

# 建设项目竣工环境保护验收报告

项目名称：恩平锦兴纺织印染企业有限公司污水处理  
系统升级改造工程设备运行效果验收

---

委托单位：恩平锦兴纺织印染企业有限公司

---

单位地址：恩平市恩洲工业大道北 68 号

---

恩平锦兴纺织印染企业有限公司

2025 年 08 月

建设单位：恩平锦兴纺织印染企业有限公司

建设单位法人代表：/

联系电话：/

传真：/

邮编：529400

地址：恩平市恩洲工业大道北 68 号（恩平市米仓工业区内）

# 目录

1 前言 .....	2
2 技术验收监测依据和标准 .....	3
3 工程建设情况 .....	4
4 污染物的排放及防治措施 .....	11
5 验收执行的标准 .....	12
6 验收监测内容 .....	14
7 环境管理检查 .....	25
8 结论和建议 .....	26
附图 1：地理位置图 .....	错误！未定义书签。
附图 2：项目现全厂平面布置图 .....	错误！未定义书签。
附图 3：现场彩色照片 .....	错误！未定义书签。
附件 1：营业执照 .....	错误！未定义书签。
附件 2：排污许可证 .....	错误！未定义书签。
附件 3：污染治理设施管理岗位责任制度 .....	错误！未定义书签。
附件 4：污染治理设施维修保养制度 .....	错误！未定义书签。
附件 5：一般工业固废处置合同 .....	错误！未定义书签。
附件 6：验收监测报告 .....	错误！未定义书签。

# 1 前言

恩平锦兴纺织印染企业有限公司成立于 2005 年，于 2009 年建成投产，是香港锦兴（纺织）国际控股有限公司投资建设的全资子公司，主营染整、印花和针织高档织物面料。恩平锦兴纺织印染企业有限公司选址于恩平市恩洲工业大道北 68 号（N 22°11'32.67"、E 112°20'51.59"），总占地面积 1428031m<sup>2</sup>（含预留发展用地），建筑面积 882860m<sup>2</sup>。项目主要生产工艺包括针织和印染，年产坯布 21050 吨、色布 21050 吨、花布 14070 吨。

项目生产废水经自建污水处理设施处理达标后部分回用于生产，其余的通过网根涌排入锦江，排水量为 4500m<sup>3</sup>/d，污水处理设施工程有 5000m<sup>3</sup>/d 高浓度污水处理系统、5000m<sup>3</sup>/d 低浓度污水处理系统、2250m<sup>3</sup>/d 废水深度治理及回用系统、12t/d 污泥浓缩及烘干系统，另外印花车间配套印花废水处理及循环系统。为进一步提高废水回用，优化出水水质，减少污水池恶臭气味排放，恩平锦兴纺织印染企业有限公司对现有污水处理系统进行升级改造（增加冷却系统及对生化系统进行技改），使废水处理站出水水质稳定达到排放标准。本次验收仅对升级改造后污水处理系统进行设备运行效果验收，原有生产工艺和产品不发生变化。根据原国家环境保护部《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）、《关于明确建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（江环函〔2018〕146 号）等规定，建设单位自主开展设备运行效果验收。2025 年 7 月，受恩平锦兴纺织印染企业有限公司委托，江门市未来检测技术有限公司于 2025 年 7 月 30 日~31 日、2025 年 8 月 7 日~8 日开展验收监测，恩平锦兴纺织印染企业有限公司负责验收报告编写，形成本验收报告。

## 2 技术验收监测依据和标准

（1）中华人民共和国国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》，（1998年11月29日发布，2017年7月16日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）；

（2）关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告国环规环评〔2017〕4号，2017年11月；

（3）广东省环境保护厅《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（粤环函〔2017〕1945），2017年12月；

（4）江门市环境保护局《江门市环境保护局关于印发江门市建设单位自主开展建设项目环境保护设施验收工作指引（试行）的通知》；

（6）中华人民共和国环境保护部《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）；

（7）广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）。

（8）环境保护部《关于调整〈纺织染整工业水污染物排放标准〉（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（公告2015年第41号）

### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置

恩平锦兴纺织印染企业有限公司位于恩平市恩洲工业大道北 68 号(N 22°11'32.67"、E 112°20'51.59")，具体地理位置见图 3-1，项目四至图见图 3-2。本项目东面为鱼塘丘陵等未利用地，西面为恩平市高尔电子科技有限公司、恩平市雷蒙电子有限公司等工业厂房、加油站、朝阳里村、塘洲村及未利用地，西南面为恩平市达超工业园、恩平市信德汽车检测服务有限公司，北面为锦江。距离项目最近水体是位于项目西面的锦江，最近距离约为 450m。最近的村庄是位于西面的塘洲村，与我司边界的最近距离约为 45m。

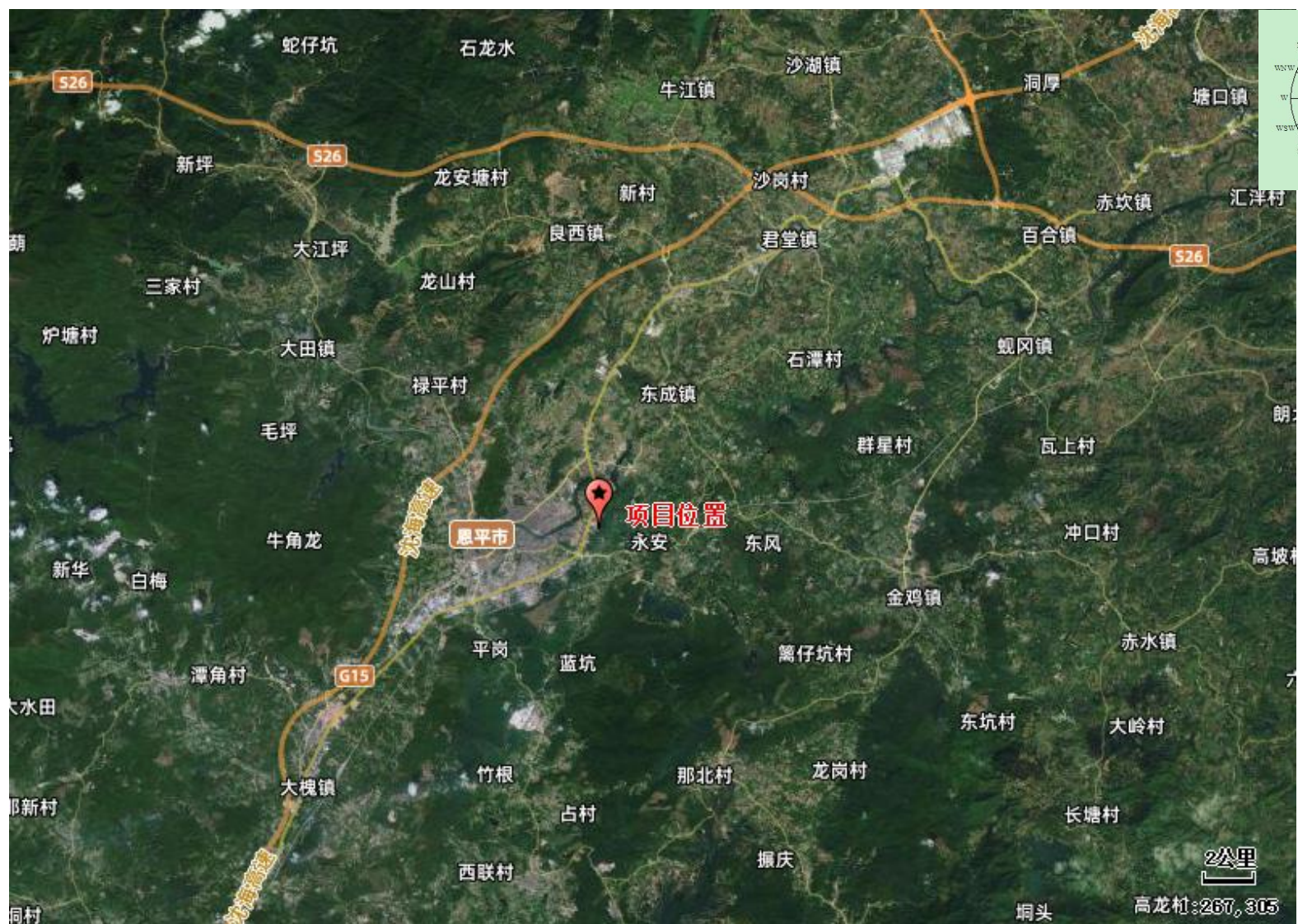


图 3-1 项目地理位置图







## 3.2 建设内容

### 3.2.1 工程基本情况

恩平锦兴纺织印染企业有限公司选址于恩平市恩洲工业大道北 68 号（N 22°11'32.67"、E 112°20'51.59"），总占地面积 1428031m<sup>2</sup>（含预留发展用地），建筑面积 882860m<sup>2</sup>。项目主要生产工艺包括针织和印染，年产坯布 21050 吨、色布 21050 吨、花布 14070 吨。

项目生产废水经自建污水处理设施处理达标后部分回用于生产，其余的通过网根涌排入锦江，排水量为 4500m<sup>3</sup>/d，污水处理设施工程有 5000m<sup>3</sup>/d 高浓度污水处理系统、5000m<sup>3</sup>/d 低浓度污水处理系统、2250m<sup>3</sup>/d 废水深度治理及回用系统、12t/d 污泥浓缩及烘干系统，另外印花车间配套印花废水处理及循环系统。为进一步提高废水回用，优化出水水质，减少污水池恶臭气味排放，恩平锦兴纺织印染企业有限公司对现有污水处理系统进行升级改造，主要建设内容为增加冷却系统、对生化系统进行技改（厌氧生化池 1 改为缺氧池、厌氧生化池 2 改为好氧池、将生化池改为活性污泥运行，增加生化污泥回流渠），使废水处理站出水水质稳定达到排放标准。本次验收对升级改造后污水处理系统进行设备运行效果验收，原有生产工艺和产品不发生变化。

表 3-1 工程基本情况表

项目名称	恩平锦兴纺织印染企业有限公司污水处理系统升级改造工程设备运行效果验收				
建设单位	恩平锦兴纺织印染企业有限公司				
法人	/		联系人		/
通讯地址	恩平市恩洲工业大道北 68 号				
联系电话	/	传真	/	邮编	529400
建设地点	恩平市恩洲工业大道北 68 号				
建设性质	技改	本次项目生产规模		设计日处理量 5000m³/d 高浓度污水处理系统、设计日处理量 5000m³/d 低浓度污水处理系统	
占地面积（平方米）	3000		绿化面积（平方米）		/
总投资	510 万元		投产日期		/

### 3.2.2 建设项目内容

#### 1、主要建设内容

表 3-2 主要建设内容一览表

序号	工程类别及名称	建设内容与规模	备注
1	本次验收建设规模	1 套设计日处理量 5000m <sup>3</sup> /d 高浓度污水处理系统、 1 套设计日处理量 5000m <sup>3</sup> /d 低浓度污水处理系统。	进行设备运行效果验收
2	本次验收内容	增加冷却系统、对生化系统进行技改（厌氧生化池 1 改为缺氧池、厌氧生化池 2 改为好氧池、将生化池改为活性污泥运行，增加生化污泥回流渠）。	

表 3-3 本次技改主要设备表

序号	名称	尺寸 (m)	容/面积	备注
1	缺氧池	7×7×7(8 格)	2600m <sup>2</sup>	/
2	一级好氧池	7×7×6.7(8 格)	2600m <sup>2</sup>	/
3	二级好氧池	10.6×7×6.5(16 格)	2600m <sup>2</sup>	/
4	生化沉淀池	40×13	2600m <sup>2</sup>	/

### 3.3 处理工艺简介

#### 3.3.1 工艺流程图

改造前工艺流程图：

①原低浓度污水处理系统工艺流程如图所示：

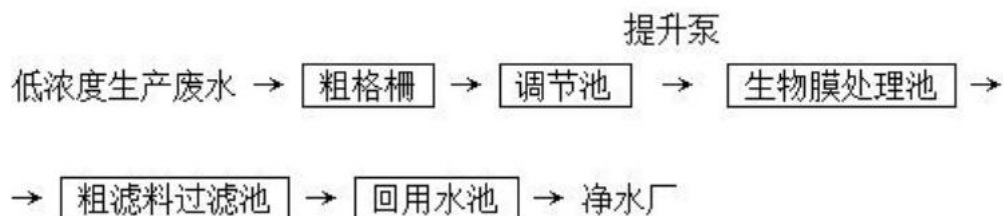


图 3-3 工艺流程图

工艺流程说明：低浓度污水处理系统主要处理污染物浓度较低的水洗废水等，废水通过格栅调节，由生物膜处理去除 COD 等有机物，再经粗滤料过滤后排入回用水池，最后经厂内净水厂处理后回用于生产。

②原高浓度污水处理系统工艺流程如图所示：

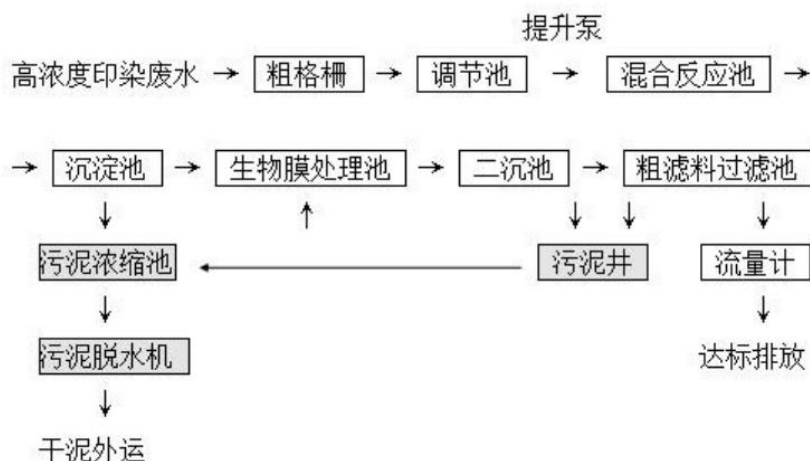


图 3-4 工艺流程图

工艺流程说明：高浓度印染废水采用物化/生化/水解酸化+好氧组合处理工艺，生产废水自车间到筛网去除大部分线头、短纤等杂质后进入调节池，经水泵提升进入选择性物化池加絮凝剂进行反应、沉淀，去除大量的非活性悬浮物和部分  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ，减轻后续处理构筑物的负荷。自流进入“水解酸化+好氧”生化系统。

废水进入“水解酸化+好氧”的水解酸化段，先由脉冲布水器均匀布水，在水解和产酸菌的作用下，将废水中大分子有机物分解成小分子有机物，使废水中溶解性有机物显著提高；在短时间和相对较高的负荷下获得较高的悬浮物去除率，改善和提高原水的可生化性，有利于后续处理进一步降解。水解酸化段出水进入好氧池，利用好氧菌吸附、氧化、分解废水中的有机物；好氧段出水进入二沉池，进行泥水分离，二沉池出水进入消毒池，经消毒池消毒后，达标排放。

本次验收工艺流程图：

①现低浓度污水处理系统工艺流程如图所示：



图 3-3 工艺流程图

工艺流程说明：本次技改增加冷却系统、降低生化进水温度在  $40^{\circ}\text{C}$  以内；将原厌氧生化池改为缺氧生化池；将运行方式改为活性污泥法运行，连续进行污泥回流。

②现高浓度污水处理系统工艺流程如图工艺流程如何所示：

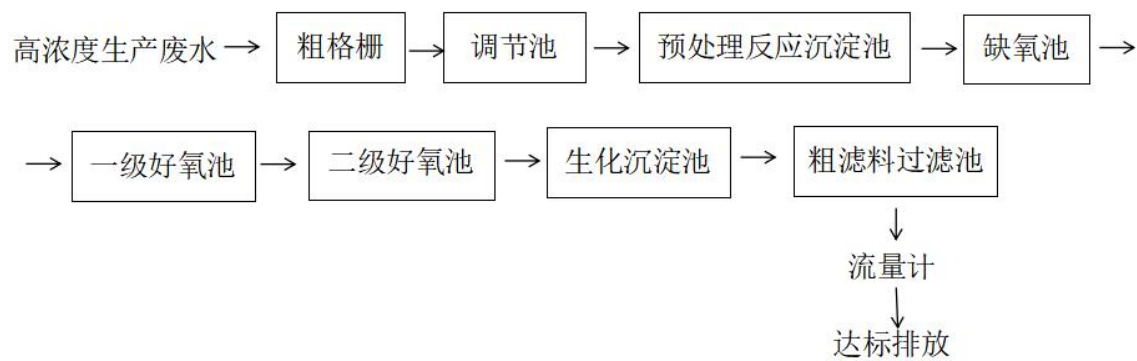


图 3-4 工艺流程图

工艺流程说明：本次技改增加冷却系统、降低生化进水温度在 40℃ 以内；将原厌氧生化池改为缺氧生化池；将运行方式改为活性污泥法运行，连续进行污泥回流。

## 4 污染物的排放及防治措施

### 4.1 废水排放及防治措施

项目漂染车间废水包括两部分：高浓度废水包括煮炼废水、染色废水、清洗废水，废水量约 4000m<sup>3</sup>/d；低浓度废水包括漂白废水、水洗废水（含漂染和印花两部分）、制软废水，废水量约 3000m<sup>3</sup>/d。

本次污水处理系统升级改造后：低浓度废水经低浓度污水处理系统“粗格栅--调节池--缺氧池--好氧池--粗滤料过滤池--回用水池--净水厂”处理，达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准限值后回用于车间生产；部分低浓度污水处理系统浓水和高浓度污水经高浓度污水处理系统“粗格栅--调节池--预处理反应沉淀池--缺氧池--一级好氧池--二级好氧池--生化沉淀池--粗滤料过滤池”进行处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中纺织染整工业第二时段一级标准、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 直接排放控制要求、环境保护部《关于调整〈纺织染整工业水污染物排放标准〉

（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（公告 2015 年第 41 号）的要求中的严者后部分由深度处理系统（工艺：过滤+微滤+反渗透）进一步处理，部分排至人工湿地系统（氧化塘-水生植物塘-格栅-垂直流潜流式人工湿地-水平流潜流式人工湿地）后外排至网根涌，通过网根涌排入锦江。

### 4.2 固体废弃物及其处置

本项目污水处理设施产生的固废主要为处理过程中产生的污泥，污泥由厂内的污泥浓缩及烘干系统处理后，送公司锅炉自行焚烧处置，产生的灰渣经收集后交由江门市耀飞环保科技有限公司处理。

5 验收执行的标准

5.1 废水验收执行标准

环评报告表及行政主管部门批复的标准、全国排污许可证为本项目验收评价标准。  
本次验收监测执行标准如下：

项目低浓度废水经自建污水处理设施处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准限值后回用于生产工序，详见表 5-1。

项目生产废水外排废水经自建污水处理设施达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中纺织染整工业第二时段一级标准、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表2直接排放控制要求、环境保护部《关于调整〈纺织染整工业水污染物排放标准〉（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（公告2015年第41号）的要求中的严者后通过网根涌排入锦江，详见表5-2。

表 5-1 项目废水回用标准（单位：mg/L，pH 值除外）

项目	标准限值	单位	执行标准
pH 值	6.0-9.0	无量纲	《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T19923-2024)表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值 中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、 工艺用水、产品用水标准限值
色度	20	mg/L	
SS	/	mg/L	
LAS	0.5	mg/L	
五日生化需氧量	10	mg/L	
化学需氧量	50	mg/L	
氨氮	5	mg/L	

表 5-2 项目废水排放标准（单位：mg/L，pH 值除外）

项目	标准限值	单位	执行标准
pH 值	6-9	无量纲	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中纺织染整工业第二时段一级标准、 《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 直接排放控制要求、环境保护部
化学需氧量	80	mg/L	
五日生化需氧量	20	mg/L	
悬浮物	50	mg/L	
氨氮	10	mg/L	
总磷	0.5	mg/L	



阴离子表面活性剂	5.0	mg/L	《关于调整〈纺织染整工业水污染物排放标准〉（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（公告 2015 年第 41 号）的要求中的 严者
总氮	15	mg/L	
色度	40	倍	
苯胺类化合物	1.0	mg/L	
硫化物	0.5	mg/L	
六价铬	0.5	mg/L	

## 6 验收监测内容

### 6.1 验收期间生产工况

项目于2025年7月30日~31日、2025年8月7日~8日进行了废气检测、废水及厂界噪声的监测，项目生产期间工况正常。

### 6.2 验收监测的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按《环境监测质量管理技术导则》HJ 630-2011 及《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007 等有关规范和标准要求。

- (1) 验收监测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。
- (2) 监测人员持证上岗，监测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期使用。
- (3) 采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。
- (4) 噪声检量仪按《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 规定，用标准声源进行校准，检量前后仪器示值偏差不大于 0.5dB。
- (5) 监测因子监测分析方法均采用本公司通过计量认证的方法，分析方法能满足评价标准要求。
- (6) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行审核。
- (7) 水样采集不少于10%的平行样；实验室分析过程加不少于10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做10%质控样品分析；对无标准样品或质控样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时做10%加标回收样品分析。

### 6.3 废水监测内容及结果评价

#### 6.3.1 废水监测内容

根据江门市未来检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：WL2507055），废水监测因子及频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测点位、因子及频次

检测类别	采样位置	频数	检测项目	环保治理情况	采样日期
废水	低浓度污水处理系统进口	一天 4 次，连续 2 天	pH 值、色度、悬浮物、阴离子表面活性剂、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	粗格栅-调节池-缺氧池-好氧池-粗滤料过滤池-回用水池	2025.07.30 - 2025.07.31
	低浓度污水处理系统出口				
	高浓度污水处理系统进口	一天 4 次，连续 2 天	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、苯胺类、色度、硫化物、六价铬、阴离子表面活性剂	粗格栅-调节池-预处理反应沉淀池-缺氧池-一级好氧池-二级好氧池-生化沉淀池-粗滤料过滤池	
	高浓度污水处理系统出口				
	网格涌出口	一天 4 次，连续 2 天	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、苯胺类、pH 值、五日生化需氧量、色度、悬浮物、硫化物、六价铬、阴离子表面活性剂	氧化塘-水生植物塘-格栅-垂直流潜流式人工湿地-水平流潜流式人工湿地	

### 6.3.2 废水监测分析方法

根据江门市未来检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：WL2507055），废水监测分析及来源见表 6-2。

表 6-2 废水监测方法一览表

检测类别	检测项目	检测方法	检测设备	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	pH 检测仪	--
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ 1182-2021	--	2 倍
	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	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	便携式溶解氧测量仪	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平	4mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计	0.05mg/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	0.025mg/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	0.01mg/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	0.05mg/L

检测类别	检测项目	检测方法	检测设备	检出限
	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	紫外可见分光光度计	0.03mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计	0.004mg/L
	硫化物	《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	0.01mg/L
采样方法：1.《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019。				
备注：“--”表示没有该项。				

根据江门市未来检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：**WL2507055**），项目生产废水检测结果如下表所示：

**表 6-3 废水监测结果一览表**

采样日期	2025.07.30			工况		>75%		
检测点位	检测项目	检测结果				限值	单位	评价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
低浓度污水处理系统进口	样品状态	暗红、微浊、微弱异味、少量浮油	暗红、微浊、微弱异味、少量浮油	暗红、微浊、微弱异味、少量浮油	暗红、微浊、微弱异味、少量浮油	--	--	--
	pH 值	7.9	8.0	7.7	7.6	--	无量纲	--
	色度	50	50	40	40	--	倍	--
	悬浮物	38	35	40	38	--	mg/L	--
	阴离子表面活性剂	0.43	0.39	0.39	0.41	--	mg/L	--
	化学需氧量	164	172	160	164	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	51.9	55.5	48.9	50.6	--	mg/L	--
	氨氮	2.17	2.38	2.38	2.03	--	mg/L	--
低浓度污水处理系统出口	样品状态	微黄、微浊、无异味、无浮油	微黄、微浊、无异味、无浮油	无色、透明、无异味、无浮油	无色、透明、无异味、无浮油	--	--	--
	pH 值	7.1	7.1	7.5	7.6	6.0-9.0	无量纲	达标
	色度	2	2	2	2	20	倍	达标
	悬浮物	18	21	22	19	--	mg/L	--
	阴离子表面活性剂	0.29	0.30	0.29	0.29	0.5	mg/L	达标
	化学需氧量	45	44	45	43	50	mg/L	达标
	五日生化需氧量	9.7	9.6	9.7	8.9	10	mg/L	达标
	氨氮	0.059	0.056	0.073	0.067	5	mg/L	达标
采样日期	2025.07.31			工况		>75%		
检测点位	检测项目	检测结果				限值	单位	评价
		第一次	第二次	第三次	第四次			

低浓度污水处理系统进口	样品状态	暗红、微浊、无异味、无浮油	暗红、微浊、无异味、无浮油	黑、微浊、微弱异味、少量浮油	黑、微浊、微弱异味、少量浮油	--	--	--
	pH 值	7.7	7.6	7.6	7.6	--	无量纲	--
	色度	40	40	40	40	--	倍	--
	悬浮物	38	34	36	38	--	mg/L	--
	阴离子表面活性剂	0.35	0.31	0.33	0.32	--	mg/L	--
	化学需氧量	172	164	160	156	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	53.9	56.7	51.7	53.2	--	mg/L	--
	氨氮	1.82	1.68	1.75	2.03	--	mg/L	--
低浓度污水处理系统出口	样品状态	无色、透明、无异味、无浮油	无色、透明、无异味、无浮油	无色、透明、无异味、无浮油	无色、透明、无异味、无浮油	--	--	--
	pH 值	7.7	7.7	7.4	7.5	6.0-9.0	无量纲	达标
	色度	2	2	2	2	20	倍	达标
	悬浮物	22	22	18	18	--	mg/L	--
	阴离子表面活性剂	0.19	0.20	0.21	0.20	0.5	mg/L	达标
	化学需氧量	45	44	45	43	50	mg/L	达标
	五日生化需氧量	9.6	9.4	9.5	9.2	10	mg/L	达标
	氨氮	0.078	0.067	0.073	0.078	5	mg/L	达标
备注： ①本次检测结果只对当次采集样品负责； ②“--”表示不对该项进行评价； ③参考执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准限值。								

表 6-4 废水监测结果一览表

采样日期	2025.07.30			工况		>75%		
检测点位	检测项目	检测结果				限值	单位	评价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
高浓度污水处理系统进口	样品状态	暗红、微浊、微弱异味、少量浮油	暗红、微浊、微弱异味、少量浮油	暗红、微浊、微弱异味、少量浮油	暗红、微浊、微弱异味、少量浮油	--	--	--
	pH 值	7.4	7.4	7.3	7.3	--	无量纲	--
	色度	60	60	60	60	--	倍	--
	化学需氧量	944	928	968	992	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	297	288	305	308	--	mg/L	--
	悬浮物	192	224	221	210	--	mg/L	--
	阴离子表面活性剂	2.23	2.20	2.25	2.21	--	mg/L	--
	氨氮	8.17	7.93	8.07	8.14	--	mg/L	--
	总氮	14.7	14.2	14.5	14.5	--	mg/L	--
	总磷	4.99	5.15	5.38	5.49	--	mg/L	--

	苯胺类	3.77	3.90	3.76	3.83	--	mg/L	--
	硫化物	1.38	1.46	1.42	1.48	--	mg/L	--
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	--	mg/L	--
高浓度污水处理系统出口	样品状态	微黄、微浊、无异味、无浮油	微黄、微浊、无异味、无浮油	无色、透明、无异味、无浮油	无色、透明、无异味、无浮油	--	--	--
	pH 值	7.1	7.1	7.4	7.4	6-9	无量纲	达标
	色度	20	20	20	20	40	倍	达标
	化学需氧量	58	54	56	60	80	mg/L	达标
	五日生化需氧量	17.3	16.3	16.7	17.4	20	mg/L	达标
	悬浮物	31	29	28	28	50	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	0.30	0.31	0.27	0.29	5.0	mg/L	达标
	氨氮	1.56	1.59	1.51	1.48	10	mg/L	达标
	总氮	1.81	1.87	1.77	1.86	15	mg/L	达标
	总磷	0.07	0.07	0.09	0.08	0.5	mg/L	达标
	苯胺类	0.80	0.84	0.79	0.84	1.0	mg/L	达标
	硫化物	0.02	0.02	0.02	0.02	0.5	mg/L	达标
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	mg/L	达标
采样日期	2025.07.31			工况		>75%		
检测点位	检测项目	检测结果				限值	单位	评价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
高浓度污水处理系统进口	样品状态	暗红、微浊、无异味、无浮油	暗红、微浊、无异味、无浮油	棕红、微浊、无异味、少量浮油	棕红、微浊、无异味、少量浮油	--	--	--
	pH 值	7.7	7.7	7.7	7.4	--	无量纲	--
	色度	70	70	70	70	--	倍	--
	化学需氧量	920	928	944	976	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	298	293	317	317	--	mg/L	--
	悬浮物	243	215	214	192	--	mg/L	--
	阴离子表面活性剂	2.04	2.05	2.12	2.03	--	mg/L	--
	氨氮	6.40	6.68	6.82	6.68	--	mg/L	--
	总氮	12.7	11.7	12.1	11.9	--	mg/L	--
	总磷	5.78	5.82	6.16	5.91	--	mg/L	--
	苯胺类	3.82	3.75	3.84	3.67	--	mg/L	--
	硫化物	1.41	1.48	1.38	1.45	--	mg/L	--
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	--	mg/L	--
高浓度污水处理系统出口	样品状态	无色、透明、无异味、无浮油	无色、透明、无异味、无浮油	无色、透明、无异味、无浮油	无色、透明、无异味、无浮油	--	--	--
	pH 值	7.2	7.2	7.3	7.3	6-9	无量纲	达标
	色度	20	20	20	20	40	倍	达标
	化学需氧量	60	58	54	56	80	mg/L	达标



	五日生化需氧量	16.9	16.5	17.4	17.5	20	mg/L	达标
	悬浮物	25	28	29	27	50	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	0.25	0.27	0.26	0.24	5.0	mg/L	达标
	氨氮	1.86	1.83	1.83	1.85	10	mg/L	达标
	总氮	1.97	2.08	2.04	2.05	15	mg/L	达标
	总磷	0.09	0.10	0.10	0.10	0.5	mg/L	达标
	苯胺类	0.69	0.75	0.69	0.70	1.0	mg/L	达标
	硫化物	0.02	0.02	0.02	0.02	0.5	mg/L	达标
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	mg/L	达标

备注：

①本次检测结果只对当次采集样品负责；

②“--”表示不对该项进行评价；

③当检测结果未检出时，检测结果以检出限加 L 表示；

④参考执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中纺织染整工业第二时段一级标准、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 直接排放控制要求、环境保护部《关于调整〈纺织染整工业水污染物排放标准〉（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（公告 2015 年第 41 号）的要求中的严者。

表 6-5 废水监测结果一览表

采样日期	2025.07.30				工况		>75%		
检测点位	检测项目	检测结果				限值	单位	评价	
		第一次	第二次	第三次	第四次				
网格涌出口	样品状态	无色、微浊、无异味、无浮油	无色、微浊、无异味、无浮油	无色、透明、无异味、无浮油	无色、透明、无异味、无浮油	--	--	--	
	pH 值	7.0	7.0	7.4	7.3	6-9	无量纲	达标	
	色度	20	20	20	20	40	倍	达标	
	化学需氧量	30	30	29	28	80	mg/L	达标	
	五日生化需氧量	10.5	10.1	9.4	9.5	20	mg/L	达标	
	悬浮物	23	20	21	19	50	mg/L	达标	
	阴离子表面活性剂	0.24	0.23	0.22	0.20	5.0	mg/L	达标	
	氨氮	2.56	2.67	2.62	2.70	10	mg/L	达标	
	总氮	4.14	4.24	4.04	4.09	15	mg/L	达标	
	总磷	0.28	0.28	0.33	0.34	0.5	mg/L	达标	
	苯胺类	0.21	0.17	0.16	0.19	1.0	mg/L	达标	
	硫化物	0.02	0.02	0.02	0.02	0.5	mg/L	达标	
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	mg/L	达标	
采样日期	2025.07.31				工况		>75%		
检测点位	检测项目	检测结果				限值	单位	评价	
		第一次	第二次	第三次	第四次				

网格涌出口	样品状态	微黄、微浊、无异味、无浮油	微黄、微浊、无异味、无浮油	无色、透明、无异味、无浮油	无色、微浊、无异味、无浮油	--	--	--
	pH 值	7.3	7.4	7.6	7.6	6-9	无量纲	达标
	色度	20	20	20	20	40	倍	达标
	化学需氧量	30	31	28	29	80	mg/L	达标
	五日生化需氧量	11.2	10.6	9.6	9.4	20	mg/L	达标
	悬浮物	19	20	20	21	50	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	0.15	0.16	0.16	0.17	5.0	mg/L	达标
	氨氮	2.28	2.39	2.34	2.45	10	mg/L	达标
	总氮	4.19	4.33	4.04	4.28	15	mg/L	达标
	总磷	0.28	0.30	0.35	0.35	0.5	mg/L	达标
	苯胺类	0.19	0.17	0.13	0.13	1.0	mg/L	达标
	硫化物	0.02	0.02	0.02	0.02	0.5	mg/L	达标
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	mg/L	达标

备注：  
 ①本次检测结果只对当次采集样品负责；  
 ②“--”表示不对该项进行评价；  
 ③当检测结果未检出时，检测结果以检出限加 L 表示；  
 ④参考执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中纺织染整工业第二时段一级标准、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 直接排放控制要求、环境保护部《关于调整〈纺织染整工业水污染物排放标准〉（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（公告 2015 年第 41 号）的要求中的严者。

## 6.4 废气监测内容及结果评价

### 6.4.1 废气监测内容

根据江门市未来检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：WL2508008），废气监测点位、因子及频次见下表。

表 6-6 大气污染源位置、监测点位、监测因子、监测次数等一览表

检测类别	采样位置	频数	检测项目	样品状态	环保治理情况	采样日期
无组织废气	上风向 1#	一天 4 次, 连续 2 天	氨、硫化氢、臭气浓度	完好	/	2025.8.7-2025.8.8
	下风向 2#				/	
	下风向 3#				/	
	下风向 4#				/	
噪声	厂界北侧外 1 米处 1#	一天 2 次, 连续	工业企业厂界环境噪声	/	距离削减等	
	厂界西侧外 1 米处 2#					

检测类别	采样位置	频数	检测项目	样品状态	环保治理情况	采样日期
	厂界南侧外 1 米处 3#	2 天				
	厂界东侧外 1 米处 4#					

### 6.4.2 废气监测分析方法

根据江门市未来检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：WL2508008），各项目具体监测方法见下表。

表 6-7 废气监测方法一览表

检测类别	检测项目	检测方法	检测设备	检出限
无组织废气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外可见分光光度计	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法（B）3.1.11（2）	紫外可见分光光度计	0.001mg/m <sup>3</sup>
	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	--	--
采样方法： 《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000； 《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017；				
备注：“--”表示没有该项。				

### 6.4.3 废气监测结果及评价

据江门市未来检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：WL2508008），项目无组织废气检测结果如下：

表 6-8 无组织废气监测结果一览表

采样日期	监测项目	监测频次	监测结果（单位：臭气浓度：无量纲，其余因子：mg/m³）					排放限值	判定
			厂界上风向检测点	厂界下风向检测点	厂界下风向检测点	厂界下风向检测点	周界外浓度最高点		
			1#	2#	3#	4#			
2025.8.7	氨	第 1 次	0.01L	0.01	0.01	0.01	0.01	1.5mg/m3	达标
		第 2 次	0.01L	0.01	0.02	0.01	0.02		达标
		第 3 次	0.01L	0.01	0.02	0.02	0.02		达标
		第 4 次	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02		达标
2025.8.8		第 1 次	0.01L	0.01	0.01	0.01	0.01		达标
		第 2 次	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02		达标
		第 3 次	0.01L	0.01	0.02	0.01	0.02		达标
		第 4 次	0.01L	0.02	0.02	0.02	0.02		达标

2025 .8.7	硫化 氢	第 1 次	0.001L	0.002	0.003	0.003	0.003	0.06m g/m3	达标
		第 2 次	0.001L	0.002	0.002	0.002	0.002		达标
		第 3 次	0.001L	0.003	0.004	0.002	0.004		达标
		第 4 次	0.001L	0.001	0.003	0.002	0.003		达标
2025 .8.8		第 1 次	0.001L	0.001	0.004	0.002	0.004		达标
		第 2 次	0.001L	0.003	0.003	0.002	0.003		达标
		第 3 次	0.001L	0.002	0.002	0.002	0.002		达标
		第 4 次	0.001L	0.002	0.002	0.002	0.002		达标
2025 .8.7	臭气 浓度	第 1 次	<10	<10	<10	<10	<10	20 无 量纲	达标
		第 2 次	<10	<10	<10	<10	<10		达标
		第 3 次	<10	<10	<10	<10	<10		达标
		第 4 次	<10	<10	<10	<10	<10		达标
2025 .8.8		第 1 次	<10	<10	<10	<10	<10		达标
		第 2 次	<10	<10	<10	<10	<10		达标
		第 3 次	<10	<10	<10	<10	<10		达标
		第 4 次	<10	<10	<10	<10	<10		达标
备注：									
①本次检测结果只对当次采集样品负责；									
②当检测结果未检出时，检测结果以检出限加 L 表示；									
③氨、硫化氢、臭气浓度参考执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准限值。									

## 6.5 厂界噪声监测内容及结果评价

根据江门市未来检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：WL2508008），厂界噪声共布设 4 个监测点位，按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的有关规定进行布点及监测，布点围绕厂界四周，测点位置选在厂界外 1m 的噪声敏感处。噪声监测结果见表 6-9。

表 6-9 厂界噪声监测结果（单位：dB（A））

检测日期	天气状况				风速（m/s）		
2025.8.7	昼间：晴；夜间：多云				昼间：2.3；夜间：1.6		
2025.8.8	昼间：晴；夜间：多云				昼间：1.9；夜间：1.6		
检测点位	检测结果 dB(A)				排放限值 dB(A)		判定
	2025.8.7		2025.8.8		昼间	夜间	
	昼间	夜间	昼间	夜间			
厂界北侧外 1 米处 1#	55	43	54	46	60	50	达标
厂界西侧外 1 米处 2#	59	51	60	50	70	55	达标
厂界南侧外 1 米处 3#	55	46	54	42	60	50	达标

厂界东侧外 1 米处 4#	58	44	54	42	60	50	达标
备注： ①本次检测结果只对当次采集样品负责； ②厂区西侧噪声参考执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准，其它侧参考执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准。							

## 6.6 监测结果评价

本次对《恩平锦兴纺织印染企业有限公司污水处理系统升级改造工程》进行验收检测，其检测结论如下：

### （1）废水

项目低浓度污水经“粗格栅-调节池-缺氧池-好氧池-粗滤料过滤池-回用水池”设施处理后，各污染物检测结果符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准限值的要求。

项目高浓度污水经“粗格栅-调节池-预处理反应沉淀池-缺氧池-一级好氧池-二级好氧池-生化沉淀池-粗滤料过滤池”设施处理后，高浓度污水处理系统出口污水各污染物检测结果符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中纺织染整工业第二时段一级标准、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 直接排放控制要求、环境保护部《关于调整〈纺织染整工业水污染物排放标准〉（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（公告 2015 年第 41 号）的要求中的严者的要求。

项目高浓度污水经“粗格栅-调节池-预处理反应沉淀池-缺氧池-一级好氧池-二级好氧池-生化沉淀池-粗滤料过滤池+氧化塘-水生植物塘-格栅-垂直流潜流式人工湿地-水平流潜流式人工湿地”设施处理后，网格涌出口污水各污染物检测结果符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中纺织染整工业第二时段一级标准、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 直接排放控制要求、环境保护部《关于调整〈纺织染整工业水污染物排放标准〉（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（公告 2015 年第 41 号）的要求中的严者的要求。

### （2）废气：

无组织废气：厂界氨、硫化氢、臭气浓度的检测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准限值的要求。

### （3）噪声：

厂界西侧检测点位噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准；厂界其它侧检测点位噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准。



## 7 环境管理检查

恩平锦兴纺织印染企业有限公司环保设施与主体工程同时设计。内部设专人负责环保管理监督工作，环保设施运行过程中有专人负责设备正常运转所需原材料、动力、配件等的供应，并配备了相应的设备检查、维修、操作及管理人员：在生产运行过程中按照国家相关环保规定运行，确保各项生产排放符合国家相关标准，设施管理维护、运行记录、岗位操作制度健全。

环境保护档案资料的收集与保存由恩平锦兴纺织印染企业有限公司档案处负责，包括环境保护档案资料的整理、监督与核实以及档案资料的收集与存档。环境保护档案资料主要有环评批复文件及“三同时”材料、环境管理制度、环保设施运行台账、环境应急管理资料、污染源自动监测材料、固废处置情况等档案资料，并建立电子数据库，适时更新。

恩平锦兴纺织印染企业有限公司加强生产控制，减少污染物的产生量，从根本上解决环境污染问题，做好各污染源排放点污染物浓度的测定工作，及时分析测定数据，掌握环境质量为进一步搞好环保工作提供依据。

## 8 结论和建议

### 8.1 项目基本情况

恩平锦兴纺织印染企业有限公司选址于恩平市恩洲工业大道北 68 号（N 22°11'32.67"、E 112°20'51.59"），总占地面积 1428031m<sup>2</sup>（含预留发展用地），建筑面积 882860m<sup>2</sup>。项目主要生产工艺包括针织和印染，年产坯布 21050 吨、色布 21050 吨、花布 14070 吨。

项目生产废水经自建污水处理设施处理达标后部分回用于生产，其余的通过网根涌排入锦江，排水量为 4500m<sup>3</sup>/d，污水处理设施工程有 5000m<sup>3</sup>/d 高浓度污水处理系统、5000m<sup>3</sup>/d 低浓度污水处理系统、2250m<sup>3</sup>/d 废水深度治理及回用系统、12t/d 污泥浓缩及烘干系统，另外印花车间配套印花废水处理及循环系统。为进一步提升废水处理效率，提高废水回用，优化出水水质，减少污水池恶臭气味排放，恩平锦兴纺织印染企业有限公司对现有污水处理系统进行升级改造，主要建设内容为增加冷却系统、对生化系统进行技改（厌氧生化池 1 改为缺氧池、厌氧生化池 2 改为好氧池、将生化池改为活性污泥运行，增加生化污泥回流渠），使废水处理站出水水质稳定达到排放标准。本次验收对升级改造后污水处理系统进行设备运行效果验收，原有生产工艺和产品不发生变化。

### 8.2 环保执行情况

#### 8.2.1 建设单位环境管理

恩平锦兴纺织印染企业有限公司根据《环境保护法》要求，设置专门的环保管理部门，全面负责企业环境保护方面的工作，对环境保护进行监督、管理、检查与考核。配备必需的环保专业技术人员，并由一名领导来分管环境保护工作，若干名专职环保技术员，协助领导工作。公司设立环境监督员 1 名，以强化环境监管。

环境监测是进行污染治理和监督管理的依据。根据《全国环境监测管理条例》要求，本项目的环境监测工作委托江门市未来检测技术有限公司环境监测机构承担。恩平锦兴纺织印染企业有限公司制定废水排放管理制度、污染事故管理制度、新建项目环保管理制度、环保台帐与报表管理制度。废水排放管理制度，以加强对生产废水及生活污水的治理与监测，确保废水治理达标排放；污染事故管理制度，制定了完善的《环境污染事

故应急救援预案》，以有效应对突发环境污染与破坏事故，提高应急反应和救援水平：新建项目环保管理制度，对新建项目严格执行环保设施“三同时”：环保台帐与报表管理制度，环保职能管理部门负责建立、管理和保管环保台帐，及时填写环保各项数据，以保证数据的真实、准确。同时企业对员工进行环保法律、法规教育和宣传，提高员工的环保意识，并对环保岗位进行培训考核。

### 8.2.2 环保设施建设及运行记录

本项目配套环保设施建设完成后，各套环保设施均配备专人负责环保设施运行时间、效果及维修情况进行记录，同时建立定期巡检和检修制度，定期提交公司安全环保部和总管理部存档经过现场核查，各环保设施均配备专人负责环保设施的运行情况进行记录。

## 8.3 验收监测结果

### 8.3.1 工况

项目于2025年7月30日~31日、2025年8月7日~8日进行了废气检测、废水及厂界噪声的监测，项目生产期间工况正常。

### 8.3.2 废水监测结果

验收监测结果表明：项目低浓度污水经“粗格栅-调节池-缺氧池-好氧池-粗滤料过滤池-回用水池”设施处理后，各污染物检测结果符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准限值的要求。

项目高浓度污水经“粗格栅-调节池-预处理反应沉淀池-缺氧池-一级好氧池-二级好氧池-生化沉淀池-粗滤料过滤池”设施处理后，高浓度污水处理系统出口污水各污染物检测结果符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中纺织染整工业第二时段一级标准、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 直接排放控制要求、环境保护部《关于调整〈纺织染整工业水污染物排放标准〉（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（公告 2015 年第 41 号）的要求中的严者的要求。

项目高浓度污水经“粗格栅-调节池-预处理反应沉淀池-缺氧池-一级好氧池-二级好氧池-生化沉淀池-粗滤料过滤池+氧化塘-水生植物塘-格栅-垂直流潜流式人工湿地-水平流潜流式人工湿地”设施处理后，网格涌出口污水各污染物检测结果符合广东省地方标

准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中纺织染整工业第二时段一级标准、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 直接排放控制要求、环境保护部《关于调整〈纺织染整工业水污染物排放标准〉（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（公告 2015 年第 41 号）的要求中的严者的要求。符合环评及其批复要求，设备运行效果良好。

### **8.3.3 废气监测结果**

验收监测期间：无组织废气：厂界氨、硫化氢、臭气浓度的检测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准限值的要求。符合环评及其批复要求，设备运行效果良好。

### **8.3.4 噪声监测结果**

验收监测期间：厂界西侧检测点位噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准；厂界其它侧检测点位噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准。符合环评及其批复要求，设备运行效果良好。

### **8.3.5 固体废物处置情况**

本项目污水处理设施产生的固废主要为处理过程中产生的污泥，污泥由厂内的污泥浓缩及烘干系统处理后，送公司锅炉自行焚烧处置，产生的灰渣经收集后交由江门市耀飞环保科技有限公司处理。符合环评批复要求。

## **8.4 结论**

本项目验收监测期间项目生产稳定运行，产生的废气、废水污染物及噪声均达标排放，固体废物得到妥善处理，环保管理机构、环保规章制度均较完善，设备运行效果良好。本项目达到了验收的各项要求。

## **8.5 建议**

（1）加强生产安全管理，规范工人作业制度，确保厂区废水和废气环保处理设施处于良好运行状况。

（2）加强生产操作管理，明确工作分区；加强固废管理。

（3）项目应做好危险源的防范措施，以保障人身安全。

(4) 各种固体废弃物分类收集储存，晚上废物存放场地的管理，及时清运处理。

(5) 加强治理设施的管理和维护，确保处理效果，保证污染物稳定达标排放，处理设施达不到效果时应及时检修。

(6) 公司应建立健全的环境保护制度，设立专门的环境保护部门，负责各环保设施的日常管理和监测分析工作。

(7) 加强职工的环保教育，提高职工的环保意识。

(8) 节约用水、用电，进一步降低单位产品的能耗及物耗。进一步减小生产过程对厂区内员工及周边环境的影响。