

**汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司
节水节能高效印染加工项目二期工程
竣工环境保护验收报告**

汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司

二〇二五年九月



汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司

节水节能高效印染加工项目二期工程

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司

编制单位：广东本科检测有限公司

编制日期：2025年9月

目录

表一：项目概况	1
表二：工程建设内容	5
表三：主要污染源、污染物处理和排放	30
表四：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	35
表五：验收监测内容	37
表六：验收监测期间生产工况记录	41
表七：验收监测质量保证及质量控制	42
表八：验收监测结果	57
表九：处理效率及总量控制	72
表十：环境管理情况	75
表十一：验收监测结论与建议	76
附图 1：项目地理位置图	78
附图 2：项目四至图	79
附图 3：项目平面布置图	80
附图 4：项目排污管网图	82
附图 5：项目监测点位示意图	83
附图 6：现场照片	84
附图 7：验收监测照片	86
附件 1：企业营业执照	89
附件 2：环评审批意见	90
附件 3：规范化排污口标志登记证	92
附件 4：排污许可证	93
附件 5：危废处置合同	94

附件 6：二期定型废气处理设施设计方案 100

附件 7：应急预案备案表 129

附件 8：情况及工况说明 131

附件 9：检测报告 134

附件 10：质量控制数据报表 169

附件 11：建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....187

表一：项目概况

建设项目名称	汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司 节水节能高效印染加工项目二期工程				
建设单位名称	汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 补办				
建设地点	广东省汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心 YR-D-0401-3 地块				
主要产品名称	针织棉布、针织化纤布、织带				
设计生产能力	年染针织棉布 3000 吨、针织化纤布 13200 吨、织带 1500 吨				
实际生产能力	一期：年染针织化纤布 13200 吨；二期：年染针织棉布 3000 吨、织带 1500 吨；全厂：年染针织棉布 3000 吨、针织化纤布 13200 吨、织带 1500 吨				
建设项目环评时间	2021 年 6 月 22 日	开工日期	二期 2024 年 7 月		
竣工日期	二期 2025 年 3 月	验收现场监测时间	2025 年 5 月 21 日至 22 日		
环评报告表审批部门	汕头市生态环境局潮南分局	环评报告表编制单位	深圳市光新环保科技有限公司		
环保设施设计单位	二期废气：广东联和环保科技有限公司、绍兴捷隆环境科技有限公司	环保设施施工单位	二期废气：广东联和环保科技有限公司、绍兴捷隆环境科技有限公司		
投资总概算	18000 万元	环保投资总概算	493 万元	比例	2.74%
实际总投资	二期：6000 万元	实际环保投资	250 万元	比例	4.17%
验收监测依据	1、中华人民共和国国务院 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月 16 日修订）； 2、《环境保护部关于〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日）； 3、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，2018 年 5 月 15 日）； 4、《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）之 5：纺织印染建设项目重大变动清单（试行）； 5、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）； 6、《汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司高效节能节水织造印染加工项目环境影响报告表》（深圳市光新环保科技有限公司，2021 年 4 月）；				

续表一

验收监测依据	7、汕头市生态环境局潮南分局《关于对〈汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司高效节能节水织造印染加工项目环境影响报告表〉的批复》（汕潮南环建复〔2021〕24号，2021年6月22日）。																																												
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>根据汕头市生态环境局潮南分局《关于对〈汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司高效节能节水织造印染加工项目环境影响报告表〉的批复》（汕潮南环建复〔2021〕24号，2021年6月22日），项目具体排放标准执行：</p> <p>1、废水</p> <p>根据关于《汕头市潮南区人民政府办公室印发〈关于对汕头潮南纺织印染环保综合处理中心入园建设项目深化环评审批制度改革实施意见（试行）〉的通知》的补充通知，汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心不对企业的废水排放浓度做出要求。</p> <p>2、回用水</p> <p>染色/印花/漂洗用水回用汕头市潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂的中水，项目回用水水质参照《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录C回用水水质建议中漂洗用回用水水质及染色/印花用水水质两者较严值。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 企业回用水水质标准表</p> <table> <tr> <th rowspan="2">项目类别</th><th rowspan="2">单位</th><th colspan="2">企业内回用水水质</th></tr> <tr> <th>漂洗用回用水</th><th>染色回用水</th></tr> <tr> <td>pH</td><td>无量纲</td><td>6.0-9.0</td><td>6.5-8.5</td></tr> <tr> <td>COD_{cr}</td><td>mg/L</td><td>≤50</td><td>/</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td>mg/L</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>悬浮物</td><td>mg/L</td><td>≤30</td><td>≤10</td></tr> <tr> <td>透明度</td><td>cm</td><td>≥30</td><td>≥30</td></tr> <tr> <td>色度</td><td>稀释倍数</td><td>≤25</td><td>≤10</td></tr> <tr> <td>铁</td><td>mg/L</td><td>0.2~0.3</td><td>≤0.1</td></tr> <tr> <td>锰</td><td>mg/L</td><td>≤0.2</td><td>≤0.1</td></tr> <tr> <td>总硬度（以CaCO₃计）</td><td>mg/L</td><td>≤450</td><td>见注</td></tr> </table>			项目类别	单位	企业内回用水水质		漂洗用回用水	染色回用水	pH	无量纲	6.0-9.0	6.5-8.5	COD _{cr}	mg/L	≤50	/	BOD ₅	mg/L	/	/	悬浮物	mg/L	≤30	≤10	透明度	cm	≥30	≥30	色度	稀释倍数	≤25	≤10	铁	mg/L	0.2~0.3	≤0.1	锰	mg/L	≤0.2	≤0.1	总硬度（以CaCO ₃ 计）	mg/L	≤450	见注
项目类别	单位	企业内回用水水质																																											
		漂洗用回用水	染色回用水																																										
pH	无量纲	6.0-9.0	6.5-8.5																																										
COD _{cr}	mg/L	≤50	/																																										
BOD ₅	mg/L	/	/																																										
悬浮物	mg/L	≤30	≤10																																										
透明度	cm	≥30	≥30																																										
色度	稀释倍数	≤25	≤10																																										
铁	mg/L	0.2~0.3	≤0.1																																										
锰	mg/L	≤0.2	≤0.1																																										
总硬度（以CaCO ₃ 计）	mg/L	≤450	见注																																										

续表一

验收监测评价标准、标号、级别、限值	续表 1-1 企业回用水水质标准表					
	项目类别	单位	企业内回用水水质			
			漂洗用回用水	染色回用水		
	电导率	μs/cm	≤1500	/		
	注：原水硬度小于150mg/L可全部用于生产；原水硬度在150～325mg/L之间，大部分可用于生产，但溶解性染料应使用小于或等于17.5mg/L 的软水，皂洗和碱液用水硬度最高为150mg/L；喷射冷凝器冷却水一般采用总硬度小于或等于 17.5mg/L 的软水。溶解性染料应使用小于或等于 17.5mg/L 的软水，皂洗和碱液用水硬度最高为150mg/L；喷射冷凝器冷却水一般采用总硬度小于或等于17.5 mg/L的软水。					
	3、废气					
	(1) 定型废气					
	定型废气中的非甲烷总烃有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值，油雾、总 VOCs 有组织排放参照执行浙江省地方标准《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB 33/962-2015）表 1 中的新建企业排放限值要求。颗粒物有组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准限值。					
	表 1-2 染整工艺废气污染物排放标准					
	污染物	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度（mg/m³）			最高允许排放速率（kg/h）
			DB44/2367	DB44/27	DB33/962	
	非甲烷总烃	35	/	80	120	32
VOCs	40		/	/	/	
染整油烟（油雾）	15		/	/	/	
颗粒物	/		/	120	12.75	
(2) 厂界无组织废气非甲烷总烃、颗粒物执行《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点浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中新改建项目厂界二级标准值。						

续表一

验收监测评价 标准、标号、 级别、限值	表 1-4 厂界无组织废气污染物排放限值		
	污染物		无组织排放监控限值
	颗粒物		1.0 mg/m ³
	非甲烷总烃		4.0 mg/m ³
	臭气浓度		20（无量纲）
	厂区内 VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放监控点浓度执行《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。		
	表 1-5 厂区内无组织废气污染物排放限值		
	污染物	排放限值	限值含义
	非甲烷总烃	6 mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值
		20 mg/m ³	监控点处任意一次浓度值
	4、噪声		
	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的 3、4b 类区标准。		
	表 1-6 厂界环境噪声排放标准		
	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
	3 类区	65	55
	4b 类区	70	60
	备注：厂界西北侧为汕汕高铁，执行 GB12348-2008 中 4b 类标准。		
5、固体废物			
参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律、法规中的有关规定。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的相关要求进行贮存和处置。			
6、总量控制指标			
根据项目环评报告表、汕头市生态环境局潮南分局审查意见及排污许可证可知，项目（全厂）核定废水排放量为 84.08 万 t/a，VOCs 排放量为 2.997t/a。			

表二：工程建设内容

1、项目概况：

汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司节水节能高效印染加工项目（下称“项目”）位于广东省汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心 YR-D-0401-3 地块，中心地理坐标为 116°32'57.326"E，23°8'57.324"N，地理位置图见附图 1。项目四至情况：北面隔纺织南一路为汕头市潮南区迅达针纺制衣有限公司，南面为汕头市丽嘉纺织实业有限公司，西面隔汕汕高铁为汕头市潮南区星辉实业有限公司，东面为井田东路，项目四至图见附图 2。

（1）项目建设过程

项目于 2020 年 7 月开始建设，2021 年 4 月委托深圳市光新环保科技有限公司编制完成《汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司节水节能高效印染加工项目环境影响报告表》，并于 2021 年 6 月 22 日取得汕头市生态环境局潮南分局的批复，文号为汕潮南环建复〔2021〕24 号。

项目根据实际生产需求分阶段建设，项目一期工程于 2021 年 7 月 12 日取得汕头市生态环境保护综合执法局潮南分局核发的规范化排污口标志登记证，2021 年 7 月 15 日取得汕头市生态环境局核发的排污许可证，2021 年 11 月竣工并开始调试生产，2022 年 5 月 28 日通过竣工环境保护自主验收。

一期工程建成 1 栋 4 层的 1 号生产大楼及研发中心，并配套生产、仓库等储运工程、供给排水工程等、1 个污水排放口（WS-91028）、1 个雨水排放口（Y225-2-2）及一期 4 套定型废气处理设施（处理方式为水喷淋+间接冷却+静电处理）、4 条定型废气排气筒（FQ-91028、FQ-91029、FQ-91030、FQ-91031）、1 间危废暂存间（TS-001）、1 个容积约 1800m³的事故应急池、1 个容积约 2761m³的中水池、1 个容积约 2785m³的调节池等环保工程，生产规模为年染针织化纤布 13200 吨，配套 67 台高温染色机，设计总容量为 12380kg，10 台定型机，1 台烘干机，8 台拉毛机等一批设备。

续表二

(2) 本次验收内容

本次验收范围为汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司节水节能高效印染加工项目二期工程，以下简称“二期工程”。二期工程土建工程与一期工程土建工程已于 2021 年一次性建设完成，本次仅涉及安装设备。2024 年 7 月开始安装设备，同时根据《关于开展工业噪声排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2023〕14 号）及实际建设情况，重新申报排污许可证，2024 年 12 月 12 日重新取得汕头市生态环境局核发的排污许可证，2025 年 3 月完成设备安装工作。

二期工程建成 1 栋 5 层的 2 号生产大楼及 1 栋 9 层研发楼，配套 4 套定型废气处理设施及 2 条定型废气排气筒，其中 3 层配备 3 套“1 拖 1”定型废气处理设施，采用“脉冲布毛过滤+热能交换回收+洗涤净化+高频智能静电净化”工艺，配套 1 条定型废气排气筒（FQ-91032），排放高度为 35 米；4 层配备 1 套“1 拖 2”定型废气处理设施，采用“支管喷淋+集中喷淋+除毛过滤+冷却+双极静电”工艺，配套 1 条定型废气排气筒（FQ-91344），排放高度为 40 米。二期工程生产规模为年染针织棉布 3000 吨、织带 1500 吨，配套 31 台高温染色机，设计总容量为 9030kg，66 台常温染色机，设计总容量为 2935kg，5 台定型机（成品定型机），5 台烘干机等一批设备，二期工程废气仅涉及定型废气，本期不涉及烧毛、丝光工序，没有配套烧毛机和丝光机，不涉及烧毛废气和含碱废渣，这部分待三期配套。

结合项目两期工程建设情况，目前全厂占地面积 24193.72 平方米，建筑面积 68005.06 平方米，生产规模为年染针织棉布 3000 吨、针织化纤布 13200 吨、织带 1500 吨，共配套 98 台高温染色机，设计总容量为 21410kg，66 台常温染色机，设计总容量为 2935kg，15 台定型机，6 台烘干机，8 台拉毛机等一批设备，配套相应的 8 套定型废气处理设施及 6 条定型废气排气筒。项目年工作 300 天，采用 3 班制，每班工作 8 小时，设食宿。

(2) 环评与实际建设情况

项目环评、一期验收情况、二期建设情况及目前全厂情况如下表 2-1 所示。

表 2-1 项目建设基本情况表

内容	项目环评情况	一期已验收情况	二期实际建设情况	目前全厂建设情况	备注
建设性质	新建（迁建）	新建（迁建）	新建	新建（迁建）	与环评一致
投资情况	计划总投资 18000 万元，其中环保投资 493 万元	一期投资 12000 万元，其中环保投资 350 万元	二期投资 6000 万元，其中环保投资 250 万元	全厂投资 18000 万元，其中环保投资 600 万元	
占地面积	规划占地 24193.72m ² ，建筑面积 68005.06m ²	一期验收主体为 1 号生产大楼，占地面积 6354.21 m ² ，建筑面积 27203.74 m ²	全厂占地面积 24193.72m ² ，建筑面积 68005.06m ²	全厂占地面积 24193.72m ² ，建筑面积 68005.06m ²	
产品产能	年染针织化纤布 13200 吨，针织棉布 3000 吨，织带 1500 吨	年染针织化纤布 13200 吨	年染针织棉布 3000 吨，织带 1500 吨	年染针织化纤布 13200 吨，针织棉布 3000 吨，织带 1500 吨	
生产工艺	<p>（1）针织化纤布：坯布→除油→预定型→染色→水洗→固色→水洗→开幅→定型→包装；</p> <p>（2）针织棉布：坯布→预定型→烧毛、丝光→漂洗→水洗→染色→水洗→皂洗→水洗→柔软→开幅→定型→包装；</p> <p>（3）织带：织带→水洗→固色→水洗→脱水→烘干→检验→包装</p>	<p>针织化纤布：坯布→除油→预定型→染色→水洗→固色→水洗→开幅→定型→包装；</p>	<p>（1）针织棉布：坯布→预定型→漂洗→水洗→染色→水洗→皂洗→水洗→柔软→开幅→定型→包装；</p> <p>（2）织带：织带→水洗→固色→水洗→脱水→烘干→检验→包装</p>	<p>（1）针织化纤布：坯布→除油→预定型→染色→水洗→固色→水洗→开幅→定型→包装；</p> <p>（2）针织棉布：坯布→预定型→漂洗→水洗→染色→水洗→皂洗→水洗→柔软→开幅→定型→包装；</p> <p>（3）织带：织带→水洗→固色→水洗→脱水→烘干→检验→包装</p>	因客户需求暂不涉及针织棉布的烧毛、丝光工艺，待三期再建设。

续表 2-1 项目建设基本情况表

内容		项目环评情况	一期已验收情况	二期实际建设情况	目前全厂建设情况	备注
主要生产设备		预计配套 101 台高温染色机，设计总容量为 21410kg，66 台常温染色机，设计总容量为 2935kg，15 台定型机，6 台烘干机，8 台拉毛机，1 台丝光机，1 台烧毛机等一批设备。	一期配套 67 台高温染色机，设计总容量为 12380kg，10 台定型机，1 台烘干机，8 台拉毛机等一批设备。	二期配套 31 台高温染色机，设计总容量为 9030kg，66 台常温染色机，设计总容量为 2935kg，5 台定型机，5 台烘干机等一批设备。	配套 98 台高温染色机，设计总容量为 21410kg，66 台常温染色机，设计总容量为 2935kg，15 台定型机，6 台烘干机，8 台拉毛机等一批设备。	1. 实际生产将高温染色机台数由 101 台改为 98 台，设计总容量均为 21410kg，不增加用水量和废水排放量。 2. 因客户需求暂不涉及针织棉布的烧毛、丝光工艺，故本次没有配套烧毛机和丝光机。
主体工程	生产厂房	1 号生产大楼为一栋 4 层建筑，占地面积 6354.21 m ² ，建筑面积 27203.74 m ² ；2 号生产大楼为一栋 5 层建筑，占地面积 5912.41 m ² 。	一期验收主体为 1 号生产大楼，1 号生产大楼为一栋 4 层建筑，占地面积 6354.21 m ² ，建筑面积 27203.74 m ² ，建筑高度 23.8m。	二期验收主体为 2 号生产大楼，2 号生产大楼为一栋 5 层建筑，占地面积 5912.41 m ² 。	1 号生产大楼为一栋 4 层建筑，占地面积 6354.21 m ² ，建筑面积 27203.74 m ² ；2 号生产大楼为一栋 5 层建筑，占地面积 5912.41 m ² 。	
储运工程	仓库	厂房局部设置厂房一层地下原料周转区，一层部分作为周转仓储用。	仓库位于 1 号生产大楼 4 层，染料助剂仓库位于 1 层，保险粉仓库位于 1 层。	染料助剂仓库位于生产车间 1 层，保险粉仓库位于生产车间 1 层。	仓库位于 1 号生产大楼 4 层，染料助剂仓库位于厂房 1 层。	实际生产在厂区内调整布局，不影响厂区总体平面布置。
	运输	原辅材料 and 产品均由汽车运输。	原辅材料 and 产品均由汽车运输。	原辅材料 and 产品均由汽车运输。	原辅材料 and 产品均由汽车运输。	与环评一致

续表 2-1 项目建设基本情况表

内容		项目环评情况	一期已验收情况	二期实际建设情况	目前全厂建设情况	备注
辅助工程	研发楼	一栋 9 层建筑，占地面积 628.95 m ² ，建筑面积 6322.27 m ²	——	一栋 9 层建筑，占地面积 628.95 m ² ，建筑面积 6322.27 m ²	一栋 9 层建筑，占地面积 628.95 m ² ，建筑面积 6322.27 m ²	
	研发中心	位于 1 号大楼西侧，一栋建筑，占地面积 606.8 m ² ，建筑面积 4446.78 m ²	位于 1 号生产大楼西侧，一栋建筑，占地面积 606.8 m ² ，建筑面积 4446.78 m ² ，总建筑高度 23.8m。	——	位于 1 号生产大楼西侧，一栋建筑，占地面积 606.8 m ² ，建筑面积 4446.78 m ² ，总建筑高度 23.8m。	与环评一致
公用工程	给水系统	生活用水由市政供水管网供给；生产用水由市政供水管网、中心污水处理厂中水回用供给	生活用水由市政供水管网供给；生产用水由市政供水管网、中心污水处理厂中水回用供给	依托一期一次性建设完成	生活用水由市政供水管网供给；生产用水由市政供水管网、中心污水处理厂中水回用供给	与环评一致
	排水系统	废水分别接入专门的生产废水管网排入处理中心污水处理厂，生活污水接入生活污水管网排入处理中心污水处理厂	废水分别接入专门的生产废水管网排入处理中心污水处理厂，生活污水接入生活污水管网排入处理中心污水处理厂	依托一期一次性建设完成	废水分别接入专门的生产废水管网排入处理中心污水处理厂，生活污水接入生活污水管网排入处理中心污水处理厂	与环评一致
	供电系统	由市政和处理中心热电厂供给，变配电间设于厂房首层；配套备用柴油发电机。	由市政和处理中心热电厂供给，变配电间设于厂房首层；配套 2 台备用柴油发电机，一用一备。	依托一期一次性建设完成	由市政和处理中心热电厂供给，变配电间设于厂房首层；配套 2 台备用柴油发电机，一用一备。	与环评一致
	供热系统	由处理中心热电厂供给	由处理中心热电厂供给	依托一期一次性建设完成	由处理中心热电厂供给	与环评一致

续表 2-1 项目建设基本情况表

内容		项目环评情况	一期已验收情况	二期实际建设情况	目前全厂建设情况	备注
环保工程	废气处理设施	(1)烧毛废气: 统一收集后, 经“自带的防火水膜除尘”处理后, 收集引至楼顶, 通过35m 高排气筒高空排放。	一期不配套烧毛工序, 不产生烧毛废气。	二期不配套烧毛工序, 不产生烧毛废气。	不配套烧毛工序, 不产生烧毛废气。	因客户需求暂不涉及烧毛工艺, 故本次没有配套烧毛机, 不产生烧毛废气。
		(2) 定型废气: 共设置 6 套定型废气处理装置, 定型废气经水喷淋+间接冷却+静电处理后, 分别通过 35m 高排气筒排放。	一期配套 4 套定型废气处理装置, 其中 1 号生产大楼 2 层设 3 台定型机, 配套 1 套“1 拖 3”的处理设施, 4 层设 8 台定型机, 配套 1 套“1 拖 3”和 2 套“1 拖 2”的处理设施, 处理方式均为“水喷淋+间接冷却+静电处理”, 设 4 条定型废气排气筒 (FQ-91028、FQ-91029、FQ-91030、FQ-91031), 排放高度均为 40 米。	二期配套 4 套定型废气处理设施, 其中 2 号生产大楼 3 层设 3 台定型机, 配套 3 套“1 拖 1”的处理设施, 处理方式为“脉冲布毛过滤+热能交换回收+洗涤净化+高频智能静电净化”, 设 1 条定型废气排气筒 (FQ-91032), 排放高度为 35 米; 4 层设 2 台定型机, 配套 1 套“1 拖 2”的处理设施, 处理方式为“支管喷淋+集中喷淋+除毛过滤+冷却+双极静电”, 设 6 条定型废气排气筒 (FQ-91028、FQ-91029、FQ-91030、FQ-91031、FQ-91344), 排放高度均为 40 米; 编号 FQ-91032, 排放高度为 35 米。	全厂配套 8 套定型废气处理设施, 分别为 4 套“水喷淋+间接冷却+静电处理”处理设施, 3 套的“脉冲布毛过滤+热能交换回收+洗涤净化+高频智能静电净化”处理设施, 1 套“支管喷淋+集中喷淋+除毛过滤+冷却+双极静电”, 设 6 条定型废气排气筒, 编号 FQ-91028、FQ-91029、FQ-91030、FQ-91031、FQ-91344, 排放高度均为 40 米; 编号 FQ-91032, 排放高度为 35 米。	2 号生产大楼 3 层定型废气处理设施为“脉冲布毛过滤+热能交换回收+洗涤净化+高频智能静电净化”, 以及 4 层定型废气处理设施为“支管喷淋+集中喷淋+除毛过滤+冷却+双极静电”, 其处理工艺与环评要求的“水喷淋+间接冷却+静电处理”处理工艺类似。
		(3) 备用发电机尾气: 收集后经水喷淋处理后引至高空排放。	备用发电机尾气: 收集后经水喷淋处理后引至排气筒 (FQ-91033) 排放。	——	依托一期工程	与环评一致
		(4) 厨房油烟: 经油烟净化设施处理后引至高空排放。	厨房油烟: 经静电除油设施处理后引至排气筒 (FQ-91035) 排放。	——	依托一期工程	与环评一致

续表 2-1 项目建设基本情况表

内容		项目环评情况	一期已验收情况	二期实际建设情况	目前全厂建设情况	备注
环保工程	废水处理设施	生活污水：化粪池预处理； 饭堂含油污水：隔油隔渣池预处理； 染整废水、车间清洗废水：调节池； 上述废水经园区污水管网纳入处理中心污水处理厂。设置 1800m ³ 应急事故池。	生活污水：化粪池预处理； 饭堂含油污水：隔油隔渣池预处理； 染整废水、车间清洗废水：调节池（容积约 2785m ³ ）； 上述废水由厂区污水排放口（WS-91028）经园区污水管网纳入处理中心污水处理厂。设置 1 个容积约 1800m ³ 应急事故池，位于 1 号生产大楼负一层。	依托一期一次性建设完成	生活污水：化粪池预处理； 饭堂含油污水：隔油隔渣池预处理； 染整废水、车间清洗废水：调节池（容积约 2785m ³ ）； 上述废水由厂区污水排放口（WS-91028）经园区污水管网纳入处理中心污水处理厂。设置 1 个容积约 1800m ³ 应急事故池，位于 1 号生产大楼负一层。	与环评一致
	噪声防治措施	选用低噪声设备，设备室内安装，高噪声设备增加隔声罩或消声器，加强设备的维护和保养，加强工人操作场所的噪声控制，厂区内加强绿化。	选用低噪声设备，设备室内安装，高噪声设备增加隔声罩或消声器，加强设备的维护和保养，加强工人操作场所的噪声控制，厂区内加强绿化。	选用低噪声设备，设备室内安装，高噪声设备增加隔声罩或消声器，加强设备的维护和保养，加强工人操作场所的噪声控制，厂区内加强绿化。	选用低噪声设备，设备室内安装，高噪声设备增加隔声罩或消声器，加强设备的维护和保养，加强工人操作场所的噪声控制，厂区内加强绿化。	与环评一致
	固废防治措施	固废收集和临时贮存设施设置在负一层，设置危废暂存间。	设置 1 间危废暂存间，占地面积约 20m ² ，位于 1 号生产大楼 1 层西北侧。	依托一期一次性建设完成	设置 1 间一般固废暂存间，占地面积约 15 m ² ，1 间危废暂存间，占地面积约 20m ² ，位于 1 号生产大楼 1 层西北侧。	实际生产在厂区内调整布局，不影响厂区总体平面布置。

续表二

2、项目生产工艺流程：

二期工程主要涉及针织棉布及织带染整，生产工艺具体如下：

(1) 针织棉布染整工艺流程说明：

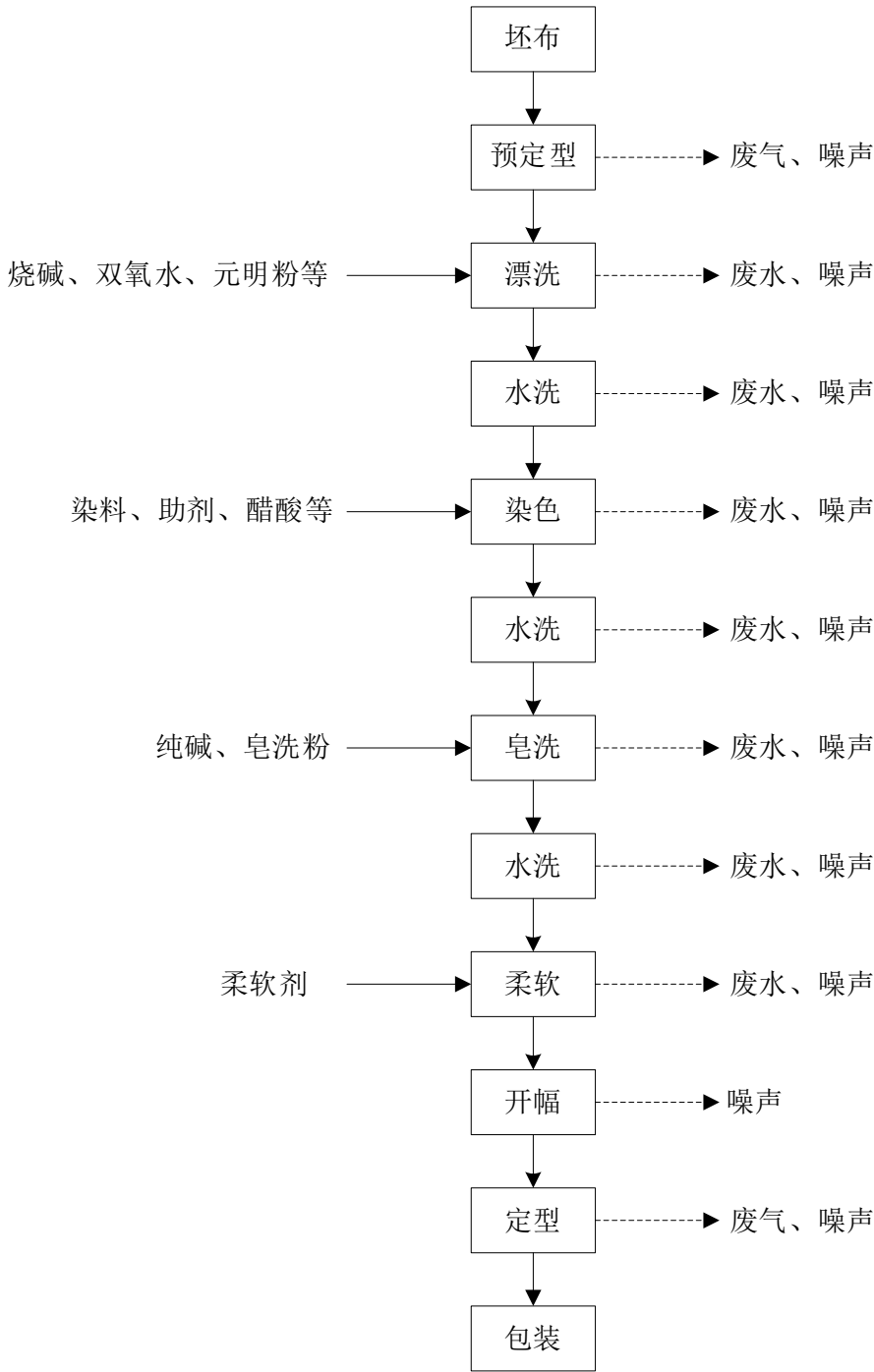


图 2-1 棉布染整工艺流程图

续表二

工艺说明：

①预定型：织物在织造过程中，坯布内部存在较大残余应力会使织物结构发生变形。如果不消除这方面的残余应力，在织物染色过程中容易出现折痕及条花等问题，同时会使织物的幅宽、克重难以控制，缩水不稳定，所以织物在染色前需进行预定形整理，以消除坯布织造过程中产生的残余应力，提高织物的尺寸稳定性，使织物在染色过程中不易产生折痕、卷边及条色花等。预定形效果的好坏将直接影响后道各工序，如果预定形温度过低、车速太快，则布面皱痕不易去尽，染色时易形成碎折印，织物抗皱性差，易卷边、幅宽不稳定；预定形温度过高，则布面发黄发硬，强力、弹性下降。此外，控制织物幅宽时，考虑到编织下机的毛坯布仍有残留应力，故预定形幅宽必须比成品定形幅宽大5~10%。

②漂洗：漂洗则是利用双氧水去除附着在原材料上的色素，增加材料的白度，此外还可以进一步去除残留的蜡质及含氮物质等，以保证产品质量，为后续的染色工序打好基础。

③水洗：固色后的织物直接在染色机内进行清洗，主要目的是去除织物表面的杂质和浮色。

④染色：项目采用高温溢流染色机进行染色加工，通过蒸汽把染液加热，使织物在一定温度、压力及酸碱度下，与染料分子发生物理化学作用，从而固定在织物纤维上，使织物显现所需颜色。染色过程排放一定量的染色残液及相应的漂洗废水，染色废水含有一定量的有机污染物及色度，且污染物浓度较高。根据织物染色的颜色深浅差异，染色后线的水洗次数有所不同。就染色过程而言，染色大致可以分为三个基本阶段：

a.吸附：当织物投入染色机以后，染料先扩散到溶液中，然后渐渐由溶液转移到织物纤维表面，这个过程为吸附。随着时间的推移，织物纤维上的染料浓度会逐渐增加，溶液中的染料浓度却逐渐减少，经过一段时间后，达到平衡状态。吸附的逆过程为解吸，在上染过程中吸附和解吸是同时存在的。

b.扩散：吸附在纤维表面的染料向纤维内部扩散，直到纤维各部分的染料浓度趋向一致。由于吸附在纤维表面的染料浓度大于纤维内部的染料浓度，

续表二

使染料由纤维表面向纤维内部扩散。此时，染料的扩散破坏了最初建立的吸附平衡，溶液中的染料又会不断吸附到纤维表面，吸附和解吸再次达到平衡。

c.固着：染料与织物纤维的结合过程，随着染料和织物纤维不同，其结合方式也各不相同。

⑤水洗：固色后的织物直接在染色机内进行清洗，主要目的是去除织物表面的杂质和浮色。

⑥皂洗：染色后的织物直接在染色机内进行清洗，主要目的是去除织物表面的杂质和浮色。

⑦水洗：皂洗后的织物直接在染色机内进行清洗，主要目的是去除织物表面的杂质和浮色。

⑧柔软：柔软是改变纺织面料静、动摩擦系数。当改变静摩擦系数时，手感触摸有平滑感，易于在纤维或织物上移动；当改变动摩擦系数时，纤维与纤维之间的微细结构易于相互移动，也就是纤维或者织物易于变形。从而使面料产生特殊的手感，提高产品附加值。

⑨开幅：使圆筒布料开幅为宽型布料，以利于定型机定型处理。

⑩烘干定型：通过高温整理，使得织物具有一定的尺寸稳定性，同时还能改善织物的风格、手感及表面平整度等。

(2) 织带染色（浸染）工艺流程说明：

①染色、清洗：染色过程主要是上染过程，即染料含染液而向纤维转移并透入纤维内部的过程，染色浴比 1:6。染色完毕后，染液中及织物表面残留有大量的水解及未反应的染料，这些残余的染料必须清洗来去除。

②固色：为防止染色后的织物在今后的使用过程中产生色散或掉色现象，要求加入固色剂进行固色。

③脱水：将产品放置在脱水筒中脱水甩干，降低含水率。

④烘干定型：采用蒸汽为热源，将织物烘干，烘干温度 100℃，烘干完成后，织物的含水率降为 10%左右，烘干过程中会产生水蒸气。

续表二

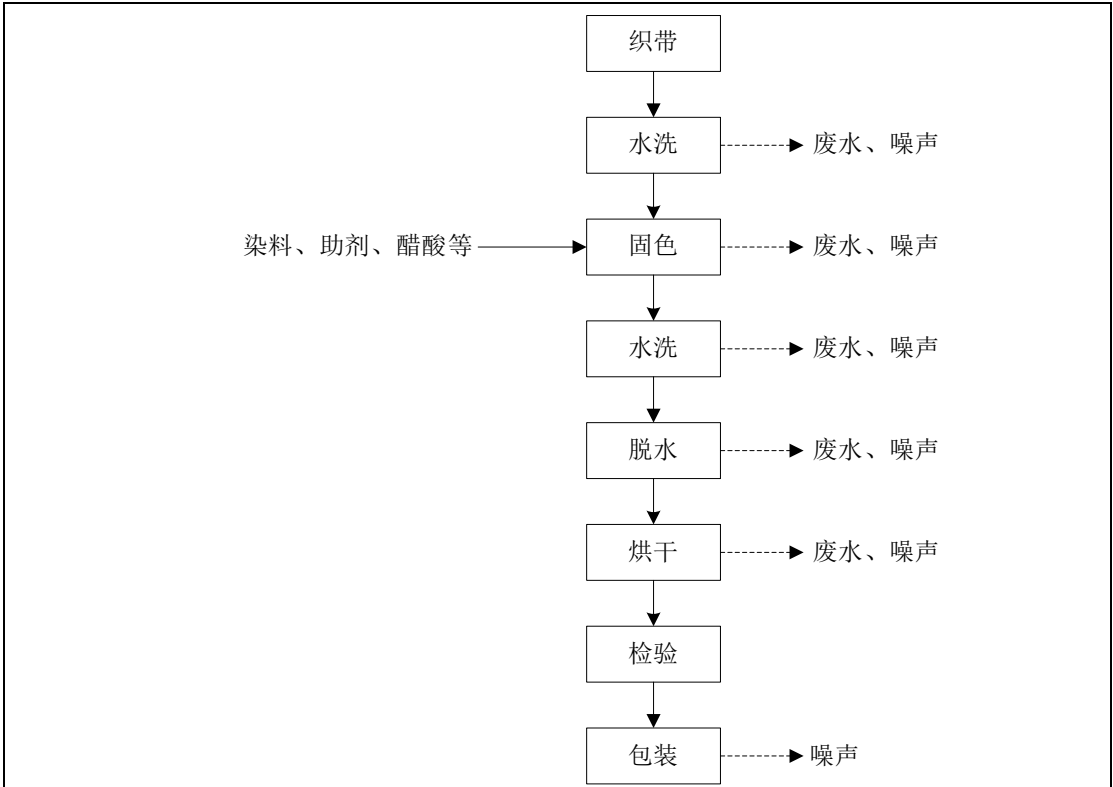


图 2-2 织带染整工艺流程图

结合项目两期工程建设情况，全厂共涉及化纤布、棉布和织带的染整工艺，棉布和织带染整生产工艺详见上述，以下为化纤布染整工艺流程说明：

（3）化纤布染整工艺流程

①除油：利用除油剂对化纤布去除织物的杂质、色素及油污，使布料获得良好的吸水性和较洁净的外观，以保证织物顺利进行染色。

②预定型：织物在织造过程中，坯布内部存在较大残余应力会使织物结构发生变形。如果不消除这方面的残余应力，在织物染色过程中容易出现折痕及条花等问题，同时会使织物的幅宽、克重难以控制，缩水不稳定，所以织物在染色前需进行预定形整理，以消除坯布织造过程中产生的残余应力，提高织物的尺寸稳定性，使织物在染色过程中不易产生折痕、卷边及条色花等。预定形效果的好坏将直接影响后道各工序，如果预定形温度过低、车速太快，则布面皱痕不易去尽，染色时易形成碎折印，织物抗皱性差，易卷边、幅宽不稳定；预定形温度过高，则布面发黄发硬，强力、弹性下降。此外，控制织物幅宽时，考虑到编织下机的毛坯布仍有残留应力，故预定形幅宽必须比成品定形幅宽

续表二

大 5~10%。

③染色：项目采用高温溢流染色机进行染色加工，通过蒸汽把染液加热，使织物在一定温度、压力及酸碱度下，与染料分子发生物理化学作用，从而固定在织物纤维上，使织物显现所需颜色。染色过程排放一定量的染色残液及相应的漂洗废水，染色废水含有一定量的有机污染物及色度，且污染物浓度较高。根据织物染色的颜色深浅差异，染色后线的水洗次数有所不同。就染色过程而言，染色大致可以分为三个基本阶段：

a.吸附：当织物投入染色机以后，染料先扩散到溶液中，然后渐渐由溶液转移到织物纤维表面，这个过程为吸附。随着时间的推移，织物纤维上的染料浓度会逐渐增加，溶液中的染料浓度却逐渐减少，经过一段时间后，达到平衡状态。吸附的逆过程为解吸，在上染过程中吸附和解吸是同时存在的。

b.扩散：吸附在纤维表面的染料向纤维内部扩散，直到纤维各部分的染料浓度趋向一致。由于吸附在纤维表面的染料浓度大于纤维内部的染料浓度，促使染料由纤维表面向纤维内部扩散。此时，染料的扩散破坏了最初建立的吸附平衡，溶液中的染料又会不断吸附到纤维表面，吸附和解吸再次达到平衡。

c.固着：染料与织物纤维的结合过程，随着染料和织物纤维不同，其结合方式也各不相同。

④水洗：固色后的织物直接在染色机内进行清洗，主要目的是去除织物表面的杂质和浮色。

⑤固色：染色之后，通过改变织物上碱度的方法，将先前只是以分子间引力结合的染料，变为更为牢固的共价键结合的过程，提供染色牢度。

⑥水洗：皂洗后的织物直接在染色机内进行清洗，主要目的是去除织物表面的杂质和浮色。

⑦开幅：使圆筒布料开幅为宽型布料，以利于定型机定型处理

⑧烘干定型：通过高温整理，使得织物具有一定的尺寸稳定性，同时还能改善织物的风格、手感及表面平整度等。

续表二

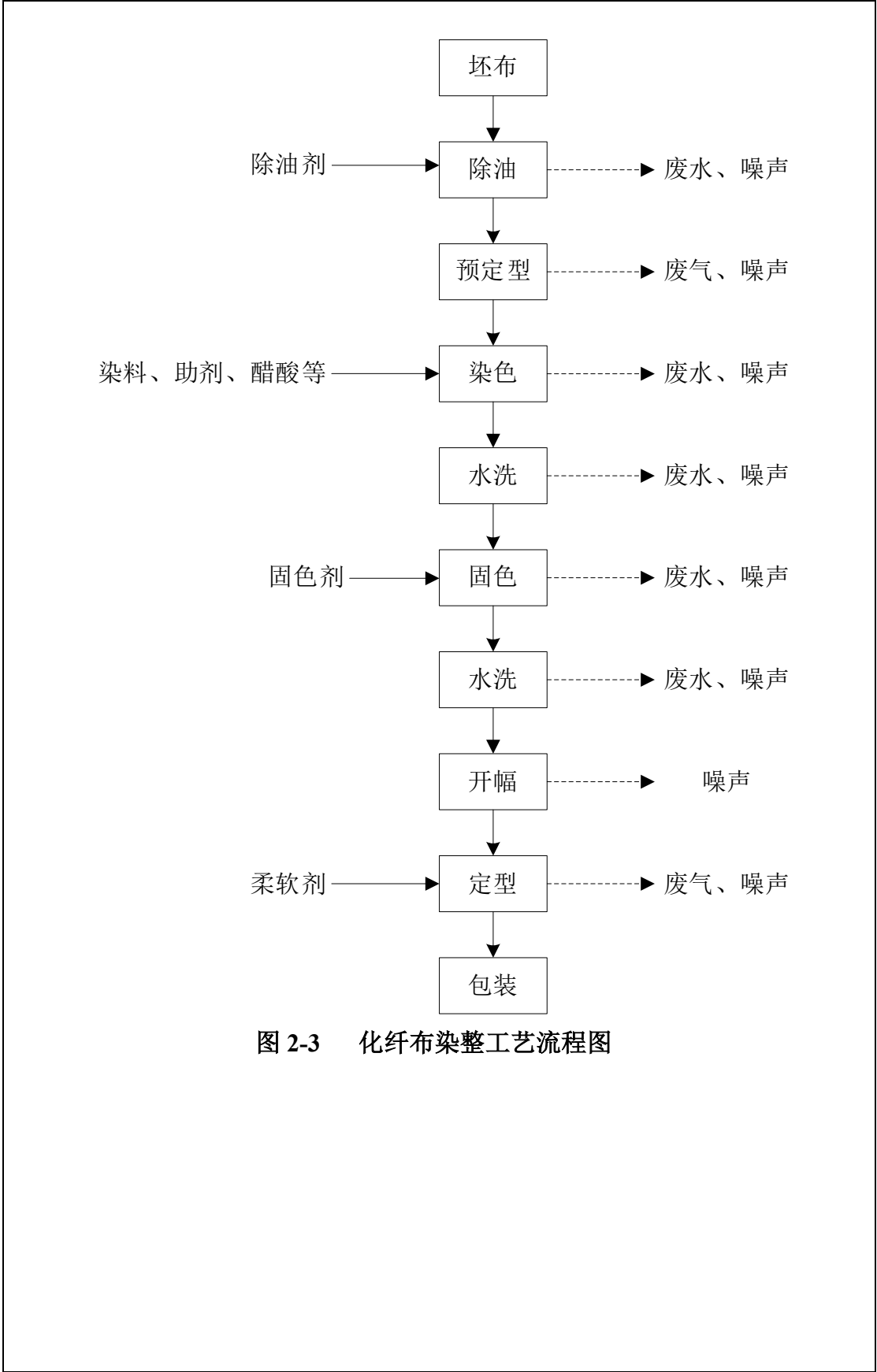


图 2-3 化纤布染整工艺流程图

续表二

3、各池体建设情况						
序号	名称	容积（m³）	长（m）	宽（m）	深（m）	备注
1	清水池	4159	36	21.8	5.3	位于 1 号 生产 大楼 地下 负一 层
2	消防水池	15005	140	20.2	5.3	
3	机动安排水池 1	3305	27	23.1	5.3	
4	机动水池 2	1575	23.1	9	5.3	
5	机动水池 3	1575	23.1	9	5.3	
6	中水池	2761	27	19.3	5.3	
7	应急事故池	1800	30	11.3	5.3	
8	二沉池	696	14.6	9	5.3	
9	好氧池 1	696	14.6	9	5.3	
10	好氧池 2	696	14.6	9	5.3	
11	好氧池 3	696	14.6	9	5.3	
12	厌氧池	2785	36	14.6	5.3	
13	调节池	2785	63	21.8	5.3	
<div>4、主要设备情况：</div> <div>项目环评、一期验收情况、二期建设情况及目前全厂设备情况见表 2-2 和表 2-3。</div> <div>5、原辅料情况：</div> <div>项目环评、一期验收情况、二期建设情况及目前全厂原辅料情况见表 2-4。</div> <div>6、项目变化情况：</div> <div>（1）根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）、《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）之 5：纺织印染建设项目重大变动清单（试行）的要求及项目资料、二期工程实际情况，二期工程及全厂实际建设内容与环评建设内容变化见表 2-5。</div>						

表 2-2 项目主要设备情况表

设备名称	环评建设				实际建设						使用工序	备注
	厂家	设计容量	数量	位置	厂家	设计容量	一期数量	二期数量	全厂数量	位置		
高温染色机	无锡亿利达	60kg	20	1号生产大楼1层	无锡亿利达	60kg	20	0	20	1号生产大楼1层	坯布染色	一期 已 收 高 温 染 色 机 数 量 和 计 总 容 量、 位 置 均 与 环 评 一 致
高温染色机	无锡亿利达	30kg	5	1号生产大楼1层	无锡亿利达	30kg	5	0	5	1号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	无锡亿利达	120kg	1	1号生产大楼1层	无锡亿利达	120kg	1	0	1	1号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	无锡亿利达	150kg	3	1号生产大楼1层	无锡亿利达	150kg	3	0	3	1号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	无锡亿利达	800kg	1	1号生产大楼1层	无锡亿利达	800kg	1	0	1	1号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	无锡亿利达	250kg	3	1号生产大楼1层	无锡亿利达	250kg	3	0	3	1号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	无锡亿利达	300kg	2	1号生产大楼1层	无锡亿利达	300kg	2	0	2	1号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	台湾东庚	400kg	1	1号生产大楼1层	台湾东庚	400kg	1	0	1	1号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	台湾东庚	800kg	2	1号生产大楼1层	台湾东庚	800kg	2	0	2	1号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	台湾东庚	200kg	4	1号生产大楼1层	台湾东庚	200kg	4	0	4	1号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	台湾东庚	400kg	1	1号生产大楼1层	台湾东庚	400kg	1	0	1	1号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	台湾东庚	100kg	4	1号生产大楼1层	台湾东庚	100kg	4	0	4	1号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	台湾合同	400kg	1	1号生产大楼1层	台湾合同	400kg	1	0	1	1号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	台湾合同	150kg	3	1号生产大楼1层	台湾合同	150kg	3	0	3	1号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	台湾合同	100kg	4	1号生产大楼1层	台湾合同	100kg	4	0	4	1号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	台湾合同	800kg	2	1号生产大楼1层	台湾合同	800kg	2	0	2	1号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	台湾合同	400kg	1	1号生产大楼1层	台湾合同	400kg	1	0	1	1号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	无锡长风	100kg	2	1号生产大楼1层	无锡长风	100kg	2	0	2	1号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	台湾亚机	120kg	3	1号生产大楼1层	台湾亚机	120kg	3	0	3	1号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	台湾亚机	150kg	2	1号生产大楼1层	台湾亚机	150kg	2	0	2	1号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	台湾亚机	300kg	2	1号生产大楼1层	台湾亚机	300kg	2	0	2	1号生产大楼1层	坯布染色	
一期（1号生产大楼）合计		12380kg	67	--	--	12380kg	67	--	67	--	--	

续表 2-2 项目主要设备情况表

设备名称	环评建设				实际建设						使用工序	备注
	厂家	设计容量	数量	位置	厂家	设计容量	一期数量	二期数量	全厂数量	位置		
高温染色机	进口	400kg	16	2号生产大楼2层	江苏同华	800kg	0	2	2	2号生产大楼1层	坯布染色	二期高温染色机存放位置、厂家及容量根据实际生产调整，共有31台高温染色机比环评少3台，设计总容量与环评一致
高温染色机				2号生产大楼2层	江苏同华	600kg	0	6	6	2号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机				2号生产大楼2层	江苏同华	300kg	0	2	2	2号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机				2号生产大楼2层	无锡信成	100kg	0	6	6	2号生产大楼3层	坯布染色	
高温染色机	进口	200kg	12	2号生产大楼2层	无锡信成	50kg	0	3	3	2号生产大楼3层	坯布染色	
高温染色机				2号生产大楼2层	无锡信成	250kg	0	3	3	2号生产大楼3层	坯布染色	
高温染色机				2号生产大楼2层	无锡信成	500kg	0	3	3	2号生产大楼3层	坯布染色	
高温染色机	江阴市景隆	100kg	1	2号生产大楼2层	江阴市景隆	100kg	0	1	1	2号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	江阴市景隆	60kg	1	2号生产大楼2层	江阴市景隆	60kg	0	1	1	2号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	江阴市景隆	20kg	3	2号生产大楼2层	江阴市景隆	20kg	0	3	3	2号生产大楼1层	坯布染色	
高温染色机	江阴市景隆	10kg	1	2号生产大楼2层	江阴市景隆	10kg	0	1	1	2号生产大楼1层	坯布染色	
二期（2号生产大楼）合计		9030kg	34	--	--	9030kg	--	31	31	--	--	
高温染色机（全厂合计）		21410kg	101	--	--	21410kg	67	31	98	--	--	台数比环评少3，容量不变

续表 2-2 项目主要设备情况表

设备名称	环评建设				实际建设						使用工序	备注
	厂家	设计容量	数量	位置	厂家	设计容量	一期数量	二期数量	全厂数量	位置		
常温染色机	盐城市迪机	30kg	6	2号生产大楼2层	盐城市迪机	30kg	0	6	6	2号生产大楼1层	织带染色	二期常温染色机部分存放位置根据实际生产调整,常温染色机台数和容量均与环评一致
常温染色机	盐城市迪机	100kg	7	2号生产大楼2层	盐城市迪机	100kg	0	7	7	2号生产大楼1层	织带染色	
常温染色机	江阴市景隆	150kg	1	2号生产大楼2层	江阴市景隆	150kg	0	1	1	2号生产大楼1层	织带染色	
常温染色机	江阴市景隆	15kg	1	2号生产大楼2层	江阴市景隆	15kg	0	1	1	2号生产大楼1层	织带染色	
常温染色机	江阴市景隆	5kg	3	2号生产大楼1层	江阴市景隆	5kg	0	3	3	2号生产大楼1层	织带染色	
常温染色机	江阴市景隆	25kg	3	2号生产大楼1层	江阴市景隆	25kg	0	3	3	2号生产大楼1层	织带染色	
常温染色机	江阴市景隆	20kg	11	2号生产大楼1层	江阴市景隆	20kg	0	11	11	2号生产大楼1层	织带染色	
常温染色机	江阴市景隆	40kg	4	2号生产大楼1层	江阴市景隆	40kg	0	4	4	2号生产大楼1层	织带染色	
常温染色机	江阴市景隆	10kg	6	2号生产大楼1层	江阴市景隆	10kg	0	6	6	2号生产大楼1层	织带染色	
常温染色机	汕头市谷业	50kg	13	2号生产大楼1层	汕头市谷业	50kg	0	13	13	2号生产大楼1层	织带染色	
常温染色机	盐城市迪机	60kg	6	2号生产大楼1层	盐城市迪机	60kg	0	6	6	2号生产大楼1层	织带染色	
常温染色机	盐城市迪机	55kg	1	2号生产大楼1层	盐城市迪机	55kg	0	1	1	2号生产大楼1层	织带染色	
常温染色机	盐城市迪机	65kg	1	2号生产大楼1层	盐城市迪机	65kg	0	1	1	2号生产大楼1层	织带染色	
常温染色机	盐城市迪机	70kg	1	2号生产大楼1层	盐城市迪机	70kg	0	1	1	2号生产大楼1层	织带染色	
常温染色机	盐城市迪机	80kg	2	2号生产大楼1层	盐城市迪机	80kg	0	2	2	2号生产大楼1层	织带染色	
二期（2号生产大楼）合计		2935kg	66	--	--	2935kg	--	66	66	--	--	
常温染色机（全厂合计）		2935kg	66	--	--	2935kg	--	66	66	--	--	台数和容量与环评一致

表 2-3 项目主要设备情况表

设备名称	环评建设			实际建设				位置	使用工序	备注
	厂家	数量	位置	厂家	一期数量	二期数量	全厂数量			
自动滴料机	台湾宏益	3	1 号生产大楼阁楼	台湾宏益	3	0	3	1 号生产大楼阁楼	化验	一期已验收设备数量与环评一致
小样打色机	台湾宏益	15	1 号生产大楼阁楼	台湾宏益	15	0	15	1 号生产大楼阁楼	打样	
烘干机	江苏慧康	1	1 号生产大楼 2 层	江苏慧康	1	0	1	1 号生产大楼 2 层	烘干	
拉毛机	海宁	8	1 号生产大楼 2 层	海宁	8	0	8	1 号生产大楼 2 层	拉毛	
松布机	绍兴联科	3	1 号生产大楼 2 层	绍兴联科	3	0	3	1 号生产大楼 2 层	松布	
松布机	绍兴联科	3	1 号生产大楼 1 层	绍兴联科	3	0	3	1 号生产大楼 1 层	松布	
备用发电机	康明斯	2	1 号生产大楼 1 层	康明斯	2	0	2	1 号生产大楼 1 层	备用	
洗水机	台湾青山	2	1 号生产大楼 4 层	台湾青山	2	0	2	1 号生产大楼 4 层	洗水	
洗水机	浙江联科	1	1 号生产大楼 4 层	浙江联科	1	0	1	1 号生产大楼 4 层	洗水	
自动送料机	天富	1	1 号生产大楼 1 层	天富	1	0	1	1 号生产大楼 1 层	送料	
包装机	浙江	4	1 号生产大楼 3 层	浙江	4	0	4	1 号生产大楼 3 层	包装	
包装机	浙江	3	1 号生产大楼 2 层	浙江	3	0	3	1 号生产大楼 2 层	包装	
叉车	江苏	1	--	江苏	1	0	1	--	辅助设备	
定型机	台湾乘福	3	1 号生产大楼 2 层	台湾乘福	3	0	3	1 号生产大楼 2 层	定型	
定型机	台湾乘福	3	1 号生产大楼 4 层	台湾乘福	3	0	3	1 号生产大楼 4 层	定型	
定型机	立信	4	1 号生产大楼 4 层	立信	4	0	4	1 号生产大楼 4 层	定型	二期定型机厂家及位置根据实际生产调整，总台数与环评一致
定型机	立信	5	2 号生产大楼 4 层	浙江瑞格	0	1	1	2 号生产大楼 3 层	定型	
定型机			2 号生产大楼 4 层	汕头联和	0	2	2	2 号生产大楼 3 层	定型	
定型机			2 号生产大楼 4 层	佛山龙瑞	0	2	2	2 号生产大楼 4 层	定型	

续表 2-3 项目主要设备情况表

设备名称	环评建设			实际建设				位置	使用工序	备注
	厂家	数量	位置	厂家	一期数量	二期数量	全厂数量			
打包机	江苏	36	2号生产大楼3层	江苏	0	36	36	2号生产大楼1层	打包	与环评一致
丝光机	--	1	2号生产大楼2层	--	0	0	0	--	--	本次不涉及，待三期配套
烧毛机	--	1	2号生产大楼2层	--	0	0	0	--	--	
松带机	无锡	12	2号生产大楼3层	无锡	0	12	12	2号生产大楼1层	松带	设备存放位置根据实际生产调整
烘筒	盐城市迪机	9	2号生产大楼3层	盐城市迪机	0	9	9	2号生产大楼1层	烘干	
摇包机	国产	4	2号生产大楼3层	国产	0	4	4	2号生产大楼1层	摇包	
烘干机	国产	5	2号生产大楼3层	国产	0	5	5	2号生产大楼1层	烘干	
蒸箱	广州市强业	5	2号生产大楼3层	广州市强业	0	5	5	2号生产大楼1层	烘干	
脱水机	国产	4	2号生产大楼3层	国产	0	4	4	2号生产大楼1层	脱水	
分带机	国产	5	2号生产大楼4层	国产	0	5	5	2号生产大楼1层	分带	
包装机	--	5	2号生产大楼4层		0	5	5	2号生产大楼1层	包装	
水洗机	--	0	--	佛山安裕智	0	3	3	2号生产大楼4层	水洗	根据实际生产需要，增加3台水洗机、4台松布机和2台脱水机等辅助设备
松布机	--	0	--	浙江联科	0	2	2	2号生产大楼1层	松布	
松布机	--	0	--	佛山宏信	0	2	2	2号生产大楼3层	松布	
脱水机	--	0	--	鹤山宏发	0	2	2	2号生产大楼3层	脱水	

表 2-4 项目原辅料情况表

生产单元	原辅料名称	类别	年用量（吨/年）				包装形式	存放位置	用途	备注
			环评建设	一期已验收	二期建设	全厂情况				
前处理单元	坯布（棉布）	原料	3000	0	3000	3000	袋装	坯布仓	加工	
	坯布（化纤）	原料	13200	13200	0	13200	袋装	坯布仓	加工	
	织带	原料	1500	0	1500	1500	袋装	坯布仓	加工	
	片碱	助剂	180	150	30	180	袋装	原料仓	前处理	
	双氧水	助剂	500	0	500	500	罐装	原料仓	前处理	
	双氧水稳定剂	助剂	100	0	100	100	桶装	原料仓	前处理	
染色单元	活性染料	染料	100	0	100	100	纸箱、塑料薄膜双包装	原料仓	染色	
	酸性染料	染料	20	16	4	20		原料仓	染色	
	阳离子染料	染料	10	8	2	10		原料仓	染色	
	分散染料	染料	5	4	1	5		原料仓	染色	
	保险粉	助剂	100	24	76	100	袋装	原料仓	还原	
	工业盐	助剂	280	230	50	280	袋装	原料仓	染色	
	元明粉	助剂	500	0	500	500	袋装	原料仓	染色	
	纯碱	助剂	2500	60	2440	2500	袋装	原料仓	染色	
	冰醋酸	助剂	60	14.4	45.6	60	桶装	原料仓	染色	
后整理单元	柔软剂	助剂	120	0.35	119.65	120	桶装	原料仓	后整理	
	亲水硅油	助剂	180	150	30	180	桶装	原料仓	后整理	
	皂洗剂	助剂	100	0	100	100	桶装	原料仓	后整理	
公用单元	新鲜水	能源	362340	214940	--	340440	--	--	生产和生活	本次不能单独区分二期的水量及蒸汽量，以整厂情况代表
	回用水（中水）	能源	420480	214463	--	396900	--	--	染色等	
	热蒸汽	能源	14.4 万	103971	--	144000	--	--	定型等	
	天然气	能源	0.45 万 m ³ /a	0	0	0	--	--	烧毛	本次不涉及

表 2-5 二期工程及全厂实际建设内容与环评建设内容变化一览表

类别	污染影响类建设项目重大变动清单的判断依据	纺织印染建设项目重大变动清单的判断依据	项目环评建设内容	实际建设内容	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	——	新建（迁建）项目	新建（迁建）项目	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	1、纺织品制造洗毛、染整、脱胶或缫丝规模增加 30%及以上，其他原料加工（编织物及其制品制造除外）规模增加 50%及以上；服装制造湿法印花、染色或水洗规模增加 30%及以上，其他原料加工规模增加 50%及以上（100 万件/年以下的除外）。	项目生产规模为年染针织棉布 3000 吨，针织化纤布 13200 吨，织带 1500 吨。预计配套 101 台高温染色机，设计总容量为 21410kg，66 台常温染色机，设计总容量为 2935kg，15 台定型机，6 台烘干机，8 台拉毛机，1 台丝光机，1 台烧毛机等一批设备。	二期工程生产规模为年染针织棉布 3000 吨、织带 1500 吨，配套 31 台高温染色机，设计总容量为 9030kg，66 台常温染色机，设计总容量为 2935kg，5 台定型机，5 台烘干机等一批设备。二期建成后，全厂生产规模为年染针织棉布 3000 吨、针织化纤布 13200 吨，织带 1500 吨，共配套 98 台高温染色机，设计总容量为 21410kg，66 台常温染色机，设计总容量为 2935kg，15 台定型机，6 台烘干机，8 台拉毛机等一批设备。	否，不属于重大变动。变化情况为： （1）实际生产将高温染色机台数由 101 台改为 98 台，设计总容量均为 21410kg，不增加用水量和废水排放量。 （2）因客户需求原因，不涉及棉布的烧毛和丝光工艺，故本次没有配套烧毛机和丝光机，不涉及烧毛和丝光工序。
建设地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	2、项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离内新增敏感点。	项目位于广东省汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心 YR-D-0401-3 地块，无需设置环境防护距离。	项目位于广东省汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心 YR-D-0401-3 地块。	否

续表 2-5 二期工程及全厂实际建设内容与环评建设内容变化一览表

类别	污染影响类建设项目重大变动清单的判断依据	纺织印染建设项目重大变动清单的判断依据	项目环评建设内容	实际建设内容	是否属于重大变动
生产工艺	<p>6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：</p> <p>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>（3）废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。</p> <p>7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</p>	<p>3、纺织品制造新增洗毛、染整、脱胶、缣丝工序，服装制造新增湿法印花、染色、水洗工序，或上述工序工艺、原辅材料变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。</p>	<p>项目产品为针织棉布、针织化纤布和织带，生产工艺采用染色工艺，分别为：</p> <p>（1）针织化纤布：坯布→除油→预定型→染色→水洗→固色→水洗→开幅→定型→包装；</p> <p>（2）针织棉布：坯布→预定型→烧毛、丝光→漂洗→水洗→染色→水洗→皂洗→水洗→柔软→开幅→定型→包装；</p> <p>（3）织带：织带→水洗→固色→水洗→脱水→烘干→检验→包装；</p> <p>项目主要原辅材料包括坯布（棉布）、坯布（化纤）、织带、染料、冰醋酸、亲水硅油等，物料运输采用专用合格车辆运输，贮存在仓库中。</p>	<p>二期工程产品为针织棉布、织带，二期建成后，全厂的产品为针织化纤布和织带，生产工艺采用染色工艺，分别为：</p> <p>（1）针织化纤布：坯布→除油→预定型→染色→水洗→固色→水洗→开幅→定型→包装；</p> <p>（2）针织棉布：坯布→预定型→漂洗→水洗→染色→水洗→皂洗→水洗→柔软→开幅→定型→包装；</p> <p>（3）织带：织带→水洗→固色→水洗→脱水→烘干→检验→包装；</p> <p>二期建成后，全厂主要原辅材料包括坯布（化纤）、坯布（棉布）、织带、染料、冰醋酸、亲水硅油等，物料运输采用专用合格车辆运输，贮存在仓库中。</p>	<p>否，不属于重大变动，变化情况为：</p> <p>（1）因客户需求原因，故本次没有配套烧毛机和丝光机，不涉及烧毛和丝光工序。二期包含在总体项目中，不会导致新增废水污染物排放量，物料运输、装卸即贮存方式没有变化，不会导致新增大气污染物无组织排放量。</p>

续表 2-5 二期工程及全厂实际建设内容与环评建设内容变化一览表

类别	污染影响类建设项目重大变动清单的判断依据	纺织印染建设项目重大变动清单的判断依据	项目环评建设内容	实际建设内容	是否属于重大变动
环境保护措施	<p>8、废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</p> <p>9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。</p>	<p>4、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）；</p> <p>5、排气筒高度降低10%及以上；</p> <p>6、新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重；</p>	<p>（1）废水：项目设1个废水排放口，为间接排放口，生产废水经车间内污水管道汇合后排入厂区调节池降温后，再经园区污水管网排入处理中心污水处理厂处理。生活污水经厂内化粪池预处理后排入处理中心污水处理厂处理。</p> <p>（2）废气：</p> <p>①烧毛废气经水膜防火除尘装置处理后由1条35m高排气筒高空排放；</p> <p>②定型废气经6套“水喷淋+间接冷却+静电吸附”处理后由6条35m高排气筒高空排放；处理设施采用“1拖2”、“1拖3”和“1拖4”的方式，并在设施前端增设热能回收装置；</p> <p>③备用发电机尾气经自带水喷淋处理后高空排放；</p> <p>④油烟废气经油烟净化器处理后高空排放；</p> <p>⑤有机溶剂废气和调节池臭气以无组织形式排放。</p>	<p>（1）废水：二期工程依托一期已验收内容，全厂只设1个废水排放口，为间接排放口，经收集后由废水排放口（WS-91028）排入处理中心污水管网后纳入处理中心污水处理厂进行深度处理，最终排入海门湾。</p> <p>（2）废气：1号生产大楼定型废气、备用发电机废气、油烟废气等依托一期已验收内容，二期验收主体为2号生产大楼，配套4套定型废气处理设施及2条定型废气排气筒，并在设施前端增设热能回收装置；其中3层为3套“1拖1”的处理设施，处理方式为“脉冲布毛过滤+热能交换回收+洗涤净化+高频智能静电净化”，配套1条定型废气排气筒（FQ-91032），排放高度为35米；4层为1套“1拖2”的定型废气处理设施，处理方式为“支管喷淋+集中喷淋+除毛过滤+冷却+双极静电”，配套1条定型废气排气筒（FQ-91344），排放高度为40米。全厂共8套定型废气处理设施及6条定型废气排气筒。</p>	<p>否，不属于重大变动，变化情况为：</p> <p>（1）项目不新增废水排放口，不改变废水排放方式；</p> <p>（2）定型机数量不变，二期配套5台，全厂共15台，仅部分设备平面位置发生变化；</p> <p>（3）2号生产大楼3层定型废气处理设施为“脉冲布毛过滤+热能交换回收+洗涤净化+高频智能静电净化”，以及4层定型废气处理设施为“支管喷淋+集中喷淋+除毛过滤+冷却+双极静电”，其处理工艺与环评要求的“水喷淋+间接冷却+静电处理”处理工艺类似。</p> <p>（4）因客户原因，本次没有配套烧毛机，不产生烧毛废气，没有设烧毛排气筒。</p>

续表 2-5 二期工程及全厂实际建设内容与环评建设内容变化一览表

类别	污染影响类建设项目重大变动清单的判断依据	纺织印染建设项目重大变动清单的判断依据	项目环评建设内容	实际建设内容	是否属于重大变动
环境保护措施	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	——	<p>(1) 噪声：主要是染色机、定型机、水泵、风机等生产设备及辅助生产设备运行时产生的噪声，通过车间墙体隔声及距离衰减后，对周围环境的影响较小。</p> <p>(2) 土壤及地下水：加强生产管理，在生产工艺装置、管道、设备、阀门、污水储存构筑物采取相应的防控措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，落实厂区内主要污染隐患区域地面的防渗措施，将污染物泄漏事故降到最低程度。</p>	<p>(1) 噪声：项目选择低噪声设备，安装时采用减振、隔音措施；加强设备维护保养，减少机械噪声产生，生产时车间门窗紧闭，减少噪声对外传播；</p> <p>(2) 土壤及地下水：项目地面均进行硬化处理，项目工业废水、生活污水经厂内管网进入处理中心污水处理厂进行深度处理达标后排放；项目内设置独立的工业固废存放区、危险废物暂存间，均按照相关技术规范进行建设；在车间、办公楼、宿舍内设置生活垃圾收集箱对生活垃圾进行收集，不露天堆放等。项目落实好相关污染防治措施，基本不会对土壤及地下水造成污染。</p>	否

续表 2-5 二期工程及全厂实际建设内容与环评建设内容变化一览表

类别	污染影响类建设项目重大变动清单的判断依据	纺织印染建设项目重大变动清单的判断依据	项目环评建设内容	实际建设内容	是否属于重大变动
环境保护措施	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	7、危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重。	固体废弃物主要是染料及助剂包装桶、收集的纤维尘、边角布料等一般固废、定型废气处理废油、设备维修过程产生废机油、原料使用过程中的废染料及助剂包装袋、含碱废渣、在线监测房仪器废液等危废和员工生活产生的生活垃圾，染料及助剂包装桶交生产厂家回收用于原始用途，纤维尘、边角布料交有处理能力单位处理，危废设置危废暂存间，采用专用容器分类收集后，临时储存于危废暂存间，并委托具有相应危废处置资质的单位定期外运处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。	二期工程建成后，项目收集的纤维尘和边角布料等暂存于一般固废暂存间（GF-91028），占地面积约为 30m ² ，分类收集后交由回收公司回收；员工生活垃圾日产日清，由环卫部门清理运走；染料及助剂包装桶交生产厂家回收用于原始用途，危险废物经分类收集后暂存于危废暂存间（TS-001），占地面积约为 20m ² ，危险废物定期交由汕头市特种废弃物处理中心有限公司妥善处置。	否，项目不涉及丝光工序，没有配套碱回收装置，不产生含碱浮渣危险废物。
	13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	——	企业设置事故应急池 1 座，位于厂区 1 号生产大楼地下负一层，总容积不小于 1800m ³ ，且通过管道串联，一旦发生事故，生产废水通过重力自流进事故应急池，然后再排入污水管网。	项目设置事故应急池 1 座，位于厂区 1 号生产大楼地下负一层，总容积约 1800m ³ ，且通过管道串联，一旦发生事故，生产废水通过重力自流进事故应急池，然后再排入污水管网。项目突发环境事件应急预案已备案。	否

参考上表及对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）和《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）之 5：纺织印染建设项目重大变动清单（试行），二期工程生产工艺不涉及烧毛、丝光，规模、性质、地点、环境保护措施基本按项目环境影响报告表及批复意见进行，不涉及重大变动。

表三：主要污染源、污染物处理和排放

该项目主要污染源为废水、废气、噪声及固体废物。

1、废水

二期工程建成后，项目生产过程中产生的废水种类与环评及一期已验收的内容一致，主要有染色、固色、水洗等工序产生的废水、蒸汽冷凝水、定型废气处理系统喷淋废水、设备及地面清洗废水，化验室打样废水、研发废水及生活污水等。

项目利用处理中心污水处理厂的中水回用于厂区内染色和漂洗等工艺用水，厂区车间降温水和冷凝水经沉淀后重复循环利用与高温染色、水洗等工艺使用，定型废气处理系统喷淋废水循环利用，定期排放废水并补充新鲜水。

项目外排废水主要是生产废水和员工生活污水和食堂含油污水。生活污水经化粪池预处理，食堂含油污水经隔油隔渣池预处理，与印染废水、地面设备冲洗废水等生产废水一起经厂内调节池（容积 2785m³）统一收集后，由厂区废水排放口（WS-91028）排入处理中心污水管网后纳入处理中心污水处理厂进行深度处理，最终排入海门湾。

项目污水流向示意图见图 3-1。

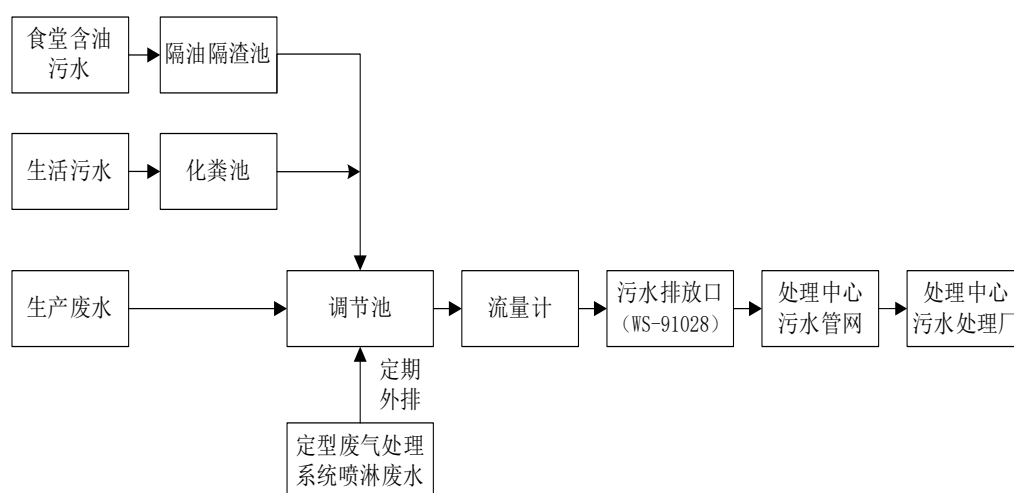


图 3-1 污水流向示意图

续表三

二期工程建成后，根据统计及核算，2025 年 5 月 21 日至 5 月 22 日验收监测期间，项目使用处理中心中水回用率均值为 51.8%，工业用水重复利用率均值为 67.65%，废水排放量均值为 2554 吨/日，即年废水排放量约 76.62 万吨，满足环评报告中处理中心中水回用率不低于 50%、工业用水重复利用率 66.9%、项目排污许可证中废水排放量为 84.08 万吨/年的要求，详见表 3-1 及附件 8。

表 3-1 项目用水、排水情况一览表

日期	蒸汽量 (t)	冷凝水 (t)	新鲜水量 (t)	中水用水量 (t)	厂内循环用水量 (t)	总用水量 (t)	废水排放量 (t)	中水回用率 (%)	工业用水重复利用率 (%)
2025-5-21	480	380	1150	1298	671	2828	2545	51.0	67.13
2025-5-22	480	380	1120	1348	671	2848	2563	52.59	68.17
均值	480	380	1135	1323	671	2838	2554	51.8	67.65
年用量 /排放量	144000	114000	340440	396900	201180	851340	766200	——	——
年许可量	——	——	——	——	——	——	840800	50	66.9

备注：①园区处理中心中水回用率=园区中水用水量/废水排放量×100%

②工业用水重复利用率=（园区中水用水量+厂内循环用水量+厂区冷凝水）/（园区中水用水量+厂内循环用水量+厂区冷凝水+新鲜水量）×100%

③总用水量=园区中水用水量+新鲜水量+冷凝水

④年产量和排放量根据日均值和年工作 300 天进行计算

续表三

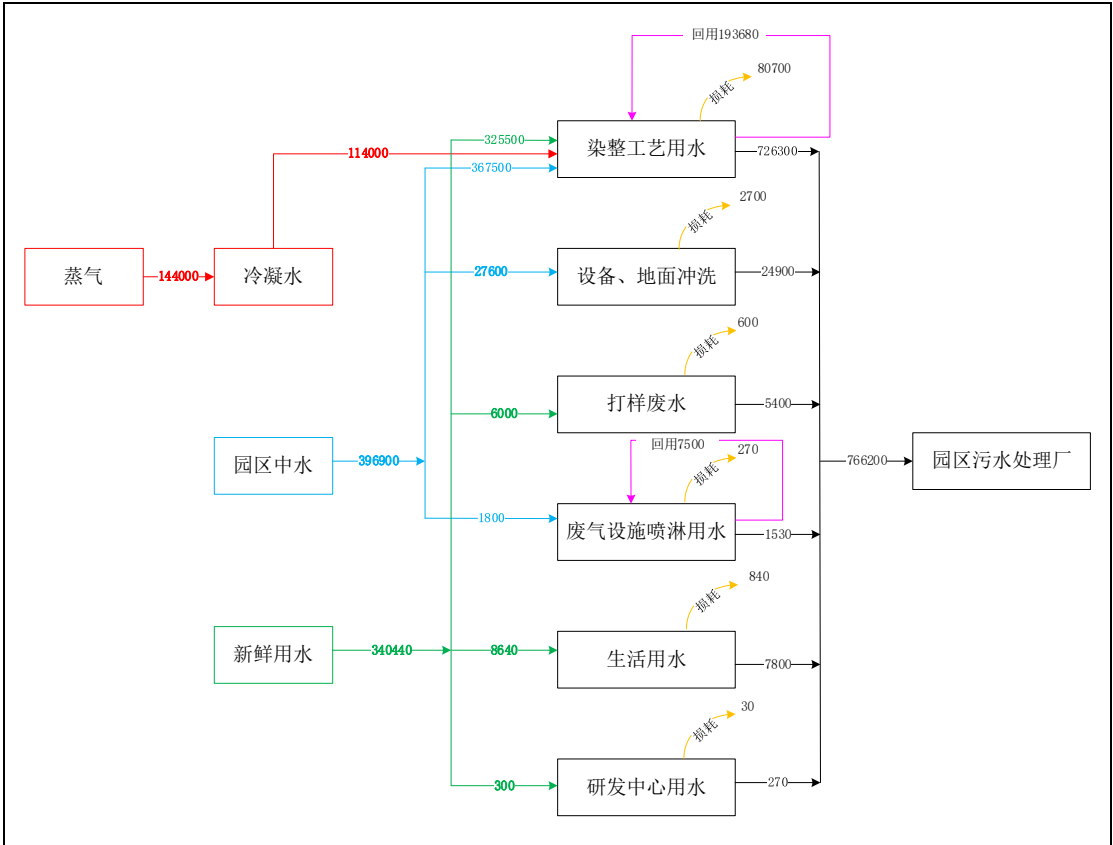


图 3-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

2、废气

二期工程建成后，项目生产过程中产生的废气主要有定型废气、备用柴油发电机废气、厨房油烟、其他生产车间的染色废气、配料过程产生的废气、定型机烘箱密闭罩逸散的极少废气和调节池产生的臭气。

(1) 定型废气：

二期工程（2 号生产大楼）配有 5 台定型机，其中，3 层设有 3 台定型机，设置 3 套“1 拖 1”的“脉冲布毛过滤+热能交换回收+洗涤净化+高频智能静电净化”处理设施，定型废气处理后通过 35m 排气筒（FQ-91032）排放；4 层设有 2 台定型机，设置 1 套“1 拖 2”的“支管喷淋+集中喷淋+除毛过滤+冷却+双极静电”处理设施，定型废气处理后通过 40m 排气筒（FQ-91344）排放。

结合两期情况，全厂共 15 台定型机、8 套定型废气处理设施和 6 条定型废气排气筒。具体情况如下表 3-2、图 3-3 所示。

续表三

表 3-2 项目定型废气排污口信息一览表								
排气筒 编号	处理设施	车间	层数	类型	定型机名称	处理方式	排放 高度	
FQ-91031	定型机油烟净化系统 1#（1 拖 3）	1 号生产大楼	2 层	前定型	1#定型机	水喷淋+间接冷却+静电处理	40m	
					2#定型机			
					3#定型机			
FQ-91028	定型机油烟净化系统 2#（1 拖 3）		4 层	前定型	4#定型机	水喷淋+间接冷却+静电处理	40m	
					5#定型机			
					6#定型机			
FQ-91029	定型机油烟净化系统 3#（1 拖 2）		4 层	成品定型	7#定型机	水喷淋+间接冷却+静电处理	40m	
					8#定型机			
FQ-91030	定型机油烟净化系统 4#（1 拖 2）		4 层	成品定型	9#定型机	水喷淋+间接冷却+静电处理	40m	
					10#定型机			
FQ-91344	定型机油烟净化系统 5#（1 拖 2）	2 号生产大楼	4 层	成品定型	11#定型机	支管喷淋+集中喷淋+除毛过滤+冷却+双极静电	40m	
					12#定型机			
FQ-91032	定型机油烟净化系统 6#（1 拖 1）		3 层	成品定型	13#定型机	脉冲布毛过滤+热能交换回收+洗涤净化+高频智能静电净化	35m	
	定型机油烟净化系统 7#（1 拖 1）				14#定型机			
	定型机油烟净化系统 8#（1 拖 1）				15#定型机			

1号生产大楼2F
1~3#定型机

定型废气

热能回收

水喷淋+间接冷却+
静电处理

40m高排气筒
FQ-91031

高空排放

1号生产大楼4F
4~6#定型机

定型废气

热能回收

水喷淋+间接冷却+
静电处理

40m高排气筒
FQ-91028

高空排放

1号生产大楼4F
7~8#定型机

定型废气

热能回收

水喷淋+间接冷却+
静电处理

40m高排气筒
FQ-91029

高空排放

1号生产大楼4F
9~10#定型机

定型废气

热能回收

水喷淋+间接冷却+
静电处理

40m高排气筒
FQ-91030

高空排放

2号生产大楼4F
11~12#定型机

定型废气

热能回收

支管喷淋+集中喷淋+
除毛过滤+冷却+双极
静电

40m高排气筒
FQ-91344

高空排放

2号生产大楼3F
13#定型机

定型废气

热能回收

脉冲布毛过滤+热能交
换回收+洗涤净化+高
频智能静电净化

35m高排气筒
FQ-91032

高空排放

2号生产大楼3F
14#定型机

定型废气

热能回收

脉冲布毛过滤+热能交
换回收+洗涤净化+高
频智能静电净化

2号生产大楼3F
15#定型机

定型废气

热能回收

脉冲布毛过滤+热能交
换回收+洗涤净化+高
频智能静电净化

图 3-3 废气排放示意图

续表三

(2) 项目备用柴油发电机废气、厨房油烟等依托一期已验收内容，生产车间的染色废气、配料过程产生的废气均为无组织排放。

3、噪声

项目产生的噪声主要来源于染色机、定型机、水泵、风机等生产设备及辅助生产设备运行时产生的噪声。通过选择低噪声设备，安装时采用减振、隔音措施；加强设备的维护和保养；加强工人操作场所的噪声控制；在厂界设置绿化带等降低噪声污染。

4、固体废物

项目运营过程中产生固体废物主要包括一般固体废物和危险废物。

(1) 一般固体废物：在项目西南角设置 1 间 30m² 的一般固废暂存间（GF-91028），主要收集纤维尘、边角布料，分类收集后交由回收公司回收，染料及助剂包装桶交生产厂家回收用于原始用途。

(2) 员工生活垃圾日产日清，由环卫部门清理运走。

(3) 危险废物：在项目西南角设置 1 间 20m² 的危废暂存间（TS-001），主要储存定型废气处理废油、设备维修过程产生废机油、原料使用过程中的废染料及助剂包装袋、在线监测房仪器废液等危废，危险废物定期交由汕头市特种废弃物处理中心有限公司妥善处置。危险废物的产生量情况见表 3-3。

表 3-3 危险废物产生量情况

废物名称	来源	废物分类	产生量 (t/a)		备注
			环评	全厂	
废染料及助剂包装袋	化学品使用	HW49 (900-041-49)	16.8	1.4	交由汕头市特种废弃物处理中心有限公司处理处置
定型废气处理废油	定型废气净化装置	HW08 (900-249-08)	4.3	3.5	
废机油	机器维修过程		1.2	0.1	
在线监测房仪器废液	废水在线监测设施	HW49 (900-047-49)	0.2	0.3	
化验室废弃物	化验室	HW (900-047-49)	/	0.2	
含碱浮渣	碱液回收装置	HW35 (900-351-35)	30	0	项目暂不涉及丝光工序，无配套碱回收装置，不产生含碱浮渣

表四：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定**（一）建设项目环境影响报告表主要结论**

汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司节水节能高效印染加工项目建设符合国家产业政策，选址符合相关规划。在采取有效的环境保护措施情况下工艺废气、生产废水等污染物可实现达标排放，各类固体废物可得到妥善安全处置，环境风险和生态影响可得到有效控制。项目建设具有一定的社会效益该项目在严格遵守“三同时”等环保制度、认真落实本报告所提出的环保对策措施和加强环境管理的前提下，可将其对环境的不利影响降低到最小程度或允许限度。从环境保护角度分析论证，该项目的建设是可行的。

（二）建设项目环境影响报告表审批部门审批决定及其落实情况

汕头市生态环境局潮南分局于 2021 年 6 月 22 日对项目环境影响报告表作出批复，文号为：汕潮南环建复〔2021〕25 号，详见附件 2，根据现场自查结果与环评批复的要求相比较，项目落实情况见表 4-1。

表 4-1 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	项目位于广东省汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心 YR-D-0401-3 地块,法人代表连松明,总投资 18000 万元,占地面积 24193.72 平方米,建筑面积 68005.06 平方米,拟配套无锡亿利达 60kg 高温染色机 20 台、30kg 高温染色机 5 台、120kg 高温染色机 1 台、150kg 高温染色机 3 台、800kg 高温染色机 1 台、250kg 高温染色机 3 台、300kg 高温染色机 2 台,台湾东庚 400kg 高温染色机 1 台、800kg 高温染色机 2 台、200kg 高温染色机 4 台、400kg 高温染色机 1 台、100kg 高温染色机 4 台,台湾合同 400kg 高温染色机 1 台、150kg 高温染色机 3 台、100kg 高温染色机 4 台、800kg 高温染色机 2 台、400kg 高温染色机 1 台,无锡长风 100kg 高温染色机 2 台,台湾亚机 120kg 高温染色机 3 台、150kg 高温染色机 2 台、300kg 高温染色机 2 台,进口 400kg 高温染色机 16 台,进口 200kg 高温染色机 12 台,盐城市迪机 30kg 常温染机 6 台、100kg 常温染机 7 台,江阴市景隆 150kg 常温染机 1 台、15kg 常温染机 1 台、60kg 高温染机 1 台、20kg 高温染机、20kg 高温染机 3 台、10kg 高温染机 1 台、5kg 常温染机 3 台、25kg 常温染机 3 台、20kg 常温染机 11 台、40kg 常温染机 3 台、10kg 常温染机 6 台,汕头市谷业 50kg 常温染机 13 台、盐城市迪机 60kg 常温染机 6 台、55kg 常温染机 1 台、65kg 常温染机 1 台、70kg 常温染机 1 台、80g 常温染机 2 台,自动滴料机 3 台、小样打色机 15 台、台湾乘福 6 台、立信定型机 9 台、烘干机 1 台、拉毛机 8 台、松布机 6 台、备用发电机 2 台、台湾青山洗水机 2 台、浙江联科洗水机 1 台、打包机 36 台、丝光机 1 台、烧毛机 1 台、松带机 12 台、烘筒 9 台、摇包机 4 台、烘干机 5 台、蒸箱 5 台、脱水机 4 台、分带机 5 台、包装机 5 台、自动送料机 1 台、包装机 7 台、叉车 1 台,预计年染针织棉布 3000 吨,针织化纤布 13200 吨,织带 1500 吨。	因实际生产需要而进行分期建设,本次验收范围为汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司节水节能高效印染加工项目二期工程,二期工程在一期已验收主体上进行配套建设,二期工程建成后,项目仍位于广东省汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心 YR-D-0401-3 地块,法人代表连松明。二期工程累计总投资 6000 万元,环保投资 250 万元,二期工程建成后,全厂生产规模为年染针织棉布 3000 吨、针织化纤布 13200 吨、织带 1500 吨,共配套 98 台高温染色机,设计总容量为 21410kg,66 台常温染色机,设计总容量为 2935kg,15 台定型机,6 台烘干机,8 台拉毛机等一批设备。(具体设备情况详见表 2-2)。
2	根据《报告表》环评结论,从环境保护角度,原则上同意汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司节水节能高效印染加工项目建设,项目应按照报告表内容组织实施。	二期工程严格按照环评报告表及其批复落实实施。
3	项目应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。	二期工程已按要求严格执行环境保护的“三同时”制度。
4	汕头市生态环境保护综合执法局潮南分局负责该项目的现场环境监察,发现违法行为依法查处。	项目依照法律法规严格落实各项环保措施,按规生产,在未来的生产活动中,积极配合汕头市生态环境保护综合执法局潮南分局的相关现场环境监察的工作。

表五：验收监测内容

我司于 2025 年 5 月 21 日至 22 日对汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司节水节能高效印染加工项目二期工程进行验收监测。根据我司出具的《检测报告》（本科检字[2025]第 BKEN2025050226CAC 号）可知：验收期间监测点位、项目、频次及采样点位如下所示，监测点位布设详见附图 5。监测项目监测依据详见附件 9：《检测报告》。			
表 5-1 废水监测项目、点位及频次			
监测点位	监测项目	监测频率	
废水排放口★1# （WS-91028）	pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、硫化物、色度、苯胺、总氮、总锑	监测 2 天， 每天 4 次	
厂区回用水出水口 ★2#	pH 值、COD _{Cr} 、SS、透明度、色度、铁、锰、总硬度、电导率		
表 5-2 废气监测项目、点位及频次			
监测点位	监测项目	监测频率	备注
定型废气排气筒 （FQ-91028）◎1#	非甲烷总烃	监测 2 天， 每天 3 次	为计算全厂 VOCs（以非甲烷总烃表征）排放量，监测一期定型废气排气筒污染物非甲烷总烃浓度以计算排放量
定型废气排气筒 （FQ-91029）◎2#			
定型废气排气筒 （FQ-91030）◎3#			
定型废气排气筒 （FQ-91031）◎4#			
定型废气处理前 监测口◎5#-1 定型废气处理前 监测口◎5#-2 定型废气处理前 监测口◎5#-3	颗粒物、 VOCs、油雾、 非甲烷总烃	监测 2 天， 每天 3 次， 除油雾每天 5 次	二期大楼 3 层共配套 3 台定型机，处理设施采用“1 拖 1”或“1 拖 2”的方式，3 层定型废气处理前监测口共有 6 个，6 个处理前监测口废气为同类型定型废气，根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）第 6.3.4 验收监测频次章节“4）对型号、功能相同的多个小型环境保护设施处理效率监测和污染物排放监测，可采用随机抽测方法进行。抽测的原则为：同样设施总数大于 5 个且小于 20 个的，随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数量的 50%”，故本次在 3 层定型机处理设施前随机设 3 个废气处理前检测口。

续表五

续表 5-2 废气监测项目、点位及频次			
监测点位	监测项目	监测频率	备注
定型废气排气筒（FQ-91032）◎6#	颗粒物、VOCs、油雾、非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次，除油雾每天 5 次	
定型废气处理前监测口◎7#-1			
定型废气处理前监测口◎7#-2			
定型废气排气筒（FQ-91344）◎8#			
项目四至边界○1#~○4#	臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次，除臭气浓度每天 4 次	
2 号生产大楼厂区内 3 层、4 层定型车间外 1m○5#~○6#	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次	

表 5-3 厂界环境噪声监测项目、点位及频次		
监测项目	监测点位	监测频率
厂界环境噪声	厂界四周边界（3 个点），1 侧相连其他厂房	监测 2 天，每天昼、夜间各 1 次
设备噪声	设备声源（2 号生产大楼 1 层高温染色机）	
	设备声源（2 号生产大楼 3 层高温染色机）	
	设备声源（2 号生产大楼 3 层定型机）	
	设备声源（2 号生产大楼 4 层定型机）	

表 5-4 监测依据及使用仪器一览表				
类别	监测项目	监测依据	仪器名称/型号（编号）	检出限
废 水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	YSI Professional Plus（BKT-SE-044-02）、pH 计/pH TEST 30（BKT-SE-057-03）	0.01pH（精度）
	悬浮物（SS）	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB 11901-1989）	分析天平 /ML204/2（BKT-LE-048）	4mg/L
	化学需氧量（COD _{Cr} ）	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	回流、滴定 玻璃仪器	4mg/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）	生化培养箱 /SPX-350BE（BKT-LE-119）	0.50mg/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-1800（BKT-LE-077）	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）		0.01mg/L

续表五

续表 5-4 监测依据及使用仪器一览表				
类别	监测项目	监测依据	仪器名称/型号 (编号)	检出限
废水	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2018)	红外测油仪/OL1010 (BKT-LE-140)	0.06mg/L
	硫化物	酸化-蒸馏-吸收法 《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》(HJ 1226-2021)	紫外-可见分光光度计/UV-1800 (BKT-LE-077)	0.01mg/L
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》(HJ 1182-2021)	--	2 倍
	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 11889-1989)	紫外-可见分光光度计/UV-1800 (BKT-LE-077)	0.03mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法》(HJ 636-2012)	紫外-可见分光光度计/Ultra-3660 (BKT-LE-162)	0.05mg/L
	总锑	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)	电感耦合等离子体发射光谱仪/ICPE-9820 (BKT-LE-080)	0.060mg/L
回用水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	YSI Professional Plus (BKT-SE-044-02)、 pH 计/pH TEST 30 (BKT-SE-057-03)	0.01pH (精度)
	化学需氧量 (COD _{Cr})	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	回流、滴定 玻璃仪器	4mg/L
	悬浮物 (SS)	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB 11901-1989)	分析天平/ML204/2 (BKT-LE-048)	4mg/L
	透明度	铅字法(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)3.1.5(1)	透明度计/TMD01 (BKT-SE-059)	--
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》(HJ 1182-2021)	--	2 倍
	铁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)	电感耦合等离子体发射光谱仪/ICPE-9820 (BKT-LE-080)	0.010mg/L
	锰			0.004mg/L
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》(GB 7477-1987)	--	5.0 mg/L

续表 5-4 监测依据及使用仪器一览表

类别	监测项目	监测依据	仪器名称/型号 (编号)	检出限
回用水	电导率	电导率仪法 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) 3.1.9 (2)	电导率仪 /DDSJ-308A (BKT-LE-066)	--
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)	微电脑烟尘(油烟)平行采样仪 /TH-880F (BKT-SE-047-02、BKT-SE-047-02、BKT-SE-047-03)	1.0mg/m ³
		《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)	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/ZR-3260D 型 (BKT-SE-061)、分析天平/MS105DU (BKT-LE-098)	20 mg/m ³
	总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010) 附录 D	气相色谱仪 /GC-2014 (BKT-LE-078)	5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³
	油雾	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》(HJ 1077-2019)	红外测油仪 /OL1010 (BKT-LE-140)	0.1mg/m ³
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ 38-2017)	气相色谱仪 /GC-2014 (BKT-LE-078)	0.07mg/m ³
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ1263-2022)	半微量天平 /MS105DU (BKT-LE-098)	0.167mg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)	气相色谱仪 /GC-2014 (BKT-LE-078)	0.07mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》(HJ 1262-2022)	--	10 (无量纲)
噪声	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 (BKT-SE-043-03、05)	20dB (A)
	设备声源噪声	《声学 环境噪声的描述、测量与评价 第 2 部分: 声压级测定》(GB/T 3222.2-2022)	/AWA6288+ (BKT-SE-038-02)	30dB (A)

表六：验收监测期间生产工况记录

汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司节水节能高效印染加工项目主要从事布料印染加工，项目因生产而分期建设，一期已验收生产规模为年染针织化纤布 13200 吨，二期建成后，全厂项目总生产规模为年染针织棉布 3000 吨、针织化纤布 13200 吨、织带 1500 吨。项目年工作 300 天，采用 3 班制，每班工作 8 小时。

验收监测期间，本项目正常生产，主要生产设备共有 98 台高温染色机、66 台常温染色机、15 台定型机等一批设备。验收监测期间项目主要生产设备开启情况、废水排放量、蒸汽用量及产品产能情况如下表 6-1 所示。

表 6-1 项目验收监测期间工况一览表

验收监测日期	设备开启数量（台）			废水排放量（t）	产品产量（t）			生产负荷（%）
	高温染色机	常温染色机	定型机		针织棉布	针织化纤布	织带	
2025-5-21	88	59	12	2545	0	40.0	4.5	90.9
2025-5-22	89	60	12	2563	0	40.2	4.6	91.4

验收监测期间，项目主要生产设备高温染色机开 88-89 台，常温染色机开 59-60 台，定型机开 12 台（一期 7 台，2 期 5 台），其他生产设备均处于正常工作状态，工况稳定，平均生产负荷为 91.2%。

工况说明详见附件 8：《情况及工况说明》。

表七：验收监测质量保证及质量控制

本项目验收监测期间的质量控制如下所示：

- （1）严格执行监测单位的《质量手册》要求，实施全过程质量控制；
- （2）检测仪器经检定合格并在有效期内，仪器使用前、后须校核；
- （3）检测人员经考核合格并持证上岗；
- （4）按照监测方法和技术规范的要求开展监测活动，若存在相关标准规定不明确但又影响监测数据质量的情况，可编写《作业指导书》予以明确；
- （5）按相关标准要求保存样品，保证检测结果符合质控要求；
- （6）废气检测采集全程序空白样。采样前，废气采样器须进行气路检查和流量校核，废气采样分析系统进行气路检查、流量校准，确保整个采样过程中分析系统的气密性和准确性；
- （7）废水监测的质量保证执行国家环保总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》，实施全过程质量保证。在测定过程中，采取同时测定质控样和平行双样等措施；
- （8）声级计在监测前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝；
- （9）合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；
- （10）分析检测数据严格执行三级审核制度。

本次验收的废水平行样品、标准样品、加标样品测定均合格，详见表 7-1~表 7-4；废气平行样品、标准样品、加标样品测定均合格，详见表 7-5~表 7-10；废气监测设备流量校准结果均合格，详见表 7-11~表 7-12；噪声监测设备校准结果均符合标准要求，详见表 7-13。

具体详见附件 10：《汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司节水节能高效印染加工项目二期工程质量控制数据表》（2025 年 7 月）。

表 7-1 废水全程序空白样品检测结果

序号	检测项目	样品编号	检测结果	方法检出限	单位	技术要求	结果判定
1	化学需氧量 (COD _{Cr})	S-20250521-203	<4	4	mg/L	低于检出限	符合要求
2	五日生化需氧量 (BOD ₅)	S-20250521-203	<0.50	0.50	mg/L	低于检出限	符合要求
3	氨氮	S-20250521-203	<0.025	0.025	mg/L	低于检出限	符合要求
4	总磷	S-20250521-203	<0.01	0.01	mg/L	低于检出限	符合要求
5	总氮	S-20250521-203	<0.05	0.05	mg/L	低于检出限	符合要求
6	硫化物	S-20250521-203	<0.01	0.01	mg/L	低于检出限	符合要求
7	苯胺类化合物	S-20250521-203	<0.03	0.03	mg/L	低于检出限	符合要求
8	石油类	S-20250521-203	<0.06	0.06	mg/L	低于检出限	符合要求
9	总锑	S-20250521-203	<0.060	0.060	mg/L	低于检出限	符合要求
10	化学需氧量 (COD _{Cr})	S-20250522-115	<4	4	mg/L	低于检出限	符合要求
11	五日生化需氧量 (BOD ₅)	S-20250522-115	<0.50	0.50	mg/L	低于检出限	符合要求
12	氨氮	S-20250522-115	<0.025	0.025	mg/L	低于检出限	符合要求
13	总磷	S-20250522-115	<0.01	0.01	mg/L	低于检出限	符合要求
14	总氮	S-20250522-115	<0.05	0.05	mg/L	低于检出限	符合要求
15	硫化物	S-20250522-115	<0.01	0.01	mg/L	低于检出限	符合要求
16	苯胺类化合物	S-20250522-115	<0.03	0.03	mg/L	低于检出限	符合要求
17	石油类	S-20250522-115	<0.06	0.06	mg/L	低于检出限	符合要求
18	总锑	S-20250522-115	<0.060	0.060	mg/L	低于检出限	符合要求
19	化学需氧量 (COD _{Cr})	S-20250521-209	<4	4	mg/L	低于检出限	符合要求
20	铁	S-20250521-209	<0.010	0.010	mg/L	低于检出限	符合要求
21	锰	S-20250521-209	<0.004	0.004	mg/L	低于检出限	符合要求
22	总硬度	S-20250521-209	<5.0	5.0	mg/L	低于检出限	符合要求
23	化学需氧量 (COD _{Cr})	S-20250522-121	<4	4	mg/L	低于检出限	符合要求
24	铁	S-20250522-121	<0.010	0.010	mg/L	低于检出限	符合要求
25	锰	S-20250522-121	<0.004	0.004	mg/L	低于检出限	符合要求
26	总硬度	S-20250522-121	<5.0	5.0	mg/L	低于检出限	符合要求

表 7-2 废水平行样品检测结果

序号	检测项目	平行样 1		平行样 2		单位	相对偏差 (%)	技术要求 (%)	结果判定
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果				
1	pH 值	S-20250521-201	8.7	S-20250521-202	8.7	无量纲	0*	d _i =0.2 单位	合格
2	悬浮物 (SS)	S-20250521-205	240	S-20250521-205 平行	235	mg/L	1.05	≤ 15	合格
3	化学需氧量 (COD _{Cr})	S-20250521-201	1.57×10 ³	S-20250521-202	1.58×10 ³	mg/L	0.32	≤ 10	合格
4	五日生化需氧量 (BOD ₅)	S-20250521-201	855	S-20250521-202	840	mg/L	0.88	≤ 15	合格
5	色度	S-20250521-201	90	S-20250521-202	90	mg/L	/	/	/
6	氨氮	S-20250521-201	48.3	S-20250521-202	47.9	mg/L	0.42	≤ 15	合格
7	总磷	S-20250521-201	1.00	S-20250521-202	1.04	mg/L	1.96	≤ 10	合格
8	总氮	S-20250521-201	55.3	S-20250521-202	54.4	mg/L	0.82	≤ 5	合格
9	硫化物	S-20250521-201	0.06	S-20250521-202	0.07	mg/L	7.69	≤ 30	合格
10	苯胺类化合物	S-20250521-201	1.37	S-20250521-202	1.37	mg/L	0.00	/	/
11	总锑	S-20250521-201	0.472	S-20250521-202	0.498	mg/L	2.68	≤ 25	合格
12	pH 值	S-20250522-113	7.2	S-20250522-114	7.2	无量纲	0*	d _i =0.2 单位	合格
13	悬浮物 (SS)	S-20250522-117	125	S-20250522-117 平行	120	mg/L	2.04	≤ 15	合格
14	化学需氧量 (COD _{Cr})	S-20250522-113	1.35×10 ³	S-20250522-114	1.36×10 ³	mg/L	0.37	≤ 10	合格
15	五日生化需氧量 (BOD ₅)	S-20250522-113	705	S-20250522-114	698	mg/L	0.50	≤ 15	合格
16	色度	S-20250522-113	90	S-20250522-114	90	mg/L	/	/	合格
17	氨氮	S-20250522-113	32.1	S-20250522-114	32.6	mg/L	0.77	≤ 15	合格
18	总磷	S-20250522-113	0.93	S-20250522-114	0.92	mg/L	0.54	≤ 10	合格
19	总氮	S-20250522-113	36.3	S-20250522-114	37.0	mg/L	0.95	≤ 5	合格
20	硫化物	S-20250522-113	0.05	S-20250522-114	0.05	mg/L	0.00	≤ 30	合格
21	苯胺类化合物	S-20250522-113	1.08	S-20250522-114	1.09	mg/L	0.46	/	/
22	总锑	S-20250522-113	0.194	S-20250522-114	0.208	mg/L	3.48	≤ 25	合格

续表 7-2 废水平行样品检测结果

序号	检测项目	平行样 1		平行样 2		单位	相对偏差 (%)	技术要求 (%)	结果判定
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果				
23	pH 值	S-20250521-207	7.5	S-20250521-208	7.5	无量纲	0*	$d_i=0.1$ 单位	合格
24	悬浮物 (SS)	S-20250521-211	8	S-20250521-211 平行	6	mg/L	14.3	≤ 20	合格
25	色度	S-20250521-207	4	S-20250521-208	4	倍	/	/	/
26	化学需氧量 (COD _{Cr})	S-20250521-207	10	S-20250521-208	11	mg/L	4.76	≤ 10	合格
27	铁	S-20250521-207	0.029	S-20250521-208	0.028	mg/L	1.75	≤ 25	合格
28	锰	S-20250521-207	0.006	S-20250521-208	0.006	mg/L	0.00	≤ 25	合格
29	总硬度	S-20250521-207	114	S-20250521-208	112	mg/L	0.88	≤ 10	合格
30	电导率	S-20250521-207	170	S-20250521-208	172	$\mu\text{S}/\text{cm}$	0.58	/	/
31	透明度	S-20250521-207	30	S-20250521-208	30	cm	/	/	/
32	pH 值	S-20250522-119	7.8	S-20250522-120	7.8	无量纲	0*	$d_i=0.1$ 单位	合格
33	悬浮物 (SS)	S-20250522-123	5	S-20250522-123 平行	4	mg/L	11.1	≤ 20	合格
34	色度	S-20250522-119	4	S-20250522-120	4	倍	/	/	/
35	化学需氧量 (COD _{Cr})	S-20250522-119	10	S-20250522-120	11	mg/L	4.76	≤ 10	合格
36	铁	S-20250522-119	0.017	S-20250522-120	0.018	mg/L	2.86	≤ 25	合格
37	锰	S-20250522-119	0.004	S-20250522-120	0.005	mg/L	11.1	≤ 25	合格
38	总硬度	S-20250522-119	72	S-20250522-120	70	mg/L	1.41	≤ 10	合格
39	电导率	S-20250522-119	64.3	S-20250522-120	64.2	$\mu\text{S}/\text{cm}$	0.08	/	/
40	透明度	S-20250522-119	30	S-20250522-120	30	cm	/	/	/

注：结果判定技术要求参照《环境水质监测质量保证手册（第二版）》附表 3 及相应项目的检测方法标准

注*：pH 计算绝对误差 d_i

表 7-3 废水标准样品检测结果

序号	检测项目	质控样品				结果判定
		标准质控样品编号	标准值	检测结果	单位	
1	化学需氧量 (COD _{Cr})	B24120206	184±12	180	mg/L	合格
2	五日生化需氧量 (BOD ₅)	/	210±20	203	mg/L	合格
3	氨氮	B24040515	7.04±0.44	6.91	mg/L	合格
4	总磷	B24090165	0.870±0.058	0.856	mg/L	合格
5	总氮	B23040319	10.2±0.7	10.6	mg/L	合格
6	石油类	A24120439	39.8±3.2	42.7	μg/mL	合格
7	苯胺类化合物	204023	1.08±0.07	1.11	mg/L	合格
8	化学需氧量 (COD _{Cr})	B24120206	184±12	187	mg/L	合格
9	五日生化需氧量 (BOD ₅)	/	210±20	219	mg/L	合格
10	氨氮	B24040515	7.04±0.44	6.83	mg/L	合格
11	总磷	B24090165	0.870±0.058	0.867	mg/L	合格
12	总氮	B23040319	10.2±0.7	10.4	mg/L	合格
13	石油类	A24120439	39.8±3.2	42.7	μg/mL	合格
14	苯胺类化合物	204023	1.08±0.07	1.11	mg/L	合格
15	化学需氧量 (COD _{Cr})	B24120206	184±12	181	mg/L	合格
16	化学需氧量 (COD _{Cr})	B24120206	184±12	186	mg/L	合格

表 7-4 废水加标回收样品检测结果

序号	检测项目	样品编号	加标含量 /浓度	原样含量 /浓度	加标后含 量/浓度	单位	回收率%	技术要求%	结果判定
1	总锑	S-20250521-205 加标	0.2	0.512	0.712	mg/L	100	70~120	合格
2	硫化物	S-20250521-205 加标	10	11.1	19.6	μg	85	60~120	合格
3	铁	S-20250521-211 加标	0.2	0.032	0.227	mg/L	98	70~120	合格
4	锰	S-20250521-211 加标	0.2	0.006	0.199	mg/L	96	70~120	合格
5	总锑	S-20250522-117 加标	0.2	0.193	0.421	mg/L	114	70~120	合格
6	硫化物	S-20250522-117 加标	10	10.6	18.4	μg	78	60~120	合格
7	铁	S-20250522-123 加标	0.2	0.040	0.195	mg/L	78	70~120	合格
8	锰	S-20250522-123 加标	0.2	0.006	0.163	mg/L	78	70~120	合格

注：结果判定技术要求参照《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ 776-2015）、《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》（HJ 1226-2021）

表 7-5 有组织废气空白样品检测结果

序号	样品编号	检测项目	检测结果	方法检出限	单位	技术要求	结果判定
1	Q-20250521-532	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格
2	Q-20250521-564	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格
3	Q-20250521-596	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格
4	Q-20250521-628	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格
5	Q-20250521-703	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格
6	Q-20250521-716	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格
7	Q-20250521-772	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格
8	Q-20250522-321	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格
9	Q-20250522-334	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格
10	Q-20250522-390	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格
11	Q-20250522-422	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格
12	Q-20250522-454	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格
13	Q-20250522-486	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格
14	Q-20250522-580	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格

表 7-6 有组织废气平行样品检测结果

序号	检测项目	平行样 1		平行样 2		单位	相对偏差 (%)	技术要求 (%)	结果判定
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果				
1	非甲烷总烃	Q-20250521-515	11.2	Q-20250521-515 平行	11.2	mg/m ³	0.00	≤ 15	合格
2	非甲烷总烃	Q-20250521-546	22.4	Q-20250521-546 平行	22.9	mg/m ³	1.10	≤ 15	合格
3	非甲烷总烃	Q-20250521-577	17.5	Q-20250521-577 平行	17.0	mg/m ³	1.45	≤ 15	合格
4	非甲烷总烃	Q-20250521-587	21.9	Q-20250521-587 平行	22.2	mg/m ³	0.68	≤ 15	合格
5	非甲烷总烃	Q-20250521-616	2.55	Q-20250521-616 平行	2.56	mg/m ³	0.20	≤ 15	合格

续表 7-6 有组织废气平行样品检测结果

序号	检测项目	平行样 1		平行样 2		单位	相对偏差 (%)	技术要求 (%)	结果判定
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果				
6	非甲烷总烃	Q-20250521-645	14.2	Q-20250521-645 平行	14.5	mg/m ³	1.05	≤ 15	合格
7	非甲烷总烃	Q-20250521-673	1.70	Q-20250521-673 平行	1.69	mg/m ³	0.29	≤ 15	合格
8	非甲烷总烃	Q-20250521-682	1.70	Q-20250521-682 平行	1.64	mg/m ³	1.80	≤ 15	合格
9	非甲烷总烃	Q-20250521-695	2.22	Q-20250521-695 平行	2.27	mg/m ³	1.11	≤ 15	合格
10	非甲烷总烃	Q-20250521-707	2.87	Q-20250521-707 平行	2.85	mg/m ³	0.35	≤ 15	合格
11	非甲烷总烃	Q-20250521-718	1.46	Q-20250521-718 平行	1.42	mg/m ³	1.39	≤ 15	合格
12	非甲烷总烃	Q-20250521-727	1.40	Q-20250521-727 平行	1.39	mg/m ³	0.36	≤ 15	合格
13	非甲烷总烃	Q-20250521-734	2.46	Q-20250521-734 平行	2.48	mg/m ³	0.40	≤ 15	合格
14	非甲烷总烃	Q-20250521-759	4.29	Q-20250521-759 平行	4.36	mg/m ³	0.81	≤ 15	合格
15	非甲烷总烃	Q-20250522-311	2.67	Q-20250522-311 平行	2.65	mg/m ³	0.38	≤ 15	合格
16	非甲烷总烃	Q-20250522-323	3.85	Q-20250522-323 平行	3.91	mg/m ³	0.77	≤ 15	合格
17	非甲烷总烃	Q-20250522-335	1.61	Q-20250522-335 平行	1.69	mg/m ³	2.42	≤ 15	合格
18	非甲烷总烃	Q-20250522-345	1.74	Q-20250522-345 平行	1.78	mg/m ³	1.14	≤ 15	合格
19	非甲烷总烃	Q-20250522-357	3.06	Q-20250522-357 平行	3.10	mg/m ³	0.65	≤ 15	合格
20	非甲烷总烃	Q-20250522-379	13.0	Q-20250522-379 平行	12.7	mg/m ³	1.17	≤ 15	合格
21	非甲烷总烃	Q-20250522-409	26.0	Q-20250522-409 平行	26.6	mg/m ³	1.14	≤ 15	合格
22	非甲烷总烃	Q-20250522-437	17.6	Q-20250522-437 平行	18.1	mg/m ³	1.40	≤ 15	合格
23	非甲烷总烃	Q-20250522-468	3.09	Q-20250522-468 平行	3.17	mg/m ³	1.28	≤ 15	合格
24	非甲烷总烃	Q-20250522-499	13.9	Q-20250522-499 平行	14.0	mg/m ³	0.36	≤ 15	合格
25	非甲烷总烃	Q-20250522-509	10.4	Q-20250522-509 平行	10.9	mg/m ³	2.35	≤ 15	合格
26	非甲烷总烃	Q-20250522-534	1.99	Q-20250522-534 平行	2.20	mg/m ³	5.01	≤ 15	合格
27	非甲烷总烃	Q-20250522-563	4.67	Q-20250522-563 平行	4.61	mg/m ³	0.65	≤ 15	合格
28	非甲烷总烃	Q-20250522-572	4.77	Q-20250522-572 平行	4.69	mg/m ³	0.85	≤ 15	合格

注：结果判定技术要求参照《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）

表 7-7 有组织废气有证标准气检测结果

序号	检测项目	有证标准气编号	标准值	检测结果	单位	相对误差 (%)	技术要求 (%)	结果判定
1	甲烷	GBW(E)085801	13.1	12.2	mg/m ³	-6.9	≤ 10	合格
2	甲烷	GBW(E)085801	13.1	12.5	mg/m ³	-4.6	≤ 10	合格
3	甲烷	GBW(E)085801	13.1	12.7	mg/m ³	-3.1	≤ 10	合格
4	甲烷	GBW(E)085801	13.1	12.8	mg/m ³	-2.3	≤ 10	合格
5	甲烷	GBW(E)085801	13.1	12.2	mg/m ³	-6.9	≤ 10	合格
6	甲烷	GBW(E)085801	13.1	12.4	mg/m ³	-5.3	≤ 10	合格
7	甲烷	GBW(E)085801	13.1	12.4	mg/m ³	-5.3	≤ 10	合格
8	甲烷	GBW(E)085801	13.1	13.0	mg/m ³	-0.8	≤ 10	合格
9	甲烷	GBW(E)085801	13.1	12.5	mg/m ³	-4.6	≤ 10	合格
10	甲烷	GBW(E)085801	13.1	12.2	mg/m ³	-6.9	≤ 10	合格
11	甲烷	GBW(E)085801	13.1	12.5	mg/m ³	-4.6	≤ 10	合格
12	甲烷	GBW(E)085801	13.1	12.9	mg/m ³	-1.5	≤ 10	合格
13	甲烷	GBW(E)085801	13.1	13.0	mg/m ³	-0.8	≤ 10	合格
14	甲烷	GBW(E)085801	13.1	13.0	mg/m ³	-0.8	≤ 10	合格
15	甲烷	GBW(E)085801	13.1	12.4	mg/m ³	-5.3	≤ 10	合格
16	甲烷	GBW(E)085801	13.1	12.5	mg/m ³	-4.6	≤ 10	合格

注：结果判定技术要求参照《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）

表 7-8 无组织废气空白样品检测结果

序号	样品编号	检测项目	检测结果	方法检出限	单位	技术要求	结果判定
1	Q-20250521-416	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格
2	Q-20250521-436	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格
3	Q-20250521-456	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格
4	Q-20250521-488	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格
5	Q-20250522-224	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格
6	Q-20250522-244	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格
7	Q-20250522-264	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格
8	Q-20250522-296	总烃	<0.06	0.06	mg/m ³	低于检出限	合格

表 7-9 无组织废气平行样品检测结果

序号	检测项目	平行样 1		平行样 2		单位	相对偏差 (%)	技术要求 (%)	结果判定
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果				
1	非甲烷总烃	Q-20250521-402	0.33	Q-20250521-402 平行	0.36	mg/m ³	4.35	≤ 20	合格
2	非甲烷总烃	Q-20250521-421	0.67	Q-20250521-421 平行	0.63	mg/m ³	3.08	≤ 20	合格
3	非甲烷总烃	Q-20250521-440	0.50	Q-20250521-440 平行	0.51	mg/m ³	0.99	≤ 20	合格
4	非甲烷总烃	Q-20250521-450	0.49	Q-20250521-450 平行	0.46	mg/m ³	3.16	≤ 20	合格
5	非甲烷总烃	Q-20250521-467	0.57	Q-20250521-467 平行	0.54	mg/m ³	2.70	≤ 20	合格
6	非甲烷总烃	Q-20250521-479	1.35	Q-20250521-479 平行	1.36	mg/m ³	0.37	≤ 20	合格
7	非甲烷总烃	Q-20250521-489	1.25	Q-20250521-489 平行	1.31	mg/m ³	2.34	≤ 20	合格
8	非甲烷总烃	Q-20250521-497	1.01	Q-20250521-497 平行	1.04	mg/m ³	1.46	≤ 20	合格
9	非甲烷总烃	Q-20250522-209	0.37	Q-20250522-209 平行	0.38	mg/m ³	1.33	≤ 20	合格
10	非甲烷总烃	Q-20250522-228	0.47	Q-20250522-228 平行	0.47	mg/m ³	0.00	≤ 20	合格
11	非甲烷总烃	Q-20250522-238	0.59	Q-20250522-238 平行	0.56	mg/m ³	2.61	≤ 20	合格
12	非甲烷总烃	Q-20250522-252	0.44	Q-20250522-252 平行	0.45	mg/m ³	1.12	≤ 20	合格
13	非甲烷总烃	Q-20250522-269	0.55	Q-20250522-269 平行	0.57	mg/m ³	1.79	≤ 20	合格
14	非甲烷总烃	Q-20250522-284	1.28	Q-20250522-284 平行	1.35	mg/m ³	2.66	≤ 20	合格
15	非甲烷总烃	Q-20250522-293	1.52	Q-20250522-293 平行	1.48	mg/m ³	1.33	≤ 20	合格
16	非甲烷总烃	Q-20250522-302	1.05	Q-20250522-302 平行	1.06	mg/m ³	0.47	≤ 20	合格

注：结果判定技术要求参照《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）

表 7-10 无组织废气有证标准气检测结果

序号	检测项目	有证标准气编号	标准值	检测结果	单位	相对误差 (%)	技术要求 (%)	结果判定
1	甲烷	GBW(E)085801	13.1	13.1	mg/m ³	0.0	≤ 10	合格
2	甲烷	GBW(E)085801	13.1	12.6	mg/m ³	-3.8	≤ 10	合格
3	甲烷	GBW(E)085801	13.1	12.5	mg/m ³	-4.6	≤ 10	合格
4	甲烷	GBW(E)085801	13.1	13.3	mg/m ³	1.5	≤ 10	合格
5	甲烷	GBW(E)085801	13.1	12.8	mg/m ³	-2.3	≤ 10	合格
6	甲烷	GBW(E)085801	13.1	12.1	mg/m ³	-7.6	≤ 10	合格
7	甲烷	GBW(E)085801	13.1	12.5	mg/m ³	-4.6	≤ 10	合格
8	甲烷	GBW(E)085801	13.1	12.6	mg/m ³	-3.8	≤ 10	合格
9	甲烷	GBW(E)085801	13.1	13.2	mg/m ³	0.8	≤ 10	合格
10	甲烷	GBW(E)085801	13.1	12.8	mg/m ³	-2.3	≤ 10	合格

注：结果判定技术要求参照《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）

表 7-11 有组织废气监测设备流量校准结果

校准日期	仪器型号（编号）	校准流量 （L/min）	实测流量 （L/min）		相对误差 （%）	技术要求 （%）	结果判定
2025.5.21	EM-500 大气采样器（便携式恒流 气体采样器）（BKT-SE-084-01）	0.1	采样前	0.10032	0.32	≤±5	合格
		0.1	采样后	0.10056	0.56	≤±5	合格
	EM-500 大气采样器（便携式恒流 气体采样器）（BKT-SE-084-07）	0.1	采样前	0.10011	0.11	≤±5	合格
		0.1	采样后	0.09991	-0.09	≤±5	合格
	EM-500 大气采样器（便携式恒流 气体采样器）（BKT-SE-084-12）	0.1	采样前	0.09985	-0.15	≤±5	合格
		0.1	采样后	0.09955	-0.45	≤±5	合格
	EM-500 大气采样器（便携式恒流 气体采样器）（BKT-SE-084-19）	0.1	采样前	0.10027	0.27	≤±5	合格
		0.1	采样后	0.10033	0.33	≤±5	合格
2025.5.22	EM-500 大气采样器（便携式恒流 气体采样器）（BKT-SE-084-01）	0.1	采样前	0.10022	0.22	≤±5	合格
		0.1	采样后	0.09966	-0.34	≤±5	合格
	EM-500 大气采样器（便携式恒流 气体采样器）（BKT-SE-084-07）	0.1	采样前	0.10049	0.49	≤±5	合格
		0.1	采样后	0.10056	0.56	≤±5	合格
	EM-500 大气采样器（便携式恒流 气体采样器）（BKT-SE-084-12）	0.1	采样前	0.10007	0.07	≤±5	合格
		0.1	采样后	0.10025	0.25	≤±5	合格
	EM-500 大气采样器（便携式恒流 气体采样器）（BKT-SE-084-19）	0.1	采样前	0.09963	-0.37	≤±5	合格
		0.1	采样后	0.10008	0.08	≤±5	合格

注：结果判定技术要求参照《固定源废气监测技术规范》（HJ 397-2007）

表 7-12 无组织废气监测设备流量校准结果

校准日期	仪器型号 (编号)	校准流量 (L/min)	实测流量 (L/min)		相对误差 (%)	技术要求 (%)	结果判定
2025.5.21	崂应 2030 型空气采样器 (BKT-SE-002-02)	100.0	采样前	99.6	-0.40	$\leq \pm 2$	合格
		100.0	采样后	99.7	-0.30	$\leq \pm 2$	合格
	崂应 2030 型空气采样器 (BKT-SE-002-06)	100.0	采样前	100.4	0.40	$\leq \pm 2$	合格
		100.0	采样后	100.6	0.60	$\leq \pm 2$	合格
	崂应 2030 型空气采样器 (BKT-SE-002-08)	100.0	采样前	100.7	0.70	$\leq \pm 2$	合格
		100.0	采样后	100.8	0.80	$\leq \pm 2$	合格
	崂应 2030 型空气采样器 (BKT-SE-002-10)	100.0	采样前	99.2	-0.80	$\leq \pm 2$	合格
		100.0	采样后	99.4	-0.60	$\leq \pm 2$	合格
2025.5.22	崂应 2030 型空气采样器 (BKT-SE-002-02)	100.0	采样前	99.7	-0.30	$\leq \pm 2$	合格
		100.0	采样后	99.8	-0.20	$\leq \pm 2$	合格
	崂应 2030 型空气采样器 (BKT-SE-002-06)	100.0	采样前	100.6	0.60	$\leq \pm 2$	合格
		100.0	采样后	100.4	0.40	$\leq \pm 2$	合格
	崂应 2030 型空气采样器 (BKT-SE-002-08)	100.0	采样前	100.8	0.80	$\leq \pm 2$	合格
		100.0	采样后	100.6	0.60	$\leq \pm 2$	合格
	崂应 2030 型空气采样器 (BKT-SE-002-10)	100.0	采样前	99.4	-0.60	$\leq \pm 2$	合格
		100.0	采样后	99.6	-0.40	$\leq \pm 2$	合格

注：结果判定技术要求参照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）

表 7-13 噪声监测设备校准结果

校准日期	声级计型号 (编号)	校准器型号 (编号)	校准 声级	检测前 校准值	示值 误差	检测后 校准值	示值 误差	技术 要求	单位	结果判定
2025.5.21	AWA6228+型 多功能声级计 (BKT-SE-038-02)	AWA6021A 型 声级校准器 (BKT-SE-064-04)	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	$\leq \pm 0.5$	dB(A)	合格
	AWA5688 型 多功能声级计 (BKT-SE-043-03)		94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	$\leq \pm 0.5$	dB(A)	合格
2025.5.22	AWA6228+型 多功能声级计 (BKT-SE-038-02)		94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	$\leq \pm 0.5$	dB(A)	合格
	AWA5688 型 多功能声级计 (BKT-SE-043-05)		94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	$\leq \pm 0.5$	dB(A)	合格

注：结果判定技术要求参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

表八：验收监测结果

我司于 2025 年 5 月 21 日至 22 日对项目废水、回用水、废气、噪声进行验收监测，并出具《检测报告》（本科检字[2025]第 BKEN2025050226CAC 号，见附件 9）。废水、回用水、废气、噪声监测结果验收监测结果见表 8-1~8-13。						
(1) 废水						
表 8-1 废水监测结果						
采样点位		废水排放口★1#（WS-91028）				单位
监测日期	监测项目	监测结果				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
2025-5-21	pH 值	8.7	8.3	7.8	7.6	无量纲
	SS	220	245	240	235	mg/L
	COD _{Cr}	1.57×10 ³	1.60×10 ³	1.48×10 ³	1.72×10 ³	mg/L
	BOD ₅	855	887	782	970	mg/L
	氨氮	48.3	40.3	39.4	49.2	mg/L
	总磷	1.00	1.55	1.50	1.26	mg/L
	石油类	32.2	31.9	33.3	34.6	mg/L
	硫化物	0.06	0.07	0.06	0.06	mg/L
	色度	90	90	90	90	倍
	苯胺类化合物	1.37	1.40	1.51	1.55	mg/L
	总氮	55.3	45.1	45.4	55.8	mg/L
	总锑	0.472	0.521	0.512	0.581	mg/L
2025-5-22	pH 值	7.2	7.3	6.8	6.9	无量纲
	SS	130	145	125	155	mg/L
	COD _{Cr}	1.35×10 ³	1.39×10 ³	1.27×10 ³	1.39×10 ³	mg/L
	BOD ₅	705	736	642	740	mg/L
	氨氮	32.1	32.7	32.9	31.7	mg/L
	总磷	0.93	0.97	0.95	0.95	mg/L
	石油类	22.1	21.4	20.4	20.5	mg/L
	硫化物	0.05	0.06	0.05	0.05	mg/L
	色度	90	90	90	90	倍
	苯胺类化合物	1.08	1.03	0.94	1.05	mg/L
	总氮	36.3	38.2	37.9	35.1	mg/L
	总锑	0.194	0.192	0.193	0.212	mg/L
备注：“<”表示未检出或小于检出限，具体检出限详见表 5-4。						

续表八

由表 8-1 分析结果可知, 废水排放口★1# (WS-91028) 样品中 pH 值排放浓度范围为 6.8~8.7, SS 排放浓度范围为 125~245mg/L, 排放浓度两日均值为 187mg/L; COD_{Cr} 排放浓度范围为 $1.27 \times 10^3 \sim 1.72 \times 10^3$ mg/L, 排放浓度两日均值为 1.47×10^3 mg/L; BOD₅ 排放浓度范围为 642~970 mg/L, 排放浓度两日均值为 790mg/L; 氨氮排放浓度范围为 31.7~49.2mg/L, 排放浓度两日均值为 38.3mg/L; 总磷排放浓度范围为 0.93~1.55mg/L, 排放浓度两日均值为 1.14mg/L; 石油类排放浓度范围为 20.4~34.6 mg/L, 排放浓度两日均值为 27.0mg/L; 硫化物排放浓度范围为 0.05~0.07mg/L, 排放浓度两日均值为 0.06mg/L; 色度排放浓度均为 90 倍; 苯胺类化合物排放浓度范围为 0.94~1.55mg/L, 排放浓度两日均值为 1.24mg/L; 总氮排放浓度范围为 35.1~55.8mg/L, 排放浓度两日均值为 43.6mg/L; 总锑排放浓度范围为 0.192~0.581mg/L, 排放浓度两日均值为 0.360mg/L。

根据关于《汕头市潮南区人民政府办公室印发〈关于对汕头潮南纺织印染环保综合处理中心入园建设项目深化环评审批制度改革的实施意见(试行)的通知〉的补充通知, 汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心不对企业的废水排放浓度做出要求。

(2) 厂区回用水

表 8-2 回用水监测结果

采样点位		厂区回用水出水口 2#				单位	水质建议
监测日期	监测项目	监测结果					
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
2025-5-21	pH 值	7.5	8.5	8.4	8.4	无量纲	6.5~8.5
	COD _{Cr}	10	10	10	10	mg/L	≤40
	SS	8	7	7	8	mg/L	≤10
	透明度	30	30	30	30	cm	≥30
	色度	4	4	4	4	倍	≤10
	铁	0.029	0.015	0.032	0.024	mg/L	≤0.1， 0.2~0.3 [备注 2]
	锰	0.006	0.006	0.006	0.006	mg/L	≤0.1
	总硬度	114	105	117	114	mg/L	≤450
	电导率	170	104	96.1	108	μs/cm	≤1500

续表八

续表 8-2 回用水监测结果							
采样点位		厂区回用水出水口 2#				单位	水质建议
监测日期	监测项目	监测结果					
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
2025-5-22	pH 值	7.8	7.5	7.5	7.5	无量纲	6.5~8.5
	COD _{Cr}	10	10	10	10	mg/L	≤40
	SS	4	5	5	6	mg/L	≤10
	透明度	30	30	30	30	cm	≥30
	色度	4	4	4	4	倍	≤10
	铁	0.017	0.010	0.040	0.012	mg/L	≤0.1, 0.2~0.3 [备注 2]
	锰	0.004	0.004	0.006	0.004	mg/L	≤0.1
	总硬度	72	78	82	80	mg/L	≤450
	电导率	64.3	60.7	62.4	64.1	μs/cm	≤1500

备注：1. 回用水水质参照标准：《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 回用水水质建议中漂洗用回用水水质及染色/印花用水水质两者较严值。

2. 漂洗用回用水水质铁的回用水水质建议为 0.2~0.3，染色/印花用水水质铁的回用水水质建议为≤0.1。

3. “<”表示未检出或小于检出限，具体检出限详见表 5-4。

由表 8-2 分析结果可知，厂区回用水样品中 pH 值浓度范围为 7.5~8.5；COD_{Cr} 浓度均为 10mg/L；SS 浓度范围为 4~8mg/L，浓度两日均值为 6mg/L；透明度浓度均为 30cm；色度浓度均为 4 倍；铁浓度范围为 0.010~0.040mg/L，浓度两日均值为 0.022mg/L；锰浓度范围为 0.004~0.006mg/L，浓度两日均值为 0.005mg/L；总硬度浓度范围为 72~117mg/L，浓度两日均值为 95.3mg/L；电导率浓度范围为 60.7~170μs/cm，浓度两日均值为 91.2μs/cm。

综上所述，项目厂区回用水污染物 pH 值、COD_{Cr}、SS、透明度、色度、铁、锰、总硬度、电导率监测结果均符合《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 回用水水质建议中漂洗用回用水水质及染色/印花用水水质两者较严值。

续表八

(3) 定型工艺废气									
表 8-3 工艺废气监测结果（一期）									
监测日期	采样点位	频次	标干流量 (Nm³/h)	监测项目	监测结果			标准限值	
					排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	等效排气筒排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2025-5-21	定型废气排气筒 (FQ-91028) ◎1#	第 1 次	2.29×10 ⁴	非甲烷总烃	2.54	0.058	0.261	80	42 （等效排气筒排放速率限值 36）
		第 2 次	2.36×10 ⁴		2.16	0.051	0.279		
		第 3 次	2.13×10 ⁴		2.12	0.045	0.259		
	定型废气排气筒 (FQ-91029) ◎2#	第 1 次	1.29×10 ⁴	非甲烷总烃	2.36	0.030	0.261		
		第 2 次	1.25×10 ⁴		3.59	0.045	0.279		
		第 3 次	1.32×10 ⁴		3.23	0.043	0.259		
	定型废气排气筒 (FQ-91030) ◎3#	第 1 次	1.49×10 ⁴	非甲烷总烃	1.51	0.022	0.261		
		第 2 次	1.44×10 ⁴		2.05	0.030	0.279		
		第 3 次	1.44×10 ⁴		1.44	0.021	0.259		
	定型废气排气筒 (FQ-91031) ◎4#	第 1 次	1.12×10 ⁴	非甲烷总烃	2.59	0.029	0.261		
		第 2 次	1.20×10 ⁴		2.56	0.031	0.279		
		第 3 次	1.17×10 ⁴		2.90	0.034	0.259		
2025-5-22	定型废气排气筒 (FQ-91028) ◎1#	第 1 次	2.23×10 ⁴	非甲烷总烃	2.52	0.056	0.304		
		第 2 次	2.17×10 ⁴		2.48	0.054	0.307		
		第 3 次	2.30×10 ⁴		2.22	0.051	0.310		
	定型废气排气筒 (FQ-91029) ◎2#	第 1 次	1.32×10 ⁴	非甲烷总烃	3.54	0.047	0.304		
		第 2 次	1.26×10 ⁴		3.61	0.045	0.307		
		第 3 次	1.24×10 ⁴		3.92	0.049	0.310		
	定型废气排气筒 (FQ-91030) ◎3#	第 1 次	1.37×10 ⁴	非甲烷总烃	1.70	0.023	0.304		
		第 2 次	1.46×10 ⁴		1.67	0.024	0.307		
		第 3 次	1.40×10 ⁴		1.68	0.024	0.310		
	定型废气排气筒 (FQ-91031) ◎4#	第 1 次	1.17×10 ⁴	非甲烷总烃	2.94	0.034	0.304		
		第 2 次	1.21×10 ⁴		3.01	0.036	0.307		
		第 3 次	1.35×10 ⁴		3.00	0.040	0.310		
备注：1. 执行标准：《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。									
2. 定型废气排气筒（FQ-91028、FQ-91029、FQ-91030、FQ-91031）高度均为 40 米。由于全厂 6 条排气筒排放相同污染物（非甲烷总烃），且距离小于其几何高度之和，合并视为一根等效排气筒，等效排气筒高度为 37m，且由于等效排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，其最高允许排放速率以对应限值的 50%执行。									
3. 定型废气排气筒（FQ-91028、FQ-91029、FQ-91030、FQ-91031）配套的废气处理设施均为水喷淋+间接冷却+静电处理。									

续表八

表 8-4 工艺废气监测结果（二期：定型废气排气筒 FQ-91032）									
监测日期	采样点位	频次	标干流量 (Nm ³ /h)	监测项目	监测结果		标准限值		
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	等效排气 筒排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2025-5-21	定型废气 处理前 监测口 ◎5#-1	第 1 次	4.29×10 ³	总 VOCs	13.4	0.057	/	/	/
		第 2 次	4.20×10 ³		13.2	0.055	/		
		第 3 次	4.46×10 ³		13.7	0.061	/		
		第 1 次	4.29×10 ³	非甲烷 总烃	11.6	0.050	/	/	/
		第 2 次	4.20×10 ³		12.1	0.051	/		
		第 3 次	4.46×10 ³		12.1	0.054	/		
		第 1 次	4.29×10 ³	颗粒物	76	0.326	/	/	/
		第 2 次	4.20×10 ³		81	0.340	/		
		第 3 次	4.46×10 ³		74	0.330	/		
	定型废气 处理前 监测口 ◎5#-2	第 1 次	4.30×10 ³	总 VOCs	36.3	0.156	/	/	/
		第 2 次	4.36×10 ³		29.7	0.129	/		
		第 3 次	4.27×10 ³		30.5	0.130	/		
		第 1 次	4.30×10 ³	非甲烷 总烃	24.4	0.105	/	/	/
		第 2 次	4.36×10 ³		25.8	0.112	/		
		第 3 次	4.27×10 ³		27.6	0.118	/		
		第 1 次	4.30×10 ³	颗粒物	79	0.340	/	/	/
		第 2 次	4.36×10 ³		86	0.375	/		
		第 3 次	4.27×10 ³		85	0.363	/		
	定型废气 处理前 监测口 ◎5#-3	第 1 次	4.35×10 ³	总 VOCs	18.5	0.080	/	/	/
		第 2 次	4.15×10 ³		19.0	0.079	/		
		第 3 次	4.31×10 ³		19.8	0.085	/		
		第 1 次	4.35×10 ³	非甲烷 总烃	16.8	0.073	/	/	/
		第 2 次	4.15×10 ³		17.9	0.074	/		
		第 3 次	4.31×10 ³		19.8	0.085	/		
		第 1 次	4.35×10 ³	颗粒物	82	0.357	/	/	/
		第 2 次	4.15×10 ³		75	0.311	/		
		第 3 次	4.31×10 ³		83	0.358	/		
	定型废气 排气筒 (FQ-91032) ◎6#	第 1 次	2.83×10 ⁴	总 VOCs	2.83	0.080	/	40	/
		第 2 次	2.94×10 ⁴		2.95	0.087	/		
		第 3 次	2.86×10 ⁴		3.43	0.098	/		
		第 1 次	2.83×10 ⁴	非甲烷 总烃	2.67	0.076	0.261	80	32（等效 排气筒排 放速率限 值 36）
		第 2 次	2.94×10 ⁴		2.54	0.075	0.279		
		第 3 次	2.86×10 ⁴		2.46	0.070	0.259		
		第 1 次	2.83×10 ⁴	颗粒物	25	0.708	1.40	120	12.75 （等效排 气筒排放 速率限值 14.05）
		第 2 次	2.94×10 ⁴		20	0.588	1.16		
		第 3 次	2.86×10 ⁴		20	0.572	1.35		

备注：1. 执行标准：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）中表 1 挥发性有机物排放限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准限值。总 VOCs 参照浙江省地方标准《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB 33/962-2015）中表 1 新建企业排放限值。

2. 定型废气排气筒（FQ-91032）高度为 35 米，配套废气处理设施为脉冲布毛过滤+热能交换回收+洗涤净化+高频智能静电净化。

3. 由于全厂 6 条排气筒排放相同污染物（非甲烷总烃、颗粒物），且距离小于其几何高度之和，合并视为一根等效排气筒，等效排气筒高度为 37m，且由于等效排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，其最高允许排放速率以对应限值的 50%执行。

续表八

表 8-5 工艺废气监测结果（二期：定型废气排气筒 FQ-91032）									
监测日期	采样点位	频次	标干流量 (Nm ³ /h)	监测项目	监测结果		标准限值		
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	等效排气 筒排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2025-5-22	定型废气 处理前 监测口 ◎5#-1	第 1 次	4.14×10 ³	总 VOCs	11.2	0.046	/	/	/
		第 2 次	4.11×10 ³		12.5	0.051	/		
		第 3 次	4.12×10 ³		13.5	0.056	/		
		第 1 次	4.14×10 ³	非甲烷 总烃	10.9	0.045	/	/	/
		第 2 次	4.11×10 ³		11.1	0.046	/		
		第 3 次	4.12×10 ³		12.0	0.049	/		
		第 1 次	4.14×10 ³	颗粒物	79	0.327	/	/	/
		第 2 次	4.11×10 ³		78	0.321	/		
		第 3 次	4.12×10 ³		84	0.346	/		
	定型废气 处理前 监测口 ◎5#-2	第 1 次	4.21×10 ³	总 VOCs	32.3	0.136	/	/	/
		第 2 次	4.32×10 ³		34.0	0.147	/		
		第 3 次	4.18×10 ³		31.3	0.131	/		
		第 1 次	4.21×10 ³	非甲烷 总烃	24.9	0.105	/	/	/
		第 2 次	4.32×10 ³		25.2	0.109	/		
		第 3 次	4.18×10 ³		25.7	0.107	/		
		第 1 次	4.21×10 ³	颗粒物	83	0.349	/	/	/
		第 2 次	4.32×10 ³		87	0.376	/		
		第 3 次	4.18×10 ³		79	0.330	/		
	定型废气 处理前 监测口 ◎5#-3	第 1 次	4.39×10 ³	总 VOCs	21.8	0.096	/	/	/
		第 2 次	4.28×10 ³		17.2	0.074	/		
		第 3 次	4.21×10 ³		20.4	0.086	/		
		第 1 次	4.39×10 ³	非甲烷 总烃	16.0	0.070	/	/	/
		第 2 次	4.28×10 ³		17.5	0.075	/		
		第 3 次	4.21×10 ³		17.1	0.072	/		
		第 1 次	4.39×10 ³	颗粒物	80	0.351	/	/	/
		第 2 次	4.28×10 ³		82	0.351	/		
		第 3 次	4.21×10 ³		76	0.320	/		
	定型废气 排气筒 (FQ-91032) ◎6#	第 1 次	2.89×10 ⁴	总 VOCs	3.20	0.092	/	40	/
		第 2 次	2.95×10 ⁴		3.11	0.092	/		
		第 3 次	2.92×10 ⁴		3.30	0.096	/		
		第 1 次	2.89×10 ⁴	非甲烷 总烃	3.21	0.093	0.304	80	32（等效 排气筒排 放速率限 值 36）
		第 2 次	2.95×10 ⁴		3.18	0.094	0.307		
		第 3 次	2.92×10 ⁴		3.14	0.092	0.310		
		第 1 次	2.89×10 ⁴	颗粒物	23	0.665	1.24	120	12.75 （等效排 气筒排放 速率限值 14.05）
		第 2 次	2.95×10 ⁴		24	0.708	1.36		
		第 3 次	2.92×10 ⁴		26	0.759	1.40		

备注：1. 执行标准：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）中表 1 挥发性有机物排放限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准限值。总 VOCs 参照浙江省地方标准《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB 33/962-2015）中表 1 新建企业排放限值。

2. 定型废气排气筒（FQ-91032）高度为 35 米，配套废气处理设施为脉冲布毛过滤+热能交换回收+洗涤净化+高频智能静电净化。

3. 由于全厂 6 条排气筒排放相同污染物（非甲烷总烃、颗粒物），且距离小于其几何高度之和，合并视为一根等效排气筒，等效排气筒高度为 37m，且由于等效排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，其最高允许排放速率以对应限值的 50%执行。

续表八

表 8-6 工艺废气监测结果（二期：定型废气排气筒 FQ-91032）					
采样点位	监测频次	监测项目	监测结果(mg/m³)		标准限值 (mg/m³)
			2025-5-21	2025-5-22	
定型废气处理前 监测口◎5#-1	第 1 次	油雾	5.4	6.8	/
	第 2 次		3.9	6.8	
	第 3 次		4.8	6.8	
	第 4 次		5.6	6.8	
	第 5 次		5.4	6.6	
定型废气处理前 监测口◎5#-2	第 1 次		3.0	8.8	/
	第 2 次		2.6	8.3	
	第 3 次		2.8	8.9	
	第 4 次		2.6	8.5	
	第 5 次		2.7	8.7	
定型废气处理前 监测口◎5#-3	第 1 次		4.6	6.9	/
	第 2 次		4.3	6.7	
	第 3 次		4.3	6.7	
	第 4 次		4.1	6.7	
	第 5 次		4.1	6.7	
定型废气排气筒 （FQ-91032） ◎6#	第 1 次		0.3	1.1	15
	第 2 次		0.3	1.0	
	第 3 次		0.3	1.1	
	第 4 次		0.3	1.0	
	第 5 次		0.3	1.0	

备注：1. 执行标准：油雾参照浙江省地方标准《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB 33/962-2015）中表 1 新建企业排放限值。

2. 定型废气排气筒（FQ-91032）高度为 35 米，配套废气处理设施为脉冲布毛过滤+热能交换回收+洗涤净化+高频智能静电净化。

续表八

表 8-7 工艺废气监测结果（二期：定型废气排气筒 FQ-91344）									
监测日期	采样点位	频次	标干流量 (Nm ³ /h)	监测项目	监测结果			标准限值	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	等效排气 筒排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2025-5-21	定型废气 处理前 监测口 ◎7#-1	第 1 次	1.24×10 ⁴	总 VOCs	12.7	0.157	/	/	/
		第 2 次	1.27×10 ⁴		13.5	0.171	/		
		第 3 次	1.26×10 ⁴		13.5	0.170	/		
		第 1 次	1.24×10 ⁴	非甲烷 总烃	12.7	0.157	/	/	/
		第 2 次	1.27×10 ⁴		11.3	0.144	/		
		第 3 次	1.26×10 ⁴		11.3	0.142	/		
		第 1 次	1.24×10 ⁴	颗粒物	88	1.09	/	/	/
		第 2 次	1.27×10 ⁴		80	1.02	/		
		第 3 次	1.26×10 ⁴		76	0.958	/		
	定型废气 处理前 监测口 ◎7#-2	第 1 次	1.30×10 ⁴	总 VOCs	5.59	0.073	/	/	/
		第 2 次	1.29×10 ⁴		4.26	0.055	/		
		第 3 次	1.29×10 ⁴		6.47	0.083	/		
		第 1 次	1.30×10 ⁴	非甲烷 总烃	4.34	0.056	/	/	/
		第 2 次	1.29×10 ⁴		4.40	0.057	/		
		第 3 次	1.29×10 ⁴		4.22	0.054	/		
		第 1 次	1.30×10 ⁴	颗粒物	80	1.04	/	/	/
		第 2 次	1.29×10 ⁴		78	1.01	/		
		第 3 次	1.29×10 ⁴		83	1.07	/		
	定型废气 排气筒 (FQ-91344) ◎8#	第 1 次	2.66×10 ⁴	总 VOCs	2.48	0.066	/	40	/
		第 2 次	2.71×10 ⁴		2.38	0.064	/		
		第 3 次	2.68×10 ⁴		2.44	0.065	/		
		第 1 次	2.66×10 ⁴	非甲烷 总烃	1.73	0.046	0.261	80	42 (等效排 气筒排 放速率 限值 36)
		第 2 次	2.71×10 ⁴		1.75	0.047	0.279		
		第 3 次	2.68×10 ⁴		1.72	0.046	0.259		
		第 1 次	2.66×10 ⁴	颗粒物	26	0.692	1.40	120	16 (等效排 气筒排 放速率 限值 14.05)
		第 2 次	2.71×10 ⁴		21	0.569	1.16		
		第 3 次	2.68×10 ⁴		29	0.777	1.35		

备注：1. 执行标准：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）中表 1 挥发性有机物排放限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准限值。总 VOCs 参照浙江省地方标准《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB 33/962-2015）中表 1 新建企业排放限值。

2. 定型废气排气筒（FQ-91344）高度为 40 米，配套废气处理设施为支管喷淋+集中喷淋+除毛过滤+冷却+双极静电。

续表八

表 8-8 工艺废气监测结果（二期：定型废气排气筒 FQ-91344）									
监测日期	采样点位	频次	标干流量 (Nm³/h)	监测项目	监测结果			标准限值	
					排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	等效排气筒排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2025-5-22	定型废气处理前监测口 ◎7#-1	第 1 次	1.28×10 ⁴	总 VOCs	12.7	0.163	/	/	/
		第 2 次	1.26×10 ⁴		12.7	0.160	/		
		第 3 次	1.29×10 ⁴		11.9	0.154	/		
		第 1 次	1.28×10 ⁴	非甲烷总烃	12.0	0.154	/	/	/
		第 2 次	1.26×10 ⁴		12.5	0.158	/		
		第 3 次	1.29×10 ⁴		11.6	0.150	/		
		第 1 次	1.28×10 ⁴	颗粒物	76	0.973	/	/	/
		第 2 次	1.26×10 ⁴		79	0.995	/		
		第 3 次	1.29×10 ⁴		80	1.03	/		
	定型废气处理前监测口 ◎7#-2	第 1 次	1.23×10 ⁴	总 VOCs	5.83	0.072	/	/	/
		第 2 次	1.28×10 ⁴		4.69	0.060	/		
		第 3 次	1.27×10 ⁴		5.09	0.065	/		
		第 1 次	1.23×10 ⁴	非甲烷总烃	4.82	0.059	/	/	/
		第 2 次	1.28×10 ⁴		4.76	0.061	/		
		第 3 次	1.27×10 ⁴		4.65	0.059	/		
		第 1 次	1.23×10 ⁴	颗粒物	84	1.03	/	/	/
		第 2 次	1.29×10 ⁴		78	1.01	/		
		第 3 次	1.27×10 ⁴		79	1.00	/		
	定型废气排气筒 (FQ-91344) ◎8#	第 1 次	2.75×10 ⁴	总 VOCs	2.65	0.073	/	40	/
		第 2 次	2.71×10 ⁴		2.74	0.074	/		
		第 3 次	2.68×10 ⁴		2.93	0.079	/		
		第 1 次	2.75×10 ⁴	非甲烷总烃	1.87	0.051	0.304	80	42 （等效排气筒排放速率限值 36）
		第 2 次	2.71×10 ⁴		1.99	0.054	0.307		
		第 3 次	2.68×10 ⁴		2.02	0.054	0.310		
		第 1 次	2.75×10 ⁴	颗粒物	21	0.578	1.24	120	16 （等效排气筒排放速率限值 14.05）
		第 2 次	2.71×10 ⁴		24	0.650	1.36		
		第 3 次	2.68×10 ⁴		24	0.643	1.40		

备注：1. 执行标准：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）中表 1 挥发性有机物排放限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准限值。总 VOCs 参照浙江省地方标准《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB 33/962-2015）中表 1 新建企业排放限值。

2. 定型废气排气筒（FQ-91344）高度为 40 米，配套废气处理设施为支管喷淋+集中喷淋+除毛过滤+冷却+双极静电。

续表八

表 8-9 工艺废气监测结果（二期：定型废气排气筒 FQ-91344）						
采样点位	监测频次	监测项目	监测结果(mg/m³)		标准限值 (mg/m³)	
			2025-5-21	2025-5-22		
定型废气处理前 监测口◎7#-1	第 1 次	油雾	6.5	5.4	/	
	第 2 次		6.2	5.7		
	第 3 次		6.8	5.6		
	第 4 次		6.6	5.5		
	第 5 次		6.6	5.5		
定型废气处理前 监测口◎7#-2	第 1 次		3.5	5.0	/	
	第 2 次		3.4	4.2		
	第 3 次		3.3	4.8		
	第 4 次		3.3	4.9		
	第 5 次		3.3	5.0		
定型废气排气筒 (FQ-91344) ◎8#	第 1 次		0.9	0.2	15	
	第 2 次		0.8	0.3		
	第 3 次		0.9	0.2		
	第 4 次		0.9	0.2		
	第 5 次		0.9	0.2		
备注：1. 执行标准：油雾参照浙江省地方标准《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB 33/962-2015）中表 1 新建企业排放限值。						
2. 定型废气排气筒（FQ-91344）高度为 40 米，配套废气处理设施为支管喷淋+集中喷淋+除毛过滤+冷却+双极静电。						
由表 8-3 至表 8-9 分析结果可知，定型废气排气筒（FQ-91028）◎1#废气污染物中非甲烷总烃排放浓度范围为 2.12~2.54mg/m³，排放浓度两日均值为 2.34mg/m³，排放速率范围为 0.045~0.058kg/h，排放速率两日均值为 0.052kg/h，等效排气筒排放速率范围为 0.139~0.165kg/h，排放速率两日均值为 0.154kg/h；						
定型废气排气筒（FQ-91029）◎2#废气污染物中非甲烷总烃排放浓度范围为 2.36~3.92mg/m³，排放浓度两日均值为 3.38mg/m³，排放速率范围为 0.030~0.049kg/h，排放速率两日均值为 0.043kg/h，等效排气筒排放速率范围为 0.139~0.165kg/h，排放速率两日均值为 0.154kg/h；						
定型废气排气筒（FQ-91030）◎3#废气污染物中非甲烷总烃排放浓度范围为 1.44~2.05mg/m³，排放浓度两日均值为 1.68mg/m³，排放速率范围为 0.021~0.030kg/h，排放速率两日均值为 0.024kg/h，等效排气筒排放速率范围为 0.139~0.165kg/h，排放速率两日均值为 0.154kg/h；						

续表八

定型废气排气筒（FQ-91031）◎4#废气污染物中非甲烷总烃排放浓度范围为 $2.56\sim 3.01\text{mg/m}^3$ ，排放浓度两日均值为 2.83mg/m^3 ，排放速率范围为 $0.029\sim 0.040\text{kg/h}$ ，排放速率两日均值为 0.034kg/h ，等效排气筒排放速率范围为 $0.139\sim 0.165\text{kg/h}$ ，排放速率两日均值为 0.154kg/h ；

定型废气处理前监测口◎5#-1 废气污染物中总 VOCs 浓度范围为 $11.2\sim 13.7\text{mg/m}^3$ ，浓度两日均值为 12.9mg/m^3 ；非甲烷总烃浓度范围为 $10.9\sim 12.1\text{mg/m}^3$ ，浓度两日均值为 11.6mg/m^3 ，速率范围为 $0.045\sim 0.054\text{kg/h}$ ，速率两日均值为 0.049kg/h ；颗粒物浓度范围为 $74\sim 78\text{mg/m}^3$ ，浓度两日均值为 79mg/m^3 ，速率范围为 $0.321\sim 0.346\text{kg/h}$ ，速率两日均值为 0.332kg/h ；油雾浓度范围为 $3.9\sim 6.8\text{mg/m}^3$ ，浓度两日均值为 5.9mg/m^3 ；

定型废气处理前监测口◎5#-2 废气污染物中总 VOCs 浓度范围为 $29.7\sim 36.3\text{mg/m}^3$ ，浓度两日均值为 32.4mg/m^3 ；非甲烷总烃浓度范围为 $24.4\sim 27.6\text{mg/m}^3$ ，浓度两日均值为 25.6mg/m^3 ，速率范围为 $0.105\sim 0.118\text{kg/h}$ ，速率两日均值为 0.109kg/h ；颗粒物浓度范围为 $79\sim 87\text{mg/m}^3$ ，浓度两日均值为 83mg/m^3 ，速率范围为 $0.330\sim 0.376\text{kg/h}$ ，速率两日均值为 0.356kg/h ；油雾浓度范围为 $2.6\sim 8.9\text{mg/m}^3$ ，浓度两日均值为 5.7mg/m^3 ；

定型废气处理前监测口◎5#-3 废气污染物中总 VOCs 浓度范围为 $17.2\sim 21.8\text{mg/m}^3$ ，浓度两日均值为 19.4mg/m^3 ；非甲烷总烃浓度范围为 $16.0\sim 19.8\text{mg/m}^3$ ，浓度两日均值为 17.5mg/m^3 ，速率范围为 $0.070\sim 0.085\text{kg/h}$ ，速率两日均值为 0.075kg/h ；颗粒物浓度范围为 $75\sim 83\text{mg/m}^3$ ，浓度两日均值为 80mg/m^3 ，速率范围为 $0.311\sim 0.358\text{kg/h}$ ，速率两日均值为 0.341kg/h ；油雾浓度范围为 $4.1\sim 6.9\text{mg/m}^3$ ，浓度两日均值为 5.5mg/m^3 ；

定型废气排气筒（FQ-91032）◎6#废气污染物中总 VOCs 排放浓度范围为 $2.83\sim 3.43\text{mg/m}^3$ ，排放浓度两日均值为 3.14mg/m^3 ；非甲烷总烃排放浓度范围为 $2.46\sim 3.21\text{mg/m}^3$ ，排放浓度两日均值为 2.87mg/m^3 ，排放速率范围为 $0.070\sim 0.094\text{kg/h}$ ，排放速率两日均值为 0.083kg/h ；颗粒物排放浓度范围为 $20\sim 26\text{mg/m}^3$ ，排放浓度两日均值为 23mg/m^3 ，排放速率范围为 $0.572\sim 0.759\text{kg/h}$ ，排放速率两日均值为 0.667kg/h ；油雾排放浓度范围为 $0.3\sim 1.1\text{mg/m}^3$ ，排放浓度两日均值为 0.7mg/m^3 ；

续表八

定型废气处理前监测口◎7#-1 废气污染物中总 VOCs 浓度范围为 11.9~13.5mg/m³，浓度两日均值为 12.8mg/m³；非甲烷总烃浓度范围为 11.3~12.7mg/m³，浓度两日均值为 11.9mg/m³，速率范围为 0.142~0.158kg/h，速率两日均值为 0.151kg/h；颗粒物浓度范围为 76~88mg/m³，浓度两日均值为 80mg/m³，速率范围为 0.958~1.09kg/h，速率两日均值为 1.011kg/h；油雾浓度范围为 5.4~6.8 mg/m³，浓度两日均值为 6.0mg/m³；

定型废气处理前监测口◎7#-2 废气污染物中总 VOCs 浓度范围为 4.26~6.47mg/m³，浓度两日均值为 5.32mg/m³；非甲烷总烃浓度范围为 4.22~4.82mg/m³，浓度两日均值为 4.53mg/m³，速率范围为 0.054~0.061kg/h，速率两日均值为 0.058kg/h；颗粒物浓度范围为 78~84mg/m³，浓度两日均值为 80mg/m³，速率范围为 1.00~1.07kg/h，速率两日均值为 1.03kg/h；油雾浓度范围为 3.3~5.0 mg/m³，浓度两日均值为 4.1mg/m³；

定型废气排气筒（FQ-91344）◎8#废气污染物中总 VOCs 排放浓度范围为 2.38~2.93mg/m³，排放浓度两日均值为 2.60mg/m³；非甲烷总烃排放浓度范围为 1.72~2.02mg/m³，排放浓度两日均值为 1.85mg/m³，排放速率范围为 0.046~0.054kg/h，排放速率两日均值为 0.050kg/h；颗粒物排放浓度范围为 21~29mg/m³，排放浓度两日均值为 24mg/m³，排放速率范围为 0.569~0.777 kg/h，排放速率两日均值为 0.652kg/h；油雾排放浓度范围为 0.2~0.9 mg/m³，排放浓度两日均值为 0.6mg/m³。

综上所述，定型废气污染物中非甲烷总烃排放浓度和排放速率均符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值，油雾、总 VOCs 排放浓度均符合浙江省地方标准《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 中的新建企业排放限值要求。颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准限值。

续表八

(4) 无组织废气							
表 8-10 无组织废气监测结果							
天气 状况	2025 年 5 月 21 日天气：晴，气温：30.3~33.5℃，大气压：100.9~101.1kPa， 风向：东北（NE），风速：1.2~1.4m/s						
	2025 年 5 月 22 日天气：晴，气温：29.8~33.2℃，大气压：100.9~101.1kPa， 风向：东北（NE），风速：1.3~1.6m/s						
监测 日期	采样点位	监测项目	监测结果			标准 限值	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
2025- 5-21	项目东北侧 边界○1# （上风向）	颗粒物	0.172	<0.167	0.167	/	mg/m ³
		非甲烷总烃	0.35	0.31	0.33	/	mg/m ³
	项目东南侧 边界○2# （下风向）	颗粒物	0.311	0.379	0.301	1.0	mg/m ³
		非甲烷总烃	0.68	0.44	0.55	4.0	mg/m ³
	项目东南侧 边界○3# （下风向）	颗粒物	0.396	0.295	0.391	1.0	mg/m ³
		非甲烷总烃	0.46	0.51	0.49	4.0	mg/m ³
	项目东南侧 边界○4# （下风向）	颗粒物	0.359	0.365	0.217	1.0	mg/m ³
		非甲烷总烃	0.52	0.62	0.70	4.0	mg/m ³
2025- 5-22	项目东北侧 边界○1# （上风向）	颗粒物	0.176	<0.167	0.179	/	mg/m ³
		非甲烷总烃	0.37	0.35	0.38	/	mg/m ³
	项目东南侧 边界○2# （下风向）	颗粒物	0.260	0.305	0.208	1.0	mg/m ³
		非甲烷总烃	0.72	0.59	0.66	4.0	mg/m ³
	项目东南侧 边界○3# （下风向）	颗粒物	0.298	0.241	0.314	1.0	mg/m ³
		非甲烷总烃	0.52	0.50	0.59	4.0	mg/m ³
	项目东南侧 边界○4# （下风向）	颗粒物	0.323	0.314	0.209	1.0	mg/m ³
		非甲烷总烃	0.60	0.52	0.57	4.0	mg/m ³
2025- 5-21	2 号生产大楼 厂区内 3 层定 型车间外 1m ○5#	非甲烷总烃 (小时均值)	1.18	0.97	1.07	6	mg/m ³
2025- 5-22			1.28	1.21	1.22	6	mg/m ³
2025- 5-21			1.17	1.11	1.06	6	mg/m ³
2025- 5-22			1.20	1.06	1.02	6	mg/m ³
备注：1. 污染物排放限值执行标准：厂界无组织废气非甲烷总烃、颗粒物执行广东省《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点浓度限值。厂区内 VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放监控点浓度执行《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。							
2. 监测点位示意图见附图 5。							

续表八

表 8-11 无组织废气监测结果								
天气状况	2025 年 5 月 21 日天气：晴，气温：30.3~33.5℃，大气压：100.9~101.1kPa，风向：东北（NE），风速：1.2~1.4m/s							
	2025 年 5 月 22 日天气：晴，气温：29.8~33.2℃，大气压：100.9~101.1kPa，风向：东北（NE），风速：1.3~1.6m/s							
监测日期	采样点位	监测项目	监测结果				标准限值	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
2025-5-21	项目东北侧边界 ○1#（上风向）	臭气浓度	12	12	11	11	/	无量纲
	项目东南侧边界 ○2#（下风向）		12	13	12	14	20	无量纲
	项目东南侧边界 ○3#（下风向）		14	13	13	13	20	无量纲
	项目东南侧边界 ○4#（下风向）		13	14	13	13	20	无量纲
2025-5-22	项目东北侧边界 ○1#（上风向）		12	11	12	12	/	无量纲
	项目东南侧边界 ○2#（下风向）		12	12	13	13	20	无量纲
	项目东南侧边界 ○3#（下风向）		14	13	13	13	20	无量纲
	项目东南侧边界 ○4#（下风向）		12	13	13	13	20	无量纲

备注：1. 污染物排放限值执行标准：厂界无组织废气臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中新改建项目厂界二级标准值。

2. 监测点位示意图见附图 5。

由分析结果可知，厂界无组织废气污染物颗粒物排放浓度范围为 0.167~0.396mg/m³，排放浓度两日均值为 0.281 mg/m³；非甲烷总烃排放浓度范围为 0.31~0.72mg/m³，排放浓度两日均值为 0.51mg/m³；臭气浓度排放浓度范围为 11~14（无量纲），排放浓度两日均值为 13（无量纲）。厂区内无组织废气非甲烷总烃监控点处 1h 平均浓度范围为 0.97~1.28mg/m³，浓度两日均值为 1.13mg/m³。

项目厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合广东省《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点浓度限值，厂界无组织废气臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中新改建项目厂界二级标准值。厂区内 VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放监控点浓度符合《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。

续表八

(5) 噪声									
表 8-12 厂界环境噪声监测结果									
天气状况	2025 年 5 月 21 日, 昼间风速: 1.2~1.4m/s, 夜间风速: 1.7m/s								
	2025 年 5 月 22 日, 昼间风速: 1.3~1.6m/s, 夜间风速: 1.8m/s								
监测日期	测定位置	监测结果 Leq dB(A)						标准限值	
		昼间			夜间			Leq dB(A)	
		测量值	背景值	修正值	测量值	背景值	修正值	昼间	夜间
5 月 21 日 13:01~13:56 22:00~22:12	公司西北侧边界▲1# (正对生产车间)	60.9	/	/	50.4	/	/	70	60
	公司东南侧边界▲2# (正对大门)	62.5	/	/	50.8	/	/	65	55
	公司东北侧边界▲3# (正对生产车间)	59.9	/	/	51.9	/	/	65	55
5 月 22 日 10:13~11:00 22:39~22:52	公司西北侧边界▲1# (正对生产车间)	60.4	/	/	52.6	/	/	70	60
	公司东南侧边界▲2# (正对大门)	60.4	/	/	51.8	/	/	65	55
	公司东北侧边界▲3# (正对生产车间)	61.6	/	/	53.3	/	/	65	55
备注: 1. 执行标准:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3、4b 类区标准限值。									
2. 背景噪声测量方法、噪声测量值修正方法参照标准:《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》(HJ 706-2014)。									
3. 公司西南侧边界均相连其他厂房, 均不具备测量条件, 无法检测。									
4. “/”表示无该项。									
5. 公司西北侧为汕汕高铁。									
表 8-13 设备噪声监测结果									
测定位置		测量值 Leq dB(A)							
		2025-5-21 昼间		2025-5-22 昼间					
距 2 号生产大楼 1 层高温染色机 1m 处		82.3		79.7					
距 2 号生产大楼 3 层高温染色机 1m 处		80.6		80.5					
距 2 号生产大楼 3 层定型机 1m 处		76.0		76.3					
距 2 号生产大楼 4 层定型机 1m 处		76.7		75.9					

续表八

由监测结果可知，厂区边界昼间环境噪声监测范围为 59.9~62.5dB(A)，夜间环境噪声监测范围为 50.4~53.3 dB(A)。公司西北侧厂界环境噪声昼夜间等效声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4b 类区标准限值要求。公司东南侧、东北侧厂界环境噪声昼夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类区标准限值要求。

表九：处理效率及总量控制

根据项目环评报告表、汕头市生态环境局潮南分局审查意见及排污许可证可知，项目（全厂）核定废水排放量为 84.08 万 t/a，VOCs 排放量为 2.997t/a。依据本次验收监测结果以及项目年工作 7200 小时，可得项目废气处理设施的处理效率及总量控制指标，具体分析统计表见 9-1~表 9-4。

表 9-1 污染物信息统计表

排气筒名称及编号	定型废气排气筒（FQ-91028）	定型废气排气筒（FQ-91029）	定型废气排气筒（FQ-91030）	定型废气排气筒（FQ-91031）
监测口及编号	处理后◎1#	处理后◎2#	处理后◎3#	处理后◎4#
设施名称	间接冷却+水喷淋+静电处理	间接冷却+水喷淋+静电处理	间接冷却+水喷淋+静电处理	间接冷却+水喷淋+静电处理
监测项目	非甲烷总烃	非甲烷总烃	非甲烷总烃	非甲烷总烃
标干流量均值（Nm ³ /h）	2.25×10^4	1.28×10^4	1.43×10^4	1.20×10^4
浓度均值（mg/m ³ ）	2.34	3.38	1.68	2.83
排放速率均值（kg/h）	0.053	0.043	0.024	0.034
污染物排放量（t/a）	0.3816	0.3096	0.1728	0.2448

备注：1. 污染物排放量（t/a）=排放效率均值（kg/h）×年工作 7200 小时×10⁻³

续表九

表 9-2 污染物信息统计表				
排气筒名称及编号	定型废气排气筒（FQ-91032）			
监测口及编号	处理前◎5#-1	处理前◎5#-2	处理前◎5#-3	处理后◎6#
设施名称	脉冲布毛过滤+热能交换回收+洗涤净化+高频智能静电净化			
监测项目	非甲烷总烃	非甲烷总烃	非甲烷总烃	非甲烷总烃
标干流量均值（Nm³/h）	4.22×10³	4.27×10³	4.28×10³	2.90×10⁴
浓度均值（mg/m³）	11.6	25.6	17.5	2.87
排放速率均值（kg/h）	0.049	0.109	0.075	0.083
处理效率（%）	64.38			
污染物产生量/排放量（t/a）	0.3528	0.7848	0.5400	0.5976

表 9-3 污染物信息统计表			
排气筒名称及编号	定型废气排气筒（FQ-91344）		
监测口及编号	处理前◎7#-1	处理前◎7#-2	处理后◎8#
设施名称	支管喷淋+集中喷淋+除毛过滤+冷却+双极静电		
监测项目	非甲烷总烃	非甲烷总烃	非甲烷总烃
标干流量均值（Nm³/h）	1.27×10⁴	1.28×10⁴	2.70×10⁴
浓度均值（mg/m³）	11.9	4.53	1.85
排放速率均值（kg/h）	0.151	0.058	0.050
处理效率（%）	76.08		
污染物产生量/排放量（t/a）	1.0872	0.4176	0.3600

备注：1. 处理效率 = $\frac{\text{处理前排放速率}-\text{处理后排放速率}}{\text{处理前排放速率}} \times 100\%$

2. 污染物排放量（t/a）=排放效率均值（kg/h）×年工作 7200 小时×10⁻³

续表九

表 9-4 VOCs 排放量数据统计表

排气筒名称及编号	非甲烷总烃污染物排放量 (t/a)
定型废气排气筒 (FQ-91028) ©1#	0.3816
定型废气排气筒 (FQ-91029) ©2#	0.3096
定型废气排气筒 (FQ-91030) ©3#	0.1728
定型废气排气筒 (FQ-91031) ©4#	0.2448
定型废气排气筒 (FQ-91032) ©6#	0.5976
定型废气排气筒 (FQ-91344) ©8#	0.3600
污染物排放量合计 (t/a)	2.0664
排污许可证批复的总量控制指标 (t/a)	2.997

(1) 由核算结果可知, 定型废气排气筒 (FQ-91032) 中废气污染物非甲烷总烃处理效率为 64.38%; 定型废气排气筒 (FQ-91344) 中废气污染物非甲烷总烃处理效率为 76.08%。

二期工程建成后, 全厂共 6 条定型废气排气筒, VOCs (以非甲烷总烃计) 排放量为 2.0664 吨/年 < 2.997 吨/年, 符合环评批复及排污许可证的总量控制要求。

(2) 根据表 3-1 项目用水、排水情况一览表可知, 2025 年 5 月 21 日至 5 月 22 日验收监测期间, 项目废水排放量均值为 2554 吨/日, 即年废水排放量约 76.62 万吨 < 84.08 万 t/a, 符合环评批复及排污许可证的总量控制要求。

(3) 项目总量分析

表 9-5 项目总量分析

排放量	一期+二期 (整厂)	验收期间生产 负荷 (%)	满负荷推算	环评及排污许可证批 复的总量控制指标
VOCs (t/a)	2.0664	91.2	2.2658	2.997
废水 (万 t/a)	76.62		84.01	84.08

经核算, 项目整厂 VOCs (以非甲烷总烃计) 排放量为 2.0664t/a、废水排放量 76.62 万 t/a, 满负荷推算 VOCs (以非甲烷总烃计) 排放量为 2.2658t/a、废水排放量 84.01 万 t/a, 符合环评批复及排污许可证的总量控制要求。

表十：环境管理情况

<p>1、执行国家建设项目环境管理制度的情况：二期工程已按照环评报告表及环评文件的批复执行，配套建设的环境保护设施与主体工程遵照环境保护“三同时”制度，同时设计、同时施工、同时投产。各项环保设施运行正常，审批手续齐全。</p> <p>项目因实际生产需要而进行分期建设，项目一期工程于 2021 年 7 月 12 日取得汕头市生态环境保护综合执法局潮南分局核发的规范化排污口标志登记证，2021 年 7 月 15 日取得汕头市生态环境局核发的排污许可证，2021 年 11 月竣工并开始调试生产，2022 年 5 月 28 日通过竣工环境保护自主验收。</p> <p>二期工程于 2024 年 7 月开始建设，2025 年 3 月竣工，根据《关于开展工业噪声排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2023〕14 号）及实际建设情况，重新申报排污许可证，2024 年 12 月 12 日重新取得汕头市生态环境局核发的排污许可证。</p> <p>2、废水在线监测情况：项目已配套出水在线电磁流量计，型号 MFE25117210A305ER2421141S，出厂编号 20072695。项目于 2021 年 7 月安装在线电磁流量计，在线电磁流量计具有重庆市计量质量检测研究院出具的检定证书（证书编号为 2020072803527）。</p> <p>3、环境风险防范措施：项目已修订突发环境事件应急预案并于 2024 年 8 月 19 日取得汕头市生态环境局潮南分局备案。项目使用的危险化学品设置专门的区域存放，已做好防晒、防雨、防渗等措施；生产车间做好相应的防渗层；项目产生的危险废物通过危险废物暂存间进行存放，危险废物暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规范进行建设；外排废水主要为工业废水和生活污水，生产废水和生活污水排放至汕头潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂，且废水收集系统各建筑物按要求做好防渗措施。项目设置事故应急池 1 座，位于厂区 1 号生产大楼地下负一层，总容积约 1800m³，且通过管道串联，一旦发生事故，生产废水通过重力自流进事故应急池，然后再排入污水管网。</p>

表十一：验收监测结论与建议

1、验收监测结论

<p>监测单位于 2025 年 5 月 21 日和 22 日对汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司节水节能高效印染加工项目二期工程的废水、回用水、废气、厂界环境噪声等进行验收监测，根据《检测报告》（本科检字[2025]第 BKEN2025050226CAC 号）的验收监测结果和现场核查结果，并参照执行有关污染物排放标准，得到结论如下：</p> <p>（1）处理效率</p> <p>综合监测结果二天均值，定型废气排气筒（FQ-91032）中废气污染物非甲烷总烃处理效率为 64.38%；定型废气排气筒（FQ-91344）中废气污染物非甲烷总烃处理效率为 76.08%。</p> <p>（2）项目厂区回用水污染物 pH 值、COD_{Cr}、SS、透明度、色度、铁、锰、总硬度、电导率监测结果均符合《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 回用水水质建议中漂洗用回用水水质及染色/印花用水水质两者较严值。</p> <p>（3）定型废气污染物中非甲烷总烃排放浓度和排放速率均符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值，油雾、总 VOCs 排放浓度均符合浙江省地方标准《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 中的新建企业排放限值要求。颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准限值。</p> <p>（4）项目厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合广东省《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点浓度限值，臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中新改建项目厂界二级标准值。</p> <p>（5）厂区内 VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放监控点浓度符合《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。</p>
--

续表十一

(6) 经监测, 公司西北侧厂界环境噪声昼夜间等效声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 4b 类区标准限值要求, 公司东南侧、东北侧厂界环境噪声昼夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类区标准限值要求。公司西南侧边界均相连其他厂房, 均不具备测量条件, 无法监测。

(7) 总量控制指标

经核算, 项目整厂 VOCs (以非甲烷总烃计) 排放量为 2.0664t/a、废水排放量 76.62 万 t/a, 满负荷推算 VOCs (以非甲烷总烃计) 排放量为 2.2658t/a、废水排放量 84.01 万 t/a, 符合环评批复及排污许可证的总量控制要求。

2、建议

- (1) 强化环境保护意识, 提高生产废气的有效收集和处理;
- (2) 加强生产设备的减震降噪措施, 进一步降低厂界噪声排放;
- (3) 加强固体废物的管理, 完善固体废物台账;
- (4) 强化环境保护意识, 加强生产过程管控, 保证各污染物达标排放。

汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司节水节能高效 印染加工项目二期工程竣工环境保护验收意见

2025 年 9 月 13 日，汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司在单位会议室组织召开汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司节水节能高效印染加工项目二期工程（以下简称“二期工程”）竣工环境保护自主验收会。验收工作组由建设单位汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司、废气处理设施设计施工单位广东联和环保科技有限公司、绍兴捷隆环境科技有限公司、监测单位广东本科检测有限公司代表以及 2 名特邀专家组成。验收工作组根据《汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司节水节能高效印染加工项目二期工程竣工环境保护验收监测报告表》，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，依据国家有关建设项目环境保护法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告表及审批部门批复意见等要求，通过现场检查和资料查阅，并经充分讨论后，形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司节水节能高效印染加工项目位于广东省汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心 YR-D-0401-3 地块。由于实际生产需求，该项目分期

建设，项目一期已于 2022 年 5 月 28 日通过竣工环境保护自主验收。

二期工程建成 1 栋 5 层的 2 号生产大楼及 1 栋 9 层研发楼，配套 4 套定型废气处理设施及 2 条定型废气排气筒。其中，3 层配备 3 套“1 拖 1”定型废气处理设施，采用“脉冲布毛过滤+热能交换回收+洗涤净化+高频智能静电净化”工艺，配套 1 条定型废气排气筒（FQ-91032），排放高度为 35 米；4 层配备 1 套“1 拖 2”定型废气处理方式，采用“支管喷淋+集中喷淋+除毛过滤+冷却+双极静电”，配套 1 条定型废气排气筒（FQ-91344），排放高度为 40 米。二期工程生产规模为年染针织棉布 3000 吨、织带 1500 吨，配套 31 台高温染色机，设计总容量为 9030kg，66 台常温染色机，设计总容量为 2935kg，5 台定型机，5 台烘干机等一批设备，二期工程废气仅涉及定型废气，不涉及烧毛、丝光工序，没有配套烧毛机和丝光机，不涉及烧毛废气和含碱废渣，这部分待三期配套。

结合项目两期工程建设情况，目前全厂占地面积 24193.72 平方米，建筑面积 68005.06 平方米，生产规模为年染针织棉布 3000 吨、针织化纤布 13200 吨、织带 1500 吨，共配套 98 台高温染色机，设计总容量为 21410kg，66 台常温染色机，设计总容量为 2935kg，15 台定型机，6 台烘干机，8 台拉毛机等一批设备，配套相应的 8 套定型废气处理设施

及 6 条定型废气排气筒。项目年工作 300 天，采用 3 班制，每班工作 8 小时，设食宿。

2、建设过程及环保审批情况

建设单位于 2021 年 4 月委托深圳市光新环保科技有限公司编制完成《汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司节水节能高效印染加工项目环境影响报告表》，并于 2021 年 6 月 22 日取得汕头市生态环境局潮南分局的批复，文号为汕潮南环建复〔2021〕24 号。

由于实际生产需求，该项目分期建设，2020 年 7 月开始建设，一期工程于 2021 年 11 月竣工，2022 年 5 月 28 日通过竣工环境保护自主验收；二期工程 2024 年 7 月开始安装设备，2025 年 3 月完成设备安装工作。

3、投资情况

二期工程实际总投资 6000 万元，实际环保投资 250 万元。

4、验收范围

本次验收范围为汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司节水节能高效印染加工项目二期工程及配套的环保设施。

二、工程变动情况

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）和《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）

之 5：纺织印染建设项目重大变动清单（试行），二期工程生产工艺不涉及烧毛、丝光，规模、性质、地点、环境保护措施基本按项目环境影响报告表及批复意见进行，不涉及重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）水污染防治措施

二期工程建成后，项目生产过程中产生的废水种类与环评及一期已验收的内容一致，主要有染色、固色、水洗等工序产生的废水、蒸汽冷凝水、定型废气处理系统喷淋废水、设备及地面清洗废水，化验室打样废水、研发废水及生活污水等。

项目利用处理中心污水处理厂的中水回用于厂区内染色和漂洗等工艺用水，厂区车间降温水和冷凝水经沉淀后重复循环利用与高温染色、水洗等工艺使用，定型废气处理系统喷淋废水循环利用，定期排放废水并补充新鲜水。

项目外排废水主要是生产废水和员工生活污水和食堂含油污水。生活污水经化粪池预处理，食堂含油污水经隔油隔渣池预处理，与印染废水、地面设备冲洗废水等生产废水一起经厂内调节池统一收集后，由厂区废水排放口（WS-91028）排入处理中心污水管网后纳入处理中心污水处理厂进行深度处理，最终排入海门湾。

（二）大气污染防治措施

二期工程（2 号生产大楼）配有 5 台定型机，其中，3 层设有 3 台定型机，设置 3 套“1 拖 1”的“脉冲布毛过滤+热能交换回收+洗涤净化+高频智能静电净化”处理设施，定型废气处理后通过 35m 排气筒（FQ-91032）排放；4 层设有 2 台定型机，设置 1 套“1 拖 2”的“支管喷淋+集中喷淋+除毛过滤+冷却+双极静电”处理设施，定型废气处理后通过 40m 排气筒（FQ-91344）排放。

（三）噪声污染防治措施

项目产生的噪声主要来源于染色机、定型机、水泵、风机等生产设备及辅助生产设备运行时产生的噪声。通过选择低噪声设备，安装时采用减振、隔音措施；加强设备的维护和保养；加强工人操作场所的噪声控制；在厂界设置绿化带等降低噪声污染。

（四）固体废物污染防治措施

项目运营过程中产生的纤维尘、边角布料等一般固体废物，分类收集后交由回收公司回收，染料及助剂包装桶交生产厂家回收用于原始用途。员工生活垃圾日产日清，由环卫部门清理运走。

定型废气处理废油、设备维修过程产生废机油、原料使用过程中的废染料及助剂包装袋、在线监测房仪器废液等危废定期交由有资质单位妥善处置。

（五）其他：企业于 2021 年 7 月 12 日取得汕头市生态

环境保护综合执法局潮南分局核发的《规范化排污口标志登记证》，2024 年 12 月 12 日重新取得汕头市生态环境局核发的排污许可证，许可证编号为 914405142797419487001P，2024 年 8 月 19 日修订《突发环境事件应急预案》已在汕头市生态环境局潮南分局备案。

（六）环境管理

二期工程已按照环评报告表及环评文件的批复意见执行，配套建设的环境保护设施与主体工程，各项环保设施试运行正常，审批手续齐全。

四、环境保护设施调试效果

根据项目竣工环境保护验收监测报告表，环境保护设施污染物排放情况如下：

（一）污染物处理效率：经监测，结合二日均值，二期工程定型废气排气筒（FQ-91032）中废气污染物非甲烷总烃处理效率为 64.38%；定型废气排气筒（FQ-91344）中废气污染物非甲烷总烃处理效率为 76.08%。

（二）污染物排放情况

1、回用水：项目厂区回用水污染物 pH 值、COD_{Cr}、SS、透明度、色度、铁、锰、总硬度、电导率监测结果均符合《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 回用水水质建议中漂洗用回用水水质及染色/印花用水水质两者较严值。

2、废气

(1) 工艺废气：经监测，定型废气污染物中非甲烷总烃排放浓度和排放速率均符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值及《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值，油雾、总 VOCs 排放浓度均符合浙江省地方标准《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015) 表 1 中的新建企业排放限值要求。颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 中工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准限值。

(2) 厂界无组织废气：经监测，项目厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合广东省《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点浓度限值，臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 中新改建项目厂界二级标准值。

(3) 厂区内无组织废气：经监测，厂区内 VOCs (以非甲烷总烃计) 无组织排放监控点浓度符合《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。

3、噪声：经监测，公司西北侧厂界环境噪声昼夜间等效声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 4b 类区标准限值要求，公司东南侧、东北侧

厂界环境噪声昼夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类区标准限值要求。公司西南侧边界均相连其他厂房，均不具备测量条件，无法监测。

4、污染物总量：经核算，项目整厂 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 2.0664t/a、废水排放量 76.62 万 t/a，满负荷推算 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 2.2658t/a、废水排放量 84.01 万 t/a，符合环评批复及排污许可证的总量控制要求。

五、验收结论

项目环评审批手续完备，各项污染防治设施基本按环境影响报告表及批复意见落实，建设内容不涉及重大变动。验收期间工况稳定，各项污染物均能达标排放，符合竣工环保验收的条件。经验收工作组协商一致，原则上同意汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司节水节能高效印染加工项目二期工程通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

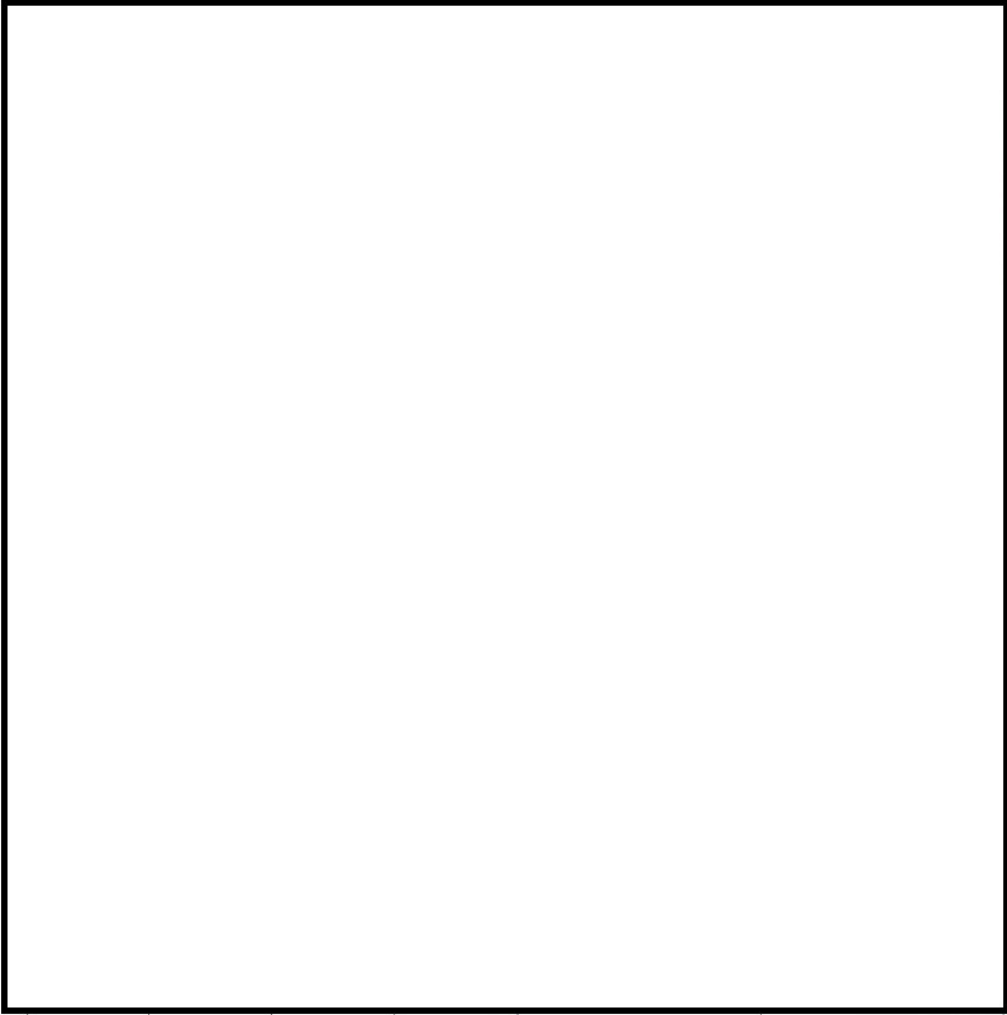
（一）加强生产设备的减震降噪措施，加强废气治理设施维护，保证各污染物达标排放，落实自行监测和信息公开；

（二）完善污染防治措施在台账运维记录，危险废物按照技术规范妥善处置，做好台账记录和交有资质单位转移；

（三）若项目发生重大变动，应及时向管理部门申报。

七、验收工作组成员名单

单位名称	
建设单位	汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司
废气处理 设施设计/ 施工单位	广东联和环保科技有限公司(排 气筒 FQ-91032 对应处理设施) 绍兴捷隆环保科技有限公司(排 气筒 FQ-91344 对应处理设施)
监测单位	广东本科检测有限公司
技术专家	



汕头市潮南区明宣纺织染整有限公司
2025年9月13日

