

2017210



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：湖南华中矿业有限公司
住 所：湖南省长沙市雨花区韶山南路华翼府 A 座 12 楼 1221、
1222、1225、1228-1230 房
法定代表人：刘悟辉
证书等级：乙级
证书编号：国环评证乙字第 2735 号
有效期：至 2018 年 11 月 22 日
评价范围：环境影响报告书类别——冶金机电；采掘；社会区域***
环境影响报告表类别——一般项目环境影响报告表***



本证书仅用于平江县威派云母绝缘材料有限公司高墩分厂 3600t/a 非
煅烧云母纸改扩建项目环境影响报告表（报批稿） 复印无效

项目名称： 平江县威派云母绝缘材料有限公司高墩分厂 3600t/a 非
煅烧云母纸改扩建项目

文件类型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 一般项目环境影响报告表

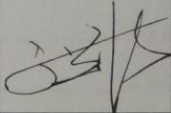
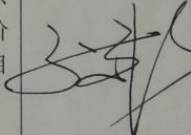
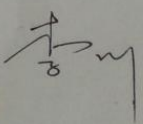
法定代表人： 刘悟辉 （签章）

主持编制机构： 湖南华中矿业有限公司 （签章）



平江县威派云母绝缘材料有限公司高墩分厂 3600t/a 非煨烧云母纸

改扩建项目环境影响报告表编制人员名单表

编制 主持人	姓名	职（执）业资 格证书编号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名	
	马英歌	0005463	B273502206	采掘		
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职（执）业资 格证书编号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	马英歌	0005463	B273502206	建设项目基本情况、 建设项目所在地自然 环境、社会环境简况、 环境质量现状、评价 适用标准、建设项目 工程分析	
	2	李川	0005491	B273502606	项目主要污染物产生 及预计排放情况、环 境影响分析、建设项 目拟采取的防治措施 及预期治理效果、结 论与建议	

目 录

一、建设项目基本情况.....	- 1 -
二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况.....	- 13 -
三、环境质量状况.....	- 17 -
四、评价适用标准.....	- 21 -
五、建设项目工程分析.....	- 22 -
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	- 35 -
七、环境影响分析.....	- 36 -
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	- 49 -
九、结论与建议.....	- 50 -

附件:

- 附件 1 建设项目环境保护审批登记表
- 附件 2 委托书
- 附件 3 扩建云母纸生产线环境影响登记表
- 附件 4 监测报告
- 附件 5 国有土地使用权出让审批单
- 附件 6 土地转让协议
- 附件 7 排污许可证

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 环保目标图
- 附图 3 监测布点图
- 附图 4 厂区平面布置图

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	平江县威派云母绝缘材料有限公司高墩分厂 3600t/a 非煅烧云母纸改扩建项目				
建设单位	平江县威派云母绝缘材料有限公司				
法人代表	欧阳云	联系人	欧阳满意		
通讯地址	平江县安定镇横冲村川坳				
联系电话	0730-6355456	传真	0730-6355168	邮政编码	414500
建设地点	平江县加义镇高墩村				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	改扩建	行业类别及代码	C30 非金属矿物制品业		
占地面积(平方米)	7840.2	绿化面积(平方米)	300		
总投资(万元)	700	环保投资(万元)	55	环保投资占总投资比例(%)	7.86
评价经费(万元)	/	投产日期	2018 年 10 月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目背景概况</p> <p>平江县威派云母绝缘材料有限公司高墩分厂（以下简称“建设单位”）前身为平江县云霞云母制品有限责任公司，成立于 2000 年，位于平江县加义镇高墩村，建设有 4 条非煅烧云母纸生产线，生产非煅烧云母纸 2400t/a。2004 年 7 月建设单位向平江县环保局申报环境影响评价登记表（见附件 3），申请新增一条非煅烧云母纸生产线，但未开展竣工环境保护验收，扩建后全厂生产非煅烧云母纸 3000t/a。</p> <p>平江县威派云母绝缘材料有限公司成立于 2009 年 7 月，位于平江县安定镇横冲村川坳组，即横冲生产车间，建设有年产 1800tVPI 云母电工绝缘材料生产线。2009 年 10 月 27 日平江县云霞云母制品有限责任公司与平江县威派云母绝缘材料有限公司合并，成为平江县威派云母绝缘材料有限公司高墩分厂，即东山生产车间。高墩分厂目前拥有非煅烧云母纸生产线 5 条，现有员工 100 人，年产 3000t 非煅烧云母纸。</p>					

公司主要以云母为原料生产云母纸，广泛应用于机电、航天、通讯、军工等尖端领域。建设单位已通过 ISO9001 质量管理体系认证，从云母原材料选用、制浆调整到制造、包装整个工艺流程，严格按国家规定技术指标组织生产。

近年来，云母纸的创新应用逐渐成为我国推行可持续能源方案的关键动力之一，国家对云母纸的发展也非常重视，发电、变电和电机行业迅猛发展，推动了我国国内的需求旺盛的云母纸市场，产品供不应求。为此，建设单位决定增加产能，2015 年高墩分厂拟新增两条非煅烧云母纸生产线，因未经环评，平江县环保局责令其停止建设。2017 年 5 月，威派云母建设单位委托湖南华中矿业有限公司开展高墩分厂改扩建项目环评，扩建 5 条非煅烧云母纸生产线和 1 条煅烧云母纸生产线，增加非煅烧云母纸 3000t/a、煅烧云母纸 300t/a。扩建工程的环境影响评价工作由湖南华中矿业有限公司承担，编制的《平江县威派云母绝缘材料有限公司高墩分厂 6000t/a 非煅烧云母纸、300t/a 煅烧云母纸改扩建项目环境影响报告表》于 2017 年 10 月 19 日以“平环批字[2017]20601 号”获得了平江县环境保护局的批复。

因建设单位内部产业布局调整，充分考虑到厂内布局限制等因素，拟对产品方案进行调整原因，原申报建设内容须变更，项目暂未实施，现在原有五条生产线的基础上重新编制环评文本。

建设单位建设内容拟调整为：扩建 6 条非煅烧云母生产线，年增加非煅烧云母纸产能 3600t。本项目全部建设完成后全厂非煅烧云母纸的生产规模增加至 6600t/a。

同时，本项目将现有 2t/h 生物质锅炉更换为 4t/h 生物质锅炉，并对锅炉烟气处理设施进行改造，在现有多管除尘器+布袋除尘器后增加一套水膜喷淋设施，经 35m 排气筒排放。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的规定，对该项目的建设应进行环境影响评价，受建设单位委托，湖南华中矿业有限公司承担了该项目的环境影响评价工作，经过对建设地进行了现场踏勘、调查，收集了有关该项目的资料，结合建设项目的具体内容，根据国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则编制了本项目环境影响报告表。

2、工程概况

项目名称：高墩分厂 6600t/a 非煅烧云母纸改扩建项目

建设地址：平江县加义镇高墩村

建设单位：平江县威派云母绝缘材料有限公司

建设性质：改扩建

生产规模：新增 6 条非煅烧云母纸生产线，年扩产 3600t 非煅烧云母纸。扩建后全厂年产非煅烧云母纸 6600t。

占地面积：全厂占地面积 7840.2m²，其中 2000 年建设单位与高墩村排头组全体村民签订土地转让协议，永久转让土地面积 546.7m²；2015 年平江县国土资源局出让工业用地 7293.5 m²。本次扩建在现有厂区内扩建，不新增占地，用地证明见附件 5、附件 6。

总投资：700 万元，其中环保投资 60 万元。

3、主要建设内容及规模

本次扩建工程在现有厂区内进行，不新增占地。建设内容主要为新增 6 条云母纸生产线，在现有厂区西侧新建一栋生产车间和原料仓库；同时对现有锅炉进行改造，将现有 2t/h 的生物质锅炉更换为 1 台 4t/h 的生物质锅炉。

扩建工程组成见表 1-1。

表 1-1 扩建工程组成表

类别	建设名称	工程内容/设计规模	备注
主体工程	生产车间 3	占地面积 600m ²	3F，新建，新增 2 条非煅烧云母纸生产线
	生产车间 4	占地面积 1200m ²	3F，新建，新增 4 条非煅烧云母纸生产线
	原料仓库	占地面积 500 m ²	2F，新建，用于原料仓储
公用工程	给排水	从厂区内接入	依托现有
	供电	厂内设置 1600kVA 变压器，由加义镇电网接入	现有改造
	锅炉房	占地面积 350 m ²	1F，依托现有，将锅炉更换为 4t/h 生物质锅炉
辅助工程	原料、成品仓库	占地面积 1000 m ²	1F，依托现有
	原料仓库一楼	占地面积 500 m ²	3F，新建
	仓库	占地面积 200 m ²	2F，依托现有，一楼暂存产品、一般固废，二楼存放生产配件等
	办公楼	占地面积 800 m ²	依托现有，含食堂、宿舍
环保工程	废气	多管除尘+布袋除尘器+水膜喷淋+35 米烟囱排放	现有改造
	废水	生产废水：废水处理站，占地 400m ² ，处理废水规模 150t/h	现有改造
		生活污水：隔油池+化粪池	依托现有
	噪声	采取隔声、减振、加强管理	新增
固体废物	占地面积 50 m ²	依托现有，位于仓库一楼	

4、产品方案

扩建工程新增 6 条非煨烧云母纸生产线，年扩产 3600t 非煨烧云母纸。云母纸产品宽幅为 0.9m~1.4m 之间，其长度根据客户的实际需要来定。高墩分厂生产非煨烧云母纸主要用于制作耐火带、电缆，为普通云母纸。

产品方案见表 1-2。

表 1-2 产品方案一览表

类别	名称	规模(t/a)	生产能力	所在位置
现有工程	非煨烧云母纸	3000	5 条生产线，每条生产能力为 600t/a	生产车间 1、2
扩建工程	非煨烧云母纸	3600	6 条生产线，每条生产能力为 600t/a	生产车间 3、4
改扩建完成后全厂	非煨烧云母纸	6600	11 条生产线，每条生产能力为 600t/a	/

5、厂区平面布置

项目入口位于东边临乡村公路的一侧，方便车辆出入。厂区北侧为原料、成品仓库，厂区中部由东往西依次为仓库、生产车间 2、3、4，厂区南侧由东往西依次为生产车间 1、办公楼、原料仓库及锅炉，废水处理站位于厂区东北侧。本次扩建内容主要为生产车间 3、4 和原料仓库。原料仓库用于堆存原料。

6、主要设备

扩建工程主要工艺设备见表 1-3。

表 1-3 扩建工程主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	云母造纸机	1092	6 台	新增
2	制浆设备	/	6 套	新增
3	分切机	盘式分切机	6 台	新增
4	高压往复泵	/	6 台	新增
5	生物质燃料锅炉	4t/h	1 台	新增

7、主要原材料消耗情况

本项目主要原材料为云母碎，消耗情况见表 1-4。

表 1-4 扩建工程主要原辅材料及能源消耗清单

序号	名称	单位	消耗量	备注
一	主要原辅材料			
1	云母碎	t/a	3840	金云母约占 70%，合成云母和白云母约占 30%
2	PAM	t/a	5	聚丙烯酰胺，絮凝剂
二	能源动力消耗			
1	生物质颗粒	t/a	2250	4t/h 锅炉年用量
2	电	kWh/a	315 万	

3	水	t/a	172326	
---	---	-----	--------	--

(1) 云母碎

云母纸是利用矿产云母小片或各云母用户的边角废料经加工制成卷筒式平滑的云母纸箔，以替代部分云母片，生产过程要尽可能保留原云母片的物理性能。原料云母碎主要含有白云母、金云母及合成云母，其中金云母约占 70%，白云母和合成云母约占 30%。金云母和白云母大部分来自国外，如印度、马达加斯加、非洲等国家，合成云母主要来自江苏。白云母的组成为 $KA1_2(A1Si_3O_{10})(OH)_2$ ，金云母的组成为 $KMg_3(A1Si_3O_{10})(OH)_2$ ，合成云母的组成为 $KMg_3(A1Si_3O_{10})F_2$ 。

根据厂方提供的分析报告，云母碎主要成分及含量见表 1-5。

表 1-5 云母碎主要成分及含量

化学成份	SiO ₂	Al ₂ O ₃	K ₂ O	Na ₂ O	MgO	Fe ₂ O ₃	CaO	TiO ₂	其他
含量 (%)	49.13	35.3	10.92	1.06	0.4	1.65	0.6	0.002	0.938

(2) 燃料

本项目锅炉采用生物质颗粒作为燃料，建设单位从当地购买，生物质燃料具体性质见表 1-6。

表 1-6 生物质成型颗粒燃料物理性质

性质	单位	数值
容积密度	kg/m ³	≥500
耐久度	粉末重量：小于 3mm 的为粉末，%	≤1.5
净热值	MJ/kg	≥16.5
灰分总量	重量/重量，%	≤1.5
水分总量	重量/重量，%	≤10
硫含量	重量/重量，%	≤0.1
氯化物含量	重量/重量，%	≤0.03

7、劳动人员及生产班制

现有项目员工 100 人，本项目新增劳动定员 30 人，本项目设置有食堂和宿舍，扩建前住厂员工 12 人，扩建后新增住厂员工 8 人，年生产天数为 300 天，生产班制为两班制，每班 12 小时。

8、公用工程

(1) 给水

全厂的生产用水来源于徐家洞水库和高墩山泉水，经 100t 水塔过滤沉淀后用于生产，生活用水为地下水，均依托现有给水设施。

(2) 排水

本项目实行雨污分流制，雨水经雨水沟收集后通过东北侧沟渠排入高墩河。

生产废水经现有工程废水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后通过东北侧沟渠排入高墩河，流经 8.5km 后汇入汨罗江，生活污水经隔油池+化粪池收集处理后用于农田菜地施肥。排水路径见图 1-1。



图 1-1 排水路径示意图

(3) 供电

本项目区用电由加义镇电网供电，因生产用到大功率电机，现有工程已建设配电房，设置 800kVA 变压器，改扩建后将更换为 1600kVA 的变压器，能满足扩建后全厂生产需求。

(4) 供热

采用 1 台 4t/h 的生物质燃料锅炉提供蒸汽，锅炉及配套设施年运行 300 天，每

天运行 8 小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、现有工程概况

平江县威派云母绝缘材料有限公司高墩分厂（以下简称“建设单位”）前身为平江县云霞云母制品有限责任公司，成立于 2000 年，位于平江县加义镇高墩村，建设有 4 条非煅烧云母纸生产线，生产非煅烧云母纸 2400t/a。2004 年 7 月建设单位向平江县环保局申报环境影响评价登记表（见附件 3），申请新增一条非煅烧云母纸生产线，但未开展竣工环境保护验收，扩建后全厂生产非煅烧云母纸 3000t/a。

平江县威派云母绝缘材料有限公司成立于 2009 年 7 月，位于平江县安定镇横冲村川坳组，即横冲生产车间，建设有年产 1800tVPI 云母电工绝缘材料生产线。2009 年 10 月 27 日平江县云霞云母制品有限责任公司与平江县威派云母绝缘材料有限公司合并，成为平江县威派云母绝缘材料有限公司高墩分厂，即东山生产车间。高墩分厂目前拥有非煅烧云母纸生产线 5 条，现有员工 100 人，年产 3000t 非煅烧云母纸。

2、现有工程组成

现有工程组成见表 1-7。

表 1-7 现有工程组成表

类别	建设名称	工程内容/设计规模	备注
主体工程	生产车间 1	占地面积 850m ²	3F，现有，3 条非煅烧云母纸生产线
	生产车间 2	占地面积 600m ²	3F，现有，2 条非煅烧云母纸生产线
公用工程	给水	生产用水来源于徐家洞水库和高墩山泉水，经 100t 水塔过滤沉淀后用于生产，生活用水为地下水	现有
	排水	生产废水经废水处理站处理达标后由东北侧沟渠排入高墩河，汇入汨罗江；生活污水经化粪池收集处理后用于农田菜地施肥	现有
	供电	由加义镇电网供电，厂内设置 800kVA 变压器	现有
	锅炉房	占地面积 350 m ²	1F，现有，2t/h 生物质锅炉
辅助工程	原料、成品仓库	占地面积 1000 m ²	1F，现有
	仓库	占地面积 200 m ²	2F，依托现有，一楼暂存产品、一般固废，二楼存

			放生产配件等
	办公楼	占地面积 800 m ²	现有, 含食堂、宿舍
环保工程	废气	多管除尘+布袋除尘器+25 米 烟囱排放	现有
	废水	生产废水: 废水处理站, 占地 400m ² , 处理废水规模 80t/h	现有
		生活污水: 隔油池+化粪池	现有
	噪声	采取隔声、减振、加强管理	现有
	固体废物	占地面积 50 m ²	依托现有, 位于仓库一楼

3、产品方案

现有工程有 5 条非煅烧云母纸生产线, 年生产能力为 3000 吨非煅烧云母纸。云母纸产品宽幅为 0.9m~1.4m 之间, 其长度根据客户的实际需要来定。

现有工程主要工艺设备及原辅材料消耗情况见表 1-8、1-9。

表 1-8 现有工程主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	云母造纸机	1092	5 台	现有
2	制浆设备	/	5 套	现有
3	分切机	盘式分切机	5 台	现有
4	高压往复泵	/	5 台	现有
5	生物质锅炉	2t/h	1 台	现有

表 1-9 现有工程主要原辅材料及能源消耗清单

序号	名称	单位	消耗量	备注
一	主要原辅材料			
1	云母碎	t/a	3200	金云母约占 70%, 合成云母和白云母约占 30%
2	PAM	t/a	4	聚丙烯酰胺, 絮凝剂
二	能源动力消耗			
1	生物质颗粒	t/a	1050	
2	电	kWh/a	285 万	
3	水	m ³ /a	144114	

4、现有工程污染源分析

(1) 废水

现有工程废水主要为生产工艺废水、地面冲洗水和职工生活污水。

生产工艺废水包括洗料废水、造纸废水, 生产废水的污染因子主要为 SS、COD。根据建设单位生产情况, 洗料废水经沉淀后上清液回用于原料清洗, 回用水量约为 50%。制浆过程所用水主要来自于造纸工序产生的废水, 因为造纸废水中含有大量可回收利用的云母, 废水可直接回用于制浆工序, 为调节回用水水质, 制浆工序需要补充新鲜水, 回用水量约为 50%, 其他用水来自于洗料所带的水和新鲜水, 根据

建设单位提供数据及工艺要求，普通云母纸浆浓度为 3%。造纸过程中不回用的废水经废水处理站处理后排放。根据查阅项目现有资料及水平衡计算，现有项目生产工艺废水排放量约为 461m³/d。

项目现有车间建筑面积为 4350m²，需要冲洗的面积约占总面积的 40%，地面冲洗用水量按 2L/m² 计算，地面冲洗用水量为 3.48m³/d，废水排放系数取 0.9，则废水产生量为 3.13 m³/d。主要污染因子为 SS、COD。

根据对项目的现场勘查，现有工程的生产工艺废水、地面冲洗水经自建的废水处理站处理，处理工艺为“强凝聚+高效澄清”工艺，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。根据项目水平衡计算，现有工程生产废水排放量为 468.03m³/d。

2016 年 4 月 14 日平江县环境监测中心对现有工程排放的生产废水进行了例行监测，根据监测情况现有工程水污染物排放情况如下表：

表 1-10 现有工程水污染物排放情况（mg/L）

污染物	pH	SS	COD
排放浓度，mg/L	6.61	58	73.82
排放量，t/a	/	8.08	10.37
GB8978-1996 一级标准	6~9	70	100

根据监测来看，项目生产废水排放能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。

现有工程职工人数为 100 人，住厂职工 12 人，参照《湖南省用水定额》（DB43T388-2014）并结合本项目员工生活用水情况，住厂职工生活用水取 120L/人·d，非住厂职工生活用水取 45L/人·d，则生活用水量为 5.4m³/d，生活污水的排放量按用水量的 80%计算，则生活污水的排放量为 4.32m³/d，总排放量为 1296m³/a。主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等，生活污水经隔油池+化粪池收集处理后用作农肥。生活污水产生情况详见表 1-11。

表 1-11 项目生活污水产生情况

污水来源	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
生活污水 (1296m ³ /a)	COD	350	0.454
	BOD ₅	200	0.259
	SS	300	0.389
	NH ₃ -N	35	0.045
	动植物油	20	0.026

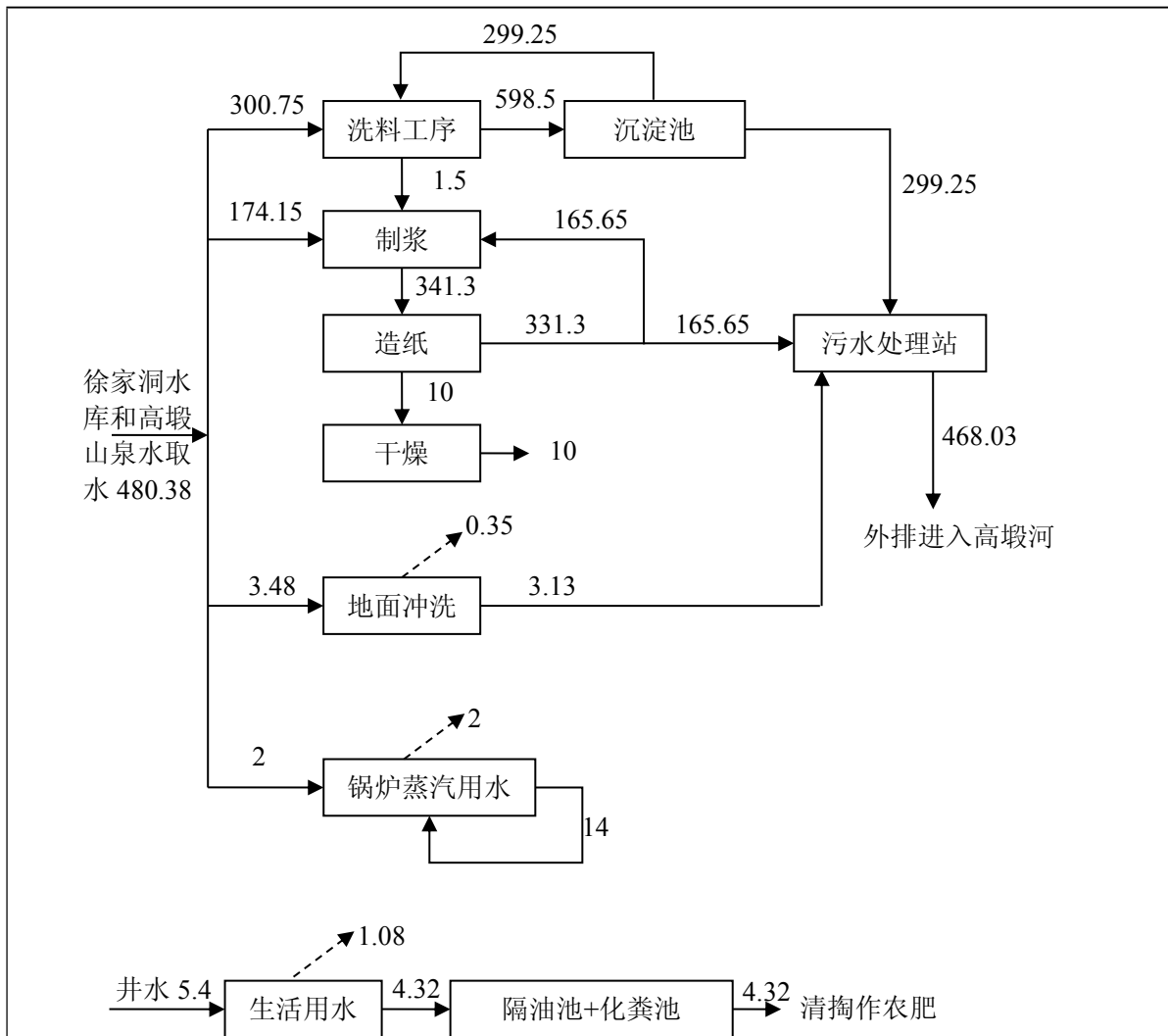


图 1-2 现有工程水平衡图 (m³/d)

(2) 废气

现有工程有 1 台 2t/h 生物质锅炉，锅炉及配套设施年运行 300 天，每天运行 8 小时。锅炉烟气经多管除尘+布袋除尘器处理后经 25m 高烟囱排放。

2t/h 生物质燃料锅炉燃料消耗量为 1050t/a，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中热力生产和供应行业产排污系数表-生物质工业锅炉烟气量取值为 6240.28m³/t-原料，SO₂ 取值为 17Skg/t-原料（类比同类生物质锅炉，生物质燃料含硫量约为 0.1%）、烟尘取值为 0.5kg/t-原料、NO_x 取值为 1.02kg/t-原料。项目锅炉烟气产生情况见表 1-12。

表 1-12 锅炉烟气产生情况表

污染物名称	产污系数	燃料用量	产生量	产生浓度
烟气量	6240.28m³/t-原料	1050t/a	655.23 万 m³/a	/
SO ₂	17Skg/t-原料		1.79 t/a	272.2mg/m³
烟尘	0.5kg/t-原料		0.53 t/a	80.9mg/m³

NO _x	1.02kg/t-原料		1.07 t/a	163.5mg/m ³
-----------------	-------------	--	----------	------------------------

注：*本项目 S 取 0.1。

现有工程锅炉烟气采用“多管除尘+布袋除尘器”的处理方式，考虑现有工程布袋处理效率下降，除尘效率按 70%计算。锅炉烟气产生情及排放情况见下表。

表 1-13 锅炉烟气产生及排放情况表

污染物名称	产生量	产生浓度	处理效率	排放量	排放浓度
SO ₂	1.79 t/a	272.2mg/m ³	0	1.79 t/a	272.2mg/m ³
烟尘	0.53 t/a	80.9mg/m ³	70%	0.16 t/a	24.3mg/m ³
NO _x	1.07 t/a	163.5mg/m ³	0	1.07 t/a	163.5mg/m ³

由表可知，现有工程生物质锅炉烟气污染物排放浓度 SO₂、NO_x 排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 在用锅炉大气污染物排放浓度限值，烟尘排放浓度超过《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 在用锅炉大气污染物排放浓度限值。

现有工程食堂就餐人数为 100 人，人均油脂用量为 30g/人·d。项目职工消耗食用油 0.9t/a，挥发损失（转为油烟）约占 3%，则食堂油烟产生量约 0.027t/a。小时产生量 0.03kg/h（按照每天烹饪 3 小时计算），食堂安装油烟净化机，风量按 5000m³/h，油烟净化效率≥75%，油烟排放量为 0.0068t/a（0.0075kg/h），油烟的排放浓度约 1.5mg/m³，可以满足《饮食业油烟排放标准》(GB18489-2001)要求。食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。

(3) 固体废物

现有工程固废主要有废水处理站污泥、除砂器细砂、锅炉炉渣、包装废物及生活垃圾。

现有工程固体废物处置情况见表 1-14。

表 1-14 现有工程固体废物污染物处置情况

污染源	污染物	产生量 (t/a)	排放去向
沉淀池	细砂	32	委托环卫清运
废水处理站	污泥	182	委托环卫清运
锅炉	炉渣	16	用作农肥
车间	包装废物	1.5	外卖或委托环卫清运
办公楼	生活垃圾	15	暂时堆放，委托环卫清运

(4) 噪声

现有工程生产过程中噪声主要是制浆设备、锅炉房、引风机、造纸机、高压往复泵等设备运行产生的噪声，根据 2016 年 4 月 14 日平江县环境监测中心对原有工

程生产噪声进行了例行监测，监测情况如下表：

表 1-15 现有工程厂界噪声排放情况

监测点位		现有工程东侧 1m	现有工程南侧 1m	现有工程西侧 1m	现有工程北侧 1m
监测值	昼	/	54.8	53.9	/
	夜	/	/	/	/

由监测结果可知，厂界南侧、西侧昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008)中的 2 类标准值。

5、现有工程存在的环境问题

(1) 2t/h 生物质锅炉布袋除尘器布袋堵塞，未及时清理，锅炉烟气有超标排放的风险。

(2) 部分原料露天堆放。

6、现有工程环境问题处理措施

(1) 扩建后将现有 2t/h 生物质锅炉更换为 4t/h 生物质燃料锅炉，对布袋除尘器的布袋进行清理，增加水膜喷淋系统，减少废气中 SO₂、烟尘的排放，同时排气筒高度由 25m 增加到 35m。新建锅炉污染物排放浓度应满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值

(2) 新建一栋占地面积 500m² 的原料库，最大储存量 600t，可满足扩建后全厂原料约 20 天的堆存需求。

二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

平江县位于湖南省东北部。东与江西省修水、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。地理位置东经 113°35′，北纬 28°42′。隶属于湖南省岳阳市，位于湖南省东北部，处汨水、罗水上游，汨罗江自东向西贯穿全境，东与江西省修水县、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和湖南省岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。

加义镇位于平江县东部，北邻钟洞乡，东接长寿镇，西连三市镇，南接浏阳市界，距县城 42km。

本项目位于平江县加义镇高墩村，地理坐标为北纬 28°35'15.90"，东经 113°50'14.10"。

2、地质地貌

平江县境内地貌以山地和丘陵为主动。山地占总面积的 28.5%，丘陵占 55.9%，岗地占 5.8%，平原占 9.8%。地势东南部和东北部高，西南部低，相对高度达 1500 米。境内山丘分属连云山脉和幕阜山脉。连云山主峰海拔 1600.3 米，为境内最高峰。幕阜山主峰海拔 1593.6 米。此外，东南部的十八折、黄花尖、下小尖；南面的轿顶山、福寿山、白水坪、甌盖山、十八盘、寒婆坳；东北部的一峰尖、九龙池、去腾寺、黄龙山、只角楼、秋水塘、丘池塘；北部的流水庵、凤凰山、凤凰翅、燕子岩、冬桃山等 21 座山，海拔均在 1000 米以上。

3、气候、气象

平江地处湿润的大陆性季风气候区，属中亚热带向北亚热带过渡气候带，气候温和，雨量充沛，年多平均气温 16.8℃，极端最高气温 40.3℃（1971 年 7 月 28 日），极端最低气温-12℃（1972 年 2 月 9 日）。年降雨天数 160 天左右，年日照小时 1687h，全年无霜期 266 天。项目所在地多年平均降雨量 1700mm，春夏两季雨量为全年的 70%左右，多年平均蒸发量 1262mm。夏季多东南风，冬季多西北风，年风频率，偏西风占 20%，偏南风占 5%，长年静风期占 39%，多年均风速为 2.2m/s，最大风速为 28 m/s。

4、水文

平江县境内河网密布，分属汨罗江和昌江河两大水系。汨罗江发源于江西修水县，往西流经修水白石桥至龙门进入平江县，自东而西贯穿平江县，干流长度 253km，为湘江在湘北的最大支流，平江县境内全长 192.9km，流域面积 4053.3km²，落差 107.5m，平均坡降 4‰，境内大小支流 141 条。汨罗江流域降水量充沛，雨量多发在 4~8 月，河水受降水影响明显。

加义镇镇区主要河流为汨罗江，本项目纳污水体高墩河属于汨罗江支流，位于徐家洞水库下游。评价范围内水域为渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

5、土壤、植被与生物多样性

（1）土壤

项目所在地以丘陵地形为主，属前震旦纪冷家溪群第四岩组第一段，出露为灰棕色粉砂质千枚岩、红板岩及凝灰质板岩；自然土壤以红壤、黄棕壤为主，还有湖积性草甸土、砂丘土以及山区垂直分布的诸类土壤。

（2）区域植被分布特征

平江县资源丰富，生物种类繁多，为常绿落叶阔叶混交林，灌丛、草丛和山地常绿阔叶苔藓林。植被乔、灌木种类繁多，原生植被中松科、樟科、杉科、壳斗科、胡桃科、蔷薇科占优势，经过长期人类活动，相当一部分植被逐步被马尾松、油茶、杉木、柑橘、枇杷等所代替。

主要用材林有杉木、马尾松、樟树、梧桐、楠木等；主要经济林有油菜、油桐、茶叶、柑桔等。

根据现场调查，项目评价区域未发现珍稀动植物物种。

6、矿产资源

境内资源丰富，矿物有黄金、铅锌、磷、石膏、石英、石灰石、长石、云母等 60 多种，散布于全县各地的矿床、矿点共有 200 多处，其中大中型矿床 10 处。石膏、石英、磷等矿物储量均在 1000 万吨以上，黄金储量 50 吨以上，各种矿床主要分布在东西向的长平断裂带上。

社会环境简况（社会经济、人口、文化、文物等）：

1、行政区划

2015年，根据平江县乡镇区划调整方案，调整后下辖5乡19镇：南桥乡、黄金洞乡、长寿镇成建制合并设立长寿镇；同意咏生乡、加义镇成建制合并设立加义镇。乡镇行政区划调整后，平江县共减少3个乡级建制，现辖三阳、板江、大洲、木金、三墩5个乡，汉昌、三市、安定、福寿山、加义、长寿、龙门、石牛寨、虹桥、上塔市、南江、梅仙、余坪、岑川、瓮江、浯口、伍市、向家、童市19个镇，总面积4114平方千米。

2015年年末，平江县常住总人口97.93万人，总户数27.77万户，其中男性52.11万人，女性45.82万人；城镇人口40.2万人，农村人口57.73万人，城镇化率为41.05%。全县户籍总人口110.69万人，总户数34.48万户，本年度户籍人口变动情况为：出生13286人，死亡3386人，全年迁入2777人，迁出3339人。

加义镇辖43个建制村，3个社区居委会，总面积438.62km²，总人口5.81万人，镇人民政府设加义镇区。

2、社会经济

2015年平江县全面建成小康社会总实现程度85.1%，比上年提高4.4个百分点。经济发展类实现程度75.9%，人民生活类实现程度83.6%，社会发展类实现程度97.6%，民主法治类实现程度100%，生态文明类实现程度94.5%。全县完成GDP 216.95亿元，同比增长8.7%，增速比上年同期提高了1.1个百分点。其中第一产业增加值42.1亿元，同比增长4.4%，对GDP的贡献率9.2%，拉动GDP增长0.8个百分点；第二产业增加值97.21亿元，同比增长7.7%，对GDP的贡献率42%，拉动GDP增长3.7个百分点；第三产业增加值77.65亿元，同比增长12.4%，对GDP的贡献率48.8%，拉动GDP增长4.2个百分点。产业结构由上年同期的19.5:45.8:34.7，调整为19.4:44.8:35.8，第一、第二产业占比分别下降了0.1、1个百分点，第三产业占比提高了1.1个百分点。

3、文化、教育及卫生

平江县共有基础教育学校637所，其中幼儿园196所，小学258所，教学点124所，初级中学43所，九年一贯制学校7所，完全中学4所，高级中学3所，特殊教育学校1所，成人高中1所，中等职业技术学校3所（其中教师进修学校

1 所，职业高中学校 2 所）。共有在校学生 129572 人，其中小学 75679 人，初中 35120 人，普通高中 13371 人，职业高中 4745 人，成人高中 340 人，特殊教育学校 317 人。共有在园幼儿（含小学学前班）29963 人。共有在编教职工 7955 人（含县定民办教师 21 人，不含民办学校教职工），其中：幼儿园 91 人，小学 3733 人，初级中学 2084 人，九年一贯制学校 509 人，完全中学 581 人，高级中学 567 人，特教学校 42 人，中职学校 228 人（含进修学校，不含民办职校），由教育经费开支工资的其他人员 120 人。共有离退休教师 3366 人，其中退休 3352 人，离休 14 人。全年县财政教育决算支出达 9.24 亿元，同比增长 32.67%。

高考一二本上线 1711 人，上线人数、上线率和综合考评均居全市第一，6 名学生成功招飞。高中阶段毛入学率达到 80.72%，平均受教育年限达到 10.2 年。

加义镇文教事业享誉全县，省市有名，文化站被评为“全省百强文化站”。现有加义中学、献钟中学、镇中心小学、义口小学、幼儿园等数十所。镇区内还建有光荣院、敬老院、中心卫生院等。

4、旅游

平江县风景名胜区包括石牛寨地质公园、沱龙峡生态旅游景区、福寿山国家重点风景名胜区等风景名胜区。

本项目距离沱龙峡生态旅游景区沱龙峡漂流起点 3km，排污口位于沱龙峡漂流终点下游 300m。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

本次评价空气环境质量现状和地表水环境质量现状引用《沱龙峡水上漂流建设项目环境影响报告表》中相关监测数据，监测时间为2015年11月10日~11月16日，监测单位为湖南永蓝检测技术有限公司。区域内近两年无新增明显三废排放企业，根据国家相关规范，引用数据合理有效。项目声环境质量现状委托长沙崇德检测科技有限公司于2017年6月12日、13日进行了现场监测。

1、环境空气质量现状

（1）监测点位

G1：厂区东面150m高墩村居民点，G2：厂区东北面400m高墩村居民点。

（2）监测因子

SO₂、NO₂、PM₁₀。

（3）监测时段及频率

2015年11月10-16日，进行连续7天的现场监测，SO₂、NO₂监测小时值，PM₁₀监测日均值。

（4）执行标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（5）监测结果

监测数据统计分析结果如下表：

表 3-1 大气环境监测结果 单位：mg/L

监测点位	监测因子	监测点统计项目	G1	评价标准
G1	SO ₂	小时浓度范围	0.021~0.037	小时浓度：0.5
		超标率（%）	0	
		最大超标倍数	0	
	NO ₂	小时浓度范围	0.018~0.032	小时浓度：0.2
		超标率（%）	0	
		最大超标倍数	0	
	PM ₁₀	日平均值	0.039~0.064	日均浓度：0.15
		超标率（%）	0	
		最大超标倍数	0	
G2	SO ₂	小时浓度范围	0.022~0.035	小时浓度：0.5
		超标率（%）	0	
		最大超标倍数	0	
	NO ₂	小时浓度范围	0.018~0.028	小时浓度：0.2

		超标率 (%)	0	日均浓度: 0.15
		最大超标倍数	0	
	PM ₁₀	日平均值	0.057~0.065	
		超标率 (%)	0	
		最大超标倍数	0	

由上表统计的监测数据表明，项目所在区域环境空气 SO₂、NO₂、PM₁₀ 监测值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，表明该区域空气环境现状良好。

2、地表水环境质量现状

(1) 监测点位：W1——徐家洞水库处断面，W2——排污口上游 100m；

(2) 监测因子：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS；

(3) 监测时段及频率

2015 年 11 月 10 日~11 月 12 日，每天采样 1 次。

(4) 执行标准

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

(5) 监测结果：见下表：

表 3-2 地表水监测结果 单位: mg/L

监测点位	监测项目	监测结果	地表水环境质量标准	超标率	超标倍数
W1: 徐家洞水库处断面	pH	7.00~7.10	6~9	/	/
	COD	12~13	≤20	0	0
	BOD ₅	3.03~3.11	≤4	0	0
	NH ₃ -N	0.283~0.296	≤1.0	0	0
	SS	11~15	/	/	/
W2: 排污口上游 100m	pH	7.02~7.10	6~9	/	/
	COD	10~14	≤20	0	0
	BOD ₅	3.08~3.12	≤4	0	0
	NH ₃ -N	0.302~0.305	≤1.0	0	0
	SS	6~8	/	/	/

从上表统计数据结果可知，监测期间各监测断面监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，地表水环境质量较好。

3、声环境质量现状

(1) 监测点位

表 3-3 声环境质量现状监测点位置

编号	点位名称	相对厂界位置
----	------	--------

N1	厂界东	东厂界外1m
N2	厂界南	南厂界外1m
N3	厂界西	西厂界外1m
N4	厂界北	北厂界外 1m
N5	高墩小学	NW 15m

(2) 监测项目：连续等效 A 声级。

(3) 监测频次：连续 2 天，各点昼、夜各监测 1 次。

(4) 执行标准：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

(5) 监测结果：

表 3-4 声环境质量现状统计分析结果

监测时间		监测结果					单位：dB (A)
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	高墩小学	评价标准
2017.06.12	昼间	55.1	56.4	54.7	55.9	54.8	60
	夜间	44.9	46.1	44.3	45.2	44.5	50
2017.06.13	昼间	55.6	56.1	54.3	56.1	55.2	60
	夜间	45.2	45.8	44.0	45.7	44.7	50

现状监测结果表明，项目区声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

4、生态环境

本项目在现有厂区内扩建，不新增占地。区域内自然景观一般，植被优良，植物主要为樟树、小柏树、山茶树等，动物主要为常见的鼠和多种鸟类。未发现文物、古迹、历史人文景观，也未发现珍稀濒危野生动、植物物种。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

表 3-5 项目主要环境保护目标

类别	保护目标	相对方位及与厂界距离	规模及功能	保护级别
大气环境	项目东侧高墩村散户	E 20~500m	居住, 30 户	GB3095-2012 二级标准
	项目西北侧高墩村散户	NW 20~500m	居住, 40 户	
	黎家屋场	N 310m	居住, 21 户	
	八亩里	SW 500m	居住, 30 户	
	沱龙峡漂流游客服务中心	E 350m	/	
	高墩小学	NW 15m	文教, 师生约 60 人	
声环境	项目东侧高墩村散户	E 20~200m	居住, 12 户	GB3096-2008 2 类标准
	项目西北侧高墩村散户	NW 20~200m	居住, 16 户	
	高墩小学	NW 15m	文教, 师生约 60 人	
水环境	高墩河	N 130m	农业灌溉用水	GB3838—2002 III类标准
生态环境	厂区周边 500m 范围内山林、农田			/

四、评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>1. 环境空气： 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>2. 水环境： 高墩河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>3. 声环境： 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1. 废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。</p> <p>2. 废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准；锅炉烟气中污染物《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。</p> <p>3. 噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p> <p>4. 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》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单。生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据项目性质，本项目需进行污染物总量控制的指标主要是 COD、SO₂ 和 NO_x。本项目扩建完成后整个厂区总量为 COD 22.7t/a、SO₂ 1.92t/a 和 NO_x 2.30t/a。本项目改扩建前已经获得排污权为 COD 15t/a、SO₂ 2.55t/a 和 NO_x 1.5t/a。因此，扩建完成后项目需要新增的总量为 COD 7.7t/a、NO_x 0.8t/a。</p>

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期工艺流程

拟建场地为厂区预留用地，土地较为平整，无需进行土石方开挖。施工期将产生扬尘、汽车尾气、施工生产污水、噪声及固体废物等污染物。

二、营运期工艺流程

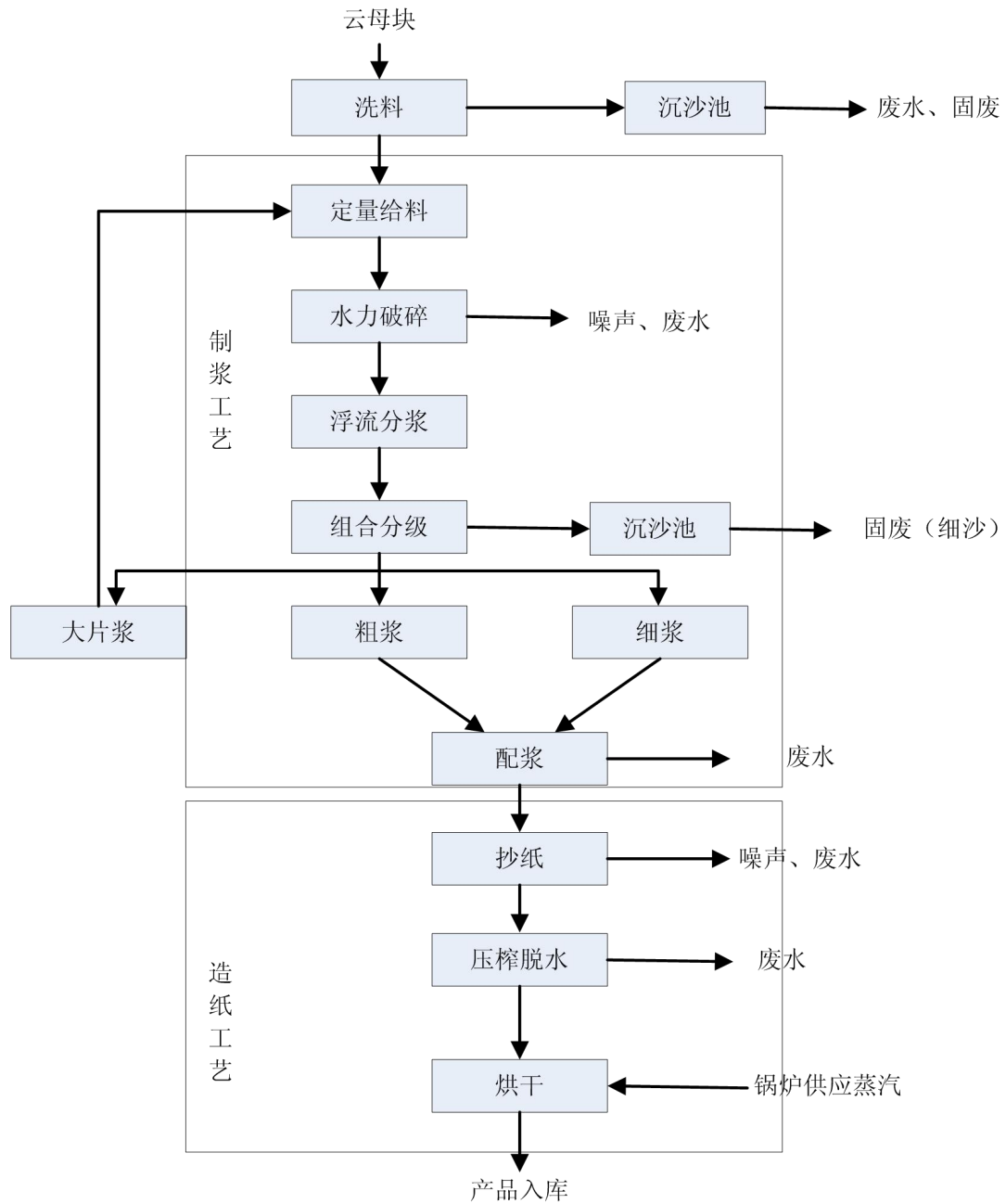


图 5-1 非煅烧云母纸生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 制浆工序

①洗料：项目原料先经过清洗去除细砂等杂质。洗料过程中所用的水来自沉淀池回用水和新鲜水。

②破碎：项目所有原料均采用水力破碎的方式破碎，主要的设备是水力碎浆机，水力碎浆机是通过喷嘴射出的高压水流，将云母片按制造的要求粉碎为鳞片的装置，是由云母片投入管、云母片粉碎管、云母鳞片分级槽、未粉碎云母片循环系统等构成。高压喷嘴安装在循环路线上，所以云母片粉碎管内能得到上升水流，被高压喷射水流粉碎的云鳞片受上升水流的影响，被分到冲击槽中，在分级槽内因受排出水流的影响，沉降速度快的云母鳞片顺着循环路线沉到底部，过了循环路线的云母鳞片，再用高压喷射水流进行粉碎。

③分浆：根据建设单位提供数据及工艺要求，普通云母纸浆浓度为 3%，云母片与水按照一定的比例加入到水力碎浆机中进行碎解，从而把云母片解成浓度为 3% 的浆，再通过浮流分浆、组合分浆得到粗、细浆料，分流出来的大块浆片重新返回到水力破碎浆机中进行破碎，水力破碎用水由车间地下沉淀池回用水和部分新鲜水补充。

(2) 造纸工序

①抄纸：从配浆箱出来的浆经过中部网槽、前后网槽进入圆网抄纸机，抄纸网下水回流到配浆箱中作为配浆用。

②脱水烘干：圆网抄纸出来的纸经过压榨脱水、蒸汽烘干、卷纸，最终得到产品。

③包装入库。

施工期污染源强分析

1、废气

(1) 施工扬尘

在整个施工期，扬尘的产生及来源主要是由储料场地、材料运输过程中的散漏、未铺装道路路面起尘、建筑物的砌筑等。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行

驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右。施工扬尘的另一种情况是建材的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速的影响，因此，避免在大风天气进行此类作业，及减少建材的露天堆放是抑制这类扬尘的有效手段。

另外，由于道路的扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度愈快，其扬尘量势必愈大，所以在施工场地，对施工车辆必须实施限速行驶，一方面是减少扬尘产生量，另一方面也是出于施工安全的考虑。

(2) 机械施工尾气

项目施工期间，使用机动车运输原材料、设备和建筑机械设备，这些车辆、机械的运行会产生一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等。

2、废水

本项目不设置施工生活营地，施工人员为厂区附近民工，不在施工现场住宿，厕所等生活设施依托已建成的办公楼，生活污水依托已建成的化粪池处理后用作农肥。

施工期污水主要为施工生产废水，生产废水主要包括施工期雨水冲刷产生的含泥沙废水、混凝土废水、泄漏的工程用水以及施工过程中各种施工机械设备及施工现场清洗、建材清洗等废水，含有悬浮物、石油类等污染物。对于施工生产废水，要求建设方对其加强管理、控制，施工废水通过厂区废水处理站处理后达标排放。

3、噪声

施工期噪声污染主要来自施工机械和运输车辆，其噪声值在 75~105dB(A) 之间，详见表 5-1。建筑施工噪声影响不可小视，必需按《建筑施工场界噪声限值》的要求控制施工时段及建筑噪声。

表 5-1 主要施工设施的噪声限值

施工阶段	主要噪声源	噪声限值
1 结构	混凝土罐装车、输送泵、振捣棒等	90~105
2 安装	电钻、电锤、升降机、轻型载重车等	75~105

4、固废

本次扩建在高墩分厂现有厂区内进行，土地较为平整，无需进行大规模土石方开挖。施工期固体废物主要是建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

工程施工产生建筑垃圾的主要包括土、渣土、废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、

金属管线废料、废竹木、木屑、刨花、各种装饰材料的包装箱、包装袋、散落的砂浆和混凝土、碎砖和碎混凝土块、搬运过程中散落的黄砂、石子和块石等。施工结束后，可回收的垃圾应进行回收利用，不能回收的应及时清运。

施工人员的生活垃圾应及时收集，统一由环卫部门清理。

营运期污染源强分析

1. 废水污染源强分析

本项目新增的 6 条生产线均安装于生产车间 3、4 内。厂区产生的废水主要为生产废水、地面冲洗废水和员工的生活污水。

(1) 生产废水

生产废水包括洗料废水、造纸废水，生产废水的污染因子主要为 SS、COD。

根据建设单位生产情况，非煨烧云母纸洗料工序单位产品用水量为 60m^3 ，扩建部分年产 3600t 非煨烧云母纸，即 12t/d，则洗料用水量为 $720\text{m}^3/\text{d}$ ；其中随云母带入制浆工艺的水量约为云母重量的 15%，则废水产生量为 $718.2\text{m}^3/\text{d}$ ，废水经沉淀后上清液回用于原料清洗，回用水量约为 50%，即 $359.1\text{m}^3/\text{d}$ ，则洗料过程中废排放量为 $359.1\text{m}^3/\text{d}$ ，洗料过程需要补充新鲜水 $360.9\text{m}^3/\text{d}$ 。

制浆过程所用水主要来自于造纸工序产生的废水，因造纸废水中含有大量可回收利用的云母，废水可直接回用于制浆工序，根据建设单位提供数据及工艺要求，普通云母纸浆浓度为 3%，扩建部分年产 3600t 非煨烧云母纸，总计 12t/d，则制浆过程需要用水 $400\text{m}^3/\text{d}$ ，加热干燥散失水量为有 $12\text{m}^3/\text{d}$ ，则废水产生量为 $388\text{m}^3/\text{d}$ ，回用水量约为 50%，即 $194\text{m}^3/\text{d}$ ，则造纸过程中废水排放量为 $194\text{m}^3/\text{d}$ ，制浆过程需要补新鲜水 $204.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上，项目生产废水排放量共计 $553.1\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 地面冲洗废水

扩建项目车间建筑面积为 5400m^2 ，需要冲洗的面积约占总面积的 40%，地面冲洗用水量按 $2\text{L}/\text{m}^2$ 计算，地面冲洗用水量为 $4.32\text{m}^3/\text{d}$ ，废水排放系数取 0.9，则废水产生量为 $3.89\text{m}^3/\text{d}$ 。主要污染因子为 SS、COD。

本项目生产废水和地面冲洗水经污水处理站处理后排放，则本项目生产废水新增排放量为 $556.99\text{m}^3/\text{d}$ 。

参考现有项目生产经验和例行监测资料，项目生产及地面冲洗废水产生情况见

表 5-1。

表 5-1 项目水污染物产生情况（浓度：mg/L，产生量：t/a）

污染源	废水量 (m ³ /a)	产生情况		排放情况	
		浓度	产生量	浓度	排放量
COD	167097	100	16.71	73.82	12.33
SS		260	43.45	58	9.69

(3) 生活污水

项目增加员工 30 人，其中住厂职工 8 人，参照《湖南省用水定额》

(DB43T388-2014) 并结合本项目员工生活用水情况，住厂职工生活用水取 120L/人·d，非住厂职工生活用水取 45L/人·d，则生活用水量为 1.95m³/d，生活污水的排放量按用水量的 80% 计算，则生活污水的排放量为 1.56 m³/d，总排放量为 468 m³/a。

主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等。项目生活污水产生情况详见表 5-2。

表 5-2 项目生活污水产生情况

污水来源	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水 (468 m ³ /a)	COD	350	0.164
	BOD ₅	200	0.094
	SS	300	0.140
	NH ₃ -N	35	0.016
	动植物油	20	0.009

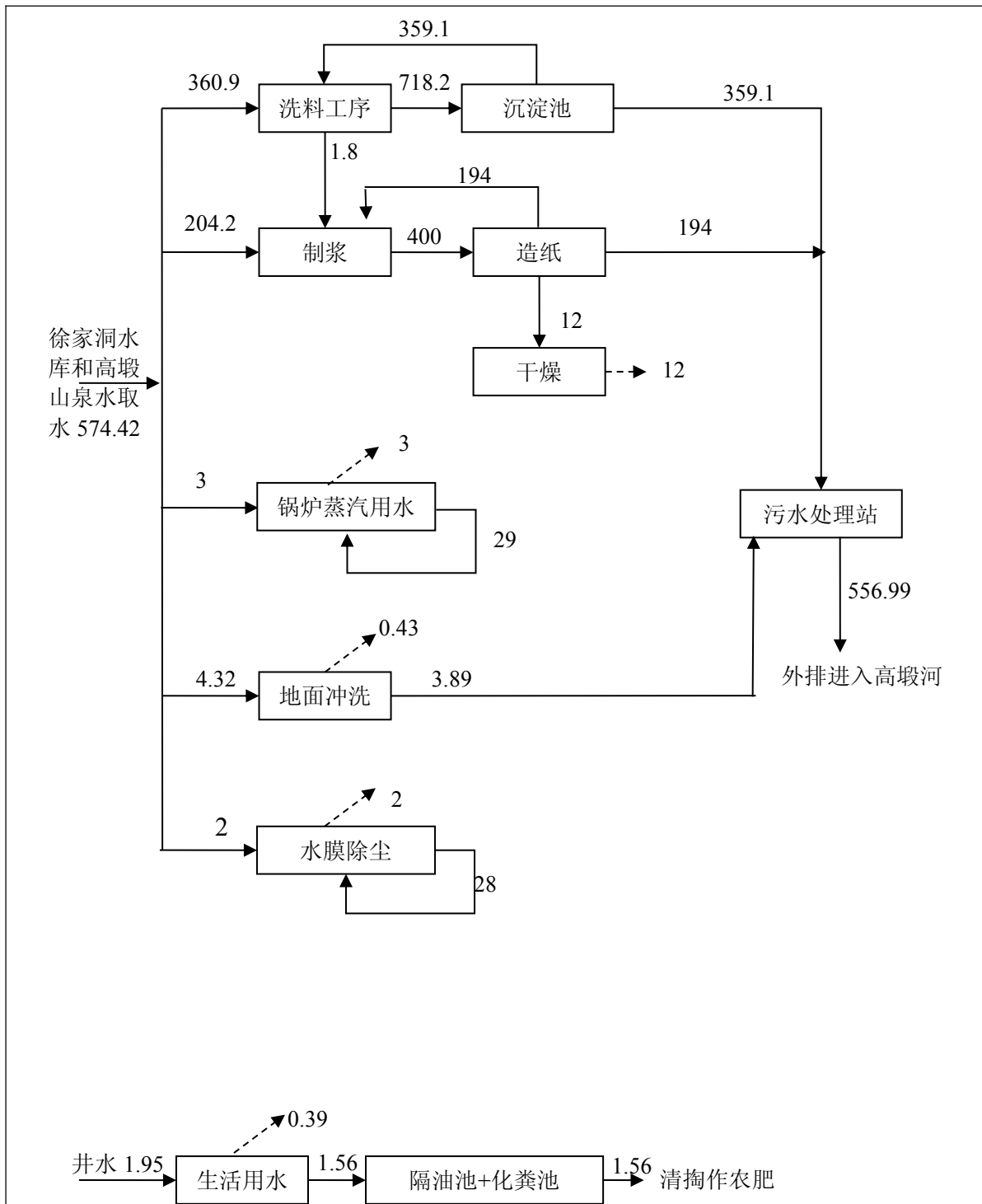


图 5-2 扩建工程水平衡图 (m³/d)

2. 废气污染源强分析

(1) 锅炉烟气

项目本次改扩建包括将现有的 2t/h 生物质锅炉，更换为 4t/h 生物质燃料锅炉，锅炉及配套设施工年运行 300 天，每天运行 8 小时。

4t/h 生物质燃料锅炉燃料消耗量为 2250t/a，根据《第一次全国污染源普查工业

《污染源产排污系数手册》中热力生产和供应行业产排污系数表-生物质工业锅炉烟气量取值为 6240.28m³/t-原料，SO₂取值为 17Skg/t-原料（类比同类生物质锅炉，生物质燃料含硫量约为 0.1%）、烟尘取值为 0.5kg/t-原料、NO_x取值为 1.02kg/t-原料。项目锅炉烟气产生情况见表 5-3。

表 5-3 锅炉烟气产生情况表

污染物名称	产污系数	燃料用量	产生量	产生浓度
烟气量	6240.28m ³ /t-原料	2250t/a	1404.06 万 m ³ /a	/
SO ₂	17Skg/t-原料		3.83 t/a	272.4mg/m ³
烟尘	0.5kg/t-原料		1.13 t/a	80.1mg/m ³
NO _x	1.02kg/t-原料		2.30 t/a	163.5mg/m ³

注：*本项目 S 取 0.1。

锅炉烟气采用“多管除尘+布袋除尘器+水膜喷淋”的处理方式，脱硫效率为 50%，除尘效率为 80%。锅炉烟气产生情及排放情况见下表。

表 5-4 锅炉烟气产生及排放情况表

污染物名称	产生量	产生浓度	处理效率	排放量	排放浓度
SO ₂	3.83 t/a	272.4mg/m ³	50%	1.92t/a	136.8mg/m ³
烟尘	1.13 t/a	80.1mg/m ³	80%	0.23t/a	16.02mg/m ³
NO _x	2.30 t/a	163.5mg/m ³	0	2.30 t/a	163.5mg/m ³

(2) 食堂油烟

项目职工依托原有食堂就餐，项目增加员工人数为 30 人，人均油脂用量为 30g/人·d。项目职工消耗食用油 0.27t/a，挥发损失（转为油烟）约占 3%，则食堂油烟产生量约 0.0081t/a，小时产生量 0.009kg/h（按照每天烹饪 3 小时计算），食堂安装油烟净化机，风量按 5000m³/h，油烟净化效率≥75%，油烟的排放浓度约 0.45mg/m³。油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。

3、噪声污染源强分析

本项目在进料、破碎、输送、产品成型及脱水工序中都将有噪声产生。本工程运营期的噪声主要有机械噪声，产生噪声的设备主要有水力碎浆机、引风机、往复泵、分切机等，噪声源强见下表，均在 75~90dB(A)之间，以连续性排放为主。各设备噪声声级见表 5-5。

表 5-5 设备噪声声级值 dB(A)

设备名称	安装地点	声级	治理措施
水力碎浆机	生产车间 4	75~85	车间隔音
分切机		75~80	车间隔音
往复泵		85~90	车间隔音、减震

引风机		80~90	车间隔音、减震
-----	--	-------	---------

通过对项目噪声污染源分析，项目噪声源点较多，且部分设备声级较高，必须采取控制噪声源与隔断噪声传播途径相结合的办法，使噪声得到有效控制。

4、固体废物污染源强分析

本项目固废主要为废水处理站污泥、沉淀池细砂、锅炉炉渣、包装废物、生活垃圾。

沉淀池细砂：洗料过程中产生的细砂石通过除砂器将其去除，细砂石产生量约为原材料的 1%，扩建项目原材料用量为 3840t，细砂石产生量为 38.4t。

废水处理站污泥：项目废水经两级化学沉淀处理后排放，污泥产生量为 198t/a。

锅炉炉渣：锅炉燃料为生物质，生物质燃料灰分含量约为 1.5%，其中 96.4%形成炉渣，项目生物质燃料使用量为 2250 t/a，则项目炉渣产生量为 32.5t/a；

包装废物：车间包装废物主要为成品外包过程中产生的少量废包装纸，外包装纸箱均为定做，产生的包装废物极少，车间包装废物约为 1.6 t/a；

生活垃圾：生活垃圾按照每人每天产生 0.5kg 计，则产生量为 4.5t/a。

项目固体废物处置情况见表 5-6。

表 5-6 项目固体废物污染物处置情况

污染源	污染物	产生量 (t/a)	排放去向
沉淀池	细砂	38.4	委托环卫清运
废水处理站	污泥	198	委托环卫清运
锅炉	炉渣	32.5	用作农肥
车间	包装废物	1.6	外卖或委托环卫清运
生活区	生活垃圾	4.5	暂时堆放，委托环卫清运

项目扩建完成后污染物排放情况

本项目扩建完成后，厂区共有 11 条非煅烧云母纸生产线，年产 6600t 非煅烧云母纸。

1. 废水污染源强分析

扩建后厂区产生的废水主要为生产废水、地面冲洗废水和员工的生活污水。

(1) 生产废水

生产废水包括洗料废水、造纸废水以及煅烧云母纸预处理废水，生产废水的污染因子主要为 SS、COD。

扩建后全厂年产 6600t 非煅烧云母纸，洗料过程中废排放量为 658.35m³/d，造纸过程中废排放量为 366.67m³/d。综上，项目生产废水排放量共计 1025.02m³/d。

(2) 地面冲洗废水

项目车间面积为 9750m²，需要冲洗的面积约占总面积的 40%，地面冲洗用水量按 2L/m² 计算，地面冲洗用水量为 7.8 m³/d，废水排放系数取 0.9，则废水产生量为 7.02 m³/d。主要污染因子为 SS。

生产废水和地面冲洗水经污水处理站处理后排放，则扩建后全厂生产废水排放量为 1025.02m³/d。

参考现有工程生产经验和例行监测资料，项目生产及地面冲洗废水产生情况见表 5-7。

表 5-7 项目水污染物产生情况（浓度：mg/L，产生量：t/a）

污染源	废水量 (m ³ /a)	产生情况		排放情况	
		浓度	产生量	浓度	产生量
COD	307506	100	30.75	73.82	22.7
SS		260	79.95	58	17.77

(3) 生活污水

扩建后全厂员工 130 人，其中住厂职工 20 人，参照《湖南省用水定额》（DB43T388-2014）并结合本项目员工生活用水情况，住厂职工生活用水取 120L/人·d，非住厂职工生活用水取 45L/人·d，则生活用水量为 7.35m³/d，生活污水的排放量按用水量的 80%计算，则生活污水的排放量为 5.88 m³/d，总排放量为 1764 m³/a。主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等。项目生活污水产生情况详见表 5-8。

表 5-8 项目生活污水产生情况

污水来源	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水 (1764 m ³ /a)	COD	350	0.617
	BOD ₅	200	0.353
	SS	300	0.529
	NH ₃ -N	35	0.062
	动植物油	20	0.035

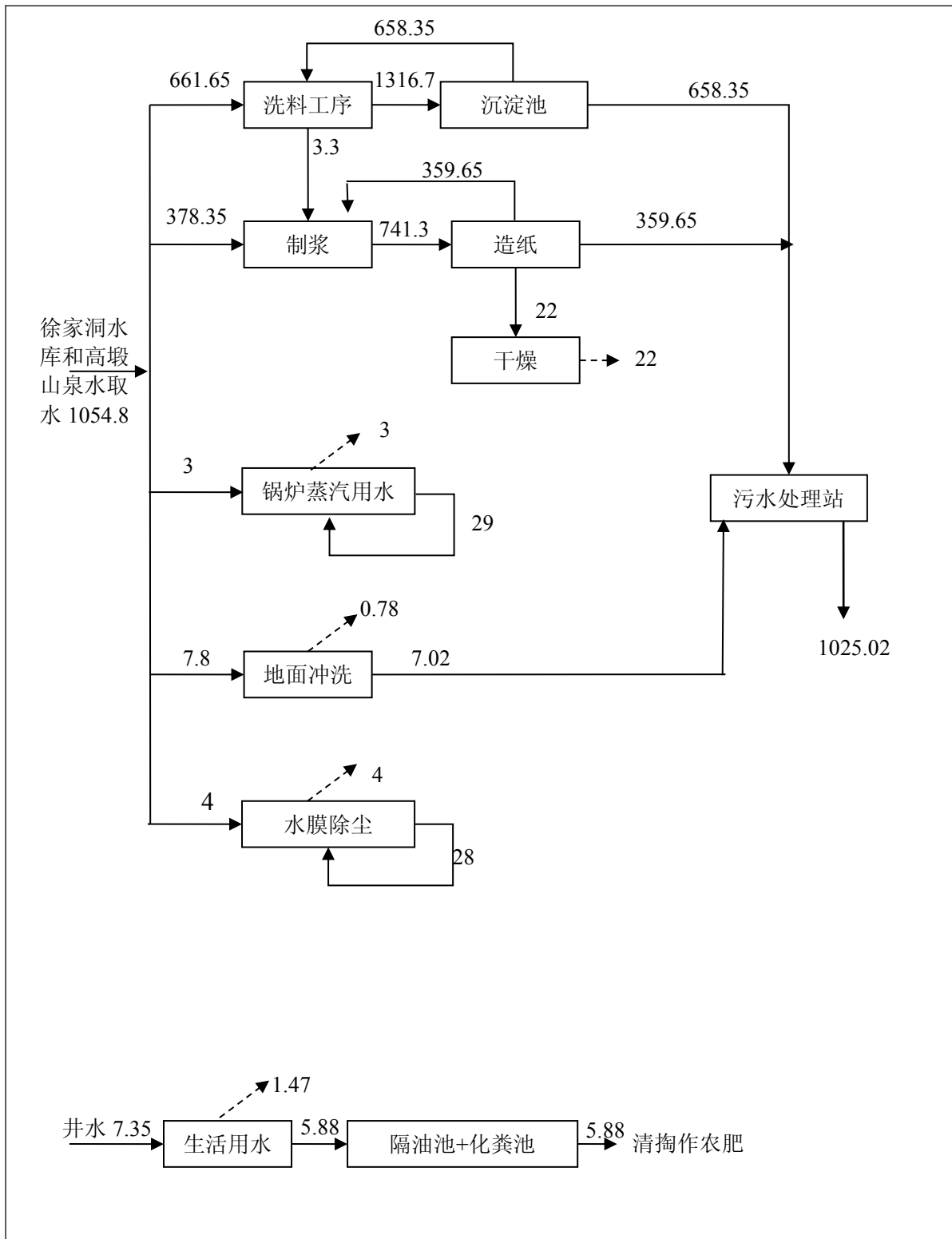


图 5-3 项目工程总水平衡图 (m³/d)

项目新增加 6 台造纸机后，生产废水排放量增加，造纸过程水量波动较大，为了使废水得有有效处理，同时考虑远期发展，建设单位拟对现有污水处理站进行改造，将设备处理能力扩大至 150m³/h。全厂废水排放情况如下表所示：

表 5-9 本项目废水处理排放情况

项目		COD	SS
浓度			
污水处理设施 307506m ³ /a	进水	100	260
	出水	73.82	58
	排放标准 (mg/L)	100	70
	排放量 (t/a)	22.7	17.77

2. 废气污染源强分析

(1) 锅炉烟气

项目本次改扩建包括将现有的 2t/h 生物质锅炉，更换为 4t/h 生物质燃料锅炉，锅炉及配套设施年运行 300 天，每天运行 8 小时。

4t/h 生物质燃料锅炉燃料消耗量为 2250t/a，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中热力生产和供应行业产排污系数表-生物质工业锅炉烟气量取值为 6240.28m³/t-原料，SO₂取值为 17Skg/t-原料（类比同类生物质锅炉，生物质燃料含硫量约为 0.1%）、烟尘取值为 0.5kg/t-原料、NO_x取值为 1.02kg/t-原料。项目锅炉烟气产生情况见表 5-10。

表 5-10 锅炉烟气产生情况表

污染物名称	产污系数	燃料用量	产生量	产生浓度
烟气量	6240.28m ³ /t-原料	2250t/a	1404.06 万 m ³ /a	/
SO ₂	17Skg/t-原料		3.83 t/a	272.4mg/m ³
烟尘	0.5kg/t-原料		1.13 t/a	80.1mg/m ³
NO _x	1.02kg/t-原料		2.30 t/a	163.5mg/m ³

注：*本项目 S 取 0.1。

锅炉烟气采用“多管除尘+布袋除尘器+水膜喷淋”的处理方式，脱硫效率为 50%，除尘效率为 80%。锅炉烟气产生情况及排放情况见下表。

表 5-11 锅炉烟气产生及排放情况表

污染物名称	产生量	产生浓度	处理效率	排放量	排放浓度
SO ₂	3.83 t/a	272.4mg/m ³	50%	1.92t/a	136.8mg/m ³
烟尘	1.13 t/a	80.1mg/m ³	80%	0.23t/a	16.02mg/m ³
NO _x	2.30 t/a	163.5mg/m ³	0	2.30 t/a	163.5mg/m ³

(2) 食堂油烟

扩建后全厂员工人数为 130 人，人均油脂用量为 30g/人·d。项目职工消耗食用油 1.17t/a，挥发损失（转为油烟）约占 3%，则食堂油烟产生量约 0.0351t/a，小时产生量 0.039kg/h（按照每天烹饪 3 小时计算），食堂安装油烟净化机，风量按 5000m³/h，油烟净化效率≥75%，油烟的排放浓度约 1.95mg/m³，可以满足《饮食业油烟排放标准》(GB18489-2001)要求。油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。

3、噪声污染源强分析

本项目在进料、破碎、输送、产品成型及脱水工序中都将有噪声产生。本工程运营期的噪声主要有机械噪声，产生噪声的设备主要有水力碎浆机、分切机、引风机、往复泵等，噪声源强见下表，均在 75~90dB(A)之间，以连续性排放为主。各设备噪声声级见表 5-12。

表 5-12 设备噪声声级值 dB(A)

设备名称	安装地点	声级	治理措施
水力碎浆机	生产车间	75~85	车间隔音
分切机		75~80	车间隔音
往复泵		85~90	车间隔音、减震
引风机		80~90	车间隔音、减震

通过对项目噪声污染源分析，项目噪声源点较多，且部分设备声级较高，必须采取控制噪声源与隔断噪声传播途径相结合的办法，使噪声得到有效控制。

4、固体废物污染源强分析

本项目固废主要废水处理站污泥、沉淀池细砂、锅炉炉渣、包装废物、生活垃圾。

扩建后全厂固体废物处置情况见表 5-13。

表 5-13 扩建后全厂固体废物污染物处置情况

污染源	污染物	产生量 (t/a)	排放去向
沉淀池	细砂	70.4	委托环卫清运
废水处理站	污泥	380	委托环卫清运
锅炉	炉渣	32.5	用作农肥
车间	包装废物	3.1	外卖或委托环卫清运
生活区	生活垃圾	19.5	暂时堆放，委托环卫清运

5、污染物排放“三本账”

本次评价污染物三本帐对废水、废气和固体废物进行计算，计算结果见下表。

表 5-14 工程改扩前后污染物排放“三本账” (t/a)

类别	现有工程	本工程（改扩建）			“以新带老”削减量	排放总量	排放增减量	
		产生量	削减量	排放量				
生产废水	废水量	14.041	16.710	0	16.710	0	30.751	+16.710
	COD	10.37	16.71	4.38	12.33	0	22.7	+12.33
	SS	8.08	43.45	33.76	9.69	0	17.77	+9.69
锅炉烟	废气量	655.23	1404.06	0	1404.06	655.23	1404.06	+748.83
	SO ₂	1.79	3.83	1.91	1.92	1.79	1.92	+0.13
	烟尘	0.16	1.13	0.9	0.23	0.16	0.23	+0.07

气	NO _x	1.07	2.30	0	2.30	1.07	2.30	+1.23
固废	沉淀池细砂	32	70.4	0	70.4	0	70.4	+38.4
	废水站污泥	182	380	0	380	0	380	+198
	炉渣	16	32.5	0	32.5	16	32.5	+16.5
	包装废物	1.5	3.1	0	3.1	0	3.1	+1.6
	生活垃圾	15	19.5	0	19.5	0	19.5	+4.5

注：废水量：万 t/a、废气量：万 m³/a。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产 生量(单位)	处理后排放浓度及排放 量(单位)
大气污 染物	锅炉	烟尘	80.1mg/m ³ , 1.13t/a	16.02mg/m ³ , 0.23t/a
		SO ₂	272.4mg/m ³ , 3.83t/a	136.8mg/m ³ , 1.92t/a
		NO _x	163.5mg/m ³ , 2.30t/a	163.5mg/m ³ , 2.30t/a
水污染 物	生产废水 (307506 m ³ /a)	COD	100mg/L, 30.75t/a	73.82mg/L, 22.7t/a
		SS	260mg/L, 79.95t/a	58mg/L, 17.77t/a
	生活污水 (1764 m ³ /a)	COD	350mg/L, 0.164t/a	用于农田菜地施肥, 不直 接排放
		BOD ₅	200mg/L, 0.094t/a	
		SS	300mg/L, 0.140t/a	
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.016t/a	
动植物油	20mg/L, 0.009t/a			
固体废 物	全厂	沉淀池细砂	70.4t/a	委托环卫清运
		废水站污泥	380t/a	委托环卫清运
		炉渣	32.5t/a	用作农肥
		包装废物	3.1t/a	外卖或委托环卫清运
		生活垃圾	19.5t/a	暂时堆放, 委托环卫清运
噪声	本项目产生噪声的设备主要有为造纸生产设备、引风机等, 均在 75~90dB(A)之间。经隔声、减震后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 对周边居民影响较小。			
其他	无			
主要生态影响(不够时可附另页)				
本项目在现有厂区内建设, 不新增占地。因此, 本项目的建设对周围的生态环境影响不大。				

七、环境影响分析

施工期环境影响分析:

1、大气环境影响分析

(1) 施工扬尘影响分析

施工过程中,在同样路面清洁程度条件下,车速越快,扬尘量越大;而在同样车速情况下,路面越脏,则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水(每天4~5次),可以使空气中粉尘量减少70%左右,可以收到很好的降尘效果。洒水的试验资料如下表所示。当施工场地洒水频率为4~5次/天时,扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20~50m范围内。采取洒水降尘措施的同时,厂界设立围挡,运输车采取遮盖、密闭措施,减少沿途抛洒,如此处理,车辆行驶扬尘对周边环境和居民影响不大。

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。这类扬尘的主要特点是受作业时风速的影响,因此,禁止在大风天进行此类作业、减少建材的露天堆放是抑制这类扬尘的有效手段。

(2) 施工机械废气

建设项目部分施工机械运转时需要消耗柴油、汽油,从而产生施工机械尾气,同时进出施工场地的施工车辆也有尾气排放。施工机械及车辆排放的尾气中主要的污染物质是CO、HC、NO₂等。

在施工过程中施工方应保证施工机械及车辆运行状态的良好。在机械、车辆运转状况良好的条件下,产生的上述污染物质浓度较低,不会对环境空气质量产生较明显的影响,并且施工期在一般情况下相对运营期较短,主体建筑物施工结束后,施工机械即停止运转,因此施工机械对环境的影响仅是暂时性的,不会对当地的环境空气质量带来长久的影响。

经采取上述控制措施后,施工期废气对周围环境影响较小,且属于短期影响,随着施工期的结束而结束。

2、水环境影响分析

本项目不设置施工生活营地,施工人员为厂区附近民工,不在施工现场住宿,厕所等生活设施依托已建成的办公楼,生活污水依托已建成的化粪池处理后用作农肥。

施工期污水主要为施工生产废水，生产废水主要包括施工期雨水冲刷产生的含泥沙废水、混凝土废水、泄漏的工程用水以及施工过程中各种施工机械设备及施工现场清洗、建材清洗等废水，施工污水中主要含有悬浮物、石油类等污染物。针对以上污染物特征，评价建议工程施工单位在施工期间采取以下污水控制措施：

(1) 弃土临时堆放处、开挖裸露的土地等在大雨冲刷时泥土会随雨水流失，形成含泥沙的废水；为减少雨天在项目施工场地形成的地面径流对周围环境的影响，项目应在施工场地内开挖临时雨水排水沟，在雨水排水口处设置沉淀池，对场地内的雨水径流进行简易沉淀处理，并在排水口设置细格栅，拦截大的块状物。经沉淀处理后的废水可用于施工场地的洒水降尘及周边植被绿化，不外排。

(2) 车辆冲洗废水及基础施工产生的泥浆水也应经隔油池、沉淀池处理后用于施工场地的洒水降尘。禁止将未经处理达标的废水随意乱排。

(3) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

经采取上述有效措施后施工期污水对周围水环境无明显影响。

3、噪声环境影响分析

据同类施工场地监测，昼间施工产生的噪声在距施工场地 40m 处和夜间施工产生的噪声距施工场地 300m 处均符合标准限值。考虑到夜间可能会有高噪声设备的突发性噪声对周边居民的影响超过限值，为降低影响，建议在施工期间采取以下相应措施：

(1) 加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间 22:00 以后不得施工；

(2) 尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；

(3) 作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；

(4) 采用商品混凝土；

(5) 加强运输车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛；

(6) 厂界四周设置 2.8m 高实体围墙隔声；

(7) 设备定期检修。

本项目施工时间较短，且多为钢架结构，施工期间采取以上措施后再经建筑隔

声、绿化吸声和距离衰减后施工期间对周边声环境影响较小。

4、固体废弃物环境影响分析

施工固体废物主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。建筑垃圾主要包括土、渣土、废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线废料、废竹木、木屑、刨花、各种装饰材料的包装箱、包装袋、散落的砂浆和混凝土、碎砖和碎混凝土块、搬运过程中散落的黄砂、石子和块石等，要及时清运、并加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。

施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响，要进行专门收集，并定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

在采取以上措施后，项目施工固废均可以得到有效处置，对环境影响不大。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

1.1 锅炉烟气

(1) 烟气处理措施分析

项目锅炉改造后，所使用的生物质燃料硫含量相对较少，根据工程分析，锅炉烟气中各污染物情见表 7-1。

表 7-1 锅炉烟气产生情况表

污染物名称	产生量	产生浓度
SO ₂	3.83 t/a	272.4mg/m ³
烟尘	1.13 t/a	80.1mg/m ³
NO _x	2.30 t/a	163.5mg/m ³

锅炉烟气采用“多管除尘+布袋除尘器+水膜喷淋”的处理方式，脱硫效率为 50%，除尘效率为 80%。则项目锅炉烟气排放情况见表 7-2。

表 7-2 锅炉烟气排放情况表

污染物名称	产生量	产生浓度	处理效率	排放量	排放浓度
SO ₂	3.83 t/a	272.4mg/m ³	50%	1.92t/a	136.8mg/m ³
烟尘	1.13 t/a	80.1mg/m ³	80%	0.23t/a	16.02mg/m ³
NO _x	2.30 t/a	163.5mg/m ³	0	2.30 t/a	163.5mg/m ³

根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)要求，生物质燃煤锅炉参照标准中的燃煤锅炉排放控制要求执行，由上表可知，项目锅炉烟气污染物排放满足

《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 要求。

(2) 影响预测

①、预测内容

根据本项目气型污染源所排放的污染物特征,选择 SO₂、NO_x、颗粒物作为预测及评价因子。评价采用《环境影响评价技术导则》HJ2.2-2008 中的估算模式对本项目外排气型污染物对区域环境空气的影响进行预测,估算模式计算参数和选项见表 7-3、表 7-4。

表 7-3 估算模式计算参数(正常工况)

来源	污染源	废气量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	排气筒等效 内径(m)	烟气出口 温度(K)
锅炉烟 气	颗粒物	5850.25	0.096	35	0.8	323
	SO ₂		0.8			
	NO _x		0.96			

表 7-4 估算模式选项

污染源类型	扩散系数	气象	地形选项	距离选项	其他选项
点源	农村	所有气象	简单地形 → 平地	自动距离 → 50~2500m	无

②、预测结果与分析

根据导则推荐的估算模式预测,通过对污染源落地浓度的逐一计算,本项目正常工况下各排气筒废气排放浓度分布预测结果见表 7-5。

表 7-5 锅炉烟气污染物浓度扩散结果(正常工况)

距离(m)	颗粒物		SO ₂		NO _x	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
100	0.0001757	0.04	0.001262	0.25	0.001515	0.61
200	0.001547	0.34	0.01191	2.38	0.0143	5.72
300	0.001539	0.34	0.01191	2.38	0.01429	5.72
400	0.001476	0.33	0.01178	2.36	0.01413	5.65
500	0.001564	0.35	0.01225	2.45	0.0147	5.88
600	0.001482	0.33	0.0118	2.36	0.01416	5.66
700	0.00133	0.30	0.01071	2.14	0.01286	5.14
800	0.001171	0.26	0.009497	1.9	0.0114	4.56
900	0.001203	0.27	0.009356	1.87	0.01123	4.49
1000	0.001203	0.27	0.009453	1.89	0.01134	4.54
1500	0.000954	0.21	0.007673	1.53	0.009208	3.68
2000	0.0007314	0.16	0.005947	1.19	0.007136	2.85
2500	0.0005725	0.13	0.004683	0.94	0.00562	2.25
质量标准(mg/m ³)	0.45	/	0.5	/	0.25	/
最大落地距离(m)	230					
最大落地浓度(mg/m ³)	0.001623		0.01277		0.0533	
最大占标率(%)	0.36		2.55		6.13	

由上述预测结果可知,在正常工况下,锅炉烟气中 SO₂、NO_x、颗粒物的最大

落地浓度均未超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求,且各污染物的最大落地浓度远小于标准值。

因此,锅炉烟气排放不会对周围大气环境造成明显的环境污染影响。

③、对敏感点的影响分析

由现场踏勘可知,锅炉排气筒周边最近敏感点为高墩小学,距离为100m,且位于区域常年主导风向上风向,由表7-5预测可知,锅炉烟气排放对高墩小学影响很小。周边其他较近居民点均位于常年主导风向上风向及侧风向,锅炉烟气排放对其影响很小。

为保证锅炉废物达标排放,环评要求建设单位从正规渠道购买生物质压块燃料,在生产过程中生物质锅炉不得燃烧不经加工的生物质燃料。

1.2 食堂油烟

扩建后全厂员工人数为130人,人均油脂用量为30g/人·d。项目职工消耗食用油1.17t/a,挥发损失(转为油烟)约占3%,则食堂油烟产生量约0.0351t/a,小时产生量0.039kg/h(按照每天烹饪3小时计算),食堂安装油烟净化机,风量按5000m³/h,油烟净化效率≥75%,油烟的排放浓度约1.95mg/m³,可以满足《饮食业油烟排放标准》(GB18489-2001)要求。因此,本项目食堂油烟依托原有的油烟净化器处理是可行的,处理达标后的油烟引至楼顶排放,对外环境影响小。

2、水环境影响分析

本项目废水主要来源于生产废水、地面冲洗废水以及职工生活污水。

(1) 生产废水及地面冲洗水

根据工程分析,扩建完成后全厂生产废水产生量为1025.02m³/d(42.71m³/h)。考虑到实际生产过程中废水量波动较大,为了使废水得到有效处理,同时考虑远期发展,本次扩建建设单位拟对废水处理站进行技改,最大处理能力扩大至150m³/h,可满足扩建后全厂生产废水的处理需求。

废水处理站采用“强凝聚+高效澄清”工艺,生产废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准后排入高墩河。高效澄清器即兰美拉(Lamella)斜板澄清高效分离器,其工作原理为:废水由进水管进入池体,向下流通过位于池体中间的进水室,由导流板反射,再通过里面的进水布水口进入斜板。随着溶液向上流动,其所含的固体颗粒就沉淀在平行的斜板组件上,然后滑入池体底部的污泥

斗，在污泥斗中，污泥浓缩后通过污泥出口排出。而其澄清液离开斜板通过顶部的出水通路孔流出，然后通过可调出水堰流汇集，由出水管流出。在斜板顶部设计通路孔的目的是使澄清液在通过集水渠时形成一个压力差，保证各斜板间流态分布均匀，从而使整个面积都被利用。这样操作的可靠性增大，减少溶液流态影响，还减少了结垢淤积的可能。该工艺具备耐冲击负荷强、运行稳定、占地面积小、污泥产量低等优点。项目废水处理工艺流程见下图。

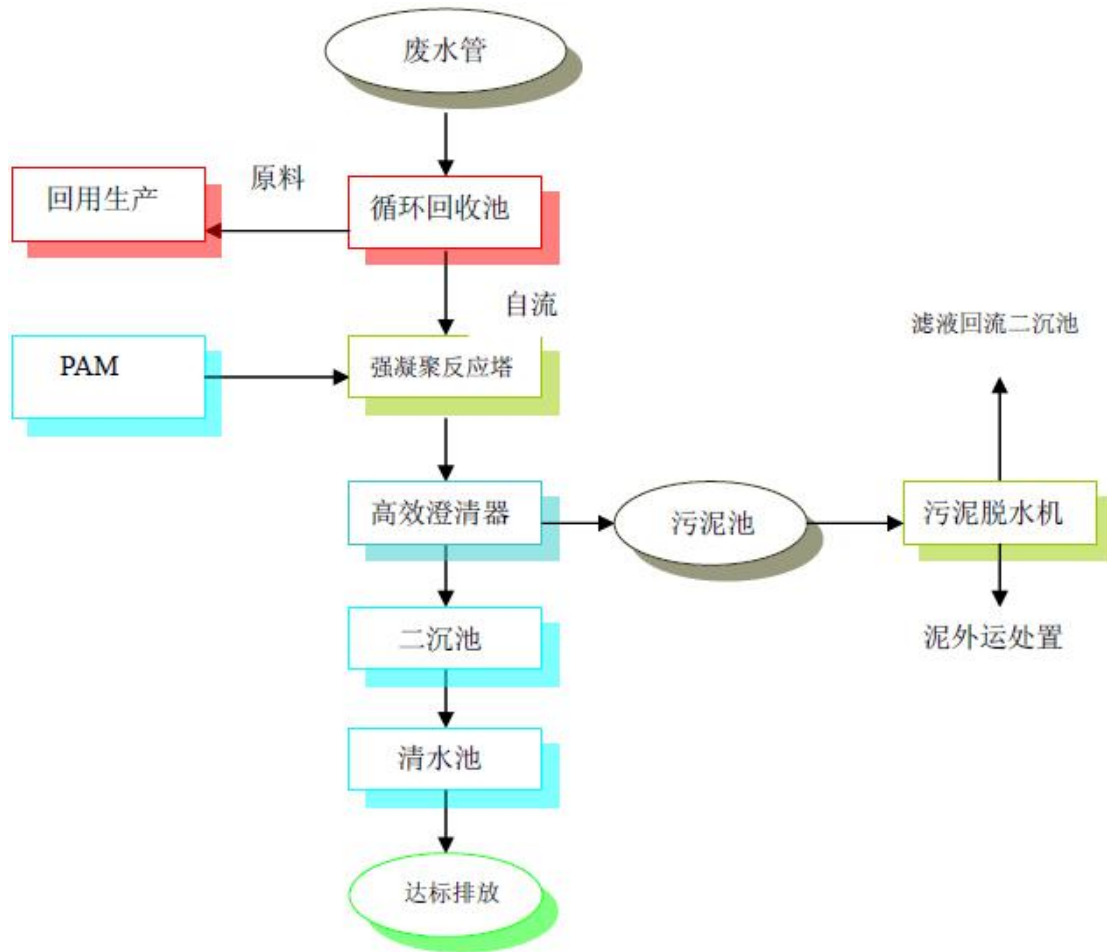


图 7-1 废水处理工艺流程图

扩建工程煅烧云母纸预处理废水呈弱酸性，经调节 pH 后再进入废水处理站，水质与其余生产废水类似。根据平江县环境监测中心对现有工程排放的生产废水的例行监测，生产废水经“强凝聚+高效澄清”处理后，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准要求。扩建后进入废水处理站的水质与扩建前类似，类比现有工程监测数据，扩建后生产废水经废水处理站处理后仍可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准要求，对周围的地表水环境质量产生的影响较小。

(2) 生活污水

本项目住厂员工较少，产生生活污水量也小，项目生活污水经化粪池收集处理后用于农田菜地施肥。项目生活污水不外排，对周边水环境质量产生的影响较小。

3. 声环境影响分析

本项目产生噪声的设备主要有水力碎浆机、引风机、往复泵、分切机等，噪声源强均在 75~90dB(A)之间，项目采用低噪声设备，通过厂房隔声、减振、消声等措施，可削减其声压级 15~20dB (A)。本次评价主要预测新增噪声设备对厂界及敏感点噪声的影响。

按照《环境影响评价技术导则声环境 (HJ2.4-2009)》的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律，计算公式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2 / r_1) - \Delta L$$

式中： L_2 ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 ——预测点距声源的距离，m；

r_1 ——参考点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{L_1/10} + 10^{L_2/10})$$

式中： L_{eq} ——噪声源噪声与背景噪声叠加值；

L_1 ——背景噪声；

L_2 ——为噪声源贡献值。

本项目噪声预测结果见表 7-3。

本项目运营期东侧、西侧、南侧、北侧厂界噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类噪声标准要求,敏感点高墩小学噪声预测值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准,项目运营不会对周边声环境产生明显影响。

表 7-3 厂界噪声预测结果

预测点	背景值(昼/夜)	贡献值	叠加后预测值(昼/夜)	标准值(昼/夜)
东厂界	55.6/45.2	40.57	55.73/46.49	60/50
南厂界	56.4/46.1	40.18	56.5/47.09	60/50
西厂界	54.7/44.3	47.97	55.54/49.52	60/50
北厂界	56.1/45.7	45.29	56.45/48.51	60/50
高墩小学	55.2/44.7	43.35	55.47/47.09	60/50

为进一步降低项目噪声对周边环境的影响,本环评建议如下:

- (1) 优先选用先进的低噪声设备,从源头降低噪声产生强度;
- (2) 加强对设备的维修和保养,确保机械设备处于良好运行状态,从而有效减少机械设备不良运转产生的高噪声影响;
- (3) 优化车间平面布置,高噪声设备需布置在车间内,车间墙体可起到隔声作用,且应远离高墩小学一侧;
- (4) 加强项目区道路两旁及厂界绿化,种植降噪效果佳的树种。

4、固体废物影响分析

根据工程分析本项目固废主要为废水处理站污泥、沉淀池细砂、锅炉炉渣、包装废物、生活垃圾。项目所产生的固体废物处置情况见表下表:

表 7-5 项目固体废物污染物处置情况

污染源	污染物	产生量(t/a)	排放去向
沉淀池	细砂	70.4	委托环卫清运
废水处理站	污泥	380	委托环卫清运
锅炉	炉渣	32.5	用作农肥
车间	包装废物	3.1	外卖或委托环卫清运
生活区	生活垃圾	19.5	暂时堆放,委托环卫清运

废水处理站污泥主要为云母渣,属于一般固废,暂存在废水处理站指定区域,暂存区域周边设置环状地沟,收集的污泥渗滤液返回废水处理站处理。废水处理站污泥与沉淀池细砂、生活垃圾一起委托环卫清运;炉渣是优质的农肥,委托当地农

户定期清运；车间的包装废物作为废品外卖或委托环卫清运。

项目对产生的固体废物均采取了妥善的处理和处置，因此，项目固体废物对周边影响较小。

5、风险分析

根据国家环保局发布的《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》（1990）环管字 057 号文，为更好的保护环境，减少环境风险事故的发生，本报告将针对本项目可能发生的潜在事故进行风险分析与评价，从而掌握风险事故状况，制订预防措施及事故发生后的应急措施，使其环境风险降低或防止危害程度达到可以接受的水平。

（1）评价目的

根据原料、产品和生产过程的分析，对于项目可能引起的突发性事故，废水废气的非正常性排放，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（2）评价对象

本项目事故主要发生在生产过程中可能引起的废水及废气非正常排放，本评价从项目建设后的整体规模考虑，着重对生产区发生事故作为风险评价内容。

（3）环境风险分析

本项目生产过程需用到原辅料，经对照《危险化学品重大危险物辨识》（GB18218-2009）和《国家危险废物名录》（2016），项目所使用的原辅料均不在名录中所列物资范围内，因此本项目无重大环境风险源。

（4）风险管理和应急预案

①严格执行环境保护“三同时”制度，即同时设计，同时施工，同时投产。

②工人作业时应佩带口罩，并作好安全防护措施。

③加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。并采取综合消声、隔音措施，确保厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》2 类标准。

④对本项目各废气排污点定期进行常规监测，严格按相关标准进行对照检查。一旦发现超标情况，应认真分析查找原因，采取措施，保证各种废气污染物的达标排放和良好的工作环境。平时加强锅炉除尘设施和废水处理站的维护与管理，避免

发生废气及废水的非正常排放。

⑤原料产品运输汽车不超载、不超速；道路定期洒水降尘等。

⑥企业应该对职工进行环保和清洁生产的日常培训，在用水过程中必须杜绝浪费、乱泼、乱洒等现象。加强生产用水循环系统设施的管理，定期检查其运行效果。

⑦企业对产生的生活垃圾、炉渣、废水处理污泥等固体废物要集中收集，统一及时处理，避免乱堆乱放，污染环境。

⑧废水处理站设置一个 180m³的应急池，废水处理设备故障时，没有经过处理的废水可暂时排入应急池。待处理设施正常运行后，存放的废水必须处理后排放。出现废水处理系统事故后企业应立即停产，等待事故排查处理完毕后方可继续生产。

⑨对锅炉进行定期检查和维修，在火灾危险场所设置报警装置。制定严格的防火、防爆制度，定期对生产人员进行消防等安全教育，建立安全监督机制，进行安全考核等，并设计紧急事故处理预案，明确消防责任人。建设项目按要求落实消防措施，保证消防道路基消防水源的贮备，并按照相关规定配置相应类型与数量的灭火器。

本项目的环境风险主要来自于生产过程中可能引起的废水及废气非正常排放以及固体废物处理不当等。针对存在的风险，本报告提出了相应的风险管理、风险预防和风险应急措施，风险防范措施是可行有效的。

本环评要求建设单位按照相关规定另行编制应急预案报告。

6、产业政策符合性、选址和平面布置合理性分析

(1) 产业政策符合性

本项目属于绝缘材料的开发与生产项目，项目产品及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2013年修订）》中的鼓励类、限制类、淘汰类。因此，本项目产品符合国家产业政策要求。

同时，云母纸生产是平江县的支柱产业之一，平江县也是全国著名的云母之乡。本次改扩建项目的建设有利于进一步提高平江县云母纸的市场份额，经平江县云母产业协会研究，认为该项目在做好环保工作的前提下有利于平江县云母产业做大做强。平江县云母产业协会同意本项目的建设（见附件8）。

(2) 选址合理性分析

本项目选址位于湖南省平江县加义镇高墩村，在现有厂区内扩建，不新增用地，

现有厂区用地类型为工业用地。根据分析，本项目产生的废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物可得到安全处置，对周边环境影响很小，项目选址合理。

(3) 平面布局合理性

项目入口位于东边临乡村公路的一侧，方便车辆出入。厂区北侧为原料、成品仓库，厂区中部由东往西依次为仓库、生产车间 2、3、4，厂区南侧由东往西依次为生产车间 1、办公楼、原料仓库及锅炉，废水处理站位于厂区东北侧。本次扩建新建的生产车间 3、4 和原料仓库均位于西侧远离居民的一侧，以减少噪声对周边居民的影响。

锅炉排气筒周边最近敏感点为高墩小学，距离为 100m，且位于区域常年主导风向上风向，由表 7-5 预测可知，锅炉烟气排放对高墩小学影响很小。周边其他较近居民点均位于常年主导风向上风向及侧风向，锅炉烟气排放对其影响很小。

生产车间 3、4 与敏感点最近距离为 30m，环评建议生产车间 3、4 的高噪声设备远离敏感点（特别是高墩小学）一侧布置，以减小噪声对周边居民的影响。

综合评价本项目厂区平面布置较合理。

7、总量指标

根据项目性质，本项目需进行污染物总量控制的指标主要是 COD、SO₂ 和 NO_x。本项目扩建完成后整个厂区总量为 COD 22.7t/a、SO₂ 1.92t/a 和 NO_x 2.30t/a。根据平江县威派云母绝缘材料有限公司排污许可证，许可排污量为 COD 20.4t/a、SO₂ 4.1t/a 和 NO_x 2.4t/a（横冲分厂：COD 5.4t/a、SO₂ 1.55t/a 和 NO_x 0.9t/a；高墩分厂：COD 15t/a、SO₂ 2.55t/a 和 NO_x 1.5t/a）。因此，扩建完成后项目需要新增的总量为 COD 7.7t/a、NO_x 0.8t/a。

8、环保投资及竣工环保验收

本项目总投资 700 万元，其中环保投资为 55 万元，所占比例为 7.86%。本项目环保投资见下表：

表 7-6 项目环保投资一览表

项目	产生工序	污染物	处理措施	投资额 (万元)	备注
废水	生产废水	pH、SS、COD	废水处理站	20	现有扩建
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	化粪池	0	依托现有
废气	锅炉烟气	SO ₂ 、烟尘、NO _x	多管除尘+布袋除尘器+水	15	现有改造

			膜喷淋+35m 排气筒		
	食堂	油烟	油烟净化器	0	现有
噪声	生产设备		隔声、消声、减震	5	新增
固体废物	除砂器细砂、锅炉炉渣、包装废物		固废暂存区	0	现有
	废水处理站污泥		废水处理站	0	现有
风险防范措施			应急池、风险防范物资	10	应急池现有
环境监测费用			/	5	新增
环保总投资				55	

本项目环保竣工验收见表 7-7。

表 7-7 环保竣工验收一览表

项目		处理措施	预期治理效果
废水	生产废水	沉淀池，废水处理站	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中的一级标准
	生活污水	化粪池	做农肥，不外排
废气	锅炉烟气	多管除尘+布袋除尘器+水膜喷淋 +35m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
噪声	生产设备	采用低噪声设备，采取消声、隔声、 减震措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
固体废物	生活垃圾	环卫部门清运	《生活垃圾填埋场污染控制标准》 (GB16889-2008)
	沉淀池细砂	委托环卫清运	《一般工业固体废物贮存、处置场 污染控制标准》(GB18599-2001) 及 其修改清单
	废水处理站污泥	委托环卫清运	
	锅炉炉渣	用作农肥	
车间包装废物	外卖或委托环卫清运		
风险防范		应急池、风险防范物资	/

9、环境管理及监测计划

(1) 环保管理工作是企业的一个重要组成部分，应建立严格的制度化管理，使环保工作做到有章可循。

(2) 企业应设专项环保经费用于环保人员的业务培训和仪器添置，不断提高环保管理和环境监测水平，以保证和满足全厂环保工作的要求。

(3) 公司对环保经费要有一定的保证，用于环境治理和监测工作的开展，以保证良好的生产运行状况。

本项目运营期为进一步监管企业对当地环境的影响，应定期组织环境监测，建议环境监测计划如下：

表 7-8 环境监测管理计划

监测点位	监测因子	监测频率	监测机构
厂界	噪声 (Leq)	每季度一次, 每次监测 1 天	具有相关 监测资质 的监测公 司
	TSP	每季度一次, 每次监测 1 天	
锅炉烟囱	烟气量、SO ₂ 、烟尘、NO _x	每半年监测一次, 每次监测 1 天	
废水排放口	流量、pH、COD、SS 等	每半年监测一次, 每次监测 1 天	

监测数据应及时上报平江县环保局, 接受其监督管理, 并积极配合检查与整改。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	锅炉	烟尘、 NO _x 、SO ₂	多管除尘+布袋除 尘+水膜除尘，排 气筒高度不小于 35m	烟气中污染物《锅炉大 气污染物排放标准》 (GB13271-2014)中表 2 燃煤锅炉限值要求
	食堂	油烟废气	净化器，排气竖管	《饮食业油烟排放标 准》(GB18483-2001)
水污 染物	生产废水	SS、COD	废水处理站	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中的 表4中的一级标准
	生活污水	COD、 NH ₃ -N、SS、 动植物油、 BOD ₅	化粪池、隔油池	用于农田菜地施肥，不 直接排放
固体 废物	沉淀池	细砂	委托环卫部门清 运	合理处置
	废水处理站	污泥	委托环卫部门清 运	
	车间、生活区	生活垃圾、 包装废物	集中收集，委托环 卫部门清运	
	锅炉	炉渣	用作农肥	
噪 声	本项目产生噪声的设备主要有水力碎浆机、引风机、往复泵、分切机等，均在75~90dB(A)之间。经隔声、减震等降噪处理后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求，对周边居民影响较小。			
其他	无			
主要生态影响： 通过厂区地面硬化和厂区绿化工程的实施，可在一定程度上改善区域生态环境。				

九、结论与建议

1、结论

(1) 项目概况

项目位于平江县加义镇高墩村，在现有厂区内扩建，不新增占地。主要建设内容为新增 6 条非煨烧云母纸生产线，年扩产 3600t 非煨烧云母纸。扩建后全厂 11 条非煨烧云母纸生产线，年产非煨烧云母纸 6600t。同时，将现有 2t/h 的生物质锅炉更换为 1 台 4t/h 的生物质锅炉。项目总投资 700 万元，其中环保投资 55 万元。

(2) 产业政策、选址合理性

本项目属于绝缘材料的开发与生产项目，项目产品及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2013 年修订）》中的鼓励类、限制类、淘汰类，即视为允许类。因此，本项目产品符合国家产业政策要求。

项目入口位于东边临乡村公路的一侧，方便车辆出入。厂区北侧为原料、成品仓库，厂区中部由东往西依次为仓库、生产车间 2、3、4，厂区南侧由东往西依次为生产车间 1、办公楼、原料仓库及锅炉，废水处理站位于厂区东北侧。本次扩建新建的生产车间 3、4 和原料仓库均位于西侧远离居民的一侧，以减少噪声对周边居民的影响。

锅炉排气筒周边最近敏感点为高墩小学，距离为 100m，且位于区域常年主导风向上风向，由表 7-5 预测可知，锅炉烟气排放对高墩小学影响很小。周边其他较近居民点均位于常年主导风向上风向及侧风向，锅炉烟气排放对其影响很小。

生产车间 3、4 与敏感点最近距离为 30m，环评建议生产车间 3、4 的高噪声设备远离敏感点（特别是高墩小学）一侧布置，以减小噪声对周边居民的影响。

综合评价本项目厂区平面布置较合理。

(3) 环境质量现状评价结论

环境空气质量现状：监测结果表明，项目所在区域环境空气 SO₂、NO₂、PM₁₀ 监测值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，表明该区域空气环境现状良好。

水环境质量现状：监测结果表明，各监测断面水质监测期间各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准。

声环境质量现状：现状监测结果表明，项目区满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中的2类标准,声环境质量较好。

生态环境质量现状:本项目在现有厂区内扩建,不新增占地。区域内自然景观一般,植被优良,植物主要为樟树、小柏树、山茶树等,动物主要为常见的鼠和多种鸟类。未发现文物、古迹、历史人文景观,也未发现珍稀濒危野生动、植物物种。

(4) 营运期环境影响分析结论

①项目扩建完成后,全厂的生产废水及地面冲洗水经废水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准后排放至高墩河,生活污水经化粪池处理后用于农田菜地施肥,不直接排放。因此,项目运营期产生的废水对周围水环境产生的影响较小。

②本项目锅炉烟气经多管除尘+布袋除尘器+水膜喷淋工艺处理达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)后由35m烟囱高空排放,食堂油烟经油烟净化器处理达《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)经专用通道引至楼顶排放。项目废气达标排放,大气污染物不会对周围大气环境造成明显的环境污染影响。

③项目选用低噪声设备,对生产设备位置合理布置,并安装减振垫。项目生产噪声经过围墙及现有的绿化带削减后对外环境影响小。

④项目生活垃圾、沉淀池细砂和废水处理站污泥委托环卫清运;生物质锅炉炉渣是优质的农肥,委托当地农户定期清运;车间的包装废物作为废品外卖或委托环卫清运,项目对产生的固体废物均采取了妥善的处理和处置,因此,项目固体废物对周边影响较小。

(5) 总量控制指标

根据项目性质,本项目需进行污染物总量控制的指标主要是COD、SO₂和NO_x。本项目扩建完成后整个厂区总量为COD 22.7t/a、SO₂ 1.92t/a和NO_x 2.30t/a。本项目改扩建前已经获得排污权为COD 15t/a、SO₂ 2.55t/a和NO_x 1.5t/a。因此,扩建完成后项目需要新增的总量为COD 7.7t/a、NO_x 0.8t/a。

(6) 环评总结论

本项目符合国家和地方的产业政策,选址合理。项目运营产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求,对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。项目在实施过程中,必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定,严格执行竣工环保验收制度,确保环保设施正常运转,确保污

染物稳定达标排放，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

2、建议

(1) 必须严格执行竣工环保验收制度，加大环保投资力度，项目建成后需经环保和其他相关管理部门进行专项监测验收后方可投入正式生产。

(2) 必须落实本环评所提出的各项噪声防治措施，确保环境敏感点噪声达标。

(3) 严格生物质燃料购入渠道并落实好除尘措施，确保锅炉烟气达标排放。

(4) 加强职工环境意识教育，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行，防止污染事故发生。

(5) 优化平面布局，高噪声设备应远离敏感点布置。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日