

泉州三水复合材料工贸有限公司
年产太阳能户外家具 2 万套
竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 泉州三水复合材料工贸有限公司

编制单位： 泉州三水复合材料工贸有限公司

2021 年 11 月

建设单位：泉州三水复合材料工贸有限公司

法人代表：*

编制单位：泉州三水复合材料工贸有限公司

法人代表：*

建设单位：泉州三水复合材料工贸有限公司 建设单位：泉州三水复合材料工贸有限公司

电话：*

电话：*

传真：/

传真：/

邮编：362000

邮编：362000

地址：南安市霞美镇创新路光电信息产业基地
地光伏二路

地址：南安市霞美镇创新路光电信息产业基地
地光伏二路

目录

1、	项目概况.....	4
2、	验收依据.....	5
2.1	建设项目环境保护项目相关法律、法规、规章和规范.....	5
2.2	建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	5
2.3	建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定.....	5
2.4	其他相关资料.....	5
3、	工程建设情况.....	6
3.1	地理位置及平面布置.....	6
3.2	建设内容.....	6
3.2.1	产品方案及设计生产规模.....	6
3.2.2	项目投资.....	6
3.2.3	项目组成与建设内容.....	6
3.3	主要原辅材料及燃料.....	8
3.4	水源及水平衡.....	8
3.5	生产工艺.....	9
3.6	项目变动情况.....	10
4、	环境保护设施.....	10
4.1	污染物治理/处置设施.....	10
4.1.1	废水.....	10
4.1.2	废气.....	10
4.1.3	噪声.....	12
4.1.4	固体废物.....	13
4.1.5	其他环境保护设施.....	13
4.2	环保设施投资及“三同时”落实情况.....	13
5、	建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	15
5.1	建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	15
5.1.1	项目建设结论.....	15
5.2	审批部门审批决定.....	16
5.3	审批部门审批决定要求落实内容及实际落实情况.....	18

6、	验收执行标准	19
7、	验收监测内容	20
7.1	废气	20
7.1.1	有组织排放	20
7.1.2	无组织排放	20
7.2	厂界噪声监测	21
8、	质量保证及质量控制	21
8.1	监测分析方法	21
8.2	监测仪器	22
8.3	人员资质	22
8.4	气体监测分析过程中质量保证和质量控制	23
8.5	噪声监测分析过程中质量保证和质量控制	23
9、	验收监测结果	24
9.1	生产工况	24
9.2	环境保护设施调试效果	24
9.2.1	环保设施处理效率监测结果	24
9.2.2	废气达标排放监测结果	25
9.2.3	噪声达标排放监测结果	30
9.3	工程建设对环境的影响	31
10、	验收监测结论	31
10.1	环保设施调试运行效果	31
10.1.1	环保设施处理效率监测结果	31
10.1.2	污染物排放监测结果	31

1、项目概况

(1) 项目名称：年产太阳能户外家具 2 万套

(2) 性质：新建

(3) 建设单位：泉州三水复合材料工贸有限公司

(4) 建设地点：南安市霞美镇创新路光电信息产业基地光伏二路

(5) 环评报告表编制单位与完成时间：福建闽宁环保科技有限公司，2020 年 4 月

(6) 环评报告表审批部门：泉州市南安生态环境局

(7) 环评报告表审批时间与文号：2021 年 8 月 27 日，泉南环评[2021]表 193 号

(8) 开工时间：2021 年 9 月 1 日

(9) 竣工时间：2021 年 10 月 20 日

(10) 调试时间：2021 年 10 月 21 日至 10 月 28 日

(10) 环保设施设计单位：福建省汇蓝环保科技有限公司

(11) 环保设施施工单位：福建省汇蓝环保科技有限公司

(12) 申领排污许可证情况：根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部第 11 号令)规定,本项目属于“十六、家具制造业 21—木质家具制造 211, 竹、藤家具制造 212, 金属家具制造 213, 塑料家具制造 214, 其他家具制造 219”,项目生产过程中不涉及磷化表面处理,使用水性漆,为登记管理,项目已于 2021 年 11 月 9 日取得排污许可证,编号:91350583315733524A001W。

(13) 验收工作由来:泉州三水复合材料工贸有限公司年产太阳能户外家具 2 万套的生产设施工况稳定、配套的环保设施调试运行正常,符合建设项目竣工环保验收条件,根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)规定,建设单位可自主开展建设项目竣工环境保护验收工作。因此,公司于 2021 年 10 月组织与启动了建设项目竣工环保验收工作。

(14) 验收范围与内容:本次验收规模为年产太阳能户外家具 2 万套,验收内容依据环评及批复建设项目的主体工程、储运工程、辅助工程和环保工程等。

(15) 现场验收监测时间:2021 年 11 月 4 日至 2021 年 11 月 5 日

(16) 验收监测报告形成过程:本公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定要求,查阅了项目立项文件、环评及批复文件、环保设施设计等相关环保验收资料,并勘查现场了解工程概况和周边

区域环境特点，明确有关环境保护要求，制定验收初步工作方案，对项目环保手续履行情况、项目建成情况、环保设施建成情况进行自查。在此基础上确定验收范围与内容，并制定监测方案后，委托福建安谱环境检测技术有限公司于 2021 年 11 月 4 日至 2021 年 11 月 5 日对本项目的污染治理设施运行效果和排放进行验收监测与检查。本公司根据验收监测工况记录结果分析、质控数据分析、监测结果分析与评价，于 2021 年 8 月完成了《年产太阳能户外家具 2 万套竣工环境保护验收监测报告》的编制。

2、 验收依据

2.1 建设项目环境保护项目相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日实施）；
- (3) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；
- (4) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部第 11 号令）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 15 日。

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1) 《年产太阳能户外家具 2 万套环境影响报告表》，福建闽宁环保科技有限公司，2020 年 04 月；
- (2) 《泉州市生态环境局关于泉州三水复合材料工贸有限公司年产太阳能户外家具 2 万套环境影响报告表的批复》，泉南环评[2021]表 193 号，2021 年 8 月 27 日。

2.4 其他相关资料

- (1) 《年产太阳能户外家具 2 万套检测报告》（APT 检字[2021A]第 11031 号），福建安谱环境检测技术有限公司，2021 年 11 月 9 日。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

泉州三水复合材料工贸有限公司（以下简称“本公司”）位于南安市霞美镇创新路光电信息产业基地光伏二路，具体地理坐标为：（北纬 24°55'50.224"，东经 118°28'14.421"），租赁泉州铼仕达光电科技有限公司闲置生产厂房作为经营场所，租赁厂房建筑面积 20141m²。项目地理位置见附图 1，项目建成后主要从事太阳能户外家具的生产。项目东北侧为泉州市科阳电子科技有限公司，东南侧为泉州市因泰电池有限公司，西南福建省鑫捷电子科技有限公司，西北侧为泉州市保丽龙智能科技有限公司，与项目最近敏感点为东北侧 150m 的山美村。项目主要环境敏感目标见表 3-1 和表 3-2，项目周边环境示意图见附图 2。项目厂区总平面布置图见附图 3。

表3-1 项目大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	山美村	648799	2758287	居住区	人群	二类区	N	150
2	霞美村	648950	2757768	居住区	人群		SE	320
3	邱钟村	647560	2756994	居住区	人群		SW	1270
4	温山村	647512	2758627	居住区	人群		NW	1080
5	长福村	649978	2759091	居住区	人群		NE	1610

3.2 建设内容

3.2.1 产品方案及设计生产规模

本项目的产品方案及实际生产规模详见表 3-1。

表3-2 项目产品方案及实际生产规模

序号	产品名称	设计生产规模	实际生产规模
4	太阳能户外家具	2 万套/年	2 万套/年

3.2.2 项目投资

项目投资总概算 1000 万元，其中环保投资概算 26 万元，占总投资的 2.6%。

项目实际总投资 1000 万元，其中实际环保投资 26 万元，占总投资的 2.6%。

3.2.3 项目组成与建设内容

项目的主要由主体工程、储运工程、环保工程等组成，建设内容详见表 3-2，主要设备清单见表 3-2。

表3-3 项目组成一览表

工程组成		环评报告表及批复文件要求建设内容	实际建设内容	备注
主体工程		A 栋生产车间：其中 1F 为原料仓库、成品仓库；2F 为展厅、办公室；3F 为组装包装区；4F 为成品仓库	A 栋生产车间：其中 1F 为原料仓库、成品仓库；2F 为展厅、办公室；3F 为组装包装区；4F 为成品仓库	一致
		B 栋生产车间：其中 1F 为搅拌成型区、打磨修补区；2F 为办公室；3F 为组装包装区；4F 为喷漆晾干区、成品仓库	B 栋生产车间：其中 1F 为成品仓库；2F 为办公室；3F 为组装包装区；4F 为喷漆晾干区、成品仓库	搅拌成型、打磨修补搬至 C 栋车间
		/	C 栋生产车间：为搅拌成型区、打磨修补区	
储运工程	原料仓库	位于生产车间剩余区域	位于生产车间侧，利用剩余区域	一致
	成品仓库	位于生产车间剩余区域	位于生产车间侧，利用剩余区域	一致
辅助工程	办公室	位于 B 栋生产车间 2F，建筑面积约 2517.5m ² ，	位于 B 栋生产车间 2F，建筑面积约 2517.5m ²	一致
环保工程	生活污水	化粪池	化粪池	一致
	搅拌粉尘	布袋除尘器+20m 高排气筒（G1）	布袋除尘器+20m 高排气筒（G1）	一致
	打磨粉尘	布袋除尘器+20m 高排气筒（G2）	布袋除尘器+20m 高排气筒（G2）	一致
	喷漆晾干废气	喷淋塔+活性炭吸附+活性炭吸附+20m 排气筒（G3）	喷淋塔+活性炭吸附+活性炭吸附+20m 排气筒（G3）	一致
	噪声	隔声、消声、基础减振	隔声、消声、基础减振	一致
	一般固废	建有 1 处一般工业固体废物临时贮存场，建筑面积 10m ²	建有 1 处一般工业固体废物临时贮存场，建筑面积 10m ²	一致
	危险废物	建有 1 处危险废物临时贮存场，建筑面积 10m ²	建有 1 处危险废物临时贮存场，建筑面积 10m ²	一致
	生活垃圾	垃圾桶	垃圾桶	一致

表3-4 项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	原环评数量	实际数量	增减量
1	搅拌机	2 台	2 台	/
2	手持式角磨机	10 把	10 把	/
3	涂装生产线	1 条	1 条	/
4	喷枪	6 把	6 把	/
5	空压机	1 台	1 台	/
6	测漏仪	1 台	1 台	

3.3 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅助材料及燃料见表 3-6。

表3-5 项目主要原辅材料及能源一览表

序号	原辅材料名称	环评设计消耗量		验收监测期间 (2021年11月4日)消耗量	验收监测期间 (2021年11月5日)消耗量
		年消耗量	日消耗量		
1	水泥	750吨/年	2.5t/d	2.1 t/d	2.1 t/d
2	不饱和树脂	1吨/年	3.3kg/d	2.7 kg/d	2.8 kg/d
3	硅胶	2吨/年	6.7 kg/d	5.6 kg/d	5.7 kg/d
4	水性漆	5吨/年	16.7 kg/d	13.9 kg/d	14.2 kg/d
5	五金配件	7万套/年	233.3套/年	193套/天	198套/天
6	燃气配件	2万套/年	66.7套/年	55套/天	56套/天
7	太阳能板	2万块/年	66.7套/年	55套/天	56套/天
8	LED插件	4万套/年	133.3套/年	110套/天	113套/天
8	水	1825吨/年	6.1 t/d	5.1 t/d	5.2 t/d
10	电	20万 kwh/a	666.7 kwh/d	552.8 kwh/d	566.1 kwh/d

3.4 水源及水平衡

(1) 用水分析

根据验收期间现场调查，项目用于来源于市政给水，包括原料用水、喷淋用水和生活用水。其中原料用水量约 22.5t/a，原料用水全部挥发，不外排；喷淋塔用水循环使用，每天补充水量约 0.008t，每年更换一次，更换下来的废水量为 0.8t/次·年，喷淋废水集中收集后委托物资单位进行处置；生活污水排放量约 6.0t/d，生活污水经出租方化粪池处理后排入南安市污水处理厂。

(2) 水平衡

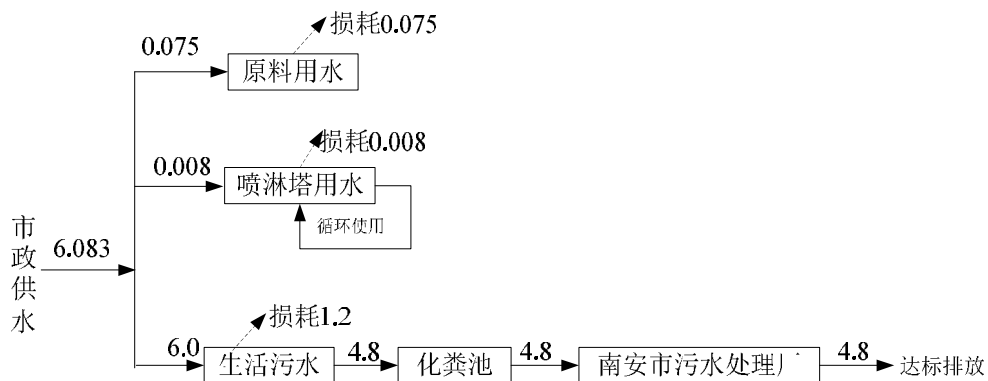


图 3-1 项目水平衡图（单位 t/d）

3.5 生产工艺

(1) 工艺流程

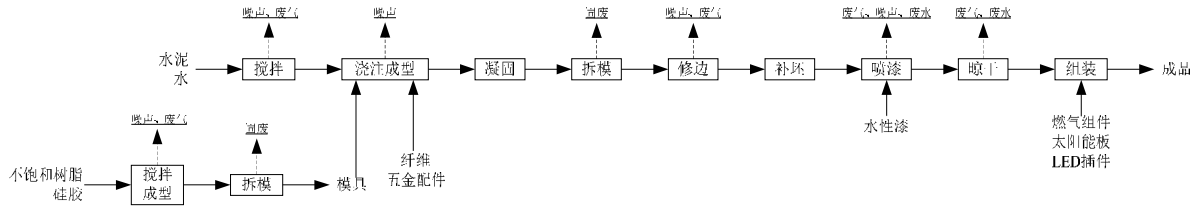


图 3-4 项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

①搅拌：将不饱和树脂和硅胶按比例在搅拌机中搅拌并制成模具备用；将水泥和水按 10: 3 的比例投入到搅拌机中，在搅拌机内搅拌均匀。

②浇注成型：将搅拌好的水泥液人工倒入模具中，模具中事先用纤维和五金配件进行填充。

③凝固、拆模：浇注好的模具自然静置 3~5 个小时使水泥凝固成型，并拆除模具。

④修边、补坯：采用角磨机对水泥框架进行磨边处理，去除不规则地方和倒刺，有凹陷的地方采用水泥进行补坯。

⑤喷漆、晾干：项目产品均在密闭喷漆晾干区内进行，采用空气辅助高压无气喷涂方式，雾化的涂料除了大部分附着到工件表面，还有一些会散逸到空气中，形成漆雾。喷漆区采用上送风、下抽风的方式，喷涂时过喷的漆雾随气流下降，被喷淋塔吸收，进入循环水池中，并在添加的漆雾絮凝剂的作用下凝结成渣块，漆渣压干后定期由有资质的单位处置。本项目在喷漆、晾干过程中有机物会挥发，产生的有机废气经“喷淋塔+活性炭吸附+活性炭吸附”处理后外排，喷漆房循环水定期排放，沉淀预处理后委托有危险废物处置单位进行处置

⑥组装：成型的水泥柜架与燃气配件、太阳能板、LED 配件等配件组装在一起，即为成品。

(3) 产污环节

①废水：项目喷漆废液经收集后委托物资处置单位进行处理，不外排，外排废水主要为生活污水。

②废气：项目生产过程中主要为搅拌废气（水泥搅拌废气、树脂搅拌成型废气）、

打磨粉尘、喷漆及晾干有机废气。

③噪声：项目机械设备运行时产生的噪声。

④固废：项目生产过程中产生的不合格产品、除尘灰、废砂布、废漆渣、废活性炭、喷漆废液和职工生活垃圾。

3.6 项目变动情况

根据原环评及批复，现场踏勘后，项目建设性质、生产规模、生产工艺、环境保护措施与环评一致。实际建设过程中新增 1 栋生产厂房，该厂房与原环评厂房相邻，搅拌工序和打磨工序由 A 栋厂房搬至 C 栋厂房，布局发生改变，变动后搅拌打磨工艺产生的污染物采取的治理措施与原环评一致，未新增污染源，距离东北侧的山美村距离增加，对敏感点影响较小。

综上所述，项目未发生重大变动，不属于重大变化。

4、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目喷淋塔用水循环使用不外排，生活污水经出租方化粪池处理后排入南安市污水处理厂处理。项目废水排放及治理情况见表 4-1。

表4-1 生活污水的排放及治理情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	废水排放量	治理设施	容积	排放去向
生活污水	职工生活	pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	间断	4.8m ³ /d	化粪池	5m ³	南安市污水处理厂

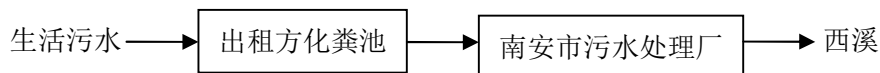


图4-1 生活污水处理工艺流程图

4.1.2 废气

项目主要大气污染源为搅拌粉尘、打磨粉尘和喷漆晾干废气，其中搅拌粉尘经“集气罩+布袋除尘器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（Q1）；打磨粉尘经“集气罩+

布袋除尘器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（Q2），喷漆废气经“水帘过滤+喷淋塔+二级活性炭吸附装置+20m 排气筒”处理后排放（Q3）。本项目废气排放及治理情况见表 4-2。

表4-2 废气的排放及治理情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	排气筒高度与内径尺寸	排放去向	治理设施监测点设置情况
搅拌粉尘	搅拌	颗粒物	有组织	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	高度：15m 内径：0.3m	大气环境	废气处理设施进、出口
打磨粉尘	打磨	颗粒物	有组织	集气罩+布袋除尘器 15m 排气筒	高度：15m 内径：0.3m	大气环境	废气处理设施进、出口
喷漆晾干废气	喷漆晾干	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃	有组织	水帘过滤+喷淋塔+二级活性炭吸附+20m 排气筒	高度：20m 内径：0.5m	大气环境	废气处理设施进、出口
无组织废气	厂界	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	无组织	/	/	大气环境	厂界
	厂区内	非甲烷总烃	无组织	/	/	大气环境	厂区内

项目废气处理工艺流程图见图 4-3。

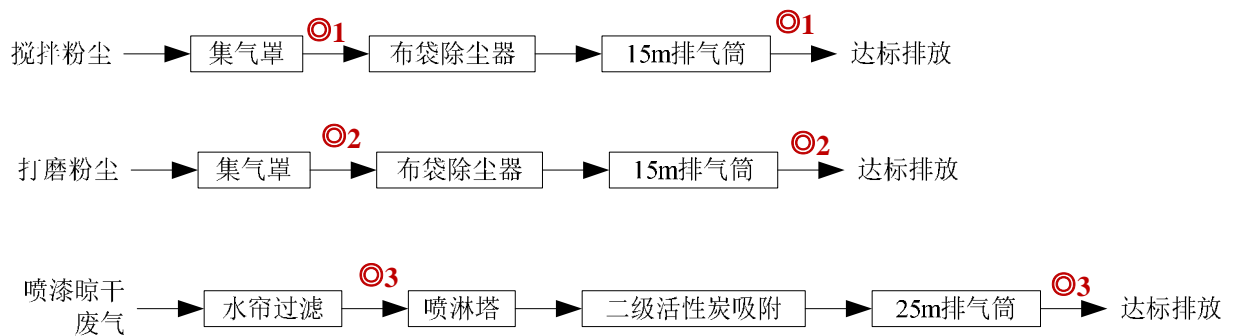


图4-2 废气处理工艺流程图



图 4-3 废气治理措施现状照片

4.1.3 噪声

项目主要噪声源强为运营期间各类机械设备运行时产生的噪声。采取措施主要为：加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；采取墙体隔声。

表4-3 项目主要生产设备噪声级一览表

噪声源	噪声源所在位置	数量	噪声源强 dB (A)	排放规律	采取措施	降噪效果 dB(A)
搅拌机	生产车间内	2 台	75~80	持续	低噪声设备，设置减振基座，厂房隔声	≥15dB (A)
手持式角磨机	生产车间内	10 把	75~80			
喷枪	生产车间内	6 把	70~85			
空压机	生产车间内	1 台	85~90			

4.1.4 固体废物

项目产生的固体废物为职工的生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

表4-4 项目固体废物处置情况一览表

固废名称	产生环节	属性	物理性质	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
不合格产品	拆模	一般固废	固态	/	4	一般固废暂存间（室内贮存、防风防雨）	外售给其他单位综合利用	4
废模具	拆模		固态	/	3			3
除尘灰	废气治理		固态	/	2.74			2.74
废漆渣	废气治理		固态	/	0.05			0.05
废包装物	原辅助材料		固态	/	0.5			0.5
喷漆废液	废气治理		液态	/	0.75	桶装密封贮存一般固废暂存间	0.75	
废活性炭	废气治理	危险废物	固态	T/In	1.34	暂存于危险废物暂存间	委托有资质的单位进行处置	1.34
生活垃圾	职工生活	/	固态	/	18	厂区垃圾桶	由环卫部门清运处理	18

4.1.5 其他环境保护设施

(1) 废气排放口规范化建设

项目废气经处理后通过 15m 高排气筒排放，废气污染源排放口设置的专项图标清晰、完整，达到《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）要求。

(2) 监测平台建设及监测采样孔设置达到监测技术要求。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保设施投资

项目工程实际总投资 1000 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 3%。项目环保设施投资见下表 4-5。

表 4-5 环保投资估算一览表

项目		措施内容	实际投资费用 (万元)
生活污水		化粪池（依托出租方）	0
废气	搅拌粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	8
	打磨粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	8
	喷漆晾干废气	水帘过滤+喷淋塔+二级活性炭吸附吸附装置 +20m 排气筒	10
噪声		减振垫、隔声等	1
固体废物		垃圾桶、一般固体废物暂存场所、危险废物临时贮存场	3
合计		/	30

(2) 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评审批后，建设单位已按环评及批复要求委托福建省汇蓝环保科技有限公司设计和建设废气环保设施进行设计与施工，并于 2021 年 10 月完成环保设施的施工，落实了环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投运的“三同时”制度。

表 4-6 项目环保设施峻落实情况执行情况

类别	污染物	污染防治设施效果要求	实际建设情况	备注
废水	生活污水	依托出租方已建化粪池，经处理后排入南安市污水处理厂	依托出租方已建化粪池，经处理后排入南安市污水处理厂	已落实
废气	搅拌粉尘	集气罩+布袋除尘器+20m 排气筒	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	搅拌、打磨工段在厂房位置发生变化，排气筒满足要求
	打磨粉尘	集气罩+布袋除尘器+20m 排气筒	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	
	喷漆晾干废气	水帘过滤+喷淋塔+二级活性炭吸附吸附装置+20m 排气筒	水帘过滤+喷淋塔+二级活性炭吸附吸附装置+20m 排气筒	已落实
噪声	设备噪声	经隔声、减震等措施处理后，确保厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准	设备噪声经隔声、减震等措施后能够达标排放	已落实

固废	一般工业固废	建有 1 处一般工业固体废物临时贮存场所，按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中相关要求，不合格产品、除尘灰、废砂布、废包装物和喷淋废液集中收集后外售给其他单位综合利用。	已建 1 处一般工业固废临时贮存场，各一般工业固废均得到综合利用	已落实
	危险废物	建有 1 处危险废物临时贮存场所，《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求执行，废活性炭暂存于危废暂存间，集中收集后有资质的单位处理	已建 1 处危险废物临时贮存场，废活性炭暂存于危险废物暂存间	已落实
	生活垃圾	由当地环卫部门统一清运	由当地环卫部门统一清运	已落实

5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 项目建设结论

(1) 项目概况

泉州三水复合材料工贸有限公司位于南安市霞美镇创新路光电信息产业基地光伏二路，用地系向泉州镭仕达光电科技有限公司租赁，租赁建筑面积 20141m²，项目总投资 1000 万元，年工作日 300 天，日工作 8 小时，设计年产太阳能户外家具 2 万套。

(2) 废水治理措施及水环境影响分析结论

项目原料搅拌用水全部挥发，不外排；喷淋废水集中收集后外售给其他单位综合利用。外排废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池预处理可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中 NH₃-N 指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，通过市政污水管网纳入南安市污水处理厂统一处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入西溪。

(3) 大气治理措施及环境空气影响分析结论

项目搅拌粉尘经“集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒”处理后排放；打磨粉尘经“集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒”处理后排放；喷漆晾干废气经“水帘过滤+喷淋塔+二级活性炭吸附装置+20m 排气筒”排放。项目颗粒物排放符合《大气污染物综合排放

标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准, 非甲烷总烃排放符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

在采取上述必要的治理措施后, 项目排放的废气对周围环境影响不大。

(4) 噪声防治措施及声环境影响分析结论

项目设备采取有效的减振、降噪等措施后, 可确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。厂界噪声达标后, 对厂区周围声环境影响不大。

(5) 固体废物影响结论

项目固体废物管理由专人负责, 生产过程中产生废活性炭由有危险物资质的单位处理; 不合格产品、除尘灰、废砂布、废包装物和喷淋废液集中收集后外售给其他单位综合利用; 生活垃圾一起由环卫部门定期清理。及时妥善处理固体废物, 不会对厂区及周边环境造成不良影响。

(6) 总结论

项目建设获得良好的经济效益、社会效益。项目建成后, 在认真落实本报告表中提出的污染防治措施并保证其正常运行、落实本报告表提出的环境管理要求及监测计划的条件下, 项目产生的污染物均可达标排放; 对周边的水、大气、噪声、固体环境的影响较小; 项目运营期能满足区域水、大气、声环境质量目标要求; 对周边环境的影响是可以接受的, 从环境保护的角度分析, 项目的建设是可行。

5.2 审批部门审批决定

根据《泉州市生态环境局关于泉州三水复合材料工贸有限公司年产太阳能户外家具 2 万套环境影响报告表的批复》(泉南环评[2021]表 193 号) 的审批意见如下:

根据该项目环境影响评价结论、现场勘察意见, 在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下, 工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施、执行标准等。

泉州三水复合材料工贸有限公司选址于南安市霞美镇光伏基地光伏二路, 总投资 1000 万元, 租赁泉州镓仕达光电科技有限公司闲置厂房 20141 平方米, 年产太阳能户外家具 2 万套。具体建设内容、工艺、设备等以报告表核定为准。

二、项目在设计过程中，应根据报告表提出的措施要求及标准，切实有效做好各项污染防治工作，确保各类污染物稳定达标排放。同时，应重点做好以下工作。

1、运营期间生产废水不外排；生活污水经预处理达标后纳入市政污水管网，由南安市污水处理厂集中处理，废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级的最高允许值排放要求)同时须满足污水处理厂进水水质要求。

2、项目采用水性漆作为涂料，生产过程中应采取有效措施防止各类废气污染，配套符合技术标准的废气收集处理及排气筒，并规范化排放口建设，严格控制废气无组织排放。相关废气处理系统应及时对活性炭填料、除尘装置等进行更换、维护，并做好台账登记，确保处理效率符合要求。

其中，有机废气中非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)；非甲烷总烃无组织排放还应同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内无组织排放限值。颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放标准。

本项目新增 VOCs 污染物总量由福建森源木作有限公司减排量中调剂，共 0.078 吨/年。

3、合理生产布局，生产设备在安装过程中，应进行消声防振处理，使用过程中，应加强维护管理，防止噪声、振动污染。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

4、规范设置固废收集、贮存场所，建立健全管理体系，各类危险废物规范收集、暂存并委托有资质的单位集中处置，临时贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单有关要求，严格执行申报、转移制度；一般工业固废集中收集后无害化处理，临时贮存场应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关要求。生活垃圾由环卫部门定期清理。

三、你单位应严格执行环保“三同时”制度，项目建成后应按程序组织开展竣工环保验收，验收合格后方可正式投入生产运营；及时申报排污许可证，依法持证排污。严格按《企业事业单位环境信息公开办法》等有关规定要求，做好环境信息公开工作，及时妥善处理周边民众环境诉求。

经批复的环评仅为项目施工及运营期间环境保护管理依据，项目开工建设、运营如涉及其他部门审批管理要求的，应按有关程序及时间节点完成手续报批。本环评批复后，

项目性质、生产规模、工艺、建设地点等发生重大变动应重新报批环评审批手续。涉及相关国家、行业标准规范变更、替代，从其规定。

四、该项目环保“三同时”监督检查工作及日常监督管理工作由泉州市南安生态环境保护综合执法大队负责。

5.3 审批部门审批决定要求落实内容及实际落实情况

表 5-1 项目环评批复落实情况执行情况

序号	污染防治设施效果要求	实际建设情况	备注
1	泉州三水复合材料工贸有限公司选址于南安市霞美镇光伏基地光伏二路，总投资 1000 万元，租赁泉州铄仕达光电科技有限公司闲置厂房 20141 平方米，年产太阳能户外家具 2 万套	项目选址于南安市霞美镇光伏基地光伏二路，总投资 1000 万元，实际年产太阳能户外家具 2 万套	租赁面积增加，搅拌成型、打磨修补搬至 C 栋车间
2	运营期间生产废水不外排；生活污水经预处理达标后纳入市政污水管网，由南安市污水处理厂集中处理，废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级的最高允许值排放要求)同时须满足污水处理厂进水水质要求	项目原料搅拌用水全部挥发；喷淋废水集中收集后外售给其他单位综合利用，生产废水不外排；生活污水经化粪池处理后排入南安市市政污水处理厂	符合
3	项目采用水性漆作为涂料，生产过程中应采取有效措施防止各类废气污染，配套符合技术标准的废气收集处理及排气筒，并规范化排放口建设，严格控制废气无组织排放。相关废气处理系统应及时对活性炭填料、除尘装置等进行更换、维护，并做好台账登记，确保处理效率符合要求。 其中，有机废气中非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)；非甲烷总烃无组织排放还应同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内无组织排放限值。颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放标准	项目使用水性漆作为原料，根据验收监测结果可知，项目颗粒物、非甲烷总烃经处理后能够达标排放	符合
4	项目新增 VOCs 污染物总量由福建森源木作有限公司减排量中调剂，共 0.078 吨/年	根据监测结果可知，项目 VOCs 年产量为 0.076t/a，未超过原核实排放量	符合
5	合理生产布局，生产设备在安装过程中，应进行消声防振处理，使用过程中，应加强维护管理，防止噪声、振动污染。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	项目已采取隔声、减振等措施，根据监测结果可知，厂界噪声能够满足排放标准	符合
6	规范设置固废收集、贮存场所，建立健全管理体系，各类危险废物规范收集、暂存并委托有资质的单位集中处置，临时贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单有关要求，严格执行申报、转移制度；一般工业固废集中收集后无害化处理，临时贮存场应满足《一般工业固体废物贮存	项目已建 1 处处理一般固废临时贮存场和 1 处危险废物临时贮存场，各固废均按要求进行收集、暂存、处置	符合

	和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关要求。生活垃圾由环卫部门定期清理		
7	你单位应严格执行环保“三同时”制度，项目建成后应按程序组织开展竣工环保验收，验收合格后方可正式投入生产运营；及时申报排污许可证，依法持证排污。严格按《企业事业单位环境信息公开办法》等有关规定要求，做好环境信息公开工作，及时妥善处理周边民众环境诉求	项目已依法取得排污许可证， 编号： 91350583315733524A001W	符合

6、验收执行标准

本次验收采用《年产太阳能户外家具2万套环境影响报告表》及批复所确认的标准，验收时废气、噪声、固废排放执行的标准见表6-1。

表6-1 排放标准

污染物类别	排放标准						
	标准名称及标准号	污染因子	标准等级	标准限值		单位	
废气	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)	有组织	苯	排放浓度	1	mg/m ³	
				排放速率	0.4	kg/h	
			甲苯	排放浓度	5	mg/m ³	
				排放速率	1.2	kg/h	
			二甲苯	排放浓度	15	mg/m ³	
				排放速率	1.2	kg/h	
			苯系物	排放浓度	30	mg/m ³	
				排放速率	3.6	kg/h	
			非甲烷总烃	排放浓度	60	mg/m ³	
	排放速率	5.1		kg/h			
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	有组织	颗粒物	排放浓度	120	mg/m ³	
				排放速率	3.5	kg/h	
	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)	企业边界监控点浓度限值	苯	0.1		mg/m ³	
				甲苯	0.6		mg/m ³
					二甲苯	0.2	
非甲烷总烃				2.0		mg/m ³	
		厂区内监控点浓度限值	非甲烷总烃	表3标准	8.0		mg/m ³
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	有组织	颗粒物	表2二级标准	排放浓度	120	mg/m ³	
				排放速率	3.5	kg/h	
	无组织	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0		mg/m ³	

厂界噪声	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》	Leq	3类区	昼间≤65 夜间≤55	dB (A)
一般固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)				
危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及2013年修改单				

7、验收监测内容

7.1 废气

7.1.1 有组织排放

本项目有组织的监测内容见表 7-1，监测点位图见附图 7。

表7-1 项目有组织废气的监测内容

样品类别	监测点位		监测项目	监测频次
排气筒 废气	喷漆晾干废气	Q8 喷漆废气排气筒进口	颗粒物、非甲烷总烃、 苯、甲苯、二甲苯、苯系物	2天, 3次/天
		Q9 喷漆废气排气筒出口		
	搅拌废气	Q10 搅拌粉尘排气筒进口	颗粒物	2天, 3次/天
		Q11 搅拌粉尘排气筒出口		
	打磨废气	Q12 打磨粉尘排气筒进口	颗粒物	2天, 3次/天
		Q13 打磨粉尘排气筒出口		

7.1.2 无组织排放

本项目无组织的监测内容见表7-2，采样气象参数见表7-3，监测点位图见附图7。

表7-2 项目无组织废气的监测内容

样品类别	监测点位		监测项目	监测频次
无组织 废气	厂界 无组织	Q1 厂界上风向	颗粒物、苯、甲苯、 二甲苯、非甲烷总烃	2天, 3次/天
		Q2 厂界下风向		
		Q3 厂界下风向		
		Q4 厂界下风向		
	Q5 厂区内监控点		非甲烷总烃	2天, 3次/天
	Q6 厂区内监控点			
	Q7 厂区内监控点			

表7-3 采样期间气象条件监测结果一览表

采样	采样期间，天气参数及监测结果
----	----------------

日期	天气	风向	气温, °C	气压, kPa	风速, m/s
2021.11.4	晴	西北风	19.7~22.4	100.8~100.9	1.4~1.5
2021.11.5	晴	西北风	20.3~22.8	100.7~100.9	1.2~1.5

7.2 厂界噪声监测

本项目厂界噪声监测内容见表 7-4，监测点位图见附图 7。

表7-4 项目厂界噪声的监测内容一览表

厂界噪声监测点位名称	监测因子	监测频次	监测周期
Z1 厂界北侧外 1m	厂界噪声 Leq	昼间、夜间 2次/点/天	2天
Z2 厂界北侧外 1m			
Z3 厂界南侧外 1m			
Z4 厂界南侧外 1m			

8、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

本项目的各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限见表 8-1。

表8-1 监测分析方法一览表

(一) 采样依据				
有组织废气	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996			
无组织废气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000			
(二) 检测依据				
类别	检测项目	方法及标准号	检测仪器	方法检出限
废气	非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	GC-9790 II 气相色谱仪/APTS8-1	0.07mg/m ³
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	GC-9790 II 气相色谱仪/APTS8-1	0.07mg/m ³
	苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	GC9790 II 气相色谱仪/APTS08-2	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	甲苯			1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	二甲苯			1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	苯系物			1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	颗粒物	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》HJ836-2017	HZ104/35S 十万分之一天平/APTS05	1.0 mg/m ³
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996	ME204E/02 分析天平/APTS22	20mg/m ³	

	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	ME204E/02分析天平 /APTS22	0.001mg/m ³
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA65688 多功能声级计/APTX14-2	/

8.2 监测仪器

本项目的各项监测因子监测所用到的仪器名称、型号、编号等情况见表 8-2。

表8-2 监测仪器

序号	使用仪器	仪器型号	仪器编号	溯源方式	有效期
1	孔口流量校准器	KL-100	APTX03	校准	2022.9.21
2	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E 型	APTX10-1	校准	2022.9.21
3	大气采样器	QC-2	APTX09-3	校准	2022.9.21
4	智能综合采样器	ADS-2062E (2.0)	APTX08-1	校准	2022.9.21
5	智能综合采样器	ADS-2062E (2.0)	APTX08-2	校准	2022.9.21
6	智能综合采样器	ADS-2062E (2.0)	APTX08-3	校准	2022.9.21
7	智能综合采样器	ADS-2062E (2.0)	APTX08-4	校准	2022.9.21
8	气相色谱仪	GC 9790 II	APTS08-1	检定	2022.9.21
9	气相色谱仪	GC 9790 II	APTS08-2	检定	2022.9.21
10	十万分之一天平	104/35S	APTS05	检定	2022.9.21
11	分析天平	ME204E/02	APTS22	检定	2022.9.21
12	多功能声级计	AWA5688	APTX14-2	检定	2022.9.26
13	声级校准器	AWA6021A	APTX16	检定	2022.9.21
14	电子皂膜流量计	JCL-2010(S)-D	APTX02	校准	2022.9.21

8.3 人员资质

所有参加本检测活动的检测人员全部经过上岗培训，具备进行环境检测工作的能力。参加人员及上岗证书编号见表 8-3。

表8-3 参加人员及上岗证书编号一览表

序号	姓名	承担项目	上岗证编号
1	张清水	报告签发	安谱测字第 01 号
2	潘乾坤	报告审定	安谱测字第 25 号
3	蔡珊珊	报告编制、颗粒物	安谱测字第 29 号
4	吴自由	质量控制	安谱测字第 05 号
5	郭利明	采样	安谱测字第43号
6	王佳宝	采样	安谱测字第 36 号

7	谢雅琪	苯、甲苯、二甲苯、苯系物、 非甲烷总烃	安谱测字第 34 号
---	-----	------------------------	------------

8.4 气体监测分析过程中质量保证和质量控制

采样器在测试前进行流量校核，保证测试时采样流量的准确性，具体校核质控信息见表 8-4。

表8-4 采样器校核情况表

监测项目	使用仪器	校核日期	校核质控内容	校核质控结果
流量	自动烟尘烟气综合测试仪 (APTX10-1)	2021.11.4	流量校核	设定值: 25L/min, 校核结果 24.85L/min, 相对误差: -0.60%
流量	智能综合采样器 (APTX08-1)		流量校核	设定值: 100L/min, 校核结果 99.7L/min, 相对误差: -0.30%
	智能综合采样器 (APTX08-2)		流量校核	设定值: 100L/min, 校核结果 99.7L/min, 相对误差: -0.30%
	智能综合采样器 (APTX08-3)		流量校核	设定值: 100L/min, 校核结果 99.5L/min, 相对误差: -0.50%
	智能综合采样器 (APTX08-4)		流量校核	设定值: 100L/min, 校核结果 99.7L/min, 相对误差: -0.30%
	大气采样器 (APTX09-3)		流量校核	设定值: 500mL/min, 校核结果 497mL/min, 相对误差: -0.60%
流量	自动烟尘烟气综合测试仪 (APTX10-1)	2021.11.5	流量校核	设定值: 25L/min, 校核结果 24.74L/min, 相对误差: -1.04%
流量	智能综合采样器 (APTX08-1)		流量校核	设定值: 100L/min, 校核结果 99.8L/min, 相对误差: -0.20%
	智能综合采样器 (APTX08-2)		流量校核	设定值: 100L/min, 校核结果 99.5L/min, 相对误差: -0.50%
	智能综合采样器 (APTX08-3)		流量校核	设定值: 100L/min, 校核结果 99.3L/min, 相对误差: -0.70%
	智能综合采样器 (APTX08-4)		流量校核	设定值: 100L/min, 校核结果 99.7L/min, 相对误差: -0.30%
	大气采样器 (APTX09-3)		流量校核	设定值: 500mL/min, 校核结果 495mL/min, 相对误差: -1.00%

8.5 噪声监测分析过程中质量保证和质量控制

监测使用的声级计在测试前后均用 94.0dB(A)标准发声源进行校核，测量前后校核示值偏差在 0.5dB 以内，测量结果有效。噪声校准情况见表 8-5。

表8-5 噪声校准情况表

测量时间	校准声级计 (dB)		评价结果
	测试前	测试后	
2021.11.4	93.7	93.8	合格
2021.11.5	93.8	93.8	合格

9、验收监测结果

9.1 生产工况

项目于2021年11月4日~2021年11月5日验收监测期间，项目的主体工程、生产工艺设备工况稳定、环境保护设施运行正常，工况记录采用产品产量核算法，详见表9-1。检测记录见附件检测报告。

表9-1 监测工况结果一览表

类别	年产能	日产能	监测日期	监测期间实际产能	运营负荷 (%)
产品产量核算法	年产太阳能户外家具2万套	日产太阳能户外家具66套	2021.11.4	日年太阳能户外家具54套	83.0
			2021.11.5	日年太阳能户外家具56套	85.0

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

(1) 废水治理措施

项目生活污水经出租方化粪池处理后排入南安市污水处理厂，因此不进行环保设施去除效率监测结果分析。

(2) 废气治理措施

项目喷漆晾干废气经收集后采用“水帘过滤+二级活性炭吸附”处理后通过1根排气筒排放，该处理设施非甲烷总烃两日处理效率分别为79.5%、81.3%；苯两日处理效率分别为59.1%、65.2%；甲苯两日处理效率分别为65.7%、68.0%；二甲苯两日处理效率分别为73.3%、73.9%；苯系物两日处理效率分别为62.1%、66.2%；颗粒物两日处理效率分别为85.4%、87.3%；符合相关环保要求。

项目搅拌粉尘经布袋除尘器处理后通过1根排气筒排放，该处理设施颗粒物两日处理效率分别为83.0%、84.3%；符合相关环保要求。

项目打磨粉尘经布袋除尘器处理后通过1根排气筒排放，该处理设施颗粒物两日处

理效率分别为80.0%、80.4%；符合相关环保要求。

9.2.2 废气达标排放监测结果

(1) 有组织排放

①喷漆晾干废气

项目喷漆废气有组织监测结果见表 9-1。

表9-1 项目喷漆晾干废气监测结果一览表

采样日期	采样 点位	检测项目	单位	检测数据				标准 限值	达标 情况
				1	2	3	均值		
2021.11.4	Q8 喷漆 废气排 气筒进 口	标干流量		m ³ /h				/	/
		非甲烷总 烃	实测浓度	mg/m ³				/	/
			排放速率	kg/h				/	/
		苯	实测浓度	mg/m ³				/	/
			排放速率	kg/h				/	/
		甲苯	实测浓度	mg/m ³				/	/
			排放速率	kg/h				/	/
		二甲苯	实测浓度	mg/m ³				/	/
			排放速率	kg/h				/	/
		苯系物	实测浓度	mg/m ³				/	/
			排放速率	kg/h				/	/
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³				/	/
			排放速率	kg/h				/	/
		Q9 喷漆 废气排 气筒出 口	标干流量		m ³ /h				/
	非甲烷总 烃		实测浓度	mg/m ³				60	达标
			排放速率	kg/h				5.1	达标
苯	实测浓度		mg/m ³				1	达标	
	排放速率		kg/h				0.4	达标	
甲苯	实测浓度		mg/m ³				5	达标	
	排放速率		kg/h				1.2	达标	
二甲苯	实测浓度		mg/m ³				15	达标	
	排放速率		kg/h				1.2	达标	
苯系物	实测浓度		mg/m ³				30	达标	
	排放速率		kg/h				3.6	达标	
颗粒物	实测浓度		mg/m ³				120	达标	

			排放速率	kg/h					5.9	达标			
2021.11.5	Q8 喷漆 废气排 气筒进 口	标干流量		m ³ /h					/	/			
		非甲烷总 烃	实测浓度	mg/m ³						/	/		
			排放速率	kg/h						/	/		
		苯	实测浓度	mg/m ³						/	/		
			排放速率	kg/h						/	/		
		甲苯	实测浓度	mg/m ³						/	/		
			排放速率	kg/h						/	/		
		二甲苯	实测浓度	mg/m ³						/	/		
			排放速率	kg/h						/	/		
		苯系物	实测浓度	mg/m ³						/	/		
			排放速率	kg/h						/	/		
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³						/	/		
			排放速率	kg/h						/	/		
		2021.11.5	Q9 喷漆 废气排 气筒出 口	标干流量		m ³ /h					/	/	
				非甲烷总 烃	实测浓度	mg/m ³						60	达标
					排放速率	kg/h						5.1	达标
苯	实测浓度			mg/m ³						1	达标		
	排放速率			kg/h						0.4	达标		
甲苯	实测浓度			mg/m ³						5	达标		
	排放速率			kg/h						1.2	达标		
二甲苯	实测浓度			mg/m ³						15	达标		
	排放速率			kg/h						1.2	达标		
苯系物	实测浓度			mg/m ³						30	达标		
	排放速率			kg/h						3.6	达标		
颗粒物	实测浓度			mg/m ³						120	达标		
	排放速率			kg/h						5.9	达标		

根据监测结果表9-1分析，项目喷漆浸漆晾干废气中颗粒物两日最大排放浓度2.8mg/m³，两日最大排放速率为0.067kg/h，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；苯两日最大排放浓度为0.382mg/m³，两日最大排放速率为0.009kg/h；甲苯两日最大排放浓度为0.211mg/m³，两日最大排放速率为0.0048kg/h；二甲苯两日最大排放浓度为0.205mg/m³，两日最大排放速率为0.018kg/h；苯系物两日最大排放浓度为0.95mg/m³，两日最大排放速率为0.0022kg/h；非甲烷总烃两

日最大排放浓度为 $3.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，两日最大排放速率为 $0.076\text{kg}/\text{h}$ ，均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）“表1 排气筒挥发性有机物排放限值”中“涉涂装工序的其他行业标准”。

②搅拌粉尘

项目搅拌粉尘有组织监测结果见表9-2。

表9-2 搅拌粉尘监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目		单位	检测数据				标准限值	达标情况
					1	2	3	均值		
2021.11.4	Q10 搅拌粉尘排气筒进口	颗粒物	标干流量	m^3/h					/	/
			实测浓度	mg/m^3					/	/
			排放速率	kg/h					/	/
	Q11 搅拌粉尘排气筒出口		标干流量	m^3/h					/	/
			实测浓度	mg/m^3					120	达标
			排放速率	kg/h					3.5	达标
2021.11.5	Q10 搅拌粉尘排气筒进口	颗粒物	标干流量	m^3/h					/	/
			实测浓度	mg/m^3					/	/
			排放速率	kg/h					/	/
	Q11 搅拌粉尘排气筒出口		标干流量	m^3/h					/	/
			实测浓度	mg/m^3					120	达标
			排放速率	kg/h					3.5	达标

根据监测结果表9-2分析，项目搅拌粉尘中颗粒物两日最大排放浓度 $4.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，两日最大排放速率为 $0.034\text{kg}/\text{h}$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

③打磨粉尘

项目打磨粉尘有组织监测结果见表9-3。

表9-3 打磨粉尘监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目		单位	检测数据				标准限值	达标情况
					1	2	3	均值		
2021.11.4	Q12 打磨粉尘排气	颗粒物	标干流量	m^3/h					/	/
			实测浓度	mg/m^3					/	/

	筒进口		排放速率	kg/h					/	/	
	Q12 打磨 粉尘排气 筒出口		标干流量	m ³ /h					/	/	
			实测浓度	mg/m ³					120	达标	
			排放速率	kg/h					3.5	达标	
2021.11.5		颗粒物	Q12 打磨 粉尘排气 筒进口	标干流量	m ³ /h					/	/
			实测浓度	mg/m ³					/	/	
			排放速率	kg/h					/	/	
	Q12 打磨 粉尘排气 筒出口		标干流量	m ³ /h						/	/
				实测浓度	mg/m ³					120	达标
				排放速率	kg/h					3.5	达标

根据监测结果表9-3分析，项目打磨粉尘中颗粒物两日最大排放浓度5.8mg/m³，两日最大排放速率为0.045kg/h，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

④总量控制

项目监测期间，生产工况为83%~85%，项目年工作250天，其中喷漆晾干工艺日工作4小时，经计算，项目VOC_S年产排放量为0.076t/a < 0.078t/a，未超出项目VOC_S核定排放量，满足总量控制要求。

表9-4 项目总量控制指标排放情况

污染因子	废气监测点位	最大排放速率 (kg/h)	年工作时间 (h)	排放量 (t/a)
非甲烷总烃	喷漆废气排气筒出口			

(2) 厂界无组织废气

项目厂界无组织废气排放监测结果见表 9-5。

表9-5 项目厂界无组织废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据			最大值	标准限值	达标情况
				1	2	3			
2021.10.20	Q1 厂界上风向	非甲烷总烃	mg/m ³				0.55	2.0	达标
	Q2 厂界下风向								
	Q3 厂界下风向								
	Q4 厂界下风向								
	Q1 厂界上风向	苯	mg/m ³				<1.5×10 ⁻³	0.1	达标
	Q2 厂界下风向								

2021.10.21	Q3 厂界下风向								
	Q4 厂界下风向								
	Q1 厂界上风向	甲苯	mg/m ³				<1.5×10 ⁻³	0.6	达标
	Q2 厂界下风向								
	Q3 厂界下风向								
	Q4 厂界下风向								
	Q1 厂界上风向	二甲苯	mg/m ³				<1.5×10 ⁻³	0.2	达标
	Q2 厂界下风向								
	Q3 厂界下风向								
	Q4 厂界下风向								
	Q1 厂界上风向	颗粒物	mg/m ³				0.233	1.0	达标
	Q2 厂界下风向								
	Q3 厂界下风向								
	Q4 厂界下风向								
	Q1 厂界上风向	非甲烷总烃	mg/m ³				0.55	2.0	达标
	Q2 厂界下风向								
	Q3 厂界下风向								
	Q4 厂界下风向								
	Q1 厂界上风向	苯	mg/m ³				<1.5×10 ⁻³	0.1	达标
	Q2 厂界下风向								
Q3 厂界下风向									
Q4 厂界下风向									
Q1 厂界上风向	甲苯	mg/m ³				<1.5×10 ⁻³	0.6	达标	
Q2 厂界下风向									
Q3 厂界下风向									
Q4 厂界下风向									
Q1 厂界上风向	二甲苯	mg/m ³				<1.5×10 ⁻³	0.2	达标	
Q2 厂界下风向									
Q3 厂界下风向									
Q4 厂界下风向									
Q1 厂界上风向	颗粒物	mg/m ³				0.216	1.0	达标	
Q2 厂界下风向									
Q3 厂界下风向									
Q4 厂界下风向									

根据表9-2监测结果，项目厂界无组织废气中非甲烷总烃两天最大排放浓度值为0.55mg/m³；苯、甲苯和二甲苯均未检出；均符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标

准》（DB35/1783-2018）表4规定的企业边界监控点浓度限值；颗粒物两天最大排放浓度值分别为0.233mg/m³；符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值要求。

（3）厂内无组织废气

项目厂区内无组织废气排放监测结果见表 9-6。

表9-6 项目厂区内无组织废气监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目	监测频次及监测结果				标准 限值	检测 结论
			1	2	3	平均 值		
2021.10.20	Q5 车间内	非甲烷总烃 (mg/m ³)					8.0	达标
	Q6 车间内							
	Q7 车间内							
2021.10.21	Q5 车间内	非甲烷总烃 (mg/m ³)					8.0	达标
	Q6 车间内							

根据表9-5监测结果，项目厂区内无组织废气中非甲烷总烃两天最大排放浓度值为1.37mg/m³，达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3厂区内监控点浓度限值。

9.2.3 噪声达标排放监测结果

项目夜间不生产，因此本次验收监测昼间噪声，昼间厂界噪声监测结果见表9-7。

表9-7 厂界噪声监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测结果, LeqdB(A)		排放限值 dB (A)		检测 结论
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2021.11.4	Z1 厂界北侧外 1m					达标
	Z2 厂界北侧外 1m					达标
	Z3 厂界南侧外 1m					达标
	Z4 厂界南侧外 1m					达标
2021.11.5	Z1 厂界北侧外 1m					达标
	Z2 厂界北侧外 1m					达标
	Z3 厂界南侧外 1m					达标
	Z4 厂界南侧外 1m					达标

根据表9-5监测结果，项目昼间厂界噪声监测值为55.1~59.0dB（A），夜间厂界噪声监测值为43.4~44.6dB（A），厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

9.3 工程建设对环境的影响

项目污染物排放量较小，因此，环评及批复文件未要求进行工程建设对环境的影响监测分析及评价。

10、 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

（1）废水治理措施

项目生活污水经出租方化粪池处理后排入南安市污水处理厂，因此不进行环保设施去除效率监测结果分析。

（2）废气治理措施

项目喷漆晾干废气经收集后采用“水帘过滤 +二级活性炭吸附”处理后通过1根排气筒排放，该处理设施非甲烷总烃两日处理效率分别为 79.5%、81.3%；苯两日处理效率分别为 59.1%、65.2%；甲苯两日处理效率分别为 65.7%、68.0%；二甲苯两日处理效率分别为 73.3%、73.9%；苯系物两日处理效率分别为 62.1%、66.2%；颗粒物两日处理效率分别为 85.4%、87.3%；符合相关环保要求。

项目搅拌粉尘经布袋除尘器处理后通过1根排气筒排放，该处理设施颗粒物两日处理效率分别为83.0%、84.3%；符合相关环保要求。

项目打磨粉尘经布袋除尘器处理后通过1根排气筒排放，该处理设施颗粒物两日处理效率分别为80.0%、80.4%；符合相关环保要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

（1）废气

①有组织废气

验收监测期间，项目喷漆浸漆晾干废气中颗粒物两日最大排放浓度 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，两日最大排放速率为 $0.067\text{kg}/\text{h}$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2

中二级标准；苯两日最大排放浓度为 $0.382\text{mg}/\text{m}^3$ ，两日最大排放速率为 $0.009\text{kg}/\text{h}$ ；甲苯两日最大排放浓度为 $0.211\text{mg}/\text{m}^3$ ，两日最大排放速率为 $0.0048\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯两日最大排放浓度为 $0.205\text{mg}/\text{m}^3$ ，两日最大排放速率为 $0.018\text{kg}/\text{h}$ ；苯系物两日最大排放浓度为 $0.95\text{mg}/\text{m}^3$ ，两日最大排放速率为 $0.0022\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃两日最大排放浓度为 $3.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，两日最大排放速率为 $0.076\text{kg}/\text{h}$ ，均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）“表1 排气筒挥发性有机物排放限值”中“涉涂装工序的其他行业标准”。

验收期间，项目搅拌粉尘中颗粒物两日最大排放浓度 $4.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，两日最大排放速率为 $0.034\text{kg}/\text{h}$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

验收期间，项目打磨粉尘中颗粒物两日最大排放浓度 $5.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，两日最大排放速率为 $0.045\text{kg}/\text{h}$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

项目非甲烷总烃排放量为 $0.076\text{t}/\text{a}$ 未超过项目VOCs核定排放量，满足总量控制要求。

②厂界无组织废气

验收监测期间，项目厂界无组织废气中非甲烷总烃两天最大排放浓度值为 $0.55\text{mg}/\text{m}^3$ ；苯、甲苯和二甲苯均未检出；均符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表4规定的企业边界监控点浓度限值；颗粒物两天最大排放浓度值分别为 $0.233\text{mg}/\text{m}^3$ ；符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值要求。。

③厂区无组织废气

验收监测期间，项目厂区内无组织废气中非甲烷总烃两天最大排放浓度值为 $1.37\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3厂区内监控点浓度限值。

（2）噪声

项目的厂界布设4个噪声监测点，项目昼间厂界噪声监测值为 $55.1\sim 59.0\text{dB}(\text{A})$ ，夜间厂界噪声监测值为 $43.4\sim 44.6\text{dB}(\text{A})$ ，厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

（3）固体废物

项目已在生产车间内设置一般工业固体废物暂存场所和危险废物暂存间，对于生产固废分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。生活垃圾交由环卫部门及时清理；不合格产品、废模具、除尘灰、废漆渣、废包装物收集后外售给有关物资回收单位；贮存场所设置基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；废活性炭定期委托有危险废物处置单位进行处置，暂存间设置基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求。

10.2 工程建设对环境的影响

项目生活污水经出租方化粪池处理后排入南安市污水处理厂；喷漆晾干废气经“水帘柜+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根20m排气筒排放，搅拌粉尘经布袋除尘器处理后通过1根15m排气筒排放；打磨粉尘经布袋除尘器处理后通过1根15m排气筒排放；噪声经减振、隔声后达标排放，固体废物综合利用。项目污染物均得到有效的处理和综合利用，项目建设对周边环境较小。

