



检测报告

报告编号: GDZX (2025) 110505

项目名称: 广东光晶能源科技有限公司 100MW 钙钛矿太阳能电池组件生产线项目

检测类别: 废气、废水、噪声


检测类型: 验收检测

报告日期: 2025 年 11 月 5 日

广东智行环境监测有限公司
(检验检测专用章)

联系地址: 肇庆市端州区黄岗北路西侧、蓝田路南侧 (118区) 集美居装饰材料市场第1002卡1~4层
邮政编码: 526000 联系电话: 400-0606-559

声 明

1. 本公司确保检测工作客观、公正、诚信、准确，对检测数据和委托方所提供的技术资料保密。
2. 本报告只对来样或自采样负检测技术责任。
3. 本报告涂改无效，无审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
5. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
6. 如对本报告有异议，应以报告发出之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。对于不稳定、无法保存的样品恕不受理复检。

1、目的

受委托方委托，本公司于 2025 年 9 月 1-4 日、10 月 30-31 日对广东光晶能源科技有限公司 100MW 钙钛矿太阳能电池组件生产线项目产生的废气、废水、噪声进行检测。

2、基本信息

表2-1 企业及检测基本信息

委托单号	ZX-ZQ20250826-03, ZX-ZQ20251028-02
项目名称	广东光晶能源科技有限公司 100MW 钙钛矿太阳能电池组件生产线项目
地址	佛山市南海区丹灶镇雄运路 1 号中试基地 B 区厂房 E9 栋首层之一（住所申报）
企业联系人	/
联系方式	/
采样日期	2025 年 9 月 1-4 日、10 月 30-31 日
采样人员	陈航、梁灿辉、冯楚程、朱荣华、伍思斌、陆炎新、王元琪、梁敏亨、覃灿华
样品状态	正常，完好，标识清晰，符合样品保存技术规范、满足分析要求
分析日期	2025 年 9 月 1-10 日、10 月 31 日、11 月 1 日
分析人员	陈善福、艾燕霞、吴永好、程焯君、龙美静、梁元、陆冰、邱靖怡、谭斯娜、黄钰君、陈燕娟、陈仙月、苏海杰、陈嘉怡

3、检测内容

表3-1 检测内容

检测类别	检测点位	检测项目	采样日期和频次
有组织废气	激光切割、激光清边废气排放口 (FQ-107893-1)	颗粒物、氟化物	2025 年 9 月 1-2 日 频次: 3 次/天
		锡及其化合物、铅及其化合物	2025 年 9 月 3-4 日 频次: 3 次/天
	清洗滚刷洗、调配、涂布、退火、清洗、点胶、层压、涂胶、灌胶、固化、实验废气处理前采样口 清洗滚刷洗、调配、涂布、退火、清洗、点胶、层压、涂胶、灌胶、固化、实验废气处理后排放口 (FQ-107893-2)	苯系物(包括苯、甲苯、二甲苯、乙苯和苯乙烯)、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度、氮氧化物、氟化氢、硫酸雾	2025 年 9 月 1-2 日 频次: 3 次/天
备用发电机燃油废气排放口 (FQ-107893-3)	颗粒物、二氧化碳、氮氧化物	2025 年 9 月 1-2 日 频次: 3 次/天	

		林格曼黑度	2025年10月30-31日 频次: 3次/天
无组织废气	上风向 O1#参照点 下风向 O2#监控点 下风向 O3#监控点 下风向 O4#监控点	总悬浮颗粒物、锡及其化合物、 铅及其化合物、氯化氢、硫酸雾、 甲苯	2025年9月1-2日 频次: 3次/天
		氟化物、非甲烷总烃、氮氧化物	2025年9月3-4日 频次: 3次/天
		臭气浓度	2025年9月1-2日 频次: 4次/天
	生产车间门口外1米处	非甲烷总烃	2025年10月30-31日 频次: 3次/天
废水	生活污水处理前采样口 生活污水处理后排放口 (WS-107893-1)	pH值、化学需氧量、五日生化 需氧量、悬浮物、氨氮	2025年9月1-2日 频次: 4次/天
	生产废水处理前采样口 生产废水处理后排出口	pH值、油度、色度、五日生化 需氧量、化学需氧量、铁、锰、 氯化物、二氧化硅*、总硬度、 总碱度、硫酸盐、氨氮、总氮、 总磷、溶解性总固体、石油类、 阴离子表面活性剂、总余氯、粪 大肠菌群	2025年9月1-2日 频次: 4次/天
	喷淋塔废水采样口	化学需氧量	2025年9月1-2日 频次: 4次/天
噪声	厂界东侧▲N1 厂界南侧▲N2 厂界西侧▲N3 厂界北侧▲N4	工业企业厂界环境噪声	2025年9月1-2日 频次: 2次/天, 分昼 夜进行
备注: 标"*"为分包项目, 分包单位为"绿色链(广东)检测科技有限公司"其资质认定许可编号为 "202019125193"			

4、检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

表4-1 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器	方法检出限
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	十万分之一天平 AUW120D/FX-2020-014-01 恒温恒湿称重系统 YLB-8010/FX-2020-011-01	1.0mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/XC-2020-001-01	3mg/m ³
		《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ/T 43-1999	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.7mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/XC-2020-001-01	3mg/m ³
	林格曼黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T 398-2007	林格曼烟气浓度图 HM-LG30/XC-2021-023-01	
	锡及其化合物	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T 65-2001	石墨炉型原子吸收光谱仪 GGX-820/FX-2020-005-01	3.0×10 ⁻⁵ μg/m ³
	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》HJ/T 67-2001	离子计 PXSJ-216F/FX-2020-022-01 超声波清洗机 DTC-153/FC-2020-027-01	6×10 ⁻² mg/m ³
	铅及其化合物	《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 685-2014	火焰型原子吸收光谱仪 GGX-600/FX-2020-004-01	1.0×10 ⁻² mg/m ³
	苯系物(包括苯、甲苯、二甲苯、乙苯和苯乙烯)	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》HJ 583-2010	气相色谱仪 GC-2010pro/FX-2021-001-02	5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³
	VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法	气相色谱仪 GC-2010pro/FX-2021-001-02	0.01mg/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	非甲烷总烃气相色谱仪 GC7900/FX-2020-002-01	0.07mg/m ³

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器	方法检出限
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.9mg/m ³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	离子色谱仪 CIC-D100/FX-2020-007-01	0.2mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	非甲烷总烃气相色谱仪 GC7900/FX-2020-002-01	0.07mg/m ³
	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	十万分之一天平 AUW120D/FX-2020-014-01 恒温恒湿称重系统 YLB-8010/FX-2020-011-01	7μg/m ³
	锡及其化合物	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T 65-2001	石墨炉型原子吸收光谱仪 GGX-820/FX-2020-005-01	3.0×10 ⁻³ μg/m ³
	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》HJ 955-2018	离子计 PXSJ-216F/FX-2020-022-01	0.5μg/m ³
	铅及其化合物	《环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 15264-1994 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	火焰型原子吸收光谱仪 GGX-600/FX-2020-004-01	5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.005mg/m ³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	离子色谱仪 CIC-D100/FX-2020-007-01	0.005mg/m ³
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.05mg/m ³
	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》HJ 583-2010	气相色谱仪 GC-2010pro/FX-2021-001-02	5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器	方法检出限
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	pH/mV/电导率/溶解氧测量仪 SX836/XC-2025-018-04	/
	浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ1075-2019	便携式浊度计 TN100/XC-2025-019-02	0.3NTU
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ 1182-2021	/	2 倍
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	鼓风干燥箱 DHG-9140A/FX-2020-017-01 万分之一天平 JJ224BC/FX-2020-013-01	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	/	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	生化培养箱 LRH-150/FX-2020-016-01	0.5mg/L
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	火焰型原子吸收光谱仪 GGX-600/FX-2020-004-01	0.03mg/L
	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	火焰型原子吸收光谱仪 GGX-600/FX-2020-004-01	0.01mg/L
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法(试行)》HJ/T 343- 2007	/	2.5mg/L
	二氧化硅	《工业循环冷却水和锅炉用水中硅的测定》GB/T 12149-2017	可见分光光度计 V-5000	0.02 mg/L
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987	/	0.05mmol/L
	总碱度	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 酸碱指示剂滴定法 (B) 3.1.12 (1)	/	/
	硫酸盐	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ84-2016	离子色谱仪 CIC-D100/FX-2020-007-01	0.018mg/L

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器	方法检出限
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.025mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外分光光度计 UV-5200/FX-2020-008-01	0.05mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外分光光度计 UV-5200/FX-2020-008-01	0.01mg/L
	溶解性总固体	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 103-105℃烘干的可滤残渣 (A) 3.1.7 (2)	鼓风干燥箱 DHG-9140A/FX-2020-017-01 , 万分之一天平 JJ224BC/FX-2020-013-01	/
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 JC-01L-6/FX-2020-010-01	0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.05mg/L
	总余氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》HJ 586-2010	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.03mg/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	电热恒温培养箱 DHG-303-4B/FX-2021-016-02、FX-2021-016-03	20MPN/L
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/XC-2025-009-06	/
采样依据: 1.有组织废气采样依据为《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)、《恶臭污染环境监测技术规范》HJ905-2017; 2.无组织废气采样依据为《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000、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、《恶臭污染环境监测技术规范》HJ905-2017; 3.废水采样依据为《污水监测技术规范》HJ91.1-2019。				

5、工况

监测期间,该企业生产正常,生产工况稳定,污染防治设施正常运行。

6、检测结果

表6-1有组织废气检测结果

(单位: 标干流量: m^3/h , 排放浓度: mg/m^3 , 排放速率: kg/h)

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	颗粒物		
					排放浓度	排放速率	
激光刻划、激光清边废气采样口 (FQ-107893-1)	2025-09-01	第一次	处理后	3303	2.1	6.9×10^{-3}	
		第二次	处理后	3118	2.6	8.1×10^{-3}	
		第三次	处理后	3066	2.4	7.4×10^{-3}	
	2025-09-02	第一次	处理后	3193	2.2	7.0×10^{-3}	
		第二次	处理后	3148	2.3	7.2×10^{-3}	
		第三次	处理后	3142	2.9	9.1×10^{-3}	
	参照限值				--	30	--
	达标情况				--	达标	--
	备注	1.参照限值: 颗粒物执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5新建企业大气污染物排放限值; 2.排气筒高 21m; 3.处理设施: 高效过滤除尘器; 4.检测布点及示意图见图 6-1。					

续表6-1有组织废气检测结果

(单位: 标干流量: m^3/h , 排放浓度: mg/m^3 , 排放速率: kg/h)

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	氟化物		
					排放浓度	排放速率	
激光刻划、激光清边废气采样口 (FQ-107893-1)	2025-09-01	第一次	处理后	3110	0.43	1.3×10^{-3}	
		第二次	处理后	3126	0.50	1.6×10^{-3}	
		第三次	处理后	3196	0.38	1.2×10^{-3}	
	2025-09-02	第一次	处理后	3164	0.42	1.3×10^{-3}	
		第二次	处理后	3019	0.44	1.3×10^{-3}	
		第三次	处理后	3068	0.50	1.5×10^{-3}	
	参照限值				--	9.0	0.087
	达标情况				--	达标	达标
	备注	1.参照限值: 氟化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值; 2.排气筒高 21m, 排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 排放速率按对应排放速率限值的 50% 执行; 3.处理设施: 高效过滤除尘器;					

	4.检测布点及示意图见图 6-1。
--	-------------------

续表6-1有组织废气检测结果

(单位: 标干流量: m^3/h , 排放浓度: mg/m^3 , 排放速率: kg/h)

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	锡及其化合物		
					排放浓度	排放速率	
激光刻划、激光清边废气采样口 (FQ-107893-1)	2025-09-03	第一次	处理后	3268	0.168	5.5×10^{-4}	
		第二次	处理后	3063	0.213	6.5×10^{-4}	
		第三次	处理后	3214	0.199	6.4×10^{-4}	
	2025-09-04	第一次	处理后	3255	0.175	5.7×10^{-4}	
		第二次	处理后	3261	0.163	5.3×10^{-4}	
		第三次	处理后	3156	0.191	6.0×10^{-4}	
	参照限值				--	8.5	0.268
	达标情况				--	达标	达标
	备注	1.参照限值: 锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放限值; 2.排气筒高 21m, 排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 排放速率按对应排放速率限值的 50% 执行; 3.处理设施: 高效过滤除尘器; 4.检测布点及示意图见图 6-1。					

续表6-1有组织废气检测结果

(单位: 标干流量: m^3/h , 排放浓度: mg/m^3 , 排放速率: kg/h)

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	铅及其化合物		
					排放浓度	排放速率	
激光刻划、激光清边废气采样口 (FQ-107893-1)	2025-09-03	第一次	处理后	3235	0.018	5.8×10^{-5}	
		第二次	处理后	3193	0.018	5.7×10^{-5}	
		第三次	处理后	3203	0.018	5.8×10^{-5}	
	2025-09-04	第一次	处理后	3281	0.016	5.2×10^{-5}	
		第二次	处理后	3225	0.017	5.5×10^{-5}	
		第三次	处理后	3187	0.018	5.7×10^{-5}	
	参照限值				--	0.7	0.0034
	达标情况				--	达标	达标
	备注	1.参照限值: 铅及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放限值; 2.排气筒高 21m, 排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 排放速率按对应排放速率限值的 50% 执行;					

	3.处理设施: 高效过滤除尘器; 4.检测布点及示意图见图 6-1.
--	---------------------------------------

续表6-1有组织废气检测结果

(单位: 标干流量: m³/h, 排放浓度: mg/m³, 排放速率: kg/h)

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	非甲烷总烃			VOCs			
					排放浓度	排放速率	处理效率	排放浓度	排放速率	处理效率	
清洗滚刷洗、调配、涂布、退火、清洗、点胶、层压、涂胶、灌胶、固化、实验废气采样口 (FQ-107893-2)	2025-09-01	第一次	处理前	30102	29.2	0.88	83%	29.1	0.88	70%	
			处理后	31981	4.76	0.15		8.23	0.26		
		第二次	处理前	29976	29.0	0.87	83%	35.4	1.1	78%	
			处理后	32092	4.62	0.15		7.34	0.24		
		第三次	处理前	29663	28.8	0.85	82%	32.8	0.97	79%	
			处理后	31709	4.68	0.15		6.27	0.20		
	2025-09-02	第一次	处理前	29795	28.8	0.86	81%	28.3	0.84	76%	
			处理后	31246	5.20	0.16		6.48	0.20		
		第二次	处理前	30363	30.2	0.92	83%	29.3	0.89	79%	
			处理后	31994	5.12	0.16		5.81	0.19		
		第三次	处理前	30628	31.2	0.96	83%	28.0	0.86	77%	
			处理后	31976	4.88	0.16		6.21	0.20		
	参照限值 (处理后)				--	80	--	--	100	--	--
	达标情况				--	达标	--	--	达标	--	--
备注	1.参照限值: 非甲烷总烃、VOCs 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; 2.排气筒高 21m; 3.处理设施: 水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附; 4.苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯; 5.检测布点及示意图见图 6-1.										

续表6-1有组织废气检测结果

(单位: 标干流量: m³/h, 排放浓度: mg/m³, 排放速率: kg/h)

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	苯系物			氯化氢		
					排放浓度	排放速率	处理效率	排放浓度	排放速率	处理效率
清洗滚刷洗、调配、涂布、退火、清洗、点胶、层压、	2025-09-01	第一次	处理前	30102	10.1	0.30	79%	8.1	0.24	81%
			处理后	31981	1.93	0.062		1.4	0.045	
		第二次	处理前	29976	10.1	0.30	79%	7.9	0.24	81%
			处理后	32092	1.99	0.064		1.4	0.045	

涂胶、灌胶、固化、实验废气采样口 (FQ-107893-2)	第三次	处理前	29663	8.34	0.25	77%	8.0	0.24	84%	
		处理后	31709	1.82	0.058		1.2	0.038		
	2025-09-02	第一次	处理前	29795	8.74	0.26	74%	7.6	0.23	81%
			处理后	31246	2.14	0.067		1.4	0.044	
		第二次	处理前	30363	8.57	0.26	77%	8.2	0.25	85%
			处理后	31994	1.85	0.059		1.2	0.038	
		第三次	处理前	30628	10.2	0.31	78%	8.3	0.25	85%
			处理后	31976	2.14	0.068		1.2	0.038	
	参照限值 (处理后)		--	40	--	--	100	0.222	--	
	达标情况		--	达标	--	--	达标	达标	--	
备注	<p>1.参照限值：苯系物执行《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，氯化氢执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值；</p> <p>2.排气筒高21m，排气筒高度未高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上，排放速率按对应排放速率限值的50%执行；</p> <p>3.处理设施：水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附；</p> <p>4.苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯；</p> <p>5.检测布点及示意图见图6-1。</p>									

续表6-1有组织废气检测结果

(单位：标干流量：m³/h，排放浓度：mg/m³，排放速率：kg/h)

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	硫酸雾			氮氧化物		
					排放浓度	排放速率	处理效率	排放浓度	排放速率	处理效率
清洗液刷洗、调配、涂布、退火、清洗、点胶、层压、涂胶、灌胶、固化、实验废气采样口 (FQ-107893-2)	2025-09-01	第一次	处理前	30102	5.89	0.18	92%	5.2	0.16	68%
			处理后	31981	0.474	0.015		1.6	0.051	
		第二次	处理前	29976	5.75	0.17	91%	5.0	0.15	66%
			处理后	32092	0.488	0.016		1.6	0.051	
		第三次	处理前	29663	5.77	0.17	91%	5.1	0.15	66%
			处理后	31709	0.483	0.015		1.6	0.051	
	2025-09-02	第一次	处理前	29795	5.42	0.16	91%	5.0	0.15	93%
			处理后	31246	0.496	0.015		ND	0.011	
		第二次	处理前	30363	6.21	0.19	92%	5.0	0.15	93%
			处理后	31994	0.473	0.015		ND	0.011	
		第三次	处理前	30628	6.04	0.18	92%	5.2	0.16	93%
			处理后	31976	0.464	0.015		ND	0.011	
参照限值 (处理后)		--	35	1.34	--	120	0.63	--		

	达标情况	--	达标	达标	--	达标	达标	--
备注	1.参照限值:硫酸雾、氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值; 2.排气筒高 21m, 排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 排放速率按对应排放速率限值的 50%执行; 3.处理设施: 水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附; 4.“ND”表示低于检出限, 其排放速率按检出限一半的浓度计算; 5.检测布点及示意图见图 6-1。							

续表6-1有组织废气检测结果

(单位: 标干流量: m³/h, 臭气浓度为无量纲)

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	臭气浓度	
					排放浓度	
清洗滚刷洗、调配、涂布、退火、清洗、点胶、层压、涂胶、灌胶、固化、实验 废气采样口 (FQ-107893-2)	2025-09-01	第一次	处理前	30102	846	
			处理后	31981	267	
		第二次	处理前	29976	1128	
			处理后	32092	300	
		第三次	处理前	29663	977	
			处理后	31709	231	
	2025-09-02	第一次	处理前	29795	1128	
			处理后	31246	267	
		第二次	处理前	30363	846	
			处理后	31994	200	
		第三次	处理前	30628	1128	
			处理后	31976	231	
	参照限值(处理后)				--	6000
	达标情况				--	达标
备注	1.参照限值: 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值; 2.排气筒高 21m; 3.处理设施: 水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附; 4.检测布点及示意图见图 6-1。					

续表6-1有组织废气检测结果

(单位: 标干流量: m^3/h , 排放浓度: mg/m^3 , 排放速率: kg/h)

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	颗粒物		氮氧化物		二氧化硫		
					排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率	
备用发电机燃油废气采样口 (FQ-107893-3)	2025-09-01	第一次	处理后	1907	ND	9.5×10^{-4}	44	0.084	ND	/	
		第二次	处理后	1937	ND	9.7×10^{-4}	43	0.083	ND	/	
		第三次	处理后	1956	ND	9.8×10^{-4}	42	0.082	ND	/	
	2025-09-02	第一次	处理后	1983	ND	9.9×10^{-4}	43	0.085	ND	/	
		第二次	处理后	1985	ND	9.9×10^{-4}	42	0.083	ND	/	
		第三次	处理后	1903	ND	9.5×10^{-4}	43	0.082	ND	/	
	参照限值				--	120	--	120	--	500	--
	达标情况				--	达标	--	达标	--	达标	--
	备注	1.参照限值: 颗粒物, 二氧化硫, 氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准; 2.排气筒高 4m; 3.“ND”表示低于检出限, 其排放速率按检出限一半的浓度计算; 4.检测布点及示意图见图 6-1。									

续表6-1有组织废气检测结果

(单位: 级)

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	林格曼黑度	
				排放浓度	
备用发电机燃油废气采样口 (FQ-107893-3)	2025-10-30	第一次	处理后	<1	
		第二次	处理后	<1	
		第三次	处理后	<1	
	2025-10-31	第一次	处理后	<1	
		第二次	处理后	<1	
		第三次	处理后	<1	
	参照限值				≤1
	达标情况				达标

备注	1.参照限值：林格曼黑度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)林格曼黑度相关要求； 2.排气筒高4m； 3.检测布点及示意图见图6-1。
----	---

表6-2无组织废气检测结果

(单位：排放浓度：mg/m³)

检测项目	检测点位	2025-09-01			2025-09-02			参照限值	达标情况
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		
总悬浮颗粒物	上风向 O1#参照点	0.140	0.168	0.167	0.163	0.158	0.166	0.3	达标
	下风向 O2#监控点	0.194	0.204	0.208	0.193	0.240	0.207		
	下风向 O3#监控点	0.239	0.288	0.287	0.228	0.283	0.203		
	下风向 O4#监控点	0.272	0.258	0.259	0.273	0.270	0.243		
	最大值	0.272	0.288	0.287	0.273	0.283	0.243		
硫酸雾	上风向 O1#参照点	0.016	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	1.2	达标
	下风向 O2#监控点	0.028	0.028	0.029	0.031	0.031	0.031		
	下风向 O3#监控点	0.033	0.028	0.031	0.031	0.029	0.032		
	下风向 O4#监控点	0.029	0.028	0.030	0.030	0.029	0.031		
	最大值	0.033	0.028	0.031	0.031	0.031	0.032		
氯化氢	上风向 O1#参照点	0.06	0.07	0.06	0.07	0.08	0.08	0.2	达标
	下风向 O2#监控点	0.10	0.13	0.12	0.11	0.10	0.12		
	下风向 O3#监控点	0.13	0.11	0.11	0.12	0.11	0.13		
	下风向 O4#监控点	0.11	0.14	0.11	0.13	0.14	0.11		
	最大值	0.13	0.14	0.12	0.13	0.14	0.13		
锡及其化合物	上风向 O1#参照点	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.24	达标
	下风向 O2#监控点	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	下风向 O3#监控点	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	下风向 O4#监控点	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	最大值	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
甲苯	上风向 O1#参照点	0.0305	0.0306	0.0268	0.0179	0.0129	0.0214	2.4	达标
	下风向 O2#监控点	0.0440	0.0448	0.0497	0.0351	0.0425	0.0504		
	下风向 O3#监控点	0.0386	0.0301	0.0645	0.0329	0.0351	0.0415		
	下风向 O4#监控点	0.0497	0.0323	0.0289	0.0521	0.0351	0.0442		
	最大值	0.0497	0.0448	0.0497	0.0521	0.0425	0.0504		

铅及其化合物	上风向 O1#参照点	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	达标
	下风向 O2#监控点	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	下风向 O3#监控点	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	下风向 O4#监控点	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	最大值	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
气象参数	2025年09月01日 (天气状况: 晴; 环境温度: 30.1-33.3℃; 大气压: 100.4-100.9kPa, 风向: 东, 风速: 1.5m/s) 2025年09月02日 (天气状况: 晴; 环境温度: 30.6-33.4℃; 大气压: 100.3-100.8kPa, 风向: 东, 风速: 1.2m/s)								
备注	1.参照限值: 厂界总悬浮颗粒物、铅及其化合物执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值, 厂界锡及其化合物、氯化氢、硫酸雾、甲苯执行广东省地方标准《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; 2.“ND”表示低于检出限; 3.检测布点及示意图见图6-1。								

续表6-2无组织废气检测结果

(单位: 排放浓度: mg/m³)

检测项目	检测点位	2025-09-03			2025-09-04			参照限值	达标情况
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		
氮氧化物	上风向 O1#参照点	0.012	0.011	0.015	0.015	0.009	0.012	0.12	达标
	下风向 O2#监控点	0.030	0.025	0.026	0.028	0.026	0.027		
	下风向 O3#监控点	0.024	0.024	0.027	0.026	0.024	0.021		
	下风向 O4#监控点	0.028	0.023	0.025	0.027	0.029	0.028		
	最大值	0.030	0.025	0.027	0.028	0.029	0.028		
氯化物	上风向 O1#参照点	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	达标
	下风向 O2#监控点	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	下风向 O3#监控点	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	下风向 O4#监控点	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	最大值	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
非甲烷总烃	上风向 O1#参照点	0.46	0.32	0.41	0.41	0.52	0.43	2.0	达标
	下风向 O2#监控点	1.01	1.00	0.99	0.95	0.95	0.87		
	下风向 O3#监控点	0.96	0.90	0.92	0.92	0.91	0.80		
	下风向 O4#监控点	0.91	1.00	1.08	1.02	0.91	0.85		
	最大值	1.01	1.00	1.08	1.02	0.95	0.87		

气象参数	2025年09月03日 (天气状况: 晴; 环境温度: 30.9-32.3°C; 大气压: 100.3-100.6kPa, 风向: 东, 风速: 1.3m/s) 2025年09月04日 (天气状况: 晴; 环境温度: 30.8-33.0°C; 大气压: 100.2-100.6kPa, 风向: 东, 风速: 1.6m/s)
备注	1.参照限值: 厂界氟化物、非甲烷总烃执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表6现有和新建企业边界大气污染物浓度限值,厂界氟氧化物执行广东省地方标准《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; 2.“ND”表示低于检出限; 3.检测布点及示意图见图6-1。

续表6-2无组织废气检测结果

(单位: 排放浓度: mg/m³)

检测项目	检测点位	2025-10-30			2025-10-31			参照限值	达标情况
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		
非甲烷总烃	生产车间门口外1米处	1.54	1.56	1.54	1.56	1.60	1.56	6	达标
气象参数	2025年10月30日 (天气状况: 阴; 环境温度: 22.3-23.6°C; 大气压: 101.3-101.5kPa) 2025年10月31日 (天气状况: 晴; 环境温度: 26.0-26.4°C; 大气压: 101.3-101.4kPa)								
备注	1.参照限值: 厂区内非甲烷总烃执行广东省地方标准《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。								

续表6-2无组织废气检测结果

(单位: 臭气浓度为无量纲)

检测项目	检测点位	2025-09-01				2025-09-02				参照限值	达标情况
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次		
臭气浓度	上风向 O1# 参照点	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	下风向 O2# 监控点	11	13	12	12	13	13	11	12		
	下风向 O3# 监控点	12	13	13	13	14	11	13	13		
	下风向 O4# 监控点	13	12	11	12	14	11	13	14		
	最大值	13	13	13	13	14	13	13	14		

气象参数	2025年09月01日（天气状况：晴；环境温度：30.1-33.8℃；大气压：100.3-100.9kPa，风向：东，风速：1.5m/s） 2025年09月02日（天气状况：晴；环境温度：30.6-33.7℃；大气压：100.2-100.8kPa，风向：东，风速：1.2m/s）
备注	1.参照限值：厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值； 2.检测布点及示意图见图6-1。

表 6-3 废水检测结果

(单位：pH 值为无量纲，其余为 mg/L)

检测日期	检测点位	检测频次	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	pH 值	
2025-09-01	生活污水处理前 采样口	第一次	58	286	78.9	83.1	7.4	
		第二次	63	294	79.4	84.1	7.5	
		第三次	66	292	77.2	79.4	7.5	
		第四次	57	294	77.9	82.9	7.4	
		均值或范围	61	292	78.4	82.4	7.4-7.5	
	生活污水处理后 排放口 (WS-107893-1)	第一次	8	158	37.1	57.0	7.4	
		第二次	10	160	36.4	59.4	7.4	
		第三次	7	160	36.0	56.0	7.5	
		第四次	8	162	35.5	59.8	7.4	
		均值或范围	8	160	36.2	58.0	7.4-7.5	
		参照限值	400	500	300	-	6-9	
	达标情况	达标	达标	达标	-	达标		
	处理效率			87%	45%	54%	30%	/
	2025-09-02	生活污水处理前 采样口	第一次	54	289	79.1	84.3	7.2
第二次			60	292	81.1	86.4	7.2	
第三次			65	294	78.8	81.7	7.1	
第四次			62	295	80.0	83.0	7.3	
均值或范围			60	292	79.8	83.8	7.1-7.3	
生活污水处理后 排放口 (WS-107893-1)		第一次	7	159	36.7	59.1	7.2	
		第二次	9	158	37.0	54.8	7.2	
		第三次	10	161	36.6	57.2	7.2	
		第四次	10	160	36.1	58.1	7.2	

	均值或范围	9	160	36.6	57.3	7.2
	参照限值	400	500	300	--	6-9
	达标情况	达标	达标	达标	--	达标
	处理效率	85%	45%	54%	32%	/
备注	1.参照限值：广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值； 2.处理设施：三级化粪池； 3.检测布点及示意图见图 6-1。					

续表 6-3 废水检测结果

(单位：pH 值为无量纲，浊度为 NTU，色度为度，其余为 mg/L)

检测日期	检测点位	检测频次	pH 值	浊度	色度	五日生化需氧量	化学需氧量	铁	锰
2025-09-01	生产废水 处理前采 样口	第一次	7.5	10.6	6	18.0	73	0.03L	0.01L
		第二次	7.5	10.8	6	18.3	71	0.03L	0.01L
		第三次	7.4	10.6	7	18.4	75	0.03L	0.01L
		第四次	7.4	10.7	7	17.9	80	0.03L	0.01L
		均值或 范围	7.4-7.5	10.7	6	18.2	75	0.03L	0.01L
	生产废水 处理后监 测口	第一次	7.4	3.1	3	6.4	21	0.03L	0.01L
		第二次	7.4	3.2	4	6.2	20	0.03L	0.01L
		第三次	7.4	3.1	3	6.3	20	0.03L	0.01L
		第四次	7.4	3.3	4	6.3	20	0.03L	0.01L
		均值或 范围	7.4	3.2	4	6.3	20	0.03L	0.01L
		参照限 值	6.0-9.0	5	20	10	50	0.3	0.1
		达标情 况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	处理效率		/	70%	33%	65%	73%	/	/
	2025-09-02	生产废水 处理前采 样口	第一次	7.5	9.8	6	18.0	75	0.03L
第二次			7.7	9.9	7	18.4	74	0.03L	0.01L
第三次			7.7	10.1	7	18.0	72	0.03L	0.01L
第四次			7.6	9.8	6	18.2	82	0.03L	0.01L
均值或 范围			7.5-7.7	9.9	6	18.2	76	0.03L	0.01L
生产废水		第一次	7.5	3.1	4	6.6	21	0.03L	0.01L

处理后监测口	第二次	7.4	3.1	4	6.4	20	0.03L	0.01L
	第三次	7.3	3.2	3	6.4	20	0.03L	0.01L
	第四次	7.4	3.3	3	6.5	20	0.03L	0.01L
	均值或范围	7.3-7.5	3.2	4	6.5	20	0.03L	0.01L
	参照限值	6.0-9.0	5	20	10	50	0.3	0.1
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
处理效率		/	68%	33%	64%	74%	/	/
备注	<p>1.参照限值：《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中的间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水要求；</p> <p>2.“L”表示低于检出限；</p> <p>3.处理工艺：混凝絮凝沉淀+石英砂过滤+高频紫外线+活性炭过滤+离子交换树脂；</p> <p>4.检测布点及示意图见图 6-1。</p>							

续表 6-3 废水检测结果

(单位: mg/L)

检测日期	检测点位	检测频次	氯化物	二氧化硅	总硬度	总碱度	硫酸盐	氨氮	总氮
2025-09-01	生产废水处理前采样口	第一次	34.7	52.9	203	125	18.6	0.398	1.35
		第二次	36.6	52.9	205	126	18.8	0.408	1.29
		第三次	35.7	52.4	204	128	18.8	0.390	1.33
		第四次	34.2	52.2	204	136	18.8	0.407	1.23
		均值	35.3	52.6	204	129	18.8	0.401	1.30
	生产废水处理后的监测口	第一次	4.5	9.18	157	91.1	2.87	0.195	0.44
		第二次	3.9	9.00	152	92.8	2.95	0.180	0.46
		第三次	4.6	8.92	156	95.8	2.93	0.172	0.42
		第四次	4.3	9.00	153	90.1	2.93	0.185	0.45
		均值	4.3	9.02	154	92.4	2.92	0.183	0.44
		参照限值	250	30	450	350	250	5	15
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	处理效率		88%	83%	25%	28%	84%	54%	66%
	2025-09-02	生产废水处理前采样口	第一次	33.9	52.0	204	127	18.6	0.414
第二次			36.3	54.0	207	125	18.6	0.401	1.31
第三次			33.1	54.2	205	129	18.6	0.419	1.26

		第四次	36.1	53.3	204	134	18.7	0.388	1.27
		均值	34.8	53.4	205	129	18.6	0.406	1.28
	生产废水处理后监测口	第一次	5.2	9.09	157	90.3	2.98	0.190	0.48
		第二次	5.0	9.18	153	94.3	2.97	0.185	0.47
		第三次	4.5	9.09	156	95.8	2.98	0.193	0.44
		第四次	4.6	10.3	155	95.1	2.99	0.177	0.49
		均值	4.8	9.42	155	93.9	2.98	0.186	0.47
		参照限值	250	30	450	350	250	5	15
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	处理效率	86%	82%	24%	27%	84%	54%	63%	
备注	<p>1.参照限值：《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中的间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水要求；</p> <p>2.处理工艺：混凝絮凝沉淀+石英砂过滤+高频紫外线+活性炭过滤+离子交换树脂；</p> <p>3.检测布点及示意图见图 6-1。</p>								

续表 6-3 废水检测结果

(单位：粪大肠菌群为 MPN/L，其余为 mg/L)

检测日期	检测点位	检测频次	总磷	溶解性总固体	石油类	阴离子表面活性剂	总余氯	粪大肠菌群
2025-09-01	生产废水处理前采样口	第一次	0.11	68	1.99	0.150	0.34	2.4×10^3
		第二次	0.12	75	1.90	0.144	0.36	2.8×10^3
		第三次	0.12	66	1.86	0.134	0.33	1.5×10^3
		第四次	0.13	73	1.93	0.142	0.35	2.3×10^3
		均值	0.12	70	1.92	0.142	0.34	2.2×10^3
	生产废水处理 后监测口	第一次	0.05	45	0.40	0.061	0.14	7.0×10^2
		第二次	0.06	42	0.43	0.079	0.12	4.0×10^2
		第三次	0.04	38	0.41	0.069	0.12	7.0×10^2
		第四次	0.07	44	0.42	0.084	0.13	8.0×10^2
		均值	0.06	42	0.42	0.073	0.13	6.5×10^2
		参照限值	0.5	1000	1	0.5	0.1-0.2	1000
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	处理效率	50%	40%	78%	49%	62%	70%	
	2025-09-02	生产废水处理前采样口	第一次	0.11	72	1.88	0.152	0.36
第二次			0.13	70	1.97	0.146	0.35	2.4×10^3
第三次			0.15	69	1.87	0.138	0.37	1.9×10^3

		第四次	0.14	66	1.96	0.136	0.35	2.4×10^3
		均值	0.13	69	1.92	0.143	0.36	2.2×10^3
	生产废水处理 后监测口	第一次	0.07	47	0.43	0.069	0.13	6.0×10^2
		第二次	0.05	39	0.42	0.086	0.14	6.0×10^2
		第三次	0.07	43	0.40	0.081	0.13	8.0×10^2
		第四次	0.08	46	0.46	0.073	0.12	7.0×10^2
		均值	0.07	44	0.43	0.077	0.13	6.8×10^2
		参照限值	0.5	1000	1	0.5	0.1-0.2	1000
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
处理效率		46%	36%	78%	46%	64%	69%	
备注	<p>1.参照限值：《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中的间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水要求；</p> <p>2.处理工艺：混凝絮凝沉淀+石英砂过滤+高频紫外线+活性炭过滤+离子交换树脂；</p> <p>3.检测布点及示意图见图 6-1。</p>							

续表 6-3 废水检测结果

(单位: mg/L)

检测日期	检测点位	检测频次	化学需氧量
2025-09-01	喷淋塔废水采样口	第一次	199
		第二次	202
		第三次	206
		第四次	203
		均值	202
		参照限值	3000
		达标情况	达标
2025-09-02	喷淋塔废水采样口	第一次	197
		第二次	200
		第三次	204
		第四次	202
		均值	201
		参照限值	3000
		达标情况	达标
备注	<p>1.参照限值：客户提供；</p> <p>2.检测布点及示意图见图 6-1。</p>		

表6-4噪声检测结果

(单位: dB(A))

检测位置	检测时间	时段	检测结果	参照限值	达标情况
厂界东侧▲N1	2025-09-01	昼间	61	65	达标
		夜间	52	55	达标
	2025-09-02	昼间	60	65	达标
		夜间	52	55	达标
厂界南侧▲N2	2025-09-01	昼间	62	65	达标
		夜间	52	55	达标
	2025-09-02	昼间	62	65	达标
		夜间	52	55	达标
厂界西侧▲N3	2025-09-01	昼间	61	65	达标
		夜间	52	55	达标
	2025-09-02	昼间	62	65	达标
		夜间	52	55	达标
厂界北侧▲N4	2025-09-01	昼间	61	65	达标
		夜间	52	55	达标
	2025-09-02	昼间	62	65	达标
		夜间	52	55	达标
气象参数	2025年09月01日(昼间无雨雪、风速:1.7m/s,夜间无雨雪、风速:1.9m/s) 2025年09月02日(昼间无雨雪、风速:1.8m/s,夜间无雨雪、风速:1.7m/s)				
备注	1.参照限值:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值; 2.检测布点及示意图见图6-1。				

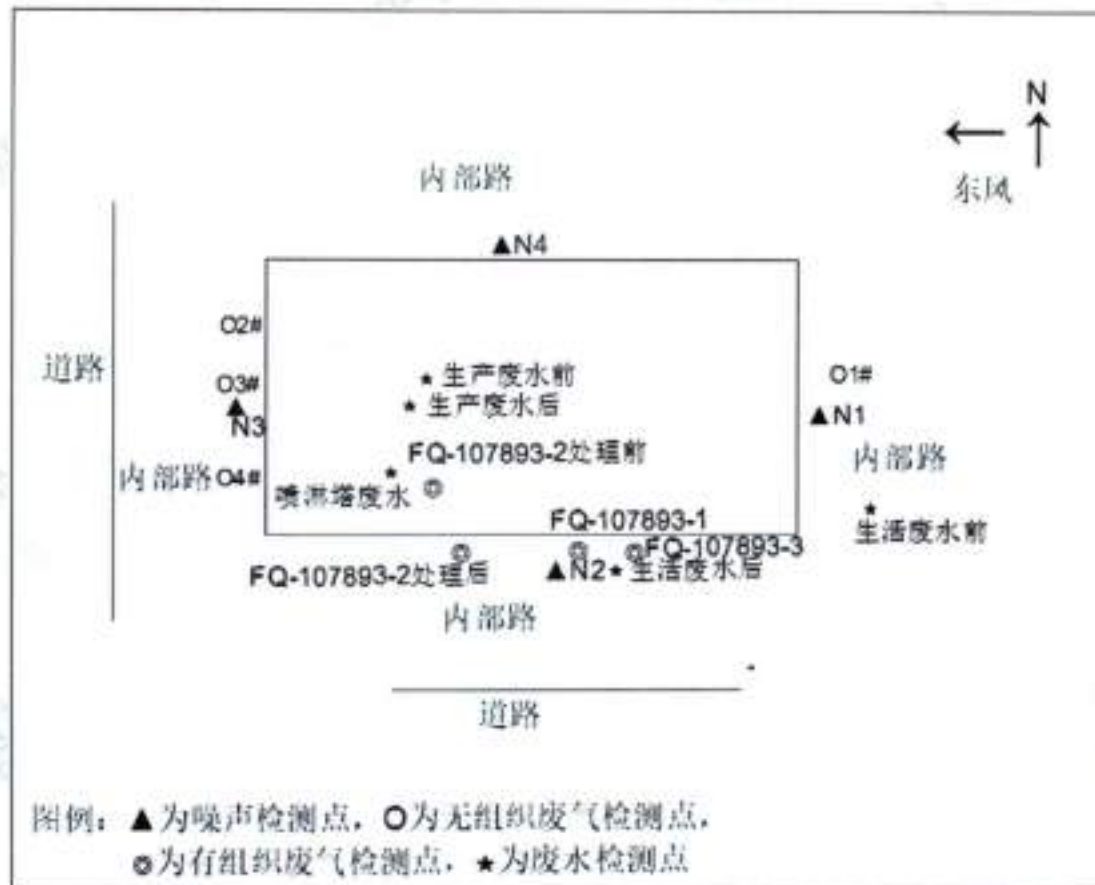


图 6-1 检测布点及示意图

7、质量保证与质量控制

(1) 参加该验收项目的检测人员经过考核并持证上岗，均按照质量管理体系要求工作。

(2) 采样仪器、检测仪器、实验室的各种计量仪器经计量部门检定/校准合格，并在有效期内使用。

(3) 验收检测的采样按样品采集相关技术规范要求进行。

(4) 水样采集不少于 10% 的现场平行样，10% 全程序空白样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏等）防止样品污染和变质；实验室采用 10% 平行样分析、加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。

(5) 声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示

值误差不大于0.5dB,若大于0.5dB测试数据无效。

(6) 废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准,保证整个采样和分析系统的气密性和计量准确性,测量前后仪器的示值误差在 $\pm 2\%$ 范围内,若大于 $\pm 2\%$ 测试数据无效。

(7) 验收检测的采样记录及分析测试结果,按监测标准和技术规范有关要求进行处理和填写,并按有关规定和要求经三级审核。

表7-1 烟尘采样器流量校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标定流量 (L/min)	监测前 示值 (L/min)	示值误差 (%)	监测后 示值 (L/min)	示值误差 (%)	是否合格
2025-09-01	众瑞 ZR-3260D	NC-2021-001-03	20	19.9	-0.5	20.3	1.5	合格
			40	40.2	0.5	40.5	1.2	合格
			50	49.7	-0.6	50.3	0.6	合格
	众瑞 ZR-3260D	NC-2020-001-01	20	19.7	-1.5	20.2	1.0	合格
			40	40.1	0.2	40.3	0.8	合格
			50	49.7	-0.6	50.3	0.6	合格
	众瑞 ZR-3260A	NC-2021-001-04	1.0	0.989	-1.1	0.999	-0.1	合格
			20	20.0	0.0	20.0	0.0	合格
			40	39.4	-1.5	39.8	-0.5	合格
2025-09-02	众瑞 ZR-3260D	NC-2021-001-03	50	50.3	0.6	49.7	-0.6	合格
			20	19.8	-1.0	20.3	1.5	合格
			40	39.8	-0.5	39.6	-1.0	合格
	众瑞 ZR-3260D	NC-2020-001-01	50	50.4	0.8	50.5	1.0	合格
			20	20.0	0.0	19.8	-1.0	合格
			40	39.9	-0.2	40.6	1.5	合格
	众瑞 ZR-3260A	NC-2021-001-04	50	50.1	0.2	50.1	0.2	合格
			1.0	0.985	-1.5	1.005	0.5	合格
			20	20.0	0.0	19.9	-0.5	合格
2025-09-03	众瑞 ZR-3260A	NC-2021-001-04	40	40.4	1.0	39.4	-1.5	合格
			50	49.4	-1.2	49.3	-1.4	合格
			20	19.9	-0.5	20.2	1.0	合格
	众瑞 ZR-3260D	NC-2020-001-01	40	39.5	-1.2	40.4	1.0	合格
			50	50.4	0.8	50.6	1.2	合格
			20	20.1	0.5	19.8	-1.0	合格
40	40.2	0.5	40.2	0.5	合格			

			50	49.8	-0.4	49.5	-1.0	合格
2025-09-04	众瑞 ZR-3260A	XC-2021-001-04	20	20.0	0.0	19.7	-1.5	合格
			40	40.4	1.0	39.5	-1.2	合格
			50	49.4	-1.2	49.9	-0.2	合格
			20	19.8	-1.0	19.8	-1.0	合格
	众瑞 ZR-3260D	XC-2025-001-07	40	39.8	-0.5	39.6	-1.0	合格
			50	49.8	-0.4	49.7	-0.6	合格
校准流量计型号： 众瑞 ZR-5410A 编号：XC-2020-005-01								
备注								

表7-2 采样器流量校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标定流量 (L/min)		监测前示值 (L/min)	示值误差 (%)	监测后示值 (L/min)	示值误差 (%)	是否合格
			A路	B路					
2025-09-01	众瑞 ZR-3712	XC-2021-004-03	A路	0.2	0.203	1.5	0.198	-1.0	合格
			B路	0.5	0.503	0.6	0.500	0.0	合格
		XC-2021-004-04	A路	0.2	0.197	-1.5	0.200	0.0	合格
			B路	0.2	0.198	-1.0	0.201	0.5	合格
	劳保QC-2B	XC-2025-029-11	A路	0.2	0.202	1.0	0.197	-1.5	合格
			B路	0.5	0.495	-1.0	0.493	-1.4	合格
		XC-2025-029-12	A路	0.2	0.201	0.5	0.203	1.5	合格
			B路	0.2	0.197	-1.5	0.199	-0.5	合格
	众瑞 ZR-3923	XC-2021-003-02	A路	0.2	0.198	-1.0	0.200	0.0	合格
			E路	100	100.3	0.3	100.5	0.5	合格
		XC-2021-003-03	A路	0.2	0.202	1.0	0.197	-1.5	合格
			E路	100	100.8	0.8	101.3	1.3	合格
		XC-2021-003-04	A路	0.2	0.203	1.5	0.198	-1.0	合格
			E路	100	100.1	0.1	100.7	0.7	合格
		XC-2021-003-05	A路	0.2	0.201	0.5	0.199	-0.5	合格
			E路	100	99.7	-0.3	99.5	-0.5	合格
	宇隆博 YLB-2700S	XC-2023-030-05	A路	1.0	0.997	-0.3	1.014	1.4	合格
			E路	100	100.5	0.5	99.5	-0.5	合格
		XC-2023-030-06	A路	1.0	0.988	-1.2	1.008	0.8	合格
			E路	100	100.9	0.9	100.3	0.3	合格
XC-2023-030-07		A路	1.0	1.005	0.5	1.010	1.0	合格	
		E路	100	100.2	0.2	99.8	-0.2	合格	
明华 MH1205	XC-2021-027-02	A路	1.0	1.007	0.7	1.004	0.4	合格	
		E路	100	99.5	-0.5	99.0	-1.0	合格	
2025-09-02	众瑞 ZR-3712	XC-2021-004-03	A路	0.2	0.200	0.0	0.200	0.0	合格
			B路	0.5	0.507	1.4	0.497	-0.6	合格
		XC-2021-004-04	A路	0.2	0.201	0.5	0.198	-1.0	合格

			B 路	0.2	0.197	-1.5	0.198	-1.0	合格
	劳保 QC-2B	XC-2025-029-11	A 路	0.2	0.202	1.0	0.199	-0.5	合格
			B 路	0.5	0.503	0.6	0.495	-1.0	合格
		XC-2025-029-12	A 路	0.2	0.202	1.0	0.200	0.0	合格
			B 路	0.2	0.201	0.5	0.198	-1.0	合格
	众瑞 ZR-3923	XC-2021-003-02	A 路	0.2	0.203	1.5	0.202	1.0	合格
			E 路	100	100.6	0.6	100.3	0.3	合格
		XC-2021-003-03	A 路	0.2	0.203	1.5	0.203	1.5	合格
			E 路	100	99.3	-0.7	101.1	1.1	合格
		XC-2021-003-04	A 路	0.2	0.202	1.0	0.197	-1.5	合格
			E 路	100	99.6	-0.4	100.1	0.1	合格
		XC-2021-003-05	A 路	0.2	0.198	-1.0	0.198	-1.0	合格
			E 路	100	100.2	0.2	99.6	-0.4	合格
	宇隆博 YLB-2700S	XC-2023-030-05	A 路	1.0	0.993	-0.7	0.989	-1.1	合格
			E 路	100	101.3	1.3	99.7	-0.3	合格
		XC-2023-030-06	A 路	1.0	0.994	-0.6	0.999	-0.1	合格
			E 路	100	100.6	0.6	100.2	0.2	合格
		XC-2023-030-07	A 路	1.0	0.995	-0.5	1.003	0.3	合格
			E 路	100	100.8	0.8	99.0	-1.0	合格
	明华 MH1205	XC-2021-027-02	A 路	1.0	1.001	0.1	0.995	-0.5	合格
			E 路	100	98.7	-1.3	100.8	0.8	合格
2025-09-03	宇隆博 YLB-2700S	XC-2023-030-05	A 路	0.4	0.403	0.8	0.404	1.0	合格
			E 路	50	50.0	0.0	50.2	0.4	合格
		XC-2023-030-06	A 路	0.4	0.406	1.5	0.400	0.0	合格
			E 路	50	50.5	1.0	49.5	-1.0	合格
		XC-2023-030-07	A 路	0.4	0.398	-0.5	0.394	-1.5	合格
			E 路	50	49.8	-0.4	50.5	1.0	合格
	明华 MH1205	XC-2021-027-02	A 路	0.4	0.395	-1.2	0.401	0.2	合格
			E 路	50	50.4	0.8	49.8	-0.4	合格
2025-09-04	宇隆博 YLB-2700S	XC-2023-030-05	A 路	0.4	0.406	1.5	0.396	-1.0	合格
			E 路	50	50.3	0.6	49.9	-0.2	合格
		XC-2023-030-06	A 路	0.4	0.397	-0.8	0.403	0.8	合格
			E 路	50	50.6	1.2	50.5	1.0	合格
		XC-2023-030-07	A 路	0.4	0.396	-1.0	0.398	-0.5	合格
			E 路	50	49.5	-1.0	50.0	0.0	合格
	明华 MH1205	XC-2021-027-02	A 路	0.4	0.405	1.2	0.406	1.5	合格
			E 路	50	49.6	-0.8	49.4	-1.2	合格
备注	校准流量计型号： 众瑞 ZR-5410A 编号：XC-2020-005-01								

根据表 7-1、表 7-2 分析可知，废气监测时，大气采样器流量校

准示值误差绝对值范围不大于 $\pm 2\%$ ，符合相关质控要求，因此本次检测结果均有效。

表 7-3 声级计校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标准声压级 (dB)	监测前示值 (dB)	示值偏差 (dB)	监测后示值 (dB)	示值偏差 (dB)	允许示值偏差 (dB)	是否合格
2025-09-01	多功能声级计 AWA5688	XC-2025-009-06	94.0	93.6	-0.4	93.8	-0.2	± 0.5	合格
			94.0	93.7	-0.3	93.8	-0.2	± 0.5	合格
2025-09-02			94.0	93.7	-0.3	93.8	-0.2	± 0.5	合格
			94.0	93.6	-0.4	93.7	-0.3	± 0.5	合格
备注	声级计校准器型号：AWA6022A 编号：XC-2025-010-06								

根据表 7-3 分析可知，噪声监测时，测量前后使用声校准器校准声级计，测量前后仪器允许示值偏差不大于 0.5(dB)，符合相关质控要求，因此本次检测结果均有效。

表 7-4 废水现场质控数据表

检测项目	现场平行检测结果						现场空白检测结果	
	检测日期	测定值 1(mg/L)	测定值 2(mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	合格情况	测量值 (mg/L)	合格情况
化学需氧量	2025-09-01	20	21	-2.4	± 10	合格	<4	合格
	2025-09-02	20	21	-2.4	± 10	合格	<4	合格
	2025-09-01	155	158	-1.0	± 10	合格	<4	合格
	2025-09-01	194	199	-1.3	± 10	合格	<4	合格
	2025-09-02	156	159	-1.0	± 10	合格	<4	合格
	2025-09-02	198	197	0.3	± 10	合格	<4	合格
氨氮	2025-09-01	0.188	0.195	-1.8	≤ 15	合格	<0.025	合格
	2025-09-01	54	57	-2.4	≤ 10	合格	<0.025	合格
	2025-09-02	0.175	0.190	-4.1	≤ 15	合格	<0.025	合格
	2025-09-02	55.5	59.1	-3.1	≤ 10	合格	<0.025	合格

硫酸盐	2025-09-01	2.84	2.87	-0.5	≤ 10	合格	< 0.18	合格
	2025-09-02	3.00	2.98	0.3	≤ 10	合格	< 0.18	合格
阴离子表面活性剂	2025-09-01	0.067	0.061	4.7	≤ 25	合格	< 0.05	合格
	2025-09-02	0.077	0.069	5.5	≤ 25	合格	< 0.05	合格
总氯	2025-09-01	0.13	0.14	-3.7	≤ 10	合格	< 0.03	合格
	2025-09-02	0.12	0.13	-4.0	≤ 10	合格	< 0.03	合格
锰	2025-09-01	/	/	/	≤ 10	合格	< 0.01	合格
	2025-09-02	/	/	/	≤ 10	合格	< 0.01	合格
铁	2025-09-01	/	/	/	≤ 10	合格	< 0.03	合格
	2025-09-02	/	/	/	≤ 10	合格	< 0.03	合格
总硬度	2025-09-01	156	157	-0.3	≤ 10	合格	$< 0.05\text{mmol/L}$	合格
	2025-09-02	154	157	-1.0	≤ 10	合格	$< 0.05\text{mmol/L}$	合格
氯化物	2025-09-01	4.1	4.5	-4.7	≤ 10	合格	< 2.5	合格
	2025-09-02	4.8	5.2	-4.0	≤ 10	合格	< 2.5	合格
总碱度	2025-09-01	89.90	91.10	-0.7	≤ 10	合格	2.5	/
	2025-09-02	88.80	90.30	-0.8	≤ 10	合格	2.5	/
总磷	2025-09-01	0.05	0.05	0.0	≤ 10	合格	< 0.01	合格
	2025-09-02	0.06	0.07	-7.7	≤ 10	合格	< 0.01	合格
总氮	2025-09-01	0.43	0.44	-1.1	≤ 10	合格	< 0.05	合格
	2025-09-02	0.43	0.48	-5.5	≤ 10	合格	< 0.05	合格
溶解性总固体	2025-09-01	40	45	-5.9	≤ 10	合格	2	/
	2025-09-02	42	47	-5.6	≤ 10	合格	3	/
备注	“<”表示低于检出限。							

表 7-5 废水实验室质控数据表

检测项目	检测结果					质控样结果		
	测定值 1(mg/L)	测定值 2(mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对 偏差(%)	合格情况	测量值 (mg/L)	标准范围值 (mg/L)	合格情况
化学需氧量	19	20	-2.6	± 10	合格	26.4	25.6 ± 1.8	合格
	20	21	-2.4	± 10	合格			
	299	289	1.7	± 10	合格	96.0	100 ± 7.0	合格
	81	80	0.6	± 10	合格			

	202	204	-0.5	±10	合格			
	298	292	1.0	±10	合格			
	80	83	-1.8	±10	合格			
	201	203	-0.5	±10	合格			
氨氮	80.8	85.0	-2.5	≤10	合格	1.50	1.50±0.10	合格
	81.3	84.7	-2.0	≤10	合格			
	0.421	0.393	3.4	≤15	合格	1.50	1.50±0.10	合格
	0.395	0.380	1.9	≤15	合格			
五日生化需氧量	76	79	-1.9	±25	合格	22.8	23.2±2.0	合格
	17.7	18.1	-1.1	±20	合格	69.7	69.4±4.5	合格
	80.1	80.0	0.1	±25	合格	22.9	23.2±2.0	合格
	18.0	18.3	-0.8	±20	合格	69.1	69.4±4.5	合格
阴离子表面活性剂	0.138	0.145	-2.5	≤25	合格	0.945	0.932±0.065	合格
	0.131	0.140	-3.3	≤25	合格			
硫酸盐	18.5123	18.7514	-0.6	≤10	合格	回收率 116%	回收率范围: (80-120)%	合格
	18.6309	18.5935	0.1	≤10	合格	回收率 104%	回收率范围: (80-120)%	合格
锰	0.5945	0.6015	-0.6	≤10	合格	回收率 93.1%	回收率范围: (80-120)%	合格
	0.5865	0.6005	-1.2	≤10	合格	回收率 101%	回收率范围: (80-120)%	合格
铁	/	/	/	≤20	合格	回收率 101%	回收率范围: (80-120)%	合格
	/	/	/	≤20	合格	回收率 101%	回收率范围: (80-120)%	合格
总硬度	204	204	0.0	≤10	合格	10.17	10.0±0.9	合格
	205	203	0.5	≤10	合格	10.21		合格
氯化物	33.4	35.0	-2.3	≤10	合格	/	/	/
	36.8	35.4	1.9	≤10	合格	/	/	/
总碱度	135	137	-0.7	≤10	合格	/	/	/
	133	135	-0.7	≤10	合格	/	/	/
总磷	0.13	0.13	0.0	≤10	合格	0.281	0.290±0.021	合格

	苯系物	<0.0005	合格
		<0.0005	合格
		<0.0005	合格
		<0.0005	合格
	氟化物	<0.06	合格
		<0.06	合格
		<0.06	合格
		<0.06	合格
	锡及其化合物	<0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
	铅及其化合物	<0.010	合格
		<0.010	合格
		<0.010	合格
		<0.010	合格
无组织废气	总悬浮颗粒物	<7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
	非甲烷总烃	<0.07	合格
		<0.07	合格
		<0.07	合格
		<0.07	合格
		<0.07	合格
		<0.07	合格
		<0.07	合格
		<0.07	合格
	硫酸雾	<0.005	合格
		<0.005	合格
		<0.005	合格
		<0.005	合格
<0.005		合格	
<0.005		合格	
<0.005		合格	
<0.005		合格	
氮氧化物	<0.005	合格	
	<0.005	合格	
	<0.005	合格	
	<0.005	合格	
	<0.005	合格	

		<0.005	合格
		<0.005	合格
		<0.005	合格
	氯化氢	<0.05	合格
		<0.05	合格
		<0.05	合格
		<0.05	合格
		<0.05	合格
		<0.05	合格
		<0.05	合格
		<0.05	合格
		<0.05	合格
	氟化物	<0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
	甲苯	<0.0005	合格
		<0.0005	合格
		<0.0005	合格
		<0.0005	合格
	锡及其化合物	<0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
	铅及其化合物	<0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		<0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
备注	“<”表示低于检出限。		

表 7-7 大气实验室质控数据表

检测类别	检测项目	检测结果					质控样结果			
		测定值 1 (mg/m ³)	测定值 2 (mg/m ³)	相对偏 差(%)	允许相对 偏差(%)	合格 情况	测量值* (mg/m ³)	标准范围值* (mg/m ³)	合格 情况	
有组织废 气	非甲烷总 烃	30.25	29.76	0.8	±15	合格	6.64	7.14±0.714	合格	
		28.26	27.96	0.5	±15	合格	6.74		合格	
		4.83	4.63	2.1	±15	合格	—		—	
	非甲烷总 烃	28.89	28.55	0.6	±15	合格	6.64	7.14±0.714	合格	
		31.91	31.03	1.4	±15	合格	6.88		合格	
		5.26	5.20	0.6	±15	合格	—		—	
无组织废 气	非甲烷总 烃	0.51	0.53	1.9	±20	合格	7.17	7.14±0.714	合格	
		0.41	0.41	0.0	±20	合格	7.26		合格	
		0.99	0.97	1.0	±20	合格	—		—	
		0.96	0.91	2.7	±20	合格	—		—	
		0.94	0.88	3.3	±20	合格	—		—	
		1.03	1.05	1.0	±20	合格	—		—	
	非甲烷总 烃	0.43	0.39	4.9	±20	合格	7.41	7.14±0.714	合格	
		0.43	0.47	4.4	±20	合格	7.26		合格	
		0.88	0.80	4.8	±20	合格	—		—	
		0.89	0.94	2.7	±20	合格	—		—	
		0.82	0.84	1.2	±20	合格	—		—	
		0.90	0.86	2.3	±20	合格	—		—	
	非甲烷总 烃	1.54	1.49	1.7	±20	合格	7.22	7.14±0.714	合格	
		1.52	1.52	0.0	±20	合格	7.20		合格	
	非甲烷总 烃	1.60	1.53	2.2	±20	合格	7.50	7.14±0.714	合格	
		1.54	1.60	-1.9	±20	合格	7.40		合格	
	备注	标注“*”为甲烷的测量值。								

根据表7-4~表7-7分析可知，在质控分析结果中，平行样分析结果相对偏差绝对值均在标准要求的范围内，标准物质测定值均在标准样品证书的标准值范围内，表明分析精密度、准确度符合质控要求，因此本次检测结果均有效。

7-8 人员资质一览表

监测过程	姓名	证书名称	证书编号	具备资质
采样	陈航	上岗证	ZXJC067	水(含大气降水)和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程
	梁灿辉	上岗证	ZXJC062	水(含大气降水)和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程 水(含大气降水)和废水分析
	冯楚程	上岗证	ZXJC068	水(含大气降水)和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程
	朱荣华	上岗证	ZXJC031	水(含大气降水)和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程 水(含大气降水)和废水分析
	伍思斌	上岗证	ZXJC051	水(含大气降水)和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程
	陆炎新	上岗证	ZXJC041	水(含大气降水)和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程
	王元琪	上岗证	ZXJC069	水(含大气降水)和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程

	覃灿华	上岗证	ZXJC065	水(含大气降水)和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程 水(含大气降水)和废水分析
	梁敏亨	上岗证	ZXJC048	水(含大气降水)和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程
分析	艾燕霞	上岗证	ZXJC007	水(含大气降水)和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
	陈善福	上岗证	ZXJC008	水(含大气降水)和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析 水(含大气降水)和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制采样 工程环境-环境工程采样
	龙美静	上岗证	ZXJC045	水(含大气降水)和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
	程焯君	上岗证	ZXJC030	水(含大气降水)和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
	吴永好	上岗证	ZXJC055	水(含大气降水)和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
	陆冰	上岗证	ZXJC061	环境空气和废气分析
	邱靖怡	上岗证	ZXJC044	水(含大气降水)和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析

谭斯娜	上岗证	ZXJC043	水(含大气降水)和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
黄钰君	上岗证	ZXJC063	水(含大气降水)和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
陈燕娟	上岗证	ZXJC052	环境空气和废气分析 水(含大气降水)和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
陈仙月	上岗证	ZXJC066	水(含大气降水)和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
苏海杰	上岗证	ZXJC035	水(含大气降水)和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程 环境空气和废气分析
陈嘉怡	上岗证	ZXJC037	水(含大气降水)和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程 环境空气和废气分析
梁元	上岗证	ZXJC054	水(含大气降水)和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析

以上采样人员及检测人员均经过专业知识培训考核, 考试合格并持证上岗。监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法; 所用监测仪器、量具均经计量部门检定/校准合格并在有效期内。

8、结论

(1) 废气:

①激光划刻、激光清边废气排放口 (FQ-107893-1) 颗粒物排放达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 表 5 新建企业大气污染物排放限值要求, 锡及其化合物、氟化物、铅及其化合物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求;

②清洗滚刷洗、调配、涂布、退火、清洗、点胶、层压、涂胶、灌胶、固化、实验废气处理后排放口 (FQ-107893-2) 苯系物、非甲烷总烃、VOCs 排放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要求, 氮氧化物、氯化氢、硫酸雾排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求, 臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准限值要求;

③备用发电机燃油废气排放口 (FQ-107893-3) 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及林格曼黑度相关要求;

④厂界无组织总悬浮颗粒物、氟化物、铅及其化合物、非甲烷总烃排放达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值要求, 锡及其化合物、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、甲苯排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求, 臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准限值要求;

⑤厂区内无组织非甲烷总烃排放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3厂区内VOCs无组织排放限值要求。

(2) 废水:

①生活污水处理后排放口(WS-107893-1)污染物排放浓度达到广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求;

②生产废水处理监测口污染物排放浓度达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)中的间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水要求;

③喷淋塔废水采样口污染物排放浓度达到客户提供的浓度限值要求。

(3) 噪声:

厂界环境噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求。

(本报告结束)

报告编写:李必

审核: 李必

签发: 李必

签发日期: 2025年11月5日

附图：现场采样图



有组织废气



有组织废气



有组织废气



有组织废气



无组织废气



无组织废气



无组织废气



无组织废气



废水



废水



废水



废水



废水



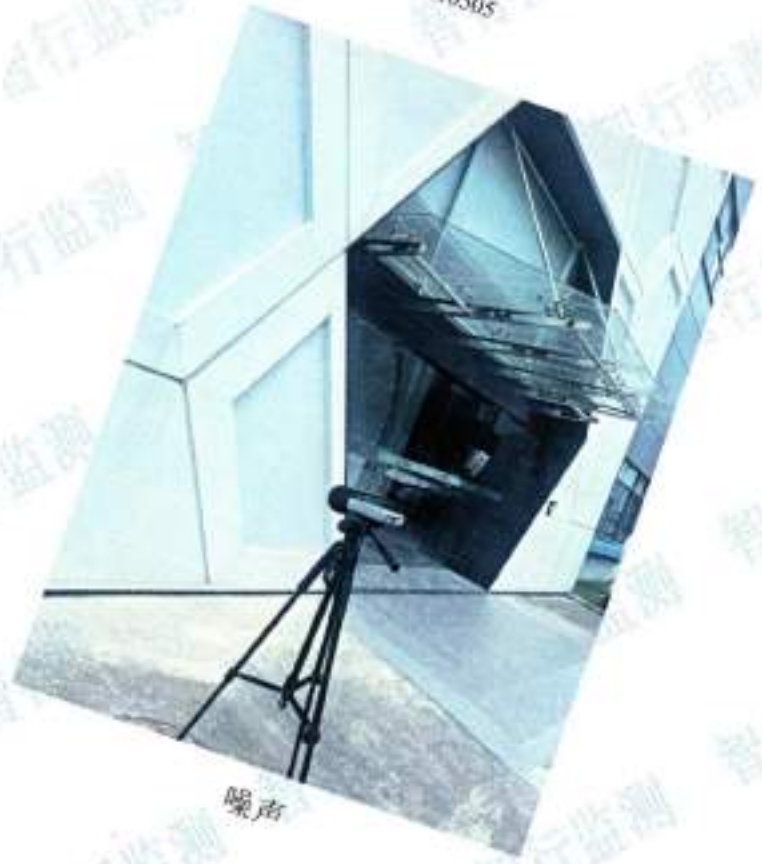
噪声



噪声



噪声



噪源

附件:

验收监测期间生产工况说明

广东智行环境监测有限公司:

我司于 2025 年 9 月 1 日至 2025 年 9 月 4 日委托贵司对广东光晶能源科技有限公司（以下简称“公司”）各项污染物排放情况进行了验收监测。

项目位于佛山市南海区丹灶镇雄运路 1 号中试基地 B 区厂房 E9 栋首层之一，占地面积 9246.16m²，新建项目投资 17000 万元，其中环保投资 150 万元，新建项目劳动定员 110 人，厂区内不设浴室、食堂、宿舍。三班制工作制度，每天工作 24 小时，每年工作 350 天，新建项目生产钙钛矿太阳能电池组件 100MW/年。

我公司验收设备期间，各生产设备和环保设施正常运行，验收监测期间生产负荷详见表 1。

表 1 验收监测期间生产负荷

采样日期	产品类别	设计年生产能力	设计日生产能力	实际日生产能力	生产负荷
2025.9.1	钙钛矿太阳能电池组件	100MW/年	0.29MW	0.21 MW	73%
2025.9.2				0.22 MW	75%
2025.9.3				0.20 MW	68%
2025.9.4				0.19 MW	65%

广东光晶能源科技有限公

