

厦门天马显示科技有限公司第6代柔性
AMOLED 生产线项目（二期）阶段性竣工
环境保护验收监测报告表



建设单位：厦门天马显示科技有限公司

编制单位：福建省环境保护设计院有限公司

编制日期：2024年6月

目 录

1 项目概况	1
1.1 验收监测依据	1
1.2 验收监测评价标准、标号、级别、限值	3
1.3 项目由来	7
1.4 验收范围	8
2 项目建设情况	9
2.1 工程建设内容	9
2.2 原辅材料消耗及水平衡	20
2.3 主要工艺流程及产污环节	22
2.4 项目变动情况	24
3 主要污染源、污染物处理和排放	28
3.1 污染治理设施/处置设施	28
3.2 其他环境保护设施	53
3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	54
4 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	55
4.1 环境影响报告表主要结论与建议	55
4.2 审批部门审批决定	59
5 验收监测质量保证及质量控制	60
5.1 监测分析方法	60
5.2 监测仪器	64
5.3 人员能力	67
5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	69
5.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制	79
5.6 环境空气监测分析过程中的质量保证和质量控制	81

5.7 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	83
6 验收监测内容	84
6.1 验收监测期间工况监督	84
6.2 废水	84
6.3 废气	85
6.4 厂界噪声监测	89
6.5 电磁辐射监测	89
6.6 环境质量调查	90
7 验收监测结果	91
7.1 验收监测期间生产工况记录	91
7.2 验收监测结果	92
7.3 污染物排放总量核算	148
8 验收监测结论	155
8.1 环保设施调试运行效果	155
8.2 工程建设对环境影响	157
8.3 结论	158
8.4 建议	158

中英文对照说明

英文	中文	英文	中文
TFT-LCD	薄膜晶体管液晶显示器件	WET	湿法刻蚀
OLED	有机发光二极管	Strip	剥离
AMOLED	有源矩阵有机发光二极管	ELA	准分子激光退火
LTPS	低温多晶硅(Low Temperature Poly-silicon)	IMP	离子注入
Array	阵列工程	LLO	激光剥离
TPOT	触控工程	HMDS	六甲基二硅胺
EVEN	蒸镀、封装工程	TMAH	四甲基氢氧化铵
FPC	柔性电路板	Stripper	剥离液
IC	集成电路	ETCH	蚀刻液
OCA	光学胶	IPA	异丙醇
a-Si	非晶硅	NMP	N-甲基吡咯烷酮
p-Si	多晶硅	Thinner	稀释剂
TFE	薄膜封装工程	BOE	缓冲刻蚀剂
CFOT	彩膜滤光工程	HFE	1,1,2,2-四氟-1-(2,2,2-三氟乙氧基)乙烷（氢氟醚）
MASK	掩膜版	ITO	氧化铟锡
CVD	化学气相沉积	IZO	氧化铟锌
PECVD	等离子体增强化学气相沉积	IGZO	氧化铟镓锌
PVD	物理气相沉积技术	PI	聚酰亚胺
DET	干法刻蚀		

1 项目概况

建设项目名称	厦门天马显示科技有限公司第6代柔性 AMOLED 生产线项目（二期）				
建设单位	厦门天马显示科技有限公司				
建设项目性质	扩建、技术改造				
建设地点	厦门市翔安区霞莲路 999 号 (厦门天马显示科技有限公司现有厂房内)				
主要产品名称	AMOLED 显示基板				
设计生产能力	本次工程扩建 AMOLED 显示基板加工能力 19.2 万张/年，扩建完成后全厂规模为 AMOLED 显示基板加工能力 38.4 万张/年				
实际生产能力	本次工程扩建 AMOLED 显示基板加工能力 19.2 万张/年，扩建完成后全厂规模为 AMOLED 显示基板加工能力 38.4 万张/年				
建设项目环评时间	2023 年 4 月	开工时间	2023 年 7 月		
调试时间	2024 年 3 月 15 日-4 月 24 日	验收现场监测时间	2024 年 4 月 25 日~5 月 18 日		
环评报告表审批部门	厦门市翔安生态环境局	环评报告表编制单位	福建省金皇环保科技有限公司		
环保设施设计单位	上海盛剑环境系统科技股份有限公司、上海东振环保工程技术有限公司	环保设施施工单位	江苏省建筑工程集团有限公司、阳坤工业管道系统（上海）有限公司、中建凯德电子工程设计有限公司、中国电子系统工程第三建设有限公司		
投资总概算	**	环保投资总概算	**	比例	**
实际总概算	**	环保投资	**	比例	**

1.1 验收监测依据

1.1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日施行；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起施行；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日修订；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日施行；
- (9) 《福建省生态环境保护条例》，2022年5月1日施行；

(10) 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，2017年11月20日。

1.1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，生态环境部，2018.5.15；

(2) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）。

1.1.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1) 《厦门天马显示科技有限公司第6代柔性 AMOLED 生产线项目环境影响报告表》，福建省金皇环保科技有限公司，2023年4月；

(2) 《厦门市翔安生态环境局关于厦门天马显示科技有限公司第6代柔性 AMOLED 生产线项目环境影响报告表的批复》（厦翔环审〔2023〕062号），厦门市翔安生态环境局，2023.6.7。

1.1.4 其他相关文件

- (1) 《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)；
- (2) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)；
- (3) 《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)；
- (4) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；
- (5) 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)；
- (6) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；
- (7) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)；
- (8) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)；
- (9) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)；
- (10) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)；
- (11) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
- (12) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

1.2 验收监测评价标准、标号、级别、限值

1.2.1 废水排放标准

根据项目环评报告及批复，本次扩建工程新增废水排入厂内已建的废水处理设施处理达标后排入内田水质净化厂。项目扩建完成后废水排放执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1与表2的控制要求。由于《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中未对BOD₅设定标准值，因此，BOD₅排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，具体排放标准见下表。生活污水执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准限值，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B等级。

表 1.2-1 生产废水污染物排放浓度限值（单位：mg/L，pH 除外）

序号	污染物名称	标准限值	标准来源
1	pH	6-9	《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020)表1间接排放限值
2	化学需氧量(COD _{Cr})	500	
3	悬浮物(SS)	400	
4	氨氮	45	
5	总氮	70	
6	石油类	20	
7	总氮	70	
8	总磷(以P计)	8	
9	氟化物	20	
10	总银	0.3	
11	总锌	1.5	
12	TOC	200	
13	阴离子表面活性剂(LAS)	20	
14	单位基准排水量 m ³ /m ² (以阵列玻璃基板投入面积计)	12	《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020)表2
15	BOD ₅	300	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准

表 1.2-2 生活污水污染物排放浓度限值（单位：mg/L，pH 除外）

序号	污染物名称	标准限值	标准来源
1	pH	6-9	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准限值
2	化学需氧量(COD _{Cr})	500	
3	悬浮物(SS)	400	
4	BOD ₅	300	

5	动植物油	100	
6	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B 等级

1.2.2 废气排放标准

厂区内生产废气主要污染物为氟化物、氯化氢、氯气、NH₃、H₂S、NO_x、SO₂、颗粒物、NMHC。根据项目环评报告及批复，NO_x、SO₂、氯化氢、氟化物、颗粒物、NMHC、氯气浓度执行执行《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)中相关标准；NH₃、H₂S 参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准相关标准。锅炉烟气污染物排放执行《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表 4 中 35t/h 以下锅炉大气污染物排放浓度限值。员工食堂厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。具体排放标准见下表。

表 1.2-3 废气污染物排放浓度限值（单位：mg/L，pH 除外）

序号	污染物	排气筒要求	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	封闭设施外无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	单位周界无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	执行标准
1	颗粒物	≥15m	30	2.8	1	0.5	DB35/323-2018
2	SO ₂	≥15m	200	2.1	0.8	0.4	
3	氯气	≥25m	25	0.4	0.8	0.4	
4	氯化氢	≥15m	30	0.2	0.4	0.2	
5	氟化物	≥15m	5	0.08	0.04	0.02	
6	氮氧化物	≥15m	200	0.62	0.24	0.12	
7	非甲烷总烃	≥15m	60	1.8	4	2	
8	NH ₃	55m	/	75	/	1.5	GB14554-93
		25m	/	14	/	1.5	
		15m	/	4.9	/	1.5	
9	H ₂ S	25m	/	0.9	/	0.06	
		15m	/	0.33	/	0.06	
10	臭气浓度(无量纲)	25m	/	6000	/	20	
11	颗粒物	≥8m	20	/	/	/	
12	SO ₂		50	/	/	/	

13	氮氧化物		150	/	/	/	
14	非甲烷总烃	/	/	/	/	30(监控点处任意一次浓度值)	GB 37822-2019
15	食堂油烟	/	2.0 (大型)	/	/	/	GB18483-2001

1.2.3 噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类标准，详见下表。

表 1.2-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

1.2.4 固体废物

一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

危险废物的识别执行《国家危险废物名录》（2021年版），危险废物贮存处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。

1.2.5 电磁辐射

总变电站周界电磁辐射执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的限值。本项目总变电站工频为50Hz，故电场强度限值为4000V/m，磁感应强度限值为100 μ T。

表 1.2-5 电磁辐射限值（摘录）

频率	电场强度 E（V/m）	磁感应强度 B（ μ T）
50Hz	4000	100

1.2.6 环境质量标准

（1）环境空气执行标准

本项目所在区域环境空气为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。H₂S、HCl、Cl₂、NH₃、H₂SO₄、TVOC

评价标准参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的环境背景浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ，限值具体详见下表。

表 1.2-6 环境空气执行标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NO _x	1 小时平均	250	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
氟化物	1 小时平均	20	
H ₂ S	1 小时平均	10	参照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值
HCl	1 小时平均	50	
Cl ₂	1 小时平均	100	
NH ₃	1 小时平均	200	
H ₂ SO ₄	1 小时平均	300	
TVOC	8 小时平均	600	
非甲烷总烃	一次浓度	2mg/m ³	参照《大气污染物综合排放标准详解》中的环境背景浓度取值
乙酸丁酯	一次浓度	0.1mg/m ³	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)

(2) 地下水质量执行标准

本项目厂区周边地下水环境质量依据《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）水质标准限值进行分析。

表 1.2-7 地下水环境质量标准

指标	单位	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
pH	无量纲	6.5 \leq pH \leq 8.5			5.5	pH $<$ 5.5 或 pH $>$ 9.0
硫酸盐	mg/L	≤ 50	≤ 150	≤ 250	≤ 350	> 350
氯化物	mg/L	≤ 50	≤ 150	≤ 250	≤ 350	> 350
锌	mg/L	≤ 0.05	≤ 0.5	≤ 1.00	≤ 5.00	> 5.00
挥发性酚类(以苯酚计)	mg/L	≤ 0.001	≤ 0.001	≤ 0.002	≤ 0.01	> 0.01
耗氧量(CODMn 法, 以 O ₂ 计)	mg/L	≤ 1.0	≤ 2.0	≤ 3.0	≤ 10.0	> 10.0
氨氮(以 N 计)	mg/L	≤ 0.02	≤ 0.10	≤ 0.50	≤ 1.50	> 1.50
亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	≤ 0.01	0.1	≤ 1.00	≤ 4.80	> 4.80
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	≤ 2	≤ 5	≤ 20	≤ 30	> 30
氟化物	mg/L	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 2.0	> 2.0
银	mg/L	≤ 0.001	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.10	> 0.10

1.3 项目由来

厦门天马显示科技有限公司成立于 2020 年 1 月 8 日，公司主要从事柔性 AMOLED 显示器件相关产品及配套产品的投资建设、研发、生产及销售。

项目一期工程委托厦门绿润源环保科技有限公司编制《厦门天马显示科技有限公司第 6 代柔性 AMOLED 生产线项目环境影响报告表》，设计年产 AMOLED 显示基板 19.2 万张，于 2020 年 7 月 8 日取得厦门市翔安生态环境局的环评批复（厦翔环审〔2020〕103 号），之后开工建设；一期工程于 2022 年竣工，于 2022 年 12 月委托福建省环境保护设计院有限公司开展竣工环保验收工作，并于 2023 年 1 月通过竣工环保验收并取得竣工环保验收意见。

项目二期工程委托福建省金皇环保科技有限公司编制《厦门天马显示科技有限公司第 6 代柔性 AMOLED 生产线项目环境影响报告表》（二期），二期工程扩建 AMOLED 显示基板加工能力 1.6 万片/月，扩建完成后全厂 AMOLED 显示基板加工能力为 3.2 万片/月，即 38.4 万张/年，同时对一期生产工艺进行技术改造。项目于 2023 年 6 月 7 日取得厦门市翔安生态环境局的环评批复（厦翔环审〔2023〕062 号），之后开工建设；二期工程于 2024 年 3 月竣工。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，厦门天马显示科技有限公司于 2024 年 3 月委托福建省环境保护设计院有限公司开展工程竣工环境保护验收工作。由于二期彩膜工程和模组工程部分生产线未上线，因此本次主要开展阶段性竣工环保验收工作。

福建省环境保护设计院有限公司接受委托后，组织成立验收工作组，对建设项目环境保护设施建设、调试、管理及其效果和污染物排放情况开展查验、监测工作。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等相关技术规范要求，结合环评报告及其批复，对照相关标准，对查验和监测结果进行整理、分析，最终编制完成了《厦门天马显示科技有限公司第 6 代柔性 AMOLED 生产线项目（二期）阶段性竣工环境保护验收监测报告》，供建设单位组织竣工环保验收并公开相关信息，接受社会监督。

1.4 验收范围

本次验收范围为对厦门天马显示科技有限公司第6代柔性 AMOLED 生产线项目（二期）的建设内容、生产工艺、相应配套的各环境保护设施及措施进行验收。主体工程包括一期技改内容及二期新增设备；辅助、公用、环保等工程在一期工程时，已按照远期三期工程建成后 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变；本期工程建设新增设备配套的废气管道、污水收集管道，并依托原有的废气、废水、固废、风险等处理处置设施处理处置污染物，因此环保工程、220kV 变电站等供电工程亦纳入本次验收范围。

表二

2 项目建设情况

2.1 工程建设内容

2.1.1 地理位置

本项目位于厦门市翔安区霞莲路 999 号，厦门天马显示科技有限公司现有厂房内。项目所在地理位置见图 2.1-1。

2.1.2 总平布置

因涉及商业秘密，不予公开。

2.1.3 周边环境及敏感目标

根据现场调查，本项目周边环境保护目标如下表。

表 2.1-1 项目周边环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境敏感点			方位	最近厂界距离(m)	环境保护级别
		名称	建筑性质	规模(人)			
环境空气	1	张厝	居住	458	SE	326	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	2	莲前村	居住	4250	E	273	
	3	莲后村	居住	1280	E	360	
	4	霞美村	居住	1342	E	891	
	5	根岭村	居住	133	SW	602	
	6	溪边后	居住	660	SE	885	
	7	舫阳社区	居住	3083	NW	507	
	8	市头社区	居住	1556	W	913	
	9	锦绣祥安	居住	4500	NW	690	
	10	内田村	居住	500	N	917	
	11	内厝镇	居住	38000	NE	1070	
	12	上塘社区	居住	3769	NE	905	
	13	西坂社区	居住	2024	W	1500	
	14	朱坑社区	居住	970	S	1210	
	15	东山村	居住	356	SE	1430	
	16	蔡塘村	居住	250	SE	1650	
	17	后坑村	居住	1185	NE	1760	
	18	三乡社区	居住	1817	NW	1920	
	19	特房黎安小镇	居住	4000	NW	2090	
	20	滨安社区	居住	1500	NW	2010	

	21	祥吴社区	居住	3054	SW	1940	
	22	赵岗村	居住	2182	N	1960	
地表水环境	内田溪						《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类标准
地下水环境	厂界外 500 米范围内的地下无水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
生态环境	现有厂房内，不新增用地，因此不新增用地范围内生态环境保护目标						

2.1.4 项目基本情况及建设规模

本期工程主要对厦门天马显示科技有限公司现有一期工程生产工艺进行技术改造，同时扩建第 6 代柔性 AMOLED 生产线项目二期工程。

本期工程扩建 AMOLED 显示基板加工能力 1.6 万片/月，扩建完成后全厂 AMOLED 显示基板加工能力为 3.2 万片/月，即 38.4 万张/年。

本次扩建工程利用现有厂房，依托现有生产辅助设施、环保设施、动力系统等。扩建工程涉及的建筑物为面板厂房、模组厂房。AMOLED 的制作工艺主要包括背板段、前板段以及模组段三道工艺，其中背板段即阵列工程，前板段则包括了蒸镀工程、薄膜封装工程、触控工程、彩膜滤光工程、模组工程。辅助工程包括立体仓库、化学品车间、综合动力站、特气厂房、硅烷站、大宗气体站、氢气站、化学品仓库等。公用工程包括给水工程、排水工程、供电工程、供热工程、天然气供应工程等。

2.1.5 建设内容

2.1.5.1 建设内容

本期工程建设内容及与环评批复的建设内容对比情况见表 2.1-2。

2.1.5.2 依托工程

厦门天马显示科技有限公司原有一期工程及公辅设施情况，以及本项目与原有工程的依托情况见表 2.1-3。

表 2.1-2 环评要求建设内容与实际建设内容一览表

分类	主体工程	本次验收阶段实际建设内容		环评批复的建设内容		变化情况
主体工程	面板厂房	阵列车间	新增曝光机、涂胶机、显影机、化学气相沉积装置、IMP 离子注入机、干刻机涂布机、磁控溅射成膜机、光阻剥离机、激光品化设备及配套的清洗、干燥、辅助设备。	阵列车间	新增曝光机、涂胶机、显影机、化学气相沉积装置、IMP 离子注入机、干刻机涂布机、磁控溅射成膜机、光阻剥离机、激光品化设备及配套的清洗、干燥、辅助设备。	生产线条数与环评保持一致,部分设备数量微调,变化情况详见生产设备一览表。
		蒸镀、封装工程	新增 Mask 卡匣清洗机、自动激光切割设备、蒸镀前处理设备、蒸镀机、喷墨打印设备、化学气相沉积设备及配套的辅助设备。	蒸镀、封装工程	新增 Mask 卡匣清洗机、自动激光切割设备、蒸镀前处理设备、蒸镀机、喷墨打印设备、化学气相沉积设备及配套的辅助设备。	
		触控工程	新增干刻机、曝光机、低温磁控溅射成膜机、涂布机、显影机、光阻剥离机及配套的清洗、干燥、辅助设备。	触控工程	新增干刻机、曝光机、低温磁控溅射成膜机、涂布机、显影机、光阻剥离机及配套的清洗、干燥、辅助设备。	
		彩膜滤光工程	建设 1 条生产线; 新增涂布机、显影机、曝光机及配套的清洗、干燥、辅助设备	彩膜滤光工程	建设 2 条生产线; 新增涂布机、显影机、曝光机及配套的清洗、干燥、辅助设备。	环评共 2 条生产线, 本次验收阶段建成 1 条生产线。
		切割老化测试工段	新增自动光学检查机、保护膜贴合机、基板分离机、激光切割机及配套的清洗、贴附、检查等辅助设备。	切割老化测试工段	新增自动光学检查机、保护膜贴合机、基板分离机、激光切割机及配套的清洗、贴附、检查等辅助设备。	生产线条数与环评保持一致,部分设备数量微调,变化情况详见生产设备一览表。
		一期技改	一期阵列工程(背板段)化学气相沉积(CVD)成膜增加 3 次; 前板段触控工程原工艺成膜 5 片清理一次改为 3 片清理一次, 掩膜光刻数量增加 4 次。	一期技改	一期阵列工程(背板段)化学气相沉积(CVD)成膜增加 3 次; 前板段触控工程原工艺成膜 5 片清理一次改为 3 片清理一次, 掩膜光刻数量增加 4 次。	
	模组厂房	模组工段	建设 4 条生产线; 新增偏光片贴附机、激光切割机、Lens 贴合设备及配套的绑定、检查、组装、内包等辅助设备。	模组工段	建设 12 条生产线; 新增偏光片贴附机、激光切割机、Lens 贴合设备及配套的绑定、检查、组装、内包等辅助设备。	环评新增 12 条生产线, 本次验收阶段新增 4 条生产线。

表 2.1-3 原有一期工程情况及本次二期工程依托情况一览表

分类	主体工程	原有一期建设内容	本次工程建设内容	
主体工程	面板厂房	分为核心生产区、支持区和办公区： 核心生产区共 4 层，1F 和 3F 为附属设施，2F 分布有有机蒸镀工程、触控工程、掩模版清洗工段及切割老化测试工段，4F 为阵列车间，加工显示基板 1.6 万张/月； 支持区位于核心区两侧，东侧支持区设计为四层（北端局部五层、地下一层）、西侧支持区五层，主要布置配变电所、空调机房、真空泵房、化学品供应及回收等设备用房；东侧支持区屋面布置废气处理设备。生产人员入口及更衣室设在西侧支持区两端。废水、液提水站位于支持区负一楼； 办公区设于建筑的南侧，按七层设计。主要布置办公、会议接待等功能。	阵列车间	新增曝光机、涂胶机、显影机、化学气相沉积装置、IMP 离子注入机、干刻机涂布机、磁控溅射成膜机、光阻剥离机、激光品化设备及配套的清洗、干燥、辅助设备。
			蒸镀、封装工程	新增 Mask 卡匣清洗机、自动激光切割设备、蒸镀前处理设备、蒸镀机、喷墨打印设备、化学气相沉积设备及配套的辅助设备。
			触控工程	新增干刻机、曝光机、低温磁控溅射成膜机、涂布机、显影机、光阻剥离机及配套的清洗、干燥、辅助设备。
			彩膜滤光工程	新增涂布机、显影机、曝光机及配套的清洗、干燥、辅助设备。
			切割老化测试工段	新增自动光学检查机、保护膜贴合机、基板分离机、激光切割机及配套的清洗、贴附、检查等辅助设备。
			一期技改	阵列工程（背板段）化学气相沉积（CVD）成膜增加 3 次；前板段触控工程原工艺成膜 5 片清理一次改为 3 片清理一次，掩膜光刻数量增加 4 次。
	模组厂房	分为核心生产区、支持区和办公区： 核心生产区共 3 层，1F 和 2F 分布为模组工段，每层生产线均包含完整的模组加工工序，3F 为预留模组工段生产车间； 支持区位于核心区南侧，支持区设计为三层，生产人员管制口设在南侧支持区靠近办公区的西侧； 办公区地上四层，设于核心区西侧。	模组工段	新增偏光片贴附机、激光切割机、Lens 贴合设备及配套的绑定、检查、组装、内包等辅助设备。
辅助工	立体仓库	全厂的原材料及成品物流中心，平面布置可分为三部分，一部分	依托原有，厂区辅助工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，	

程		为操作区，一部分为高架仓库区，另一部分为普通仓库区。	可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
	化学品车间	主要为化学品中央供应系统。	依托原有，厂区辅助工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
	综合动力站	为全厂提供生产用动能的中心。分三层布置。一层主要生产水池、纯水原水水池、纯水处理及水池区域、锅炉房、水泵房、空压机房等房间，二层主要布置纯水站、空压机房、厂务办公室、厂务管理控制中心，三层主要布置油箱间、冷冻站、变配电站、柴油发电机房等房间。	依托原有，厂区辅助工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
	特气厂房	三氟化氮、氨气、氯气等特殊气体贮存。	依托原有，厂区辅助工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
	硅烷站	贮存硅烷。	依托原有，厂区辅助工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
	大宗气体站	主要储存普通氮气 (GN ₂)、高纯氮气 (PN ₂)、普通氧气 (GO ₂)、高纯氧气 (PO ₂)、高纯氩气 (PAr)、高纯氦气 (PHe)。另设有生产辅助楼、压缩机厂房、配电及维修综合楼、水处理药剂及润滑油存储间。	依托原有，厂区辅助工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
	氢气站	主要储存普通氢气。	依托原有，厂区辅助工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
	化学品仓库 1	有机化学品贮存。	依托原有，厂区辅助工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
	化学品仓库 2	酸碱化学品储存，腐蚀有毒气体储存，冷库。	依托原有，厂区辅助工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
公用工程	给水工程	本项目由区域供水系统供水，经市政供水管网接入生产区和配套生活区。	依托原有，厂区公用工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
		厂区消防系统，消防水池。	依托原有，厂区公用工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
	排水工程	生产废水经过相应处理后，汇至生产废水总排口，生活废水统一	依托原有，厂区公用工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，

		进入生活废水总排口，均进入市政污水管网排入内田水质净化厂。设有 5 个雨水蓄积池 A~E。	可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变	
	供电工程	220kV 变电站，设应急发电系统（柴油发电机组 12×2000KW，设 1 个容积为 50m ³ 的埋地柴油罐）。	依托原有，厂区公用工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变	
	供热工程	动力中心，备用 2 台常压热水锅炉。	依托原有，厂区公用工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变	
	天然气供应工程	接自市政燃气管网。	依托原有，厂区公用工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变	
环保工程	废气处理系统	面板厂房	酸性废气：85000m ³ /h，5 用 1 备	依托原有，厂区环保工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
			含 N 酸性废气：60000m ³ /h，1 用 1 备	
			碱性废气：65000m ³ /h，3 用 1 备	
			CVD 废气：80000m ³ /h，5 用 1 备	
			剥离废气：80000m ³ /h，2 套	
			有机废气（Nor）：120000m ³ /h，4 用 1 备	
			有机废气（HMDs）：20000m ³ /h，1 套	
			有机废气（NMP）：75000m ³ /h，3 用 1 备	
	HFE 废气：40000m ³ /h，1 套（目前暂未产生 HFE 废气，未使用			
		模组厂房	有机废气：22000m ³ /h，1 用 1 备	依托原有，厂区环保工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
	废水处理站	甲烷废气处理设施：1 套	依托原有，厂区环保工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变	
		酸碱废气洗涤塔：40000m ³ /h，1 套		
		有机臭气处理系统：80000m ³ /h，1 套		
	锅炉	1 根 35m 排气筒	依托原有，厂区环保工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变	
	食堂油烟	油烟净化器 7 套	新增 4 套油烟净化器，并依托原有，可满足本次扩建后的产能 38.4	

			万张/年
	化学品车间	酸性废气：2 套碱液洗涤塔（1 用 1 备，8000m ³ /h），4 套碱液洗涤塔（2 用 2 备，2400m ³ /h） 碱性废气：2 套酸液洗涤塔（1 用 1 备，6500m ³ /h） 剥离废气：2 套酸液洗涤塔（1 用 1 备，6000m ³ /h），2 套酸液洗涤塔（1 用 1 备，2400m ³ /h） NMP 废气：2 套活性炭吸附（1 用 1 备，2100m ³ /h） 有机废气：2 套活性炭吸附（1 用 1 备，8800m ³ /h），2 套活性炭吸附（1 用 1 备，2100m ³ /h）	依托原有，厂区环保工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
	酸供应间	2 套碱性洗涤塔（1 用 1 备，2000m ³ /h）	依托原有，厂区环保工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
	溶剂供应间	剥离废气：2 套酸性洗涤塔（1 用 1 备，3000m ³ /h） 有机废气：2 套活性炭吸附（1 用 1 备，4500m ³ /h）	依托原有，厂区环保工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
	溶剂供应收集间	有机废气：2 套活性炭吸附（1 用 1 备，8700m ³ /h）。	依托原有，厂区环保工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
废 水 处 理 系 统	生产废水	废水处理站 1 座，设有： 酸碱废水处理系统：1 套 9000m ³ /d 氟化铵废水处理系统：1 套 580m ³ /d 高浓度含氟废水处理系统：1 套 8700m ³ /d	依托原有，厂区环保工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变

		低浓度含氟废水处理系统：1 套 1300m ³ /d 含银废水处理系统：1 套 720m ³ /d 含磷废水处理系统：1 套 720m ³ /d 目前暂未产生含磷不含银的废水，未使用，统一由含银废水处理系统处置 高浓度有机废水处理系统：1 套 8000m ³ /d 低浓度有机废水处理系统：1 套 24000m ³ /d TMAH 废水废液处理系统：1 套 560m ³ /d 臭氧回收水处理系统：1 套 6000m ³ /d	
	生活污水	生活废水经隔油池及化粪池处理，排入市政污水管网。 化粪池 51 个，1452m ³ /d	依托原有，厂区环保工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
	固体废物处置	一般工业固废贮存在资源回收站内，处置方法为综合利用。 危险废物贮存在危废库 1 和危废库 2（目前暂未存放危废）。处置方法为全部委托资质单位处置。 生活垃圾，环卫部门统一收集。	依托原有，厂区环保工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
	废液回收储存系统	所有废液重力回收至面板厂半地下废液中转站，除酸性废液外，其他废液转移储存在 3A 化学品仓库。	依托原有，厂区环保工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
	风险防范设施及应急救援设施	污水处理站设置 3 个应急处理水池，容积分别为 5500m ³ 、5000m ³ 、430m ³ 化学品库所在区域建设 1 座消防废水收集池，容积为 3000m ³	依托原有，厂区环保工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
生活及其他	宿舍楼	设有 9 幢宿舍楼（倒班宿舍楼 1-9）	依托原有，厂区生活设施等工程按照 57.6 万张/年的产能设计并建设，可满足本次扩建后的产能 38.4 万张/年，保持不变
	门卫	设有 6 幢门卫	
	食堂	在面板厂房及模组厂房区、综合楼设有食堂	
	综合楼	生活区员工餐饮休闲和进行体育锻炼等场所	

2.1.6 主要生产设备

项目彩膜滤光工程环评共 2 条生产线，本次验收阶段建成 1 条生产线；环评模组工程共 8（一期）+12（二期）=20 条（全厂）生产线，本次验收阶段共 8（一期）+4（二期）=12 条（全厂）生产线；其余工艺生产线条数与环评保持一致，仅部分设备数量发生微调，不会产生导致重大变动的情形。本期工程建成后项目主要生产设备情况见表 2.1-4。

因涉及商业秘密，不予公开。

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

本期工程建成后项目主要原辅材料及公用工程消耗见表 2.2-1。由于项目生产使用的气体统一从厂务经管道供应，气体使用量以厂务统计为准，因此，将厂区内各工艺所用气体合计列出。部分原辅料由厂务统一供应，因此也合计列出。

因涉及商业秘密，不予公开。

2.2.2 水源及水平衡

项目用水来自市政给水管，本项目验收期间产生的废水类别与环评阶段一致。本项目建成后达产时全厂水平衡见图 2.2-1。

因涉及商业秘密，不予公开。

2.3 主要工艺流程及产污环节

本期工程实际生产工艺与环评批复的内容一致。

2.3.1 总体工艺流程

本项目投入玻璃基板做支撑，经生产后产品为柔性基板。AMOLED 的制作工艺主要分为背板段、前板段以及模组段三道工艺，其中背板段即阵列工程；前板段则包括了蒸镀工程(OLED)、薄膜封装工程(TFE)、触控工程(TPOT)及彩膜滤光工程(CFOT)。总体生产工艺流程见下图。

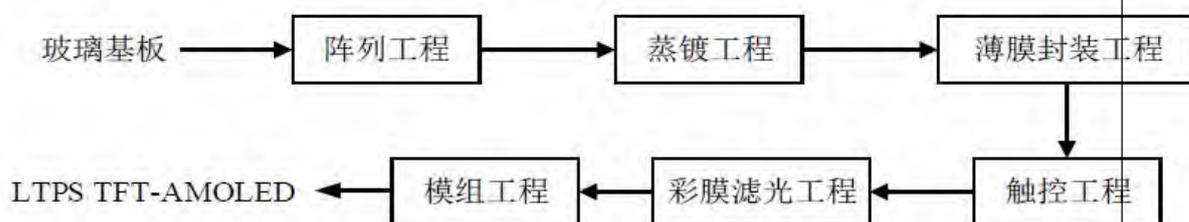


图 2.3-1 总体工艺流程图

2.3.2 阵列工程(背板段)工艺流程和产污环节

阵列工程由成膜工程、光刻工程和刻蚀工程反复进行完成。阵列工程根据产品不同，各组件功能层通过不同次数的掩膜光刻制程制得，涉及工艺包括玻璃基板清洗、掩膜光刻、光刻胶剥离、等离子增强化学气相沉积（PECVD）镀膜、真空溅射沉积镀膜(PVD)、离子注入（掺杂）、蚀刻（干法/湿法）、晶化及检测等。

阵列工程工艺流程及产污环节见下图。

因涉及商业秘密，不予公开。

2.3.3 前板段工程工艺流程及产污环节

前板段工程由蒸镀工程和薄膜封装工程组成。

(1)蒸镀工程

蒸镀工艺生产流程及产污环节见下图。

因涉及商业秘密，不予公开。

(2)薄膜封装工程

薄膜封装工程生产流程及产污环节见下图。

因涉及商业秘密，不予公开。

2.3.4 触控工程工艺流程及产污环节

触控工程为蒸镀封装之后的玻璃基板返回阵列工程生产设备中进行化学气相沉积物理气相沉积、干法蚀刻、掩膜光刻等制程之后，制得具有触控功能的 AMOLED 显示面板。

触控工程工艺流程及产污环节见下图。

因涉及商业秘密，不予公开。

2.3.5 彩膜工程工艺流程及产污环节

彩色滤光片制作工程与阵列基板制作工程相同，也要采用掩膜蚀刻技术。在阵列基板制作中，使用的光刻胶仅起掩膜作用，当沉积的薄膜层经蚀刻成图形之后，光刻胶已无存在必要，所有光刻胶都剥离干净。但在彩色滤光片制作中，颜料分散型光刻胶不被剥离，而作为残留的着色层(滤色膜)起到彩色滤光片的作用。

项目制作过程中，玻璃基板经清洗干燥后，经过涂胶、曝光、显影在玻璃基板上形成 BM 膜(黑色矩阵膜), RGB 着色层/OC 层的形成与 BM 层形成工序相同。

彩膜工程工艺流程及产污环节见下图。

因涉及商业秘密，不予公开。

2.3.6 模组工程工艺流程及产污环节

模组工程是将封装完毕的面板切割成实际产品大小，之后再进行偏光片贴附、控制线路与芯片贴合等各项工艺，并进行老化测试以及产品包装，最终呈现为产品。

模组工程生产工艺及产污环节见下图。

因涉及商业秘密，不予公开。

2.3.7 纯水站

纯水系统位于综合动力站，为生产所需的纯水，空调，PCW 及其他系统所

需的补水项目提供纯水，纯水机房内设有 1 套纯水制备系统，纯水制造能力为 1240m³/h。产水率为 90%。

纯水制备工序会产生过滤系统的反冲洗废水以及废过滤材料(废砂、废活性炭废纤维膜、废离子交换树脂)。另外 RO 膜处理过程中会产生浓水，回用于冷却系统补充用水。

纯水制作工艺流程及产污环节见下图。

因涉及商业秘密，不予公开。

2.3.8 产污环节小节

根据工艺流程可知，项目生产过程中的主要产污情况见下表。

因涉及商业秘密，不予公开。

2.4 项目变动情况

2.4.1 项目变动情况分析

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条，“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”。

根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函〔2020〕688 号)，对本项目变动情况进行分析，本项目变动情况具体见，见表 3.7-1。由表可知，本项目的性质、规模、采用的生产工艺、环保设施措施等与环评阶段基本一致，本项目不涉及重大变动。

表 2.4-1 项目变动情况一览表

污染影响类建设项目重大变动清单（试行）		环评时期建设内容	实际建设内容	是否属于重大变动
性质	1. 建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目性质为扩建、技术改造	与环评阶段一致	无变动
规模	2. 生产、处置或储存能力增 30%及以上的。	本次工程扩建AMOLED显示基板加工能力19.2万张/年，扩建完成后全厂规模为AMOLED显示基板加工能力38.4万张/年。	实际规模：本次验收阶段，本次工程扩建AMOLED显示基板加工能力19.2万张/年，本次扩建工程完成后全厂AMOLED显示基板加工能力基本达到38.4万张/年；不存在规模变化导致发生重大变动的情形。	不涉及重大变动
	3. 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。			
	4. 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。			
地点	5. 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	本期工程位于现有厂房内。	本期工程位于现有厂房内；不存在重新选址的情形；按环评批复的进行平面布置，环境保护距离范围未发生变化。	无变动
生产工艺	6. 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情节之一：	本期工程涉及的生产工艺包括：阵列工程（背板段）、前板段工程、触控工程、彩膜工程、模组工程。	本期工程验收阶段，彩膜工程完成1条生产线，模组工程完成4条生产线，其余生产工艺与环评阶段一致；未新增产品品种或生产工艺；主要原辅材料、燃料变化未导致（1）~（4）的情节；物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。	不涉及重大变动
	（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。			
	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。			
环境保护措施	8. 废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	本期工程依托现有工程废气、废水污染防治措施。	本期工程验收阶段，依托现有工程废气、废水污染防治设施，且废气、废水污染防治措施未发生变化；未新增废水直接排放口；不存在废水由间接排放改为直接排放的情形；无废水直接排放口；未新增废气主要排放口；不存在主要排放口排气筒高度降低10%及以上的情形。 (1) 废水：本次验收阶段污水类型与环评阶段一致。与环评阶段相比，氟化氨废水进入氟化铵废水处理系统除氨氮，接着进入含磷废水处理系统化学沉淀单元除氟；目前没有单纯含磷但不含银的废水，含银且含磷废水由含银废水处理系统处理。 (2) 废气：现阶段生产不产生HFE废气，HFE 废气处理设置未开始使用；食堂油烟净化器相比环评阶段新增4套；其余废气处理设施与环评阶段一致。	不涉及重大变动
	9. 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	(1) 废水：酸碱废水处理系统、高浓度含氟废水处理系统、低浓度含氟废水处理系统、含银废水处理系统、高浓度有机废水处理系统、低浓度有机废水处理系统、含氟化铵废水处理系统、TMAH废水废液处理系统、含磷废水处理系统、臭氧回收水系统、生活污水处理系统等； (2) 废气：碱性废气净化处理系统、剥离废气净化处理系统、含NMP有机废气净化处理系统、一般有机废气净化处理系统、含HMDs有机废气净化处理系统、CVD废气净化处理系统、含N酸性废气处理系统、酸性废气处理系统、HFE废气处理系统、模组有机废气处理系统、化学品车间废气处理系统、酸供应间废气处理系统、溶剂供应间废气处理系统、污水站废气处理系统、食堂油烟净化器等。		
	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。			
	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。	(1) 本次工程噪声源主要为风机、水泵、空压站、冷却塔等设备噪声，硬化，水池		
	12. 固体废物利用处置方式由委托外单位处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独	均为防水混凝土，全厂地面进行防水处理；	固废：与环评阶段相比，实际生产阶段固废类型与环评阶段基本一致；固废委	不涉及重大变动

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。	(2) 固废：本期工程完工后全厂运营期固废主要有废胶（光刻胶/光阻剂）、废胶(框胶、UV胶)、废IC、废FPC、沾醇类无纺布及其它沾化学品废弃物、含汞废灯管、废活性炭、CVD粉尘、废离子交换树脂、废剥离液、废NMP、废蚀刻液、BOE废液、废机油、废硫酸铵、实验室废液、废铅酸蓄电池等。	托专门单位处置；不存在“固体废物利用处置方式由委托外单位处置改为自行利用处置的”和“固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的”的情形。	
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。	本期工程依托现有的以下应急池： 在污水处理站的3个应急处理水池，容积分别为5500m ³ 、5000m ³ 、430m ³ ；化学品库所在区域的一座事故应急水池，容积3000 m ³ 。	本期工程验收阶段与环评阶段保持一致，仍依托现有环境风险设施；目前应急预案在修订中。	无变动

3 主要污染源、污染物处理和排放

厦门天马显示科技有限公司现有一期工程时已按全厂三期 57.6 万张/年的产能设计并配套建设环保工程，可满足本次扩建工程后的产能 38.4 万张/年，因此本次扩建工程仍依托现有工程环保设施处理污染物。

3.1 污染治理设施/处置设施

3.1.1 废水

3.1.1.1 废水来源、组成及特点

废水分为生产废水和生活废水两部分。

项目生产废水主要来源于生产线、公用工程中纯水站和循环冷却水系统、环保工程中废气洗涤塔。

生产线产生的废水按其成分性质划分为酸碱废水（生产工艺清洗废水）、含氟废水、含氟化铵废水、含银废水、有机废水（显影、光刻、剥离等产生的高浓度有机废水、ITO 蚀刻废液、油墨清洗废水及后道清洗产生的低浓度有机废水），清洗废水（直接排入位于废水站回收水调节池，经处理达标后输送至综合动力站的中水回用池后用于纯水站、动力设备冷却水系统及废气洗涤塔补充水）。

公用工程排放的废水主要为纯水站 RO 反洗和离子床酸碱再生产生的废水，动力设备冷却系统排放的旁滤水，进入酸碱废水处理系统。环保工程中废气洗涤塔按其净化废气对象分别纳入有机废水和含氟废水。

生产区生活污水经隔油池及化粪池处理后，通过生产区生活污水排放口排入市政污水管网进入内田水质净化厂；生活区生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理之后，从宿舍区废水总排口排入市政污水管网进入内田水质净化厂。

3.1.1.2 废水处理系统及工艺

厂区总排口配备在线监测设施，对 pH、氨氮、COD 进行实时在线监测；生产废水数据与厦门市生态环境局实现联网。

企业设计的废水处理设施见下表。

表 3.1-1 企业废水处理设施处理能力一览表

序号	废水处理设施	设计处理能力 (m ³ /d)	运行时间 (h/d)
1	氟化铵废水处理系统	580	24（根据液位自动开启运行）

2	高浓度含氟废水处理系统	8700	24（根据液位自动开启运行）
3	低浓度含氟废水处理系统	1300	24（根据液位自动开启运行）
4	含银废水处理系统	720	24（根据液位自动开启运行）
5	酸碱废水处理系统	9000	24（根据液位自动开启运行）
6	高浓度有机废水处理系统	8000	24（根据液位自动开启运行）
7	低浓度有机废水处理系统	24000	24（根据液位自动开启运行）
8	TMAH 废水废液处理系统	560	24（根据液位自动开启运行）
9	臭氧回收水处理系统	6000	24（根据液位自动开启运行）
10	含磷废水处理系统	720	24（根据液位自动开启运行）
11	生活污水处理系统	/	24

（1）含氟化铵废水处理系统

项目含氟化铵废水主要来自湿法蚀刻 ILD 工序，主要为湿法刻蚀工序使用 BOE 含氟化铵刻蚀液刻蚀后的清洗废水。湿法蚀刻 ILD 工序蚀刻物质为氮化硅和氧化硅等非金属材料，BOE 蚀刻液为缓冲氢氟酸蚀刻液，蚀刻液成分为氟化氨和氢氟酸，氟化氨浓度为 13~41%，氢氟酸浓度为 0.5~12%。

含氟化铵废水处理先采用封闭式常温碱化吹脱脱氨技术，工艺流程为“废水预碱化+加热系统二级氨吹脱+氨气吸收”，吹脱装置的原理是将空气通入废水中，改变有毒有害气体溶解于水中所建立的气液平衡关系，使这些易挥发物质由液相转为气相，然后予以收集或者扩散到大气中去。

工艺路线：控制废水在一定的温度，pH 值在碱性条件下，塔顶进水，空气由下部进入，通过多级气液混合分离，使废水中的氨氮分离出来。利用稀硫酸吸收液对吹脱尾气进行氨吸收，吹脱出的氨经稀硫酸吸收后生成硫酸铵，脱氨后废水进入一般含氟废水调节池后进入含磷废水处理系统，利用该系统的化学沉淀处理工艺进行处理。

含氟化铵废水封闭式常温碱化吹脱脱氨技术工艺流程见下图。

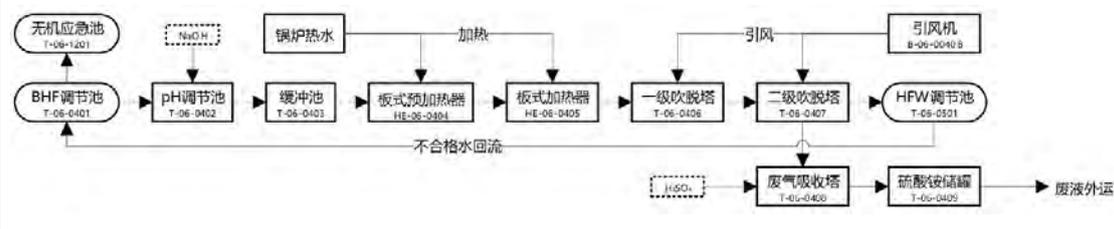


图 3.1-1 含氟化铵废水处理工艺流程图 (1)

氟化铵废水在含磷废水处理系统中的处理工艺主要为化学沉淀法。处理流程如下：

废水先加酸碱调节至适宜的 pH 值，再加入氯化钙，使氟离子与钙离子反应

产生氟化钙沉淀，通过加絮凝剂 PAC 及助凝剂 PAM，使氟化钙彻底沉底，最终去除氟离子。

废水进入废水调节池，在调节池中混匀后，用输送泵提升至反应槽，加酸碱对 pH 值进行粗调，在 2 号反应槽继续投加酸碱精调 pH 值至适宜值，同时投加氯化钙(主要根据设在槽内的 F 离子计显示值判断加药)，使废水中的 F 离子形成可沉淀的氟化钙，反应槽 2 出水自流至混凝池，在此投加氯化钙(主要根据设在槽内的 F 离子计显示值判断加药)和 PAC，继续产生沉淀并使沉淀物混凝，后废水进入到絮凝池，在絮凝池中投加 PAM，使絮体进一步增大，出水重力自流到氟化钙沉淀池，在沉淀池内进行泥水分离。

沉淀池上清液出水进入含氟中和槽，在此投加酸/碱调节 pH 值至 6-9 范围，最后自流到最终放流池，经检测达标后排放，当检测到 F 离子不达标或 pH 值不达标，则经含氟放流泵送至调节池重新处理。

沉淀池底部的污泥一部分通过污泥泵输回送到反应槽 1 提高悬浮物浓度,增大系统处理效率；另一部分污泥用泵送至无机污泥浓缩池，进行浓缩后送至板框压滤机脱水，产生的污泥饼经泥斗储存，定期用污泥车外运处置。

含氟化铵废水化学沉淀处理工艺流程见下图。

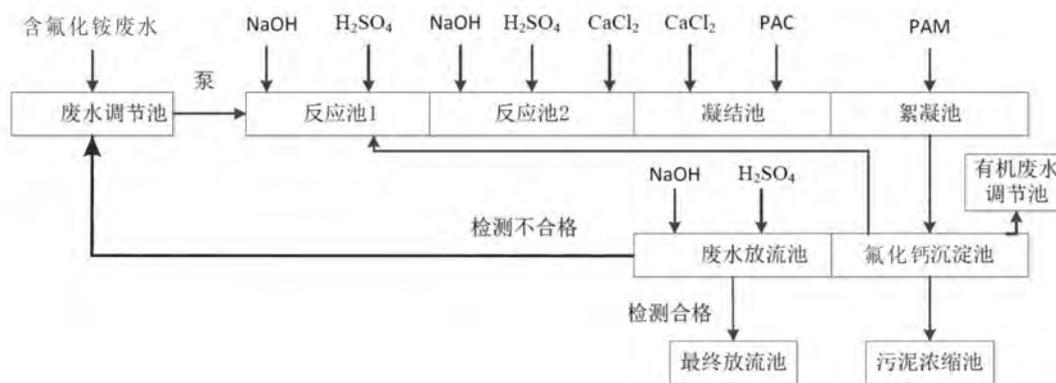


图 3.1-2 含氟化铵废水处理工艺流程图 (2)

(2) 高浓度含氟废水处理系统

含氟废水处理系统主要处理阵列工程中晶化前清洗和酸洗工序清洗废水及臭氧清洗的高浓度含氟废水等工艺含氟废水，处理工艺主要为化学沉淀法。

处理流程为：

含氟废水先加酸碱调节至适宜的 pH 值，再加入氯化钙，使氟离子与钙离子反应产生氟化钙沉淀，通过加絮凝剂 PAC 及助凝剂 PAM，使氟化钙彻底沉底，

最终去除氟离子。

废水进入含氟废水调节池，在调节池中混匀后，用输送泵提升至反应槽，加酸碱对 pH 值进行粗调，在 2 号反应槽继续投加酸碱精调 pH 值至适宜值，同时投加氯化钙（主要根据设在槽内的 F 离子计显示值判断加药），使废水中的 F 离子形成可沉淀的氟化钙，反应槽 2 出水自流至混凝池，投加 PAC 离子表面电子层破稳，后废水进入到絮凝池，在絮凝池中投加 PAM，使絮体进一步增大，出水重力自流至氟化钙沉淀池，在沉淀池内进行泥水分离。

沉淀池上清液出水进入二级处理系统，在此投加酸/碱调节 pH 值至 6-9 范围，氟离子 <20mg/L，最后自流到最终放流池，经检测达标后排放，当检测到 F 离子不达标或 pH 值不达标，则经含氟放流泵送至调节池重新处理。同时调节池的废水也可以经输送泵打至应急池，以应对突发情况。

沉淀池底部的污泥一部分通过污泥泵输回送到反应槽 1 提高悬浮物浓度，增大系统处理效率；另一部分污泥用泵送至无机污泥浓缩池，进行浓缩后送至板框压滤机脱水，产生的污泥饼经泥斗储存，定期用污泥车外运处置。

高浓度含氟废水处理工艺流程见下图。

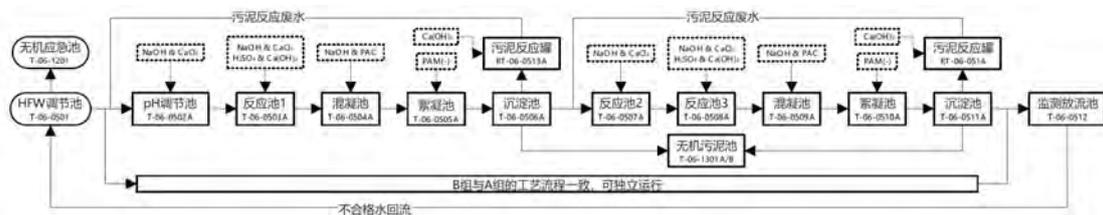


图 3.1-3 含氟废水处理工艺流程图

(3) 低浓度含氟废水处理系统

产线排放的含 LHF 废水经收集加压后送至废水处理站调节池均质均量，然后经泵送入 pH 调节池，在此通过投加酸/碱调节 pH 值至 6-7，而后废水经活性炭过滤器过滤后流入过滤产水箱，反洗水经管道输送至含氟系统处理。滤后水经 RO 进水泵和保安过滤器后进入一级 RO 成套装置进行浓缩分离，浓水则经管道排放至含氟系统处理，产水流入一级 RO 产水箱，而后经水泵加压送入二级 RO 装置进一步分离，使水中的 F 离子 <1mg/L，二级 RO 浓水回流至一级 RO 的进水箱，以提高系统的回收率，产水则流入 RO 回用水箱，经检测合格后，回收水输送至机械中水水池，用于厂区内绿化，冲厕，机械冷却塔补水。不合格废水则可

以通过管路排放至含氟废水调节池(高浓含氟)进行处理。

低浓度含氟废水处理工艺流程见下图。

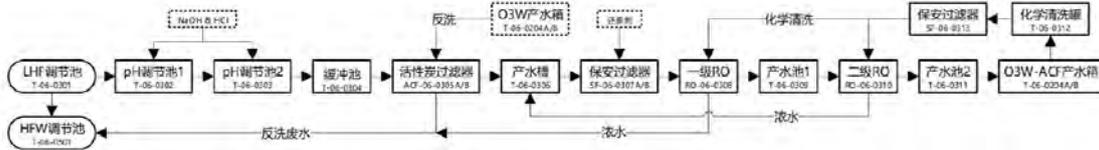


图 3.1-4 低浓度含氟废水处理工艺流程图

(4) 含银废水处理系统

本项目含银废水首先进入废水调节池，通过提升泵输送至 pH 调节池 1，采用氯化钙作为沉淀剂，去除掉废水中的 Ag^+ 和 PO_4^{2-} ，进入反应池 1 精调，然后通过自流至混凝池，在此投加 PAC，使沉淀物混凝，后废水进入到絮凝池，在絮凝池中投加 PAM，使沉淀物絮体进一步增大，出水重力自流到磷酸钙沉淀池，在沉淀池内进行泥水分离。处理后的含银废水总银浓度低于 $0.3mg/L$ ，符合《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020) 中显示器件及光电子器件最高允许排放浓度标准($0.3mg/L$)，之后经生产废水排口达标排放。

含银废水处理工艺流程见下图。

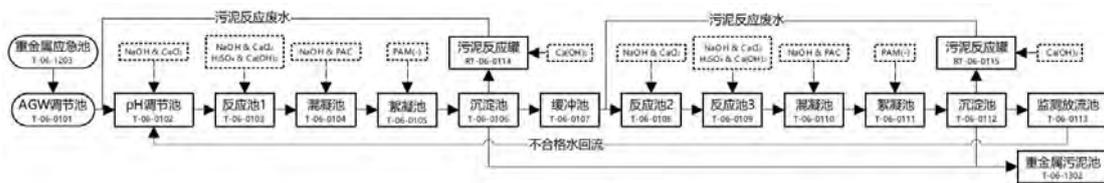


图 3.1-5 含银废水处理工艺流程图

(5) 酸碱废水处理系统

酸碱废水中的污染物主要是 pH 及悬浮物，采用 2 组酸碱中和/酸碱中和+混凝沉淀法处理。项目生产过程中产生的各种纯水站废水、生产工艺清洗产生的酸碱废水，经管道收集后进入废水处理站的酸碱废水调节池，然后依次进入一次 pH 调整池(中和池)和二次 pH 调整池，并投加适量药剂；pH 调整池内设 pH 测定仪和酸碱投药装置，可以根据反应池内的废水中和情况，自动控制投加药剂，在强力搅拌下进行混合、反应。A 组中和处理后经混凝池和絮凝池，分别投加混凝剂和絮凝剂，进入沉淀池进行沉淀，沉淀池出水进放流池，池内设 pH 检测仪和酸碱加药管，在 pH 不达标时可进行自动或手动 pH 调节，放流池出水最终排入废水检测池后从生产区生产废水总排口排放。

酸碱废水处理系统工艺流程见下图。

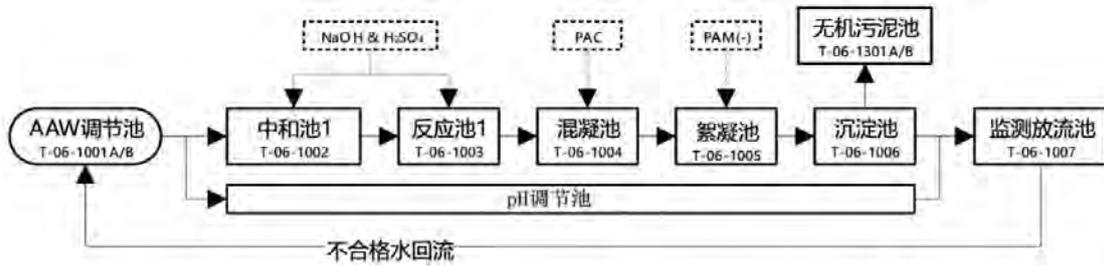


图 3.1-6 酸碱废水处理工艺流程图

(6)高浓度有机废水处理系统

TMAH 废液废水经 TMAH 预处理系统预处理后，与一般有机废水进入调节池，使水质水量得到匀化，然后调节 pH 后进入两级缺氧和好氧生化处理系统。在缺氧池中，氨化菌将有机氮转化为氨氮，在好氧池内，硝化菌将氨氮转化为硝态氮和亚硝态氮，在缺氧池内，反硝化菌将硝态氮和亚硝态氮还原为氮气排放。废水中的 COD 和 TP 主要作为微生物增长繁殖的营养物质而得到去除。经过好氧池处理后的废水进入混凝池加入 PAC 进行混凝处理后，进入絮凝池投入 PAM(+)进行絮凝处理后，进入沉淀池进行沉淀，沉淀后出水进入流放池，部分污泥进入有机污泥池，部分污泥回流至生化系统。

高浓度有机废水处理工艺流程见下图。

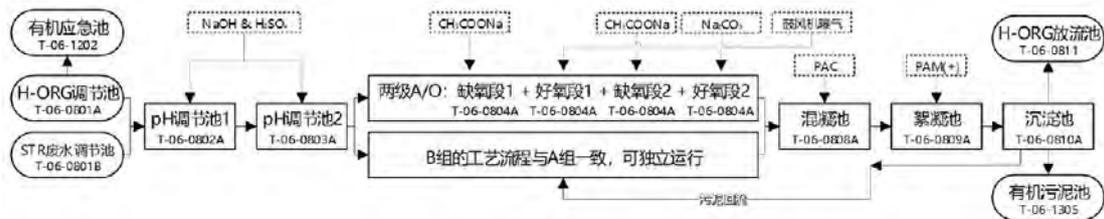


图 3.1-7 高浓度有机废水处理工艺流程图

(7) 低浓度有机废水处理系统

低浓度有机废水处理工艺同高浓度有机废水处理系统，处理工艺流程见下图。

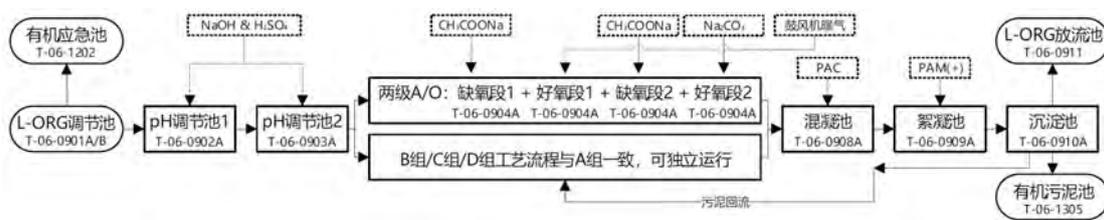


图 3.1-8 低浓度有机废水处理工艺流程图

(8)TMAH 废水废液处理系统

TMAH 废液和部分 TMAH 废水（视 TMAH 废液浓度调整废水进入的量）进入 TMAH 废水废液处理系统处理，之后进入有机废水处理系统处理；其他 TMAH 废水直接进入有机废水处理系统处理。

TMAH 废水废液处理系统由 TMAH 预处理系统、TMAH 厌氧系统和 TMAH 沼气系统组成。

① TMAH 预处理系统

TMAH 废液和废水通过提升泵分别输送至废水处理站对应的调节池；通过调节池提升泵进行废液、废水配比，输送至 TMAH 预处理系统-气浮单元，提升泵提升至 pH 调节池中，首先加入 NaOH 和 HCl 以调整 pH 值后，进入混凝池投加 NaOH 和混凝剂(PAC)进行混凝后，进入絮凝池投加絮凝剂(PAM)进行絮凝后，进入气浮池进行处理，去除 SS 后的出水排入 pH 调节池后进入气浮出水缓冲池后进入 TMAH 厌氧系统进一步处理。气浮池产生的浮渣进入浮渣槽处理后，进入有机污泥池浓缩池。

TMAH 预处理系统工艺流程见下图。

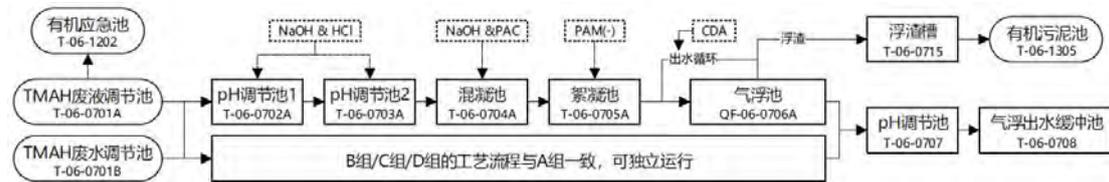


图 3.1-9 TMAH 预处理系统工艺流程图

② TMAH 厌氧系统

经过 TMAH 预处理系统处理后的水进入气浮出水缓冲池后与锅炉热水一起进入板式预加热器、板式加热器、管道电预加热器进行加热后通过厌氧进水调节池进入 TMAH 厌氧反应器，产生的沼气进入沼气系统，TMAH 废液进入氨化反应器后，通过氨化菌高效降解，将 TMAH 转化为氨氮和甲烷气，大幅降低了 TMAH 废液的毒性和抑制性。厌氧反应器由底部配水区、氨化反应区、高效分离区等组成。TMAH 废液从反应器底部流入配水区，经 TMAH 厌氧反应器循环泵均匀配水后进入氨化反应区。反应区内存有高浓度氨化菌，将 TMAH 分解转化为 NH_4^+ 、 CH_4 和 CO_2 。在高效分离区，氨化菌、反应产生的甲烷气与处理后的废水三相分离，氨化菌被截留并回流至反应区，甲烷气经分离后进入气室并通

过导管进入双膜气柜暂存，处理后的废水从反应器顶部流至沉淀池，沉淀池上清液进入放流池提升至高浓有机废水调节池，厌氧污泥部分回流至厌氧池，其余提升至有机浓缩池。

TMAH 厌氧系统工艺流程见下图。

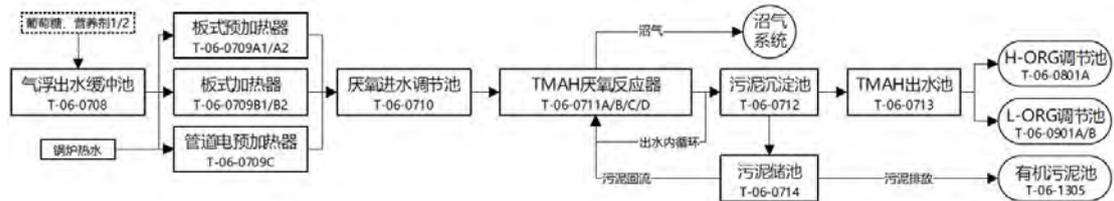


图 3.1-10 TMAH 厌氧系统工艺流程图

③ TMAH 沼气系统

TMAH 厌氧反应器中产生的沼气进入沼气水封罐后进入沼气脱水罐进行脱水，脱水后进入沼气脱硫罐进行脱硫净化处理后排入沼气双膜气柜；随后通过增压风机，视运行条件导入火炬或沼气锅炉。

TMAH 沼气系统工艺流程见下图。

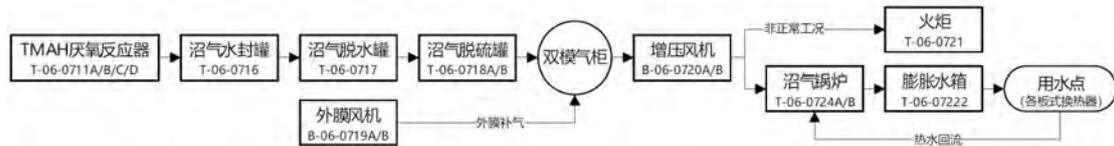


图 3.1-11 TMAH 沼气系统工艺流程图

(9) 臭氧回收水处理系统

产线排放的含 O_3 废水经收集加压后送至废水处理站调节池均质均量，然后经泵加压送入 UV 紫外催化分解装置分解臭氧，产水进入活性炭过滤器进一步吸附分解臭氧，过滤器产水经桶槽收集检测判定，若 $O_3 < 0.1mg/L$ ，则输送至机械中水水池，用于厂区内绿化、冲厕、机械冷却塔补水，若 $O_3 \geq 0.1mg/L$ ，进入酸碱废水处理系统处理。

臭氧回收水处理工艺流程见下图。

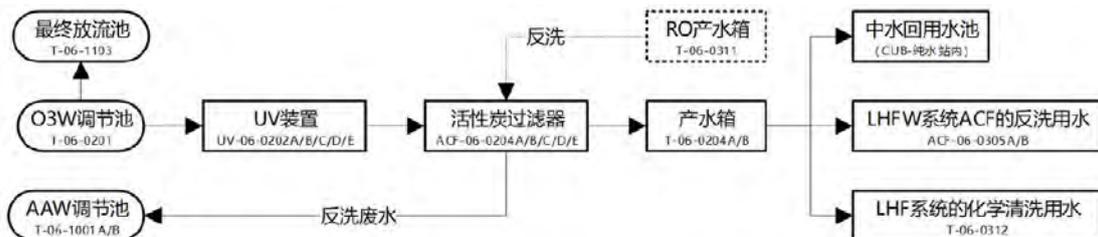


图 3.1-12 臭氧回收水处理工艺流程图

本项目生产废水产生、处置与排放情况见表 3.1-2。

(10)生活污水处理系统

项目生活区生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理之后，从宿舍区废水总排口排入市政污水管网，进入内田水质净化厂；生产区生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理之后，从生产区生活污水排放口排入市政污水管网，进入内田水质净化厂。

生活污水处理工艺流程见下图。

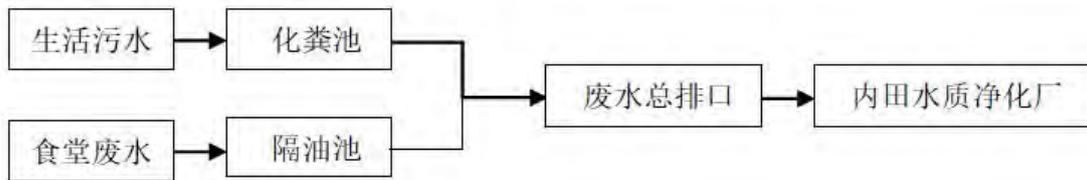


图 3.1-13 生活污水处理工艺流程图

表 3.1-2 本项目废水产生、处置与排放情况一览表
因涉及商业秘密，不予公开。

各污水处理设施现场照片见下图。

因涉及商业秘密，不予公开。

3.1.2 废气

3.1.2.1 废气来源、组成及特点治理措施

项目废气主要来源于生产车间生产线、公用环保设施及生活设施等三部分。生产车间废气主要分为主生产厂房产生的有机废气(如退火、坚膜、喷墨打印等产生的一般有机废气；PI 固化、蒸镀清洗过程中产生的 NMP 废气；光刻胶涂敷过程中产生 HMDS 废气、模组生产过程中产生有机废气)、酸性废气(包括激光产生的酸性废气、湿法蚀刻产生的含 N 酸性废气及干法蚀刻过程中产生的干蚀掺杂酸性废气)、剥离废气、碱性废气及 CVD 废气等及厂房排放的一般废气。

生活设施废气主要为食堂油烟。

3.1.2.2 生产废气处理系统及工艺

废气处理系统包括酸性废气、碱性废气、CVD 废气、剥离废气、一般有机废气、NMP 废气、HMDS 废气、HFE 废气 8 个子系统，以及加药系统、末端静压、CVD 集尘机、分析室 4 个配套系统。

废气处理系统目前共配置 3 个工程师，4 个技术员，2 个值班技术员，共同承担废气处理系统的日常运维工作：工艺运行参数调控、设备异常处理、风机&洗涤塔保养、日常系统巡检、化学药品充装/配置、6S 管理等；在线仪表运维由环安部负责。系统分白班、夜班两个班次，24h 运行；目前大致分配为特殊排气系统、有机系统、一般排气系统、独立排气系统四大类。

企业设计的废气处理系统见下表。废气处理设施配备在线监测系统，对甲烷、总烃和非甲烷总烃进行实时在线监测。

表 3.1-3 企业废气处理设施一览表

序号	废气处理设施	运行时间 (h/d)
1	CVD 废气处理系统	24
2	酸性废气处理系统	24
3	含 N 酸性废气处理系统	24
4	NMP 有机废气处理系统	24
5	剥离废气处理系统	24
6	碱性废气处理系统	24
7	模组工程有机废气处理系统	24

8	含 HMDs 废气处理系统	24
9	有机废气处理系统	24
10	化学品车间(酸性废气)	24
11	化学品车间(酸性废气)	24
12	化学品车间(酸性废气)	24
13	化学品车间(剥离废气)	24
14	化学品车间(NMP 废气)	24
15	化学品车间(有机废气)	24
16	化学品车间(有机废气)	24
17	化学品车间(剥离废气)	24
18	酸供应间	24
19	溶剂供应间(剥离废气)	24
20	溶剂供应收集间(有机废气)	24
21	溶剂供应间(有机废气)	24
22	酸碱废水处理系统(酸碱废气洗涤塔)	24
23	有机废水处理系统(有机臭气处理系统)	24

(1)CVD 废气处理系统

化学气相沉积废气(CVD 废气)采用设备本身自带的 POU（特定工艺点）气体处理装置和除尘器进行预处理。阵列工程 CVD 废气经燃烧氧化分解、集尘滤芯除尘后，再通过三级喷淋塔(第一段洗涤塔采用亚氯酸钠和氢氧化钠处理 NO₂，再经硫代硫酸钠和氢氧化钠处理，再经过第三段次氯酸钠和氢氧化钠氧化后排放)进一步处理，拟设置 6 套湿式喷淋塔(5 用 1 备)，处理后经楼顶 4 个排气筒有组织排放。CVD 废气处理系统洗涤塔排水为含氟废水，排入含氟废水处理系统处理；化学气相沉积废气(CVD 废气)经处理后产生排放的主要污染物为氟化物、氨、颗粒物、NO_x 及 SO₂。

CVD 废气处置工艺流程见下图。

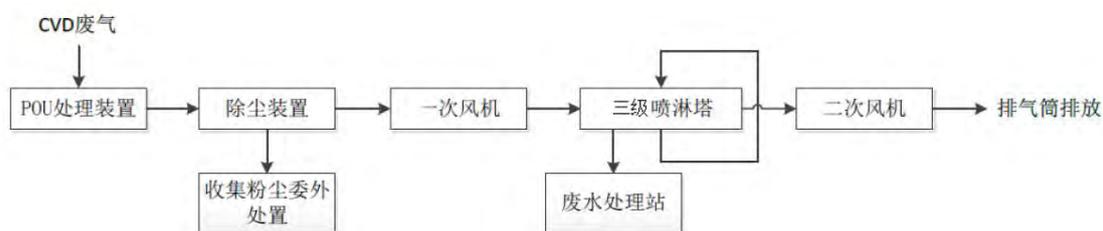


图 3.1-15 CVD 废气处理系统工艺流程图

(2)酸性废气处理系统

项目酸性废气来源于：1)阵列工程的氢氟酸清洗、激光发生、模组工程的激光取下工序，主要污染物为氟化物、氯化氢等；2)ITO/Ag 湿法刻蚀工序产生的，主要污染物为 NO_x、乙酸、磷酸等；3)阵列工程的干法蚀刻、离子注入、灰化等

工序及触控工程的干法蚀刻工序。主要污染物磷烷、 BF_3 、 CF_4 、 CHF_3 、 SF_6 、 Cl_2 和 BCl_3 。

①干蚀掺杂废气

项目干蚀掺杂废气主要来源：1)来自阵列工程的干法蚀刻、离子注入、灰化等工序;2)触控工程的干法蚀刻工序。掺杂工序采用 BF_3 和 20%磷烷混氢气等原料气，干法蚀刻采用 CF_4 、 CHF_3 、 SF_6 、 Cl_2 和 BCl_3 等原料气对结构层干法蚀刻。干法蚀刻及掺杂废气经设备自带的 Scrubber 电离分解装置预处理，其原理是用真空泵将有害废气抽至电离分解装置，将有害废气中的有害成分氧化分解；干法蚀刻废气和离子注入(掺杂)废气经预处理后，再经过板塔过滤，再经洗涤塔喷淋溶液净化处理后，和其他酸性废气一并进入楼顶碱液喷淋吸收系统处置。

②酸性废气酸性废气主要来源于阵列工程的氢氟酸清洗、激光发生工序，主要污染物为氟化物、氯化氢及干蚀掺杂废气经预处理后的酸性废气。项目拟设 6 套(5 用 1 备)2 级酸性废气洗涤塔(洗涤液为 NaOH 溶液)进行处理，经处理后通过 4 根排气筒有组织排放，主要污染物氟化物、氯气、氯化氢、磷烷、颗粒物、 NO_x 及 SO_2 。

所有排风机均采用变频控制。正常情况下，所有风机均低速运行，当其中有一台酸洗涤塔或风机发生故障时，其它风机将提高转速运行，保持系统排风量不变。废气由排气管道输入废气洗涤塔，吸收液为氢氧化钠溶液。洗涤塔排水为一般含氟废水，排入含氟废水处系统处理。酸性废气处理设施的前处理装置为 Scrubber 电解分离装置。

酸性废气处置工艺流程见下图。

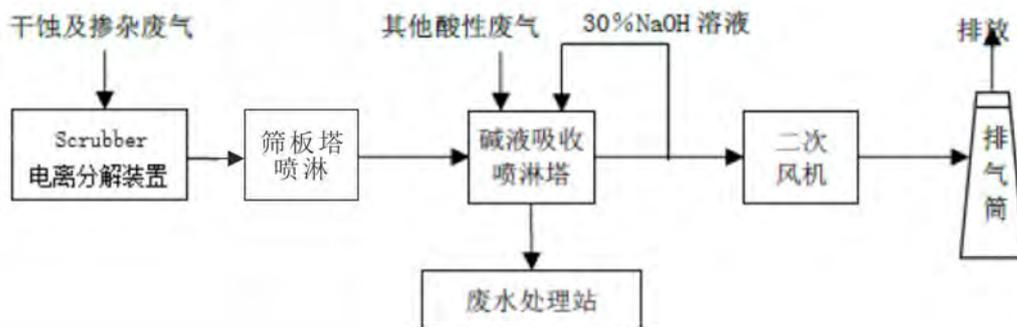


图 3.1-16 酸性废气处理系统工艺流程图

(3)含 N 酸性废气

含N酸性废气主要来源于ITO/Ag湿法刻蚀工序产生的,主要污染物为NO_x、乙酸、磷酸、磺酸等,项目拟设置2套(1用1备)3级酸性废气洗涤塔(亚氯酸钠+氢氧化钠-硫代硫酸钠+氢氧化钠-次氯酸钠+氢氧化钠)进行处理,经处理后通过1根排气筒有组织排放,主要污染物为NO_x等。

其工艺流程图如下图。

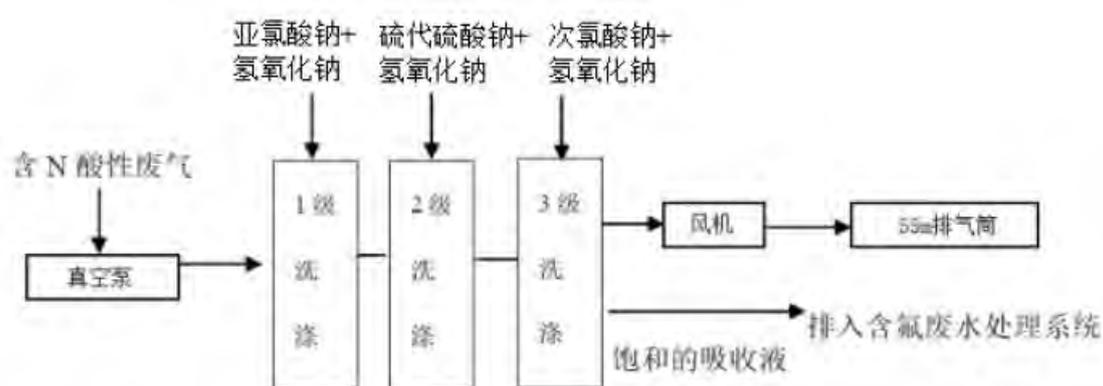


图 3.1-17 含 N 酸性废气处理系统工艺流程图

(4)碱性废气处理系统

项目设置4套(3用1备)稀硫酸喷淋吸收系统对其进行处理,处理后经楼顶2个排气筒有组织排放。碱性废气处理系统由酸性喷淋洗涤塔、排风机、吸收液供给装置和排风管等组成。废气由排气管道输入废气洗涤塔,酸液(稀硫酸溶液)作中和吸收液,设计氨吸收率在90%以上。洗涤塔排水进入有机废水处理系统进行处理。

碱性废气处理工艺流程见下图。

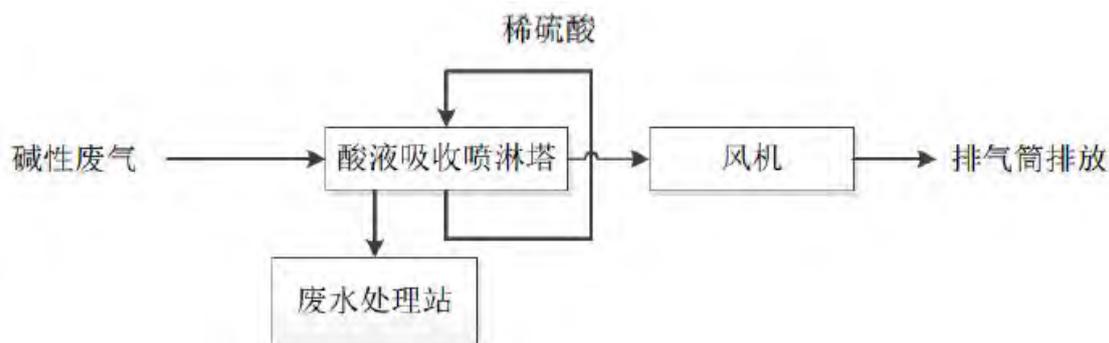


图 3.1-18 碱性废气处理系统工艺流程图

(5)一般有机废气处理系统

项目拟设置5套(4用1备)的沸石吸附浓缩转轮+RTO系统处理车间一般有机废气,所有排风机均采用变频控制。正常情况下,所有风机均低速运行,当其

中有一台有机废气处理装置或风机发生故障时，其它风机将提高转速运行，保持系统排风量及压力不变，处理后经楼顶 3 个排气筒(其中有 1 根排气筒与含有 HDMS 有机废气共用)有组织排放。沸石浓缩转轮焚烧处理系统由浓缩转轮、焚烧设备和排风系统组成，辅助天然气助燃，VOCs 设计处理效率>90%。一般有机废气排气筒主要污染物为 VOCs，经焚烧处置后排放的污染物为 VOCs 及少量的 NO_x、SO₂、烟尘。

一般有机废气处理工艺流程见下图。

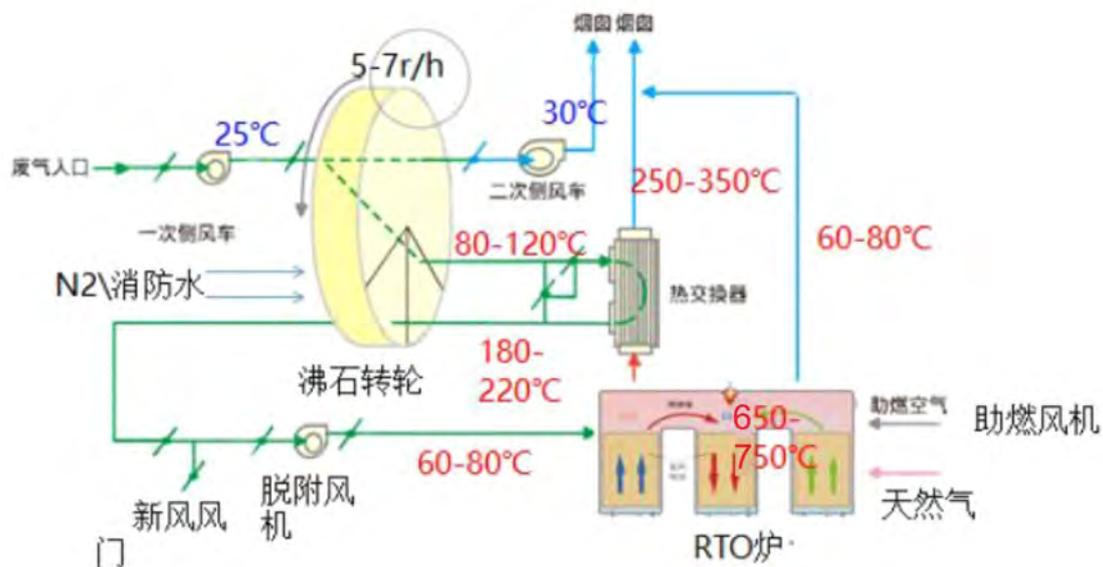


图 3.1-19 一般有机废气处理系统工艺流程图

(6)含 HMDs 有机废气处理系统

项目拟设置 1 套的沸石吸附浓缩转轮+TO 系统处理车间 HMDs 有机废气，处理后通过一根一般有机废气排气筒有组织排放。沸石浓缩转轮焚烧处理系统由浓缩转轮、焚烧设备和排风系统组成，辅助天然气助燃，VOCs 设计处理效率>90%。一般有机废气排气筒主要污染物为 VOCs，经焚烧处置后排放的污染物为 VOCs 及少量的 NO_x、SO₂、烟尘。含 HMDs 有机废气处理艺流程见下图。

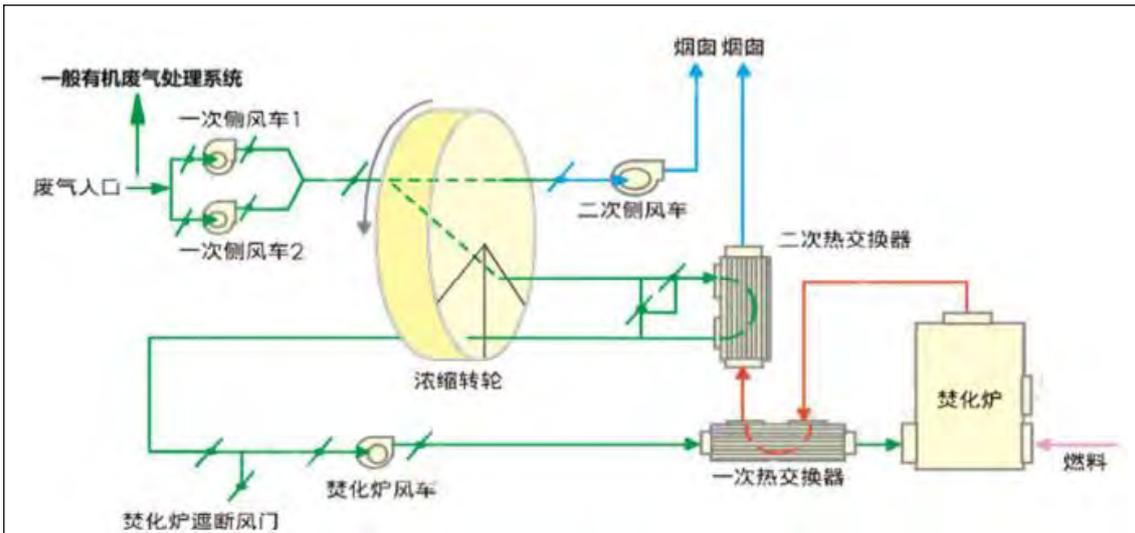


图 3.1-20 含 HMDs 有机废气处理系统工艺流程图

(7) 含 NMP 有机废气

项目拟设置 4 套(3 用 1 备)沸石吸附浓缩转轮和冷凝器有机废气净化装置处理 NMP 有机废气，处理后经楼顶 2 个排气筒有组织排放。NMP 有机废气处理系统前端处理工艺与一般有机废气、含 HMDs 有机废气处理系统相同，即采用沸石吸附浓缩转轮装置。相比一般有机废气、含 HMDs 有机废气，项目含 NMP 有机废气成分较为单一，且 NMP 具有较高的回收价值，若使用燃烧的话，将造成资源浪费，且会产生大量的污染物，故项目 NMP 有机废气经沸石吸附浓缩处理后，选用冷凝的工艺进行处理。项目产生的冷凝废水进入有机废水处理系统。

含 NMP 有机废气处理艺流程见下图。

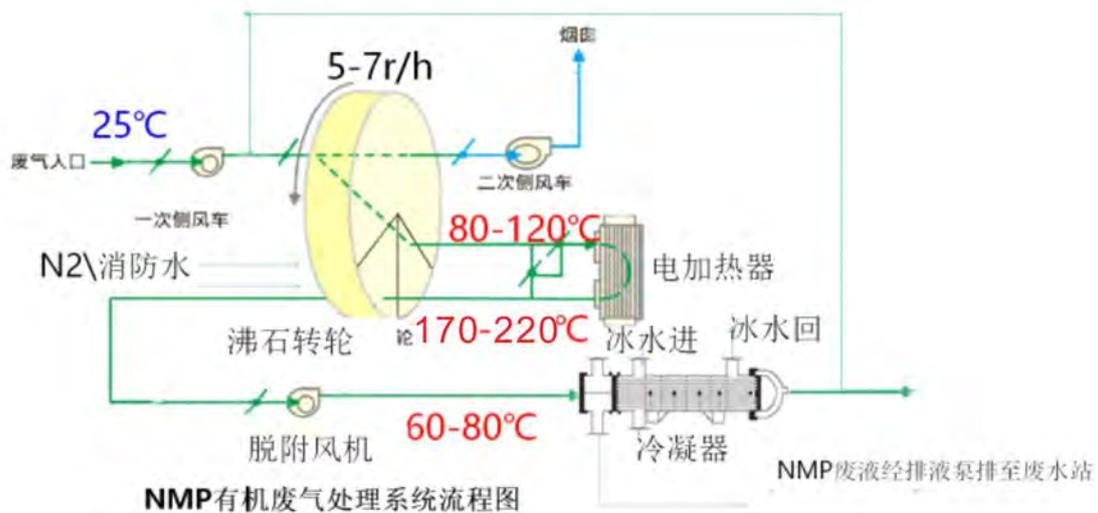


图 3.1-21 含 NMP 有机废气处理系统工艺流程图

(8) 模组工程有机废气

模组厂房废气来自酮醇类清洁及各类胶使用工序，产生的污染物主要为 VOCs。模组厂房涂胶、UV 固化、乙醇分装工序挥发性有机废气经集气罩收集之后引至楼顶，项目设置有 2 套模组有机废气处理系统，采用活性炭吸附进行处理，经处理后通过距离地面高为 55m 的排气筒有组织排放。

模组工程有机废气处理艺流程见下图。

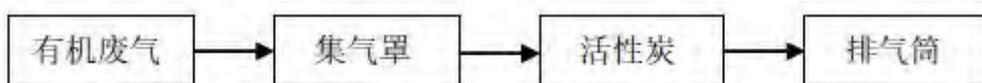


图 3.1-22 模组工程有机废气处理系统工艺流程图

(9)剥离废气项目采用单独的管道系统收集剥离有机废气，经“冷凝+稀硫酸喷淋洗涤塔”处理后经楼顶 2 个(1 用 1 备)排气筒有组织排放。项目拟设置 2 套(1 用 1 备)冷凝器+稀硫酸喷淋洗涤塔，剥离液有机废气 VOCs 设计处理效率为>90%。洗涤塔排水为含剥离液的有机废水，排入有机废水处理系统。

剥离废气处理工艺流程见下图。

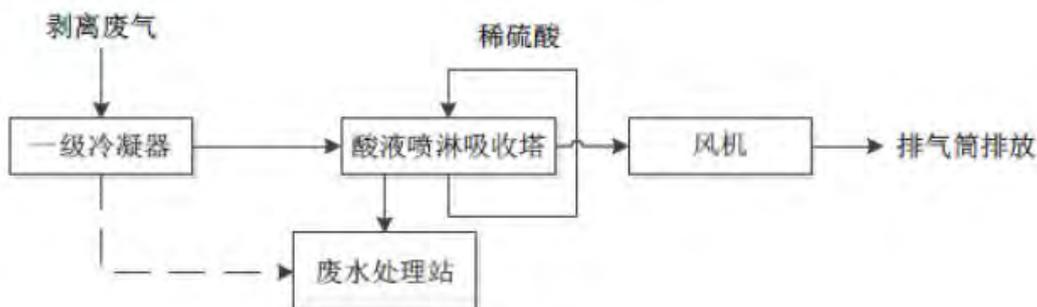


图 3.1-23 剥离废气处理系统工艺流程图

(10)化学品车间(酸性废气)处理系统化学品车间的酸性废气经碱液洗涤塔处理后，通过排气筒排出。处理工艺流程见下图。



图 3.1-24 化学品车间(酸性废气)处理系统工艺流程图

(11)化学品车间(碱性废气)处理系统化学品车间的碱性废气经酸液洗涤塔处理后，通过排气筒排出。处理工艺流程见下图。

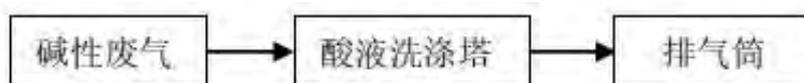


图 3.1-25 化学品车间(碱性废气)处理系统工艺流程图

(12)化学品车间(剥离废气)处理系统化学品车间的剥离废气经酸液洗涤塔处理后，通过排气筒排出。处理工艺流程见下图。

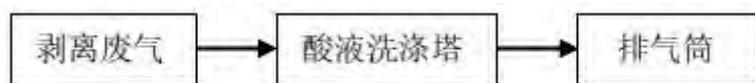


图 3.1-26 化学品车间(剥离废气)处理系统工艺流程图

(13)化学品车间(NMP 废气)处理系统化学品车间的 NMP 废气经活性炭吸附处理后，通过排气筒排出。处理工艺流程见下图。

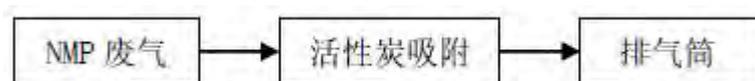


图 3.1-27 化学品车间(NMP 废气)处理系统工艺流程图

(14)化学品车间(有机废气)处理系统

化学品车间的有机废气经活性炭吸附处理后，通过排气筒排出。处理工艺流程见下图。

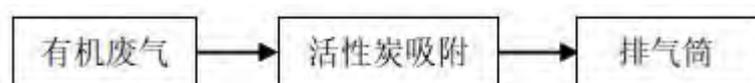


图 3.1-28 化学品车间(有机废气)处理系统工艺流程图

(15)酸供应间废气处理系统

酸供应间废气经碱液洗涤塔处理后，通过排气筒排出。处理工艺流程见下图。

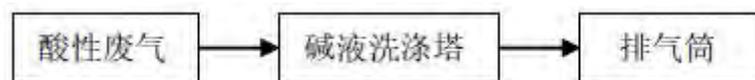


图 3.1-29 酸供应间废气处理系统工艺流程图

(16)溶剂供应间(剥离废气)

溶剂供应间的剥离废气经酸液洗涤塔处理后，通过排气筒排出。处理工艺流程见下图。

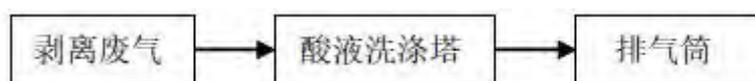


图 3.1-30 溶剂供应间(剥离废气)处理系统工艺流程图

(17)溶剂供应收集间(有机废气)

溶剂供应收集间的有机废气经活性炭吸附处理后，通过排气筒排出。处理工

艺流程见下图。

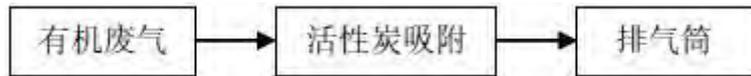


图 3.1-31 溶剂供应收集间(有机废气)处理系统工艺流程图

(18)酸碱废水处理系统(酸碱废气洗涤塔)

酸碱废水处理系统的酸碱废气采用三段式洗涤塔，分别通过投加硫酸、次氯酸钠和氢氧化钠溶液。酸碱废水处理工艺流程见下图。



图 3.1-32 酸碱废气洗涤塔处理工艺流程图

(19)有机废水处理系统(有机臭气处理系统)

有机废水处理系统的有机臭气处理系统采用三段式洗涤塔，分别通过投加硫酸、次氯酸钠和氢氧化钠溶液。有机臭气处理工艺流程见下图。



图 3.1-33 有机臭气处理工艺流程图

生产废气产生及处理设施情况见下表。

因涉及商业秘密，不予公开。

废气产生情况及治理设施对应情况见下表。

表 3.1-5 生产工序、有组织废气、治理设施及排放口对应情况一览表

废气种类	对应工序/废气来源	污染物	治理措施	治理措施套数及与排气筒对应关系	排气筒参数							
					高度 m	环评编号	排污许可证编号	出口内径 m				
CVD 废气	阵列、触控、封装	氟化物、NH ₃ 、颗粒物、NO _x 及 SO ₂	POU+集尘滤芯除尘+三级喷淋	6 套（5 用 1 备），其中 4 套每 2 套对应 1 个排气筒，另外 2 套分别对应 1 个排气筒	55	DA001	DA055	2				
					55	DA002	DA054	1.4				
					55	DA003	DA048	2				
					55	DA004	DA047	1.4				
酸性废气	阵列、EAC（切割老化测试）、触控、质量测试、实验室、蒸镀	氟化物、Cl ₂ 、HCl、颗粒物、NO _x 及 SO ₂	Scrubber 电离分解装置+筛板塔过滤+ 洗涤塔(干法蚀刻及掺杂废气)；碱液喷淋吸收系统	6 套（5 用 1 备），其中 4 套每 2 套对应 1 个排气筒，另外 2 套分别对应 1 个排气筒	55	DA005	DA058	2.1				
					55	DA006	DA057	1.5				
					55	DA007	DA050	2.1				
					55	DA008	DA049	1.5				
	辅助—酸供应间	氟化物	碱性洗涤塔	2 套（1 用 1 备）	55	DA013	DA066	0.3				
	辅助—化学品车间	氟化物	碱性洗涤塔	2 套（1 用 1 备）	15	DA027	DA064	0.55				
			碱性洗涤塔	4 套（2 用 2 备）	15	DA029	DA075	0.3				
15				DA030	DA077	0.3						
剥离废气	触控—光阻剥离、阵列—光阻剥离	非甲烷总烃	冷凝+稀硫酸喷淋洗涤塔	2 套（1 用 1 备），1 套对应 1 个排气筒	55	DA009	DA062	1.4				
					55	DA010	DA056	1.4				
	辅助—溶剂供应间	非甲烷总烃	酸性洗涤塔	2 套（1 用 1 备）	55	DA015	DA068	0.35				
					辅助—化学品车间	非甲烷总烃	酸液洗涤塔	2 套（1 用 1 备）	15	DA031	DA081	0.45
									15	DA032	DA079	0.3
有机废气	触控、封装、Mask（掩膜版）清洗检测、阵列	VOCs、颗粒物、NO _x 及 SO ₂	沸石吸附浓缩转轮+RTO 系统	5 套（4 用 1 备）其中 4 套每 2 套对应 1 个排气筒，另外 1 套分别对应 1 个排气筒	55	DA011	DA052	2.4				
					55	DA012	DA051	1.7				
					55	DA014	DA044	2.4				
	辅助—化学品车间	非甲烷总烃	活性炭吸附	2 套（1 用 1 备）	15	DA034	DA083	0.4				

		非甲烷总烃	活性炭吸附	2套(1用1备)	15	DA035	DA084	0.55
	辅助—溶剂供应收集间	非甲烷总烃	活性炭吸附	2套(1用1备)	55	DA036	DA069	0.55
	辅助—溶剂供应间	非甲烷总烃	活性炭吸附	2套(1用1备)	55	DA037	DA067	0.4
碱性废气	触控、阵列、Mask(掩膜版)清洗检测	NH ₃	稀硫酸喷淋吸收系统	4套,每2套对应1个排气筒	55	DA016	DA061	1.8
					55	DA017	DA046	1.8
	辅助—化学品车间	NH ₃	酸液洗涤塔	2套(1用1备)	15	DA028	DA073	0.45
含N酸性废气	阵列—刻蚀、封装	氮氧化物	碱液洗涤塔	2套(1用1备)	55	DA018	DA059	1.2
NMP有机废气	阵列、Mask(掩膜版)清洗检测	非甲烷总烃	沸石吸附浓缩转轮+冷凝器	4套,每2套对应1个排气筒	55	DA019	DA060	1.9
					55	DA020	DA043	1.9
	辅助—化学品车间	非甲烷总烃	活性炭吸附	2套(1用1备)	15	DA033	DA082	0.4
模组有机废气	Bonding制造组、UV胶使用	非甲烷总烃	活性炭吸附	2套(1用1备)	55	DA021	DA063	1.1
HFE废气	蒸镀清洗	氟化物、VOCs、颗粒物、NO _x 及SO ₂	RTO燃烧+急冷+碱液洗涤	1套	55	DA022	DA045	1.1
酸碱废气	酸碱废水处理系统	NH ₃ 、H ₂ S	酸碱废气处理系统	1套	25	DA024	DA070	1.05
有机臭气	有机废水处理系统	NH ₃ 、H ₂ S	有机臭气处理系统	1套	25	DA025	DA071	1.5
甲烷废气	TMAH废液废水处理系统	NH ₃ 、H ₂ S、SO ₂ 、NO _x	锅炉燃烧	/	15	DA023	DA072	0.6
锅炉废气	锅炉	颗粒物、NO _x 及SO ₂	采用清洁天然气为燃料	/	35	DA026	DA053	1

特气车间事故废气排放口对应情况见下表。

表 3.1-6 特气车间事故废气排放口情况一览表

对应工序	污染物	污染治理措施	排放口名称	排气筒高度 (m)	环评编号	排污许可证编号	排气筒内径 (m)
特气车间	氯气	碱液喷淋	特气车间事故废气排放口 1	25	DA038	DA065	0.8
特气车间	磷化氢	金属吸附	特气车间事故废气排放口 2	25	DA039	DA076	0.45
特气车间	三氟化硼	/	特气车间事故废气排放口 3	25	DA040	DA078	0.3
特气车间	氨	/	特气车间事故废气排放口 4	25	DA041	DA080	0.3
特气车间	三氟化氮	/	特气车间事故废气排放口 5	25	DA042	DA074	0.35

各废气处理设施现场照片见下图。

因涉及商业秘密，不予公开。

3.1.2.3 食堂油烟治理工艺

食堂油烟采用静电式餐饮油烟净化设备，进行处理后，引至楼顶有组织排放，保证油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)的要求($<2\text{mg}/\text{Nm}^3$)。厂区内有2个食堂，本期工程建成后共11套油烟处理装置。

工艺流程见下图。

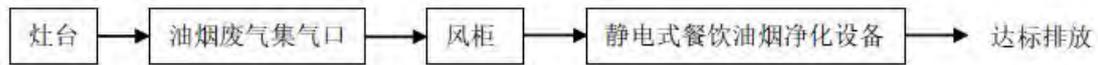


图 3.1-35 静电式餐饮油烟净化设备工艺流程图

3.1.3 噪声

项目主要噪声源来自生产及动力设备的机械噪声，包括冷冻机、冷却塔、空压机、风机、各类泵机等。通过选用低噪声设备，采取减振、消声等降噪措施，厂房和设备房采取隔声、吸声等降噪措施以降低噪声对周围环境的影响。

3.1.3.1 锅炉噪声治理措施

锅炉燃烧噪声主要风机水泵噪声。风机水泵的噪声防治措施具体见“风机、泵类设备噪声治理措施”。

3.1.3.2 冷却塔噪声治理措施

冷却塔顶部的风机噪声和淋水噪声是采取消声、隔声的治理方式。具体为布置消声器、加设滤水层和设置隔声屏障等措施。

3.1.3.3 空压机房噪声治理措施

空压机房采用墙体隔声的方式，人员带耳塞进入。

3.1.3.4 风机、泵等设备噪声治理措施

(1) 风机噪声控制措施

风机噪声控制主要采用消声器和隔声及隔振技术。

具体措施为：在进气和排气管道上安装适当的消声器，将风机封闭在密闭的隔声罩内，并在罩座下加装隔振器，使从风机机壳、管道、机座以及电动机等处辐射出的噪声被隔离。

(2) 泵类噪声控制措施

泵类设备噪声采取在通风口加装消声器的方式，水泵房内可另设控制室，使

操作岗位噪声符合车间卫生设计标准要求。

降噪措施现场照片见下图。

因涉及商业秘密，不予公开。

3.1.4 固废处置措施

项目产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

与环评阶段相比，实际生产阶段还未产生废离子树脂、废活性炭、废铅酸蓄电池等，其余固废类型与环评阶段一致。

厂区内设有两个危险固废仓库，一个按甲类仓库设计，用于存放甲类化学品废液，位于厂区东侧，面积 202.3m²；一个按乙类仓库设计，位于厂区东侧，面积约 1612.14m²，区分成两个区域，一个区域用于存放其它类别危险废物，一个区域用于存放废玻璃渣。危废暂存间地面采取了防渗漏处理措施，设置导流沟和集水槽，可有效防止污染地下水。一般固体废物存放在资源回收站，位于厂区东侧，面积约 1920.41m²。

根据《国家危险废物名录》中的相关内容，项目产生的废有机溶剂(光刻胶/光阻剂)、沾染物、沾化废弃物、稀释剂、废剥离液、BOE 废液、NMP 废液、废银蚀刻液(磷酸、硝酸、醋酸)、废酸液、废油桶等，属于危险废物，分类收集后存放于危废仓库。

一般废物主要为生产中产生的残次品、废靶材、废玻璃、废过滤材料、模组边角料、非化学品包装材料等由一般物资回收公司定期回收，污水站污泥由一般物资公司回收利用。

项目运营后产生的主要固废种类、产生量及处置单位见表 3.1-7。固废处置设施现场照片见下图。

因涉及商业秘密，不予公开。

表 3.1-7 固体废物产生与处置情况一览表

因涉及商业秘密，不予公开。

3.1.5 地下水及土壤污染防治措施

全厂均进行了硬化，水池均为防水混凝土。地面采用了 3mm 厚自粘聚合物 I 型改性沥青防水卷材(聚酯胎)进行防渗处理。建筑室内水池防水均设置三道，一道为防水水泥砂浆，一道为水泥结晶渗透型防水涂料，一道为自防水钢筋混凝土池壁。

生产车间布设在 2 楼、4 楼，不会渗漏至地下。

污水处理站地面收集处置池、危险废物仓库、环境风险事故应急池、消防废水收集池均进行了防渗处理，采用 C30 防水混凝土，抗渗等级为 P8，垫层采用 C20 混凝土。化学品库、化学品车间、生产厂房化学品及废液暂存区和地下油罐进行了重点防渗，抗渗等级为 P6。

模组厂房、大宗气体站、特气车间、氢气站进行了防渗处理，防渗系数 $<10^{-7}$ cm/s。

厂区设置了 6 处地下水监测井。

地下水及土壤污染防治措施现场照片见下图。

因涉及商业秘密，不予公开。

3.2 其他环境保护设施

3.2.1 环境风险防范措施

厂区配备消防器材、喷淋设备、应急物资，以及隔堤等设施，设置视频监控全球眼，配有火灾预警系统，车间内装有吸气式感烟火灾探测器和防火卷帘门。

各类厂房均设置了防泄漏的围堰，围堰高 0.5m。

验收阶段，企业日处理废水量约 26000m³，污水站若发生事故，需将生产污水转移送至应急池；公司现有污水站应急池共 3 个，总容积为 10930m³（共 3 个污水站应急池，容积分别为 5500m³、5000m³、430m³），至少足够容纳 6 小时以上生产废水；在这时间内，足以将事故检修完毕，恢复运行，若在此时间内不能恢复污水站运行，则停止相关生产，防止污水继续产生。

厂区内设置事故应急池，容积 3000m³，位于厂区的中部，收集特气站、化学品车间、化学品库、危废库的事故废水。根据企业正在修编的《厦门天马显示科技有限公司突发环境事件应急预案》，公司生产区及储罐区所需消防事故应急

池应不小于 2782.8m³，公司现有 3000m³ 消防事故应急池，有足够的容积应对突发泄漏事故，不会造成不达标废液排放到场外。

厂区内设置了雨水口闸阀，位于厂区的西侧。

环境风险防范措施现场照片见下图。

因涉及商业秘密，不予公开。

3.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监控装置

厂区内设置 1 个污水总排口，3 个雨水排口。污水总排口安装了在线监测设施，监控项目为 pH、氨氮、COD，pH、氨氮和 COD 数据与厦门市生态环境局实现联网。有机废气排口安装了在线监测设施，共 8 套，监测非甲烷总烃，数据与厦门市生态环境局实现联网。特气站、化学品车间、化学品库、危废库的事故废水可自流到事故应急池，再用泵抽吸到污水处理站处置，可避免事故应急废水排入外环境。

3.2.3 其他设施

企业的主、辅厂房四周、道路两侧及成块空地上进行了绿化，铺植草坪和种上树木、花草等。

3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环保设施在一期工程已基本建成，本次二期工程依托现有环保设施。本期工程主要配套新增的生产线新增废气、污水收集管道，投资合计**万。与一期各类环保设施合计环保投资**亿元。

4 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环境影响报告表主要结论与建议

4.1.1 环境影响报告表主要结论

4.1.1.1 废水

项目废水分生产废水和生活污水，各废水独立收集处理后分别从各自排污口排放。

(1)生产废水

①酸碱废水：采用化学中和法处理，用 H_2SO_4 和 $NaOH$ 对废水进行中和，以调节废水 pH 值；分别投加 PAC、PAM 进行混凝、絮凝和沉淀分离。

②含氟化铵废水：预碱化+加热系统+两级吹脱+硫酸吸收，脱氨后进入含氟废水处理系统。

③含氟废水：高浓度含氟 pH 调节+两级化学反应混凝沉淀；低浓度含氟 pH 调节+ACF 过滤+保安过滤+两级 RO。

④含银废水：pH 调节+两级化学反应混凝沉淀。

⑤有机废水：pH+两级 AO+混凝沉淀。

⑥TMAH 废液废水：pH 调节+混凝气浮+厌氧沉淀。

⑦臭氧回收水：UV 光解+ACF 过滤。

⑧含磷废水：pH 调节+混凝沉淀。

⑨各废水经过相应处理设施处理后，最终汇至总排放口，经市政排水管网排入内田水质净化厂。

含银废水处理系统排放口执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 控制要求；生产废水总排口的氨氮、COD、pH、氟化物、悬浮物、总氮、总磷、锌、石油类执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 与表 2 的控制要求； BOD_5 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准。

(2)生活污水

项目生活污水包含生活区生活污水及生产区生活污水，各自经化粪池、隔油池处理后，废水能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，其中氨氮、总氮和总磷能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015)B 级标准。

4.1.1.2 废气

项目废气治理措施包括干燥碱性废气洗涤塔、剥离废气净化处理系统、NMP 有机废气净化处理系统、一般有机废气处理系统、HMDS 有机废气净化处理系统、CVD 废气处理系统、HFE 废气处理系统、含 N 酸性废气处理系统、酸性废气处理系统、模组工程活性炭吸附塔、污水处理站除臭处理系统等。

本项目生产工序排放的氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、氟化物、颗粒物、非甲烷总烃、氯气等各污染物执行《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)中相关标准

污水处理站的氨、硫化氢参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准相关标准；二氧化硫、氮氧化物执行《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表 4 中 35th 以下锅炉大气污染物排放浓度限值，烟囱高度按《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉要求执行。

锅炉烟气污染物排放执行《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表 4 中 35th 以下锅炉大气污染物排放浓度限值，烟囱高度按《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉要求执行。

厂界氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、硫酸、氟化物、颗粒物、非甲烷总烃、氯气浓度执行《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)；氨、硫化氢参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

4.1.1.3 噪声

①设备选型：在设计中，应要求设计单位按照《工业企业噪声控制设计规范》规范要求，尽量选用技术先进、性能质量良好、同类成品中声级较低的设备，从源头上控制噪声源。

②合理布局：在平面布局时，应尽量将高噪声级设备布置在离厂界距离较远的位置。

③尽量利用厂房隔声：应尽量将高噪声级设备安置在厂房内，利用厂房进行隔声，避免露天安置，以降低噪声对厂界的影响。

④防振减振措施：所有电动设备的基座应安装防振减振垫片，与动力设备连接的管道应安装软性接头，并对管道进行固定加固处理，防止因设备、管道振动

引起的噪声。

⑤加强动力机械设备的定期检修与维护，以减少动力机械设备故障等原因造成的振动及声辐射。

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类功能区排放限值。

4.1.1.4 固体废物

①本项目的危险废物贮存场已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单的要求进行建设，一般工业固废暂存区已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求进行建设，基本可满足本项目固体废物的储存要求。

②一般工业固废妥善分类收集后出售给回收企业综合利用；危险废物妥善分类收集后定期委托有资质的单位进行处置，危废转移应严格按《危险废物转移联单管理办法》要求；生活垃圾由垃圾桶收集，由市政环卫部门统一清运处理。

4.1.1.5 土壤及地下水污染防治措施

企业对厂内可能泄漏污染物的污染区域(废水处理池、化学品库、化学品输送管道、化学品供应车间、柴油储罐及输送管线等。)地面已经进行了相应的防渗处理，并能及时地将泄漏和渗漏的污染物收集起来进行处理。此外，本项目的危险废物储罐定期清运，容易及时发现存在的泄漏情况。因此本项目可有效防止接触地面的污染物进入地下污染地下水。

此外，企业须结合厂区水文地质条件和地下流动条件，布置地下水水质监测井，用于监控地下水情况。

4.1.1.6 环境风险

项目设置3000m³的消防废水事故池，在项目发生火灾事故时，产生的消防水通过区的雨水沟汇集到厂区事故池内。

项目污水处理系统设有总容积为10930m³污水处理站应急处理水池，容积分别为5500m³、5000m³、430m³，用于暂存事故废水或处理不合格废水，该应急池平时闲置。当厂区发生火灾时，环境风险事故应急池收集的事故废水可能含较高浓度的有毒有害物质，可先送至污水处理站应急处理水池暂存，用泵提升限流送到厂区污水处理站处理。

企业已按批复要求编制突发环境事件应急预案，并组织相应的应急演练。

4.1.1.7 其他环境管理要求

①竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)，以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号)等规定要求，建设单位应强化环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，本次扩建项目竣工后的验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照技术指南的要求进行。

本次扩建项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制验收监测(调查)报告。验收报告编制人员对其编制的验收报告结论终身负责，不得弄虚作假。建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息:(一)建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期;(二)对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期;(三)验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。

②排污许可管理要求

根据《排污许可管理办法(试行)》(部令第 48 号)、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》和《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评(2017)84 号)，本次扩建完成后，建设单位应根据扩建变动情况，向核发环保部门提出变更排污许可证的申请。建设单位在申请变更排污许可证前，应当将主要申请内容，包括排污单位基本信息、拟申请的许可事项、产排污环节、污染防治设施，通过国家排污许可证管理信息平台或者其他规定途径等便于公众知晓的方式向社会公开。公开时间不得少于 5 日。

4.1.2 评价总结论

厦门天马显示科技有限公司第 6 代柔性 AMOLED 生产线项目位于福建省厦门市翔安区。项目建设符合国家产业政策；所在区域现状环境质量良好；在

建设单位落实本报告提出的各项环保措施后，能够实现污染物达标排放，对区域的环境质量现状影响不大。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，本项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

厦门天马显示科技有限公司(厦门火炬高新区(翔安)产业区翔安西路 6999 号):

你司厦门天马显示科技有限公司第 6 代柔性 AMOLED 生产线项目共分三期建设，一期项目已于 2020 年 07 月 08 日报我局审批并取得环评批复，文号为厦翔环审（2020）103 号。现因二期项目建设，于 2023 年 06 月 07 日报批环评。

你司《厦门天马显示科技有限公司第 6 代柔性 AMOLED 生产线项目环境影响报告表》(项目代码：2020-350298-39-03-000077)(下称“报告表”)的报批申请收悉。根据福建省金皇环保科技有限公司编制对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定，我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你司应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

为保证验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品采集、运输和保存严格按《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)等有关技术要求进行。所有参加监测的技术人员均按国家规定持证上岗，使用经计量部门检定合格并在有效期内的仪器。所有采样记录和分析测试结果，按规定和要求进行三级审核。

5.1 监测分析方法

5.1.1 废气监测项目分析方法

废气监测项目分析方法见下表。

表 5.1-1 废气监测项目分析方法一览表

检测类别	分析项目	依据方法	最低检出限
废气 (有组织)	氨	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/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	0.07mg/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	3mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源排气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	1.0mg/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	0.06mg/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	0.9 mg/m ³
	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	0.2mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局编(2002年)第五篇第四章第十条(三)	0.01mg/m ³
	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	10(无量纲)
	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	0.1mg/m ³
黑度	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局编(2002年)第五篇第三章第三条	/	

	烟气参数（烟温、动压、静压、流速、含氧量、含湿量）	固定污染源排气中颗粒物测定和大气污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	/
废气 (无组织)	氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	0.004mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局编（2002年）第三篇第一章第十一条（二）	0.001mg/m ³
	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	10（无量纲）
	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	0.07mg/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	0.5μg/m ³
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单	0.007mg/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 及修改单	小时： 0.005mg/m ³
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263—2022	采体 6m ³ ： 0.168mg/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	0.05mg/m ³
	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	0.03mg/m ³

5.1.2 废水监测项目分析方法

废水监测项目分析方法见下表。

表 5.1-2 废水水质监测项目分析方法一览表

检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	单位	方法检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	无量纲	/
氨氮（以 N 计）	水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法 HJ 536-2009	mg/L	0.01
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	mg/L	/
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	mg/L	0.06
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	mg/L	0.06
氟化物（以 F ⁻ 计）	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	mg/L	0.05
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	mg/L	4

HJ 828-2017			
总氮（以 N 计）	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	mg/L	0.05
总磷(以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	mg/L	0.01
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	mg/L	0.5
锌	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	μg/L	0.67
银	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	μg/L	0.04
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	mg/L	0.050
总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化—非分散红外吸收法 HJ 501-2009	mg/L	0.1

5.1.3 噪声监测方法

厂界噪声监测方法依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

表 5.1-3 噪声监测项目分析方法一览表

检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	单位	方法检出限
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	dB	/

5.1.4 环境空气监测方法

环境空气监测方法见下表。

表 5.1-4 环境空气监测项目分析方法一览表

检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	单位	方法检出限
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	mg/m ³	0.01
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	mg/m ³	0.005
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	mg/m ³	0.07
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	μg/m ³	0.5
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 国家环境保护总局编 第四版增补版 第三篇第一章第十一条 亚甲基蓝分光光度法	mg/m ³	0.001
硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	mg/m ³	0.005

检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	单位	方法检出限
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	mg/m ³	0.020
氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光 光度法 HJ/T 30-1999	mg/m ³	0.03
乙酸丁酯	室内空气质量标准附录 D 总挥发性有机化 合物（TVOC）的测定 GB/T 18883-2022	mg/m ³	8×10 ⁻⁴

5.1.5 地下水监测方法

地下水监测方法见下表。

表 5.1-5 地下水监测项目分析方法一览表

检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	单位	方法检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	无量纲	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	mg/L	4
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	mg/L	0.5
氨氮（以 N 计）	水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法 HJ 536-2009	mg/L	0.01
氟化物（以 F ⁻ 计）	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 HJ 84-2016	mg/L	0.006
氯化物	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 HJ 84-2016	mg/L	0.007
亚硝酸盐（以 NO ₂ ⁻ 计）	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 HJ 84-2016	mg/L	0.016
硝酸盐（以 NO ₃ ⁻ 计）	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 HJ 84-2016	mg/L	0.016
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 HJ 84-2016	mg/L	0.018
锌	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱 法 HJ 700-2014	μg/L	0.67
银	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱 法 HJ 700-2014	μg/L	0.04
挥发酚（以苯酚 计）	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度 法 HJ 503-2009	mg/L	3×10 ⁻⁴

5.1.6 电磁辐射监测方法

电磁辐射监测分析方法见下表。

表 5.1-6 电磁辐射监测项目分析方法一览表

类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	单位	方法检出限
电磁辐射	工频电场强度	交流输变电工程电磁环境监测方法(试行) HJ 681-2013	V/m	/
电磁辐射	工频磁场强度	交流输变电工程电磁环境监测方法(试行) HJ 681-2013	μT	/

5.2 监测仪器

5.2.1 废气监测仪器

废气监测项目所使用的监测仪器信息见下表。

表 5.2-1 废气监测项目所使用的监测仪器信息一览表

类别	项目	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况	检定/校准期限	证书编号
采样	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088(3.0)	LCJCYQ065	合格	2024.11.21	(SEPL)C/23-1122032	
						(SEPL)C/23-1122034	
	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088(3.0)	LCJCYQ066	合格	2024.11.21	(SEPL)C/23-1122033	
						(SEPL)C/23-1122035	
	大气采样仪	QC-2B	LCJCYQ069	合格	2025.03.17	(SEPL)C/24-0318015	
		QC-2B	LCJCYQ070	合格	2025.03.17	(SEPL)C/24-0318016	
	智能综合工况测量仪	EM3062L	LCJCYQ089	合格	2024.11.21	(SEPL)C/23-1122037	
		EM3062L	LCJCYQ090	合格	2024.11.21	(SEPL)C/23-1122036	
	烟尘测试仪	TW-3200D	LCJCYQ101	合格	2024.07.17	(SEPL)C/23-0718007	
					2024.07.17	(SEPL)C/23-0718008	
	智能综合采样器	ADS-2062E	LCJCYQ126	合格	2024.08.02	(SEPL)C/23-0803001	
		ADS-2062E	LCJCYQ127	合格	2024.08.02	(SEPL)C/23-0803002	
		ADS-2062E	LCJCYQ128	合格	2024.08.02	(SEPL)C/23-0803003	
		ADS-2062E	LCJCYQ129	合格	2024.08.02	(SEPL)C/23-0803004	
	智能烟尘烟气分析仪	BM-3088-3.0	LCJCYQ140	合格	2024.09.20	(SEPL)C/23-0921001	
						(SEPL)C/23-0921002	
	大气采样仪	QC-2B	LCJCYQ145	合格	2025.01.02	Z20249-A022347	
		QC-2B	LCJCYQ146	合格	2025.03.11	(SEPL)C/24-0312029	
QC-2B		LCJCYQ147	合格	2025.03.11	(SEPL)C/24-0312028		

		QC-2B	LCJCYQ148	合格	2025.03.11	(SEPL)C/24-0312026	
		QC-2B	LCJCYQ149	合格	2025.03.11	(SEPL)C/24-0312031	
		QC-2B	LCJCYQ150	合格	2025.03.11	(SEPL)C/24-0312030	
	智能烟尘 烟气分析 仪	EM-3088S	LCJCYQ168	合格	2025.05.12	(SEPL)C/24-0513003 (SEPL)C/24-0513004	
废气 分析	氨	紫外可见 分光光度 计	T6 新世纪	LCJCYQ006	合格	2025.03.17	(SEPL)C/24-0318006
	非甲 烷总 烃	气相色谱 仪	7820A	LCJCYQ002	合格	2026.03.17	(SEPL)C/24-0318003
	低浓 度颗 粒物	电子天平	QUINTIX125 D-1CN	LCJCYQ014	合格	2025.03.14	LX2024031502
	氟化 物	离子计	PXSJ-270F	LCJCYQ111	合格	2024.10.08	(SEPL)C/23-1009056
	氯化 氢	紫外可见 分光光度 计	T6 新世纪	LCJCYQ006	合格	2025.03.17	(SEPL)C/24-0318006
	氯气	紫外可见 分光光度 计	T6 新世纪	LCJCYQ006	合格	2025.03.17	(SEPL)C/24-0318006
	硫化 氢	紫外可见 分光光度 计	T6 新世纪	LCJCYQ006	合格	2025.03.17	(SEPL)C/24-0318006
	臭气 浓度	污染源臭 气浓度真 空采样桶	/	LCJCYQ047	合格	/	/
	油烟	红外分光 测油仪	JLBG-121U	LCJCYQ010	合格	2025.03.17	(SEPL)C/24-0318008
	黑度	林格曼测 烟望远镜	60x90	LCJCYQ082	合格	2024.07.03	CJ823043133-001
噪 声	噪声	多功能声 级计	AWA5688	LCJCYQ130	合格	2024.08.20	JL2384869601
		多声级声 校准器	AWA6022A	LCJCYQ135	合格	2024.08.21	JL2384869541

5.2.2 地下水及废水监测仪器

地下水及废水监测项目所使用的监测仪器信息见下表。

表 5.2-2 地下水及废水监测项目所使用的监测仪器信息一览表

序号	检测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号	有效日期至
1	挥发酚	紫外可见分光光度计	UV-5100	MHJC-262	2024.10.7
2	高锰酸盐指数	滴定管	25 mL	MHJC-060	2026.04.07
3	氟化物、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐	离子色谱仪	ICS-600	MHJC-264	2024.10.09
4	氨氮	紫外可见分光光度计	UV-5100	MHJC-263	2024.10.7
5	pH	多参数水质分析仪	ProQuatro	MHJC-393	2024.10.25
6	银、锌	ICP-MS	NexION 1000	MHJC-143	2025.4.11
7	化学需氧量	滴定管	50 mL	MHJC-059	2026.3.22
8	总磷	紫外可见分光光度计	UV-5100	MHJC-262	2024.10.7
9	总氮	紫外可见分光光度计	UV-5100	MHJC-262	2024.10.7
10	悬浮物	电子天平	BSA224S	MHJC-113	2025.3.21
11	石油类、动植物油	测油仪	JLBG-126U	MHJC-037	2024.10.7
12	阴离子表面活性剂	紫外可见分光光度计	UV-5100	MHJC-263	2024.10.07
13	氟化物	氟离子测量仪	PXbJ-287L	MHJC-092	2025.03.21

5.2.3 噪声监测仪器

废水监测项目所使用的监测仪器信息见下表。

表 5.2-3 噪声监测项目所使用的仪器信息一览表

序号	监测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准情况	检定/校准期限
1	多功能声级计	多功能声级计	AWA5688	LCJCYQ130	合格	2024.08.20
2		多声级声校准器	AWA6022A	LCJCYQ135	合格	2024.08.21

5.2.4 环境空气监测仪器

环境空气监测仪器见下表。

表 5.2-4 环境空气监测项目所使用的仪器信息一览表

序号	检测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号	有效日期至
1	氯气、氮氧化物	紫外可见分光光度计	UV-5100	MHJC-263	2024.10.7
2	非甲烷总烃	非甲烷总烃检测仪	7820	MHJC-100	2025.1.15
3	甲烷	小流量气体采样器	ZR-3620C 型	MHJC-186	2025.3.21

序号	检测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号	有效日期至
4	氟化物	空气氟化物/重金属采样器	崂应 2037 型	MHJC-184	2025.3.21
5	氨、氯气	空气综合采样器	2050	MHJC-010	2024.8.1
6	硫化氢、氮氧化物、硫酸雾	大气综合采样器	1200-16	MHJC-116	2024.07.27
7	氨	紫外可见分光光度计	UV-5100	MHJC-263	2024.10.07
8	氟化物	氟离子测量仪	PXbJ-287L	MHJC-092	2025.03.21
9	氯化氢、硫酸雾	离子色谱仪	PIC-10	MHJC-070	2024.10.09
10	乙酸丁酯	气相色谱质谱联用仪	TRACE1300/ISQ7000	CTS-195	2025.01.04

5.2.5 电磁辐射监测仪器

电磁辐射监测项目所使用的监测仪器信息见下表。

表 5.2-5 电磁辐射监测项目所使用的仪器信息一览表

序号	检测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号	有效日期至
1	工频电场、工频磁场	宽带综合场强仪	NBM550 主机 /EF0691(100kHz-3GHz)	MHJC-083	2023.11.9

5.3 人员能力

本次采样和分析检测由福建省闽环试验监测有限公司和厦门鹭测检测科技有限公司共同完成，参与监测人员的姓名、职称、分析项目、上岗证培训考核单位及证书编号等见如下各表。

表 5.3-1 福建省闽环试验监测有限公司监测报告监测人员信息一览表

序号	姓名	职称	分析项目	上岗证号	发证部门
1	江溶溶	技术员	地下水、废水：氨氮 环境空气：氯气、氮氧化物	闽环测字第 097 号	福建省闽环试验监测有限公司
2	赵泽人	助理工程师	环境空气：非甲烷总烃、硫化氢 地下水：挥发酚 废水：总氮	闽环测字第 062 号	
3	林倩	助理工程师	废水：悬浮物	闽环测字第 066 号	
4	胡潇韵	工程师	pH、采样、工频电场、工频磁场	闽环测字第 073 号	
5	冯鹏	工程师	采样、工频电场、工频磁场	闽环测字第 072 号	
6	石祥程	工程师	地下水：银、锌 废水：银、锌	闽环测字第 076 号	

序号	姓名	职称	分析项目	上岗证号	发证部门
7	黄廷宝	工程师	废水:石油类、动植物油	闽环测字第 075 号	
8	刘阳	技术员	废水、地下水:化学需氧量 地下水:高锰酸盐指数	闽环测字第 067 号	
9	林臻桢	工程师	废水:总磷	闽环测字第 058 号	
10	郎晋夷	助理工程师	废水:阴离子表面活性剂、氟化物 地下水:氟化物、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐 环境空气:氨、氟化物、氯化氢、硫酸雾	闽环测字第 051 号	
11	王芳	/	环境空气:乙酸丁酯	2023 字第 51 号	福建创投环境检测有限公司
12	黄珊琴	/	环境空气:乙酸丁酯	2021 字第 114 号	

表 5.3-2 厦门鹭测检测科技有限公司监测人员信息一览表

序号	姓名	职称	项目	上岗证号
1	施少锋	工程师	臭气浓度分析、报告审核	鹭测字第 001 号
2	陈鹭苹	/	臭气浓度分析、报告审核	鹭测字第 007 号
3	谭长文	/	现场采样	鹭测字第 032 号
4	池文烺	/	现场采样	鹭测字第 036 号
5	沈剑洪	/	现场采样	鹭测字第 030 号
6	陈龙	/	现场采样	鹭测字第 038 号
7	苏延洪	/	现场采样	鹭测字第 018 号
8	陈颀鋆	/	现场采样	鹭测字第 052 号
9	沈楠杰	/	现场采样	鹭测字第 054 号
10	上官诚旺	/	现场采样	鹭测字第 050 号
11	许志龙	/	现场采样	鹭测字第 014 号
12	杨永海	/	现场采样	鹭测字第 033 号
13	张卫士	/	现场采样	鹭测字第 053 号
14	赖勇越	/	现场采样	鹭测字第 051 号
15	柯凤玲	/	臭气浓度分析	鹭测字第 021 号
16	孙茜茜	工程师	臭气浓度分析	鹭测字第 004 号
17	李月欢	/	非甲烷总烃分析	鹭测字第 022 号
18	林秀清	/	臭气浓度分析	鹭测字第 006 号
19	杨雅雯	/	臭气浓度分析	鹭测字第 011 号
20	陈炎泉	工程师	臭气浓度分析	鹭测字第 002 号
21	陈鹤梅	/	氨、氯化氢、氯气、硫化氢、油烟分析	鹭测字第 042 号
22	包真瑜	/	氟化物、颗粒物分析	鹭测字第 049 号

5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限满足要求。实验室分析过程中采用空白试验、平行双样测定、有证标准物质、加标回收率测定等质控措施进行质控。废水水质监测质控结果见如下各表。

表 5.4-1 水和废水空白样测定质控数据一览表

样品类型	样品编号	检测项目	单位	空白试验结果	检出限	评价标准	结果评价
地下水	0512-挥发酚-SCK(A0)	挥发酚	mg/L	ND	0.0003	ND	合格
地下水	0513-挥发酚-SCK(A0)	挥发酚	mg/L	ND	0.0003	ND	合格
地下水	0513-高锰酸盐指数-SCK1	高锰酸盐指数	mg/L	ND	0.5	ND	合格
地下水	0513-高锰酸盐指数-SCK2	高锰酸盐指数	mg/L	ND	0.5	ND	合格
地下水	0513-化学需氧量-SCK5	化学需氧量	mg/L	ND	4	ND	合格
地下水	0513-化学需氧量-SCK6	化学需氧量	mg/L	ND	4	ND	合格
地下水	0513-无机阴离子-SCK-1	氟化物	mg/L	ND	0.006	ND	合格
地下水	0513-无机阴离子-SCK-2	氟化物	mg/L	ND	0.006	ND	合格
地下水	0513-无机阴离子-SCK-1	氯化物	mg/L	ND	0.007	ND	合格
地下水	0513-无机阴离子-SCK-2	氯化物	mg/L	ND	0.007	ND	合格
地下水	0513-无机阴离子-SCK-1	亚硝酸盐	mg/L	ND	0.016	ND	合格
地下水	0513-无机阴离子-SCK-2	亚硝酸盐	mg/L	ND	0.016	ND	合格
地下水	0513-无机阴离子-SCK-1	硝酸盐	mg/L	ND	0.016	ND	合格
地下水	0513-无机阴离子-SCK-2	硝酸盐	mg/L	ND	0.016	ND	合格
地下水	0513-无机阴离子-SCK-1	硫酸盐	mg/L	ND	0.018	ND	合格
地下水	0513-无机阴离子-SCK-2	硫酸盐	mg/L	ND	0.018	ND	合格
地下水、废水	0513-氨氮-SCK(A0)	氨氮	mg/L	0.02	/	<0.030	合格
地下水、废水	0523-重金属-SCK	银	μg/L	ND	0.04	ND	合格

样品类型	样品编号	检测项目	单位	空白试验结果	检出限	评价标准	结果评价
地下水、废水	2024W247-0511QCK-7	银	µg/L	ND	0.04	ND	合格
地下水、废水	2024W247-0511YCK-7	银	µg/L	ND	0.04	ND	合格
地下水、废水	2024W247-0512QCK-7	银	µg/L	ND	0.04	ND	合格
地下水、废水	2024W247-0512YCK-7	银	µg/L	ND	0.04	ND	合格
地下水、废水	0523-重金属-SCK	锌	µg/L	ND	0.67	ND	合格
地下水、废水	2024W247-0511QCK-7	锌	µg/L	ND	0.67	ND	合格
地下水、废水	2024W247-0511YCK-7	锌	µg/L	ND	0.67	ND	合格
地下水、废水	2024W247-0512QCK-7	锌	µg/L	ND	0.67	ND	合格
地下水、废水	2024W247-0512YCK-7	锌	µg/L	ND	0.67	ND	合格
废水	0511-总磷-SCK(A0)	总磷	mg/L	ND	0.01	ND	合格
废水	0512-总磷-SCK(A0)	总磷	mg/L	ND	0.01	ND	合格
废水	0513-总磷-SCK(A0)	总磷	mg/L	ND	0.01	ND	合格
废水	0513-总氮-SCK(A0)	总氮	mg/L	0.024	/	<0.030	合格
废水	0512-悬浮物-SCK-1	悬浮物	2	/	<	4	合格
废水	0512-悬浮物-SCK-2	悬浮物	1	/	<	4	合格
废水	0513-悬浮物-SCK-1	悬浮物	1	/	<	4	合格
废水	0513-悬浮物-SCK-2	悬浮物	2	/	<	4	合格
废水	0513-油类-SCK	石油类	mg/L	ND	0.06	<0.24	合格
废水	0513-油类-SCK	动植物油	mg/L	ND	0.06	<0.24	合格
废水	0512-化学需氧量-SCK3	化学需氧量	mg/L	ND	4	ND	合格
废水	0512-化学需氧量-SCK4	化学需氧量	mg/L	ND	4	ND	合格
废水	0513-化学需氧量-SCK1	化学需氧量	mg/L	ND	4	ND	合格
废水	0513-化学需氧量-SCK2	化学需氧量	mg/L	ND	4	ND	合格
废水	0513-油类-SCK	石油类	mg/L	ND	0.06	<0.24	合格
废水	0511-阴离子表面活性剂-SCK(A0)	阴离子表面活性剂	/	0.015	/	<0.020	合格
废水	0512-阴离子表面活性剂-SCK(A0)	阴离子表面活性剂	/	0.014	/	<0.020	合格
废水	0513-氟化物-SCK	氟化物	mg/L	ND	0.05	ND	合格
注：1.氨氮、阴离子表面活性剂的评价标准以吸光度值报出。							

表 5.4-2 水和废水平行双样测定质控数据一览表

样品类型	样品编号	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 RD(%) / 绝对差值	评价标准 (%)	结果评价
地下水	2024W247-0511D1-1 2024W247-0511D1-1P	氨氮	mg/L	0.03	0.04	15	≤15	合格
地下水	2024W247-0512D1-1 2024W247-0512D1-1P	氨氮	mg/L	0.01	0.01	0.00	≤15	合格
地下水	2024W247-0511D2-1 2024W247-0511D2-1(P)	氨氮	mg/L	0.08	0.09	5.9	≤15	合格
地下水	2024W247-0512D1-2 2024W247-0512D1-2(P)	氨氮	mg/L	ND	ND	0.00	≤15	合格
地下水	2024W247-0511D3-2 2024W247-0511D3-2(P)	挥发酚	mg/L	ND	ND	0.00	≤20	合格
地下水	2024W247-0512D3-2 2024W247-0512D3-2(P)	挥发酚	mg/L	ND	ND	0.00	≤20	合格
地下水	2024W247-0511D1-1 2024W247-0511D1-1P	挥发酚	mg/L	ND	ND	0.00	≤20	合格
地下水	2024W247-0511D1-1 2024W247-0511D1-1P	pH	无量纲	7.4	7.4	0.0	±0.3	合格
地下水	2024W247-0512D1-1 2024W247-0512D1-1P	pH	无量纲	7.4	7.3	0.0	±0.3	合格
地下水	2024W247-0511D1-1 2024W247-0511D1-1P	银	μg/L	ND	ND	0.00	≤20	合格
地下水	2024W247-0512D1-1 2024W247-0512D1-1P	银	μg/L	ND	ND	0.00	≤20	合格
地下水	2024W247-0511D1-1 2024W247-0511D1-1P	锌	μg/L	7.16	8.06	6.0	≤20	合格
地下水	2024W247-0512D1-1 2024W247-0512D1-1P	锌	μg/L	9.20	10.2	5.2	≤20	合格
地下水	2024W247-0511D1-2 2024W247-0511D1-2(P)	高锰酸盐指数	mg/L	0.6	0.6	0.00	≤20	合格
地下水	2024W247-0512D3-2 2024W247-0512D3-2(P)	高锰酸盐指数	mg/L	1.2	1.2	0.00	≤20	合格
地下水	2024W247-0511D1-2 2024W247-0511D1-2(P)	高锰酸盐指数	mg/L	0.6	0.6	0.00	≤20	合格
地下水	2024W247-0512D3-2 2024W247-0512D3-2(P)	高锰酸盐指数	mg/L	1.2	1.2	0.00	≤20	合格
地下水	2024W247-0511D1-1 2024W247-0511D1-1P	高锰酸盐指数	mg/L	0.7	0.7	0.00	≤20	合格
地下水	2024W247-0512D1-1 2024W247-0512D1-1P	高锰酸盐指数	mg/L	0.7	0.6	7.7	≤20	合格
地下水	2024W247-0512D3-2	化学需	mg/L	8	8	0.00	≤10	合格

样品类型	样品编号	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 RD(%) / 绝对差值	评价标准 (%)	结果评价
水	2024W247-0512D3-2(P)	氧量						
地下水	2024W247-0511D1-1 2024W247-0511D1-1P	化学需氧量	mg/L	17	15	6.3	≤10	合格
地下水	2024W247-0512D1-1 2024W247-0512D1-1P	化学需氧量	mg/L	16	18	5.9	≤10	合格
地下水	2024W247-0511D2-1 2024W247-0511D2-1(P)	氟化物	0.674	0.678	0.30	≤10	≤10	合格
地下水	2024W247-0512D3-2 2024W247-0512D3-2(P)	氟化物	0.615	0.644	2.4	≤10	≤10	合格
地下水	2024W247-0511D2-1 2024W247-0511D2-1(P)	氯化物	73.9	73.9	0.00	≤10	≤10	合格
地下水	2024W247-0512D3-2 2024W247-0512D3-2(P)	氯化物	8.78	8.98	1.2	≤10	≤10	合格
地下水	2024W247-0511D2-1 2024W247-0511D2-1(P)	亚硝酸盐	ND	ND	0.00	≤10	≤10	合格
地下水	2024W247-0512D3-2 2024W247-0512D3-2(P)	亚硝酸盐	ND	ND	0.00	≤10	≤10	合格
地下水	2024W247-0511D2-1 2024W247-0511D2-1(P)	硝酸盐	5.14	4.86	2.8	≤10	≤10	合格
地下水	2024W247-0512D3-2 2024W247-0512D3-2(P)	硝酸盐	ND	ND	0.00	≤10	≤10	合格
地下水	2024W247-0511D2-1 2024W247-0511D2-1(P)	硫酸盐	133	133	0.00	≤10	≤10	合格
地下水	2024W247-0512D3-2 2024W247-0512D3-2(P)	硫酸盐	56.8	57.3	0.44	≤10	≤10	合格
地下水	2024W247-0511D1-1 2024W247-0511D1-1P	氟化物	0.426	0.433	0.82	≤10	≤10	合格
地下水	2024W247-0512D1-1 2024W247-0512D1-1P	氟化物	0.411	0.394	2.2	≤10	≤10	合格
地下水	2024W247-0511D1-1 2024W247-0511D1-1P	氯化物	17.5	17.5	0.00	≤10	≤10	合格
地下水	2024W247-0512D1-1 2024W247-0512D1-1P	氯化物	16.8	16.7	0.30	≤10	≤10	合格
地下水	2024W247-0511D1-1 2024W247-0511D1-1P	亚硝酸盐	0.030	0.029	1.7	≤10	≤10	合格
地下水	2024W247-0512D1-1 2024W247-0512D1-1P	亚硝酸盐	ND	ND	0.00	≤10	≤10	合格
地下水	2024W247-0511D1-1 2024W247-0511D1-1P	硝酸盐	33.3	33.2	0.16	≤10	≤10	合格
地下水	2024W247-0512D1-1 2024W247-0512D1-1P	硝酸盐	31.8	31.7	0.16	≤10	≤10	合格

样品类型	样品编号	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 RD(%) / 绝对差值	评价标准 (%)	结果评价
地下水	2024W247-0511D1-1 2024W247-0511D1-1P	硫酸盐	23.5	23.5	0.00	≤10	≤10	合格
地下水	2024W247-0512D1-1 2024W247-0512D1-1P	硫酸盐	22.4	22.4	0.00	≤10	≤10	合格
废水	2024W247-0511F6-4 2024W247-0511F6-4P	氨氮	mg/L	15.0	15.0	0.00	≤10	合格
废水	2024W247-0511F7-4 2024W247-0511F7-4P	氨氮	mg/L	ND	ND	0.00	≤20	合格
废水	2024W247-0511F11-4 2024W247-0511F11-4P	氨氮	mg/L	20.5	20.6	0.25	≤10	合格
废水	2024W247-0510F13-4 2024W247-0510F13-4P	氨氮	mg/L	0.01	0.01	0.00	≤20	合格
废水	2024W247-0511F17-4 2024W247-0511F17-4P	氨氮	mg/L	62.5	62.4	0.09	≤10	合格
废水	2024W247-0512F6-4 2024W247-0512F6-4P	氨氮	mg/L	9.34	9.32	0.11	≤10	合格
废水	2024W247-0512F7-4 2024W247-0512F7-4P	氨氮	mg/L	0.01	0.01	0.00	≤20	合格
废水	2024W247-0512F11-4 2024W247-0512F11-4P	氨氮	mg/L	7.24	7.22	0.14	≤10	合格
废水	2024W247-0511F13-4 2024W247-0511F13-4P	氨氮	mg/L	0.05	0.06	9.1	≤20	合格
废水	2024W247-0512F17-4 2024W247-0512F17-4P	氨氮	mg/L	43.2	43.1	0.12	≤10	合格
废水	2024W247-0511F7-3 2024W247-0511F7-3(P)	氨氮	mg/L	0.01	0.01	0.00	≤20	合格
废水	2024W247-0511F9-4 2024W247-0511F9-4(P)	氨氮	mg/L	0.02	0.02	0.00	≤20	合格
废水	2024W247-0510F13-1 2024W247-0510F13-1(P)	氨氮	mg/L	0.05	0.05	0.00	≤20	合格
废水	2024W247-0511F17-2 2024W247-0511F17-2(P)	氨氮	mg/L	68.5	68.3	0.15	≤10	合格
废水	2024W247-0512F7-1 2024W247-0512F7-1(P)	氨氮	mg/L	ND	ND	0.00	≤20	合格
废水	2024W247-0512F9-2 2024W247-0512F9-2(P)	氨氮	mg/L	ND	ND	0.00	≤20	合格
废水	2024W247-0512F10-3 2024W247-0512F10-3(P)	氨氮	mg/L	23.7	23.7	0.00	≤10	合格
废水	2024W247-0512F16-3 2024W247-0512F16-3(P)	氨氮	mg/L	11.1	11.1	0.00	≤10	合格
废水	2024W247-0511F6-1	总氮	mg/L	63.2	62.7	0.40	≤5	合格

样品类型	样品编号	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 RD(%) / 绝对差值	评价标准 (%)	结果评价
	2024W247-0511F6-1(P)							
废水	2024W247-0511F7-1 2024W247-0511F7-1(P)	总氮	mg/L	21.8	21.4	0.93	≤5	合格
废水	2024W247-0511F8-1 2024W247-0511F8-1(P)	总氮	mg/L	76.2	75.5	0.47	≤5	合格
废水	2024W247-0511F9-1 2024W247-0511F9-1(P)	总氮	mg/L	7.72	7.88	1.1	≤5	合格
废水	2024W247-0512F6-1 2024W247-0512F6-1(P)	总氮	mg/L	61.3	61.3	0.00	≤5	合格
废水	2024W247-0512F7-1 2024W247-0512F7-1(P)	总氮	mg/L	19.9	20.8	2.3	≤5	合格
废水	2024W247-0512F8-1 2024W247-0512F8-1(P)	总氮	mg/L	80.2	80.7	0.32	≤5	合格
废水	2024W247-0512F9-1 2024W247-0512F9-1(P)	总氮	mg/L	9.35	9.40	0.27	≤5	合格
废水	2024W247-0511F6-4 2024W247-0511F6-4P	总氮	mg/L	66.4	67.1	0.53	≤5	合格
废水	2024W247-0511F7-4 2024W247-0511F7-4P	总氮	mg/L	20.4	21.1	1.7	≤5	合格
废水	2024W247-0510F13-4 2024W247-0510F13-4P	总氮	mg/L	15.7	14.7	3.3	≤5	合格
废水	2024W247-0512F6-4 2024W247-0512F6-4P	总氮	mg/L	61.1	61.1	0.00	≤5	合格
废水	2024W247-0512F7-4 2024W247-0512F7-4P	总氮	mg/L	19.3	19.2	0.26	≤5	合格
废水	2024W247-0511F13-4 2024W247-0511F13-4P	总氮	mg/L	18.3	18.3	0.00	≤5	合格
废水	2024W247-0511F2-4 2024W247-0511F2-4P	悬浮物	mg/L	10	11	4.8	≤10	合格
废水	2024W247-0510F13-4 2024W247-0510F13-4P	悬浮物	mg/L	23	21	2.0	≤10	合格
废水	2024W247-0511F17-4 2024W247-0511F17-4P	悬浮物	mg/L	43	44	1.0	≤10	合格
废水	2024W247-0512F2-4 2024W247-0512F2-4P	悬浮物	mg/L	10	10	0.00	≤10	合格
废水	2024W247-0511F13-4 2024W247-0511F13-4P	悬浮物	mg/L	19	20	1.0	≤10	合格
废水	2024W247-0512F17-4 2024W247-0512F17-4P	悬浮物	mg/L	40	39	1.0	≤10	合格
废水	2024W247-0511F2-4 2024W247-0511F2-4P	pH	无量纲	7.6	7.7	-0.1	±0.3	合格

样品类型	样品编号	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 RD(%) / 绝对差值	评价标准 (%)	结果评价
废水	2024W247-0511F5-4 2024W247-0511F5-4P	pH	无量纲	7.1	7.0	0.1	±0.3	合格
废水	2024W247-0511F6-4 2024W247-0511F6-4P	pH	无量纲	8.9	8.9	0.0	±0.3	合格
废水	2024W247-0511F7-4 2024W247-0511F7-4P	pH	无量纲	7.5	7.4	0.1	±0.3	合格
废水	2024W247-0511F11-4 2024W247-0511F11-4P	pH	无量纲	7.1	7.0	0.1	±0.3	合格
废水	2024W247-0510F13-4 2024W247-0510F13-4P	pH	无量纲	7.9	7.8	0.1	±0.3	合格
废水	2024W247-0511F15-4 2024W247-0511F15-4P	pH	无量纲	7.8	7.7	-0.1	±0.3	合格
废水	2024W247-0511F17-4 2024W247-0511F17-4P	pH	无量纲	6.7	6.7	0.0	±0.3	合格
废水	2024W247-0512F2-4 2024W247-0512F2-4P	pH	无量纲	7.7	7.8	0.1	±0.3	合格
废水	2024W247-0512F5-4 2024W247-0512F5-4P	pH	无量纲	6.9	6.9	0.0	±0.3	合格
废水	2024W247-0512F6-4 2024W247-0512F6-4P	pH	无量纲	8.8	8.8	0.0	±0.3	合格
废水	2024W247-0512F7-4 2024W247-0512F7-4P	pH	无量纲	7.5	7.4	0.1	±0.3	合格
废水	2024W247-0512F11-4 2024W247-0512F11-4P	pH	无量纲	6.9	6.9	0.0	±0.3	合格
废水	2024W247-0510F13-4 2024W247-0510F13-4P	pH	无量纲	7.9	7.9	0.0	±0.3	合格
废水	2024W247-0512F15-4 2024W247-0512F15-4P	pH	无量纲	7.7	7.7	0.0	±0.3	合格
废水	2024W247-0512F17-4 2024W247-0512F17-4P	pH	无量纲	6.8	6.9	-0.1	±0.3	合格
废水	2024W247-0510F13-4 2024W247-0510F13-4P	银	µg/L	0.14	0.12	7.7	≤20	合格
废水	2024W247-0511F15-4 2024W247-0511F15-4P	银	µg/L	2.33	2.34	0.22	≤20	合格
废水	2024W247-0511F13-4 2024W247-0511F13-4P	银	µg/L	0.10	0.11	4.8	≤20	合格
废水	2024W247-0512F15-4 2024W247-0512F15-4P	银	µg/L	2.22	2.33	2.5	≤20	合格
废水	2024W247-0510F13-4 2024W247-0510F13-4P	锌	µg/L	31.7	31.8	0.16	≤20	合格
废水	2024W247-0511F15-4	锌	µg/L	7.82	7.80	0.13	≤20	合格

样品类型	样品编号	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 RD(%) / 绝对差值	评价标准 (%)	结果评价
	2024W247-0511F15-4P							
废水	2024W247-0511F13-4 2024W247-0511F13-4P	锌	µg/L	30.7	31.2	0.81	≤20	合格
废水	2024W247-0512F15-4 2024W247-0512F15-4P	锌	µg/L	8.09	8.04	0.31	≤20	合格
废水	2024W247-0512F7-1 2024W247-0512F7-1(P)	化学需氧量	mg/L	26	25	2.0	≤10	合格
废水	2024W247-0512F12-4 2024W247-0512F12-4(P)	化学需氧量	mg/L	45	42	3.5	≤10	合格
废水	2024W247-0511F13-1 2024W247-0511F13-1(P)	化学需氧量	mg/L	ND	ND	0.00	≤10	合格
废水	2024W247-0512F9-4 2024W247-0512F9-4(P)	化学需氧量	mg/L	5	6	9.1	≤10	合格
废水	2024W247-0511F7-4 2024W247-0511F7-4P	化学需氧量	mg/L	26	23	6.2	≤10	合格
废水	2024W247-0512F7-4 2024W247-0512F7-4P	化学需氧量	mg/L	26	24	4.0	≤10	合格
废水	2024W247-0510F13-4 2024W247-0510F13-4P	化学需氧量	mg/L	ND	ND	0.00	≤10	合格
废水	2024W247-0511F13-4 2024W247-0511F13-4P	化学需氧量	mg/L	6	6	0.00	≤10	合格
废水	2024W247-0512F6-1 2024W247-0512F6-1(P)	化学需氧量	mg/L	88	89	0.57	≤10	合格
废水	2024W247-0512F8-4 2024W247-0512F8-4(P)	化学需氧量	mg/L	173	188	4.2	≤10	合格
废水	2024W247-0512F18-4 2024W247-0512F18-4(P)	化学需氧量	mg/L	198	186	3.2	≤10	合格
废水	2024W247-0511F6-4 2024W247-0511F6-4P	化学需氧量	mg/L	104	102	0.98	≤10	合格
废水	2024W247-0512F6-4 2024W247-0512F6-4P	化学需氧量	mg/L	95	91	2.2	≤10	合格
废水	2024W247-0511F17-4 2024W247-0511F17-4P	动植物油	mg/L	ND	ND	0.00	≤20	合格
废水	2024W247-0512F17-4 2024W247-0512F17-4P	动植物油	mg/L	ND	ND	0.00	≤20	合格
废水	2024W247-0510F13-4 2024W247-0510F13-4P	石油类	mg/L	ND	ND	0.01	≤20	合格
废水	2024W247-0511F13-4 2024W247-0511F13-4P	石油类	mg/L	ND	ND	0.02	≤20	合格
废水	2024W247-0510F13-4 2024W247-0510F13-4P	总磷	mg/L	0.08	0.08	0	≤10	合格

样品类型	样品编号	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 RD(%) / 绝对差值	评价标准 (%)	结果评价
废水	2024W247-0510F13-1 2024W247-0510F13-1(P)	总磷	mg/L	0.05	0.05	0	≤10	合格
废水	2024W247-0511F14-1 2024W247-0511F14-1(P)	总磷	mg/L	1040	1030	0.49	≤5	合格
废水	2024W247-0511F15-4 2024W247-0511F15-4(P)	总磷	mg/L	1.56	1.57	0.32	≤5	合格
废水	2024W247-0511F15-4 2024W247-0511F15-4P	总磷	mg/L	1.56	1.58	0.64	≤5	合格
废水	2024W247-0511F13-4 2024W247-0511F13-4P	总磷	mg/L	0.08	0.07	6.7	≤10	合格
废水	2024W247-0512F14-4 2024W247-0512F14-4(P)	总磷	mg/L	994	951	2.3	≤5	合格
废水	2024W247-0512F15-4 2024W247-0512F15-4(P)	总磷	mg/L	1.57	1.57	0.00	≤5	合格
废水	2024W247-0512F15-4 2024W247-0512F15-4P	总磷	mg/L	1.57	1.58	0.32	≤5	合格
废水	2024W247-0510F13-3 2024W247-0510F13-3(P)	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	0.00	≤20	合格
废水	2024W247-0511F13-1 2024W247-0511F13-1(P)	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	0.00	≤20	合格
废水	2024W247-0510F13-4 2024W247-0510F13-4P	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	0.00	≤20	合格
废水	2024W247-0511F13-4 2024W247-0511F13-4P	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	0.00	≤20	合格
废水	2024W247-0511F3-3 2024W247-0511F3-3(P)	氟化物	mg/L	4.22	4.32	1.2	≤10	合格
废水	2024W247-0511F5-1 2024W247-0511F5-1(P)	氟化物	mg/L	13.8	13.9	0.37	≤10	合格
废水	2024W247-0510F13-3 2024W247-0510F13-3(P)	氟化物	mg/L	4.54	4.24	3.5	≤10	合格
废水	2024W247-0512F4-2 2024W247-0512F4-2(P)	氟化物	mg/L	713	713	0.00	≤10	合格
废水	2024W247-0512F10-1 2024W247-0512F10-1(P)	氟化物	mg/L	245	256	2.2	≤10	合格
废水	2024W247-0511F13-2 2024W247-0511F13-2(P)	氟化物	mg/L	3.16	3.11	0.80	≤10	合格
废水	2024W247-0511F5-4	氟化物	mg/L	13.9	14.0	0.36	≤10	合格

样品类型	样品编号	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 RD(%) / 绝对差值	评价标准 (%)	结果评价
	2024W247-0511F5-4P							
废水	2024W247-0511F11-4 2024W247-0511F11-4P	氟化物	mg/L	44.3	44.6	0.34	≤10	合格
废水	2024W247-0510F13-4 2024W247-0510F13-4P	氟化物	mg/L	4.82	4.74	0.84	≤10	合格
废水	2024W247-0512F5-4 2024W247-0512F5-4P	氟化物	mg/L	12.8	12.9	0.39	≤10	合格
废水	2024W247-0512F11-4 2024W247-0512F11-4P	氟化物	mg/L	50.1	51.0	0.90	≤10	合格
废水	2024W247-0511F13-4 2024W247-0511F13-4P	氟化物	mg/L	2.99	2.99	0.00	≤10	合格

表 5.4-3 水和废水标准物质质控结果一览表

样品类型	标准物质编号	检测项目	单位	检测结果	标准值及其不确定度	评价标准	结果评价
地下水	0513-挥发酚-ZK A23060212	挥发酚	mg/L	0.115	0.114±0.002	0.112~0.116	合格
地下水	0513-高锰酸盐指数 -ZK2031117	高锰酸盐指数	mg/L	3.14	3.40±0.38	3.02~3.78	合格
地下水	0513-化学需氧量 -ZK1GSB07-3161-20 14	化学需氧量	mg/L	27.7	26.8±2.2	24.6~29.0	合格
废水	0513-总氮-ZK-1 203268	总氮	mg/L	4.01	3.93±0.24	3.69~4.17	合格
废水	0512-化学需氧量 -ZK2GSB07-3161-20 14	化学需氧量	mg/L	26.8	26.8±2.2	24.6~29.0	合格
废水	0513-化学需氧量 -ZK2001155	化学需氧量	mg/L	190	183±10	173~193	合格
废水	0511-阴离子表面活性剂-ZK (204429)	阴离子表面活性剂	mg/L	0.410	0.391±0.029	0.362~0.420	合格
废水	0512-阴离子表面活性剂-ZK (204429)	阴离子表面活性剂	mg/L	0.386	0.391±0.029	0.362~0.420	合格
废水	0513-氟化物-ZK (201751)	氟化物	mg/L	1.39	1.41±0.06	1.35~1.47	合格
废水、地下水	0513-氨氮-ZK (BZP2023117)	氨氮	mg/L	0.414	0.416±0.020	0.396~0.436	合格

表 5.4-4 水和废水加标回收质控结果一览表

样品类型	样品编号	检测项目	单位	加标量	检测结果		加标回收率 (%)	评价标准 (%)	结果评价
					样品	加标样品			
地下水、废水	0523-重金属-SCK 0523-重金属-SCK(JB)	银	µg/L	20	ND	18.2	90.9	80~120	合格
地下水、废水	0523-重金属-SCK 0523-重金属-SCK(JB)	锌	µg/L	20	ND	19.7	96.8	80~120	合格
地下水	0513-无机阴离子-SCK-1(JB)	氟化物	mg/L	1.00	ND	0.988	98.5	80~120	合格
地下水	0513-无机阴离子-SCK-1(JB)	氯化物	mg/L	20.0	ND	18.7	93.4	80~120	合格
地下水	0513-无机阴离子-SCK-1(JB)	亚硝酸盐	mg/L	1.00	ND	1.02	102	80~120	合格
地下水	0513-无机阴离子-SCK-1(JB)	硝酸盐	mg/L	10.0	ND	9.38	93.7	80~120	合格
地下水	0513-无机阴离子-SCK-1(JB)	硫酸盐	mg/L	20.0	ND	19.0	94.9	80~120	合格

5.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准，所有采样记录和分析测试结果按规定和要求进行三级审核；

2、采样所使用的仪器均在检定有效期内，采样部位的选择符合《废气无组织监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）中质量控制和质量保证有关要求；

3、为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按国家相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行；

气体监测分析过程中的质量保证和质量控制具体情况见如下各表。

气体监测仪器校准情况见如下各表。

表 5.5-1 气体监测仪器校准情况一览表（1）

仪器名称	型号	编号	气路	标准值 L/min	测量值 L/min	示值误差 %	结果评价
智能综合采样器	ADS-2062E	LCJCYQ126	TSP	50.0	50.1	-0.2	合格
			A 路	0.5000	0.4984	0.3	合格
			B 路	0.4000	0.3996	0.1	合格
	ADS-2062E	LCJCYQ127	TSP	50.0	50.2	-0.4	合格

大气采样仪	ADS-2062E	LCJCYQ128	A 路	0.5000	0.4986	0.3	合格		
			B 路	0.4000	0.3985	0.4	合格		
			TSP	50.0	49.9	0.2	合格		
			A 路	0.5000	0.4983	0.3	合格		
			B 路	0.4000	0.4008	-0.2	合格		
	ADS-2062E	LCJCYQ129	TSP	50.0	49.9	0.2	合格		
			A 路	0.5000	0.5006	-0.1	合格		
			B 路	0.4000	0.3989	0.3	合格		
			QC-2B	LCJCYQ147	A 路	1.0000	100.5	-0.5	合格
					B 路	1.0000	99.6	0.4	合格
LCJCYQ148	A 路	1.0000		100.3	-0.3	合格			
	B 路	1.0000		100.3	-0.3	合格			
LCJCYQ149	A 路	1.0000	99.7	0.3	合格				
	B 路	1.0000	99.6	0.4	合格				
LCJCYQ150	A 路	1.0000	99.8	0.2	合格				
	B 路	1.0000	100.2	-0.2	合格				

表 5.5-2 气体监测仪器校准情况一览表 (2)

仪器名称	型号	编号	组分	标准值	测量值	示值误差%	结果评价
智能烟尘烟气分析仪	EM-3088	LCJCYQ065	SO ₂	74mol/mol	73.6mol/mol	0.5	合格
			O ₂	6.04%	6.08%	-0.7	合格
			CO	10mg/Nm ³	10.3mg/Nm ³	-2.9	合格
			NO	77mol/mol	76.3mol/mol	0.9	合格
			NO ₂	30.4mol/mol	30.8mol/mol	-1.3	合格
			流量	30L/min	30.1L/min	-0.3	合格
智能烟尘烟气分析仪	EM-3088	LCJCYQ066	SO ₂	74mol/mol	73.5mol/mol	0.7	合格
			O ₂	6.04%	6.1%	1.0	合格
			CO	10mg/Nm ³	10.1mg/Nm ³	-1.0	合格
			NO	77mol/mol	75.2mol/mol	2.4	合格
			NO ₂	30.4mol/mol	31.2mol/mol	-2.6	合格
			流量	30L/min	29.6L/min	1.4	合格
烟尘测试仪	TW-3200D	LCJCYQ101	SO ₂	74mol/mol	73.7mol/mol	0.7	合格
			O ₂	6.04%	6.08%	-0.2	合格
			CO	10mg/Nm ³	10.2mg/Nm ³	-2.0	合格
			NO	77mol/mol	76.8mol/mol	0.3	合格
			NO ₂	30.4mol/mol	30.2mol/mol	0.7	合格
			流量	30L/min	29.8L/min	0.7	合格
智能烟尘烟气分析仪	BM-3088-3.0	LCJCYQ140	SO ₂	74mol/mol	72.8mol/mol	1.6	合格
			O ₂	6.04%	5.99%	0.8	合格
			CO	10mg/Nm ³	9.9mg/Nm ³	1.0	合格
			NO	77mol/mol	77.1mol/mol	-0.1	合格
			NO ₂	30.4mol/mol	30.5mol/mol	-0.3	合格

			流量	30L/min	30.2L/min	-0.7	合格
智能烟尘 烟气分析 仪	EM-3088S	LCJCYQ168	SO ₂	74mol/mol	74.9mol/mol	-1.2	合格
			O ₂	6.04%	5.95%	1.5	合格
			CO	10mg/Nm ³	9.8mg/Nm ³	2.0	合格
			NO	77mol/mol	77.4mol/mol	-0.5	合格
			NO ₂	30.4mol/mol	30.7mol/mol	-1.0	合格
			流量	30L/min	30.5L/min	-1.6	合格

5.6 环境空气监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限满足要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(3) 环境空气采样使用的采样器在进现场前对采样器流量计进行校核；在检测时保证其采样流量的准确。

(4) 实验室分析过程中采用空白试验、平行双样测定、有证标准物质等质控措施进行质控。

本次检测中环境空气检测质控结果见下表。

表 5.6-1 气体采样器流量校准结果统计表

仪器名称及型号	仪器编号	标准值 L/min	示值 L/min		示值误差%		评价结果	
			采样前	采样后	采样前	采样后		
空气氟化物/重金属采样器	MHJC-184	粉尘	100	100.8	100.4	-0.8	-0.4	
大气综合采样器	MHJC-116	粉尘	100	100.5	99.7	-0.5	0.3	合格
		A 路	1	1.012	0.997	-1.2	0.3	合格
		B 路	1	0.995	0.997	0.5	0.3	合格
空气综合采样器	MHJC-010	A 路	1	0.999	0.994	0.1	0.6	合格
		B 路	1	1.005	1.009	-0.5	-0.9	合格

表 5.6-2 环境空气空白样测定质控数据一览表

样品类型	样品编号	检测项目	单位	空白试验结果	检出限	评价标准	结果评价
环境空气	0511-氮氧化物-SCK	氮氧化物	mg/m ³	ND	0.005	ND	合格
环境空气	2024W247-0510QCK-3	氮氧化物	mg/m ³	ND	0.005	ND	合格
环境空气	0511-氯气-SCK(A0)	氯气	mg/m ³	ND	0.03	ND	合格
环境空气	0512-NMHC-SCK-1	非甲烷总烃	mg/m ³	ND	0.07	ND	合格
环境空气	0512-NMHC-SCK-2	非甲烷总烃	mg/m ³	ND	0.07	ND	合格
环境空气	2024W247-0510YCK-1	非甲烷总烃	mg/m ³	ND	0.07	ND	合格
环境空气	2024W247-0511YCK-1	非甲烷总烃	mg/m ³	ND	0.07	ND	合格
环境空气	0511-硫化氢-SCK(A0)	硫化氢	mg/m ³	硫化氢	ND	0.001	合格
环境空气	2024W247-0510QCK-2	硫化氢	mg/m ³	硫化氢	ND	0.001	合格
环境空气	0512-硫化氢-SCK(A0)	硫化氢	mg/m ³	硫化氢	ND	0.001	合格
环境空气	2024W247-0511QCK-2	硫化氢	mg/m ³	硫化氢	ND	0.001	合格
环境空气	0512-氨-SCK(A0)	氨	mg/m ³	ND	0.01	ND	合格
环境空气	2024W247-0510QCK-1	氨	mg/m ³	ND	0.01	ND	合格
环境空气	2024W247-0511QCK-1	氨	mg/m ³	ND	0.01	ND	合格
环境空气	0512-氟化物-SCK-1	氟化物	μg	0.24	/	1.4	合格
环境空气	0512-氟化物-SCK-2	氟化物	μg	0.24	/	1.4	合格
环境空气	2024W247-0510QCK-5	氟化物	μg	0.41	/	2.0	合格
环境空气	2024W247-0511QCK-5	氟化物	μg	0.51	/	2.0	合格
环境空气	0512-HCl-SCK-1	氯化氢	mg/m ³	ND	0.020	ND	合格
环境空气	0512-HCl-SCK-2	氯化氢	mg/m ³	ND	0.020	ND	合格
环境空气	2024W247-0510QCK-4	氯化氢	mg/m ³	ND	0.020	<0.080	合格
环境空气	2024W247-0511QCK-4	氯化氢	mg/m ³	ND	0.020	<0.080	合格
环境空气	0512-硫酸雾-SCK-1	硫酸雾	mg/m ³	ND	0.005	<0.020	合格

样品类型	样品编号	检测项目	单位	空白试验结果	检出限	评价标准	结果评价
环境空气	0512-硫酸雾-SCK-2	硫酸雾	mg/m ³	ND	0.005	<0.020	合格
环境空气	2024W247-0510QCK-6	硫酸雾	mg/m ³	ND	0.005	<0.020	合格
环境空气	2024W247-0511QCK-6	硫酸雾	mg/m ³	ND	0.005	<0.020	合格
环境空气	240603G 空白	乙酸丁酯	mg/m ³	ND	0.0008	<0.0008	合格

注：1.氨的评价标准以吸光度值报出。

表 5.6-3 环境空气和废气平行双样测定质控数据一览表

样品类型	样品编号	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 RD(%) / 绝对差值	评价标准 (%)	结果评价
环境空气	2024W247-0510Q1-4 2024W247-0510Q1-4(P)	非甲烷总烃	mg/m ³	0.17	0.22	13	≤20	合格

表 5.6-4 环境空气和废气标准物质质控结果一览表

样品类型	标准物质编号	检测项目	单位	检测结果	标准值及其不确定度	评价标准	结果评价
环境空气	0512-NMHC-ZK-1 L189312051	甲烷	mg/m ³	9.26	10.1±1.01	9.09~11.11	合格
环境空气	0512-NMHC-ZK-1 L189312051	总烃	mg/m ³	9.54	10.1±1.01	9.09~11.11	合格

5.7 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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

表 5.7-1 噪声仪测量前后校准结果

仪器名称	型号	编号	日期	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	结果评价
多功能声级计	AWA5688	LCJCYQ130	2024.04.26	93.8	93.8	合格
	AWA5688	LCJCYQ130	2024.04.27	93.8	93.8	合格

表六

6 验收监测内容

经现场踏勘,结合本项目环境影响评价文件以及生态环境主管部门对环评报告的批复要求,制定本项目竣工验收监测方案,对本项目排放的废水、有组织废气及厂界无组织废气,厂界噪声,全厂总变电站电磁辐射等进行检测。

6.1 验收监测期间工况监督

按照建设项目竣工环境保护验收技术指南等相关技术文件的要求,项目竣工验收监测应在确保主体工程工况稳定、环保处理设施正常运行的情况下进行。验收监测期间,对项目生产工况进行了监督并记录生产负荷,当生产工况不正常时,立即通知现场监测人员停止操作,以保证监测数据的有效性和准确性。

6.2 废水

废水监测项目、监测点位及频次,见下表,见图 6.2-1~2。

表 6.2-1 废水监测方案一览表

检测类别	检测点位编号及名称	经纬度	检测项目	检测频次
废水	W1 酸碱废水进口	E:118°15'52.36" N:24°39'3.12"	pH、悬浮物	4次/天, 共2天
	W2 酸碱废水出口	E:118°15'52.83" N:24°39'2.40"		
	W3 低浓含氟废水进口	E:118°15'52.36" N:24°39'2.18"	pH、氟化物	
	W4 高浓含氟废水进口	E:118°15'52.36" N:24°39'1.42"	pH、氟化物	
	W5 高浓含氟废水出口	E:118°15'52.92" N:24°39'1.15"		
	W6 低浓有机废水进口	E:118°15'52.36" N:24°38'59.95"	pH、化学需氧量、氨氮、总氮、五日生化需氧量	
	W7 低浓有机废水出口	E:118°15'53.74" N:24°39'0.57"		
	W8 高浓有机废水进口	E:118°15'52.36" N:24°39'1.05"	pH、化学需氧量、氨氮、总氮、五日生化需氧量	
	W9 高浓有机废水出口	E:118°15'53.74" N:24°39'2.51"		
	W10 含氟化铵废水进口	E:118°15'52.36" N:24°39'1.80"	pH、氟化物、氨氮	
	W11 含氟化铵废水出口	E:118°15'53.35" N:24°39'3.10"		

W12 TMAH 废水进口	E:118°15'52.36" N:24°39'0.28"	pH、总氮、化学需氧量
W18 TMAH 废液进口	E:118°15'52.36" N:24°39'0.62"	
W13 生产废水总排口	E:118°15'38.70" N:24°39'3.82"	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、氟化物、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、锌、银、石油类、TOC
W14 含银废水进口	E:118°15'52.36" N:24°39'2.60"	pH、总磷、银
W15 含银废水出口	E:118°15'53.76" N:24°39'1.52"	
W16 生产区生活污水排放口	E:118°15'40.06" N:24°38'58.30"	pH、氨氮、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油
W17 宿舍区生活污水排放口	E:118°15'39.18" N:24°39'15.60"	

点位图因涉及商业秘密，不予公开。

6.3 废气

6.3.1 有组织废气

有组织废气监测项目、点位及频次，见下表，见图 6.3-1~3。

表 6.3-1 有组织废气监测方案一览表

序号	位置	采样点位及编号	废气名称	监测项目	监测位置	点位（个）	频次（次/天）	天数
1	面板厂房	DA061◎进口 G1、出口 G2， DA046◎进口 G3、出口 G4	碱性废气	氨、气量	2 进 2 出	4	3	2
2		DA062◎进口 G7、出口 G8	剥离废气	非甲烷总烃、气量	1 进 1 出	2	3	2
3		DA043◎进口 G9、出口 G10， DA060◎进口 G11、出口 G12	含 NMP 有机废气	非甲烷总烃、气量	2 进 2 出	4	3	2
4		DA052◎进口 G13、出口 G14， DA044◎进口 G15、出口 G16	有机废气	非甲烷总烃、SO ₂ 、 NO _x 、颗粒物、气量	2 进 2 出	4	3	2
5		DA054◎进口 G21、出口 G22， DA055◎进口 G23、出口 G24， DA048◎进口 G25、出口 G26， DA047◎进口 G27、出口 G28	CVD 废气	NH ₃ 、氟化物、SO ₂ 、 NO _x 、颗粒物、气量	4 进 4 出	8	3	2
6		DA059◎进口 G29、出口 G30	含 N 酸性废气	NO _x 、气量	1 进 1 出	2	3	2
7		DA058◎进口 G31、出口 G32， DA057◎进口 G33、出口 G34， DA050◎进口 G35、出口 G36， DA049◎进口 G37、出口 G38	酸性废气	氟化物、HCl、氯气、 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、 气量	4 进 4 出	8	3	2
8	模组厂房	DA063◎进口 G39、出口 G40	模组有机废气	非甲烷总烃、气量	1 进 1 出	2	3	2
9	化学品车 间	DA064◎进口 G41、出口 G42	化学品车间（酸性废气）	氟化物、气量	1 进 1 出	2	3	2
10		DA077◎进口 G43、出口 G44， DA075◎进口 G44、出口 G46	化学品车间（酸性废气）	氟化物、气量	2 进 2 出	4	3	2
11		DA073◎进口 G47、出口 G48	化学品车间（碱性废气）	NH ₃ 、气量	1 进 1 出	2	3	2
12		DA081◎进口 G49、出口 G50	化学品车间（剥离废气）	非甲烷总烃、气量	1 进 1 出	2	3	2
13		DA082◎进口 G51、出口 G52	化学品车间（NMP 废气）	非甲烷总烃、气量	1 进 1 出	2	3	2

14		DA083◎进口 G53、出口 G54	化学品车间（有机废气）	非甲烷总烃、气量	1 进 1 出	2	3	2
15		DA084◎进口 G55、出口 G56	化学品车间（有机废气）	非甲烷总烃、气量	1 进 1 出	2	3	2
16		DA079◎进口 G57、出口 G58	化学品车间（剥离废气）	非甲烷总烃、气量	1 进 1 出	2	3	2
17	酸供应间	DA066◎进口 G59、出口 G60	酸供应间（酸性废气）	氟化物、气量	1 进 1 出	2	3	2
18	溶剂供应间	DA068◎进口 G61、出口 G62	溶剂供应间（剥离废气）	非甲烷总烃、气量	1 进 1 出	2	3	2
19	溶剂供应收集间	DA069◎进口 G63、出口 G64	溶剂供应收集间（有机废气）	非甲烷总烃、气量	1 进 1 出	2	3	2
20	溶剂供应间	DA067◎进口 G65、出口 G66	溶剂供应间（有机废气）	非甲烷总烃、气量	1 进 1 出	2	3	2
21	废水处理站	DA071◎出口 G67	酸碱废水处理系统（酸碱废气洗涤塔）	硫化氢、氨、臭气浓度、气量	出口	1	3	2
22	废水处理站	DA070◎出口 G68	有机废水处理系统（有机臭气处理系统）	硫化氢、氨、臭气浓度、气量	出口	1	3	2
23	锅炉	DA053◎出口 G71	锅炉废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、气量	出口	1	3	2
24	食堂油烟	◎进口 G73、G75、G77、G79、G81、G85 ◎出口 G74、G76、G78、G80、G82、G86	食堂油烟（上午 10 点-11 点，下午 4 点-5 点）	油烟、气量	对检测口规范的油烟机进行检测，共 6 组*	12	5	2

6.3.2 无组织废气

无组织废气监测项目、点位及频次，见下表，见图 6.3-1。

表 6.3-2 无组织废气监测方案一览表

序号	点位名称	监测项目	点位 (个)	频次(次 /天)	天数
1	厂界 G95-G98	非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度、氟化物、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、氯化氢	4	3	2
2	特气站 G99	非甲烷总烃	1	3	2
3	化学品车间(丙) (3A#CCSS)G100	非甲烷总烃	1	3	2
4	面板厂房 G101	非甲烷总烃	1	3	2
5	危废间 G102	非甲烷总烃	1	3	2

无组织废气监测期间气象条件见如下各表。

表 6.3-3 厂界无组织废气采样期间气象参数一览表(1)

监测因子	日期	采样频次	天气情况	气温(°C)	大气压(hPa)	风速(m/s)	风向
氨、硫化氢、臭气浓度	5月7日	1	阴	29.8	1017.3	1.5	西北
		2	阴	32.9	1013.5	1.8	西北
		3	阴	34.2	1012.8	1.7	西北
		4	阴	32.4	1013.8	1.4	西北
	5月8日	1	晴	30.2	1015.0	1.6	西北
		2	晴	35.1	1012.2	1.7	西北
		3	晴	34.2	1012.7	1.6	西北
		4	晴	30.6	1015.3	1.5	西北

表 6.3-4 厂界无组织废气采样期间气象参数一览表(2)

监测因子	日期	采样频次	天气情况	气温(°C)	大气压(hPa)	风速(m/s)	风向
非甲烷总烃、氟化物、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氯化氢、氯气	5月7日	1	阴	29.8~32.9	1013.5~1017.3	1.5~1.8	西北
		2	阴	30.7~34.2	1012.8~1016.5	1.6~1.7	西北
		3	阴	32.5~34.2	1012.8~1014.2	1.4~1.7	西北
	5月8日	1	晴	30.2~35.3	1012.1~1015.0	1.6~1.7	西北
		2	晴	31.6~34.2	1012.7~1014.2	1.5~1.6	西北
		3	晴	32.7~35.1	1012.2~1013.7	1.5~1.7	西北

表 6.3-5 厂区无组织废气采样期间气象参数一览表

监测因子	日期	采样频次	天气情况	气温(°C)	大气压(hPa)	风速(m/s)	风向
非甲烷总烃	5月6日	1	晴	23.7~24.5	1011.1~1012.0	1.6	西北
		2	晴	22.1~23.9	1011.3~1012.3	1.5~1.7	西北

		3	晴	21.6~21.1	1011.0~1012.9	1.2~1.7	西北
	5月7日	1	晴	24.1~26.3	1010.7	1.5~1.7	西北
		2	晴	24.3~27.1	1010.3	1.6~1.7	西北
		3	晴	22.3~27.8	1010.0~1011.3	1.1~1.7	西北

点位图因涉及商业秘密，不予公开。

6.4 厂界噪声监测

依据 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》有关规定，在项目四周边界外 1m 布设 4 个厂界噪声测点。监测频次为：2 天，每天昼夜各 1 次。厂界噪声监测点位，见图 6.3-1。

6.5 电磁辐射监测

在全厂总变电站四周设置 10 个电磁辐射监测点，监测电场强度和磁感应强度，连续监测 2 天。

表 6.5-1 电磁辐射监测方案

检测类别	检测点位编号及名称	经纬度	检测项目	检测频次
电磁辐射	E1	E:118°16'0.89" N:24°38'55.86"	工频电场强度、 工频磁场强度	1次/天, 共 1天
	E2	E:118°16'2.78" N:24°38'55.86"		
	E3	E:118°16'2.79" N:24°38'54.90"		
	E4	E:118°16'2.79" N:24°38'53.91"		
	E5	E:118°16'2.62" N:24°38'53.15"		
	E6	E:118°16'1.00" N:24°38'52.67"		
	E7	E:118°15'59.51" N:24°38'52.63"		
	E8	E:118°15'59.32" N:24°38'53.67"		
	E9	E:118°15'59.23" N:24°38'54.84"		
	E10	E:118°15'59.36" N:24°38'55.84"		

点位图因涉及商业秘密，不予公开。

6.6 环境质量调查

环境质量调查监测项目、点位及频次见下表，见图 6.6-1~2。

表 6.6-1 环境质量调查监测方案一览表

检测类别	检测点位编号及名称	经纬度	检测项目	检测频次
环境空气	Q1 市头社区	E:118°14'48.39" N:24°38'49.75"	氨、硫化氢、氮氧化物、 氯气、氯化氢、氟化物、 硫酸雾、非甲烷总烃、乙 酸丁酯	4次/天, 共2天
地下水	D1 厂区东北面堆场 东南角	E:118°15'38.87" N:24°39'3.25"	高锰酸盐指数、亚硝酸 盐、硝酸盐、氟化物、硫 酸盐、氯化物、化学需氧 量、氨氮、挥发酚、锌、 银	2次/天, 共2天
	D2 厂区中央废水处 理站西侧	E:118°15'49.21" N:24°39'0.66"		
	D3 厂区西面总排口 南侧	E:118°16'5.77" N:24°39'4.62"		

点位图因涉及商业秘密，不予公开。

表七

7 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

根据验收监测现场工况核实情况，调试期间 2024 年 4 月 29 日至 2021 年 5 月 18 日期间，企业均正常生产，具体见下表。

表 7.1-1 监测期间生产工况一览表

日期	玻璃基板投入片数（片/天）	本期工程建成后总设计产能（片/天）	工况负荷
4 月 25 日	870	1081	80.48%
4 月 26 日	500		46.25%
4 月 28 日	388		35.89%
4 月 29 日	750		69.38%
5 月 1 日	347		32.10%
5 月 2 日	775		71.69%
5 月 3 日	570		52.73%
5 月 4 日	750		69.38%
5 月 6 日	810		74.93%
5 月 7 日	690		63.83%
5 月 8 日	882		81.59%
5 月 9 日	1050		97.13%
5 月 10 日	450		41.63%
5 月 11 日	960		88.81%
5 月 12 日	900		83.26%
5 月 13 日	430		39.78%
5 月 14 日	360		33.30%
5 月 15 日	600		55.50%
5 月 16 日	870		80.48%
5 月 17 日	742		68.64%
5 月 18 日	637	58.93%	

7.2 验收监测结果

7.2.1 环保设施调试运行效果

7.2.1.1 废水治理设施处理效率

验收期间，酸碱废水处理后的 pH 值可控制在 6-9，含氟废水中氟化物的去除率为 98.1~98.3%；低浓有机废水中 COD、氨氮的去除率分别为 74%~79.6%、99.7%~99.9%；高浓有机废水中的 COD、氨氮的去除率分别为 94.7%~96.7%、96.4%~96.8%。含氟化铵废水中氟化物的去除率为 80.5%~86.0%；含银废水中 Ag 的去除率为 99.7%；详情见下表。

生产废水总排口监测的各指标均满足《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）间接排放标准，生活废水总排口监测的各指标均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。

表 7.2-1 各类废气处理系统处理效率

废水类型	编号	监测日期	废水污染因子处理效率			
			氟化物	COD	氨氮	Ag
含氟废水	W5	5.11	98.1%	/	/	/
	W5	5.12	98.3%	/	/	/
低浓有机废水	W7	5.11	/	79.6%	99.7%	/
	W7	5.12	/	74%	99.9%	/
高浓有机废水	W9	5.11	/	96.7%	96.8%	/
	W9	5.12	/	94.7%	96.4%	/
含氟化铵废水	W11	5.11	86.0%	/	/	/
	W11	5.12	80.5%	/	/	/
含银废水	W15	5.11	/	/	/	99.7%
	W15	5.12	/	/	/	99.7%

7.2.1.2 废气治理设施处理效率

(1) 有组织废气

验收期间，厂区内设施排气筒的非甲烷总烃、颗粒物、氯气、氟化物的浓度、排放速率均符合《厦门市大气污染物排放标准》DB35/323-2018 表 1、2 标准，SO₂、NO_x、HCl 的浓度符合《厦门市大气污染物排放标准》DB35/323-2018 表 1、2 标准，氨、硫化氢、臭气浓度浓度符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 1 标准二级标准。

厂内各类废气处理设施处理效率情况为：碱性废气处理系统对氨的处理效率为 90.4%~93.7%；剥离废气处理系统对非甲烷总烃的处理效率为 58.4%~79.2%；NMP 有机废气处理系统对非甲烷总烃的处理效率为 60.9%~77.6%；有机废气处理系统对非甲烷总烃的处理效率为 58%~74.9%、对颗粒物的处理效率为 82.6%~86.0%；CVD 废气处理系统对氨、颗粒物、氟化物的处理效率分别为 92.3%~95.4%、85.6%~90.3%、89.2%~94.1%。酸性废气处理系统对氟化物、颗粒物、氯气的处理效率分别为 74.3%~92.8%、72.1%~84.1%、87.1%~92.3%；模组有机废气处理系统对非甲烷总烃的处理效率为 72.5%~97.5%；详情见下表。

食堂油烟的油烟浓度符合《饮食业油烟排放标准》GB 18483-2001 表 2 的 2.0mg/m³ 的最高允许排放浓度，锅炉废气中的各因子符合《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 3 规定的燃气锅炉排放浓度限值。

表 7.2-2 各类废气处理系统处理效率

废气类型	编号	监测日期	废气污染因子处理效率							
			氨	非甲烷总烃	颗粒物	氟化物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	氯气
碱性废气	DA061	4.28	93.0%	/	/	/	/	/	/	/
	DA061	4.29	93.5%	/	/	/	/	/	/	/
	DA046	4.28	93.0%	/	/	/	/	/	/	/
	DA046	4.29	93.7%	/	/	/	/	/	/	/
	DA073	5.03	90.7%	/	/	/	/	/	/	/
	DA073	5.04	90.4%	/	/	/	/	/	/	/
剥离废气	DA062	4.25	/	71.5%	/	/	/	/	/	/
	DA062	4.26	/	79.2%	/	/	/	/	/	/
	DA068	4.28	/	75.2%	/	/	/	/	/	/
	DA068	4.29	/	69.8%	/	/	/	/	/	/
	DA081	5.03	/	71.1%	/	/	/	/	/	/
	DA081	5.04	/	66.4%	/	/	/	/	/	/
	DA079	5.03	/	72.3%	/	/	/	/	/	/
	DA079	5.04	/	58.4%	/	/	/	/	/	/
NMP 有机废气	DA043	4.25	/	75.9%	/	/	/	/	/	/
	DA043	4.26	/	77.6%	/	/	/	/	/	/
	DA060	5.06	/	73.0%	/	/	/	/	/	/
	DA060	5.07	/	76.6%	/	/	/	/	/	/
	DA082	5.03	/	69.6%	/	/	/	/	/	/
	DA082	5.04	/	60.9%	/	/	/	/	/	/
有机	DA052	5.15	/	67.0%	85.2%	/	/	/	/	/

废气	DA052	5.16	/	63.8%	86.0%	/	/	/	/	/
	DA044	5.15	/	68.3%	84.2%	/	/	/	/	/
	DA044	5.16	/	67.9%	82.6%	/	/	/	/	/
	DA069	4.28	/	58.0%	/	/	/	/	/	/
	DA069	4.29	/	61.3%	/	/	/	/	/	/
	DA067	4.28	/	59.1%	/	/	/	/	/	/
	DA067	4.29	/	61.6%	/	/	/	/	/	/
	DA083	5.03	/	74.9%	/	/	/	/	/	/
	DA083	5.04	/	65.5%	/	/	/	/	/	/
	DA084	5.03	/	69.4%	/	/	/	/	/	/
	DA084	5.04	/	62.7%	/	/	/	/	/	/
CVD 废气	DA054	5.17	92.5%	/	88.2%	/	/	/	/	/
	DA054	5.18	93.0%	/	88.9%	/	/	/	/	/
	DA055	5.17	92.8%	/	85.8%	/	/	/	/	/
	DA055	5.18	93.8%	/	85.6%	/	/	/	/	/
	DA048	5.17	92.3%	/	90.3%	/	/	/	/	/
	DA048	5.18	95.4%	/	89.5%	/	/	/	/	/
	DA047	5.17	93.0%	/	85.9%	/	/	/	/	/
DA047	5.18	92.9%	/	87.0%	/	/	/	/	/	
酸性 废气	DA058	5.09	/	/	80.3%	/	/	/	/	88.8%
	DA058	5.10	/	/	73.9%	/	/	/	/	87.1%
	DA057	5.10	/	/	75.7%	/	/	/	/	90.5%
	DA057	5.11	/	/	79.2%	/	/	/	/	92.3%
	DA050	5.13	/	/	72.1%	86.9%	/	/	/	92.6%
	DA050	5.14	/	/	72.1%	84.3%	/	/	/	92.8%
	DA049	5.13	/	/	83.8%	85.7%	/	/	/	91.2%
	DA049	5.14	/	/	84.1%	89.8%	/	/	/	93.5%
	DA066	4.28	/	/	/	88.8%	/	/	/	/
	DA066	4.29	/	/	/	84.0%	/	/	/	/
	DA064	5.06	/	/	/	91.9%	/	/	/	/
	DA064	5.07	/	/	/	86.4%	/	/	/	/
	DA077	5.06	/	/	/	92.0%	/	/	/	/
DA077	5.07	/	/	/	92.6%	/	/	/	/	
DA075	5.06	/	/	/	91.3%	/	/	/	/	
DA075	5.07	/	/	/	92.8%	/	/	/	/	
模组 有机 废气	DA063	5.06	/	72.5%	/	/	/	/	/	/
	DA063	5.07	/	97.5%	/	/	/	/	/	/

(2) 无组织废气

验收期间,厂界无组织废气排放各类指标符合《厦门市大气污染物排放标准》

DB35/ 323-2018 表 1、3 标准限值，设施无组织废气排放氨、硫化氢符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 1 标准二级标准限值，非甲烷总烃符合《厦门市大气污染物排放标准》DB35/ 323-2018 表 1、3 标准限值。

7.2.2 废水监测结果与分析

项目厂区排水采用雨污分流制。本项目产生的废水包括酸碱废水、含氟废水、含磷废水、有机废水、含银废水、含氟化铵废水以及生活污水等。各股废水经过相应的处理设施处理后，最终汇至总排放口，经污水管网排入内田水质净化厂。

(1) 废水监测结果见表 7.2-3。

(2) 废水监测结果分析

从监测结果可知：在验收监测期间，本项目各处理设施出水中的主要污染物浓度能达到相应排放标准要求。

表 7.2-3 废水监测结果

点位名称	日期	pH 值	氨氮 (以 N 计)	悬浮物	动植物 油	石油类	氟化物 (以 F- 计)	化学需 氧量	总氮 (以 N 计)	总磷 (以 P 计)	五日生 化需氧 量	锌	银	阴离子 表面活 性剂	TOC	备注
单位	/	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
第一天																
W1 酸碱 废水进口	5月11日	2.0	/	9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月11日	2.1	/	7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月11日	1.9	/	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月11日	1.8	/	9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
W2 酸碱 废水出口	5月11日	7.7	/	11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月11日	7.5	/	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月11日	7.7	/	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月11日	7.6	/	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
W3 低浓 含氟废水 进口	5月11日	3.8	/	/	/	/	3.90	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月11日	3.6	/	/	/	/	3.99	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月11日	3.8	/	/	/	/	4.27	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月11日	3.7	/	/	/	/	4.09	/	/	/	/	/	/	/	/	
W4 高浓 含氟废水 进口	5月11日	3.0	/	/	/	/	731	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月11日	2.8	/	/	/	/	740	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月11日	2.9	/	/	/	/	716	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月11日	2.9	/	/	/	/	755	/	/	/	/	/	/	/	/	
W5 高浓 含氟废水	5月11日	7.0	/	/	/	/	13.8	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月11日	6.9	/	/	/	/	13.2	/	/	/	/	/	/	/	/	

点位名称	日期	pH 值	氨氮 (以 N 计)	悬浮物	动植物 油	石油类	氟化物 (以 F- 计)	化学需 氧量	总氮 (以 N 计)	总磷 (以 P 计)	五日生 化需氧 量	锌	银	阴离子 表面活 性剂	TOC	备注
出口	5月11日	6.9	/	/	/	/	14.2	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月11日	7.1	/	/	/	/	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	
	处理效率 (%)	/	/	/	/	/	98.1	/	/	/	/	/	/	/	/	
W6 低浓 有机废水 进口	5月11日	8.9	18.8	/	/	/	/	110	63.0	/	39.2	/	/	/	/	
	5月11日	8.7	42.5	/	/	/	/	157	67.5	/	38.2	/	/	/	/	
	5月11日	8.8	39.4	/	/	/	/	140	91.8	/	38.1	/	/	/	/	
	5月11日	8.9	15.0	/	/	/	/	104	66.4	/	38.2	/	/	/	/	
W7 低浓 有机废水 出口	5月11日	7.4	0.11	/	/	/	/	27	21.6	/	1.0	/	/	/	/	
	5月11日	7.3	ND	/	/	/	/	21	4.49	/	0.9	/	/	/	/	
	5月11日	7.3	0.01	/	/	/	/	28	22.4	/	1.0	/	/	/	/	
	5月11日	7.5	ND	/	/	/	/	26	20.4	/	0.9	/	/	/	/	
	处理效率 (%)	/	99.7	/	/	/	/	79.6	74.7	/	97.5	/	/	/	/	
W8 高浓 有机废水 进口	5月11日	8.3	40.8	/	/	/	/	336	75.8	/	48.3	/	/	/	/	
	5月11日	8.5	42.0	/	/	/	/	305	83.6	/	48.8	/	/	/	/	
	5月11日	8.5	36.8	/	/	/	/	316	83.8	/	46.2	/	/	/	/	
	5月11日	8.4	19.9	/	/	/	/	123	78.1	/	47.3	/	/	/	/	
W9 高浓 有机废水 出口	5月11日	8.0	4.43	/	/	/	/	9	7.80	/	1.6	/	/	/	/	
	5月11日	8.2	ND	/	/	/	/	7	10.4	/	1.7	/	/	/	/	
	5月11日	8.1	ND	/	/	/	/	14	10.8	/	1.5	/	/	/	/	
	5月11日	8.1	0.02	/	/	/	/	5	10.7	/	1.4	/	/	/	/	

点位名称	日期	pH 值	氨氮 (以 N 计)	悬浮物	动植物 油	石油类	氟化物 (以 F- 计)	化学需 氧量	总氮 (以 N 计)	总磷 (以 P 计)	五日生 化需氧 量	锌	银	阴离子 表面活 性剂	TOC	备注	
	处理效率 (%)	/	96.8	/	/	/	/	96.7	87.6		96.7				/		
W10 含氟 化铵废水 进口	5月11日	4.2	11.5	/	/	/	311	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月11日	4.5	20.6	/	/	/	314	/	/	/	/	/	/	/	/		
	5月11日	4.0	23.7	/	/	/	306	/	/	/	/	/	/	/	/		
	5月11日	4.4	18.1	/	/	/	327	/	/	/	/	/	/	/	/		
W11 含氟 化铵废水 出口	5月11日	6.9	11.1	/	/	/	45.6	/	/	/	/	/	/	/	/		
	5月11日	7.0	5.13	/	/	/	42.9	/	/	/	/	/	/	/	/		
	5月11日	7.1	5.48	/	/	/	42.2	/	/	/	/	/	/	/	/		
	5月11日	7.1	7.24	/	/	/	44.3	/	/	/	/	/	/	/	/		
	处理效率 (%)	/	60.8	/	/	/	86.0								/		
W12 TMAH 废 水进口	5月11日	10.7	/	/	/	/	/	42	28.9	/	/	/	/	/	/		进入有 机废水 调节池
	5月11日	10.4	/	/	/	/	/	41	53.3	/	/	/	/	/	/		
	5月11日	10.8	/	/	/	/	/	39	62.5	/	/	/	/	/	/		
	5月11日	10.8	/	/	/	/	/	42	94.0	/	/	/	/	/	/		
W13 生产 区废水总 排口	5月10日	7.9	0.05	21	/	ND	4.84	ND	14.5	0.05	1.6	0.0326	0.00026	ND	4.4	为多股 生产废 水汇集 后排放	
	5月10日	7.8	ND	18	/	ND	4.68	ND	15.4	0.05	1.8	0.0326	0.00021	ND	4.5		
	5月10日	7.8	ND	21	/	ND	4.39	4	16.3	0.07	1.9	0.0326	0.00016	ND	4.1		
	5月10日	7.9	0.01	23	/	ND	4.82	ND	15.7	0.08	2.0	0.0326	0.00014	ND	4.4		
	评价标准 (≤X)	6-9	45	400	/	20	20	500	70	8	300	1.5	0.3	20	200		

点位名称	日期	pH 值	氨氮 (以 N 计)	悬浮物	动植物 油	石油类	氟化物 (以 F- 计)	化学需 氧量	总氮 (以 N 计)	总磷 (以 P 计)	五日生 化需氧 量	锌	银	阴离子 表面活 性剂	TOC	备注
	评价结果	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
W14 含银 废水进口	5月11日	2.0	/	/	/	/	/	/	/	1040	/	/	0.876	/	/	
	5月11日	2.2	/	/	/	/	/	/	/	1060	/	/	0.886	/	/	
	5月11日	2.1	/	/	/	/	/	/	/	1070	/	/	0.889	/	/	
	5月11日	2.2	/	/	/	/	/	/	/	1090	/	/	0.872	/	/	
W15 含银 废水出口	5月11日	7.7	/	/	/	/	/	/	/	0.04	/	/	0.00029	/	/	
	5月11日	7.6	/	/	/	/	/	/	/	1.17	/	/	0.00026	/	/	
	5月11日	7.7	/	/	/	/	/	/	/	1.30	/	/	0.00024	/	/	
	5月11日	7.8	/	/	/	/	/	/	/	1.56	/	/	0.00023	/	/	
	评价标准	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.3	/	/	
	评价结果	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	达标	/	/	
	处理效率 (%)	/	/	/	/	/	/	/	/	99.9	/	/	99.7	/	/	
W16 生产 区生活污 水排放口	5月11日	6.9	11.5	13	7.90	/	/	124	/	/	10.6	/	/	/	/	
	5月11日	7.1	16.3	16	7.80	/	/	111	/	/	10.6	/	/	/	/	
	5月11日	6.8	15.2	15	9.50	/	/	105	/	/	10.4	/	/	/	/	
	5月11日	6.9	20.6	14	6.20	/	/	109	/	/	10.4	/	/	/	/	
	评价标准 (≤X)	6-9	45	400	100	/	/	500	/	/	300	/	/	/	/	
	评价结果	达标	达标	达标	达标	/	/	达标	/	/	达标	/	/	/	/	
W17 宿舍 区生活污	5月11日	6.7	44.3	42	ND	/	/	182	/	/	23.6	/	/	/	/	
	5月11日	6.7	42.4	42	ND	/	/	159	/	/	24.7	/	/	/	/	

点位名称	日期	pH 值	氨氮 (以 N 计)	悬浮物	动植物 油	石油类	氟化物 (以 F- 计)	化学需 氧量	总氮 (以 N 计)	总磷 (以 P 计)	五日生 化需氧 量	锌	银	阴离子 表面活 性剂	TOC	备注
水排放口	5月11日	6.8	43.2	40	ND	/	/	169	/	/	24.5	/	/	/	/	
	5月11日	6.7	43.5	43	ND	/	/	174	/	/	24.4	/	/	/	/	
	评价标准 (≤X)	6-9	45	400	100	/	/	500	/	/	300	/	/	/	/	
	评价结果	达标	达标	达标	达标	/	/	/	/	/	达标	/	/	/	/	
W18 TMAH 废 液进口	5月11日	12.8	/	/	/	/	/	220	299	/	/	/	/	/	/	进入有 机废水 调节池
	5月11日	12.6	/	/	/	/	/	208	307	/	/	/	/	/	/	
	5月11日	12.8	/	/	/	/	/	243	274	/	/	/	/	/	/	
	5月11日	12.5	/	/	/	/	/	196	312	/	/	/	/	/	/	
第二天																
W1 酸碱 废水进口	5月12日	1.9	/	7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月12日	1.8	/	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月12日	1.9	/	7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月12日	2.0	/	7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
W2 酸碱 废水出口	5月12日	7.6	/	11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月12日	7.8	/	9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月12日	7.7	/	11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月12日	7.7	/	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
W3 低浓 含氟废水 进口	5月12日	3.9	/	/	/	/	4.09	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月12日	4.1	/	/	/	/	4.32	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月12日	4.0	/	/	/	/	4.20	/	/	/	/	/	/	/	/	

点位名称	日期	pH 值	氨氮 (以 N 计)	悬浮物	动植物 油	石油类	氟化物 (以 F- 计)	化学需 氧量	总氮 (以 N 计)	总磷 (以 P 计)	五日生 化需氧 量	锌	银	阴离子 表面活 性剂	TOC	备注
	5月12日	4.0	/	/	/	/	4.02	/	/	/	/	/	/	/	/	
W4 高浓 含氟废水 进口	5月12日	3.2	/	/	/	/	755	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月12日	3.0	/	/	/	/	713	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月12日	2.9	/	/	/	/	740	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月12日	3.0	/	/	/	/	731	/	/	/	/	/	/	/	/	
W5 高浓 含氟废水 出口	5月12日	7.1	/	/	/	/	12.5	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月12日	7.2	/	/	/	/	11.8	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月12日	7.0	/	/	/	/	11.4	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月12日	6.9	/	/	/	/	12.8	/	/	/	/	/	/	/	/	
	处理效率 (%)	/	/	/	/	/	98.3	/	/	/	/	/	/	/	/	
W6 低浓 有机废水 进口	5月12日	9.0	8.39	/	/	/	/	88	61.3	/	37.3	/	/	/	/	
	5月12日	8.8	16.0	/	/	/	/	120	67.2	/	37.7	/	/	/	/	
	5月12日	8.9	8.43	/	/	/	/	85	56.8	/	37.6	/	/	/	/	
	5月12日	8.8	9.34	/	/	/	/	95	61.1	/	36.8	/	/	/	/	
W7 低浓 有机废水 出口	5月12日	7.5	ND	/	/	/	/	26	20.4	/	1.2	/	/	/	/	
	5月12日	7.3	0.01	/	/	/	/	23	21.6	/	1.0	/	/	/	/	
	5月12日	7.4	0.02	/	/	/	/	22	19.9	/	1.0	/	/	/	/	
	5月12日	7.5	0.01	/	/	/	/	26	19.3	/	1.0	/	/	/	/	
	处理效率 (%)	/	99.9	/	/	/	/	74.7	67.3		97.2				/	
W8 高浓	5月12日	8.2	27.9	/	/	/	/	248	80.4	/	43.8	/	/	/	/	

点位名称	日期	pH 值	氨氮 (以 N 计)	悬浮物	动植物 油	石油类	氟化物 (以 F- 计)	化学需 氧量	总氮 (以 N 计)	总磷 (以 P 计)	五日生 化需氧 量	锌	银	阴离子 表面活 性剂	TOC	备注	
有机废水 进口	5月12日	8.3	16.6	/	/	/	/	115	82.6	/	45.0	/	/	/	/		
	5月12日	8.3	8.72	/	/	/	/	82	79.3	/	47.4	/	/	/	/		
	5月12日	8.4	20.6	/	/	/	/	180	78.8	/	46.5	/	/	/	/		
W9 高浓 有机废水 出口	5月12日	8.0	0.02	/	/	/	/	13	9.38	/	1.5	/	/	/	/		
	5月12日	8.1	ND	/	/	/	/	5	9.49	/	1.6	/	/	/	/		
	5月12日	8.2	2.63	/	/	/	/	9	8.69	/	1.6	/	/	/	/		
	5月12日	8.0	0.03	/	/	/	/	6	8.73	/	1.6	/	/	/	/		
	处理效率 (%)	/	96.4	/	/	/	/	94.72	88.7	/	96.6	/	/	/	/		
W10 含氟 化铵废水 进口	5月12日	4.3	11.1	/	/	/	250	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5月12日	4.2	5.13	/	/	/	265	/	/	/	/	/	/	/	/		
	5月12日	4.4	5.48	/	/	/	260	/	/	/	/	/	/	/	/		
	5月12日	4.1	7.24	/	/	/	272	/	/	/	/	/	/	/	/		
W11 含氟 化铵废水 出口	5月12日	7.0	11.5	/	/	/	51.8	/	/	/	/	/	/	/	/		
	5月12日	6.9	20.6	/	/	/	49.2	/	/	/	/	/	/	/	/		
	5月12日	7.0	23.7	/	/	/	52.6	/	/	/	/	/	/	/	/		
	5月12日	6.9	18.1	/	/	/	50.1	/	/	/	/	/	/	/	/		
W12 TMAH 废 水进口	5月12日	10.8	/	/	/	/	/	39	62.7	/	/	/	/	/	/		进入有 机废水 调节池
	5月12日	10.9	/	/	/	/	/	40	60.1	/	/	/	/	/	/		
	5月12日	10.8	/	/	/	/	/	46	36.9	/	/	/	/	/	/		
	5月12日	10.7	/	/	/	/	/	44	128	/	/	/	/	/	/		

点位名称	日期	pH 值	氨氮 (以 N 计)	悬浮物	动植物 油	石油类	氟化物 (以 F- 计)	化学需 氧量	总氮 (以 N 计)	总磷 (以 P 计)	五日生 化需氧 量	锌	银	阴离子 表面活 性剂	TOC	备注
W13 生产 废水总排 口	5月11日	8.0	0.20	19	/	0.12	3.24	ND	16.0	0.05	1.4	0.0315	0.0001	ND	5.5	总排口 为多股 尾水汇 集
	5月11日	7.9	0.03	22	/	ND	3.14	5	15.2	0.05	1.6	0.031	0.0001	ND	5.5	
	5月11日	7.8	0.02	21	/	ND	3.55	ND	16.7	0.08	1.4	0.032	0.0001	ND	5.7	
	5月11日	7.9	0.05	19	/	ND	2.99	6	18.3	0.08	1.7	0.0307	0.0001	ND	5.4	
	评价标准 (≤X)	6-9	45	400	/	20	20	500	70	8	300	1.5	0.3	20	200	
	评价结果	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
W14 含银 废水进口	5月12日	2.2	/	/	/	/	/	/	/	999	/	/	0.885	/	/	
	5月12日	2.1	/	/	/	/	/	/	/	988	/	/	0.853	/	/	
	5月12日	2.0	/	/	/	/	/	/	/	991	/	/	0.879	/	/	
	5月12日	2.0	/	/	/	/	/	/	/	972	/	/	0.871	/	/	
W15 含银 废水出口	5月12日	7.5	/	/	/	/	/	/	/	2.31	/	/	0.00026	/	/	
	5月12日	7.7	/	/	/	/	/	/	/	2.8	/	/	0.00023	/	/	
	5月12日	7.6	/	/	/	/	/	/	/	0.06	/	/	0.00025	/	/	
	5月12日	7.7	/	/	/	/	/	/	/	1.57	/	/	0.00022	/	/	
	评价标准 (≤X)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.3	/	/	
	评价结果	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	达标	/	/	
	处理效率 (%)	/	/	/	/	/	/	/	/	99.8			99.7		/	
W16 生产 区生活污	5月12日	7.0	0.39	17	0.20	/	/	117	/	/	10.6	/	/	/	/	
	5月12日	7.2	3.24	17	0.40	/	/	124	/	/	10.9	/	/	/	/	

点位名称	日期	pH 值	氨氮 (以 N 计)	悬浮物	动植物 油	石油类	氟化物 (以 F- 计)	化学需 氧量	总氮 (以 N 计)	总磷 (以 P 计)	五日生 化需氧 量	锌	银	阴离子 表面活 性剂	TOC	备注
水排放口	5月12日	6.9	11.1	18	0.16	/	/	118	/	/	10.8	/	/	/	/	
	5月12日	7.0	7.34	20	0.13	/	/	134	/	/	10.5	/	/	/	/	
	评价标准 (≤X)	6-9	45	400	100	/	/	500	/	/	300	/	/	/	/	
	评价结果	达标	达标	达标	达标	/	/	达标	/	/	达标	/	/	/	/	
W17 宿舍 区生活污 水排放口	5月12日	6.8	43.2	40	1.27	/	/	184	/	/	23.9	/	/	/	/	
	5月12日	6.7	43.0	38	ND	/	/	184	/	/	23.6	/	/	/	/	
	5月12日	6.7	42.7	41	ND	/	/	169	/	/	23.3	/	/	/	/	
	5月12日	6.8	43.2	40	ND	/	/	187	/	/	24.8	/	/	/	/	
	评价标准	6-9	45	400	100	/	/	500	/	/	300	/	/	/	/	
	评价结果	达标	达标	达标	达标	/	/	达标	/	/	达标	/	/	/	/	
W18 TMAH 废 液进口	5月12日	12.7	/	/	/	/	/	211	393	/	/	/	/	/	/	进入有 机废水 调节池
	5月12日	12.9	/	/	/	/	/	247	368	/	/	/	/	/	/	
	5月12日	12.8	/	/	/	/	/	220	394	/	/	/	/	/	/	
	5月12日	12.8	/	/	/	/	/	192	366	/	/	/	/	/	/	

注：项目各废水最终排口因子限值皆符合排放标准，处理效率以均值计算。

7.2.3 废气监测结果与分析

废气进口监测结果见表 7.2-4，废气出口监测结果见表 7.2-5，油烟进出口废气监测结果见表 7.2-6~7，无组织废气监测结果见表 7.2-8~13。由废气监测结果分析可知，在验收监测期间，本项目各处理设施废气中的主要污染物浓度能达到下各表中的相应排放标准要求。

表 7.2-4 废气进口监测结果

采样点位	采样日期	监测项目		监测结果			
				1	2	3	平均值
碱性废气 01 进口 DA061◎G1	2024.04.28	氨	标干流量(m ³ /h)	47329	47121	46953	47134
			浓度(mg/m ³)	20.4	20.0	20.0	20.1
			排放速率 (kg/h)	0.966	0.942	0.939	0.949
	2024.04.29		标干流量(m ³ /h)	47518	46965	46866	47116
			浓度(mg/m ³)	22.0	21.4	21.2	21.5
			排放速率 (kg/h)	1.05	1.01	0.994	1.01
碱性废气 02 进口 DA046◎G3	2024.04.28	氨	标干流量(m ³ /h)	52525	49688	49982	50732
			浓度(mg/m ³)	22.7	22.2	22.5	22.5
			排放速率 (kg/h)	1.19	1.10	1.12	1.14
	2024.04.29		标干流量(m ³ /h)	47944	50015	50734	49564
			浓度(mg/m ³)	22.8	22.3	22.0	22.4
			排放速率 (kg/h)	1.09	1.12	1.12	1.11
剥离废气进口 DA062◎G7	2024.04.25	非甲烷总 烃	标干流量(m ³ /h)	39922	44081	34849	39617
			浓度(mg/m ³)	5.13	5.01	5.28	5.14
			排放速率 (kg/h)	0.205	0.221	0.184	0.203
	2024.04.26		标干流量(m ³ /h)	40737	41430	41151	41106
			浓度(mg/m ³)	7.24	7.17	7.11	7.17
			排放速率 (kg/h)	0.295	0.297	0.293	0.295
NMP 有机废气 01 进口 DA043◎G9	2024.04.25	非甲烷总 烃	标干流量(m ³ /h)	59582	58809	58022	58804
			浓度(mg/m ³)	5.77	5.71	5.58	5.69
			排放速率 (kg/h)	0.344	0.336	0.324	0.334
	2024.04.26		标干流量(m ³ /h)	55662	57731	56507	56633

			浓度(mg/m ³)	5.69	5.64	5.35	5.56
			排放速率 (kg/h)	0.317	0.326	0.302	0.315
NMP 有机废气 02 进口 DA060◎G11	2024.05.06	非甲烷总 烃	标干流量(m ³ /h)	62402	61913	61842	62052
			浓度(mg/m ³)	7.74	7.39	7.60	7.58
			排放速率 (kg/h)	0.483	0.458	0.470	0.470
	2024.05.07		标干流量(m ³ /h)	59591	60119	61078	60263
			浓度(mg/m ³)	7.40	7.79	7.59	7.59
			排放速率 (kg/h)	0.441	0.468	0.464	0.458
DA052 一般有机 废气进口◎G13	2024.05.15	标干流量(m ³ /h)		55882	54594	55046	55174
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	11.5	12.7	13.4	12.5
			排放速率 (kg/h)	0.643	0.693	0.738	0.691
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
		非甲烷总 烃	浓度(mg/m ³)	6.52	6.16	6.31	6.33
			排放速率 (kg/h)	0.364	0.336	0.347	0.349
	2024.05.16	标干流量(m ³ /h)		53974	54011	53429	53805
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	12.3	9.4	10.7	10.8
			排放速率 (kg/h)	0.664	0.508	0.572	0.581
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	4	/
排放速率 (kg/h)			/	/	0.214	/	
非甲烷总		浓度(mg/m ³)	5.83	5.58	5.74	5.72	

		烃	排放速率 (kg/h)	0.315	0.301	0.307	0.308
DA044 一般有机 废气进口◎G15	2024.05.15	标干流量(m³/h)		90169	92932	91892	91664
		颗粒物	浓度(mg/m³)	9.5	10.4	8.7	9.5
			排放速率 (kg/h)	0.857	0.966	0.799	0.874
		二氧化硫	浓度(mg/m³)	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
		氮氧化物	浓度(mg/m³)	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
	非甲烷总 烃	浓度(mg/m³)	5.94	6.57	6.30	6.27	
		排放速率 (kg/h)	0.536	0.611	0.579	0.575	
	2024.05.16	标干流量(m³/h)		97072	96076	101077	98075
		颗粒物	浓度(mg/m³)	8.3	8.9	9.7	9.0
			排放速率 (kg/h)	0.806	0.855	0.980	0.880
		二氧化硫	浓度(mg/m³)	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
氮氧化物		浓度(mg/m³)	ND	3	3	/	
		排放速率 (kg/h)	/	0.288	0.303	/	
非甲烷总 烃	浓度(mg/m³)	5.82	6.36	6.13	6.10		
	排放速率 (kg/h)	0.565	0.611	0.620	0.599		
CVD 废气进口 DA054◎G21	2024.05.17	标干流量(m³/h)		43436	44276	44728	44147
		颗粒物	浓度(mg/m³)	11.2	13.8	14.2	13.1
			排放速率 (kg/h)	0.486	0.611	0.635	0.578
		二氧化硫	浓度(mg/m³)	ND	ND	3	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	0.134	/
氮氧化物	浓度(mg/m³)	4	10	22	12		

			排放速率 (kg/h)	0.174	0.443	0.984	0.534	
		氨	浓度(mg/m ³)	13.7	14.0	14.2	14.0	
			排放速率 (kg/h)	0.595	0.620	0.635	0.617	
		标干流量(m ³ /h)			46045	46109	46453	46202
		氟化物	浓度(mg/m ³)	0.30	0.26	0.28	0.28	
			排放速率 (kg/h)	1.38×10 ⁻²	1.20×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	1.29×10 ⁻²	
	2024.05.18	标干流量(m ³ /h)			46092	45099	45843	45678
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	15.1	13.2	14.5	14.3	
			排放速率 (kg/h)	0.696	0.595	0.665	0.652	
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	3	ND	ND	/	
			排放速率 (kg/h)	0.138	/	/	/	
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	8	ND	5	/	
			排放速率 (kg/h)	0.369	/	0.229	/	
		氨	浓度(mg/m ³)	15.1	14.6	14.2	14.6	
			排放速率 (kg/h)	0.696	0.658	0.651	0.668	
		标干流量(m ³ /h)			47145	46461	47371	46992
		氟化物	浓度(mg/m ³)	0.32	0.30	0.29	0.30	
			排放速率 (kg/h)	1.51×10 ⁻²	1.39×10 ⁻²	1.37×10 ⁻²	1.43×10 ⁻²	
CVD 废气进口 DA055©G23	2024.05.17	标干流量(m ³ /h)			34518	34065	34134	34239
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	14.3	12.5	13.8	13.5	
			排放速率 (kg/h)	0.494	0.426	0.471	0.463	
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	5	/	
			排放速率 (kg/h)	/	/	0.171	/	
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	4	4	ND	/	
			排放速率 (kg/h)	0.138	0.136	/	/	

		氨	浓度(mg/m ³)	15.7	16.0	15.8	15.8	
			排放速率 (kg/h)	0.542	0.545	0.539	0.542	
		标干流量(m ³ /h)			33601	34191	34767	34186
		氟化物	浓度(mg/m ³)	0.33	0.29	0.32	0.31	
			排放速率 (kg/h)	1.11×10 ⁻²	9.92×10 ⁻³	1.11×10 ⁻²	1.07×10 ⁻²	
		标干流量(m ³ /h)			34518	33928	34956	34467
	颗粒物	浓度(mg/m ³)	12.3	11.5	14.1	12.6		
		排放速率 (kg/h)	0.425	0.390	0.493	0.436		
	二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND		
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/		
	氮氧化物	浓度(mg/m ³)	4	4	3	4		
		排放速率 (kg/h)	0.138	0.136	0.105	0.126		
	氨	浓度(mg/m ³)	15.8	16.2	16.2	16.1		
		排放速率 (kg/h)	0.545	0.550	0.566	0.554		
标干流量(m ³ /h)			33804	34329	34327	34153		
氟化物	浓度(mg/m ³)	0.40	0.38	0.37	0.38			
	排放速率 (kg/h)	1.35×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	1.27×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²			
DA048CVD 废气 排放口进口 ◎G25	2024.05.17	标干流量(m ³ /h)			52233	53005	50557	51932
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	16.2	14.4	16.7	15.8	
			排放速率 (kg/h)	0.846	0.763	0.844	0.818	
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	10	10	10	10	
			排放速率 (kg/h)	0.522	0.530	0.506	0.519	
标干流量(m ³ /h)			51755	49411	52829	51332		

		氨	浓度(mg/m ³)	14.0	14.3	14.5	14.3
			排放速率 (kg/h)	0.725	0.707	0.766	0.732
		氟化物	浓度(mg/m ³)	0.50	0.49	0.52	0.50
			排放速率 (kg/h)	2.59×10 ⁻²	2.42×10 ⁻²	2.75×10 ⁻²	2.59×10 ⁻²
	2024.05.18	标干流量(m ³ /h)		52322	52734	51431	52162
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	12.4	15.3	13.3	13.7
			排放速率 (kg/h)	0.649	0.807	0.684	0.713
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	10	10	13	11
			排放速率 (kg/h)	0.523	0.527	0.669	0.573
		标干流量(m ³ /h)		50449	53839	53549	52612
		氨	浓度(mg/m ³)	17.4	17.6	18.0	17.7
			排放速率 (kg/h)	0.878	0.948	0.964	0.930
氟化物	浓度(mg/m ³)	0.49	0.54	0.51	0.51		
	排放速率 (kg/h)	2.47×10 ⁻²	2.91×10 ⁻²	2.73×10 ⁻²	2.70×10 ⁻²		
DA047CVD 废气 排放口进口 ◎G27	2024.05.17	标干流量(m ³ /h)		53737	52991	51188	52639
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	9.6	12.5	11.7	11.3
			排放速率 (kg/h)	0.516	0.662	0.599	0.592
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	9	10	10	10
			排放速率 (kg/h)	0.484	0.530	0.512	0.508
标干流量(m ³ /h)		53039	52055	50240	51778		
氨	浓度(mg/m ³)	15.9	16.3	16.4	16.2		

		氟化物	排放速率 (kg/h)	0.843	0.848	0.824	0.839
			浓度(mg/m ³)	0.43	0.39	0.41	0.41
			排放速率 (kg/h)	2.28×10 ⁻²	2.03×10 ⁻²	2.06×10 ⁻²	2.12×10 ⁻²
	2024.05.18	标干流量(m ³ /h)		51553	53348	53345	52749
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	10.0	11.1	9.3	10.1
			排放速率 (kg/h)	0.516	0.592	0.496	0.535
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	11	11	13	12
			排放速率 (kg/h)	0.567	0.587	0.693	0.616
		标干流量(m ³ /h)		54051	51468	51601	52373
		氨	浓度(mg/m ³)	14.0	13.9	14.3	14.1
			排放速率 (kg/h)	0.757	0.715	0.738	0.737
		氟化物	浓度(mg/m ³)	0.40	0.42	0.38	0.40
排放速率 (kg/h)	2.16×10 ⁻²		2.16×10 ⁻²	1.96×10 ⁻²	2.09×10 ⁻²		
DA059 含N 酸性 废气进口◎G29	2024.04.28	氮氧化物	标干流量(m ³ /h)	54453	56260	54502	55072
			浓度(mg/m ³)	14	17	17	16
			排放速率 (kg/h)	0.762	0.956	0.927	0.882
	2024.04.29		标干流量(m ³ /h)	55216	56131	55611	55653
			浓度(mg/m ³)	9	34	21	21
			排放速率 (kg/h)	0.497	1.91	1.17	1.19
DA058 酸性废气 排放口进口 ◎G31	2024.05.09	标干流量(m ³ /h)		47844	50519	48356	48906
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	8.4	7.4	5.9	7.2
			排放速率 (kg/h)	0.402	0.374	0.285	0.354
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND

			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
		氯化氢	浓度(mg/m ³)	2.2	2.3	2.2	2.2
			排放速率 (kg/h)	0.105	0.116	0.106	0.109
		标干流量(m ³ /h)		52447	51073	53015	52178
		氟化物	浓度(mg/m ³)	0.14	0.12	0.13	0.13
			排放速率 (kg/h)	7.34×10 ⁻³	6.13×10 ⁻³	6.89×10 ⁻³	6.79×10 ⁻³
		氯气	浓度(mg/m ³)	2.1	2.1	2.2	2.1
			排放速率 (kg/h)	0.110	0.107	0.117	0.111
	2024.05.10	标干流量(m ³ /h)		49504	47968	48600	48691
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	5.4	6.9	6.0	6.1
			排放速率 (kg/h)	0.267	0.331	0.292	0.297
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
		氯化氢	浓度(mg/m ³)	2.2	2.2	2.2	2.2
			排放速率 (kg/h)	0.109	0.106	0.107	0.107
		标干流量(m ³ /h)		51455	47290	47920	48888
氟化物	浓度(mg/m ³)	0.12	0.10	0.13	0.12		
	排放速率 (kg/h)	6.17×10 ⁻³	4.73×10 ⁻³	6.23×10 ⁻³	5.71×10 ⁻³		
氯气	浓度(mg/m ³)	2.2	2.0	2.3	2.2		
	排放速率 (kg/h)	0.113	9.46×10 ⁻²	0.110	0.106		
DA057 酸性废气	2024.05.10	标干流量(m ³ /h)		65445	63994	66135	65191

排放口进口 ◎G33		颗粒物	浓度(mg/m ³)	5.1	4.7	6.2	5.3
			排放速率 (kg/h)	0.334	0.301	0.410	0.348
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
		氯化氢	浓度(mg/m ³)	2.4	2.4	2.4	2.4
			排放速率 (kg/h)	0.157	0.154	0.159	0.156
		标干流量(m ³ /h)		63244	64056	65413	64238
		氟化物	浓度(mg/m ³)	0.35	0.32	0.34	0.34
			排放速率 (kg/h)	2.21×10 ⁻²	2.05×10 ⁻²	2.22×10 ⁻²	2.16×10 ⁻²
		氯气	浓度(mg/m ³)	5.6	5.7	5.9	5.7
			排放速率 (kg/h)	0.354	0.365	0.386	0.368
		标干流量(m ³ /h)		62758	61320	62091	62056
	2024.05.11	颗粒物	浓度(mg/m ³)	5.9	6.6	5.3	5.9
			排放速率 (kg/h)	0.370	0.405	0.329	0.368
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
氯化氢		浓度(mg/m ³)	2.4	2.4	2.4	2.4	
		排放速率 (kg/h)	0.151	0.147	0.149	0.149	
标干流量(m ³ /h)		63422	66078	62686	64062		
氟化物		浓度(mg/m ³)	0.35	0.32	0.31	0.33	
		排放速率 (kg/h)	2.22×10 ⁻²	2.11×10 ⁻²	1.94×10 ⁻²	2.09×10 ⁻²	

DA050 酸性废气 排放口进口 ◎G35		氯气	浓度(mg/m ³)	5.7	5.7	5.5	5.6			
			排放速率 (kg/h)	0.362	0.377	0.345	0.361			
		2024.05.13	标干流量(m ³ /h)		47791	53557	53517	51622		
			颗粒物	浓度(mg/m ³)	4.7	3.4	5.6	4.6		
				排放速率 (kg/h)	0.225	0.182	0.300	0.235		
			二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND		
				排放速率 (kg/h)	/	/	/	/		
			氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND		
				排放速率 (kg/h)	/	/	/	/		
			氯化氢	浓度(mg/m ³)	4.0	4.0	4.0	4.0		
				排放速率 (kg/h)	0.191	0.214	0.214	0.206		
			氯气	浓度(mg/m ³)	30.6	30.1	29.7	30.1		
				排放速率 (kg/h)	1.46	1.61	1.59	1.55		
					标干流量(m ³ /h)		51960	52197	49657	51271
			氟化物	浓度(mg/m ³)	0.22	0.27	0.20	0.23		
				排放速率 (kg/h)	1.14×10 ⁻²	1.41×10 ⁻²	9.93×10 ⁻²	1.18×10 ⁻²		
				2024.05.14	标干流量(m ³ /h)		52216	52015	53813	52681
					颗粒物	浓度(mg/m ³)	3.9	5.2	5.8	5.0
						排放速率 (kg/h)	0.204	0.270	0.312	0.262
					二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
排放速率 (kg/h)						/	/	/	/	
氮氧化物					浓度(mg/m ³)	ND	ND	5	/	
	排放速率 (kg/h)	/			/	0.269	/			
氯化氢	浓度(mg/m ³)	4.0			4.0	4.0	4.0			
	排放速率 (kg/h)	0.209			0.208	0.215	0.211			

DA049 酸性废气 排放口进口 ◎G37	2024.05.13	氯气	浓度(mg/m ³)	30.9	30.2	30.7	30.6
			排放速率 (kg/h)	1.61	1.57	1.65	1.61
		标干流量(m ³ /h)		49542	54249	55709	53167
		氟化物	浓度(mg/m ³)	0.21	0.17	0.19	0.19
			排放速率 (kg/h)	1.04×10 ⁻²	9.22×10 ⁻³	1.06×10 ⁻²	1.01×10 ⁻²
		标干流量(m ³ /h)		55339	53517	53366	54074
	颗粒物	浓度(mg/m ³)	6.4	7.4	8.3	7.4	
		排放速率 (kg/h)	0.354	0.396	0.443	0.398	
	二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
	氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	4	4	/	
		排放速率 (kg/h)	/	0.214	0.213	/	
	氯化氢	浓度(mg/m ³)	1.3	1.3	1.3	1.3	
		排放速率 (kg/h)	7.19×10 ⁻²	6.96×10 ⁻²	6.94×10 ⁻²	7.03×10 ⁻²	
氯气	浓度(mg/m ³)	5.4	4.9	5.2	5.2		
	排放速率 (kg/h)	0.299	0.262	0.278	0.280		
标干流量(m ³ /h)		58841	57574	58618	58344		
氟化物	浓度(mg/m ³)	0.20	0.23	0.21	0.21		
	排放速率 (kg/h)	1.18×10 ⁻²	1.32×10 ⁻²	1.23×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²		
标干流量(m ³ /h)		58649	54740	55400	56263		
2024.05.14	颗粒物	浓度(mg/m ³)	8.7	9.1	7.6	8.5	
		排放速率 (kg/h)	0.510	0.498	0.421	0.476	
二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND		
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/		
氮氧化物	浓度(mg/m ³)	3	3	ND	/		

		氯化氢	排放速率 (kg/h)	0.176	0.164	/	/	
			浓度(mg/m ³)	1.3	1.3	1.3	1.3	
		氯气	排放速率 (kg/h)	7.62×10 ⁻²	7.12×10 ⁻²	7.20×10 ⁻²	7.31×10 ⁻²	
			浓度(mg/m ³)	5.4	5.0	5.1	5.2	
		标干流量(m ³ /h)			54064	57994	58649	56902
		氟化物	浓度(mg/m ³)	0.34	0.27	0.33	0.31	
			排放速率 (kg/h)	1.84×10 ⁻²	1.57×10 ⁻²	1.94×10 ⁻²	1.78×10 ⁻²	
		DA063 模组有机 废气进口◎G39	2024.05.06	非甲烷总 烃	标干流量(m ³ /h)	13752	13670	14188
浓度(mg/m ³)	7.49				7.29	7.84	7.54	
排放速率 (kg/h)	0.103				9.97×10 ⁻²	0.111	0.105	
2024.05.07	非甲烷总 烃		标干流量(m ³ /h)	12159	12233	12144	12179	
			浓度(mg/m ³)	7.14	7.21	7.58	7.31	
			排放速率 (kg/h)	8.68×10 ⁻²	8.82×10 ⁻²	9.21×10 ⁻²	8.90×10 ⁻²	
DA064 化学品车 间 (酸性废气) 进口◎G41	2024.05.06	氟化物	标干流量(m ³ /h)	1978	2283	2029	2097	
			浓度(mg/m ³)	7.08	6.76	7.12	6.99	
			排放速率 (kg/h)	1.40×10 ⁻²	1.54×10 ⁻²	1.44×10 ⁻²	1.46×10 ⁻²	
	2024.05.07	氟化物	标干流量(m ³ /h)	2073	2201	2101	2125	
			浓度(mg/m ³)	5.03	5.15	5.10	5.09	
			排放速率 (kg/h)	1.04×10 ⁻²	1.13×10 ⁻²	1.07×10 ⁻²	1.08×10 ⁻²	
DA077 化学品车 间 (酸性废气) 进口◎G43	2024.05.06	氟化物	标干流量(m ³ /h)	491	468	447	469	
			浓度(mg/m ³)	17.2	17.5	17.0	17.2	
			排放速率 (kg/h)	8.45×10 ⁻³	8.19×10 ⁻³	7.60×10 ⁻³	8.08×10 ⁻³	
	2024.05.07	氟化物	标干流量(m ³ /h)	463	475	467	468	
			浓度(mg/m ³)	17.0	17.1	17.4	17.2	

			排放速率 (kg/h)	7.87×10^{-3}	8.12×10^{-3}	8.13×10^{-3}	8.04×10^{-3}
DA075 化学品车间 (酸性废气) 进口◎G45	2024.05.06	氟化物	标干流量(m ³ /h)	360	330	313	334
			浓度(mg/m ³)	14.1	14.6	14.3	14.3
			排放速率 (kg/h)	5.08×10^{-3}	4.82×10^{-3}	4.48×10^{-3}	4.79×10^{-3}
	2024.05.07		标干流量(m ³ /h)	390	395	382	389
			浓度(mg/m ³)	14.7	15.3	14.8	14.9
			排放速率 (kg/h)	5.73×10^{-3}	6.04×10^{-3}	5.65×10^{-3}	5.81×10^{-3}
化学品车间 (碱性废气) DA073 进口◎G47	2024.05.03	氨	标干流量(m ³ /h)	1547	1546	1544	1546
			浓度(mg/m ³)	13.5	12.8	13.1	13.1
			排放速率 (kg/h)	2.09×10^{-2}	1.98×10^{-2}	2.02×10^{-2}	2.03×10^{-2}
	2024.05.04		标干流量(m ³ /h)	1595	1493	1596	1561
			浓度(mg/m ³)	14.2	12.8	13.1	13.4
			排放速率 (kg/h)	2.26×10^{-2}	1.91×10^{-2}	2.09×10^{-2}	2.09×10^{-2}
化学品车间 (剥离废气) DA081 进口◎G49	2024.05.03	非甲烷总烃	标干流量(m ³ /h)	352	373	349	358
			浓度(mg/m ³)	5.98	5.47	5.63	5.69
			排放速率 (kg/h)	2.10×10^{-3}	2.04×10^{-3}	1.96×10^{-3}	2.04×10^{-3}
	2024.05.04		标干流量(m ³ /h)	349	349	389	362
			浓度(mg/m ³)	6.61	6.14	6.62	6.46
			排放速率 (kg/h)	2.31×10^{-3}	2.14×10^{-3}	2.58×10^{-3}	2.34×10^{-3}
化学品车间 (NMP 废气) DA082 进口◎G51	2024.05.03	非甲烷总烃	标干流量(m ³ /h)	668	668	668	668
			浓度(mg/m ³)	4.63	5.05	4.79	4.82
			排放速率 (kg/h)	3.09×10^{-3}	3.37×10^{-3}	3.20×10^{-3}	3.22×10^{-3}
	2024.05.04		标干流量(m ³ /h)	668	709	709	695
			浓度(mg/m ³)	5.60	5.26	5.78	5.55
			排放速率 (kg/h)	3.74×10^{-3}	3.73×10^{-3}	4.10×10^{-3}	3.86×10^{-3}

化学品车间（有机废气）DA083 进口◎G53	2024.05.03	非甲烷总 烃	标干流量(m ³ /h)	2488	2265	2323	2359
			浓度(mg/m ³)	5.72	5.34	5.60	5.55
			排放速率（kg/h）	1.42×10 ⁻²	1.21×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²
	2024.05.04		标干流量(m ³ /h)	1980	2102	2103	2062
			浓度(mg/m ³)	5.09	4.68	4.78	4.85
			排放速率（kg/h）	1.01×10 ⁻²	9.84×10 ⁻³	1.01×10 ⁻²	9.99×10 ⁻³
化学品车间（有机废气）DA084 进口◎G55	2024.05.03	非甲烷总 烃	标干流量(m ³ /h)	825	882	882	863
			浓度(mg/m ³)	5.24	5.48	5.65	5.46
			排放速率（kg/h）	4.32×10 ⁻³	4.83×10 ⁻³	4.98×10 ⁻³	4.71×10 ⁻³
	2024.05.04		标干流量(m ³ /h)	882	882	882	882
			浓度(mg/m ³)	4.68	4.46	4.55	4.56
			排放速率（kg/h）	4.13×10 ⁻³	3.93×10 ⁻³	4.01×10 ⁻³	4.02×10 ⁻³
化学品车间（剥离废气）DA079 进口◎G57	2024.05.03	非甲烷总 烃	标干流量(m ³ /h)	957	957	956	957
			浓度(mg/m ³)	5.35	5.53	5.65	5.51
			排放速率（kg/h）	5.12×10 ⁻³	5.29×10 ⁻³	5.40×10 ⁻³	5.27×10 ⁻³
	2024.05.04		标干流量(m ³ /h)	956	956	955	956
			浓度(mg/m ³)	4.68	4.37	4.61	4.55
			排放速率（kg/h）	4.47×10 ⁻³	4.18×10 ⁻³	4.40×10 ⁻³	4.35×10 ⁻³
DA066 酸供应间 （酸性废气）进 口◎G59	2024.04.28	氟化物	标干流量(m ³ /h)	529	594	575	566
			浓度(mg/m ³)	2.65	2.71	2.73	2.70
			排放速率（kg/h）	1.40×10 ⁻³	1.61×10 ⁻³	1.57×10 ⁻³	1.53×10 ⁻³
	2024.04.29		标干流量(m ³ /h)	453	508	436	466
			浓度(mg/m ³)	2.46	2.42	2.45	2.44
			排放速率（kg/h）	1.11×10 ⁻³	1.23×10 ⁻³	1.07×10 ⁻³	1.14×10 ⁻³
溶剂供应间（剥	2024.04.28	非甲烷总	标干流量(m ³ /h)	1356	1204	1031	1197

离废气) 进口 DA068◎G61	2024.04.29	烃	浓度(mg/m ³)	3.76	3.76	3.66	3.73
			排放速率 (kg/h)	5.10×10 ⁻³	4.53×10 ⁻³	3.77×10 ⁻³	4.47×10 ⁻³
			标干流量(m ³ /h)	1138	916	958	1004
			浓度(mg/m ³)	6.48	6.48	6.02	6.33
			排放速率 (kg/h)	7.37×10 ⁻³	5.94×10 ⁻³	5.77×10 ⁻³	6.36×10 ⁻³
溶剂供应收集间 (有机废气) 进口 DA069◎G63	2024.04.28	非甲烷总 烃	标干流量(m ³ /h)	2295	2226	2262	2261
			浓度(mg/m ³)	5.13	4.97	5.13	5.08
			排放速率 (kg/h)	1.18×10 ⁻²	1.11×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²
	2024.04.29		标干流量(m ³ /h)	2240	2301	2309	2283
			浓度(mg/m ³)	4.47	5.72	5.38	5.19
	排放速率 (kg/h)	1.00×10 ⁻²	1.32×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	1.19×10 ⁻²		
溶剂供应间 (有 机废气) 进口 DA067◎G65	2024.04.28	非甲烷总 烃	标干流量(m ³ /h)	3469	3330	3182	3327
			浓度(mg/m ³)	50.9	50.7	52.0	51.2
			排放速率 (kg/h)	0.177	0.169	0.165	0.170
	2024.04.29		标干流量(m ³ /h)	3088	3528	3393	3336
			浓度(mg/m ³)	60.7	58.4	49.0	56.0
			排放速率 (kg/h)	0.187	0.206	0.166	0.187

注：“ND”表示浓度低于检出限浓度，“/”表示浓度低于检出限，不进行计算。

表 7.2-5 废气出口监测结果

采样点位	采样日期	监测项目		监测结果			平均值	达标情况	限值
				1	2	3			
碱性废气 01 出口 DA061◎G2	2024.04.28	氨	标干流量(m³/h)	48097	44184	46979	46420	/	/
			浓度(mg/m³)	1.51	1.23	1.57	1.44	/	/
			排放速率(kg/h)	7.26×10 ⁻²	5.43×10 ⁻²	7.38×10 ⁻²	6.69×10 ⁻²	达标	75
	2024.04.29		标干流量(m³/h)	45697	45377	45368	45481	/	/
			浓度(mg/m³)	1.31	1.58	1.44	1.44	/	/
			排放速率(kg/h)	5.99×10 ⁻²	7.17×10 ⁻²	6.53×10 ⁻²	6.56×10 ⁻²	达标	75
碱性废气 02 出口 DA046◎G4	2024.04.28	氨	标干流量(m³/h)	48981	49419	49676	49359	达标	/
			浓度(mg/m³)	1.42	1.63	1.77	1.61	达标	/
			排放速率(kg/h)	6.96×10 ⁻²	8.06×10 ⁻²	8.79×10 ⁻²	7.93×10 ⁻²	达标	75
	2024.04.29		标干流量(m³/h)	45937	45918	47989	46615	达标	/
			浓度(mg/m³)	1.64	1.31	1.58	1.51	达标	/
			排放速率(kg/h)	7.53×10 ⁻²	6.02×10 ⁻²	7.58×10 ⁻²	7.04×10 ⁻²	达标	75
剥离废气出口 DA062◎G8	2024.04.25	非甲烷 总烃	标干流量(m³/h)	36641	36853	34942	36145	达标	/
			浓度(mg/m³)	1.51	1.82	1.47	1.60	达标	60
			排放速率(kg/h)	5.53×10 ⁻²	6.71×10 ⁻²	5.14×10 ⁻²	5.79×10 ⁻²	达标	1.8
	2024.04.26		标干流量(m³/h)	33806	35565	34942	34771	达标	/
			浓度(mg/m³)	1.80	1.72	1.79	1.77	达标	60
			排放速率(kg/h)	6.09×10 ⁻²	6.12×10 ⁻²	6.25×10 ⁻²	6.15×10 ⁻²	达标	1.8
NMP 有机废气 01 出口 DA043◎G10	2024.04.25	非甲烷 总烃	标干流量(m³/h)	47891	51918	51884	50564	/	/
			浓度(mg/m³)	1.59	1.51	1.67	1.59	达标	60
			排放速率(kg/h)	7.61×10 ⁻²	7.84×10 ⁻²	8.66×10 ⁻²	8.04×10 ⁻²	达标	1.8
	2024.04.26		标干流量(m³/h)	49335	49729	48168	49077	/	/

			浓度(mg/m ³)	1.41	1.43	1.48	1.44	达标	60
			排放速率(kg/h)	6.96×10 ⁻²	7.11×10 ⁻²	7.13×10 ⁻²	7.07×10 ⁻²	达标	1.8
DA060 含 NMP 有机废气出口 ◎G12	2024.05.06	非甲烷 总烃	标干流量(m ³ /h)	60892	57631	62265	60263	/	/
			浓度(mg/m ³)	2.13	1.96	2.21	2.10	达标	60
			排放速率(kg/h)	0.130	0.113	0.138	0.127	达标	1.8
	2024.05.07		标干流量(m ³ /h)	65279	60847	65143	63756	/	/
			浓度(mg/m ³)	1.74	1.68	1.60	1.67	达标	60
			排放速率(kg/h)	0.114	0.102	0.104	0.107	达标	1.8
DA052 一般有机 废气出口◎G14	2024.05.15	标干流量(m ³ /h)		55289	55456	56010	55585	/	/
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	1.5	2.2	1.8	1.8	达标	30
			排放速率(kg/h)	8.29×10 ⁻²	0.122	0.101	0.102	达标	2.8
		二氧化 硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	2.1
		氮氧化 物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.62
		非甲烷 总烃	浓度(mg/m ³)	2.29	2.05	1.88	2.07	达标	60
			排放速率(kg/h)	0.127	0.114	0.105	0.115	达标	1.8
	2024.05.16	标干流量(m ³ /h)		53755	53958	55070	54261	/	/
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	1.2	1.9	1.4	1.5	达标	30
			排放速率(kg/h)	6.45×10 ⁻²	0.103	7.71×10 ⁻²	8.14×10 ⁻²	达标	2.8
		二氧化 硫	浓度(mg/m ³)	3	ND	7	/	达标	200
			排放速率(kg/h)	0.161	/	0.385	/	达标	2.1
		氮氧化 物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200
排放速率(kg/h)			/	/	/	/	达标	0.62	
非甲烷	浓度(mg/m ³)	2.20	2.03	1.92	2.05	达标	60		

		总烃	排放速率(kg/h)	0.118	0.110	0.106	0.111	达标	1.8
DA044 一般有机 废气出口◎G16	2024.05.15	标干流量(m³/h)		90330	89300	90270	89967	/	/
		颗粒物	浓度(mg/m³)	1.6	1.8	1.2	1.5	达标	30
			排放速率(kg/h)	0.145	0.161	0.108	0.138	达标	2.8
		二氧化 硫	浓度(mg/m³)	ND	ND	ND	ND	达标	200
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	2.1
		氮氧化 物	浓度(mg/m³)	ND	ND	ND	ND	达标	200
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.62
		非甲烷 总烃	浓度(mg/m³)	2.18	1.92	1.98	2.03	达标	60
	排放速率(kg/h)		0.197	0.171	0.179	0.182	达标	1.8	
	2024.05.16	标干流量(m³/h)		91124	90236	89044	90135	/	/
		颗粒物	浓度(mg/m³)	2.0	1.4	1.7	1.7	达标	30
			排放速率(kg/h)	0.182	0.126	0.151	0.153	达标	2.8
		二氧化 硫	浓度(mg/m³)	ND	ND	ND	ND	达标	200
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	2.1
氮氧化 物		浓度(mg/m³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.62	
非甲烷 总烃		浓度(mg/m³)	1.89	2.40	2.24	2.18	达标	60	
	排放速率(kg/h)	0.172	0.217	0.199	0.196	达标	1.8		
CVD 废气出口 DA054◎G22	2024.05.17	标干流量(m³/h)		45711	44064	46497	45424	/	/
		颗粒物	浓度(mg/m³)	1.7	1.2	1.6	1.5	达标	30
			排放速率(kg/h)	7.77×10^{-2}	5.29×10^{-2}	7.44×10^{-2}	6.83×10^{-2}	达标	2.8
		二氧化 硫	浓度(mg/m³)	ND	ND	ND	ND	达标	200
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	2.1
		氮氧化	浓度(mg/m³)	ND	ND	ND	ND	达标	200

CVD 废气出口 DA055©G24	2024.05.18	物	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	达标	0.62
		氨	浓度(mg/m ³)	1.01	1.18	0.88	1.02	达标	/
			排放速率 (kg/h)	4.62×10 ⁻²	5.20×10 ⁻²	4.09×10 ⁻²	4.64×10 ⁻²	达标	75
		标干流量(m ³ /h)		49003	47173	47535	47904	达标	/
		氟化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	5
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	达标	0.08
		标干流量(m ³ /h)		45781	47277	45315	46124	/	/
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	1.5	1.3	1.9	1.6	达标	30
			排放速率 (kg/h)	6.87×10 ⁻²	6.15×10 ⁻²	8.61×10 ⁻²	7.21×10 ⁻²	达标	2.8
	二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	达标	2.1	
	氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	达标	0.62	
	氨	浓度(mg/m ³)	0.99	0.85	1.19	1.01	达标	/	
		排放速率 (kg/h)	4.53×10 ⁻²	4.02×10 ⁻²	5.39×10 ⁻²	4.65×10 ⁻²	达标	75	
	标干流量(m ³ /h)		44854	46124	45458	45479	达标	/	
	氟化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	5	
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	达标	0.08	
2024.05.17	标干流量(m ³ /h)		39145	38818	37665	38543	/	/	
	颗粒物	浓度(mg/m ³)	2.2	1.2	1.7	1.7	达标	30	
		排放速率 (kg/h)	8.61×10 ⁻²	4.66×10 ⁻²	6.40×10 ⁻²	6.56×10 ⁻²	达标	2.8	
	二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	达标	2.1	
	氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	
排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	达标	0.62		

		氨	浓度(mg/m ³)	1.05	0.85	1.12	1.01	/	/	
			排放速率(kg/h)	4.11×10 ⁻²	3.30×10 ⁻²	4.22×10 ⁻²	3.88×10 ⁻²	达标	75	
		标干流量(m ³ /h)			38078	38911	38818	38602	/	/
		氟化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	5	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.08	
		标干流量(m ³ /h)			39011	39053	39417	39160	/	/
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	1.2	1.9	1.7	1.6	达标	30	
			排放速率(kg/h)	4.68×10 ⁻²	7.42×10 ⁻²	6.70×10 ⁻²	6.27×10 ⁻²	达标	2.8	
	二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200		
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	2.1		
	氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200		
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.62		
	氨	浓度(mg/m ³)	0.99	0.79	0.86	0.88	/	/		
		排放速率(kg/h)	3.86×10 ⁻²	3.09×10 ⁻²	3.39×10 ⁻²	3.45×10 ⁻²	达标	75		
	标干流量(m ³ /h)			40301	40276	41358	40645	/	/	
氟化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	5			
	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.08			
DA048CVD 废气 排放口出口 ◎G26	2024.05.17	标干流量(m ³ /h)			52698	51971	53757	52809	/	/
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	1.7	1.7	1.1	1.5	达标	30	
			排放速率(kg/h)	8.96×10 ⁻²	8.84×10 ⁻²	5.91×10 ⁻²	7.90×10 ⁻²	达标	2.8	
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	2.1	
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.62	
		标干流量(m ³ /h)			49570	50228	50011	49936	/	/

		氨	浓度(mg/m ³)	0.98	1.19	1.23	1.13	/	/	
			排放速率(kg/h)	4.86×10 ⁻²	5.98×10 ⁻²	6.15×10 ⁻²	5.66×10 ⁻²	达标	75	
		氟化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	5	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.08	
	2024.05.18	标干流量(m ³ /h)			51206	53215	51339	51920	/	/
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	1.2	1.8	1.3	1.4	达标	30	
			排放速率(kg/h)	6.14×10 ⁻²	9.58×10 ⁻²	6.67×10 ⁻²	7.47×10 ⁻²	达标	2.8	
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	2.1	
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.62	
		标干流量(m ³ /h)			51042	52565	52257	51955	/	/
		氨	浓度(mg/m ³)	0.70	0.91	0.84	0.82	/	/	
			排放速率(kg/h)	3.57×10 ⁻²	4.78×10 ⁻²	4.39×10 ⁻²	4.25×10 ⁻²	达标	75	
		氟化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	5	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.08	
DA047CVD 废气 排放口出口 ◎G28	2024.05.17	标干流量(m ³ /h)			50093	54439	51820	52117	/	/
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	1.9	1.7	1.2	1.6	达标	30	
			排放速率(kg/h)	9.52×10 ⁻²	9.25×10 ⁻²	6.22×10 ⁻²	8.33×10 ⁻²	达标	2.8	
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	2.1	
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.62	
	标干流量(m ³ /h)			52394	52243	51992	52210	/	/	
氨	浓度(mg/m ³)	0.98	1.09	1.30	1.12	/	/			

		氟化物	排放速率(kg/h)	5.13×10^{-2}	5.69×10^{-2}	6.76×10^{-2}	5.86×10^{-2}	达标	75	
			浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	5	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.08	
	2024.05.18	标干流量(m ³ /h)			50954	53554	51631	52046	/	/
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	1.4	1.6	1.0	1.3	达标	30	
			排放速率(kg/h)	7.13×10^{-2}	8.57×10^{-2}	5.16×10^{-2}	6.96×10^{-2}	达标	2.8	
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	2.1	
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.62	
		标干流量(m ³ /h)			53166	52715	52239	52707	/	/
		氨	浓度(mg/m ³)	0.88	0.98	1.12	0.99	/	/	
			排放速率(kg/h)	4.68×10^{-2}	5.17×10^{-2}	5.85×10^{-2}	5.23×10^{-2}	达标	75	
		氟化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	5	
排放速率(kg/h)	/		/	/	/	达标	0.08			
DA059 含N酸性 废气出口◎G30	2024.04.28	氮氧化物	标干流量(m ³ /h)	55867	56018	55977	55954	/	/	
			浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.62	
	2024.04.29		标干流量(m ³ /h)	56203	57056	56935	56731	/	/	
			浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.62	
DA058 酸性废气 排放口出口 ◎G32	2024.05.09	标干流量(m ³ /h)			50367	51883	51025	51092	/	/
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	1.2	1.6	1.3	1.4	达标	30	
			排放速率(kg/h)	6.04×10^{-2}	8.30×10^{-2}	6.63×10^{-2}	6.99×10^{-2}	达标	2.8	
		二氧化	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	

		硫	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	2.1
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.62
		氯化氢	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	30
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.2
		标干流量(m ³ /h)		53639	52545	53474	53219	/	/
		氟化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	5
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.08
		氯气	浓度(mg/m ³)	0.2	0.2	0.3	0.2	达标	25
			排放速率(kg/h)	1.07×10 ⁻²	1.05×10 ⁻²	1.60×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	达标	0.4
	2024.05.10	标干流量(m ³ /h)		50690	50419	50501	50537	/	/
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	1.5	1.8	1.3	1.5	达标	30
			排放速率(kg/h)	7.60×10 ⁻²	9.08×10 ⁻²	6.57×10 ⁻²	7.75×10 ⁻²	达标	2.8
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	2.1
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.62
		氯化氢	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	30
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.2
		标干流量(m ³ /h)		52321	50660	50870	51284	/	/
氟化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	5		
	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.08		
氯气	浓度(mg/m ³)	0.3	0.2	0.3	0.3	达标	25		
	排放速率(kg/h)	1.57×10 ⁻²	1.01×10 ⁻²	1.53×10 ⁻²	1.37×10 ⁻²	达标	0.4		
DA057 酸性废气	2024.05.10	标干流量(m ³ /h)		66895	62892	65724	65170	/	/

排放口出口 ◎G34		颗粒物	浓度(mg/m ³)	1.1	1.5	1.3	1.3	达标	30	
			排放速率(kg/h)	7.36×10 ⁻²	9.43×10 ⁻²	8.54×10 ⁻²	8.45×10 ⁻²	达标	2.8	
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	2.1	
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.62	
		氯化氢	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	30	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.2	
		标干流量(m ³ /h)			64989	65257	66026	65424	/	/
		氟化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	5	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.08	
		氯气	浓度(mg/m ³)	0.5	0.4	0.7	0.5	达标	25	
			排放速率(kg/h)	3.25×10 ⁻²	2.61×10 ⁻²	4.62×10 ⁻²	3.49×10 ⁻²	达标	0.4	
		标干流量(m ³ /h)			64284	63634	63761	63893	/	/
	2024.05.11	颗粒物	浓度(mg/m ³)	1.3	1.2	1.1	1.2	达标	30	
			排放速率(kg/h)	8.36×10 ⁻²	7.64×10 ⁻²	7.01×10 ⁻²	7.67×10 ⁻²	达标	2.8	
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	2.1	
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.62	
氯化氢		浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	30		
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.2		
标干流量(m ³ /h)			64468	65929	63439	64612	/	/		
氟化物		浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	5		
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.08		

DA050 酸性废气 排放口出口 ◎G36		氯气	浓度(mg/m ³)	0.5	0.3	0.5	0.4	达标	25	
			排放速率(kg/h)	3.22×10 ⁻²	1.98×10 ⁻²	3.17×10 ⁻²	2.79×10 ⁻²	达标	0.4	
			标干流量(m ³ /h)		49738	49277	49355	49457	/	/
			颗粒物	浓度(mg/m ³)	1.0	1.3	1.7	1.3	达标	30
	排放速率(kg/h)	4.97×10 ⁻²		6.41×10 ⁻²	8.39×10 ⁻²	6.59×10 ⁻²	达标	2.8		
			二氧化 硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200
				排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	2.1
		2024.05.13	氮氧化 物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200
				排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.62
			氯化氢	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	30
				排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.2
			标干流量(m ³ /h)		49368	50204	50566	50046	/	/
			氟化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	5
	排放速率(kg/h)	/		/	/	/	达标	0.08		
			氯气	浓度(mg/m ³)	2.4	2.2	2.3	2.3	达标	25
				排放速率(kg/h)	0.118	0.110	0.116	0.115	达标	0.4
		2024.05.14	标干流量(m ³ /h)		53780	53338	53478	53532	/	/
			颗粒物	浓度(mg/m ³)	1.2	1.5	1.4	1.4	达标	30
	排放速率(kg/h)	6.45×10 ⁻²		8.00×10 ⁻²	7.49×10 ⁻²	7.31×10 ⁻²	达标	2.8		
			二氧化 硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200
排放速率(kg/h)				/	/	/	/	达标	2.1	
		氮氧化 物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.62	
		氯化氢	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	30	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.2	

DA049 酸性废气 排放口出口 ©G38	2024.05.13	氯气	浓度(mg/m ³)	2.3	2.2	2.0	2.2	达标	25	
			排放速率(kg/h)	0.124	0.117	0.107	0.116	达标	0.4	
		标干流量(m ³ /h)			52874	52701	53094	52890	/	/
		氟化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	5	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.08	
		标干流量(m ³ /h)			53901	52250	50096	52082	/	/
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	1.1	1.5	1.1	1.2	达标	30	
			排放速率(kg/h)	5.93×10 ⁻²	7.84×10 ⁻²	5.51×10 ⁻²	6.43×10 ⁻²	达标	2.8	
	二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200		
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	2.1		
	氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200		
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.62		
	氯化氢	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	30		
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.2		
	标干流量(m ³ /h)			52816	50990	53746	52517	/	/	
	氟化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	5		
排放速率(kg/h)		/	/	/	/	达标	0.08			
氯气	浓度(mg/m ³)	0.5	0.4	0.5	0.5	达标	25			
	排放速率(kg/h)	2.64×10 ⁻²	2.04×10 ⁻²	2.69×10 ⁻²	2.46×10 ⁻²	达标	0.4			
标干流量(m ³ /h)			54525	55572	52157	54085	/	/		
2024.05.14	颗粒物	浓度(mg/m ³)	1.2	1.6	1.4	1.4	达标	30		
		排放速率(kg/h)	6.54×10 ⁻²	8.89×10 ⁻²	7.30×10 ⁻²	7.58×10 ⁻²	达标	2.8		
二氧化硫	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200			
	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	2.1			
氮氧化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	200			

		物	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.62	
		氯化氢	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	30	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.2	
		标干流量(m ³ /h)			58188	56235	55730	56718	/	/
		氟化物	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	5	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.08	
		氯气	浓度(mg/m ³)	0.4	0.2	0.4	0.3	达标	25	
			排放速率(kg/h)	2.33×10 ⁻²	1.12×10 ⁻²	2.23×10 ⁻²	1.89×10 ⁻²	达标	0.4	
DA063 模组有机废气出口◎G40	2024.05.06	非甲烷总烃	标干流量(m ³ /h)	14232	14059	14412	14234	/	/	
			浓度(mg/m ³)	1.89	2.24	1.96	2.03	达标	60	
			排放速率(kg/h)	2.69×10 ⁻²	3.15×10 ⁻²	2.82×10 ⁻²	2.89×10 ⁻²	达标	1.8	
	2024.05.07		标干流量(m ³ /h)	13888	13709	13719	13772	/	/	
			浓度(mg/m ³)	1.51	1.76	1.60	1.62	达标	60	
			排放速率(kg/h)	2.10×10 ⁻²	2.41×10 ⁻²	2.20×10 ⁻²	2.23×10 ⁻²	达标	1.8	
DA064 化学品车间(酸性废气)出口◎G42	2024.05.06	氟化物	标干流量(m ³ /h)	1980	2062	1915	1986	/	/	
			浓度(mg/m ³)	0.61	0.58	0.60	0.60	达标	5	
			排放速率(kg/h)	1.21×10 ⁻³	1.20×10 ⁻³	1.15×10 ⁻³	1.18×10 ⁻³	达标	0.08	
	2024.05.07		标干流量(m ³ /h)	2060	2091	2140	2097	/	/	
			浓度(mg/m ³)	0.71	0.74	0.66	0.70	达标	5	
			排放速率(kg/h)	1.46×10 ⁻³	1.55×10 ⁻³	1.41×10 ⁻³	1.47×10 ⁻³	达标	0.08	
DA077 化学品车间(酸性废气)出口◎G44	2024.05.06	氟化物	标干流量(m ³ /h)	460	393	416	423	/	/	
			浓度(mg/m ³)	1.53	1.50	1.54	1.52	达标	5	
			排放速率(kg/h)	7.04×10 ⁻⁴	5.90×10 ⁻⁴	6.41×10 ⁻⁴	6.45×10 ⁻⁴	达标	0.08	
	2024.05.07		标干流量(m ³ /h)	407	432	415	418	/	/	
			浓度(mg/m ³)	1.39	1.42	1.44	1.42	达标	5	

			排放速率(kg/h)	5.66×10^{-4}	6.13×10^{-4}	5.98×10^{-4}	5.92×10^{-4}	达标	0.08
DA075 化学品车间(酸性废气)出口◎G46	2024.05.06	氟化物	标干流量(m ³ /h)	351	329	328	336	/	/
			浓度(mg/m ³)	1.22	1.21	1.28	1.24	达标	5
			排放速率(kg/h)	4.28×10^{-4}	3.98×10^{-4}	4.20×10^{-4}	4.15×10^{-4}	达标	0.08
	2024.05.07		标干流量(m ³ /h)	326	306	348	327	/	/
			浓度(mg/m ³)	1.24	1.23	1.26	1.24	达标	5
			排放速率(kg/h)	4.04×10^{-4}	3.76×10^{-4}	4.38×10^{-4}	4.06×10^{-4}	达标	0.08
化学品车间(碱性废气) DA073 出口◎G48	2024.05.03	氨	标干流量(m ³ /h)	1548	1546	1545	1546	/	/
			浓度(mg/m ³)	1.22	1.32	1.12	1.22	/	/
			排放速率(kg/h)	1.89×10^{-3}	2.04×10^{-3}	1.73×10^{-3}	1.89×10^{-3}	达标	4.9
	2024.05.04		标干流量(m ³ /h)	1553	1552	1629	1578	/	/
			浓度(mg/m ³)	1.18	1.52	1.12	1.27	/	/
			排放速率(kg/h)	1.83×10^{-3}	2.36×10^{-3}	1.82×10^{-3}	2.01×10^{-3}	达标	4.9
化学品车间(剥离废气) DA081 出口◎G50	2024.05.03	非甲烷总烃	标干流量(m ³ /h)	302	348	349	333	/	/
			浓度(mg/m ³)	1.58	1.99	1.72	1.76	达标	60
			排放速率(kg/h)	4.77×10^{-4}	6.93×10^{-4}	6.00×10^{-4}	5.90×10^{-4}	达标	1.8
	2024.05.04		标干流量(m ³ /h)	345	345	346	345	/	/
			浓度(mg/m ³)	2.39	2.27	2.18	2.28	达标	60
			排放速率(kg/h)	8.25×10^{-4}	7.83×10^{-4}	7.54×10^{-4}	7.87×10^{-4}	达标	1.8
化学品车间(NMP 废气) DA082 出口◎G52	2024.05.03	非甲烷总烃	标干流量(m ³ /h)	814	814	816	815	/	/
			浓度(mg/m ³)	1.11	1.29	1.21	1.20	达标	60
			排放速率(kg/h)	9.04×10^{-4}	1.05×10^{-3}	9.87×10^{-4}	9.80×10^{-4}	达标	1.8
	2024.05.04		标干流量(m ³ /h)	838	872	899	870	/	/
			浓度(mg/m ³)	1.60	1.77	1.83	1.73	达标	60
			排放速率(kg/h)	1.34×10^{-3}	1.54×10^{-3}	1.65×10^{-3}	1.51×10^{-3}	达标	1.8

化学品车间（有机废气）DA083 出口◎G54	2024.05.03	非甲烷 总烃	标干流量(m ³ /h)	2275	2274	2196	2248	/	/
			浓度(mg/m ³)	1.31	1.62	1.46	1.46	达标	60
			排放速率(kg/h)	2.98×10 ⁻³	3.68×10 ⁻³	3.21×10 ⁻³	3.29×10 ⁻³	达标	1.8
	2024.05.04		标干流量(m ³ /h)	2031	2113	2030	2058	/	/
			浓度(mg/m ³)	1.71	1.66	1.61	1.66	达标	60
			排放速率(kg/h)	3.47×10 ⁻³	3.51×10 ⁻³	3.27×10 ⁻³	3.42×10 ⁻³	达标	1.8
化学品车间（有机废气）DA084 出口◎G56	2024.05.03	非甲烷 总烃	标干流量(m ³ /h)	796	822	821	813	/	/
			浓度(mg/m ³)	1.57	1.97	1.77	1.77	达标	60
			排放速率(kg/h)	1.25×10 ⁻³	1.62×10 ⁻³	1.45×10 ⁻³	1.44×10 ⁻³	达标	1.8
	2024.05.04		标干流量(m ³ /h)	823	824	824	824	/	/
			浓度(mg/m ³)	1.94	1.73	1.78	1.82	达标	60
			排放速率(kg/h)	1.60×10 ⁻³	1.43×10 ⁻³	1.47×10 ⁻³	1.50×10 ⁻³	达标	1.8
化学品车间（剥离废气）DA079 出口◎G58	2024.05.03	非甲烷 总烃	标干流量(m ³ /h)	950	953	955	953	/	/
			浓度(mg/m ³)	1.39	1.70	1.50	1.53	达标	60
			排放速率(kg/h)	1.32×10 ⁻³	1.62×10 ⁻³	1.43×10 ⁻³	1.46×10 ⁻³	达标	1.8
	2024.05.04		标干流量(m ³ /h)	956	957	958	957	/	/
			浓度(mg/m ³)	1.98	1.89	1.80	1.89	达标	60
			排放速率(kg/h)	1.89×10 ⁻³	1.81×10 ⁻³	1.72×10 ⁻³	1.81×10 ⁻³	达标	1.8
DA066 酸供应间 （酸性废气）出口◎G60	2024.04.28	氟化物	标干流量(m ³ /h)	582	735	621	646	/	/
			浓度(mg/m ³)	0.28	0.25	0.27	0.27	达标	5
			排放速率(kg/h)	1.63×10 ⁻⁴	1.84×10 ⁻⁴	1.68×10 ⁻⁴	1.71×10 ⁻⁴	达标	0.08
	2024.04.29		标干流量(m ³ /h)	539	555	538	544	/	/
			浓度(mg/m ³)	0.31	0.37	0.32	0.33	达标	5
			排放速率(kg/h)	1.67×10 ⁻⁴	2.05×10 ⁻⁴	1.72×10 ⁻⁴	1.82×10 ⁻⁴	达标	0.08
溶剂供应间（剥	2024.04.28	非甲烷	标干流量(m ³ /h)	888	887	888	888	/	/

离废气) 出口 DA068◎G62	2024.04.29	总烃	浓度(mg/m ³)	1.26	1.24	1.24	1.25	达标	60
			排放速率(kg/h)	1.12×10 ⁻³	1.10×10 ⁻³	1.10×10 ⁻³	1.11×10 ⁻³	达标	1.8
			标干流量(m ³ /h)	1022	995	959	992	/	/
			浓度(mg/m ³)	1.77	1.73	1.76	1.75	达标	60
			排放速率(kg/h)	1.81×10 ⁻³	1.72×10 ⁻³	1.69×10 ⁻³	1.74×10 ⁻³	达标	1.8
溶剂供应收集间 (有机废气) 出 口 DA069◎G64	2024.04.28	非甲烷 总烃	标干流量(m ³ /h)	2639	2572	2572	2594	/	/
			浓度(mg/m ³)	1.94	1.84	1.8	1.86	达标	60
			排放速率(kg/h)	5.12×10 ⁻³	4.73×10 ⁻³	4.63×10 ⁻³	4.83×10 ⁻³	达标	1.8
	2024.04.29		标干流量(m ³ /h)	2523	2589	2652	2588	/	/
			浓度(mg/m ³)	1.90	1.69	1.75	1.78	达标	60
溶剂供应间(有 机废气) 出口 DA067◎G66	2024.04.28	非甲烷 总烃	标干流量(m ³ /h)	3316	3426	3378	3373	/	/
			浓度(mg/m ³)	20.6	20.7	20.6	20.6	达标	60
			排放速率(kg/h)	6.83×10 ⁻²	7.09×10 ⁻²	6.96×10 ⁻²	6.96×10 ⁻²	达标	1.8
	2024.04.29		标干流量(m ³ /h)	3255	3200	3302	3252	/	/
			浓度(mg/m ³)	22.2	22.1	22.0	22.1	达标	60
			排放速率(kg/h)	7.23×10 ⁻²	7.07×10 ⁻²	7.26×10 ⁻²	7.19×10 ⁻²	达标	1.8
有机废水处理系 统(有机臭气处 理系统) 出口 DA071◎G67	2024.05.01	标干流量(m ³ /h)		45192	45140	45416	45249	/	/
		氨	浓度(mg/m ³)	1.15	1.33	1.23	1.24	/	/
			排放速率(kg/h)	5.20×10 ⁻²	6.00×10 ⁻²	5.59×10 ⁻²	5.60×10 ⁻²	达标	14
		硫化氢	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.9
		臭气浓 度	无量纲	35	41	35	/	达标	6000
	2024.05.02		标干流量(m ³ /h)		44870	43906	44602	44459	/

		氨	浓度(mg/m ³)	1.31	1.48	1.20	1.33	/	/
			排放速率(kg/h)	5.88×10 ⁻²	6.50×10 ⁻²	5.35×10 ⁻²	5.91×10 ⁻²	达标	14
		硫化氢	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.9
		臭气浓度	无量纲	41	47	35	/	达标	6000
酸碱废气处理系统出口 DA070◎G68	2024.05.01	标干流量(m ³ /h)		13234	13400	13402	13345	/	/
		氨	浓度(mg/m ³)	1.66	1.46	1.56	1.56	/	/
			排放速率(kg/h)	2.20×10 ⁻²	1.96×10 ⁻²	2.09×10 ⁻²	2.08×10 ⁻²	达标	14
		硫化氢	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	达标	0.9
	臭气浓度	无量纲	47	30	41	/	达标	6000	
	2024.05.02	标干流量(m ³ /h)		13712	13822	13639	13724	/	/
		氨	浓度(mg/m ³)	1.77	1.47	1.64	1.63	达标	/
			排放速率(kg/h)	2.43×10 ⁻²	2.03×10 ⁻²	2.24×10 ⁻²	2.23×10 ⁻²	达标	14
		硫化氢	浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	达标	/
排放速率(kg/h)			/	/	/	/	达标	0.9	
臭气浓度	无量纲	30	35	35	/	达标	6000		
锅炉废气排放口 DA053◎G71	2024.05.15	标干流量(m ³ /h)		7057	6865	6439	6787	/	/
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	5.24	2.76	5.19	4.40	达标	20
			排放速率(kg/h)	3.11×10 ⁻²	1.44×10 ⁻²	2.96×10 ⁻²	2.50×10 ⁻²	/	/
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	/	/	/	/	达标	50
排放速率(kg/h)	/		/	/	/	/	/		

		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	67	71	79	72	达标	150
			排放速率(kg/h)	0.395	0.371	0.45	0.406	/	/
		黑度	级	<1	<1	<1	<1	达标	≤1
		含氧量	%	6.3	7.7	5.5	6.5	/	/
	2024.05.16	标干流量(m ³ /h)		6888	7288	6632	6936	/	/
		颗粒物	浓度(mg/m ³)	2.4	2.4	1.7	2.1	达标	20
			排放速率(kg/h)	1.52×10 ⁻²	1.46×10 ⁻²	9.95×10 ⁻²	1.32×10 ⁻²	/	/
		二氧化硫	浓度(mg/m ³)	/	/	/	/	达标	50
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/
		氮氧化物	浓度(mg/m ³)	91	69	88	82	达标	150
			排放速率(kg/h)	0.572	0.423	0.531	0.508	/	/
		黑度	级	<1	<1	<1	<1	达标	≤1
	含氧量	%	5.0	6.2	5.1	5.4	/	/	

注：“ND”表示浓度低于检出限浓度，“/”表示浓度低于检出限，不进行计算。

表 7.2-6 油烟进口监测结果

采样点位	采样日期	监测项目		监测结果					
				1	2	3	4	5	平均值
油烟进口 ◎G73	2024.05.08	油烟	标干流量(m ³ /h)	22285	23366	22614	22380	22086	22546
			实测浓度(mg/m ³)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	0.491	0.514	0.498	0.493	0.486	0.496
	2024.05.09		标干流量(m ³ /h)	24245	23599	27456	26771	26205	25655
			实测浓度(mg/m ³)	0.6	0.7	0.6	0.8	0.8	0.7
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	0.457	0.519	0.518	0.673	0.659	0.566
油烟进口 ◎G75	2024.05.01	油烟	标干流量(m ³ /h)	32528	30423	30281	31784	30842	31172
			实测浓度(mg/m ³)	0.8	0.9	0.9	0.7	0.7	0.8
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	1.53	1.61	1.60	1.31	1.27	1.46
	2024.05.02		标干流量(m ³ /h)	32346	30705	30492	29329	29648	30504
			实测浓度(mg/m ³)	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	1.52	1.63	1.43	1.55	1.57	1.54
油烟进口 ◎G77	2024.05.08	油烟	标干流量(m ³ /h)	29398	30976	31291	31201	31321	30837
			实测浓度(mg/m ³)	1.5	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	0.618	0.607	0.657	0.612	0.614	0.622
	2024.05.09		标干流量(m ³ /h)	32528	33363	33807	33713	33673	33417
			实测浓度(mg/m ³)	1.4	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	0.638	0.654	0.710	0.661	0.660	0.665
油烟进口 ◎G79	2024.05.01	油烟	标干流量(m ³ /h)	29761	28527	28149	28949	28754	28828
			实测浓度(mg/m ³)	1.8	1.9	2.0	2.0	2.0	1.9
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	0.864	0.874	0.908	0.934	0.928	0.902
	2024.05.02		标干流量(m ³ /h)	29038	28538	28634	28577	28246	28607

			实测浓度(mg/m ³)	1.9	1.9	1.9	1.9	1.6	1.8
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	0.890	0.875	0.877	0.876	0.729	0.85
油烟进口 ◎G81	2024.05.01	油烟	标干流量(m ³ /h)	20692	20257	20047	20469	20893	20472
			实测浓度(mg/m ³)	2.1	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	0.941	1.01	0.998	1.02	1.04	1.00
	2024.05.02		标干流量(m ³ /h)	18654	20411	20822	20831	20645	20273
			实测浓度(mg/m ³)	1.6	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	0.646	0.619	0.631	0.631	0.626	0.630
油烟进口 ◎G85	2024.05.15	油烟	标干流量(m ³ /h)	16190	16927	16844	16855	16817	16727
			实测浓度(mg/m ³)	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	1.05	1.10	1.20	1.09	1.20	1.13
	2024.05.16		标干流量(m ³ /h)	15906	16366	16366	16264	15943	16169
			实测浓度(mg/m ³)	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	1.14	1.06	1.06	1.16	1.04	1.09

表 7.2-7 油烟出口监测结果

采样点位	采样日期	监测项目		监测结果					达标判定	限值	
				1	2	3	4	5			平均值
油烟出口 ◎G74	2024.05.08	油烟	标干流量(m ³ /h)	21498	20837	21039	21718	21327	21284	/	/
			实测浓度(mg/m ³)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	/	/
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	0.135	0.131	0.132	0.137	0.134	0.134	达标	2.0
	2024.05.09		标干流量(m ³ /h)	23717	23681	22902	22681	24201	23436	/	/
			实测浓度(mg/m ³)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	/	/
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	0.149	0.149	0.144	0.143	0.152	0.147	达标	2.0
油烟出口 ◎G76	2024.05.01	油烟	标干流量(m ³ /h)	32238	31707	31644	31784	31625	31800	/	/
			实测浓度(mg/m ³)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	/	/
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	0.569	0.560	0.558	0.561	0.558	0.561	达标	2.0
	2024.05.02		标干流量(m ³ /h)	30937	29971	30179	30176	30075	30268	/	/
			实测浓度(mg/m ³)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	/	/
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	0.546	0.529	0.533	0.533	0.531	0.534	达标	2.0
油烟出口 ◎G78	2024.05.08	油烟	标干流量(m ³ /h)	32179	31857	31563	32437	32852	32178	/	/
			实测浓度(mg/m ³)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	/	/
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	0.225	0.223	0.221	0.227	0.276	0.235	达标	2.0
	2024.05.09		标干流量(m ³ /h)	31095	32660	31706	30721	32628	31762	/	/
			实测浓度(mg/m ³)	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	/	/
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	0.218	0.274	0.222	0.215	0.228	0.232	达标	2.0
油烟出口 ◎G80	2024.05.01	油烟	标干流量(m ³ /h)	31752	31313	30688	30979	30096	30966	/	/
			实测浓度(mg/m ³)	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	/	/
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	0.358	0.404	0.396	0.400	0.388	0.389	达标	2.0
	2024.05.02		标干流量(m ³ /h)	30949	30319	30480	30381	30408	30507	/	/

			实测浓度(mg/m ³)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	/	/
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	0.399	0.391	0.393	0.392	0.392	0.394	达标	2.0
油烟出口 ◎G82	2024.05.01	油烟	标干流量(m ³ /h)	21250	21685	21064	21351	21638	21398	/	/
			实测浓度(mg/m ³)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	/	/
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	0.322	0.329	0.319	0.324	0.328	0.324	达标	2.0
	2024.05.02		标干流量(m ³ /h)	21578	20991	21019	21117	21158	21173	/	/
			实测浓度(mg/m ³)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	/	/
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	0.327	0.318	0.318	0.320	0.321	0.321	达标	2.0
油烟出口 ◎G86	2024.05.15	油烟	标干流量(m ³ /h)	15463	15952	16218	16110	16922	16133	/	/
			实测浓度(mg/m ³)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	/	/
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	0.402	0.414	0.421	0.418	0.440	0.419	达标	2.0
	2024.05.16		标干流量(m ³ /h)	16086	16196	16148	16030	16550	16202	/	/
			实测浓度(mg/m ³)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	/	/
			基准风量排放浓度(mg/m ³)	0.418	0.421	0.419	0.416	0.430	0.421	达标	2.0

表 7.2-8 无组织废气监测结果

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/m ³)、臭气浓度 (无量纲)						
			1	2	3	4	最大值	达标情况	限值
2024.05.07	上风向 ○G95	氨	0.042	0.037	0.039	0.037	0.042	达标	1.5
		硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	达标	0.06
		臭气浓度	11	12	11	12	12	达标	20
	下风向 ○G96	氨	0.106	0.105	0.102	0.104	0.106	达标	1.5
		硫化氢	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	达标	0.06
		臭气浓度	13	12	14	13	14	达标	20
	下风向 ○G97	氨	0.176	0.173	0.175	0.177	0.177	达标	1.5
		硫化氢	0.003	0.004	0.003	0.002	0.004	达标	0.06
		臭气浓度	16	15	17	16	17	达标	20
	下风向 ○G98	氨	0.151	0.156	0.151	0.153	0.156	达标	1.5
		硫化氢	0.002	0.003	0.001	0.002	0.003	达标	0.06
		臭气浓度	13	15	15	14	15	达标	20

表 7.2-9 无组织废气监测结果

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/m ³)、臭气浓度 (无量纲)						
			1	2	3	4	最大值	达标情况	限值
2024.05.08	上风向 ○G95	氨	0.042	0.040	0.040	0.041	0.042	达标	1.5
		硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	达标	0.06
		臭气浓度	11	12	11	12	12	达标	20
	下风向 ○G96	氨	0.108	0.109	0.106	0.101	0.109	达标	1.5
		硫化氢	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	达标	0.06
		臭气浓度	13	12	14	13	14	达标	20
	下风向 ○G97	氨	0.173	0.173	0.172	0.167	0.173	达标	1.5
		硫化氢	0.003	0.004	0.003	0.002	0.004	达标	0.06
		臭气浓度	16	15	17	16	17	达标	20
	下风向 ○G98	氨	0.149	0.151	0.148	0.147	0.151	达标	1.5
		硫化氢	0.002	0.003	0.001	0.002	0.003	达标	0.06
		臭气浓度	13	15	15	14	15	达标	20

表 7.2-10 无组织废气监测结果

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/m ³)					
			1	2	3	最大值	达标情况	限值
2024.05.07	上风向 ○G95	非甲烷总烃	0.40	0.45	0.52	0.52	达标	2
		氟化物	0.0017	0.0019	0.0018	0.0019	达标	0.02
		二氧化硫	0.011	0.010	0.009	0.011	达标	0.4
		氮氧化物	0.019	0.020	0.021	0.021	达标	0.12
		颗粒物	0.173	0.189	0.181	0.189	达标	0.5
		氯化氢	ND	ND	ND	ND	达标	0.2

	下风向 ○G96	氯气	ND	ND	ND	ND	达标	0.4
		非甲烷总烃	0.75	0.66	0.79	0.79	达标	2
		氟化物	0.0019	0.0020	0.0023	0.0023	达标	0.02
		二氧化硫	0.014	0.016	0.016	0.016	达标	0.4
		氮氧化物	0.033	0.032	0.031	0.033	达标	0.12
		颗粒物	0.220	0.237	0.218	0.237	达标	0.5
		氯化氢	ND	ND	ND	ND	达标	0.2
	下风向 ○G97	氯气	0.04	0.05	0.04	0.05	达标	0.4
		非甲烷总烃	0.69	0.75	0.86	0.86	达标	2
		氟化物	0.0028	0.0030	0.0026	0.0030	达标	0.02
		二氧化硫	0.021	0.020	0.023	0.023	达标	0.4
		氮氧化物	0.039	0.037	0.038	0.039	达标	0.12
		颗粒物	0.245	0.233	0.226	0.245	达标	0.5
		氯化氢	0.06	0.07	0.07	0.07	达标	0.2
	下风向 ○G98	氯气	0.06	0.07	0.07	0.07	达标	0.4
		非甲烷总烃	0.54	0.57	0.52	0.57	达标	2
		氟化物	0.0023	0.0021	0.0022	0.0023	达标	0.02
		二氧化硫	0.017	0.016	0.019	0.019	达标	0.4
		氮氧化物	0.034	0.035	0.035	0.035	达标	0.12
		颗粒物	0.222	0.210	0.232	0.232	达标	0.5
		氯化氢	ND	ND	ND	ND	达标	0.2
氯气	0.06	0.05	0.04	0.06	达标	0.4		

表 7.2-11 无组织废气监测结果

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/m ³)					
			1	2	3	最大值	达标情况	限值
2024.05.08	上风向 ○G95	非甲烷总烃	0.44	0.36	0.41	0.44	达标	2
		氟化物	0.0017	0.0017	0.0016	0.0017	达标	0.02
		二氧化硫	0.011	0.010	0.009	0.011	达标	0.4
		氮氧化物	0.017	0.016	0.019	0.019	达标	0.12
		颗粒物	0.190	0.185	0.180	0.190	达标	0.5
		氯化氢	ND	ND	ND	ND	达标	0.2
		氯气	ND	ND	ND	ND	达标	0.4
	下风向 ○G96	非甲烷总烃	0.67	0.75	0.62	0.75	达标	2
		氟化物	0.0018	0.0020	0.0019	0.0020	达标	0.02
		二氧化硫	0.015	0.017	0.016	0.017	达标	0.4
		氮氧化物	0.031	0.031	0.032	0.032	达标	0.12
		颗粒物	0.240	0.235	0.213	0.240	达标	0.5
		氯化氢	ND	ND	ND	ND	达标	0.2
		氯气	0.05	0.04	0.05	0.05	达标	0.4
下风向 ○G97	非甲烷总烃	0.78	0.82	0.72	0.82	达标	2	
	氟化物	0.0027	0.0029	0.0028	0.0029	达标	0.02	

		二氧化硫	0.022	0.024	0.023	0.024	达标	0.4
		氮氧化物	0.037	0.039	0.041	0.041	达标	0.12
		颗粒物	0.233	0.217	0.225	0.233	达标	0.5
		氯化氢	0.06	0.06	0.06	0.06	达标	0.2
		氯气	0.08	0.07	0.08	0.08	达标	0.4
	下风向 ○G98	非甲烷总烃	0.82	0.76	0.83	0.83	达标	2
		氟化物	0.0022	0.0020	0.0023	0.0023	达标	0.02
		二氧化硫	0.018	0.016	0.015	0.018	达标	0.4
		氮氧化物	0.033	0.034	0.032	0.034	达标	0.12
		颗粒物	0.261	0.240	0.220	0.261	达标	0.5
		氯化氢	ND	ND	ND	ND	达标	0.2
	氯气	0.05	0.04	0.06	0.06	达标	0.4	

表 7.2-12 无组织废气监测结果

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/m ³)					
			1	2	3	最大值	达标情况	限值
2024.05.06	特气站 ○G99	非甲烷总烃	1.44	1.73	1.53	1.73	达标	4
	化学品车间 (丙)○G100	非甲烷总烃	1.49	1.75	1.58	1.75	达标	4
	面板厂房 ○G101	非甲烷总烃	1.47	1.40	1.50	1.50	达标	4
	危废库 ○G102	非甲烷总烃	1.59	1.51	1.67	1.67	达标	4

表 7.2-13 无组织废气监测结果

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/m ³)					
			1	2	3	最大值	达标情况	限值
2024.05.07	特气站 ○G99	非甲烷总烃	1.14	1.03	1.08	1.14	达标	4
	化学品车间 (丙)○G100	非甲烷总烃	1.45	1.35	1.30	1.45	达标	4
	面板厂房 ○G101	非甲烷总烃	1.29	1.89	1.70	1.89	达标	4
	危废库 ○G102	非甲烷总烃	1.41	1.43	1.48	1.48	达标	4

7.2.4 噪声监测结果与分析

根据验收期间监测结果厂界四周噪声监测均达标，具体情况见下表。

表 7.2-14 厂界噪声监测结果 (1)

检测日期	2024年04月26日		天气情况	阴		风速 (m/s)	1.4~1.7		
测点位置	检测时间	主要声源	生产工况	厂界噪声 Leq 单位:dB(A)					
				测量值	背景值	实际值	达标情况	限值	

厂界南侧 ▲1	20:27	生产	正常	52.0	/	52	达标	65
	22:03	生产	正常	49.0	/	49	达标	55
厂界东侧 ▲2	20:52	生产	正常	51.3	/	51	达标	65
	22:22	生产	正常	51.8	/	52	达标	55
厂界北侧 ▲3	21:27	生产	正常	52.2	/	52	达标	65
	23:08	生产	正常	53.5	/	54	达标	55
厂界西侧 ▲4	21:45	生产	正常	52.6	/	53	达标	65
	23:41	生产	正常	53.9	/	54	达标	55

表 7.2-15 厂界噪声监测结果 (2)

检测日期	2024年04月27日		天气情况	阴	风速(m/s)	1.3~1.7		
测点位置	检测时间	主要声源	生产工况	厂界噪声 Leq 单位:dB(A)				
				测量值	背景值	实际值	达标情况	限值
厂界南侧 ▲1	20:09	生产	正常	54.6	/	55	达标	65
	22:02	生产	正常	53.4	/	53	达标	55
厂界东侧 ▲2	20:33	生产	正常	52.6	/	53	达标	65
	22:28	生产	正常	51.9	/	52	达标	55
厂界北侧 ▲3	20:57	生产	正常	53.1	/	53	达标	65
	22:50	生产	正常	53.0	/	53	达标	55
厂界西侧 ▲4	21:28	生产	正常	51.5	/	52	达标	65
	23:11	生产	正常	50.6	/	51	达标	55

7.2.5 电磁辐射结果与分析

变电站周边电磁辐射结果均符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的限值,具体情况如下表。

表 7.2-16 电磁辐射结果一览表

测点编号	监测点位描述	监测时间	监测结果		限值要求		评价结果
			电场强度(V/m)	磁感应强度(μT)	电场强度(V/m)	磁感应强度(μT)	
E1	变电站四周1m处	5月11日	11.89	0.2621	4000	100	达标
E2			31.27	0.1192	4000	100	达标
E3			76.68	0.2022	4000	100	达标
E4			223.1	0.5728	4000	100	达标
E5			400.8	0.3249	4000	100	达标
E6			11.65	0.2106	4000	100	达标
E7			5.013	0.0377	4000	100	达标
E8			0.106	0.1708	4000	100	达标
E9			0.118	0.1317	4000	100	达标
E10			0.477	0.1228	4000	100	达标

7.2.6 环境质量调查监测

7.2.6.1 环境空气调查监测

环境空气监测结果，见下表。监测结果表明，项目周边敏感点市头社区环境空气的各项监测指标均符合各标准限值要求。

表 7.2-17 环境空气质量监测结果一览表

点位编号 及名称	检测项目	单位	采样日期	检测结果				标准限值 (小时)	达标情况
				第1次	第2次	第3次	第4次		
Q1 市头 社区	氮氧化物	mg/m ³	05.10	ND	0.006	0.006	0.006	0.25	达标
			05.11	0.005	0.005	0.005	ND	0.25	达标
	氨	mg/m ³	05.10	0.17	0.19	0.16	0.15	0.2	达标
			05.11	0.18	0.19	0.18	0.18	0.2	达标
	硫化氢	mg/m ³	05.10	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
			05.11	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
	硫酸雾	mg/m ³	05.10	0.026	0.016	0.020	0.019	0.3	达标
			05.11	0.030	0.019	0.014	0.030	0.3	达标
	氟化物	μg/m ³	05.10	0.7	0.6	0.6	0.6	20	达标
			05.11	0.5	0.6	0.5	0.7	20	达标
	氯化氢	mg/m ³	05.10	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
			05.11	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
	氯气	mg/m ³	05.10	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
			05.11	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
	非甲烷总 烃	mg/m ³	05.10	0.15	0.14	0.13	0.20	2	达标
			05.11	0.86	0.68	0.62	0.58	2	达标
乙酸丁酯 *	mg/m ³	05.27	ND	ND	1.2×10 ⁻³	ND	0.1	达标	
		05.28	1.6×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	0.1	达标	

备注：1.“ND”表示未检出，即检测结果小于检出限。

2.带“*” 委托福建创投环境检测有限公司（22131205A006）检测，其检测报告编号为 CTHJ（2024）053108。

7.2.6.2 地下水环境质量调查监测

厂区地下水监测结果均符合《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类水质标准限值，评价区地下水质量总体较好，具体情况分析，见下表。

表 7.2-18 地下水环境质量结果一览表

检测项目	单位	D1 厂区东北面堆场东南角				D2 厂区中央废水处理站西侧				D3 厂区西面总排口南侧				标准限值	达标情况
		05.11		05.12		05.11		05.12		05.11		05.12			
		第1次	第2次	第1次	第2次	第1次	第2次	第1次	第2次	第1次	第2次	第1次	第2次		
pH 值	无量纲	7.4	7.3	7.4	7.5	6.9	7.0	6.8	6.9	7.3	7.4	7.3	7.4	6.5~8.5	达标
硫酸盐	mg/L	23.5	22.5	22.4	22.5	133	133	134	134	55.5	55.7	56.2	57.0	250	达标
氯化物	mg/L	17.5	16.7	16.8	16.7	73.9	73.9	77.5	77.9	8.77	8.77	8.75	8.88	250	达标
锌	μg/L	7.16	8.69	9.20	10.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1000	达标
挥发酚（以苯酚计）	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	达标
高锰酸盐指数(以O ₂ 计)	mg/L	0.7	0.6	0.7	0.7	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	3	达标
氨氮（以N计）	mg/L	0.03	0.03	ND	ND	0.08	0.09	0.16	0.16	0.21	0.20	0.11	0.11	0.5	达标
亚硝酸盐（以N计）	mg/L	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	达标
硝酸盐（以N计）	mg/L	7.52	7.17	7.19	7.19	1.13	1.13	0.927	0.933	ND	ND	ND	ND	20	达标
氟化物（以F计）	mg/L	0.426	0.407	0.411	0.375	0.676	0.679	0.650	0.662	0.660	0.674	0.615	0.630	1	达标
银	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50	达标
化学需氧量	mg/L	17	16	16	15	12	11	15	11	6	6	7	8	/	/

备注：1.“ND”表示未检出，即检测结果小于检出限。

7.3 污染物排放总量核算

7.3.1 废水污染物排放总量核算

(1) 折算成环评批复的产能规模的污染物排入污水厂排放量计算

根据本次验收监测结果，按照设备全年工作 8520h 计算（年工作 355 天，日工作 24 小时），采用监测期间的监测数据对生产废水排放量及污染物排放量进行核算，并根据监测期间的工况进行折算。根据项目环评内容，生活污水排放总量由内田水质净化厂统一调配，不进行总量核算。

表 7.3-1 废水排污总量核算表

检测项目	W13 生产废水总排口		W13 生产废水总排口		总量均值
	5月10日 (工况负荷: 41.63%)		5月11日 (工况负荷: 88.81%)		
	检测值 mg/L	折算工况总量 t/a	检测值 mg/L	折算工况总量 t/a	
水量	14859t/d	12671018.5 t/a	14494t/d	5793683.144 t/a	9232351 t/a
氨氮	0.0175	0.2217	0.075	0.4345	0.3281
悬浮物	20.75	262.9236	20.25	117.3221	190.1229
氟化物(以 F-计)	4.6825	59.3320	3.23	18.7136	39.0228
COD	2.5	31.6775	3.75	21.7263	26.7019
总氮	15.475	196.0840	16.55	95.8855	145.9847
总磷	0.0625	0.7919	0.0825	0.3766	0.6350
BOD ₅	1.825	23.1246	1.525	8.8354	15.9800
锌	0.0319	0.4042	0.0313	0.1813	0.2928
银	0.0001925	0.00244	0.0001	0.00058	0.0015

(2) 折算成环评批复的产能规模的污染物经内田水质净化厂处理后的排放量计算

根据本次验收监测结果，采用折算工况后的实际水量，结合内田水质净化厂废水排放所执行的《厦门市水污染物排放标准》(DB35 /322-2018)表 2 公共污水处理系统污染物排放限值的 A 级标准计算。

表 7.3-2 废水排污总量核算表

检测项目	直接排放 W13 生产废水总排口				总量均值
	5月10日(工况负荷: 41.63%)		5.11 (工况负荷: 88.81%)		
	限值 mg/L	折算工况总量 t/a	限值 mg/L	折算工况总量 t/a	
水量	14859 t/d	12671018.5 t/a	14494 t/d	5793683.144 t/a	9232350.82 t/a
氨氮	1.5	19.0065	1.5	8.6905	13.8485
悬浮物	10	126.7102	10	57.9368	92.3235
氟化物(以 F-计)	/	/	/	/	/
COD	30	380.1306	30	173.8105	276.9705
总氮	10	126.7102	10	57.9368	92.3235
总磷	0.3	3.8013	0.3	1.7381	2.7697
BOD ₅	6	76.0261	6	34.7621	55.3941
锌	/	/	/	/	/
银	/	/	/	/	/

(3) 验收阶段全厂废水主要污染物总量控制指标评价

①全厂主要污染物排入内田水质净化厂总量控制指标评价结果见下表, 能满足总量控制指标要求。

表 7.3-3 项目全厂主要污染物排入净化厂总量控制情况一览表 单位: t/a

污染物	验收核算总量	环评排入内田水质净化厂排放量	排污许可证许可量	是否满足总量要求
氨氮	0.3281	551.67	551.67	是
COD	26.7019	6129.66	6129.66	是
总氮	145.9847	858.15	858.15	是
银	0.0015	/	0.0517	是

②全厂主要污染物经内田水质净化厂处理后排放总量控制指标评价结果见下表, 能满足总量控制指标要求。

表 7.3-4 项目全厂主要污染物最终排入外环境总量控制情况一览表 单位: t/a

污染物	验收阶段排入外环境的总量			环评要求排放总量 (经内田水质净化厂处理后排入外环境)	是否满足总量要求
	用污水厂排放标准核算	企业排入污水厂量	实际排入外环境最大的量		
氨氮	13.8485	0.3281	0.3281	18.39	是
COD	276.9705	26.7019	26.7019	367.78	是
总氮	92.3235	145.9847	92.3235	122.59	是
银	/	/	/	/	/

7.3.2 废气污染物排放总量核算

(1) 折算成环评批复的产能规模的总量计算

根据本次验收监测结果，按照设备全年工作 8520h 计算（年工作 355 天，日工作 24 小时），并以验收期间的平均工况负荷 63% 对废气污染物排放量进行折算；锅炉按全年工作 700h 对废气污染物排放量进行折算。

表 7.3-5 废气排污总量核算表 (a)

排口 编号	监测 日期	氨		非甲烷总烃		颗粒物		氟化物		二氧化硫	
		排放速率	工况折算后 总量均值								
		(kg/h)	(t/a)								
DA061	4.28	0.0669	0.8960	/	/	/	/	/	/	/	/
DA061	4.29	0.0656		/	/	/	/	/	/	/	/
DA046	4.28	0.0793	1.0123	/	/	/	/	/	/	/	/
DA046	4.29	0.0704		/	/	/	/	/	/	/	/
DA062	4.25	/	/	0.0579	0.8074	/	/	/	/	/	/
DA062	4.26	/	/	0.0615		/	/	/	/	/	/
DA043	4.25	/	/	0.0804	1.0217	/	/	/	/	/	/
DA043	4.26	/	/	0.0707		/	/	/	/	/	/
DA060	5.06	/	/	0.127	1.5823	/	/	/	/	/	/
DA060	5.07	/	/	0.107		/	/	/	/	/	/
DA052	5.15	/	/	0.115	1.5282	0.102	1.2401	/	/	/	/
DA052	5.16	/	/	0.111		0.0814		/	/	0.209	2.8265
DA044	5.15	/	/	0.182	2.5560	0.138	1.9677	/	/	/	/
DA044	5.16	/	/	0.196		0.153		/	/	/	/

DA054	5.17	0.0464	0.6282	/	/	0.0683	0.9494	/	/	/	/
DA054	5.18	0.0465		/	/	0.0721		/	/	/	/
DA055	5.17	0.0388	0.4956	/	/	0.0656	0.8676	/	/	/	/
DA055	5.18	0.0345		/	/	0.0627		/	/	/	/
DA048	5.17	0.0566	0.6701	/	/	0.079	1.0393	/	/	/	/
DA048	5.18	0.0425		/	/	0.0747		/	/	/	/
DA047	5.17	0.0586	0.7499	/	/	0.0833	1.0339	/	/	/	/
DA047	5.18	0.0523		/	/	0.0696		/	/	/	/
DA059	4.28	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
DA059	4.29	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
DA058	5.09	/	/	/	/	0.0699	0.9967	/	/	/	/
DA058	5.10	/	/	/	/	0.0775		/	/	/	/
DA057	5.10	/	/	/	/	0.0845	1.09	/	/	/	/
DA057	5.11	/	/	/	/	0.0767		/	/	/	/
DA050	5.13	/	/	/	/	0.0656	0.9379	/	/	/	/
DA050	5.14	/	/	/	/	0.0731		/	/	/	/
DA049	5.13	/	/	/	/	0.0643	0.9473	/	/	/	/
DA049	5.14	/	/	/	/	0.0758		/	/	/	/
DA063	5.06	/	/	0.0289	0.3462	/	/	/	/	/	/
DA063	5.07	/	/	0.0223		/	/	/	/	/	/
DA064	5.06	/	/	/	/	/	/	0.00118	0.0179	/	/
DA064	5.07	/	/	/	/	/	/	0.00147		/	/
DA077	5.06	/	/	/	/	/	/	0.000645	0.0084	/	/
DA077	5.07	/	/	/	/	/	/	0.000592		/	/
DA075	5.06	/	/	/	/	/	/	0.000415	0.0056	/	/
DA075	5.07	/	/	/	/	/	/	0.000406		/	/

DA073	5.03	0.00189	0.0264	/	/	/	/	/	/	/	/
DA073	5.04	0.00201		/	/	/	/	/	/	/	/
DA081	5.03	/	/	0.00059	0.0093	/	/	/	/	/	/
DA081	5.04	/	/	0.000787		/	/	/	/	/	/
DA082	5.03	/	/	0.00098	0.0168	/	/	/	/	/	/
DA082	5.04	/	/	0.00151		/	/	/	/	/	/
DA083	5.03	/	/	0.00329	0.0454	/	/	/	/	/	/
DA083	5.04	/	/	0.00342		/	/	/	/	/	/
DA084	5.03	/	/	0.00144	0.0199	/	/	/	/	/	/
DA084	5.04	/	/	0.0015		/	/	/	/	/	/
DA079	5.03	/	/	0.00146	0.0221	/	/	/	/	/	/
DA079	5.04	/	/	0.00181		/	/	/	/	/	/
DA066	4.28	/	/	/	/	/	/	0.000171	0.0024	/	/
DA066	4.29	/	/	/	/	/	/	0.000182		/	/
DA068	4.28	/	/	0.00111	0.0193	/	/	/	/	/	/
DA068	4.29	/	/	0.00174		/	/	/	/	/	/
DA069	4.28	/	/	0.00483	0.0638	/	/	/	/	/	/
DA069	4.29	/	/	0.0046		/	/	/	/	/	/
DA067	4.28	/	/	0.0696	0.9568	/	/	/	/	/	/
DA067	4.29	/	/	0.0719		/	/	/	/	/	/
DA071	4.28	0.056	0.7783	/	/	/	/	/	/	/	/
DA071	4.29	0.0591		/	/	/	/	/	/	/	/
DA070	4.28	0.0208	0.2914	/	/	/	/	/	/	/	/
DA070	4.29	0.0223		/	/	/	/	/	/	/	/
DA053	5.15	/	/	/	/	0.025	0.0134	/	/	/	/
DA053	5.16	/	/	/	/	0.0132		/	/	/	/

合计总量	/	5.5481	/	8.9951	/	11.0833	/	0.0343	/	2.8265
------	---	--------	---	--------	---	---------	---	--------	---	--------

表 7.3-6 废气排污总量核算表 (b)

排气筒编号	监测日期	氮氧化物		氯化氢		硫化氢	
		排放速率	折算后 总量均值	排放速率	工况折算后总量均 值	排放速率	工况折算后 总量均值
		(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)
DA058	5.09	/	/	/	/	/	/
DA058	5.10	/	/	/	/	/	/
DA057	5.10	/	/	/	/	/	/
DA057	5.11	/	/	/	/	/	/
DA050	5.13	/	/	/	/	/	/
DA050	5.14	/	/	/	/	/	/
DA049	5.13	/	/	/	/	/	/
DA049	5.14	/	/	/	/	/	/
DA053	5.15	0.406	0.32	/	/	/	/
DA053	5.16	0.508		/	/	/	/
合计总量		/	0.32	/	/	/	/

(2) 验收阶段全厂废气主要污染物总量控制指标核算

全厂主要污染物总量控制指标核算结果见下表，能满足总量控制指标要求。

表 7.3-7 项目全厂主要污染物总量控制指标 单位：t/a

污染物来源	污染因子	验收核算总量 t/a	排污许可证许可量	环评批复核定总量 t/a	排污权总量指标	是否满足总量要求
生产废气	二氧化硫	2.8265	/	15.1985	15.1985	是
	氮氧化物	0.320	0.3276	28.0448	28.0448	是

8 验收监测结论

8.1 环保设施调试运行效果

8.1.1 环保设施处理效率监测结果

8.1.1.1 废水

项目验收监测期间，各生产设施正常运行，根据废水治理设施进、出口监测结果可知，含氟废水中氟化物的去除率为 98.1~98.3%；低浓有机废水中 COD、氨氮的去除率分别为 74%~79.6%、99.7%~99.9%；高浓有机废水中的 COD、氨氮的去除率分别为 94.7%~96.7%、96.4%~96.8%。含氟化铵废水中氟化物的去除率为 80.5%~86.0%；含银废水中 Ag 的去除率为 99.7%。

8.1.1.2 废气

项目验收监测期间，各生产设施正常运行，厂内各类废气处理设施处理效率情况为：碱性废气处理系统对氨的处理效率为 90.4%~93.7%；剥离废气处理系统对非甲烷总烃的处理效率为 58.4%~79.2%；NMP 有机废气处理系统对非甲烷总烃的处理效率为 60.9%~77.6%；有机废气处理系统对非甲烷总烃的处理效率为 58%~74.9%、对颗粒物的处理效率为 82.6%~86.0%；CVD 废气处理系统对氨、颗粒物、氟化物的处理效率分别为 92.3%~95.4%、85.6%~90.3%、89.2%~94.1%。酸性废气处理系统对氟化物、颗粒物、氯气的处理效率分别为 74.3%~92.8%、72.1%~84.1%、87.1%~92.3%；模组有机废气处理系统对非甲烷总烃的处理效率为 72.5%~97.5%。

8.1.2 污染物排放监测结果

8.1.2.1 废水

生产废水总排口监测的各指标均满足《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)间接排放标准，生活废水总排口监测的各指标均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准。

8.1.2.2 废气

(1) 有组织废气

验收期间，厂区内设施排气筒的非甲烷总烃、颗粒物、氯气、氟化物的浓度、

排放速率均符合《厦门市大气污染物排放标准》DB35/ 323-2018 表 1、2 标准，SO₂、NO_x、HCl 的浓度符合《厦门市大气污染物排放标准》DB35/ 323-2018 表 1、2 标准，氨、硫化氢、臭气浓度浓度符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 1 标准二级标准。

食堂油烟的油烟浓度符合《饮食业油烟排放标准》GB 18483-2001 表 2 的 2.0mg/m³ 的最高允许排放浓度，锅炉废气中的各因子符合《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 3 规定的燃气锅炉排放浓度限值。

(2) 无组织废气

验收期间，厂界无组织废气排放各类指标符合《厦门市大气污染物排放标准》DB35/ 323-2018 表 1、3 标准限值，设施无组织废气排放氨、硫化氢符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 1 标准二级标准限值，非甲烷总烃符合《厦门市大气污染物排放标准》DB35/ 323-2018 表 1、3 标准限值。

在验收监测期间，本项目各处理设施废气中的主要污染物浓度能达到下各表中的相应排放标准要求。

8.1.2.3 噪声

厂区厂界昼夜间噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的 3 类标准。

8.1.2.4 固体废物

厂区内设有两个危险固废仓库，一个按甲类仓库设计（目前暂未存放危废），用于存放甲类化学品废液，位于厂区东侧，面积 202.3m²；一个按乙类仓库设计，位于厂区东侧，面积约 1612.14m²，区分成两个区域，一个区域用于存放其它类别危险废物，一个区域用于存放废玻璃渣。危废暂存间地面采取了防渗漏处理措施，设置导流沟和集水槽，可有效防止污染地下水。一般固体废物存放在资源回收站，位于厂区东侧，面积约 1920.41m²。

根据《国家危险废物名录》中的相关内容，项目产生的废有机溶剂(光刻胶/光阻剂)、沾染物、沾化废弃物、稀释剂、废剥离液、BOE 废液、NMP 废液、废蚀刻液(硫酸、硝酸、氟化氢)、废酸液、废油桶等，属于危险废物，分类收集后存放于危废仓库。

一般废物主要为生产中产生的残次品、废靶材、废玻璃、废过滤材料、模组

边角料、非化学品包装材料等由一般物资回收公司定期回收，污水站污泥由一般物资公司回收利用。

8.1.2.5 电磁辐射

变电站周边电磁辐射结果均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的限值。

8.1.3 总量控制

全厂废水、废气主要污染物排放总量控制指标评价结果见下表，能满足总量控制指标要求，具体见如下各表。

表 8.1-1 项目全厂主要污染物排入净化厂总量控制情况一览表 单位：t/a

污染物	验收核算总量	环评排入内田水质净化厂排放量	排污许可证许可量	是否满足总量要求
氨氮（以 N 计）	0.3281	551.67	551.67	是
化学需氧量	26.7019	6129.66	6129.66	是
总氮（以 N 计）	145.9847	858.15	858.15	是
银	0.0015	/	0.0517	是

表 8.1-2 项目全厂主要污染物最终排入外环境总量控制情况一览表 单位：t/a

污染物	验收阶段排入外环境的总量			环评要求排放总量 (经内田水质净化厂处理后排入外环境)	是否满足总量要求
	用污水厂排放标准核算	企业排入污水厂量	实际排入外环境最大的量		
氨氮	13.8485	0.3281	0.3281	18.39	是
COD	276.9705	26.7019	26.7019	367.78	是
总氮	92.3235	145.9847	92.3235	122.59	是
银	/	/	/	/	/

表 8.1-3 废气污染物总量控制指标 单位：t/a

污染物来源	污染因子	验收核算总量	排污许可证许可量	环评要求总量指标	排污权总量指标	是否满足总量要求
生产废气	二氧化硫	2.8265	/	15.1985	15.1985	是
	氮氧化物	0.320	0.3276	28.0448	28.0448	是

8.2 工程建设对环境的影响

(1) 大气环境

由监测结果可知，市头社区环境空气中氟化物、NO_x 满足《环境空气质量标准》(GB3096-2012)二级标准，氯气、氯化氢、氨、硫化氢、硫酸雾、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中附录 D 其他污染物空

气质量浓度参考限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的环境背景浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 限值，评价区环境空气质量总体良好。

(2) 地下水环境

根据统计结果，厂区监测点位的地下水各因子低于《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中的III类标准限值，项目的建设对周边地下水环境影响不大。

8.3 结论

厦门天马显示科技有限公司于2024年4月-5月开展竣工环境保护自主验收，并委托福建省闽环试验检测有限公司等进行监测。验收监测报告于2024年6月完成。本项目建设过程较好的执行了环保“三同时”制度，认真落实项目环境影响报告表及批复提出的各项环境保护措施与要求，在工程建设期间未造成明显的不利环境影响。本建设项目在设计、施工和验收期间，未收到过公众反馈意见或投诉。根据项目验收监测及调查结果，本项目不存在重大变动和重大环境影响问题，各项设施设备运行情况良好达到了建设项目竣工环境保护验收的要求，具备环境保护验收条件，建议通过环境保护竣工验收。

8.4 建议

进一步加强环境管理，保证各类污染物处理设施的稳定运行。