

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：长汀瑞祥装配式建筑材料生产项目

建设单位（盖章）：福建省长汀县瑞祥装配式建筑有限公司

编制日期：2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	长汀瑞祥装配式建筑材料生产项目		
项目代码	2019-350821-30-03-080379		
联系人		联系方式	
建设地点	福建省龙岩市长汀县策武镇河汀州大道南路 46 号		
地理坐标	116 度 19 分 18.0623 秒，25 度 47 分 35.8623 秒		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 30：66 结构性金属制品制造 331—其他其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目备案部门	长汀县发展和改革局	项目备案文号	闽发改备[2019]F060230 号
总投资	10000 万	环保投资	31 万
环保投资占比	3.1%	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	建筑面积	10500m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《福建长汀经济开发区总体规划（2010-2030）》 审批机关：龙岩市人民政府 审批文件名称及文号：关于福建长汀经济开发区总体规划的批复（龙政综[2011]250 号）		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《福建长汀经济开发区总体规划（2010-2030）环境影响报告书》		

	<p>召集审查机关：福建省环境保护厅</p> <p>审批文件名称及审批文号：福建省环保厅关于《福建长汀经济开发区总体规划（2010-2030）环境影响报告书》审查意见的函（闽环保评[2011]93号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>（1）总体规划符合性分析</p> <p>本项目选址于福建省龙岩市长汀县策武镇河汀州大道南路46号。根据《福建省长汀县县城总体规划（2016-2030）》总体土地利用规划图，本项目选址为二类工业用地。依据土地证（见附件5），项目用地性质为工业用地。因此，本项目选址符合福建省长汀县县城总体规划要求，符合用地规划。</p> <p>（2）与《福建省长汀经济开发区总体规划（2010-2030）环境影响报告书》（闽环保评[2011]93号）审批意见函的符合性分析</p> <p>①产业定位</p> <p>根据福建省环保厅关于《福建省长汀经济开发区总体规划（2010-2030）环境影响报告书》（闽环保评[2011]93号）审批意见的函可知：“福建省长汀经济开发区规划总面积约16.31km²，分为腾飞片区、工业新区与河田新区三个片区。腾飞片区规划产业为纺织，工业新区规划产业为机械电子，河田新区规划产业以农副产品加工，轻纺织为主，适度发展机械电子加工、仓储物流”。</p> <p>项目选址位于属于工业新区，项目产品为钢结构件。项目属于该片区的主导产业，不属于禁止准入行业。且根据长汀经济开发区管理委员会出具的相关证明（详见附件6）可知：项目符合园区总体规划。</p> <p>②严格园区环保准入</p> <p>《福建省长汀经济开发区总体规划（2010-2030）环境影响报告书》（闽环保评[2011]93号）中要求：“禁止不利于水土保持治理生态环境保护功能的开发建设，入区项目应达到国内清</p>

	<p>洁生产先进水平要求，不得建设集中电镀项目，禁止引进排放铅、砷、铬、镉、汞及持久性有机污染物的项目；严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目”。</p> <p>项目属于钢结构生产项目，主要污染物为颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯，不属于电镀、排放铅、砷、铬、镉、汞及持久性有机污染物的项目；且项目无工业废水产生，生活污水经化粪池处理后接入园区污水管网排入长汀县第二污水处理厂处理。因此，本项目是符合园区环保准入条件。</p> <p>③入园企业要求</p> <p>《福建省长汀经济开发区总体规划（2010-2030）环境影响报告书》（闽环保评[2011]93号）中要求：“入园企业应加强地下水污染防治设施建设。园区的固废暂存场、污水收集和处理设施，以及可能对地下水产生污染的设施、场所均应进行防渗处理。”项目对可能对地下水产生污染物的固废暂存场、危废暂存间、化粪池均采取了防渗措施。因此，本项目符合入园企业要求。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合福建省环保厅关于《福建省长汀经济开发区总体规划（2010-2030）环境影响报告书》（闽环保评[2011]93号）审批意见的函的相关要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”分析</p> <p>(1) 生态保护红线符合性</p> <p>本项目位于福建省龙岩市长汀县策武镇河汀州大道南路46号，属于长汀经济开发区工业新区，用地性质为工业用地，对照《福建省陆域生态保护红线规划成果报告（征求意见稿）》及《龙岩市人民政府关于印发龙岩市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（龙政综[2021]72号），本次评价范围内不涉及重要生态保护红线，位于长汀经济开发区（环境管控单元编码为ZH35082120002），项目与《龙岩市环境管控准入要求》符合性分析见表1-1。因此，项目符合龙岩市生态环境总体准入</p>

要求因此本项目建设符合《福建省陆域生态保护红线规划成果报告（征求意见稿）》及《龙岩市人民政府关于印发龙岩市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（龙政综[2021]72号）要求。

表 1-1 项目与《龙岩市环境管控准入要求》符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	项目情况及符合性
ZH35082120002	长汀经济开发区	重点管控单元	<p>空间布局约束</p> <p>1.居民集中区、医院等敏感目标应与稀土冶炼区保持安全防护距离。 2.药品、电子等对环境要求高的企业应远离稀土分离片区设置。 3.采用氨皂化稀土冶炼分离工艺的项目须建有完备的氨综合回收利用设施并正常运行，且各项排放指标达到《稀土污染物排放标准》（GB26451-2011），且离子型稀土矿的独立冶炼分离企业规模不低于3000吨(REO)/年。 4.园区周边防护距离内或者园区内不得新建居民集中住宅区（居民楼、住宅小区、安置小区、学校等）。 5.严格控制</p>	项目名称为钢结构件生产项目，不属于园区禁止项目，符合管控要求

					新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的重点行业工业项目。	
				污染物排放管控	稀土分离片区废水应单独处理，水污染物执行特别排放限值。	项目无生产废水，符合管控要求
				环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	本项目环境风险小，符合环境风险防控

(2) 环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线：项目水域环境属汀江水系十里铺桥至陈坊桥断面。根据《龙岩市地表水环境功能区划定方案》，区域水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准；本项目所在的区域为工业区环境空气质量功能区划为二类区，环境空气常规项目执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；厂址区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

根据分析表明：项目无生产废水。废气采取相关环保措施后均可达标排放，对环境影响轻微；项目采取措施后，厂界噪

声可以符合环保要求，实现达标排放。项目产生的固体废物均可进行合理处置，不外排可确保污染物达标排放，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

项目无生产废水，本项目不属于高耗能和资源消耗型企业；且通过内部管理、设备和工艺选择、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，有效的控制污染及资源利用水平。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

项目主要生产钢结构，根据《市场准入负面清单（2022年版）》项目所属产业不在禁止准入的行业、工艺、产品及开发活动清单中，因此，符合环境准入要求。

表 1-2 与《龙岩市生态环境总体准入要求》符合性分析

	准入要求	项目情况	符合性
空间布局	<p>1. 龙岩经济技术开发区、龙州工业园区张白土片区、东宝山片区、福建永定工业园区、漳平工业园区富山禁止引入大气污染物排放量大的石化、冶金、水泥、平板玻璃等重点产业。</p> <p>2. 龙岩经济技术开发区、龙雁经济开发区、漳平工业园区、禁止引入以氨氮、总磷等为主要污染物的重点行业工业项目。长汀经济开发区、上杭工业园区、连城工业园区严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的重点行业工业项目。</p> <p>3. 龙岩市闽江、九龙江、汀江流域两岸严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目。闽江、九龙江禁止新建、扩建铬盐、氰化物生产项目。汀江流域范围禁止新、扩建制浆造纸、印染、合成革及人造革项目。</p> <p>4. 龙岩市严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换；除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以</p>	<p>项目位于福建省龙岩市长汀县策武镇河汀州大道南路46号，从事钢结构件生产，不属于禁止引入项目。</p>	符合

	<p>及以供热为主的热电联产项目外,原则上不再建设新的煤电项目;氟化工产业应布局在上杭蛟洋工业区、漳平市新材料产业园具有氟化工产业功能,且已开展规划环评、配套环保基础设施和环境风险防范设施完善的园区,园区外现有氟化工企业不再扩大规模;禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内,建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p> <p>5.严格控制审批高耗能、高污染和资源型行业(钢铁、水泥、铁合金、多晶硅、铜冶炼、有色金属 矿山、煤矿、稀土等)新增产能项目。</p>		
污染物排放管控	<p>九龙江流域:</p> <p>1.九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥以上,新建水污染型项目应实行水污染物排放量倍量削减替代。</p> <p>2.全流域大力推进粪污资源化利用。北溪上游严格控制畜禽养殖总量,继续开展畜禽养殖场标准化建设。</p> <p>3.加快城镇污水处理设施建设与提标改造,实施雨污分流改造,逐步提高污水收集率和处理率。</p> <p>闽江流域:</p> <p>1.闽江流域长汀、连城新增水污染物排放项目实行水污染物排放量倍量削减替代。</p> <p>2.推进闽江流域长汀、连城畜禽粪污资源化利用,强化生猪养殖总量控制和养殖场标准化建设。</p> <p>汀江流域:</p> <p>1.汀江闽粤交界(永定县汀江桥)以上,新建水污染型项目应实行水污染物排放量倍量削减替代。</p> <p>2.推进畜禽粪污资源化利用,推动小流域污染整治。</p> <p>龙岩市涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量置换”;新建水泥、有色金属应执行大气污染物特别排放限值,钢铁项目应执行超低排放指标要求,火电项目应达到超低排放限值;尾水排入“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。</p>	项目水环境属于汀江,项目无生产废水	符合
环境风险	1、强化石化、化工、冶炼、危化品储运等企业的环境风险防控。	本项目环境风险	符合

管控	<p>2、建立和健全重点管控重金属及危险化学品泄露等环境风险防范体系，健全应急响应机制。</p> <p>3、上杭蛟洋工业园区、连城朋口工业集中区、漳平新材料产业园区（含漳平华寮化工集中区）、新罗生物精细化工产业园应建设园区事故应急池。</p> <p>4、九龙江北溪流域禁止新、扩建电镀项目。全市新建电镀项目应集中布局在上杭金铜新材料循环产业园，并严格控制重金属的排放量。</p>	小，符合要求	
----	---	--------	--

由上述分析可知，项目的实施符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”的要求及《龙岩市人民政府关于印发龙岩市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（龙政综[2021]72号）要求。

2、选址符合性分析

本项目位于福建省龙岩市长汀县策武镇河汀州大道南路46号，属于长汀经济开发区工业新区。项目建设符合该区域总体规划规划要求。因此，项目选址适宜。

3、产业政策符合性分析

本项目主要从事钢结构生产，符合市场准入负面清单，不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。项目于2019年12月03日在长汀县发展和改革局备案(闽发改备[2019]F060230号)（附件4）。

对照《龙岩市臭氧污染防治工作方案》（龙环【2018】136号），《龙岩市重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》（2018年12月13日）和《龙岩市涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（2021年1月12日）对挥发性有机物的相关控制要求，项目符合性分析详见表1.3-3

表 1-3 与行业污染防治工作方案的符合性分析一览表

相关文件	要求	本项目	符合性
龙岩市臭	新改项目要使用低	项目使用低 VOCs 油漆，	符合

	氧污染防治工作方案	VOCs 含量涂料	总固含量大于 90%，VOCs 成分小于 10%	
		使用溶剂型涂料的工业涂装工序必须密闭作业，配备有机废气收集系统，并安装高效回收净化设施	涂装全过程均在密闭喷漆房进行，配备干式过滤+活性炭吸附装置，有机废气满足排放标准	符合
		新建涉及 VOCs 排放的工业项目必须进入工业园区	本项目为新建涉及 VOCs 排放项目，位于长汀经济开发区工业新区内。	符合
	龙岩市重点行业挥发性有机物污染防治工作方案；龙岩市涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见	(指导思路和要求) 推进源头替代，采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料	项目使用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的油漆	符合
		非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理，新改扩建的企业项目不得使用低温等离子、光催化、光氧化等副产臭氧的 VOCs 处理技术	项目采用干式过滤+活性炭用于废气处理；有机废气治理不涉及低温等离子、光催化、光氧化等副产臭氧的 VOCs 处理技术	符合
		(过程控制) 涂装全过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	项目调漆、喷涂、晾干等涉及有机废气排放的工序均在密闭负压的喷漆房内进行，并配套废气收集处理系统。	符合
		(末端治理) 应设置高效漆雾处理装置，宜采用文丘里/水旋/水幕湿法漆雾捕集+多级干式过滤除湿联合装置，新建线宜采用干式漆雾捕集过滤系统	项目采用干式过滤器用于漆雾处理。	符合
因此，本项目的建设符合国家和福建省当前的产业政策要求。				

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目概况</p> <p>项目由来：福建省长汀瑞祥装配式建筑有限公司成立于 2007 年 08 月 18 日，经营范围包括：工程和技术研究和试验发展；新材料技术推广服务；科技推广和应用服务；新材料技术研发；金属制品研发；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；金属材料制造；金属材料销售；金属结构制造；金属结构销售；金属制品销售；集装箱制造；钢压延加工；砼结构构件制造；砼结构构件销售；建筑材料销售。</p> <p style="color: red;">现因企业生产需求，拟投资 10000 万元，建设年产 13000 吨装配式钢结构生产线，项目于 2019 年 12 月 03 日在长汀县发展和改革局备案（闽发改备[2019]F060230 号）（附件 4）。</p> <p>项目名称：长汀瑞祥装配式建筑材料生产项目</p> <p>建设单位：福建省长汀县瑞祥装配式建筑有限公司</p> <p>建设地址：福建省龙岩市长汀县策武镇汀州大道南路 46 号</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设规模：年产 13000 吨钢结构</p> <p>项目建筑面积：10500m²</p> <p>项目投资：10000 万元</p> <p>建设时间：6 个月</p> <p style="color: red;">劳动定员：20 人，均不住厂</p> <p>工作制度：300 天，一天一班，每班 8 小时</p> <p>2、建设内容及规模</p> <p>项目建筑面积 10500m²，包括：主体工程、公用工程、环保工程。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目建设内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程类别</th> <th style="width: 20%;">设施名称</th> <th style="width: 70%;">内容及规模(填写占地面积、结构)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">生产厂房</td> <td>一层钢架结构，总建筑面积 10500m²，设置生产区（含下料区、切割区、组立区、焊接区、抛光区、组装区、喷漆区等）、原料堆放区、成品堆放区等。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">公用工程</td> <td style="text-align: center;">给水</td> <td style="text-align: center;">由园区供水管网供给</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供电</td> <td style="text-align: center;">由国家电网统一供给</td> </tr> </tbody> </table>	工程类别	设施名称	内容及规模(填写占地面积、结构)	主体工程	生产厂房	一层钢架结构，总建筑面积 10500m ² ，设置生产区（含下料区、切割区、组立区、焊接区、抛光区、组装区、喷漆区等）、原料堆放区、成品堆放区等。	公用工程	给水	由园区供水管网供给	供电	由国家电网统一供给
工程类别	设施名称	内容及规模(填写占地面积、结构)										
主体工程	生产厂房	一层钢架结构，总建筑面积 10500m ² ，设置生产区（含下料区、切割区、组立区、焊接区、抛光区、组装区、喷漆区等）、原料堆放区、成品堆放区等。										
公用工程	给水	由园区供水管网供给										
	供电	由国家电网统一供给										

环保工程	排水		厂区进行雨污分流
	废水		项目无生产废水产生
	噪声		减震、隔声
	废气	抛光粉尘	布袋除尘器+15m 排气筒 (DA001)
		焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器, 通风排气
		喷漆废气	干式过滤+活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA002)
固废		生活垃圾用垃圾桶收集, 交由环卫部门统一处置; 一般固废贮存于固废的暂存区, 外售物资回收单位; 危废贮存于防风、防雨、防渗的危废间, 委托资质单位处理	

3、产品方案

本项目年产 13000 吨装配式钢结构。

4、原辅材料及能源

主要原辅材料及能耗情况详见下表。

表 2-2 项目原辅材料和能源消耗情况一览表

类别	原材料名称	单位	年用量	备注	厂区最大贮存量
原辅材料 辅料	钢材	t/a	13000	外购	2000
	焊丝	t/a	20	外购	1
	焊条	t/a	10	外购	0.5
	环氧底漆	t/a	2	外购	0.5
	氟碳面漆	t/a	5	外购	0.5
	稀释剂	t/a	1.4	外购	0.2
	固化剂	t/a	0.7	外购	0.1
	氧气	瓶	100	外购	20
	二氧化碳	瓶	200	外购	20
能耗	水	t	165	市政管网供应	/
	电	万 kw·h	25	市政电网供应	/

氧气：化学式 O₂，其化学性质比较活泼，与大部分的元素都能与氧气反应。常温下不是很活泼，但在高温下则很活泼，能与多种元素直接化合，无色无味气体，氧元素最常见的单质形态。熔点-218.4℃，沸点-183℃。

二氧化碳：化学式为 CO₂，常温常压下无色无味，也是一种常见的温室气体，还是空气的组分之一，熔点为-56.6℃，沸点为-78.5℃，密度比空气密度大（标准条件下），溶于水。化学性质不活泼，热稳定性很高，不能燃烧。

丙烷，是一种有机化合物，化学式为 CH₃CH₂CH₃，为无色无味气体，微溶于水，溶于乙醇、乙醚，化学性质稳定，不易发生化学反应，本项目所使用的丙烷为经加压后变成液体装在储罐和钢瓶里，相对分子质量为 44.097，密度为 1.96kg/m³

表 2-3 本项目漆类成分一览表

序号	名称	主要成分	所占比例	备注
1	环氧底漆	环氧树脂	45%	固态料
		乙酸丁酯	5%	挥发料
		正丁醇	5%	挥发料
		丙二醇甲醚	5%	挥发料
		颜料（填料）	35%	固态料
		二甲苯	5%	挥发料
2	氟碳面漆	氟碳树脂	45%	固态料
		二氧化钛	40%	固态料
		乙二醇乙醚醋酸酯	10%	挥发料
		二甲苯	5%	挥发料
		助剂	5%	挥发料
3	稀释剂	异丁醇	30%	挥发料
		环己酮	25%	挥发料
		丙酮醇	25%	挥发料
		二甲苯	20%	挥发料
4	固化剂	聚酰胺树脂	75%	固体料
		正丁醇	5%	挥发料
		二甲苯	5%	挥发料
		异丙醇	5%	挥发料
		丙二醇甲醚	5%	挥发料
		乙酸丁酯	5%	挥发料

底漆、面漆与稀释剂和固化剂调配成工作漆，比例如下：底漆：固化剂：稀释剂=10:1:2，面漆：固化剂：稀释剂=10:1:2。

5、物料平衡

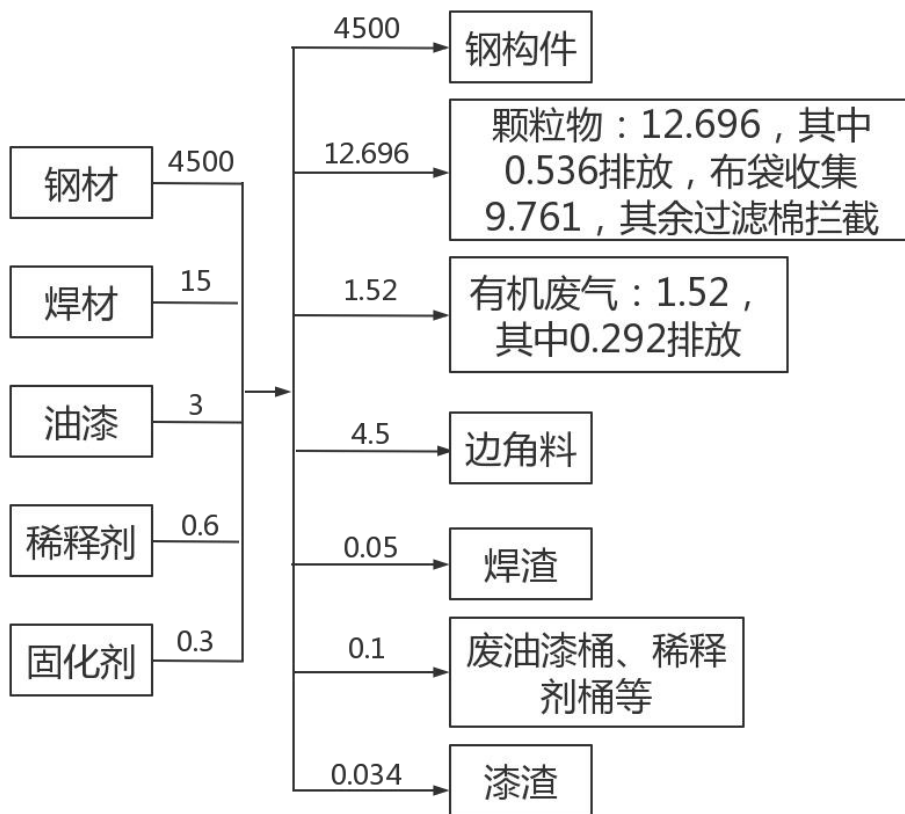


图 2-1 项目物料平衡 t/a

6、项目水平衡

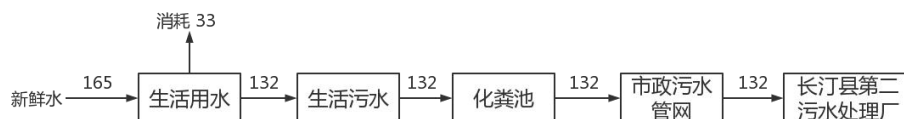


图 2-2 项目水平衡 t/a

7、主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 2-3 项目设备清单一览表

设备名称	型号	单位	数量
行车	5-32T	台	23
数控切割机	SZQG-2	台	2
组立机	HZJ0820	台	2
龙门焊	LWH-5000	台	4

校正机	JZJ-800	台	2
抛丸机	HGP1220-8	台	2
冲床	/	台	2
折弯机	/	台	2
剪板机	/	台	2
缩进机	/	台	2
滚丝	/	台	1
钢筋弯曲机	/	台	2
钢筋断筋机	/	台	5
摇臂钻床	/	台	2
台钻	ZPZ-200	台	2
C型钢机	/	台	1
压瓦机	/	台	1
二保焊机	XXBC-15	台	10

8、公用工程

原料来源：均外购。

供电：由国家电网统一供给。

供水：由园区供水管网供给。

交通：项目南侧靠近汀州大道，且园区道路分布合理、通畅，便于项目原辅料、产品的运输。

综上所述，项目基础设施条件较好，项目建设条件较为成熟。

9、平面布置

项目整体按照工艺流程布设，利于原料输送及生产管理。项目区内布置较为简单，功能分区明确，平面布置基本合理。

综上本项目平面布置合理有效，具体平面布局详见附件 4。

工艺流程和产排污环节

(1) 工艺流程及产污环节简述：

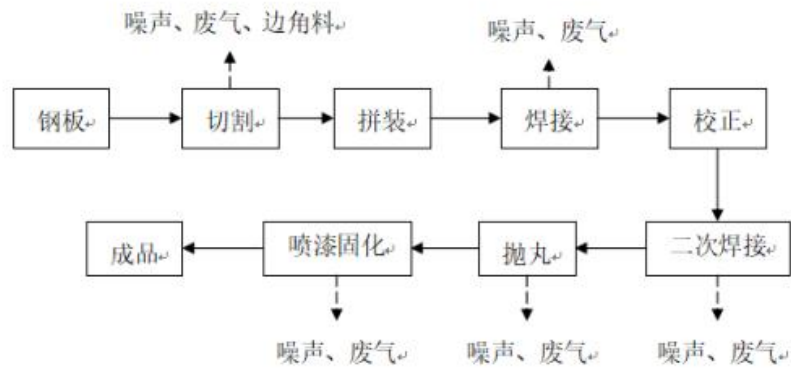


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

- (1) 切割：根据产品尺寸要求利用切割机将板材切割制成所需的散件。该工艺会产生切割颗粒物、边角料以及噪声。
- (2) 拼装：按照图纸要求把切割好的零部件组对成型，检验合格后，按照要求拼装在一起。
- (3) 焊接：根据要求把组装后的零部件进行焊接，形成一个构体。焊接采用埋弧自动焊技术进行焊接，过程产生焊接颗粒物以及噪声。
- (4) 校正：由矫正机对组立焊接的框架进行校正直角，避免因操作造成的倾斜。
- (5) 二次焊接：对校正后的构件进行人工检查，发现裂痕时，进行补焊。过程产生焊接颗粒物及噪声。
- (6) 抛丸：用抛丸机对钢构体进行表面清理，使钢材各表面锈蚀层，焊渣氧化皮等污物迅速脱落，获得一定粗糙度的光洁表面。该工序会产生抛丸颗粒物和噪声。
- (7) 喷漆：项目底漆喷涂及固化工序全部设置单独的喷漆房内进行。该工序产生喷漆废气、漆渣以及噪声。
- (8) 出厂：构件包装固定好，等待发货。本工序产生噪声，切割边角料、颗粒物及挥发性有机物。

产污环节:

表 2-4 产污环节一览表

类别	名称	产污环节	污染因子	措施
----	----	------	------	----

	废气	切割废气	切割	颗粒物	厂房密闭
		焊接废气	焊接	烟尘	移动焊接烟气净化器
		抛丸废气	抛丸	颗粒物	布袋除尘器+排气筒 (DA001)
		喷漆废气	喷漆	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃	干式过滤+活性炭吸附+15m 排气筒 (DA002)
	废水	生活污水	职工生活	COD、氨氮、BOD、SS	化粪池处理后排入园区污水处理厂
	噪声	噪声	生产设备运行	噪声	厂房隔声、设备减振
	固废	边角料、金属粉末、焊渣	切割、焊接	/	经收集后外售废品回收站处理
		焊接烟尘废过滤棉	焊接烟尘净化	/	由环卫部门清运处理
		油漆、稀释剂等废包装桶	喷漆	/	收集后暂存于危险废物暂存间中，委托有资质的单位处理
		废活性炭	废气处理	/	
		过滤棉	废气处理	/	
		漆渣	喷漆	/	
生活垃圾		职工生活		收集后由环卫部门定期清运	
与项目有关的原有环境污染问题	无				

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	<p>1、地表水环境质量现状</p> <p>本项目位于福建省龙岩市长汀县策武镇河汀州大道南路 46 号，属于长汀经济开发区工业新区，项目纳污河段为汀江水域陈坊桥断面至回龙水库库尾断面，水体主要功能为渔业用水、农业用水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准。根据《龙岩市水流域质量状况》（2021年1月—12月），2021年1-11月，全市3条主要河流76个国省控（考）断面I-III类水质比例为97.4%。其中，九龙江流域国省控断面I-III类水质比例为100%；汀江流域国省控断面I-III类水质比例为97.2%；韩江流域国省控断面I-III类水质比例为80%，闽江流域国省控断面I-III类水质比例为100%。2021年1-12月，龙岩市省控小流域49个监测断面I-III类水质比例为100%。其中，九龙江流域国省控断面I-III类水质比例为100%；汀江（韩江）流域国省控断面I-III类水质比例为100%；闽江流域国省控断面I-III类水质比例为100%。无劣5类水质的断面。</p> <p>因此，该区域地表水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。</p>									
	<p>2、大气环境质量现状</p> <p>根据福建省生态环境厅公布的《2024年3月福建省城市环境空气质量状况》显示，2024年3月龙岩市全市综合指数2.66，达标天数比例100%，首要污染物为细颗粒物，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的平均浓度均达标，CO和O₃的特定百分位数平均值均达标，详见https://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/sjfb/hjsj/zlph/202404/t20240423_6438202.htm。</p>									
<p>表 3-1 2024 年 3 月龙岩市城市环境空气质量情况</p>										
	城市	综合指数	达标比例天数 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
	龙岩	2.66	100	7	18	34	24	0.8	106	细颗粒物

项目位于龙岩市长汀县工业新区，区域大气环境质量可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准，符合环境功能区划的要求。

表 3-2 2024 年 3 月县级城市环境空气质量状况

设区市	县级城市	综合指数	优良天数比例 (%)	PM _{2.5} (μg/m ³)	首要污染物
龙岩	长汀县	2.15	100	21	臭氧

3、声环境质量现状

根据现场调查，项目西、南厂界 50m 范围内有居民点，根据现场勘察期间手执 AHAI3002 声计仪监测数据，其声环境质量均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，监测结果及分析见表 3-3。

表 3-3 声环境质量现状监测结果及分析单位：dB(A)

序号	监测点位		实测值	标准值	达标情况
1	石背坪居民区(项目南侧)	昼间	55	60	达标
2	石背坪居民区(项目西侧)	昼间	52	60	达标

4、生态环境现状

项目地无植被覆盖，生物多样性程度较低，生物种类与生态环境简单，区域内没有国家及省市级重点保护的濒危、稀有动植物及受保护的野生动植物，没有自然保护区和风景名胜区，属于一般区域。

5、主要环境问题

从现场调查情况来看，目前项目区域的大气、水、声环境质量状况良好，可以达到功能区划、标准的要求，未发现环境问题。

表 3-4 主要环境保护目标

环境类别	保护目标	方位	距离厂界 (m)	规模、保护级别	
				人数	标准
大气环境	河梁村	东南侧	400	约 700 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	石背坪	西南侧	20	约 200 人	
水环境	汀江	东侧	800	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中类III标准	
声环境	石背坪居民区	西南侧	20	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	

1、噪声

项目西侧、南侧厂界 50m 范围内为居民，属于居住、工业混杂区域，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；其余东、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，详见表 3-5。

表 3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》单位：dB（A）

厂界	声环境功能区类别	昼间	夜间
西、南侧	2 类	≤60	≤50
东、北侧	3 类	≤65	≤55

2、废水

项目废水主要为生活污水，无生产废水，项目员工生活污水排入园区三级化粪池处理，后排入市政污水管网后接入长汀县城区第二污水处理厂处理。员工生活污水经三级化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值，通过市政污水管网进入长汀县城区第二污水处理厂处理，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级（B）标准，具体详见表 3-4。

表 3-4 废水排放标准 单位：mg/m³

序号	污染物	标准限值	执行标准
1	pH	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准限值
2	悬浮物	400	
3	化学需氧量	500	
4	五日生化需氧量	350	
5	氨氮	45	
6	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级（B）标准
7	悬浮物	20	
8	化学需氧量	60	
9	五日生化需氧量	20	
10	氨氮	15	
11	总氰化物	0.5	

3、废气

项目生产废气主要为颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃和乙酸丁酯，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》

(DB35/1783-2018)，厂内任意一点非甲烷总烃浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A的表A.1的相关标准，具体标准见表3-5。

表 3-5 项目废气排放标准

污染物	有组织排放监控浓度限值		无组织排放监控浓度限值		来源
	排放限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	周外界最高浓度 (mg/m ³)	厂内 VOCs 无组织排放限值	
颗粒物	120	3.5	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；
非甲烷总烃	60	2.5	2.0	30(监控点处任意一次浓度值)	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯和乙酸乙酯合计执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)，厂内任意一点非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A的表A.1的相关标准
二甲苯	15	0.6	0.2	/	
乙酸丁酯和乙酸乙酯合计	50	1.0	1.0		

4、固体废物

项目运营过程中产生的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关规定。危险固废按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求处置。

总量控制指标

本项目无生产废水；生活污水经园区三级化粪池处理，通过市政污水管网进入长汀县第二污水处理厂处理，根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽环发〔2015〕6号)中的相关规定“对水污染物，仅核定工业废水部分”，因此本项目生活污水中COD、氨氮不需要购买总量。

本项目废气为颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃和乙酸丁酯，无需申请总量控制，但仍应以达标排放为原则。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>建设单位厂区内有一座新厂房，本项目利用该厂房进行建设，施工期仅为设备安装，产生的污染主要为噪声、设备包装废料，噪声随着施工期的结束而消失，设备包装废料委托物资回收单位回收处理，因此，施工期对环境的影响小。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.1 运营期废水环境影响分析和污染防治措施</p> <p>4.1.1 废水环境影响分析</p> <p>项目废水主要为生活污水，无生产废水产生。</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>本项目总劳动定员 20 人，均未在厂区内食宿，年工作 300 天。生活用水量使用量 100L (/d·人)，排放量按 80%计，则生活污水排放量为 1.6t/d，即 512t/a。生活污水经三级化粪池处理后，通过市政污水管网进入长汀县第二污水处理厂处理。</p> <p>本项目生活污水对区域水环境无直接影响，因此，生活污水不外排，对受纳水体影响较小。</p> <p>4.1.2 废水环保措施可行性分析</p> <p>本项目生活污水产量为 512t/a，1.6t/d，长汀县第二污水处理厂目前已正式运营，厂址位于策武镇策田村东浦，日处理规模一期（已投入运营）2.0 万吨/日，主体工艺采用氧化沟工艺，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级排放标准 B 类标准。本项目生活污水排放量占长汀县第二污水处理厂的 0.008%，所占比例很小，长汀县第二污水处理厂完全可以接纳本项目污水。项目外排污水水质简单，主要污染物为 COD、BOD、SS 及动植物油等，通过化粪池处理后能达到长汀县第二污水处理厂进水要求，经污水处理厂处理达标后排放，对周围水环境影响</p>

小。因此，本项目废水处理措施是可行的。

4.2 运营期废气环境影响分析和污染防治措施

4.2.1 废气环境影响分析

本项目废气包括切割粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘和喷漆废气

1、切割粉尘

本项目钢材的切割采用氧气+丙烷做燃料的火焰切割技术。丙烷同氧气燃烧的火焰温度高，燃烧较为充分，切割位置受热金属熔化，由于局部高温作用部分金属例子直接以气态形式进入空气中或被熔化金属中杂质燃烧产生的气体带到空气中，金属离子在空气中冷却形成颗粒物。主要生成水蒸汽和二氧化碳及部分颗粒物，切割粉尘经移动式焊接烟尘净化器处理后，以无组织形式排放至外环境。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发），机械行业系数手册中---04 下料工段，氧/可燃气切割颗粒物产生系数为 1.5kg/t•原料。本项目钢材原料量为 13000t/a，则项目切割颗粒物产生量为 19.5t/a（产生速率 8.125kg/h），根据同类项目经验数据，切割过程产生的颗粒物为金属颗粒物，质量较大，约 90%自然沉降在机台，通过定期清扫收集做固废处置；其余部分经车间通风无组织排放。计算得：切割颗粒物排放量为 1.95t/a，排放速率为 0.813kg/h。

2、焊接烟尘

在焊接工序中会产生焊接烟尘，主要为颗粒物。焊接烟尘指焊接过程中焊接材料融化形成的焊接颗粒物，焊接颗粒物是由于焊丝及焊接金属在电弧高温作用下熔融时蒸发、凝结和氧化产生的，其成分比较复杂，主要是 Fe₂O₃、SiO₃、MnO 等金属氧化物和金属氟化物，其中含量最多的为 Fe₂O₃，一般占颗粒物总量的 35%左右，其次是 SiO₃，约占 10~20%。

本项目焊接工序采用二氧化碳保护焊，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发），机械行业系数手册中---09 预焊接工段，实芯焊丝二氧化碳保护焊工艺颗粒物产生系数为 9.19kg/t•原料。

本项目焊接材料（含焊条和焊丝）30t/a，则项目焊接烟尘产生量为0.278t/a，焊接时间为4~6h/d（本项目按5h/d计算），产生速率为1.85kg/h。项目拟采用移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行收集处理，移动式焊接烟尘净化器的收集净化效率为85%，则项目焊烟排放量为0.042t/a，排放速率为0.028kg/h（年焊接时间1500小时），呈无组织排放。

3、抛丸粉尘

项目需对焊接完成的半成品钢板材料进行抛丸处理，去除部分钢材表面铁锈和平整较粗的焊接接头，抛丸时会产生粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅2021年6月11日印发），机械行业系数手册中---06 预处理工段，抛丸工艺颗粒物产生系数为2.19kg/t·原料，本项目则焊接好的半成品钢板材料13000t/a，则抛丸粉尘产生量为28.47t/a，产生速率为11.863kg/h，抛丸设备配套脉冲布袋除尘器（设计收集效率95%、去除率99%、风量10000m³）处理达标后通过排气筒（DA001）排放。

4、喷漆废气

本项目喷漆涂料成分见下表

表 4-1 本项目漆类成分一览表

序号	名称	年用量 (t)	主要成分	所占比例	备注
1	环氧底漆	2	环氧树脂	45%	固态料
			乙酸丁酯	5%	挥发料
			正丁醇	5%	挥发料
			丙二醇甲醚	5%	挥发料
			颜料(填料)	35%	固态料
			二甲苯	5%	挥发料
2	氟碳面漆	5	氟碳树脂	45%	固态料
			二氧化钛	40%	固态料
			乙二醇乙醚醋酸酯	10%	挥发料
			二甲苯	5%	挥发料
			助剂	5%	挥发料
3	稀释剂	1.4	异丁醇	30%	挥发料
			环己酮	25%	挥发料
			丙酮醇	25%	挥发料
			二甲苯	20%	挥发料
4	固化剂	0.7	聚酰胺树脂	75%	固体料

			正丁醇	5%	挥发料
			二甲苯	5%	挥发料
			异丙醇	5%	挥发料
			丙二醇甲醚	5%	挥发料
			乙酸丁酯	5%	挥发料

底漆、面漆与稀释剂和固化剂调配成工作漆，比例如下：底漆：固化剂：稀释剂=10:1:2，面漆：固化剂：稀释剂=10:1:2。

表 4-2 项目溶剂型涂料污染物产生量一览表

种类	用量 (t/a)	二甲苯		乙酸丁酯		总 VOCs		固体组分	
		比例	产生量 (t/a)	比例	产生量 (t/a)	比例	产生量 (t/a)	比例	产生量 (t/a)
环氧底漆	2	5%	0.1	5%	0.1	20%	0.4	80%	1.6
氟碳面漆	5	5%	0.25	/	/	15%	0.75	85%	4.25
稀释剂	1.4	20%	0.28	/	/	100%	1.4	/	/
固化剂	0.7	5%	0.035	5%	0.035	25%	0.175	75%	0.525
合计	9.1		0.665		0.135		2.725		6.375

根据上表分析，总 VOCs 产生量为 2.725t/a，其中二甲苯产生量为 0.805t/a、乙酸丁酯产生量为 0.135t/a、非甲烷总烃 1.785t/a。喷漆过程中固体部分以 70%附着在工件上，10%为漆渣，剩余 20%转化为漆雾，则漆雾颗粒物产生量为 1.275t/a。

项目采用密闭喷漆房喷漆方式，且喷漆后在喷漆房进行自然晾干，生产时喷漆房呈负压，喷漆产生的漆雾和有机废气经风机集气作用下，进入“干式过滤+活性炭吸附装置”处理，尾气通过 15m 高的 DA002 排气筒排放，风机风量为 10000m³/h，按收集效率 90%计，有机废气去除效率可达 50%、漆雾颗粒去除率可达 90%。项目废气产排情况见下表。

表 4-3 项目废气产生及排放情况一览表

污染因子	排放形式	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	处理效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
切割废气	无组织	19.5	8.125	/	/	1.95	0.813	/
焊接烟尘	无组织	0.278	1.85	/	85	0.042	0.028	/
抛丸粉	无组织	1.424	0.593	/	/	1.424	0.593	/

尘	有组织	27.046	11.269	1126.9	99	0.27	0.113	11.3	
喷漆废气	二甲苯	有组织	0.598	0.249	24.9	50	0.299	0.125	12.5
		无组织	0.067	0.028	/	/	0.067	0.028	/
	乙酸丁酯	有组织	0.121	0.05	5	50	0.06	0.025	2.5
		无组织	0.014	0.005	/	/	0.014	0.005	/
	非甲烷总烃	有组织	1.732	0.722	72.2	50	0.866	0.361	36.1
		无组织	0.193	0.08	/	/	0.193	0.08	/
	漆雾颗粒	有组织	1.147	0.478	47.8	90	0.115	0.048	4.8
		无组织	0.128	0.053	/	/	0.128	0.053	/

非正常工况分析

本项目废气非正常排放的主要可能是活性炭吸附装置未及时更换和布袋除尘器故障，导致颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯排放，处理效率降低，本环评按处理效率将至 10%计算，废气再非正常排放情况下各污染物排放见表 4-2。

表 4-4 污染源非正常排放情况一览表

污染源	污染物	非正常排放速率	非正常排放浓度	单次持续时间	年发生频次
布袋除尘排放筒 DA001	颗粒物	10.142kg/h	1014.2mg/m ³	1h	1 次
有机废气排气筒 DA002	二甲苯	0.224kg/h	22.4mg/m ³		
	乙酸丁酯	0.045kg/h	4.5mg/m ³		
	非甲烷总烃	0.65kg/h	65mg/m ³		
	颗粒物	0.430kg/h	43.0mg/m ³		

根据上表，本项目非正常排放情况下会对区域环境空气产生一定的影响，但评价要求建设单位采取严格的管理措施和应急措施，当发生此种情况时，立即停止相关工序的生产，待故障解除后方可恢复生产。

表 4-5 污染物排放口信息表

排气筒名称	高度	排气筒中心经纬度	内径	温度	污染物	排放口类型
-------	----	----------	----	----	-----	-------

DA001 排气筒	15m	E 116°19'28.7911" N 25°47'31.7402"	0.2m	25℃	颗粒物	一般排 放口
DA002 排气筒	15m	E 116°19'28.7913" N 25°47'31.7421"	0.3m	25℃	颗粒物、二 甲苯、乙酸 丁酯、非甲 烷总烃	一般排 放口

4.2.2 废气环保措施可行性分析

项目焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器收集处理后呈无组织排放；抛光粉尘经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放；项目粉尘排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值的要求。

项目喷漆废气经“干式过滤+活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放，其中二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯排放达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中涉涂装工序的其他行业规定的排放限值要求，漆雾（颗粒物）排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准的要求。

①粉尘治理措施

焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理，移动式焊接烟尘净化器广泛用于各种焊接、抛光、切割、打磨等工序中产生烟尘和粉尘的净化以及对稀有金属、贵重物料的回收等适用于除尘比较分散烟尘量也较大的工位。其原理为通过风机引力作用，切割粉尘、焊烟废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经过滤器吸附进一步净化后经出风口达标排出。移动式焊接烟尘净化器烟尘去除率分别为 90%和 95%，且粉尘处理设备可灵活移动于厂房的任何位置，不受发尘点固定的约束，治理措施可行。

抛光粉尘经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放，抛光工序产生的粉尘经密闭、除尘处理后高空排放属于可行性技术。

②喷漆废气治理措施

干式过滤: 废气中含有一定的水分, 若直接排入到后续活性炭吸附装置, 将严重影响活性炭的使用寿命。干式过滤主要作用是利用过滤棉将废气中的水分去除, 确保后续的废气处理效果。

活性炭吸附置工作原理: 活性炭吸附装置是利用活性炭作吸附介质吸附有机废气的装置, 活性炭是一种多孔性的含碳物质, 具有高度发达的孔隙构造, 比表面积大, 能与气体充分接触, 从而赋予了活性炭特有的吸附性能, 其实质就是利用活性炭吸附的特性把低浓度废气吸附到活性炭中, 其安全性好、重量轻、占地面积小、运行操作简单, 是有机废气处理的理想设备。由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力, 因此当此固体表面与气体接触时, 就能吸引气体分子, 使其浓聚并保持在固体表面, 此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力, 使废气与大表面的多孔性固体物质相接触, 废气中的污染物被吸附在固体表面上, 使其与气体混合物分离, 达到净化目的。活性碳分为粉末活性碳、粒状活性碳及活性碳纤维, 但是由于粉末活性碳产生二次污染且不能再生而被限制利用。粒状活性碳粒径为 500~5000 μm , 活性碳纤维是继粉状与粒状活性碳之后的新一代高效活性吸附材料和环保功能材料。

③无组织废气排放污染防治措施

针对未经捕集的有机废气, 对项目提出如下具体控制措施以有机废气无组织挥发量:

A、根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019), VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中; 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭;

B、严格按照生产工序要求, 调漆、喷漆、晾干等工序作业时按照规范操作, 采用低毒、低挥发性的涂料, 提高涂料的固含量, 减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放; 在密闭车间内不能完全密闭的部位设置风幕、软帘阻隔设施, 提高废气收集效率, 降低无组织废气排放;

C、保证废气收集系统与生产设备自动同步启动, 以减少无组织废气对

厂界周围环境的影响，确保废气中主要污染物无组织排放浓度达标排放；

D、建设单位应配备环保方面专业人员，并定期检查各环保设施，针对活性炭应定期检查并更换，确保不发生非正常工况下的废气排放。同时项目废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放；

E、加强对操作工的管理，以减少人为造成的废气无组织排放；

F、加强室内机械通风，对不能密闭的部位需设置风幕、软帘等阻隔，减少废气的排放，对周边环境影响较小。综上所述，项目废气处理措施可行。

综上所述，本项目各废气环保措施是可行的。

4.3 运营期噪声环境影响分析和污染防治措施

4.3.1 噪声环境影响分析

项目生产设备噪声见下表。

表 4-6 项目噪声源强一览表（单位：dB）

序号	主要产噪设备	数量	噪声值
1	数控切割机	2 台	80~90
2	剪板机	2 台	80~95
3	压瓦机	1 台	75~85
4	折弯机	2 台	75~85
5	抛丸机	2 台	80~85
6	龙门焊	4 台	80~85
7	冲床	2 台	75~80
8	校正机	2 台	75~80
9	组立机	2 台	80~85
10	钢筋弯曲机	2 台	80~85
11	钢筋断筋机	5 台	80~85
12	台钻	2 台	75~85

本评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2018 推荐的方法，取设备噪声最大值进行预测。本次评价仅考虑点声源的几何发散衰减，在不考虑其它因素情况下，本评价采用噪声距离衰减和声值叠加的模式进行预测，预测模式如下：

噪声衰减公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

式中：Lp(r) —距声源 r 米处的噪声预测值，dB；

Lp(r0) —距声源 r0 米处的参考声级，dB；

r—预测点距离声源的距离（m）；

r₀—参考位置距离声源的距离（m），（r₀=1m）；

20Lg（r/r₀）—几何衰减引起的倍频带衰减，dB

噪声叠加公式：

$$Lp_{(总)} = 10Lg (10^{0.1Lp(r)} + 10^{0.1Lp(背景)})$$

式中：Lp_(总)—预测点噪声贡献值和背景值叠加值，dB；

Lp（r）—建设项目声源在预测点等效声级贡献值，dB；

Lp（背景）—预测点背景值，dB；

结合项目平面布置，项目建成后周建厂界噪声预测结果详见下表。

表 4-7 项目厂界噪声预测结果 单位 dB（A）

噪声值(dB)	东侧厂界		南侧厂界		西侧厂界		北侧厂界	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
贡献值	43.4	/	47.9	/	53.9	/	47.9	/
背景值	50	/	55	/	52	/	50	/
叠加预测值	51.9	/	52.8	/	53.2	/	52.1	/
标准值	65	55	60	55	60	55	65	55
评价结果	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/

注：背景值为现有项目厂区监测结果取最大值

正常情况下，通过厂区合理布局，选用低噪声、低振动，高噪声设备采取隔声减振措施后西侧、南侧厂界能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准，即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A），东侧、北侧厂界能够达到 3 类标准，即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。

4.3.2 噪声环保措施可行性分析

①生产设备噪声源分散布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达 25dB(A)以上。

②选用国内行业技术较先进的低噪声、低振动的机型

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

4.4 固废环境影响分析和污染防治措施

项目运营期固废主要为一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

(1) 一般工业固废

①废边角屑

项目边角废料主要来自机加工及抛丸工序收集的金属粉屑，其中机加工过程中边角料产生量约占原料的 0.1%，则金属边角料的产生量为 13t/a；根据废气分析，抛丸、切割工序收集的粉屑量约为 44.33t/a。边角料及粉屑合计 57.33t/a，集中收集后外售给物资回收单位综合利用。

②焊接烟尘废过滤棉

项目移动焊接烟尘净化器定期更换过滤棉，过滤的烟尘为一般固废。根据烟尘净化除尘器使用说明，过滤棉的使用量约为烟尘量的 0.3 倍，焊接烟尘削减量约为 0.236t/a，则废过滤棉产生量约为 0.301t/a，集中收集后外售给物资回收单位综合利用。

③废焊接材料

废焊接材料产生量根据《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（许海萍等）“2.4 固体废物估算及处理措施”章节中提供的方法： $\text{焊渣} = \text{焊丝使用量} \times (1/11 + 4\%)$ ，计算的废焊接材料产生量约为 3.92t，集中收集后外售给物资回收单位综合利用。

(2) 危险废物

① 破损漆桶

项目油漆、稀释剂、固化剂等完好无损空桶由原料厂家直接回收，部分破损的作危废处置，类比同类项目，产生量约为 0.1t/a。经对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，收集后存放于危废暂存间，定期委托有危废处置资质的单位处理。

② 废活性炭

根据废气章节分析，本项目有机废气被吸附量约 1.226t/a，根据同类项目统计数据，每吨活性炭能够吸附约 0.35 吨有机废气，根据废气污染源分析可知，则需使用活性炭 3.503t/a，因此，废活性炭产生量约 4.729t/a。根据

《国家危险废物名录（2021 版）》其属于危险固废，该废物类别为 HW49，废物代码为“900-039-49”，废活性炭经集中收集后委托有资质单位进行安全处置

③ 过滤棉：项目有机废气使用干式过滤棉吸附，废过滤棉为“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。根据建设单位提供资料，废过滤棉年产生量约为 1.5t。收集后暂存于危险废物暂存间中，委托有资质的单位处理。

④ 漆渣

项目喷涂过程产生未被收集的漆雾颗粒约有 50%自然沉降形成漆渣，由工程分析只，漆渣产生量约为 0.064t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年），“HW12 染料、涂料废物，900-252-12，使用油漆（不包含水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物。分别收集于空桶中，并暂存于危废暂存间，定期委托相关资质单位处理。

(3) 生活垃圾

项目劳动定员 50 人，均不在食宿厂区，产生的生活垃圾按不住厂员工 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为 10kg/d，3.3t/a。生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。

表 4-8 项目危险废物一览表

危废名称	危废类别	代码	产生量 t/a	产生工序	形态	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	4.729	废气处理	固态	T	危废间暂存，后委托有资质单位处理
有机废气过滤棉	HW49	900-041-49	1.5	废气处理	固态	T	
漆渣	HW12	900-252-12	0.064	喷漆	固态	T	
破损漆桶	HW49	900-041-49	0.1	喷漆	固态	T	

4.5 土壤、地下水环境风险分析

根据现场勘察可知，周边 50m 范围内不存在土壤环境敏感目标，项目对土壤、地下水环境影响较小。

4.6 环境风险

(1) 项目风险调查项目涉及的危险物质主要来自油性漆、稀释剂等喷涂材料、丙烷和生产机械运行中的润滑油。

(2) 环境风险评价等级确定计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+\dots+qn/Qn$$

式中：q1, q2, ..., qn ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn ——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目涉及的危险物质存在量及其临界量见表 4-9。

表 4-9 主要危险物质数量、有害因素分布表

放置区域	名称	最大存储量/t	危险成分	危险成分物质存在量/t	临界量/t	Q
原辅材料存放区	油漆	1.3	二甲苯	0.145	10	0.0145
原辅材料存放区	丙烷	0.25	丙烷	0.25	10	0.025
原辅材料存放区	润滑油	0.1	油类物质	0.1	10	0.01
合计						0.0495

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

(3) 环境风险影响分析

1、火灾风险影响分析项目乙炔、润滑油等为易燃易爆物质，遇明火、高热可以发生燃烧的物质，因此存在一定的火灾隐患。

2、危险物质泄漏风险影响分析项目涉及的油漆、稀释剂等辅材含有毒有害的成分，在贮运和生产过程中，均有可能发生泄漏。在生产过程中，因操作不当而造成危险物质冒出；在贮存过程中，泄漏原因主要为包装因意外而破损；在运输过程中因交通事故等原因造成泄漏。

(4) 环境风险防范措施

1、火灾事故风险防范措施①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”(违章作业、违章指挥、违反劳动纪律)，作业时要遵守各项规定(如动火、高处作业、进入设备作业等规定)、要求，确保安全生产。④公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。

2、油漆、稀释剂等辅料泄漏事故风险防范措施

①设置专门的油漆、稀释剂等辅材仓库及危废间，地面采取防渗，四周设置围堰，设置警示标识等；

②严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。

③配备相应的堵漏材料(砂袋、吸油毡等)。

(5) 应急处置措施

当发生泄露、火灾等事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：

1、泄漏应急措施油漆、稀释剂等辅材采用专用容器存储，暂存在专门的储存间内，四周设置围堰，发生泄漏时，立即找出泄漏口，切断污染源，再用砂袋、吸油毡堵塞泄漏口周围，将泄漏口与外部隔绝开，以防泄漏量加大。

2、火灾应急措施在车间发生火灾时，组织企业自身人员利用干粉、CO₂、雾状水或泡沫灭火器等消防器材进行自救，将火源与原料和产品分离，发生初期火灾是，在岗员工应立即对初起火灾进行扑救，就近原则运用灭火器材扑灭火源；如发生重大火灾事故，还应报告环保、公安、医疗等部门机构，组织社会多方力量救援。

(4) 风险分析结论

由于项目油漆、稀释剂等采用专用容器存储，暂存在专门的储存间内，生产过程泄漏事故主要发生在喷漆作业过程中，通过在喷漆房内及危废间周

围设置围堰及防渗，及时清理并采取适当防护措施，泄漏事故影响较低。在加强厂区防火管理、完善事故应急措施的基础上，经过采取妥善的风险防范措施，项目环境风险在可接受的范围内。

4.7 其他

1、环境管理

(1) 环境管理机构

建设单位重视环境保护工作，设置专门从事环境管理的部门，配备专职环保人员 1 名，负责环境监督管理工作，同时加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

(2) 运营期环境管理

运营期的环境管理的重点是各项环境保护措施的落实，环保设施运行的管理和维护，日常的监测及污染事故的防范和应急处理。

①根据环保部门对环保设施验收报告的批复意见进行补充完善。

②按环保设施的操作规程，定期对环保设施进行保养和检修，保证环保设施的正常运行和污染物的达标排放。一旦环保设施出现故障，应立即停产检修，并上报环保法定责任人。严禁环保设施带病运行和事故排放。建立运行纪录并制定考核指标。

③要加强设备的检查、维护、检修，保证设备完好运行，防治滴、漏、跑、冒对环境的污染。

④接受环保主管部门的监督检查。主要内容有：污染物排放情况、环保设施运行管理情况、环境监测、环境事故的调查和有关记录、污染源建档记录等。

(3) 企业管理排污要求

根据《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81号），企业在申请排污许可证前，应当将主要申请内容，包括排污单位基本信息、拟申请的许可事项，产排污环节，污染防治措施，通过国家排污许可证管理信息平台或者其他规定途径等便于公众知晓的方式向社会公开。公开时间不得少于 5 日。




(4) 企业自主验收管理要求

根据《建设项目环境保护管理条例》，强化建设单位环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。

2、规范化排污口建设

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。建设单位应该在排放口处设立或挂上标志牌。

表 4-10 排污口图形符号（提示标志）一览表

排放 部位 项目	噪声排放源	废气排放口	一般性固体废 物	危险废物
图形符号				
形状	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	黑色	黑色

3、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目环境监测计划如下：

表 4-9 监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次
1	噪声	厂界（东、南、西、北）	等效连续 A 声级	1 次/季度
2	废气	厂区排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年
		厂区排气筒 DA002	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯和乙酸乙酯合计	1 次/年
		厂界无组织（上风向 1 个、下风向 3 个）	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯和乙	1 次/年

			酸乙酯合计	
		厂区内 1 个	非甲烷总烃	1 次/年
4、环保投资估算				
项目环保投资 31 万元，占项目总投资 1000 万的 3.1%。项目各项环保投资估算见下表。				
表 4-10 环保措施投资明细表 单位：万元				
项目内容		主要环保设施	数量	费用
废气治理	焊接烟气	移动式焊接烟尘净化器	1 台	1
	抛丸粉尘	布袋除尘器+15m 排气筒	1 套	10
	喷漆废气	干式过滤+活性炭吸附+15m 排气筒	1 套	15
废水治理	生活污水	化粪池	1 座	1
噪声治理	设备运行	基础减振、厂房隔声	/	1
固废治理	一般固废	经一般固废暂存间暂存后，定期外售	1 间	1
	危险废物	经危废暂存间暂存后，委托有资质单位处理	1 间	2
总计				31

五、环境保护措施监督检查清单

内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物	环保措施	执行标准
大气环境	切割粉尘	颗粒物	密闭厂房	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中涉涂装工序的其他行业规定的排放限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A的表A.1的相关标准
	焊接烟气	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	
	DA001 排气筒/抛丸粉尘	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒	
	DA002 排气筒/喷漆废气	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	干式过滤+活性炭吸附+15m 排气筒	
水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS	化粪池	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准限值
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	尽量选用低噪声设备	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。
固体废物	职工	生活垃圾	集中后由园区环卫部门处理	/
	废气处理过程	废活性炭、废过滤棉、漆渣等	委托有资质的公司处理	达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的标准要求
	生产过程	废边角屑、焊接烟尘废过滤棉、焊接废料等	一般固废暂存间暂存后,定期清理	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
土壤及地下水污染防治措施	一般工业固废暂存区防渗应满足:《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)等相应进行防渗设计。危废暂存间防渗应满足:《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相应要求进行防渗设计。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	加强对员工培训,增强安全意识,从源头上杜绝事故的发生,并在相应位置配置灭火器材,定期检查。			
其他环境	企业应加强日常巡逻,规范使用设备,确保生产设备和环保设备正常运行。			

管理 要求	
----------	--

六、结论

综上所述，福建省长汀县瑞祥装配式建筑有限公司的长汀瑞祥装配式建筑材料二期生产项目位于福建省龙岩市长汀县策武镇汀州大道南路 46 号，选址适宜，且符合国家和福建省当前的产业政策要求。项目运营期间加强生产规范管理，定期检查、维护生产设备和环保设备设施，杜绝污染物非正常排放。项目运营期间应按本环评要求，将产生的污染物经采取环保措施处理后，可达到国家标准排放，或经处理后综合利用，对环境保护目标及周边环境影响轻微。因此，本评价认为，只要按照国家环保政策的有关要求，严格进行管理，认真落实本报告提出的各项污染治理措施，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削减量(新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	颗粒物				0.385t/a		0.385t/a	+0.385t/a
	非甲烷总烃				0.866t/a		0.866t/a	+0.866t/a
	二甲苯				0.299t/a		0.299t/a	+0.299t/a
	乙酸乙酯				0.06t/a		0.06t/a	+0.06t/a
废水	生活污水				512t/a		512t/a	+512t/a
一般工业固体废物	废边角屑				57.33t/a		57.33t/a	+57.33t/a
	焊接废料				3.3t/a		3.3t/a	+3.3t/a
	焊接烟尘废过滤棉				0.301t/a		0.301t/a	+0.301t/a
危险废物	破损漆桶				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	废活性炭				4.729t/a		4.729t/a	+4.729t/a
	有机废气废过滤棉				1.5t/a		1.5t/a	+1.5t/a
	漆渣				0.064t/a		0.064t/a	+0.064t/a
生活垃圾	生活垃圾				3.3t/a		3.3t/a	+3.3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1：委托书

委托书

龙岩市嘉诚环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国家环保总局公布的《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护分类管理名录》（2021 版）有关规定，我单位的长汀瑞祥装配式建筑材料生产项目需进行环境影响评价，现委托贵公司编制环境影响评价报告表。

特此委托！

委托单位：福建省长汀县瑞祥装配式建筑有限公司（盖章）

年 月

附件 2：营业执照

附件 3：法人身份证复印件

附件 4：备案证明

福建省投资项目备案证明（内资）

备案日期：2019年12月03日

编号：闽发改备[2019]F060230号

项目代码	2019-350821-30-03-080379	项目名称	长汀瑞祥装配式建筑材料生产项目
企业名称	福建省长汀瑞祥装配式建筑有限公司	企业注册类型	有限责任
建设性质	新建	建设详细地址	福建省龙岩市长汀县策武镇汀州大道南路46号
主要建设内容及规模	新建标准厂房1栋，总建筑面积10500平方米，购置设备：5-32吨的行车23台、数控火焰切割2台套、组立机2台、龙门焊4台、校正机2台、抛丸机2台、冲床2台、折弯机2台、剪板机2台、缩进机2台、滚丝1台、钢筋弯曲机2台、钢筋断筋机5台、摇臂钻床2台、台钻两台、C型钢机一台、压瓦机一台、二保焊机10台。主要建筑物面积:10500平方米，新增生产能力（或使用功能）:新增年生产装配式建筑所用的轻、重钢等材料13000吨、年产值1亿元		
项目总投资	10000.0000万元	其中：土建投资5000.0000万元，设备投资2800.0000万元（其中，拟进口设备、技术用汇0.0000万美元），其他投资 2200.0000万元	
建设起止时间	2021年4月至2023年5月		
长汀县发展和改革委员会 2022年09月16日			

注：上述备案信息的真实性、合法性和完整性由备案申报单位负责

福建省发展和改革委员会监制

附件 5：不动产权证

附件 6：入园证明

关于长汀瑞祥装配式建筑材料生产项目入园情况的 说明

兹有福建省长汀县瑞祥装配式建筑有限公司，拟投资 10000 万元建设“长汀瑞祥装配式建筑材料生产项目”，项目建设地址位于福建省龙岩市长汀县策武镇汀州大道南路 46 号，建筑面积 10500 平方米，该选址我工业园区同意准入。

特此说明！

长汀经济开发区管理委员会
2022 年 9 月 26 日



附件 7：信息公开说明

建设项目环境影响评价信息公开说明

按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》有关要求，现将有关情况说明如下：

我公司递交的环境影响评价报告书（表）纸质文本已按照《指南》要求，将全文中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行了删减，形成了报告书（表）（公示版）。公示版报告书（表）不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。

特此说明。

删减内容：建设单位营业执照、法人身份证信息、发改备案证明、联系人联系方式、用地证明等可能泄露企业商业信息的内容。

项目建设单位（签章）：福建省长汀县瑞祥装配式建筑有限公司

年 月 日

附件 8：公示截图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边示意图



附图 3：项目现状图

厂区西侧	厂区东侧 闲置厂房
厂区南侧	厂区北侧
项目现状	项目现状

附图 4：项目总平面布置图

