

**年产太阳能灯 50 万件、充电式 LED 灯 5 万
件项目竣工环境保护验收监测报告**

建设单位：泉州市明创电子科技有限公司

2021 年 12 月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人： 曾 昭 宣

报 告 编 写 人： 曾 昭 宣

建设单位：泉州市明创电子科技有限公司

编制单位：泉州市明创电子科技有限公司

电话：18950309830

电话：18950309830

传真：

传真：

邮编：362300

邮编：362300

地址：南安市霞美镇光电信息产业

地址：南安市霞美镇光电信息产业

基地阳光路 15 号

基地阳光路 15 号

目 录

1、验收项目概况.....	1
2、验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定.....	3
2.4 相关文件及资料.....	3
3、工程建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	11
3.2.1 项目组成.....	11
3.2.2 项目主要生产设备.....	11
3.3 主要原辅材料及燃料.....	12
3.4 水源及水平衡.....	12
3.5 生产工艺.....	13
3.5.1 生产工艺流程及产物环节.....	13
3.6 项目变动情况.....	14
4、环境保护设施.....	15
4.1 污染治理/处置设施.....	15
4.1.1 废水治理设施.....	15
4.1.2 废气治理设施.....	15
4.1.3 噪声治理设施.....	17
4.1.4 固体废物治理设施.....	17
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	19
5、建设项目环评报告表的主要结论及审批部门审批决定.....	20
5.1 建设项目环评报告表的主要结论.....	20
5.2 审批部门审批决定.....	20
6、验收执行标准.....	22
7、验收监测内容.....	22

7.1 废气.....	22
7.3 厂界噪声监测.....	23
7.4 生活污水.....	23
8、质量保证及质量控制.....	24
8.1 监测分析方法.....	24
8.3 人员能力.....	24
8.4 气体监测分析过程中质量保证和质量控制.....	25
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	25
9、验收监测结果.....	26
9.1 生产工况.....	26
9.2 环境保护设施调试效果.....	26
10 验收监测结论.....	33
10.1 环境保护设施调试效果.....	33
10.2 工程建设对环境的影响.....	34

附图：

- 附图 1：项目地理位置图；
- 附图 2：项目周边环境图及监测点位图；
- 附图 3：项目四周现状图；
- 附图 4：项目环境敏感目标图；
- 附图 5：项目总平面布置及监测点位图；
- 附图 6：项目车间布置图；
- 附图 7：项目所在区域污水管网图。

附件：

- 附件一：环评批复；
- 附件二：营业执照；
- 附件三：项目发改备案表；
- 附件四：总量交易凭证；
- 附件五：固定污染源排污登记回执；
- 附件六：一般固废处置协议；
- 附件七：验收监测报告。

1、验收项目概况

(1) 项目名称：年产太阳能灯 50 万件、充电式 LED 灯 5 万件项目

(2) 性质：新建

(3) 建设单位：泉州市明创电子科技有限公司

(4) 建设地点：南安市霞美镇光电信息产业基地阳光路 15 号

(5) 环境影响报告表编制单位与完成时间：漳州简诚环保工程有限公司，2020 年 04 月

(6) 环境影响报告表审批部门：泉州市生态环境局（南安）

(7) 环境影响报告表审批时间与文号：2020 年 06 月 19 日，泉南环评[2020]表 74 号

(8) 开工时间：项目于 2020 年 06 月 30 日开工，于 2021 年 1 月 20 日竣工（竣工时，我司由于资金问题，尚未引入注塑机，注塑配件均外购），并于 2021 年 4 月对已投产部分进行验收。2021 年 11 月，我司根据发展需要，开始引入注塑机，于 2021 年 11 月 10 日开工，并同时对本项目废气环保设施进行设计和施工

(9) 竣工时间：2021 年 11 月 30 日

(10) 调试时间：2021 年 12 月 1 日-2021 年 12 月 10 日进行调试

(11) 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）》（生态环境部令第 11 号）规定，本项目属于计算机、通信和其他电子设备制造业中：电子器件制造，实施登记管理的行业。本项目已于 2021 年 12 月 28 日完成登记管理（变更），登记编号：91350502337617567Q001X。

(12) 验收工作由来：泉州市明创电子科技有限公司主要从事太阳能灯和充电式 LED 灯的生产加工，厂址位于南安市霞美镇光电信息产业基地阳光路 15 号（由于出租方提供的门号牌有误，环评报告中的地址为南安市霞美镇光电信息产业基地阳光路 10 号）。2020 年 04 月 05 日委托漳州简诚环保工程有限公司编制了《年产太阳能灯 50 万件、充电式 LED 灯 5 万件项目环境影响报告表》，于 2020 年 06 月 19 日取得了泉州市生态环境局（南安）的批复（详见附件 1），审批文号为：泉南环评[2020]表 74 号。项目于 2020 年 06 月 30 日开工，于 2021 年 1 月 20 日竣工（竣工时，我司由于资金问题，尚未引入注塑机，注塑配件均外购），并于 2021 年 4 月完成验收。2021 年 11 月，我司根据发展需要，开始引入注塑机，于 2021 年 11 月 10 日开工，并于 2021

年 11 月 30 日完成竣工。目前项目生产施工况稳定、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）关于建设单位可自主开展建设项目竣工环境保护验收工作规定。因此，本公司于 2021 年 12 月组织与启动了建设项目竣工环保验收工作。

（13）验收范围与内容：本次验收规模为年产太阳能灯 50 万件、充电式 LED 灯 5 万件。验收内容为依据环评批复的建设项目的性质、规模、地点、生产工艺设备及污染防治措施。

（14）现场验收监测时间：2021 年 12 月 26 日~2021 年 12 月 27 日（监测期间生产施工况稳定、环保设施运行正常）

（15）验收监测报告形成过程：受本公司委托，福建绿家检测技术有限公司收集了建 12 月 26、27 日对该项目进行污染物治理设施运行效果和排放监测与检查。本公司根据验收监测工况记录结果分析、质控数据分析和监测结果分析与评价，按照《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）推荐的环境保护验收监测报告编制模式，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

（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）固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）（生态环境部令第 11 号），2019 年 7 月 11 日；

（4）《排污许可管理办法（试行）》，（环境保护部令第 48 号），2018 年 1 月 10 日。

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 2018 年第 9 号）；

（2）《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）。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

(1)《年产太阳能灯 50 万件、充电式 LED 灯 5 万件项目环境影响报告表》(2020 年 04 月)；

(2)《年产太阳能灯 50 万件、充电式 LED 灯 5 万件项目环境影响报告表》批复，(泉南环评[2020]表 74 号)，2020 年 06 月 19 日。

2.4 相关文件及资料

(1)《福建省排污权指标交易凭证》(泉州市明创电子科技有限公司，编号：20350201001403-6)；

(2)《福建省排污权指标交易凭证》(泉州市明创电子科技有限公司，编号：20350101001402-5)；

(3)《泉州市明创电子科技有限公司环境检测报告》(福建绿家检测技术有限公司，LJBG-B21121603)。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

泉州市明创电子科技有限公司位于南安市霞美镇光电信息产业基地阳光路 15 号，具体地理坐标为：东经 118.471527°、北纬 24.926131°。项目地理位置见附图 1。项目东侧紧邻泉州市晟龙王机械配件有限公司，北侧紧邻阳光路，西侧隔 12m 工业区道路为阳光中科(福建)能源有限公司，南侧隔 15m 空地为霞浦自然村居民住宅。项目周边环境示意图见附图 2，环境现状图片见附图 3，项目敏感目标图见附图 4。



附图1 项目地理位置图

3.2 建设内容

3.2.1 项目组成

根据现场勘察，项目设计产能为年产太阳能灯 50 万件、充电式 LED 灯 5 万件，实际产能为年产太阳能灯 45 万件、充电式 LED 灯 4.5 万件；设计总投资 400 万元，实际总投资 420 万元，实际环保投资 10 万元。项目组成情况见表 3-1。

表 3-1 项目组成一览表

3.2.2 项目主要生产设备

项目主要生产设备情况见表 3-2。

表 3-2 项目主要设备清单一览表

3.3 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅助材料及能源情况见表 3-3。

表 3-3 项目主要原辅材料及能源一览表

项目所用的原辅材料均在国内市场采购，原辅材料的消耗情况及产品产量见“一、项目基本情况表”。部分原辅材料的理化性质如下：

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

3.4 水源及水平衡

(1) 供水：由市政自来水管网供给。

(2) 排水：项目采取雨、污分流。生活污水经出租方化粪池预处理达标后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂，最终排入西溪。

(3) 用水分析

生活用水：项目职工 40 人（均不住厂），根据验收期间现场调查，生活用水量为 1.8m³/d（540t/a），生活污水排放量为 1.44m³/d（432t/a）。

综上所述：项目总用水量为 540t/a（1.8t/d），生活污水排放量为 1.44m³/d（432t/a）。

(4) 水平衡图

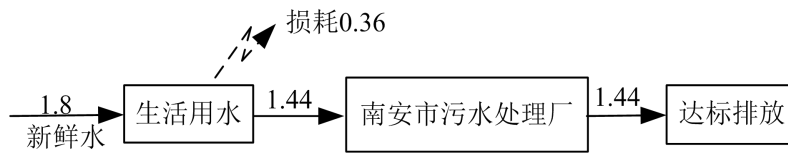


图 3-1 项目水平衡图（单位：t/d）

3.5 生产工艺

3.5.1 生产工艺流程及产物环节

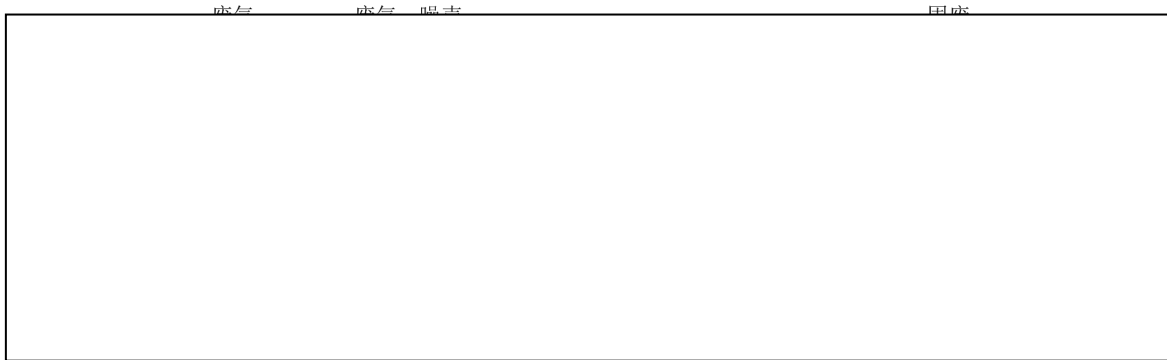


图 3-2 生产工艺流程图及产污环节分析

(1) 工艺简介：

装料：将外购 PE 环保料粉装入滚塑机/注塑机模具内；

闭模加热：将装料后的滚塑机进行闭模，并用液化气进行加热 45 分钟，加热的温度约 160℃。待闭模成型后，将模具从滚塑机/注塑机推出，置于模具上自然冷却；

脱模：待模具冷却至常温，人工进行脱模，即产出所要求的形状。经滚塑机冷却定型后即为灯盒，经注塑机冷却定型后即为灯座。

组装：将灯座、灯盒、太阳能板、LED 灯珠和芯片主板进行组装，即为半成品太阳能灯；将灯座、灯盒、LED 灯珠和芯片主板进行组装，即为半成品充电式 LED 灯；

检测：将半成品进行检测；

包装：将半成品进行包装，即为成品。

产污环节分析：

①滚塑、注塑等工序设备运行时产生的噪声；

②项目职工生活污水。

③项目装料产生的无组织粉尘；闭模加热工序产生的有机废气；滚塑机和注塑机工序使用液化气产生的燃料废气；

④组装、检测工序中产生的废次品，经收集后由物资单位回收利用；废气处理设施产生的废活性炭。

(2) 环境影响因素汇总

本项目投入运营后，废气、废水、固废和噪声的主要污染源及排放特征、治理措施及排放去向见表 3-4。

表 3-4 项目主要产污环节汇总表

类别	污染来源	主要污染物	处理设施及去向	
废水	生活污水	生活污水	COD、BOD、氨氮	经厂区化粪池处理后通过市政管网排入南安市污水处理厂，最终排入西溪。
	装料粉尘	装料工序	颗粒物	通过加强车间通风
废气	燃料废气	密闭加热工序	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	“集气罩+活性炭吸附”处理后经 1 根 20m 排气筒排放
	注塑和滚塑废气	密闭加热工序	非甲烷总烃	
固废	一般固废	组装、检测工序	废次品	集中收集后由物资单位回收利用
	危险废物	废气处理设施	废活性炭	委托有资质的单位进行处理
	生活垃圾	员工生活垃圾		环卫部门定期处理
噪声	设备噪声		减振、隔声	

3.6 项目变动情况

本公司整体基本与环评相符，项目环保设施及设备已基本完成。主要变动是我司根在引入注塑机后，新增一套注塑废气处理设施，更有利于保护环境，根据分析，本项目变动情况不属于重大变动。

表 3-5 工程建设变化情况一览表

工程名称	环评项目组成		实际项目组成		变动原因说明
	工程组成	环评建设情况	工程组成	实际建设情况	
废气处理设施	燃料废气处理措施	集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒	燃料废气处理措施	集气罩+活性炭吸附+20m 排气筒	排气筒增高 5m
	滚塑废气处理措施		滚塑废气处理措施		
	注塑废气处理设施		注塑废气处理设施	集气罩+活性炭吸附+20m 排气筒	

4、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水治理设施

项目外排废水为生活污水。生活污水经出租方化粪池处理后达标后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂，最终排入西溪。废水的排放及治理情况见表 4-1。

表 4-1 废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	排放量	治理设施	排放去向
生活污水	职工生活用水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	间断	432t/a	出租方化粪池	经市政污水管网排入南安市污水处理厂

4.1.2 废气治理设施

项目废气主要来自于滚塑机燃烧液化气产生的燃料废气、滚塑工序和注塑工序产生的有机废气。本项目废气排放及治理情况见表 4-2，废气处理设施现状照片图 4-3。

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
注塑废气	注塑工序	非甲烷总烃	连续	活性炭吸附	20m、0.3m	大气环境
燃料废气	闭模加热工序	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	连续	活性炭吸附	20m、0.3m	大气环境
滚塑废气	滚塑工序	非甲烷总烃				

注塑废气处理工艺流程图见图 4-1，注塑废气处理设施见图 4-3；燃料废气和滚塑废气处理工艺流程图见图 4-2，燃料废气和滚塑废气处理设施见图 4-3。

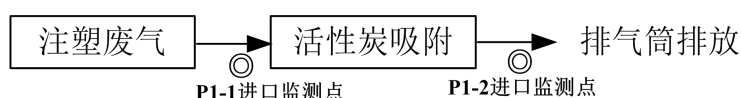


图 4-1 注塑废气（P1）处理工艺流程图

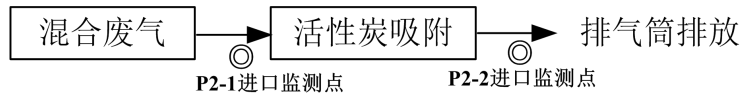
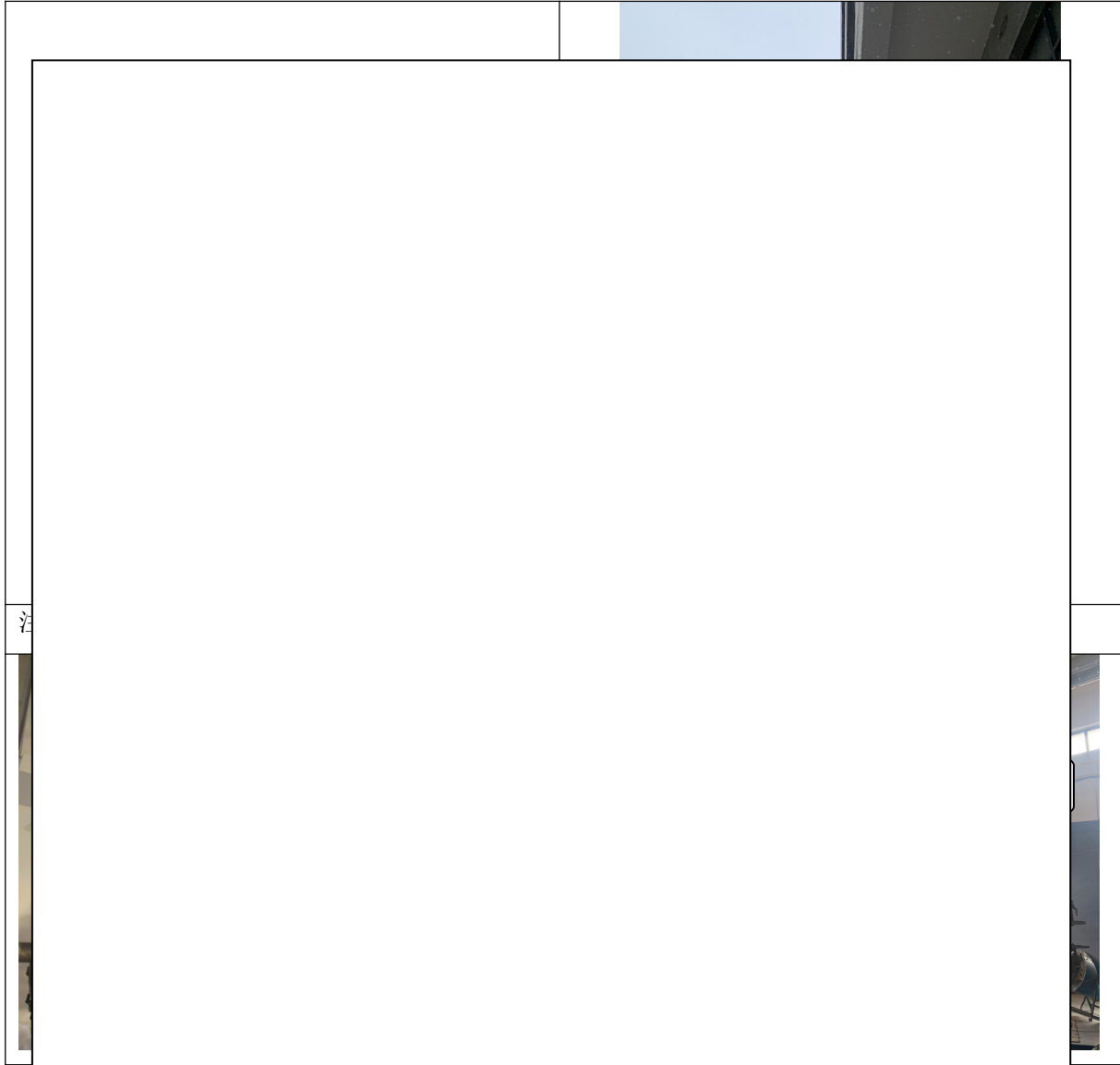


图 4-1 燃料废气和滚塑废气（P2）处理工艺流程图



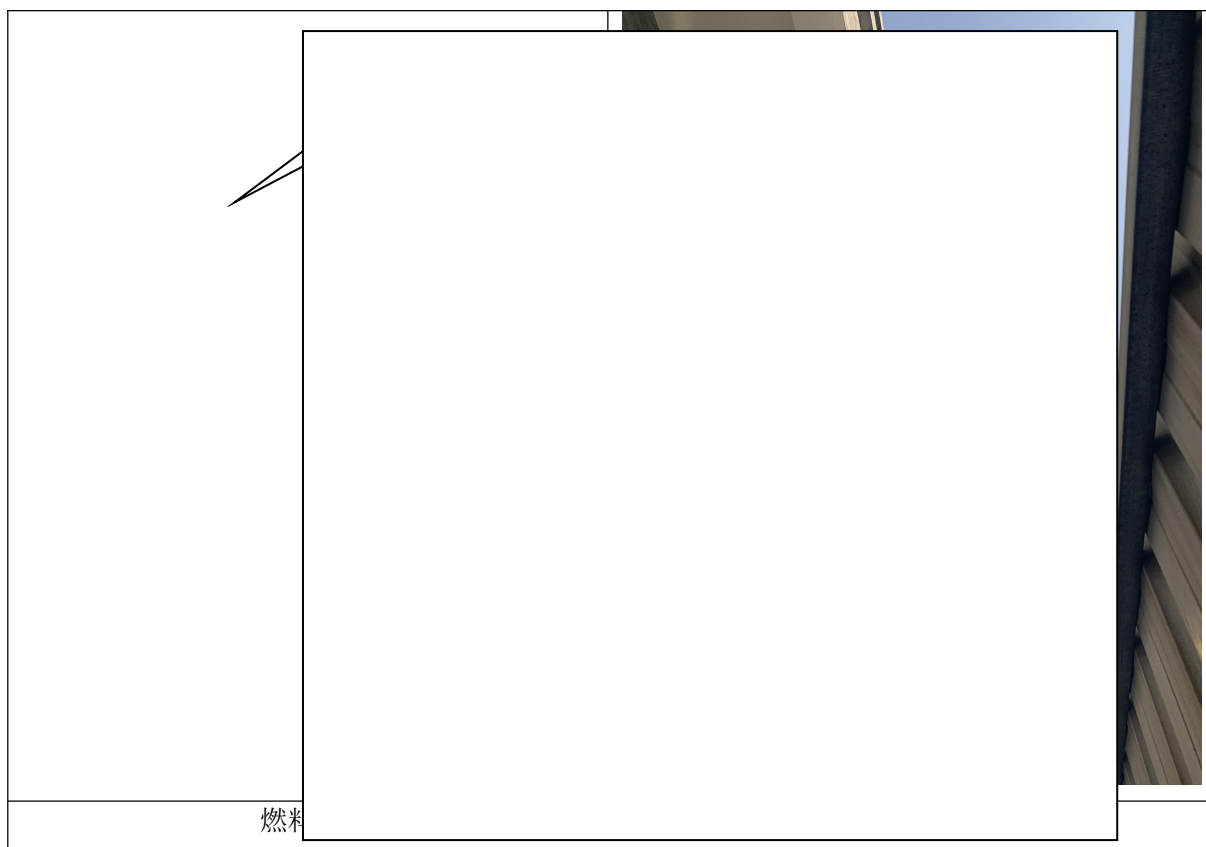


图 4-3 废气处理现状图

4.1.3 噪声治理设施

项目主要噪声源强为滚塑机、注塑机和风机等设备运行时产生的噪声。项目已对生产设备进行日常管理，并保持设备处于良好的运转状态；对滚塑机、注塑机和风机等设备采取墙体隔声等措施。项目主要生产设备噪声情况见表 4-3。

表 4-3 项目主要生产设备噪声级一览表

噪声源	数量	噪声源强 dB (A)	运行方式	采取措施
			间断	厂房隔声
			间断	厂房隔声
			间断	厂房隔声
			间断	厂房隔声
			间断	厂房隔声

4.1.4 固体废物治理设施

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。其中一般工业固废主要为废次品。危险废物主要为废活性炭。

表 4-4 固（液）体废物的排放及治理情况一览表

污染物名称	属性	产生量 (kg/d)	处理处量 (kg/d)	产生环节或车间	处置方式
废次品	一般工业固体废物	1	1	废气处理设施	经收集后回用于生产
废活性炭	危险废物	验收期间无产生	验收期间无产生	废气处理设施	后期产生的危险废物, 应暂存于危废暂存间, 并委托有资质的单位处理
生活垃圾	--	20	20	厂区职工生活	环卫部门处理

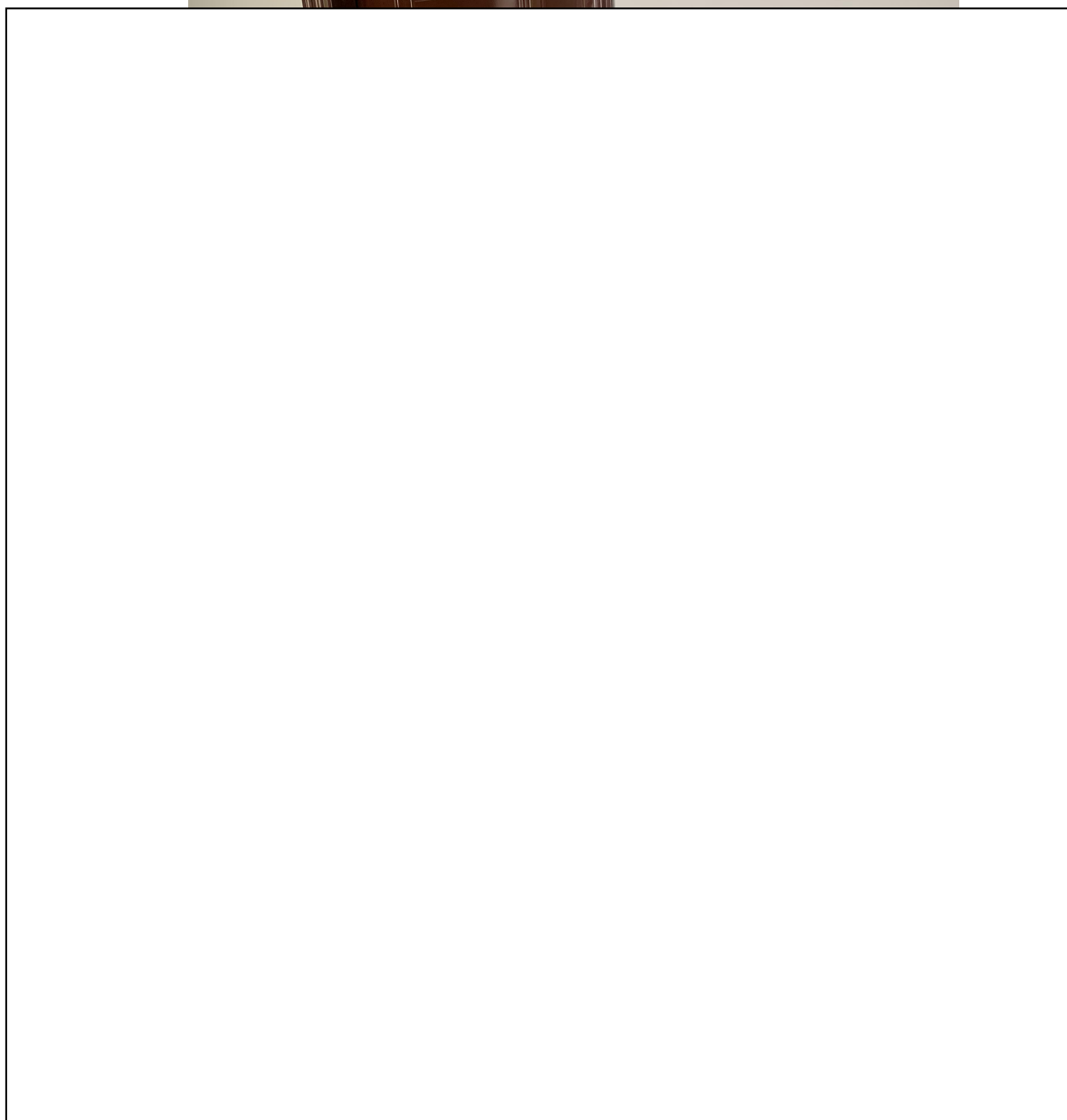


图 4-4 危废暂存间现状图

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保设施投资：项目实际总投资 410 万元，实际环保投资 10 万元，占总投资的 2.43%。项目环保设施投资见下表 4-5 所示：

表 4-5 环保投资估算一览表

序号	类别		环保措施	实际工程投资(万元)
1	废水	生活污水	依托出租方化粪池	0
2	废气	燃料废气和有机废气	2 套“活性炭吸附+20m 排气筒”	7
3	噪声		减振垫、隔声等	1
4	固体废物		垃圾桶、一般固体废物暂存场、危险废物暂存场	2
总计				10

(2) 环保设施“三同时”落实情况

本项目环评审批后，本公司于 2020 年 7 月委托鲤城区毕晓钣金加工店对本项目的废气环保设施进行设计与施工，并于 2021 年 1 月完成环保设施的施工，于 2021 年 4 月完成自主验收。2021 年 11 月，我司开始引入注塑机，并同步对本项目的注塑废气环保设施进行设计与施工，并于 2021 年 11 月 30 日完成环保设施的施工。项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 4-6。

表 4-6 环保设施“三同时”情况落实表

类别	污染物	环评设计治理措施	实际建设落实情况
废水	生活污水	依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网排污南安市污水处理厂	依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网排污南安市污水处理厂
废气	燃料废气处理措施	集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒	集气罩+活性炭吸附+20m 排气筒
	滚塑废气处理措施		
	注塑废气处理措施		
噪声	设备噪声	车间采取综合消声、隔音措施	车间采取综合消声、隔音措施
固废	一般工业固废	项目在生产车间内设一般工业固体废物暂存场所，对生产过程中的产生固体废物进行临时收集、贮存；废次品经收集后由物资单位回收利用。	项目在生产车间内设一般工业固体废物暂存场所，对生产过程中的产生固体废物进行临时收集、贮存；废次品经收集后由晋江市永和镇华辉龙塑料加工厂回收利用。
	危险废物	项目在生产车间内设危险废物暂存场所，对生产过程中的产生固体废物进行临时收集、贮存；废活性炭经收集后委托有资质单位进行处理。	项目在生产车间内设危险废物暂存场所，对生产过程中的产生固体废物进行临时收集、贮存；废活性炭经收集后委托有资质单位进行处理。
	生活垃圾	集中收集后由环卫部门统一清运	集中收集后由环卫部门统一清运

5、建设项目环评报告表的主要结论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

表 5-1 环评对水、气、声、固废污染防治设施效果要求

类别	污染物	治理措施	污染防治设施效果要求	工程建设对环境的影响要求、其他在验收中需要考核的内容
废水	生活污水	经出租方化粪池处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂，最终排入西溪。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（即 COD \leq 500mg/L、BOD ₅ \leq 300mg/L、SS \leq 400mg/L、石油类 \leq 20mg/L）、其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准（氨氮 \leq 45mg/L）	无
废气	燃料废气处理措施	集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 的“燃气锅炉”（氮氧化物 \leq 150mg/m ³ 、二氧化硫 \leq 50mg/m ³ 、颗粒物 \leq 400mg/m ³ ）	无
	有机废气处理措施		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（非甲烷总烃 \leq 100mg/m ³ ）	无
噪声	设备噪声	车间采取综合消声、隔音措施	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（昼间 \leq 65dB；夜间 \leq 55dB）	无
固废	一般工业固废	项目在生产车间内设一般工业固体废物暂存场所，对生产过程中的产生固体废物进行临时收集、贮存；废次品经收集后由物资单位回收利用。废活性炭经收集后由有资质的单位回收处置。	一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）执行；危险废物的临时贮存处执行《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。	无
	生活垃圾	集中收集后由环卫部门统一清运	集中收集后由环卫部门统一清运	无

5.2 审批部门审批决定

根据泉南环评[2020]表 74 号的审批意见如下：

泉州市明创电子科技有限公司：

你单位报送的由漳州简诚环保工程有限公司编制的《泉州市明创电子科技有限公司年产太阳能灯 50 万件、充电式 LED 灯 5 万件项目环境影响报告表》收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条及你单位的申请，我局组织人员现场勘察，经研究，形成意见如下：

一、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。我局同意该项报告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。

泉州市明创电子科技有限公司位于南安市霞美镇光电信息产业基地阳光路10号，总投资400万元，租赁泉州市亿进电控设备有限公司闲置厂房8000平方米，年产太阳能灯50万件、充电式LED灯5万件。具体建设内容、工艺、设备及技术指标等以报告表核定为准。

二、项目在实施过程中，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、厂区应实行雨污分流，运营期间无生产废水产生；生活污水经收集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。

2、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设施及排气筒，并规范化排放口建设，严格控制废气无组织排放。有机废气活性炭处理系统应及时对填料进行更换，并做好台账登记，确保处理效率符合要求。其中，闭模加热工序中产生的有机废气（非甲烷总烃）排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），无组织废气同时还应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关排放限值要求。

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。

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、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单有关要求。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。

四、项目涉及的新增主要污染物排放指标，应按有关承诺于项目投产前自行通过交易平台取得。

五、该项目环保“三同时”监督检查工作及日常监督管理工作由南安生态环境综合执法大队及第一中队负责。

6、验收执行标准

本次验收主要的污染物为有组织废气、厂界无组织废气、厂界噪声，验收时污染物排放执行的标准见表 6-1。

表 6-1 项目污染物排放执行标准

污染物类别	排放标准				
	标准来源	污染因子	指标类别	指标限值	单位
有组织	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	非甲烷总烃	表 4	100	mg/m ³
	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	颗粒物	表 2 燃气锅炉	400	mg/m ³
		SO ₂	表 2 燃气锅炉	50	mg/m ³
		NO _x	表 2 燃气锅炉	150	mg/m ³
无组织废气	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	非甲烷总烃	--	4.0	mg/m ³
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	昼间 leq(夜间无生产)	3 类	65	dB (A)
一般固体废物	临时贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求				
危险废物	暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单				
主要污染物总量控制	项目燃天然气锅炉废气污染物排放总量为：二氧化硫 0.0001632t/a，氮氧化物 0.0288t/a。				

注：生活污水处理设施化粪池的进出口均不符合采样监测条件，所以不列出污染物排放标准。

7、验收监测内容

7.1 废气

本项目有组织的监测内容见表 7-1，监测点位图见附图 4。

表 7-1 项目有组织废气的监测内容

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
注塑废气排放口 P1	处理设施进、出口	非甲烷总烃	3 次/天	2 天
燃料废气和滚塑废气排放口 P2	处理设施进、出口	非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	3 次/天	2 天

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 4。

表 7-2 项目无组织废气的监测内容

无组织排放源	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂区内	在生产设备外 1 m，不低于 1.5 m 高度处，监控点的数量不少于 3 个	非甲烷总烃	3 次/天	2 天
生产车间	上风向厂界 1 个点、下风向厂界 3 个点	非甲烷总烃	3 次/天	2 天

表 7-3 采样时大气气象

采样日期	频次	天气	气温℃	风速 m/s	风向	大气压 kPa	相对湿度%
2021.12.26	第 1 次	多云	7.1	1.8	南	101.6	64
	第 2 次	多云	7.5	2.1	南	101.6	63
	第 3 次	多云	8.2	1.6	南	101.4	63
2021.12.27	第 1 次	多云	8.9	1.6	南	101.3	63
	第 2 次	多云	9.4	2.0	南	101.3	63
	第 3 次	多云	10.9	1.9	南	101.2	61

7.3 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 2。

表 7-4 项目厂界噪声的监测内容

厂界噪声监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂区的西北侧 (1#▲)	Leq	1 次/点/天	2 天
厂区的西南侧 (2#▲)			
厂区的东南侧 (3#▲)			
厂区的东北侧 (4#▲)			

7.4 生活污水

项目生活污水排入出租方化粪池，出租方内有多家企业，故无法监测本项目生活污水排放情况，所以不列出验收监测内容。

8、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 项目监测分析及仪器

分析项目		分析方法	方法标准号	仪器名称及型号	检出限
有组织 废气	非甲烷 总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	气相色谱仪 科创 GC9800; 自动烟尘烟气测试仪 新澳 XA-80F	0.07mg/m ³
	颗粒物	重量法	GB/T16157- 1996	自动烟尘烟气测试仪新 澳 XA-80F 分析天平 日本岛津 AUW120D	20mg/m ³
	SO ₂	定电位电解法	HJ 57-2017	自动烟尘烟气测试仪新 澳 XA-80F	3mg/m ³
	NO _x	定电位电解法	HJ 693-2014		3mg/m ³
无组织 废气	非甲烷 总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 科创 GC9800	0.07mg/m ³
厂界噪 声	噪声	工业企业厂界环境 噪声排放标准	GB 12348-2008	爱华 AWA5688	-

表 8-2 项目检测仪器设备一览表

序号	样品类别	监测项目	使用仪器	仪器型号	仪器编号	检定或校准	有效期
1	有组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9800	LJJC-002	校准	2022.09.15
			玻璃注射器	100mL	/	/	/
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-039	校准	2022.08.01
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	校准	2022.04.19
		颗粒物	分析天平	AUW120D	LJJC-022	校准	2022.09.15
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-039	校准	2022.08.01
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	校准	2022.04.19
		SO ₂ 、NO _x	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-039	校准	2022.08.01
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	校准	2022.04.19
2	无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9800	LJJC-002	校准	2022.09.15
			玻璃注射器	100mL	/	/	/
3	噪声	厂界噪声	多功能噪声分析仪	AWA5688	LJJC-084	校准	2022.04.19

8.3 人员能力

表 8-3 检测人员相关信息

序号	姓名	职称	承担项目	上岗证编号
1	傅昭延	技术员	采样检测	FJLJ-RY016
2	王川培	技术员	采样检测	FJLJ-RY023
3	庄瑶清	技术员	分析检测	FJLJ-RY020
4	黄琪妍	技术员	分析检测	FJLJ-RY022

8.4 气体监测分析过程中质量保证和质量控制

1、所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准，所有采样记录和分析测试结果按规定和要求进行三级审核；2、采样所使用的仪器均在检定有效期内，《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）、《固定源废气监测技术规范》（GB/T 397-2007）、《废气无组织监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）中质量控制和质量保证有关要求；3、为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按国家相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行。

表 8-4 废气质控一览表

日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	流量校准			结果评价
				示值误差(%)	重复性误差(%)	允许误差(%)	
2021.12.26	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-039	1.2	1.1	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	1.0	1.3	±5	合格
	玻璃注射器	100mL	/	/	/	/	/
2021.12.27	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-039	1.0	1.1	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	1.3	1.2	±5	合格
	玻璃注射器	100mL	/	/	/	/	/

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测点位的选择符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求。监测使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。声级计在监测前后用标准发声源进行校准，如表 8-5。

表 8-5 噪声测量仪器校准结果

日期	仪器名称	型号	编号	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	结果评价
2021.12.26	多功能声级计	AWA5688	LJJC-084	93.8	94.0	合格
2021.12.27	多功能声级计	AWA5688	LJJC-084	93.8	94.0	合格
声校准器						
编号	LJJC-076	型号	AWA6221B	声级值 dB(A)	94.0	校准有效期 2022.08.23

9、验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间项目生产设施工况稳定、环境保护设施运行正常。项目工况记录是以产品产量核算法，详见表 9-1，工况记录见附件。

表 9-1 验收检测期间实际运行情况表

监测日期	产品	设计产能	实际产能	生产负荷 (%)
2021.12.26	太阳能灯	1666.7件/d	1500件/d	90
	充电式LED灯	166.7件/d	150件/d	90
2021.12.27	太阳能灯	1666.7件/d	1400件/d	84
	充电式LED灯	166.7件/d	150件/d	90

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

验收监测期间：生活污水进、出口不满足监测要求，故生活污水无法计算处理效率。

验收监测期间：生活污水进、出口不满足监测要求，故生活污水无法计算处理效率。注塑废气（P1）中非甲烷总烃的两天去除率分别为 55.77%、57.42%；燃料废气和滚塑废气（P2）中非甲烷总烃的两天去除率分别为 55.57%、51.84%。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废气

(1) 有组织

①本项目注塑废气（P1）有组织排放监测结果见表 9-2。

表 9-2 注塑废气 (P1) 监测结果

根据监测结果可知，验收监测期间：注塑废气 (P1) 非甲烷总烃的两天最大排放浓度分别为 $7.26\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $7.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率分别为 $2.07 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、 $2.06 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 标准限值 (非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$)。

②本项目燃料废气和滚塑废气 (P2) 有组织排放监测结果见表 9-3 和表 9-4。

表 9-3 燃料废气和滚塑废气 (P2) 监测结果

根据监测结果可知，验收监测期间：燃料废气和滚塑废气 (P2) 非甲烷总烃的两天最大排放浓度分别为 11.1mg/m³、10.6mg/m³，最大排放速率分别为 0.107kg/h、0.107kg/h，达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 标准限值 (非甲烷总烃 ≤ 100mg/m³)。

表 9-4 固定污染源废气（燃料废气和滚塑废气 P2）检测结果（1）

表 9-5 固定污染源废气（燃料废气和滚塑废气 P2）检测结果（1）

根据监测结果可知，验收监测期间：燃料废气和滚塑废气排气筒二氧化硫、颗粒物和氮氧化物的两天最大排放浓度均未检出，颗粒物达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 的“其他锅炉”（颗粒物 $\leq 400\text{mg}/\text{m}^3$ ）；二氧化硫和氮氧化物达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 的“燃气锅炉”（氮氧化物 $\leq 150\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(2) 厂界无组织排放

本公司无组织废气主要为无组织颗粒物，无组织废气排放监测结果见表 9-6。

表 9-6 项目厂界无组织排放废气监测结果一览表

监测点	监测因子	监测日期	监测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
厂界	颗粒物	2023.08.01				
厂界	颗粒物	2023.08.02				

根据监测结果可知，验收监测期间：项目厂界无组织非甲烷总烃的两天最大值分别为 $1.16\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（厂界边界非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(3) 厂区内无组织

表 9-7 项目厂界无组织排放废气监测结果一览表

监测点	监测因子	监测日期	监测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
厂界	非甲烷总烃	2023.08.01				
厂界	非甲烷总烃	2023.08.02				

根据监测结果可知，验收监测期间：厂区内非甲烷总烃两天监控点处任意一次浓度值最大值分别为 1.76mg/m³、1.79mg/m³，可以符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（监控点处任意一次浓度值：非甲烷总烃≤30.0mg/m³）。

9.2.1.3 厂界噪声

本项目厂界噪声监测结果见表 9-8。

表 9-8 厂界噪声监测值 单位：dB（A）

根据监测结果可知，项目厂界昼间噪声（夜间不生产）可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区厂界噪声标准限值要求。

9.2.1.4 固废调查结果

项目在生产车间内设置固体废物暂存场所，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。项目于生产车间东侧设有一般固废暂存区，用于暂存废次品。废次品经收集后外售晋江市永和镇华辉龙塑料加工厂回收利用。项目于生产车间内设有危险废物暂存区，用于暂存废活性炭。废活性炭暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处理。固废的收集、暂存、处置均符合环评及审批决定的要求。

9.2.1.5 污染物排放总量核算

根据监测数据计算，项目 SO₂ 和氮氧化物均未检出。本项目污染物排放总量核算如下。

表 9-9 污染物排放总量指标

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

10.1.1 环境设施处理效率调监测结果

验收监测期间：生活污水进、出口不满足监测要求，故生活污水无法计算处理效率。注塑废气（P1）中非甲烷总烃的两天去除率分别为 55.77%、57.42%；燃料废气和滚塑废气（P2）中非甲烷总烃的两天去除率分别为 55.57%、51.84%。

10.2 环境设施处理效率调监测结果分析。

10.1.2 污染物排放监测结果

1、废水

项目生活污水经出租方化粪池预处理达标后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂，最终排入西溪。

2、废气

项目废气主要来自于滚塑机燃烧液化气产生的燃料废气、滚塑工序和注塑工序产生的有机废气。燃料废气和滚塑废气经 1 套“活性炭吸附”处理后通过 1 根 20m 排气筒排放；注塑废气经 1 套“活性炭吸附”处理后通过 1 根 20m 排气筒排放。

①验收监测期间：注塑废气(P1)非甲烷总烃的两天最大排放浓度分别为 7.26mg/m³、7.17mg/m³，最大排放速率分别为 2.07×10⁻²kg/h、2.06×10⁻²kg/h，达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准限值（非甲烷总烃≤100mg/m³）。

②验收监测期间：燃料废气和滚塑废气（P2）非甲烷总烃的两天最大排放浓度分别为 11.1mg/m³、10.6mg/m³，最大排放速率分别为 0.107kg/h、0.107kg/h，达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准限值（非甲烷总烃≤100mg/m³）。

③验收监测期间：燃料废气和滚塑废气排气筒二氧化硫、颗粒物和氮氧化物的两天最大排放浓度均未检出，颗粒物达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）

中表2的“其他锅炉”（颗粒物 $\leq 400\text{mg}/\text{m}^3$ ）；二氧化硫和氮氧化物达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2的“燃气锅炉”（氮氧化物 $\leq 150\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

④验收监测期间：项目厂界无组织非甲烷总烃的两天最大值分别为 $1.16\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（厂区边界非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3、厂界噪声

验收监测期间：项目主要噪声源强为滚塑机和风机等设备运行时产生的噪声。项目主要采取以下降噪措施：维持设备处于良好的运转状态、墙体隔声及基础减震等。根据现场监测结果可知，昼间厂界噪声在 $57.1\sim 59.1\text{dB}(\text{A})$ 之间，可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目夜间不进行生产。

4、固体废物

项目在生产车间内设置固体废物暂存场所，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。项目于生产车间东侧设有一般固废暂存区，用于暂存废次品。废次品经收集后外售晋江市永和镇华辉龙塑料加工厂回收利用。项目于生产车间内设有危险废物暂存区，用于暂存废活性炭。废活性炭暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处理。固废的收集、暂存、处置均符合环评及审批决定的要求。

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预处理达标后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂，最终排入西溪。燃料废气和滚塑废气经1套“活性炭吸附”处理后通过1根20m排气筒排放，注塑废气经1套“活性炭吸附”处理后通过1根20m排气筒排放。噪声经车间墙体隔声，基础减震等处理后达标排放；固体废物综合利用。项目污染物均达标排放、且排放量较小，因此，工程建设对环境的影响较小。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 泉州市明创电子科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		年产太阳能灯 50 万件、充电式 LED 灯 5 万件项目			项目代码		2020-350583-39-03-022632		建设地点		南安市霞美镇光电信息产业基地阳光路 15 号						
	行业类别 (分类管理名录)		78、电气机械及器材制造			建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造										
	设计生产能力		年产太阳能灯 50 万件、充电式 LED 灯 5 万件			实际生产能力		年产太阳能灯 50 万件、充电式 LED 灯 5 万件		环评单位		漳州简诚环保工程有限公司						
	环评文件审批机关		泉州市生态环境局 (南安)			审批文号		泉南环评[2020]表 74 号		环评文件类型		环境影响报告表						
	开工日期		2021 年 11 月 10 日			竣工日期		2021 年 11 月 30 日		排污许可证申领时间		2020.12.28						
	环保设施设计单位		鲤城区毕晓钣金加工店			环保设施施工单位		鲤城区毕晓钣金加工店		本工程排污许可证编号		91350502337617567Q001X						
	验收单位		泉州市明创电子科技有限公司			环保设施监测单位		福建绿家检测技术有限公司		验收监测的工况		90%、84%						
	投资总概算 (万元)		400.00			环保投资总概算 (万元)		8.00		所占比例 (%)		2.00						
	实际总投资		410.00			实际环保投资 (万元)		10.00		所占比例 (%)		2.44						
	废水治理 (万元)		0	废气治理 (万元)		7	噪声治理 (万元)		1	固体废物治理 (万元)		2		绿化及生态(万元)		/	其他 (万元)	
新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		2400h							
运营单位		泉州市明创电子科技有限公司			营运单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)				91350502337617567Q		验收时间		2021 年 12 月					
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详细填)	污染物		原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放量 (7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)				
	废 水					0.0432	0	0.0432	0.048		0.0432	0.048	+0.0432					
	化学需氧量					0.216	0.1944	0.0216	0.024		0.0216	0.024	+0.0216					
	氨 氮					0.0130	0.0108	0.0022	0.0024		0.0022	0.0024	+0.0022					
	石油类																	
	废 气					900	0	900	900			900		900				
	二氧化硫					/	/	/	0.0002			/		/				
	烟 尘																	
	工业粉尘																	
	氮氧化物					/	/	/	0.0288			/		/				
工业固体废物																		
与项目有关的其它特征污染物		非甲烷总烃			0.6139	0.3348	0.2791											

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。 2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨 / 年; 废气排放量——万标立方米 / 年; 工业固体废物排放量——万吨 / 年; 水污染物排放浓度——毫克 / 升

