



原有生活区



厂区外道路



拟拆除的气粉混合机



拟拆除的导热油炉



拟保留的雷蒙磨、生料仓和除尘设备



拟保留改造的生产车间及 1#原料堆棚



项目东侧 20m 处的官厅石膏粉厂



拟建项目现状场（西北侧）

《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 -- 给出技改项目清洁生产、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，说明技改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它建议。

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。

目 录

表一、建设项目基本情况.....	1
表二、建设项目所在地自然环境简况.....	17
表三、环境质量状况.....	20
表四、评价适用标准.....	24
表五、建设项目工程分析.....	27
表六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	40
表七、环境影响分析.....	41
表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	55
表九、结论与建议.....	57

附图:

附图 1 地理位置及交通图

附图 2 原有项目总平面布置图

附图 3 技改项目总平面布置图

附图 4 技改项目周边环境图

附图 5 地表水系图

附表:

附表 1 基础信息表

附件:

附件 1 委托书

附件 2 项目投资备案证

附件 3 营业执照

附件 4 《2 万吨/年石膏粉生产验收监测表》

附件 5 原有项目环评批复（建环许准）[2011]13 号

附件 6 原有项目验收意见

附件 7 排污许可证

表一、建设项目基本情况

项目名称	年产 2 万吨石英砂生产线技术改造项目				
建设单位	建水县欣新石膏粉厂				
法人代表	许兰英	联系人	李进		
通讯地址	云南省红河州建水县临安镇东村村委会麻雀山				
联系电话	13987758905	传真		邮政编码	654399
建设地点	云南省红河州建水县临安镇东村村委会麻雀山				
备案部门	建水县工业商务和信息化局	备案号	建工商信备案[2019]5 号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	其他非金属矿物制品制造 C3099	
占地面积(平方米)	4000		绿化面积(平方米)	880	
总投资(万元)	150	其中：环保投资(万元)	47.8	环保投资占总投资比例 (%)	31.87
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020 年 04 月		
<p>一、评价任务由来</p> <p>石英砂是一种坚硬、耐磨、化学性质稳定的硅酸盐矿物，可制造玻璃、耐火材料、冶炼硅铁、冶金熔剂、陶瓷、人造大理石、研磨材料、铸造材料等。石英砂在建筑中利用其较强的抗酸性介质浸蚀能力，可用来制取耐酸混凝土及耐酸砂浆。随着石英砂利用价值的逐步开发，石英砂制造业逐步成为炙手可热的朝阳产业。</p> <p>建水县欣新石膏粉厂成立于 2010 年 8 月 31 日，注册地址为建水县临安镇东村村委会麻雀山。2 万吨/年石膏粉生产线于 2010 年 9 月 7 日取得建水县发展和改革局投资项目备案证，建设完成后 2015 年 10 月 15 日通过了环保主管行政部门的验收(建环验[2015]11 号)，于 2015 年 12 月 23 日取得云南省排放污染物许可证。由于建设时设计产能低，生产成本低，加之目前市场竞争激烈，难以维持企业运转。该生产线已于 2018 年 2 月停产至今。</p> <p>在原厂址内，把原来年产 2 万吨石膏粉生产线部分拆除，淘汰大部分落后的设备，增加新设备，新建一条年产 2 万吨石英砂生产线。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》56 条的规定，本项目属于非金属矿物制品业，除含焙烧的石墨、碳素制品外，石墨及其他非金属矿物制品业项目应编制环境影响报告表。2020 年 1 月，建水县欣新石膏粉厂委托云南兴玖环保科技有限公司对该项目进行环境影响报告表的编制工作，接受委托</p>					

后，我单位组织有关人员进行现场踏勘和资料收集的基础上，按照国家环评导则及相关规定，编制了《年产2万吨石英砂生产线技术改造项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

二、本次扩建项目概况

1、项目基本情况

项目名称：年产2万吨石英砂生产线技术改造项目

建设性质：技改（拆除现有年产2万吨石膏粉生产线，技改为年产2万吨石英砂生产线），占地面积4000m²，总建筑面积1000m²。技改项目利用原有厂房建设，不新增占地。

建设单位：建水县欣新石膏粉厂

建设地址：云南省红河州建水县临安镇东村村委会麻雀山，公司现有厂区内

总投资：150万元

2、产品方案与产量

产品为不同粒径的石英砂，产量为2万t/a。产品有100目以下的大颗粒产品和100目以上的细颗粒产品。

表 1-1 产品方案

产品类型	规格（目）	产量（万 t/a）
大颗粒产品	20、40、60、80	1.7
细颗粒产品	150、300	0.3

3、建设内容和规模

本次技改项目在建水县欣新石膏粉厂现有厂区内建设，生产、生活设施部分依托原有，部分技改，部分新建，具体如下：

表 1-2 本次技改项目建设内容概况

建设性质	建设内容
拆除及淘汰部分	原有项目的生产设备和设施大部分淘汰，其中设施包括原矿仓、成品仓、2#原料堆棚、燃煤堆棚、露天生活垃圾堆放点；设备包括除颚式破碎机、雷蒙磨、雷蒙磨配套的旋风筒和袋式除尘器以外的所有设备。另外，检验室不再使用。
依托部分	原有的成品库房、装车工作台、1#原料堆棚、机修间、配件材料仓库、宿舍楼、食堂、2座化粪池、1座隔油池保留沿用。原有的颚式破碎机、雷蒙磨、雷蒙磨配套的旋风收料斗和袋式除尘器保留，沿用于细颗粒产品生产。供电供水沿用原有设备设施，厂区内外道路依托现有道路。
改造部分	原有的生产车间改造为封闭车间，原有旱厕改造为水冲厕，原有炉渣堆场改造为地磅和预留用地，原有装车工作台根据新建生产线的需要进行改造，原有危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行改造。原有生料仓进行封闭改造后沿用。
新建部分	新建石英砂生产线一条，包括购置新设备（具体见设备表）；新建办公楼1栋、化粪池一座、职工浴室一座、地磅一套。

表 1-3 本次技改项目建设内容和规模一览表

类别	建设名称	工程内容和规模	建设性质
主体工程	生产车间	沿用原有生产车间，建筑面积 1200m ² ，高 10m，钢结构，改造为封闭车间。新建一条石英砂生产线，大颗粒产品生产工艺中除第二次颚式破碎机外，配套安装新设备。细颗粒产品在大颗粒产品生产的基础上采用原有雷蒙磨进行进一步破碎，保留原有生料仓用于雷蒙磨进料，并进行封闭改造，新增一台螺旋返料机。新增 3 台袋装机进行产品包装。	部分新建，部分依托原有并改造
	车间外破碎	原有颚式破碎机和新建的车间外破碎设备采用彩钢瓦封闭。	新建
配套工程	1#原料堆棚	保留原有 1#原料堆棚 1 座，占地面积 1200m ² ，有顶棚，除进口外增加四周封闭。	依托原有并改造
	装车工作台	1 个，建筑面积 64m ² ，根据新建生产线的需要进行改造	依托原有并改造
	成品库房	1 座，占地面积 450m ² ，位于生产车间内，钢结构	依托原有
辅助工程	配件材料仓库	1 间，单层砖混结构，建筑面积 24m ²	依托原有
	办公生活	在项目南侧新建办公室 1 栋，单层，建筑面积 600m ²	新建
		原有宿舍楼 1 栋，单层砖混结构，占地面积 96m ² ，建筑面积 96m ² ，共 4 间	依托原有
		原有旱厕一座，改为水冲厕	依托原有并改造
		原有食堂 1 间，单层砖混结构，建筑面积 24m ²	依托原有
	机修车间	原有 1 间，单层钢结构，建筑面积 24m ²	依托原有
地磅秤	新建 1 套，位于项目北侧	新建	
公用工程	供水	仅需生活用水，来自市政供水管网	依托原有
	供电	来自市政电网，项目内已建设变压器和配电房	依托原有
	道路	厂区内外道路依托现有道路	依托原有
环保工程	废气	G1（大颗粒产品破碎筛分+包装机有组织粉尘）：车间封闭，生产线上的破碎机和筛分机采用彩钢瓦全封闭，上部设置管道抽吸，采用布袋除尘工艺；袋装机直接连接除尘设备，采用新建脉冲袋式除尘器除尘，风量 12000m ³ /h，新建 1 根 15m 排气筒，内径 0.68m。	新建
		G2（雷蒙磨有组织粉尘）：车间封闭，雷蒙磨直连除尘设备，采用原有脉冲袋式除尘器除尘，风量 5300m ³ /h，新建 1 根 15m 排气筒，内径 0.68m。	依托原有，排气筒新增

	无组织粉尘：生产车间外破碎设备除进出口外采用彩钢瓦封闭；1#原料堆棚除进口外封闭改造，生产车间封闭改造	部分新建，部分改造
	食堂油烟：采用抽油烟机净化处理，净化效率不小于30%。	依托原有
废水	化粪池1座，容积为3.75m ³	新建
	化粪池2座，单座容积为3.75m ³	依托原有
	隔油池1座，容积为1m ³	依托原有
	初期雨水沉淀池1座，容积为20.5m ³	新建
固废	生活垃圾带盖垃圾桶1个	新建
	已有危废暂存间1间，砖混结构，建筑面积24m ² ，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），在原有建筑物基础上粘贴标识，设置围堰并按标准要求防渗改造。	依托原有并改造
噪声	使用低噪设备，厂房隔声、高噪声设备加装减震垫、厂房加装隔声棉、部分设备加装消音器。	新建

4、公用工程

(1) 给排水

本次技改项目新鲜水用量522m³/a，供水完全依托厂内现有供水管道和设施，水源为市政供水管网。技改项目生产过程不用水，不产生生产废水。食堂废水经隔油池预处理后，与生活污水一同进入化粪池处理后，定期清掏用于菜地施肥，不外排。初期雨水经初期雨水沉淀池沉淀处理后，回用于项目内洒水降尘，不外排。

(2) 供电

项目年用电量8.2843×10⁶kWh，电力来源为建水县临安镇变电所（市政电网），主要承担石英砂生产线及生活供配电。

(4) 道路

厂区布置两个入口，厂区内外道路依托现有道路。

(5) 菜地

保留原有项目内的菜地，菜地面积为880m²。

5、主要生产设备

技改项目生产中主要生产设备见表1-4。

表 1-4 主要生产设备表

序号	设备名称	型号或规格	单位	数量	备注
1	给料机	8030	台	1	新增
2	颚式破碎机	500×750	台	1	新增
3	制砂机	7-1000	台	1	新增
4	高频振动筛	4-1530	台	1	新增
5	提升机	8-350	台	1	新增
6	提升机	5-315	台	2	新增
7	袋装机	50 型	台	3	新增
8	返料螺旋	/	台	1	新增
9	脉冲袋式除尘器	120 型	套	1	新增
10	雷蒙磨	4R3216	套	1	原有
11	脉冲袋式除尘器	风量 5300m ³ /h	套	1	原有
12	空压机	5.5kw	台	1	原有
13	风机	9-26NO4A	台	1	原有
14	旋风收料斗	/	台	1	原有
15	生料仓	35m ³	个	1	原有
16	鄂式破碎机	PE250*400	台	1	原有
17	送料皮带	5m	条	1	新增
18	皮带输送机		台	1	新增

6、占地与总平面布置

本次技改项目总占地面积 4000m²，技改项目布置在厂区原有项目拆除场地内，不新增占地。1#原料堆棚位于项目东侧，生产车间紧邻 1#原料堆棚位于项目北侧，办公楼位于项目南侧，生活区位于项目西北侧。

生产车间中，拟保留沿用的雷蒙磨和配套的脉冲袋式除尘器位置不变，位于生产车间正中靠东南的位置，新建的石英砂生产线其他设备按生产流程从东南向西北一字顺序布置，位于雷蒙磨西南侧，成品库房位于生产车间内西南侧。

技改项目总平面布置见附图 3。

7、员工人数及工作制度

技改项目完成后，职工人数由原来的 18 人减为 10 人，不新增劳动定员。在厂区设有倒班宿舍、职工浴室和食堂，所有员工均在厂内食宿。

技改项目年工作 250 天，每天一班，每班工作 8 小时。

8、项目施工进度

施工期 4 个月，原计划 2019 年 9 计划开工建设，2020 年 2 月竣工，但由于资金筹措等问题，技改项目目前尚未开工建设，拟于 2020 年 6 月开工建设，2020 年 10 月竣工。

9、环保投资

项目总投资 150 万元，其中估算环保投资 47.8 万元，占总投资的 31.87%，投资明细列于表 1-5。

表 1-5 技改项目环保投资一览表

时期	环保措施	内容、规模	投资估算 (万元)	备注
施工 期	洒水降尘	/	0.1	新增
	施工废水收集	1 个 1m ³ 临时沉淀池	0.2	新增
运营 期	化粪池	3 座，单座容积 3.75m ³	1.5	1 座新增，2 座依托原有
	1#原料堆棚改造	1#原料堆棚除进口外四周封闭	3	对原有 1#原料堆棚进行改造
	无组织粉尘排放控制	生产车间外破碎设备除进出料口外采用彩钢瓦封闭；生产车间封闭改造；每台颚式破碎机设置雾炮机，湿法降尘。	5	新增
	大颗粒产品破碎筛分+包装机除尘	车间封闭，生产线上的破碎机和筛分机采用彩钢瓦全封闭，上部设置管道抽吸，采用布袋除尘工艺；袋装机直连除尘设备，采用布袋除尘工艺；1 根 H=15m 烟囱，内径 0.68m	15	新增
	雷蒙磨除尘	车间封闭，雷蒙磨直连除尘设备，采用布袋除尘工艺，配套 1 根 H=15m 烟囱，内径 0.68m	0.5	除尘设备已有，成品仓收尘管道新建
	隔油池	1 个，容积 1m ³	0	依托原有
	危废暂存间	1 间，砖混结构，建筑面积 24m ² ，粘贴标识，设置围堰并防渗	1	对原有危废暂存间进行改造
	垃圾桶及垃圾清运	1 个带盖垃圾桶+垃圾清运	0.5	新增
	初期雨水沉淀池	1 座，容积 20.5m ³	3	新增
	噪声治理	厂房隔声、高噪声设备加装减震垫、厂房加装隔声棉、部分设备加装消音器。	8	新增
环境管理及监测	包括监测平台建设费用和环保设施运行维护费	10	新增	
合计	/	47.8	/	

与技改项目有关的现有污染情况及主要环境问题

建水县欣新石膏粉厂原有项目为石膏粉生产线项目。

1、原有项目内容

建水县欣新石膏粉厂石膏粉生产线项目位于建水县临安镇东村村委会麻雀山，占地面积约 4000 平方米，建设一条年生产 2 万吨石膏粉生产线，生产普通石膏粉（又称 β 粉）。原有

项目主要建设内容为1#原料堆棚、2#原料堆棚、生产车间、生活区、供配电、给排水、环保设施等。原有项目设有宿舍和食堂，附近工人自行带饭，管理人员和驻厂工人在厂内食宿，项目实行三班制，每班8小时，每年工作330天。原有项目总投资215万元，环保投资27万元。

原有项目已于2018年2月停产至今。

原有项目于2011年3月由云南省建筑材料科学研究设计院编制完成环境影响报告表，并于2011年3月30日取得原建水县环境保护局准予许可行政决定书〔建环许准〔2011〕13号〕。2011年5月项目开工建设，2012年3月完工并投入试生产。2015年8月，原建水县环境保护局对原有项目进行了验收。

2、产品方案和规模

产品方案：产品为石膏粉。

生产规模：年产2万t石膏粉。

3、原有项目生产工艺

项目利用建水官厅镇天然二水石膏矿石（ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ）经破碎、研磨、脱水、包装，形成 β 型半水石膏（ $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ ）。

石膏矿首先进行破碎，然后进入原料仓，再经过给料机喂入雷蒙磨，粉磨后进入斗提机和调料给料机，再进入生料仓，经仓下给料螺旋，又回到斗提机和调料给料机，经调料给料机喂入脱水机，脱水后的石膏粉进入气粉混合机、集粉除尘器后进入包装仓，经仓底包装机（包装螺旋）包装后送到成品库堆放。

雷蒙磨采用循环风，磨好的石膏粉由旋风收料斗收集，旋风收料斗出风进入脉冲袋式除尘器，除尘后排入大气。导热油炉为链条炉，人工加煤，加热后对石膏进行间接脱水烘干。导热油炉产生的烟气一部分回到空气预热器，作为助燃空气返回导热油炉，另外一部分经过旋风除尘器后排入大气。石膏粉在脱水机中烘干脱水后，经脱水机内高温脉冲袋式除尘器收集，进入气粉混合机，废气除尘后排入大气。

表 1-6 原有项目建设内容组成表

工程名称	具体工程内容		建设规模	拟保留、改造或拆除的情况
石膏粉生产线	2万t/a生产线一条	生产车间1间(不封闭)布置有加热油炉、雷蒙磨、石膏脱水机等	建筑面积1200m ² ，高10m，钢结构	保留颚式破碎机、雷蒙磨、雷蒙磨配套的旋风收料斗和袋式除尘器，拆除其他所有设备。另外，检验室不再使用，生产车间改造为封闭型车间

	原矿仓 1 个	钢板仓, 容积 4m ³	拆除
	生料仓 1 个	钢板仓, 容积 35m ³	改造后保留沿用
	成品钢仓 1 个	钢板仓, 容积 110m ³	拆除
	成品库房 1 座	占地面积 450m ² , 位于生产车间内, 钢结构	保留沿用
辅助工程	1#原料堆棚 1 座	占地面积 1200m ² , 有顶棚, 无围挡	改造后保留沿用
	2#原料堆棚 1 座	占地面积 180m ² , 钢结构	拆除
	装车工作台 1 个	建筑面积 64m ²	改造后保留沿用
	燃煤堆棚 1 座	占地面积 108m ² , 钢结构	拆除
	炉渣堆场 1 座 (露天, 无围挡)		保留改造为地磅和预留用地
	检验室 1 间	单层砖混结构, 建筑面积 24m ²	不再使用
	机修间 1 间	单层钢结构, 建筑面积 24m ²	保留沿用
	配件材料仓库 1 间	单层砖混结构, 建筑面积 24m ²	保留沿用
办公生活区	宿舍楼 2 栋	单层砖混结构, 占地面积 96m ² , 建筑面积 96m ² , 共 4 间	保留沿用
	食堂 1 间	单层砖混结构, 建筑面积 24m ²	保留沿用
	旱厕 1 座	建筑面积 12m ²	保留改造为水冲厕
公用工程	供水	仅需生活用水, 来自市政供水管网	保留沿用
	供电	来自市政电网, 项目内建设变压器和配电房	保留沿用
环保工程	露天生活垃圾堆放点 1 个		拆除
	食堂抽油烟机	效率约为 30%	保留沿用
	化粪池 2 座	单个容积均为 3.75m ³	保留沿用
	隔油池 1 座	容积为 1m ³	保留沿用
	生产车间除尘设施	袋式除尘器, 车间内排放	袋式除尘器设备保留沿用, 低矮排气筒拆除
	石膏脱水机除尘设施	高温袋式除尘器, 烟囱高度 18m	拆除
	导热油炉废气处理设施	旋风除尘器, 烟囱高度 18m	拆除
	危废暂存间 1 间	砖混结构, 建筑面积 24m ²	改造后保留沿用

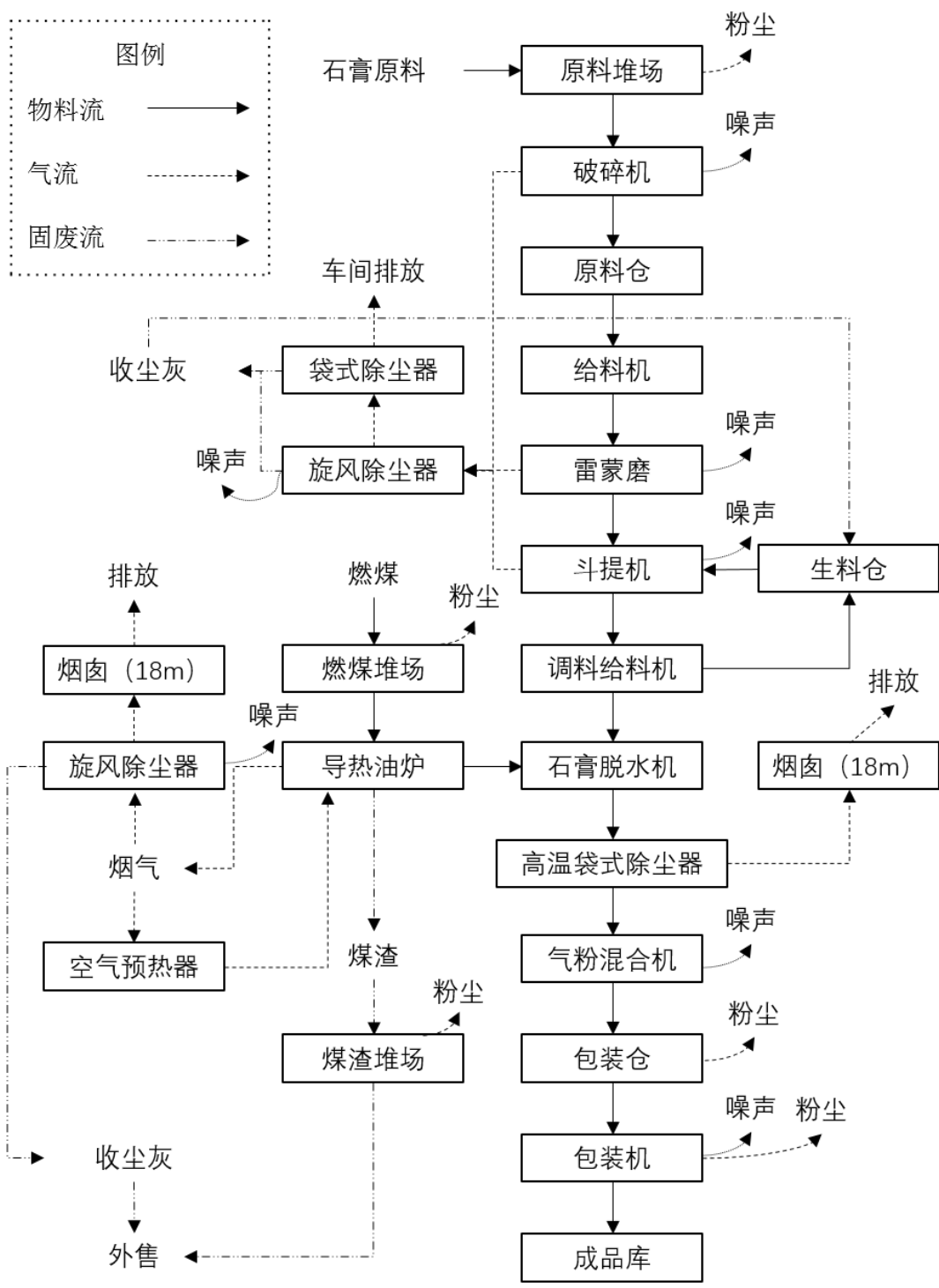


图 1-1 原有项目生产工艺流程及产污环节图

4、主要生产设备

原有项目生产中主要生产设备见表 1-7。

表 1-7 原有项目主要生产设备表

序号	设备名称	型号规格	现有数量	备注
1	鄂式破碎机	PE250*400	1 台	保留沿用
2	提升机	2.2kw	1 套	淘汰
3	雷蒙磨	4R3216	1 套	保留沿用
4	空压机	5.5kw	1 台	保留沿用
5	风机	9-26NO4A	1 台	保留沿用
6	脉冲袋式除器	风量 5300m ³ /h	1 台	保留沿用
7	提升机	TH200	1 台	保留沿用
8	旋风收料斗		1 台	保留沿用
9	调料管螺旋		1 台	淘汰
10	石膏脱水机	FSD-300	1 套	淘汰
11	罗兹风机	LSR-125	1 台	淘汰
12	引风机	Y9-26NO4.5D	1 台	淘汰
13	风机	9-08NO5A	1 台	淘汰
14	气震式袋式除尘器	风量 7000m ³ /h	1 台	淘汰
15	风机	9-26NO5D	1 台	淘汰
16	生料仓	35m ³	1 个	改造后保留沿用
17	熟料仓	110 m ³	1 个	淘汰
18	导热油炉	YLL-140M	1 台	淘汰
19	空气预热器	导热油炉配套	1 套	淘汰
20	鼓风机	T4-72NO3	1 台	淘汰
21	热油泵	WRY100-65-240	2 台	淘汰
22	高位膨胀槽	导热油炉配套	1 套	淘汰
23	低位储油槽	导热油炉配套	1 套	淘汰
24	引风机	Y9-35NO6.3C	1 套	淘汰
25	多管螺旋除尘器	导热油炉配套	1 套	淘汰
26	排料管螺旋	Φ200	1 套	淘汰
27	气粉混合器		1 套	淘汰
28	包装管螺旋	Φ200	1 套	淘汰
29	给料管螺旋	Φ200	1 套	淘汰
30	包装机		1 台	淘汰

5、总平面布置

原有项目总占地面积 4000m²，其中，1#原料堆棚在厂区的东南面，加工车间和成品库在中间偏北的位置，宿舍和食堂在西南面，检验、机修等在西面。原有项目总平面布置见附图 2。

6、工作制度和劳动定员

原有项目实行三班制，每班 8 小时，每年工作 330 天。劳动定员 18 人，其中管理人员 2 人，6 人为驻厂工人。

7、原辅料及资源能源消耗

(1) 原辅料消耗情况

原有项目主要原、辅、燃料用量及来源见表 1-8。

表 1-8 原有项目主要原、辅、燃料用量及来源

名称	消耗量	单位	来源	运距(km)	
原料	石膏矿	24000	t/a	建水、官厅	20
燃料	煤	660	t/a	曲靖	400
电	900	万 kw.h/a	市政电网	/	
生活用新水	902.88	m ³ /a	市政供水管网	/	

原有项目石膏矿原料化学成分见表 1-9。

表 1-9 原有项目石膏矿化学成分分析 (单位: %)

成分	CaO	MgO	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	SO ₃	烧失量
石膏矿 1	33.44	1.03	1.13	0.11	38.73	22.37
石膏矿 2	34.72	.321	0.45	0.41	46.21	11.2

燃煤煤质工业成分指标见表 1-10。

表 1-10 原有项目原煤煤质成分表

灰分	挥发分	含硫率	水分	收到基低位发热值
25%	18%	1.2%	7%	5000 卡

(2) 物料平衡

原有项目运行期物料平衡见表 1-11。

表 1-11 原有项目物料平衡表

物料进入		物料产出	
名称	每年耗量 (t)	名称	年产量 (t)
石膏矿	24000	石膏粉	20000
煤	660	产生的烟粉尘	10.2
		烧失损耗	4649.8
合计	24660	/	24660

注: 吨产品石膏矿用量 1.2t。

8、污染物源强及达标排放情况

(1) 废气

原有项目生产废气主要为加热导热油炉时产生的有组织废气; 原料脱水过程中产生的有组织粉尘; 原料破碎、磨粉过程中低矮排气口排放的无组织粉尘; 原煤堆场、1#和 2#原料堆棚、成品堆场、以及运输、包装过程中产生的无组织粉尘。

本项目生活废气主要为食堂油烟。

a) 有组织粉尘

石膏脱水机产生的粉尘，经过高温脉冲袋式除尘器后，通过 18 米高的排气筒排放。根据原有项目环评报告，有组织粉尘产生量为 1.69t/a。

导热油炉为链条炉，人工加煤，加热后对石膏进行间接脱水烘干。导热油炉燃煤燃烧后的烟气一部分回到空气预热器，作为助燃空气返回导热油炉，另外一部分经过旋风除尘器处理后由一根 18m 烟囱排入大气。

b) 无组织粉尘

破碎机、提升机、雷蒙磨工作过程中产生的粉尘，通过旋风除尘器+脉冲式脉冲袋式除尘器处理后在车间内排放。

1#和 2#原料堆棚、原煤堆场、导热油炉废煤渣堆场、以及运输、包装过程会产生无组织粉尘。1#和 2#原料堆棚、原煤堆场设置顶棚，并采取遮盖措施，减小对周边环境的影响；导热油炉废煤渣堆场和道路运输产生的粉尘，采取清扫道路，适时洒水降尘的措施，减小对周边环境的影响；原有项目成品都进行袋装，成品堆场基本不会产生粉尘；包装仓和包装机位于厂房内，无除尘措施。

根据原有项目环评报告，无组织粉尘总产生量为 8.51t/a。

c) 食堂油烟

本项目员工人数仅有 18 人，全部在食堂用餐。食堂规模很小，采用液化石油气作为燃料，已安装抽油烟机，净化效率约为 30%。根据有关资料，每人每天消耗食用油约 30g，挥发为油烟的比例约为 2~4%，原有项目以 2.83%计，则原有项目食堂食用油消耗量为 540g/d，油烟产生量为 15.28g/d，3.82kg/a，排放量为 2.674kg/a。

原有项目废气产生源具体情况见表 1-12。

表 1-12 原有项目废气产生源及治理现状

废气源类型	产生源	污染物	治理现状
有组织废气	石膏脱水机	粉尘	高温袋式除尘器+18m 烟囱
	导热油炉	燃煤烟气	旋风除尘器+18m 烟囱
无组织废气	破碎机、提升机、雷蒙磨	粉尘	袋式除尘器，车间排放
	1#和 2#原料堆棚、原煤堆场	粉尘	设置顶棚、遮盖
	废煤渣堆场	粉尘	洒水降尘
	运输道路	粉尘	及时清扫道路
包装工序	粉尘	未治理	
生活废气	食堂	油烟	抽油烟机净化处理

废气产生及排放情况：

根据《建水县欣新石膏粉厂 2 万吨/年石膏粉生产线建设项目竣工环境保护验收监测表》，原有项目的废气排放情况如表 1-13、表 1-14 所示。

表 1-13 原有项目有组织废气排放情况表

废气源名称	监测点位	监测项目	单位	监测结果	GB9078-1996 表 2 中干燥炉窑二级标准及表四燃煤炉窑二级标准	达标评述	
导热油炉	旋风除尘器出口	风量	Nm ³ /h	4670~5007	/	/	
		烟尘	排放浓度	mg/Nm ³	174~193	200	达标
			排放速率	kg/h	0.42~0.45	/	/
		SO ₂	排放浓度	mg/Nm ³	502~748	850	达标
			排放速率	kg/h	1.26~1.66	/	/
林格曼黑度	级	<1	/	/			
废气源名称	监测点位	监测项目	单位	监测结果	GB16297-1996 表 2 二级标准	达标评述	
石膏脱水机	气震式袋式除尘器出口	风量	Nm ³ /h	1830~1977	/	/	
		粉尘	排放浓度	mg/Nm ³	89~95	120	达标
			排放速率	kg/h	0.16~0.19	4.94	达标

表 1-14 原有项目无组织废气颗粒物排放情况表（单位：mg/m³）

监测时间	监测点位	监测结果	标准值	达标评述
2015 年 07 月 18 日	1#	0.23~0.31	1.0	达标
	2#	0.64~0.73	1.0	达标
	3#	0.69~0.75	1.0	达标
	4#	0.65~0.76	1.0	达标
2015 年 07 月 19 日	1#	0.23~0.35	1.0	达标
	2#	0.69~0.75	1.0	达标
	3#	0.66~0.79	1.0	达标
	4#	0.63~0.76	1.0	达标

原有项目导热油炉烟气仅经过旋风除尘器除尘后即排放，原有项目颗粒物、二氧化硫和林格曼黑度排放浓度均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中干燥炉窑二级标准和表四燃煤炉窑标准要求。

原有石膏脱水机含尘废气经气震式袋式除尘器除尘后，粉尘的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 18m 高烟囱标准限值要求。

原有项目厂界无组织粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

(2) 废水

生产废水：项目生产过程中不用水，故无生产废水产生。

生活污水：生活污水产生量约为 1.901m³/d，项目设置了 2 个化粪池（单个容积均为 3.75m³）、1 个 3.6m³ 的隔油池。生活污水经处理后，定期清掏用于菜地施肥，不外排。

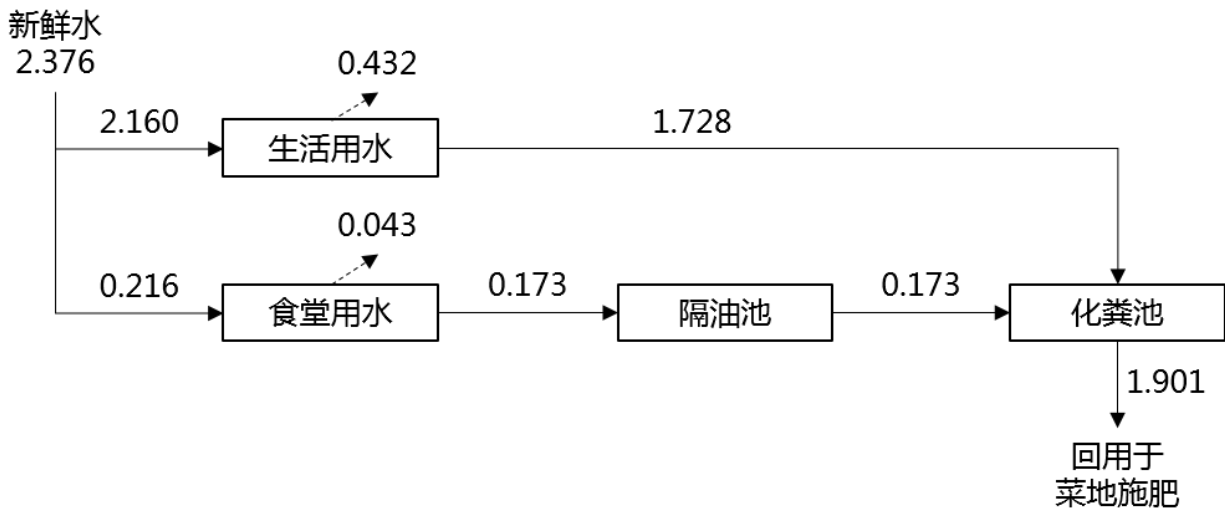


图 1-2 原有项目水量平衡图（单位 m³/d）

（3）固体废物

原有项目固体废物主要包括导热油炉煤渣及烟尘灰、收尘灰、生活垃圾、粪便等。

导热油炉炉渣、烟尘灰：导热油炉炉渣产生量约 180t/a，烟尘灰产生量约 9t/a，统一收集后外售给制砖厂制砖。

收尘灰：通过管道返回生料仓，回用于生产，不废弃。

生活垃圾：产生量约为 8kg/d，2.64t/a，生活垃圾定点收集存放，定期运输至东村村委会，集中处理。

旱厕粪便：委托当地村民清掏，用于农作物施肥。

（4）危险废物

原有项目产生的危险废物主要为废导热油和废机油，废导热油由供应厂家定期更换和回收；废机油产生量约为 60kg/a，收集后存放于危废暂存间，回用生产设备润滑，不外排。

（5）噪声

原有项目产生的噪声主要是破碎机、风机、磨机、给料机等设备产生的噪声，主要通过安置减振垫、墙体隔声、距离衰减等措施进行降噪处理。根据《建水县欣新石膏粉厂 2 万吨/年石膏粉生产线建设项目竣工环境保护验收监测表》，原有项目的厂界噪声监测结果如表 1-15 所示。根据原有项目环评验收阶段确认的标准，该区域噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 1-15 原有项目厂界噪声排放情况表

监测日期		厂界测点名称	等效声级 Leq 值, dB(A)				
			测量值	背景值	贡献值	执行标准	达标评述
2015-07-18	昼间	厂界北	58.1	52.4	57.1	60	达标
		厂界东	61.3	52.4	60.3		超标
		厂界南	58.2	52.4	57.2		达标
		厂界西	57.2	52.4	55.2		达标
	夜间	厂界北	54.6	48.4	53.6	50	超标
		厂界东	55.4	48.4	54.4		超标
		厂界南	55.6	48.4	54.6		超标
		厂界西	53.5	48.4	51.5		超标
2015-07-19	昼间	厂界北	59.1	52.0	58.1	60	达标
		厂界东	60.2	52.0	59.2		达标
		厂界南	57.4	52.0	55.4		达标
		厂界西	56.2	52.0	54.2		达标
	夜间	厂界北	53.1	47.9	51.1	50	超标
		厂界东	54.6	47.9	53.6		超标
		厂界南	54.2	47.9	53.2		超标
		厂界西	52.5	47.9	50.5		超标

由监测结果可知,原有项目厂界噪声贡献值不能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

根据前文对原有项目污染源、治理现状以及达标排放情况核查,结合现场勘察,目前存在的环境问题和“以新带老”措施如下:

表 1-16 项目现有环境问题及“以新带老”措施一览表

序号	现有环境问题	拟整改措施
1	原有颚式破碎机、提升机、雷蒙磨工作过程中产生的粉尘，通过脉冲袋式除尘器处理后在车间内排放，形成无组织排放源，对周围环境空气有一定影响。	原有提升机淘汰，雷蒙磨产生的粉尘通过脉冲袋式除尘器处理后由新建的 15m 高的烟囱排放。原有颚式破碎机用彩钢瓦封闭，集气罩收尘，脉冲袋式除尘器处理后由新建的 15m 高的烟囱排放。
2	原有生产车间为半敞开式，原有包装仓和包装机位于生产车间内，但无除尘措施，形成无组织排放源，对周围环境空气有一定影响。	原有生产车间改造为封闭车间，原有包装仓和包装机淘汰。
3	原有项目废机油仅采取回用于生产设备润滑的处置措施不合理，存在回用不完外排的可能性。	本次环评要求建设单位将废机油委托给有资质的单位进行清运处置，不外排。
4	危废暂存间仅进行地面硬化，不符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。	危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行防渗改造。
5	生活垃圾堆放点为露天，容易造成晴天扬尘、恶臭污染；雨天淋滤水污染。	拆除原有露天生活垃圾堆放点，新增带盖垃圾桶一个。
6	项目产生的初期雨水未经处理直接排放。	新建初期雨水沉淀池 1 座（20.5m ³ ）和配套的雨水导排沟，初期雨水经初期雨水沉淀池沉淀处理后，回用于项目内洒水降尘，不外排。
7	拟保留的原有生料仓为敞开设施，形成无组织排放源，对周围环境空气有一定影响。	本次环评要求建设单位将原有生料仓进行封闭改造。
8	原有项目厂界噪声昼间和夜间贡献值均出现超标。	拆除大部分原有高噪声设备，拟保留的雷蒙磨加装隔声垫，生产车间封闭改造，并加装隔音棉。

表二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

建水县位于云南省南部，红河彝族哈尼族自治州西部，红河中游北岸，东接弥勒市、开远市和个旧市，南隔红河与元阳县隔江相望，西邻石屏县，北与通海县、华宁县接壤。总面积 3987km²。县城距昆明市 220km。该县位于北纬 23°12'42"至 24°10'32"、东经 102°33'18"至 103°11'24"之间。

临安镇为云南省红河哈尼族彝族自治州建水县下辖镇，地处建水县中部，辖县城区及城东南近郊，占地面积为 358km²。东接面甸镇、普雄乡，南靠全县最高峰五老峰与官厅镇、坡头乡接壤，西临青龙镇，北望南庄镇。

建水县欣新石膏粉厂位于红河州建水县临安镇东村村委会麻雀山，距建水县县城约 5.5km，距红河州州府蒙自市约 70km，323 国道由项目区北西侧约 55m 处通过，交通较方便。

项目地理位置见附图 1。

2、地形、地貌、地质

建水地处云南山字型构造建水弧与石屏弧间的东翼地段，少部分位于通海弧的弧顶部位，主要断裂构造走向为北东、北西向。建水县地势南高北低，并由西向东倾斜，最高标高 2515m，最低标高 230m，山地占国土面积的 92%，坝区占 8%。地处两大河流域的分水岭地区，北部属珠江流域南盘江水系径流区，面积为 3065.5km²；南部属红河流域径流区，面积为 693.79km²。县域内以山地为主，山高坡陡，沟谷纵横，一般标高在 1500~1800m，大面积地形坡度在 25° 以上；坝区一般标高在 1300~1500m，地形坡度在 5~15°。建设项目厂址所在区域属于缓山坡丘陵地貌。

区内地层出露比较齐全，除白恶系缺失外，自元古界到第四系均有出露。第四系（Q）松散层、新第三系（N）主要分布在盆地及盆地边缘地带；二迭系（P1β）玄武岩分布于建水盆地以南、以东地区；三迭系（T）、二迭系（P）、泥盆系（D）的碳酸盐岩分布在盆地周围的中山地带，基岩大部分呈裸露状态，形成了石漠化景观；澄江组（Zac）地层分布在建水以西地区；美党组（Pt1m）泥岩、板岩、砂页岩分布在建水北东地区。

3、气候、气象

建水县属于南亚热带季风气候，气候特点干湿分明，冬干夏雨，雨热同季，四季不明显，年温差小、日温差大，雨量集中，分布不均，立体气候明显。年平均降雨量为 847.2mm，年

平均蒸发量 2099.1mm，时有洪涝和冰雹等自然灾害发生。干湿季节分明，一般 6~10 月为雨季，11 月~次年 5 月为旱季，年平均相对湿度 50%。冬春干旱，夏秋易涝。主导风向为西南风，多年平均风速 2.7m/s，多年平均最大风速 14.8m/s，大风日数 15d，无霜期 307d 以上，年平均气温 14.6℃，最高气温 36.4℃，最低气温-3.8℃，多年平均日照时数 2322h，多年有效积温 6700℃以上。无霜期 324 天，冬无严寒、夏无酷暑。

4、水文

建水县县境河流分属珠江上游南盘江水系和红河水系，除南部官厅、坡头、普雄的部分区域属红河水系外，其余均属南盘江水系。南盘江水系主要支流有泸江河、曲江河、大清河、岔科河等。

南盘江发源于曲靖市沾益县境，自市西北灯笼山车站附近入境，南下至打兔寨转北至开远、弥勒边界，折东沿乐白道、马者哨、中和营 3 乡（处）的北部边界东流，在市东北与丘北交界处出境，境内长约 82km，流域面积 882km²。平均流量 217.5m³/s，最大流量 1440m³/s，含沙量 1.09kg/m³。

泸江发源于石屏县赤瑞湖西北山麓，经异龙湖、建水，至倘甸的揽盘寨自市西南入境，北穿开远坝区，在存旧附近汇入南盘江，境内长约 25km，流域面积 331km²，平均流量 10.64m³/s，最大流量 573m³/s，最小流量 0.87m³/s，年平均径流量 3.91 亿 m³，含沙量 0.97kg/m³。泸江是开远工农业用水主要水源，开远坝区一段古称乐蒙河，木花果村以下一段称东河。

建水县城区现有 3 条河流和 1 条泻洪沟，分别是泸江河、象冲河、沙拉河及青云水库泻洪沟。

泸江河位于建水县城南侧，在建水县境内流程为 59km，丰水季节最大流量可达 168m³/s，枯水季节只有 0.1m³/s，河床宽 30~35m，在县城段的宽约 20m。

泸江在项目西北侧 2427m 外由西南往东北径流通过。

项目地表水系见附图 5。

5、植被、土壤

建水县自然植被以针叶林（云南松）、常绿阔叶林和灌木中的常绿种类为多，草本植物中也有常绿的蕨类植物，主要分布在北部山区的利民、盘江等区和南部山区的普雄、官厅等区。境内森林覆盖率为 41.94%，天然林占 90%以上，以云南松为主的针叶林面积占 85%。建水地形复杂，森林类型多种多样，特别是处于北回归线附近，即 23°20'~23°30'，海拔 1700-2500m 之间的南部中高山区，散布着 30 多片原始植物群落，给植物和鸟兽的生息繁衍

创造了良好的环境。主要树种有云南松、华山松、杉木、云南油杉、旱冬瓜，草本植物主要以蕨类为主。

现场调查，项目厂址周边植被种类较少，主要为低矮灌草，植被覆盖率 50%左右。

建水县土壤成土母质主要有石灰岩、砂岩、花岗岩、玄武岩、紫色沙岩、页岩等。由上述成土母质发育的土壤呈垂直分布，土壤类型有：黄棕壤、黄壤、红壤、燥红土、砖红壤性红壤、紫色土、冲积土、水稻土 8 个土类，其下又分为 10 个亚类、17 个土属、49 个土种。

根据主体设计资料并结合现场踏勘，项目土壤主要以黄红壤为主。

6、环境敏感区

项目区评价范围内无饮用水水源保护区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、地质公园、森林公园、重要湿地等需要特殊保护的区域。

7、周边污染源调查

建水县欣新石膏粉厂周边现主要工业企业为拟建厂址西北 80m 处的利堰助剂，西北侧 167m 处的红塔蓝鹰纸厂、东侧 20 处的官厅石膏粉厂和西南侧 240m 处的养鸡场。上述企业排放的主要污染物为噪声、废水、粉尘、VOCs、恶臭等。

表三、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）：

1、环境空气质量现状

根据《2018年度建水县环境质量状况》可知，建水县环境空气质量自动监测站建于建水县民政局楼顶，地理坐标为 N：23°12'42.00"，E：102°33'18.00"，主要监测项目为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）等监测指标。根据检测结果，2018年建水县有效监测天数 341 天，优良天数 320 天。按年均值评价，建水县城市空气环境质量符合国家二级标准；按空气质量指数（AQI）评价，建水县城市空气环境质量优良天数比例 99.7%。

表 3-1 2018 年度建水环境质量状况监测结果（单位：μg/m³）

监测因子	监测值	标准值	达标评述	
SO ₂	年均浓度值	18	60	达标
NO ₂		10	200	达标
PM ₁₀		41	70	达标
PM _{2.5}		23	35	达标
O ₃	最大 8 小时滑动平均第 90 个百分位数浓度值	122.4	160	达标
CO (mg/m ³)	最大日均第 90 个百分位数浓度值	0.9	4	达标

从表 3-1 可以看出，建水县 2018 年环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。可以判断，项目涉及区域环境空气质量现状能达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为环境空气质量达标区。

建水正业矿冶有限公司 5 万吨/年二次物料综合回收利用项目位于本项目北侧约 1.44km 处，2018 年 3 月 5 日至 3 月 21 日，云南众测检测技术服务有限公司对其进行了验收监测。在该项目验收监测阶段，本项目尚未开工建设，则该项目在环境空气敏感点处的验收监测结果可作为本项目环境空气质量现状监测结果，本次环评引用该监测结果对本项目所在地环境空气质量进行评价。根据云南众测检测技术服务有限公司出具的建水正业矿冶有限公司《5 万吨/年二次物料综合回收利用项目竣工环境保护验收监测报告》（云众测检 20180308 号），该项目验收阶段（2018 年 3 月 7 日至 3 月 13 日）对古桥口和下新寨进行了监测，结果如下：

表 3-2 古桥口和下新寨的 TSP 和 PM₁₀ 环境空气质量现状监测结果（日均值）

时间	点位	古桥口村		下新寨	
		TSP (ug/m ³)	PM ₁₀ (ug/m ³)	TSP (ug/m ³)	PM ₁₀ (ug/m ³)
2018-03-07		155	73	155	79
2018-03-08		149	69	148	71
2018-03-09		161	75	150	75

2018-03-10	164	83	157	82
2018-03-11	158	79	162	77
2018-03-12	150	81	159	73
2018-03-13	144	71	152	73
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	300	150	300	150
达标评述	达标	达标	达标	达标

根据以上监测结果,本项目评价范围内的古桥口村和下新寨村的 TSP 和 PM₁₀ 的日均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求,则本项目所在地环境空气质量状况良好。

2、地表水环境质量现状

项目区域主要河流为泸江河。根据《云南省地表水水环境功能区划》(2010-2020),项目区域泸江河属于“坝心-温水潭”河段,该河段的主要功能为“农业用水、工业用水、一般鱼类保护”,水环境功能类别为III类,执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类标准。

根据《2018 年度建水县环境质量状况》可知,泸江河“坝心-温水潭”河段 2018 年水质各项指标能够满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类标准要求,水环境质量良好,属于水质达标区。

3、声环境质量现状

拟建项目位于云南省红河州建水县临安镇东村村委会麻雀山,区域声环境功能区划为 2 类区。本项目东侧约 20m 处有官厅石膏粉厂,西北侧约 167m 处有红塔蓝鹰纸厂,西南约 240m 处有养鸡场,其余区域为荒地。根据云南众测检测技术服务有限公司 2016 年 6 月出具的《2 万吨/年石膏粉生产验收监测表》,该项目的厂界噪声监测结果如表 3-3 所示。

表 3-3 官厅石膏粉厂厂界噪声验收监测结果 (单位: dB(A))

监测时间	监测点位	监测结果(昼间)	标准值	达标评述	监测结果(夜间)	标准值	达标评述
2016-03-25	A(厂界西)	55.9	60	达标	47.4	50	达标
	B(厂界南)	52.8	60	达标	46.3	50	达标
	C(厂界东)	51.3	60	达标	46.3	50	达标
	D(厂界北)	54.0	60	达标	49.4	50	达标
2016-03-26	A(厂界西)	55.5	60	达标	47.1	50	达标
	B(厂界南)	50.1	60	达标	48.5	50	达标
	C(厂界东)	50.8	60	达标	45.3	50	达标
	D(厂界北)	54.1	60	达标	48.7	50	达标

根据表 3-2 的监测结果可知,官厅石膏粉厂厂界噪声均能满足 GB12348-2008《工业企业

厂界环境噪声排放标准》2类区标准要求。

本项目与官厅石膏粉厂仅相距 20m，因此，本评价判断，项目区域声环境质量可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

4、生态环境现状

项目区位于云南省红河州建水县临安镇境内，依据云南植被区划，评价区域属于亚热带常绿阔叶林区域（II），西部（半湿润）常绿阔叶林亚区域（IIA），高原亚热带南部季风常绿阔叶林地带（IIAi），滇东南岩溶山原峡谷季风常绿阔叶林区（IIAi-2），蒙自、元江岩溶高原峡谷云南松、红木荷，木棉、虾子花草丛亚区（IIAi-2a）。

由于长期受到人类的干扰破坏，项目评价区内的原生植被已消失殆尽，现状自然植被类型主要是以坡柳、黄茅、芸香草为优势的稀树灌木草丛，在评价区以及周边区域广泛分布，另有少量的石灰岩灌丛和次生林，在评价区内零星分布。评价区分布有一定量的人工植被，主要为葡萄园，另有少量的旱地以及人工林。评价区受人类生产活动干扰影响严重，部分区域石灰岩裸露，具有石漠化的迹象，区域林草植被覆盖率约 55.91%，生态环境质量一般。

区域生态系统属于林地、农田、工业生产混合生态系统，受人类干扰和调控强，生物多样性简单。出入的动物多为鼠类、鸟类等小型野生动物为主。

根据现场勘察和资料收集，厂址所在地区不涉及珍稀濒危保护物种，也不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感点。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

拟建厂址周围 200m 范围无常住居民点，故本次环评不涉及声环境保护目标。项目周边环境保护目标见表 3-4，项目周边环境情况见附图 4。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标		与技改项目边界距离(m)	方位	规模	保护级别
		经度 (°)	纬度 (°)				
环境空气	上新寨	102.883699	23.627736	1364	西北	577 户, 2076 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区
	纳楼寨	102.881152	23.626122	1478	西北	293 户, 1082 人	
	下新寨	102.888581	23.633943	1729	西北	629 户, 2091 人	
	古桥口	102.886541	23.633584	1762	西北	489 户, 1937 人	
	南营寨	102.877477	23.625174	1764	西北	417 户, 1501 人	
	庄子河村	102.888957	23.639625	2335	西北	933 户, 3320 人	
	李家庄	102.870499	23.621952	2363	西	540 户, 1896 人	
	马军村	102.874838	23.640680	3061	西北	872 户, 3148 人	
	田军营	102.868837	23.639294	3368	西北	710 户, 2338 人	
生态环境	周围土壤、旱地、植被						/

表四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	1、环境空气质量标准					
	项目区环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。标准值见表 4-1 所示。					
	表 4-1 环境空气质量标准（单位：μg/m³）					
	污染物名称		取值时间		二级标准浓度限值	
	总悬浮颗粒物（TSP）		年平均		200	
			24 小时平均		300	
	颗粒物(粒径小于等于 10μm)		年平均		70	
			24 小时平均		150	
	二氧化硫（SO ₂ ）		年平均		60	
			24 小时平均		150	
1 小时平均			500			
二氧化氮（NO ₂ ）		年平均		40		
		24 小时平均		80		
		1 小时平均		200		
一氧化碳（CO）（mg/m ³ ）		24 小时平均		4		
		1 小时平均		10		
臭氧（O ₃ ）		日最大 8 小时平均		160		
		1 小时平均		200		
颗粒物(粒径小于等于 2.5μm)		年平均		35		
		24 小时平均		75		
2、地表水环境质量标准						
项目区域主要河流为泸江河，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 III 类标准。相应水质标准值见表 4-2。						
表 4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L）						
项目	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	
III 类标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	
3、声环境质量标准						
根据原有项目环评验收阶段确认的标准，该区域声环境应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，标准值见表 4-3。						
表 4-3 声环境质量标准（单位：dB(A)）						
类别	等效声级[dB(A)]					
	昼间		夜间			
2 类	60		50			

1、废气排放标准

(1) 施工期扬尘排放标准

施工期无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 标准：厂界无组织监控浓度限值：颗粒物 1.0mg/m³。

(1) 运营期生产废气排放标准

本项目生产车间封闭，生产车间外的破碎机采用彩钢瓦进行封闭，100 目以上大颗粒产品破碎筛分+包装机粉尘采用新建的一台袋式除尘器处理，雷蒙磨粉尘沿用原有一台袋式除尘器处理后，两部分废气由一根 15m 高的烟囱排放，除尘系统粉尘有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级排放标准限值。

表 4-4 大气污染物综合排放标准

污 染 物	最高允许排放 浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
颗 粒 物	120	15	3.5	周界外最高允 许浓度	1.0

2、废水排放标准

(1) 施工期

施工期施工废水处理全部回用于降尘，施工生活污水主要是施工人员洗手废水，依托原有项目化粪池处理后回用于施工洒水降尘，不外排。则施工期无废水外排，不设排放标准。

(2) 运营期

本项目运营期不产生生产废水，食堂废水经隔油池预处理后，与生活污水一同经化粪池处理后，定期清掏用于菜地施肥；初期雨水经初期雨水沉淀池沉淀处理后，回用于项目内洒水降尘，无废水外排，因此不设排放标准。

3、噪声排放标准

(1) 施工期

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

(2) 运营期

根据原有项目环评验收阶段确认的标准，本项目运营期噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体标准限值见表 4-5。

表 4-5 工业企业厂界噪声排放标准值

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
2	60	50

4、固废污染控制标准

项目产生的工艺固废贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及原环保部 2013 年第 36 号修改单中的有关规定。

项目产生危险废物主要是机修废机油，执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及原环保部 2013 年第 36 号修改单中的有关规定。

总量控制指标

1、废水：本项目运营期不产生生产废水，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池处理，化粪池定期清掏用于菜地施肥，不外排，故不设总量控制建议指标。

2、废气：

本次技改项目建设运营后仅有含尘废气排放，废气排放量为 2120 万 Nm³/a，粉尘排放量为 0.096t/a，技改项目不涉及 SO₂、NO_x 排放，故不设总量控制建议指标。

3、固废：

本项目产生的一般工业固废主要有收尘灰，员工生活垃圾和污水处理设施污泥；项目产生的危险废物为废机油。各类固废经分类收集及综合利用后，处置率 100%。

表五、建设项目工程分析

一、施工期工艺流程

拟建厂址位于建水县欣新石膏粉厂现有厂区内，拆除部分现有生产设备设施，在此基础上建设技改项目。施工中拆除场地上淘汰的设备设施后即进行石英砂生产线、配套设施和办公生活区的建设，待主体工程施工结束后，再对场地进行水泥硬化和配套设备安装调试，最终检验后交付使用。

施工人员均为附近村民，均不在项目内食宿，所以项目不设施工营地，仅如厕依托厂内旱厕。

施工期施工工艺流程见图 5-1。

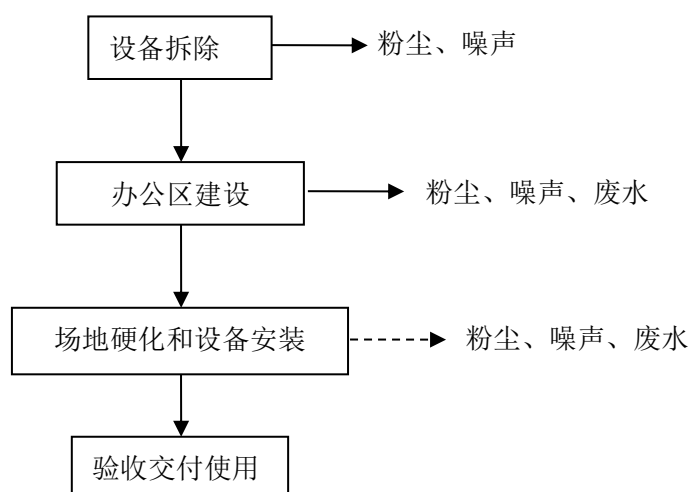


图 5-1 施工期施工工艺流程图

二、施工期产污环节及污染物源强

1、废气

(1) 施工扬尘

施工期废气污染物主要为无组织扬尘，产生于施工裸露场地，面积约为 650m²。

施工现场 TSP 的源强按下式计算：

$$Q = 3600 \times a \times T \times S \times 10^{-6}$$

式中：Q——TSP 源强，kg/d；

a——TSP 产生系数，为 0.05~0.10mg/m²·s。考虑本项目区域的土质特点，取 0.065mg/m²·s；

T——日平均起尘时间，h，考虑每天静风、小风时段后，本次按每天起尘时间 8h 计算；

S——起尘面积，按施工裸露场地面积计算，本项目为 650m²。

项目施工现场 TSP 的源强为 1.22kg/d（施工期 4 个月，共计 0.146t）。施工场地无组织扬尘防治采取施工场地外侧用彩钢瓦临时搭建围挡，设专人每天定期对施工场地洒水降尘；进出场内的车辆减速慢行。采取上述措施后，类比同类施工场地，无组织扬尘降尘效率达 70%，施工场地最终外排粉尘量 0.37kg/d（施工期共计 0.044t），可极大降低施工扬尘影响。

（2）施工燃油设备燃油废气

作业机械有载重汽车、柴油动力机械等燃油机械，排放的污染物主要有 CO、NO₂。本项目施工期短，燃油废气排放量很小，经过稀释扩散后对周围环境的影响很小。

2、废水

（1）施工废水

施工期混凝土用商品混凝土，不在现场搅拌混凝土，施工废水主要为少量施工设备冲洗废水，废水量约 0.5m³/d，施工期共计 60m³，施工废水采用临时沉淀池沉淀处理后，用于场地洒水降尘中，不外排。

（2）生活污水

施工期平均施工人员 10 名，施工人员如厕依托厂内原有旱厕，食宿均不在项目内，施工生活污水主要是施工人员洗手废水。施工人员洗手用水量按 10L/人·d 计，废水产生量按 90% 计，则施工人员洗手废水产生量为 0.09m³/d。施工生活污水依托原有项目化粪池处理后回用于施工洒水降尘，不外排。

3、固体废物

施工中将拆除现有生产设备设施，施工人员也有少量生活垃圾产生。

原有项目主要拆除的生产设备、设施：设施包括原矿仓、成品钢仓、2#原料堆棚、燃煤堆棚、露天生活垃圾堆放点；设备包括除颚式破碎机、雷蒙磨、雷蒙磨配套的旋风除尘器和袋式除尘器以外的所有设备，其中，金属制品按废旧金属外售，其他建筑垃圾，尽量回用于技改项目场地平整和回填，无法回用的部分，统一收集后，运送至指定堆放点，交由有资质单位处理处置。

施工期平均施工人员 10 名，施工人员生活垃圾产生量按 0.3kg/人·天计，则施工期每天产生生活垃圾 3kg，施工期共计产生生活垃圾 0.36t。施工人员生活垃圾一同收集到厂区内现有垃圾集中堆放点，按当地环卫部门要求清运处置。

4、噪声

施工期噪声产生于施工设备运行中的机械噪声和运输车辆的交通噪声。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声。施工期对环境影响较大的主要有电锯、电钻、振捣棒噪声及汽车运输噪声等，其声源值见表 5-1。

主要降噪措施有：合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部噪声级过高；对动力机械设备进行定期维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时立即关闭；合理规划建筑材料运输时间。

表 5-1 施工期噪声源强表

施工阶段	设备名称	噪声强度[dB(A)]
设备拆除阶段	挖掘机	85
	电锯	105
	中型载重车	85
结构阶段	振捣器	105
	电锯	105
	空压机	90
	混凝土搅拌机	88
	中型载重车	85
设备安装和场地硬化阶段	电钻	95
	起重机	88

三、运行期工艺分析

1、原辅料消耗情况

本项目建设一条石英砂生产线，仅使用硅石作为原料，不使用辅料、燃料。硅石来自元阳县花岗岩采石场，采用采石场石材加工后废弃的边角料，项目原料用量见表 5-2。

表 5-2 技改项目主要原、辅、燃料用量及来源

名称		规格	年耗(t/a)	来源	运距(km)
原料	硅石	40~60cm	20034.734	元阳县花岗岩采石场	70
电(kw.h/a)		/		建水县临安镇	

2、原料化学成分分析

根据建设单位提供的资料，硅石原料化学成分见表 5-3。

表 5-3 技改项目原料化学成分指标表

成分	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe	CaO	K ₂ O	Na ₂ O	TiO ₂
百分比 (%)	0.5	0.030	0.038	33.68	0.0090	0.0070	0.00075

4、生产工艺

(1) 100 目以下大颗粒产品生产工艺流程

本项目硅石购入后存放于 1#原料堆棚中，通过给料机喂入新增颚式破碎机中进行初次破碎，得到直径 30cm 左右的石块，通过皮带输送进入原有颚式破碎机进行第二次破碎，得到直径 3~5cm 的碎石。破碎后的碎石经提升机提升进入中间料仓，然后再经提升机进入制砂机进行进一步破碎制砂，得到 20~80 目的混合产品。二次破碎后的混合产品经提升机提升至高频振动筛中进行振动筛分，筛分后的产品进入分格成品仓中，20 目、40 目、60 目和 80 目的产品分别经封闭的 3 台袋装机包装后送成品库储存。

(2) 100 目以上细颗粒产品生产工艺流程

100 目以上细颗粒产品的生产是在 100 目以下大颗粒产品生产工艺基础上进行的，当石料经高频振动筛筛分后，通过返料螺旋将石料送至原有生料仓中，再进入原有雷蒙磨进一步磨细，通过控制雷蒙磨的转速，生产 150 目或 300 目的产品，经 3 台袋装机包装后送成品库储存。

技改项目工艺流程及产污环节见图 5-2。

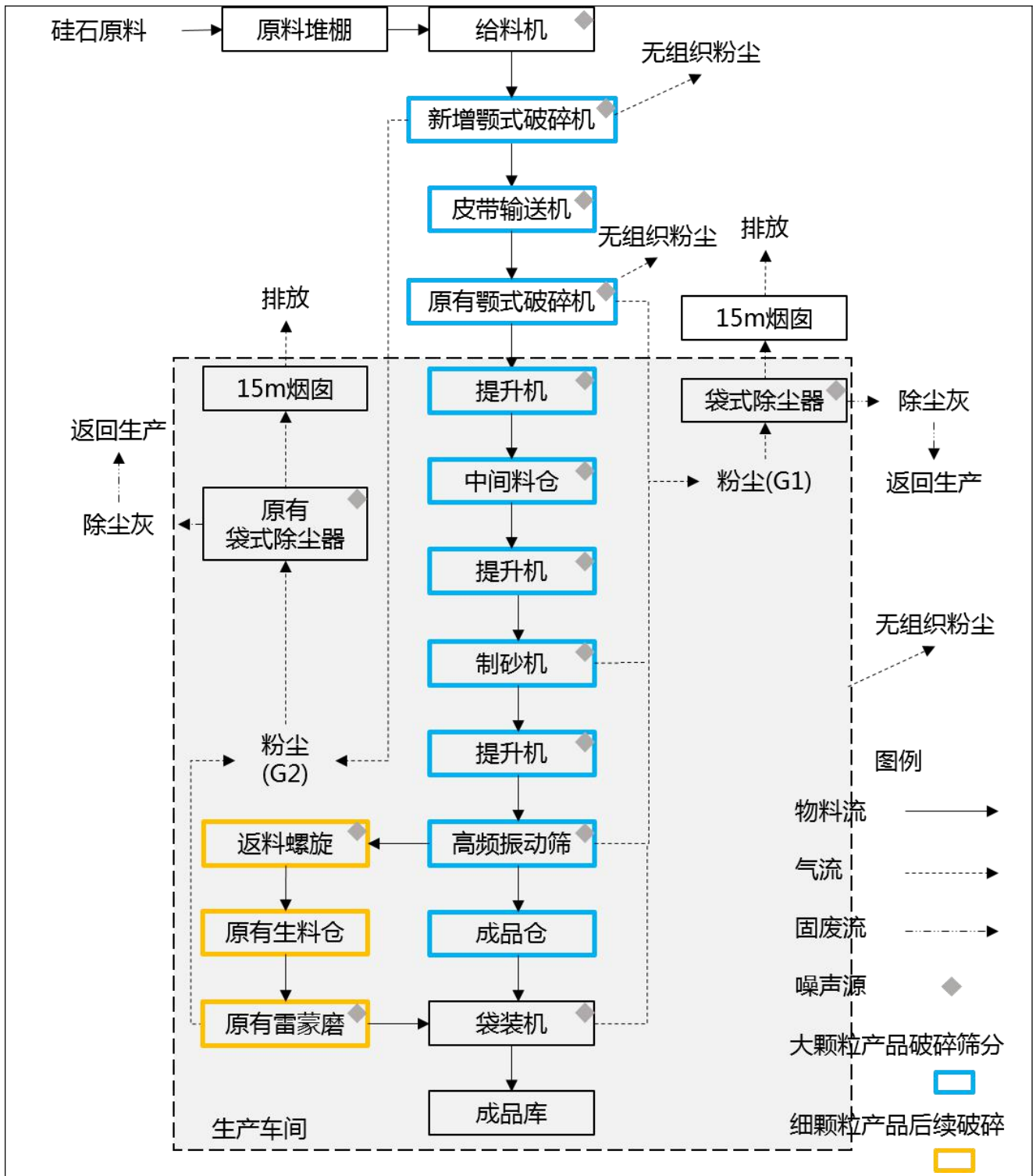


图 5-2 技改项目工艺流程及产污环节图

6、物料平衡

项目建成后，运行期物料平衡见表 5-4。

表 5-4 技改项目总物料平衡表

物料进入		物料产出	
名称	每年耗量 (t)	名称	年产量 (t)
硅石	20034.734	产品	20000
		有组织废气排放	0.096
		无组织废气排放	0.11
		除尘器回收尘	31.862
		厂房阻隔沉降粉尘	2.666
合计	20034.734	/	20034.734

注：吨产品硅石用量 1.0017t。

三、运行期污染源强核算

1、废气

(1) 技改项目有组织粉尘源强核算

① 破碎筛分

项目原料经两台颚式破碎机粗破至粒径 3~5cm，再经制砂机细破至粒径 150 μ m 左右。参照《空气污染物排放和控制手册》，粗级破碎一般采用颚式破碎机，该环节产尘系数一般取 0.25kg/t（破碎料）；二级破碎通常采用旋回式破碎机，项目拟用制砂机实际上即为旋回式破碎机，该环节产尘系数取 0.75kg/t（破碎料）。项目一次粗破时破碎料量为 20034.304t/a，产尘量为 5.009t/a；二次粗破时破碎料量为 20029.295t/a，产尘量为 5.007t/a；制砂及筛分时物料量为 20024.288t/a，产尘量为 15.018t/a。

项目颚式破碎机位于车间外，用彩钢瓦封闭，雾炮机辅助降尘。车间内制砂机与筛分机采用彩钢瓦全封闭，上述产尘点上部均设置管道抽吸，工作时形成负压，粉尘经集气罩收集后，通过新建脉冲袋式除尘器除尘后排放，收尘效率 \geq 90%，除尘效率 \geq 99.7%。该环节粉尘产生量为 25.034t/a，有组织粉尘排放量为 0.068t/a。

经制砂机细碎后，约 15%的细料（粒径在 48~106 μ m,3009.27t/a）作为 100 目以上产品原料进入雷蒙磨进一步研磨，细粉经旋风筒收集作为产品，粉尘经原有脉冲袋式除尘器除尘后排放。此环节粉尘产生量参照《空气污染物排放和控制手册》中表 8-27 中细磨产尘系数 3.0kg/t（磨料）进行核算，脉冲袋式除尘器除尘效率为 99.7%。粉尘产生量为 9.027t/a，排放量为 0.027t/a。

② 包装

技改项目袋装机为封闭结构，袋装机直连除尘设备，根据设备厂家提供的资料，包装粉尘产生量约为 0.4t/a，该部分粉尘经新建脉冲袋式除尘器除尘后由 15m 高排气筒排放，排放

量为 0.001t/a。

③提升机、中间料仓、成品仓和生料仓

大颗粒产品生产线中共有 3 台提升机，均为封闭设备，与其前后设备封闭连接。中间料仓位破碎机和制砂机之间的缓冲暂存设备，与前后提升机封闭连接，成品仓为石料筛分后的暂存设施，分为四格，分别暂存不同粒径的大颗粒产品。成品仓为封闭设备，直连筛分设备和袋装机。原有生料仓进行封闭改造，前端直连返料螺旋，后端直连原有雷蒙磨。

综上，石料在经过提升机提升的过程中；暂存在中间料仓、成品仓、生料仓的过程中，本身不作业，不会有粉尘产生，由于封闭连接，加之生产线上破碎机和筛分机采用彩钢瓦全封闭负压抽吸，则提升机和各料仓基本不会有粉尘排放。

技改项目每天工作 8 小时，年工作 250 天，项目大颗粒产排破碎筛分及包装粉尘经新建脉冲除尘器净化后经 15m 高排气筒排放。雷蒙磨粉尘经配套袋式除尘器净化后经 1 根 15m 高排气筒排放。

项目有组织粉尘的产排放情况汇总见表 5-5 及表 5-6。

表 5-5 技改项目有组织排放源基本情况表

序号	收集对象	治理措施	排气筒情况	烟气排放温度
G1	大颗粒产品破碎筛分+包装机	车间封闭，生产线上的破碎机和筛分机采用彩钢瓦全封闭，上部设置集气罩抽吸，采用布袋除尘工艺；袋装机直连除尘设备，采用新建脉冲袋式除尘器除尘，风量 12000m ³ /h	1 根 15m 排气筒，内径 0.68m	20℃
G2	雷蒙磨	车间封闭，雷蒙磨直连除尘设备，采用原有脉冲袋式除尘器除尘，风量 5300m ³ /h	1 根 15m 排气筒，内径 0.68m	20℃

表 5-6 技改项目有组织废气污染物产、排情况表

污染源	废气量 Nm ³ /h	产生情况			治理 措施	排放情况			标准值	
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放 量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
大颗粒产品破碎筛分+包装机(G1)	12000	955.5	11.466	22.931	车间密闭，作业点上方设置集气罩，粉尘收集率 90%，经除尘效率 99.7%的袋式除尘器处理后，经 1 根 H=15m 排气筒排放，出口内径 0.68m	2.867	0.034	0.069	120	3.5
雷蒙磨(G2)	5300	851.698	4.514	9.027	采用布袋除尘，除尘效率 99.7%，净化尾气经 1 根 H=15m 排气筒排放，出口内径 0.68m	2.642	0.014	0.027	120	3.5

注：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 15m 高排气筒对应二级标准标准

(2) 非正常工况

技改项目出现污染物非正常排放主要是生产车间脉冲袋式除尘器发生故障，引起粉尘非正常排放。非正常排放工况设定为雷蒙磨配套袋式除尘器正常运行，大颗粒产品破碎筛分及产品包装配套袋式除尘器发生故障，除尘效率降至 90%，废气非正常排放源强见表 5-7。

表 5-7 非正常工况排放源强表

污染源	废气量 Nm ³ /h	产生情况		工况情况	排放情况		非正常 持续时 间
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
大颗粒产品破碎筛分+包装机(G1)	12000	955.5	11.466	除尘器发生故障，除尘效率降低至 90%	859.95	1.147	1~2h
雷蒙磨(G2)	5300	851.698	4.514	正常运行	2.642	0.014	/

(3) 技改项目无组织粉尘源强核算

技改项目无组织粉尘产生点为：硅石 1#原料堆棚以及生产车间中各产尘点（集气系统未

收集到的粉尘)。

①1#原料堆棚扬尘

堆存扬尘: 本项目 1#原料堆棚为有顶设施, 除进口外四周封闭, 硅石原料为直径 40~60cm 的石块, 堆放过程中基本不会产生粉尘。

装卸料扬尘: 本项目原料硅石采用卡车运送至 1#原料堆棚, 原料堆棚中的硅石采用人工产装的方式投入给料机, 项目内无原料运输环节。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中表 18-1 粒料加工厂逸散尘排放因子, 卡车卸料扬尘产生因子为 0.02kg/t (卸料), 原料送给料机时的扬尘产生因子为 0.00145kg/t (装料), 则 1#原料堆棚装卸料扬尘产生因子为 0.02145kg/t (装/卸料)。装卸料过程中采用喷雾洒水降尘措施进行控制, 粉尘去除率按 85%计。项目堆棚为封闭式结构, 外溢粉尘量相对较小, 按起尘量的 25%计, 即 1#原料堆棚无组织粉尘产生量为 0.430t/a, 采取措施后的排放量为 0.016t/a。

②生产车间外溢粉尘

破碎筛分未收集粉尘: 两台颚式破碎机采用集气罩收集粉尘, 集气效率 90%, 则大颗粒产品破碎筛分会有 10%粉尘未收集, 在车间内呈无组织排放, 产生量为 2.503t/a。该部分粉尘用雾炮机喷雾洒水降尘措施进行控制, 粉尘去除率按 85%计。项目生产车间为封闭式结构, 外溢粉尘量相对较小, 按起尘量的 25%计, 即生产车间无组织粉尘采取措施后的排放量为 0.094t/a。

技改项目无组织粉尘的产生和排放情况汇总见表 5-8

表 5-8 技改项目无组织粉尘产、排情况表

污染物	TSP		
	1#原料堆棚	生产车间	合计
产生作业点			
物料名称	石英砂	石英砂	/
产生量(t/a)	0.430	2.503	2.933
治理措施	1#原料堆棚除进口外封闭, 生产车间封闭, 喷雾洒水降尘		
排放量(t/a)	0.016	0.094	0.11

(4) 技改项目食堂油烟源强核算

技改项目食堂炒菜会产生少量油烟。根据有关资料, 每人每天消耗食用油约 30g, 挥发为油烟的比例约为 2~4%, 技改项目以 2.83%计, 就餐人数为 10 人, 则技改项目食堂食用油消耗量为 300g/d, 油烟产生量为 8.49g/d, 2.12kg/a。项目有 1 个液化气灶, 已安装抽油烟机, 油烟净化效率约为 30%, 风量约为 2000m³/h, 运行时间 2h/d, 则油烟排放量为 1.484kg/a, 排放浓度约为 1.486mg/m³。

2、废水

技改项目废水主要有生活污水、食堂废水和初期雨水。

(1) 员工生活污水

技改项目劳动定员 10 人，厂区设有水冲厕、倒班宿舍、职工浴室和食堂，项目食堂每天提供 2 餐，用餐人数为 10 人，生活污水主要为洗手、冲厕、洗澡废水和食堂废水，污染物含量较低。员工用水量按 120L/人·d 计，则日用水量为 1.20m³/d。生活污水排放系数以 0.8 计，日废水产生量为 0.96m³/d，240m³/a。通过隔油池、化粪池处理后，定期清掏用于菜地施肥，不外排。

技改项目建成后全厂运行期废水中各主要污染物源强见表 5-9。

(3) 初期雨水

根据建水县近 20 年(1999~2018 年)气象资料，建水县 20 年一遇最大日降雨量为 134.1mm，技改项目占地面积为 4000m²，除菜地外，全部为硬化地面，混凝土硬化地面地表径流系数在 0.85-0.95 之间，本次环评取 0.9，考虑收集 1 小时内的雨水进行沉淀处理，则初期雨水产生量按下式计算：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F \cdot t$$

其中：Q——初期雨水量（m³/次）；

ψ ——径流系数，与地面硬化有关，取 0.7；

q——暴雨强度（m³/(h·hm²))；

F——汇水面积（m²）；

t——降雨历时（h），取 0.5h。

通过计算可得，技改项目最大一次降雨产生的初期雨水量约为 20.12m³，建水县年降雨天数约为 135d，则初期雨水最大产生量为 2715.5m³/a。本次环评要求建设单位在项目地势低洼处建设一个容积不小于 20.5m³的初期雨水沉淀池，并根据地形建设配套的雨水导排沟，以便收集处理初期雨水。技改项目初期雨水中主要的污染物为 SS，经沉淀处理后回用于项目内洒水降尘，不外排。

表 5-9 技改项目及技改项目建成后全厂废水主要污染物源强表

种类	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	产生情况		治理措施	处理后		去向
			产生浓 度(mg/L)	产生 量(t/a)		处理后浓 度(mg/L)	排放 量 (t/a)	
技改项目 建成后全 厂生活污 水	240	COD	280	0.067	化粪池处理(食 堂废水经隔油 池预处理)	238	0	定期清掏用 于菜地施 肥,不外排
		BOD ₅	160	0.038		145.6	0	
		SS	180	0.043		126	0	
		氨氮	40	0.010		38.8	0	
		动植物油	13	0.003		3.9	0	
初期雨水	2715.5	SS	800	0.659	初期雨水沉淀 池处理	160	0	回用于项目 内洒水降 尘,不外排

新鲜水
1.416

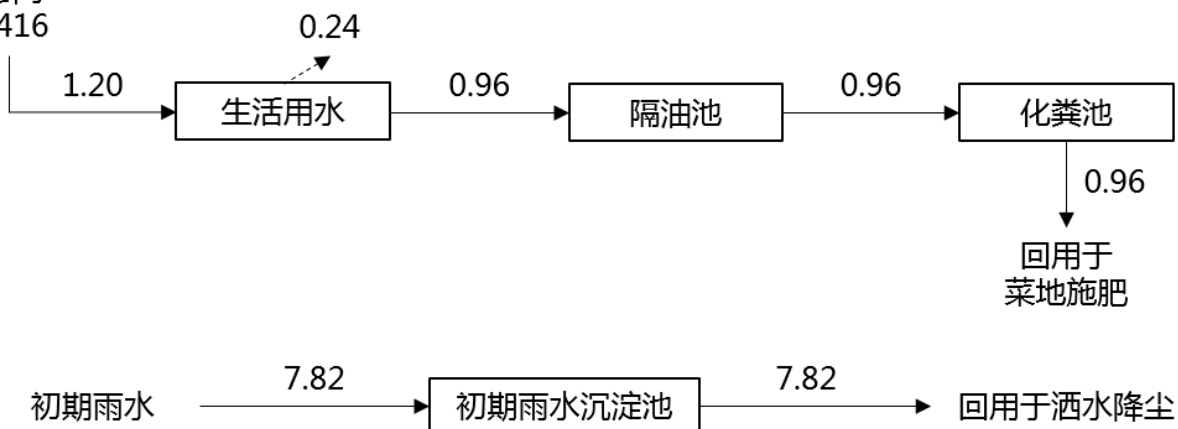


图 5-3 技改项目建成后全厂水量平衡图 (单位 m³/d)

3、固体废物

技改项目产生的固废主要为收尘灰、员工生活垃圾、污水处理设施污泥及废机油。

(1) 生活垃圾

技改项目有员工 10 人,均在项目内食宿,生活垃圾产生量取 1.0kg/人·d,生活垃圾产生量约为 10kg/d, 2.50t/a。生活垃圾通过新购置的带盖垃圾桶收集后,委托环卫部门清运处置,带盖垃圾桶位于项目生活区。

(2) 工艺除尘粉尘

技改项目生产过程中脉冲袋式除尘器收尘灰主要为石英砂,产生量约 31.862t/a。收集的石英砂做产品利用,不外排。

表 5-10 技改项目收尘灰产生量

G1 收尘灰 (t/a)	G2 收尘灰 (t/a)	合计 (t/a)
22.862	9.00	31.862

(3) 污泥

化粪池污泥产生量按 0.25kg/人·d 计算，本项目职工总数为 10 人，污泥产生量为 0.625t/a，定期清掏作为农肥使用，不外排。

隔油池污泥产生量按 0.15kg/人·d 计算，本项目职工总数为 10 人，污泥产生量为 0.375t/a，定期清掏后委托有资质的单位处理处置，不外排。

初期雨水沉淀池污泥：初期雨水沉淀池处理效率约为 80%，初期雨水 SS 初始浓度约为 800mg/L，初期雨水最大产生量为 2715.5m³/a，则污泥产生量为 0.527t/a。初期雨水沉淀池污泥定期清掏后委托当地环卫部门清运处置，不外排。

(4) 废机油

技改项目机修间会产生少量的废机油，约 60kg/a，用专用的密封桶收集，暂存于危废暂存间中，委托有资质的单位进行清运处置。

(5) 固体废物源强统计

技改项目建成后全厂固体废物源强统计见下表。

表 5-11 技改项目固体废物产生和处置情况表

工程类型	产生源	固废名称	属性	技改项目建成后全厂产生量 (t/a)	处置情况	排放量
石英砂生产	石英砂生产线除尘系统	收尘灰	一般固废	31.862	做产品	0
办公区	员工	生活垃圾	生活垃圾	2.50	带盖垃圾桶收集后，委托环卫部门清运处置	0
污水处理	化粪池	污泥	一般固废	0.625	定期清掏作为农肥使用	0
	隔油池	污泥	一般固废	0.375	定期清掏后委托有资质的单位处理处置	0
	初期雨水沉淀池	污泥	一般固废	0.527	定期清掏后委托当地环卫部门清运处置	0
其他	机修车间	废机油	危险废物	0.06	用专用的密封桶收集，暂存于危废暂存间中，委托有资质的单位清运处置	0

4、噪声

项目噪声主要为风机、空压机、破碎机、设备电机等产生的噪声，噪声源强在 70~97dB(A) 之间，本项目避免高噪声噪声机械设备同时使用，采取厂房隔声、高噪声设备加装减震垫、厂房加装隔声棉、部分设备加装消音器等措施治理后，噪声值在 65~80dB(A)，具体情况见下表：

表 5-12 技改项目主要产噪设备及噪声级 单位: dB(A)

设备名称	单位	数量	单台噪声级	降噪措施	降噪后噪声级
给料机	台	1	70	减震	67
颚式破碎机	台	2	97	厂房隔声, 减震	80
制砂机	台	1	97	厂房隔声, 减震	80
高频振动筛	台	1	80	厂房隔声, 减震	65
提升机	台	3	80	厂房隔声, 减震	65
袋装机	台	3	80	厂房隔声, 减震	65
返料螺旋	台	1	70	厂房隔声	57
袋式除尘器	台	2	80	厂房隔声, 减震	65
雷蒙磨	台	1	97	厂房隔声, 减震	80
空压机	台	1	70	消声	55
旋风除尘器	台	1	90	消声	70
皮带输送机	台	1	70	厂房隔声, 减震	55

四、“三本账”核算

拟建项目为技改项目, 采取了“以新带老”措施, 项目实施后, 其环保管理较之前先进, 与原有工程相比, 拟建项目污染物排放情况发生了相应的变化, 具体变化情况见表 5-13。

表 5-13 拟建项目“三本帐”核算表

类别	污染物	原有工程排放量 (t/a)	拟建工程排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	项目建成后排放总量 (t/a)	增减变化量 (t/a)
废气	废气量(万 Nm ³ /a)	5127.41	3460	5127.41	3460	-1667.41
	有组织烟(粉)尘	1.69	0.096	1.69	0.096	-1.594
	无组织粉尘	8.51	0.11	8.51	0.11	-8.4
	SO ₂	12.20	0	12.20	0	-12.2
废水	生活污水、食堂废水	0	0	0	0	0
	生产废水	0	0	0	0	0
固废	生活垃圾	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0
	一般工业固体废物	0	0	0	0	0

表六、项目主要污染物产生及预计排放情况

单位：大气污染物浓度：mg/Nm³ 水污染物浓度：mg/L 噪声：dB(A)

项目	排放源 (编号)		污染物	产生情况		排放情况	
				产生浓度	产生量 (t/a)	排放浓度	排放量 (t/a)
大气污染物	施工期	施工现场	施工扬尘	/	0.146t	/	0.044t
		施工机械	机械尾气	/	少量	/	少量
	运行期	食堂	油烟	4.718	2.12kg/a	1.486	1.484kg/a
		大颗粒产品破碎筛分及产品包装废气	PM ₁₀	955.5	22.931	2.867	0.069
		雷蒙磨废气	PM ₁₀	851.698	9.027	2.642	0.027
		无组织废气	TSP	/	2.933	/	0.110
水污染物	施工期	施工现场	施工废水	/	60m ³	/	0
			生活污水	/	19.2m ³	/	0
	运营期	生活污水、食堂废水	废水量	240m ³ /a		0	
			COD	280	0.067	/	0
			BOD ₅	160	0.038	/	0
			SS	180	0.043	/	0
			氨氮	40	0.010	/	0
			动植物油	13	0.003	/	0
	初期雨水	废水量	2715.5m ³ /a		0		
		SS	800	0.845	/	0	
固体废弃物	施工期	施工场地	建筑垃圾	少量		0	
			生活垃圾	0.36t		0	
	运营期	员工	生活垃圾	2.50		0	
		化粪池、隔油池、初期雨水沉淀池	污泥	1.676		0	
		石英砂生产线除尘系统	收尘灰	31.862		0	
		机修车间	废机油	0.06		0	
噪声	施工期	施工现场	施工机械	85~95		55-70	
	运营期	生产车间	设备噪声	70~97		55~80	
其他	无						

主要生态影响(不够时可附另页)

项目位于红河州建水县临安镇东村村委会麻雀山，建水县欣新石膏粉厂原有占地范围内，项目建设不新增占地，周边主要区域生态系统主要受人为干扰，项目建设范围内已无原生植被，无国家和省级珍稀、特有或保护类动植物，生物多样性较差。评价区内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等。

项目施工期对区域生态影响较小。项目运营期间针对每种污染物都有相应的治理方案，使其能做到达标外排，对生态环境影响可以接受。

表七、环境影响分析

一、产业政策符合性分析

技改项目为石英砂生产线建设项目，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目类型不在鼓励类、限制类和淘汰类名录中，属于允许类。

另外，项目建设已取得建水县工业商务和信息化局《投资项目备案证》（备案编码195325243099005）。

因此，技改项目符合现行产业政策。

二、选址及规划符合性分析

1、与当地城镇发展规划符合性分析

查阅建水县城镇发展规划、建水县工业园区规划情况，项目不在建水县城镇发展规划和工业园区规划范围内，拟建厂址位于建水县临安镇东村村委会麻雀山建水县欣新石膏粉厂厂区内，不新增占地，属于工业用地，与县城发展规划不冲突。

三、施工期环境影响分析

1、施工期废气环境影响分析

施工场地在干旱或晴朗大风天气下，施工期开挖后的场地，运输车辆进出等都将产生无组织扬尘，施工扬尘有产生面积大，不能集中收尘等特性，因此，类比同类施工场地，最好的降尘措施为设专人及时对产尘区域洒水降尘；加强施工管理，规范施工；进出施工场地的车辆减速慢行；主体结构施工结束后及时对露天场地进行地表硬化。施工场地的无组织扬尘通过采取上述措施后，类比其它施工场地，无组织扬尘大部分可控制在施工场地区域，只有少量逸出施工厂界外，最大影响范围集中在施工区下风向500m以内。从现场来看，厂区周围均为生产企业，最近的环境保护目标为西北侧1364m外的上新寨，中间均有山体相隔，因此，项目施工场地扬尘对周围居民点环境空气影响较小。

施工期需落实的降尘措施如下：

- (1) 产尘天设专人及时对产尘区域洒水降尘；
- (2) 加强施工管理，规范施工；
- (3) 主体结构施工结束后及时对露天场地进行地表硬化；
- (4) 进出施工场地的车辆减速慢行，运输时封闭车身或对车身遮盖运输，不超载运输，防止超载运输产生物料散落而带来运输道路无组织扬尘。

施工场地虽然使用燃油机械，但使用设备数量少，每天运行时间不长，产生的少量燃油

废气通过自然稀释扩散后，对环境空气影响可以接受。

2、施工废水环境影响分析

施工期使用商品混凝土，施工废水仅为少量施工设备冲洗废水，废水中主要污染物为SS，施工废水采用1个1m³的临时沉淀池沉淀处理后，再回用施工场地洒水降尘等对水质要求不高的施工工序中，不外排，对环境影响小。

施工期不设生活营地，施工人员不在项目内食宿，仅如厕依托厂内旱厕，施工生活污水主要是施工人员洗手废水。根据工程分析，施工人员洗手废水产生量为0.09m³/d。施工生活污水依托原有项目化粪池处理后回用于施工洒水降尘，不外排。

3、施工期固体废物环境影响分析

施工期建筑垃圾，尽量回用于技改项目场地平整和回填，无法回用的部分，统一收集后，运送至指定堆放点，交由有资质单位处理处置。施工人员少量生活垃圾收集后定点暂存，委托环卫部门清运处置。施工期固体废物采取上述收集处置措施后，处置率100%，对环境的影响可以接受。

4、施工期噪声环境影响分析

项目施工期噪声主要是使用挖掘机、振捣器、电锯、电钻、吊车等施工机械产生的机械噪声和运输车辆产生的交通噪声。

(1) 机械噪声

项目施工机械有挖掘机、推土机、电锯、电钻、吊车，噪声源强为80~95dB(A)。

在考虑技改项目噪声源对环境的影响的同时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声，计算出声源对附近敏感点的贡献值，并对声源的贡献值进行分析。噪声值计算模式为：

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：L_{p(r)}—在距离声源r米处的声级，dB(A)；

L_{p(r₀)}—距离声源r₀米处的声级，dB(A)。

由上公式计算出本评价区域施工场地噪声贡献值结果见表7-1，其中多设备叠加考虑各个阶段所有设备的叠加。

表 7-1 距声源不同距离处的噪声值 dB (A)

施工阶段	设备名称	源强 dB (A)	距离源强不同距离处声级 dB (A)					
			20m	40m	60m	80m	100m	260m
拆除	挖掘机	85	59.0	53.0	49.4	46.9	45.0	36.7
	电锯	105	79.0	73.0	69.4	66.9	65.0	56.7
	多声源叠加值	105.0	79.0	73.0	69.4	66.9	65.0	56.7
结构	振捣器	100	74.0	68.0	64.4	61.9	60.0	51.7
	电锯	105	79.0	73.0	69.4	66.9	65.0	56.7
	空压机	90	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	41.7
	混凝土搅拌机	88	62.0	56.0	52.4	49.9	48.0	39.7
	多声源叠加值	108.1	82.1	76.1	72.5	70.0	68.1	59.8
安装	电钻	95	69.0	63.0	59.4	56.9	55.0	46.7
	起重机	88	62.0	56.0	52.4	49.9	48.0	39.7
	多声源叠加值	95.8	69.8	63.8	60.2	57.7	55.8	47.5

本项目夜间不施工，由表 7-1 可以看出，在多声源叠加且仅考虑距离衰减的情况下，施工噪声距施工区约 60m 处昼间可达 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》（即 70dB(A)）的要求。项目施工区域距离各厂界约 10~30m，若不采取相应噪声控制措施，施工期厂界噪声不能满足 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》的要求。因此，评价要求施工期在施工厂界设置临时围挡，一般施工围挡对噪声的削减量在 10dB (A) 以上。结合表 7-1 可知，采取该措施后，施工期厂界噪声满足 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》的要求。

此外，项目仅在昼间施工，厂址占地边界周边居民点最近的是西北侧直距 1364m 处的上新寨。因此，施工噪声不会增加周边居民点声环境噪声值，且施工噪声随着施工结束而消失。

从外环境来看，施工材料运输中，进厂道路路旁没有居民点分布，运输车辆交通噪声对周围声环境的影响可以接受。

为了减少项目施工期噪声影响，项目需采取以下措施：

(1) 从声源上控制：避免高噪声噪声机械设备同时使用。对现场工作人员进行培训，严格按照操作规范使用各类机械。

(2) 产噪施工设备尽量布置在远离厂界的区域。

(3) 设置临时施工围挡，围挡高度不应低于 1.8m。

在采取以上措施后，项目施工期噪声对外界以及敏感点的影响可以接受。

四、运行期环境影响分析

1、运行期废气环境影响分析

技改项目运营期产生的大气污染物主要为生产线排气筒排放的有组织粉尘和生产车间内各产尘点排放的无组织粉尘。采用 ARESSCREEN 估算模式对生产车间的大气污染源污染物浓度进行预测，估算模式所用参数见表 7-2。

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		35.7
最低环境温度		-3.1
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

(1) 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 7-3 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
生产车间	TSP	900.0	36.077	4.01	/
1#原料堆棚	TSP	900.0	6.1411	0.68	/
大颗粒产品破碎、筛分及产品包装废气排气筒	PM_{10}	450.0	41.715	9.27	/
雷蒙磨排气筒	PM_{10}	450.0	13.552	3.01	/

本项目 P_{max} 最大值出现为大颗粒产品破碎、筛分及产品包装废气排气筒排放的有组织 PM_{10} ，其 P_{max} 值为 9.27%， C_{max} 为 $41.715\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(2) 评价工作范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。本次对大气环境进行二级评价，技改项目大气环境影响评价范围以厂界四周分别外延 2.5km 的矩形作为评价范围。

(3) 车间有组织粉尘环境影响预测分析

采用 AREScreen 估算模式对生产车间的有组织粉尘浓度进行预测，主要废气污染源排放参数见表 7-4，预测结果见表 7-5~表 7-6。

表 7-4 技改项目有组织废气污染源参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	PM ₁₀
大颗粒产品破碎、筛分及产品包装废气	102.89348334	23.61925095	1346.00	15.00	0.68	20	9.85	0.034
雷蒙磨废气	102.89341897	23.61911416	1346.00	15.00	0.35	20	16.42	0.014

表 7-5 技改项目大颗粒物产品有组织废气预测结果（下风向）

下风向距离	大颗粒产品破碎、筛分及产品包装废气排气筒	
	PM ₁₀ 浓度(μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率(%)
50.0	28.059	6.24
100.0	11.424	2.54
200.0	5.8517	1.3
300.0	4.3577	0.97
400.0	3.5439	0.79
500.0	3.0181	0.67
600.0	2.6462	0.59
700.0	2.3671	0.53
800.0	2.1487	0.48
900.0	1.9724	0.44
1000.0	1.8265	0.41
1200.0	1.5983	0.36
1400.0	1.4267	0.32
1600.0	1.2923	0.29
1800.0	1.1836	0.26
2000.0	1.0936	0.24
2500.0	0.92341	0.21
下风向最大浓度	41.715	9.27
下风向最大浓度出现距离	27.0	/
D _{10%} 最远距离	/	/

表 7-6 技改项目雷蒙磨有组织废气预测结果（下风向）

下风向距离	雷蒙磨废气排气筒	
	PM ₁₀ 浓度(μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率(%)
50.0	11.295	2.51
100.0	4.9495	1.1
200.0	2.4285	0.54
300.0	1.803	0.4
400.0	1.465	0.33
500.0	1.2469	0.28
600.0	1.0928	0.24
700.0	0.97728	0.22
800.0	0.8869	0.2
900.0	0.81396	0.18
1000.0	0.75366	0.17
1200.0	0.65931	0.15
1400.0	0.58842	0.13
1600.0	0.5329	0.12
1800.0	0.48804	0.11
2000.0	0.4509	0.1
2500.0	0.38065	0.08
下风向最大浓度	13.552	3.01
下风向最大浓度出现距离	34.0	/
D _{10%} 最远距离	/	/

根据预测结果，项目大颗粒产品破碎、筛分及产品包装废气排气筒的 PM₁₀ 最大落地浓度为 41.715μg/m³，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 PM₁₀ 无小时浓度标准，按照导则要求以日均值的 3 倍作为小时评价标准，即 450μg/m³，则相应占标率为 9.27%；雷蒙磨废气排气筒的 PM₁₀ 最大落地浓度为 13.552μg/m³，相应占标率为 3.01%。根据调查，项目周边大气环境保护目标距离较远，最近敏感点在 1364m 以外，因此，本项目对周围大气环境保护目标的影响很小。

技改项目生产车间产生的有组织粉尘通过除尘处理后，所排有组织粉尘对周围大气环境的影响可以接受，不会改变周围的环境空气质量。

（4）生产车间无组织粉尘环境影响预测分析

采用 ARESCREEN 估算模式对生产车间的无组织粉尘排放浓度进行预测（包括车间内集气系统未收集的无组织粉尘），主要废气污染源排放参数见表 7-7，预测结果见表 7-8。

表 7-7 生产车间无组织废气污染源参数一览表

污染源名称	中心点坐标(°)		海拔高度(m)	面源有效排放高度(m)	初始垂向扩散参数(m)	面源长(m)	面源宽(m)	污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度						TSP
生产车间	102.893532	23.619128	1346.00	10.00	2.33	40	30	0.047

表 7-8 生产车间无组织废气预测结果（下风向）

下风向距离	生产车间	
	TSP 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率(%)
50.0	33.096	3.68
100.0	26.972	3
200.0	16.148	1.79
300.0	12.085	1.34
400.0	9.8518	1.09
500.0	8.412101	0.93
600.0	7.3953	0.82
700.0	6.633201	0.74
800.0	6.0374	0.67
900.0	5.6846	0.63
1000.0	5.570001	0.62
1200.0	5.346001	0.59
1400.0	5.2411	0.58
1600.0	5.0737	0.56
1800.0	4.877	0.54
2000.0	4.6698	0.52
2500.0	4.1639	0.46
下风向最大浓度	36.077	4.01
下风向最大浓度出现距离	31.0	/
D _{10%} 最远距离	/	/

根据预测结果，项目生产车间无组织粉尘的 TSP 最大落地浓度为 $36.077\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 TSP 无小时浓度标准，按照导则要求以日均值的 3 倍作为小时评价标准，即 $900\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，则相应占标率为 4.01%，其对应的距离为 31.0m。根据调查，项目周边大气环境保护目标距离较远，最近敏感点在 1364m 以外，因此，本项目对周围大气环境保护目标的影响很小。

技改项目生产车间产生的无组织粉尘对周围大气环境的影响可以接受，不会改变周围的环境空气质量。

（5） 1#原料堆棚无组织粉尘环境影响预测分析

采用 ARESCREEN 估算模式对 1#原料堆棚的无组织粉尘排放浓度进行预测，主要废气污染源排放参数见表 7-9，预测结果见表 7-10。

表 7-9 1#原料堆棚无组织废气污染源参数一览表

污染源名称	中心点坐标(°)		海拔高度(m)	面源有效排放高度(m)	初始垂向扩散参数(m)	面源长(m)	面源宽(m)	污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度						TSP
1#原料堆棚	102.893749	23.618923	1346.00	10.00	2.33	40	30	0.008

表 7-10 1#原料堆棚无组织废气预测结果（下风向）

下风向距离	1#原料堆棚	
	TSP 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率(%)
50.0	5.633601	0.63
100.0	4.5912	0.51
200.0	2.7488	0.31
300.0	2.0571	0.23
400.0	1.677	0.19
500.0	1.4319	0.16
600.0	1.2588	0.14
700.0	1.1291	0.13
800.0	1.0277	0.11
900.0	0.96763	0.11
1000.0	0.94812	0.11
1200.0	0.91	0.1
1400.0	0.89214	0.1
1600.0	0.86365	0.1
1800.0	0.83017	0.09
2000.0	0.7949	0.09
2500.0	0.70878	0.08
下风向最大浓度	6.1411	0.68
下风向最大浓度出现距离	31.0	/
D _{10%} 最远距离	/	/

根据预测结果，项目 1#原料堆棚无组织粉尘的 TSP 最大落地浓度为 $6.1411\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 TSP 无小时浓度标准，按照导则要求以日均值的 3 倍作为小时评价标准，即 $900\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，则相应占标率为 0.68%，其对应的距离为 31.0m。根据调查，项目周边大气环境保护目标距离较远，最近敏感点在 1364m 以外，因此，本项目对周围大气环境保护目标的影响很小。

技改项目 1#原料堆棚产生的无组织粉尘对周围大气环境的影响可以接受，不会改变周

围的环境空气质量。

(6) 食堂油烟环境影响分析

技改项目食堂炒菜会产生少量油烟。根据工程分析，技改项目油烟产生量为 8.49g/d，2.12kg/a。项目有 1 个液化气灶，已安装抽油烟机，油烟净化效率约为 30%，风量约为 2000m³/h，则油烟排放量为 1.484kg/a，排放浓度约为 1.486mg/m³。油烟经过稀释扩散后对周围环境空气的影响很小。

(7) 非正常工况

技改项目出现污染物非正常排放主要是生产车间脉冲袋式除尘器发生故障，引起粉尘非正常排放。非正常排放工况设定为雷蒙磨除尘器正常运行，大颗粒产品破碎、筛分及产品包装废气除尘设备发生故障，除尘效率下降到 90%，预测因子为 PM₁₀，废气非正常排放源强见表 7-11，预测结果见表 7-12。

表 7-11 大颗粒产品破碎、筛分及产品包装废气非正常工况排放源强表

污染源	废气量 Nm ³ /h	产生情况		工况情况	排放情况		非正常 持续时间
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
大颗粒产品破碎筛分+包装机(G1)	12000	955.5	11.466	除尘器发生故障，除尘效率降低至 90%	95.55	1.147	1~2h

表 7-12 技改项目有组织废气非正常工况预测结果（下风向）

下风向距离	大颗粒产品破碎、筛分及产品包装废气非正常工况	
	PM ₁₀ 浓度(μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率(%)
50.0	946.5801	210.35
100.0	385.39	85.64
200.0	197.41	43.87
300.0	147.01	32.67
400.0	119.56	26.57
500.0	101.82	22.63
600.0	89.27101	19.84
700.0	79.85501	17.75
800.0	72.48701	16.11
900.0	66.539	14.79
1000.0	61.619	13.69
1200.0	53.918	11.98
1400.0	48.13	10.7
1600.0	43.59501	9.69
1800.0	39.93	8.87
2000.0	36.895	8.2
2500.0	31.152	6.92
下风向最大浓度	1407.3	312.73
下风向最大浓度出现距离	27.0	/
最远超标距离	500.0	/

根据预测结果，当项目大颗粒物除尘器下降到 90%时，项目生产车间破碎站排气筒的 PM₁₀ 最大落地浓度为 1407.3μg/m³，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 PM₁₀ 无小时浓度标准，按照导则要求以日均值的 3 倍作为小时评价标准，即 450μg/m³，相应占标率为 312.73%，其对应的距离为 27.0m，最远超标距离为 500m。项目大气环境保护目标距离较远，在 1364m 以外，则本项目对周围大气环境保护目标的影响很小。

技改项目非正常工况排放粉尘对周围大气环境的影响较大，应尽量避免非正常工况的出现。

2、运行期废水环境影响分析

（1）地表水环境评价等级的确定

项目区域主要河流为泸江河。根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010-2020），项目区域泸江河属于“坝心-温水潭”河段，该河段的主要功能为“农业用水、工业用水、一般鱼类保护”，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 III 类标准。

根据《2018 年度建水县环境质量状况》可知，泸江河“坝心-温水潭”河段 2018 年水质各项指标能够满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 III 类标准要求，水环境质量良好，属于水质达标区。

建设项目处于地表水达标区，运营后无废水外排，根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》HJ/T2.3-2018 的相关要求，建设项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

（2）废水环境影响分析

技改项目无生产废水，仅有生活污水、食堂废水和初期雨水。食堂废水经隔油预处理后和生活污水一同进入化粪池处理并暂存，定期清掏用于菜地施肥，不外排，对周围地表水环境的影响可以接受。初期雨水经初期雨水沉淀池沉淀处理后，回用于项目内洒水降尘，不外排。

（3）项目雨污分流及污水不外排合理性及保障性分析

技改项目建设雨水导排沟和初期雨水沉淀池，可实现雨污分流。

根据建设单位提供的资料，食堂已有 1m³ 的隔油池一座，食堂废水产生量为 0.173m³/d，则隔油池容积可满足项目食堂废水停留时间超过 0.5h。

技改项目拟新建 3.75m³ 的化粪池一座，原有 3.75m³ 的化粪池两座。项目生活污水和食堂废水产生量共计 1.133m³/d，化粪池容积可以满足项目生活污水和预处理后的食堂废水停留时间超过 24h。

为保证技改项目生活污水和食堂废水不外排，技改项目的水池容积应至少能容纳项目 5 天产生并处理的生活污水和食堂废水，即容积不小于 5.665m^3 ，技改项目建成后，3 座化粪池的总容积为 11.25m^3 ，可容纳项目 9.9 天的污水，可以满足技改项目污水不外排的要求。

另外，本次环评要求化粪池应建设为 3 格化粪池，各化粪池和隔油池加盖，以防降雨时造成漫溢，污染外环境。

本次环评要求技改项目新建 20.5m^3 的初期雨水沉淀池一座，技改项目最大一次降雨产生的初期雨水量约为 20.12m^3 ，则初期雨水沉淀池可以满足一次降雨超过 3h 的停留时间，可以满足沉淀处理需要。沉淀处理后的初期雨水可全部用于项目内洒水降尘，做到不外排。

3、运行期固体废物环境影响分析

(1) 固体废物环境影响分析

技改项目固废主要为除尘设施收尘灰、生活垃圾、废水处理污泥和废机油。其中除尘设施收尘灰主要成分为石英砂，做产品使用。生活垃圾经带盖垃圾桶收集后，委托环卫部门清运处置。化粪池污泥定期清掏作为农肥使用。隔油池污泥定期清掏后委托有资质的单位处理处置，初期雨水沉淀池污泥定期清掏后委托当地环卫部门清运处置。废机油用专用的密封桶收集，暂存于危废暂存间中，委托有资质的单位进行清运处置。

本次环评要求危废暂存间不得混入生活垃圾，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行防渗改造，即基础采用 2mm 厚的高密度聚乙烯或其他人工材料防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；同时，采用 2mm 厚防腐环氧树脂进行防腐处理。废机油在危险废物暂存间内必须采用桶装，建设单位应委托资质单位按危险废物转移联单管理办法，定期将废机油委托给有资质的单位进行处置。建设单位应根据《危险废物管理工作手册》和危险废物转移联单管理办法的要求建立台账，注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别，入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称；按要求填写转移联单并存档备查。

运行期固体废物采取以上措施后，各类固体废物均得到了妥善处置，对周围环境的影响可以接受。

4、运行期噪声影响预测与分析

运行期噪声源主要为生产设备噪声和除尘设施风机噪声。技改项目仅在白天运行，夜晚不生产，则本次评价仅预测昼间噪声影响。

(1) 主要设备噪声源

由于技改项目建成达产后, 现有生产线完全停产, 所以不存在原有项目贡献值叠加问题, 技改项目贡献值即为项目总厂界贡献值。根据工程分析, 本项目噪声声源统计如下:

表7-12 项目所有点声源统计 (500Hz)

源位置	源名称	源序号	昼间源强dB	夜间源强dB
1#原料堆棚	给料机	N1	67	0
生产车间	颚式破碎机	N2-1	80	0
		N2-2	80	0
	制砂机	N3	80	0
	高频振动筛	N4	65	0
	提升机	N5-1	65	0
		N5-2	65	0
		N5-3	65	0
	袋装机	N6-1	65	0
		N6-2	65	0
		N6-3	65	0
	返料螺旋	N7	57	0
	袋式除尘器	N8-1	65	0
		N8-2	65	0
	雷蒙磨	N9	80	0
空压机	N10	55	0	
旋风除尘器	N11	70	0	
皮带输送机	N12	55	0	

(2) 预测模式

预测模式根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4~2009)附录A及文本中推荐的预测模式, 预测分析项目建成运营后, 产生的噪声对周围声环境的影响。本次环评采用环安科技有限公司根据HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》开发的“环境噪声影响评价系统 Noisesystem2012 (Ver3.3)”噪声预测软件, 对生产设备噪声的环境影响进行预测。

①室内声源等效室外声源声功率级计算

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算, 设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中, TL ——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

②室外噪声衰减

室外噪声衰减模式: $L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$

式中， $L_{p(r)}$ —在距离声源 r 米处的声级，dB(A)；

$L_{p(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处的声级，dB(A)。

③噪声贡献值计算

本项目噪声源较多，有室内声源，也有室外声源。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的规定，设第 i 个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，在拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

$$Leqg = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中， t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T --用于计算等效声级的时间，s；

N --室外声源个数；

M --等效室外声源个数。

(3) 预测点

预测主网格布置如表 7-13。

表7-13 主网格信息

主网格名称	起点坐标	离地高度	水平格点数/步长 (m)	垂向格点数/步长 (m)	总网格数
网格	-500, -500	1.0	101/10	101/10	10201

(1) 离散点

建设项目噪声评价范围内无环境敏感点，则建设项目噪声预测点设置为项目东南西北厂界，具体见表 7-14。

表7-14 项目噪声预测离散点参数表

序号	预测点名称	X坐标 (m)	Y坐标 (m)	离地高度 (m)
1	东厂界	43.27	-1.03	1.2
2	南厂界	-5.8	-47.04	1.2
3	西厂界	-48.12	2.60	1.2
4	北厂界	-3.78	39.36	1.2

注：坐标原点经纬度：102.89357172°E，23.6190674°N

1.1.1.1. 预测结果及评价

经过预测，项目建成后，噪声预测结果见表 7-15。

表7-15 项目运营期噪声昼间预测值（单位：dB(A)）

序号	预测点名称	贡献值	标准值	达标评述
1	东厂界	54.41	60	达标
2	南厂界	52.67	60	达标
3	西厂界	53.97	60	达标
4	北厂界	59.26	60	达标

根据预测结果，建设项目各厂界噪声均满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准要求。项目周围200m范围内均无声环境敏感点分布，因此，不会出现噪声扰民的现象，建设项目设备噪声对周围声环境的影响可以接受。

5、运行期生态环境影响预测与分析

技改项目建设地点位于原有项目占地范围内，技改项目所在地周围为其他企业和荒地，项目建设不新增占地，不破坏植被，不改变当地景观，则技改项目对所在地生态环境的扰动微乎其微，对周围生态环境的影响甚微。

6、环境经济损益分析

（1）项目的环境正效益

建设项目实施“以新带老”措施后，可以改善项目现有的历史遗留的环境污染问题，如原有项目低矮排气筒问题。

（2）项目的环境负效益

项目在建设及运营过程中，可能对环境产生的负效益主要有：项目建设、投产后将会有一定量的废气、废水、固体废弃物、噪声等污染物产生，如果处理不当，将会带来污染问题；

（3）正、负效益对比及评价

通过以上项目正、负方面的效益的对比，可以看出，本项目的建设缓解了原有污染问题，实现资源综合利用等正效益，同时也存在一定的负面效益。但经分析认为，项目的负效益可以通过人为的努力而减轻或避免。因此，建设单位在项目实施前，应当充分考虑到项目的负面影响，采取积极措施使项目的负面影响减小到最低，在保证项目实施的同时，保证项目的正效益大于负面效益。

只要认真落实环保措施，就可以使项目的负面影响减小到最低，保证项目的正效益大于负面效益，项目从环境经济角度分析可行。

表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容		排放源	污染物名称	防治措施	治理效果
类型					
大气污染物	施工期	施工作业	粉尘	洒水降尘，场界临时围挡，后期及时硬化场地	厂界达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)表2无组织排放标准
	运营期	1#原料堆棚	粉尘	除进出口外四周封闭改造，及时清扫，室内设置雾化洒水喷头，湿法降尘	
		生产车间	粉尘	车间封闭改造，及时清扫，每台颚式破碎机设置雾炮机，湿法降尘	
	运营期	生产车间	粉尘	车间封闭改造； G1：生产线上的破碎机和筛分机采用彩钢瓦全封闭，上部设置管道抽吸，采用布袋除尘工艺；袋装机直连除尘设备，采用布袋除尘工艺，净化尾气经1根15高排气筒排放； G2：原有雷蒙磨直连除尘设备，采用布袋除尘工艺，净化尾气经1根15高排气筒排放。	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)表2二级排放标准限值
		食堂	油烟	安装抽油烟机	/
水污染物	施工期	施工废水	SS	临时沉淀池沉淀处理后，回用于施工场地洒水降尘	全部回用，不外排
	运营期	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池处理后，定期清掏用于菜地施肥	
		食堂废水	pH、SS、COD、动植物油	经隔油池和化粪池处理后，定期清掏用于菜地施肥	
		初期雨水	SS	经初期雨水沉淀池处理后，回用于项目内洒水降尘，不外排	
固废	施工期	施工	生活垃圾	定点收集，委托环卫部门清运处置	处置率100%，不外排。
			建筑垃圾	尽量回用于技改项目场地平整和回填，无法回用的部分，统一收集后，运送至指定堆放点，交由有资质单位处理处置	
	运行期	石英砂生产线	收尘灰	做产品	

		除尘系统			
		化粪池	污泥	定期清掏作为农肥使用	
		隔油池	污泥	定期清掏后委托有资质的单位处理处置	
		初期雨水沉淀池	污泥	定期清掏后委托当地环卫部门统一清运处置	
		机修车间	废机油	用专用的密封桶收集，暂存于危废暂存间中，委托有资质的单位清运处置	
		办公生活	生活垃圾	带盖垃圾桶收集后，委托当地环卫部门清运处置	
噪声	施工期	运输车辆和施工设备	噪声	使用低噪设备，加强施工管理，文明施工。	厂界达到GB12523-2011《建筑施工场界噪声限值》要求
	运营期	生产设备	噪声	使用低噪设备，厂房隔声、高噪声设备加装减震垫、厂房加装隔声棉、部分设备加装消音器。	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求

生态保护措施及预期效果：

技改项目拟建厂址位于建水县临安镇东村村委会麻雀山建水县欣新石膏粉厂原有厂区内，不新增占地，不破坏植被，施工结束后，建设场地除设备和配套设施占地外，对生态环境影响小，无需采取生态保护措施。

表九、结论与建议

一、项目基本情况

年产 2 万吨石英砂生产线技术改造项目位于红河州建水县临安镇东村村委会麻雀山，建水县欣新石膏粉厂原有厂区内。拆除原有一条年产 2 万吨石膏粉生产线，技改为一条年产 2 万吨石英砂生产线，总投资 150 万元。技改项目拟淘汰大部分原有项目的生产设备和设施，保留原有车间、库房、堆场、生活设施等构筑物，购置新设备，新建办公楼等配套设施。

二、产业政策、与规划符合性分析结论

项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中允许类。已取得建水县工业商务和信息化局《投资项目备案证》（备案编码 195325243099005）。符合现行国家产业政策。拟建厂址位于建水县欣新石膏粉厂原有项目厂区内，属于工业用地，不在城镇发展规划、工业园区内，与县城发展规划不冲突。

三、环境质量现状评价结论

根据《2018 年度建水县环境质量状况》判断，项目区域环境空气质量现状能达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为环境空气质量达标区。根据云南众测检测技术服务有限公司出具的建水正业矿冶有限公司《5 万吨/年二次物料综合回收利用项目竣工环境保护验收监测报告》，本项目评价范围内的古桥口村和下新寨村的 TSP 和 PM₁₀ 的日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，则本项目所在地环境空气质量状况良好。

根据《2018 年度建水县环境质量状况》和沿岸企业排污状况判断，项目所在区域泸江河水质各项指标能够满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 III 类标准要求，水环境质量良好。

根据技改扩建东侧 20m 处的官厅石膏粉厂噪声验收监测数据判断，项目区域声环境质量可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

技改项目区域生态系统属于林地、农田、工业生产混合生态系统，受人类干扰强，生物多样性简单。出入的动物多为鼠类、鸟类等常见小型野生动物为主。根据现场勘察和资料收集，厂址所在地区不涉及珍稀濒危保护物种，也不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感点，总体生态环境质量一般。

四、环境影响分析结论

（1）水环境

技改项目无生产废水，仅有生活污水（包含食堂废水）和初期雨水。食堂废水经隔油预

处理后和生活污水一同进入化粪池处理并暂存，定期清掏用于菜地施肥，不外排；初期雨水经初期雨水沉淀池沉淀处理后，回用于项目内洒水降尘，不外排，对周围地表水环境影响可以接受。

(2) 大气环境

技改项目运营期产生的大气污染物主要为生产线排气筒排放的有组织粉尘、生产车间内各产尘点排放的无组织粉尘，以及食堂油烟。

根据预测结果，项目大颗粒产品破碎、筛分及产品包装有组织粉尘、雷蒙磨有组织粉尘排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级排放标准要求，技改项目产生的有组织粉尘通过除尘处理后，对周围大气环境的影响可以接受，不会改变周围的环境空气质量。

根据预测结果，项目生产车间无组织粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级排放标准要求，技改项目生产车间产生的无组织粉尘对周围大气环境的影响可以接受，不会改变周围的环境空气质量。

技改项目食堂油烟排放量很小，安装抽油烟机并经过稀释扩散后对周围环境空气的影响很小。

(3) 声环境

根据预测结果，技改项目建成达产后，全厂东、西、南、北厂界噪声值昼间均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。技改项目夜间不生产，则夜间对周围声环境不产生影响。技改项目评价范围内无噪声敏感点。因此，技改项目建成达产后，不会出现噪声扰民现象，项目噪声对周围声环境的影响可以接受。

(4) 固体废弃物

技改项目固废主要为除尘设施收尘灰、生活垃圾、废水处理污泥和废机油。其中除尘设施收尘灰主要成分为石英砂，做产品使用。生活垃圾经带盖垃圾桶收集后，委托环卫部门清运处置。化粪池污泥定期清掏作为农肥使用。隔油池污泥定期清掏后委托有资质的单位处理处置，初期雨水沉淀池污泥定期清掏后做产品使用。废机油用专用的密封桶收集，暂存于危废暂存间中，委托有资质的单位清运处置。运行期固体废物采取以上措施后，各类固体废物均得到了妥善处置，对周围环境的影响可以接受。

(5) 生态环境

技改项目建设地点位于原有项目占地范围内，技改项目所在地周围为其他企业和荒地，

项目建设不新增占地，不破坏植被，不改变当地景观，则技改项目对所在地生态环境的扰动微乎其微，对周围生态环境的影响甚微。

五、环保措施汇总

项目环保措施汇总见表 9-1。

表 9-1 环保措施汇总表

时期	污染物	措施
施工期	废水	1、施工废水须在施工场地设一个 1m ³ 临时收集池收集，再回用施工场地洒水降尘等对水质要求不高的施工工序中，不外排。
	废气	1、产尘天设专人及时对产尘区域洒水降尘； 2、加强施工管理，规范施工； 3、及时对露天场地进行地表硬化； 4、进出施工场地的车辆减速慢行，封闭车身或对车身遮盖运输，防止超载运输产生物料散落而产生运输道路无组织扬尘； 5、针对施工场地进出口区域道路，每天不定时进行洒水和清扫，保持进出口区域道路清洁。
	固废	1、施工人员生活垃圾定点收集，委托当地环卫部门清运处置。
	噪声	1、使用低噪设备，加强施工管理，文明施工。 2、产噪施工设备尽量布置在远离厂界的区域。 3、禁止夜间（22 时至次日 6 时）施工和运输进厂。昼间车辆出入现场时应低速、禁鸣。
运行期	废水	1、生活污水经化粪池处理后，定期清掏用于菜地施肥，不外排。 2、食堂废水分别经隔油池和化粪池处理后，定期清掏用于菜地施肥，不外排。 3、初期雨水经初期雨水沉淀池沉淀处理后，回用于项目内洒水降尘，不外排。 4、各化粪池和隔油池加盖，以防降雨时造成漫溢，污染外环境。 5、在低洼处新建容积不小于 20.5m ³ 的初期雨水沉淀池一座，并根据地形建设配套的雨水导排沟。 6、新建容积为 3.75m ³ 的化粪池一座。
	废气	1、G1（大颗粒产品破碎筛分和包装机粉尘）：车间封闭，生产线上的破碎机和筛分机采用彩钢瓦全封闭，上部设置管道抽吸，采用布袋除尘工艺；袋装机直连除尘设备，采用新建脉冲袋式除尘器除尘，风量 12000m ³ /h，配套 1 根 15m 高，出口内径 0.68m 的排气筒排放。 2、G2（雷蒙磨粉尘）：车间封闭，雷蒙磨直连除尘设备，采用原有旋风除尘器+原有脉冲袋式除尘器除尘，风量 5300m ³ /h，配套一根 15m 高，出口内径 0.35m 的排气筒排放。 3、项目内产生的无组织粉尘：1#原料堆棚除进口外封闭改造，生产车间封闭改造。 4、新建的车间外破碎设备采用彩钢瓦封闭。 5、原料棚内部设置雾化洒水喷头，湿法降尘。 6、每台颚式破碎机设置雾炮机，湿法降尘。
	固废	1、生活垃圾通过新购置的带盖垃圾桶收集后，不定期委托环卫部门清运处置，带盖垃圾桶位于项目生活区。 2、收尘灰作为产品利用，不外排。 3、化粪池污泥定期清掏作为农肥使用，不外排。 4、隔油池污泥定期清掏后委托有资质的单位处理处置，初期雨水沉淀池污泥定期清掏后做产品使用，不外排。 5、废机油用专用的密封桶收集，暂存于危废暂存间中，委托有资质的单位清运处置。 6、危废暂存间不得混入生活垃圾，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行防渗改造，即基础采用 2mm 厚的高密度聚乙烯或其他人工材料防

	渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；同时，采用 2mm 厚防腐环氧树脂进行防腐处理。废机油在危险废物暂存间内必须采用桶装，建设单位应委托资质单位按危险废物转移联单管理办法，定期将废机油委托给有资质的单位进行处置。建设单位应根据《危险废物管理工作手册》和危险废物转移联单管理办法的要求建立台账，注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别，入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称；按要求填写转移联单并存档备查。
噪声	1、避免高噪声噪声机械设备同时使用，配置基础减振。 2、在风机进、出口以及空压机吸风口加装消音器以控制噪声。 3、将高噪声设备尽量安置在封闭厂房内。 4、建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。
其他管理措施	1、运行期加强厂内环保设施运行管理，建立环保设施运行台账，严格开展环境监测计划、按相关要求开展竣工环境保护验收和办理排污许可证。 2、划定的卫生防护距离向有关部门报备，卫生防护距离内今后规划中禁止建设居民点、长期居住用房等声敏感目标。

七、环境监测计划

运营期企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 要求开展监测，项目运行期环境监测计划见表 9-2。

表 9-2 运行期环境监测计划表

监测类型	监测对象	监测点位	监测因子	监测频次
废气	大颗粒产品破碎、筛分及产品包装有组织废气	排气筒排放口	颗粒物	每年正常生产时进行 1 期监测，每期连续 2 天，每天 3 次，每次连续 1h 采样或在 1h 内等时间间隔采样 4 个
	雷蒙磨有组织废气	排气筒排放口	颗粒物	每年正常生产时进行 1 期监测，每期连续 2 天，每天 3 次，每次连续 1h 采样或在 1h 内等时间间隔采样 4 个
	厂界无组织粉尘	厂区上风向 2~50m 范围内设一个监测点、下风向 2~50m 范围内设 3 个监测点	颗粒物	每每年正常生产时进行 1 期监测，每期连续 2 天，每天 3 次，每次连续 1h 采样或在 1h 内等时间间隔采样 4 个 每年正常生产时进行 1 期监测，每期连续 2 天，每天 3 次，每次连续 1h 采样或在 1h 内等时间间隔采样 4 个
噪声	厂界噪声	东、南、西、北厂界	等效连续 A 声级	每年监测一次，每次连续两天，每天昼、夜各一次

八、竣工验收一览表

项目施工结束后，根据国家“三同时”的有关规定，应按竣工环保验收要求，实施竣工环保验收。项目竣工环保验收一览表见表 9-3。

表 9-3 竣工环保验收一览表

项目	治理对象	治理措施	数量和规模	治理效果
废气	无组织粉尘	1#原料堆棚除进口外封闭改造，内部设置雾化洒水喷头，湿法降尘。生产车间封闭改造，每台颚式破碎机采用彩钢瓦封闭，并设置雾炮机，湿法降尘	/	厂界达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表 2 无组织排放标准
	生产车间有组织粉尘	车间封闭改造； G1：生产线上的破碎机和筛分机采用彩钢瓦全封闭，上部设置管道抽吸，采用布袋除尘工艺；袋装机直连除尘设备，采用布袋除尘工艺； G2：原有雷蒙磨直连除尘设备，采用布袋除尘工艺；	雷蒙磨原有脉冲袋式除尘器 1 台，风量为 5300m ³ /h，配套 1 根 15m 高、内径 0.35m 排气筒； 大颗粒产品破碎、筛分及产品包装废气新增脉冲袋式除尘器 1 台，风量为 12000m ³ /h，配套 1 根 15m 高、内径 0.68m 排气筒；	有组织废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表 2 二级排放标准
	食堂油烟	安装抽油烟机	原有抽油烟机 1 台，油烟净化效率约为 30%	/
废水	生活污水	通过化粪池处理后，定期清掏用于菜地施肥。	原有 3.75m ³ 的化粪池两座，新建 3.75m ³ 的化粪池一座	不外排，无排放口。
	食堂废水	经隔油预处理后和生活污水一同进入化粪池处理并暂存，定期清掏用于菜地施肥。	原有 1m ³ 的隔油池一座	不外排，无排放口。
	初期雨水	经初期雨水沉淀池沉淀处理后，回用于项目内洒水降尘，不外排，	新建 20.5m ³ 的初期雨水沉淀池一座，新建配套雨水导排沟	不外排，无排放口。
固废	收尘灰	生产车间收集的收尘灰做产品	/	处置率 100%，不外排。
	废机油	用专用的密封桶收集，暂存于危废暂存间中，委托有资质的单位进行清运处置。	原有 24m ² 危废暂存间 1 间，进行防渗改造，即基础采用 2mm 厚的高密度聚乙烯或其他人工材料防渗，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，设置围堰，张贴标识	防渗达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求
	隔油池污泥	定期清掏后委托有资质的单位处理处置	/	处置率 100%，不外排。
	初期雨水沉淀池污泥	定期清掏后委托环卫部门清运处置	/	处置率 100%，不外排。

生活 垃圾	采用带盖垃圾桶收集，委托环卫部门清运处置	新增 1 个带盖垃圾桶	处置率 100%，不外排。
化粪 池污 泥	定期清掏作为农肥使用	/	处置率 100%，不外排。
噪 声	生产 设备 噪声 使用低噪设备，厂房隔声、高噪声设备加装减震垫、厂房加装隔声棉、部分设备加装消音器。	/	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

五、总评价结论

技改项目建设符合国家产业政策，与当地城乡发展规划不冲突；在落实本报告提出的各项环保措施的前提下，项目外排的各项污染物均能实现达标排放或得到妥善处置，项目的运营不会改变其所在区域的环境功能，对环境的影响可以接受。因此，本项目的建设和运营从环境保护的角度是可行的。

九、建议

- (1) 施工期和运营期加强环保知识宣传。

预审意见:

公 章:

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公 章

经办人:

年 月 日