

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江谷奇游乐设备有限公司迁改建项目
建设单位（盖章）：浙江谷奇游乐设备有限公司
编制日期：二〇二五年四月

中华人民共和国生态环境部

打印编号: 1743064188000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	951ei0		
建设项目名称	浙江谷奇游乐设备有限公司迁改建项目		
建设项目类别	21--040文教办公用品制造; 乐器制造; 体育用品制造; 玩具制造; ; 游艺器材及娱乐用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	浙江谷奇游乐设备有限公司		
统一社会信用代码	913303245985299525		
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	温州秉恩生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91330304MADWNGQR5Q		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
周劲	2014035320352013321405001063	BH048021	周劲
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周劲	一、二、四、六章节	BH048021	周劲
蒋雪妮	三、五章节	BH034182	蒋雪妮

工程师证书页



持证人签名:
Signature of the Bearer

周劲

管理号:
File No.

姓名: 周劲
Full Name _____
性别: 男
Sex _____
出生年月: 1975年01月
Date of Birth _____
专业类别: _____
Professional Type _____
批准日期: 2014年05月
Approval Date _____

签发单位盖章:
Issued by _____
签发日期: 2014 年 09 月 04 日
Issued on _____



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号: HP 00014374
No. _____

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、建设项目主要环境影响和保护措施	32
五、环境保护措施监督检查清单	65
六、结论	67

附图：

- 附图 1 编制主持人现场勘察照片
- 附图 2 建设项目地理位置图
- 附图 3 建设项目车间平面布置图
- 附图 4 建设项目四至关系示意图
- 附图 5 环境保护目标分布图
- 附图 6 永嘉县生态环境管控单元分类图
- 附图 7 永嘉县生态保护红线分布图
- 附图 8 永嘉县环境空气质量功能区划分图
- 附图 9 永嘉县水环境功能区划分图
- 附图 10 建设项目土地利用规划图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 排污权电子凭证
- 附件 4 原环评批文
- 附件 5 排污登记回执
- 附件 6 建设单位承诺书

附表：

- 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江谷奇游乐设备有限公司迁改建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省温州市永嘉县桥下镇小京社区教玩具孵化园 17 幢		
地理坐标	(120 度 33 分 57.700 秒, 28 度 8 分 44.812 秒)		
国民经济行业分类	C2461 露天游乐场 所游乐设备制造	建设项目行业 分类	21—040 游艺器材及娱乐用 品制造
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	/	项目审批(核准/ 备案)文号	/
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	15
环保投资占比 (%)	3	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面 积 (m ²)	1208.00

专项 评价 设置 情况	表 1-1 专项评价设置情况			
	专项评价 的类别	设置原则	本项目工程特点及环境特征	是否设置 专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、 二噁英、苯并芘、氰化物、氯气 且厂界外 500 米范围内有环境 保护目 ² 的建设项目	本项目废气污染物不涉及排放有毒 有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、 氰化物、氯气等	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽 罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理 厂	本项目生活污水预处理达标后纳管 排放,为间接排放	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质 存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目涉及有毒有害和易燃易爆的 危险物质存储不超过临界量, Q<1	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重	本项目不涉及取水,属于工业项目	否

		要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目，不直接向海排放污染物	否
	注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C			
	综上所述，本项目无需设置专项评价。			
规划情况	《永嘉县桥下镇西湾山区块（A-01—A-04 地块）控制性详细规划孵化园路规划修改》（永嘉县人民政府）			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《永嘉县桥下镇西湾山区块（A-01—A-04 地块）控制性详细规划孵化园路规划修改》符合性分析 本项目位于浙江省温州市永嘉县桥下镇小京社区教玩具孵化园 17 幢，属于教玩具制造行业，为二类工业项目，根据企业提供的不动产权证，项目所在地块目前用途为工业用地，符合当前用地性质，另根据《永嘉县桥下镇西湾山区块（A-01—A-04 地块）控制性详细规划孵化园路规划修改》（详见附图 11），项目所在地规划为二类工业用地，符合用地规划要求。			
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 根据永嘉县生态保护红线划分及生态分区管控方案，本项目建设范围内不涉及自然保护区、国家公园、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区等各类生态保护地，满足生态保护红线要求。			

	根据《永嘉县国土空间总体规划（2021-2035 年）》（征求意见稿）中三条控制线规划示意图，项目位于城镇开发边界，用地不涉及国土空间规划“三区三线”划定成果的生态保护红线及永久基本农田，符合国土空间规划“三区三线”要求。 （2）环境质量底线 ①大气环境质量底线 以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，根据《永嘉县生态环境保护“十四五”规划》确定大气环境质量底线：到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度小于等于 25 微克/立方米，城市空气质量优良天数比例达到 97%；到 2035 年，全县大气环境质量持续改善。 ②水环境质量底线 按照水环境质量“只能更好，不能变坏”的原则，基于水环境主导功能、上下游传输关系、水源涵养需求、需要重点改善的优先控制单元等内容，衔接水环境功能区划、《温州市生态环境保护“十四五”规划》、水污染防治目标责任书以及《关于高标准打好污染防治攻坚战高质量建设美丽浙江的意见》《深化生态文明示范创建高水平建设新时代美丽温州规划纲要（2020—2035 年）》等既有要求，考虑水环境质量改善潜力，确定水环境质量底线。 到 2025 年，全市水环境质量总体改善，市控重点河流水生态系统功能基本恢复，市控以上考核断面全面恢复水环境功能，省控以上地表水断面水质达到或优于Ⅲ类比例不低于 93%，市控以上地表水断面水质达到或优于Ⅲ类比例不低于 80%，重要江河湖泊水功能区水质达标率完成上级下达目标任务，争取市控以上水环境功能区达标率达到 90%以上，县级以上集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例保持在 100%， “千吨万人”饮用水水源达标率达到 95%以上；确保“十四五”期间国家地下水环境质量考核点位水质不恶化。 到 2035 年，全市水环境质量全面改善，水生态系统实现良性循环；国家地下水环境质量考核点位水质争取达到Ⅳ类标准。
--	--

③土壤环境风险防控底线

按照土壤环境质量“只能更好，不能变坏”原则，结合温州市及永嘉县土壤污染防治工作方案要求与土壤环境质量状况，设置土壤环境质量底线：到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到 93%、重点建设用地安全利用率达到 97%以上。到 2035 年，土壤环境质量明显改善，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，重点建设用地安全利用率完成省下达目标，生态系统基本实现良性循环。

根据环境质量现状调查，本项目所在地大气环境、水环境质量良好，均可达到环境质量目标要求。本项目对项目建设运行产生废水、废气、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

①能源（煤炭）资源利用上线目标：根据《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2021〕40 号）《关于印发〈深入打好重污染天气消除臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案〉的通知》（环大气〔2022〕68 号）《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号）《国家发展改革委关于做好当前节能工作有关事项的通知》（发改环资〔2020〕487 号）《浙江省人民政府办公厅关于印发〈浙江省能源发展“十四五”规划〉的通知》（浙政办发〔2022〕29 号）《温州市发展改革委关于印发〈温州市能源发展“十四五”规划〉、〈温州市绿色发展“十四五”规划〉的通知》（温发改规划〔2021〕217 号）《温州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（温政发〔2021〕2 号）《永嘉县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（永政发〔2021〕20 号）要求，确定能源利用目标：

到 2025 年，能源绿色转型成效显著，提高非化石能源占能源消费比重，能源消费总量和煤炭消费总量得到合理控制，单位能源消费碳排放持续下降，单

	位 GDP 能耗累计下降完成温州市下达的工作目标。 到 2035 年，全面建成清洁低碳、安全高效的现代能源体系，非化石能源发电成为主体能源，能源消费碳排放系数显著降低，碳排放总量达峰后稳中有降。 ②水资源利用上线目标：根据《浙江省水利厅浙江省发展和改革委员会关于印发<“十四五”用水总量和强度双控目标>的通知》（浙水资〔2022〕23 号）《温州市水利局温州市发展和改革委员会关于印发<“十四五”用水总量和强度双控目标>的通知》（温水政发[2022]92 号）《温州市人民政府办公室关于印发<温州市节水行动实施方案>的通知》（温政办〔2020〕77 号）《温州市水资源节约保护和利用总体规划》《永嘉县水资源节约保护和利用总体规划》（永政发〔2023〕39 号）以及《永嘉县水安全保障“十四五”规划》（永政发〔2022〕21 号，到 2025 年全县用水总量控制在 2.04 亿立方米以内，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量比 2020 年均降低 16%以上；到 2030 年，全县年用水总量控制在 2.58 亿立方米以内，其中生活和工业用水总量控制在 1.55 亿立方米以内。 ③土地资源利用上线目标：衔接自然资源、规划、建设等部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求，包括基本农田保护面积、林地保护面积、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等因素，作为土地资源利用上线要求。根据永嘉县三区三线划定成果，永嘉县划定永久基本农田 213.51 平方公里，生态保护红线 363.42 平方公里，城镇开发边界 61.92 平方公里。建设用地与城乡建设用地总规模控制在上级下达的总量目标以内；推进土地集约节约利用，提高土地利用效率。 本项目采用电、天然气作为能源，用水来自工业区供水管网，利用已建厂房进行生产。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、污染治理等多方面合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电、土地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

根据《永嘉县生态环境分区管控动态更新方案》（永政办发〔2024〕29号），本项目所在地属于“重点管控单元”，环境管控单元名称为“浙江省温州市永嘉桥头-桥下产业集聚重点管控单元”，环境管控单元编码为“ZH33032420002”，该管控单元具体如下：

表 1-2 浙江省温州市永嘉桥头-桥下产业集聚重点管控单元（ZH33032420002）

生态环境准入清单要求		本项目情况	结论
空间布局约束	限定三类工业布局，禁止新建、扩建不符合当地主导（传统、特色）产业的三类工业建设项目。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定。	本项目主要从事教玩具生产，为二类工业项目，位于工业区内。	符合
污染物排放管控	新建三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	本项目为二类工业项目，在采取环评提出的相应环保治理措施处理后，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。	符合
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，内在环境风险较低，不属于重点环境风险管控类企业，并且企业已建立了常态化的隐患排查整治监管机制，因此企业按要求加强环境风险防范设施设备建设和正常运行监管后，可确保环境安全。	符合

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

2、与《浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办〔2022〕6号）符合性分析

本项目不属于高耗能高污染项目，也不属于落后产能项目。本项目建设均满足符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则中的相关要求。

3、建设项目符合国家和省产业政策等的要求

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目未被列入淘汰类或限制类项，因此，本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

4、行业环境准入条件符合性分析

对照《关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知》（生态环境保护督察温州市整改工作协调小组〔2021〕38 号）、《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》（浙环发〔2021〕10 号）、《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》（温环发〔2018〕100 号），结合本项目实际情况，项目生产工艺与整治规范的符合性情况详见下表。

表 1-3 关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	按要求规范有关环保手续	企业目前处于环评编制阶段，将严格执行环境影响评价制度等有关环保手续	符合
工艺设备	工艺装备	2	采用液化石油气、天然气、电等清洁能源，并按照有关政策规定完成清洁排放改造	本项目采用电、天然气等清洁能源	符合
污染防治要求	废气收集与处理	3	完善废气收集设施，提高废气收集效率，废气收集管道布置合理，无破损。车间内无明显异味	本项目废气设置集气罩等废气收集设施收集，废气收集管道布置合理，无破损，车间内无明显异味	符合
		4	金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料破碎、打磨等产生的烟尘、粉尘，需经除尘设施处理达标排放	本项目不涉及	符合
		5	金属压铸产生的脱模剂废气、橡胶注塑加工产生的炼制、硫化废气，应收集并妥善处理；塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量须符合相关标准要求	本项目滚塑废气收集后引至楼顶排放，排放高度不低于 15m	符合
		6	车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果	本项目车间通风装置的位置、功率设计合理	符合
		7	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求，合理配备、及时更换吸附剂	本项目不涉及	符合

			8	废气处理设施安装独立电表	按要求执行	符合
			9	金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）；橡胶注塑废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632）；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）；其他废气执行《大气污染物排放标准》（GB16297）	本项目滚塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）	符合
			10	橡胶防粘冷却水循环利用，定期排放部分需经预处理后纳入后端生化处理系统。烟、粉尘采用水喷淋处理的，喷淋水循环使用，定期排放部分处理达标排放	本项目不涉及	符合
		废水收集与处理	11	橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632）；其他仅排放生活污水的执行《污水综合排放标准》（GB8978）	本项目仅排放生活污水，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978）	符合
		工业固废整治要求	12	一般工业固体废物有专门的贮存场所，符合防扬散、防流失、防渗漏等措施，满足 GB18599-2020 标准建设要求。	要求企业一般工业固体废物有专门的贮存场所，符合防扬散、防流失、防渗漏等措施，满足 GB18599-2020 标准建设要求	符合
			13	危险废物按照 GB18597-2023 等相关要求规范分类并贮存，贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签。	要求企业危险废物按照 GB18597-2023 等相关要求规范分类并贮存，贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签	符合
			14	危险废物应委托有资质单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	要求企业危险废物应委托有资质单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	符合
			15	建立完善的一般工业固体废物和危险废物台账记录，产生量大于 50 吨一般工业固体废物及危险废物要纳入浙江省信息平台管理（ https://gfmh.meesc.cn/solidPortal/#/ ）	企业应按要求建立完善的一般工业固体废物和危险废物台账记录	符合
			16	完善相关台账制度，记录原辅料使用、设备及污染治理设施运行等情况；台账规范、完备。	企业应按要求建立完善相关台账和设施运行记录	符合
		台账管理				

表 1-4 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序号	判断依据	本项目情况	是否符合
1	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。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。	项目使用粉末涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，工艺装备不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的限制和淘汰类，符合产业政策的要求	符合
2	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 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目选址符合“三线一单”生态环境分区管控体系要求，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合
3	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技術、密闭式循环水冷却系统等。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。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目采用静电喷涂	符合
4	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（见附件 1），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。	本项目使用粉末涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定要求	符合
5	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含	固化工序半密闭集气，控	符合

		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。	制风速按要求设计	
6		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（见附件 3），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。	本项目喷塑粉尘收集并经回收系统+脉冲袋式除尘处理引至楼顶排放，排放高度不低于 15m，固化废气、燃气废气收集引至楼顶排放，排放高度不低于 15m	符合
7		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。	项目严格落实废气治理设施的规范管理，加强非正常工况下的生产管理，VOCs 治理设施发生故障或检修时，应立即暂停生产，及时对治理设施进行修理	符合
8		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。	项目不存在 VOCs 应急旁路排放。	符合
9		实施季节性强化减排。以 O ₃ 污染高发的夏秋季为重点时段，以环杭州湾和金衢盆地为重点区域，以石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业，结合本地 VOCs 排放特征和 O ₃ 污染特点，研究制定季节性强化减排措施。各地排查梳理一批 VOCs 物质活性高、排放量大的企业，按照《排污许可管理条例》相关规定，将 O ₃ 污染高发时段禁止或者限制 VOCs 排放的环境管理措施纳入排污许可证。	企业应按要求落实。	符合

10	完善环境空气 VOCs 监测网。继续开展城市大气 VOCs 组分观测，完善区域及城市大气环境 PM _{2.5} 和 O ₃ 协同监测网。综合运用自动监测、走航监测等技术，加强涉 VOCs 排放的重点园区大气环境监测及监控能力建设；石化、化工园区推广建设 VOCs 特征因子在线监测系统，推动建立健全监测预警监控体系。	企业应按要求落实。	符合
	11	提升污染源监测监控能力。VOCs 重点排污单位依法依规安装 VOCs 自动监控设施，鼓励各地对涉 VOCs 企业安装用电监控系统、视频监控设施等。加强 VOCs 现场执法监测装备保障，2021 年底前，设区市生态环境部门全面配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪、VOCs 便携式检测仪、微风风速仪、油气回收三项检测仪等设备；2022 年底前，县（市、区）全面配备 VOCs 便携式检测仪、微风风速仪等设备。鼓励辖区内有石化、化工园区的县（市、区）配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪器	企业应按要求落实。

表 1-5 温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南符合性					
类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	项目尚未投产，企业目前正在编制环评，后续应及时进行“三同时”验收，方可正式投产	符合
污染防治	废气收集与处理	2	涂装、流平、晾干、烘干等工序应密闭收集废气，家具行业喷漆环节确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）	企业固化工序半密闭收集废气，喷塑工序半密闭集气	符合
		3	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，盛放含挥发性有机物的容器必须加盖密闭	本项目不涉及调配工序	符合
		4	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	企业排风罩按要求设计	符合
		5	喷涂车间通风装置的位置、功率合理设计，不影响喷涂废气的收集	企业通风装置按要求设置	符合
		6	配套建设废气处理设施，溶剂型涂料喷涂应有漆雾去除装置和 VOCs 处理装置（VOCs 处理不得仅采用单一喷淋塔方式）	本项目抛丸粉尘收集经袋式除尘处理引至楼顶排放，排放高度不低于 15m，喷塑粉尘收集并经回收系统+脉冲袋式除尘处理引至楼顶排放，排放高度不低于 15m，固化废气、燃气废气收集引至楼顶排放，排放高度不低于 15m	符合

			7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	按要求设计	符合
			8	废气排放、处理效率要符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）及环评相关要求	废气排放、处理效率符合标准要求	符合
		废水收集与处理	9	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集	实行雨污分流，雨水、生活污水收集、排放系统相互独立、清楚	符合
			10	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求	生活污水经化粪池处理后纳管排放；排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）后纳管排放、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及相关要求。	符合
		危废贮存与管理	11	各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌	危废按要求规范贮存，设置危险废物警示性标志牌	符合
			12	危险废物应委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	项目建成后需按要求落实	符合
	环境管理	环境监测	13	定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度	项目建成后需按要求落实	符合
		监督管理	14	生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环境整洁卫生、管理有序	项目建成后需按要求落实	符合
			15	建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台	项目建成后需按要求落实	符合
			16	企业建立完善相关台账，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向及挥发性有机物含量等，并确保台账保存期限不少于三年	项目建成后需按要求落实	符合

综上所述，本项目符合《关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知》（生态环境保护督察温州市整改工作协调小组〔2021〕38号）、《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》（浙环发〔2021〕10号）、《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》（温环发〔2018〕100号）文件中的相关规定要求。

二、建设工程分析

建设内容

1、项目由来

浙江谷奇游乐设备有限公司是一家经营教玩具制造、销售的企业，于 2019 年 5 月委托编制了《浙江谷奇游乐设备有限公司年产 600 套教玩具建设项目环境影响报告表》，于 2019 年 6 月通过审批（批文号：温环永建〔2019〕148 号），并已完成排污登记（登记编号：913303245985299525001X），尚未完成竣工环境保护验收，原有厂房现已腾空，不具备验收条件。

现企业根据自身发展需求，企业搬迁至浙江省温州市永嘉县桥下镇小京社区教玩具孵化园 17 幢的自有厂房进行生产经营，土地使用权面积为 1208.00m²，房屋建筑面积为 5176.05m²，原有项目已停产清空。迁建后，企业拟取消喷砂、打磨工艺（全部由抛丸替代），取消原有柴油燃烧供热，采用天然气燃烧供热，根据市场需求调整原辅材料用量，项目建成后生产规模不变，仍为年产 600 套教玩具，主要生产工艺为机加工、焊接、抛丸、喷塑、固化、搅拌、滚塑、装搭、燃烧、缝纫、下料、包装等。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，该项目属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24—40 游艺器材及娱乐用品制造 246—塑料注塑工艺的”项目类别，应编制相应的环境影响报告表。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24—游艺器材及娱乐用品制造 246—其他”项目类别，应进行登记管理。

2、项目选址及四至关系

本项目位于浙江省温州市永嘉县桥下镇小京社区教玩具孵化园 17 幢，东北侧为园区内食堂，东南侧为园区内办公楼，西南侧为温州宝格丽卫浴洁具有限公司、浙江慕思智能科技有限公司，西北侧为温州易佳乐玩具有限公司。具体四至情况见附图 4。

3、产品方案

本项目产品方案见下表。

表 2-1 产品方案

序号	项目	单位	迁改建前数量	迁改建后数量	增减量
1	建筑面积	m ²	2862	5176.05	+2314.05
2	总投资	万元	200	500	+300
3	年工作日	日	300	300	0
4	员工	人	30	30	0
5	产品方案	套/a	600	600	0
	教玩具（主要为滑梯、淘气堡等）				

4、项目组成

本项目组成详见下表。

表 2-2 项目组成一览表

序号	类别	工程名称	工程内容
1	主体工程	生产车间 1F	周转区、机加工区、喷塑区、烘箱区、抛丸区
		生产车间 2F	堆放区、包装区、滚塑区
		生产车间 3F	堆放区、包装区、缝纫区、组装区、木工区
		生产车间 4F	办公区、仓库
2	辅助工程	办公室	位于车间 4F 北侧
		仓库	依托车间
3	公用工程	给水系统	市政自来水管网供给
		排水系统	雨污分流，雨水汇集后排入市政雨水管网；生活污水经预处理达标后纳管
		供电系统	当地变电所供电
4	环保工程	废气治理	①搅拌粉尘、焊接烟尘产生量少，加强车间通风。 ②抛丸机封闭操作，抛丸过程产生粉尘直接排入设备自带的除尘系统处理后由排气筒 DA001 高空排放，排气筒拉至楼顶且不低于 15 米。 ③喷塑粉尘经回收系统+脉冲袋式除尘过滤处理后由排气筒 DA002 高空排放，排气筒拉至楼顶且不低于 15 米。 ④滚塑废气、固化废气、燃气废气经收集后由排气筒 DA003

			高空排放，排气筒拉至楼顶且不低于 15 米。
		废水处理	企业生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）后纳管输送至永嘉县桥下镇污水处理厂，处理达标后排放。
		噪声治理	优先选用低噪声设备，合理布局；构筑物隔声、基础减振、消防设备等
		固废存放点	设置符合要求的一般工业固废暂存区，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般工业固废外售物资回收单位利用。 按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置规范的危废仓库，危险废物收集后委托相应资质单位处理。
5	储运工程	仓库	仓库依托车间
		运输	原料、产品及固体废物等主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决
6	依托工程	永嘉县桥下镇污水处理厂	永嘉县桥下镇污水处理厂处理规模目前为 1.0 万 m ³ /d，废水处理工艺为“A2O+MBR 反应池→磁混凝澄清池→紫外线+次氯酸钠联合消毒池”，出水指标中化学需氧量、氨氮、总磷、总氮指标满足浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（D33/2169-2018），其余指标仍按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准控制。

5、主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料清单详见下表。

表 2-3 主要原辅材料清单

序号	材料清单	单位	迁改建前用量	迁改建后用量	增减量	备注
1	钢管	t/a	120	95	-25	/
2	钢板	t/a	35	0	-35	/
3	聚乙烯粒子	t/a	120	200	+80	外购新料
4	色粉	t/a	0.1	0.3	+0.2	/
5	塑粉	t/a	0.5	3	+0.25	20kg/箱
6	焊丝	t/a	0.5	0.6	+0.1	无铅焊丝
7	轻质柴油	t/a	30	0	-30	/
8	砂轮片	t/a	0.02	0	-0.02	/
9	木板	t/a	50	50	0	/
10	布料	t/a	10	10	0	/
11	扣件	t/a	0.2	0.2	0	/
12	模具	t/a	若干	若干	0	/

13	天然气	万 m ³ /a	0	9	+9	由市政燃气管网统一供给
14	机油	t/a	0	0.1	+0.1	25kg/桶，液态，最大贮存量 0.05t
15	钢丸	t/a	0	0.5	+0.5	/
16	抹布	条/a	0	20	+20	/
17	用电量	MWh	1500	2000	+500	/

注：机油用于设备润滑，不与工件直接接触，无废机油产生。

本项目生产过程中所用主要原辅材料理化性质如下：

(1) 聚乙烯

聚乙烯（简称PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

(2) 塑粉

静电喷涂用热固性粉末涂料。耐弱酸和弱碱，遇强酸发生分解，遇强碱发生腐蚀。不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂中。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中 8.1 “粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。”因此项目使用的塑粉，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。

(3) 天然气

主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷、天然气不溶于水，密度为0.7174kg/Nm³，相对密度（水）为约0.45(液化)燃点(℃)为650，爆炸极限(V%)为5-15。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。甲烷是最短和最轻的烃分子。天然气是较为安全的燃气之一，它不含一氧化碳，也比空气轻，一旦泄漏，立即会向上扩散，不易积聚形成爆炸性气体，安全性较高。

(4) 机油

机油由基础油和添加剂两部分组成，基础油是机油的主要成分，决定着机油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是机油的重要组成部分。机油的作用是：1、足够厚度的油膜将相对滑动的零件表面隔开，从而达到减少磨损；2、可以在活塞环与活塞之间形成一个密封圈，减少气体的泄漏和防止外界的污染物进入；3、能吸附在零件表面防止水、空气、酸性物质及有害气体与零件的接触。

6、主要设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-4 主要生产设备表

生产设备名称	单位	迁改建 前数量	迁改建 后数量	增减量	备注
滚塑机	台	1	1	0	天然气供热
烤箱	台	1	1	0	天然气供热
喷砂机	台	1	0	-1	/
电焊机	台	3	10	+7	/
切割机	台	2	3	+1	/
锯台	台	1	1	0	/
拌料机	台	6	8	+2	/
磨光机	台	3	0	-3	/
抛丸机	台	1	1	0	/
缝纫机	台	2	3	+1	/
台钻	台	2	3	+1	/
空压机	台	2	2	0	/
气枪	台	4	4	0	/
弯管机	台	0	1	+1	/
冲床	台	0	1	+1	/
冲弧机	台	0	1	+1	/
喷塑机	台	0	1	+1	/

涂料用量和设备产能匹配性分析

由于企业加工的工件大小不一，且所需喷涂的面积各不相同，根据业主提供的资料，需喷涂的总面积约 7000m²，喷塑厚度约为 300μm，塑粉密度约为 1.34g/cm³，由废气工程分析中可得，塑粉利用率约为 96.5%。由下表可知本项目塑粉需求量约为 2.92t/a，实际生产过程中存在一定损耗率，本项目实际塑粉用量约为 3t/a，可满足本项目实际生产需求。

表 2-5 塑粉用量匹配性分析

项目	厚度	喷涂面积	利用率	密度	理论用量	实际用量	符合性
喷塑	300μm	20000 m ²	96.5%	1.34g/cm ³	2.92 t/a	3t/a	符合

本项目共设有 1 把喷枪。喷塑工序工作时间 2400h/a，考虑工件上件、移动所用时间，每小时有效喷涂时间以 40min/h 计，根据工程分析，喷涂的塑粉约 4.135t/a（原料用量 3t/a，回用量约 1.135t/a），设备产能匹配性分析见下表。

表 2-6 设备产能匹配性分析

项目	本项目情况
喷涂次数	1 次
喷枪数量	1
喷涂类型	小批量持续喷涂
喷枪塑粉喷出量 L/min	0.035
塑粉密度 g/cm ³	1.34
有效喷涂时间 h/a	1600
理论塑粉用量 t/a	4.5
实际塑粉用量 t/a	4.135
符合性	符合

根据上表，本项目塑粉用量及设备产能均满足要求，且在合理可控范围内。

7、劳动定员及工作制度

原有项目企业员工人数 30 人，厂区不内设有食宿，迁改建后，企业员工人数不变，仍为 30 人，实行单班制，每班 8 小时，年工作日 300 天，厂区内不设食宿。

8、厂区平面布置

本项目位于浙江省温州市永嘉县桥下镇小京社区教玩具孵化园 17 幢，土地使用权面积为 1208.00m²，建筑面积 5176.05m²，项目车间平面布置图见附图 3。

平面布局合理性分析：

- 1) 本项目用地呈矩形，充分利用厂区进行布局，使生产车间相对集中布置。
- 2) 项目建设根据流程和设备运转要求，按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置生产装置，满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置，减少生产流程的迂回、往返，缩短物料流程，为企业创造良好的运作条件。

从公司总平面布局来看，该项目危废仓库、生产区分界明确，生产区和仓库设置实体墙隔断，布局紧凑，工艺流程合理，人流和物流顺畅，交通运输方便，便于生产，便于管理，本项目总平面布置基本合理。

工艺流程和产排污环节

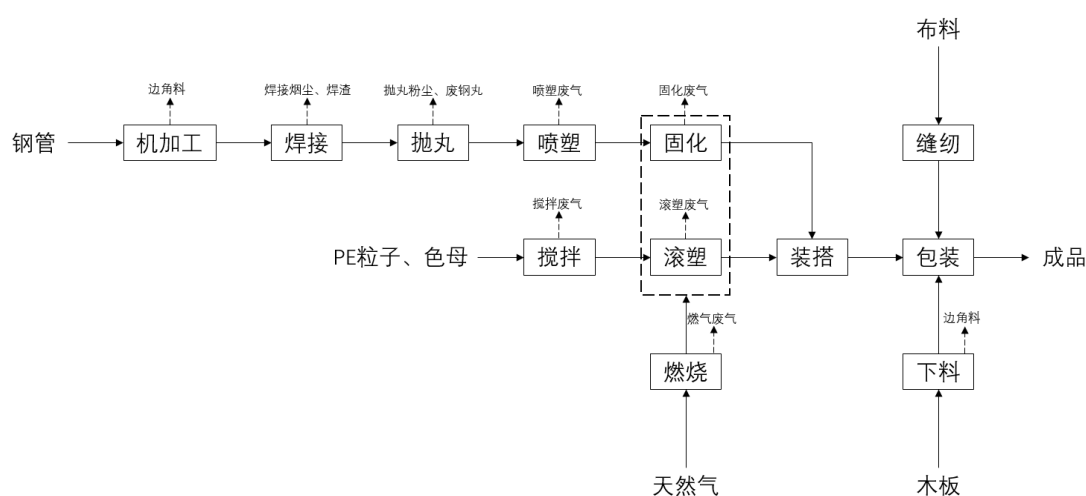


图 2-1 生产工艺流程及产污情况

主要工艺流程说明：

机加工：根据图纸要求对原料进行切割、冲压、弯管等机加工工序。

焊接：利用电焊机将部分工件进行焊接。

抛丸：利用高速旋转的叶轮把铁丸抛掷出去高速撞击零件表面，达到表面处理的要求，铁丸速度一般在 50-100m/s。

喷塑：使用喷粉枪将塑粉喷涂到工件的表面，喷出的塑粉在静电场的作用下，

会被均匀地吸附在工件表面，形成粉状的涂层。收集的塑粉回用于生产。

固化：喷塑后的工件在悬挂式烘干固化流水线上进行固化，在 200℃左右的温度下进行烘烤，使粉末熔化、流平并固化，得到产品。

搅拌：将塑料粒子和色粉按比例混合在一起。

滚塑：将塑料粒子等注入模内，加热模具，使物料在 200℃下双轴滚动旋转 30min。物料借自身重力作用均匀地布满模具内腔并且熔融，待冷却后脱模而得中空制品。

装搭：根据要求将各部件装搭在一起。

缝纫：对布料进行缝纫，用于产品包装。

下料：对木材按要求进行下料，用于产品包装。

包装：利用缝纫好的布料、加工好的木材对产品进行包装。

燃烧：使用市政燃气管网统一供给天然气燃烧供热。（原项目为柴油燃烧供热，搬迁后采用天然气燃烧供热。）

项目主要污染因子见下表。

表 2-7 本项目主要环境影响因子

时期	污染物种类	工序（污染源）	主要环境影响因子
运营期	废气	焊接（焊接烟尘）	颗粒物
		抛丸（抛丸粉尘）	颗粒物
		喷塑（喷塑粉尘）	颗粒物
		固化（固化废气）	非甲烷总烃、臭气浓度
		搅拌（搅拌粉尘）	颗粒物
		滚塑（滚塑废气）	非甲烷总烃
		燃烧（燃气废气）	烟气黑度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	废水	日常生活（生活污水）	COD、氨氮、总氮
	噪声	设备运行	噪声
	固废	机加工、缝纫、下料	边角料
		抛丸	废钢丸
		焊接	焊渣
		设备维护	废抹布、废油桶
		废气处理	废布袋、收集的粉尘

浙江谷奇游乐设备有限公司是一家经营教玩具制造、销售的企业，于 2019 年 5 月委托编制了《浙江谷奇游乐设备有限公司年产 600 套教玩具建设项目环境影响报告表》，于 2019 年 6 月通过审批（批文号：温环永建〔2019〕148 号），并已完成排污登记（登记编号：913303245985299525001X），尚未完成竣工环境保护验收，原有厂房现已腾空，不具备验收条件。

1、原有项目环保手续执行情况

表 2-8 原有项目环境影响评价及竣工环境保护验收情况

项目名称	项目内容	运行情况	环评审批文号	竣工环境保护验收	排污许可情况
浙江谷奇游乐设备有限公司年产 600 套教玩具建设项目环境影响报告表	位于浙江省温州市永嘉县桥头镇白下村，年产教玩具 600 套	已停产清空	温环永建〔2019〕148 号	未完成	已完成，登记编号：913303245985299525001X

2、原有项目产品方案及工艺流程

原有项目产品和产能情况如下表。

表 2-9 原有项目产品方案 单位：套/年

产品名称	环评审批产量
教玩具	600

工艺流程如下图所示。

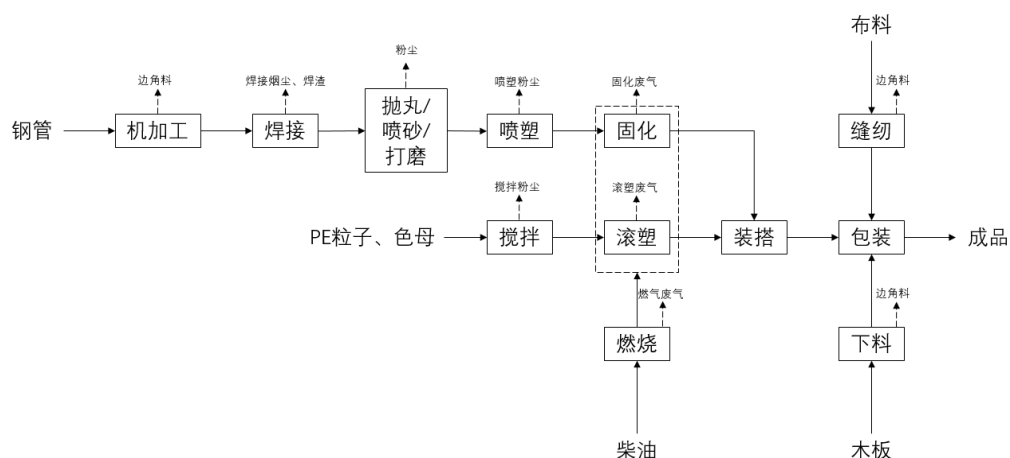


图 2-2 原有项目生产工艺流程图

3、原有项目原辅材料消耗及主要生产设备

原有项目生产设备和原辅材料清单详见表 2-3、表 2-4。

4、原有项目员工人数和工作制度

原有项目劳动定员 30 人，厂区内设有食宿，实行单班制，每班 8 小时，年生产天数 300 天。

5、原有项目污染物源强分析

企业现已停产，原有厂房已经腾空，不具备污染源实测条件。根据原环评进行原有项目污染物实际排放量汇总。

表 2-10 原有项目污染物实际排放量汇总 单位：t/a

类别	污染物名称	环评排放量	实际排放量	变化量
废气	VOCs	0.05	0.05	0
	SO ₂	0.02	0.02	0
	NO _x	0.11	0.11	0
废水	废水量	360	360	0
	化学需氧量	0.04	0.04	0
	氨氮	0.005	0.005	0
固废	生活垃圾	4.5	4.5	0
	边角料	6.45	6.45	0
	收集的粉尘	0.804	0.804	0

6、原有项目环保措施及落实情况

表 2-11 原有项目环保措施及落实情况

类别	环评要求	实际落实情况
废水	生活污水经厂区自建污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放。	已按要求落实。
废气	营运期间项目喷塑粉尘、烘烤废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的特别排放限值标准。焊接烟尘、喷砂、抛丸粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准。滚塑废气、拌料颗粒物《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物特别排放限值。柴油燃烧烟粉尘浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表	喷塑粉尘经袋式除尘后引高排放；烘烤废气经收集后引高排放。喷砂粉尘、抛丸粉尘经设备自带除尘后车间无组织排放；拌料粉尘、焊接烟尘产生量少，车间无组织排放；滚塑废气经收集后引高排放；燃油废气经收集后引高排放。

	2 非金属加热炉二级标准;二氧化硫、氮氧化物参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃油锅炉大气污染物特别排放限值。	
固废	设置符合要求的一般工业固废暂存点,贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求,一般工业固废外售物资回收单位利用;	已按要求落实。
噪声	选用低噪声设备,设置专用机房,采取减振、消声等噪声减缓措施,确保厂界噪声达标;	已按要求落实。
环境风险	按照规定编制突发环境事件应急预案,做好环境风险防控措施;	已做好环境风险防控措施,未编制突发环境事件应急预案。

7、排污许可申领情况和总量控制指标

企业已进行排污登记填报(登记编号:913303245985299525001X)。企业原有项目污染物总量控制指标为:化学需氧量 0.04t/a,氨氮 0.005t/a,SO₂0.02t/a,NO_x0.11t/a,原项目仅排放生活污水,无需购买 COD、氨氮排污权指标,已于 2020 年 12 月 4 日购得 SO₂0.02t/a,NO_x0.11t/a 指标,有效期 5 年。

8、企业现有问题及整改措施

原有项目已进行排污许可登记,但未完成环保竣工“三同时”自主验收,原有厂房已经腾空,与原项目有关的污染因子均不再产生,不存在其他污染等历史遗留问题。届时该地块继续作为生产用地使用,若该地块用途变更或在其土地使用权收回、转让前应当按照规定进行土壤污染状况调查。企业需完善固废台账制度,记录要完整、准确、及时、规范,各项记录内容应妥善保管,根据固废变化,签订危废协议,及时编制突发环境事件应急预案。迁改建后,企业应及时变更排污许可登记,并完成自主竣工验收。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、大气环境质量现状

(1) 基本污染物

根据《温州市环境质量概要（2023年度）》，永嘉县空气质量监测结果见表3-1。

表 3-1 永嘉县环境空气质量评价结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标 情况
PM _{2.5}	年均浓度	24	35	68.6	达标
	日均浓度第 95 百分位数	44	75	58.7	达标
PM ₁₀	年均浓度	46	70	65.7	达标
	日均浓度第 95 百分位数	84	150	56.0	达标
NO ₂	年均浓度	20	40	50.0	达标
	日均浓度第 98 百分位数	44	80	55.0	达标
SO ₂	年均浓度	6	60	10.0	达标
	日均浓度第 98 百分位数	14	150	9.3	达标
CO	日均浓度第 95 百分位数	0.8mg/m ³	4mg/m ³	20.0	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度 第 90 百分位数	128	160	80.0	达标

由上述结果可知：2023年永嘉县环境空气各项基本污染物中，PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度和日均浓度第95百分位数均达标，NO₂、SO₂年均浓度和日均浓度第98百分位数均达标，CO日均浓度第95百分位数达标，O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数达标。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663—2013）评价方法，项目所在区域环境空气质量为达标区域。

	（GB3838-2002）表1除水温、总氮、粪大肠菌群以外的21项指标，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准要求。 3、声环境质量现状 项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故本项目不开展声环境质量现状调查。 4、生态环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目无新增用地且用地范围内不含有生态保护目标，故无需开展生态环境现状监测。 5、地下水、土壤环境质量现状 本项目主要从事教玩具制造，主要工艺为机加工、焊接、抛丸、喷塑、固化、搅拌、滚塑、装搭、燃烧、缝纫、下料、包装等，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，另外项目所在区域不涉及集中式饮用水源和其他特殊地下水资源保护区，无需开展土壤、地下水专项评价。因此不开展区域地下水、土壤环境质量现状调查。																																																		
环 境 保 护 目 标	本项目 500m 内环境保护目标见下表。环境保护目标分布图见附图 5。 表 3-5 环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">名称</th><th>坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离</th></tr><tr><th>经度 E，纬度 N</th></tr><tr><td rowspan="8">大气环境</td><td>规划住宅用地 1#</td><td>120.566918,28.140636</td><td rowspan="8">人群</td><td rowspan="8">二类区</td><td>南</td><td>350m</td></tr><tr><td>张湾底</td><td>120.571360,28.140851</td><td>东南</td><td>550m</td></tr><tr><td>小京岙居民点 1</td><td>120.564944,28.150786</td><td>西北</td><td>500m</td></tr><tr><td>小京岙居民点 2</td><td>120.569450,28.149413</td><td>东北</td><td>460m</td></tr><tr><td>西江村 1</td><td>120.562455,28.145872</td><td>西</td><td>230m</td></tr><tr><td>西江村 2</td><td>120.560218,28.142919</td><td>西南</td><td>460m</td></tr><tr><td>规划教育用地</td><td>120.560830,28.147296</td><td>西</td><td>450m</td></tr><tr><td>规划住宅用地 2#</td><td>120.560808,28.148770</td><td>西北</td><td>480m</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="6">本项目厂界外 50m 内无声环境保护目标</td></tr></table>	类别	名称	坐标	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	经度 E，纬度 N	大气环境	规划住宅用地 1#	120.566918,28.140636	人群	二类区	南	350m	张湾底	120.571360,28.140851	东南	550m	小京岙居民点 1	120.564944,28.150786	西北	500m	小京岙居民点 2	120.569450,28.149413	东北	460m	西江村 1	120.562455,28.145872	西	230m	西江村 2	120.560218,28.142919	西南	460m	规划教育用地	120.560830,28.147296	西	450m	规划住宅用地 2#	120.560808,28.148770	西北	480m	声环境	本项目厂界外 50m 内无声环境保护目标					
类别	名称			坐标					保护对象		环境功能区	相对厂址方位			相对厂界距离																																				
		经度 E，纬度 N																																																	
大气环境	规划住宅用地 1#	120.566918,28.140636	人群	二类区	南	350m																																													
	张湾底	120.571360,28.140851			东南	550m																																													
	小京岙居民点 1	120.564944,28.150786			西北	500m																																													
	小京岙居民点 2	120.569450,28.149413			东北	460m																																													
	西江村 1	120.562455,28.145872			西	230m																																													
	西江村 2	120.560218,28.142919			西南	460m																																													
	规划教育用地	120.560830,28.147296			西	450m																																													
	规划住宅用地 2#	120.560808,28.148770			西北	480m																																													
声环境	本项目厂界外 50m 内无声环境保护目标																																																		

	地下水环境	本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源	
	生态环境	本项目位于工业园区，不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态敏感区域	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气

①排气筒有组织废气

抛丸粉尘、喷塑粉尘中的颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 1 中的标准限值。

表 3-6 DA001、DA002 排气筒污染物排放限值

污染物	有组织排放		标准来源
	浓度限值 mg/m³	污染物排放监控位置	
颗粒物	30	车间或生产设施排气筒	（DB 33/2146-2018）

固化废气中的臭气浓度的执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 1 中的标准限值；固化废气与滚塑废气一同收集排放，其中的非甲烷总烃标准从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值。

燃气废气中烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级排放限值 1（林格曼级），颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值二级标准。

表 3-7 DA003 排气筒污染物排放限值

污染物	有组织排放		标准来源
	浓度限值 mg/m³	污染物排放监控位置	
臭气浓度	1000 ¹	车间或生产设施排气筒	（DB 33/2146-2018）
非甲烷总烃	60		（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）
颗粒物	120		（GB16297-1996）
SO ₂	550		
NO _x	240		

烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1		(GB9078-1996)					
注：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。								
②厂界无组织废气								
非甲烷总烃、臭气浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 中的标准限值。颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。								
表 3-8 厂区无组织排放限值								
序号	污染物项目	排放限值 mg/m³	标准来源					
1	非甲烷总烃	4.0	(DB 33/2146-2018)					
2	臭气浓度	20						
3	颗粒物	1.0	(GB 31572-2015，含 2024 年修改单)					
③厂区内非甲烷总烃								
厂区内非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 5 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值。								
表 3-9 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值								
污染物项目	限值 mg/m³	限值含义	无组织排放控制点位					
非甲烷总烃（NMHC）	10	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点					
	50	监控点处任意一次浓度值						
2、废水								
项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）后纳管，输送至永嘉县桥下镇污水处理厂处理，污水处理厂出水标准（COD、氨氮、总氮、总磷）执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准限值，其余污染物出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。相关标准值如下。								
表 3-10 《污水综合排放标准》 单位：mg/L，除 pH 外								
项目名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	总磷	总氮
三级标准	6～9	500	300	400	35	20	8	70
注：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） 总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015（B 等级）标准								

表 3-11 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 单位: mg/L, 除 pH 外

类别	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷	总氮	石油类	LAS	动植物油
一级 A 标准	6~9	/	10	/	10	/	/	1	0.5	1

表 3-12 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》 单位: mg/L, 除 pH 外

类别	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总氮	总磷
表 1	40	2 (4) ¹	12 (15) ¹	0.3

注 1: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

3、噪声

根据评价区域环境噪声的功能要求, 厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准具体标准见下表。

表 3-13 环境噪声限值 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

一般固体废物贮存和处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的有关规定执行, 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; 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的有关规定; 生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城〔2000〕120 号) 和《生活垃圾处理技术指南》(建城〔2010〕61 号) 的有关规定。固废的管理还应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标

根据《国务院关于重点区域大气污染防治“十二五”规划的批复》(国函〔2012〕146号)、《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发〔2016〕65号), 纳入总量控制要求的污染物为化学需氧量、氨氮、总氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物。根据本项目污染物特点, 本项目实施总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、总氮、挥发性有机物、烟粉尘、SO₂、NO_x。

表 3-14 项目污染物总量控制表 单位: t/a

项目	污染物	原有项目审批量	以新带老削减量	迁改建项目排放量	全厂排放量	总量增减量	总量建议值	替代比例	替代削减量
废水	COD	0.04	0.04	0.014	0.014	-0.026	0.014	/	/
	NH ₃ -N	0.005	0.005	0.001	0.001	-0.004	0.001	/	/
	总氮	/	/	0.005	0.005	+0.005	0.005	/	/
废气	烟粉尘	/	/	0.216	0.216	+0.216	0.216	1:1	0.216
	VOCs	0.05	0.05	0.478	0.478	+0.428	0.478	1:1	0.428
	SO ₂	0.02	0.02	0.018	0.018	-0.002	0.018	/	/
	NO _x	0.11	0.11	0.168	0.168	+0.058	0.168	1:1	0.058

本项目主要污染物总量控制指标为 COD0.014t/a, NH₃-N 0.001t/a, 总氮 0.005t/a, 烟粉尘 0.216t/a、挥发性有机物 0.478t/a、SO₂0.018t/a、NO_x 0.168t/a。

根据关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知(环发〔2014〕197号)规定, 上一年度水环境质量未达到要求的市县, 相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代; 温州市上一年度地表水国控站均达到要求, 本项目无生产废水排放, 废水污染物无需替代削减。

建设项目区域削减措施遵循《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)和《关于印发钢铁焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》(环办环评〔2022〕31号), 建设项目所在区域环境质量达到国家或者地方环境质量的, 主要污染物实行区域等量削减, 环境质量未达标准的, 进行区域倍量削减。

	永嘉县 2023 年度环境空气质量达到标准，因此本项目新增废气排放量按 1: 1 进行削减替代。本项目烟粉尘替代削减量为 0.216t/a、挥发性有机物替代削减量为 0.428t/a、氮氧化物替代削减量为 0.058t/a。 根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发〔2014〕197 号)、《浙江省排污权有偿使用和交易管理办法》(浙政办发〔2023〕18 号)等有关规定，项目主要污染物总量指标需通过排污权交易有偿获得。企业已购得排污权指标 SO₂0.02t/a、NO_x 0.11t/a (有效期至 2025.12.4)，故建设单位需向有关部门申请购买总量指标为： NO_x 0.058t/a。
--	---

四、建设项目主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁现有厂房进行生产，简单装修后进行设备的安装和调试，无施工期环境影响。
运营期环境影响和保护措施	1、废气环境影响及治理措施 (1) 污染源分析 1) 搅拌粉尘 本项目搅拌工序密闭，仅开启过程中会产生少量粉尘，加强车间通风，对周围环境影响较小，本项目仅做定性分析。 2) 滚塑废气 项目利用聚乙烯新料粒子进行滚塑，聚乙烯为高分子有机聚合物，为无毒、无害的材料，本项目对聚乙烯的加热温度控制在 80~150℃，在正常生产条件下，不会因受热分解而产生废气，但由于原料聚合、压力温度等因素，原辅料受热分解会释出刺激性的烟雾，该烟气成分复杂，因此本次评价采用非甲烷总烃作为有机废气综合评价因子进行评价。 滚塑是将塑料粒子等注入模内，加热模具，使物料在 200℃下双轴滚动旋转 30min。物料借自身重力作用均匀地布满模具内腔并且熔融，待冷却后脱模而得中空制品，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》中推荐的排污系数和本项目物料的实际使用量计算 VOCs 排放量，单位排放系数为 2.368kg/t 原料，本项目滚塑原料的用量为 200t/a，则项目非甲烷总烃产生量约 0.474t/a。废气经集气罩收集汇同固化废气、燃气废气由排气筒 DA003 高空排放，收集效率按 85%计，集气风量 11000m³/h（风量核算详见表 4-5），排气筒拉至楼顶且不低于 15 米。 3) 抛丸粉尘 本项目抛丸工序会产生抛丸粉尘，根据业主提供的信息，项目需抛丸工件约 90t/a（钢管原料用量约 95t/a，经机加工后边角料产生量约 5t/a，则需抛丸工件约 90t/a），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37,431-434-机

械行业系数手册)，抛丸工序的颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，则本项目抛丸粉尘产生量约为 0.197t/a。抛丸机封闭操作，抛丸过程产生粉尘直接排入设备自带的除尘系统处理，集气风量 1000m³/h（风量核算详见表 4-5），处理后由排气筒 DA001 高空排放，排气筒拉至楼顶且不低于 15m。

4) 喷塑粉尘

本项目喷塑过程中会产生喷塑粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37,431-434-机械行业系数手册），喷塑工序颗粒物产生系数为 300kg/t-原料，本项目塑粉用量为 3t/a，则本项目初始喷塑粉尘产生量为 0.9t/a。

喷塑工序在喷塑台内进行，未吸附在工件表面的粉体经集气系统集气，再由回收系统+脉冲袋式除尘过滤处理后引至楼顶排气筒 DA002 排放，排放高度不低于 15m，废气收集效率取 90%，处理效率取 95%，集气风量 3000m³/h（风量核算详见表 4-5），未被收集的粉尘中约有 60%会沉降在喷台地面，可清扫收集，另外 40%以无组织形式排放。

表 4-1 喷塑粉尘产排情况汇总 单位：t/a

污染源	产生情况		排放情况		排放量
	塑粉用量	粉尘产生量	有组织排放量	无组织排放量	
初始	3	0.9	0.0405	0.0360	0.0765
第一次循环	0.8235	0.2471	0.0111	0.0099	0.0210
第二次循环	0.2261	0.0678	0.0031	0.0027	0.0058
第三次循环	0.0621	0.0186	0.0008	0.0007	0.0016
第四层循环	0.0170	0.0051	0.0002	0.0002	0.0004
第五次循环	0.0047	0.0014	0.0001	0.0001	0.0001
第六次循环	0.0013	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000
第七次循环	0.0004	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
合计	4.135	1.240	0.056	0.050	0.105

注：合计结果保留 3 位小数，喷台收集的塑粉循环使用，经多次循环使用后，粉尘产生量极小，忽略不计。

5) 固化废气

项目产品喷塑后需利用喷塑固化一体机进行加热使粉末固化，加热温度约为200℃左右。固化工段塑粉受热固化附着在工件表面，产生一定量的有机废气，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37,431-434-机械行业系数手册），喷塑后烘干工序挥发性有机物产生系数为1.20kg/t-原料，本项目塑粉用量为3t/a，则固化废气产生量约0.004t/a。废气经集气罩收集汇同滚塑废气、燃气废气由排气筒DA003高空排放，收集效率按85%计，集气风量11000m³/h（风量核算详见表4-5），排气筒拉至楼顶且不低于15米。

6) 燃气废气

项目采用天然气燃烧供热，天然气为清洁能源，燃烧时会有少量的燃气废气产生，主要为SO₂、NO_x。本次环评引用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33-37,431-434机械行业系数手册中涂装的产污系数进行估算，本项目天然气燃烧废气与滚塑废气、固化废气合并排放，燃气废气产生排放浓度根据设计风量进行计算，不再单独核算燃烧废气工业废气产生量；本项目天然气年使用量为9万Nm³，则燃气废气产生情况如下。

表 4-2 燃气废气产生量

污染物	产污系数	产生量 t/a
颗粒物	0.000286kg/m ³	0.026
SO ₂	0.000002Skg/m ³	0.018
NO _x	0.00187kg/m ³	0.168

注：S取100。

7) 臭气

项目固化工序会产生少量恶臭气体，一般为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭

分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于臭气强度与感觉的描述见下表。

表 4-3 臭气强度与感觉的描述

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	嗅阈
2	稍可感觉出臭味存在	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	强烈的气味	强烈
5	无法忍受的极强气味	极强烈

类比同类项目，生产车间内恶臭等级为 3 级，生产车间外 50 米距离基本闻不到臭味，恶臭等级为 0 级。为进一步降低恶臭对周边环境影响，企业应加强废气收集与车间密闭，可有效减少恶臭影响，对周边敏感点影响小。

8) 焊接烟尘

本项目需利用电焊机将部分工件进行焊接，焊接过程会产生少量焊接烟尘。该部分烟尘产生量极少，故本环评仅作定性分析，企业日常应加强车间通风，减少粉尘对周边环境产生影响

9) 废气汇总

①搅拌粉尘、焊接烟尘产生量少，加强车间通风。

②抛丸机封闭操作，抛丸过程产生粉尘直接排入设备自带的除尘系统处理后由排气筒 DA001 高空排放，排气筒拉至楼顶且不低于 15 米，收集效率取 100%，处理效率取 95%，工作时间取 2400h。

③喷塑粉尘经回收系统+脉冲袋式除尘过滤处理由排气筒 DA002 高空排放，排气筒拉至楼顶且不低于 15 米，收集效率取 90%，处理效率取 95%，工作时间取 2400h。

④滚塑废气、固化废气、燃气废气经收集后由排气筒 DA003 高空排放，排气筒拉至楼顶且不低于 15 米，滚塑废气、固化废气收集效率取 85%，燃气废气收集效率取 100%，工作时间取 2400h。

表 4-4 项目废气产生情况汇总

工序	原料	用量 (t/a)	产污系数	污染物	废气产生量 (t/a)
搅拌	聚乙烯粒子	200	/	颗粒物	少量
滚塑	聚乙烯粒子	200	0.539kg/t 原料	非甲烷总烃	0.474
抛丸	金属件	90	2.19kg/t 原料	颗粒物	0.197
喷塑	塑粉	4.135*	300kg/t 原料	颗粒物	1.24
固化	塑粉	3	1.2kg/t 原料	非甲烷总烃	0.004
供热	天然气	9 万 m³	0.000286kg/m³	颗粒物	0.026
			0.0000025kg/m³	SO ₂	0.018
			0.00187kg/m³	NO _x	0.168
合计				非甲烷总烃	0.478
				颗粒物	1.463
				SO ₂	0.018
				NO _x	0.168

注：喷塑塑粉用量考虑回用塑粉，具体计算过程见表 4-1。

表 4-5 废气收集措施设计参数一览表

排气筒	污染源	设备		集气 方式	尺寸	风量核算 m ³ /h	风量取 值 m ³ /h
		名称	数量				
DA001	抛丸	抛丸机	1 台	密闭集 气	30m ³	900 (换气次数 30 次/h)	1000
DA002	喷塑	喷塑台	1 台	集气罩	1.2m ²	2592 (风速 0.6m/s)	3000
DA003	滚塑、固 化、燃气	滚塑机	1 台	集气罩	4m ²	8640 (风速 0.6m/s)	11000
		燃烧机	/	/	/	/	
		烘箱	1 台	集气罩	1m ²	2160 (风速 0.6m/s)	

表 4-6 废气处理措施一览表

排放口	污染物	处理 措施	处理 效率	可行依据	是否属于 可行技术
DA001	颗粒物	袋式 除尘	95%	机械行业技术手册-表 06 预处理	是
DA002	颗粒物	袋式	95%	机械行业技术手册-表 14 涂装	是

		除尘			
DA003	颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	引高直排	/	关于印发《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知（浙环发(2013)54号）：注塑等低污染工序应减少无组织排放，采用集气罩收集后高空排放方式处理，不得直排室外低空排放。	是

表 4-7 正常工况废气产生和排放情况（仅考虑定量分析）										
污染物		产生量 t/a	收集 风量 m ³ /h	收集 效率	处理 效率	有组织排放			无组织排放	
						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
抛丸	颗粒物	0.197	1000	100%	95%	0.010	0.004	4.1	/	/
喷塑	颗粒物	1.241	3000	90%	95%	0.056	0.023	7.8	0.124	0.052
滚塑、 固化、 燃气	非甲烷总烃	0.478	11000	85%	0	0.406	0.169	15.4	0.072	0.030
	颗粒物	0.026		85%	0	0.022	0.009	0.8	0.004	0.002
	SO ₂	0.018		100%	0	0.018	0.008	0.7	/	/
	NO _x	0.168		100%	0	0.168	0.070	6.4	/	/

(2) 废气源强核算汇总

本项目废气污染源强情况见下表。

表 4-8 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表（定性分析除外）

运营期环境影响和保护措施	工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				年排放 时间/h	
				核算 方法	废气产 生量 m³/h	产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m³	工 艺	是否 可行 技术	效率 %	废气 排放 量 m³/h	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h		排放 浓度 mg/m³
	抛丸、喷塑、滚塑、固化、燃气	DA001	颗粒物	产污系数法	1000	0.197	0.082	82.1	袋式除尘	是	95	1000	0.010	0.004	4.1	2400
		DA002	颗粒物		3000	1.116	0.465	155.1	袋式除尘	是	95	3000	0.056	0.023	7.8	
		DA003	非甲烷总烃		11000	0.406	0.169	15.4	/	/	/	11000	0.406	0.169	15.4	
			颗粒物			0.022	0.009	0.8					0.022	0.009	0.8	
			SO ₂			0.018	0.008	0.7					0.018	0.008	0.7	
			NO _x			0.168	0.070	6.4					0.168	0.070	6.4	
		无组织	颗粒物		/	0.128	0.053	/	/	/	/	/	0.128	0.053	/	
			非甲烷总烃		/	0.072	0.030	/	/	/	/	/	0.072	0.030	/	
汇总		非甲烷总烃	/	/	0.478	/	/	/	/	/	/	0.478	/	/	/	
		颗粒物	/	/	1.463	/	/	/	/	/	/	0.216	/	/	/	
		SO ₂	/	/	0.018	/	/	/	/	/	/	0.018	/	/	/	
		NO _x	/	/	0.168	/	/	/	/	/	/	0.168	/	/	/	

运营期环境影响和保护措施

(3) 废气排放口基本情况

废气排放口基本情况见下表。

表 4-9 项目废气排放口基本信息

排放口编号	工序	污染物种类	高度 m	直径 m	温度 ℃	类型	经度 E	纬度 N
DA001	抛丸	颗粒物	15	0.2	25	一般排放口	120.566017	28.145577
DA002	喷塑	颗粒物	15	0.3	25	一般排放口	120.565915	28.145631
DA003	滚塑、 固化、 燃气	颗粒物、非甲烷 总烃、SO ₂ 、NO _x	15	0.5	40	一般排放口	120.566101	28.145598

(4) 废气达标性分析

本项目建成后废气排气筒排放达标性详见下表。

表 4-10 废气允许排放浓度对照一览表

排放口编号	污染物	排放情况	排放标准		达标 情况
		排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	名称	
DA001	颗粒物	4.1	30	《工业涂装工序大气污染物排放标 准》（DB 33/2146-2018）	达标
DA002	颗粒物	7.8	30		达标
DA003	非甲烷总烃	15.4	60	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB 31572-2015,含 2024 年修改单）	达标
	颗粒物	0.8	120	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）	达标
	SO ₂	0.7	550		达标
	NO _x	6.4	240		达标

由上表可知，本项目运营期排放的废气能满足相关标准限值要求。本项目所在区域为空气质量达标区，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，各废气污染物均可达标排放，本项目废气排放对周边环境影响可接受。

(5) 非正常工况

非正常工况下（指废气治理措施达不到应有效率等情况下的排放，本项目非正常工况按照废气收集治理措施达不到应有效率，废气收集率按 50%核算）。建设单位应加强环境管理，一旦废气治理设施出现故障，必须立即停止生产。

表 4-11 项目非正常工况排放汇总表

污染源	污染物	污染物非正常工况排放			时间频次 (次/a)	单次持续时间 (h)
		核算方法	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
DA001	颗粒物	产排污系数法	0.041	41.1	1	1
DA002	颗粒物	产排污系数法	0.233	77.5	1	1

本评价建议企业采取以下措施，确保废气收集设备正常运行。

1) 在废气收集设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止运行；

2) 在选择设备时，采用成熟可靠的产品，减少设备产生故障的概率；

3) 建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

4) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立装置运行台账，及时发现处理设备的隐患，保持设备净化能力，避免废气收集装置失效情况的发生。

(6) 废气治理技术可行性分析

本项目抛丸粉尘采用袋式除尘处理，喷塑粉尘采用回收系统+脉冲袋式除尘处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37,431-434-机械行业系数手册），为可行技术。企业需定期维护设备，保证废气处理设施正常运行时，处理效率能满足要求。

根据关于印发《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知（浙环发(2013)54号）：注塑等低污染工序应减少无组织排放，采用集气罩收集后高空排放方式处理，不得直排室外低空排放。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》

（GB37822-2019）中 VOCs 排放控制要求：收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。根据核算本项目滚塑、固化废气产生速率小于 2kg/h ，因此本项目滚塑废气、固化废气、燃气废气经集气罩收集后通过排气筒 DA003 排放，排气

筒拉至楼顶且不低于 15 米的方案可行。

综上分析，本项目位于环境空气质量达标区，区域环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，大气环境质量良好，具有一定的大气环境容量。项目各项废气按本报告要求落实环保措施后，均能做到达标排放要求，大气环境影响可接受，无需设置大气防护距离。

（7）废气监测计划

表 4-12 项目废气监测计划一览表

产污环节	监测点位	排放形式	监测指标	监测频次
抛丸	DA001	有组织	颗粒物	1 次/年
喷塑	DA002	有组织	颗粒物	1 次/年
滚塑、固化、燃气	DA003	有组织	非甲烷总烃	1 次/半年
			臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年
厂界		无组织	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年
厂区内		无组织	非甲烷总烃	1 次/年

（8）废气排放环境影响分析

根据《温州市环境质量概要（2023 年度）》环境空气质量报告可知：2023 年永嘉县环境空气各项基本污染物指标均达标，项目所在区域环境空气质量为达标区域，项目附近其他污染物（TSP）监测值均满足相关标准。本项目所在区域环境空气质量良好。

根据工程分析及本项目废气采取的污染治理措施为可行性技术可得，经采取相应措施后废气污染物排放能得到有效控制，对周边环境影响较小。综上所述，本项目建设符合所在环境功能区环境空气功能区的要求，生产过程中产生的污染物经处理后均能达标排放，因此该部分废气排放对项目所在区域大气环境影响较小，可以接受。

2、废水环境影响及治理措施

（1）废水产排情况

①生活污水

本项目劳动定员 30 人，厂区内不设食宿，职工生活用水按照 50L/d 计，生

产天数按 300 天计，则生活用水量为 450t/a，取产污系数为 0.8，则生活污水产生量约 360t/a。据类比监测可知，生活污水的主要污染物指标值分别为 COD500mg/L，NH₃-N35mg/L，总氮 70mg/L。则 COD_{Cr} 产生量约为 0.18t/a、氨氮为 0.0126t/a、总氮为 0.0252t/a。

表 4-13 废水源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放（纳管）		
		核算方法	产生废水量	产生浓度	产生量	工艺	效率	是否为可行技术	纳管废水量	纳管浓度	纳管量
			t/a	mg/L	t/a		%		t/a	mg/L	t/a
生活污水	COD	类比法	360	500	0.1800	化粪池	/	是	360	500	0.1800
	氨氮			35	0.0126		/			35	0.0126
	总氮			70	0.0252		/			70	0.0252

表 4-14 污水处理厂废水源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	污水处理厂污染物进水量			治理措施		污染物排放		
		废水纳管量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	工艺	效率 %	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
永嘉县桥下镇污水处理厂	COD	360	500	0.1800	A ² O+MBR 反应池→磁混凝澄清池→紫外线+次氯酸钠联合消毒池	92	360	40	0.014
	氨氮		35	0.0126		92		2（4）*	0.001
	总氮		70	0.0252		81		12（15）*	0.005

注：污染物排放量以废水量和排放浓度核算，括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行，核算时排放浓度按时间加权计算后，氨氮为 2.833mg/L，总氮为 13.25mg/L。

（2）废水排放达标分析

表 4-15 废水达标情况分析

排放源	污染因子	纳管浓度 (mg/L)	纳管标准 (mg/L)	是否达标	标准来源
污水排放口	COD	500	500	是	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
	氨氮	35	35	是	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 标准
	总氮	70	70	是	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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			
生活污水	COD	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	化粪池	沉淀和厌氧发酵	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口
	氨氮								
	总氮								

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量/(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)
DW001	120.566768 28.1454004	360	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	9:00~17:00	永嘉县桥下镇污水处理厂	COD	40
							NH ₃ -N	2（4）*
							总氮	12（15）*

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）后纳管，输送至永嘉县桥下镇污水处理厂处理，污水处理厂出水标准（COD、氨氮、总氮、总磷）执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准限值，其余污染物出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

（3）依托污水处理厂的环境可行性分析

①永嘉县桥下镇污水处理厂建设情况

永嘉县桥下镇污水处理厂主要服务范围为桥下镇镇区、徐岙和西溪。位于永嘉县桥下镇新 49 省道与老 49 省道交叉的三角地块。全厂占地面积 9685.71m²。

②处理工艺

永嘉县桥下镇污水处理厂原有处理能力为0.5万 m³/d, 工艺采用“A²/O+MBR+紫外线消毒”工艺, 后在原有工程基础上进行了提标改造, 提标改造后全厂处理能力提升至1万 m³/d, 工艺采用“A²O+MBR 反应池→磁混凝澄清池→紫外线+次氯酸钠联合消毒池”工艺, 尾水排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1的标准, 未涉及指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中的一级A标准。

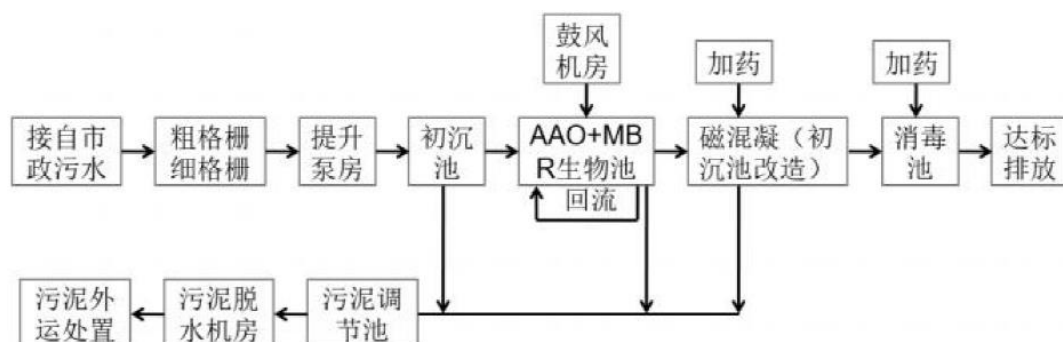


图 4-1 永嘉县桥下镇污水处理厂工艺流程图

③废水处理情况

根据温州市重点源监测数据2024年温州市重点排污单位执法监测评价报告 (<http://sthjj.wenzhou.gov.cn/col/col1317615/index.html>), 永嘉县桥下镇污水处理厂排放口出水浓度达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1的标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A要求。

④项目排水情况

项目周边污水收集系统已经建成并纳管运行, 项目生活污水经化粪池处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入污水管网, 输送至永嘉县桥下镇污水处理厂处理, 不会对永嘉县桥下镇污水处理厂正常运行造成冲击影响。

综上, 本项目依托的污水处理设施满足环境可行性要求。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声主要来自各类机械设备在运行过程中产生机械噪声。定义本项目西南角为坐标原点(0, 0, 0)，以项目正东方向为X轴，项目正北方向为Y轴，本项目噪声源强调查及相关参数见下表。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)		
风机 1	/	15	-8	20	75/1	减振、消声	昼间
风机 2	/	8	-4	20	80/1	减振、消声	昼间
风机 3	/	24	-3	20	80/1	减振、消声	昼间

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	室外噪声	
			(声压级) / (dB(A))		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	1F	电焊机 10 台	70	减振	35	27	1	6	64.0	昼间	20	44.0	1
2		切割机 3 台	85	减振	38	25	1	4	75.5		20	55.5	1
3		台钻 3 台	75	减振	37	23	1	3	68.0		20	48.0	1
4		空压机 2 台	85	减振	34	24	1	6	70.0		20	50.0	1
5		气枪 4 台	85	减振	35	22	1	4	73.5		20	53.5	1
6		弯管机 1 台	75	减振	35	18	1	3	65.0		20	45.0	1
7		冲床 1 台	85	减振	31	18	1	7	67.7		20	47.7	1
8		冲弧机 1 台	80	减振	27	19	1	7	62.7		20	42.7	1
9		喷塑机 1 台	85	减振	14	2	1	14	61.6		20	41.6	1
10		烘箱 1 台	70	减振	20	-3	1	7	52.7		20	32.7	1
11		抛丸机 1 台	80	减振	18	-5	1	5	65.6		20	45.6	1
12	2F	拌料机 8 台	80	减振	22	-1	8	5	69.8	昼间	20	49.8	1
13		滚塑机 1 台	80	减振	19	-4	8	5	65.6		20	45.6	1

14	3F	缝纫机 3 台	75	减振	28	15	13	6	62.0		20	42.0	1
15		锯台 1 台	85	减振	18	-3	13	5	70.6		20	50.6	1

注：由于项目同种设备数量较多，且放置于同一区域，故每台设备不单独列出，视作为点声源组（声功率级为叠加后的结果），以几何中心为坐标点进行预测。根据预测结果，项目西东南侧厂界处噪声贡献值最大，因此本表中“距室内边界距离”、“室内边界声级”、“建筑物外噪声”均为东南侧厂界相关参数。

(2) 噪声治理措施可行性分析

为了确保本项目厂界噪声稳定达标，并最大降低本项目设备噪声运行对周边敏感点的影响，本环评建议采取以下措施：

- ①在设备选型时，尽量选用低噪声设备；合理布局车间内生产设备；应根据《隔振设计规范》（GB50463-2008），对高噪声的设备设置隔振或减振基座，必要时设置隔声间。生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。
- ②加强设备的维护保养，对其主要磨损部位及时添加润滑，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声。

(3) 噪声影响分析

本环评对本项目运营期噪声对厂界的影响以《建设项目环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测计算模型进行预测。

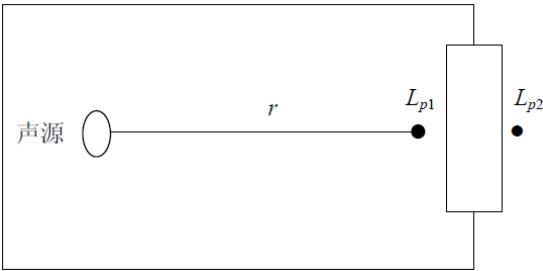


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

如上图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-（TL+6） \tag{B.1}$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{B.2})$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；

当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R—房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按公式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中:

L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 。

本项目仅考虑几何衰减, 采用点声源衰减模式预测厂界噪声影响。

无指向性点声源的几何发散衰减公式:

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8 \quad (\text{半自由声场})$$

式中:

$L_A(r)$ —距离声源 r 处的 A 声级, dB(A);

L_{Aw} —点声源 A 计权声功率级, dB;

r —预测点距声源的距离。

$$\text{或 } L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中:

$L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置处声压级, dB;

r —预测点距声源的距离, dB;

r_0 —参考位置距声源的距离, dB;

3) 预测计算结果

表 4-20 厂界噪声影响预测结果 单位: dB (A)

序号	声环境保护 目标名称	噪声背景 值/dB(A)		噪声现状 值/dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献 值/dB(A)		噪声预测 值/dB(A)		较现状增 量/dB(A)		超标和达 标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东北侧	/	/	/	/	65	/	60.3	/	/	/	/	/	达标	
2	厂界东南侧	/	/	/	/	65	/	62.6	/	/	/	/	/	达标	/
3	厂界西南侧	/	/	/	/	65	/	59.1	/	/	/	/	/	达标	/
4	厂界西北侧	/	/	/	/	65	/	56.7	/	/	/	/	/	达标	/

根据预测结果,项目营运期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值。因此项目噪声排放对周边环境影响不大。

(3) 噪声监测计划

表 4-21 噪声监测计划要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界	Leq (dB (A))	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类

4、固废废物

(1) 工业副产物产生情况:

①边角料

本项目机加工、缝纫、下料过程中会产生边角料,根据业主提供资料,边角料产生量约 6t/a (其中金属边角料约 5t/a,木材、布料边角料约 1t/a),属于一般工业固废,收集后外售综合利用。

②废抹布

设备维护时会产生沾染矿物油的废抹布,根据企业提供资料,每年需使用 20 条抹布,擦拭后约 200g/条,则废抹布产生量约为 0.004t/a。该废物属于 HW49 类危险废物,废物代码为 900-041-49,要求设置专门的储存场所,并设置危废标示,经收集后委托有相应资质的单位回收处置。

③废油桶

项目使用的机油会产生一定量的废油桶,机油为 25kg 桶装,单个空桶重量约为 1kg/桶,本项目机油用量为 0.1t/a,则本项目废油桶的产生量为 0.004t/a。该

废物属于 HW08 类危险废物，危废代码为 900-249-08，要求设置专门的储存场所，并设置危废标示，收集后委托相应资质单位回收处置。

④废布袋

项目粉尘处理除尘袋需定期更换，根据业主提供资料，废布袋产生量约为 0.1t/a，收集后外售综合利用。

⑤废钢丸

本项目抛丸工序会产生废钢丸，根据业主提供资料，废钢丸产生量约为 0.5t/a，属于一般固废，收集后外售处理。

⑥焊渣

项目焊接过程会产生少量的焊渣，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（湖北大学学报，许海萍等），焊渣产生量约为焊丝使用量 $\times(1/11+4\%)$ ，项目焊丝年用量约 0.6t，则焊渣产生量约为 0.08t/a，属于一般工业固废，收集后外售综合利用。

⑦收集的粉尘

根据前文核算，收集的粉尘产生量约 1.247t/a，属于一般工业固废，收集后外售综合利用。

表 4-22 项目固体副产品产生情况汇总表

序号	固废	产生工序	主要成分	产生量 (t/a)
1	边角料	机加工、缝纫、下料	金属、布料、木材	6
2	废布袋	废气处理	化纤滤袋、粉尘	0.1
3	废钢丸	抛丸	废钢丸	0.5
4	焊渣	焊接	焊渣	0.08
5	收集的粉尘	废气处理	粉尘	1.247
6	废抹布	设备维护	沾染矿物油的废抹布	0.004
7	废油桶	设备维护	沾染矿物油的包装桶	0.004

(2) 副产品属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）规定进行固废的判定，见

下表。

表 4-23 副产品属性判定表（固体废物属性）

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于 固体废物	判定依 据量
1	边角料	机加工、缝 纫、下料	固态	金属、布料、木材	是	4.2a
2	废布袋	废气处理	固态	化纤滤袋、粉尘	是	4.3l
3	废钢丸	抛丸	固态	废钢丸	是	4.1h
4	焊渣	焊接	固态	焊渣	是	4.2m
5	收集的粉尘	废气处理	固态	粉尘	是	4.3a
6	废抹布	设备维护	固态	沾染矿物油的废抹布	是	4.1 c
7	废油桶	设备维护	固态	沾染矿物油的包装桶	是	4.1 c

（3）废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（2024 年 11 月 26 日生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第 36 号公布，自 2025 年 1 月 1 日起施行）进行判定，另外，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发），填写一般固废代码，废物属性判定详如下。

表 4-24 废物属性判定

序号	固废名称	产生环节	是否属于 危险废物	废物代码	危险特 性
1	边角料	机加工、缝纫、下料	否	SW17, 900-001-S17 SW17, 900-007-S17 SW17, 900-009-S17	/
2	废布袋	废气处理	否	SW59, 900-009-S59	/
3	废钢丸	抛丸	否	SW59, 900-099-S59	/
4	焊渣	焊接	否	SW59, 900-099-S59	/
5	收集的粉尘	废气处理	否	SW17, 900-099-S17	/
6	废抹布	设备维护	是	HW49, 900-041-49	T/In
7	废油桶	设备维护	是	HW08, 900-249-08	T, I

表 4-25 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

固体废物名称	固废属性	产生情况		形态	主要成分	产废周期	危险特性	处置措施		最终去向
		核算方法	产生量(t/a)					工艺	处置量t/a	
边角料	一般固废	类比法	6	固态	金属、布料、木材	定期	/	外售综合利用	6	综合利用
废布袋		类比法	0.1	固态	化纤滤袋、粉尘	定期	/		0.1	
废钢丸		类比法	0.5	固态	废钢丸	定期	/		0.5	
焊渣		产排污系数法	0.08	固态	焊渣	定期	/		0.08	
收集的粉尘		产排污系数法	1.247	固态	粉尘	定期	/		1.247	
废抹布	危险废物	产排污系数法	0.004	固态	沾染矿物油的废抹布	定期	T/In	委托有资质的单位处理	0.004	有资质单位处理
废油桶		产排污系数法	0.004	固态	沾染矿物油的包装桶	定期	T, I		0.004	

1) 一般工业固废环境影响分析

本项目产生的一般工业固废主要为无法避免又不可自行利用的一般固废。在加强管理，减少资源浪费的基础上，收集后外售综合利用。在厂内暂存过程中按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》的相关要求执行，不会对周围环境产生明显不利影响。

2) 危险废物环境影响分析

危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。贮存、处置场应按 GB1556.2 规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护。

①危险废物贮存场所环境影响分析

危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。贮存场所内危险废物包装容器使用密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等。

本项目危险固废分类分质贮存，详见下表。通过以上措施保障后，危险固废贮存对环境影响不大。

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所 （设施）名称	危险废物 名称	危险废物代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
危废仓库	废抹布	HW49，900-041-49	1F 车间	2m²	桶装	1t	每季
	废油桶	HW08，900-249-08	东北侧		堆放		每季

②运输过程的环境影响分析

根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

③委托处置的环境影响分析

项目危险废物委托有资质单位处置，处置后排放量为 0，对周边环境无影响。

5、地下水、土壤

（1）污染源、污染类型和途径

本项目依托现有厂房进行建设，基本不涉及施工期土壤、地下水环境影响。重点分析为运营期对项目地及周边区域土壤环境和地下水环境的影响。本项目生

产过程中涉及到危化品、危险废物的贮存，土壤环境影响类型为污染影响型，污染途径主要考虑以地面漫流和垂直渗入形式进入周边土壤及地下水。

项目生产车间等区域已做好防渗措施，正常工况下，潜在污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤和地下水影响较小；非正常工况下，项目土壤和地下水环境影响类型和途径如下表所示。

表 4-27 项目影响类型和途径

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
施工期	/	/	/	/
运营期	/	√	√	/
服务期满后	/	/	/	/

表 4-28 污染影响型建设项目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	特征因子	备注
危废仓库、危化仓库	贮存中泄漏	地表漫流、垂直入渗	危险废物、有机溶剂	/	事故状态

（2）防控措施

1）源头控制措施

企业可通过选择符合国家标准的专门容器，加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段，危化品、危险废物储运和使用过程中加强管理，防止化学品跑、冒、滴、漏，主要的设备可通过设置托盘的方式防止化学品落地；危化品、危险废物规范暂存，定期委托有资质的单位处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。

2）分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），按照厂区装置和生产特点以及场地可能泄漏至地面区域的污染物性质和场地的构筑方式，将项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：

①已颁布国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术按照相应标准或规

范执行，如 GB 16889、GB 18597、GB 18598、GB 18599、GB/T 50934 等；

②未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求；或根据建设项目场地天然包气带的防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照表 4-29 提出防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照表 4-30 和表 4-31 进行相关等级的确定。

表 4-29 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染类型	防渗技术要求
重点 防渗区	弱	易-难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
一般 防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	中-强	易	重金属、持久性有机物污染物	
简单 防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

表 4-30 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，可及时发现和处理

表 4-31 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
弱	岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 0.5m≤Mb<1.0m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s，且分布连续、稳定；岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 10 ⁻⁷ cm/s<K≤10 ⁻⁴ cm/s，且分布连续、稳定
强	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

根据工程生产工艺、设备布置、物料输送、污染物性质、污染物产生及处理、事故水收集和建筑物的构筑方式，结合项目平面布置情况，防控措施见下表。

表 4-32 地下水、土壤污染分区防控措施

防渗分区	区域	防渗技术要求	现状是否满足
重点防渗区	危化仓库、危废仓库	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s 或参照 GB18598 执行	满足
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化	满足

3) 跟踪监测

通过源头控制及分区防控，项目污染地下水或土壤的可能性较小，环评不要求对地下水或土壤进行跟踪监测。

6、生态环境

本项目利用已建厂房进行生产，不新增用地，对生态环境无影响。

7、环境风险

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），进行环境风险分析，经现场调研，企业涉及大气环境风险物质主要为机油、危险废物，结合风险物质厂区最大存在量，危险物质数量与临界量比值见下表。

本项目使用管道天然气，厂区内不设置天然气储罐，拟建工程厂内天然输送管道约 20m，根据企业提供的经验数据，管道内天然气的在线量为 0.5m^3 ，约 0.042t，天然气中甲烷含量约为 88%，则甲烷在线量为 0.037t。

表 4-33 企业涉及的环境风险物质临界量及最大存在总量

序号	危险源名称	所在位置	CAS 号	最大存在总量 (qn) /t	临界量	危险物质 Q 值
1	机油	危化仓库	/	0.05	2500	0.00002
2	天然气（甲烷）	天然气管道	74-82-8	0.037	10	0.0037
3	危险废物	危废仓库	/	0.08	50	0.0016
合计						0.00532

经计算， $Q < 1$ ，则本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量。

(2) 环境风险识别及分析

项目在机油、危险废物等运输、贮存和使用过程中，如管理操作不当或意外事故，存在着泄漏和火灾等事故风险。评估的内容可具体划分为存储及生产车间。

本项目环境风险物质主要为机油、危险废物，在储存和使用过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏。发生泄漏时，对皮肤具有轻度刺激作用；若遇明火会发生火灾，如不能及时扑灭，会产生烟尘、CO 等空气污染物，

同时可能造成经济损失以及人员伤亡。

在采取有效环境风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平，不对周围环境造成较大影响。企业应落实环境风险事故应急防范措施，严格落实环保设施安全生产工作要求，重点环保设施须委托有相应资质的设计单位进行设计，并做好安全风险评估，防范安全风险，落实安全责任。项目环境分析内容见下表。

表 4-34 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	浙江谷奇游乐设备有限公司迁改建项目
建设地点	浙江省温州市永嘉县桥下镇小京社区教玩具孵化园 17 幢
地理坐标	120 度 33 分 57.700 秒， 28 度 8 分 44.812 秒
主要风险物质及分布	本项目主要涉及机油、危险废物，大部分物料存放于危化仓库和危废仓库，少量物料存放于车间。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	化学品泄漏污染土壤、地表水、地下水；风险物质可能潜在泄漏、火灾等风险，燃烧后的烟尘、一氧化碳等主要通过大气途径进行传播。
风险防范措施要求	1、危化仓库按《建筑设计防火规范》、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》等相关要求和规定进行设计、施工、安装，必须满足危化品暂存的相关规定。 2、化学品和危险废物包装必须严密，不允许泄漏，严禁与其他物品共存。 3、单独设置危化仓库，应设置耐腐蚀地坪、围堰、集水沟，末端设置相应最大厂区贮存量或作业量的事故应急池，以便收集发生泄漏事故时所产生的物料。危化仓库内应有消防器材，厂区内应设有相应的应急物资。 4、加强化学品的管理和工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。 5、当出现应急事故时应第一时间启动环境风险应急预案，做好相应的应急措施。 6、建议企业按照规定编制突发环境事件应急预案，并报生态环境部门备案。 7、落实环境风险事故应急防范措施，严格落实环保设施安全生产工作要求，重点环保设施须委托有相应资质的设计单位进行设计，并做好安全风险评估，防范安全风险，落实安全责任。

8、碳排放评价

(1) 核算边界确定

本报告以企业法人为核算边界，核算其所有的生产场所和生产设施产生的温室气体排放，设施范围包括直接生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统。

(2) 排放源和气体种类识别

本项目主要排放源为净购入电力隐含的 CO₂ 排放。

(3) 核算方法

1) 计算公式

根据《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，温室气体排放总量计算公式如下：

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{电力}} + E_{\text{热力}}$$

式中：

E ：企业温室气体排放总量，tCO₂e；

$E_{\text{燃烧}}$ ：企业边界内化石燃料燃烧产生的排放量，tCO₂e；

$E_{\text{过程}}$ ：企业边界内工业生产过程各种温室气体的排放量，tCO₂e；

$E_{\text{电力}}$ ：企业净购入的电力产生的排放量，tCO₂e；

$E_{\text{CO2净热}}$ ：企业净购入的热力产生的排放量，tCO₂e。

本项目主要排放源为净购入的电力产生的排放量，其计算公式如下：

$$E_{\text{电力}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：

$E_{\text{电力}}$ ：净购入的电力产生的排放，tCO₂e；

$AD_{\text{电力}}$ ：企业的净购入使用的电量，MWh；

$EF_{\text{电力}}$ ：区域电网年平均供电排放因子，tCO₂/MWh。

本项目化石燃料燃烧的CO₂排放，其计算公式如下：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum (AD_i \times EF_i)$$

	式中， $E_{\text{燃烧}}$：企业边界内化石燃料燃烧产生的排放量，tCO_2； AD：化石燃料的活动水平，GJ； EF：化石燃料的二氧化碳排放因子，tCO_2/GJ。 $AD = NCV \times FC$ 式中， AD：化石燃料的活动水平，GJ； NCV：化石燃料的平均低位发热量；单位为GJ/万Nm³； FC：化石燃料的净消耗量；对液体燃料，单位为t；对气体燃料，单位为万Nm³。 $EF = CC \times OF \times 44/12$ 式中， EF：化石燃料的二氧化碳排放因子，tCO_2 / GJ； CC：化石燃料的单位热值含碳量，tC/GJ，采用本指南附录二所提供的推荐值； OF：化石燃料的碳氧化率，%，采用本指南附录二所提供的推荐值。 2) 活动水平数据 企业净购入的电力消费量根据企业提供资料确定，迁改建前项目年耗电量约为150MWh，柴油用量30t/a，迁改建后预计年耗电量约为120MWh，天然气用量9万Nm³。 3) 排放因子数据 电力供应的CO₂排放因子等于企业生产场地所属电网的平均供电CO₂排放因子，根据主管部门主动最新发布数据进行取值。本项目电力供应的CO₂排放因子取0.7035吨CO₂/MWh。 根据《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中附录二表2-1中的数据，天然气的低位发热量为389.31GJ/万Nm³；天然气的单位热值
--	--

含碳量为 15.3×10^{-3} 吨碳/GJ，天然气的碳氧化率为99%。柴油的低位发热量为42.652GJ/t，单位热值含碳量为 20.2×10^{-3} tC/GJ，碳氧化率为98%。

4) 计算结果

本项目燃料燃烧的CO₂排放计算如下：

表4-35 企业天然气燃烧的CO₂排放计算表

项目情况	化石燃料品种	净消耗量	低位发热量 (GJ/万Nm ³)	单位热值含碳量 (吨碳/GJ)	碳氧化率 (%)	碳排放量(t CO ₂)
原项目	柴油	30t	42.652	20.2×10^{-3}	98	92.9
本项目	天然气	9 万 Nm ³	389.31	15.3×10^{-3}	99	194.6

本项目净购入电力隐含的CO₂排放计算如下：

表 4-36 企业净购入电力隐含的 CO₂ 排放计算表

名称	原有项目		本项目	
	数量	单位	数量	单位
AD _{电力}	150	MWh	120	MWh
EF _{电力}	0.7035	吨CO ₂ /MWh	0.7035	吨CO ₂ /MWh
E _{CO2净电}	105.5	吨CO ₂	84.4	吨CO ₂

(4) 温室气体排放总量

表 4-37 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表 单位：t/a

核算指标	企业原有项目		拟实施建设项目		“以新带老”削减量	企业最终排放量
	产生量	排放量	产生量	排放量		
二氧化碳	198.4	198.4	279	279	198.4	279
温室气体	198.4	198.4	279	279	198.4	279

(5) 评价指标计算

碳排放评价指标计算式如下：

1) 单位工业总产值碳排放

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} / G_{\text{工总}}$$

$Q_{\text{工总}}$ —单位工业总产值碳排放，tCO₂/万元；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量, $t\text{CO}_2$;

$G_{\text{工总}}$ —项目满负荷运行时工业总产值, 万元。

2) 单位产品碳排放

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} / G_{\text{产量}}$$

$Q_{\text{产品}}$ —单位产品碳排放, $t\text{CO}_2/\text{吨产品}$;

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量, $t\text{CO}_2$;

$G_{\text{产量}}$ —项目满负荷运行时产品产量, 无特定计量单位时以 t 产品计。

3) 单位能耗碳排放

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} / G_{\text{能耗}}$$

$Q_{\text{能耗}}$ —单位能耗碳排放, $t\text{CO}_2/t$ 标煤;

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量, $t\text{CO}_2$;

$G_{\text{能耗}}$ —项目满负荷运行时总能耗 (以当量值计), t 标煤。

根据《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)和企业提供资料,统计本项目(全厂)的综合能耗,项目主要能耗为电力和天然气,汇总表如下表所示:

表 4-38 本项目能耗统计表

类型	标煤折算系数	原项目		本项目	
		消耗量	折标煤使用量	消耗量	折标煤使用量
天然气	1.2143 千克标准煤/ m^3	0	0	9 万 Nm^3	109.287
柴油	1.4571 千克标准煤/kg	30t	43.713	0	0
电力	0.1229 千克标准煤/千瓦时	150MWh	18.435	120MWh	14.748
合计			62.148	/	124.035

表 4-39 碳排放评价指标计算参数表

核算边界	$E_{\text{碳总}}$ ($t\text{CO}_2$)	$G_{\text{工总}}$ (万元)	$G_{\text{产量}}$ (套产品)	$G_{\text{能耗}}$ (t 标煤)
企业原有项目	198.4	1600	600	62.148
拟实施建设项目	279	2500	600	124.035
实施后全厂	279	2500	600	124.035

表 4-40 碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业总产值碳排放 (tCO ₂ /万元)	单位产品碳排放 (tCO ₂ /套产品)	单位能耗碳排放 (tCO ₂ /t 标煤)
企业原有项目	0.124	0.33	3.19
拟实施建设项目	0.112	0.465	2.25
实施后全厂	0.112	0.465	2.25

(6) 碳排放绩效评价**1) 横向评价**

本项目为 C2461 露天游乐场所游乐设备制造。目前国家、省级及温州市暂未发布相关行业的单位产品碳排放 $Q_{\text{产品}}$ 、单位能耗碳排放 $Q_{\text{能耗}}$ ，故本项目仅选取单位工业总产值碳排放 $Q_{\text{工总}}$ 评价建设项目碳排放水平。

《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62 号）中无该行业单位工业总产值碳排放参考值，因此参考附录六中“气体制造业”，行业单位工业总产值碳排放参考值为 0.13tCO₂/万元，经比较可知，本项目单位工业总产值碳排放强度低于《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中单位工业总产值碳排放参考值。

2) 纵向评价

本项目为迁改建项目，项目实施后工业增加值碳排放强度不高于原有项目。

(7) 碳排放控制措施

从上述分析可知，本项目碳排放主要来自于电力能源消费过程。企业应从源头防控、过程控制等方面采取减碳减排措施。应选用先进且节能的生产设备和工艺，同时日常生产过程应按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段能耗专人管理，确保节能降耗工作落到实处；建议企业尽可能安排集中连续生产，应杜绝大功率设备频繁启动，减少能耗；企业需每年做好碳排放核算，做好生产端用电量的计量，及时有效做好统计与台账记录。针对电表等计量设备，需及时校验与维护。根据能源法和统计法，建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度。

(8) 碳排放评价结论

本报告以企业法人为核算边界，核算其所有的生产场所和生产设施产生的温室气体排放。本项目主要排放源为净购入电力隐含的 CO₂ 排放，碳排放量为 279tCO₂/a。本项目单位工业总产值碳排放强度低于《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中单位工业总产值碳排放参考值。总体而言，项目的实施符合目前碳排放管理要求，项目碳排放水平可接受。

污 染 防 治 措 施 及 环 保 投 资	项目环保投资主要包括废水、废气、固废和噪声等治理设施，详见下表。				
	表 4-41 环保投资估算表				
	污染源		治理措施		金额 (万元)
	营 运 期	废水	生活污水	化粪池（依托厂区已有）	0
		废气		①搅拌粉尘、焊接烟尘产生量少，加强车间通风。②抛丸机封闭操作，抛丸过程产生粉尘直接排入设备自带的除尘系统处理后由排气筒 DA001 高空排放，排气筒拉至楼顶且不低于 15 米。③喷塑粉尘经回收系统+脉冲袋式除尘过滤处理由排气筒 DA002 高空排放，排气筒拉至楼顶且不低于 15 米。④滚塑废气、固化废气、燃气废气经收集后由排气筒 DA003 高空排放，排气筒拉至楼顶且不低于 15 米。	10
		噪声		加强设备的维护保养，对其主要磨损部位及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声；对风机风口设置软连接，设置消声百叶；将噪声较大的设备置于单独隔离室内。生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。	1
		固废	生活垃圾	放置垃圾桶（依托厂区已有）	0
			危险固废	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置规范的危废仓库，委托有资质单位处置	1
			一般工业固废	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定设立临时堆放点，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。	1
		环境风险		环境风险预防与应急措施，环境应急预案等	2
		合计			15

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 抛丸粉尘	颗粒物	抛丸机封闭操作,抛丸过程产生粉尘直接排入设备自带的除尘系统处理后由排气筒 DA001 高空排放,排气筒拉至楼顶且不低于 15 米。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)
	DA002 喷塑粉尘	颗粒物	经回收系统+脉冲袋式除尘过滤处理由排气筒 DA002 高空排放,排气筒拉至楼顶且不低于 15 米。	
	DA003 滚塑废气、固化废气、燃气废气	非甲烷总烃	经收集后由排气筒 DA003 高空排放,排气筒拉至楼顶且不低于 15 米。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)
		烟气黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)
		非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	厂界	非甲烷总烃	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)
		颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)
	厂区内	非甲烷总烃	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)
地表水环境	废水排放口 DW001	COD、氨氮、总氮	生活污水经化粪池预处理,达标后纳管排放	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准纳管(其中氨氮、总磷(TP)采用《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	L _{Aeq}	设置隔振或减振基础	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
电磁辐射	/			

固体废物	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》（GB18597-2023）的要求设计。 ③一般固体废物出售，危险废物委托有资质单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	a.厂房地面做硬化处理； b.危化仓库、危废仓库防渗参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），防渗层等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$；危废仓库防渗需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求； c.其他区域为简单防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），一般地面硬化即可。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、危化仓库按《建筑设计防火规范》、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》等相关要求和规定进行设计、施工、安装，必须满足危化品暂存的相关规定。 2、化学品和危险废物包装必须严密，不允许泄漏，严禁与其他物品共存。 3、单独设置危化仓库，应设置耐腐蚀地坪、围堰、集水沟，末端设置相应最大厂区贮存量或作业量的事故应急池，以便收集发生泄漏事故时所产生的物料。危化仓库内应有消防器材，厂区内应设有相应的应急物资。 4、加强化学品的管理和工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。 5、当出现应急事故时应第一时间启动环境风险应急预案，做好相应的应急措施。 6、建议企业按照规定编制突发环境事件应急预案，并报生态环境部门备案。 7、落实环境风险事故应急防范措施，严格落实环保设施安全生产工作要求，重点环保设施须委托有相应资质的设计单位进行设计，并做好安全风险评估，防范安全风险，落实安全责任。
其他管理要求	①要求企业做好废气运行设施管理台账、危险废物管理台账、例行监测台账等环保档案。 ②要求企业在项目建成投产，实际排污前，应根据《固定污染源排污许可分类管理目录》（2019年版），变更排污许可登记。 ③要求企业按照本环评及排污许可证要求，落实厂区污染源例行监测计划。 ④要求企业做好厂内环境卫生管理，做到厂区、车间整洁，地面无“跑冒滴漏”等情况发生。

六、结论

浙江谷奇游乐设备有限公司是一家经营教玩具制造、销售的企业。企业选址于浙江省温州市永嘉县桥下镇小京社区教玩具孵化园 17 幢。根据不动产权证，本项目为工业用地，符合用地规划要求。该项目的建设符合项目所在地《永嘉县生态环境分区管控动态更新方案》要求，排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。项目具有较好的环境效益、经济效益和社会效益，符合产业政策及相关规划要求，基本能做到清洁生产要求。项目在运行期对区域环境可能带来一定的不利影响，经评价分析，采用严格的科学管理和环保治理手段，可减缓环境污染。可以认为，在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，并在使用期内持之以恒加强管理，从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

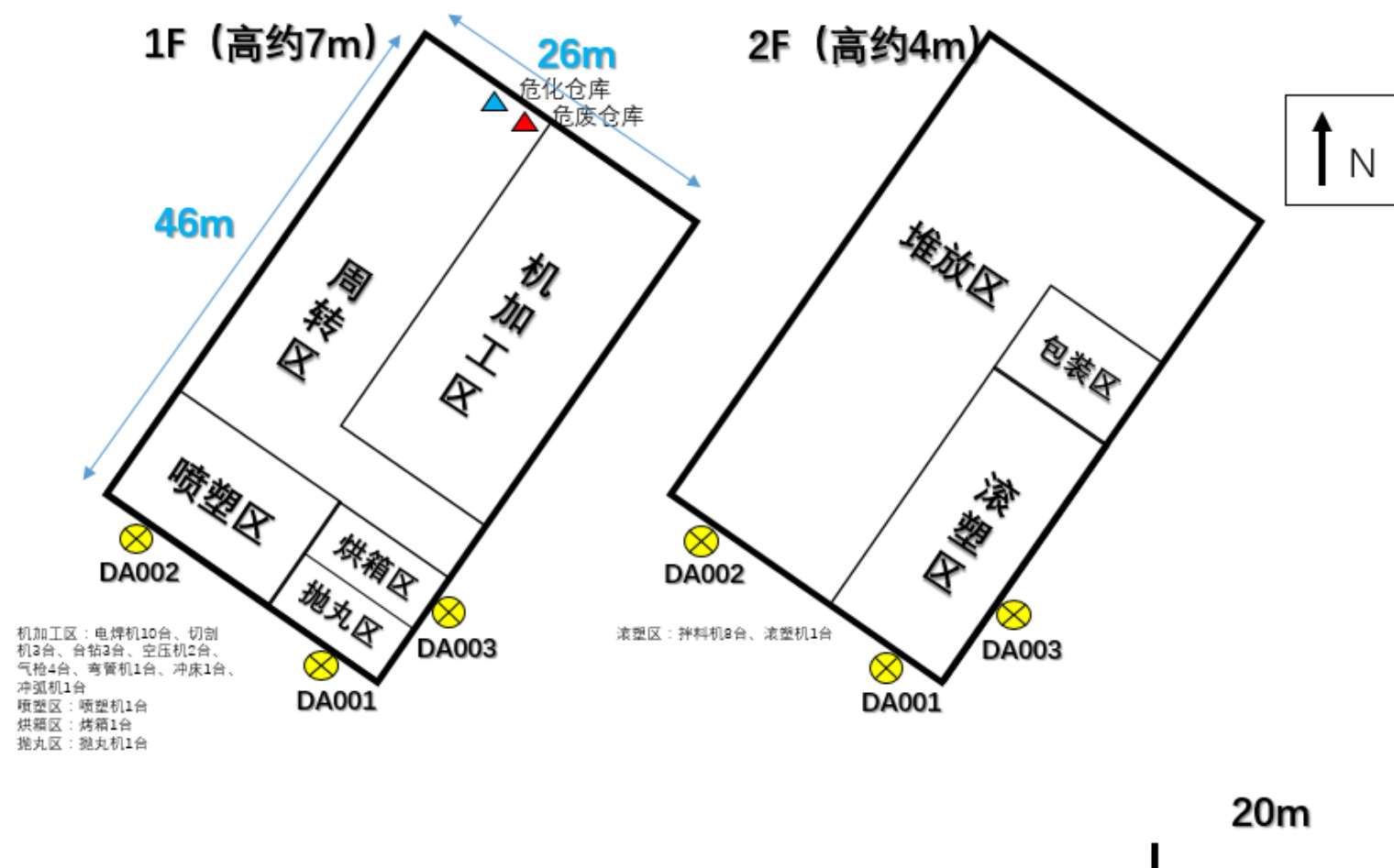
附图 1 编制主持人现场勘察照片

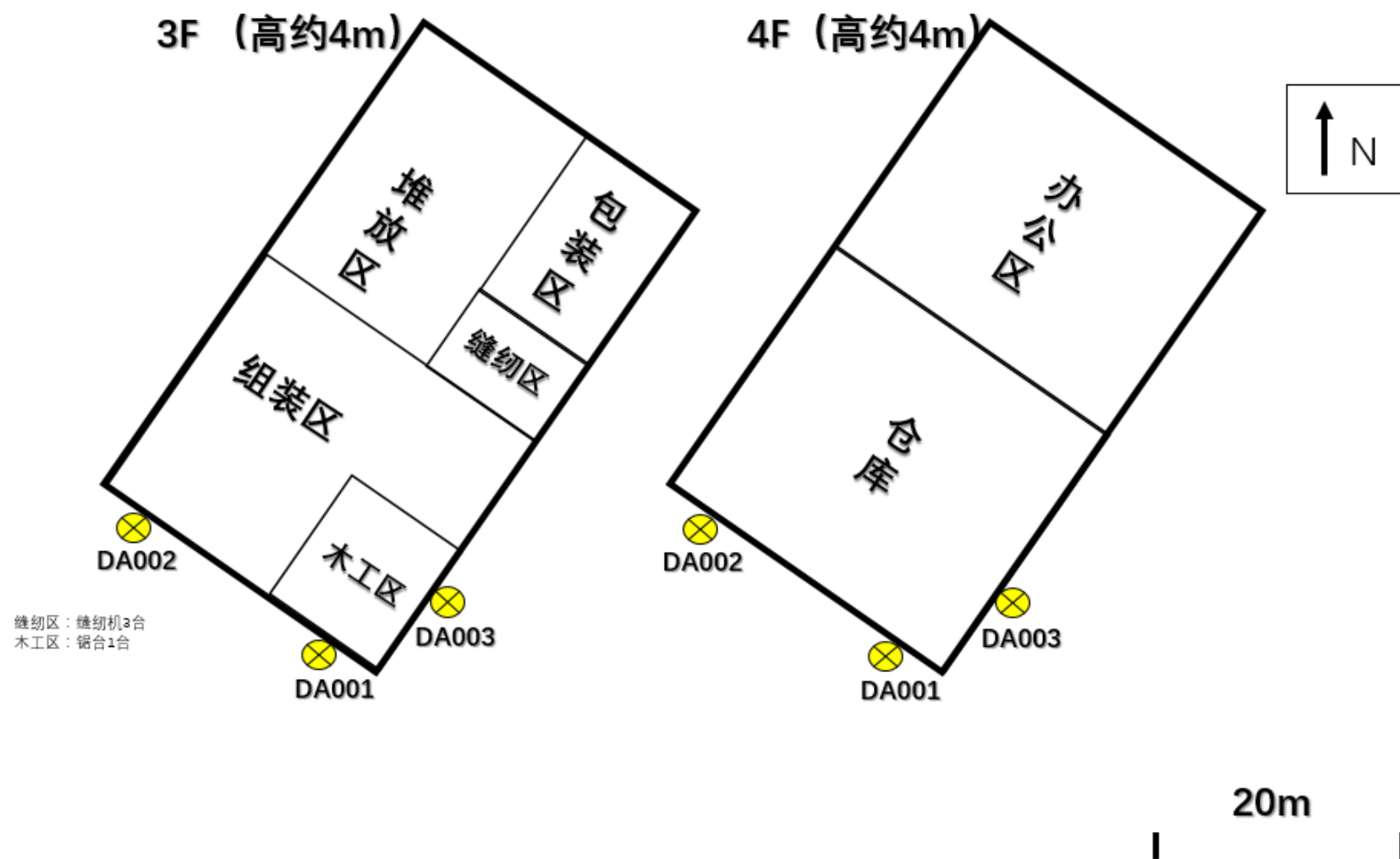


附图 2 建设项目地理位置图

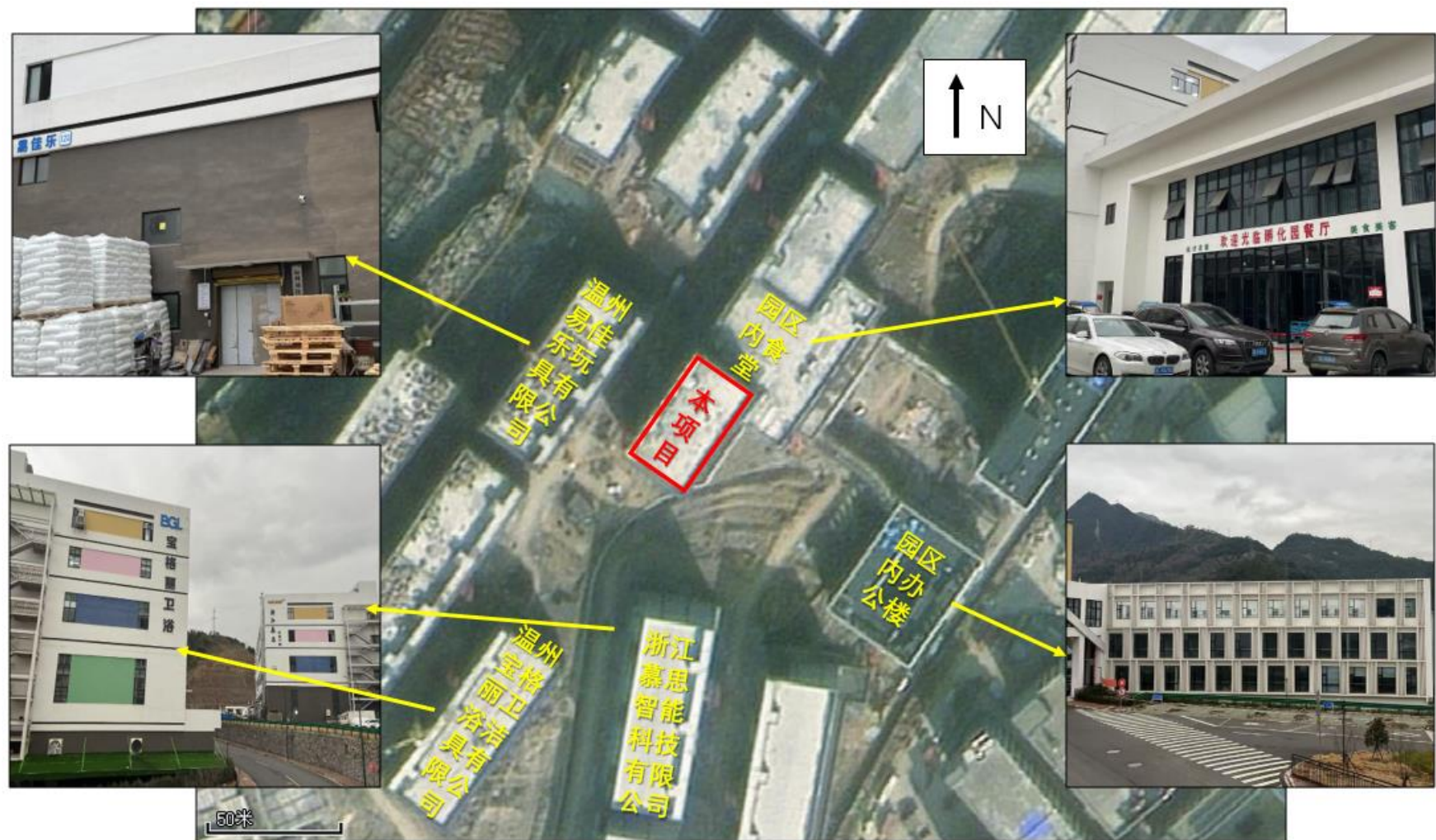


附图3 建设项目车间平面布置图





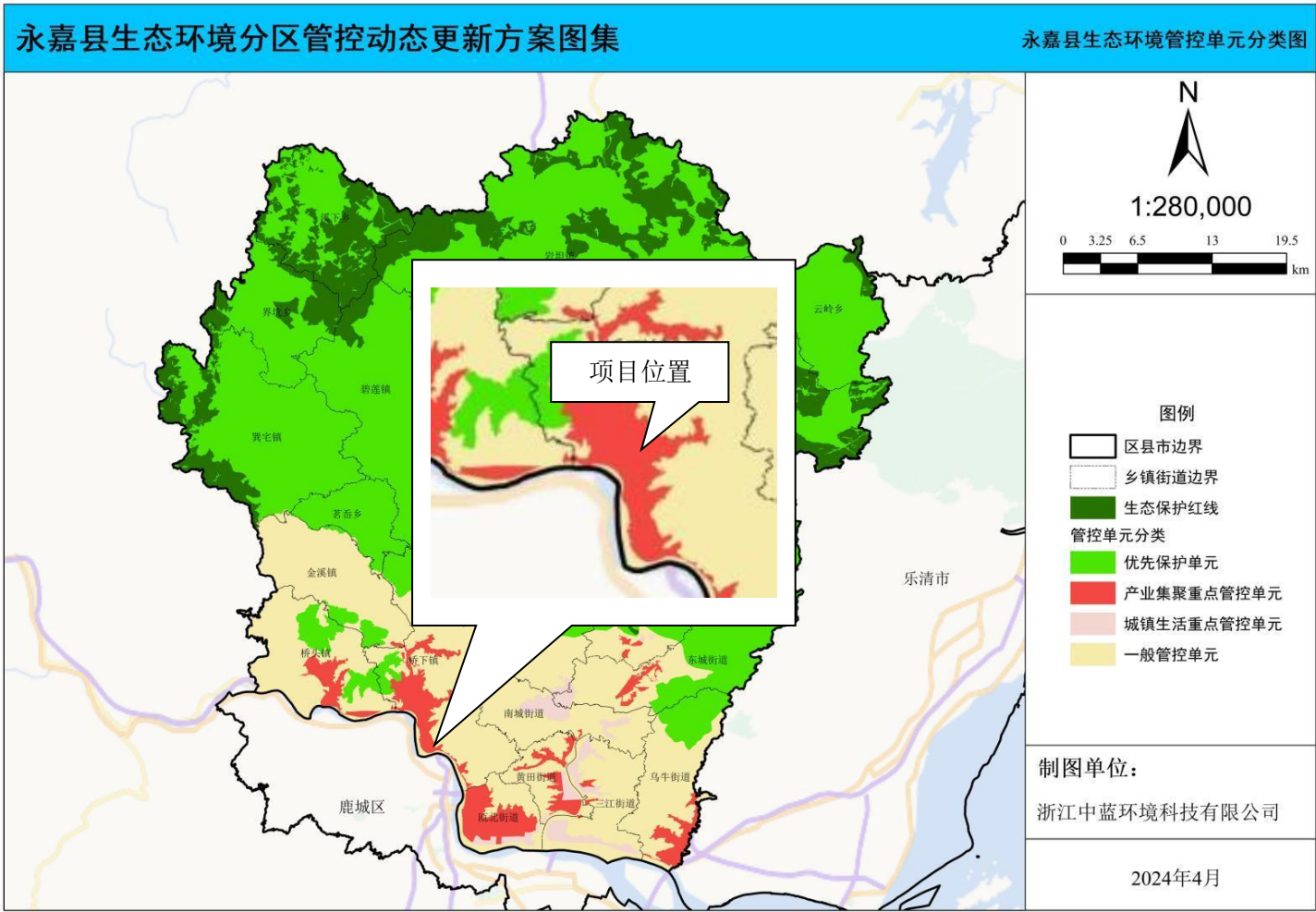
附图 4 建设项目四至关系示意图



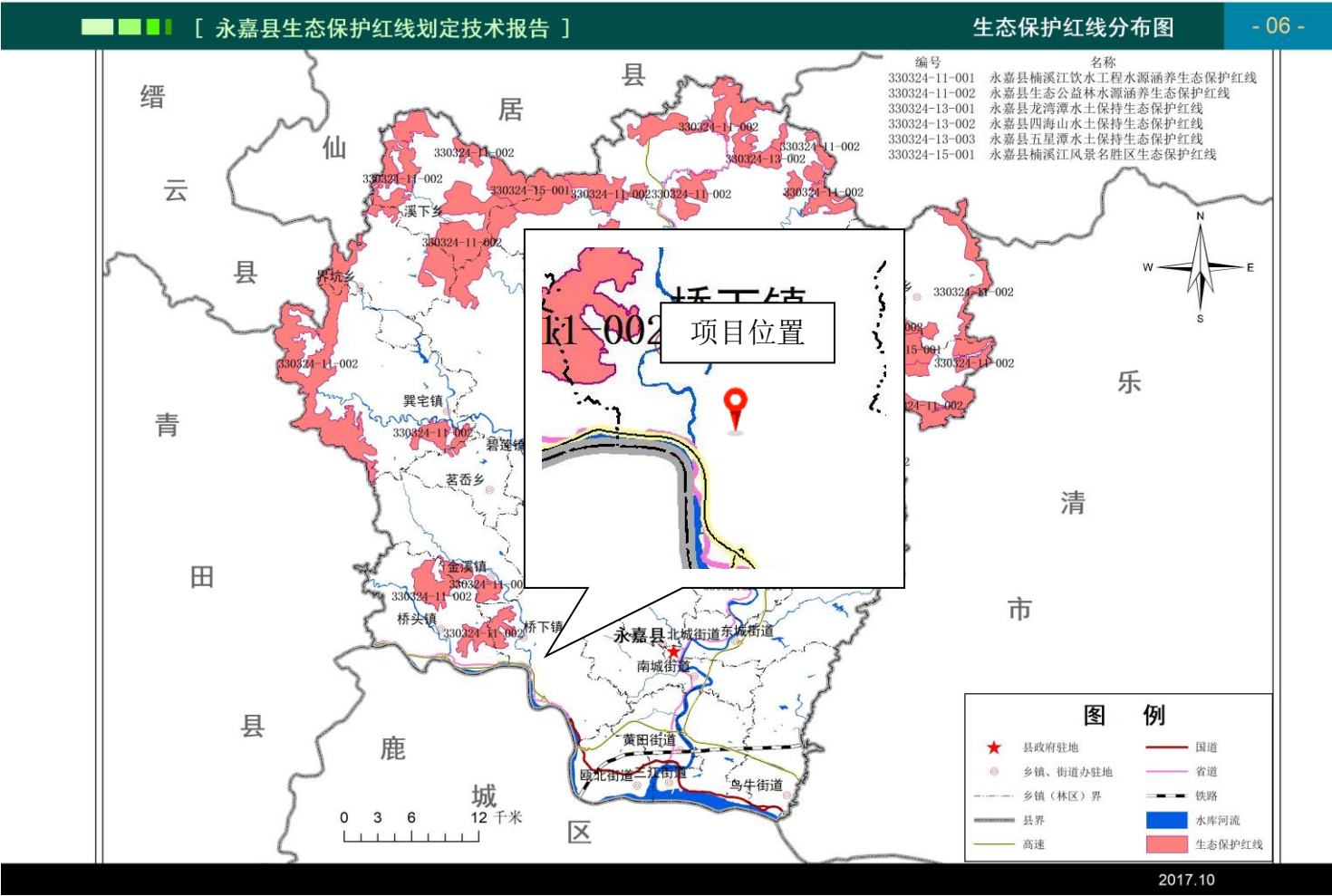
附图 5 环境保护目标分布图



附图 6 永嘉县生态环境管控单元分类图



附图 7 永嘉县生态保护红线分布图



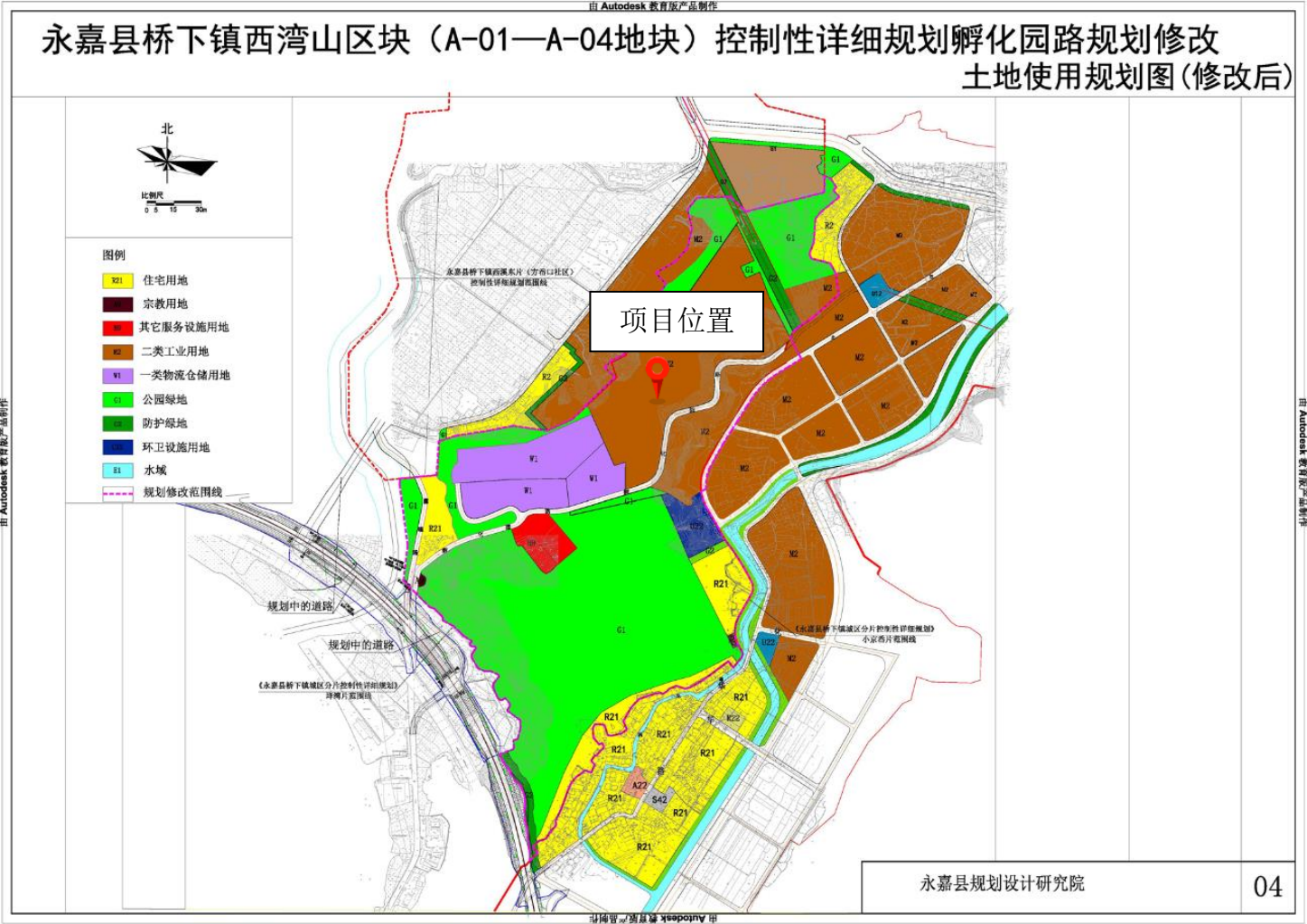
附图 8 永嘉县环境空气质量功能区划图



附图9 永嘉县水环境功能区划分图



附图 10 建设项目土地利用规划图



附件 1 营业执照



附件 2 不动产权证

浙江省编号: BDC330324120259009241398
—浙— (2025) —永嘉县— 不动产权第 0004043 号

权利人	浙江谷奇游乐设备有限公司
共有情况	单独所有
坐落	桥下镇小京社区桥下镇新纵教玩具孵化园17幢101室、102室
不动产单元号	330324104341GB000003F00170001、330324104341GB00003F00170002
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/市场化商品房
用途	工业用地/车间
面积	土地使用权面积1208.00m²/房屋建筑面积5176.05m²
使用期限	国有建设用地使用权2057年11月20日止
权利其他状况	宗地面积: 114150.46m² 土地使用权面积: 1208.00m², 其中独用土地面积0m², 分摊土地面积1208.00m² 房屋结构: 钢筋混凝土结构

附 记

厂房或研发楼发生转移时, 宿舍一并转移, 宿舍不单独购买, 也不单独转移。

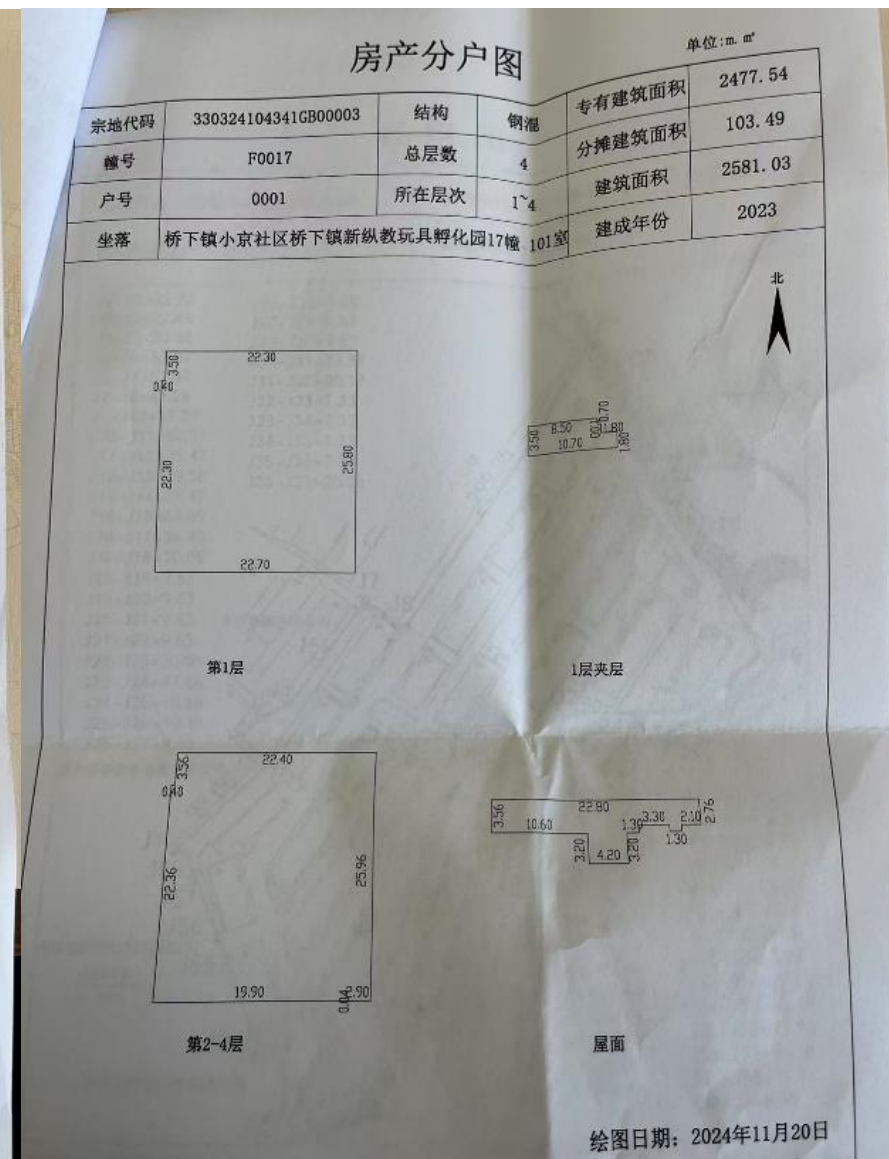
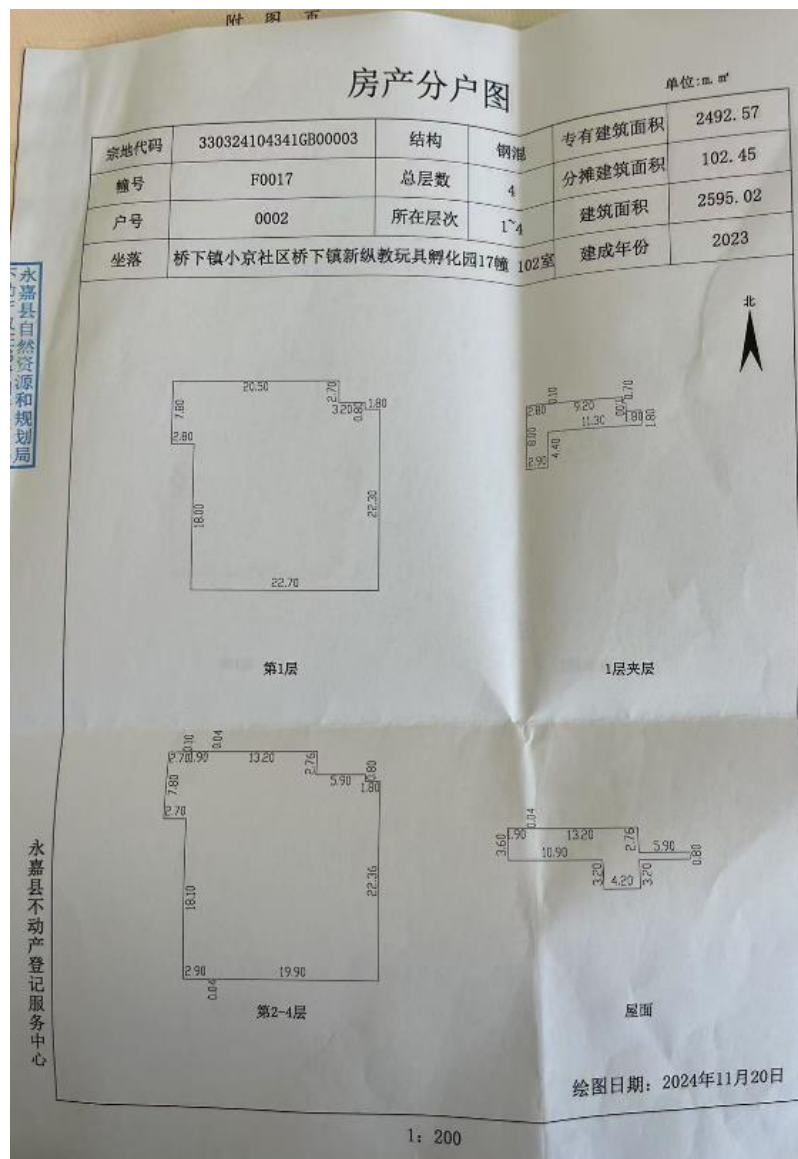
房地产税源编号

3303242025002092

完税时间

2025-02-27

序号	所在层	总层数	规划用途	建筑面积	专有建筑面积	分摊建筑面积
1	1-4	4	车间	2585.02m²	2492.57m²	102.45m²
2	1-4	4	车间	2581.03m²	2477.54m²	103.49m²



附件 3 排污权电子凭证

浙江省排污权电子凭证

企业名称	浙江谷奇游乐设备有限公司		法定代表人	章海张	
企业地址	永嘉县桥下镇小京社区教玩具孵化园17 幢		联系人	章海张	
社会统一信用代码	913303245985299525		联系电话	15869663626	
排污权基本信息					
指标类型	数量(吨/年)	有效期限	取得方式	富余排污权核定	抵质押状态
二氧化硫	0.02	2025-12-03	初始排污权分配	未核定	
氮氧化物	0.11	2025-12-03	初始排污权分配	未核定	
注：以上信息已由属地生态环境部门审核确认			当前日期：2025年3月27日		

温州市生态环境局文件

温环永建〔2019〕148 号

关于对《浙江谷奇游乐设备有限公司年产600套教玩具建设项目环境影响报告表》的审批意见

浙江谷奇游乐设备有限公司：

你公司申请审批的报告、由重庆大润环境科学研究院有限公司编写的《浙江谷奇游乐设备有限公司年产600套教玩具建设项目环境影响报告表》已收悉，我局按照《建设项目环境保护管理条例》第九条、第十二条等有关规定对该项目环评文件审查并公示。经研究，对该项目的审批意见如下：

一、根据《中华人民共和国环境保护法》第十九条第一款，《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款等有关规定，原则同意环评中提出的污染防治措施和结论，要求建设单位逐项予以落实。

二、该项目位于永嘉县桥头镇白下村，租用温州柯博电子有限公司现有厂房，租赁建筑面积2862m²，建成后达年产600套教玩具的生产规模。具体建设内容、建设规模、生产工艺等详见环境影响报告表。

三、项目生活污水经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排放。

四、营运期间项目喷塑粉尘、烘烤废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的特别排放限值标准。焊接烟尘、喷砂、抛丸粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中标准。滚塑废气、拌料颗粒物《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中大气污染物特别排放限值。

柴油燃烧烟粉尘浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表2非金属加热炉二级标准；二氧化硫、氮氧化物参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃油锅炉大气污染物特别排放限值。

五、营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

六、一般工业废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(2013年修改版)中相关规定。

七、根据项目环评测算，本项目不设大气环境保护距离，其他各类距离要求，请建设单位、当地政府和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。厂区应合理车间布局，选用低噪声设备，并采取有效的消声、隔音、减震措施，避免厂界

噪声超标。

八、项目污染物总量控制为 $\text{COD}_{\text{cr}}0.04\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.005\text{t/a}$ 、 $\text{SO}_20.02\text{t/a}$ 、 $\text{NO}_x0.11\text{t/a}$ ，根据《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》（温州市人民政府令第123号）及《温州市初始排污权有偿使用实施细则（试行）》（温政办〔2013〕83号）规定，其中 SO_2 、 NO_x 排污权指标需通过有偿交易取得。企业主要污染物排放总量控制要求不得超出环评提出的指标。

九、你公司要严格执行环保“三同时”制度，项目日常管理工作请桥头环境监察中队负责。项目应按规定进行环保设施竣工验收。验收合格后，方可投入生产。

十、项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件；项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

十一、根据《中华人民共和国行政复议法》第十二条第一款规定，若你单位对本审批意见不服，可以自收到本审批意见之日起六十日内向温州市人民政府提起行政复议，也可以在六个月内直接向鹿城区人民法院提起行政诉讼。

温州市生态环境局

2019年6月10日

主题词：建设项目 环境影响 审批意见

抄送：县经信局、桥头镇政府

附件 5 排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：913303245985299525001X

排污单位名称：浙江谷奇游乐设备有限公司

生产经营场所地址：浙江省温州市永嘉县桥头镇白下村

统一社会信用代码：913303245985299525

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2020年07月23日

有效期：2020年07月23日至2025年07月22日



注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 6 建设单位承诺书

建设单位承诺书

本单位在办理环评审批手续郑重承诺如下：

1、我们向环评编制单位提供的所有材料真实无误，没有隐瞒资料不报的情况。

2、我们愿对所提供资料的真实性和完整性负责。

3、我们承诺项目所产生的危险废物不乱排，委托有资质单位处理。

4、我们承诺燃气废气排放符合《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通[2019]57 号）要求，根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米实施改造。

承诺单位（盖章）：浙江谷奇游乐设备有限公司

2025 年 4 月 11 日



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 t/a②	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	/	/	/	0.216	/	0.216	+0.216
	VOCs	0.05	0.05	/	0.478	0.05	0.478	+0.428
	SO ₂	0.02	0.02	/	0.018	0.02	0.018	-0.002
	NO _x	0.11	0.11	/	0.168	0.11	0.168	+0.058
废水	废水量	360	360	/	360	360	360	0
	COD	0.04	0.04	/	0.014	0.04	0.014	-0.026
	NH ₃ -N	0.005	0.005	/	0.001	0.005	0.001	-0.004
	总氮	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
一般工业固体废物	边角料	6.45	6.45	/	6	6.45	6	-0.45
	废布袋	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废钢丸	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	焊渣	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08
	收集的粉尘	0.804	0.804	/	1.247	0.804	1.247	+0.443
危险废物	废抹布	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004

	废油桶	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
碳排放量（二氧化碳当量）		198.4	198.4	/	279	198.4	279	+80.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①