

智光新能源与高效变流技术产业化项目 竣工环境保护验收报告表



建设单位：广州智光储能科技有限公司



编制单位：广州科绿环保科技有限公司

编制日期：2025年12月

兰新

建设单位法人代表:

项目负责人: 张海江
填表人: 韩政超

编制单位法人代表: 董智光

项目负责人: 章连军
填表人: 章连军

建设单位: 广州智光储能科技有限公司 (盖章)

电话: 15687386936

传真:

邮编: 511356

地址: 广州市黄埔区永盛路 9 号



建设单位: 广州科绿环保科技有限公司 (盖章)

电话: 18520135345

传真:

邮编: 511455

地址: 广州市南沙区黄梅路 330 号 1002 房



目 录

表一 基本信息	1
表二 基本情况	5
表三 主要污染源、污染物处理和排放	31
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	34
表五 验收监测质量保证及质量控制	42
表六 验收监测内容	60
表七 验收监测结果	64
表八 环境管理检查	75
表九 结论	76
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	79
附件 1 营业执照	80
附件 2 法定代表人身份证复印件	81
附件 3 环评批复	82
附件 4 排污登记回执	88
附件 5 危废合同	89
附件 6 治理设施图片	96
附件 7 竣工时间公示	97
附件 8 调试时间公示	98
附件 9 检测报告（ZY2025102107H-01）	99
附件 10 检测报告（ZY2025102108H-01）	127

表一 基本信息

建设项目名称	智光新能源与高效变流技术产业化项目				
建设单位名称	广州智光储能科技有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	广州市黄埔区永盛路 9 号（广州市黄埔区永和街道永和经济区禾丰横路与禾丰二街交线以北（广州经济技术开发区））				
主要产品名称	高压储能系统				
设计生产能力	各类电路板 704000 块、低压 PCS 单元 8300 台、高压 PCS 单元 12500 台、PACK 电池包 5GWh、储能系统集成 5GWh				
实际生产能力	各类电路板 704000 块、低压 PCS 单元 8300 台、高压 PCS 单元 12500 台、PACK 电池包 6.25GWh、储能系统集成 6.25GWh				
建设项目环评时间	2024 年 1 月	开工建设时间	2024 年 2 月		
调试时间	2024 年 10 月 16~2024 年 11 月 30 日	验收现场监测时间	2025 年 11 月 10~11 日 2025 年 11 月 20~21 日 2025 年 11 月 27~28 日		
环评报告表审批部门	广州市生态环境局	环评报告表编制单位	广州成达生态环境技术有限公司		
环保设施设计单位	广州科绿环保科技有限公司	环保设施施工单位	广州科绿环保科技有限公司		
投资总概算	175999.74 万元	环保投资总概算	200 万	比例	0.114%
实际总概算	107550 万元	环保投资	205 万	比例	0.21%
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》，（主席令 2014 年第 9 号）； (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（主席令 2015 年第 31 号及 2018 修订）； (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次； (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（主席令第 77 号 1996 及 2018 修正版）； (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；				

	<p>(6) 《中华人民共和国环境影响评价法》(主席令第 48 号及 2018 修正版)；</p> <p>(7) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(国令第 682 号)；</p> <p>(8) 环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告, 国环境环评[2017]4 号, (2017 年 11 月 20 日)；</p> <p>(9) 生态环境部公告, 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, 2018 年第 9 号, (2018 年 5 月 15 日)；</p> <p>(10) 《广州市环境保护局关于印发建设项目环境保护设施验收工作指引的通知》, (穗环[2018]30 号)；</p> <p>(11) 《智光新能源与高效变流技术产业化项目环境影响报告表》, (广州成达生态环境技术有限公司, 2024 年 1 月)；</p> <p>(12) 《关于智光新能源与高效变流技术产业化项目环境影响报告表的批复》(穗开审批环评〔2024〕2 号, 2024 年 1 月 8 日)；</p> <p>(13) 《智光新能源与高效变流技术产业化项目检测报告》(报告编号: ZY2025102107H-01, 广东增源检测技术有限公司)；</p> <p>(14) 《智光新能源与高效变流技术产业化项目检测报告》(报告编号: ZY2025102108H-01, 广东增源检测技术有限公司)。</p>														
验收监测 评价标 准、标号、 级别、限 值	<p>(1) 废水</p> <p>本项目废水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准, 水污染物具体排放限值见下表。</p> <p>表 1.1-1 水污染物排放限值 (单位: mg/L, pH 无量纲)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> <th>动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准</td> <td>6-9</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤400</td> <td>/</td> <td>≤100</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 废气</p> <p>油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)“中型”排放限值要求。</p> <p>有机废气有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值; 厂区内 VOCs 无组织排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂</p>	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/	≤100
污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油									
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/	≤100									

区内 VOCs 无组织排放限值；厂界非甲烷总烃执行广东省《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。

颗粒物、锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及其无组织排放监控浓度限值。

表 1.1-2 大气污染物排放限值

类别	污染物	有组织排放监控浓度 (mg/m ³)			执行标准
		排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
FQ-01	TVOC	47	100	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022)；
	非甲烷总烃		80	/	
	颗粒物		120	43.9	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	锡及其化合物		8.5	3.38	
FQ-02	油烟	47	2	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
厂界	颗粒物	/	1.0	/	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
	锡及其化合物	/	0.24	/	
	非甲烷总烃	/	4.0	/	
厂区	非甲烷总烃	/	6 (监控点处1h 平均浓度值)	/	《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
			20 (监控点处任意一次浓度值)	/	

注：项目排气筒为 47 米，最高允许排放速率采用内插法算出

(3) 噪声

运营期项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类标准，具体排放限值见下表。

表 1.1-3 工业企业厂界环境噪声排放限值

区域	功能区类别	时段	
		昼间	夜间
厂界	2类	≤60dB (A)	≤50dB (A)

(4) 固废

1) 固体废物污染控制执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月修订)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018 年 11

月修订)等文件要求;

2)一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;

3)危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);危险废物识别标志设置符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的有关规定。

表二 基本情况

2.1 工程建设内容:

(1) 项目基本情况

广州智光储能科技有限公司投资 175999.74 万元，选址于广州市黄埔区永盛路 9 号（原地址信息为“广州市黄埔区永和街道永和经济区禾丰横路与禾丰二街交线以北（广州经济技术开发区）”，现已确定街道门牌号），中心地理坐标为：E113° 34' 6.978"；N23° 13' 36.034"，建设“智光新能源与高效变流技术产业化项目”，为专线生产级联高压储能系统；项目用地总面积 68806.63 平方米，总建筑面积 154231.2 平方米；主要建筑物包括生产车间大楼、办公楼和宿舍楼。本项目建成后，生产能力为高压储能系统集成 5Gwh/年。

建设单位委托广州成达生态环境技术有限公司于 2024 年 1 月编制完成《智光新能源与高效变流技术产业化项目环境影响报告表》；于 2024 年 1 月 8 日通过广州开发区行政审批局审批，批复文件为《关于智光新能源与高效变流技术产业化项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评〔2024〕2 号）；取得环评批复后，智光新能源与高效变流技术产业化项目开始建设。

现智光新能源与高效变流技术产业化项目现已完成建设（以下简称“本项目”），实际总投资为 107550 万元，本项目占地面积 68806.63 平方米，建筑面积 155314 平方米，主要从事储能系统集成及其中间产品（自用）制造，实际产能为年产储能系统集成 6.25GWh、PACK 电池包 6.25GWh、高压 PCS 单元 12500 台、低压 PCS 单元 8300 台、各类电路板（含核心板、扩展版、IGBT 驱动板、电容板、电感板、IGBT 转接板、母线板、继电器电源板、均压电阻板等）704000 块。

根据《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）第十七条，“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”，为此，智光新能源与高效变流技术产业化项目于 2025 年 9 月竣工后，建设单位委托广东增源检测技术有限公司于 2025 年 11 月 10~11 日、20~21 日、27~28 日进行现场勘查及取样监测，本项目竣工环境保护验收监测期间各项污染治理设施运行正常，生产负荷满足要求，同时本项目实际建设内容与环评及批复（批文号：穗开审批

环评〔2024〕2号)内容基本一致,没有发生重大变更。在此基础上,广州智光储能科技有限公司编制本环境保护验收报告作为项目竣工环境保护验收依据。

本次验收范围为《智光新能源与高效交流技术产业化项目环境影响报告表》及其批复(批文号:穗开审批环评〔2024〕2号)中建设内容,包括建设项目主体工程、辅助工程以及配套环境保护设施等。

(2) 产品规模

本项目主要从事储能系统集成及其中间产品(自用)制造,具体产品规模见下表:

表 2.1-1 产品规模一览表

序号	产品名称	产品用途	环评阶段 设计产量	实际产量	验收变动情况
1	各类电路板(含核心板、扩展版、IGBT 驱动板、电容板、电感板、IGBT 转接板、母线板、继电器电源板、均压电阻板等)	中间产品自用,用于装配高低压 PCS、PACK 等	704000 块	704000 块	与环评一致,无变动
2	低压 PCS 单元	中间产品自用,先用于装配成储能 PCS 柜,最后用于终端产品组装(高压储能系统)	8300 台	8300 台	与环评一致,无变动
3	高压 PCS 单元	中间产品自用,先用于装配成储能 PCS 柜,最后用于终端产品组装(高压储能系统)	12500 台	12500 台	与环评一致,无变动
4	PACK 电池包	中间产品自用,用于终端产品组装(高压储能系统)	5GWh	6.25GWh	产量增加 25%
5	储能系统集成	终端产品,对外销售	5GWh	6.25GWh	产量增加 25%

根据上表,本项目建设单位通过优化厂区布局,提高 PACK 电池包、储能系统集成产品的组装效率,PACK 电池包、储能系统集成产品的产量对比环评设计产量提升 25%。

(3) 项目组成及主要建筑物

本项目位于广州市黄埔区永盛路 9 号,项目实际建筑面积为 155314 平方米,对比环评阶段建筑面积 154231.2 平方米增加了 1082.8 平方米。本项目主要建设内容见表 2.1-2。

表 2.1-2 主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	验收变动情况
主体工程	A1 厂房	基底面积 11994.71 平方米,建筑面积 23746.41 平方米,	基底面积 11994.71 平方米,建筑面积 24506 平方米,共	建筑面积增加 760 平方

		共2层，一层高12m，二层高11.65m，总高23.65m；一层用于储能集装箱的装配及试验，PACK的储存及测试；二层用于PCS柜体的装配，集装箱的装配	2层，一层高12m，二层高11.65m，总高23.65m；一层用于储能集装箱的装配及试验，PACK的储存及测试；二层用于PCS柜体的装配，集装箱的装配	米，其他内容与环评一致，无变动
A2厂房		基底面积5752.6平方米，建筑面积37065.59平方米，共8层，1-2层层高6m，3-4层层高5.9m，5-8层层高4.5m，总高41.8m；一层用于PACK生产车间，二层用于电子仓库，三层用于PCS单元生产车间，四层用于PCBA板生产车间，四层设有独立的涂覆车间，其面积均为97.65平方米；5-8层产业备用房	基底面积5752.6平方米，建筑面积47378平方米，共8层，1-2层层高6m，3-4层层高5.9m，5-8层层高4.5m，总高41.8m；一层用于PACK生产车间，二层用于电子仓库，三层用于PCS单元生产车间，四层用于PCBA板生产车间，四层设有独立的涂覆车间，其面积均为97.65平方米；5-8层产业备用房	因位于B2办公楼下方的部分地下一层计入B2办公楼建筑面积，建筑面积减少4864.15平方米，其他内容与环评一致，无变动
		地下一层，总建筑面积15176.56平方米	地下一层，总建筑面积15176.56平方米	
B1厂房		基底面积11902.64平方米，建筑面积24100.66平方米，共2层，一层高12.5m，二层高11.15m，总高23.65m；一层用于储能集装箱的装配及试验，PCS柜体的装配；二层用于PCS柜体的装配	基底面积11902.64平方米，建筑面积23333平方米，共2层，一层高12.5m，二层高11.15m，总高23.65m；一层用于储能集装箱的装配及试验，PCS柜体的装配；二层用于PCS柜体的装配	建筑面积减少767.66平方米，其他内容与环评一致，无变动
B3厂房		基底面积1991.1平方米，建筑面积17984.49平方米，共11层，1层层高6.5m，2层层高6m，3-11层层高4.5m，总高53m；一层用于储能研发实验室，二层用于维修车间，三至六层用于储能研发实验室，7-11层用于产业备用房。	基底面积1991.1平方米，建筑面积18329平方米，共11层，1层层高6.5m，2层层高6m，3-11层层高4.5m，总高53m；一层用于储能研发实验室，二层用于维修车间，三至六层用于储能研发实验室，7-11层用于产业备用房。	建筑面积增加344.51平方米，其他内容与环评一致，无变动
储运工程	固体废物暂存间	位于A1一层，30平方米	位于A2负一层，30平方米	固体废物暂存间位置发生变化
	危废间	位于A1一层，20平方米	位于A2四层，20平方米	危废间位置发生变化
辅助工程	A2楼办公室	位于A2的2-3层	位于A2的2-3层	与环评一致，无变动
	B2办公楼	基底面积3190.4平方米，建筑面积23893.22平方米，共11层，1层层高4.8m，2层层高4.9m，3层层高6m，4-11层层高4.5m，总高45.7m；整栋楼为办公楼	基底面积3190.4平方米，建筑面积29135平方米，共11层，1层层高4.8m，2层层高4.9m，3层层高6m，4-11层层高4.5m，总高45.7m；整栋楼为办公楼	因位于B2办公楼下方地下室计入B2栋建筑面积，建筑面积增加5241.78平方米，其他

				内容与环评一致，无变动
公用工程	B4 宿舍楼	基底面积 1740.19 平方米，建筑面积 12264.83 平方米，共 14 层，1-3 层层高 5m，4-14 层层高 3.6m，总高 54.6m；一层至二层用于食堂，三层用于员工休闲，4-14 层为宿舍	基底面积 1740.19 平方米，建筑面积 12633 平方米，共 14 层，1-3 层层高 5m，4-14 层层高 3.6m，总高 54.6m；一层至二层用于食堂，三层用于员工休闲，4-14 层为宿舍	建筑面积增加 368.17 平方米，其他内容与环评一致，无变动
	A2 地下停车库及设备用房	地下一层，总建筑面积 15176.56 平方米	/	面积拆分分别计入 A2 厂房、B2 办公楼建筑面积
公用工程	给水系统	由市政自来水管网供水	由市政自来水管网供水	与环评一致，无变动
	排水系统	实施雨污分流，生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池预处理后排入市政污水管网；雨水经雨水系统收集后排入市政雨水管网	实施雨污分流，生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池预处理后排入市政污水管网；雨水经雨水系统收集后排入市政雨水管网	与环评一致，无变动
	供电系统	由市政电网统一供给	由市政电网统一供给	与环评一致，无变动
环保工程	废水	生活污水、餐厨废水分别经三级化粪池、隔油隔渣池预处理	生活污水、餐厨废水分别经三级化粪池、隔油隔渣池预处理	与环评一致，无变动
	废气	项目激光焊接烟尘经带有万向软管的集气罩顶吸或侧吸收集，由烟雾净化器处理后无组织排放	项目激光焊接烟尘经带有万向软管的集气罩顶吸或侧吸收集，由烟雾净化器处理后无组织排放	与环评一致，无变动
		波峰焊、回流焊及补焊工序产生焊接烟尘和有机废气以及涂覆固化工序产生的有机废气经收集后统一引至“纤维过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒排放	波峰焊及补焊工序产生焊接烟尘和有机废气以及涂覆固化工序产生的有机废气经收集后统一引至“生物过滤系统”处理后经排气筒排放	取消回流焊，不产生回流焊焊接废气；废气处理方式由“纤维过滤棉+二级活性炭吸附装置”调整为“生物过滤系统”
		点涂胶工序产生有机废气通过车间扩散，呈无组织排放	点涂胶工序产生有机废气通过车间扩散，呈无组织排放	与环评一致，无变动
	噪声	选用低噪型设备，合理布设，采取墙体隔声、距离衰减等降噪措施。	选用低噪型设备，合理布设，采取墙体隔声、距离衰减等降噪措施。	与环评一致，无变动

	固废	在 A1 厂房的一层设有一个 30 平方米的固废间；一般固废收集暂存在固废间，定期交由有相应经营范围的单位回收处理	位于 A2 负一层，建筑面积 30 平方米；一般固废收集暂存在固废间，定期交由有相应经营范围的单位回收处理	固体废物暂存间位置发生变化
		在 A1 厂房的一层设有一个 20 平方米的危废间；危险废物分类收集暂存在危废间，定期交由有资质的单位处置	位于 A2 四层，建筑面积 20 平方米；危险废物分类收集暂存在危废间，定期交由有资质的单位处置	危废间位置发生变化
依托工程		无	无	/

根据上表，本项目建筑面积增加了 1082.8 平方米，生产工艺取消回流焊，不产生回流焊焊接废气；废气处理方式由“纤维过滤棉+二级活性炭吸附装置”调整为“生物过滤系统”；固体废物暂存间、危废间位置有调整；其他建设内容与环境影响报告表及其审批部门审批决定建设内容基本一致，无其他变动情况。

(4) 劳动定员及工作制度

本项目共有员工 1200 人，年工作天数为 280 天，每天工作 8 小时/班制，其中 PACK 流水线采用三班制，其余为单班制。

(5) 项目四至情况及平面布置情况

项目四至情况：项目所在地块东侧为明泰公寓，东南侧隔永盛路为东洋橡塑（广州）有限公司，南侧隔永盛路为广州开发区工业集团永兴轻工业园，西侧紧邻广州大中精密度有限公司、山林地，北侧、东北侧紧邻山林地。

平面布置情况：本项目位于广州市黄埔区永盛路 9 号，项目内东面为 A1、A2 厂房，西为 B1、B3 厂房和 B2 办公楼以及 B4 的食堂兼宿舍。

敏感点情况：本项目厂界外 500m 范围内仅 1 个敏感点，为东侧厂界外 10m 的明泰公寓。

本项目地理位置情况详见图 2.1-1，建设项目四至情况见图 2.1-2，项目平面布局情况详见图 2.1-3，项目周边敏感点图见图 2.1-4。





图 2.1-2 项目四至情况图



图 2.1-3 项目平面布置图

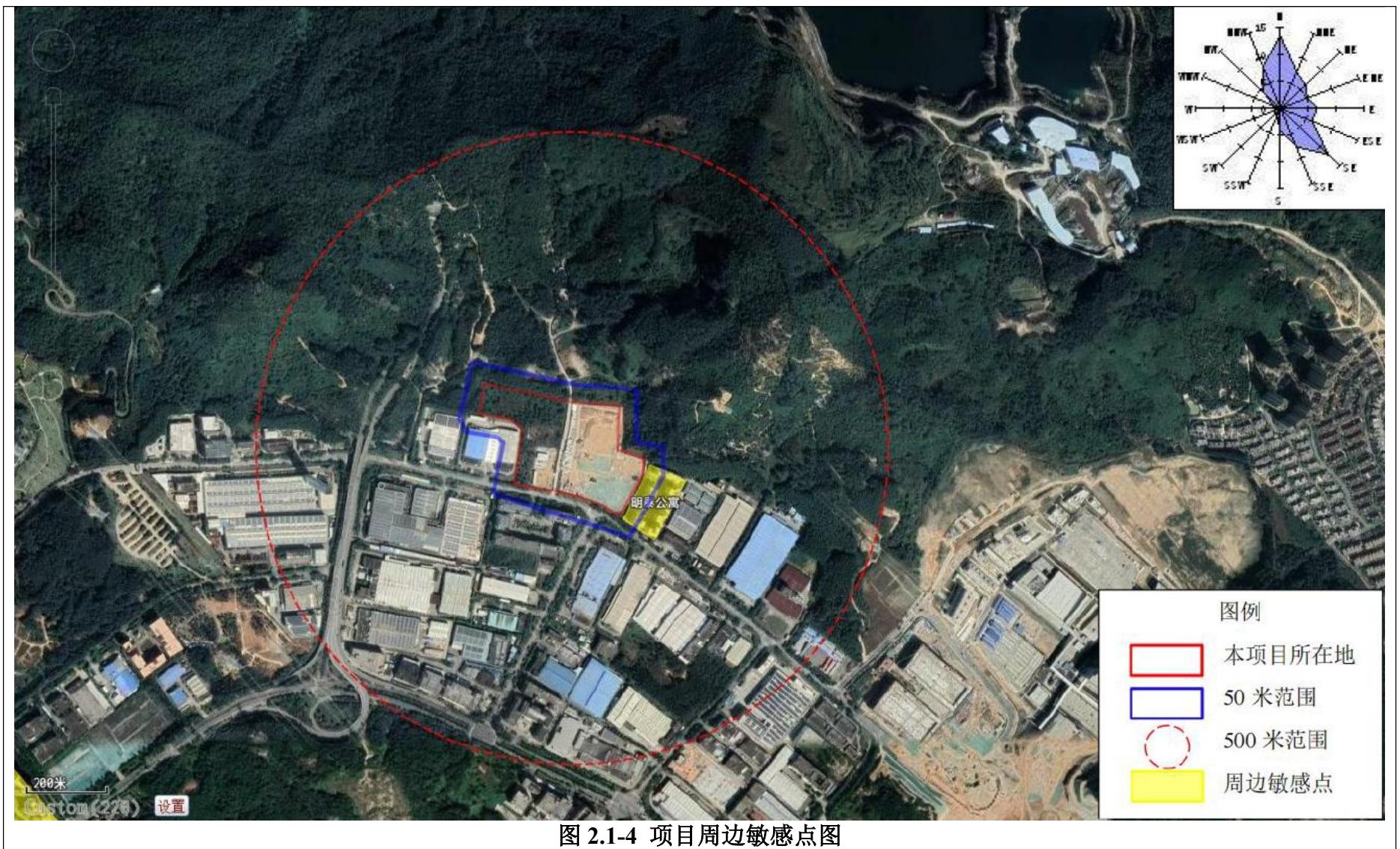


图 2.1-4 项目周边敏感点图

2.2 原辅材料消耗及水平衡:

(1) 主要原辅材料

本项目主要原辅材料的详细情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 原辅材料一览表

产品线	名称	环评设计年用量	实际年用量	实际最大储存量	包装方式	使用工序(用途)	储存位置	变动情况
PCS 单元体整机	电池集装箱	900 台	1125 台	90 台	无需包装	安装电池及电池架	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	电池架	16200 台	20250 台	1620 台	拉伸膜	使电池摆放整齐美观,方便电池之间连接线的布放	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	户外 400 离心风机	10800 台	13500 台	1080 台	纸箱包装	散热	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	海康 POE 半球摄像头	1800 只	2250 台	180 只	纸箱包装	实时监控并记录集装箱内情况	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	单芯高压硅胶电缆	450000 米	562500 米	45000 米	电缆轮毂	用来传输电力,并且能够输送信号,或者实现电磁能转换	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	PCS 集装箱	900 台	560 台	90 台	无需包装	存放 PCS 柜,交流汇流柜等	A1 一楼与二楼	因产品结构变化,减少使用量
	单元体	16200 台	20250 台	1620 台	无需包装	可控制电池充电和放电过程,在无电网情况下可直接为交流负荷供电	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	六级功率柜体 A	1350 台	1688 台	135 台	拉伸膜	存放 psc	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	消防系统	450 套	563 套	45 套	拉伸膜	用于探测火灾地点,控制扑灭火情,联动报警系统、灭火系统、排烟系统、和告知管理人员能及时处理	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	主控制器	600 台	750 台	60 台	防静电箱	监测和保护各系统的同时也肩负着对各个指令的请求与发送	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	终端盒	900 台	1125 台	90 台	防静电箱	光缆终端的固定,光缆与尾纤的熔接及余纤的收容和保护	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	分相控制器	900 台	1125 台	90 台	防静电箱	控制单元	A1 一楼与二楼	用量增加 25%

	分控制柜	900 台	1125 台	90 台	拉伸膜	单相控制	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	开关电源	900 只	1125 只	90 只	纸箱包装	隔离、提供反馈信号和开关作用	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	光电转换器	16200 个	20250 个	1620 个	纸箱包装	转换数字信号	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	串口服务器	2700 个	3375 个	270 个	纸箱包装	是将串口 (RS232/485/422) 数据转换为网络 (TCP/IP) 数据	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	显示器	150 台	188 台	15 台	纸箱包装	一种将一定的电子文件通过特定的传输设备显示到屏幕上再反射到人眼的显示工具	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	BMS 柜体	150 台	188 台	15 台	纸箱/泡沫包装	电池控制系统	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	POE 交换机	150 台	188 台	15 台	纸箱包装	在现有的以太网 Cat.5 布线基础架构不作做何改动的情况下，在为一些基于 IP 的终端传输数据信号的同时，还能为此类设备提供直流供电的技术	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	交换机	300 台	375 台	30 台	纸箱包装	在通信系统中完成信息交换功能的设备	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	消防系统	210 套	263 套	21 套	纸箱包装	用于探测火灾地点，控制扑灭火情，联动报警系统、灭火系统、排烟系统、和告知管理人员能及时处理	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	PTC 防凝露风机	300 台	375 台	30 台	纸箱包装	除湿散热	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	温湿度控制器	150 只	188 只	15 只	纸箱包装	对温度、湿度信号进行测量控制，并实现液晶数字显示	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	电抗器	300 台	375 台	30 台	木箱包装	电抗器可以改善长输电线路上的电压分布，吸收电缆线路中的充电容性无功，电抗器可以有效防止发电机长线路时的自激谐振现象	A1 一楼	用量增加 25%
储能	电池系统	150 套	188	15 套	纸箱	实时监控、数据处	A1 一楼	用量增

系统生产单元			套		包装	理、故障诊断、漏电监测、显示报警、充放电控制	与二楼	加 25%
	电池 PACK	215460 台	1346 63 台	21546 台	无需包装	存储电量	A1 一楼	实际用量减少
	储能出线柜	150 台	188 台	15 台	拉伸膜	高压电开关和保护	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	储能进线柜	300 台	375 台	30 台	拉伸膜	高压电开关和保护	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	站用变柜	150 台	188 台	15 台	拉伸膜	电网侧到用户侧的变压器	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	PT 柜	150 台	188 台	15 台	拉伸膜	电压检测	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	低压配电柜	150 台	188 台	15 台	拉伸膜	二次电源	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	UPS 电源柜	150 台	188 台	15 台	拉伸膜	在断电状态下提供紧急供电	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	干式变压器	150 台	188 台	15 台	木箱包装	是在电力系统中将高电压变成低电压或者将低电压变成高电压	A1 一楼	用量增加 25%
	空调	1800 台	2250 台	180 台	纸箱包装	调节温度	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	三相隔离开关	150 台	188 台	15 台	木箱包装	在无负荷情况下关合和开断电路	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	在线监测仪	450 台	563 台	45 台	纸箱包装	监测电池的电压,内阻,故障以及节点温度等状态	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	变压器差动保护装置	150 台	188 台	15 台	纸箱包装	防止设备损坏提高电力系统的可靠性减少设备维护成本	A1 一楼与二楼	用量增加 25%
	电力电缆	36000 米	4500 0米	3600 米	电缆轮毂	传输和分配电能	A1 二楼	用量增加 25%
	高压电缆	10500 米	1050 0米 1312 5米	1050 米	电缆轮毂	输送电力,电压变换	A1 二楼	用量增加 25%
	动力电缆	33000 米	4125 0米	3300 米	电缆轮毂	传输和分配交流电和直流电	A1 二楼	用量增加 25%
	低压动力电缆	33000 米	4125 0米	3300 米	电缆轮毂	传送电力或信号电流	A1 二楼	用量增加 25%
PAC K 生产单元	磷酸铁锂方壳电芯	5Gwh	6.25 Gwh	20MWh	泡沫加纸箱包装	PACK 产品核心物料	A2 首层	用量增加 25%
	箱体	210000 个	1346 63 个	2000 个	拉伸膜	PACK 产品机箱	A2 首层	减少 1

	塑料端板	840000个	1077304个	8000个	纸箱包装	电池模组两端压板	A2 首层	条加工线, 对应零配件减少
	发泡衬垫	840000片	1077304片	16000片	纸箱包装	增加端板与电芯摩擦力	A2 首层	
	低压采集线束	210000条	134663条	2000条	纸箱包装	采集电芯电压及温度参数	A2 首层	
	正负极连接器座	420000个	269326个	6000个	纸箱包装	产品的正负极输出	A2 首层	
	双组份聚氨酯胶黏剂	60T	21T	2T	塑料桶包装	涂在电芯模组与液冷板之间利于电芯散热	A2 首层	
	CCS	0片	538652片	38000片	纸箱包装	电芯连接	A2 首层	增加该零配件
	连接铜排	0片	538652片	38000片	纸箱包装	电芯连接	A2 首层	
	液冷板	0片	134663片	2000片	纸箱包装	系统冷却	A2 首层	
	面板	0片	134663片	2000片	纸箱包装	PACK面板	A2 首层	
	钢扎带	0片	538652片	38000片	托盘	紧固模组	A2 首层	取消该零配件
	塑料导风隔板	840000个	0个	8000个	纸箱包装	模组电芯散热	A2 首层	
	底板绝缘环氧板	210000片	0片	3000片	纸箱包装	模组与机箱底部绝缘隔离	A2 首层	
	铝排	3990000片	0片	38000片	纸箱包装	电芯连接	A2 首层	
	外盖绝缘麦拉片	210000片	0片	3000片	纸箱包装	机箱上盖与模组绝缘防护	A2 首层	
电路板生产单元	PCB 板	41.6k	41.6k	4k	真空塑封	贴片焊接、插件焊接	A2 二层	无变化
	集成电路	665k	665k	60k	管装/编带	贴片焊接、插件焊接	A2 二层	无变化
	电容器	449k	449k	40k	箱装	贴片焊接、插件焊接	A2 二层	无变化
	电阻器	625k	625k	50k	编带	贴片焊接、插件焊接	A2 二层	无变化
	机箱	45.8k	45.8k	4k	托盘	PCS 单元体装配	A2 二层	无变化
	电源模块	37.5k	37.5k	3k	箱装	装配	A2 二层	无变化
	开关电源	25k	25k	2k	箱装	PCS 单元体装配	A2 二层	无变化
	功率继电器	41.6k	41.6k	3.5k	箱装	PCS 单元体装配	A2 二层	无变化
	IGBT 模块	149k	149k	12k	箱装	PCS 单元体装配	A2 二层	无变化
	贴片电阻电容器	12kk	12kk	1kk	卷盘	贴片焊接	A2 二层	无变化

	三防漆	1800kg	1800 kg	150kg	桶装	涂覆	A1 一层 危化品存放区	无变化
	助焊剂	3000L	3000 L	300L	桶装	波峰焊	A1 一层 危化品存放区	无变化
	无铅锡膏	200kg	0kg	0kg	瓶装	贴片焊接	A2 四层	不使用 无铅锡膏
	干冰	20t	20t	0.2t	箱装	干冰清洁	A2 首层	无变化
	无铅锡条	300kg	300k g	50kg	箱装	焊接	A1 一层 原料存放区	无变化
	无铅锡丝	200kg	200k g	50kg	箱装	焊接	A1 一层 原料存放区	无变化

本项目 PCS 单元生产线、储能系统生产线因产量增加，大部分原辅材材料使用量均同步增加；PACK 生产线减少一条生产线，同时减少部分原辅材料使用量，对部分原辅材料种类进行调整；电路板生产线取消锡膏印刷工序，因此不使用无铅锡膏，其他部分原辅材料实际年用量与环评年用量基本一致；以上原辅材料变动不涉及新增产污环节、污染物种类及污染物产生量。

(2) 能耗

本项目用电由市政电网统一供给。

(3) 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目主要生产设备清单

序号	主要设备名称	规格/型号	使用工序	单位	环评设计数量	实际数量	变动情况	变动说明
1	激光主机	IPG 6000U/K	铝排焊接	台	2	1	-1	/
2	激光器	光治 250W	极柱清洗	台	2	1	-1	/
3	烟雾净化机	汇乐 7.5KW	焊接烟雾处理	台	4	2	-2	/
4	冷水机	瑞镭	激光器冷却	台	2	1	-1	/
5	龙门吊	/	PACK 下线	台	2	1	-1	/
6	滚筒线	/	PACK 输送	条	2	1	-1	/
7	输送组	/	电芯输送	条	2	1	-1	/
8	双层倍速链线	/	模组输送	条	2	1	-1	/

9	电压内阻测试仪	日置 BT3562	电芯电压、内阻测试	台	2	1	-1	/
10	电压内阻测试仪	日置 BT3563	模组、PACK 电压内阻测试	台	4	2	-2	/
11	六轴机器人	/	电芯上料	台	2	1	-1	/
12	堆叠台	/	模组堆叠	台	4	2	-2	/
13	极柱定位	/	焊前拍照	台	2	1	-1	/
14	制氮器	/	焊接保护气体	台	1	1	0	无变化
15	绝缘耐压测试仪	日置 TOS9301	模组、PACK 绝缘耐压测试	台	4	2	-2	/
16	万用表	FLUKE F17B+	过程检验	台	1	1	0	无变化
17	钳形电流表	FLUKE F319	过程检验	台	1	1	0	无变化
18	热敏风速仪	FLUKE F923	过程检验	台	1	1	0	无变化
19	数显电子卡尺	0-150MM*0.01	过程检验	台	1	1	0	无变化
20	螺旋测微仪	0-150MM*0.01	过程检验	台	1	1	0	无变化
21	直流可调电源	GPD-2303S	过程检验	台	1	1	0	无变化
22	转速仪	FLUKE F931	过程检验	台	1	1	0	无变化
23	电子天平	G&G TC20K	过程检验	台	1	1	0	无变化
24	兆欧表	FLUKE F1535	过程检验	台	1	1	0	无变化
25	红外热像仪	FLUKE Ti400+	过程检验	台	1	1	0	无变化
26	温度记录仪	日置 LR8450+2*电压温度单元 U8552	过程检验	台	1	1	0	无变化
27	交直流耐压仪	IDI6162BL	过程检验	台	1	1	0	无变化
28	电池充放电设备	100V/2*300A/2 *30KW 通道数 2	过程检验	台	1	1	0	无变化
29	恒温恒湿箱	408L	过程检验	台	1	1	0	无变化
30	电池充放电设备	1000V/2*300A/400kW 通道数 2	过程检验	台	1	1	0	无变化
31	辅助采集系统(巡检仪)	XNY-XJY001 通道数 72	过程检验	台	1	1	0	无变化
32	综合校准装置	KS833	过程检验	台	1	1	0	无变化
33	交直流绝缘耐压测	TH9120D	过程检验	台	1	1	0	无变化

	试仪						
34	示波器	DLM5054	过程检验	台	1	1	0
35	百格刀	三用(配1/2/3)	过程检验	台	1	1	0
36	水冷机	MCW-300D-01 Z1-3385	过程检验	台	1	1	0
37	声级计	DELIXI DSM D2	过程检验	台	1	1	0
38	电子数显 外径千分 尺	/	过程检验	台	1	1	0
39	模厚仪	/	来料检验	台	1	1	0
40	色谱仪	/	来料检验	台	1	1	0
41	电动叉车 前移式-生 产设备 -OQD15-D EV000051 14	OQD15-DEV00 005114	生产组装集成	台	1	6	+5
42	电脑剥线 机	/	电缆加工	台	1	1	0
43	SPN1030 半电动叉 车液压装 卸车	SPN1030 半电 动叉车液压装 卸车	电池及柜体安装	台	5	5	0
44	电动搬运 车	ZGCNKJA0008 6	电池及柜体安装	台	1	1	0
45	电动升降 车	/	电池及柜体安装	台	6	6	0
46	手动叉车 2 吨	手动叉车 2 吨	电池及柜体安装	台	2	2	0
47	手动叉车 5 吨	手动叉车 5 吨	电池及柜体安装	台	3	6	+3
48	空气压缩 机	v-0.17/8	移动气源	台	1	1	0
49	线号机	MAX	二次接线	台	1	1	0
50	数控双台 面铜排加 工机	JPSK	铜排加工	台	1	0	-1
51	静音端子 机	220V-50H	电缆加工	台	1	1	0
52	静音端子 机	Z220V-50HZ	电缆加工	台	1	1	0
53	气动液压 端子机	Z220V-50HZ	电缆加工	台	1	1	0
54	全自动剥 线机	220V-50HZ	电缆加工	台	1	1	0
55	行车	/	吊装集装箱或一 次设备	台	32	32	0

56	无轨平板车	/	转运集装箱或一次设备	台	4	0	-4	/
57	户外集装箱移动车	/	集装箱转装吊装	台	1	1	0	无变化
58	铭牌激光打印机	/	铭牌打印	台	1	1	0	无变化
59	座驾式平衡重理电池叉车	/	收货卸货	台	2	2	0	无变化
60	起重机	10t/20t/32t/40t	A1/B1 厂房装卸货	台	48	0	-48	与行车功能重叠，未采购
61	装配生产线	定制	PCS 单元体整机装配	条	6	4	-2	现有设备满足产能，取消两台
62	热缩机	BS4535LA	铜排加工	台	1	1	0	无变化
63	电阻电容成型机	定制	整形	台	1	1	0	无变化
64	波峰焊机	SMART-450-H TB，产能为2500 块板/8 小时	波峰焊	台	1	1	0	无变化
65	回流焊机	1936-MK5-N	回流焊	台	1	0	-1	取消该工序
66	涂覆机(含固化设备)	TF-450S，供漆量 1kg/h	喷三防漆	台	1	1	0	无变化
67	端子机	WG-8T	线缆加工	台	2	2	0	无变化
68	锡膏印刷机	GPX-CSII，印刷周期≤7s	印刷锡膏	台	1	0	-1	取消该工序
69	贴片机	AIMEXIIIC	安装元件	台	1	0	-1	取消该工序
70	插件机	sFAB-SH	插件	台	1	1	0	无变化
71	AOI	V5000H	PCB 目检	台	1	1	0	无变化
72	高低温试验箱	420L	研发试验	台	12	2	-10	/
73	充放电机	8/16 通道，单通道	研发试验	台	20	6	-14	/
74	电芯震动台	200Kw	研发试验	台	1	1	0	无变化
75	电芯防爆箱	/	研发试验	台	1	1	0	无变化
76	#1 储能系统	ZG-LVBESS-7.5MW/15.48M Wh (风冷)	储能或试验设备	台	2	2	0	无变化

根据上表，本项目电路板生产线的锡膏印刷、贴片、回流焊工序委外加工，减少锡膏印刷机、贴片机、回流焊机等设备；PACK 生产线减少一条生产线及相关设备；新增部分叉车设备，用于储能系统集成、PACK 电池包生产线的产品、原辅材料厂区内外周转。

(4) 项目水平衡

给水：本项目供水来自市政供水管网，本项目用水主要为生活用水和餐厨用水，生活用水量为9000t/a、餐厨用水量为7500t/a，因此，本项目总用水量为16500t/a。

排水：污水排放量以90%的排污系数计算，则生活污水排水量为8100t/a，餐厨废水排水量为6750,t/a，本项目总排水量为14850m³/a。主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油。项目生活污水经三级化粪池处理，餐厨废水经隔油隔渣池处理，达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准后引入市政污水管网排入永和水质净化厂集中处理。

(5) 项目变动情况

根据前文分析，本项目存在以下变动：

- 1) 建筑面积变动：本项目实际建筑面积为 155314 平方米，对比环评阶段建筑面积 154231.2 平方米增加了 1082.8 平方米
- 2) 部分产品生产能力变动：建设单位通过优化厂区布局，提高 PACK 电池包、储能系统集成产品的组装效率，PACK 电池包、储能系统集成产品的产量对比环评设计产量提升 25%。
- 3) 生产设备变动：电路板生产线的锡膏印刷、贴片、回流焊工序委外加工，减少锡膏印刷机、贴片机、回流焊机等设备；PACK 生产线减少一条生产线及相关设备；新增部分叉车设备，用于储能系统集成、PACK 电池包生产线的产品、原辅材料厂区内周转。
- 4) 原辅材料变动：PCS 单元生产线、储能系统生产线因产量增加，大部分原辅材料使用量均同步增加；PACK 生产线减少一条生产线，同时减少部分原辅材料使用量，对部分原辅材料种类进行调整；电路板生产线取消锡膏印刷工序，因此不使用无铅锡膏。
- 5) 产污环节变动：取消锡膏印刷、贴片、回流焊等工序，工序对应的焊接烟尘、有机废气、废锡膏瓶实际未产生。
- 6) 环境保护措施变动：波峰焊、涂覆、固化等工序产生的废气处理措施由“纤维滤棉过滤器+两级活性炭吸附装置”调整为“生物过滤系统”。

根据《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）规定，与本项目变动情况进行比较分析，见下表：

表 2.2-3 项目变动情况分析一览表

序号	重大变动清单		本项目实际情况	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	建筑面积增加 1082.8 平方米，建设项目开发、使用功能未发生变化的	不属于
2		生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	PACK 电池包、储能系统集成产品生产能力提升 25%	不属于
3	规模	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。	PACK 电池包、储能系统集成产品生产工艺仅为组装，不涉及产污	不属于
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	本项目位于环境质量达标区内，且本次调整的产品生产过程不导致污染物排放量增加；根据验收监测结果，本项目各位污	不属于

		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。	染物排放量未超过总量控制指标	
5	地 点	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。	不涉及	不属于
6	生 产 工 艺	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。	不涉及	不属于
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。	不涉及	不属于
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。	波峰焊、涂覆、固化等工序产生的废气处理措施由“纤维滤棉过滤器+两级活性炭吸附装置”调整为“生物过滤系统”属于改进治理措施，提升废气治理效果的同时，可减少危险废物产生量	不属于
9	环 境 保 护 措 施	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。	不涉及	不属于
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。	不涉及	不属于
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。	不涉及	不属于
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。	不涉及	不属于
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。	不涉及	不属于

根据以上分析，本项目变动情况不属于《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）中的重大变动情形。

2.3 主要工艺流程及产物环节

本项目主要从事储能系统集成、PACK 电池包、高压 PCS 单元、低压 PCS 单元、各类电路板（含核心板、扩展版、IGBT 驱动板、电容板、电感板、IGBT 转接板、母线板、

继电器电源板、均压电阻板等)制造, 具体工艺流程如下。

(1) PACK 生产工艺流程

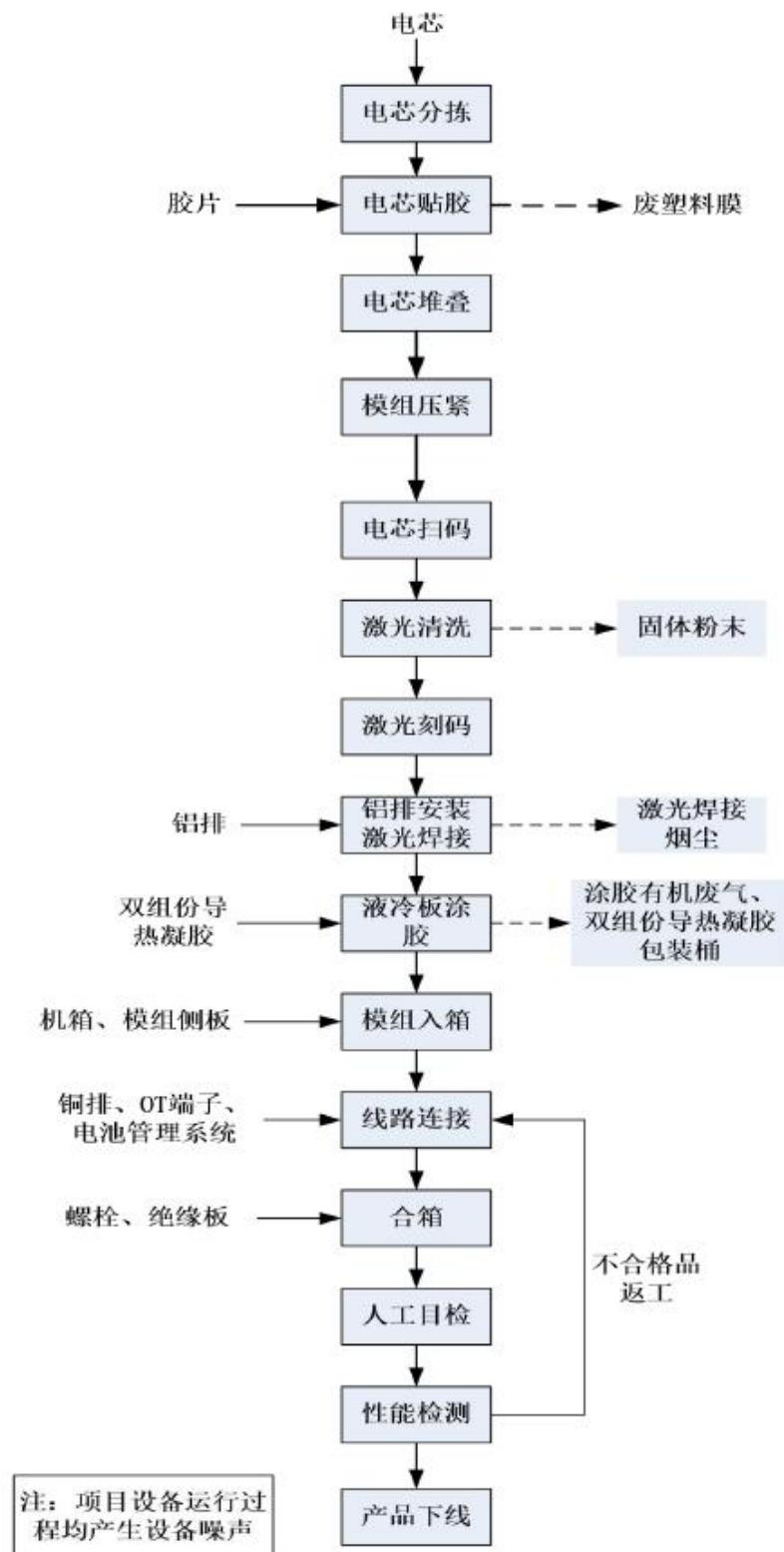


图 2-1 PACK 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:

电芯分拣:采用电芯分选模块对采购的电芯进行电性检测及分选，为后续的模组堆叠作准备；

电芯贴胶:人工在电芯一侧粘贴胶片，放置到流转台上，供应给各个堆叠工位。此环节产生固废:胶片撕下的塑料膜。

电芯堆叠:把带引出排嵌件的型材短板放置到小车托盘上，一次拿取胶木板和电芯放置到托盘的固定位置，堆叠成模组。

模组压紧:小车推至夹紧工位，用塑料薄片对模组上表面进行检查是否有凹凸，进行人工调整。平面高度调整以后，启动夹紧工装，夹紧到固定尺寸。

电芯扫码:利用扫码枪可以自动扫描电芯上的条形码或二维码，将电芯的相关信息进行登记，利于后期进行产品的溯源和流程的管控。

激光清洗:依赖于激光器所产生的光脉冲的特性，基于物体表面污染物吸收激光能量后，或汽化挥发，或瞬间受热膨胀而克服表面对粒子的吸附力，使其脱离物体表面，进而达到清洗的目的。（不需使用任何化学药剂和清洗液，清洗下来的废料基本上都是固体粉末。）

激光刻码:利用高能量密度的激光对工件进行局部照射使表面材料瞬间熔融，甚至气化（表层材料发生颜色变化），通过控制激光在材料表面的路径，从而形成需要的图文标记。激光加工是一种清洁无污染的高环保加工技术。

铝排安装激光焊接:使用铝排将电芯之前端口相连接，该过程采用激光焊接方式，激光焊接是将高强度的激光束辐射至金属表面，通过激光与金属的相互作用，金属吸收激光转化为热能使金属熔化后冷却结晶形成焊接。该环节无需使用焊料，会产生铝排焊接粉尘；项目配有专门的烟雾除尘器。

液冷板涂胶:液冷板通过导热介质跟电芯模组紧密接触，传递走多余热量。本项目使用双组份聚氨酯胶黏剂桶利用自动涂胶机涂在电芯模组与液冷板之间，利于电芯散热；该环节会产生涂胶废气和双组份导热凝胶包装罐；

模组入箱:将堆叠好的模组整体放入机箱内；

线路连接:将外购的铜排、电池管理系统等采用螺接的方式安装进入电池箱体内；

合箱:使用螺栓将绝缘板安装进入电池箱体内并将上盖板安装好，进行合箱；

性能检验:全部连接完毕的电池系统进行性能检测，不合格品返工进行重新连接。

(2) 电路板生产工艺流程

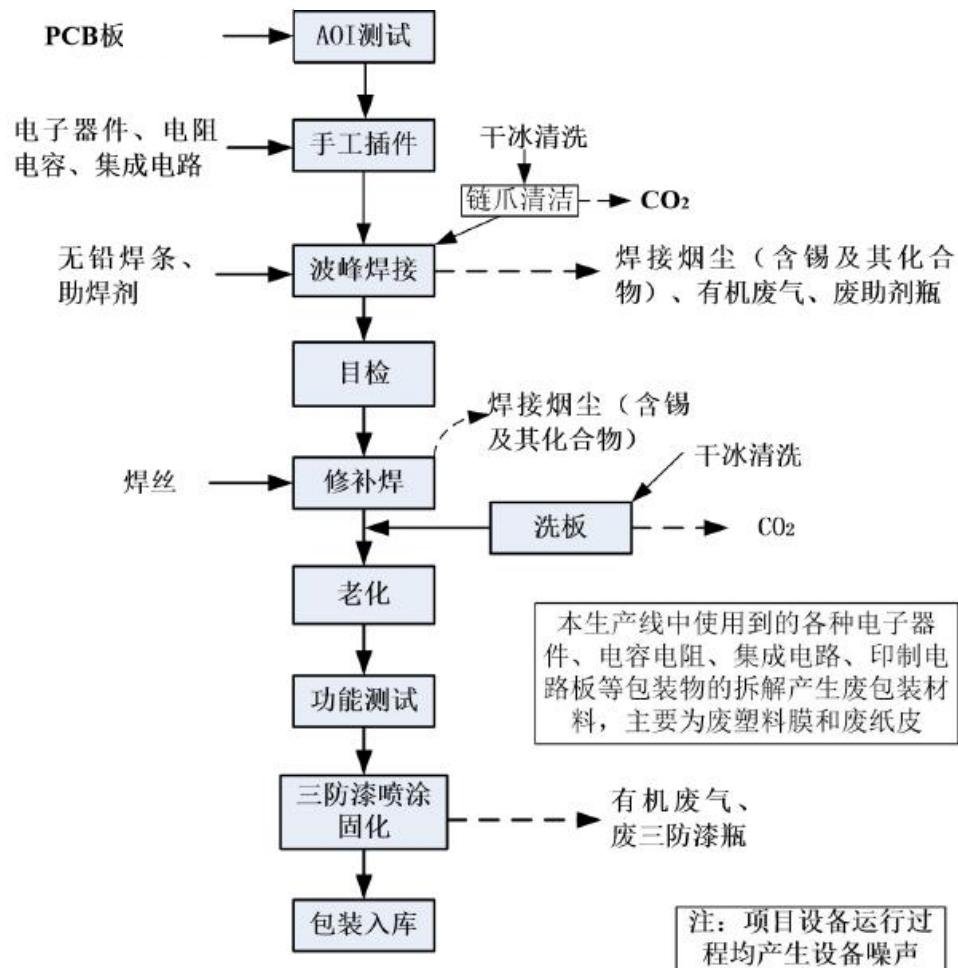


图 2-2 电路板生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

AOI 测试：AOI 是基于光学原理、采用自动光学检测对电路板焊接过程中遇到的常见缺陷进行检测的设备。自动检测时，机器通过摄像头自动扫描材料，采集图像，测试的焊点与数据库中的合格参数进行比较，检查出材料上的缺陷，并通过显示器或自动标志把缺陷显示/标示出来，供维修人员修整。

手工插件：项目人工将电子器件、电阻电容和集成电路固定插在 PCB 板上。

波峰焊：PCB 插件板通过波峰焊炉使焊接面直接与高温斜面液态锡接触以达到焊接目的，主要物料为焊锡条，由特殊装置使液态锡形成一道道类似波浪的现象。焊接前先涂一层助焊剂，预热温度为 $120^{\circ}\text{C} \rightarrow 150^{\circ}\text{C}$, 锡炉温度为 260°C , 焊接时间 10 秒左右，最后自然冷却形成焊点。波峰焊接过程产生的污染物包括有机废气、焊接烟尘（含锡及其化合物）、废助焊剂瓶。同时采用干冰清洗技术对对波峰焊的链爪进行清洁。

目检：检查通过波峰焊接的器件焊接部分是否完好，是否存在漏焊的情况，焊接合

格则可进行下一工序。

补焊：人工用电烙铁进行手工补焊，电烙铁温度在 360°C 左右，所用到的主要物料为焊锡丝，该过程会产生焊接烟尘（含锡及其化合物）。

洗板：采用干冰清洗技术对焊接完需要清洗的 PCB 进行清洁表面的助焊剂锡渣。

老化：经过安规测试后，产品进入老化工序进行老化测试后，再进行变温环境、冷热冲击、低气压、振动、跌落等测试，该阶段无污染物产生。

功能测试：主要包括电性能测试、EMC 环境试验、通电老化等，电性能测试是指在通电情况下用测试仪器对电板的电压及性能进行测试；EMC 环境试验指的是对产品在电磁场方面干扰大小（EMI）和抗干扰能力（EMS）的综合评定。

涂覆固化：PCB 板经过前段的焊接和组装集成电路、各类电子器件、电容电阻，以及各项目功能测试合格后，需进行三防漆的喷涂，使的涂覆部位的表面形成保护膜，起到防水、防潮和防尘的性能，以及使得 PCB 板具有耐冷热冲击、耐老化、耐辐射、耐盐雾、耐臭氧腐蚀、耐振动、柔韧性好、附着力强等性能。此过程会产生少量有机废气、废三防胶瓶。

包装：对产品进行外包装后入到库房。此工序会产生废包装材料。

(3) 储能系统生产工艺流程（仅组装）

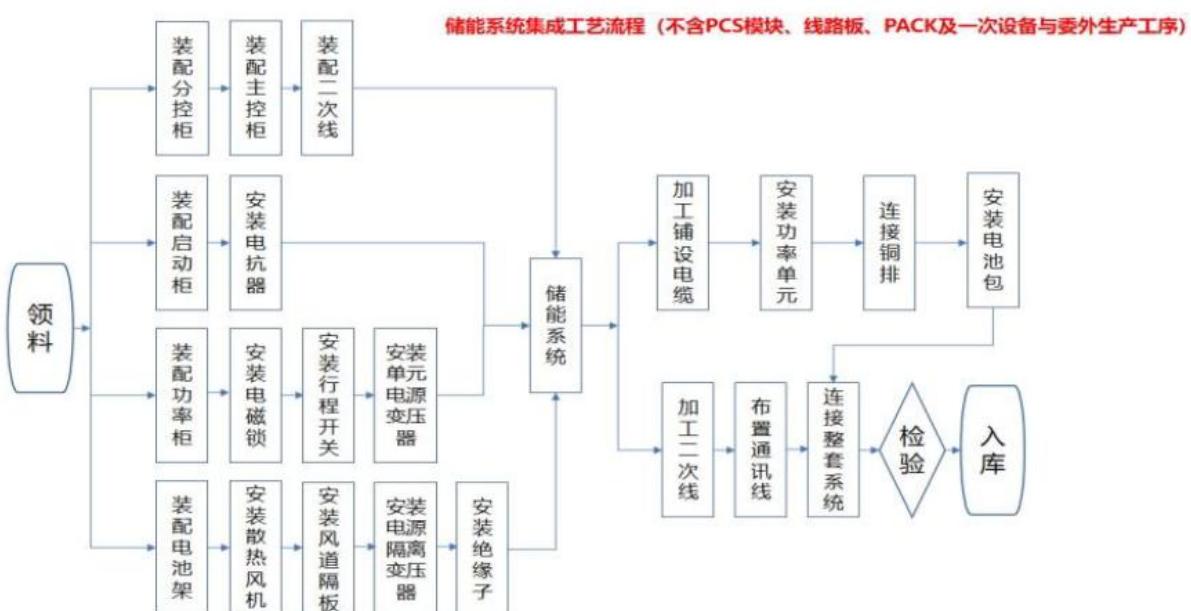


图 2-3 储能系统生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1) 原材料前加工

①从仓库将对应项目所需原料、辅料领出，将需要加工的光纤、电缆、二次线、变压器等工序进行前加工处理；

②自制铜排按图纸加工及分套热缩管成型；

2) 安装

①根据图纸安装线槽、各类电气元器件；

②根据工艺要求对接二次连线；

③一次设备安装（变压器、电抗器、功率柜、高压开关柜等）

④电池及电池架安装；

⑤消防及空调系统安装；

⑥监控系统及交换机信号系统安装；

⑦标识及清理报检

3) 检验测试及入库

①低压控制及高压试验（相关检测评审）

②检测报告及资料处理

③暂存办理入库或准备发货安排。

(4) PCS 单元体整机生产工艺流程（仅组装）

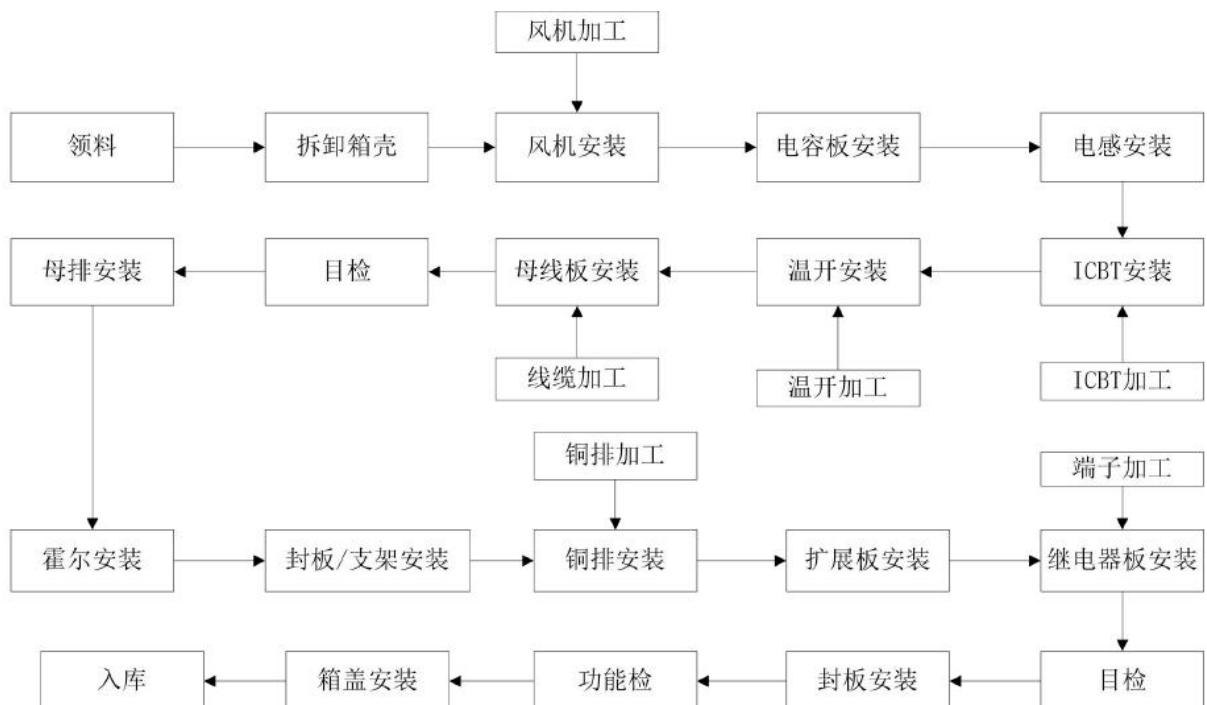


图 2-4 PCS 单元体整机生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：主要为机箱、IGBT、铜排、电容、电感等物料进行装配，经检验合

格入库的过程。本安装线不涉及使用胶黏剂、焊接工序，仅各种物料的拆解、组合加工等组装；使用到的各种物料在拆解包装物时产生废包装材料，主要为废塑料膜和废纸皮。

(5) 主要污染工序

本项目主要产污环节见下表：

产污类型	产污工序	主要污染物	污染因子	处理方式及去向
废气	液冷板点胶	有机废气	VOCs	加强车间通风，无组织排放
	激光焊接	焊接烟尘	颗粒物	配有烟雾净化器带有集气罩的万向软管延伸至焊接作业面附近，通过顶吸或侧吸的方式收集后无组织排放
	涂覆固化	漆雾、挥发性有机废气	颗粒物、VOCs	收集后统一引至“生物过滤系统”处理后经 FQ-01 排气筒排放
	清洁锡膏印刷台/钢网和波峰焊接链爪	CO ₂	CO ₂	加强车间通风
	洗板	CO ₂	CO ₂	
废水	员工办公生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等	普通生活污水经化粪池预处理，食堂含油污水经隔油池处理后排入市政污水管网
固体废物	生产、包装	废包装材料	废塑料膜和废纸皮	分类收集后交由资源回收单位回收
	液冷板涂胶	废双组份导热凝胶包装罐	/	交由有危险废物资质的单位
	锡膏印刷	废锡膏瓶	/	集中收集处理
	波峰焊	废助剂瓶	/	交由有危险废物资质的单位
	涂覆固化	废三防漆瓶	/	集中收集处理
	废气处理	废活性炭、废纤维过滤棉	/	集中收集处理

生产工艺：对比环评阶段，本项目电路板生产工序中，PCB 板贴片工序改为委外加工，取消锡膏印刷、贴片、回流焊等工序，其他生产工艺流程无变化；

产污环节：取消锡膏印刷、贴片、回流焊等工序，工序对应的焊接烟尘、有机废气、废锡膏瓶实际未产生，其他无变化

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

(1) 废水

本项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理，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，经市政管网引入永和水质净化厂处理，最终排入永和河。

(2) 废气

1) 项目激光焊接烟尘经带有万向软管的集气罩顶吸或侧吸收集，由烟雾净化器处理后无组织排放；
2) 波峰焊及补焊工序产生焊接烟尘和有机废气以及涂覆固化工序产的有机废气经收集后统一引至“生物过滤系统”处理后经 FQ-01 排气筒排放；
3) 点涂胶工序产生有机废气通过车间扩散，呈无组织排放；
4) 油烟废气经静电油烟净化器处理后通过 FQ-02 排气筒排放；
5) 油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“中型”排放限值要求；有机废气有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值；厂区 VOCs 无组织排放满足《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；厂界非甲烷总烃执行广东省《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；颗粒物、锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及其无组织排放监控浓度限值。

(3) 噪声

本项目通过设备合理布设，同时采取隔声、减振等降噪措施，降低噪声影响，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

(4) 固体废物

本项目一般固体废物（废塑料薄膜、废纸皮、激光清洗粉末、激光焊接烟尘）交由废旧资源公司综合利用；危险废物（废助焊剂桶、废三防漆桶、废双组份聚氨酯胶黏剂桶）交由废物公司处置。

3.2 环保投资及“三同时”落实情况

本项目预计环保投资 200 万元，实际环保投资 205 万，本项目环保投资情况详见表 3.2-1。

表 3.2-1 环保投资情况一览表

序号	类别		治理措施	环评环保投资	实际环保投资	验收变更情况
1	废水	生活污水	三级化粪池	10 万元	10 万元	与环评一致，无变动
			排水管网铺设	70 万元	70 万元	
2		餐厨废水	隔油隔渣池	10 万元	10 万元	与环评一致，无变动
4	废气	激光焊接废气	集气罩+烟雾净化器	10 万元	10 万元	与环评一致，无变动
5		波峰焊、补焊工序焊接废气	集气罩+生物过滤系统	90 万元	95 万元	处理工艺由“纤维过滤棉+二级活性炭吸附装置”调整为“生物过滤系统”，费用增加 5 万元
6		涂覆固化废气				
7	噪声		减震、吸声、隔声、距离衰减能措施	5.0 万元	5.0 万元	与环评一致，无变动
8	固废		一般固体废物（废塑料薄膜、废纸皮、激光清洗粉末、激光焊接烟尘）交由废旧资源公司综合利用；危险废物（废助焊剂桶、废三防漆桶、废双组份聚氨酯胶黏剂桶）交由废物公司处置	5.0 万元	5.0 万元	与环评一致，无变动
合计				200 万元	205 万元	/

本项目对比环评阶段，波峰焊、补焊工序焊接废气及涂覆固化废气处理措施由“纤维过滤棉+二级活性炭吸附装置”调整为“生物过滤系统”，其他无变动情况。

本项目严格执行“三同时”制度，环保设施与主体工程同步设计、同步施工、同步投产使用。本项目环保设施落实情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 环保设施落实情况一览表

项目	内容	环评治理措施	实际治理措施	验收变更情况
废水	生活污水、餐厨废水	生活污水、餐厨废水分别经三级化粪池、隔油隔渣池预处理	生活污水、餐厨废水分别经三级化粪池、隔油隔渣池预处理	与环评一致，无变动
废气	激光焊接废气	项目激光焊接烟尘经带有万向软管的集气	经通风橱/万向罩集中收集后经一套“二级活性炭	与环评一致，无变动

		罩顶吸或侧吸收集，由烟雾净化器处理后无组织排放	吸附设备”处理后通过排气筒（气-01）高空排放，排气口距离地面约 20m 高	
	回流焊焊接废气	收集后统一引至“纤维过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后经 DA001 排气筒排放	/	取消锡膏印刷、贴片、回流焊工序，不产生回流焊焊接废气
	波峰焊、补焊焊接废气、涂覆固化废气	收集后统一引至“生物过滤装置”处理后经 FQ-01 排气筒排放	收集后统一引至“生物过滤装置”处理后经 FQ-01 排气筒排放	处理工艺由“纤维过滤棉+二级活性炭吸附装置”调整为“生物过滤系统”
	点胶废气	通过车间扩散，呈无组织排放	通过车间扩散，呈无组织排放	与环评一致，无变动
噪声	设备噪声	加强管理，采用减振、隔声、消声等降噪措施	加强管理，采用减振、隔声、消声等降噪措施	与环评一致，无变动
	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	交由环卫部门清运处理	与环评一致，无变动
固废	一般固废	废塑料薄膜、废纸皮、激光清洗粉末、激光焊接烟尘	交由废旧资源公司回收	交由废旧资源公司回收 与环评一致，无变动
	危险废物	废助焊剂桶	交由有资质单位处理 取消锡膏印刷、贴片、回流焊工序，废锡膏罐 废气处理工艺调整，不产生废过滤棉及废活性炭	除锡膏罐、废过滤棉、废活性炭外，其他危险废物处置方式与环评一致，无变动
		废三防漆桶		
		废双组份聚氨酯胶黏剂桶		
		废锡膏罐		
		废过滤棉（含焊接烟尘和三防漆喷涂产生的漆雾）		
		废活性炭		
本项目废气变动情况为不产生回流焊焊接废气，波峰焊、补焊焊接废气、涂覆固化废气处理措施由“纤维过滤棉+二级活性炭吸附装置”调整为“生物过滤系统”，固废变动情况为未产生锡膏罐、废过滤棉、废活性炭。除上述变动外，本项目环保设施实际落实情况与环评基本一致。				

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

(1) 地表水环境影响评价结论

本项目产生的生活污水污染程度较低，经三级化粪池预处理后满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的要求后经市政管网排入永和水质净化厂统一处理达标后排放，经过水体自然扩散后不会对周围水环境造成明显影。

(2) 大气环境影响评价结论

有组织排放中 TVOC 和非甲烷总烃排放浓度可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，颗粒物和锡及其化合物有组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准排放限值要求；油烟可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 排放限值要求。厂区 VOCs 无组织排放满足《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；故不会对周边大气环境造成明显的不良影响。

(3) 声环境影响评价结论

根据预测结果，项目噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区标准（昼间≤55dB（A），夜间≤45dB（A））的要求。敏感点（明泰公寓）叠加现状背景值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）），对敏感点影响不大。

(4) 固体废弃物影响评价结论

采取以下措施后，本项目产生的主要固体废物对环境影响不大：（1）需要外运的危险废弃物必须由坚固的容器进行收集，严禁废物的流失和渗漏；（2）在本项目内设专门的废物暂时性的贮存间；（3）委托有资质的危险废物运输及处理机构代为外运和处置；（4）整个外运过程必须根据国家及地方的有关规定填写危险废物转移报告联单。

(5) 总量控制指标

①水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水经三级化粪池预处理，餐厨废水经隔油隔渣池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准要求后，排入市政污水管网，进入永和水质净化厂深度处理，生活污水不计入总量控制中。

②大气排放总量控制指标

本项目涉及大气排放总量控制指标的污染物因子有氮氧化物、VOCs。其中，氮氧化物排放总量为 0.0059t/a（其中有组织排放量为 0.0017t/a，无组织排放量为 0.0042t/a），VOCs 排放总量为 0.0457t/a（其中有组织排放量为 0.0044t/a，无组织排放量为 0.0413t/a）。

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号），新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。

本项目属于其他输配电及控制设备制造行业，涉有电子元件制造，故属于重点行业，项目所区域位于珠三角地区，且 VOCs 排放量大于 300 公斤，因此本项目所需 VOCs 总量指标实行 2 倍量削减替代。

则本项目大气污染物排放总量 2 倍削减替代指标如下：VOCs：0.9902t/a。

（6）风险评价结论

建设单位将严格采取实施环境影响报告表提出的要求措施后，可有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不对人体、周围敏感点及水体、土壤等造成明显危害，环境风险程度可以控制的。

（7）综合结论

总体而言，项目符合产业政策、所在区域环境容量许可。如项目在建设和运行期间能够按照本报告的要求落实各项污染控制措施，所产生的污染物能达标排放，则该项目建成及投入运行后对周围环境影响不大，从环境保护角度分析该项目是可行的。

4.2 环境影响报告表审批部门审批决定

广州智光储能科技有限公司：

你司通过广东政务服务网报来的《智光新能源与高效变流技术产业化项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关材料收悉。经审查，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国环境保护法》第十九条，以及《中华人民共和国环境影响评价法》第三条、第十六条、第二十二条等规定，现批复如下：

一、根据环境影响评价结论，从环境保护角度，我局同意该项目选址在广州市黄埔区永和街道禾丰横路与禾丰二街交线以北建设。请你司按照《报告表》内容落实各项环境污染控制和环境管理措施。

该项目总建筑面积 154231.2 平方米（具体以规划指标为准），主要建设四栋生产厂房、一栋办公楼和一栋宿舍楼。项目内设波峰焊机、回流焊机、涂覆机（含固化设备）、贴片机、激光主机、气动液压端子机、静音端子机等生产设备（具体详见《报告表》），以 PCB 板、集成电路、三防漆、无铅锡膏、双组份聚氨酯胶黏剂、单芯高压硅胶电缆、显示器、磷酸铁锂方壳电芯等为主要原辅材料，年产高压储能系统集成 5Gwh。项目年工作 280 天，每天 8 小时。

二、施工期环境管理措施和要求

（一）废水治理措施和要求

施工营地产生的生活污水经收集后排入永和水质净化厂。临时污水治理设施应落实防渗措施，施工废水经收集、沉淀处理后回用于本工程。禁止施工泥浆直接排入水体和雨污管网。

（二）废气治理措施和要求

应按照《广东省建设工程施工扬尘污染防治管理办法（试行）》等相关要求，严格落实“6 个 100%”扬尘控制措施，对施工场地采取围蔽作业，施工现场和车行道路定期洒水，施工物料采取密封运输，出场车辆需经过冲洗，裸土、物料堆场应覆盖，最大限度减缓扬尘污染影响。

（三）噪声防治措施和要求

施工期间应选用低噪设备和工艺，加强施工机械的维护和保养。合理安排施工时间，避免在居民休息时间作业，特殊情况下需延长施工时间的，应按规定取得相关部门许可并预先公告。项目施工过程中执行《建筑施工场界环境噪声排放

标准》（GB12523-2011）。

（四）固体废弃物处理措施和要求

施工中产生的固体废弃物应按照《广州市建筑废弃物管理条例》相关要求处置。

（五）生态保护措施和要求

应做好施工现场的排水系统，并有计划地开挖土方，减少裸露地表面积和裸露时间，防止雨天造成水土流失。

三、该项目建设应按下列要求落实各项防治污染措施，使该项目对环境的影响降到最小。

（一）废水治理措施和要求

员工办公生活污水经三级化粪池、食堂含油污水经隔油隔渣池预处理，在满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的前提下，排入市政污水管网由永和北水质净化厂集中处理。

（二）废气治理措施和要求

1.回流焊、波峰焊、涂覆、固化等工序产生的废气（颗粒物、锡及其化合物、TVOC、非甲烷总烃）集中收集经“纤维滤棉过滤器+两级活性炭吸附装置”处理，其中颗粒物、锡及其化合物应达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，TVOC、非甲烷总烃应达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值后经排气筒（DA001）高空排放，排气筒高度不低于15m。

2.食堂产生的油烟废气集中收集通过静电油烟净化器处理，达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)后，通过内置烟道集中经由排放口(DA002)高空排放，排气筒高度不低于15米。

3.各排气筒应按有关环境监测规范要求设置取样孔及取样平台，以便环境监测部门进行取样监测。

4.项目全厂大气污染物排放总量(t/a)应控制在以下范围：VOCs≤0.496（其中有组织≤0.304）、颗粒物≤0.209（其中有组织≤0.073）。

5.厂界非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物应满足广东省地方标准《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；厂区内

VOCs 应满足广东省地方标准《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。

(三) 噪声治理措施和要求

应对回流焊机、涂覆机（含固化设备）、激光主机、空气压缩机、风机等声源设备进行合理布设，同时采取隔声、减振等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

(四) 固体废弃物防治措施和要求

1. 废助焊剂桶、废三防漆桶、废过滤棉、废锡膏罐、废双组份聚氨酯胶黏剂桶、废活性炭等属《国家危险废物名录》中的废物，应按有关规定进行收集，委托具有相应危险废物经营许可证资质的单位进行集中处理。按时完成年度固体废物申报登记。危险废物暂存场应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求进行设置。

2. 废塑料薄膜、废纸皮等应委托有相应经营范围或处理资质的公司回收或处理。

3. 生活垃圾应按环卫部门的规定实行分类收集和处理。

(五) 应设专职人员负责该项目的环境管理工作，建立健全环境管理制度，杜绝污染物超标排放；对物品在运输、存放、使用等全过程进行有效管理，并应采取有效措施防范和应对环境污染事故发生；妥善处置固体废物并承担监督责任，防止造成二次污染。

(六) 应按《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》(粤环〔2008〕42号) 要求设置排污口。

三、在项目建成后，正式排放污染物前按照排污口规范化管理要求做好排污口规范化，并依法申办排污许可手续；按照《建设项目环境保护管理条例》(国务院 2017 年 7 月 16 日修订) 和《广州市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》(穗环〔2020〕102 号) 要求依法办理该项目竣工环保验收工作，环境保护设施经验收合格后方可正式投入运行。

四、建设项目的环境影响评价文件经批准后，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的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、该项目涉及有关规划、消防、安全生产等问题的，应按有关部门管理要求落实。

4.3 环评批复和实际落实情况

表 4.3-1 环评要求和实际落实情况对照表

类别	环评及其批复情况	验收阶段落实情况	变动情况
建设内容	该项目总建筑面积 154231.2 平方米（具体以规划指标为准），主要建设四栋生产厂房、一栋办公楼和一栋宿舍楼。项目内设波峰焊机、回流焊机、涂覆机（含固化设备）、贴片机、激光主机、气动液压端子机、静音端子机等生产设备（具体详见《报告表》），以 PCB 板、集成电路、三防漆、无铅锡膏、双组份聚氨酯胶黏剂、单芯高压硅胶电缆、显示器、磷酸铁锂方壳电芯等为主要原辅材料，年产高压储能系统集成 5Gwh。项目年工作 280 天，每天 8 小时。	已落实。 该项目总建筑面积 155314 平方米，主要建设四栋生产厂房、一栋办公楼和一栋宿舍楼。项目内设波峰焊机、涂覆机（含固化设备）、激光主机、气动液压端子机、静音端子机等生产设备（具体详见《报告表》），以 PCB 板、集成电路、三防漆、双组份聚氨酯胶黏剂、单芯高压硅胶电缆、显示器、磷酸铁锂方壳电芯等为主要原辅材料，年产高压储能系统集成 5Gwh。项目年工作 280 天，每天 8 小时。	建筑面积增加 1082.8 平方米，印刷锡膏、贴片、回流焊工序委外加工，取消其相关设备及焊材，其他建设内容与环评一致
废水	员工办公生活污水经三级化粪池、食堂含油污水经隔油隔渣池预处理，在满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的前提下，排入市政污水管网由永和北水质净化厂集中处理。	已落实。 排水系统采用雨污分流。碱液喷淋废水循环使用，不外排，更换时交有资质的单位处理。生活污水、地面清洁废水经三级化粪池预处理，物理实验室、化学实验室产生的综合废水分别经自建废水物化处理系统处理，上述废水分别处理达标后，与浓水一并排入市政集污管网，送前锋净水厂集中处理。项目设置废水总排口 1 个	与环评一致，无变动
废气	1.回流焊、波峰焊、涂覆、固化等工序产生的废气（颗粒物、锡及其化合物、TVOC、非甲烷总烃）集中收集经“纤维滤棉过滤器+两级活性炭吸附装置”处理，其中颗粒物、锡及其化合物应达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，TVOC、非甲烷总烃应达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物	已落实。 1.波峰焊、涂覆、固化等工序产生的废气（颗粒物、锡及其化合物、TVOC、非甲烷总烃）集中收集经“生物过滤系统”处理，其中颗粒物、锡及其化合物应达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，TVOC、非甲烷总烃应达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物	未产生回流焊焊接废气，波峰焊、涂覆、固化等工序产生的废气处理措施由“纤维滤棉过滤器+两级活性炭吸

	<p>合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值后经排气筒(DA001)高空排放，排气筒高度不低于15m。</p> <p>2.食堂产生的油烟废气集中收集通过静电油烟净化器处理，达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)后，通过内置烟道集中经由排放口(DA002)高空排放，排气筒高度不低于15米。</p> <p>3.各排气筒应按有关环境监测规范要求设置取样孔及取样平台，以便环境监测部门进行取样监测。</p> <p>4.项目全厂大气污染物排放总量(t/a)应控制在以下范围：VOCs≤0.496(其中有组织≤0.304)、颗粒物≤0.209(其中有组织≤0.073)。</p> <p>5.厂界非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物应满足广东省地方标准《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；厂区内的 VOCs 应满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内的 VOCs 无组织排放限值。</p>	<p>物排放限值后经排气筒(DA001)高空排放，排气筒高度不低于15m。</p> <p>2.食堂产生的油烟废气集中收集通过静电油烟净化器处理，达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)后，通过内置烟道集中经由排放口(DA002)高空排放，排气筒高度不低于15米。</p> <p>3.各排气筒应按有关环境监测规范要求设置取样孔及取样平台，以便环境监测部门进行取样监测。</p> <p>4.项目全厂大气污染物排放总量(t/a)应控制在以下范围：VOCs≤0.496(其中有组织≤0.304)、颗粒物≤0.209(其中有组织≤0.073)。</p> <p>5.厂界非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物应满足广东省地方标准《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；厂区内的 VOCs 应满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内的 VOCs 无组织排放限值。</p>	附装置”调整为“生物过滤系统”，其他建设内容与环评一致
噪声	应对回流焊机、涂覆机(含固化设备)、激光主机、空气压缩机、风机等声源设备进行合理布设，同时采取隔声、减振等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。	已落实。 对涂覆机(含固化设备)、激光主机、空气压缩机、风机等声源设备进行合理布设，同时采取隔声、减振等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。	取消锡膏印刷机、贴片机、回流焊机等设备，噪声整理措施与环评一致
固废	1.废助焊剂桶、废三防漆桶、废过滤棉、废锡膏罐、废双组份聚氨酯胶黏剂桶、废活性炭等属《国家危险废物名录》中的废物，应按有关规定进行收集，委托具有相应危险废物经营许可证资质的单位进行集中处理。按	已落实。 1.废助焊剂桶、废三防漆桶、废双组份聚氨酯胶黏剂桶等属《国家危险废物名录》中的废物，应按有关规定进行收集，委托具有相应危险废物经营许可证资质的单位进行集中处理。按时完成年度固体废物申报登记。危险	不产生废过滤棉、废锡膏罐、废活性炭，其他内容与环评一致

	<p>时完成年度固体废物申报登记。危险废物暂存场应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行设置。</p> <p>2.废塑料薄膜、废纸皮等应委托有相应经营范围或处理资质的公司回收或处理。</p> <p>3.生活垃圾应按环卫部门的规定实行分类收集和处理。</p>	<p>废物暂存场应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行设置。</p> <p>2.废塑料薄膜、废纸皮等应委托有相应经营范围或处理资质的公司回收或处理。</p> <p>3.生活垃圾应按环卫部门的规定实行分类收集和处理。</p>	
--	--	--	--

本项目建设面积发生变动，印刷锡膏、贴片、回流焊工序委外加工，取消其相关设备及焊材；无回流焊焊接废气产生，波峰焊、涂覆、固化等工序产生的废气处理措施由“纤维滤棉过滤器+两级活性炭吸附装置”改为“生物过滤系统”；不产生废过滤棉、废锡膏罐、废活性炭；其他实际落实情况与环评及其批复情况一致。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 检测分析方法及仪器

废水、废气、噪声检测分析方法、标准及项目检出限见表 5.1-1。

表 5.1-1 检测方法、使用仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	笔式酸度计 pH-100	—
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	梅特勒-托利多电子分析天平 AL-204、电热鼓风干燥箱 101-3A	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	全自动滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605F、恒温恒湿箱 LHS-250HC-1	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 UV-8000	0.025mg/L
	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460 型	0.06mg/L
样品采集和保存依据		《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019、《水质 样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009		
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	电子天平 EX125DZH、电热鼓风干燥箱 101-3A、恒温恒湿培养箱 SN-HWS-250B	1.0mg/m ³
	锡	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 730-ES	0.002mg/m ³
	油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ 1077-2019	红外分光测油仪 OIL460 型	0.1mg/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 38-2017	气相色谱仪 GC-9600A	0.07mg/m ³ (以碳计)

无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平 EX125DZH、恒温恒湿培养箱 SN-HWS-250B	0.168mg/m ³
无组织废气	锡	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 730-ES	1×10 ⁻⁵ mg/m ³
	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 GC-9600A	0.07mg/m ³ (以碳计)
		《环境空气和废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃便携式监测仪技术要求及检测方法》 HJ 1012-2018	便携式总烃、甲烷和非甲烷总烃测量仪（II型） EXPEC 3200	--
样品采集和保存依据		《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007、《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、《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000、《饮食业油烟排放标准（试行）》GB 18483-2001、《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ 1077-2019、《环境空气和废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃便携式监测仪技术要求及检测方法》HJ 1012-2018		
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	--

5.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 验收检测在工况稳定，环保设施运行正常情况下进行。
- (2) 检测过程严格按有关环境监测技术规范要求规定进行。
- (3) 检测人员持证上岗，检测所用仪器都经过计量部门的检定或校准合格并在有效期内使用。
- (4) 水质采样采集 10% 的平行样，样品在保存期内分析，有环境标准样品的项目进行样品测试时同步进行标样考核。
- (5) 采样前大气采样器进行气路检查和流量校正，保证检测仪器的气密性和准确性。
- (6) 噪声测试前后用标准发声器进行校准，测试前后校准示值偏差不得超过 0.5 dB(A)，以确保检测数据的准确可靠。
- (7) 实验室安排一组全程空白样品，对采样现场、运输过程进行质量控制。
- (8) 验收检测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有

关要求进行数据处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

(9) 检测因子检测分析方法均采用本单位通过计量认证(实验室资质认定)的方法，分析方法能满足标准要求。

5.3 检测仪器和检测人员

广东增源检测技术有限公司检测仪器及检测人员持证情况如下：

表 5.3-1 检测仪器

检测过程	检测项目	仪器设备名称与型号	仪器管理编号	检定/校准有效期
采样检测	pH 值	笔式酸度计 pH-100	GZZY-YQ-243-12	2025.11.06~2026.11.05
	烟气参数、锡、颗粒物	自动烟尘(气)测试仪 3012H	GZZY-YQ-030-07	2025.01.11~2026.01.10
		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	GZZY-YQ-145-05	2025.06.30~2026.06.29
	颗粒物、锡	自动烟尘(气)测试仪 3012H	GZZY-YQ-030-07	2025.01.11~2026.01.10
		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	GZZY-YQ-145-05	2025.06.30~2026.06.29
	锡	自动烟尘(气)测试仪 3012H	GZZY-YQ-030-06	2025.01.11~2026.01.10
		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	GZZY-YQ-145-02	2025.01.15~2026.01.14
	总悬浮颗粒物	智能综合采样器 ADS-2062E(2.0)	GZZY-YQ-181-06	2025.01.11~2026.01.10
		智能综合采样器 ADS-2062E(2.0)	GZZY-YQ-181-05	2025.01.11~2026.01.10
		智能综合采样器 ADS-2062E(2.0)	GZZY-YQ-181-07	2025.05.29~2026.05.28
		智能综合采样器 ADS-2062E(2.0)	GZZY-YQ-181-04	2025.01.10~2026.01.09
	锡	智能综合采样器 ADS-2062E(2.0)	GZZY-YQ-181-02	2025.06.30~2026.06.29
		中流量智能 TSP 采样器 崂应 2030 型	GZZY-YQ-029-03	2025.01.10~2026.01.09
		中流量智能 TSP 采样器 崂应 2030 型	GZZY-YQ-029-01	2025.01.10~2026.01.09
		中流量智能 TSP 采样器 2030	GZZY-YQ-029-08	2025.05.29~2026.05.28
	油烟	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	GZZY-YQ-145-01	2025.09.02~2026.09.01

		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	GZZY-YQ-145-03	2025.06.30~2026.06.29
非甲烷总烃	10L 便携式采气桶	GZZY-YQ-185-02	--	
	5L 便携式采气桶	GZZY-YQ-185-03	--	
	10L 便携式采气桶	GZZY-YQ-185	--	
	一体式恶臭采样桶 AW-9300	GZZY-YQ-377	--	
	一体式恶臭采样桶 AW-9300	GZZY-YQ-378	--	
	便携式总烃、甲烷和非甲烷总烃测量仪 (II 型) EXPEC 3200	GZZY-YQ-340	--	
	工业企业厂界环境噪声	多功能声级计 AWA5688	GZZY-YQ-013-30	2025.04.17~2026.04.16
实验室分析	悬浮物	梅特勒-托利多电子分析天平 AL-204	GZZY-YQ-276	2025.04.15~2026.04.14
		电热鼓风干燥箱 101-3A	GZZY-YQ-317-01	2025.04.15~2026.04.14
	化学需氧量	全自动滴定管 50ML	GZZY-YQ-315	2025.04.16~2026.04.15
	五日生化需氧量	溶解氧测定仪 JPSJ-605F	GZZY-YQ-359	2025.06.30~2026.06.29
		恒温恒湿箱 LHS-250HC-1	GZZY-YQ-227	2025.01.10~2026.01.09
	氨氮	紫外可见分光光度计 UV-8000	GZZY-YQ-122	2025.01.10~2026.01.09
		红外分光测油仪 OIL460 型	GZZY-YQ-154	2025.04.15~2026.04.14
	动植物油类、油烟	电子天平 EX125DZH	GZZY-YQ-183	2025.01.10~2026.01.09
		电热鼓风干燥箱 101-3A	GZZY-YQ-317-01	2025.04.15~2026.04.14
		恒温恒湿培养箱 SN-HWS-250B	GZZY-YQ-354	2025.06.30~2026.06.29
	锡	电感耦合等离子体发射光谱仪 730-ES	GZZY-YQ-228	2025.01.11~2027.01.10
		电子天平 EX125DZH	GZZY-YQ-183	2025.01.10~2026.01.09
	总悬浮颗粒物	恒温恒湿培养箱 SN-HWS-250B	GZZY-YQ-354	2025.06.30~2026.06.29
		气相色谱仪 GC9600A	GZZY-YQ-334	2024.01.12~2026.01.11
	非甲烷总烃	气相色谱仪 GC9600A	GZZY-YQ-265	2024.03.29~2026.03.28

表 2.2-2 人员资质

检测过程	人员名单	证书名称	证书编号	具备资质
现场采样	梁铭科	实验室上岗证	粤 JC2017-0107	本实验室 CMA 授权范围内农业环境、地质勘察-地质勘测，
	马佳柱		粤 JC2017-0053	

	黄江明		粤 JC2017-0072	工程环境-建筑物理及节能， 工程设备-建筑设备、工程环境-环境工程、水利水电工程、 地质勘察-矿产资源、疾病预 防控制、海水和海洋调查、固 体废物、空气和废气、水和废 水、土壤和沉积物、噪声和振 动、辐射、日用化工产品-化 学原料的现场采样及实验分 析。
	梁伟豪		粤 JC2017-0040	
	车振滔		粤 JC2017-0172	
	张杰力		粤 JC2017-0156	
	黄惠国		粤 JC2017-0011	
	杨杰		粤 JC2017-0176	
实验室分 析	梁铭科	实验室上岗 证	粤 JC2017-0107	
	马佳柱		粤 JC2017-0053	
	黄江明		粤 JC2017-0072	
	梁伟豪		粤 JC2017-0040	
	张杰力		粤 JC2017-0156	
	黄惠国		粤 JC2017-0011	
	杨杰		粤 JC2017-0176	
	史奕玲		粤 JC2017-0083	
	江梅清		粤 JC2017-0167	
	钟琪诗		粤 JC2017-0157	
	李思嘉		粤 JC2017-0169	
	李文慧		粤 JC2017-0173	
	邱均美		粤 JC2017-0174	
	陈舒怡		粤 JC2017-0175	
	李纬伦		粤 JC2017-0142	
	李恩瑜		粤 JC2017-0187	

5.4 质量控制样品数统计及合格率统计

本次验收检测质量控制样品数统计及合格率统计情况如下：

(1) 质量控制样品数统计

类别	项目	样品总数 (不计现场 平行空白)	全程空白(个)			现场平行(个)			实验室空白(个)			实验室平行(个)			有证质控样(个)			加标回收(个)		
			样品 个数	样品 比例% 率%	合格 率%															
废水	pH值	8	--	--	--	2	25.0	100	--	--	--	--	--	--	2	25.0	100	--	--	--
	悬浮物	8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	化学需氧量	8	2	25.0	100	2	25.0	100	2	25.0	100	2	25.0	100	1	12.5	100	--	--	--
	五日生化需氧量	8	--	--	--	--	--	--	4	50.0	100	2	25.0	100	2	25.0	100	--	--	--
	氨氮	8	2	25.0	100	2	25.0	100	2	25.0	100	2	25.0	100	1	12.5	100	--	--	--
	动植物油类	8	--	--	--	--	--	--	2	25.0	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--
有组织废气	颗粒物	12	4	33.3	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	锡	12	4	33.3	100	--	--	--	2	16.7	100	--	--	--	--	--	--	1	8.3	100
	油烟	60	4	6.7	100	--	--	--	1	1.7	100	--	--	--	1	1.7	100	--	--	--
	非甲烷总烃	48	2	4.2	100	--	--	--	4	8.3	100	6	12.5	100	4	8.3	100	--	--	--
无组织废气	总悬浮颗粒物	24	2	8.3	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	锡	24	2	8.3	100	--	--	--	2	8.3	100	--	--	--	--	--	--	1	4.2	100
	非甲烷总烃	120	2	1.7	100	--	--	--	8	6.7	100	16	13.3	100	8	6.7	100	--	--	--
	非甲烷总烃(厂区 内)	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	33.3	100	--	--	--

(2) 合格率统计

质量控制方法	空白样品	平行样品	有证质控样品	加标回收样品
合格率统计	100%	100%	100%	100%

注: 合格率 (%) = (合格质控样品数/总分析质控样品数) ×100

(3) 水质检测分析过程中的质量控制和质量保证

表 5.4-1 有证标准样品质量控制结果数据统计

2025 年 11 月 20 日						
类别	检测项目	质控样编号	质控样浓度及不确定度	测定结果	单位	质量控制评定
废水	pH 值	B24090400	7.64±0.05	7.62	无量纲	合格
	悬浮物	--	--	--	--	--
	化学需氧量	B24070391	143±7 mg/L	148	mg/L	合格
	五日生化需氧量	B24110178	115±9 mg/L	110	mg/L	合格
	氨氮	B25060325	0.203±0.018 mg/L	0.186	mg/L	合格
	动植物油类	--	--	--	--	--
2025 年 11 月 21 日						
类别	检测项目	质控样编号	质控样浓度及不确定度	测定结果	单位	质量控制评定
废水	pH 值	B24090400	7.64±0.05	7.63	无量纲	合格
	悬浮物	--	--	--	--	--
	化学需氧量	B24070391	143±7 mg/L	148	mg/L	合格
	五日生化需氧量	B24110178	115±9 mg/L	118	mg/L	合格
	氨氮	B25060325	0.203±0.018 mg/L	0.186	mg/L	合格

	动植物油类	--	--	--	--	--	--
--	-------	----	----	----	----	----	----

表 5.4-2 实验平行样、现场平行样质量控制结果数据统计

2025 年 11 月 20 日								
类别	检测项目	实验室平行样对数	相对偏差%	允许相对偏差%	现场平行样对数	相对偏差%	允许相对偏差%	质量控制评定
废水	pH 值	--	--	--	1	0.0 个 pH 单位	允许差: ± 0.1 个 pH 单位	合格
	悬浮物	--	--	--	--	--	--	--
	化学需氧量	1	0.4	≤ 10	1	0.6	≤ 10	合格
	五日生化需氧量	1	1.6	≤ 15	--	--	--	合格
	氨氮	1	1.0	≤ 10	1	0.4	≤ 10	合格
	动植物油类	--	--	--	--	--	--	--
2025 年 11 月 21 日								
类别	检测项目	实验室平行样对数	相对偏差%	允许相对偏差%	现场平行样对数	相对偏差%	允许相对偏差%	质量控制评定
废水	pH 值	--	--	--	1	0.0 个 pH 单位	允许差: ± 0.1 个 pH 单位	合格
	悬浮物	--	--	--	--	--	--	--
	化学需氧量	1	1.0	≤ 10	1	0.3	≤ 10	合格
	五日生化需氧量	1	3.5	≤ 15	--	--	--	合格
	氨氮	1	0.7	≤ 10	1	0.4	≤ 10	合格
	动植物油类	--	--	--	--	--	--	--

表 5.4-3 全程空白样、实验室空白样分析质量控制结果表

2025 年 11 月 20 日						
类别	检测项目	全程空白样测定结果	实验室空白样测定结果	检出限	单位	质量控制评定
废水	pH 值	--	--	--	--	--
	悬浮物	--	--	4	mg/L	--
	化学需氧量	<4	<4	4	mg/L	合格
	五日生化需氧量	--	1.05	0.5	mg/L	合格 (标准要求空白 $\leq 1.5\text{mg/L}$)
	氨氮	<0.025	<0.025	0.025	mg/L	合格
	动植物油类	--	<0.06	0.06	mg/L	合格
2025 年 11 月 21 日						
类别	检测项目	全程空白样测定结果	实验室空白样测定结果	检出限	单位	质量控制评定
废水	pH 值	--	--	--	--	--
	悬浮物	--	--	4	mg/L	--
	化学需氧量	<4	<4	4	mg/L	合格
	五日生化需氧量	--	1.04	0.5	mg/L	合格 (标准要求空白 $\leq 1.5\text{mg/L}$)
	氨氮	<0.025	<0.025	0.025	mg/L	合格
	动植物油类	--	<0.06	0.06	mg/L	合格

(4) 气体检测分析过程中的质量控制和质量保证

表 5.4-4 采样仪器流量校准结果

2025 年 11 月 10 日									
仪器型号/名称/编号	校准气路	采样前仪器 流量示值 (L/min)	校准仪器 流量示值 (L/min)	示值 相对误差 (%)	采样后仪器 流量示值 (L/min)	校准仪器 流量示值 (L/min)	示值 相对误差 (%)	允许相 对误差	质量控 制评定
智能综合采样器 ADS-2062E(2.0)GZZY-YQ-181-06	尘	100	99.10	0.9	100	98.85	1.2	±2%	合格
智能综合采样器 ADS-2062E(2.0)GZZY-YQ-181-05	尘	100	99.09	0.9	100	99.28	0.7	±2%	合格
智能综合采样器 ADS-2062E(2.0)GZZY-YQ-181-07	尘	100	99.17	0.8	100	99.34	0.7	±2%	合格
智能综合采样器 ADS-2062E(2.0)GZZY-YQ-181-04	尘	100	99.30	0.7	100	98.86	1.2	±2%	合格
智能综合采样器 ADS-2062E(2.0)GZZY-YQ-181-02	尘	100	98.65	1.4	100	98.89	1.1	±2%	合格
中流量智能 TSP 采样器崂应 2030 型 GZZY-YQ-029-03	尘	100	99.01	1.0	100	99.05	1.0	±2%	合格
中流量智能 TSP 采样器崂应 2030 型 GZZY-YQ-029-01	尘	100	98.67	1.3	100	99.01	1.0	±2%	合格
中流量智能 TSP 采样器 2030GZZY-YQ-029-08	尘	100	98.89	1.1	100	99.19	0.8	±2%	合格
2025 年 11 月 11 日									
仪器型号/名称/编号	校准	采样前仪器	校准仪器	示值	采样后仪器	校准仪器	示值	允许相	质量控

	气路	流量示值 (L/min)	流量示值 (L/min)	相对误差 (%)	流量示值 (L/min)	流量示值 (L/min)	相对误差 (%)	对误差	制评定
智能综合采样器 ADS-2062E(2.0)GZZY-YQ-181-06	尘	100	98.89	1.1	100	99.19	0.8	±2%	合格
智能综合采样器 ADS-2062E(2.0)GZZY-YQ-181-05	尘	100	99.10	0.9	100	98.85	1.2	±2%	合格
智能综合采样器 ADS-2062E(2.0)GZZY-YQ-181-07	尘	100	98.67	1.3	100	99.01	1.0	±2%	合格
智能综合采样器 ADS-2062E(2.0)GZZY-YQ-181-04	尘	100	99.09	0.9	100	99.28	0.7	±2%	合格
智能综合采样器 ADS-2062E(2.0)GZZY-YQ-181-02	尘	100	99.17	0.8	100	99.34	0.7	±2%	合格
中流量智能 TSP 采样器崂应 2030 型 GZZY-YQ-029-03	尘	100	99.01	1.0	100	99.05	1.0	±2%	合格
中流量智能 TSP 采样器崂应 2030 型 GZZY-YQ-029-01	尘	100	98.65	1.4	100	98.89	1.1	±2%	合格
中流量智能 TSP 采样器 2030GZZY-YQ-029-08	尘	100	99.30	0.7	100	98.86	1.2	±2%	合格
2025 年 11 月 20 日									
仪器型号/名称/编号	校准 气路	采样前仪器 流量示值 (L/min)	校准仪器 流量示值 (L/min)	示值 相对误差 (%)	采样后仪器 流量示值 (L/min)	校准仪器 流量示值 (L/min)	示值 相对误差 (%)	允许相 对误差	质量控 制评定
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260DGZZY-YQ-145-01	尘	1	1.041	-3.9	1	1.046	-4.4	±5%	合格
		20	20.92	-4.4	20	20.32	-1.6	±5%	合格

		40	41.89	-4.5	40	39.92	0.2	±5%	合格
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260DGZZY-YQ-145-03	尘	1	1.032	-3.1	1	1.038	-3.7	±5%	合格
		20	20.83	-4.0	20	20.21	-1.0	±5%	合格
		40	40.81	-2.0	40	39.81	0.5	±5%	合格
		2025年11月21日							
仪器型号/名称/编号	校准气路	采样前仪器流量示值(L/min)	校准仪器流量示值(L/min)	示值相对误差(%)	采样后仪器流量示值(L/min)	校准仪器流量示值(L/min)	示值相对误差(%)	允许相对误差	质量控制评定
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260DGZZY-YQ-145-01	尘	1	1.023	-2.2	1	1.028	-2.7	±5%	合格
		20	20.85	-4.1	20	20.17	-0.8	±5%	合格
		40	40.71	-1.7	40	39.61	1.0	±5%	合格
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260DGZZY-YQ-145-03	尘	1	1.015	-1.5	1	1.017	-1.7	±5%	合格
		20	20.77	-3.7	20	19.99	0.1	±5%	合格
		40	40.60	-1.5	40	39.59	1.0	±5%	合格
2025年11月27日									
仪器型号/名称/编号	校准气路	采样前仪器流量示值(L/min)	校准仪器流量示值(L/min)	示值相对误差(%)	采样后仪器流量示值(L/min)	校准仪器流量示值(L/min)	示值相对误差(%)	允许相对误差	质量控制评定
自动烟尘(气)测试仪 3012HGZZY-YQ-030-07	粉尘	1	0.998	0.2	1	0.994	0.6	±5%	合格
		20	20.51	-2.5	20	20.68	-3.3	±5%	合格
		40	40.31	-0.8	40	40.57	-1.4	±5%	合格
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	粉尘	1	0.988	1.2	1	0.997	0.3	±5%	合格

ZR-3260DGZZY-YQ-145-05		20	19.82	0.9	20	19.45	2.8	$\pm 5\%$	合格
		40	39.37	1.6	40	39.44	1.4	$\pm 5\%$	合格
2025年11月28日									
仪器型号/名称/编号	校准气路	采样前仪器流量示值(L/min)	校准仪器流量示值(L/min)	示值相对误差(%)	采样后仪器流量示值(L/min)	校准仪器流量示值(L/min)	示值相对误差(%)	允许相对误差	质量控制评定
自动烟尘(气)测试仪 3012HGZZY-YQ-030-07	粉尘	1	0.994	0.6	1	0.989	1.1	$\pm 5\%$	合格
		20	20.92	-4.4	20	20.48	-2.3	$\pm 5\%$	合格
		40	41.89	-4.5	40	40.60	-1.5	$\pm 5\%$	合格
自动烟尘(气)测试仪 3012HGZZY-YQ-030-06	粉尘	1	1.007	-0.7	1	1.009	-0.9	$\pm 5\%$	合格
		20	19.99	0.1	20	19.88	0.6	$\pm 5\%$	合格
		40	39.29	1.8	40	39.37	1.6	$\pm 5\%$	合格
2025年11月28日									
仪器型号/名称/编号	校准气路	采样前仪器流量示值(L/min)	校准仪器流量示值(L/min)	示值相对误差(%)	采样后仪器流量示值(L/min)	校准仪器流量示值(L/min)	示值相对误差(%)	允许相对误差	质量控制评定
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260DGZZY-YQ-145-05	粉尘	1	1.004	-0.4	1	1.006	-0.6	$\pm 5\%$	合格
		20	19.35	3.4	20	19.45	2.8	$\pm 5\%$	合格
		40	39.37	1.6	40	39.92	0.2	$\pm 5\%$	合格
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260DGZZY-YQ-145-02	粉尘	1	1.003	-0.3	1	1.002	-0.2	$\pm 5\%$	合格
		20	20.68	-3.3	20	20.83	-4.0	$\pm 5\%$	合格
		40	39.15	2.2	40	39.06	2.4	$\pm 5\%$	合格

表 5.4-5 全程空白样、实验室空白样、质控样、回收率质量控制结果表

2025 年 11 月 10 日									
类别	检测项目	全程空白样 测定结果	实验室空白 测定结果	检出限	单位	质控样浓度及 不确定度	证书号	测定值	质量 控制 评定
无组织 废气	总悬浮颗粒物	<0.168	--	0.168	mg/m ³	--	--	--	合格
	锡	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁵	mg/m ³	回收率要求 85-115%	加标量 0.5000(mg/L)	0.5159(mg/L)	合格
	非甲烷总烃	<0.07	<0.07	0.07	mg/m ³	5.20mg/m ³ 相 对误差≤10%	GBW(E)084228	甲烷: 5.20-5.21 mg/m ³ 总烃: 5.10-5.28 mg/m ³	合格
	非甲烷总烃 (厂区外)	--	--	--	--	10.1mg/m ³ 相 对误差≤10%	L197005082	甲烷: 9.77mg/m ³ 总烃: 9.95mg/m ³	合格
2025 年 11 月 11 日									
类别	检测项目	全程空白样 测定结果	实验室空白 测定结果	检出限	单位	质控样浓度及 不确定度	证书号	测定值	质量 控制 评定
无组织 废气	总悬浮颗粒物	<0.168	--	0.168	mg/m ³	--	--	--	合格
	锡	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁵	mg/m ³	回收率要求 85-115%	加标量 0.5000(mg/L)	0.5159(mg/L)	合格

	非甲烷总烃	<0.07	<0.07	0.07	mg/m ³	5.20mg/m ³ 相对误差≤10%	GBW(E)084228	甲烷: 5.18-5.22 mg/m ³ 总烃: 5.21-5.25 mg/m ³	合格
	非甲烷总烃 (厂区外)	--	--	--	--	10.1mg/m ³ 相对误差≤10%	L197005082	甲烷: 9.73mg/m ³ 总烃: 9.91mg/m ³	合格
2025年11月20日									
类别	检测项目	全程空白样测定结果	实验室空白测定结果	检出限	单位	质控样浓度及不确定度	证书号	测定值	质量控制评定
有组织废气	油烟	<0.1	<0.1	0.1	mg/m ³	21.1±1.7 mg/L	A24120426	21.3mg/L	合格
2025年11月21日									
类别	检测项目	全程空白样测定结果	实验室空白测定结果	检出限	单位	质控样浓度及不确定度	证书号	测定值	质量控制评定
有组织废气	油烟	<0.1	<0.1	0.1	mg/m ³	21.1±1.7 mg/L	A24120426	21.3mg/L	合格
2025年11月27日									
类别	检测项目	全程空白样测定结果	实验室空白测定结果	检出限	单位	质控样浓度及不确定度	证书号	测定值	质量控制评定
有组织	颗粒物	<1.0	--	1.0	mg/m ³	--	--	--	合格

废气	锡	<0.002	<0.002	0.002	mg/m ³	回收率要求 85-115%	加标量 0.5000(mg/L)	0.4489(mg/L)	合格
	非甲烷总烃	<0.07	<0.07	0.07	mg/m ³	10.1mg/m ³ 相 对误差≤10%	GBW(E)061995	甲烷: 10.2-10.3 mg/m ³ 总烃: 10.1-10.2 mg/m ³	合格
2025 年 11 月 28 日									
类别	检测项目	全程空白 样测定结 果	实验室空 白测定结 果	检出限	单位	质控样浓度及 不确定度	证书号	测定值	质量 控制 评定
有组织 废气	颗粒物	<1.0	--	1.0	mg/m ³	--	--	--	合格
	锡	<0.002	<0.002	0.002	mg/m ³	回收率要求 85-115%	加标量 0.5000(mg/L)	0.4489(mg/L)	合格
	非甲烷总烃	<0.07	<0.07	0.07	mg/m ³	10.1mg/m ³ 相 对误差≤10%	GBW(E)061995	甲烷: 10.0-10.3 mg/m ³ 总烃: 10.2-10.3 mg/m ³	合格

表 5.4-6 实验平行样、现场平行样质量控制结果数据统计

2025 年 11 月 10 日								
类别	检测项目	实验室平行样 对数	相对偏差%	允许相对偏差%	现场平行样对 数	相对偏差%	允许相对偏 差%	质量控制评 定
无组织废气	非甲烷总烃	8	7.0	≤20	--	--	--	合格
2025 年 11 月 11 日								
类别	检测项目	实验室平行样	相对偏差%	允许相对偏差%	现场平行样对	相对偏差%	允许相对偏 差%	质量控制评 定

		对数			数		差%	定
无组织废气	非甲烷总烃	8	8.0	≤20	--	--	--	合格
2025 年 11 月 27 日								
类别	检测项目	实验室平行样 对数	相对偏差%	允许相对偏差%	现场平行样对 数	相对偏差%	允许相对偏 差%	质量控制评 定
有组织废气	非甲烷总烃	3	8.0	≤15	--	--	--	合格
2025 年 11 月 28 日								
类别	检测项目	实验室平行样 对数	相对偏差%	允许相对偏差%	现场平行样对 数	相对偏差%	允许相对偏 差%	质量控制评 定
有组织废气	非甲烷总烃	3	11	≤15	--	--	--	合格
注：当检测项目有多对实验室平行或现场平行时，质控报告只显示最大的相对偏差。								

(3) 噪声检测分析过程中的质量控制和质量保证

表 5.4-7 采样仪器噪声校准结果

校准日期	采样仪器	标准噪声值 (dB(A))	仪器示值 (dB(A))	示值偏差 dB(A)	允许偏差 dB(A)	质量控制评 定	
2025 年 11 月 10 日	多功能声级计 AWA5688 GZZY-YQ-013-30	测试前	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
		测试后	94.0	93.7	-0.3	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688 GZZY-YQ-013-30	测试前	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
		测试后	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
2025 年 11 月 11 日	多功能声级计 AWA5688	测试前	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
		测试后	94.0	93.9	-0.1	±0.5	合格

	GZZY-YQ-013-30						
多功能声级计 AWA5688 GZZY-YQ-013-30	测试前	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格	
	测试后	94.0	94.0	0.0	±0.5	合格	
备注	1.校准声级计型号：声级校准器 AWA6022A，编号：GZZY-YQ-035-08						

表六 验收监测内容

6.1 验收监测期间工况

广东增源检测技术有限公司于 2025 年 11 月 10~11 日、20~21 日、27~28 日对本项目进行了现场监测。验收监测期间，项目正常生产，设备及其配套治理设施均正常运行，废水、废气、噪声的监测数据均有效。

表 6.1-1 验收检测期间生产工况表

检测期间	产品名称	设计生产能力/ 天	实际生产能力/ 天	生产负荷 (%)
2025.11.10~1 1	各类电路板	2514 块	2263 块	90%
	低压 PCS 单元	30 台	27 台	90%
	高压 PCS 单元	45 台	42 台	93%
	PACK 电池包	0.022GWh	0.0198GWh	90%
	储能系统集成	0.022GWh	0.0198GWh	90%
2025.11.20~2 1	各类电路板	2514 块	2137 块	85%
	低压 PCS 单元	30 台	26 台	85%
	高压 PCS 单元	45 台	38 台	85%
	PACK 电池包	0.022GWh	0.0187GWh	85%
	储能系统集成	0.022GWh	0.0187GWh	85%
2025.11.27~2 8	各类电路板	2514 块	2011 块	80%
	低压 PCS 单元	30 台	24 台	87%
	高压 PCS 单元	45 台	36 台	84%
	PACK 电池包	0.022GWh	0.0176GWh	80%
	储能系统集成	0.022GWh	0.0176GWh	80%

注：项目采用 1 班制，每班 8 小时，生产时间按 260 天计算，该数据由企业提供并现场核实。

6.2 验收监测内容

(1) 验收评价标准

广州开发区行政审批局出具的《智光新能源与高效变流技术产业化项目环境影响报告表》及其批复（批文号：穗开审批环评〔2024〕2 号），确定本次竣工验收监测废水、废气、噪声执行标准如下：

① 废水验收标准

本项目废水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，水污染物具体排放限值见下表。

表 6.2-1 废水验收监测执行标准限值

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/	≤100

②废气验收标准

油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“中型”排放限值要求。

有机废气有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值；厂区内 VOCs 无组织排放满足《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；厂界非甲烷总烃执行广东省《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。

颗粒物、锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及其无组织排放监控浓度限值，各污染物及其排放限值见下表。

表 6.2-2 大气污染物排放限值

类别	污染物	有组织排放监控浓度 (mg/m ³)			执行标准
		排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
FQ-01	TVOC	47	100	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)；
	非甲烷总烃		80	/	
	颗粒物		120	43.9	
	锡及其化合物		8.5	3.38	
FQ-02	油烟	47	2	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)
厂界	颗粒物	/	1.0	/	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
	锡及其化合物	/	0.24	/	
	非甲烷总烃	/	4.0	/	
厂区	非甲烷总烃	/	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	/	《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
			20 (监控点处任意一次浓度值)	/	

注：项目排气筒为47米，最高允许排放速率采用内插法算出

③噪声验收标准

运营期项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准，具体排放限值见下表。

表 6.2-3 噪声排放标准及限值

区域	功能区类别	时段	
		昼间	夜间
厂	2类	≤60dB(A)	≤50dB(A)

(2) 验收监测内容

广东增源检测技术有限公司在对现场进行实际勘察后，研究确定了具体的验收监测点位和监测内容，具体内容见下表。

表 6.2-4 验收监测内容

检测类别	验收检测					
	样品类型	检测点位	检测参数	天数	频次	点位数
检测内容及项目	废水	生活污水排放口	pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油类	2	4	1
	有组织废气	有组织废气 FQ-01 处理前、后监测口	非甲烷总烃、颗粒物、锡	2	3	2
	无组织废气	有组织废气 FQ-02 处理前、后监测口	油烟	2	3	2
	无组织废气	无组织废气上风向参照点1#、无组织废气下风向监测点2#~4#	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、锡	2	3	4
		无组织废气厂区门口5#	非甲烷总烃	2	3	1
	噪声	N1~N4厂界外西、南、北、东边1m	工业企业厂界环境噪声	2	2	4
	样品来源	采样				

备注：1.偏离标准方法情况：无；
2.非标方法使用情况：无；
3.“ND”表示该结果小于检测方法最低检出限，当检测结果小于检出限时，不计算排放速率。

6.3 验收监测点位

本项目验收具体监测点位分布情况如下：

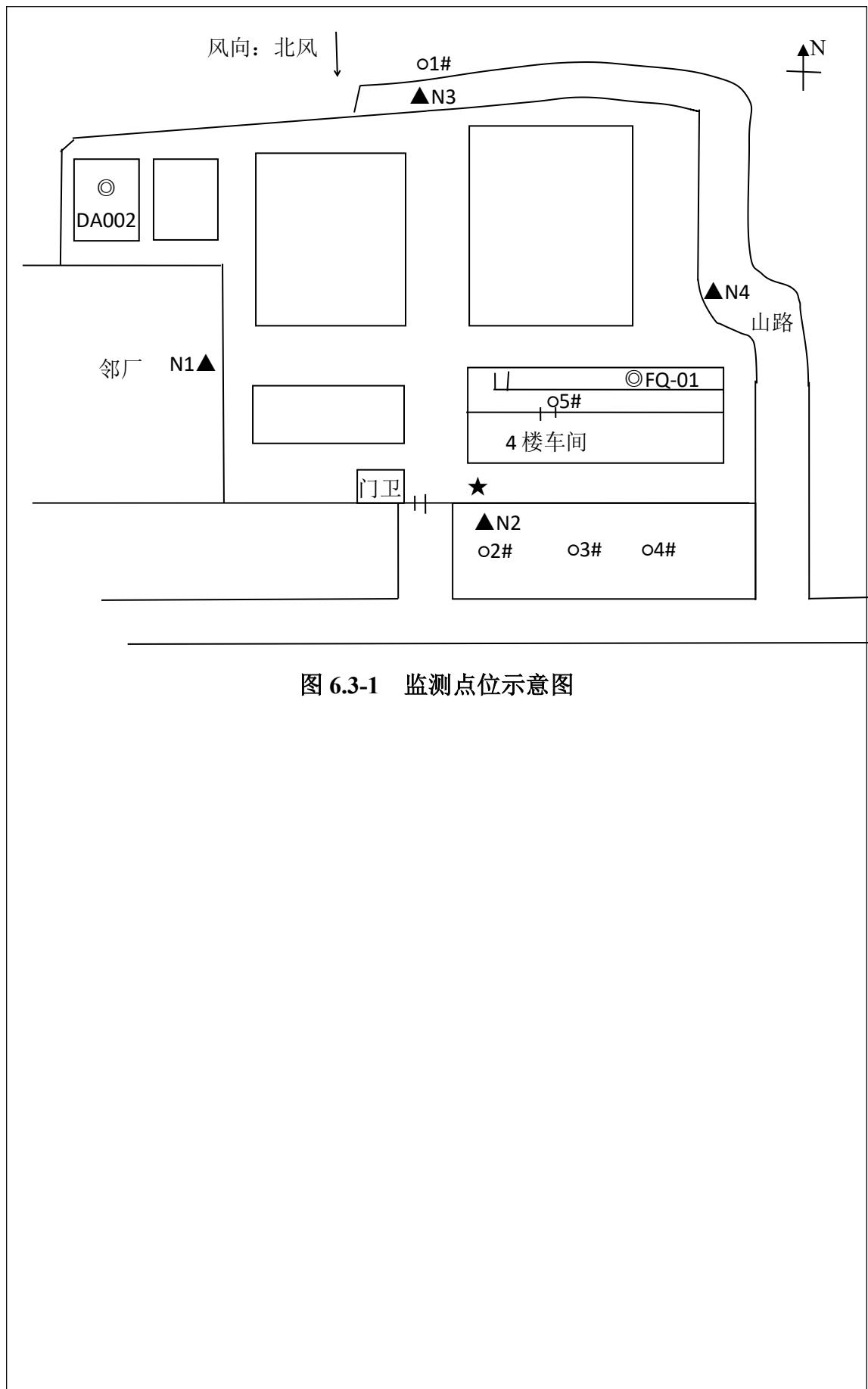


图 6.3-1 监测点位示意图

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

本次验收监测分三期进行，监测时间分别为 2025 年 11 月 10~11 日、20~21 日、27~28 日，验收监测采样期间，我司建设项目各工序正常运行，负荷均大于 75%。废水、废气、噪声的监测数据有效。

7.2 验收监测结果

(1) 水污染物排放监测结果及评价

为了解本项目污废水的实际排放情况，建设单位委托广东增源检测技术有限公司对本项目废水排放情况进行了监测，监测时间为 2025 年 11 月 20~21 日，监测结果见表 7.2-1：

表 7.2-1 生活污水排放结果一览表

采样日期	检测点位	样品状态	检测因子	单位	检测结果 (mg/L)					参考限值	达标情况
					第一次	第二次	第三次	第四次	平均值或范围值		
2025.11.20	生活污水排放口	臭味，黄色，少量浮油，浑浊液体	pH 值	无量纲	7.5	8.0	7.9	7.6	7.5~8.0	6-9	达标
			悬浮物	mg/L	15	15	13	16	15	400	达标
			化学需氧量	mg/L	420	432	429	456	434	500	达标
			五日生化需氧量	mg/L	124	121	124	141	128	300	达标
			氨氮	mg/L	51.3	71.6	70.4	94.9	72.0	—	—
			动植物油类	mg/L	6.58	6.69	6.29	6.08	6.41	100	达标
2025.11.21	生活污水排	臭味，黄色，	pH 值	无量纲	7.1	8.0	7.6	7.9	7.1~8.0	6-9	达标

放口	少量浮油，浑浊液体	悬浮物	mg/L	12	13	13	14	13	400	达标
		化学需氧量	mg/L	411	435	427	442	429	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	115	135	119	128	124	300	达标
		氨氮	mg/L	44.7	77.0	51.2	79.3	63.0	—	—
		动植物油类	mg/L	6.12	5.89	6.32	6.12	6.11	100	达标

备注：限值参考广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。

从表 7.2-1 的监测结果可知，本项目各项水污染物的监测结果均满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，符合环评批复要求。

(2) 大气污染物排放监测结果及评价

1) FQ-01 废气

为了解本项目 FQ-01 废气的实际排放情况，建设单位委托广东增源检测技术有限公司对项目废气的排放情况进行了监测，监测时间为 2025 年 11 月 27~28 日，具体监测结果详见表 7.2-2。

表 7.2-2 FQ-01 废气检测结果

采样日期	检测点位	检测因子/单位	检测结果					参考限值	达标情况	排气筒高度(m)
			第一次	第二次	第三次	平均值	最大值			
2025.11.27	有组织废气 FQ-01 处理前监测口	标况干烟气流量(m ³ /h)	12341	12352	12764	12486	12764	—	—	—
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	11.9	11.2	10.9	11.3	11.9	—	
			排放速率(kg/h)	0.15	0.14	0.14	0.14	0.15	—	
		标况干烟气流量(m ³ /h)	12362	12362	12358	12361	12362	—	—	
		锡	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	—	

2025.11.28	有组织废气 FQ-01 处理 后监测口		排放速率(kg/h)	—	—	—	—	—	—	—	47
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	14.8	14.8	13.8	14.5	14.8	—	—	
			排放速率(kg/h)	0.18	0.18	0.17	0.18	0.18	—	—	
		有组织废气 FQ-01 处理 后监测口	标况干烟气流量(m ³ /h)	11376	12026	10823	11408	12026	—	—	
			颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	2.2	1.9	2.0	2.0	2.2	120	达标
				排放速率(kg/h)	0.025	0.023	0.022	0.023	0.025	22	达标
			标况干烟气流量(m ³ /h)	12153	11393	12348	11965	12348	—	—	
			锡	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	8.5	达标
				排放速率(kg/h)	—	—	—	—	—	1.7	达标
			非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.07	1.10	0.98	1.05	1.10	80	达标
				排放速率(kg/h)	0.013	0.013	0.012	0.013	0.013	—	—
		有组织废气 FQ-01 处理 前监测口	标况干烟气流量(m ³ /h)	12293	12287	12930	12503	12930	—	—	—
			颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	11.5	11.1	11.0	11.2	11.5	—	—
				排放速率(kg/h)	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	—	—
			非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	12.7	15.8	11.6	13.4	15.8	—	—
				排放速率(kg/h)	0.16	0.19	0.15	0.17	0.19	—	—
			标况干烟气流量(m ³ /h)	12293	12681	12297	12424	12681	—	—	
			锡	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
				排放速率(kg/h)	—	—	—	—	—	—	—
	有组织废气		标况干烟气流量(m ³ /h)	11996	11615	11576	11729	11996	—	—	47

FQ-01 处理后监测口	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	2.3	2.2	2.0	2.2	2.3	120	达标	47
		排放速率(kg/h)	0.028	0.026	0.023	0.026	0.028	22	达标	
	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	1.31	1.38	1.31	1.33	1.38	80	达标	
		排放速率(kg/h)	0.016	0.016	0.015	0.016	0.016	—	—	
	标况干烟气流量(m ³ /h)		11513	12031	11751	11765	12031	—	—	
	锡	排放浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	8.5	达标	
		排放速率(kg/h)	—	—	—	—	—	1.7	达标	

备注：1.样品状态：完好；
 2.处理设施：预洗塔+生物滤池；
 3.颗粒物、锡的限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃的限值参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表1 挥发性有机物排放限值；
 4.排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，排放速率限值按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

从表 7.2-2 检测结果可知，本项目 FQ-01 的非甲烷总烃排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

表 1 挥发性有机物排放限值要求，颗粒物、锡满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，符合环评批复要求。

2) FQ-02 油烟废气

为了解本项目 FQ-02 油烟废气的实际排放情况，建设单位委托广东增源检测技术有限公司对项目废气的排放情况进行了监测，监测时间为 2025 年 11 月 20~21 日，具体监测结果详见表 7.2-3。

表 7.2-3 FQ-02 油烟废气检测结果

采样日期	检测点位	频次	检测因子/单位	检测结果						参考限值	达标情况	排气筒高度(m)	
				1	2	3	4	5	平均值				

2025.11.20	有组织废气 FQ-02 处理 前监测口	第一 次	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	9866	11016	10206	10206	10368	10332	——	——	——
				基准排放浓度 (mg/m ³)	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	——	——	
		第二 次	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	9396	9558	9558	10676	10676	9973	——	——	
				基准排放浓度 (mg/m ³)	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	——	——	
		第三 次	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	9558	9396	9866	10530	9218	9714	——	——	
				基准排放浓度 (mg/m ³)	2.4	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	——	——	
	有组织废气 DA002 处 理后监测口	第一 次	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	9720	9866	10028	10028	9558	9840	——	——	59.9
				基准排放浓度 (mg/m ³)	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	2.0	达标	
		第二 次	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	10530	10368	9558	9396	9720	9914	——	——	
				基准排放浓度 (mg/m ³)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.0	达标	
		第三 次	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	9720	9396	9218	9396	9558	9458	——	——	
				基准排放浓度 (mg/m ³)	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.0	达标	
2025.11.21	有组织废气 DA002 处 理前监测口	第一 次	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	8748	9396	8910	9396	9218	9134	——	——	——
				基准排放浓度 (mg/m ³)	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	——	——	
		第二 次	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	9396	9558	9218	9396	9558	9425	——	——	
				基准排放浓度	3.2	3.3	3.3	3.2	3.3	3.3	——	——	

有组织废气 DA002 处理后监测口	第三次	油烟	(mg/m ³)									59.9
			实测排风量 (m ³ /h)	10028	9866	9558	10206	9558	9843	——	——	
			基准排放浓度 (mg/m ³)	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	——	——	
	第一次	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	9396	9218	9218	8910	9218	9192	——	——	
			基准排放浓度 (mg/m ³)	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	2.0	达标	
	第二次	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	9218	9218	9218	9396	9720	9354	——	——	
			基准排放浓度 (mg/m ³)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	2.0	达标	
	第三次	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	9396	9720	9558	9866	9720	9652	——	——	
			基准排放浓度 (mg/m ³)	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	2.0	达标	

备注：1.样品状态：完好；
 2.处理设施：静电除油；
 3.五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；
 4.限值参考《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）。

从表 7.2-3 检测结果可知，本项目 FQ-02 油烟废气排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“中型”排放限值要求，符合环评批复要求。

3) 厂界无组织废气

为了解本项目厂界无组织废气的实际排放情况，建设单位委托广东增源检测技术有限公司对项目废气的排放情况进行了监测，监测时间为 2025 年 11 月 10~11 日，具体监测结果详见表 7.2-4。

表 7.2-4 厂界无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测因子	检测结果 (mg/m ³)				参考限值 (mg/m ³)	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
2025.11.10	无组织废气上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物	0.171	0.178	0.185	0.185	—	—
		锡	ND	ND	ND	ND	—	—
		非甲烷总烃	0.44	0.43	0.44	0.44	—	—
	无组织废气下风向监测点 2#	总悬浮颗粒物	0.273	0.258	0.280	0.280	1.0	达标
		锡	ND	ND	ND	ND	0.24	达标
		非甲烷总烃	0.53	0.55	0.56	0.56	4.0	达标
	无组织废气下风向监测点 3#	总悬浮颗粒物	0.236	0.240	0.244	0.244	1.0	达标
		锡	ND	ND	ND	ND	0.24	达标
		非甲烷总烃	0.53	0.55	0.66	0.66	4.0	达标
	无组织废气下风向监测点 4#	总悬浮颗粒物	0.200	0.218	0.217	0.218	1.0	达标
		锡	ND	ND	ND	ND	0.24	达标
		非甲烷总烃	0.64	0.64	0.66	0.66	4.0	达标
	无组织废气厂区门口 5#	非甲烷总烃	0.88	0.96	0.90	0.96	6	达标
2025.11.11	无组织废气上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物	0.193	0.196	0.189	0.196	—	—
		锡	ND	ND	ND	ND	—	—
		非甲烷总烃	0.45	0.46	0.45	0.46	—	—
	无组织废气下风向监测点 2#	总悬浮颗粒物	0.246	0.240	0.249	0.249	1.0	达标
		锡	ND	ND	ND	ND	0.24	达标
		非甲烷总烃	0.54	0.58	0.59	0.59	4.0	达标
	无组织废气下	总悬浮颗粒物	0.261	0.253	0.258	0.261	1.0	达标

	风向监测点 3#	锡	ND	ND	ND	ND	0.24	达标
		非甲烷总烃	0.56	0.58	0.56	0.58	4.0	达标
无组织废气下 风向监测点 4#	总悬浮颗粒物	0.221	0.215	0.213	0.221	1.0	达标	
	锡	ND	ND	ND	ND	0.24	达标	
	非甲烷总烃	0.56	0.58	0.57	0.58	4.0	达标	
	无组织废气厂 区门口 5#	非甲烷总烃	0.81	0.97	0.90	0.97	6	达标

备注：1.样品状态：完好；
2.厂界无组织废气的限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区无组织废气的限值参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处 1 小时平均浓度值）。

从表 7.2-4 检测结果可知，本项目厂界无组织排放的非甲烷总烃满足《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，厂界无组织排放的总悬浮颗粒物、锡满足广东省《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要求，符合环评批复要求。

4) 厂区内无组织废气

为了解本项目厂区无组织废气的实际排放情况，建设单位委托广东增源检测技术有限公司对项目废气的排放情况进行了监测，监测时间为 2025 年 11 月 10~11 日，具体监测结果详见表 7.2-5。

表 7.2-5 厂区内无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测点位	检测因子	检测结果 (mg/m ³)				参考限值 (mg/m ³)	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
2025.11.10	无组织废气厂 区门口 5#	非甲烷总烃	1.07	1.28	1.06	1.28	20	达标
2025.11.11	无组织废气厂	非甲烷总烃	1.41	1.69	1.35	1.69	20	达标

	区门口 5#							
备注：1.样品状态：完好； 2.限值参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处任意一次浓度值）。								

根据表 7.2-5 检测结果可知，本项目厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《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，符合环评要求。

(3) 噪声监测结果及评价

为了解本项目厂界噪声实际排放情况，建设单位委托广东增源检测技术有限公司对本项目厂界噪声进行了监测，监测时间为 2024 年 12 月 20~21 日，具体监测结果详见表 7.2-6。

表 7.2-6 噪声检测结果 (单位: Leq (dB (A)))

采样日期	检测点位	检测因子	检测时段	检测结果 (dB(A))	参考限值 (dB(A))	达标情况
2025.11.10	N1 厂界外西边 1m	工业企业厂界环境 噪声	昼间	59	60	达标
	N2 厂界外南边 1m		昼间	58	60	达标
	N3 厂界外北边 1m		昼间	52	60	达标
	N4 厂界外东边 1m		昼间	48	60	达标
	N1 厂界外西边 1m		夜间	48	50	达标
	N2 厂界外南边 1m		夜间	49	50	达标
	N3 厂界外北边 1m		夜间	47	50	达标
	N4 厂界外东边 1m		夜间	46	50	达标
	N1 厂界外西边 1m		昼间	55	60	达标
2025.11.11	N2 厂界外南边 1m	工业企业厂界环境 噪声	昼间	59	60	达标
	N3 厂界外北边 1m		昼间	53	60	达标

	N4 厂界外东边 1m N1 厂界外西边 1m N2 厂界外南边 1m N3 厂界外北边 1m N4 厂界外东边 1m	昼间	48	60	达标
		夜间	47	50	达标
		夜间	49	50	达标
		夜间	46	50	达标
		夜间	46	50	达标

备注：限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。

从表 7.2-6 的监测结果可知，本项目各边界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求，与环评批复要求一致。

7.3 污染物排放总量核算

(1) 水污染物排放量核算

根据验收检测报告中生活污水监测数据核算本项目水污染物排放总量，计算结果如下：

表 7.3-1 水污染物排放总量核算表

污水类型	污染物	检测数据 (mg/L)			废水排放量 t/a	污染物排放量 t/a	环评核定排放总量 t/a
		11月20日	11月21日	平均值			
生活污水	化学需氧量	434	429	432	14850	6.4152	/
	氨氮	72.0	63.0	67.5		1.0841	/

备注：1、废水排放量参考《智光新能源与高效变流技术产业化项目环境影响报告表》。

根据核算结果，本项目生活污水中化学需氧量排放量为 6.4152t/a，氨氮排放量为 1.0841t/a，本项目污水排入市政污水管网，进入永和水质净化厂深度处理，生活污水无总量控制要求。

(2) 大气污染物排放量核算

根据验收检测报告（报告编号：HL24122001）数据核算本项目大气污染物排放总量，计算结果如下：

表 7.3-2 大气污染物排放总量核算表

污染物	日期	有组织排放速率 (kg/h)		排放时间 h/a	验收工况 %	污染物(有组织)排放量 t/a	污染物(无组织)排放量 t/a	污染物排放总量 t/a	环评核定排放总量 t/a
		排放量	平均值						
非甲烷总烃	2025年12月27日	0.013	0.0145	2240	85	0.0382	0.1913	0.2295	0.496
	2025年12月28日	0.016							
颗粒物	2025年12月27日	0.023	0.0245	2240	85	0.0646	0.1361	0.2007	0.209
	2025年12月28日	0.026							

备注：废气排放时间及污染物无组织排放量参考《智光新能源与高效变流技术产业化项目环境影响报告表》

根据核算结果，本项目大气污染物非甲烷总烃的有组织排放量为 0.0382t/a，总排放量为 0.2295t/a，颗粒物有组织排放量为 0.0646t/a，总排放量为 0.2007t/a，符合环评批复(批文号：穗开审批环评(2024)2 号)中“项目全厂大气污染物排放总量(t/a)应控制在以下范围:VOCs ≤0.496(其中有组织≤0.304)、颗粒物 0.209(其中有组织≤0.073)”要求。

表八 环境管理检查

环境管理和监测计划是以防止工程建设对环境造成污染为主要目的，在工程项目的施工和运营过程中，将对周围环境产生一定的污染影响，将通过采用环境污染控制措施减轻污染影响，环境管理和监测计划的实行将监督和评价工程项目实施过程中污染控制水平，随时对污染控制措施的实施提出要求，确保环境保护目标的实施。

8.1. “三同时” 执行情况

智光新能源与高效变流技术产业化项目执行了国家及地方有关建设项目环保审批手续。环评、环保设计手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，在运行过程中有专人负责设备正常运转所需动力、备件等的供应，并配备了设备检查、维修、操作及管理人员。

8.2 环保机构设置及环境管理规章制度调查

本项目贯彻执行国家环境保护法律、法规和广东省及广州市有关环境保护的地方性法律法规，正确处理工程建设和发展经济与环境保护的关系，在工程施工建设和营运期间，保护工程周围区域的自然生态环境，最大限度地减轻工程建设带来的环境污染，实现项目经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。

8.3 排污口规范化

本项目按照《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环[2008]42号）的相关要求设置排污口。按照排污口规范化管理要求做好排污口规范化，且已依法申报排污许可手续。本项目各排放口已设置了排污标志牌。

8.4 项目运营投诉问题

本项目施工期和试运行期间，暂未收到环保投诉。

表九 结论

9.1 验收项目概况

本项目占地面积 68806.63 平方米，建筑面积 155314 平方米，主要从事储能系统集成及其中间产品（自用）制造，年产储能系统集成 6.25GWh、PACK 电池包 6.25GWh、高压 PCS 单元 12500 台、低压 PCS 单元 8300 台、各类电路板（含核心板、扩展版、IGBT 驱动板、电容板、电感板、IGBT 转接板、母线板、继电器电源板、均压电阻板等）704000 块。

本项目于 2024 年 1 月编制完成《智光新能源与高效变流技术产业化项目环境影响报告表》；于 2024 年 1 月 8 日通过广州市生态环境局审批，批复文件为《关于智光新能源与高效变流技术产业化项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评〔2024〕2 号）；于 2025 年 10 月 15 日竣工；于 2025 年 10 月 16 日开始调试，调试时间为 2025 年 10 月 16 日~11 月 30 日。

9.2 环保执行情况

本项目执行环境影响评价制度和配套建设的环境保护设施与主体工程实行同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，履行了环保审批手续，环境保护档案资料齐全，制定了环境保护管理制度，建立了环境管理机构，环评报告表及环评批复基本得到落实。

9.3 验收监测结论

（1）验收监测期间工况

验收监测时间为 2025 年 11 月 10~11 日、20~21 日、27~28 日，验收监测期间，该项目正常运行，运行工况达 75%以上，实验设备均正常运行，废水、废气和噪声的监测数据均有效。

（2）废水验收监测结论

验收监测期间，本项目各项水污染物的监测结果均满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，符合环评批复要求。

（3）废气验收监测结论

验收监测期间，油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“中型”排放限值要求。有机废气有组织排放满足《固定污

染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值要求;厂区内的 VOCs 无组织排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内的 VOCs 无组织排放限值要求;厂界非甲烷总烃排放满足广东省《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要求。颗粒物、锡及其化合物排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及其无组织排放监控浓度限值要求,符合环评批复要求。

(4) 噪声验收监测结论

验收监测期间,项目运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)满足2类标准要求,符合环评批复要求。

(5) 固体废物验收结论

本项目废助焊剂桶、废三防漆桶、废双组份聚氨酯胶黏剂桶等危险废物须暂存于符合《危险废物贮存污染控制标准》要求的专用贮存场所,并委托有资质单位处理(已签订危废处置合同,委托广州安美达生态环境技术有限公司处置);废塑料薄膜、废纸皮、激光清洗粉末、激光焊接烟尘交由废旧资源公司回收处置;生活垃圾交环卫部门统一清运处置,符合环评批复要求。

(6) 总量控制验收结论

本项目水污染物排放无总量控制要求,大气污染物中非甲烷总烃总排放量为0.2295t/a(控制要求为VOCs≤0.496t/a),颗粒物总排放量为0.2007t/a(控制要求为颗粒物≤0.209t/a),符合环评批复(批文号:穗开审批环评〔2024〕2号)要求。根据非甲烷总烃排放情况测算,现有有机废气治理设施最高可满足13.5GWh储能系统集成产能。

(7) 环保检查结论

本项目的环评手续齐全,项目主体工程建设、生产设备安装、所需配套的环保设施、污染防治工程等已全部竣工并投入生产运营。项目环保组织结构完善,规章制度健全,环境管理制度化;处理设施的运行、维护和污染物排放的日常监测由专人负责落实,记录完善、运转良好。

9.4 综合结论

本项目建设执行了环境影响评价制度和配套建设的环境保护“三同时”制度,

履行了环保审批制度，基本落实了环评批复要求，其废气、废水、噪声均达标排放，固体废物得到妥善处理，环保管理机构较完善。本项目已建设完成，配套的环保措施已落实到位并达到设计运行效果，符合《智光新能源与高效变流技术产业化项目环境影响报告表》及其批复（批文号：穗开审批环评〔2024〕2号）。

9.5 建议

进一步加强对环保设施的运行与管理，严格按照广州开发区行政审批局出具的《关于智光新能源与高效变流技术产业化项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评〔2024〕2号）的要求做好各项污染防治工作。

填表单位（盖章）：广州智光储能科技有限公司

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表人（签字）：鲜正超项目经办人（签字）：郭晓超

建设 项目 概况	项目名称	智光新能源与高效变流技术产业化项目					项目代码	2212-440112-04-01-741514； 2304-440112-04-01-663495		建设地点	广州市黄埔区永盛路9号			
	行业类别（分类管理名录）	二十五、电气机械和器材制造业 38					建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E113° 34' 6.978" ; N23° 13' 36.034"		
	设计生产能力	年产能系统集成 5GWh、PACK 电池包 5GWh、高压 PCS 单元 12500 台、低压 PCS 单元 8300 台、各类电路板（含核心板、扩展板、IGBT 驱动板、电容板、电感板、IGBT 转接板、母线板、继电器电源板、均压电阻板等）704000 块					实际生产能力	年产能系统集成 6.25GWh、PACK 电池包 6.25GWh、高压 PCS 单元 12500 台、低压 PCS 单元 8000 台、各类电路板（含核心板、扩展板、IGBT 驱动板、电容板、电感板、IGBT 转接板、母线板、继电器电源板、均压电阻板等）69000 块		环评单位	广州成达生态环境技术有限公司			
	环评文件审批机关	广州开发区行政审批局					审批文号	穗开审批环评〔2024〕2号		环评文件类型	建设项目环境影响报告表			
	开工日期	2024年2月					竣工日期	2025年9月		排污许可证申领时间	2025年10月			
	环保设施设计单位	广州然益生物环保科技有限公司					环保设施施工单位	广州然益生物环保科技有限公司		本工程排污许可证编号	91440101MASAPY2230001W			
	验收单位	广州科绿环保科技有限公司					环保设施监测单位	广东增源检测技术有限公司		验收监测时工况	75%以上			
	投资总概算（万元）	175999.74					环保投资总概算（万元）	200		所占比例（%）	0.11			
	实际总投资（万元）	98000					实际环保投资（万元）	205		所占比例（%）	0.21			
	废水治理（万元）	90	废气治理（万元）	105	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	5		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	2240h			
	运营单位	广州智光储能科技有限公司					运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码)	91440101MA5APY2230		验收时间	2025年12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	---	---	---	---	---	1.485	---	---	1.485	---	---	+1.485	
	化学需氧量	---	---	---	---	---	6.4152	---	---	6.4152	---	---	+6.4152	
	氨氮	---	---	---	---	---	1.0841	---	---	1.0841	---	---	+1.0841	
	废气	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	二氧化硫	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	颗粒物	---	---	---	---	---	0.2007	---	---	0.2007	---	---	+0.2007	
	氮氧化物	---	---	---	---	---	0.2295	---	---	0.2295	---	---	+0.2295	
	VOCs	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	与项目有关的其他特征污染物	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	

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 1 营业

附件 2 法定代表人身份证复印件

附件3 环评批复

广州开发区行政审批局

穗开审批环评〔2024〕2号

关于智光新能源与高效变流技术产业化 项目环境影响报告表的批复

广州智光储能科技有限公司：

你司通过广东政务服务网报来的《智光新能源与高效变流技术产业化项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关材料收悉。经审查，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国环境保护法》第十九条，以及《中华人民共和国环境影响评价法》第三条、第十六条、第二十二条等规定，现批复如下：

一、根据环境影响评价结论，从环境保护角度，我局同意该项目选址在广州市黄埔区永和街道禾丰横路与禾丰二街交线以北建设。请你司按照《报告表》内容落实各项环境污染控制和环境管理措施。

该项目总建筑面积154231.2平方米（具体以规划指标为准），主要建设四栋生产厂房、一栋办公楼和一栋宿舍楼。项目内设波峰焊机、回流焊机、涂覆机（含固化设备）、贴片机、激光主机、



气动液压端子机、静音端子机等生产设备（具体详见《报告表》），以 PCB 板、集成电路、三防漆、无铅锡膏、双组份聚氨酯胶黏剂、单芯高压硅胶电缆、显示器、磷酸铁锂方壳电芯等为主要原辅材料，年产高压储能系统集成 5Gwh。项目年工作 280 天，每天 8 小时。

二、施工期环境管理措施和要求

（一）废水治理措施和要求

施工营地产生的生活污水经收集后排入永和水质净化厂。临时污水治理设施应落实防渗措施，施工废水经收集、沉淀处理后回用于本工程。禁止施工泥浆直接排入水体和雨污管网。

（二）废气治理措施和要求

应按照《广东省建设工程施工扬尘污染防治管理办法（试行）》等相关要求，严格落实“6 个 100%”扬尘控制措施，对施工场地采取围蔽作业，施工现场和车行道路定期洒水，施工物料采取密封运输，出场车辆需经过冲洗，裸土、物料堆场应覆盖，最大限度减缓扬尘污染影响。

（三）噪声防治措施和要求

施工期间应选用低噪设备和工艺，加强施工机械的维护和保养。合理安排施工时间，避免在居民休息时间作业，特殊情况下需延长施工时间的，应按规定取得相关部门许可并预先公告。项目施工过程中执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011)。

(四) 固体废弃物处理措施和要求

施工中产生的固体废弃物应按照《广州市建筑废弃物管理条例》相关要求处置。

(五) 生态保护措施和要求

应做好施工现场的排水系统，并有计划地开挖土方，减少裸露地表面积和裸露时间，防止雨天造成水土流失。

三、该项目建设应按下列要求落实各项防治污染措施，使该项目对环境的影响降到最小。

(一) 废水治理措施和要求

员工办公生活污水经三级化粪池、食堂含油污水经隔油隔渣池预处理，在满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的前提下，排入市政污水管网由永和北水质净化厂集中处理。

(二) 废气治理措施和要求

1.回流焊、波峰焊、涂覆、固化等工序产生的废气（颗粒物、锡及其化合物、TVOC、非甲烷总烃）集中收集经“纤维滤棉过滤器+两级活性炭吸附装置”处理，其中颗粒物、锡及其化合物应达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，TVOC、非甲烷总烃应达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)

可行

专用

表 1 挥发性有机物排放限值后经排气筒（DA001）高空排放，排气筒高度不低于 15m。

2. 食堂产生的油烟废气集中收集通过静电油烟净化器处理，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）后，通过内置烟道集中经由排放口（DA002）高空排放，排气筒高度不低于 15 米。

3. 各排气筒应按有关环境监测规范要求设置取样孔及取样平台，以便环境监测部门进行取样监测。

4. 项目全厂大气污染物排放总量（t/a）应控制在以下范围：
VOCs≤0.496（其中有组织≤0.304）、颗粒物≤0.209（其中有组织≤0.073）。

5. 厂界非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物应满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 应满足广东省地方标准《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。

（三）噪声治理措施和要求

应对回流焊机、涂覆机（含固化设备）、激光主机、空气压缩机、风机等声源设备进行合理布设，同时采取隔声、减振等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（四）固体废弃物防治措施和要求

1. 废助焊剂桶、废三防漆桶、废过滤棉、废锡膏罐、废双组份聚氨酯胶黏剂桶、废活性炭等属《国家危险废物名录》中的废物，应按有关规定进行收集，委托具有相应危险废物经营许可证资质的单位进行集中处理。按时完成年度固体废物申报登记。危险废物暂存场应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设置。

2. 废塑料薄膜、废纸皮等应委托有相应经营范围或处理资质的公司回收或处理。

3. 生活垃圾应按环卫部门的规定实行分类收集和处理。

（五）应设专职人员负责该项目的环境管理工作，建立健全环境管理制度，杜绝污染物超标排放；对物品在运输、存放、使用等全过程进行有效管理，并应采取有效措施防范和应对环境污染事故发生；妥善处置固体废物并承担监督责任，防止造成二次污染。

（六）应按《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环〔2008〕42号）要求设置排污口。

三、在项目建成后，正式排放污染物前按照排污口规范化管理要求做好排污口规范化，并依法申办排污许可手续；按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院2017年7月16日修订）和《广州市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工

环境保护验收的通知》(穗环〔2020〕102号)要求依法办理该项目竣工环保验收工作,环境保护设施经验收合格后方可正式投入运行。

四、建设项目的环境影响评价文件经批准后,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的,建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、该项目涉及有关规划、消防、安全生产等问题的,应按有关部门管理要求落实。

六、如不服上述行政许可决定,可在接到本文之日起60日内,向广州开发区管委会提出行政复议申请,或在6个月内直接向广州铁路运输法院提起行政诉讼。行政复议、行政诉讼期间内,不停止本决定(批复)的履行。



抄送:广州市生态环境局黄埔分局、广州成达生态环境技术有限公司。

广州开发区行政审批局办公室

2024年1月8日印发

附件 4 排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91440101MASAPY2230001W

排污单位名称：广州智光储能科技有限公司



生产经营场所地址：广州市黄埔区永和街道永和经济区禾丰横路与禾丰二街交线以北(广州经济技术开发区)

统一社会信用代码：91440101MASAPY2230

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2025年10月11日

有效期：2025年10月11日至2030年10月10日

注意事项：

(一) 你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

(二) 你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

(三) 排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

(四) 你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

(五) 你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

(六) 若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 5 危废合同

 广州安美达生态环境技术有限公司

工业废物处理服务合同

甲方: 广州智光储能科技有限公司 合同编号: AMD-A8-202510090006
地址: 广州市黄埔区永盛路 9 号

乙方: 广州安美达生态环境技术有限公司
地址: 广州市番禺区化龙镇龙津路 1 号 6 栋 217-219 房

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》等环境保护法律、法规的规定,甲方在生产过程中所产生的工业危险废物,不可随意排放、弃置或者转移。乙方是从事工业危险废物处理的专业机构,依法取得了环境保护行政主管部门颁发《危险废物收集许可证》资质证书编号: 440125071709。甲方委托乙方,负责处理甲方产生的工业危险废物,为确保双方合法权益,维护正常合作,特签订如下合同。

一、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量、期限及收运地址、场所

1.1 甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量情况如下:

序号	废物名称	废物代码	包装方式	数量(吨)
1	废油漆	HW12 (900-299-12)	桶装	0.6
2	废树脂	HW13 (900-014-13)	袋装	1
3	废包装桶	HW49 (900-041-49)	桶装	0.8
4	含油漆废物	HW49 (900-041-49)	袋装	0.6
合计重量:				3

1.2 本合同期限自 2025 年 10 月 09 日至 2026 年 10 月 08 日止。

1.3 甲方指定的收运地址、场所:【广州市黄埔区永盛路 9 号】

1.4 废物处理价格、运输装卸费用及费用支付方式等详见附件 1:《危险废物收集处置结算标准》。

二、甲方义务

2.1 甲方在合同有效期内将本合同约定的废物连同废物包装物交予乙方处理,合同有效期内如非因乙方单方面原因导致不能按期执行收运,在未经得乙方书面同意的情况下,甲方不得擅自处理或交由第三方处理。

2.2 各种袋装、桶装、纸箱装废物应严格按不同品种分别包装、存放,不可混入其它杂物,并贴上标签,标签上注明:单位名称代号、废物名称(厂家所贴标签名称必须与本合同所列名称一致)、废物代码(与本合同列明的代码一致)、毒性、紧急处置措施、重量、日期等。

2.3 保证废物包装物完好、结实并封口紧密,防止所盛装的废物泄露或渗漏。除非双方书面约定废地址: 广州市番禺区化龙镇龙津路 1 号 6 栋 217-219 房 网址: <http://www.amdee.cn> 电话: 020-66318718 第 1 页





广州安美达生态环境技术有限公司

物采用散装方式进行收运，否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口紧密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的80%，以防止所盛装的废物泄露或渗漏。甲方应将待处理废物集中摆放，以方便装车。

2.4 甲方须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规的要求，负责向相关环保机关办理危险废物合法转移手续，并向乙方提供相关备案/审批批准证明。

2.5 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

2.5.1 品种未列入本合同范围，即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围，或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物，特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯、氰化物等高危、剧毒性物质；

2.5.2 标识不规范或错误；

2.5.3 包装破损或密封不严；

2.5.4 两类或两类以上废物混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器（即混合其他液体或物体在危险废物中：包括掺杂水或其他固体物品在危险废物当中等）；

2.5.5 污泥含水率大于75%或有游离水滴出；

2.5.6 其他违反危险废物包装、储存、运输的国家标准、行业标准的异常情况；

2.6 甲方免费提供废物装车所需的叉车、卡板等工具供乙方现场使用。

三、乙方义务

3.1 自备运输车辆和装卸人员，接到甲方申请收运的通知后按约定一致的时间（甲方应至少提前5天通知），到甲方指定收运地址、场所收取废物。

3.2 废物运输及处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。

3.3 乙方收运车辆及司机与装卸员工，在甲方厂区应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。

3.4 自行解决处理处置上述废物所需的条件，但甲方存在本合同2.5条情况的除外。

3.5 以上合同1.1条甲方委托乙方处理的工业危险废物数量不构成乙方对甲方的必然处理量义务，乙方有权依据自身生产及仓储运输情况安排具体的废物接收量和收运频次。

四、《广东省固体废物管理信息平台》的申报和收运事项要求

4.1 甲方转移到乙方处理处置的废物必须是双方合同约定的转移废物种类及废物调查表提供的废物成分，且不得超过双方合同约定的废物数量，并经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准转移的危险废物；甲方需派专人自行办理网上《广东省固体废物管理信息平台》注册、废物转移申报、台账等日常管理工作。

地址：广州市番禺区化龙镇龙津路1号6栋217-219房 网址：<http://www.amdee.cn> 电话：020-66318718 第2页



广州安美达生态环境技术有限公司

4.2 甲方负责把危险废物分类标识、规范包装并协助收运；甲方需要指定一名废物发运人，对接乙方的废物收运工作，甲方的发运人负责向乙方收运联系人发送收运通知（所有的收运通知需通过《广东省固体废物管理信息平台》向乙方发送“危险废物转移联单”申请），收运完成后，具体接收的废物类别、数量以《广东省固体废物管理信息平台》双方确认的数据为准，没有通过《广东省固体废物管理信息平台》的收运通知，乙方拒绝派车接收危险废物。

4.3 若甲方产废量预计会超出合同约定数量或有新增危险废物的，需乙方继续转移接收的，需经双方商议达成一致意见后重新签订补充合同，同时甲方本年度的“年度备案”变更申请，需经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准后，乙方才能安排收运转移废物。

五、废物计量及交接事项

5.1 废物计重按下列第②方式进行：

- ①在甲方厂内或第三方公称单位过磅称重，费用由甲方承担；
- ②用乙方地磅（经计量所校核）免费称重。

5.2 双方交接废物时及交接之后，必须如实填写《广东省固体废物管理信息平台危险废物转移电子联单》各栏目内容并于废物交接 2 天后登陆《广东省固体废物管理信息平台》确认联单数量是否与实际转移量相符，如不符合，应及时联系乙方危险废物交接负责人，以便双方及时核对处理；如与实际转移量相符，甲方应点击“确认联单数量”，以结束电子联单流程。确认后的电子联单作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。

5.3 检验方法：

5.3.1 乙方在交接废物后根据生产排期对废物进行检验。

5.3.2 乙方在验收中，如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的，应一面妥为保管，一面在检验后 5 个工作日内向甲方提出书面异议。

5.3.3 检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后，乙方按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在 5 个工作日内进行确认。

5.4 待处理废物的环境污染责任：在乙方签收并且双方对联单内容进行确认之前的环境污染问题，由甲方负责，甲方交乙方签收并且双方对联单内容进行确认之后的环境污染问题，由乙方负责。

5.5 合同有效期内如一方因生产故障或不可抗拒原因停顿，应及时通知另一方，以便采取相应的应急措施。

六、违约责任

6.1 任何一方违反本合同的约定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，若守约方通知后，

地址：广州市番禺区化龙镇龙津路 1 号 6 栋 217-219 房 网址：<http://www.amdee.cn> 电话：020-66318718 第 3 页



广州安美达生态环境技术有限公司

违约方仍不改正，守约方有权终止或解除合同且不视为违约，因此给守约方造成的经济损失由违约方予以赔偿。

6.2 任何一方无正当理由提前终止或者解除合同的，应赔偿对方因此而造成的全部损失。

6.3 甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运；对乙方已经收运的不符合本合同约定的危险废物，乙方也可就将不符合本合同约定的危险废物处置费用另定单价，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同约定的危险废物转交给第三方处理或者由甲方自行处理，因此而产生的全部费用及法律责任（包括但不限于环境污染责任）均由甲方承担，因此造成乙方损失的需赔偿。

6.4 若甲方隐瞒或欺骗乙方，使本合同第 2.5.1~2.5.6 条的异常废物交付给乙方，乙方有权拒收或将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费、事故处理费、人工费等），并按本合同总价的 30% 向乙方支付违约金，以及承担全部相应的法律责任，乙方可从甲方已支付的费用中扣除前述经济损失及违约金，甲方不得提出异议。乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门；若发生特殊情况，在不影响乙方处理的情况下，甲乙双方须先交代真实情况后，再协商处理。

6.5 在合同存续期间，甲方未征得乙方书面同意将双方合同约定的危险废物连同包装物自行处理、挪作他用或转交第三方处理，乙方有权依法追究甲方的违约责任（包括但不限于要求甲方赔偿乙方全部经济损失、并按本合同总价的 30% 向乙方支付违约金）外，还可根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门。乙方不承担由此产生的经济损失及相应法律责任。

七、保密条款

7.1 任何一方对于因本合同（含附表）的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保等行政主管部门审查的除外）。

7.2 一方违反上述保密义务造成另一方损失的，应赔偿另一方因此而产生的实际损失。

八、免责事由

8.1 若在本合同有效期内发生不可抗力事件或因政策法律变动，导致一方不能履行合同的，应在有关事件或原因发生之日起三日内向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

8.2 在取得相关证明或征得对方同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予承担违约责任。

九、争议解决方式

9.1 本合同在履行过程中若发生争议，双方应友好协商解决，协商成立的可签订补充协议，补充协议地址：广州市番禺区化龙镇龙津路 1 号 6 栋 217-219 房 网址：<http://www.amdee.cn> 电话：020-66318718 第 4 页



广州安美达生态环境技术有限公司

议与本合同约定不一致的，以补充协议约定的内容为准。

9.2 若经协商无法达成一致意见，任何一方可把争议事项提交给乙方所在地人民法院诉讼解决。

十、通知及送达

10.1 甲乙双方的通讯地址以营业执照登记的地址或本合同约定的地址为准，一方向对方发出的书面通知，须按对方的有效地址寄出。

10.2 一方向另一方以邮政特快专递（EMS）、顺丰速运发出的通知，自发出之日起三个工作日内，视为另一方已经接收并知道。

十一、合同文本、生效及其他

11.1 以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。

11.1.1 双方签订的补充协议；

11.1.2 双方签订的收费价格附表。

11.2 本合同未尽事宜可经双方协商解决或另行补充，其余按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律、法规的规定执行。

11.3 本合同一式贰份，自双方盖章、授权代表签字之日起生效，甲乙双方各执壹份。

11.4 本合同期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。

如甲方需要乙方安排收运，请至少提前 5 个工作日通知乙方。收运客服电话：020-66318718。

甲方：广州智光储能科技有限公司（盖章）	乙方：广州安美达生态环境技术有限公司（盖章）
地址：广州市黄埔区永丰路9号	地址：广州市番禺区化龙镇龙津路1号6栋217-219房
电话：13802438649	电话：13922215276
经办人：陈国生	经办人：梁柱
日期：2025.10.09	日期：2025.10.09

地址：广州市番禺区化龙镇龙津路1号6栋217-219房 网址：<http://www.amdee.cn> 电话：020-66318718 第5页



广州安美达生态环境技术有限公司

附件 1: (注: 此合同附表包含双方商业机密, 仅限于内部存档, 不得向外提供。)

危险废物收集处置结算标准

安美达合同号[AMD-A8-202510090006-附 01]

甲方: 广州智光储能科技有限公司

乙方: 广州安美达生态环境技术有限公司

/ 安美达 / 广州安美达生态环境技术有限公司



广州安美达生态环境技术有限公司

(二) 付款方式:

1. 甲乙双方合同签订完成后,甲方需在五个工作日内以银行汇款转账形式全额一次性支付合同款项。若实际处置量超出本合同年处理总量或实际处置废物超出本合同约定范围,则超出部分按上述约定的废物处置单价另外收取处置费用。超出部分处置费用按月结算,每月10日之前双方核算确认上一个月废物处置费用并进行结算。合同到期或废物完成收运后乙方开具相应危废处理费或危废服务费发票给甲方。甲方必须通过甲方公司账号或甲方委托付款的公司的账号(委托付款情形下)支付款项至乙方公司账户,乙方不接受现金、现金存款或其它支付方式,未按本合同约定方式付款的相关责任由甲方自行承担。

2. 甲方因装货不确定性的客观原因而导致的危险废物收运超量计价收费按上述单价、付款方式执行。
3. 甲方开具增值税发票信息:普票【 】或专票【√】或收据【 】

公司名称:	广州智光储能科技有限公司
统一社会信用代码:	91440101MA5APY2230

4. 乙方收款信息:

账户一: 广州安美达生态环境技术有限公司

账号: 755975935110001

开户行: 招商银行广州华南碧桂园支行

账户二: 广州安美达生态环境技术有限公司

账号: 550008701000366

开户行: 东莞银行股份有限公司广东自贸试验区南沙分行

此结算标准为双方签署的《工业废物处理服务合同》的结算依据,包含甲乙双方商业机密,仅限于内部存档,勿需向外提供。

甲方: 广州智光储能科技有限公司(盖章)	乙方: 广州安美达生态环境有限公司(盖章)
地址: 广州市黄埔区永盛路9号	地址: 广州市番禺区化龙镇龙津路1号6栋217-219房
电话: 13802438649	电话: 13922215276
经办人: 陈国生	经办人: 梁柱
日期: 2025.10.09	日期: 2025.10.09

地址: 广州市番禺区化龙镇龙津路1号6栋217-219房 网址: <http://www.amdee.cn> 电话: 020-66318718 第7页

附件 6 治理设施图片



附件 7 竣工时间公示

智光新能源与高效变流技术产业化项目 竣工时间公示

根据《建设项目环境保护管理条例》、《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）等要求，我单位广州智光储能科技有限公司公开智光新能源与高效变流技术产业化项目的竣工日期：

竣工日期为 2025 年 9 月 1 日。

我单位承诺对公示时间的真实性负责，并承担由此产生的一切责任。



附件 8 调试时间公示

智光新能源与高效变流技术产业化项目 调试时间公示

根据《建设项目环境保护管理条例》《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）等要求，我单位广州智光储能科技有限公司公开智光新能源与高效变流技术产业化项目的调试日期：

调试日期为2025年10月16~11月30日。

我单位（公司）承诺对公示时间的真实性负责，并承担由此产生的一切责任。



附件 9 检测报告 (ZY2025102107H-01)



广东增源检测技术有限公司
Guangdong Zengyuan Testing Technology Co., Ltd.

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 Report No:	ZY2025102107H-01
项目名称 Project name:	智光新能源与高效变流技术产业化项目
项目地址 Project address:	广州市黄埔区永和街道永和经济区禾丰横路与禾丰二街交线以北(广州经济技术开发区)
检测类型 Testing style:	验收检测
样品类型 Sample style:	废水、废气、噪声

广东增源检测技术有限公司 (盖章)



第 1 页共 28 页

声 明

DECLARATION

1. 检测报告无本单位 CMA 章、检验检测专用章、骑缝章无效。

The test report is invalid if not affixed with the CMA Seal and Authorized Stamp of Test and Paging Seal.

2. 检测报告无编审人和签发人签字无效。

The test report is invalid without the signatures of the compiler/reviewer and the issuer.

3. 检测报告涂改增删无效。

The test report is invalid if being supplemented, deleted or altered.

4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。

Without prior written permission of the laboratory, the test report cannot be reproduced, except in full.

5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责，检测结果仅供参考。
报告中所附的限值均由客户提供。

Unless otherwise stated, the test results of this report are only responsible for the test samples, and the test results are for reference only. The limits attached in the report are provided by the client.

6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起 7 日内向本公司综合业务室查询，
来函来电请注明委托登记号。

If you have some questions about the report, please make your inquiries within 7 days after you received it and indicate the sample receipt number to us.

本公司通讯资料：

联系地址：广州市南沙区东涌镇石排村市南公路东涌段 231 号

邮政编码：511453

电话：020-39946403

传真：020-39946339

网址：<http://www.zengyuan.org>



增源检测

第 2 页共 28 页

报告编写:	陈焯萍	报告审核:	林文秀
报告签发:	碧加水		
签发人职务:	授权签字人	签发日期:	2025-12-05
采样人员:	梁铭科、马佳柱、黄江明、梁伟豪、车振滔、张杰力、黄惠国、杨杰		
分析人员:	梁铭科、马佳柱、黄江明、梁伟豪、张杰力、黄惠国、史奕玲、江梅清、钟琪诗、李思嘉、李文慧、邱均美、陈舒怡、李纬伦、李恩瑜、杨杰		

一、基础信息

检测类别		验收检测					
	样品类型	检测点位	检测参数	天数	频次	点位数	
	废水	生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油类	2	4	1	
检测内容及项目	有组织废气	有组织废气 FQ-01 处理前、后监测口	非甲烷总烃、颗粒物、锡	2	3	2	
		有组织废气 DA002 处理前、后监测口	油烟	2	3	2	
无组织废气	无组织废气上风向参照点 1#、无组织废气下风向监测点 2#~4#	无组织废气上风向参照点 1#、无组织废气下风向监测点 2#~4#	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、锡	2	3	4	
		无组织废气厂区门口 5#	非甲烷总烃	2	3	1	
	噪声	N1~N4 厂界外西、南、北、东边 1m	工业企业厂界环境噪声	2	2	4	
样品来源		采样					
备注: 1. 偏离标准方法情况: 无; 2. 非标方法使用情况: 无; 3.“ND”表示该结果小于检测方法最低检出限, 当检测结果小于检出限时, 不计算排放速率。							

第 3 页共 28 页

二、检测方法及仪器

检测类别	检测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	笔式酸度计 pH-100	——
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	梅特勒-托利多电子分析天平 AL-204、电热鼓风干燥箱 101-3A	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	全自动滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605F、恒温恒湿箱 LHS-250HC-1	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 UV-8000	0.025mg/L
样品采集和保存依据	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460 型	0.06mg/L
		《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019、《水质 样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009		
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	电子天平 EX125DZH、电热鼓风干燥箱 101-3A、恒温恒湿培养箱 SN-HWS-250B	1.0mg/m ³
	锡	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 730-ES	0.002mg/m ³
	油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ 1077-2019	红外分光测油仪 OIL460 型	0.1mg/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 38-2017	气相色谱仪 GC-9600A	0.07mg/m ³ (以碳计)
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平 EX125DZH、恒温恒湿培养箱 SN-HWS-250B	0.168mg/m ³

检测类别	检测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
无组织废气	锡	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 730-ES	1×10 ⁻⁵ mg/m ³
	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 GC-9600A	0.07mg/m ³ (以碳计)
样品采集和保存依据		《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007、《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、《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000、《饮食业油烟排放标准》(试行) GB 18483-2001、《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ 1077-2019		
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	——
本页以下空白				

三、检测结果

1. 废水检测结果

采样日期	检测点位	样品状态	检测因子	单位	检测结果 (mg/L)					参考限值	达标情况
					第一次	第二次	第三次	第四次	平均值或范围值		
2025.11.20	生活污水排放口	臭味，黄色，少量浮油，浑浊液体	pH 值	无量纲	7.5	8.0	7.9	7.6	7.5~8.0	6-9	达标
			悬浮物	mg/L	15	15	13	16	15	400	达标
			化学需氧量	mg/L	420	432	429	456	434	500	达标
			五日生化需氧量	mg/L	124	121	124	141	128	300	达标
			氨氮	mg/L	51.3	71.6	70.4	94.9	72.0	—	—
			动植物油类	mg/L	6.58	6.69	6.29	6.08	6.41	100	达标
2025.11.21	生活污水排放口	臭味，黄色，少量浮油，浑浊液体	pH 值	无量纲	7.1	8.0	7.6	7.9	7.1~8.0	6-9	达标
			悬浮物	mg/L	12	13	13	14	13	400	达标
			化学需氧量	mg/L	411	435	427	442	429	500	达标
			五日生化需氧量	mg/L	115	135	119	128	124	300	达标
			氨氮	mg/L	44.7	77.0	51.2	79.3	63.0	—	—
			动植物油类	mg/L	6.12	5.89	6.32	6.12	6.11	100	达标

备注：限值参考广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准。

2.有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测因子/单位	检测结果					参考限值	达标情况	排气筒高度(m)
			第一次	第二次	第三次	平均值	最大值			
2025.11.27	有组织废气 FQ-01 处理 前监测口	标况干烟气流量(m ³ /h)	12341	12352	12764	12486	12764	—	—	—
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	11.9	11.2	10.9	11.3	11.9	—	
			排放速率(kg/h)	0.15	0.14	0.14	0.14	0.15	—	
		标况干烟气流量(m ³ /h)	12362	12362	12358	12361	12362	—	—	
		锡	排放浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	—	
			排放速率(kg/h)	—	—	—	—	—	—	
	有组织废气 FQ-01 处理 后监测口	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	14.8	14.8	13.8	14.5	14.8	—	—
			排放速率(kg/h)	0.18	0.18	0.17	0.18	0.18	—	—
		标况干烟气流量(m ³ /h)	11376	12026	10823	11408	12026	—	—	47
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	2.2	1.9	2.0	2.0	2.2	120	达标
			排放速率(kg/h)	0.025	0.023	0.022	0.023	0.025	22	达标
	锡	标况干烟气流量(m ³ /h)	12153	11393	12348	11965	12348	—	—	
		排放浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	8.5	达标	
			排放速率(kg/h)	—	—	—	—	—	1.7	达标

第 7 页共 28 页

采样日期	检测点位	检测因子/单位	检测结果					参考限值	达标情况	排气筒高度(m)	
			第一次	第二次	第三次	平均值	最大值				
2025.11.27	有组织废气 FQ-01 处理 后监测口	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	1.07	1.10	0.98	1.05	1.10	80	达标	47
			排放速率(kg/h)	0.013	0.013	0.012	0.013	0.013	—	—	
2025.11.28	有组织废气 FQ-01 处理 前监测口	标况干烟气流量(m ³ /h)		12293	12287	12930	12503	12930	—	—	—
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	11.5	11.1	11.0	11.2	11.5	—	—	
			排放速率(kg/h)	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	—	—	
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	12.7	15.8	11.6	13.4	15.8	—	—	
			排放速率(kg/h)	0.16	0.19	0.15	0.17	0.19	—	—	
		标况干烟气流量(m ³ /h)		12293	12681	12297	12424	12681	—	—	
	锡		排放浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	
			排放速率(kg/h)	—	—	—	—	—	—	—	
	有组织废气 FQ-01 处理 后监测口	标况干烟气流量(m ³ /h)		11996	11615	11576	11729	11996	—	—	47
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	2.3	2.2	2.0	2.2	2.3	120	达标	
			排放速率(kg/h)	0.028	0.026	0.023	0.026	0.028	22	达标	

第 8 页共 28 页

采样日期	检测点位	检测因子/单位	检测结果					参考限值	达标情况	排气筒高度(m)		
			第一次	第二次	第三次	平均值	最大值					
2025.11.28	有组织废气 FQ-01 处理后监测口	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m³)	1.31	1.38	1.31	1.33	1.38	80	达标		
			排放速率(kg/h)	0.016	0.016	0.015	0.016	0.016	—	—		
		标况干烟气流量(m³/h)		11513	12031	11751	11765	12031	—	—		
		锡	排放浓度(mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	8.5	达标		
			排放速率(kg/h)	—	—	—	—	—	1.7	达标		
备注：1.样品状态：完好； 2.处理设施：预洗塔+生物滤池； 3.颗粒物、锡的限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准；非甲烷总烃的限值参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值； 4.排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，排放速率限值按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。												
本页以下空白												

第 9 页 共 28 页

3.油烟检测结果

采样日期	检测点位	频次	检测因子/单位	检测结果						参考限值	达标情况	排气筒高度(m)	
				1	2	3	4	5	平均值				
2025.11.20	有组织废气 DA002 处理 前监测口	第一次	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	9866	11016	10206	10206	10368	10332	—	—	—
				基准排放浓度 (mg/m ³)	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	—	—	
		第二次	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	9396	9558	9558	10676	10676	9973	—	—	—
				基准排放浓度 (mg/m ³)	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	—	—	
		第三次	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	9558	9396	9866	10530	9218	9714	—	—	—
				基准排放浓度 (mg/m ³)	2.4	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	—	—	
	有组织废气 DA002 处理 后监测口	第一次	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	9720	9866	10028	10028	9558	9840	—	—	59.9
				基准排放浓度 (mg/m ³)	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	2.0	达标	
		第二次	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	10530	10368	9558	9396	9720	9914	—	—	
				基准排放浓度 (mg/m ³)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.0	达标	
		第三次	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	9720	9396	9218	9396	9558	9458	—	—	
				基准排放浓度 (mg/m ³)	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.0	达标	

采样日期	检测点位	频次	检测因子/单位	检测结果						参考限值	达标情况	排气筒高度(m)	
				1	2	3	4	5	平均值				
2025.11.21	有组织废气 DA002 处理前监测口	第一次	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	8748	9396	8910	9396	9218	9134	—	—	—
				基准排放浓度 (mg/m ³)	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	—	—	
		第二次	油烟	实测排风量 (m ³ /h)	9396	9558	9218	9396	9558	9425	—	—	
		第三次	油烟	基准排放浓度 (mg/m ³)	3.2	3.3	3.3	3.2	3.3	3.3	—	—	
				实测排风量 (m ³ /h)	10028	9866	9558	10206	9558	9843	—	—	
	有组织废气 DA002 处理后监测口	第一次	油烟	基准排放浓度 (mg/m ³)	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	—	—	59.9
				实测排风量 (m ³ /h)	9396	9218	9218	8910	9218	9192	—	—	
		第二次	油烟	基准排放浓度 (mg/m ³)	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	2.0	达标	
				实测排风量 (m ³ /h)	9218	9218	9218	9396	9720	9354	—	—	
		第三次	油烟	基准排放浓度 (mg/m ³)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	2.0	达标	
				实测排风量 (m ³ /h)	9396	9720	9558	9866	9720	9652	—	—	
备注: 1.样品状态: 完好; 2.处理设施: 静电除油; 3.五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; 4.限值参考《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)。													

4.无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测因子	检测结果 (mg/m ³)				参考限值 (mg/m ³)	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
2025.11.10	无组织废气上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物	0.171	0.178	0.185	0.185	—	—
		锡	ND	ND	ND	ND	—	—
		非甲烷总烃	0.44	0.43	0.44	0.44	—	—
	无组织废气下风向监测点 2#	总悬浮颗粒物	0.273	0.258	0.280	0.280	1.0	达标
		锡	ND	ND	ND	ND	0.24	达标
		非甲烷总烃	0.53	0.55	0.56	0.56	4.0	达标
	无组织废气下风向监测点 3#	总悬浮颗粒物	0.236	0.240	0.244	0.244	1.0	达标
		锡	ND	ND	ND	ND	0.24	达标
		非甲烷总烃	0.53	0.55	0.66	0.66	4.0	达标
	无组织废气下风向监测点 4#	总悬浮颗粒物	0.200	0.218	0.217	0.218	1.0	达标
		锡	ND	ND	ND	ND	0.24	达标
		非甲烷总烃	0.64	0.64	0.66	0.66	4.0	达标
	无组织废气厂区门口 5#	非甲烷总烃	0.88	0.96	0.90	0.96	6	达标

采样日期	检测点位	检测因子	检测结果 (mg/m³)				参考限值 (mg/m³)	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
2025.11.11	无组织废气上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物	0.193	0.196	0.189	0.196	—	—
		锡	ND	ND	ND	ND	—	—
		非甲烷总烃	0.45	0.46	0.45	0.46	—	—
	无组织废气下风向监测点 2#	总悬浮颗粒物	0.246	0.240	0.249	0.249	1.0	达标
		锡	ND	ND	ND	ND	0.24	达标
		非甲烷总烃	0.54	0.58	0.59	0.59	4.0	达标
	无组织废气下风向监测点 3#	总悬浮颗粒物	0.261	0.253	0.258	0.261	1.0	达标
		锡	ND	ND	ND	ND	0.24	达标
		非甲烷总烃	0.56	0.58	0.56	0.58	4.0	达标
	无组织废气下风向监测点 4#	总悬浮颗粒物	0.221	0.215	0.213	0.221	1.0	达标
		锡	ND	ND	ND	ND	0.24	达标
		非甲烷总烃	0.56	0.58	0.57	0.58	4.0	达标
	无组织废气厂区门口 5#	非甲烷总烃	0.81	0.97	0.90	0.97	6	达标

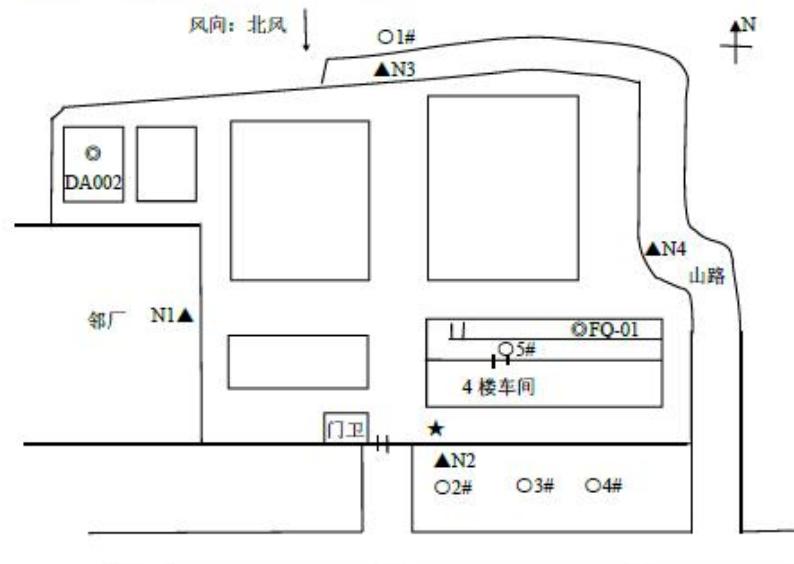
备注: 1. 样品状态: 完好;
2. 厂界无组织废气的限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值; 厂区无组织废气的限值参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值(监控点处 1 小时平均浓度值)。

5. 噪声检测结果

采样日期	检测点位	检测因子	检测时段	检测结果(dB(A))	参考限值(dB(A))	达标情况	
2025.11.10	N1厂界外西边1m	工业企业 厂界环境 噪声	昼间	59	60	达标	
	N2厂界外南边1m		昼间	58	60	达标	
	N3厂界外北边1m		昼间	52	60	达标	
	N4厂界外东边1m		昼间	48	60	达标	
	N1厂界外西边1m		夜间	48	50	达标	
	N2厂界外南边1m		夜间	49	50	达标	
	N3厂界外北边1m		夜间	47	50	达标	
	N4厂界外东边1m		夜间	46	50	达标	
2025.11.11	N1厂界外西边1m	工业企业 厂界环境 噪声	昼间	55	60	达标	
	N2厂界外南边1m		昼间	59	60	达标	
	N3厂界外北边1m		昼间	53	60	达标	
	N4厂界外东边1m		昼间	48	60	达标	
	N1厂界外西边1m		夜间	47	50	达标	
	N2厂界外南边1m		夜间	49	50	达标	
	N3厂界外北边1m		夜间	46	50	达标	
	N4厂界外东边1m		夜间	46	50	达标	
备注：限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准。							
本页以下空白							

第 14 页 共 28 页

采样布点图：（▲表示为噪声检测点，◎表示为有组织废气采样点，○表示为无组织废气采样点，★表示为废水采样点）



本页以下空白

四、附表

1.有组织废气烟气参数附表

采样日期	检测点位	标干流量 (m ³ /h)	烟气流量 (m ³ /h)	含湿量 (%)	烟温 (°C)	流速 (m/s)	测点内径 /长×宽 (m)	烟道截面积 (m ²)
2025.11.27	有组织废气 FQ-01 处理前 监测口	12341	13742	1.8	22.0	6.0	0.90	0.6362
		12352	13742	1.8	21.7	6.0	0.90	0.6362
		12764	14200	1.8	21.7	6.2	0.90	0.6362
		12362	13742	1.8	21.4	6.0	0.90	0.6362
		12362	13742	1.8	21.7	6.0	0.90	0.6362
		12358	13742	1.8	21.8	6.0	0.90	0.6362
	有组织废气 FQ-01 处理后 监测口	11376	12501	1.8	22.1	5.5	0.90	0.6362
		12026	13215	1.9	21.8	5.8	0.90	0.6362
		10823	11894	1.9	21.8	5.2	0.90	0.6362
		12153	13335	1.8	21.6	5.8	0.90	0.6362
		11393	12507	1.8	21.8	5.5	0.90	0.6362
		12348	13560	1.8	21.9	5.9	0.90	0.6362

采样日期	检测点位	标干流量 (m ³ /h)	烟气流量 (m ³ /h)	含湿量 (%)	烟温 (°C)	流速 (m/s)	测点内径 /长×宽 (m)	烟道截面积 (m ²)
2025.11.28	有组织废气 FQ-01 处理前 监测口	12293	13742	1.9	22.0	6.0	0.90	0.6362
		12287	13742	1.9	22.2	6.0	0.90	0.6362
		12930	14429	1.9	21.9	6.3	0.90	0.6362
		12293	13741	1.9	22.0	6.0	0.90	0.6362
		12681	14176	1.9	22.0	6.2	0.90	0.6362
		12297	13741	1.9	21.9	6.0	0.90	0.6362
	有组织废气 FQ-01 处理后 监测口	11996	13257	2.0	22.3	5.8	0.90	0.6362
		11615	12845	2.0	22.5	5.6	0.90	0.6362
		11576	12790	2.0	22.2	5.6	0.90	0.6362
		11513	12723	2.0	22.3	5.6	0.90	0.6362
		12031	13307	2.0	22.5	5.8	0.90	0.6362
		11751	12996	2.0	22.5	5.7	0.90	0.6362

采样日期	检测点位	标干流量 (m ³ /h)	烟气流量 (m ³ /h)	含湿量 (%)	烟温 (°C)	流速 (m/s)	烟道截面积 (m ²)	排气罩投影面 积 (m ²)
2025.11.20	有组织废气 DA002 处理前 监测口	8607	9866	3.0	32.1	6.1	0.4500	13.2
		9624	11016	3.0	31.7	6.8	0.4500	13.2
		8912	10206	3.0	31.9	6.3	0.4500	13.2
		8917	10206	2.9	31.8	6.3	0.4500	13.2
		9055	10368	2.9	32.0	6.4	0.4500	13.2
		8198	9396	2.9	32.3	5.8	0.4500	13.2
		8337	9558	2.9	32.4	5.9	0.4500	13.2
		8354	9558	2.9	31.8	5.9	0.4500	13.2
		9355	10676	2.9	31.0	6.6	0.4500	13.2
		9374	10676	2.9	30.4	6.6	0.4500	13.2
		8413	9558	2.8	29.8	5.9	0.4500	13.2
		8269	9396	2.8	29.9	5.8	0.4500	13.2
		8674	9866	2.8	30.2	6.1	0.4500	13.2
		9248	10530	2.8	30.5	6.5	0.4500	13.2
		8088	9218	2.8	30.8	5.7	0.4500	13.2

第 18 页 共 28 页

采样日期	检测点位	标干流量 (m ³ /h)	烟气流量 (m ³ /h)	含湿量 (%)	烟温 (°C)	流速 (m/s)	烟道截面积 (m ²)	排气罩投影面 积 (m ²)
2025.11.20	有组织废气 DA002 处理后 监测口	8663	9720	2.4	27.6	6.0	0.4500	13.2
		8800	9866	2.4	27.4	6.1	0.4500	13.2
		8938	10028	2.4	27.6	6.2	0.4500	13.2
		8947	10028	2.4	27.3	6.2	0.4500	13.2
		8537	9558	2.4	27.0	5.9	0.4500	13.2
		9390	10530	2.4	27.5	6.5	0.4500	13.2
		9240	10368	2.4	27.7	6.4	0.4500	13.2
		8529	9558	2.4	27.3	5.9	0.4500	13.2
		8399	9396	2.4	26.8	5.8	0.4500	13.2
		8700	9720	2.4	26.4	6.0	0.4500	13.2
		8694	9720	2.3	26.9	6.0	0.4500	13.2
		8401	9396	2.3	27.0	5.8	0.4500	13.2
		8236	9218	2.3	27.2	5.7	0.4500	13.2
		8389	9396	2.3	27.4	5.8	0.4500	13.2
		8525	9558	2.3	27.7	5.9	0.4500	13.2

采样日期	检测点位	标干流量 (m ³ /h)	烟气流量 (m ³ /h)	含湿量 (%)	烟温 (°C)	流速 (m/s)	烟道截面积 (m ²)	排气罩投影面 积 (m ²)
2025.11.21	有组织废气 DA002 处理前 监测口	7732	8748	2.8	28.1	5.4	0.4500	13.2
		8250	9396	2.9	29.8	5.8	0.4500	13.2
		7808	8910	2.9	30.3	5.5	0.4500	13.2
		8220	9396	2.9	30.9	5.8	0.4500	13.2
		8058	9218	2.9	31.1	5.7	0.4500	13.2
		8217	9396	2.9	31.0	5.8	0.4500	13.2
		8351	9558	2.9	31.3	5.9	0.4500	13.2
		8070	9218	2.9	30.7	5.7	0.4500	13.2
		8234	9396	2.9	30.4	5.8	0.4500	13.2
		8388	9558	2.9	30.0	5.9	0.4500	13.2
		8806	10028	2.9	29.7	6.2	0.4500	13.2
		8658	9866	2.9	29.9	6.1	0.4500	13.2
		8384	9558	2.9	30.0	5.9	0.4500	13.2
		8947	10206	2.9	30.2	6.3	0.4500	13.2
		8382	9558	2.9	30.1	5.9	0.4500	13.2

第 20 页 共 28 页

采样日期	检测点位	标干流量 (m ³ /h)	烟气流量 (m ³ /h)	含湿量 (%)	烟温 (°C)	流速 (m/s)	烟道截面积 (m ²)	排气罩投影面 积 (m ²)
2025.11.21	有组织废气 DA002 处理后 监测口	8355	9396	2.4	27.8	5.8	0.4500	13.2
		8194	9218	2.4	27.9	5.7	0.4500	13.2
		8197	9218	2.4	27.8	5.7	0.4500	13.2
		7917	8910	2.4	28.0	5.5	0.4500	13.2
		8188	9218	2.4	28.1	5.7	0.4500	13.2
		8193	9218	2.4	28.0	5.7	0.4500	13.2
		8198	9218	2.4	27.8	5.7	0.4500	13.2
		8207	9218	2.4	27.5	5.7	0.4500	13.2
		8368	9396	2.4	27.4	5.8	0.4500	13.2
		8663	9720	2.4	27.2	6.0	0.4500	13.2
		8389	9396	2.3	26.8	5.8	0.4500	13.2
		8675	9720	2.3	26.9	6.0	0.4500	13.2
		8525	9558	2.4	27.0	5.9	0.4500	13.2
		8794	9866	2.4	27.2	6.1	0.4500	13.2
		8668	9720	2.3	27.1	6.0	0.4500	13.2

第 21 页共 28 页

2.有组织废气气象参数表

采样日期	检测点位	温度 (°C)	湿度 (%RH)	气压 (kPa)
2025.11.20	有组织废气 DA002 处理前监 测口	15.7	52	101.9
	有组织废气 DA002 处理后监 测口	15.7	52	101.9
2025.11.21	有组织废气 DA002 处理前监 测口	17.2	51	101.7
	有组织废气 DA002 处理后监 测口	17.2	51	101.7
2025.11.27	有组织废气 FQ-01 处理前监 测口	24.3	46	101.5
	有组织废气 FQ-01 处理后监 测口	24.3	46	101.5
2025.11.28	有组织废气 FQ-01 处理前监 测口	24.8	47	101.2
	有组织废气 FQ-01 处理后监 测口	24.8	47	101.2
本页以下空白				

第 22 页共 28 页

3.无组织废气气象参数表

采样日期	检测点位	温度 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向
2025.11.10	无组织废气上风向 参照点 1#	第一次	26.3	101.1	57	1.7
		第二次	26.8	101.1	55	1.8
		第三次	27.4	101.1	53	1.6
	无组织废气下风向 监测点 2#	第一次	26.3	101.1	57	1.7
		第二次	26.8	101.1	55	1.8
		第三次	27.4	101.1	53	1.6
	无组织废气下风向 监测点 3#	第一次	26.3	101.1	57	1.7
		第二次	26.8	101.1	55	1.8
		第三次	27.4	101.1	53	1.6
	无组织废气下风向 监测点 4#	第一次	26.3	101.1	57	1.7
		第二次	26.8	101.1	55	1.8
		第三次	27.4	101.1	53	1.6
	无组织废气厂区门口 5#	第一次	24.3	101.1	65	—
		第二次	24.7	101.1	63	—
		第三次	25.6	101.1	59	—
2025.11.11	无组织废气上风向 参照点 1#	第一次	22.3	101.5	65	1.8
		第二次	23.4	101.5	63	1.9
		第三次	24.6	101.5	60	2.1
	无组织废气下风向 监测点 2#	第一次	22.3	101.5	65	1.8
		第二次	23.4	101.5	63	1.9
		第三次	24.6	101.5	60	2.1
	无组织废气下风向 监测点 3#	第一次	22.3	101.5	65	1.8
		第二次	23.4	101.5	63	1.9
		第三次	24.6	101.5	60	2.1
	无组织废气下风向 监测点 4#	第一次	22.3	101.5	65	1.8
		第二次	23.4	101.5	63	1.9
		第三次	24.6	101.5	60	2.1
	无组织废气厂区门口 5#	第一次	21.3	101.5	70	—
		第二次	21.8	101.5	68	—
		第三次	22.0	101.5	66	—

第 23 页共 28 页

4.噪声气象参数表

采样日期	检测点位	天气	风速 (m/s)	风向
2025.11.10	N1 厂界外西边 1m	晴	1.8	北风
	N2 厂界外南边 1m	晴	1.8	北风
	N3 厂界外北边 1m	晴	1.8	北风
	N4 厂界外东边 1m	晴	1.8	北风
2025.11.11	N1 厂界外西边 1m	阴	1.8	北风
	N2 厂界外南边 1m	阴	1.8	北风
	N3 厂界外北边 1m	阴	1.8	北风
	N4 厂界外东边 1m	阴	1.8	北风
本页以下空白				

第 24 页 共 28 页

五、工况说明

采样日期	产品及设施名称	设计产量	实际产量	生产负荷
2025.11.10~2025.11.11	各类电路板	2514 块	2263 块	90%
	低压 PCS 单元	30 台	27 台	90%
	高压 PCS 单元	45 台	42 台	93%
	PACK 电池包	0.022GWh	0.0198GWh	90%
	储能系统集成	0.022GWh	0.0198GWh	90%
2025.11.20~2025.11.21	各类电路板	2514 块	2011 块	80%
	低压 PCS 单元	30 台	24 台	80%
	高压 PCS 单元	45 台	36 台	80%
	PACK 电池包	0.022GWh	0.0176GWh	80%
	储能系统集成	0.022GWh	0.0176GWh	80%
2025.11.27~2025.11.28	各类电路板	2514 块	2137 块	85%
	低压 PCS 单元	30 台	26 台	87%
	高压 PCS 单元	45 台	38 台	84%
	PACK 电池包	0.022GWh	0.0187GWh	85%
	储能系统集成	0.022GWh	0.0187GWh	85%
备注：该工况说明由客户提供。				
本页以下空白				

第 25 页共 28 页

六、采样照片

废水：生活污水排放口 	有组织废气：有组织废气 FQ-01 处理前监测口 
有组织废气：有组织废气 FQ-01 处理后监测口 	有组织废气：有组织废气 DA002 处理前监测口 
有组织废气：有组织废气 DA002 处理后监测口 	无组织废气：无组织废气上风向参照点 1# 





报告结束 Test Report End

附件 10 检测报告 (ZY2025102108H-01)



 广东增源检测技术有限公司
Guangdong Zengyuan Testing Technology Co., Ltd.

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 Report No:	ZY2025102108H-01
项目名称 Project name:	智光新能源与高效变流技术产业化项目
项目地址 Project address:	广州市黄埔区永和街道永和经济区禾丰横路与禾丰二街交线以北(广州经济技术开发区)
检测类型 Testing style:	验收检测
样品类型 Sample style:	废气

报告
号

广东增源检测技术有限公司 (盖章)



第 1 页共 7 页

声 明

DECLARATION

1. 检测报告无本单位 CMA 章、检验检测专用章、骑缝章无效。

The test report is invalid if not affixed with the CMA Seal and Authorized Stamp of Test and Paging Seal.

2. 检测报告无编审人和签发人签字无效。

The test report is invalid without the signatures of the compiler/reviewer and the issuer.

3. 检测报告涂改增删无效。

The test report is invalid if being supplemented, deleted or altered.

4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。

Without prior written permission of the laboratory, the test report cannot be reproduced, except in full.

5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责，检测结果仅供参考。

报告中所附的限值均由客户提供。

Unless otherwise stated, the test results of this report are only responsible for the test samples, and the test results are for reference only. The limits attached in the report are provided by the client.

6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起 7 日内向本公司综合业务室查询，
来函来电请注明委托登记号。

If you have some questions about the report, please make your inquiries within 7 days after you received it and indicate the sample receipt number to us.

本公司通讯资料：

联系地址：广州市南沙区东涌镇石排村市南公路东涌段 231 号

邮政编码：511453

电话：020-39946403

传真：020-39946339

网址：<http://www.zengyuan.org>



增源检测

（不得检）

第 2 页共 7 页

报告编写:	陈焯萍	报告审核:	林文秀
报告签发:	碧加乐		
签发人职务:	授权签字人	签发日期:	2025-12-05
采样人员:	梁铭科、马佳柱、黄江明		
分析人员:	梁铭科、马佳柱、黄江明		

一、基础信息

检测类别		验收检测				
检测内容及项目	样品类型	检测点位	检测参数	天数	频次	点位数
	无组织废气	厂区 门口5#	非甲烷总烃	2	3	1
样品来源	采样					
备注: 1. 偏离标准方法情况: 无; 2. 非标方法使用情况: 无; 3.“ND”表示该结果小于检测方法最低检出限。						

二、检测方法及仪器

检测类别	检测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气和废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃便携式监测仪技术要求及检测方法》HJ 1012-2018	便携式总烃、甲烷和非甲烷总烃测量仪 (II型) EXPEC 3200	—
样品采集和保存依据	《环境空气和废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃便携式监测仪技术要求及检测方法》HJ 1012-2018			
本页以下空白				

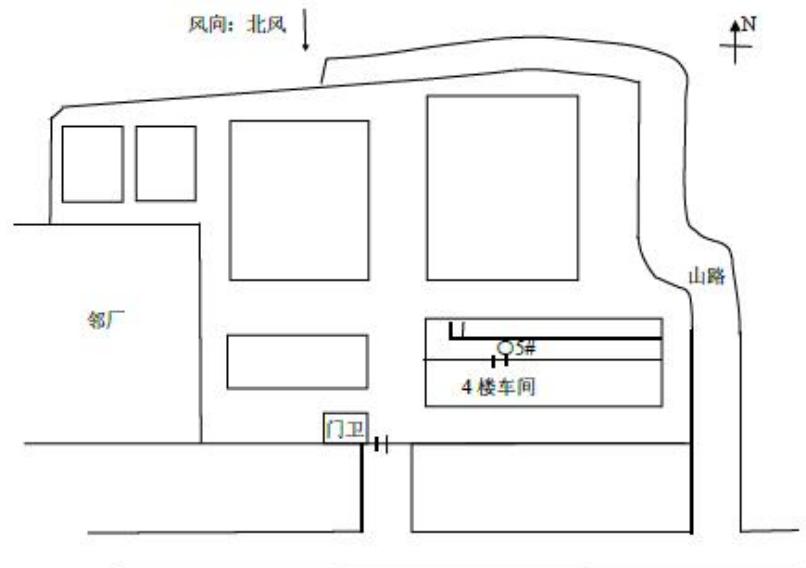
第3页共7页

三、检测结果

1.无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测因子	检测结果 (mg/m³)				参考限值 (mg/m³)	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
2025.11.10	无组织废气厂区门口5#	非甲烷总烃	1.07	1.28	1.06	1.28	20	达标
2025.11.11	无组织废气厂区门口5#	非甲烷总烃	1.41	1.69	1.35	1.69	20	达标
备注：1.样品状态：完好； 2.限值参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处任意一次浓度值）。								
本页以下空白								

采样布点图：（○表示为无组织废气采样点）



本页以下空白

一
用

第 5 页共 7 页

四、附表

1.无组织废气气象参数表

采样日期	检测点位		温度 (°C)	湿度 (%RH)	气压 (kPa)	风向
2025.11.10	无组织废气 厂区门口 5#	第一次	25.1	63	101.1	北风
		第二次	25.1	63	101.1	北风
		第三次	25.1	63	101.1	北风
2025.11.11	无组织废气 厂区门口 5#	第一次	23.1	65	101.5	北风
		第二次	23.1	65	101.5	北风
		第三次	23.1	65	101.5	北风

五、工况说明

采样日期	产品及设施名称	设计产量	实际产量	生产负荷
2025.11.10~2025.11.11	各类电路板	2514 块	2263 块	90%
	低压 PCS 单元	30 台	27 台	90%
	高压 PCS 单元	45 台	42 台	93%
	PACK 电池包	0.022GWh	0.0198GWh	90%
	储能系统集成	0.022GWh	0.0198GWh	90%
备注：该工况说明由客户提供。				
本页以下空白				

第 6 页共 7 页

六、采样照片



报告结束 Test Report End

八月
二〇一九年

第 7 页共 7 页