
衡阳比亚迪实业有限公司高效节能半导体在汽车照明的应用项目竣工环境保护验收监测报告

精检竣监[2021]102号

建设单位：衡阳比亚迪实业有限公司

编制单位：湖南精科检测有限公司

二〇二三年八月

建设单位法人代表：廉玉波（签字）

编制单位法人代表：昌小兵（签字）

项目负责人：谷志龙

报告编写人：何佩佩

建设单位： 衡阳比亚迪实业有限公司

编制单位： 湖南精科检测有限公司

电话： 15874999040

电话： 0731-86953766

传真： /

传真： 0731-86953766

邮编： 421000

邮编： 410007

地址： 衡阳市石鼓区松木经济开发区
比亚迪产业园 4#厂房

地址： 湖南省长沙市雨花区振华
路 519 号聚合工业园 16
栋 604-605 号



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：181812051320

名称：湖南精科检测有限公司

地址：长沙市雨花区振华路519号聚合工业园16栋604-605

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律責任由湖南精科检测有限公司承担。

许可使用标志



181812051320

发证日期：2019年09月29日

有效期至：2024年02月08日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

目 录

1 验收项目概况	1
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 建设项目环境影响评价报告书及其审批部门审批决定.....	4
2.4 其他相关文件.....	5
3 建设项目工程概况	6
3.1 地理位置及平面布置.....	6
3.2 建设内容.....	7
3.3 主要原辅材料.....	10
3.4 主要生产设备.....	13
3.5 项目水平衡.....	15
3.6 生产工艺.....	16
3.7 项目变动情况.....	20
4 环境保护设施	24
4.1 污染物处置设施.....	24
4.2 其他环保设施.....	32
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	36
5 建设项目环评报告书的主要结论及审批部门审批决定	37
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议.....	37
5.2 审批部门审批决定.....	37
6 验收执行标准	38
6.1 废水验收执行标准.....	38
6.2 废气验收执行标准.....	38
6.3 噪声验收执行标准.....	40
6.6 污染物总量控制指标.....	40
7 验收监测内容	41

7.1 环境保护设施调试运行效果	41
8 质量保证及质量控制	43
8.1 监测分析方法及监测仪器	43
8.2 质量控制及质量保证	44
9 验收监测结果	46
9.1 生产工况	46
9.2 环保设施调试运行效果	46
10 环境管理检查结果	60
10.1 环保审批手续履行情况	60
10.2 环保档案资料管理情况	60
10.3 环保管理机构及环保管理制度建立情况	60
10.4 环保设施建设、管理及运行情况	60
10.5 排污口规范化情况检查	62
10.6 施工期及试运行期扰民事件调查	62
10.7 防护距离内居民搬迁落实情况	62
10.8 自行监测方案	62
10.9 环评批复落实情况检查	63
11 验收监测结论	65
11.1 环保设施调试运行效果	65
11.2 工程建设对环境的影响	66
11.3 总结论	66
11.4 建议	68
12 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	69
附件	70
附件 1：验收项目环评批复	70
附件 2：建设单位营业执照	错误！未定义书签。
附件 3：危废处置合同及处置单位资质	错误！未定义书签。
附件 4：排污许可证	错误！未定义书签。

附件 5: 自查报告	错误! 未定义书签。
附件 6: 委托函	错误! 未定义书签。
附件 7: 建设项目环保竣工验收资料真实情况说明	错误! 未定义书签。
附件 8: 危废转移联单及危废台账	错误! 未定义书签。
附件 9: 主要污染物排污权交易合同	错误! 未定义书签。
附件 10: 关于同意衡阳比亚迪实业有限公司高效节能半导体在汽车照明的应用改扩建项目先行建设并督促企业及时补办环评的承诺	错误! 未定义书签。
附件 11: 其他需要说明的事项	错误! 未定义书签。
附件 12: 环保设施竣工、调试公示	错误! 未定义书签。
附件 13: 锅炉检测报告	错误! 未定义书签。
附件 14: 油烟检测报告	错误! 未定义书签。
附件 15: 验收意见及签到表	错误! 未定义书签。
附件 16: 复核意见	错误! 未定义书签。
附件 17: 检测报告	错误! 未定义书签。
附件 18: 网上公示截图	错误! 未定义书签。
附图	错误! 未定义书签。
附图 1: 项目地理位置图	错误! 未定义书签。
附图 2: 项目平面布置图	错误! 未定义书签。
附图 3: 项目监测点位图	错误! 未定义书签。
附图 4: 现场监测照片	错误! 未定义书签。

1 验收项目概况

比亚迪第六事业部车灯厂于 2003 年开始车灯及后视镜的研发，现有 3000 名研发及生产人员，有深圳、西安两大基地，建筑面积达 150000m²，集设计开发和生产制造于一体。比亚迪车灯现覆盖 35 款车型 19 类产品，共计 356 种车灯及外后视镜，并广泛应用于私家车、公共交通、工业用车及轨道交通等。随着比亚迪第六事业部车灯厂响应公司战略，实现 LED 前大灯、后灯、尾灯的量产，现有深圳、西安两地产能已无法满足装车需求。

为了满足公司总装需求，匹配公司装车计划，需扩大产能，且为避免西、深生产出的产品再运输至湖南总装中的运输、包装费用、减少库存等需在湖南新建生产线。经公司研究决定，成立衡阳比亚迪实业有限公司，在衡阳松木工业园内建设高效节能半导体在汽车照明的应用项目。通过新建先进外后视镜线，降低生产成本提高产品市场竞争力，实现专业化、高自动化 LED 车灯产品的生产，形成年产能 25 万车付，可实现年产值 7.5 亿元规模，品质直通率 99%。

2020 年 4 月，衡阳比亚迪实业有限公司委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制了《衡阳比亚迪实业有限公司高效节能半导体在汽车照明的应用项目环境影响报告书》，衡阳市生态环境局于 2021 年 11 月 17 日以“衡环发〔2021〕76 号”文予以批复。项目于 2021 年 11 月开始建设，2021 年 12 月 10 日竣工，于 2021 年 12 月 15 日开始试运行。企业于 2021 年 12 月 15 日取得排污许可证，证书编号为 91430400MA4P82A69X001U。

公司成立以来先后共经历了 5 次环评，具体详见下表 1-1。

表 1-1 现有项目建设情况一览表

序号	项目	环评情况	项目内容	建设情况	验收情况	与本项目的依托关系
1	比亚迪跨座式单轨（云轨）产业项目	衡环发[2018]60号	建设 2 座生产车间（主要生产轨道梁、柱）和 8 座预留的标准厂房及配套公用环保设施	目前已完成 2#和 4#标准厂房以及给排水、供电、食堂、住宿楼等公用工程建设	未验收	依托其建成的 2#和 4# 标准厂房，厂区内给排水等公用配套设施

2	比亚迪跨座式单轨（云轨）关键零部件项目	衡环发[2019]41号	依托产业项目建设的2#、7#标准厂房，年产100组道岔、云巴轨道梁1.5万吨和车站产品0.5万吨	政策原因项目叫停，未建设	未验收	/
3	比亚迪跨座式单轨（云轨）车辆生产项目	完成报告初稿编制	利用产业项目建设的3#、4#标准厂房，在厂房内布置跨座式单轨车辆生产线，实现产能为年产300节跨座式单轨列车的生产能力	政策原因项目叫停	/	/
4	高效节能半导体在汽车照明的应用项目	衡环发[2021]76号	依托产业项目建设的4#标准厂房，年产25万车付比亚迪汽车车灯总成（前灯/后尾灯/外后视镜等）	已建设	本次验收	/

本次验收为整体验收，主要验收内容为年产25万付比亚迪汽车车灯总成生产线及配套环保设施，其中包括4条组合前灯生产线、4条组合后灯生产线、2条喷涂线、19台注塑机，6条装配生产线。项目环保工程包括废水处理设施：雨污分流，生产、生活废水处理设施依托现有；废气处理设施：喷涂有机废气经干式过滤+蓄热式氧化(RTO)处理后经15m排气筒（2#）排放；注塑工序有机气体通过过滤棉+活性炭吸附处理后由15m排气筒（1#）排放；燃气锅炉通过15m排气筒高空外排（3#）；噪声处理设施：合理布局，选用低噪声设备，厂房隔声，基础减震；固体废物处理设施：设有危废暂存库（面积300m²）。

受衡阳比亚迪实业有限公司的委托，湖南精科检测有限公司根据国务院第682号令〈国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定〉及国环规环评〔2017〕4号文件〈关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告〉及相关法律法规的规定，负责其“衡阳比亚迪实业有限公司高效节能半导体在汽车照明的应用项目”竣工环境保护验收监测工作，2021年12月23日，组织了技术人员对该项目废水、废气、噪声、固废等环保处理设施与措施进行了现场勘察，调研了相关的技术资料，编制了验收监测方案。2021年12月28日至12月29日委托湖南精科检测有限公司对项目无组织废气、废水、噪声进行了检测，由于本项目废气设施收集不完善，企业重新对废气设施进行整改，整改完成后，并于2023年5月11日至5月12日，委托湖南精科检测有限公司对项目有组织、无组织废气进行了检测，2023年6月30日至7月1日，委托湖南品标华

测检测技术有限公司对项目锅炉废气排气筒进行了检测，并参考《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）附录，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) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起实施）；
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起实施）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起实施）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）；
- (7) 中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日实施；
- (8) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》环办环评函〔2020〕688号文；
- (9) 生态环境部《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。

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）。

2.3 建设项目环境影响评价报告书及其审批部门审批决定

- (1) 《衡阳比亚迪实业有限公司高效节能半导体在汽车照明的应用项目环境影响报告书》，湖南绿鸿环境科技有限责任公司，2020年4月。
- (2) 《关于<衡阳比亚迪实业有限公司高效节能半导体在汽车照明的应用项目环境影响报告书>的批复》（衡环发〔2021〕76号），衡阳市生态环境局，2021年11月17日。

2.4 其他相关文件

- (1) 建设单位营业执照；
- (2) 建设单位提供的其他相关材料。

3 建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

项目位于衡阳市石鼓区松木经济开发区比亚迪产业园 4#厂房(项目经纬度:地理坐标为东经 112° 37'25.20"~112° 37'52.07", 北纬 26° 57'25.14"~26° 57'43.57"), 项目场地北侧紧靠衡邵高速公路(S80), 南侧与湖南衡阳新澧化工有限公司相邻, 东侧紧靠蒸阳北路, 西侧现状为农田与山丘, 零星分布有几户居民。

根据环评及批复要求, 本项目未要求设置防护距离, 部分环境空气保护区发生变动, 具体见下表 3.1-1, 水环境与之前一致。项目地理位置图见附图 1。项目地理位置附图 1。

表 3.1-1 主要环境空气保护目标一览表

名称	坐标		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	变化情况
	E	N						
松木经开区公租房	112.621824	26.967492	居民区	人群	二类	北	750~1120	园区安置房
松木经开区管委会	112.617146	26.967106	行政办公区	人群	二类	西北	1027~1148	无变化
庙山冲	112.615559	26.964660	居民区	人群	二类	西北	930~1170	无变化
黄沙湾街道	112.614314	26.967964	居民区	人群	二类	西北	1240~1270	无变化
松木中学	112.612727	26.968823	教育区	人群	二类	西北	1493~1631	无变化
湖南工商职业技术学院	112.614529	26.970411	教育区	人群	二类	西北	1324~1908	无变化
松木塘安置区	112.615859	26.972428	居民区	人群	二类	西北	1544~2017	无变化
金源社区	112.614100	26.973801	居民区	人群	二类	西北	1859~2047	无变化
松木小学	112.612984	26.974230	教育区	人群	二类	西北	1910~2123	无变化
王新屋	112.608349	26.967407	居民区	人群	二类	西北	1662~1897	无变化
占家冲	112.612083	26.957193	居民区	人群	二类	西	837~1157	无变化
王官山	112.602427	26.957021	居民区	人群	二类	西	1843~2262	无变化
李家湾	112.618778	26.945734	居民区	人群	二类	西南	1396~1548	无变化
松梅冲	112.624742	26.946121	居民区	人群	二类	南	1219~1462	无变化
鑫源安置房二期	112.619936	26.939340	居民区	人群	二类	南	1875~2292	无变化
五里牌社区	112.622382	26.938954	居民区	人群	二类	南	1765~2361	七里井社区

柏对嘴社区	112.624743	26.936593	居民区	人群	二类	南	2265~2462	
松梅村	112.628434	26.938138	居民区	人群	二类	东南	2008~2485	无变化
土方塘	112.630708	26.943632	居民区	人群	二类	东南	1674~1925	无变化
沁园小区	112.636545	26.945005	居民区	人群	二类	东南	1915~2114	无变化
友谊村	112.636974	26.952043	居民区	人群	二类	东南	1189~1962	无变化
朱瓦屋	112.645514	26.956807	居民区	人群	二类	东	1859~2445	无变化
上老虎塘	112.639703	26.962042	居民区	人群	二类	东北	1813~1936	麻雀塘
桥边	112.633068	26.960969	居民区	人群	二类	东北	1088~1183	无变化

表 3.1-2 项目周围主要环境保护目标

项目	环境保护目标	方位及与最近厂界距离	功能及规模	保护级别
水环境	湘江（衡阳段-蒸水口至大浦镇师塘村上游 6000 米）	E, 2350m	河流；工业用水区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	松木污水处理厂	NE, 3500m	松木经济开发区污水处理厂,设计处理能力 1.0 万 m ³ /d	/
	周边地下水	项目周边 1000 米范围内水井		GB/T14848-2017III类标准
生态	厂界 500m 范围内			达到环保要求
土壤	厂界 200m 范围内			（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准

3.1.2 平面布置

本项目利用产业项目建设的 4#标准厂房，该厂房位于比亚迪产业园的西南部。职工宿舍及食堂依托衡阳比亚迪跨座式单轨（云轨）产业项目。具体见附图 2。

3.2 建设内容

3.2.1 验收项目建设内容

本项目基本情况详见表 3.2-1，项目环评及审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表 3.2-2，产品方案一览表 3.2-3。

表 3.2-1 本项目基本情况一览表

项目名称	衡阳比亚迪实业有限公司高效节能半导体在汽车照明的应用项目
建设单位	衡阳比亚迪实业有限公司
地理位置	衡阳市石鼓区松木经济开发区比亚迪产业园 4#厂房
项目性质	新建

设计生产规模	年产 25 万付比亚迪汽车车灯总成	实际生产规模	年产 25 万付比亚迪汽车车灯总成
投资情况	环评投资：环保投资为 76 万元，占总投资 14195.52 万元的 0.5%		
	实际投资：环保投资为 398 万元，占总投资 14000 万元的 2.8%		
劳动定员	实际 500 人	工作制度	250 天，每天 8 小时
环评及批复情况	2020 年 4 月，衡阳比亚迪实业有限公司委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制了《衡阳比亚迪实业有限公司高效节能半导体在汽车照明的应用项目环境影响报告书》，衡阳市生态环境局于 2021 年 11 月 17 日以“衡环发〔2021〕76 号”文予以批复。		

表 3.2-2 项目主要建设内容一览表

工程		环评建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程		利用产业项目 4 号标准厂房，布置本项目生产线，平面东西长 270m，南北长 96.4m，总高度约 12m，包括注塑线、喷涂线、装配线	与环评一致	无变化
配套工程		办公区	与环评一致	
		车灯展厅	与环评一致	
		环境类实验室、电子类实验	与环评一致	
贮运工程	仓库	原材料陈列区，4000m ²	与环评一致	无变化
		产品缓存区，5040m ²	与环评一致	
	运输	厂外的原材料和成品主要由货车运输	与环评一致	
公用工程	供水	自来水，松木开发区给水管网供给	与环评一致	无变化
	排水	雨污分流，污污分流。雨水排入厂区雨水管网。废水经预处理后排入厂区污水管网。冷却水循环使用不外排。	与环评一致	无变化
	通风	车间通排风设施、中央空调系统	与环评一致	无变化
	天然气	喷漆烘干，园区天然气供给	与环评一致	无变化
	供电	由园区市政电网供电，新建配电室	与环评一致	无变化
	空压站房	综合站房内，混凝土框架结构，一层，建筑面积 3116.88m ² 。设水泵房和 10kV 变配电室	位于 4# 厂房北面中间附属房内，混凝土框架结构，面积 200m ²	面积减小
生活服务设施	综合楼	占地面积约 2400m ² ，三层，第一层设置食堂，二层、三层为办公区域。	与环评一致	无变化
	员工宿舍	1~3 号宿舍楼，共三栋，总占地面积 3467.1 m ² ，每栋均设置 6 层。	与环评一致	
环保工程	废水治理	隔油沉淀池	本项目车间不进行地面冲洗，车间地面拖把清洗废水与生活废水一起经化粪池处理达标后，	项目不进行地面冲洗，废水产生量较小，导致含油物质偏低，
		化粪池		

		通过市政污水管网进入松木污水处理厂集中深化处理，模具采用氢氧化钠溶液浸泡，用于脱铝，产生的清洗废液循环使用，不外排，定期进行更换，更换后交由有资质单位处置	通过化粪池处理后能达标排放
	喷漆废水处理	喷涂采用干式喷涂，无废水产生	无喷漆废水产生
废气治理	项目喷涂废气与烘干废气经干式过滤+蓄热式氧化(RTO)处理，通过 15m 高排气筒(2#)达标排放	与环评一致	无变化
	注塑废气：过滤棉+活性炭+15m 排气筒(1#)	与环评一致	无变化
	粉碎粉尘：经布袋收尘处理后经车间通排风排出室外	无破碎设备，焊接不合格产品不进行破碎	焊接不合格产品不进行破碎，因此无破碎粉尘产生
	焊接烟尘：车间通排风排出室外	与环评一致	无变化
	燃气锅炉废气通过 15m 高排气筒(2#)达标排放	燃气锅炉废气通过 15m 高排气筒(3#)达标排放	新增一根排气筒
固废治理	<p>一般固废暂存于废料仓，位于厂区中部，面积 2926m²，危废暂存间位于废料仓北面，面积 300m²，与危化仓位于同一区域。采用密闭框架结构，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，做好防风、防雨、防晒、防渗措施。</p>	<p>按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设，库房封闭，已做好防雨、防风、防渗漏措施，并设置收集沟和事故池</p>	——
噪声治理	基础减振设施、厂房隔声等	与环评一致	无变化
事故应急池	设计容积约 100m ³ ，收集事故排放废水	容积约 200m ³ ，收集事故排放废水	面积增大 100m ³ ，与其他项目共用
消防废水收集池	设计容积约 300m ³	1000m ³	面积增大 700m ³ ，与其他项目共用

表 3.2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	环评年生产数量	实际年生产数量
1	比亚迪汽车车灯总成	25 万付	25 万付

3.3 主要原辅材料

项目主要原辅材料及能源消耗见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要原辅材料消耗及能耗一览表

序号	项目	最大暂存量	年用量	实际用量	包装规格	用途	存储位置	
二	主要原辅材料							
1	塑料类 (PC、PMMA、ABS)	1200 t	12000t/a	12000t/a	50kg/袋	注塑原料	4#厂房原材料及外购件陈列区	
2	玻璃纤维	4 t	40 t/a	40 t/a	50kg/袋			
3	铝合金	0.1t	1t/a	1t/a	50kg/袋			
6	铜箔	0.1t	0.8 t/a	0.8 t/a	50kg/袋			
7	电子元器件及模组	10 万套	100 万套/a	100 万套/a	1000 套/箱	车灯装配件	/	
8	无铅锡膏	0.05t	0.6 t/a	0.6 t/a	500g/瓶	焊材		
9	无铅锡条	0.03t	0.3 t/a	0.4 t/a	500g/盒			
10	铝丝	0.2t/a	0.2t/a	0.2t/a	/	镀膜材料		
11	硅胶	2t	8t/a	8t/a	/	车灯组装胶粘剂		
12	工业酒精	5L/a	5L/a	5L/a	500ml/瓶	物料清洗		危化品库房
13	清洗油 SH910	5t	73.8 t/a	80 t/a	25L/桶			
14	去渍油	1t	10.5 t/a	12 t/a	25L/桶			
15	清洗剂 SH861	0.5t	7.5 t/a	7.5 t/a	25L/桶			
16	901 擦拭溶剂	0.5t	3.6t/a	3.6t/a	25L/桶			
17	硅油 DC200	0.1t	0.9 t/a	0.9 t/a	25L/桶	防止工件镀膜后氧化		
18	防雾漆	0.5t	5.4 t/a	5.4 t/a	25L/桶	前灯面罩		
19	底漆 UP5403	1t	10.2 t/a	10.2 t/a	25L/桶	装饰框、底座		
20	UV 固化漆 KUV3000	1t	14.7 t/a	14.7 t/a	25L/桶	前灯面罩		
三	能源消耗							

1	用水量	/	162t/d	84.41t/d	/	/
2	用电量	/	3000 万 kwh	954 万 kwh	/	/
3	天然气	/	50000m ³ /a	50000m ³ /a	/	/

PC: 聚碳酸酯（简称 PC），是一种强韧的热塑性树脂，密度：1.18-1.22g/cm³，线膨胀率 $3.8 \times 10^{-5} \text{cm}/^\circ\text{C}$ ，热变形温度 135°C ，低温 -45°C ，聚碳酸酯无色透明，耐热，抗冲击，阻燃 BI 级，在普通使用温度内都有良好的机械性能。同性能接近的聚甲基苯甲酸甲酯相比，聚碳酸酯的耐冲击性能好，折射率高，加工性能好，不需要添加剂就具有 UL94V-0 级阻燃性能。聚碳酸酯具有良好的抗冲击、抗热畸变性能，而且耐候性好、硬度高，因此适用于生产轿车和轻型卡车的各种零部件，其主要集中在照明系统、仪表板、加热板、除霜器及聚碳酸酯合金制的保险杠等。根据《聚碳酸酯的热降解》（化工进展 2007 年第 26 卷第 1 期），PC 材料在空气中约 400°C 时开始分解，分家产物为苯酚类、醚类及碳酸酯类有机物。

PMMA: 即聚甲基丙烯酸甲酯。以丙烯酸及其酯类聚合所得到的聚合物统称丙烯酸类树脂，相应的塑料统称丙烯酸类塑料，其中以聚甲基丙烯酸甲酯应用最广泛。PMMA 俗称有机玻璃，有极好的透光性能，可透过 92% 以上的太阳光、73.5% 的紫外线，相对密度为 1.19-1.2，折射率为 1.482-1.521，吸湿度在 0.5% 以下，玻璃化温度为 105°C ，熔融温度 160°C ，热分解温度、大于 270°C 。机械强度较高，有一定的耐热耐寒性，耐腐蚀，绝缘性能良好，尺寸稳定，易于成型，质地较脆，易溶于有机溶剂，表面硬度不够，容易擦毛，可作要求有一定强度的透明结构件，如油杯、车灯、仪表零件、光学镜片，装饰礼品等。加入一些添加剂可改善其性能，如耐热、耐摩擦等。

ABS: ABS 是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，无毒、无味、外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05-1.18g/cm³，收缩率为 0.4%-0.9%，弹性模量值为 0.2Gpa，泊松比值为 0.394，吸湿性 $< 1\%$ ，熔融温度 $217-237^\circ\text{C}$ ，热分解温度 $> 250^\circ\text{C}$ 。ABS 树脂是五大合成树脂之一，其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点，容易涂装、着色，还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘结等二次加工，广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域，是一种用途极

广的热塑性工程塑料。ABS 注塑成形温度 160-220℃，注射压力在 70-130Mpa，模具温度为 55-75℃。

玻璃纤维（英文原名为：glass fiber）是一种性能优异的无机非金属材料，种类繁多，优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好，机械强度高，但缺点是性脆，耐磨性较差。它是叶腊石、石英砂、石灰石、白云石、硼钙石、硼镁石七种矿石为原料经高温熔制、拉丝、络纱、织布等工艺制造成的，其单丝的直径为几个微米到二十几个微米，相当于一根头发丝的 1/20-1/5，每束纤维原丝都由数百根甚至上千根单丝组成。玻璃纤维通常用作复合材料中的增强材料，电绝缘材料和绝热保温材料，电路基板等国民经济各个领域。

无铅锡膏：又名环保焊料，主要用于较高要求焊接，具有可焊性好，良好的湿润性能，连续性好，无恶臭味，烟雾少，不含毒害挥发气体等特点，满足相关环保要求。组成成分为锡 42%、铋 58%，熔点 217℃、粘度 180-220pa·s，水萃取液电阻率 1000 欧米，绝缘电阻 $\leq 1 \times 10^{12}$ 欧。

无铅焊条：锡条是焊锡中的一种产品，锡条可分为有铅锡条和无铅锡条两种，均是用于线路板的焊接。本项目采用的为无铅锡条。纯锡制造，湿润性、流动性好，易上锡。焊点光亮、饱满、不会虚焊等不良现象。加入足量的抗氧化元素，抗氧化能力强。纯锡制造，锡渣少，减少不必要的浪费。

工业酒精：用于电路元件清洗，清洗方式为设备内部自动擦拭。工业酒精的纯度一般为 95%和 99%，为无色透明，易燃易挥发。有酒的气味和刺激性辛辣味。能溶解多种有机物和若干无机物，具有吸湿性，能与水形成共沸混合物。凝固点-114℃，沸点 78.32℃。

901 擦拭剂：低泡异构醇，非离子表面活性剂，适用于各种低泡的洗涤剂或漂洗助剂，如日化用品、工业清洗线及其他加工业的清洗，也可用于金属、电镀清洗剂、玻璃、瓷器等硬表面清洗剂中。

去渍油：一种混合物，主要成分为 4~11 的低碳烷烃，挥发很快，是易燃液体，密度较小，一般介于 600-700kg/m³。可用于工业清洗油污，稀释油性离型剂。

清洗剂 SH-861:适用于塑料退镀的清洗，能迅速地清除镀膜和残留杂质。外观为无色至淡黄液体，pH>12（10%水溶液），比重 1.2-1.35g/ml,不燃。

硅油：聚硅氧烷，无色透明液体，分子量 162.78,粘度 50mPaS，熔点-50℃，沸点 101℃，密度 0.963g/cm³,折射率 1.403-1.406。

防雾漆：成分为丙烯树脂含量为 30%，丙二醇单甲醚 20%，3-甲氧基-3-甲基丁醇 20%，水 30%。

UV 固化漆：成分为季戊四醇三丙烯酸酯、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯、丙二醇-甲醚乙酸酯、1-羟基环己基苯基甲酮等固含量约 35%、甲苯 5%、二甲苯 1%、正丁醇 19%、异丙醇 20%、醋酸丁酯 20%。

底漆：成分为丙烯酸树脂 20%、三聚氰胺树脂 8%、正丁醇 42%、乙酸乙脂 20%、乙二醇丁醚 10%。

3.4 主要生产设备

主要生产设备情况详见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目生产设备统计表

设备名称	规格型号	数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注
冷却塔	/	6	6	冷却水系统
空压机	寿力	1	1	辅助设施
静电监控系统	/	1	1	静电监控
物流设施 (AGV)	/	1	1	自动配送
电动双梁起重机	最大起重量 30T	6	6	物料周转
工装车	/	300	300	
牵引车	/	3	3	
电动托盘车	/	2	2	
MES	/	1	1	生产现场监控
组合前灯生产线	自动化	2	2	前/后灯生产
组合前灯生产线	基本型	2	2	
组合后灯灯生产线	自动化	2	2	
组合后灯灯生产线	基本型	2	2	
热板焊接机	标准型	6	6	电子模组装配焊接
后视镜标准线	/	4	0	后视镜生产
退火炉	/	4	4	涂装工序
激光焊接机 (导光板类)	/	1	1	电子模组装配焊接
设备名称	规格型号	数量 (台/套)		备注

老化房	/	1	1	模组老化
PC 面罩 UV 漆机器人喷涂线	/	2	2	喷涂工序
废气处理系统	/	1	1	喷涂、烘干废气处理，注塑有机废气处理各一套
镀膜机	1800mm	8	8	喷涂车间镀膜工序
镀膜工装放置架	/	1	1	
注塑机（单色前灯面罩）	1600T	4	4	6 台注塑机转移至后视镜项目，分别为一台 1500T 注塑机变更为 3 台 500T 注塑机，2 台 360T 注塑机，一台 800T 注塑机
三色注塑机（国产）	1500T	4	3	
双色注塑机（国产）	550T	1	1	
注塑机（镀铝件）	360T	5	3	
注塑机（前灯装饰框）	1000T	2	2	
注塑机（后灯装饰框）	800T	3	2	
注塑取件机械手	350-800	6	6	
注塑取件机械手	800-1200	5	5	
注塑取件机械人	1200-1600	4	4	
快速换模系统	/	1	1	
集中供料系统	/	1	1	供料、物料干燥
一体式除湿干燥机	/	8	8	
冰水机	/	5	5	热处理设备温控
模温机	/	30	30	
一体式温控箱	12 段	30	30	
CNC 铣床	/	1	1	车间设备的日常维护和模具的修理、保养
磨床	/	1	1	
炮塔铣床	/	1	1	
线切割	/	2	2	
车床	/	1	1	
翻模机	/	1	1	
波峰焊设备	/	1	1	
三防漆设备	/	1	1	
模组组装线	/	6	6	
模组车间基建	/	1	1	
模组热铆设备	/	3	3	
LCR 数字电桥	/	1	1	检测

离子风机测试仪	/	1	1	检测
高精度恒流电压源	/	1	1	检测
示波器	/	1	1	检测
晶体管测试仪	/	1	1	检测
照度计(光源测试)	/	1	1	检测
数字万用表	/	5	5	
半导体测试仪	/	1	1	检测
透过率测试仪	/	1	1	检测
表面低电阻测试仪	/	1	1	检测
脉冲电源	/	1	1	
稳压电源		6	6	
二次元投影仪	/	1	1	
振动试验台	/	1	1	检测
防水试验箱	/	1	1	检测
车灯配光性能测试系统	/	1	1	检测
大理石平台	/	2	2	
回反在线检测	/	1	1	检测
成像测量系统(均匀度测试)	/	1	1	检测
纸带摩擦试验机	/	1	1	检测
初粘性测试仪	/	1	1	检测
持粘性测试仪	/	1	1	
可编程电源	/	1	1	
高低温交变湿热箱	/	2	2	

3.5 项目水平衡

(1) 给水

本项目生产生活用水均由园区松木水厂通过园区市政给水管网供应，松木水厂设计供水能力为 3 万 m³/d，给水压力 0.3MPa。厂区给水管道从园区给水管网接入，在厂区形成环状管网，供厂区生产、生活用水。本项目给水依托产业项目厂区内已建成给水管网。本项目生活用水量为 80 t/d（19200 t/a），车间地面拖把清洗废水用水量为 4.41 t/d（1323t/a）。

(2) 排水

厂区采用雨污分流、污污分流制排水。

项目对车间进行定期清洁以保持车间卫生，项目车间清洁主要由厂区保洁人员采用拖把擦拭，并在厂区卫生间内进行盥洗，清洗用水排放量为 3.528 t/d（1058.4 t/a）

生活污水 40m³/d。车间清洁废水与生活废水一起经厂区化粪池处理后，依托产业园总排口通过市政污水管网进入松木污水处理厂集中深化处理，松木污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入湘江。

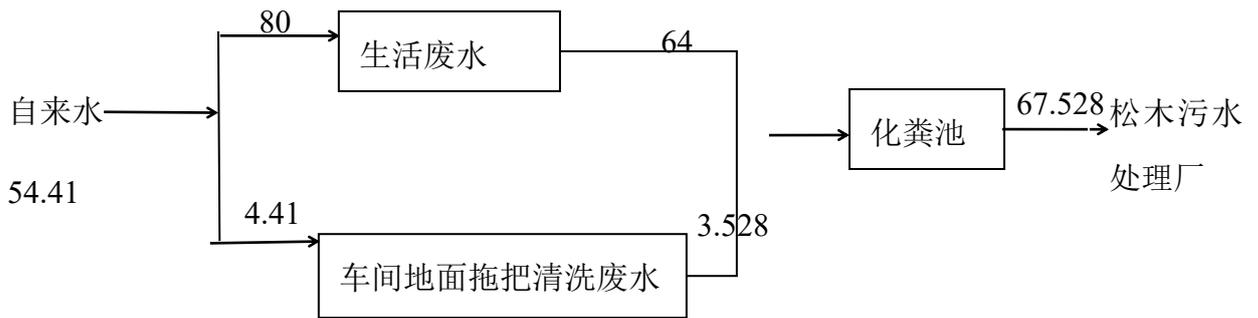


图3.5-1 水平衡图 (单位: m³/d)

3.6 生产工艺

本项目整体的生产工艺流程详见下图。

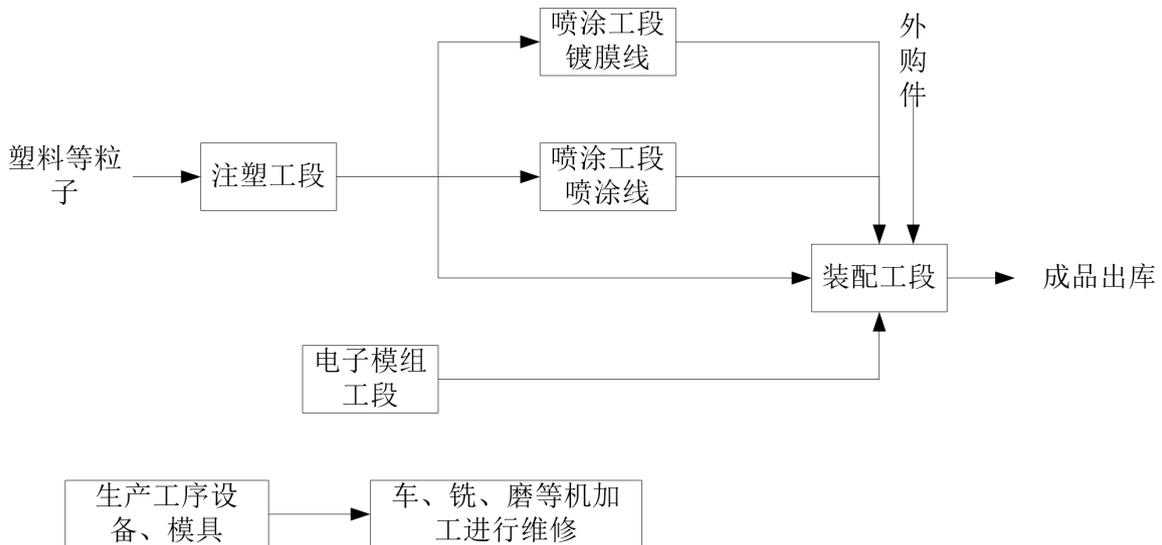
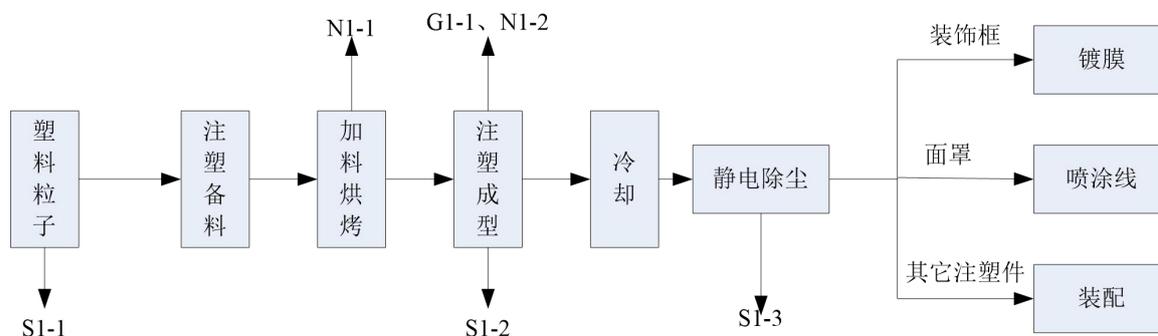


图 3-2 本项目整体工艺流程

1、注塑工段

注塑工段工艺流程及产污节点如下。



注：G 废气；N 噪声；S 固废；

图 3-3 注塑工段工艺流程及产污节点

生产工序简述如下：

（1）备料、加热烘烤：项目生产原料主要为 ABS, PC, PMMA 等粒子，通过人工上料加入到上料桶内，然后进入一体式烘料机电加热烘烤（温度 60-120℃）。

（2）注塑：上料后通过自动输送系统将塑料粒子输送到注塑成型机内，利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品，塑化温度为在 200-300℃。成型充模时间一般约为 3-5 秒。该工序会产生有机废气。

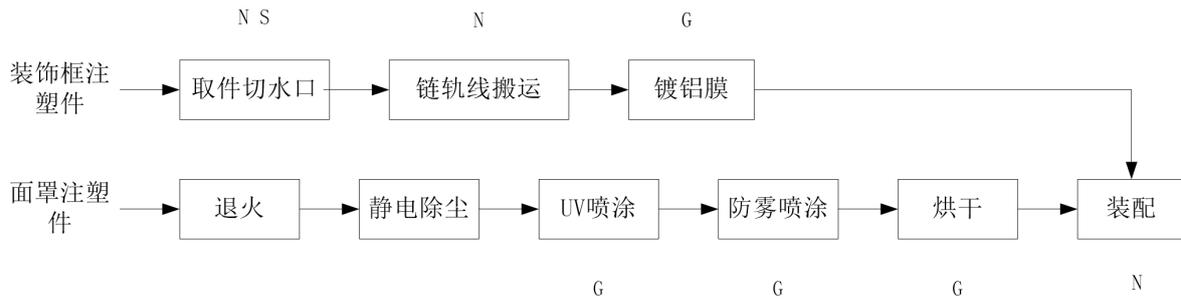
（3）冷却：注塑后的塑料品在离开注塑机机头后，应立即进行冷却定型，冷却的方式采用循环冷却水冷却，冷却时间性一般约在 30-120 秒。

（4）静电除尘：各类注塑通过除静电吹尘抽风工作台进行去应力除尘，然后根据需要进行下一环节（装饰框进入镀膜工序、面罩进入喷涂工序、其它注塑件直接进入装配工序）。

（5）修模区设置必要的机床设备以及翻模机、CNC 等，负责车间设备的日常维护和模具的修理、保养工作。

2、喷涂工段

喷涂车间主要承担灯具的面罩 UV 及防雾喷涂，装饰框类产品镀铝等工作，批量生产稳定后良率可达到 95%以上，镀铝工艺 80%以上实现免底漆喷涂工艺，车间年产 25 万车付车灯喷涂件/镀铝件，实行两班制。工艺流程及产污节点如下。



注：G 废气；N 噪声；S 固废；

图 3-4 喷涂工段工艺流程及产污节点

2.1 装饰框注塑件镀铝生产工序简述如下：

(1) 装饰框注塑件带有水口料，切下水口料，将水口料送入注塑工段进行破碎后回用。

(2) 切下水口料的装饰框注塑件经链轨线搬运至真空镀铝工序。

(3) 真空镀铝：

将待镀铝的构件装到笼架挂具上，将笼架车推入镀铝罐进行真空镀铝。真空镀铝指在真空状态下，将铝金属加热熔融至蒸发，使铝原子凝结在材料表面，形成极薄的铝层的一种表面处理工艺。构件进入真空室后，关闭真空室，开启真空泵抽真空。待真空度达到工艺要求后，对构件表面进行氩离子轰击，增大其表面张力，使待镀构件表面具有良好的粘合性。将蒸发舟通过电加热升温至 $1300^{\circ}\text{C}\sim 1400^{\circ}\text{C}$ ，铝分子附着在旋转的工件上完成镀铝，蒸发放电时间 20 到 40 秒，蒸发电源 3.5-5KW，腔体高真空值设定点 $2.0(+/-2)\text{E-4mbar}$ ，使铝丝在蒸发舟上连续地熔化、蒸发成气态铝微粒。气态铝微粒在移动的基材表面沉积，冷却后即形成一层连续而光亮的金属铝层。铝膜冷却后，将真空镀铝室充气，然后下件。真空镀铝机为密闭系统，抽真空排出的气体中含有极微量铝粉，车间无组织排放。

②喷硅油：镀铝完成后防止铝层和空气接触导致氧化，喷一层硅油到工件表面进行保护，同时使用辉光电弧对炉内进行等离子处理固化铝层。放电时间 60 ~120 秒，辉光电源 3.5~7KW，腔体高真空值设定点 $2.0(+/-2)\text{E-2mbar}$ ；

③冷却：破真空通入空气，常温冷却 30 秒。

2.2 面罩注塑件喷涂生产工艺描述

(1) 面罩注塑件先进行退火处理，热空气中静置一段时间，然后缓慢冷却至室温，

用于消除塑胶件的内应力或由于内应力造成的银丝裂纹等质量问题。

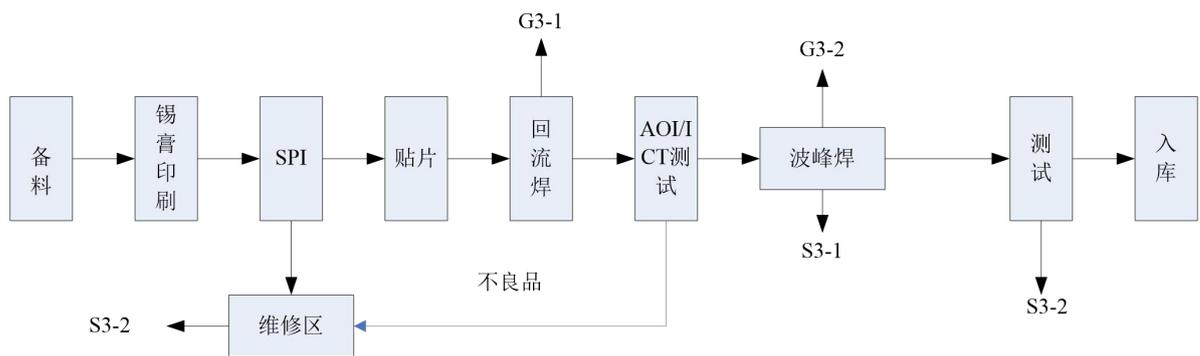
(2) 退火后的注塑件进行静电除尘，便于后续喷涂。

(3) 将除尘后的注塑件，进行 UV 喷涂、防雾喷涂并烘干，该工序会产生喷漆有机废气。喷漆室采用上送风下排风的干式喷漆室，注塑件喷涂采用自动喷涂方式，表面喷 UV 漆，内侧喷防雾漆。烘干室采用 π 式结构，烘干形式为热风循环，烘干室采用电加热。喷漆废气、烘干室废气经废气处理系统（“干式过滤+ RTO 蓄热式催化燃烧”）处理后经 15m 排气筒排放。

(4) 将喷涂后的面罩注塑件与镀铝后的装饰框注塑件进行装配。

3、电子模组工段

模组车间采用恒温恒湿的工作环境，电子仓库、贴片、波峰焊工艺作业，然后进行 ICT 及 AOI 检测，并进行高温、振动等一整套模组生产解决方案，所有工装设备采用通用工艺，以适应多品种产品的生产；满足不同模组的生产要求。工艺流程及产污节点如下。



注：G 废气；N 噪声；S 固废；

图 3-5 电子模组工段工艺流程

工艺流程简述如下：

- ①锡膏印刷：通过锡印刷机将锡膏印到主板的焊盘上，为元器件焊接做准备；
- ②SPI：主要检测锡膏印刷是否合格，合格产品进入下一工序，不良产品进入缓冲区最终进入维修区；
- ③贴片：将表面组装元件准确安装到主板的固定位置上；
- ④回流焊：其作用是将焊膏融化，使表在组装元器件与主板牢固焊接在一起；
- ⑤AOI/CT 测试：对焊接后的主板进行检测，合格产品进入下一工序，不良产品进入缓冲区最终进入维修区；

⑥波峰焊：将熔化的软钎焊料（铅锡合金），经电动泵或电磁泵喷流成设计要求的焊料波峰，亦可通过向焊料池注入氮气来形成，使预先装有元器件的印制板通过焊料波峰，实现元器件焊端或引脚与印制板焊盘之间机械与电气连接的软钎焊。

⑦测试：使用测试夹治具及测试软件对整机进行功能测试合格产品包装入库，不良产品统一处理。

4、装配工段

装配车间承担 25 万车付车灯的零部件分装、总成装配和检测等工作。

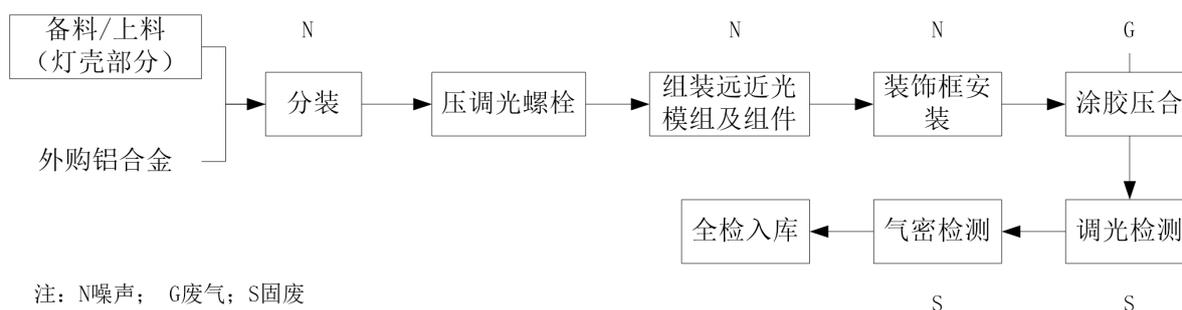


图 3-6 装配工段工艺流程

工艺流程简述如下：

- (1) 上料、分装：将已经过表面处理的灯壳进行上料分装。
- (2) 压调光螺栓：安装调光螺栓。
- (3) 组装远近光模组及组件：将远近光模组等电子组件安装上去。
- (4) 装饰框安装：将装饰框安装上去。
- (5) 涂胶压合：机器人对胶槽区域进行涂胶，然后灯壳分总成进入扣合面罩工位，机器人夹取作业准备区的注塑件进行灯壳分总成及面罩的自动扣合，员工取下工件，转入下道工序。
- (6) 调光检测：进行调光检测，将不合格品剔除。
- (7) 气密检测：进行气密性检测，将不合格品剔除。
- (8) 全检入库：将合格品入库。

3.7 项目变动情况

根据本项目环境影响报告书及其批复内容，对照项目实际建设情况，主要变动内容如下：

表 3.7-1 工程变动情况

序号	环评及批复内容	实际建设情况	变动原因	是否属于重大变动
1	废气处理措施	/	/	
1.1	粉碎粉尘：经布袋收尘处理后经车间通排风排出室外	无破碎设备，无破碎粉尘产生	焊接不合格产品人工进行拆除，不采用破碎机破碎，减少无组织粉尘排放	否
1.2	燃气锅炉废气通过 15m 高排气筒(2#)达标排放	燃气锅炉废气通过 15m 高排气筒(3#)达标排放	企业锅炉不依托喷漆排气筒，新建 15m 高排气筒(3#)锅炉排气筒。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》HJ953-2018 中第 4.5.2.4 排放口类型规定，单台出力 10 吨/小时（7 兆瓦）及以上或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上锅炉排污单位的所有烟囱排放口为主要排放口，其他有组织排放口均为一般排放口。项目采用的常压热水锅炉，出力 1 吨/小时（0.35MW），其排放口为一般排放口。不属于环办环评函[2020]688 号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知中第 10 条新增废气主要排放口	否
2	废水处理措施			
2.1	项目车间清洁废水、模具清洗废水经隔油沉淀处理后与生活废水一起经厂区化粪池进一步深化处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，通过市政污水管网进入松木污水处理厂进一步处理	本项目车间不进行地面冲洗，车间地面拖把清洗废水与生活废水一起经化粪池处理达标后，通过市政污水管网进入松木污水处理厂集中深化处理，模具采用氢氧化钠溶液浸泡，用于脱铝，产生的清洗废液循环使用，不外排，定期进行更换，更换后交由有资质单位处置	项目不进行地面冲洗，废水产生量较小，含油物质偏低，通过化粪池处理后能达标排放；模具清洗废水，不外排，交由有资质单位处置	否
2.2	喷漆废水依托零部件项目废水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	喷涂采用干式喷涂，无废水产生	项目变动减少废水排放	否
3	危险废物暂存库，占地面积	危废暂存间位于废料仓	危废暂存间与企业其他车	否

	约 250m ² ,与危险化学品仓库位于同一区域	北面,面积 300m ² ,与危化仓位于同一区域	间共用,因此与环评项目相比面积增大 50 平方	
4	设计容积约 100m ³ ,收集事故排放废水	容积约 200m ³ ,收集事故排放废水	企业共设置一个事故池,与其他车间共用,因此与环评项目相比总容积增大 100m ³ ,可满足工程需要	否
5	废电子模组交由有资质单位处置	无废电子模组产生	电子元器件及模组直接外购,无废电子模组产生	否

表 3.7-2 环办环评函[2020]688 与实际建设变动情况

环办环评函[2020]688	实际建设情况	是否属于重大变动
1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目开发、使用功能无变化	否
2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	生产、处置或储存能力无变化	否
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。	无废水第一类污染物排放	否
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。	项目生产、处置或储存能力未增大,没有导致相应污染物排放量增加的	否
5.重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	项目环境保护距离范围未变化且未新增敏感点。	否
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。	项目无新增产品品种或生产工艺无变化	否
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。	物料运输、装卸、贮存方式无变化	否
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。	废水、废气污染防治措施变化,具体变化见表 3.7-1,未导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上	否
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。	废水直接排放口无变化	否
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。	无新增废气主要排放口	否
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。	噪声、土壤或地下水污染防治措施无变化	否
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	固体废物利用处置方式	否

环办环评函[2020]688	实际建设情况	是否属于重大变动
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。	无变化	
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。	事故废水暂存能力或拦截设施增加	否

综上所述，对照项目实际建设情况以及《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）文件内容，本项目变动内容不属于重大变动。本项目变动内容均不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物处置设施

4.1.1 废水

本项目喷涂采用干式喷涂，无喷涂废水产生，且车间不进行地面冲洗，废水主要为车间地面拖把清洗废水、生活废水、磨具清洗废水。地面拖把清洗废水与生活废水一起经化粪池处理达标后，通过市政污水管网进入松木污水处理厂集中深化处理，松木污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入湘江；镀膜模具采用氢氧化钠溶液浸泡（PH11-12），用于脱铝，产生的清洗废液循环使用，不外排，定期进行更换，更换后按危废废碱处理交由有资质单位处置。项目废水污染源及其环保措施情况统计如下：

表 4.1-1 项目废水污染源及其环保措施情况统计一览表

废水类别	废水来源	污染物种类	排放规律	废水排放量	治理设施		工艺	废水回用量	废水排放去向
					名称	数量			
车间清洗废水		COD、SS、氨氮	间断排放	3.528t/d	化粪池	1个	废水→化粪池	/	松木污水处理厂
镀膜模具清洗废水			不外排	2t/次	/	/	/	2t/次	交由有资质单位处置
生活废水	员工办公生活	COD、SS、氨氮、动植物油	间断排放	40t/d	化粪池	1个	废水→化粪池	/	松木污水处理厂

4.1.2 废气

本项目有组织废气主要为注塑有机废气、喷涂有机废气、镀铝抽真空废气、焊接废气、装配车间涂胶压合废气、天然气锅炉废气。

1、注塑有机废气

注塑工序中使用的塑料颗粒均为成型加工性能优良的热塑性工程原料，在加热软化时会挥发出少量的有机气体和异味。注塑工序设备自带集气罩，面积不一，上面接有通风管，风机额定风量为 22000m³/h，有机废气收集后通过过滤棉+活性炭吸附处理后由 15m 排气筒(1#)排放。

注塑有机废气经收集风管，经过干式过滤器，去除水分和杂质。然后进入活性炭箱进行吸附处理，活性炭箱内装有高效吸附性能的活性炭填料，在活性炭固体表面上

存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力的作用下，吸附在活性炭上，从而去除有机废气等。通过调节适当的风速使活性炭填料充分吸收废气中的有害物质，达到废气净化效果。



图 4-1 注塑有机废气处理工艺流程图

2、喷涂有机废气

本项目喷涂废气在密闭除尘柜进行，与烘干废气一起通过干式过滤+蓄热式氧化(RTO)处理后经 15m 排气筒(2#)排放。

喷漆废气经过排风风机送入三级干式预处理除去粉尘，然后经 RTO 风机送入三床式 RTO 净化处理。废气从 A 床蓄热砖上获得热量进行预热，然后进入燃烧室氧化分解并释放热量，燃烧后的高温气体从 B 床排出，并将热量储存到蓄热砖上。在此期间，C 床中未经处理的气体通过负压吹扫，送至 RTO 入口位置重新进入设备处理。通过阀门的切换，三个蓄热室交替进行吸热、放热和吹扫三个过程，保证三个蓄热室热量平衡，排放稳定达标。

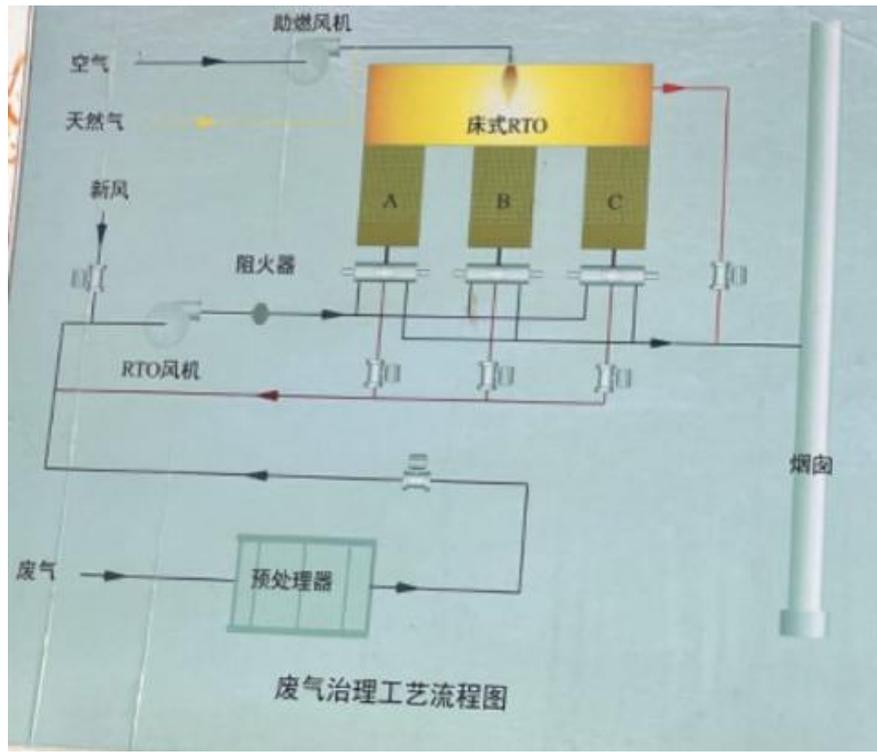


图 4-2 喷漆废气处理工艺流程图

3、镀铝抽真空废气

本项目真空镀膜工序主要是将工件放入设备炉内，并在设备炉门内安装上钨丝线圈，并把铝丝插入钨丝线圈，通过真空泵将设备炉内抽成真空。在抽真空过程中铝原子因有百叶挡板遮挡会凝结在百叶挡板上，真空镀铝机为密闭系统，镀铝完成后，下一轮抽真空排出的气体中含有极微量铝粉，车间无组织排放。

4、焊接废气

电子模组车间元件的焊接采用回流焊炉、波峰焊进行焊接。本项目焊接烟尘中主要污染物为颗粒物，产生的焊接烟尘量小，通过车间通排风处理。

5、装配车间涂胶压合废气

涂胶工艺使用热熔胶，是一种可塑性的粘合剂，在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变，其无毒无味，属环保型化学产品，在使用过程中会有极少量有机废气产生，无组织排放。

6、天然气锅炉废气

本项目配备有天然气锅炉，天然气锅炉废气通过 15 米高排气筒（3#）排放。

无组织有机废气排放的控制措施:对含 VOC 的原辅材料进行密闭储存,盛装 VOC 物料的容器加盖、封口,保持密闭,使用 VOC 物料的场所为负压场所,废气进入废气收集处理系统,油漆的输送采用管道运输。

表 4.1-2 项目废气产生、治理及排放情况一览表

废气类别	废气来源	污染物种类	排放形式	治理设施名称	治理设施数量	工艺流程示意	排气筒高度与内径尺寸	排放去向	治理设施监测点设置或开孔情况
焊接烟尘	焊接工序	颗粒物	无组织排放	车间通风	/	/	/	无组织外排	/
注塑有机废气	注塑工序	挥发性有机物	有组织排放	过滤棉+活性炭吸附	一套	废气→集气罩→过滤棉+活性炭吸附→排气筒(1#)	15米,内径:80cm 风量:22000m ³ /h	高空排放	进、出口已开孔
喷涂有机废气	喷涂工序	挥发性有机物	有组织排放	烘干废气经干式过滤+蓄热式氧化(RTO)	一套	废气→集气罩→烘干废气经干式过滤+蓄热式氧化(RTO)→排气筒(2#)	15米,内径:85cm 风量:50000m ³ /h	高空排放	进、出口已开孔
镀铝抽真空废气	镀铝抽真空工序	颗粒物	无组织排放	车间通风	/	/	/	无组织外排	/
涂胶压合废气	涂胶压合工序	挥发性有机物	无组织排放	车间通风	/	/	/	无组织外排	/
天然气锅炉	锅炉	二氧化硫、氮氧化物	有组织排放	/	/	废气→管道→排气筒(3#)	15米,内径:0.3cm 风量:1000m ³ /h	高空排放	进、出口已开孔

项目废气处理设施建设情况如下:





图 4.1-2 项目废气处理设施照片

4.1.3 噪声

本项目噪声主要是生产车间的机械噪声，焊接噪声、冷却塔噪声，空压机、风机和水泵噪声，试车噪声。主要噪声防治措施如下：

- 1、各类设备采用基础减震，通过厂房隔声；
- 2、选用低噪声设备；
- 3、优化厂区平面布局，将生产车间布置在厂区中部；
- 4、采用密闭厂房，加强厂房隔声，厂区各车间周围设绿化带，吸声降噪。

4.1.4 固体废物

项目产生的固体废物包括危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。

1、一般固废

本项目一般固废暂存于废料仓，位于厂区中部，面积 2926m²

塑胶料包装袋属于一般固废，产生量约 1000t/a，收集后暂存一般固废暂存间外售给废品回收站。废纸皮产生量约 150t/a，收集后暂存于废料仓外售；废木材产生量约 60t/a，收集后暂存于废料仓外售。

2、危险废物

(1) 废机油：模具维修进行机械加工时，会产生少量废机油，产生量约 0.5t/a。废机油属于危险废物（900-218-08），暂存厂区危废暂存间，交由远大（湖南）再生燃油股份有限公司处置。

(2) 废油漆桶：本项目喷涂工段会产生废油漆桶，产生量约 8t/a，属于危险废物（900-041-49），暂存厂区危废暂存间，交由湖南永兴鹏琨环保有限公司统一处理。

(3) 废漆渣：本项目喷涂工序有部分漆渣自然沉降在喷漆房，经清扫收集，产生量约为 6.5t/a，废漆渣属于危险废物（900-252-12），暂存厂区危废暂存间，交由祁阳海创环保科技有限责任公司处置。

(4) 废过滤棉：注塑、喷漆废气处理会产生废过滤棉，产生量约 1t/a，属于危险废物（900-041-49），暂存厂区危废暂存间，交由湖南永兴鹏琨环保有限公司统一处理。

(5) 废活性炭：废气处理会产生废活性炭，产生量约 3t/a，属于危险废物（HW08 900-248-08），暂存厂区危废暂存间，交由祁阳海创环保科技有限责任公司处置。

(6) 废油抹布及废手套: 本项目在机械维修维护过程中, 会产生少量废油抹布及废手套, 产生量 0.1t/a, 属于危险废物(900-041-49), 暂存厂区危废暂存间, 交由湖南永兴鹏琨环保有限公司统一处理。

(7) 磨具清洗废水

镀膜模具采用氢氧化钠溶液浸泡 (PH11-12), 用于脱铝, 产生的清洗废液循环使用, 不外排, 定期进行更换, 更换后按危废废碱(900-352-35)处理, 产生量 2t/a 交由有资质单位处置。

本项目所在的衡阳比亚迪实业有限公司危险废物暂存间位于废料仓北面, 面积 300 m², 危废暂存库库容满足三个月以上危废暂存需求, 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行建设, 库房封闭, 已做好防雨、防风、防渗漏措施, 并设置收集沟和事故池。同时, 暂存库内各类危险废物分区暂存, 危险废物的转移已严格按照危险废物转移联单手续进行。

(3) 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量为 125t/a, 由环卫部门定期清运。

表 4.1-4 固体废物产排情况

分类	固体废弃物名称	产生量 (t/a)	处置措施	备注
生活垃圾	生活垃圾	125	环卫部门收集处理	/
一般固废	废包装袋	1000	收集后暂存于废料仓外售	废料仓, 位于厂区中部, 面积 2926m ²
	废纸皮	150	收集后暂存于废料仓外售	
	废木材	60	收集后暂存于废料仓外售	
危险固废	废机油	0.5	暂存厂区危废暂存间, 交由远大(湖南)再生燃油股份有限公司处置	本项目危废定期转移至厂区危废暂存间, 然后交由有资质公司统一处理。项目废活性炭一季度更换一次
	废漆渣	12	暂存厂区危废暂存间, 交由祁阳海创环保科技有限责任公司处置	
	废活性炭	3		
	废过滤棉	9.5		
	废油漆桶	11.4	暂存厂区危废暂存间, 交由湖南永兴鹏琨环保有限公司统一处理	
	废油抹布及废手套	1		
	磨具清洗废水	2	交由有资质单位处置	
合计		1378.4	/	/

下图为项目固废治理设施部分照片:



一般固废暂存间

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范措施

本项目危废间库房封闭，已做好防雨、防风、防渗漏、防扬散措施，并设置收集沟和事故池。同时，暂存库内各类危险废物分区暂存，危险废物的转移已严格按照危险废物转移联单手续进行，危废间设置废气收集装置，废气通过活性炭处理后 15 米高排气筒外排。厂区也设置了 200 立方米事故应急池。



危废间收集沟

危废间事故池



废气收集管道



活性炭吸附+排气筒



危废管理制度



标识



厂区事故应急池

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目安装了注塑、喷漆废气排气筒废气设置环形梯，并设置2平方采样平台，废气排口设置了标识标牌，并且废气排气筒进出口已开孔，项目环评及批复未要求排污口安装监测设施及在线监测装置。



注塑采样平台



喷漆采样平台

4.2.3 其他设施

(1) “以新带老”改造工程

本项目建设性质为新建项目，不涉及“以新带老”改造的情况

(2) 关停或拆除现有工程

本项目为新建项目，不涉及关停或拆除现有工程的情况。

(3) 淘汰落后生产装置

根据《产业结构调整指导目录（2019年修正）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类项目；根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目使用的生产设备均不属于淘汰类。因此，本项目不存在淘汰落后生产装置的情况。

(4) 生态恢复工程

本项目不涉及生态恢复工程。

(5) 绿化工程

本项目依托厂区已建绿化工程。

(6) 边坡防护工程

本厂区不涉及边坡防护工程。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

环保投资为 398 万元，占总投资 14000 万元的 2.8%，其主要投资内容详见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目主要环保设施实际建设情况与环评及批复要求对照表

序号	治理对象	环评环保措施	投资(万)	实际环保措施	投资(万)
1	废气	注塑废气：过滤棉+活性炭+15m 排气筒（1 套）	15	注塑废气：废气收集管道，过滤棉+活性炭+15m 排气筒（1 套）	150
		喷涂废气与烘干废气：干式过滤+蓄热式氧化(RTO)+15m 排气筒（1 套）	25	喷涂废气与烘干废气：废气收集管道，干式过滤+蓄热式氧化(RTO)+15m 排气筒（1 套）	198
		破碎粉尘；布袋收尘系统（1 套）	8	未建设，实际取消破碎	0
		天然气锅炉排气筒	0	天然气锅炉排气筒	2
2	废水	化粪池	0	与环评一致	0
		隔油沉淀池	3	未建设	0
3	噪声	基础防振	15	与环评一致	15
4	固废	危险废物暂存间	5	危废暂存间位于废料仓北面，面积 300m ²	8
		一般工业固体废物暂存间	5	一般固废暂存于废料仓，位于厂区中部，面积 2926m ²	20
5	风险防范	/	0	事故应急池 200m ³	5
合计			76		398

5 建设项目环评报告书的主要结论及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

5.1.1 结论

本项目的建设符合国家产业政策，项目具有较好的经济和社会效益。在落实本报告书中所提出的各项污染防治措施后，严格执行“三同时”制度，能够实现污染物达标排放，项目对周围环境影响在可以接受的范围内。在落实环评报告中提出的各项环保措施情况下，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

5.1.2 建议

(1) 建议企业定期委托环境监测单位对各环保治理措施进行跟踪监测，确保所有环保设备的正常稳定运行。

(2) 建议企业方严格执行国家“三同时”政策，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行投产；项目建成，经环保部门验收合格后，方可投入使用。

(3) 加强有机废气的处理装置的运行管理，保证处理系统的长期高效运转，确保废气中各污染物稳定达标排放，及时监控并更换吸附饱和的活性炭，保证处理效果。

(4) 建设单位应尽可能采用环保原料，减少有机溶剂的使用量，以减轻有机废气对周围环境的影响。

(5) 建议建设单位在粉尘较集中处优化设置粉尘收集处理措施，减少漏风量，确保粉尘收集效果；

(6) 建议建设单位所有工序均放置在车间内进行。

(7) 建议建设单位对厂区排污口进行标准化建设。

(8) 建议建设单位在车间内建设符合规范要求的危废暂存间并尽快落实危险废物的处置单位。

5.2 审批部门审批决定

2020年4月，衡阳比亚迪实业有限公司委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制了《衡阳比亚迪实业有限公司高效节能半导体在汽车照明的应用项目环境影响报告书》，衡阳市生态环境局于2021年11月17日以“衡环发〔2021〕76号”文予以批复。具体审批部门审批内容详见附件1。

6 验收执行标准

衡阳比亚迪实业有限公司高效节能半导体在汽车照明的应用项目环境影响评价文件及批复内容，结合项目建成情况、现行标准，本项目验收监测执行如下标准：

6.1 废水验收执行标准

本项目废水执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级标准。

表 6.1-1 废水排放限值

类别	监测项目	最高允许排放浓度 (mg/L, pH: 无量纲)	执行标准
废水	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标准
	悬浮物	400	
	化学需氧量	500	
	五日生化需氧量	300	
	动植物油	100	
	氨氮	/	
	石油类	20	

6.2 废气验收执行标准

有组织废气：天然气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13721-2014）表2 燃气锅炉废气排放浓度限值；喷涂废气的甲苯、二甲苯、VOCs、非甲烷总烃执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中排气筒挥发性有机物排放浓度限值，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放浓度限值，二氧化硫、氮氧化物参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB13721-2014）表2 燃气锅炉废气排放浓度限值；注塑有组织废气非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中排放限值；油烟执行饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中的标准限值。

无组织废气：颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值。VOCs、非甲烷总烃参考湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中非甲烷总烃的排放

标准值, 厂房外非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

附录 A 表 A1 中标准。

表 6.2-1 大气污染物排放限值

废气类型	评价因子	排放废气执行标准值		评价标准
		浓度值 (mg/m ³)	排气筒允许排放速率 (kg/h)	
喷涂废气	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	甲苯	3	/	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)
	二甲苯	17	/	
	VOCs	50	/	
	SO ₂	50	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13721-2014)表 2 燃气锅炉废气排放浓度限值
	NO _x	200	/	
注塑废气	非甲烷总烃	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	颗粒物	30	/	
锅炉废气	颗粒物	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13721-2014)表 2 燃气锅炉废气排放浓度限值
	SO ₂	50	/	
	NO _x	200	/	
食堂油烟	油烟	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中的标准限值
无组织废气	颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	VOCs	2.0	/	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)
	非甲烷总烃(厂界)	2.0	/	
	非甲烷总烃(厂区)	10	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中标准

6.3 噪声验收执行标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB（A）

类别	执行标准	监测项目	排放限值 dB（A）		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	厂界环境噪声	3类	昼间	65
				夜间	55

6.6 污染物总量控制指标

项目环评批复建议 COD \leq 0.9 吨/年、氨氮 \leq 0.3 吨/年、二氧化硫 \leq 0.01 吨/年、氮氧化物 \leq 0.1 吨 /年、VOCs \leq 0.85 吨/年。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1 有组织废气

表 7.1-1 有组织废气监测布点、监测频次

监测点位	排气筒高度	监测因子	监测频次
注塑废气排气筒（1#）进口、出口	15m	颗粒物、非甲烷总烃	3次/天，连续2天
喷涂废气排气筒（2#）进口、出口	15m	挥发性有机物、颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃（出口增测二氧化硫、氮氧化物）	
锅炉排气筒（3#）出口	15m	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
A5 食堂油烟排放口	15m	油烟	5次/天，检测1天

7.1.2 无组织废气

表 7.1-2 无组织废气排放监测内容表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
Q1	项目厂房外上风向 G1	颗粒物、挥发性有机物、非甲烷总烃	3次/天，连续2天
Q2	项目厂房外下风向 G2		
Q3	项目厂房外下风向 G3		
Q4	4号厂房外 G4	非甲烷总烃	

7.1.3 厂界噪声

表 7.1-3 项目厂界环境噪声验收监测工作内容一览表

类别	编号	监测点位	监测项目	监测频次
厂界环境噪声	N1	东面场界外 1m 处	等效连续 A 声级	每天昼间、夜间各 1 次，连续 2 天
	N2	南面场界外 1m 处		
	N3	西面场界外 1m 处		
	N4	北面场界外 1m 处		

7.1.4 废水

表 7.1-4 项目废水验收监测工作内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
废水总排口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油、石油类、悬浮物	4 次/天，连续监测 2 天

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法及监测仪器

本次验收监测分析方法及使用仪器见表 8-1。

表 8-1 监测方法及使用仪器统计表

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
无组织 废气	非甲烷总 烃	总烃, 甲烷和非甲烷总烃的测定 气 相色谱法 (HJ 38-2017)	GC9790II气相色谱仪, JKFX-072	0.07mg/m ³
	挥发性有 机物	挥发性有机物的测定 吸附管采样- 热脱附/气相色谱-质谱法 (HJ 644-2013)	TRACE1300/ISQ7000 气相色谱质谱联用仪, JKFX-002	/
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》第 1 号修改单 (GB/T 15432-1995/XG1-2018)	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	0.001mg/m ³
有组织 废气	挥发性有 机物	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)	TRACE1300/ ISQ7000 气相色谱质谱 联用仪, JKFX-002	/
	低浓度颗 粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的 测定 重量法 (HJ836-2017)	DV215CD 电子 天平, JKFX-012	1.0mg/m ³
	甲苯、二甲 苯	空气和废气监测分析方法 (第四版- 增补版) 活性炭吸附-二硫化碳解析 气相色谱法 (2007 年)	TRACE 1300 气相色 谱仪, JKFX-078	0.01mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 (HJ/T 57-2017)	YQ3000-C 全自动烟尘 (气) 测试仪, JKCY-052	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源排气中氮氧化物的测定 定电位电解法(HJ693-2014)	YQ3000-C 全自动烟尘 (气) 测试仪, JKCY-052	3mg/m ³
	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 604-2017)	GC9790II气相色谱仪, JKFX-072	0.07mg/m ³
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 (GB 1147-2020)	PHS-3C 型 pH 计, JKFX-017	/
	化学 需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 法(HJ828-2017)	KHCOD 消解器, JKFX-FZ-013	4mg/L
	五日生化 需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD5)的测 定 稀释与接种法(HJ505-2009)	LRH-150F 生化 培养箱, JKFX-023	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法 (HJ535-2009)	可见分光光度计, JKFX-080	0.025mg/L
	悬浮物	悬浮物的测定 重量法	AS 220.R1 电子天平,	4mg/L

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
		(GB 11901-1989)	JKFX-065	
	动植物油、 石油类	水质 石油类和动植物的测定 红 外分光光度法 (HJ 637-2018)	MAI-50G 红外 测油仪, JKFX-009	0.06mg/L
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)	AWA5688 多功能 声级计, JKCY-099	/

8.2 质量控制及质量保证

质量保证与质量控制严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

(1) 按监测规定对废气测定仪器进行校准，采样前用标准气体流量计进行流量校准。

(2) 严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版-增补版）和标准分析方法进行采样及测试。

(3) 对废气样品，采集指标 10%的现场空白。

(4) 对废水样品，采集 10%的现场空白及现场平行样，在室内分析中采取平行双样、质控样等质控措施，质控数据应占每批分析样品的 10~20%。

(5) 所用分析仪器经过了周期性计量检定。

(6) 实验室分析人员按国家或行业标准分析方法对样品进行分析，水质样品每批抽取 10%的自控平行样及带质控样。平行样、质控样分析结果如表 8-2、表 8-3。

(7) 噪声测量前后测量仪器均经校准，灵敏度相差不大于 0.5dB(A)。监测时测量仪器配置防风罩，风速>5m/s 停止测试，噪声校准结果详见表 8-4。

表 8-2 平行样分析结果统计表

项目	采样日期	样品编号	测定结果	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价	备注
氨氮	2021.12.28	BY211228W10401	30.9mg/L	1.3	≤15	合格	现场 密码 平行
		BY211228W10403	30.1mg/L				
化学 需氧量	2021.12.29	BY211229W10401	240mg/L	2.8	≤15	合格	现场 密码 平行
		BY211229W10403	254mg/L				

表 8-3 质控样分析结果统计表

项目	批号	标准值及不确定度	分析结果	结果评价
化学需氧量	B21040116	108±8mg/L	112mg/L	合格
氨氮	B21060059	1.50mg/L±0.08	1.51mg/L	合格

表 8-4 噪声仪器校验表

校准日期	声级计校准型号	声级计仪器编号	检测前校准值 dB(A)	检测后校准值 dB(A)	前后差值 dB(A)
2021.12.28	SC-05	JKCY-072	94.0	94.0	0
2021.12.29	SC-05	JKCY-072	94.0	94.0	0

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2021年12月28日至12月29日、2023年5月11日至5月12日，湖南精科检测有限公司对衡阳比亚迪实业有限公司高效节能半导体在汽车照明的应用项目开展了验收监测。监测期间，项目生产线及公用、环保设施运行正常，生产工况情况见表9.1-1。

表 9.1-1 监测期间主机生产负荷统计表

产品	监测日期	实际运行负荷 (付/天)	设计生产负荷 (付/天)	负荷率 (%)	备注
车灯总成	2021.12.28	884	1000	88	按 250 天计算
	2021.12.29	832		83	
	2023.5.11	820		82	
	2023.5.12	937		94	

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废气

(1) 有组织废气

有组织废气监测结果统计表见表 9.2-1。

表 9.2-1 有组织排放监测结果

采样点 位	采样日期	检测项目	检测结果			标准 限值
			第 1 次	第二次	第 3 次	
注塑废 气排气 筒 (1#) 进口	2023.5.11	标干风量 (m ³ /h)	16408	15838	16778	/
		烟温 (°C)	37	35	36	/
		含湿量 (%)	2.5	2.5	2.5	/
		流速 (m/s)	10.8	10.3	11.0	/
		烟道截面积 (m ²)	0.5027			/
	非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)	16.8	17.0	16.9	/
		排放速率 (kg/h)	0.276	0.269	0.284	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	35.8	39.4	37.5	/
		排放速率 (kg/h)	0.754	0.808	0.779	/
	2023.5.12	标干风量 (m ³ /h)	16777	16485	17174	/
		烟温 (°C)	39	40	38	/
含湿量 (%)		3.2	3.3	3.5		

		流速 (m/s)	11.1	11.0	11.4	/	
		烟道截面积 (m ²)	0.5027			/	
		非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)	16.9	17.2	16.8	/
			排放速率 (kg/h)	0.284	0.284	0.289	/
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	42.1	39.7	38.4	/
			排放速率 (kg/h)	0.917	0.813	0.813	/
注塑废 气排气 筒 (1#) 出口	2023.5.11	标干风量 (m ³ /h)	14949	14568	15322	/	
		烟温 (°C)	27	26	25	/	
		含湿量 (%)	2.5	2.5	2.3	/	
		流速 (m/s)	9.42	9.15	9.57	/	
		烟道截面积 (m ²)	0.5027			/	
		非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)	6.36	6.39	6.36	100
			排放速率 (kg/h)	0.0951	0.0931	0.0974	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	6.7	7.1	5.8	30	
		排放速率 (kg/h)	0.120	0.125	0.1005	/	
	2023.5.12	标干风量 (m ³ /h)	15531	15937	15191	/	
		烟温 (°C)	29	27	27	/	
		含湿量 (%)	2.2	2.4	2.2	/	
		流速 (m/s)	9.81	10.0	9.53	/	
		烟道截面积 (m ²)	0.5027			/	
非甲烷总 烃		实测浓度 (mg/m ³)	6.49	6.56	6.52	100	
		排放速率 (kg/h)	0.101	0.105	0.0990	/	
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.4	7.3	6.5	30		
	排放速率 (kg/h)	0.0839	0.116	0.0987	/		
喷涂废 气排气 筒 (2#) 进口	2023.5.11	标干风量 (m ³ /h)	31081	31495	32043	/	
		含氧量 (%)	19.5	19.7	19.3	/	
		烟温 (°C)	25	27	26	/	
		含湿量 (%)	3.2	3.4	3.3	/	
		流速 (m/s)	13.7	14.1	14.2	/	
		烟道截面积 (m ²)	0.7225			/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	25.6	22.7	23.1	/
排放速率 (kg/h)	0.796		0.715	0.740	/		

	2023.5.12	甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	0.906	0.851	0.973	/	
			排放速率 (kg/h)	0.0282	0.0268	0.0312	/	
		二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	1.06	1.11	1.02	/	
			排放速率 (kg/h)	0.0329	0.0350	0.0327	/	
		挥发性有机物	实测浓度 (mg/m ³)	73.3	71.8	70.1	/	
			排放速率 (kg/h)	2.28	2.26	2.25	/	
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	43.6	43.8	44.0	/	
			排放速率 (kg/h)	1.36	1.38	1.41	/	
		标干风量 (m ³ /h)			31144	30469	31575	/
		含氧量 (%)			19.9	19.8	19.9	/
		烟温 (°C)			29	28	28	/
		含湿量 (%)			3.3	3.5	3.3	
	流速 (m/s)			14.0	13.6	14.1	/	
	烟道截面积 (m ²)			0.7225			/	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	23.8	27.8	24.3	/		
		排放速率 (kg/h)	0.741	0.847	0.767	/		
	甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	1.09	0.984	0.935	/		
		排放速率 (kg/h)	0.0340	0.0300	0.0295	/		
	二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	1.12	1.03	1.06	/		
		排放速率 (kg/h)	0.0348	0.0314	0.0334	/		
挥发性有机物	实测浓度 (mg/m ³)	71.2	70.9	70.3	/			
	排放速率 (kg/h)	2.22	2.16	2.22	/			
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	43.8	43.4	43.6	/			
	排放速率 (kg/h)	1.36	1.32	1.38	/			
喷涂废气排气筒 (2#) 出口	2023.5.11	标干风量 (m ³ /h)			16871	16339	15752	/
		含氧量 (%)			18.6	18.8	18.6	/
		烟温 (°C)			111	107	112	/
		含湿量 (%)			2.3	2.7	2.5	
		流速 (m/s)			13.6	13.1	12.7	/
		烟道截面积 (m ²)			0.5027			/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	6.5	7.2	5.4	120		
		排放速率 (kg/h)	0.110	0.118	0.085	3.5		
	甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	0.010L	0.010L	0.010L	3		
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/		

	2023.5.12	二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	0.010L	0.010L	0.010L	17
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
		挥发性有机物	实测浓度 (mg/m ³)	14.7	14.9	15.0	50
			排放速率 (kg/h)	0.248	0.243	0.236	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	3L	3L	3L	/
			折算浓度 (mg/m ³)	3L	3L	3L	50
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	4	4	4	/
			折算浓度 (mg/m ³)	29	32	29	200
			排放速率 (kg/h)	0.0675	0.0654	0.0630	/
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	3.76	3.75	3.80	40
			排放速率 (kg/h)	0.063	0.061	0.060	/
	标干风量 (m ³ /h)			17010	17392	16081	/
	含氧量 (%)			18.3	18.5	18.4	/
	烟温 (°C)			115	113	114	/
	含湿量 (%)			2.2	2.2	2.5	/
	流速 (m/s)			13.8	14.1	13.1	/
	烟道截面积 (m ²)			0.5027			/
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	6.8	5.7	7.3	120		
	折算浓度 (mg/m ³)	0.116	0.099	0.117	3.5		
甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	0.010L	0.010L	0.010L	3		
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/		
二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	0.010L	0.010L	0.010L	17		
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/		
挥发性有机物	实测浓度 (mg/m ³)	15.0	14.6	14.6	50		
	排放速率 (kg/h)	0.255	0.254	0.235	/		
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	3L	3L	3L	/		
	折算浓度 (mg/m ³)	3L	3L	3L	50		
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/		
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	6	4	4	/		
	折算浓度 (mg/m ³)	39	28	27	200		
	排放速率 (kg/h)	0.102	0.0696	0.0643	/		
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	3.77	3.73	3.85	40		
	排放速率 (kg/h)	0.064	0.065	0.062	/		

由上表内容可知，验收监测期间，注塑废气排气筒出口非甲烷总烃最大实测浓度

为 6.56mg/m³、颗粒物最大实测浓度为 7.3mg/m³，检测结果满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中排放限值；

喷涂废气排气筒出口中颗粒物最大实测浓度为 7.3mg/m³，最大排放速率为 0.118kg/h，检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；挥发性有机物（VOCs）最大实测浓度为 15.0mg/m³、二甲苯、甲苯实测浓度未检出、非甲烷总烃最大实测浓度为 3.83mg/m³，检测结果满足湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 标准；二氧化硫实测浓度未检出、氮氧化物最大折算浓度为 39mg/m³，检测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13721-2014）表 2 燃气锅炉废气排放浓度限值；

2023 年 6 月 30 日至 7 月 1 日，委托湖南品标华测检测技术有限公司对项目锅炉废气排气筒进行了检测，详见下表。

（续）表 9.2-1 有组织排放监测结果

样品信息：							
样品类型	废气 (有组织)						
采样点名称	4#厂房燃气锅炉排口	排气筒高度	15m				
采样方法	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号) HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范)						
采样日期	2023-06-30	检测日期	2023-06-30				
锅炉功率	1.05AMW	燃料	燃气				
检测结果：							
检测项目		结 果				平均值	中华人民共和国国家标准《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃气锅炉
		第一次 11:51~ 11:55	第二次 12:08~ 12:12	第三次 12:19~ 12:23			
二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	ND	4	5	4	---	
	折算浓度 mg/m ³	ND	4	5	4	50	
	排放速率 kg/h	/	1.3×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	---	
氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	64	70	73	69	---	
	折算浓度 mg/m ³	69	75	78	74	200	
	排放速率 kg/h	0.020	0.023	0.024	0.022	---	
烟气参数	烟气温度℃	烟气流速 m/s	烟气流量 N m ³ /h		烟气含氧量%	烟气含湿量%	
第一次	84	1.8	320		4.7	6.8	
第二次	93	1.9	331		4.6	6.5	

第三次	99	1.9	326	4.6	6.5
<p>备注：1. ND=未检出。</p> <p>2. “/”表示检测项目的实测浓度小于检出限，故排放速率无需计算。</p> <p>3.项目锅炉比较小（1t/h），且是常压锅炉，进出水管只有30mm。锅炉日常使用环境为气温低于20摄氏度时会启用，水温加热至55摄氏度就会自动熄火。天然气锅炉在热天无法长时间运行，不能满足颗粒物测试要求，因此未对锅炉排气筒颗粒物进行检测，建议在气温较低时做监测。</p>					

样品信息:						
样品类型	废气 (有组织)					
采样点名称	4#厂房燃气锅炉排口	排气筒高度	15m			
采样方法	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号) HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范)					
采样日期	2023-07-01	检测日期	2023-07-01			
锅炉功率	1.05AMW	燃料	燃气			
检测结果:						
检测项目	结果					中华人民共和国国家标准 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 燃气锅炉
	第一次 09:32~ 09:36	第二次 09:52~ 09:56	第三次 10:04~ 10:08	平均值		
二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	3	3	4	3	---
	折算浓度 mg/m ³	3	3	4	3	50
	排放速率 kg/h	8.1×10 ⁻⁴	8.1×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	9.1×10 ⁻⁴	---
氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	64	66	67	66	---
	折算浓度 mg/m ³	68	69	70	69	200
	排放速率 kg/h	0.017	0.018	0.018	0.018	---
烟气参数	烟气温度℃	烟气流速 m/s	烟气流量 N · m ³ /h	烟气含氧量%	烟气含湿量%	
第一次	104	1.6	270	4.5	6.7	
第二次	104	1.6	270	4.3	6.7	
第三次	104	1.6	270	4.3	6.7	

备注: 1. “---”表示 GB 13271-2014 标准中表 2 燃气锅炉未对该项目作限制。
2. 排气筒高度由客户提供, 仅供参考。
3. 项目锅炉比较小 (1t/h), 且是常压锅炉, 进出水管只有 30mm。锅炉日常使用环境为气温低于 20 摄氏度时会启用, 水温加热至 55 摄氏度就会自动熄火。天然气锅炉在热天无法长时间运行, 不能满足颗粒物测试要求, 因此未对锅炉排气筒颗粒物进行检测, 建议在气温较低时做监测。

由上表内容可知, 验收监测期间, 锅炉排气筒出口中氮氧化物最大折算浓度为 78mg/m³、二氧化硫最大折算浓度为 5mg/m³, 检测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表2 燃气锅炉废气排放浓度限值。

公司于2022年11月7日委托湖南精科检测有限公司对项目食堂油烟进行了检测，详见下表。

(续) 表 9.2-1 有组织排放监测结果检测结果

采样点位	折算工作灶头个数(个)	采样日期	检测项目	油烟检测结果					平均值	标准限值(mg/m ³)
				第1次	第2次	第3次	第4次	第5次		
A5 食堂油烟排放口	10	2022.11.7	废气量(m ³ /h)	20638	20476	20697	20198	19964	/	/
			实测浓度(mg/m ³)	1.3	0.9	1.5	1.7	0.8	/	/
			折算浓度(mg/m ³)	1.3	0.9	1.6	1.7	0.8	1.3	2.0
			数据核验	有效	有效	有效	最大值	有效	/	/
<p>注：1.现场采样时间为衡阳比亚迪实业有限公司食堂正常作业期间； 2.衡阳比亚迪实业有限公司食堂油烟排气筒高度：15m，截面积：0.5250m²； 3.衡阳比亚迪实业有限公司食堂排气罩总投影面积为11m²，折算工作灶头个数依据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中4.1要求计算； 4.五次采样分析结果之间，其中任何一个数据与最大值比较，若该数据小于最大值的四分之一，则该数据为无效值，不能参与平均值计算； 5.标准参考《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中的标准限值。</p>										

由上表内容可知，食堂油烟排放口油烟折算浓度平均值为1.3mg/m³，检测结果满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中的标准限值。

(2) 无组织废气

本项目监测期间气象参数及监测结果如下：

表 9.2-2 采样期间气象参数

采样点位	采样日期	温度(°C)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	天气状况
项目厂房外上风向 G1	2021.12.28	3.0	102.1	西北	1.5	晴
	2021.12.29	3.5	101.9	西北	1.4	晴
项目厂房外下风向 G2	2021.12.28	3.0	102.1	西北	1.5	晴
	2021.12.29	3.5	101.9	西北	1.4	晴
项目厂房外下风向 G3	2021.12.28	3.0	102.1	西北	1.5	晴
	2021.12.29	3.5	101.9	西北	1.4	晴

项目厂房外 上风向 G1	2023.5.11	14.3	100.8	南	1.5	晴
	2023.5.12	21.0	100.6	南	1.2	晴
项目厂房外 下风向 G2	2023.5.11	14.3	100.8	南	1.5	晴
	2023.5.12	21.0	100.6	南	1.2	晴
项目厂房外 下风向 G3	2023.5.11	14.3	100.8	南	1.5	晴
	2023.5.12	21.0	100.6	南	1.2	晴
4号厂房外 G4	2023.5.11	14.3	100.8	南	1.5	晴
	2023.5.12	21.0	100.6	南	1.2	晴

表 9.2-3 本项目无组织排放验收监测结果一览表

采样点位	采样日期	检测结果 (mg/m ³)					
		颗粒物			挥发性有机物		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
项目厂房外上风向 G1	2021.12.28	0.134	0.151	0.168	0.137	0.137	0.165
	2021.12.29	0.117	0.134	0.153	0.103	0.0987	0.139
项目厂房外下风向 G2	2021.12.28	0.250	0.301	0.352	0.297	0.268	0.235
	2021.12.29	0.234	0.285	0.322	0.242	0.237	0.278
项目厂房外下风向 G3	2021.12.28	0.284	0.318	0.369	0.336	0.305	0.331
	2021.12.29	0.267	0.302	0.339	0.304	0.305	0.335
标准限值		1.0			2.0		
是否达标		达标			达标		

(续) 表 9.2-3 本项目无组织排放验收监测结果一览表

采样点位	采样日期	检测结果 (mg/m ³)		
		非甲烷总烃		
		第一次	第二次	第三次
项目厂房外上风向 G1	2023.5.11	0.76	0.73	0.78
	2023.5.12	0.74	0.71	0.76
项目厂房外下风向 G2	2023.5.11	0.86	0.84	0.83
	2023.5.12	0.83	0.85	0.87
项目厂房外下风向 G3	2023.5.11	0.90	0.93	0.89
	2023.5.12	0.90	0.92	0.89
标准限值		2.0		

4号厂房外 G4	2023.5.11	0.99	1.00	1.04
	2023.5.12	1.00	1.03	1.03
标准限值		10		
注：非甲烷总烃执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表3标准，厂房外非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中标准。				

由上表内容可知，验收监测期间，项目厂房外上风向、下风向无组织废气中颗粒物最大排放浓度为 0.369mg/m³，检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准，挥发性有机物最大排放浓度为 0.336mg/m³、非甲烷总烃最大排放浓度为 0.93mg/m³，检测结果满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表3标准、厂房外非甲烷总烃最大排放浓度为 1.04mg/m³，检测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A1 中标准。

9.2.2 废水

废水监测结果如下：

表 9.2-4 废水监测结果一览表

采样点 位	采样 日期	样品状态	检测结果（mg/L，pH 值：无量纲）						
			pH 值	化学 需氧 量	五日生化 需氧量	氨氮	动植 物油	悬浮物	石油类
废水总 排口	2021. 12.28	无色无味较清	7.89	197	98.7	29.6	0.62	8	0.33
		无色无味较清	7.93	288	137	31.7	0.57	11	0.31
		无色无味较清	7.87	235	122	27.5	0.87	9	0.27
		无色无味较清	7.85	212	104	30.5	0.74	13	0.35
		平均值	7.85- 7.93	233	115	29.8	0.70	10	0.32
	2021. 12.29	无色无味较清	7.96	264	138	28.4	0.68	10	0.27
		无色无味较清	7.92	298	146	31.4	0.81	11	0.24
		无色无味较清	7.94	225	114	26.7	0.79	15	0.34
		无色无味较清	7.92	247	125	30.2	0.60	13	0.26
		平均值	7.92- 7.96	258.5	131	29.2	0.72	12	0.28
标准限值			6-9	500	300	/	100	400	20
是否达标			达标	达标	达标	/	达标	达标	达标

注：本项目流量为 67.5m³/d，由业主提供。

检测数据表明，验收检测期间，项目废水总排口 pH 值范围值为 7.85-7.93、7.92-7.96，化学需氧量浓度平均值为 233mg/L、258.5mg/L、五日生化需氧量浓度平均值为 115mg/L、131mg/L、氨氮浓度平均值为 29.8mg/L、29.2mg/L、动植物油浓度平均值为 0.70mg/L、0.72 mg/L、悬浮物浓度平均值为 10mg/L、12mg/L、石油类浓度平均值为 0.32mg/L、0.28 mg/L，检测结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 的三级标准。

9.2.3 噪声

本项目噪声监测结果如下：

表 9.2-5 本项目厂界环境噪声监测结果一览表

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
东面厂界外 1m 处	2021.12.28	56.9	43.4	65	55
	2021.12.29	55.1	43.7		
南面厂界外 1m 处	2021.12.28	54.3	42.7	65	55
	2021.12.29	53.5	43.5		
西面厂界外 1m 处	2021.12.28	53.1	41.9	65	55
	2021.12.29	53.0	42.8		
北面厂界外 1m 处	2021.12.28	59.3	44.2	65	55
	2021.12.29	58.6	43.9		

注：标准参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

由上表内容可知，验收监测期间，项目东、南、西、北侧昼间噪声最大值为 59.3、夜间噪声最大值为 44.2，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

9.2.4 环保设施去除效率监测结果

本项目运营期产生的环境影响主要来自废气，因此本次验收对项目废气治理措施进出口污染物浓度进行了监测，并根据监测结果进行主要污染物的去除率计算，其具体数据情况如下：

表 9.2-6 项目废气治理设施去除效率计算内容一览表

项目				进口排放速率 (kg/h)	出口排放速率 (kg/h)	去除效率 (%)
注塑废气排气筒	非甲烷总烃	2023.5.11	平均值	0.276	0.0952	65.5%
		2023.5.12	平均值	0.286	0.102	64.4%
	颗粒物	2023.5.11	平均值	0.780	0.115	85.2%
		2023.5.12	平均值	0.848	0.100	88.2%
喷涂废气排气筒	颗粒物	2023.5.11	平均值	0.750	0.104	86.1%
		2023.5.12	平均值	0.785	0.111	85.8%
	挥发性有机物	2023.5.11	平均值	2.26	0.242	89.3%
		2023.5.12	平均值	2.20	0.248	88.7%
	非甲烷总烃	2023.5.11	平均值	1.383	0.061	95.6%
		2023.5.12	平均值	1.353	0.064	95.3%

9.2.5 污染物排放总量核算

污染物排放总量核算，见表9.2-7。

表9.2-7 污染物排放总量控制核算（单位：t/a）

项目	环评批复控制量	排污权交易总量	验收计算产生量	经污水处理中削减后总量
<u>CODcr</u>	<u>0.9</u>	<u>2.45</u>	<u>4.19</u>	<u>0.81</u>
<u>NH₃-N</u>	<u>0.3</u>	<u>0.62</u>	<u>0.483</u>	<u>0.13</u>
<u>VOCs</u>	<u>0.85</u>	<u>/</u>	<u>0.72</u>	<u>/</u>
<u>氮氧化物</u>	<u>0.1</u>	<u>2.7</u>	<u>0.62064</u>	<u>/</u>
<u>二氧化硫</u>	<u>0.01</u>	<u>0.29</u>	<u>0.1576</u>	<u>/</u>

注：喷漆排气筒出口二氧化硫未检出，排放浓度按检出限的一半计算取 1.5mg/m³，最大排放速率为 0.0261kg/h

污染物排放总量计算方法如下：

$$\text{废水：松木污水处理厂排放浓度} \times \text{废水排放量} \times 10^{-6}$$

松木污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，CODcr、NH₃-N浓度取排放标准浓度：

$$\text{CODcr：} 50 \times 16200 \times 10^{-6} = 0.81$$

$$\text{NH}_3\text{-N：} 8 \times 16200 \times 10^{-6} = 0.13$$

CODcr、NH₃-N浓度取本次验收监测数据平均值：CODcr：258.5×16200×10⁻⁶=4.19，

$$\text{NH}_3\text{-N：} 29.8 \times 16200 \times 10^{-6} = 0.483$$

$$\text{废气：最大排放速率} \times \text{工作时间} \times 10^{-3}$$

$$\text{喷漆排气筒：VOCs：} 0.255 \times 2000 \times 10^{-3} = 0.51$$

$$\text{注塑排气筒：VOCs（以非甲烷总烃计）：} 0.105 \times 2000 \times 10^{-3} = 0.21$$

$$\text{本项目VOCs总量为：} 0.51 + 0.21 = 0.72$$

$$\text{喷漆排气筒：氮氧化物：} 0.102 \times 6000 \times 10^{-3} = 0.612$$

$$\text{二氧化硫：} 0.0261 \times 6000 \times 10^{-3} = 0.157$$

$$\text{锅炉排气筒：氮氧化物：} 0.024 \times 360 \times 10^{-3} = 0.00864$$

$$\text{二氧化硫：} 0.0016 \times 360 \times 10^{-3} = 0.0006$$

$$\text{本项目氮氧化物总量为：} 0.612 + 0.00864 = 0.62064$$

$$\text{二氧化硫总量为：} 0.157 + 0.0006 = 0.1576$$

由表9-9可知，本项目排放的CODcr的排放量为0.81t/a，NH₃-N的排放量为0.13t/a、氮氧化物0.62064t/a，二氧化硫0.1576t/a，满足企业排污权交易总量中COD≤2.45吨/年、氨氮≤0.62吨/年、二氧化硫≤0.29吨/年、氮氧化物≤2.7吨/年要求；VOC_s的排放量为0.72t/a，满足环评批复中VOC_s≤0.85吨/年的要求。

10 环境管理检查结果

10.1 环保审批手续履行情况

2020年4月，衡阳比亚迪实业有限公司委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制了《衡阳比亚迪实业有限公司高效节能半导体在汽车照明的应用项目环境影响报告书》，衡阳市生态环境局于2021年11月17日以“衡环发〔2021〕76号”文予以批复。本项目环评及批复手续履行完整。

10.2 环保档案资料管理情况

本项目环境保护档案资料主要有：环境影响报告书及其批复、环境管理制度等。根据现场了解，本项目的环保档案资料均由建设单位安全环保部负责保存，资料齐全。

10.3 环保管理机构及环保管理制度建立情况

衡阳比亚迪实业有限公司设立了专人对企业的环保、健康、消防、安全等制度进行管理监督与执行，公司制定了《企业环境管理制度》，将环境保护职责进行分解、落实到有关责任部门和相关人员，主要环保管理机构见下图。

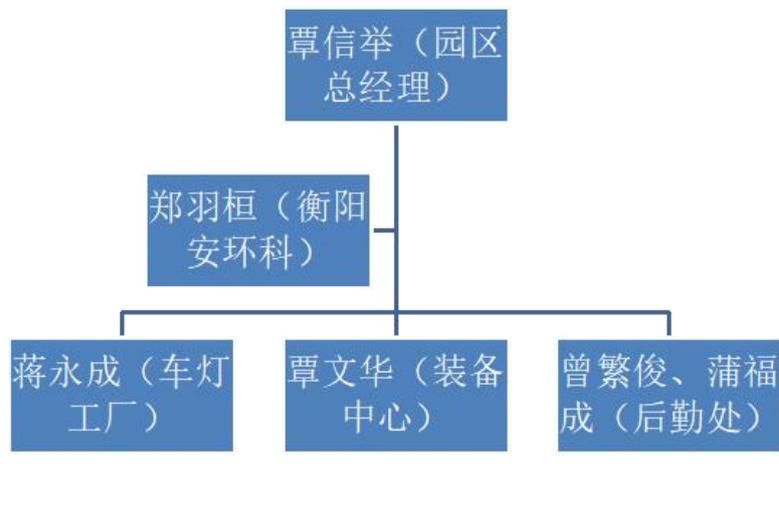


图 10-1 公司环保管理机构

10.4 环保设施建设、管理及运行情况

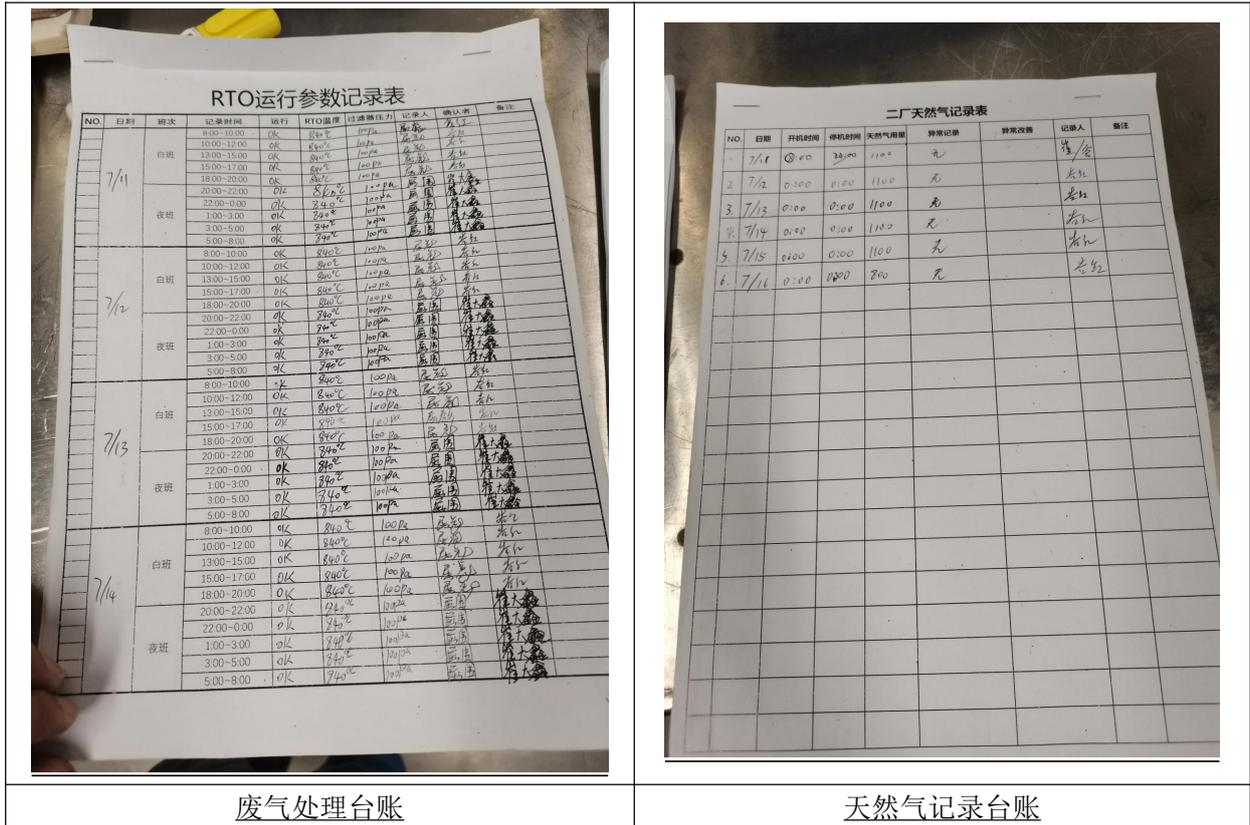
根据现场踏勘情况，本项目主要安装的环保设施有：

- (1) 针对项目废水，建设单位已建设化粪池；

(2) 针对项目废气，建设单位已建设过滤棉+活性炭吸附，干式过滤+蓄热式氧化(RTO)；

(3) 针对项目危险废物设置了台账，根据实际入库情况进行登记，并按年装订成册。针对项目一般工业固体废物设置了暂存间，根据实际入库情况进行登记，并按年装订成册。

以上环保设施均已建设完成并运转正常，建设单位同步进行环保设施运行记录。



废气处理台账

天然气记录台账

原料辅助材料记录表											
NO.	日期	漆漆用量	底漆用量	色漆用量	色漆用量	清漆用量	清漆用量	固化剂用量	记录人	确认人	备注
1	7/11	30kg	6kg	70kg	6kg	70kg	6kg	4kg	高家	高家	完工
1	7/11	30kg	3kg	27kg	3kg	30kg	3kg	3kg	高家	高家	完工
2	7/16	30kg	2kg	28kg	2kg	30kg	2kg	3kg	高家	高家	完工
	7/16	30kg	4kg	5kg	5kg	70kg	5kg	5kg	高家	高家	完工
	7/16	30kg	7kg	3kg	10kg	3kg	30kg	6kg	高家	高家	完工
	7/16	30kg	4kg	4kg	4kg	4kg	4kg	3kg	高家	高家	完工
	7/16	30kg	7kg	4kg	7kg	4kg	4kg	3kg	高家	高家	完工
	7/16	30kg	8kg	5kg	7kg	3kg	30kg	3kg	高家	高家	完工
	7/16	30kg	7kg	7kg	7kg	6kg	5kg	3kg	高家	高家	完工

衡阳比亚迪实业有限公司危废台账					
日期	入仓数量 (KG)	出仓数量 (KG)	结余 (KG)	确认人	备注
2022.5.31	90		90	高家	
2022.6.9	90		180	高家	
2022.6.16	280		460	高家	
2022.6.17	460		920	高家	
2022.6.20	170		1090	高家	
2022.6.22	290		1380	高家	
2022.6.23		-1380	0	高家	
2022.7.1	350		350	高家	
2022.7.6	270		620	高家	
2022.7.12	300		920	高家	
2022.7.13	30		950	高家	
2022.7.15	150		1100	高家	
2022.7.19	330		1430	高家	
2022.7.25	290		1720	高家	
2022.7.28	180		1900	高家	
2022.7.29	70		1970	高家	
2022.7.29	230		2200	高家	
2022.8.3	200		2400	高家	
2022.8.3		-2400	0	高家	
2022.8.8	200		200	高家	

原辅材料台账

危废台账

图 10-2 本项目台账相关情况

10.5 排污口规范化情况检查

本项目安装了注塑、喷漆废气排气筒废气设置环形梯，并设置 2 平方采样平台，废气排口设置了标识标牌，并且废气排气筒进出口已开孔。

10.6 施工期及试运行期扰民事件调查

经项目周边群众走访及现场踏勘得知，本项目施工期及试运行期间未造成较大环境影响，无遗留环境问题，未造成扰民事件。

10.7 防护距离内居民搬迁落实情况

根据环评及批复要求，本项目未要求设置防护距离。

10.8 自行监测方案

企业自行监测方案见下表：

表 10.8-1 自行监测方案一览表

污染类型	排放源	监测因子	监测频次
有组织废气	喷漆废气排气筒出口	颗粒物、甲苯、二甲苯、氮氧化物、二氧化硫	1季一次
		VOCs	1月一次
	注塑废气排气筒出口	颗粒物、非甲烷总烃	1年一次
	锅炉排气筒	氮氧化物	1月一次
颗粒物、二氧化硫		1年一次	
无组织废气	厂房外上下风向三个点	颗粒物、VOCs	1年一次
废水	生活废水总排口	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、BOD ₅ 、动植物油	1季一次
噪声	厂房四周	厂界环境噪声	1季一次

10.9 环评批复落实情况检查

根据《衡阳比亚迪实业有限公司高效节能半导体在汽车照明的应用项目环境影响报告书》及其批复内容，对照实际建设情况，本项目环评及批复中相关要求的落实情况如下：

表 10.9-1 建设项目环境影响报告书及其批复落实情况一览表

序号	环评及批复内容	实际建设情况
1	严格落实废水污染防治措施。项目车间清洁废水、模具清洗废水经隔油沉淀处理后与生活废水一起经厂区化粪池进一步深化处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，通过市政污水管网进入松木污水处理厂进一步处理。	本项目模具不进行清洗，车间清洗废水与生活废水一起经厂区化粪池处理，根据本次验收数据可知，废水总排口监测数据满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，通过市政污水管网进入松木污水处理厂进一步处理。
2	严格落实废气污染防治措施。项目喷涂废气与烘干废气经干式过滤+蓄热式氧化(RTO)处理，通过 15m 高 排气筒(2#)达标排放;注塑废气经过滤棉+活性炭吸附处理，通过 15m 高排气筒(1#)达标排放;天然气锅炉废气通过 15m 高排气筒(2#)达标排放; 破碎粉尘采用布袋收尘器 处理后经车间通排风排出室外; 焊接废气通过加强车间通排 风以减小对环境的影响。	项目喷涂废气与烘干废气经干式过滤+蓄热式氧化(RTO)处理，通过 15m 高排气筒(2#)达标排放; 注塑废气经过滤棉+活性炭吸附处理，通过 15m 高排气筒(1#)达标排放; 天然气锅炉废气通过 15m 高排气筒(3#)排放; 焊接不合格产品人工进行拆除，不采用破碎机破碎，无破碎粉尘产生; 焊接废气通过加强车间通排风以减小对环境的影响。

序号	环评及批复内容	实际建设情况
3	<p>严格落实固体废物及噪声污染防治工作。废包装物属于一般工业固废，在厂区内临时贮存后定期外售处理；除尘灰属于一般工业固废，随生活垃圾一同清运；废机油、废油漆、废过滤棉、废活性炭、废油漆桶、废电子模组、废油抹布及废手套等属于危险废物，在厂区危废库暂存后，定期送有资质单位安全处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。厂内设置一般固废暂存场和危废暂存库，其设计、建设、使用、管理应分别满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单标准要求的要求。项目噪声通过选择低噪声设备并合理布局，采取减振、隔声等治理措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。</p>	<p>项目废包装属于一般固废收集后暂存一般固废暂存间外售给废品回收站。 项目废包装属于一般固废收集后暂存一般固废暂存间外售给废品回收站。项目无废电子模组产生，废机油交由远大（湖南）再生燃油股份有限公司处置。废漆渣、废活性炭交由祁阳海创环保科技有限公司处置；废过滤棉、废油漆桶、废油抹布及废手套交由湖南永兴鹏琨环保有限公司统一处理。厂内设置一般固废暂存场和危废暂存库，其设计、建设、使用、管理应分别满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单标准要求的要求。 项目噪声通过选择低噪声设备并合理布局，采取减振、隔声等治理措施，根据本次验收数据可知，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。</p>
4	<p>严格落实地下水及土壤污染防治措施。落实好分区防渗、收集泄露废液地沟，定期检查维护地下水池及管线，避免污染物泄露污染地下水及土壤。</p>	<p>已严格落实地下水及土壤污染防治措施。已落实好分区防渗、收集泄露废液地沟，定期检查维护地下水池及管线，避免污染物泄露污染地下水及土壤。</p>
5	<p>排放口和固体废物堆场，应按照国家《环境保护图形标志》(GB15562.1~2-95)的规定，设置国家生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌，在各气、水、声排污口(污染源)挂牌标识，做到环保标志明显，便于企业管理和公众监督。</p>	<p>已按照按照国家《环境保护图形标志》(GB15562.1~2-95)的规定，设置国家生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌，在各气、水、声排污口(污染源)挂牌标识，做到环保标志明显，便于企业管理和公众监督</p>
6	<p>严格落实污染物排放总量控制措施。本项目实施后 污染物排放总量必须严格控制在以下指标内：COD≤0.9 吨/ 年、氨氮≤0.3 吨/年、二氧化硫≤0.01 吨/年、氮氧化物≤0.1 吨 /年、VOCs≤0.85 吨/年。</p>	<p>本项目排放的 CODcr 的排放量为 0.81t/a，NH3-N 的排放量为 0.13t/a、氮氧化物 0.62064t/a，二氧化硫 0.1576t/a，满足企业排污权交易总量中 COD≤2.45 吨/ 年、氨氮≤0.62 吨/年、二氧化硫≤0.29 吨/年、氮氧化物≤2.7 吨/年要求；VOCs 的排放量为 0.72t/a，满足环评批复中 VOCs≤0.85 吨/年的要求。</p>

11 验收监测结论

2021年12月28日至12月29日、2023年5月11日至5月12日、2023年6月30日至7月1日，湖南精科检测有限公司对衡阳比亚迪实业有限公司高效节能半导体在汽车照明的应用项目开展了验收监测。监测期间，项目运行正常，满足竣工环保验收监测规范要求。

11.1 环保设施调试运行效果

(1) 废气

验收监测期间，注塑废气排气筒出口非甲烷总烃最大实测浓度为 $6.56\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物最大实测浓度为 $7.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中排放限值；

喷涂废气排气筒出口中颗粒物最大实测浓度为 $7.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.118\text{kg}/\text{h}$ ，检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准；挥发性有机物（VOCs）最大实测浓度为 $15.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯、甲苯实测浓度未检出、非甲烷总烃最大实测浓度为 $3.83\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表1标准；二氧化硫实测浓度未检出、氮氧化物最大折算浓度为 $39\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13721-2014）表2燃气锅炉废气排放浓度限值；

验收监测期间，锅炉排气筒出口中氮氧化物最大折算浓度为 $78\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化物最大折算浓度为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13721-2014）表2燃气锅炉废气排放浓度限值。

验收监测期间，食堂油烟排放口油烟折算浓度平均值为 $1.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中的标准限值。

验收监测期间，项目厂房外上风向、下风向无组织废气中颗粒物最大排放浓度为 $0.369\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准，挥发性有机物最大排放浓度为 $0.336\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃最大排放浓度为 $0.93\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表3标准、厂房外非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测

结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A1 中标准。

（2）废水

验收检测期间，项目废水总排口 pH 范围值为 7.85-7.93、7.92-7.96，化学需氧量浓度平均值为 233mg/L、258.5mg/L、五日生化需氧量浓度平均值为 115mg/L、131mg/L、氨氮浓度平均值为 29.8mg/L、29.2mg/L、动植物油浓度平均值为 0.70mg/L、0.72 mg/L、悬浮物浓度平均值为 10mg/L、12mg/L、石油类浓度平均值为 0.32mg/L、0.28 mg/L，检测结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 的三级标准。

（3）噪声

验收监测期间，项目东、南、西、北侧昼间噪声最大值为 59.3、夜间噪声最大值为 44.2，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

（4）固体废物

项目废包装属于一般固废收集后暂存一般固废暂存间外售给废品回收站。废机油暂存厂区危废暂存间，交由远大（湖南）再生燃油股份有限公司处置。废漆渣、废活性炭暂存厂区危废暂存间，交由祁阳海创环保科技有限责任公司处置；废过滤棉、废油漆桶、废油抹布及废手套暂存厂区危废暂存间，交由湖南永兴鹏琨环保有限公司统一处理。项目员工生活垃圾在小型垃圾桶内收集后每日通过环卫部门清运，项目固体废物，均得到了合理处置，符合环评及批复要求。

11.2 工程建设对环境的影响

衡阳比亚迪实业有限公司高效节能半导体在汽车照明的应用项目各项环保设施已按照环评报告书及审批决定的要求落实到位，满足项目污染控制的要求，验收监测结果表明项目建设对区域水环境、大气环境、声环境影响小。

11.3 结论

根据中国环境保护部于 2017 年 11 月 20 日发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号可知，建设项目环境保护设施存在以下情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见。

表10-1 项目与竣工环境保护验收暂行办法对照情况一览表

序号	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中不得提出验收合格意见的情形	项目实际建设情况	本项目是否存在以上情形
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或者使用的	已按照环境影响报告书及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，且与主体工程同时投产使用	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	根据验收监测结果，本项目污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告书及其审批部门审批决定	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	对照《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行），本项目建设性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动	否
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	根据调查了解，本项目建设过程中未造成重大环境污染或者造成重大生态破坏未恢复	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	本项目已完成排污许可重点管理，并取得排污许可证	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	本项目为整体验收，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能满足其相应主体工程需要	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	据调查，建设单位不涉及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，尚未改正完成的情形	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	验收报告基础资料收集完善，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	本项目不涉及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情形	否

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条规定建设单位不得提出验收合格意见的几种情形，本项目不存在以上任意一条不通过验收的情形。

项目环保手续齐全，各项环境保护设施已按环评报告及其批复落实。根据验收检

测结果分析可知，项目各项环保措施可实现污染物达标排放，项目运营未改变周边环境功能区划，项目污染物排放总量满足审批文件要求。因此，本项目已具备竣工环境保护验收条件，满足竣工环境保护验收要求。

11.4 建议

(1) 严格执行所指定的环境保护管理制度的相关措施，确保外排污染物长期、稳定达标排放。加强环境风险防范意识，提高设备的完好率，关键设备要备足维修器材和备用，杜绝非正常排污事故的发生。

(2) 加强安全生产管理、清洁生产管理及环保设施的日常运行管理。

(3) 自觉接受环境管理部门的监督管理，配合做好各项污染防治等工作。

12 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）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	衡阳比亚迪实业有限公司高效节能半导体在汽车照明的应用项目				项目代码		建设地点	衡阳市石鼓区松木经济开发区比亚迪产业园 4#厂房				
	行业类别（分类管理名录）	C36 汽车制造业				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 25 万付比亚迪汽车车灯总成				实际生产能力	年产 25 万付比亚迪汽车车灯总成	环评单位	湖南绿鸿环境科技有限责任公司				
	环评文件审批机关	衡阳市生态环境局				审批文号	衡环发〔2021〕76号	环评文件类型	报告书				
	开工日期	2021年11月				竣工日期	2021年12月	排污许可证申领时间	2021.12.15				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	91430400MA4P82A69X001U				
	验收单位	衡阳比亚迪实业有限公司				环保设施监测单位	湖南精科检测有限公司	验收监测时工况	/				
	投资总概算（万元）	14195.52				环保投资总概算（万元）	76	所占比例（%）	0.5				
	实际总投资（万元）	14000				实际环保投资（万元）	398	所占比例（%）	2.8				
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	348	噪声治理（万元）	15	固体废物治理（万元）	30	绿化及生态（万元）	/	其它（万元）	5	
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		2400 h			
运营单位	衡阳比亚迪实业有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间		2021年12月、2022年5月		
污染物排放达与总量控制（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)	本期工程核定排放总量(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												
	化学需氧量		259	500			0.81	0.9					
	氨氮		29.8				0.13	0.3					
	废气												
	二氧化硫		3L	50			0.1576	2.7					
	氮氧化物		4	200			0.62024	0.29					
	固体废物												
与项目有关的其他特征污染物	VOCS		18.4	50			0.72	0.85					

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

附件

附件 1：验收项目环评批复

衡阳市生态环境局文件

衡环发〔2021〕76号

签发人：蒋云新

衡阳市生态环境局 关于《衡阳比亚迪实业有限公司高效节能 半导体在汽车照明的应用项目环境影响报 告书》的批复

衡阳比亚迪实业有限公司：

你公司《关于申请对<衡阳比亚迪实业有限公司高效节能半导体在汽车照明的应用项目环境影响报告书>进行批复的报告》和湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制的《衡阳比亚迪实业有限公司高效节能半导体在汽车照明的应用项目环境影响报告书》（报批稿）、专家组评审意见均已收悉。经研究批复如下：

一、你公司拟投资 14195.52 万元在衡阳松木经济开发区内，依托跨坐式单轨产业项目建设的 4#标准厂房建设高效节

能半导体在汽车照明的应用项目，年产 25 万套汽车车灯总成（前灯/后尾灯/外后视镜等）。项目占地面积 26790 平方米，工程内容包括：建设车灯生产线及配套公用、环保设施。项目主要生产工序包括：注塑工段（含备料、加热烘烤、注塑、冷却定型、除静电）、喷涂工段（含镀铝膜、喷涂、烘干、装配）、电子模组工段（锡膏印刷、SPI、贴片、回流焊、测试、波峰焊）、装配工段等。我局原则同意该环境影响报告书的结论和意见，你公司应认真落实环境影响报告书提出的各项环保措施，确保外排各项污染物稳定达标排放。

二、你单位在项目设计、建设和运营过程中着重做好以下工作：

（一）严格落实废水污染防治措施。项目车间清洁废水、模具清洗废水经隔油沉淀处理后与生活废水一起经厂区化粪池进一步深化处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，通过市政污水管网进入松木污水处理厂进一步处理。

（二）严格落实废气污染防治措施。项目喷涂废气与烘干废气经干式过滤+蓄热式氧化（RTO）处理，通过 15m 高排气筒（2#）达标排放；注塑废气经过滤棉+活性炭吸附处理，通过 15m 高排气筒（1#）达标排放；天然气锅炉废气通过 15m 高排气筒（2#）达标排放；破碎粉尘采用布袋收尘器处理后经车间通排风排出室外；焊接废气通过加强车间通排风以减小对环境的影响。

（三）严格落实固体废物及噪声污染防治工作。废包装物属于一般工业固废，在厂区内临时贮存后定期外售处理；

除尘灰属于一般工业固废，随生活垃圾一同清运；废机油、废油漆、废过滤棉、废活性炭、废油漆桶、废电子模组、废油抹布及废手套等属于危险废物，在厂区危废库暂存后，定期送有资质单位安全处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。厂内设置一般固废暂存场和危废暂存库，其设计、建设、使用、管理应分别满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单标准要求的要求。项目噪声通过选择低噪声设备并合理布局，采取减振、隔声等治理措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

（四）严格落实地下水及土壤污染防治措施。落实好分区防渗、收集泄露废液地沟，定期检查维护地下水池及管线，避免污染物泄露污染地下水及土壤。

（五）排放口和固体废物堆场，应按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1~2-95）的规定，设置国家生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌，在各气、水、声排污口（污染源）挂牌标识，做到环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

三、严格落实污染物排放总量控制措施。本项目实施后污染物排放总量必须严格控制在以下指标内：COD \leq 0.9吨/年、氨氮 \leq 0.3吨/年、二氧化硫 \leq 0.01吨/年、氮氧化物 \leq 0.1吨/年、VOCs \leq 0.85吨/年。

四、你公司应加强项目清洁生产水平，采用先进的工艺设备；加强项目的日常管理和安全防范，应建立健全各项环保

规章制度和岗位责任制，设置专门的环保管理机构，落实专职环保技术人员；严格按照报告中环境风险评价章节制定切实有效的风险防范措施和应急措施，严格防控天然气、油漆、润滑油等易燃易爆危化品在运输、储存和使用过程中的管理，切实防范事故环境风险排放。开展污染物排放日常监测和环境跟踪监测，并根据监测结果及时采取有效措施，妥善解决可能出现的环境问题。

五、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

六、环境影响报告书经批准后该项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须重新报批环境影响报告书。自环境影响报告书批复文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。

七、项目建成投产前，须按《排污许可管理条例》规定及时办理排污许可申请；项目竣工后，按照《建设项目环境保护管理条例》有关规定实施竣工环境保护验收。

八、本项目“三同时”监督检查和事中、事后日常环境管理工作由衡阳市生态环境局松木分局具体负责。环评批复及环境影响报告书应同步送松木经开区管委会。



