

华新水泥（红河）有限公司个旧分公司
水泥粉磨系统节能技改工程项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：华新水泥（红河）有限公司个旧分公司

编制单位：安宁市安航管理咨询有限公司

2020年12月

建设单位法人代表：胡利民

编制单位法人代表：张宝康

项目负责人：肖家勋

建设单位：华新水泥（红河）有限公司个旧分公司	编制单位：安宁市安航管理咨询有限公司
电话：13987399215	电话：18064825510
传真：/	传真：
邮编：661017	邮编：650300
地址：红河州个旧市大屯镇代家庄小屯村	地址：云南省昆明市安宁市

现场照片



三面封闭的原料仓库



改造后的 25 米排气筒



循环水池



水泥磨机房



3#4#装车机



水泥库



雨水收集池



循环水泵



熟料库

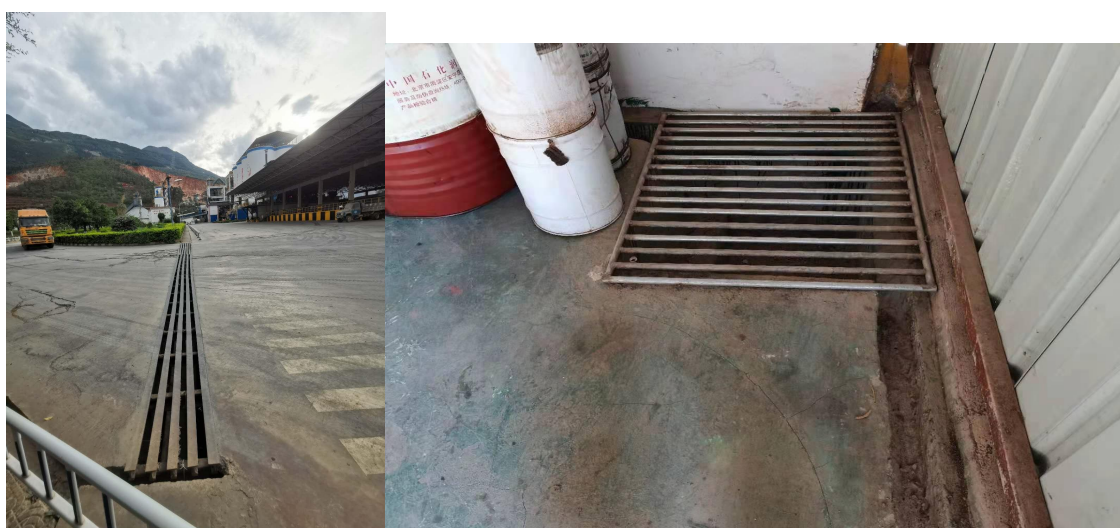
现场照片



原料库

新增辊压机房

3#4#装车机除尘器



厂区排水沟

危废暂存间收集池



危废暂存间

危废暂存间内



一体化污水处理设施



雨污分流沟渠

目录

前 言.....	1
表 1 基本情况表.....	1
表 2 建设项目工程概况.....	4
表 3 主要污染源、污染物处理及排放.....	20
表 4 项目环境影响评价报告表主要结论及审批部门审批决定.....	25
表 5 验收监测质量保证、质量控制及验收监测方案.....	30
表 6 环境质量及污染源监测.....	39
表 7 环境保护措施执行情况.....	45
表 8 环保检查结果.....	51
表 9 验收监测结论及建议.....	54
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	57
附图一：项目区地理位置图.....	错误！未定义书签。
附图二：项目区水系图.....	错误！未定义书签。
附图三：项目周边关系图.....	错误！未定义书签。
附图四：项目平面布置图.....	错误！未定义书签。
附图五：验收监测点位图.....	错误！未定义书签。
附件 1：专家验收意见.....	错误！未定义书签。
附件 2：环评基础信息表.....	错误！未定义书签。
附件 3：委托书.....	错误！未定义书签。
附件 4：营业执照和法人身份证明.....	错误！未定义书签。
附件 5：项目投资备案证.....	错误！未定义书签。
附件 6：环评批复.....	错误！未定义书签。
附件 7：危废处理协议.....	错误！未定义书签。
附件 8：排污许可证.....	错误！未定义书签。
附件 9：突发环境事件登记表.....	错误！未定义书签。
附件 10：垃圾处理协议.....	错误！未定义书签。
附件 11：废包装袋处理协议.....	错误！未定义书签。
附件 12：工程监理报告.....	错误！未定义书签。
附件 13：验收监测报告.....	错误！未定义书签。
附件 14：环保设施和建设资质.....	错误！未定义书签。

前 言

华新水泥（红河）有限公司个旧分公司水泥粉磨系统节能技改工程项目（以下称“本项目”）位于个旧（个）、开远（开）、蒙自（蒙）城市群开发区的中心个旧市大屯镇代家庄小屯村，项目建设性质为改扩建，地理坐标为北纬 23 ° 24 ' 0.65 “，东经 103 ° 14' 2.51 ”。

项目的建设取得了个旧市工业商务和信息化局的审批，批准文号为：个工商信备【2019】28 号；建设单位于 2019 年 10 月委托重庆九天环境影响评价有限公司对该项目进行环境影响评价工作，编制了《水泥粉磨系统节能技改工程项目环境影响报告表》，并于 2020 年 6 月 9 日取得红河州生态环境局关于华新水泥（红河）有限公司个旧分公司水泥粉磨系统节能技改工程项目环境影响报告表的批复红环审（2020）87 号，同意项目的建设。

项目于 2019 年 7 月 1 日开始建设，2020 年 4 月 5 日竣工。项目在原有水泥磨（64.2X12m）工序前，增加 2 套 CLF14065 型辊压机，同原有水泥磨组成挤压联合粉磨系统，建设辊压机厂房一幢、配电室 一幢、空压机房一幢，改造原有的 3#4#装车机除尘器的排气筒高度及辊压机厂房新增 1 台除尘器，矿渣库改为凝灰岩库等，技改后生产规模水泥粉磨能力由 110t/h（设计规模）提升到 150t/h, 水泥产量由原来的 80 万 t/a 提升到 100 万 t/a。总投资 1500 万元，其中环保投资为 60.4 万元，环保投资占总投资的 4%。

2020 年 10 月，华新水泥（红河）有限公司个旧分公司委托安宁市安航管理咨询有限公司对“华新水泥（红河）有限公司个旧分公司水泥粉磨系统节能技改工程项目”进行建设项目竣工环境保护验收。接受委托后，我公司组织技术人员对华新水泥（红河）有限公司个旧分公司水泥粉磨系统节能技改工程项目的建设情况、环保设施运行状况、环境保护管理等相关内容进行现场踏勘，并编制监测实施方案。2020 年 10 月，委托云南环普检测科技有限公司对项目的环保设施、废气、噪声排放情况进行监测。根据建设单位统计及现场踏勘记录，2020 年 10 月 30 日~31 日对项目进行了验收监测，在验收监测期间项目运行正常，工况稳定，设计年生产水泥 100 万吨，生产水泥 150 吨/小时，监测期间实际生产水泥 145 吨/小时，生产负荷为 96.7%。现场监测时的工况符合《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》9.1.1 条规定。随后根据监测、调查分析结果、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号）及《红河州生态环境局关于关于华新水泥（红河）有限公司个旧分公司水泥粉磨系统节能技改

工程项目环境影响报告表的批复红环审〔2020〕87号》的要求和规定、建设单位提供的有关资料，编制完成本验收监测报告。

表 1 基本情况表

建设项目名称	水泥粉磨系统节能技改工程项目				
建设单位名称	华新水泥（红河）有限公司个旧分公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	个旧市大屯镇代家庄小屯村				
主要产品名称	水泥粉				
设计生产能力	100 万 t/a 的水泥生产系统				
实际生产能力	100 万 t/a 的水泥生产系统				
建设项目环评时间	2019 年 10 月 -2020 年 6 月	开工建设时间	2019 年 7 月 1 日		
调试时间	/	验收监测时间	2020 年 10 月 30 日~10 月 31 日		
环评报告表审批部门	红河州生态环境局	环评报告表编制单位	重庆九天环境影响评价有限公司		
环保设施设计单位	云南省建筑材料科学研究院有限公司	环保设施施工单位	湖北华众建设有限公司		
投资总概算	1500 万元	环保投资总概算	60.4 万元	比例	4 %
实际总投资	1500 万元	环保投资	60.4 万元	比例	4%
验收监测依据	<p>1、法律法规</p> <p>1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015-01-01）；</p> <p>2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018-01-01）；</p> <p>3) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018-12-29）；</p> <p>4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020-9-1 实施）；</p> <p>5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016-01-01）；</p> <p>6) 《中华人民共和国噪声污染环境防治法》（2018-12-29）；</p>				

	<p>7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017-10-01）；</p> <p>8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017-11-20）；</p> <p>9) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环境保护部办公厅，环办〔2015〕113号，2015-12-30）；</p> <p>10) 《云南省建设项目环境保护管理规定》（云南省政府第 105 号令 2001-10）。</p> <p>2、技术规范</p> <p>1) HJ/T 91-2002《地表水和污水监测技术规范》，2003.01；</p> <p>2) HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》，2007.12；</p> <p>3) GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》，2008.10；</p> <p>4) GB/T15190-2014《声环境功能区划分技术规范》2014.12；</p> <p>5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》公告 2018 年第 9 号。</p> <p>3、其他资料</p> <p>1) 重庆九天环境影响评价有限公司编制的华新水泥（红河）有限公司个旧分公司《水泥粉磨系统节能技改工程项目环境影响报告表》；</p> <p>2) 《红河州生态环境局关于华新水泥（红河）有限公司个旧分公司《水泥粉磨系统节能技改工程项目环境影响报告表》的批复红环审〔2020〕87号，2020年6月9日）；</p> <p>3) 华新水泥（红河）有限公司个旧分公司水泥粉磨系统节能技改工程项目竣工环境保护验收监测报告，2020年11月9日。</p>		
验收监测评价标准、标号、级别、限值	标准名称及级别	污染因子	标准限值
	GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》中表 1 有组织排放标准限值。	颗粒物	颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 。

	GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》中表3无组织排放标准限值	颗粒物	颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。	噪声	昼间 dB(A)	60
			夜间 dB(A)	50
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4a类标准。	噪声	昼间 dB(A)	70
			夜间 dB(A)	55

表 2 建设项目工程概况

项目名称	水泥粉磨系统节能技改工程项目
项目地理位置 (附地理位置图)	<p>本项目建设地址为个旧市大屯镇代家庄小屯村，改、扩建工程均在华新水泥（红河）有限公司个旧分公司现有厂区内进行，不新增占地，不涉及生态红线和基本农田。建设项目中心地理坐标为北纬 23 ° 24 ’ 0.65 “，东经 103 ° 14 ’ 2.51 ”，总占地面积 100000m²。项目地理位置图详见附图。</p>
<p>一、工程内容</p> <p>项目名称：水泥粉磨系统节能技改工程项目</p> <p>建设地点：个旧市大屯镇代家庄小屯村</p> <p>建设单位：华新水泥（红河）有限公司个旧分公司</p> <p>项目性质：改、扩建</p> <p>占地面积：100000m² 其中绿化面积 21825m²。</p> <p>项目总投资：实际总投 1500 万元，实际环保投资 60.4 万元。</p> <p>建设工期：2019 年 7 月 1 日—2020 年 4 月 5 日</p> <p>工程建设内容：</p> <p>华新水泥（红河）有限公司个旧分公司水泥粉磨系统节能技改工程项目已取得个旧市工业商务和信息化局的《工业投资项目备案证》（个工商信备〔2019〕28 号）（代码：2019-532501-30-03-052268），位于个旧市大屯镇代家庄小屯村，在原有水泥产能 80 万吨/年的基础上，建设辊压机厂房一幢、配电室一幢、空压机房一幢，增加 2 套 CLF14065 型辊压机，改造原有的 3#4#装车机除尘器的排气筒高度及辊压机厂房新增 1 台除尘器，原料矿渣改为凝灰岩，并改造和新增相应的环保设施。改扩建后规模为年产水泥 100 万吨，总投资 1500 万元，其中环保投资 60.4 万元。建设单位于 2019 年 10 月委托重庆九天环境影响评价有限公司对该项目进行环境影响评价工作，编制了《水泥粉磨系统节能技改工程项目环境影响报告表》，并于 2020 年 6 月 9 日取得红河州生态环境局《关于华新水泥（红河）有限公司个旧分公司水泥粉磨系统节能技改工程项目环境影响报告表的批复》红环审〔2020〕87 号，同意项目的建设。</p>	

1、原有工程工艺流程简述

公司主要采用水泥熟料为主要原料，充分利用红钢生产的矿渣作为辅助原料，具体工艺如下：

（1）原料配料系统

公司熟料由汽车运进厂区卸入堆棚中存放，再经轮式装载机转运到熟料输送喂料仓，由固定式胶带输送机送入一座①10X25m的熟料圆库内储存。此外，在熟料输送喂料仓和熟料库顶分别设置有一台单机脉冲布袋除尘器，用于净化熟料输送过程和库内产生的粉尘。

堆场内的石膏和石灰石由轮式装载机或手推车送入 PEGS-500 型高效颚式破碎机的受料斗内，破碎后的石膏或石灰石由斗式提升机分别送入各自的①6X16m 圆库中储存，破碎机的生产能力为 30t/h。各库顶均设置一台单机脉冲布袋收尘器，用于净化库内产生的粉尘。

原料配料库由熟料、石膏、矿渣和石灰石四种物料组成。在各原料库底设置 DEL 型定量调速式给料机计量后，由胶带输送机送入水泥磨中进行粉磨。库底设置一台 PPCS 系列气箱式脉冲布袋收尘器，用于处理配料及输送过程中产生的粉尘。

（2）水泥粉磨系统

磨机规格为①4.2 X12m，配置 N-2500II 型 O-SEPA 高效空气选粉机组成圈流粉磨工艺系统。当成品的比表面积为 $320\text{m}^2/\text{kg}$ 时，磨机的生产能力为 110t/h。出磨物料经 O-SEPA 高效空气选粉机分选后，粗粉由空气斜槽送至磨头，经冲击式流量计量后返回磨内再次粉磨；水泥成品则通过 PPCS128-2X10 型气箱式脉冲布袋收尘器收集后，经空气斜槽和提升机送入水泥库内储存，废气由风机排入大气中。

（3）水泥储存、散装及包装系统

水泥储存设 6 座①12 X 32m 带减压锥形结构形式的均化库，总储存量 20400t，储存期 7.90d。

在其中两座水泥库侧设置水泥散装机，共有 4 个水泥散装平台，装车能力 120-150t/h，可在库侧直接装入散装汽车，经电子汽车衡计量后出厂。

来自水泥库的水泥由提升机卸入振动筛，筛去杂物后进入衡压仓，再进入包装机包装成袋装水泥，包装后的水泥用带式输送机送至的成品库内堆放。

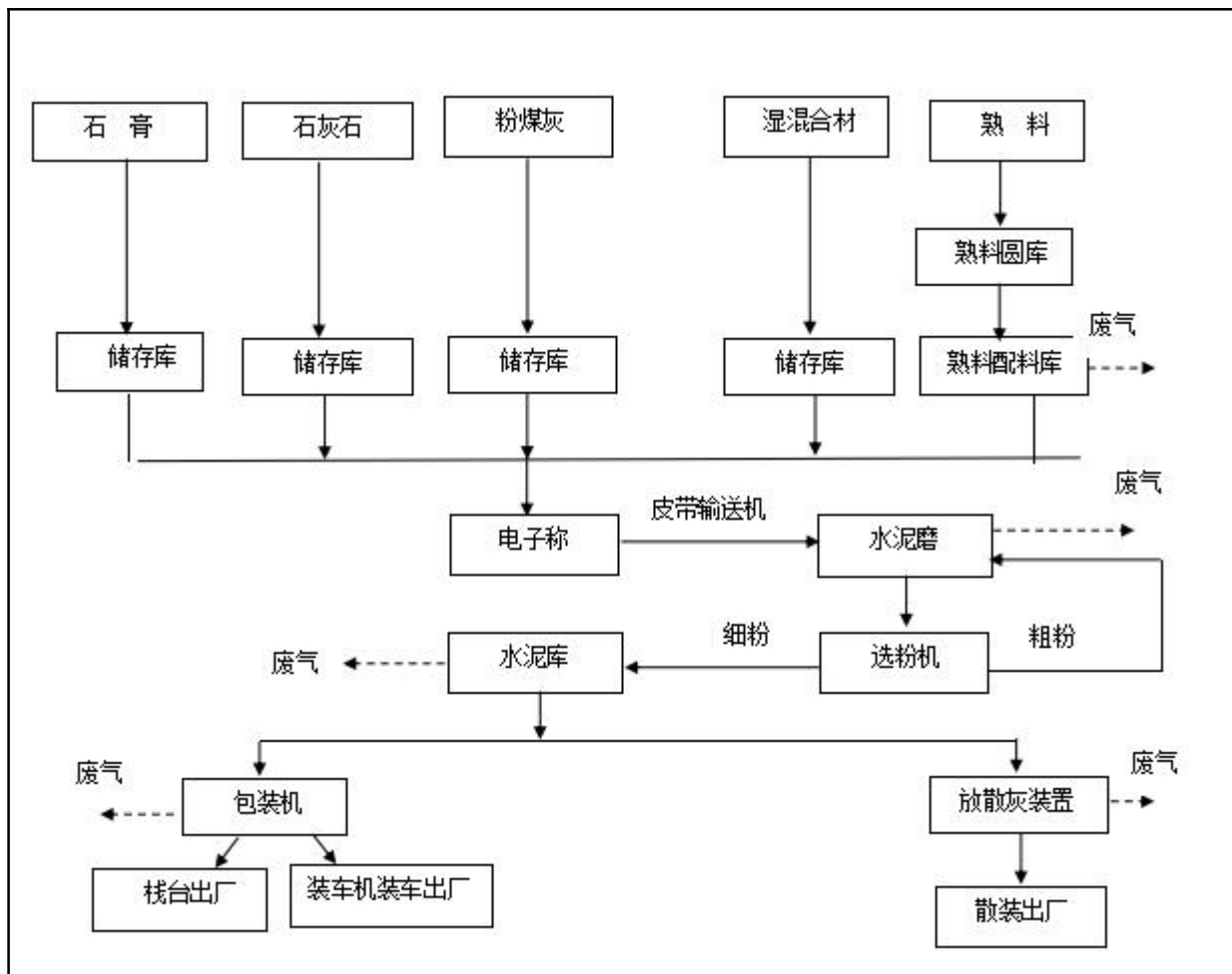


图 2-1 项目原有生产工艺流程图

2、本次技改项目概况

本次技改主要在原有水泥磨（g. 2x12m）工序前，增加 2 套 CLF14065 型辊压机，同原有水泥磨组成挤压联合粉磨系统。新增的辊压机系统先将混合料进行挤压，可提高水泥生产效率。新增的辊磨机、中间仓相连，设备为密闭连接，设备进出口为密闭连接，物料进入辊磨机挤压，完成后进入中间仓，再送去水泥磨内，粉磨后的出磨物料经 O-SEPA 高效空气选粉机分选后，粗粉由空气斜槽送至磨头，经冲击式流量计量后返回辊压机内再次粉磨；水泥成品则通过 PPCS128-2X10 型气箱式脉冲布袋收尘器收集后，经空气斜槽和提升机送入水泥库内储存。同时新增一套除尘器设施，改造原有的 3#4#装车机除尘器的排气筒高度，原料矿渣改为凝灰岩，矿渣堆棚改为凝灰岩堆棚，其余生产工艺流程不变。技改后生产规模水泥粉磨能力由 110t/h（设计规模）提升到 150t/h，水泥产量由原来的 80 万 t/a 提升到 100 万 t/a。项目技改后总生产工艺流程如下：

（1）原料的运输、储存

生产原料均外购成品，所用的原料为熟料、石膏、石灰石、凝灰岩、矿粉及粉煤灰，熟料经汽车运输至厂内由提升机送至熟料库，石膏、石灰石和凝灰岩经汽车运输至厂内的相应堆棚内。原料的运输、堆存的主要环保设施有熟料卸料口收尘器、汽车熟料卸料收尘器、熟料库顶 1#收尘器、熟料库顶 2#收尘器等。

（2）水泥配料及输送

水泥配料库、熟料库及矿粉库底设有电子皮带秤，直接进行水泥配料，配好的原料由皮带输送到水泥粉磨系统粉磨。水泥粉磨系统由辊压机+水泥磨组成，一套 6 4. 2X12m 水泥磨，两套 CLF14065 型辊压机。

（3）辊磨机挤压：混合料经皮带机输送至辊磨机系统内挤压，新增的辊磨机系统先将混合料进行挤压，可提高水泥生产效率。新增的辊磨机、中间仓相连，设备为密闭连接，设备进出口为密闭连接，物料进入辊磨机挤压，完成后进入中间仓，再送去水泥磨内，该过程中产生的粉尘随物料一起进入水泥磨。

辊压机辊压过程会产生粉尘，设有一台辊压机收尘器。

（4）水泥磨：经辊磨机挤压后的物料进入中间仓，再送至水泥磨内粉磨，粉磨后进入选粉机分选，粗颗粒返回水泥磨，细粉经提升机进入水泥库。水泥磨过程会产生水泥磨废气颗粒物。设有一台水泥磨收尘器。

（5）水泥储存及包装

水泥储存采用水泥库，库中水泥经提升机送至成品包装车间，水泥库侧设有散装机，满足市场散装水泥的需要。成品包装车间设包装机，包装后的袋装水泥直接由装车机装车，袋装水泥与散装水泥的包装能力可以根据市场需求随时进行调整。水泥包装过程的环保设施主要有：1#包装机收尘器、2#包装机收尘器，散装水泥储存的环保设施有：1#2#散灰收尘器、3#4#散灰收尘器、5#7#散灰收尘器、6#8#散灰收尘器等。

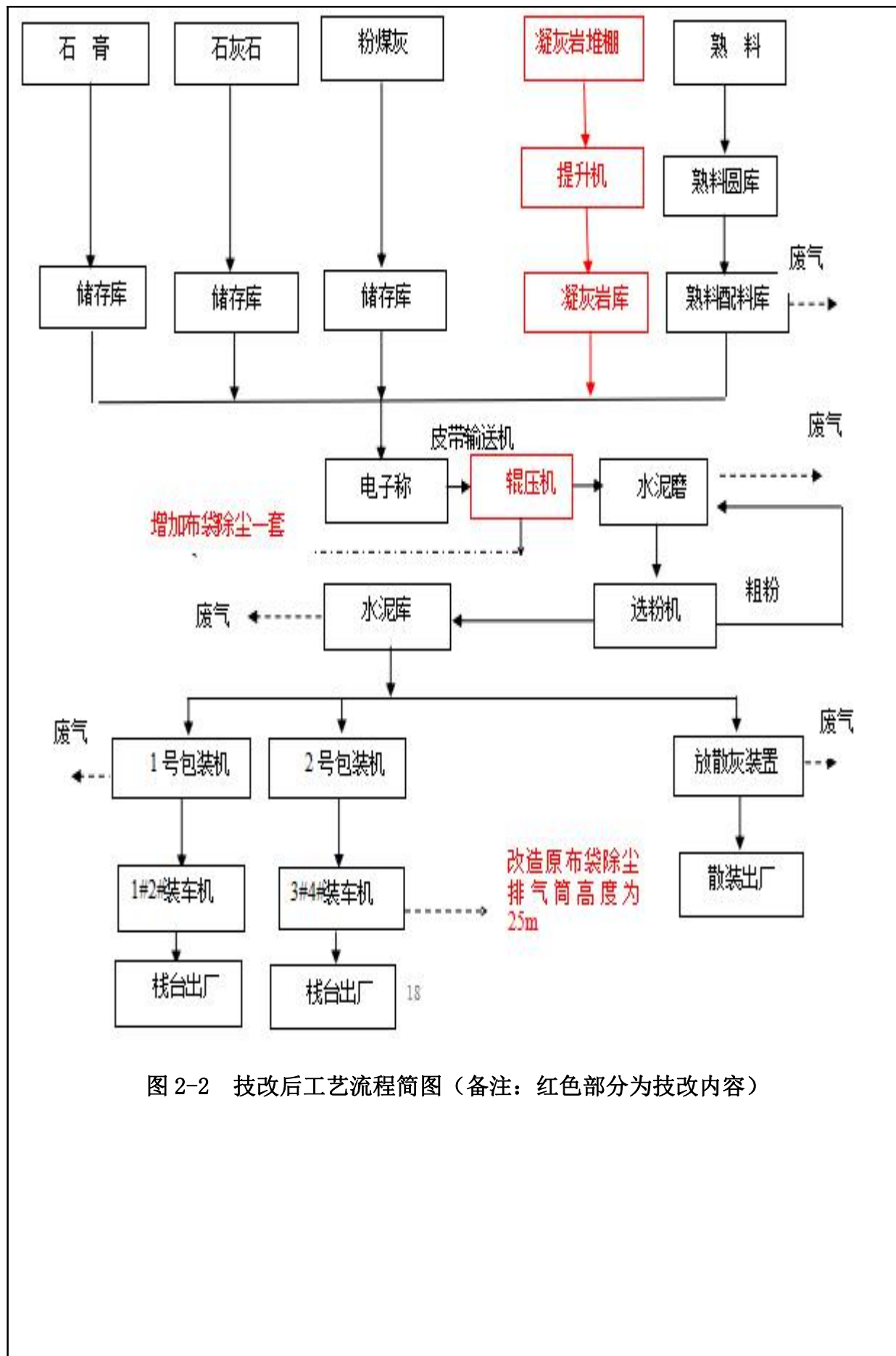


图 2-2 技改后工艺流程简图（备注：红色部分为技改内容）

3、项目工程建设情况

表 2-1 项目原有组成情况表

项目原有情况	工程内容		备注
主体工程	磨机房	已建一栋 3 层磨机房，占地面积 2240m ² ，建筑面积 330m ² ，配置水泥磨、提升机、选粉机	利用原有
	配料站	在磨机房南侧已建一层的配料站，占地面积 896m ² ，建筑面积 283m ² ，包括石膏库、石灰石库、煤粉灰库、凝灰岩库	利用原有
储运工程	水泥库	已建 8 座水泥库，位于配料站，占地面积 1350m ² ，规格：少 12X32m，储量 24000 吨，筒仓圆库存放	利用原有
	石膏库	已建 1 座石膏库，位于配料站，占地面积 168m ² ，规格：少 6X16m，储量 650 吨，筒仓存放	利用原有
	石灰石库	已建 1 座石灰石库，位于配料站，占地面积 168m ² ，规格：66X16m，储量 700 吨，筒仓圆库存放	利用原有
	粉煤灰库	已建 1 座粉煤灰库，位于配料站，占地面积 168m ² ，规格：4>6X16m，储量 400 吨，筒仓圆库存放	利用原有
	熟料库	已建 1 座熟料库，占地面积 3136m ² ，规格：φ46X25m，储量 25000 吨，筒仓圆库存放	利用原有
	石灰石堆棚	在项目区西北侧已有 1 层石灰石堆棚，层高 10m，占地面积 750m ² ，建筑面积 750m ² ，三面封闭堆存，最大堆高 3m	利用原有
	石膏堆棚	在项目区西北侧已有 1 层石膏堆棚，层高 10m，占地面积 630m ² ，建筑面积 630m ² ，三面封闭堆存，最大堆高 3m	利用原有
辅助工程	包装机房	4 层，占地面积 800m ² ，建筑面积 500m ² ，设置 2 台包装机、提升机、收尘器	利用原有
	散装包装装车机房	1 层，占地面积 500m ² ，建筑面积 500m ² ，设置装车机、皮带输送机，设有 4 个水泥散装平台	利用原有
	包装栈台	1 层，占地面积 7590m ² ，建筑面积 1920m ² ，设置装车机、包装成品库	利用原有
	办公楼（含化验室）	已建一栋 2 层办公楼，占地面积 1064m ² ，建筑面积 275m ²	利用原有
	1#宿舍楼	4 层，占地面积 1500m ² ，建筑面积 6000m ²	利用原有
	2#宿舍楼	4 层，占地面积 1500m ² ，建筑面积 6000m ²	利用原有
	备件仓库	1 层，占地面积 100m ² ，建筑面积 100m ² ，设置机修车间、危废暂存间	租用个旧市工信局闲置厂房
	门卫室	1 层，占地面积 40m ² ，建筑面积 40m ²	利用原有

公用工程	给水	用水搭接大屯镇供水管网	利用原有	
	排水	生产用水为设备冷却水，循环利用不外排，生活污水经化粪池处理后用作绿化；	利用原有	
	供电	搭接大屯镇供电电网	利用原有	
环保工程	废水治理	冷却水池	1个，容积100m ³ ，收集磨机减速机冷却水、磨机主电机冷却水、磨机稀油站冷却水、辊压机减速机油站冷却水	利用原有
		化粪池	项目已建有4个化粪池，容积72m ³	利用原有
		一体化设备	一体化生活污水处理设备一套	新增
		雨水池	在项目区东北侧已有1个，容积3200m ³ ，建厂前已有，用做厂区雨水收集池	利用原有
	废气治理	有组织废气	原有熟料库顶1#收尘器1台，除尘效率99.97%，排气筒高度30m，排气筒内径0.27 X 0.3m	利用原有
			原有熟料库顶2#收尘器，1台，除尘效率99.97%，排气筒高度25m，排气筒内径0.27 X 0.3m	利用原有
			原有矿粉称收尘器，1台，除尘效率99.97%，排气筒高度15m，排气筒内径0.28 X 0.33m	利用原有
			原有水泥磨收尘器1台，除尘效率99.97%，排气筒高度20m，排气筒内径1.6m	利用原有
			原有1#包装机收尘器1台，除尘效率99.97%，排气筒高度15m，排气筒内径0.44 X 0.37m	利用原有
			原有1#3#散灰收尘器1台，除尘效率99.9%，排气筒高度15m，排气筒内径0.3 X 0.32m	利用原有
			原有5#7#散灰收尘器1台，除尘效率99.9%，排气筒高度15m，排气筒内径0.3 X 0.32m	利用原有
			原有2#4#散灰收尘器，1台，除尘效率99.9%，排气筒高度15m，排气筒内径0.3 X 0.32m	利用原有
			原有6#8#散灰收尘器1台，除尘效率99.9%，排气筒高度15m，排气筒内径0.3 X 0.32m	利用原有
原有汽车熟料卸料收尘器1台，除尘效率99.97%，排气筒高度6m，排气筒内径0.45m	利用原有			
原有熟料卸料口收尘器，1台，除尘效率99.97%，排气筒高度8m，排气筒内径0.27 X 0.3m	利用原有			

			原有熟料地坑 1#皮带收尘器 1 台，除尘效率 99.97%，排气筒高度 8m，排气筒内径 0.28 X0.33m	利用原有
环保工程	废气治理	有组织废气	原有熟料地坑 2#皮带收尘器 1 台，除尘效率 99.97%，排气筒高度 8m，排气筒内径 0.28 X0.33m	利用原有
			原有熟料地坑 3#皮带收尘器 1 台，除尘效率 99.97%，排气筒高度 8m，排气筒内径 0.28 X0.33m	利用原有
			原有熟料提升机收尘器 1 台，除尘效率 99.97%，排气筒高度 8m，排气筒内径 0.28 X0.33m	利用原有
			原有 3#皮带收尘器 1 台，除尘效率 99.97%，排气筒高度 8m，排气筒内径 0.3 X 0.3m	利用原有
			原有 1#皮带收尘器 1 台，除尘效率 99.97%，排气筒高度 8m，排气筒内径 0.3 X 0.32m	利用原有
			原有熟料称收尘器 1 台，除尘效率 99.97%，排气筒高度 15m，排气筒内径 0.28 X 0.33m	利用原有
			原有石灰石库顶收尘器 1 台，除尘效率 99.97%，排气筒高度 20m，排气筒内径 0.33 X0.38m	利用原有
			原有入磨皮带收尘器 1 台，除尘效率.97%，排气筒高度 15m，排气筒内径 0.27m	利用原有
			原有粉煤灰仓顶收尘器 1 台，除尘效率 99.97%，排气筒高度 25m，排气筒内径 0.27 X0.3m	利用原有
			原有 2#包装机收尘器 1 台，除尘效率 99.97%，排气筒高度 15m，排气筒内径 0.61m	利用原有
			原有 1#道装车机收尘器 1 台，除尘效率 99.97%，排气筒高度 15m，排气筒内径 0.3 X0.32m	利用原有
			原有 2#道装车机收尘器 1 台，除尘效率 99.97%，排气筒高度 15m，排气筒内径 0.3 X0.32m	利用原有
	固废治理	垃圾收集点	2 个，用于对厂区生活垃圾的集中收集	利用原有
		垃圾收集桶	若干	利用原有
		危废暂存间	1 个，占地 40m ² ，含一个 1m ³ 的集水坑。	利用原有
一般工业固废暂存间		1 个，占地 10m ² ，位于备件仓库	利用原有	
	噪声防治	建筑隔声、基础减振、消声等降噪措施	利用原有	
	绿化	绿化面积 21825m ²	利用原有	

表 2-2 项目改造及新建工程一览表

工程类别	环评描述工程内容	备注	实际建设情况
------	----------	----	--------

主体工程	辊压机房	本次新建一栋 3 层的辊压机房，位于磨机房西侧，占地面积 529m ² ，建筑面积 126m ² ，配置 2 套 CLF14065 型辊压机		新建	与环评一致
	凝灰岩库	原有 1 座矿渣库，位于配料站，占地面积 392m ² ，规格：10X22m，储量 1800 吨，筒仓圆库存放，本次项目用作凝灰岩库		利用原有的矿渣库作为凝灰岩库	与环评一致
储运工程	凝灰岩堆棚	在项目区西北侧已有 1 层矿渣堆棚，层高 10m，占地面积 630m ² ，建筑面积 630m ² ，三面封闭堆存，最大堆高 3m，本次项目用作凝灰岩堆棚		利用原有的矿渣堆棚作凝灰岩堆棚	与环评一致
	配电室	原有一栋 2 层的配电室，位于办公楼东侧，本次新建 1 层，位于辊压机北侧，占地面积 700m ² ，建筑面积 325m ² ，位于辊压机房北面		利用原有 1 台，新增 1 台	与环评一致
辅助工程	空压机房	新增 1 层，占地面积 400m ² ，建筑面 144m ² ，位于辊压机房北面		新增	与环评一致
	废水治理	临时沉淀池	施工期新建 1 个，容积 2m ³ ，用于施工期收集施工废水及生活污水	新建	与环评一致
环保工程	废气治理	有组织废气	原有 3 [#] 、4 [#] 道装车机收尘器 1 台，除尘效率 99.97%，排气筒内径 0.83m 排气筒高度 8m，本次项目改造排气筒高度为 25m	原有高 8m，本次将排气筒改造成高 25m	与环评一致
		无组织废气	本次新增辊压机收尘器 1 台，除尘效率 99.97%，排气筒高度 15m，排气筒内径 0.55m	新增	与环评一致
		无组织废气	石灰石、石膏、凝灰岩堆棚三面围挡，封闭式堆存	将原有的矿渣堆棚改为凝灰岩堆棚	与环评一致

二、劳动定员及员工

原有项目全厂设有工作人员 55 人，其中操作人员 30 人、管理及技术人员 25 人，实行三班制，每班工作 8 小时，年工作日 300 天。本项目技改完成后，不新增员工，工作人员均从厂区内调度。

三、项目主要产品方案

项目技改后主要产品 P.042.5、P.C42.5、M32.5 水泥，调整了水泥生产中混合材料的配比，增加了水泥的产量，产能由 80 万吨/a 提升至 100 万吨 /a，本次项目每种水泥拟生产量为 P.042.5 水泥 55 万吨/a、P.C42.5 水泥 25 吨/a、M32.5 水泥 20 万吨 /a。散装水泥：袋装水泥为 1:1。本项目产品方案与原有的对比见下表：

表 2-3 本项目与原有项目的产品方案情况一览表

	产能（万 t/a）	P. 042. 5	P. C42. 5	M32. 5	散装：袋装
原有项目 (2019 年)	80	20	44	16	1: 1
本项目	100	25	55	20	1: 1

四、项目主要原辅材料

本项目原辅材料用量见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

原料名称	单位	消耗定额	环评需求量	实际需求量	变化量	来源	产地
						华新水泥（红河）有限公司	
水泥熟料	t/a	720kg/t	720000	720000	无	外购	开远
石膏	t/a	40kg/t	40000	40000	无	外购	开远
凝灰岩	t/a	100kg/t	100000	100000	无	外购	开远
石灰石	t/a	140kg/t	140000	140000	无	外购	开远
粉煤灰	t/a	40kg/t	40000	40000	无	外购	开远
矿粉	t/a	1. 2kg/t	1200	1200	无	外购	开远
水	m ³ /a	/	8478	8478	无	管网	个旧
电能	万 kW·h	/	3800	3800	无	电网	个旧

说明：①以水泥为平衡基准，年生产能力为 100 万吨；水泥磨全年运转率按 300 天计，P. 042. 5 每天按 15. 6 小时计，P. S. A32. 5 每天按 3. 5 小时；

②生产损失按照 1. 96%计。

五、项目配套设施

(1) 供电：公司总降压站由 10kV 双回路供电，厂内总降压站设 10kV/6kV，630kVA 油浸风冷有载调压电力变压器 1 台，本次水泥粉磨系统技改工程由 6kV 侧供电，新建项目新增设备装机功率：1000kW，计算总有功功率：750kW，总视在功率：850kVA，原有配置可满足新建项目用电负荷要求。

(2) 给排水

本项目技改后，全厂产生的废水包括生活污水和生产废水两部分，其中本次技改后全厂员工不增加，生活污水产生量不变，生活污水经过一体化设备（建设和生产资质见附件 14）处理后回用于绿化，生产用水增加辊压机减速机油站冷却水。

(1) 生产废水

项目技改后全厂生产用水主要是磨机减速机冷却水、磨机主电机冷却水、磨机稀

油站冷却水、辊压机减速机油站冷却水。

1) 磨机减速机、主电机冷却水、稀油站冷却水量 $15\text{m}^3/\text{h}$, 每天循环水用量 360m^3 , 循环水损耗按 5% 计, 损耗量 $18\text{m}^3/\text{d}$, 循环水量 $342\text{m}^3/\text{d}$, 新水补充 $18\text{m}^3/\text{d}$, 年需水量 $5400\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 辊压机减速机油站冷却水用量 $8\text{m}^3/\text{h}$, 每天循环水用量 192m^3 , 循环水损耗按 3% 计, 损耗量 $5.76\text{m}^3/\text{d}$, 循环水量 $186.24\text{m}^3/\text{d}$, 新水补充 $5.76\text{m}^3/\text{d}$, 年需水量 $1728\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目区内设有 1 个冷却水池 (100m^3)，生产循环冷却水系统由循环水泵供给各个生产设备冷却用水, 循环用水经冷却水池冷却后直接回用于生产, 每年对循环水系统排污置换 1 次, 每次产生污水 100m^3 进入雨水收集池回用, 不外排。

(2) 生活污水

本次技改后全厂员工不增加, 废水产生量为 $2.52\text{m}^3/\text{d}$ 、 $756\text{m}^3/\text{a}$, , 排入已建的四个化粪池 (容积 72m^3) 集中收集沉淀后经过一体化设备处理后用作厂区绿化。

(3) 绿化用水

本项目绿化面积为 21825m^2 , 绿化用水采用新鲜水, 用水以 $3\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$, 则绿化需水量 $65.48\text{m}^3/\text{d}$, 按每年旱季 150 天计算), 需水量 $9822\text{m}^3/\text{a}$ 均被植被吸收及蒸发, 不外排。

(4) 降尘用水

项目需要对厂区硬化场地、道路等进行洒水降尘, 全厂需洒水降尘的面积约 5500m^2 计, 晴天 $2\text{L}/(\text{次} \cdot \text{m}^2)$, 每天洒水两次, 则厂区晴天时的洒水量为 $22\text{m}^3/\text{d}$ 。项目洒水降尘用水量约为 $3300\text{m}^3/\text{a}$ (按每年旱季 150 天计算)。降尘用水蒸发, 不外排。

(4) 雨水收集

根据《城市雨水收集利用的规定》第八条 雨水收集利用工程的设计、施工, 要结合再生水利用设施的建设, 遵循建设工程地面硬化后不增加建设区域内雨水径流量和外排水总量的原则, 严格按照《建筑与小区雨水利用工程技术规范》(GB50400-2006) 和国家及地方现行相关标准、规范的规定, 建设雨水收集利用设施: 雨水收集设施的设计规模, 应当根据个旧市日设计降雨厚度, 并结合工程项目内所有汇水面积, 按下列公式进行计算:

$$W=10^{-3} \times b \times (A1 \times a1 + A2 \times a2)$$

式中 W—雨水收集设施设计规模, m^3 ;

b—一个旧市日设计降雨厚度，取 1.20mm；

A1—项目内硬化屋顶和路面的汇水面积，以项目内建筑物占地面积和路面硬化面积计， m^2 ；

A2—项目内绿地的汇水面积，以绿地面积计， m^2 。

a1—硬化屋顶和路面的雨量径流系数，取 0.8；

a2—绿地的雨量径流系数，取 0.15。

根据该区域暴雨强度公式计算，取重现期 1a， $t = 15\text{min}$ ，项目占地面积 100000 m^2 ，建筑面积 72675 m^2 ，道路和硬化场地面积 5500 m^2 ，其余为绿化面积。厂区初期雨水流量初步估算为 80 m^3 /h，厂区建有雨水收集池为 3200 m^3 ，可满足初雨收集要求。初期雨水中主要含有部分悬浮物，可回用于绿化和厂区洒水降尘。本项目年雨水收集量为：80 m^3 × 120 次/a=9600 m^3 /a。

全厂的水平衡图如下：

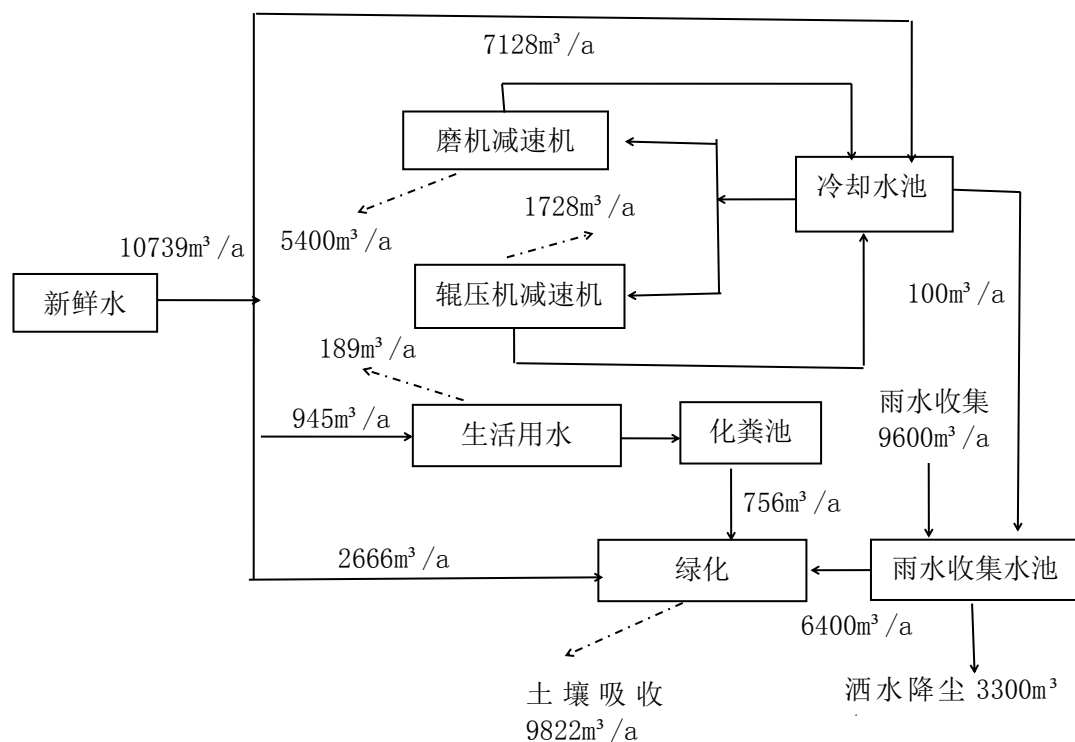


图 2-2：全厂水平衡图

六、项目主要生产设备

项目技改前后主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 项目原有主要生产设备一览表

序号	原环评报告				实际情况
	名称	规格型号	数量	备注	
一、熟料库					
1	熟料链斗输送机	DS800SQ X 87640mm	1 台	原有	与环评一致
2	地坑下料棒闸	400X400	13 台	原有	
3	地坑皮带机	TD50-B800X50M	4 台	原有	
4	熟料提升机	NE200X 22500mm	1 台	原有	
二、配料库					
5	混合材提升机	NSE100X29200mm	1 台	原有	与环评一致
6	混合材皮带机	TD50-B800X50M	1 台	原有	
三、配料库底输送设备					
7	棒闸（熟料钢仓底）	500X500	1 台	原有	与环评一致
8	熟料定量给料机	PEL1220-GC	1 台	原有	
9	棒闸（凝灰岩仓底）	500X500	1 台	原有	
10	手动插板阀（粉煤灰仓底）	500X500	1 台	原有	
11	粉煤灰定量给料机	LDC T300/30T	1 台	原有	
12	棒闸（石灰石仓底）	500X500	1 台	原有	
13	石灰石定量给料机	TDGSK0620, 40T	1 台	原有	
14	石膏库振动器	YZS-10-2, 10KN	1 台	原有	
15	棒闸（石膏仓底）	500X500	1 台	原有	
16	石膏定量给料机	PEL0820	1 台	原有	
17	振动器	YZ3-5-2, 5KN	2 台	原有	
18	1#皮带机	TD50-B650X4M	1 台	原有	
19	2#皮带机	TD50-B650X5M	1 台	原有	
20	入磨皮带机	TD0-B800X50M	1 台	原有	
四、水泥磨机房					
21	水泥磨	山 4. 2X12M	1 台	原有	与环评一致
22	水泥磨主减速机	MDH22C	1 台	原有	
23	水泥磨主电机	YRKK960-6, 3550KW	1 台	原有	
24	水泥磨辅传驱动装置	MMS355, 128:1	1 台	原有	
25	主减速机润滑油站	XRZ-350P	1 台	原有	
26	主电机润滑油站	XRZ-25	1 台	原有	
27	磨前滑履稀油润滑站	XGD-A5. 6/	1 台	原有	
28	磨后滑履润滑油站	XGD-A5. 6/63	1 台	原有	
29	出磨粗粉输送斜槽	XZ800mmX 8m	1 台	原有	
30	出磨提升机	HXDT1000X 39000mm	1 台	原有	
31	组合式选粉机	HXXXF4400	1 台	原有	
32	选粉机稀油站	NC-6. 3S	1 台	原有	
33	粗粉空气输送槽	XB500X 13500（防水型）	1 台	原有	

五、水泥库					
34	水泥入库提升机	HXDT600X 30600mm	1 台	原有	与环评一致
35	斜槽风机	XQ1-5.4A; Q4.7A, 4KW	5 台	原有	
六、水泥出库					
36	水泥散装机		4 台	原有	与环评一致
37	水泥库底卸料器	500X500	16 台	原有	
38	回转式包装机		2 台	原有	
39	进料胶带输送机	DT50B=650*12000mm	2 台	原有	
40	出料胶带输送机	B650X5X7000	2 台	原有	
41	装车机		2 台	原有	
七、除尘设施					
42	气箱脉冲袋式收尘器		24	原有	与环评一致
本项目改造利用及新增设备一览表					
一、凝灰岩设施					
1	凝灰岩提升机	NSE100X39800mm	1 台	原有, 矿渣提升机替代为凝灰岩提升机	与环评一致
2	凝灰岩给料机	TDGSK0520, 8T	1 台	矿渣给料机替代为凝灰岩给料机	
二、除尘设施					
3	3#4#装车机收尘器		1	将原有排气筒高度改为 25m	与环评一致
4	辊压机收尘器		1	新增	
三、辊压机房					
5	辊压机	CLF14065, 型号: 巾 140X 650mm	2 台	新增	与环评一致
6	电动机	型号: YRKK500-6	2 台	新增	
7	减速机		2 台	新增	
8	减速机油站	额定流量: 80L/min	2 台	新增	
9	空压机	AA6-110A-D-F	1 台	新增	
10	一体化设备	一体化生活污水处理设备	1 套	新增	

经核查，项目使用的设备与环评报告中描述的一致。

七、环保设施投资

本项目建设投资为 1500 万元，资金来源于企业自筹。其中环保投资为 60.4 万元，

占本次项目投资比例 4%，由于部分环保投资计入工程费用，实际环保投资大于计划值。环保投资情况见表 2-6。

表 2-6 环保投资一览表

项目		环评描述内容	数量	环评预计投资 (万元)	实际执行情况	实际投资 (万 元)
施工 期	废气	洒水降尘设施	/	0.4	/	0.4
	废水	临时沉淀池	1 个	0.2	1 个	0.2
	噪声	施工噪声防治措施	/	0.5	/	0.5
	固废	施工固体废物处置	/	1.0	/	1.0
运营 期	固废处理	垃圾收集桶若干	/	0.7		0.7
	废气处理	原料堆棚三面密闭	/	/	已建, 已计入工程费用	
		辊压机收尘器	新增 1 台	38	新增 1 台	38
		3#4#装车机收尘器	改造 1 台	3	改造 1 台	3
	噪声防治	基础减振装置	/	2		2
		辊压机、空压机厂房隔音	各 1 栋	/	新增, 已计入工程费用	
	废水治理	冷却水池 1 个, 容积 100m ³ ; 化粪池 4 个, 容 积 72m ³ , 万方雨水收集池 1 个及厂区排水。	/	/	依托原有	/
		一体化设备	1 套		新增	10
环境管理费用						1.5
环评费用						2
验收费用						2
合计						60.4

八、主要工艺流程和产污环节

1、主要工艺流程

(1) 原料的运输、储存

生产原料均外购成品，所用的原料为熟料、石膏、石灰石、凝灰岩、矿粉及粉煤灰，熟料经汽车运输至厂内由提升机送至熟料库，石膏、石灰石和凝灰岩经汽车运输至厂内的相应堆棚内。原料的运输、堆存的主要环保设施有熟料卸料口收尘器、汽车熟料卸料收尘器、熟料库顶 1#收尘器、熟料库顶 2#收尘器等。

（2）水泥配料及输送

水泥配料库、熟料库及矿粉库底设有电子皮带秤，直接进行原料配料，配好的原料由皮带输送到水泥粉磨系统粉磨。水泥粉磨系统由辊压机+水泥磨组成，一套 6 4. 2X12m 水泥磨，两套 CLF14065 型辊压机。

（3）辊磨机挤压：混合料经皮带机输送至辊磨机系统内挤压，新增的辊磨机系统先将混合料进行挤压，可提高水泥生产效率。新增的辊磨机与中间仓相连，设备为密闭连接，设备进出口为密闭连接，物料进入辊磨机挤压，完成后进入中间仓，再送去水泥磨内，该过程中产生的粉尘随物料一起进入水泥磨。辊压机辊压过程会产生粉尘，设有一台辊压机收尘器。

（3）水泥磨：经辊磨机挤压后的物料进入中间仓，再送至水泥磨内粉磨，粉磨后进入选粉机分选，粗颗粒返回水泥磨，细粉经提升机进入水泥库。水泥磨过程会产生水泥磨废气颗粒物。设有一台水泥磨收尘器。

（4）水泥储存及包装

水泥储存采用水泥库，库中水泥经提升机送至成品包装车间，水泥库侧设有散装机，满足市场散装水泥的需要。成品包装车间设包装机，包装后的袋装水泥直接由装车机装车，袋装水泥与散装水泥的包装能力可以根据市场需求随时进行调整。水泥包装过程的环保设施主要有：1#包装机收尘器、2#包装机收尘器，散装水泥储存的环保设施有：1#3#散灰收尘器、2#4#散灰收尘器、5#7# 散灰收尘器、6#8#散灰收尘器等。

2、产排污节点说明

水泥粉磨站项目在其粉磨、运输等环节中几乎每道工序都会产生粉尘。水泥生产的特点就是物料处理量大、粉状物料或成品输送转运环节多。因此，水泥粉磨站工程的生产环节粉尘污染是最主要的大气污染物。

该工程主要粉尘种类有：

（1）原料粉尘：产生于各种原料的装卸、运输、储存过程；

（2）水泥粉尘：来源于辊压机、水泥粉磨、储存、装车、发运过程。水泥粉磨站工程厂区的噪声污染仅次于粉尘，本工程噪声污染源主要有辊压机、水泥磨、包装机、装车机、提升机、除尘器风机等设备运转产生。

表 3 主要污染源、污染物处理及排放

1、废气来源及治理措施

本项目运营期产生的废气主要为水泥生产过程中产生的有组织粉尘及原料装卸、堆存、输送过程中产生的无组织粉尘。

(1) 有组织粉尘

项目混合料经皮带机输送至辊磨机系统内挤压，新增的辊磨机系统先将混合料进行挤压（新增的辊磨机与中间仓相连，设备为密闭连接，设备进出口为密闭连接，物料进入辊磨机挤压），完成后进入中间仓，再送去水泥磨内，粉磨后进入选粉机分选，粗颗粒返回水泥磨，细粉经提升机进入水泥库进行包装。辊压机辊压过程产生的粉尘经过新增的辊压机收尘器处理达标后通过 15 米高的排气筒排放，散装水泥包装过程中生产的粉尘经过改造后的除尘器处理达标后通过 25 米高的排气筒进行排放，其它各点的有组织排放均依托原有的除尘器进行处理达标后排放。

(2) 无组织粉尘

项目无组织粉尘排放源的主要有原料堆场的风蚀和装卸扬尘和道路运输扬尘以及原料输送过程中由于密封性不完备而产生的扬尘等。

①原辅料风蚀及装卸扬尘

项目的原辅材料存放在堆棚内，堆棚为三面围挡，仅留车辆进出口，车辆进出口上部设有防尘帘，有效的阻止了无组织粉尘起尘量。

②原料输送过程中的粉尘

项目物料输送均采用斜槽等密闭式输送设备，并经常性进行检查和维护，能确保输送设备的密封性，能够有效的阻止无组织粉尘起尘量。

③厂区道路运输扬尘

项目非雨天均定期对厂区运输路面进行洒水降尘、安排人员定期对运输路面清洗清扫，采取措施后，扬尘产生量较少。

通过以上措施，有效的控制了无组织粉尘的产生量。

2、噪声污染

(1) 设备噪声

项目新增噪声源设备有两台辊压机和一台空压机，生产过程中动力机械、设备的运行会产生噪声，通过采取建筑物隔声、装设隔音材料和空压机出口安装消音器以及对高

噪声设备安装减震垫等降噪和基础减震措施以及距离衰减后，对周边环境的影响较小。

(2) 交通噪声

项目区域内进出车辆产生的噪声，主要是装载机、原料及产品等原辅材料大型运输货车，均属于间歇性噪声，在厂区采取限速行驶、严禁鸣笛等措施可以减小噪声的产生。

3、水污染源

本项目技改后，全厂产生的废水包括生活污水和生产废水两部分，其中本项目技改后全厂员工不增加，无新的生活污水产生，食堂污水经过隔油池处理，生活污水经过化粪池处理后统一经过一体化设备处理后回用于厂区绿化；生产用水仅增加辊压机减速机油站冷却水，冷却水循环使用，仅存在热损失，不产生废水，冷却水循环系统每年置换排污一次，排污水进入雨水收集池回用于厂区绿化和洒水降尘，不外排。

4、固体废弃物

项目固体废物包括各除尘器收集的粉尘、废弃包装袋、废机油、生活垃圾、粪便等。其中本项目不新增加员工，无新的生活垃圾、粪便产生，其处理措施使用原有。其它固废的处理措施如下：

(1) 除尘器收集的粉尘

本项目辊压机辊压过程产生的粉尘经过新增的辊压机收尘器处理达标后通过 15 米高的排气筒排放，散装水泥包装过程中生产的粉尘经过改造后的除尘器处理达标后通过 25 米高的排气筒进行排放，其它各点的有组织排放均依托原有的除尘器进行处理达标后排放。除尘器收集的粉尘返回生产线使用，不外排。

(2) 废弃包装袋

本项目由于产量的提升，生产过程中会增加一定量的废弃产品包装袋，包装袋重量按 0.1kg/个计算，本项目散装：袋装为 1：1，所以袋装水泥增加了 10 万 t/a，袋装水泥为 25kg/袋，则原料袋需求量增加了 400 万个/a、400t/a，其破损率按 0.1%算，则实际损坏废弃量为 4000 个/a、400kg/a（0.4t/a），集中收集后，运送至废品回收站回收利用。

(3) 废机油

本项目由于设备的增加，生产设备检修会增加一定量的废机油，废机油类别属“HW08 废矿物油”，废物代码为“900-249-08”，危险废物分类为“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油”，危险特性具有“毒性、易燃性”。据建设单位提供，原有项目

产生量约为 5t/a，预计本项目会新增 0.5t/a，共计 5.5t/a。集中收集暂存于危废暂存间，本次技改后利用原有的危废暂存间，收集后委托具备资质的云南新昊环保科技有限公司进行处置。

5、项目“以新带老”措施

本项目主要内容是在原来的年产 80 万吨的水泥粉磨站的主要生产线和设备，在原厂区范围内新增 2 套 CLF14065 型辊压机，同原有水泥磨组成挤压联合粉磨系统。新增的辊压机系统先将混合料进行挤压，可提高水泥生产效率。同时增加新的配电房、空压机房及对应的环保设施，从而实现产能的扩建；并对原项目 3#4#装车机收尘器排气筒进行改造，经改造后至 25m 达到批复的要求；同时将原料规范堆入堆棚内，露天堆放的及时清运至堆棚，减少扬尘的产生。

6、技改项目“三本账”核算

本项目改扩建后不新增员工，全厂无新的生活污水产生；生产用水增加辊压机减速机冷却水，为净循环水，除部分蒸发损失外循环利用，无废水产生；改扩建后水泥产量由 80 万 t/a 提升到 100 万 t/a，原辅材料用量及产量增加，则原辅材料输送、辊压、磨粉及产品装车等粉尘排放量增加，“三废”排放变化量详见表下表。

表 3-2 项目改扩建前后全厂污染物“三本帐”汇总

污染物类别		原有项目排放量	改扩建项目排放量	以新带老削减量 (t/a)	改扩建后全厂排放量	排放增减量 (+增, -减)
废水	污水量 (m ³ /a)	0	0	0	0	0
废气	无组织粉尘 (t/a)	40	2.59	0	2.59	-37.41
	有组织粉尘 (t/a)	18.88	11.232	0	11.232	-7.648
固体废物	废机油 (t/a)	5	5.5	0	5.5	+0.5
备注:本项目废机油委托云南新昊环保科技有限公司进行处置,不外排,处置率为 100%。						

改扩建后水泥产量由 80 万 t/a 提升到 100 万 t/a，产量增加了 25%，相应的原辅材料用量增加大约 25%，按照产品产量方案，相应的散装水泥产量增加 12.5%，则原辅材料输送、辊压、磨粉及产品装车等粉尘排放处理量增加近 37.5%；而在生产系统进行密闭、集中收尘处理以及原料堆场棚闭等环保措施后，无组织粉尘得到了较大的消减；废机油的增加主要是设备设施的增加所致。具体如下：

1、华新水泥 2020 年三四季度监测数据统计

序号	监测时间	监测点	平均标杆烟气量 (Nm ³ /h)	平均实测浓度 (mg/m ³)	平均排放速率 (kg/h)	年排放量 (t)
1	2020.11.10	水泥磨收尘器	117103	8.9	1.04	7.488
2	2020.11.10	熟料仓储库收尘器	4342	7.7	3.37x10 ⁻²	0.243
3	2020.11.10	1号包装机收尘器	13074	8.1	0.106	0.763
4	2010.11.10	入磨皮带收尘器	1366	7.6	1.03x10 ⁻²	0.074
5	小计					8.568
7	2020.07.13	水泥磨收尘器	102514	8.13	0.833	5.998
8	2020.07.13	熟料仓储库收尘器	3922	9.42	0.037	0.266
9	2020.07.13	1号包装机收尘器	12989	7.99	0.104	0.7488
10	2020.07.13	入磨皮带收尘器	1355	8.59	0.012	0.0864
11	小计					7.0992
12	年平均					7.834

2、技改前原有项目环评竣工验收统计

废气排放口	排放量 (Nm ³ /a)	S02 (t/a)	粉尘 (t/a)
烘干系统排放口	10822	27.79	4.82
水泥磨排放口	64118		8.71
包装系统排放口	12280		2.52
排放总量	87220	27.79	16.05

3、本次验收监测新增有组织排放

废气排放口	排放量 (Nm ³ /a)	排放速率 (t/h)	粉尘 (t/a)
辊压机排放口	38310	0.075	0.54
3\4号装车机排放口	5608	0.397	2.858
排放总量	-	-	3.398

从上述监测数据可以看出，技改后厂区有组织排放总量为：

3.398+7.834=11.232t/a，小于原有项目的 16.05t/a；改扩见后全厂粉尘排放总量为
2.59+11.232=13.822t/a，小于环评报告表要求的 24.27t/a.

主要生态影响

本项目在原有用地基础上进行改扩建，不新增用地，不会对周围生态环境造成破坏。项目投入使用后，各生产环节均会产生一定的废气、粉尘以及废渣等污染物，建设单位严格按照环评要求加强环保措施后，对周围生态环境影响不大。

表 4 项目环境影响评价报告表主要结论及审批部门审批决定

<p>一、环境影响评价报告表主要结论</p> <p>1、施工期环境影响评价分析结论</p> <p>项目施工期对环境的影响主要为施工噪声、废水及粉尘。废水通过设置临时沉淀池回用，不外排。噪声通过加强施工机械的维护保养工作、合理安排施工场所和施工时间，施工期产生的噪声影响可控制在最低程度；施工期产生的扬尘采用有效的防尘措施，如洒水降尘，材料堆放进行遮盖等，其影响是有限的，随施工期的结束而结束。</p> <p>2、运营期环境影响评价分析结论</p> <p>(1) 水环境影响结论</p> <p>本项目不新增员工，无新的生活废水产生，原有生活废水经化粪池处理后，再经过一体化设备处理后用于厂区绿化。生产水只涉及辊压机减速机油站冷却水，辊压机减速机油站冷却水为净循环冷却水，不与产品直接接触，项目设有 1 个冷却水池，容积 100m³，经冷却水池冷却后循环使用，不外排，不会对周围地表水体产生影响。</p> <p>(2) 环境空气影响结论</p> <p>1) 项目有组织粉尘颗粒物排放浓度可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，占标率较低，对区域环境空气质量影响小。</p> <p>2) 无组织粉尘颗粒物排放浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，占标率低，对区域环境空气质量影响不大。</p> <p>(3) 声环境影响结论</p> <p>项目新增噪声源设备有两台辊压机和一台空压机，生产过程中动力机械、设备的运行会产生噪声，通过采取建筑物隔声、装设隔音材料和空压机出口安装消音器以及对高噪声设备安装减震垫等降噪和基础减震措施以及距离衰减后，本项目现状厂界昼间、夜间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 —2008）中 2 类（北侧、东侧）及 4 类（西侧、南侧）标准要求。对周边环境影响较小。</p> <p>(4) 固体废弃物环境影响结论</p> <p>产生的各除尘器收尘灰集中收集作为原料返回生产工艺，不外排；废弃包装袋收集后外售；废机油暂存于危废暂存间，委托云南新昊环保科技有限公司进行处置；项目不新增员工，无生活垃圾产生。综合所述，项目固体废弃物处理率达 100%，对周围环境影响小。</p>
--

3、项目合理性分析

(1) 选址合理性分析

本项目选址位于个旧市大屯镇，建设项目四周交通便利，方便物料运输，满足项目生产需求，选址不属于断层、断层破碎带、溶洞区，以及天然滑坡或泥石流等自然灾害影响区，不在江河、湖泊、水库最高水线以下的滩地和洪泛区，周围 200m 范围没有需要特殊保护的文物、风景游览区、名胜古迹和文化自然遗产，不属于自然保护区、生活饮用水源保护区、风景名胜区、基本农田保护区、生态功能保护区和其它需要特别保护的范畴。选址合理。

(2) 总平面布局合理性分析

根据工艺流程及物料运输方向、场地地形等条件，本工程总体布置按功能分为三个区，原材料区、生产区、办公生活区。其中原材料区位于项目用地西面，包括熟料卸料口、熟料库、混合材堆棚、配料站；生产区位于厂区中北部，从西向东依次布置辊压机房、水泥磨、水泥库、水泥包装机、水泥散装及包装车间等；办公生活区位于生产区南部，包括配电室、办公楼。项目各区域相互独立，自成体系，不相互影响，厂区道路、水、电、消防等基础设施规划合理，安全可靠，平面布置符合安全防护、工业卫生、消防等要求。

(3) 产业政策和规划符合性分析

本项目是水泥粉磨工序技术改造，年产 100 万吨水泥。对照《产业结构调整指导目录 2019 年本》，属于鼓励类“九、建材 1、粉磨系统等节能改造”及“11、废矿石、尾矿和建筑废弃物的综合利用”范畴；不属于限制类“九、建材 1、60 万吨/年以下水泥粉磨站”范畴；属于国家允许类项目。

(4) 清洁生产分析结论

通过生产工艺和设备、资源能源消耗指标、污染物排放指标、制定的环境管理措施以及类比分析综合评价，该项目生产工艺和设备、资源能源消耗指标和污染物排放指标处于相对先进水平，技改项目产生的废水不外排。因此，项目技改生产工艺成熟、可靠对产生的污染物都进行了合理有效的治理，废物回收利用，贯彻了以“节能、降耗、减污、增效”的清洁生产的要求。

(5) 与《水泥工业产业发展政策》相符性分析结论

2006 年 10 月 7 日国家发展和改革委员会发布《水泥工业产业发展政策》第 50 号令的

第四条，鼓励地方和企业以淘汰落后生产能力方式发展新型干法水泥，重点支持在有资源的地区建设日产 4000 吨及以上规模新型干法水泥项目，建设大型 熟料基地；在靠近市场的地区建设大型水泥粉磨站。本项目是通过对水泥粉磨站 进行改造，增加辊压机，技术改造后年产 100 万吨水泥，建设项目区域交通便利，成品主要供个旧市市场等水泥消耗较大的地区。《水泥工业产业发展政策》的第七条指出，鼓励大企业采用先进的技术和设 备将小企业改造为水泥粉磨站，新建水泥粉磨站规模至少为年产 60 万吨，大力 发展散装水泥，积极发展预拌混凝土。本项目技改后产能达 100 万吨/年。本项目符合《水泥工业产业发展政策》要求。

总结论：综上所述，项目的建设符合国家产业政策，区域内环境质量基本能满足相 应功能区要求。通过评价分析，建设单位在落实好环保资金和本环评提出的各项污染防治措施的前提下，加强环境管理，切实做到“三同时”，各污染物排放均达到相应标准。因此，从环保角度考虑本项目的建设是可行的。

二、环境影响评价报告表建议

(1) 建设单位应认真落实环保“三同时”制度，做到废气、废水和噪声治理措施与主体工程建设同时设计、同时施工、同时验收。

(2) 严格按照相关要求建好固体废物临时储存场地，分类并及时收集、储存处置。

(3) 厂区建设应做好雨污分流，并作好整个厂区的绿化规划， 应注意乔、灌、草合理搭配。

(4) 加强施工期的环保管理措施，减轻项目施工对周围环境的影响。

(5) 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。

(6) 项目应按相关规范要求设置废气排污口及警示标志，对各废气排气筒应留永久性的废气监测孔，并建有监测平台，随时接受当地环保监测部门的监测。

三、项目环评批复文件

建设单位于 2019 年 10 月委托重庆九天环境影响评价有限公司对该项目进行环境影响评价工作，并于 2020 年 6 月 9 日取得红河州生态环境局关于华新水泥（红河）有限公司个旧分公司水泥粉磨系统节能技改工程项目环境影响报告表的批复红环审（2020）87 号，同意项目的建设。项目环评批复具体要求如下：

一、项目（代码：2019-532501-30-03-052268）位于个旧市大屯镇代家庄小屯村，在原有水泥产能 80 万吨/年的基础上，建设辊压机厂房一幢、配电室一幢、空压机房一幢，增加 2 套 CLF14065 型辊压机，原料矿渣改为凝灰岩，并改造和新增相应的环保设施。改扩建后规模为年产水泥 100 万吨，总投资 1500 万元，其中环保投资 50.4 万元，已取得个旧市工业商务和信息化局的《工业投资项目备案证》（个工商信备〔2019〕28 号）。我局同意按照《报告表》中所述的性质、规模、地点、工艺和采取的环境保护对策措施进行项目建设。

二、项目建设和生产过程中应重点做好的工作

（一）严格执行“以新带老”措施，切实解决厂区现存的环境问题。

（二）加强改扩建项目的废气污染防治，严格执行《大气污染防治法》，落实相关措施，减少大气污染物排放。辊压机辊压过程产生的粉尘通过收集处理（处理效率 >99.97%）达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 中相关限值要求后，通过 15 米高的排气筒排放。3#、4#装车机粉尘通过收集处理（处理效率 >99.97%）达标后，通过 25 米高的排气筒排放。加强粉尘收集处理和厂区环境管理，石灰石堆棚、石膏堆棚、凝灰岩堆棚等应进行封闭处理，对公用单元采取定期洒水、及时清扫、车轮清洗等措施，确保无组织监控点的污染物浓度达到相关标准要求，减少无组织废气对环境的影响。

（三）建设完善雨污分流系统，加强对废水的收集和管理。生产废水经处理后循环使用，不外排。严格控制劳动定员及生活污水产生量，生活污水经化粪池处理后委托用作农肥施用，不外排。按规定对项目采取分区防渗处理，防止对区域地下水造成污染。

（四）加强车辆运输和装卸管理，优先选用低噪声设备，认真落实隔声、减振等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的相关要求。

（五）加强固体废物综合利用和妥善处置，固废要分类收集、分别处置。生活垃圾经收集后委托环卫部门定期清运处置。除尘器收集粉尘返回生产工序使用，废弃包装袋集中收集后外售妥善处置。相关物料堆场和固废暂存点须按规定采取“三防”等措施。废机油等危险废物须严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求进行管理和处置，暂存于规范的危废暂存间，发生转移时，必须按规定办理转

移手续，并交有相应资质的单位进行处置。

（六）严格落实各项风险防范措施，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，编制完善环境风险防范应急预案，并报个旧分局备案。

（七）加强施工期环境管理，严格落实施工期各项环保措施。施工场地采取洒水抑尘等措施，防止扬尘污染。施工废水经沉淀处理后用于洒水降尘。合理安排施工时间和运输路线，防止噪声扰民。施工固废及时妥善处置，避免造成二次污染。

（八）你公司应以书面形式向当地人民政府及有关部门报告，在项目确定的 50 米防护距离内，不规划建设居民区、医院、学校等。

三、按照《报告表》中的环境监测计划以及相关标准和技术规范要求，制定自行监测方案，并认真组织实施。

四、施工期工程环境监理须纳入工程监理内容一并实施，施工期工程环境监理报告应作为项目竣工环保验收的依据之一。

五、该建设项目环境影响报告表经批准后，若发生重大变动，须另行开展环境影响评价并重新报批。环境影响评价报告表自批准之日起满五年，该项目方开工建设的，其环境影响评价报告表应当报我局重新审核。

六、严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目建成后及时办理排污许可手续，并按规定程序实施竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入生产。

七、你公司收到批复 20 个工作日内，应将批准后的环境影响报告表报送个旧分局，并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

请个旧分局负责组织该项目环境保护现场执法监察和日常监督管理，请州生态环境监察支队加强监督检查。

表 5 验收监测质量保证、质量控制及验收监测方案

云南环普检测科技有限公司已通过云南省质量技术监督局认证，证书编号 192513150047，涉及本次监测所有项目的采样和分析均持有上岗证。

验收监测时应保证生产工况符合要求，环保处理设施正常运行，并采集平行质控样，样品采集、管理、室内分析质量保证按国家环保局颁布的《环境监测质量保证管理规定（暂行）》要求。

一、监测质量控制主要措施

- (1) 及时了解项目生产工况，保证监测过程中工况负荷符合有关要求；
- (2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；
- (3) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准方法，监测人员经过考核并持有上岗证，使用监测仪器经计量部门检定合格并在有效使用期内；
- (4) 在现场采样和测试前，采样仪器用标准流量计进行流量校准，并按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求进行全过程质量控制；
- (5) 保证验收分析结果的准确性、可靠性。样品采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照有关监测分析技术的技术要求进行。
- (6) 监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。
- (7) 验收监测时应保证工况符合要求，污染治理设施正常运行。

二、监测人员上岗资质

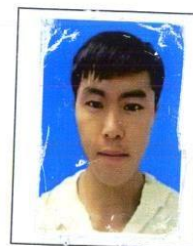
YNHP-GL-135B

云南环普检测技术有限公司

检测人员上岗证



证件编号：11



上岗证

郭孝秋参加云南环普检测科技有限公司现场监测岗位的岗前培训,经考核合格,现授权上岗。具体负责的业务领域见该员工上岗证考核授权范围表。

发证单位：云南环普检测技术有限公司

发证日期：2020年01月08日



YNHP-GL-135B

云南环普检测技术有限公司

检测人员上岗证



证件编号：14



上岗证

朱宇恒参加云南环普检测科技有限公司现场监测

岗位的岗前培训,经考核合格,现授权上岗。具体负责
的业务领域见该员工上岗证考核授权范围表。

发证单位：云南环普检测科技有限公司

发证日期：2020年09月01日



YNHP-GL-134B

云南环普检测科技有限公司

检测人员上岗证



证件编号: 020



上岗证

周泉参加云南环普检测科技有限公司检测员岗位的
岗前培训,经考核合格,现授权上岗。

具体负责的业务领域见该员工上岗证考核授权范围表。

发证单位: 云南环普检测科技有限公司

发证日期: 2020 年 11 月 01 日



YNHP-GL-134B

云南环普检测科技有限公司

检测人员上岗证



证件编号：021



上岗证

把素芳参加云南环普检测科技有限公司
检测员岗位的岗前培训,经考核合格,现授权上岗。

具体负责的业务领域见该员工上岗证考核授权范围表。

发证单位：云南环普检测科技有限公司

发证日期：2020 年 11 月 01 日



三、监测设备经计量部门强制检定时效记录表

表 5—1 监测设备经计量部门强制检定时效记录表

检测项目	分析方法及标准编号	检测仪器设备名称/型号	设备编号	检定证书
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	全自动烟尘/气平行采样仪 3012H 型 万分之一电子天平 ATY124 型	YQ-011 YQ-007	2019836307
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	环境空气综合采样器 ZR-3922 型 万分之一电子天平 ATY124 型	YQ-096 YQ-095 YQ-102 YQ-105 YQ-007	2020380103
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	声学及振动测量仪器 AWA5688 型 声校准器 AWA6021A 型 手持式风速风向仪 FYF-1	YQ-053-3 YQ-099 YQ-076	2020186709

四、样品情况表

表 5-2 样品信息表

委托单位	华新水泥（红河）有限公司个旧分公司				
项目地址	红河个旧				
采样方式	委托方采样（ ） 检测方采样（√）	采样人	朱宇恒、郭孝秋	采样时间	2020.10.30~ 2020.10.31
送样人	朱宇恒	接样人	杨淑艳	样品数量	36个
样品类型	无组织废气、有组织废气	检测时间	2020.10.30~2020.11.04		
样品状态	滤筒/滤膜等；标识清晰。				

五、验收监测方案

本次验收监测方案根据本项目环境影响报告表以及红河州生态环境局对该项目环境报告的批复设置。

1、无组织废气监测内容

检测点位：厂界上风向设 1 个监测点，下风向设 3 个监测点；

检测项目：颗粒物；

检测频次：每天监测 3 次，连续监测 2 天。

执行标准：GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》中表 3 标准，即 TSP（小时值）监测

点与背景点之间差值 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2、有组织废气监测内容

监测点位：辊压机粉尘集中处理设施出口（15 米排放筒）和 3#、4#装车机粉尘集中处理设施出口（25 米排放筒）共两个个监测点位。

监测因子：颗粒物；

监测频次：每天取 3 个样品，连续监测 2 天；

执行标准：GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》中表 1 标准。颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 。

关于监测点位的说明：按照红环审（2020）87 号审批文件中（二）加强改扩建项目的废气污染防治，严格执行《大气污染防治法》，落实相关措施，减少大气污染物排放。辊压机辊压过程产生的粉尘通过收集处理（处理效率 $>99.97\%$ ）达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 中相关限值要求后，通过 15 米高的排气筒排放。3#、4#装车机粉尘通过收集处理（处理效率 $>99.97\%$ ）达标后，通过 25 米高的排气筒排放的要求，监测计划中应该对辊压机、3#、4#装车机进出口共计四个点位进行检测，经过现场核查，为确保生产系统的密封性，不具备开孔取样的条件，因此未对辊压机、3#、4#装车机进口进行取样，检测方案中只对辊压机、3#、4#装车机出口进行取样。

3、噪声监测内容

监测点位：项目厂界东、南、西、北各设一个点，共 4 个监测点；

监测因子：连续等效 A 声级；

监测频次：每天昼夜各 1 次，连续监测 2 天；

执行标准：企业噪声排放厂界北侧、东侧是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，西侧及南侧是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类标准。

检测项目：颗粒物；

频次：每天监测 3 次，连续监测 2 天。

表 5-3 噪声监测内容

监测点位	噪声来源	监测内容	监测频次	监测目的	监测/分析方法
项目四周厂界：东、南、西、北厂界	设备噪声	昼间/夜间噪声	2次/天（昼、夜各一次）、监测2天	考察各生产工序设备产生噪声对外的影响	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
备注：监测点位详见图 6-1：项目监测点位分布示意图					

4、检测项目、分析方法、设备和人员

表 5-4 检测项目、分析方法、设备和检测人员一览表

检测项目	分析及标准编号	检测仪器设备名称/型号	设备编号	检出限	检测人员
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	全自动烟尘/气平行采样仪 3012H 型 万分之一电子天平 ATY124 型	YQ-101 YQ-007	/	周 泉
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	环境空气综合采样器 ZR-3922 型 万分之一电子天平 ATY124 型	YQ-096 YQ-095 YQ-102 YQ-105 YQ-007	0.001mg/m ³	把素芳
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	声学及振动测量仪器 AWA5688 型 声校准器 AWA6021A 型 手持式风速风向仪 FYF-1	YQ-053-3 YQ-099 YQ-076	/	朱宇恒 郭孝秋

5、监测期间气象条件

表 5-5 监测期间气象条件表

检测日期	天气状况	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2020.10.30	晴	20.4~26.2	87.0~87.1	西南	2.4~3.1
2020.10.31	晴	18.7~22.4	87.0~87.1	西南	2.1~2.6

6、监测点位分布示意图

项目监测点位分布示意图详见图 5-1。

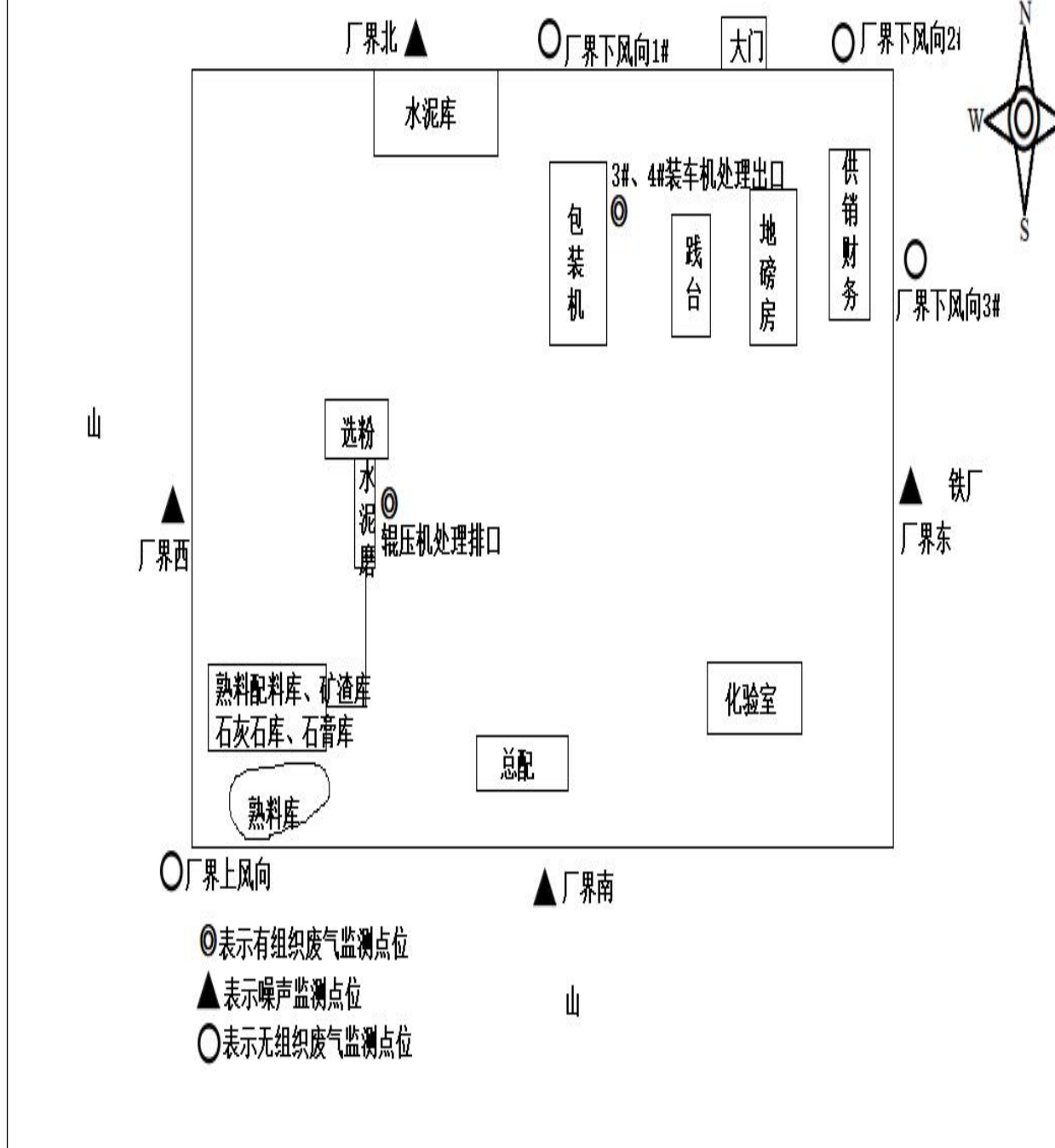


表 6 环境质量及污染源监测

验收监测期间生产工况记录：

2020 年 10 月 30 日~31 日对项目进行了验收监测，在验收监测期间项目运行正常，工况稳定，设计年生产水泥 100 万吨，生产水泥 150 吨/小时，监测期间实际生产水泥 145 吨/小时，生产负荷为 96.7%。满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测期间生产负荷达到额定生产负荷 75%以上的要求，且环保设施运行正常，监测数据有效。

一、施工期

本项目为技改项目，项目施工期废水通过设置临时沉淀池回用，不外排。噪声通过加强施工机械的维护保养工作、合理安排施工场所和施工时间，施工期产生的噪声影响可控制在最低程度；施工期产生的扬尘采用有效的防尘措施，如洒水降尘，材料堆放进行遮盖等，其影响是有限的。施工固废进行了妥善处置，由于施工期短，因此对周边环境影响很小。经调查，施工期间，项目无污染事故发生或扰民现象发生。

二、运营期

运行期的环境影响主要废气、噪声，本次竣工验收对对企业本次技改项目区内的废气、噪声进行监测。

1、废气

(1) 无组织废气

检测点位：厂界上风向设 1 个监测点，下风向设 3 个监测点；

检测项目：颗粒物；

检测频次：每天监测 3 次，连续监测 2 天。

执行标准：GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》中表 3 标准，即 TSP（小时值）监测点与背景点之间差值 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。监测结果详见表 7-1。

表 6-1 无组织废气检测结果一览表（单位： mg/m^3 ）

监测 点 位	监测日期	采样时间	检测编号	GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》中表 3 标准	检测项目
					总悬浮颗粒物 (mg/m^3)
厂界上风向	2020. 10. 30	13:00~14:00	FQ2000668	TSP（小时值）监测点与背景点之间差值 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$	0.134
		15:00~16:00	FQ2000669		0.116
		17:00~18:00	FQ2000670		0.150
	2020. 10. 31	09:30~10:30	FQ2000671		0.100

		11:30~12:30	FQ2000672		0.167
		13:30~14:30	FQ2000673		0.184
厂界下风向1#	2020.10.30	13:00~14:00	FQ2000674		0.451
		15:00~16:00	FQ2000675		0.350
		17:00~18:00	FQ2000676		0.367
	2020.10.31	09:30~10:30	FQ2000677		0.433
		11:30~12:30	FQ2000678		0.450
		13:30~14:30	FQ2000679		0.367
厂界下风向2#	2020.10.30	13:00~14:00	FQ2000680		0.433
		15:00~16:00	FQ2000681		0.400
		17:00~18:00	FQ2000682		0.417
	2020.10.31	09:30~10:30	FQ2000683		0.384
		11:30~12:30	FQ2000684		0.417
		13:30~14:30	FQ2000685		0.367
厂界下风向3#	2020.10.30	13:00~14:00	FQ2000686		0.417
		15:00~16:00	FQ2000687		0.484
		17:00~18:00	FQ2000688		0.467
	2020.10.31	09:30~10:30	FQ2000689		0.317
		11:30~12:30	FQ2000690		0.383
		13:30~14:30	FQ2000691		0.433

根据上述监测结果，TSP（小时值）监测点与背景点之间差值最小0.317mg/m³，最大0.484mg/m³，场界无组织排放的粉尘能达到GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》中表3标准，即：无组织排放标准：TSP（小时值）监测点与背景点之间差值≤0.5mg/m³，达标排放。

(2) 有组织废气排放：

监测点位：按照红环审（2020）87号审批文件中（二）加强改扩建项目的废气污染防治，严格执行《大气污染防治法》，落实相关措施，减少大气污染物排放。辊压机辊压过程产生的粉尘通过收集处理（处理效率>99.97%）达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表1中相关限值要求后，通过15米高的排气筒排放。3#、4#装车机粉尘通过收集处理（处理效率>99.97%）达标后，通过25米高的排气筒排放。

的要求，监测计划中应该对辊压机、3#、4#装车机进出口共计四个点位进行检测，经过现场核查，为确保生产系统的密封性，辊压机、3#、4#装车机进口均不具备开孔取样的条件，因此未对辊压机、3#、4#装车机进口进行取样，检测方案中只对辊压机、3#、4#装车机出口进行取样。

监测因子：颗粒物；

监测频次：每天取 3 个样品，连续监测 2 天；

执行标准：GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》中表 1 标准。颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ；

监测结果详见表 6-2、表 6-3。

6-2 辊压机除尘器有组织废气检测结果表

锅（窑）炉名称/型号：辊压机除尘器		净化设施名称/型号：/		
安装时间：2020.04		安装时间：/		
燃烧原料：/		燃烧方式：/		
排气筒截面积：0.1257m ²		烟囱高度：15m		
监测点位		辊压机粉尘集中处理设施出口		
监测日期		2020.10.30		
含湿量（%）	3.5	3.5	3.5	3.5
采样体积（L）	271.8	281.1	275.8	275.8
标况体积（L）	201.2	207.7	203.6	203.6
烟温（℃）	44.0	44.4	44.6	44.6
烟气流速（m/s）	16.7	17.3	17.0	17.0
烟气流量（m ³ /h）	7540	7810	7682	7682
样品 编号	标干流量 （m ³ /h）	颗粒物		
		实测排放浓度 （mg/m ³ ）	GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》中表 1 标准	排放速率 （kg/h）
		15	$\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$	0.081
		12		0.067
		14		0.077
14	0.075			
平均值	5477	14		
监测点位		辊压机粉尘集中处理设施出口		
监测日期		2020.10.31		
含湿量（%）	3.3	3.3	3.3	3.3
采样体积（L）	294.6	283.2	289.6	289.6

标况体积 (L)		218.2	209.9	214.5
烟温 (°C)		43.7	43.3	43.7
烟气流速 (m/s)		18.0	17.3	17.7
烟气流量 (m³/h)		8165	7846	8029
样品 编号	标干流量 (m³/h)	颗粒物		
		实测排放浓度 (mg/m³)	GB4915-2013《水泥 工业大气污染物排 放标准》中表 1 标准	排放速率 (kg/h)
FQ2000659	5846	12	≤20mg/m³	0.070
FQ2000660	5624	13		0.073
FQ2000661	5749	14		0.080
平均值	5740	13		0.074

表 6-3 3#、4#装车机除尘器有组织废气检测结果表

锅（窑）炉名称/型号：3#、4#装车机除尘器		净化设施名称/型号：/		
安装时间：2020.01		安装时间：/		
燃烧原料：/		燃烧方式：/		
排气筒截面积：0.5027m²		烟囱高度：30m		
监测点位		3#、4#装车机粉尘集中处理设施出口		
监测日期		2020.10.30		
含湿量 (%)		3.5	3.5	3.5
采样体积 (L)		415.4	414.3	415.1
标况体积 (L)		326.5	326.0	326.8
烟温 (°C)		25.3	25.0	24.8
烟气流速 (m/s)		21.2	21.2	21.2
烟气流量 (m³/h)		38396	38276	38347
样品 编号	标干流量 (m³/h)	颗粒物		
		实测排放浓度 (mg/m³)	GB4915-2013《水泥 工业大气污染物排 放标准》中表 1 标准	排放速率 (kg/h)
FQ2000662	29120	12	≤20mg/m³	0.349
FQ2000663	29065	15		0.436
FQ2000664	29135	13		0.379
平均值	29107	13		0.388
监测点位		3#、4#装车机粉尘集中处理设施出口		
监测日期		2020.10.31		
含湿量 (%)		3.5	3.5	3.5
采样体积 (L)		414.2	423.3	427.0
标况体积 (L)		326.3	333.8	336.9

烟温 (°C)		24.6	24.3	24.3
烟气流速 (m/s)		21.1	21.6	21.8
烟气流量 (m³/h)		38225	39122	39418
样品 编号	标干流量 (m³/h)	颗粒物		
		实测排放浓度 (mg/m³)	GB4915-2013《水泥 工业大气污染物排 放标准》中表1标准	排放速率 (kg/h)
FQ2000665	29058	14	≤20mg/m³	0.407
FQ2000666	29772	13		0.387
FQ2000667	30012	14		0.420
平均值	29614	14		0.405

从表 6-2 和表 6-3 中的数据表明、经过检测辊压机辊压过程产生的粉尘通过收集处理后排放浓度最低 12mg/m³，最高 14mg/m³，平均 13mg/m³。达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 中相关限值要求后，通过 15 米高的排气筒排放；3#、4#装车机粉尘通过收集除尘处理后排放浓度最低 13mg/m³，最高 14mg/m³，平均 14mg/m³。达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 中相关限值要求后，通过 25 米高的排气筒排放。即：达到颗粒物排放浓度≤20mg/m³的要求，达标排放。

2、环境噪声现状监测

监测点位：项目厂界东、南、西、北各设一个点，共 4 个监测点；

监测因子：连续等效 A 声级；

监测频次：每天昼夜各 1 次，连续监测 2 天；

执行标准：企业噪声排放厂界北侧、东侧是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，西侧及南侧是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类标准。监测结果如下表 7-4：

表 6-4 厂界噪声检测结果（单位：dB (A)）

监测日期	监测点位	采样时间	北侧、东侧达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，西侧及南侧达到 4a 类标准	检测项目	
				测量值	主要声源
2020.10.30	厂界东外 1m	16:02	60	57	工业噪声
		22:03	50	46	工业噪声
	厂界南外 1m	16:16	70	59	工业噪声
		22:17	55	49	工业噪声
	厂界西外 1m	16:31	70	58	工业噪声

	厂界北外 1m	22:33	55	48	工业噪声
		16:45	60	57	工业噪声
		22:48	50	47	工业噪声
2020.10.31	厂界东外 1m	10:08	60	57	工业噪声
		22:07	50	47	工业噪声
	厂界南外 1m	10:22	70	59	工业噪声
		22:21	55	49	工业噪声
	厂界西外 1m	10:36	70	58	工业噪声
		22:36	55	48	工业噪声
	厂界北外 1m	10:51	60	57	工业噪声
		22:52	50	47	工业噪声
测试前校准值：93.9 dB (A) 测试后校验值：93.8 dB (A)。					

监测结果评价：东侧、北侧厂界噪声监测点的昼、夜间测量值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准；南侧、西侧厂界噪声监测点的昼、夜间测量值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a标准要求。

三、验收监测小结

据表 6-1、表 6-2、表 6-3、表 6-4 的监测结果，“华新水泥（红河）有限公司个旧分公司水泥粉磨系统节能技改工程项目”竣工环保验收监测结果显示：

（1）项目厂界外无组织排放的粉尘能达到 GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》中表 3 标准，即：（TSP（小时值）监测点与背景点之间差值 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ），达标排放。

（2）有组织废气：经过检测辊压机辊压过程产生的粉尘通过收集处理达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 中相关限值要求后，通过 15 米高的排气筒排放；3#、4#装车机粉尘通过收集除尘处理达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 中相关限值要求后，通过 25 米高的排气筒排放。即：颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，达标排放。

（3）根据监测，东侧、北侧厂界噪声监测点的昼、夜间测量值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准；南侧、西侧厂界噪声监测点的昼、夜间测量值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a标准要求。

表 7 环境保护措施执行情况

项目阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
审批文件	1、施工期重点做好的工作		
	<p>加强施工期环境管理，严格落实施工期各项环保措施。施工场地采取洒水抑尘等措施，防止扬尘污染。施工废水经沉淀处理后用于洒水降尘。合理安排施工时间和运输路线，防止噪声扰民。施工固废及时妥善处置，避免造成二次污染。</p>	<p>项目施工期废水通过设置临时沉淀池回用，不外排。噪声通过加强施工机械的维护保养工作、合理安排施工场所和施工时间，施工期产生的噪声影响可控制在最低程度；施工期产生的扬尘采用有效的防尘措施，如洒水降尘，材料堆放进行遮盖等，其影响是有限的。施工固废进行了妥善处置，施工期间没有发生扰民事件和二次污染事件。</p>	<p>满足要求</p>
	2、运营期重点做好的工作：		
<p>（一）严格执行“以新带老”措施，切实解决厂区现存的环境问题。</p>	<p>1、原项目 3#4#装车机收尘器排气筒高度达不到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中关于“除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其它排气筒高度应不低于 15m”的要求，经改造后至 25m 达到批复要求；</p> <p>2、原料规范堆入堆棚内，堆棚为三面围挡，仅留车辆进出口，且车辆进出口上部设有防尘帘，露天堆放的已经清运至堆棚。</p> <p>3、项目生活废水经过一体化设备处理后回用于厂区绿化，项目无生产污水产生。</p>	<p>满足要求</p>	

	<p>(二) 加强改扩建项目的废气污染防治,严格执行《大气污染防治法》,落实相关措施,减少大气污染物排放。辊压机辊压过程产生的粉尘通过收集处理(处理效率>99.97%)达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表1中相关限值要求后,通过15米高的排气筒排放。3#、4#装车机粉尘通过收集处理(处理效率>99.97%)达标后,通过25米高的排气筒排放。加强粉尘收集处理和厂区环境管理,石灰石堆棚、石膏堆棚、凝灰岩堆棚等应进行封闭处理,对公用单元采取定期洒水、及时清扫、车轮清洗等措施,确保无组织监控点的污染物浓度达到相关标准要求,减少无组织废气对环境的影响。</p>	<p>经核查:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、经过检测辊压机辊压过程产生的粉尘通过收集处理达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表1中相关限值要求后,通过15米高的排气筒排放。 2、经过检测3#、4#装车机粉尘通过收集处理达标后,通过高于25米高的排气筒排放。 3、经过现场核查石灰石堆棚、石膏堆棚、凝灰岩堆棚等已经进行了封闭处理,对公用单元采取定期洒水、及时清扫等措施,经过检测无组织粉尘颗粒物排放浓度低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值, 	<p>满足要求</p>
	<p>((三)建设完善雨污分流系统,加强对废水的收集和管理。生产废水经处理后循环使用,不外排。严格控制劳动定员及生活污水产生量,生活污水经化粪池处理后委托用作农肥施用,不外排。按规定对项目采取分区防渗处理,防止对区域地下水造成污染。</p>	<p>经核查:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、生产水经冷却后循环使用,没有外排。 2、项目生活污水经过处理后用于厂区绿化。 3、项目建设了雨水收集池对初期雨水进行回用。 4、已经按规定对项目采取分区防渗处理,有工程监理报告。 	<p>满足要求</p>
	<p>(四)加强车辆运输和装卸管理,优先选用低噪声设备,认真落实隔声、减振等降噪措施,确保厂界噪声满足</p>	<p>经核查:建设单位加强车辆运输和装卸管理,优先选用低噪声设备,认真落实隔声、减振等降噪</p>	<p>满足要求</p>

	<p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的相关要求。</p>	<p>措施，经过检测项目现状厂界昼间、夜间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类（北侧、东侧）及4a类（西侧、南侧）标准要求。</p>	
	<p>（五）加强固体废物综合利用和妥善处置，固废要分类收集、分别处置。生活垃圾经收集后委托环卫部门定期清运处置。除尘器收集粉尘返回生产工序使用，废弃包装袋集中收集后外售妥善处置。相关物料堆场和固废暂存点须按规定采取“三防”等措施。废机油等危险废物须严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求进行管理和处置，暂存于规范的危废暂存间，发生转移时，必须按规定办理转移手续，并交有相应资质的单位进行处置。</p>	<p>经核查：项目固体废物进行了综合利用和妥善处置，并进行了分类收集、分别处置。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、项目无生活垃圾产生。 2、除尘器收集粉尘返回生产工序使用。 3、废弃包装袋集中收集后外售妥善处置。 4、相关物料堆场和固废暂存点均按规定采取了“三防”等措施。 5、危险废物废机油严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求进行管理和处置，暂存于规范的危废暂存间，没有发生转移，并委托云南新昊环保科技有限公司进行处置。 	<p>满足要求</p>
	<p>（六）严格落实各项风险防范措施，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，编制完善环境风险防范应急预案，并报个旧分局备案。</p>	<p>经核查：本项目的突发环境事件应急预案于2018年2月28日由个旧市环境保护局予以备案，备案编号：532501-2018-008-L。</p>	<p>满足要求</p>
	<p>（八）你公司应以书面形式向当地人民政府及有关部门报告，在项目确定的50米防护距离内，不规划建设居民区、医院、学校等。</p>	<p>经核查：项目确定的50米防护距离内，没有建设居民区、医院、学校等</p>	<p>满足要求</p>

	三、按照《报告表》中的环境监测计划以及相关标准和技术规范要求，制定自行监测方案，并认真组织实施。		已经按照要求进行了监测。	满足要求	
	四、施工期工程环境监理须纳入工程监理内容一并实施，施工期工程环境监理报告应作为项目竣工环保验收的依据之一。		有工程监理报告		
	施工期	环境空气：洒水降尘		已落实	
	运营期	水环境： 1、生产废水经过冷却后循环使用，不外排； 2、项目无生活废水经过处理后回用于厂区绿化和洒水降尘。		已落实	
环 评 报 告 表	环 评 要 求	施工期	本项目为技改项目，项目施工期废水通过设置临时沉淀池回用，不外排。噪声通过加强施工机械的维护保养工作、合理安排施工场所和施工时间，施工期产生的噪声影响可控制在最低程度；施工期产生的扬尘采用有效的防尘措施，如洒水降尘，材料堆放进行遮盖等，其影响是有限的。施工固废进行了妥善处置，由于施工期短，因此对周边环境影响很小，施工期间未接到投诉。		
		环境空气	1、有组织废气经收集处理后由经排气筒排放； 2、无组织废气：石灰石、石膏、凝灰岩堆棚采用三面围挡，半封闭式堆存；石灰石、石膏提升采用三面围挡封闭输送；定期对路面进行清扫，洒水降尘。	经核查： 1、项目有组织废气经收集通过气箱脉冲袋收尘器处理后由排气筒达标排放； 2、无组织废气：石灰石、石膏、凝灰岩堆棚均采用三面围挡，半封闭式堆存；石灰石、石膏提升采用三面围挡封闭输送；定期对路面进行清扫，洒水降尘。	满足要求
		水环境	1、生产废水经过冷却后循环使用，不外排； 2、生活废水经过化粪池处理后用作绿化，不外	经核查： 1、生产废水经过冷却后循环使用，不外排； 2、生活废水经过化粪池处理后用	满足要求

		排。	作绿化，不外排。	
	声环境	辊压机、磨机、包装机、装车机置于厂房内，风机、空压机房配套隔音房，除尘器风机配套减震垫和隔音房。	经核查： (1) 项目生产噪声的设备都布置在厂房内； (2) 除尘器风机配套减震垫和隔音房，空压机房密封、设备基础减震、进风口加装消声器。	满足要求
	固体废物	加强固体废物综合利用和妥善处置，固废要分类收集、分别处置。	经核查： 1、除尘器收集粉尘返回生产工序使用。 2、废弃包装袋集中收集后外售妥善处置。 3、相关物料堆场和固废暂存点均按规定采取了“三防”等措施。 4、危险废物废机油严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求进行管理和处置，暂存于规范的40m ² 危废暂存间，没有发生转移，并委托云南新昊环保科技有限公司进行处置。	100%处理

1、审批文件环境保护措施落实情况

按照红环审（2020）87号审批文件中的审批要求，经调查，红河州生态环境局环评批复意见中施工期重点的环境保护措施全部执行到位，施工期间没有发生扰民事件和二次污染事件。

对红环审（2020）87号审批文件中要求运营期重点做好的的八项工作逐一进行落实，已经全部执行。其中针对审批要求对辊压机辊压过程产生的粉尘通过收集处理（处理效率>99.97%）和3#、4#装车机粉尘通过收集处理（处理效率>99.97%）进行验证的要求，经过现场核查，为确保生产系统的密封性，现场不具备开孔取样的条件，因此未对辊压机、3#、4#装车机除尘系统进口进行取样，故不能核定收集处理效率>99.97%，检测方案中对辊压机和3#、4#装车机出口进行取样，经过检测分析都能达到《水泥工业

大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 中相关限值要求。综和所述，红环审（2020）87 号审批文件中的审批要求的环境保护措施全部执行到位。

2、环境影响报告表中要求的环境保护措施落实情况

经过调查，项目施工区严格按照环境影响评价表的要求对施工过程中的“三废”进行管控，施工过程中没有发生扰民和二次环境污染事件。对环境空气保护的 2 条措施，对水环境的 2 条处理措施，对声环境保护的 2 条处置措施，对固废处置的 5 条措施都严格的按照环境影响报告表的要求全部执行。

表 8 环保检查结果

本次改扩建项目建设投资为 1500 万元，资金来源于企业自筹。其中本次改扩建项目环保投资为 60.4 万元，占本次项目投资比例 4%，由于部分环保投资计入工程费用，实际环保投资大于计划值。环保投资情况见表 8-1。

表 8-1 技改项目新增环保投资一览表

项目	环评描述内容	数量	环评预计投资（万元）	实际执行情况	实际投资（万元）	
施工期	废气	洒水降尘设施	/	0.4	/	0.4
	废水	临时沉淀池	1 个	0.2	1 个	0.2
	噪声	施工噪声防治措施	/	0.5	/	0.5
	固废	施工固体废物处置	/	1.0	/	1.0
运营期	固废处理	垃圾收集桶若干	/	0.7		0.7
	废气处理	原料堆棚三面密闭	/	/	已建，已计入工程费用	
		辊压机收尘器	新增 1 台	38	新增 1 台	38
		3#4#装车机收尘器	改造 1 台	3	改造 1 台	3
	噪声防治	基础减振装置	/	2		2
		辊压机、空压机厂房隔音	各 1 栋	/	已建，已计入工程费用	
	废水治理	冷却水池 1 个，容积 100m ³ ； 化粪池 4 个，容积 72m ³ ， 雨水收集池 1 个及厂区排水。	利用原有	/	利用原有	/
		建设雨污分流系统	1 套	/	已建，计入工程费用	
		一体化设备	1 套	10	10	
	环境管理费用					1.5
环评费用					2	
验收费用					2	
合计					60.4	

对比说明：项目环评预算环保总投资为 60.4 万元，由于实际建设中部分环保投资计入工程费用，不具备化分出来的条件，实际环保总投资大于 60.4 万元。

2、三同时竣工环境保护验收检查情况

根据查阅项目环评报告表，项目“三同时”环保设施竣工环境保护验收内容及项目实际执行情况对照如表 8-2。

表 8-2 项目“三同时”竣工验收一览表

项目		处理对象	环评处理措施	环评处理效果	实际执行情况
运营期	废气治理	有组织废气	通过布袋收尘器收集处理	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中有组织排放浓度限值要求	新增辊压机生产废气经过布袋除尘器除尘后由 15m 排气筒排放；3*4#装车机收尘器处理后的废气经改造后的 25m 排气筒排放；其余利用原有。
		无组织粉尘	石灰石堆棚、石膏堆棚、凝灰岩堆棚三面围挡封闭式堆存；石灰石、石膏提升采用三面围挡	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 中无组织排放浓度限值要求	满足要求
	废水治理	生产废水	冷却水池 1 个，容积 100m ³	循环利用，不外排	满足要求
		生活污水	化粪池 4 个，容积 72m ³ ；一体设备一套。	本项目不新增生活污水	
	噪声治理	设备噪声	辊压机、水泥磨位于厂房内，空压机配套减震垫和隔音房。	厂界北侧、东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，西侧及南侧执行 4a 类标准。	满足要求

根据查阅资料和现场检查，环评报告表和环评批复中要求的项目“三同时”环保设施及措施全部落实到位。

固体废弃物综合利用处理：

项目对产生的固废进行了分类收集和妥善的处置。本项目无生活垃圾产生。除尘器收集粉尘返回生产工序使用，废弃包装袋集中收集后外售妥善处置。相关物料堆场和固废暂存点须按规定采取“三防”等措施。废机油等危险废物须严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)的要求进行管理和处置，暂存于规范的 40m² 危废暂存间，没有发生转移，并委托云南新昊环保科技有限公司进行处置。因此目运营期固废均能得到合理、有效的处置，对周围环境产生的影响很小。

总量控制：

1、生活污水初期处理后再经一体化设备处理后回用于绿化；生产废水只有热损失，循环水池每年置换排污一次，排污水进入雨水收集池后回用于厂区洒水降尘和绿化；雨水收集用于厂区洒水降尘和绿化，均不外排。

2、项目东侧、北侧厂界噪声监测点的昼、夜间测量值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准；南侧、西侧厂界噪声监测点的昼、夜间测量值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a标准要求，无总量排放标准。

3、废气

技改前厂区有组织排放总量核定为 18.88t/a，实际检测为 16.05t/a；技改后环评报告要求有组织排放总量为 24.27t/a；检测排放数据为 13.822t/a，小于原有项目的 16.05t/a 和环评报告要求的 24.27t/a。

4、固废处置率 100%

表 9 验收监测结论及建议

验收监测结论：

通过现场调查、监测及查阅有关文件资料，该项目全部执行了《建设项目环境保护管理条例》、《环境影响评价法》等相关法律、法规和“三同时”制度，手续完备，环保组织机构及各项管理规章制度完善，符合国家有关规定和环保管理要求。

(1) 项目工程概况

本项目建设地址为个旧市大屯镇代家庄小屯村，改、扩建工程场均在华新水泥（红河）有限公司个旧分公司现有厂区内进行，不新增占地，不涉及生态红线和基本农田。建设项目中心地理坐标为北纬 23 ° 24 ' 0.65 “，东经 103 ° 14 ' 2.51 ”。占地面积 100000 m²，绿化面积 21825 m²，主要利用原有场地及设备，在原有水泥磨（64.2X12m）工序前，增加 2 套 CLF14065 型辊压机，同原有水泥磨组成挤压联合粉磨系统，建设辊压机厂房一幢、配电室 一幢、空压机房一幢，改造原有的 3#4#装车机除尘器的排气筒高度及辊压机厂房新增 1 台除尘器，矿渣改为凝灰岩，技改后生产规模水泥粉磨能力由 110t/h（设计规模）提升到 150t/h, 水泥产量由原来的 80 万 t/a 提升到 100 万 t/a。

项目于 2019 年 10 月委托重庆九天环境影响评价有限公司对该项目进行环境影响评价工作，并于 2020 年 6 月 9 日取得红河州生态环境局关于华新水泥（红河）有限公司个旧分公司水泥粉磨系统节能技改工程项目环境影响报告表的批复红环审〔2020〕87 号，同意项目的建设。现已改造完成，委托我公司为其编制建设项目环境保护竣工验收监测报告表。

(2) 环境影响调查

①环境空气影响调查

调查期间，施工期环境空气影响已随施工期结束而停止，项目施工期间没有因施工引起的环境空气污染事件或扬尘影响居民生活事件发生。

运营期大气污染物主要是有组织废气和无组织废气排放。

经过检测辊压机辊压过程产生的粉尘通过收集处理达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 中相关限值要求后，通过 15 米高的排气筒排放；3#、4#装车机粉尘通过收集除尘处理达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 中相关限值要求后，通过 25 米高的排气筒排放。即：颗

颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，达标排放。

②水环境影响调查

调查期间，项目施工期已结束，施工期无水污染事件发生，施工对项目区水环境影响可以接受。

本项目运营期间不新增员工，无生活废水产生，生产用水主要为辊压机减速机油站冷却水用水，辊压机减速机油站冷却水用水为净循环冷却水，不与产品直接接触，项目利用原有冷却水池，容积 100m^3 ，经冷却水池冷却后循环使用，不外排，不会对周围地表水体产生影响。

综上所述，本项目运营期间对周边水环境影响很小。

③声环境影响调查

项目施工期已结束，施工噪声影响随施工结束而停止，经调查，项目施工期间，无噪声扰民现象发生。

项目噪声主要来自于新增的辊压机、水泥磨、包装机、空压机等设备，设备均安装在厂房内，进行了基础减震并安装了减振垫，空压机出口安装了消音器。经检测分析，本项目现状厂界昼间、夜间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类（北侧、东侧）及4类（西侧、南侧）标准要求。对区域声环境质量影响较小。

④固体废物环境影响

经调查，项目施工期固废处置率为100%，无乱堆乱倒现象。项目运营期项目对产生的固废进行了分类收集和妥善的处置。项目不新增员工，无生活垃圾产生；除尘器收集粉尘返回生产工序使用；废弃包装袋集中收集后外售妥善处置；相关物料堆场和固废暂存点须按规定采取“三防”等措施；废机油等危险废物严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求进行管理和处置，暂存于规范的 40m^2 危废暂存间，没有发生转移，并委托云南新昊环保科技有限公司进行处置。因此目运营期固废均能得到合理、有效的处置，对周围环境产生的影响很小。

（3）环境保护措施执行情况

经调查，红河州生态环境局环评批复意见中环境保护措施全部满足。项目环境影响报告表中环境保护措施全部满足。

（4）总结论

根据本次建设项目竣工环境保护验收调查结果，项目在建设过程满足国家环境保护管理程序规定，总体执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。环境影响评价文件、批复及审查意见要求环保措施得到落实，项目建设未对周围环境产生大的影响。项目已经通过专家验收，现向生态环境主管部门上报审核备案。

2、对策措施与建议

（1）在环保设施周围增加环保标识，加强项目运营过程中对“三废”的治理管理工作。

（2）该项目在运营过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施；

（3）在项目营运期间，要设专职环境保护管理人员，在地方环境保护部门的业务指导下，负责环保设施的日常维护与管理，确保设施正常运转。若遇意外事故要尽快处理，并及时上报管理部门。

（4）加强对员工的环保教育工作，增强员工的环境保护意识，环境保护制度上墙严格管理。

（5）原料库增加标识，危废暂存间要针对不同的危废品进行标识。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 华新水泥（红河）有限公司个旧分公司

填表人(签字): 袁永福

项目经办人(签字): 袁永福

建设项目	项目名称	水泥粉磨系统节能技改工程项目				项目代码				建设地点	个旧市大屯镇代家庄小屯村			
	行业类别	C3011 水泥制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	23° 24' 0.65" 103° 14' 2.51"			
	设计生产能力	水泥生产 150 吨/小时; 散装水泥装车 120 吨/小时				实际生产能力	/			环评单位	重庆九天环境影响评价有限公司			
	环评文件审批机关	红河自治州生态环境局				审批文号	红环审〔2020〕87 号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2019 年 07 月				竣工日期	2020 年 04 月			排污许可证申领时间	2020 年 10 月 25 日			
	环保设施设计单位	云南省建筑材料科学研究设计院				环保设施施工单位	湖北华众建设有限公司			本工程排污许可证编号	91532500781691704T001P			
	验收单位	华新水泥（红河）有限公司个旧分公司				环保设施监测单位	云南环普检测科技有限公司			验收监测时工况	水泥生产 145 吨/小时; 散装水泥装车 90.8 吨/小时			
	投资总概算	1500				环保投资总概算(万元)	50.4			所占比例 (%)	3.36			
	实际总投资	1500				实际环保投资(万元)	50.4			所占比例 (%)	3.36			
	废水治理(万元)	0.2	废气治理(万元)	41.4	噪声治理(万元)	2.5	固废治理(万元)			1.7	绿化(万元)	/	其它(万元)	5.5
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力			布袋除尘器一套	年平均工作时		300 天/年		
运营单位		华新水泥（红河）有限公司个旧分公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				53250091781691704T		验收时间	202012.12		
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身消减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”消减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代消减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	总磷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	12—15	20	/	/	/	/	/	13.822	24.27	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少 2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)

计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——毫克/立方

