

# 肇庆三雄极光照明有限公司改建项目

## 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：肇庆三雄极光照明有限公司

编制单位：广州市中扬环保工程有限公司

二〇二六年三月

建设单位法人代表：林岩（签字）

编制单位法人代表：卢军（签字）

项目负责人：胡运波（签字）

报告编写人：何梓浩（签字）

建设单位：肇庆三雄极光照明有限公司（盖章）

编制单位：广州市中扬环保工程有限公司（盖章）

电话：07588992308

电话：02084888009

传真：/

传真：/

邮编：526238

邮编：511400

地址：肇庆高新区大旺大道 59 号

地址：广州市番禺区市桥街云星珠坑村珠坑大道 2 号 316 室

# 目录

1 项目概况 .....	1
1.1 验收工作概述 .....	1
1.2 项目基本情况 .....	2
1.3 验收范围与内容 .....	3
2 验收依据 .....	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 .....	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	4
2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定 .....	5
2.4 其他相关文件 .....	5
3 项目建设情况 .....	6
3.1 地理位置及平面布置 .....	6
3.2 建设内容 .....	15
3.3 主要原辅材料及燃料 .....	23
3.4 水源及水平衡 .....	24
3.5 生产工艺流程 .....	24
3.6 项目变动情况 .....	27
4 环境保护设施 .....	30
4.1 污染物治理/处置设施 .....	30
4.2 其他环保设施 .....	34
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	36
5 环境影响评价结论及环评批复要求 .....	39
5.1 环境影响报告表的主要结论与建议 .....	39
5.2 审批部门审批决定 .....	40
6 验收评价标准 .....	43
6.1 废水排放标准 .....	43
6.2 废气排放标准 .....	43
6.3 噪声排放标准 .....	45

6.4 固体废弃物管理 .....	45
7 验收监测内容 .....	46
7.1 污染源监测内容 .....	46
7.2 监测点位布置 .....	47
8 质量保证及质量控制 .....	50
8.1 监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	50
8.2 监测报告审核 .....	56
9 验收监测结果 .....	57
9.1 生产工况 .....	57
9.2 环保设施调试运行效果 .....	57
10 环境管理检查 .....	71
10.1 环保审批手续 .....	71
10.2 环保机构的设置及环境管理规章制度 .....	71
10.3 环境保护档案建设情况 .....	71
10.4 排污口规范化设置情况 .....	71
10.5 环境风险防范措施落实情况 .....	71
10.6 地下水、土壤污染防治措施落实情况 .....	72
10.7 施工期环境保护措施落实情况 .....	72
10.8 环境防护距离设置 .....	72
10.9 环评批复落实情况 .....	72
11 验收结论 .....	75
11.1 验收监测结论 .....	75
11.2 建设项目环保设施验收合格相符性 .....	77
11.3 工程环境影响 .....	78
11.4 综合结论与建议 .....	78
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	80
12 附件 .....	81
附件 1 环评批复 .....	81

附件 2	排污许可证 .....	85
附件 3	营业执照 .....	86
附件 4	排污口规范化 .....	87
附件 5	竣工和调试时间公示 .....	88
附件 6	危险废物处理处置合同 .....	90
附件 7	环保设施管理岗位责任制 .....	95
附件 8	环保设施维修保养制度 .....	96
附件 9	验收检测报告 .....	97
附件 10	企业自行监测方案 .....	124
附件 11	行政处罚决定书及罚款缴纳证明 .....	131

竣工环境保护验收公示

# 1 项目概况

## 1.1 验收工作概述

肇庆三雄极光照明有限公司（下称“建设单位”或“企业”）成立于 2007 年，注册地址为肇庆高新区大旺大道 59 号，统一社会信用代码是 91441200797764584H。

项目于 2025 年 2 月开工建设，主体工程于 2025 年 4 月建成。企业于 2025 年 7 月 3 日收到肇庆市生态环境局下达的《行政处罚决定书》（文号：肇环高新罚字〔2025〕11 号）以及于 2025 年 8 月 1 日收到《行政处罚决定书》（文号：肇环高新罚字〔2025〕16 号、肇环高新罚字〔2025〕17 号），企业已缴纳罚款并按要求开展整改。

2025 年 7 月，企业委托广州市中扬环保工程有限公司编制《肇庆三雄极光照明有限公司改建项目环境影响报告表》，同步建设环保治理设施。2025 年 12 月 5 日，该环评报告表通过审批，取得《肇庆市生态环境局关于肇庆三雄极光照明有限公司改建项目环境影响报告表的审批意见》（批复文号：肇环高新建〔2025〕52 号，见附件 1）。取得环评批复后，按排污许可管理办法和固定污染源排污许可分类管理名录的要求，企业于 2026 年 2 月 3 日取得重新申报的《排污许可证》（证书编号：91441200797764584H001Q，有效期 5 年，见附件 2）。

2026 年 2 月 26 日，项目环保治理设施建设完成，并开始进行调试。2026 年 3 月 4 日，建设单位委托广州市中扬环保工程有限公司启动竣工环保验收工作。2026 年 3 月 6 日，企业协同中扬公司踏勘现场，了解项目工程概况，进行项目验收自查，内容包括环保手续履行情况、项目建成情况、环境保护设施建设情况，自查结果为具备竣工环保验收条件，企业遂委托有资质的检测单位对项目废水、废气、噪声开展验收监测。广东三正检测技术有限公司于 2026 年 3 月 12 日~3 月 13 日对废水、废气、噪声进行验收检测，并于 2026 年 3 月 20 日出具了《检测报告》（报告编号：GDSZ[2026.03]第 1655 号，见附件 9）。

2026 年 3 月，广州市中扬环保工程有限公司依据监测结果、主体工程及配套环保设施的运行情况、查阅相关技术资料、项目环境影响报告表及其批复、排

污许可证等，根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号）、《广东省环境保护厅关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（粤环函[2017]1945 号）、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（公告 2018 年第 9 号）等文件的规定和要求，编制了《肇庆三雄极光照明有限公司改建项目竣工环境保护验收监测报告》。

## 1.2 项目基本情况

建设项目名称	肇庆三雄极光照明有限公司改建项目				
建设单位	肇庆三雄极光照明有限公司				
法人代表	林岩	联系人	隆晖		
通信地址	肇庆高新区大旺大道 59 号				
联系电话	15820389851	传真	--	邮编	526238
建设地点	肇庆高新区大旺大道 59 号				
项目性质	新（迁）建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	C3872 照明灯具制造； C2929 塑料零件及其他塑料制品制造		
建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38—77 照明器具制造 387； 二十六、橡胶和塑料制品业 29—53 塑料制品业 292				
环境影响报告名称	《肇庆三雄极光照明有限公司改建项目环境影响报告表》				
环境影响评价单位	广州市中扬环保工程有限公司 (统一社会信用代码：9144011333147047XM)				
环境影响评价审批部门	肇庆市生态环境局	环评批复及文号	《肇庆市生态环境局关于肇庆三雄极光照明有限公司改建项目环境影响报告表的审批意见》（肇环高新建（2025）52 号）	时间	2025 年 12 月 5 日
环境保护设施监测单位	广东三正检测技术有限公司 (统一社会信用代码：91441322MA5660266T)				

投资总概算 (万元)	200	其中：环境保护 投资 (万元)	10	实际环境保 护投资占总 投资比例	5.0%
实际总投资 (万元)	208	其中：环境保护 投资 (万元)	16		7.7%
设计生产能力	本项目年产配套塑料灯罩 400 万个 (为中间产品, 不直接外售)				
实际生产能力	本项目年产配套塑料灯罩 400 万个 (为中间产品, 不直接外售)				
建设项目开工 日期	2025 年 2 月 20 日	建设项目环保设 施竣工日期	2026 年 2 月 26 日		
环保设施调试 日期	2026 年 2 月 27 日~2026 年 4 月 30 日				

### 1.3 验收范围与内容

验收范围是肇庆三雄极光照明有限公司改建项目的建设内容及配套的污染防治措施, 主要验收内容如下:

(1) 主要建设内容: ①使用企业园区内已建成 2 栋单层厂房 (厂房六、厂房七) 进行建设; ②厂房六内新增建设 1 条吹塑生产线, 厂房七内新增建设 1 条扩散板生产线。项目新增配套塑料灯罩 400 万个/年, 为中间产品, 不直接外售, 全厂产品产能保持不变。

(2) 主要污染防治措施: ①废水治理: 冷却塔冷却废水排入污水管道。②废气治理: 两套二级活性炭吸附装置。③噪声: 隔声减振等措施; ④固废: 危险废物、一般固废治理措施。

## 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) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日。
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日。
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日。
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日。
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日。
- (6) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 第682号[2017]），2017年10月1日。
- (7) 《广东省环境保护条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会第四十七次会议），2022年11月30日。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）。
- (2) 广东省环境保护厅《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（粤环函[2017]1945号）。
- (3) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（生态环境部公告2018年第9号）。
- (4) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 污染影响类总则》（T/CSES88-2023）。
- (5) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知>》（环办环评函〔2020〕688号）。
- (6) 《排污许可管理办法》（2024年7月1日起施行）。
- (7) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）。
- (8) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

## 2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

(1) 《肇庆三雄极光照明有限公司改建项目环境影响报告表》（广州市中扬环保工程有限公司，2025年7月）。

(2) 《肇庆市生态环境局关于肇庆三雄极光照明有限公司改建项目环境影响报告表的审批意见》（肇环高新建〔2025〕52号，2025年12月5日）。

## 2.4 其他相关文件

(1) 《排污许可证》（证书编号：91441200797764584H001Q，2026年2月3日）。

(2) 广东三正检测技术有限公司《检测报告》（报告编号：GDSZ[2026.03]第1655号）。

(3) 危险废物处理处置合同。

(4) 肇庆三雄极光照明有限公司的其他相关资料。

## 3 项目建设情况

### 3.1 地理位置及平面布置

#### 3.1.1 地理位置

肇庆三雄极光照明有限公司改建项目属于改建项目，现阶段项目已建成，建设单位为肇庆三雄极光照明有限公司，建设地点位于肇庆高新区大旺大道 59 号，项目中心地理坐标：东经 112°49' 10.670"，北纬 23°16' 54.027"。项目地理位置图见图 3.1-1。

#### 3.1.2 平面布置图

企业园区总占地面积 213283.82m<sup>2</sup>，总建筑面积 104257.58m<sup>2</sup>。本项目不新增用地、不新增建筑物，使用园区内已建成的 2 栋单层厂房（厂房六、厂房七）进行建设，其面积共 8352m<sup>2</sup>，厂房六内新增建设 1 条吹塑生产线，厂房七内新增建设 1 条扩散板生产线。危险废物暂存间、一般工业固废暂存间依托现有设施。项目平面布置图见图 3.1-2。

#### 3.1.3 周边环境

##### 1、四至情况

项目东面紧邻大旺大道，隔大旺大道为万豪双创产业园（距离项目厂界 74m）；南面为空地（距离项目厂界 20m）、广东津津食品有限公司（距离项目厂界 20m）；西面为海富纳集团（距离项目厂界 21m）、通达驾校（距离项目厂界 21m）、空地（距离项目厂界 21m）；北面为肇庆兴乐食品有限公司（距离项目厂界 28m）、肇庆正旺包装有限公司（距离项目厂界 28m）、台菱电梯（距离项目厂界 28m）。项目四至情况见图 3.1-3。

##### 2、环境保护目标情况

本项目周边环境敏感目标分布情况详见表 3.1-1，环境保护目标图见图 3.1-4。实际环境敏感目标与环评阶段基本一致，目前周边环境情况未发生变动。

表 3.1-1 主要环境保护目标及敏感点

敏感点	坐标		方位	与本项目厂界最近距离(m)	保护对象	保护内容(人)	环境功能区
	X	Y					
肇庆市城市管理和综合执法局高新区分局	-370	0	西	126	政府机关	约 100 人	环境空气二类区
肇庆市中等科技职业学校(大旺校区)	319	394	东北	200	师生	约 6000 人	环境空气二类区
肇庆市华贸中等职业学校(大旺校区)	0	-441	南	204	师生	约 6000 人	环境空气二类区
广东工商职业技术大学(大旺校区)	-235	526	西北	331	师生	约 22800 人	环境空气二类区
澳海公寓楼(关心点)	-267	-295	西南	70	居民	约 200 人	环境空气二类区

注：以项目中点坐标为原点，正东为 X 轴正向，正北为 Y 轴正向，建立直角坐标系。

### 3、环境功能区划情况

#### (1) 地表水环境功能区划：

根据《广东省地表水环境功能区划(2011)》的划定，东排渠属于IV类功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准；独水河属于III类功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准；北江、绥江属于II类功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准。

本项目所在区域不涉及饮用水源保护区。

#### (2) 环境空气功能区划：

根据《关于执行肇庆市城市环境空气质量功能区划分的通知》(肇环字(1997)6号)及《肇庆市环境规划纲要》，本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准。

#### (3) 声环境功能区划：

根据《肇庆市人民政府关于印发〈肇庆市中心城区声环境功能区划分方案(修订版)〉的通知》(肇府函(2021)587号)，项目所在区域属4类功能区，适用《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准。

(4) 地下水功能区划:

根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19号），项目所在区域地下水功能区划为“H054412001Q01 北江肇庆四会分散式开发利用区”，地下水现状类别为 I-IV，水质保护类别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。

**3.1.4 环境保护距离**

根据环境影响报告表内容，本项目不需要设置环境保护距离。

竣工环境保护验收公示

# 四会市地图



图 3.1-1 地理位置图

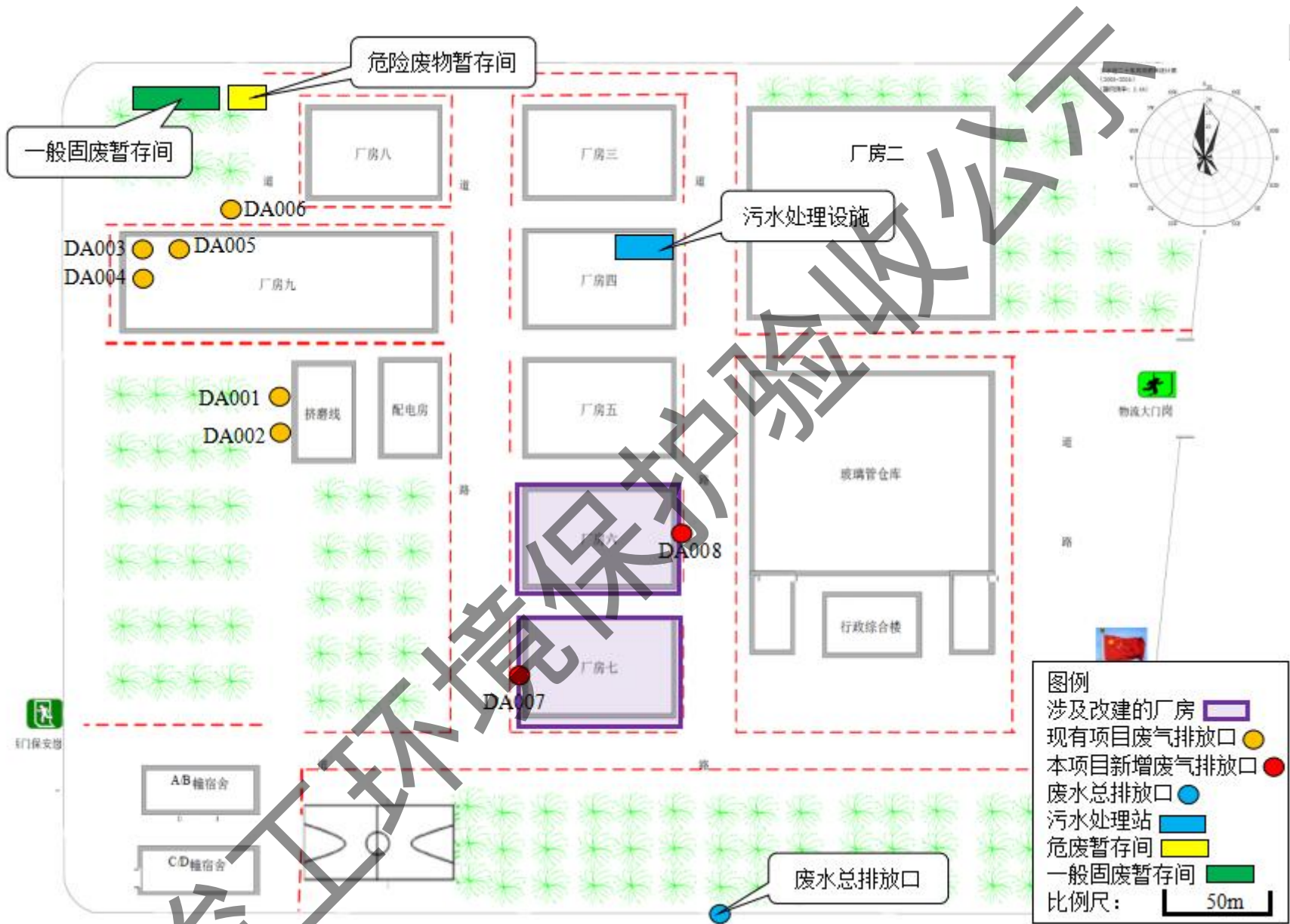


图 3.1-2 (1) 企业厂区总平面布置图

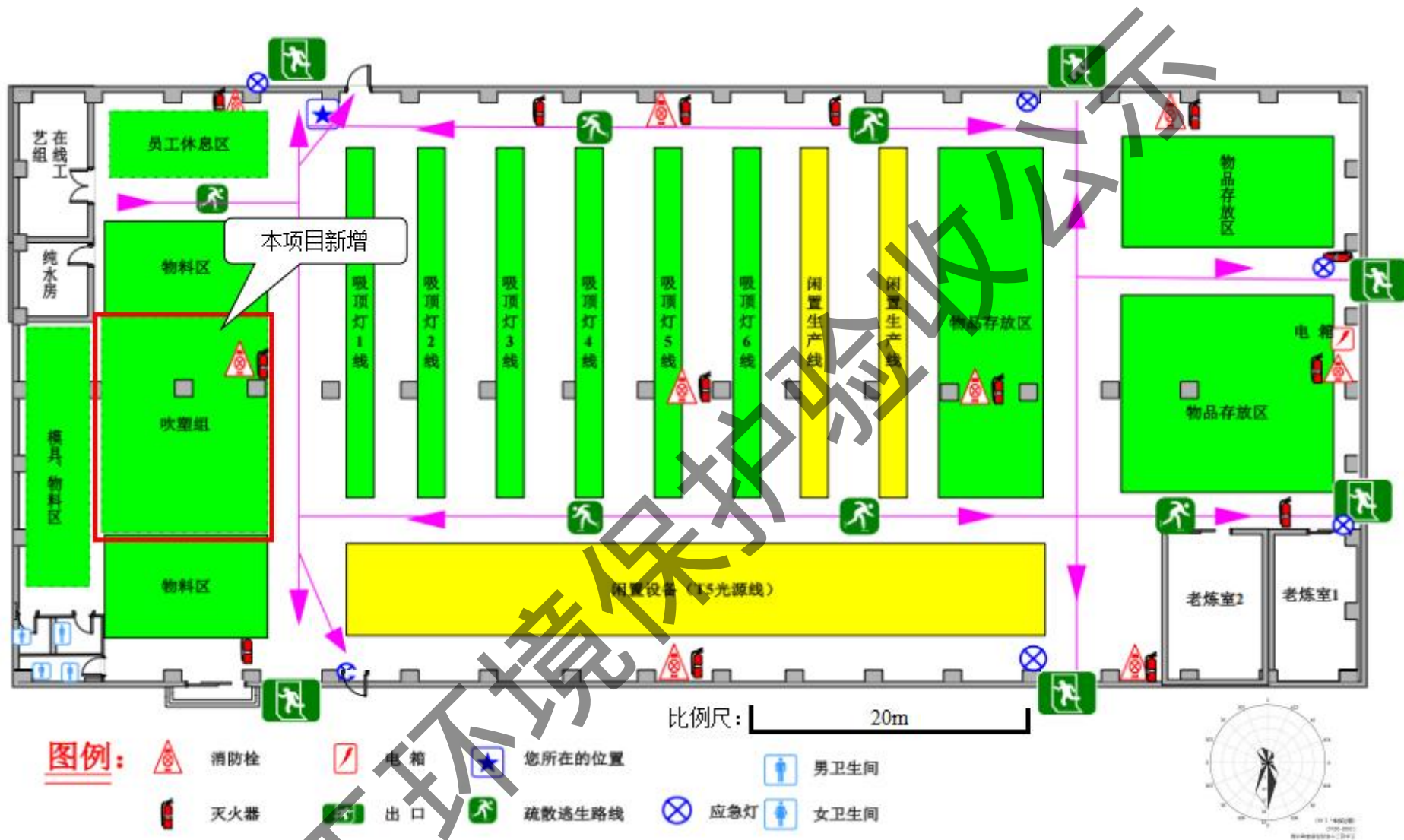


图 3.1-2 (2) 厂房六车间平面布置图



图 3.1-2 (3) 厂房七车间平面布置图



图 3.1-3 四至图

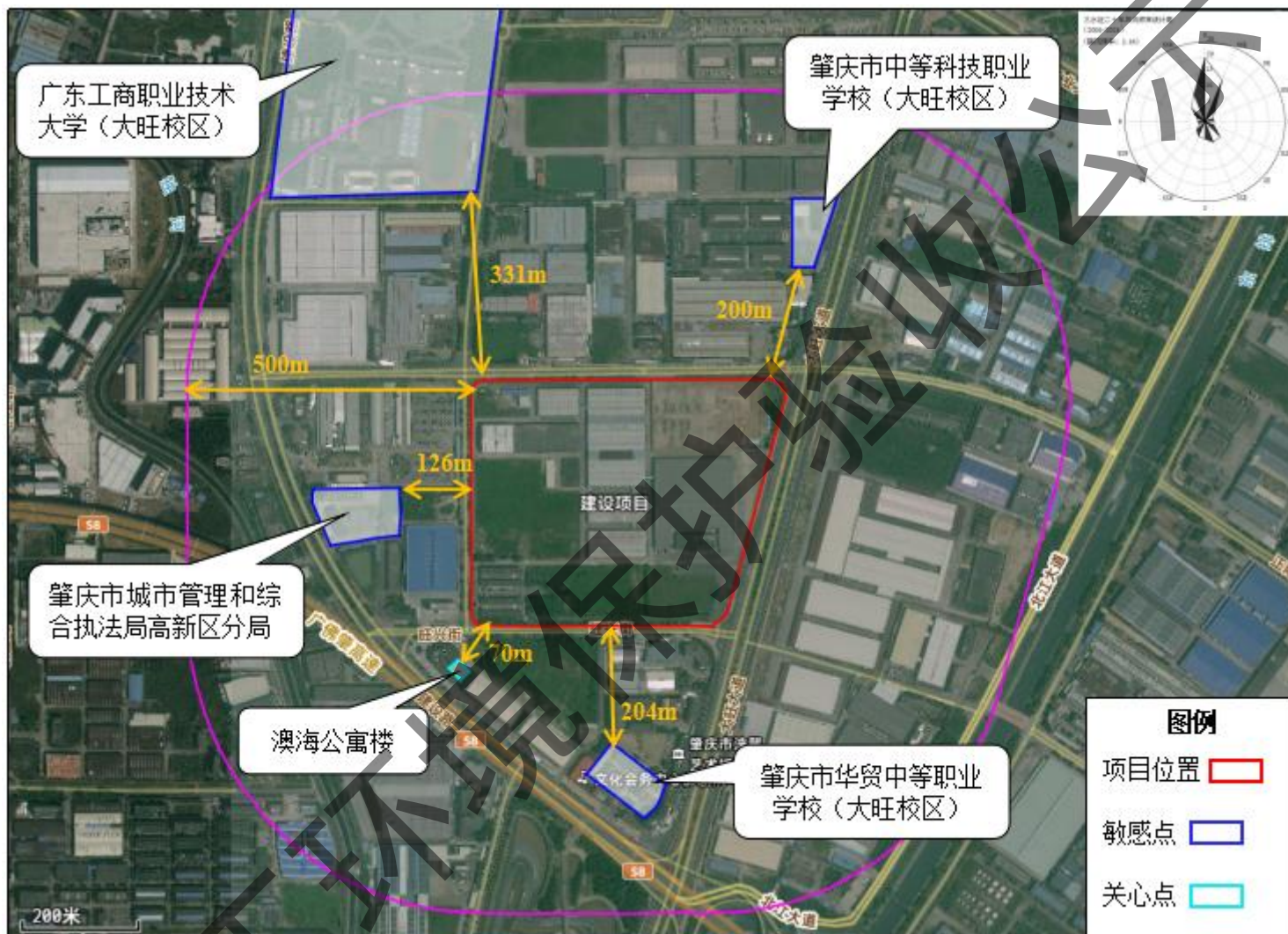


图 3.1-4 周边敏感点分布图

## 3.2 建设内容

### 3.2.1 主要产品方案

本项目将现有项目外购的灯罩零部件改为自制灯罩零部件，新增年产配套塑料灯罩 400 万个，塑料灯罩作为中间产品，不直接外售。

改建后全厂的产品产能不变，全厂年产照明灯具 2300 万套、LED 灯具 2000 万套、电子镇流器 2000 万套、光源 2000 万套、光源板 1700 万条、电源板 250 万个、电子板 3000 万套。

表 3.2-1 本项目产品产能

产品名称	产量	备注
配套塑料灯罩	400 万个/年	为中间产品，不直接外售

### 3.2.2 工程组成与建设内容

肇庆三雄极光照明有限公司改建项目由主体工程、储运工程、公用工程、环保工程组成。项目组成见表 3.2-2。

目前，工程已全部建设完毕，生产设备已全部安装，环保设施/措施已全部落实。

表 3.2-2 本项目组成一览表

工程类别	单项工程名称		环评阶段工程内容			实际建设工程内容 (改建后)	备注
			改建前内容	本次改建内容	改建后内容		
主体工程	厂房六 (1F)		建筑面积 4896 平方米, 总高度 8 米, 设吸顶灯车间 (装配)	新增 1 条吹塑生产线, 现有工程内容不变	建筑面积 4896 平方米, 总高度 8 米, 设吸顶灯车间 (装配)、吹塑车间 (吹塑)	厂房六 (1F) 建筑面积 4896 平方米, 总高度 8 米, 内设有吸顶灯车间 (装配)、吹塑车间 (吹塑)	实际建设与环评一致
	厂房七 (1F)		建筑面积 3456 平方米, 总高度 8 米, 设制板车间、闲置设备存放区	新增 1 条扩散板生产线, 现有工程内容不变	建筑面积 3456 平方米, 总高度 8 米, 设制板车间、扩散板车间、闲置设备存放区	厂房七 (1F) 建筑面积 3456 平方米, 总高度 8 米, , 内设有制板车间、扩散板车间、闲置设备存放区	实际建设与环评一致
储运工程	危险废物暂存间 (1F)		建筑面积 27 平方米, 总高度 6 米, 用于危险废物暂存	依托现有项目	建筑面积 27 平方米, 总高度 6 米, 用于危险废物暂存	危险废物暂存间 (1F) 建筑面积 27 平方米, 总高度 6 米, 用于全厂危险废物暂存	实际建设与环评一致
	一般工业固废暂存间 (1F)		建筑面积 297 平方米, 总高度 6 米, 用于一般工业固废暂存	依托现有项目	建筑面积 297 平方米, 总高度 6 米, 用于一般工业固废暂存	一般工业固废暂存间 (1F) 建筑面积 297 平方米, 总高度 6 米, 用于全厂一般工业固废暂存	实际建设与环评一致
公用工程	给水		新鲜自来水供水管道系统, 由市政自来水厂集中供给	依托现有项目	新鲜自来水供水管道系统, 由市政自来水厂集中供给	新鲜自来水供水管道系统, 由市政自来水厂集中供给	实际建设与环评一致
	排水		/	冷却塔冷却废水排入污水管道	冷却塔冷却废水排入污水管道	冷却塔冷却废水排入污水管道	
	供电		市政电网集中供给	依托现有项目	市政电网集中供给	市政电网集中供电	实际建设与环评一致
环保工程	污水治理	冷却塔冷却废水	/	冷却塔冷却水循环使用, 定期补水, 定期排放, 废水排入污水管道	冷却塔冷却水循环使用, 定期补水, 定期排放, 废水排入污水管道	冷却塔冷却水循环使用, 定期补水, 定期排放, 废水排入污水管道	实际建设与环评一致

工程类别	单项工程名称		环评阶段工程内容			实际建设工程内容 (改建后)	备注
			改建前内容	本次改建内容	改建后内容		
废气治理	扩散板挤出废气	/	收集经“二级活性炭吸附装置”处理后由1根15m高排气筒高空排放	扩散板挤出废气收集经“二级活性炭吸附装置”处理后由1根15m高排气筒高空排放	扩散板挤出废气收集经“二级活性炭吸附装置”处理后由1根15m高排气筒高空排放	实际建设与环评一致	
	灯盘吹塑废气	/	收集经“二级活性炭吸附装置”处理后由1根15m高排气筒高空排放	灯盘吹塑废气收集经“二级活性炭吸附装置”处理后由1根15m高排气筒高空排放	灯盘吹塑废气收集经“二级活性炭吸附装置”处理后由1根15m高排气筒高空排放	实际建设与环评一致	
	配料粉尘、打标废气	/	加强车间通风,车间无组织排放	加强车间通风,配料粉尘、打标废气于车间无组织排放	加强车间通风,配料粉尘、打标废气于车间无组织排放	实际建设与环评一致	
噪声治理	采用低噪声设备、设备减振、厂房隔声				采用低噪声设备、设备减振、厂房隔声	实际建设与环评一致	
固体废物治理	危险废物	危险废物暂存间(1F)用于危险废物暂存	废液压油、含油废原料桶、含油抹布手套、废活性炭依托现有危险废物暂存间暂存,交由有资质的单位处理	废液压油、含油废原料桶、含油抹布手套、废活性炭依托现有危险废物暂存间暂存,交由有资质的单位处理	废液压油、含油废原料桶、含油抹布手套、废活性炭依托现有危险废物暂存间暂存,交由有资质的单位处理	实际建设与环评一致	
	一般工业固体废物	一般工业固废暂存间(1F)用于一般工业固废暂存	边角料、不合格品、废包装材料依托现有一般工业固废暂存间暂存,交由资源回收单位回收处理	边角料、不合格品、废包装材料依托现有一般工业固废暂存间暂存,交由资源回收单位回收处理	边角料、不合格品、废包装材料依托现有一般工业固废暂存间暂存,交由资源回收单位回收处理	实际建设与环评一致	

改建后，项目全厂工程组成见表 3.2-3。

表 3.2-3 全厂工程组成一览表

工程类别	单项工程名称	环评阶段工程内容（改建后）	实际建设工程内容（改建后）	备注
主体工程	厂房二（1F）	建筑面积 16280 平方米，总高度 12 米，闲置，暂未规划用途	厂房二（1F）建筑面积 16280 平方米，总高度 12 米，闲置，暂未规划用途	实际建设与环评一致
	厂房三（1F）	建筑面积 4896 平方米，总高度 8 米，设支架直管车间（涂管、装配）	厂房三（1F）建筑面积 4896 平方米，总高度 8 米，设支架直管车间（涂管、装配）	实际建设与环评一致
	厂房四（1F）	建筑面积 4896 平方米，总高度 8 米，设物料周转仓，污水处理设施	厂房四（1F）建筑面积 4896 平方米，总高度 8 米，设物料周转仓，污水处理设施	实际建设与环评一致
	厂房五（1F）	建筑面积 4896 平方米，总高度 8 米，设原料仓库、电子板工艺生产线	厂房五（1F）建筑面积 4896 平方米，总高度 8 米，设原料仓库、电子板工艺生产线	实际建设与环评一致
	厂房六（1F）	建筑面积 4896 平方米，总高度 8 米，设吸顶灯车间（装配）、吹塑车间（吹塑）	厂房六（1F）建筑面积 4896 平方米，总高度 8 米，设吸顶灯车间（装配）、吹塑车间（吹塑）	实际建设与环评一致
	厂房七（1F）	建筑面积 3456 平方米，总高度 8 米，设制板车间、扩散板车间、闲置设备存放	厂房七（1F）建筑面积 3456 平方米，总高度 8 米，设制板车间、扩散板车间、闲置设备存放	实际建设与环评一致
	厂房八（1F）	建筑面积 3456 平方米，总高度 8 米，设电源板车间（刷胶、贴合、焊接）	厂房八（1F）建筑面积 3456 平方米，总高度 8 米，设电源板车间（刷胶、贴合、焊接）	实际建设与环评一致
	厂房九（3F）	建筑面积 17495.86 平方米，总高度 13.15 米。一层：五金制品车间（冲压、碰焊、涂装挂件）；二层：灯盘车间（装配、包装）、五金制品车间（涂装）；三层：五金制品车间（涂装前处理）	厂房九（3F）建筑面积 17495.86 平方米，总高度 13.15 米。一层：五金制品车间（冲压、碰焊、涂装挂件）；二层：灯盘车间（装配、包装）、五金制品车间（涂装）；三层：五金制品车间（涂装前处理）	实际建设与环评一致
	挤磨车间（1F）	建筑面积 672 平方米，总高度 6 米，设制粉车间（挤出、磨粉）	挤磨车间（1F）建筑面积 672 平方米，总高度 6 米，设制粉车间（挤出、磨粉）	实际建设与环评一致
储运工程	玻璃管仓库（1F）	建筑面积 19213.3 平方米，总高度 13 米，玻璃管仓库	玻璃管仓库（1F）建筑面积 19213.3 平方米，总高度 13 米，用于玻璃管储存	实际建设与环评一致

工程类别	单项工程名称		环评阶段工程内容（改建后）	实际建设工程内容（改建后）	备注
	危险废物暂存间（1F）		建筑面积 27 平方米，总高度 6 米，危险废物暂存	建筑面积 27 平方米，总高度 6 米，用于危险废物暂存	实际建设与环评一致
	一般工业固废暂存间（1F）		建筑面积 297 平方米，总高度 6 米，一般工业固废暂存	建筑面积 297 平方米，总高度 6 米，用于一般工业固废暂存	实际建设与环评一致
辅助工程	行政综合楼（3F）		建筑面积 5082.5 平方米，总高度 15 米，行政办公	行政综合楼（3F）建筑面积 5082.5 平方米，总高度 15 米，用于行政办公	实际建设与环评一致
	宿舍楼 AB 幢（5F）		建筑面积 7918.96 平方米，总高度 18 米，员工住宿	宿舍楼 AB 幢（5F）建筑面积 7918.96 平方米，总高度 18 米，用于员工住宿	实际建设与环评一致
	宿舍楼 CD 幢（15F）		建筑面积 7918.96 平方米，总高度 18 米，员工住宿	宿舍楼 CD 幢（15F）建筑面积 7918.96 平方米，总高度 18 米，用于员工住宿	实际建设与环评一致
	配电房（1F）		建筑面积 1416 平方米，总高度 6 米，配电房	配电房（1F）建筑面积 1416 平方米，总高度 6 米	实际建设与环评一致
公用工程	供水系统		新鲜自来水供水管道系统，由市政自来水厂集中供给	新鲜自来水供水管道系统，由市政自来水厂集中供给	实际建设与环评一致
	排水系统		生活污水经三级化粪池、隔油隔渣处理后，与间接冷却废水、经自建污水处理设施处理的生产废水（喷粉前处理线废水）一起排入市政污水管网，进入高新区第一污水处理厂处理	生活污水经三级化粪池、隔油隔渣处理后，与间接冷却废水、经自建污水处理设施处理的生产废水（喷粉前处理线废水）一起排入市政污水管网，进入高新区第一污水处理厂处理	实际建设与环评一致
	供电系统		市政电网集中供给	市政电网集中供电	实际建设与环评一致
	供气系统		市政燃气管道集中供给	市政燃气管道集中供气	实际建设与环评一致
环保工程	废水治理	生活污水	生活污水经三级化粪池、隔油隔渣处理后排入市政污水管网，进入高新区第一污水处理厂	生活污水经三级化粪池、隔油隔渣处理后排入市政污水管网，进入高新区第一污水处理厂	实际建设与环评一致
		生产废水	喷粉前处理线废水经自建污水处理设施处理后排入市政污水管网，进入高新区第一污水处理厂处理。	喷粉前处理线废水经自建污水处理设施处理后排入市政污水管网，进入高新区第一污水处理厂处理	实际建设与环评一致

工程类别	单项工程名称	环评阶段工程内容（改建后）	实际建设工程内容（改建后）	备注
	冷却塔冷却废水	间接冷却废水直接排入市政污水管网，进入高新区第一污水处理厂	间接冷却废水直接排入市政污水管网，进入高新区第一污水处理厂	实际建设与环评一致
废气处理	喷粉线固化工艺废气	2条喷粉线固化工艺废气收集后经“水喷淋+除雾装置+活性炭吸附+催化燃烧”废气治理设施处理后，由1条15m高排气筒排放	2条喷粉线固化工艺废气收集后经“水喷淋+除雾装置+活性炭吸附+催化燃烧”废气治理设施处理后，由2条15m高排气筒排放（DA005）	实际建设与环评一致
	喷粉线功能槽及烘干炉废气	2条喷粉线功能槽及烘干炉废气收集后分别由2条15m高排气筒排放	2条喷粉线功能槽及烘干炉废气收集后分别由2条15m高排气筒排放（DA003、DA004）	实际建设与环评一致
	洁具炉废气	洁具炉废气收集后由15m高排气筒排放	洁具炉废气收集后由15m高排气筒排放（DA006）	实际建设与环评一致
	制粉废气	制粉废气收集后经布袋除尘器处理后由15m排气筒排放	制粉废气收集后经布袋除尘器处理后由15m排气筒排放（DA001）	实际建设与环评一致
	挤出废气	挤出废气收集后经活性炭吸附装置处理后由15m排气筒排放	挤出废气收集后经活性炭吸附装置处理后由15m排气筒排放（DA002）	实际建设与环评一致
	扩散板挤出废气	扩散板挤出废气经密闭车间收集，进入“二级活性炭吸附装置”处理后，引至15m高排气筒排放	扩散板挤出废气经密闭车间收集，进入“二级活性炭吸附装置”处理后，引至15m高排气筒（DA007）排放	实际建设与环评一致
	灯盘吹塑废气	吹塑废气经半密闭设备收集，进入“二级活性炭吸附装置”处理后，引至15m高排气筒排放	吹塑废气经半密闭设备收集，进入“二级活性炭吸附装置”处理后，引至15m高排气筒（DA008）排放	实际建设与环评一致
	喷粉工序粉尘	喷粉工序产生的粉尘废气经配套的内循环系统和粉尘回收装置回收后无组织排放	喷粉工序产生的粉尘废气经配套的内循环系统和粉尘回收装置回收后无组织排放	实际建设与环评一致
	电源板焊接废气	电源板生产线在回流焊接过程会产生焊接废气和少量有机废气，通过局部收集后无组织排放	电源板生产线在回流焊接过程会产生焊接废气和少量有机废气，通过局部收集后无组织排放	实际建设与环评一致
	电源板生产线废气	电源板生产线产生的少量有机废气通过排风设施无组织排放	电源板生产线产生的少量有机废气通过排风设施无组织排放	实际建设与环评一致
	光源板和电子板焊接废气	光源板和电子板生产线在回流焊接过程产生的焊接废气，通过局部收集后无组织排放	光源板和电子板生产线在回流焊接过程会产生焊接废气，通过局部收集后无组织排放	实际建设与环评一致
光源板和电子板废气	光源板和电子板产生的少量有机废气通过排风设施无组织排放	光源板和电子板产生的少量有机废气通过排风设施无组织排放	实际建设与环评一致	

工程类别	单项工程名称		环评阶段工程内容（改建后）	实际建设工程内容（改建后）	备注
		食堂油烟	食堂油烟经高效静电除油装置处理后排放	食堂油烟经高效静电除油装置处理后排放	实际建设与环评一致
		配料粉尘	扩散板生产工序配料过程产生的粉尘通过排风设施无组织排放	扩散板生产工序配料过程产生的粉尘通过排风设施无组织排放	实际建设与环评一致
		打标废气	灯罩打标过程产生的废气通过排风设施无组织排放	灯罩打标过程产生的废气通过排风设施无组织排放	实际建设与环评一致
	噪声治理		减振、隔声等	噪声通过减振、隔声等措施治理	实际建设与环评一致
	固体废物治理	生活垃圾	生活垃圾收集后，交由环卫部门清运	生活垃圾收集后，交由环卫部门清运	实际建设与环评一致
		一般工业固废	收集后暂存在一般工业固废暂存间，外售给资源回收利用单位	一般工业固废收集后暂存在一般工业固废暂存间，外售给资源回收利用单位	实际建设与环评一致
		危险废物	收集后暂存在危险废物暂存间，交由有危险废物处理资质的单位处理	危险废物收集后暂存在危险废物暂存间，交由有危险废物处理资质的单位处理	实际建设与环评一致

### 3.2.3 项目投资情况

本项目实际总投资 208 万元人民币，其中环保投资 16 万元人民币，占总投资的 7.7%。实际建设总投资与环保投资较环评时略有增加。

表 3.2-4 项目投资一览表

环评阶段投资概算			项目实际建设投资情况		
总投资	其中的环保投资	环保投资占比	总投资	其中的环保投资	环保投资占比
200 万元	10 万元	5.0%	208 万元	16 万元	7.7%

### 3.2.4 主要生产设备

本项目生产设备有扩散板生产线（含搅拌缸、上料机、挤出机、压光机、输送平台）1 条、扩散板切割机 1 台、灯盘机 11 台、冲床 1 台、镗雕机 1 台、冷却塔 3 台，与环评及其批复申报内容一致，没有变动。

项目主要生产设备情况见表 3.2-5。

表 3.2-5 项目主要生产设备一览表

序号	环评阶段申报的设备情况					实际设备情况		变动情况
	设备名称	数量	单位	使用工序	所在位置	数量	单位	
1	扩散板生产线	1	条	扩散板生产	厂房七	1	条	无变动
2	扩散板切割机	1	台	裁切	厂房七	1	台	无变动
3	灯盘机	11	台	吹塑	厂房六	11	台	无变动
4	冲床	1	台	冲孔	厂房六	1	台	无变动
5	镗雕机	1	台	打标	厂房六	1	台	无变动
6	冷却塔	3	台	间接冷却	厂房六、厂房七	3	台	无变动

改建后全厂主要生产设备情况见表 3.2-6。

表 3.2-6 项目主要生产设备一览表

序号	产品类型	设备名称	数量	使用工序	所在位置
1	照明灯具	油压连冲	6 台	冲压成型	厂房九
2		自动碰焊机	4 台	焊接	厂房九
3		喷粉线	2 条	喷粉前处理、 喷粉固化	厂房九

4		碰焊机	28 台	焊接	厂房九
5		冲床	72 台	冲压成型	厂房九
6		装配线	6 条	装配	厂房九
7		洁具炉	1 台	挂具烧洁	挂具房
8		移印机	3 台	移印	厂房九
9		开线机	2 台	开料	厂房九
10		热水炉	1 台	喷粉前处理	厂房九
11	电源板	插件线	4 条	电源板生产	厂房八（停产）
12	光源板	灯珠贴装线	10 条	灯珠贴装	厂房八
13	电子板	插件线	7 条	组装	厂房八
14	自制粉末	挤磨线	1 条	粉末生产	挤磨车间
15	光源	光源自动生产线	5 条	光源生产	厂房六、厂房七
16		全自动包装机	2 条	包装	厂房六、厂房七
17		喇叭机	10 台	芯柱制造组装	厂房七
18	电子镇流器	插件线	5 条	组装	厂房八
19	LED 灯具	LED 组装线	17 条	LED 灯具组装	厂房三、厂房六、厂房九
20	自制塑料灯罩	扩散板生产线（含搅拌缸、上料机、挤出机、压光机、输送平台）	1 条	扩散板生产	厂房七
21		扩散板切割机	1 台	裁切	厂房七
22		灯盘机	11 台	吹塑	厂房六
23		冲床	1 台	冲孔	厂房六
24		镭雕机	1 台	打标	厂房六
25		冷却塔	3 台	间接冷却	厂房六、厂房七

### 3.2.5 劳动定员及劳动制度

本项目不新增员工人数，生产员工在现有项目中调配，企业年工作 312 天，实行一班制，每班工作 8 小时。

### 3.3 主要原辅材料及燃料

本项目使用电能，不使用燃料。项目主要原辅材料使用情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	环评阶段申报的原辅材料情况				调试期间消耗量（折算年用量）	
	原辅材料名称	设计年用量	单位	包装方式	使用量	单位
1	聚苯乙烯	500	吨/年	袋装	489	吨/年
2	分散油	0.15	吨/年	桶装	0.14	吨/年
3	扩散粉	2	吨/年	袋装	1.94	吨/年
4	液压油	0.1	吨/年	桶装	0.1	吨/年

### 3.4 水源及水平衡

#### 3.4.1 用水情况

本项目用水为冷却塔用水，用水量 672t/a。

#### 3.4.2 废水产排情况

冷却水不添加药剂，循环使用，定期排放更换，排放的冷却废水直接排入市政污水管网，排放量为 65t/a。

#### 3.4.3 水平衡

项目的水平衡图见图 3.4-1。

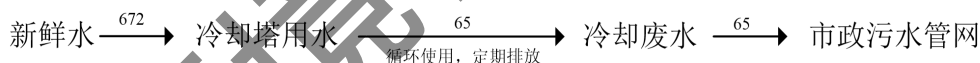


图 3.4-1 项目水平衡图（单位：t/a）

### 3.5 生产工艺流程

#### 3.5.1 扩散板制板生产工艺

本项目实际的扩散板制板生产工艺见图 3.5-1。实际生产工艺与环评申报内容一致，没有变动。

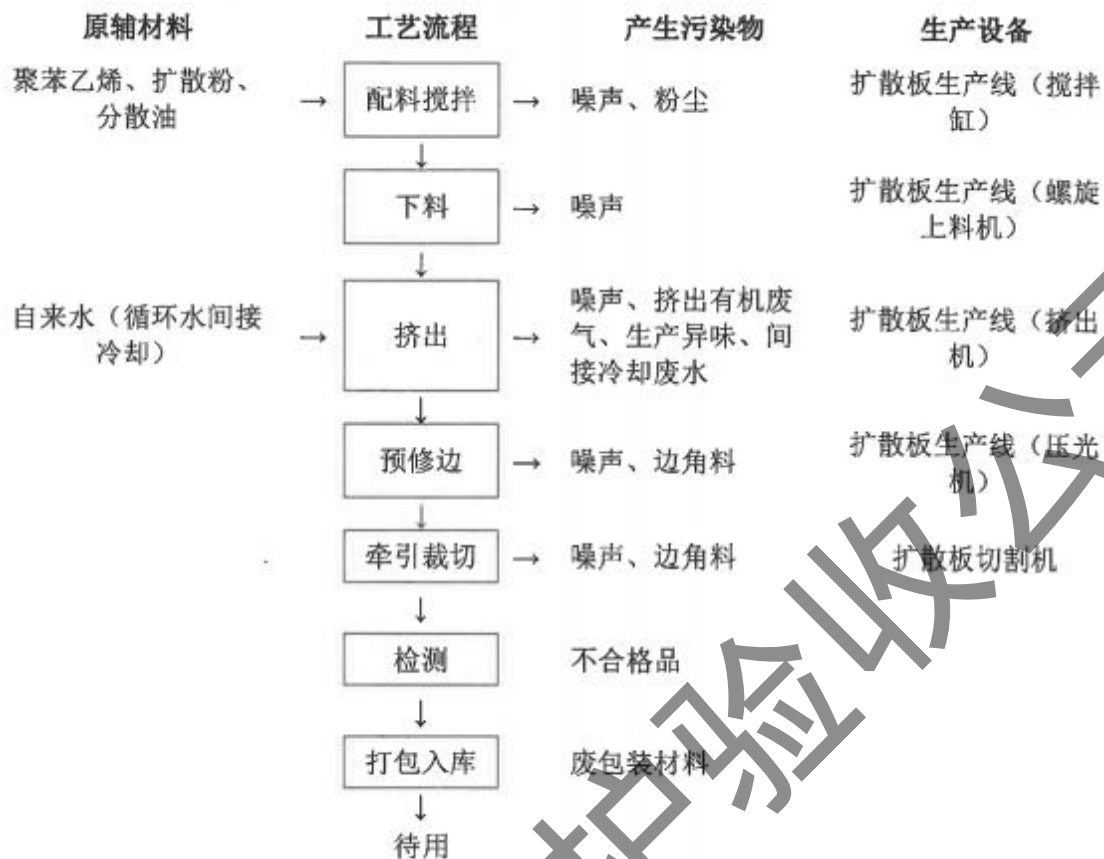


图 3.5-1 扩散板制板生产工艺流程图

扩散板制板生产工艺流程说明：

(1) 配料搅拌：将聚苯乙烯、分散粉、分散油混合搅拌。该工序产生粉尘、噪声。

(2) 下料：通过螺杆式上料机，把预搅拌混合好的原材料输送到挤出机上的下料桶，准备加热挤出板材，此过程会产生噪声。

(3) 挤出：聚苯乙烯粒料等经过挤出机挤塑成型，挤出温度 207~211℃，生成塑料板材，生产过程中需用水对挤出工件进行间接冷却，冷却水循环使用，定期补充损耗和外排冷却废水。熔融挤出过程产生少量噪声、有机废气、生产异味、间接冷却废水。

(4) 预修边：板材挤出后，通过压光机平台上的修边刀进行板材宽度预修剪。此过程会产生边角料、噪声。

(5) 牵引裁切：预修边后的板材通过牵引压辊后经切割机进行切板。此过程会产生边角料、噪声。

(6) 检测：检测边缘切口是否整齐、有无毛边、爆边、裂痕、黑点等，扩散板表面是否有明显的污点，刮伤和划痕。该工序会产生不合格品。

(7) 打包入库：合格产品直接包装入库待用。该工序会产生废包装材料。

### 3.5.2 灯罩吹塑线生产工艺

本项目实际的灯罩吹塑线生产工艺见图 3.5-2。实际生产工艺与环评申报内容一致，没有变动。

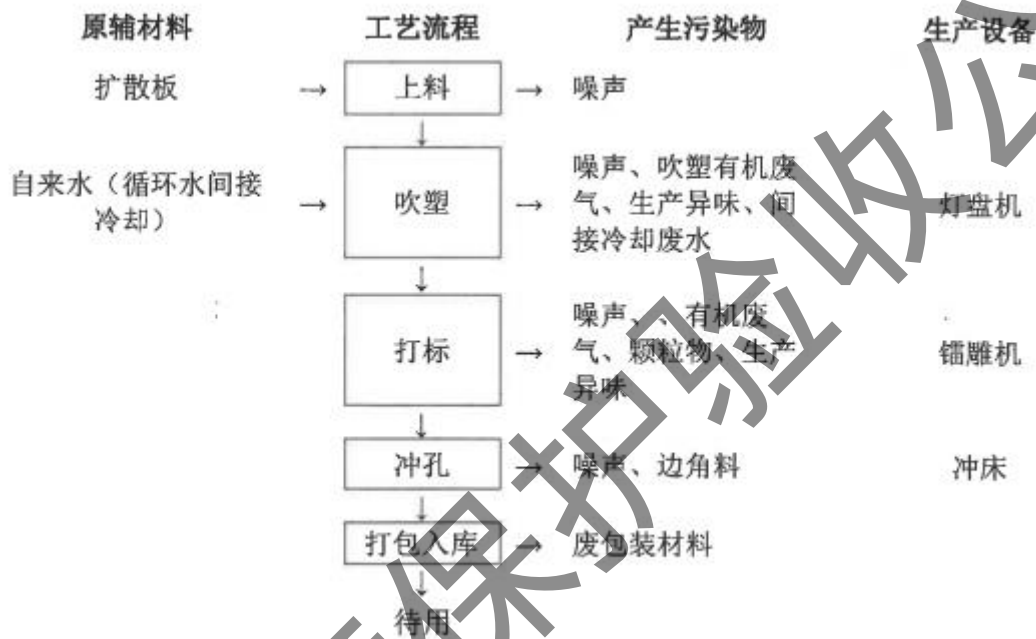


图 3.5-2 灯罩吹塑线生产工艺流程图

灯罩吹塑线生产工艺流程说明：

(1) 上料：扩散板上料。

(2) 吹塑：灯盘机内部对扩散板进行预热，操作温度为 160℃，采用电加热，扩散板经加热软化后放置在模具中，对其内部进行高压充气，使其吹胀而紧贴在模具内壁上，冷却后形成所需的灯罩。生产过程中需用水对吹塑生产线工件进行间接冷却，冷却水循环使用，定期补充损耗和外排冷却废水。灯罩吹制完成后，通过输送皮带送至流水线上。该工序主要产生有机废气、生产异味、噪声、间接冷却废水。

(3) 打标：灯罩流至镭雕机区域时，镭雕机自动启动在灯罩指定区域进行镭雕。该工序主要产生噪声、有机废气、颗粒物、生产异味。

(4) 冲孔：把灯罩放至冲床冲孔模上进行冲孔作业。该工序主要产生边角

料、噪声。

(5) 打包入库：灯罩包装完成即可入库待组装，该环节产生少量废包装材料。

### 3.6 项目变动情况

#### 3.6.1 变动分析

本项目变动情况对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知〉》（环办环评函〔2020〕688号）的比对分析如下。

##### 一、性质

##### 1、建设项目开发、使用功能发生变化。

本项目生产配套塑料灯罩，实际开发、使用功能与环评及批复申报一致，未发生变化。

##### 二、规模

##### 2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上。

本项目实际建设的生产、处置或储存能力与环评及批复申报一致，未发生变化。

##### 3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。

本项目实际建设的生产、处置或储存能力与环评及批复申报一致，未发生变化，项目不涉及废水第一类污染物。

4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。

本项目实际建设的生产、处置或储存能力与环评及批复申报一致，未发生变化，实际建设无增加污染物排放量，实际生产无增加废气废水排放污染物种类和排放量。

##### 三、地点

##### 5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距

离范围变化且新增敏感点的。

项目实际建设地点、平面布置与环评及批复申报一致，未发生变化。项目没有新增环境敏感点，不涉及环境保护距离。

#### 四、生产工艺

6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：

- (1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；
- (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；
- (3) 废水第一类污染物排放量增加的；
- (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。

本项目实际建设的生产产品品种、生产工艺、主要原辅材料、燃料与环评及批复申报一致，未发生变化，项目无新增排放污染物种类和排放量，项目不涉及废水第一类污染物。

7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。

本项目实际建设的物料运输、装卸、贮存方式与环评及批复申报一致，未发生变化。

#### 五、环境保护措施

8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。

本项目实际建设的废气、废水污染防治措施与环评及批复申报一致，未发生变化。

9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。

项目不新增废水排放口，实际建设情况与环评及环评批复申报一致，未发生变动。

10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。

项目设置 2 个废气排放口，排放高度均为 15 米，实际建设情况与环评及环评批复申报一致，未发生变动。

**11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。**

项目实际建设的噪声、土壤或地下水污染防治措施与环评及批复申报一致，未发生变化。

**12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。**

本项目实际固体废物利用处置方式与环评及环评批复申报一致，未发生变动。

**13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。**

环境风险防范措施与环评及批复申报一致，未发生变化。

**3.6.2 变动分析结论**

综上所述，对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知>》（环办环评函〔2020〕688号），项目实际建设内容与项目环境影响报告表及其环评批复内容基本一致，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染的措施不涉及重大变动。

## 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

本项目无新增生活污水，产排的废水为冷却塔冷却废水。

冷却塔使用自来水对工件进行冷却降温，冷却时不会接触到工件，属于间接冷却的方式，冷却水不添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂。冷却水循环使用，因受热蒸发和飘水溅出等因素会损耗一部分水，需定期补充，使用一段时间后排放更换，更换排放的冷却废水含有的污染物很少，主要有少量 SS、COD、BOD、氨氮等。

冷却废水直接排入市政污水管网，输送至肇庆高新区第一污水处理厂集中处理，排放达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

污（废）水产生、治理和排放情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 废水产生和排放情况一览表

废水类别	冷却废水
来源	冷却塔
污染物种类	SS、COD、BOD、氨氮等
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
排放量	65 t/a
治理设施	直排污水管网
处理工艺	/
设计处理能力	/
排放去向	城市污水处理厂（肇庆高新区第一污水处理厂）
纳污水体	东排渠
排污口情况	经企业总排口排放，不单独设置废水排放口

#### 4.1.2 废气治理设施

##### （一）有组织废气

本项目设有 2 个废气排放口，一个是扩散板挤出废气排放口，一个是灯盘吹塑废气排放口，其编号在环评报告表分别为 DA008、DA009，而在排污许可证上登记为 DA007、DA008。本验收报告以排污许可证上的编号编写，即扩散板

挤出废气排放口（DA007）、灯盘吹塑废气排放口（DA008），企业后续同样以此管理。

### 1、扩散板挤出废气

塑料原料在挤出工序被加热熔融或软化时产生挥发性有机废气，伴随产生轻微异味（臭气），污染物主要为非甲烷总烃，以及少量甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度。废气主要产污设备为挤出机。

扩散板生产线挤出工序部分进行围蔽形成独立密闭空间，对密闭车间采用负压抽风的收集方式进行废气收集。收集的废气在抽风作用下引至1套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后的尾气通过1根15米排气筒高空排放。项目设置1个扩散板挤出废气排放口（DA007）。

废气治理工艺流程图：

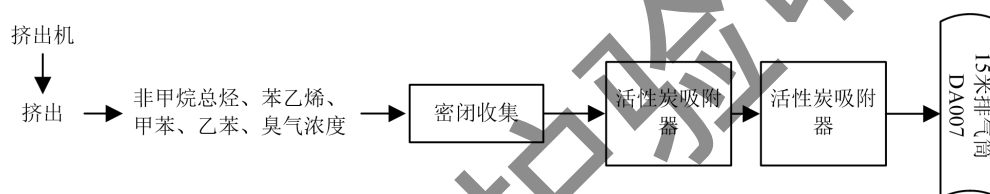


图 4.1-1 有组织废气治理工艺流程图

### 2、灯盘吹塑废气

原材料在吹塑工序被加热熔融或软化时产生挥发性有机废气，伴随产生轻微异味（臭气），污染物主要为非甲烷总烃，以及少量甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度。废气主要产污设备为灯盘机。

灯盘机（吹塑设备）为半密闭型设备，仅保留1个物料进出通道，设置集气罩对废气进行收集。收集的废气在抽风作用下引至1套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后的尾气通过1根15米排气筒高空排放。项目设置1个灯盘吹塑废气排放口（DA008）。

废气治理工艺流程图：

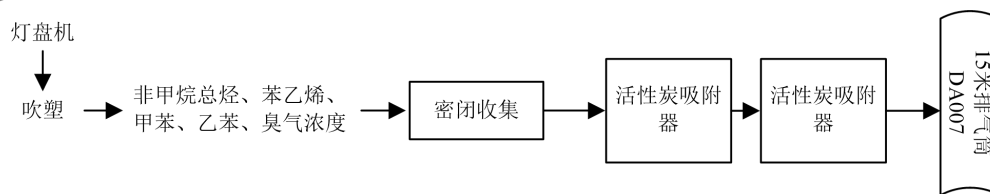


图 4.1-3 有组织废气治理工艺流程图

## (二) 无组织废气

### 1、配料粉尘

扩散板生产线配料搅拌工序粉状物料（扩散粉）逸散形成少量粉尘，主要污染物为颗粒物。主要产污设备为挤出机。

采取加强通风换气措施治理后，配料粉尘于车间内无组织排放。

### 2、打标废气

对灯罩激光打标加工，高温被照射部位熔化，产生少量烟尘颗粒以及少量有机废气，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃。主要产污设备为镭雕机。

采取加强通风换气措施治理后，打标废气于车间内无组织排放。

## (三) 废气产排情况一览表

表 4.1-2 废气产生和排放情况一览表

废气名称	扩散板挤出废气	灯盘吹塑废气	配料粉尘	打标废气
废气来源	挤出工序	吹塑工序	配料工序	打标工序
产污设备	挤出机	灯盘机	挤出机	镭雕机
污染物种类	非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	颗粒物	颗粒物、非甲烷总烃
排放方式	有组织排放		无组织排放	
治理设施	二级活性吸附装置	二级活性吸附装置	车间通风换气	车间通风换气
工艺与规模	活性炭吸附， 5000m <sup>3</sup> /h	活性炭吸附， 12000m <sup>3</sup> /h	/	
排气筒规格	直径Φ0.4m，高度 15米	直径Φ0.6m，高度 15米	/	
排放口情况	1个，编号为 DA007	1个，编号为 DA008	/	
排放去向	大气环境			
治理设施监测开孔	废气处理前和废气处理后各1个	废气处理前和废气处理后各1个	/	

### 4.1.3 噪声治理设施

噪声源主要各类生产设备的机械噪声，噪声源强约 70~75dB（A）。

项目主要噪声防治措施是优化项目布局，选用低噪声设备，采取有效的隔声、消声、减振等措施。

主要噪声源设备名称、源强、位置、运行方式及治理设施见表 4.1-3。

表 4.1-3 主要噪声源设备名称、源强、位置、运行方式及治理设施

噪声源设备名称	数量(台)	源强 dB (A)	位置	声源类型	治理设施
灯盘机	11	70	厂房六	频发	优化项目布局, 选用低噪声设备, 采取有效的隔声、消声、减振等措施
冲床	1	75	厂房六	频发	
镗雕机	1	70	厂房六	频发	
扩散板生产线	1	70	厂房七	频发	
扩散板切割机	1	75	厂房七	频发	

#### 4.1.4 固体废物治理措施

项目产生的固体废物主要有生产过程中产生的危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。

##### 1、危险废物

本项目生产过程中产生的危险废物有废液压油、含油废原料桶、含油抹布手套、废活性炭。危险废物收集后暂存在项目专用的危险废物暂存场所，贮存期间密闭包装，并定期交由具有相应危险废物处置资质的单位处置。验收阶段，企业已与肇庆市新荣昌环保股份有限公司签具了危废合同。

项目内设置的专用危险废物暂存场所，位于厂区西北侧，单独设置，面积约 27 平方米，内部涂刷防渗地坪漆，贮存分区明显，整体防雨防水防漏防渗防晒防风，并设置有相关标识、管理制度，悬挂有危废管理台账，设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求。

##### 2、一般工业固体废物

本项目生产过程中产生的一般工业固体废物有边角料、不合格品、废包装材料，收集后交由资源回收单位回收处理。

项目内设置的一般固体废物贮存场所，位于厂区西北侧，面积约 297 平方米，整体防雨防水防晒防风，设置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求。

项目固体废物产生处理统计情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 本项目固体废物产生处理统计一览表

序号	固废名称	来源	类别	废物代码	产生量	处置量	处置方式
----	------	----	----	------	-----	-----	------

1	废液压油	油液更换	危险废物	900-249-08	0.02t/a	0.02t/a	委托有资质单位处理
2	含油废原料桶	油液使用后的废空容器	危险废物	900-041-49	0.004t/a	0.004t/a	委托有资质单位处理
3	含油废抹布及手套	设备维护保养	危险废物	900-041-49	0.04t/a	0.04t/a	委托有资质单位处理
4	废活性炭	废气处理过程	危险废物	900-039-49	15.3t/a	15.3t/a	委托有资质单位处理
5	边角料	注塑过程	一般固废	900-003-S17	0.9t/a	0.9t/a	交由资源回收单位回收
6	不合格品	机加工工序	一般固废	900-003-S17	0.9t/a	0.9t/a	交由资源回收单位回收
7	废包装材料	包装工序	一般固废	900-099-S17	1.0t/a	1.0t/a	交由资源回收单位回收

注：危险废物的废物代码依据《国家危险废物名录》（2025年版），一般固废的废物代码依据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）。

## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

项目可能发生环境事故的环节主要是液体原辅材料、危险废物的泄漏、火灾、爆炸事故，以及废气治理设施故障导致事故排放。

企业环境风险防控与应急措施制度建设比较完善，环境风险的预防和预警性较高，已建立健全的环境应急管理体系，环境风险防控重点岗位的责任人明确，并按要求组建应急组织机构，指挥机构及各专业救援组职责到人，且配备充足的应急物资，并有效落实，防止环境污染事故产生。

项目采取的主要环境风险防范措施如下：

#### （1）火灾、爆炸风险防范措施

- ①生产过程仅存放适量的原料用于生产，严禁大量存放；
- ②生产车间按规范配置了灭火器材和消防装备，专人管理；
- ③现场设置明显、醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌；生产区应划分禁火区和固定动火区，并设置明显的标识；

④加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内；

⑤加强教育培训，工作人员熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

#### （2）原辅材料泄漏防范措施

①危险化学品存放在厂内专用区域内，可防雨、防渗漏，贮存区域地面硬底化、并涂刷防渗环氧地坪；

②按照相关要求规范对化学品的使用、贮存及管理过程。定期巡查，检查各类物料贮存过程的安全状态，检查其包装容器是否存在破损，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。

### （3）危险废物泄漏防范措施

①危废暂存间根据危险废物的种类设置相应的收集桶分类存放；

②危废暂存间门口设置台账作为出入库记录；

③危废暂存间地面防渗，贮存区加强泄漏措施；

④专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。

### （4）废气事故排放防范措施

①设专人管理环保治理设施，定期培训，熟练掌握设备运行操作，杜绝因误操作造成的事故排放；

②制定环保设施维护保养制度，根据安排对设备进行定期维保，使设备处于良好运行状态；

③每天巡检环保设施，观察运行情况，若发现有异常征兆，如风机异响等，应及时进行停机检修，排除隐患，运行情况作记录；

④按要求更换治理设施耗材，使治理设施对污染物效率处于正常状态，更换情况作记录；

### （5）事故应急池

项目厂区南侧建有 1 座 320m<sup>3</sup> 的事故应急池，容积能够满足事故废水收集需求，日常加强维护。

### （6）应急演练

企业制定了演练计划，每年进行一次应急演练，并做记录、总结。

## 4.2.2 地下水及土壤污染防治措施

项目环评批复（肇环高新建〔2025〕52号）未对地下水及土壤污染防治提出要求，项目环评报告表不开展地下水环境影响评价和土壤环境质量现状调查，也不需开展地下水和土壤监测，环评报告表对本项目区域防渗提出要求，故本次验收重点检查区域防渗措施，具体落实施措施为：

（1）重点防渗区：危险废物贮存间、生产车间地面硬底化，并涂刷有防渗

地坪漆，且危废暂存间内危险废物分类存放，设有专人管理，定期巡查，配置有灭火器等泄漏、火灾应急物资。

(2) 一般防渗区：一般固废暂存区地面硬底化，并涂刷有防渗地坪漆。

(3) 简易防渗区：除重点和一般防渗区之外的其他区域，包括办公区域、仓库等，该部分区域进行了一般地面硬化。

项目使用的原辅材料不含重金属，已按环评报告表要求落实区域防渗措施，不会对地下水及土壤造成污染。

#### 4.2.2 规范化排污口和监测设施

(1) 企业按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1996）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）规定的图形，在各排污口（源）挂牌标识。

(2) 企业建立了排污口档案。内容包括排污单位名称、排污口编号、排污口位置，所排污染物来源、种类、污染物排放去向、污染治理措施等。

(3) 排气筒（烟囱）便于采样，在治理设施的进出口分别设置采样口，不便于监测处设置了采样平台。采样孔、点数目和位置按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及其修改单、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）和相关污染源监测技术规范的规定设置，采样口位置满足规定要求。

#### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 208 万元，其中环保投资 16 万元，环保投资占总投资 7.7%。环保投资情况详见表 4.3-1。

表 4.3-1 环保设施投资一览表

项目	防治方案措施	费用（万元）	
1	扩散板挤出废气	“二级活性炭吸附装置”+15 米排气筒	4.3
2	灯盘吹塑废气	“二级活性炭吸附装置”+15 米排气筒	5.8
3	配料粉尘	加强通风换气	0.8
4	打标废气		
5	噪声	隔声、消声、减振等措施	1.3

6	危险废物	危险废物暂存场所+交由有资质的单位处理	2.7
7	一般工业固体废物	一般固体废物贮存场所+交由相关处理单位处理	1.1
合计			16.0

项目环保设施“三同时”落实情况见表 4.3-2。

竣工环境保护验收公示

表 4.3-2 环保设施“三同时”落实情况一览表

内容		环评阶段的环保设施	实际建设的环保设施
废水	冷却塔冷却废水	循环使用，定期排放，排入污水管道	/
废气	扩散板挤出废气	1套“二级活性炭吸附装置”装置+15米排气筒(DA007)	1套“二级活性炭吸附装置”装置+15米排气筒(DA007)
	灯盘吹塑废气	1套“二级活性炭吸附装置”+15米排气筒(DA008)	1套“二级活性炭吸附装置”+15米排气筒(DA008)
	配料粉尘	加强车间通风	加强车间通风
	打标废气	加强车间通风	加强车间通风
噪声	噪声	优化项目布局，选用低噪声设备，采取有效的隔声、消声、减振等措施	优化项目布局，选用低噪声设备，采取有效的隔声、消声、减振等措施
固体废物	危险废物	废液压油、含油废原料桶、含油抹布手套、废活性炭交由有资质的单位处理	废液压油、含油废原料桶、含油抹布手套、废活性炭交由有资质的单位处理
	一般工业固体废物	边角料、不合格品、废包装材料收集后交由资源回收单位回收处理	边角料、不合格品、废包装材料收集后交由资源回收单位回收处理

## 5 环境影响评价结论及环评批复要求

### 5.1 环境影响报告表的主要结论与建议

本项目的建设符合国家产业政策、法律法规和相关环保的要求。本项目产生的污染物采取合理和有效的防治措施，并能够做到达标排放。建设单位应认真贯彻“三同时”制度，确保生产过程中产生的废水、废气和噪声、固废得到有效管理，把项目对环境的影响控制在最低的限度。从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

摘录环境影响报告表中对废水、废气、固体废物及噪声污染防治设施效果的要求见表 5.1-1。

表 5.1-1 环评报告表污染防治设施效果要求

类型		防治设施	效果要求
废水	冷却塔冷却废水	不添加药剂，循环使用，定期排放更换，废水排入污水管道	冷却废水排放须达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值
有组织废气	灯盘吹塑废气	密闭收集，经一套“二级活性炭吸附器”处理，尾气经 15m 高排气筒（DA007）达标排放	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯排放须达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度排放须达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	扩散板挤出废气	集气罩收集，经一套“二级活性炭吸附器”处理，尾气经 15m 高排气筒（DA008）达标排放	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯排放须达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度排放须达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
无组织废气	配料粉尘、有机废气以及未收集的上述有组织废气	加强车间通风换气，无组织排放	厂区内无组织排放的 NMHC 须达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值；厂界无组织排放的非甲烷总烃、甲苯须达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，颗粒物须达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值，臭气浓度、苯乙烯须达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准

噪声	设备噪声	优化项目布局, 选用低噪声设备, 采取有效的隔声、消声、减振等措施减少设备产生的噪声对环境的影响	厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准限值
固体废物	危险废物	废液压油、含油废原料桶、含油抹布手套、废活性炭属于危险废物, 交由具有危险废物处理资质单位处置	按要求处理, 不对环境造成影响
	一般工业固废	边角料、不合格品、废包装材料收集后交由资源回收单位回收处理	

## 5.2 审批部门审批决定

本项目环境影响报告表于 2025 年 12 月 5 日取得《肇庆市生态环境局关于肇庆三雄极光照明有限公司改建项目环境影响报告表的审批意见》(批复文号: 肇环高新建(2025) 52 号), 批复的意见内容原文抄录如下:

肇庆三雄极光照明有限公司:

你公司报批的《肇庆三雄极光照明有限公司改建项目环境影响报告表》(以下简称“《报告表》”)材料收悉。经研究, 批复如下:

一、你公司位于肇庆高新区大旺大道 59 号, 专门从事日光灯器具加工生产, 现有项目年产照明灯具 2300 万套、LED 灯具 2000 万套、电子镇流器 2000 万套、光源 2000 万套、光源板 1700 万条、电源板 250 万个、电子板 3000 万套, 因生产经营需要, 拟将现有项目外购的灯罩零部件改为自制灯罩零部件, 新增年产配套塑料灯罩 400 万个, 塑料灯罩作为中间产品, 不直接外售, 改建后全厂产品产能不变。项目总投资 200 万元人民币, 其中环保投资 10 万元。

二、根据《报告表》的评价结论, 该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、采用的工艺及防治污染、防止生态破坏的措施进行建设, 在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施、生态环境风险防范措施, 并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下, 其建设从环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作:

(一) 运营期间, 项目挤出、吹塑工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物排放限值, 非甲烷总烃、甲苯厂界无组织排放执行《合

成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新、扩、改建项目恶臭污染物厂界二级标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。挤出、吹塑等工序产生的臭气浓度有组织和无组织排放分别执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准。颗粒物厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值的较严值。

项目建成后，氮氧化物排放量应控制在 1.869 吨/年以内，挥发性有机物排放量应控制在 1.113 吨/年以内。

（二）运营期间，项目生活污水无新增，经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网。定期更换的间接冷却水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入市政污水管网。

项目建成后，化学需氧量排放量应控制在 1.520 吨/年以内，氨氮排放量应控制在 0.250 吨/年以内。

（三）项目应采用低噪声设备，合理布局产生噪声的设备，并采取减振、隔音、消音等措施，确保项目各边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。

（四）项目一般固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处理；项目产生的危险废物应交有资质公司处置，并建立转移处置联单制度；项目的生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。

一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，防止造成二次污染。

（五）项目应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。

(六) 项目应制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范。措施和应急预案，建立健全事故应急体系，加强应急演练，落实事故风险防范和应急措施，加强建设期、运营期的安全管理措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

(七) 项目需按照国家和省的有关规定规范设置排污口。

三、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。

四、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用。

竣工环境保护验收公示

## 6 验收评价标准

本次验收执行的标准参照项目环评报告表、环评批复及排污许可证的内容，且有新要求的按要求执行。

### 6.1 废水排放标准

冷却废水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值。

表 6.1-1 冷却废水污染物标准限值一览表

污染物	标准限值	单位	执行标准
pH 值	6~9	无量纲	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。总磷参照磷酸盐限值执行。
色度	40	/	
COD <sub>Cr</sub>	90	mg/L	
BOD <sub>5</sub>	20	mg/L	
SS	60	mg/L	
氨氮	10	mg/L	
总磷	0.5	mg/L	
石油类	5.0	mg/L	
LAS	5.0	mg/L	

### 6.2 废气排放标准

#### 6.2.1 有组织废气

非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

#### 6.2.2 无组织废气

厂界：非甲烷总烃、甲苯无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值；臭气浓度、苯乙

烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准。

厂区内：非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

表 6.2-1 废气排放标准限值一览表

排放形式	位置	污染物	标准限值			执行标准
			最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	
有组织	扩散板挤出废气排放口、灯盘吹塑废气排放口	非甲烷总烃	60	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值
		苯乙烯	20	/	/	
		甲苯	8	/	/	
		乙苯	50	/	/	
	臭气浓度	2000（无量纲）	/	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值	
无组织	厂界	非甲烷总烃	/	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值
		甲苯	/	/	0.8	
	厂界	颗粒物	/	/	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值
		苯乙烯	/	/	5.0	
		臭气浓度	/	/	20（无量纲）	
厂内	非甲烷总烃	/	/	6（监控点处1小时平均浓度值）	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值	

### 6.3 噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

表 6.3-1 厂界噪声排放执行标准

项目	标准限值	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4类标准	昼间: $\leq 70\text{dB (A)}$ ; 夜间: $\leq 55\text{dB (A)}$

### 6.4 固体废弃物管理

危险废物临时堆置场贮存设施的设计和运行管理须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求；一般工业固体废物采用库房或包装工具贮存，按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求进行污染控制及环境管理。一般固体废物临时堆置场贮存设施须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

## 7 验收监测内容

本项目竣工环保验收监测的主要内容为废水、废气、噪声。建设单位委托广东三正检测技术有限公司开展验收监测，现场监测时间为2026年3月12日~3月13日。具体监测内容如下：

### 7.1 污染源监测内容

#### 7.1.1 废水

废水监测因子、频次等情况见表7.1-1。

表 7.1-1 废水监测内容

类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测日期
废水	冷却塔冷却废水采样点	pH值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类	监测2天，每天4次	2026年3月12日~3月13日

#### 7.1.2 废气

废气监测因子、频次等情况见表7.1-2。

表 7.1-2 废气监测内容

类别	监测点位		监测因子	监测频次	监测日期
有组织废气	扩散板挤出废气 DA007	废气处理前	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯	监测2天，每天3次	2026年3月12日~3月13日
			臭气浓度	监测2天，每天4次	
	废气处理后	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯	监测2天，每天3次		
		臭气浓度	监测2天，每天4次		
有组织废气	灯盘吹塑废气 DA008	废气处理前	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯	监测2天，每天3次	2026年3月12日~3月13日
			臭气浓度	监测2天，每天4次	
	废气处理后	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯	监测2天，每天3次		
		臭气浓度	监测2天，每天4次		
无组织废气	厂界	上风向参照点 A1 下风向监控点 A2	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、臭气浓度	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯监测2天，每天3次；苯乙烯、臭气浓度	2026年3月12日~3月13日

		下风向监控点 A3		度监测 2 天，每天 4 次	
		下风向监控点 A4			
	厂区	厂房六车间门 口处废气监控 点 A5	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次	2026 年 3 月 12 日~3 月 13 日
		厂房七车间门 口处废气监控 点 A6			

### 7.1.3 噪声

噪声监测因子、频次等情况见表 7.1-3。

表 7.1-3 噪声监测内容

类别	监测点位	监测位置	监测因子	监测频次	监测日期
厂界 噪声	N1	南边界外 1 米处	L <sub>eq</sub>	监测 2 天， 昼夜各测 1 次。	2026 年 3 月 12 日~3 月 13 日
	N2	东边界外 1 米处			
	N3	北边界外 1 米处			
	N4	西边界外 1 米处			

### 7.2 监测点位布置

项目验收监测点位布置情况见图 7.2-1。

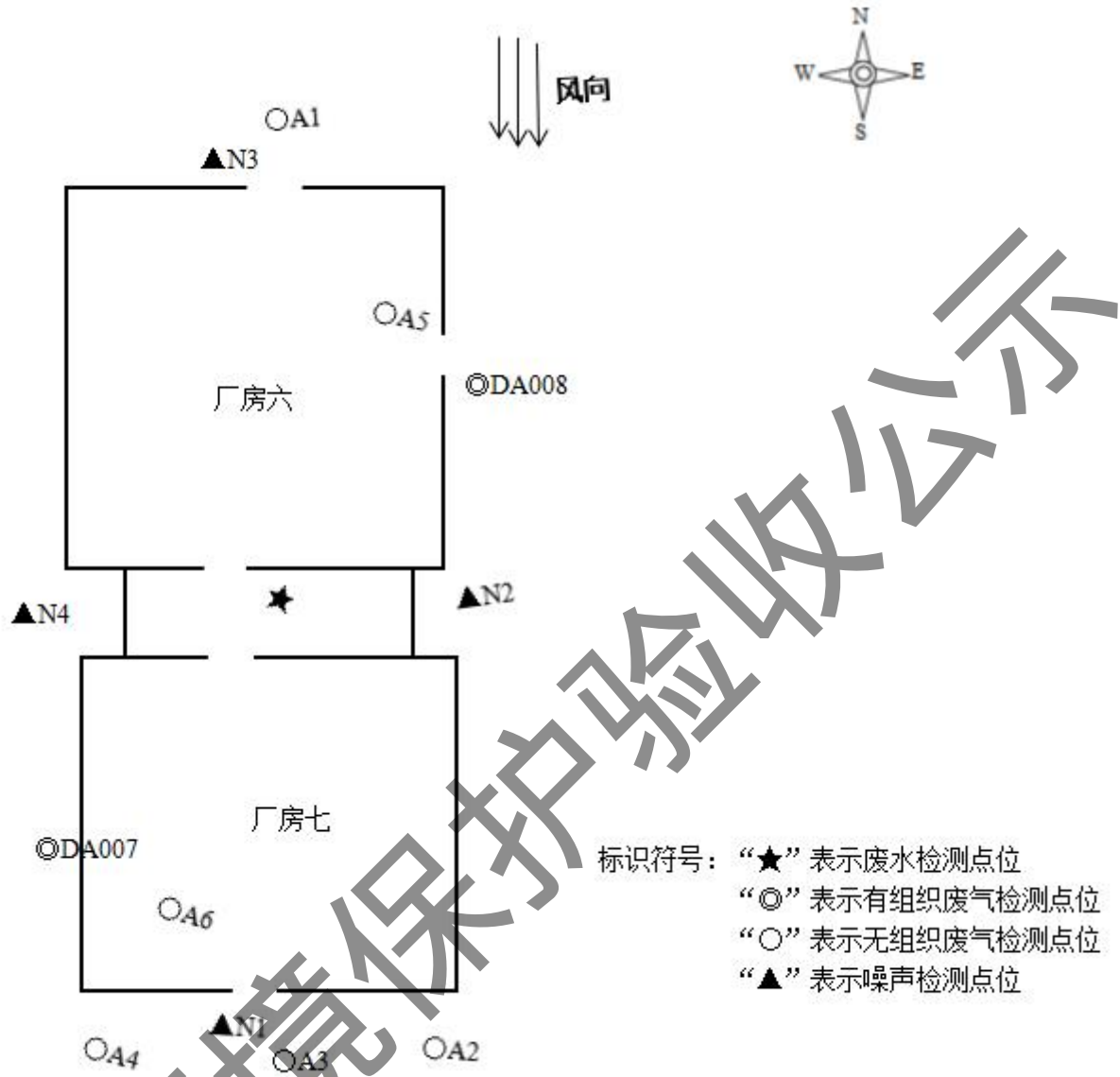


图 7.2-1 监测布点图



		
吹塑废气 DA008 处理后	厂界无组织废气	厂界无组织废气
		
厂界无组织废气	厂界无组织废气上风向 A4	厂房六厂区内无组织废气
		
厂房七厂区内无组织废气	噪声	噪声
		/
噪声	噪声	/

图 7.2-2 监测采样现场照片

## 8 质量保证及质量控制

本次竣工验收监测的废水、废气、噪声委托广东三正检测技术有限公司进行监测,因此本次竣工验收监测质量保证及质量控制由广东三正检测技术有限公司负责。

### 8.1 监测分析过程中的质量保证和质量控制

#### 8.1.1 监测分析方法、监测仪器

本项目的监测分析方法、监测仪器、检出限见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法、监测仪器一览表

项目类别	监测项目	检测方法	使用仪器及型号	检出限
废水	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 BSA224S	/
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	PH/mV 计	/
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 HJ1182-2021	/	2 倍
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	棕色酸碱 两用滴定管 /SZT-HC-0034	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 /JPSJ-605F	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 /UV5200PC	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 /UV5200PC	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 /UV5200PC	0.05 mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外测油仪 /CHC-100	0.06 mg/L
	采样依据	《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)		
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	气相色谱仪/GC9790II	0.07mg/m <sup>3</sup>
	苯乙烯	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》 HJ 734-2014	气相色谱仪/GC9790II	0.004mg/m <sup>3</sup>

无组织废气	甲苯	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》 HJ 734-2014	气相色谱仪/GC9790II	0.004mg/m <sup>3</sup>
	乙苯	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》 HJ 734-2014	气相色谱仪/GC9790II	0.006mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	《环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	/	10（无量纲）
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平/JY5002	0.007mg/m <sup>3</sup>
	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	气相色谱仪/GC9790II	0.07mg/m <sup>3</sup>
	甲苯	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》 HJ 734-2014	气相色谱仪/GC9790II	0.0003mg/m <sup>3</sup>
	苯乙烯	《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	气相色谱仪/GC9790II	0.0015mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	《环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	/	10（无量纲）
	样品采集	《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》（HJ/T 397-2007）； 《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）； 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）。		
	噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准 声级计法》GB 12348-2008	多功能声级计 /AWA5688 型 声校准器 /AWA6022A
监测依据		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）		

### 8.1.2 人员能力

参与本项目的所有监测人员均持证上岗，严格按照公司质量管理体系文件的规定开展工作。

表 8.1-2 人员资质情况表

序号	姓名	证件名称	证件编号
1	罗云瀚	内部上岗证	SZT2022-063
2	覃新超	内部上岗证	SZT2025-043
3	陆东航	内部上岗证	SZT2025-058
4	毛睿杰	内部上岗证	SZT2025-039
5	谢会兰	外部上岗证	粤 JC2021-0420

6	陈咏琪	内部上岗证	SZT2022-055
7	梁瑞娟	外部上岗证	粤 JC2022-3147
8	谢芳	内部上岗证	SZT2024-048
9	温世坤	内部上岗证	SZT2024-026
10	陈玉婷	内部上岗证	SZT2025-062
11	彭美燕	内部上岗证	SZT2025-020
12	陈颖娴	内部上岗证	SZT2025-033
13	谭焱	内部上岗证	SZT2025-031

### 8.1.3 检测仪器

本项目检测过程使用的检测仪器均经校准，且在校准期内。

表 8.1-3 检测仪器信息

序号	仪器设备名称及型号	仪器编号	检定/校准日期	到期检定/校准日期	仪器设备状态
1	PH/mV 计	SZT-XC-224	2025.05.17	2026.05.16	合格
2	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	SZT-XC-212	2025.05.17	2026.05.16	合格
3	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	SZT-XC-213	2025.05.17	2026.05.16	合格
4	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-249	2025.05.17	2026.05.16	合格
5	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-250	2025.05.17	2026.05.16	合格
6	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-251	2025.05.17	2026.05.16	合格
7	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-252	2025.05.17	2026.05.16	合格
8	多功能声级计/AWA5688	SZT-XC-141	2025.05.17	2026.05.16	合格
9	声校准器/AWA6022A	SZT-XC-228	2025.05.17	2026.05.16	合格
10	万分之一天平/FA2004	SZT-FX-022	2025.03.26	2026.03.25	合格
11	溶解氧测定仪 /JPSJ-605F	SZT-FX-084	2025.03.26	2026.03.25	合格
12	紫外可见分光光度计 /UV5200PC	SZT-FX-029	2025.03.26	2026.03.25	合格
13	电子天平 JY5002	SZT-FX-003	2025.03.26	2026.03.25	合格
14	红外测油仪/CHC-100	SZT-FX-021	2025.03.26	2026.03.25	合格
15	十万分之一电子 天平/FA1035	SZT-FX-001	2025.03.26	2026.03.25	合格
16	气相色谱仪/GC9790II	SZT-FX-049	2025.03.26	2026.03.25	合格

### 8.1.4 废水监测质控

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部 国环规环评【2017】4号，2017年11月22日）和《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）等环境监测技术规范相关章节要求进行。

- 1) 监测工作严格按照国家法律、法规要求和标准、技术规范进行；
- 2) 现场采样和测试在生产工况稳定，各环保处理设施运行正常条件下进行；
- 3) 监测人员全部持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定并在有效期内使用；
- 4) 废水按技术规范和分析方法要求采集全程序空白样品，并按每批次不少于10%采集现场平行样。

质控数据分析见表 8.1-4。

表 8.1-4 水质控结果统计一览表

采样日期	检测项目	全程序空白		实验室空白		现场平行		实验平行		标样分析		加标回收	
		检测结果 mg/L	结果判定	检测结果 mg/L	结果判定	相对偏差%	结果判定	相对偏差%	结果判定	相对偏差%	结果判定	加标回收率 (%)	结果判定
2026.03.12	pH 值 (无量纲)	/	/	/	/	1.1	合格	/	/	-1.1	合格	/	/
	悬浮物	/	/	/	/	/	/	2.4	合格	/	/	/	/
	化学需氧量	4L	合格	4L	合格	-3.5	合格	1.8	合格	2.9	合格	/	/
	五日生化需氧量	/	/	/	/	/	/	-3.1	合格	4.6	合格	/	/
	氨氮	0.025L	合格	0.025L	合格	1.5	合格	4.2	合格	-3.3	合格	/	/
	总磷	0.01L	合格	0.01L	合格	2.6	合格	3.7	合格	-4.3	合格	/	/
	阴离子表面活性剂	0.05L	合格	0.05L	合格	-2.4	合格	1.8	合格	2.7	合格	/	/
	石油类	/	合格	/	合格	/	合格	/	合格	4.2	合格	/	/
2026.03.13	pH 值 (无量纲)	/	/	/	/	-0.9	合格	/	/	0.9	合格	/	/
	悬浮物	/	/	/	/	/	/	-1.8	合格	/	/	/	/
	化学需氧量	4L	合格	4L	合格	2.6	合格	3.4	合格	-4.2	合格	/	/
	五日生化需氧量	/	/	/	/	/	/	1.5	合格	4.7	合格	/	/
	氨氮	0.025L	合格	0.025L	合格	3.2	合格	4.1	合格	1.9	合格	/	/

	总磷	0.01L	合格	0.01L	合格	-2.1	合格	3.9	合格	2.2	合格	/	/
	阴离子表面活性剂	0.05L	合格	0.05L	合格	1.4	合格	2.8	合格	-1.9	合格	/	/
	石油类	/	合格	/	合格	/	合格	/	合格	2.9	合格	/	/

备注：当检测结果低于方法检出限时，检测结果出示所使用方法的检出限值，并加标志“L”。

### 8.1.5 废气监测质控

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）等环境监测技术规范相关章节要求进行。

- 1) 监测工作严格按照国家法律、法规要求和标准、技术规范进行；
- 2) 现场采样和测试在生产工况稳定，各环保处理设施运行正常条件下进行；
- 3) 监测人员全部持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定并在有效期内使用；
- 4) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求；
- 5) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围；
- 6) 监测全过程严格按照《质量手册》及有关质量管理程序要求进行，实施严谨的全程序质量保证措施，监测数据严格实行三级审核制度。

质控数据分析见表 8.1-5（1）~表 8.1-5（2）。

表 8.1-5（1） 采样仪器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	设定流量 L/min	测量值 L/min	示值偏差%	允许示值偏差%	合格与否
2026.03.12	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	SZT-XC-212	15.0	15.2	1.3	±5	合格
			25.0	25.4	1.6	±5	合格
			35.0	34.9	-0.3	±5	合格
	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	SZT-XC-213	15.0	15.1	0.7	±5	合格
			25.0	25.4	1.6	±5	合格
			35.0	34.7	-0.9	±5	合格
环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-249	100	100.8	0.8	±2	合格	
环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-250	100	101.3	1.3	±2	合格	

	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-251	100	101.2	1.2	±2	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-252	100	100.7	0.7	±2	合格
2026.03.13	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	SZT-XC-212	15.0	14.9	-0.7	±5	合格
			25.0	25.3	1.2	±5	合格
			35.0	35.4	1.1	±5	合格
	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	SZT-XC-213	15.0	14.7	-2	±5	合格
			25.0	24.9	-0.4	±5	合格
			35.0	34.6	-1.1	±5	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-249	100	101.3	1.3	±2	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-250	100	101.1	1.1	±2	合格
环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-251	100	100.8	0.8	±2	合格	
环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-252	100	101.4	1.4	±2	合格	

备注：流量校准仪器名称及型号：智能高精度综合校准仪器 编号：SZT-XC-129。

表 8.1-5 (2) 废气质控结果统计一览表

采样日期	检测因子	全程序空白		标样分析		穿透分析		加标回收	
		检测结果 mg/m <sup>3</sup>	结果判定	相对误差%	结果判定	穿透率%	结果判定	加标回收率%	结果判定
2026.03.12	颗粒物	ND	合格	--	--	/	/	/	/
	非甲烷总烃	ND	合格	3.7	合格	/	/	/	/
	苯乙烯	ND	合格	2.5	合格	/	/	/	/
	甲苯	ND	合格	-4.1	合格	/	/	/	/
	乙苯	ND	合格	1.9	合格	/	/	/	/
2026.03.13	颗粒物	ND	合格	--	--	/	/	/	/
	非甲烷总烃	ND	合格	-2.1	合格	/	/	/	/
	苯乙烯	ND	合格	4.3	合格	/	/	/	/
	甲苯	ND	合格	2.8	合格	/	/	/	/
	乙苯	ND	合格	3.7	合格	/	/	/	/

备注：检测结果低于检出限或未检出以“ND”表示。

### 8.1.6 噪声监测质控

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等环境监测技术规范相关章节要求进行。

- 1) 监测工作严格按照国家法律、法规要求和标准、技术规范进行；
- 2) 现场采样和测试在生产工况稳定，各环保处理设施运行正常条件下进行；
- 3) 监测人员全部持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定并在有效期内使用；
- 4) 噪声仪在使用前后用声校准器进行校准，使用前后测定声校准器读数差应不大于 0.5 分贝；
- 5) 监测全过程严格按照《质量手册》及有关质量管理程序要求进行，实施严谨的全程序质量保证措施，监测数据严格实行三级审核制度。

质控数据分析见表 8.1-6。

表 8.1-6 噪声校准结果一览表

日期	声级计型号及编号	校准器编号及标准值	检测前校准值	校准示值偏差	是否合格	检测后校准值	校准示值偏差	是否合格
2026.03.12	多功能声级计/ AWA5688 (SZT-XC-141)	声校准器 /AWA6022A (SZT-XC-228) /94.0	93.8	-0.2	合格	93.8	-0.2	合格
2026.03.13	多功能声级计/ AWA5688 (SZT-XC-141)	声校准器 /AWA6022A (SZT-XC-228) /94.0	93.8	-0.2	合格	93.8	-0.2	合格

本次监测所用的声级计在监测前、后均进行校准，示值偏差均 $\leq\pm 0.5\text{dB (A)}$ ，表明监测期间，声级计性能符合质控要求。

### 8.2 监测报告审核

为保证环境监测报告的准确性，监测单位应按计量认证的有关规定实行三级审核。一审由相关科室主任对报告编制人员签字后的报告进行审核；二审由技术负责人对整个监测报告进行技术审核；三审由授权签字人对报告进行最终审核，无误后签字发出。

本项目委托广东三正检测技术有限公司开展监测。委托的监测单位均按计量认证的有关规定实行了三级审核，监测报告具有准确性。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

本项目监测期间生产工况达 75%以上，见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收期间项目工况表

采样日期	产品名称	项目设计产能	设计日产量	实际日产量	生产负荷
2026 年 3 月 12 日	照明灯具	2300 万套/年	7.37 万套	6.41 万套	87%
	LED 灯具	2000 万套/年	6.41 万套	5.58 万套	
	电子镇流器	2000 万套/年	6.41 万套	5.58 万套	
	光源	2000 万套/年	6.41 万套	5.58 万套	
	光源板	1700 万条/年	5.45 万条	4.74 万条	
	电源板	250 万个/年	0.80 万个	0.696 万个	
	电子版	3000 万套/年	9.62 万套	8.37 万套	
	配套塑料灯罩	400 万个/年	1.28 万个	1.11 万个	
2026 年 3 月 13 日	照明灯具	2300 万套/年	7.37 万套	6.56 万套	89%
	LED 灯具	2000 万套/年	6.41 万套	5.7 万套	
	电子镇流器	2000 万套/年	6.41 万套	5.7 万套	
	光源	2000 万套/年	6.41 万套	5.7 万套	
	光源板	1700 万条/年	5.45 万条	4.85 万条	
	电源板	250 万个/年	0.80 万个	0.712 万个	
	电子版	3000 万套/年	9.62 万套	8.56 万套	
	配套塑料灯罩	400 万个/年	1.28 万个	1.14 万个	

备注：项目年生产天数为 312 天。

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 污染物排放监测结果

##### 1、废水监测结果

废水监测结果见表 9.2-1。

2026 年 3 月 12 日~3 月 13 日对项目冷却塔冷却废水进行了监测，根据验收监测结果：pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准要求。

表 9.2-1 冷却塔冷却废水处理监测结果

检测点/位置	监测项目	单位	检测日期、频次及检测结果								计算均值或范围	检出限	标准限值	结果判断
			2026年3月12日				2026年3月13日							
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次				
冷却塔冷却废水采样监测点	pH 值	无量纲	7.0 (16.8°C)	6.9 (15.5°C)	7.1 (16.2°C)	6.9 (16.7°C)	6.8 (16.8°C)	6.9 (16.5°C)	7.0 (16.8°C)	6.9 (15.1°C)	6.8~7.1	/	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	32	29	25	31	35	41	32	38	33	/	60	达标
	化学需氧量	mg/L	51	56	49	47	45	50	42	46	48	4	90	达标
	五日生化需氧量	mg/L	12.8	14.1	12.3	11.8	11.3	12.5	10.6	11.5	12.1	0.5	20	达标
	氨氮	mg/L	2.35	2.52	2.28	2.14	2.11	2.24	2.07	2.16	2.23	0.025	10	达标
	总磷	mg/L	0.21	0.19	0.23	0.22	0.30	0.28	0.23	0.27	0.24	0.01	0.5	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	1.24	1.18	1.09	1.27	0.97	0.85	0.99	1.02	1.08	0.05	5.0	达标
	石油类	mg/L	0.67	0.59	0.61	0.64	0.81	0.78	0.84	0.87	0.73	0.06	5.0	达标
	色度	倍	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	40	达标

备注：

1、“/”表示无相关信息。

2、废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，总磷参照磷酸盐限值执行。

## 2、废气监测结果

### (1) 有组织废气

2026年3月12日~3月13日对项目扩散板挤出废气进行了监测，废气监测结果见表9.2-2(1)~表9.2-2(2)。根据验收监测结果：非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值要求；臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值要求。

2026年3月12日~3月13日对项目灯盘吹塑废气进行了监测，废气监测结果见表9.2-2(3)~表9.2-2(4)。根据验收监测结果：非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值要求；臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值要求。

### (2) 无组织废气

废气监测结果见表9.2-3(1)~表9.2-3(3)。

2026年3月12日~3月13日对项目厂界及厂区内无组织废气进行了监测，根据验收监测结果：

①厂界无组织废气：非甲烷总烃、甲苯排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值要求；颗粒物排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值要求；苯乙烯、臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准要求。

②厂区内无组织废气：非甲烷总烃排放达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

表 9.2-2 (1) 扩散板挤出废气处理前监测结果--非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯

检测点/位置	监测项目		单位	检测日期、频次及检测结果						计算均值	检出限	标准限值	结果判断
				2026年3月12日			2026年3月13日						
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次				
DA007 扩散板挤出废气处理前采样口	标干流量		m <sup>3</sup> /h	4508	4551	4543	4657	4615	4649	4587	/	/	/
	非甲烷总烃	浓度	mg/m <sup>3</sup>	31.5	30.8	29.7	27.4	29.1	28.8	29.6	0.07	/	/
		速率	kg/h	0.142	0.140	0.135	0.128	0.134	0.134	0.136	/	/	/
	甲苯	浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	/	/
		速率	kg/h	9.02×10 <sup>-6</sup>	9.10×10 <sup>-6</sup>	9.09×10 <sup>-6</sup>	9.31×10 <sup>-6</sup>	9.23×10 <sup>-6</sup>	9.30×10 <sup>-6</sup>	9.18×10 <sup>-6</sup>	/	/	/
	乙苯	浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	/	/
		速率	kg/h	1.35×10 <sup>-5</sup>	1.37×10 <sup>-5</sup>	1.36×10 <sup>-5</sup>	1.40×10 <sup>-5</sup>	1.38×10 <sup>-5</sup>	1.39×10 <sup>-5</sup>	1.38×10 <sup>-5</sup>	/	/	/
	苯乙烯	浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	/	/
速率		kg/h	9.02×10 <sup>-6</sup>	9.10×10 <sup>-6</sup>	9.09×10 <sup>-6</sup>	9.31×10 <sup>-6</sup>	9.23×10 <sup>-6</sup>	9.30×10 <sup>-6</sup>	9.18×10 <sup>-6</sup>	/	/	/	
DA007 扩散板挤出废气处理后采样口	标干流量		m <sup>3</sup> /h	4326	4371	4355	4482	4439	4464	4406	/	/	/
	非甲烷总烃	浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.78	5.49	5.35	5.07	5.32	5.18	5.37	0.07	60	达标
		速率	kg/h	0.025	0.024	0.023	0.023	0.024	0.023	0.024	/	/	/
	甲苯	浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	8	达标
		速率	kg/h	8.65×10 <sup>-6</sup>	8.74×10 <sup>-6</sup>	8.71×10 <sup>-6</sup>	8.96×10 <sup>-6</sup>	8.88×10 <sup>-6</sup>	8.93×10 <sup>-6</sup>	8.81×10 <sup>-6</sup>	/	/	/
	乙苯	浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	50	达标
		速率	kg/h	1.30×10 <sup>-5</sup>	1.31×10 <sup>-5</sup>	1.31×10 <sup>-5</sup>	1.34×10 <sup>-5</sup>	1.33×10 <sup>-5</sup>	1.34×10 <sup>-5</sup>	1.32×10 <sup>-5</sup>	/	/	/
	苯乙烯	浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	20	达标
速率		kg/h	8.65×10 <sup>-6</sup>	8.74×10 <sup>-6</sup>	8.71×10 <sup>-6</sup>	8.96×10 <sup>-6</sup>	8.88×10 <sup>-6</sup>	8.93×10 <sup>-6</sup>	8.81×10 <sup>-6</sup>	/	/	/	
备注： 1、“/”表示无相关信息。 2、ND 为未检出或低于方法检出限，排放速率按二分之一检出限来计算。 3、执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。													

表 9.2-2 (2) 扩散板挤出废气处理前、后监测结果----臭气浓度

检测点/位置	监测项目		单位	检测日期、频次及检测结果								计算均值/最大值	检出限	标准限值	结果判断
				2026年3月12日				2026年3月13日							
				第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次				
DA007 扩散板挤出废气处理前采样口	标干流量		m <sup>3</sup> /h	4508	4551	4543	4530	4657	4615	4649	4642	4587	/	/	/
	臭气浓度	浓度	无量纲	3090	2691	2691	3548	2691	3090	2691	3090	3548	10	/	/
DA007 扩散板挤出废气处理后采样口	标干流量		m <sup>3</sup> /h	4326	4371	4355	4349	4482	4439	4464	4457	4405	/	/	/
	臭气浓度	浓度	无量纲	977	851	724	1128	724	977	851	977	1128	10	2000	达标

备注：  
 1、“/”表示无相关信息。  
 2、执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

表 9.2-2 (3) 灯盘吹塑废气处理前监测结果--非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯

检测点/位置	监测项目		单位	检测日期、频次及检测结果						计算均值	检出限	标准限值	结果判断
				2026年3月12日			2026年3月13日						
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次				
DA008 灯盘吹塑废气处理前采样口	标干流量		m <sup>3</sup> /h	10802	10838	10793	11059	11047	11072	10935	/	/	/
	非甲烷总烃	浓度	mg/m <sup>3</sup>	14.6	13.7	16.1	14.4	12.9	13.5	14.2	0.07	/	/
		速率	kg/h	0.158	0.148	0.174	0.159	0.143	0.149	0.155	/	/	/
	甲苯	浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	/	/
		速率	kg/h	2.16×10 <sup>-5</sup>	2.17×10 <sup>-5</sup>	2.16×10 <sup>-5</sup>	2.21×10 <sup>-5</sup>	2.21×10 <sup>-5</sup>	2.21×10 <sup>-5</sup>	2.19×10 <sup>-5</sup>	/	/	/
	乙苯	浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	/	/
		速率	kg/h	3.24×10 <sup>-5</sup>	3.25×10 <sup>-5</sup>	3.24×10 <sup>-5</sup>	3.32×10 <sup>-5</sup>	3.31×10 <sup>-5</sup>	3.32×10 <sup>-5</sup>	3.28×10 <sup>-5</sup>	/	/	/
	苯乙烯	浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	/	/
速率		kg/h	2.16×10 <sup>-5</sup>	2.17×10 <sup>-5</sup>	2.16×10 <sup>-5</sup>	2.21×10 <sup>-5</sup>	2.21×10 <sup>-5</sup>	2.21×10 <sup>-5</sup>	2.19×10 <sup>-5</sup>	/	/	/	
DA008 灯盘吹塑废气处理后采样口	标干流量		m <sup>3</sup> /h	10428	10459	10413	10678	10662	10695	10556	/	/	/
	非甲烷总烃	浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.71	2.54	2.89	2.66	2.37	2.43	2.60	0.07	60	达标
		速率	kg/h	0.028	0.027	0.030	0.028	0.025	0.026	0.027	/	/	/
	甲苯	浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	8	达标
		速率	kg/h	2.09×10 <sup>-5</sup>	2.09×10 <sup>-5</sup>	2.08×10 <sup>-5</sup>	2.14×10 <sup>-5</sup>	2.13×10 <sup>-5</sup>	2.14×10 <sup>-5</sup>	2.11×10 <sup>-5</sup>	/	/	/
	乙苯	浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	50	达标
		速率	kg/h	3.12×10 <sup>-5</sup>	3.14×10 <sup>-5</sup>	3.12×10 <sup>-5</sup>	3.20×10 <sup>-5</sup>	3.20×10 <sup>-5</sup>	3.21×10 <sup>-5</sup>	3.17×10 <sup>-5</sup>	/	/	/
	苯乙烯	浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	20	达标
速率		kg/h	2.09×10 <sup>-5</sup>	2.09×10 <sup>-5</sup>	2.08×10 <sup>-5</sup>	2.14×10 <sup>-5</sup>	2.13×10 <sup>-5</sup>	2.14×10 <sup>-5</sup>	2.11×10 <sup>-5</sup>	/	/	/	
备注： 1、“/”表示无相关信息。 2、ND 为未检出或低于方法检出限，排放速率按二分之一检出限来计算。 3、执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。													

表 9.2-2 (4) 灯盘吹塑废气处理前、后监测结果---臭气浓度

检测点/位置	监测项目		单位	检测日期、频次及检测结果								计算均值/最大值	检出限	标准限值	结果判断
				2026年3月12日				2026年3月13日							
				第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次				
DA008 灯盘吹塑废气处理前采样口	标干流量		m <sup>3</sup> /h	10802	10838	10793	10812	11059	11047	11072	11039	10933	/	/	/
	臭气浓度	浓度	无量纲	2290	2691	3090	2691	3090	2290	2691	2290	3090	10	/	/
DA008 灯盘吹塑废气处理后采样口	标干流量		m <sup>3</sup> /h	10428	10459	10413	10441	10678	10662	10695	10654	10554	/	/	/
	臭气浓度	浓度	无量纲	630	724	977	851	977	630	851	724	977	10	2000	达标

备注：  
 1、“/”表示无相关信息。  
 2、执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

表 9.2-3 (1) 厂界无组织废气监测结果--颗粒物、甲苯、非甲烷总烃

检测点/位置	监测项目	单位	检测日期、频次及检测结果						最大值	检出限	标准限值	结果判断
			2026年3月12日			2026年3月13日						
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次				
厂界无组织废气上风向参照点 A1	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.137	0.104	0.115	0.129	0.128	0.132	0.137	0.007	1.0	达标
	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0003	0.8	达标
	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.25	0.31	0.28	0.24	0.27	0.30	0.31	0.07	4.0	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A2	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.242	0.285	0.291	0.235	0.261	0.252	0.291	0.007	1.0	达标
	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0003	0.8	达标
	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.56	0.63	0.59	0.54	0.52	0.51	0.63	0.07	4.0	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A3	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.278	0.263	0.287	0.256	0.244	0.228	0.287	0.007	1.0	达标
	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0003	0.8	达标
	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.61	0.58	0.55	0.59	0.58	0.62	0.62	0.07	4.0	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A4	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.259	0.236	0.246	0.227	0.238	0.243	0.259	0.007	1.0	达标
	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0003	0.8	达标
	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.66	0.55	0.60	0.57	0.63	0.57	0.66	0.07	4.0	达标

备注：1、检测结果为“ND”表示该结果小于检测方法最低检出限。

2、非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值。

表 9.2-3 (2) 厂界无组织废气监测结果--苯乙烯、臭气浓度

检测点/位置	监测项目	单位	检测日期、频次及检测结果								最大值	检出限	标准限值	结果判断
			2026年3月12日				2026年3月13日							
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次				
厂界无组织废气上风向参照点 A1	苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	5.0	达标
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	20	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A2	苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	5.0	达标
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	20	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A3	苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	5.0	达标
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	20	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A4	苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	5.0	达标
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	20	达标

备注：1、检测结果为“ND”表示该结果小于检测方法最低检出限。  
2、执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准。

表 9.2-3 (3) 厂区内无组织废气监测结果

检测点/位置	监测项目	单位	检测日期、频次及检测结果						最大值	检出限	标准 限值	结果 判断
			2026 年 3 月 12 日			2026 年 3 月 13 日						
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次				
厂房六车间门口处废气监控点 A5	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.95	1.02	0.98	1.06	0.99	0.94	1.06	0.07	6	达标
厂房七车间门口处废气监控点 A6	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.12	1.07	1.04	0.97	1.03	0.98	1.12	0.07	6	达标

备注：1、执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

### 3、厂界噪声监测结果

厂界噪声监测结果见表 9.2-4。

2026 年 3 月 12 日~3 月 13 日对项目厂界噪声进行了监测，根据验收监测结果：东、南、西、北侧边界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。

表 9.2-4 厂界噪声监测结果

监测点	检测结果 dB (A)				标准限值 dB (A)		结果评价	
	2026 年 3 月 12 日		2026 年 3 月 13 日		昼间	夜间	昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间				
南边界外 1 米处 N1	61	51	60	51	70	55	达标	达标
东边界外 1 米处 N2	59	51	60	50	70	55	达标	达标
北边界外 1 米处 N3	58	49	59	51	70	55	达标	达标
西边界外 1 米处 N4	60	50	59	50	70	55	达标	达标
备注： 1、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。								

### 4、气象参数

2026 年 3 月 12 日~3 月 13 日验收监测期间气象情况见表 9.2-5。

表 9.2-5 验收监测期间气象参数

样品类别	时间	频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
废水	2026.03.12	第一次	20.1	/	/	/	/	晴
		第二次	22.8	/	/	/	/	晴
		第三次	21.5	/	/	/	/	晴
		第四次	21.3	/	/	/	/	晴
	2026.03.13	第一次	20.5	/	/	/	/	晴
		第二次	20.9	/	/	/	/	晴
		第三次	19.7	/	/	/	/	晴
		第四次	20.8	/	/	/	/	晴
有组织废气	2026.03.12	第一次	22.6	100.51	/	/	/	晴
		第二次	21.9	100.49	/	/	/	晴

		第三次	20.5	100.52	/	/	/	晴
		第四次	22.8	100.48	/	/	/	晴
	2026.03.13	第一次	20.5	100.62	/	/	/	晴
		第三次	20.3	100.61	/	/	/	晴
		第三次	19.9	100.59	/	/	/	晴
		第四次	20.8	100.60	/	/	/	晴
无组织废气	2026.03.12	第一次	22.7	100.51	59	北	2.3	晴
		第二次	21.5	100.52	61	北	2.2	晴
		第三次	22.3	100.55	60	北	2.4	晴
		第四次	21.8	100.53	59	北	2.2	晴
	2026.03.13	第一次	19.6	100.61	57	北	2.6	晴
		第二次	20.1	100.63	59	北	2.5	晴
		第三次	21.8	100.64	56	北	2.7	晴
		第四次	21.9	100.62	58	北	2.7	晴
噪声	2026.03.12	昼间	22.8	/	/	北	2.3	晴
		夜间	18.5	/	/	北	2.5	晴
	2026.03.13	昼间	21.4	/	/	北	2.6	晴
		夜间	18.9	/	/	北	2.8	晴

### 9.2.2 污染物排放总量核算

#### 1、废水污染物排放总量

项目环评批复总量指标要求为：“项目建成后，化学需氧量排放量应控制在 1.520 吨/年以内，氨氮排放量应控制在 0.250 吨/年以内”，结合环评报告表内容，可知该指标是现有全厂生产废水污染物排放总量，本次改建项目不改变生产废水现状，本项目只增加排放间接冷却水，不纳入废水排放总量指标计算。因此，本验收报告不核算废水污染物排放总量。

#### 2、废气污染物排放总量

项目环评批复总量指标要求为：“项目建成后，氮氧化物排放量应控制在 1.869 吨/年以内，挥发性有机物排放量应控制在 1.113 吨/年以内”，结合环评报告表内容，可知该指标是全厂废气污染物排放总量，本次改建项目不涉及排放氮氧化物，排放的挥发性有机物（非甲烷总烃）总量控制指标为 0.830t/a（有组织

0.365t/a、无组织 0.465t/a），原有的挥发性有机物排放量（0.283t/a）不在本次验收核算范围。

依据本次验收监测情况，以排放速率均值计算排气筒废气污染物的实际有组织排放量，再依生产工况折算排放总量，具体见下表 9.2-6。

表 9.2-6 实际废气污染物有组织排放量

排气筒	污染物名称	平均排放速率	年运行时间	计算有组织排放量	平均生产工况	折算排放总量	总量控制指标	评价
DA007	非甲烷总烃	0.024kg/h	2496h/a	0.060t/a	88%	0.068t/a	/	/
DA008	非甲烷总烃	0.027kg/h	2496hh/a	0.067t/a	88%	0.076t/a	/	/
合计	非甲烷总烃	/	/	0.127t/a	/	0.144t/a	0.365t/a	符合要求

备注：1、有组织排放量=平均排放速率（kg/h）×排放时间（h/a）×10<sup>-3</sup>；  
2、折算排放总量=有组织排放量（t/a）÷平均生产工况。

由上表可知，本项目实际非甲烷总烃有组织排放量满足环评报告表的总量控制指标要求。

### 9.2.3 环保设施处理效率监测结果

#### 1、废水治理设施

项目间接冷却水直接排入市政污水管道，无废水治理设施，废水排放达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值。

#### 2、废气治理设施

依据监测结果，核算本项目两套废气治理设施对污染物的去除效率如下：

表 9.2-7 废气治理设施去除效率分析

废气治理设施	污染物	处理前速率均值 (kg/h)	处理后速率均值 (kg/h)	处理效率
扩散板挤出废气治理设施“二级活性炭吸附器”	非甲烷总烃	0.136	0.024	82.4%
灯盘吹塑废气治理设施“二级活性炭吸附器”	非甲烷总烃	0.155	0.027	82.6%

备注 1、处理效率=（处理前速率均值-处理后速率均值）处理前速率均值×100%。

项目环评批复及排污许可证未对设施处理效果作要求，对照环评报告表内容：两套“二级活性炭吸附器”对非甲烷总烃去除效率要求均为 80%。根据上表核算，实际建成的两套设施处理效率分别为 82.4%、82.6%，满足环评设计要求。

### 3、噪声治理设施

2026年3月12日~3月13日连续2天对厂界噪声进行监测，本项目边界昼间、夜间最大噪声值分别为61dB(A)、51dB(A)，均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)4类标准的限值要求。各生产设备排放的噪声均满足环境影响报告表及其审批部门审批的要求。

竣工环境保护验收公示

## 10 环境管理检查

### 10.1 环保审批手续

(1) 2025年7月,企业委托广州市中扬环保工程有限公司编制《肇庆三雄极光照明有限公司改建项目环境影响报告表》。2025年12月5日,肇庆市生态环境局以《肇庆市生态环境局关于肇庆三雄极光照明有限公司改建项目环境影响报告表的审批意见》(肇环高新建〔2025〕52号)文予以批复。

(2) 2026年2月3日,企业重新申报取得《排污许可证》(证书编号:91441200797764584H001Q)。

### 10.2 环保机构的设置及环境管理规章制度

#### 10.2.1 建设环境保护管理机构

建设单位设有专人负责生产设备及环保设施检查、维修、操作,保证环保设施能长期稳定正常运行。

#### 10.2.2 建立环境管理制度

该建设项目制定了项目内部的《环保设施管理岗位责任制》和《环保设施维修保养制度》,保证日常环境管理工作落到实处。

### 10.3 环境保护档案建设情况

公司重视档案管理工作,设专室专人存放及管理档案资料,项目的环评报告表、报告表批复、排污登记表及回执、环保设施运行记录等资料收集齐全。

### 10.4 排污口规范化设置情况

经现场检查,企业的废水、废气、噪声、固体废物排污口均设有排污口规范化标识。废气处理前后均开设有采样口。

### 10.5 环境风险防范措施落实情况

项目制定了较完善的规章管理制度,保证环保设施的正常运行以及环保措施

的贯彻实行，落实了相关环保档案管理及环保设施运行记录工作和相关的环境风险防范措施，防止污染事故产生。

## 10.6 地下水、土壤污染防治措施落实情况

重点对危险废物贮存间、一般固废暂存区、生产车间等区域进行了防渗，地面硬化涂刷防渗地坪漆。项目落实了地下水、土壤污染防治措施，防止污染事故产生。

## 10.7 施工期环境保护措施落实情况

施工期主要是厂房装修、生产设备和环保设施的安装，施工期间，对环境管理工作内容纳入日常施工管理范围，施工期未发生环境事故，各项环保措施及设施按环评报告及批复文件要求进行了落实。

## 10.8 环境防护距离设置

本项目不需要设置环境防护距离。

## 10.9 环评批复落实情况

环评批复要求落实情况详见表 10.9-1。

表 10.9-1 环评批复要求落实情况一览表

序号	批复意见	落实情况
1	你公司位于肇庆高新区大旺大道 59 号，专门从事日光灯器具加工生产，现有项目年产照明灯具 2300 万套、LED 灯具 2000 万套、电子镇流器 2000 万套、光源 2000 万套、光源板 1700 万条、电源板 250 万个、电子板 3000 万套，因生产经营需要，拟将现有项目外购的灯罩零部件改为自制灯罩零部件，新增年产配套塑料灯罩 400 万个，塑料灯罩作为中间产品，不直接外售，改建后全厂产品产能不变。项目总投资 200 万元人民币，其中环保投资 10 万元。	本项目实际总投资 208 万元人民币，其中环保投资 16 万元，较环评阶段均有所提供，其余已按环评要求落实。
2	运营期间，项目挤出、吹塑工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物排放限值，非甲烷总烃、甲苯厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新、扩、改建项目恶臭污染物厂界	已落实废气治理设施。项目废气监测均达到标准要求。

	二级标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。挤出、吹塑等工序产生的臭气浓度有组织和无组织排放分别执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值和表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准。颗粒物厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值与广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值的较严值。	
3	项目建成后，氮氧化物排放量应控制在1.869吨/年以内，挥发性有机物排放量应控制在1.113吨/年以内。	已落实。 污染物排放总量符合环评批复要求。
4	运营期间，项目生活污水无新增，经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网。定期更换的间接冷却水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入市政污水管网。	已落实。 监测的间接冷却水达到标准要求。本次改建项目无新增生活污水。
5	项目建成后，化学需氧量排放量应控制在1.520吨/年以内，氨氮排放量应控制在0.250吨/年以内。	已落实。 污染物排放总量符合环评批复要求。
6	项目应采用低噪声设备，合理布局产生噪声的设备，并采取减振、隔音、消音等措施，确保项目各边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求。	已落实噪声治理措施。 项目厂界噪声监测达到标准要求。
7	项目一般固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置；项目产生的危险废物应交有资质公司处置，并建立转移处置联单制度；项目的日常生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。	已落实。 一般固体废物、危险废物按要求处理。本次改建项目无新增生活垃圾。
8	一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，防止造成二次污染。	已落实。 一般工业固体废物和危险废物暂存场所建设符合标准要求。
9	项目应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。	已落实。企业按排污许可证上的监测要求开展自行监测。
10	项目应制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范。措施和应急预案，建立健全事故应急体系，加强应急演练，落实事故风险防范和应急措施，加强建设期、运营期的安全管理措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	已落实。

11	项目需按照国家和省的有关规定规范设置排污口。	已落实。
12	若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。	项目无发生重大变化。
13	严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用。	项目按程序开展竣工环保验收。

竣工环境保护验收公示

## 11 验收结论

### 11.1 验收监测结论

#### 11.1.1 环保设施调试运行效果

建设单位委托广东三正检测技术有限公司于 2026 年 3 月 12 日~3 月 13 日对废水、废气、噪声进行了竣工环保验收监测，并于 2026 年 3 月 20 日出具了《检测报告》（报告编号：GDSZ[2026.03]第 1655 号）。验收监测期间，项目生产正常，工况稳定，各项环保治理设施均正常运行，生产负荷均不低于 75%。

##### 1、环保设施处理效率监测结果

###### (1) 废气治理设施

根据废气进出口验收监测结果：扩散板挤出废气治理设施“二级活性炭吸附装置”对非甲烷总烃去除效率为 82.4%；灯盘吹塑废气治理设施“二级活性炭吸附装置”对非甲烷总烃去除效率为 82.6%，均符合环评文本设计指标要求。

###### (2) 噪声治理设施

根据厂界噪声验收监测结果：本项目边界昼间、夜间最大噪声值分别为 61dB(A)、51dB(A)，均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准的限值要求。

##### 2、污染物排放监测结果

###### (1) 废水

冷却水不添加药剂，循环使用，定期补充，定期排放更换，冷却废水直接排入市政污水管网。

根据验收监测结果，间接冷却水排放达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准。

###### (2) 废气

扩散板挤出工序产生的有机废气和臭气，经一套“二级活性炭吸附器”处理，尾气经 15m 高排气筒 (DA007) 达标排放。

灯盘吹塑工序产生的有机废气和臭气，经一套“二级活性炭吸附器”处理，尾气经 15m 高排气筒 (DA008) 达标排放。

加强通风换气措施治理，扩散板生产线配料工序产生的少量粉尘、灯罩激光

打标工序产生的少量烟尘和有机废气于车间内无组织排放。

根据验收监测结果：

扩散板挤出废气排放口（DA007）处非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值要求，臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

灯盘吹塑废气排放口（DA008）处非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值要求，臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

厂界处非甲烷总烃、甲苯无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；颗粒物无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值要求；苯乙烯、臭气浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准要求。

厂区内非甲烷总烃无组织排放达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

### （3）噪声

项目优化项目布局，选用低噪声设备，采取有效的隔声、消声、减振等措施减少设备产生的噪声对环境的影响。

根据验收监测结果，项目东、南、西、北边界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。

### （4）污染物排放总量核算

根据验收监测结果，本项目 VOCs（非甲烷总烃）排放总量控制指标符合环评文件的总量控制建议指标要求。

## 3、固体废物的污染防治

企业设置了专用的危险废物暂存场，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB

18597-2023)的要求;企业设置了一般固体废物暂存场,符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求。固体废物处理处置情况如下:

(1)废液压油、含油废原料桶、含油抹布手套、废活性炭属于危险废物,分类收集,密闭暂存,定期交由具有危险废物处置资质的单位处置。

(2)边角料、不合格品、废包装材料属于一般工业固体废物,收集后交由资源回收单位回收处理。

#### 4、环境风险防范措施

落实了火灾、爆炸、危险化学品泄漏、危险废物泄漏以及废气事故排放的环境风险防范措施,现场储备了应急物资。

#### 5、地下水、土壤污染防治措施

落实了地下水、土壤污染防治措施,项目现场按区域做好了地面硬底化,涂刷防渗地坪漆的防渗工作。

## 11.2 建设项目环保设施验收合格相符性

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)中“第八条 建设项目环境保护设施存在下列情形之一的,建设单位不得提出验收合格的意见”,以下为本项目实际建设情况与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相符性分析一览表:

表 11.2-1 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相符性分析一览表

序号	不得出具验收合格意见的情形	本项目情况	是否存在不合格的情形
1	未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施,或者环境保护设施不能与主体工程同时投产者使用的。	项目已建成环评报告表要求落实的环保治理设施。	否
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	经监测,项目污染物排放符合相关标准要求。项目污染物排放总量符合环评的总量控制指标要求。	否
3	环境影响报告书(表)经批准后,该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发	项目环评经批准后,无重大变动。	否

	生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。		
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	项目建设过程中未造成重大环境污染。	否
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	项目已办理排污许可证。	否
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	项目配套的环境保护设施能满足主体工程的要求。	否
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	项目受到过行政处罚，已改正完成。	否
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	验收报告根据环保验收规范等进行编制，基础资料数据真实可信，内容无重大缺项、遗漏，验收结论明确合理。	否
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	项目无其他环保法律法规规章等规定不得通过环保验收的情形。	否

综上所述，本项目不存在“不得提出验收合格的意见”的情形，故本项目符合竣工环境保护验收合格条件。

### 11.3 工程环境影响

本项目在运行期间会产生一定的废气、废水、噪声和固体废物等污染，项目已按照环评报告及其批复提出的各项环保治理措施认真落实，确保各种污染物的达标排放。同时在项目的运行过程中，建设单位负责维持环保设施的正常运行，做好防范措施，加强对员工的教育，文明操作，把项目对环境的影响控制在最低的限度。本项目在建设及试运行阶段，未收到环保处罚。

### 11.4 综合结论与建议

本项目根据国家有关环境保护法律、法规要求进行了项目环境影响评价，履行了建设项目环境影响审批手续和“三同时”制度。按照环保部门和环评文件及批复要求，建设单位落实了各项环境保护措施，“三废”排放达到了相关排放标准，

固体废物得到妥善处置。

后续管理建议：

(1) 项目进一步完善各类管理制度和操作规程，加强环保管理人员培训，切实做好污染防治设施的日常维护，不断强化环境保护监管工作，积极配合各级环保部门的检查与监督工作，确保污染物能稳定达标排放，对该项目污染防治有新要求的，应按新要求执行。

(2) 按相关要求，做好日常监测工作。加强环境污染处理设施日常维护，确保各项污染物稳定达标排放。

竣工环境保护验收公示

## 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）：广州市中扬环保工程有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	肇庆三雄极光照明有限公司改建项目				项目代码	—			建设地点	肇庆高新区大旺大道 59 号	
	行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造				建设性质	新建； 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> ； 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	东经 112°49' 10.670"， 北纬 23°16' 54.027"	
	设计生产能力	年产配套塑料灯罩 400 万个（为中间产品，不直接外售）				实际生产能力	年产配套塑料灯罩 400 万个（为中间产品，不直接外售）			环评单位	广州市中扬环保工程有限公司	
	环评文件审批机关	肇庆市生态环境局				审批文号	肇环高新建（2025）52 号			环评文件类型	报告表	
	开工日期	2025 年 2 月 20 日				竣工日期	2026 年 2 月 26 日			排污许可证申领时间	2026 年 2 月 3 日	
	环保设施设计单位	广州市中扬环保工程有限公司				环保设施施工单位	广州市中扬环保工程有限公司			本工程排污许可证编号	91441200797764584H001Q	
	验收单位	广州市中扬环保工程有限公司				环保设施监测单位	广东三正检测技术有限公司			验收监测时工况	大于 75%	
	投资总概算（万元）	200				环保投资总概算（万元）	10			所占比例（%）	5.0	
	实际总投资（万元）	208				实际环保投资（万元）	16			所占比例（%）	7.7	
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	10.9	噪声治理（万元）	1.3	固废治理（万元）	3.8		绿化及生态（万元）	0	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	2496		
建设单位		肇庆三雄极光照明有限公司			运营单位统一社会信用代码			91441200797764584H		验收时间	2026 年 2 月~2026 年 4 月	
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 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)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废 水	1.6848	/	/	/	/	0.0065	/	/	/	/	+1.6913
	化学需氧量	1.52	48	90	/	/	/	/	/	1.52	/	0
	氨 氮	0.25	2.23	10	/	/	/	/	/	0.25	/	0
	石油类											
	废 气	/	/	/	/	/	3734.5	/	/	/	/	+3734.5
	二氧化硫											
	烟尘											
	工业粉尘											
	氮氧化物	1.869	/	/	/	/	/	/	/	1.869	/	0
	工业固体废物											
与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃	0.052	5.37 / 2.60	60 / 60	0.726	0.599	0.127	0.365	/	0.417	/	+0.127

备注：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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。