD _{Cr}	氨氮	SS	石油类
水性漆废气处 理废水/(t/a)	产生量/(t/a)	420	0.84	0.013	0.210	0.021
	产生浓度 /(mg/L)	/	2000	30	500	50
进废水处理设 施(TW002)的 生产废水情况	进水量/(t/a)	420	0.84	0.013	0.210	0.021
	进水浓度 /(mg/L)	/	2000	30	500	50
出废水处理设 施(TW002)的 生产废水情况	出水量/(t/a)	420	0.153	0.002	0.071	0.007
	出水浓度 /(mg/L)	/	364	5.9	168	16
进化粪池 (TW001)的生 活污水情况	产生量/(t/a)	1275	0.446	0.045	/	/
	产生浓度 /(mg/L)	/	350	35	/	/
出化粪池 (TW001)的生	产生量/(t/a)	1275	0.446	0.045	/	/
	产生浓度	/	350	35	/	/

生活污水情况	/(mg/L)					
合计纳管量/(t/a)		1695	0.599	0.047	0.071	0.007
合计纳管浓度/(mg/L)		/	353.4	27.7	41.9	4.1
污水处理厂排放量/(t/a)		1695	0.051	0.003	0.008	0.002
污水处理厂排放浓度/(mg/L)		/	30	1.5	5	1
注：①项目员工人数为 100 人，生活用水量按 50L/人·d 计，污水量按用水量的 85% 计。②水性漆废气处理废水主要为二级喷淋塔废水及喷枪清洗废水，二丙二醇丁醚、二丙二醇甲醚等因子溶于水会增加 COD 浓度，故 COD _{Cr} 产生浓度以 2000mg/L 计，本项目水性漆废气处理设施共设有 2 个废气喷淋塔，喷淋用水每周更换 1 次（共更换 50 次），更换量为 8.4t/次；喷枪清洗水用量很小，不定量分析，并入水性漆废气处理废水一并处理。						

(2)其他用水

本项目设有一座冷却塔用于注塑机间接冷却，冷却水循环使用不外排，只需根据损耗定期补充，冷却塔平均循环水量为 120m³/h·台，本项目冷却塔年工作时间为 5400h，参照《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014)，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 7776t/a。

4.3.2 废水治理设施及排放口

1、废水治理设施情况

表 4-15 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					排放口类型	排放口编号
			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} 、氨氮	TW001	化粪池	/	/	是	一般排放口	DW001 (厂区总排口)
2	生产废水	COD _{Cr}	TW002	“物化+生化”	2t/d	81.8	是		
		氨氮				80.3			
		SS				66.4			
		石油类				68			

2、废水排放口基本情况

表 4-16 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	排放口地理坐标		废水排 放量 (万 t/a)	排放 方式	排 放 去 向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
							名称	国家或地方污染物排放标准浓度 限值	
DW001	经 度	121°24'12.105"	0.1695	间接 排放	路 桥 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	路桥污 水处 理厂	COD _{Cr}	30
								氨氮	1.5
	纬 度	28°32'29.630"						SS	5
								石油类	0.5

3、达标排放及依托处理的可行性分析

①废水污染防治措施可行性分析

本项目生产废水主要为水性漆废气处理废水，废水污染物产生浓度较高，需定期对喷淋废水进行更换，生产废水经车间收集后，先进入格栅去除杂质，再进入调节池调节水质水量，使污水能够比较均匀地进入后续处理单元，同时提高整个系统的抗冲击性能并减小后续处理单元的设计规模。废水经提升泵提升至反应混凝沉淀池，通过投加 NaOH，控制反应 pH 值呈碱性，在反应池内投加 PAC、PAM 等，通过反应搅拌机搅拌均匀后，废水中的污染物在混凝剂和絮凝剂的作用下形成较大颗粒污染物，颗粒物在重力作用下发生沉降，去除污水中部分比重较大的悬浮物质及部分不溶的有机物。随后通过生化池，工艺将前段缺氧段和后段好氧段串联在一起。在缺氧段异氧菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率；在缺氧段，异氧菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化(有机链上的 N 或氨基酸中的氨基)游离出氨(NH₃、NH₄⁺)，在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 NH₃-N(NH₄⁺)氧化为 NO₃⁻，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将 NO₃⁻还原为分子态氮(N₂)完成 C、N、O 在生态中循环，最终处理后的废水可达到纳管标准。本项目生产废水收集和运输管道应采取防腐、防渗漏措施，管线必须设有明显标识或标志，

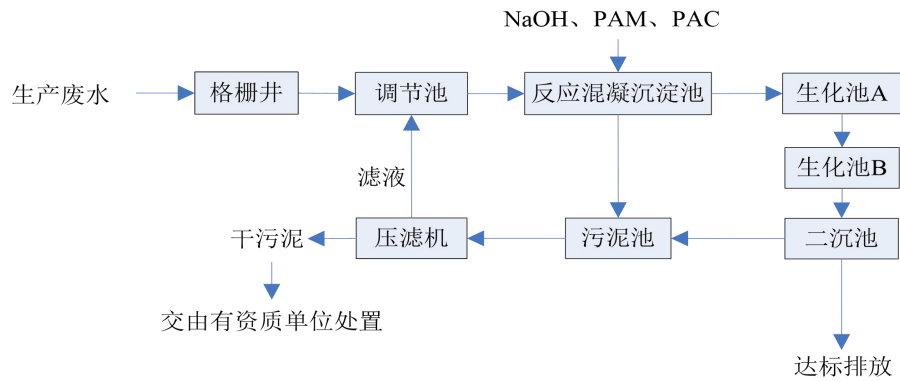


图 4-6 生产废水处理工艺流程图

废水处理设施处理效果见下表：

表 4-17 废水处理设施(TW002)各处理单元处理效果

废水总类		生产废水				
污染物		水量/(t/a)	COD _{Cr} /(mg/L)	氨氮/(mg/L)	SS/(mg/L)	石油类/(mg/L)
调节池	进水	420	2000	30	500	50
	出水	420	2000	30	500	50
	去除率	/	/	/	/	/
反应沉淀池	进水	420	2000	30	500	50
	出水	420	1300	21	300	40
	去除率	/	35%	30%	40%	20%
生化池	进水	420	1300	21	300	40
	出水	420	455	14.7	210	20
	去除率	/	65%	30%	30%	50%
二沉池	进水	420	455	14.7	210	20
	出水	420	364	5.9	168	16
	去除率	/	20%	60%	20%	20%
纳管标准		/	500	35	400	20
纳管达标分析		/	达标	达标	达标	达标

②路桥污水处理厂依托可行性分析

路桥污水处理厂（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。该工程于 1998 年批准立项，1999 年 11 月开工建设，2001 年 12 月底完工并投入试运行，2005 年 11 月 17 日完成工程竣工综合验

收。建成污水处理厂一座、污水截流一级干管 30km、二级管线 45.55km、三级管网 103.5km 和污水提升泵站 4 座。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 t/d，采用深沟氧化沟工艺，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准。该工程于 2008 年 3 月动工，同年 12 月完工，并于 2009 年 3 月中旬投入试运行，4 月 13 日开始商业运行。该工程出水稳定，达标率为 100%。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，每年 COD 减排能力可新增 5000 多吨。

目前路桥污水处理厂已完成提标改造，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中“准 IV 类”标准。

③依托可行性分析

本项目所在厂区实施清污分流、雨污分流、污污分流。雨水经相应的雨水管收集后就近排入附近河道。本项目投产后，废水排放量约 1695t/a（5.65t/d），生产废水经“物化+生化”达标后与经化粪池预处理达标的生活污水一起纳入市政污水管网，废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准），纳管废水最终由路桥污水处理厂处理达标后排放，排放标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》（试行）准 IV 类。

根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台公开的监测数据，路桥污水处理厂出水水质监测结果见表 4-18。

表 4-18 路桥污水处理厂近期进出水水质

取样位置	监测时间	pH(无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)	废水瞬时流量(L/s)
出水口	2021.8.24	6.62	9.9	0.4947	0.177	7.043	1094.3
	2021.8.25	6.62	9.0	0.2614	0.167	7.7	1087.0
	2121.8.26	6.57	8.9	0.3375	0.204	8.306	1115.9
	2021.8.27	6.55	9.0	0.443	0.199	8.942	1113.9
	2021.8.28	6.53	9.3	0.3337	0.205	8.68	1094.5
	2021.8.29	6.52	9.0	0.4012	0.198	9.022	1092.7
	2021.8.30	6.49	8.8	0.435	0.223	9.117	1091.6
准 IV 标准		6~9	30	1.5	0.5	15	/

从上表可以看出，路桥污水处理厂尾水排放满足《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中地表水准IV类标准，并留有一定的处理余量。

④结论

路桥污水处理厂目前能做到稳定达标排放，废水处理工艺考虑了本项目 COD_{Cr}、氨氮、SS 和石油类等因子的处理需求。项目间接排放的废水水质较为简单，污染物浓度在污水处理厂的进水浓度以内，不会对污水处理厂造成冲击，满足依托的环境可行性要求，项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。

4.4 噪声

4.4.1 噪声污染源强核算

本次评价对本项目运营阶段产生的噪声产排情况进行汇总。具体见下表。

表 4-19 项目主要噪声源

所在位置	噪声源	数量	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
			（频发、偶发等）	核算方法	噪声值（dB）	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值（dB）	
19-1#厂房 2F	注塑机	43 台	频发	类比	83~85	车间隔声	20	类比法	63~65	5400h
	破碎机	2 台	频发	类比	90~92		20		70~72	1500h
	卧式烘干拌料机	2 台	频发	类比	83~85		20		63~65	2400h
19-1#厂房 2F	空压机	3 台	频发	类比	78~80		20		58~60	5400h
19-1#厂房 1F	冷却塔	1 台	频发	类比	75~77		20		55~57	
19-1#厂房 3F	真空镀膜机	1 台	频发	类比	65~67		20		45~47	2400h
19-1#厂房	水性漆+UV漆自动涂	1 条	频发	类比	76~78		20		56~58	

4F	装流水线									
	UV 漆自动涂装流水线	1 条	频发	类比	76~78		20		56~58	
	人工打样喷台	1 个	频发	类比	76~78		20		56~58	50h
	打样光固化段	1 条	频发	类比	65~67		20		45~47	50h
	真空镀膜机	2 台	频发	类比	65~67		20		45~47	2400h
	19-1#厂房 3F	冲床	4 台	频发	类比	76~78	20		56~58	2400h
	19-1#厂房 1F	废水处理设施水泵	1 台	频发	类比	82~84	20		62~64	2400h
	/	废气处理设施风机	2 台	频发	类比	80~82	室外源	3	77~79	5400h
	/	废气处理设施风机	2 台	频发	类比	80~82	室外源	3	77~79	2400h
	注：本项目注塑工序 18 小时生产（昼、夜间生产），配套设备空压机、冷却塔、废气处理设施风机与注塑机运行时间相同，除注塑工序外其余设备仅日间工作 8 小时。									

4.4.2 厂界达标情况

（1）防治措施

为尽量减少项目噪声对周边环境的影响，项目在运营过程中可采取以下隔声降噪措施：

尽量选用低噪声设备；高噪声设备加装减震垫；合理布局生产设备在车间内的位置，与车间墙体保持一定的距离，空压机设置密闭的空压机房，以降低噪声的传播和干扰，减少对周围环境的影响；定期对生产设备进行检修，避免因设备不正常运转产生的高噪现象；生产期间关好门窗。

(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 BREEZE NOISE 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

本环评在 BREEZE NOISE 噪声模拟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)，本项目部分生产设施夜间生产，故对本项目东、南、西、北厂界处的昼、夜间噪声贡献值进行预测。

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，预测结果见图 4-7、4-8、表 4-20。

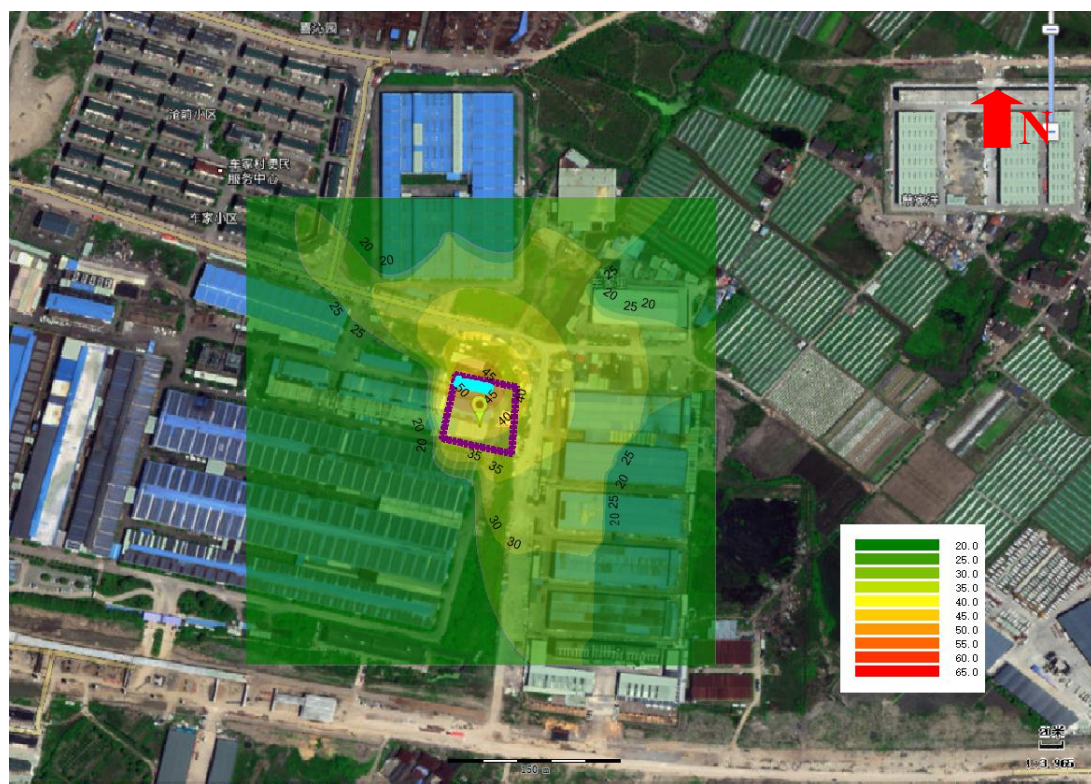


图 4-7 项目厂区等声级线图（昼间）

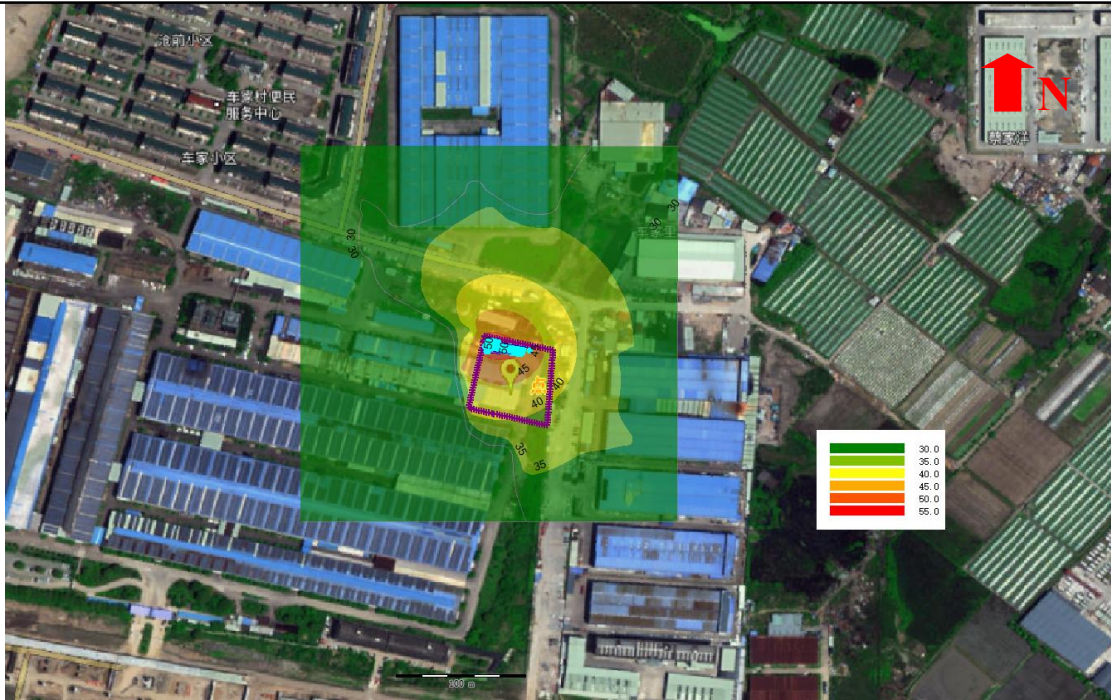


图 4-8 项目厂区等声级线图（夜间）

表 4-20 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	42.7	65	达标
南厂界 1m		39.2	65	达标
西厂界 1m		45.2	65	达标
北厂界 1m		49.7	65	达标
东厂界 1m	夜间	42.2	55	达标
南厂界 1m		40.2	55	达标
西厂界 1m		45.7	55	达标
北厂界 1m		51.8	55	达标

由上可知，项目实施后各厂界昼、夜间噪声值均满足《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。

综上，本项目对周围环境影响可接受。

4.5 固体废物

4.5.1 固废产生情况

本项目产生的固废主要为生活垃圾、塑料边角料及不合格品、废包装材料、废铁质油桶、水性漆废包装桶、UV 漆废包装桶、废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废 UV 灯管、废液压油、水性漆渣、UV 漆渣、污泥。

表 4-21 副产物核算系数取值一览表

序号	副产物名称	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算依据	备注
1	塑料边角料及不合格品	注塑、检验	类比法	24	=原料用量的 1% $=2400t/a \times 1\%$	破碎后回用于生产，不作为固废管理
2	废包装材料	原料包装	类比法	7.2	=原辅料重量的 0.3% $=2400t/a \times 0.3\%$	/
3	废铁质油桶	原材料包装	类比法	0.12	=桶数 $\times 0.02t/桶$	/
4	水性漆废包装桶	原材料包装	类比法	0.672	=桶数 $\times 0.001t/桶$	/
5	UV 漆废包装桶	原材料包装	类比法	0.425	=桶数 $\times 0.001t/桶$	/
6	废活性炭	废气处理	类比法	18.79	=活性炭+废气处理设施削减量 $=10.8t/a+1.06t/a$	注塑废气处理设施：注塑废气处理设施中每次装碳量共 $6m^3$ （阻力为 0.7），活性炭密度取 $0.45t/m^3$ ，活性炭更换频率约为每三个月更换 1 次，活性炭的吸附量约为其自身重量的 10%
					=活性炭+活性炭吸附量 $=6.3t/a+(6.3t/a)*10\%$	UV 漆涂装废气（含人工打样废气）处理设施：本项目使用“过滤器+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”，活性炭每年更换 1 次，每次装碳量为 $14m^3$ ，密度取 $0.45t/m^3$ ，活性炭的吸附量约为其自身重量的 10%
7	废催化剂	废气处理	类比法	0.2	=更换量	/
8	废过	废气	类	1.2	=更换量 $\times$ 更换次	每次更换量为 100kg，更换周期为 1

		滤棉	处理	比 法		数	次/月		
9		废 UV 灯管	光固 化	类 比 法	0.006	=更换量	/		
1 0		废液 压油	设备 维护	类 比 法	0.714	=使用量×产生系 数	产生系数为 70%		
1 1		水性 漆渣	水帘 除漆 雾	类 比 法	2.553	=干式喷台中产生 的漆渣	/		
1 2		UV 漆 渣	干式 喷台 喷漆	类 比 法	1.73	=干式喷台喷漆产 生的漆渣	/		
1 3		污泥	喷漆 废水 处理	类 比 法	1.4	=废水处理量×产 生系数	污泥产生量按废水处理量的 0.1% 计，污泥含水率按 70%计		
1 4		生活 垃圾	职工 生活	类 比 法	15	=员工人数×每人 单日产生量×天 数	员工人数 100 人，每人每日产生量 0.5kg，天数 300d/a		
注：由水性漆产生的废水性漆废包装桶、水性漆渣按规范属于危险废物特定待鉴定，在鉴定前本环评从严按照危险废物管理。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。									
综上，建设项目固体废物产生及利用处置情况汇总见表 4-22。									
表 4-22 固体废物产生及利用处置情况汇总表									
序 号	固废名称		产生工序	物理形态	固废 属性	代码	产生量 (t/a)	利用或处 置量(t/a)	最终 去向
1	生活垃圾		日常生活	固态	一般 固废	/	15	15	环卫部 门统一 清运处 理
2	废包装材料		原料包装	固态		/	7.2	7.2	外售综 合利用
小计						/	10.2	10.2	/
3	废铁质油桶		原料包装	固态	危险	900-249-08	0.12	0.12	委托有

4	水性漆废包装桶	原材料包装	固态	废物	900-041-49	0.82	0.82	资质单位处置
5	UV 漆废包装桶	原材料包装	固态		900-041-49	0.34	0.34	
6	废活性炭	废气处理	固态		900-039-49	18.79	18.79	
7	废催化剂	废气处理	固态		900-041-49	0.2	0.2	
8	废过滤棉	废气处理	固态		900-041-49	1.2	1.2	
9	废 UV 灯管	光固化	固态		900-023-29	0.006	0.006	
10	废液压油	设备维护	液态		900-218-08	0.714	0.714	
11	水性漆渣	水帘除漆雾和干式喷台喷漆	半固态		900-252-12	2.553	2.553	
12	UV 漆渣	干式喷台喷漆	半固态		900-252-12	1.73	1.73	
13	污泥	喷漆废水处理	半固态		772-006-49	1.4	1.4	
小计					/	26.933	26.933	

2、环境管理要求

①一般固废管理要求

本项目产生的一般固废主要为废包装材料、生活垃圾，一般固废收集后则需要先进行安全分类贮存，出售给相关企业综合利用。企业应当建立健全固体废物污染环境防治责任制度，建立一般工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案。同时企业应生产过程中实行减少固废的产生量和危害性、充分合理利用和无害化处置固废的原则，促进清洁生产和循环经济发展。

②危险废物管理要求

本项目废液压油、污泥等液态、半固态危险废物产生后须立即采用包装容器盛装，其他固态危险废物可用包装容器或包装袋进行盛装，本项目废活性炭应采用装袋密封转运、贮存，以避免吸附废气挥发造成大气环境污染。各包装容器/包装袋必须完好无损，且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；包装容器/包装袋必须及时贴上危险废物标签，必须包含以下说明（危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分、危险类别、安全措施、入库时间等）。

a.收集、暂存：若产生的危险废物不能立即运往处置，则必须暂存于厂区内专用危险废物贮存设施内。本项目各危废产生点至危废堆场之间的转运均在厂区内完

成，转运路线上不涉及环境敏感点。贮存场所四周应有以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料建设的围墙或围栏，顶部设有防晒防雨防台风遮盖物，地面四周设有防溢漏的裙脚，同时建有渗滤液收集渠与收集池。贮存设施内应留有足够工作人员和搬运工具的通行过道。贮存设施只可供危险废物存放，不可混入一般非危险固废。化学性质不相容的危险废物必须分隔堆放，其间隔须为完整的不渗透墙体，同时各自渗滤液收集渠与收集池也必须独立设置。危险废物分类堆放区域的醒目位置须设置该类废物的标志牌，含危险废物名称、危废代码等信息。危险废物厂区内暂存时应加强管理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度。

b.转移、处置：企业须与具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议，各类危险废物须委托有资质单位处置，转移时严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的有关规定，并报生态环境主管部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易和私自随意处置，危废厂外运输须由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，降低对运输沿线环境影响。

③固废贮存场所要求

a. 危险废物

危废暂存间地面、墙裙用环氧树脂防腐，设渗滤液导流沟，渗滤液收集后集中处理。要求企业后续建设过程中按照《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）相关要求设计、建设密闭式危废堆场，做到防渗、防风、防雨、防晒要求。

b. 一般固废

要求企业一般固废堆场贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

项目工业固废按照《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。

表 4-23 固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力	贮存面积	仓库位置
1	危险	废铁质油桶	HW08	900-249-08	T,I	捆扎	一年	30	40m ²	19-1#厂

2	废物	水性漆废包装桶	HW49	900-041-49	T/In	捆扎				房 1F
3		UV 漆废包装桶	HW49	900-041-49	T/In	捆扎				
4		废活性炭	HW49	900-039-49	T/In	袋装				
5		废催化剂	HW49	900-041-49	T/In	袋装				
6		废过滤棉	HW49	900-041-49	T/In	袋装				
7		废 UV 灯管	HW29	900-023-29	T	袋装				
8		废液压油	HW08	900-218-08	T, I	桶装				
9		水性漆渣	HW12	900-252-12	T, I	袋装				
10		UV 漆渣	HW12	900-252-12	T, I	袋装				
11		污泥	HW12	772-006-49	T/In	桶装				
12	一般固废	废包装材料	/	/	/	袋装	/	10	15m ²	19-1#厂房 1F
13		生活垃圾	/	/	/	袋装	/	3		

4.6 地下水、土壤

4.6.1 地下水、土壤污染源、污染物及污染途径

表 4-24 本项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程节点	污染途径	全部污染物指标	影响对象	备注
注塑废气处理设施 (DA001)	注塑工序	大气沉降	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	土壤	连续、正常
注塑废气处理设施 (DA002)	注塑工序	大气沉降	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	土壤	连续、正常
水性涂装废气处理设施 (DA003)	水性涂装工序	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	土壤	连续、正常
UV 漆涂装废气 (含人工打样废气) 处理设施 (DA004)	UV 漆涂装工序	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	土壤	连续、正常
废水处理设施	废水处理池	地面漫流、垂直入渗	COD _{Cr} 、SS、氨氮等	土壤、地下水	事故
危废仓库	危废暂存	垂直入渗	非甲烷总烃、石油类	土壤、地下水	事故
原料仓库	原料存储	垂直入渗	石油类	土壤、地下水	事故

注：项目注塑工序、水性涂装线、UV 漆涂装线位于分别位于 19-1#厂房 2F、4F、4F，基本不存在污染途径。项目废水已纳管，已按规范设置危废仓库，正常工况下不涉及地面漫流和垂直入渗。

4.6.2 地下水、土壤污染防治措施

依据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

（1）源头控制措施

加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。

（2）分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则地下水导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中表 7，未颁布相关标准的，根据天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，提出相应的分区防渗要求，详见下表。

表 4-25 企业各功能单元分区防渗要求

防渗分区	具体区域	防渗技术要求
重点防渗区	废水处理设施、危废仓库、原料仓库	水泥硬化、涂环氧树脂防腐防渗，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	其他用于生产的厂房、一般工业固废暂存场所	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化

（3）污染监控措施

建立地下水、土壤环境监测管理体系，建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

（4）应急响应

制定地下水污染应急响应预案，方案包括计划书、设备器材，每项工作均落实到责任人，明确污染状况下应采取的控制污染措施。总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目事故风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗并加强维护，特别是对废水收集系统、固废仓库和生产装置区的地面防渗工作，则对地下水、土壤环境影响不大。

4.7 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，对周围生态环境影响较小。

4.8 环境风险

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目原辅材料及能源消耗中液压油、危险废物属于环境风险物质，本项目环境风险识别情况见表 4-26。

表 4-26 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	环境风险类别	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	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
2	生产废水	废水	高浓度废水污染物	超标排放	废水	厂区附近内河、土壤、地下水
3	危废仓库	各类危险废物	废液压油、活性炭等	泄漏、伴/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
4	原料仓库	油类物质等	液压油			

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)，详见下表。

表 4-27 本项目危险物质数量与临界量比值 Q 的计算

序号	危险物质名称	CAS 号	临界量 (t)	最大储存量 (t)	q/Q
1	危险废物	/	50	26.933	0.53866
2	油类物质	/	2500	0.34	0.0001
合计		/	/	/	0.53876

注：危险废物按最大储存一年量计。

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量。

2、环境风险防范措施及应急要求

(1) 事故防范措施

本项目存在一定程度的火灾、废气、废水污染物超标排放和危险固废泄漏的风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

① 泄漏事故环境风险防范

危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染

周围环境。同时对危废仓库进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

②火灾爆炸事故环境风险防范

火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。建构筑物 and 工艺装置区均配置消防灭火设施。

③洪水、台风等风险防范

由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

④突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，若废气处理设施非正常排放，则需对周边大气中非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

监测项目与频次见表 4-28。

表 4-28 事故应急监测方案建议

污染类型		采样位置	建议采样频次	监测项目
水污 染	火灾、泄漏 等	雨水排放口	事故发生时 1 次/时，事故结束后 2 次/天，直到达标为止	pH、COD、石油类、SS 等

(2) 事故应急要求

①应急救援要求

a.成立应急救援组织机构，具体应急机构为：应急指挥部、应急消防组、应急抢救组、医疗救护组、现场治安组、应急监测组、调查联络组。由工艺、技术、维修、操作岗位等人员参加。配备应急器具及劳保用品，应急器具及劳保用品在指定地点存放。

b.企业应具备完备的各项管理制度防止火灾、爆炸等事故发生，定期对员工进行安全、消防知识培训，应有专人负责消防，配备完善的消防器具。并有危急情况的对策，有条件时可不定期进行演习。

c.制定贮存和运输规范。

d.生产车间和仓库应有一定的距离；仓库物料领用要详细登记；保持仓库干燥通风。

e.密切关注气象预报，如可能出现台风等不可抗拒的自然灾害时，在灾害来临前，就应做好防范措施。如将车间点源切断，检查车间各部位是否需要加固，将成品及原料仓库用栅板填高以防水淹。

②应急预案要求

本评价建议企业制定完善的事故应急预案，内容包括：应急计划区；应急组织机构及人员；报警、汇报、上报机制；应急救援保障设施及监测、抢险、救援、控制措施；检测防护、清除措施和器材；人员紧急撤离疏散组织计划；基本上能把事故对人员、设备、环境造成的影响控制在尽可能小的范围。

厂区需设置事故应急池一座，具体大小以企业应急预案中计算的应急池大小为准。

应急池需安装相应的管路、可控应急阀门、应急泵，当企业发生火灾时用来容纳产生的消防废水，减少消防废水对附近水体的影响。

(3)分析结论

根据环境风险事故分析，项目存在的潜在事故风险主要是危险固废泄漏、废气污染物超标排放等。只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，本项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

4.9 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射污染。

4.10 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）要求，本项目的监测计划建议如下：

表 4-29 本项目监测计划

项目	监测因子	监测频次	检测	排放标准
----	------	------	----	------

类别	监测点位			单位	
废气	注塑废气处理设施排放口 (DA001)	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	1 次/年	委托有资质的第三方检测单位	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 和《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
	注塑废气处理设施排放口 (DA002)	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	1 次/年		
	水性漆涂装废气处理设施排放口 (DA003)	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1 次/年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	UV 漆涂装废气 (含人工打样废气) 处理设施排放口 (DA004)	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1 次/年		
	厂区	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)
	厂界	颗粒物	1 次/半年		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
		非甲烷总烃	1 次/半年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
废水	DW001 (厂区总排口)	流量、pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类	1 次/半年		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
					《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准 (其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的间接排放限值)
噪声	厂界噪声	噪声	1 次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中的 3 类标准

4.21 环保投资

项目总投资 3133 万元，环保投资 164 万元，环保投资占总投资的 5.2%，环保投资具体见下表。

表 4-30 建设项目环保投资

类别	污染源	设备类别	投资额
运营期	废气	注塑废气处理集气设施+活性炭吸附装置+排气筒 (DA001)	20

		设施		
		注塑废气处理设施	集气设施+活性炭吸附装置+排气筒 (DA002)	
		水性漆涂装废气处理设施	集气设施+二级水喷淋+排气筒 (DA003)	30
		UV 漆涂装废气 (含人工打样废气) 处理设施	集气设施+活性炭吸附脱附催化燃烧装置+排气筒 (DA004)	80
		/	加强车间通风换气	3
	废水	生活污水	化粪池 (现有)	0
		生产废水	废水处理设施	10
	噪声	降噪措施、隔振设施		2
	固废	日常生产	一般工业固废: 临时收集、贮存场所建设	1
			危险废物: 临时收集、贮存场所建设	3
		日常生活	生活垃圾: 临时收集、贮存场所建设 (依托厂区现有, 不计入环保投资)	0
	风险防范措施		应急池	15
	合计			164

4.21 竣工验收建议

建议的“三同时”竣工验收监测项目详见表 4-31。

表 4-31 建议的“三同时”竣工验收监测项目

监测点位	监测类别	监测项目	处理设施
注塑工序废气处理设施进出口 (DA001)	废气	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	活性炭吸附装置
注塑工序废气处理设施进出口 (DA002)	废气	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	活性炭吸附装置
水性漆涂装废气处理设施进出口 (DA003)	废气	非甲烷总烃、臭气浓度	二级水喷淋
UV 漆涂装废气 (含人工打样废气) 处理设施进出口 (DA004)	废气	非甲烷总烃、臭气浓度	过滤器+活性炭吸附脱附催化燃烧装置
厂界	无组织废气	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度	/
厂区	无组织废气	非甲烷总烃	/
厂界	噪声	Leq	/
废水处理设施标排口	废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类	/
厂区总排口	废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类	/
雨水排放口	废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类	/

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	注塑工序废气 (DA001)	非甲烷总烃、苯 乙烯、臭气浓度	经“活性炭吸附装置” 处理后通过不低于 15m 排气筒(DA001)高空排 放	达《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB31572-2015)和《恶 臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)
	注塑工序废气 (DA002)	非甲烷总烃、苯 乙烯、臭气浓度	经“活性炭吸附装置” 处理后通过不低于 15m 排气筒(DA002)高空排 放	
	破碎工序粉尘	颗粒物	设置单独隔间，定期清 扫	
	水性漆涂装废气 (DA003)	非甲烷总烃、颗 粒物、臭气浓度	水性涂装线喷漆废气经 干式过滤器处理与烘干 废气一起经“二级水喷 淋”处理后通过一根不 低于 15m 高的排气筒 (DA003)高空排放	《工业涂装工序大气污 染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
	UV 漆涂装废气（含人 工打样废气）(DA004)	非甲烷总烃、颗 粒物、臭气浓度	UV 漆喷漆废气通过干 式过滤器处理后与光固 化废气一起经“过滤器+ 活性炭吸附脱附催化燃 烧装置”处理后通过一 根不低于 15m 高的排 气筒(DA004)高空排放	
地表水 环境	DW001 (厂区总排口)	流量、pH、 COD _{Cr} 、氨氮、 SS、石油类	生产废水经“物化+生 化”处理达标后与经化 粪池预处理达标的生 活污水一起纳管	达《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)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)

声环境	东南西北四厂界昼夜 间	dB(A)	选用低噪声设备，加强设备管理和维护，合理布置噪声源，做好厂界绿化工作	《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 3 类标准
电磁辐射	本项目不涉及。			
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本项目塑料边角料及不合格品回用于生产；废包装材料收集后外售综合利用；废铁质油桶、水性漆废包装桶、UV 漆废包装桶、废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废 UV 灯管、废液压油、水性漆渣、UV 漆渣、污泥收集后委托有资质单位处置；生活垃圾收集后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	企业需加强厂区及周围绿化，增加植被，并保护周围生态环境。			
环境风险防范措施	强化风险意识、加强安全管理；危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境。同时对危废仓库进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理；生产过程中密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生；在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作；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，定期进行应急演练。			
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“二十四、橡胶和塑料制品业 29——62、塑料制品业 292——其他”，综上应实行排污许可登记管理。 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，无“跑冒滴漏”等情况发生。 ⑤建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。			

六、结论

台州市振迪塑业有限公司年产 1200 万套塑料制品水晶球“零增地”技改项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求；环境事故风险可控。因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	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				1.207		1.207	+1.207
	苯乙烯				0.004		0.004	+0.004
	颗粒物				0.918		0.918	+0.918
废水	废水				1695		1695	+1695
	COD _{Cr}				0.051		0.051	+0.051
	氨氮				0.003		0.003	+0.003
一般工业 固体废物	废包装材料				7.2		7.2	+7.2
危险废物	废铁质油桶				0.12		0.12	+0.12
	水性漆废包 装桶				0.82		0.82	+0.82
	UV 漆废包装 桶				0.34		0.34	+0.34
	废活性炭				18.79		18.79	+18.79
	废催化剂				0.2		0.2	+0.2

	废过滤棉				1.2		1.2	+1.2
	废 UV 灯管				0.006		0.006	+0.006
	废液压油				0.714		0.714	+0.714
	水性漆渣				2.553		2.553	+2.553
	UV 漆渣				1.73		1.73	+1.73
	污泥				1.4		1.4	+1.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①