浙江翠金环境科技有限公司
Zhejiang Cuijin Environmental Technology Co.,Ltd.

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：新增年产1.5万台智能马桶“零增地”技改项目

建设单位（盖章）：台州博力特智能科技有限公司

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 22

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 31

四、主要环境影响和保护措施 37

五、环境保护措施监督检查清单 46

六、结论 54

附图：

附图 1 环境空气质量功能区划分区

附图 2 水环境功能区划图

附图 3 声环境功能区划图

附图 4 台州市区环境管控单元分类图

附图 5 台州市生态保护红线图

附图 6 项目地理位置图

附图 7 项目周边照片

附图 8 总平面布置图及分区防渗图

附件：

附件 1 企业营业执照

附件 2 原不动产权证和规划平面图

附件 3 项目备案通知书

附件 4 路政办发[2018] 71 号

附件 5 承诺书

附件 6 情况说明

附件 7 环评文件确认书

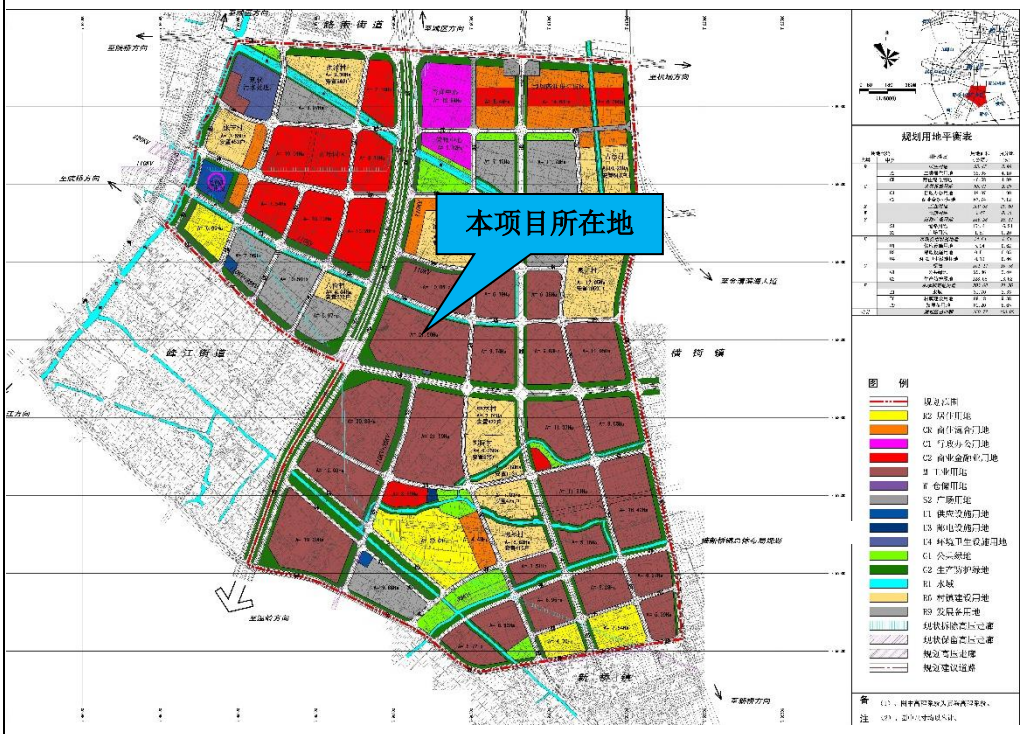
附表：

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新增年产 1.5 万台智能马桶“零增地”技改项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	***		
地理坐标	（东经：121 度 23 分 57.436 秒，北纬：28 度 32 分 35.210 秒）		
国民经济行业类别	C3072 卫生陶瓷制品制造 C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	27_059 陶瓷制品制造 26_053 塑料制品业
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）	台州市路桥区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	***
总投资（万元）	4530	环保投资（万元）	135
环保投资占比（%）	2.98	施工工期	12 月
是否开工建设	■否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	4467.3
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	1.2 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，台州市生态环境局（原台州市环境保护局），通过审查形成会议纪要； 2.《台州市路桥中部工业区总体规划环境影响跟踪评价报告》2013.9.30，浙江省生态环境厅（原浙江省环境保护厅），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）》（2021.12.21）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.2 《台州市路桥中部工业区总体规划环境影响跟踪评价报告》规划情况** **1.2.1 规划期限、范围与控制规模** **（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，本规划适用年限为 2005～2020 年，近期为 2005～2010 年，远期为 2011～2020 年。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	**（2）规划范围** 台州市路桥中部工业区（以下简称“工业区”）位于路桥老城区东南部，北起迎宾大道，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），规划用地面积 9.43km^2。工业区用地分属两镇（新桥和横街）、两街道办（路南和峰江）所辖。 **（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 9.1181km^2。 **1.2.2 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。 **1.2.3 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。 **1.2.4 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。

规划及规划环境影响评价符合性分析	“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。 **1.2.5 土地利用及用地布局** 工业区总用地面积为 9.43km^2，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部；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 2.4533km^2，占规划区总用地的 26.02%。  **图 1-1 台州市路桥中部工业区控制性详细规划** **（2）市场用地布局**

规划及规划环境影响评价符合性分析	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 0.5916km^2。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 0.1025km^2，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 1.3099km^2。 **（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 0.7908km^2，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 0.0785km^2 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 0.0883km^2 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。

规划及规划环境影响评价符合性分析	

表 1-1 规划用地平衡表

用地代码			用地性质	用地面积（km^2）	百分比（%）
大类	中类	小类			
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
C			公共设施用地	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	19.04
	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		公共绿地	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

1.2.6 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。

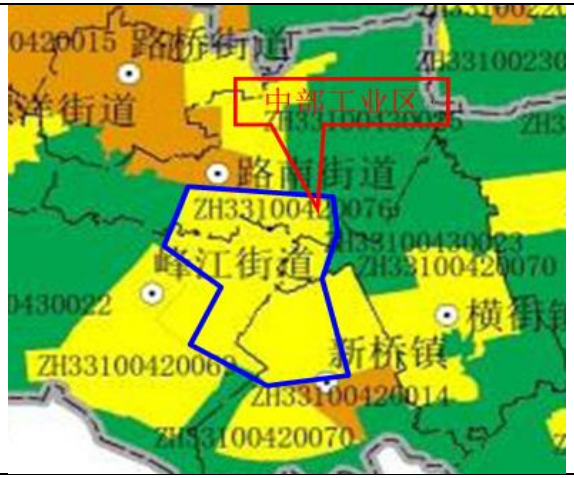
规划及规划环境影响评价符合性分析	规划园区次干路为各功能区中的主要道路系统，其完整性、可达性与互补性较强，与园区主干路构成主要的交通网络，提供便捷通畅的交通系统，最大限度地发挥道路网络的作用。此外，由于路泽太大道对工业区内部交通的分隔作用较强，因此在该公路两侧按次干路等级增置平行的辅道，以形成相对独立的内部交通体系。 **1.2.7 公共配套设施** 公共配套设施主要集中在工业区北部的汽车 4S 店聚集区及工业区南部的田际村一带。其它的公共配套设施根据居住社区需求相应设置，有幼儿园、社区健康服务中心、文化活动站、老年人活动站、社会公共停车场和公共厕所等。**1.1.8 给水工程规划** **（1）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。 **1.2.9 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**

规划及规划环境影响评价符合性分析	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 1250m^2。泵站规模考虑规划区外 1.5 万 t/d 的污水量进入。 **1.2.10 规划环境影响评价符合性分析** 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），对照《路桥区中部工业建设项目总体规划环境影响报告书》、《台州市路桥中部工业区总体规划环境影响跟踪评价报告》及《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）》，属于路桥中部工业区规划范围。根据路桥中部工业区土地利用规划图，项目所在地规划为工业用地。项目主要进行智能马桶生产，主要为投料搅拌、注塑、组装等工艺；对照生态空间清单（见表 1-2），本项目不在限制准入区内，符合生态空间要求；对照污染物排放总量管控限制清单（见表 1-3），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；对照环境准入条件清单（见表 1-4），本项目为智能马桶生产，**根据产品判断其为陶瓷制品制造，但不涉及陶瓷生产（陶瓷配件均外购），产品年产量为 1.5 万台**，故不属于禁止准入或限制准入的产业，符合准入条件；对照环境标准清单（见表 1-5），项目各项指标均能满足环境标准清单要求。 综上，建设项目实施符合路桥区中部工业建设项目总体规划环评及其补充材料中相关要求。

其他符合性分析	**1.3 “三线一单”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 本项目不在《台州市区生态保护红线划定方案》划定的生态红线范围内，也不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，因此本项目建设不触及生态保护红线要求，详见**附图 5**。 （2）环境质量底线 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：pH、BOD_5、石油类水质指标为I类，COD_{Mn} 水质指标为 III 类，COD、氨氮、总磷水质指标为IV类，总体评价该水体属于IV类，能满足IV类目标水质。**本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，由路桥污水处理厂处理达标后排放，对地表水环境影响可接受**。 在采取源头控制和分区防渗等污染防治措施条件下，满足土壤、地下水环境风险防控底线要求。 （3）资源利用上线 本项目用水来自市政供水管网，水、电等用量较小，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。本项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田、林地等。综上所述，本项目的建设不会突破区域的资源利用上线。 （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》，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），所在地属于台州市路桥中部产业集聚重点管控单元（ZH33100420076）范围内，详见**附图 4**。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符合性分析见下表 1-6。 **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** 根据《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》中相关内容对本项目进行分析可知（具体见表 1-7），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。 **1.5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相关要求符合性分析** 根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中相关内容对本项目进行分析可知（具体见表 1-8），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》中的相关要求。

其他符合性分析	**1.6 建设项目环评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》（2021 年修正，浙江省人民政府第 388 号令，2021.2.10 第三次修正并施行）规定，环评审批原则如下： **（1）建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求** 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，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；本项目位于台州市路桥中部产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33100420076），项目建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。 **（2）排放污染物是否符合国家、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，经落实本环评提出的各项污染防治措施后，本项目各项污染物均能做到达标排放。结合总量控制要求及工程分析可知：本项目实施后，总量控制指标为化学需氧量、氨氮、颗粒物及挥发性有机物，总量控制建议值见表 3-10，污染物经区域替代削减后满足总量控制要求。 **（3）建设项目是否符合国土空间规划、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），主要从事智能马桶生产，属于二类工业项目，根据不动产权证，本项目建设用地为工业用地，符合用地规划要求。 2）产业政策符合性分析 a、根据《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、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、项目陶瓷配件均为外购成品，不涉及陶瓷生产，故不属于《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：2020-331004-30-03-120521（见**附件 3**）。 **综上所述，本项目建设符合建设项目环保审批原则。**

表 1-2 生态空间清单

类别	序号	工业区内的规划区块	面积	生态空间名称及编号	生态空间范围及示意图	管控要求	现状用地类型
限制准入区	1	浙江路桥工业园区（整个园区）	/	路泽太大道两侧红线边界外 20m 范围		禁止工业项目准入； 限制商业商务用地。	现状绿地或居民住宅等
	2			纬五路（路泽太大道以东）两侧红线边界外 25m 范围			
	3			经九路两侧红线边界外 15m 范围			
	4			青龙浦两侧堤岸边界外 10m 范围			
	5			中心河两侧堤岸边界外 10m 范围			

注：本项目厂址不在限值准入区内，属于二类工业项目，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，符合生态空间要求。

表 1-3 污染物排放总量管控限值清单

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 (万 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	

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
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好趋势，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好趋势，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	

表 1-4 环境准入条件清单

区域	分类		行业类别	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
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、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；有钝化工艺的热镀锌）。	/	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》。
			三十一、三十二、通用设备制造、专用设备制造	/	电镀工艺（包括化学镀、阳极氧化生产工艺）。		
		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业	/	铅排、铅印工艺。	/	

区域	分类		行业类别	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
主导产业	限制准入产业	家具、工艺品制造业	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）。	/	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》。
					3 万吨/年及以下的玻璃瓶罐生产线；		
		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；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的有机涂层工艺。太阳能电池片生产（组装除外）。	/	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。
非主导产业	禁止准入产业	其他产业	二、畜牧业	/	畜禽养殖场、养殖小区	/	/
			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。
			十、农副食品加工业	/	原糖生产；屠宰。	/	/

区域	分类		行业类别	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
非主导产业	禁止准入产业	其他产业	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但一类、二类、三类创新药除外）。 兽用粉剂/散剂/预混剂生产线项目（持有新兽药证书的品种和自动化密闭式高效率混合生产工艺除外）	/	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》
			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）》

区域	分类		行业类别	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
非主导产业	禁止准入产业	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。
非主导产业	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。	/	/
			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、化工类等专业中试内容的。	/	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 五十三、装卸搬运和仓储业	/	化学品输送管线。 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。							

表 1-5 环境标准清单

<table>
<tr><th>序号</th><th>类别</th><th>主要内容</th></tr>
<tr><td>1</td><td>空间准入标准</td><td>详见生态空间清单</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2</td><td rowspan="4">污染物排放标准</td><td>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（CODcr、BOD_5、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。</td></tr>
<tr><td>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作的通知》(台环发[2019]37 号)，氮氧化物排放不高于 50mg/m^3；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。</td></tr>
<tr><td>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)。</td></tr>
<tr><td>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。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">环境质量管控标准</td><td>污染物排放总量管控限值
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">规划期</th><th colspan="3">规划近期(2020 年)</th><th colspan="3">规划中远期(2040 年)</th></tr>
<tr><th>工业源</th><th>生活源</th><th>总量</th><th>工业源</th><th>生活源</th><th>总量</th></tr>
<tr><td rowspan="3">水污染物总量管控限值(t/a)</td><td>COD_{Cr}</td><td>78.84</td><td>203.7</td><td>282.54</td><td>98.55</td><td>203.67</td><td>302.22</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td>10.51</td><td>27.16</td><td>37.67</td><td>8.21</td><td>16.97</td><td>25.18</td></tr>
<tr><td>废水量(万 t/a)</td><td>131.4</td><td>339.5</td><td>470.9</td><td>328.5</td><td>678.9</td><td>1007.4</td></tr>
<tr><td rowspan="3">大气污染物总量管控限值(t/a)</td><td>SO_2</td><td>72.92</td><td>0</td><td>72.92</td><td>182.3</td><td>0</td><td>182.3</td></tr>
<tr><td>NO_x</td><td>151.11</td><td>0</td><td>151.11</td><td>209.3</td><td>0</td><td>209.3</td></tr>
<tr><td>VOCs</td><td>17.5</td><td>0</td><td>17.5</td><td>43.74</td><td>0</td><td>43.74</td></tr>
<tr><td colspan="2">危险废物管控总量限值(万 t/a)</td><td>0.58</td><td>0</td><td>0.58</td><td>1.46</td><td>0</td><td>1.46</td></tr>
<tr><td colspan="2">工业固废管控总量限值(万 t/a)</td><td>2.13</td><td>0</td><td>2.13</td><td>5.33</td><td>0</td><td>5.33</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

序号	类别	主要内容
3	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。
		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 4a 类标准。
4	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、电泳行业污染整治实施方案的通知》（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整治规范》(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。 （2）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、电泳行业污染整治实施方案的通知》（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； （3）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整治规范》(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。

表 1-6 生态环境准入清单符合性一览表

<table>
<tr><td rowspan="5">“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性</td><td colspan="2">环境管控单元编码</td><td>ZH33100420076</td><td>环境管控单元名称</td><td>台州市路桥中部产业集聚重点管控单元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">行政区划</td><td>省</td><td colspan="3">浙江省</td></tr>
<tr><td>市</td><td colspan="3">台州市</td></tr>
<tr><td>县</td><td colspan="3">路桥区</td></tr>
<tr><td colspan="2">管控单元分类</td><td colspan="3">重点管控单元 28</td></tr>
<tr><td rowspan="5">“三线一单”生态环境准入清单及符合性分析</td><td colspan="2">“三线一单”生态环境准入清单</td><td colspan="2">本项目情况</td><td>是否符合</td></tr>
<tr><td>空间布局约束</td><td>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。</td><td colspan="2">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），用地性质为工业用地，从事智能马桶生产，属于《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件中规定的二类工业项目。
厂区边界离最近敏感点（车家小区）76m，符合合理规划居住区与工业功能区要求。</td><td>是</td></tr>
<tr><td>污染物排放管控</td><td>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。</td><td colspan="2">本项目严格实施污染物总量控制度，各污染物总量控制指标为：废水量 0.0383 万 m^3/a、化学需氧量 0.011t/a 、氨氮 0.001t/a 、颗粒物 0.001t//a 、VOCs0.018t/a。
本项目厂区实现雨污分流，生活污水经厂内化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，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。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。企业在运营过程中将强化污染治理设施运行维护管理。</td><td>是</td></tr>
<tr><td>环境风险防控</td><td>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。</td><td colspan="2">企业拟配备相关应急物资，并及时按规定编制和落实环境突发事件应急预案。</td><td>是</td></tr>
<tr><td>资源开发效率</td><td>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。</td><td colspan="2">本项目能源采用电能，用水来自市政供水管网取水，本项目实施过程中加强节水管理，冷却水循环利用，减少工业新鲜水用量。</td><td>是</td></tr>
</table>

表 1-7 《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。	本项目周边 50m 范围内无敏感点，企业根据生产工艺对厂区进行合理布局，项目与敏感点距离满足环保要求。	是
	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。	项目原料采用环保型原辅料，不涉及废塑料使用	是
		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。	项目不涉及废塑料使用	/
	现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	本项目不涉及增塑剂使用。	/
	工艺装备	5	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	项目采用干法破碎技术	是
	废气收集	6	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。	本项目塑化挤出工序产生的废气设置相应的废气收集系统，集气方向与废气流动方向一致。	是
		7	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方式进行。	项目破碎采用密闭化措施	是
		8	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。	本项目塑化挤出工序出料口设置顶吸罩进行局部抽风，废气收集后经活性炭吸附后通过 25m 高的排气筒高空排放。	是
		9	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。	本项目注塑口设置顶吸罩进行局部抽风，企业排风罩设计符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，集气罩靠近污染物排放点，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。	是
		10	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。	不涉及	/
		11	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。	企业废气收集和输送满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，废气收集管路设置有明显的颜色区分及走向标识。	是
	废气治理	12	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。	项目采用新料注塑成智能马桶塑料配件后和外购的成品配件组装成智能马桶，注塑废气经活性炭吸附装置处理达标后排放。	是
		13	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。	项目注塑废气经处理后满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准要求。	是
环境管理	内部管理	14	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。	要求企业在今后的运营过程中，应按照要求，实施管理。	是
		15	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。		
		16	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。		
	档案管理	17	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”。		
		18	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。		

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
环境管理	环境监测	19	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。	要求企业在今后的运营过程中，应按照要求，实施管理	是

表 1-8 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析

主要任务	方向	具体方案	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。	本项目从事智能马桶生产，布局合理，不属于高 VOCs 排放化工类项目，未涉及使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的原料，**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。	本项目从事智能马桶生产，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类项目，符合《国家鼓励的有毒有害原料（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，**符合**
	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。	不涉及
	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。	不涉及
	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。	不涉及

主要任务	方向	具体方案	是否符合
严格生产环节控制，减少过程泄漏	严格控制无组织排放	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。	本项目塑料粒子等密闭保存，生产废气采用局部集气罩收集方式集气，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。**符合**
	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）	石油炼制、石油化学、合成树脂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。	不涉及
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。	本项目对注塑过程中的挥发性有机物进行收集，废气经活性炭吸附装置处理，VOCs 综合去除效率能达到 60%以上，**符合**
	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，预期符合
	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。	不涉及

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

企业拟投资 4530 万元，利用位于浙江省台州市路桥区路桥中心工业区（峰江下陶）的 12#地块新建 1 栋厂房（共 5 层，建筑面积 14620m^2），购置注塑机、钉箱机、搅拌机、破碎机、组装线等设备，实施新增年产 1.5 万台智能马桶“零增地”技改项目，为此，企业已在路桥区经济和信息化局对该项目进行备案（项目代码：2020-331004-30-03-120521，投资备案项目登记赋码基本信息表详见**附件 3**）。

2.1 环评类别及固定污染源排污许可管理类别判定

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），环评类别判定见表 2-1。

表 2-1 环评类别判定表

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
二十七、非金属矿物制品业 30					
59	陶瓷制品制造 307	使用高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气[2017]2号《高污染物燃料目录》中规定的燃料）	不使用高污染燃料的建筑陶瓷制品制造；不使用高污染燃料的年产150万件及以上的卫生陶瓷制品制造；不使用高污染燃料的年产250万件及以上的日用陶瓷制品制造	/	/
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）	/	/

本项目采用投料搅拌、注塑、破碎、组装和钉箱工艺生产智能马桶，**不生产陶瓷（马桶陶瓷配件均为外购成品）**，不使用高污染燃料、再生塑料、涂料（含稀释剂），根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求，建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，**因此本项目环评文件类型为报告表。**

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）的 12#地块，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，详见**附件 4**），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。

2.2 排污许可证管理类别判定说明

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），该项目管理类别判定见 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

管理类别 项目类别		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 2935	年产 1 万吨日用塑料品制造 2927	**其他**
二十五、非金属矿物制品业 30				
68	陶瓷制品制造 307	建筑陶瓷制品制造 3071（以煤、石油焦、油和发生炉煤气为燃料的），卫生陶瓷制品制造 3072（年产 150 万件及以上的），日用陶瓷制品制造 3074（年产 250 万件及以上的）	建筑陶瓷制品制造 3071（以天然气为燃料的）	**卫生陶瓷制品制造 3072（年产 150 万件以下的）**

企业含塑料制品业（马桶塑料配件 75 吨）以及陶瓷制品制造（智能马桶 1.5 万台），管理类别应为“登记管理”，项目审批后，企业需上报固定污染源排污许可登记。

2.3 建设内容

2.3.1 工程内容

项目工程主要组成内容见表 2-3。

表 2-3 本项目主要建设内容

工程类别				建设内容		备注
主体工程	建筑面积 14555.82m^2 共 5F，局部 6F，高度 23.95m	1F	西	布置注塑机、搅拌机等		为注塑车间
			北	布置破碎机		为破碎车间
		2F	西	布置组装线、数控车床、钉箱机		为组装车间
公用工程	给水工程			车间内设置给水管网，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）；生活污水经化粪池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			/		由当地电网提供
环保工程	废气			废气处理	投料搅拌粉尘	加强车间通风。
					注塑废气	有组织：由集气罩收集后，经活性炭吸附装置处理，最终通过高度 25m 的排气筒高空排放； 无组织：加强车间通风。
					破碎粉尘	密闭沉降
	废水			废水处理设施	生活污水	经化粪池预处理后纳入市政污水管网
	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	1F	东北	设置一般工业固废暂存库		用于一般工业固废暂存
			西南	设置规范的危废暂存库		用于危险废物暂存
储运工程	储存	1F	东	布置原辅材料仓库		用于原辅材料暂存
		2F	东	布置半成品仓库		用于半成品暂存
		3F		布置半成品仓库		用于半成品暂存
		4F~5F		布置成品仓库		用于成品暂存
	运输	1F~6F	东南	布置 1 户电梯		用于原辅材料和产品运输
			西南	布置 1 户电梯		用于原辅材料和产品运输
			/	推车		采用人工推车运输原辅材料和产品
注：6F 仅为电梯房						

2.3.2 产品方案

项目产品方案见表 2-4。

建设内容

表 2-4 本项目产品方案

产品名称	总产量（万台/年）	自主生产配件			外购配件		
		名称	单套重量（kg/套）	重量（t/a）	名称	单套重量（kg/套）	重量（t/a）
智能马桶	1.5	马桶盖塑料件	1.6	24	成品配件：螺丝、线路板、陶瓷配件（缸体、底座等）半成品配件：钢带、铜管、角阀粗胚等	20	300
		齿轮箱外壳	0.4	6			
		烘干组件外壳	0.3	4.5			
		主控板外壳	0.3	4.5			
		座圈缓冲垫	0.6	9			
		座盖缓冲垫	0.6	9			
		电源开关外壳	0.2	3			
		其他塑料配件	1	15			
		小计	5	75	小计	20	300
注：外购成品 PP、色母塑料粒子，通过投料搅拌、注塑、修边等工序制作成智能马桶塑料配件，并与外购成品陶瓷配件、电子配件等组装成成品智能坐便器。							

2.3.3 主要生产单元、主要工艺及生产设施

主要生产单元、工艺、生产设施及设施参数见表 2-5。

表 2-5 主要生产单元、工艺、生产设施及设施参数

序号	排污单位类别		主要工艺	设施	设施参数	单位	数量
1	主要生产单元	搅拌	搅拌	搅拌机	处理能力：1t/h	台	3
2		注塑成型	塑化成型	注塑机	处理能力：1t/h	台	12
3		破碎	破碎	破碎机	处理能力：0.01t/h	台	2
4		机加	干式机加工	数控机床	额定功率：15kW	台	1
5		装配	装配	组装线	/	条	3
6		包装	装订	钉箱机	额定功率：5kW	台	2
7	辅助公用单元	空气压缩系统	压缩空气	空压机	额定功率：75kW	台	1
8		冷却系统	冷却	冷却塔	循环量：5m^3/h	座	1
9		废气处理系统	吸附	活性炭吸附装置	排气量：12000m^3/h/	套	1
10		废水处理系统	化粪池	生活污水处理设施	处理量：4m^3/d/	套	1

2.3.4 原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料消耗情况见表 2-6，部分原辅材料理化性质见表 2-7。

表 2-6 主要原辅材料的种类和用量

序号	名称		单位	用量	最大储存量	包装形式	包装重量	备注
1	原材料	PP 粒子	t/a	75	7	25kg/袋	50g/只	外购新料，颗粒状
2		色母粒子	t/a	0.1	30	25kg//袋	50g/只	外购新料，颗粒状
3	辅助材料	成品配件	t/a	300	30	散装	/	螺丝、线路板、陶瓷配件（缸体、底座）、电机等
4		钢带	t/a	1.5	0.2	散装	/	用于机加工成螺丝固定架
5		铜管	t/a	0.9	0.1	散装	/	用于机加工成管路连接用铜芯
6		角阀粗胚	t/a	6.0	0.2	散装	/	用于机加工成水路角阀
7		活性炭	t/a	3.9	/	散装	/	废气处理
8		润滑油	t/a	0.15	0.15	150kg/桶	10kg/只	用于机械设备运维
9		液压油	t/a	0.60	0.15	150kg/桶	10kg/只	用于注塑机运维（4 年更换 1 次）
10		纸板	张/年	15150	2000	散装	/	用于智能马桶包装箱制作，单张质量约为 0.2kg
11		铁丝	t/a	1.0	0.1	散装	/	用于钉箱
12		包装泡沫	万套/年	1.5	0.2	散装	/	用于产品包装
13	能源	水	m^3/a	630	/	/	/	由厂区现有自来水管网提供
14		电	万 Kwh/a	120	/	/	/	由城市电网提供

建设内容

表 2-7 原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	PP	指聚丙烯，比重为 0.90~0.91g/cm³，熔点为 164~167℃，在 500~600℃下开始分解，气化率随反应温度上升而增大，在 6000℃时可得丙烯，其次是乙烯和甲烷。PP 为乳白色、无毒、无味和质轻的树脂，是最常用的热塑型树脂中的一种，机械性能优良、耐热性能良好。
2	润滑油	润滑油主要成分为矿物油，是用在各种类型机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。
3	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。液压油中主要成分为中性基础油（含量约 80~90%）。

本项目水平衡见表 2-8 及图 2-1。

表 2-8 水平衡表

投入情况			产出情况	
名称		数量	名称	数量
新鲜水	生活用水	450	生活污水	383
			生活用水损耗	67
	冷却补充水	180	注塑设备间接冷却水	180
合计		630	合计	630

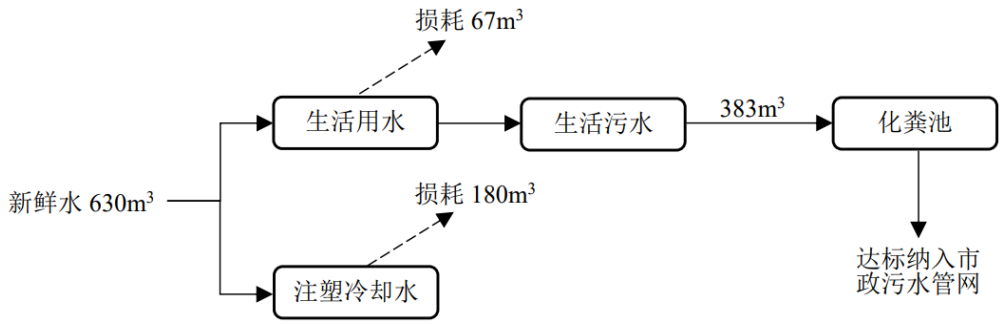


图 2-1 水平衡图

2.3.5 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 30 人，年工作时间以 300 天计，生产班次采用 8 小时单班制，作业时间 8:00~11：00 和 13:00~18:00。**企业生产厂区内不设食堂和宿舍。**

2.3.6 项目周边概况及平面布局

（1）周边概况

本项目利用位于浙江省台州市路桥区路桥中心工业区（峰江下陶）12#地块新建 1 栋厂房实施生产，周边环境概况见表 2-9，具体地理位置见**附图 6**，，周边环境示意图见图 2-2，周边情况照片见**附图 7**。

表 2-9 周边环境概况表

方位	现状
东	台州梵宇机电有限公司等工业企业
南	浙江柴桑科技有限公司等工业企业
西	台州市恒沐卫浴有限公司等工业企业，再以西距离厂界 140m 为路泽太一级公路（一级公路），隔路以西距离厂界 272m 为敏感目标八份村
北	台州市路桥区万国卫浴有限公司等工业企业，再以北距离厂界 76m 为敏感目标车家小区
注：厂界外 50m 范围内无敏感目标。	

建设内容

图 2-2 周边环境示意图

（2）项目平面布局

本项目新建1栋厂房及其配套设施，通过合理规划和布局后作为本项目生产用房。企业厂房整体主要经济技术指标和平面布局见表 2-10，总平面布置图详见**附图 8**。

表 2-10a 整体主要经济技术指标

指标名称			指标	单位	备注
总用地面积			4467.3	平方米	
建筑占地面积			2660.95	平方米	
12#厂房			2660.95	平方米	拟建
总建筑面积			14555.82	平方米	
其中	地上建筑面积		13440.54	平方米	
	地下建筑面积		1115.28	平方米	
	12#厂房		14555.82	平方米	
	其中	地下一层面积	1115.28	平方米	不计入容积
		一层面积	2660.95	平方米	层高 7.6 米
		二层面积	2660.95	平方米	层高 4.4 米
		三层面积	2660.95	平方米	层高 3.8 米
		四层面积	2660.95	平方米	层高 3.8 米
		五层面积	2660.95	平方米	层高 3.7 米
		电梯机房	135.79	平方米	
建筑密度			59.57	%	
地下停车位			22	个	
一层停车位			9	个	
容积率			3.26	个	

建设内容

表 2-10b 主要建筑物功能布局

结构	位置		建设内容	备注
建筑面积14555.82 m^2 共 5F，局部6F，高度23.95m	1F	西	布置注塑机、搅拌机等	为注塑车间
		北	布置破碎机	为破碎车间
		东北	布置一般工业固废暂存库	为一般工业固废暂存库，用于一般工业固废暂存
		西南	布置规范的危废暂存	为危废暂存库，用于危险废物暂存
	2F	西	布置组装线、数控车床、钉箱机	为组装车间
		东	布置原辅材料仓库	为原辅材料仓库，用于原辅材料暂存
	3F		布置半成品仓库	为半成品仓库，用于半成品暂存
	4F~5F		布置成品仓库	为成品仓库，用于成品暂存
	1F~6F	东南	布置 1 户电梯	用于原辅材料及产品运输
		西北	布置 1 户电梯	用于原辅材料及产品运输

工艺流程和产排污环节

2.4 影响因素分析

2.4.1 施工期

本项目利用位于浙江省台州市路桥区路桥中心工业区（峰江下陶）的12#地块新建1栋厂房（共5层，建筑面积14620m^2）实施生产。建筑原料和建筑废材进出均采用汽车运输，且运输量较小，储运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建设过程中，具体如下：

（1）施工期流程及产污环节示意图（见图2-3）

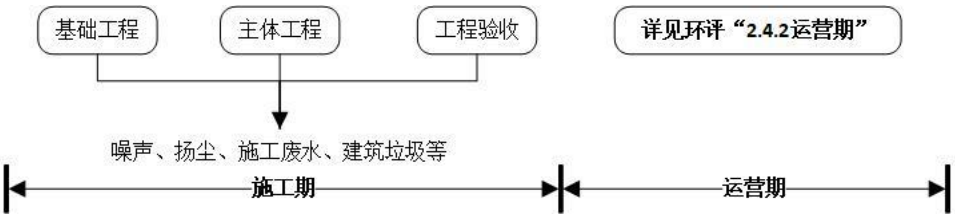


图 2-3 施工工程流程及产污环节示意图意图

（2）污染工序说明

废气：运输车辆尾气——各类燃油动力机械在场地开挖、场地平整、物料运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为一氧化碳、氮氧化物、烟尘；

施工扬尘——土石方装卸、汽车运输等过程产生的扬尘，排放的主要污染物为颗粒物。

废水：施工人员生活污水——主要污染物为化学需氧量及氨氮；

施工废水（含浇筑水泥面冲洗水、泥沙、灰浆及冲洗废水）——构筑物施工产生的清洗水及漏水，主要污染物为悬浮物；运输车辆冲洗水、混凝土工程的灰浆、增加桩基工段的泥浆废水，主要污染物为悬浮物及油类。

噪声：施工设备噪声——主要是挖掘机、推土机、打桩机、运输车等施工机械作业时产生噪声。

固废：施工人员产生的生活垃圾；建筑固废——施工时挖掘的废气土方和施工产生的建筑垃圾。

（3）污染工序及污染因子

工艺流程和产排污环节

项目在施工期会产生一定量的废气、废水、噪声和固废，具体见表 2-11。

表 2-11 施工期污染工序及污染因子汇总

类别	污染源/工序	主要污染因子
废气	运输车辆尾气	一氧化碳、氮氧化物、烟尘
	施工扬尘	颗粒物
废水	施工人员生活污水	化学需氧量、氨氮
	施工废水（含浇筑水泥面冲洗水、泥沙、灰浆及冲洗废水）	悬浮物、油类
噪声	施工设备噪声	等效声级 dB(A)
固废	施工人员生活垃圾	生活垃圾
	建筑固废	废弃土方、建筑垃圾

2.4.2 运营期

本项目主要从事智能马桶生产。厂内原料和产品主要采用人工推车和电梯运输，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：

（1）生产工艺流程及产污环节示意图（见图2-4）

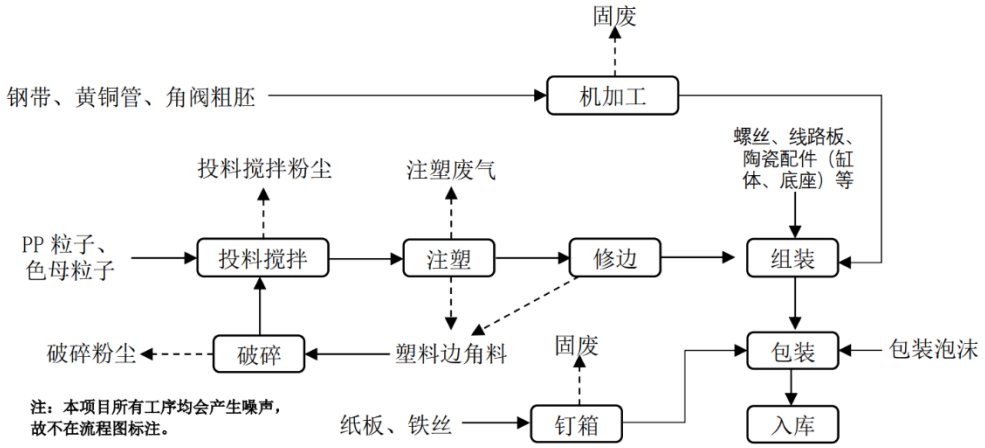


图2-4 项目生产工艺流程及产污示意图

（2）工艺说明（表2-12）

表 2-12 项目主要工艺说明

工序	说明
机加工	将外购的钢带、黄铜管、角阀粗胚机加工（干式机加工）成螺丝固定架、链接铜芯、角阀成品，该过程有少量固废产生。
投料	将外购的 PP 粒子和色母粒子（部分本厂破碎后回用料）进行投料搅拌的过程，由于部分为破碎回用料，因此该过程中有极少量投料搅拌粉尘产生。
注塑	根据项目产品需求，将搅拌混合后的塑料粒子（部分破碎回用料）通过真空管道进入注塑机加热熔融，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为新能源汽车空调出风口外框毛坯。注塑过程中会产生少量注塑废气和塑料边角料。注塑机冷却水循环使用，不外排。
修边	产品经过注塑加工后，由于模具等原因，会有一定的毛边等瑕疵，因此需要修边完善产品，修边过程中将会产生少量的废塑料。
破碎	注塑和修边产生的塑料边角料利用破碎机对其进行破碎后回用于投料搅拌工序，该过程中有少量破碎粉尘产生。
组装	将注塑修边后得到的智能马桶塑料配件（马桶盖塑料件、齿轮箱外壳、烘干组件外壳、主控板外壳、座圈缓冲垫、座盖缓冲垫、电源开关外壳等）和外购的螺丝、线路板、陶瓷底座等组装智能马桶的过程。
钉箱	将外购的纸板、铁丝利用钉箱机钉成纸箱，该过程中有废铁丝和废纸板产生。
包装、入库	将智能马桶、包装泡沫和钉好的纸箱包装并入库的过程。

工艺流程和产排污环节

（3）污染工序及污染因子

项目在运营期会产生一定量的废气、废水、固废和噪声，具体见表 2-13。

表 2-13 本项目污染工序及污染因子汇总

类别		污染源或工序	主要污染因子
废气		投料搅拌	颗粒物
		注塑	非甲烷总烃、臭气浓度
		破碎	颗粒物
废水		生活污水	COD_{Cr}、氨氮
噪声		设备运行噪声	等效声级（dB（A））
固废	危险废物	废气处理	废活性炭（900-039-49）
		设备运维	废润滑油（900-217-08）
		设备运维	废液压油（900-218-08）
		原辅材料使用	废铁质油桶（900-249-08）
	一般工业固废	机加工	金属边角料
		钉箱	废铁丝
		钉箱	废纸板
		原辅材料使用	一般废包装物
	生活固废	日常生活	生活垃圾
*注：注塑、修边产生的塑料边角料经破碎后回用于生产。			

与项目有关的原有环境污染问题

企业拟投资 4530 万元，利用位于浙江省台州市路桥区路桥中心工业区（峰江下陶）的 12#地块新建 1 栋厂房（共 5 层，建筑面积 14620m^2）。通过合理规划生产车间布局，购置注塑机、钉箱机、搅拌机、破碎机、组装线等设备，实施新增年产 1.5 万台智能马桶“零增地”技改项目。

根据现场踏勘：企业项目拟建地的厂房位于浙江巨科铝业有限公司退役的 12#地块。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：浙江巨科铝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，浙江巨科铝业有限公司委托浙

与项目有关的原有环境污染问题	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 33T 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，浙江巨科铝业有限公司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/T 14848-2017 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。 根据现场踏勘，项目拟建地的厂房尚在建设中，不存在其他生产活动内容，没有与本项目有关的原有污染情况及主要的环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 区域环境质量

3.1.1 大气环境

根据浙江省空气质量功能区划，本项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区，环境空气基本污染物及其他污染物（TSP）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求。

（1）环境空气基本污染物环境质量现状

项目引用《台州市生态环境质量报告书（2016-2020 年）》中 2020 年相关数据来判定所在区域环境空气基本污染物达标情况，具体见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表（2020 年）

污染物	评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	5	60	8	达标
	百分位（98%）数日平均质量浓度	8	150	5	达标
NO_2	年平均质量浓度	19	40	48	达标
	百分位数（98%）日平均质量浓度	44	80	55	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	39	70	56	达标
	百分位数（95%）日平均质量浓度	73	150	49	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	22	35	63	达标
	百分位数（95%）日平均质量浓度	42	75	56	达标
CO	年平均质量浓度	600	/	/	/
	百分位数（95%）日平均质量浓度	600	4000	20	达标
O_3	最大 8 小时平均浓度	88	/	/	/
	百分位数（90%）最大 8 小时平均浓度	144	160	90	达标

根据统计，相关指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。

（2）环境空气其他污染物环境质量现状

为了解本项目所在区域空气质量现状，本环评引用台州科正环境检测技术有限公司于 2021 年 07 月 30 日~2021 年 08 月 01 日对其厂界下风向李家洋小区（位于本项目北侧 2.62km 处的）环境空气中的 TSP 监测结果（报告编号：科正环检 2021-07-173 号）来评价建设项目其他污染物周围大气环境质量，具体监测结果见表 3-2。

表 3-2a 其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m*		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km
	X	Y				
***	***	***	***	***	***	***

表 3-2b 其他污染物监测结果汇总

点位名称	监测点坐标/m*		污染物	平均时段	评价标准/（mg/m³）	监测浓度范围/（mg/m³）	最大浓度占标率/（%）	超标频率/（%）	达标情况
	X	Y							
***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

由上表可知，TSP《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。

3.1.2 地表水环境

（1）所在区域水环境质量现状监测

区域环境质量现状

本项目附近水体为八份泾，属于椒江水系（编号：椒江 74），属于IV类功能区。为了解项目周边水环境质量现状，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。

（2）水环境质量评价标准

水环境质量评价标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

（3）现状监测数值

本项目拟建地附近监测水质数据具体见表 3-3。

表 3-3 监测断面水质监测结果 单位：pH 无量纲，其余均为 mg/L

断面名称	监测项目	pH	COD_{Mn}	COD	BOD_5	氨氮	总磷	石油类
峰江	平均值	7.1	5.4	26.7	2.0	1.33	0.213	0.04
	IV类标准	6～9	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5
	比标值	-	0.54	0.89	0.33	0.89	0.71	0.08
	达标类别	I	III	IV	I	IV	IV	I

根据监测结果可知：目前项目所在地周边水体水质现状能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，本项目所在区域环境质量现状良好。

3.1.3 声环境

项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境质量现状调查。

3.1.4 生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

3.1.5 电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目，无需监测电磁辐射现状。

3.1.6 地下水、土壤环境

项目进行智能马桶的生产，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，无需开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

3.2 环境保护目标

（1）大气环境

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，生产车间周边 50m 范围内无敏感点。

（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《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

（3）水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；地表河流为八份泾，区域河段为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水功能区。

（4）生态环境

环境保护目标

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），不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

本项目主要环境保护目标详见表 3-4，分布详见图 3-1。

表 3-4 主要保护目标及分布情况

类别	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	厂界外 500m 范围内				人体健康	环境空气二类功能区	/	/
	下陶村	121°23′53.158″	28°32′20.244″	居民			南	430
	八份村	121°23′46.839″	28°32′38.409″	居民			西	270
	车家小区	121°23′58.813″	28°32′39.095″	居民			北	76
	喜泌园	121°24′1.343″	28°32′47.044″	居民			北	332
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标。							

图 3-1　环境保护目标分布图

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 施工期污染物排放标准

（1）废气

本项目在建设阶段主要有施工车辆尾气及施工扬尘，各类废气均以无组织形式排放，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值的无组织监控浓度，具体指标见 3-5。

表 3-5 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度值	
	监控点	浓度(mg/m^3)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
氮氧化物		0.12
一氧化碳		3.0

（2）废水

生活污水经移动式厕所收集后由环卫部门定期清运，纳入市政污水管网，由路桥污水处理厂统一处理达标准后，具体见表 3-6。

（3）噪声

噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的建筑施工场界环境噪声排放限值，具体见表 3-7。

表3-7 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间*
70	55
*注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB (A)。	

3.3.2 运营期污染物排放标准

（1）废气排放标准

根据《国务院关于印发<打赢蓝天保卫战三年行动计划>的通知》（国发[2018]22号）及《浙江省人民政府关于印发<浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划>的通知》（浙政发[2018]35 号）及《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发[2019]14 号）。本项目运营过程中投料搅拌、注塑、破碎产生的废气（非甲烷总烃和颗粒物）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 的大气污染物特别排放限值和表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；厂区内 VOC_S 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）表 A.1 中特别排放限值，项目大气污染物排放标准汇总见表 3-8。

污染物排放控制标准

表 3-8 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
注塑废气	DA001	非甲烷总烃	/	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 的大气污染物特别排放限值
		单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）：0.3				
		臭气浓度	25	/	6000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准值
厂区内挥发性有机物	/	非甲烷总烃	/	6	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值“监控点 1 小时平均浓度限值”
				20	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值“监控点任意一次浓度值”
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物	/	1.0	/	
		臭气浓度	/	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建厂界标准值
注：非甲烷总烃、臭气浓度为注塑废气无组织排放污染因子；颗粒物为投料搅拌、破碎无组织排放因子。						

3.3.2 废水排放标准

本项目运营过程中冷却水循环使用（不外排），外排废水仅为员工生活污水。根据生态环境部部长信箱回复中关于行业标准中生活污水执行问题的回复，企业冷却废水建有企业单独的冷却管路系统和员工生活污水系统完全隔离，因此企业生活污水可按一般生活污水管理。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（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）中的标准）后排入城市污水管网，由路桥污水处理厂统一处理达排放标准（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）》中准IV类标准）后排放，具体见表 3-6。

表 3-6 路桥污水处理厂污水纳管及排放标准 单位：pH 无量纲，其余均为 mg/L

污染物	pH	COD_{Cr}	SS	BOD_5	氨氮	总磷	石油类
纳管标准	6~9	≤500	≤400	≤300	≤35①	≤8.0①	≤20
排放标准	6~9	≤30	≤5	≤6	≤1.5（2.5）②	≤0.3	≤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。							

3.3.3 噪声控制标准

根据《路桥区声环境功能区方案》（2018），项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外 3 类标准，项目噪声排放标准见表 3-9。

污染物排放控制标准

表 3-9 噪声控制标准　单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	适用范围
3 类	65	55	项目各厂界

3.3.4 固废

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，《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》（GB 18599-2020），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

3.4 总量控制

3.4.1 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（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）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。

根据国务院“十三五”期间污染物排放总量控制要求，“十三五”继续实施全国二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放总量控制，进一步完善总量控制指标体系，提出必要的总量控制指标。

总量控制建议值：台州博力特智能科技有限公司新增年产 1.5 万台智能马桶“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。本项目企业总量控制建议值具体见表 3-10。

表 3-10 本项目总量控制建议值　单位：t/a

指 标		单位	建议值	
			纳管排放量	最终排放量
废水①	废水量	万 m^3/a	0.0383	0.0383
	化学需氧量	t/a	0.115	0.011
	氨氮	t/a	0.011	0.001
废气②	VOCs	t/a	/	0.018
	颗粒物③	t/a	/	0.001

注：①废水仅排放生活污水，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。
③颗粒物不进行总量调剂，本次环评仅给出总量控制建议值。

根据浙环发[2012]10 号《关于印发〈浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试

总量控制指标	行)〉的通知》中的规定：新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。各级环境功能区划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1。 本项目仅排放生活污水，无需进行总量调剂。 根据《浙江省生态环境厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化厅 浙江省住房和城乡建设厅 浙江省交通运输厅 浙江省市场监督管理局 国家税务总局浙江省税务局关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》，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。本项目所在地上一年度环境空气质量为达标的区域，故 VOCs 削减替代比例为 1:1。 本项目实施后，项目排放的挥发性有机物削减替代比例为 1:1。总量控制建议值具体见表 3-11。 **表 3-11 企业总量控制情况 单位：t/a**

序号	指标	本项目排放总量	新增削减替代总量	削减比例	区域平衡替代削减量
1	VOCs	0.018	0.018	1:1	0.018
注：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（表 4-1）

表 4-1 施工期环境保护措施汇总表

内容 类型		排放源或工序	污染因子		防治对策	预期治理效果
施工期	废气	施工扬尘（含车辆行驶扬尘及堆场扬尘）	颗粒物	无组织	（1）洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，同时进出车辆限速行驶并保持路面清洁； （2）施工道路工地出入口路面硬化，并安装运输车辆清洗设备及泥浆沉淀设施； （3）加强现场管理，文明施工，工地周围设置围挡，并采用商品混凝土； （4）避免在大风干燥天气条件下施工； （5）禁止现场进行有严重粉尘污染的作业； （6）运渣土车辆必须做到净车出厂，运输车辆不宜过满，同时采取相应的遮盖、封闭措施； （7）开挖土方集中堆放，及时清运； （8）场内土堆、堆料加遮盖或喷洒覆盖剂，通知禁止在大风天进行搅拌工作。	经处理后能满足相应标准，对周围环境影响较小
		运输车辆尾气	一氧化碳、氮氧化物、烟尘	无组织	/	
	废水	生活污水	废水量		经移动式厕所收集后由环卫部门定期清运，纳入市政污水管网，由路桥污水处理厂统一处理达《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类标准后排放	经处理后能满足相应标准，对周围水环境基本无影响
			化学需氧量			
			氨氮			
		施工废水	悬浮物		（1）施工机械在清洗前先人工对设备清除油污，该废水经隔油池处理后进行综合消化； （2）泥浆废水经沉淀池处理后，上清液用于洒水抑尘或水泥搅拌，沉淀物用于回填； （3）养护废水通过施工用地周界的排水明沟收集，经沉淀池处理后，上清液用于洒水抑尘或水泥搅拌，沉淀物用于回填。	
			石油类			
	固废	日常生活	生活垃圾		定点收集后由当地环卫部门统一清运	均可以得到妥善处理，对周围环境基本无影响
		施工过程	建筑废料		（1）可利用的钢筋等，进行回收利用； （2）不可利用的弃渣运至指定地点倾倒； （3）弃方均运至合法消纳场。	
	噪声	施工噪声及运输车辆噪声	（1）合理安排施工计划及施工时间； （2）尽量采用低噪声机械，定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染； （3）合理安排施工物料的运输时间； （4）施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，以便及时处理各种环境纠纷； （5）合理确定工程施工场界，设置临时隔声围护。			对周围环境影响较小
	振动	施工过程	（1）改进生产工艺和设备：加强生产过程的自动化，减少手持振动工具的作业。例如，用液压机、焊接等替代电动工具、铆接等；限制使用风动工具； （2）隔离操作：建造厂房地基时要注意防振，产生强烈振动的设备安装在隔离的基础上。设备的基础与建筑物的地基间用钢弹簧、橡胶减振器等隔离。有振动源的车间不要安排在楼上，以水泥地板为宜。机械的撞击部件加上阻尼衬垫。				对周围环境影响较小
	生态	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），属于工业集聚区，其用土地用地性质为工业用地，项目周边为无珍稀濒危野生动植物，也不处在生态敏感区				

运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

4.2.1.1 废气产排放及影响分析

项目废气产生情况见表 4-2。

表 4-2 本项目废气核算系数取值一览表

序号	产排污环节	污染物种类	核算方法	核算依据		污染物产生情况	
				引用资料	系数取值	产污核算	产生量（t/a）
1	投料搅拌	颗粒物	产污系数法	本项目原料除少量破碎回用料，均为粒料，投料搅拌过程中基本无粉尘产生，故本环评暂不对其进行定量分析			
2	注塑	非甲烷总烃	产污系数法	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》“塑料行业排放系数”中的“塑料皮、板、管材制造工序”	0.539 千克/吨-原料	0.045t=0.539kg/t×82.61t（塑料粒子量 75.1t/a+破碎后回用量约为 7.51t/a=原料 82.61t/a）	0.045
		臭气浓度	类比法	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，环评暂不对其进行定量分析			
3	破碎	颗粒物	产污系数法	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“废弃资源综合利用行业系数手册”中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”的原料名称为废 PE/PP 干法破碎产污系数	375 克/吨-原料	375 克×7.51 吨=0.003 吨（破碎量约为塑料用量 75.1t/a 的 10%，故破碎原料量约为 7.51t/a）	0.003

（2）废气的收集、处理和风量情况

废气的收集、处理和风量设计情况见表 4-3。

表 4-3 废气收集、处理和风量设计

工序	废气种类	集气形式及风量核算依据	收集效率（%）	处理设施	处理效率（%）	收集风量（m^3/h）	排气筒编号
投料搅拌	颗粒物	由于投料搅拌的原料皆为颗粒状，极少量破碎回料（基本为片状料），故其产生量极小，本环评暂不对其进行收集处理，经通风扩散后呈无组织排放					/
注塑	非甲烷总烃 臭气浓度	在每台注塑机的注塑口设置 1 个集气罩，尺寸约 0.4m×0.5m，罩口风速 0.6m/s，单个风量不低于 432m^3/h，项目共有 12 台注塑机，即注塑集气风量不低于 5184 m^3/h，环评以 5500m^3/h 计	85	活性炭吸附	70	5500	DA001
破碎	颗粒物	密闭沉降（沉降率以 70%计）后无组织排放					/

（3）废气的排放情况

项目废气排放情况见表 4-4。

运营期环境影响和保护措施

表 4-4 本项目废气排放情况

产排污环节	污染物种类	总产生量（t/a）	有组织									无组织			合计
			排气筒编号	风量（m^3/h）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m^3）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	沉降量（t/a）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
投料搅拌	颗粒物	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	少量	/	少量
注塑	非甲烷总烃	0.045	DA001	5500	0.038	0.025	4.5	0.027	0.011	0.007	1.3	/	0.007	0.005	0.018
	臭气浓度	少量			少量	/	/	少量	少量	/	/	/	少量	/	少量
破碎	颗粒物	0.003	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.002	0.001	0.005	0.001

*注：本项目破碎平均有效工作时间以 1h×300d=300h/a 计；注塑平均有效工作时间 5h×300d=1500h/a 计；
非甲烷总烃单位产品排放量为 0.24kg/t 产品。

由上表可知，项目非甲烷总烃总排放量为 0.018t/a，颗粒物总排放量为 0.001t/a。

（4）废气排放非正常工况

根据前面工程分析，本项目的非正常工况主要考虑活性炭吸附装置故障或检修状态，仍处于满负荷生产，而出现废气未经有效收集和处理后排放（**收集效率和处理效率均按 50%计**），则非正常工况下污染物产生及排放情况见 4-5。

表 4-5 非正常工况污染物排放源强

排放源	污染物种类	排放形式		治理设施				年排放小时数/h	有组织排放			无组织排放	
		有组织	无组织	处理工艺	收集效率（%）	处理能力（m^3/h）	去除效率（%）		排放量(kg/a)	速率（kg/h）	浓度(mg/m^3)	排放量(kg/a)	速率(kg/h)
DA001	非甲烷总烃	■	■	活性炭吸附	50	5500	50	2	0.015	0.008	1.5	0.030	0.015
	臭气浓度	■	■						少量	/	/	少量	/

上表可知：在非正常工况下，项目无组织废气排放速率较废气处理设施正常运行时大大增加，说明若废气处理或收集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，非正常工况下，企业需立即停止生产，并对废气处理设施进行检修，在废气处理设施正常运行后再继续生产；若生产工艺设备不能停止运行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。

（4）防治措施

项目生产废气处理建议工艺流程见图 4-1，废气防治设施相关参数见表 4-6。

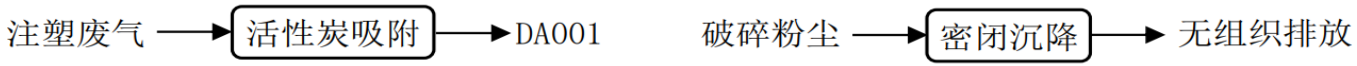


图 4-1 废气处理工艺流程图

运营期环境影响和保护措施

表 4-6 项目废气防治设施相关参数一览表

类 目			排放源		
生产单元			注塑成型		破碎
生产设施			注塑机		破碎机
产排污环节			注塑		破碎
污染物种类			非甲烷总烃	臭气浓度	颗粒物
排放形式			有组织		无组织
污染防治设施概况	收集方式		在每台注塑机的注塑口上方设置 1 个集气罩，采用集气罩抽风方式集气		/
	集气效率（%）		85		/
	处理能力（m^3/h）		5500		/
	处理效率（%）		70		70
	处理工艺		活性炭吸附		密闭沉降
	是否为可行技术	判定结果	是		是
		判定依据	参照《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）		类比《台州市海娜塑料有限公司年产 500 万套汽车配件技改项目“三同时”竣工验收监测报告》，其破碎粉尘经密闭沉降后无组织排放能满足标准要求，且其平均破碎量为多余本项目，故此技术可行
排放口	类型		一般排放口		/
	高度（m）		25		/
	内径（m）		0.4		/
	温度（℃）		25℃		/
	地理坐标	经度	121°23′56.298″		/
		纬度	28°32′35.441″		/
	编号		DA001		/

（6）环境影响分析

项目废气达标性分析见表 4-7。

表 4-7 废气达标性分析一览表

排气筒编号	废气种类	污染物种类	浓度（mg/m^3）		单位产品排放量（kg/t 产品）		标准
			排放浓度	标准值	排放量	标准值	
DA001	注塑废气	非甲烷总烃	1.3	60	0.24	0.3	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 的大气污染物特别排放限值
		臭气浓度	/	6000（无量纲）	/	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准值

1、有组织排放达标性分析：项目注塑废气（非甲烷总烃）经具有可行性的废气处理设施处理后非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染

运营期环境影响和保护措

物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值要求和非甲烷总烃单位产品排放量要求；注塑废气中臭气浓度产生量较小，经具有可行性的废气处理设施处理后排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中恶臭污染物排放标准值要求。

2、无组织排放达标性分：企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分废气被收集处理，无组织废气排放量较少，经通风扩散后，颗粒物、非甲烷总烃无组织排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度无组织排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 新改扩项目二级标准。

3、总结论：本项目位于环境空气质量达标区，企业废气收集后各自废气废气处理装置处理后能做到达标排放，极大程度上减少了废气的排放量。在落实本环评提出的污染治理措施后，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

4.2.2 废水

4.2.2.1 源强核算

本项目废水污染源强核算结果及相关参数见表 4-8。

表 4-8 本项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理措施				污染物纳管情况			环境排放情况		
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	处理能力（m^3/h）	效率（%）	是否为可行技术	纳管去向	纳管浓度（mg/L）	纳管量（t/a）	环境去向	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
日常生活	生活污水	废水量	/	383	化粪池	/	/	/	路桥污水处理厂	/	383	青龙浦	/	383
		CODcr	300	0.115						300	0.115		30	0.011
		NH3-N	30	0.011						30	0.011		1.5	0.001

注：员工 30 人，每人每天用水量按 50L 计，年工作时间以 300d/a 计，则生活用水量为 450m^3/a，污水产生系数按 0.85 计，则废水产生量为 383m^3/a。冷却循环水量 4 m^3/h，年运行以 1500h/a 计，损耗以 3%计，则循环冷却水补充水量为 180 m^3/a，冷却水循环使用不外排。

4.2.2.2 废水污染防治措施及排放情况

本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网（纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）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）中的标准）），由路桥污水处理厂统一处理达标后排放（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）》中的“准IV类”标准限值）。污染物产生及排放情况汇总表见表 4-9。

施

表 4-9a 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、NH_3-N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☑是 □否	☑企业总排；□雨水排放；□清净下水排放；□温排水排放；□车间或车间处理设施排放

表 4-9b 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	121°24′2.410″	28°32′31.813″	0.0383	纳管	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
									NH_3-N	1.5

4.2.2.3 影响分析

（1）废水达标情况分析

项目所在厂区实施清污分流、雨污分流，雨水经相应的雨水管收集后就近排入附近河道。项目日常营运过程中产生的废水仅为生活污水，水质简单，经化粪池预处理后可满足路桥污水处理厂纳管要求。项目投产后，项目仅涉及生活污水，新增废水排放量约 383m^3/a，仅占路桥污水处理厂富余处理能力的很小一部分，且水质相对简单，主要为 COD_{Cr} 和 NH_3-N，经预处理后能做到达标纳管，不会对路桥污水处理厂造成较大冲击。

（2）路桥污水处理厂概况

1）现状工程

台州市路桥污水处理有限公司位于路桥区路南街道，占地面积为 4.6846 公顷，原水主要为生活污水，有少量工业废水，污水处理采用奥贝尔氧化沟处理工艺，设计规模为 4 万 m^3/d，污水处理有限公司于 2001 年 12 月 30 日建成主体工程，2002 年 9 月进入试运行，2005 年 11 月份通过综合验收。服务范围主要为路桥城区，配套建设污水截留一级干管 30 公里、二级管线 45.55 公里、三级官网 103.5 公里和污水提升泵站 4 座，截污面积 14 平方公里。

二期工程于 2006 年 4 月通过原浙江省环保局审批（浙环建[2006]25 号），2009 年 9 月通过环保验收（浙环建验[2009]68 号），工程包括 8 万 m^3/d 的污水处理厂（分阶段实施，其中第一阶段为 5 万 m^3/d 尾水排放处理设施一套、第二阶段为 3 万 m^3/d 尾水深度处理后中水回用处理设施一套）以及截污管网和提升泵站 3 座。

二期工程于 2006 年开始筹建，于 2008 年 12 月完成了 5 万 m^3/d 的尾水排放处理设施，2009 年 2 月份正式通水商业运营，并与 2009 年 9 月完成了 5 万 m^3/d 尾水排放处理设施的阶段性验收。目前路桥污水处理厂日处理污水可达 9 万吨。

提标改造工程中污水处理工艺为在现有水处理设施基础上增加高效沉淀池、活性砂滤池、膜池等设施，新建排水缓冲池、组合生物滤池及提升泵房单体等，提标工艺采用两级组合生物滤池（反硝化+曝气）工艺，目前提标改造和中水回用工程均已完成，并已完成验收。提标改造及中水回用工程实施后，污水排放执行《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，具体工艺流程见图 4-2。

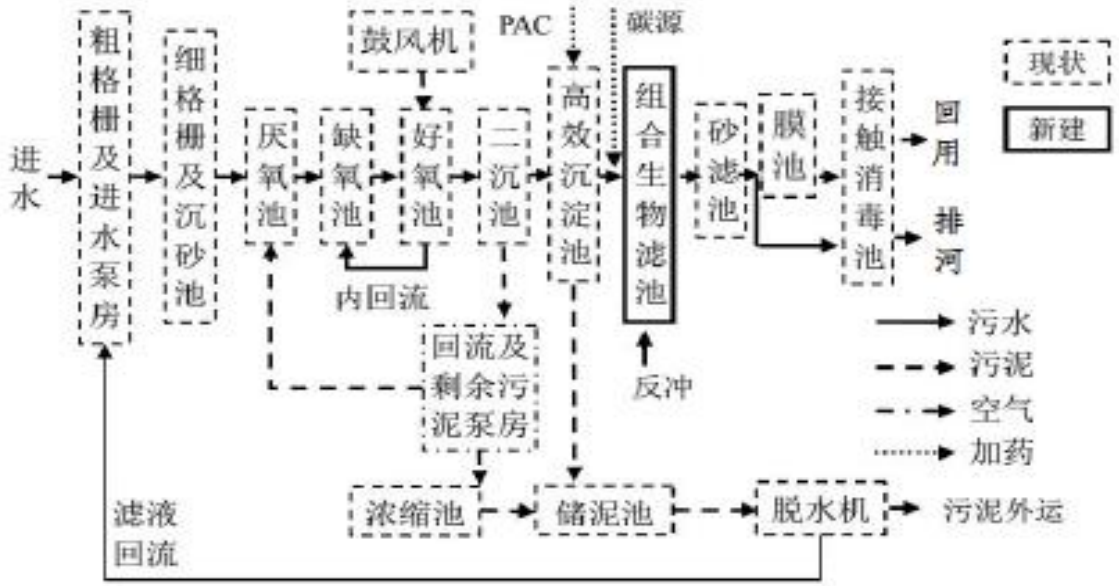


图 4-2 路桥污水处理厂废水处理工艺流程示意图

路桥污水处理厂设计进出水标准见表 4-10。

表 4-10 路桥污水处理厂设计进出水标准 单位：mg/L(pH 除外)

指标	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	TN	氨氮	TP
进水水质	6-9	≤500	≤300	≤400	≤40	≤35	≤8
出水标准	6-9	≤30	≤6	≤5	≤12(15)	≤1.5(2.5)	≤0.3

2）现状水质情况

路桥污水处理厂 2020 年 12 月 14 日~20 日的监测数据，近期污水处理厂尾水排放情况见表 4-11。

表 4-11a 路桥污水处理厂监测数据 单位：mg/L（除 pH 外）

监测日期	pH（无量纲）	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
2020-12-14	6.7	11.6	0.240	0.113	8.821
2020-12-15	6.65	10.4	0.201	0.229	8.768
2020-12-16	6.67	9.8	0.262	0.101	8.162
2020-12-17	6.67	13.2	0.256	0.11	8.641
2020-12-18	6.65	14.0	0.303	0.126	8.828
2020-12-19	6.67	14.4	0.323	0.041	8.771
2020-12-20	6.66	13.5	0.202	0.011	7.509
准IV类标准	6-9	30	1.5（2.5）*	0.3	12（15）*
是否达标	是	是	是	是	是
*注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。					

从监测结果看，路桥污水处理厂出水各主要指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（俗称“准IV类”）。

表 4-11b 路桥污水处理厂处理流量情况监测表 单位：t/d

项目	监测日期	设计日处理量	流量	处理余量
路桥污水处理厂	2020-1-2	90000	84735	5265

3）依托污水处理设施可行性评价

项目所在厂区实施清污分流、雨污分流，雨水经相应的雨水管收集后就近排入附近河道。生活污水经厂区现有化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，区域市政管网已经到位，最终经路桥污水处理工程统一处理达标后排放。

根据表 4-11 监测数据可知，路桥污水处理厂现阶段各项污染物均能稳定达标排放；路桥污水处理厂设计能力为 9 万 m^3/d，日平均水量约为 8.5 万 m^3/d，工况平均负荷为 94.5％，余量约 0.5 万 m^3/d。本项目投产后，废水排放量约 1.28m^3/d，经处理后能做到达标纳管，不会对路桥污水处理厂造成较大冲击（约占污水处理厂处理余量的 0.025％），正常情况下项目对周边河流不会产生影响。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 源强核算

项目噪声源主要为生产加工过程中设备的噪声，具体见表 4-12。

表 4-12 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位：dB(A)

主要生产单元	噪声源	数量（台/套）	位置	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		持续时间(h)
					核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
搅拌	搅拌机	3	1F	频发	类比法	80	①设备购置时采用高效低噪设备；②高噪声设备加装减振基础，减少噪声外扬；③加强生产管理，日常密闭操作，面向厂界的门窗紧闭，尽可能减少噪声外扬；④平时生产时加强对各机械设备的维修与保养，并注意对各设备的主要磨损部位保养，确保正常运行。	3	类比法	77	600
注塑	注塑机	12		频发	类比法	76		3	类比法	73	600
废气处理系统	活性炭吸附装置	1		频发	类比法	80		3	类比法	77	1500
空气压缩系统	空压机	1		频发	类比法	81		3	类比法	78	2400
机加	数控机床	1	2F	频发	类比法	78		3	类比法	75	2400
包装	钉箱机	2		频发	类比法	80		3	类比法	77	2400
冷却系统	冷却塔水泵	1	/	频发	类比法	80		3	类比法	77	1500

4.2.3.2 厂界和环境保护目标达标情况

（1）预测模式

本次评价噪声预测采用声场 BREEZE NOISE 软件，BREEZE NOISE 软件是 BREEZE 软件开发团队以中国环保部于 2010 年开始正式实施的《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的相关模式要求编制，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价。

（2）降噪措施排放强度

为确保项目实施后企业厂界噪声能够达标，环评要求采取以下噪声防治措施：①设备购置时采用高效低噪设备；②高噪声设备加装减振基础，减少噪声外扬；③加强生产管理，日常密闭操作，面向厂界的门窗紧闭，尽可能减少噪声外扬；④平时生产时加强对各机械设备的维修与保养，并注意对各设备的主要磨损部位添加润滑油，确保正常运行；⑤严格按照生产班次生产。

（3）预测预测计算结果及分析

经预测，项目对各厂界噪声预测值见表 4-13。

表 4-13 噪声预测结果 单位：dB(A)

点位位置	时段	本项目贡献值	GB12348 标准值	厂界贡献值达标情况
东厂界 1m	昼间	53.5	65	达标
南厂界 1m		53.9	65	达标
西厂界 1m		58.0	65	达标
北厂界 1m		54.9	65	达标
注：企业夜间不进行生产。				

根据预测结果，经采取各项噪声污染防治措施后，项目正常生产时，本项目运营阶段各厂界贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 污染物产生及排放情况（核算依据见表4-14，汇总表见表4-15）

表 4-14 项目副产物产生量核算 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	产生量	核算依据
1	废活性炭	废气处理	0.73	根据表 4-3 可知活性炭挥发性有机物吸附量约 0.027t/a，注塑废气收集处理系统风量为 5500m³/h。活性炭吸附装置需填装蜂窝状活性炭 1.5m³（约 0.7t），根据活性炭使用量为吸附量/0.15 可知：活性炭装置 0.7t 活性炭理论上可吸附 0.105t 挥发性有机物，考虑活性炭饱和、老化等因素，活性炭每年更换 1 次，则活性炭使用量为 0.7t/a，废活性炭产生量约为 0.73t/a。
2	废润滑油	设备运维	0.09	根据表 2-6 进行核算，用量 0.15t/a，考虑 40％损耗
3	废液压油	设备运维	0.48	根据表 2-6 进行核算，用量 0.60t/a，考虑 20％损耗
4	废铁质油桶	原辅材料使用	0.05	根据表 2-6 进行核算，为润滑油、液压油使用产生的铁质包装桶
5	金属边角料	机加工	0.08	根据表 2-6 进行核算，为金属加工量的 1%
6	废铁丝	钉箱	0.01	类比同类型企业，钉箱工序废铁丝产生量约为铁丝用量的 1%，则废铁丝产生量约为 0.01t
7	废纸板	钉箱	0.03	类比同类型企业，钉箱工序废纸板产生量约为纸板用量的 1%，则废纸板产生量约为 0.03t
8	一般废包装物	原辅材料使用	0.15	根据表 2-6 进行核算，为 PP 粒子、色母等使用产生的包装物
9	生活垃圾	员工生活	9.00	总人数为 30 人，每日每天产生量 1kg
注：配料混合布袋除尘产生的集尘灰经脉冲反吹回用于生产。				

表 4-15 污染物产生及排放情况汇总表（固废）

产生环节	名称	属性			主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量	贮存方式	利用去向		
		一般工业固体废物	危险废物	编码*						转移量		排放量
										委托利用量	委托处置量	
								（t/a）		（t/a）		
废气处理	废活性炭	□	■	HW49（900-039-49）	有机物	固态	T	0.73	袋装后桶装	0	0.73	0
设备运维	废润滑油	□	■	HW08（900-217-08）	润滑油	液态	T，I	0.09	桶装	0	0.09	0
设备运维	废液压油	□	■	HW08（900-218-08）	液压油	液态	T，I	0.48	桶装	0	0.48	0
原辅材料使用	废铁质油桶	□	■	HW08（900-249-08）	油类	固态	T，I	0.05	/	0	0.05	0
机加工	金属边角料	■	□	/	/	固态	/	0.08	堆存	0.08	0	0
钉箱	废铁丝	■	□	/	/	固态	/	0.01	堆存	0.01	0	0
钉箱	废纸板	■	□	/	/	固废	/	0.03	堆存	0.03	0	0
原辅材料使用	一般废包装物	■	□	/	/	固态	/	0.15	堆存	0.15	0	0
日常生活	生活垃圾	■	□	/	/	固态	/	9.00	/	9.00	0	0
注；编码等信息根据根《国家危险废物名录（2021 年版）》。												

4.2.4.2 影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告 2017 年 第 43 号)要求，针对本项目危险废物收集、贮存、运输、利用等环节采取的污染防治措施，具体见表 4-16。

表 4-16 本项目危险废物收集、贮存、运输、处置环节污染防治措施

危废名称	废物类别（代码）	污染防治措施			
		收集	贮存	运输	处置
废活性炭	HW49（900-039-49）	制定收集计划，做好台账和安全防护	设置危废暂存库，并做好“四防”措施	委托台州市德长环保有限公司等有资质的单位定期进行安全运输、利用、处置	
废润滑油	HW08（900-217-08）				
废液压油	HW08（900-218-08）				
废铁质油桶	HW08（900-249-08）				
注：项目危废收集、暂存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求。					

企业危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等具体见表 4-17。

表 4-17 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）	危险废物名称	产废周期	危险特性	位置	贮存方式*	贮存能力（t）	贮存周期
危废暂存库	废活性炭	一季度	T	2F 东南侧	袋装后桶装	1.0	1 年
	废润滑油	不定期	T，I		桶装	0.1	
	废液压油	4 年	T，I		桶装	0.5	
	废铁质油桶	不定期	T，I		/	0.1	
*注：废铁质油桶为润滑油、液压油使用过程产生，收集后储存于危废暂存库作为废润滑油、废液压油收集容器，随废润滑油、废液压油一并委托有资质的单位进行安全处置。							

根据项目固废情况，环评提出如下几条措施：

（1）一般工业固体废物收集、暂存措施

本项目一般工业固废采用托盘堆放贮存在一般工业固废仓库内。仓库采取了防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护；建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

（2）危险废物收集、暂存措施

危险废物在厂内暂存期间企业应该严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《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）的相关要求执行，建造专用的危险废物暂存场所，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，并做好相应的纪录。对相应的暂存场应建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等，并与厂区内其他生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离。对危险废物的转移处理须严格按照国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》执行。同时建立危险废物台账制度及申报制度，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

危废暂存库内用于存放危险废物的容器必须与所存放的危废具有良好的相容性，暂存款地面设置良好的防渗漏处理，使得暂存过程中万一泄漏出来的废液能得到有效收集，不会经地面渗入地面下，污染土壤和地下水环境。

只要建设单位严格落实本评价提出的各项固废处置措施，分类管理，做好收集和分类堆放工作，并及时处置、落实综合利用，则企业产生的固体废弃物均可能做到妥善处置，不会对建设地周围的环境带来“二次污染”。

4.2.5 地下水、土壤

项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别见表4-18。

表 4-18 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	污染物类型	污染途径	全部污染物指标	影响对象	备注
生产车间、危废暂存库、原料仓库	原料泄漏、危废泄漏	石油类	地面漫流、垂直入渗	油类物质	土壤、地下水	事故

项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，正常工况下，不存在土壤、地下水环境污染途径。

渗透污染主要产生可能性来自事故排放。本项目的地下水潜在污染源来自于危废暂存库、生产车间、原辅材料仓库、配料车间。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，具体见表 4-19。

表 4-19 企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	危废暂存库、原辅材料仓库（液压油、润滑油存储区）	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10^{-7}cm/s，或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间、原辅材料仓库（不涉及液压油、润滑油存储区）	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤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

在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境无影响，而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此，本项目营运期不可能对所在地土壤、地下水环境造成污染。

本项目土壤和地下水分区防渗图见**附图 8**。

4.2.6 环境风险

4.2.6.1 风险源调查

项目风险源主要来自原辅材料仓库、生产车间的油类物质和危废暂存库的危险废物，具体风险源-基本情况见表 4-20。

表 4-20 建设项目风险源调查表

序号	风险物质	储存量（t/a）	分布情况
1	润滑油	0.15	原辅材料仓库
2	液压油	0.30	
3	润滑油	0.30	生产车间
4	液压油	0.73	
5	废活性炭	0.09	危废暂存库
6	废润滑油	0.48	
7	废液压油	0.05	
8	废铁质油桶	0.73	

4.2.6.2 环境风险潜势初判及环境风险评价工作等级分析

（1）环境风险物质与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q= q_1/Q_1+ q_2/Q_2+\ldots\ldots+q_n/Q_n$$

式中：q_1，q_2，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据调查，本项目不设物料储罐，原料根据公司需求由物料生产厂家进行配送，购入后以包装桶方式在仓库储存，且原料存储量较小。项目危废置于危废暂存区，项目物料存储情况见表 4-21。

表 4-21 项目物料存储情况

序号	位置	物质名称	临界量(t)	单元实际存储量(t)	q/Q
1	原辅材料仓库	润滑油	2500	0.15	0.00006
2		液压油	2500	0.30	0.00012
3	生产车间	润滑油（生产设施）	2500	0.30	0.00012
4		液压油（生产设施）	2500	0.73	0.000292
5	危废暂存库	废活性炭	50	0.09	0.0018
6		废润滑油	50	0.48	0.0096
7		废液压油	50	0.05	0.001
8		废铁质油桶	50	0.73	0.0146
合计					0.027592

根据以上分析，项目危险物质存储量未超过临界量。

4.2.6.3 风险识别及风险事故情形分析

根据对企业各功能单元的功能特征及污染物特性分析，企业环境危险源主要为原料仓库、生产车间、危废暂存库等风险单元。主要环境风险事故有火灾事故、泄漏事故、运输泄漏事故、废气处理设施超标排放事故等。污染特征主要表现为大气环境污染、水环境污染及土壤污染等。另外具体事故类型及其环境污染特征如表 4-22 和表 4-23。

表 4-22 环境风险分析（潜在环境风险）

危险单元	潜在危险环节	风险类别	主要风险物质	主要危害对象
生产车间	电器电路	火灾	/	整个厂区
	机械设备	泄漏	油类物质等	地表水体、土壤
原辅材料仓库	原料储存	火灾、爆炸、泄漏	油类物质等	地表水体、环境空气、土壤、操作人员
原料运输	原料运输	泄漏	油类物质等	地表水体、土壤
环境保护系统	废气处理系统	失效	非甲烷总烃等	环境空气
	危废暂存库	渗漏	废液压油、废润滑油等	地表水体、土壤、地下水
恶劣自然条件		泄漏、火灾	厂区内所有危险源	地表水体、环境空气、土壤

表 4-23 环境风险影响途径分析

主要危害对象	主要风险物质	影响途径
环境空气	非甲烷总烃等	废气处理设施失效、超标排放导致废气污染物进入大气环境，原料泄露、爆炸、火灾导致废气污染物直接进入大气环境
地表水	石油类等	风险物质泄露导致污染物通过地面漫流及直排水体方式进入地表水环境
地下水	石油类等	风险位置渗漏进入地下水环境
土壤	油类物质等	风险物质渗漏进入区域土壤环境，原料泄露导致污染物进入土壤环境
人群	油类物质等	风险物质发生火灾、爆炸导致危险物危害人体健康

4.2.6.4 环境风险防范措施及应急要求

1、企业应及时按规范进行应急预案的编制并按照应急预案要求完成风险防范措施；

2、企业雨水排放口应设置截止阀；

3、企业在厂区按要求设置消防栓，配备足够的防火灭火器材，发生火灾、爆炸事故时，第一时间加以控制，不会发生大面积的火灾事件；

4、在液压油等辅料储存和利用过程，沾有液压油等的包装桶等固体废物堆放时采取相应的防渗漏、泄漏措施；

5、危废暂存库按规范建设，做到“三防”要求。

4.2.6.5 结论分析

根据环境风险事故分析，项目存在的潜在事故风险主要是油类物质等泄露、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，及时采取风险防范措施及应急预案，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。

4.3 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），由表 2-2 可知，本项目属于简化管理类。参照《排污单位自行监测指南 总则》（HJ 819-2017）及《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）等文件，本项目的监测计划见表 4-24。

表 4-24 监测计划

<table>
<tr><th colspan="2">项目</th><th rowspan="2">监测因子</th><th rowspan="2">监测频率</th><th rowspan="2">监测单位</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr>
<tr><th>类别</th><th>位置</th></tr>
<tr><td rowspan="7">废气</td><td rowspan="2">DA001</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="2">1 次/年</td><td rowspan="12">委托有资质的环境监测单位</td><td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 的大气污染物特别排放限值</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中恶臭污染物排放标准值</td></tr>
<tr><td>厂区内无组织</td><td>挥发性有机物</td><td>1 次/年</td><td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值</td></tr>
<tr><td rowspan="3">厂界无组织</td><td>颗粒物</td><td rowspan="3">1 次/年</td><td rowspan="2">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建厂界标准值</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>污水处理设施出口</td><td>化学需氧量、氨氮等</td><td>1 次/年</td><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准）</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>各厂界</td><td>Leq</td><td>1 次/季</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类</td></tr>
</table>

4.4 建设项目环保投资

项目投资 4530 万元，环保投资 135 万元，环保投资占总投资 2.98%，具体见表 4-25。

表 4-25 建设项目环保投资 单位：万元

类别		污染源	设备类别	投资额
施工期	废气	施工扬尘	施工现场围挡	20
			路面硬化	50
			材料运输、堆放覆盖	1
			清洁车轮、洒水	2
	废水	施工废水	设置隔油池、沉淀池	5
		生活污水	移动式厕所+环卫部门清运	2
	固废	日常施工	建筑固废：临时收集、贮存和处置	10
		日常生活	生活垃圾：临时收集、贮存和处置	0
	噪声	施工噪声	施工机械维护、设置隔声维护等	10
	小计			100
运营期	废气	注塑废气	收集系统+活性炭吸附装置+排气筒等	15
		破碎粉尘	密闭车间建设	3
		/	加强车间通风换气	2
	废水	生活污水	化粪池+排放设施	5
	噪声	设备噪声	降噪设施	4
			隔振设施	
	固废	日常生产	一般工业固体废物：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	4
		日常生活	生活垃圾：临时收集、贮存场所建设	1
	小计			35
合计				135

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 （注塑废气）	非甲烷总烃	由集气罩收集后，经活性炭吸附装置处理，最终通过高度 25m 的 DA001 排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 的大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中恶臭污染物排放标准值
	厂区内	挥发性有机物	加强车间通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值
	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建厂界标准值
地表水环境	DW001	化学需氧量、氨氮等	生活污水经化粪池处理达到纳管标准后，纳入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准）
声环境	厂界	LAeq	（1）车间降噪设计：日常生产关闭窗户； （2）平面合理布置：将高噪声工序布置在远离敏感点的厂房或车间，并保证高噪声设备和敏感点之间有足够的隔声降噪措施； （3）加强管理：定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
电磁辐射	无			
固体废物	**一般工业固体废物：**收集后暂存与一般工业固废仓库，仓库采取了防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护），并出售给物资回收部门进行综合利用； **危险废物：**收集后暂存于危废暂存库（建设要求：封闭暂存库；地面完善的防渗、防腐措施；四周涉截污沟及截污井；通风要求；严格分区分类贮存；危废计量标识牌；完善的台帐等），并委托台州德长环保有限公司等有资质单位安全处置；			
土壤及地下水污染防治措施	1、源头控制：油类物质等物料密闭储存。废液压油密封储存于危废仓库。 2、防渗措施：危废贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》中防腐防渗要求。液压油储存区、生产车间、危险废物仓库等应采取防渗措施，防渗性能应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求。 3、定期进行检查包装容器完整性，避免物料泄漏			
生态保护措施	1、做好项目绿化工作，减小对周围环境的影响。 2、做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响。 3、做好噪声的达标排放工作，减少对周围声学环境的影响。 4、妥善处置固体废物，杜绝二次污染。 5、做好废气的达标排放工作，减少其对周围环境的影响，保护员工的身体健康。			
环境风险防范措施	1、企业应及时按规范进行应急预案的编制并按照应急预案要求完成风险防范措施； 2、企业雨水排放口应设置截止阀； 3、企业在厂区按要求设置消防栓，配备足够的防火灭火器材，发生火灾、爆炸事故时，第一时间加以控制，不会发生大面积的火灾事件； 4、在液压油等辅料储存和利用过程，沾有液压油等的包装桶等固体废物堆放时采取相应的防渗漏、泄漏措施； 5、危废暂存库按规范建设，做到“三防”要求。			
其他环境管理要求	1、建立健全企业环保规章制度和企业环境管理责任体系。 2、建立完善相关台账，记录每日的废气处理设施运行情况，确保污染物稳定达标排放；制定危险废物管理计划并报环保部门备案，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况。 3、落实日常环境管理和污染源监测工作。			

六、结论

企业拟投资 4530 万元，利用位于浙江省台州市路桥区路桥中心工业区（峰江下陶）的 12#地块新建 1 栋厂房（共 5 层，建筑面积 14620m^2），购置注塑机、钉箱机、搅拌机、破碎机、组装线等设备，实施新增年产 1.5 万台智能马桶“零增地”技改项目。

经分析，台州博力特智能科技有限公司新增年产 1.5 万台智能马桶“零增地”技改项目符合“三线一单”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；建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求；符合建设项目所在地环境功能区确定的环境质量要求。

同时项目实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废气、废水、噪声达标排放，固废得到安全处置，则本项目的建设对环境影响较小，能基本维持当地环境质量现状。

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

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	颗粒物	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	挥发性有机物	/	/	/	0.018	/	0.018	+0.018
废水	化学需氧量	/	/	/	0.011	/	0.011	+0.011
	氨氮	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业固体废物	金属边角料	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08
	废铁丝	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废纸板	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	一般废包装物	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	生活垃圾	/	/	/	9.00	/	9.00	+9.00
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.73	/	0.73	+0.73
	废润滑油	/	/	/	0.09	/	0.09	+0.09
	废液压油	/	/	/	0.48	/	0.48	+0.48
	废铁质油桶	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①