

**4000t/a 高透气度嘴棒成型纸生产线项目
竣工环境保护验收监测报告书**

建设单位：四川锦丰纸业股份有限公司

编制单位：四川锦丰纸业股份有限公司

二〇二三年二月

建设单位法人代表：吴晓龙

编制单位法人代表：吴晓龙

项目负责人：廖元杰

报告编写人：廖元杰

建设单位：四川锦丰纸业股份有限公司（盖章） 编制单位：四川锦丰纸业股份有限公司（盖章）

电话：13908083975

电话：13908083975

传真：/

传真：/

邮编：611130

邮编：611130

地址：四川温江成都海峡两岸科技产业开发园内 地址：四川温江成都海峡两岸科技产业开发园内

4000t/a 高透气度嘴棒成型纸生产线项目竣工环境保护验收监测报告书

目录

1 项目概况	1
1.1 项目基本情况	1
1.2 项目由来	1
1.3 验收范围	2
1.4 验收监测内容	2
2 编制依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	5
3 建设项目概况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 项目建设内容	7
3.3 主要原辅材料消耗量及能耗	8
3.4 主要设备	8
3.5 项目用水情况	9
3.6 工艺流程简介及产污位置	9
3.6.1 营运期工艺流程	9
3.6 项目变更情况	13
4 环境保护设施	15
4.1 污染物的产生、治理及排放	15
4.1.1 废气的产生、治理及排放	15
4.1.2 废水的产生、治理及排放	15
4.1.3 噪声排放及治理措施	16
4.1.4 固体废弃物排放及治理措施	16
4.1.5 地下水防护	17
4.1.6 卫生防护距离	17

4.2 其他环境保护设施	17
4.2.1 环境风险防范设施	17
4.2.2 环境管理检查	18
4.2.3 排污口规范化检查	18
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	19
4.3.1 污染源及处理设施对照	19
4.3.2 环保设施（措施）落实情况	20
4.3.3“三同时”落实情况	20
5 环评主要结论与建议及其审批部门审批决定	21
5.1 环评主要结论与建议	21
5.1.1 建设项目周围环境现状评价结论	21
5.1.2 建设项目污染治理措施	21
5.1.3 清洁生产、总量控制及公众参与	23
5.1.4 经济效益	25
5.1.5 环境影响分析结论	26
5.1.6 环评结论	27
5.1.7 建议	27
5.2 审批部门审批决定	28
5.2.1 环评批复	28
5.2.2 环评批复落实情况检查	29
6 验收监测评价标准	30
6.1 执行标准	30
6.2 标准限值	30
7 验收监测内容	31
7.1 环境保护设施调试运行结果	31
7.1.1 废水监测	31
7.1.2 厂界噪声监测	31
8 质量保证和质量控制	32

8.1 监测分析方法	32
8.1.1 废水监测分析方法	32
8.1.2 噪声监测分析方法	32
8.2 监测仪器	33
8.2.1 废水监测仪器名称、型号、编号及量值溯源记录	33
8.2.2 噪声监测仪器名称、型号、编号及量值溯源记录	33
8.3 人员能力	33
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	34
9 验收监测结果	35
9.1 生产工况	35
9.2 环保设施试运行效果	35
9.2.1 污染物排放监测结果	35
9.3 总量控制指标检查	36
10 公众意见调查	38
10.1 公众意见调查目的	38
10.2 公众意见调查方法	38
10.3 调查内容及调查范围	38
10.4 调查结果	38
11 验收监测结论	43
11.1 项目基本情况	43
11.2 污染物排放监测结果	43
11.2.1 废水	43
11.2.2 噪声	43
11.2.3 固体废物	43
11.3 污染物排放总量	43
11.4 结论	44
11.5 建议	44

附表：

“三同时”验收登记表

附录：

其他需要说明的事项

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目外环境关系及监测布点图

附图 4 现状照片

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 环评批复

附件 3 关于四川锦丰纸业有限公司控股新建项目总量控制指标的函

附件 4 排污许可证

附件 5 蒸气合作协议

附件 6 造纸浆渣二次利用合作协议

附件 7 验收情况说明

附件 8 项目竣工日期说明

附件 9 项目设施调试起止日期说明

附件 10 工况表

附件 11 公众参与调查表

附件 12 验收监测报告

附件 13 自主验收意见

1 项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：4000t/a 高透气度嘴棒成型纸生产线项目；

建设单位：四川锦丰纸业股份有限公司（原建设单位名称：四川锦丰纸业有限公司）；

建设地点：成都海峡两岸科技产业开发园内；

建设性质：新建；

开工日期：2001 年 10 月；

投运日期：2004 年 9 月；

员工人数：本项目劳动定员 100 人；

工作制度：年工作 330 天，每天 24 小时；

设计建设规模：4000t/a 高透气度嘴棒成型纸；

实际建设规模：4000t/a 高透气度嘴棒成型纸；

本项目总投资：20175.8 万元，环保投资 366 万元，占总投资 1.81%。

1.2 项目由来

四川锦丰纸业股份有限公司（原四川锦丰纸业有限公司）成立于 1990 年 8 月，随着卷烟配套材料的发展，为扩大产品种类，公司决定在厂内空地建设“4000t/a 高透气度嘴棒成型纸”生产线。此次建设内容包括：主体工程（嘴棒成型纸车间）、公用工程（集中变电站、空压站、中央空调、消防水池集泵房、白水处理站、地埋式污水站）、辅助生产工程（原辅料库房、成品库）、办公及生活设施（办公楼、

倒班宿舍、门卫室)。项目建成后年产高透气度嘴棒成型纸 4000t/a。

2001 年 7 月，中国轻工业成都设计院编制了《中外合资四川锦丰纸业有限公司 4000t/a 高透气度嘴棒成型纸生产线项目环境影响报告书》。2001 年 7 月 27 日，四川省环境保护局以川环发〔2001〕346 号文进行了环评批复。目前项目建设主体工程以及配套环保设施运行正常，具备竣工环境保护验收监测条件。

本项目于 2001 年 10 月开工建设，2004 年 9 月竣工生产，2009 年因经营原因逐步停产，2012 年 12 月宣布破产重组，2020 年逐步恢复生产，待生产稳定后，我公司于 2022 年 11 月对其“4000t/a 高透气度嘴棒成型纸生产线项目”进行竣工环境保护验收工作。根据国务院第 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》要求，于 2022 年 11 月编制了验收调查方案。依据该方案，四川锦丰纸业股份有限公司委托四川中衡检测技术有限公司于 2022 年 11 月 21 日~2022 年 11 月 22 日对项目进行现场监测，四川锦丰纸业股份有限公司根据四川中衡检测技术有限公司出具的监测数据和收集的有关资料为基础编制了《4000t/a 高透气度嘴棒成型纸生产线项目竣工环境保护验收监测报告》。

1.3 验收范围

4000t/a 高透气度嘴棒成型纸生产线项目环境保护验收的范围主体工程、辅助工程、公用工程、办公生活设施。项目组成详见表 3-1。

1.4 验收监测内容

(1) 废水排放情况监测；

- (2) 厂界噪声排放情况监测；
- (3) 固体废物处理处置检查；
- (4) 环境管理检查。

2 编制依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

1、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起实施，（2014年4月24日修订）；

2、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施，（2017年6月27日修订）；

3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2018年10月26日修订）；

4、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起实施，（2021年12月24日通过）；

5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起实施，（2020年4月29日修改）；

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管理办法》国家环保总令第13号（2001年12月27号），中华人民共和国国务院令第682号《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）；

2、环境保护部，国环规环评[2017]4号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，（2017年11月22日）；

3、中华人民共和国生态环境部，部令（2018）9号《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》（2018年5月15日）；

4、生态环境部发布的“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】688号），2020年12月13日；

5、成都市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收工作的通知（成环评函[2021]1号），2021年1月26日；

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

1、中国轻工业成都设计院，《中外合资四川锦丰纸业有限公司4000t/a高透气度嘴棒成型纸生产线项目环境影响报告书》，2001年7月；

2、四川省环境保护局，川环发[2001]346号文《关于中外合资四川锦丰纸业股份有限公司4000t/a高透气度嘴棒成型纸生产线项目环境影响报告书的批复》，2001年7月27日。

3 建设项目概况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于成都海峡两岸科技产业开发园内，位于成都市西近郊，地处成都平原中部，地理坐标东经 $103^{\circ} 41' \sim 103^{\circ} 55'$ ，北纬 $30^{\circ} 36' \sim 30^{\circ} 52'$ ，全县幅员面积 277km^2 。东至公平乡正宗村与成都市金牛区相连，南至涌泉乡双堰村与双流县接壤，西至永胜乡劳模村与崇庆县相邻，北至万春乡鱼鳧桥与郫县相连。县城柳城镇处于全县中心，幅员面积 24.83km^2 ，距成都市 21km ，其地理坐标为东经 $103^{\circ} 50'$ ，北纬 $30^{\circ} 42'$ 。属中亚热带季风性湿热气候区。气温较同纬度的长江中下游偏高，具有春早、夏热、秋雨、冬暖，气候温和，无霜期长，雨量充沛，湿度较大，冬春多雾，日照偏少和四季分明的特点。其它气象要素及四季特征为：年平均气温 15.8°C ，年平均气温最低为 15.2°C (1976、1984 年)，最高为 16.3°C (1963、1973 年)；极端最高气温 35.4°C (1972.8.13)、极端最低气温 -5.4°C (1975.12.54)；年平均降水 966.2mm ；年平均日照 1168.8 小时；年平均风速 1.2m/s ；年平均最小气压 95170 帕斯卡，最大气压 95310 帕斯卡；年无霜期 282 天。工程地理位置见附图 1。

本项目位于四川锦丰纸业股份有限公司厂区 PM3 号车间内，北侧紧靠柳台大道，隔道路对面分别为五牛纸制品、成都星天机械有限公司、四川翔越箱变电气有限公司、中粮包装（成都）有限公司、均瑶乳业联合有限公司；东侧与成都白裕制药股份有限公司相邻；南侧与成都泰力宇科技有限公司、四川力士达智慧照明科技有限公司、成都金星啤酒有限公司相邻；西侧紧靠双新路。外环境关系见附图 2。

从 PM3 号车间平面布置图可以看出，本项目平面布置简单，车间分为上下两层，1 层主要为各种泵体以及罐体，生产设备及工序主要位于 2 层。2 层从左至右，依次设置有浆板水碎机、打浆机以及配电室、控制室、浆

检室；储浆罐（11个）、压力筛1、除砂系统、储浆高位罐、压力筛2、纤维回收机、白水储罐、特殊斜网式1950mm造纸机及纸机传动室、纸品检验室、纸级在线控制室、复卷机、分切机1、分切机2、损纸水碎机、空压机等。整个生产区域设有环形通道，3个出入口，与各个生产工序相通，出入方便，可以减少工序往返，缩短工艺路线。

从平面布置图可以看出，功能分区清晰，工艺流程顺畅，具有良好的操作空间和巡查路线，各功能区相对独立，减少彼此的干扰。

项目平面布置详见附图3。

3.2 项目建设内容

本项目引进1台特殊斜网式造纸机及配套引进完成设备，生产高透气度嘴棒成型纸，生产规模4000t/a。

项目由主体工程、公用工程、辅助生产工程和办公生活设施组成。项目不设食堂。本项目总投资为20175.8万元，环保投资366万元，占总投资1.81%。

建设内容组成情况及可能存在的环境问题见表3-1。

表3-1 项目组成表及建设内容

项目组成	项目建设内容		主要环境问题	备注	
	环评拟建	实际建设			
主体工程	嘴棒成型纸车间	新建厂房：8788m ² ，嘴棒成型纸规模4000t/a	新建厂房：7319m ² ，其他与环评一致	废水、噪声、废渣	已建
公用工程	锅炉房	2×15t/h，两台总锅炉能力能力：30t/h	燃煤锅炉2004年建设，2017年根据成都市相关政策要求已拆除，拆除后外购蒸汽	/	/
	集中变电站	新建35/10kV总变电站540m ²	35/10kV总变电站454m ²	/	已建
	空压站	建于水松原纸车间、内，能力：8m ³ /min	与环评一致	噪声、废水	已建
	中央空调	建于水松原纸车间、综合办公楼内，热泵型空调	与环评一致	噪声	已建
	消防水池及泵房		与环评一致	噪声	已建
	白水处理站	多园盘过滤+絮凝沉淀法，处理白水能力：400m ³ /d	处理工艺：絮凝沉淀+气浮+斜板过滤	白水、回收浆、絮凝渣	已建

	地埋式污水站	8m ³ /d	地埋式预处理池：8m ³ /d	污泥、污水	已建
辅助生产工程	原辅料库房	新建 1800m ²	与环评一致	/	已建
	成品库	新建 2430m ²	与环评一致	/	已建
办公生活设施	办公楼	新建 3718m ²	与环评一致	生活废水	已建
	倒班宿舍	新建 2376m ²	与环评一致	生活废水	已建
	门卫室	新建 72m ²	与环评一致	/	已建

3.3 主要原辅材料消耗量及能耗

本项目建成后主要原辅材料消耗量及能耗见下表。

表 3-2 本项目主要原辅材料及能源消耗

类别	名称	单位	环评年消耗量	实际年消耗量	备注
原辅材料	漂白商品针叶木浆板	t/a	4080.00	4080.00	外购
	施胶剂	t/a	128.00	128.00	外购
	造纸助剂	t/a	46.00	46.00	外购
	除垢剂	t/a	18.00	18.00	外购
	杀菌剂	t/a	8.00	8.00	外购
	造纸网	m ² /a	200.00	200.00	外购
	毛布	t/a	0.60	0.60	外购
	包装材料	万元/a	280.00	280.00	外购
	其他材料	万元/a	120.00	120.00	外购
	水	万 m ³ /a	54.55	30.01	自来水公司
	汽	t/a	20000	20000	外购蒸汽
	电	万 kWh/a	1683	1683	外购
	煤	t/a	16000	0	未建设燃煤锅炉
压缩空气	万 m ³ /a	324	324	空压站	

3.4 主要设备

本项目建成后全厂主要设备一览表见下表。

表 3-3 本项目主要设备一览表

序号	设备	规格型号	环评拟设数量	实际建设数量
1	水力碎浆机	V=12m ³ C=5-6%	1 台	1 台
2	损纸碎浆机	V=6m ³ C=5-6%	1 台	1 台
3	疏解机	/进浆浓度：3-5%	1 台	1 台
4	疏解机	/进浆浓度：2-4%	1 台	1 台
5	双盘磨	/	1 台	1 台
6	冲浆泵	流量：5000m ³ /h	1 台	1 台
7	压力筛	MSA08/08	1 台	1 台
8	1800/300 特种纸造纸机	类型：斜网多缸纸机， 定量：12-40g/m ² 幅宽：1800mm 车速：300m/min 包括：斜成型部、压榨部、干燥部、施胶机、卷纸机、热风气罩等。	1 台	1 台

序号	设备	规格型号	环评拟设数量	实际建设数量
9	复卷机	/	1 台	1 台
10	分切机	/	2 台	2 台
11	白水收集池	100m ³	1 个	1 个
12	真空系统	250m ³ /min	1 套	1 套
13	蒸汽冷凝水系统	/	1 套	1 套
14	热风及余热回收系统	/	1 套	1 套
15	辅料制备系统	/	1 套	1 套
16	压缩空气系统	/	1 套	1 套
17	DCS 控制系统	/	1 套	1 套
18	QCS 控制系统	/	1 套 </td <td>1 套</td>	1 套

3.5 项目用水情况

项目建成后新鲜水量为 829.25m³/d。白水处理站优化，循环用水增加，新鲜水用量减少，排水量减少，高透气度嘴棒成型纸生产线新鲜水 800m³/d、排水 720m³/d，重复和循环用水量为 6026.67m³/d。

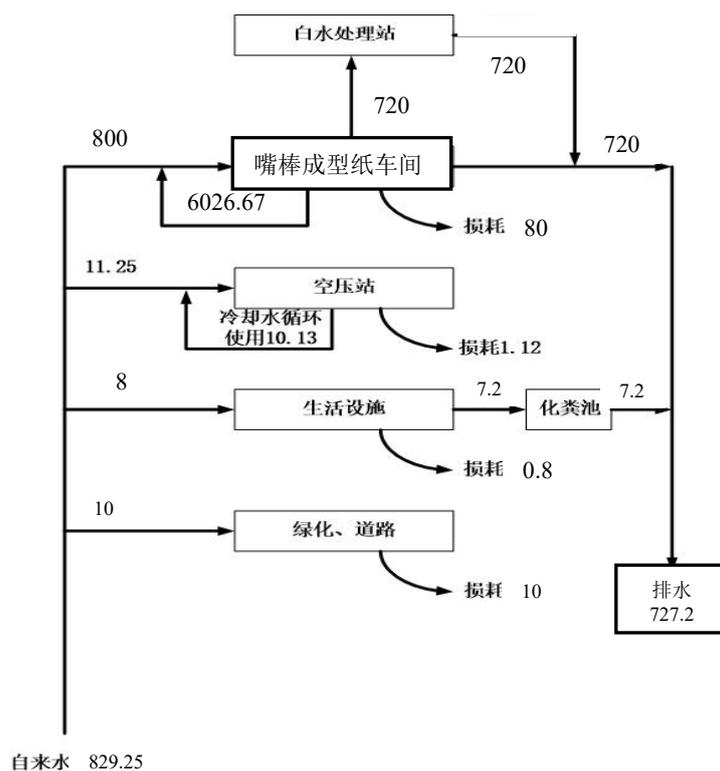


图 3-1 项目水平衡图(m³/d)

3.6 工艺流程简介及产污位置

3.6.1 营运期工艺流程

高透气度嘴棒成型纸生产工艺流程如下图 3-2:

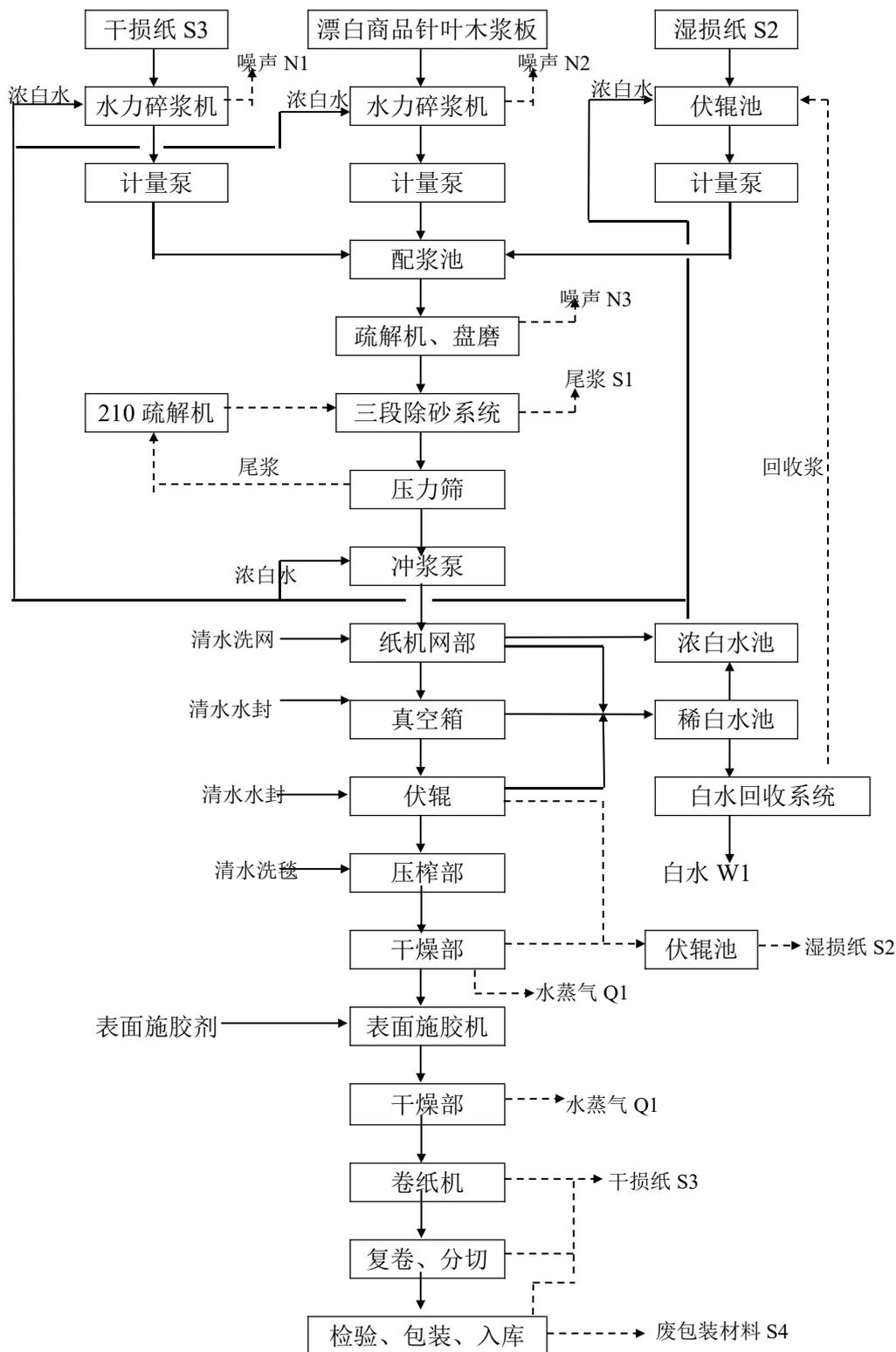


图 3-2 营运期高透气度嘴棒成型纸生产工艺流程及产污位置图

工艺流程简述：

本项目全部采用漂白商品针叶木浆为原料，商品纸浆经碎解、打浆、配料、净化后由造纸机抄造成为卷筒纸，然后经复卷、分切、检验、包装

后成为成型纸成品，现将流程分别简述如下：

针叶木浆备浆线

外购的漂白针叶木浆板从原料库经运输机运来，在水力碎解机内碎解，碎解后的纸浆经自控阀和输送泵送至针叶木浆卸料池以备配浆，该卸料池配有液位控制器和自动排浆阀。

损纸浆备浆线

干损纸经损纸水力碎解机在加热状态下碎解，然后经过自控阀和输送泵送至损纸浆料池以备配浆。该卸料池配有液位控制和自动排料阀。纸机网部的湿损纸进入伏辊坑，并用泵输送至湿损纸浆贮存池以备配浆。

配浆及打浆线

针叶木浆卸料池、干损纸卸料池以及湿损纸浆贮存池中的纸浆，分别通过三台计量泵送至配浆槽进行配浆，上述三种浆的混配比例按照工艺设定值通过比例控制器控制三台计量泵的转速来实现。

经混配的纸浆流送入混后浆贮存池，然后用泵送至打前浆池，打前浆池中多余的纸浆通过溢流回到混后浆贮池。

打前浆池的浆用一台计量泵送入一台疏解机和一台双盘磨进行串联打浆。

除砂及上网生产线

经疏解机和双盘磨串联打浆后，纸浆被连续送至三段除砂系统进行净化，净化后的纸浆进入压力筛进行选分，选分后的良浆经第二次稀释后泵送至冲浆泵出口，选分后的尾渣用一台疏解机疏解后又送入除砂系统进行循环。

冲浆泵吸入大量白水将筛分后的良浆进一步稀释并泵至纸机流浆箱进入造纸机。

造纸机

为了抄造这种低定量高透气度的成型纸，需要选用特殊斜网式造纸机。纸机的头箱采用多管布浆器，通过头箱将浓度极低的纸浆均匀分布在网部的强制脱水区。纸机网部 DELTA 成形器，向上的网面逐步分布头箱来浆，并通过网下的几只真空箱逐步脱水，在伏辊和驱网辊之间，已成形的纸页通过毛毯和引纸真空箱将湿纸页输送至压榨部进行机械压榨脱水，压榨形式为真空压榨，经压榨部脱水后的纸页传送至烘干部进行烘干。烘干部分为预烘干和后烘干两个部分，纸页在预烘干部干燥后，进入施胶压榨部进行表面施胶，经施胶后的纸页先通过红外线干燥器进行预干燥，然后进入后烘干部进行最后烘干，再由卷纸机卷成纸卷。

纸机的传动部共有 29 个分部，采用交流电动机通过调频控制各部的线速。

辅料制备

对造纸过程中所需要的分散剂、填强剂、施胶剂等，分别配备了各自的制备系统。

复卷和分切

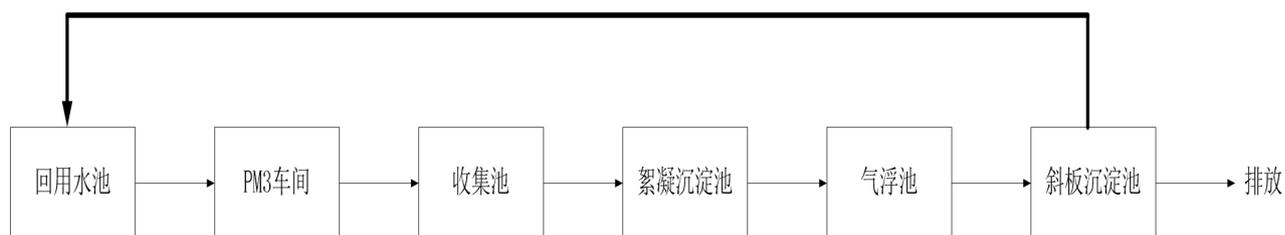
配备一台复卷机和两台分切机对纸卷进行复卷和分切，从而生产出最终产品——高透成型纸盘纸。盘纸经最终检验合格后，经包装入库，即可出厂。

白水及白水回收

网部稀浓白水分流，浓白水全部回用于上网前的冲浆稀释和商品木浆和干损纸碎浆，网部洗网水并入真空箱及真空伏辊的水封水。稀白水优先回用于打浆及机前稀释，多余白水经汇入白水回收系统，采用絮凝沉淀+气浮+斜板过滤方法回收处理白水。白水经多圆盘白水回收机回收大多数纤维后，白水进入白水池加入絮凝剂调节白水，经反应罐反应一定的时间后进入斜板沉淀池沉淀，多圆盘回收的纤维送造纸回抄，絮凝沉淀处理后

的白水进入清水池，可用于车间清洁或排放。

白水处理站工艺流程：



蒸汽系统

采用三段通汽工艺。

自动控制和质量系统

采用集散控制系统(DCS)对整个生产线进行自动控制。采用在线质量控制系统(QCS)对产品的定量和水分进行自动控制。采用纸张表面质量在线监测系统对产品的外观质量进行检测。

3.6 项目变更情况

项目嘴棒成型车间及集中变电站建设面积、白水处理站处理工艺及能力、锅炉房、建设单位名称与原环评不一致，但不会导致环境影响发生显著变化（特别是不利环境影响加重）。根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52号《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》和中华人民共和国生态环境部办公厅文件环办环评函[2020]688号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》中有关规定，本项目以上变动不属于重大变动。具体变动情况见表3-4。

表 3-4 项目变动情况汇总

工程类别	建设内容		变动情况说明
	环评拟建	实际建设	
建设单位名称	四川锦丰纸业有限公司	四川锦丰纸业股份有限公司	建设单位名称变化，不属于重大变动
主体工程	嘴棒成型纸车间：新建厂房：8788m ²	嘴棒成型纸车间：新建厂房7319m ²	根据实际情况建设，建设面积减少，位置不变，不属于重大变动

公用工程	白水处理站：多园盘过滤+絮凝沉淀法，处理白水能力：400m ³ /d	白水处理站：絮凝沉淀+斜管沉淀过滤+气浮法	项目已接入市政污水管网，取消直排废水，最大优化生产废水的回收利用率，白水处理站工艺优化，不属于重大变动
	锅炉房：2×15t/h，两台总锅炉能力能力：30t/h	燃煤锅炉2004年建设，2017年根据成都市相关政策要求已拆除，拆除后外购蒸汽	采用外购蒸汽能够满足需求，不属于重大变动（蒸汽合作协议见附件5）
	集中变电站：新建35/10kV 总变电站 540m ²	集中变电站：新建35/10kV总变电站454m ²	根据实际情况建设，建设面积减少，位置不变，不属于重大变动

4 环境保护设施

4.1 污染物的产生、治理及排放

4.1.1 废气的产生、治理及排放

本项目不设置食堂，无食堂油烟产生，项目主要为纸加工，不涉及制浆工艺，不涉及油墨，无工艺废气产生，蒸汽外购，无锅炉废气产生。

4.1.2 废水的产生、治理及排放

本项目营运期产生的废水主要为生活污水、生产废水（白水）、空压站废水。

(1) 生活污水

治理措施：生活污水（排放量：7.2m³/d）经车间外地埋式预处理池（8m³）收集处理后经厂区污水总排口排入市政污水管网，经科技园污水处理厂处理达标后，排入杨柳河。

(2) 空压站废水

治理措施：空压站冷却废水循环使用，不外排。

(2) 生产废水（白水）

治理措施：生产过程产生的白水先内部循环使用，多余白水（排放量：792m³/d）经白水处理站（絮凝沉淀+气浮+斜板沉淀）进行处理后经厂区污水总排口排入市政污水管网，经科技园污水处理厂处理达标后，排入杨柳河。



4.1.3 噪声排放及治理措施

本项目产噪设备主要来源于造纸车间盘磨、造纸机等设备噪声。

采取的防治措有：

- ①选用先进的低噪声设备，定期进行设备检修，保证设备的正常运行；
- ②合理布局，距离衰减。
- ③造纸车间真空泵、盘磨应采取减震、消声措施。

本次验收监测所测厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

4.1.4 固体废弃物排放及治理措施

本项目营运期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、损纸、净化尾渣、白水絮凝沉淀渣、废包装材料、污泥。

生活垃圾：经垃圾桶收集后交由当地环卫部门统一清运。

损纸：全部回用于生产。

净化尾渣：送城市垃圾处理场卫生填埋。

白水絮凝沉淀渣：交眉山盛邦环境技术有限公司回收利用。

废包装材料：销售给废品回收站。

污泥：送城市垃圾处理场卫生填埋。

本项目固体废物及性质及处置情况见表4-1。

表4-1 本项目固体废物性质及处置情况

序号	来源	废弃物名称	产生量(t/a)	废物识别	处理方式
1	办公生活	生活垃圾	29	一般固废	经垃圾桶收集后交由当地环卫部门统一清运
2	生产过程	损纸	743.43		全部回用于生产
3	生产过程	净化尾渣	75.15		送城市垃圾处理场卫生填埋
4	白水处理过程	白水絮凝沉淀渣	13		交眉山盛邦环境技术有限公司回收利用
5	生产过程	废包装材料	2		销售给废品回收站
6	生产过程	污泥	2		送城市垃圾处理场卫生填埋



4.1.5 地下水防护

本项目生产车间采用防渗混凝土对地面进行防渗；各浆池采用防渗混凝土构筑，并在池体内部设置一层不锈钢铁皮防渗；白水处理站地面、池体等均采用防渗混凝土构筑。

4.1.6 卫生防护距离

本项目未设置卫生防护距离。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 风险事故源情况：

原辅材料库、成品库火灾风险。

(2) 风险事故防范措施：

①原辅材料风险防范措施：项目在营运期间使用的漂白商品针叶木浆板、干损纸在使用和贮存过程中严格按照防火贮存相关规范，单独储存于阴凉、通风的库房内，禁止与其他物品堆放、禁止火种，编制了《突发环境事件应急预案》，建立了企业突发性环境污染事故应急组织体系，明确了各应急组织机构职责，提高企业应对涉及公共危机的突发环境污染事故的能力。企业建立了突发性环境污染事故应急救援队，并成立了环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作，并配备有相应的消防栓和灭火器。

4.2.2 环境管理检查

(1) 环境保护档案管理情况检查

项目环保档案由四川锦丰纸业股份有限公司办公室负责管理，负责登记归档并保管。

(2) 环境保护管理制度的建立和执行情况检查

四川锦丰纸业股份有限公司制定了《环境保护管理制度》，配备有环保管理人员，明确了环保职责，明确了环保工作第一责任人，对项目产生的各项污染的处理及防治进行了统筹安排、合理布局。

(3) 《突发环境事件应急预案》检查

四川锦丰纸业股份有限公司有限公司编制了《突发环境事件应急预案》，建立了企业突发性环境污染事故应急组织体系，明确了各应急组织机构职责，提高企业应对涉及公共危机的突发环境污染事故的能力。企业建立了突发性环境污染事故应急救援队，并成立了环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。

4.2.3 排污口规范化检查

项目不设置食堂，不涉及工艺废气排放，厂区废水总排口已按照排污许可证相关要求进行了排污口规范化设置。



4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 污染源及处理设施对照

项目污染源及处理设施见表 4-2。

表 4-2 项目污染源及处理设施对照表

污染类型	污染源	污染物	环评处理设施	实际处理设施	
废水	生产废水（白水）	COD、SS 等	白水首先内部循环使用，多余白水送白水处理站（多园盘过滤+絮凝沉淀）	生产过程产生的白水先内部循环使用，多余白水经白水处理站（絮凝沉淀+气浮+斜板沉淀）进行处理后经厂区污水总排口排入市政污水管网，经科技园污水处理厂处理后，尾水排入杨柳河	
	空压站废水	SS 等	直接排放	空压站冷却废水循环使用，不外排	
	生活污水	SS、COD、氨氮等	生活污水送埋地式污水处理	生活污水经埋地式预处理池收集处理后经厂区污水总排口排入市政污水管网，经科技园污水处理厂处理后，尾水排入杨柳河	
固废	一般废物	运营过程	生活垃圾	由环卫部门处理	经垃圾桶收集后交由当地环卫部门统一清运
			损纸	系统回抄	全部回用于生产
			净化尾渣	城市垃圾处理场	送城市垃圾处理场填埋
			白水絮凝沉淀渣	城市垃圾处理场	交眉山盛邦环境技术有限公司回收利用
			包装材料	送废品回收站	销售给废品回收站
			污泥	干化后锅炉掺烧	送城市垃圾处理场填埋
噪声	设备噪声	噪声	1.盘磨、造纸机、送风机、引风机等是连续工作，其噪声强度大，应充分利用建筑物的屏蔽作用和吸声材料的吸声性，把噪声“关”在厂房内并吸收掉。2.造纸车间、锅炉房的控制室应设置隔音间，将操作人员从强噪环境中隔离出来，减小噪声对人员的影响。3.造纸机烘缸等设置密闭罩，一方面提高造纸机的热效率，同时减少噪声对环境的影响；4.对盘磨应采取减振措施，以减小机械振动噪声。5.真空泵采取减震、消声措施，减小噪声。	①选用先进的低噪声设备，定期进行设备检修，保证设备的正常运行； ②合理布局，距离衰减。 ③造纸车间真空泵、盘磨应采取减震、消声措施。	

4.3.2 环保设施（措施）落实情况

项目总投资为 20175.8 万元，环保投资 366 万元，占总投资 1.81%。

环保设施（措施）及投资见表 4-3。

表 4-3 环保设施（措施）及投资一览表（单位：万元）

项目	环评要求		实际建设		
	环保措施	投资	环保措施	投资	
运营期	废水	重复利用水系统	40	重复利用水系统	40
		白水处理系统：含进口多圆盘和絮凝沉淀处理装置	228	白水处理系统：絮凝沉淀+气浮+斜板沉淀	216
		地理式污水处理装置	18	地理式预处理池	10
	水蒸气	纸机水蒸气排放系统：含半密闭罩、排气管和轴流风机	50	纸机水蒸气排放系统：含半密闭罩、排气管和轴流风机	50
	噪声	噪声防治及通风措施	20	噪声防治及通风措施	20
	绿化	绿化	30	绿化	30
合计	/	396	/	366	

4.3.3“三同时”落实情况

项目在建设过程中，按照国家建设项目环境保护管理规定，编制了环境影响评价报告书，建设完成了各项污染物的处置措施，与环境影响评价报告书中提出的要求相同，各项环保设施运行正常，项目在建设过程中，执行“环境影响评价法”和“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。项目总投资为 20175.8 万元，环保投资 366 万元，占总投资 1.81%。

5 环评主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环评主要结论与建议

5.1.1 建设项目周围环境现状评价结论

1、从现状监测及评价结果来看，金马河评价河段内 pH、COD_{Cr}、BOD₅ 监测指标符合 GHZB1—1999《地表水环境质量标准》III类水域标准，评价河段目前水质较好。

2、现状监测结果表明，建设项目厂址附近环境空气本底质量较好，TSP、SO₂、NO₂ 的小时浓度和日均浓度均不超过国家标准。

3、现状监测结果表明，厂址区域昼间、夜间环境噪声均满足 GB3096—93《城市区域环境噪声标准》中 3 类标准的要求。

5.1.2 建设项目污染治理措施

1、废水治理措施

生活废水：本工程生活废水量小，拟采用地埋式污水处理装置处理（二级生化处理），该方法运行稳定，不占地表面积，在成都大西南建材城的生活污水处理中已有实际运用，效果良好。

白水：造纸白水气浮处理是造纸行业比较常用的处理方法，但它对白水中所含物质的性质有一定选择性，一般而言，含长纤维、低填料的白水处理效果较好。由于本工程生产低定量纸张，生产过程中使用填料较多，纸浆纤维短，气浮法处理白水效果不如絮凝沉淀好。

由于白水处理工艺还有很多，各有千秋，建议企业在初步设计阶段认真比选、论证，不排除采用其它工艺路线，在保证达标排放的前提下，以最小经济投入，最低运行费用为最佳。

2、水蒸气治理

工艺废气主要是造纸车间纸页干燥时的水蒸气，经计算纸机的干燥部蒸发水量为 2070kg/h，水气比按 1: 40 计算，纸机排汽量为 6.59 万 m³/h(空

气密度 1.25kg/m^3)。纸机干燥部分别设半密闭罩，采用管道轴流风机将水汽抽出室外，该方法不但有效地解决了水蒸气的排出问题，为操作人员创造了良好的工作环境，而且也提高了纸机干燥部热效率。评价认为该方法是可行。

3、固体废物处置

本工程的实施，将产生损纸、净化尾渣、白水絮凝沉淀渣、生活垃圾、废包装材料、污泥，其处理方案分别为：

1.干损纸（743.43t/a），全部回用于生产。

2.净化尾渣（75.15t/a），主要含纤维束和少量砂子等，收集后送城市垃圾处理场卫生填埋。

3.白水絮凝沉淀渣（13t/a），含少量絮凝剂外，其余组分与净化尾渣性质相同，送城市垃圾处理场卫生填埋。

4.生活垃圾（29t/a），由环卫部门清运。

5.废包装材料（2t/a），废包装材料销售给废品回收站，用于别的企业作生产原料。

6.污泥（2t/a），由于其量小，拟干化后与煤一起掺烧。

上述固体废物的处理措施，只要落到实处，在现有条件下是可行的。

4、噪声控制

本工程除锅炉房鼓风机、引风机，造纸车间盘磨、造纸机外，其余设备噪声源强较小。由于锅炉房距离厂界外民宅较近，将会对周围环境造成一定影响，为减小噪声对周围环境的影响，提出以下几点要求：

1.盘磨、造纸机、送风机、引风机等是连续工作，其噪声强度大，应充分利用建筑物的屏蔽作用和吸声材料的吸声性，把噪声“关”在厂房内并吸收掉。

2.造纸车间、锅炉房的控制室应设置隔音间，将操作人员从强噪环境

中隔离出来，减小噪声对人员的影响。

3.对盘磨应采取减振措施，以减小机械振动噪声。

4.造纸车间真空泵采取减震、消声措施，减小噪声。

5.1.3 清洁生产、总量控制及公众参与

1、清洁生产

所谓清洁生产，就是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以期提高生产效率并减少对人类和环境的风险。它是与传统末端治理为主的污染防治措施不同的新概念。项目清洁生产主要体现在以下方面：

(1) 造纸机采用进口的特殊斜网式造纸机。纸机的头箱采用多管布浆器，纸机网部 DELTA 成形器，网部强制脱水，有利于提高纸页的质量和透气度；已成形的纸页通过毛毯和引纸真空箱将湿纸页输送至压榨部，有利于减少抄造中断纸，提高抄造率；压榨形式为真空压榨，有利于提高压榨后纸页的干度减少干燥热源的用量；经压部脱水后的纸页传送至烘干部进行烘干。烘干部分为预烘干和后烘干两个部分，纸页在预烘干部干燥后，进入施胶压榨部进行表面施胶，经施胶后的纸页先通过红外线干燥器进行预干燥，然后进入后烘干部进行最后烘干，干燥部采用热风辊、密封汽罩，并配备杜氏稳定器，有利于提高干燥效率和干燥的稳定性。浆料上网前冲浆、调浆、和碎浆，首先使用纸机浓白水，然后再使用纸机稀白水，大大的提高了白水的回用率，剩余的稀白水再送白水回收系统处理。纸机的洗网和洗毯采用高效喷头，有利于节约用水。生产过程中自动化程度高，分别采用集散控制系统（DCS）对整个生产线进行自动控制、在线质量控制系统（QCS）对产品的定量和水分进行自动控制、纸张表面质量在线监测系统对产品的外观质量进行检测。

(2) 项目生产以进口漂白浆板为原料，造纸过程中不制浆、不漂白，

大量减少污染物排放，生产原料属清洁原料；产品达到食品卫生要求，属清洁产品。

(3) 造纸机干燥部设半密闭罩，将水蒸气用管道轴流风机抽出室外，既保护车间工作环境，又提高纸机干燥部热效率。

(5) 全厂总用水量 7700.17m³/d，其中循环用水量为 9046.29m³/d，循环用水率 78.53%；造纸车间总用水量 6906.67m³/d，循环用水量为 6026.76m³/d，新鲜水 880m³/d（66m³/t 产品），循环用水率 87.26%；全厂排水量 1310.93m³/d(98.32m³/t 产品)，造纸生产线排水量 792m³/d(59.40m³/t 产品)；每吨产品排放 SS、BOD₅、COD 分别 5.01kg、1.40kg、4.0kg。目前国内生产水松原纸的主要厂家华丰纸业、恒丰纸业的吨纸排水量均在 80t 以上，本项目排污指标在国内造纸企业中处于先进水平。

评价认为项目做到了清洁生产，符合清洁生产原则。

2、总量控制

本工程在锅炉烟气净化处理，在控制污水排放量，生活废水和多余白水经处理达标排放的前提下，工程排污总量如下：

COD_{Cr}: 16t/a，烟尘：44.6t/a，二氧化硫：122t/a。

在成都海峡两岸科技产业开发园进行环境影响评价后的区域总量控制指标允许情况下，建议对本项目执行如下总量控制指标：

COD：20t/a，烟尘：50t/a，二氧化硫：130t/a。

3、公众参与

我们共发放 30 份问卷，收回 28 份，回收率 93%，收回问卷调查结果表明：

(1)、支持该项目建设的占 86%、无所谓 的 12%、反对者占 2%；

(2)、认为项目对生活正影响的占 82%、有负影响可承受的 3%、无影响的占 15%；

(3)、认为项目对学习正影响的占 65%、有负影响的 11%、有负影响可承受的 6%、无影响的占 18%;

(4)、认为项目对工作正影响的占 70%，有负影响可承受的 14%、无影响的占 16%;

(5)、认为项目对娱乐有正影响的占 68%、有负影响可承受的 7%、无影响的占 25%;

(6)、认为项目对周围居民的影响有正影响的占 10%、有负影响的占 22%、有负影响可承受的 56%，无影响的占 10%;

(7)、认为项目对地方经济有正影响的占 100%。

从调查结果来看，当地居民对项目建设持支持态度。

5.1.4 经济效益

1、直接经济效益

本项目工程总投资 20175.8 万元，其中环保投资 396 万元，占项目总投资的 1.96%。该项目建成投产后正常生产年份销售收入可达 12244.66 万元，实现利润 4832.84 万元。投资回收期 5.18 年（所得税前），投资利税率 40.46%（含所得税），销售利润率 51.93%（所得税后）。这些指标在我国造纸行业均处于领先水平，本项目是一个经济效益显著的项目。

2、间接经济效益

项目的投产，可安排本公司或当地待业人员 132 人，从而可以缓减当地现有劳动力过剩和就业难的问题。项目的建设为社会起到积极作用，增加地方和国家财政收入，促进地方经济发展。

3、社会效益

该项目建成后，不仅有良好的经济效益，同时具有良好的社会效益。香烟是一种嗜好品，“吸烟有害健康”目前已经成为众所周知的常识。为了保护人们的身体健康，必须降低卷烟烟气中的焦油含量。本项目产品采

用微孔通风技术，与穿孔水松纸配套使用，能改进过滤嘴的结构，使之能“留住”更多的烟焦油，从而达到“降焦”的目的。本项目产品投放市场，有助于提高人民生活水平和生活质量。

4、环保效益

本项目废水排放总量 1310.93m³/d，其中生活废水 7.2m³/d，多余白水 400m³/d。生活废水用地埋式污水处理装置处理后达标排放，当多余白水经处理后达标排放，监测期水文状况下金马河岸边污染带长 4.9m、宽 2.7m；枯水期最枯流量下，对下游成都市岷江自来水厂取水影响微小，不会危及生产。当多余白水未经处理排入金马河，监测期水文状况下金马河岸边污染带长 53.8m、宽 9.0m；枯水期最枯流量下，工程正常排污时对金马河有一定影响，不会危及成都市岷江自来水厂生产。

5.1.5 环境影响分析结论

1、本工程排放废水经处理后达标排放，排放废水对金马河水质影响微小，不会改变水质现状。在枯水期工程排放废水不会对下游 8.1km 处成都市岷江自来水厂取水水质造成影响。评价认为在确保排放废水达标的前提下，从保护水环境的角度，该工程是可行的。

2、本工程投产运行后，在有风或静风条件下，预测浓度叠加本底浓度后，TSP、SO₂、浓度值均不超过国家标准。从环境空气质量角度而言，只要落实废气污染治理措施，本工程可行。

3、由于本工程噪声源强度较小，距离周围敏感点尚有一定的衰减距离，工程投产后的生产噪声随距衰减后，不会对厂界及外环境造成大的影响。从声学环境保护的角度来看，本工程是可行的。

3、本工程拟采取的各项固体废弃物处置措施技术成熟，符合当地实际情况，实施可行。只要在工作中将各项处理措施落到实处，认真执行，就能将固体废弃物对环境的污染降低到最小程度。

5.1.6 环评结论

本项目处于成都市岷江自来水厂准水源保护区内，按照《四川省饮用水水源保护管理条例》第二十条，准水源保护区内不得新建小型制浆造纸企业；新建项目排放污水严格执行浓度和总量双控制。本项目不制浆，生产全部采用进口漂白商品木浆板；排放生产废水水量和浓度严格按照《造纸工业水污染物排放标准》控制。因此本项目的建设是完全符合《四川省饮用水水源保护管理条例》精神要求的。

总的说来，中外合资四川锦丰纸业股份有限公司4000t/a高透气度嘴棒成型纸生产线项目在成都海峡两岸科技产业开发园（温江县境内）建设，在各项污染治理措施（含本评价建议治理措施）实施，确保全部污染物达标排放的前提下，从环境保护角度而言是可行的。

5.1.7 建议

1. 本项目在白水处理措施发生事故时，排放废水对金马河和下游成都市岷江自来水厂取水口影响较大，事故排放时必须停止造纸生产。

2. 建议成都海峡两岸科技产业开发园管委会尽快进行开发园区域环境影响评价工作，以便确定本项目执行的总量控制指标。

3. 建议成都海峡两岸科技产业开发园管委会尽快实施规划的开发园污水处理厂工程，为开发园创造良好的投资环境、为区域内企业的发展提供更好的基础设施。

4. 建议成都海峡两岸科技产业开发园管委会规范开发园在金马河上的总排口，将开发园排放污水与六斗渠溢流农灌水分开，便于开发园排放污水的管理。

5. 建议温江县环保局加强对开发园内企业排污的管理，所有企业必须达标排放，以保证开发园排污总管废水达标排放。

6. 本项目应保证足够的环保资金，以实施本报告建议的各项治污措

施，做好项目建设的“三同时”工作。

7. 项目建成后加强管理，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏。建立、健全生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作。

8. 厂区绿化率应提高到30%以上，既美化环境，又净化空气。

5.2 审批部门审批决定

5.2.1 环评批复

四川锦丰纸业有限公司：

你公司报送的《4000t/a高透气度嘴棒成型纸生产线项目环境影响报告书》收悉。经委托省环境工程评估中心组织专家进行评估，现对该项目报告书批复如下：

一、该项目报告书编制目的明确、内容较全；工程分析较清楚，环评结论基本可信。对策建议有一定针对性。基本上达到了环评大纲和大纲批复的要求，经批复后可作为开展下一步工作的依据。

二、该项目不得自行进行纸浆生产，须以外购高级漂白木浆为原料进行生产，生产过程中产生的废水，必须按环评报告中提出的措施进行治理，做到达标排放，同时应采取措施提高水的循环利用率和重复利用率。厂区的绿化要达到环评的要求。

三、工厂已选厂址位于成都海峡两岸科技产业开发园区内，该区的废水总排放口位于双流县岷江水厂上游的准保护区内（四川省饮用水水源保护条例规定），废水排放必须执行浓度和总量双控制。排污口必须按国家和省的要求规范化建设。

四、必须采取措施，减少燃煤锅炉燃煤对大气的污染做到达标排放。对煤灰渣要采取措施妥善的处理处置，不得污染环境。

五、该项目处在开发园区内，因此该项目执行的浓度和总量控制指标必须根据成都市海峡两岸科技开发园区区域环评的结果由成都市环保局确认，作为该项目竣工验收的主要依据之一。

六、建设项目开工建设时和工程竣工试生产时需报我局，试生产期间做好竣工验收监测，该项目环保设施需经我局验收合格，主体工程才能正式投入生产。

七、该工程项目所执行的环境质量标准、污染物排放标准，由成都市环保局予以确认。

5.2.2 环评批复落实情况检查

项目环评批复落实情况对照见表 5-1。

表 5-1 环评批复要求的落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	该项目不得自行进行纸浆生产，须以外购高级漂白木浆为原料进行生产，生产过程中产生的废水，必须按环评报告中提出的措施进行治理，做到达标排放，同时应采取措施提高水的循环利用率和重复利用率。厂区的绿化要达到环评的要求。	已落实。 本项目不涉及制浆工艺，采用外购浆板进行生产，生产过程产生的白水经厂区已建白水处理站进行处理后经污水总排口达标排放；生产时首先使用纸机浓白水，然后再使用纸机稀白水，大大的提高了白水的回用率，剩余的稀白水再送白水回收系统处理后重复使用，提高了重复利用率。厂区绿化已达到环评要求。
2	工厂已选厂址位于成都海峡两岸科技产业开发园区内，该区的废水总排出口位于双流县岷江水厂上游的准保护区内（四川省饮用水水源保护条例规定），废水排放必须执行浓度和总量双控制。排污口必须按国家和省的要求规范化建设。	已落实。 项目废水排放已达到允许排放浓度及总量要求。污水总排口已按国家和省的要求规范化设置，并已取得排污许可证（编号：915101006217039132001P）。
3	必须采取措施，减少燃煤锅炉燃煤对大气的污染做到达标排放。对煤灰渣要采取措施妥善的处理处置，不得污染环境。	已落实。 项目燃煤锅炉 2004 年建设，2017 年根据成都市相关政策要求已拆除，拆除后外购蒸汽，不涉及燃煤废气排放、不涉及煤灰渣产生。

6 验收监测评价标准

6.1 执行标准

1. 废水

废水：污水排放口所测污染物排放浓度满足川锦纸股司（2017）第 14 号《关于四川锦丰纸业股份有限公司生产废水排放量及排放浓度的确认函》中标准限值。

2. 噪声

厂界环境噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值。

3. 固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）。

6.2 标准限值

环评、验收监测执行标准对照表见表 6-1。

表 6-1 验收监测与环评执行标准对照表

类型	污染源	验收标准				环评标准			
废水	白水处理站	标准	川锦纸股司（2017）第 14 号《关于四川锦丰纸业股份有限公司生产废水排放量及排放浓度的确认函》中标准限值			标准	《造纸工业水污染物排放标准》（GWPB2-1999）		
		项目	排放浓度 mg/m ³	项目	排放浓度 mg/m ³	项目	排放浓度 mg/m ³	项目	排放浓度 mg/m ³
		COD	500	色度（倍）	-	COD	100	色度（倍）	-
		BOD5	250	氨氮	25	BOD5	60	氨氮	-
		悬浮物	350	总磷	4.5	悬浮物	100	总磷	-
		总氮	38	动植物油	-	总氮	-	动植物油	-
		pH 值 (无量纲)	-	石油类	-	pH 值 (无量纲)	6-9	石油类	-
噪声	噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准			标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准		
		项目	标准限值 dB（A）			项目	标准限值 dB（A）		
		昼间	3 类：65			昼间	3 类：65		
		夜间	3 类：55			夜间	3 类：55		

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行结果

验收监测期间，根据对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测可知环境保护设施运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水监测

废水监测具体内容见下表 7-1，废水监测点位图见附图三。

表 7-1 废水监测内容一览表

排放源	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
白水处理站	污水排放口 1 个点	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、PH 值、色度、氨氮、总磷、动植物油、石油类	1 天 4 次	2 天

7.1.2 厂界噪声监测

厂界噪声监测具体内容见下表 7-3，噪声监测点位图见附图三。

表 7-3 厂界噪声监测内容一览表

监测点位	监测量	监测频次	监测周期
1#厂界东侧外 1m 处	等效连续 A 声级	1 天 2 次，昼夜各 1 次	2 天
2#厂界南侧外 1m 处			
3#厂界西侧外 1m 处			
4#厂界北侧外 1m 处			

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废水监测分析方法

废水监测分析方法见下表 8-1。

表 8-1 废水监测分析方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	3.0mg/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	HJ505-2009	ZHJC-W625 SHP-150 生化培养箱 ZHJC-W808 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定重量法	GB11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析天平	4mg/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	HJ636-2012	ZHJC-W451 TU-1901 双光束紫外可见分光光度计	0.05mg/L
pH 值	水质 pH 值的测定电极法	HJ1147-2020	ZHJC-W1499 pH5 笔式 pH 计	/
色度	水质 色度的测定稀释倍数法	HJ1182-2021	/	2 倍
氨氮	水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W422 723 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	GB11893-1989	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.01mg/L
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L

8.1.2 噪声监测分析方法

厂界噪声监测分析方法见下表 8-2。

表 8-2 厂界噪声监测分析方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
----	------	------	---------

工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W1478-1/2 AWA6228+多功能声级计 (噪声分析仪)
------------	----------------	--------------	---------------------------------------------

8.2 监测仪器

8.2.1 废水监测仪器名称、型号、编号及量值溯源记录

表 8-3 废水监测仪器名称、型号、编号及量值溯源记录

仪器名称	仪器型号	仪器编号	量值溯源记录
可见分光光度计	723	ZHJC-W422	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2022.1.17 校准（检定）编号：22000020590
生化培养箱	SHP-150	ZHJC-W625	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2022.1.17 校准（检定）编号：22000020536
溶解氧测量仪	MP516	ZHJC-W808	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2022.1.19 校准（检定）编号：22000020122
电子分析天平	ESJ200-4A	ZHJC-W027	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2022.1.17 校准（检定）编号：22000020245
双光束紫外可见分光光度计	TU-1901	ZHJC-W451	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2022.1.17 校准（检定）编号：22000020592
笔式 pH 计	pH5	ZHJC-W1499	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2022.6.17 校准（检定）编号：22000056692
红外分光测油仪	OIL460	ZHJC-W005	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2022.1.17 校准（检定）编号：22000020601

8.2.2 噪声监测仪器名称、型号、编号及量值溯源记录

表 8-4 噪声监测仪器名称、型号、编号及量值溯源记录

仪器名称	仪器型号	仪器编号	量值溯源记录
多功能声级计 (噪声分析仪)	AWA6228 +	ZHJC-W1478 -1/2	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2022.4.7 校准（检定）编号：22000034551

8.3 人员能力

参加本次验收项目的采样人员、实验室分析人员均经过培训并通过考核，具备相应的采样和检测能力。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB}$ （A）。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

我单位委托四川中衡检测技术有限公司于 2022 年 11 月 21 日~2022 年 11 月 22 日对“4000t/a 高透气度嘴棒成型纸生产线”进行现场验收监测，项目验收监测及调查期间正常运营，年生产 330 天，该项目验收期间运营负荷达到设计负荷的 75%以上，满足环保验收对工况的要求，生产负荷见表 9-1。

表 9-1 验收期间工况表

项目名称	日期	产品名称	设计生产量 t/d	实际生产量 t/d	运行负荷 (%)
4000t/a 高透气度嘴棒成型纸生产线	2022.11.21	高透气度嘴棒成型纸	12.121	10	82
	2022.11.22	高透气度嘴棒成型纸	12.121	11	90

9.2 环保设施试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

(一) 废水

验收监测期间，废水监测结果见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果表

项目 \ 点位	污水排放口 DW001								标准 限值	结果 评价
	11 月 21 日				11 月 22 日					
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
化学需氧量	130	136	125	133	140	140	130	130	500	达标
五日生化需氧量	28.4	29.1	28.2	29.2	33.7	36.5	30.8	30.9	250	达标
悬浮物	17	19	18	18	18	19	20	20	350	达标
总氮	0.61	0.63	0.64	0.62	1.10	1.08	1.19	0.94	38	达标
pH 值 (无量纲)	8.3	8.2	8.4	8.3	8.4	8.1	8.0	8.2	-	-
色度 (倍)	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-
氨氮	0.092	0.102	0.135	0.123	0.151	0.129	0.148	0.141	25	达标
总磷	0.04	0.05	0.04	0.04	0.07	0.06	0.09	0.07	4.5	达标

动植物油	0.06	0.08	0.07	0.06L	0.08	0.27	0.23	0.23	-	-
石油类	0.08	0.06	0.06	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	-	-

从表 9-2 可知，验收监测期间，污水排放口所测废水指标排放浓度满足川锦纸股司（2017）第 14 号《关于四川锦丰纸业股份有限公司生产废水排放量及排放浓度的确认函》中标准限值。

（二）噪声

验收监测期间，厂界噪声监测结果见表 9-3。

表 9-3 厂界噪声监测结果统计表，单位：dB（B）

点位	测量时间		Leq	标准限值	结果评价
1#厂界东侧外 1m 处	11 月 21 日	昼间	59	昼间 65 夜间 55	达标
		夜间	53		
	11 月 22 日	昼间	61		
		夜间	53		
2#厂界南侧外 1m 处	11 月 21 日	昼间	55		
		夜间	52		
	11 月 22 日	昼间	56		
		夜间	51		
3#厂界西侧外 1m 处	11 月 21 日	昼间	61		
		夜间	53		
	11 月 22 日	昼间	59		
		夜间	54		
4#厂界北侧外 1m 处	11 月 21 日	昼间	53		
		夜间	50		
	11 月 22 日	昼间	52		
		夜间	50		

从表 9-3 可知，验收监测期间，所测项目厂界昼夜噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

9.3 总量控制指标检查

废水核定排放总量：根据温江县环境保护局文件温环建【2001】15 号《关于四川锦丰纸业有限公司控股新建项目总量控制指标的函》确定本项

目废水 COD_{cr} 核定排放总量为 42t/a。

废水实际排放总量：本次验收项目污水排放口所测废水污染物排放量：COD： $133\text{mg/L} \times 727.2\text{t/d} \times 330\text{d} \div 10^6 = 31.92\text{t}$ ，小于核定排放总量。

10 公众意见调查

10.1 公众意见调查目的

公众意见调查是建设项目竣工环境保护验收监测工作的主要内容之一，是了解项目在建设期和运营期间对周边环境影响程度的重要方法和手段。通过公众意见调查，有助于分析和明确公众关心的热点问题，为企业采取有效措施，完善内部环境保护管理制度，提高环保设施运行效果，为环境保护行政主管部门实施监管提供依据。

10.2 公众意见调查方法

以发放公众意见调查表及走访形式对周边环境保护敏感区域范围内各年龄段、各层次人群进行随机调查。

10.3 调查内容及调查范围

根据项目特征，向周边有可能受到影响的群众了解项目的建设 and 生产期间对其生活和工作的影响，并征求其对项目建设单位环境保护管理方面的意见和建议。调查对象主要是项目附近的居民及企业员工。调查内容见表 10-1。

10.4 调查结果

项目共发放问卷调查表 50 份，调查对象为周边的居民及企业单位工作人员，收回有效公众意见调查表 50 份，回收率为 100%。调查结果见表 10-2。

项目公众意见调查结果表明：100%受访者表示对项目的环保治理措施满意。

表 10-1 公众意见调查表

被调查人员姓名		性别		年龄	
文化程度		职业		电话	
单位名称或住址					
<p>四川锦丰纸业股份有限公司位于成都海峡两岸科技产业开发园内，投资 20175.8 万元建设 4000t/a 高透气度嘴棒成型纸生产线项目（以下简称“三期项目”）；18636.01 万元建设 6000t/a 水松原纸生产线项目（包括 3000t/a 印刷、穿孔水松纸）（以下简称“四期项目”），三期项目主要建设内容：引进 1 台特殊斜网式 1950mm 造纸机及配套引进完成设备，建设完成后生产规模达到高透气度嘴棒成型纸 4000t/a；四期项目主要建设内容：引进一台 2650mm 长网二手造纸机，并购置先进的关键部件进行技术提升，建设完成后年产水松原纸 6000t。</p> <p>项目实施后，其主要污染物产生及治理情况如下：</p> <p>1、废水：三期项目生活污水经车间外化粪池收集处理后汇同生产过程产生的白水经白水处理站（絮凝沉淀+气浮+斜板过滤）进行处理后一起排入市政污水管网，经科技园污水处理厂处理后，尾水排入杨柳河；四期项目生活污水经车间外化粪池收集处理后汇同生产过程产生的白水经白水处理站（絮凝沉淀+气浮+斜板过滤）进行处理后一起排入市政污水管网，经科技园污水处理厂处理后，尾水排入杨柳河。</p> <p>2、废气：三期项目无工艺废气产生；四期项目无工艺废气产生。</p> <p>3、噪声：三期项目主要噪声来自设备运行噪声，选用低噪声设备、基础减振、合理规划布局，加强管理和采取距离衰减；四期项目主要噪声来自设备运行噪声，选用低噪声设备、基础减振、合理规划布局，加强管理和采取距离衰减。</p> <p>4、固废：三期项目生活垃圾经垃圾桶收集后交由当地环卫部门统一清运；损纸全部回用于生产；白水絮凝沉淀渣交眉山盛邦环境质量有限公司回收利用；废包装材料销售给废品回收站；污泥送城市垃圾处理场处理。四期项目生活垃圾经垃圾桶收集后交由当地环卫部门统一清运；损纸全部回用于生产；白水絮凝沉淀渣交眉山盛邦环境质量有限公司回收利用；废包装材料销售给废品回收站；污泥送城市垃圾处理场处理。</p>					
<p>一、请您在下列问题的备选答案前用“√”标出您的选择：</p> <p>1、您对该项目是否了解？：</p> <p>A.很了解 B.了解 C.不了解</p> <p>2、该项目的建设是否给您的生活、工作环境带来不良影响？</p> <p>A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重</p> <p>3、您认为该项目废水对您的生活、工作是否产生影响？</p> <p>A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重</p> <p>4、您认为该项目废气对您的生活、工作是否产生影响？</p> <p>A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重</p> <p>5、您认为该项目噪声对您的生活、工作是否产生影响？</p> <p>A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重</p> <p>6、您认为该项目产生的固体废物对周围环境和对您生活、工作有无影响？</p> <p>A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重</p> <p>7、您对该项目的环保治理措施是否满意？</p> <p>A.满意 B.较满意 C.不满意</p>					
<p>二、您对该项目的环保工作有何意见和建议？</p>					

表 10-2 公众意见调查统计表

问题	选择	选择人数 (人)	比例 (%)
1、您对该项目是否了解?	很了解	5	10
	了解	18	36
	不了解	27	54
2、该项目的建设是否给您生活环境带来了不良影响	没有影响	27	54
	影响较轻	23	46
	影响较重	0	0
3、您认为该项目废水对您的生活、工作是否产生影响	没有影响	26	52
	影响较轻	24	48
	影响较重	0	0
4、您认为该项目废气对您的生活、工作是否产生影响	没有影响	21	42
	影响较轻	29	58
	影响较重	0	0
5、您认为该项目噪声对您的生活、工作是否产生影响	没有影响	26	52
	影响较轻	24	48
	影响较重	0	0
6、您对该项目产生的固体废物对周围环境和对您生活、工作有无影响?	没有影响	28	56
	影响较轻	22	44
	影响较重	0	0
7、您对该项目的环保治理措施是否满意	满意	14	28
	较满意	36	72
	不满意	0	0

表 10-3 被调查人员基本信息表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	职业	电话	单位名称或住址
1	张**	男	35	本科	工人	189****7527	温江区海科西段 688 号
2	王**	男	55	大专	职员	139****1418	温江区南宣大道一段
3	徐**	男	52	-	职员	135****0282	温江区西大街 71 号
4	祝**	男	24	中专	工人	-	四川省乐山市沙湾区 牛石镇豆地坪村
5	李**	男	54	高中	工人	158****1700	四川宜宾市翠屏区都 长街 40 号 20 幢附 2 号
6	李**	男	30	大专	工人	130****2296	温江柳台大道 515 号
7	陈**	男	30	大专	职员	159****4156	中铁丽景书香
8	杨**	男	30	中专	职员	150****5643	地铁首座
9	林**	男	35	大专	职员	159****1318	地铁首座
10	秦**	女	36	大专	职员	189****4337	温江学府尚郡
11	刘**	男	35	高中	职员	135****8172	中铁丽景书香
12	王**	女	36	本科	职员	189****5327	学府尚郡
13	钟**	男	32	本科	职员	135****2509	学府尚郡
14	田**	男	32	本科	房产销 售	186****1813	成都市温江区海科路 西财学府阳光
15	张**	男	28	大专	文员	158****1874	重庆市奉节县
16	成**	男	35	大专	药店店 员	187****0505	温江区海科名城
17	于**	女	35	中专	工人	136****5110	崇州市江源镇石鱼村
18	张**	女	40	高中	文员	138****3726	新都区三河菜茵北郡
19	王**	男	59	初中	工人	138****9224	温江区金林村
20	李**	男	38	大专	销售	190****9530	温江区健康城
21	王**	男	52	初中	工人	183****7521	温江区万春镇红专村 九组
22	刘**	男	30	高中	工人	187****3757	-
23	范**	男	36	大专	销售	173****3288	温江区天府街道海科 社区海科名城
24	张**	男	48	高中	工人	135****1173	温江区勇家镇洪江村 三组
25	刘**	女	32	本科	职员	132****8751	学府阳光
26	赵**	男	35	大专	职员	137****7641	学府小学城
27	段*	男	30	大专	职员	136****1296	学府阳光
28	刘*	男	37	本科	职员	177****7215	丽景书香
29	黄*	女	27	大专	-	132****176	丽景书香
30	程*	男	25	高中	职工	132****2731	地铁·首座

31	张**	男	32	大专	业务员	130****8421	学府阳光
32	陈*	女	36	高中	店员	150****1308	海科名城
33	刘*	女	28	本科	职员	130****7615	学府尚郡
34	王**	女	32	大专	职员	130****8750	学府憬城
35	王*	女	25	高中	营业员	130****0167	学府阳光
36	殷*	男	30	大专	职员	137****3519	学府阳光
37	张**	男	40	高中	工人	177****1356	四川省成都市温江区
38	邓**	男	29	大专	销售	170****2259	成都市温江区西财学院憬城 49-2-1006
39	杜**	女	29	中专	文员	198****2487	成都市青羊区贝森路青森小区
40	谢**	男	28	大专	工人	135****5817	柳台大道 515 号
41	祝**	男	43	初中	工人	135****1937	柳台大道
42	吴**	男	44	中专	工人	135****4761	柳台大道 515 号
43	陈**	男	31	大专	工人	157****3696	温江柳台大道 515 号
44	鲁*	男	36	中专	工人	137****7579	锦丰柳台大道
45	李*	男	36	高中	工人	199****3538	温江学府芳邻奇巧苑
46	曾*	男	28	高中	工人	173****3871	彭镇人民路二段二单元 2 号
47	贾**	男	23	中专	工人	153****5266	四川省成都市温江区柳台大道 505 号
48	马**	男	25	本科	文员	185****4489	-
49	李**	男	24	本科	工人	185****0319	温江区航天路
50	唐**	女	27	本科	文员	182****3057	温江区金马镇

11 验收监测结论

11.1 项目基本情况

四川锦丰纸业股份有限公司“4000t/a 高透气度嘴棒成型纸生产线项目”位于成都海峡两岸科技产业开发园(温江县境内)。项目总投资:20175.8万元,环保投资 366 万元,占总投资 1.81%。2004 年 9 月投入运营。我公司委托四川中衡检测技术有限公司于 2022 年 11 月 21 日~2022 年 11 月 22 日对“4000t/a 高透气度嘴棒成型纸生产线”进行现场验收监测工作。

11.2 污染物排放监测结果

11.2.1 废水

验收监测期间,项目污水排放口所测废水指标排放浓度满足川锦纸股司(2017)第 14 号《关于四川锦丰纸业股份有限公司生产废水排放量及排放浓度的确认函》中标准限值。

11.2.2 噪声

验收监测期间,项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准。

11.2.3 固体废物

验收监测期间,项目生活垃圾经垃圾桶收集后交由当地环卫部门统一清运;损纸全部回用于生产;净化尾渣送城市垃圾处理场填埋;白水絮凝沉淀浆渣交眉山盛邦环境质量有限公司回收利用;废包装材料销售给废品回收站;污泥送城市垃圾处理场卫生填埋。

11.3 污染物排放总量

废水核定排放总量:根据温江县环境保护局文件温环建【2001】15 号《关于四川锦丰纸业有限公司控股新建项目总量控制指标的函》确定本项目废水 COD_{cr} 核定排放总量为 42t/a。

废水实际排放总量：本次验收项目污水排放口所测废水污染物排放量：COD： $133\text{mg/L} \times 727.2\text{t/d} \times 330\text{d} \div 10^6 = 31.92\text{t}$ ，小于核定排放总量。

11.4 结论

经现场检查，该项目在建设过程中执行了“三同时”制度，落实了环评报告及批复中要求的各项污染治理措施。本次验收所测废水、噪声均能达标排放，固体废物采取了相应处置措施。综上所述：建议本项目通过建设项目竣工环保验收。

11.5 建议

(1) 加强对环保设施的管理、维护，确保环保设施正常运行，污染物长期稳定、达标排放。

(2) 严格落实事故风险防范和应急措施，加强环境污染事故应急演练，提高应对突发性污染事故的能力，确保环境安全。

(3) 继续做好固体废物的分类管理和处置，尤其要做好危险废物的暂存管理和处理。做好危险废物入库、出库登记台账。