

华为九龙山工业园项目（第一阶段）

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：华为技术有限公司

编制单位：深圳市深水水务咨询有限公司

2024年12月

建设单位法人代表:赵明路

(签字)

编制单位法人代表:陆子锋

(签字)



建设单位: 华为技术有限公司

(盖章)

电话: 400-822-9999

传真: /

邮编: 518100

地址: 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼

编制单位: 深圳市深水水务咨询有限公司 (盖章)

电话: 0755-29395688

传真: /

邮编: 518001

地址: 深圳市罗湖区清水河街道清水河社区清水河一路 112 号罗湖投资控股大厦裙楼 401

目 录

1. 项目概况	1
2. 验收依据	3
2.1. 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2. 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3. 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	4
3. 项目建设情况	5
3.1. 地理位置及平面布置	5
3.2. 建设内容	11
3.2.1. 基本情况	11
3.2.2. 生产规模	11
3.2.3. 项目建设内容	12
3.2.4. 项目主要设备	15
3.2.5. 项目投资	18
3.2.6. 劳动定员及工作制度	18
3.3. 主要原辅材料及燃料	19
3.4. 水源及水平衡	29
3.5. 生产工艺	30
3.6. 产污环节分析	34
3.7. 项目变动情况	36
4. 环境保护设施	38
4.1. 污染物治理/处置设施	38
4.1.1. 废水	38
4.1.2. 废气	43
4.1.3. 噪声	46
4.1.4. 固（液）体废物	48
4.2. 其他环境保护设施	49
4.2.1. 环境风险防范措施	49
4.2.2. 环境风险防范设施	49
4.2.3. 规范化排污口、监测设施及在线监测装置	50

4.2.4. 其他设施	51
4.3. 环保设施投资及“三同时”落实情况	52
5. 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定	55
5.1. 环境影响报告表主要结论与建议	55
5.2. 审批部门审批决定	57
6. 验收执行标准	59
6.1. 废水验收标准	59
6.2. 废气验收标准	59
6.3. 噪声验收标准	62
6.4. 固废验收标准	62
6.5. 环境质量监测标准	62
6.5.1. 地表水环境质量标准	62
6.5.2. 环境空气质量标准	63
6.5.3. 声环境质量标准	64
6.6 总量控制指标	64
7. 验收监测内容	65
7.1. 环境保护设施调试运行效果	65
7.1.1. 废水	65
7.1.2. 废气	65
7.1.3. 厂界噪声监测	67
8. 质量保证和质量控制	70
8.1. 监测分析方法	70
8.2. 监测仪器	71
8.3. 人员能力	72
8.4. 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	72
8.5. 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	72
8.6. 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	73
9. 验收监测结果	74
9.1. 生产工况	74
9.2. 环保设施调试运行效果	74

9.2.1. 环保设施处理效率监测结果	74
10. 验收监测结论	96
10.1. 环保设施调试运行效果	96
10.2 环境保护管理制度建立和执行情况	97
10.3 “三同时”落实情况调查结果	98
10.4 结论与建议	98
10.4.1 结论	98
10.4.2 建议	98
11. 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	99
附图	100
附图 1 项目与饮用水源保护区关系图	100
附图 2 项目所在区域水系图	101
附图 3 项目所在区域地表水功能区划图	102
附图 4 项目所在区域大气功能区划图	103
附图 5 项目所在区域噪声功能区划图	104
附图 6 项目与生态控制线关系图	105
附件	106
附件 1 环评批复	106
附件 2-1 项目工程验收报告（一期）	108
附件 2-2 项目工程验收报告（二期）	115
附件 2-3 项目工程验收报告（五期）	122
附件 3 排污许可证	129
附件 4 锅炉许可登记	189
附件 5 危废合同及单位资质	192
附件 6 监测单位资质	200
附件 7 验收监测报告	202
附件 8 验收意见	271
附件 9 其它需要说明的事项	280

1.项目概况

华为九龙山工业园项目的建设单位为华为技术有限公司，运营单位为华为精密制造有限公司，项目总投资为 760000 万元，环保投资为 22000 万元，用地面



2023 年 8 月 21 日，深圳市汉字环境科技有限公司完成了《华为九龙山项目建设项目环境影响报告表》的编制工作。2023 年 9 月 26 日，深圳市生态环境局出具了《关于华为九龙山工业园项目环境影响报告表的批复》（深环批〔2023〕000015 号）；2024 年 7 月 26 日，本项目取得排污许可证（证书编号:91440300MA5H635D0A001S）。

华为九龙山工业园项目共分 6 期进行建设，1 期（序号 1-7 栋，生产厂房及辅助用楼）、2 期（序号 9-11 栋）、3 期（序号 12-17 栋，生产厂房及辅助用楼）、4 期（序号 18-26 栋，宿舍楼）、5 期（序号 8 栋，办公楼）和 6 期（综合楼）。目前 1 期、2 期和 5 期已完成建设并投入试运行；3 期和 4 期已基本完成主体结构建设，正在进行设备安装等工作；6 期仍处于规划中。



栋能源楼（2 栋），两栋化学品仓库（3 栋和 4 栋），一个废水站（5 栋），一栋食堂（7 栋）。2 期包括：三栋仓储工程楼（9 栋、10 栋和 11 栋）。5 期包括：一栋办公楼（8 栋）。

1 期在 2022 年 1 月 1 日开工建设，2023 年 12 月 31 日完成工程验收；2 期在 2022 年 1 月 1 日开工建设，2023 年 12 月 30 日完成工程验收；5 期在 2022 年 1 月 1 日开工建设，2023 年 12 月 30 日完成工程验收。1 期、2 期和 5 期项目于 2024 年 8 月~12 月开展了废水、废气等环保设施的联合调试。

受华为技术有限公司委托,深圳市深水水务咨询有限公司(以下简称“我司”)对项目第一阶段进行了竣工环境保护验收工作,本次验收仅针对《华为九龙山工业园建设项目环境影响报告表》中涉及本次验收范围的评价内容进行验收。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求和规定,我司于2024年6月对项目现场进行了踏勘,核实该项目运行负荷、环保设施的配置及运行情况。2024年7月,我司在收集有关资料和现场踏勘、调查的基础上,编写了本项目的竣工环境保护验收监测方案,并委托广东省天壹检测技术有限公司于2024年8月12日~2024年12月16日对项目第一阶段进行竣工验收监测。2024年12月,根据相关验收文件的要求和规定,以及建设单位提供的有关资料,结合竣工验收方案、竣工验收监测结果,我司编制完成了本验收监测报告。

2.验收依据

2.1.建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1)《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订通过，2015年1月1日起实施）；
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；
- (3)《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；
- (4)《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正）；
- (5)《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正版）；
- (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；
- (7)《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）》（2020年12月28日发布）；
- (8)《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版，2021年1月1日施行）；
- (9)《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日）；
- (10)关于印发《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环境保护验收管理规程（实行）》的通知，环发〔2009〕150号，2009年12月17日；
- (11)《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》（环境生态部公告2018年第9号），2020年7月22日；
- (12)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；
- (13)《广东省环境保护条例》（2022年11月30日修正）；
- (14)《广东省建设项目环境保护管理条例》（2012年7月26日修正）；
- (15)《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年11月30日修改）；
- (16)《深圳经济特区生态环境保护条例》（深圳市第七届人民代表大会常务委员会公告（第九号））；
- (17)《深圳经济特区生态环境保护条例》（2021年9月1日施行）；
- (18)《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》（2020年8月26日修正）。

2.2.建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1)《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)；
- (2)《声环境质量标准》(GB 3096-2008)；

- (3) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- (4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008);
- (5) 《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020);
- (6) 《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T18921-2019);
- (7) 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015);
- (8) 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022);
- (9) 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001);
- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术指引》(DB4403/T 472-2024);
- (12) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部办公厅2018年5月16日印发);
- (13) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);
- (14) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);
- (15) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021);
- (16) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022);
- (17) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018);
- (18) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)。

2.3.建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《华为九龙山工业园建设项目环境影响报告表》(2023年8月21日);
- (2) 《深圳市生态环境局关于华为九龙山工业园项目环境影响报告表的批复》(深环批(2023)000015号)。

3.项目建设情况

3.1.地理位置及平面布置

华为九龙山工业园项目（第一阶段）位于深圳市龙华区福城街道大水坑社区龙澜大道以西。项目第一阶段范围的总建筑面积为约 338799.73 平方米，厂区中心经纬度为 114.010706°，22.721989°。项目第一阶段北侧为建设中的华为九龙山工业园项目的在建厂房和深圳第二外国语学校，西侧为大水坑水库（一般水库），南侧为在建的招商雍云府，东侧为在建的深圳市龙华科技实验高级中学和规划中的华为九龙山工业园综合楼。

项目地理位置图见图 3.1-1，项目的四至图见图 3.1-2，项目的平面布置见图 3.1-3 和图 3.1-4；项目周边环境敏感点见表 3.1-1 和图 3.1-5。

表 3.1-1 验收时环境敏感点一览表

序号	名称	保护对象	相对厂址方位	相对场界最近距离/m	与污染源的最近距离/m	保护内容	验收期间与环评变化情况	
							变化情况	原因
1	招商雍云府	居民区、学校	南	20	130	声环境、大气环境、环境风险	无变化，尚在建设中	验收阶段与环评阶段对比，周边敏感点情况无变化
2	金富苑	居民区	北	170	560	大气环境、环境风险	无	
3	百丽名苑	居民区	北	202	590		无	
4	大水坑社区	居民区	北	390	730		无	
5	富兴雅苑	居民区	北	228	580		无	
6	深圳第二外国语学校	学校	北	60	420		无	
7	深圳市龙华科技实验高级中学	学校	东	40	80		无变化，尚在规划中	
8	新塘村	居民区	东	354	590		无	
9	荣辉花园	居民区	东	320	552		无	
10	福安阁小区	居民区	东南	356	420		无	



图 3.1-5 环境敏感点分布图

3.2.建设内容

3.2.1.基本情况

项目基本情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目基本情况

项目名称	华为九龙山工业园项目（第一阶段）		
建设单位	华为技术有限公司		
法人代表	赵明路	联系人	方锡河
通信地址	深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼		

3.2.2.生产规模

--

--	--	--	--	--

仓储工程	甲类仓库	2 栋 1 层化学品仓库，主要用于清洗剂、酒精、切削液、甲酸等危险化学品存储，以及危险废物储存	2 栋 1 层化学品仓库，主要用于清洗剂、酒精、切削液、甲酸等危险化学品存储，以及危险废物储存	无变动，与环评一致，纳入本次验收
	大宗气体站、气站辅助用房、氢气氮气房	为生产线提供氮气、氧气、氢气、氦气等大宗气体，氢气氦气存储，气体物理纯化（精密过滤）以及配套的设备机房	为生产线提供氮气、氧气、氢气、氦气等大宗气体，氢气氦气存储，气体物理纯化（精密过滤）以及配套的设备机房	无变动，与环评一致，纳入本次验收
	车间原材料、成品暂存区	分别位于各生产楼栋的物料暂存区	生产楼栋，均设置物料暂存区	无变动，与环评一致，纳入本次验收
配套工程	食堂	1 栋 3 层食堂，用餐人数约 6000 人每班，拟设 20 个基准灶头	1 栋 3 层食堂，设置 20 个基准灶头，项目第一阶段用餐人数约 3000 人	目前仅项目第一阶段人员，食堂未满负荷运营
	给水系统	市政供水，供生产用水、生活用水	市政供水，供生产用水、生活用水	无变动，与环评一致，纳入本次验收

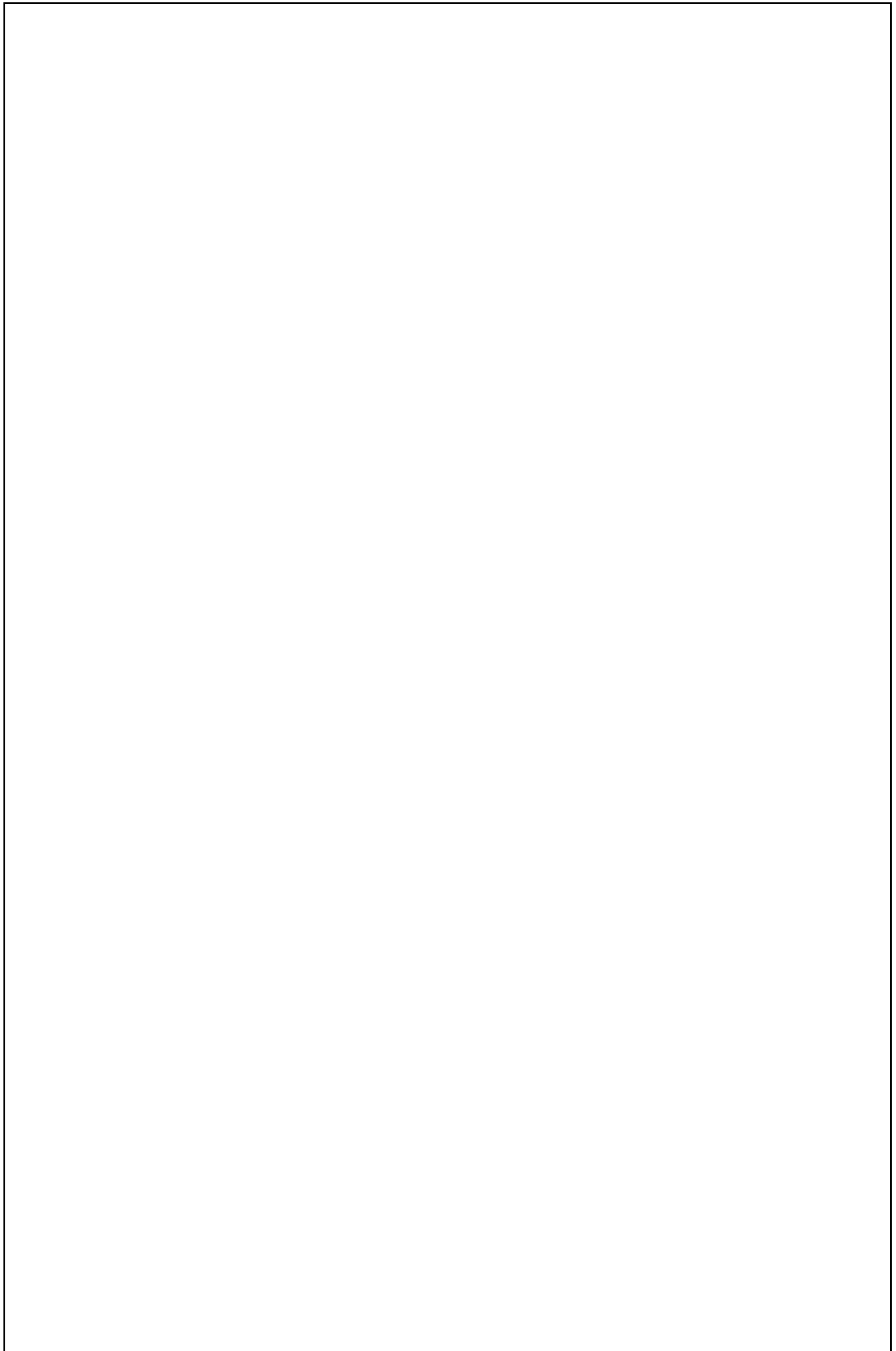
	供电系统	市政供电，总供电容量为 11 万千瓦安，年用电量约 11 亿 kWh，设置 8 台备用发电机于能源楼柴油机房，功率为 1800W/台	市政供电，总供电容量为 11 万千瓦安，项目第一阶段年用电量约 5 亿 kWh，设置 4 台备用发电机于能源楼柴油机房，功率为 1800W/台	项目第一阶段验收仅设置 4 台发电机，
	供气供热系统	生产线用气由大宗气体站及氢气氦气房提供；天然气工业用量 1952m ³ /h（4 台锅炉，秋冬季使用，175 天 20h）	生产线用气由大宗气体站及氢气氦气房提供；天然气工业用量 880m ³ /h（2 台锅炉，冬季使用，运行 90 天，每天 20h）	项目第一阶段仅设置 2 台锅炉
环保工程	厂房废气	<p>主要为非甲烷总烃，以及少量的锡及其化合物、颗粒物</p> <p>1#厂房（1 栋）：非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物设置 2 套（1 用 1 备）2 级活性炭吸附装置处理后，经 1 根 31m 高排气筒高空达标排放，总风量 6000m³/h。此外设置 3 根热排废气排气筒。</p> <p>2#厂房（6 栋）、3#厂房（14 栋）、4#厂房（16 栋）、5#厂房（15 栋）：各栋厂房的非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物，各设置 4 套（3 用 1 备）2 级活性炭吸附装置处理后，各经 4 根 36m 高排气筒（3 用 1 备）排放，每根风量 25000m³/h。各栋厂房的酸性废气（甲酸、锡及其化合物、颗粒物等）各设置 2 套（1 用 1 备）2 级碱液喷淋装置处理后，各经 1 根 33m 高排气筒高空达标排放，总风量 10000m³/h。此外各设置 4 根热排废气排气筒。</p>	<p>主要为非甲烷总烃，以及少量的锡及其化合物、颗粒物</p> <p>1#厂房（1 栋）：非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物设置 2 套（1 用 1 备）2 级活性炭吸附装置处理后，经 1 根 31m 高排气筒高空达标排放，总风量 6000m³/h。此外设置 3 根热排废气排气筒。</p> <p>2#厂房（6 栋）：非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物，设置 4 套（3 用 1 备）2 级活性炭吸附装置处理后，各经 4 根 36m 高排气筒（3 用 1 备）排放，每根风量 25000m³/h。此外设置 4 根热排废气排气筒。</p>	项目第一阶段仅 1 栋和 6 栋厂房，有机废气处理工艺未发生改变，排气筒高度因考虑台风等情况，有所调整，1 栋排气筒高度为 33.4m，6 栋排气筒高度为 34.4m。酸性废气暂未产生，未设置 2 级碱液喷淋装置
	锅炉废气	4 台锅炉配置 4 台低氮燃烧器，锅炉废气处理达标后经 4 根 30m 排气筒排放，每根排气筒风量为 7500m ³ /h	项目第一阶段，设置 2 台锅炉配置 2 台低氮燃烧器，锅炉废气处理达标后经 2 根 30m 排气筒排放，每根排气筒风量为 7500m ³ /h	处理工艺一致，项目第一阶段仅设置 2 台锅炉
	发电机尾气	8 台发电机采用自带的颗粒捕集碱液吸收一体化装置处理后通过 8 根 24m 高排气筒高空排放	项目第一阶段，设置 4 台发电机采用自带的颗粒捕集碱液吸收一体化装置处理后通过 4 根 24m 高排气筒高空排放	处理工艺一致，项目第一阶段设置 4 台发电机
	厨房油烟	经高效 UV 烟罩处理达标后经 1 根 15m 高排气筒高空排放	经高效 UV 烟罩处理达标后经 13 根 15m 高排气筒高空排放，项目第一阶段仅 7 根排气筒投入使用，本次验收仅验收其中 7 根排气筒	处理工艺一致，项目第一阶段启用 7 根排气筒
	废水站废	废水处理系统的酸碱废气、臭气经收集后采用 2 套酸碱液喷淋处理，废气处理达标后经 1 根 31m 高排气筒高空排放，排气筒风量为 18000m ³ /h	废水处理系统的酸碱废气、臭气经收集后采用 2 套酸碱液喷淋处理，废气处理达标后经 1 根 31m 高排气筒高空	无变动，与环评一致，纳入本次验收

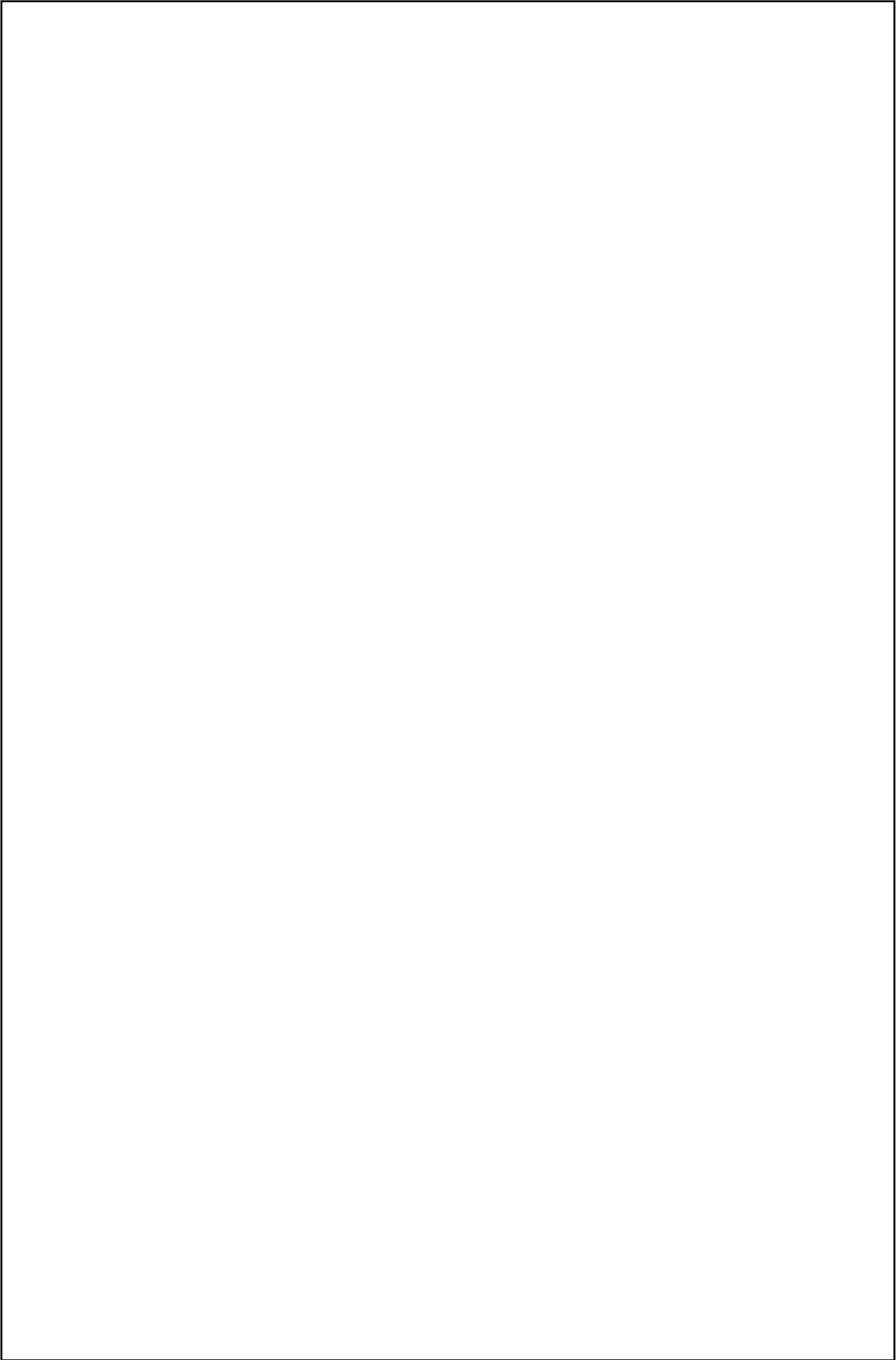
	气		排放，排气筒风量为18000m ³ /h	
废水处理		<p>1、生产废水包括生产排放废水、辅助工程废水，废水处理达标后全部回用于人工湿地景观补水。生产废水类型包括有机废水、研磨废水2类。</p> <p>辅助工程废水包括制纯水排水、冷却塔废水、喷淋塔废水3类。</p> <p>处理系统包括： 1套有机废水生化处理系统，位于废水站1楼，主要处理生产有机废水、喷淋塔有机废水； 1套有机废水回收系统，位于废水站2楼，回收再生水供生产水池补水，系统产生的浓水进入废水站深度处理系统； 1套研磨废水生化处理系统，位于废水站1楼，主要处理生产研磨废水及制纯水废水； 1套研磨废水回收系统，位于废水站3楼，回收再生水供生产水池补水，系统产生的浓水进入废水站深度处理系统； 1套废水深度处理系统，位于废水站2楼，处理有机废水处理系统、研磨废水处理系统产生的浓水以及冷却塔排水。</p> <p>2、生活污水（食堂废水先经隔油隔渣）经化粪池处理后，经市政管网排入观澜水质净化厂进行处理，达标排放</p>	<p>1、生产废水包括生产排放废水、辅助工程废水，废水处理达标后全部回用于人工湿地景观补水。生产废水类型包括有机废水、研磨废水2类。</p> <p>辅助工程废水包括制纯水排水、冷却塔废水、喷淋塔废水3类。</p> <p>处理系统包括： 1套研磨废水生化处理系统，位于废水站1楼，主要处理生产研磨废水及制纯水废水； 1套研磨废水回收系统，位于废水站3楼，回收再生水供生产水池补水，系统产生的浓水进入废水站深度处理系统； 1套废水深度处理系统，位于废水站2楼，处理有机废水处理系统、研磨废水处理系统产生的浓水以及冷却塔排水。</p> <p>2、生活污水（食堂废水先经隔油隔渣）经化粪池处理后，经市政管网排入观澜水质净化厂进行处理，达标排放</p>	<p>废水深度处理系统工艺中，因最终设计变动，将“自养反硝化生物滤池”改为“过滤水池”，处理能力基本不变；有机废水处理系统因有机废水日产量较小，不能满足废水处理系统调试最低要求，有机废水暂按照危险废物处理，有机废水处理系统不纳入本阶段验收范围</p>
固废暂存		<p>危险废物暂存：暂存于化学品仓库（3栋、4栋）独立暂存区域（各50m²）；一般工业固体废物暂存：每栋厂房设置单独一般固废暂存间（96m²）以及污水处理站（约650m²）</p>	<p>危险废物暂存：暂存于化学品仓库（3栋、4栋）独立暂存区域（各50m²）；一般工业固体废物暂存：每栋厂房设置单独一般固废暂存间（96m²），污水处理站污泥间（约650m²）</p>	<p>无变动，与环评一致，纳入本次验收</p>
噪声处理		<p>本项目噪声主要来自生产设备及公用设施，包括生产设备、空压机（15台）、冰水主机（22台）、发电机（8台）、锅炉（4台）、冷却塔（50台），采取了减振、隔声、消音、吸声等综合治理措施</p>	<p>本项目噪声主要来自生产设备及公用设施，包括生产设备、空压机、冰水主机、发电机（4台）、锅炉（2台）和冷却塔，采取了减振、隔声、消音、吸声等综合治理措施</p>	<p>本项目第一阶段验收配置仅其中一部分设备</p>
风险防范		<p>事故应急池总容量为2400m³，分别为：1个无机废水应急池1100m³，位于废水站地下室，用于存储废水处理不达标时的无机废水</p>	<p>事故应急池总容量为2400m³，分别为：1个无机废水应急池1100m³，位于废水站地下室，用于存储废水处理不达标时的无机废水</p>	<p>无变动，与环评一致，纳入本次验收</p>

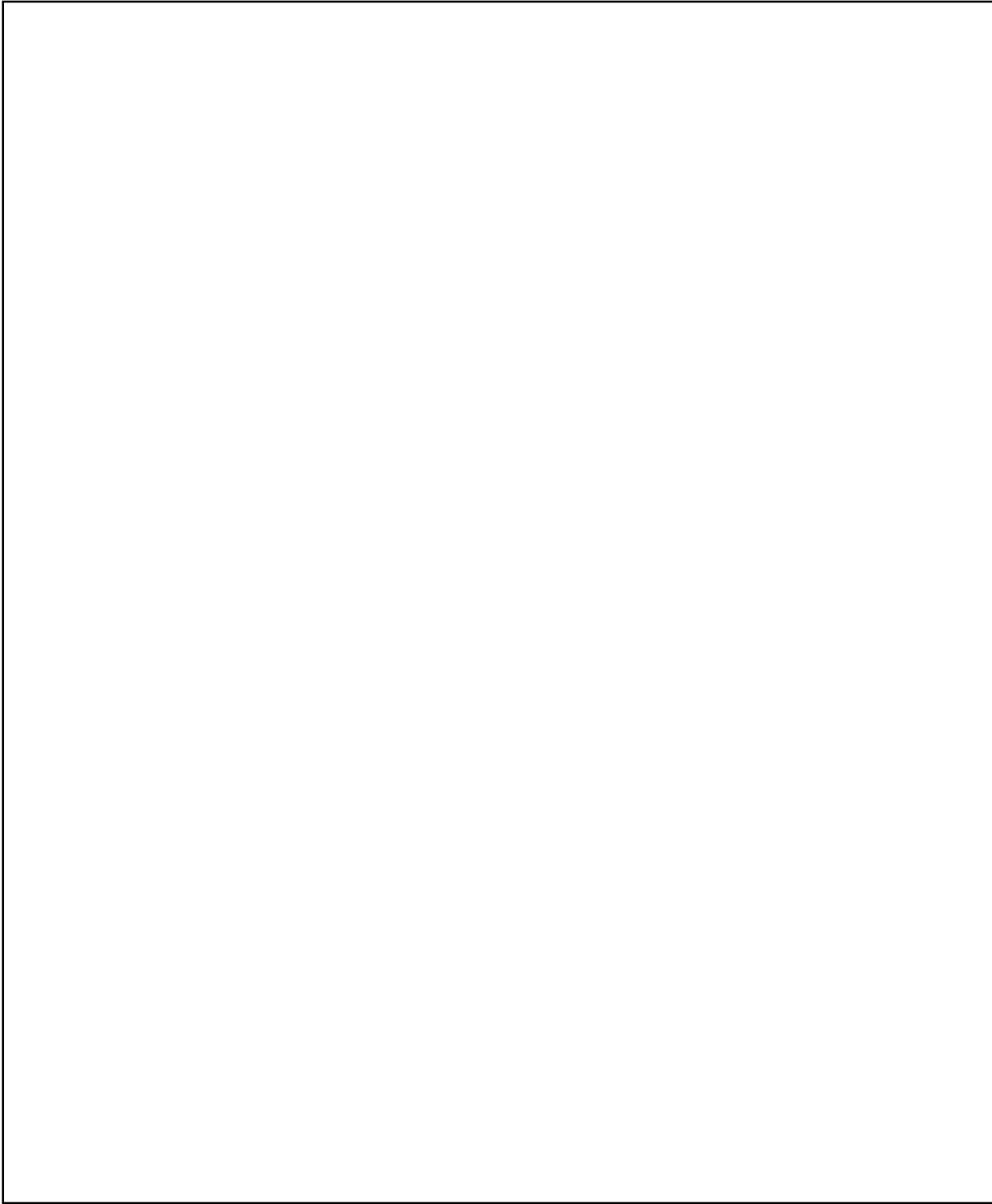
辅助工程	纯水系统	纯水制备区系统供水 9000m ³ /d, 设置于能源楼一楼	纯水制备区系统供水 9000m ³ /d, 设置于能源楼一楼	无变动, 与环评一致, 纳入本次验收
	冷却塔系统	设置冷却水塔 (50 台) 位于 2 栋能源楼屋面 (20 台位于 2 栋屋面, 30 台位于 17 栋屋面)	设置冷却水塔 20 台位于 2 栋能源楼屋面	项目第一阶段验收仅包含 2 栋能源楼

3.2.4.项目主要设备

--





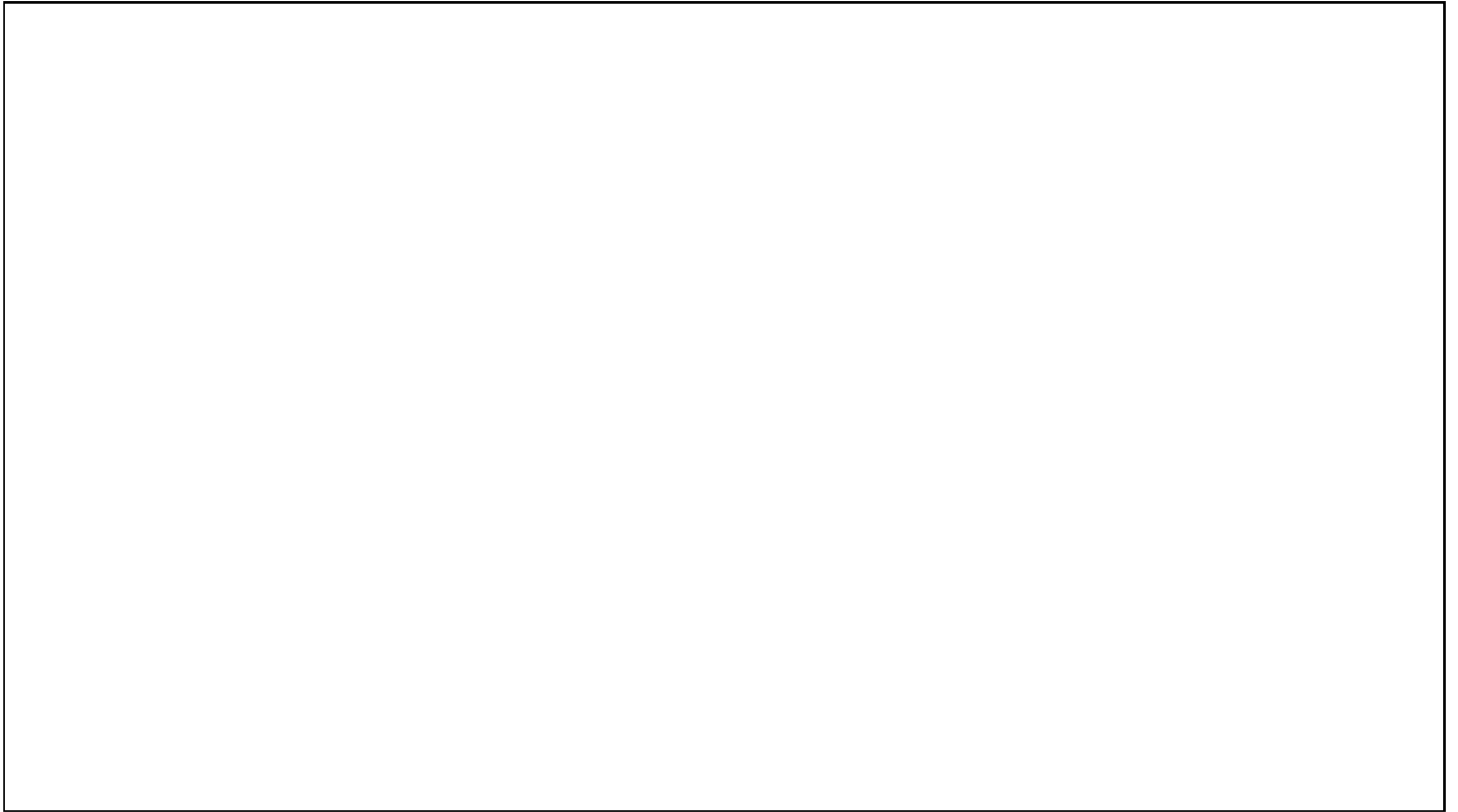


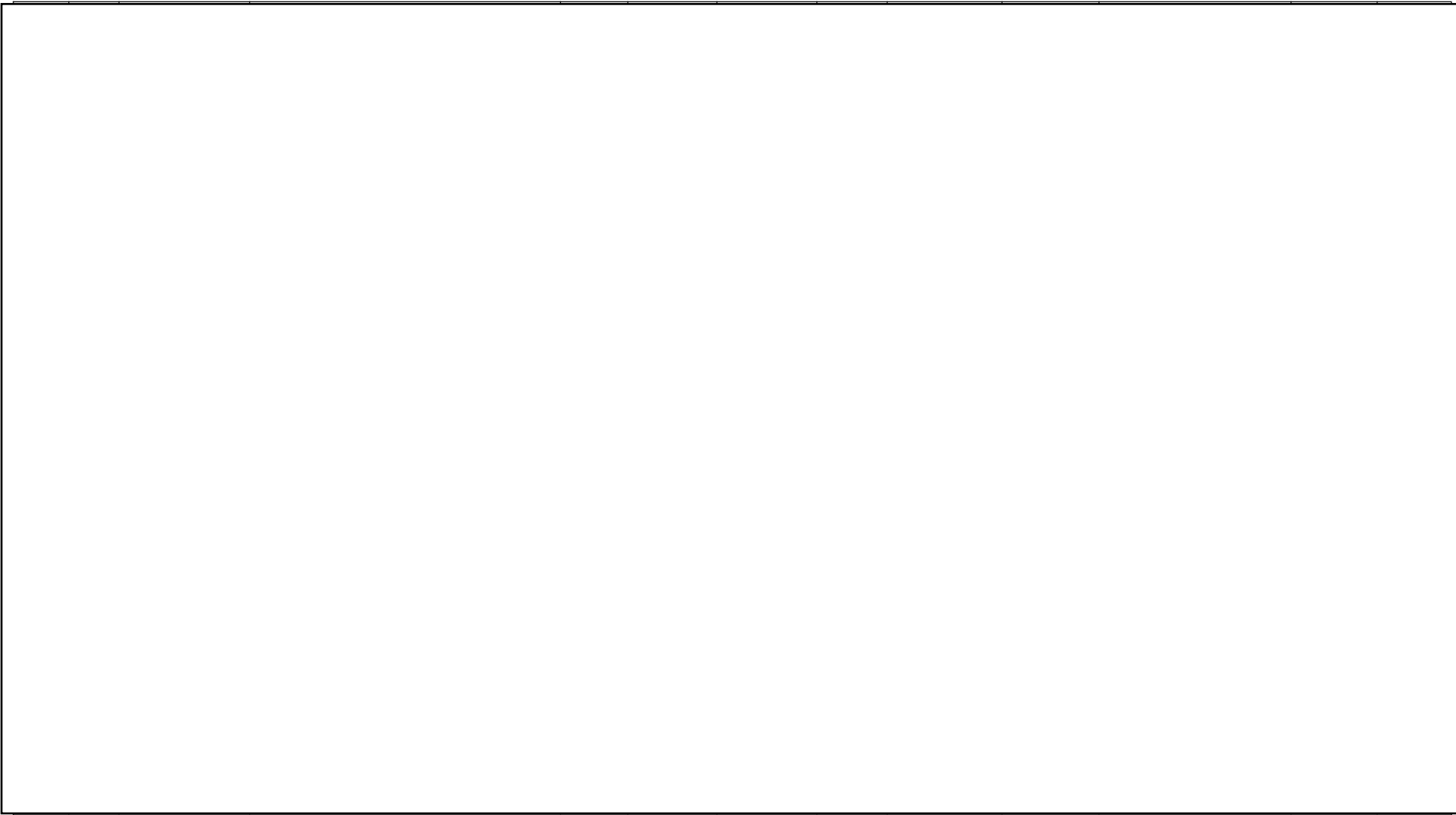
3.2.6.劳动定员及工作制度

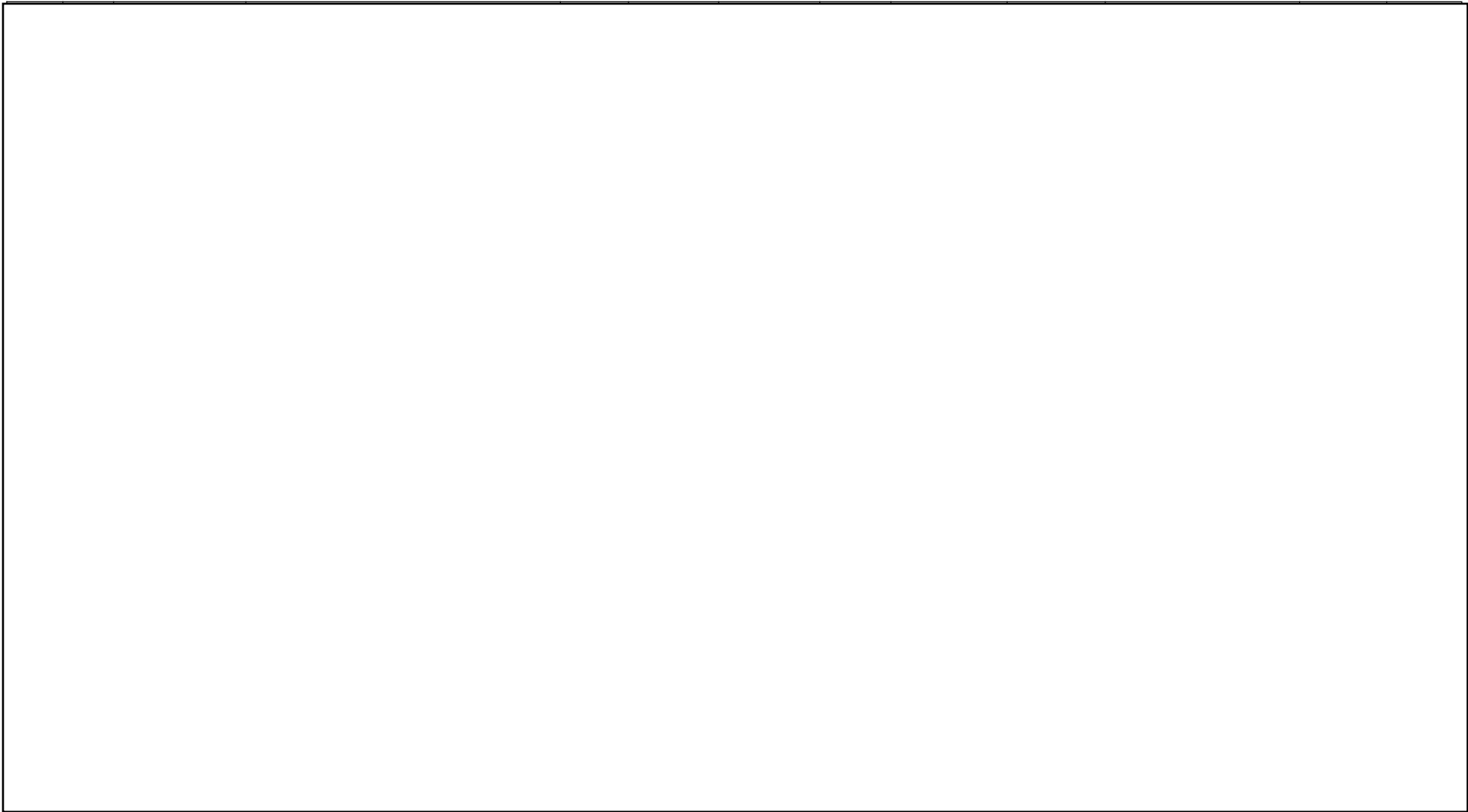
本项目运营期总人数为 6000 人，年工作 350 天，20 小时运转，2 班制，一年运行 7000h。本次验收时，项目第一阶段运营期员工的人数为 3000 人左右，年工作日 350 天，20 小时运转，2 班制，一年运行 7000h，员工在厂区内就餐。

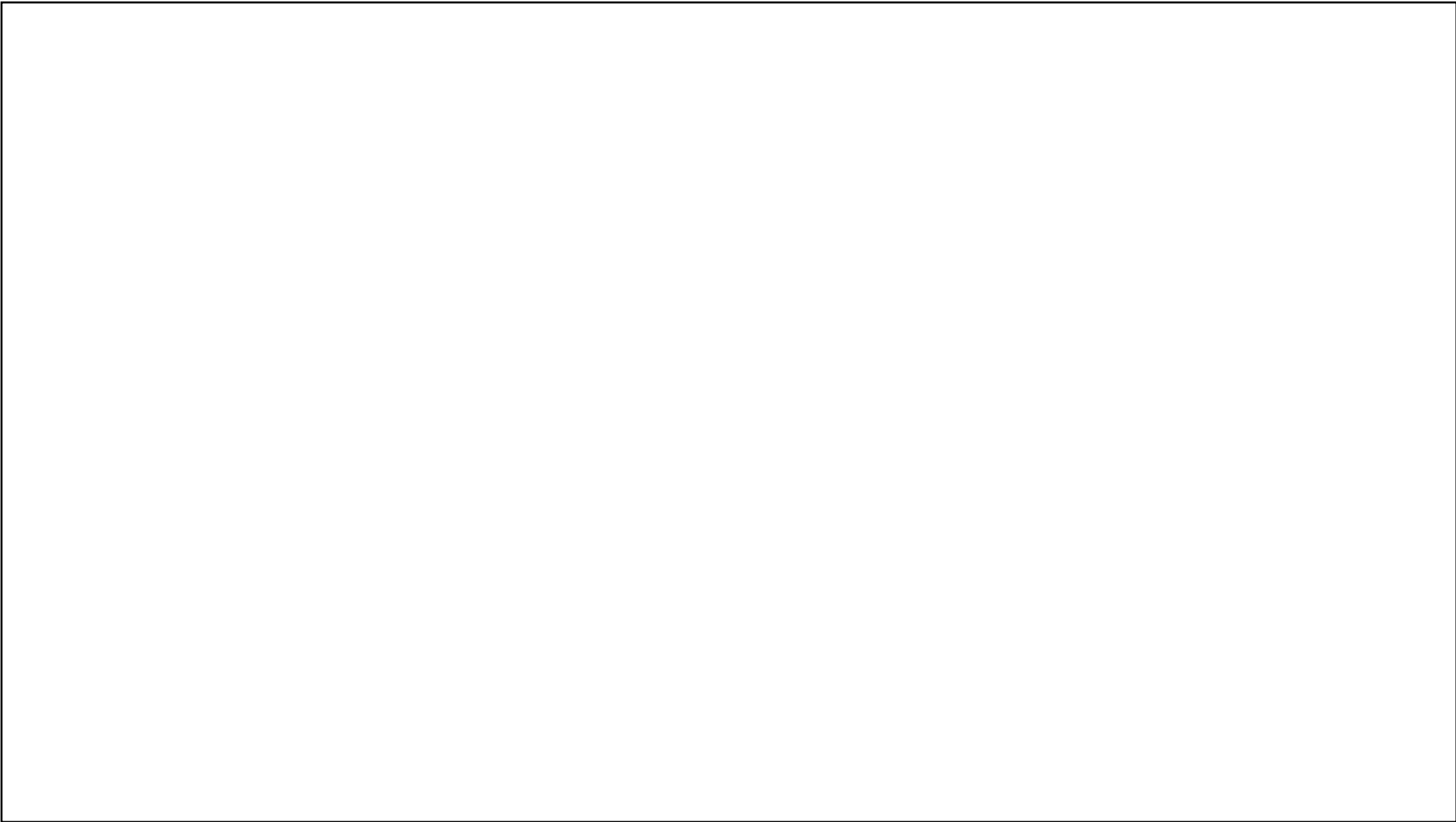
3.3.主要原辅材料及燃料

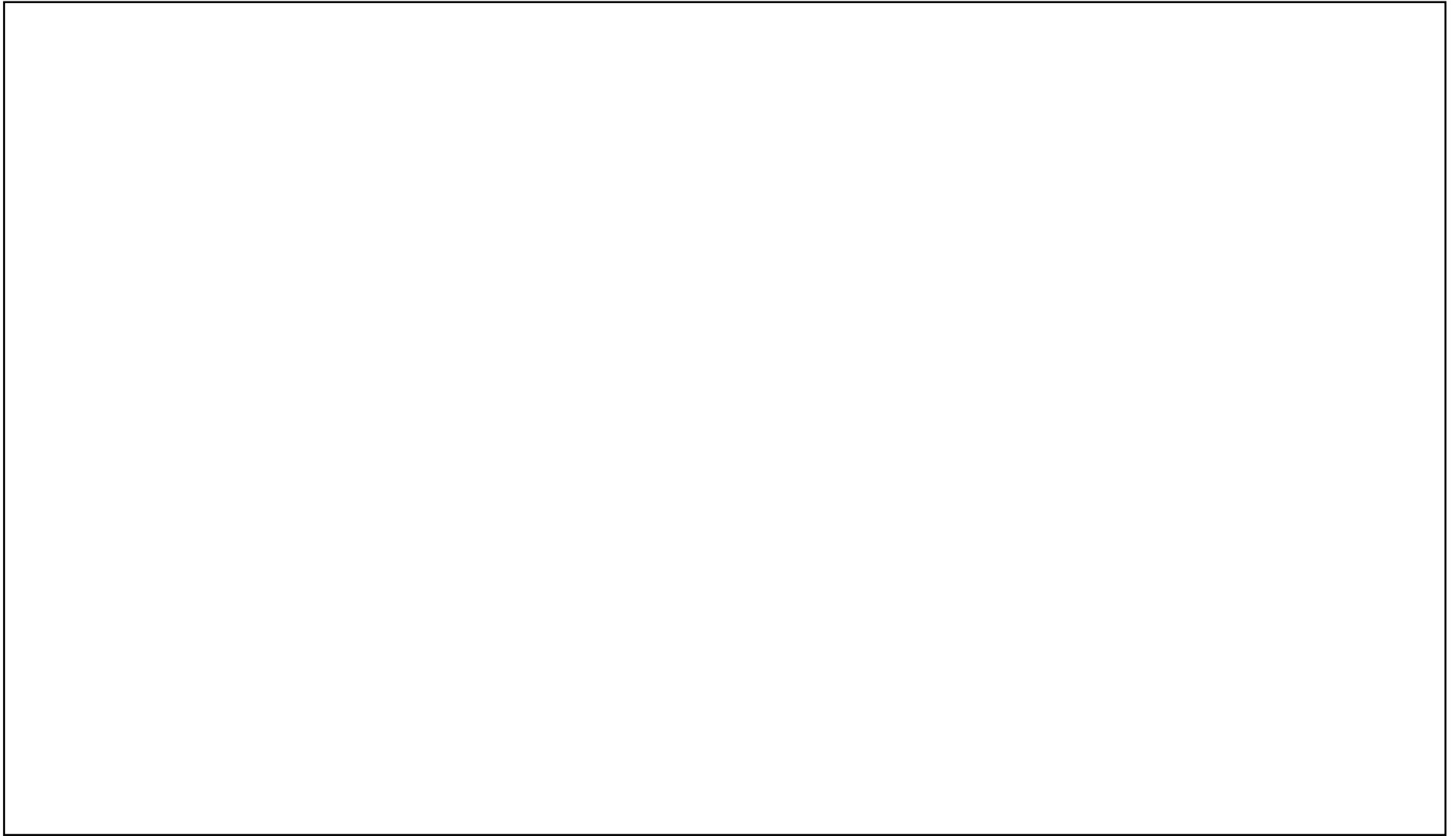
本项目原辅材料用量和项目第一阶段原辅材料用量的情况对比见下表，项目生产使用能源主要来自城市电网，锅炉使用能源为天然气，两台锅炉的天然气使用量约为 880m³/h，每年使用 90 天左右，每天使用 20 小时，年使用量约 158.4 万 m³。

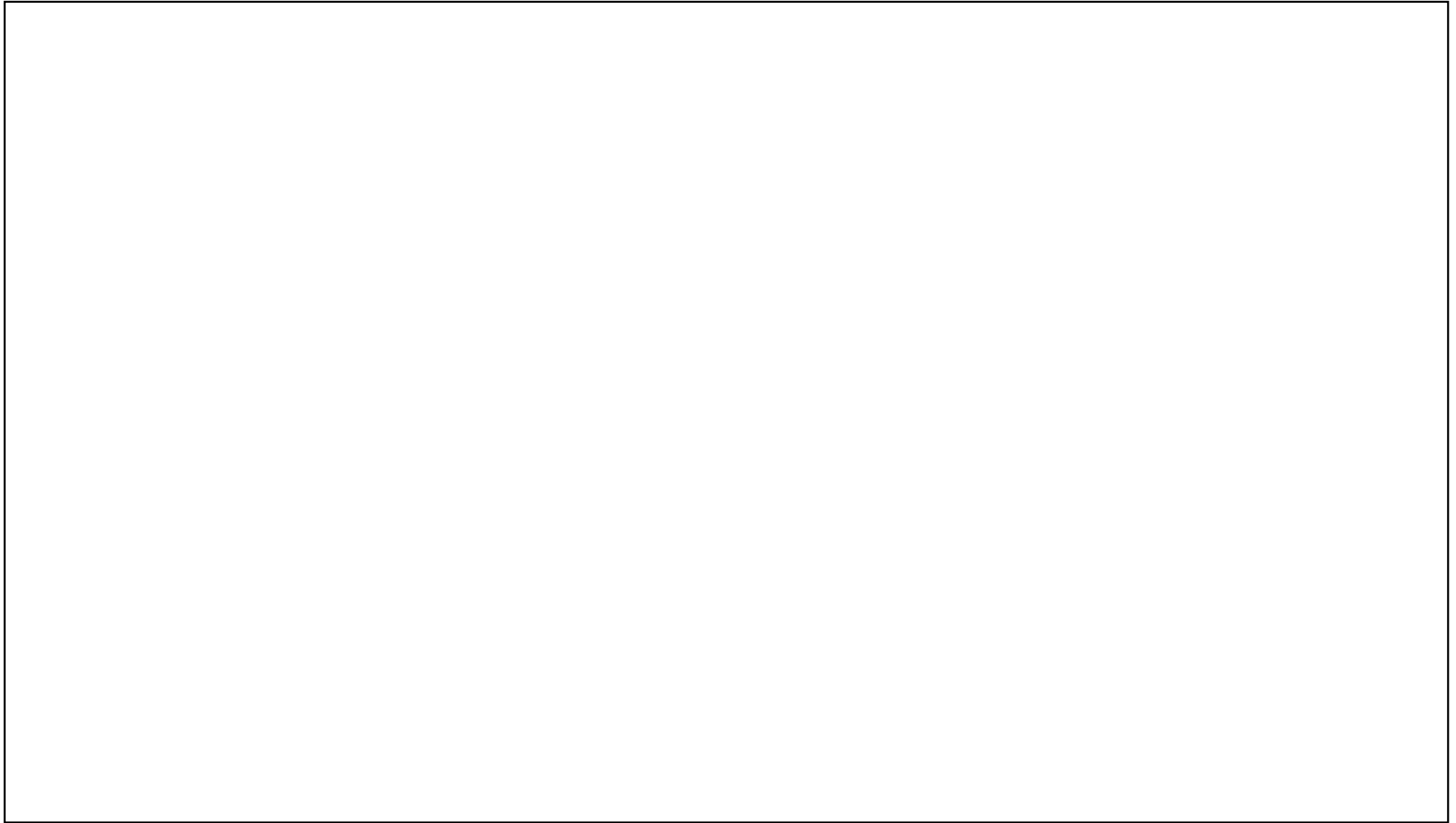


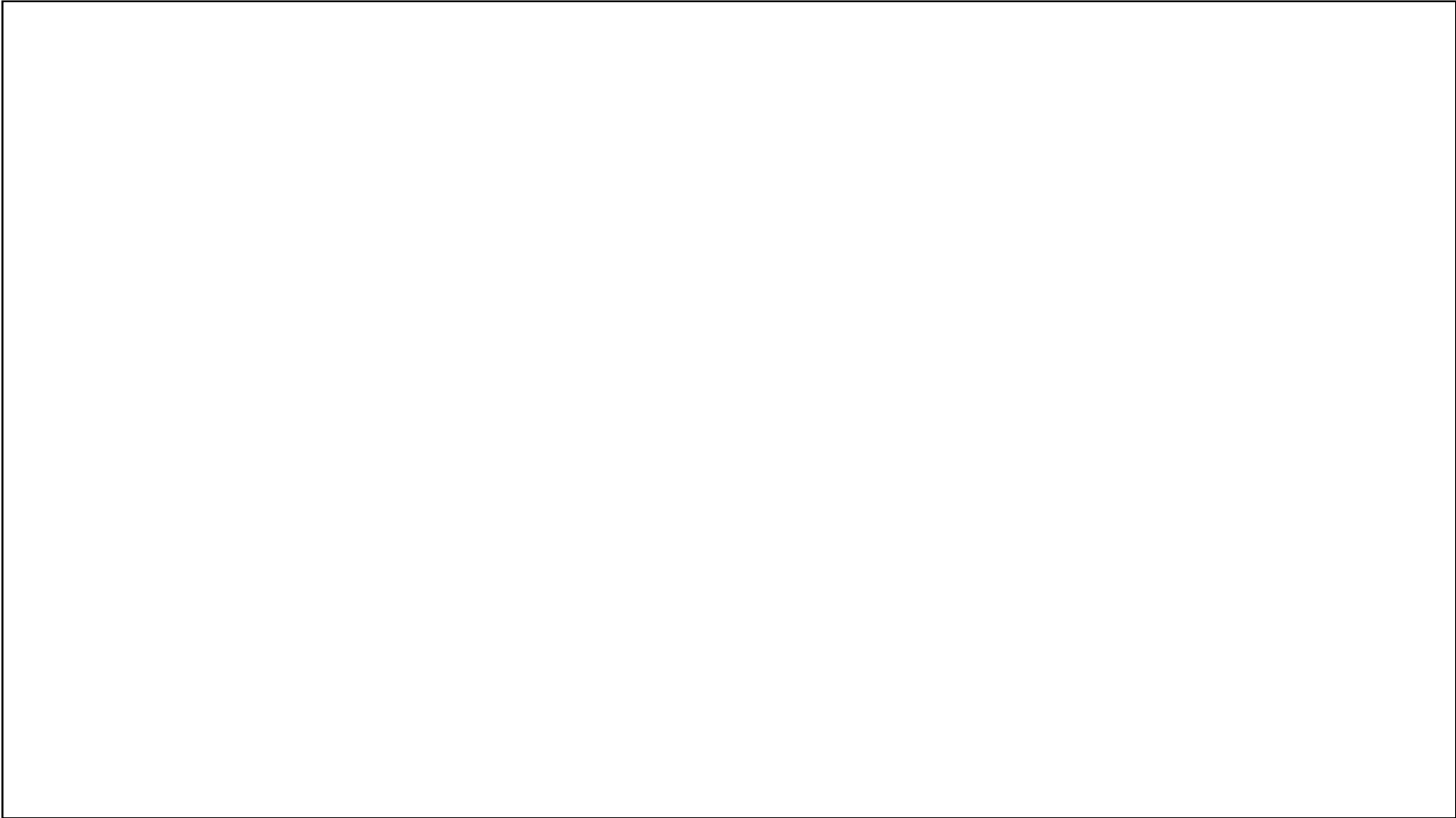


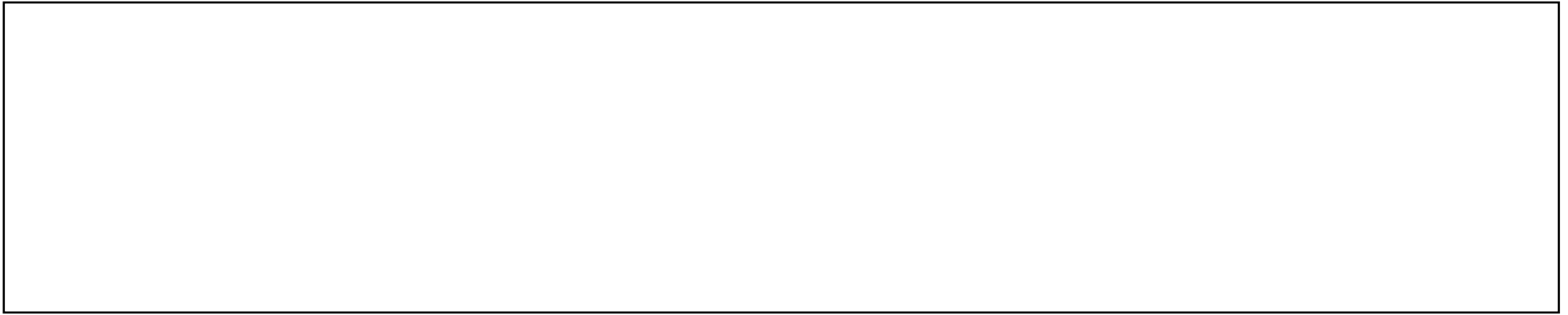












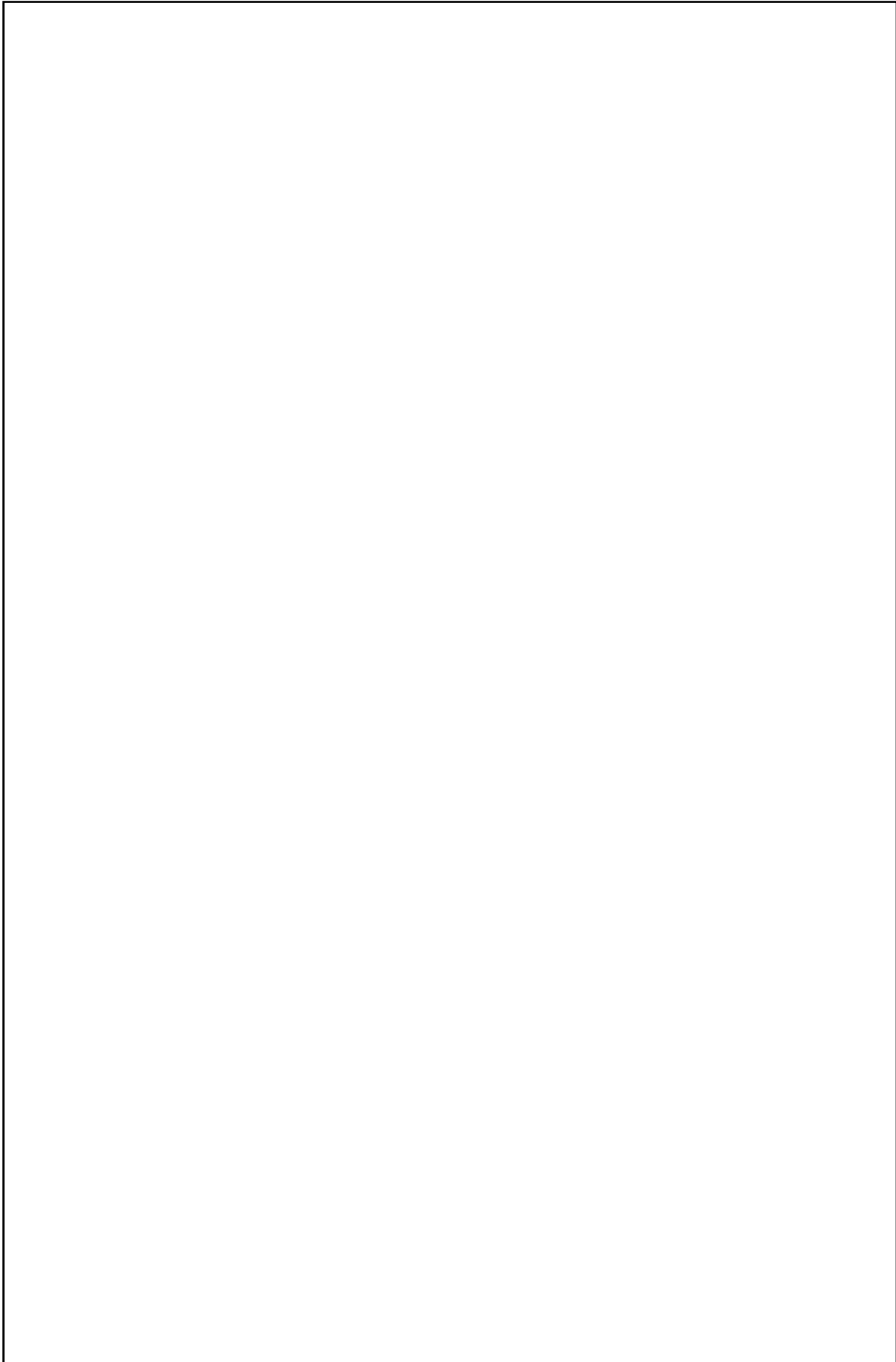
3.4.水源及水平衡

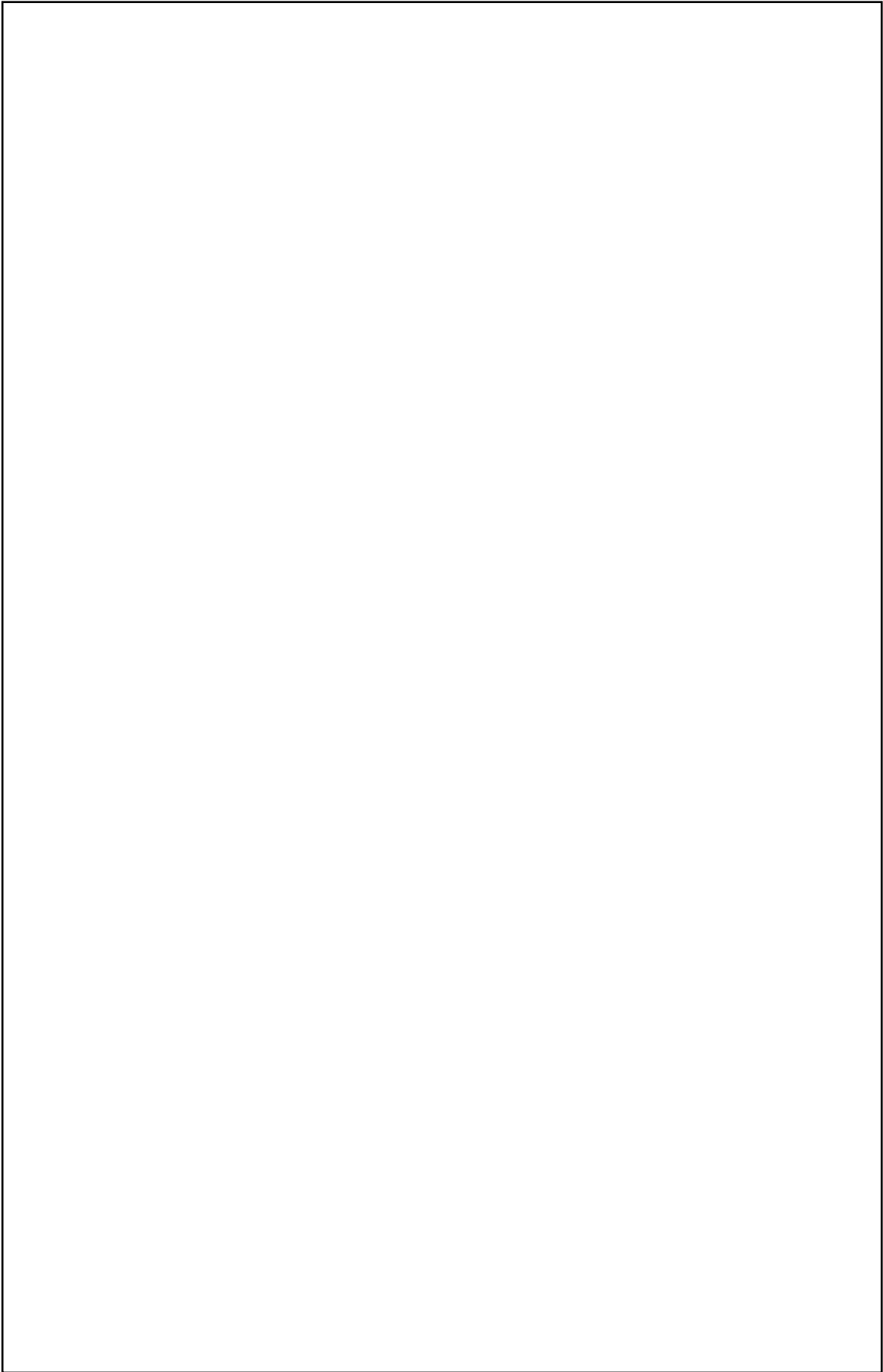
本项目第一阶段的用水主要是生活用水、消防用水、绿化用水和生产用水，主要来自市政自来水管网给水；污废水主要是生产废水及生活污水，其中生产废水主要包括研磨废水、浓水及反冲洗水、冷却塔排水、喷淋塔废水。

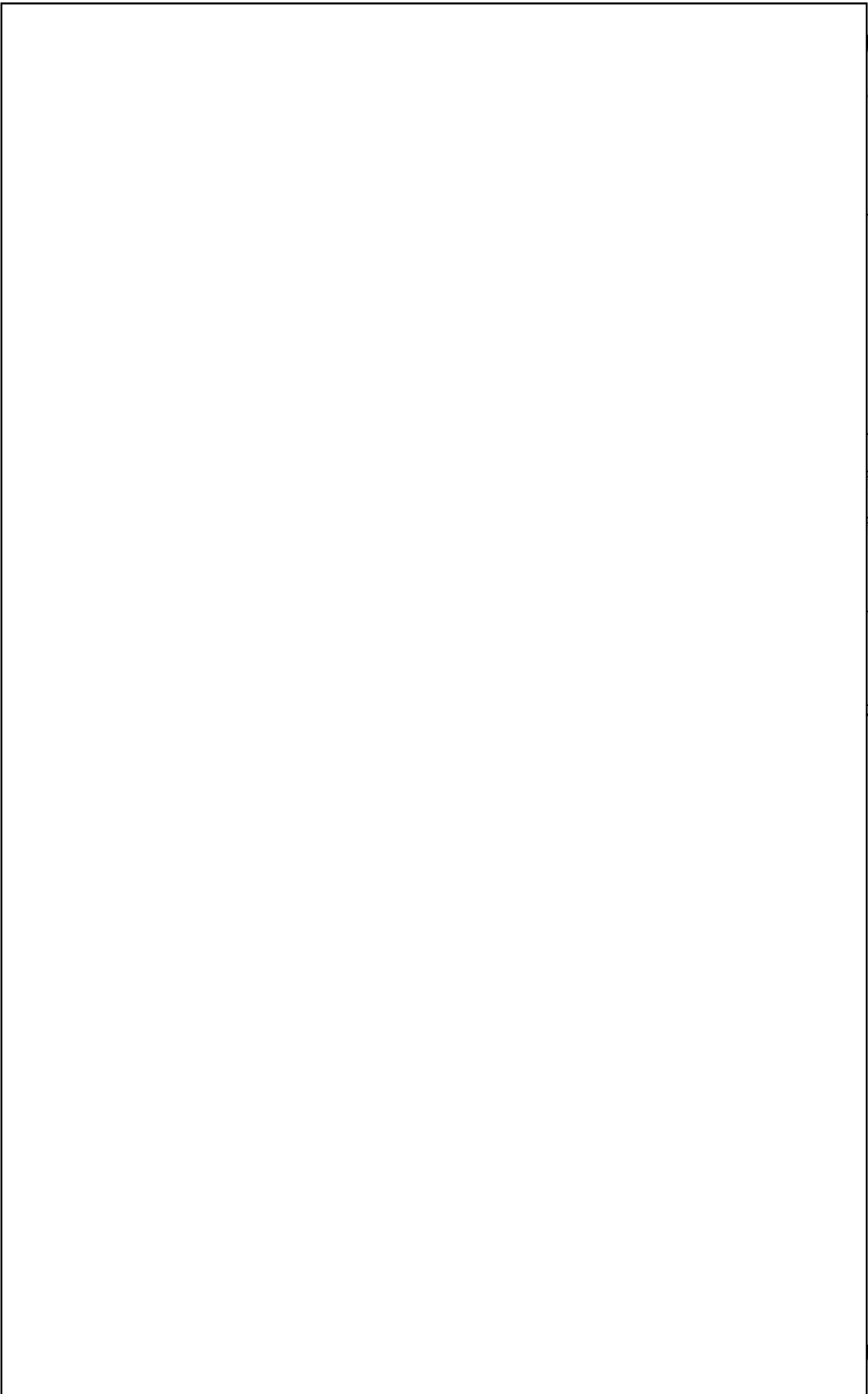
根据建设单位提供的资料，本项目第一阶段验收期间，生产废水产生量约为 $1520\text{m}^3/\text{d}$ ，未超过本项目废水站处理能力 $7253.6\text{m}^3/\text{d}$ （不含有机废水处理能力）；生产废水经处理达标后最终回用于人工湿地的补水量为 $1520\text{m}^3/\text{d}$ ，未超过本项目第一阶段排污许可证批准的 $2500\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水排放量为 $247\text{m}^3/\text{d}$ ，经市政管网排入观澜水质净化厂处理。本项目第一阶段的水平衡图见下图 3.4-1。

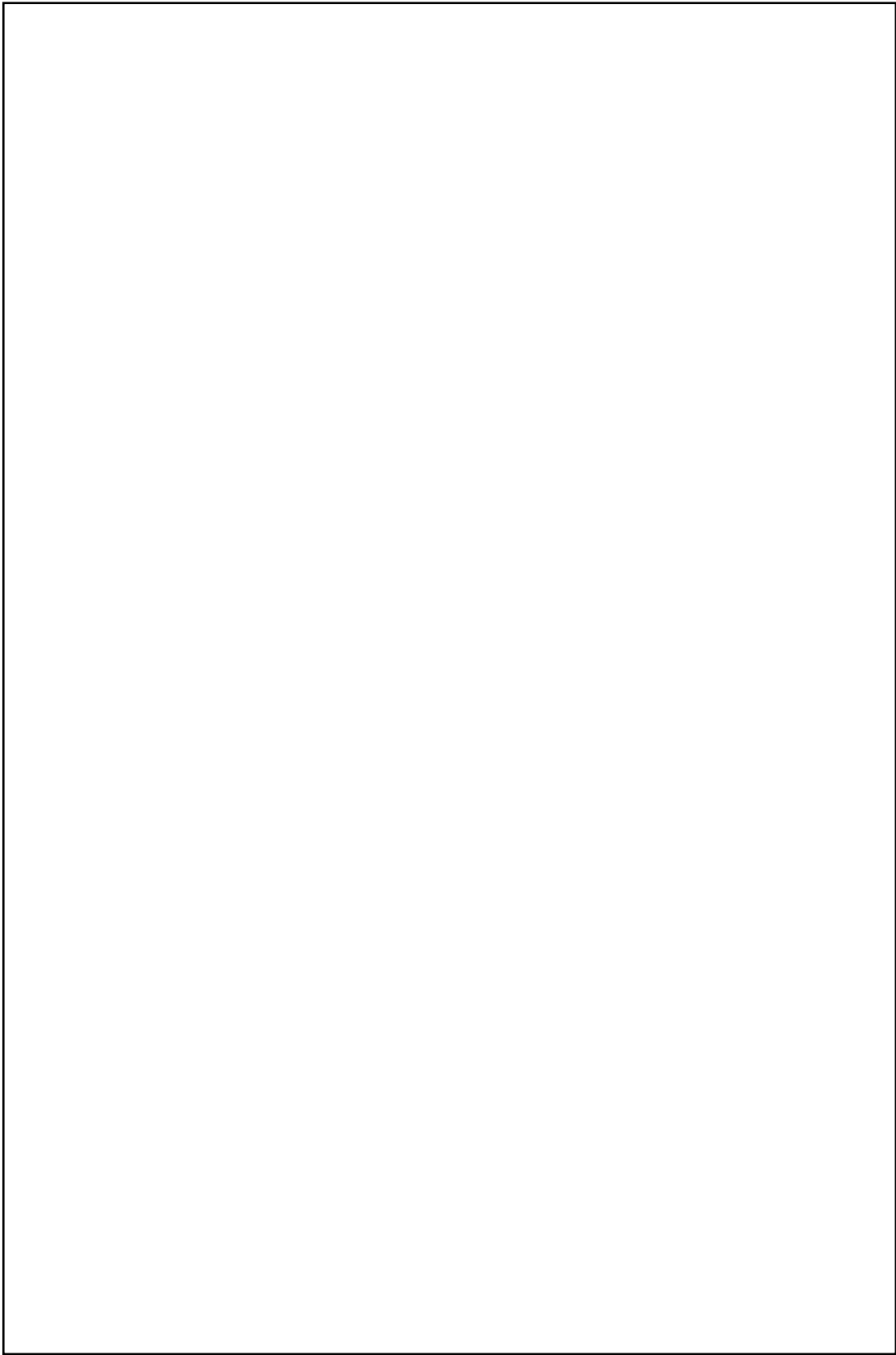


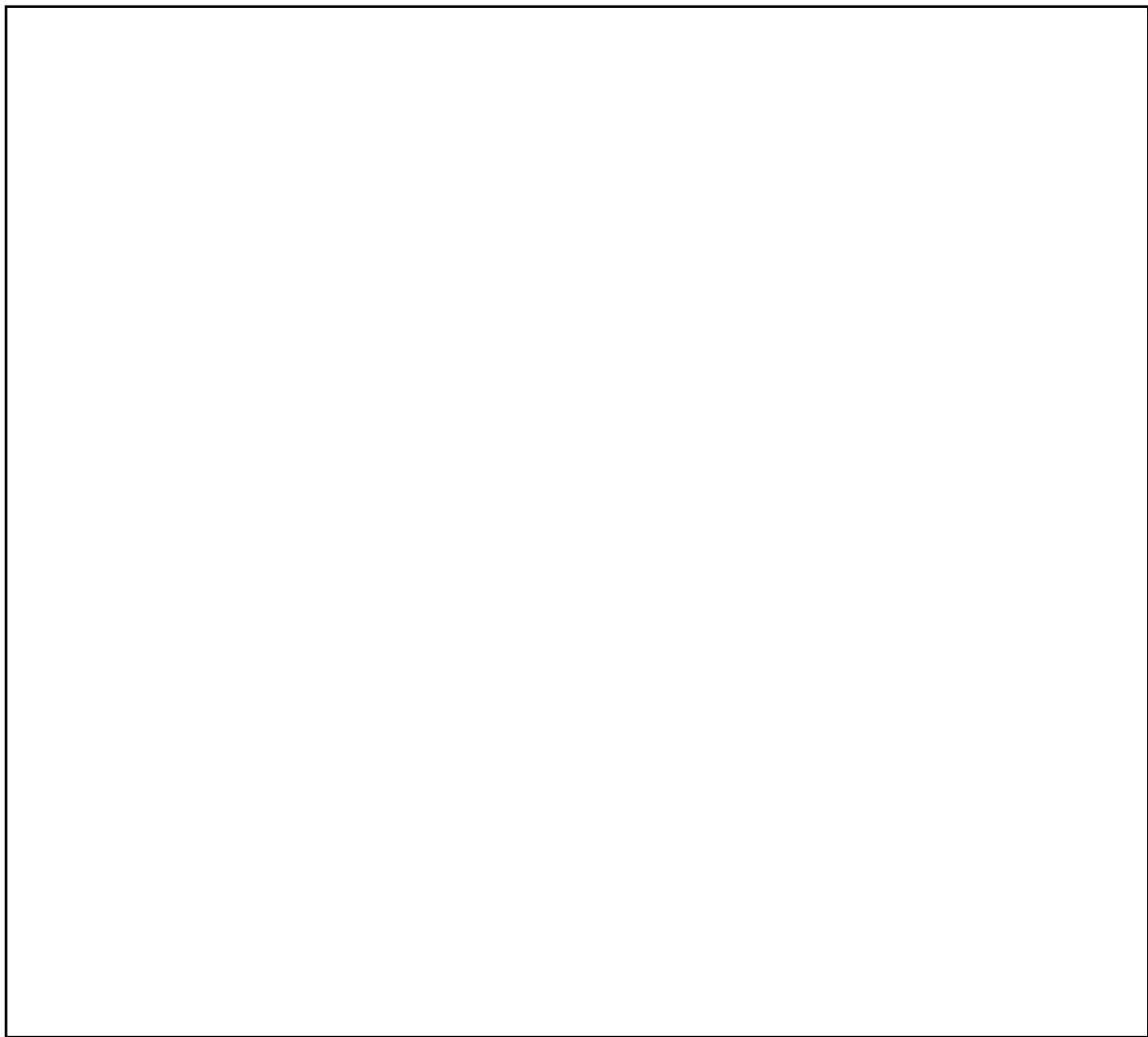
3.5.生产工艺











3.6.产污环节分析

根据以上工艺分析结合项目验收运行情况，本项目主要产污环节及处理方式如下：

表 3.6-1 项目产污环节变动分析表

类别	产污环节	主要污染物	环评处理措施	实际处理措施	变动情况
废水	制纯水废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	研磨废水处理系统：混凝沉淀法预处理+MMF（微滤）+ACF（活性炭纤维）+UF（超滤）+RO（反渗透）	研磨废水处理系统：混凝沉淀法预处理+MMF（微滤）+ACF（活性炭纤维）+UF（超滤）+RO（反渗透）	无变化
	研磨废水				
	研磨废水处理系统的浓水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	深度废水处理系统：臭氧氧化+连续活性炭过滤+自养反硝化生物滤池+UF（超滤）+折点加氯工艺	深度废水处理系统：臭氧氧化+连续活性炭过滤+过滤水池+UF（超滤）+折点加氯工艺	“自养反硝化生物滤池”改为“过滤水池”，与设计变动有关，变动后处理能力
	冷却塔废水				

						依然达标
	有机废水处理系统的浓水	有机废水处理系统产生			暂无有机废水处理系统的浓水产生	暂无有机废水处理系统的浓水产生
	喷淋塔废水	废气处理废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	有机废水处理系统：两级AO+MBR+ACF（活性炭纤维）+UF（超滤）+RO（反渗透）	有机废水和喷淋塔废水水量较少，暂纳入危险废物处理	有机废水处理系统因水量过低未能调试运行，不纳入本阶段验收范围
	有机废水	有机清洗废水				
	生活污水	员工办公	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	隔油池、化粪池	隔油池、化粪池	无变化
废气	有机废气	有机清洗、清洁、刷锡膏、点胶固化、塑封、注塑等	非甲烷总烃	2级活性炭吸附	2级活性炭吸附	无变化
		助焊（甲酸）等	非甲烷总烃	2级碱液喷淋	2级碱液喷淋	项目第一阶段未设置此工艺，相应处理措施未设置
	颗粒物、锡及其化合物	焊接、切槽、绑线	颗粒物、锡及其化合物	2级活性炭吸附	2级活性炭吸附	无变化
		焊接（含甲酸）	颗粒物、锡及其化合物	2级碱液喷淋	2级碱液喷淋	项目第一阶段未设置此工艺，相应处理措施未设置
	锅炉废气	锅炉运行	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度	低氮燃烧器	低氮燃烧器	无变化
	发电机尾气	发电机运行	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	颗粒捕集碱液吸收一体化装置	颗粒捕集碱液吸收一体化装置	无变化
	食堂废气	食堂运营	油烟、臭气浓度、非甲烷总烃	高效UV光罩	高效UV光罩	无变化
固体废物	生活垃圾	员工办公	生活垃圾	环卫定期清运	环卫定期清运	无变化
	一般工业固体废物	生产过程	污泥、边角料、废包装材料、废	交回收单位回收利用	交回收单位回收利用	无变化
	危险废物	生产过程	废元器件、废切削液、废活性炭、废吸附材	交有珠海汇华环保技术有限公司处理	交有珠海汇华环保技术有限公司处理	无变化

			料、废灯管、检测废物、废化学品空瓶桶、废铅酸电池、有机废液、废矿物油			
噪声	设备运行	Leq (A)	减震、隔声等措施	采取减震、隔声等措施	无变化	

3.7.项目变动情况

根据《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行），对比本项目实际建设内容与原环评的设计内容，判断本项目变动情况不属于重大变动，详细内容见下表。

表 3.7-1 项目主要变动情况一览表

序号	类型	污染影响类建设项目重大变动清单	企业变动情况	是否重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	与环评一致	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	项目第一阶段项目产能未超过环评规划总产能	否
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	与环评一致	否
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	与环评一致	否
5		建设地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	与环评一致
				否

		(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。	未超过环评设计规模; 项目第一阶段暂未设置焊接工艺, 未设置焊接废气的处置措施, 未导致污染物的增加	
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	与环评一致	否
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之(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	深度废水处理系统中的“自养反硝化生物滤池”工艺改为“过滤水池”, 跟污水处理设计工艺变动有关, 出水水质依然符合相应的水质标准; 变动未新增排放污染物种类及排放量	否
9		新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的	与环评一致	否
10		新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	1 栋有机废气排气筒的高度由 31m 增加为 33.4m, 6 栋有机废气排气筒的高度由 36m 减少至 34.4m, 排气筒高度降低不超过 10%	否
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的	与环评一致	否
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的	与环评一致	否
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	与环评一致	否

4.环境保护设施

4.1.污染物治理/处置设施

4.1.1.废水

本项目第一阶段的污废水包括生产废水及生活污水，其中生产废水主要包括有机废水、研磨废水、纯水浓水及反冲洗水、冷却塔排水、喷淋塔废水。废水中的污染物主要有 COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷和总氮。

根据建设单位提供资料，本项目第一阶段验收监测 2024 年 12 月 5 日到 2024 年 12 月 16 日，生产工况为 70%，生产废水进入废水站的量约 1520m³/d，折算为满产情况下，本项目生产废水产生量为约 2172m³/d。项目废水处理设施设计处理能力为 7253.6m³/d，可容纳本项目废水量。

1、项目生产废水产生情况

表 4.1-1 项目生产废水产生及去向情况

废水种类	主要产生环节	处理系统	排放规律	环评内处理后去向	验收核实情况
有机废水	有机冲洗废水	有机废水处理系统	/	处理后回用生产，处理过程产生的 RO 浓水进入深度废水处理系统继续处理后达标排放	有机废水产生量较少，未能满足有机废水调试运行需求，有机废水和喷淋塔废水纳入危险废物处理，本项目第一阶段暂不对其进行验收
喷淋塔废水	废气处理废水				
研磨废水	研磨、切割废水、一般清洗废水	研磨废水处理系统		处理后回用生产，处理过程产生的 RO 浓水进入深度废水处理系统继续处理后达标排放至厂内的人工湿地公园	与环评一致
纯水浓水	纯水系统反冲洗水/RO 浓水				
冷却塔废水	冷却塔排水	深度废水处理系统	连续排放，排放期间流量稳定	进入深度废水处理系统继续处理后达标排放	有机废水处理系统未调试运行，无浓水产生，其他与环评基本一致，尾水排放至厂内的人工湿地公园
研磨废水处理系统的浓水	研磨废水处理系统				
有机废水处理系统的浓水	有机废水处理系统				

2、生产废水处理系统设置情况

本项目废水站根据项目废水的产生废水种类和废水量，共设置了 3 个废水处理系统，分别为有机废水处理系统、研磨废水处理系统、深度废水处理系统。本次验收，因有机废水产生量较少，暂纳入危险废物处理，有机废水处理系统未能正常运行，此系统暂不纳入本阶段验收范围，暂不对有机废水处理系统进行介绍和分析。研磨废水处理回收系统和深度废水处理系统的处理工艺流程分述如下：

（1）研磨废水处理系统

本项目研磨废水处理系统进水主要为研磨废水、切割废水、一般清洗废水、纯水系统反冲洗水/RO 浓水。本项目拟采用混凝沉淀法预处理，再经 MMF(微滤)+ACF(活性炭纤维)+UF(超滤)+RO(反渗透)系统回收再生。

研磨废水主要污染物为无机悬浮颗粒物，其中 SS<20mg。研磨废水先被收集进入调节池，经提升泵入两级 PH 调节池，将 PH 值调节至中性。而后废水重力流至混凝池并加入 PAC，将废水进行充分混合并诱导形成小颗粒絮体。随后废水重力自流进入絮凝池并加入 PAM，使絮凝物进一步形成易沉淀的花，再经由沉淀池进行重力沉淀，上清液自流进入产水池再作进一步回收处理。沉淀产生的无机污泥则流入无机污泥浓缩池。

产水池内的废水经提升泵入多介质过滤器、活性炭过滤器进行预处理，去除废水中大部分悬浮颗粒以及有机物，出水自流入中间水池。然后由中间水泵入 UF 系统去除水中的胶体物质，出水进入 UF 产水池。经 UF 产水泵将水泵入 RO 系统进行回收处理，其中产水流入 RO 产水池供应动力站生产水池使用，浓水则流入深度处理系统。

无机污泥经浓缩池重力浓缩后，由污泥泵提升至无机污泥压滤机进行脱水处理，脱水后得到干泥外运处置

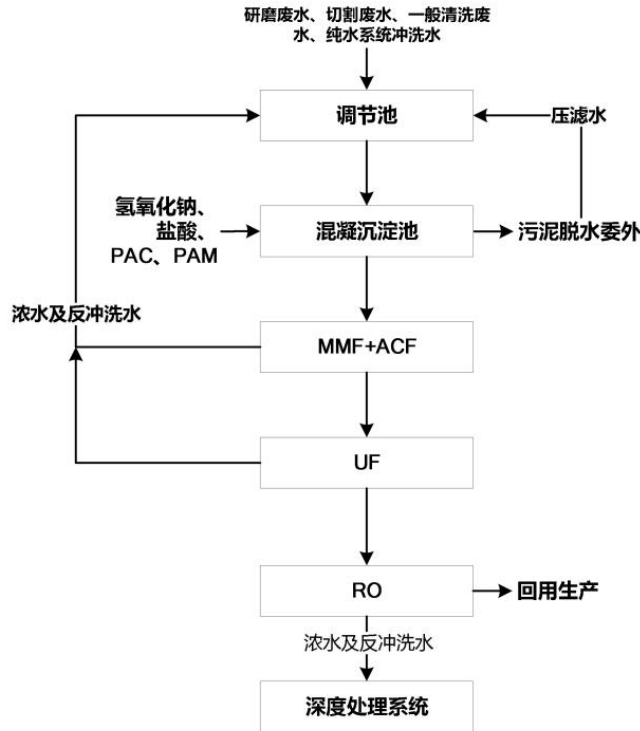


图 4.1-1 研磨废水处理系统工艺流程

(2) 深度废水处理系统

深度处理系统处理废水主要来自有机废水处理系统 RO 浓水及反冲洗水研磨废水 RO 浓水及反冲洗水、冷却塔排水，采用臭氧氧化+连续活性炭过滤+过滤水池+UF(超滤)+折点加氯工艺处理。目前，有机废水处理系统暂未运行，暂无有机废水处理系统的浓水产生和处理。

RO 浓水、冷却塔排水排入深度处理原水池，废水由深度处理原水池经提升泵入臭氧处理系统，通过臭氧氧化去除废水中的 COD 和氨氮，后进入中间水池。然后由中间水池进入连续活性炭滤池，进一步去除 COD 和氨氮，产水进入过滤水池。过滤水池通过泵将废水送入 UF 进水池。UF 进水池通过泵入 UF 系统，产水进入 UF 产水池。UF 产水进入折点加氯反应池，再一次对氨氮进行处理，产水进入终端 PH 调节池 1 和 2，最终进入放流池。

放流池内废水经过取样泵内控 pH、COD、TN、氨氮、SS 等各项指标，完全达标后排放，如果测得的废水指标达到排放标准，废水将由提升泵室外巴歇尔槽合规排放，超标提升泵切换回流，根据废水超标种类，分别进入相应的应急池，由系统设置自动切换，出水水质超限在 SCADA 上弹出警报，并自动回流。处理后的废水检测达标后排入人工湿地景观系统。

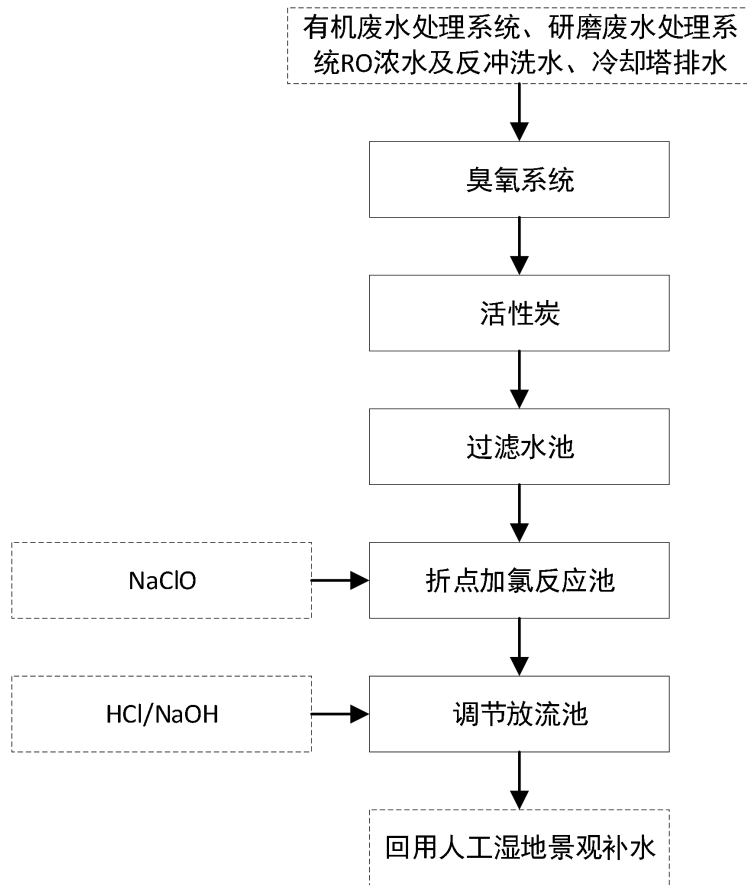
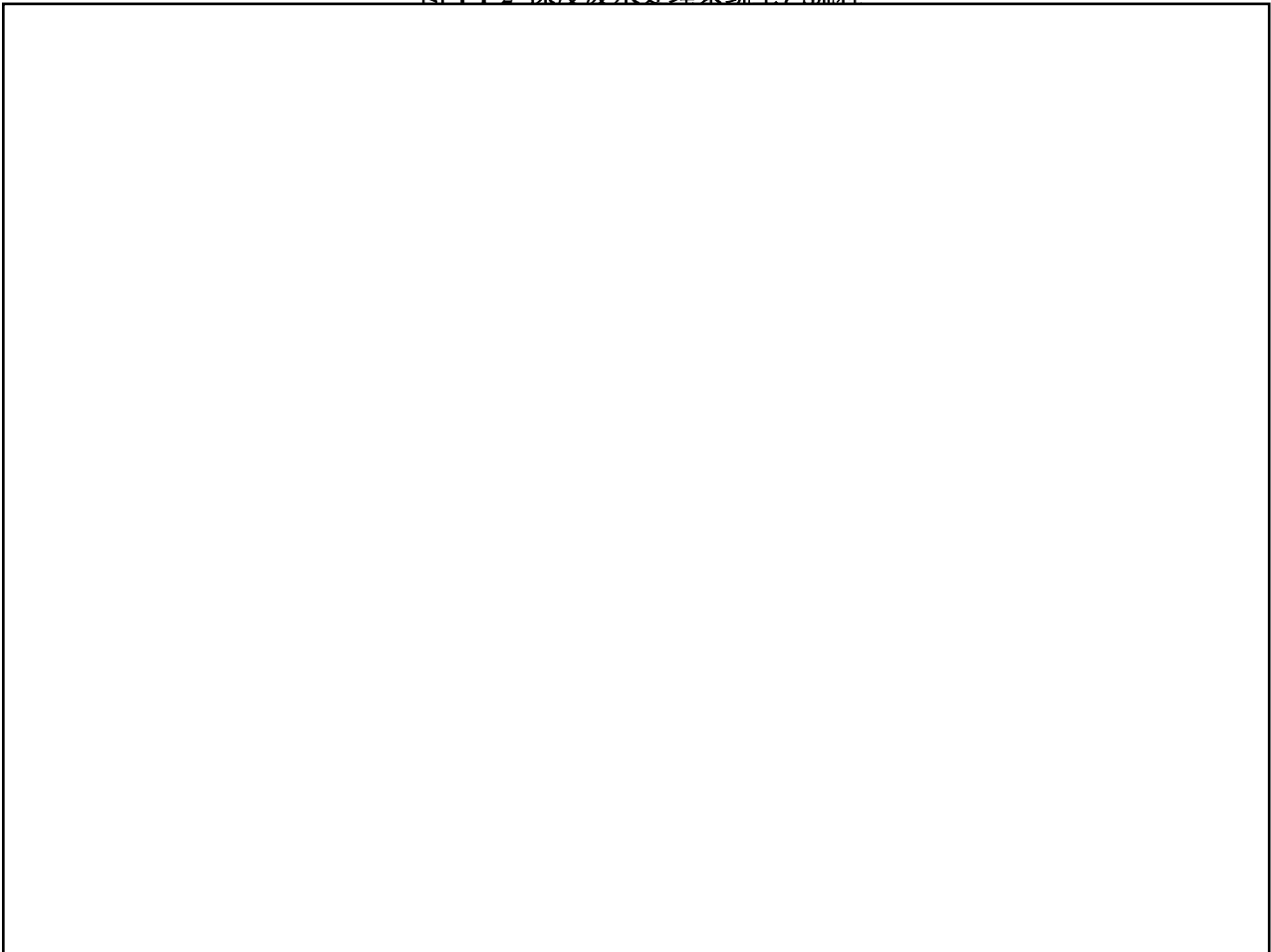


图 4-1-2 深度废水处理系统工艺流程



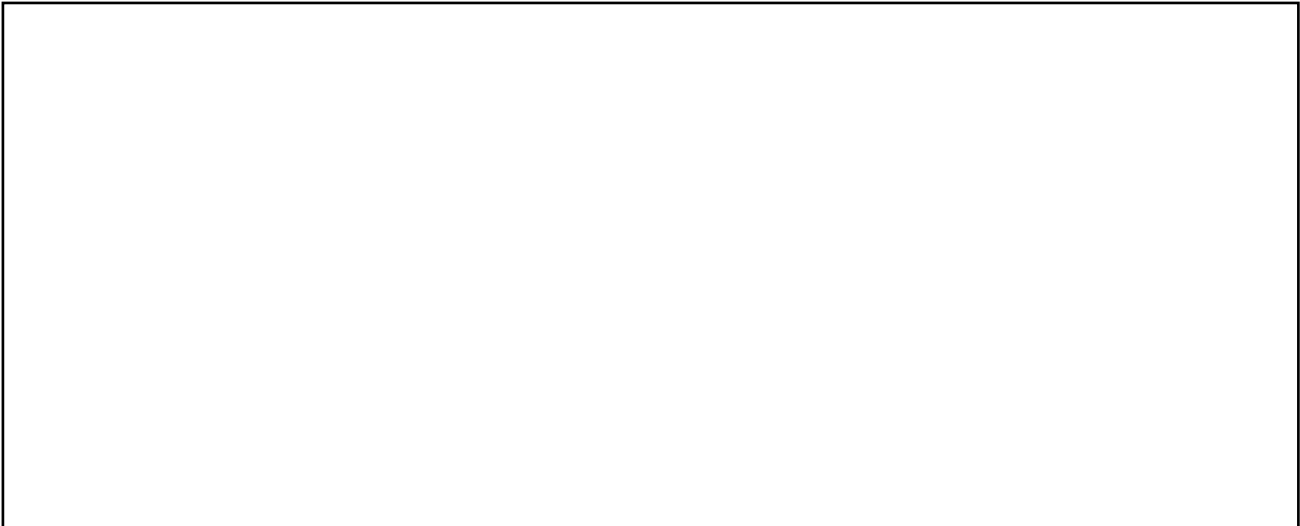


图 4.1-3 生产废水治理设施照片

3、项目生活污水产生情况

本项目第一阶段涵盖食堂和办公楼，日常运营过程，会产生生活污水，污水中主要特征污染物为 COD_{cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS和石油类等。本项目生活污水经化粪池处理(食堂废水经隔油隔渣处理)达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政管网进入观澜水质净化厂处理。



图 4.1-4 生活污水处理设施照片

4.1.2.废气

本项目运营期生产废气主要有工艺废气（有机废气、烟尘颗粒物、锡及其化合物）、废水站废气、锅炉废气、发电机废气。

1、工艺废气

项目生产电子器件，生产使用设备主要为密闭设备，生产设备内部废气（有机废气、烟尘颗粒物、锡及其化合物）收集主要通过集气管道直连废气管道，同时生产设备外部通过设置上吸、侧吸、环境抽风等多种集气形式收集外溢废气，其中：

1#厂房（1 栋）设置 2 套（1 用 1 备）2 级活性炭吸附装置处理有机废气、烟尘颗粒物、锡及其化合物，经 1 根 33.4m 高排气筒排放；

2#厂房（6 栋）：非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物各设置 4 套（3 用 1 备）2 级活性炭吸附装置处理后，各经 4 根 34.4m 高排气筒（3 用 1 备）排放，上述厂房每栋均为 3 层，每层对应一套废气收集及处理系统（共 3 套，另外 1 套备用）。

2、废水处理系统废气

本项目第一阶段验收的废水处理系统包括研磨废水处理系统和深度处理系统。在废水处理过程中产生的废气有酸碱废气及恶臭污染物，由于废水中酸碱浓度较低且及时被中和处理，因此挥发出来的酸碱废气的量很小，废水处理过程主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度污染物，使用 2 套酸碱喷淋装置处理后通过废水站楼顶 1 根 31m 高排气筒排放。

3、锅炉废气

本项目设置 2 台天然气锅炉，位于 2 栋能源楼。锅炉配备了低氮燃烧器，锅炉燃烧烟气经 2 栋能源楼楼顶 2 根 30m 高排气筒高空排放。

4、发电机尾气

本项目设置 1800KW 的应急柴油发电机 4 台（2 栋能源楼），柴油发电机的使用过程会产生烟气，其主要成分为 SO₂、NO_x、颗粒物等。

项目柴油发电机仅用作备用电源，正常情况仅在维护时开启，使用频率很柴油发电机使用清洁的 0#轻质柴油作为燃料。每台柴油发电机组工作时产生的废气经颗粒捕集碱液吸收一体化装置处理后，通过专用烟道通至 2 栋能源楼屋顶排放（4 个排气筒），排放高度 24m。

5、食堂废气

本项第一阶段，启动 7 栋食堂的部分基准灶头，油烟收集后经高效 UV 光罩处理后经楼顶的排气筒高空排放，楼顶共 13 个油烟排气筒，项目第一阶段拟启动 7 个油烟排气筒。

本项目废气产生来源及治理措施等见下表。

表 4.1-5 工艺废气及治理措施

名称	废气来源	产生区域	污染物	实际处理设备	实际设备参数	实际监测点设置
工艺废气	电子器件的生产	1 栋生产区域	非甲烷总烃	2 套 2 级活性炭吸附（1 用 1 备）经 1 根排气筒排放	风量 6000m ³ /h，内径 0.4m，高度 33.4m	设置处理后采样口
			锡及其化合物			
			颗粒物			
		6 栋生产区域	非甲烷总烃	4 套（3 用 1 备）2 级活性炭吸附装置处理后，各经 4 根排气筒（3 用 1 备）排放	风量 25000m ³ /h，内径 0.8m，高度 34.4m	设置处理前和处理后采样口
锡及其化合物						
废水处理系统废气	废水处理中产生	5 栋废水站	氨	2 套酸碱液喷淋处理后，经 1 根排气筒排放	风量 18000m ³ /h，内径 0.7m，高度 31m	设置处理前和处理后采样口
			硫化氢			
			臭气浓度			
锅炉废气	锅炉燃烧产生	2 栋能源楼	氮氧化物	2 台锅炉各连接 1 套低氮燃烧器，处理后各经 1 根排气筒排放	风量 7500m ³ /h，内径 0.4m，高度 30m	设置处理后采样口
			二氧化硫			
			颗粒物			
			林格曼黑度			
发电机尾气	发电机使用产生	2 栋能源楼	二氧化硫	4 台发电机，各连接 1 套颗粒捕集碱液吸收一体化装置，处理后各经 1 根排气筒排放	风量 10080m ³ /h，内径 0.4m，高度 24m	设置处理后采样口
			氮氧化物			
			颗粒物			
食堂废气	灶头使用产生	7 栋食堂	油烟	经高效 UV 光罩处理后，经过 7 根排气筒排放	总风量 20000m ³ /h，高度 15m	设置处理后采样口
			臭气浓度			
			非甲烷总烃			



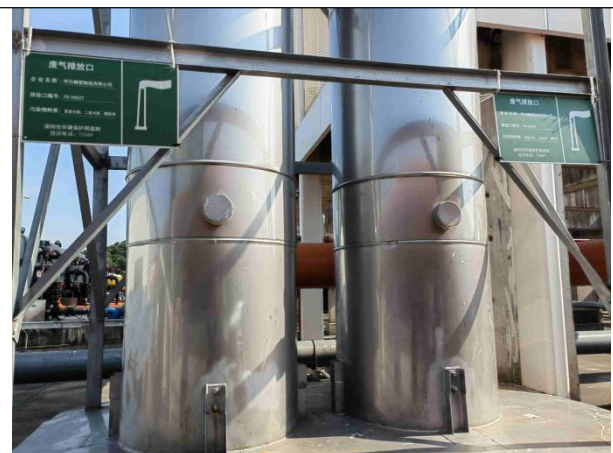
食堂油烟处理-高效油烟净化器



锅炉废气处理-低氮燃烧器



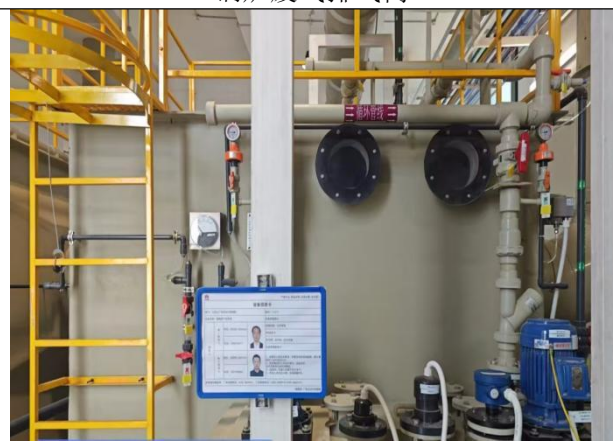
食堂油烟排放口



锅炉废气排气筒



发电机尾气处理-颗粒捕集碱液吸收一体化装置



废水站废气处理-酸碱液喷淋装置



废水站废气排气筒



废水站废气排气筒



图 4.1-5 废气治理设施照片

4.1.3.噪声

1、噪声源强分析及防治措施

本项目产噪设备主要为切割、镗雕、CNC 生产设备，以及空压机、冰水主机、发电机、锅炉、冷却塔等动力设备，采取了减振、隔声、消音、吸声等综合治理措施，降噪措施包括：

- ①大部分动力设备安装在密闭的能源楼内，四周加吸声材料。
- ②水泵基础设橡胶隔振垫，以减振降噪；水泵吸水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头以减振。
- ③生产设备带减振底座，
- ④柴油发电机房的进风道与排风道采取消声措施，对柴油发电机房的排烟系统加装消声器，柴油发电机组加装防振垫圈。
- ⑤空压机四周加隔声板；设备基础设计减振台基础，净化排风系统的主排风管和通风机的进出风管均安装消声器；管道进出口加柔性软接。

⑥冷却塔采用低噪声设备。

表 4.1-6 项目第一阶段主要噪声源调查及治理设施（室外）

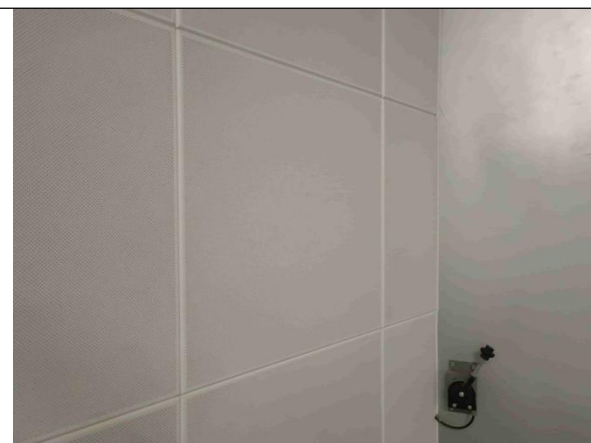
序号	设备安装位置	噪声来源	台数	源强	运行时段	治理设施	验收核实
1	1 栋楼顶	风机	1	80	0-24 时	隔声、减振	措施一致
2	2 栋楼顶	冷却塔	20	80	0-24 时	隔声、减振	措施一致
3	2 栋楼顶	风机	2	80	0-24 时	隔声、减振	措施一致
4	5 栋楼顶	风机	1	80	0-24 时	隔声、减振	措施一致
5	6 栋楼顶	风机	4	80	0-24 时	隔声、减振	措施一致

表 4.1-7 项目第一阶段主要噪声源调查及治理设施（室内）

序号	设备安装位置	数量	源强	运行时段	治理措施	验收核实
1	1 栋第 1 层	1	80	0-20 时	减振、隔声	措施一致
2	2 栋第 1 层	2	100	0-20 时	减振、隔声	措施一致
3	2 栋第 2 层	8	100	0-20 时	减振、隔声	措施一致
4	2 栋第 2 层	11	90	0-20 时	减振、隔声	措施一致
5	2 栋第 3 层	4	100	0-20 时	减振、隔声	措施一致
6	5 栋第 1 层	8	80	0-20 时	减振、隔声	措施一致
7	6 栋第 2 层	10	80	0-20 时	减振、隔声	措施一致
8	6 栋第 3 层	1	80	0-20 时	减振、隔声	措施一致
9	6 栋第 3 层	2	85	0-20 时	减振、隔声	措施一致



风机减震措施



能源楼建筑内隔声墙体



图 4.1-6 噪声治理设施照片

4.1.4.固（液）体废物

本项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。各固体废物产生及处置情况如下：

1、生活垃圾

本项目生活垃圾由环卫部门统一收集清运处理。

2、一般工业固体废物

本项目第一阶段每栋厂房设置一般固废暂存间(96m²)，污水处理站设置污泥存放场所(约650m²)可满足要求。本项目一般工业固体废物产生及处置情况见下表。

表 4.1-8 项目一起一般固体废物产生量和污染物排放去向

序号	名称	产生环节	年产生量 t/a	贮存方式	处置去向
1	污泥	废水处理	1000	袋装	交由相关单位处理
2	边角料	生产过程	1.5	袋装	废品回收站收购
3	废包装材料	生产过程	1	袋装	废品回收站收购
4	废木材	生产过程	1.5	袋装	废品回收站收购
5	废塑料	生产过程	2.5	袋装	废品回收站收购
6	纯水树脂	制纯水过程	1.5	袋装	废品回收站收购

3、危险废物

本项目第一阶段的危险废物暂存于化学品仓库(3 栋、4 栋)独立暂存区域，各 50m²。本项目危险废物产生及处置情况见下表，危险废物集中收集、储存，定期交由具有危险废物处理资质的单位处置。

表 4.1-9 危险废物产生量和污染物排放去向

序号	名称	危废类别及代码	产生环节	年产生量 t/a	贮存方式	处置去向	处置协议
1	废元器件	HW49(900-045-49)	检测	1	袋装	交由具有相应危险废物处理资质的珠	附件 6
2	废切削液	HW09(900-006-49)	切割	2.5	桶装		
3	废活性炭	HW49(900-041-49)	废气处理	15	袋装		
4	废吸附材料	HW49(900-041-49)	生产擦拭、	10	袋装		

	(如废抹布、废过滤芯等)		过滤			海汇华环保技术有限公司处理处置
5	废灯管	HW29(900-023-29)	办公	1	箱装	
6	检测废物	HW49(900-047-49)	试验检测	1	袋装/桶装	
7	废化学品空瓶空桶	HW49(900-041-49)	物料贮存	5	卡板/散装	
8	废铅酸电池	HW31(900-052-31)	设备维护	0.5	桶装	
9	有机废液	HW49(900-404-06)	生产清洗	5	桶装	
10	废矿物油	HW08(900-214-08)	设备维护	0.5	桶装	



图 4.1-7 固（液）体废物治理设施照片

4.2.其他环境保护设施

4.2.1.环境风险防范措施

本项目已编制《华为技术有限公司废水排放水质异常专项应急预案》，当本项目废水站的尾水中各类指标出现超过设计值的情况，根据本应急预案的应急组织，可以迅速排查水质异常原因，进行应急处置措施。其他相应的专项应急预案等正在编制当中。

4.2.2.环境风险防范设施

1、应急池

本项目第一阶段设置1个消防废水事故应急池600m³，位于3栋化学品仓库和4栋化学品仓库之间的地下，连接化学品库区域消防事故应急排水及厂房消防应急排水。

本项目第一阶段设置1个无机废水应急池1100m³和1个有机废水应急池700m³，位于废水站地下室，用于存储废水处理不达标时的无机废水和有机废水。

2、危废仓库和化学品仓库风险防范措施

本项目第一阶段危废仓库和化学品仓库内，均做好防渗防雨等风险防范措施，仓库内有应急收集渠，用于危废和化学品泄漏时的收集，应急收集池连接仓库外事故应急池，应急池已做好防渗措施，可确保危废和化学品泄漏液不下渗溢流。

3、应急物资配备

本项目第一阶段，已配备了一定的应急物资。主要配备 17 套 6m*30m 防水布、560 袋防汛沙袋、5 个应急安全柜、4 个消防柜、12 只应急电筒、8 套逃生消防缓降器、16 套消防战斗服、40 个消防面罩、40 件 1.8m*1.8m 的消防毯、60 瓶投掷式灭火瓶、40 瓶 5kg 干粉灭火器、20 台推车式二氧化碳灭火器等物资。确保在发生突发环境事故时，及时进行应急处置。

4.2.3.规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目按规范化建设废气、废水排放口。废气处理设施均留有采样口，废水处理设施也设置巴歇尔槽等采样区域。本项目不是重点排污单位，法律法规未对非重点排污单位自动监测设备的安装和联网作强制性规定。建设单位为了日常管理和预防工作，在废水排放口和废气排放口安装了自动在线监测设施，未联网。

(1) 废水

本项目第一阶段，废水排放口已设置废水在线监测平台，位于废水站 1 楼废水总排放口处。

(2) 废气

本项目第一阶段，有机废气排放口已设置废气在线监测平台，位于各个 1 栋和 6 栋楼顶的有机废气排气筒监测平台处。

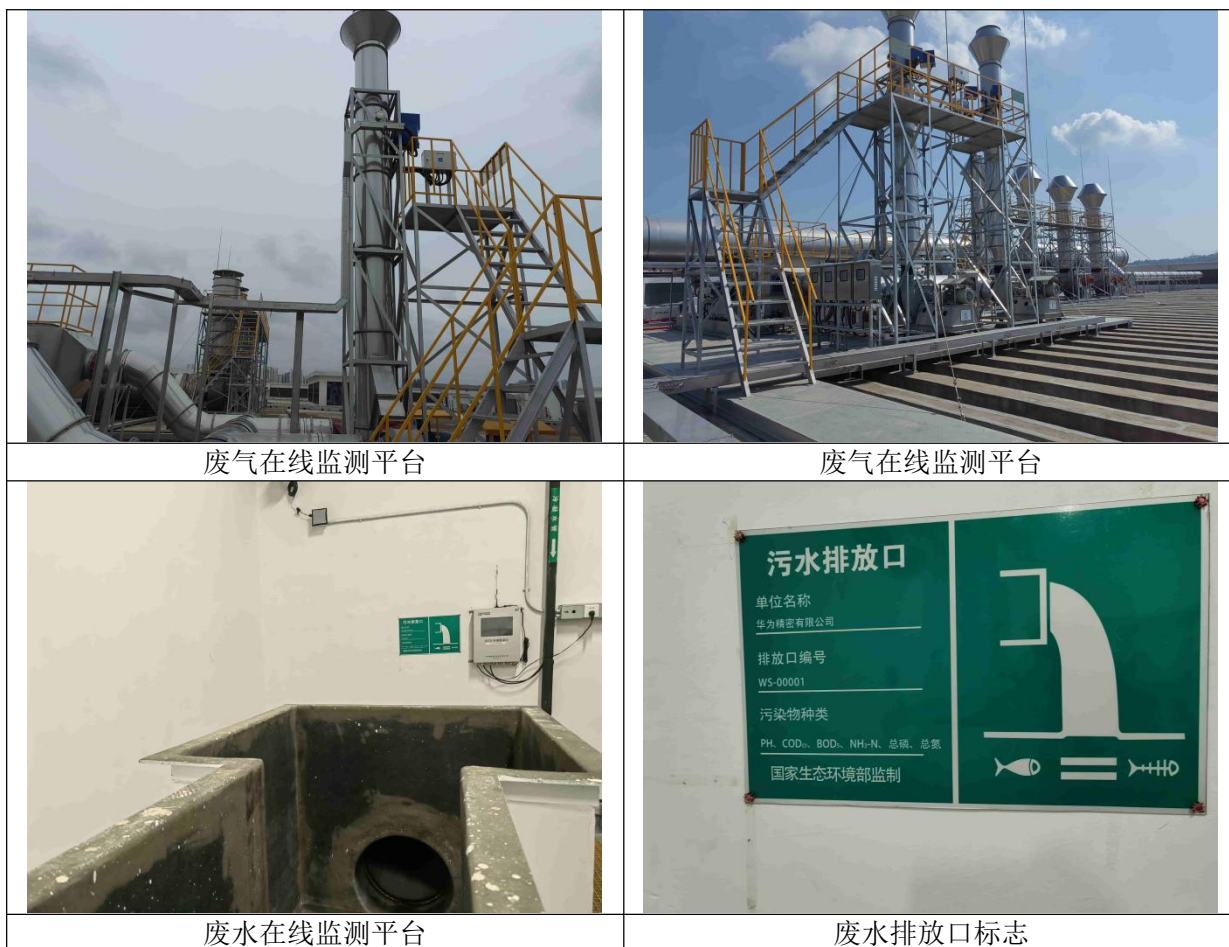


图 4.2-1 在线监测设施照片

4.2.4.其他设施

本项目第一阶段建设后，已对厂区进行了绿化布置，现场核查，无裸露土地，本项目水土保持已完成验收。

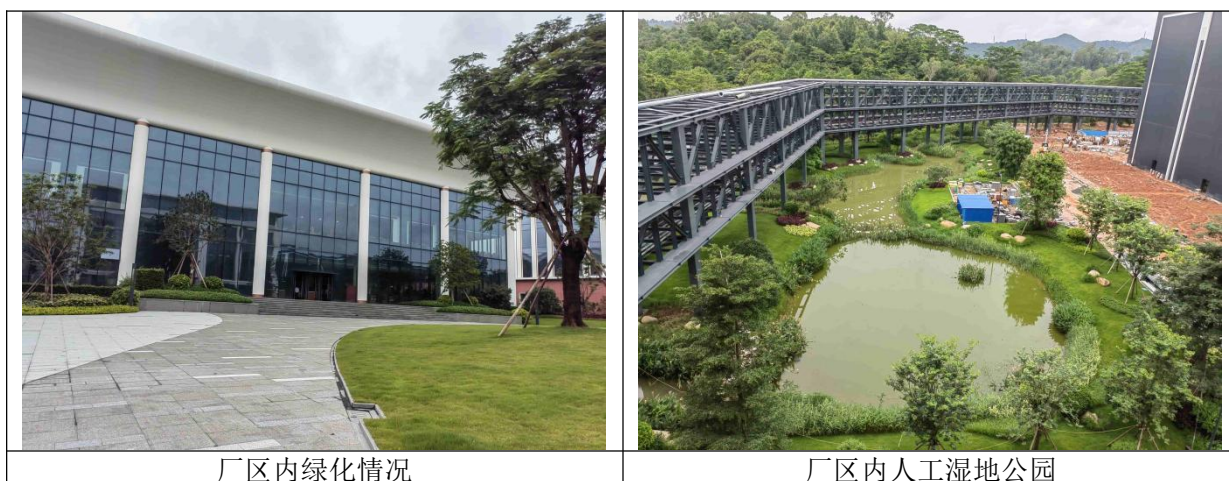




图 4.2-2 厂区内绿化照片

4.3.环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 项目环保设施投资情况

本项目第一阶段实际总投资 360000 万元，其中环保投资为 10000 万元，占总投资的 2.8%。

(2) 环保设施“三同时”落实情况

项目自立项以来，严格按照《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境保护法》以及环境保护主管部门的要求和规定，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目“三同时”验收登记表见 11 章。

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目环境保护“三同时”落实情况一览表

设施名称	环评情况	初步设计情况	实际建设情况
废水防治设施	①项目生活污水经隔油池、化粪池处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准后经市政污水管网进入观澜水质净化厂进行处理； ②项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的Ⅲ类水质标准后回用于人工湿地景观补水(设计回用水量 7120m ³ /d)，回用水量在达到设计回用水量 80%前，回用水总氮指标参照《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中直接排	①项目生活污水经隔油池、化粪池处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准后经市政污水管网进入观澜水质净化厂进行处理； ②项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的Ⅲ类水质标准后回用于人工湿地景观补水(设计回用水量 7120m ³ /d)，回用水量在达到设计回用水量 80%前，回用水总氮指标参照《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中直接排	①项目第一阶段的生活污水经隔油池、化粪池处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准后经市政污水管网进入观澜水质净化厂进行处理； ②项目第一阶段的生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的Ⅲ类水质标准后回用于人工湿地景观补水(设计回用水量 7120m ³ /d)，回用水量在达到设计回用水量 80%前，回用水总氮指标参照《电子工业水污染

	放标准（35mg/L）执行；回用水量在达到设计回用水量80%后，回用水总氮指标执行《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）景观湿地环境用水（15mg/L）。	放标准（35mg/L）执行；回用水量在达到设计回用水量80%后，回用水总氮指标执行《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）景观湿地环境用水（15mg/L）。	物排放标准》（GB39731-2020）中直接排放标准（35mg/L）执行；回用水量在达到设计回用水量80%后，回用水总氮指标执行《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）景观湿地环境用水（15mg/L）。
废气防治设施	本项目塑封、注塑工艺产生的挥发性有机废气非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值（60mg/m ³ ），其他工艺（有机清洗、清洁、刷锡膏、点胶、固化、助焊等）产生的挥发性有机废气非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）（80mg/m ³ ），由于本项目有机废气主要为混合收集处理，因此本项目挥发性有机废气非甲烷总烃排放统一执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）较严者（60mg/m ³ ）。 焊接、切槽、绑线产生的颗粒物、锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准。	本项目塑封、注塑工艺产生的挥发性有机废气非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值（60mg/m ³ ），其他工艺（有机清洗、清洁、刷锡膏、点胶、固化、助焊等）产生的挥发性有机废气非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）（80mg/m ³ ），由于本项目有机废气主要为混合收集处理，因此本项目挥发性有机废气非甲烷总烃排放统一执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）较严者（60mg/m ³ ）。 焊接、切槽、绑线产生的颗粒物、锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准。	项目第一阶段的塑封、注塑工艺产生的挥发性有机废气非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值（60mg/m ³ ），其他工艺（有机清洗、清洁、刷锡膏、点胶、固化等）产生的挥发性有机废气非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）（80mg/m ³ ），由于本项目有机废气主要为混合收集处理，因此本项目挥发性有机废气非甲烷总烃排放统一执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）较严者（60mg/m ³ ）。 切槽、绑线产生的颗粒物、锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准。
噪声防治设施	采取减震、隔声措施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准	采取减震、隔声措施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准	采取减震、隔声措施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
固体废物防治设施	生活垃圾由环卫部门统一收集处理；一般工业固体废物交由相关单位回收利用或处理；各类危险废物分类收集并暂存，委托具有危险废物处理资质的单位拉运处置	生活垃圾由环卫部门统一收集处理；一般工业固体废物交由相关单位回收利用或处理；各类危险废物分类收集并暂存，委托具有危险废物处理资质的单位拉运处置	生活垃圾由环卫部门统一收集处理；一般工业固体废物交由相关单位回收利用或处理；各类危险废物分类收集并暂存，委托珠海汇华环保技术有限公司拉运处置
土壤	本项目按照分区防渗的原	本项目按照分区防渗的原	本项目按照分区防渗的原

及地下水污染防治措施	则，将厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三类区域，针对不同的区域采取不同的防渗措施，可有效防止污染物泄漏。采取措施后，本项目对土壤和地下水造成的影响较小。	则，将厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三类区域，针对不同的区域采取不同的防渗措施，可有效防止污染物泄漏。	则，将厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三类区域，针对不同的区域采取不同的防渗措施，有效防止了污染物泄漏。本项目对土壤和地下水造成的影响较小。
环境风险防范设施	1、贮存、使用过程中事故风险防范措施；2、废水、废气、危险废物事故排放风险防范措施；3、火灾、爆炸事故引发的次生/伴生污染应急措施	1、贮存、使用过程中事故风险防范措施；2、废水、废气、危险废物事故排放风险防范措施；3、火灾、爆炸事故引发的次生/伴生污染应急措施	1、贮存、使用过程中事故风险防范措施；2、废水、废气、危险废物事故排放风险防范措施；3、火灾、爆炸事故引发的次生/伴生污染应急措施

5.环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1.环境影响报告表主要结论与建议

环境影响评价报告表，本项目的主要结论与建议见下表。

表 5.1-1 环境影响评价报告表中主要结论与建议

类别	环境影响评价结论
水环境保护措施	<p>①优化施工方案，合理安排施工计划，尽量缩短施工期。</p> <p>②本项目在施工场地内设置移动厕所，施工人员生活污水经化粪池处理后经市政管网水质净化厂处理。</p> <p>③施工场地应建立排水沟和沉砂池，处理基坑水、地表径流和施工废水。沉淀物作为弃土方处理。基坑水和地表径流经沉淀处理后排入市政雨水管。少量施工机械和车辆清洗废水经沉淀和油水分离处理后回用于工地洒水抑尘等。</p> <p>④建筑垃圾和施工人员生活垃圾要收集在有防雨棚和防地表径流冲刷的临时垃圾池内，并及时清运。</p> <p>⑤采取措施控制地表降尘积累，以减小降雨前地表积累的污染负荷。</p> <p>⑥在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水中的油类污染物负荷。</p> <p>⑦做好防雨水冲刷措施，以防止雨季施工或台风暴雨时大量混凝土、水泥浆水入河、入库而污染环境。</p>
施工期环境保护措施	<p>①施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，其高度不得低于 2.5m。</p> <p>②施工外檐脚手架一律采用标准密目网封闭。</p> <p>③施工工地地面、车行道路应当进行 100%硬化处理，并定时洒水抑尘。</p> <p>④气象部门发布建筑施工扬尘污染天气预警期间，应当停止土石方挖掘等作业。</p> <p>⑤建筑垃圾、工程渣土等在 48 小时内未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。</p> <p>⑥运输车辆应当 100%冲净车轮车身后方可驶出作业场所，工地出口必须按规定安装车辆自动喷淋系统，不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃。车辆安装自动喷淋系统。</p> <p>⑦在进行产生大量泥浆的施工作业时，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外溢，废浆应当采用密封式罐车外运。</p> <p>⑧严禁现场露天搅拌混凝土，应当使用预拌混凝土。</p> <p>⑨对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料不用时应当 100%覆盖，可采取覆盖防尘网或者防尘布，配合定期喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施，防止风蚀起尘。</p> <p>⑩工程材料和建筑垃圾等运输时尽量选择对周围环境影响较小的运输路线，必须限制在规定的对敏感点影响较小的时段内进行，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，防止沿途洒漏。</p> <p>⑪选用燃烧充分的施工机具，减少施工机具尾气排放，加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。2015 年起，禁止使用未加装主动再生式柴油颗粒捕集器的柴油工程机械。</p> <p>⑫各项扬尘防治措施必须符合《广东省建设工程施工扬尘污染防治管理办法（试行）》和《建设工程扬尘污染防治技术规范》（SZDB/Z247—2017）等要求，施工作业面每 1000 平方米安装一台雾炮设施，施工作业期间作业面应持续喷水压尘。</p> <p>⑬根据《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施<“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025 年）>的通知》（深污防攻坚办〔2022〕30 号），落实工地扬尘治理“7 个 100%”治理措施。推动评选建设绿色示范工地，及时宣传推广建设经验。即全市所有建设工程工地 100%落实：施工围挡及外架 100%全封闭，出入口及车行道 100%硬底化，出入口 100%安装冲洗设施，易起尘作业面 100%湿法施工，</p>

		<p>裸露土及易起尘物料 100%覆盖，出入口 100%安装总悬浮颗粒物在线监测设备。2022 年起，推动混凝土搅拌站、砂石建材堆场及建筑面积 5 万平方米以上的建筑工地安装监控设施。</p> <p>⑭使用绿色建材，使用安全 and 无害的无机装饰材料如龙骨及配件、普通型材、地砖、玻璃等传统饰材；绿色环保施工，在使用绿色环保建材的同时，在施工过程之中还要始终保持室内空气的畅通，及时散发有害气体，同时对于建筑垃圾进行妥善分类处理，保证施工过程之中不会对施工人员健康和环境产生影响；使用绿色环保家具，为防止、减少因装修材料引起的室内污染、最行之有效的方法就是尽可能少地选用那些有可能成为污染源的装修材料。</p>
	声环境保护措施	<p>①严格遵守施工管理有关规定。</p> <p>②合理安排施工计划，严禁在夜间（23：00~7：00）及午休期间（12：00~14：00）进行作业，若确需连续施工作业的，经建设部门预审后向生态环境部门申请，经批准取得《建筑施工噪声排放许可证》后方可施工。</p> <p>③尽量选用低噪声设备，对于高噪声设备使用消声器，消声管、减震部件等方法降低噪声。</p> <p>④合理安排施工机械设备组合，减少噪声设备的使用时间，避免在同一时间内集中使用大量的动力机械设备，尽可能使动力机械设备较均匀的使用。</p> <p>⑤尽量使动力机械设备及施工活动远离敏感区。</p> <p>⑥闲置的设备应予以关闭或减速。</p> <p>⑦一切动力机械设备都应适时维修，特别是因松动部件的震动或降低噪声部件（如消音器）的损坏而产生很强噪声的设备。</p> <p>⑧对进出施工场地的车辆加强管理，禁止车辆鸣笛，尽量选择低噪声的车辆进行运输，减少使用重型柴油引擎车辆，尽量避免在周围居民休息期间运输作业。</p> <p>⑨建设单位应当按照《建设工程施工噪声污染防治技术规范》（DB4403T63-2020）和《深圳市建设工程施工噪声污染防治技术指南》（深环函〔2020〕142 号）的要求安装噪声在线监测系统，严禁使用淘汰的建设施工机械产品工艺，并按要求使用高噪声设备，并落实各项施工噪声污染控制措施。</p>
	固体废物处置措施	<p>①施工期固体废物由于其成分较简单，数量较大，因此收集和运输的原则是集中处理，及时清运。</p> <p>②施工期间工程弃土、建筑垃圾和装修垃圾等固体废弃物临时堆放必须在项目区内统一安排。禁止向项目区域外倾倒一切固体废弃物。</p> <p>③工程弃土应集中堆放，有条件的应在其周围建立简单的防护带，防护带可以用木桩做支柱，四周用塑料或帆布围成，以防止垃圾的散落，并及时清运。</p> <p>④建筑垃圾和装修垃圾要收集在有防雨棚和防地表径流冲刷的临时垃圾池内，并及时清运。</p> <p>⑤工程弃土运至管理部门指定余泥渣土受纳场处理；建筑垃圾运至管理部门指定建筑垃圾受纳场处理；装修垃圾中的废油漆、废涂料及其内包装物等属于危险废物，必须严格执行危险废物管理规定，由专人、专用容器收集，并定期交送有危险废物处置资质的专业机构处置。</p> <p>⑥施工人员的生活垃圾，定点设立专用垃圾箱加以收集，并按时每天清运。对于非固定人员分散活动产生的垃圾，除对施工人员加强环境保护教育外，也应设立一些分散的小型垃圾收集器加以收集，并派专人定时打扫清理。</p> <p>⑦施工期间，对于运送建筑垃圾和装修垃圾的车辆，必须按照有关规定进行遮盖，以免物料洒落，运输车辆严禁超载。</p>
	生态保护措施建议	<p>本项目施工对生态环境的影响主要集中在对土地的占用、对地表植被的破坏等。通过加强施工期环境管理，控制范围，减少临时占地和植被破坏，分层开挖、分层堆放、分层回填，在工程结束后，加强厂区绿化，对生态环境的影响较小。</p>
运营期环	水环境保护措施	<p>（1）生产废水：生产废水主要包括有机废水、研磨废水、纯水浓水及反冲洗水、冷却塔排水、喷淋塔废水。本项目共设置了 3 个废水处理系统，分别为有机废水处理系统、研磨废水处理系统、深度废水处理系统。</p> <p>①有机废水处理系统：主要处理有机废水、喷淋塔废水，采用两级 AO+MBR 处理，</p>

境保护措施	<p>再采用 ACF（活性炭纤维）+UF（超滤）+RO（反渗透）进行回收再生。</p> <p>②研磨废水处理系统：主要处理研磨废水、切割废水、一般清洗废水、纯水系统反冲洗水/RO 浓水。本项目拟采用混凝沉淀法预处理，再经 MMF(微滤)+ACF(活性炭纤维)+UF(超滤)+RO(反透)系统回收再生。</p> <p>③深度废水处理系统：主要处理来自有机废水处理系统 RO 浓水及反冲洗水、研磨废水 RO 浓水及反冲洗水、冷却塔排水，采用臭氧氧化+连续活性炭过滤+自养反硝化生物滤池+UF（超滤）+折点加氯工艺处理。</p> <p>（2）生活污水：主要特征污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等。本项目生活污水经化粪池处理(食堂废水经隔油隔渣处理)达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政管网进入观澜水质净化厂处理。</p>
大气环境保护措施	<p>①工艺废气（有机废气、烟尘颗粒物、锡及其化合物）：其中有机废气、烟尘颗粒物通过二级活性炭吸附处理后高空排放；甲酸废气（含锡及其化合物、烟尘颗粒物）单独收集，通过 2 级碱液喷淋装置处理高空排放。</p> <p>②废水站废气：氨、硫化氢、臭气浓度污染物，使用 2 套酸碱喷淋装置处理后高空排放。</p> <p>③锅炉废气：NO_x 和 SO₂，通过自带的低氮燃烧器处理后高空排放。</p> <p>④发电机废气：SO₂、NO_x、颗粒物，通过自带的颗粒物捕集净化装置处理后，高空排放。</p>
声环境保护措施	<p>降噪措施包括：</p> <p>①大部分动力设备安装在密闭的能源楼内，四周加吸声材料。</p> <p>②水泵基础设橡胶隔振垫，以减振降噪；水泵吸水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头以减振。</p> <p>③生产设备带减振底座。</p> <p>④柴油发电机房的进风道与排风道采取消声措施，对柴油发电机房的排烟系统加装消声器，柴油发电机组加装防振垫圈。</p> <p>⑤空压机四周加隔声板；设备基础设计减振台基础，净化排风系统的主排风管和通风机的进出风管均安装消声器；管道进出口加柔性软接。⑥冷却塔采用低噪声设备。</p>
固体废物处置措施	<p>①生活垃圾：由环卫部门统一收集清运处理。</p> <p>②一般工业固体废物：每栋厂房设置一般固废暂存间（96m²）以及污水处理站设置污泥存放场所，用于一般固体废物的储存，污泥交给相关单位处理，其他一般固体废物交由废品回收站收购。</p> <p>③危险废物：设置危险废物暂存间，位于化学品仓库（3 栋、4 栋）独立暂存区域（各 50m²），危险废物集中收集、储存，定期交由具有危险废物处理资质的单位处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目按照分区防渗的原则，将厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三类区域，针对不同的区域采取不同的防渗措施，可有效防止污染物泄漏。采取措施后，本项目对土壤和地下水造成的影响较小。</p>
环境风险防范措施	<p>①贮存、使用过程中事故风险防范措施；</p> <p>②废水、废气、危险废物事故排放风险防范措施；</p> <p>③火灾、爆炸事故引发的次生/伴生污染应急措施。</p>

5.2.审批部门审批决定

表 5.2-1 本项目环评审批意见落实情况

--	--	--

2	项目建设运营过程中必须严格落实环境影响报告表提出的各项环保措施。	项目实际建设运营过程中，严格落实环境影响报告表中所提出的各项环保措施
3	本项目生产废水排放量为7120m ³ /d，经处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类水质标准后，全部回用于景观生态湿地补水。	项目第一阶段的生产废水排放量约为1520m ³ /d，经处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类水质标准后，全部回用于景观生态湿地补水。
4	项目废气、噪声排放标准按照环评报告表要求执行。	项目第一阶段的实际废气、噪声排放标准按照环评报告表中的要求执行，相关监测均未超标
5	你单位应在收到本批复20个工作日内，将批准后的环境影响报告表(包括批复复印件)送深圳市生态环境局龙华管理局，按规定接受生态环境主管部门的监督检查	本项目环境影响报告表已送至深圳市生态环境局龙华管理局备案
6	根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报生态环境审批部门重新审核。	本项目环评批复日期为2023年9月26日，项目第一阶段的框架结构于2023年12月30日完工，厂房建设豁免办理环评手续，设备安装开工时间为框架结构完成之后，目前已完成安装，符合批复的时间要求。

6.验收执行标准

本次验收调查执行的环境标准,采用本项目环境影响报告及其批复所列出的标准,并结合本项目排污许可证及各类环境标准的修订情况做必要的调整和校核。

6.1.废水验收标准

本项目生活污水经隔油池、化粪池处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后经市政污水管网进入观澜水质净化厂进行处理。

本项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类水质标准后回用于人工湿地景观补水(设计回用水量 7120m³/d),回用水量在达到设计回用水量 80%前,回用水总氮指标参照《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中直接排放标准(35mg/L)执行;回用水量在达到设计回用水量 80%后,回用水总氮指标执行《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T18921-2019)景观湿地环境用水(15mg/L)。本次验收,回用水量预计为 966m³/d,未达到设计回用水量 7120m³/d 的 80%,回用水总氮指标参照《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中直接排放标准(35mg/L)执行。其他相关污水、废水的排放标准按上述标准执行。

表 6.1-1 水污染物排放浓度执行标准(单位: mg/L, pH 无量纲)

序号	监测项目	本次验收排放浓度限值
1	pH	6~9
2	CODcr	20
3	BOD ₅	4
4	氨氮	1
5	总氮	35
6	总磷	0.2
7	SS	70

6.2.废气验收标准

①工艺废气

本项目塑封、注塑工艺产生的挥发性有机废气非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)特别排放限值(60mg/m³),其他工艺(有机清洗、清洁、刷锡膏、点胶、固化等)产生的挥发性有机废气非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)(80mg/m³),由于本项目有机废气主要为混合收集处理,因此本

项目挥发性有机废气非甲烷总烃排放统一执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB315722015)特别排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)较严者(60mg/m³)。切槽、绑线产生的颗粒物、锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准。

②废水站臭气

废水处理站 NH₃、H₂S、臭气浓度排放，参照执行《恶臭污染物排放标准》(征求意见稿)标准。

③锅炉废气

锅炉烟气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2，其中 NO_x 参照《2022 年“深圳蓝”可持续行动计划》(深污防攻坚办(2022)33 号)，执行 30mg/m³。

④备用发电机烟气

备用发电机烟气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。根据部长信箱《关于 GB16297-1996 的适用范围的回复》的原则，本项目备用发电机对排气筒高度和排放速率暂不作要求。

⑤食堂油烟

食堂油烟执行《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)。

表 6.2-1 废气排放浓度执行标准一览表

序号	废气种类	监测项目	环评标准			验收校核标准				
			最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
				排气筒高度 (m)	标准值 (kg/h)			排气筒高度 (m)	标准值 (kg/h)	
1	工艺废气	颗粒物	120	1 栋: 31	10.15	1	120	1 栋: 33.4	11.71	1
				6 栋: 33	11.45			6 栋: 34.4	12.36	
				6 栋: 36	13.4					
	锡及其化合物	8.5	1 栋: 33	0.885	0.24	8.5	1 栋: 33.4	0.903	0.24	
			6 栋: 36	1.02			6 栋: 34.4	0.948		
	非	60/80	1 栋:	/	厂界无	60	1 栋:	/	厂界无	

		甲烷总烃		31 6栋: 33	/	组织: 4; 厂内无组织: 监控点处1小时平均浓度: 6; 监控点处任意一次浓度值: 20		33.4		组织: 4; 厂内无组织: 监控点处1小时平均浓度: 6; 监控点处任意一次浓度值: 20
				6栋: 36	/			6栋: 34.4	/	
2	废水站臭气	氨氮	/	31	3.5	0.2	/	31	3.5	0.2
		硫化氢	/		0.35	0.02	/		0.35	0.02
		臭气浓度	/		1000 (无量纲)	20 (无量纲)	/		1000 (无量纲)	20 (无量纲)
3	锅炉废气	氮氧化物	30	30	/	/	30	30	/	/
		二氧化硫	50		/	/	50		/	/
		颗粒物	20		/	/	20		/	/
		林格曼黑度	≤1		/	/	≤1		/	/
4	备用发电机烟气	二氧化硫	500	24	/	/	500	24	/	/
		氮氧化物	120		/	/	120		/	/
		颗粒物	120		/	/	120		/	/
5	食堂油	油烟	1.0	15	/	/	1.0	15	/	/
		臭	500 (无		/	/	500 (无		/	/

	烟	气浓度 非甲烷总烃	量纲)				量纲)		
			10	/	/	10	/	/	

6.3.噪声验收标准

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划>的通知》(深环(2020)186号),本项目所在区域及周边区域为3类声功能区,执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。本次验收,噪声依然执行上述标准。

表 6.3-1 厂界噪声执行标准一览表

序号	类别	昼间限值 dB(A)	夜间限值 dB(A)
1	3类	65	55

6.4.固废验收标准

遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《国家危险废物名录》等的有关规定。

6.5.环境质量监测标准

6.5.1.地表水环境质量标准

项目所在区域属于观澜河流域,附近地表水为大水坑河,属于观澜河支流。根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》(粤环(2011)14号),观澜河水质目标,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准。验收期间,仍执行上述标准。

表 6.5-1 地表水环境质量标准 (单位: mg/L)

序号	项目	验收标准值
		III类
1	pH (无量纲)	6~9
2	溶解氧	≥5
3	COD _{Mn}	≤6
4	COD _{Cr}	≤20
5	五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤4
6	氨氮 (NH ₃ -N)	≤1
7	总磷 (以 P 计)	≤0.2

8	铜	≤1
9	锌	≤1
10	氟化物	≤1
11	硒	≤0.01
12	砷	≤0.05
13	汞	≤0.0001
14	镉	≤0.005
15	六价铬	≤0.05
16	铅	≤0.05
17	氰化物	≤0.2
18	挥发酚	≤0.005
19	石油类	≤0.05
20	阴离子表面活性剂	≤0.2
21	硫化物	≤0.2

6.5.2.环境空气质量标准

依据项目环境影响报告表，本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准要求；TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)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》中的限值。验收期间，仍执行上述标准。具体标准值见表 6.5-2。

表 6.5-2 环境空气质量标准（单位：mg/m³）

序号	环境要素	功能区	污染物	取值时间	验收标准值 (GB3095-2012) 及 2018 修改单二级标准
1	大气环境	二类功能区	SO ₂	年平均	0.06
				24 小时平均	0.15
				1 小时平均	0.50
2			NO ₂	年平均	0.04
				24 小时平均	0.08
				1 小时平均	0.20
3			CO	年平均	4
				24 小时平均	10
4			PM ₁₀	年平均	0.07
				24 小时平均	0.15
5			PM _{2.5}	年平均	35
				24 小时平均	75
6	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
7	非甲烷总烃	1 小时平均	2		
8	氮氧化物	24 小时平均	100		
		1 小时平均	250		
9	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		

10			TVOC	8 小时平均	600
----	--	--	------	--------	-----

6.5.3.声环境质量标准

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划>的通知》(深环(2020)186号),本项目用地为工业用地,部分区域未划分声功能区,周边区域主要为3类声功能区,本项目参照执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。验收期间,仍执行上述标准。

表 6.5-3 声环境质量标准(单位: dB(A))

验收标准		昼间 7: 00~23: 00	昼间 23: 00~7: 00
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类标准	≤65	≤55

6.6 总量控制指标

根据本项目环评和环评批复,本项目废水不设置总量控制指标,本项目废气设置总量标准,为项目第一阶段和项目第二阶段的总和。本项目第一阶段已申请排污许可证,排污许可证上已规定了本项目第一阶段的总量控制指标。本次验收,为项目第一阶段验收,以排污许可证上的总量控制指标为本次验收的指标值。具体总量控制指标值见下表 6.6-1。

表 6.6-1 总量控制一览表

序号	因子	环评中总量控制指标 (t/a)	项目第一阶段的 排污许可证上的 总量控制指标 (t/a)	项目第一阶段验 收总量控制指标 (t/a)
1	氮氧化物	2.070	0.6969	0.6969
2	非甲烷总烃 (NMHC)	排放量:5.215, 替代 量:10.430	1.3595	1.3595

7.验收监测内容

7.1.环境保护设施调试运行效果

7.1.1.废水

废水监测位置见图 7-1，废水监测点位、因子及频次见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测内容

监测点位	监测因子	监测频次	监测工程量	执行标准	标准限值 (mg/L)	采样时间及频次
生活污水排放口 W1-W3	CODcr	连续采样 2 天, 每天分时段采样 4 次	24 次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	≤500	2024.08.14-2024.08.15 4 次/天
	BOD ₅				≤300	
	SS				≤400	
	氨氮				--	
5 栋废水站研磨废水处理系统的进水口和回用排水口 W4	pH	连续采样 2 天, 每天分时段采样 4 次	16 次		/	2024.08.13-2024.08.14 4 次/天
	CODcr				/	
	BOD ₅				/	
	氨氮				/	
	总氮				/	
	总磷				/	
	SS				/	
5 栋废水站废水深度处理系统进水口、排水口 W5	pH	连续采样 2 天, 每天分时段采样 4 次	16 次	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 的Ⅲ类水质标准后、总氮和总有机碳指标参照《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 直接排放标准	6~9	
	CODcr				20	
	BOD ₅				4	
	氨氮				1	
	总氮				35	
	总磷				0.2	
	SS				70	
	阴离子表面活性剂 (LAS)				0.2	
	总有机碳				30	
	石油类				0.05	

7.1.2.废气

本项目第一阶段的废气监测主要是对工艺废气、锅炉废气、备用发电机尾气、废水站臭气和食堂油烟等有组织排放废气进行检测；无组织废气监测，主要结合

环评中的要求和项目第一阶段的实际情况，在项目第一阶段厂界和相关厂房边界布设无组织监测点位，具体点位布设情况见表 7.1-2 和图 7-1。

表 7.1-2 有组织废气监测内容一览表

检测类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测工程量	执行标准	浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)
工艺废气	1 栋有机废气排放口 G1 (处理后需采样) (排气筒高 33.4m)	非甲烷总烃	连续采样 2 天, 每天分时段采 3 次样	12 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 特别排放限值	60	/
		锡及其化合物			广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	8.5	0.903
		颗粒物				120	11.71
	6 栋有机废气排放口 G2-G5 (处理前和处理后均需采样) (排气筒高 34.4m)	非甲烷总烃	连续采样 2 天, 每天分时段采 3 次样	48 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 特别排放限值	60	/
		锡及其化合物			广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	8.5	0.948
		颗粒物				120	12.36
锅炉烟气	2 栋锅炉废气排放口 G6-G7 (排气筒高 30m)	氮氧化物	连续采样 2 天, 每天分时段采 3 次样	12 次	《2022 年“深圳蓝”可持续行动计划》	30	/
		二氧化硫			广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)	50	/
		颗粒物				20	/
		林格曼黑度				≤1	/
备用发电机烟气	2 栋发电机尾气排放口 G8-G11	二氧化硫	连续采样 2 天, 每天分时段采 3 次样	24 次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	500	/
		氮氧化物				120	/
		颗粒物				120	/
废水站臭气	5 栋废水站臭气排放口 G12 (处理前和处理后均需采样) (排气筒高 31m)	氨	连续采样 2 天, 每天分时段采 3 次样	12 次	《恶臭污染物排放标准》(征求意见稿) 标准	/	3.5
		硫化氢				/	0.35
		臭气浓度				/	1000 (无量纲)
食堂油烟	7 栋油烟废气处理后取样口 G13-G19	油烟	连续采样 2 天, 每天分时段采 3 次样	78 次	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)	1.0	/
		臭气浓度				500 (无量纲)	/
		非甲烷				10	/

		总烃					
无组织废气	上风向 O1（距排放源 2~50m）； 下风向 O2-O4， （验收范围外 2m 内）	颗粒物	连续采样 2 天，每天分时段采 3 次样	24 次	广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段二级标准	1	/
		锡及其化合物				0.24	/
		氨	连续采样 2 天，每天分时段采 4 次样	32 次	《恶臭污染物排放标准》（征求意见稿）标准	0.2	/
		硫化氢				0.2	/
		臭气浓度			20（无量纲）	/	
		非甲烷总烃	连续采样 2 天，每天分时段采 3 次样	24 次	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）特别排放限值	4	/
	上风向 O5 距排放源 2~50m）； 下风向 O6-O8， （验收范围外 2m 内）； 1 栋厂房外	颗粒物	连续采样 2 天，每天分时段采 3 次样	24 次	广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段二级标准	1	/
		锡及其化合物				0.24	/
		非甲烷总烃			《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）特别排放限值	4	/
	上风向 O9 距排放源 2~50m）； 下风向 O10-O12， （验收范围外 2m 内）； 6 栋厂房外	颗粒物	连续采样 2 天，每天分时段采 3 次样	24 次	广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段二级标准	1	/
		锡及其化合物				0.24	/
		非甲烷总烃			《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）特别排放限值	4	/
上风向 O13 距排放源 2~50m）； 下风向 O14-O16， （验收范围外 2m 内）； 5 栋厂房外	氨	连续采样 2 天，每天分时段采 4 次样	32 次	《恶臭污染物排放标准》（征求意见稿）标准	0.2	/	
	硫化氢					0.2	/
	臭气浓度					20（无量纲）	/
O17，5 栋厂房门口外 1m	非甲烷总烃	连续采样 2 天，每天分时段采 3 次样	6 次	固定污染源挥发性有机物综合排放标准 （DB44/2367-2022）	监控点处 1 小时平均浓度：6； 监控点处任意一次浓度值：20	/	

7.1.3.厂界噪声监测

本项目第一阶段验收的噪声监测内容，详见图 7-1，噪声监测点位、因子及频次见表 7.1-4。

表 7.1-4 噪声监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次	监测工程量	执行标准	标准限值 (mg/L)
------	------	------	-------	------	----------------

验收范围东面外 1m 监测点 N1	厂界噪声	连续监测 2 天, 每天昼 夜各监测 1 次	16 次	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348—2008)3 类标准	昼间 \leq 65dB(A), 夜间 \leq 55dB(A)
验收范围南面外 1m 监测点 N2					
验收范围西面外 1m 监测点 N3					
验收范围北面外 1m 监测点 N4					

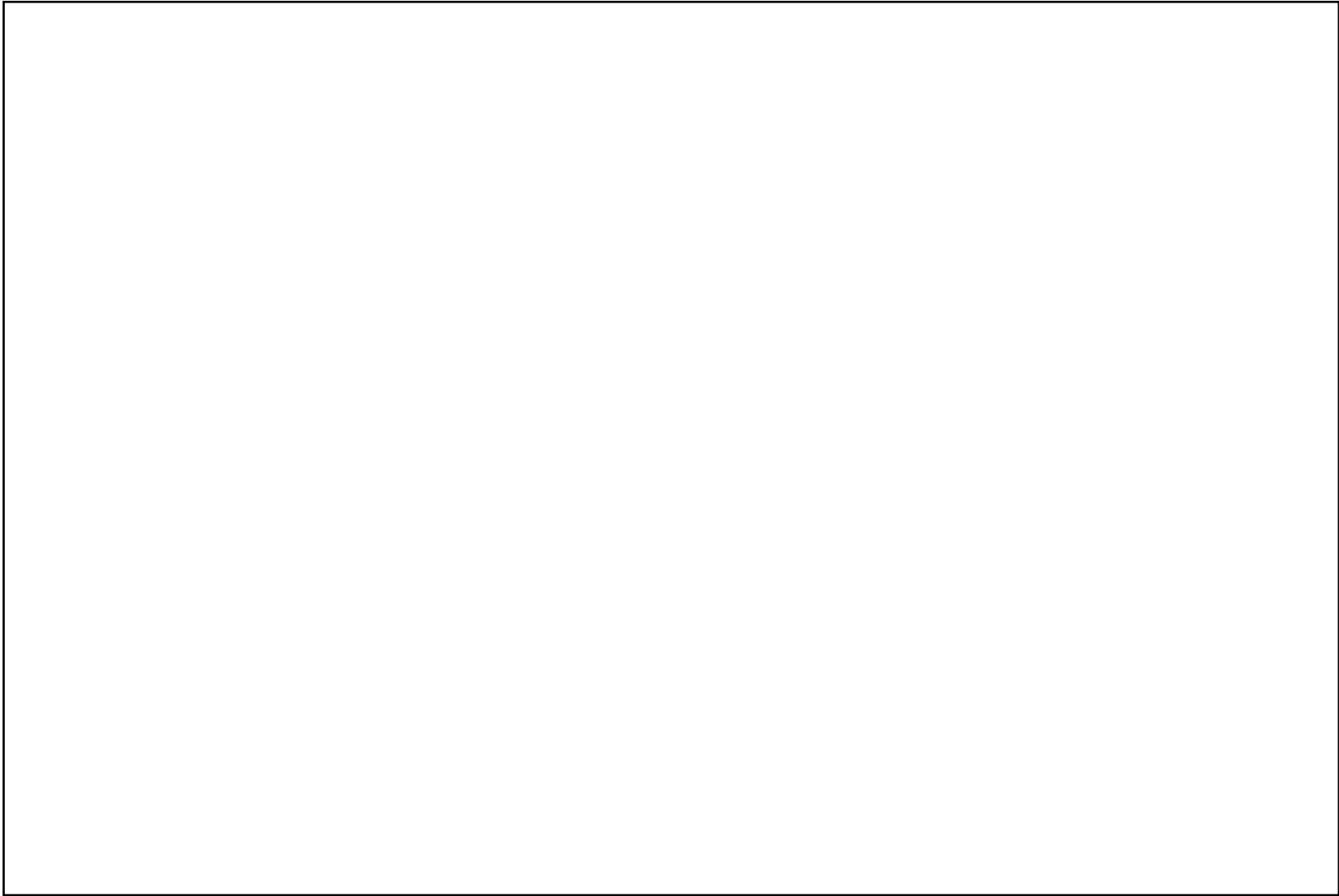


图 7-1 监测点位示意图

8.质量保证和质量控制

8.1.监测分析方法

监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法

检测类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828—2017	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	0.05mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	4mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	0.05mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06mg/L
	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》HJ501-2009	0.1mg/L
废气(无组织)	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
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	0.168mg/m ³ (小时值)
	锡及其化合物	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	1.0×10 ⁻⁵ mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	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)
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
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	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)
	油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ1077-2019	0.1mg/m ³

	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	3mg/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
	颗粒物 (低浓度)	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	林格曼黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007	/
	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
	颗粒物 (高浓度)	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	20mg/m ³
	锡及其化合物	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 777-2015	2×10 ⁻³ mg/m ³
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	/

8.2.监测仪器

监测所用仪器经计量部门检定合格，且在有效期内，见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器检定一览表

名称	型号	实验室编号	检校有效期
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪+D09RT	ZR-3260D 型	HEET-C-2021-027	2025.10.11
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪+D09RT	ZR-3260D 型	HEET-C-2021-028	2025.10.11
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪+D09RT	ZR-3260D 型	HEET-C-2021-064	2025.10.11
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪+D09RT	ZR-3260D 型	HEET-C-2021-065	2025.10.11
充电便携采气桶	CTQC-006- II	HEET-D-2023-001	/
充电便携采气桶	CTQC-006- II	HEET-D-2023-002	/
充电便携采气桶	CTQC-006- II	HEET-D-2023-003	/
双路烟气采样器+D03	ZR-3712 型	HEET-C-2021-030	2025.10.10
双路烟气采样器+D03	ZR-3712 型	HEET-C-2021-066	2025.10.11
臭气 负压采样桶	10L	HEET-D-2021-060	/
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	HEET-C-2021-031	2025.10.10
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	HEET-C-2021-032	2025.10.10
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	HEET-C-2021-033	2025.10.10
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	HEET-C-2021-034	2025.10.10
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	HEET-C-2021-067	2025.10.10
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	HEET-C-2021-068	2025.10.10
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	HEET-C-2021-069	2025.10.10
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	HEET-C-2021-070	2025.10.10
多功能声级计	AWA6228+	HEET-C-2024-005	2025.06.11
声校准器	AWA6021A	HEET-D-2021-009	2025.10.11
便携式 pH 计	SX711	HEET-D-2024-001	2025.03.21
便携式流量压力综合校准装置	众瑞 ZR5411	HEET-C-2021-046	2024.10.24

两用滴定管（棕色）	50ml	HEET-D-2021-096	2026.10.24
溶解氧测定仪	JPSJ-605F	HEET-C-2021-012	2025.10.10
生化培养箱	SPX-150BIII	HEET-D-2021-013	2025.10.10
紫外可见分光光度计	7504	HEET-C-2021-020	2025.10.10
万分之一电子天平	FA1004	HEET-D-2021-073	2025.10.10
电热鼓风干燥箱	101-2AB	HEET-C-2021-005	2025.10.10
红外测油仪	OL1010	HEET-C-2021-018	2025.10.10
气相色谱仪	HF-900	HEET-C-2021-019	2026.10.14
电感耦合等离子体发射光谱仪	Agilent 720 ICP-OES	HEET-B-2021-009	2026.10.10
十万分之一电子天平	ESJ-51G	HEET-C-2021-026	2025.10.10

8.3.人员能力

检测人员均持证上岗,所用计量仪器通过计量部门的检定并在有效期内使用。
合理布设检测点位,保证各检测点位布设的科学性和合理性。

8.4.水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水检测仪器符合国家有关标准或技术要求,废水的采样、运输、保存、分析全过程严格按照相关分析方法和标准的规定进行,废水检测质量控制数据统计见表 8.4-1。

表 8.4-1 废水检测质量控制数据统计

分析项目	样品数	空白			精密度			准确度（标样、加标）		
		空白样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	质控样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)
废水										
化学需氧量	56	10	17.9	100	8	14.3	100	8	14.3	100
五日生化需氧量	56	12	21.4	100	0	/	/	8	14.3	100
悬浮物	56	0	/	/	0	/	/	0	/	/
氨氮	56	10	17.8	100	8	14.3	100	8	14.3	100
总氮	32	6	18.8	100	6	18.8	100	4	12.5	100
总磷	32	6	18.8	100	6	18.8	100	4	12.5	100
阴离子表面活性剂	16	6	37.5	100	4	25.0	100	2	12.5	100
石油类	16	0	/	/	0	/	/	4	25.0	100

8.5.气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

表 8.5-1 废气检测质量控制数据统计

分析项目	样品数	空白	精密度	准确度（标样、加标）
------	-----	----	-----	------------

		空白样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	质控样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)
废气（有组织）										
氨	12	4	33.3	100	0	/	/	2	16.7	100
硫化氢	12	6	50.0	100	0	/	/	4	33.3	100
臭气浓度	180	0	/	/	0	/	/	0	/	/
油烟	210	0	/	/	0	/	/	4	1.90	100
颗粒物 (低浓度)	12	4	33.3	100	0	/	/	0	/	/
非甲烷总烃	384	40	10.4	100	42	10.9	100	0	/	/
颗粒物 (高浓度)	234	12	5.13	100	0	/	/	0	/	/
锡及其化合物	54	16	29.6	100	0	/	/	6	10.0	100
废气（无组织）										
非甲烷总烃	318	25	7.86	100	28	8.80	100	0	/	/
颗粒物	72	6	9.33	100	0	/	/	0	/	/
锡及其化合物	72	12	16.7	100	0	/	/	3	4.17	100
氨	64	12	18.8	100	0	/	/	8	12.5	100
硫化氢	64	12	18.8	100	0	/	/	8	12.5	100
臭气浓度	64	0	/	/	0	/	/	0	/	/

8.6.噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

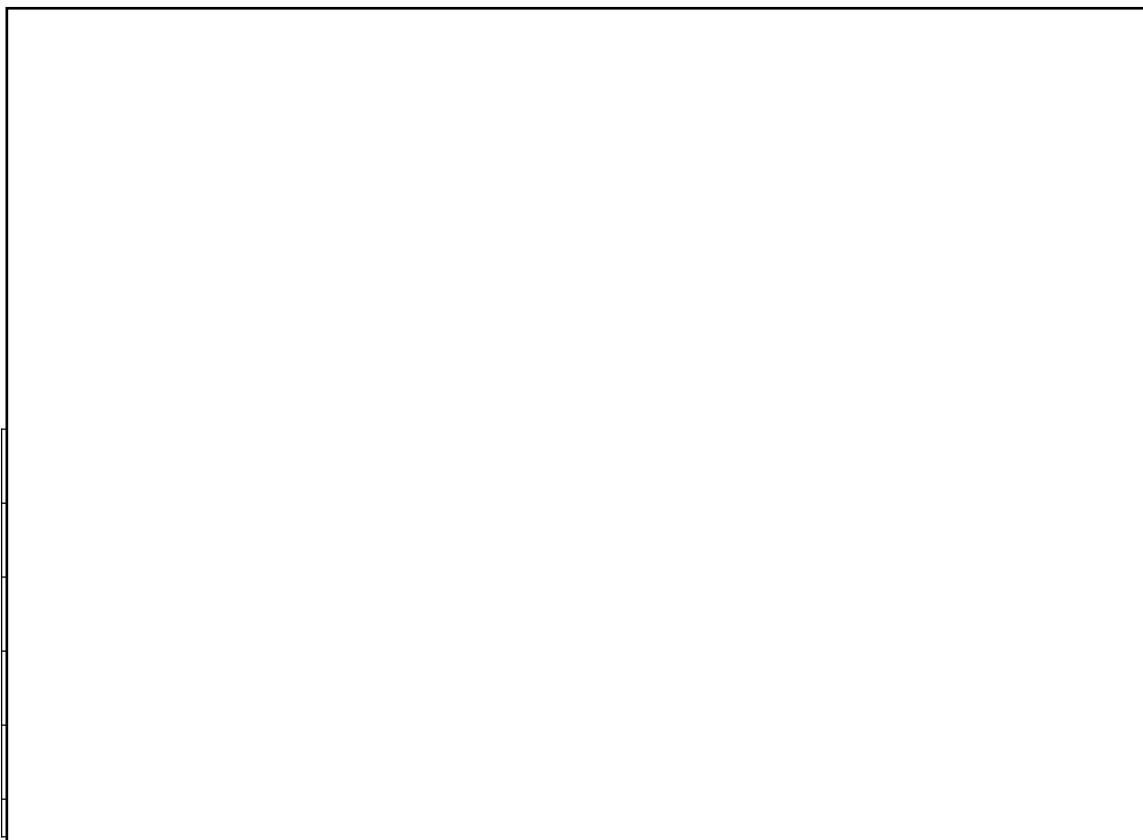
本项目噪声监测仪器校核见下表。

表 8.6-1 仪器校核情况一览表

校准日期	仪器名称	型号	测量前噪声 值[dB(A)]	测量后噪声 值[dB(A)]	标准噪声值±不 确定度[dB(A)]	评价
2024.08.12	多功能声级计	AWA6228+	93.8	93.8	94.0±0.5	合格
2024.08.13	多功能声级计	AWA6228+	93.8	93.8	94.0±0.5	合格

9.验收监测结果

9.1.生产工况



9.2.环保设施调试运行效果

9.2.1.环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1.废水达标检测结果

2024年8月13日-2024年8月22日委托广东天壹检测技术有限公司对项目排放废水进行了监测，监测结果见下表。

表 9.2-1 废水监测结果表（单位：mg/L）

检测点位	检测项目	检测结果				平均	执行标准限值	处理效率%	是否达标	
		第一次	第二次	第三次	第四次					
5栋废水站研磨废水	pH值	2024.08.13	8.0	8.0	8.0	8.0	8	/	/	/
		2024.08.14	8.2	8.2	8.1	8.1	8.15	/	/	/
	化学需氧量	2024.08.13	23	21	22	25	22.75	/	/	/
		2024.08.14	21	19	18	16	18.5	/	/	/
	五日生化需氧量	2024.08.13	5.4	4.8	5.1	5.8	5.275	/	/	/
		2024.08.14	4.8	4.4	4.2	3.8	4.3	/	/	/
	悬浮物	2024.08.13	ND	4	ND	ND	4	/	/	/
		2024.08.14	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/
	氨氮	2024.08.13	0.210	0.165	0.154	0.131	0.165	/	/	/
		2024.08.14	0.078	0.075	0.165	0.095	0.103	/	/	/

处理系统W4	总氮	2024.08.13	1.24	1.65	1.50	1.25	1.41	/	/	/	
		2024.08.14	0.85	0.95	1.09	0.93	0.955	/	/	/	
	总磷	2024.08.13	0.04	0.06	0.09	0.06	0.063	/	/	/	
		2024.08.14	0.09	0.16	0.06	0.08	0.098	/	/	/	
	pH值	2024.08.13	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	/	/	/	
		2024.08.14	7.8	7.8	7.7	7.8	7.775	/	/	/	
	化学需氧量	2024.08.13	12	10	12	10	11	/	51.6%	/	
		2024.08.14	13	14	12	11	12.5	/	32.4%	/	
	五日生化需氧量	2024.08.13	2.8	2.6	2.8	2.3	2.625	/	50.2%	/	
		2024.08.14	3.0	3.2	2.7	2.6	2.875	/	33.1%	/	
	悬浮物	2024.08.13	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	
		2024.08.14	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	
	氨氮	2024.08.13	0.081	0.041	0.083	0.041	0.0615	/	62.7%	/	
		2024.08.14	0.038	0.044	0.050	0.047	0.04475	/	56.7%	/	
	总氮	2024.08.13	0.60	1.05	1.18	1.16	0.998	/	29.3%	/	
		2024.08.14	0.83	0.41	0.42	0.42	0.52	/	45.5%	/	
	总磷	2024.08.13	0.02	0.03	0.03	0.03	0.0275	/	56.0%	/	
		2024.08.14	0.05	0.09	0.02	0.04	0.05	/	48.7%	/	
5栋废水站深度废水处理系统W5	pH值	2024.08.13	8.1	8.2	8.2	8.2	8.175	/	/	/	
		2024.08.14	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	/	/	/	
	化学需氧量	2024.08.13	15	16	14	13	14.5	/	/	/	
		2024.08.14	24	25	18	21	22	/	/	/	
	五日生化需氧量	2024.08.13	3.4	3.8	3.3	3.0	3.375	/	/	/	
		2024.08.14	5.6	5.8	4.1	4.8	5.075	/	/	/	
	悬浮物	2024.08.13	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	
		2024.08.14	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	
	氨氮	2024.08.13	0.159	0.126	0.117	0.106	0.127	/	/	/	
		2024.08.14	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	
	总氮	2024.08.13	3.44	3.51	3.97	4.11	3.758	/	/	/	
		2024.08.14	4.39	4.61	3.64	3.44	4.02	/	/	/	
	总磷	2024.08.13	0.09	0.08	0.05	0.06	0.07	/	/	/	
		2024.08.14	0.12	0.08	0.19	0.09	0.12	/	/	/	
	阴离子表面活性剂	2024.08.13	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	
		2024.08.14	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	
	石油类	2024.08.13	0.06	0.06	0.06	0.08	0.065	/	/	/	
		2024.08.14	0.06	ND	ND	ND	0.06	/	/	/	
总有机碳	2024.08.21	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	/	/	/		
	2024.08.22	2.0	1.8	1.8	1.7	1.825	/	/	/		
pH值	2024.08.13	8.0	8.1	8.1	8.1	8.075	6~9	/	是		
	2024.08.14	8.1	8.0	8.0	8.0	8.025		/	是		
化学需氧量	2024.08.13	6	8	10	9	8.25	20	43.1%	是		
	2024.08.14	14	10	9	11	11		50.0%	是		
五日生化需氧量	2024.08.13	1.4	1.8	2.2	2.1	1.875	4	44.4%	是		
	2024.08.14	3.2	2.4	2.0	2.6	2.55		49.8%	是		
悬浮物	2024.08.13	ND	ND	ND	ND	/	70	/	是		
	2024.08.14	ND	ND	ND	ND	/		/	是		
氨氮	2024.08.13	0.032	0.038	0.066	0.041	0.044	1	65.2%	是		
	2024.08.14	0.042	0.047	0.030	0.027	0.037		/	是		
总氮	2024.08.13	3.09	3.41	3.91	3.78	3.548	35	5.6%	是		
	2024.08.14	3.70	3.54	3.05	3.34	3.408		15.2%	是		
处理系统W4	处理后	总氮	2024.08.13	1.24	1.65	1.50	1.25	1.41	/	/	/
			2024.08.14	0.85	0.95	1.09	0.93	0.955	/	/	/
		总磷	2024.08.13	0.04	0.06	0.09	0.06	0.063	/	/	/
			2024.08.14	0.09	0.16	0.06	0.08	0.098	/	/	/
		pH值	2024.08.13	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	/	/	/
			2024.08.14	7.8	7.8	7.7	7.8	7.775	/	/	/
		化学需氧量	2024.08.13	12	10	12	10	11	/	51.6%	/
			2024.08.14	13	14	12	11	12.5	/	32.4%	/
		五日生化需氧量	2024.08.13	2.8	2.6	2.8	2.3	2.625	/	50.2%	/
			2024.08.14	3.0	3.2	2.7	2.6	2.875	/	33.1%	/
		悬浮物	2024.08.13	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/
			2024.08.14	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/
		氨氮	2024.08.13	0.081	0.041	0.083	0.041	0.0615	/	62.7%	/
			2024.08.14	0.038	0.044	0.050	0.047	0.04475	/	56.7%	/
		总氮	2024.08.13	0.60	1.05	1.18	1.16	0.998	/	29.3%	/
			2024.08.14	0.83	0.41	0.42	0.42	0.52	/	45.5%	/
		总磷	2024.08.13	0.02	0.03	0.03	0.03	0.0275	/	56.0%	/
			2024.08.14	0.05	0.09	0.02	0.04	0.05	/	48.7%	/

	总磷	2024.08.13	0.06	0.04	0.05	0.03	0.045	0.2	35.7%	是	
		2024.08.14	0.08	0.08	0.10	0.06	0.08		33.3%	是	
	阴离子表面活性剂	2024.08.13	ND	ND	ND	ND	/	0.2	/	是	
		2024.08.14	ND	ND	ND	ND	/		/	是	
	石油类	2024.08.13	ND	ND	ND	ND	/	0.05	/	是	
		2024.08.14	ND	ND	ND	ND	/		/	是	
	总有机碳	2024.08.21	0.8	0.8	0.7	0.8	0.78	30	64.8%	是	
		2024.08.22	0.8	0.8	0.7	0.5	0.7		61.6%	是	
	生活污水排放口 W1	化学需氧量	2024.08.14	8	7	8	10	8.25	500	/	是
			2024.08.15	10	12	9	11	10.5		/	是
五日生化需氧量		2024.08.14	1.8	1.6	1.9	2.3	1.9	300	/	是	
		2024.08.15	2.3	2.8	2.2	2.6	2.48		/	是	
悬浮物		2024.08.14	ND	ND	ND	4	4	400	/	是	
		2024.08.15	ND	ND	4	4	4		/	是	
氨氮		2024.08.14	0.781	1.18	0.725	0.652	0.835	--	/	/	
		2024.08.15	0.669	0.767	1.16	0.632	0.807		/	/	
生活污水排放口 W2	化学需氧量	2024.08.14	14	17	12	16	14.75	500	/	是	
		2024.08.15	21	20	23	19	20.75		/	是	
	五日生化需氧量	2024.08.14	3.4	4.0	2.8	3.6	3.45	300	/	是	
		2024.08.15	4.9	4.6	5.2	4.4	4.78		/	是	
	悬浮物	2024.08.14	4	4	ND	ND	4	400	/	是	
		2024.08.15	4	ND	ND	4	4		/	是	
	氨氮	2024.08.14	0.221	0.201	0.167	0.181	0.193	--	/	/	
		2024.08.15	0.393	0.226	0.384	0.215	0.305		/	/	
生活污水排放口 W3	化学需氧量	2024.08.14	158	140	112	124	133.5	500	/	是	
		2024.08.15	148	130	140	120	134.5		/	是	
	五日生化需氧量	2024.08.14	36.7	32.6	25.9	28.8	31	300	/	是	
		2024.08.15	34.5	30.1	32.6	27.8	31.25		/	是	
	悬浮物	2024.08.14	110	105	115	100	107.5	400	/	是	
		2024.08.15	90	85	100	95	92.5		/	是	
	氨氮	2024.08.14	64.6	66.6	64.9	65.9	65.5	--	/	/	
		2024.08.15	65.6	64.6	59.8	65.3	63.8		/	/	

监测结果表明，验收期间本项目生活污水经隔油池、化粪池处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准。本项目生产废水处理后达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类水质标准，其中总氮指标达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中直接排放标准(35mg/L)执行。

9.2.1.2.废气

(1) 有组织排放

2024年8月12日-2024年12月16日委托广东天壹检测技术有限公司对本项目废气进行了监测，监测结果见下述表格。

表 9.2-2 1 栋有组织废气监测结果

检测结果	标准限值	排气	是	处理效率
------	------	----	---	------

检测点		1 栋有组织废气处理后 (G1)					筒高度 m	否达标	
检测项目		排放浓度 mg/m ³	标况风量 m ³ /h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			
采样日期		2024.10.10							
非甲烷总烃	第一次	1.22	10299	1.26×10 ⁻²	60	--	33.4	是	65.0%
	第二次	1.14	10574	1.21×10 ⁻²				是	64.7%
	第三次	1.13	10925	1.23×10 ⁻²				是	59.8%
颗粒物	第一次	<20	11360	/	120	11.71*		是	/
	第二次	<20	10655	/				是	/
	第三次	<20	10838	/				是	/
锡及其化合物	第一次	ND	10299	/	8.5	0.903*		是	/
	第二次	ND	10574	/				是	/
	第三次	ND	10925	/				是	/
采样日期		2024.10.11							
非甲烷总烃	第一次	1.23	10720	1.32×10 ⁻²	60	--	33.4	是	65.4%
	第二次	1.19	10651	1.27×10 ⁻²				是	62.6%
	第三次	1.23	10624	1.31×10 ⁻²				是	55.4%
颗粒物	第一次	<20	10504	/	120	11.71*		是	/
	第二次	<20	10844	/				是	/
	第三次	<20	10760	/				是	/
锡及其化合物	第一次	ND	10720	/	8.5	0.903*		是	/
	第二次	ND	10651	/				是	/
	第三次	ND	10624	/				是	/
执行标准		非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)特别排放限值；其他项目执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准							

表 9.2-3 6 栋有组织废气监测结果表一

检测结果							标准限值		排气筒高度 m	是否达标	处理效率
检测点	有机废气 PQ-00003 排放口处理前 (G2)			有机废气 PQ-00003 排放口处理前 (G2)			排放浓度	排放速率			
检测项目	测定浓度	标况风量	测定速率 kg/h	排放浓度	标况风量	排放速率 kg/h	排放浓度	排放速率 kg/h			

		mg/m ³	m ³ /h		mg/m ³	m ³ /h		mg/m ³				
采样日期		2024.12.15										
非甲烷总烃	第一次	2.41	9521	2.29×10 ⁻²	1.17	9535	1.12×10 ⁻²	60	--	34.4	是	51.1%
	第二次	1.85	9384	1.74×10 ⁻²	1.34	9982	1.34×10 ⁻²				是	23.0%
	第三次	2.32	9256	2.15×10 ⁻²	1.08	10221	1.10×10 ⁻²				是	48.8%
颗粒物	第一次	<20	9476	/	<20	9783	/	120	12.36*	34.4	是	/
	第二次	<20	9308	/	<20	9811	/				是	/
	第三次	<20	9313	/	<20	10113	/				是	/
锡及其化合物	第一次	ND	9521	/	ND	9535	/	8.5	0.948*	34.4	是	/
	第二次	ND	9384	/	ND	9982	/				是	/
	第三次	ND	9256	/	ND	10221	/				是	/
采样日期		2024.12.16										
非甲烷总烃	第一次	2.08	9170	1.91×10 ⁻²	1.38	9917	1.37×10 ⁻²	60	--	34.4	是	28.3%
	第二次	2.44	9387	2.29×10 ⁻²	1.28	9271	1.19×10 ⁻²				是	48.0%
	第三次	2.36	9353	2.21×10 ⁻²	1.37	9204	1.26×10 ⁻²				是	43.0%
颗粒物	第一次	<20	9214	/	<20	9841	/	120	12.36*	34.4	是	/
	第二次	<20	9573	/	<20	9160	/				是	/
	第三次	<20	9581	/	<20	9180	/				是	/
锡及其化合物	第一次	ND	9170	/	ND	9917	/	8.5	0.948*	34.4	是	/
	第二次	ND	9387	/	ND	9271	/				是	/
	第三次	ND	9353	/	ND	9204	/				是	/
执行标准	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值；其他项目执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准											

表 9.2-4 6 栋有组织废气监测结果表二

检测结果							标准限值		排气筒高度 m	是否达标	处理效率	
检测点	有机废气 PQ-00004 排放口处理前 (G3)			有机废气 PQ-00004 排放口处理后 (G3)			排放浓度	排放速率				
检测项目	测定浓度 mg/m ³	标况风量 m ³ /h	测定速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	标况风量 m ³ /h	排放速率 kg/h	mg/m ³	kg/h				
采样日期		2024.12.13										
非甲烷总烃	第一次	1.97	8849	1.74×10 ⁻²	1.26	8937	1.13×10 ⁻²	60	--	34.4	是	35.1%
	第二次	1.76	9035	1.59×10 ⁻²	1.10	8878	9.77×10 ⁻³				是	38.6%
	第三次	1.69	8852	1.50×10 ⁻²	0.83	8921	7.40×10 ⁻³				是	50.7%
颗粒物	第一次	<20	8938	/	<20	9706	/	120	12.36*		是	/

	第二次	<20	8907	/	<20	8837	/				是	/
	第三次	<20	9055	/	<20	8972	/				是	/
锡及其化合物	第一次	ND	8849	/	ND	8937	/	8.5	0.948*		是	/
	第二次	ND	9035	/	ND	8878	/				是	/
	第三次	ND	8852	/	ND	8921	/				是	/
采样日期		2024.12.14										
非甲烷总烃	第一次	2.12	9107	1.93×10^{-2}	0.88	8775	7.72×10^{-3}	60	--		是	60.0%
	第二次	2.25	9522	2.14×10^{-2}	0.59	8993	5.31×10^{-3}				是	75.2%
	第三次	1.93	9359	1.81×10^{-2}	0.96	9672	9.29×10^{-3}				是	48.7%
颗粒物	第一次	<20	9323	/	<20	9017	/	120	12.36*	34.4	是	/
	第二次	<20	9302	/	<20	9061	/				是	/
	第三次	<20	9267	/	<20	9318	/				是	/
锡及其化合物	第一次	ND	9107	/	ND	8775	/	8.5	0.948*		是	/
	第二次	ND	9522	/	ND	8993	/				是	/
	第三次	ND	9359	/	ND	9672	/				是	/
执行标准	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值；其他项目执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准											

表 9.2-5 6 栋有组织废气监测结果表三

检测结果											标准限值	排气筒高度 m	是否达标	处理效率
检测点	有机废气 PQ-00005 排放口处理前 (G4)			有机废气 PQ-00005 排放口处理后 (G4)			标准限值							
检测项目	测定浓度 mg/m ³	标况风量 m ³ /h	测定速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	标况风量 m ³ /h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h						
采样日期		2024.12.11												
非甲烷总烃	第一次	5.05	7776	3.93×10^{-2}	1.09	8699	9.48×10^{-3}	60	--		是	75.9%		
	第二次	3.97	7918	3.14×10^{-2}	1.19	9080	1.08×10^{-2}				是	65.6%		
	第三次	2.12	7986	1.69×10^{-2}	1.18	9114	1.08×10^{-2}				是	36.1%		
颗粒物	第一次	<20	8093	/	<20	9378	/	120	12.36*	34.4	是	/		
	第二次	<20	7850	/	<20	9099	/				是	/		
	第三次	<20	7945	/	<20	9533	/				是	/		
锡及其化合物	第一次	ND	7776	/	ND	8699	/	8.5	0.948*		是	/		
	第二次	ND	7918	/	ND	9080	/				是	/		
	第三次	ND	7986	/	ND	9114	/				是	/		

采样日期		2024.12.12										
非甲烷总烃	第一次	2.34	7998	1.87×10^{-2}	1.22	9163	1.12×10^{-2}	60	--	34.4	是	40.1%
	第二次	1.88	7950	1.49×10^{-2}	1.44	9467	1.36×10^{-2}				是	8.7%
	第三次	1.94	8238	1.60×10^{-2}	0.98	9546	9.36×10^{-3}				是	41.5%
颗粒物	第一次	<20	8305	/	<20	9686	/	120	12.36*	34.4	是	/
	第二次	<20	8140	/	<20	9628	/				是	/
	第三次	<20	8002	/	<20	9700	/				是	/
锡及其化合物	第一次	ND	7998	/	ND	9163	/	8.5	0.948*	34.4	是	/
	第二次	ND	7950	/	ND	9467	/				是	/
	第三次	ND	8238	/	ND	9546	/				是	/
执行标准	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值；其他项目执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准											

表 9.2-6 6 栋有组织废气监测结果表四

检测结果											排气筒高度 m	是否达标	处理效率
检测点	有机废气 PQ-00006 排放口处理前 (G5)			有机废气 PQ-00006 排放口处理后 (G5)			标准限值						
	检测项目	测定浓度 mg/m ³	标况风量 m ³ /h	测定速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	标况风量 m ³ /h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h				
采样日期		2024.12.09											
非甲烷总烃	第一次	1.75	7520	1.32×10^{-2}	1.12	8321	9.32×10^{-3}	60	--	34.4	是	29.4%	
	第二次	1.49	8362	1.25×10^{-2}	1.18	8916	1.05×10^{-2}				是	16.0%	
	第三次	1.63	8140	1.33×10^{-2}	1.08	9505	1.03×10^{-2}				是	22.6%	
颗粒物	第一次	<20	8244	/	<20	8960	/	120	12.36*	34.4	是	/	
	第二次	<20	8338	/	<20	9317	/				是	/	
	第三次	<20	8352	/	<20	8703	/				是	/	
锡及其化合物	第一次	ND	7520	/	ND	8321	/	8.5	0.948*	34.4	是	/	
	第二次	ND	8362	/	ND	8916	/				是	/	
	第三次	ND	8140	/	ND	9505	/				是	/	
采样日期		2024.12.10											
非甲烷总烃	第一次	2.84	8669	2.46×10^{-2}	1.18	8712	1.03×10^{-2}	60	--	34.4	是	58.1%	
	第二次	2.23	8068	1.80×10^{-2}	1.27	8884	1.13×10^{-2}				是	37.2%	
	第三次	1.78	8075	1.44×10^{-2}	0.86	8249	7.09×10^{-3}				是	50.8%	
颗粒物	第一次	<20	8100	/	<20	9593	/	120	12.36*	34.4	是	/	
	第二次	<20	8474	/	<20	9281	/				是	/	

	第三次	<20	7967	/	<20	8934	/				是	/
锡及其化合物	第一次	ND	8669	/	ND	8712	/	8.5	0.948*		是	/
	第二次	ND	8068	/	ND	8884	/				是	/
	第三次	ND	8075	/	ND	8249	/				是	/
	第三次	ND	8075	/	ND	8249	/				是	/
执行标准	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值；其他项目执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准											

表 9.2-7 2 栋锅炉废气监测结果表一

检测结果						标准限值		排气筒高度 m	是否达标	
检测点	2 栋锅炉废气排放口 (G6) (FQ-00027)					排放浓度	排放速率			
检测项目	测定浓度 mg/m ³	折算浓度 mg/m ³	标况风量 m ³ /h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h				
采样日期		2024.11.30								
氮氧化物	第一次	21	26	4830	0.101	30	--	30	是	
	第二次	22	27	4689	0.106				是	
	第三次	20	25	4752	9.50×10 ⁻²				是	
二氧化硫	第一次	<3	/	4830	/	50	--		是	
	第二次	<3	/	4689	/				是	
	第三次	<3	/	4752	/				是	
颗粒物	第一次	3.0	3.7	4830	1.45×10 ⁻²	20	--		是	
	第二次	3.9	4.8	4689	1.83×10 ⁻²				是	
	第三次	1.1	1.4	4752	5.23×10 ⁻³				是	
林格曼黑度 (级)	第一次	<1			≤1 (级)			是		
	第二次	<1						是		
	第三次	<1						是		
采样日期		2024.12.01								
氮氧化物	第一次	21	26	4700	9.87×10 ⁻²	30	--	30	是	
	第二次	20	25	4394	8.79×10 ⁻²				是	
	第三次	20	25	4498	9.00×10 ⁻²				是	
二氧化硫	第一次	<3	/	4700	/	50	--		是	
	第二次	<3	/	4394	/				是	
	第三次	<3	/	4498	/				是	
颗粒物	第一次	1.4	1.7	4700	6.58×10 ⁻³	20	--		是	
	第二次	1.6	2.0	4394	7.03×10 ⁻³				是	
	第三次	2.7	3.4	4498	1.21×10 ⁻²				是	
林格曼黑度 (级)	第一次	<1			≤1 (级)			是		
	第二次	<1						是		
	第三次	<1						是		
执行标准	氮氧化物执行《2022 年“深圳蓝”可持续行动计划》；其他项目执行									

	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）
--	---------------------------------

表 9.2-8 2 栋锅炉废气监测结果表二

检测结果						标准限值		排气筒高度 m	是否达标
检测点	2 栋锅炉废气排放口 (G7) (FQ-00028)					排放浓度	排放速率		
检测项目	测定浓度 mg/m ³	折算浓度 mg/m ³	标况风量 m ³ /h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			
采样日期	2024.08.20								
氮氧化物	第一次	16	27	4592	7.35×10 ⁻²	30	--	30	是
	第二次	15	25	4779	7.17×10 ⁻²				是
	第三次	14	23	4756	6.66×10 ⁻²				是
二氧化硫	第一次	<3	/	4592	/	50	--		是
	第二次	<3	/	4779	/				是
	第三次	<3	/	4756	/				是
颗粒物	第一次	ND	/	4592	/	20	--		是
	第二次	ND	/	4779	/				是
	第三次	ND	/	4756	/				是
林格曼黑度 (级)	第一次	<1			≤1 (级)		是		
	第二次	<1					是		
	第三次	<1					是		
采样日期	2024.08.22								
氮氧化物	第一次	14	23	4527	6.34×10 ⁻²	30	--	30	是
	第二次	15	24	4658	6.99×10 ⁻²				是
	第三次	15	25	4821	7.23×10 ⁻²				是
二氧化硫	第一次	<3	/	4527	/	50	--		是
	第二次	<3	/	4658	/				是
	第三次	<3	/	4821	/				是
颗粒物	第一次	ND	/	4527	/	20	--		是
	第二次	ND	/	4658	/				是
	第三次	1.3	2.1	4821	6.27×10 ⁻³				是
林格曼黑度 (级)	第一次	<1			≤1 (级)		是		
	第二次	<1					是		
	第三次	<1					是		
执行标准	氮氧化物执行《2022 年“深圳蓝”可持续行动计划》；其他项目执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）								

表 9.2-9 2 栋发电机尾气监测结果表一

检测结果		标准限值	排气筒高度 m	是否达标
检测点	1 号发电机尾气排放口(G8)			

检测项目	排放浓度 mg/m ³	标况风量 m ³ /h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			
采样日期	2024.12.07							
氮氧化物	第一次	107	4586	0.491	500	--	30	是
	第二次	114	4604	0.525				是
	第三次	102	4535	0.463				是
二氧化硫	第一次	<3	4586	/	120	--		是
	第二次	<3	4604	/				是
	第三次	<3	4535	/				是
颗粒物	第一次	25	4586	0.115	120	--		是
	第二次	<20	4604	/				是
	第三次	24	4535	0.109				是
采样日期	2024.12.08							
氮氧化物	第一次	92	3763	0.346	500	--	30	是
	第二次	93	3792	0.353				是
	第三次	90	3719	0.335				是
二氧化硫	第一次	<3	3763	/	120	--		是
	第二次	<3	3792	/				是
	第三次	<3	3719	/				是
颗粒物	第一次	<20	3763	/	120	--		是
	第二次	<20	3792	/				是
	第三次	27	3719	0.100				是
执行标准	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准							

表 9.2-10 2 栋发电机尾气监测结果表二

检测结果					标准限值		排气筒 高度 m	是否达 标
检测点	2 号发电机尾气排放口（G9）				排放浓度	排放速率		
检测项目	排放浓度 mg/m ³	标况风量 m ³ /h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			
采样日期	2024.12.07							
氮氧化物	第一次	92	3646	0.335	500	--	30	是
	第二次	84	3522	0.296				是
	第三次	93	3531	0.328				是
二氧化硫	第一次	<3	3646	/	120	--		是
	第二次	<3	3522	/				是
	第三次	<3	3531	/				是
颗粒物	第一次	<20	3646	/	120	--		是
	第二次	<20	3522	/				是

	第三次	<20	3531	/				是
采样日期		2024.12.08						
氮氧化物	第一次	108	3693	0.399	500	--	30	是
	第二次	109	3549	0.387				是
	第三次	101	3582	0.362				是
二氧化硫	第一次	<3	3693	/	120	--	30	是
	第二次	<3	3549	/				是
	第三次	7	3582	2.51×10^{-2}				是
颗粒物	第一次	23	3693	8.49×10^{-2}	120	--	30	是
	第二次	<20	3549	/				是
	第三次	22	3582	7.88×10^{-2}				是
执行标准		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准						

表 9.2-11 2 栋发电机尾气监测结果表三

检测结果					标准限值		排气筒高度 m	是否达标
检测点	3 号发电机尾气排放口 (G10)				排放浓度	排放速率		
检测项目	排放浓度 mg/m ³	标况风量 m ³ /h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			
采样日期		2024.12.07						
氮氧化物	第一次	116	3771	0.437	500	--	30	是
	第二次	113	3836	0.433				是
	第三次	110	3785	0.416				是
二氧化硫	第一次	4	3771	1.51×10^{-2}	120	--	30	是
	第二次	4	3836	1.53×10^{-2}				是
	第三次	4	3785	1.51×10^{-2}				是
颗粒物	第一次	<20	3771	/	120	--	30	是
	第二次	<20	3836	/				是
	第三次	27	3785	0.102				是
采样日期		2024.12.08						
氮氧化物	第一次	101	3585	0.362	500	--	30	是
	第二次	98	3345	0.328				是
	第三次	94	3467	0.326				是
二氧化硫	第一次	<3	3585	/	120	--	30	是
	第二次	<3	3345	/				是
	第三次	<3	3467	/				是
颗粒物	第一次	<20	3585	/	120	--	30	是
	第二次	<20	3345	/				是
	第三次	25	3467	8.67×10^{-2}				是

执行标准	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
------	--------------------------------------

表 9.2-12 2 栋发电机尾气监测结果表四

检测结果					标准限值		排气筒高度 m	是否达标
检测点	4 号发电机尾气排放口（G11）			排放浓度	排放速率			
检测项目	测定浓度 mg/m ³	标况风量 m ³ /h	排放速率 kg/h	mg/m ³	kg/h			
采样日期	2024.12.07							
氮氧化物	第一次	99	2471	0.244	500	--	30	是
	第二次	99	2446	0.242				是
	第三次	111	2500	0.278				是
二氧化硫	第一次	<3	2471	/	120	--	30	是
	第二次	<3	2446	/				是
	第三次	<3	2500	/				是
颗粒物	第一次	26	2471	6.42×10 ⁻²	120	--	30	是
	第二次	<20	2446	/				是
	第三次	25	2500	6.25×10 ⁻²				是
采样日期	2024.12.08							
氮氧化物	第一次	94	2598	0.244	500	--	30	是
	第二次	93	2638	0.245				是
	第三次	95	2536	0.241				是
二氧化硫	第一次	5	2598	1.30×10 ⁻²	120	--	30	是
	第二次	6	2638	1.58×10 ⁻²				是
	第三次	7	2536	1.78×10 ⁻²				是
颗粒物	第一次	24	2598	6.24×10 ⁻²	120	--	30	是
	第二次	24	2638	6.33×10 ⁻²				是
	第三次	<20	2536	/				是
执行标准	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准							

表 9.2-13 5 栋废水站臭气监测结果表

检测结果							标准限值		排气筒高度 m	是否达标	处理效率	
检测点	5 栋废水站臭气排放口 G12（处理前）			5 栋废水站臭气排放口 G12（处理后）			排放浓度	排放速率				
检测项目	测定浓度 mg/m ³	标况风量 m ³ /h	测定速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	标况风量 m ³ /h	排放速率 kg/h	mg/m ³	kg/h				
采样日期	2024.08.16											
氨	第一次	1.48	15186	2.25×10 ⁻²	0.58	14245	8.26×10 ⁻³	--	3.5	31	是	63.3%
	第二次	1.33	15337	2.04×10 ⁻²	0.65	14760	9.59×10 ⁻³				是	53.

													0%
	第三次	1.42	14344	2.04×10^{-2}	0.61	14231	8.68×10^{-3}					是	57.5%
硫化氢	第一次	0.013	15186	1.97×10^{-4}	0.004	14245	5.70×10^{-5}	--	0.35			是	71.1%
	第二次	0.011	15337	1.69×10^{-4}	0.006	14760	8.86×10^{-5}					是	47.6%
	第三次	0.015	14344	2.15×10^{-4}	0.007	14231	9.96×10^{-5}					是	53.7%
臭气浓度	第一次	588 (无量纲)			416 (无量纲)			1000 (无量纲)			是	/	
	第二次	741 (无量纲)			331 (无量纲)						是	/	
	第三次	741 (无量纲)			416 (无量纲)						是	/	
采样日期		2024.08.18											/
氨	第一次	1.22	15490	1.89×10^{-2}	0.49	15103	7.40×10^{-3}	--	3.5			是	60.8%
	第二次	1.28	14955	1.91×10^{-2}	0.37	14666	5.43×10^{-3}					是	71.6%
	第三次	1.37	14343	1.96×10^{-2}	0.43	14937	6.42×10^{-3}					是	67.2%
硫化氢	第一次	0.012	15490	1.86×10^{-4}	0.006	15103	9.06×10^{-5}	--	0.35		31	是	51.3%
	第二次	0.013	14955	1.94×10^{-4}	0.006	14666	8.80×10^{-5}					是	54.6%
	第三次	0.012	14343	1.72×10^{-4}	0.007	14937	1.05×10^{-4}					是	39.0%
臭气浓度	第一次	741 (无量纲)			416 (无量纲)			1000 (无量纲)			是	/	
	第二次	741 (无量纲)			416 (无量纲)						是	/	
	第三次	741 (无量纲)			416 (无量纲)						是	/	
执行标准		《恶臭污染物排放标准》(征求意见稿)标准											

监测结果表明，本项目废水站臭气的排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(征求意见稿)标准要求。

表 9.2-14 7 栋食堂油烟监测结果表一

检测结果				标准限值 mg/m ³	排气筒高度 m	是否达标
检测点		PYYW-07-3 (B2 厨房) (G13)				
检测项目		排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³			
采样日期		2024.12.05		2024.12.06		
油烟	第一次	0.9	0.7	1.0	是	
	第二次	0.7	0.7		是	
	第三次	0.8	1.0		是	
臭气浓度	第一次	234	354	500 (无量)	是	

(无量纲)	第二次	331	354	纲)		是
	第三次	309	309			是
非甲烷总烃	第一次	0.73	0.77	10		是
	第二次	1.45	1.27			是
	第三次	0.79	1.05			是
执行标准		《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)				

表 9.2-15 7 栋食堂油烟监测结果表二

检测结果				标准限值 mg/m ³	排气筒高度 m	是否达标
检测点		PWW-07-2 (B2 点心间) (G14)				
检测项目		排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³			
采样日期		2024.12.05	2024.12.06			
油烟	第一次	0.4	0.5	1.0	20	是
	第二次	0.6	0.5			是
	第三次	0.6	0.4			是
臭气浓度 (无量纲)	第一次	309	234	500 (无量纲)	20	是
	第二次	416	234			是
	第三次	309	309			是
非甲烷总烃	第一次	0.58	0.67	10	20	是
	第二次	0.69	0.71			是
	第三次	0.83	0.52			是
执行标准		《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)				

表 9.2-16 7 栋食堂油烟监测结果表三

检测结果				标准限值 mg/m ³	排气筒高度 m	是否达标
检测点		PYYW-07-1 (1F 厨房) (G15)				
检测项目		排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³			
采样日期		2024.12.05	2024.12.06			
油烟	第一次	0.7	0.9	1.0	20	是
	第二次	0.9	0.7			是
	第三次	0.7	0.8			是
臭气浓度 (无量纲)	第一次	331	245	500 (无量纲)	20	是
	第二次	416	309			是
	第三次	245	234			是
非甲烷总烃	第一次	0.86	1.11	10		是

	第二次	0.85	1.66			是
	第三次	0.86	1.01			是
执行标准		《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z254-2017）				

表 9.2-17 7 栋食堂油烟监测结果表四

检测结果		PYYW-07-11 (B2 洗碗间) (G16)		标准限值 mg/m ³	排 气 筒 高 度 m	是 否 达 标
检测点	检测结果		排放浓度 mg/m ³			
检测项目	排放浓度 mg/m ³		排放浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	排 气 筒 高 度 m	是 否 达 标
采样日期	2024.12.05		2024.12.06			
油烟	第一次	0.2	0.1	1.0	20	是
	第二次	0.2	0.1			是
	第三次	0.2	0.1			是
臭气浓度 (无量纲)	第一次	309	234	500 (无量纲)	20	是
	第二次	331	416			是
	第三次	416	354			是
非甲烷总烃	第一次	1.21	1.01	10	20	是
	第二次	1.43	1.62			是
	第三次	1.65	1.18			是
执行标准		《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z254-2017）				

表 9.2-18 7 栋食堂油烟监测结果表五

检测结果		PYYW-07-4 (B2 厨房) (G17)		标准限值 mg/m ³	排 气 筒 高 度 m	是 否 达 标
检测点	检测结果		排放浓度 mg/m ³			
检测项目	排放浓度 mg/m ³		排放浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	排 气 筒 高 度 m	是 否 达 标
采样日期	2024.12.05		2024.12.06			
油烟	第一次	0.8	0.6	1.0	20	是
	第二次	0.6	0.6			是
	第三次	0.6	0.7			是
臭气浓度 (无量纲)	第一次	245	245	500 (无量纲)	20	是
	第二次	234	416			是
	第三次	234	354			是
非甲烷总烃	第一次	0.82	1.23	10	20	是
	第二次	1.32	0.93			是

	第三次	0.97	0.84			是
执行标准		《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z254-2017）				

表 9.2-19 7 栋食堂油烟监测结果表六

检测结果		标准限值 mg/m ³	排气筒高度 m	是否达标	
检测点	PYYW-07-5 (B2 点心间) (G18)				
检测项目	排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³			
采样日期	2024.12.05	2024.12.06			
油烟	第一次	0.6	1.0	是	
	第二次	0.4		是	
	第三次	0.5		是	
臭气浓度 (无量纲)	第一次	234	500(无量纲)	是	
	第二次	331		是	
	第三次	309		是	
非甲烷总烃	第一次	0.67	10	是	
	第二次	0.71		是	
	第三次	1.26		是	
执行标准		《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z254-2017）			

表 9.2-20 7 栋食堂油烟监测结果表七

检测结果		标准限值 mg/m ³	排气筒高度 m	是否达标
检测点	PYYW-07-6 (1F 厨房) (G19)			
检测项目	排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³		
采样日期	2024.12.05	2024.12.06		
油烟	第一次	0.7	1.0	是
	第二次	0.7		是
	第三次	0.7		是
臭气浓度 (无量纲)	第一次	309	500 (无量纲)	是
	第二次	309		是
	第三次	245		是
非甲烷总烃	第一次	0.74	10	是
	第二次	0.86		是
	第三次	0.82		是

执行标准	《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z254-2017）
------	-------------------------------

本项目监测结果表明：

验收期间本项目有机废气经处理后，其中非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB315722015)特别排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)较严者(60mg/m³)。焊接、切槽、绑线产生的颗粒物、锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准。

锅炉烟气经处理后，达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 标准，其中 NO_x 达到《2022 年“深圳蓝”可持续行动计划》(深污防攻坚办(2022)33 号)中要求的 30mg/m³。

备用发电机烟气经处理后，达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

废水站臭气经处理后，达到《恶臭污染物排放标准》(征求意见稿)标准要求。

食堂油烟经处理后，达到《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)要求。

(2) 无组织排放

2024 年 8 月 12 日-2024 年 8 月 22 日委托广东天壹检测技术有限公司，按照业主要求和相关法律法规，对本项目无组织废气进行了监测，监测结果见下表。

表 9.2-21 验收厂界无组织废气监测结果表（单位：mg/m³）

污染物		监测结果		上风 向 O1	下风 向 O2	下风 向 O3	下风 向 O4	周界外 浓度最 高点	执行 标准 限值	是否达 标
		第一次	第二次							
颗粒 物	2024.08.12	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	/	1.0	是
		第二次	ND	ND	ND	ND	ND	/		是
		第三次	ND	ND	ND	ND	ND	/		是
	2024.08.13	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	/		是
		第二次	ND	ND	ND	ND	ND	/		是
		第三次	ND	ND	ND	ND	ND	/		是
非甲 烷总 烃	2024.08.12	第一次	0.65	1.38	1.29	1.34	1.38	4.0	是	
		第二次	0.65	1.61	1.58	1.28	1.61		是	
		第三次	0.60	1.47	1.41	1.46	1.47		是	
	2024.08.13	第一次	0.65	1.38	1.29	1.34	1.38		是	
		第二次	0.65	1.61	1.58	1.28	1.61		是	
		第三次	0.60	1.47	1.41	1.46	1.47		是	
锡及	2024.08.12	第一次	ND	ND	ND	ND	/	0.24	是	

其化合物		第二次	ND	ND	ND	ND	/	0.2	是
		第三次	ND	ND	ND	ND	/		是
	2024.08.13	第一次	ND	ND	ND	ND	/		是
		第二次	ND	ND	ND	ND	/		是
		第三次	ND	ND	ND	ND	/		是
氨	2024.08.12	第一次	0.02	0.11	0.09	0.12	0.12	0.2	是
		第二次	0.02	0.09	0.07	0.12	0.12		是
		第三次	0.03	0.10	0.08	0.11	0.11		是
		第四次	0.02	0.11	0.08	0.11	0.11		是
	2024.08.13	第一次	0.03	0.11	0.11	0.09	0.11		是
		第二次	0.02	0.10	0.14	0.11	0.14		是
		第三次	0.03	0.13	0.13	0.10	0.13		是
硫化氢	2024.08.12	第一次	ND	0.002	0.001	0.001	0.002	0.2	是
		第二次	ND	0.001	0.002	0.002	0.002		是
		第三次	ND	0.001	0.002	0.002	0.002		是
		第四次	ND	0.001	0.001	0.002	0.002		是
	2024.08.13	第一次	ND	0.001	0.002	0.002	0.002		是
		第二次	ND	0.001	0.002	0.001	0.002		是
		第三次	ND	0.001	0.002	0.002	0.002		是
臭气浓度 (无量纲)	2024.08.12	第一次	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	20(无量纲)	是
		第二次	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10		是
		第三次	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10		是
		第四次	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10		是
	2024.08.13	第一次	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10		是
		第二次	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10		是
		第三次	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10		是

表 9.2-22 1 栋生产厂房外无组织废气监测结果表 (单位: mg/m³)

监测结果		上风向 O5	下风向 O6	下风向 O7	下风向 O8	周界外浓度最高点	执行标准限值	是否达标	
									污染物
颗粒物	2024.08.18	第一次	ND	ND	ND	ND	/	1.0	是
		第二次	ND	ND	ND	ND	/		是
		第三次	ND	ND	ND	ND	/		是
	2024.08.19	第一次	ND	ND	ND	ND	/		是
		第二次	ND	ND	ND	ND	/		是
非甲烷总烃	2024.08.18	第一次	0.40	2.17	2.02	1.55	2.17	4.0	是
		第二次	0.53	1.20	1.36	1.34	1.36		是
		第三次	0.57	1.74	1.49	1.64	1.74		是
	2024.08.19	第一次	0.15	0.68	0.77	0.71	0.77		是
		第二次	0.27	0.74	0.68	0.48	0.74		是
锡及其化	2024.08.18	第一次	ND	ND	ND	ND	/	0.24	是
		第二次	ND	ND	ND	ND	/		是

合物		第三次	ND	ND	ND	ND	/		是
	2024.08.19	第一次	ND	ND	ND	ND	/		是
		第二次	ND	ND	ND	ND	/		是
		第三次	ND	ND	ND	ND	/		是

表 9.2-23 6 栋生产厂房外无组织废气监测结果表（单位：mg/m³）

污染物		监测结果		上风 向 O9	下风 向 O10	下风 向 O11	下风 向 O12	周界外 浓度最 高点	执行 标准 限值	是否达 标
		第一次	第二次							
颗粒物	2024.08.20	第一次		ND	ND	ND	ND	/	1.0	是
		第二次		ND	ND	ND	ND	/		是
		第三次		ND	ND	ND	ND	/		是
	2024.08.22	第一次		ND	ND	ND	ND	/		是
		第二次		ND	ND	ND	ND	/		是
		第三次		ND	ND	ND	ND	/		是
非甲 烷总 烃	2024.08.20	第一次		0.53	2.51	1.75	2.23	2.51	4.0	是
		第二次		0.52	1.75	2.49	1.23	2.49		是
		第三次		0.43	1.83	2.10	2.04	2.10		是
	2024.08.22	第一次		0.67	1.23	1.92	1.48	1.92		是
		第二次		0.62	2.41	1.95	1.70	2.41		是
		第三次		0.76	1.69	1.97	1.77	1.97		是
锡及 其化 合物	2024.08.20	第一次		ND	ND	ND	ND	/	0.24	是
		第二次		ND	ND	ND	ND	/		是
		第三次		ND	ND	ND	ND	/		是
	2024.08.22	第一次		ND	ND	ND	ND	/		是
		第二次		ND	ND	ND	ND	/		是
		第三次		ND	ND	ND	ND	/		是

表 9.2-24 5 栋废水站外无组织废气监测结果表（单位：mg/m³）

污染物		监测结果		上风 向 O13	下风 向 O14	下风 向 O15	下风 向 O16	周界外 浓度最 高点	执行 标准 限值	是否达 标
		第一次	第二次							
氨	2024.08.14	第一次	0.04	0.14	0.13	0.12	0.14	0.2		是
		第二次	0.05	0.15	0.13	0.14	0.15			是
		第三次	0.04	0.16	0.15	0.14	0.16			是
		第四次	0.04	0.17	0.14	0.15	0.17			是
	2024.08.16	第一次	0.04	0.14	0.13	0.12	0.14			是
		第二次	0.05	0.15	0.13	0.14	0.15			是
		第三次	0.04	0.16	0.15	0.14	0.16			是
		第四次	0.04	0.17	0.14	0.15	0.17			是
硫化氢	2024.08.14	第一次	ND	0.001	0.001	0.001	0.001	0.2		是
		第二次	ND	0.002	0.002	0.001	0.002			是
		第三次	ND	0.001	0.002	0.003	0.003			是
		第四次	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002			是
	2024.08.16	第一次	ND	0.001	0.002	0.001	0.002			是
		第二次	ND	0.001	0.001	0.001	0.001			是
		第三次	ND	0.001	0.002	0.003	0.003			是
		第四次	ND	0.001	0.001	0.001	0.001			是
臭气浓度 (无量纲)	2024.08.14	第一次	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	20		是
		第二次	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10			是
		第三次	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10			是
		第四次	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10			是
	2024.08.16	第一次	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10			是
		第二次	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10			是
		第三次	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10			是
		第四次	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10			是

表 9.2-25 厂内无组织废气非甲烷总烃监测结果表（单位：mg/m³）

检测点名称	采样日期		2024.08.14	2024.08.16	标准限值	是否达标
	检测项目	非甲烷总烃-排放浓度				
厂内无组织废气(门外一米处) O17	1 小时均值	第一次	2.82	3.65	6	是
		第二次	3.26	2.90		是
		第三次	1.48	2.60		是
	任意一次值	第一次	2.55	1.72	20	是
		第二次	2.07	1.63		是
		第三次	1.94	1.62		是

本项目监测结果表明：

验收期间本项目无组织废气中，颗粒物、锡及其化合物满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准中无组织排放的要求；非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)特别排放限值

和固定污染源挥发性有机物综合排放标准(DB44/2367-2022)无组织排放的要求；氨、硫化氢和氮氮满足《恶臭污染物排放标准》（征求意见稿）标准中无组织排放的要求。

9.2.1.3.厂界噪声

2024年8月12日-2024年8月13日对项目厂界噪声进行了监测，监测结果见下表。

表 9.2-26 厂界噪声监测结果

测点编号	检测点位置	主要声源		检测结果 Leq				标准限值		是否达标
				检测时间：2024.08.12		检测时间：2024.08.13				
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	厂界东侧外1m	生产噪声	生产噪声	52	45	54	44	65	55	是
N2	厂界南侧外1m			56	46	54	46			是
N3	厂界西侧外1m			52	48	54	44			是
N4	厂界北侧外1m			50	46	54	45			是

监测结果表明，验收期间厂界噪声昼间、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。根据本项目环评，项目周边敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准，本项目第一阶段厂界噪声已满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准，因此本项目周边敏感点不会因本项目第一阶段的噪声设备运行而受到影响。

9.2.1.4.污染物排放总量核算

(1) 废水

本项目生产废水经污水站处理后，回用于人工湿地景观补水，不外排；生活污水初步处理后，经市政管网汇入观澜水质净化厂进行处理，水污染物总量指标纳入水质净化厂统筹。本项目环境影响评价报告和批复（深环批〔2023〕000015号）未对项目设置废水总量控制指标。

(2) 废气

根据上文有组织废气监测结果，考虑备用发电机为非常规排放源，运行时间短，排放量少，不纳入总量核算。因此涉及非甲烷总烃总量核算的有机废气排气筒 G1、G2、G3、G4 和 G5，涉及排放氮氧化物总量核算的锅炉废气排气筒 G6

和 G7。项目验收监测期间，主要涉及非甲烷总烃监测的时间段，G1 监测时，平均生产工况为 52.0%，G2-G5 监测时，平均生产工况为 70%；锅炉工况按 100% 工况考虑，项目第一阶段废气污染物排放速率及排放量见下表：

表 9.2-27 废气污染物排放总量核算

排污口名称	污染物名称	验收工况	监测最大排放速率 (kg/h)	折算满产排放速率	年运行时间 (h)	年排放总量 (t/a)
G1	非甲烷总烃	52.0%	0.0132	0.0254	7000	0.1777
G2		70%	0.0137	0.0196	7000	0.1370
G3		70%	0.0113	0.0161	7000	0.1130
G4		70%	0.0136	0.0194	7000	0.1360
G5		70%	0.0113	0.0161	7000	0.1130
G6	氮氧化物	100%	0.106	0.106	1800	0.1908
G7		100%	0.0735	0.0735	1800	0.1323
合计	非甲烷总烃	100%	0.6767			
	氮氧化物	100%	0.3231			

根据项目已申请的排污许可证相关数据，项目第一阶段非甲烷总烃许可排放总量为 1.3595t/a，氮氧化物总量为 0.6969t/a；本项目第一阶段实施后废气污染物排放中，非甲烷总烃折算满产排放量为 0.6767t/a，氮氧化物满产排放量为 0.3231t/a。因此本项目外排的废气污染物均未超过排污许可证的许可总量要求。

10.验收监测结论

10.1.环保设施调试运行效果

(1) 废水

本项目一期废水主要为生产废水及生活污水，其中生产废水主要包括有机废水、研磨废水、纯水浓水及反冲洗水、冷却塔排水、喷淋塔废水。其中生活污水经三级化粪池、隔油隔渣处理后，达到广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政污水管网排入观澜水质净化厂处理。有机废水产生量较少，有机废水处理系统未能调试运行，有机废水暂时纳入危险废物处理，其他生产废水经废水站处理后，回用于生产，尾水达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的Ⅲ类水质标和《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中直接排放标准，尾水排入项目内人工湿地公园补水。

(2) 废气

本项目生产废气主要是有机废气（非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物）、废水站废气（氨、硫化氢、臭气浓度）、锅炉废气（氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度）、发电机废气（氮氧化物、二氧化硫、颗粒物）、食堂油烟（油烟、臭气浓度、非甲烷总烃）。

①有组织废气

有机废气中的非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)特别排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)较严者($60\text{mg}/\text{m}^3$)；颗粒物、锡及其化合物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准。

锅炉烟气中的二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度，达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2标准，氮氧化物达到《2022年“深圳蓝”可持续行动计划》(深污防攻坚办(2022)33号)中要求的 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

备用发电机的氮氧化物、二氧化硫、颗粒物，达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

废水站的氨、硫化氢、臭气浓度，达到《恶臭污染物排放标准》(征求意见稿)标准要求。

食堂油烟中的油烟、臭气浓度、非甲烷总烃，达到《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)要求。

②无组织废气

无组织废气中，颗粒物、锡及其化合物满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准中无组织排放的要求；非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)特别排放限值和固定污染源挥发性有机物综合排放标准(DB44/2367-2022)无组织排放的要求；氨、硫化氢和氮氮满足《恶臭污染物排放标准》(征求意见稿)标准中无组织排放的要求。

(3) 噪声

监测结果表明，项目的厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类区限值要求。

(4) 固废

危废贮存与处置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。本项目单位与珠海汇华环保技术有限公司订了《废物处理处置服务合同》，并严格执行危险废物转移联单制度，由有资质单位对危险废物统一处理、处置。

(5) 污染物排放总量

①废水

本项目生产废水依托新建废水站处理，根据本项目环评及批复，本项目废水经废水站处理后，尾水回用于项目内人工湿地补水；生活污水经化粪池处理后，排入观澜水质净化厂处理，纳入水质净化厂总量控制指标。

②废气

经核算，项目外排大气污染物中，非甲烷总烃排放总量为0.6767t/a，氮氧化物排放总量为0.3231 t/a，满足环评及批复要求。

10.2 环境保护管理规章制度建立和执行情况

检查结果：项目制定了相关《工作制度》、《危险废物暂存仓库管理制度》、各种作业的施工、申请及工作开展等制度。项目建设了废水、废气外排的在线自动监测系统，对本项目外排污染物进行内部监测，确保污染物指标出现异常值时，及时进行异常排查，及时处置，避免出现超标排放的情况。

10.3 “三同时”落实情况调查结果

根据《国务院关于<建设项目环境保护管理条例>的决定》(国务院令第 682 号)相关要求,及时履行各项报批手续,从项目立项、环境影响评价、环境影响评价审批、环保审批手续及有关资料齐全。企业在设备调试过程中严格落实“三同时”要求,调试阶段未收到周围居民的投诉和信访。环评及批复中建设的环保设施及采取的环保措施已落实到位。

10.4 结论与建议

10.4.1 结论

本项目在采取了相应的污染防治措施,执行了国家环境保护法律法规及环境保护设施“三同时”制度,环境保护设施运行效果基本达到设计要求和环境保护要求。

本项目所有监测项目达标排放;固体废物均进行了妥善处置。基本落实了环境影响报告书及其批复提出的各项环境保护要求;污染物排放总量满足排污许可证的要求。综上所述,本项目符合建设项目竣工环境保护验收条件。

10.4.2 建议

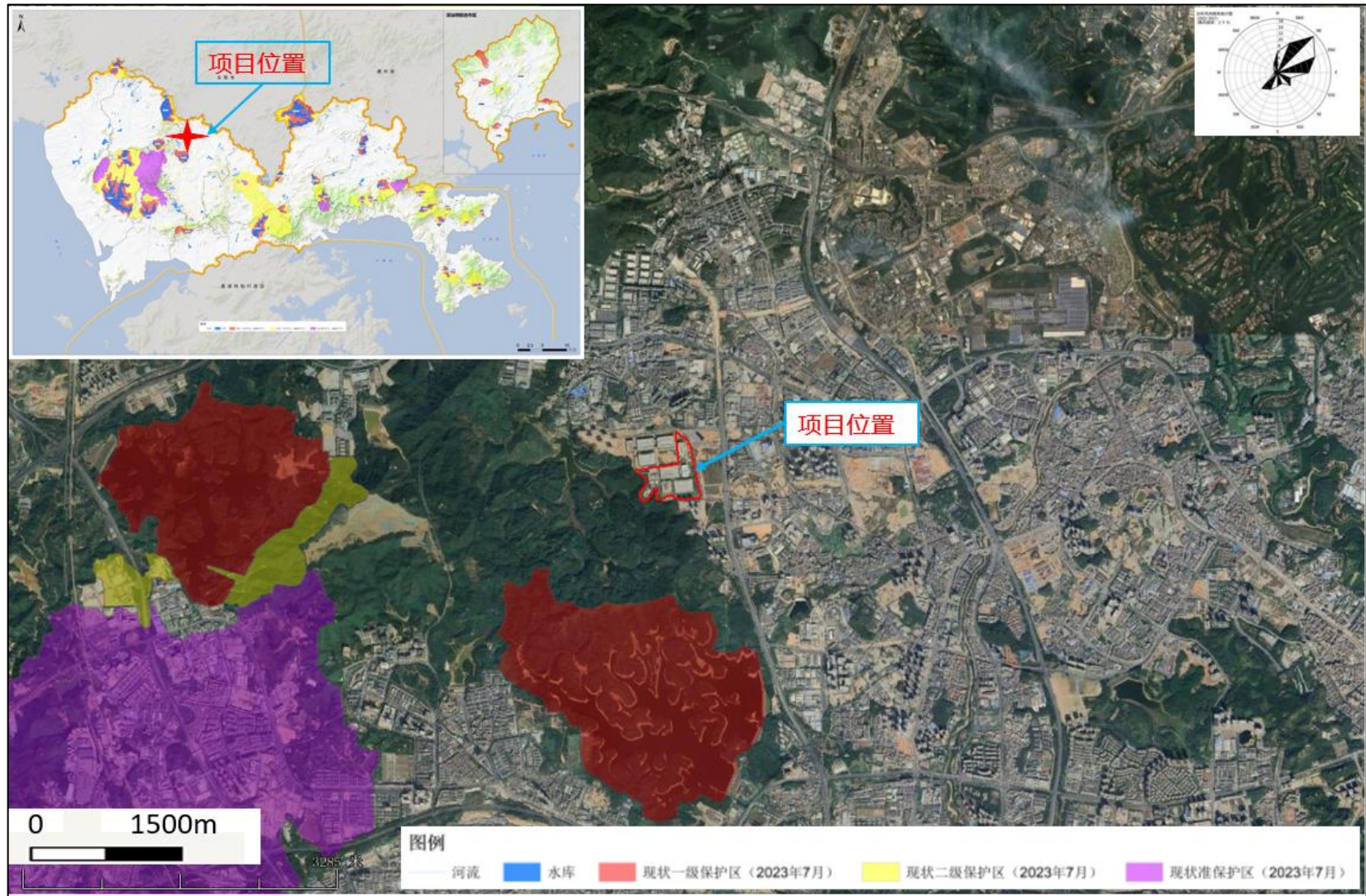
建议加强对各生产设备定期进行检修和维护,确保各类污染防治设施稳定运行,污染物稳定达标排放。

11.建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设单位(盖章)	环评单位名称(盖章)	环评负责人(签字)	环评单位地址	环评单位电话	环评单位资质证书编号

附图

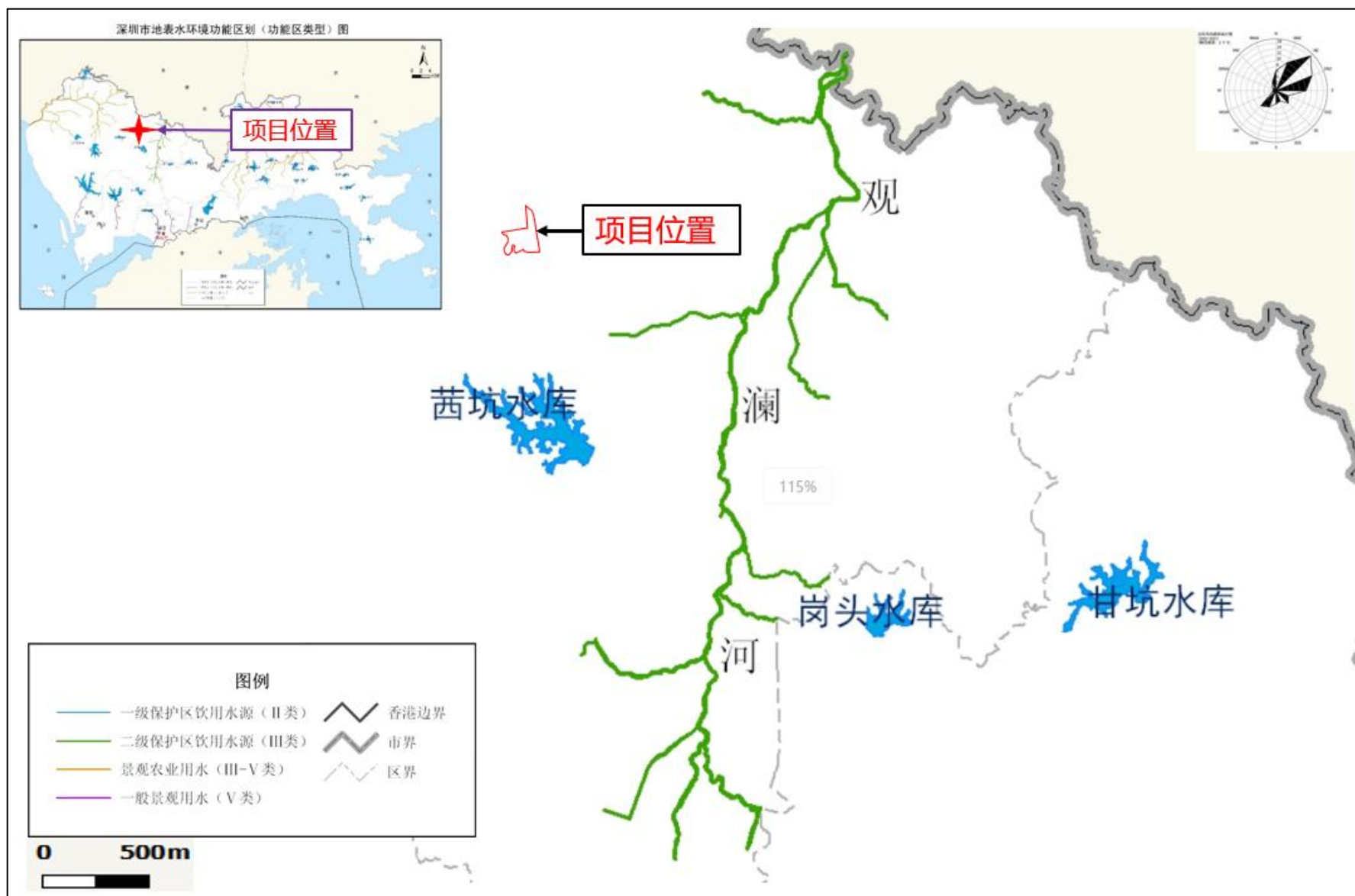
附图 1 项目与饮用水源保护区关系图



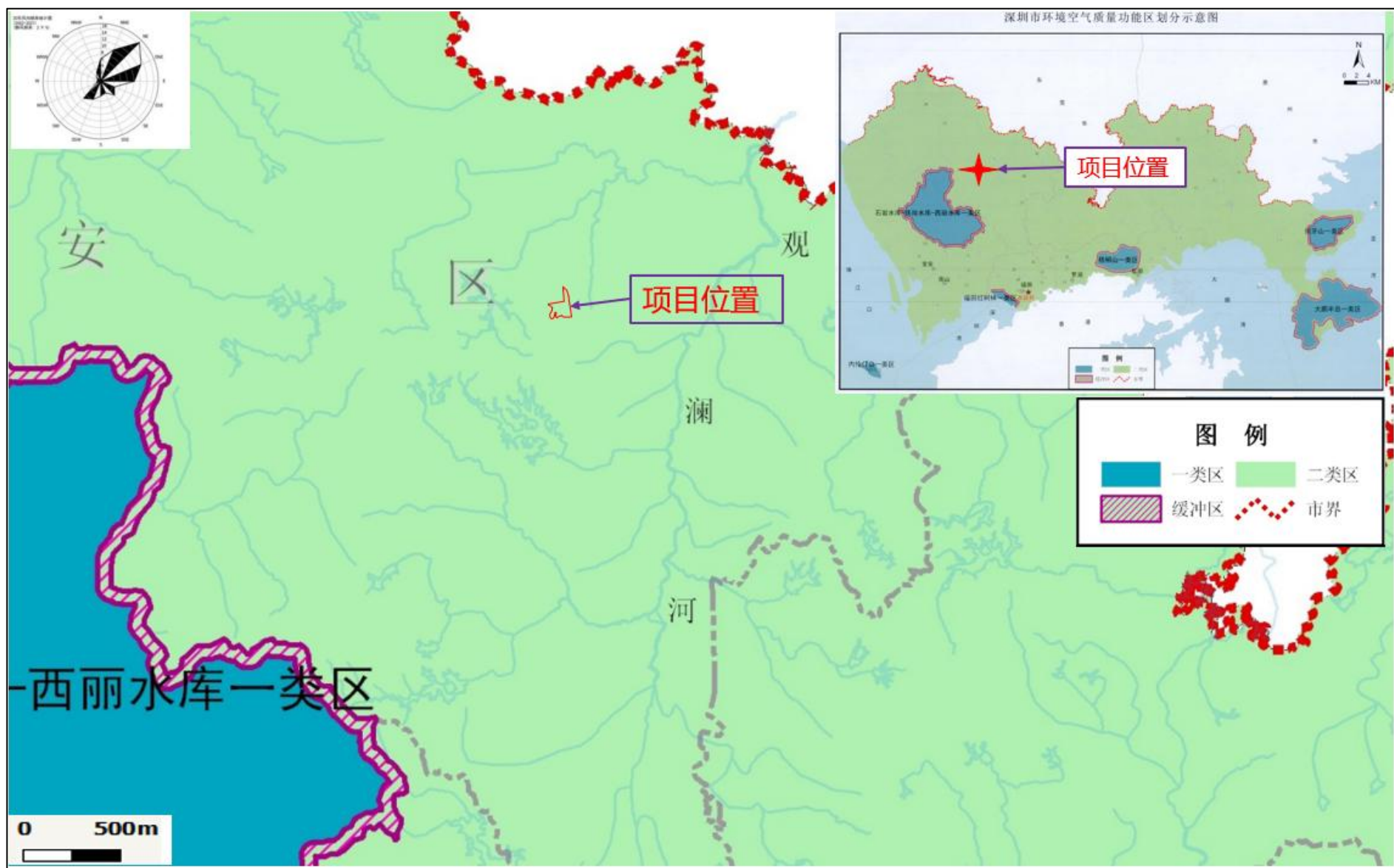
附图 2 项目所在区域水系图



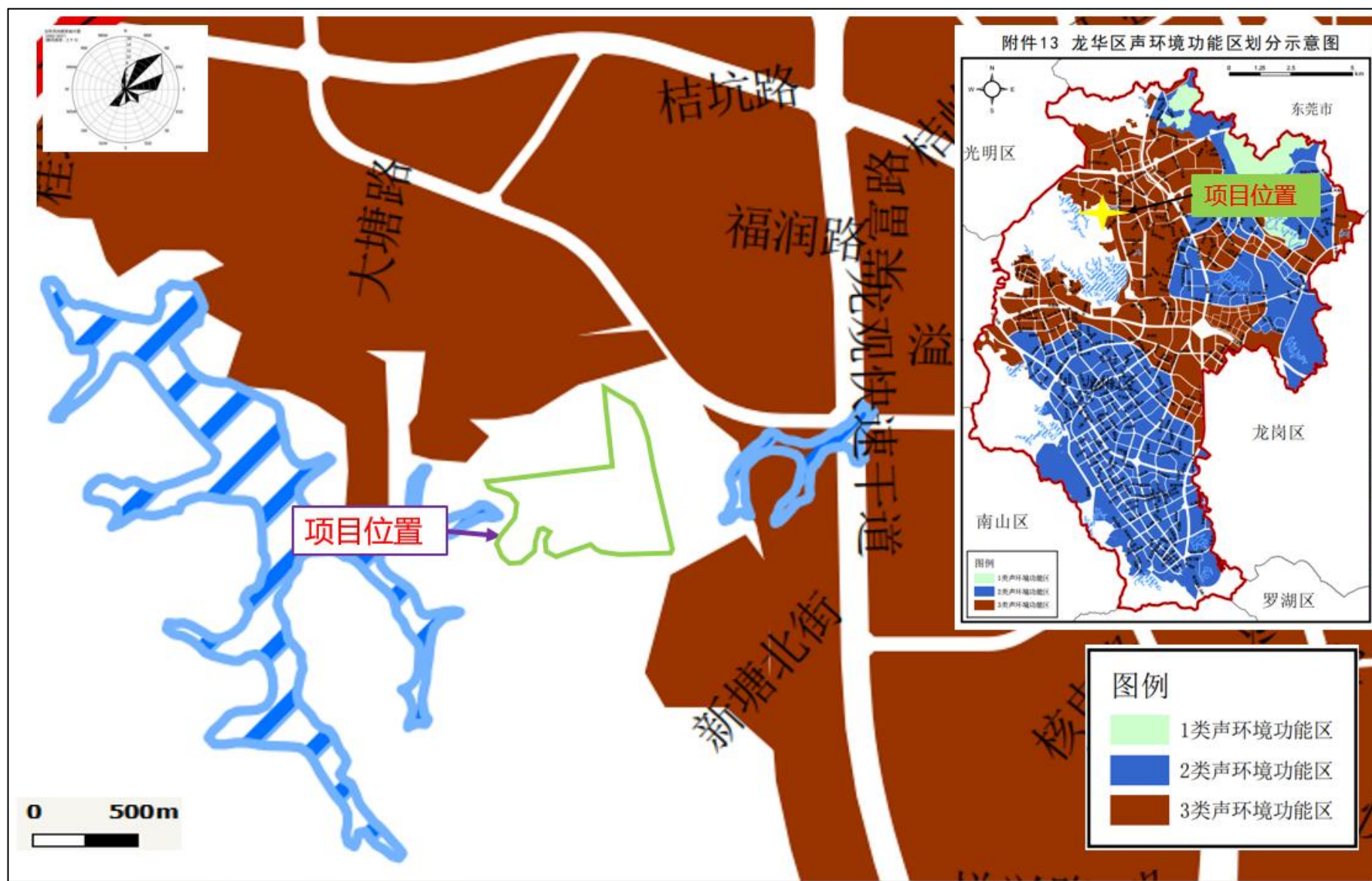
附图3 项目所在区域地表水功能区划图



附图 4 项目所在区域大气功能区划图



附图5 项目所在区域噪声功能区划图



附件 8 验收意见

华为九龙山工业园项目（第一阶段） 竣工环境保护验收意见

2024年12月25日，华为技术有限公司根据《华为九龙山工业园项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格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/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、建设项目基本情况



（二）建设过程及环境保护审批情况

2023年9月26日，项目取得《深圳市生态环境局关于华为九龙山工业园项目环境影响报告表的批复》（深宝环水批〔2023〕000015号）；

其中第一阶段包含的1期于2023年12月31日完成工程验收，2期于2023年12月30日完成工程验收，5期于2023年12月30日完成工程验收。

2024年7月26日，本项目（第一阶段）取得排污许可证（证书编号:91440300MA5H635D0A001S），并于2024年8月~12月开展了废水、废气等环保设施的联合调试。

（三）投资情况

华为九龙山工业园项目，总投资为760000万元，环保投资为22000万元。项目第一阶段总投资360000万元，环保投资10000万元，占总投资的2.8%。

（四）验收范围

华为九龙山工业园项目共分6期进行建设，1期（1-7栋，生产厂房及辅助用楼）、2期（3栋和4栋，仓储楼）、3期（12-17栋，生产厂房及辅助用楼）、4期（18-26栋，宿舍楼）、5期（8栋，办公楼）和6期（综合楼）。目前1期、2期和5期已完成建设并投入试运行，为本次第一阶段的验收范围。

本次竣工环保验收范围为：华为九龙山工业园项目（第一阶段）投产配套的环保设施和环保措施的验收。

二、工程变动情况

根据调查，本项目的工程性质、规模、地点、生产工艺及环境保护措施等均未发生重大变化，本项目不涉及重大变动。

表1 项目主要变动情况

序号	类型	污染影响类建设项目重大变动清单	企业变动情况	是否重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	与环评一致	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	项目第一阶段项目产能未超过环评规划总产能	否
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	与环评一致	否
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储	与环评一致	否

		存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的		
5	建设地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	与环评一致	否
6				否
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	与环评一致	否
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之（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	深度废水处理系统中的“自养反硝化生物滤池”工艺改为“过滤水池”，跟污水处理设计工艺变动有关，出水水质依然符合相应的水质标准；变动未新增排放污染物种类及排放量	否
9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	与环评一致	否
10		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	1栋有机废气排气筒的高度由31m增加为33.4m，6栋有机废气排气筒的高度由36m减少至34.4m，排气筒高度降低不超过10%	否

11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	与环评一致	否
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	与环评一致	否
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	与环评一致	否

三、环境保护设施落实情况

(一) 废水

本项目第一阶段的污废水包括生产废水及生活污水，其中生产废水主要包括有机废水、研磨废水、纯水浓水及反冲洗水、冷却塔排水、喷淋塔废水。其中有机废水和喷淋塔废水产生量较少，有机废水处理系统达不到调试运行标准，此类废水暂纳入危险废物处理。研磨废水、纯水浓水及反冲洗水通过废水站的研磨废水处理系统后，再通过深度废水处理系统进行深度处理。冷却塔排水排入深度废水处理系统进行处理。深度废水处理系统产生的尾水排入项目内人工湿地公园补水。

生活污水通过三级化粪池、隔油隔渣处理后，经市政污水管网排入观澜水质净化厂处理。

(二) 废气

本项目生产废气主要是有机废气、废水站废气、锅炉废气、发电机废气、食堂油烟。

有机废气通过2级活性炭吸附装置处理，经厂房楼顶的33.4m排气筒排放。

废水站废气通过2套酸碱喷淋装置处理，通过废水站楼顶的31m高排气筒排放。

锅炉废气经低氮燃烧器处理，经能源楼楼顶的30m高排气筒排

放。

发电机废气经颗粒捕集碱液吸收一体化装置处理后,通过专用烟道通至2栋能源楼屋顶排放,排放高度24m。

食堂油烟收集后经高效UV光罩处理后,经楼顶的15m高排气筒排放。

(三) 噪声

项目采取了采取了减振、隔声、消音、吸声等综合治理措施,降低噪声的产生和传播。

(四) 固废

本项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

生活垃圾由环卫部门统一收集清运处理。

一般固废暂存于一般固废暂存间,定期交由废品回收站收购;污泥暂存于污水处理站的污泥存放间定期由有处理能力的单位处理。

危险废物暂存于危险废物暂存仓库,定期交由珠海汇华环保技术有限公司处理处置。

(五) 其他环境风险防范设施

1、环境风险防范设施

①应急池:本项目第一阶段设置1个消防废水事故应急池600m³,位于3栋化学品仓库和4栋化学品仓库之间的地下,连接化学品库区域消防事故应急排水及厂房消防应急排水。

本项目第一阶段设置1个无机废水应急池1100m³和1个有机废水应急池700m³,位于废水站地下室,用于存储废水处理不达标时的无机废水和有机废水。

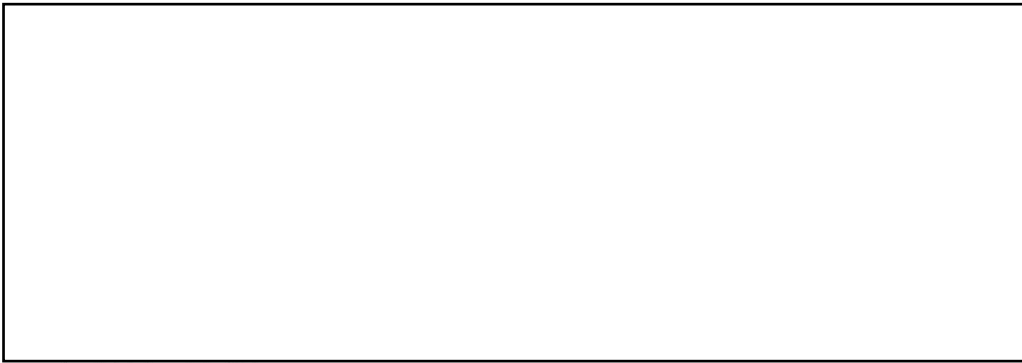
②危废仓库和化学品仓库风险防范措施:本项目第一阶段危废仓

库和化学品仓库内，均做好防渗防雨等风险防范措施，仓库内有应急收集渠，用于危废和化学品泄漏时的收集，应急收集池连接仓库外事故应急池，应急池已做好防渗措施，可确保危废和化学品泄漏液不下渗溢流。

2、在线监测装置

本项目不是重点排污单位，建设单位为了日常管理和预防工作，在废水排放口和废气排放口安装了自动在线监测设施。

3、应急物资



四、环境保护设施调试效果

（一）废水

监测结果表明，验收期间本项目生活污水经隔油池、化粪池处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准。本项目生产废水经处理后达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类水质标准，其中总氮指标达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中直接排放标准(35mg/L)执行。

（二）废气

监测结果表明：

本项目第一阶段有机废气经处理后，其中非甲烷总烃达到合成树脂工业污染物排放标准》(GB315722015)特别排放限值及《固定污染

源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)较严者(60mg/m³)。切槽、绑线产生的颗粒物、锡及其化合物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准。

锅炉烟气经处理后,达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2标准,其中NO_x达到《2022年“深圳蓝”可持续行动计划》(深污防攻坚办(2022)33号)中要求的30mg/m³。

备用发电机烟气经处理后,达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

废水站臭气经处理后,达到《恶臭污染物排放标准》(征求意见稿)标准要求。

食堂油烟经处理后,达到《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254-2017)要求。

无组织废气中,颗粒物、锡及其化合物满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准中无组织排放的要求;非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)特别排放限值和固定污染源挥发性有机物综合排放标准(DB44/2367-2022)无组织排放的要求;氨、硫化氢和氨氮满足《恶臭污染物排放标准》(征求意见稿)标准中无组织排放的要求。

(三) 噪声

监测结果表明,验收期间厂界噪声昼间、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。

(四) 污染物排放总量

根据项目已申请的排污许可证相关数据,项目第一阶段非甲烷总烃许可排放总量为1.3595t/a,氮氧化物总量为0.6969t/a;本项目第一阶段实施后废气污染物排放中,非甲烷总烃折算满产排放量为0.6767

t/a，氮氧化物满产排放量为0.3231t/a。因此本项目外排的废气污染物均未超过排污许可证的许可总量要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目在采取了相应的污染防治措施，执行了国家环境保护法律法规及环境保护设施“三同时”制度，环境保护设施运行效果基本达到设计要求和环境保护要求。

本项目所有监测项目均达标排放；固体废物均进行了妥善处置。基本落实了环境影响报告书及其批复提出的各项环境保护要求；污染物排放总量满足环评批复的要求。综上所述，本项目符合建设项目竣工环境保护验收条件。

六、验收结论

本项目落实了环评及其批复文件提出的环境保护措施，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中的不符合情形。验收组认为，华为九龙山工业园项目（第一阶段）符合竣工环境保护验收条件，同意通过本次竣工环境保护验收。

七、后续要求

加强对各生产设备定期进行检修和维护，确保各类污染防治设施稳定运行，污染物稳定达标排放。

七、验收人员信息

本次验收名单附后

华为技术有限公司

2024年12月25日

华为九龙山工业园项目(第一阶段)竣工环境保护验收会议签到单

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

附件9 其它需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目严格落实“三同时”，在编制《华为九龙山工业园项目建设项目环境影响报告表》时进行了环境保护设施的设计和落实投资概算。设计过程符合环境保护设计规范要求，落实了防治污染和生态破坏的措施。

1.2 施工简况

本验收项目已将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金均已得到了保证，项目建设过程中已组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

本项目第一阶段于2023年12月31日完成工程验收，2024年6月启动环境保护验收工作，建设单位委托深圳市深水水务咨询有限公司进行竣工环境保护验收。深圳市深水水务咨询有限公司于2024年6月对项目现场进行了踏勘，核实该项目运行负荷、环保设施的配置及运行情况，于2024年7月编写了本项目的竣工环境保护验收监测方案，委托广东省天壹检测技术有限公司于2024年8月12日~2024年12月16日对项目第一阶段进行竣工验收监测，2024年12月25日编制完成验收调查表。并对照《建设项目工环境保护验收暂行办法》，严格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/指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出验收意见，其验收结论为验收合格，可通过验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目完成验收调查工作编制完成验收调查报告并取得验收意见后，通过深圳市深水水务咨询有限公司官网（<http://www.szsszx.com>）将验收报告全本及验

收意见按《建设项目工环境保护验收暂行办法》的要求进行公示。

2 其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的,除环境保护设施外的其它环境保护措施。主要包括制度措施和配套措施等,现将需要说明的措施内容和要求梳理如下:

2.1 制度措施落实情况

(1) 环境风险防范措施

本项目环境影响报告表及其审批部门审批决定未提出要求编制突发环境事件应急预案,本项目第一阶段已按要求建设了1个消防废水事故应急池 600m³、1个无机废水应急池 1100m³和1个有机废水应急池 700m³,危险废物暂存仓库和化学品仓库均已做好相应的风险防范措施。

(2) 环境监测计划

环境影响报告表及其审批部门审批决定未要求对本项目制定环境监测计划。

(3) 应急物资



确保在发生突发环境事故时,及时进行应急处置。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目环境影响报告表及其审批部门审批决定中未提出防护距离控制要求,本项目不涉及居民搬迁。

3 整改工作情况

本项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”管理制度,总体落实了环评提出的要求,符合建设项目竣工环境保护验收条件,因此,本项目不涉及整改工作情况。