

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 浙江童年童趣游乐设备有限公司年产 2
万套游乐设备建设项目

建设单位（盖章）： 浙江童年童趣游乐设备有限公司

编制日期： 二零二三年七月

中华人民共和国生态环境部制



营业执照

统一社会信用代码

913303027985579073 (1/1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



SCJDGL (副本) SCJDGL

名称 温州瑞林环保科技有限公司

注册资本 壹佰万元整

类型 有限责任公司（自然人投资或控股）

成立日期 2007年01月17日

法定代表人 陈秋姬

营业期限 2007年01月17日至长期

经营范围

一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；海洋环境服务；环境应急治理服务；生态恢复及生态保护服务；工程管理服务；水污染治理；室内空气质量治理；土壤污染治理与修复服务；电子、机械设备维护（不含特种设备）；安防设备销售；机械销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

住所 温州市鹿城区车站大道高联大厦5层501室



登记机关

2021年09月09日

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	26
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	51

附图

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 永嘉县环境管控单元图；
- 附图 3 永嘉县水环境功能区划图；
- 附图 4 永嘉县环境空气质量功能区划分图；
- 附图 5 项目周边环境概况图；
- 附图 6 项目车间平面布置图；
- 附图 7 编制主持人现场照片；
- 附图 8 永嘉县生态保护红线分布图；
- 附图 9 桥头镇土地使用规划图；
- 附图 10 永嘉县桥头镇白垟工业园区控制性详细规划图。

附件

- 附件 1 营业执照；
- 附件 2 中华人民共和国不动产权证；
- 附件 3 建设工程规划许可证；
- 附件 4 温州市建设工程竣工规划核实确认书；
- 附件 5 厂房租赁合同；
- 附件 6 建设单位承诺书；
- 附件 7 环评单位承诺书。

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	浙江童年童趣游乐设备有限公司年产 2 万套游乐设备建设项目														
项目代码	/														
建设单位联系人	邵**	联系方式	138****1880												
建设地点	浙江省温州市永嘉县桥头镇洛溪村服装辅料小微园 (永嘉一华亮轻工电子有限公司内)														
地理坐标	(120 度 30 分 35.96 秒, 28 度 08 分 31.53 秒)														
国民经济 行业类别	C2462 露天游乐场所游乐 设备制造	建设项目 行业类别	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—有 橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺 的；年用溶剂型涂料（含稀释 剂）10 吨以下的，或年用非 溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶粘 剂 10 吨及以上的，或年用溶 剂型处理剂 3 吨及以上的												
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 新建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/												
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	10												
环保投资占比 （%）	3.3%	施工工期	/												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m ² ）	900												
专项评价设置 情况	根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。 本项目不设置各专项评价，详见表1-1。 表1-1 专项评价设置原则表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价 的类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>设置 情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、 二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯 气且厂界外 500 米范围内有环境 空气保护目标²的建设项目</td> <td>本项目不涉及排放废 气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a] 芘、氰化物、氯气</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>本项目废水纳管排放</td> <td>无</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价 的类别	设置原则	本项目情况	设置 情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、 二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯 气且厂界外 500 米范围内有环境 空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及排放废 气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a] 芘、氰化物、氯气	无	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	本项目废水纳管排放	无
专项评价 的类别	设置原则	本项目情况	设置 情况												
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、 二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯 气且厂界外 500 米范围内有环境 空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及排放废 气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a] 芘、氰化物、氯气	无												
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	本项目废水纳管排放	无												

专项评价设置情况		厂		
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及	无
	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	本项目不涉及	无
	生态	取水口下游 500 米范围内有重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	本项目不涉及	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	无
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。				
规划情况	规划名称：《永嘉县桥头镇白垟工业园区控制性详细规划》（永嘉县人民政府），项目所在地规划为二类工业用地（详见附图 10）。			
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	1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析 1.1.1 与土地利用规划及城市总体规划符合性分析 本项目位于浙江省温州市永嘉县桥头镇洛溪村服装辅料小微园（永嘉一华亮轻工电子有限公司内），项目从事游乐设备生产加工，根据《永嘉县桥头镇白垟工业园区控制性详细规划》及相关修改内容，项目所在地规划为二类工业用地；根据业主提供不动产权证，项目用地性质为工业用地，因此本项目建设符合规划要求。			

1.2 其他符合性分析

1.2.1 永嘉县“三线一单”符合性分析

根据《永嘉县“三线一单”生态环境分区管控方案》（温环永字〔2020〕36号），本项目位于浙江省温州市永嘉桥头-桥下产业集聚重点管控区（ZH33032420002）。

①生态保护红线

本项目位于浙江省温州市永嘉县桥头镇洛溪村服装辅料小微园（永嘉一华亮轻工电子有限公司内），根据《永嘉县生态保护红线分布图》（详见附图8），项目所在地不在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区范围内，不在《温州市生态环境局关于印发<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（温环函[2020]76号）划定的生态保护红线、一般生态空间范围内，故本项目的实施未涉及生态保护红线。

②环境质量底线

本项目所在区域的环境质量底线为：地表水水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。本项目产生的废水、废气经治理后能做到达标排放，固废得到安全妥善处置。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空气、水及土壤环境质量底线造成冲击。总体而言，本项目建设可确保区域环境质量底线不突破。

③资源利用上线

本项目能源主要来自市政电网，总体能源消耗不大，且不属于淘汰落后产能和压减过剩产能，因此符合能源资源利用上线目标。

本项目用水来自市政给水，整体用水量不大，项目建成后通过内部管理、设备的选用和维护、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，不会突破区域水资源利用上线目标。

本项目利用已建厂房，不新增工业用地，不会突破土地资源利用上线及目标。

综上所述，本项目的建设未突破资源利用上线。

④环境管控单元准入清单

根据《永嘉县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地位于“浙江省温州市永嘉桥头—桥下产业集聚重点管控区（ZH33032420002）”，该管控单元

具体如下：

表 1-2 永嘉县“三线一单”生态环境分区管控方案

环境管控单元编码	ZH33032420002
环境管控单元名称	浙江省温州市永嘉桥头—桥下产业集聚重点管控区
行政区划	浙江省温州市永嘉县
管控单元分类	重点管控单元
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。合理规划生活区与工业区。严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定。
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。
环境风险防控	在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康。
资源开发效率要求	/

表 1-3 工业项目分类表（二类）

项目类别	主要工业项目
二类工业项目（环境风险不高、污染物排放量不大的项目）	37、粮食及饲料加工（除属于一类工业项目外的）； 38、植物油加工（除属于一类工业项目外的）； 39、制糖、糖制品加工（除属于一类工业项目外的）； 40、肉禽类加工； 41、水产品加工； 42、淀粉、淀粉糖（除属于一类工业项目外的）； 43、豆制品制造（除属于一类工业项目外的）； 44、方便食品制造（除属于一类工业项目外的）； 45、乳制品制造（除属于一类工业项目的）； 46、调味品、发酵制品制造（除属于一类工业项目的）； 47、盐加工； 48、饲料添加剂、食品添加剂制造； 49、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（除属于一类工业项目外的）； 50、酒精饮料及酒类制造（除属于一类工业项目的）； 51、果菜汁类及其他软饮料制造（除属于一类工业项目的）； 52、卷烟； 53、纺织制品制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 54、服装制造（含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 55、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（除制革和毛皮鞣制外的）； 56、制鞋业制造（使用有机溶剂的）； 57、锯材、木片加工、木制品制造； 58、人造板制造； 59、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）； 60、家具制造； 61、纸制品制造（除属于一类工业项目外的）； 62、印刷厂、磁材料制品； 63、文教、体育、娱乐用品制造； 64、工艺品制造（除属于一类工业项目外的）； 65、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装的）；

其他符合性分析

其他符合性分析	66、肥料制造（除属于三类工业项目外的）； 67、半导体材料制造； 68、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）； 69、生物、生化制品制造； 70、单纯药品分装、复配； 71、中成药制造、中药饮片加工； 72、卫生材料及医药用品制造； 73、化学纤维制造（单纯纺丝）； 74、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（除三类工业项目外的）； 75、塑料制品制造（除属于三类工业项目外的）； 76、水泥粉磨站； 77、砼结构构件制造、商品混凝土加工； 78、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造； 79、玻璃及玻璃制品（除属于三类工业项目外的）； 80、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料； 81、陶瓷制品； 82、耐火材料及其制品（除属于三类工业项目外的）； 83、石墨及其他非金属矿物制品（除属于三类工业项目外的）； 84、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站； 85、黑色金属铸造； 86、黑色金属压延加工； 87、有色金属铸造； 88、有色金属压延加工； 89、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 90、金属制品表面处理及热处理加工（除属于三类工业项目外的）； 91、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 92、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 93、汽车制造（除属于一类工业项目外的）； 94、铁路运输设备制造及修理（除属于一类工业项目外的）； 95、船舶和相关装置制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 96、航空航天器制造（除属于一类工业项目外的）； 97、摩托车制造（除属于一类工业项目外的）； 98、自行车制造（除属于一类工业项目外的）； 99、交通器材及其他交通运输设备制造（除属于一类工业项目外的）； 100、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）； 101、太阳能电池片生产； 102、计算机制造（除属于一类工业项目外的）； 103、智能消费设备制造（除属于一类工业项目外的）； 104、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）； 105、电子元件及电子专用材料制造（除属于一类工业项目外的）； 106、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（除属于一类工业项目外的）； 107、仪器仪表制造（除属于一类工业项目外的）； 108、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等； 109、煤气生产和供应。 符合性分析：本项目位于浙江省温州市永嘉县桥头镇洛溪村服装辅料小微园（永嘉一华亮轻工电子有限公司内），所在地属于浙江省温州市永嘉桥头—桥下产业集聚重点管控区，为重点管控单元。本项目产品为游乐设备，为二类工业项目（污染
---------	---

其他符合性分析

和环境风险不高、污染物排放量不大的项目），不属于生态环境管控要求中禁止建设的产业。本项目生产装备水平较先进，具有较高的先进性水平，项目所在区域为工业集聚区，与居住区之间有一定安全距离。同时根据工程分析，本项目在采取本环评提出的相应环保治理措施处理后，污染物可以达标排放。因此，本项目的建设符合空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求，不会与该环境管控单元的要求相冲突。

1.2.2 行业环境准入符合性分析

本项目涉及塑料行业，根据《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环办函〔2016〕56号）（温州参照执行）、《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》（市整改协调〔2021〕38号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）等相关文件要求，对本项目进行了符合性分析，分析结果如下：

表 1-4 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目	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。	本项目与周边环境敏感点距离满足环保要求。	符合
	原辅物料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	本项目吹塑工序采用环保型原辅料，原料均为新料，不涉及废塑料的使用。	符合
		3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准 废塑料》（GB16487.12-2005）要求。	本项目无废塑料的使用。	符合
	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。	符合
		5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★	本项目不涉及。	符合
	工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	企业按要求执行。	符合
		7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	本项目使用的设备自动化程度高、密闭性强、废气产生量少。	符合
	废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	本项目吹塑工序上方设置集气罩，根据《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求设计风量，本项目设定风量为 12000m³/h，吹塑废气经集气罩收集后通过 25m 高排	符合

其他符合性分析		9	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	气筒拉高排放；破碎设备加盖封闭，破碎粉尘经布袋除尘装置处理后达标排放。	
		10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。		
		11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。		
		12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。		
		13	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	本项目要求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，管路按要求落实明显的颜色区分及走向标识	符合
	废气治理	14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	本项目使用新料，吹塑废气经集气罩通过 25m 高排气筒拉高排放。	符合
		15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	本项目废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的相关标准要求	符合
	环境管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	本项目建成后需按要求落实环境保护责任制度。	符合
		17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	本项目建成后需按要求执行。	符合
		18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	本项目建成后需按要求执行。	符合
		19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	本项目建成后需按要求执行。	符合
		20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	本项目建成后需按要求执行。	符合
	环境	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测	项目建成后需按要求落实环境	符合

其他符合性分析

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。	保护监测制度相关要求			
说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求； 2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。					
表 1-5 《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》符合性分析					
类别	内容	序号	要求	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。	环评手续正在办理中	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。	本项目采用电作为能源	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。	本项目废气收集管道布置合理，车间内将无明显异味	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。	本项目粉碎粉尘经除尘设施处理后可达标排放	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要求。	本项目塑料单位产品非甲烷总烃排放量符合相关要求	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。	本项目建成后需按要求执行	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	/
		8	废气处理设施安装独立电表。	本项目建成后需按要求执行	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》（GB39726-2020）；橡胶注塑废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）；其他废气执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）。	本项目吹塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 规定的限值	符合
	废水收集与处理	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	/
		11	橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）；其他仅排放生	本项目生活污水排放执行《污水综合排放	符合

其他符合性分析				生活污水的执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)。	标准》(GB8978-1996)	
			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。	本项目建成后需按要求执行	符合
		工业固废整治要求	13	危险废物按照GB18597-2001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。	本项目不涉及	/
			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。	本项目不涉及	/
			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/#/)。	本项目建成后需按要求执行	符合
	环境管理	台账管理	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。	本项目建成后需按要求执行	符合
	表 1-6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析					
	类别	内容	序号	整治要求	本项目情况	是否符合
	产业结构调整	优化产业结构	1	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。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原料的使用。	符合
			2	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。	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修改)中的限制和淘汰类,符合产业政策的要求。	符合
		严格环境准入	3	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。	本项目符合“三线一单”的生态环境分区管控要求。建设项目新增VOCs排放量实行区域内现役源等量削减量替代。	符合
	绿色生产	提升生产工艺绿色化水平	4	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。	本项目属于塑料制品行业。	/
			5	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。	本项目企业采用的生产工艺实现自动化、低排放、高效率、低成本生产工艺较为先进。	符合
	环节控制	控制无组织排放	6	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	本项目原料储存运输均在密闭容器内进行,车间密闭集气,保持负压,集气效率不低于80%。	符合

其他符合性分析				程等无组织排放环节的管理。		
			7	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。	要求企业用局部集气罩的，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。	符合
			8	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。	本项目建成后需按要求执行	符合
	升级改造治理设施	建设适宜高效的治理设施	9	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。	本项目不涉及	/
			10	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。	本项目不涉及	/
		加强治理设施运行管理	11	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。	本项目建成后需按要求执行。	符合
			12	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。	本项目建成后需按要求执行。	符合
	完善监测监控体系	提升污染源监测监控能力	13	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。	本项目建成后需按要求执行。	符合
	综上所述，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》（浙环办函〔2016〕56号）、《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》（市整改协调〔2021〕38号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）等相关文件要求。					

其他符合性分析	1.2.3 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）（浙江省人民政府令第388号）规定，环评审批原则是： （1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求 根据上述“永嘉县‘三线一单’符合性”分析可知，本项目不涉及生态保护红线、不会突破环境质量底线及资源利用上线，满足空间管控要求。因此，本项目建设符合生态保护红线、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。 （2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准 根据工程分析和影响预测分析，项目废气、噪声经相应防治措施后均能达标排放，废水能达标纳管，固废能得到妥善处置，符合国家、省规定的污染物排放标准的要求。 （3）排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求 根据工程分析，本项目仅排放生活污水，无需购买总量，符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。 （4）建设项目符合国土空间规划要求 本项目选址位于浙江省温州市永嘉县桥头镇洛溪村服装辅料小微园（永嘉一华亮轻工电子有限公司内），为二类工业项目。根据不动产权证可知，项目所在地用途为工业用地，符合用地规划要求。 （5）建设项目符合国家和省产业政策要求 项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）（国发令第49号）、《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021年版）》（温发改产〔2021〕46号）中的限制类和淘汰类，即为允许类，也不在《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中的负面清单内。因此，项目的建设符合产业政策的要求。 综上，项目符合浙江省建设项目环保审批原则的要求。
---------	---

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 建设内容 2.1.1 项目由来 浙江童年童趣游乐设备有限公司是一家从事游乐设备制造、销售的企业。企业拟投资 1080 万元，购置弹簧机、车床、冲床等生产设备，拟租用永嘉一华亮轻工电子有限公司所属位于浙江省温州市永嘉县桥头镇洛溪村服装辅料小微园的 1F 现有厂房进行生产，租赁建筑面积约 900m²。项目建成后，预计达到年产 2 万套游乐设备的生产规模。厂内预计需要员工 35 人，生产班制实行单班制，每班工作时间 10 小时，夜间不生产，年生产时间为 300 天，厂区不设食宿。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《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（2017 年修订）》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《国民经济行业分类》国家标准第 1 号修改单，本项目属于“C2462 露天游乐场所游乐设备制造”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（部令第 16 号），项目应属于“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—有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”类项目，因此项目需编制环境影响报告表。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目生产过程中不涉及溶剂型涂料、稀释剂的使用，属于“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24—41、游艺器材及娱乐用品制造—其他”，排污许可类别属于登记管理项目。根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号），实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污许可登记表。 受业主单位浙江童年童趣游乐设备有限公司委托，我公司承担该项目环境影响报告表的编制工作，我公司工作人员经过现场勘察及工程分析，依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）等文件的要求编制该项目的环境影响评价报告
------	---

表。

2.1.2 建设项目建设规模及工程组成

项目工程组成详见表 2-1。

表 2-1 建设项目工程组成一览表

项目	内容	用房功能
主体工程	1 层生产区域	吹塑区、粉碎区、搅拌区等
辅助工程	办公室	依托生产车间 1 层西北侧现有办公室
公用工程	给水工程	生活、消防、生产用水由市政给水管接入
	排水工程	实行雨污分流制，雨水经收集后排至雨水官网；生活污水经化粪池预处理达标后进入桥头镇服装辅料小微园污水处理厂处理；吹塑冷却水循环使用、不外排。
	供配电	项目电源接自市政电网，作为常用电源
环保工程	废气治理措施	吹塑废气经收集后通过 25m 高排气筒 DA001 拉高排放；粉碎粉尘通过布袋除尘装置收集，定期外售处理。
	废水治理措施	项目生活污水经厂区现有化粪池处理后进入桥头镇服装辅料小微园污水处理厂处理达标后排放瓯江。
	噪声治理措施	加强生产设备的维护与保养；车间内合理布局、尽量选用低噪声的设备、对排风管道等设备采取消声减震措施等
	固废治理措施	一般固废暂存在 1 层南侧一间一般固废仓库，面积约为 5m ² ，并定期由外售单位回收利用
储运工程	仓库	原料储存在生产车间的原料仓库，成品储存在成品仓库
	运输	企业原料、成品等全部采用公路运输
依托工程	废水处理	生活污水依托现有化粪池预处理达标后，进入桥头镇服装辅料小微园污水处理厂处理达标排放，本项目未新增排污口

建设内容

2.1.3 项目产品方案

项目产品方案及组成详见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量
1	游乐设备	2 万套

2.1.4 主要原辅材料

企业主要原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料年消耗清单

序号	名称	单位	用量	最大储存量	包装规格	备注
1	PE 塑料颗粒	t/a	1500	20	25kg/袋	新料
2	色粉	t/a	350	8	25kg/袋	/
3	色母粒	t/a	35	2	25kg/袋	/

建设内容

主要原辅材料性质介绍

PE 塑料：聚乙烯（Polyethylene，缩写 PE），分子式 $(C_2H_4)_n$ ，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒，密度 $0.91\sim 0.94g/cm^3$ ，熔点 $130^{\circ}C\sim 145^{\circ}C$ 。不溶于水，微溶于烃类、甲苯等。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，在低温时仍能保持柔软性，电绝缘性高。聚乙烯可用一般热塑性塑料的成型方法加工，用途十分广泛，可采用注塑、挤塑、吹塑等加工方法，生产薄膜、容器、管道、单丝、电线电缆、日用品等，并可作为电视、雷达等的高频绝缘材料。

色粉：是一种有颜色的粉末物质，与塑胶颜料混合后，经加热注塑制成各种不同颜色的塑胶产品。它广泛应用于塑胶着色工艺中。

色母粒：是一种新型高分子材料专用着色剂，主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

2.1.5 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

企业主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数清单见表 2-4。

表 2-4 企业主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

主要生产单元	主要对应工艺	生产设施	单位	数量	设施参数
一楼生产车间	吹塑	吹塑机	台	7	/
一楼生产车间	粉碎	粉碎机	台	5	/
一楼生产车间	上料	自动上料机	台	7	/
一楼生产车间	搅拌	搅拌机	台	7	/
一楼生产车间	吹塑冷却	冷却塔	台	2	循环量 7.2t/h，废水损失按 0.6%计
一楼生产车间	供气	空压机	台	1	/

2.1.6 劳动定员和工作制度

项目总劳动定员 35 人，采用 10 小时单班制，年工作日 300 天，夜间不生产，厂区不设食宿。

2.1.7 厂区平面布置及周围环境概况

1、平面布置

项目位于浙江省温州市永嘉县桥头镇洛溪村服装辅料小微园（永嘉一华亮轻工电子有限公司内），项目所在建筑楼层共 5 层，企业位于第 1 层，其他楼层均为永

建设内容	嘉一华亮轻工电子有限公司。项目各生产车间功能分明，该项目布局合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及运输作业要求，方便生产联系和管理，避免人流、物流交叉干扰、污染以确保生产、运输安全，项目平面布置较合理。具体车间布置图详见附图。 2、周围环境概况 项目东侧为道路；南侧为永嘉一华亮轻工电子有限公司；西侧为温州长城拉链集团有限公司；北侧为道路，隔路为永嘉洋城服饰有限公司。本项目四至关系见图 2-1 所示。
------	---

建设内容

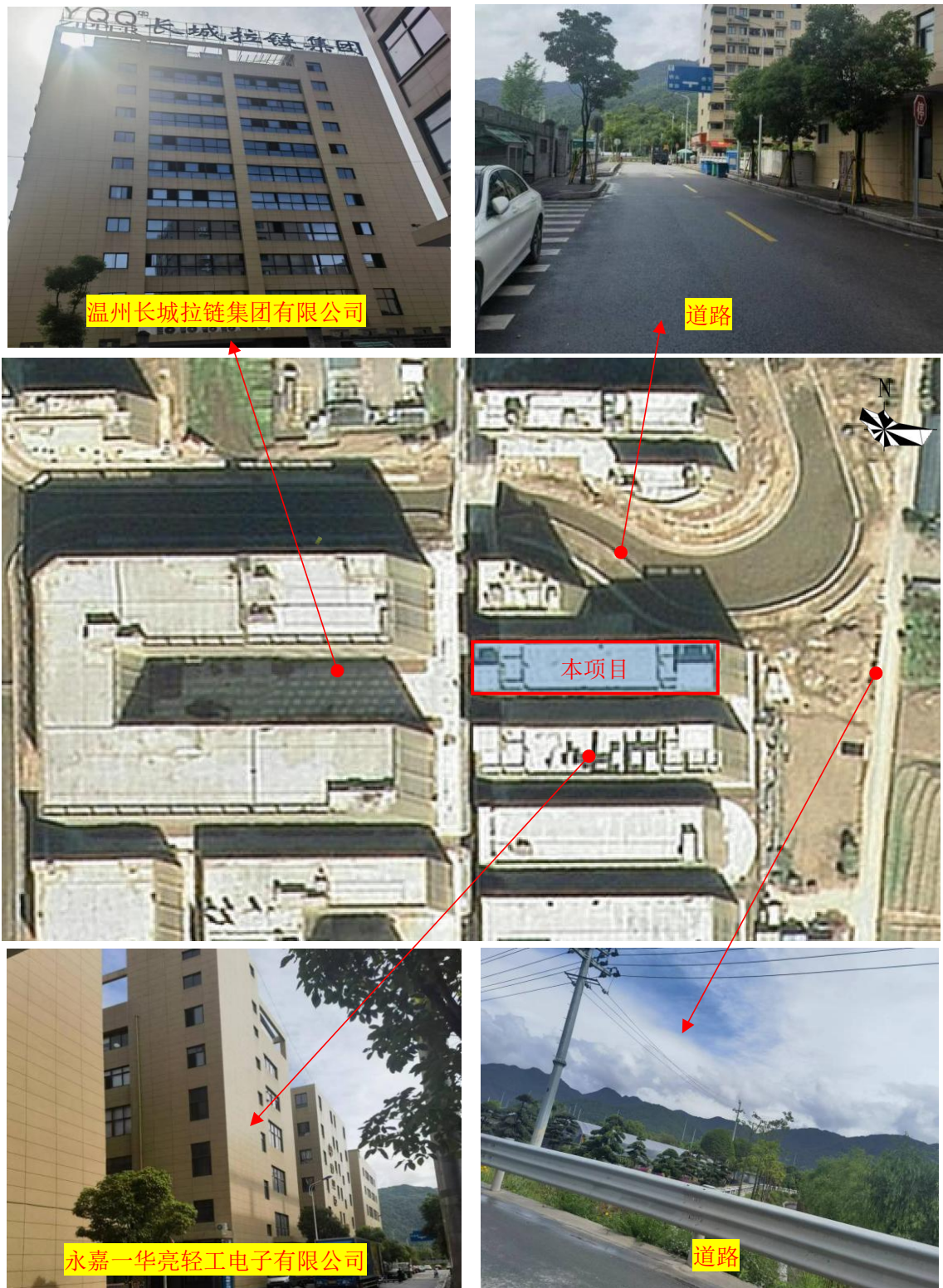


图 2-1 项目四至关系示意图

2.1.8 水平衡分析

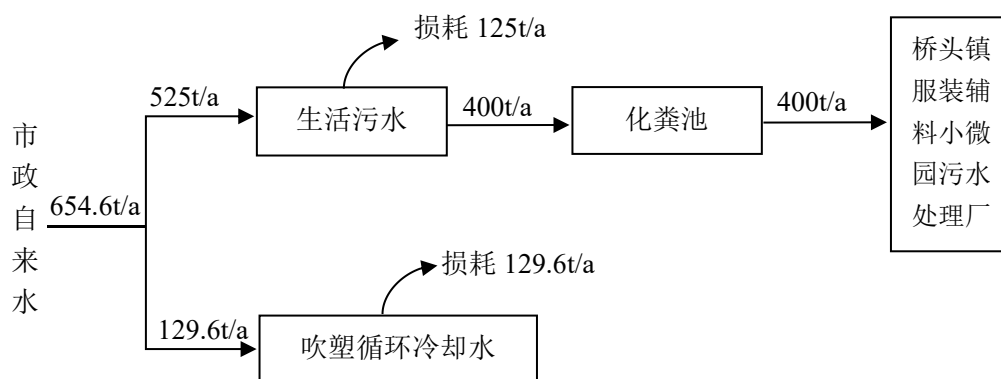


图 2-2 水平衡图

2.2 生产工艺流程及产污环节

2.2.1 运营期工艺流程及产污节点

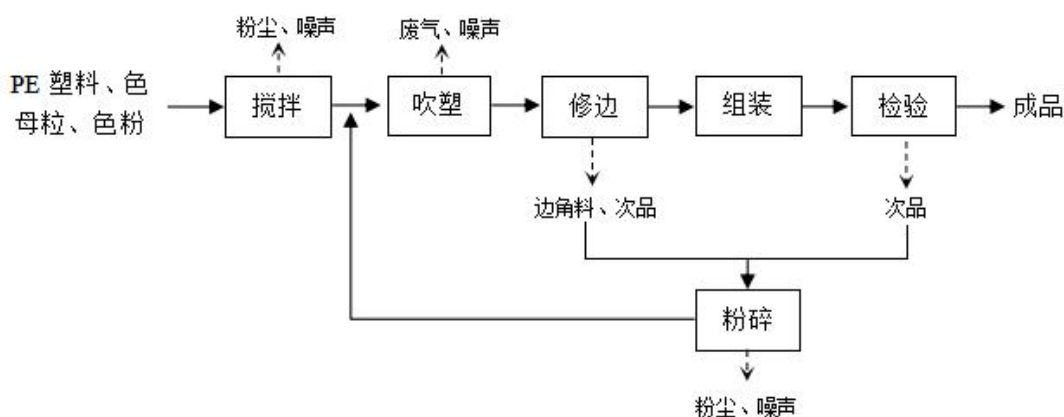


图 2-3 生产工艺流程图及产污环节

生产工艺说明：

PE 树脂与色母粒或色粉经拌料混合后置于吹塑机吹塑成型，工件吹塑成型后会粘连成排，由人工进行下料分离，分离后的工件需用修边机进行修整再组装，最后经检验合格后即为成品，不合格的次品与边角料经破碎后回用于生产。吹塑过程中需用水进行冷却（冷却水循环使用，不外排）。

搅拌：将 PE 塑料与色母粒或色粉按一定比例加入搅拌机进行常温混合搅拌，该过程会产生粉尘及噪声。

吹塑：将搅拌好的物料通过自动上料机投至吹塑机料斗中，热塑性塑料经挤出或注射成型得到的管状塑料型坯，趁热（或加热到软化状态），置于对开模中，闭模后立即在型坯内通入压缩空气，使塑料型坯吹胀而紧贴在模具内壁上，经冷却脱

工艺流程和产排污环节

工艺流程和产排污环节	模，即得到各种中空制品。本项目吹塑机吹塑温度约为 150~170℃，为电加热，该过程会产生吹塑废气及噪声。 修边：取出的产品边缘会有少许废边，用修剪刀进行修剪，该过程会产生边角料及次品。 组装：将修边后的各类部件进行组装。 检验：对组装后的成品进行检验，该过程会产生次品。 粉碎：将吹塑工序产生的边角料、次品以及检验工序产生的次品利用粉碎机进行粉碎，然后回用于生产，该过程会产生粉尘及噪声。 2.2.2 项目污染源分析 表 2-6 本项目主要污染产生环节及污染因子汇总 <table> <tr> <th>时期</th><th colspan="2">影响环境的行为</th><th>主要污染物</th><th>主要污染因子</th></tr> <tr> <td rowspan="11">运营期</td><td rowspan="3">废气</td><td>吹塑工序</td><td>吹塑废气</td><td>非甲烷总烃、臭气浓度</td></tr> <tr> <td>搅拌工序</td><td>搅拌粉尘</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td>粉碎工序</td><td>粉碎粉尘</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td rowspan="2">废水</td><td>吹塑工序</td><td>吹塑冷却水</td><td>/（循环使用不外排）</td></tr> <tr> <td>员工生活</td><td>生活污水</td><td>COD、氨氮、总氮</td></tr> <tr> <td rowspan="5">固废</td><td>修边工序</td><td>边角料、次品</td><td>塑料</td></tr> <tr> <td>检验工序</td><td>次品</td><td>塑料</td></tr> <tr> <td>原料包装</td><td>一般包装材料</td><td>纸、塑料等</td></tr> <tr> <td>布袋除尘</td><td>收集的粉尘</td><td>塑料</td></tr> <tr> <td>员工生活</td><td>生活垃圾</td><td>塑料、纸屑</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>生产过程</td><td>生产设施噪声</td><td>等效连续 A 声级(dB)</td></tr> </table>				时期	影响环境的行为		主要污染物	主要污染因子	运营期	废气	吹塑工序	吹塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度	搅拌工序	搅拌粉尘	颗粒物	粉碎工序	粉碎粉尘	颗粒物	废水	吹塑工序	吹塑冷却水	/（循环使用不外排）	员工生活	生活污水	COD、氨氮、总氮	固废	修边工序	边角料、次品	塑料	检验工序	次品	塑料	原料包装	一般包装材料	纸、塑料等	布袋除尘	收集的粉尘	塑料	员工生活	生活垃圾	塑料、纸屑	噪声	生产过程	生产设施噪声	等效连续 A 声级(dB)
时期	影响环境的行为		主要污染物	主要污染因子																																											
运营期	废气	吹塑工序	吹塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度																																											
		搅拌工序	搅拌粉尘	颗粒物																																											
		粉碎工序	粉碎粉尘	颗粒物																																											
	废水	吹塑工序	吹塑冷却水	/（循环使用不外排）																																											
		员工生活	生活污水	COD、氨氮、总氮																																											
	固废	修边工序	边角料、次品	塑料																																											
		检验工序	次品	塑料																																											
		原料包装	一般包装材料	纸、塑料等																																											
		布袋除尘	收集的粉尘	塑料																																											
		员工生活	生活垃圾	塑料、纸屑																																											
	噪声	生产过程	生产设施噪声	等效连续 A 声级(dB)																																											
与项目有关的原有环境污染问题	2.3 与项目有关的原有环境污染问题 本项目为新建项目，租用空置厂房，不存在与本项目有关的原有污染问题。																																														

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

(1) 基本污染物

①监测数据

项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论,评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃。

为了解项目所在区域环境空气质量,本环评引用《温州市生态环境状况公报》(2022 年度)中洞头区和其他县(市)环境空气质量监测结果见下表。

表 3-1 温州市洞头区和其它县(市)环境空气质量评价结果 单位: μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	评价标准	达标情况
SO ₂	年平均浓度			达标
NO ₂	年平均浓度			达标
PM ₁₀	年平均浓度			达标
PM _{2.5}	年平均浓度			达标
CO	第 95 百分位数浓度			达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度			达标

②质量标准

本项目所在地所属区域为二类环境空气功能区,基本污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。

表 3-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 单位: μg/m³

序号	污染物	单位	标准限值			
			1 小时平均	日最大 8 小时平均	24 小时平均	年平均
1	SO ₂	μg/m ³	500	/	150	60
2	NO ₂		200	/	80	40
3	TSP		/	/	300	200
4	PM ₁₀		/	/	150	70
5	PM _{2.5}		/	/	75	35
6	臭氧	mg/m ³	200	160	/	/
7	CO		10	/	4	/

③达标性判断

2022 年洞头区和其他县(市)环境空气各项基本污染物中,PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、

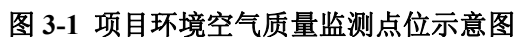
区域环境质量现状

(2) 其他污染物

①监测数据

表 3-3 其他污染因子监测结果

项目	点位	采样时间		浓度范围	超标率	标准值



区域环境质量现状

②质量标准

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

表 3-4 其他污染物环境质量标准

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	1h	日均	标准名称
TSP	/	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单

③达标性判断

根据监测结果,项目所在区域环境空气中 TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目南侧纳污水体的水域编号为瓯江 22,目标水质 III 类,水质现状评价标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

为了解项目所在地附近水体的水环境质量现状,本项目根据温州市生态环境局发布的《水环境质量月报（2023 年 4 月）》的结论评价区域环境质量现状排污口下游外垵站（距离本项目东南侧约 6.1km）的水质监测结果。监测结果具体见表 3-5。

表 3-5 水质监测结果

序号	控制断面	功能要求类别	水质类别	定类指标
1	外垵	III	II	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的 21 项指标

根据调查结果分析,外垵站点监测断面水质为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 II 类水标准,能满足 III 类水功能区的要求。

3.1.3 声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标,故无需进行声环境现状监测。

3.1.4 地下水、土壤环境质量现状

本项目所在地为工业集聚区,项目厂界 500 米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;企业厂区内地面已经硬化,并采取分区防渗措施,正常情况下不存在地下水和土壤污染途径,故无需开展地下水和土壤环境质量现状调查。

3.1.5 生态环境质量现状

利用已建厂房,用地范围内不涉及新增生态环境保护目标,故可不开展生态环境质量现状调查

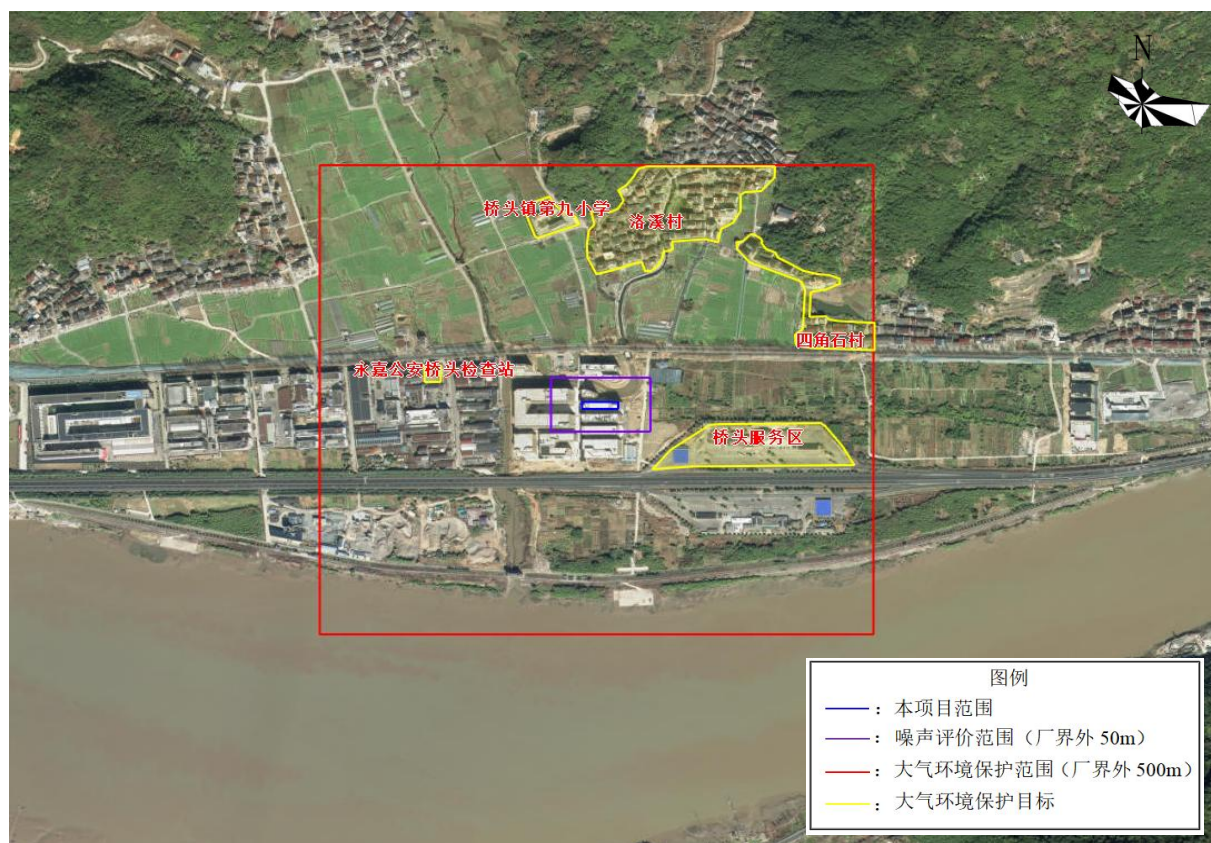
3.2 环境保护目标

根据本项目区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质,确定受本项目影响主要保护目标见表 3-6。

表 3-6 环境保护目标

保护项目	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离	保护级别
大气环境	桥头服务区	东南侧	142m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	永嘉公安桥头检查站	西北侧	268m	
	洛溪村	东北侧	280m	
	四角石村	东北侧	355m	
	桥头镇第九小学	西北侧	375m	
声环境	项目厂界外 50m 范围内不涉及声环境敏感目标			
地下水环境	项目厂界 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			
生态环境	厂区内不涉及生态环境保护目标			

环境保护目标



污染物排放控制标准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水

本项目营运期废水主要为生活污水和吹塑冷却水。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）中的三级标准后进入桥头镇服装辅料小微园污水处理厂，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关标准，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级限值，经污水处理厂处理达《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单（公告 2015 年第 19 号及公告 2015 年 41 号）中表 2 标准（新建企业水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量-直接标准）后通过温州市永嘉县永嘉白垟污水处理有限公司、永嘉振兴同创服饰有限公司和永嘉县高前鹏服饰辅有限公司入河排污口排入瓯江；吹塑冷却水循环使用不外排。相关标准值见下表。

表 3-7 污水排放标准

单位：mg/L，除 pH 外

标准名称	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	SS	总氮
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6~9	500	300	35*	8*	400	70*
《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 2 标准	6~9	80	20	10(15)*	0.5	50	15(25)*

*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）相关标准；

②括号内数值为蜡染行业执行该限值；

③总氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准。

3.3.2 废气

项目吹塑废气、搅拌粉尘、粉碎粉尘排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 规定的特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 和表 2 限值。相关标准见表 3-8~表 3-10。

表 3-8 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB4915-2013）

单位：mg/m³

所选数据来源	污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
表 5 大气污染物特别排放限值	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
	颗粒物	20	所有合成树脂	
	单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）	0.3	所有合成树脂(有机硅树脂除外)	
表 9 企业边界大气	污染物项目	限值		

污 染 物 排 放 控 制 标 准	污染物浓度限值	颗粒物	1.0
		非甲烷总烃	4.0
	表 3-9 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值 (GB37822-2019) 单位: mg/m ³		
	污染物项目	特别排放限值	限值含义
	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度限值
		20	监控点任意一次浓度值
	表 3-10 恶臭污染物排放标准限值		
	污染物	标准值 (无量纲)	厂界标准值
			二级新改扩建
	臭气浓度	6000	20 (无量纲)

3.3.3 噪声

根据评价区域环境噪声的功能要求,本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,具体指标见表 3-11。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	≤65	≤55

3.3.4 固废

本项目产生的一般固体废物处理和处置执行《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》中的有关规定一般工业固体废物采用库房、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,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。

总量控制指标

3.4 总量控制指标

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）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制，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《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）要求，严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件；根据《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）文件，将重点地区的总磷、总氮和挥发性有机物作为排放总量控制指标；根据《省发改改革委、省环保厅关于印发<浙江省大气污染防治“十三五”规划>（浙发改规划[2017]250号）》要求，“十三五”期间浙江省大气环境保护主要控制指标为颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 和重金属。

结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮、总氮、VOCs。项目污染物产生量及排放指标见表 3-12。

表 3-12 污染物产生量及排放指标

单位：t/a

污染物名称		产生量	削减量	最终排放量	总量控制 建议值	替代削减比 例	替代削减 量
废水	COD	0.21	0.176	0.034	0.034	/	/
	氨氮	0.015	0.011	0.004	0.004	/	/
	总氮	0.029	0.023	0.006	0.006	/	/
废气	VOCs	0.525	0	0.525	0.525	1:1	0.525

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）、《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）及《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）文件要求：环境质量达标准的县市，实行区域等量削减；环境质量未达标准的县市，进行区域倍量削减。温州市其他县（市）2022 年度环境空气质量达到标准，因此新增 VOCs 排放量按 1: 1 进行削减替代。

根据《浙江省人民政府关于开展排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》、《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》和《关于温州市排污权有偿使用费征收标准的通知》（温发改价[2013]225号）有关规定，本项目外排废水仅生活废水，无需购买 COD、氨氮、总氮排污权指标。其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期环境影响和保护措施																																							
	项目利用现有场地进行生产，主要为设备、用水用电设施、环保设施等安装，施工时间短，施工期影响较小，本环评不做具体分析。																																							
运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响和保护措施																																							
	4.2.1 废气污染物环境影响和保护措施																																							
	4.2.1.1 废气污染物源强核算																																							
	项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施见表 4-1，项目废气污染物末端处理设施排放口基本信息及执行标准见表 4-2。																																							
	表4-1 项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表																																							
	<table><tr><th rowspan="2">主要生产单元</th><th rowspan="2">生产设施</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="2">污染治理设施</th><th rowspan="2">排放口类型</th></tr><tr><th>污染治理设施名称及工艺</th><th>是否为可行技术</th></tr><tr><td>吹塑区</td><td>吹塑机</td><td>非甲烷总烃、臭气浓度</td><td>有组织</td><td>集气设施+25 米排气筒拉高排放</td><td>是</td><td>一般排放口 DA001</td></tr><tr><td>粉碎区</td><td>粉碎机</td><td>粉尘</td><td>无组织</td><td>布袋除尘</td><td>是</td><td>/</td></tr><tr><td>搅拌区</td><td>搅拌机</td><td>粉尘</td><td>无组织</td><td>加强车间通风</td><td>是</td><td>/</td></tr></table>							主要生产单元	生产设施	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型	污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	吹塑区	吹塑机	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	集气设施+25 米排气筒拉高排放	是	一般排放口 DA001	粉碎区	粉碎机	粉尘	无组织	布袋除尘	是	/	搅拌区	搅拌机	粉尘	无组织	加强车间通风	是	/			
	主要生产单元	生产设施	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型																																	
					污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术																																		
	吹塑区	吹塑机	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	集气设施+25 米排气筒拉高排放	是	一般排放口 DA001																																	
	粉碎区	粉碎机	粉尘	无组织	布袋除尘	是	/																																	
搅拌区	搅拌机	粉尘	无组织	加强车间通风	是	/																																		
表4-2 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准																																								
<table><tr><th rowspan="2">编号</th><th rowspan="2">地理坐标</th><th rowspan="2">排气筒高度 m</th><th rowspan="2">排气筒出口内径 m</th><th rowspan="2">烟气温度 /℃</th><th rowspan="2">类型</th><th colspan="3">污染物排放标准</th></tr><tr><th>污染物</th><th>标准名称</th><th>浓度限值 (mg/m³)</th></tr><tr><td rowspan="2">DA001 吹塑废气排放口</td><td rowspan="2">经度：120.825783 纬度：27.862462</td><td rowspan="2">25</td><td rowspan="2">0.5</td><td rowspan="2">20</td><td rowspan="2">一般排放口</td><td>非甲烷总烃</td><td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）</td><td>60</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）</td><td>6000（无量纲）</td></tr></table>									编号	地理坐标	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度 /℃	类型	污染物排放标准			污染物	标准名称	浓度限值 (mg/m³)	DA001 吹塑废气排放口	经度：120.825783 纬度：27.862462	25	0.5	20	一般排放口	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	60	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	6000（无量纲）								
编号	地理坐标	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度 /℃	类型	污染物排放标准																																		
						污染物	标准名称	浓度限值 (mg/m³)																																
DA001 吹塑废气排放口	经度：120.825783 纬度：27.862462	25	0.5	20	一般排放口	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	60																																
						臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	6000（无量纲）																																

废气源强核算结果及相关参数汇总见表 4-3。

表 4-3 项目废气污染物污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	排放形式	污染物	污染物产生		治理措施			污染物排放			
			污染物产生量(t/a)	产生浓度(mg/m³)	收集效率	处理工艺	处理效率	风量(m³/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	污染物排放量(t/a)
吹塑废气	有组织 (DA001)	非甲烷总烃	0.42	11.67	80%	集气罩+25m 高排气筒拉高排放	/	12000	11.67	0.14	0.42
		臭气浓度	定性分析						定性分析		
	无组织	非甲烷总烃	0.105	/					/	0.035	0.105
		臭气浓度	定性分析						定性分析		
搅拌工序	无组织	颗粒物	定性分析		/	布袋除尘	/	定性分析			
粉碎工序	无组织	颗粒物	定性分析		/	加强车间通风	/	定性分析			

运营期环境影响和保护措施

本环评考虑收集治理措施未正常运行（指如设备检修、污染物排放控制指标不达标、工艺设备运转异常等情况下无组织的排放），导致吹塑废气、不能正常收集，该情况视为非正常工况。非正常工况取废气收集效率为正常工况的 50%进行核算，吹塑废气按非正常收集在生产车间无组织排放核算。非正常工况污染物排放情况见下表。

表4-4 非正常工况废气污染物排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m^3)	非正常排放量/ (kg/h)	单次持续时间/ (h)	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气收集设施故障	非甲烷总烃	5.83	0.07	1	1	发现后立即停止生产，并抢修废气治理设施，正常后方可复产

4.2.1.2 源强核算过程文字说明

项目产生的废气主要为吹塑废气、搅拌粉尘、粉碎粉尘和臭气浓度。

(1) 吹塑废气

本项目吹塑过程中会产生有机废气，原料为 PE 粒子，PE 粒子的热解温度在 300°C 以上，本项目吹塑机工作温度在 $150\sim 170^{\circ}\text{C}$ 左右，未超过原料热分解温度。在正常生产条件下，一般不会产生塑料聚合物因受热而分解产生的废气，但由于原料聚合、压力、温度等因素，会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。吹塑废气产生量参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局），未加控制的塑料生产的排放系数为 $0.35\text{kg}/\text{t}$ ，本项目 PE 塑料粒子用量为 $1500\text{t}/\text{a}$ ，则该项目非甲烷总烃产生量约为 $0.525\text{t}/\text{a}$ 。

参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）10.3.2 章节“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg}/\text{h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%”。本项目吹塑工序非甲烷总烃（NMHC）产生速率为 $0.175\text{kg}/\text{h}$ ，小于 $2\text{kg}/\text{h}$ ，故本项目吹塑工序仅需配置集气系统，无需配置 VOCs 处理设施。

项目吹塑废气经集气罩收集后通过 25 米高排气筒 DA001 拉高排放。吹塑工序每日工作 10h，年工作 300 天，废气收集装置集气效率为 80%，风机风量为 $12000\text{m}^3/\text{h}$ 。经计算，有组织废气中单位产品非甲烷总烃排放量约为 $0.28\text{kg}/\text{t} < 0.3\text{kg}/\text{t}$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中排放限值要求。本项目吹塑过程污染物产排情况如下表。

运营期环境影响和保护措施	表4-5 本项目吹塑废气产排放情况							
	污染物		产生量 (t/a)	有组织排放情况			无组织排放情况	
				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)
	吹塑废气	非甲烷总烃	0.525	0.42	0.14	11.67	0.105	0.035
	(2) 搅拌粉尘							
	本项目 PE 粒子在搅拌工序中会产生少量粉尘，因搅拌工序于密闭的设备内进行，仅在开盖过程有少量粉尘飘出，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。							
	(3) 粉碎粉尘							
	项目本项目吹塑阶段产生的边角料以及残次品破碎时破碎量很少，且均破碎至块状，不制成粉状，破碎后的粒子回用于生产。企业所用破碎机为密闭式设备，根据生态环境保护督查温州市整改工作协调小组发布的《关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知》中附件内容，塑料边角料破碎需经除尘设施处理后排放。本项目破碎机为 5 台，由于破碎粉尘产生量较少，逸散的粉尘沉降在设备附近，企业定期清理，本环评作定性分析。							
	(4) 恶臭							
	一般恶臭多为复合恶臭形式，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的空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将恶臭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，详见下表所示。							

表 4-6 臭气强度的描述

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	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

根据同类型企业实际调查，本项目主要恶臭主要来源于吹塑工序，车间内极易感觉臭味的存在，恶臭等级为 3 级；车间外恶臭味较小，恶臭等级为 2 级；车间外 50m 基本闻不到臭味，恶臭等级为 0 级。本项目吹塑车间与最近敏感目标距离均大于 50m，50m 外无臭味。吹塑废气经集气后通过 25m 高排气筒拉高排放，对周围环境影响较小。

(5) 项目废气污染物产排情况汇总

表4-7 项目废气污染物产排情况汇总

污染源	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织	
			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
吹塑工序 DA001	非甲烷总烃	0.525	0.42	0.14	11.67	0.105	0.035
	臭气浓度	定性分析					
搅拌工序	颗粒物	定性分析					
粉碎工序	颗粒物	定性分析					

4.2.1.3 废气污染防治措施及可行性分析

废气污染防治措施：

(1) 吹塑废气收集后通过 25 米高排气筒 (DA001) 拉高排放；粉碎粉尘采用布袋除尘器收集处理。

(2) 加强工作人员个人保护，及时清理作业区及车间，并加强车间机械通风。

技术可行性分析：

(1) 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中 10.3 VOCs 排放控制要求：“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”，本项目吹塑废气产生速率约为 $0.175\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$ ，故废气经收集后通过 25m 高排气筒 (DA001) 拉高排放是可行的。

(2) 根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942—2018) 4.5.2.1 章节，粉碎粉尘采用布袋除尘设施，为可行性技术。

(3) 厂房设计应充分考虑车间自然通风条件，以保持生产车间空气清新。

(4) 生产车间应加强全面通风，全面通风换气量应按《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010) 规定确定风量，并建议以排风为主确定进风口和排风口位置。

(5) 为预防粉尘对车间操作工人产生的不良影响，应采取以下防护措施：保持工作场所良好的工作条件，作业时采取必要的劳动保护措施，戴手套、口罩；操作完毕后要及时清理工具及残余材料；操作完毕后要用肥皂洗手洗脸并换下工作服。

达标性分析：

在落实上述措施的基础上，项目废气污染物有组织排放浓度对标分析见下表。

运营期环境影响和保护措施

表4-8 污染物有组织排放浓度与排放标准对标分析表

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)	标准名称	达标/超标
吹塑废气 (排气筒 DA001)	非甲烷总烃	11.67	60	《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015)中表 5、 表 9 排放限值	达标
	单位产品非甲烷总 烃排放量 (kg/t 产品)	0.28	0.3		达标

*注：单位产品非甲烷总烃排放量为非甲烷总烃有组织排放量*1000/产品重量，项目吹塑废气有组织排放量为 0.42t/a，项目产品重量约为 1500 吨，因此单位排放量为 0.42*1000/1500=0.28kg/t。

由上表可知，在落实废气污染防治措施后，项目非甲烷总烃能够符合达标排放要求，因此可认为本项目废气污染防治措施为可行技术。

4.2.1.4 废气排放环境影响分析

根据区域环境质量现状调查，项目所在区域为大气环境质量达标区，项目周边最近敏感点为东南侧 142 米处的桥头服务区。根据工程分析，在落实废气污染防治措施后，本项目吹塑废气、搅拌粉尘、粉碎粉尘可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5、表 9 排放限值；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 和表 2 排放限值。项目实际生产过程中，加强管理，严格落实本报告提出的各项环保措施，预计本项目大气污染物对外环境影响不大。

4.2.1.5 废气自行监测方案

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）制定补充本项目废气污染物的监测方案，具体见下表。

表4-9 废气排放监测要求

监测点位	监测指标	监测频率
吹塑废气（DA001）	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年
厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1 次/年

4.2.2 废水污染物环境影响和保护措施

4.2.2.1 废水污染物源强核算

（1）生活污水

根据企业提供的数据，项目设有员工 35 人，厂区无有食宿，其用水量以 50L/d，生产天数 300 天计，则生活用水量为 525t/a，产污系数取 0.8，生活污水产生量为 400t/a。污水水质取一般值为 COD500mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 70mg/L，则生活污水的污染物产生量为 COD0.21t/a、氨氮 0.015t/a、总氮 0.029t/a。

运营期环境影响和保护措施

生活污水经化粪池处理到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，进入桥头镇服装辅料小微园污水处理厂处理达《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单（公告 2015 年第 19 号及公告 2015 年 41 号）中表 2 标准（新建企业水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量-直接标准）后通过温州市永嘉县永嘉白垟污水处理有限公司、永嘉振兴同创服饰有限公司和永嘉县高前鹏服辅有限公司入河排污口排入瓯江，排放浓度为 COD80mg/L、氨氮 10mg/L、总氮 15mg/L，则项目生活污水的污染物排放量为 COD0.034t/a、氨氮 0.004t/a、总氮 0.006t/a。

（2）吹塑冷却水

本项目设有冷却塔用于吹塑冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，定期添加，不外排。根据业主提供资料，冷却塔循环水量为 7.2m³/h，废水损失为 0.6%计，则冷却水补充量约为 129.6t/a。

（3）废水污染源强核算结果

表 4-10 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

类别	污染物	产生废水量 t/a	污染物产生		治理措施			排放废水量 t/a	污染物环境排放		
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力	工艺	治理效率%		排放口编号	环境浓度 mg/L	环境量 t/a
生活污水	COD	420	500	0.21	10t/d	化粪池	30	420	DW001*	80	0.034
	氨氮		35	0.015			/			10	0.004
	总氮		70	0.029			/			15	0.006

*注：本项目排放口为依托现有排放口，未新增废水排放口。

4.2.2.2 废水排放基本情况

项目废水污染物排放信息表详见4-11~4-14。

表4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号		1
废水类别		生活污水
污染物种类		COD、氨氮、总氮
排放去向		进入桥头镇服装辅料小微园污水处理厂
排放规律		间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律
污染治理设施	污染治理设施编号	TW001*
	污染治理设施名称	生活污水处理系统
	污染治理设施工艺	化粪池
排放口编号		DW001*
排放口设置是否符合要求		√是□否
排放口类型		√ 企业总排 □ 雨水排放

运营期环境影响和保护措施

		☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口	
--	--	---	--

*注：本项目废水污染治理设施为依托厂区已有生活污水治理设施。

表4-12 废水直接排放口基本情况表			
序号		1	
排放口编号		DW001	
排放口地理坐标	经度	120.509303	
	纬度	28.138008	
废水排放量/（t/a）		420	
排放去向		瓯江	
排放规律		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	
间歇排放时段		/	
受纳自然水体信息	名称	瓯江	
	污染物种类	III 类	
汇入受纳水体处地理坐标	经度	120.509303	
	纬度	28.138008	

表4-13 废水污染物排放执行标准				
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	80
2		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	10
3		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	15

表4-14 废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	废水量	/	1.4	420
2		COD	80	0.0001133	0.034
3		氨氮	10	0.0000133	0.004
4		总氮	15	0.00002	0.006
全厂排放口合计		废水量			420
		COD			0.034
		氨氮			0.004
		总氮			0.006

4.2.2.3 废水污染防治措施及达标性分析

本项目废水产生主要为生活污水和吹塑机循环冷却水。项目生活污水依托现厂区已

建化粪池进行预处理，化粪池的设计处理负荷为 10t/d，项目生活污水进入废水污水处理池量约 1t/d，能满足本项目生活污水产生量。预处理后可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关标准，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级限值），再经桥头镇服装辅料小微园污水处理厂处理达标后排放，不会对纳污水体瓯江水环境产生明显不利影响。

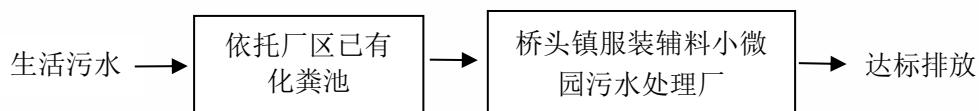


图 4-1 污水处理工艺流程图

4.2.2.4 依托可行性分析依托污水处理设施环境可行性分析

（1）桥头镇服装辅料小微园污水处理厂建设情况

桥头镇服装辅料小微园污水处理厂位于永嘉县桥头镇白垟工业区（温州长城拉链集团有限公司内）。处理园区内 6 家企业生活污水及生产废水（1 家直排）。设计日处理污水 600 吨（日运行 24 小时），废水（600t/d）处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）、公告 2015 年第 19 号及公告 2015 年 41 号中表 2 标准（新建企业水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量-直接标准）后通过温州市永嘉县永嘉白垟污水处理有限公司、永嘉振兴同创服饰有限公司和永嘉县高前鹏服辅有限公司入河排污口排入南侧瓯江水域，入河排污口位于 120°30'33.49"E, 28°8'16.83"N，水深-3.0m。核心工艺采用 AA/O+混凝沉淀的工艺路线，项目总用地面积 349m²，总建筑面积 349m²，工程主体废水处理构筑物采用地上结构，地下设废水收集应急池；地上一层为调节池、污泥池、生化处理系统等；设备室设加药操作区、污泥脱水区、风机房、中控室和在线监控室（预留）等。

工艺流程如下：

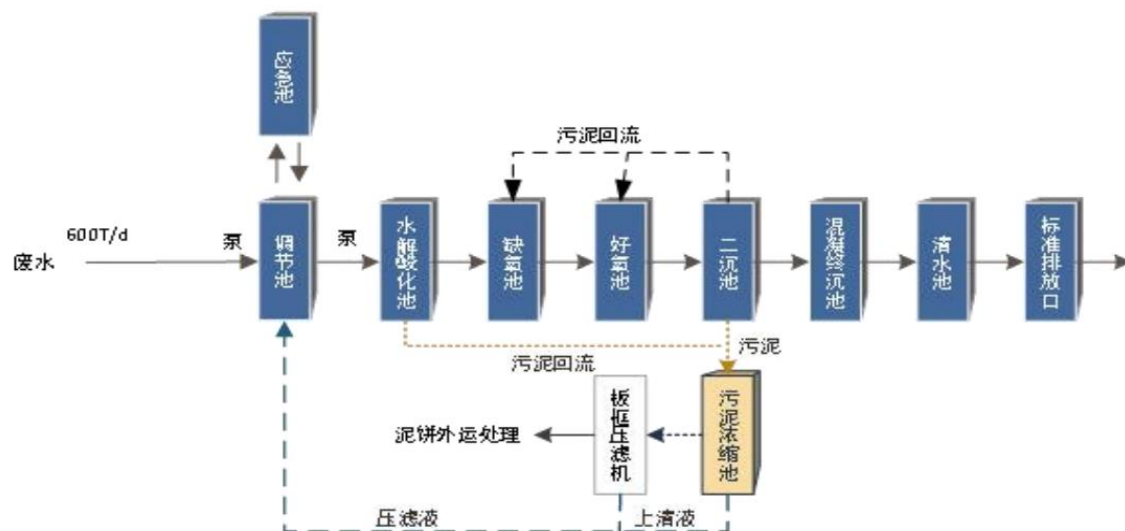


图 4-2 桥头镇服装辅料小微园污水处理厂工艺流程图

根据《桥头镇服装辅料小微园废水集中处理工程环境影响报告书》中桥头镇服装辅料小微园污水处理厂对园区生活污水设计进水水质，见下表。项目生活污水经化粪池预处理后满足桥头镇服装辅料小微园污水处理厂的进水水质要求。

表 4-15 设计进水水质指标

单位: pH 除外, mg/L

指标	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
生活污水 (160m ³ /d)	6~9	500	300	400	35	70	8

根据《桥头镇服装辅料小微园废水集中处理工程环境影响报告书》中桥头镇服装辅料小微园污水处理厂的服务范围主要为桥头镇服装辅料小微园内企业，见下表。

表 4-16 桥头镇服装辅料小微园的涉水企业清单

序号	企业名称	废水产生量 t/d	主要行业	主要废水污染物	备注
1	温州长城拉链集团有限公司	400	拉链制造	COD、氨氮、总磷、苯胺、总锑	生产废水+生活污水
2	永嘉一华亮轻工电子有限公司	30	电子配件	COD、氨氮	生活污水
3	永嘉振兴同创服饰有限公司	/	纽扣制造	COD、氨氮	自行处理排放，不纳入桥头镇服装辅料小微园污水处理厂
4	浙江吉成拉链有限公司	30	拉链制造	COD、氨氮	生活污水
5	永嘉县磊森拉链有限公司	30	拉链制造	COD、氨氮	生活污水
6	永嘉县晨海服饰有限公司	30	纽扣制造	COD、氨氮	生活污水
7	永嘉县洋城服饰有限公司	20	纽扣制造	COD、氨氮	生活污水
合计		540	/	/	/

由于温州长城拉链集团有限公司排放的废水主要为生活污水和生产废水（印染废

水），故污水处理厂排放从严执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单（公告 2015 年第 19 号及公告 2015 年 41 号）中表 2 标准（新建企业水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量-直接标准）后通过温州市永嘉县永嘉白垟污水处理有限公司、永嘉振兴同创服饰有限公司和永嘉县高前鹏服辅有限公司入河排污口排入瓯江。入河排放口设置在洛溪水闸东侧 70m 处，排放口向南侧瓯江延伸，距离水陆边界线约为 25m，水深为-3.0m，排放口坐标为 120°30'33.49"E，28°8'16.83"N。

根据设计方案，桥头镇服装辅料小微园污水处理厂对永嘉一华亮轻工电子有限公司厂区内生活污水的设计处理负荷为 30t/d。则项目生活污水依托污水处理设施可行性分析如下：

表 4-17 生活污水依托污水处理设施可行性分析表

项目进入污水处理设施水量	废水处理设施处理水量合计	污水处理设施设计处理规模	是否满足处理要求
1.4t/d	5.4t/d*	30t/d	满足

*注：根据调查，永嘉一华亮轻工电子有限公司目前废水产生量为 4t/d。

本项目生活污水进入污水处理设施量约 1.4t/d，则预计厂区内污水处理总量为 5.4t/d < 30t/d，故该处理设施可以接纳本项目。项目废水处理设施规模可以满足处理项目废水需求。

（2）可行性分析

项目排放生活污水，不涉及有毒有害的特征水污染物。项目生活污水依托现场地已建化粪池进行预处理，该化粪池处理能力为 10t/d，远大于本项目生活污水产生量（1.4t/d）。项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级纳管标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关标准，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级限值），再经桥头镇服装辅料小微园污水处理厂处理达标后排放，不会对纳污水体瓯江水环境产生明显不利影响。

4.2.2.5 废水自行监测方案

参考《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）制定本项目废水污染物的监测方案，具体见下表。

表4-18 废水自行监测点位、监测因子及最低监测频次

监测点位	排放口编号	监测因子	监测频次
			直接排放
生活污水排放口	DW001	流量、pH、COD、氨氮、流量、悬浮物、五日生化需氧量、总氮、总磷	1次/半年

4.2.3 噪声污染物环境影响和保护措施

4.2.3.1 噪声污染源强核算

项目噪声主要来自生产设备运行噪声。根据类比其他同类型企业的噪声监测数据，项目主要噪声源的声压级见下表。

表4-19 项目新增噪声源强调查清单及预测参数（室外声源）

序号	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	声功率级/dB(A)		
1	风机	/	50	15	24	78~83	减振、消声	昼间

注：定义点本项目最西南侧处为坐标XYZ（0，0，0）点。

表4-20 项目新增噪声源强调查清单及预测参数（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			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)	建筑物外噪声		持续时间h/a
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m	
1	1层生产车间	吹塑机	/	75~80	减振	55	8	1.2	2.8	68.94	昼间	15	53.94	1	3000
2		粉碎机	/	75~80	减振	55	4	1.2	4.0	69.85	昼间	15	54.85	1	3000
3		上料机	/	70~75	减振	53	7	1.2	4.6	65.39	昼间	15	50.39	1	3000
4		搅拌机	/	70~75	减振	35	12	1.2	2.0	63.46	昼间	15	48.46	1	3000
5		冷却塔	/	70~75	减振	42	2	1.2	1.2	63.06	昼间	15	48.06	1	3000
6		空压机	/	70~75	减振	38	2	1.2	1.2	63.06	昼间	15	48.06	1	3000

注：定义点本项目最西南侧处为坐标XYZ（0，0，0）点；根据预测结果，项目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”均为南侧厂界相关参数。

4.2.3.2 噪声污染防治措施

为实现厂界噪声稳定达标，本环评建议企业尽可能选择低噪声设备，在安装设备时尽可能设置隔声、减振等措施；对生产车间内设备进行合理布局，主要生产设备尽可能远离车间围墙，车间采用隔声效果良好的隔声墙；同时加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强厂界四周的绿化。

4.2.3.3 噪声影响分析

1、源强及特征

项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声。

2、预测模式的选择

采用《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式进行预测、分析。

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

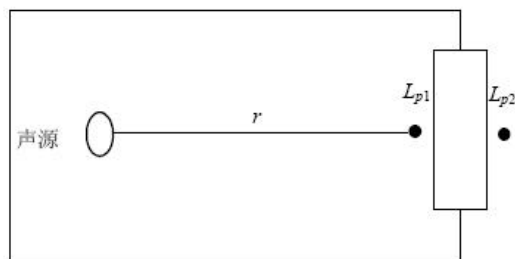


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

如图 4-3 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或 A 声级分别为 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：

式 B.1：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 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或 A 声级：

式 B.2：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 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； $R = S_1 \alpha / (1 - \alpha)$ ，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：

式 B.3：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ ——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_{plij} ——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：

式 B.4：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB

然后按式（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。

式 B.5：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（2）户外声源

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

a）在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式 (A.3) 计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{p_i}(r) - \Delta L_i)} \right) \quad (A.3)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{p_i}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

(3) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 预测值的计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}}) \quad (3)$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

3、预测结果及分析

根据上述预测模式得到的预测结果如下：

表 4-21 项目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	东厂界	—	—	—	—	65	—	58.5	—	—	—	—	—	达标	—
2	南厂界	—	—	—	—	65	—	59.0	—	—	—	—	—	达标	—
3	西厂界	—	—	—	—	65	—	57.8	—	—	—	—	—	达标	—
4	北厂界	—	—	—	—	65	—	59.2	—	—	—	—	—	达标	—

根据上表预测结果分析,项目运营期各侧厂界昼间噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。在厂区合理布置及采取切实有效的隔声降噪措施后,本项目噪声经墙体隔声后对周围环境影响不大。

4.2.3.4 噪声自行监测方案

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)制定本项目噪声监测方案,详见下表。

表 4-22 噪声排放监测要求

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级 (Leq)	1 次/季度

4.2.4 固体废物环境影响和保护措施

4.2.4.1 固体废物污染源强核算

本项目产生的副产物主要为一般包装材料、边角料及次品、收集的粉尘和生活垃圾。

①一般包装材料:本项目原料包装会产生一定量的一般包装材料,根据企业提供的资料,一般包装材料年用量约为 0.5t/a。一般包装材为一般固废,收集后外售处理。

②边角料及次品:项目生产过程会产生一定量的边角料及次品,根据企业提供资料,边角料及次品产生量约为 5t/a,经破碎后回用于生产。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)中 6.1a)可知,任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质,或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业同行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质,不作为固体废物管理。

③收集的粉尘:收集的粉尘:项目破碎工序通过布袋除尘器收集破碎粉尘。根据企业提供的资料,破碎工序收集的粉尘产生量约为 0.2t/a,收集的粉尘为一般固废,收集后外售处理。

④生活垃圾:本项目总定职工 35 人,生活垃圾产生量以 0.5kg/人 d 计,年工作日以 300 天计,则生活垃圾产生量约为 5.25t/a,由城市环卫部门统一处理。

项目工业固废产生情况见下表。

表4-23 工业固废的产生情况

序号	固体废物名称	工序/生产线	形态	主要成分	产生量
1	一般包装材料	原料包装	固态	纸、塑料等	0.5t/a
2	收集的粉尘	布袋除尘	固态	塑料	0.2t/a

4.2.4.2 固体废物代码及属性判定

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）对本项目一般固体废物进行分类，详见下表 4-24。

表4-24 一般固体废物分类与代码

序号	副产物名称	产生工序	一般固体废物代码
1	一般包装材料	原料包装	246-007-99
2	收集的粉尘	布袋除尘	246-006-66

4.2.4.3 固废污染源源强核算结果

项目固体废物利用处置方式评价表见下表。

表4-25 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
			产生量	工艺	处置量	
原料包装	一般包装材料	一般废物	0.5t/a	相关单位回收综合利用	0.5t/a	物资单位
布袋除尘	收集的粉尘	一般废物	0.2t/a	相关单位回收综合利用	0.2t/a	物资单位

4.2.4.4 固体废物环境影响分析及环境管理要求

固体废弃物对环境的影响主要是通过雨淋、风吹等作用对水体和空气产生二次污染。固废如不进行及时妥善处置，除有损环境美观外，还会腐化产生恶臭，招引蚊虫、苍蝇等动物，并通过该类动物使细菌得以散播，污染周围环境空气，影响周边居民生活环境。因此要切实做好固废的分类收集及及时清运、处理，防止对周边环境产生明显不利的影响。

一般固体收集和贮存：项目一般包装材料、收集的粉尘由相关单位回收综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。项目产生的各类一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）进行分类贮存或处置，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。固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

4.2.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，本评价要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种可能对环境造成不利影响的原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对各种可能对环境造成不利影响的物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

1、防治原则

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

地下水 and 土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

(1) 主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。

(3) 应急响应措施，包括一旦发现地下水和土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水和土壤污染，并使污染得到治理。

2、防治措施

(1) 源头控制

企业可通过优化工艺、强化地面防渗防漏措施等手段，从源头减少污染物排放；工业固体废物及时处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。

(2) 分区防治措施

主要包括项目易污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即对污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理和建筑物的构筑方式，结合本项目总平面布置情况，将本项目区分为一般防渗区和简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。

一般防渗区是指裸露于地面的生产单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。简单防渗区指没有物料或污染物堆放泄露，不会对地

下水和土壤环境造成污染的区域或部位。

表4-26 本项目分区防治措施一览表

序号	分区	说明	厂区具体分布	防治措施
1	一般防渗区	裸露于地面的生产单元, 污染地下水和土壤环境的物料或污染物泄漏后, 可及时发现和处理的区域或部位	废气处理区	在各建筑物地面及墙体侧面地面以上 0.3m 以下部位应采用人工防渗材料进行防渗, 一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能
2	简单防渗区	没有物料或污染物堆放泄露, 不会对地下水和土壤环境造成污染的区域或部位	厂区内其他区域	一般地面硬化

3、地下水、土壤跟踪监测要求

本项目位于浙江省温州市永嘉县桥头镇洛溪村服装辅料小微园（永嘉一华亮轻工电子有限公司内），通过源头控制及分区管控，项目污染地下水或土壤的可能性较小，不进行跟踪监测。

4.2.6 环境风险分析

根据企业提供资料，本项目不涉及环境风险物质，无需进行环境风险分析。

4.2.7 碳排放影响评价

4.2.7.1 能源概况

浙江童年童趣游乐设备有限公司投产后形成年产 2 万套游乐设备的生产规模。企业能源使用情况主要包括各生产设备用电。详见下表。

表 4-27 能源使用情况表

能源	使用设备	年用量/供应量	储存方式	用途
电	生产设备	20 万 kWh	不储存	外购使用

4.2.7.2 项目碳排放核算

1、核算方法

根据《工业其他行业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：

$$E_{\text{GHG}} = E_{\text{CO}_2 \text{ 燃烧}} + E_{\text{CO}_2 \text{ 碳酸盐}} + (E_{\text{CH}_4 \text{ 废水}} - R_{\text{CH}_4 \text{ 回收销毁}}) \times GWP_{\text{CH}_4} - R_{\text{CO}_2 \text{ 回收}} + E_{\text{CO}_2 \text{ 净电}} + E_{\text{CO}_2 \text{ 净热}}$$

其中：

E_{GHG} 为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（ CO_2e ）；

$E_{\text{CO}_2 \text{ 燃烧}}$ 为化石燃料燃烧 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 ；

$E_{\text{CO}_2 \text{ 碳酸盐}}$ 为碳酸盐使用过程分解产生的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 ；

$E_{CH_4\text{废水}}$ 为废水厌氧处理产生的 CH_4 排放，单位为吨 CH_4 ；

R_{CH_4} 回收销毁为 CH_4 回收与销毁量，单位为吨 CH_4 ；

GWP_{CH_4} 为 CH_4 相比 CO_2 的全球变暖潜势（GWP）值。根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 CH_4 相当于 21 吨 CO_2 的增温能力，因此 GWP_{CH_4} 等于 21；

R_{CO_2} 回收为 CO_2 回收利用量，单位为吨 CO_2 ；

$E_{CO_2\text{净电}}$ 为净购入电力隐含的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 ；

$E_{CO_2\text{净热}}$ 为净购入热力隐含的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 。

2、排放因子选取

（1） $E_{CO_2\text{净电}}$

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，其计算方法如下。

①计算公式

$$E_{CO_2\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EI$$

其中：

$AD_{\text{电力}}$ 为企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；

EI 为电力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2 /MWh。

②活动水平数据的获取

企业净购入的电力消费量根据企业提供资料确定。

③排放因子数据的获取

电力供应的 CO_2 排放因子等于企业生产场地所属电网的平均供电 CO_2 排放因子，根据主管部门主动最新发布数据进行取值。

④计算结果

净购入的电力消费量取自企业提供的资料清单，电力供应的 CO_2 排放因子取自《浙江省温室气体清单编制指南（2019 年修订版）》（0.5246 吨 CO_2 /MWh），则本项目净购入电力隐含的 CO_2 排放计算如下：

$$E_{CO_2\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EI = 200 \times 0.5246 = 104.92 \text{ 吨 } CO_2$$

3、温室气体排放总量

本项目 $E_{CO_2\text{碳酸盐}}$ 、 $E_{CH_4\text{废水}}$ 、 R_{CH_4} 回收销毁、 R_{CO_2} 回收、 $E_{CO_2\text{净热}}$ 、 $E_{CO_2\text{燃烧}}$ 均为 0，则本项目温室气体排放总量计算如下：

$$E_{GHG} = E_{CO_2\text{净电}} = 104.92 = 104.92 \text{ 吨二氧化碳单量。}$$

4.2.7.3 碳排放量汇总

本项目碳排放量见表 4-28。

表 4-28 本项目年温室气体排放量汇总表

指标		本项目
温室气体排放 总量	净购入电力隐含的 CO ₂ 排放（吨二氧化碳）	104.92
	合计（吨二氧化碳当量）	104.92

4.2.7.4 碳评价及减排措施

项目采用先进的节能减碳工艺，主要建议采取以下减排措施：

（1）主要耗能设备

本项目消耗的能源主要为电。

耗用电设备主要是吹塑机、粉碎机、搅拌机等。

（2）节能措施

本项目在设计、建设和运行过程中，尽量采用新工艺、新技术、新设备和新材料，既注重技术的先进性，又考虑技术的成熟性和实用性，使本项目设计更为合理、更为节省、更为优化，做到安全可靠、节约能源、技术先进、经济合理。

建筑节能将按照最高节能标准设计，严格遵照国家现行的建筑设计规范、标准。选用最节能的建筑节能设备产品，根据生产的特点，采取必要措施，妥善处理防火、防腐、节能等问题。

在满足生产要求的前提下，尽可能节能并为施工、检修提供方便条件；优先采用本地材料和构配件，在安全可靠的基础上尽量采用新技术、新结构、新材料，充分节能，节约投资。所有设备均选用高效节能、低噪音、技术先进及安全性能高、性价比合理的产品。热力管道室外部分按设计要求保温，采用保温性能优良的长丝硅酸铝材料，以减少热量在管道上的损耗，节约能源。

具体表现为以下几方面：

工艺方面：

（1）积极采用先进的节能新材料、新工艺、新技术，严禁采用国家或行业主管部门已公布的淘汰落后工艺。

（2）生产装置按流程顺序进行设备布置，并尽可能利用位差自流输送物料，自上而下，最大限度减少流体输送设备的数量，既节能也有利于清洁文明生产。

（3）对高温管网及使用热源的设备，进行良好的保温，最大限度降低热损失。高温管网均分别选用新型高效保温材料，降低能耗。

(4) 在设备比选阶段，将单位产品耗电量和炉子的消耗天然气的量为主要技术参数之一，满足工艺要求下，尽量选用节能的设备。

总图及供电方面：

(1) 在总图布置上，尽量安排合理紧凑，减少物料输送行程，降低动力消耗。

(2) 为了减少各种物料输送过程中的电耗，各装置之间输送的中间物料，尽量采用直接进料，除距离很远不便管理的储运情况，其他基本上不用中间储罐。

(3) 选用性能先进、高效低耗的照明器具，选择高光效节能灯具，节约用电。

(4) 各装置变电所的位置尽量靠近负荷中心，以便减少线路长度和电能损失。电气设备选型，选择全密封节能变压器。

节能管理措施：

(1) 水、电、汽、风管线使用计量仪器、仪表，配置流量计、水表等计量工具，加强管理，对各用能装置实行管理，消除跑冒漏滴。

(2) 计量仪器、仪表的检测、检验设施配套齐全，保证能源计量的准确性和使用数据的有效性，便于节能工作的考核。

(3) 节能网络健全，班组、车间、分厂均设置节能工作岗位，人员配备充足；明确岗位职责，落实节能责任；建立健全节能工作的考核、奖罚制度，激励员工节能的积极性

4.2.8 项目污染物排放情况汇总

项目污染物排放情况具体见下表。

表4-29 项目污染物排放情况汇总

单位：t/a

项目	污染源	污染物	产生量	削减量	排放量
废气	吹塑废气	非甲烷总烃	0.525	0	0.525
		臭气浓度	定性分析		
	搅拌粉尘	颗粒物	定性分析		
	粉碎粉尘	颗粒物	定性分析		
废水	生活污水	废水量	420	0	420
		COD	0.21	0.176	0.034
		氨氮	0.015	0.011	0.004
		总氮	0.029	0.023	0.006
固废	原料包装	一般包装材料	0.5	0.5	0
	布袋除尘	收集的粉尘	0.2	0.2	0
	员工生活	生活垃圾	5.25	5.25	0

注：表中固废统计数据为产生量。

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	吹塑废气（DA001）		非甲烷总烃、臭气浓度	吹塑废气收集后通过25m 高排气筒拉高排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 5 中相关限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 限值
	厂界		非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 9 中相关限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 限值
	厂区内		非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放标准限值
水环境	DA001 企业总排口	生活污水	COD	生活污水经化粪池处理到纳管标准后进入桥头镇服装辅料小微园污水处理厂处理达标后排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
			氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
			总氮		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
声环境	厂界		设备噪声	高噪声设备设置减振、隔声降噪及消声措施，同时车间采用密闭、减少门窗开启等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	项目边角料及次品粉碎后回用于生产；一般包装材料、收集的粉尘由相关单位回收综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理；生活垃圾委托环卫部门定期清运				
土壤及地下水污染防治措施	通过优化工艺、强化地面防渗防漏措施等手段，从源头减少污染物排放；工业固体废物及时处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放；根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理和建筑物的构筑方式，结合本项目总平面布置情况，将本项目区分为一般防渗区和简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	①建设方必须加强车间的管理，定期进行检查，仓库设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。 ②企业在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。 ③采取分区防渗措施，避免对地下水造成污染。 ④设置事故应急池，事故废水可进入事故应急池。
其他环境管理要求	1、建立完善的环境管理制度，设立专门环境管理机构，建立完善的环境监测制度。 2、开展日常的环境监测工作，包括项目污染源统计、环境监测计划实施、排污口规范化的整治等。 3、生产过程中应搞好环境管理，固废要分类堆放，及时做好分类收集和清理工作，车间保持通风透气，保持厂区整体环境整洁、空气清新。 4、加强环境管理，增强清洁生产意识，提高企业的经济效益和环保效益。 5、要求根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》申领并填报排污许可证。

六、结论

浙江童年童趣游乐设备有限公司年产 2 万套游乐设备建设项目位于浙江省温州市永嘉县桥头镇洛溪村服装辅料小微园（永嘉一华亮轻工电子有限公司内），拟租用永嘉一华亮轻工电子有限公司厂房 1F 作为生产经营场所，租赁建筑面积 900m²，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则、符合“三线一单”管控要求、符合建设项目环评审批及其他部门审批要求。项目生产过程中“三废”的排放量不大，在严格落实本环评提出的污染防治措施，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行情况下，能做到各污染物的达标排放，周围环境质量能维持现状，从环境保护的角度而言，该项目在拟建地建设是可行的。

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	非甲烷总烃	0	0	0	0.525t/a	0	0.525t/a	+0.525t/a
废水	COD	0	0	0	0.034t/a	0	0.034t/a	+0.034t/a
	氨氮	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a
	总氮	0	0	0	0.006t/a	0	0.006t/a	+0.006t/a
一般工业 固体废物	一般包装材料	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	收集的粉尘	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	生活垃圾	0	0	0	5.25t/a	0	5.25t/a	+5.25t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①