

承担单位：四川中衡检测技术有限公司

法人：殷万国

技术负责人：胡宗智

项目负责人：赵清勇

报告编写：李敏

审核：杨波

审定：胡宗智

现场监测负责人：

参加单位：

参加人员：

四川中衡检测技术有限公司

电话：0838-6185087

传真：0838-6185095

邮编：618000

地址：德阳市旌阳区金沙江东路 207 号 2、8 楼

表一

建设项目名称	年产 1 万吨再生纸				
建设单位名称	绵竹市鑫利来纸业有限公司				
建设项目主管部门	/				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√ 迁建 (划√)				
主要产品名称	再生纸				
设计生产能力	年产 1 万吨再生纸				
实际生产能力	年产 1 万吨再生纸				
环评时间	2007 年 11 月	开工日期	2004 年		
投入生产时间	2004 年	现场监测时间	2017 年 3 月 22 日~23 日		
环评表审批部门	德阳市环境保护局	环评报告表编制单位	成都市环境保护科学研究所		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	430 万元	环保投资总概算	55.5 万元	比例	12.9%
实际总投资	430 万元	实际环保投资	55.5 万元	比例	12.9%
验收监测依据	<p>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);</p> <p>2、国家环保总局令 第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(2001 年 12 月 27 日);</p> <p>3、国家环境保护总局环函[2002]222 号《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》(2002 年 8 月 21 日);</p> <p>4、四川省环境保护局川环发[2003]001 号《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》及其附件(2003 年 1 月 7 日);</p> <p>5、四川省环境保护局,川环发[2006]61 号《关于进一步加强建</p>				

	<p>设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》（2006 年 6 月 6 日）；</p> <p>6、绵竹市经贸局（竹经贸备[2004]09 号），《技术改造项目备案登记回执》，2004.08.26；</p> <p>7、成都市环境保护科学研究所《年产 1 万吨再生纸项目环境影响报告表》，2007.11；</p> <p>8、德阳市环境保护局，德环建函[2007]180 号，《关于对绵竹市鑫利来纸业有限公司年产 1 万吨再生纸项目环境影响报告表的批复》，2007.12.12；</p> <p>9、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>废气执行：《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 中燃煤锅炉标准限值。</p> <p>厂界噪声执行：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值；</p>
<p>1 前言</p> <p>1.1 项目概况及验收任务由来</p> <p>绵竹市鑫利来纸业有限公司是一家私营企业，原为绵竹市东北纸厂位于绵竹市东北镇联合村 3 组城东新区，随着城市建设的需要，根据竹市委【2002】38 号文件，该厂搬迁至绵竹市新市工业园区内。</p> <p>根据绵竹市竹经贸备【2004】09 号《技术改造项目备案登记回执》中，本项目登记形成年产 5000 吨生活用纸的生产能力。项目业主根据自身的实际情况及国家对再生纸生产项目的相关规定，在实际建设中按照年产 10000 吨再生纸的生产能力进行建设并生产。</p>	

本项目属于纸制品制造 C223，已在绵竹市经贸局以技术改造项目备案登记回执：竹经贸备【2004】09 号进行了备案。2007 年 11 月成都市环境保护科学研究所编制完成该项目环境影响报告表，2007 年 12 月 12 日德阳市环境保护局，德环建函[2007]180 号文件下达了批复。

受绵竹市鑫利来纸业有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2017 年 3 月对该项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于 2017 年 3 月 22 日、23 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该工程竣工环境保护验收监测表。

根据现场调查，本项目位于绵竹市新市工业园区内。该项目北面为农田，西面紧邻鹏程化工厂，南面隔工业园区道路，东面隔 300 米农田为新市驻军部队。项目周围无居民、学校、办公、风景区等环境敏感点。故项目建设基本上不受外环境限制。

本项目劳动人员 60 人，每日 3 班，每班工作 8 小时，年工作日 300 天。本项目由主体工程、辅助及公用工程、贮运工程、办公及生活设施组成。项目组成及主要环境问题见表 1-1，主要设备见表 1-2，主要原辅材料及能耗表见表 1-3。项目水量平衡见图 1-1。

1.2 验收监测范围

绵竹市鑫利来纸业有限公司年产 1 万吨再生纸验收范围有：主体工程、辅助及公用工程、贮运工程、办公及生活设施等。详见表 1-1。

1.3 验收监测内容

- (1) 废气监测
- (2) 厂界环境噪声监测

(3) 固体废物处理处置检查

(4) 公众意见调查

(5) 环境管理检查

表 1-1 项目组成及主要环境问题

名称	建设内容及规模		主要环境问题	
	环评拟建	实际建成		
主体工程	再生纸生产厂房	砖混结构,新建2000吨/年民用纸生产线一条;年产8000吨瓦楞纸生产线一条	与环评一致	洗浆废水、剩余白水、设备地面冲洗废水、噪声、损纸、净化筛选尾渣
辅助工程	锅炉房	砖混结构,4t/h燃煤锅炉一台	与环评一致	废气、噪声、固废
	废水处理池	建筑面积1000m ²	建筑面积2000m ²	污泥
贮运工程	库房	砖混结构,建筑面积200m ²	砖混结构,建筑面积550m ²	/
	回收废纸堆放	露天堆放	与环评一致	/
	厂内道路	供职工、产品、原料的运输通道	与环评一致	汽车尾气、车辆行驶噪声
办公及生活设施	办公室	层数:1层	与环评一致	生活污水、生活垃圾
	宿舍	层数:1层	与环评一致	

经过现场踏勘,项目建成后与环评不一致的地方有:

(1) 环评拟建废水处理池 1000m², 实际建成面积为 2000m²。

(2) 环评拟建库房 200m², 实际建成面积为 550m²。

表 1-2 主要设备一览表(台/套)

序号	环评			实际		
	设备名称	设备型号	数量	设备名称	设备型号	数量
1	燃煤锅炉	4t/h	1	燃煤锅炉	4t/h	1
2	烘缸	Φ2000×1450	1	烘缸	Φ2000×1450	1
3	纸机Φ1092	Φ2000×1450	4	纸机Φ1092	Φ2000×1450	4
4	圆网机	/	3	圆网机	/	3
5	中网机	/	1	中网机	/	1
6	水力碎浆分筛机	2.5m ³	2	水力碎浆分筛机	2.5m ³	2
7	圆盘磨浆机	Φ330mm	1	圆盘磨浆机	Φ330mm	1
8	推进搅拌机	Φ700mm	1	推进搅拌机	Φ700mm	1
9	真空泵	15型	2	真空泵	15型	2

10	上浆泵	250m ³ /小时	2	上浆泵	250m ³ /小时	2
11	切纸机	/	2	切纸机	/	2
12	潜污泵	70m ³ /小时	2	潜污泵	70m ³ /小时	2
13	筒车	Φ4000	1	筒车	Φ4000	1
14	清水泵	45m ³ /小时	2	清水泵	45m ³ /小时	2

表 1-3 主要原辅材料及能耗情况表

序号	名称	年耗量		来源
		环评预测	实际消耗	
1	废纸	12000 吨/年	12000 吨/年	废品收购站
2	锯木渣	300 吨/年	300 吨/年	外购
3	絮凝剂	0.6 吨/年	0.6 吨/年	外购
4	电	20 万 kw · h/年	20 万 kw · h/年	当地电网
5	煤	6144 吨/年	6144 吨/年	出江煤矿
6	水	30.03 万吨/年	60.1001 万吨/年	地下水和河水

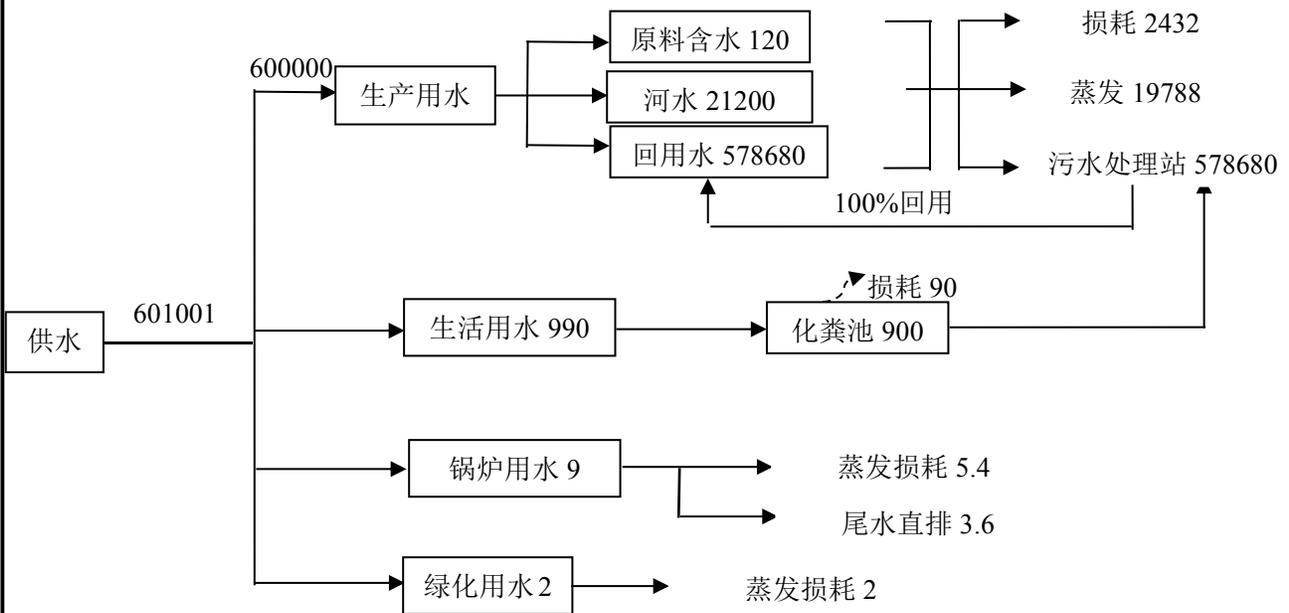


图 1-1 项目水平衡图 (t/a)

表二

2 主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

本项目主要生产再生瓦楞纸 8000 吨，再生民用纸 2000 吨。民用纸和瓦楞纸的生产工艺大致相同，只是民用纸的生产需要在打浆后加入锯末渣作为配料。民用纸以瓦楞纸生产产生的损纸和边角料进行生产原料。

（1）首先将废品收购站收购的废纸放入浸泡池中进行浸泡，至其含一定的水分，然后放入水力碎浆池中打碎、分筛，进入储浆池中；

（2）用泵将打碎、分筛后的浆抽进园盘磨细分解，经 120 目的斜筛过滤、浓缩，进入推进池，加入辅料，进行混合、搅拌；

（3）将混合、搅拌均匀的浆料用泵送入配浆池中，根据需求，调节送浆速度，送入圆网纸机抄纸，再经纺纸机的真空箱干燥、成型；

（4）根据客户的需求进行切割包装，成品入库。

工艺流程及产污位置如图 2-1 所示。

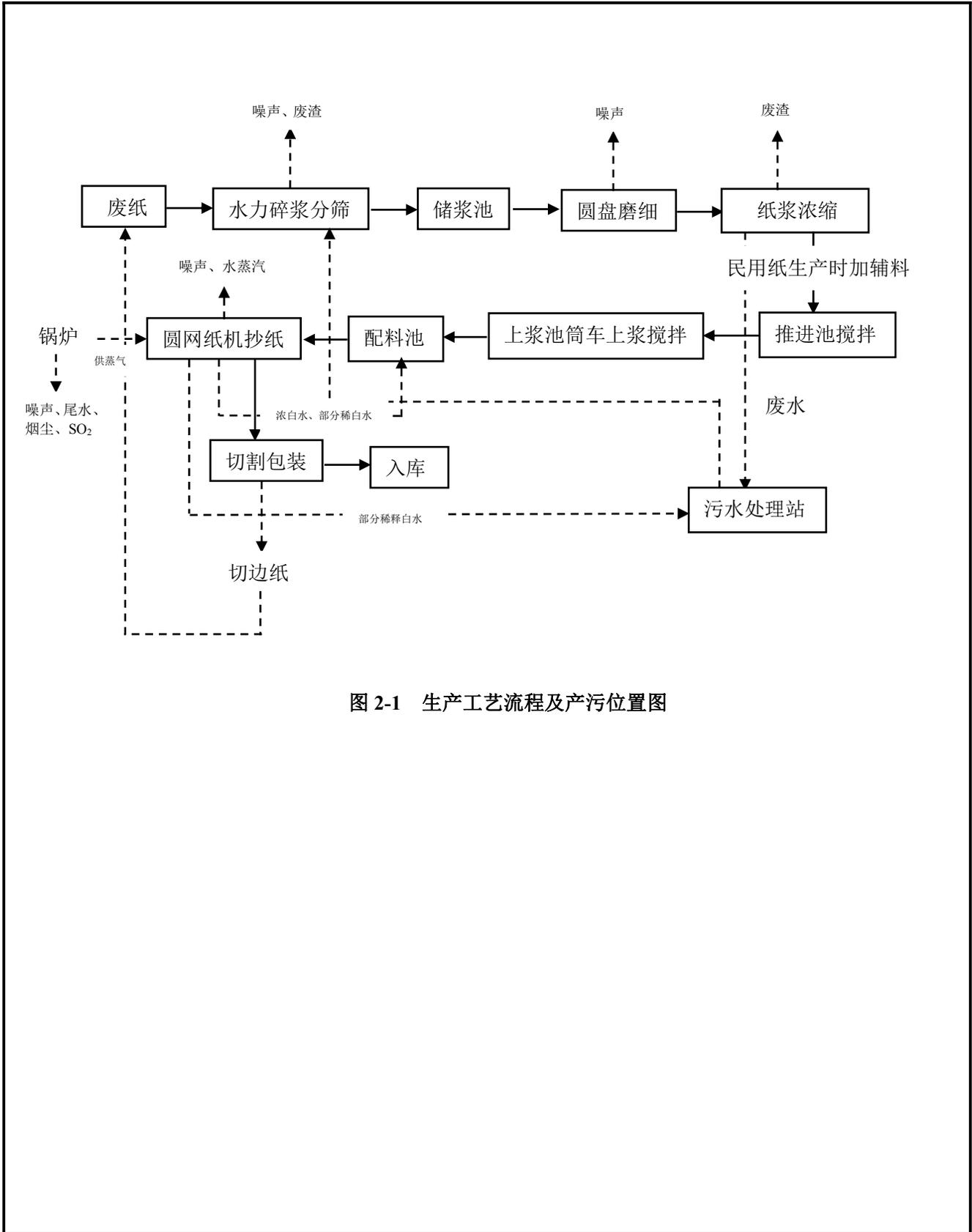


图 2-1 生产工艺流程及产污位置图

表三

3 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水的产生、治理及排放

项目废水主要有生产废水和生活污水。造纸白水经斜网过滤回收回收部分纤维后，进入白水池，浓白水全部回用于抄前池后的调浆、冲浆稀释，稀白水回用于浆料洗涤、稀释调浓、损纸及废纸破碎。

废纸制浆洗浆废水、车间设备及地面冲洗水，进入污水处理站（物化+生化二级处理方法）处理，处理后废水全部回用于制浆补充浆料洗涤、废纸破碎，以及作设备和地面冲洗废水。

生活污水：污水产生量约 3m³/d，通过化粪池处理后进入污水处理站与生产废水一起经过处理后回用于生产工艺中。

3.2 废气的产生、治理及排放

锅炉烟气：工程设置 1 台 4t/h 的燃煤锅炉，废气污染物主要是 SO₂、烟尘。废气经水膜除尘+旋风除尘后通过 35 米排气筒排放。目前项目正在将燃煤锅炉整改为燃气锅炉（预计完成整改时间为 2018 年 6 月）。

3.3 噪声的产生、治理

运营期噪声主要为鼓引风机、盘磨机、造纸机等设备噪声。

治理措施：基础减震、厂房隔声、加强绿化、距离衰减等。

验收监测结果表明，通过采取上述的降噪措施后，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB-12348-2008）2 类标准。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

项目固体废弃物主要为：水力破碎和纸浆浓缩过程中产生的废渣、生产过程中产生的损纸、污水处理站污泥、生活垃圾和煤渣。

- (1) 水力破碎和纸浆浓缩废渣：水力破碎和纸浆浓缩过程中产生废渣约 220 吨/年，作为生产辅料，回用于生产。
- (2) 生产过程中的损纸：约为 655 吨/年，作为原料，回用于生产。
- (3) 污水处理站污泥：产生量约 50 吨/年，送城市生活垃圾处理场处理。
- (4) 生活垃圾：产生生活垃圾量约 1.2 吨/年，采取厂内设置垃圾筒收集后，由环卫部门统一清运。

3.5 处理设施

表 3-1 污染源及处理设施对照表

内容类型	排放源	污染物名称	环评要求防治措施	实际防治措施
大气污染物	锅炉烟气	烟尘、SO ₂	已采用旋风除尘，加一级水膜除尘设置采用降低煤质和灰分	已采用旋风除尘，加一级水膜除尘设置采用降低煤质和灰分；目前项目正将燃煤锅炉整改为燃气锅炉
水污染物	生产废水	COD _{Cr} 、SS	污水处理站采用“物化+接触氧化”二级处理方法达标后回用	污水处理站采用“物化+接触氧化”二级处理方法后回用
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	经化粪池处理后，进入污水处理站	经化粪池处理后，进入污水处理站
固体废物	运营期	燃煤锅炉炉渣	用于建材生产	用于建材生产
		浆渣	送锅炉房焚烧	作为生产辅料，回用于生产
		污水处理站泥渣	干化后送锅炉房掺入煤中燃烧或送至城市生活垃圾处理场	送至城市生活垃圾处理场
		生活垃圾	清运至市政垃圾处理场集中处理	清运至市政垃圾处理场集中处理
		损纸	回用，用作原料	回用，用作原料
噪声	运营期	设备噪声	安装隔声、减振、消声装置	安装隔声、减振、消声装置

表 3-2 环保设施（措施）一览表 单位：万元

类别	环评环保措施	估算投资	实际环保措施	实际投资
废气治理	旋风除尘器	6.0	旋风除尘器	6.0
	水膜除尘器 1 套	5.0	水膜除尘器 1 套	5.0
废水治理	污水明渠、管线规范排污口	2.0	污水明渠、管线规范排污口	2.0
	污水处理站 200m ³ /h（经物化+生化二级处理方法处理后回用）	35.0	污水处理站 200m ³ /h（经物化+生化二级处理方法处理后回用）	35.0
	化粪池 1 座	0.2	化粪池 1 座	0.2

噪声控制	消声器	2.0	消声器	2.0
	设备减振、消声装置	4.0	设备减振、消声装置	4.0
固废处置	生活垃圾处置	0.5	生活垃圾处置	0.5
绿化	绿化	1.0	绿化	1.0
合计		55.7		55.7

表四

4 环评结论、建议及要求

4.1 结论

(1) 清洁生产：本项目为纸制品制造项目，项目的生产过程中废水循环使用，同时对生产过程中产生的边角余料，进行资源再利用，贯彻了清洁生产原则。

(2) 污染物总量控制指标及排放量：根据评价分析以及项目的特点，该项目建议的总量控制指标为：烟尘：3.31t/a，SO₂：27.4t/a。

(3) 治污措施与达标排放分析：该项目实施后，白水全部回用于生产系统，废纸制浆洗浆废水及设备冲洗废水经物化+生化二级处理方法处理达标后回用，少量生活废水经化粪池处理后进入污水处理站处理后回用。锅炉废气经处理后达标排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）II类区二时段标准要求。项目噪声经综合降噪处理后，厂界噪声满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）II类要求。项目做到了达标排放。

评价认为，工程采取的环境保护措施经济技术可行，措施有效。

(4) 环境质量现状

环境空气质量现状：区域环境空气质量基本满足《环境空气质量标准》（GB3095-96）中二级标准的要求。

地表水环境质量现状：流经工程区域地表水—石亭江水环境质量不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。

声学环境质量现状：区域的环境噪声现状质量能够达到国家《城市区域环境噪声标准》（GB3096-93）中2类的要求。

(5) 环境影响评价结论

1、地表水的影响：本项目白水全部回用于生产系统，废纸制浆洗浆废水及

设备等冲洗废水经污水处理站“物化+生化”二级处理方法处理达标后回用，少量生活废水经化粪池处理后进入污水处理站处理后回用。项目实现废水循环使用，废水实现闭路循环不外排，对地表水环境不会造成影响。

2、声学环境的影响：在生产过程中，所产生的机械噪声范围为 70-85 分贝之间，这些设备经过隔音（声）设施处理和房间具有一定的降噪作用后，车间外噪声最大为 60 分贝，经衰减后，该项目的噪声能够完全达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）II 类标准限值。对区域的声学环境没有产生明显影响。

3、固体废弃物的影响：固体废弃物主要是燃煤锅炉的炉渣，全部外销用于建材生产；生活垃圾由环卫部门统一集中运往垃圾处理场统一处理，生产产生的切边纸回收利用。项目产生的废渣对周围环境没有影响。

4、环境空气质量的影响：锅炉烟气达标排放分析可以看出，锅炉烟尘排放不能达标，环评建议增加一级水膜除尘设置，保证烟尘达标排放。

5、达标排放：该项目生活污水不外排，生产废水能达到《造纸工业水污染排放标准》GB3544-2001 中造纸的标准；厂界噪声能够达到《工业企业厂界噪声标准》GB12348-90 中的 II 类标准要求。生活垃圾送垃圾处置场；煤渣和切边纸进行综合利用，不会对环境造成影响。项目可以实现“达标排放”的要求。

（6）治污措施分析：本项目采取的废水、废渣、噪声治理方法均经济、技术可行，措施有效。

本工程的建设符合国家的产业发展政策，符合绵竹市城市发展总体规划。工程选地区域的地表水环境质量较差，成为本工程建设的唯一环境制约因素，但是通过该区域容量调配，可以腾出部分的环境容量，环境空气质量和声学环境质量现状较好，具有一定的环境容量，工程拟采取的污染防治措施和本评价建议及要求的对策经济技术可行，在治污设施连续稳定运行的基础上，项目建成运行后不

会改变项目区域现有的环境区域功能，工程的建设符合“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则，因此，本评价认为，本工程在全面落实环保设施及完善环评要求前提下，工程促进城市社会经济的持续发展，也具有很好的社会效益和经济效益，从环境保护的角度而言是可行的。

4.2 建议与要求

(1) 项目实施时必须保证足够的环保资金，切实实施各项治污措施（尤其是污水治理措施），做好项目建设的“三同时”工作。

(2) 环评要求本项目白水全部回用于生产系统。项目建设必须确保生产污水处理措施及其处理效果的落实，确保处理后清洁水的回用。

(3) 锅炉燃料必须采用低硫、低灰份的优质煤，并确保烟气除尘设施的除尘效率，从而保证烟气的稳定达标排放。建议增加一级水膜除尘设置，提高除尘器的除尘效率。为便于对锅炉烟气进行监测，在锅炉烟囱上应设置采样监测孔。

(4) 加强环保设施（尤其是生产污水处理设施）的日常维护检修，保障环保设施的处理效率。生产污水、锅炉烟气处理设施失效时，必须停止生产，严禁未达标的生产废水、生活废水、锅炉烟气外排。

(5) 废纸、煤、煤渣不应露天堆放，应规范设置废纸原料堆场（建设原料干堆场）、干煤棚、干煤渣棚，废纸原料堆场、煤堆场、煤渣堆场应进行防尘、防渗、防雨处理。煤渣应及时清运，煤渣在转运过程中要避免因散落造成的二次污染。

(6) 加强设备和生产的管理，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，操作人员应通过培训和考核，方可上岗。

(7) 建立相应的环保机构，配置专兼职环保人员，健全环保档案管理制度。

由当地环境监测站定期对污染源进行监测，并建立污染源管理档案。

4.3 环评批复

绵竹市鑫利来纸业有限公司：

你公司报来的年产 1 万吨再生纸项目《环境影响报告表》（报批本）收悉。经研究，批复如下：

一、原则同意绵竹市环保局审查意见。该项目属补办环评手续。该项目属于国家《产业结构调整指导目录（2005 年本）》中第一类鼓励类和再生资源回收利用产业化项目。根据国家经贸委《再生资源回收利用“十五”规划》（国经贸资源[2002]9 号）以及国家环保局《关于利用废纸造纸环境管理有关问题的复函》（环函[2002]67 号），本项目属于国家鼓励发展的“再生资源回收利用项目”，符合国家相关产业政策及造纸行业“改善原料结构，提高木浆和废纸比重”的发展方向和发展政策。

项目位于绵竹市新市工业园区内，属园区建设的保留项目，符合新市工业园区建设规划。

项目总投资 430 万元人民币，建设规模为：年产再生纸 1 万吨。主要污染物是：废水、废气、噪声、办公及生活废水等。

在落实《环境影响报告表》中提出的各项环保措施后，污染物可以达标排放并符合总量控制要求，从环境角度分析，同意该项目在绵竹市新市工业区内建设。

一、项目建设应重点做好以下工作：

1、认真落实《环境影响报告表》中提出的各项环保措施，提高企业技术创新能力，搞好综合利用，促进清洁生产，做到节能降耗，防止和减少污染物排放。

2、废气：4t/h 燃煤锅炉必须使用低硫煤，废气必须经旋风+一级水膜除尘处理后达标排放；排气筒高度设置须在 35 米以上。

3、废水：造纸工艺废水、车间设备及地面冲洗水，必须进入污水处理站（物化+生化二级处理方法）处理。处理后的废水全部回用于制浆调浆工序和设备及地面冲洗用水（回用率达 100%），做到循环使用不外排。办公、生活废水通过化粪池处理后进入污水处理站与生产废水一起经过处理后全部回用至生产用水，不外排。

4、噪声：对噪声源采取有效的降噪、隔声等措施，确保噪声达标排放。

5、由绵竹市环保局下达项目总量控制指标，但不得突破环评文件总量建议指标。

6、加强环境管理，落实专人（或兼职人员）负责公司的环保工作，建立健全环境管理制度，做到文明施工、安全生产。

三、项目建设必须依法严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。项目完工后，建设单位必须按规定程序书面向德阳市环保局申请环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入生产。否则，将按《建设项目环境保护管理条例》第二十六条、第二十七条、第二十八条规定予以处罚。

请绵竹市环保局负责该项目的环境保护监督检查工作。

4.4 验收监测标准

（1）执行标准

根据执行标准，厂界噪声执行：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准；废气执行：《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 1 中燃煤锅炉标准限值。

(2) 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准				环评标准			
废气	锅炉	标准	《锅炉大气污染物排放标准》 GB13271-2014 表 1 中燃煤锅炉标准限值。			标准	《锅炉大气污染物排放标准》 GB13271-2001 II 时段标准。		
		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)
		二氧化硫	550	烟(粉)尘	80	二氧化硫	550	烟(粉)尘	80
		氮氧化物	400	/	/	氮氧化物	400	/	/
厂界环境噪声	机械设备	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。			标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-90) 2 类标准。		
		昼间	60			昼间	60		
		夜间	50			夜间	50		

(3) 总量控制指标

根据该项目环境影响报告表，总量控制指标为烟尘：3.3t/a、SO₂：27.4t/a。

表五

5 验收监测内容**5.1 验收期间工况情况**

2017 年 3 月 22 日、23 日年产 1 万吨再生纸正常生产，生产负荷率达到 75% 以上，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 5-1 废气和噪声验收监测生产负荷表

日期	生产产品	设计生产量 (吨/天)	实际生产量 (吨/天)	运行负荷 (%)
2017.03.22	民用纸	6.67	5.07	76
	瓦楞纸	26.67	20.54	77
2017.03.23	民用纸	6.67	5.04	81
	瓦楞纸	26.67	20.27	76

5.2 质量保证和质量控制

(1) 验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

(3) 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(4) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(5) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(6) 气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

(7) 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)。

(8) 实验室分析质量控制。

(9) 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三级审核。

5.3 废水监测

项目生产废水、生活污水经处理后回用于生产，因此未对废水进行监测。

5.4 废气监测

(1) 废气监测点位、项目及时间频率

表 5-2 废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	锅炉	燃煤锅炉排气筒	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	监测 2 天，每天 3 次

(2) 废气监测方法、来源及使用仪器

表 5-3 废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
二氧化硫	定电位电解法	HJ/T57-2000	ZHJC-W211 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W318 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪	/
氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	ZHJC-W211 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W318 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪	3.0mg/m ³
烟(粉)尘	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	ZHJC-W211 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W318 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W027 ESJ200-4A全自动分析天平	/

(3) 废气监测结果

表 5-4 废气监测结果表 单位: mg/m³

项目 \ 点位		燃煤锅炉 排气筒高度 25m, 测孔距地面高度 8m								标准 限值
		3 月 22 日				3 月 23 日				
		第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值	
标干流量 (m ³ /h)		12962	13334	13749	-	12968	13124	13520	-	-
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	392	301	266	320	356	299	278	311	550
	排放速率 (kg/h)	2.57	2.37	2.13	2.36	2.37	2.28	2.19	2.28	-
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	196	171	171	179	177	168	172	172	400
	排放速率 (kg/h)	1.28	1.35	1.37	1.33	1.18	1.29	1.35	1.27	-
烟 (粉) 尘	排放浓度 (mg/m ³)	30.7	40.4	37.3	36.1	37.8	40.6	39.1	39.2	80
	排放速率 (kg/h)	0.201	0.319	0.299	0.273	0.252	0.310	0.308	0.290	-

监测结果表明, 厂区有组织排放监控点所测二氧化硫、氮氧化物、烟 (粉) 尘浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 1 中燃煤锅炉标准限值。

5.5 噪声监测

(1) 噪声监测点位、时间、频率

表 5-5 噪声监测点位、时间、频率

监测点位	监测时间、频率	方法来源
1#厂界北外 1m	监测 2 天, 昼夜各 1 次	GB12348-2008
2#厂界东外 1m		
3#厂界南外 1m		
4#厂界西外 1m		

(2) 噪声监测方法

表 5-6 噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号

厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W301 HS6288B 噪声频谱分析仪
------	----------------	--------------	------------------------------

(3) 噪声监测结果

表 5-7 厂界环境噪声监测结果 单位: dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
1#厂界北 1m 处	3月22日	昼间	52.5	昼间 60 夜间 50
		夜间	46.5	
	3月23日	昼间	53.2	
		夜间	45.9	
2#厂界东 1m 处	3月22日	昼间	52.9	
		夜间	46.7	
	3月23日	昼间	53.3	
		夜间	46.8	
3#厂界南 1m 处	3月22日	昼间	54.2	
		夜间	48.0	
	3月23日	昼间	55.9	
		夜间	49.1	
4#厂界西 1m 处	3月22日	昼间	52.9	
		夜间	49.4	
	3月23日	昼间	53.2	
		夜间	49.8	

监测结果表明,各监测点位厂界环境噪声昼间噪声分贝值在 52.5~55.9dB (A) 之间,夜间噪声分贝值在 45.9~49.8dB (A) 之间。满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

5.6 固体废弃物处置

水力破碎和纸浆浓缩废渣作为辅料,回用于生产,生产过程中的损纸约回用于生产,污水处理站污泥送城市生活垃圾处理场;生活垃圾由环卫部门统一清运。

5.7 环评、验收监测因子对照

环评、验收监测因子对照见表 5-8。

表 5-8 环评、验收监测污染因子对照表

污染类型	污染源	主要污染因子	特征污染因子	评价因子断面（点位）	验收监测断面（点位）	验收监测污染因子
废气	锅炉	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	新市工业集中发展区所在地	燃煤锅炉排气筒	二氧化硫、氮氧化物、烟尘
噪声	设备噪声	厂界环境噪声	厂界环境噪声	项目厂界四周	厂界四周	厂界环境噪声
废水	生产废水 生活污水	CODcr、氨氮	CODcr、氨氮	石亭江监测断面	/	/

表六

6 环境管理检查结果

6.1 环保管理制度

(1) 环境管理机构：绵竹市鑫利来纸业有限公司成立了环保组织机构，由孔一祥担任组长并负责。

(2) 环境管理制度：绵竹市鑫利来纸业有限公司将环境管理纳入了公司的日常运行管理当中，在营运过程中建立了环境管理制度。

6.2 固体废弃物处置情况检查

本项目生产固废做到了分类存放、分类处置。

水力破碎和纸浆浓缩废渣作为辅料，回用于生产，生产过程中的损纸约回用于生产，污水处理站污泥送城市生活垃圾处理场；生活垃圾由环卫部门统一清运。

6.3 总量控制

根据该项目环评报告，项目总量控制指标如下：烟尘：3.3t/a；SO₂：27.4t/a。

本次验收监测污染物排放总量为烟尘：2.03t/a；SO₂：16.7t/a。均小于环评建议建议总量指标，具体总量排放情况见表 6-1。

表 6-1 污染物总量对照

类别	项目	总量控制指标	实际排放量
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废气	烟尘	3.3	2.03
	SO ₂	27.4	16.7

6.4 环评及批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 6-2。

表 6-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
----	--------	--------

1	认真落实《环境影响报告表》中提出的各项环保措施，提高企业技术创新能力，搞好综合利用，促进清洁生产，做到节能降耗，防止和减少污染物排放。	基本落实。 认真落实了《环境影响报告表》中提出的各项环保措施，提高了企业技术创新能力，搞好了综合利用，促进了清洁生产，做到了节能降耗，防止和减少污染物排放。
2	废气：4t/h 燃煤锅炉必须使用低硫煤，废气必须经旋风+一级水膜除尘处理后达标排放；排气筒高度设置须在 35 米以上。	基本落实。 4t/h 燃煤锅炉使用了低硫煤，废气经旋风+一级水膜除尘处理后排放；排气筒高度为 25 米。
3	废水：造纸工艺废水、车间设备及地面冲洗水，必须进入污水处理站（物化+生化二级处理方法）处理。处理后的废水全部回用于制浆调浆工序和设备及地面冲洗用水（回用率达 100%），做到循环使用不外排。办公、生活废水通过化粪池处理后进入污水处理站与生产废水一起经过处理后全部回用至生产用水，不外排。	已落实。 造纸工艺废水、车间设备及地面冲洗水，进入污水处理站（物化+生化二级处理方法）处理。处理后的废水全部回用于制浆调浆工序和设备及地面冲洗用水（回用率达 100%），做到循环使用不外排。办公、生活废水通过化粪池处理后进入污水处理站与生产废水一起经过处理后全部回用至生产用水，不外排。
4	噪声：对噪声源采取有效的降噪、隔声等措施，确保噪声达标排放。	已落实。 噪声：对噪声源采取有效的降噪、隔声等措施，确保噪声达标排放。
5	由绵竹市环保局下达项目总量控制指标，但不得突破环评文件总量建议指标。	已落实。根据该项目环评报告，项目总量控制指标如下：烟尘：3.3t/a；SO ₂ ：27.4t/a。 本次验收监测污染物排放量为烟尘：2.03t/a；SO ₂ ：16.7t/a。均小于环评建议指标
6	加强环境管理，落实专人（或兼职人员）负责公司的环保工作，建立健全环境管理制度，做到文明施工、安全生产。	已落实。 加强了环境管理，落实了专人负责公司的环保工作，建立健全了环境管理制度，做到文明施工、安全生产。

6.5 环保设施运行检查

公司环保设施运行正常，管理制度和执行力度基本到位，环保设施维护较好。

6.6 建设和生产期间问题调查

本项目在建设期间和生产期间，均不存在环保投诉问题。公司所在地为工业园区，不存在敏感点遗留问题。

6.7 环境风险安全措施检查

本项目属于纸制品制造 C223，整个厂区内不存放毒性化学品、易燃易爆危险品以及危险废物，不存在重大危险。目前公司颁布并实施了《环境保护管理制度》，制定了相应的污染事故处置措施、事故上报流程及时恢复流程等。

6.8 公众意见调查

根据《建设项目环境保护管理条例》第十五条之规定，本次公众意见调查对厂区周围公司的员工共发放调查表 30 份，收回 30 份，收回率 100%，调查结果有效。调查结果表明：

- (1) 100%的被调查公众表示支持项目建设；
- (2) 100%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活和娱乐有影响，但可接受；
- (3) 100%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活无影响；
- (4) 100%的被调查公众认为项目无环境影响；
- (5) 100%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示满意；
- (6) 100%的被调查者认为项目对本地区的经济发展是正影响；
- (7) 100%被调查者对本项目的环保工作总体评价为满意；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。调查结果表明见表 6-3。

表 6-3 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	您对本项目建设的态度	支持	30	100
		反对	0	0
		不关心	0	0
2	您对本项目的环保工作总体评价	满意	30	100
		基本满意	0	0
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
3	本项目施工对您的生活、学习、工作方面的影响	有影响可承受	30	100
		有影响不可承受	0	0
		无影响	0	0
4	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	0	0
		有负影响可承受	0	0
		有负影响不可承受	0	0
		无影响	30	100
5	您认为本项目的�主要环境影响	水污染物	0	0

	有哪些	大气污染物	0	0
		固体废物	0	0
		噪声	0	0
		生态破坏	0	0
		环境风险	0	0
		没有影响	30	100
		不清楚	0	0
6	您对本项目环境保护措施效果满意吗	满意	30	100
		一般	0	0
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
7	本项目是够有利于本地区的经济发展	有正影响	30	100
		有负影响	0	0
		无影响	0	0
		不知道	0	0
8	其它意见和建议	无人提出意见和建议		

表 6-4 被调查人员基本信息表

姓名	性别	年龄	文化程度	职业	电话	单位名称或住址
唐**	男	60	初中	村主任	139****3809	四川绵竹市新市镇下东林村九组
廖**	男	40	初中	务农	151****6632	四川省绵竹市新市镇下东林村九组
黄**	男	39	小学	务农	158****9610	四川省绵竹市新市镇
江*	男	41	初中	/	135****4680	四川绵竹市新市镇花园村 5 组
黄**	女	14	初中	学生	158****3651	四川省绵竹市新市镇
郑**	男	54	小学	/	135****6422	四川省绵竹市新市镇白庙村
郑*	女	22	中专	/	182****8601	四川省绵竹市新市镇金兰村
郑*	男	56	小学	/	180****8035	四川省绵竹市新市镇金兰村
郑**	男	35	小学	/	158****2518	四川省绵竹市新市镇花园小区
袁**	男	46	初中	/	135****1719	四川绵竹新市长宁村
彭*	男	23	中专	/	152****2123	四川省绵竹市新市镇下冬村 9 组
刘**	男	36	初中	/	151****8368	四川绵竹新市 1 大队
曹**	男	43	初中	/	158****8598	四川省绵竹市新市镇花园村三组
周**	女	50	小学	/	131****9378	四川省绵竹市新市镇中合市场
周*	女	40	初中	/	138****6007	四川绵竹市新市镇花园村五组
刘**	女	42	小学	/	151****3989	四川省绵竹市新市镇花园村三组
陈**	女	30	初中	/	136****1562	四川省绵竹市新市镇花园小区
邹*	女	40	初中	/	151****0291	四川绵竹新市花园村
张**	男	42	高中	/	137****7893	四川省绵竹市新市镇长宁村
廖**	女	44	小学	/	151****6589	四川绵竹新市鲁安村
彭**	男	47	/	/	132****3766	四川省绵竹市新市镇花园村 1 组
黄**	男	41	初中	/	136****5507	四川绵竹新市下东村 7 组
黄*	女	35	初中	/	187****0520	四川绵竹市新市镇下东村 9 组
廖*	女	30	初中	/	135****3398	四川省绵竹市新市镇下东村 9 组
廖**	男	45	初中	/		四川省绵竹市新市镇下东村 9 组
昌*	女	28	初中	/	152****7886	四川省绵竹市新市镇下东村 9 组
康**	男	41	小学	/	135****8076	四川省绵竹市新市镇下东村 9 组

廖**	男	68	小学	/	159****0596	四川省绵竹市新市镇下东村9组
黄**	男	52	小学	/	130****3028	四川省绵竹市新市镇综合市场
彭**	女	66	/	/	183****6998	四川省绵竹市新市镇下东村9组

表七

7 验收监测结论、主要问题及建议

7.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和试生产。

本次验收报告是针对 2017 年 3 月 22 日、23 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，绵竹市鑫利来纸业有限公司年产 1 万吨再生纸生产负荷达到要求，满足验收监测要求。

各类污染物及排放情况

(1) 废气：监测结果表明，厂区有组织排放监控点所测二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 1 中燃煤锅炉标准限值。

(2) 噪声：监测结果表明，各监测点位厂界环境噪声昼间噪声分贝值在 52.5~55.9dB（A）之间，夜间噪声分贝值在 45.9~49.8dB（A）之间。满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

(3) 固体废弃物：水力破碎和纸浆浓缩废渣作为辅料，回用于生产，生产过程中的损纸约回用于生产，污水处理站污泥送城市生活垃圾处理场；生活垃圾由环卫部门统一清运。

(4) 环境管理检查：本项目从开工到运行严格履行了环保手续，执行各项环保法律、法规，做到了“三同时”制度。公司建立了环境管理体系，成立了环保组织机构，将环保工作纳入日常生产当中，在生产全过程建立了环境管理制度。

(5) 调查结果表明：100%的被调查公众表示支持项目建设；100%被调查者对本项目的环保工作总体评价为满意；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

综上所述，在建设过程中，绵竹市鑫利来纸业有限公司年产 1 万吨再生纸执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 430 万元，其中环保投资 55.5 万元，环保投资占总投资比例为 12.9%。项目废气满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 1 中燃煤锅炉标准限值。生活污水经化粪池处理后同生产废水一起进入污水处理站处理后回用于生产；厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准；固体废物采取了相应处置措施。项目附近企业对项目环保工作较为满意，公司制定有相应的环境管理制度和应急预案。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

7.2 主要建议

(1) 加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。

(2) 确保污水处理站的正常运行，厂区禁设排口，确保生产废水、生活污水全部回用于生产。

附件：

附件 1 立项

附件 2 环境影响报告表批复

附件 3 委托书

附件 4 环境监测报告

附件 5 工况证明

附件 6 公众意见调查表

附件 7 关于承诺整改燃煤锅炉的说明

附件 8 关于水力破碎和纸浆浓缩废渣回用的说明

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 外环境关系

附图 3 总平面图及监测布点图

附图 4 现状照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表