

佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司改扩建项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司

编制单位：广东顺德环境科学研究院有限公司

2026年2月

建设单位：佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司

法人代表：

项目负责人

联系电话：

邮编：528300

地址：佛山市顺德区龙江镇大坝工业区



验收报告编制单位：广东顺德环境科学研究院有限公司

电话

传真

邮编：528322

地址：广东省佛山市顺德区大良街道新城路2号



监测单位：广东凯恩德环境技术有限公司

电话

邮编

地址：佛山市顺德区大良街道办事处古鉴村民委员会成功路1号欧雅典大厦C栋601号、602号

目 录

1. 验收项目概况	1
2. 验收监测的依据	2
2.1 相关法律、法规、规章和规范	2
2.2 验收技术规范 and 标准	2
2.3 环境影响报告书（表）及审批文件	3
3. 建设项目工程概况	4
3.1 项目地理位置及平面布置	4
3.2 项目建设内容	17
3.3 项目生产设备建设情况	21
3.4 项目主要产品、原辅材料、能耗和水耗情况	31
3.5 生产工艺流程	33
3.6 项目变动情况及是否重大变动判断	40
4. 环境影响报告书结论与建议及审批决定	41
4.1 环境影响报告书的主要结论与建议	41
4.2 审批部门审批决定	46
5. 环境保护设施	47
5.1 项目建成后污染物治理/处置设施	47
5.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	62
6. 验收监测评价标准	68
6.1 环境质量标准	68
6.2 污染物排放标准	69
6.3 总量控制目标	71
7. 验收监测内容	72
7.1 环境空气	72
7.2 地下水	72
7.3 废水	72
7.4 废气	73
7.5 噪声	75
8. 质量保证及质量控制	79
8.1 监测分析方法	79
8.2 监测仪器	82
8.3 人员资质	84
8.4 分析过程中的质量保证和质量控制	86
8.5 数据审核	128
9. 验收监测结果	129
9.1 生产工况	129

9.2 环境空气	129
9.3 地下水监测	131
9.4 废水监测	133
9.5 废气监测	134
9.6 噪声监测	147
9.7 项目废水量及回用率统计情况	148
9.8 水平衡图	149
9.9 污染物排放总量核算	150
10. 验收监测结论	151
10.1 建设内容变化情况	151
10.2 污染物排放达标情况	151
10.3 污染物总量达标情况	153
10.4 综合验收结论	153
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	154
附件 1 环评批复	155
附件 2 检测报告	158
附件 3 排污许可证	202
附件 4 废水接收协议	203
附件 5 危废委外处置合同	205
附件 6 竣工公示	210
附件 7 调试公示	211

1. 验收项目概况

佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司（以下简称“公司”）位于佛山市顺德区龙江镇大坝工业区，中心位置地理坐标为北纬 22° 53'52.470"，东经 113° 4'16.810"，主要从事针织布的丝光、染整精加工及研发。

2024 年公司以“佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司改扩建项目”为项目名称编制了环境影响报告书进行申报，并于 2025 年 7 月 10 日取得《佛山市生态环境局关于佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司改扩建项目建设项目环境影响报告书的批复》（佛环许〔2025〕243 号）。项目审批产品规模为年加工针织布 6555.74 吨，化纤布 7879.50 吨，生产设备为生物质锅炉 3 台、天然气锅炉 1 台、定型机 12 台，染色机 52 台等，厂区内设置员工宿舍，不设置食堂，从业人数 260 人，年工作日 300 天，每天工作 24 小时，三班制。

公司于 2025 年 10 月 30 日申请排污许可证变更（排污证编号为 91440606733139683B001Q，有效期限：2025 年 10 月 31 日到 2030 年 10 月 30 日）。项目 2025 年 11 月 1 日开始建设，2025 年 12 月 31 日项目建设完成，同时进行竣工公示，2026 年 1 月 1 日开始调试，同时进行调试公示，调试起止时间为 2026 年 1 月 2 日至 2026 年 3 月 31 日。项目已经落实环评及审批要求的环境保护措施，本次针对整体规模进行验收。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》等规定，建设项目需要进行竣工环境保护验收。根据验收监测规范要求，公司委托广东凯恩德环境技术有限公司对项目所在地地下水、环境空气、废水、废气、噪声污染源进行检测，检测时间为 2026 年 1 月 20 日~2026 年 1 月 23 日，试生产监测期间生产工况为 88%~92%，平均生产工况为 90%。

在对项目实施污染物排放监测、环境保护设施落实情况核查的基础上，广东顺德环境科学研究院有限公司编制了《佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》。

2. 验收监测的依据

2.1 相关法律、法规、规章和规范

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.04.24修订，2015.01.01施行）；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29修订，2003.09.01施行）；
- 3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021.12.24修订，2022.06.05起施行）；
- 4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26修订，2016.01.01施行）；
- 5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.06.27修订，2008.06.01施行）；
- 6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.04.29修订，自2020.09.01起施行）；
- 7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017.07.16修订，2017.10.01起施行）；
- 8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017.11.20发布并施行）；
- 9) 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（生态环境部公告2018年第9号）；
- 10) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022.11.30修正，2019.3.1实施）；
- 11) 《佛山市生态环境局关于印发<佛山市声环境功能区划>的通知》（佛环[2024]1号）；
- 12) 《广东省地下水功能区划》（粤水资源[2009]19号）；
- 13) 《关于调整顺德区环境空气质量功能区划的复函》（佛府办函〔2014〕494号）；
- 14) 《佛山市生态环境局关于进一步做好建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（佛环函[2021]214号）；
- 15) 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）
- 16) 建设项目竣工环境保护验收技术规范 纺织染整（HJ709-2014）。

2.2 验收技术规范 and 标准

- 1) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012，2018年修改单）；
- 2) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

- 3) 《声环境质量标准》（GB3906-2008）；
- 4) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)；
- 5) 《地下水质量标准》（GBT14848-2017）；
- 6) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- 7) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- 8) 《国家危险废物名录》（2025年版）；
- 9) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；
- 10) 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；
- 11) 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；
- 12) 广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）
- 13) 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）；
- 14) 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）；
- 15) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- 16) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

2.3 环境影响报告书（表）及审批文件

1) 《佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司改扩建项目环境影响报告书》，广东顺德环境科学研究院有限公司，2024年12月；

2) 《佛山市生态环境局关于佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司改扩建项目建设项目环境影响报告书的批复》（佛环许〔2025〕243号）；

3. 建设项目工程概况

3.1 项目地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司改扩建项目位于佛山市顺德区龙江镇大坝工业区(地理位置见图 3-1),中心位置地理坐标为北纬 22° 53'52.470",东经 113° 4'16.810"。项目东面为纬二路,隔路为佛山市顺德区小众迷你家具有限公司、佛山市欧贝盛纺织有限公司,南面为佛山市欧贝盛纺织有限公司、佛山市博兰家具有限公司,西面为佛山市锦利针织有限公司、德隆园、佛山市顺德龙佳微电机实业有限公司、空厂房,北面为堤坝路,隔路为顺德水道,项目四至情况见图 3-2。

3.1.2 平面布置

主体工程主要为办公楼、定型车间、预缩车间、废水处理站、丝光车间、锅炉房、数字化绿色厂房等。数字化绿色厂房共 7 层,项目使用 1F、3~7F,1F 为印染车间,3F 为研发车间,4F 为洗水车间,5F 为仓库,6F 为仓库、松布车间,7F 为定型车间,占地面积约 27291.63 m²,经营面积为 65038.61m²,项目平面布置见图 3-3~图 3-16。

3.1.3 项目的环境敏感目标

项目周围主要环境保护目标见下表:

表 3-1 主要环境保护目标

序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	影响规模	
1.	佛山市顺德区	坦田小学	学校	人群健康	大气二级	南面	241	875
2.		坦西社区	住宅	人群健康	大气二级	南面	281	4423
3.		东涌社区	住宅	人群健康	大气二级	东南面	553	10779
4.		龙江社区	住宅	人群健康	大气二级	东面	716	20054
5.		涌口幼儿园	学校	人群健康	大气二级	西南面	885	421
6.		龙江颖林学校	学校	人群健康	大气二级	西南面	986	1580
7.		锦屏中学	学校	人群健康	大气二级	南面	968	1114
8.		伊贝迪幼儿园	学校	人群健康	大气二级	东南面	1188	200
9.		龙江城区中心小学	学校	人群健康	大气二级	东南面	1393	2044
10.		西溪社区	住宅	人群健康	大气二级	南面	1475	7748
11.		龙江外国语学校	学校	人群健康	大气二级	东南面	1496	3000

序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	影响规模	
12.	世埠社区	住宅	人群健康	大气二级	西南面	1563	13865	
13.	沙边村	住宅	人群健康	大气二级	西北面	1593	11847	
14.	丰华中学	学校	人群健康	大气二级	西南面	1637	1169	
15.	水腾村	住宅	人群健康	大气二级	北面	1819	20921	
16.	大闸村	住宅	人群健康	大气二级	东北面	1840	8028	
17.	世埠小学	住宅	人群健康	大气二级	西南面	1893	1158	
18.	顺德龙江实验学校	学校	人群健康	大气二级	东南面	1945	1800	
19.	罗沙村	住宅	人群健康	大气二级	西北面	2093	12760	
20.	乐从第一实验学校	学校	人群健康	大气二级	北面	2458	500	
21.	水藤小学	学校	人群健康	大气二级	西北面	2258	1170	
22.	罗沙小学	学校	人群健康	大气二级	西北面	2570	1134	
23.	元培实验中学	学校	人群健康	大气二级	西北面	2740	2640	
24.	龙江中学	学校	人群健康	大气二级	东南面	2888	2151	
25.	仙塘村	住宅	人群健康	大气二级	西南面	2892	7503	
26.	大闸学校	学校	人群健康	大气二级	东北面	2919	542	
27.	新华西村	住宅	人群健康	大气二级	西南面	3000	7633	
28.	沙富村	住宅	人群健康	大气二级	南面	3033	8038	
29.	龙山社区	住宅	人群健康	大气二级	南面	3114	4710	
30.	杨滘社区	住宅	人群健康	大气二级	西北面	3186	4228	
31.	龙江职业技术学校	学校	人群健康	大气二级	南面	3243	1999	
32.	沙滘村	住宅	人群健康	大气二级	北面	3372	23881	
33.	龙江医院	医院	人群健康	大气二级	南面	3425	1655	
34.	集北村	住宅	人群健康	大气二级	东南面	3753	6415	
35.	西庆村	住宅	人群健康	大气二级	东南面	4376	3583	
36.	新隆村	住宅	人群健康	大气二级	北面	4390	8811	
37.	扶闾村	住宅	人群健康	大气二级	东面	4575	4808	
38.	南海区九江镇沙头社区	住宅	人群健康	大气二级	东面	2848	1000	
39.	顺德水道	/	/	/	北面	47	/	
40.	龙江大涌	/	/	/	南面	432	/	
41.	河滘涌	/	/	/	西南面	360	/	
42.	歌滘涌	/	/	/	东南面	890	/	
43.	藤溪水厂饮用水源保护区	一级保护区	/	/	/	北面	1018	/
		二级保护区	/	/	/	北面	2404	/
		准保护区	/	/	/	北面	紧邻	/



图 3-1 公司地理位置图



图 3-2 公司四至情况图



图 3-3 总平面布局示意图

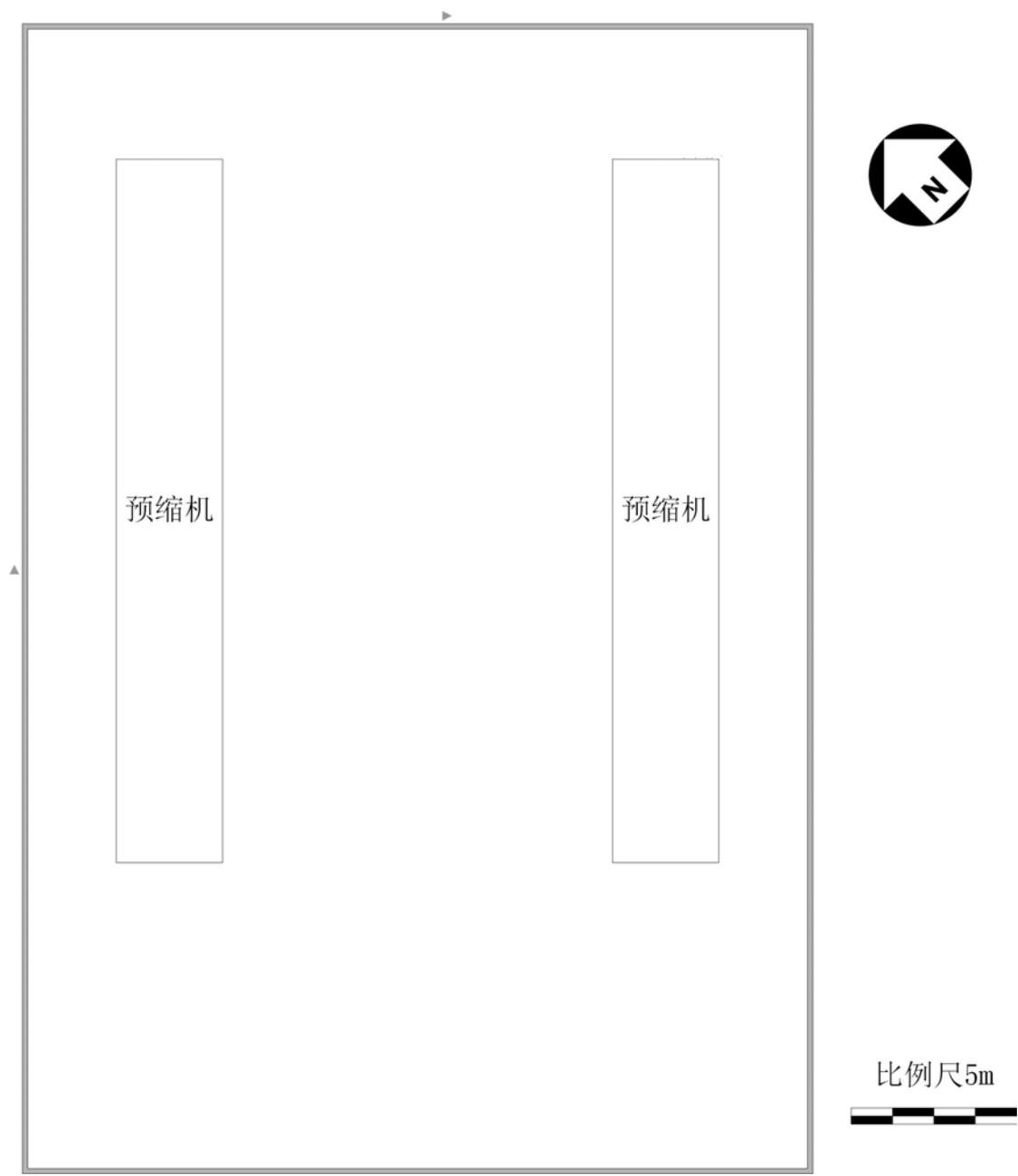


图 3-4 预缩车间 1F 平面布局图

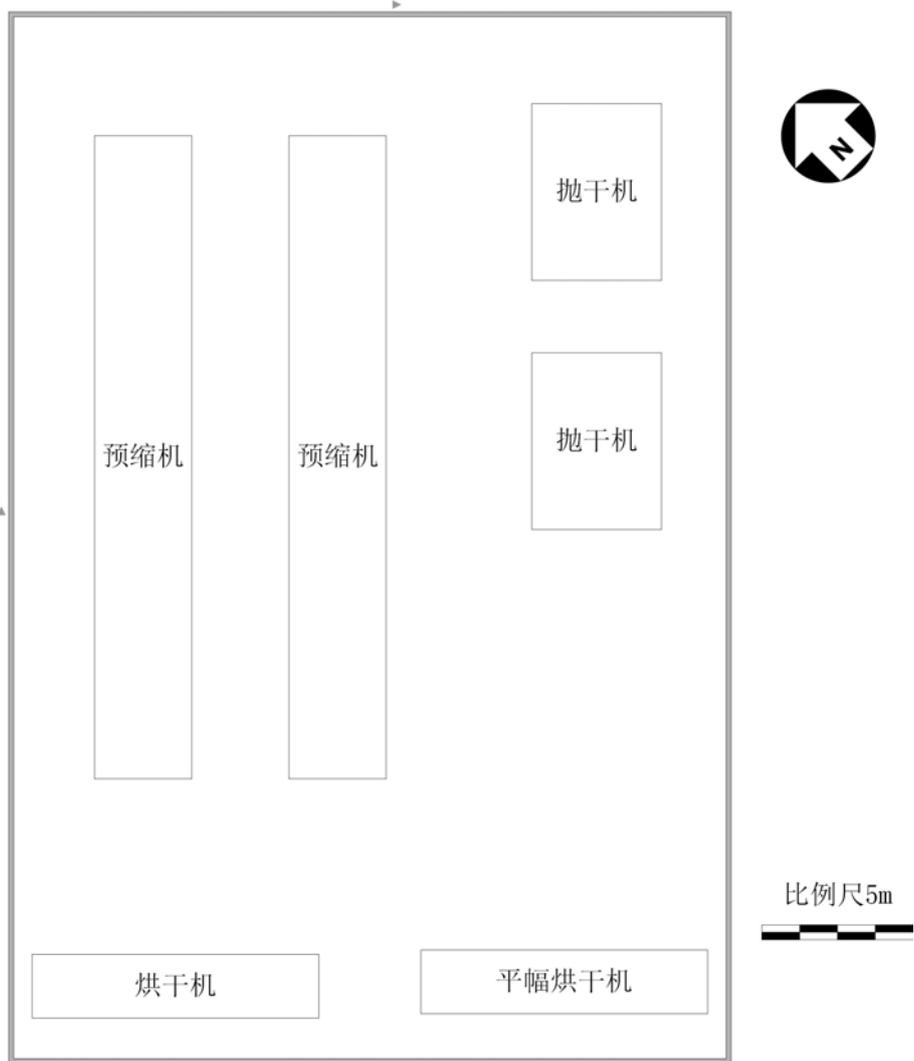


图 3-5 预缩车间 2F 平面布局图

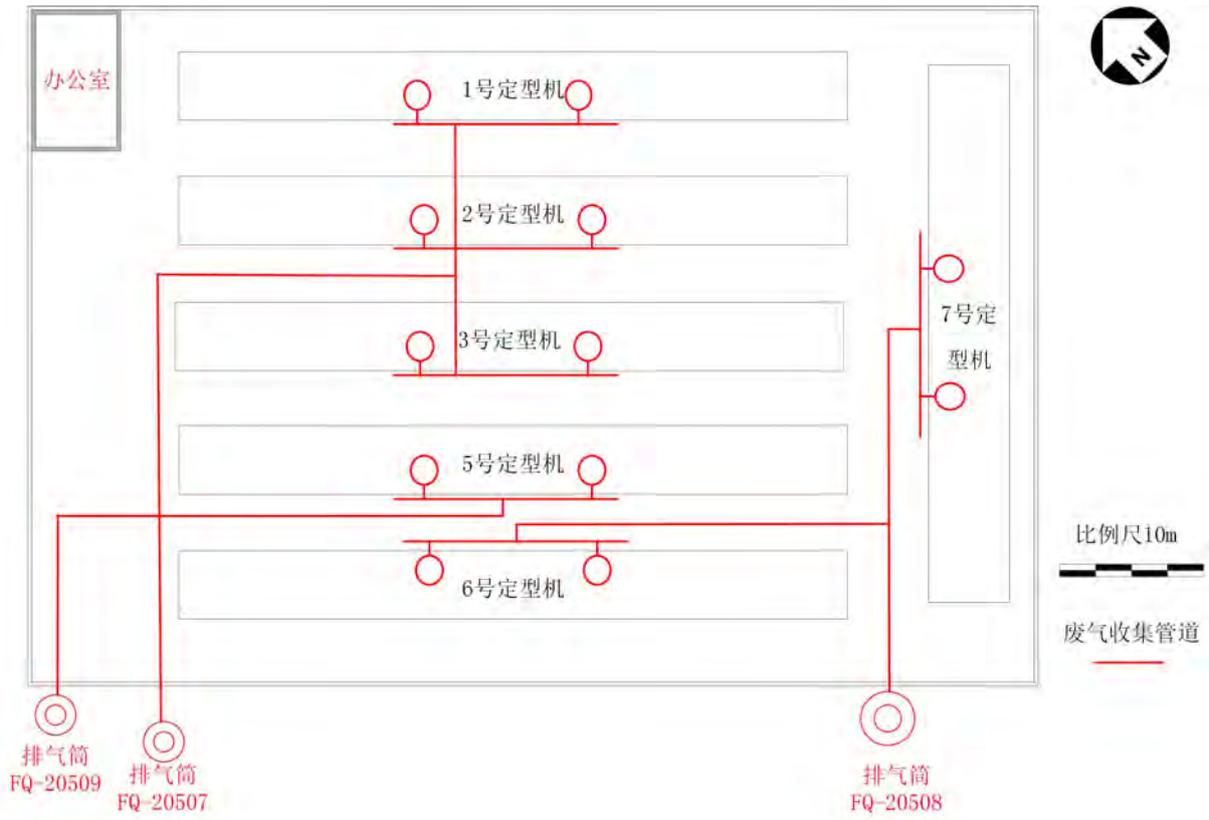


图 3-6 定型 1 车间 1F 平面布置示意图



图 3-7 定型 2 车间 1F 平面布置示意图

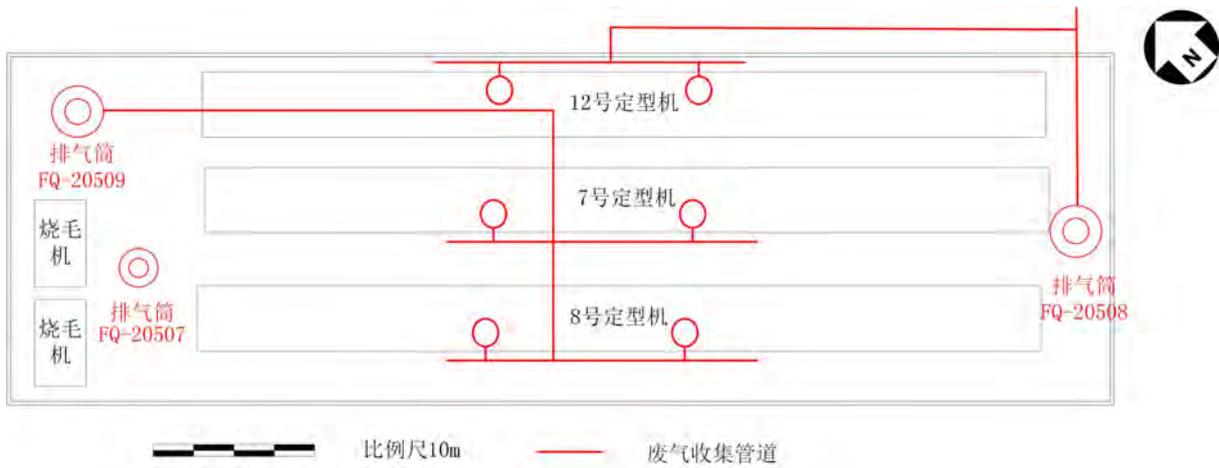


图 3-8 定型 2 车间 2F 平面布置示意图

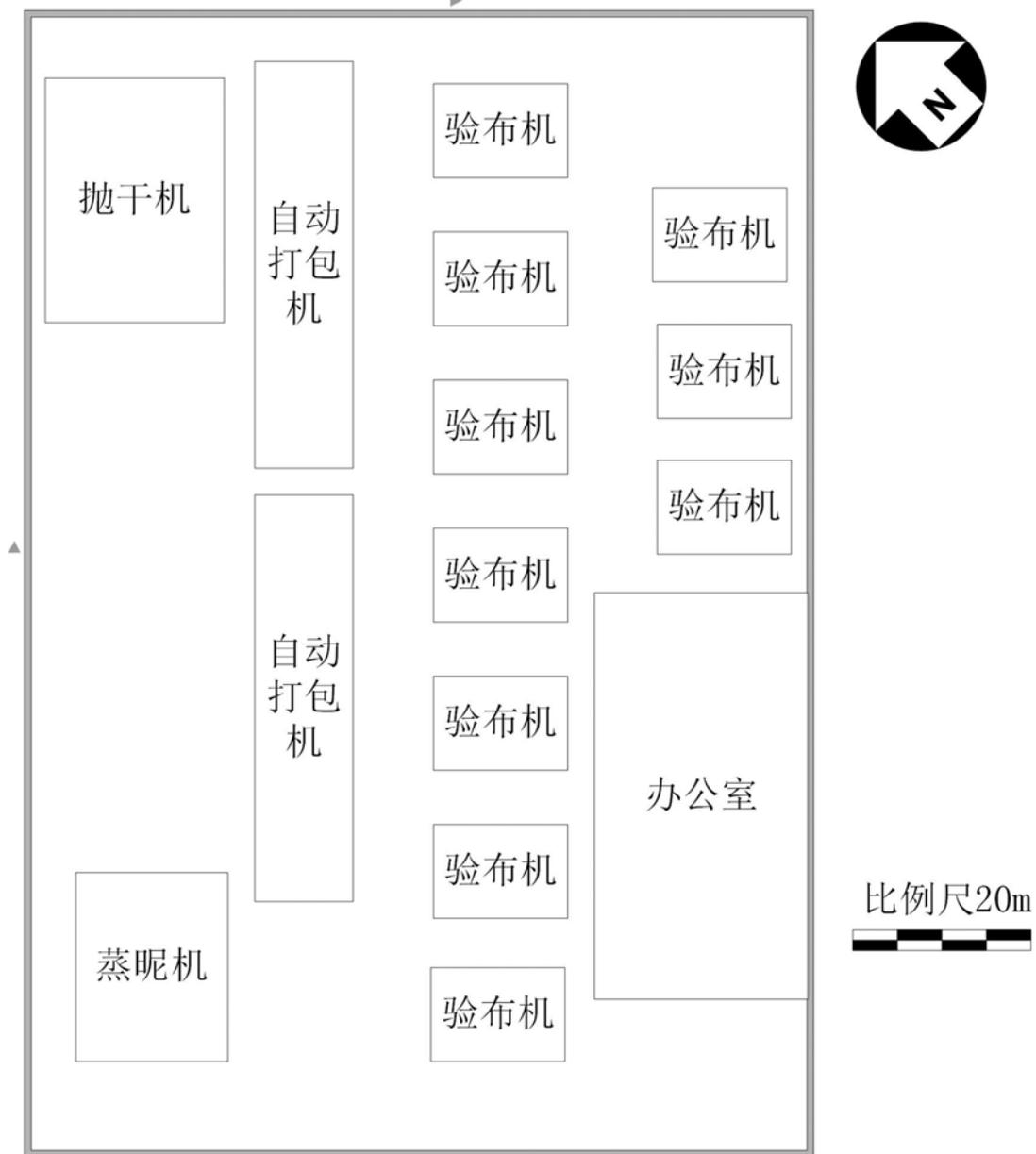


图 3-9 成品楼 1F 平面布置示意图

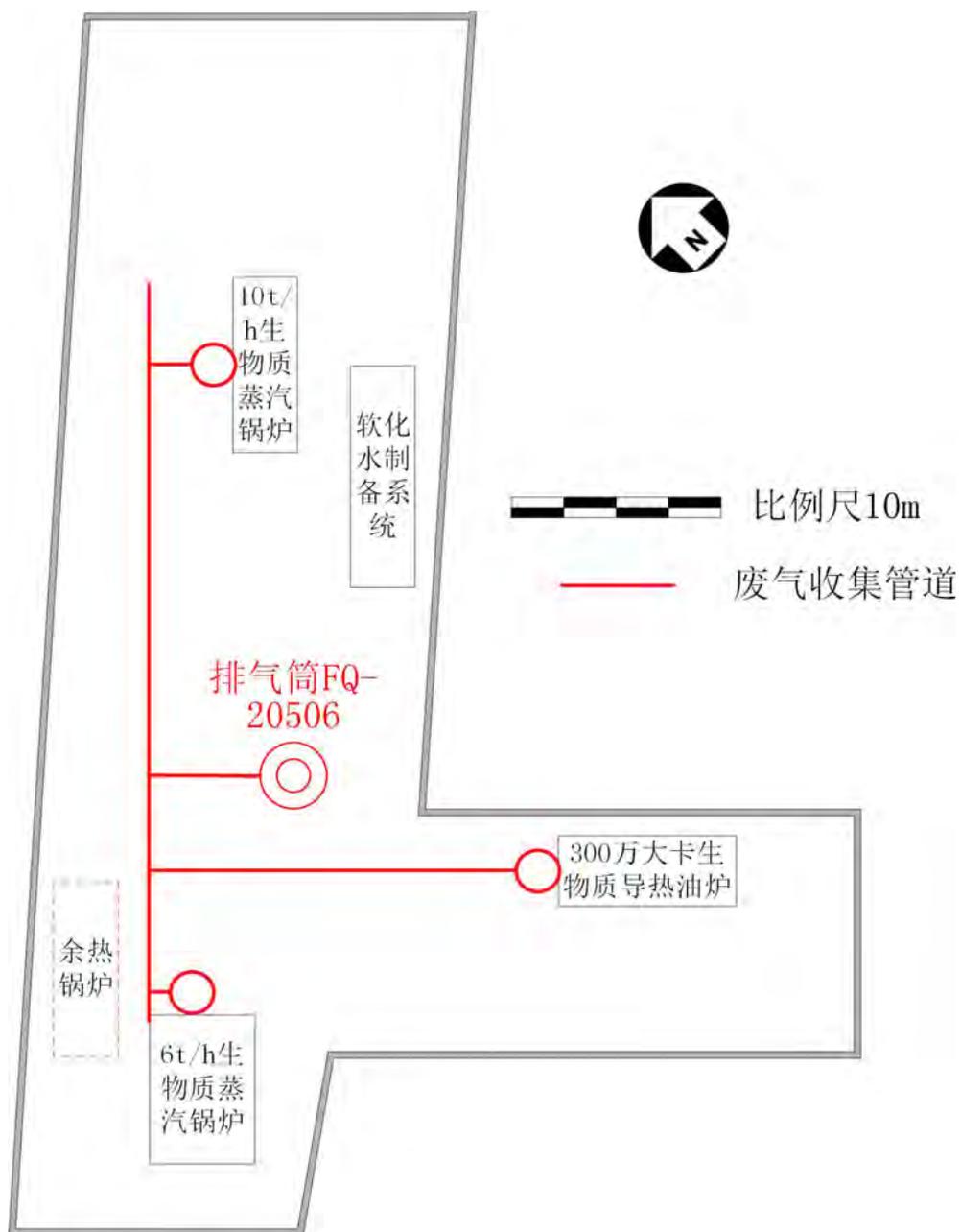


图 3-10 生物质锅炉平面布置示意图

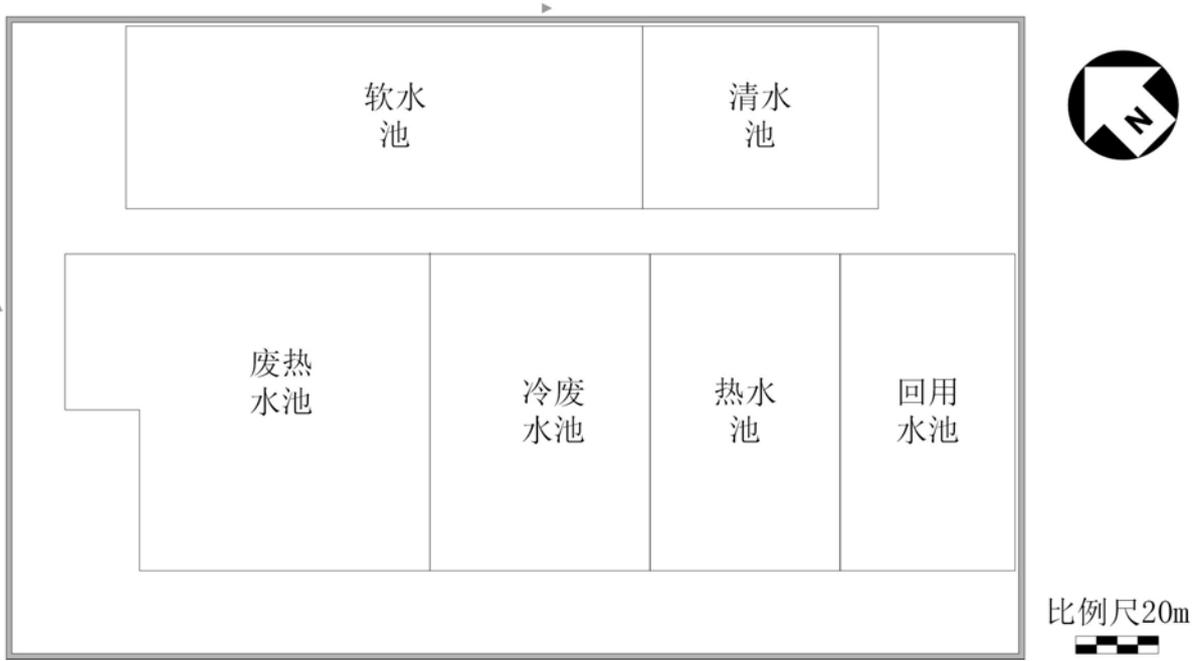


图 3-11 数字化绿色厂房-1F 平面布置示意图

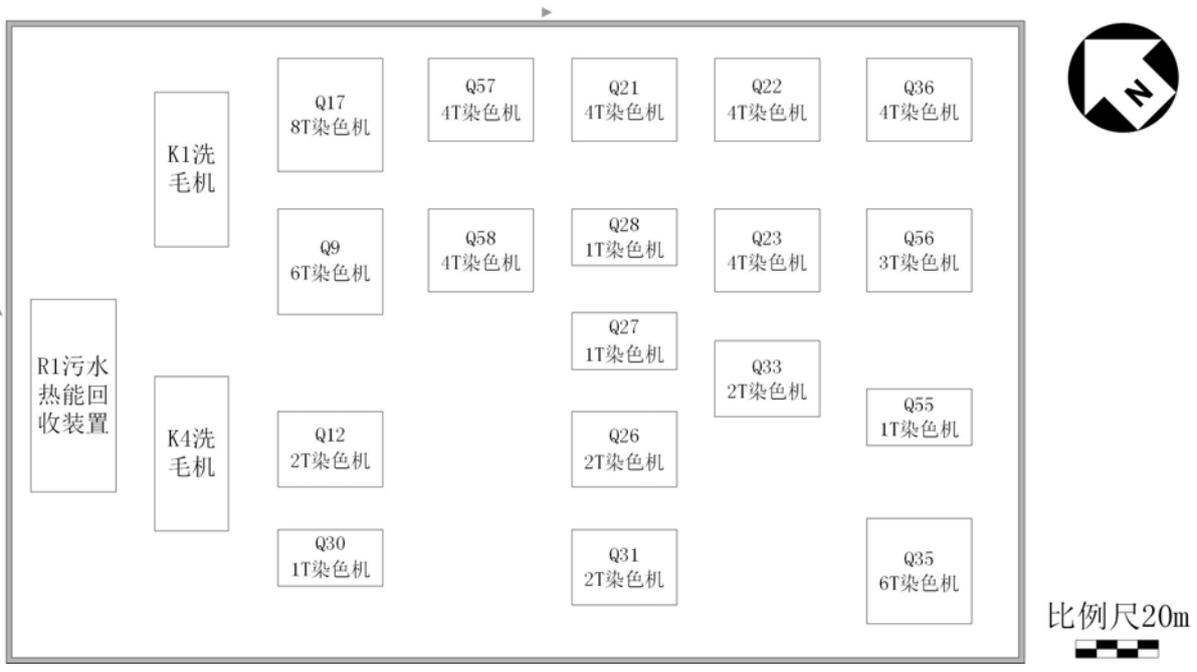


图 3-12 数字化绿色厂房 1F 平面布置示意图

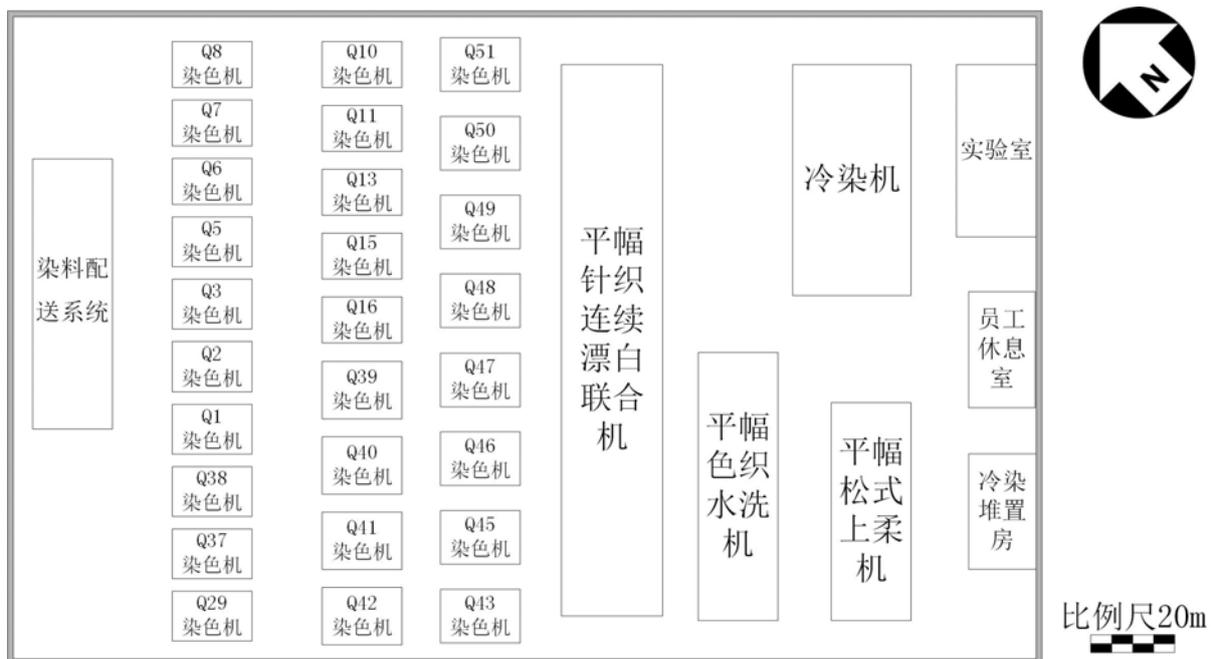


图 3-13 数字化绿色厂房 3F 平面布置示意图（新增）

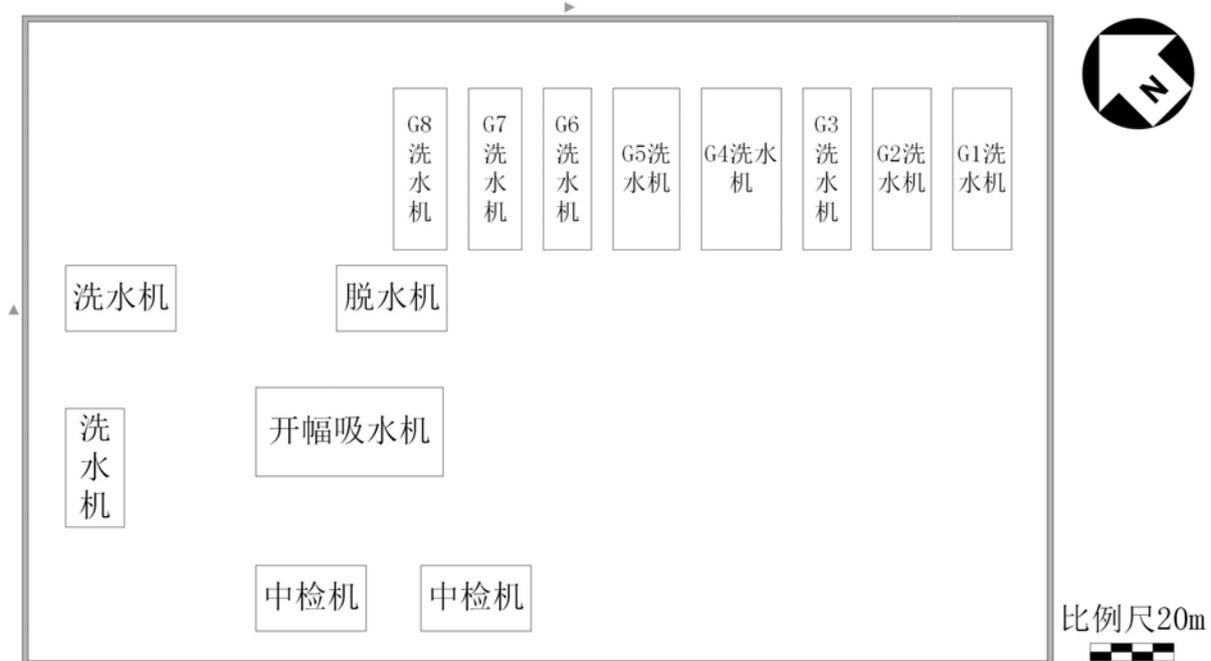


图 3-14 数字化绿色厂房 4F（洗水车间）平面布置示意图



图 3-15 数字化绿色厂房 6F 平面布置示意图

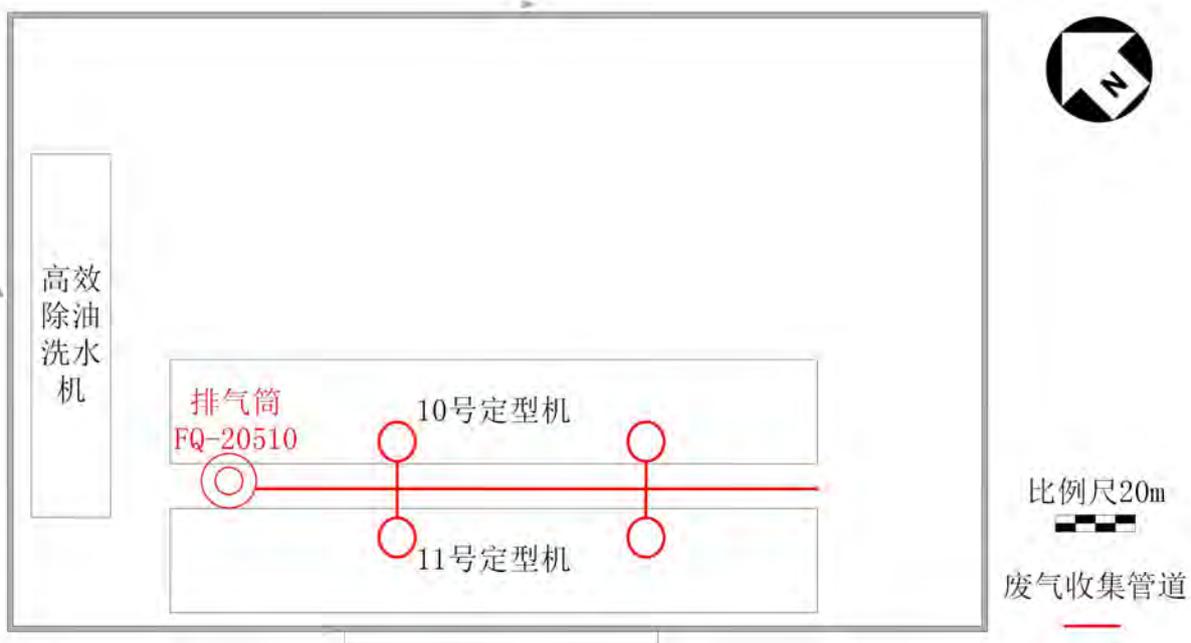


图 3-16 数字化绿色厂房 7F 平面布置示意图

3.2 项目建设内容

3.2.1 项目建设内容

项目基本组成情况见表 3-2。

表 3-2 项目基本工程组成表

工程类别	环评报批内容	实际建设情况	变化情况	
主体工程	预缩车间	占地面积约 805.69m ² ，共 2 层，每层高 6m，总高度共 12m，1F 设有 3 台预缩机，2F 设有 2 台预缩机、2 台抛干机、1 台烘干机、1 台平幅烘干机	占地面积约 805.69m ² ，共 2 层，每层高 6m，总高度共 12m，1F 设有 3 台预缩机，2F 设有 2 台预缩机、2 台抛干机、1 台烘干机、1 台平幅烘干机	1 台预缩机未建，其他与环评一致
	定型 1 车间	占地面积约 3426.57m ² ，共 1 层，总高度 10m，1F 设有 6 台定型机及 3 个车间办公室	占地面积约 3426.57m ² ，共 1 层，总高度 10m，1F 设有 6 台定型机及 3 个车间办公室	与环评一致
	定型 2 车间	占地面积 1522m ² ，共 2 层，每层高 7.5m，总高度共 15m，1F 设有 4 台丝光机，2F 设有 2 台定型机	占地面积 1522m ² ，共 2 层，每层高 7.5m，总高度共 15m，1F 设有 3 台丝光机，2F 设有 3 台定型机、2 台烧毛机	1F 有 1 台丝光机未建，数字化绿色厂房 7F 有 1 台定型机、烧毛车间有 2 台烧毛机调整到定型 2 车间 2F，其他与环评一致
	烧毛车间	占地面积约 800m ² ，共 1 层，总高度共 6m，1F 设有 3 台烧毛机、1 台空压机	/	拆除，改建为新厂房用于外租
	丝光 1 车间（坯布仓库）	占地面积约 850m ² ，共 2 层，每层高 6m，总高度共 12m，1F~2F 为坯布仓库	占地面积约 850m ² ，共 2 层，每层高 6m，总高度共 12m，1F~2F 为坯布仓库	与环评一致
	染色 4 车间（成品仓库）	占地面积约 255 m ² ，共 1 层，总高度共 8m，为成品仓库。	占地面积约 255.m ² ，共 1 层，总高度共 8m，为成品仓库。	与环评一致
	成品楼	占地面积 681.54m ² ，共 3 层，每层高 5m，共 15m。1F 为成品车间，设有 2 台抛干机、1 台蒸呢机、2 台打包机、7 台验布机；2F 为成品仓库；3F 为产品开发部。	占地面积 681.54m ² ，共 3 层，每层高 5m，共 15m。1F 为成品车间，设有 1 台抛干机、1 台蒸呢机、2 台打包机、10 台验布机；2F 为成品仓库；3F 为产品开发部。	增加 3 台验布机，1 台抛干机未建，其他与环评一致
	数字化绿色厂房	占地面积 4734.4m ² ，共 8 层，地下 1 层，地上 7 层（地上各楼层非生产区域建有夹层作为，含夹层共 12 层），地上总高度共 49.95m。 地下层： 高度为 3m，设有软水池 1 个、清水池 1 个、热废水	占地面积 4734.4m ² ，共 8 层，地下 1 层，地上 7 层（地上各楼层非生产区域建有夹层作为，含夹层共 12 层），地上总高度共 49.95m。 地下层： 高度为 3m，设有软水池 1 个、清水池 1 个、热废水	7F 有 1 台定型机未建，1 台定型机调整到定型 2 车间 2F，4F 增加 1 台脱水机，高效除油洗衣机从 4F 调整到 7F，6F 增加 1 台剖布机，3F

工程类别	环评报批内容	实际建设情况	变化情况
	池 1 个、冷废水池 1 个、热水池 1 个、中水回用池 1 个； 1F: 染色车间，高度为 7.8m，设有 18 台染色机、2 台洗毛机、1 台污水热能回收装置； 2F: 空置； 3F: 研发车间，高度为 7.2m，设有 34 台染色机、1 台平幅松式上柔机、1 台平幅色织洗机、1 台平幅针织连续漂白联合机、1 台冷染机、化验室、1 套染料配送系统、冷染堆置室。 4F: 为化纤布洗水车间，高度为 7.2m，设有 10 台洗水机、1 台高效除油洗水机、1 台开幅吸水机、2 台中检机； 5F: 坯布仓库、成品仓库； 6F: 松布车间，高度为 7m，设有 4 台开幅接头机、1 台开幅机、5 台查布机、3 台剖布机； 7F: 为定型车间，高度为 6.8m，设有 4 台定型机；	池 1 个、冷废水池 1 个、热水池 1 个、中水回用池 1 个； 1F: 染色车间，高度为 7.8m，设有 18 台染色机、2 台洗毛机、1 台污水热能回收装置； 2F: 空置； 3F: 研发车间，高度为 7.2m，设有 27 台染色机、1 台平幅松式上柔机、1 台平幅色织洗机、1 台平幅针织连续漂白联合机、1 台冷染机、化验室、1 套染料配送系统、冷染堆置室。 4F: 为化纤布洗水车间，高度为 7.2m，设有 10 台洗水机、1 台脱水机、1 台开幅吸水机、2 台中检机； 5F: 坯布仓库、成品仓库； 6F: 松布车间，高度为 7m，设有 4 台开幅接头机、1 台开幅机、5 台查布机、4 台剖布机； 7F: 为定型车间，高度为 6.8m，设有 2 台定型机、1 台高效除油洗水机	有 7 台染色机未建设，其他与环评一致
辅助工程	办公楼	占地面积 704.07m ² ，共 3 层，每层高 5m，共 15m。1F 为大堂、行政部，2F 为办公区，3F 为董事长办公室、会议室	与环评一致
	宿舍楼	占地面积 1094.76m ² ，共 5 层，1F 高 8m，2F~5F 均高 3m，共 20m。1F 为大堂，2~5F 为宿舍	与环评一致
	配电房	占地面积 159.7m ² ，设有变压器，高低压配电柜	与环评一致
	其他	包括绿地、门卫、车棚等，总占地面积约 8343.4m ²	与环评一致
贮运工程	燃料仓库	最大储存能力 150t，用于生物质成型燃料暂存	与环评一致
	成品仓库	位于成品楼 2F 和原丝光 4 车间，主要用于成品暂存	与环评一致
	坯布仓库	位于原丝光 1 车间 1、2F、数字化绿色厂房 6F，主要用于坯布贮存。	与环评一致
	化学品仓库	位于数字化绿色厂房 3F，主要用于用于化学品原料暂存及配料	从数字化绿色厂房 3F 调整到 1F，其他与环评一致

工程类别		环评报批内容	实际建设情况	变化情况
	储罐区	包括双氧水储罐、冰醋酸储罐和液碱储罐，储罐位于定型车间附近	包括双氧水储罐、冰醋酸储罐和液碱储罐，储罐位于数字化绿色厂房旁	调整位置到数字化绿色厂房西南面过道，其他与环评一致
公用工程	给水	生活用水来源为市政管网，生产用水来源为顺德水道，经自建取水管网取水，再经软化水制备系统处理后用于生产	生活用水来源为市政管网，生产用水来源为顺德水道，经自建取水管网取水，再经软化水制备系统处理后用于生产	与环评一致
	排水	①雨污分流，雨水通过雨水管网排入附近河涌； ②生活污水经三级化粪池处理达标后排入龙江污水处理厂，尾水排入龙江大涌； ③生物质锅炉废气喷淋废水、定型废气喷淋废水、软水制备排浓水、树脂再生废水、设备清洗废水、地面冲洗废水与印染废水在厂区内收集暂存在废水池中，再经管道排入佛山市德思达环保科技有限公司工业废水处理站处理，尾水排入龙江大涌	①雨污分流，雨水通过雨水管网排入附近河涌 ②生活污水经三级化粪池处理达标后排入龙江污水处理厂，尾水排入龙江大涌； ③生物质锅炉废气喷淋废水、定型废气喷淋废水、软水制备排浓水、树脂再生废水、设备清洗废水、地面冲洗废水与印染废水在厂区内收集暂存在废水池中，再经管道排入佛山市德思达环保科技有限公司工业废水处理站处理，尾水排入龙江大涌	与环评一致
	生物质锅炉房	共 1 个，占地面积 600m ² ，设有 2 套软化水制备系统、1 台 10t/h 成型生物质燃料蒸汽锅炉、1 台 300 万大卡生物质导热油炉、1 台 400 万大卡生物质导热油炉、1 台 12t/h 天然气蒸汽锅炉	共 1 个，占地面积 600m ² ，设有 2 套软化水制备系统、1 台 10t/h 成型生物质燃料蒸汽锅炉、1 台 300 万大卡生物质导热油炉、1 台 6t/h 成型生物质燃料蒸汽锅炉	天然气蒸汽锅炉未建设，不纳入本次验收，400 万大卡生物质导热油炉改为 6t/h 成型生物质燃料蒸汽锅炉作为备用蒸汽锅炉，其他与环评一致
	供电	采用市政供电，厂区设置有配电房调配全厂用电	采用市政供电，厂区设置有配电房调配全厂用电	与环评一致
	供热	热量由自建锅炉供给	热量由自建锅炉供给	与环评一致
	供气	天然气采用管道输送；烧毛工序使用瓶装液化石油气，由供气公司定期提供	天然气采用管道输送；烧毛工序使用瓶装液化石油气，由供气公司定期提供	与环评一致
环保工程	生活污水	与改扩建前一致	生活污水经三级化粪池处理达标后排入龙江污水处理厂，尾水排入龙江大涌。	与环评一致
	生产废水	生物质锅炉废气喷淋废水、定型废气喷淋废水、软水制备排浓水、树脂再生废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、洗水废水与印染废水在厂区内收集	生物质锅炉废气喷淋废水、定型废气喷淋废水、软水制备排浓水、树脂再生废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、洗水废水与印染废水在厂区内收集	与环评一致

工程类别	环评报批内容	实际建设情况	变化情况
	暂存在废水池中，再经管道排入佛山市德思达环保科技有限公司工业废水处理站处理，尾水排入龙江大涌。	暂存在废水池中，再经管道排入佛山市德思达环保科技有限公司工业废水处理站处理，尾水排入龙江大涌。	
生物质锅炉废气	生物质锅炉废气经“SCR脱硝+脉冲布袋除尘器+钠碱法烟气脱硫”处理达标后引至40m高DA001排放。	生物质锅炉废气经“多管除尘+SCR脱硝+布袋除尘+脱硫湿电除尘”处理后引至40m高排气筒FQ-20506排放	生物质锅炉废气处理设施由“SCR脱硝+脉冲布袋除尘器+钠碱法烟气脱硫”改为“多管除尘+SCR脱硝+布袋除尘+脱硫湿电除尘”
定型废气	定型1车间1F定型废气、定型2车间2F预定型废气分别经3套“水喷淋+静电除油”处理，处理达标后分别引至15m高排气筒DA002、DA004、DA005排放，新建数字化绿色厂房7F定型废气经“水喷淋+静电除油”处理后引至楼顶50m高排气筒DA006排放	定型1车间1F定型废气、定型2车间2F预定型废气分别经3套“水喷淋+静电除油”处理，处理达标后分别引至15m高排气筒FQ-20507、FQ-20508、FQ-20509排放，数字化绿色厂房7F定型废气经“水喷淋+静电除油”处理后引至楼顶50m高排气筒FQ-20510排放	与环评一致
天然气锅炉废气	天然气锅炉废气引至53m高排气筒DA007排放	/	未建设
烧毛废气	烧毛废气经水浴除尘处理后无组织排放	烧毛废气经水浴除尘处理后无组织排放	与环评一致
固体废物	生活垃圾集中收集交由环卫部门清运；一般工业固体废物包括生物质燃烧后灰渣、布袋除尘收集的灰尘、废气水浴处理沉渣、废包装袋、废布料，定期委托废品回收商处置。危险废物包括废机油、含油废抹布和手套、定型废气治理设施废油、废化学品包装材料、废催化剂分类收集暂存于危废仓，定期委托有处理资质的单位处置。	生活垃圾集中收集后定期送交环卫部门集中处理，生物质燃烧后灰渣、布袋除尘收集的灰尘、废气水浴处理沉渣、废包装袋、废布料定期外卖废品回收商回收；印染污泥委托阳春海螺环保科技有限公司处置；危险废物分类收集后暂存在危险废物暂存间，定期委托给佛山市富钜源环保科技有限公司处理	与环评一致

3.2.2 项目验收内容

与环评相比，项目除了1台丝光机、7台染色机、1台抛干机、1台定型机、1台预缩机、1台12t/h天然气蒸汽锅炉未建设，其他均已建成，故本次对佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司改扩建项目整体进行验收。

3.3 项目生产设备建设情况

项目生产设备建设情况见表 3-3，染色机和洗水机具体情况见表 3-4，生产设备变动情况见表表 3-5。

表 3-3 项目生产设备建设情况

生产单元	生产工艺	生产设施	单位	环评审 批数量	国排审 批数量	实际建 设设备 数量	未建 设数 量	实际建 设与国 排审批 变化量	规格参数			位置	备注
									参数名 称	单位	设计 值		
印染单元 (含研发)	前处理	开幅机	台	1	1	1	0	0	功率	kw	5	数字化绿色 厂房 6F	将布坯松展
		松布机	台	1	1	1	0	0	功率	kw	5		
		剖布机	台	3	3	4	0	0	功率	kw	6		
		平幅接头机	台	4	4	4	0	0	功率	kw	1		
		查布机	台	5	5	5	0	0	功率	kw	6		
		定型机	台	2	2	2	0	0	加工能力	t/h	0.6	定型 2 车间 2F2 台	用于预定型工 序，热量来自生 物质燃料导热油 炉
		烧毛机	台	3	3	2	1	-1	加工能力	t/h	0.8~ 1	定型 2 车间 2F2 台	使用天然气
		丝光机	台	4	4	3	1	-1	加工能力	t/h	0.5	定型 2 车间 1F3 台	丝光
	染色	染色机	台	52	52	45	7	-7	浴比	无量 纲	3.5、 4	数字化绿色 厂房 1F18 台、3F27 台	染色，染色机配 套配料缸
		冷染机	台	1	1	1	0	0	加工能力	t/h	1	数字化绿色 厂房 3F	
平幅针织连续 漂白联合机		台	1	1	1	0	0	加工能	t/h	6			

生产单元	生产工艺	生产设施	单位	环评审 批数量	国排审 批数量	实际建 设设备 数量	未建 设数 量	实际建 设与国 排审批 变化量	规格参数			位置	备注
									参数名 称	单位	设计 值		
									力				
		平幅松式上柔机	台	1	1	1	0	0	加工能力	t/h	6		
		平幅色织洗机	台	1	1	1	0	0	加工能力	t/h	6		
		高效除油洗水机	台	1	1	1	0	0	加工能力	t/h	0.5	数字化绿色 厂房 7F	
		助剂配送系统	套	1	1	1	0	0	/	/	/	数字化绿色 厂房 2F	
		染料自动配送系统	台	1	1	1	0	0	/	/	/	数字化绿色 厂房 3F	
	后整理	洗毛机	台	2	2	2	0	0	加工能力	t/h	0.8	数字化绿色 厂房 1F2 台	去除布坯浮毛， 同时具有退捻、 剖布、洗毛、压 水功能
		抛干机	台	4	4	3	1	-1	功率	kw	6	预缩车间 2F2 台、成 品楼 1F1 台	脱除布坯水分
		定型机	台	10	10	9	1	-1	加工能力	t/h	0.6	定型 1 车间 6 台、定型 2 车间 2F1 台、数字化 绿色厂房 7F2 台	配套配料缸，用 于染色后定型工 序
		平幅烘干机	台	1	1	1	0	0	操作温度	℃	50	预缩车间	平幅烘干
		烘干机	台	1	1	1	0	0	操作温度	℃	50	预缩车间	烘干布坯残留水 分

生产单元	生产工艺	生产设施	单位	环评审 批数量	国排审 批数量	实际建 设设备 数量	未建 设数 量	实际建 设与国 排审批 变化量	规格参数			位置	备注
									参数名 称	单位	设计 值		
		预缩机	台	5	5	4	1	-1	加工能 力	t/h	0.1~ 0.25	预缩车间 1F 2台、2F 2 台	/
		蒸呢机	台	1	1	1	0	0	功率	kw	10	成品楼 1F	蒸呢
		验布机	台	7	10	10	0	0	功率	kw	5		检验产品质量
		自动打包机	台	2	2	2	0	0	功率	kw	5		打包产品
		织物顶破强力 机	台	1	1	1	0	0	/	/	/		检验产品质量
		水洗牢测试机	台	1	1	1	0	0	/	/	/		检验产品质量
		数显酸度计	台	1	1	1	0	0	/	/	/		/
		全自动缩水机	台	1	1	1	0	0	/	/	/		/
	耐光汗牢测仪	台	1	1	1	0	0	/	/	/	检验产品质量		
	其他	常温小样机	台	1	1	1	0	0	/	/	/	数字化绿色 厂房 3F 化 验室	实验、打样设备
		定型烘干小样 机	台	1	1	1	0	0	/	/	/		
		小样压水机	台	1	1	1	0	0	/	/	/		
		打样机	台	6	6	6	0	0	/	/	/		
		红外高温样机	台	3	3	3	0	0	/	/	/		
		冷行机	台	1	1	1	0	0	/	/	/		
		蒸汽烘干机	台	1	1	1	0	0	/	/	/		
		对色电脑	台	1	1	1	0	0	/	/	/		
		恒温恒湿箱	台	1	1	1	0	0	/	/	/		
		滴料机	台	2	2	2	0	0	/	/	/		
		灯箱	台	3	3	3	0	0	/	/	/		
		煮枳机	台	1	1	1	0	0	/	/	/		
冷摇机		台	1	1	1	0	0	/	/	/			

生产单元	生产工艺	生产设施	单位	环评审批数量	国排审批数量	实际建设设备数量	未建设数量	实际建设与国排审批变化量	规格参数			位置	备注
									参数名称	单位	设计值		
		全自动染色复板机	台	2	2	2	0	0	/	/	/		
		顶破强力测仪器	台	1	1	1	0	0	/	/	/		
洗水单元	化纤布洗水	洗水机	台	10	10	10	0	0	浴比	无量纲	4~8	数字化绿色厂房 4F	化纤布洗水
		开幅吸水机	台	1	1	1	0	0	加工能力	t/h	0.6		
		脱水机	台	0	0	1	0	0	/	/	/		
		中检机	台	2	2	2	0	0	/	/	/		
公用单元	锅炉	10t/h 生物质燃料蒸汽锅炉	台	1	1	1	0	0	额定蒸发量	t/h	10	生物质锅炉房	使用生物质成型燃料
		12t/h 天然气蒸汽锅炉	台	1	1	0	1	-1	额定蒸发量	t/h	12	天然气锅炉房	使用天然气
		300 万大卡生物质燃料导热油炉	台	1	1	1	0	0	额定热功率	万大卡/时	300	生物质锅炉房	使用生物质成型燃料
		6t/h 生物质燃料蒸汽锅炉	台	1	1	1	0	0	额定蒸发量	t/h	6		使用生物质成型燃料，原环评审批为 400 万大卡生物质燃料导热油炉，实际改为蒸汽锅炉，作为备用蒸汽锅炉
		1t/h 余热蒸汽锅炉	台	1	1	1	0	0	额定蒸发量	t/h	1		生物质锅炉房

生产单元	生产工艺	生产设施	单位	环评审批数量	国排审批数量	实际建设设备数量	未建设数量	实际建设与国排审批变化量	规格参数			位置	备注
									参数名称	单位	设计值		
	软化水系统	软化水制备系统	台	3	3	3	0	0	处理能力	m ³ /h	100	生物质锅炉房	软化水处理，原水为河水，配套自动反洗净水设备
	废气处理系统	定型废气处理设施	套	4	4	4	0	0	最大处理能力	m ³ /h	2000 0~40000	共有4套“水喷淋+静电除油”工艺	定型废气处理
		生物质锅炉废气处理设施	套	1	1	1	0	0	最大处理能力	m ³ /h	35000	---	生物质锅炉废气处理
	辅助系统	空压机	台	8	8	8	0	0	功率	kw	10	烧毛车间1台、新厂房楼顶7台	/
		风式冷冻机	台	1	1	1	0	0	/	/	/	数字化绿色厂房3F	降温
		模组吸附式干燥机	台	1	1	1	0	0	/	/	/	预缩车间	---
		污水热能回收设施	台	1	1	1	0	0	/	/	/	数字化绿色厂房1F	余热回收

表 3-4 项目染色机、洗水机情况一览表

序号	楼层	型号	生产设施名称	管数	单管容量 (kg)	最大加工能力 (kg)	浴比	实际建设情况
1	1F	AFM-2T	气流染色机	2	200	400	3.5	已建
2	1F	AFM-6T	气流染色机	6	200	1200	3.5	已建
3	1F	AFM-8T	气流染色机	8	200	1600	3.5	已建
4	1F	ASH-150	高温气液染色机	1	150	150	3.5	已建
5	1F	ASH-4T	高温气液染色机	4	350	1400	3.5	已建

序号	楼层	型号	生产设施名称	管数	单管容量 (kg)	最大加工能力 (kg)	浴比	实际建设情况
6	1F	ASH-4T	高温气液染色机	4	350	1400	3.5	已建
7	1F	ASH-2T	高温气液染色机	2	350	700	4	已建
8	1F	ASH-2T	高温气液染色机	2	350	700	3.5	已建
9	1F	ASH-1T	高温气液染色机	1	350	350	3.5	已建
10	1F	ASH-1T	高温气液染色机	1	350	350	4	已建
11	1F	ASH-4T	高温气液染色机	4	350	1400	3.5	已建
12	1F	ASH-2T	高温气液染色机	2	350	700	3.5	已建
13	1F	ASH-4T	高温气液染色机	4	350	1400	3.5	已建
14	1F	ASH-4T	高温气液染色机	4	350	1400	3.5	已建
15	1F	ASH-6T	高温气液染色机	6	350	2100	3.5	已建
16	1F	ASH-1T	高温气液染色机	1	350	350	4	已建
17	1F	ASH-3T	高温气液染色机	3	350	1050	3.5	已建
18	1F	ASH-4T	高温气液染色机	4	350	1400	3.5	已建
19	3F	ASHM-150	高温气液染色机	1	150	150	4	已建
20	3F	ASHM-150	高温气液染色机	1	150	150	4	已建
21	3F	ASHM-150	高温气液染色机	1	150	150	4	已建
22	3F	ASHM-150	高温气液染色机	1	150	150	4	已建
23	3F	ASHM-150	高温气液染色机	1	150	150	4	已建
24	3F	ASHM-150	高温气液染色机	1	150	150	4	已建
25	3F	ASHM-150	高温气液染色机	1	150	150	4	已建
26	3F	ASHM-150	高温气液染色机	1	150	150	4	已建
27	3F	GN8-120	常温溢流染色机	1	120	120	4	未建
28	3F	GN8-60	常温溢流染色机	1	60	60	4	未建
29	3F	GN8-60-TV	常温溢流染色机	1	25	25	4	未建
30	3F	ASH-50	高温气液染色机	1	50	50	4	已建
31	3F	ASHM-50	高温气液染色机	1	50	50	4	已建

序号	楼层	型号	生产设施名称	管数	单管容量 (kg)	最大加工能力 (kg)	浴比	实际建设情况
32	3F	ASHM-50	高温气液染色机	1	50	50	4	已建
33	3F	ASHM-50	高温气液染色机	1	50	50	4	已建
34	3F	ASHM-50	高温气液染色机	1	50	50	4	已建
35	3F	ASHM-50	高温气液染色机	1	50	50	4	已建
36	3F	ASHM-50	高温气液染色机	1	50	50	4	已建
37	3F	ASHM-25	高温气液染色机	1	25	25	4	已建
38	3F	ASHM-25	高温气液染色机	1	25	25	4	已建
39	3F	ASHM-25	高温气液染色机	1	25	25	4	已建
40	3F	ASHM-250	高温气液染色机	1	250	250	4	已建
41	3F	ASHM-250	高温气液染色机	1	250	250	4	已建
42	3F	ASHM-250	高温气液染色机	1	250	250	4	已建
43	3F	ASHM-250	高温气液染色机	1	250	250	4	已建
44	3F	ASHM-25	高温气液染色机	1	25	25	4	已建
45	3F	ASHM-25	高温气液染色机	1	25	25	4	已建
46	3F	ASHM-25	高温气液染色机	1	25	25	4	已建
47	3F	ASHM-25	高温气液染色机	1	25	25	4	已建
48	3F	ASHM-25	高温气液染色机	1	25	25	4	已建
49	3F	SH-MINI-3KG	高温高压染色机	1	3	3	4	未建
50	3F	SH-MINI-5KG	高温高压染色机	1	5	5	4	未建
51	3F	SH-MINI-5KG	高温高压染色机	1	5	5	4	未建
52	3F	SH-MINI-5KG	高温高压染色机	1	5	5	4	未建
53	4F	SHJ-30	洗水机	1	30	30	4	已建
54	4F	SHJ-30	洗水机	1	30	30	4	已建
55	4F	SHJ-150	洗水机	1	150	150	4	已建
56	4F	SHJ-150	洗水机	1	150	150	4	已建
57	4F	SHJ-1T	洗水机	1	150	150	4	已建

序号	楼层	型号	生产设施名称	管数	单管容量 (kg)	最大加工能力 (kg)	浴比	实际建设情况
58	4F	SHJ-1T	洗水机	1	150	150	4	已建
59	4F	SHJ-2T	洗水机	2	150	300	4	已建
60	4F	SHJ-4T	洗水机	4	150	600	4	已建
61	4F	--	洗水机	5	400	2000	8	已建
62	4F	--	洗水机	1	25	25	8	已建
1F 印染小计			18	--	--	--	--	--
3F 研发染色小计			27	--	--	--	--	--
4F 化纤布洗水小计			10	--	--	--	--	--
染色机合计			45	--	--	--	--	--
洗水机合计			10	--	--	--	--	--

表 3-5 项目生产设备变动情况一览表

设备名称	单位	环评审批数量	国排审批数量	实际建设设备数量	实际建设与国排审批变化量	备注
烧毛机	台	3	3	2	-1	1 台烧毛机未建设
丝光机	台	4	4	3	-1	1 台丝光机未建设
染色机	台	52	52	45	-7	7 台染色机未建设, 主要为研发设备
抛干机	台	4	4	3	-1	1 台抛干机未建设
定型机	台	12	12	11	-1	1 台定型机未建设
预缩机	台	5	5	4	-1	1 台预缩机未建设
12t/h 天然气蒸汽锅炉	台	1	1	0	-1	12t/h 天然气蒸汽锅炉未建设
6t/h 生物质燃料蒸汽锅炉	台	0	0	1	0	原环评审批为 400 万大卡生物质燃料导热油炉, 实际改为蒸汽锅炉, 作为备用蒸汽锅炉

	
<p>松布机</p>	<p>研发中心</p>
	
<p>助剂房</p>	<p>染料自动配送系统</p>
	
<p>冷染机</p>	<p>洗水车间</p>
	
<p>生物质蒸汽锅炉</p>	<p>生物质锅炉在线监控</p>



图 3-17 项目现场建设情况

3.4 项目主要产品、原辅材料、能耗和水耗情况

项目实际产品产量见表 3-6，原辅材料用量情况见表 3-7，能耗和水耗情况见表 3-8。

表 3-6 项目产品产量

名称	单位	环评文件报批量	验收期间产能	正式投产后数量
针织布	吨/年	6555.74	5900.2	6555.74
化纤布	吨/年	7879.50	7091.6	7879.50

表 3-7 项目原辅材料消耗表

种类	名称	单位	环评审批使用量	验收期间原辅材料使用量	100%工况原辅材料使用量	状态	包装规格	备注
原料	针织坯布	t/a	6555.7	5900.13	6555.7	固体	23~25kg/卷	--
	化纤坯布	t/a	7879.5	7091.55	7879.5	固体	23~25kg/卷	--
辅料	活性染料	t/a	27.51	24.76	27.51	固体	25kg/袋	--
	分散染料	t/a	20.04	18.04	20.04	固体	25kg/袋	--
	冰醋酸	t/a	31.56	28.40	31.56	液态	21t/罐	--
	液碱	t/a	402.99	362.69	402.99	液体	80t/罐	NaOH 质量分数为 30~32%
	纯碱	t/a	84.41	75.97	84.41	固体	50kg/袋	--
	双氧水	t/a	45.89	41.30	45.89	液体	28t/罐	过氧化氢
	双氧水稳定剂	t/a	32.78	29.50	32.78	液体	120kg/桶	--
	除油剂	t/a	13.11	11.80	13.11	液体	120kg/桶	--
	元明粉	t/a	163.32	146.99	163.32	固体	50kg/袋	--
	保险粉	t/a	4.01	3.61	4.01	固体	25kg/袋	--
	磷酸三钠	t/a	5.34	4.81	5.34	固体	25kg/袋	--
	分散剂	t/a	33.00	29.70	33	液体	125kg/桶	--
	精盐	t/a	11.00	9.90	11	固体	50kg/袋	--
	枧油	t/a	22.00	19.80	22	液态	120kg/桶	--
	固色剂	t/a	49.52	44.57	49.52	液态	120kg/桶	--
	硅油	t/a	14.44	13.00	14.44	液态	200kg/桶	--
	精炼酶	t/a	45.89	41.30	45.89	固体	25kg/袋	--
	软水剂	t/a	49.52	44.57	49.52	固体	25kg/袋	--
	除氧酶	t/a	2.75	2.48	2.75	固体	25kg/袋	--
	皂洗剂	t/a	99.04	89.14	99.04	液态	60kg/桶	--
	柠檬酸	t/a	3.28	2.95	3.28	固体	25kg/袋	--
	匀染剂	t/a	2.67	2.40	2.67	液态	120kg/桶	--
	醋酸钠	t/a	6.68	6.01	6.68	固体	25kg/袋	--
还原清洗剂	t/a	12.02	10.82	12.02	液态	120kg/桶	--	
增白剂	t/a	2.21	1.99	2.21	液态	120kg/桶	--	

种类	名称	单位	环评审 批使用 量	验收期 间原辅 材料使 用	100%工 况原辅材 料使用量	状态	包装规格	备注
	抗静电整理剂	t/a	15.76	14.18	15.76	液态	120kg/桶	--
	柔软剂	t/a	21.53	19.38	21.53	液态	120kg/桶	--
	抗皱整理剂	t/a	21.53	19.38	21.53	液态	120kg/桶	--
	防水整理剂	t/a	21.53	19.38	21.53	液态	120kg/桶	--
	洗涤剂	t/a	110.31	99.28	110.31	液态	200kg/桶	--
	机油	t/a	1.00	0.90	1	液体	20kg/桶	设备维护

表 3-8 项目能耗水耗情况一览表

序号	名称	单位	环评审 批用 量	验收期 间使 用量	正式投 产后 用量	备注
1	生活用水	t/a	2600	2340	2600	--
2	生产用水	t/a	520937.4	468843.66	520937.4	包括软水、冷凝水、德思达回用水
	其中					
	软水	t/a	271667.9	244501.11	271667.9	顺德水道取水，经软化水制备系统处理后用于生产
	线上重复利用水	t/a	20448.0	18403.2	20448	丝光废水和部分印染废水用于生物质锅炉废气处理
	冷凝水	t/a	27288.5	24559.65	27288.5	蒸汽冷凝收集
	德思达回用水	t/a	201533.0	181379.7	201533	德思达回用水
3	天然气	万 m ³ /a	756	50.4	56	管道天然气，用于烧毛和定型工序
5	生物质成型燃料	t/a	36000	32400	36000	木质颗粒
6	用电量	万 kWh/年	1200	1080	1200	市政电网

3.5 生产工艺流程

项目产品包括针织布、化纤布。

(1) 针织布

针织布生产工艺主要为染整，具体生产工艺流程见图 3-18。

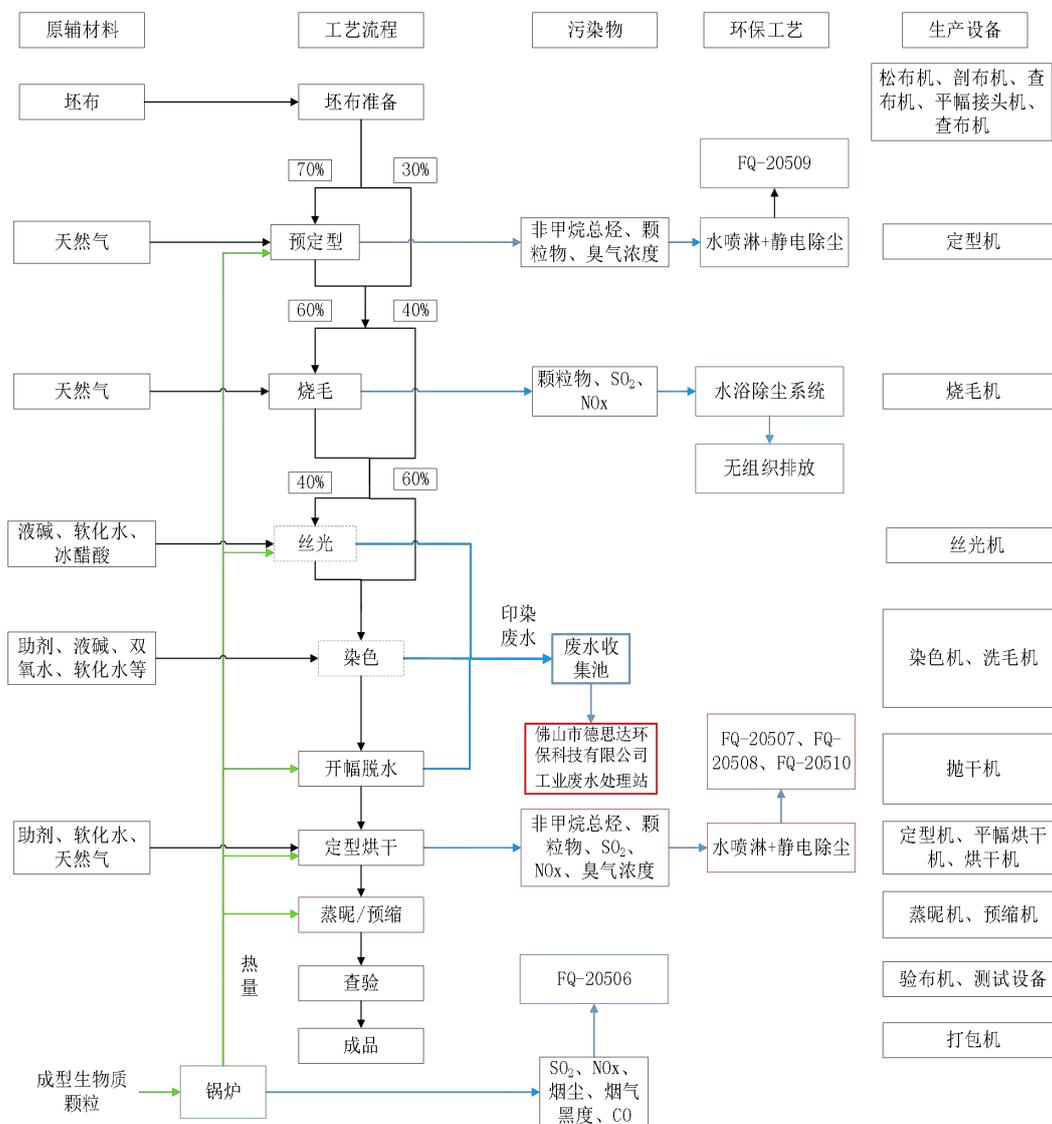


图 3-18 针织布生产工艺流程图

工艺流程说明：进厂的坯布首先进行染整前的准备工作，准备完成后依次进行预定型、烧毛、丝光、染色、洗毛、开副、脱水、烘干、定型、预缩处理，最后检验合格后即为成品。根据客户要求、布坯种类、染色工艺等的不同，坯布按需进行各项处理，约 70%坯布需要预定型（30%不需要预定型），60%坯布需要进行烧毛处理（40%不需要烧毛），40%坯布需要进行丝光处理（60%不需要丝光），100%坯布需要进行坯布准备、染色、开幅脱水、定型烘干、预缩和查验工序。

(1) 坯布准备：坯布准备包括检验、开幅、缝头。检验内容包括坯布的规格和品质，规格检验包括坯布的长度、幅宽、重量等，品质检验主要是指检验坯布是否有缺经、断纬等影响后续染整质量的瑕疵。部分圆筒针织布需要人工裁剪成平展布，有利于后续染色。坯布长度一般 30~120m，而染整工序多为连续加工，故部分坯布需人工将坯布按顺序缝接起来。

(2) 预定型/定型：统称为热定型处理，热定型处理是利用高温改善织物性能的过程，目的是消除织物上已有的皱痕，提高织物的尺寸热稳定性（主要是高温条件下的不收缩性）和不易产生更难以去除的折痕。此外，热定型还能使织物的强力、手感、起毛起球和表面平整等性能获得一定程度的改善，对染色性能也有一定的影响。热定型在织物染整加工中的工序安排，一般随织物品种、结构、洁净程度、染色方法等不同而不同，本项目热定型工序包括染色前预定型、染色后定型，约 30%的布坯需要进行预定型，其他 70%不需要进行预定型，直接进入下一工序。全部布坯均需要两次染色后定型处理。

(3) 烧毛：布料在前期织造过程中受到摩擦，表面有许多短而松散的纤维，在织物表面形成一层短纤维（绒毛），这层绒毛不仅影响织物的光洁度和容易沾染灰尘，而且在印染加工中还会影响加工效果，如染色不匀等。烧毛是将织物以平幅状态迅速通过烧毛机的可燃性气体火焰，布料上存在的绒毛很快升温而燃烧，而布身较紧密，升温较慢，在未升到着火点时已经离开了火焰，从而达到既烧去绒毛，又不使织物损伤的目的。

(4) 丝光：针对很多纤维素纤维（棉、黏胶和麻）的特定加工工艺，在张力作用下，用烧碱溶液处理布坯，使棉纤维发生了超分子结构和形态结构上的变化，从而获得良好的光泽，使棉纺织品的尺寸稳定性，染色性能、拉伸强度等都获得一定程度的提高和改善。

丝光工序在丝光机内完成，坯布连续进样，依次进行碱洗、淋洗、热水洗、过酸洗、4 次冷水洗，丝光机设有 1 个碱洗槽、1 个淋洗槽、5 个水洗槽，水洗槽废水逆流到淋洗工序后排放，碱洗槽定期更换槽液并补充碱液。改扩建前丝光工序未设置碱回收装置，因丝光废水 pH 值较高，全用于处理生物质锅炉废气。

(5) 染色：是使织物染上均匀着色的过程，在染色设施中完成，包括染色前处理、染色和染色后处理。根据染料种类其染色工艺略有不同，项目染色包括单染和双染，单染指布坯只需要染色一次，本项目单染主要使用活性染料，双染是指布坯需要两次染色，本项目主要为先染分散染料，再染活性染料。单染染色过程具体见图 3-21，双染过程见图 3-22。

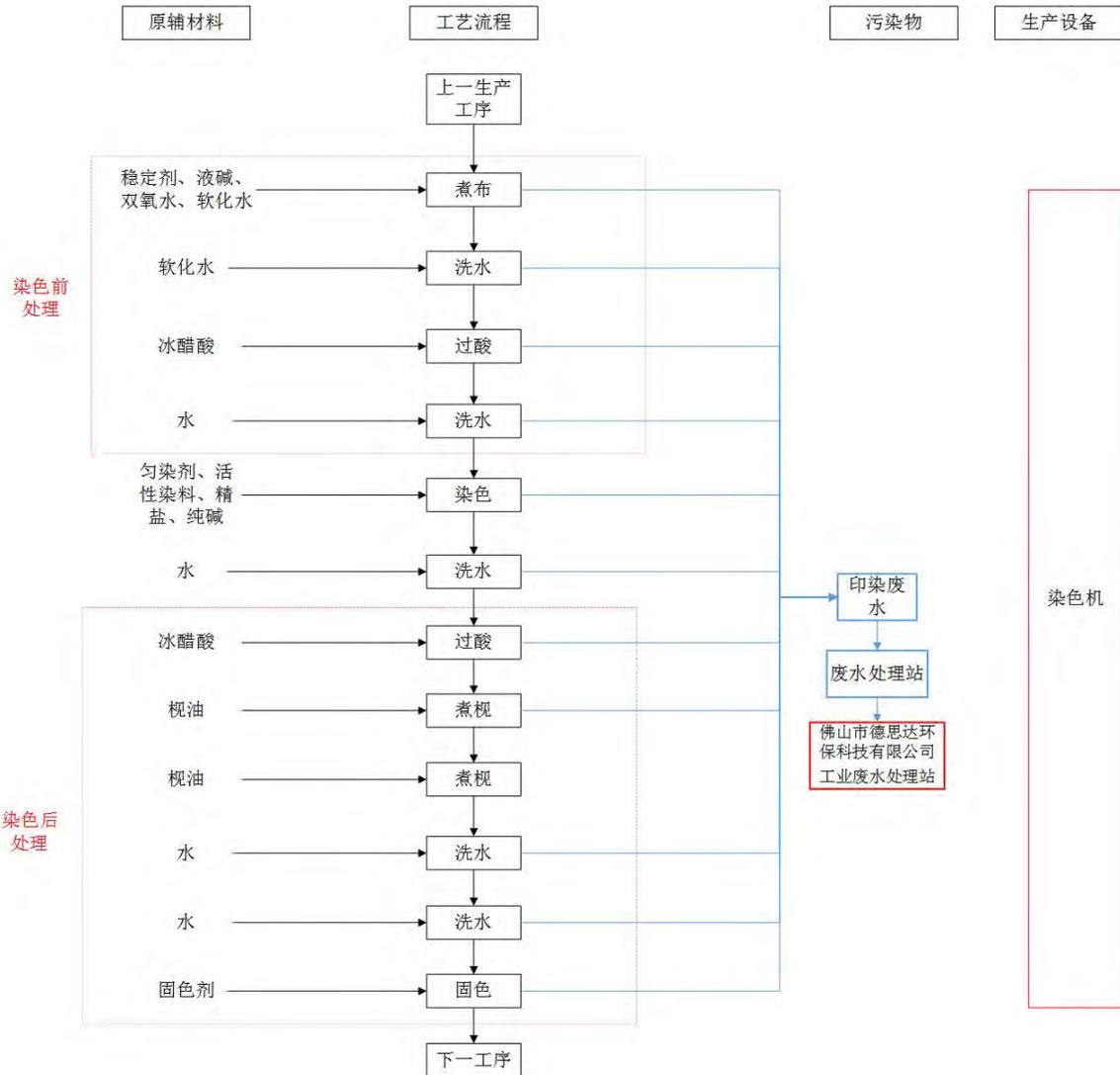


图 3-19 单染色工艺流程图



图 3-20 双染色工艺流程图

双染的前处理和后处理同单染基本一样，只是染色工段存在差异，双染先染分散染料，再染活性染料，单染只需要染活性染料。双染的具体流程包括：煮布-洗水-过酸-洗水-分散染料染色-洗水-还原-洗水-活性染料染色-洗水-过酸-两次煮靛-两次洗水-固色。

部分布坯不需要染色，只需要漂白，生产工艺流程同染色前处理一致，故不再赘述。染色具体流程说明如下：

①煮布、过酸：布坯在前期加工过程中为减少静电的产生，需要进行上浆处理，上浆后的布料会发硬、泛黄、发霉。部分布料中除了纤维外，还存在大量的纤维素共生物，这些物质都是疏水性有机物，在纤维表面形成一层疏水膜，严重影响纤维的吸水性和渗

透性，同时布坯表面还沾染油污、灰尘等，浆料、纤维素共生物、油污等均会影响染色效果，故需要在染色前进行处理，项目煮布主要利用液碱、双氧水在高温下将浆料、纤维素共生物、油污等除去，即退浆、精炼处理。煮布完成后还需要用软化水清洗一遍以去除布坯表面残留的药剂。

布坯经煮布、洗水处理后仍呈碱性，需要使用冰醋酸调节布坯 pH 值，便于后续染色。

②煮枳：活性染料染色后，大部分充分固着在纤维上，未固着染料在后续处理中会脱除从而影响染色效果，故染色后需要充分清洗布坯表面未固着染料，项目煮枳使用枳油作为表面活性剂增强清洗效果，煮枳后还需要用软化水水洗 2 遍以去除布坯表面残留的药剂。

③固色：活性染料染色后，虽与纤维形成共价键结合，但在应用阶段共价键还有可能发生断键，在潮湿状态下引起掉色，故需要进行固色处理。固色剂可在织物上生成不溶性色淀，封闭可溶性基团，使织物上的染料遇水不易溶解脱落；利用固色剂分子中的反应性基团，与染料分子上可反应的基团以及纤维素分子上的羟基交联，达到提高染料在纤维上的固着效果；利用固色剂与纤维的分子引力，增加固色剂的固着强度，从而提高染色牢度。

④还原清洗：为提高染料的固着效果，分散染料染色后还需要进行还原清洗，还原清洗可以提高染色牢度，去除表面浮色。

染整过程需要的助剂包括双氧水稳定剂、除油剂、分散剂、精盐、枳油、固色剂、精炼酶、软水剂、除氧酶、皂洗剂、柠檬酸、匀染剂、醋酸钠、还原清洗剂、增白剂、匀染剂等。

项目染色工艺还有冷染色，即冷堆染色，是指织物在常温下浸染染液，利用轧辊压轧是染液吸附在织物上，然后进行打卷堆置，在室温堆置一段时间并缓慢转动，使之完成染料的吸附、扩散和固色过程，最后水洗完成上染的染色方式。项目冷堆主要适用深色活性染料，冷堆约 24 小时，连续式生产。冷堆染色前同样需要前处理，染色后也需要进行水洗固色，流程同单染。相比于浸染式染色，冷染色具有用水量小、能耗低、上色率高、不存在染料泳移等优点。

(6) 洗毛：布坯在染色过程中会产生细微毛绒会附着在布坯表面，影响布坯质量，故需要使用清水清洗去除。

(7) **开幅脱水**：布坯在染色机染色过程扭曲呈绳状，染色完成后需要将绳状展开成平幅状，同时脱除布坯大部分水分。染色后布坯含水量约为 150%，经脱水后布坯含水量可降低至 70%。

(8) **定型烘干**：染色后定型，同时烘干布坯残留水分，布坯残留水分全部挥发到环境空气中。

(9) **预缩/蒸呢**：织物在染整过程中经向受到张力，经向的屈曲波高减小，因而会出现伸长现象。亲水性纤维织物浸水湿透时，纤维发生溶胀，经、纬纱的直径增加，从而使经纱屈曲波高增大，织物长度缩短，形成缩水。为减少布料后续使用过程中产生尺寸变化或变形，布料需要进行预缩处理。预缩是在一定的温度、湿度和压力作用下，借助面料本身的弹性收缩变形以及布料的渗透与溶胀原理来消除布料的潜在收缩份额，防止布料在后续加工生产中尺寸变化或变型，也可增加布料的柔软度。蒸呢是织物在张力和压力状态下，经过一定时间的汽蒸、冷却，以增进织物的手感、光泽、弹性及尺寸稳定性。

(2) 化纤布

化纤布主要为洗水工艺，具体生产工艺流程见图 3-21。

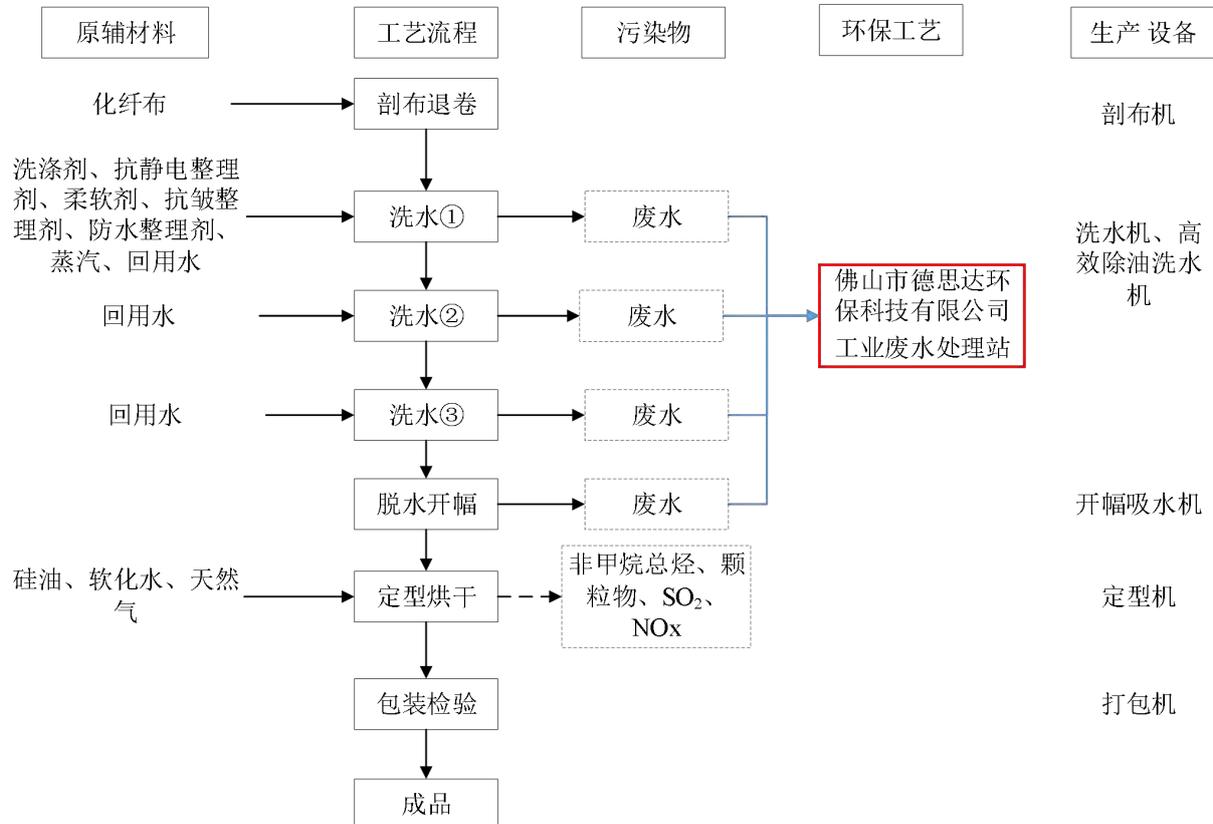


图 3-21 化纤布工艺流程图

化纤布洗水工艺流程说明：由于纺织工艺的不同，针织布呈圆筒状，梭织布呈平幅状，为方便后续加工，需先将卷装针织筒布进行退卷剖布处理，梭织布只需进行退卷处理，处理后进入落布车暂存。接着将布坯投入洗水机进行洗水，去除布坯残留的浆料或药剂，同时加入各种助剂，根据客户要求对布坯进行预缩、平整或微皱等风格。洗水完成后利用脱水机将布坯进行脱水并打开布面门幅，以便后面的定型处理。接着使用定型机对布坯进行热定型处理，同时烘干布坯残留的水分。最后检验合格即为成品。

(3) 工业用水软化工艺

项目染整工序所用水、蒸汽锅炉用水其硬度、pH 值等均有一定的限制，为保证用水水质，项目生产用水均为自制软化水，自建取水管网从顺德水道取水，再采用“预处理（石英砂、活性炭过滤）+阴阳离子树脂交换”制备软水，生产工艺流程见下图。

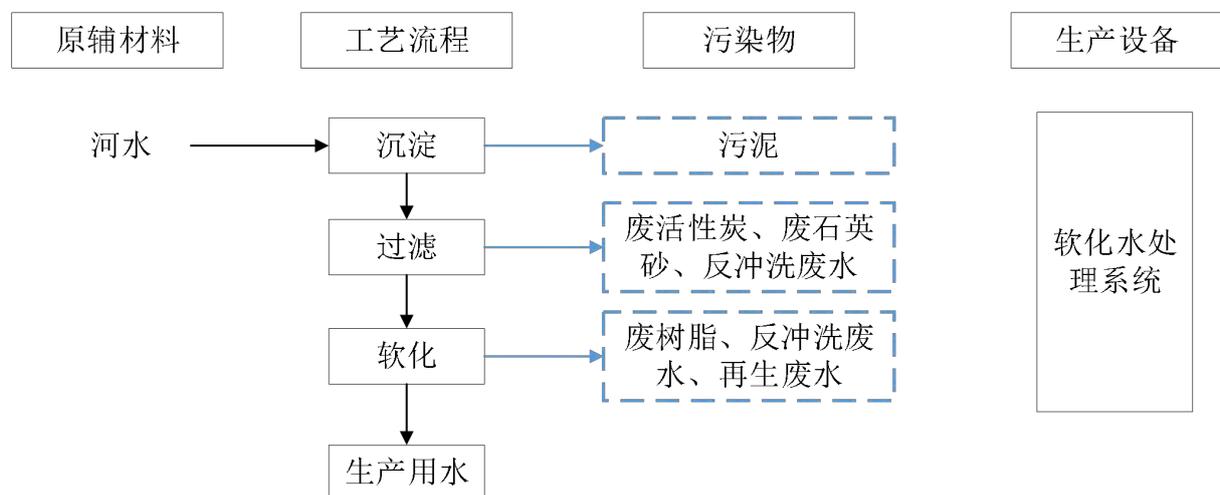


图 3-22 工业用水软化工艺流程图

工艺流程说明：河水由原水泵加压，先进入石英砂过滤器、活性炭过滤器等以去除原水中的悬浮物及有机物等，接着采用离子交换树脂进一步处理，石英砂和活性炭需定期反冲洗，此过程产生反冲洗水，废水中主要污染物为 SS。离子交换树脂是具有网状立体结构的高分子多元酸或多元碱的聚合物，在其网状结构的骨架上有许多可电离、可被交换的基团，如磺酸基(-SOH)、羧基(-COOH)及季胺基(-NROH)等。水的硬度主要有其中的阳离子钙(Ca)、镁(Mg)离子构成。当含有硬度的原水通过交换器的树脂层时，水中的钙、镁离子被树脂中的基团磺酸基(-SOH)、羧基(-COOH)及季胺基(-NROH)等置换，钙、镁离子被树脂吸附，同时释放出氢离子，从而得到去掉了硬度离子的软化水。当吸附钙、镁离子的树脂达到一定程度后，利用氯化钠溶液反冲洗树脂，使树脂中的钙、镁离子置换出来，使树脂重新恢复置换功能，此时含钙、镁离子的反冲水为树脂再生废水，污染因子主要为 pH 值、钙镁离子和 SS，树脂再生废水排入废水处理站处理

3.6 项目变动情况及是否重大变动判断

根据《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号），项目变动情况分析如下：

1、建设地点

①环评审批项目建设地点为佛山市顺德区龙江镇大坝工业区，实际建设地点未变；

②项目数字化绿色厂房 7F 有 1 台定型机、烧毛车间有 2 台烧毛机调整到定型 2 车间 2F，1 台高效除油洗水机从数字化绿色厂房 4F 调整到 7F，储罐从定型车间附近调整位置到数字化绿色厂房西南面过道，烧毛车间改建为新厂房用于外租，平面布局略有变化，但项目无需设置防护距离，平面布局的调整不会导致防护距离内新增敏感点。

因此项目不属于清单中“项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点”的情况。

2、环境保护措施

项目环评审批生物质锅炉废气处理设施为“SCR 脱硝+脉冲布袋除尘器+钠碱法烟气脱硫”，实际建设为“多管除尘+SCR 脱硝+布袋除尘+脱硫湿电除尘”，多管除尘是初步去除粉尘，防止 SCR 脱硝催化剂中毒，脱硫湿电除尘是在湿式脱硫后增加湿式电除尘，去除脱硫后饱和湿烟气中的烟尘、气溶胶等细微颗粒，有利于进一步去除废气中粉尘，处理效果更优，减少污染物的排放。

因此项目不属于清单中“废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）”的情况。

3、生产设备

与环评审批相比，项目验布机增加 3 台，剖布机增加 1 台，脱水机增加 1 台，1 台丝光机、7 台染色机、1 台抛干机、1 台定型机、1 台预缩机、1 台烧毛机、1 台天然气蒸汽锅炉未建设，染色机属于小型研发设备，其他设备均为辅助配套，不影响总体产能。项目环评审批 1 台 400 万大卡生物质导热油炉，实际建设 1 台 6t/h 的生物质蒸汽锅炉，两台锅炉热功率相同，不会增加生物质燃料用量，不会增加污染物的种类和排放量。

生产设备的变化不会导致总体产能增加，不属于重大变动清单内容。

对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）文件，以上变动均不属于重大变动，除此之外，项目其他实际建设内容与环评报批内容一致。

4. 环境影响报告书结论与建议及审批决定

4.1 环境影响报告书的主要结论与建议

4.1.1 项目概况

佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司位于佛山市顺德区龙江镇大坝工业区，主要从事针织布的丝光、染整精加工及研发。企业自成立至今共进行 6 次环评报批手续，最近一次环评报批手续为 2011 年 3 月，公司申报了项目名称为“佛山市顺德彩辉纺织有限公司扩建”环境影响报告表，并获得原佛山市顺德区环境保护局批准，批准号为龙 20110016，公司扩建 1 台 10t/h 成型生物质燃料锅炉，1 台 400 万大卡成型生物质燃料热载体导热油炉，2011 年 11 月 2 日对扩建锅炉申请环境保护竣工验收并获得通过，验收批准号为[2011]A005。

为了配合政府的村级工业园改造，提高土地利用效率，建设单位退出原有部分单层工业厂房，在厂区内新建一栋 7 层数字化绿色厂房，将原有水源保护区陆地范围内产污设备设施搬迁至新厂房内。为适应市场和客户需求，满足产品多样化发展趋势，建设单位对现有印染设施进行更新改造，升级印染工艺，降低印染工序的水浴比，增加回用水量，降低单位产品用水量和排放量，提升清洁生产水平，维持改扩建后不新增印染废水总量基础上扩大产能和增加印染设备数量，同时扩建化纤布洗水，新增洗水设备。利用建设单位现有生物质蒸汽锅炉资源，扩建 1 台 12t/h 天然气蒸汽锅炉，多余的热源供集团内其他企业使用。改扩建后，项目年产针织布 6555.74 吨、化纤布 7879.50 吨。

4.1.2 环境质量现状结论

1、地表水环境质量现状评价结论

根据项目引用龙江大涌监测数据可知，龙江大涌各监测断面的所有检测指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）之 IV 类标准。

2、地下水环境质量现状评价结论

根据地下水环境质量监测结果，项目所在区域地下水氨氮、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、锰、铁、铅、砷存在不同程度超标情况，不能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准的要求。受地质背景等因素影响，上述超标元素中氨氮、高锰酸盐指数、锰、铁、总大肠菌群、细菌总数等主要来自本底值超标，铅、砷超标推

测来源于工业污染。因此，项目所在区域地下部分指标不能满足当地功能区划的要求，但区域无开采和取用地下水。

3、大气环境质量现状评价结论

根据顺德区 2023 年环境质量状况公报，顺德区臭氧（O₃）浓度均超过了质量标准限值，属于大气环境质量不达标区。2023 年南海区属于大气环境质量达标区

根据补充监测数据，项目所在地悬浮颗粒物（TSP）监测结果均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值的要求，臭气浓度监测结果达到了《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 新扩改建项目厂界二级标准值要求，非甲烷总烃监测结果达到了《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值 1 小时均值要求，TVOC 监测结果均达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准值要求。

4、声环境质量现状评价结论

根据声环境质量现状监测结果，项目北面厂界噪声昼间和夜间噪声均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准限值，其他厂界噪声昼间和夜间噪声均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值。

5、土壤环境质量现状评价结论

根据监测结果可知，监测点位土壤中全部指标值均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值。

6、生态环境现状评价结论

根据现场调查，项目所在地人为活动频繁，评价范围内大部分土地已经开发利用或已经平整待建，原有植被被人工景观植被代替。动物种类不甚丰富，仅有少量的鸟类，鼠类、小型的爬行动物、两栖类、昆虫类等，未发现珍稀濒危和国家重点保护的动植物，总体来说，评价区域生态系统物种多样性和生态功能等级不高，生态质量总体不高。

4.1.3 环境影响分析结论

（1）水环境影响预测评价结论

项目生活污水经三级化粪池处理达到达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准限值后排入龙江污水处理厂，尾水排入龙江大涌，生产废水经管道排入佛山市德思达环保科技有限公司工业废水处理站处理，尾水排入龙江大涌根据地表水环境影响分析可知，本项目建成运营后，项目外排水不会对改变

龙江大涌的现状水质，不会对水环境造成明显的影响。

(2) 地下水环境影响预测评价结论

本项目废水处理设施所在场所均做了必要的防渗、防漏等安全措施，透水性较差。在做好各项防渗措施，加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。因此，正常工况下，本项目不会对区域地下水产生明显的影响。由预测结果可知，非正常工况下，废水收集池泄漏物质通过包气带进入含水层，泄漏点附近污染物浓度增加，叠加背景值后COD_{Mn}、氨氮、硫化物、总锑均达到了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。污染物在运移的过程中随着地下水的稀释作用，浓度逐渐降低，随着时间的增长，污染物运移范围随之扩大。根据预测结果，发生偶发事故后，及时采取有效的防渗应急措施，污染物向下游迁移对区域地下水产生的不良影响在可接受范围。

本报告建议在建设完善场地防渗措施的基础上，应建立完善的生产 and 治污设施及涉污管道的定期巡检和检修制度和事故应急处置制度，通过定期巡检及时发现事故渗漏并进行有效的修复和渗漏防控。确保一旦发现存在滴漏渗漏的情况，必须马上采取补救措施。加强做好仓库的导流收集和围堰设施，确保高浓度废水事故情况下能及时收集处置，不泄漏进入环境。对于废水收集池等含有高浓度废水的区域，除做好场地防渗外，也应该制定出完善的事故应急预案和事故废液导流收集措施，一旦发生事故废液大量泄漏，必须及时启动相关应急预案，避免大量废水泄漏

在做好各项预防措施后，项目对地下水环境的影响是可以接受的。

(3) 大气环境影响预测评价结论

项目正常排放下，TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、TVOC、非甲烷总烃污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于100%，TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂年均浓度贡献值的最大落地浓度占标率均小于30%，TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂叠加现状浓度后日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准。TVOC叠加现状浓度后满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的浓度限值要求，非甲烷总烃叠加现状浓度后8小时质量浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值1小时均值要求。在非正常工况下，评价范围内各个敏感点和网格点处的预测浓度大幅增加，但各预测因子均没有出现超标现象。建议定期进行设备维护和检修，尽量减少设备发生故障的概率，废气处理措施正常运行，一旦发现废气处理措施发生事故排放时，应立即检修，或者暂停生产，

以减少事故工况下对环境造成的影响。在非正常工况下，评价范围内各个敏感点和网格点处的预测浓度大幅增加，但各预测因子均没有出现超标现象。TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、TVOC、非甲烷总烃等污染物的短期浓度贡献值均达标，不需要设置大气环境保护距离。

项目做好废气处理设施的监督与管理，对大气环境及周围环境敏感点影响是可接受的。

(4) 声环境影响预测评价结论

根据声环境影响预测结果，在距离衰减和墙体隔声等作用下，项目运营期北面厂界噪声预测值达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他厂界可达到3类标准限值要求，项目选址周围主要为工业企业厂房，与最近敏感点坦田小学相距241m，距离较远，且中间有厂房、绿化带等相隔，项目噪声对周围环境和环境敏感点影响不大。因此从声环境角度，项目是可行的。

(5) 土壤环境影响预测评价结论

项目土壤环境影响途径主要为非正常工况下生产废水泄漏后污染物垂直入渗影响。根据预测结果，废水泄漏后及时采取措施的情况下苯胺类、总锑垂直入渗量较少，叠加背景值后可满足土壤环境质量标准要求，对土壤的影响不大。在按环保要求落实好各项防治措施的情况下，项目建设对土壤环境影响是可接受的。

(6) 固体废物影响预测评价结论

员工生活垃圾定点分类收集后，交环卫部门定期清运。布袋除尘系统收集的灰尘、生物质燃烧后灰渣、废气水浴处理沉渣、废包装袋、废砂滤材料、废离子交换树脂分类收集，定期外卖给废品回收商处理；各类危险废物分类收集后暂存于危废仓内，定期交给有相应危险废物处理资质的单位处理。项目产生的固体废物得到有效处置后，对周围环境影响不大。

(7) 环境风险评价结论

项目风险物质主要危害特性为氧化性、燃烧性等特性。主要风险事故情形包括化学品和危险废物泄漏、火灾爆炸事故次生环境危害和废气事故排放等。通过环境风险潜势初判，项目环境风险潜势综合等级为III级，环境风险评价等级为二级。

通过最大可信事故、源项分析和定量预测，结果表明：项目冰醋酸泄漏事故时，冰醋酸最大浓度于0.22min出现在泄漏点下风向20m处，最大落地浓度为88.67mg/m³，在泄露点下风向20m范围内会将超过大气毒性终点浓度-2（86mg/m³），在泄漏点下风

向不会超过大气毒性终点浓度-1 ($610\text{mg}/\text{m}^3$)，各关心点的预测浓度未超过评价标准。火灾事故时产生的 CO 大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2 最大影响范围均为 0 m。火灾事故产生的 SO_2 最大浓度于 1.52min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 $770.68\text{mg}/\text{m}^3$ ，在泄露点下风向 140m 范围内会将超过大气毒性终点浓度-2 ($2\text{mg}/\text{m}^3$)，在泄露点下风向 1840m 范围内会将超过超过大气毒性终点浓度-1 ($79\text{mg}/\text{m}^3$)，各关心点的预测浓度未超过评价标准。因此，不需要进行敏感点概率分析。本报告根据以上距离，提出了疏散通道建议。

建设单位应严格控制危险化学品储存量，根据化学品性质进行分类、分区储存。化学品仓库、危废间、储罐区应设置围堰或漫坡，并做好防渗防漏。充分利用废水收集池空余容积作为事故应急池，可容纳发生泄漏事故产生的事故废水，事故应急池与雨水管设置切换阀，所有与市政外排雨水管均设置雨水截止阀，当发生事故时，开启雨水截止阀，实现泄漏物和消防废水有效收集。扩建项目增加冰醋酸和双氧水储罐容积，通过设置围堰可有效防止泄漏，消防废水通过重新核算后可依托现有应急设施。

本报告提出了运营期突发环境事件应急预案的修编要求，提出了三级风险控制联动措施，通过落实以上风险控制措施后，其环境风险总体是可接受的。

4.1.4 总量控制

生活污水经三级化粪池处理，处理后排至龙江污水处理厂处理。改扩建后，项目生活污水排放量是 0.234 万 m^3/a ， COD_{Cr} 排放量为 0.094 t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量为 0.012 t/a。根据《佛山市排污权有偿使用和交易管理办法》（佛府办〔2020〕19号），生活污水 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 不分配总量， COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量纳入龙江污水处理厂总量控制指标。

项目生产废水经管道排入佛山市德思达环保科技有限公司工业废水处理站处理，尾水排入龙江大涌，属于间接排放。废水排放量为 16.873 万 m^3/a ， COD_{Cr} 排放量为 $13.499\text{t}/\text{a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量为 $1.687\text{t}/\text{a}$ 。 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量纳入佛山市德思达环保科技有限公司总量控制指标，不需要重新分配总量。

根据原环评及批复文件、排污许可证，项目 VOCs 未分配总量。 SO_2 分配总量为 3.340 t/a， NO_x 有组织排放量为 10.4 t/a。

现有工程 VOCs(非甲烷总烃)实际有组织排放量 $0.055\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放量为 $0.002\text{t}/\text{a}$ ，总排放量为 $0.057\text{t}/\text{a}$ 。改扩建后项目非甲烷总烃有组织排放量为 $0.973\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放量为 $0.056\text{t}/\text{a}$ ，总排放量为 $1.029\text{t}/\text{a}$ ，与现有工程相比，项目新增 VOCs 总量为 $0.972\text{t}/\text{a}$ 。

根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537号）文件要求，待项目审批时由生态环境部门核定 VOCs 总量来源。

改扩建后 SO₂ 有组织排放量为 3.959t/a，无组织排放量为 0.017t/a，NO_x 有组织排放量为 22.886t/a，无组织排放量为 0.135t/a，与已审批许可量相比，改扩建后 SO₂ 排放量增加了 0.636 t/a，NO_x 排放量增加 12.621t/a，故 SO₂ 需分配总量 0.636t/a，NO_x 需分配总量 12.621t/a，需在环评获批后排污许可申领（变更）前通过向佛山市公共资源交易中心申请排污权受让获得。

4.1.5 结论

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

4.2 审批部门审批决定

《佛山市生态环境局关于佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司改扩建项目建设项目环境影响报告书的批复》（佛环许〔2025〕243号），佛山市生态环境局，2025年7月10日，具体见附件1。

5. 环境保护设施

5.1 项目建成后污染物治理/处置设施

5.1.1 废水治理设施

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准后通过市政管道排入龙江污水处理厂。

项目生产废水包括生物质锅炉废气喷淋废水、定型废气喷淋废水、软水制备排浓水、树脂再生废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、洗水废水与印染废水,污染因子有 pH、色度、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮、总磷、硫化物、苯胺类、总锑,生产废水收集暂存在数字化绿色厂房地下废水池中,再经管道排入佛山市德思达环保科技有限公司工业废水处理站处理,尾水排入龙江大涌,企业已与佛山市德思达环保科技有限公司签订承包废水处理协议,具体见附件 4。

5.1.2 废气治理设施

项目共有 2 台生物质蒸汽锅炉和 1 台生物质导热油炉,每台生物质锅炉配套“多管除尘+SCR 脱硝+布袋除尘”,每台生物质锅炉废气处理后汇总一同经“脱硫湿电除尘”处理,处理达标后引至 40m 高排气筒 FQ-20506 排放,定型 1 车间 1F 定型废气、定型 2 车间 2F 预定型废气分别经 3 套“水喷淋+静电除油”处理,处理达标后分别引至 15m 高排气筒 FQ-20507、FQ-20508、FQ-20509 排放,数字化绿色厂房 7F 定型废气经“水喷淋+静电除油”处理后引至楼顶 50m 高排气筒 FQ-20510 排放,烧毛废气经水浴除尘处理后无组织排放,项目产污节点、污染治理设施情况见表 5-1。

表 5-1 项目目产污节点、污染治理设施情况汇总表

排放口名称	生产设备	设备位置	处理工艺		废气处理设施编号	排气筒
生物质锅炉废气	10t/h 生物质燃料蒸汽锅炉	生物质锅炉房	多管除尘+SCR 脱硝+布袋除尘	脱硫湿电除尘	TA006	FQ-20506 (DA001)
	300 万大卡生物质燃料导热油炉	生物质锅炉房	多管除尘+SCR 脱硝+布袋除尘			
	6t/h 生物质燃料蒸汽锅炉	生物质锅炉房	多管除尘+SCR 脱硝+布袋除尘			
定型废气排放口 1	D1、D2、D3 定型机	定型 1 车间 1F	水喷淋+静电除油		TA003	FQ-20507 (DA002)

定型废气排放口 3	D6、D7、D12 定型机	D6、D7 定型 1 车间 1F, D12 定型 2 车间 2F	水喷淋+静电除油	TA004	FQ-20508 (DA004)
定型废气排放口 4	D5、D8、D9 定型机	D5 定型 1 车间 1F, D8、D9 定型 2 车间 2F	水喷淋+静电除油	TA002	FQ-20509 (DA005)
定型废气排放口 5	D10、D11 定型机	数字化绿色厂房 7F	水喷淋+静电除油	TA005	FQ-20510 (DA006)
/	烧毛机	定型 2 车间 2F	水浴除尘	TA001	/

备注：①企业定型机实际没有 D4 编号；②根据企业提供的排污许可证，生物质锅炉废气治理设施统一申请编号为 TA006；

项目废气治理设施情况见表 5-2。

表 5-2 项目废气治理设施情况表

排放口名称	产生工艺	污染因子	收集方式	处理工艺	排气筒				
					高度/m	规范化编号	内径/m	国排编号	设计风量 (m ³ /h)
生物质锅炉废气	锅炉	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、一氧化碳、林格曼黑度	设备管道直连	多管除尘+SCR 脱硝+布袋除尘+脱硫湿电除尘	40	FQ-20506	1.8	DA001	35000
定型废气排放口 1	定型	颗粒物、挥发性有机物、非甲烷总烃、臭气浓度	设备废气排口直连	水喷淋+静电除尘	15	FQ-20507	1.2	DA002	30000
定型废气排放口 3	定型	颗粒物、挥发性有机物、非甲烷总烃、臭气浓度	设备废气排口直连	水喷淋+静电除尘	15	FQ-20508	1.24	DA004	20000
定型废气排放口 4	定型	颗粒物、挥发性有机物、非甲烷总烃、臭气浓度	设备废气排口直连	水喷淋+静电除尘	15	FQ-20509	1.2	DA005	30000
定型废气	定型	二氧化硫、氮氧化物、	设备废气排口	水喷淋+静电除尘	50	FQ-20510	1.2	DA006	40000

排放口名称	产生工艺	污染因子	收集方式	处理工艺	排气筒				
					高度/m	规范化编号	内径/m	国排编号	设计风量(m ³ /h)
排放口 5		颗粒物、挥发性有机物、非甲烷总烃、臭气浓度	直连						
/	烧毛	颗粒物、SO ₂ 及 NO _x	半密闭型集气设备	水浴除尘	/	/	/	/	/

生物质锅炉废气处理工艺流程见图 5-1，定型废气处理工艺流程见图 5-2。

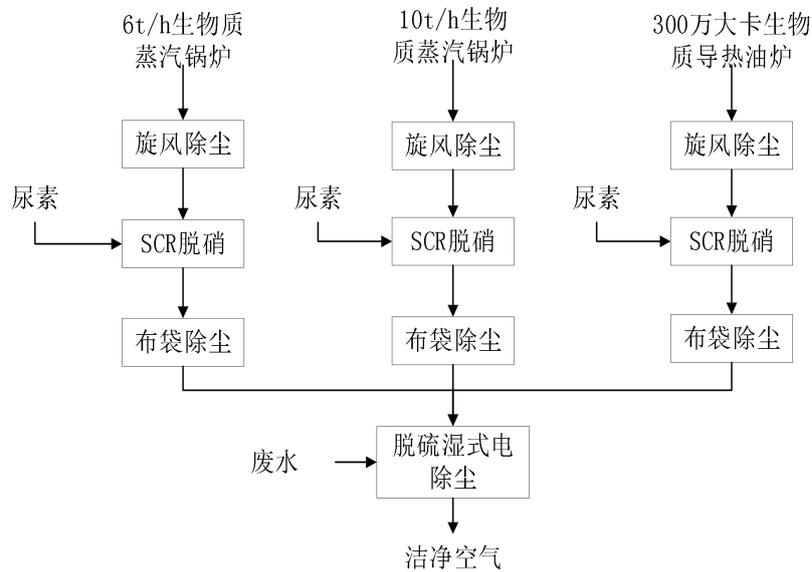


图 5-1 项目生物质锅炉废气处理工艺流程图

生物质锅炉废气处理工艺流程说明：各生物质锅炉废气分别通过多管旋风除尘，去除部分粉尘，接着进入 SCR 脱硝反应器，往反应器内均匀喷入浓度为 5-10% 的尿素溶液，热解成的氨气在 SCR 反应器内的催化剂催化下与烟气中的 NO_x 反应生成无害 N₂ 和 H₂O，从而去除烟气中绝大部分氮氧化物，脱硝后的废气进入布袋除尘进一步去除废气中的粉尘，除尘后的各股废气经各自的引风机汇入烟道，烟道下部设置脱硫吸收塔，废气绕着底部上升，吸收液通过喷嘴雾化喷入吸收塔，分散成细小的液滴并覆盖吸收塔的整个断面。这些液滴与塔内烟气逆流接触，发生传质与酸碱中和反应反应，烟气中的酸性物质被吸收。湿式电除尘器设置于脱硫设施与烟囱之间，去除脱硫后饱和湿烟气进入湿式电除尘器，在湿式电除尘的阳极和阴极线之间施加数万伏直流高压电，在强电场的作用下，电晕线周围产生电晕层，电晕层中的空气发生雪崩式电离，从而产生大量的

负离子和少量的阳离子，随饱和湿烟气进入其中的尘（雾）粒子与这些正、负离子相碰撞、凝并而荷电，荷电后的尘（雾）粒子由于受到高压静电场库仑力的作用，向阳极运动；到达阳极后，将其所带的电荷释放掉，尘（雾）粒子就被阳极所收集，进而通过水冲刷的方式将其清除，最后洁净废气高空排放。

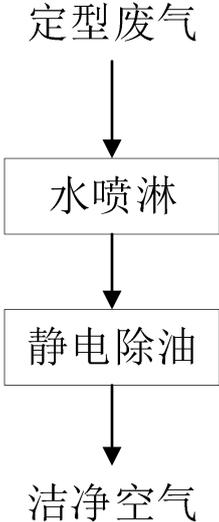
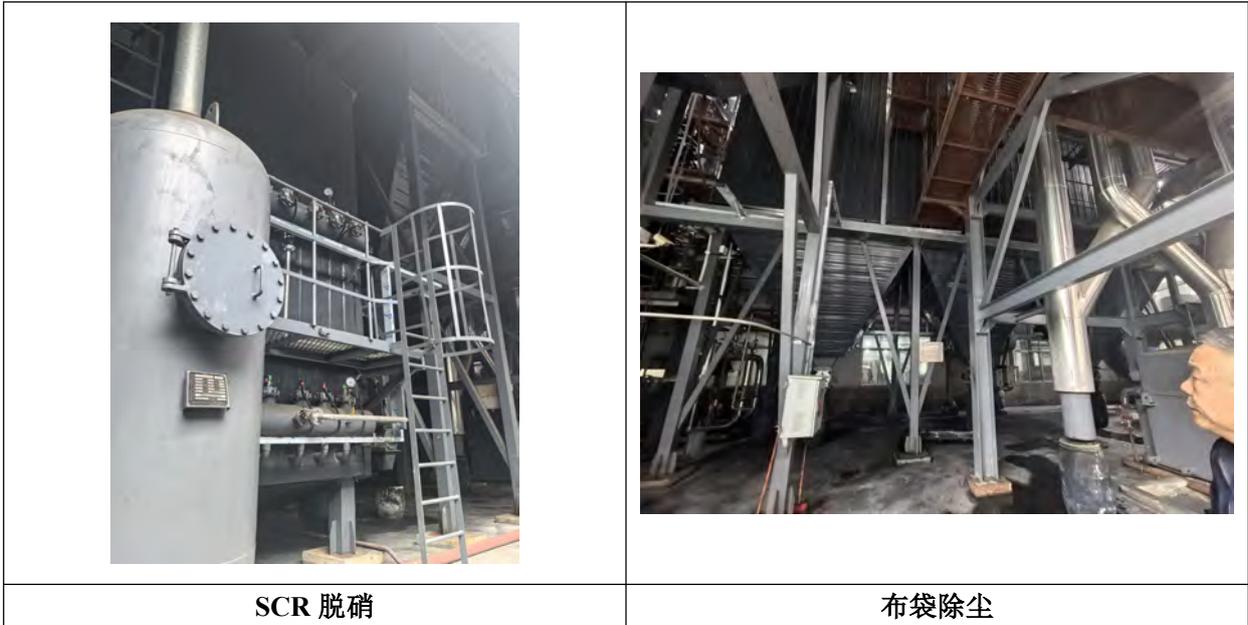
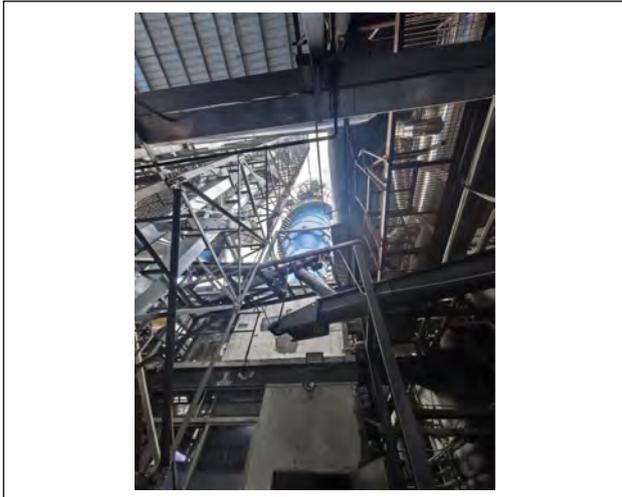


图 5-2 项目定型废气处理工艺流程图

定型废气处理工艺流程说明：定型废气首先进入水喷淋去除毛细、颗粒物、除油、降温，接着进入油烟净化，去除废气油烟，采用立管式电场，油雾被荷电在电场的作用下被高效吸附凝聚，在重力作用下从排污口管道集中排出，洁净废气高温除雾后达标排放。废气处理设施同时配套废气余温回收、毛絮过滤、油水分离装置。





脱硫湿电除尘



生物质锅炉在线监控



多管旋风除尘



FQ-20506 (DA001) 排放口



定型废气处理设施 (FQ-20507, DA002)



FQ-20507(DA002)排放口



定型废气处理设施 (FQ-20508, DA004)



FQ-20508 (DA004) 排放口



定型废气处理设施 (FQ-20509, DA005)



FQ-20509(DA005)排放口



定型废气处理设施 (FQ-20510, DA006)



FQ-20510 (DA006) 排放口



烧毛废气处理设施

图 5-3 项目废气治理设施现场图

5.1.3 噪声治理设施

项目的噪声主要为生产设备产生的机械噪声，噪声源强情况见表 5-3。项目选用了同类设备中较低噪的型号，安装时做了减震处理，采用了墙体隔声，加强了设备保养，规范了员工的操作规程。

表 5-3 项目噪声源强情况表

生产设备	位置		设备数量(台)	声源类型 (频发、偶发等)	单台设备噪声源强		降噪措施		单台设备噪声排放值		运行时段
					核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	最大噪声值	
预缩机	预缩车间	1F	2	频发	类比法	75~80	减振处理、墙体隔音	25	类比法	55	昼间、夜间
平幅烘干机			1	频发	类比法	75~80		25	类比法	55	
预缩机		2F	2	频发	类比法	75~80		25	类比法	55	
抛干机			2	频发	类比法	75~80		25	类比法	55	
定型机	定型1车间	1F	6	频发	类比法	75~85		25	类比法	60	
风机		1F	3	频发	类比法	85~90		25	类比法	65	
定型机	定型2车间	2F	3	频发	类比法	75~85		25	类比法	60	
烧毛机		2F	2	2	频发	类比法		25	类比法	50	
丝光机		1F	3	频发	类比法	75~80		25	类比法	55	
空压机		1F	1	频发	类比法	85~90		25	类比法	65	
风机		1F	1	频发	类比法	85~90		25	类比法	65	
蒸呢机	成品楼	1F	1	频发	类比法	65~75		25	类比法	50	
验布机			7	频发	类比法	65~75		25	类比法	50	
染色机	数字化绿色厂房	1F	18	频发	类比法	70~80		25	类比法	55	
洗毛机		1F	2	频发	类比法	70~80		25	类比法	55	
染色机	数字化绿色厂	3F	27	频发	类比法	70~80		25	类比法	55	
冷染机			1	频发	类比法	70~80	25	类比法	55		

平幅针织连续漂白联合机	房		1	频发	类比法	70~80		25	类比法	55
平幅松式上柔机			1	频发	类比法	70~80		25	类比法	55
平幅色织洗机			1	频发	类比法	70~80		25	类比法	55
洗水机	数字化绿色厂房	4F	10	频发	类比法	70~80		25	类比法	55
开幅吸水机		4F	1	频发	类比法	70~80		25	类比法	55
脱水机		4F	1	频发	类比法	70~80		25	类比法	55
中检机		4F	2	频发	类比法	70~80		25	类比法	55
开幅机	数字化绿色厂房	6F	1	频发	类比法	65~75		25	类比法	50
松布机		6F	1	频发	类比法	65~75		25	类比法	50
剖布机		6F	4	频发	类比法	65~75		25	类比法	50
平幅接头机		6F	4	频发	类比法	50~60		25	类比法	35
查布机		6F	5	频发	类比法	50~60		25	类比法	35
定型机	数字化绿色厂房		2	频发	类比法	75~85		25	类比法	60
风机		7F	1	频发	类比法	85~90		25	类比法	65
高效除油洗水机		7F	1	频发	类比法	70~80		25	类比法	55
风机	锅炉房	1F	2	频发	类比法	85~90		25	类比法	65

5.1.4 固（液）体废物处置设施

项目产生的生活垃圾集中收集后定期送交环卫部门集中处理，生物质燃烧后灰渣、布袋除尘收集的灰尘、废气水浴处理沉渣、废包装袋、废布料定期外卖废品回收商回收；印染污泥委托阳春海螺环保科技有限公司处置；危险废物分类收集后暂存在危险废物暂存间 TS001 中，定期委托给佛山市富钜源环保科技有限公司处理，危险废物贮存场所满足防风、防雨、防渗漏要求，已设专岗进行危险废物管理和转移记录。项目固体废物产生情况见表 5-4。



危险废物暂存间（TS001）

图 5-4 项目危险废物暂存间

5.1.5 其他环境环境保护措施

(1) 环境风险防范设施

项目充分利用地下废水作为事故应急池，应急容积可收集容纳事故废水；原料仓库张贴化学品安全技术说明、操作规程、应急处置措施、危险源标识等，陈列储存物质主要化学性能及物理化学性能，让所有员工了解原材料危险性并掌握防护措施，双氧水、冰醋酸、液碱储存在储罐中，储罐外设置围墙围挡，可容纳泄漏物，围墙外设置防撞击围栏；助剂房设置托盘，可有效收集泄漏物；生产车间设置地沟，地面硬化处理，可有效收集泄漏物引至事故应急池；设置天然气泄漏报警和紧急切断装置，发生泄漏可快速检测并切断阀门；危险废物分类暂存在危险废物暂存间，暂存间设置围堰，地面涂防腐蚀材料，可防风、防雨、防渗，防止泄漏物外逸；雨水总排放口设置雨水截止阀，火灾发生时关闭雨水截止阀，室内消防废水自流到事故应急池，室外消防废水利用应急泵转移到事故应急池暂存，可将消防废水控制在厂区内，企业已落实项目的环境风险防范措施，并开展突发环境事件风险评估，并编制突发环境事件应急预案。

	
<p>雨水截止阀</p>	<p>车间地沟</p>
	
<p>天然气管道紧急控制阀</p>	<p>危废间</p>

	
<p>地下收集池（负一楼）</p>	<p>应急物资</p>
	
<p>冰醋酸、双氧水、液碱储罐区</p>	<p>消防设施（微型消防箱，包括防护服等）</p>
	
<p>助剂房</p>	<p>助剂房安全操作规程</p>

图 5-5 项目风险防范措施

(2) 排污口规范化

项目生产废水经泵提升通过管道排入佛山市德思达环保科技有限公司工业废水处理站处理，按要求设置设置规范化废气排放口、采样口和采用平台，并设置规范化标志牌。

	
<p>废水排水管</p>	<p>生产废水流量监控</p>



图 5-6 项目排污口规范化现场图

(3) 环境监测计划

企业已按照环境影响报告书及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划，后续将会按要求执行。

(4) 流量监控

项目已针对自来水、自采水（如有）、主要耗水单元、中水回用、最终排水等水平衡关键环节的流量监控，对废水排放口、生物质锅炉废气自动监测站房安装视频监控设

备。

	
<p>生物质废气排放口视频监控</p>	<p>生物质锅炉在线监控</p>
	
<p>生产废水流量监控</p>	<p>自采水流量监控</p>
	
<p>自来水流量监控</p>	<p>清水流量计</p>

	
<p>数字化绿色厂房 1F 用水流量计</p>	<p>数字化绿色厂房 7F 用水流量计</p>
	
<p>数字化绿色厂房 1F 污水流量计</p>	<p>数字化绿色厂房 4F 污水流量计</p>

图 5-7 项目流量监控现场图

(5) 在线监测

项目生物质锅炉废气排放口安装在线监控并联网，排放口设置视频监控。



图 5-8 项目生物质锅炉在线监控现场图

(6) 其他设施

项目不涉及“以新带老”改造工程、关停或拆除现有工程（旧机组或装置）、淘汰落后生产装置，生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等其他环境保护设施的落实情况。

表 5-4 项目固体废物产生情况表

序号	种类	产生环节	环评审批产生数量 (t/a)	正式投产产生数量 (t/a)	废物类别	废物代码	形态	危险成分	危险特性*	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量	环境管理	
1	生活垃圾	员工生活	39.15	39.15	---	---	固体	---	---	垃圾桶	由环卫部门集中处理	39.15	收集暂存，由环卫部门处理	
1	一般固废	布袋除尘系统收集的灰尘	17.820	17.820	SW03	900-099-S03	固体	---	---	防渗袋	定期交有处理能力的单位处理	17.820	分类收集贮存在一般工业固体废物暂存间内、妥善处置	
3		生物质燃烧后灰渣	1782.000	1782.000	SW03	900-099-S03	固体	---	---	防渗袋		1782.000		
4		废气水浴处理沉渣	0.457	0.457	SW59	900-099-S59	固体	---	---	防渗袋		0.460		
5		废包装袋	原料包装	0.647	0.647	SW59	900-099-S59	固体	---	---		压缩打包		0.647
7		废砂滤材料	软化水制备	2.250	2.250	SW59	900-009-S59	固体	---	---		防渗袋		2.250
8		废离子交换树脂	软化水制备	0.500	0.500	SW59	900-008-S59	固体	---	---		防渗袋		0.500
一般固废小计		---	1803.674	1803.674	---	---	---	---	---	---	---	1803.674	---	
1	危险废物	废机油	0.080	0.080	HW08	900-249-08	液体	机油	T, I	铁桶装	定期交有相应资质的危废单位回收处理	0.080	危险废物分类收集后暂存在危险废物暂存间 TS001 中，定期委托给佛山市富钜源环保科技有限公司处理，危险废物贮存场所满足防风、防雨、防渗漏要求，已设专岗进行危险废物管理和转移记录	
2		含油废抹布和手套	0.500	0.500	HW49	900-041-49	固体	机油	T, I	防渗袋		0.500		
3		定型废气治理设施废油	0.120	0.120	HW08	900-249-08	液体	矿物油	T, I	铁桶装		0.120		
4		废化学品包装材料	原料包装	0.789	0.789	HW49	900-041-49	固体	染料等	T, I		直接暂存		0.789
5		废催化剂	废气处理	0.140	0.140	HW05	772-007-50	固体	催化剂	T		防渗袋		0.140
危险废物合计		---	1.629	1.629	---	---	---	---	---	---	---	1.629	---	

5.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

5.2.1 环保设施投资

项目建设环保投资情况见表 5-3。

表 5-3 项目建设环保投资情况表

序号	工程类别	环保措施名称	投资（万元）
1	污水处理工程	废水收集排放管道	10
2	废气控制工程	收集管道、水喷淋+静电除油等	650
3	噪声防治工程	设备隔声、消声、减振等	5
4	固体废物	一般固废暂存间、危废仓等	5
5	地下水防治工程	底面硬化、防渗措施	5
6	环境风险防范措施	漫坡、围堰、应急器材等	5
小 计			680

5.2.2 “三同时”落实情况

项目环境影响报告书及批复要求的落实情况见表 5-4。

表 5-4 环境影响报告书及批复要求的落实情况

污染类型	治理项目	环境影响报告书及批复要求	实际建设情况	落实情况
废水	生活污水	生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级排放标准后通过市政管道排入龙江污水处理厂处理	生活污水经三级化粪池处理后通过市政管道排入龙江污水处理厂处理,根据监测结果可知,项目生活污水排放口各污染物均达到了广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级排放标准限值的要求。	已落实
	生产废水	生产废水经管道排入佛山市德思达环保科技有限公司工业废水处理站处理,其中 11153 吨/年(371.7 吨/天)的生产废水经“砂滤”工艺处理后回用至本项目定型废气水喷淋、设备清洗、地面冲洗、化纤布洗水,90000 吨/年(300 吨/天)的生产废水经“砂滤+超滤+RO”深度处理工艺处理后回用至本项目丝光、印染(浸染)、印染(冷堆染色)、洗毛工序,项目废水总回用率为 54.4%,其余生产废水经处理达标后排入龙江大涌,总排放量为 168733.8 吨/年。项目废水排放总量指标不单独分配,纳入佛山市德思达环保科技有限公司总量指标,你单位应按《报告书》内容落实项目废水预处理、回用相关要求。	生产废水经管道排入佛山市德思达环保科技有限公司工业废水处理站处理,根据企业提供的废水签订承包废水处理协议(具体见附件 4),项目废水不需要预处理,直接通过管道排入佛山市德思达环保科技有限公司工业废水处理站处理,未对项目废水水质提出要求,故不进行监测。根据企业提供废水台账,项目废水平均排放量为 360630t/a(1202.1t/d),其中 RO 膜回用平均水量为 90090t/a(300.3t/d),砂滤回用平均水量为 106350t/a(354.5t/d),废水回用率为 54.6%,满足环评要求	已落实
废气	无组织排放控制	落实《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中相应控制要求,做好物料储存、转移和输送等环境挥发性有机物无组织排放控制,并采取有效废气收集处理措施,最大限度减少废气排放影响。	项目物料储存于密闭的容器、包装袋、储罐中,在非取用状态下、转移过程中加盖、封口,保持密闭。印染、洗水过程需要的助剂均采用自动配料送料系统,全程管道输送。	已落实
	生物质锅炉废气	生物质锅炉废气经“SCR 脱硝+脉冲布袋除尘器+钠碱法烟气脱硫”处理达标后引至 40m 高 DA001	生物质锅炉废气经“多管除尘+SCR 脱硝+布袋除尘+脱硫湿电除尘”处理后引至 40m 高排气筒 FQ-20506 排放,	400 万大卡生物质导热油炉改为 6t/h 成型

污染类型	治理项目	环境影响报告书及批复要求	实际建设情况	落实情况
		排放,其中林格曼黑度、颗粒物、一氧化碳、二氧化硫及氮氧化物有组织排放执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放限值。	根据监测结果可知,排气筒 FQ-20506 污染物有组织排放均达到了广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放限值要求	生物质燃料蒸汽锅炉作为备用蒸汽锅炉,其他已落实
	定型废气	<p>定型1车间1F定型废气、定型2车间2F预定型热量由导热油炉提供,定型废气经设备废气排口直连收集,通过3套“水喷淋+静电除油”处理后经排气筒 DA002、DA004、DA005 高空排放,其中非甲烷总烃、TVOC 有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值要求,颗粒物有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2干燥炉、窑二级排放标准要求,臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放限值</p> <p>数字化绿色厂房7F定型机热量由天然气燃烧提供,定型废气与天然气燃烧废气一并经设备废气排口直连收集,通过“水喷淋+静电除油”处理后经排气筒 DA006 高空排放,其中非甲烷总烃、TVOC 有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值要求,颗粒物有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2干燥炉、窑二级排放标准要求,臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放限值</p>	<p>定型1车间1F定型废气、定型2车间2F预定型热量由导热油炉提供,定型废气经设备废气排口直连收集,分别经3套“水喷淋+静电除油”处理,处理达标后分别引至15m高排气筒 FQ-20507、FQ-20508、FQ-20509 排放,数字化绿色厂房7F定型机热量由天然气燃烧提供,定型废气与天然气燃烧废气一并经设备废气排口直连收集,定型废气经“水喷淋+静电除油”处理后引至楼顶50m高排气筒 FQ-20510 排放,根据监测结果可知,排气筒 FQ-20507、FQ-20508、FQ-20509、FQ-20510 非甲烷总烃有组织排放达到了《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值要求,颗粒物有组织排放达到了《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2干燥炉、窑二级排放标准要求,臭气浓度有组织排放达到了《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放限值要求。</p>	已落实
	天然气锅炉燃烧废气	天然气锅炉采用低氮燃烧技术,锅炉废气经排气筒 DA007 高空排放,其中林格曼黑度、颗粒物、二氧化硫及氮氧化物有组织排放执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值	实际未建设,不属于本次验收范围	实际未建设

污染类型	治理项目	环境影响报告书及批复要求	实际建设情况	落实情况
	烧毛废气	烧毛废气经水浴除尘处理后无组织排放，厂界颗粒物、SO ₂ 及NO _x 执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1的新扩改建项目厂界二级标准值，厂区非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值要求；定型车间门窗颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度	烧毛废气经水浴除尘处理后无组织排放，根据检测结果可知，厂界颗粒物、SO ₂ 及NO _x 达到了《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度达到了《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1的新扩改建项目厂界二级标准值，厂区非甲烷总烃达到了《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值要求，定型车间门窗颗粒物达到了《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度	已落实
噪声	设备运行噪声	项目北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1厂界外声环境功能区4类要求，其他厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1厂界外声环境功能区3类要求	项目选用了同类设备中较低噪的型号，安装时做了减震处理，采用了墙体隔声，加强了设备保养，规范了员工的操作规程，根据监测结果可知，项目北面厂界达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1厂界外声环境功能区4类要求，其他厂界均达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1厂界外声环境功能区3类要求	已落实
固废	固体废物	项目危险废物、一般工业固体废物贮存及处置应符合法律法规及国家污染物控制标准要求。生活垃圾交由环卫部门处理，一般工业固体废物贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，并依法处置；危险废物贮存场所须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，危险废物委托有资质的单位进行处理处置。	项目固体废物遵照《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》的要求进行管理；危险废物按照《国家危险废物名录(2025年版)》以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行管理处置。生活垃圾集中收集后定期送交环卫部门集中处理，生物质燃烧后灰渣、布袋除尘收集的灰尘、废气水浴处理沉渣、废包装袋、废布料定期外卖废品回收商回收；印染污泥委托阳春海螺环保科技有限公司处置；危险废物分类收集后暂存在危险废物暂存间TS001中，定期委托给佛山	已落实

污染类型	治理项目	环境影响报告书及批复要求	实际建设情况	落实情况
			市富钜源环保科技有限公司处理，危险废物贮存场所满足防风、防雨、防渗漏要求，已设专岗进行危险废物管理和转移记录	
环境风险		建立健全环境风险事故防范应急体系，完善并严格落实环境风险防范措施和应急预案。加强污染防治、环境风险防控设施的管理和维护，设置足够容积的废水事故应急池，切实防范环境污染事故发生	项目充分利用地下废水作为事故应急池，应急容积可收集容纳事故废水；原料仓库张贴化学品安全技术说明、操作规程、应急处置措施、危险源标识等，陈列储存物质主要化学性能及物理化学性能，让员工了解原材料危险性并掌握防护措施，双氧水、冰醋酸、液碱储存在储罐中，储罐外设置围墙围挡，可容纳泄漏物，围墙外设置防撞击围栏；助剂房设置托盘，可有效收集泄漏物；生产车间设置地沟，地面硬化处理，可有效收集泄漏物引至事故应急池；设置天然气泄漏报警和紧急切断装置，发生泄漏可快速检测并切断阀门；危险废物分类暂存在危险废物暂存间，暂存间设置围堰，地面涂防腐蚀材料，可防风、防雨、防渗，防止泄漏物外逸；雨水总排放口设置雨水截止阀，火灾发生时关闭雨水截止阀，室内消防废水自流到事故应急池，室外消防废水利用应急泵转移到事故应急池暂存，可将消防废水控制在厂区内，企业已落实项目的环境风险防范措施，并开展突发环境事件风险评估，并编制突发环境事件应急预案	已落实
其他		项目扩建应同步完成自来水、自采水（如有）、主要耗水单元、中水回用、最终排水等水平衡关键环节的流量监控设备以及废水（如有）、废气自动监测站房、排放口、印染污泥产生、贮存场所智能视频监控设备的安装联网工作	项目已针对自来水、自采水（如有）、主要耗水单元、中水回用、最终排水等水平衡关键环节的流量监控，对废水排放口、生物质锅炉废气自动监测站房安装视频监控设备	已落实
		改扩建后项目 VOCs 总排放量为 1.029 吨/年，其中有组织排放量为 0.973 吨/年，无组织排放量为 0.056 吨/年。改扩建后项目二氧化硫排放量为 3.976 吨/年，新增排放量为 0.636 吨/年，氮氧化物排放量为 23.021 吨/年，新增排放量为 12.621 吨/年，根据《佛山市人民政府办公室关于印发佛山市排污权有偿	项目新增排污总量指标（二氧化硫、氮氧化物）已通过排污权交易获得。经核算，项目废气二氧化硫、氮氧化物、VOCs（非甲烷总烃）均满足总量要求	已落实

污染类型	治理项目	环境影响报告书及批复要求	实际建设情况	落实情况
		使用和交易管理办法的通知》(佛府办[2020]19号), 本批复中需要新增的排污总量指标 (VOCs 指标除外), 应当在依法申领 (或变更) 排污许可证前, 通过排污权交易取得, 其新增的排污总量指标数量按本批复意见确定		
生态影响		没有具体的要求	——	——

6. 验收监测评价标准

6.1 环境质量标准

根据《佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司改扩建项目环境影响报告书》及其批复，项目应对项目所在地地下水环境、环境空气、土壤环境进行监测，因土壤环境要求每5年监测1次，故本次验收不安排监测土壤环境，仅监测地下水和环境空气。

1、环境空气

根据《佛山市人民政府办公室关于调整顺德区环境空气质量功能区划的复函》（佛府办函[2014]494号），项目所在地为二类大气功能区，TSP、NO_x、SO₂执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。

表 6-1 环境空气质量标准限值

序号	污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	标准名称			
1.	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	GB3095-2012 及其 2018 年修改单表 1 基本项目			
		24 小时平均	150					
		1 小时平均	500					
2.	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200		μg/m ³	GB3095-2012 表 2 其他项目		
		24 小时平均	300					
3.	氮氧化物(NO _x)	年平均	50				μg/m ³	GB3095-2012 表 2 其他项目
		24 小时平均	100					
		1 小时平均	250					

2、地下水

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459号），项目所在区域属于珠江三角洲佛山南海分散式开发利用区，代码为H074406001Q01，地下水现状水质类别为III类，地下水功能区保护目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准，水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

表 6-2 地下水质量标准限值 单位：pH 无量纲，其余 mg/L

水质指标	III 类标准	水质指标	III 类标准
钠 (Na ²⁺)	≤200	SO ₄ ²⁻	≤250
pH 值	6.5~8.5	氨氮	≤0.50
硝酸盐 (以 N 计)	≤20	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤1.00
挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.002	氰化物	≤0.05
砷	≤0.01	汞	≤0.001
六价铬	≤0.05	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤450
铅	≤0.01	氟化物	≤1.0
镉	≤0.005	铁	≤0.3

水质指标	III类标准	水质指标	III类标准
锰	≤0.10	溶解性总固体	≤1000
耗氧量 (COD _{Mn} 、以 O ₂ 计)	≤3.0	硫酸盐	≤250
氯化物	≤250	总大肠菌群数 (个/L)	≤3.0
菌落总数 (CPU/L)	≤100	硫化物	≤0.02
阴离子表面活性剂	≤0.3	锑	≤0.005

6.2 污染物排放标准

1、水污染物：

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准后通过市政管道排入龙江污水处理厂。龙江污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值。

生产废水经管道排入佛山市德思达环保科技有限公司工业废水处理站处理，根据企业提供的废水签订承包废水处理协议（具体见附件 4），项目废水不需要预处理，直接通过管道排入佛山市德思达环保科技有限公司工业废水处理站处理，未对项目废水水质提出要求。

具体排放限制见表 6-3 示。

表 6-3 项目生活污水污染物排放限值

单位：pH 无量纲，其余 mg/L

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP
生活污水排放口执行标准限值	6~9	500	300	---	400	---
龙江污水厂排放口执行标准限值	6~9	40	10	5	10	0.5

2、大气污染物：

项目生物质锅炉废气经“多管除尘+SCR 脱硝+布袋除尘+脱硫湿电除尘”处理后引至 40m 高排气筒 FQ-20506 排放，定型 1 车间 1F 定型废气、定型 2 车间 2F 预定型废气分别经 3 套“水喷淋+静电除油”处理，处理达标后分别引至 15m 高排气筒 FQ-20507、FQ-20508、FQ-20509 排放，数字化绿色厂房 7F 定型废气经“水喷淋+静电除油”处理后引至楼顶 50m 高排气筒 FQ-20510 排放，烧毛废气经水浴除尘处理后无组织排放。根据《佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司改扩建项目环境影响报告书》及其批复、排污许可证，项目大气污染物排放标准见表 6-4、表 6-5。

表 6-4 项目大气污染物有组织排放情况

工序	排气筒编号	排气筒高度	污染物	有组织排放		排放标准
				浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
生物质锅炉	FQ-20506 (DA001)	40m	颗粒物	20	--	DB44/765-2019 表 2
			SO ₂	35	--	
			NO _x	150	--	
			CO	200	--	
			烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1		
定型、预定型	FQ-20507 (DA002)、 FQ-20508 (DA004)、 FQ-20509 (DA005)	15m	颗粒物	100	--	GB9078-1996 表 2
			非甲烷总烃	80	--	DB44/2367-2022 表 1
			TVOC ^②	100	--	
			臭气浓度	2000 (无量纲)	--	GB14554-93 表 2
定型	FQ-20510 (DA006)	50m	颗粒物	100	--	GB9078-1996 表 2
			非甲烷总烃	80	--	DB44/2367-2022 表 1
			TVOC	100	--	
			臭气浓度	40000(无量纲)	--	GB14554-93 表 2

备注：①根据 GB9078-1996，因定型废气排气筒高度未高出周围 200m 范围内最高建筑物 3m 以上，颗粒物最高允许排放浓度应按相应排放标准值的 50% 执行。定型机按干燥炉考虑，过量空气系数规定为 1.7。

②TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施；

③根据《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)，实测的锅炉污染物的排放浓度，应按下式折算为基准含氧量排放浓度。

$$\rho = \rho' \times \frac{21 - \varphi(O_2)}{21 - \varphi'(O_2)}$$

式中： ρ —大气污染物基准排放质量浓度，mg/m³；

ρ' —实测的大气污染物基准排放质量浓度，mg/m³；

$\varphi'(O_2)$ —实测的含氧量，%；

$\varphi(O_2)$ —基准含氧量，%，燃生物质成型燃料锅炉取 9，燃气锅炉取 3.5。

故排气筒 FQ-20506 (DA001) 污染物浓度应根据以上公式进行折算。

表 6-5 项目大气污染物无组织排放情况

工序	污染因子	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	排放标准
定型车间门窗排放口处	颗粒物	5.0*	GB9078-1996 表 3
厂界	颗粒物	1.0	DB44/27-2001 表 2
	SO ₂	0.4	
	NO _x	0.12	
	臭气浓度	20	GB14554-93 表 1

厂区内厂房外	NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	6	DB44/2367-2022 表 3
		监控点处任意一次浓度值	20	

备注：*根据 GB9078-1996 各工业炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度按表 3 执行，其监测点设置在厂房门窗排放口处，并选浓度最大值，项目共有 3 个定型车间，其中定型 1 车间 1F 共有 6 台定型机，预计烟（粉）尘浓度最大，故监控点设置在定型 1 车间 1F 门窗排放口处。

3、噪声：项目北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准：昼间等效声级 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间等效声级 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，其他厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准：昼间等效声级 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间等效声级 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

4、固体废物：固体废物管理应遵照《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》的要求；一般固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。危险废物执行《国家危险废物名录（2025 年）》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

6.3 总量控制目标

（1）生活污水

生活污水 COD_{Cr}、NH₃-N 不分配总量。

（2）生产废水

项目生产废水排入佛山市德思达环保科技有限公司废水处理站处理，生产废水 COD_{Cr}、NH₃-N 不需额外分配总量。

（3）TVOC、SO₂、NO_x

项目定型工序非甲烷总烃有组织排放量为 0.973t/a，无组织排放量为 0.056t/a，总排放量为 1.029t/a，根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537 号）文件要求，待项目审批时由生态环境部门核定 VOCs 总量来源。

改扩建后 SO₂ 有组织排放量为 3.959t/a，无组织排放量为 0.017t/a，NO_x 有组织排放量为 22.886t/a，无组织排放量为 0.135t/a，项目 SO₂、NO_x 已向佛山市公共资源交易中心申请排污权受让获得。

根据企业排污许可证可知，项目 VOC 许可排放总量为 1.029t/a，SO₂ 许可排放总量为 3.976 t/a、NO_x 许可排放总量为 23.021 t/a。

7. 验收监测内容

验收监测委托广东凯恩德环境技术有限公司进行污染物采样及分析工作，具体监测内容如下（监测布点见图 7-1、图 7-2）：

7.1 环境空气

为评价项目所在地环境空气质量现状，故在项目最近敏感点坦田小学设置一个环境空气监测点，监测内容如下：

表 7-1 环境空气监测内容一览表

类别	检测点位	检测项目	采样日期和频次	采样设备	采样人员	检测日期
环境空气	G1	总悬浮颗粒物	2026-01-20 至 2026-01-21 频次：1 次/天，2 天。	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S	林喜政、 黄轶楷。	2026-01-20 至 2026-01-23
		氮氧化物	2026-01-20 至 2026-01-21			
		二氧化硫	频次：2 次/天（日均值、 小时均值），2 天。			

7.2 地下水

为评价项目所在地地下水质量现状，故在项目所在地、地下水流向上、下游共设置 3 个地下水监测点，监测内容如下：

表 7-2 地下水监测内容一览表

类别	检测点位	检测项目	采样日期和频次	采样设备	采样人员	检测日期
地下水	D1 (22.898298°， 113.072202°)；	钾、钠、钙、镁、碳酸盐、 重碳酸盐、pH 值、氨氮、 硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、 挥发酚、汞、铬（六价）、 钙和镁总量（总硬度）、 溶解性总固体、硫酸盐、 氯化物、总大肠菌群、细 菌总数、氰化物、砷、铅、 镉、铁、锰、阴离子合成 洗涤剂、硫化物、苯胺类 化合物、F-、锑、Cl-、SO ₄ ²⁻	2026-01-20 至 2026-01-21 频次：2 次/天， 2 天。	贝勒 管	陈广庆、 王嘉杰。	2026-01-20 至 2026-01-27
	D2 (22.892828°， 113.071004°)；					
	D3 (22.889040°， 113.082165°)。					

7.3 废水

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后通过市政管道排入龙江污水处理厂，本次验收在生活污水排放口设置监测点，监测因子为 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮（NH₃-N）、

总磷（以 P 计），每个监测点取 4 个样。

生产废水经管道排入佛山市德思达环保科技有限公司工业废水处理站处理，尾水排入龙江大涌。根据企业提供的废水签订承包废水处理协议（具体见附件 4），项目废水不需要预处理，直接通过管道排入佛山市德思达环保科技有限公司工业废水处理站处理，未对项目废水水质提出要求，故不进行监测。

表 7-3 废水监测内容一览表

类别	检测点位	检测项目	采样日期和频次	采样设备	采样人员	检测日期
废水	生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量 (BOD ₅)、悬浮物、总磷	2026-01-22 至 2026-01-23 频次：处理后 4 次/天，2 天。	采水器	梁宝婵、陈展毅。	2026-01-22 至 2026-01-29

7.4 废气

1) 项目共有 2 台生物质蒸汽锅炉和 1 台生物质导热油炉，两台蒸汽锅炉一备一用，每台生物质锅炉配套“多管除尘+SCR 脱硝+布袋除尘”处理，处理后汇总一同经“脱硫湿电除尘”处理，处理达标后引至 40m 高排气筒 FQ-20506 排放，污染因子为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、一氧化碳、林格曼黑度，锅炉废气温度较高为保证取样准确，故本次在 1 台生物质蒸汽锅炉、1 台生物质导热油炉的布袋除尘处理前各设置 1 个取样口（处理前 1、处理前 2），同时在总排放口设置一个取样口，监测因子为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、一氧化碳、林格曼黑度，每个监测点监测 3 次，监测 2 天。

2) 定型 1 车间 1F 定型废气、定型 2 车间 2F 预定型废气分别经 3 套“水喷淋+静电除油”处理，处理达标后分别引至 15m 高排气筒 FQ-20507(DA002)、FQ-20508(DA004)、FQ-20509 (DA005) 排放，数字化绿色厂房 7F 定型废气经“水喷淋+静电除油”处理后引至楼顶 50m 高排气筒 FQ-20510 (DA006) 排放，排气筒 FQ-20507 (DA002)、FQ-20508 (DA004)、FQ-20509 (DA005) 污染因子为颗粒物、挥发性有机物、非甲烷总烃、臭气浓度，总挥发性有机物待国家污染物监测方法标准发布后实施，本次验收不监测。本次验收在“水喷淋+静电除油”处理前、总排放口各设置取样口进行监测，其中排气筒 FQ-20508 (DA004) “水喷淋+静电除油”处理前主管不具备取样口设置条件，在两根支管上设置处理前 1、处理前 2 共 2 个取样口，处理后设置 1 个取样口，其他排气筒均在处理前、后各设置 1 个取样口。监测因子均为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度，每个污染因子监测 3 次，监测 2 天。排气筒 FQ-20510 污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x、挥发性有机物、非甲烷总烃、臭气浓度，总挥发性有机物待国家污染物监测方法标准发布后

实施，《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）未对 SO₂、NO_x 排放限值有要求，故本次验收不监测总挥发性有机物、SO₂、NO_x。排气筒 FQ-20510 监测因子为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度，每个污染因子监测 3 次，监测 2 天。

3) 在厂界上风向设置 1 个监测点位（O1），下风向设置 3 个监测点位（O2、O3、O4），监测因子为总悬浮颗粒物、SO₂、NO_x、臭气浓度，每个点位臭气浓度监测 4 次，其他污染因子监测 3 次。在厂区内设置 1 个监测点位（O5），监测因子为非甲烷总烃。在定型车间门窗处设置 1 个监测点位（O6），监测因子为颗粒物。

本项目废气监测内容具体见表 7-4。

表 7-4 废气监测内容一览表

类别	检测点位	检测项目	采样日期和频次	采样设备	采样人员	检测日期
有组织废气	废气排放口 FQ-20506 (DA001)	颗粒物	2026-01-22 至 2026-01-23 频次：2 个处理前、1 个处理后各 3 次/天，2 天。	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330D、YLB-3330D (S)	陈广庆、曾子敏、黄展涛、梁志谦、王嘉杰、梁宝婵。	2026-01-22 至 2026-01-24
		二氧化硫				
		氮氧化物				
		一氧化碳				
	烟气黑度 (林格曼黑度)	测烟望远镜 HC10	邓丽婵、陈展毅。			
	废气排放口 FQ-20507(D A002); 废气排放口 FQ-20509(D A005); 废气排放口 FQ-20510 (DA006)。	颗粒物	2026-01-22 至 2026-01-23 频次：处理前、处理后各 3 次/天，2 天。	废气排放口 FQ-20507(DA002): 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330、YLB-3330D (S) ; 废气排放口 FQ-20509(DA005): 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330、YLB-3330D; 废气排放口 FQ-20510 (DA006) : 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330D、YLB-3330D (S)	废气排放口 FQ-20507(D A002): 梁业成、聂小媚、黄轶楷、杜丽芬。	
非甲烷总烃		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S;		废气排放口 FQ-20510 (DA006) : 黄展涛、		

类别	检测点位	检测项目	采样日期和频次	采样设备	采样人员	检测日期
		臭气浓度		真空采样箱 SQ-ZKOZ-C 型。	梁志谦、王嘉杰、梁宝婵。	
				大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330、YLB-3330D (S)；真空采样箱 SQ-ZKOZ-C 型。		
	废气排放口 FQ-20508 (DA004)	颗粒物	2026-01-22 至 2026-01-23 频次：2 个处理前、1 个处理后各 3 次/天，2 天。	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330、YLB-3330D (S)	梁业成、聂小媚、黄轶楷、杜丽芬、林喜政。	2026-01-22 至 2026-01-24
		非甲烷总烃		多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S；真空采样箱 SQ-ZKOZ-C 型。		
		臭气浓度		大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330、YLB-3330D (S)；真空采样箱 SQ-ZKOZ-C 型。		
	无组织废气	上风向O1；下风向O2；下风向O3；下风向O4。	总悬浮颗粒物	2026-01-22 至 2026-01-23 频次：3 次/天，2 天。	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S	陈广庆、王嘉杰、林喜政、黄轶楷、梁业成、黄展涛。
二氧化硫			多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S；智能空气采样器崂应 2020。			
氮氧化物						
臭气浓度			2026-01-22 至 2026-01-23 频次：4 次/天，2 天。	真空采样箱 SQ-ZKOZ-C 型		
定型车间外 O5		总悬浮颗粒物	2026-01-22 至	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S	梁业成、黄展涛。	
厂区内O6		非甲烷总烃	2026-01-23 频次：3 次/天，2 天。	真空采样箱 SQ-ZKOZ-C 型；大气采样器 CD-2A。		

7.5 噪声

项目的噪声主要为生产设备产生的机械噪声，在厂界东面、南面、西面、北面分别设置监测点▲1、▲2、▲3、▲4，监测指标为 L_{eq} ，监测为 2 次/天（昼间、夜间各测一

次)，监测两天。

噪声检测内容具体见表 7-5。

表 7-5 项目噪声检测内容一览表

类别	检测点位	检测项目	采样日期和 频次	采样设备	采样人员	检测日期
噪声	项目地北面边界外 1m 处▲1; 项目地东面边界外 1m 处▲2; 项目地南面边界外 1m 处▲3; 项目地西面边界外 1m 处▲4。	工业企业厂界环境噪声	2026-01-20 至 2026-01-21 频次：2 次/天，昼夜时段检测，2 天。	多功能声级计 AWA5688	陈广庆、王嘉杰。	2026-01-20 至 2026-01-21

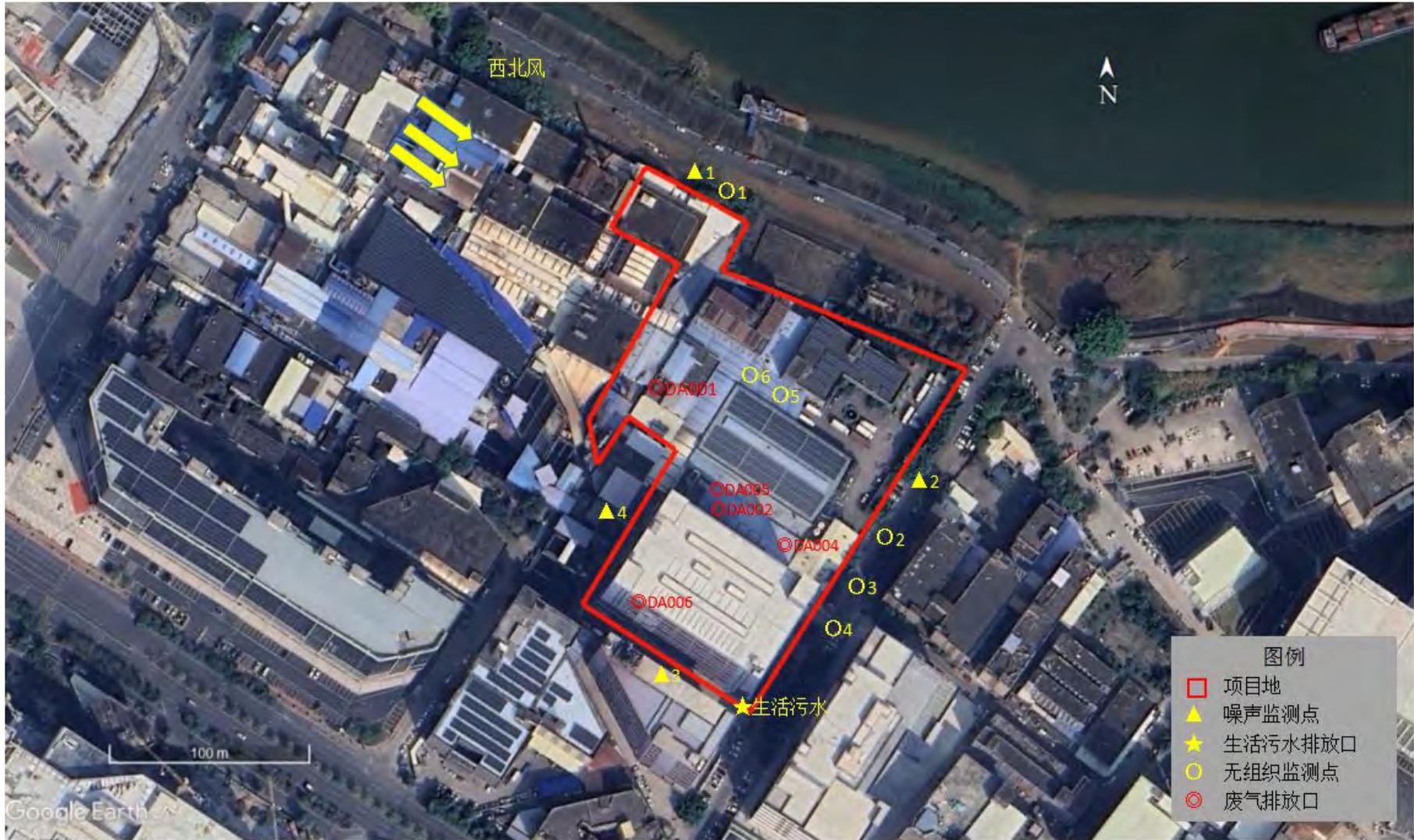


图 7-1 项目污染源监测点分布图



图 7-2 项目所在地环境质量监测点分布图

8. 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测方法和使用仪器见表 8-1。

表 8-1 监测方法、使用仪器及检出限一览表

类型	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式酸碱度仪 AE6601	--
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 BSA224S	4 mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管	4 mg/L
	五日生化需氧量(BOD ₅)	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A	0.5 mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.01 mg/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		0.05 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009		0.025 mg/L
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ 1182-2021	比色管	2 倍
废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	电子天平 ME55-02	1.0 mg/m ³
				20 mg/m ³
	烟气参数	《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 修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330、 YLB-3330D、 YLB-3330D (S)	--
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ 1263-2022	赛多利斯十万分之一天平 BT25S	168 μg/m ³
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07 mg/m ³
		《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		0.07 mg/m ³
	烟气黑度(林格曼黑度)	《固定污染源废气 烟气黑度的测定林格曼望远镜法》HJ 1287-2023	测烟望远镜 HC10	--

类型	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.005 mg/m ³
		《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330D、YLB-3330D（S）	3 mg/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	紫外可见分光光度计 UV-1801	3 mg/m ³
		《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 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.007 mg/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	无臭袋	有组织：30（无量纲）； 无组织：10（无量纲）。
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ 1263-2022	赛多利斯十万分之一天平 BT25S	168μg/m ³
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	紫外可见分光光度计 UV-1801	小时均值： 0.005 mg/m ³ ； 日均值： 0.003 mg/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 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）		小时均值： 0.007 mg/m ³ ； 日均值： 0.004 mg/m ³
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式酸碱度仪 AE6601	--
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第四部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023（11）	电子天平 BSA224S	5 mg/L
	钙和镁总量（总硬度）	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987	聚四氟乙烯滴定管	5 mg/L
	细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ 1000-2018	恒温培养箱 LRH-70F	1 CFU/mL
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标》GB/T 5750.12-2023（5.1）		20 MPN/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.0003 mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021		0.01 mg/L

类型	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限	
	高锰酸盐指数(以 O ₂ 计)	《生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标》GB/T 5750.7-2023 (4.1)	聚四氟乙烯滴定管	0.05 mg/L	
	碳酸盐	酸碱指示剂滴定法 (B) 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 3.1.12.1	聚四氟乙烯滴定管	0.005mmol/L (以 1/2CO ₃ ²⁻ 计)	
	重碳酸盐			0.005mmol/L (以 HCO ₃ ⁻ 计)	
	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》 GB/T 7480-1987	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.02 mg/L	
	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987		0.001 mg/L	
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009		0.025 mg/L	
	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 (7.1)		0.004 mg/L	
	阴离子合成洗涤剂	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 (13.1)		0.050 mg/L	
	苯胺类化合物	《水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基) 乙二胺偶氮分光光度法》 GB/T 11889-1989		0.03 mg/L	
	铬(六价)	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和金属类指标》 GB/T 5750.6-2023 (13.1)		0.004 mg/L	
	镉	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和金属类指标》 GB/T 5750.6-2023 (12.1)		原子吸收光谱仪 iCE 3500	0.5 μg/L
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989		原子吸收分光光度计 TAS990AFG	0.03 mg/L
	钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11904-1989			0.05 mg/L
	钠		0.01 mg/L		
	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	0.01 mg/L		
	铅	石墨炉原子吸收法 (B) 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002) 3.4.16 (5)	原子吸收光谱仪 iCE 3500	1 μg/L	
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 AF-640A	0.3 μg/L	
	汞			0.04 μg/L	
	锑			0.2 μg/L	

类型	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
	钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 TAS990AFG	0.02 mg/L
	镁			0.002 mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216	0.05 mg/L
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	聚四氟乙烯滴定管	10 mg/L
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》HJ/T 342-200	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	4 mg/L
	Cl ⁻	《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	离子色谱仪 CIC-D100	0.007 mg/L
	SO ₄ ²⁻			0.018 mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	--

8.2 监测仪器

表 8-2 仪器一览表

监测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准情况
颗粒物	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	YLB-3330D	KED-091-4	合格
			KED-091-3	合格
		YLB-3330	KED-091-1	合格
			KED-091-2	合格
	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	YLB-3330D(S)	KED-091-5	合格
	电子天平	ME55-02	KED-015-3	合格
二氧化硫、氮氧化物	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	YLB-3330D	KED-091-3	合格
			KED-091-4	合格
	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	YLB-3330D(S)	KED-091-5	合格
	多路空气烟气综合采样器	YLB-2700S	KED-125-1	合格
			KED-125-2	合格
			KED-125-7	合格
			KED-125-8	合格
智能空气采样器	崂应 2020	KED-008-7	合格	
紫外可见分光光度计	UV-1801	KED-003-2	合格	
总悬浮颗粒物	多路空气烟气综合采样器	YLB-2700S	KED-125-1	合格
			KED-125-2	合格
			KED-125-6	合格
			KED-125-7	合格
			KED-125-8	合格

监测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准情况
	赛多利斯十万分之一天平	BT25S	KED-087-2	合格
非甲烷总烃	多路空气烟气综合采样器	YLB-2700S	KED-125-7	合格
			KED-125-3	合格
			KED-125-4	合格
			KED-125-5	合格
			KED-125-6	合格
			KED-125-8	合格
	大气采样器	CD-2A	KED-008-11	合格
			KED-118-1	合格
			KED-118-2	合格
			KED-118-3	合格
			KED-118-4	合格
			KED-118-5	合格
	气相色谱仪	GC9790II	KED-002-3	合格
烟气黑度（林格曼黑度）	测烟望远镜	HC10	KED-034-1	合格
臭气浓度	真空采样箱	SQ-ZKOZ-C 型	KED-118-1	合格
			KED-118-2	合格
			KED-118-2	合格
			KED-118-3	合格
			KED-118-4	合格
			KED-118-5	合格
pH 值	便携式酸碱度仪	AE6601	KED-047-4	合格
悬浮物	电子天平	BSA224S	KED-015-5	合格
溶解性总固体				
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	便携式溶解氧测定仪	JPB-607A	KED-048-5	合格
氨氮	紫外可见分光光度计	UV-1801	KED-003-2	合格
总磷				
总氮				
挥发酚				
硫化物				
硝酸盐氮				
亚硝酸盐氮				
氨氮				
氰化物				
阴离子合成洗涤剂				
苯胺类化合物				
铬（六价）				

监测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准情况
细菌总数	恒温培养箱	LRH-70F	KED-031-2	合格
总大肠菌群				
镉	原子吸收光谱仪	iCE 3500	KED-001-4	合格
铅				
铁	原子吸收分光光度计	TAS 990AFG	KED-001-1	合格
钾				
钠				
锰				
钙				
镁				
砷				
汞	原子荧光光谱仪	AF-640A	KED-054-2	合格
锑				
氟化物				
硫酸盐	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	KED-003-1	合格
Cl-	离子色谱仪	CIC-D100	KED-069-1	合格
SO ₄ ²⁻				
工业企业厂界环境噪声	多功能声级计	AWA5688	KED-021-6	合格

8.3 人员资质

监测人员均持证上岗，监测单位依法通过计量认证，包含了本项目涉及的污染源监督性监测项目。参加验收监测人员资质情况如下表 8-3。

表 8-3 参加验收监测人员资质情况表

8.4 分析过程中的质量保证和质量控制

8.4.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

气体采样仪器流量校准情况见表 8-4 至表 8-7，烟气检测分析仪检测前/后示值误差结果见表 8-8 至表 8-9，质控数据汇总见表 8-10 至表 8-14，质控样品数统计表见表 8-15。

表 8-4 采样仪器流量校准表一

仪器型号	仪器编号	校准日期	气路	表观流量 (L/min)	实际流量 (L/min)	相对误差 (%)	允许误差 (%)	合格与否	备注
多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S	KED-125-8	2026-01-20	A 路	500	496.3	-0.7	±5	合格	采样前
			B 路	500	493.4	-1.3	±5	合格	
			C 路	500	498.6	-0.3	±5	合格	
			D 路	500	480.7	-3.9	±5	合格	
			E 路	100	99.7	-0.3	±5	合格	采样后
			C 路	500	493.3	-1.3	±5	合格	
			D 路	500	495.8	-0.8	±5	合格	
	KED-125-8	2026-01-21	A 路	500	494.4	-1.1	±5	合格	采样前
			B 路	500	484.8	-3.0	±5	合格	
			E 路	100	100.7	0.7	±5		采样前
			A 路	500	497.3	-0.5	±5	合格	
			B 路	500	498.8	-0.2	±5	合格	
			C 路	500	485.4	-2.9	±5	合格	
			D 路	500	497.1	-0.6	±5	合格	
			E 路	100	98.4	-1.6	±5	合格	
	C 路	500	489.8	-2.0	±5	合格	采样后		
	D 路	500	495.8	-0.8	±5	合格			
	KED-125-8	2026-01-22	A 路	500	484.7	-3.1	±5	合格	采样前
			B 路	500	499.7	-0.1	±5	合格	
			E 路	100	101.4	1.4	±5	合格	采样后
	KED-125-3	2026-01-22	C 路	100	100.0	0.0	±5	合格	采样前
	KED-125-4		C 路	100	99.2	-0.8	±5	合格	
	KED-125-5		C 路	100	100.6	0.6	±5	合格	
	KED-125-6		C 路	100	100.5	0.5	±5	合格	
KED-125-7	C 路		100	100.3	0.3	±5	合格		
KED-125-8	C 路		100	101.2	1.2	±5	合格		
KED-125-3	C 路		100	100.2	0.2	±5	合格	采样后	
KED-125-4	C 路		100	99.0	-1.0	±5	合格		
KED-125-5	C 路		100	100.1	0.1	±5	合格		
KED-125-6	C 路		100	99.1	-0.9	±5	合格		

仪器型号	仪器编号	校准日期	气路	表观流量 (L/min)	实际流量 (L/min)	相对误差 (%)	允许误差 (%)	合格与否	备注
	KED-125-7		C 路	100	100.2	0.2	±5	合格	采样前
	KED-125-8		C 路	100	100.9	0.9	±5	合格	
	KED-125-1		B 路	500	502.6	0.5	±5	合格	
	KED-125-2		B 路	500	502.7	0.5	±5	合格	
	KED-125-6		B 路	500	494.7	-1.1	±5	合格	
	KED-125-7		B 路	500	500.8	0.2	±5	合格	
	KED-125-8		B 路	500	498.6	-0.3	±5	合格	采样后
	KED-125-1		B 路	500	496.6	-0.7	±5	合格	
	KED-125-2		B 路	500	497.1	-0.6	±5	合格	
	KED-125-6		B 路	500	498.6	-0.3	±5	合格	
	KED-125-7		B 路	500	502.4	0.5	±5	合格	
	KED-125-8		B 路	500	502.1	0.4	±5	合格	

表 8-5 采样仪器流量校准表二 (续上表)

仪器型号	仪器编号	校准日期	气路	表观流量 (L/min)	实际流量 (L/min)	相对误差 (%)	允许误差 (%)	合格与否	备注
多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S	KED-125-1	2026-01-22	A 路	500	501.3	0.3	±5	合格	采样前
	KED-125-2		A 路	500	499.3	-0.1	±5	合格	
	KED-125-6		A 路	500	502.0	0.4	±5	合格	
	KED-125-7		A 路	500	502.6	0.5	±5	合格	
	KED-125-8		A 路	500	499.7	-0.1	±5	合格	
	KED-125-1		A 路	500	500.1	0.0	±5	合格	采样后
	KED-125-2		A 路	500	506.4	1.3	±5	合格	
	KED-125-6		A 路	500	499.9	0.0	±5	合格	
	KED-125-7		A 路	500	498.4	-0.3	±5	合格	
	KED-125-8		A 路	500	502.1	0.4	±5	合格	
	KED-125-1		E 路	100	101.7	2.1	±5	合格	采样前
	KED-125-2		E 路	100	98.9	-1.1	±5	合格	
	KED-125-6		E 路	100	100.9	0.9	±5	合格	
	KED-125-7		E 路	100	99.4	-0.6	±5	合格	
	KED-125-8		E 路	100	99.3	-0.7	±5	合格	
	KED-125-1		E 路	100	101.3	1.3	±5	合格	采样后
	KED-125-2		E 路	100	99.5	-0.5	±5	合格	
	KED-125-6		E 路	100	100.9	0.9	±5	合格	
	KED-125-7		E 路	100	101.3	1.3	±5	合格	
KED-125-8	E 路	100	100.7	0.7	±5	合格			
大流量低浓度自动烟尘烟气	KED-091-5	进气口	30	29.8	-0.6	±5	合格	采样前	
			50	50.8	1.5	±5	合格		
	KED-091-6		30	29.5	-1.6	±5	合格		
			50	47.9	-4.3	±5	合格		
	KED-091-5		30	29.6	-1.4	±5	合格	采样	
			50	50.5	1.0	±5	合格		

测试仪 YLB-3330D (S)	KED-091-6			30	29.7	-1.0	±5	合格	后	
				50	49.7	-0.7	±5	合格		
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330	KED-091-1			30	30.5	1.8	±5	合格	采样前	
				50	50.0	0.0	±5	合格		
	KED-091-2			30	30.5	1.6	±5	合格		
				50	48.8	-2.3	±5	合格		
	KED-091-1			30	30.7	2.4	±5	合格	采样后	
				50	50.1	0.1	±5	合格		
	KED-091-2			30	29.5	-1.6	±5	合格		
				50	49.9	-0.1	±5	合格		
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330D	KED-091-3			30	29.7	-1.0	±5	合格	采样前	
				50	49.3	-1.3	±5	合格		
	KED-091-4			30	30.8	2.7	±5	合格		
				50	51.5	3.0	±5	合格		
	KED-091-3			30	29.1	-2.9	±5	合格	采样后	
				50	50.8	1.6	±5	合格		
	KED-091-4			30	29.7	-0.9	±5	合格		
				50	49.5	-1.1	±5	合格		
智能空气采样器 崂应2020	KED-008-7			A路	500	494.2	-1.2	±5	合格	采样前
				B路	500	497.4	-0.5	±5	合格	
				A路	500	503.9	0.8	±5	合格	采样后
				B路	500	491.7	-1.7	±5	合格	

表 8-6 采样仪器流量校准表三（续上表）

仪器型号	仪器编号	校准日期	气路	表观流量 (L/min)	实际流量 (L/min)	相对误差(%)	允许误差 (%)	合格与否	备注
多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S	KED-125-1	2026-01-23	E路	100	99.3	-0.7	±5	合格	采样前
	KED-125-2		E路	100	100.7	0.7	±5	合格	
	KED-125-6		E路	100	100.9	0.9	±5	合格	
	KED-125-7		E路	100	100.8	0.8	±5	合格	
	KED-125-8		E路	100	100.3	0.3	±5	合格	
	KED-125-1		E路	100	100.5	0.5	±5	合格	采样后
	KED-125-2		E路	100	99.6	-0.4	±5	合格	
	KED-125-6		E路	100	99.7	-0.3	±5	合格	
	KED-125-7		E路	100	101.5	1.5	±5	合格	

仪器型号	仪器编号	校准日期	气路	表观流量 (L/min)	实际流量 (L/min)	相对误差 (%)	允许误差 (%)	合格与否	备注
	KED-125-8		E 路	100	99.3	-0.7	±5	合格	采样前
	KED-125-1		A 路	500	502.5	0.5	±5	合格	
	KED-125-2		A 路	500	497.5	-0.5	±5	合格	
	KED-125-6		A 路	500	498.9	-0.2	±5	合格	
	KED-125-7		A 路	500	502.0	0.4	±5	合格	
	KED-125-8		A 路	500	501.5	0.3	±5	合格	
	KED-125-1		A 路	500	494.8	-1.0	±5	合格	采样后
	KED-125-2		A 路	500	501.9	0.4	±5	合格	
	KED-125-6		A 路	500	499.3	-0.1	±5	合格	
	KED-125-7		A 路	500	498.9	-0.2	±5	合格	
	KED-125-8		A 路	500	495.8	-0.8	±5	合格	
	KED-125-1		B 路	500	496.1	-0.8	±5	合格	采样前
	KED-125-2		B 路	500	496.4	-0.7	±5	合格	
	KED-125-6		B 路	500	498.9	-0.2	±5	合格	
	KED-125-7		B 路	500	497.6	-0.5	±5	合格	
	KED-125-8		B 路	500	501.4	0.3	±5	合格	
	KED-125-1		B 路	500	501.7	0.3	±5	合格	采样后
	KED-125-2		B 路	500	503.1	0.6	±5	合格	
	KED-125-6		B 路	500	499.7	-0.1	±5	合格	
	KED-125-7		B 路	500	502.7	0.5	±5	合格	
	KED-125-8		B 路	500	499.1	-0.2	±5	合格	
	KED-125-3		C 路	100	99.6	-0.4	±5	合格	采样前
	KED-125-4		C 路	100	101.1	1.1	±5	合格	
	KED-125-5		C 路	100	100.5	0.5	±5	合格	
	KED-125-6		C 路	100	99.7	-0.3	±5	合格	
	KED-125-7		C 路	100	99.5	-0.5	±5	合格	
	KED-125-8		C 路	100	99.8	-0.2	±5	合格	
	KED-125-3		C 路	100	100.3	0.3	±5	合格	采样后
	KED-125-4		C 路	100	99.3	-0.7	±5	合格	
	KED-125-5		C 路	100	99.5	-0.5	±5	合格	
KED-125-6	C 路	100	99.7	-0.3	±5	合格			
KED-125-7	C 路	100	100.0	0.0	±5	合格			
KED-125-8	C 路	100	99.8	-0.2	±5	合格			

表 8-7 采样仪器流量校准表四（续上表）

仪器型号	仪器编号	校准日期	气路	表观流量 (L/min)	实际流量 (L/min)	相对误差 (%)	允许误差 (%)	合格与否	备注
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	KED-091-5	2026-01-23	进气口	30	30.0	0.0	±5	合格	采样前
				50	50.4	0.7	±5	合格	
	KED-091-6			30	30.5	1.8	±5	合格	
				50	50.8	1.5	±5	合格	
	KED-091-5			30	30.5	1.8	±5	合格	采样

仪器型号	仪器编号	校准日期	气路	表观流量 (L/min)	实际流量 (L/min)	相对误差 (%)	允许误差 (%)	合格与否	备注
YLB-3330D (S)	KED-091-6			50	48.8	-2.3	±5	合格	后
				30	29.7	-1.1	±5	合格	
				50	48.5	-3.1	±5	合格	
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330	KED-091-1			30	29.9	-0.4	±5	合格	采样前
	KED-091-2			50	49.3	-1.4	±5	合格	
				30	30.1	0.4	±5	合格	
	KED-091-1			50	49.8	-0.5	±5	合格	采样后
	KED-091-2			30	30.1	0.3	±5	合格	
				50	51.1	2.3	±5	合格	
30				29.7	-1.1	±5	合格		
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330D	KED-091-3			50	48.2	-3.6	±5	合格	采样前
				30	28.9	-3.6	±5	合格	
		50	50.3	0.0	±5	合格			
	KED-091-4	30	30.0	-0.1	±5	合格	采样前		
		50	49.6	-0.7	±5	合格			
		30	30.6	1.9	±5	合格			
	KED-091-3	50	49.7	-0.7	±5	合格	采样后		
		KED-091-4	30	30.8	2.6	±5		合格	
			50	51.6	3.3	±5		合格	
智能空气采样器 崂应 2020		KED-008-7	A 路	500	489.6	-2.1		±5	合格
	B 路		500	490.2	-2.0	±5	合格		
	A 路		500	485.1	-3.0	±5	合格	采样后	
	B 路		500	501.0	0.2	±5	合格		

表 8-8 烟气检测分析仪检测前/后示值误差结果表一

仪器型号	仪器编号	校准日期	校准气体	表观浓度	实际浓度	相对误差 (%)	允许误差 (%)	合格与否	备注
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330	KED-091-1	2026-01-22	O ₂	10.02%	10.1%	1	±5	合格	采样前
			O ₂	10.02%	10.0%	-0.2	±5	合格	采样后
	KED-091-2		O ₂	10.02%	10.0%	-0.1	±5	合格	采样前
			O ₂	10.02%	10.0%	0.2	±5	合格	采样后
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330D	KED-091-3		O ₂	10.02%	10.05%	0.3	±5	合格	采样前
			NO	132.5 mg/m ³	133.3 mg/m ³	0.6	±5	合格	
			NO ₂	129.8 mg/m ³	131.1 mg/m ³	1.1	±5	合格	
			SO ₂	59.9 mg/m ³	60.4 mg/m ³	0.8	±5	合格	
		CO	179.8 mg/m ³	180.3 mg/m ³	0.3	±5	合格		
O ₂	10.02%	10.04%	0.2	±5	合格	采样后			

仪器型号	仪器编号	校准日期	校准气体	表观浓度	实际浓度	相对误差 (%)	允许误差 (%)	合格与否	备注	
			NO	132.5 mg/m ³	133.0 mg/m ³	0.4	±5	合格		
			NO ₂	129.8 mg/m ³	126.1 mg/m ³	-2.8	±5	合格		
			SO ₂	59.9 mg/m ³	59.5 mg/m ³	-0.7	±5	合格		
			CO	179.8 mg/m ³	181.2 mg/m ³	0.8	±5	合格		
	KED-091-4		O ₂	10.02%	10.03%	0.1	±5	合格	采样前	
			NO	132.5 mg/m ³	130.5 mg/m ³	-1.5	±5	合格		
			NO ₂	129.8 mg/m ³	127.7 mg/m ³	-1.6	±5	合格		
			SO ₂	59.9 mg/m ³	60.9 mg/m ³	1.7	±5	合格		
			CO	179.8 mg/m ³	182.1 mg/m ³	1.3	±5	合格		
			O ₂	10.02%	9.96%	-0.6	±5	合格	采样后	
			NO	132.5 mg/m ³	133.8 mg/m ³	1.0	±5	合格		
			NO ₂	129.8 mg/m ³	130.1 mg/m ³	0.3	±5	合格		
	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330D (S)		KED-091-5	O ₂	10.02%	10.05%	0.3	±5	合格	采样前
				NO	132.5 mg/m ³	131.3 mg/m ³	-0.9	±5	合格	
				NO ₂	129.8 mg/m ³	129.9 mg/m ³	0.1	±5	合格	
				SO ₂	59.9mg/m ³	59.9mg/m ³	0.0	±5	合格	
CO		179.8 mg/m ³		174.0 mg/m ³	-3.2	±5	合格			
O ₂		10.02%		9.76%	-2.6	±5	合格	采样后		
NO		132.5 mg/m ³		131.3 mg/m ³	-0.9	±5	合格			
NO ₂		129.8 mg/m ³		128.0 mg/m ³	-1.4	±5	合格			
			SO ₂	59.9mg/m ³	59.9mg/m ³	0.0	±5	合格		

仪器型号	仪器编号	校准日期	校准气体	表观浓度	实际浓度	相对误差 (%)	允许误差 (%)	合格与否	备注
			CO	179.8 mg/m ³	183.2 mg/m ³	1.9	±5	合格	
	KED-091-6		O ₂	10.02%	9.70%	-2.8	±5	合格	采样前
			O ₂	10.02%	10.20%	1.7	±5	合格	采样后

表 8-9 烟气检测分析仪检测前/后示值误差结果表二 (续上表)

仪器型号	仪器编号	校准日期	校准气体	表观浓度	实际浓度	相对误差 (%)	允许误差 (%)	合格与否	备注
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-33 30	KED-091-1	2026-01-23	O ₂	10.02%	10.2%	1.5	±5	合格	采样前
			O ₂	10.02%	9.8%	-1.9	±5	合格	采样后
	O ₂		10.02%	10.2%	2	±5	合格	采样前	
	KED-091-2		O ₂	10.02%	9.9%	-1.6	±5	合格	采样后
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-33 30D	KED-091-3		O ₂	10.02%	10.12%	1	±5	合格	采样前
			NO	132.5 mg/m ³	131.3 mg/m ³	-0.9	±5	合格	
			NO ₂	129.8 mg/m ³	131.5 mg/m ³	1.3	±5	合格	
			SO ₂	59.9 mg/m ³	59.8 mg/m ³	-0.2	±5	合格	
		CO	179.8 mg/m ³	182.3 mg/m ³	1.4	±5	合格		
		O ₂	10.02%	9.82%	-2.0	±5	合格		
	KED-091-4	NO	132.5 mg/m ³	132.2 mg/m ³	-0.2	±5	合格	采样后	
		NO ₂	129.8 mg/m ³	130.0 mg/m ³	0.1	±5	合格		
		SO ₂	59.9 mg/m ³	60.4 mg/m ³	0.8	±5	合格		
		CO	179.8 mg/m ³	178.7 mg/m ³	-0.6	±5	合格		
		O ₂	10.02%	9.79%	-2.3	±5	合格		
		NO	132.5 mg/m ³	131.1 mg/m ³	-1.1	±5	合格		
KED-091-4	NO ₂	129.8 mg/m ³	128.8 mg/m ³	-0.8	±5	合格	采样前		
	SO ₂	59.9 mg/m ³	60.1 mg/m ³	0.3	±5	合格			
	CO	179.8 mg/m ³	176.3 mg/m ³	-2.0	±5	合格			

仪器型号	仪器编号	校准日期	校准气体	表观浓度	实际浓度	相对误差 (%)	允许误差 (%)	合格与否	备注	
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-33 30D (S)			O ₂	10.02%	9.99%	-0.3	±5	合格	采样后	
			NO	132.5 mg/m ³	130.6 mg/m ³	-1.4	±5	合格		
			NO ₂	129.8 mg/m ³	130.9 mg/m ³	0.6	±5	合格		
			SO ₂	59.9 mg/m ³	59.4 mg/m ³	-0.8	±5	合格		
			CO	179.8 mg/m ³	182.6 mg/m ³	1.6	±5	合格		
	KED-091-5		O ₂	10.02%	10.12%	1.0	±5	合格	采样前	
			NO	132.5 mg/m ³	128.0 mg/m ³	-3.4	±5	合格		
			NO ₂	129.8 mg/m ³	130.0 mg/m ³	0.2	±5	合格		
			SO ₂	59.9 mg/m ³	60.3 mg/m ³	0.7	±5	合格		
			CO	179.8 mg/m ³	183.0 mg/m ³	1.8	±5	合格		
			KED-091-6	O ₂	10.02%	9.78%	-2.4	±5	合格	采样后
				NO	132.5 mg/m ³	134.0 mg/m ³	1.1	±5	合格	
				NO ₂	129.8 mg/m ³	126.4 mg/m ³	-2.7	±5	合格	
				SO ₂	59.9 mg/m ³	61.5 mg/m ³	2.7	±5	合格	
				CO	179.8 mg/m ³	175.7 mg/m ³	-2.3	±5	合格	
				O ₂	10.02%	10.20%	1.6	±5	合格	采样前
				O ₂	10.02%	9.90%	-1.0	±5	合格	采样后

表 8-10 质量控制数据汇总表 (实验室平行)

项目编号	KED26068			质控类别	实验室平行样			相对偏差控制范围%
	分析方法	检出限	单位		平行样品浓度			
平行样品编号				样品浓度	平行样品浓度	相对偏差%		
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	FQ260122B1022 平	1.81	1.82	0.3	±15
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	FQ260122B1036 平	2.03	2.02	0.2	±15
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	KQ260122B1060 平	1.71	1.69	0.6	±15
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	FQ260123B1022 平	2.22	2.22	0.0	±15
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	FQ260123B135 平	2.07	2.07	0.0	±15

非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	KQ260123B1028 平	1.94	1.95	0.3	±15
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	KQ260123B1060 平	1.65	1.65	0.0	±15
结论：实验室平行测定结果均在平行控制范围以内，实验室平行测定合格。								
备注：1、样品浓度、平行样品浓度、检出限的单位均为竖列单位列的单位； 2、小于方法检出限用检出限“ND”表示。								

表 8-11 质量控制数据汇总表（曲线校正）

项目编号	KED26068		质控类别	曲线中间点校准			RSD 控制范围%
	分析方法	单位		使用标准溶液编号	曲线中间点校准		
现曲线中间点			原曲线中间点		RSD		
二氧化硫	HJ 482-2009	μg	SO2-B2023032801	2.00μg	1.94μg	3.0%	≤10
二氧化硫	HJ 482-2009	μg	SO2-B2023032801	2.00μg	2.08μg	2.4%	≤10
二氧化硫	HJ 482-2009	μg	SO2-B2023032801	2.00μg	2.13μg	3.0%	≤10
二氧化硫	HJ 482-2009	μg	SO2-B2023032801	2.00μg	2.16μg	2.4%	≤10
总烃	HJ 604-2017	mg/m ³	L152007130	2.475	2.5688	3.8%	≤10
甲烷				2.475	2.3734	-4.1%	
总烃				2.475	2.6730	8.0%	
甲烷				2.475	2.5480	2.9%	
总烃	HJ 604-2017	mg/m ³	L152007130	2.475	2.6303	6.3%	≤10
甲烷				2.475	2.3799	-3.8%	
总烃				2.475	2.6883	8.6%	
甲烷				2.475	2.5568	3.3%	
总烃	HJ 604-2017	mg/m ³	L152007130	2.475	2.5433	2.8%	≤10
甲烷				2.475	2.3193	-6.3%	
总烃				2.475	2.4480	-1.1%	
甲烷				2.475	2.2809	-7.8%	
总烃	HJ 604-2017	mg/m ³	L152007130	2.475	2.4725	-0.1%	≤10
甲烷				2.475	2.3318	-5.8%	
总烃				2.475	2.6513	7.1%	
甲烷				2.475	2.5494	3.0%	
氮氧化物	HJ 479-2009	Abs	NO ₂ -B2025070906-3	0.205	0.208	0.7%	≤10
氮氧化物	HJ 479-2009	Abs	NO ₂ -B2025070906-3	0.205	0.204	0.2%	≤10

表 8-12 质量控制数据汇总表（质控样统计）

项目编号	KED26068		质控样编号	标准值允许范围	实测值
	分析方法	单位			
二氧化硫	HJ 482-2009	mg/L	SO2-B2025051907-1	2.98±0.26mg/L	3.18
二氧化硫	HJ 482-2009	mg/L	SO2-B2025051907-1	2.98±0.26mg/L	3.11
二氧化硫	HJ 482-2009	mg/L	SO2-B2025051907-1	2.98±0.26mg/L	2.76
二氧化硫	HJ 482-2009	mg/L	SO2-B2025051907-1	2.98±0.26mg/L	2.94
氮氧化物	HJ 479-2009	mg/L	NO ₂ -B2024031312	0.325±0.022mg/L	0.321

项目编号	KED26068		质控样编号	标准值允许范围	实测值
	分析方法	单位			
			(2026.01.22)		
氮氧化物	HJ 479-2009	mg/L	NO ₂ -B2024031312-1 (2026.01.23)	0.325±0.022mg/L	0.346
氮氧化物	HJ 479-2009	mg/L	NO ₂ -B2024031312-2 (2026.01.23)	0.325±0.022mg/L	0.315
氮氧化物	HJ 479-2009	mg/L	NO ₂ -B2024031312-3 (2026.01.23)	0.325±0.022mg/L	0.341
氮氧化物	HJ 479-2009	mg/L	NO ₂ -B2024031312-1 (2026.01.24)	0.325±0.022mg/L	0.341
氮氧化物	HJ 479-2009	mg/L	NO ₂ -B2024031312-2 (2026.01.24)	0.325±0.022mg/L	0.305
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	μg/m ³	BZLM260104-1 (2026.01.20)	0.34551±0.0005	0.34555g/ 0.34554g
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	μg/m ³	BZLM260104-2 (2026.01.20)	0.34623±0.0005	0.34621g/ 0.34622g
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	μg/m ³	BZLM260104-1 (2026.01.21)	0.34551±0.0005	0.34552g/ 0.34555g
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	μg/m ³	BZLM260104-2 (2026.01.21)	0.34623±0.0005	0.34624g/ 0.34626g
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	μg/m ³	BZLM260104-1 (2026.01.22)	0.34551±0.0005	0.34555g/ 0.34556g
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	μg/m ³	BZLM260104-2 (2026.01.22)	0.34623±0.0005	0.34620g/ 0.34625g
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	μg/m ³	BZLM260104-1 (2026.01.23)	0.34551±0.0005	0.34554g/ 0.34553g
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	μg/m ³	BZLM260104-2 (2026.01.23)	0.34623±0.0005	0.34626g/ 0.34624g
结论：质控样品测定结果均在允许范围以内，质控样品测定合格。					
备注：1、质控样品的单位均为竖列单位列的单位；					

表 8-13 质量控制数据汇总表（实验室空白）

项目编号	KED26068			质控类别	实验室空白样	
	分析方法	检出限	单位		样品编号	空白样品浓度
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	空白 1 (01.20)	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	空白 2 (01.20)	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	空白 1 (01.21)	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	空白 2 (01.21)	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	空白 1 (01.22)	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	空白 2 (01.22)	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	空白 1 (01.23)	0.007 (L)	<0.007mg/m ³

二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	空白 2 (01.23)	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	空白 1 (01.22)	0.06 (L)	<0.06
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	空白 2 (01.22)	0.06 (L)	<0.06
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	空白 3 (01.23)	0.06 (L)	<0.06
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	空白 4 (01.23)	0.06 (L)	<0.06
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	空白 1 (01.20)	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	空白 2 (01.20)	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	空白 1 (01.21-01.22)	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	空白 2 (01.21-01.22)	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	空白 1 (01.23)	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	空白 2 (01.23)	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
结论：所有分析指标均小于方法检出限，实验室空白测定合格。						
备注：1、小于方法检出限用检出限“ND”表示；						
2、检出限、空白样品浓度、空白值控制范围的单位均为竖列单位列的单位。						

表 8-14 质量控制数据汇总表（全程空白）

项目编号	KED26068			质控类别	全程序空白	
	分析方法	检出限	单位		样品编号	空白样品浓度
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260120B1014	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260120B1015	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260120B1020	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260120B1021	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260121B1014	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260121B1015	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260121B1020	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260121B1021	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260122B1079	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260122B1080	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260122B1081	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260122B1082	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260123B1079	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260123B1080	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260123B1081	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260123B1082	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
非甲烷总烃	HJ 38-2017	0.07	mg/m ³	FQ260122B1112	0.06 (L)	<0.06

项目编号	KED26068			质控类别	全程序空白	
	分析方法	检出限	单位		样品编号	空白样品浓度
非甲烷总烃	HJ 38-2017	0.07	mg/m ³	FQ260122B1113	0.06 (L)	<0.06
非甲烷总烃	HJ 38-2017	0.07	mg/m ³	FQ260122B1114	0.06 (L)	<0.06
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	KQ260122B1087	0.06 (L)	<0.06
非甲烷总烃	HJ 38-2017	0.07	mg/m ³	FQ260122B1112	0.06 (L)	<0.06
非甲烷总烃	HJ 38-2017	0.07	mg/m ³	FQ260122B1113	0.06 (L)	<0.06
非甲烷总烃	HJ 38-2017	0.07	mg/m ³	FQ260122B1114	0.06 (L)	<0.06
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	KQ260122B1087	0.06 (L)	<0.06
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260120B1016	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260120B1017	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260120B1018	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260120B1019	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260121B1016	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260121B1017	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260121B1018	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260121B1019	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.003	mg/m ³	KQ260120B1010	0.003 (L)	<0.003mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.003	mg/m ³	KQ260120B1011	0.003 (L)	<0.003mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.003	mg/m ³	KQ260120B1012	0.003 (L)	<0.003mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.003	mg/m ³	KQ260120B1013	0.003 (L)	<0.003mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.003	mg/m ³	KQ260121B1010	0.003 (L)	<0.003mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.003	mg/m ³	KQ260121B1011	0.003 (L)	<0.003mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.003	mg/m ³	KQ260121B1012	0.003 (L)	<0.003mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.003	mg/m ³	KQ260121B1013	0.003 (L)	<0.003mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260122B1071	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260122B1072	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260122B1073	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260122B1074	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260122B1075	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260122B1076	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260122B1077	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260122B1078	0.005 (L)	<0.005mg/m ³

项目编号	KED26068			质控类别	全程序空白	
	分析方法	检出限	单位		样品编号	空白样品浓度
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260123B1071	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260123B1072	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260123B1073	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260123B1074	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260123B1075	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260123B1076	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260123B1077	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260123B1078	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260122B1102	0.07mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260122B1103	0.07mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260122B1104	0.04mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260122B1105	0.04mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260122B1106	0.03mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260122B1107	0.06mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260122B1108	0.06mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260122B1109	0.07mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260123B1102	0.07mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260123B1103	0.02mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260123B1104	0.09mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260123B1105	0.07mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260123B1106	0.04mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260123B1107	0.02mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260123B1108	0.05mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260123B1109	0.03mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	168	μg/m ³	KQ260122B1083	0.05mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	168	μg/m ³	KQ260122B1084	0.04mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	168	μg/m ³	KQ260122B1085	0.06mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	168	μg/m ³	KQ260122B1086	0.05mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	168	μg/m ³	KQ260123B1083	0.04mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	168	μg/m ³	KQ260123B1084	0.08mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	168	μg/m ³	KQ260123B1085	0.06mg	<0.5mg

项目编号	KED26068			质控类别	全程序空白	
分析指标	分析方法	检出限	单位	样品编号	空白样品浓度	空白值控制范围
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	168	μg/m ³	KQ260123B1086	0.05mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	7	μg/m ³	KQ260120B1008	0.04mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	7	μg/m ³	KQ260120B1009	0.06mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	7	μg/m ³	KQ260121B1008	0.05mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	7	μg/m ³	KQ260121B1009	0.04mg	<0.5mg
结论：所有分析指标均小于方法检出限，全程序空白合格。						
备注：1、小于方法检出限用检出限“ND”表示； 2、检出限、空白样品浓度、空白值控制范围的单位均为竖列单位列的单位。						

表 8-15 气体质量控制样品数统计表

监测项目	样品总数	现场平行样				实验室平行样				曲线校正			有证标样			实验室空白		全程空白		
		数量	相对偏差范围%	允许偏差范围%	合格率%	数量	相对偏差范围%	允许偏差范围%	合格率%	数量	相对误差范围%	相对误差控制范围%	数量	测定值范围mg/L	标准值允许范围mg/L	合格率%	数量	合格率%	数量	合格率%
颗粒物	72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16	100
总悬浮颗粒物	32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	8	0.34551±0.0005g; 0.34623±0.0005g	0.34552g-0.34556g; 0.34620g-0.34626g	100	--	--	12	100	
非甲烷总烃	60	--	--	--	--	7	0.0-0.6	≤15	100	4	-7.8-8.6	≤10	--	--	--	--	4	100	8	100
二氧化硫	28	--	--	--	--	--	--	--	--	4	2.4-3.0	≤10	4	2.76-3.18	2.98±0.26	100	8	100	16	100
氮氧化物	56	--	--	--	--	--	--	--	--	2	0.2-0.7	≤10	6	0.305-0.346	0.325±0.022	100	6	100	32	100

8.4.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质监测质控数据汇总见表 8-16 至表 8-22, 质控样品数统计表检表 8-23 至表 8-25。

表 8-16 质量控制数据汇总表 (现场平行)

项目编号	KED26068			质控类别	现场平行样			
	分析方法	检出限	单位		平行样品编号	平行样品浓度		
样品浓度				平行样品浓度		相对偏差%		
砷	HJ 694-2014	0.3	μg/L	DX260120B1007	59.8	58.2	1.4	≤20
砷	HJ 694-2014	0.3	μg/L	DX260121B1007	1.9	1.9	0.0	≤20
汞	HJ 694-2014	0.04	μg/L	DX260120B1007	0.04 (L)	0.04 (L)	-	≤20
汞	HJ 694-2014	0.04	μg/L	DX260121B1007	0.04 (L)	0.04 (L)	-	≤20
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2002)石墨炉原子吸收法(B)(3.4.16.5)	1	μg/L	DX260120B1007	1 (L)	1 (L)	-	≤20
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2002)石墨炉原子吸收法(B)(3.4.16.5)	1	μg/L	DX260121B1007	1 (L)	1 (L)	-	≤20
铈	HJ 694-2014	0.2	μg/L	DX260120B1007	0.2 (L)	0.2 (L)	-	≤20
铈	HJ 694-2014	0.2	μg/L	DX260121B1007	0.2 (L)	0.2 (L)	-	≤20
钙	GB 11905-1989	0.02	mg/L	DX260120B1007	48.5	48.5	0.0	≤20
钙	GB 11905-1989	0.02	mg/L	DX260121B1007	34.0	37.2	4.5	≤20
镁	GB 11905-1989	0.002	mg/L	DX260120B1007	1.22	1.22	0.0	≤20
镁	GB 11905-1989	0.002	mg/L	DX260121B1007	1.02	1.03	0.5	≤20
高锰酸盐指数(以 O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	0.05	mg/L	DX260120B1007	1.50	1.58	2.6	≤15
高锰酸盐指数	GB/T 5750.7-2023	0.05	mg/L	DX260121B1007	0.34	0.28	9.7	≤15

项目编号	KED26068			质控类别	现场平行样			
	分析方法	检出限	单位		平行样品编号	平行样品浓度		
样品浓度				平行样品浓度		相对偏差%		
(以 O ₂ 计)	(4.1)							
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	DX260120B1007	0.285	0.293	1.5	≤10
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	DX260121B1007	0.256	0.265	1.6	≤10
硫化物	HJ 1226-2021	0.01	mg/L	DX260120B1007	0.01(L)	0.01(L)	-	≤10
硫化物	HJ 1226-2021	0.01	mg/L	DX260121B1007	0.01(L)	0.01(L)	-	≤10
碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)3.1.12(1)	0.005	mmo l/L	DX260120B1007	0.005(L)	0.005(L)	-	≤10
碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)3.1.12(1)	0.005	mmo l/L	DX260121B1007	0.005(L)	0.005(L)	-	≤10
重碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)3.1.12(1)	0.005	mmo l/L	DX260120B1007	9.43	9.76	1.7	≤10
重碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)	0.005	mmo l/L	DX260121B1007	9.63	9.88	1.3	≤10

项目编号	KED26068			质控类别	现场平行样			
	分析方法	检出限	单位		平行样品编号	平行样品浓度		
样品浓度				平行样品浓度		相对偏差%		
	3.1.12(1)							
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	DX260120B1007	0.03(L)	0.03(L)	-	≤10
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	DX260121B1007	0.03(L)	0.03(L)	-	≤10
六价铬	GB/T 5750.6-2023 13.1	0.004	mg/L	DX260120B1007	0.004(L)	0.004(L)	-	≤10
六价铬	GB/T 5750.6-2023 13.1	0.004	mg/L	DX260121B1007	0.004(L)	0.004(L)	-	≤10
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.001	mg/L	DX260120B1007	0.029	0.030	1.00	≤10
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.001	mg/L	DX260121B1007	0.031	0.031	0.0	≤10
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	0.02	mg/L	DX260120B1007	0.19	0.19	0.0	≤10
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	0.02	mg/L	DX260121B1007	0.17	0.16	1.0	≤10
氰化物	HJ 484-2009	0.004	mg/L	DX260120B1007	0.004(L)	0.004(L)	-	≤10
氰化物	HJ 484-2009	0.004	mg/L	DX260121B1007	0.004(L)	0.004(L)	-	≤10
总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L	DX260120B1007	363	361	0.3	≤15
总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L	DX260121B1007	278	279	0.2	≤15
化学需氧量	HJ 828-2017	4	mg/L	WS260122B1005	84	87	1.8	≤10
化学需氧量	HJ 828-2017	4	mg/L	WS260123B1005	30	29	1.7	≤10
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	WS260122B1005	54.4	52.5	1.70	≤10
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	WS260123B1005	0.916	0.945	1.50	≤10
镉	GB/T 5750.6-2023 (12.1)	0.5	mg/L	DX260120B1007	0.5(L)	0.5(L)	-	≤20
镉	GB/T 5750.6-2023 (12.1)	0.5	mg/L	DX260121B1007	0.5(L)	0.5(L)	-	≤20
铁	GB 11911-1989	0.03	mg/L	DX260120B1007	0.23	0.23	0.00	≤20
铁	GB 11911-1989	0.03	mg/L	DX260121B1007	0.07	0.07	0.00	≤20

项目编号	KED26068			质控类别	现场平行样				
	分析方法	检出限	单位		平行样品编号	平行样品浓度			相对偏差控制范围%
						样品浓度	平行样品浓度	相对偏差%	
锰	GB 11911-1989	0.01	mg/L	DX260120B1007	0.01(L)	0.01(L)	-	≤20	
锰	GB 11911-1989	0.01	mg/L	DX260121B1007	0.01(L)	0.01(L)	-	≤20	
钾	GB 11904-1989	0.05	mg/L	DX260120B1007	21.7	22.0	0.7	≤20	
钾	GB 11904-1989	0.05	mg/L	DX260121B1007	10.6	10.8	0.9	≤20	
钠	GB 11904-1989	0.01	mg/L	DX260120B1007	21.3	21.7	0.9	≤20	
钠	GB 11904-1989	0.01	mg/L	DX260121B1007	13.2	13.4	0.8	≤20	
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023 (13.1)	0.05	mg/L	DX260120B1007	0.05(L)	0.05(L)	-	≤10	
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023 (13.1)	0.05	mg/L	DX260121B1007	0.05(L)	0.05(L)	-	≤10	
挥发酚	HJ 503-2009	0.0003	mg/L	DX260120B1007	0.0003(L)	0.0003(L)	-	≤10	
挥发酚	HJ 503-2009	0.0003	mg/L	DX260121B1007	0.0003(L)	0.0003(L)	-	≤10	
五日生化需氧量	HJ 505-2009	0.5	mg/L	WS260122B1005	20.7	22.8	4.8	≤20	
五日生化需氧量	HJ 505-2009	0.5	mg/L	WS260123B1005	7.4	6.9	3.5	≤20	
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 (11)	5	mg/L	DX260120B1007	489	480	1.0	≤10	
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 (11)	5	mg/L	DX260121B1007	292	280	2.0	≤10	
氟化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	DX260120B1007	0.72	0.75	2.0	≤15	
氟化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	DX260121B1007	0.83	0.79	2.5	≤15	
氯化物	GB 11896-1989	10	mg/L	DX260120B1007	30	31	1.8	≤15	
氯化物	GB 11896-1989	10	mg/L	DX260121B1007	19	18	2.7	≤15	
硫酸盐	HJ/T 342-2007	4	mg/L	DX260120B1007	6	7	7.7	≤15	
硫酸盐	HJ/T 342-2007	4	mg/L	DX260121B1007	26	25	2.0	≤15	
氯离子	HJ 84-2016	0.007	mg/L	DX260120B1007	22.5	21.7	1.8	≤15	
氯离子	HJ 84-2016	0.007	mg/L	DX260121B1007	14.6	14.9	1.0	≤15	
硫酸根	HJ 84-2016	0.018	mg/L	DX260120B1007	0.176	0.156	6.0	≤15	

项目编号	KED26068			质控类别	现场平行样			
	分析方法	检出限	单位		平行样品编号	平行样品浓度		
样品浓度				平行样品浓度		相对偏差%		
硫酸根	HJ 84-2016	0.018	mg/L	DX260121B1007	20.3	19.4	2.3	≤15
总磷	GB/T11893-1989	0.01	mg/L	WS260122B1005	2.77	2.91	2.4	<10
总磷	GB/T11893-1989	0.01	mg/L	WS260123B1005	0.20	0.19	0.7	<10

结论：现场平行测定结果均在平行控制范围以内，现场平行测定合格。

备注：1、样品浓度、平行样品浓度、检出限的单位均为竖列单位列的单位；
2、小于方法检出限用检出限“ND”表示。

表 8-17 质量控制数据汇总表（实验室平行）

项目编号	KED26068			质控类别	实验室平行样			
	分析方法	检出限	单位		平行样品编号	平行样品浓度		
样品浓度				平行样品浓度		相对偏差%		
砷	HJ 694-2014	0.3	μg/L	DX260120B1002-平	2.7	2.3	8.0	≤20
砷	HJ 694-2014	0.3	μg/L	DX260121B1001-平	5.5	5.6	0.9	≤20
汞	HJ 694-2014	0.04	μg/L	DX260120B1002-平	0.04(L)	0.04(L)	0.0	≤20
汞	HJ 694-2014	0.04	μg/L	DX260121B1001-平	0.04(L)	0.04(L)	0.0	≤20
铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002）石墨炉原子吸收法（B）（3.4.16.5）	1	μg/L	DX260121B1001-平	1(L)	1(L)	0.0	≤20
铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002）石墨炉原子吸收法（B）（3.4.16.5）	1	μg/L	DX260121B1005-平	1(L)	1(L)	0.0	≤20
铈	HJ 694-2014	0.2	μg/L	DX260120B1002-平	0.3	0.2	20.0	≤20
铈	HJ 694-2014	0.2	μg/L	DX260121B1001-平	0.2(L)	0.2(L)	0.0	≤20

项目编号	KED26068			质控类别	实验室平行样			
	分析方法	检出限	单位		平行样品编号	平行样品浓度		
样品浓度				平行样品浓度		相对偏差%		
钙	GB 11905-1989	0.02	mg/L	DX260120B 1002-平	46.6	46.3	0.3	≤20
钙	GB 11905-1989	0.02	mg/L	DX260121B 1001-平	47.0	47.6	0.6	≤20
镁	GB 11905-1989	0.002	mg/L	DX260120B 1002-平	1.07	1.13	2.7	≤20
镁	GB 11905-1989	0.002	mg/L	DX260121B 1001-平	1.18	1.17	0.4	≤20
高锰酸盐指数(以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	0.05	mg/L	DX260120B 1002-平	0.32	0.33	1.5	≤15
高锰酸盐指数(以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	0.05	mg/L	DX260121B 1001-平	1.74	1.82	2.2	≤15
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	DX260120B 1002-平	0.139	0.145	2.0	≤10
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	DX260121B 1001-平	0.156	0.162	1.8	≤10
硫化物	HJ 1226-2021	0.01	mg/L	DX260120B 1002-平	0.01 (L)	0.01(L)	0.0	≤10
硫化物	HJ 1226-2021	0.01	mg/L	DX260121B 1001-平	0.01 (L)	0.01(L)	0.0	≤10
碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)3.1.12(1)	0.005	mmol/L	DX260120B 1002-平	0.005 (L)	0.005 (L)	0.0	≤10
碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)3.1.12(1)	0.005	mmol/L	DX260121B 1001-平	0.005 (L)	0.005 (L)	0.0	≤10
重碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》	0.005	mmol/L	DX260120B 1002-平	5.36	5.49	1.2	≤10

项目编号	KED26068			质控类别	实验室平行样			
	分析方法	检出限	单位		平行样品编号	平行样品浓度		
样品浓度				平行样品浓度		相对偏差%		
	(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年) 3.1.12(1)							
重碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)3.1.12(1)	0.005	mmol/L	DX260121B 1001-平	5.76	5.87	2.0	≤10
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	DX260120B 1002-平	0.03(L)	0.03(L)	0.0	≤10
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	DX260121B 1001-平	0.03(L)	0.03(L)	0.0	≤10
六价铬	GB/T 5750.6-2023 13.1	0.004	mg/L	DX260120B 1002-平	0.004(L)	0.004(L)	0.0	≤10
六价铬	GB/T 5750.6-2023 13.1	0.004	mg/L	DX260121B 1001-平	0.004(L)	0.004(L)	0.0	≤10
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.001	mg/L	DX260120B 1002-平	0.18	0.17	2.5	≤10
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.001	mg/L	DX260121B 1001-平	0.16	0.17	1.8	≤10
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	0.02	mg/L	DX260120B 1002-平	0.13	0.13	0.0	≤10
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	0.02	mg/L	DX260121B 1001-平	0.14	0.13	2.0	≤10
氰化物	HJ 484-2009	0.004	mg/L	DX260120B 1002-平	0.004(L)	0.004(L)	0.0	≤10
氰化物	HJ 484-2009	0.004	mg/L	DX260121B 1001-平	0.004(L)	0.004(L)	0.0	≤10
细菌总数	HJ 1000-2018	1	CFU/mL	DX260120B 1002-平	84	83	/	≤10
细菌总数	HJ 1000-2018	1	CFU/mL	DX260121B 1001-平	87	88	/	≤10
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023(5.1)	20	MPN/L	DX260120B 1002-平	20(L)	20(L)	0.0	≤10
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023(5.1)	20	MPN/L	DX260121B 1001-平	20(L)	20(L)	0.0	≤10

项目编号	KED26068			质控类别	实验室平行样			
	分析方法	检出限	单位		平行样品编号	平行样品浓度		
样品浓度				平行样品浓度		相对偏差%		
总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L	DX260120B 1002-平	290	287	0.5	≤15
总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L	DX260121B 1001-平	380	374	0.8	≤15
化学需氧量	HJ 828-2017	4	mg/L	WS260122B 1001-平	85	81	2.4	≤10
化学需氧量	HJ 828-2017	4	mg/L	WS260123B 1001-平	25	27	3.8	≤10
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	WS260122B 1001-平	56.5	55.2	1.20	≤10
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	WS260123B 1001-平	0.956	0.931	1.40	≤10
镉	GB/T 5750.6-2023 (12.1)	0.5	mg/L	DX260120B 1001-平	0.5 (L)	0.5 (L)	0.0	≤20
镉	GB/T 5750.6-2023 (12.1)	0.5	mg/L	DX260121B 1001-平	0.5 (L)	0.5 (L)	0.0	≤20
铁	GB 11911-1989	0.03	mg/L	DX260120B 1001-平	0.19	0.17	5.6	≤20
铁	GB 11911-1989	0.03	mg/L	DX260121B 1001-平	0.24	0.27	5.9	≤20
锰	GB 11911-1989	0.01	mg/L	DX260120B 1001-平	0.01 (L)	0.01(L)	0.0	≤20
锰	GB 11911-1989	0.01	mg/L	DX260121B 1001-平	0.01 (L)	0.01(L)	0.0	≤20
钾	GB 11904-1989	0.05	mg/L	DX260120B 1001-平	4.53	4.61	0.9	≤20
钾	GB 11904-1989	0.05	mg/L	DX260121B 1001-平	21.8	21.9	0.2	≤20
钠	GB 11904-1989	0.01	mg/L	DX260120B 1001-平	17.7	17.1	1.7	≤20
钠	GB 11904-1989	0.01	mg/L	DX260121B 1001-平	26.1	26.5	0.8	≤20
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023(13.1)	0.05	mg/L	DX260120B 1001-平	0.05 (L)	0.05(L)	0.0	≤10
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023(13.1)	0.05	mg/L	DX260121B 1001-平	0.05 (L)	0.05(L)	0.0	≤10
挥发酚	HJ 503-2009	0.0003	mg/L	DX260120B	0.000	0.0003	0.0	≤10

项目编号	KED26068			质控类别	实验室平行样			
	分析方法	检出限	单位		平行样品编号	平行样品浓度		
样品浓度				平行样品浓度		相对偏差%		
				1001-平	3(L)	(L)		
挥发酚	HJ 503-2009	0.0003	mg/L	DX260121B 1001-平	0.000 3(L)	0.0003 (L)	0.0	≤10
五日生化需氧量	HJ 505-2009	0.5	mg/L	WS260122B 1001-平	21.3	22.2	2.1	≤20
五日生化需氧量	HJ 505-2009	0.5	mg/L	WS260123B 1001-平	6.9	6.3	4.5	≤20
悬浮物	GB/T 11901-1989	4	mg/L	WS260122B 1001-平	37	33	5.7	≤10
悬浮物	GB/T 11901-1989	4	mg/L	WS260123B 1001-平	27	30	5.3	≤10
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 (11)	5	mg/L	DX260120B 1002-平	262	255	1.3	≤10
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 (11)	5	mg/L	DX260121B 1001-平	382	368	1.9	≤10
氟化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	DX260120B 1002-平	1.33	1.40	2.6	≤15
氟化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	DX260121B 1001-平	0.87	0.91	2.2	≤15
氯化物	GB 11896-1989	10	mg/L	DX260120B 1002-平	21	20	2.4	≤15
氯化物	GB 11896-1989	10	mg/L	DX260121B 1001-平	28	29	1.8	≤15
硫酸盐	HJ/T 342-2007	4	mg/L	DX260120B 1002-平	24	22	4.3	≤15
硫酸盐	HJ/T 342-2007	4	mg/L	DX260121B 1001-平	6	6	0.0	≤15
氯离子	HJ 84-2016	0.007	mg/L	DX260120B 1001-平	21.1	21.0	0.2	≤15
氯离子	HJ 84-2016	0.007	mg/L	DX260121B 1001-平	25.0	24.3	1.4	≤15
硫酸根	HJ 84-2016	0.018	mg/L	DX260120B 1001-平	35.5	34.9	0.9	≤15
硫酸根	HJ 84-2016	0.018	mg/L	DX260121B 1001-平	0.032	0.038	8.6	≤15
总磷	GB/T11893-1989	0.01	mg/L	WS260122B 1001-平	2.87	3.05	3.0	<10
总磷	GB/T11893-1989	0.01	mg/L	WS260123B 1001-平	0.2	0.18	4.0	<10

项目编号	KED26068			质控类别	实验室平行样		
	分析方法	检出限	单位		平行样品编号	平行样品浓度	
样品浓度				平行样品浓度		相对偏差%	
结论：实验室平行测定结果均在平行控制范围以内，实验室平行测定合格。							
备注：1、样品浓度、平行样品浓度、检出限的单位均为竖列单位列的单位； 2、小于方法检出限用检出限“ND”表示。							

表 8-18 质量控制数据汇总表（质控样统计）

项目编号	KED26068		质控样编号	标准值允许范围	实测值
	分析方法	单位			
砷	HJ 694-2014	μg/L	As-B2023073110-1	15.7±1.4μg/L	16.2
砷	HJ 694-2014	μg/L	As-B2023073110-2	15.7±1.4μg/L	15.5
汞	HJ 694-2014	μg/L	Hg-B2025051913-1-1	0.872±0.085μg/L	0.886
汞	HJ 694-2014	μg/L	Hg-B2025051913-1-2	0.872±0.085μg/L	0.827
铅	《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版)国家环保 总局(2002) 石墨炉原子 吸收法(B)(3.4.16.5)	μg/L	Pb-B2025121207-1-1	19.4±1.5μg/L	18.4
铅	《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版)国家环保 总局(2002) 石墨炉原子 吸收法(B)(3.4.16.5)	μg/L	Pb-B2025121207-1-2	19.4±1.5μg/L	19.9
锑	HJ 694-2014	μg/L	Sb-B2024052012-1	20.2±1.5μg/L	18.7
锑	HJ 694-2014	μg/L	Sb-B2024052012-2	20.2±1.5μg/L	18.8
钙	GB 11905-1989	mg/L	Ca-B2023073102-1	2.98±0.18mg/L	2.99
钙	GB 11905-1989	mg/L	Ca-B2023073102-2	2.98±0.18mg/L	3.05
镁	GB 11905-1989	mg/L	Mg-B2024070402-1	4.06±0.18mg/L	4.19
镁	GB 11905-1989	mg/L	Mg-B2024070402-2	4.06±0.18mg/L	4.06
高锰酸盐 指数 (以 O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	mg/L	COD _{Mn} -B2025010301 (2026.01.20)	9.74±0.64mg/L	9.68
高锰酸盐 指数 (以 O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	mg/L	COD _{Mn} -B2025010301 (2026.01.21)	9.74±0.64mg/L	9.51

项目编号	KED26068		质控样编号	标准值允许范围	实测值
	分析方法	单位			
氨氮	HJ 535-2009	mg/L	N2H3-B2024112101	1.49±0.1mg/L	1.49
氨氮	HJ 535-2009	mg/L	N2H3-B2024112101	1.49±0.1mg/L	1.49
硫化物	HJ 1226-2021	mg/L	S-B2025032402-1	1.67±0.13mg/L	1.61
硫化物	HJ 1226-2021	mg/L	S-B2025032402-1	1.67±0.13mg/L	1.63
碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)3.1.12(1)	mmol/L	自配质控 Na ₂ CO ₃	/	0.025
碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)3.1.12(1)	mmol/L	自配质控 Na ₂ CO ₃	/	0.025
苯胺类	GB 11889-1989	mg/L	A-B2025051904-1	1.46±0.12mg/L	1.45
苯胺类	GB 11889-1989	mg/L	A-B2025051904-1	1.46±0.12mg/L	1.38
六价铬	GB/T 5750.6-2023 13.1	mg/L	Cr-B2022053003	0.353±0.014mg/L	0.347
六价铬	GB/T 5750.6-2023 13.1	mg/L	Cr-B2022053003	0.353±0.014mg/L	0.354
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	mg/L	NO ₂ -B2024052015	1.62±0.08mg/L	1.52
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	mg/L	NO ₂ -B2024052015	1.62±0.08mg/L	1.59
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	mg/L	NO ₃ -B2025032401-1	0.615±0.046mg/L	0.610
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	mg/L	NO ₃ -B2025032401-1	0.615±0.046mg/L	0.609
氰化物	HJ 484-2009	mg/L	CN-B2025051909-1	0.295±0.019mg/L	0.297
氰化物	HJ 484-2009	mg/L	CN-B2025051909-1	0.295±0.019mg/L	0.293
总硬度	GB/T 7477-1987	mg/L	CaCO ₃ -B2025121203-1 (2026.01.20)	126±6mg/L	128
总硬度	GB/T 7477-1987	mg/L	CaCO ₃ -B2025121203-1 (2026.01.21)	126±6mg/L	131
化学需氧量	HJ 828-2017	mg/L	COD-B2023073108	143±8mg/L	138
化学需氧量	HJ 828-2017	mg/L	COD-B2024052005	22.5±2.0mg/L	22.8
氨氮	HJ 535-2009	mg/L	N2H3-B2024112101	1.49±0.1mg/L	1.49
氨氮	HJ 535-2009	mg/L	N2H3-B2024112101	1.49±0.1mg/L	1.49

项目编号	KED26068		质控样编号	标准值允许范围	实测值
	分析方法	单位			
镉	GB/T 5750.6-2023 (12.1)	mg/L	Cd-B2024070401-1	10.3±0.8μg/L	9.9
镉	GB/T 5750.6-2023 (12.1)	mg/L	Cd-B2024070401-2	10.3±0.8μg/L	10.6
铁	GB 11911-1989	mg/L	Fe-B2024070401-1	0.819±0.051mg/L	0.780
铁	GB 11911-1989	mg/L	Fe-B2024070401-2	0.819±0.051mg/L	0.818
锰	GB 11911-1989	mg/L	Mn-B2025032401-1-1	1.03±0.07mg/L	1.00
锰	GB 11911-1989	mg/L	Mn-B2025032401-1-2	1.03±0.07mg/L	0.98
钾	GB 11904-1989	mg/L	K-B2024070401-1	1.11±0.07mg/L	1.04
钾	GB 11904-1989	mg/L	K-B2024070401-2	1.11±0.07mg/L	1.06
钠	GB 11904-1989	mg/L	Na-B2025032401-1-1	0.608±0.046mg/L	0.602
钠	GB 11904-1989	mg/L	Na-B2025032401-1-2	0.608±0.046mg/L	0.580
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023(13.1)	mg/L	A-B2025101702-2	2.09±0.18mg/L	2.14
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023(13.1)	mg/L	A-B2025101702-2	2.09±0.18mg/L	2.07
挥发酚	HJ 503-2009	mg/L	A-B2025010301	1.49±0.12mg/L	1.42
挥发酚	HJ 503-2009	mg/L	A-B2025010301	1.49±0.12mg/L	1.53
五日生化需氧量	HJ 505-2009	mg/L	BOD ₅ -B2023102320	114±5mg/L	115
五日生化需氧量	HJ 505-2009	mg/L	BOD ₅ -B2023102320	114±5mg/L	117
氟化物	GB 7484-1987	mg/L	F-B2024031310 (2026.01.20)	1.74±0.08mg/L	1.73
氟化物	GB 7484-1987	mg/L	F-B2024031310 (2026.01.21)	1.74±0.08mg/L	1.77
氯化物	GB 11896-1989	mg/L	Cl-B2024031314 (2026.01.20)	73.8±4.7mg/L	71.2
氯化物	GB 11896-1989	mg/L	Cl-B2024031314 (2026.01.21)	73.8±4.7mg/L	70.7
硫酸盐	HJ/T 342-2007	mg/L	SO ₄ -B2024070402 (2026.01.20)	19.4±1.3mg/L	20.0
硫酸盐	HJ/T 342-2007	mg/L	SO ₄ -B2024070402 (2026.01.21)	19.4±1.3mg/L	21.7
氯离子	HJ 84-2016	mg/L	A-B2026011201 (2026.01.20)	1.60±0.15mg/L	1.52

项目编号	KED26068		质控样编号	标准值允许范围	实测值
	分析方法	单位			
氯离子	HJ 84-2016	mg/L	A-B2026011201 (2026.01.21)	1.60±0.15mg/L	1.52
硫酸根	HJ 84-2016	mg/L	A-B2026011201 (2026.01.20)	2.31±0.17mg/L	1.52
硫酸根	HJ 84-2016	mg/L	A-B2026011201 (2026.01.21)	2.31±0.17mg/L	1.52
总磷	GB/T11893-1989	mg/L	P-B2024090302 (2026.01.22)	0.213±0.015mg/L	0.218
总磷	GB/T11893-1989	mg/L	P-B2024090302 (2026.01.23)	0.213±0.015mg/L	0.221

结论：质控样品测定结果均在允许范围以内，质控样品测定合格。

备注：1、质控样品的单位均为竖列单位列的单位；

表 8-19 质量控制数据汇总表（样品加标）

项目编号	KED26068			质控类别	加标样				
	分析方法	检出限	单位		加标样品编号	样品浓度	实验室加标样品控制		
加标量 (µg)				加标样品浓度			加标样品回收率	控制范围%	
氟化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	DX260120B10 05JB	0.074	0.2	0.255	90.8%	60-120
氟化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	DX260120B10 05JB	0.078	0.2	0.258	90.2%	60-120

结论：加标样品回收率均在控制范围以内，加标回收测定合格。

备注：1、加标回收率 (%)=(加标量-测得值)/加标量*100（替代物样品浓度以零参与计算）；
2、检出限、样品浓度、加标样品浓度单位均为竖列单位的单位。

表 8-20 质量控制数据汇总表（曲线校正）

项目编号	KED26068		质控类别	曲线中间点校准			
	分析方法	单位		使用标准溶液编号	曲线中间点校准		
现曲线中间点			原曲线中间点		RSD		
氨氮	HJ 535-2009	Abs	N2H3-B2022080501	0.296	0.284	2.1%	<10
氨氮	HJ 535-2009	Abs	N2H3-B2022080501	0.296	0.284	2.1%	<10
硫化物	HJ 1226-2021	Abs	S-B2024090301	0.208	0.214	1.4%	<10
硫化物	HJ 1226-2021	Abs	S-B2024090301	0.208	0.200	2.0%	<10
苯胺类	GB 11889-1989	Abs	A-B2025051902-1	0.184	0.189	1.3%	<10
苯胺类	GB 11889-1989	Abs	A-B2025051902-1	0.184	0.176	2.2%	<10
六价铬	GB/T	Abs	Cr-B2024090303	0.142	0.134	2.9%	<10

项目编号	KED26068		质控类别		曲线中间点校准		
	分析方法	单位	使用标准溶液编号	曲线中间点校准			RSD 控制范围%
				现曲线中间点	原曲线中间点	RSD	
	5750.6-2023 13.1						
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	Abs	NO2-B2024052009	0.342	0.354	1.7%	<10
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	Abs	NO3-B2024052018	0.396	0.385	1.4%	<10
氰化物	HJ 484-2009	Abs	CN-B2025032401	0.290	0.296	1.0%	<10
氰化物	HJ 484-2009	Abs	CN-B2025032401	0.290	0.301	1.9%	<10
氨氮	HJ 535-2009	Abs	N2H3-B2022080501	0.296	0.284	2.1%	<10
氨氮	HJ 535-2009	Abs	N2H3-B2022080501	0.296	0.284	2.1%	<10
挥发酚	HJ 503-2009	Abs	A-B2025010302	0.208	0.220	2.8%	<10
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023(13.1)	Abs	A-B2025101704-2	0.142	0.155	4.4%	<10
氯离子	HJ 84-2016	mg/L	cl-B2024070401	21.1	20	2.7%	<10
氯离子	HJ 84-2016	mg/L	cl-B2024070401	21.6	20	3.8%	<10
硫酸盐	HJ/T 342-2007	Abs	SO4-B2023073113	0.470	0.472	0.2%	<10
硫酸盐	HJ/T 342-2007	Abs	SO4-B2023073113	0.478	0.472	0.6%	<10
硫酸根	HJ 84-2016	mg/L	SO4-B2023073113	20.9	20	2.2%	<10
硫酸根	HJ 84-2016	mg/L	SO4-B2023073113	21.5	20	3.6%	<10
总磷	GB/T11893-1989	Abs	P-B2024120401	0.192	0.185	1.9%	<10
总磷	GB/T11893-1989	Abs	P-B2024120401	0.190	0.185	1.3%	<10

表 8-21 质量控制数据汇总表（实验室空白）

项目编号	KED26068			质控类别	实验室空白样	
	分析方法	检出限	单位		样品编号	空白样品浓度
砷	HJ 694-2014	0.3	μg/L	空白 1	0.3 (L)	<0.3μg/L
砷	HJ 694-2014	0.3	μg/L	空白 2	0.3 (L)	<0.3μg/L
汞	HJ 694-2014	0.04	μg/L	空白 1	0.04 (L)	<0.04μg/L
汞	HJ 694-2014	0.04	μg/L	空白 2	0.04 (L)	<0.04μg/L
铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局（2002） 石墨炉原子吸收法（B） （3.4.16.5）	1	μg/L	空白 1	1 (L)	<1μg/L
铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局（2002） 石墨炉原子吸收法（B） （3.4.16.5）	1	μg/L	空白 2	1 (L)	<1μg/L
镉	HJ 694-2014	0.2	μg/L	空白 1	0.2 (L)	<0.2μg/L
镉	HJ 694-2014	0.2	μg/L	空白 2	0.2 (L)	<0.2μg/L
钙	GB 11905-1989	0.02	mg/L	空白 1	0.02 (L)	<0.02mg/L

项目编号	KED26068			质控类别	实验室空白样	
	分析方法	检出限	单位		样品编号	空白样品浓度
钙	GB 11905-1989	0.02	mg/L	空白 2	0.02 (L)	<0.02mg/L
镁	GB 11905-1989	0.002	mg/L	空白 1	0.002 (L)	<0.002mg/L
镁	GB 11905-1989	0.002	mg/L	空白 2	0.002 (L)	<0.002mg/L
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	0.05	mg/L	空白 1 (2026.01.20)	0.05 (L)	<0.05mg/L
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	0.05	mg/L	空白 2 (2026.01.20)	0.05 (L)	<0.05mg/L
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	0.05	mg/L	空白 1 (2026.01.21)	0.05 (L)	<0.05mg/L
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	0.05	mg/L	空白 2 (2026.01.21)	0.05 (L)	<0.05mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	空白 1 (2026.01.20)	0.025 (L)	<0.025mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	空白 2 (2026.01.20)	0.025 (L)	<0.025mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	空白 1 (2026.01.21)	0.025 (L)	<0.025mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	空白 2 (2026.01.21)	0.025 (L)	<0.025mg/L
硫化物	HJ 1226-2021	0.01	mg/L	空白 1 (2026.01.20)	0.01 (L)	<0.01mg/L
硫化物	HJ 1226-2021	0.01	mg/L	空白 2 (2026.01.20)	0.01 (L)	<0.01mg/L
硫化物	HJ 1226-2021	0.01	mg/L	空白 1 (2026.01.21)	0.01 (L)	<0.01mg/L
硫化物	HJ 1226-2021	0.01	mg/L	空白 2 (2026.01.21)	0.01 (L)	<0.01mg/L
碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)3.1.12(1)	0.005	mmol/L	空白 1 (2026.01.20)	0.005 (L)	<0.005mg/L
碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)3.1.12(1)	0.005	mmol/L	空白 2 (2026.01.20)	0.005 (L)	<0.005mg/L
碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局	0.005	mmol/L	空白 1 (2026.01.21)	0.005 (L)	<0.005mg/L

项目编号	KED26068			质控类别	实验室空白样	
分析指标	分析方法	检出限	单位	样品编号	空白样品浓度	控制范围
	(2002年) 3.1.12(1)					
碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B) 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	空白 2 (2026.01.21)	0.005 (L)	<0.005mg/L
重碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B) 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	空白 1 (2026.01.20)	0.005 (L)	<0.005mg/L
重碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B) 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	空白 2 (2026.01.20)	0.005 (L)	<0.005mg/L
重碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B) 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	空白 1 (2026.01.21)	0.005 (L)	<0.005mg/L
重碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B) 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	空白 2 (2026.01.21)	0.005 (L)	<0.005mg/L
细菌总数	HJ 1000-2018	1	CFU/mL	空白 1 (2026.01.20)	1 (L)	<1CFU/mL
细菌总数	HJ 1000-2018	1	CFU/mL	空白 2 (2026.01.20)	1 (L)	<1CFU/mL
细菌总数	HJ 1000-2018	1	CFU/mL	空白 1 (2026.01.21)	1 (L)	<1CFU/mL
细菌总数	HJ 1000-2018	1	CFU/mL	空白 2 (2026.01.21)	1 (L)	<1CFU/mL
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023(5.1)	20	MPN/L	空白 1 (2026.01.20)	20 (L)	<20MPN/L
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023(5.1)	20	MPN/L	空白 2 (2026.01.20)	20 (L)	<20MPN/L
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023(5.1)	20	MPN/L	空白 1 (2026.01.21)	20 (L)	<20MPN/L
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023(5.1)	20	MPN/L	空白 2 (2026.01.21)	20 (L)	<20MPN/L
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	空白 1 (2026.01.20)	0.03 (L)	<0.03mg/L
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	空白 2 (2026.01.20)	0.03 (L)	<0.03mg/L
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	空白 1	0.03 (L)	<0.03mg/L

项目编号	KED26068			质控类别	实验室空白样	
	分析方法	检出限	单位		样品编号	空白样品浓度
				(2026.01.21)		
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	空白 2 (2026.01.21)	0.03 (L)	<0.03mg/L
六价铬	GB /T 5750.6-2023 13.1	0.004	mg/L	空白 1 (2026.01.20)	0.004 (L)	<0.004mg/L
六价铬	GB /T 5750.6-2023 13.1	0.004	mg/L	空白 2 (2026.01.20)	0.004 (L)	<0.004mg/L
六价铬	GB /T 5750.6-2023 13.1	0.004	mg/L	空白 1 (2026.01.21)	0.004 (L)	<0.004mg/L
六价铬	GB /T 5750.6-2023 13.1	0.004	mg/L	空白 2 (2026.01.21)	0.004 (L)	<0.004mg/L
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.001	mg/L	空白 1 (2026.01.20)	0.001 (L)	<0.001mg/L
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.001	mg/L	空白 2 (2026.01.20)	0.001 (L)	<0.001mg/L
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.001	mg/L	空白 1 (2026.01.21)	0.001 (L)	<0.001mg/L
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.001	mg/L	空白 2 (2026.01.21)	0.001 (L)	<0.001mg/L
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	0.02	mg/L	空白 1 (2026.01.20)	0.02 (L)	<0.02mg/L
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	0.02	mg/L	空白 2 (2026.01.20)	0.02 (L)	<0.02mg/L
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	0.02	mg/L	空白 1 (2026.01.21)	0.02 (L)	<0.02mg/L
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	0.02	mg/L	空白 2 (2026.01.21)	0.02 (L)	<0.02mg/L
氰化物	HJ 484-2009	0.004	mg/L	空白 1 (2026.01.20)	0.004 (L)	<0.004mg/L
氰化物	HJ 484-2009	0.004	mg/L	空白 2 (2026.01.20)	0.004 (L)	<0.004mg/L
氰化物	HJ 484-2009	0.004	mg/L	空白 1 (2026.01.21)	0.004 (L)	<0.004mg/L
氰化物	HJ 484-2009	0.004	mg/L	空白 2 (2026.01.21)	0.004 (L)	<0.004mg/L
总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L	空白 1 (2026.01.20)	5 (L)	<5mg/L
总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L	空白 2 (2026.01.20)	5 (L)	<5mg/L
总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L	空白 1 (2026.01.21)	5 (L)	<5mg/L
总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L	空白 2 (2026.01.21)	5 (L)	<5mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	4	mg/L	空白 1 (2026.01.22)	4 (L)	<4mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	4	mg/L	空白 2 (2026.01.22)	4 (L)	<4mg/L

项目编号	KED26068			质控类别	实验室空白样	
	分析方法	检出限	单位		样品编号	空白样品浓度
化学需氧量	HJ 828-2017	4	mg/L	空白 1 (2026.01.23)	4 (L)	<4mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	4	mg/L	空白 2 (2026.01.23)	4 (L)	<4mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	空白 1 (2026.01.22)	0.025 (L)	<0.025mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	空白 2 (2026.01.22)	0.025 (L)	<0.025mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	空白 1 (2026.01.23)	0.025 (L)	<0.025mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	空白 2 (2026.01.23)	0.025 (L)	<0.025mg/L
镉	GB /T 5750.6-2023 (12.1)	0.5	mg/L	空白 1	0.5 (L)	<0.5mg/L
镉	GB /T 5750.6-2023 (12.1)	0.5	mg/L	空白 2	0.5 (L)	<0.5mg/L
铁	GB 11911-1989	0.03	mg/L	空白 1	0.03 (L)	<0.03mg/L
铁	GB 11911-1989	0.03	mg/L	空白 2	0.03 (L)	<0.03mg/L
锰	GB 11911-1989	0.01	mg/L	空白 1	0.01 (L)	<0.01mg/L
锰	GB 11911-1989	0.01	mg/L	空白 2	0.01 (L)	<0.01mg/L
钾	GB 11904-1989	0.05	mg/L	空白 1	0.05 (L)	<0.05mg/L
钾	GB 11904-1989	0.05	mg/L	空白 2	0.05 (L)	<0.05mg/L
钠	GB 11904-1989	0.01	mg/L	空白 1	0.01 (L)	<0.01mg/L
钠	GB 11904-1989	0.01	mg/L	空白 2	0.01 (L)	<0.01mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023(13.1)	0.05	mg/L	空白 1 (2026.01.21)	0.05 (L)	<0.05mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023(13.1)	0.05	mg/L	空白 2 (2026.01.21)	0.05 (L)	<0.05mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023(13.1)	0.05	mg/L	空白 1 (2026.01.22)	0.05 (L)	<0.05mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023(13.1)	0.05	mg/L	空白 2 (2026.01.22)	0.05 (L)	<0.05mg/L
挥发酚	HJ 503-2009	0.0003	mg/L	空白 1 (2026.01.21)	0.0003 (L)	<0.0003mg/L
挥发酚	HJ 503-2009	0.0003	mg/L	空白 2 (2026.01.21)	0.0003 (L)	<0.0003mg/L
挥发酚	HJ 503-2009	0.0003	mg/L	空白 1 (2026.01.22)	0.0003 (L)	<0.0003mg/L
挥发酚	HJ 503-2009	0.0003	mg/L	空白 2 (2026.01.22)	0.0003 (L)	<0.0003mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009	0.5	mg/L	空白 1 (2026.01.21)	0.5 (L)	0.5mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009	0.5	mg/L	空白 2 (2026.01.21)	0.5 (L)	0.5mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009	0.5	mg/L	空白 1 (2026.01.22)	0.5 (L)	0.5mg/L
五日生化	HJ 505-2009	0.5	mg/L	空白 2	0.5 (L)	0.5mg/L

项目编号	KED26068			质控类别	实验室空白样	
	分析方法	检出限	单位		样品编号	空白样品浓度
需氧量				(2026.01.22)		
悬浮物	GB/T 11901-1989	4	mg/L	空白1 (2026.01.22)	4(L)	4mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989	4	mg/L	空白2 (2026.01.22)	4(L)	4mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989	4	mg/L	空白1 (2026.01.23)	4(L)	4mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989	4	mg/L	空白2 (2026.01.23)	4(L)	4mg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 (11)	5	mg/L	空白1 (2026.01.20)	5(L)	5mg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 (11)	5	mg/L	空白2 (2026.01.20)	5(L)	5mg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 (11)	5	mg/L	空白1 (2026.01.21)	5(L)	5mg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 (11)	5	mg/L	空白2 (2026.01.21)	5(L)	5mg/L
氟化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	空白1 (2026.01.20)	0.05(L)	<0.05mg/L
氟化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	空白2 (2026.01.20)	0.05(L)	<0.05mg/L
氟化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	空白1 (2026.01.21)	0.05(L)	<0.05mg/L
氟化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	空白2 (2026.01.21)	0.05(L)	<0.05mg/L
氯化物	GB 11896-1989	10	mg/L	空白1 (2026.01.20)	10(L)	<10mg/L
氯化物	GB 11896-1989	10	mg/L	空白2 (2026.01.20)	10(L)	<10mg/L
氯化物	GB 11896-1989	10	mg/L	空白1 (2026.01.21)	10(L)	<10mg/L
氯化物	GB 11896-1989	10	mg/L	空白2 (2026.01.21)	10(L)	<10mg/L
硫酸盐	HJ/T 342-2007	4	mg/L	空白1 (2026.01.20)	4(L)	<4mg/L
硫酸盐	HJ/T 342-2007	4	mg/L	空白2 (2026.01.20)	4(L)	<4mg/L
硫酸盐	HJ/T 342-2007	4	mg/L	空白1 (2026.01.21)	4(L)	<4mg/L
硫酸盐	HJ/T 342-2007	4	mg/L	空白2 (2026.01.21)	4(L)	<4mg/L
氯离子	HJ 84-2016	0.007	mg/L	空白1 (2026.01.20)	0.007(L)	<0.007mg/L
氯离子	HJ 84-2016	0.007	mg/L	空白2 (2026.01.20)	0.007(L)	<0.007mg/L
氯离子	HJ 84-2016	0.007	mg/L	空白1 (2026.01.21)	0.007(L)	<0.007mg/L

项目编号	KED26068			质控类别	实验室空白样	
	分析方法	检出限	单位		样品编号	空白样品浓度
氯离子	HJ 84-2016	0.007	mg/L	空白 2 (2026.01.21)	0.007(L)	<0.007mg/L
硫酸根	HJ 84-2016	0.018	mg/L	空白 1 (2026.01.20)	0.018(L)	<0.018mg/L
硫酸根	HJ 84-2016	0.018	mg/L	空白 2 (2026.01.20)	0.018(L)	<0.018mg/L
硫酸根	HJ 84-2016	0.018	mg/L	空白 1 (2026.01.21)	0.018(L)	<0.018mg/L
硫酸根	HJ 84-2016	0.018	mg/L	空白 2 (2026.01.21)	0.018(L)	<0.018mg/L
总磷	GB/T11893-1989	0.01	mg/L	空白 1 (2026.01.22)	0.01 (L)	<0.01mg/L
总磷	GB/T11893-1989	0.01	mg/L	空白 2 (2026.01.22)	0.01 (L)	<0.01mg/L
总磷	GB/T11893-1989	0.01	mg/L	空白 1 (2026.01.23)	0.01 (L)	<0.01mg/L
总磷	GB/T11893-1989	0.01	mg/L	空白 2 (2026.01.23)	0.01 (L)	<0.01mg/L

结论：所有分析指标均小于方法检出限，实验室空白测定合格。

备注：1、小于方法检出限用检出限“ND”表示；
2、检出限、空白样品浓度、空白值控制范围的单位均为竖列单位列的单位。

表 8-22 质量控制数据汇总表（全程空白）

项目编号	KED26068			质控类别	全程序空白	
	分析方法	检出限	单位		样品编号	空白样品浓度
砷	HJ 694-2014	0.3	μg/L	DX260120B1008	0.3 (L)	<0.3μg/L
砷	HJ 694-2014	0.3	μg/L	DX260121B1008	0.3 (L)	<0.3μg/L
汞	HJ 694-2014	0.04	μg/L	DX260120B1008	0.04 (L)	<0.04μg/L
汞	HJ 694-2014	0.04	μg/L	DX260121B1008	0.04 (L)	<0.04μg/L
铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002）石墨炉原子吸收法（B）（3.4.16.5）	1	μg/L	DX260120B1008	1 (L)	<1μg/L
铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002）石墨炉原子吸收法（B）（3.4.16.5）	1	μg/L	DX260121B1008	1 (L)	<1μg/L
铈	HJ 694-2014	0.2	μg/L	DX260120B1008	0.2 (L)	<0.2μg/L
铈	HJ 694-2014	0.2	μg/L	DX260121B1008	0.2 (L)	<0.2μg/L

项目编号	KED26068			质控类别	全程序空白	
	分析方法	检出限	单位		样品编号	空白样品浓度
钙	GB 11905-1989	0.02	mg/L	DX260120B1008	0.02 (L)	<0.02mg/L
钙	GB 11905-1989	0.02	mg/L	DX260121B1008	0.02 (L)	<0.02mg/L
镁	GB 11905-1989	0.002	mg/L	DX260120B1008	0.002 (L)	<0.002mg/L
镁	GB 11905-1989	0.002	mg/L	DX260121B1008	0.002 (L)	<0.002mg/L
高锰酸盐指数 (以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	0.05	mg/L	DX260120B1008	0.05 (L)	<0.05mg/L
高锰酸盐指数 (以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	0.05	mg/L	DX260121B1008	0.05 (L)	<0.05mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	DX260120B1008	0.025 (L)	<0.025mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	DX260121B1008	0.025 (L)	<0.025mg/L
硫化物	HJ 1226-2021	0.01	mg/L	DX260120B1008	0.01 (L)	<0.01mg/L
硫化物	HJ 1226-2021	0.01	mg/L	DX260121B1008	0.01 (L)	<0.01mg/L
碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)3.1.12(1)	0.01	mmol/L	DX260120B1008	0.005 (L)	<0.005mg/L
碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)3.1.12(1)	0.01	mmol/L	DX260121B1008	0.005 (L)	<0.005mg/L
重碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)3.1.12(1)	0.01	mmol/L	DX260120B1008	0.005 (L)	<0.005mg/L
重碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)3.1.12(1)	0.01	mmol/L	DX260121B1008	0.005 (L)	<0.005mg/L
细菌总数	HJ 1000-2018	1	CFU/mL	DX260120B1008	1 (L)	<1CFU/mL
细菌总数	HJ 1000-2018	1	CFU/mL	DX260121B1008	1 (L)	<1CFU/mL
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023(5.1)	20	MPN/L	DX260120B1008	20 (L)	<20MPN/L

项目编号	KED26068			质控类别	全程序空白	
	分析方法	检出限	单位		样品编号	空白样品浓度
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023(5.1)	20	MPN/L	DX260121B1008	20 (L)	<20MPN/L
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	DX260120B1008	0.03 (L)	<0.03mg/L
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	DX260121B1008	0.03 (L)	<0.03mg/L
六价铬	GB /T 5750.6-2023 13.1	0.004	mg/L	DX260120B1008	0.004 (L)	<0.004mg/L
六价铬	GB /T 5750.6-2023 13.1	0.004	mg/L	DX260121B1008	0.004 (L)	<0.004mg/L
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.001	mg/L	DX260120B1008	0.001 (L)	<0.001mg/L
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.001	mg/L	DX260121B1008	0.001 (L)	<0.001mg/L
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	0.02	mg/L	DX260120B1008	0.02 (L)	<0.02mg/L
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	0.02	mg/L	DX260121B1008	0.02 (L)	<0.02mg/L
氰化物	HJ 484-2009	0.004	mg/L	DX260120B1008	0.004 (L)	<0.004mg/L
氰化物	HJ 484-2009	0.004	mg/L	DX260121B1008	0.004 (L)	<0.004mg/L
总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L	DX260120B1008	5 (L)	<5mg/L
总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L	DX260121B1008	5 (L)	<5mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	4	mg/L	WS260122B1006	4 (L)	<4mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	4	mg/L	WS260123B1006	4 (L)	<4mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	WS260122B1006	0.025 (L)	<0.025mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	WS260123B1006	0.025 (L)	<0.025mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009	0.5	mg/L	WS260122B1006	0.5 (L)	0.5mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009	0.5	mg/L	WS260123B1006	0.5 (L)	0.5mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989	4	mg/L	WS260122B1006	4 (L)	4mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989	4	mg/L	WS260123B1006	4 (L)	4mg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 (11)	5	mg/L	DX260120B1008	5 (L)	5mg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 (11)	5	mg/L	DX260121B1008	5 (L)	5mg/L
氟化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	DX260120B1008	0.05(L)	<0.05mg/L
氟化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	DX260121B1008	0.05(L)	<0.05mg/L

项目编号	KED26068			质控类别	全程序空白	
	分析方法	检出限	单位		样品编号	空白样品浓度
氯化物	GB 11896-1989	10	mg/L	DX260120B1008	10(L)	<10mg/L
氯化物	GB 11896-1989	10	mg/L	DX260121B1008	10(L)	<10mg/L
硫酸盐	HJ/T 342-2007	4	mg/L	DX260120B1008	4(L)	<4mg/L
硫酸盐	HJ/T 342-2007	4	mg/L	DX260121B1008	4(L)	<4mg/L
氯离子	HJ 84-2016	0.007	mg/L	DX260120B1008	0.007(L)	<0.007mg/L
氯离子	HJ 84-2016	0.007	mg/L	DX260121B1008	0.007(L)	<0.007mg/L
硫酸根	HJ 84-2016	0.018	mg/L	DX260120B1008	0.018(L)	<0.018mg/L
硫酸根	HJ 84-2016	0.018	mg/L	DX260121B1008	0.018(L)	<0.018mg/L
总磷	GB/T11893-1989	0.01	mg/L	WS260122B1006	0.01 (L)	<0.01mg/L
总磷	GB/T11893-1989	0.01	mg/L	WS260123B1006	0.01 (L)	<0.01mg/L
结论：所有分析指标均小于方法检出限，全程序空白合格。						
备注：1、小于方法检出限用检出限“ND”表示； 2、检出限、空白样品浓度、空白值控制范围的单位均为竖列单位列的单位。						

表 8-23 水质质量控制样品数统计表一

监测项目	样品总数	现场平行样				实验室平行样				有证标样				加标回收			曲线校正			实验室空白		全程空白		
		数量	相对偏差范围%	允许偏差范围%	合格率%	数量	相对偏差范围%	允许偏差范围%	合格率%	数量	测定值范围 mg/L	标准值允许范围 mg/L	合格率%	数量	加标样品回收率%	控制范围%	合格率%	数量	RSD %	RSD 控制范围 %	数量	合格率%	数量	合格率%
悬浮物	8	--	--	--	--	2	5.3-5.7	≤10	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	100	2	100
化学需氧量	8	2	1.7-1.8	≤10	100	2	2.4-3.8	≤10	100	2	22.8; 138	22.5 ± 2.0; 143 ± 8	100	--	--	--	--	--	--	--	4	100	2	100
氨氮	20	4	1.5-1.7	≤10	100	4	1.2-2.0	≤10	100	4	1.49	1.49 ± 0.1	100	--	--	--	--	4	2.1	<10	8	100	4	100
五日生化需氧量 (BOD5)	8	2	3.5-4.8	≤20	100	2	2.1-4.5	≤20	100	2	115-117	114 ± 5	100	--	--	--	--	--	--	--	4	100	2	100
阴离子表面活性剂	12	2	--	≤10	100	2	0	≤10	100	2	2.07-2.14	2.09 ± 0.18	100	--	--	--	--	1	4.4	<10	4	100	--	--
氟化物	12	2	2.0-2.5	≤15	100	2	2.2-2.6	≤15	100	2	1.73-1.77	1.74 ± 0.08	100	2	90.2-90.8	60-120	100	--	--	--	4	100	2	100
总磷	8	2	0.7-2.4	<10	100	2	3.0-4.0	<10	100	2	0.218-0.221	0.213 ± 0.015	100	--	--	--	--	2	1.3-1.9	<10	4	100	2	100
砷	12	2	0.0-1.4	≤20	100	2	0.9-8.0	≤20	100	2	15.5-16.2	15.7 ± 1.4 μg/L	100	--	--	--	--	--	--	--	2	100	2	100
汞	12	2	-	≤20	100	2	0	≤20	100	2	0.827-0.886	0.872 ± 0.085 μg/L	100	--	--	--	--	--	--	--	2	100	2	100
铅	12	2	-	≤20	100	2	0	≤20	100	2	18.4-19.9	19.4 ± 1.5 μg/L	100	--	--	--	--	--	--	--	2	100	2	100
镉	12	2	-	≤20	100	2	0-20	≤20	100	2	18.7-18.8	20.2 ± 1.5 μg/L	100	--	--	--	--	--	--	--	2	100	2	100
钙	12	2	0.0-4.5	≤20	100	2	0.3-0.6	≤20	100	2	2.99-3.05	2.98 ± 0.18	100	--	--	--	--	--	--	--	2	100	2	100
镁	12	2	0.0-0.5	≤20	100	2	0.4-2.7	≤20	100	2	4.06-4.19	4.06 ± 0.18	100	--	--	--	--	--	--	--	2	100	2	100

表 8-24 水质质量控制样品数统计表二（续上表）

监测项目	样品总数	现场平行样				实验室平行样				有证标样				加标回收				曲线校正			实验室空白		全程空白	
		数量	相对偏差范围%	允许偏差范围%	合格率%	数量	相对偏差范围%	允许偏差范围%	合格率%	数量	测定值范围 mg/L	标准值允许范围 mg/L	合格率%	数量	加标样品回收率%	控制范围%	合格率%	数量	RSD %	RSD 控制范围 %	数量	合格率%	数量	合格率%
高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）	12	2	2.6-9.7	≤15	100	2	1.5-2.2	≤15	100	2	9.51-9.68	9.74±0.64	100	--	--	--	--	--	--	4	100	2	100	
硫化物	12	2	--	≤10	100	2	0	≤10	100	2	1.61-1.63	1.67±0.13	100	--	--	--	--	2	1.4-2.0	≤10	4	100	2	100
碳酸盐	12	2	--	≤10	100	2	0	≤10	100	2	0.025	/	100	--	--	--	--	--	--	4	100	2	100	
重碳酸盐	12	2	1.3-1.7	≤10	100	2	1.2-2.0	≤10	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	100	2	100	
苯胺类	12	2	--	≤10	100	2	0	≤10	100	2	1.38-1.45	1.46±0.12	100	--	--	--	--	2	1.3-2.2	≤10	4	100	2	100
六价铬	12	2	--	≤10	100	2	0	≤10	100	2	0.347-0.354	0.353±0.014	100	--	--	--	--	1	2.9	≤10	4	100	2	100
亚硝酸盐氮	12	2	0.0-1.0	≤10	100	2	1.8-2.5	≤10	100	2	1.52-1.59	1.62±0.08	100	--	--	--	--	1	1.7	≤10	4	100	2	100
硝酸盐氮	12	2	0.0-1.0	≤10	100	2	0.0-2.0	≤10	100	2	0.609-0.610	0.615±0.046	100	--	--	--	--	1	1.4	≤10	4	100	2	100
氰化物	12	2	--	≤10	100	2	0	≤10	100	2	0.293-0.297	0.295±0.019	100	--	--	--	--	2	1.0-1.9	≤10	4	100	2	100
总硬度	12	2	0.2-0.3	≤15	100	2	0.5-0.8	≤15	100	2	128-131	126±6	100	--	--	--	--	--	--	4	100	2	100	
镉	12	2	--	≤20	100	2	0	≤20	100	2	9.9-10.6	10.3±0.8 μg/L	100	--	--	--	--	--	--	2	100	--	--	
铁	12	2	0	≤20	100	2	5.6-5.9	≤20	100	2	0.780-0.818	0.819±0.051	100	--	--	--	--	--	--	2	100	--	--	
锰	12	2	--	≤20	100	2	0	≤20	100	2	0.98-1.00	1.03±0.07	100	--	--	--	--	--	--	2	100	--	--	
钾	12	2	0.7-0.9	≤20	100	2	0.2-0.9	≤20	100	2	1.04-1.06	1.11±0.07	100	--	--	--	--	--	--	2	100	--	--	
钠	12	2	0.8-0.9	≤20	100	2	0.8-1.7	≤20	100	2	0.580-0.602	0.608±0.046	100	--	--	--	--	--	--	2	100	--	--	
挥发酚	12	2	--	≤10	100	2	0	≤10	100	2	1.42-1.53	1.49±0.12	100	--	--	--	--	1	2.8	≤10	4	100	--	--

表 8-25 水质质量控制样品数统计表三（续上表）

监测项目	样品总数	现场平行样				实验室平行样				有证标样				加标回收			曲线校正			实验室空白		全程空白		
		数量	相对偏差范围%	允许偏差范围%	合格率%	数量	相对偏差范围%	允许偏差范围%	合格率%	数量	测定值范围 mg/L	标准值允许范围 mg/L	合格率%	数量	加标样品回收率%	控制范围%	合格率%	数量	RSD %	RSD 控制范围 %	数量	合格率%	数量	合格率%
溶解性总固体	12	2	1.0-2.0	≤10	100	2	1.3-1.9	≤10	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	100	2	100	
氯化物	12	2	1.8-2.7	≤15	100	2	1.8-2.4	≤15	100	2	70.7-71.2	73.8±4.7	100	--	--	--	--	2	2.4-3.8	<10	4	100	2	100
硫酸盐	12	2	2.0-7.7	≤15	100	2	0.0-4.3	≤15	100	2	20.0-21.7	19.4±1.3	100	--	--	--	--	2	0.2-0.6	<10	4	100	2	100
Cl ⁻	12	2	1.0-1.8	≤15	100	2	0.2-1.4	≤15	100	2	1.52	1.60±0.15	100	--	--	--	--	2	2.7-3.8	<10	4	100	2	100
SO ₄ ²⁻	12	2	2.3-6.0	≤15	100	2	0.9-8.6	≤15	100	2	1.52	2.31±0.17	100	--	--	--	--	--	--	4	100	2	100	
细菌总数	12	--	--	--	--	2	/	≤10	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	100	2	100	
总大肠菌群	12	--	--	--	--	2	0	≤10	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	100	2	100	

8.4.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

项目噪声仪器校验结果见表 8-26。

表 8-26 噪声仪器校验表

校准日期	采样仪器	标定噪声值		校验示值	示值偏差	允许偏差	质量控制评定
2026-01-20 (昼间)	多功能声级计 AWA5688	检测前	94.2	94.0	0.2	±0.5	合格
		检测后	94.1	94.0	0.1	±0.5	合格
2026-01-20 (夜间)		检测前	94.2	94.0	0.2	±0.5	合格
		检测后	94.2	94.0	0.2	±0.5	合格
2026-01-21 (昼间)		检测前	94.1	94.0	0.1	±0.5	合格
		检测后	94.2	94.0	0.2	±0.5	合格
2026-01-21 (夜间)		检测前	94.2	94.0	0.2	±0.5	合格
		检测后	94.2	94.0	0.2	±0.5	合格

8.5 数据审核

为保证检测数据的科学严谨性，样品分析均在保存有效期内进行，数据经三级审核后才会被报告采用。

9. 验收监测结果

9.1 生产工况

监测（试运行）期间，项目各种设备运转正常。项目验收监测于 2026 年 1 月 20 日~2026 年 1 月 23 日进行，验收监测期间工况见下表。

表 9-1 验收监测期间生产工况汇总表

产品名称	环评产量 (吨/年)	日期	本次验收产量		实际产量 (吨/天)	工况 (%)
			吨/年	吨/天		
针织布	6555.74	2026.1.20	6555.74	21.9	20	92%
		2026.1.21	6555.74	21.9	19.5	89%
		2026.1.22	6555.74	21.9	19.4	89%
		2026.1.23	6555.74	21.9	20.1	88%
化纤布	7879.5	2026.1.20	7879.5	26.3	23.8	91%
		2026.1.21	7879.5	26.3	23.1	88%
		2026.1.22	7879.5	26.3	24.1	92%
		2026.1.23	7879.5	26.3	23.6	90%
备注	1.年工作时间 300 天，每天三班制，每班工作 24 小时； 2.工况内容由企业提供。					

根据上表可知，项目在验收监测期间生产工况为 88%~92%，平均生产工况为 90%

9.2 环境空气

项目最近敏感点坦田小学环境空气监测结果见表 9-2。

表 9-2 环境空气监测结果

单位：总悬浮颗粒物 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，其他为 mg/m^3

检测项目	检测点位	采样日期	检测结果		标准限值	
			小时均值	日均值	小时均值	日均值
总悬浮颗粒物	G1（坦田小学）	2026-01-20	--	0.052	--	0.3
氮氧化物			0.049	0.046	0.25	0.1
二氧化硫			0.007（L）	0.004（L）	0.5	0.15
总悬浮颗粒物		2026-01-21	--	0.068	--	0.3
氮氧化物			0.048	0.043	0.25	0.1
二氧化硫			0.007（L）	0.004（L）	0.5	0.15
参照标准	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单					
备注	1、检测结果低于检出限以“检出限（L）”表示； 2、“--”表示没有该项内容。					

表 9-3 气象参数一览表

采样时间	天气	温度℃	大气压 kPa	最大风速 m/s	风向
2026-01-20	阴	27.1	101.77	1.8	西北风
2026-01-21	阴	26.7	102.44	2.1	西北风

根据表 9-2 监测数据，项目临近的坦田小学的环境空气总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物达到了《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单二级标准限值要求。

9.3 地下水监测

项目所在地地下水监测结果见表 9-4。

表 9-4 地下水监测结果

单位：mg/L；总大肠菌群 MPN/100ml；pH 值：无量纲

检测项目	检测结果												标准 限值
	2026-01-20						2026-01-21						
	第一次			第二次			第一次			第二次			
	D1	D2	D3										
pH 值* (无量纲)	7.5	7.9	7.8	7.6	7.8	7.7	7.4	7.9	7.8	7.5	7.8	7.7	6.5≤pH ≤8.5
氨氮	0.142	0.099	0.253	0.193	0.128	0.285	0.225	0.113	0.159	0.256	0.148	0.196	≤0.50
硝酸盐氮	0.13	0.03	0.18	0.15	0.03	0.19	0.17	0.04	0.14	0.17	0.04	0.14	≤20.0
亚硝酸盐氮	0.018	0.015	0.026	0.019	0.016	0.029	0.028	0.016	0.016	0.031	0.017	0.017	≤1.00
挥发酚	0.0003 (L)	≤0.002											
碳酸盐 (以½ CO ₃ ²⁻ 计) (mmol/L)	0.005 (L)	0.005(L)	0.005(L)	0.005 (L)	--								
重碳酸盐 (以 HCO ₃ ⁻ 计) (mmol/L)	5.42	1.91	8.69	5.18	1.88	9.43	8.71	2.04	5.76	9.63	1.98	5.47	--
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	288	143	368	284	146	363	289	139	377	278	135	365	≤450
溶解性总固体	258	313	446	306	357	489	389	313	375	292	315	316	≤1000
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	0.32	0.87	1.66	0.40	0.95	1.50	0.47	0.95	1.78	0.34	0.71	1.59	≤3.0
硫化物	0.01(L)	≤0.02											

检测项目	检测结果												标准 限值
	2026-01-20						2026-01-21						
	第一次			第二次			第一次			第二次			
	D1	D2	D3										
阴离子合成洗涤剂	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05(L)	0.05 (L)	0.05(L)	0.05 (L)	0.05(L)	0.05 (L)	≤0.3				
苯胺类化合物	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03(L)	0.03 (L)	0.03(L)	0.03 (L)	0.03(L)	0.03 (L)	--				
氰化物	0.004 (L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004 (L)	≤0.05								
总大肠菌群 (MPN/100ml)	2 (L)	≤3.0											
细菌总数 (CFU/mL)	84	34	76	83	35	75	78	37	88	77	36	88	≤100
钾	4.57	10.7	21.5	11.0	4.46	21.7	10.8	4.43	21.8	10.6	4.41	21.8	--
钠	17.4	13.9	21.8	14.3	16.9	21.3	14.3	16.4	26.3	13.2	16.0	28.4	≤200
钙	46.4	22.9	48.5	41.9	17.8	48.5	40.6	23.9	47.3	34.0	21.6	45.1	--
镁	1.10	0.983	1.19	1.15	1.08	1.22	1.04	1.01	1.18	1.02	1.00	1.20	--
铁	0.18	0.07	0.24	0.07	0.19	0.23	0.05	0.17	0.26	0.07	0.19	0.24	≤0.3
锰	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01(L)	0.01 (L)	0.01(L)	0.01 (L)	0.01(L)	0.01 (L)	≤0.10				
镉	5×10 ⁻⁴	≤0.005											
铅	1×10 ⁻³ (L)	≤0.01											
砷	2.5×10 ⁻³	1.1×10 ⁻²	6.1×10 ⁻²	2.6×10 ⁻³	1.1×10 ⁻²	6.0×10 ⁻²	2.0×10 ⁻³	1.1×10 ⁻²	5.6×10 ⁻²	1.9×10 ⁻³	1.1×10 ⁻²	5.6×10 ⁻²	≤0.01
汞	4×10 ⁻⁵ (L)	≤0.001											
铊	2×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴ (L)	2×10 ⁻⁴ (L)	7×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴ (L)	2×10 ⁻⁴ (L)	6×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴ (L)	≤0.005
铬 (六价)	0.004 (L)	0.004(L)	0.004 (L)	≤0.05									

检测项目	检测结果												标准 限值
	2026-01-20						2026-01-21						
	第一次			第二次			第一次			第二次			
	D1	D2	D3	D1	D2	D3	D1	D2	D3	D1	D2	D3	
氟化物	1.37	0.39	0.94	0.88	0.37	0.72	1.00	0.49	0.89	0.83	0.39	0.77	≤1.0
Cl ⁻	15.4	21.0	21.9	14.7	22.2	22.5	14.8	27.9	25.6	14.6	17.9	25.1	≤250
SO ₄ ²⁻	19.4	35.2	0.162	19.7	36.0	0.176	20.6	54.2	0.035	20.3	50.5	0.247	≤250
氯化物	20	28	27	14	26	30	17	36	29	19	20	32	≤250
硫酸盐	23	42	8	22	41	6	29	66	6	26	75	8	≤250
参照标准	《地下水水质标准》（GB/T14848-2017）III类												
备注	1、“*”表示 pH 值现场测定，（1）2026-01-20：①D1 第一次 23.6℃、第二次 23.7℃；②D2 第一次 23.4℃、第二次 23.6℃；③D3 第一次 23.9℃、第二次 23.8℃，（2）2026-01-21：D1 第一次 23.4℃、第二次 23.5℃；②D2 第一次 23.2℃、第二次 23.4℃；③D3 第一次 23.5℃、第二次 23.6℃； 2、检测结果低于检出限以“检出限（L）”表示； 3、“-”表示没有该项内容。												

根据上表监测结果可知，项目所在地地下水砷、氟化物不能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准，其他指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准。

项目不排放砷、氟化物，不属于本项目运行造成的污染物，铅、氟化物超标原因分析：项目位于顺德区龙江镇，龙江镇主要产业包括纺织服装制造企业、机械装备制造企业、生命科学医药类企业、家具制造企业以及金属制品业，主导产业为家具制造业，其对土壤和地下水起较大污染风险的工序有金属酸洗磷化等金属表面处理工序，在产业初期发展阶段，废水未得到有效收集和处理，其所使用的原料含铅、氟化物及其他金属离子会渗漏到土壤、地下水中，从而导致地下水超标。

9.4 废水监测

项目生活污水监测结果见表 9-5。

根据监测结果可知，项目生活污水各污染物均达到了广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级排放标

准限值的要求。

表 9-5 生活污水检测结果

检测点位	检测项目	检测日期	检测频次及结果				排放限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
生活污水排放口	pH 值* (无量纲)	2026-01-22	7.4	7.6	7.6	7.5	6-9
	化学需氧量		83	80	75	84	500
	五日生化需氧量 (BOD ₅)		21.8	23.2	21.3	20.7	300
	氨氮		55.9	57.4	58.7	54.4	--
	悬浮物		35	38	44	42	400
	总磷		2.96	3.64	2.62	2.77	--
	pH 值* (无量纲)	2026-01-23	7.6	7.6	7.5	7.4	6-9
	化学需氧量		26	21	28	30	500
	五日生化需氧量 (BOD ₅)		6.6	6.0	7.8	7.4	300
	氨氮		8.22	8.85	8.45	8.59	--
	悬浮物		28	33	26	30	400
	总磷		1.03	0.81	1.10	0.90	--
参照标准	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准						
备注	1、“*”表示 pH 值现场测定,测定 pH 时水温为:(1) 2026-01-22:第一次 15.3℃、第二次 15.1℃、第三次 15.2℃、第四次 15.0℃, (2) 2026-01-23:第一次 16.3℃、第二次 16.2℃、第三次 16.3℃,第四次 16.2℃; 2、“--”表示没有该项内容。						

9.5 废气监测

9.5.1 有组织废气监测

(1) 排气筒 FQ-20506 监测结果

项目生物质锅炉废气经“多管除尘+SCR脱硝+布袋除尘+脱硫湿电除尘”处理后引至40m高排气筒FQ-20506排放，排气筒FQ-20506监测结果见表9-6。

表9-6 生物质锅炉废气排气筒FQ-20506 (DA001) 有组织废气检测结果

单位浓度：mg/m³（单位注明除外）；排放速率：kg/h；标干流量：m³/h

检测点位	检测项目		检测日期	检测频次及结果									排放限值
				处理前1			处理前2			处理后			
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
废气排放口 FQ-20506 (DA001)	颗粒物	标干流量	2026-1-22	12798	13135	13145	10283	10179	9907	26235	25382	24889	--
		排放浓度		23	22	31	30	27	33	2.1	2.2	3.7	--
		折算浓度		45	44	70	53	44	56	3.2	3.5	6.4	20
	二氧化硫	标干流量		12798	13135	13145	10283	10179	9907	26235	25382	24889	--
		排放浓度		4	8	6 (L)	7 (L)	3 (L)	--				
		折算浓度					5 (L)	35					
	氮氧化物	标干流量		12798	13135	13145	10283	10179	9907	26235	25382	24889	--
		排放浓度		38	13	29	72	67	59	19	24	24	--
		折算浓度		74	26	66	127	109	100	29	38	42	150
	一氧化碳	标干流量		12798	13135	13145	10283	10179	9907	26235	25382	24889	--
		排放浓度		67	54	53	66	68	71	85	80	54	--
		折算浓度		130	108	120	116	110	120	131	128	94	200
	烟气黑度（林格曼黑度）（级）	--	--	--	--	--	--	<1	<1	<1	≤1		
废气排放口 FQ-20506 (DA001)	颗粒物	标干流量	2026-1-23	13037	13755	12750	10370	10600	11082	25899	26283	27371	--
		排放浓度		38	26	34	28	42	26	2.8	1.9	1.4	--
		折算浓度		89	54	82	45	71	45	5.2	3.4	2.7	20
	二氧化硫	标干流量		13037	13755	12750	10370	10600	11082	25899	26283	27371	--
		排放浓度		3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	--
		折算浓度		7 (L)	6 (L)	7 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	6 (L)	5 (L)	6 (L)	35

检测点位	检测项目		检测日期	检测频次及结果									排放限值
				处理前 1			处理前 2			处理后			
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
	氮氧化物	标干流量	13037	13755	12750	10370	10600	11082	25899	26283	27371	--	
		排放浓度	24	20	32	57	55	50	23	19	25	--	
		折算浓度	56	41	77	92	93	87	42	34	48	150	
	一氧化碳	标干流量	13037	13755	12750	10370	10600	11082	25899	26283	27371	--	
		排放浓度	54	56	51	68	58	59	40	30	27	--	
		折算浓度	127	116	122	110	98	103	74	54	51	200	
	烟气黑度（林格曼黑度）（级）		--	--	--	--	--	--	<1	<1	<1	≤1	
	参考标准	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放限值											
	备注	1、排气筒高度为 40m； 2、废气治理方式为多管除尘+SCR 脱硝+布袋除尘+脱硫湿电除尘； 燃料为生物质，实测含氧量：①处理前①：第一次 14.8%、第二次 15.0%、第三次 15.7%，②处理前②：第一次 14.2%、第二次 13.6%、第三次 13.9%。③处理后：第一次 13.2%、第二次 13.5%、第三次 14.1%； 3、检测结果低于检出限以（检出限（L））表示，检测项目结果未检出时，折算浓度按检出限值参与计算，排放速率以检出限的 1/2 参与计算； 4、“-”表示没有该项内容。											

根据表 9-6 可知，项目物质锅炉废气排气筒 FQ-20506 污染物均达到了《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放限值要求。

（2）定型废气监测结果

项目定型 1 车间 1F 定型废气、定型 2 车间 2F 预定型废气分别经 3 套“水喷淋+静电除油”处理，处理达标后分别引至 15m 高排气筒 FQ-20507、FQ-20508、FQ-20509 排放，数字化绿色厂房 7F 定型废气经“水喷淋+静电除油”处理后引至楼顶 50m 高排气筒 FQ-20510 排放，定型废气监测结果见下表。

表 9-7 定型废气排气筒 FQ-20507 (DA002) 有组织废气检测结果

单位浓度: mg/m³ (单位注明除外); 排放速率: kg/h; 标干流量: m³/h

检测点位	检测项目		检测日期	检测频次及结果						排放限值	
				处理前			处理后				
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
废气排放口 FQ-20507 (DA002)	颗粒物	标干流量	2026-01-22	23439	23626	24252	26515	26709	26927	--	
		实测浓度		13.5	11.0	10.4	2.3	1.1	2.6	--	
		折算浓度		4.2×10 ²	2.7×10 ²	3.2×10 ²	47.4	22.6	45.9	100	
		排放速率		0.316	0.260	0.252	6.10×10 ⁻²	2.94×10 ⁻²	7.00×10 ⁻²	--	
	非甲烷总烃	标干流量		23439	23626	24252	26515	26709	26927	--	
		排放浓度		3.31	3.50	3.27	1.82	1.76	1.72	80	
		排放速率		7.76×10 ⁻²	8.27×10 ⁻²	7.93×10 ⁻²	4.83×10 ⁻²	4.70×10 ⁻²	4.63×10 ⁻²	--	
	臭气浓度 (无量纲)			4168	4168	3548	1318	1122	977	2000	
	颗粒物	标干流量		2026-01-23	23114	25824	25731	26696	27139	27022	--
		实测浓度			14.5	19.6	18.3	1.5	1.8	2.3	--
		折算浓度			3.6×10 ²	4.0×10 ²	4.5×10 ²	26.5	31.8	47.4	100
		排放速率			0.335	0.506	0.471	4.00×10 ⁻²	4.89×10 ⁻²	6.22×10 ⁻²	--
	非甲烷总烃	标干流量			23114	25824	25731	26696	27139	27022	--
		排放浓度			3.98	3.69	3.91	2.22	2.32	2.29	80
排放速率		9.20×10 ⁻²	9.53×10 ⁻²		0.101	5.93×10 ⁻²	6.30×10 ⁻²	6.19×10 ⁻²	--		
臭气浓度 (无量纲)		4786	3548		3090	851	977	1122	2000		

检测点位	检测项目	检测日期	检测频次及结果						排放限值
			处理前			处理后			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
参照标准	非甲烷总烃参照执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值；颗粒物参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级排放标准；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。								
备注	<p>1、排气筒高度为 15m；</p> <p>2、废气治理方式为水喷淋+静电除油；</p> <p>3、颗粒物按标准过量系数 1.7 折算：（1）2026-01-22：①处理前：第一次 20.6%、第二次 20.5%、第三次 20.6%，②处理后：第一次 20.4%、第二次 20.4%、第三次 20.3%，（2）2026-01-23：①处理前：第一次 20.5%、第二次 20.4%、第三次 20.5%，②处理后：第一次 20.3%、第二次 20.3%、第三次 20.4%；</p> <p>4、依据《工业炉窑大气污染排放标准》（GB9078-1996）中 4.6.3 要求：当烟囱(或排气筒)周围半径 200m 距离内有建筑物时，除应执行 4.6.1 和 4.6.2 规定外，烟囱(或排气筒)还应高出最高建筑物 3m 以上，及 4.6.4 要求：各种工业炉窑烟囱(或排气筒)高度如果达不到 4.6.1、4.6.2 和 4.6.3 的任何一项规定时，其烟(粉)尘或有害污染物最高允许排放浓度，应按相应区域排放标准值的 50%执行；</p> <p>5、“--”表示没有该项内容。</p>								

表 9-8 定型废气排气筒 FQ-20508 (DA004) 有组织废气检测结果

单位浓度: mg/m³ (单位注明除外); 排放速率: kg/h; 标干流量: m³/h

检测点位	检测项目		检测日期	检测频次及结果									排放限值	
				处理前 1			处理前 2			处理后				
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
废气排放口 FQ-20508 (DA004)	颗粒物	标干流量	2026-01-22	7170	6519	7579	9398	10931	10161	18781	19553	19177	--	
		实测浓度		9.5	7.9	10.1	8.2	7.3	11.5	1.5	1.5	1.3	--	
		折算浓度		3.9×10 ²	3.3×10 ²	6.2×10 ²	2.5×10 ²	1.8×10 ²	2.8×10 ²	30.9	30.9	26.8	100	
		排放速率		6.81×10 ⁻²	5.15×10 ⁻²	7.65×10 ⁻²	7.71×10 ⁻²	7.98×10 ⁻²	0.117	2.82×10 ⁻²	2.93×10 ⁻²	2.49×10 ⁻²	--	
	非甲烷总烃	标干流量		7170	6519	7579	9398	10931	10161	18781	19553	19177	--	
		排放浓度		3.35	3.50	3.56	3.26	3.37	3.34	2.37	2.28	2.21	80	
		排放速率		2.40×10 ⁻²	2.28×10 ⁻²	2.70×10 ⁻²	3.06×10 ⁻²	3.68×10 ⁻²	3.39×10 ⁻²	4.45×10 ⁻²	4.46×10 ⁻²	4.24×10 ⁻²	--	
	臭气浓度 (无量纲)			4786	4168	3548	3548	3090	3548	977	1318	1122	2000	
	颗粒物	标干流量		2026-01-23	7712	6996	7043	10905	10656	10161	20629	21019	20481	--
		实测浓度			10.2	11.1	9.1	11.2	12.6	9.4	1.9	1.3	1.4	--
		折算浓度			3.2×10 ²	4.6×10 ²	2.8×10 ²	2.8×10 ²	3.9×10 ²	2.9×10 ²	39.1	22.9	28.8	100
		排放速率			7.87×10 ⁻²	7.77×10 ⁻²	6.41×10 ⁻²	0.122	0.134	9.55×10 ⁻²	3.92×10 ⁻²	2.73×10 ⁻²	2.87×10 ⁻²	--
	非甲烷总烃	标干流量			7712	6996	7043	10905	10656	10161	20629	21019	20481	--
		排放浓度			4.15	4.06	3.97	3.21	3.37	3.31	2.40	2.48	2.43	80
		排放速率			3.20×10 ⁻²	2.84×10 ⁻²	2.80×10 ⁻²	3.50×10 ⁻²	3.59×10 ⁻²	3.36×10 ⁻²	4.95×10 ⁻²	5.21×10 ⁻²	4.98×10 ⁻²	--
	臭气浓度 (无量纲)				4786	3548	4168	3548	4168	3090	851	1122	977	2000

参照标准	非甲烷总烃参照执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值；颗粒物参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级排放标准；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。
备注	<p>1、排气筒高度为 15m；</p> <p>2、废气治理方式为水喷淋+静电除油；</p> <p>3、颗粒物按标准过量系数 1.7 折算：（1）2026-01-22：①处理前 1：第一次 20.7%、第二次 20.7%、第三次 20.8%，②处理前 2：第一次 20.6%、第二次 20.5%、第三次 20.5%，③处理后：第一次 20.4%、第二次 20.4%、第三次 20.4%，（2）2026-01-23：①处理前 1：第一次 20.6%、第二次 20.7%、第三次 20.6%，②处理前 2：第一次 20.5%、第二次 20.6%、第三次 20.6%，③处理后：第一次 20.4%、第二次 20.3%、第三次 20.4%；</p> <p>4、依据《工业炉窑大气污染排放标准》（GB9078-1996）中 4.6.3 要求：当烟囱(或排气筒)周围半径 200m 距离内有建筑物时，除应执行 4.6.1 和 4.6.2 规定外，烟囱(或排气筒)还应高出最高建筑物 3m 以上，及 4.6.4 要求：各种工业炉窑烟囱(或排气筒)高度如果达不到 4.6.1、4.6.2 和 4.6.3 的任何一项规定时，其烟(粉)尘或有害污染物最高允许排放浓度，应按相应区域排放标准值的 50%执行；</p> <p>5、“--”表示没有该项内容；</p> <p>6、处理前 1、处理前 2 指处理前的两根支管取样口。</p>

表 9-9 定型废气排气筒 FQ-20509 (DA005) 有组织废气检测结果

单位浓度: mg/m³ (单位注明除外); 排放速率: kg/h; 标干流量: m³/h

检测点位	检测项目		检测日期	检测频次及结果						排放限值	
				处理前			处理后				
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
废气排放口 FQ-20509 (DA005)	颗粒物	标干流量	2026-01-22	22410	22884	23321	24883	24688	25016	--	
		实测浓度		17.0	15.1	11.2	1.9	1.6	2.4	--	
		折算浓度		4.2×10 ²	3.7×10 ²	2.8×10 ²	33.5	28.2	49.4	100	
		排放速率		0.381	0.346	0.261	4.73×10 ⁻²	3.95×10 ⁻²	6.00×10 ⁻²	--	
	非甲烷总烃	标干流量		22410	22884	23321	24883	24688	25016	--	
		排放浓度		3.13	3.21	3.15	1.88	1.90	1.97	80	
		排放速率		7.01×10 ⁻²	7.35×10 ⁻²	7.35×10 ⁻²	4.68×10 ⁻²	4.69×10 ⁻²	4.93×10 ⁻²	--	
	臭气浓度 (无量纲)			3090	3548	2691	851	977	977	2000	
	颗粒物	标干流量		2026-01-23	22719	22975	22904	25181	25449	24895	--
		实测浓度			18.3	11.2	16.7	2.5	1.7	1.6	--
		折算浓度			5.7×10 ²	2.8×10 ²	4.1×10 ²	44.1	35.0	28.2	100
		排放速率			0.416	0.257	0.382	6.30×10 ⁻²	4.33×10 ⁻²	8.78×10 ⁻²	--
	非甲烷总烃	标干流量			22719	22975	22904	25181	25449	24895	--
		排放浓度			3.53	3.61	3.47	1.94	2.05	1.96	80
排放速率		8.02×10 ⁻²	8.29×10 ⁻²		7.95×10 ⁻²	4.89×10 ⁻²	5.22×10 ⁻²	4.88×10 ⁻²	--		
臭气浓度 (无量纲)		4168	3548		4168	1318	1122	1122	2000		

检测点位	检测项目	检测日期	检测频次及结果						排放限值
			处理前			处理后			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
参照标准	非甲烷总烃参照执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值；颗粒物参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级排放标准；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。								
备注	<p>1、排气筒高度为 15m；</p> <p>2、废气治理方式为水喷淋+静电除油；</p> <p>3、颗粒物按标准过量系数 1.7 折算：（1）2026-01-22：①处理前：第一次 20.5%、第二次 20.5%、第三次 20.5%，②处理后：第一次 20.3%、第二次 20.3%、第三次 20.4%，（2）2026-01-23：①处理前：第一次 20.6%、第二次 20.5%、第三次 20.5%，②处理后：第一次 20.3%、第二次 20.4%、第三次 20.3%；</p> <p>4、依据《工业炉窑大气污染排放标准》（GB9078-1996）中 4.6.3 要求：当烟囱(或排气筒)周围半径 200m 距离内有建筑物时，除应执行 4.6.1 和 4.6.2 规定外，烟囱(或排气筒)还应高出最高建筑物 3m 以上，及 4.6.4 要求：各种工业炉窑烟囱(或排气筒)高度如果达不到 4.6.1、4.6.2 和 4.6.3 的任何一项规定时，其烟(粉)尘或有害污染物最高允许排放浓度，应按相应区域排放标准值的 50%执行；</p> <p>5、“--”表示没有该项内容。</p>								

表 9-10 定型废气排气筒 FQ-20510 (DA006) 有组织废气检测结果

单位浓度: mg/m³ (单位注明除外); 排放速率: kg/h; 标干流量: m³/h

检测点位	检测项目		检测日期	检测频次及结果						排放限值	
				处理前			处理后				
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
废气排放口 FQ-20510 (DA006)	颗粒物	标干流量	2026-01-22	28487	28631	28848	34513	34091	34418	--	
		实测浓度		15.6	10.9	13.8	2.9	1.6	1.5	--	
		折算浓度		4.8×10 ²	4.5×10 ²	4.3×10 ²	71.6	32.9	37.1	100	
		排放速率		0.444	0.312	0.398	0.100	5.45×10 ⁻²	5.16×10 ⁻²	--	
	非甲烷总烃	标干流量		28487	28631	28848	34513	34091	34418	--	
		排放浓度		3.71	3.57	3.59	2.08	2.12	2.02	80	
		排放速率		0.106	0.102	0.104	7.18×10 ⁻²	7.23×10 ⁻²	6.95×10 ⁻²	--	
	臭气浓度 (无量纲)			4168	3548	4786	1122	977	1318	40000	
	颗粒物	标干流量		2026-01-23	29829	29635	29450	34968	34740	34276	--
		实测浓度			13.7	14.1	15.0	1.7	2.5	2.1	--
		折算浓度			3.4×10 ²	5.8×10 ²	6.2×10 ²	35.0	51.5	51.9	100
		排放速率			0.409	0.418	0.442	5.94×10 ⁻²	8.69×10 ⁻²	7.20×10 ⁻²	--
	非甲烷总烃	标干流量			29829	29635	29450	34968	34740	34276	--
		排放浓度			3.47	3.63	3.77	2.12	2.07	2.09	80
		排放速率			0.104	0.108	0.111	7.41×10 ⁻²	7.19×10 ⁻²	7.16×10 ⁻²	--
	臭气浓度 (无量纲)				4168	3548	4168	977	977	1122	40000

参照标准	非甲烷总烃参照执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值；颗粒物参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级排放标准；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。
备注	<p>1、排气筒高度为 50m；</p> <p>2、废气治理方式水喷淋+静电除油；</p> <p>3、颗粒物按标准过量系数 1.7 折算：（1）2026-01-22：①处理前：第一次 20.6%、第二次 20.7%、第三次 20.6%，②处理后：第一次 20.5%、第二次 20.4%、第三次 20.5%，（2）2026-01-23：①处理前：第一次 20.5%、第二次 20.7%、第三次 20.7%，②处理后：第一次 20.4%、第二次 20.4%、第三次 20.5%；</p> <p>4、依据《工业炉窑大气污染排放标准》（GB9078-1996）中 4.6.3 要求：当烟囱(或排气筒)周围半径 200m 距离内有建筑物时，除应执行 4.6.1 和 4.6.2 规定外，烟囱(或排气筒)还应高出最高建筑物 3m 以上，及 4.6.4 要求：各种工业炉窑烟囱(或排气筒)高度如果达不到 4.6.1、4.6.2 和 4.6.3 的任何一项规定时，其烟(粉)尘或有害污染物最高允许排放浓度，应按相应区域排放标准值的 50%执行；</p> <p>5、“--”表示没有该项内容。</p>

根据表 9-7~表 9-10 可知，项目排气筒 FQ-20507、FQ-20508、FQ-20509、FQ-20510 非甲烷总烃达到了广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求；颗粒物达到了《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级排放标准要求，臭气浓度达到了《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值要求。

9.5.2 无组织废气监测

表 9-11 无组织废气检测结果

单位：mg/m³（单位注明者除外）

检测项目	检测点位	检测日期	检测频次及结果				排放限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
总悬浮颗粒物	上风向O1	2026-01-22	0.168 (L)	0.168 (L)	0.168 (L)	--	1.0
	下风向O2		0.219	0.307	0.226	--	
	下风向O3		0.204	0.237	0.247	--	
	下风向O4		0.236	0.295	0.260	--	
	定型车间外O5		0.415	0.388	0.347	--	5
二氧化硫	上风向O1		0.007 (L)	0.007 (L)	0.007 (L)	--	0.4
	下风向O2		0.007 (L)	0.007 (L)	0.007 (L)	--	
	下风向O3		0.007 (L)	0.007 (L)	0.007 (L)	--	
	下风向O4		0.007 (L)	0.007 (L)	0.007 (L)	--	
氮氧化物	上风向O1		0.055	0.058	0.056	--	0.12
	下风向O2	0.060	0.073	0.064	--		
	下风向O3	0.060	0.066	0.071	--		
	下风向O4	0.060	0.061	0.066	--		
臭气浓度 (无量纲)	上风向O1	<10	<10	<10	10	20	
	下风向O2	13	13	11	14		
	下风向O3	14	12	13	13		
	下风向O4	14	12	12	13		
非甲烷总烃	厂区内O6	1.70	1.64	1.54	--	6	
总悬浮颗粒物	上风向O1	2026-01-23	0.168 (L)	0.168 (L)	0.168 (L)	--	1.0
	下风向O2		0.211	0.250	0.234	--	
	下风向O3		0.284	0.271	0.282	--	
	下风向O4		0.231	0.219	0.259	--	
	定型车间外O5		0.356	0.324	0.344	--	5
二氧化硫	上风向O1	0.007 (L)	0.007 (L)	0.007 (L)	--	0.4	

	下风向O2		0.007 (L)	0.007 (L)	0.007 (L)	--	
	下风向O3		0.007 (L)	0.007 (L)	0.007 (L)	--	
	下风向O4		0.007 (L)	0.007 (L)	0.007 (L)	--	
氮氧化物	上风向O1	2026-01-23	0.053	0.050	0.057	--	0.12
	下风向O2		0.064	0.068	0.063	--	
	下风向O3		0.067	0.061	0.066	--	
	下风向O4		0.065	0.059	0.065	--	
臭气浓度 (无量纲)	上风向O1	3	10	<10	<10	10	20
	下风向O2		13	12	11	14	
	下风向O3		15	13	11	11	
	下风向O4		13	15	12	12	
非甲烷总烃	厂区内O6		1.65	1.48	1.64	--	6
气象条件	2026-01-22 天气情况：阴，主导风向为西北风，检测期间最大风速：2.6m/s 2026-01-23 天气情况：阴，主导风向为西北风，检测期间最大风速：2.5m/s						
参照标准	总悬浮颗粒物O5《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 3 有车间厂房（其他炉窑）；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建限值；非甲烷总烃参照执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处 1 小时平均浓度值）；其余指标参照执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放浓度限值。						
备注	1、检测结果低于检出限以“检出限（L）”或“<检出限”表示； 2、“--”表示没有该项内容。 3、O1-O4 为厂界无组织废气监测点，O5 为定型车间门窗排放口处（厂区内）监测点，O6 为厂区内监测点。						

由表 9-11 监测结果可见，厂界颗粒物、SO₂ 及 NO_x 达到了《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度达到了《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的新改扩建项目厂界二级标准值，厂区非甲烷总烃达到了《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，定型车间门窗颗粒物达到了《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度。

9.6 噪声监测

表 9-12 噪声检测结果

检测点位	检测时段		检测结果		排放限值	主要声源
			Lmax	LAeq	LAeq	
项目地北面边界外 1m 处▲1	2026-01-20	16:02-16:07	--	61	70	机械噪声
		22:00-22:05	68（偶发噪声）	53	55	机械噪声
	2026-01-21	11:23-11:28	--	62	70	机械噪声
		22:35-22:40	68（偶发噪声）	52	55	机械噪声
项目地东面边界外 1m 处▲2	2026-01-20	16:12-16:17	--	64	65	机械噪声
		22:10-22:15	68（偶发噪声）	54	55	机械噪声
	2026-01-21	11:12-11:17	--	64	65	机械噪声
		22:25-22:30	66（偶发噪声）	53	55	机械噪声
项目地南面边界外 1m 处▲3	2026-01-20	16:22-16:27	--	64	65	机械噪声
		22:20-22:25	65（频发噪声）	54	55	机械噪声
	2026-01-21	11:01-11:06	--	64	65	机械噪声
		22:14-22:19	66（偶发噪声）	54	55	机械噪声
项目地西面边界外 1m 处▲4	2026-01-20	16:33-16:38	--	64	65	机械噪声
		22:31-22:36	64（频发噪声）	54	55	机械噪声
	2026-01-21	10:51-10:56	--	63	65	机械噪声
		22:04-22:09	68（偶发噪声）	54	55	机械噪声
参照标准	北面边界▲1 参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 厂界外声环境功能区 4 类；其余边界参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 厂界外声环境功能区 3 类。					
气象条件	2026-01-20：天气情况：阴，主导风向为西北风，检测期间最大风速：1.7m/s（昼）； 2026-01-20：天气情况：阴，主导风向为西北风，检测期间最大风速：1.9m/s（夜）； 2026-01-21：天气情况：阴，主导风向为西北风，检测期间最大风速：2.3m/s（昼）； 2026-01-21：天气情况：阴，主导风向为西北风，检测期间最大风速：2.7m/s（夜）。					
备注	1、依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）要求：4.1.2 夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10 dB(A)，及 4.1.3 夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB(A)。； 2、“--”表示没有该项内容。					

由表 9-11 监测结果可见，项目北面厂界达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 厂界外声环境功能区 4 类要求，其他厂界均达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 厂界外声环境功能区 3 类要求。

9.7 项目废水量及回用率统计情况

根据企业废水水量统计台账，项目废水量统计见下表。

根据统计数据可知，项目废水平均排放量为 360630t/a（1202.1t/d），其中 RO 膜回用平均水量为 90090t/a（300.3t/d），砂滤回用平均水量为 106350t/a（354.5t/d），废水回用率为 54.6%，满足环评要求。

表 9-13 项目废水量统计表（单位 t/d）

日期	废水排放量			回用水量			回用率
	洗水废水 (t/d)	印染废水量 (t/d)	废水排放量 (t/d)	德思达砂滤 来水量 (t/d)	德思达 RO 膜来水量 (t/d)	回用水量 合计 (t/d)	
1月1日	445	455	900	190	306	496	55.1%
1月2日	436	590	1026	256	290	546	53.2%
1月3日	440	510	950	226	294	520	54.7%
1月4日	450	554	1004	260	310	570	56.8%
1月5日	456	749	1205	362	293	655	54.4%
1月6日	432	758	1190	350	301	651	54.7%
1月7日	432	658	1090	306	300	606	55.6%
1月8日	430	830	1260	375	296	671	53.3%
1月9日	449	851	1300	391	302	693	53.3%
1月10日	440	549	989	258	300	558	56.4%
1月11日	458	540	998	246	303	549	55.0%
1月12日	431	919	1350	399	306	705	52.2%
1月13日	432	824	1256	350	315	665	52.9%
1月14日	456	939	1395	456	302	758	54.3%
1月15日	442	1018	1460	479	311	790	54.1%
1月16日	435	815	1250	389	309	698	55.8%
1月17日	431	638	1069	295	289	584	54.6%
1月18日	425	744	1169	350	287	637	54.5%
1月19日	461	997	1458	480	295	775	53.2%
1月20日	458	1102	1560	545	294	839	53.8%
1月21日	441	1161	1602	556	298	854	53.3%
1月22日	430	1166	1596	559	302	861	53.9%
1月23日	429	661	1090	301	308	609	55.9%
1月24日	425	555	980	256	306	562	57.3%
1月25日	441	552	993	257	315	572	57.6%
1月26日	440	756	1196	348	280	628	52.5%
1月27日	445	654	1099	314	312	626	57.0%
1月28日	451	734	1185	348	299	647	54.6%
1月29日	440	736	1176	342	294	636	54.1%
1月30日	448	752	1200	350	289	639	53.3%

1月31日	456	813	1269	396	302	698	55.0%
最大值	461	1166	1602	559	315	861	57.6%
最小值	425	455	900	190	280	496	52.2%
平均值	441.5	760.6	1202.1	354.5	300.3	654.8	54.6%

备注：回用率=总回用水量/总废水排放量。

9.8 水平衡图

项目水平衡图见图 9-1。

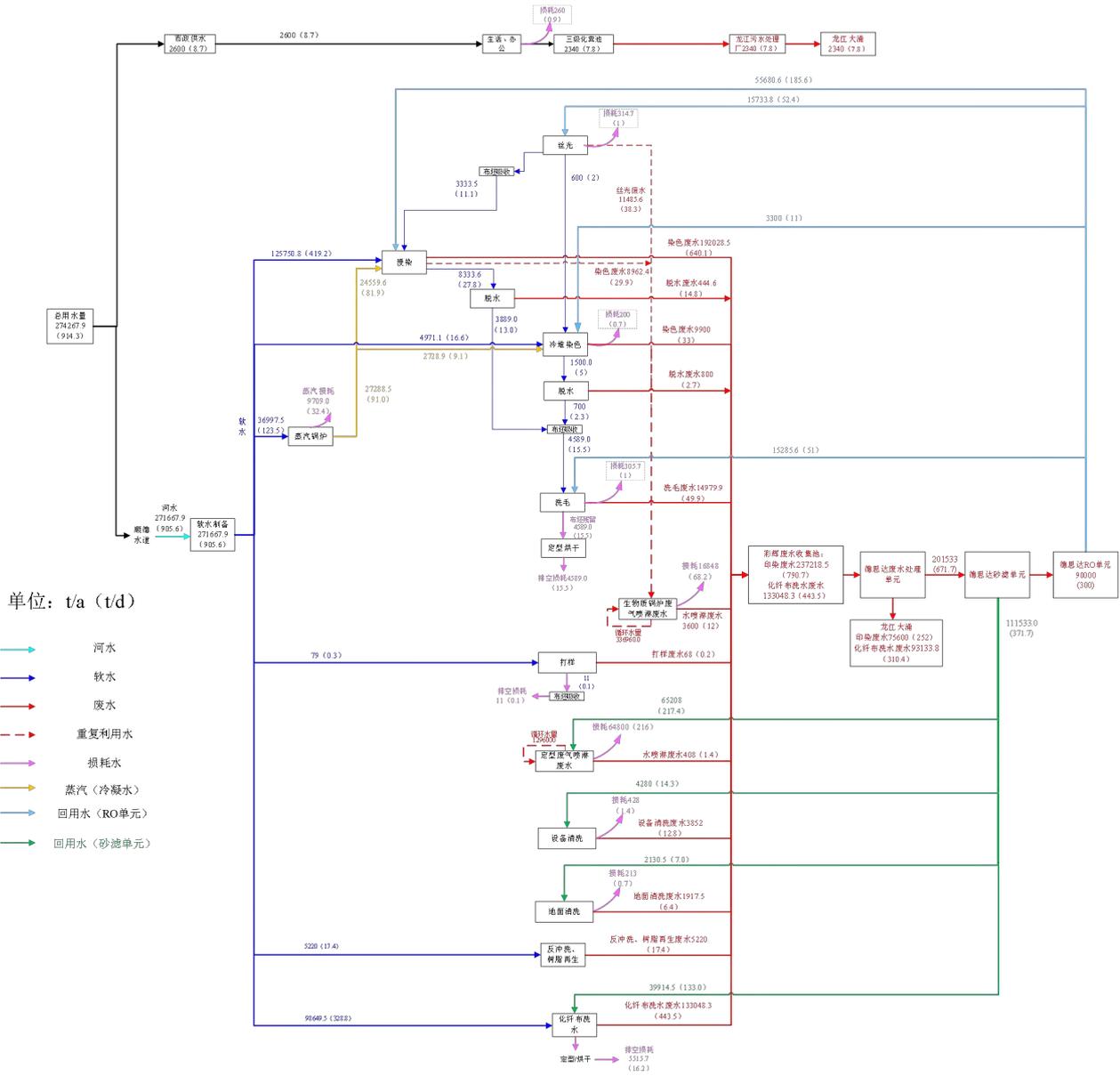


图 9-1 项目水平衡图

9.9 污染物排放总量核算

(1) 生活污水、生产废水

生活污水和生产废水 COD_{Cr}、NH₃-N 不需额外分配总量。

(2) 废气

项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.973t/a，无组织排放量为 0.056t/a，总排放量为 1.029t/a。SO₂ 有组织排放量为 3.959t/a，无组织排放量为 0.017t/a，NO_x 有组织排放量为 22.886t/a，无组织排放量为 0.135t/a。根据监测数据、工作时间，项目废气污染物总量达标情况见下表。

表 9-14 废气污染物总量达标情况表

排气筒	污染物	工序	排放速率(kg/h)	工作时间 h	监测工况下排放量(t/a)	100%工况下排放量(t/a)	许可排放量(t/a)	是否满足总量要求
FQ-20506 (DA001)	NO _x	生物质锅炉	1.01	7200	7.272	90%	--	--
FQ-20507 (DA002)	非甲烷总烃	定型	0.0543	3600	0.195	90%	--	--
FQ-20508 (DA004)	非甲烷总烃	定型	0.0488	3600	0.176	90%	--	--
FQ-20509 (DA005)	非甲烷总烃	定型	0.0488	3600	0.176	90%	--	--
FQ-20510 (DA006)	非甲烷总烃	定型	0.0719	3600	0.259	90%	--	--
合计	NO _x	--	--	--	--	8.08	22.886	是
	非甲烷总烃	--	--	--	--	0.895	0.973	是

备注:①项目定型工序实际年工作时间为 3600h; ②非甲烷总烃纳入 VOCs 总量考虑; ③排放速率取两天监测结果的平均值。④核算量=排放速率×年工作时间; ⑤项目监测期间工况为 90%。⑥项目排气筒 FQ-20506 处理后二氧化硫未检出, 未检出的污染物不参与核算, 直接判定排放总量达标。

根据表 9-14 可知, 项目废气二氧化硫、氮氧化物、VOCs (非甲烷总烃) 均满足总量要求。

10. 验收监测结论

10.1 建设内容变化情况

项目建设地点不变，仅平面布局略有变化，项目无需设置防护距离，平面布局的调整不会导致防护距离内新增敏感点，不属于重大变动。

项目环评审批的生物质锅炉废气处理设施“SCR 脱硝+脉冲布袋除尘器+钠碱法烟气脱硫”改为“多管除尘+SCR 脱硝+布袋除尘+脱硫湿电除尘”，多管除尘是初步去除粉尘，防止 SCR 脱硝催化剂中毒，脱硫湿电除尘是在湿式脱硫后增加湿式电除尘，去除脱硫后饱和湿烟气中的烟尘、气溶胶等细微颗粒，有利于进一步去除废气中粉尘，处理效果更优，减少污染物的排放。

项目验布机增加 3 台，剖布机增加 1 台，脱水机增加 1 台 1 台丝光机、7 台染色机、1 台抛干机、1 台定型机、1 台预缩机、1 台烧毛机、1 台天然气蒸汽锅炉未建设，染色机属于小型研发设备，其他设备均为辅助配套，不影响总体产能。环评审批的 1 台 400 万大卡生物质导热油炉改为 1 台 6t/h 的生物质蒸汽锅炉，两台锅炉热功率相同，不会增加生物质燃料用量，不会增加污染物的种类和排放量。

对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）文件，以上变动均不属于重大变动，除此之外，项目其他实际建设内容与环评报批内容一致。

10.2 污染物排放达标情况

◇水污染物

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后通过市政管道排入龙江污水处理厂。根据监测结果可知，项目生活污水排放口各污染物均达到了广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级排放标准限值的要求。

生产废水经管道排入佛山市德思达环保科技有限公司工业废水处理站处理，尾水排入龙江大涌。根据企业提供的废水签订承包废水处理协议（具体见附件 4），项目废水不需要预处理，直接通过管道排入佛山市德思达环保科技有限公司工业废水处理站处理，未对项目废水水质提出要求，故不进行监测。根据企业提供废水台账，项目废水平均排放量为 360630t/a（1202.1t/d），其中 RO 膜回用平均水量为 90090t/a（300.3t/d），砂滤回用平均水量为 106350t/a（354.5t/d），废水回用率为 54.6%，满足环评要求。

◇大气污染物

生物质锅炉废气经“多管除尘+SCR 脱硝+布袋除尘+脱硫湿电除尘”处理后引至 40m 高排气筒 FQ-20506 排放，根据监测结果可知，排气筒 FQ-20506 污染物有组织排放均达到了广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放限值要求。

定型 1 车间 1F 定型废气、定型 2 车间 2F 预定型废气分别经 3 套“水喷淋+静电除油”处理，处理达标后分别引至 15m 高排气筒 FQ-20507、FQ-20508、FQ-20509 排放，数字化绿色厂房 7F 定型废气经“水喷淋+静电除油”处理后引至楼顶 50m 高排气筒 FQ-20510 排放。根据监测结果可知，排气筒 FQ-20507、FQ-20508、FQ-20509、FQ-20510 非甲烷总烃有组织排放达到了《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求，颗粒物有组织排放达到了《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级排放标准要求，臭气浓度有组织排放达到了《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放限值要求。

烧毛废气经水浴除尘处理后无组织排放，根据检测结果可知，厂界颗粒物、SO₂ 及 NO_x 达到了《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度达到了《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的新扩改建项目厂界二级标准值，厂区非甲烷总烃达到了《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，定型车间门窗颗粒物达到了《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度。

◇噪声

项目对噪声大的设备采取隔音、减振等处理措施，加强设备日常维护与保养，以减少设备故障运行时产生的噪声。根据监测结果可知，项目北面厂界达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 厂界外声环境功能区 4 类要求，其他厂界均达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 厂界外声环境功能区 3 类要求。

◇固体废物

项目固体废物遵照《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》的要求进行管理；危险废物按照《国家危险废物名录（2025 年版）》以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行管理处置。

项目生活垃圾集中收集后定期送交环卫部门集中处理，生物质燃烧后灰渣、布袋除尘收集的灰尘、废气水浴处理沉渣、废包装袋、废布料定期外卖废品回收商回收；印染污泥委托阳春海螺环保科技有限责任公司处置；危险废物分类收集后暂存在危险废物暂存间 TS001 中，定期委托给佛山市富钜源环保科技有限公司处理，危险废物贮存场所满足防风、防雨、防渗漏要求，已设专岗进行危险废物管理和转移记录。

10.3 污染物总量达标情况

项目生活污水、生产废水不需要分配总量。

根据企业排污许可证可知，项目 VOC 许可排放总量为 0.973t/a，SO₂ 许可排放总量为 3.959 t/a、NO_x 许可排放总量为 22.886 t/a。经核算，项目废气二氧化硫、氮氧化物、VOCs（非甲烷总烃）均满足总量要求。

10.4 综合验收结论

根据项目验收监测和现场调查结果，项目建设过程落实了环境影响报告书及其批复提出的各项环保措施，执行了环境保护“三同时”制度，各污染物验收监测结果达标。

综上所述，本项目符合建设项目竣工环境保护验收的要求。



填表单位 (盖章)

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表人 (签字):

项目负责人 (签字):

行业类别 (填标号)		C1762 针织或钩针的织物印染后整理; C1763 化纤织物染整后加工		建设性质		□新建 (改建) □改扩建 □技改							
设计生产能力	针织布 5555.74 吨年、化纤布 778.91 吨年	实际生产能力	针织布 6555.74 吨年、化纤布 778.91 吨年	环评单位	广东顺德环境科学研究院有限公司								
环评文件审批机关	佛山市生态环境局	审批文号	佛环行字〔2025〕243号	环评文件类型	环境影响报告书								
开工日期	2025年11月1日	竣工日期	2025年12月31日	环评许可证申领时间	2025年11月20日								
环保设施设计单位	佛山绿环工程机械有限公司	环保设施施工单位	佛山绿环工程机械有限公司	本工程环评许可证编号	414405267151306321003103								
验收单位	佛山市顺德区彩辉纺织集团有限公司	环保设施监测单位	广东顺德环境科学研究院有限公司	验收监测时工况	30%								
投资总概算	15000 万元	环保投资总概算	154 万元	所占比例 (%)	1.36								
实际总投资	10000 万元	实际环保投资 (万元)	520 万元	所占比例 (%)	5.2								
废水处理 (万美元)	10	废气治理 (万元)	390	噪声治理 (万元)	5	固体废物治理 (万元)	5	绿化及生态 (万元)	0	其他 (万元)	10		
新增废水处理设施能力	/		新增废气处理设施能力	14000m ³ /h		年平均工作时间	7200						
建设单位	佛山市顺德区彩辉纺织集团有限公司		运营单位统一社会信用代码 (或组织机构代码)	91440636733139583E		验收时间	2025年2月						
污染物排放与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	原产排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自主削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程减量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放量(10)	区域平衡替代削减量(11)	净排放量(12)
	废水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	化学需氧量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氨氮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	总磷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	甲苯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	二甲苯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业固体废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注: 1、削减量: (1) 减少量; (2) 减少量; 3、(2)-(4)+(5); (9)=(1)+(6)-(11)+(12); 3、个量单位: 废水排放量—万吨/a; 废气排放量—万吨/a; 固体废物排放量—万吨/a; 净排放量—万吨/a; 大气污染物排放量—吨/a; 水污染物排放量—吨/a

佛山市生态环境局

主动公开

佛环许〔2025〕243号

佛山市生态环境局关于佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司改扩建项目建设项目环境影响报告书的批复

佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司：

你单位报来由广东顺德环境科学研究院有限公司编制的《佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司改扩建项目建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）等材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第十六条第二款第（一）项、第二十二条第一款及第三款的规定，经研究，批复如下：

一、你单位对《报告书》的内容和结论负责，广东顺德环境科学研究院有限公司对《报告书》承担相应责任。

二、佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司改扩建项目（以下简称项目）位于佛山市顺德区龙江镇大坝工业区，年产针织布 6555.74 吨、化纤布 7879.50 吨。项目的规模及工艺见《报告书》。

根据《报告书》的评价结论、专家组对《报告书》的评审意见，在全面落实《报告书》提出的各项污染防治和环境风险防范等环境保护措施，并确保污染物排放稳定达标且符合总量控制要求的前提

下，项目按照《报告书》中所列的性质、规模、地点进行建设，从生态环境保护角度可行。

三、你单位应按照《报告书》内容组织实施，落实相应的污染防治措施。

（一）生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26—2001）第二时段三级标准后排入龙江污水处理厂处理。生产废水排入佛山市德思达环保科技有限公司工业废水集中处理站处理，其中 111533 吨/年的生产废水经“砂滤”工艺处理后回用至本项目定型废气水喷淋、设备清洗、地面冲洗、化纤布洗水，90000 吨/年的生产废水经“砂滤+超滤+RO”深度处理工艺处理后回用至本项目丝光、印染（浸染）、印染（冷堆染色）、洗毛工序，项目废水总回用率为 54.4%，其余生产废水经处理达标后排入龙江大涌，总排放量为 168733.8 吨/年。项目废水排放总量指标不单独分配，纳入佛山市德思达环保科技有限公司总量指标。你单位应按《报告书》内容落实项目废水预处理、回用相关要求。

（二）落实《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367—2022）中相应控制要求，做好物料储存、转移和输送等环节挥发性有机物无组织排放控制，并采取有效废气收集处理措施，最大限度减少废气排放影响。

1. 项目生物质锅炉（导热油炉）废气经“SCR 脱硝+脉冲布袋除尘器+钠碱法烟气脱硫”处理后经排气筒 DA001 高空排放。其中，林格曼黑度、颗粒物、一氧化碳、二氧化硫及氮氧化物有组织排放执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765—

2019)表2 燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放限值。

2. 定型1车间1F定型机和定型2车间2F预定型机热量由导热油炉提供,定型废气经设备废气排口直连收集,通过3套“水喷淋+静电除油”设施处理后经排气筒DA002、DA004、DA005高空排放。其中,非甲烷总烃、TVOC有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值;颗粒物有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078—1996)表2干燥炉、窑二级排放标准;臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93)表2排放标准值。

3. 数字化绿色厂房7F定型机热量由天然气燃烧提供,定型废气与天然气燃烧废气一并经设备废气排口直连收集,通过“水喷淋+静电除油”处理后经排气筒DA006高空排放。其中,非甲烷总烃、TVOC有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值;颗粒物有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078—1996)表2干燥炉、窑二级排放标准值;臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93)中表2排放标准值。

4. 天然气锅炉采用低氮燃烧技术,锅炉废气经排气筒DA007高空排放。其中,林格曼黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765—2019)表3大气污染物特别排放限值。

5. 项目烧毛废气经水浴除尘处理后无组织排放。项目厂界颗粒

物、二氧化硫、氮氧化物无组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值。厂界臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93)中表1新扩改建项目厂界二级标准值。厂区内VOCs无组织排放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》(DB 44/2367—2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

(三)项目北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)4类标准,其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)3类标准。

(四)项目危险废物、一般工业固体废物贮存及处置应符合法律法规及国家污染物控制标准要求。一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,并依法处理处置;危险废物贮存场所须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)相关要求,危险废物委托有资质的单位进行处理处置。生活垃圾交由环卫部门处理。

(五)建立健全环境风险事故防范应急体系,完善并严格落实环境风险防范措施和应急预案。加强污染防治、环境风险防控设施的管理和维护,设置足够容积的废水事故应急池,切实防范环境污染事故发生。

(六)项目扩建应同步完成自来水、自采水(如有)、主要耗水单元、中水回用、最终排水等水平衡关键环节的流量监控设备以及废水(如有)、废气自动监测站房、排放口、印染污泥产生、贮存场所智能视频监控设备的安装联网工作。

(七) 改扩建后项目 VOCs 总排放量为 1.029 吨/年, 其中有组织排放量为 0.973 吨/年, 无组织排放量为 0.056 吨/年。改扩建后项目二氧化硫排放量为 3.976 吨/年, 新增排放量为 0.636 吨/年, 氮氧化物排放量为 23.021 吨/年, 新增排放量为 12.621 吨/年。根据《佛山市人民政府办公室关于印发佛山市排污权有偿使用和交易管理办法的通知》(佛府办〔2020〕19号), 本批复中需要新增的排污总量指标 (VOCs 指标除外), 应当在依法申领 (或变更) 排污许可证前, 通过排污权交易取得, 其新增的排污总量指标数量按本批复意见确定。

四、《报告书》经批准后, 项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动, 且可能导致环境影响显著变化 (特别是不利环境影响加重) 的, 应当重新报批建设项目环境影响评价文件。自《报告书》批复文件批准之日起, 项目超过 5 年方决定开工建设的, 《报告书》应当报我局重新审核。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目竣工后, 你单位应当按照有关规定向我局申请领取排污许可证, 并在配套建设的环境保护设施验收合格后, 方可投入生产或者使用。



抄送: 佛山市生态环境局顺德分局, 广东顺德环境科学研究院有限公司。

附件 2 检测报告



广东凯恩德环境技术有限公司

检测报告

报告编号: KED26068
检测项目名称: 废水、废气、噪声、环境空气、地下水检测
委托单位名称: 广东顺德环境科学研究院有限公司
被测项目名称: 佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司改扩建项目竣工环境保护验收监测
被测项目地址: 佛山市顺德区龙江镇大坝工业区
监测类别: 验收检测
报告编制日期: 2026年01月30日

编
审
批

签发日

广东凯恩德环境技术有限公司



第 1 页 共 1 页

报告编制说明



1. 本实验室保证检测的科学性、公正性和准确性,对检测数据负检测技术责任,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本实验室的抽(采)样程序和检测过程按照国家有关技术标准,规范、相应的检测细则和作业指导书要求执行。本实验室负责采样的,其检测结果仅代表在委托单位或受检单位提供的现场采样工况环境条件下现场检测及所采集样品的检测结果。
3. 报告无编审人、批准人(授权签字人)签名,或涂改,或未盖本实验室“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”、“骑缝章”均无效。
4. 对外来送检样品,本实验室仅对来样的检测技术负责,报告中的样品信息由委托方声称,本实验室不对其真实性及有效性负责。
5. 对本报告若有疑问,请向实验室查询,来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议,应于收到本报告之日起十个工作日内向实验室提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品,恕不受理复检。
6. 未经本实验室书面批准,不得部分复制本报告。
7. 本报告未经本实验室同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。

实验室地址: 佛山市顺德区大良街道办事处古鉴村民委员会成功路1号欧雅典

大厦C栋601号、602号

联系电话

第 2 页 共 12 页

一、委托单位信息

单位名称	广东顺德环境科学研究院有限公司
联系人	
联系电话	
单位地址	广东省佛山市顺德区大良新城区兴业路2号

二、检测目的

受广东顺德环境科学研究院有限公司的委托,根据该企业提供的验收监测方案,广东凯恩德环境技术有限公司对佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司改扩建项目竣工环境保护验收监测的废水、有组织废气、厂界无组织废气、工业企业厂界环境噪声、环境空气、地下水进行检测,为委托单位编制验收监测报告提供检测数据。

三、生产工况

检测期间,该项目生产正常,生产工况详见下表:

产品名称	环评产量 (吨/年)	日期	本次验收产量		实际产量 (吨/天)	工况 (%)
			吨/年	吨/天		
针织布	6555.74	2026.1.20	6555.74	21.9	20.0	91
		2026.1.21	6555.74	21.9	19.5	89
		2026.1.22	6555.74	21.9	19.4	89
		2026.1.23	6555.74	21.9	20.1	92
化纤布	7879.5	2026.1.20	7879.5	26.3	23.8	90
		2026.1.21	7879.5	26.3	23.1	88
		2026.1.22	7879.5	26.3	24.1	92
		2026.1.23	7879.5	26.3	23.6	90
备注	1.年工作时间 300 天,每天三班制,每天工作 24 小时; 2.工况内容由企业提供。					

—本页以下空白—

四、检测内容 (见表 1)

表 1 检测内容一览表

类别	检测点位	检测项目	采样日期和频次	采样设备	采样人员	检测日期		
废水	生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量 (BOD5)、悬浮物、总磷	2026-01-22 至 2026-01-23 频次:处理后 4次/天,2天。	采水器		2026-01-22 至 2026-01-29		
有组织废气	废气排放口 (DA001)	颗粒物	2026-01-22 至 2026-01-23 频次:2个处理前,1个处理后各3次/天,2天。	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330D、YLB-3330D (S) 测烟望远镜 HCL10		2026-01-22 至 2026-01-24		
		二氧化硫						
		氮氧化物						
		一氧化碳						
		烟气黑度 (林格曼黑度)						
有组织废气	废气排放口 (DA002); 废气排放口 (DA005); 废气排放口 (DA006)。	颗粒物	2026-01-22 至 2026-01-23 频次:处理前,处理后各3次/天,2天。	废气排放口 (DA002): 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330、YLB-3330D (S); 废气排放口 (DA005): 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330、YLB-3330D; 废气排放口 (DA006): 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330D、YLB-3330D (S)。		2026-01-22 至 2026-01-24		
							非甲烷总烃	
								臭气浓度
				多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S; 2.真空采样箱 SQ-ZK0Z-C 型。 3.大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330、YLB-3330D (S); 真空采样箱 SQ-ZK0Z-C 型。				

(续上表)

类别	检测点位	检测项目	采样日期和频次	采样设备	采样人员	检测日期
有组织废气	废气排放口 (DA004)	颗粒物	2026-01-22 至 2026-01-23 频次: 2个处理前, 1个处理后各3次/天, 2天。	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330, YLB-3330D (S) 1. 多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S; 2. 真空采样箱 SQ-ZKOZ-C 型。 1. 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330, YLB-3330D (S); 真空采样箱 SQ-ZKOZ-C 型。		2026-01-22 至 2026-01-24
		非甲烷总烃				
		臭气浓度				
无组织废气	上风向O1; 下风向O2; 下风向O3; 下风向O4。	总悬浮颗粒物	2026-01-22 至 2026-01-23 频次: 3次/天, 2天。	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S		2026-01-22 至 2026-01-24
		二氧化硫	2026-01-22 至 2026-01-23 频次: 3次/天, 2天。	1. 多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S; 2. 智能空气采样器响应 2020。		
		氮氧化物				
		臭气浓度	2026-01-22 至 2026-01-23 频次: 4次/天, 2天。	真空采样箱 SQ-ZKOZ-C 型		
	定型车向外O5	总悬浮颗粒物	2026-01-22 至 2026-01-23 频次: 3次/天, 2天。	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S		
	厂区内O6	非甲烷总烃	1. 真空采样箱 SQ-ZKOZ-C 型; 2. 大气采样器 CD-2A。			
噪声	项目地北面边界外 1m 处▲1; 项目地东面边界外 1m 处▲2; 项目地南面边界外 1m 处▲3; 项目地西面边界外 1m 处▲4。	工业企业厂界环境噪声	2026-01-20 至 2026-01-21 频次: 2次/天, 昼夜时段检测, 2天。	多功能声级计 AWA5688		2026-01-20 至 2026-01-21

(续上表)

类别	检测点位	检测项目	采样日期和频次	采样设备	采样人员	检测日期
环境空气	G1	总悬浮颗粒物	2026-01-20 至 2026-01-21 频次: 1次/天, 2天。	多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S		26-01-20 至 26-01-23
		氮氧化物	2026-01-20 至 2026-01-21 频次: 2次/天 (日均值, 小时均值), 2天。			
		二氧化硫	2026-01-20 至 2026-01-21 频次: 2次/天 (日均值, 小时均值), 2天。			
地下水	D1 (22.898298° / 113.072202°); D2 (22.892828° / 113.071004°); D3 (22.889040° / 113.082165°)。	钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、pH值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、汞、铬(六价)、硒和镉总量(总硬度)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、氰化物、砷、铝、铜、铁、锰、阴离子合成洗涤剂、氟化物、苯胺类化合物、F ₂₋ 、磷、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	2026-01-20 至 2026-01-21 频次: 2次/天, 2天。	贝勒普		26-01-20 至 26-01-23
		备注	无			
		—本页以下空白—				

五、样品信息 (见表2)

表2 样品信息一览表

类别	检测项目	检测点位	样品编号		样品描述			
废水	pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量 (BOD5)、悬浮物、总磷	生活污水排放口	第一次	WS260122B1001	无色、无味、无浮油、透明			
			第二次	WS260122B1002	无色、无味、无浮油、透明			
			第三次	WS260122B1003	无色、无味、无浮油、透明			
			第四次	WS260122B1004	无色、无味、无浮油、透明			
			第一次	WS260123B1001	无色、无味、无浮油、透明			
			第二次	WS260123B1002	无色、无味、无浮油、透明			
			第三次	WS260123B1003	无色、无味、无浮油、透明			
			第四次	WS260123B1004	无色、无味、无浮油、透明			
			有组织废气	颗粒物	废气排放口 (DA001)	处理前1	第一次 FQ260122B1071	滤筒完好
						第二次 FQ260122B1072	滤筒完好	
						第三次 FQ260122B1073	滤筒完好	
						处理前2	第一次 FQ260122B1074	滤筒完好
第二次 FQ260122B1075	滤筒完好							
第三次 FQ260122B1076	滤筒完好							
处理后	第一次 FQ260122B1077	滤嘴完好						
第二次 FQ260122B1078	滤嘴完好							
第三次 FQ260122B1079	滤嘴完好							
处理前1	第一次 FQ260123B1071	滤筒完好						
第二次 FQ260123B1072	滤筒完好							
第三次 FQ260123B1073	滤筒完好							
处理前2	第一次 FQ260123B1074	滤筒完好						
第二次 FQ260123B1075	滤筒完好							
第三次 FQ260123B1076	滤筒完好							
处理后	第一次 FQ260123B1077	滤嘴完好						
第二次 FQ260123B1078	滤嘴完好							
第三次 FQ260123B1079	滤嘴完好							
有组织废气	非甲烷总烃	废气排放口 (DA002)			处理前	第一次 FQ260122B1019	气袋完好	
					第二次 FQ260122B1020	气袋完好		
					第三次 FQ260122B1021	气袋完好		
					处理后	第一次 FQ260122B1022	气袋完好	
					第二次 FQ260122B1023	气袋完好		
					第三次 FQ260122B1024	气袋完好		
			处理前	第一次 FQ260123B1019	气袋完好			
			第二次 FQ260123B1020	气袋完好				
			第三次 FQ260123B1021	气袋完好				
			处理后	第一次 FQ260123B1022	气袋完好			
			第二次 FQ260123B1023	气袋完好				
			第三次 FQ260123B1024	气袋完好				
有组织废气	臭气浓度	废气排放口 (DA002)	处理前	第一次 FQ260122B1037	气袋完好			
			第二次 FQ260122B1038	气袋完好				
			第三次 FQ260122B1039	气袋完好				
			处理后	第一次 FQ260122B1041	气袋完好			
			第二次 FQ260122B1042	气袋完好				
			第三次 FQ260122B1043	气袋完好				
			处理前	第一次 FQ260123B1037	气袋完好			
			第二次 FQ260123B1038	气袋完好				
			第三次 FQ260123B1039	气袋完好				
			处理后	第一次 FQ260123B1041	气袋完好			
			第二次 FQ260123B1042	气袋完好				
			第三次 FQ260123B1043	气袋完好				

(续上表)

类别	检测项目	检测点位	样品编号		样品描述
			处理前/后	第一次/第二次/第三次	
有组织废气	颗粒物	废气排放口 (DA002)	处理前	第一次 FQ260122B1001	滤嘴完好
			第二次 FQ260122B1002	滤嘴完好	
			第三次 FQ260122B1003	滤嘴完好	
			处理后	第一次 FQ260122B1004	滤嘴完好
			第二次 FQ260122B1005	滤嘴完好	
			第三次 FQ260122B1006	滤嘴完好	
			处理前	第一次 FQ260123B1001	滤嘴完好
			第二次 FQ260123B1002	滤嘴完好	
			第三次 FQ260123B1003	滤嘴完好	
			处理后	第一次 FQ260123B1004	滤嘴完好
			第二次 FQ260123B1005	滤嘴完好	
			第三次 FQ260123B1006	滤嘴完好	
	非甲烷总烃	废气排放口 (DA002)	处理前	第一次 FQ260122B1019	气袋完好
			第二次 FQ260122B1020	气袋完好	
			第三次 FQ260122B1021	气袋完好	
			处理后	第一次 FQ260122B1022	气袋完好
			第二次 FQ260122B1023	气袋完好	
			第三次 FQ260122B1024	气袋完好	
			处理前	第一次 FQ260123B1019	气袋完好
			第二次 FQ260123B1020	气袋完好	
			第三次 FQ260123B1021	气袋完好	
			处理后	第一次 FQ260123B1022	气袋完好
			第二次 FQ260123B1023	气袋完好	
			第三次 FQ260123B1024	气袋完好	
臭气浓度	废气排放口 (DA002)	处理前	第一次 FQ260122B1037	气袋完好	
		第二次 FQ260122B1038	气袋完好		
		第三次 FQ260122B1039	气袋完好		
		处理后	第一次 FQ260122B1041	气袋完好	
		第二次 FQ260122B1042	气袋完好		
		第三次 FQ260122B1043	气袋完好		
		处理前	第一次 FQ260123B1037	气袋完好	
		第二次 FQ260123B1038	气袋完好		
		第三次 FQ260123B1039	气袋完好		
		处理后	第一次 FQ260123B1041	气袋完好	
		第二次 FQ260123B1042	气袋完好		
		第三次 FQ260123B1043	气袋完好		

(续上表)

类别	检测项目	检测点位	样品编号	样品描述		
有组织废气	颗粒物	废气排放口 (DA005)	处理前 第一次 FQ260122B1007	滤嘴完好		
			处理前 第二次 FQ260122B1008	滤嘴完好		
			处理前 第三次 FQ260122B1009	滤嘴完好		
			处理后 第一次 FQ260122B1010	滤嘴完好		
			处理后 第二次 FQ260122B1011	滤嘴完好		
			处理后 第三次 FQ260122B1012	滤嘴完好		
			处理前 第一次 FQ260123B1007	滤嘴完好		
			处理前 第二次 FQ260123B1008	滤嘴完好		
			处理前 第三次 FQ260123B1009	滤嘴完好		
			处理后 第一次 FQ260123B1010	滤嘴完好		
			处理后 第二次 FQ260123B1011	滤嘴完好		
			处理后 第三次 FQ260123B1012	滤嘴完好		
			非甲烷总烃	废气排放口 (DA005)	处理前 第一次 FQ260122B1025	气袋完好
					处理前 第二次 FQ260122B1026	气袋完好
					处理前 第三次 FQ260122B1027	气袋完好
					处理后 第一次 FQ260122B1028	气袋完好
					处理后 第二次 FQ260122B1029	气袋完好
					处理后 第三次 FQ260122B1030	气袋完好
	处理前 第一次 FQ260123B1025	气袋完好				
	处理前 第二次 FQ260123B1026	气袋完好				
	处理前 第三次 FQ260123B1027	气袋完好				
	处理后 第一次 FQ260123B1028	气袋完好				
	处理后 第二次 FQ260123B1029	气袋完好				
	处理后 第三次 FQ260123B1030	气袋完好				
	臭气浓度	废气排放口 (DA005)			处理前 第一次 FQ260122B1045	气袋完好
					处理前 第二次 FQ260122B1046	气袋完好
					处理前 第三次 FQ260122B1047	气袋完好
					处理后 第一次 FQ260122B1049	气袋完好
					处理后 第二次 FQ260122B1050	气袋完好
					处理后 第三次 FQ260122B1051	气袋完好
			处理前 第一次 FQ260123B1045	气袋完好		
			处理前 第二次 FQ260123B1046	气袋完好		
			处理前 第三次 FQ260123B1047	气袋完好		
			处理后 第一次 FQ260123B1049	气袋完好		
			处理后 第二次 FQ260123B1050	气袋完好		
			处理后 第三次 FQ260123B1051	气袋完好		

(续上表)

类别	检测项目	检测点位	样品编号	样品描述		
有组织废气	颗粒物	废气排放口 (DA006)	处理前 第一次 FQ260122B1013	滤嘴完好		
			处理前 第二次 FQ260122B1014	滤嘴完好		
			处理前 第三次 FQ260122B1015	滤嘴完好		
			处理后 第一次 FQ260122B1016	滤嘴完好		
			处理后 第二次 FQ260122B1017	滤嘴完好		
			处理后 第三次 FQ260122B1018	滤嘴完好		
			处理前 第一次 FQ260123B1013	滤嘴完好		
			处理前 第二次 FQ260123B1014	滤嘴完好		
			处理前 第三次 FQ260123B1015	滤嘴完好		
			处理后 第一次 FQ260123B1016	滤嘴完好		
			处理后 第二次 FQ260123B1017	滤嘴完好		
			处理后 第三次 FQ260123B1018	滤嘴完好		
			非甲烷总烃	废气排放口 (DA006)	处理前 第一次 FQ260122B1031	气袋完好
					处理前 第二次 FQ260122B1032	气袋完好
					处理前 第三次 FQ260122B1033	气袋完好
					处理后 第一次 FQ260122B1034	气袋完好
					处理后 第二次 FQ260122B1035	气袋完好
					处理后 第三次 FQ260122B1036	气袋完好
	处理前 第一次 FQ260123B1031	气袋完好				
	处理前 第二次 FQ260123B1032	气袋完好				
	处理前 第三次 FQ260123B1033	气袋完好				
	处理后 第一次 FQ260123B1034	气袋完好				
	处理后 第二次 FQ260123B1035	气袋完好				
	处理后 第三次 FQ260123B1036	气袋完好				
	臭气浓度	废气排放口 (DA006)			处理前 第一次 FQ260122B1053	气袋完好
					处理前 第二次 FQ260122B1054	气袋完好
					处理前 第三次 FQ260122B1055	气袋完好
					处理后 第一次 FQ260122B1057	气袋完好
					处理后 第二次 FQ260122B1058	气袋完好
					处理后 第三次 FQ260122B1059	气袋完好
			处理前 第一次 FQ260123B1053	气袋完好		
			处理前 第二次 FQ260123B1054	气袋完好		
			处理前 第三次 FQ260123B1055	气袋完好		
			处理后 第二次 FQ260123B1058	气袋完好		
			处理后 第三次 FQ260123B1059	气袋完好		

(续上表)

类别	检测项目	检测点位	样品编号		样品描述
有组织废气	颗粒物	废气排放口 (DA004)	处理前1	第一次 FQ260122B1061	滤嘴完好
				第二次 FQ260122B1062	滤嘴完好
				第三次 FQ260122B1063	滤嘴完好
			处理前2	第一次 FQ260122B1064	滤嘴完好
				第二次 FQ260122B1065	滤嘴完好
				第三次 FQ260122B1066	滤嘴完好
			处理后	第一次 FQ260122B1067	滤嘴完好
				第二次 FQ260122B1068	滤嘴完好
				第三次 FQ260122B1069	滤嘴完好
		处理前1	第一次 FQ260123B1061	滤嘴完好	
			第二次 FQ260123B1062	滤嘴完好	
			第三次 FQ260123B1063	滤嘴完好	
		处理前2	第一次 FQ260123B1064	滤嘴完好	
			第二次 FQ260123B1065	滤嘴完好	
			第三次 FQ260123B1066	滤嘴完好	
		处理后	第一次 FQ260123B1067	滤嘴完好	
			第二次 FQ260123B1068	滤嘴完好	
			第三次 FQ260123B1069	滤嘴完好	
	臭气浓度	废气排放口 (DA004)	处理前1	第一次 FQ260122B1090	气袋完好
				第二次 FQ260122B1091	气袋完好
				第三次 FQ260122B1092	气袋完好
			处理前2	第一次 FQ260122B1094	气袋完好
				第二次 FQ260122B1095	气袋完好
				第三次 FQ260122B1096	气袋完好
			处理后	第一次 FQ260122B1098	气袋完好
				第二次 FQ260122B1099	气袋完好
				第三次 FQ260122B1100	气袋完好
处理前1	第一次 FQ260123B1090	气袋完好			
	第二次 FQ260123B1091	气袋完好			
	第三次 FQ260123B1092	气袋完好			
处理前2	第一次 FQ260123B1094	气袋完好			
	第二次 FQ260123B1095	气袋完好			
	第三次 FQ260123B1096	气袋完好			

(续上表)

类别	检测项目	检测点位	样品编号		样品描述
有组织废气	臭气浓度	废气排放口 (DA004)	处理后	第一次 FQ260123B1098	气袋完好
				第二次 FQ260123B1099	气袋完好
				第三次 FQ260123B1100	气袋完好
			处理前1	第一次 FQ260122B1081	气袋完好
				第二次 FQ260122B1082	气袋完好
				第三次 FQ260122B1083	气袋完好
	处理前2		第一次 FQ260122B1084	气袋完好	
			第二次 FQ260122B1085	气袋完好	
			第三次 FQ260122B1086	气袋完好	
	处理后		第一次 FQ260122B1087	气袋完好	
			第二次 FQ260122B1088	气袋完好	
			第三次 FQ260122B1089	气袋完好	
	处理前1		第一次 FQ260123B1081	气袋完好	
			第二次 FQ260123B1082	气袋完好	
			第三次 FQ260123B1083	气袋完好	
	处理前2		第一次 FQ260123B1084	气袋完好	
			第二次 FQ260123B1085	气袋完好	
			第三次 FQ260123B1086	气袋完好	
处理后	第一次 FQ260123B1087	气袋完好			
	第二次 FQ260123B1088	气袋完好			
	第三次 FQ260123B1089	气袋完好			

—本页以下空白—

(续上表)

类别	检测项目	检测点位	样品编号	样品描述	
无组织废气	总悬浮颗粒物	第一次	上风向O1	KQ260122B1001	滤膜完好
			下风向O2	KQ260122B1002	
			下风向O3	KQ260122B1003	
			下风向O4	KQ260122B1004	
			定型车间外O5	KQ260122B1005	
		第二次	上风向O1	KQ260122B1006	滤膜完好
			下风向O2	KQ260122B1007	
			下风向O3	KQ260122B1008	
			下风向O4	KQ260122B1009	
			定型车间外O5	KQ260122B1010	
		第三次	上风向O1	KQ260122B1011	滤膜完好
			下风向O2	KQ260122B1012	
			下风向O3	KQ260122B1013	
			下风向O4	KQ260122B1014	
			定型车间外O5	KQ260122B1015	
		第一次	上风向O1	KQ260123B1001	滤膜完好
	下风向O2		KQ260123B1002		
	下风向O3		KQ260123B1003		
	下风向O4		KQ260123B1004		
	定型车间外O5		KQ260123B1005		
	第二次	上风向O1	KQ260123B1006	滤膜完好	
		下风向O2	KQ260123B1007		
		下风向O3	KQ260123B1008		
		下风向O4	KQ260123B1009		
		定型车间外O5	KQ260123B1010		
	第三次	上风向O1	KQ260123B1011	滤膜完好	
		下风向O2	KQ260123B1012		
		下风向O3	KQ260123B1013		
下风向O4		KQ260123B1014			
定型车间外O5		KQ260123B1015			
臭气浓度	第一次	上风向O1	KQ260122B1044	气袋完好	
		下风向O2	KQ260122B1045		
		下风向O3	KQ260122B1046		
		下风向O4	KQ260122B1047		

—本页以下空白—

(续上表)

类别	检测项目	检测点位	样品编号	样品描述	
无组织废气	臭气浓度	第二次	上风向O1	KQ260122B1048	气袋完好
			下风向O2	KQ260122B1049	
			下风向O3	KQ260122B1050	
			下风向O4	KQ260122B1051	
		第三次	上风向O1	KQ260122B1052	气袋完好
			下风向O2	KQ260122B1053	
			下风向O3	KQ260122B1054	
			下风向O4	KQ260122B1055	
		第四次	上风向O1	KQ260122B1056	气袋完好
			下风向O2	KQ260122B1057	
			下风向O3	KQ260122B1058	
			下风向O4	KQ260122B1059	
		第一次	上风向O1	KQ260123B1044	气袋完好
			下风向O2	KQ260123B1045	
			下风向O3	KQ260123B1046	
			下风向O4	KQ260123B1047	
	第二次	上风向O1	KQ260123B1048	气袋完好	
		下风向O2	KQ260123B1049		
		下风向O3	KQ260123B1050		
		下风向O4	KQ260123B1051		
	第三次	上风向O1	KQ260123B1052	气袋完好	
		下风向O2	KQ260123B1053		
		下风向O3	KQ260123B1054		
		下风向O4	KQ260123B1055		
	第四次	上风向O1	KQ260123B1056	气袋完好	
		下风向O2	KQ260123B1057		
		下风向O3	KQ260123B1058		
		下风向O4	KQ260123B1059		
氮氧化物	第一次	上风向O1	KQ260122B1028	吸收液完好	
		下风向O2	KQ260122B1029		
		下风向O3	KQ260122B1030		
		下风向O4	KQ260122B1031		
	第二次	上风向O1	KQ260122B1032	吸收液完好	
		下风向O2	KQ260122B1033		
		下风向O3	KQ260122B1034		
		下风向O4	KQ260122B1035		

(续上表)

类别	检测项目	检测点位	样品编号	样品描述		
无组织废气	氮氧化物	上风向O1	KQ260122B1063	吸收液完好		
			KQ260122B1064			
			下风向O2		KQ260122B1065	
					KQ260122B1066	
		下风向O3	KQ260122B1067			
			KQ260122B1068			
		下风向O4	KQ260122B1069			
			KQ260122B1070			
		上风向O1	第一次		KQ260123B1028	吸收液完好
					KQ260123B1029	
					KQ260123B1030	
					KQ260123B1031	
	下风向O2	第一次	KQ260123B1032	吸收液完好		
			KQ260123B1033			
	下风向O3	第一次	KQ260123B1034	吸收液完好		
			KQ260123B1035			
	上风向O1	第二次	KQ260123B1036	吸收液完好		
			KQ260123B1037			
			KQ260123B1038			
			KQ260123B1039			
	下风向O2	第二次	KQ260123B1040	吸收液完好		
			KQ260123B1041			
	下风向O3	第二次	KQ260123B1042	吸收液完好		
			KQ260123B1043			
上风向O1	第三次	KQ260123B1063	吸收液完好			
		KQ260123B1064				
		KQ260123B1065				
		KQ260123B1066				
下风向O2	第三次	KQ260123B1067	吸收液完好			
		KQ260123B1068				
下风向O3	第三次	KQ260123B1069	吸收液完好			
		KQ260123B1070				
二氧化硫	上风向O1	第一次	KQ260122B1016	吸收液完好		
			KQ260122B1017			
			KQ260122B1018			
			KQ260122B1019			
	上风向O1	第二次	KQ260122B1020	吸收液完好		
			KQ260122B1021			
			KQ260122B1022			
			KQ260122B1023			
	上风向O1	第三次	KQ260122B1024	吸收液完好		
			KQ260122B1025			
			KQ260122B1026			
			KQ260122B1027			

(续上表)

类别	检测项目	检测点位	样品编号	样品描述		
无组织废气	二氧化硫	上风向O1	第一次	KQ260123B1016	吸收液完好	
				KQ260123B1017		
				KQ260123B1018		
				KQ260123B1019		
		上风向O1	第二次	厂区内O6	KQ260123B1020	吸收液完好
					KQ260123B1021	
					KQ260123B1022	
					KQ260123B1023	
		上风向O1	第三次	厂区内O6	KQ260123B1024	吸收液完好
					KQ260123B1025	
					KQ260123B1026	
					KQ260123B1027	
非甲烷总烃	厂区内O6	厂区内O6	第一次	KQ260122B1060	气袋完好	
			第二次	KQ260122B1061		
			第三次	KQ260122B1062		
			第一次	KQ260123B1060	气袋完好	
				第二次		KQ260123B1061
				第三次		KQ260123B1062
环境空气	总悬浮颗粒物	G1	日均值	KQ260120B1001	滤膜完好	
				KQ260121B1001	滤膜完好	
	氮氧化物		小时均值	KQ260120B1005	吸收液完好	
				KQ260120B1006		
			日均值	KQ260120B1002	吸收液完好	
				KQ260120B1003		
			小时均值	KQ260121B1005	吸收液完好	
				KQ260121B1006		
	日均值		KQ260121B1002	吸收液完好		
			KQ260121B1003			
	二氧化硫		小时均值	KQ260120B1007	吸收液完好	
				KQ260120B1004		
小时均值		KQ260121B1007	吸收液完好			
		KQ260121B1004				
日均值		KQ260121B1004	吸收液完好			
		KQ260121B1004				

—本页以下空白—

(续上表)

类别	检测项目	检测点位	样品编号		样品描述
地下水	钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、pH值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、汞、铬(六价)、钙和镁总量(总硬度)、高锰酸盐指数(以O ₂ 计)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、氰化物、砷、铅、镉、铁、锰、阴离子合成洗涤剂、硫化物、苯胺类化合物、F ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	D1 (22.898298° , 113.072202°)	第一次	DX260120B1002	无色、无味、透明、无浮油
			第二次	DX260120B1004	无色、无味、透明、无浮油
			第一次	DX260121B1003	无色、无味、透明、无浮油
			第二次	DX260121B1006	无色、无味、透明、无浮油
		D2 (22.892828° , 113.071004°)	第一次	DX260120B1001	浅黄色、无味、透明、无浮油
			第二次	DX260120B1005	浅黄色、无味、透明、无浮油
			第一次	DX260121B1002	浅黄色、无味、透明、无浮油
			第二次	DX260121B1005	浅黄色、无味、透明、无浮油
		D3 (22.889040° , 113.082165°)	第一次	DX260120B1003	无色、无味、透明、无浮油
			第二次	DX260120B1006	无色、无味、透明、无浮油
			第一次	DX260121B1001	无色、无味、透明、无浮油
			第二次	DX260121B1004	无色、无味、透明、无浮油

—本页以下空白—

六、检测方法、使用仪器及检出限 (见表 3)

表 3 检测方法、使用仪器及检出限一览表

类型	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式酸度计 AE6601	--
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 BSA224S	4 mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	聚四氟乙烯滴定管	4 mg/L
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A	0.5 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.025 mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989		0.01 mg/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		0.05 mg/L
	废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	电子天平 ME55-02
《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 修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)			大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330、YLB-3330D、YLB-3330D (S)	--
总悬浮颗粒物		《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ 1263-2022	赛多利斯十万分之一天平 BT25S	168 μg/m ³
烟气黑度 (林格曼黑度)		《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》HJ 1287-2023	测烟望远镜 HC10	--
非甲烷总烃		《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07 mg/m ³
		《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		0.07 mg/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	无臭袋	有组织: 30 (无量纲); 无组织: 10 (无量纲)

—本页以下空白—

(续上表)

类型	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
废气	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018年第31号)	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.005 mg/m ³
		《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330、YLB-3330D、YLB-3330D(S)	3 mg/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	同上	3 mg/m ³
		《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 及其修改单(生态环境部公告 2018年第31号)	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.007 mg/m ³
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	赛多利斯十万分之一天平 BT25S	168 μg/m ³
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018年第31号)	紫外可见分光光度计 UV-1801	小时均值: 0.005 mg/m ³ ; 日均值: 0.003 mg/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 及其修改单(生态环境部公告 2018年第31号)	同上	小时均值: 0.007 mg/m ³ ; 日均值: 0.004 mg/m ³
地下水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式酸碱度仪 AE6601	--
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第四部分: 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 (11)	电子天平 BSA224S	5 mg/L
	钙和镁总量(总硬度)	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法》GB/T 7477-1987	聚四氟乙烯滴定管	5 mg/L
	细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ 1000-2018	恒温培养箱	1 CFU/mL
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 第12部分: 微生物指标》GB/T 5750.12-2023 (5.1)	LRH-70F	20 MPN/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.0003 mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	同上	0.01 mg/L
	高锰酸盐指数(以O ₂ 计)	《生活饮用水标准检验方法 第7部分: 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2023 (4.1)	聚四氟乙烯滴定管	0.05 mg/L

(续上表)

类型	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限	
地下水	碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年) 3.1.12.1	聚四氟乙烯滴定管	0.005mmol/L(以1/2CO ₃ ²⁻ 计)	
	重碳酸盐	同上	同上	0.005mmol/L(以HCO ₃ ⁻ 计)	
	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》GB/T 7480-1987	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.02 mg/L	
	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987		0.001 mg/L	
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009		0.025 mg/L	
	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 第5部分: 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 (7.1)		0.004 mg/L	
	阴离子合成洗涤剂	《生活饮用水标准检验方法 第4部分: 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 (13.1)		0.050 mg/L	
	苯胺类化合物	《水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法》GB/T 11889-1989		0.03 mg/L	
	铬(六价)	《生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和金属类指标》GB/T 5750.6-2023 (13.1)		0.004 mg/L	
	镉	《生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和金属类指标》GB/T 5750.6-2023 (12.1)		原子吸收光谱仪 iCE 3500	0.5 μg/L
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989		原子吸收分光光度计 TAS 990AFG	0.03 mg/L
	钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11904-1989		原子吸收分光光度计 TAS 990AFG	0.05 mg/L
	钠	同上			0.01 mg/L
	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989		0.01 mg/L	
	铅	石墨炉原子吸收法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002) 3.4.16 (5)		原子吸收光谱仪 iCE 3500	1 μg/L
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锡的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 AF-640A		0.3 μg/L	
汞				0.04 μg/L	
铋			0.2 μg/L		
钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 TAS 990AFG	0.02 mg/L		
镁	同上	0.002 mg/L			
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216	0.05 mg/L		

表 5 有组织废气检测结果一览表

单位浓度: mg/m³ (单位注明除外); 排放速率: kg/h; 标干流量: m³/h

检测点位	检测项目	检测日期	检测频次及结果						排放限值			
			处理前 1			处理前 2				处理后		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		第一次	第二次	第三次
废气排放口 (DA001)	颗粒物	2026-01-22	12798	13135	13145	10283	10179	9907	26235	25382	24889	--
			23	22	31	30	27	33	2.1	2.2	3.7	--
			45	44	70	53	44	56	3.2	3.5	6.4	20
	二氧化硫	2026-01-22	4	3 (L)	--							
			8	6 (L)	7 (L)	5 (L)	35					
			12798	13135	13145	10283	10179	9907	26235	25382	24889	--
	氮氧化物	2026-01-22	38	13	29	72	67	59	19	24	24	--
			74	26	66	127	109	100	29	38	42	--
			12798	13135	13145	10283	10179	9907	26235	25382	24889	--
	一氧化碳	2026-01-22	67	54	53	66	68	71	85	80	54	--
			130	108	120	116	110	120	131	128	94	200
			130	108	120	116	110	120	131	128	94	200
烟气黑度 (林格曼黑度) (级)	2026-01-22	--	--	--	--	--	--	<1	<1	<1	<1	
		--	--	--	--	--	--	<1	<1	<1	<1	
		--	--	--	--	--	--	<1	<1	<1	<1	
参照标准	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 燃生物质成型燃料锅炉限值											
备注	1. 排气筒高度为 40m; 2. 废气治理方式为多管旋风除尘器+SCR 脱硝+布袋除尘器+脱硝电除尘器; 3. 燃料为生物质, 实测含氧量: ①处理前 1: 第一次 14.8%, 第二次 15.0%, 第三次 15.7%, 第四次 15.7%; ②处理前 2: 第一次 14.2%, 第二次 13.6%, 第三次 13.9%; ③处理后: 第一次 13.2%, 第二次 13.5%, 第三次 14.1%; 4. 检测结果低于检出限以“检出限 (L)”表示, 检测项目结果未检出时, 折算浓度按检出限值参与计算, 排放速率以检出限值的 1/2 参与计算; 5. “-”表示没有该项内容。											

(续上表)

类型	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
地下水	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	聚四氟乙烯滴定管	10 mg/L
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	4 mg/L
	Cl ⁻	《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	离子色谱仪 CIC-D100	0.007 mg/L
	SO ₄ ²⁻			0.018 mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	--
备注	1. “-”表示没有该项内容。			

七、检测结果

7.1. 废水检测结果 (见表 4)

表 4 废水检测结果一览表

单位浓度: mg/L (单位注明者除外)

检测点位	检测项目	检测日期	检测频次及结果				排放限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
生活污水排放口	2026-01-22	pH 值* (无量纲)	7.4	7.6	7.6	7.5	6-9
		化学需氧量	83	80	75	84	500
		五日生化需氧量 (BOD5)	21.8	23.2	21.3	20.7	300
		氨氮	55.9	57.4	58.7	54.4	--
		悬浮物	35	38	44	42	400
		总磷	2.96	3.64	2.62	2.77	--
	2026-01-23	pH 值* (无量纲)	7.6	7.6	7.5	7.4	6-9
		化学需氧量	26	21	28	30	500
		五日生化需氧量 (BOD5)	6.6	6.0	7.8	7.4	300
		氨氮	8.22	8.85	8.45	8.59	--
		悬浮物	28	33	26	30	400
		总磷	1.03	0.81	1.10	0.90	--
参照标准	广东省《水污染物排放标准》(DB44/26-2001) 表 4 第二时段三级排放标准						
备注	1. “*”表示 pH 值现场测定, 测定 pH 时水温为: (1) 2026-01-22: 第一次 15.3℃, 第二次 15.1℃, 第三次 15.2℃, 第四次 15.0℃; (2) 2026-01-23: 第一次 16.3℃, 第二次 16.2℃, 第三次 16.3℃, 第四次 16.2℃; 2. “-”表示没有该项内容。						

—本页以下空白—

表6 有组织废气检测结果一览表

单位浓度: mg/m³ (单位注明除外); 排放速率: kg/h; 标干流量: m³/h

检测点位	检测项目		检测日期	检测频次及结果									排放限值
				处理前1			处理前2			处理后			
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
废气排放口 (DA001)	颗粒物	标干流量	13037	13755	12750	10370	10600	11082	25899	26283	27371	--	
		实测浓度	38	26	34	28	42	26	2.8	1.9	1.4	--	
		折算浓度	89	54	82	45	71	45	5.2	3.4	2.7	20	
	二氧化硫	标干流量	13037	13755	12750	10370	10600	11082	25899	26283	27371	--	
		实测浓度	3(L)	3(L)	3(L)	3(L)	3(L)	3(L)	3(L)	3(L)	3(L)	--	
		折算浓度	7(L)	6(L)	7(L)	5(L)	5(L)	5(L)	6(L)	5(L)	6(L)	35	
	氮氧化物	标干流量	13037	13755	12750	10370	10600	11082	25899	26283	27371	--	
		实测浓度	24	20	32	57	55	50	23	19	25	--	
		折算浓度	56	41	77	92	93	87	42	34	48	150	
	一氧化碳	标干流量	13037	13755	12750	10370	10600	11082	25899	26283	27371	--	
		实测浓度	54	56	51	68	58	59	40	30	27	--	
		折算浓度	127	116	122	110	98	103	74	54	51	200	
		烟气黑度(林格曼黑度)(级)	--	--	--	--	--	--	<1	<1	<1	≤1	
	参照标准	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2微生物质成型燃料锅炉限值											
	备注	1.排气筒高度为40m; 2.废气治理方式为多管旋风除尘+SCR脱硝+布袋除尘+脱硫湿电除尘; 3.燃料为生物质, 实测含氧量: ①处理前1: 第一次15.9%、第二次15.2%、第三次16.0%; ②处理前2: 第一次13.6%、第二次13.9%、第三次14.1%; ③处理后: 第一次14.5%、第二次14.3%、第三次14.7%; 4.检测结果低于检出限以“检出限(L)”表示, 检测项目结果未检出时, 折算浓度按检出限值参与计算, 排放速率以检出限值的1/2参与计算; 5.“-”表示没有该项内容。											

—本页以下空白—

表7 有组织废气检测结果一览表

单位浓度: mg/m³; 排放速率: kg/h; 标干流量: m³/h

检测点位	检测项目		检测日期	检测频次及结果									排放限值
				处理前			处理后						
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次				
废气排放口 (DA002)	颗粒物	标干流量	23439	23626	24252	26515	26709	26927	--				
		实测浓度	13.5	11.0	10.4	2.3	1.1	2.6	--				
		折算浓度	4.2×10 ²	2.7×10 ²	3.2×10 ²	47.4	22.6	45.9	100				
	非甲烷总烃	排放速率	0.316	0.260	0.252	6.10×10 ⁻²	2.94×10 ⁻²	7.00×10 ⁻²	--				
		标干流量	23439	23626	24252	26515	26709	26927	--				
		排放浓度	3.31	3.50	3.27	1.82	1.76	1.72	80				
	臭气浓度(无量纲)	排放速率	7.76×10 ⁻³	8.27×10 ⁻²	7.93×10 ⁻²	4.83×10 ⁻²	4.70×10 ⁻²	4.63×10 ⁻²	--				
		臭气浓度(无量纲)	4168	4168	3548	1318	1122	977	2000				
		标干流量	23114	25824	25731	26696	27139	27022	--				
	颗粒物	实测浓度	14.5	19.6	18.3	1.5	1.8	2.3	--				
		折算浓度	3.6×10 ²	4.0×10 ²	4.5×10 ²	26.5	31.8	47.4	100				
		排放速率	0.335	0.506	0.471	4.00×10 ⁻²	4.89×10 ⁻²	6.22×10 ⁻²	--				
	非甲烷总烃	标干流量	23114	25824	25731	26696	27139	27022	--				
		排放浓度	3.98	3.69	3.91	2.22	2.32	2.29	80				
		排放速率	9.20×10 ⁻²	9.53×10 ⁻²	0.101	5.93×10 ⁻²	6.30×10 ⁻²	6.19×10 ⁻²	--				
臭气浓度(无量纲)	排放速率	4786	3548	3090	851	977	1122	2000					
	臭气浓度(无量纲)	4786	3548	3090	851	977	1122	2000					
	臭气浓度(无量纲)	4786	3548	3090	851	977	1122	2000					
参照标准	非甲烷总烃参照执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1排放限值; 颗粒物参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2干馏炉、窑二级排放标准; 臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值。												
备注	1.排气筒高度为15m; 2.废气治理方式为水喷淋+静电除尘; 3.颗粒物按标准过量系数1.7折算, 实测含氧量: (1) 2026-01-22: ①处理前: 第一次20.6%、第二次20.5%、第三次20.6%; ②处理后: 第一次20.4%、第二次20.4%、第三次20.3%; (2) 2026-01-23: ①处理前: 第一次20.5%、第二次20.4%、第三次20.5%; ②处理后: 第一次20.3%、第二次20.3%、第三次20.4%; 4.依据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中4.6.3要求: 当烟囱(或排气筒)周围半径200m距离内有建筑物时, 除应执行4.6.1和4.6.2规定外, 烟囱(或排气筒)还应高出最高建筑物3m以上, 及4.6.4要求: 各种工业炉窑烟囱(或排气筒)高度如果达不到4.6.1、4.6.2和4.6.3的任何一项规定时, 其烟囱(或)尘或有毒污染物最高允许排放浓度, 应按相应区域排放标准值的50%执行; 5.“-”表示没有该项内容。												

—本页以下空白—

表8 有组织废气检测结果一览表

单位浓度: mg/m³; 排放速率: kg/h; 标干流量: m³/h

检测点位	检测项目	检测日期	检测频次及结果						排放限值	
			处理前			处理后				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
废气排放口 (DA005)	颗粒物	2026-01-22	标干流量	22410	22884	23321	24883	24688	25016	--
			实测浓度	17.0	15.1	11.2	1.9	1.6	2.4	--
			折算浓度	4.2×10 ²	3.7×10 ²	2.8×10 ²	33.5	28.2	49.4	100
			排放速率	0.381	0.346	0.261	4.73×10 ⁻²	3.95×10 ⁻²	6.00×10 ⁻²	--
	非甲烷总烃	2026-01-22	标干流量	22410	22884	23321	24883	24688	25016	--
			排放浓度	3.13	3.21	3.15	1.88	1.90	1.97	80
			排放速率	7.01×10 ⁻²	7.35×10 ⁻²	7.35×10 ⁻²	4.68×10 ⁻²	4.69×10 ⁻²	4.93×10 ⁻²	--
	臭气浓度(无量纲)	3090	3548	2691	851	977	977	2000	--	
	颗粒物	2026-01-23	标干流量	22719	22975	22904	25181	25449	24895	--
			实测浓度	18.3	11.2	16.7	2.5	1.7	1.6	--
			折算浓度	5.7×10 ²	2.8×10 ²	4.1×10 ²	44.1	35.0	28.2	100
			排放速率	0.416	0.257	0.382	6.30×10 ⁻²	4.33×10 ⁻²	8.78×10 ⁻²	--
	非甲烷总烃	2026-01-23	标干流量	22719	22975	22904	25181	25449	24895	--
			排放浓度	3.53	3.61	3.47	1.94	2.05	1.96	80
排放速率			8.02×10 ⁻²	8.29×10 ⁻²	7.95×10 ⁻²	4.89×10 ⁻²	5.22×10 ⁻²	4.88×10 ⁻²	--	
臭气浓度(无量纲)	4168	3548	4168	1318	1122	1122	2000	--		
参照标准	非甲烷总烃参照执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1排放限值; 颗粒物参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2干燥炉、窑二级排放标准; 臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放限值。									
备注	1.排气筒高度为15m; 2.废气治理方式为水喷淋+静电除油; 3.颗粒物按标准过量系数1.7折算, 实测含氧量: (1) 2026-01-22: ①处理前: 第一次20.5%、第二次20.5%、第三次20.5%, ②处理后: 第一次20.3%、第二次20.3%、第三次20.4%; (2) 2026-01-23: ①处理前: 第一次20.6%、第二次20.5%、第三次20.5%, ②处理后: 第一次20.3%、第二次20.4%、第三次20.3%; 4.依据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中4.6.3要求: 当烟囱(或排气筒)周围半径200m距离内有建筑物时, 除应执行4.6.1和4.6.2规定外, 烟囱(或排气筒)还应高出最高建筑物3m以上, 及4.6.4要求: 各种工业炉窑烟囱(或排气筒)高度如果达不到4.6.1、4.6.2和4.6.3的任何一项规定时, 其烟(粉)尘或有害污染物最高允许排放浓度, 应按相应区域排放标准值的50%执行; 5."-"表示没有该项内容。									

—本页以下空白—

表9 有组织废气检测结果一览表

单位浓度: mg/m³; 排放速率: kg/h; 标干流量: m³/h

检测点位	检测项目	检测日期	检测频次及结果						排放限值	
			处理前			处理后				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
废气排放口 (DA006)	颗粒物	2026-01-22	标干流量	28487	28631	28848	34513	34091	34418	--
			实测浓度	15.6	10.9	13.8	2.9	1.6	1.5	--
			折算浓度	4.8×10 ²	4.5×10 ²	4.3×10 ²	71.6	32.9	37.1	100
			排放速率	0.444	0.312	0.398	0.100	5.45×10 ⁻²	5.16×10 ⁻²	--
	非甲烷总烃	2026-01-22	标干流量	28487	28631	28848	34513	34091	34418	--
			排放浓度	3.71	3.57	3.59	2.08	2.12	2.02	80
			排放速率	0.106	0.102	0.104	7.18×10 ⁻²	7.23×10 ⁻²	6.95×10 ⁻²	--
	臭气浓度(无量纲)	4168	3548	4786	1122	977	1318	40000	--	
	颗粒物	2026-01-23	标干流量	29829	29635	29450	34968	34740	34276	--
			实测浓度	13.7	14.1	15.0	1.7	2.5	2.1	--
			折算浓度	3.4×10 ²	5.8×10 ²	6.2×10 ²	35.0	51.5	51.9	100
			排放速率	0.409	0.418	0.442	5.94×10 ⁻²	8.69×10 ⁻²	7.20×10 ⁻²	--
	非甲烷总烃	2026-01-23	标干流量	29829	29635	29450	34968	34740	34276	--
			排放浓度	3.47	3.63	3.77	2.12	2.07	2.09	80
排放速率			0.104	0.108	0.111	7.41×10 ⁻²	7.19×10 ⁻²	7.16×10 ⁻²	--	
臭气浓度(无量纲)	4168	3548	4168	977	977	1122	40000	--		
参照标准	非甲烷总烃参照执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1排放限值; 颗粒物参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2干燥炉、窑二级排放标准; 臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放限值。									
备注	1.排气筒高度为50m; 2.废气治理方式为水喷淋+静电除油; 3.颗粒物按标准过量系数1.7折算, 实测含氧量: (1) 2026-01-22: ①处理前: 第一次20.6%、第二次20.7%、第三次20.6%, ②处理后: 第一次20.5%、第二次20.4%、第三次20.5%; (2) 2026-01-23: ①处理前: 第一次20.5%、第二次20.7%、第三次20.7%, ②处理后: 第一次20.4%、第二次20.4%、第三次20.5%; 4.依据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中4.6.3要求: 当烟囱(或排气筒)周围半径200m距离内有建筑物时, 除应执行4.6.1和4.6.2规定外, 烟囱(或排气筒)还应高出最高建筑物3m以上, 及4.6.4要求: 各种工业炉窑烟囱(或排气筒)高度如果达不到4.6.1、4.6.2和4.6.3的任何一项规定时, 其烟(粉)尘或有害污染物最高允许排放浓度, 应按相应区域排放标准值的50%执行; 5."-"表示没有该项内容。									

—本页以下空白—

表 10 有组织废气检测结果一览表

单位浓度: mg/m³ (单位注明除外); 排放速率: kg/h; 标干流量: m³/h

检测点位	检测项目	检测日期	检测频次及结果									排放限值	
			处理前 1			处理前 2			处理后				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
废气排放口(DA004)	颗粒物	2026-01-22	标干流量	7170	6519	7579	9398	10931	10161	18781	19553	19177	--
			实测浓度	9.5	7.9	10.1	8.2	7.3	11.5	1.5	1.5	1.3	--
			折算浓度	3.9×10 ²	3.3×10 ²	6.2×10 ²	2.5×10 ²	1.8×10 ²	2.8×10 ²	30.9	30.9	26.8	100
			排放速率	6.81×10 ⁻³	5.15×10 ⁻²	7.65×10 ⁻²	7.71×10 ⁻²	7.98×10 ⁻²	0.117	2.82×10 ⁻²	2.93×10 ⁻²	2.49×10 ⁻²	--
	非甲烷总烃	2026-01-22	标干流量	7170	6519	7579	9398	10931	10161	18781	19553	19177	--
			排放浓度	3.35	3.50	3.56	3.26	3.37	3.34	2.37	2.28	2.21	80
			排放速率	2.40×10 ⁻²	2.28×10 ⁻²	2.70×10 ⁻²	3.06×10 ⁻²	3.68×10 ⁻²	3.39×10 ⁻²	4.45×10 ⁻²	4.46×10 ⁻²	4.24×10 ⁻²	--
	臭气浓度(无量纲)		2026-01-22	4786	4168	3548	3548	3090	3548	977	1318	1122	2000
	2026-01-23	颗粒物	标干流量	7712	6996	7043	10905	10656	10161	20629	21019	20481	--
			实测浓度	10.2	11.1	9.1	11.2	12.6	9.4	1.9	1.3	1.4	--
			折算浓度	3.2×10 ²	4.6×10 ²	2.8×10 ²	2.8×10 ²	3.9×10 ²	2.9×10 ²	39.1	22.9	28.8	100
			排放速率	7.87×10 ⁻²	7.77×10 ⁻²	6.41×10 ⁻²	0.122	0.134	9.55×10 ⁻²	3.92×10 ⁻²	2.73×10 ⁻²	2.87×10 ⁻²	--
		非甲烷总烃	标干流量	7712	6996	7043	10905	10656	10161	20629	21019	20481	--
			排放浓度	4.15	4.06	3.97	3.21	3.37	3.31	2.40	2.48	2.43	80
			排放速率	3.20×10 ⁻²	2.84×10 ⁻²	2.80×10 ⁻²	3.50×10 ⁻²	3.59×10 ⁻²	3.36×10 ⁻²	4.95×10 ⁻²	5.21×10 ⁻²	4.98×10 ⁻²	--
	臭气浓度(无量纲)		2026-01-23	4786	3548	4168	3548	4168	3090	851	1122	977	2000
	参照标准	非甲烷总烃参照执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1排放限值;颗粒物参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2干燥炉、窑二级排放标准;臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放限值。											
	备注	1.排气筒高度为15m; 2.废气治理方式为水喷淋+静电除油; 3.颗粒物按标准过量系数1.7折算,测含氧量; (1) 2026-01-22: ①处理前1: 第一次20.7%、第二次20.7%、第三次20.8%; ②处理前2: 第一次20.6%、第二次20.5%、第三次20.5%; ③处理后: 第一次20.4%、第二次20.4%、第三次20.4%; (2) 2026-01-23: ①处理前1: 第一次20.6%、第二次20.7%、第三次20.6%; ②处理前2: 第一次20.5%、第二次20.6%、第三次20.6%; ③处理后: 第一次20.4%、第二次20.3%、第三次20.4%; 4.依据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中4.6.3要求:当烟囱(或排气筒)周围半径200m距离内有建筑物时,除应执行4.6.1和4.6.2规定外,烟囱(或排气筒)还应高出最高建筑物3m以上,及4.6.4要求:各种工业炉窑烟囱(或排气筒)高度如果达不到4.6.1、4.6.2和4.6.3的任何一项规定时,其烟(粉)尘或有害污染物最高允许排放浓度,应按相应区域排放标准值的50%执行;5."--"表示没有该项内容。											

—本页以下空白—

7.3、无组织废气检测结果 (见表 11)

表 11 无组织废气检测结果一览表

单位浓度: mg/m³ (单位注明者除外)

检测项目	检测点位	检测日期	检测频次及结果				排放限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
总悬浮颗粒物	上风向O1	2026-01-22	0.168 (L)	0.168 (L)	0.168 (L)	--	1.0
	下风向O2		0.219	0.307	0.226	--	
	下风向O3		0.204	0.237	0.247	--	
	下风向O4		0.236	0.295	0.260	--	
	定型车间外O5		0.415	0.388	0.347	--	
	二氧化硫		上风向O1	0.007 (L)	0.007 (L)	0.007 (L)	--
下风向O2			0.007 (L)	0.007 (L)	0.007 (L)	--	
下风向O3			0.007 (L)	0.007 (L)	0.007 (L)	--	
下风向O4			0.007 (L)	0.007 (L)	0.007 (L)	--	
氮氧化物	上风向O1		0.055	0.058	0.056	--	0.12
	下风向O2	0.060	0.073	0.064	--		
	下风向O3	0.060	0.066	0.071	--		
	下风向O4	0.060	0.061	0.066	--		
臭气浓度 (无量纲)	上风向O1	<10	<10	<10	10	20	
	下风向O2	13	13	11	14		
	下风向O3	14	12	13	13		
	下风向O4	14	12	12	13		
非甲烷总烃	厂区内O6	1.70	1.64	1.54	--	6	
总悬浮颗粒物	上风向O1	2026-01-23	0.168 (L)	0.168 (L)	0.168 (L)	--	1.0
	下风向O2		0.211	0.250	0.234	--	
	下风向O3		0.284	0.271	0.282	--	
	下风向O4		0.231	0.219	0.259	--	
	定型车间外O5		0.356	0.324	0.344	--	5
二氧化硫	上风向O1		0.007 (L)	0.007 (L)	0.007 (L)	--	0.4
	下风向O2		0.007 (L)	0.007 (L)	0.007 (L)	--	
	下风向O3		0.007 (L)	0.007 (L)	0.007 (L)	--	
	下风向O4		0.007 (L)	0.007 (L)	0.007 (L)	--	

(续上表)

单位浓度: mg/m³ (单位注明者除外)

检测项目	检测点位	检测日期	检测频次及结果				排放限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
氮氧化物	上风向O1	2026-01-23	0.053	0.050	0.057	--	0.12
	下风向O2		0.064	0.068	0.063	--	
	下风向O3		0.067	0.061	0.066	--	
	下风向O4		0.065	0.059	0.065	--	
臭气浓度 (无量纲)	上风向O1		10	<10	<10	10	20
	下风向O2		13	12	11	14	
	下风向O3		15	13	11	11	
	下风向O4		13	15	12	12	
非甲烷总烃	厂区内O6		1.65	1.48	1.64	--	6
气象条件	2026-01-22 天气情况: 阴, 主导风向为西北风, 检测期间最大风速: 2.6m/s 2026-01-23 天气情况: 阴, 主导风向为西北风, 检测期间最大风速: 2.5m/s						
参照标准	总悬浮颗粒物O5《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表3有车间厂房(其他炉窑); 臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新改扩建限值; 非甲烷总烃参照执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值(监控点处1小时平均浓度值); 其余指标参照执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放浓度限值。						
备注	1. 检测结果低于检出限以“检出限(L)”或“<检出限”表示; 2. “--”表示没有该项内容。						

—本页以下空白—

7.4、噪声检测结果(见表12)

表12 噪声检测结果一览表

单位: dB(A)

检测点位	检测时段		检测结果		排放限值	主要声源
			Lmax	LAeq	LAeq	
项目地北面边界外1m处▲1	2026-01-20	16:02-16:07	--	61	70	机械噪声
		22:00-22:05	68 (偶发噪声)	53	55	机械噪声
	2026-01-21	11:23-11:28	--	62	70	机械噪声
		22:35-22:40	68 (偶发噪声)	52	55	机械噪声
项目地东面边界外1m处▲2	2026-01-20	16:12-16:17	--	64	65	机械噪声
		22:10-22:15	68 (偶发噪声)	54	55	机械噪声
	2026-01-21	11:12-11:17	--	64	65	机械噪声
		22:25-22:30	66 (偶发噪声)	53	55	机械噪声
项目地南面边界外1m处▲3	2026-01-20	16:22-16:27	--	64	65	机械噪声
		22:20-22:25	65 (频发噪声)	54	55	机械噪声
	2026-01-21	11:01-11:06	--	64	65	机械噪声
		22:14-22:19	66 (偶发噪声)	54	55	机械噪声
项目地西面边界外1m处▲4	2026-01-20	16:33-16:38	--	64	65	机械噪声
		22:31-22:36	64 (频发噪声)	54	55	机械噪声
	2026-01-21	10:51-10:56	--	63	65	机械噪声
		22:04-22:09	68 (偶发噪声)	54	55	机械噪声
参照标准	北面边界▲1参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1厂界外声环境功能区4类;其余边界参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1厂界外声环境功能区3类。					
气象条件	2026-01-20:天气情况:阴,主导风向为西北风,检测期间最大风速:1.7m/s(昼); 2026-01-20:天气情况:阴,主导风向为西北风,检测期间最大风速:1.9m/s(夜); 2026-01-21:天气情况:阴,主导风向为西北风,检测期间最大风速:2.3m/s(昼); 2026-01-21:天气情况:阴,主导风向为西北风,检测期间最大风速:2.7m/s(夜)。					
备注	1.依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)要求:4.1.2夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于10dB(A),及4.1.3夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A); 2."--"表示没有该项内容。					

7.5、环境空气检测结果(见表13-表14)

表13 检测结果一览表

单位浓度: mg/m³ (单位注明者除外)

检测项目	检测点位	采样日期	检测结果		标准限值	
			小时均值	日均值	小时均值	日均值
总悬浮颗粒物	G1	2026-01-20	--	0.052	--	0.3
氮氧化物			0.049	0.046	0.25	0.1
二氧化硫			0.007(L)	0.004(L)	0.5	0.15
总悬浮颗粒物		2026-01-21	--	0.068	--	0.3
氮氧化物			0.048	0.043	0.25	0.1
二氧化硫			0.007(L)	0.004(L)	0.5	0.15
参照标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及2018年修改单					
备注	1.检测结果低于检出限以“检出限(L)”表示; 2."--"表示没有该项内容。					

表14 气象参数一览表

采样时间	天气	温度℃	大气压kPa	最大风速 m/s	风向
2026-01-20	阴	27.1	101.77	1.8	西北风
2026-01-21	阴	26.7	102.44	2.1	西北风

—本页以下空白—

7.6、地下水检测结果 (见表 15)

表 15 检测结果一览表

单位浓度: mg/L (单位注明者除外)

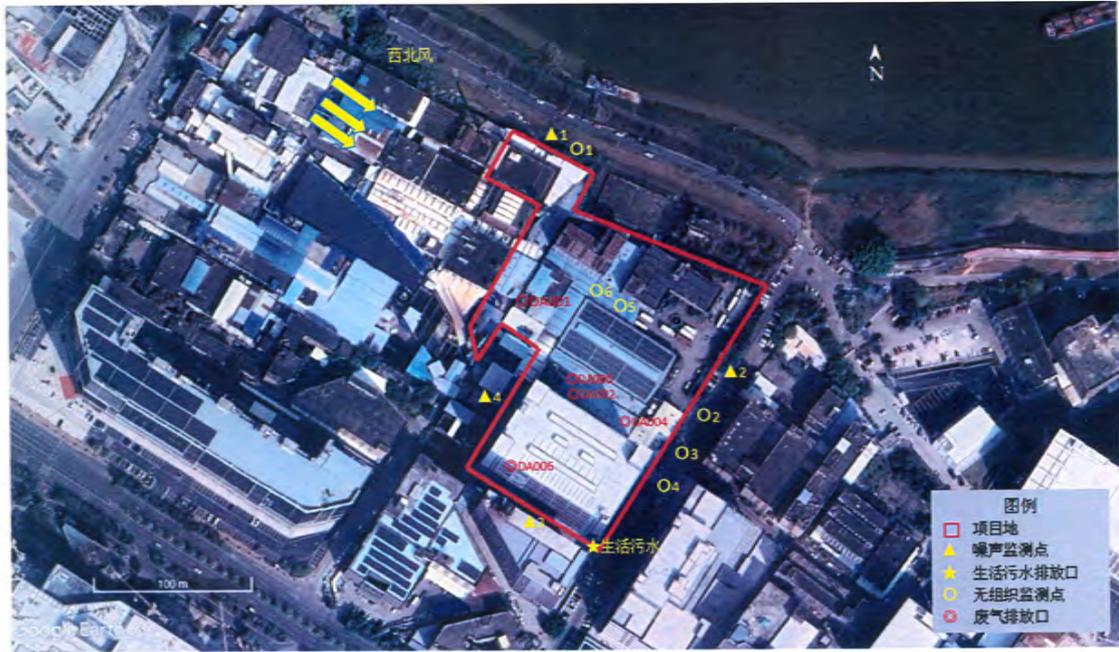
检测项目	检测结果												标准限值
	2026-01-20						2026-01-21						
	第一次			第二次			第一次			第二次			
D1	D2	D3	D1	D2	D3	D1	D2	D3	D1	D2	D3		
pH 值* (无量纲)	7.5	7.9	7.8	7.6	7.8	7.7	7.4	7.9	7.8	7.5	7.8	7.7	6.5≤pH≤8.5
氨氮	0.142	0.099	0.253	0.193	0.128	0.285	0.225	0.113	0.159	0.256	0.148	0.196	≤0.50
硝酸盐氮	0.13	0.03	0.18	0.15	0.03	0.19	0.17	0.04	0.14	0.17	0.04	0.14	≤20.0
亚硝酸盐氮	0.018	0.015	0.026	0.019	0.016	0.029	0.028	0.016	0.016	0.031	0.017	0.017	≤1.00
挥发酚	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	≤0.002
碳酸盐 (以CO ₃ ²⁻ 计) (mmol/L)	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	--
重碳酸盐 (以HCO ₃ ⁻ 计) (mmol/L)	5.42	1.91	8.69	5.18	1.88	9.43	8.71	2.04	5.76	9.63	1.98	5.47	--
总硬度 (以CaCO ₃ 计)	288	143	368	284	146	363	289	139	377	278	135	365	≤450
溶解性总固体	258	313	446	306	357	489	389	313	375	292	315	316	≤1000
高锰酸盐指数(以O ₂ 计)	0.32	0.87	1.66	0.40	0.95	1.50	0.47	0.95	1.78	0.34	0.71	1.59	≤3.0
硫化物	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	≤0.02
阴离子合成洗涤剂	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	≤0.3
苯胺类化合物	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	--
氟化物	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	≤0.05
总大肠菌群 (MPN/100ml)	2(L)	2(L)	2(L)	2(L)	2(L)	2(L)	2(L)	2(L)	2(L)	2(L)	2(L)	2(L)	≤3.0
细菌总数 (CFU/mL)	84	34	76	83	35	75	78	37	88	77	36	88	≤100
钾	4.57	10.7	21.5	11.0	4.46	21.7	10.8	4.43	21.8	10.6	4.41	21.8	--
钠	17.4	13.9	21.8	14.3	16.9	21.3	14.3	16.4	26.3	13.2	16.0	28.4	≤200
钙	46.4	22.9	48.5	41.9	17.8	48.5	40.6	23.9	47.3	34.0	21.6	45.1	--
镁	1.10	0.983	1.19	1.15	1.08	1.22	1.04	1.01	1.18	1.02	1.00	1.20	--

(续上表)

单位浓度: mg/L (单位注明者除外)

检测项目	检测结果												标准限值
	2026-01-20						2026-01-21						
	第一次			第二次			第一次			第二次			
D1	D2	D3	D1	D2	D3	D1	D2	D3	D1	D2	D3		
铁	0.18	0.07	0.24	0.07	0.19	0.23	0.05	0.17	0.26	0.07	0.19	0.24	≤0.3
锰	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	≤0.10
镉	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	≤0.005
铬	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	≤0.01
砷	2.5×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	6.0×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	≤0.01
汞	4×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	≤0.001
铊	2×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	≤0.005
铬(六价)	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	≤0.05
氯化物	1.37	0.39	0.94	0.88	0.37	0.72	1.00	0.49	0.89	0.83	0.39	0.77	≤1.0
Cl ⁻	15.4	21.0	21.9	14.7	22.2	22.5	14.8	27.9	25.6	14.6	17.9	25.1	≤250
SO ₄ ²⁻	19.4	35.2	0.162	19.7	36.0	0.176	20.6	54.2	0.035	20.3	50.5	0.247	≤250
氯化物	20	28	27	14	26	30	17	36	29	19	20	32	≤250
硫酸盐	23	42	8	22	41	6	29	66	6	26	75	8	≤250
参照标准	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类												
备注	1. “*”表示 pH 值现场测定, (1) 2026-01-20: ①D1 第一次 23.6℃、第二次 23.7℃; ②D2 第一次 23.4℃、第二次 23.6℃; ③D3 第一次 23.9℃、第二次 23.8℃, (2) 2026-01-21: D1 第一次 23.4℃、第二次 23.5℃; ②D2 第一次 23.2℃、第二次 23.4℃; ③D3 第一次 23.5℃、第二次 23.6℃; 2. 检测结果低于检出限以“检出限(L)”表示; 3. “-”表示没有该项内容。												

附图1、检测点位图(废水、废气、噪声)



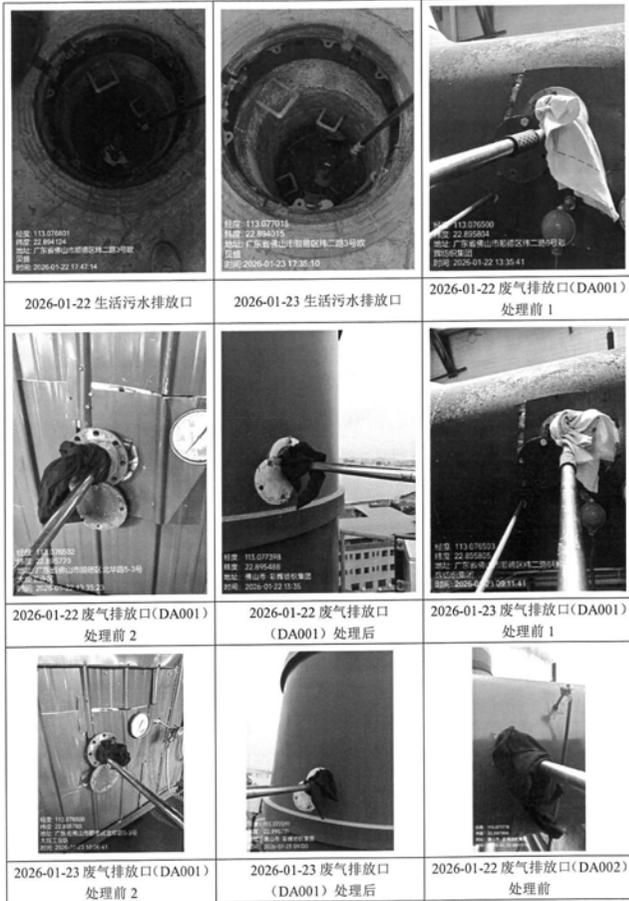
第 34 页 共 42 页

第 35 页 共 42 页



附图2、检测点位图(环境空气、地下水)

附图 3、采样现场照片



		
2026-01-23 废气排放口(DA005)处理后	2026-01-22 废气排放口(DA006)处理前	2026-01-22 废气排放口(DA006)处理后
		
2026-01-23 废气排放口(DA006)处理前	2026-01-23 废气排放口(DA006)处理后	2026-01-22 上风向O1
		
2026-01-22 下风向O2	2026-01-22 下风向O3	2026-01-22 下风向O4

		
2026-01-22 定型车间外O5	2026-01-22 厂区内O6	2026-01-23 上风向O1
		
2026-01-23 下风向O2	2026-01-23 下风向O3	2026-01-23 下风向O4
		
2026-01-23 定型车间外O5	2026-01-23 厂区内O6	2026-01-20 项目地北面边界外1m处▲1(昼)

 仪器: 113.076817 纬度: 22.895642 经度: 113.076817 地址: 广东省佛山市顺德区伦教街道 二沙湾村工业区 时间: 2026-01-20 22:03:32	 仪器: 113.076817 纬度: 22.895642 经度: 113.076817 地址: 广东省佛山市顺德区伦教街道二沙湾村 二沙湾村工业区 时间: 2026-01-21 22:36:32	 仪器: 113.076811 纬度: 22.895642 经度: 113.076811 地址: 广东省佛山市顺德区伦教街道二沙湾村 二沙湾村工业区 时间: 2026-01-21 22:36:32
2026-01-20 项目地北面边界外 1m 处▲1 (夜)	2026-01-21 项目地北面边界外 1m 处▲1 (昼)	2026-01-21 项目地北面边界外 1m 处▲1 (夜)
 仪器: 113.077053 纬度: 22.895641 经度: 113.077053 地址: 广东省佛山市顺德区伦教街道二沙湾村 二沙湾村工业区 时间: 2026-01-20 11:13:18	 仪器: 113.077050 纬度: 22.895643 经度: 113.077050 地址: 广东省佛山市顺德区伦教街道二沙湾村 二沙湾村工业区 时间: 2026-01-20 22:11:29	 仪器: 113.077050 纬度: 22.895641 经度: 113.077050 地址: 广东省佛山市顺德区伦教街道二沙湾村 二沙湾村工业区 时间: 2026-01-21 11:13:18
2026-01-20 项目地东面边界外 1m 处▲2 (昼)	2026-01-20 项目地东面边界外 1m 处▲2 (夜)	2026-01-21 项目地东面边界外 1m 处▲2 (昼)
 仪器: 113.077643 纬度: 22.895641 经度: 113.077643 地址: 广东省佛山市顺德区伦教街道二沙湾村 二沙湾村工业区 时间: 2026-01-20 22:26:29		 仪器: 113.076164 纬度: 22.895645 经度: 113.076164 地址: 广东省佛山市顺德区伦教街道二沙湾村 二沙湾村工业区 时间: 2026-01-20 22:27:07
2026-01-21 项目地东面边界外 1m 处▲2 (夜)	2026-01-20 项目地南面边界外 1m 处▲3 (昼)	2026-01-20 项目地南面边界外 1m 处▲3 (夜)

 仪器: 113.076160 纬度: 22.895642 经度: 113.076160 地址: 广东省佛山市顺德区伦教街道二沙湾村 二沙湾村工业区 时间: 2026-01-21 22:16:03	 仪器: 113.076160 纬度: 22.895642 经度: 113.076160 地址: 广东省佛山市顺德区伦教街道二沙湾村 二沙湾村工业区 时间: 2026-01-21 22:16:03	 仪器: 113.076160 纬度: 22.895642 经度: 113.076160 地址: 广东省佛山市顺德区伦教街道二沙湾村 二沙湾村工业区 时间: 2026-01-20 16:34:44
2026-01-21 项目地南面边界外 1m 处▲3 (昼)	2026-01-21 项目地南面边界外 1m 处▲3 (夜)	2026-01-20 项目地西面边界外 1m 处▲4 (昼)
 仪器: 113.076163 纬度: 22.895642 经度: 113.076163 地址: 广东省佛山市顺德区伦教街道二沙湾村 二沙湾村工业区 时间: 2026-01-20 22:32:41	 仪器: 113.076163 纬度: 22.895642 经度: 113.076163 地址: 广东省佛山市顺德区伦教街道二沙湾村 二沙湾村工业区 时间: 2026-01-21 22:09:22	 仪器: 113.076163 纬度: 22.895642 经度: 113.076163 地址: 广东省佛山市顺德区伦教街道二沙湾村 二沙湾村工业区 时间: 2026-01-21 22:09:22
2026-01-20 项目地西面边界外 1m 处▲4 (夜)	2026-01-21 项目地西面边界外 1m 处▲4 (昼)	2026-01-21 项目地西面边界外 1m 处▲4 (夜)
 仪器: 113.076163 纬度: 22.895642 经度: 113.076163 地址: 广东省佛山市顺德区伦教街道二沙湾村 二沙湾村工业区 时间: 2026-01-20 15:14:00	 仪器: 113.076164 纬度: 22.895642 经度: 113.076164 地址: 广东省佛山市顺德区伦教街道二沙湾村 二沙湾村工业区 时间: 2026-01-20 15:14:00	 仪器: 113.077268 纬度: 22.895642 经度: 113.077268 地址: 广东省佛山市顺德区伦教街道二沙湾村 二沙湾村工业区 时间: 2026-01-20 15:07:16
2026-01-20 G1	2026-01-21 G1	2026-01-20 D1

报告编号: KED26068

		
2026-01-20 D2	2026-01-20 D3	2026-01-21 D1
		
2026-01-21 D2	2026-01-21 D3	

报告结束

第 42 页 共 42 页

广东凯恩德环境技术有限公司

质 控 报 告

报告编号: 凯恩德(202602)第001号

检测类型: 验收检测

项目名称: 佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司改扩建项目竣工环境保护验收监测

委托单位: 广东凯恩德环境科学研究院有限公司

报告日期: 2026年01月30日

编	制	-
审	核	-
签	发	-

广东凯恩德环境技术有限公司



第 1 页, 共 18 页

质量保证及质量控制

一、监测分析方法

表1 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	分析方法	方法标准号	仪器名称	检出限
废水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》	HJ 1147-2020	便携式酸度计 AEG601	—
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》	GB/T 11901-1989	电子天平BSA224S	4 mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	HJ 828-2017	滴定管	4 mg/L
	五日生化需氧量(BOD5)	《水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法》	HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪IPB-607A	0.5 mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	GB/T 11893-1989	—	0.01 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计UV-1801	0.025 mg/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	—	0.05 mg/L
废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	HJ 836-2017	电子天平ME55-02	1.0 mg/m ³
			GB/T 16157-1996 修改单(生态环境部公告 2017年第87号)	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330、YLB-3330D、YLB-3330D(S)	20 mg/m ³
	烟气参数	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》	—	—	—
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	HJ 1263-2022	赛多利斯十万分之一天平BT25S	168 μg/m ³
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》	HJ 38-2017	气相色谱仪 GC979011	0.07 mg/m ³
		《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	—	0.07 mg/m ³
	烟气黑度(林格曼黑度)	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》	HJ 1297-2023	测烟望远镜HC10	—
	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	无臭袋	有组织：30 (无量纲)； 无组织：10 (无量纲)
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》	HJ 479-2009及其修改单(生态环境部公告 2018年第31号)	紫外可见分光光度计UV-1801	0.005 mg/m ³
		《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》	HJ 693-2014	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330、YLB-3330D、YLB-3330D	3 mg/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	—	3 mg/m ³	
	《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及其修改单(生态环境部公告 2018年第31号)	紫外可见分光光度计UV-1801	0.007 mg/m ³	

表1 监测分析方法一览表(续上表)

监测类别	监测项目	分析方法	方法标准号	仪器名称	检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	HJ 1263-2022	赛多利斯十万分之一天平BT25S	168 μg/m ³
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》	HJ 479-2009及其修改单(生态环境部公告 2018年第31号)	紫外可见分光光度计UV-1801	小时均值：0.005 mg/m ³ ； 日均值：0.003 mg/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及其修改单(生态环境部公告 2018年第31号)	—	小时均值：0.007 mg/m ³ ； 日均值：0.004 mg/m ³
地下水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》	HJ 1147-2020	便携式酸度计 AEG601	—
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第四部分：感官性状和物理指标》	GB/T 5750.4-2023 (11)	电子天平 BSA224S	5 mg/L
	钙和镁总量(总硬度)	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法》	GB/T 7477-1987	聚四氟乙烯滴定管	5 mg/L
	细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》	HJ 1000-2018	恒温培养箱 LRH-70F	1 CFU/mL
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标》	GB/T 5750.12-2023 (5.1)	—	20 MPN/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基普比林分光光度法》	HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.0003 mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》	HJ 1226-2021	—	0.01 mg/L
	高锰酸盐指数(以O ₂ 计)	《生活饮用水标准检验方法 第7部分：有机物综合指标》	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	聚四氟乙烯滴定管	0.05 mg/L
	碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年) 3.1.12.1	—	聚四氟乙烯滴定管	0.005mmol/L (以1/2CO ₃ ²⁻ 计)
	重碳酸盐	—	—	—	0.005mmol/L (以HCO ₃ ⁻ 计)
	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》	GB/T 7480-1987	—	0.02 mg/L
	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》	GB/T 7493-1987	—	0.001 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	HJ 535-2009	—	0.025 mg/L
	氟化物	《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》	GB/T 5750.5-2023 (7.1)	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.004 mg/L
	阴离子合成洗涤剂	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》	GB/T 5750.4-2023 (13.1)	—	0.050 mg/L
	苯酚类化合物	《水质 苯酚类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法》	GB/T 11889-1989	—	0.03 mg/L
	铬(六价)	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和金属类指标》	GB/T 5750.6-2023 (13.1)	—	0.004 mg/L

表1 监测分析方法一览表 (续上表)

监测类别	监测项目	分析方法	方法标准号	仪器名称	检出限
地下水	铜	《生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和金属类指标》	GB/T 5750.6-2023 (12.1)	原子吸收光谱仪 ICE 3500	0.5 μg/L
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》	GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计TAS 990AFG	0.03 mg/L
	钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》	GB/T 11904-1989		0.05 mg/L
	钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》	GB/T 11904-1989		0.01 mg/L
	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》	GB/T 11911-1989		0.01 mg/L
	铅	石墨炉原子吸收法 (B) 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002) 3.4.16 (5)	—		原子吸收光谱仪 ICE 3500
	砷	《水质 汞、砷、硒和铋的测定 原子荧光法》	HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 AF-640A	0.3 μg/L
	汞				0.04 μg/L
	铋				0.2 μg/L
	钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》	GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计TAS 990AFG	0.02 mg/L
	镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》	GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计TAS 990AFG	0.002 mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》	GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216	0.05 mg/L
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》	GB/T 11896-1989	聚四氟乙烯滴定管	10 mg/L
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》	HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计T6新世纪	4 mg/L
	Cl ⁻	《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	离子色谱仪 TIC-D100	0.007 mg/L
SO ₄ ²⁻	0.018 mg/L				
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	—

二、监测仪器

表2 监测仪器一览表

监测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准情况
颗粒物	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	YLB-3330D	KED-091-4	合格
		YLB-3330	KED-091-3	合格
		YLB-3330 (S)	KED-091-2	合格
	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	ME55-02	KED-091-5	合格
		YLB-3330D	KED-091-6	合格
		YLB-3330 (S)	KED-015-3	合格
二氧化硫、氮氧化物	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	YLB-3330D	KED-091-3	合格
		YLB-3330 (S)	KED-091-4	合格
	多路空气烟气综合采样器	YLB-2700S	KED-091-5	合格
		YLB-2700S	KED-125-1	合格
		YLB-2700S	KED-125-2	合格
		YLB-2700S	KED-125-7	合格
总悬浮颗粒物	多路空气烟气综合采样器	YLB-2700S	KED-125-8	合格
		YLB-2700S	KED-125-6	合格
	紫外可见分光光度计	UV-1801	KED-008-7	合格
		UV-1801	KED-003-2	合格
		UV-1801	KED-125-1	合格
		UV-1801	KED-125-2	合格
非甲烷总烃	多路空气烟气综合采样器	YLB-2700S	KED-125-6	合格
		YLB-2700S	KED-125-7	合格
	大气采样器	CD-2A	KED-125-3	合格
		CD-2A	KED-125-4	合格
		CD-2A	KED-125-5	合格
		CD-2A	KED-125-6	合格
		CD-2A	KED-125-8	合格
		CD-2A	KED-087-2	合格
		CD-2A	KED-125-7	合格
		CD-2A	KED-125-3	合格
		CD-2A	KED-125-4	合格
		CD-2A	KED-125-5	合格
		CD-2A	KED-125-6	合格
		CD-2A	KED-125-8	合格
		CD-2A	KED-008-11	合格
		CD-2A	KED-118-1	合格
		CD-2A	KED-118-2	合格
		CD-2A	KED-118-3	合格
CD-2A	KED-118-4	合格		
CD-2A	KED-118-5	合格		
CD-2A	KED-118-6	合格		
气相色谱仪	GC9790II	KED-002-3	合格	
烟气湿度 (林格曼黑度)	测烟望远镜	HC10	KED-034-1	合格

报告编号：凯恩德（202602）第001号

表2 监测仪器一览表（续上表）

监测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准情况				
臭气浓度	真空采样箱	50-ZK02-C型	KED-118-1	合格				
			KED-118-2	合格				
			KED-118-3	合格				
			KED-118-4	合格				
			KED-118-5	合格				
			KED-118-6	合格				
			KED-047-4	合格				
pH值	便携式酸度计	AE6601						
悬浮物	电子天平	BSA224S	KED-015-5	合格				
溶解性总固体								
五日生化需氧量 (BOD5)	便携式溶解氧测定仪	JPO-607A	KED-048-5	合格				
氨氮	紫外可见分光光度计	UY-1801	KED-003-2	合格				
总磷								
总氮								
挥发酚								
氯化物								
硝酸盐氮								
亚硝酸盐氮								
氨氮								
氰化物								
阴离子合成洗涤剂								
苯胺类化合物								
铬（六价）								
细菌总数					恒温培养箱	LRH-70F	KED-031-2	合格
总大肠菌群								
铅	原子吸收光谱仪	JCE 3500	KED-001-3	合格				
铁	原子吸收分光光度计	TAS 990AFG	KED-001-1	合格				
钾								
铜								
锰								
钙								
镍	原子荧光光谱仪	AF-610A	KED-054-2	合格				
砷								
汞	离子计	P3S1-215	KED-090-1	合格				
氟化物	紫外可见分光光度计	T6新世纪	KED-003-1	合格				
Cl ⁻	离子色谱仪	CIC-D100	KED-069-1	合格				
SO ₄ ²⁻								
工业企业厂界环境噪声	多功能声级计	AWA5688	KED-021-B	合格				

报告编号：凯恩德（202602）第001号

三、人员资质

表3 监测人员资质一览表

监测过程	证书名称	证书编号	具备资质	
采样	上岗证		水和废水、空气和废气、噪声采样能力	
	分析	上岗证		水和废水、空气和废气、臭气浓度分析能力
		上岗证		水和废水、空气和废气、臭气浓度分析能力
上岗证			水和废水、空气和废气、臭气浓度分析能力	
上岗证			水和废水、空气和废气、臭气浓度分析能力	
上岗证			臭气浓度分析能力	

报告编号: 凯恩德 (202602) 第001号

四、水质、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

表4.1 水质质量控制样品统计表 (详见附件1 质控数据分析表)

监测项目	样品总数	现场平行样			实验室平行样			有证标样			加标回收			曲线校正			实验室空白		全程空白					
		数量	相对偏差范围%	允许偏差范围%	合格率%	数量	相对偏差范围%	允许偏差范围%	合格率%	数量	测定值范围 mg/L	标准值允许范围 mg/L	合格率%	数量	加标样品回收率%	控制范围%	合格率%	数量	RSD %	RSD 控制范围 %	数量	合格率%	数量	合格率%
悬浮物	8	—	—	—	—	2	5.3-5.7	≤10	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	100	2	100
化学需氧量	8	2	1.7-1.8	≤10	100	2	2.4-3.8	≤10	100	2	22.8; 138	22.5±2.0; 143±8	100	—	—	—	—	—	—	—	4	100	2	100
氨氮	20	4	1.6-1.7	≤10	100	4	1.0-1.2	≤10	100	4	1.49	1.49±0.1	100	—	—	—	—	4	2.1	<10	8	100	4	100
五日生化需氧量 (BOD5)	8	2	3.5-4.8	≤20	100	2	2.1-4.5	≤20	100	2	115-117	114±5	100	—	—	—	—	—	—	—	4	100	2	100
阴离子表面活性剂	12	2	—	≤10	100	2	0	≤10	100	2	2.07-2.14	2.09±0.18	100	—	—	—	—	1	4.4	<10	4	100	—	—
氟化物	12	2	2.0-2.5	≤15	100	2	2.2-2.6	≤15	100	2	1.73-1.77	1.74±0.08	100	2	90.2-90.8	60-120	100	—	—	—	4	100	2	100
总磷	8	2	2.4-3.0	<10	100	2	3.0-4.0	<10	100	2	0.218-0.221	0.213±0.015	100	—	—	—	—	2	1.3-1.9	<10	4	100	2	100
砷	12	2	0.0-1.4	≤20	100	2	0.9-8.0	≤20	100	2	15.5-16.2	15.7±1.4 μg/L	100	—	—	—	—	—	—	—	2	100	2	100
汞	12	2	—	≤20	100	2	0	≤20	100	2	0.827-0.886	0.872±0.085 μg/L	100	—	—	—	—	—	—	—	2	100	2	100
铅	12	2	—	≤20	100	2	0	≤20	100	2	18.4-19.9	19.4±1.5 μg/L	100	—	—	—	—	—	—	—	2	100	2	100
镉	12	2	—	≤20	100	2	0-20	≤20	100	2	18.7-18.8	20.2±1.5 μg/L	100	—	—	—	—	—	—	—	2	100	2	100
铬	12	2	0.0-4.5	≤20	100	2	0.3-0.6	≤20	100	2	2.99-3.05	2.98±0.18	100	—	—	—	—	—	—	—	2	100	2	100
镍	12	2	0.0-0.5	≤20	100	2	0.4-2.7	≤20	100	2	4.06-4.19	4.06±0.18	100	—	—	—	—	—	—	—	2	100	2	100

第 8 页, 共 18 页

报告编号: 凯恩德 (202602) 第001号

表4.1 水质质量控制样品统计表 (续上表)

监测项目	样品总数	现场平行样			实验室平行样			有证标样			加标回收			曲线校正			实验室空白		全程空白					
		数量	相对偏差范围%	允许偏差范围%	合格率%	数量	相对偏差范围%	允许偏差范围%	合格率%	数量	测定值范围 mg/L	标准值允许范围 mg/L	合格率%	数量	加标样品回收率%	控制范围%	合格率%	数量	RSD %	RSD 控制范围 %	数量	合格率%	数量	合格率%
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	12	2	2.6-9.7	≤15	100	2	1.5-2.2	≤15	100	2	9.51-9.68	9.74±0.64	100	—	—	—	—	—	—	—	4	100	2	100
硫化物	12	2	—	≤10	100	2	0	≤10	100	2	1.61-1.63	1.67±0.13	100	—	—	—	—	2	1.4-2.0	<10	4	100	2	100
碳酸盐	12	2	—	≤10	100	2	0	≤10	100	2	0.025	—	100	—	—	—	—	—	—	—	4	100	2	100
重碳酸盐	12	2	1.3-1.7	≤10	100	2	1.2-2.0	≤10	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	100	2	100
苯胺类	12	2	—	≤10	100	2	0	≤10	100	2	1.38-1.45	1.46±0.12	100	—	—	—	—	2	1.3-2.2	<10	4	100	2	100
六价铬	12	2	—	≤10	100	2	0	≤10	100	2	0.347-0.354	0.353±0.014	100	—	—	—	—	1	2.9	<10	4	100	2	100
亚硝酸盐氮	12	2	0.0-1.0	≤10	100	2	1.8-2.5	≤10	100	2	1.52-1.59	1.62±0.08	100	—	—	—	—	1	1.7	<10	4	100	2	100
硝酸盐氮	12	2	0.0-1.0	≤10	100	2	0.0-2.0	≤10	100	2	0.609-0.610	0.615±0.046	100	—	—	—	—	1	1.4	<10	4	100	2	100
氰化物	12	2	—	≤10	100	2	0	≤10	100	2	0.293-0.297	0.295±0.019	100	—	—	—	—	2	1.0-1.9	<10	4	100	2	100
总硬度	12	2	0.2-0.3	≤15	100	2	0.5-0.8	≤15	100	2	128-131	126±6	100	—	—	—	—	—	—	—	4	100	2	100
镭	12	2	—	≤20	100	2	0	≤20	100	2	9.9-10.6	10.3±0.8 μg/L	100	—	—	—	—	—	—	—	2	100	—	—
铁	12	2	0	≤20	100	2	5.6-5.9	≤20	100	2	0.780-0.818	0.819±0.051	100	—	—	—	—	—	—	—	2	100	—	—
锰	12	2	—	≤20	100	2	0	≤20	100	2	0.98-1.00	1.03±0.07	100	—	—	—	—	—	—	—	2	100	—	—
钾	12	2	0.7-0.9	≤20	100	2	0.2-0.9	≤20	100	2	1.04-1.06	1.11±0.07	100	—	—	—	—	—	—	—	2	100	—	—
钠	12	2	0.8-0.9	≤20	100	2	0.8-1.7	≤20	100	2	0.580-0.602	0.608±0.046	100	—	—	—	—	—	—	—	2	100	—	—
挥发酚	12	2	—	≤10	100	2	0	≤10	100	2	1.42-1.53	1.49±0.12	100	—	—	—	—	1	2.8	<10	4	100	—	—

第 9 页, 共 18 页

表4.1 水质质量控制样品数统计表（续上表）

监测项目	样品总数	现场平行样			实验室平行样			有证标样			加标回收			曲线校正		实验室空白		全程空白							
		数量	相对偏差范围%	允许偏差范围%	合格率	数量	相对偏差范围%	允许偏差范围%	合格率	数量	测定值范围 mg/L	标准值允许范围 mg/L	合格率	数量	加标样品回收率%	控制范围%	合格率	数量	RSD %	RSD控制范围 %	数量	合格率	数量	合格率	
溶解性总固体	12	2	1.0-2.0	≤10	100	2	1.3-1.9	≤10	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	100	2	100	
氯化物	12	2	1.8-2.7	≤15	100	2	1.8-2.4	≤15	100	2	70.7-71.2	73.8±4.7	100	—	—	—	—	2	2.4-3.8	<10	4	100	2	100	
硫酸盐	12	2	2.0-7.7	≤15	100	2	0.0-4.3	≤15	100	2	20.0-21.7	19.4±1.3	100	—	—	—	—	2	0.2-0.6	<10	4	100	2	100	
Cl ⁻	12	2	1.0-1.8	≤15	100	2	0.2-1.4	≤15	100	2	1.52	1.60±0.15	100	—	—	—	—	2	2.7-3.8	<10	4	100	2	100	
SO ₄ ²⁻	12	2	2.3-6.0	≤15	100	2	0.9-8.6	≤15	100	2	1.52	2.31±0.17	100	—	—	—	—	—	—	—	—	4	100	2	100
细菌总数	12	—	—	—	—	2	—	≤10	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	100	2	100	
总大肠菌群	12	—	—	—	—	2	0	≤10	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	100	2	100	

表4.2 气体质量控制样品数统计表（详见附件2 质控数据分析表）

监测项目	样品总数	现场平行样			实验室平行样			曲线校正		有证标样			实验室空白		全程空白									
		数量	相对偏差范围%	允许偏差范围%	合格率	数量	相对偏差范围%	允许偏差范围%	合格率	数量	相对误差范围%	相对误差控制范围%	数量	测定值范围 mg/L	标准值允许范围 mg/L	合格率	数量	合格率	数量	合格率				
颗粒物	72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	100	
总悬浮颗粒物	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	0.34551±0.0005g; 0.34623±0.0005g	0.34552g-0.34596g; 0.34620g-0.34626g	100	—	—	—	—	—	—	12	100	
非甲烷总烃	60	—	—	—	—	7	0.0-0.6	≤15	100	4	-7.8-8.6	≤10	—	—	—	—	—	—	—	—	4	100	8	100
二氧化硫	28	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2.4-3.0	≤10	4	2.76-3.18	2.98±0.26	100	8	100	—	—	—	16	100	
氮氧化物	56	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.2-0.7	≤10	6	0.305-0.346	0.325±0.022	100	6	100	—	—	—	32	100	

报告编号：凯恩德（202602）第001号

五、流量校准与烟气校准

表5 采样仪器流量校准表

仪器型号	仪器编号	校准日期	气路	表观流量 (L/min)	实际流量 (L/min)	相对误差 (%)	允许误差 (%)	合格与否	备注	
多路空气烟 气综合采样 器YLB- 2700S	KED-125-9	2026-01-20	A路	500	496.3	-0.7	±5	合格	采样前	
			B路	500	493.4	-1.3	±5	合格		
			C路	500	498.6	-0.3	±5	合格		
			D路	500	480.7	-3.9	±5	合格		
			E路	100	99.7	-0.3	±5	合格		
			C路	500	493.3	-1.3	±5	合格		采样后
			D路	500	495.8	-0.8	±5	合格		
			A路	500	494.4	-1.1	±5	合格		
	B路	500	484.8	-3.0	±5	合格				
	E路	100	100.7	0.7	±5	合格	采样后			
	A路	500	497.3	-0.5	±5	合格				
	B路	500	498.8	-0.2	±5	合格				
	C路	500	485.4	-2.9	±5	合格				
	D路	500	497.1	-0.6	±5	合格				
	E路	100	98.4	-1.6	±5	合格				
	C路	500	489.8	-2.0	±5	合格		采样后		
	D路	500	495.8	-0.8	±5	合格				
	A路	500	484.7	-3.1	±5	合格				
	B路	500	499.7	-0.1	±5	合格				
	E路	100	101.3	1.4	±5	合格	采样后			
	C路	100	100.0	0.0	±5	合格				
	KED-125-3	C路	100	99.2	-0.8	±5			合格	采样前
	KED-125-4	C路	100	100.6	0.6	±5			合格	
	KED-125-5	C路	100	100.5	0.5	±5		合格		
	KED-125-6	C路	100	100.5	0.5	±5		合格		
	KED-125-7	C路	100	100.3	0.3	±5		合格		
	KED-125-8	C路	100	101.2	1.2	±5		合格		
	KED-125-3	C路	100	100.2	0.2	±5	合格	采样后		
	KED-125-4	C路	100	99.0	-1.0	±5	合格			
	KED-125-5	C路	100	100.1	0.1	±5	合格			
	KED-125-6	C路	100	99.1	-0.9	±5	合格			
	KED-125-7	C路	100	100.2	0.2	±5	合格			
	KED-125-8	C路	100	100.9	0.9	±5	合格			
	KED-125-1	B路	500	502.6	0.5	±5	合格		采样前	
	KED-125-2	B路	500	502.7	0.5	±5	合格			
	KED-125-6	D路	500	494.7	-1.1	±5	合格			
	KED-125-7	B路	500	500.8	0.2	±5	合格			
	KED-125-8	B路	500	498.6	-0.3	±5	合格			
	KED-125-1	B路	500	496.6	-0.7	±5	合格			
	KED-125-2	B路	500	497.1	-0.6	±5	合格	采样后		
	KED-125-6	B路	500	498.6	-0.3	±5	合格			
	KED-125-7	B路	500	502.4	0.5	±5	合格			
	KED-125-8	B路	500	502.1	0.4	±5	合格			

报告编号：凯恩德（202602）第001号

表5 采样仪器流量校准表（续上表）

仪器型号	仪器编号	校准日期	气路	表观流量 (L/min)	实际流量 (L/min)	相对误差 (%)	允许误差 (%)	合格与否	备注		
多路空气烟 气综合采样 器YLB- 2700S	KED-125-1	2026-01-22	A路	500	501.3	0.3	±5	合格	采样前		
			KED-125-2	A路	500	499.3	-0.1	±5		合格	
			KED-125-6	A路	500	502.0	0.4	±5		合格	
			KED-125-7	A路	500	502.6	0.5	±5		合格	
			KED-125-8	A路	500	499.7	-0.1	±5		合格	
			KED-125-1	A路	500	500.1	0.0	±5		合格	
			KED-125-2	A路	500	506.4	1.1	±5		合格	
			KED-125-6	A路	500	499.9	0.0	±5		合格	采样后
	KED-125-7	A路	500	498.4	-0.3	±5	合格				
	KED-125-8	A路	500	502.1	0.4	±5	合格				
	KED-125-1	E路	100	101.7	2.1	±5	合格				
	KED-125-2	E路	100	98.9	-1.1	±5	合格				
	KED-125-6	E路	100	100.9	0.9	±5	合格				
	KED-125-7	E路	100	99.4	-0.6	±5	合格				
	KED-125-8	E路	100	99.3	-0.7	±5	合格	采样前			
	KED-125-1	E路	100	101.3	1.3	±5	合格				
	KED-125-2	E路	100	99.5	-0.5	±5	合格				
	KED-125-6	E路	100	100.9	0.9	±5	合格				
	KED-125-7	E路	100	101.3	1.3	±5	合格				
	KED-125-8	E路	100	100.7	0.7	±5	合格				
	大流量低浓 度自动烟尘 烟气测试仪 YLB-3330D (S)	KED-091-5	2026-01-22	进气口	30	29.8	-0.6		±5	合格	采样前
					50	50.8	1.5		±5	合格	
					30	29.5	-1.6	±5	合格		
					50	47.9	-4.3	±5	合格		
30					29.6	-1.4	±5	合格			
50					50.5	1.0	±5	合格			
大流量低浓 度自动烟尘 烟气测试仪 YLB-3330	KED-091-6	2026-01-22	进气口	30	29.7	-1.0	±5	合格	采样后		
				50	49.7	-0.7	±5	合格			
				30	30.5	1.8	±5	合格			
				50	50.0	0.0	±5	合格			
				30	30.5	1.6	±5	合格			
				50	48.8	-2.3	±5	合格			
大流量低浓 度自动烟尘 烟气测试仪 YLB-3330	KED-091-1	2026-01-22	进气口	30	30.7	2.4	±5	合格	采样前		
				50	50.1	0.1	±5	合格			
				30	29.5	-1.6	±5	合格			
				50	49.9	-0.1	±5	合格			
				30	29.7	-1.0	±5	合格			
				50	49.3	-1.3	±5	合格			
大流量低浓 度自动烟尘 烟气测试仪 YLB-3330D	KED-091-4	2026-01-22	进气口	30	30.8	2.7	±5	合格	采样前		
				50	51.5	3.0	±5	合格			
				30	29.1	-2.9	±5	合格			
				50	50.8	1.6	±5	合格			
				30	29.7	-0.9	±5	合格			
				50	49.5	-1.1	±5	合格			
智能空气采 样器 凯恩2020	KED-008-7	2026-01-22	进气口	A路	500	494.2	-1.2	±5	合格	采样前	
				B路	500	497.4	-0.5	±5	合格		
				A路	500	503.9	0.8	±5	合格		
				B路	500	491.7	-1.7	±5	合格		

报告编号: 凯恩德 (202602) 第001号

表5 采样仪器流量校准表(续上表)

仪器型号	仪器编号	校准日期	气路	表观流量 (L/min)	实际流量 (L/min)	相对误差 (%)	允许误差 (%)	合格与否	备注
多路空气烟 气综合采样 器YLB- 2700S	KED-125-1	2026-01-23	E路	100	99.3	-0.7	±5	合格	采样前
	KED-125-2		E路	100	100.7	0.7	±5	合格	
	KED-125-6		E路	100	100.9	0.9	±5	合格	
	KED-125-7		E路	100	100.8	0.8	±5	合格	
	KED-125-8		E路	100	100.3	0.3	±5	合格	
	KED-125-1		E路	100	100.5	0.5	±5	合格	
	KED-125-2		E路	100	99.6	-0.4	±5	合格	
	KED-125-6		E路	100	99.7	-0.3	±5	合格	
	KED-125-7		E路	100	101.5	1.5	±5	合格	
	KED-125-8		E路	100	99.3	-0.7	±5	合格	
	KED-125-1		A路	500	502.5	0.5	±5	合格	
	KED-125-2		A路	500	497.5	-0.5	±5	合格	
	KED-125-6		A路	500	498.9	-0.2	±5	合格	
	KED-125-7		A路	500	502.0	0.4	±5	合格	
	KED-125-8		A路	500	501.5	0.3	±5	合格	
	KED-125-1		A路	500	494.8	-1.0	±5	合格	
	KED-125-2		A路	500	501.9	0.4	±5	合格	
	KED-125-6		A路	500	499.3	-0.1	±5	合格	
	KED-125-7		A路	500	498.9	-0.2	±5	合格	
	KED-125-8		A路	500	495.8	-0.8	±5	合格	
	KED-125-1		B路	500	496.1	-0.8	±5	合格	
	KED-125-2		B路	500	496.4	-0.7	±5	合格	
	KED-125-6		B路	500	498.9	-0.2	±5	合格	
	KED-125-7		B路	500	497.6	-0.5	±5	合格	
	KED-125-8		B路	500	501.4	0.3	±5	合格	
	KED-125-1		B路	500	501.7	0.3	±5	合格	
	KED-125-2		B路	500	503.1	0.6	±5	合格	
	KED-125-6		B路	500	499.7	-0.1	±5	合格	
	KED-125-7		B路	500	502.7	0.5	±5	合格	
	KED-125-8		B路	500	499.1	-0.2	±5	合格	
	KED-125-3		C路	100	99.6	-0.4	±5	合格	
	KED-125-4		C路	100	101.1	1.1	±5	合格	
KED-125-5	C路	100	100.5	0.5	±5	合格			
KED-125-6	C路	100	99.7	-0.3	±5	合格			
KED-125-7	C路	100	99.5	-0.5	±5	合格			
KED-125-8	C路	100	99.8	-0.2	±5	合格			
KED-125-3	C路	100	100.3	0.3	±5	合格			
KED-125-4	C路	100	99.3	-0.7	±5	合格			
KED-125-5	C路	100	99.5	-0.5	±5	合格			
KED-125-6	C路	100	99.7	-0.3	±5	合格			
KED-125-7	C路	100	100.0	0.0	±5	合格			
KED-125-8	C路	100	99.8	-0.2	±5	合格			

报告编号: 凯恩德 (202602) 第001号

表5 采样仪器流量校准表(续上表)

仪器型号	仪器编号	校准日期	气路	表观流量 (L/min)	实际流量 (L/min)	相对误差 (%)	允许误差 (%)	合格与否	备注
大流量低浓 度自动烟尘 烟气测试仪 YLB-3330D (S)	KED-091-5	2026-01-23	进气口	30	30.0	0.0	±5	合格	采样前
				50	50.4	0.7	±5	合格	
				30	30.5	1.8	±5	合格	
				50	50.8	1.5	±5	合格	
				30	30.5	1.8	±5	合格	
				50	48.8	-2.3	±5	合格	
	KED-091-6			30	29.7	-1.1	±5	合格	
				50	48.5	-3.1	±5	合格	
				30	29.9	-0.4	±5	合格	
				50	49.3	-1.4	±5	合格	
				30	30.1	0.4	±5	合格	
				50	49.8	-0.5	±5	合格	
大流量低浓 度自动烟尘 烟气测试仪 YLB-3330	KED-091-1	30	30.1	0.3	±5	合格	采样前		
		50	51.1	2.3	±5	合格			
		30	29.7	-1.1	±5	合格			
	KED-091-2	50	48.2	-3.0	±5	合格			
		30	28.9	-3.6	±5	合格			
		50	50.3	0.0	±5	合格			
大流量低浓 度自动烟尘 烟气测试仪 YLB-3330D	KED-091-3	30	30.0	-0.1	±5	合格	采样前		
		50	49.6	-0.7	±5	合格			
		30	30.6	1.9	±5	合格			
	KED-091-4	50	49.7	-0.7	±5	合格			
		30	30.8	2.6	±5	合格			
		50	51.6	3.3	±5	合格			
智能空气采 样器 响应2020	KED-008-7	A路	500	489.6	-2.1	±5	合格	采样前	
		B路	500	490.2	-2.0	±5	合格		
		A路	500	485.1	-3.0	±5	合格		
		B路	500	501.0	0.2	±5	合格		
		A路	500	489.6	-2.1	±5	合格		
		B路	500	501.0	0.2	±5	合格		

报告编号: 凯恩德 (202602) 第001号

表6 烟气检测分析仪检测前/后示值误差结果

仪器型号	仪器编号	校准日期	校准气体	表观浓度	实际浓度	相对误差 (%)	允许误差 (%)	合格与否	备注
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330	KED-091-1	2026-01-22	O ₂	10.02%	10.1%	1	±5	合格	采样前
	KED-091-2		O ₂	10.02%	10.0%	-0.2	±5	合格	采样后
O ₂			10.02%	10.0%	-0.1	±5	合格	采样前	
KED-091-3	O ₂		10.02%	10.0%	0.2	±5	合格	采样后	
	O ₂		10.02%	10.05%	0.3	±5	合格	采样前	
NO	132.5mg/m ³		133.3mg/m ³	0.6	±5	合格			
NO ₂	129.8mg/m ³		131.1mg/m ³	1.1	±5	合格			
SO ₂	59.9mg/m ³		60.4mg/m ³	0.8	±5	合格			
CO	179.8mg/m ³		180.3mg/m ³	0.3	±5	合格			
O ₂	10.02%		10.04%	0.2	±5	合格			
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330D	KED-091-4		NO	132.5mg/m ³	133.0mg/m ³	0.4	±5	合格	采样后
			NO ₂	129.8mg/m ³	126.1mg/m ³	-2.8	±5	合格	
			SO ₂	59.9mg/m ³	59.5mg/m ³	-0.7	±5	合格	
			CO	179.8mg/m ³	181.2mg/m ³	0.8	±5	合格	
			O ₂	10.02%	10.03%	0.1	±5	合格	
			NO	132.5mg/m ³	130.5mg/m ³	-1.5	±5	合格	
KED-091-4	KED-091-4		NO ₂	129.8mg/m ³	127.7mg/m ³	-1.6	±5	合格	采样前
			SO ₂	59.9mg/m ³	60.9mg/m ³	1.7	±5	合格	
			CO	179.8mg/m ³	182.1mg/m ³	1.3	±5	合格	
			O ₂	10.02%	9.96%	-0.6	±5	合格	
			NO	132.5mg/m ³	133.8mg/m ³	1.0	±5	合格	
			NO ₂	129.8mg/m ³	130.1mg/m ³	0.3	±5	合格	
KED-091-4	KED-091-4		SO ₂	59.9mg/m ³	59.5mg/m ³	-0.7	±5	合格	采样后
			CO	179.8mg/m ³	182.1mg/m ³	1.3	±5	合格	
		O ₂	10.02%	10.05%	0.3	±5	合格		
		NO	132.5mg/m ³	131.3mg/m ³	-0.9	±5	合格		
		NO ₂	129.8mg/m ³	129.9mg/m ³	0.1	±5	合格		
		SO ₂	59.9mg/m ³	59.9mg/m ³	0.0	±5	合格		
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330D (S)	KED-091-5	CO	179.8mg/m ³	174.0mg/m ³	-3.2	±5	合格	采样前	
		O ₂	10.02%	9.76%	-2.6	±5	合格		
		NO	132.5mg/m ³	131.3mg/m ³	-0.9	±5	合格		
		NO ₂	129.8mg/m ³	128.0mg/m ³	-1.4	±5	合格		
		SO ₂	59.9mg/m ³	59.9mg/m ³	0.0	±5	合格		
		CO	179.8mg/m ³	183.2mg/m ³	1.9	±5	合格		
KED-091-6	KED-091-6	O ₂	10.02%	9.70%	-2.8	±5	合格	采样前	
		O ₂	10.02%	10.20%	1.7	±5	合格	采样后	

报告编号: 凯恩德 (202602) 第001号

表6 烟气检测分析仪检测前/后示值误差结果

仪器型号	仪器编号	校准日期	校准气体	表观浓度	实际浓度	相对误差 (%)	允许误差 (%)	合格与否	备注
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330	KED-091-1	2026-01-23	O ₂	10.02%	10.2%	1.5	±5	合格	采样前
	KED-091-2		O ₂	10.02%	9.8%	-1.9	±5	合格	采样后
O ₂			10.02%	10.2%	2	±5	合格	采样前	
KED-091-3	O ₂		10.02%	9.9%	-1.6	±5	合格	采样后	
	O ₂		10.02%	10.12%	1	±5	合格	采样前	
NO	132.5mg/m ³		131.3mg/m ³	-0.9	±5	合格			
NO ₂	129.8mg/m ³		131.5mg/m ³	1.3	±5	合格			
SO ₂	59.9mg/m ³		59.8mg/m ³	-0.2	±5	合格			
CO	179.8mg/m ³		182.3mg/m ³	1.4	±5	合格			
O ₂	10.02%		9.82%	-2.0	±5	合格			
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330D	KED-091-3		NO	132.5mg/m ³	132.2mg/m ³	-0.2	±5	合格	采样后
			NO ₂	129.8mg/m ³	130.0mg/m ³	0.1	±5	合格	
			SO ₂	59.9mg/m ³	60.4mg/m ³	0.8	±5	合格	
			CO	179.8mg/m ³	178.7mg/m ³	-0.6	±5	合格	
			O ₂	10.02%	9.79%	-2.3	±5	合格	
			NO	132.5mg/m ³	131.1mg/m ³	-1.1	±5	合格	
KED-091-4	KED-091-4		NO ₂	129.8mg/m ³	128.8mg/m ³	-0.8	±5	合格	采样前
			SO ₂	59.9mg/m ³	60.1mg/m ³	0.3	±5	合格	
			CO	179.8mg/m ³	176.3mg/m ³	-2.0	±5	合格	
			O ₂	10.02%	9.99%	-0.3	±5	合格	
			NO	132.5mg/m ³	130.6mg/m ³	-1.4	±5	合格	
			NO ₂	129.8mg/m ³	130.9mg/m ³	0.6	±5	合格	
KED-091-4	KED-091-4		SO ₂	59.9mg/m ³	59.4mg/m ³	-0.8	±5	合格	采样后
			CO	179.8mg/m ³	182.6mg/m ³	1.6	±5	合格	
		O ₂	10.02%	10.12%	1.0	±5	合格		
		NO	132.5mg/m ³	128.0mg/m ³	-3.4	±5	合格		
		NO ₂	129.8mg/m ³	130.0mg/m ³	0.2	±5	合格		
		SO ₂	59.9mg/m ³	60.3mg/m ³	0.7	±5	合格		
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330D (S)	KED-091-5	CO	179.8mg/m ³	183.0mg/m ³	1.8	±5	合格	采样前	
		O ₂	10.02%	9.78%	-2.4	±5	合格		
		NO	132.5mg/m ³	134.0mg/m ³	1.1	±5	合格		
		NO ₂	129.8mg/m ³	126.4mg/m ³	-2.7	±5	合格		
		SO ₂	59.9mg/m ³	61.5mg/m ³	2.7	±5	合格		
		CO	179.8mg/m ³	175.7mg/m ³	-2.3	±5	合格		
KED-091-6	KED-091-6	O ₂	10.02%	10.20%	1.6	±5	合格	采样前	
		O ₂	10.02%	9.90%	-1.0	±5	合格	采样后	

六、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

表7 噪声仪器校验表 (单位: dB)

校准日期	采样仪器	标定噪声值		校验示值	示值偏差	允许偏差	质量控制评定
2026-01-20 (昼间)	多功能声级计 AWA5688	检测前	94.2	94.0	0.2	±0.5	合格
		检测后	94.1	94.0	0.1	±0.5	合格
2026-01-20 (夜间)		检测前	94.2	94.0	0.2	±0.5	合格
		检测后	94.2	94.0	0.2	±0.5	合格
2026-01-21 (昼间)		检测前	94.1	94.0	0.1	±0.5	合格
		检测后	94.2	94.0	0.2	±0.5	合格
2026-01-21 (夜间)		检测前	94.2	94.0	0.2	±0.5	合格
		检测后	94.2	94.0	0.2	±0.5	合格

以下无正文

质量控制数据汇总表

项目编号	KED26058		质控类别		现场平行样			
	分析方法	检出限	单位	平行样品编号	平行样品浓度			相对偏差 控制范围 %
					样品 浓度	平行样 品浓度	相对偏 差%	
砷	HJ 694-2014	0.3	µg/L	DX260120B1007	59.8	58.2	1.4	≤20
砷	HJ 694-2014	0.3	µg/L	DX260121B1007	1.0	1.0	0.0	≤20
汞	HJ 694-2014	0.04	µg/L	DX260120B1007	0.04 (L)	0.04 (L)	-	≤20
汞	HJ 694-2014	0.04	µg/L	DX260121B1007	0.04 (L)	0.04 (L)	-	≤20
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002) 石墨炉原子吸收法 (B) (3.4.16.5)	1	µg/L	DX260120B1007	1 (L)	1 (L)	-	≤20
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002) 石墨炉原子吸收法 (B) (3.4.16.5)	1	µg/L	DX260121B1007	1 (L)	1 (L)	-	≤20
镉	HJ 694-2014	0.2	µg/L	DX260120B1007	0.2 (L)	0.2 (L)	-	≤20
镉	HJ 694-2014	0.2	µg/L	DX260121B1007	0.2 (L)	0.2 (L)	-	≤20
钙	GB 11905-1989	0.02	mg/L	DX260120B1007	48.5	48.5	0.0	≤20
钙	GB 11905-1989	0.02	mg/L	DX260121B1007	34.0	37.2	4.5	≤20
铜	GB 11905-1989	0.002	mg/L	DX260120B1007	1.22	1.22	0.0	≤20
铜	GB 11905-1989	0.002	mg/L	DX260121B1007	1.02	1.03	0.5	≤20
高锰酸盐指数 (以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	0.05	mg/L	DX260120B1007	1.50	1.58	2.6	≤15
高锰酸盐指数 (以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	0.05	mg/L	DX260121B1007	0.34	0.28	9.7	≤15
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	DX260120B1007	0.285	0.293	1.5	≤10
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	DX260121B1007	0.256	0.265	1.6	≤10
硫化物	HJ 1226-2021	0.01	mg/L	DX260120B1007	0.01(L)	0.01(L)	-	≤10
硫化物	HJ 1226-2021	0.01	mg/L	DX260121B1007	0.01(L)	0.01(L)	-	≤10
碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B) 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	DX260120B1007	0.005(L)	0.005(L)	-	≤10
碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B) 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	DX260121B1007	0.005(L)	0.005(L)	-	≤10

项目编号	KED26068			质控类别	现场平行样				
	分析方法	检出限	单位		平行样品编号	平行样品浓度			相对偏差控制范围%
						样品浓度	平行样品浓度	相对偏差%	
重铬酸盐	铈盐指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	DX260120B1007	9.43	9.76	1.7	≤10	
重铬酸盐	铈盐指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	DX260121B1007	9.63	9.88	1.3	≤10	
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	DX260120B1007	0.03(L)	0.03(L)	-	≤10	
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	DX260121B1007	0.03(L)	0.03(L)	-	≤10	
六价铬	GB/T 5750.6-2023 13.1	0.004	mg/L	DX260120B1007	0.004(L)	0.004(L)	-	≤10	
六价铬	GB/T 5750.6-2023 13.1	0.004	mg/L	DX260121B1007	0.004(L)	0.004(L)	-	≤10	
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.001	mg/L	DX260120B1007	0.029	0.030	1.00	≤10	
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.001	mg/L	DX260121B1007	0.031	0.031	0.0	≤10	
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	0.02	mg/L	DX260120B1007	0.19	0.19	0.0	≤10	
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	0.02	mg/L	DX260121B1007	0.17	0.16	1.0	≤10	
氯化物	HJ 484-2009	0.004	mg/L	DX260120B1007	0.004(L)	0.004(L)	-	≤10	
氯化物	HJ 484-2009	0.004	mg/L	DX260121B1007	0.004(L)	0.004(L)	-	≤10	
总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L	DX260120B1007	363	361	0.3	≤15	
总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L	DX260121B1007	278	279	0.2	≤15	
化学需氧量	HJ 828-2017	4	mg/L	WS260122B1005	84	87	1.8	≤10	
化学需氧量	HJ 828-2017	4	mg/L	WS260123B1005	30	29	1.7	≤10	
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	WS260122B1005	54.4	52.5	1.70	≤10	
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	WS260123B1005	8.59	8.88	1.6	≤10	
镉	GB/T 5750.6-2023 (12.1)	0.5	mg/L	DX260120B1007	0.5 (L)	0.5 (L)	-	≤20	
镉	GB/T 5750.6-2023 (12.1)	0.5	mg/L	DX260121B1007	0.5 (L)	0.5 (L)	-	≤20	
铁	GB 11911-1989	0.03	mg/L	DX260120B1007	0.23	0.23	0.00	≤20	
铁	GB 11911-1989	0.03	mg/L	DX260121B1007	0.07	0.07	0.00	≤20	
锰	GB 11911-1989	0.01	mg/L	DX260120B1007	0.01 (L)	0.01 (L)	-	≤20	
锰	GB 11911-1989	0.01	mg/L	DX260121B1007	0.01 (L)	0.01 (L)	-	≤20	
铜	GB 11904-1989	0.05	mg/L	DX260120B1007	21.7	22.0	0.7	≤20	

项目编号	KED26068			质控类别	现场平行样				
	分析方法	检出限	单位		平行样品编号	平行样品浓度			相对偏差控制范围%
						样品浓度	平行样品浓度	相对偏差%	
钾	GB 11904-1989	0.05	mg/L	DX260121B1007	10.6	10.8	0.9	≤20	
钠	GB 11904-1989	0.01	mg/L	DX260120B1007	21.3	21.7	0.9	≤20	
钠	GB 11904-1989	0.01	mg/L	DX260121B1007	11.2	11.4	0.8	≤20	
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023(13.1)	0.05	mg/L	DX260120B1007	0.05 (L)	0.05 (L)	-	≤10	
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023(13.1)	0.05	mg/L	DX260121B1007	0.05 (L)	0.05 (L)	-	≤10	
挥发酚	HJ 503-2009	0.0003	mg/L	DX260120B1007	0.0003 (L)	0.0003 (L)	-	≤10	
挥发酚	HJ 503-2009	0.0003	mg/L	DX260121B1007	0.0003 (L)	0.0003 (L)	-	≤10	
五日生化需氧量	HJ 505-2009	0.5	mg/L	WS260122B1005	20.7	22.8	4.8	≤20	
五日生化需氧量	HJ 505-2009	0.5	mg/L	WS260123B1005	7.4	6.9	3.5	≤20	
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 (11)	5	mg/L	DX260120B1007	489	480	1.0	≤10	
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 (11)	5	mg/L	DX260121B1007	292	280	2.0	≤10	
氯化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	DX260120B1007	0.72	0.75	2.0	≤15	
氯化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	DX260121B1007	0.83	0.79	2.5	≤15	
氯化物	GB 11896-1989	10	mg/L	DX260120B1007	30	31	1.8	≤15	
氯化物	GB 11896-1989	10	mg/L	DX260121B1007	19	18	2.7	≤15	
硫酸盐	HJ/T 342-2007	4	mg/L	DX260120B1007	6	7	7.7	≤15	
硫酸盐	HJ/T 342-2007	4	mg/L	DX260121B1007	26	25	2.0	≤15	
氟离子	HJ 84-2016	0.007	mg/L	DX260120B1007	22.5	21.7	1.8	≤15	
氟离子	HJ 84-2016	0.007	mg/L	DX260121B1007	14.6	14.9	1.0	≤15	
硫酸根	HJ 84-2016	0.018	mg/L	DX260120B1007	0.176	0.156	6.0	≤15	
硫酸根	HJ 84-2016	0.018	mg/L	DX260121B1007	20.3	19.4	2.3	≤15	
总磷	GB/T 11893-1989	0.01	mg/L	WS260122B1005	2.77	2.91	2.4	<10	
总磷	GB/T 11893-1989	0.01	mg/L	WS260123B1005	0.90	0.95	3.0	<10	

结论: 现场平行测定结果均在平行控制范围内, 现场平行测定合格。

备注: 1. 样品浓度, 平行样品浓度, 检出限的单位均为竖列单位列的单位。
2. 小于方法检出限用检出限“ND”表示。

质量控制数据汇总表										
项目编号	KED26068			质控类别	实验室平行样				相对偏差控制范围 %	
	分析指标	分析方法	检出限		单位	平行样品编号	平行样品浓度			
							样品浓度	平行样品浓度		相对偏差 %
砷	HJ 694-2014	0.3	µg/L	DX260120B1002-平	2.7	2.3	8.0	≤20		
砷	HJ 694-2014	0.3	µg/L	DX260121B1001-平	5.5	5.6	0.9	≤20		
汞	HJ 694-2014	0.04	µg/L	DX260120B1002-平	0.04 (L)	0.04 (L)	0.0	≤20		
汞	HJ 694-2014	0.04	µg/L	DX260121B1001-平	0.04 (L)	0.04 (L)	0.0	≤20		
硒	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002) 石墨炉原子吸收法(B)(3.4.16.5)	1	µg/L	DX260121B1001-平	1 (L)	1 (L)	0.0	≤20		
硒	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002) 石墨炉原子吸收法(B)(3.4.16.5)	1	µg/L	DX260121B1005-平	1 (L)	1 (L)	0.0	≤20		
镉	HJ 694-2014	0.2	µg/L	DX260120B1002-平	0.3	0.2	20.0	≤20		
镉	HJ 694-2014	0.2	µg/L	DX260121B1001-平	0.2 (L)	0.2 (L)	0.0	≤20		
铜	GB 11905-1989	0.02	mg/L	DX260120B1002-平	46.6	46.3	0.3	≤20		
铜	GB 11905-1989	0.02	mg/L	DX260121B1001-平	47.0	47.6	0.6	≤20		
铁	GB 11905-1989	0.002	mg/L	DX260120B1002-平	1.07	1.13	2.7	≤20		
铁	GB 11905-1989	0.002	mg/L	DX260121B1001-平	1.18	1.17	0.4	≤20		
高锰酸盐指数(以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	0.05	mg/L	DX260120B1002-平	0.32	0.33	1.5	≤15		
高锰酸盐指数(以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	0.05	mg/L	DX260121B1001-平	1.74	1.82	2.2	≤15		
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	WS260122B1001-平	56.5	55.2	1.20	≤10		
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	WS260123B1001-平	8.13	8.31	1.0	≤10		
氟化物	HJ 1226-2021	0.01	mg/L	DX260120B1002-平	0.01(L)	0.01(L)	0.0	≤10		
氟化物	HJ 1226-2021	0.01	mg/L	DX260121B1001-平	0.01(L)	0.01(L)	0.0	≤10		
硫酸盐	酸碱性指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	DX260120B1002-平	0.005(L)	0.005(L)	0.0	≤10		
硫酸盐	酸碱性指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	DX260121B1001-平	0.005(L)	0.005(L)	0.0	≤10		

质量控制数据汇总表										
项目编号	KED26068			质控类别	实验室平行样				相对偏差控制范围 %	
	分析指标	分析方法	检出限		单位	平行样品编号	平行样品浓度			
							样品浓度	平行样品浓度		相对偏差 %
重碳酸盐	酸碱性指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	DX260120B1002-平	5.36	5.49	1.2	≤10		
重碳酸盐	酸碱性指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	DX260121B1001-平	5.76	5.87	2.0	≤10		
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	DX260120B1002-平	0.03(L)	0.03(L)	0.0	≤10		
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	DX260121B1001-平	0.03(L)	0.03(L)	0.0	≤10		
六价铬	GB/T 5750.6-2023 13.1	0.004	mg/L	DX260120B1002-平	0.004(L)	0.004(L)	0.0	≤10		
六价铬	GB/T 5750.6-2023 13.1	0.004	mg/L	DX260121B1001-平	0.004(L)	0.004(L)	0.0	≤10		
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.001	mg/L	DX260120B1002-平	0.18	0.17	2.5	≤10		
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.001	mg/L	DX260121B1001-平	0.16	0.17	1.8	≤10		
硝酸盐氮	GB/T 7490-1987	0.02	mg/L	DX260120B1002-平	0.13	0.13	0.0	≤10		
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	0.02	mg/L	DX260121B1001-平	0.14	0.13	2.0	≤10		
氰化物	HJ 484-2009	0.004	mg/L	DX260120B1002-平	0.004(L)	0.004(L)	0.0	≤10		
氰化物	HJ 484-2009	0.004	mg/L	DX260121B1001-平	0.004(L)	0.004(L)	0.0	≤10		
细菌总数	HJ 1000-2018	1	CFU/ml	DX260120B1002-平	84	83	1	≤10		
细菌总数	HJ 1000-2018	1	CFU/ml	DX260121B1001-平	87	88	1	≤10		
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023(5.1)	20	MPN/L	DX260120B1002-平	20(L)	20(L)	0.0	≤10		
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023(5.1)	20	MPN/L	DX260121B1001-平	20(L)	20(L)	0.0	≤10		
总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L	DX260120B1002-平	290	287	0.5	≤15		
总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L	DX260121B1001-平	380	374	0.8	≤15		
化学需氧量	HJ 828-2017	4	mg/L	WS260122B1001-平	85	81	2.4	≤10		
化学需氧量	HJ 828-2017	4	mg/L	WS260123B1001-平	25	27	3.8	≤10		
氯氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	WS260122B1001-平	56.5	55.2	1.20	≤10		
氯氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	WS260123B1001-平	0.956	0.931	1.40	≤10		
铜	GB/T 5750.6-2023 (12.1)	0.5	mg/L	DX260120B1001-平	0.5 (L)	0.5 (L)	0.0	≤20		
铜	GB/T 5750.6-2023 (12.1)	0.5	mg/L	DX260121B1001-平	0.5 (L)	0.5 (L)	0.0	≤20		
铁	GB 11911-1989	0.03	mg/L	DX260120B1001-平	0.19	0.17	5.6	≤20		
铁	GB 11911-1989	0.03	mg/L	DX260121B1001-平	0.24	0.27	5.9	≤20		

项目编号	KED26068		质控类别	平行样品编号	实验室平行样			相对偏差控制范围 %	
	分析方法	检出限			单位	平行样品浓度			
						样品浓度	平行样品浓度		相对偏差 %
锰	GB 11911-1989	0.01	mg/L	DX260120B1001-平	0.01 (L)	0.01 (L)	0.0	≤20	
锰	GB 11911-1989	0.01	mg/L	DX260121B1001-平	0.01 (L)	0.01 (L)	0.0	≤20	
钾	GB 11904-1989	0.05	mg/L	DX260120B1001-平	4.53	4.61	0.9	≤20	
钾	GB 11904-1989	0.05	mg/L	DX260121B1001-平	21.8	21.9	0.2	≤20	
钠	GB 11904-1989	0.01	mg/L	DX260120B1001-平	17.7	17.1	1.7	≤20	
钠	GB 11904-1989	0.01	mg/L	DX260121B1001-平	26.1	26.5	0.8	≤20	
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023(13.1)	0.05	mg/L	DX260120B1001-平	0.05 (L)	0.05 (L)	0.0	≤10	
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023(13.1)	0.05	mg/L	DX260121B1001-平	0.05 (L)	0.05 (L)	0.0	≤10	
挥发酚	HJ 503-2009	0.0003	mg/L	DX260120B1001-平	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0	≤10	
挥发酚	HJ 503-2009	0.0003	mg/L	DX260121B1001-平	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0	≤10	
五日生化需氧量	HJ 505-2009	0.5	mg/L	WS260122B1001-平	21.3	22.2	2.1	≤20	
五日生化需氧量	HJ 505-2009	0.5	mg/L	WS260123B1001-平	6.9	6.3	4.3	≤20	
悬浮物	GB/T 11901-1989	4	mg/L	WS260122B1001-平	37	33	5.7	≤10	
悬浮物	GB/T 11901-1989	4	mg/L	WS260123B1001-平	27	30	5.3	≤10	
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 (11)	5	mg/L	DX260120B1002-平	262	255	1.3	≤10	
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 (11)	5	mg/L	DX260121B1001-平	382	368	1.9	≤10	
氯化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	DX260120B1002-平	1.33	1.40	2.6	≤15	
氯化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	DX260121B1001-平	0.87	0.91	2.2	≤15	
氯化物	GB 11896-1989	10	mg/L	DX260120B1002-平	21	20	2.4	≤15	
氯化物	GB 11896-1989	10	mg/L	DX260121B1001-平	28	29	1.8	≤15	
硫酸盐	HJ/T 342-2007	4	mg/L	DX260120B1002-平	24	22	4.3	≤15	
硫酸盐	HJ/T 342-2007	4	mg/L	DX260121B1001-平	6	6	0.0	≤15	
氟离子	HJ 84-2016	0.007	mg/L	DX260120B1001-平	21.1	21.0	0.2	≤15	
氟离子	HJ 84-2016	0.007	mg/L	DX260121B1001-平	25.0	24.3	1.4	≤15	
硫酸根	HJ 84-2016	0.018	mg/L	DX260120B1001-平	35.5	34.9	0.9	≤15	
硫酸根	HJ 84-2016	0.018	mg/L	DX260121B1001-平	0.032	0.038	8.6	≤15	
总磷	GB/T 11893-1989	0.01	mg/L	WS260122B1001-平	2.87	3.05	3.0	<10	
总磷	GB/T 11893-1989	0.01	mg/L	WS260123B1001-平	1.07	0.99	4.0	<10	

结论：实验室平行测定结果均在平行控制范围以内，实验室平行测定合格。
备注：1、样品浓度、平行样品浓度、检出限的单位均为整型或浮点型的单位；
2、小于方法检出限用检出限“ND”表示。

项目编号	KED26068		质控样编号	标准值允许范围	实测值
	分析方法	单位			
砷	HJ 694-2014	µg/L	As-B2023073110-1	15.7±1.4µg/L	16.2
砷	HJ 694-2014	µg/L	As-B2023073110-2	15.7±1.4µg/L	15.5
汞	HJ 694-2014	µg/L	Hg-B2025051913-1-1	0.872±0.085µg/L	0.886
汞	HJ 694-2014	µg/L	Hg-B2025051913-1-2	0.872±0.085µg/L	0.827
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002) 石墨炉原子吸收法(B) (3.4.16.5)	µg/L	Pb-B2025121207-1-1	19.4±1.5µg/L	18.4
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002) 石墨炉原子吸收法(B) (3.4.16.5)	µg/L	Pb-B2025121207-1-2	19.4±1.5µg/L	19.9
硒	HJ 694-2014	µg/L	Se-B2024052012-1	20.2±1.5µg/L	18.7
硒	HJ 694-2014	µg/L	Se-B2024052012-2	20.2±1.5µg/L	18.8
钙	GB 11905-1989	mg/L	Ca-B2023073102-1	2.98±0.18mg/L	2.99
钙	GB 11905-1989	mg/L	Ca-B2023073102-2	2.98±0.18mg/L	3.05
镁	GB 11905-1989	mg/L	Mg-B2024070402-1	4.06±0.18mg/L	4.19
镁	GB 11905-1989	mg/L	Mg-B2024070402-2	4.06±0.18mg/L	4.06
高锰酸盐指数(以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	mg/L	COD _{Mn} -B2025010301(2026.01.20)	9.74±0.64mg/L	9.68
高锰酸盐指数(以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	mg/L	COD _{Mn} -B2025010301(2026.01.21)	9.74±0.64mg/L	9.51
氨氮	HJ 535-2009	mg/L	NH ₃ -B2024112101	1.49±0.1mg/L	1.49
氨氮	HJ 535-2009	mg/L	NH ₃ -B2024112101	1.49±0.1mg/L	1.49
硫化物	HJ 1226-2021	mg/L	S-B2025032402-1	1.67±0.13mg/L	1.61
硫化物	HJ 1226-2021	mg/L	S-B2025032402-1	1.67±0.13mg/L	1.63
碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年) 3.1.12(1)	mmol/L	自配质控Na ₂ CO ₃	/	0.025
碳酸盐	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年) 3.1.12(1)	mmol/L	自配质控Na ₂ CO ₃	/	0.025
苯胺类	GB 11889-1989	mg/L	A-B2025051904-1	1.46±0.12mg/L	1.45

质量控制数据汇总表					
项目编号	KED26068		质控样编号	标准值允许范围	实测值
	分析指标	分析方法			
苯胺类	GB 11889-1989	mg/L	A-B202501904-1	1.46±0.12mg/L	1.38
六价铬	GB/T 5750.6-2023 13.1	mg/L	Cr-B2022053003	0.353±0.014mg/L	0.347
六价铬	GB/T 5750.6-2023 13.1	mg/L	Cr-B2022053003	0.353±0.014mg/L	0.354
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	mg/L	NO ₂ -B2024052015	1.62±0.08mg/L	1.52
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	mg/L	NO ₂ -B2024052015	1.62±0.08mg/L	1.59
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	mg/L	NO ₃ -B2025032401-1	0.615±0.046mg/L	0.610
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	mg/L	NO ₃ -B2025032401-1	0.615±0.046mg/L	0.609
氰化物	HJ 484-2009	mg/L	CN-B2025051909-1	0.295±0.019mg/L	0.297
氰化物	HJ 484-2009	mg/L	CN-B2025051909-1	0.295±0.019mg/L	0.293
总硬度	GB/T 7477-1987	mg/L	CaCO ₃ -B2025121203-1 (2026.01.20)	126±6mg/L	128
总硬度	GB/T 7477-1987	mg/L	CaCO ₃ -B2025121203-1 (2026.01.21)	126±6mg/L	131
化学需氧量	HJ 828-2017	mg/L	COD-B2023073108	143±8mg/L	138
化学需氧量	HJ 828-2017	mg/L	COD-B2024052005	22.5±2.0mg/L	22.8
氨氮	HJ 535-2009	mg/L	NH ₃ -B2024112101	1.49±0.1mg/L	1.49
氨氮	HJ 535-2009	mg/L	NH ₃ -B2024112101	1.49±0.1mg/L	1.49
铜	GB/T 5750.6-2023 (12.1)	mg/L	Cd-B2024070401-1	10.3±0.8μg/L	9.9
铜	GB/T 5750.6-2023 (12.1)	mg/L	Cd-B2024070401-2	10.3±0.8μg/L	10.6
铁	GB 11911-1989	mg/L	Fe-B2024070401-1	0.819±0.051mg/L	0.780
铁	GB 11911-1989	mg/L	Fe-B2024070401-2	0.819±0.051mg/L	0.818
锰	GB 11911-1989	mg/L	Mn-B2025032401-1-1	1.03±0.07mg/L	1.00
锰	GB 11911-1989	mg/L	Mn-B2025032401-1-2	1.03±0.07mg/L	0.98
钾	GB 11904-1989	mg/L	K-B2024070401-1	1.11±0.07mg/L	1.04
钾	GB 11904-1989	mg/L	K-B2024070401-2	1.11±0.07mg/L	1.06
钠	GB 11904-1989	mg/L	Na-B2025032401-1-1	0.608±0.046mg/L	0.602
钠	GB 11904-1989	mg/L	Na-B2025032401-1-2	0.608±0.046mg/L	0.580
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023(13.1)	mg/L	A-B2025101702-2	2.09±0.18mg/L	2.14

质量控制数据汇总表					
项目编号	KED26068		质控样编号	标准值允许范围	实测值
	分析指标	分析方法			
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023(13.1)	mg/L	A-B2025101702-2	2.09±0.18mg/L	2.07
挥发酚	HJ 503-2009	mg/L	A-B2025010301	1.49±0.12mg/L	1.42
挥发酚	HJ 503-2009	mg/L	A-B2025010301	1.49±0.12mg/L	1.33
五日生化需氧量	HJ 505-2009	mg/L	BOD ₅ -B2023102320	114±5mg/L	115
五日生化需氧量	HJ 505-2009	mg/L	BOD ₅ -B2023102320	114±5mg/L	117
氟化物	GB 7484-1987	mg/L	F-B2024031310 (2026.01.20)	1.74±0.08mg/L	1.73
氟化物	GB 7484-1987	mg/L	F-B2024031310 (2026.01.21)	1.74±0.08mg/L	1.77
氯化物	GB 11896-1989	mg/L	Cl-B2024031314 (2026.01.20)	73.8±4.7mg/L	71.2
氯化物	GB 11896-1989	mg/L	Cl-B2024031314 (2026.01.21)	73.8±4.7mg/L	70.7
硫酸盐	HJ/T 342-2007	mg/L	SO ₄ -B2024070402 (2026.01.20)	19.4±1.3mg/L	20.0
硫酸盐	HJ/T 342-2007	mg/L	SO ₄ -B2024070402 (2026.01.21)	19.4±1.3mg/L	21.7
氯离子	HJ 84-2016	mg/L	A-B2026011201 (2026.01.20)	1.60±0.15mg/L	1.52
氯离子	HJ 84-2016	mg/L	A-B2026011201 (2026.01.21)	1.60±0.15mg/L	1.52
硫酸根	HJ 84-2016	mg/L	A-B2026011201 (2026.01.20)	2.31±0.17mg/L	1.52
硫酸根	HJ 84-2016	mg/L	A-B2026011201 (2026.01.21)	2.31±0.17mg/L	1.52
总磷	GB/T 11893-1989	mg/L	P-B2024090302 (2026.01.22)	0.213±0.015mg/L	0.218
总磷	GB/T 11893-1989	mg/L	P-B2024090302 (2026.01.23)	0.213±0.015mg/L	0.221

结论: 质控样品测定结果均在允许范围以内, 质控样品测定合格。
备注: 1. 质控样品的单位均为行列单位的单位;

项目编号	KED26068			质控类别	加标样						
	分析指标	分析方法	检出限		单位	加标样品编号	样品浓度	实验室加标样品控制			控制范围 %
								加标量 (µg)	加标样品浓度	加标样品回收率	
	氟化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	DX260120B1005JB	0.074	0.2	0.255	90.8%	60-120	
	氟化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	DX260120B1005JB	0.078	0.2	0.258	90.2%	60-120	

结论：加标样品回收率均在控制范围以内，加标回收测定合格。

备注：1. 加标回收率 (%)=(加标量-测得值)/加标量*100 (替代物样品浓度以参参与计算)；
2. 检出限，样品浓度，加标样品浓度单位均为并列单位的单位。

项目编号	KED26068		质控类别	曲线中间点校准				
	分析指标	分析方法		单位	使用标准溶液编号	曲线中间点校准		
						现曲线中间点	原曲线中间点	RSD
	氨氮	HJ 533-2009	Abs	N2H3-B2022080501	0.296	0.284	2.1%	<10
	氨氮	HJ 533-2009	Abs	N2H3-B2022080501	0.296	0.284	2.1%	<10
	硫化物	HJ 1226-2021	Abs	S-B2024090301	0.208	0.214	1.4%	<10
	硫化物	HJ 1226-2021	Abs	S-B2024090301	0.208	0.200	2.0%	<10
	苯胺类	GB 11889-1989	Abs	A-B2025051902-1	0.184	0.189	1.3%	<10
	苯胺类	GB 11889-1989	Abs	A-B2025051902-1	0.184	0.176	2.2%	<10
	六价铬	GB/T 5750.6-2023 (3.1)	Abs	Cr-B2024090303	0.142	0.134	2.9%	<10
	亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	Abs	NO2-B2024052009	0.342	0.354	1.7%	<10
	硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	Abs	NO3-B2024052018	0.396	0.385	1.4%	<10
	氰化物	HJ 484-2009	Abs	CN-B2025032401	0.290	0.296	1.0%	<10
	氰化物	HJ 484-2009	Abs	CN-B2025032401	0.290	0.301	1.0%	<10
	氨氮	HJ 533-2009	Abs	N2H3-B2022080501	0.296	0.284	2.1%	<10
	氨氮	HJ 533-2009	Abs	N2H3-B2022080501	0.296	0.284	2.1%	<10
	挥发酚	HJ 503-2009	Abs	A-B2025010302	0.208	0.220	2.8%	<10
	阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023 (13.1)	Abs	A-B2025101704-2	0.142	0.155	4.4%	<10
	氟离子	HJ 84-2016	mg/L	cl-B2024070401	21.1	20	2.7%	<10
	氟离子	HJ 84-2016	mg/L	cl-B2024070401	21.6	20	3.8%	<10
	硫酸盐	HJ/T 342-2007	Abs	SO4-B2023073113	0.470	0.472	0.2%	<10
	硫酸盐	HJ/T 342-2007	Abs	SO4-B2023073113	0.478	0.472	0.6%	<10
	硫酸根	HJ 84-2016	mg/L	SO4-B2023073113	20.9	20	2.2%	<10
	硫酸根	HJ 84-2016	mg/L	SO4-B2023073113	21.5	20	3.6%	<10
	总磷	GB/T 11893-1989	Abs	P-B2024120401	0.192	0.185	1.9%	<10
	总磷	GB/T 11893-1989	Abs	P-B2024120401	0.190	0.185	1.3%	<10

质量控制数据汇总表						
项目编号	KED26068			质控类别	实验室空白样	
分析指标	分析方法	检出限	单位	样品编号	空白样品浓度	控制范围
砷	HJ 694-2014	0.3	µg/L	空白1	0.3 (L)	<0.3µg/L
砷	HJ 694-2014	0.3	µg/L	空白2	0.3 (L)	<0.3µg/L
汞	HJ 694-2014	0.04	µg/L	空白1	0.04 (L)	<0.04µg/L
汞	HJ 694-2014	0.04	µg/L	空白2	0.04 (L)	<0.04µg/L
钒	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002) 石墨炉原子吸收法(B)(3.4.16.5)	1	µg/L	空白1	1 (L)	<1µg/L
钒	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002) 石墨炉原子吸收法(B)(3.4.16.5)	1	µg/L	空白2	1 (L)	<1µg/L
镉	HJ 694-2014	0.2	µg/L	空白1	0.2 (L)	<0.2µg/L
镉	HJ 694-2014	0.2	µg/L	空白2	0.2 (L)	<0.2µg/L
钴	GB 11905-1989	0.02	mg/L	空白1	0.02 (L)	<0.02mg/L
钴	GB 11905-1989	0.02	mg/L	空白2	0.02 (L)	<0.02mg/L
铁	GB 11905-1989	0.002	mg/L	空白1	0.002 (L)	<0.002mg/L
铁	GB 11905-1989	0.002	mg/L	空白2	0.002 (L)	<0.002mg/L
高锰酸盐指数(以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023(4.1)	0.05	mg/L	空白1(2026.01.20)	0.05 (L)	<0.05mg/L
高锰酸盐指数(以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023(4.1)	0.05	mg/L	空白2(2026.01.20)	0.05 (L)	<0.05mg/L
高锰酸盐指数(以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023(4.1)	0.05	mg/L	空白1(2026.01.21)	0.05 (L)	<0.05mg/L
高锰酸盐指数(以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023(4.1)	0.05	mg/L	空白2(2026.01.21)	0.05 (L)	<0.05mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	空白1(2026.01.20)	0.025 (L)	<0.025mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	空白2(2026.01.20)	0.025 (L)	<0.025mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	空白1(2026.01.21)	0.025 (L)	<0.025mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	空白2(2026.01.21)	0.025 (L)	<0.025mg/L
硫化物	HJ 1226-2021	0.01	mg/L	空白1(2026.01.20)	0.01 (L)	<0.01mg/L
硫化物	HJ 1226-2021	0.01	mg/L	空白2(2026.01.20)	0.01 (L)	<0.01mg/L
硫化物	HJ 1226-2021	0.01	mg/L	空白1(2026.01.21)	0.01 (L)	<0.01mg/L
硫化物	HJ 1226-2021	0.01	mg/L	空白2(2026.01.21)	0.01 (L)	<0.01mg/L
亚硝酸盐	酸碱性指示剂测定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	空白1(2026.01.20)	0.005 (L)	<0.005mg/L

质量控制数据汇总表						
项目编号	KED26068			质控类别	实验室空白样	
分析指标	分析方法	检出限	单位	样品编号	空白样品浓度	控制范围
亚硝酸盐	酸碱性指示剂测定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	空白2(2026.01.20)	0.005 (L)	<0.005mg/L
亚硝酸盐	酸碱性指示剂测定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	空白1(2026.01.21)	0.005 (L)	<0.005mg/L
亚硝酸盐	酸碱性指示剂测定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	空白2(2026.01.21)	0.005 (L)	<0.005mg/L
亚硝酸盐	酸碱性指示剂测定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	空白1(2026.01.20)	0.005 (L)	<0.005mg/L
亚硝酸盐	酸碱性指示剂测定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	空白1(2026.01.20)	0.005 (L)	<0.005mg/L
亚硝酸盐	酸碱性指示剂测定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	空白2(2026.01.20)	0.005 (L)	<0.005mg/L
亚硝酸盐	酸碱性指示剂测定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	空白1(2026.01.21)	0.005 (L)	<0.005mg/L
亚硝酸盐	酸碱性指示剂测定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年) 3.1.12(1)	0.005	mmol/L	空白2(2026.01.21)	0.005 (L)	<0.005mg/L
细菌总数	HJ 1000-2018	1	CFU/mL	空白1(2026.01.20)	1 (L)	<1CFU/mL
细菌总数	HJ 1000-2018	1	CFU/mL	空白2(2026.01.20)	1 (L)	<1CFU/mL
细菌总数	HJ 1000-2018	1	CFU/mL	空白1(2026.01.21)	1 (L)	<1CFU/mL
细菌总数	HJ 1000-2018	1	CFU/mL	空白2(2026.01.21)	1 (L)	<1CFU/mL
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023(5.1)	20	MPN/L	空白1(2026.01.20)	20 (L)	<20MPN/L
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023(5.1)	20	MPN/L	空白2(2026.01.20)	20 (L)	<20MPN/L
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023(5.1)	20	MPN/L	空白1(2026.01.21)	20 (L)	<20MPN/L
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023(5.1)	20	MPN/L	空白2(2026.01.21)	20 (L)	<20MPN/L
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	空白1(2026.01.20)	0.03 (L)	<0.03mg/L
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	空白2(2026.01.20)	0.03 (L)	<0.03mg/L
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	空白1(2026.01.21)	0.03 (L)	<0.03mg/L
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	空白2(2026.01.21)	0.03 (L)	<0.03mg/L

质量控制数据汇总表						
项目编号	KED26068		质控类别	实验室空白样		
	分析方法	检出限		单位	样品编号	空白样品浓度
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	空白2 (2026.01.21)	0.03 (L)	<0.03mg/L
六价铬	GB/T 5750.6-2023 13.1	0.004	mg/L	空白1 (2026.01.20)	0.004 (L)	<0.004mg/L
六价铬	GB/T 5750.6-2023 13.1	0.004	mg/L	空白2 (2026.01.20)	0.004 (L)	<0.004mg/L
六价铬	GB/T 5750.6-2023 13.1	0.004	mg/L	空白1 (2026.01.21)	0.004 (L)	<0.004mg/L
六价铬	GB/T 5750.6-2023 13.1	0.004	mg/L	空白2 (2026.01.21)	0.004 (L)	<0.004mg/L
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.001	mg/L	空白1 (2026.01.20)	0.001 (L)	<0.001mg/L
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.001	mg/L	空白2 (2026.01.20)	0.001 (L)	<0.001mg/L
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.001	mg/L	空白1 (2026.01.21)	0.001 (L)	<0.001mg/L
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.001	mg/L	空白2 (2026.01.21)	0.001 (L)	<0.001mg/L
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	0.02	mg/L	空白1 (2026.01.20)	0.02 (L)	<0.02mg/L
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	0.02	mg/L	空白2 (2026.01.20)	0.02 (L)	<0.02mg/L
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	0.02	mg/L	空白1 (2026.01.21)	0.02 (L)	<0.02mg/L
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	0.02	mg/L	空白2 (2026.01.21)	0.02 (L)	<0.02mg/L
氟化物	HJ 484-2009	0.004	mg/L	空白1 (2026.01.20)	0.004 (L)	<0.004mg/L
氟化物	HJ 484-2009	0.004	mg/L	空白2 (2026.01.20)	0.004 (L)	<0.004mg/L
氟化物	HJ 484-2009	0.004	mg/L	空白1 (2026.01.21)	0.004 (L)	<0.004mg/L
氟化物	HJ 484-2009	0.004	mg/L	空白2 (2026.01.21)	0.004 (L)	<0.004mg/L
总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L	空白1 (2026.01.20)	5 (L)	<5mg/L
总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L	空白2 (2026.01.20)	5 (L)	<5mg/L
总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L	空白1 (2026.01.21)	5 (L)	<5mg/L
总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L	空白2 (2026.01.21)	5 (L)	<5mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	4	mg/L	空白1 (2026.01.22)	4 (L)	<4mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	4	mg/L	空白2 (2026.01.22)	4 (L)	<4mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	4	mg/L	空白1 (2026.01.23)	4 (L)	<4mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	4	mg/L	空白2 (2026.01.23)	4 (L)	<4mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	空白1 (2026.01.22)	0.025 (L)	<0.025mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	空白2 (2026.01.22)	0.025 (L)	<0.025mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	空白1 (2026.01.23)	0.025 (L)	<0.025mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	空白2 (2026.01.23)	0.025 (L)	<0.025mg/L
铜	GB/T 5750.6-2023 (12.1)	0.5	mg/L	空白1	0.5 (L)	<0.5mg/L
铜	GB/T 5750.6-2023 (12.1)	0.5	mg/L	空白2	0.5 (L)	<0.5mg/L
铁	GB 11911-1989	0.03	mg/L	空白1	0.03 (L)	<0.03mg/L

质量控制数据汇总表						
项目编号	KED26068		质控类别	实验室空白样		
	分析方法	检出限		单位	样品编号	空白样品浓度
铁	GB 11911-1989	0.03	mg/L	空白2	0.03 (L)	<0.03mg/L
锰	GB 11911-1989	0.01	mg/L	空白1	0.01 (L)	<0.01mg/L
锰	GB 11911-1989	0.01	mg/L	空白2	0.01 (L)	<0.01mg/L
钾	GB 11904-1989	0.05	mg/L	空白1	0.05 (L)	<0.05mg/L
钾	GB 11904-1989	0.05	mg/L	空白2	0.05 (L)	<0.05mg/L
钠	GB 11904-1989	0.01	mg/L	空白1	0.01 (L)	<0.01mg/L
钠	GB 11904-1989	0.01	mg/L	空白2	0.01 (L)	<0.01mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023(13.1)	0.05	mg/L	空白1 (2026.01.21)	0.05 (L)	<0.05mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023(13.1)	0.05	mg/L	空白2 (2026.01.21)	0.05 (L)	<0.05mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023(13.1)	0.05	mg/L	空白1 (2026.01.22)	0.05 (L)	<0.05mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023(13.1)	0.05	mg/L	空白2 (2026.01.22)	0.05 (L)	<0.05mg/L
挥发酚	HJ 503-2009	0.0003	mg/L	空白1 (2026.01.21)	0.0003 (L)	<0.0003mg/L
挥发酚	HJ 503-2009	0.0003	mg/L	空白2 (2026.01.21)	0.0003 (L)	<0.0003mg/L
挥发酚	HJ 503-2009	0.0003	mg/L	空白1 (2026.01.22)	0.0003 (L)	<0.0003mg/L
挥发酚	HJ 503-2009	0.0003	mg/L	空白2 (2026.01.22)	0.0003 (L)	<0.0003mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009	0.5	mg/L	空白1 (2026.01.21)	0.5 (L)	0.5mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009	0.5	mg/L	空白2 (2026.01.21)	0.5 (L)	0.5mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009	0.5	mg/L	空白1 (2026.01.22)	0.5 (L)	0.5mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009	0.5	mg/L	空白2 (2026.01.22)	0.5 (L)	0.5mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989	4	mg/L	空白1 (2026.01.22)	4 (L)	4mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989	4	mg/L	空白2 (2026.01.22)	4 (L)	4mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989	4	mg/L	空白1 (2026.01.23)	4 (L)	4mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989	4	mg/L	空白2 (2026.01.23)	4 (L)	4mg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 (11)	5	mg/L	空白1 (2026.01.20)	5 (L)	5mg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 (11)	5	mg/L	空白2 (2026.01.20)	5 (L)	5mg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 (11)	5	mg/L	空白1 (2026.01.21)	5 (L)	5mg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 (11)	5	mg/L	空白2 (2026.01.21)	5 (L)	5mg/L
氟化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	空白1 (2026.01.20)	0.05(L)	<0.05mg/L
氟化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	空白2 (2026.01.20)	0.05(L)	<0.05mg/L
氟化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	空白1 (2026.01.21)	0.05(L)	<0.05mg/L
氟化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	空白2 (2026.01.21)	0.05(L)	<0.05mg/L
氯化物	GB 11896-1989	10	mg/L	空白1 (2026.01.20)	10(L)	<10mg/L

质量控制数据汇总表					
项目编号	KED26068		质控类别	实验室空白样	
分析指标	分析方法	检出限	单位	样品编号	空白样品浓度 控制范围
氯化物	GB 11896-1989	10	mg/L	空白2 (2026.01.20)	10(L) <10mg/L
氯化物	GB 11896-1989	10	mg/L	空白1 (2026.01.21)	10(L) <10mg/L
氯化物	GB 11896-1989	10	mg/L	空白2 (2026.01.21)	10(L) <10mg/L
硫酸盐	HJ/T 342-2007	4	mg/L	空白1 (2026.01.20)	4(L) <4mg/L
硫酸盐	HJ/T 342-2007	4	mg/L	空白2 (2026.01.20)	4(L) <4mg/L
硫酸盐	HJ/T 342-2007	4	mg/L	空白1 (2026.01.21)	4(L) <4mg/L
硫酸盐	HJ/T 342-2007	4	mg/L	空白2 (2026.01.21)	4(L) <4mg/L
氟离子	HJ 84-2016	0.007	mg/L	空白1 (2026.01.20)	0.007(L) <0.007mg/L
氟离子	HJ 84-2016	0.007	mg/L	空白2 (2026.01.20)	0.007(L) <0.007mg/L
氟离子	HJ 84-2016	0.007	mg/L	空白1 (2026.01.21)	0.007(L) <0.007mg/L
氟离子	HJ 84-2016	0.007	mg/L	空白2 (2026.01.21)	0.007(L) <0.007mg/L
硫酸根	HJ 84-2016	0.018	mg/L	空白1 (2026.01.20)	0.018(L) <0.018mg/L
硫酸根	HJ 84-2016	0.018	mg/L	空白2 (2026.01.20)	0.018(L) <0.018mg/L
硫酸根	HJ 84-2016	0.018	mg/L	空白1 (2026.01.21)	0.018(L) <0.018mg/L
硫酸根	HJ 84-2016	0.018	mg/L	空白2 (2026.01.21)	0.018(L) <0.018mg/L
总磷	GB/T11893-1989	0.01	mg/L	空白1 (2026.01.22)	0.01 (L) <0.01mg/L
总磷	GB/T11893-1989	0.01	mg/L	空白2 (2026.01.22)	0.01 (L) <0.01mg/L
总磷	GB/T11893-1989	0.01	mg/L	空白1 (2026.01.23)	0.01 (L) <0.01mg/L
总磷	GB/T11893-1989	0.01	mg/L	空白2 (2026.01.23)	0.01 (L) <0.01mg/L

结论: 所有分析指标均小于方法检出限, 实验室空白测定合格。

备注: 1. 小于方法检出限用检出限“ND”表示。
2. 检出限、空白样品浓度、空白值控制范围的单位均为所列单位的单位。

质量控制数据汇总表					
项目编号	KED26068		质控类别	全程序空白	
分析指标	分析方法	检出限	单位	样品编号	空白样品浓度 空白值控制范围
砷	HJ 694-2014	0.3	μg/L	DX260120B1008	0.3 (L) <0.3μg/L
砷	HJ 694-2014	0.3	μg/L	DX260121B1008	0.3 (L) <0.3μg/L
汞	HJ 694-2014	0.04	μg/L	DX260120B1008	0.04 (L) <0.04μg/L
汞	HJ 694-2014	0.04	μg/L	DX260121B1008	0.04 (L) <0.04μg/L
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002) 石墨炉原子吸收法(B) (3.4.16.5)	1	μg/L	DX260120B1008	1 (L) <1μg/L
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002) 石墨炉原子吸收法(B) (3.4.16.5)	1	μg/L	DX260121B1008	1 (L) <1μg/L
镉	HJ 694-2014	0.2	μg/L	DX260120B1008	0.2 (L) <0.2μg/L
镉	HJ 694-2014	0.2	μg/L	DX260121B1008	0.2 (L) <0.2μg/L
钙	GB 11905-1989	0.02	mg/L	DX260120B1008	0.02 (L) <0.02mg/L
钙	GB 11905-1989	0.02	mg/L	DX260121B1008	0.02 (L) <0.02mg/L
铁	GB 11905-1989	0.002	mg/L	DX260120B1008	0.002 (L) <0.002mg/L
铁	GB 11905-1989	0.002	mg/L	DX260121B1008	0.002 (L) <0.002mg/L
高锰酸盐指数(以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	0.05	mg/L	DX260120B1008	0.05 (L) <0.05mg/L
高锰酸盐指数(以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	0.05	mg/L	DX260121B1008	0.05 (L) <0.05mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	DX260120B1008	0.025 (L) <0.025mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	DX260121B1008	0.025 (L) <0.025mg/L
硫化物	HJ 1226-2021	0.01	mg/L	DX260120B1008	0.01 (L) <0.01mg/L
硫化物	HJ 1226-2021	0.01	mg/L	DX260121B1008	0.01 (L) <0.01mg/L
硫酸盐	酸碱性指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年) 3.1.12(1)	0.01	mmol/L	DX260120B1008	0.005 (L) <0.005mg/L
硫酸盐	酸碱性指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年) 3.1.12(1)	0.01	mmol/L	DX260121B1008	0.005 (L) <0.005mg/L
重铬酸盐	酸碱性指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年) 3.1.12(1)	0.01	mmol/L	DX260120B1008	0.005 (L) <0.005mg/L

质量控制数据汇总表						
项目编号	KED26068			质控类别	全程序空白	
分析指标	分析方法	检出限	单位	样品编号	空白样品浓度	空白值控制范围
重碳酸盐	酸碱性示剂滴定法(由《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)3.1.12(1))	0.01	mmol/L	DX260121B1008	0.005 (L)	<0.005mg/L
细菌总数	HJ 1000-2018	1	CFU/mL	DX260120B1008	1 (L)	<1CFU/mL
细菌总数	HJ 1000-2018	1	CFU/mL	DX260121B1008	1 (L)	<1CFU/mL
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023(5.1)	20	MPN/L	DX260120B1008	20 (L)	<20MPN/L
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023(5.1)	20	MPN/L	DX260121B1008	20 (L)	<20MPN/L
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	DX260120B1008	0.03 (L)	<0.03mg/L
苯胺类	GB 11889-1989	0.03	mg/L	DX260121B1008	0.03 (L)	<0.03mg/L
六价铬	GB/T 5750.6-2023(3.1)	0.004	mg/L	DX260120B1008	0.004 (L)	<0.004mg/L
六价铬	GB/T 5750.6-2023(3.1)	0.004	mg/L	DX260121B1008	0.004 (L)	<0.004mg/L
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.001	mg/L	DX260120B1008	0.001 (L)	<0.001mg/L
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.001	mg/L	DX260121B1008	0.001 (L)	<0.001mg/L
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	0.02	mg/L	DX260120B1008	0.02 (L)	<0.02mg/L
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	0.02	mg/L	DX260121B1008	0.02 (L)	<0.02mg/L
氯化物	HJ 484-2009	0.004	mg/L	DX260120B1008	0.004 (L)	<0.004mg/L
氯化物	HJ 484-2009	0.004	mg/L	DX260121B1008	0.004 (L)	<0.004mg/L
总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L	DX260120B1008	5 (L)	<5mg/L
总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L	DX260121B1008	5 (L)	<5mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	4	mg/L	WS260122B1006	4 (L)	<4mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	4	mg/L	WS260123B1006	4 (L)	<4mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	WS260122B1006	0.025 (L)	<0.025mg/L
氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L	WS260123B1006	0.025 (L)	<0.025mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009	0.5	mg/L	WS260122B1006	0.5 (L)	0.5mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009	0.5	mg/L	WS260123B1006	0.5 (L)	0.5mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989	4	mg/L	WS260122B1006	4 (L)	4mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989	4	mg/L	WS260123B1006	4 (L)	4mg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023(11)	5	mg/L	DX260120B1008	5 (L)	5mg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023(11)	5	mg/L	DX260121B1008	5 (L)	5mg/L
氯化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	DX260120B1008	0.05(L)	<0.05mg/L
氯化物	GB 7484-1987	0.05	mg/L	DX260121B1008	0.05(L)	<0.05mg/L
氯化物	GB 11896-1989	10	mg/L	DX260120B1008	10(L)	<10mg/L
氯化物	GB 11896-1989	10	mg/L	DX260121B1008	10(L)	<10mg/L

质量控制数据汇总表						
项目编号	KED26068			质控类别	全程序空白	
分析指标	分析方法	检出限	单位	样品编号	空白样品浓度	空白值控制范围
硫酸盐	HJ/T 342-2007	4	mg/L	DX260120B1008	4(L)	<4mg/L
硫酸盐	HJ/T 342-2007	4	mg/L	DX260121B1008	4(L)	<4mg/L
氟离子	HJ 84-2016	0.007	mg/L	DX260120B1008	0.007(L)	<0.007mg/L
氟离子	HJ 84-2016	0.007	mg/L	DX260121B1008	0.007(L)	<0.007mg/L
硫酸根	HJ 84-2016	0.018	mg/L	DX260120B1008	0.018(L)	<0.018mg/L
硫酸根	HJ 84-2016	0.018	mg/L	DX260121B1008	0.018(L)	<0.018mg/L
总磷	GB/T 11893-1989	0.01	mg/L	WS260122B1006	0.01 (L)	<0.01mg/L
总磷	GB/T 11893-1989	0.01	mg/L	WS260123B1006	0.01 (L)	<0.01mg/L

结论: 所有分析指标均小于方法检出限, 全程序空白合格。

备注: 1、小于方法检出限用检出限“ND”表示;
2、检出限、空白样品浓度、空白值控制范围的单位均为竖列单位列的单位。

项目编号	KED26068			质控类别	实验室平行样				
	分析方法	检出限	单位		平行样品编号	平行样品浓度			相对偏差控制范围 %
						样品浓度	平行样品浓度	相对偏差 %	
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	FQ260122B1022平	1.81	1.82	0.3	±15	
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	FQ260122B1036平	2.03	2.02	0.2	±15	
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	KQ260122B1060平	1.71	1.69	0.6	±15	
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	FQ260123B1022平	2.22	2.22	0.0	±15	
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	FQ260123B135平	2.07	2.07	0.0	±15	
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	KQ260123B1028平	1.94	1.93	0.3	±15	
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	KQ260123B1060平	1.65	1.65	0.0	±15	

结论：实验室平行测定结果均在平行控制范围以内，实验室平行测定合格。

备注：1、样品浓度、平行样品浓度、检出限的单位均为整得单位列的单位；
2、小于方法检出限用检出限“ND”表示。

项目编号	KED26068		质控类别	曲线中间点校准				
	分析方法	单位		使用标准溶液编号	曲线中间点校准			RSD控制范围 %
					现曲线中间点	原曲线中间点	RSD	
二氧化硫	HJ 482-2009	µg	SO2-B2023032801	2.00µg	1.94µg	3.0%	≤10	
二氧化硫	HJ 482-2009	µg	SO2-B2023032801	2.00µg	2.08µg	2.4%	≤10	
二氧化硫	HJ 482-2009	µg	SO2-B2023032801	2.00µg	2.13µg	5.0%	≤10	
二氧化硫	HJ 482-2009	µg	SO2-B2023032801	2.00µg	2.16µg	2.4%	≤10	
总烃	HJ 604-2017	mg/m ³	L152007130	2.475	2.5688	3.8%	≤10	
甲烷				2.475	2.3734	-4.1%		
总烃				2.475	2.6730	8.0%		
甲烷				2.475	2.5480	2.9%		
总烃	HJ 604-2017	mg/m ³	L152007130	2.475	2.6303	6.3%	≤10	
甲烷				2.475	2.3799	-3.8%		
总烃				2.475	2.6883	8.0%		
甲烷				2.475	2.5568	3.3%		
总烃	HJ 604-2017	mg/m ³	L152007130	2.475	2.5433	2.8%	≤10	
甲烷				2.475	2.3193	-6.3%		
总烃				2.475	2.4480	-1.1%		
甲烷				2.475	2.2809	-7.8%		
总烃	HJ 604-2017	mg/m ³	L152007130	2.475	2.4725	-0.1%	≤10	
甲烷				2.475	2.3318	-5.8%		
总烃				2.475	2.6513	7.1%		
甲烷				2.475	2.5494	3.0%		
氯化物	HJ 479-2009	Abs	NO ₂ -B2025070906-3	0.205	0.208	0.7%	≤10	
氯化物	HJ 479-2009	Abs	NO ₂ -B2025070906-3	0.205	0.204	0.2%	≤10	

质量控制数据汇总表					
项目编号	KED26068		质控样编号	标准值允许范围	实测值
	分析方法	单位			
二氧化硫	HJ 482-2009	mg/L	SO2-B2025051907-1	2.98±0.26mg/L	3.18
二氧化硫	HJ 482-2009	mg/L	SO2-B2025051907-1	2.98±0.26mg/L	3.11
二氧化硫	HJ 482-2009	mg/L	SO2-B2025051907-1	2.98±0.26mg/L	2.76
二氧化硫	HJ 482-2009	mg/L	SO2-B2025051907-1	2.98±0.26mg/L	2.94
氮氧化物	HJ 479-2009	mg/L	NO _x -B2024031312 (2026.01.22)	0.325±0.022mg/L	0.321
氮氧化物	HJ 479-2009	mg/L	NO _x -B2024031312-1 (2026.01.23)	0.325±0.022mg/L	0.346
氮氧化物	HJ 479-2009	mg/L	NO _x -B2024031312-2 (2026.01.23)	0.325±0.022mg/L	0.315
氮氧化物	HJ 479-2009	mg/L	NO _x -B2024031312-3 (2026.01.23)	0.325±0.022mg/L	0.341
氮氧化物	HJ 479-2009	mg/L	NO _x -B2024031312-1 (2026.01.24)	0.325±0.022mg/L	0.341
氮氧化物	HJ 479-2009	mg/L	NO _x -B2024031312-2 (2026.01.24)	0.325±0.022mg/L	0.305
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	μg/m ³	BZLM260104-1 (2026.01.20)	0.34551±0.0005	0.34555g/0.34554g
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	μg/m ³	BZLM260104-2 (2026.01.20)	0.34623±0.0005	0.34621g/0.34622g
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	μg/m ³	BZLM260104-1 (2026.01.21)	0.34551±0.0005	0.34552g/0.34555g
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	μg/m ³	BZLM260104-2 (2026.01.21)	0.34623±0.0005	0.34624g/0.34626g
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	μg/m ³	BZLM260104-1 (2026.01.22)	0.34551±0.0005	0.34555g/0.34556g
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	μg/m ³	BZLM260104-2 (2026.01.22)	0.34623±0.0005	0.34620g/0.34625g
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	μg/m ³	BZLM260104-1 (2026.01.23)	0.34551±0.0005	0.34554g/0.34553g
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	μg/m ³	BZLM260104-2 (2026.01.23)	0.34623±0.0005	0.34626g/0.34624g

结论：质控样品测定结果均在允许范围以内，质控样品测定合格。

备注：1. 质控样品的单位均为整列单位列的单位；

质量控制数据汇总表						
项目编号	KED26068			质控类别	实验室空白样	
	分析方法	检出限	单位		样品编号	空白样品浓度
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	空白1 (01.20)	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	空白2 (01.20)	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	空白1 (01.21)	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	空白2 (01.21)	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	空白1 (01.22)	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	空白2 (01.22)	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	空白1 (01.23)	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	空白2 (01.23)	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	空白1 (01.22)	0.06 (L)	<0.06
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	空白2 (01.22)	0.06 (L)	<0.06
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	空白3 (01.23)	0.06 (L)	<0.06
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	空白4 (01.23)	0.06 (L)	<0.06
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	空白1 (01.20)	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	空白2 (01.20)	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	空白1 (01.21-01.22)	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	空白2 (01.21-01.22)	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	空白1 (01.23)	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	空白2 (01.23)	0.005 (L)	<0.005mg/m ³

结论：所有分析指标均小于方法检出限，实验室空白测定合格。

备注：1. 小于方法检出限用检出限“ND”表示；
2. 检出限、空白样品浓度、空白值控制范围的单位均为整列单位列的单位。

质量控制数据汇总表						
项目编号	KED26068			质控类别	全程序空白	
	分析方法	检出限	单位		样品编号	空白样品浓度
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260120B1014	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260120B1015	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260120B1020	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260120B1021	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260121B1014	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260121B1015	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260121B1020	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260121B1021	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260122B1079	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260122B1080	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260122B1081	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260122B1082	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260123B1079	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260123B1080	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260123B1081	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
二氧化硫	HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	KQ260123B1082	0.007 (L)	<0.007mg/m ³
非甲烷总烃	HJ 38-2017	0.07	mg/m ³	FQ260122B1112	0.06 (L)	<0.06
非甲烷总烃	HJ 38-2017	0.07	mg/m ³	FQ260122B1113	0.06 (L)	<0.06
非甲烷总烃	HJ 38-2017	0.07	mg/m ³	FQ260122B1114	0.06 (L)	<0.06
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	KQ260122B1087	0.06 (L)	<0.06
非甲烷总烃	HJ 38-2017	0.07	mg/m ³	FQ260122B1112	0.06 (L)	<0.06
非甲烷总烃	HJ 38-2017	0.07	mg/m ³	FQ260122B1113	0.06 (L)	<0.06
非甲烷总烃	HJ 38-2017	0.07	mg/m ³	FQ260122B1114	0.06 (L)	<0.06
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	KQ260122B1087	0.06 (L)	<0.06
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260120B1016	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260120B1017	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260120B1018	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260120B1019	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260121B1016	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260121B1017	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260121B1018	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260121B1019	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.003	mg/m ³	KQ260120B1010	0.003 (L)	<0.003mg/m ³

质量控制数据汇总表						
项目编号	KED26068			质控类别	全程序空白	
	分析方法	检出限	单位		样品编号	空白样品浓度
氮氧化物	HJ 479-2009	0.003	mg/m ³	KQ260120B1011	0.003 (L)	<0.003mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.003	mg/m ³	KQ260120B1012	0.003 (L)	<0.003mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.003	mg/m ³	KQ260120B1013	0.003 (L)	<0.003mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.003	mg/m ³	KQ260121B1010	0.003 (L)	<0.003mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.003	mg/m ³	KQ260121B1011	0.003 (L)	<0.003mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.003	mg/m ³	KQ260121B1012	0.003 (L)	<0.003mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.003	mg/m ³	KQ260121B1013	0.003 (L)	<0.003mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260122B1071	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260122B1072	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260122B1073	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260122B1074	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260122B1075	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260122B1076	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260122B1077	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260122B1078	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260123B1071	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260123B1072	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260123B1073	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260123B1074	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260123B1076	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260123B1077	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	0.005	mg/m ³	KQ260123B1078	0.005 (L)	<0.005mg/m ³
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260122B1102	0.07mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260122B1103	0.07mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260122B1104	0.04mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260122B1105	0.04mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260122B1106	0.03mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260122B1107	0.06mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260122B1108	0.06mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260122B1109	0.07mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260123B1102	0.07mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260123B1103	0.02mg	<0.5mg

质量控制数据汇总表						
项目编号	KED26068			质控类别	全程序空白	
	分析方法	检出限	单位		样品编号	空白样品浓度
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260123B1104	0.09mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260123B1105	0.07mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260123B1106	0.04mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260123B1107	0.02mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260123B1108	0.05mg	<0.5mg
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	FQ260123B1109	0.03mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	168	μg/m ³	KQ260122B1083	0.05mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	168	μg/m ³	KQ260122B1084	0.04mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	168	μg/m ³	KQ260122B1085	0.06mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	168	μg/m ³	KQ260122B1086	0.05mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	168	μg/m ³	KQ260123B1083	0.04mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	168	μg/m ³	KQ260123B1084	0.08mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	168	μg/m ³	KQ260123B1085	0.06mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	168	μg/m ³	KQ260123B1086	0.05mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	7	μg/m ³	KQ260120B1008	0.04mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	7	μg/m ³	KQ260120B1009	0.06mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	7	μg/m ³	KQ260121B1008	0.05mg	<0.5mg
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2002	7	μg/m ³	KQ260121B1009	0.04mg	<0.5mg

结论：所有分析指标均小于方法检出限，全程序空白合格。

备注：1、小于方法检出限用检出限“ND”表示；
2、检出限、空白样品浓度、空白值控制范围的单位均为整列单位的单位。

附件3 排污许可证



排污许可证

证书编号：91440606733139683B001Q

单位名称：佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司
注册地址：佛山市顺德区龙江镇大坝工业区
法定代表人：李锋
生产经营场所地址：佛山市顺德区龙江镇大坝工业区纬二路5号
行业类别：针织或钩针编织物印染精加工，化纤织物染整精加工，锅炉
统一社会信用代码：91440606733139683B
有效期限：自2025年10月31日至2030年10月30日止

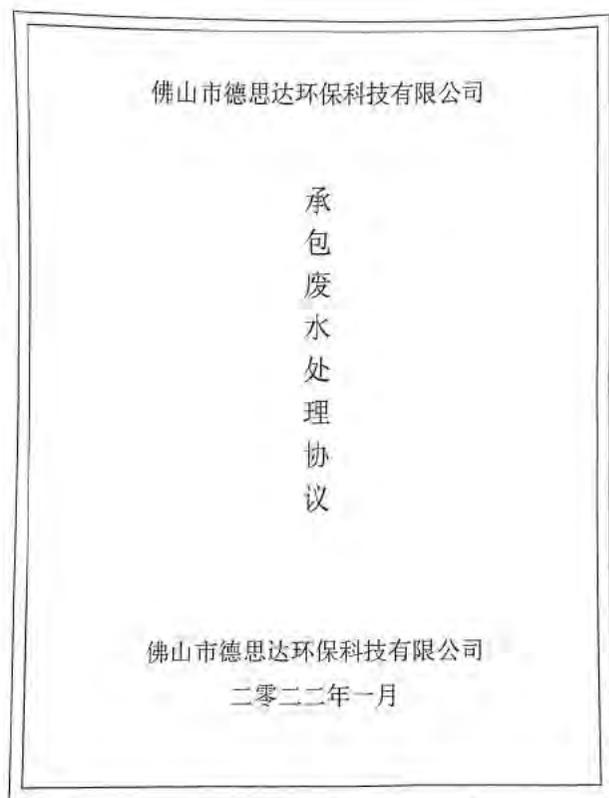


发证机关：（盖章）佛山市生态环境局
发证日期：2025年10月31日

中华人民共和国生态环境部监制

佛山市生态环境局印制

附件 4 废水接收协议



扫描全能王 创建

承包废水处理协议

委托方(甲方): 佛山市顺德彩辉纺织有限公司

承包方(乙方): 佛山市德思达环保科技有限公司

甲方委托乙方负责甲方生产所排放的印染废水处理,经双方协商达成但不限于如下协议,供双方共同遵守。

1. 生产废水输送方式

甲方产生的印染废水通过管道输送到乙方废水处理站内。

2. 废水处理承包期限

2.1 承包期:自 2022 年 1 月 1 日,起至 2026 年 12 月 31 日止,为期五年。

2.2 合同到期前一个月,双方再协商续约事宜。其中一方不再续约的,须提前一个月书面通知对方,以做准备。

2.3 若一方中途提出解除合同,应提前一个月书面通知对方,并征得对方同意后终止合同。

3 废水处理费用

废水处理量计量,按双方认可的双方经计量检测合格合格的计量器具计量,以立方米为计量单位。

4 废水处理费单价调整

在本合同期间,考虑到通货膨胀的变化因素会影响本项目的运营管理成本,当废水处理单价成本的增加或减少超过最初计算或最近一次调价后的单位成本 10%时,甲方或乙方均可向对方提出废水处理单价的书面调价要求,自收到书面调价要求方须在 15 个工作日内给予答复。

5 废水处理费的支付及期限

5.1 按月付款:乙方应在每月 10 日前将上月处理的废水量及废水处理费总额核算清楚并书面通知甲方,甲方应在每月 30 日前将上月的处理费足额支付给乙方,乙方在收到款向甲方开具等金额的发票。

5.2 如甲方累计两个月不足额支付乙方处理费,乙方有权单方终止本协议,因此造成的损失甲方全部承担。

扫描全能王 创建

5.3 本协议项下任何逾期未付款项，应从到期应付之日起至收款方收到款项之日止按照欠款金额每日千分之五计算。

本协议项下的任何支付一律以人民币支付。

6 处理水量的计量

安装流量计，按流量计实际计量收费。

7 双方责任

7.1 甲方责任

若甲方所排出的废水出现水量、水质的大幅度变化或甲方发生其他突发性意外事故，且该变化或事故可能影响到该废水处理设施的运行及治理效果的，甲方应及时通知乙方，以让乙方有足够的时间作出相应的处理。

7.2 乙方责任

在本合同执行过程中，乙方应积极配合甲方，协调双方关系，使甲方的生产废水能顺利达标处理，保证甲方正常生产秩序。

8 约定事项

在本合同执行期间，因特殊原因(如但不限于进水中重金属等有毒有害物质含量过高等)对乙方废水处理站内的废水处理系统产生冲击，使乙方废水处理站内的处理系统遭受破坏，造成乙方不能达标排放等情况的，乙方应立即将冲击的情况通知甲方，在收到乙方的通知后，甲方应立即对冲击情况予以调查、核实，并与乙方友好协商确定合理的恢复期，同时对废水处理站系统、设备等的遭受破坏情况进行调查、核实，甲乙双方协商解决问题。

9 争议的解决

9.1 因执行本协议而产生的任何争端，应首先通过协商解决，如果经过协商无效，则通过仲裁或诉讼解决。

9.2 在争端解决期间，除争端项外，双方应继续履行本协议所规定的其他各项义务。

10 法律

本协议的订立、效力、解释、履行及争端的解决均受中华人民共和国法律的保护和管辖。

11 其他

11.1 本协议的未尽事宜，通过签约双方友好协商进行补充，补充协议与本协议具有同等效力。增加：如双方对本合同内容变更的，以双方确认的书面文件为准。

11.2 本协议一式贰份，甲、乙双方各执一份，每份协议具有同等效力。

11.3 甲乙双方合作过程中，如遇纠纷则通过双方友好协商解决。

本页以下无正文

甲方	单位名称	 佛山市顺德区德信彩辉纺织有限公司 (盖章)	乙方	单位名称	 德思沃环保科技有限公司 (盖章)
	单位地址	佛山市顺德区龙江镇大坝工业区祥二路5号		单位地址	佛山市顺德区龙江镇龙江社区定安围西侧地块(住所申报)
	签字代表			签字代表	
	联系电话			联系电话	

合同签订日期：2021年12月28日

附件 5 危废委外处置合同

危险废物收集委托服务合同

危险废物台字第[FJY060725091802]号



甲方：佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司

乙方：佛山市富钜源环保科技有限公司

2025 年 09 月

1

委托方：佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司（以下简称甲方）

通讯地址：广东省佛山市顺德区龙江镇大堤工业区

法定代表人：

受托方：佛山市富钜源环保科技有限公司（以下简称乙方）

通讯地址：广东省佛山市南海区丹灶镇南海国家生态工业示范园区银海大道 14 号之一（广东富源环保科技有限公司厂房二）

法定代表人：

鉴于：甲方希望就本单位产生的危险废物获得收集及危险废物规范化管理咨询、指导专项服务；乙方拥有提供上述专项服务的合法资质和能力，并同意向甲方提供服务。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《民法典》及相关法律法规的规定，达成如下合同，并由双方共同遵守。

第 1 条 名词和术语

本合同（含所有合同附件）涉及的名词和术语解释如下：

危险废物：是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

收集：是指危险废物经营单位将分散的危险废物进行集中的活动。

贮存：是指危险废物再利用、或无害化处理和最终处置前的存放行为。

运输：是指使用专用交通工具，通过公路、水路、铁路等方式，或者通过管道方式转移危险废物的过程。

利用：是指从危险废物中提取物质作为原材料或者燃料的活动。

处置：是指危险废物经营单位将危险废物焚烧、煅烧、熔融、烧结、裂解、中和、消毒、蒸馏、萃取、沉淀、过滤、拆解以及其他改变危险废物物理、化学、生物特性的方法，达到减少危险废物数量、缩小危险废物体积、减少或者消除其危险成分的活动，或者将危险废物最终置于符合环境保护规定要求的场所或者设施并不再回取的活动。规范化管理：是指针对危险废物识别标志、危险废物管理计划、危险废物申报登记、转移联单、经营许可、应急预案备案等进行管理，从而达到国家、广东省、佛山市危险废物规范化管理要求。

第 2 条 服务要求

2.1 服务资质

2.1.1 危险废物收集资质

乙方应具备履行本合同义务相关的资质及法律法规规定的危险废物收集资质和能力，即可收集甲方提供的危险废物的经营资质并提供相关证照供甲方备查。乙方应具有满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求的危险废物收集包装或容器、贮存设施和场所。

2.1.2 危险废物运输资质乙方负责运输的应具有危险废物运输资质，运输车辆和承运人员资格应符合国家法律规范和甲方的管理要求，并同意接受甲方查验。乙方委托第三方运输危险废物的，应委托具备危险废物运输资质的第三方单位和人员进行运输。如甲方要求

2

可提供与委托运输的第三方单位签订的运输协议（或合同）的复印件和第三方相关资质证明。

2.1.3 危险废物委托处置合同

乙方需与具有利用处置甲方提供的危险废物的能力、持有经营许可证的利用处置单位（第三方单位）签订处置合同，且合同约定的利用处置危险废物量应大于甲方相应危险废物量，如甲方要求可提供与委托利用处置的第三方单位签订的处置协议（或合同）的复印件和第三方相关资质证明。当乙方的危险废物收集资质不在有效期时，乙方有义务负责将合同约定的属于甲方的危险废物直接交给委托的第三方利用、处置，并由乙方负责危险废物的运输。

2.2 服务地点

(1) 危险废物规范化管理咨询和指导服务

甲方厂内：广东省佛山市顺德区龙江镇大坝工业区

(2) 危险废物收集服务

由甲方厂内：广东省佛山市顺德区龙江镇大坝工业区至乙方厂内：广东省佛山市南海区丹灶镇南海国家生态工业园区银海大道14号之二（广东赢家环保科技有限公司厂房二）

2.3 服务期限：本合同有效期自【2025年09月28日】到【2026年09月27日】。

2.4 服务频率

收集频率和规范化管理上门指导服务频率：见附件。

2.5 服务质量要求

2.5.1 危险废物收集

乙方针对甲方提供的危险废物的收集过程需符合国家及地方的有关环保、安全、职业健康等方面的法律法规，行业标准及双方约定要求。乙方将甲方提供的危险废物委托运输、处置后，应将危险废物去向及时告知甲方。

2.5.2 危险废物规范化管理咨询和指导

乙方为甲方提供的危险废物规范化管理咨询和指导服务需满足：国家、省、佛山市危险废物规范化管理检查中甲方的危险废物规范化管理综合评估结果为合格及以上。

第3条 服务内容

3.1 服务目标

(1) 甲方委托乙方回收的工业危险废物种类、数量

序号	废物名称	废物代码	危险废物类别	数量(吨)
1				
2				
3				
4				
5				
合计			2吨	-

(2) 危险废物规范化管理咨询和指导

序号	服务项目	是否需要	序号	服务项目	是否需要
1	文档管理	/	5	提供包装容器	/
2	固废管理平台	/	6	配合生态环境部门及其他行政主管部门检查	/
3	协助危险废物分类	/	7	其他服务	/
4	暂存贮存场所建设	/	-	-	-

(3) 乙方对甲方产生的危险废物进行收集，达到保护环境、资源回收，提高经济效益和社会效益的目的，不得对环境造成污染。

(4) 乙方应向甲方提供危险废物内部规范化管理的有关咨询、指导，使甲方的危险废物管理工作符合国家和地方有关标准，避免潜在的危险废物环境安全风险。

3.2 服务方式

(1) 危险废物收集服务的服务方式为现场服务，即乙方按双方约定时间到约定的服务地点收集危险废物，运输至乙方危险废物贮存所，按乙方计划时间转移委托利用处置。具体收集的危险废物类别依双方约定。

(2) 危险废物规范化管理咨询和指导服务的服务方式为现场服务和在线服务。

3.3 服务内容

3.3.1 危险废物类别、性质鉴别判定

乙方根据甲方提供的资料，危险废物样品鉴别判断甲方的危险废物类别、性质。

3.3.2 危险废物收集

可提供与委托运输的第三方单位签订的运输协议（或合同）的复印件和第三方相关资质证明。

2.1.3 危险废物委托处置合同

乙方需与具有利用处置甲方提供的危险废物的能力、持有经营许可证的利用处置单位（第三方单位）签订处置合同，且合同约定的利用处置危险废物量应大于甲方相应危险废物量。如甲方要求可提供与委托利用处置的第三方单位签订的处置协议（或合同）的复印件和第三方相关资质证明。当乙方的危险废物收集资质不在有效期时，乙方有义务负责将合同约定的属于甲方的危险废物直接交给委托的第三方利用、处置，并由乙方负责危险废物的运输。

2.2 服务地点

(1) 危险废物规范化管理咨询和指导服务

甲方厂内：广东省佛山市顺德区龙江镇大坝工业区

(2) 危险废物收集服务

由甲方厂内：广东省佛山市顺德区龙江镇大坝工业区至乙方厂内：广东省佛山市南海区丹灶镇南海国家生态工业示范园区银海大道14号之二（广东赢家环保科技有限公司厂房二）

2.3 服务期限：本合同有效期自【2025年09月28日】到【2026年09月27日】。

2.4 服务频率

收集频率和规范化管理上门指导服务频率：见附件。

2.5 服务质量要求

2.5.1 危险废物收集

乙方针对甲方提供的危险废物的收集过程需符合国家及地方的有关环保、安全、职业健康等方面的法律法规、行业标准及双方约定要求。乙方将甲方提供的危险废物委托运输、处置后，应将危险废物去向及时告知甲方。

2.5.2 危险废物规范化管理咨询和指导

乙方为甲方提供的危险废物规范化管理咨询和指导服务需满足：国家、省、佛山市危险废物规范化管理检查中甲方的危险废物规范化管理综合评价结果为合格及以上。

第3条 服务内容

3.1 服务目标

(1) 甲方委托乙方回收的工业危险废物种类、数量

序号	废物名称	废物类别	数量 (吨)	质量标准
1				
2				
3				
4				
5				
合计			2吨	-

(2) 危险废物规范化管理咨询和指导

序号	服务项目	是否需要	序号	服务项目	是否需要
1	文档管理	/	5	提供包装容器	/
2	固废管理平台	/	6	配合生态环境部门及其他行政主管检查	/
3	协助危险废物分类	/	7	其他服务	/
4	指导贮存场所建设	/			

(3) 乙方对甲方产生的危险废物进行收集，达到保护环境、资源回收，提高经济效益和社会效益的目的，不得对环境造成污染。

(4) 乙方应向甲方提供危险废物内部规范化管理的有关咨询、指导，使甲方的危险废物管理工作符合国家和地方有关标准，避免潜在的危险废物环境安全风险。

3.2 服务方式

(1) 危险废物收集服务的服务方式为现场服务，即乙方按双方约定时间到约定的服务地点收集危险废物，运输至乙方危险废物贮存所，按乙方计划时间转移委外利用处置。具体收集的废物类别依双方约定。

(2) 危险废物规范化管理咨询和指导服务的服务方式为现场服务和在线服务。

3.3 服务内容

3.3.1 危险废物类别、性质鉴别判定

乙方根据甲方提供的资料，危险废物样品鉴别判断甲方的危险废物类别、性质。

3.3.2 危险废物收集

乙方负责危险废物的收集过程中相关工作，甲方负责甲方厂区内危险废物的分类收集和贮存。

第4条 甲方配合义务

为保证乙方有效进行服务工作，甲方应向乙方提供以下工作条件和协作事项：

4.1 提供资料

有关危险废物的相关信息（包括废物类别、生产工艺、原料、产生时间、环评报告等）。若甲方生产工艺、原料等发生改变，需及时告知乙方，对本单位产生的危险废物类别进行重新鉴别。因甲方未及时告知生产工艺等变化而导致乙方无法及时判断（更新）废物类别，最终造成不良后果的，甲方需承担连带责任。若甲方提交的危险废物种类、数量和打包方式不符合双方约定，乙方有权拒绝接收或者根据实际情况调整收集服务费用。

4.2 开展厂内危险废物规范化管理工作

甲方应当根据国家《危险废物规范化管理指标体系》（环办〔2015〕99号）等相关要求，依法落实污染防治责任制度、标识制度、管理计划制度、申报登记制度、源头分类制度、转移联单制度、经营许可证制度、应急预案备案制度，开展危险废物贮存设施、利用设施和处置设施管理，定期开展业务培训等危险废物规范化管理要求。

4.3 提供工作条件

(1) 保证现场满足安全转移的条件：甲方需按规范及乙方要求打包拟转移的危险废物，废液接口处、固态危险废物包装明显位置设置危险废物标识等。甲方需要乙方提供危险废物现场打包指导服务的，须提供本单位合适的打包场所。

(2) 委派专人负责危险废物转移的交接工作、危险废物转移联单的申请、协调危险废物的装载工作。

(3) 在危险废物转移至乙方前，甲乙双方都必须在危险废物转移系统内完成填报并确认电子转移联单无误后方可离开甲方厂区。

4.4 提前预约服务时间

甲方需转移危险废物前，或需要乙方提供危险废物规范化管理现场指导前，应提前7个工作日与乙方预约。

4.5 核对信息

甲方将危险废物交付给运输者前，需向危险废物运输者说明危险废物的种类、准确重量（数量）、危险特性，并核对运输者、运输工具及承运人员的信息与转移联单是否相符。

第5条 费用及支付

收集服务费：详见附件。

规范化管理咨询与指导服务费：详见附件。

双方账户信息如下：

(1) 甲方账户信息：

开户名称：佛山市顺德彩辉纺织集团有限公司

开户银行：/

账号：/

税号

(2) 乙方账户信息：

开户名称：佛山市富铂源环保科技有限公司

开户银行：广东南海农村商业银行股份有限公司佛山城西分理处

账

号

第6条 保密

双方应当对基于本合同的履行而获悉的对方机密信息负保密义务，未经对方书面同意，不得向第三方披露，也不得于履行本合同目的外擅自使用，否则应赔偿给对方造成的损失。本保密义务自获悉双方信息之日起直至相应信息被披露为公开信息为止。本项保密义务不应本合同期满、解除或终止而免除。

第7条 安全责任

7.1 乙方人员在进入甲方厂区期间，应遵守甲方的安全和各项规章制度，并服从甲方检查人员的现场安全管理，避免影响甲方的正常生产经营活动，乙方人员之行为及安全概由乙方自行负责；乙方人员如有违反甲方管理规定，甲方有权根据甲方的规章制度对乙方进行处罚并拒绝乙方该违规人员进入甲方厂区。

7.2 乙方应遵守国家或地方的法律、法规及甲方的相关安全规定，并遵守以下约定：

(1) 入厂车辆证件，设备完整齐全。车辆内外整洁，除接收器具外无其他不相干货物。入场人员证件齐全。同时必须按照国家标准给操作人员配备齐全的防护器具。废物接收装置应当适当，质量合格并定期安检。

(2) 操作现场有明显警戒标志，应急预案完整合理，现场应急器具齐全。接收溶剂无泄漏或溢流。操作完成后保持现场整洁。

(3) 危险废物贮存容器或包装材料保持良好情况。

第8条 违约责任

8.1 乙方收集甲方危险废物后，危险废物毁损灭失的风险以及因危险废物导致环境污染、侵权的责任均由乙方承担，此过程中由乙方造成的不良后果及甲方损失由乙方承担责任。危险废物装车离开甲方厂区后相关的法律责任由乙方负责，概与甲方无关，如因此给甲方造成损失及影响，乙方应负责赔偿。

8.2 本合同有效期内，乙方违反任何法律、法规和政策的规定，由乙方自行承担相关责任。甲方违反任何法律、法规和政策的规定，由甲方自行承担相关责任；甲方未遵守国家、广东省、佛山市等相关法律法规规定，与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。经乙方提醒和指导，甲方仍未按要求落实危险废物规范化管理要求，造成甲方危险废物规范化考核未达标的，由甲方承担责任。

8.3 甲方未能在合同约定的时间内付清款项，每逾期一日应按照应付款项的万分之五向乙方支付违约金；甲方逾期付款超过【15】日（含【15】日）的，乙方有权单方解除合同，甲方除应继续支付已发生的服务费用、运输费之外，还应当按照本条约定支付违约金。

8.4 乙方无法在双方约定的期限内清运的,应提前【3】天告知甲方,以便甲方另行安排清运工作,否则乙方应承担违约责任,每逾期一日应向甲方支付已付款项万分之五的违约金。逾期清运超过【15】日(含【15】日)的,甲方有权解除合同,乙方应当按照本条约支付违约金并赔偿甲方损失。

8.5 若甲方提交不符合合同约定的危险废物,提交含有毒、有害、易燃、易爆和放射性物质的危险废物,乙方有权拒绝接收并要求甲方承担运输费用及乙方为履行合同所作准备的合理费用,乙方及乙方工作人员、运输人员因此遭受损失、损害的,甲方需承担赔偿责任。

8.6 任何一方违反本合同规定,未违约方有权要求违约方停止并纠正违约行为,违约方逾期仍未改正时,未违约方得以书面通知违约方终止本合同;如造成未违约方经济以及其它方面损失的,违约方应赔偿所有损失。

8.7 本合同中,不可抗力是指在任何受影响的一方的合理控制范围以外而且并非由于该方的过错而引起的不可预见、不可克服且不可避免的事件,包括但不限于:地震、海啸、水灾、台风、雷击或其它灾难;公敌行为;政府行为;征用或没收设施;任何阻碍或严重限制前往服务地点或在服务地点实施服务的冲突、战争、敌对行动、暴乱、恐怖主义行动及民众骚乱;以及其它类似事故。

第9条 项目联系人

9.1 在本合同有效期内,甲方指: _____ 与甲方项目联系人;乙方指 _____ 乙方项目联系人。

9.2 一方变更项目联系人的,甲乙双方应及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的,应承担相应的责任。

第10条 合同变更

10.1 本合同的变更必须由双方协商一致,并以书面形式确定。

10.2 本合同履行期间,各条款如遇国家或地方新出台的法律、法规相抵触,按国家或地方所出台的法律法规执行。

第11条 合同解除与终止

11.1 发生不可抗力导致无法履行合同规定的义务的,不可抗力持续【90】个工作日以上,双方均可解除本合同。

11.2 本合同执行期间,对合同中所列危险废物,因乙方相关资质证件有效期限到期而未获准续期或不再具备危险废物收集能力或者资质的,乙方应于知悉该情况后【3】日内以书面通知甲方,本合同自资质到期之日或不具备收集能力之日起终止,双方不承担违约责任,乙方应协助甲方另觅有合法资质的第三方承接本合同乙方之权利义务。

第12条 争议解决

双方因履行本合同而发生的争议,应协商、调解解决。协商、调解不成的,双方均同意依法向各自所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第13条 其他

13.1 本合同经双方法人代表或授权代理人签字并且加盖合同专用章或公章后生效;双方签字盖章不一致的,后签字盖章之日为本合同生效之日。本合同一式【贰】份,甲方执【壹】份,乙方执【壹】份,具有同等法律效力。

13.2 未经甲方事前书面同意,乙方不得将本合同权利义务的全部或部分转让予第三人。

(以下无正文, 不接签署页)

甲方: (盖章)
佛山市顺德区彩辉纺织集团有限公司
甲方代表人: _____
日期: _____
联系: _____

乙方: (盖章)
佛山市富恒源环保科技有限公司
乙方代表人: _____
日期: _____
联系: _____
收运联系人: _____
收运联系电话: _____

附件 6 竣工公示



附件 7 调试公示

