

承业科技（福建）有限公司废旧纸制品综合利用项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：承业科技（福建）有限公司
编制单位：承业科技（福建）有限公司
监测单位：福建省海博检测技术有限公司

2023 年 1 月

建设（编制）单位：承业科技（福建）有限公司

法 人 代 表：杨桂英

联 系 人：吴琳炜

监测单位：福建省海博检测技术有限公司

监测人员：逯 铭（检岗证字第 012202 号）

陈春森（检岗证字第 012107 号）

杜振源（检岗证字第 011814 号）

林慧婷（检岗证字第 012115 号）

蔡静宜（检岗证字第 012114 号）

建设单位：承业科技（福建）有限公司	监测单位：福建省海博检测技术有限公司
电话：13859183235（吴琳炜）	电话：0595-28888385
邮编：366000	邮编：362000
地址：永安市贡川镇大坂村 201 号	地址：泉州洛江区万祥街 67 号远南商务大厦 6 层

目 录

1 验收项目概况.....	1
1.1 验收工作由来.....	2
1.2 验收范围与内容.....	2
1.3 项目建设过程简述.....	3
1.4 验收监测报告形成过程.....	3
2 验收依据.....	5
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规.....	5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	5
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定.....	6
2.4 其他资料.....	6
3 工程建设情况.....	7
3.1 项目建设情况说明.....	7
3.2 地理位置及平面布置.....	7
3.3 建设内容.....	8
3.4 生产工艺.....	16
3.5 项目变动情况.....	18
4 环境保护设施.....	22
4.1 废水.....	22
4.2 废气.....	24
4.3 噪声措施调查.....	25
4.4 固体废物.....	26
4.5 其他环境保护设施.....	27
4.6 环保设施投资.....	28
5 建设项目环境影响分析报告的主要结论.....	29
6 验收执行标准.....	32
7 验收监测内容.....	34

8 质量保证及质量控制	36
8.1 监测分析方法	36
8.2 人员能力	38
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	38
8.4 废气质量保证和质量控制	39
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	41
9 验收监测结果	42
9.1 监测工况	42
9.2 环境保设施调试效果	42
9.3 污染物排放总量核算	50
10 环境保护管理检查	52
10.1 环保审批及“三同时”制度执行情况	52
10.2 环境保护机构设置	53
10.3 环境监测计划和日常监测	53
11 环境风险防范措施与应急预案	55
11.1 环境风险防范措施	55
11.2 突发环境事件应急预案	55
12 验收监测结论	56
12.1 “三同时”执行情况	56
12.2 验收主要结论	56
12.3 工程建设对环境的影响	58
12.4 验收管理要求	58
12.5 验收结论	59
其他需要说明的事项	60
1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况	60
1.1 设计简况	60
1.2 施工简况	60
1.3 验收过程简况	60

1.4 公众反馈意见及处理情况	61
2 其他环境保护措施的落实情况	61
2.1 制度措施落实情况	61
2.2 配套措施落实情况	62
2.3 其他措施落实情况	62
3 整改工作情况	62
附图 1 项目地理位置示意图	64
附图 2 项目周围环境概况示意图	65
附图 3 项目总平图及雨污管网图	66
附图 4 复核分析报告平面布置图	67
附件 1 关于申请废旧纸制品综合利用项目建设情况环境复核的报告	68
附件 2 公司名称变更情况说明	70
附件 3 公司营业执照	71
附件 4 应急预案备案表	72
附件 5 排污许可证	73
附件 6 危险废物处置协议	74
附件 7 一般工业固废委托处置协议	81
附件 8 锅炉污染物排放指标函	85
附件 9 复核报告技术审查会评审意见	87
附件 10 生产线产能等量技改方案认定意见	89
附件 11 行政处罚决定书（闽明环罚[2021]115 号）	93
附件 12 监测报告	97

1 验收项目概况

表 1.1-1 项目基本情况表

建设项目名称	废旧纸制品综合利用项目				
建设单位	承业科技(福建)有限公司				
建设地点	永安市贡川镇大坂村 201 号				
建设项目性质	新建√ 改建 迁建 扩建				
设计规模	年产 10 万吨特种纸和再生浆 1 万吨				
实际规模	年产 10 万吨特种纸和再生浆 1 万吨				
环境影响 复核报告名称	福建三利达环保科技有限公司废旧纸制品综合利用项目 建设情况环境复核报告（备案版）				
复核报告编制单位	福建省环境保护设计院有限公司				
复核报告完成时间	2017 年 6 月				
复核报告收件部门	三明市环保局	文号	/	时间	2017 年 8 月 16 日
初步设计单位	永安市锦兴纸业有限公司				
施工单位	永安市锦兴纸业有限公司				
环境保护设施 设计单位	宜兴市众信环保工程设备有限公司				
环境保护设施 施工单位	宜兴市众信环保工程设备有限公司				
开工时间	2007 年 12 月	竣工时间	2022 年 8 月		
申领排污许可证情况	2020 年 6 月 5 日取得排污许可证 (证书编号: 91350625MA32B96J2E001P)				
设计投资总概算 (万元)	16500	其中: 环保投资总概算 (万元)	500	比例	3.03%
实际总投资 (万元)	18000	其中: 环保投资总概算 (万元)	606	比例	3.37%
验收工作 启动时间	2022 年 8 月				
验收工作的组织	包括项目的环保设施设计单位、施工单位、环境影响报告表编制单位、监测单位和环保验收、行业、监测、质控等领域的技术专家。				
是否编制了 验收监测方案	是				
方案编制时间	2022 年 9 月				
环境保护 设施监测单位	福建省海博检测技术有限公司				
现场验收 监测时间	2022.11.07~2022.11.08				

1.1 验收工作由来

承业科技(福建)有限公司废旧纸制品综合利用项目年产 10 万吨特种纸、再生纸浆 1 万吨生产线位于永安市贡川镇大坂村 201 号，占地 60 亩。项目用地为原永安市锦兴纸业有限公司的独立工矿用地，因债务问题无法经营，2013 年 12 月由永安和宜纸业有限公司以其管理、资金、技术和市场等优势，承接了永安市锦兴纸业有限公司债权、债务进行重组；2016 年 12 月福建三利达环保科技有限公司以租赁的形式入驻经营废旧纸制品综合利用项目，以废纸为原料，年生产特种纸系列产品 10 万吨和再生浆 1 万吨。因管理不善，承业科技(福建)有限公司于 2020 年 7 月入驻租赁经营，原生产工艺未发生变动。2021 年 12 月，承业科技(福建)有限公司对排污管道进行规范化改造。职工定员人数为 90 人，年生产时间 320 d，每天生产 24h。公司拥有 1 条 3200 型和 1 条 4200 型的造纸机生产线，为 2009 年投资建设，经重新核算产能达年产 10 万吨特种纸和再生浆 1 万吨，以生产瓦楞纸、白挂面箱板纸等特种包装纸为主。公司于 2020 年 6 月 5 日取得排污许可证（证书编号：91350625MA32B96J2E001P），2022 年 9 月修订完成《承业科技(福建)有限公司突发环境事件应急预案》（CYHBYA-202209 第三版），于 2022 年 9 月 28 日取得三明市永安生态环境局备案（备案编号：350481-2022-033-M）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，承业科技(福建)有限公司在承接废旧纸制品综合利用项目进行规范化改造完成后，立即组织成立验收工作组，对建设项目环境保护设施建设、调试、管理及其效果和污染物排放情况开展查验、监测等工作，结合建设情况环境复核报告及其评审会意见，对照相关标准，对查验和监测结果进行整理、分析，最终形成了本项目竣工环境保护验收监测报告，为环境管理提供依据。

1.2 验收范围与内容

本次验收范围为年产 10 万吨特种纸和再生浆 1 万吨，以生产瓦楞纸、白挂面箱板纸等特种包装纸为主，包括 1 条 3200 型纸机生产线和 1 条 4200 型纸机生产线及其配套环保设施。已经建设完成环保工程有：废水收集处理设施、废气处理设施、噪声降噪措施、固废暂存设施等。验收内容包括检查工程建设情况环境复核报告及其评审会意见、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等。

1.3 项目建设过程简述

(1) 2007年9月委托福建省化学工业科学技术研究所编制了《永安市锦兴纸业有限公司年产8万吨高强瓦楞纸生产项目环境影响报告书》

(2) 2007年11月项目获得环评批复

(3) 2007年12月项目开工建设

(4) 2008年12月原瓦楞纸生产线一期工程(年产瓦楞纸2.5万吨)投入试生产

(5) 2010年5月原瓦楞纸生产线一期工程获得竣工环保验收批复

(6) 2012年2月因企业资金回笼、流动资金短缺等诸多原因,企业停产

(7) 2013年12月调整产品结构,生产白板纸、再生纸浆和PE塑料米

(8) 2014年1月永安和宜纸业有限公司入驻租赁经营

(9) 2014年6月白板纸生产线投入生产

(10) 2015年3月永安环保局同意了项目后评估的报备(永环保[2015]20号)

(11) 2016年1月永安市环保局同意了项目阶段性竣工环保验收

(12) 2016年12月福建三利达环保科技有限公司以租赁的性质入驻经营,并委托做建设项目建设情况环境复核报告

(13) 2017年8月12日福建三利达环保科技有限公司废旧纸制品综合利用项目建设情况环境复核报告申请备案

(14) 2020年6月5日取得排污许可证(证书编号:91350625MA32B96J2E001P)

(15) 2020年7月至今承业科技(福建)有限公司入驻租赁经营,原产品生产工艺未发生变动。2021年12月,承业科技(福建)有限公司对排污管道进行规范化改造。

(16) 2022年9月修订完成《承业科技(福建)有限公司突发环境事件应急预案》(CYHBYA-202209(第三版))并于三明市永安生态环境局备案

(17) 《承业科技(福建)有限公司生产线产能等量技改方案认定意见》(闽纸协[2022]22号)

1.4 验收监测报告形成过程

验收监测报告形成过程见图1.4-1。

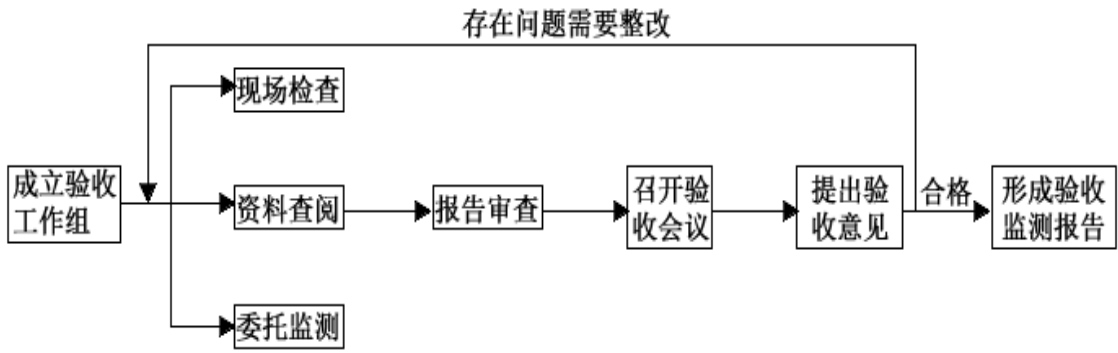


图 1.4-1 验收监测报告形成过程图

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月修订，2015年1月1日施行）
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月修订）
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月修订）
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月26日修订
- (7) 《建设项目环境管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号，2017.10.1）
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，环境保护部，2017年11月22日）
- (9) 《建设项目环境保护设计规定》（国家计委、国务院环境保护委员会（87）国环字第002号）
- (10) 关于印发《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》的通知，环境保护部，2009.12.17
- (11) 《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》（环办[2003]26号），2003年3月28日

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《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，2018年5月15日）
- (2) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 造纸工业》（HJ408-2021）
- (3) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]668号）
- (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）
- (5) 《制浆造纸废水治理工程技术规范》，HJ2011-2012
- (6) 《造纸工业污染防治技术政策》，环境保护部办公厅2017年8月2日印发
- (7) 《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》（闽环保大气[2019]6号）

(8) 《关于实施建设项目竣工环境保护企业自行验收管理的指导意见》

(9) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

(1) 《福建三利达环保科技有限公司废旧纸制品综合利用项目建设情况环境复核报告》（福建省环境保护设计院，2017年5月）及其技术审查会评审意见

(2) 关于申请废旧纸制品综合利用项目建设情况环境复核的报告

2.4 其他资料

(1) 《排污许可证》（证书编号：91350625MA32B96J2E001P）

(2) 三明市生态环境局行政处罚决定书（闽明环罚[2021]115号）

(3) 《承业科技(福建)有限公司突发环境事件应急预案》（CYHBYA-202209（第三版））

(4) 《承业科技（福建）有限公司生产线产能等量技改方案认定意见》福建省纸业协会（闽纸协[2022]21号）

3 工程建设情况

3.1 项目建设情况说明

承业科技(福建)有限公司废旧纸制品综合利用项目年产 10 万吨特种纸、再生纸浆 1 万吨生产线位于永安市贡川镇大坂村 201 号，占地 60 亩。项目用地为原永安市锦兴纸业有限公司的独立工矿用地，因债务问题无法经营，2013 年 12 月由永安和宜纸业有限公司以其管理、资金、技术和市场等优势，承接了永安市锦兴纸业有限公司债权、债务进行重组；2016 年 12 月福建三利达环保科技有限公司以租赁的形式入驻经营废旧纸制品综合利用项目，以废纸为原料，年生产特种纸系列产品 10 万吨和再生浆 1 万吨。因管理不善，承业科技(福建)有限公司于 2020 年 7 月入驻租赁经营，原生产工艺未发生变动。2021 年 12 月，承业科技(福建)有限公司对排污管道进行规范化改造。职工定员人数为 90 人，年生产时间 320 d，每天生产 24h。公司拥有 1 条 3200 型和 1 条 4200 型的造纸机生产线，为 2009 年投资建设，经重新核算产能达年产 10 万吨特种纸和再生浆 1 万吨，以生产瓦楞纸、白挂面箱板纸等特种包装纸为主。公司于 2020 年 6 月 5 日取得排污许可证（证书编号：91350625MA32B96J2E001P），2022 年 9 月修订完成《承业科技(福建)有限公司突发环境事件应急预案》（CYHBYA-202209 第三版），于 2022 年 9 月 28 日取得三明市永安生态环境局备案（备案编号：350481-2022-033-M）。

3.2 地理位置及平面布置

3.2.1 地理位置及周边情况

承业科技(福建)有限公司以租赁的形式入驻原有厂房，仅行政隶属由永安市贡川镇攀龙村调整为永安市贡川镇大坂村 201 号，企业的选址及用地范围迄今未发生改变。

项目所在地理置见附图 1，项目周围环境概况见附图 2。

3.2.2 项目平面布置变化情况

项目厂区平面布局基本做到了功能分区明确，办公区、生产区相对隔离，降低了交叉影响。整个厂区布置紧凑便捷、节省空间、有利生产、方便管理，保证了人流、货流互不干扰，交通通畅。不同类装置分区布置，利于分区防控、废水分流。全厂总平面布置变化情况见表 3.2-1。厂区总平面布局图见附图 3。

表 3.2-1 总平面布置变化情况一览表

项目类型	复核分析报告	现状功能	变动情况
主体工程	1#制浆车间+浆仓池	1#制浆车间+浆仓池	未发生重大变动
	1#造纸车间（3200 型）	1#造纸车间（3200 型）	未发生重大变动
	仓库（原料）	仓库（原料）	未发生重大变动
	2#造纸车间（4200 型）	2#造纸车间（4200 型）	未发生重大变动
	2#制浆车间及附属设施（重力沉淀罐）	车间停用，租赁他用	未发生重大变动；2#制浆车间搬迁至原料堆场东侧，2 个沉淀罐搬迁至变电站北侧。
辅助工程	配电房	配电房 1 座	未发生重大变动
	白水收集池	白水收集池	未发生重大变动
	造塑车间（闲置-已拆除 PF 塑料米生产线）	制浆车间原料堆场	未发生重大变动；功能区发生调整，但不新增污染物
	清水池	清水池	未发生重大变动
	综合办公楼	综合办公楼	未发生重大变动
	职工宿舍楼	职工宿舍楼	未发生重大变动
	传达室	传达室	未发生重大变动
环保工程	造纸废水处理设施	造纸废水处理设施 1 套	未发生重大变动
	锅炉烟气处理设施	锅炉烟气处理设施 1 套	未发生重大变动
	原料杂质堆场、原煤堆场、煤灰渣堆场	原料杂质堆场	未发生重大变动

注：总平面布置主要变化为①将原造塑车间（闲置-已拆除 PF 塑料米生产线）调整为制浆车间原料堆场。②2#制浆车间搬迁至原料堆场东侧，2 个沉淀罐搬迁至变电站北侧。

3.3 建设内容

3.3.1 建设内容

公司建成 1 条 3200 型纸机生产线和 1 条 4200 型纸机生产线及其配套环保设施。工程组成情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 工程组成情况一览表

工程类别	名称		复核报告情况	现实情况	变动情况
主体工程	生产规模		年产 10 万吨特种纸和再生纸浆 1 万吨	年产 10 万吨特种纸和再生浆 1 万吨	与复核分析报告一致
	废纸制浆车间		单层，76m×15m，建筑面积 1140m ² ，设置制浆车间 1 座，配备 1 条废纸生产线，主要设备包括散浆机、粗筛机、磨浆机和浆泵等。	设置制浆车间 2 座，分别位于 2#造纸车间北侧和新原料堆场东侧；主要设备包括散浆机、粗筛机、磨浆机和浆泵等，设备数量见表 3.3-2。	未发生重大变动；结合福建省纸业协会《承业科技（福建）有限公司生产线产能等量技改方案认定意见》（闽纸协[2022]21 号）的结论，项目年总产能不超过 10 万吨，符合其所批复备案的年总产能。
	1#抄纸车间（主车间）		单层，120m×18m，建筑面积 2160m ² ，设置一条 3200 型 20 缸 3 网抄纸生产线。	单层，120m×18m，建筑面积 2160m ² ，设置一条 3200 型 20 缸 3 网抄纸生产线。	
	2#抄纸车间（主车间）		单层，120m×18m，建筑面积 2160m ² ，设置一条 4200 型 20 缸 3 网抄纸生产线。	单层，120m×18m，建筑面积 2160m ² ，设置一条 4200 型 20 缸 3 网抄纸生产线。	
贮运工程	成品库		单层，120m×20m，建筑面积 2400m ² 。	单层，120m×20m，建筑面积 2400m ² 。	未发生重大变动
	废纸堆场（原料）		单层，90m×180m，建筑面积 16200m ² 。造塑车间（闲置-原有的 PE 塑料米生产线因设备故障率等问题无法正常运行，已拆除）。	用于贮存原料废纸，建筑面积为 5020 m ² （99m×20m+76m×40m）	调整功能区，将原规划 PE 塑料米生产车间调整为废纸原料仓库；不属于重大变动
辅助工程	综合办公楼		5 层，建筑面积 1500 m ²	1 座，5 层，建筑面积 1500 m ²	未发生重大变动
	传达室		单层，建筑面积 20m ² 。	1 座，建筑面积 20m ² 。	未发生重大变动
	配电房		单层，12m×4.5m，建筑面积 54m ² 。	1 座，建筑面积 54m ² 。	未发生重大变动
公用工程	给水		由市政给水管网提供。	由市政给水管网提供。	未发生重大变动
	供电		永安市电业局提供。	永安市电业局提供。	未发生重大变动
	蒸汽		2 台燃煤锅炉（10t/h、15 t/h 各一台）。	2 台锅炉（10t/h、15 t/h 各一台），以生物质为燃料。	改为生物质燃料，未发生重大变动
环保工程	废气处理	锅炉烟气处理设施	水膜除尘器 1 套，脱硫塔 1 套，烟气通过排气筒引至屋顶排放，1 根排气筒高为 45m。	2 台锅炉共用 1 根排气筒，锅炉烟气经水膜除尘器或旋风+布袋除尘+45m 高排气筒。 废气排放口已安装在线设施，并与环保部门联网。	采用低硫生物质燃料，尾气无需脱硫。不属于发生重大变动
	废水处理	造纸废水处理设施	建设 1 套 2500m ³ /d 污水处理设施，处理工艺为“重力沉淀+厌氧+接触氧化+气浮+厌氧+接触氧化”。	排污管道规范化改造。建设 1 座污水处理站，处理能力为 2500 m ³ /d，处理工艺为“重力沉淀+厌氧+接触氧化+气浮池+厌氧+接触氧化”，部分尾水回用于制浆车间，剩余尾水与经化粪池处理后的生活污水共用排污口达标排放至沙溪。 废水排放口已安装在线设施，并与环保部门联网。	提高废水回用率，未发生重大变动
		生活污水	生活污水经化粪池处理后与生产废水一起进入厂内污水处理站处理达标后排放。		
噪声处理	隔声降噪措施	对高噪声设备采取减震、隔声措施，厂界种植绿化。	对高噪声设备采取减震、隔声措施，厂界种植绿化。	未发生重大变动	
固废处理	原料杂质堆场、煤灰渣堆场	设置原料杂质堆场、原煤堆场、煤灰渣堆场一处，占地面积 150m ² 。	设置一般固废临时堆场 1 座，占地面积 150m ² 。	未发生重大变动	

3.3.2 主要生产设备

本项目主要生产设备设施对比分析见表 3.3-2。

表 3.3-2 生产设备设施对比分析表

序号	名称	单位	分析报告		实际建设		变化情况
			型号或规格	数量	型号或规格	数量	
一、废纸制浆生产线							
1	27m ³ 碎纸机	台	ZDS27	2	ZDS27	2	未发生重大变动
2	20m ³ 碎纸机	台	ZDS20	2	ZDS20	2	未发生重大变动
3	浆池	个	200m ³	12	200m ³	12	未发生重大变动
4	浆池	个	80m ³	4	80m ³	4	未发生重大变动
5	白水池	个	100m ³	0	100m ³	2	新增 2 个，仅用于存放白水，未发生重大变动
6	A4 纤维分离机	台	ZDF1A	2	ZDF1A	3	新增 1 台，不影响全厂生产能力，未发生重大变动
7	1.7m ² 压力筛	台	ZSV370-01	2	ZSV370-01	2	未发生重大变动
8	3.0m ² 压力筛	台	ZSV700-7A	2	ZSV700-7A	2	未发生重大变动
9	跳筛	台	ZSK3 (1.8m ³)	4	ZSK3 (1.8m ³)	5	新增 1 台，不影响全厂生产能力，未发生重大变动
10	六角筛	组	/	13	/	9	现阶段将六角筛改斜筛，建成 9 组。
11	磨浆机	台	DD770	1	DD770	1	未发生重大变动
12	磨浆机	台	DD600	3	DD600	3	未发生重大变动
13	浆仓推进器	台	ZTM1000	17	ZTM1000	17	未发生重大变动
14	碎浆泵	台	LXLZ400-6	2	LXLZ400-6	2	未发生重大变动
15	分离浆泵	台	LXLZ700-6	2	LXLZ700-6	2	未发生重大变动
16	筛浆泵	台	LXLZ400-28	2	LXLZ400-28	2	未发生重大变动
17	磨浆泵	台	LXLZ200-20	2	LXLZ200-20	2	未发生重大变动
18	调浆泵	台	LXLZ340-27	1	LXLZ340-27	1	未发生重大变动
		台	LXLZ370-12	1	LXLZ370-12	1	未发生重大变动
		台	LXLZ280-12	2	LXLZ280-12	2	未发生重大变动
		台	LXLZ130-11	6	LXLZ130-11	6	未发生重大变动
19	重质除砂器	台	/	2	/	3	未发生重大变动
20	除砂器	套	ALPHC-400 型	66	ALPHC-400 型	66	未发生重大变动
		套	ALPHC-1700 型	1	ALPHC-1700 型	1	未发生重大变动
21	链板机	台	1700 型	2	1700 型	2	未发生重大变动
22	碎浆机	台	17m ³ , ZDS17	8	10m ³ , ZDS10	1	现阶段已建成 1 台 10 m ³ ，其余暂未建设

序号	名称	单位	分析报告		实际建设		变化情况
			型号或规格	数量	型号或规格	数量	
23	圆桶筛	台	Φ1200×6000 型	4	Φ1200×6000 型	4	未发生重大变动
24	空压机	台	/	1	/	2	未发生重大变动
25	高频振动筛	台	ZSK3 (0.9m3)	10	ZSK3 (0.9m3)	10	未发生重大变动
26	2m ² 压力筛	台	SLUV-400	3	SLUV-400	3	未发生重大变动
27	压浆机	台	2170 型	2	/	0	停用
28	打包机	台	120T	2	120T	2	未发生重大变动
29	储浆塔	个	300m ³	2	100m ³	6	储浆能力不变, 仅调整储浆容器规格和数量; 不属于重大变动。
30	浓缩机	台	/	3	/	3	未发生重大变动
31	磨浆机	台	DD600	3	DD600	3	未发生重大变动
32	调节池	个	185m ³	1	185m ³	1	未发生重大变动
33	回用水池	个	370m ³	1	370m ³	1	未发生重大变动
34	应急池	个	185m ³	1	1000m ³	1	增加应急池容积, 提高应急处置能力; 不属于发生重大变动
35	污泥浓缩池	个	/	1	/	1	未发生重大变动
36	板框机	套	XMYZ2250/1250-DB	1	XMYZ2250/1250-DB	1	未发生重大变动
37	螺杆泵	台	G50-1	1	G50-1	1	未发生重大变动
38	污水泵	台	55KW	2	55KW	2	未发生重大变动
39	污水泵	台	30KW	4	30KW	4	未发生重大变动
40	重力沉淀罐	台	14m×11m	2	14m×11m	2	未发生重大变动
三、3200 型纸机生产线							
41	卷纸机、复卷机 3 网 20 缸	套	3200 型	1	3200 型	1	未发生重大变动
42	网笼	台	1.8m	3	1.8m	3	未发生重大变动
43	1m ² 双鼓网前筛	套	ZSM20-37	3	ZSM20-37	3	未发生重大变动
44	压光机	套	/	1	/	1	未发生重大变动
45	煮胶系统	套	三兴牌	1	三兴牌	1	未发生重大变动
46	外旋式浓调机	台	/	1	/	1	未发生重大变动
47	内旋式浓调机	台	/	2	/	2	未发生重大变动
48	双吸泵	台	270P1300-27	3	270P1300-27	3	未发生重大变动
四、4200 型纸机生产线							
49	卷纸机、复卷机 3 网 20 缸	套	4200 型	1	4200 型	1	未发生重大变动
50	抄前池	个	100m ³	2	100m ³	2	未发生重大变动
51	网笼	台	1.8m	3	1.8m	3	未发生重大变动

序号	名称	单位	分析报告		实际建设		变化情况
			型号或规格	数量	型号或规格	数量	
52	1.72m ² 压力筛	台	ZSV370-01	3	ZSV370-01	3	未发生重大变动
53	压光机	套	/	0	/	0	未发生重大变动
54	煮胶系统	套	三兴牌	0	三兴牌	0	未发生重大变动
55	外旋式浓调机	台	/	3	/	3	未发生重大变动
56	双吸泵	台	270P1300-27	3	270P1300-27	3	未发生重大变动
五、辅助工程							
57	燃生物质锅炉	台	10T/15T	各1台	10T/15T	各1台	未发生重大变动
58	水膜除尘器	台	/	1	/	1	未发生重大变动
59	布袋除尘	套		0		1	新增1套废气处理设施，提高废气处理能力，不属于重大变动。
60	鼓风机	台	/	1	/	2	
61	引风机	台	/	1	/	2	
62	空压机	台	30HP	1	30HP	1	未发生重大变动
63	叉车	台	/	3	/	3	未发生重大变动
64	变压器	台	2300kw	2	2300kw	2	未发生重大变动
65	抱车	台	/	6	/	6	未发生重大变动
66	装载机	台	70型	1	70型	1	未发生重大变动
67	水处理系统	套	2500 m ³ /d	1	2500 m ³ /d	1	未发生重大变动

3.3.3 生产规模

根据《承业科技（福建）有限公司生产线产能等量技改方案认定意见》（闽纸协[2022]22号）的结论

1) #1造纸机为3200型三圆网多缸（20缸）造纸机，现场实测轨距4400mm，缸面宽度3800mm，网笼直径 \varnothing 1800mm，烘缸直径 \varnothing 1800mm，现场生产白挂面箱板纸，平均车速140m/min。以生产瓦楞纸、白挂面箱板纸等特种包装纸，平均定量为120g/m²。

2) #2造纸机为4200型三圆网多缸（20缸）造纸机，现场实测轨距5300mm，缸面宽度4600mm，网笼直径 \varnothing 1800mm，烘缸直径 \varnothing 1800mm，现场生产白挂面箱板纸，平均车速165m/min。以生产瓦楞纸、白挂面箱板纸等特种包装纸，平均定量为120g/m²。

结合《承业科技（福建）有限公司生产线产能等量技改方案认定意见》福建省纸业协会（闽纸协[2022]21号），公司年总产能不超过100000吨/年，符合其所批复备案的年总产能。

因此，企业总的产品年产量没有扩大，参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，该项目规模未发生重大变化。

3.3.4 原辅材料及能源消耗

(1) 原辅材料消耗分析

主要原辅材料用量情况见表 3.3-3。

表 3.3-3 主要原辅材料用量情况表

项目	复核报告（整体用量） t/a	实际用量 t/a	变动情况
废纸	118125	110000	未发生重大变动
湿强剂	60	60	未发生重大变动
淀粉	200	2000	未发生重大变动
中性胶	2000	200	未发生重大变动
染料	20	15	未发生重大变动
过硫酸铵	/	10	过硫酸铵作为氧化剂和漂白剂，提高产品质量
石粉		2000	用于造纸填料

(2) 主要能源消耗情况见表 3.3-4。

表 3.3-4 主要能源消耗情况表

项目	单位	复核报告（整体用量）	实际用量	变动情况
新鲜水	万 t/a	44.5	40.0	未发生重大变动
电	万 kwh	4000	3000	未发生重大变动
耗煤	t/a	31670	0	停用燃煤，改生物质，锅炉未做改造；减少污染物排放量。
生物质	t/a	0	30000	

3.3.5 项目产品方案

本项目产品方案见表 3.3-5。

表 3.3-5 本项目产品方案表

序号	产品	复核报告规模 t/a	验收阶段规模 t/a	变动情况
1	特种纸	10 万	10 万	未发生重大变动
2	再生浆	1 万	1 万	未发生重大变动

3.3.6 项目水平衡

根据现场调查，企业用水由贡川镇区自来水管网供应。

(1) 项目水平衡图

全厂用水主要用于制浆车间，抄纸车间，锅炉房和生活用水等，全厂水平衡见图 3.3-1。

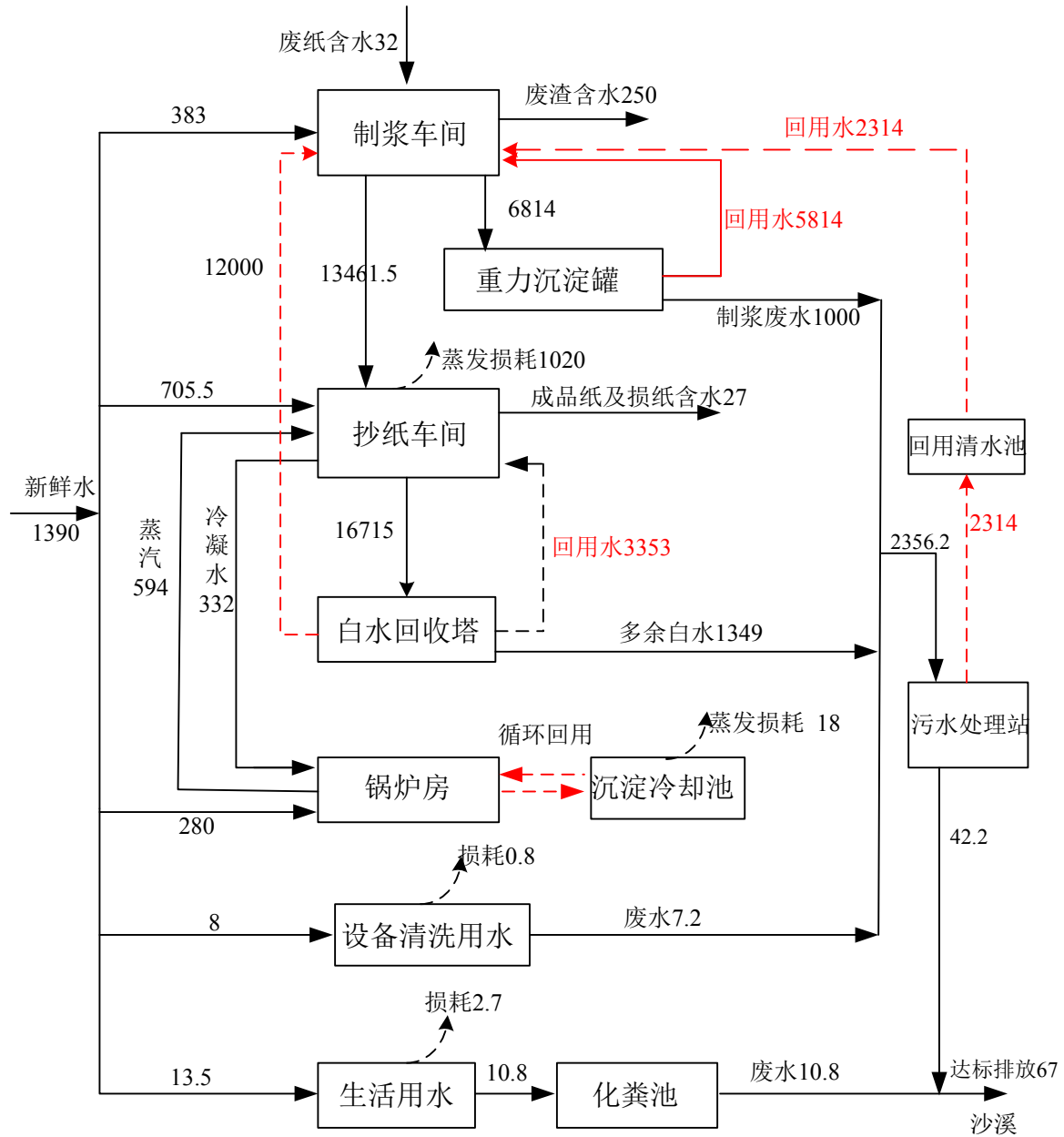


图 3.3-1 全厂水平衡图 (m³/d)

(2) 制浆生产线和抄纸生产线水平衡

根据企业提供的资料，制浆生产线和抄纸生产线水平衡分别见图 3.3-2、图 3.3-3。

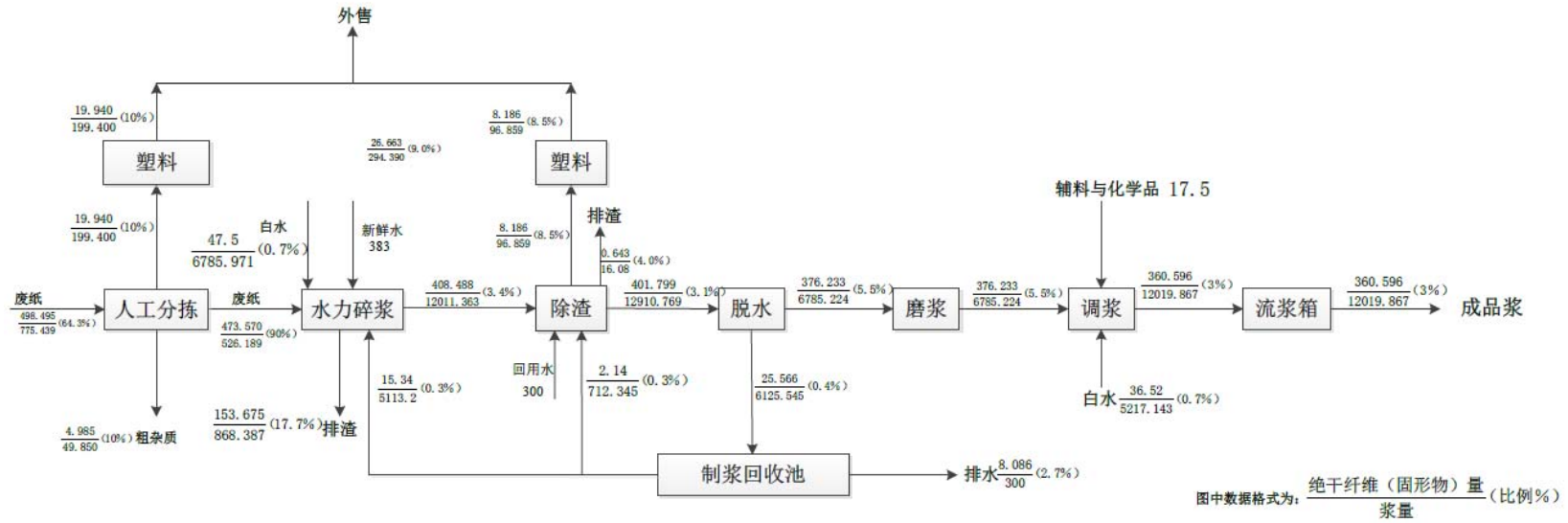


图 3.3-2 制浆生产线水平衡图

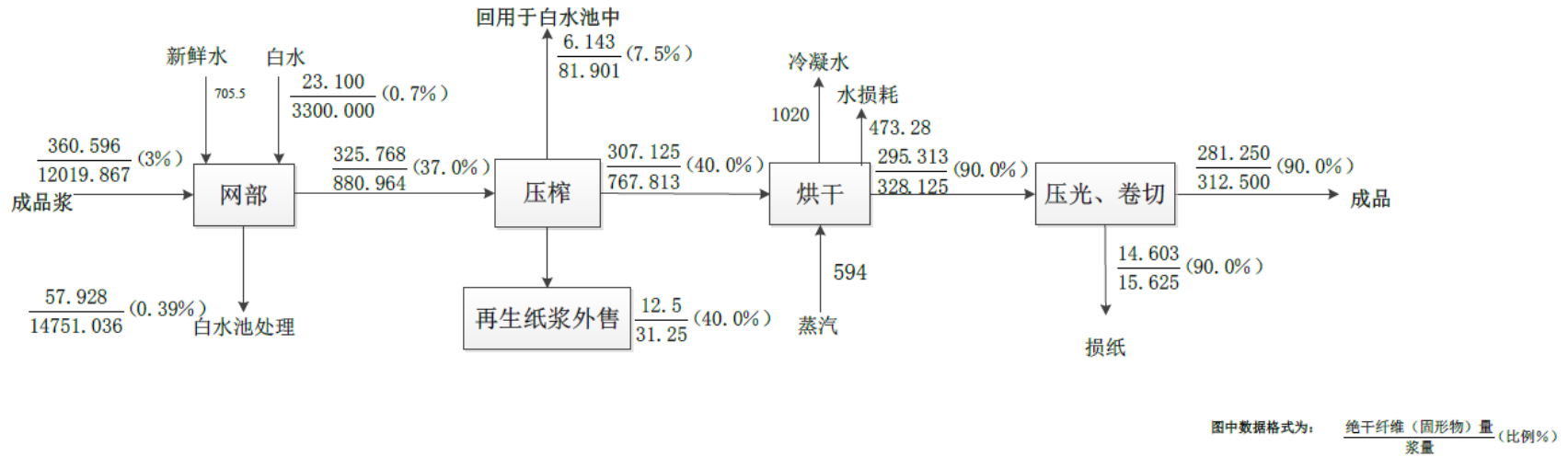


图 3.3-3 抄纸生产线水平衡图

3.4 生产工艺

(1) 废纸制浆生产工艺流程及产污环节

主要以废纸为主要原料，无脱墨和漂白工序。废纸浆生产工序包括原料筛选、水力碎浆、浆料纤维分离和浆料浓缩等。为提高成品纸的质量，在废纸浆料中添加定量的中性胶、湿强剂、淀粉及染料等，这些辅料助剂都采用溶解槽进行制备。所有辅料根据产品品种和环境气候变化按配比加入。制浆工艺流程及产污环节见图 3.4-1。

(2) 抄纸生产工艺流程及产污环节

抄纸主要工艺包括配浆、上网、脱水、压榨、干燥、压光、复卷和分切等环节。经上述工艺处理后的料浆进入纸机的网部成型，成型后经机械压榨和蒸汽烘干脱水后，经卷取成品。在抄纸过程中需加清水清洗抄纸网，白水全部进入白水回收池。抄纸生产工艺流程及产污环节见图 3.4-2。

工艺产污环节，见表 3.4-1。

表 3.4-1 生产工艺产污环节对比分析表

污染物类别	环评中工艺产污环节	实际生产中工艺产污环节	变化情况
废水	制浆废水、抄纸白水及车间清洗废水、锅炉除尘脱硫废水及职工生活污水	制浆废水、抄纸白水及车间清洗废水、锅炉除尘脱硫废水及职工生活污水	未发生重大变动
废气	锅炉烟囱排放的烟气、污水处理站排放的废气、临时贮煤灰场扬尘、厂内运输道路扬尘、煤棚扬尘及输送粉尘、、抄纸生产线进缸烘干废气	锅炉烟囱排放的烟气、污水处理站排放的废气、厂内运输道路扬尘、抄纸生产线进缸烘干废气	未发生重大变动
噪声	机械设备噪声	机械设备噪声	未发生重大变动
固废	燃煤锅炉炉渣、锅炉除尘、脱硫的灰渣、废水处理设施产生的沉淀污泥、原料杂质和生活垃圾	锅炉炉渣、锅炉除尘、废水处理设施产生的沉淀污泥、原料杂质和生活垃圾	未发生重大变动

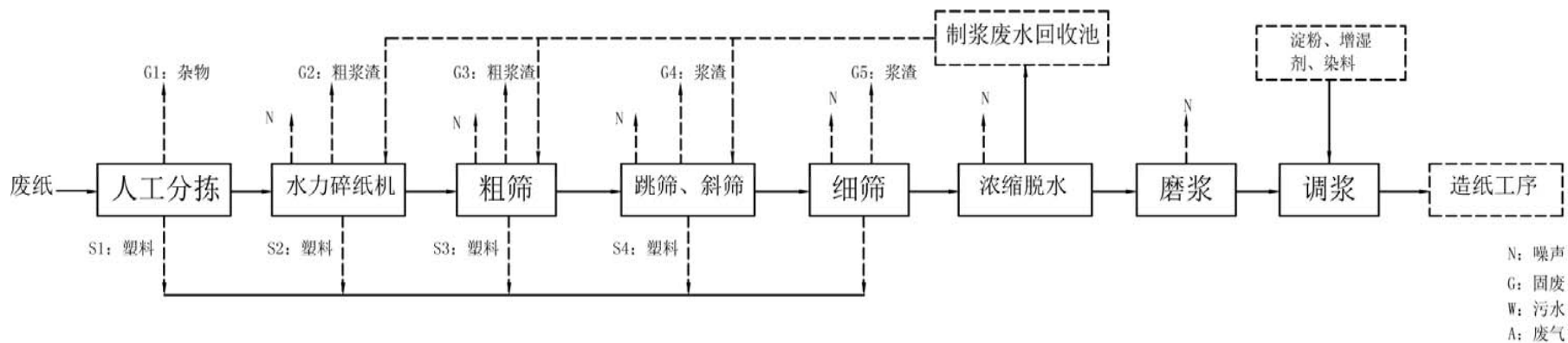


图 3.4-1 制浆工艺流程及产污环节

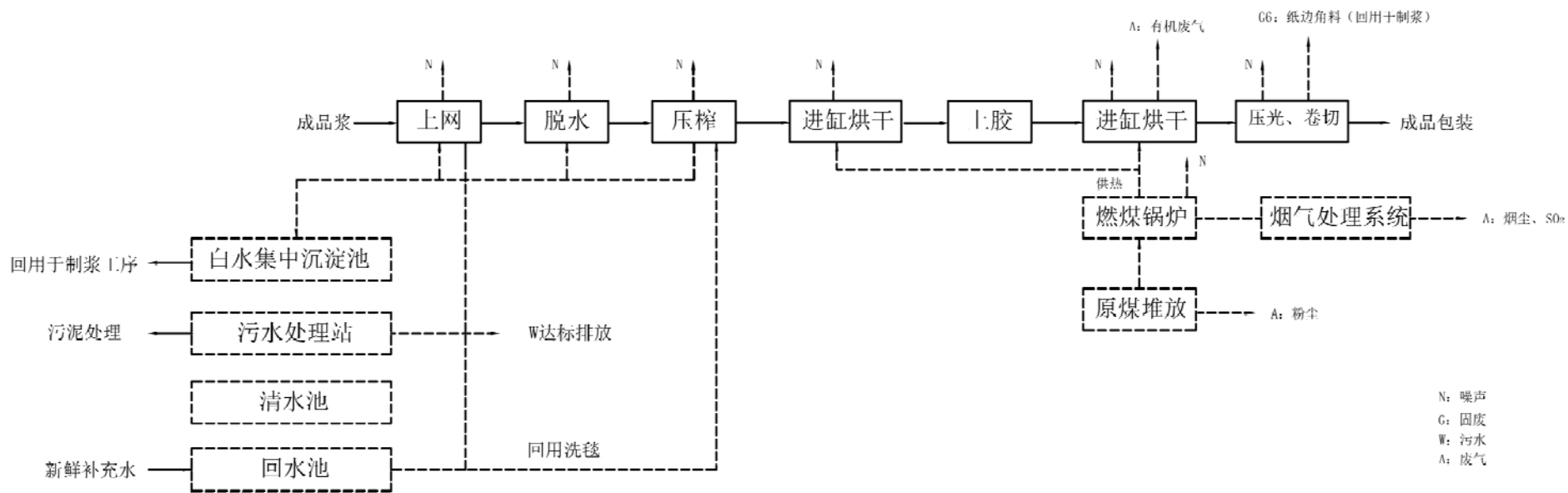


图 3.4-2 抄纸工艺流程及产污环节

3.5 项目变动情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条第一款规定：建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件，同时根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函【2020】668号）、《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）中对项目性质、规模、地点、生产工艺以及环境保护措施关于重大变动的定义。

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函【2020】668号），污染影响类建设项目重大变更判别见表3.5-1；根据《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号），制浆造纸建设项目重大变更判别见表3.5-2。

由表3.5-1、表3.5-2及前文变动情况分析，本项目实际建设工程仅少量生产设备数量、水池数量/规格发生轻微变化，以及车间功能轻微调整，但未增加污染物种类及污染物排放量，对环境不利影响没有加重，不构成重大变更。

表 3.5-1 污染影响类建设项目重大变更判别一览表

项目	复核报告内容	实际建成情况	变动情况说明	《重大变动清单》规定的判定内容	是否构成重大变动
建设性质	新建	新建	无	建设项目相对于环评及批复开发、使用功能发生变化的判别为重大变动。	无
建设规模	年产 10 万吨特种纸和再生纸浆 1 万吨	年产 10 万吨特种纸和再生纸浆 1 万吨	无	(1) 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 (2) 生产、处置或储存能力增大, 导致废水第一类污染物排放增加的。 (3) 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。	无
建设地点	永安市贡川镇攀龙村	永安市贡川镇大坂村 201 号	无; 仅行政隶属关系变更	建设项目相对于环评及批复出现重新选址; 在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的	无
生产工艺	1) 废纸制浆生产工艺: 主要以废纸为主要原料, 无脱墨和漂白工序。废纸浆生产工序包括原料筛选、水力碎浆、浆料纤维分离和浆料浓缩等。 2) 抄纸生产工艺: 纸的抄造主要步骤包括配浆、上网、脱水、压榨、干燥、压光、复卷和分切等环节。	1) 废纸制浆生产工艺: 主要以废纸为主要原料, 无脱墨和漂白工序。废纸浆生产工序包括原料筛选、水力碎浆、浆料纤维分离和浆料浓缩等。 2) 抄纸生产工艺: 纸的抄造主要步骤包括配浆、上网、脱水、压榨、干燥、压光、复卷和分切等环节。	无	(1) 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, 导致以下情况之一: ①新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); ②位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; ③废水第一类污染物排放量增加的; ④其他污染物排放量增加 10%及以上的。 (2) 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。	无
环境 废气	锅炉(10t/h、15t/h 各一台), 烟气采用“水膜除尘器+旋风	锅炉(10t/h、15t/h 各一台) 共用 1 个排气筒, 烟气经“水	采用生物 质低硫燃	(1) 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	无

项目	复核报告内容	实际建成情况	变动情况说明	《重大变动清单》规定的判定内容	是否构成重大变动	
保护措施	除尘、双碱脱硫装置”处理后经 45m 高烟囱排放	膜除尘器或旋风除尘+布袋除尘+45m 高排气筒”处理后达标排放	料, 尾气无需脱硫。未发生重大变动	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。“第 6 条”相应情形如下: ①新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); ②位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; ③废水第一类污染物排放量增加的; ④其他污染物排放量增加 10%及以上的。 (2) 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 (3) 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 (4) 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 (5) 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。 (6) 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。		
	废水	公司污水处理站处理规模为 2500 m ³ /d, 生产废水采用“重力沉淀罐沉淀+厌氧+接触氧化+气浮池+厌氧+接触氧化”处理工艺。生活污水经化粪池处理后与生产废水一并经厂内污水站处理, 达标排放。	建设 1 座污水处理站, 处理能力为 2500 m ³ /d, 处理工艺为“重力沉淀罐沉淀+厌氧+接触氧化+气浮池+厌氧+接触氧化”, 部分尾水回用于制浆车间, 剩余尾水与经化粪池处理后的生活污水共用排污口达标排放至沙溪。			提高废水回用率
	噪声	隔声降噪措施	对高噪声设备采取减震、隔声措施, 厂界种植绿化。			无
	固废	设置原料杂质堆场、原煤堆场、煤灰渣堆场一处, 占地面积 150m ² 。	分类收集, 危废委托资质单位处置, 生活垃圾集中收集环卫部门统一处置, 一般工业固废综合利用。			无

表 3.5-2 制浆造纸建设项目重大变更判别一览表

项目	复核报告内容	实际建成情况	变动情况说明	《重大变动清单》规定的判定内容	是否构成重大变动
建设规模	年产 10 万吨特种纸和再生纸浆 1 万吨	年产 10 万吨特种纸和再生纸浆 1 万吨	无	木浆或非木浆生产能力增加 20%及以上; 废纸制浆或造纸生产能力增加 30%及以上。	无
建设地点	永安市贡川镇攀龙村	永安市贡川镇大坂村 201 号	无; 仅行政隶属关系变更	项目(含配套固体废物渣场)重新选址; 在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致防护距离内新增敏感点。	无
生产工艺	1) 废纸制浆生产工艺: 主要以废纸为主要原料, 无	1) 废纸制浆生产工艺: 主要以废纸为主要原料, 无脱墨和漂	无	制浆、造纸原料或工艺变化, 或新增漂白、脱墨、制浆废液处理、化学品制备工序, 导致新增污染	无

项目	复核报告内容	实际建成情况	变动情况说明	《重大变动清单》规定的判定内容	是否构成重大变动
	脱墨和漂白工序。废纸浆生产工序包括原料筛选、水力碎浆、浆料纤维分离和浆料浓缩等。 2) 抄纸生产工艺：纸的抄造主要步骤包括配浆、上网、脱水、压榨、干燥、压光、复卷和分切等环节。	白工序。废纸浆生产工序包括原料筛选、水力碎浆、浆料纤维分离和浆料浓缩等。 2) 抄纸生产工艺：纸的抄造主要步骤包括配浆、上网、脱水、压榨、干燥、压光、复卷和分切等环节。		物或污染物排放量增加。	
环境保护措	废气	锅炉(10t/h、15t/h 各一台), 烟气采用“水膜除尘器+旋风除尘、双碱脱硫装置”处理后经 45m 高烟囱排放	锅炉(10t/h、15t/h 各一台) 共用 1 个排气筒, 烟气经“水膜除尘器或旋风除尘+布袋除尘+45m 高排气筒”处理后达标排放	采用生物质低硫燃料, 无需脱硫。未发生重大变动	无
	废水	公司污水处理站处理规模为 2500 m ³ /d, 生产废水采用“重力沉淀罐沉淀+厌氧+接触氧化+气浮池+厌氧+接触氧化”处理工艺。生活污水经化粪池处理后与生产废水一并经厂内污水站处理, 达标排放。	建设 1 座污水处理站, 处理能力为 2500 m ³ /d, 处理工艺为“重力沉淀罐沉淀+厌氧+接触氧化+气浮池+厌氧+接触氧化”, 部分尾水回用于制浆车间, 剩余尾水与经化粪池处理后的生活污水共用排污口达标排放至沙溪。	提高废水回用率	
	噪声	隔声降噪措施	对高噪声设备采取减震、隔声措施, 厂界种植绿化。	无	
	固废	设置原料杂质堆场、原煤堆场、煤灰渣堆场一处, 占地面积 150m ² 。	分类收集, 危废委托资质单位处置, 生活垃圾集中收集环卫部门统一处置, 一般工业固废综合利用。	无	

4 环境保护设施

4.1 废水

(1) 废水来源

项目废水主要来源于制浆废水、抄纸白水、锅炉除尘水、车间清洗废水、职工生活污水等。

①制浆废水

制浆废水直接在车间内回用于水力打浆和筛浆，剩余部分送入厂内污水处理站进一步处理。

②抄纸白水

抄纸白水主要来自抄纸工段、压榨工段的纸机白水等。由造纸网部脱出的白水是浓白水，压榨机出来的白水是稀白水。浓白水回用于混合浆泵前的纸浆稀释，稀白水主要用于贮浆池、筛浆净化系统稀释。抄纸白水中含有的固态物为细小纤维、填料、溶解性胶体物质。抄纸白水经白水回收处理后回用于抄纸车间，部分送往制浆车间回用，剩余的抄纸白水送入污水处理站进一步处理。

③锅炉除尘水

锅炉除尘废水经沉淀+中和处理后循环使用，不外排。

④车间清洗废水

车间清洗废水纳入污水处理站处理。

⑤生活污水

职工生活污水经化粪池处理。

(2) 废水处理措施

排污管道规范化改造。建设 1 座污水处理站，处理能力为 2500 m³/d，处理工艺为“重力沉淀罐沉淀+厌氧+接触氧化+气浮池+厌氧+接触氧化”，部分尾水回用于制浆车间，剩余尾水与经化粪池处理后的生活污水共用排污口达标排放至沙溪。

污水处理站处理工艺流程见图 4.1-1，废水处理设施见图 4.1-2。

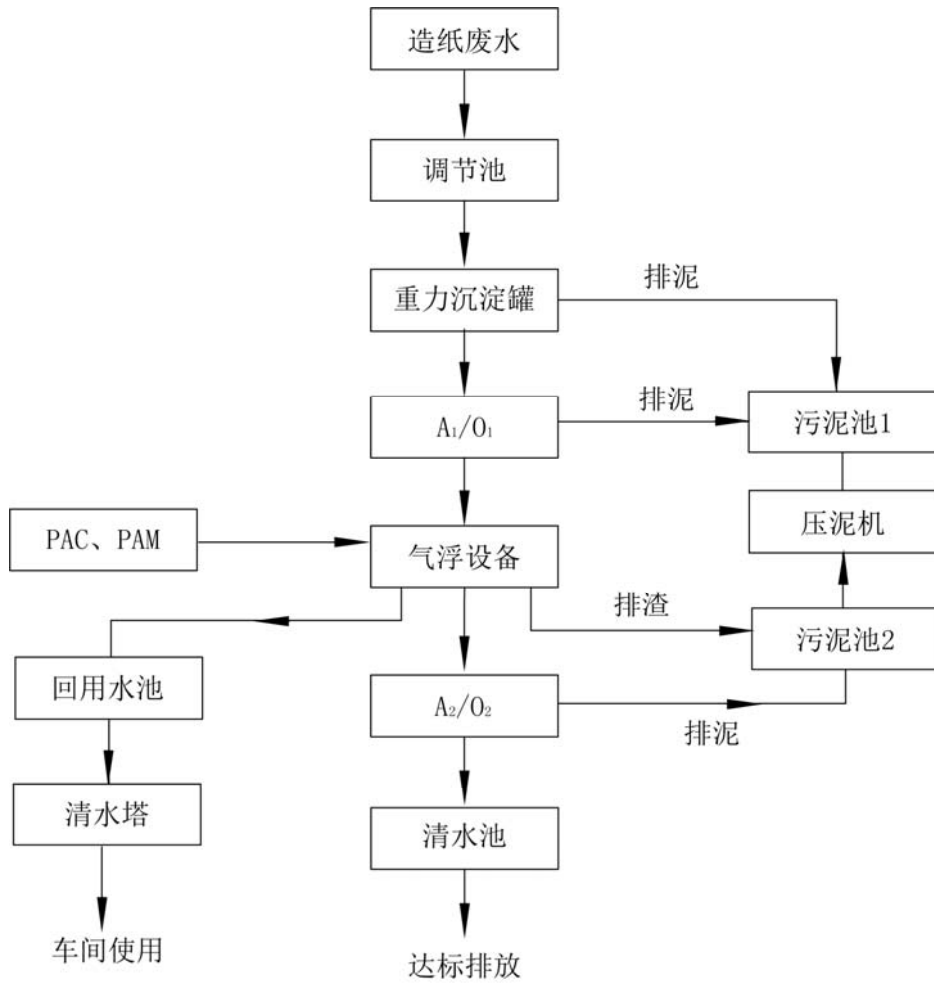


图 4.1-1 污水处理站处理工艺流程图





图 4.1-2 项目废水治理设施图

4.2 废气

项目废气污染源主要来源于锅炉烟气、污水处理站废气、原料堆场扬尘等。

企业配备 2 台生物质锅炉（10t/h、15t/h 各一台）共用 1 个排气筒，烟气经“水膜除尘器或旋风除尘+布袋除尘+45m 高排气筒”处理后达标排放。

无组织排放粉尘主要来自原料扬尘和灰渣场扬尘，采用干渣棚贮渣方式以及人工喷水降尘可有效抑尘，其对厂外环境影响不大，不考虑其无组织排放。

废气治理设施见图 4.2-1。



图 4.2-1 废气处理设施图

4.3 噪声措施调查

主要噪声设备有水力碎浆机、磨浆机、浆泵及抄纸机、锅炉房内的风机、污水站内水泵等，各类噪声源治理措施如下：

（1）制浆及抄纸生产车间

制浆及抄纸生产车间的噪声来自碎浆机、磨浆机、浆泵及抄纸机等设备，通过安装减震垫、隔声房降噪处理。

（2）锅炉房及污水处理站

锅炉房及污水处理站噪声主要有循环水泵、锅炉风机等设备噪声，通过采用低噪声设备、加装减震垫圈、风管进出口设置消声器等措施，消除噪声影响。

4.4 固体废物

按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置。已建设危险废物贮存间 1 座，占地 28m²，危险废物集中收集，暂存于危废贮存间内，委托邵武绿意新环保产业开发有限公司处置；一般工业固废分类收集，综合利用；职工生活垃圾集中收集后委托区域环卫部门统一清运处置。

固体废物产生量及处置方法见表 4.4-1。

表 4.4-1 固体废物产生量及处置情况

固废名称	主要污染物	代码	产生量 t/a	处置方法
一般工业固废	泥砂	222-999-61	1500	外运填埋
	造纸废水污泥	222-999-61	1000	回用于生产车间，用作填料
	粗浆渣（塑料尾渣）	222-999-06	1000	委托漳州市大盛工贸有限公司综合利用处置
	锅炉炉渣、灰渣	222-999-64	1100	委托三明市睿宇环保科技有限公司综合利用处置
危险废物	废矿物油	HW08（900-249-08）	0.3	委托邵武绿意新环保产业开发有限公司处置
	在线监测化学废液	HW49（900-047-49）	0.03	
生活垃圾	果皮、废纸、废塑料	/	13	环卫集中处置

一般固废储存间和危险废物暂存间见图 4.1-1。





图 4.4-1 固废储存场所现场照片

4.5 其他环境保护设施

4.5.1 环境风险防范措施

(1) 公司设置了视频监控系统，对全厂重点区域人员活动进行实时、有效的视频探测，以便及时发现事故，及时处理。

(2) 建有危废暂存间 1 座；厂内配备了消防灭火器材、砂土等应急救援器材。

(3) 在污水处理站设置了一座 1000m³ 的事故应急池，与雨污切换阀等相连接，可作为全厂应急时事故废水的收集，有效防止污水循环系统故障直排排放。

4.5.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

(1) 公司厂区实行雨污分流；污水站排污口安装有流量、pH、COD、氨氮在线监测设施，有效监控污染物排放。废水在线监测设施于 2017 年 8 月 7 日完成比对（比对报告 HDBD(2022)052401）并联网，在线仪器基本信息见表 4.5-1。

表 4.5-1 废水在线监测设施基本信息一览表

仪器名称	型号	制造单位	比对项目	分析原理	检出限
COD 分析仪	EST-2001B	广州市怡文环境科技股份有限公司	化学需氧量	重铬酸钾滴定法	15mg/L
氨氮分析仪	EST-2004	广州市怡文环境科技股份有限公司	氨氮	纳氏试剂分光光度计法	0.05mg/L
pH 分析仪	PH028-A	广州高山环境科技有限公司	pH	电极法	0.01
流量分析仪	GSL-I	广州高山环境科技有限公司	流量	溢流堰法 HJ494-2009	——

(2) 配备 2 台生物质锅炉，锅炉废气排污口安装有烟气流量、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫在线监控设施，有效监控污染物排放。废气在线监测设施于 2022 年 5 月 24 日完成比对（比对报告 XMHJ(2017)1135）并联网，在线仪器基本信息见表 4.5-2。

表 4.5-2 废气在线监控设施基本信息一览表

CEMS 型号	出厂编号	CEMS 测试原理	CEMS 生产厂商	测试项目	测试量程
ZP-H200	2103113	后散射法	青岛中平电子科技有限公司	颗粒物	0-200mg/m ³
		紫外差分法		二氧化硫	0-500mg/m ³
		紫外差分法		氮氧化物	0-500mg/m ³
		电化学		含氧量	0-25%
		热电阻法		温度	0-400℃
		皮托管法		流速	0-40m/s
		阻容法		含湿量	0-40%

4.6 环保设施投资

项目实际建设总投资 18000 万元，其中环境保护投资 606 万元，占实际总投资 3.37%，实际环保投资见表 4.6-1。

表 4.6-1 实际环保投资一览表

序号	环境要素	环保措施	投资（万元）
1	废水	雨污管网、污水处理设施、废水在线监测设施	300
2	废气	废气处理设施、废气在线监测设施	150
3	噪声	隔声、消声、减振	90
4	固废	危废暂存间、一般固废暂存间	50
5	环境风险、绿化	厂区绿化、应急系统建设	16
	合计		606

5 建设项目环境影响分析报告的主要结论

摘自《福建三利达环保科技有限公司废旧纸制品综合利用项目建设情况环境复核报告》：

2017年4月福建三利达环保科技有限公司以租赁的形式入驻经营原永安和宜纸业有限公司原有厂房，以废纸为原料，年生产特种纸系列产品10万吨和再生浆1万吨。福建三利达环保科技有限公司总的生产规模不变，生产产品种类由后评估阶段的白板纸变更成了特种纸，原有的PE塑料米生产线因设备故障率等问题无法正常运行，现已拆除。将原制浆车间整体搬迁至抄纸车间的东侧地块，占地约3000m²，并配套制浆废水回用系统，原有制浆车间用于储浆和洗浆。

(1) 项目性质

原后评估情况与项目现状实际情况均为造纸企业，项目性质不变。

(2) 规模

福建三利达环保科技有限公司总的生产规模不变，即年生产特种纸系列产品10万吨和再生浆1万吨。

(3) 建设地点

福建三利达环保科技有限公司以租赁的形式入驻原有厂房，企业的选址及用地范围不变；调整后的制浆车间及其生产废水回用系统均位于原有厂区用地范围内；污水处理系统新增设施均位于污水处理站范围内。

(4) 生产工艺

1) 产品方案发生变化：由白板纸调整为特种纸，取消了PE塑料米生产。

2) 原料方案发生变化：淘汰了原有松香胶、硫酸铝等辅料的使用，为了让原废纸浆均色，在原辅材料中添加适量的染料。企业实际生产中新添加的染料主要作用为均色，不含禁用的芳香胺等有毒有害成分。

3) 生产装置工艺调整：企业将原制浆车间整体搬迁至抄纸车间的东侧地块，占地约3000m²，并配套制浆废水回用系统，原有制浆车间用于储浆和洗浆。

4) 燃料调整：燃料均为煤、燃煤量略有减少。

综上：①废水：调整后的制浆生产线配套了回用水处理系统，锅炉烟气除尘废水沉

淀后循环使用，全厂废水排放量未增加。②废气：燃煤量略有减少，且企业仍使用原有的锅炉烟气除尘和脱硫设施。因此，企业的大气污染物排放量未增加。③噪声：企业实际建设情况与原后评估阶段噪声源强及其处理措施变化不大，可做到厂界达标。④固废：企业实际建设情况与原后评估的固废均得到了综合处置。

因此，本报告认为生产装置工艺调整、原辅料及染料调整，不会导致新增污染因子及污染物排放量增加。

(5) 环境保护措施

1) 废水

本项目主要水污染源有生产废水、锅炉除尘脱硫废水及职工生活污水，其中生产废水包括制浆废水、抄纸白水及车间清洗废水等。

锅炉烟气除尘废水：锅炉废气采用水膜除尘法，水膜除尘产生除尘废水，其中主要污染物是悬浮物和 pH，除尘废水经三级沉淀后循环使用。

制浆废水和抄纸白水大部分均经处理后回用于生产工序中,少部分与车间清洗废水和生活污水经厂内污水处理站采用“集中调节+重力沉淀+气浮+--级生化处理+二级生化处理+沉淀”工艺处理后达标排入沙溪。

综上，锅炉烟气除尘废水全部循环利用，生产废水和生活污水采用“生化+气浮”工艺处理达标后排入沙溪、排放方式未调整。因此，企业废水污染防治措施中仅对原污水处理站进行改造，调整后的的制浆生产线配套了相应的制浆废水回用系统。因此，现状企业不会增加污染因子及污染物排放量，其影响范围和强度未增加。

2) 废气

企业废气主要有燃煤锅炉烟气和污水处理站废气等。燃煤锅炉烟气采用“水膜除尘器除尘+双碱脱硫装置脱硫”，烟气由引风机送至高 45m 的烟囱排入大气，处置措施不变。污水处理站废气：通过无组织排放，主要为 H₂S、NH₃ 等臭污染物，处置措施不变。

综上，燃煤锅炉烟气和污水处理站废气污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等均未调整，项目产生的废气的影响范围和程度未增加。

3) 噪声

企业实际建设情况与原后评估阶段的噪声源强及其处理措施变化不大，可做到厂界达标。

4) 固废

危险废物主要有设备维修产生的废机油和废液等，危险废物已委托尤溪县鑫辉润滑油再生利用有限公司处置。

一般工业固废主要有废原料中的泥砂、粗浆渣、石膏、废铁丝、煤灰、锅炉炉渣及除尘渣等。其中：煤灰、锅炉炉渣、灰渣、石膏和废铁丝外售给相关单位进行综合利用。粗浆渣及污水厂污泥经板框压滤后委托周边的砖厂进行利用及处理。生活垃圾运至垃圾填埋场填埋处置。

综上，企业现状一般固废和危险废物的处置措施保持不变。

企业污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式无发生较大的调整，无新增污染因子及污染物排放量，其影响范围及强度没有增加。

项目改造变动后，通过参照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号），从项目规模、建设地点、生产工艺和环境保护措施等方面综合分析可知，项目不属于重大变化。

6 验收执行标准

验收标准执行《福建三利达环保科技有限公司废旧纸制品综合利用项目建设情况环境复核报告》（备案稿），并参照现行的排放标准，具体验收执行标准如下：

（1）污水

废水排放执行福建省地方标准《制浆造纸工业水污染物排放标准》（DB35/1310-2013）中表 1 造纸企业标准，具体数值见表 6.1-1。

表 6.1-1 废水污染物排放限值

序号	项目	标准值	备注
1	pH（无量纲）	6~9	福建省地方标准《制浆造纸工业水污染物排放标准》（DB35/1310-2013）
2	COD（mg/L）	80	
3	BOD ₅ （mg/L）	20	
4	SS（mg/L）	30	
5	氨氮（mg/L）	8	
6	总氮（mg/L）	12	
7	总磷（mg/L）	0.8	
8	色度（稀释倍数）	50	
9	排水量 t/t（浆）	12	

（2）废气

原复核报告及批复中，本项目在用的 2 台燃生物质锅炉（10t/h、15t/h 各一台），锅炉尾气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 规定的大气污染物排放限值标准，详见表 6.1-2。

表 6.1-2 锅炉废气排放执行标准限值

污染物项目	表 1 中限值 燃煤锅炉
颗粒物	80 mg/m ³
二氧化硫	400 mg/m ³
氮氧化物	400 mg/m ³
汞及其化合物	0.05 mg/m ³
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1
注：烟囱高度 45m	

原料杂质堆场及灰渣产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放标准，详见表 6.1-3；污水处理站无组织恶臭排放执行《恶臭污染物

排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 中二级标准，详见表 6.1-4。

表 6.1-3 大气污染物排放标准限值

污染物名称	无组织排放 监控点浓度限值 (mg/m ³)	来源
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中的二级排放标准

表 6.1-4 污水站恶臭污染物排放标准

污染源	污染物	标准限值
		无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
污水站	H ₂ S	0.06
	NH ₃	1.5
	臭气浓度	20 (无量纲)

(3) 噪声

原复核报告及批复中，本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；靠近 205 省道一侧执行 4a 类标准。见表 6.1-5。

表 6.1-5 厂界噪声排放标准

分类	级别	时段	标准值
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	昼间	65 dB (A)
		夜间	55 dB (A)
	4a 类	昼间	70 dB (A)
		夜间	55 dB (A)

(4) 固体废物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求。

今后，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求执行。

7 验收监测内容

本次验收监测内容见表 7.1-1，监测点位见图 7.1-1。

表 7.1-1 监测方案

监测项目	监测点位		监测因子	监测频次
	位置	编号		
废水	污水处理设施进口	W1	废水量、pH、色度、悬浮物、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷	4次/天，2天
	污水处理设施出口	W2		
	厂区污水总排放口 (生产废水+生活污水)	W3		
无组织 废气	厂界上风向	○1#	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、颗粒物	4次/天，2天
	厂界下风向	○2#		
	厂界下风向	○3#		
	厂界下风向	○4#		
有组织 废气	锅炉尾气处理设施进口、出口	○5#	废气量、烟尘、SO ₂ 、NO _x 、汞及其化合物、烟气黑度(林格曼黑度、级)	4次/天，2天
噪声	厂界环境噪声	▲1#-▲4#	厂界噪声 L _{Aeq}	2次/天，2天

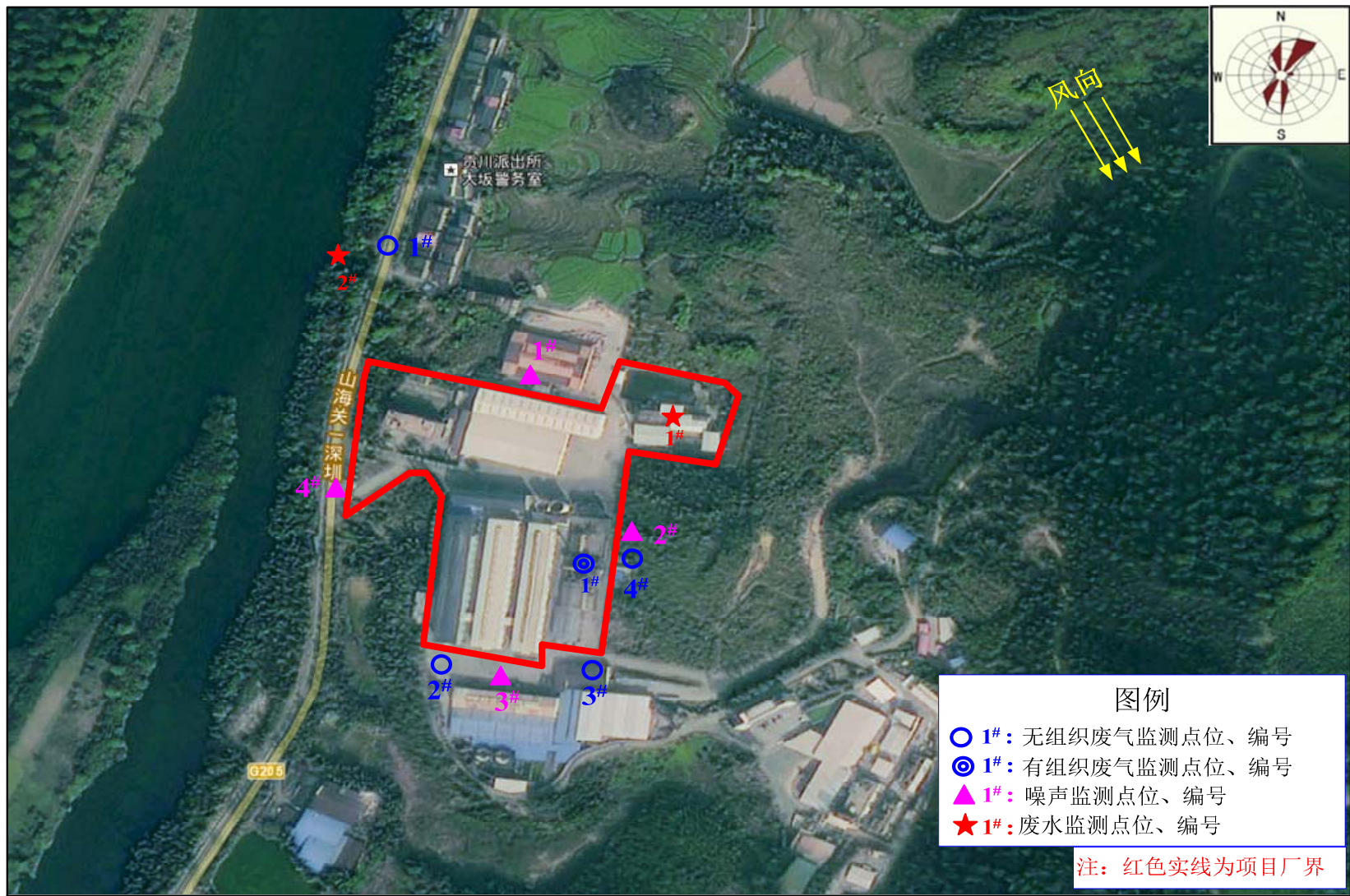


图 7.1-1 验收监测点位示意图

8 质量保证及质量控制

监测分析人员均持证上岗,监测分析仪器均定期经计量部门检定/校准并在有效使用期内。实验室分析过程按规范进行质量控制。监测期间的样品采集、运输和保存按国家标准分析方法技术要求进行。

8.1 监测分析方法

项目验收监测各项监测因子检测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限详见表 8.1-1。

表 8.1-1 检测方法及检测仪器一览表

类别	项目	检测方法	检出限	使用仪器	
				仪器编号/名称/型号	溯源有效性
采样	无组织废气	HJ/T55-2000 大气污染物无组织排放监测技术导则	—	HBEM01701 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	2022.03.04 ~ 2023.03.03
				HBEM01702 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	2022.03.04 ~ 2023.03.03
				HBEM01703 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	2022.03.04 ~ 2023.03.03
				HBEM01704 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	2022.03.04 ~ 2023.03.03
				HBEA03001 空盒气压表 DYM3	2022.03.04 ~ 2023.03.03
	固定污染源废气	HJ/T397-2007 固定源废气监测技术规范	—	HBEM02003 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	2022.03.04 ~ 2023.03.03
				HBEM02004 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	2022.03.04 ~ 2023.03.03
				HBEM01901 双路烟气采样器 ZR-3710	2022.03.04 ~ 2023.03.03
	废水	HJ/T 91.1-2019 污水监测技术规范	—	—	—
	固定污染源废气	颗粒物	GB/T16157-1996 固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法	20mg/m ³	HBEA04201 电子天平 SQP
HJ 836-2017 固定污染源废气			1.0mg/m ³	2022.03.04 ~ 2023.03.03	

类别	项目	检测方法	检出限	使用仪器	
				仪器编号/名称/型号	溯源有效性
		低浓度颗粒物的测定 重量法			
	二氧化硫	HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	3mg/m ³	HBEM02003~4 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	2022.03.04 ~ 2023.03.03
	氮氧化物	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	3mg/m ³	HBEM02003~4 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	2022.03.04 ~ 2023.03.03
	黑度	HJ/T 398-2007 固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度 图法	1 级	林格曼烟气黑度图	——
	汞及其化合物	HJ 543-2009 固定污染源废气 汞的测定 冷原子 吸收分光光度法	2.5×10 ⁻³ mg/m ³	HBEM02601 微分测汞仪 JLBG-207	2022.03.04 ~ 2023.03.03
	废水	pH 值	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	——	HBEM01101 便携式 pH 计 PHBJ-260
化学需氧量		HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法	4mg/L	——	——
五日生化需氧量		HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	0.5 mg/L	HBEA03301 生化培养箱 SPX-150BIII	2022.03.04 ~ 2023.03.03
				HBEM01201 溶解氧测定仪 JPSJ-605F	2022.03.04 ~ 2023.03.03
悬浮物		GB 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	4 mg/L	HBEA02201 电子天平 BAS224S	2022.03.04 ~ 2023.03.03
氨氮		HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025 g/L	HBEM02201 可见分光光度计 V2200	2022.03.04 ~ 2023.03.03
总磷		GB 11893-89 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L	HBEM02201 可见分光光度计 V2200	2022.03.04 ~ 2023.03.03
总氮		HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05mg/L	HBEM02301 紫外可见分光光度计 UV2400	2022.03.04 ~ 2023.03.03
色度		HJ 1182-2021 水质 色度的测定 稀释倍数法	2 稀释倍数	——	——

类别	项目	检测方法	检出限	使用仪器	
				仪器编号/名称/型号	溯源有效性
噪声	厂界噪声	GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	—	HBEA00701 声校准器 AWA6221B	2022.03.04 ~ 2023.03.03
				HBEM00402 多功能声级计 AWA5688	2022.03.04 ~ 2023.03.03

8.2 人员能力

参加本次验收监测的人员，均持有承担相应监测项目的合格证，并在有效期内。详见表 8.2-1。

表 8.2-1 检测/采样人员上岗证一览表

人员	检测工作类别	上岗证号
逯 铭	采样	检岗证字第 012202 号
陈春森	采样	检岗证字第 012107 号
杜振源	实验分析	检岗证字第 011814 号
林慧婷	实验分析	检岗证字第 012115 号
蔡静宜	实验分析	检岗证字第 012114 号

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第二版）的要求进行。即做到：采样过程中应采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程加测不少于 10%的平行样；对可获得到标准样品的项目，在分析的同时加测 10%的质控样品，见表 8.3-1 至表 8.3-3。

表 8.3-1 全程序空白样品测试结果表

分析日期	2022.11.07~2022.11.08		分析人员	杜振源、林慧婷	
序号	监测项目	现场空白结果	方法检出限	技术要求	评价结果
1	化学需氧量	<4mg/L	4mg/L	小于方法检出限	符合
2	五日生化需氧量	<0.5mg/L	0.5mg/L	小于方法检出限	符合
3	氨氮	<0.025mg/L	0.025mg/L	小于方法检出限	符合
4	石油类	<0.06mg/L	0.06mg/L	小于方法检出限	符合
5	悬浮物	<4mg/L	4mg/L	小于方法检出限	符合
6	总磷	<0.01mg/L	0.01mg/L	小于方法检出限	符合
7	总氮	<0.05mg/L	0.05mg/L	小于方法检出限	符合

表 8.3-2 水质平行样品质控数据表

序号	监测项目	样品数	平行样数	相对偏差	技术要求	评价结果
1	pH	24	4	0.00/0.00/0.02/0.04 (绝对误差)	<0.2 (pH 值)	符合
2	化学需氧量	24	4	0.0/2.5/2.8/4.5%	≤15%	符合
3	氨氮	24	4	1.3/2.2/4.2/5.4%	≤15%	符合
4	总磷	24	4	0.0/3.4/0.0/3.0	≤15%	符合
5	总氮	24	4	0.0/1.7/2.2/4.1/1.9	≤15%	符合

表 8.3-3 标准样品质控数据表

序号	监测项目	质控批号	标准值 (mg/L)	测定值 (mg/L)	评价结果
1	PH 值	BW2018320	7.33±0.06	7.30	符合
				7.32	
2	化学需氧量	BW2021041	108±8	106	符合
				106	
3	五日生化需氧量	BW2021055	103±14	105	符合
				101	
4	氨氮	BW2022110	0.422±0.032	0.428	符合
				0.431	

8.4 废气质量保证和质量控制

①及时了解生产工况情况，保证监测过程中工况负荷达到设计规模的 75%以上。

②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。

③现场采样、分析人员全部经技术培训、安全教育持证上岗后开展工作。

④本次监测所用仪器、量器均为计量部门检定和分析人员校准合格的。采样前，对采样仪器进行气密性检查，确认采样管材质及滤料不吸收且不与待测污染物起化学反应，不被排气成分腐蚀。

⑤本次监测的采样点位的设置及采样方法按 GB/T16157-1996 的规定执行，采样频次和采样时间按国家有关污染源监测技术规范的规定执行。

⑥监测分析方法均采用国家颁布的标准分析方法；实验室分析用的各种试剂和纯水的质量符合分析方法的要求，各监测样品均在规定的期限内分析完毕。

⑦所有监测数据、采样记录、分析记录全部经采样人员及分析人员、质控负责和项

目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表 8.4-1 大气采样器流量校准结果

校准日期:		2022.11.07				校准人员:		王世标、杜振源	
仪器名称及型号:		环境空气颗粒物综合采样器 (ZR-3922)				仪器编号:		HBEM01701	
流量 核查	流量示值 (mL/min)	实测流量 (mL/min)				示值 误差 (%)	允许示 值误差 (%)	评价 结果	
		1	2	3	平均值				
	100	100.5	100.4	100.2	100.4	0.37	≤±5	符合	
	0.5	0.488	0.496	0.491	0.492	-1.69	≤±5	符合	
	0.5	0.495	0.487	0.492	0.491	-1.76	≤±5	符合	
仪器名称及型号:		环境空气颗粒物综合采样器 (ZR-3922)				仪器编号:		HBEM01702	
流量 核查	流量示值 (mL/min)	实测流量 (mL/min)				示值 误差 (%)	允许示 值误差 (%)	评价 结果	
		1	2	3	平均值				
	100	100.5	100.1	99.7	100.1	0.10	≤±5	符合	
	0.5	0.505	0.496	0.501	0.501	0.13	≤±5	符合	
	0.5	0.489	0.493	0.491	0.491	-1.83	≤±5	符合	
仪器名称及型号:		环境空气颗粒物综合采样器 (ZR-3922)				仪器编号:		HBEM01703	
流量 核查	流量示值 (mL/min)	实测流量 (mL/min)				示值 误差 (%)	允许示 值误差 (%)	评价 结果	
		1	2	3	平均值				
	100	100.5	100.9	100.6	100.7	0.66	≤±5	符合	
	0.5	0.505	0.507	0.511	0.508	1.51	≤±5	符合	
	0.5	0.493	0.488	0.497	0.493	-1.49	≤±5	符合	
仪器名称及型号:		环境空气颗粒物综合采样器 (ZR-3922)				仪器编号:		HBEM01704	
流量 核查	流量示值 (mL/min)	实测流量 (mL/min)				示值 误差 (%)	允许示 值误差 (%)	评价 结果	
		1	2	3	平均值				
	100	98.7	99.4	99.2	99.1	-0.91	≤±5	符合	
	0.5	0.514	0.512	0.511	0.512	2.41	≤±5	符合	
	0.5	0.493	0.487	0.486	0.489	-2.32	≤±5	符合	
仪器名称及型号:		自动烟尘烟气综合测试仪 (ZR-3260D)				仪器编号:		HBEM02003	
流量 核查	流量示值 (mL/min)	实测流量 (mL/min)				示值 误差 (%)	允许示 值误差 (%)	评价 结果	
		1	2	3	平均值				
	30	28.7	28.2	29.1	28.7	-4.65	≤±5	符合	
仪器名称及型号:		自动烟尘烟气综合测试仪 (ZR-3260D)				仪器编号:		HBEM02004	
流量 核查	流量示值 (mL/min)	实测流量 (mL/min)				示值 误差 (%)	允许示 值误差 (%)	评价 结果	
		1	2	3	平均值				
	30	28.8	29.5	29.2	29.2	-2.86	≤±5	符合	

仪器/型号/编号	监测因子	标气 标示值	测定值 1	测定值 2	平均 值	相对误差%
自动烟尘烟气综合测 试仪 ZR-3260D HBEM02003	二氧化硫 (mg/m ³)	91.5	89	88	89	2.73
	氮氧化物 (mg/m ³)	303	291	292	293	3.30
	氧气(%)	21.79	20.80	21.2	21.1	3.17
仪器名称及型号:	自动烟尘烟气综合测试仪 (ZR-3260D)			仪器编号:	HBEM02003	
仪器/型号/编号	监测因子	标气 标示值	测定值 1	测定值 2	平均 值	相对误差%
自动烟尘烟气综合测 试仪 ZR-3260D HBEM02004	二氧化硫 (mg/m ³)	91.5	90	88	87	4.92
	氮氧化物 (mg/m ³)	303	293	294	295	2.64
	氧气(%)	21.79	21.64	21.62	21.67	0.55

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

①及时了解生产工况情况，保证监测过程中工况负荷达到设计规模的75%以上。

②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。

③现场采样、分析人员全部经技术培训、安全教育持证上岗后开展工作。

④本次监测使用的声级计经计量部门检定并在有效期内，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值灵敏度相差不大于0.5dB，符合质控要求。

⑤本次监测过程从采样、分析、数据处理均按《工业企业厂界噪声测量方法》中的有关要求和质量保证的要求实行有效的质量控制措施。

⑥所有监测数据、采样记录、分析记录全部经采样人员及分析人员、质控负责和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表 8.5-1 声级计校准结果

仪器名称及型号	多功能声级计 AWA5688		仪器编号	HBEM00402	
校准仪器名称及型号	声校准器 AWA6221B		仪器编号	HBEA00701	
校准结果					
校时间	测量前校准 示值 dB(A)	测量后校准示值 dB(A)	差值 dB(A)	允许差值 dB(A)	评价结果
2022.11.07	93.8	93.8	0.0	<0.5	符合
2022.11.08	93.8	93.8	0.0	<0.5	符合

9 验收监测结果

9.1 监测工况

(1) 气象条件

检测期间气象条件见表 9.1-1。

表 9.1-1 检测期间气象参数表

监测日期	测量时段	天气情况	风速 m/s	风向	气压 kPa	气温℃
2022.11.07	09:20~10:20	多云	0.6~2.6	西北	101.6	18.3
	10:33~11:33	多云	0.8~2.7	西北	101.5	19.6
	14:35~15:35	多云	0.7~2.7	西北	101.4	23.3
	15:48~16:48	多云	0.9~2.8	西北	101.5	22.1
2022.11.08	09:24~10:24	多云	0.7~2.7	西北	101.5	19.7
	10:37~11:37	多云	0.7~2.8	西北	101.4	22.3
	14:22~15:22	多云	0.8~2.9	西北	101.3	26.4
	15:37~16:37	多云	0.9~2.8	西北	101.4	24.8

(2) 生产工况

2022 年 11 月 7 日：生产 250 吨特种纸、25 吨再生纸浆，实际生产达到设计产能的 80%；主要生产设备有 1 条 3200 型和 1 条 4200 型的造纸机生产线及其配套设施，期间生产设备运行正常，环保设施运行正常。

2022 年 11 月 8 日：生产 256 吨特种纸、25 吨再生纸浆；实际生产达到设计产能的 82%；主要生产设备有 1 条 3200 型和 1 条 4200 型的造纸机生产线及其配套设施，期间生产设备运行正常，环保设施运行正常。

9.2 环保设施调试效果

验收监测期间，本项目主体工程及环境保护设施正常运行，满足建设项目竣工环境保护验收的要求。

9.2.1 废气

(1) 无组织废气

在厂区周界外共布设了 4 个无组织废气监测点位，下风向厂界颗粒物浓度最大值为 0.215 mg/m³符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求；氨浓

度最大值为 0.20mg/m³、臭气浓度最大值为 15，硫化氢浓度未检出，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1、表 2 中限值要求。厂界无组织废气监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 厂界无组织废气监测结果

监测日期	监测点位	监测频次 监测项目	1	2	3	4	最大值	标准 限值
2022. 11.07	上风向 参照点 ○1 [#]	颗粒物	0.133	0.142	0.121	0.146	0.136 (均值)	1.0
		氨	0.05	0.08	0.06	0.05	0.08	1.5
		硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.06
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	20
	下风向 监控点 ○2 [#]	颗粒物	0.189	0.171	0.199	0.168	0.199	1.0
		氨	0.16	0.12	0.18	0.14	0.18	1.5
		硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.06
		臭气浓度 (无量纲)	13	12	14	13	14	20
	下风向 监控点 ○3 [#]	颗粒物	0.194	0.215	0.176	0.161	0.215	1.0
		氨	0.18	0.19	0.16	0.14	0.19	1.5
		硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.06
		臭气浓度 (无量纲)	13	15	15	13	15	20
	下风向 监控点 ○4 [#]	颗粒物	0.177	0.198	0.174	0.201	0.201	1.0
		氨	0.16	0.19	0.20	0.14	0.20	1.5
		硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.06
		臭气浓度 (无量纲)	13	15	12	13	15	20
2022.11. 08	上风向 参照点 ○1 [#]	颗粒物	0.142	0.121	0.150	0.133	0.137 (均值)	1.0
		氨	0.07	0.04	0.05	0.04	0.07	1.5
		硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.06
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	20
	下风向 监控点 ○2 [#]	颗粒物	0.179	0.205	0.211	0.194	0.211	1.0
		氨	0.18	0.16	0.19	0.21	0.21	1.5
		硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.06
		臭气浓度 (无量纲)	15	12	12	15	15	20
	下风向 监控点 ○3 [#]	颗粒物	0.210	0.176	0.161	0.198	0.210	1.0
		氨	0.17	0.15	0.13	0.16	0.17	1.5
		硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.06
		臭气浓度 (无量纲)	12	13	11	15	15	20
	下风向 监控点 ○4 [#]	颗粒物	0.165	0.194	0.175	0.199	0.199	1.0
		氨	0.13	0.18	0.15	0.16	0.18	1.5
		硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.06
		臭气浓度	14	13	14	11	14	20

监测日期	监测点位	监测频次 监测项目 (无量纲)	1	2	3	4	最大值	标准 限值
备注	1.标准参考：颗粒物参考《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值要求。臭气、硫化氢、氨参考《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1限值要求； 2.监测点位见示意图。							

(2) 有组织废气

锅炉废气处理设施进出口废气监测与分析结果见表 9.2-2。锅炉废气处理设施排放口污染物两天平均排放浓度和去除率分别为：颗粒物为 8.8 mg/m³ 和 9.6mg/m³，去除率为 95.83%和 96.26%；二氧化硫为 27 mg/m³ 和 29mg/m³，去除率为 9.38%和 15.63%；氮氧化物为 107 mg/m³ 和 112 mg/m³，去除率为 6.67%和 10.08%；汞及其化合物未检出，锅炉废气排放口各项污染物均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃煤锅炉污染物排放浓度限值(颗粒物 80mg/m³，二氧化硫 400mg/m³，氮氧化物 400mg/m³，汞及其化合物 0.05 mg/m³，烟气黑度 1 级)。锅炉废气监测结果见表 9.2-2。

表 9.2-2 锅炉废气处理设施进出口监测与分析结果

监测点位	监测频次	2022年11月7日				去除率	2022年11月8日				去除率	标准限值	
		1	2	3	平均值		1	2	3	平均值			
锅炉废气处理设施进口 ◎1#-进	标干流量, m ³ /h	5.83×10 ⁴	5.76×10 ⁴	5.80×10 ⁴	5.80×10 ⁴	/	5.79×10 ⁴	5.90×10 ⁴	5.88×10 ⁴	5.86×10 ⁴	/	---	
	含氧量, %	14.9	15	14.8	14.9	/	15	15.1	15.2	15.1	/	---	
	颗粒物	实测浓度, mg/m ³	216	233	242	230	/	245	231	229	235	/	---
		产生浓度, mg/m ³	425	466	468	453		490	470	474	478		---
		产生速率, kg/h	12.6	13.4	14	13.3		14.2	13.6	13.5	13.8		---
	二氧化硫	实测浓度, mg/m ³	34	31	30	32	/	33	28	34	32	/	---
		产生浓度, mg/m ³	67	62	58	62		66	57	70	64		---
		产生速率, kg/h	1.98	1.79	1.74	1.84		1.91	1.65	2	1.85		---
	氮氧化物	实测浓度, mg/m ³	123	118	120	120	/	119	117	120	119	/	---
		产生浓度, mg/m ³	242	236	232	237		238	238	248	241		---
		产生速率, kg/h	7.17	6.80	6.96	6.98		6.89	6.90	7.06	6.95		---
	汞及其化合物	实测浓度, mg/m ³	< 2.5×10 ⁻³	< 2.5×10 ⁻³	< 2.5×10 ⁻³	< 2.5×10 ⁻³	/	< 2.5×10 ⁻³	< 2.5×10 ⁻³	< 2.5×10 ⁻³	< 2.5×10 ⁻³	/	---
		产生浓度, mg/m ³	---	---	---	---		---	---	---	---		---
		产生速率, kg/h	---	---	---	---		---	---	---	---		---
	锅炉废气处理	标干流量, m ³ /h	5.02×10 ⁴	5.06×10 ⁴	5.05×10 ⁴	5.04×10 ⁴		5.10×10 ⁴	5.08×10 ⁴	5.13×10 ⁴	5.10×10 ⁴		---
含氧量, %		14.8	14.6	14.7	14.7		14.8	14.5	14.9	14.7		---	

监测点位	监测频次		2022年11月7日				去除率	2022年11月8日				去除率	标准限值
	监测项目		1	2	3	平均值		1	2	3	平均值		
设施出口 ◎1#-出	颗粒物	实测浓度, mg/m ³	8.9	9.6	10.2	9.6	95.83 %	8.1	9.4	8.8	8.8	96.26%	—
		排放浓度, mg/m ³	17.2	18.0	19.4	18.2		15.7	17.4	17.3	16.8		50
		排放速率, kg/h	0.447	0.486	0.515	0.483		0.413	0.478	0.451	0.447		—
二氧化硫	二氧化硫	实测浓度, mg/m ³	30	28	29	29	9.38 %	27	26	29	27	15.63%	—
		排放浓度, mg/m ³	58	53	55	55		52	48	57	52		300
		排放速率, kg/h	1.51	1.42	1.46	1.46		1.38	1.32	1.49	1.40		—
氮氧化物	氮氧化物	实测浓度, mg/m ³	117	109	110	112	6.67 %	108	101	112	107	10.08%	—
		排放浓度, mg/m ³	226	204	210	213		209	186	220	205		300
		排放速率, kg/h	5.87	5.52	5.56	5.65		5.51	5.13	5.75	5.46		—
汞及其化合物	汞及其化合物	实测浓度, mg/m ³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	/	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	/	—
		排放浓度, mg/m ³	—	—	—	—		—	—	—	—		0.05
		排放速率, kg/h	—	—	—	—		—	—	—	—		—
烟气黑度, 级		<1					<1					≤1	

表 9.2-3 污水处理设施进、出口废水检测结果表

监测点位	监测频次 监测项目	2022年11月7日					去除率	2022年11月8日					去除率	标准 限值
		1	2	3	4	均值/ 范围		1	2	3	4	均值/ 范围		
废水处理 设施 进口 ★ 1#- 进	pH, 无量纲	8.4	8.1	7.8	8.3	7.8~8.4	/	8.5	8.1	8.4	8.2	8.1~8.5	/	——
	化学需氧量, mg/L	296	242	286	299	281	/	265	302	284	294	286	/	——
	五日生化需氧 量, mg/L	92.3	80.4	90.1	93.4	89.1	/	83.4	94.3	91.2	93.2	90.5	/	——
	悬浮物, mg/L	342	421	389	405	389	/	311	275	264	298	287	/	——
	氨氮, mg/L	3.42	3.12	2.85	3.36	3.19	/	2.11	1.86	2.61	2.99	2.39	/	——
	总磷, mg/L	1.21	1.02	0.98	1.33	1.14	/	1.00	0.76	0.98	0.88	0.91	/	——
	总氮, mg/L	8.66	7.85	7.46	8.43	8.10	/	5.65	4.62	5.99	6.34	5.65	/	——
	色度, 稀释倍数	8×10 ¹	8×10 ¹	8×10 ¹	8×10 ¹	8×10 ¹	/	8×10 ¹	8×10 ¹	8×10 ¹	8×10 ¹	8×10 ¹	/	——
废水处理 设施 出口 ★ 1#- 出	pH, 无量纲	7.1	7.3	7.4	7.0	7.0~7.4	/	7.6	7.2	7.6	7.4	7.2~7.6	/	6~9
	化学需氧量, mg/L	34	46	31	29	35	87.54%	42	37	46	35	40	86.01%	80
	五日生化需氧 量, mg/L	9.4	12.6	8.9	8.6	9.9	88.89%	10.3	8.8	11.2	8.3	9.7	89.28%	20
	悬浮物, mg/L	11	13	8	14	12	96.92%	13	10	11	13	12	95.82%	30
	氨氮, mg/L	0.786	0.654	0.860	0.771	0.768	75.92%	0.412	0.265	0.385	0.334	0.349	85.40%	8
	总磷, mg/L	0.13	0.12	0.08	0.16	0.12	89.47%	0.16	0.12	0.17	0.11	0.14	84.62%	0.8
	总氮, mg/L	3.21	2.89	3.44	3.31	3.21	60.37%	2.62	2.11	2.46	2.33	2.38	57.88%	12
	色度, 稀释倍数	7	7	7	7	7	91.25%	6	6	6	6	6	92.50%	50

9.2.2 废水

(1) 生产废水

企业废水处理设施进出口监测结果详见表 9.2-3。项目污水处理设施排放口废水中 pH 值范围为 7.0~7.4，两天污染物平均排放浓度和去除率分别为：COD 为 35 mg/L 和 40mg/L，去除率为 86.01%和 87.54%；BOD₅ 为 9.7mg/L 和 9.9mg/L，去除率为 88.89%和 89.28%；SS 为 12mg/L 和 12mg/L、去除率为 95.82%和 96.92%；氨氮为 0.349mg/L 和 0.768mg/L、去除率为 75.92%和 85.40%；总磷为 0.12mg/L 和 0.14mg/L、去除率为 84.62%和 89.47%；总氮为 2.38 mg/L 和 3.21mg/L、去除率为 57.88%和 60.37%；色度为 6 和 7、去除率为 91.25%和 92.50%；各项指标均能达《制浆造纸工业水污染物排放标准》（DB35/1310-2013）表 1 限值标准。

(2) 厂区综合废水

企业废水总排放口监测分析结果详见表 9.2-4。项目废水总排放口废水中 pH 范围为 7.1~7.8，两天污染物平均排放浓度为：COD 为 49mg/L 和 51mg/L、BOD₅ 为 12.5mg/L 和 13.1mg/L、SS 为 14 mg/L 和 16mg/L、氨氮为 2.95 mg/L 和 3.12mg/L、总磷为 0.27 mg/L 和 0.31mg/L、总氮为 6.58 mg/L 和 6.06mg/L、色度为 7 和 7，各项指标均能达《制浆造纸工业水污染物排放标准》（DB35/1310-2013）表 1 限值标准。

表 9.2-4 污水总排放口监测结果

监测日期	监测点位	监测频次 监测项目	1	2	3	4	均值/ 范围	标准 限值
2022. 11.07	废水 总排 放口 ★2 [#]	pH, 无量纲	7.3	7.8	7.6	7.4	7.3~7.8	6~9
		化学需氧量, mg/L	56	43	44	52	49	80
		五日生化需氧量, mg/L	13.4	11.6	11.9	13.0	12.5	20
		悬浮物, mg/L	16	18	13	15	16	30
		氨氮, mg/L	3.31	2.62	3.02	2.85	2.95	8
		总磷, mg/L	0.32	0.26	0.20	0.28	0.27	0.8
		总氮, mg/L	6.42	5.76	6.13	5.94	6.06	12
		色度, 稀释倍数	7	7	7	7	7	50
2022. 11.08	废水 总排 放口 ★2 [#]	pH, 无量纲	7.1	7.4	7.6	7.3	7.1~7.6	6~9
		化学需氧量, mg/L	49	52	46	55	51	80
		五日生化需氧量, mg/L	12.8	13.7	11.9	14.0	13.1	20
		悬浮物, mg/L	14	11	15	16	14	30
		氨氮, mg/L	2.99	3.51	2.76	3.20	3.12	8

监测日期	监测点位	监测频次 监测项目	1	2	3	4	均值/ 范围	标准 限值
		总磷, mg/L	0.32	0.27	0.34	0.30	0.31	0.8
		总氮, mg/L	6.46	7.02	6.16	6.68	6.58	12
		色度, 稀释倍数	7	7	7	7	7	50
备注	1.标准参考:《制浆造纸工业水污染物排放标准》(DB35/1310-2013)表1限值标准; 2.监测期间该企业正常生产,符合监测要求; 3.监测点位见示意图。							

根据建设单位提供资料,监测期间在线监测系统监测数据见表9.2-5。

表9.2-5 废水排口在线监测数据

在线监测因子 时间	pH 值 (无量纲)	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
2022.11.07	7.6	45.69	0.038
2022.11.08	7.6	48.97	0.05
两日均值	/	47.33	0.044
备注:采用公司2021年11月7日至11月8日在线监测数据			

9.2.3 噪声

项目噪声监测结果详见表9.2-6。

表9.2-6 项目噪声监测结果一览表 单位: dB (A)

监测日期	监测点位	测点编号	主要声源	测量时段	测量修约值 L _{eq}	标准限值
2022.11.07 (昼间)	厂界北侧	▲1 [#]	生产噪声	10:38~10:48	54	65
	厂界东侧	▲2 [#]	生产噪声	10:54~11:04	58	
	厂界南侧	▲3 [#]	生产噪声	11:09~11:19	54	
	厂界西侧	▲4 [#]	生产噪声	11:26~11:36	55	
2022.11.07 (夜间)	厂界北侧	▲1 [#]	生产噪声	22:06~22:16	45	55
	厂界东侧	▲2 [#]	生产噪声	22:21~22:31	48	
	厂界南侧	▲3 [#]	生产噪声	22:36~22:46	44	
	厂界西侧	▲4 [#]	生产噪声	22:52~23:02	45	
2022.11.08 (昼间)	厂界北侧	▲1 [#]	生产噪声	14:27~14:37	54	65
	厂界东侧	▲2 [#]	生产噪声	14:42~14:52	58	
	厂界南侧	▲3 [#]	生产噪声	14:58~15:08	55	
	厂界西侧	▲4 [#]	生产噪声	15:16~15:26	55	
2022.11.08 (夜间)	厂界北侧	▲1 [#]	生产噪声	22:21~22:31	43	55
	厂界东侧	▲2 [#]	生产噪声	22:36~22:46	47	
	厂界南侧	▲3 [#]	生产噪声	22:51~23:01	44	
	厂界西侧	▲4 [#]	生产噪声	23:07~23:17	45	
备注	1.标准参考:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值;					

监测日期	监测点位	测点编号	主要声源	测量时段	测量修约值 L_{eq}	标准限值
	2.监测期间气象情况：11月07日，多云，风速0.6~2.6m/s，11月08日，多云，风速0.8~2.9m/s； 3.监测点位见示意图。					

根据上表监测结果表明，厂界昼夜间噪声值均达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

9.3 污染物排放总量核算

（1）废水污染物排放总量核算

根据企业现场调查，生产废水为非连续性排放，大部分生产废水经厂内污水站处理后回用于生产线。2022年建成后，受市场行情影响，企业实际年生产3万吨特种纸，在线监测系统显示月均排水量为181-339m³，取最大值月排水量为339m³计，则年排水量为4068 m³/a。换算成达产10万吨特种纸和再生浆1万吨后，年废水排放量为13560 m³，COD排放量为0.542t/a，氨氮排放量为0.010 t/a，符合排污许可总量控制要求（COD≤1.74 t/a，氨氮≤0.04 t/a）。具体见表9.3-1。

表 9.3-1 废水排放总量统计表

指标	废水处理设施排放口		排污许可证 允许排放量(t/a)	达标 情况
	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
COD	40	0.542	1.74	达标
氨氮	0.768	0.010	0.04	达标
水量	非连续性排放，年废水量 13560 t		/	/

（2）废气污染物排放总量核算

项目年生产320d，每天运行24h。项目锅炉废气排放出口：废气量为5.10万 m³/h，颗粒物排放量为3.71 t/a、二氧化硫排放量为11.21 t/a、氮氧化物排放量为43.39 t/a，满足《永安市环境保护局关于核增永安和宜纸业有限公司锅炉污染物排放指标的函》（永环保函[2016]3号）（二氧化硫132.4 t/a，氮氧化物132.4 t/a），具体见表9.3-2。

表 9.3-2 本项目废气污染物排放总量核算一览表

监测点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	污染物排放 总量 (t/a)	核增排放指 标总量 (t/a)
锅炉废气排放口	颗粒物	9.6	0.483	3.71	/

	二氧化硫	29	1.46	11.21	132.4
	氮氧化物	112	5.65	43.39	132.4

10 环境保护管理检查

10.1 环保审批及“三同时”制度执行情况

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的要求进行了环境影响评价，该建设项目配套建设的环保设施做到与主体工程同时设计、同时施工、同时投入试运行，执行了环保设施竣工验收制度。

(1) 分析报告提出环保措施落实情况

本项目环境影响分析报告提出环保措施落实情况见表 10.1-1。

表 10.1-1 环境保护措施落实情况

类别	环境影响分析报告提出的措施要求	落实情况
废水	公司污水处理站处理规模为 2500 m ³ /d，生产废水采用“重力沉淀罐沉淀+厌氧+接触氧化+气浮池+厌氧+接触氧化”处理工艺。生活污水经化粪池处理后与生产废水一并经厂内污水站处理，达标排放。	已落实；公司污水处理站处理规模为 2500 m ³ /d，生产废水采用“重力沉淀罐沉淀+厌氧+接触氧化+气浮池+厌氧+接触氧化”处理工艺，部分尾水回用于制浆车间，剩余尾水与经化粪池处理后的生活污水共用排污口达标排放至沙溪。
废气	锅炉（10t/h、15t/h 各一台），烟气采用“水膜除尘器+旋风除尘、双碱脱硫装置”处理后由引风机送至高 45m 的烟囱排放	由于项目由燃煤锅炉改为生物质锅炉，无需脱硫。锅炉（10t/h、15t/h 各一台）共用 1 根排气筒，烟气采用“水膜除尘器或旋风+布袋除尘+45m 高排气筒”处理后达标排放
噪声	隔声降噪措施	已落实；对高噪声设备采取减震、隔声措施，厂界种植绿化。
固废	设置原料杂质堆场、原煤堆场、煤灰渣堆场一处，占地面积 150m ² 。	已落实，分别建设 1 座一般固废暂存间和危废暂存间。分类收集，危废委托邵武绿意新环保产业开发有限公司处置，生活垃圾集中收集环卫部门统一处置，一般工业固废综合利用

(2) 行政处罚整改落实情况

根据三明市生态环境局行政处罚决定书（闽明环罚[2021]115 号），建设单位（承业科技(福建)有限公司）公司锅炉正在使用，但锅炉废气在线监控设备数采仪未与环保监管网络联网，接受环保处罚。

整改说明：企业及时落实整改，与环保监管网联网，在线系统联网界面见图 10.1-1。

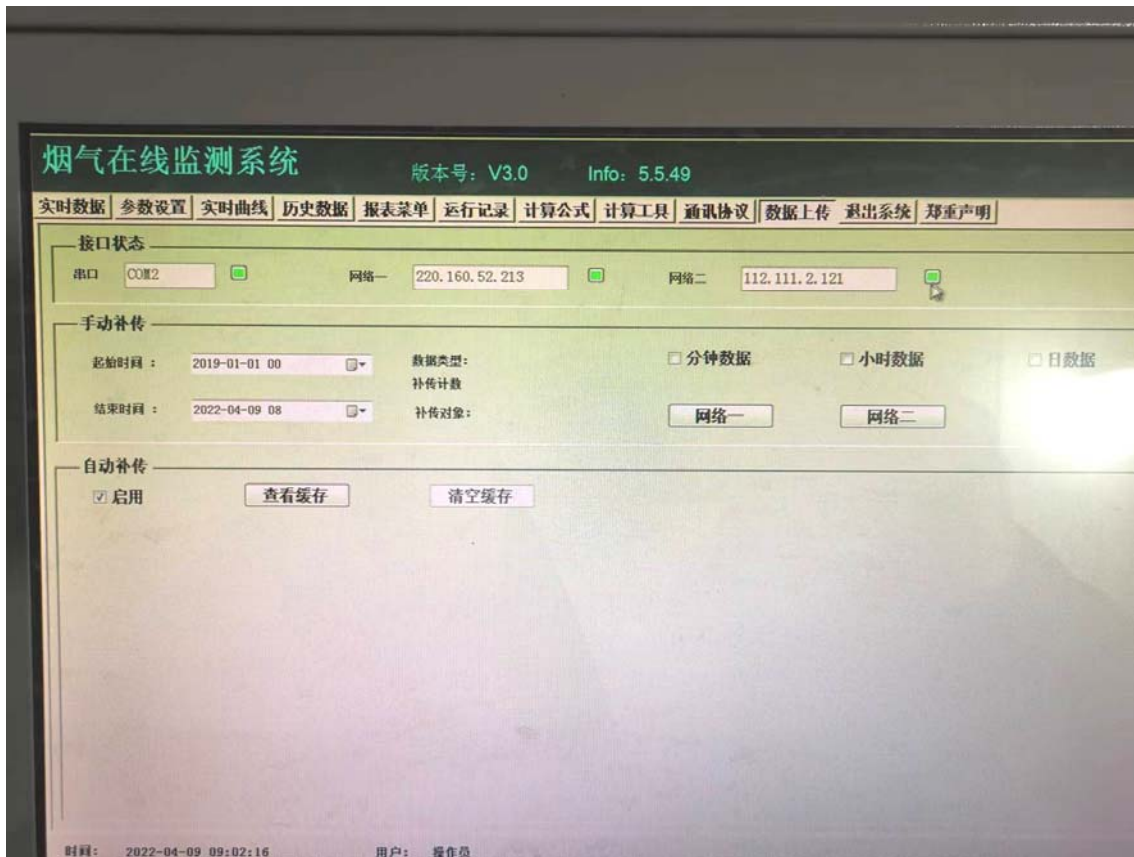


图 10.1-1 在线系统联网（界面）

10.2 环境保护机构设置

该公司设置环安部负责环保工作的管理和监督，具体负责环保设施的运行、检查、维护等工作，做好各项污染治理设施，建立环保设施档案，做好常规环境统计工作，主动接受环保部门监督，定期组织污染源和厂区环境监测，确保各项环保措施、环保制度的贯彻落实。

10.3 环境监测计划和日常监测

该公司受人员资质、监测仪器和设备采购等因素影响，目前企业的废水、废气、噪声定期监测均委托第三方机构检测。定期监测内容详见表 10.3-1。

表 10.3-1 本项目环境管理计划监测内容一览表

序号	监测内容	监测点位	监测项目	监测频率	监测实施机构
1	废水	总排放口	BOD ₅ 、总氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、色度、悬浮物	1 次/周	企业自行监测或委托监测
			废水排放量、PH、COD、氨氮	连续检测	在线监测
2	废气	锅炉尾气排放口	汞及其化合物、林格曼黑度	1 次/季度	企业自行监测或委托监测
			废气量、氮氧化物、二氧化硫、烟尘	连续检测	在线监测
		厂界监控点	臭气浓度、氨（氨气）、硫化氢、颗粒物	1 次/年	企业自行监测或委托监测
3	噪声	厂界噪声	Leq	1 次/年	企业自行监测或委托监测

11 环境风险防范措施与应急预案

11.1 环境风险防范措施

11.1.1 环境安全生产管理和隐患排查治理制度

(1) 环境安全管理制度

企业成立安全环保机构，制定了环境隐患记录报告制度、隐患排查治理制度、化学品仓库管理制度、隐患排查治理责任制度、环境保护规章制度、环境保护考核标准管理制度、岗位责任制度、防止进口不符合国家环境保护控制标准的固体废物制度、环境应急责任管理制度、突发环境事件应急管理制度。

(2) 环境安全隐患排查治理制度及重点岗位巡检制度

- 1) 生产人员定期对所属环保设施进行巡查，一旦发现异常，及时检修。
- 2) 仓管员定期对原辅材料贮存和使用情况进行检查（建立台账），发现异常情况及时采取措施。
- 3) 车间定期组织生产设备的检修，防止因安全问题引发环境污染事故。
- 4) 规范检查制度，企业管理人员负责每天对厂区内的环境风险源巡视，所有巡视情况应记录，做到有据可查。若发现问题，应及时汇报、解决。
- 5) 坚持定期巡回检查制度和不定期的专项检查制度，对查出的事故隐患及时予以整改。定期分析、研究可能导致安全生产事故、环境污染事故的信息，采取预防措施，同时不断完善安全规章制度，提高危险源等位置的监督管理水平。

11.1.2 环境风险评估制度和日常监测制度

建立环境风险评估和危险源台账、档案，加强风险源的日常管理，定期委托有资质监测单位对生产过程的污染物进行监测，及时发现事故隐患，确保各种污染物达标排放。

11.2 突发环境事件应急预案

为认真贯彻执行国家环保、安全法律法规，确保在突发环境事件发生后能及时控制，防止重大环保事故的蔓延及污染，有效地组织抢险和救助，保障环境安全。建设单位修订了《承业科技(福建)有限公司突发环境事件应急预案》(CYHBYA-202209(第三版))，并于2022年9月在三明市永安生态环境局备案（备案号：350481-2022-033-M）。

12 验收监测结论

12.1 “三同时”执行情况

承业科技（福建）有限公司废旧纸制品综合利用项目（年产 10 万吨特种纸和再生浆 1 万吨）基本能够按照环境复核报告要求，建成了相应的废水、废气处理设施、噪声防治措施和危废暂存间等，做到了同时设计、同时施工、同时投入使用，认真执行了“环境影响评价”制度和“三同时”制度，现场检查过程中各设施运行基本正常。

12.2 验收主要结论

验收监测期间，本项目主体工程及环境保护设施正常运行，满足建设项目竣工环境保护验收的要求。

12.2.1 环保设施处理效率监测结果

项目污水处理设施两天污染物去除率分别为：COD 为 86.01%和 87.54%；BOD₅ 为 88.89%和 89.28%；SS 为 95.82%和 96.92%；氨氮为 75.92%和 85.40%；总磷为 84.62%和 89.47%；总氮为 57.88%和 60.37%；色度为 91.25%和 92.50%。

锅炉废气处理设施两天污染物去除率分别为：颗粒物为 95.83%和 96.26%；二氧化硫为 9.38%和 15.63%；氮氧化物为 6.67%和 10.08%；汞及其化合物未检出。

12.2.2 污染物排放监测结果

（1）废水监测结果

项目污水处理设施排放口废水中 pH 值范围为 7.0~7.4，两天污染物平均排放浓度为：COD 为 35mg/L 和 40mg/L；BOD₅ 为 9.7mg/L 和 9.9mg/L；SS 为 12mg/L 和 12mg/L；氨氮为 0.349mg/L 和 0.768mg/L；总磷为 0.12mg/L 和 0.14mg/L；总氮为 2.38mg/L 和 3.21mg/L；色度为 6 和 7；各项指标均能达《制浆造纸工业水污染物排放标准》（DB35/1310-2013）表 1 限值标准。

项目废水总排放口废水中 pH 范围为 7.1~7.8，两天污染物平均排放浓度为：COD 为 49 mg/L 和 51mg/L、BOD₅ 为 12.5mg/L 和 13.1mg/L、SS 为 14 mg/L 和 16mg/L、氨氮为 2.95 mg/L 和 3.12mg/L、总磷为 0.27 mg/L 和 0.31mg/L、总氮为 6.58 mg/L 和 6.06mg/L、色度为 7 和 7，各项指标均能达《制浆造纸工业水污染物排放标准》（DB35/1310-2013）

表 1 限值标准。

(2) 废气检测结果

验收监测期间，在厂区周界外共布设了 4 个无组织废气监测点位，厂界下风向颗粒物浓度最大值为 0.215 mg/m^3 符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求；氨浓度最大值为 0.20 mg/m^3 、臭气浓度最大值为 15，硫化氢浓度未检出，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1、表 2 中限值要求。

锅炉废气处理设施排放口污染物两天平均排放浓度分别为：颗粒物为 8.8 mg/m^3 和 9.6 mg/m^3 ；二氧化硫为 27 mg/m^3 和 29 mg/m^3 ；氮氧化物为 107 mg/m^3 和 112 mg/m^3 ；汞及其化合物未检出，锅炉废气排放口各项污染物均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉污染物排放浓度限值（颗粒物 80 mg/m^3 ，二氧化硫 400 mg/m^3 ，氮氧化物 400 mg/m^3 ，汞及其化合物 0.05 mg/m^3 ，烟气黑度 1 级）。

(3) 噪声监测结果

监测结果表明，厂界昼、夜间噪声值均达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

(4) 固体废物

经调查，泥砂产生量为 1500 t/a ，外运填埋；造纸废水污泥产生量为 1000 t/a ，回用于生产车间用作填料；粗浆渣产生量为 1000 t/a ，回用于生产车间用作填料；锅炉炉渣产生量为 1100 t/a ，外售给制砖厂；废矿物油产生量为 0.3 t/a ，在线监测化学废液产生量为 0.03 t/a 集中收集委托邵武绿意新环保产业开发有限公司处置。

综上，本公司所有固废均按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和合理处置。

(5) 主要污染物排放总量核算

根据企业现场调查，生产废水为非连续性排放，大部分生产废水经厂内污水站处理后回用于生产线。结合在线监测流量核算，全厂年生产废水排放量为 13560 吨 ，COD 排放量为 0.542 t/a ，氨氮排放量为 0.010 t/a ，符合排污许可总量控制要求（COD $\leq 1.74 \text{ t/a}$ ，氨氮 $\leq 0.04 \text{ t/a}$ ）。

项目年生产 320d，每天运行 24h。项目锅炉废气排放出口：废气量为 $5.10 \text{ 万 m}^3/\text{h}$ ，颗粒物排放量为 3.71 t/a 、二氧化硫排放量为 11.21 t/a 、氮氧化物排放量为 43.39 t/a ，满

足《永安市环境保护局关于核增永安和宜纸业有限公司锅炉污染物排放指标的函》（永环保函[2016]3号）（二氧化硫 132.4 t/a，氮氧化物 132.4 t/a）。

12.3 工程建设对环境的影响

本项目建设对环境的影响主要表现为生产废水、废气、噪声及固体废物对周边环境的影响。根据调查以及监测结果表明，经过项目配套的环保设施处理后，废水、废气、噪声均可实现达标排放，固废均能得到妥善处理；废水污染物符合排放总量的控制要求。表明该项目建设对周边环境影响不大。

12.4 验收管理要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）第八条“建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见”，进行判定，具体判定结果见表 12.4-1。本项目符合验收合格要求。

表 12.4-1 建设项目环境保护设施判定一览表

序号	管理要求	项目情况	是否具备验收条件
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	项目环保设施与主体工程同时投产使用，严格执行了环境影响报告书及其审批部门审批决定要求。	是
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	根据验收监测结果，各污染排放均满足相应标准限值要求及其污染物排放总量控制指标要求。	是
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	本项目变动内容未增加污染物及污染物排放量，对环境不利影响没有加重，不构成重大变动。	是
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	项目建设过程未造成重大环境污染及重大生态破坏。	是
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	2020年6月5日取得排污许可证（编号：91350625MA32B96J2E001P）	是

序号	管理要求	项目情况	是否具备验收条件
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	项目建设使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力能满足主体工程要求。	是
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	三明市生态环境局行政处罚决定书（闽明环罚[2021]115号），已整改完成	是
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	本验收报告不存在基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理。	是
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	不涉及	是

12.5 验收结论

承业科技（福建）有限公司废旧纸制品综合利用项目（年产 10 万吨特种纸、再生纸浆 1 万吨生产线），现阶段已建成，在建设过程中能执行“环评制度”和“三同时”制度，投入足够的资金对其废水、废气、噪声、固废等主要污染源配置了相应的环保设施，实现了污染物的达标排放。根据现场检查工程未发生重大变化，项目建设过程中未造成重大环境污染或生态破坏。根据验收监测及项目竣工环境保护验收监测报告结果，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收情形对项目逐一对照核查，无不合格项，该项目验收合格。

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

承业科技(福建)有限公司废旧纸制品综合利用项目年产 10 万吨特种纸、再生纸浆 1 万吨生产线位于永安市贡川镇大坂村 201 号, 占地面积 60 亩。项目用地为原永安市锦兴纸业有限公司的独立工矿用地, 因债务问题无法经营, 2013 年 12 月由永安和宜纸业有限公司以其管理、资金、技术和市场等优势, 承接了永安市锦兴纸业有限公司债权、债务进行重组; 2016 年 12 月福建三利达环保科技有限公司以租赁的形式入驻经营废旧纸制品综合利用项目, 以废纸为原料, 年生产特种纸系列产品 10 万吨和再生浆 1 万吨。因管理不善, 承业科技(福建)有限公司于 2020 年 7 月入驻租赁经营, 原生产工艺未发生变动。2021 年 12 月, 承业科技(福建)有限公司对排污管道进行规范化改造。职工定员人数为 90 人, 年生产时间 320 d, 每天生产 24h。公司拥有 1 台 3200 型和 1 台 4200 型的造纸机, 为 2009 年投资建设, 经重新核算产能达年产 10 万吨特种纸、再生纸浆 1 万吨生产线, 以生产瓦楞纸、白挂面箱板纸等特种包装纸为主。2020 年 6 月 5 日取得排污许可证(证书编号: 91350625MA32B96J2E001P)。

环境保护设施设计单位为宜兴市众信环保工程设备有限公司, 环保设施纳入了初步设计, 环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求, 编制了环境保护篇章, 并落实了防治污染和生态破坏的措施, 项目建设的环境保护设施投资 606 万元。

1.2 施工简况

项目建设将环境保护设施纳入了施工合同, 环境保护设施的建设进度和资金得到了保证, 项目按照各项目环境影响报告及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施进行逐项实施建设。

1.3 验收过程简况

本次验收范围为年产 10 万吨特种纸、再生纸浆 1 万吨生产线, 以生产瓦楞纸、白挂面箱板纸等特种包装纸为主, 包括 1 条 3200 型纸机生产线和 1 条 4200 型纸机生产线及其配套环保设施。已经建设完成环保工程有: 废水收集处理设施、废气处理设施、噪声降噪措施、固废暂存设施等。验收内容包括检查工程建设情况环境复核报告及其

评审会意见、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，承业科技(福建)有限公司在承接废旧纸制品综合利用项目进行规范化改造后，立即组织成立验收工作组，对建设项目环境保护设施建设、调试、管理及其效果和污染物排放情况开展查验、监测等工作，结合建设情况环境复核报告及其评审会意见，对照相关标准，对查验和监测结果进行整理、分析，最终形成了本项目竣工环境保护验收监测报告，为环境管理提供依据。

公司编制完成《承业科技(福建)有限公司废旧纸制品综合利用项目竣工环境保护验收监测报告》，立即成立项目竣工环境保护验收组，根据《竣工环境保护验收监测报告》，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、各项目环境影响评价报告和审批部门意见等要求对本项目进行验收，与会代表和专家进行了现场踏勘，听取了建设单位关于项目环保执行情况的汇报和报告编制单位对项目验收监测报告主要内容的介绍。经认真审议，形成如下验收结论：

经现场检查、审阅有关资料和认真审议并按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查后，验收组认为废旧纸制品综合利用项目（年产 10 万吨特种纸、再生纸浆 1 万吨生产线）环境保护手续齐全，基本落实了环评文件和审批部门审批决定的环保措施和要求，污染物排放符合相关排放标准要求，固体废物得到妥善处理处置，同意通过竣工环保验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目在设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉、反馈或投诉的内容。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

环保治理设施设有专人进行维护和管理。

（2）环境风险防范措施

1) 公司设置了视频监控系统，对全厂重点区域人员活动进行实时、有效的视频探

测，以便及时发现事故，及时处理。

2) 建有危废暂存间 1 座；厂内配备了消防灭火器材、砂土等应急救援器材。

3) 在污水处理站设置了一座 1000m³ 的事故应急池，与雨污切换阀等相连接，可作为全厂应急时事故废水的收集，有效防止污水循环系统故障直排排放。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后

不涉及。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

不涉及。

2.3 其他措施落实情况

无

3 整改工作情况

提出验收意见后，公司完善了自查报告、生产概况等相关内容。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：承业科技（福建）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	废旧纸制品综合利用项目				项目代码					建设地点	永安市贡川镇大坂村 201 号				
	行业分类	C221 制造业/造纸和纸制品制造/造纸				建设性质	√新建				改扩建	技术改造				
	设计生产能力	年产 10 万吨特种纸、再生纸浆 1 万吨				实际生产能力	年产 10 万吨特种纸、再生纸浆 1 万吨生产线				环评单位 (报告编制单位)	福建省环境保护设计院有限公司				
	环评文件审批机关	永安市环境保护局				审批文号	2017 年 8 月 16 日				环评文件类型	环境影响复核报告				
	开工日期	2007 年 12 月				竣工日期	2022 年 12 月				排污许可证申领	2020 年 6 月 5 日				
	环保设施设计单位	宜兴市众信环保工程设备有限公司				环保设施施工单位	宜兴市众信环保工程设备有限公司				本工程排污许可证 编号	91350625MA32B96J2E001P				
	验收单位	承业科技（福建）有限公司				环保设施监测单位	福建省海博检测技术有限公司				验收监测时工况	80%以上				
	投资总概算（万元）	16500				环保投资总概算 (万元)	500				所占比例（%）	3.03				
	实际总投资（万元）	18000				实际环保投资（万元）	606				所占比例(%)	3.37				
	废水治理（万元）	300	废气治理 (万元)	150	噪声治理 (万元)	90	固体废物治理 (万元)	50				绿化及生态 (万元)	/	其他 (万元)	16	
新增废水设施能力	2500m ³ /d				新增废气设施能力	5.10 万 m ³ /h				年平均工作时间	320 天					
运营单位	承业科技（福建）有限公司				运营单位社会统一信用代码				91350625MA32B96J2E				验收时间	2023 年 1 月 9 日		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水				1.356		1.356			1.356			+1.356			
	化学需氧量		40	80	0.542		0.542	1.74		0.542	1.74		+0.542			
	氨氮		0.768	8	0.010		0.010	0.04		0.010	0.04		+0.010			
	废气															
	二氧化硫		29	300	11.21		11.21	57.369		11.21	57.369		+11.21			
	烟尘		9.6	50	3.71		3.71			3.71			+3.71			
	工业粉尘															
	氮氧化物		112	300	43.39		43.39	57.369		43.39	57.369		+43.39			
	工业固体废物		/	/	6400		0			0			+0			
与项目有关的其他特征污染物																

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升