



建设项目竣工环境保护验收调查报告

TEST REPORT

项目名称 贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂
project name 石厂扩能、扩界项目验收项目

建设单位 贵州涟江源建材有限公司
project undertaker

编制单位 贵州中测检测技术有限公司
Report Prepared by

2021 年 05 月

贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目验收项目

建设单位法人代表（签字）：

编制单位法人代表（签字）：

项目负责人（签字）：

报告审核人（签字）：

报告编写人（签字）：

建设单位（盖章）： 贵州涟江源建材有限公司

编制单位（盖章）： 贵州中测检测技术有限公司

电 话： /

电 话： 0851-33225108

传 真： /

传 真： 0851-33223301

邮 编： 550600

邮 编： 561000

地 址： 黔南州 惠水县

地 址： 贵州省安顺市西秀区
产业园区标准化厂房
(原宝龙型材) 第四层



统一社会信用代码

91520402MA6GNMX16T

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 贵州中测检测技术有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 刘蓁

注册资本 贰仟万圆整

成立日期 2017年12月28日

营业期限 2017年12月28日至2037年12月27日

经营范围

法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。环境监测，污染物排放监测，公共场所卫生检测与卫生评价，辐射检测，食品检测，药品检测，化工原料及产品质量的检测。

住所 贵州省安顺市西秀区产业园区标准化厂房（原宝龙型材）第四层

登记机关



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示

国家市场监督管理总局监制



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 182412341061

名称: 贵州中测检测技术有限公司

地址: 贵州省安顺市西秀区产业园区标准化厂房（原宝龙型材）第四层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由贵州中测检测技术有限公司承担。

许可使用标志



182412341061

发证日期: 2018年07月13日

有效期至: 2024年07月12日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

目 录

表 1、项目总体情况.....	2
表 2、调查范围、因子、目标、重点.....	5
表 3、验收执行标准.....	7
表 4、工程概况.....	9
表 5、环境影响评价回顾.....	15
表 6、环境保护措施执行情况.....	23
表 7、项目所在地生态环境.....	26
表 8、环境影响调查.....	30
表 9、环境质量及污染源监测.....	37
表 10、环境管理状况及监测计划.....	41
表 11、结论与建议.....	42
表 12、附件.....	44

表1、项目总体情况

建设项目名称	贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目验收项目				
建设单位	贵州涟江源建材有限公司				
法人代表	罗斗江	联系人	/		
通讯地址	惠水县大坝乡山河村七组				
联系电话	13885429152	传真	/	邮编	550600
建设地址	惠水县大坝乡山河村七组				
项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		行业类别	其他非金属矿物制品制造C3199	
环境影响报告表名称	《贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目环境影响报告表》				
环境影响评价单位	河北洁源安评环保咨询有限公司				
环境影响评价审批部门	惠水县环境保护局	文号	惠环审（2018）13号	时间	2018年3月28日
立项审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	贵州涟江源建材有限公司				
环境保护设施施工单位	贵州涟江源建材有限公司				
环境保护设施监测单位	贵州中测检测技术有限公司				
投资总概算（万元）	1287	其中环保投资（万元）	131.1	实际环境保护投资占总投资比例	10.2
实际总投资（万元）	1287		200		15.54
设计生产能力	碎石、优质砂各100万t/a		建设项目开工日期		2018年6月
实际生产能力	碎石、优质砂各90万t/a		投入试运行日期		2018年6月
项目建设过程简述（项目立项试运行）	<p>项目由来</p> <p>随着惠水县的社会经济快速发展，各种基础设施及工业、民用建筑等建设数量快速增长，特别是惠水县高速的快速发展，而作为重要工程原材料的砂石料目前尚无有效替代品，其使用量剧增，明显</p>				

推动了本行业的快速发展。同时，随着惠水县开发战略的深入实施，建设工程的加速推进，城乡道路、乡村道路及水利等基础设施建设，小城镇建设等建设工程日益加快建设，带动了建筑工程等施工行业的兴旺，极大提高了砂石料的使用量。

惠水县涟江建材矿山原于2011年12月29日取得惠水县国土资源局颁发的采矿许可证（证号：C5227312011117120119774），开采方式：露天开采，生产规模：25.00万t/a，矿区面积：0.0824km²，有效期限：5年，自2011年12月29日至2016年12月29日，开采深度：+1275m~+1030m标高。并于2015年6月1日取得了环评批复惠环审（2015）10号。

2017年矿山申请采矿许可证扩界、扩能获得批准后，于2017年10月12日取得新的惠水县国土资源局颁发的采矿许可证（证号：C5227312011117120119774），开采方式：露天开采，生产规模由原来的25.0万t/a扩能至200.0万t/a，矿区面积由原来的0.0824km²扩界至0.178km²，有效期限：8年，自2017年2月20日至2025年2月19日，开采深度由原来的+1275m~+1030m调整为+1275m~+1020m标高。

贵州中测检测技术有限公司受贵州涟江源建材有限公司委托，根据《贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目环境影响报告表》、惠水县环境保护局的批复和现场踏勘编写了本项目的验收监测方案，按照初步工作方案，建设单位和验收编制单位于2021年5月对项目的环保手续、项目建设、环保设施建设情况进行了自查，根据自查结果，项目环保手续基本齐全，主体设施和与之配套的环保设施执行了“三同时”制度，项目无重大变更，符合验收监测条件。并于2021年5月18日和2021年5月19日进行现场采样。编制了本项目的竣工环境保护验收调查报告表。

环境影响评价、审批文件及委托书

河北洁源安评环保咨询有限公司编写的《贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目环境影响报告

表》2017年12月；

惠水县环境保护局关于《贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目环境影响报告表》的批复，惠环审（2018）13号；

贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目委托书，2021年5月18日。

表2、调查范围、因子、目标、重点

调查范围	根据本项目环境影响报告表、其批复意见以及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》的要求校核本工程竣工环境保护验收调查的范围，详见表2-1 表 2-1 调查范围					
	环境要素	要求评价范围		本次验收调查范围		
	生态环境	原矿区面积 0.0824km ² ，扩界后为 0.178km ² 。		原矿区面积 0.0824km ² ，扩界后为 0.178km ² 。		
	地表水环境	矿区西侧 1274m 为惠水县涟江河，西南侧 434m 为山边河		矿山西侧 1274m 为惠水县涟江河，西南侧 434m 为山边河		
	地下水环境	矿区向外周边地下水		矿区周边无地下水泉眼出露		
	大气环境	以工业场地附近运输公路两侧		以工业场地附近运输公路两侧		
	声环境	工业场地外及运输道路两侧		项目周边无声环境敏感点		
	固废废物	生活垃圾、沉淀池沉淀物、剥离的表层土、废机油去向		生活垃圾、沉淀池沉淀物、剥离的表层土、废机油去向		
调查因子	根据本项目环境影响报告表、其批复意见以及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》的要求校核本工程竣工环境保护验收调查因子，详见表2-2 表2-2 调查因子					
	环境要素	要求评价因子		本次验收调查因子		
	生态环境	原矿区面积 0.0824km ² ，扩界后为 0.178km ²		原矿区面积 0.0824km ² ，扩界后为 0.178km ²		
	地表水环境	矿区西侧 1274m 为惠水县涟江河，西南侧 434m 为山边河		项目无废水外排		
	地下水环境	矿区向外周边地下水		项目周边无地下水泉眼，且项目露天开采，不会对当地地下水带来影响		
	大气环境	总悬浮颗粒物		总悬浮颗粒物		
	声环境	噪声		厂界噪声		
	固废废物	生活垃圾、沉淀池沉淀物、剥离的表层土、废机油去向		生活垃圾、沉淀池沉淀物、剥离的表层土、废机油去向		
环境敏感目标	项目环境保护目标见表 2-3					
	表 2-3 建设项目环境保护目标一览表					
	保护内容	保护目标	方位	距离 (m)	户数/人数	保护级别
	大气环境	山河村七组 (张鞍)	N	545	168 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级
		山河村八组	N	702	190 人	
		绿化村	E	1058	201 人	
地表水	山边河	SW	434	—	《地表水环境质量标准》(GB383-2002) II类	
	涟江河	W	1274	—		

声环境	山河村七组（张鞍）	N	545	168	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
	山河村八组	N	702	190	
	绿化村	E	1058	201	
生态环境	厂界周围200m范围	评价区范围内			不影响植被生长，不造成新的水土流失
调查重点	<p>根据本工程的实际建设内容，结合项目设计文件、环境影响评价文件及其审批文件等相关资料，确定本次竣工环境保护验收调查重点。具体如下：</p> <p>（1）核查实际工程内容及方案设计变更情况。</p> <p>（2）环境敏感保护目标基本情况及变更情况。</p> <p>（3）实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况。</p> <p>（4）环保规章制度执行情况。</p> <p>（5）环境影响评价制度执行情况。</p> <p>（6）环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的主要环境影响。</p> <p>（7）环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果。</p> <p>（8）工程施工期和运营期实际存在的环境问题以及公众反映强烈的环境问题。</p> <p>（9）验收环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果。</p> <p>（10）工程环保投资情况。</p>				

表3、验收执行标准

环境 质量 标准	根据本项目环境影响报告表，项目区域环境质量标准如下				
	1、大气环境：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；详见表3-1。				
	表 3-1 环境空气质量标准一览表				
	序号	污染物名称	取值时间	（GB3095-2012）二类区浓度限值	单位
	1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
			24 小时平均	150	
			1 小时平均	500	
	2	NO ₂	年平均	40	
			24 小时平均	80	
			1 小时平均	200	
3	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		
4	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
5	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
2、地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；详见表 3-2。					
表 3-2 地表水环境质量标准（GB3838—2002）					
序号	污染物名称	II类限值	标准来源		
1	pH	≤6-9（无量纲）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准		
2	COD	≤15（mg/L）			
3	BOD ₅	≤3			
4	NH ₃ -N	≤0.5（mg/L）			
5	石油类	≤10000（个/L）			
3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；详见表 3-4。					
表 3-4 声环境质量标准一览表 单位：dB（A）					
类别	昼间	夜间			
2 类	60	50			
污染 物排 放标 准	根据2018年3月28日惠水县环境保护局关于《贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目环境影响报告表》的批复，惠环审〔2018〕13号和《贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目验收项目环境影响报告表》中的相关要求和现场实际情况，项目验收执行标准如下：				

废水执行标准

钻孔、降尘等用水全部蒸发或被地表吸收，不产生废水；职工生活污水依托项目原有设施。生产废水、工业场地冲洗用水、车辆冲洗用水经排水沟引入沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排。故本次验收不对废水进行监测。

废气执行标准

项目无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值标准，具体标准限值见表 3-5。

表 3-5 废气执行标准

因子	排放限值	限值来源
总悬浮颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

噪声执行标准

项目厂界噪声执行《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 3-6。

表 3-6 噪声执行标准

因子	限值 dB(A)	限值来源
噪声	昼间：60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	夜间：50	

固废执行标准

固废：2021年7月1日前固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单，2021年7月1日起固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物暂存污染物控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单。

总量控制指标

目前国家环保部对污染物种类的总量限值指标主要有COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。结合本项目污染源及污染物排放特征，废气主要为粉尘，其中：破碎工序，采取洒水降尘；筛分工序产生的粉尘采用抽尘器系统处理；输送工序采取密闭、加罩处理；原材料卸载采取洒水降尘，对周边环境影响小。项目采矿面喷淋用水经自然蒸发，无废水外排；项目工业场地冲洗用水和车辆冲洗用水经排水沟引入沉淀池沉淀处理后，循环利用、不外排；项目生产废水经自然蒸发，无外排废水，因此，建议不申请总量控制指标。因此本项目不设置总量控制指标。

表4、工程概况

项目名称	贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目验收项目
项目地理位置	惠水县涟江源建材有限公司砂石厂位于惠水县濛江办事处山河村，隶属惠水县濛江办事处管辖，距惠水县城北东面约 15Km，矿区地理坐标：东经 106°42'39"-106°43'03"，北纬 26°12'57"-26°13'12"（中心坐标：东经 106°42'49.25"，北纬 26°13'01.54"），矿山有简易公路经过北西面，紧邻贵惠高速，周边地理位置优越，交通便利。

主要工程内容及规模

项目名称：贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目

建设单位：贵州涟江源建材有限公司

建设性质：扩建

产品名称：碎石、优质砂

年开采规模及服务年限：开采规模 200 万 t/a，采矿证服务有效期限为 8 年

总投资：总投资 1287 万元，其中环保投 131.1 万元，占总投资额的 10.19%，实际总投资金额 1287 万元，实际环保投资 200 万元，实际环保投资占实际总投资额的 15.54%

人员及工作制度：公司目前有 77 名员工，本项目扩能后不新增职工。一年工作 287 天，行政人员单班制，生产线工作两班制。

项目矿区范围拐点见表 4-1，主要建设内容见表 4-2、主要设备见表 4-3。

表 4-1 矿区范围拐点坐标一览表

拐点编号	54 坐标		80 坐标	
	X	Y	X	Y
1	2901748.79	36371261.53	2901692.03	36371187.79
2	2901761.98	36371736.41	2901705.22	36371662.67
3	2901747.24	36371856.22	2901690.48	36371782.48
4	2901507.28	36371830.06	2901450.52	36371756.32
5	2901457.41	36371685.35	2901400.65	36371611.61
6	2901444.91	36371484.61	2901388.15	36371410.87
7	2901452.51	36371240.37	2901395.75	36371166.63
8	2901512.30	36371227.61	2901455.54	36371153.87

开采深度：+1275m~+1020m
矿区面积：0.178km²

表 4-2 主要建设内容一览表

工程分类	建设内容及名称	规模	备注
主体工程	砂石生产线	240m ²	新建
辅助工程	办公宿舍楼	占地面积 840 m ² ，建筑面积 3450 m ² 。	已建
	配电室	20m ²	已建
	蓄水池	50m ³	新建
	截、排水沟	300m	新建
	排土场	项目原有排土场，占地面积约 11400m ² ，选址在工业场地东南侧的沟谷中，下游 1.0km 范围无居民居住。下游主要为旱地和灌木林地及有林地，排土场所在地周边无自然保护区、风景名胜区和特别保护的敏感点。	根据开采利用方案，由于本扩能、扩界项目剥离量较小。前期剥离出来的废土用来修垫公路和平整场地，后期剥离出来的废土掺杂进砂石破碎后统一出售，故本矿山不新设计排土场。
环保工程	废气	<p>针对项目钻孔、爆破、矿石溜槽、装卸、道路运输过程产生的粉尘：采用湿式钻孔工艺，洒水降尘措施、人为辅助控制等措施后，扬尘对周边环境影响较小；针对破碎（二破）、筛分过程产生的粉尘：建议采取密闭车间加工，于各机器位置分别安装集尘罩，通过风机设备将工艺环节产生的粉尘经集气罩引入布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒高空排放，采取上述措施后扬尘对周边环境影响较小；针对爆破废气：严格控制炸药使用量，爆炸废气对环境的影响不大；针对汽车燃油废气：项目应选用符合国家相关标准的燃油机械和优质燃油，实现生产机械、车辆尾气达标排放，并加强管理，减少设备空转时间，其燃油废气对环境的影响很小。</p>	
	废水	项目生产废水主要为抑尘用水，经自然蒸发后无废水产生；项目采矿面、排土场喷淋水经自然蒸发后无废水产生；项目车辆冲洗水经排水沟引入沉淀池（规模：15m ³ ）沉淀处理后，循环利用、不外排；项目工业场地冲洗水经排水沟引入沉淀池（规模：10m ³ ）沉淀处理后，循环利用、不外排。	
	噪声	项目营运期主要噪声源为空压机、挖掘机、装载机、车辆运输等产生的噪声，以及爆破产生的噪声，选用低噪声设备并修建密闭设备间；采取个人防护措施；中深孔爆破工艺，减少炸药用量，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准	
	固废	项目采矿废石派专人定期清理后，作为产品堆放在成品堆放处待售；沉淀池沉淀物，针对工业场地冲洗水、工业场地及车辆冲洗水沉淀池沉淀物定期清掏后，作为产品外售；针对采矿场沉淀池沉淀物定期清掏后，作为周边耕地土；机械维修废机油盛装容器统一收集后，暂存于危废暂存间（建筑面积：8m ² ），定期委托具有回收资质的单位回收处理。	

表 4-3 主要设备一览表

设备名称	规格型号	单位	数量	工作总功率
破碎机	PE750×1060	台	4	90KW
反击破	1416 型	台	2	220 kW

挖掘机	卡特彼勒 329D	台	4	--
装载机	ZL30	台	3	--
空压机	10 ³	台	1	55KW
摆式筛	YK1230	台	1	15W
制砂机	PCL-750	台	2	45kW
潜孔钻	KQ70B	台	3	钻头直径 90mm 耗气量 6m ³ /min
载重汽车	20T	辆	10	--

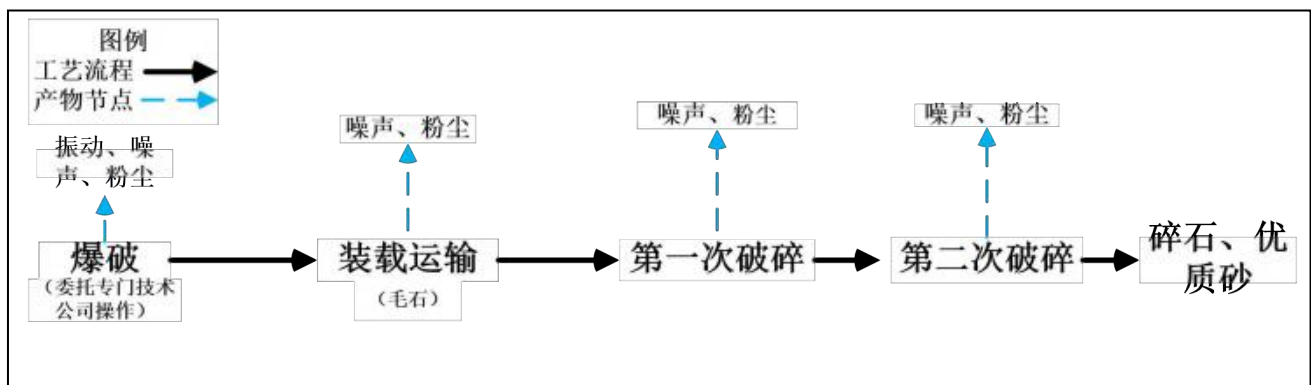
原辅材料

本项目为生产碎石及优质砂，主要原辅材料为毛石，本矿山不设爆破器材库，统一委托有资质单位进行爆破。

实际工程量及工程变化情况

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变更，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，界定为重大变更。属于重大变更的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变更的纳入竣工环境保护验收管理。项目基本按照环评要求进行建设，不属于重大变更。满足项目竣工环境保护验收要求。

生产工艺流程图



工艺简述:

本项目工艺相对简单，采场矿山进行爆破后对矿石装载运输至工业场地进行破碎、筛分后形成砂石料。

工程占地及平面布置

本项目占地面积为 178000m²，本项目选址位于惠水县大坝乡山河村，厂区入口位于西北侧、有简易公路通往相邻的 S45 省道，项目工业场地布置于矿区的西侧，工业场地由于场地地形限制项目分台阶布置，总体北部为办公生活区，南部为生产区域，从北至南分别布置有综合办公大楼、大门办公区、砂石储料场，破碎筛分平台、砂石料仓等。

项目力求在满足规划要求、符合安全、环保卫生等要求的前提下，充分利用空间，坚决贯彻执行十分珍惜和合理利用土地的国策，因地制宜，合理布置，提高土地利用效率，符合规范要求。

工程环保投资明细

项目设计总投资 1287 万元，其中环保投资 131.1 万元，占总投资额的 10.19%，实际总投资金额 1287 万元，实际环保投资 200 万元，实际环保投资占实际总投资额的 15.54%，工程环保投资明细见表 4-5

表 4-5 环境保护设施投资一览表（万元）

项目	治理措施	预估投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注	
运营期	废气	针对项目钻孔、爆破、装卸、道路运输过程产生的粉尘：采用湿式钻孔工艺，洒水降尘措施、人为辅助控制等措施后，扬尘对周边环境影响较小；针对破碎（二破）、筛分过程产生的粉尘：建议采取密闭车间加工，于各机器位置分别安装集尘罩，通过风机设备将工艺环节产生的粉尘经集气罩引入布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒高空排放，采取上述措施后扬尘对周边环境影响较小；针对爆破废气：严格控制炸药使用量，爆炸废气对环境的影响不大；针对汽车燃油废气：项目应选用符合国家相关标准的燃油机械和优质燃油，实现生产机械、车辆尾气达标排放，并加强管理，减少设备空转时间，其燃油废气对环境的影响很小。	10	60	-
	废水	项目生产废水主要为抑尘用水，经自然蒸发后无废水产生；项目采矿面、排土场喷淋水经自然蒸发后无废水产生；项目车辆冲洗水经排水沟引入沉淀池（规模：15m ³ ）沉淀处理后，循环利用、不外排；项目工业场地冲洗水经排水沟引入沉淀池（规模：10m ³ ）沉淀处理后，循环利用、不外排。	80	80	-
	其他	固废	项目机械维修产生废机油设 1 个盛放容器，暂存于危废暂存间（8m ³ ），并设专人看管，定期委托具有相关资质的单位回收处理；沉淀物针对工业场地冲洗水、及车辆冲洗水沉淀池沉淀物定期清掏后，作为产品外售	2	5

	噪声	项目营运期主要噪声源为空压机、挖掘机、装载机、车辆运输等产生的噪声，以及爆破产生的噪声，选用低噪声设备并修建密闭设备间；采取个人防护措施；中深孔爆破工艺，减少炸药用量，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准	3	5	-
	生态	针对矿山建设期、运行期及服务期满后各阶段不同的生态影响，在采取优化布局、植被保护、水土保持、地质灾害防治和土地复垦等生态综合治理措施后，可将本项目对生态的不利影响降至最低程度。同时，矿山服务期满开展生态恢复工作后，可有效恢复和改善当地生态环境	35	40	-
	环境管理	——	3	10	-
	小计		130	200	-
	总计		133.1	200	-

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

项目生态破坏和污染物排放、主要环境问题见表4-6

表4-6 生态破坏和污染物排放、主要环境问题一览表

施 工 期	生态环境影响 本项目为扩建项目，因此，施工期场地开挖量较大，产生的水土流失量较为严重，对原有的生态环境影响较大。
	废气污染 本项目废气主要为施工扬尘、施工和运输机械运行排放的尾气。施工期扬尘主要来源于基础开挖时，裸露场地在风力作用下会产生扬尘；材料的运输、装卸、拌合、摊铺过程中的扬尘。
	废水污染 项目产生的废水主要是施工过程中产生废水及施工人员的生活废水，其中施工废水含有大量的泥沙，施工人员的生活污水仅为少量的洗手废水和少量车辆冲洗用水。
	噪声污染 本项目施工期间将会使用挖掘机、装载机、搅拌机、运输车辆等，这些设备及车辆在使用时会产生噪声，会对周围环境带来影响。
	固体废弃物 施工期固体废弃物主要包括施工人员的生活垃圾、剥离表土、弃土石等固体废弃物。
运 营 期	生态环境影响 矿山开采时，对生态环境产生的影响和破坏主要来自钻孔、爆破、铲装运输等环节。对生态上的危害如下：开采设备和设施占用土地，爆破作业过程中会产生爆破振动、飞石及冲击波，长期的爆破振动、冲击波可能导致房屋或其他建筑物倒塌，可能导致边坡崩落，滑坡等地质灾害。
	废气污染 项目产生的废气主要是开山采石、破碎、筛分、成品堆存、装载等过程产生的粉尘，运输产生的道路扬尘。
	废水污染 项目废水主要为生产废水、工业场地冲洗用水、采矿面喷淋用水、车辆冲洗用水。生产废水和

	采矿面喷淋用水经自然蒸发，污废水外排；项目工业场地冲洗用水和车辆冲洗用水经排水沟引入沉淀池沉淀后，循环利用，不外排。
	噪声污染 本项目噪声主要来自钻孔、挖掘、爆破、装载、破碎筛分等。
	固体废弃物 本项目的固废主要为废机油、采矿废石及沉淀池沉淀物。

项目环境保护措施见表4-7

表4-7 项目环境保护措施一览表

施 工 期	生态环境影响保护措施 强化生态环境保护意识并采取植被保护、水土流失防治等生态保护综合治理措施。编制水土保持方案并严格执行。
	废气污染治理措施 施工时应采取如下措施： （1）施工扬尘：洒水保湿、控制车速、进行运输遮盖，加防尘网等； （2）运输车辆、汽车尾气：采用汽车尾气检测合格的交通运输车辆，同时，将汽车发动机排出的尾气用设置在机外的装置进行净化处理；
	废水污染治理措施 生产废水：采用临时沉淀池+清水池处理后作为抑尘用水；生活污水：经化粪池处理后，定期清掏做周边田地农肥。
	噪声污染治理措施 尽量选用先进的低噪声设备，加强对施工机械的维护保养；合理安排施工时间。
	固体废弃物治理措施 项目生活垃圾、废弃棉纱、手套经收集后，由建设单位自行运送至惠水县环卫部门指定生活垃圾处置场处置；建筑垃圾统一收集后，由建设单位自行运送至惠水县建筑垃圾堆存点进行堆存，并进行无害化处理，对周边环境无影响。
运 营 期	生态环境影响保护措施 针对矿山建设期、运行期及服务期满后各阶段不同的生态影响，在采取优化布局、植被保护、水土保持、地质灾害防治和土地复垦等生态综合治理措施后，可将本项目对生态的不利影响降至最低程度。同时，矿山服务期满开展生态恢复工作后，可有效恢复和改善当地生态环境
	废气污染治理措施 针对项目钻孔、爆破、装卸、道路运输过程产生的粉尘：采用湿式钻孔工艺，洒水降尘措施、人为辅助控制等措施后，扬尘对周边环境影响较小；针对破碎（二破）、筛分过程产生的粉尘：建议采取密闭车间加工，于各机器位置分别安装集尘罩，通过风机设备将工艺环节产生的粉尘经集气罩引入布袋除尘器处理后经15m高排气筒高空排放，采取上述措施后扬尘对周边环境影响较小；针对爆破废气：严格控制炸药使用量，爆炸废气对环境的影响不大；针对汽车燃油废气：项目应选用符合国家相关标准的燃油机械和优质燃油，实现生产机械、车辆尾气达标排放，并加强管理，减少设备空转时间，其燃油废气对环境的影响很小。
	废水污染治理措施 生产废水、采矿面喷淋用水：经自然蒸发无废水外排；工业场地冲洗用水、车辆冲洗用水：项目工业场地冲洗用水经排水沟引入沉淀池沉淀处理后，循环利用、不外排。
	噪声污染治理措施 项目噪声经采取设备合理布局、安装基础减振、加强设备维护、距离衰减等措施后使厂界噪声控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A））
	固体废弃物治理措施 针对工业场地冲洗水、及车辆冲洗水沉淀池沉淀物定期清掏晾干后，作为砂石料外售；设1个盛放容器，暂存于危废暂存间（8m ³ ）并设专人看管，定期委托具有相关资质的单位回收处理

表5、环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论(生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等)

1、项目概况

“贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目”由贵州涟江源建材有限公司投资扩能、扩界，位于惠水县山河村七组，矿区坐标为：：东经 106°42'39"-106°43'03"，北纬 26°12'57"-26°13'12"（中心坐标：东经 106°42'49.25"，北纬 26°13'01.54"）。项目总投资 1287 万元，建成后年产 200 万 t 建筑砂石。

2、产业政策分析

经查询《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）（发改委 2013 年第 21 号令），本项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类建设项目。

综上所述，项目建设符合国家和地方产业政策。

3、项目选址可行性分析及总平面布置合理性分析

项目位于惠水县大坝乡山河村，属于惠水经济开发区范围内，惠水经济开发区位于惠水县濛江街道办事处（高镇、长田和大坝社区）境内，开发区规划总面积 81 平方公里，首期开发面积 10 平方公里，起步期面积 3 平方公里。

开发区实行四大产业布局：打造“新型建材、装备制造、食品加工、现代服务”四大产业），推动开发区朝“环境友好型、资源节约型”方向发展。

项目为砂石生产，选址于惠水县大坝乡山河村，属于建材产业开发区规划。项目在交通、供电、供水、规划等方面具备良好的条件，项目用水来自村镇自来水管网，用电来开发区供电网，交通、能源运输均有保障。

综上所述，项目选址符开发区规划、选址基本合理。如果遇城镇规划、建设需要，应该按规划搬迁。

4、环境质量现状

（1）环境空气

根据《贵州涟江源新材料开发有限公司“年产 5 万吨混凝土添加剂（聚羧酸）项目环评报告书》监测资料，区域 TSP、PM₁₀、SO₂、NO₂ 日均浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求；TSP、PM₁₀、SO₂、NO₂ 小时浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，城北新区环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB

3095-2012）二级标准要求。

根据现场踏勘，项目所在地为农村地区，周边无大的工业企业，环境容量较大，环境自净力较强，可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）水环境

①地表水

项目西侧 1274m 为惠水县涟江河，该河流发源于贵阳市的花溪区党武及龙里县的水场一带，由青岩的洛登流入惠水县境。自北向南纵贯全县西部，在南部打场寨渡口出境，经罗甸县汇入红水河。涟江河流经惠水县境内河段长 89.5km，汇水面积为 1181km²。根据《贵州省水功能区划》（2015）可知，项目西侧 1274m 处涟江河上游惠水开发利用区(土桥小河汇口-高镇镇)执行 II 类水体功能区划。

项目西南侧为山边河，属于涟江河支流，执行 II 类水体功能区划。

②、地下水和饮用水

根据现场踏勘，项目区域内无天然地下水泉眼出露，项目区北侧 913m 山河村八组水落洞居民点出露 1 天然井泉，出露于上统马坪组，为原村民饮用水，由于现利用自来水，该井泉废弃不用。

（3）声环境

根据《贵州涟江源新材料开发有限公司“年产 5 万吨混凝土添加剂（聚羧酸）项目环评报告书》监测资料，该区域监测昼间噪声在 56.1~68.6dB(A)之间，夜间噪声在 44.1~47.5dB(A)之间，由于项目南侧、北侧均为砂石加工企业，噪声较大，根据监测资料可知，本次监测的 7 个噪声监测点，项目 N3、N4、N6、N7 声环境质量昼间全部超标，不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，夜间由于机器设备不运转满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，现状昼间声环境质量较差。

由于工业场地南侧、北侧均为砂石加工企业，各企业产生噪声叠加造成N3、N4、N6、N7 声环境质量昼间超标，超标范围为1.5-8.6dB（A）。环评提出，贵州涟江源建材有限公司在运营期做好环评提出各项吸声降噪措施的同时，积极与贵州惠水利达建材有限公司与九局砂石厂进行沟通，同步进行吸声降噪措施。

（4）生态环境

项目位于惠水县大坝乡山河村七组，根据现场踏勘，项目区所在区域占地类型为耕地，周边多为林地，无需保护的珍稀野生动植物存在。本项目建设对当地生态环境现状影响较小。

5、环境影响分析及环境保护措施

（1）施工期

① 废气：施工场地现场周边应当设置围挡；施工场地的出入口道路应当硬化；工地出口应设置洗车槽；应按规定使用商品混凝土；装卸物料时尽量降低高度，对散装物料应设置简易材料棚；对于进场道路应适时洒水；散装物料运输车辆采取密封或围护等措施防止粉尘污染。

应做好机械的维护、保养工作，避免油料在柴油机内不完全燃烧；运出车辆禁止超载、不得使用劣质燃料；架设临时市电等措施减轻燃油废气对周围环境的影响。

同时，建议施工单位使用清洁能源的炊具，不得燃用煤、施工垃圾等作为能源。

② 废水：项目施工人员产生的少量生活污水（ $1\text{m}^3/\text{d}$ ），经临时化粪池（处理规模： $2\text{m}^3/\text{d}$ ）处理后，定期委托周边农户清掏做农肥；施工期废水主要为运输车辆冲洗水，产生量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，经沉淀池+清水池（单个处理规模： $5\text{m}^3/\text{d}$ ）处理后的水回用，沉淀物进行工程回填，不排入外环境。经处理后，项目施工产生的废水不会对周围环境造成明显的影响。

③ 噪声：施工期应合理安排施工时间(7:00~12:00, 14:00~20:00)，加强管理，文明施工，施工机械应尽量选用低噪声设备；振动大的设备（部件）配备减振装置，或使用阻尼材料；加强设备的维护和保养；在施工场地边界或产噪设备相对集中的地方建立临时性声障等措施。

采取上述措施后，施工期噪声对周围环境影响较小。

④ 固体废弃物：废弃棉纱、手套、生活垃圾经垃圾桶统一收集后，由建设单位自行运送至惠水县环卫部门指定生活垃圾处置点处置。

⑤ 生态环境影响：施工期地面扰动所产生的扬尘及造成的水土流失会对生态环境有一定的影响。项目在保证建设质量的同时，要尽可能加快施工进度，减少地面裸露期并在施工完成后及时进行绿化，减轻不利影响。

采取上述措施后，施工期间对周围环境影响不大。

（2）营运期

①大气环境

I、针对项目钻孔、爆破、矿石装卸、道路运输过程产生的粉尘，采用湿式钻孔工艺，洒水降尘措施、人为辅助控制等措施后，扬尘对周边环境影响较小。

II、针对破碎（二破）、筛分过程产生的粉尘，建议采取密闭车间加工，于各机器位置分别安装集尘罩，通过风机设备将工艺环节产生的粉尘经集气罩引入布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒高空排放，采取上述措施后扬尘对周边环境影响较小

III、针对爆破废气：严格控制炸药使用量，爆炸废气对环境的影响不大；针对汽车燃油废气：项目应选用符合国家相关标准的燃油机械和优质燃油，实现生产机械、车辆尾气达标排放，并加强管理，减少设备空转时间，其燃油废气对环境的影响很小。

同时，本次环评要求项目应定期对厂区进行清扫，降低厂区粉尘对周边环境的影响。

②声环境

项目营运期主要噪声源为空压机、挖掘机、装载机、车辆运输等产生的噪声，以及爆破产生的噪声，选用低噪声设备并修建密闭设备间；采取个人防护措施；中深孔爆破工艺，减少炸药用量，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。厂区远离居民区，对周围的居民影响相对较小。

③水环境

项目生产废水主要为抑尘用水，经自然蒸发后无废水产生；项目采矿面喷淋水经自然蒸发后无废水产生；项目车辆冲洗水经排水沟引入沉淀池（规模：10m³）沉淀处理后，循环利用、不外排；项目工业场地冲洗水经排水沟引入沉淀池（规模：15m³）沉淀处理后，循环利用、不外排。

④ 固废废物

项目生产运营期排放的主要固体废物为采矿废石和废机油及沉淀池沉淀物。

I、废机油：废机油集中收集于专用收集桶，厂区内建设危险废物暂存间 8m³；危险废物暂存场地执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年第 36 号文），委托有资质的单位处置；危废暂存间地面采用水泥硬化并作防渗处理。

II、废石及表土：根据本项目的开采设计方案，本项目矿山设计可采资源量为 2913.08 万 t，矿山服务年限为 15 年，平均剥采比为 0.00379: 1，因此运营期剥离的山体覆盖层及矿体风氧化带产生的废土石约为 0.737 万 t/a，剥离量较小。前期剥离出来的废土修垫公路和平整场地，后期剥离出来的废土掺杂进砂石破碎后统一出售。

III、沉淀池沉淀物

项目拟设置 2 个沉淀池对车辆冲洗水、地面冲洗水等进行沉淀处理后，循环利用；类比同类项目，沉淀池沉淀物产生量约 20t/a，主要为厂区尘土、周边泥土渣，本次环评建议：针对工业场地冲洗水、及车辆冲洗水沉淀池沉淀物定期清掏晾干后，作为砂石料外售。

综上所述，本项目产生的固体废物能够得到有效的处理和利用，不会对周围环境产生影响。

⑤生态环境

砂石场关闭后，依据资质单位设计的土地复垦方案对开采区和工业场地进行土地复垦，主要采取原矿山剥离土回填，不够则外运，并在回填的土地上进行植被种植，进行相应的绿化，即可改善景观环境，也可减小项目对周边地区生态环境影响。

⑥ 环境风险分析

项目营运期存在爆破使用的炸药和雷管运输及使用风险、凿岩爆破作业风险、喷淋降尘处理系统事故。

本项目爆破使用的炸药和雷管在运输和使用过程中的风险主要是撒漏、丢失、着火或发生爆炸的风险。发生风险事故对环境及周边敏感点的影响较大，可造成工作环境破坏，重大人身伤亡或财产损失。

凿岩爆破作业风险主要是爆破伴随着产生地震波、空气冲击波、飞石等对矿山环境的影响，造成爆破源附近的建筑物和构筑物损坏或毁坏，以及对矿区附近人民群众带来生理上和心理上不良影响。

喷淋降尘处理系统因非正常运行、发生事故，而使粉尘未经处理直接排入周边环境造成污染事故。

经采取本评价提出的风险防治措施后，可最大限度降低对环境的影响。

6、总体结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策。项目选址基本合理，建设具有较明显的社会、经济综合效益；项目实施后能满足区域环境质量与环境功能的要求，但项目的建设不可避免地对环境产生一定的负面影响，只要建设单位严格遵守环境保护“三同时”管理制度，切实落实本评价提出的各项环境保护措施，加强环境管理，认真对待和解决环境保护问题，对污染物做到达标排放。从环保角度上讲，项目的建设是可行的。

二、要求

1、严格环境管理与监测，确保达标排放。矿山开采的无组织和移动污染源较多，其控制措施需要严格管理、加强环保宣传教育工作，使每位职工树立良好的环保意识基础上才能得到完全实施。

2、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”，确保治理资金的落实和到位。

3、建设单位应积极落实各项事故风险防范措施，制订应急预案，加强员工安全教育和培训管理，以减小事故的发生概率，减小事故损失。

4、进一步加大矿山开采的宣传力度，对矿山的爆破作业时间、爆破信号及警戒区域等以公告的形式公布在矿区周边的显眼地带，确保周围居民生命和财产安全。

5、规范生产操作流程，严格按照相关主管部门审批的《建设项目矿山地质环境保护与恢复治理方案》、《建设项目土地复垦方案报告书》和《水土保持报告》，对矿山要实施生态恢复治理方案，严防岩崩、滑坡和泥石流等地质灾害与安全事故的发生，并做好土地复垦工作。

6、在矿山生产爆破过程中，必须根据《安全评价》和《爆破安全规程》有关规定进行爆破作业，作业过程严格按照《贵州省环境噪声污染防治条例》对营运期产生的环境噪声污染影响进行防治。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

贵州涟江源建材有限公司：

你公司报送的《贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，现对《报告表》批复如下：

一、根据《报告表》的评价结论，项目符合国家有关产业政策要求，在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施后，环境不利的影晌能够得到缓解和控制。因此，我局同意贵州涟江源建材有限公司按照《报告表》中所列建设项目的容、规模、地点和拟采取的环境保护措施进行建设。报送的《报告表》经批复后可作为该项目建设 and 日常运行管理的环境保护依据。

二、你公司应向社会公众主动公开经批准的《报告表》，并接受相关方的垂询。

三、项目属改扩建项目，建设地点位于惠水县濛江街道大坝乡山河村。总投资 1287 万元，其中：环保投资 131.1 万元，占总投资比例的 10.19%。项目建设内容及规模为：项目占地面积为 178000 平方米，新增建设年产碎石、优质砂各 100t/a 生产线一条。

四、项目施工期和运用中应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，确保污染物达标排放。同时，重点做好以下工作：

1.落实水环境保护措施。施工期：废水污染源主要为生活污水、施工废水，生活污水经化粪池处理后，定期清掏做周边农田农肥，不外排；施工废水经沉淀池+清水池处理后作为抑尘用水，不外排。营运期：废水污染源主要为工业场地冲洗废水、车辆冲洗废水，工业场地冲洗废水、车辆冲洗废水经排水沟引入沉淀池处理后循环利用、不外排。

2.落实大气污染防治措施。施工期：废气污染源主要为施工扬尘、汽车尾气，施工扬尘须采

取酒水保湿、控制车速、进行遮盖，增加防尘网等措施处理，减少对环境的影响；汽车尾气须采用汽车尾气检测合格的交通运输车辆、在汽车排放尾气的地方安装尾气净化装置等措施处理，减少对环境的影响。营运期：废气污染源主要为钻孔过程、爆破过程、装卸运输产生的粉尘、破碎和筛分产生的粉尘，钻孔过程、爆破过程、装卸运输产生的粉尘经处理满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度监控限值后排放；破碎和筛分产生的粉尘经处理满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求后排放。

3.落实噪声污染防治措施。施工期：噪声源主要为施工机械噪声，须采取合理措施使施工场地噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准的要求。禁止夜间施工，因特殊需要必须夜间施工的，须向我局申报并征得许可，同时向周围居民进行公告。营运期：噪声源主要为设备运行噪声，须采取合理措施处理满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求。

4.落实固体废物处置措施。施工期：固体废物主要为生活垃圾、废旧棉纱、手套、建筑垃圾，生活垃圾、废旧棉纱、手套经垃圾桶统一收集后，由建设单位自行运送至惠水县环卫部门指定生活垃圾处置点处置；建筑垃圾经收集后能回收利用的回收利用，不能回收利用的由建设单位自行运送至惠水县环卫部门指定建筑垃圾堆存点堆存处置。运营期：固体废物主要为废石、沉淀池沉淀物及废机油等危险废物，废石经专人定期清理收集后，作为产品堆放在成品堆放处待售，不外排；沉淀池沉淀物经收集定期清掏晾干后，作为砂石料外售，不外排；废机油等危险废物经危废暂存间暂存后定期委托有资质的单位处理，危险废物严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及(2013年修改单)中的要求。

5.落实生态环境保护措施。施工建设过程中应对区块施工工地和开采土石方工地采取多种措施，严格有效的控制区域水土流失。项目建设后，须合理作业，做好水土保持，及时将弃土废石回填进行覆土绿化，矿山服务期满后，应对排土场、碎石堆场和矿山表面覆土，进行生态恢复。

6.落实环境风险应急措施。指定环境风险应急预案，确保环境应急防范措施落实到位，避免环境安全事故的发生。

7.落实环境保护“三同时”制度。要严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的规定。工程建成后，通过建设项目竣工环境保护验收后方可投入生产或运行。

8.执行变更规定。如需对本项目环评批复文件同意的有关内容进行调整，必须以书面形式

向我局报告，并按有关规定办理相关手续；批复后，如果国家或我省颁布污染物排放限值的新标准，届时你公司应按新的排放标准执行。

9.加强日常环境管理。建立健全环境保护相关制度，指定专人负责环保管理工作，落实各项环境保护措施，确保环保设施正常运行。

五、该项目的日常环境监督管理工作由惠水县环境监察大队负责。

表6、环境保护措施执行情况

项目名称	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况	措施执行效果和未采取措施的原因
大气环境保护			
矿山钻孔、装卸、道路运输	采用湿式钻孔工艺，洒水降尘措施、人为辅助控制等措施后，扬尘对周边环境影响较小；	项目开采过程中均布置了洒水除尘装置，装卸	按照环评要求建设，有效减少了无组织粉尘对环境的影响
爆破	针对爆破废气：严格控制炸药使用量，爆炸废气对环境的影响不大；	项目委托外部爆破组进行爆破，爆破废气无组织排放，在爆破结束后，通过环境可自然沉降，在此过程控制炸药使用量，可降低爆破废气对环境的影响	按照环评要求建设
破碎（二破）、筛分	针对破碎（二破）、筛分过程产生的粉尘：建议采取密闭车间加工，于各机器位置分别安装集尘罩，通过风机设备将工艺环节产生的粉尘经集气罩引入布袋除尘器处理后经15m高排气筒高空排放，采取上述措施后扬尘对周边环境影响较小；	项目已将车间设置为四周密闭，各机器位置均安装了集气罩+布袋除尘器；经收集后的粉尘统一外售。	按照环评要求采用密闭车间，安装了集气罩+布袋除尘器对废气进行处理；但废气并未经15m高排气筒排放，而是经收集后统一外售。
燃油废气	针对汽车燃油废气：项目应选用符合国家相关标准的燃油机械和优质燃油，实现生产机械、车辆尾气达标排放，并加强管理，减少设备空转时间，其燃油废气对环境影响很小。	项目作业时均有燃油机械的使用，燃油废气经环境自然稀释后，对环境的影响可忽略不计。	使用的燃油均由加油站购进，部分车辆可自行到加油站进行加油。
水环境保护			
生产用水、采矿面喷淋用水	经自然蒸发无外排废水，工业场地冲洗用水和车辆冲洗用水经排水沟引入沉淀池沉淀处理后，循环利用，不外排。	经自然蒸发，废水不外排。	对外环影响较小
工业场地冲洗用水	经沉淀处理后，循环利用不外排	项目设置了沉淀池+清水池，该部分废水可经沉淀处理后回用	对外环影响较小

车辆冲洗废水	工业场地车辆冲洗处修建防渗沉淀池（池容15m ³ ），将车辆冲洗废水收集沉淀后，重复利用，不外排	项目设置了进出场清洗池，进出车辆均要经过清洗池，沉淀池水循环使用	未对环境造成影响
固体废物处置			
废土	前期剥离出来的废土修垫公路和平整场地，后期剥离出来的废土掺杂进砂石破碎后统一出售	前期剥离出来的废土修垫公路和平整场地，后期剥离出来的废土掺杂进砂石破碎后统一出售	按照环评要求进行处理，未对环境造成影响
沉淀池污泥	针对工业场地冲洗水、及车辆冲洗水沉淀池沉淀物定期清掏晾干后，作为砂石料外售。	针对工业场地冲洗水、及车辆冲洗水沉淀池沉淀物定期清掏晾干后，作为砂石料外售。	按照环评要求进行处理，未对环境造成影响
机修废油	仅对设备进行日常维护，机修废油属于危险废物（HW08），按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置危险废物暂存间和专用容器进行贮存，并交由有危废处置资质的单位进行处置，不外排。	委托有资质单位处置，已和相关单位签订危废处置协议。	对环境几乎没有影响
声环境保护及振动			
矿山开采	矿界东侧、矿界侧及工业场地北侧30m居民点虽然受项目机械噪声影响，昼间噪声值较高，但能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。而工业场地西侧、工业场地南侧、工业场地北场办公楼及工业场地东侧（矿界北侧）由于受场地内机械噪声、矿山开采噪声影响，昼间声环境质量不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。	项目开采均按照要求进行，本项目周围300m没有敏感居民点等，钻孔、爆破采取湿式钻孔和深孔爆破，项目不设炸药库，委托有相关资质的单位进行。	按照环评要求进行开采，对外环境影响不大
工业场地	工业场地西侧、工业场地南侧、工业场地北场办公楼及工业场地东侧（矿界北侧）由于受场地内机械噪声、矿山开采噪声影响，昼间声环境质量不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。建设单位应加强设备调试和维护，加快场地绿化和植被重建进度，减少项目噪声对区域声环境影响，项目办公楼区域应加强门前绿化及后侧绿化建设，并加装隔声门窗，减少噪声影响。	项目通过基础安装减振措施，选用低噪声设备，合理布局等方法，减少噪声的产生。	按照环评要求建设，对外环境影响不大

生态环境保护			
营运期	<p>矿区开采后，区域生态环境类型由自然生态系统变为人工生态系统，由灌木林地、荒草地变为矿区，区域生物生产力降低，而人口将大幅度增加。矿区服务期间，水源涵养及水质净化、生物多样性保持、景观及娱乐功能有所减弱，大气污染及噪声功能区仅在局部区域内产生变化，但不会引起整个区域的改变。矿区服务期满进行生态恢复后，植被覆盖率将恢复接近开采前水平，且应该按照本环评和《水土保持方案》中提出的要求进行植被恢复，进行乔、灌、草搭配协调，使得区域各项环境功能恢复接近开采前的水平。</p>	<p>项目表层剥离的土壤集中堆放，用于终采后废土的生态恢复；严格按照该项目水土保持方案、土地复垦方案的要求实施</p>	按照环评要求建设
退役期	<p>闭坑后工业场地应按本项目土地复垦方案和报告表的要求复垦为耕地、林地</p>	<p>要求项目闭采后按照土地复垦方案和报告表要求复垦为耕地、林地</p>	/
环境管理	<p>严格按“三同时”的要求，认真组织落实各项治理措施，专人管理环保措施方案的实施。环保措施工程应与项目工程一同施工，一同进行监理，施工结束正式投产后，应组织有关部门专项检查验收。</p>	<p>项目严格按照环保“三同时”制度进行。</p>	按照相关要求进行

表7、项目所在地生态环境

1、地理位置

贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目验收项目位于项目位于惠水县大坝乡山河村，属于惠水经济开发区范围内，惠水经济开发区位于惠水县濠江街道办事处（高镇、长田和大坝社区）境内，开发区规划总面积 81 平方公里，首期开发面积 10 平方公里，起步期面积 3 平方公里。

2、地形地貌

项目区总体为中低山岩溶峰丛地貌，岩层裸露情况较好，矿区矿体几乎无浮土掩盖。地形总体为喀斯特峰丛、山包；最高点位于项目矿山矿区内北部山顶，海拔高程为 1274.1m，最低点位于矿区外西部洼地，海拔高程为 1003.1m，最大高差 271m。地面植被发育较稀疏，主要为灌木分布，杂草丛生。矿区内地表水不发育，主要靠大气降水补给，地下水主要为碳酸盐岩类岩溶水和基岩裂隙水，一般水量大，拟划定的最低准采标高 1030m 以上矿体附近无地表水体。

3、地质、构造

（1）地层

惠水县内山脉河流均顺应地质构造的控制，呈北南走向。惠水先地层较完整，自上而下有元古代、古生代、中生代和新生代的地质层。

项目所在范围地质构造简单，出露地层为石炭系上统马坪组（C_{3mp}）、二叠系中统茅口组（P_{2m}）、石炭系下统大塘组旧司段（C_{1d1}）及第四系（Q）。

第四系（Q）：为黄褐色粘土及亚粘土夹岩石碎块沿缓坡地带或沟谷平缓处堆积而成，厚 0-0.5m。

上统马坪组（C_{3mp}）：分布于项目区西部，其岩性为浅灰、灰白色厚层块细粒至致密灰岩，夹深灰岩，局部夹燧石灰岩、白云岩等，厚度 154m。

二叠系中统茅口组（P_{2m}）：岩性为浅灰、灰色，中厚层~厚层状灰岩，矿体产状与岩层产状一致，厚度大于 500m，为项目矿山主要开采矿层。

石炭系下统大塘组旧司段（C_{1d1}）：分布于项目矿山的南东隅，为浅海相及滨海相灰岩，白云岩及页岩组成。

根据出露地层的岩石力学性质特征，出露地层分为硬质岩类工程地质岩组和松散工程岩

组。硬质岩类工程地质岩组分布于整个项目区；松散工程岩组分布于山坡低洼处。

（2）构造特征

项目区内地质构造简单，地形与地层多构成逆向坡。项目矿区矿体几乎无浮土掩盖，地形总体为喀斯特峰丛、山包；地层走向为南北向，倾向西，倾角 30 度；项目区内无断层，项目区外约 150m 为一南北走向正断层，倾角 65 度。

（3）矿体特征

根据项目《地质简测报告》（2017.07）：矿区总面积 0.178km²，平面形态为不规则形，矿区矿体特征如下：

①、矿体特征

含矿地层为石炭系中统黄龙组（C_{2h}）灰色厚层块状灰岩，厚度>150m。矿体呈层状产出，厚度稳定。矿石为浅灰色厚层灰岩，岩石坚硬，全区厚度稳定。矿体与岩层产状一致，平均倾角 30°左右。

②、矿石成份

矿石矿物成份主要为方解石，其他杂质含量低，矿石以细晶结构为主，块状、层状构造。

③、矿石质量

本区矿石主要为灰岩，其主要化学成分及物理力学性质指标均能满足建筑石料用灰岩的标准，据收集资料矿石中杂质含量少，按照建筑石料用灰岩一般工业指标，本区灰岩达到建筑石料用灰岩的一级品要求。

上述表明，惠水涟江建材矿山砂石厂开采的石炭系中统黄龙组（C_{2h}），是优质的砂石原料，质量完全符合民用建筑砂石材料标准。

4、气候气象

惠水县属于中亚热带季风湿润气候区。由于地理纬度较低，海拔较高，因而具有亚热带高原山地季风湿润气候特征，多年平均风速 2.1m/s。惠水县年平均气温 16.3℃，夏季无酷热，农作物无高温逼熟之害。因受季风之惠，降水量充沛，多年平均降水量为 1213.4mm，无霜期 278 天。惠水县全年日照总时数为 1318.3h，平均年日照百分率为 30%，日照时数和辐射强度在国内是比较低的地区。

5、水文特征

惠水县县境内有大小河流 259 条，年均径流量 16.12 亿 m³；地下河 32 条，径流量 3.65 亿

m³。流域面积大于 10 平方公里的河流有 22 条，天然落差 487.8m，水能理论蕴藏量 17.5 万 Kw，可供开发利用装机容量 4.15 万 Kw。

项目西侧 1274m 为惠水县涟江河，该河流发源于贵阳市的花溪区党武及龙里县的水场一带，由青岩的洛登流入惠水县境。自北向南纵贯全县西部，在南部打场寨渡口出境，经罗甸县汇入红水河。涟江河流经惠水县境内河段长 89.5km，汇水面积为 1181km²。根据《贵州省水功能区划》（2015）可知，项目西侧 1274m 处涟江河上游惠水开发利用区(土桥小河汇口-高镇镇)执行 II 类水体功能区划。

项目西南侧为山边河，属于涟江河支流，执行 II 类水体功能区划。

6、生物多样性

惠水县粮食作物以水稻、包谷、小麦为主。名特优品种有黑糯米，被誉为高原“黑珍珠”。经济作物有油菜、土烟、生姜、油桐、茶叶等。水果主要的有 15 种，其中的金钱桔，有 300 多年栽培历史，以早熟、皮薄、色鲜、味甜而闻名。林木种类繁多，其中针叶林品种占现有林面积的 78%；阔叶林有楠木、香樟、檫木、红绸、金丝榔等名贵树种。植物药材有杜仲、天麻等 700 余种。家禽畜类中，摆金的“天白”猪和惠水水牛是省内良种。野生动物中，属国家二类保护动物的有猕猴、林麝、穿山甲、大鲵，属三类保护动物的有苏门羚、大灵猫、小灵猫等。

7、社会经济及结构情况

经济运行总体平稳。全县生产总值完成 84.38 亿元，比上年增长 12.8%（按可比价格计算），其中：第一产业增加值 22.06 亿元，比上年增长 6.4%；第二产业增加值 26.88 亿元，比上年增长 13.3%；第三产业增加值 35.44 亿元，比上年增长 16.3%。全县人均地区生产总值为 23770 元。产业结构进一步优化，三次产业结构从 2015 年的 25.6:34.2:40.2，调整为 2016 年的 26.1:31.9:42.0。

8、教育事业

教育事业成效显著。2016 年我县中等职业教育招生 1431 人，在校生 4279 人，毕业生 1167 人。全县普通高中招生 3420 人，在校生 10021 人，毕业生 2956 人。全县初中招生 6051 人，在校生 19334 人，毕业生 7488 人。普通小学招生 6284 人，在校生 33129 人，毕业生 5660 人。幼儿园在园幼儿 13846 人。公共文化服务水平提升，文化艺术、广播影视、等各项事业快速发展。年末全县乡镇文化站共有 25 个。年末数字电视用户 20054 户；广播和电视人口综合覆盖率分别为 98.21%和 88.88%。体育活动蓬勃发展。随着人民生活水平不断提高，城乡居民体

育锻炼意识也在不断增强，全民健身运动成为了人们茶余饭后休闲娱乐的新方式。此外，逢年过节，开展长跑、篮球、足球、围棋、象棋等丰富多彩、群众喜闻乐见的体育娱乐活动。

9、文化、医疗卫生

医疗卫生服务体系进一步健全。年末全县卫生机构 247 个，其中医院 10 个，社区卫生服务中心 4 个，卫生和计划生育服务中心 9 个，疾病预防控制中心 1 个，妇幼保健院(所、站)1 个。全县卫生机构床位数 1336 张。卫生技术人员 1213 人，其中执业医师 390 人，注册护士 356 人。新型农村合作医疗参合率达到 99.72%；报销补偿门诊和住院费用 1.39 亿元，新型农村合作医疗住院补偿率达 70.87%。全面实施五项社会保险，累计征缴基金 2.82 亿元，待遇支付 1.30 亿元，基本实现城镇职工老有所养、失有保障、病有所医、伤有所治、育有所偿。

计划生育工作稳步推进。全县人口自然增长率为 6.12%，人口出生率为 12.31%，符合政策生育率为 91.05%，均控制在指标任务内。

10、文物保护

根据现场踏勘及咨询相关部门，评价区内无国家和地方重点保护及珍惜濒危植物，亦未发现各级政府发文保护的古树名木等；项目区及周边地区未发现珍稀、濒危野生动物，也无国家级、省级保护动物。

表8、环境影响调查

生态环境影响调查	<p>(1) 对土地的影响分析</p> <p>扩能、扩界后矿山的建设会改变原有的地形地貌，并对原有植被造成破坏，工程建设去植物种类、数量及植被类型都将受到影响。开采过程中植被也将全部消失，加剧水土流失。为此，矿区及周围必须有计划植树造林，降低对生态环境的影响。</p> <p>根据现场调查，永久占地和临时占地涉及的区域内的陆生植物均无古树名木和珍稀野生植物分布、不涉及饮用水源。</p> <p>(2) 对生态环境的影响</p> <p>项目为扩能、扩界，是在原有建设上进行扩大建设。平整场地、基础开挖产生的废土废石堆放造成水土流失等对生态环境有一定的影响。本项目占地为荒山，自然植被较少，预计造成的生物量损失不大。另外，在满足施工要求的前提下，应尽量做到减少土方开挖，注意土石平衡，加强施工管理，只要防治措施得当，建设过程引起水土流失对生态环境影响不大。</p> <p>根据现场调查，项目建设施工期对生态环境产生的影响主要体现在：施工现场因地基开挖改变了原有地表形态，引起扬尘。由于地表土和植被等被破坏，雨天项目区地表泥泞，晴天遇大风则灰尘满天，对项目区和周围地区影响较大。矿山建成开采时，造成矿层以上的岩土层强烈扰动，土体裸露地表，原有的地表生态环境被强烈破坏，导致植物直接被破坏或因生长条件被破坏而逐渐死亡，动物被迫迁移，呈现荒漠化状态，在晴天尤其是大风天气风力作用下产生扬尘；降水条件下，松散土体极易被水流溶蚀、侵蚀，造成强烈的水土流失。因此，露天采矿过程导致矿区生态环境的破坏，项目运营期是矿区生态环境破坏的主要阶段。矿山闭坑后或在矿山运营期因积极的开展生态恢复和土地复垦。根据现场调查，本砂场为在原有基础上扩能、扩界的砂石厂，位于惠水县濛江办事处山河村，占地为规划中的工业用地。项目四面均为荒山、耕地，不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、基本农田保护区、地质灾害危险区、文物古迹等，也不属于其他规定禁止建设工业企业的地区。所在地已有较完善的水电供应设施，矿山有简易公路相连，交通方便。项目按照评价提出的各项防治措施执行后，可使本项目废水、废气、噪声达标排放，对周围环境的影响在允许的范围内，对周围环境影响较小。</p>
----------	---

	<p>(3) 排土场对项目周边植物的影响调查</p> <p>经过现场踏勘，排土场周边植被生长良好，植被种类、数量、覆盖情况等与周边区域无明显变化，因此排土场周边植被未受排土场的影响。占地范围内均无珍稀植物和重点保护植物，排土场对珍稀植物的保护不会产生影响。废土石没有压占矿区范围外的土地的现象发生。</p> <p>(4) 生态影响措施有效性分析</p> <p>根据现场踏勘，施工期间项目实施了洒水防尘、场地防雨水冲刷、土地平整等措施，施工粉尘及水土流失情况得到有效缓解。从项目对周边生态环境影响及水土流失等方面综合分析，本项目采取的生态保护措施较为有效。</p>
<p>水环境 影响 调查</p>	<p>施工期废水主要来源调查</p> <p>通过走访和询问业主了解到，项目施工期间生产废水主要来源土石方修建阶段产生的废水，建筑养护排水及各种车辆冲洗水，项目建设期间施工人员主要为本厂员工，施工营地和食堂依托原有项目，生活污水处理设施依托原有项目。</p> <p>运营期废水主要来源调查</p> <p>经过现场了解，项目采取雨污分流，主要废水为生产废水、工业场地冲洗用水、采矿面喷淋用水和车辆冲洗用水。</p> <p>施工期废水污染治理措施</p> <p>通过走访和询问业主了解到，施工废水主要为运输车辆冲洗废水，通过沉淀池+清水池澄清后回用不外排。</p> <p>运营期废水污染治理措施</p> <p>生产废水通过沉淀池澄清后回用不外排。</p>
<p>废气 环境 影响 调查</p>	<p>施工期废气主要来源调查</p> <p>通过走访和询问业主了解到，施工场地在基础开挖、运输车辆行驶、弃石的堆放和运输等环节会产生大量的粉尘，特别是在干燥大风天气下。</p> <p>运营期废气主要来源调查</p> <p>经过现场了解，项目生产期间的废气主要是表层土剥离、钻孔、挖掘、爆破、破碎筛分、装载等过程产生的粉尘，运输产生的道路扬尘。</p> <p>施工期废气污染治理措施</p> <p>通过走访和询问业主了解到，施工时应采取如下措施：</p>

	<p>(1) 工程施工中产生的弃土、弃料及其它建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布，定期喷水抑尘，防止风蚀起尘及水蚀迁移。</p> <p>(2) 施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取密封存储、用防尘布遮盖等措施。</p> <p>(3) 运输车辆运输时必须设置毡布遮盖，并保证物料不遗撒外漏。物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿。车辆应按照批准的路线和时间进行运输。</p> <p>(4) 运出车辆禁止超载、不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法、汽车排放监测制度。</p> <p>(5) 加强对施工人员的环保教育。</p> <p>运营期废水污染治理措施</p> <p>现场了解，项目通过加强厂区洒水，粉尘较大的生产环节采取封闭和喷雾除尘、运输过程采用遮布等措施有效减少粉尘的产生。</p>
<p>噪声环境影响调查</p>	<p>施工期噪声主要来源调查</p> <p>通过走访和询问业主了解到，项目施工期间使用挖掘机、装载机、搅拌机、运输车辆等会产生噪声，会对周围环境带来影响。</p> <p>运营期噪声主要来源调查</p> <p>经过现场了解，本项目噪声主要来自钻孔、挖掘、爆破、装载、破碎筛分等。</p> <p>施工期噪声污染治理措施</p> <p>通过走访和询问业主了解到，施工噪声主要为挖掘机及车辆产生的噪声，多为瞬时噪声，施工单位应在施工现场的显著位置设置公告栏，向周围单位和居民公示可能产生噪声污染的相关信息及施工现场负责人及其联系方式、投诉渠道等。施工单位通过加强管理，合理安排施工设备工作时间，加强管理等措施处理后，施工过程产生的噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，对周边环境影响较小。</p> <p>运营期噪声污染治理措施</p> <p>经过现场了解，通过基础安装减振措施，选用低噪声设备，合理布局等方法，有效减少了噪声源产生的噪声。</p>
<p>固废环境影响调查</p>	<p>施工期固废主要来源调查</p> <p>通过走访和询问业主了解到，施工期固体废弃物主要包括施工人员的生活垃圾、剥离表土、弃土石、建筑垃圾。</p>

	<p>运营期固废主要来源调查</p> <p>经过现场了解，项目的固废主要为员工的生活垃圾、剥离的表层土、废机油。</p> <p>施工期固废污染治理措施</p> <p>通过走访和询问业主了解到，施工期间产生的建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的由建设单位自行运送至惠水县环卫部门指定建筑垃圾堆存点堆存处置；生活垃圾经垃圾桶统一收集后，由建设单位自行运送至惠水县环卫部门指定生活垃圾处置点处置；废机油集中收集，定期委托有资质的单位进行处置。</p> <p>运营期固废污染治理措施</p> <p>经过现场了解，项目固废处理如下</p> <p>生活垃圾：统一收集后，由建设单位自行运送至惠水县环卫部门指定生活垃圾处置点处置；剥离的表层土：剥离的废土用来修垫公路和平整场地，后期剥离出来的废土掺杂进砂石破碎后统一出售。废机油：由有资质的单位处置。</p>
<p>社会 环境 影响 调查</p>	<p>土地使用调查</p> <p>项目占用土地以灌木林地和草地为主，占用少量有林地和裸地，未占用耕地，在采矿场开采完成后，可进行覆土恢复到原有使用功能。对占用的林地，有关部门应利用本工程的有关占地补偿费进行异地造林，以补偿因项目开采而造成森林面积的减少。</p> <p>文物古迹保护及人群健康影响调查</p> <p>根据调查，本项目500范围内无古树、重点文物古迹分布，不存在对文物古迹及风景名胜等重点环境保护目标的影响。项目矿区与周围距离最近的居民点有545m，本项目施工期间、运营期间对周边居民人群健康没有影响。建设项目未受到任何投诉。</p>
<p>环境 风险 事故 防范 及 应急 措施</p>	<p>环境风险影响分析</p> <p>1、运营期环境风险因素调查</p> <p>通过对本项目环境风险源识别、污染源排放等基本情况的分析，按照《企业突发环境事件风险评估指南》的相关要求，得到本矿山主要环境风险事故类型为废水事故排放、废气事故排放、危险废物事故排放、消防废液事故排放，具体表现为：</p> <p>（1）生产废水处理系统：因处理设备故障或人为疏忽，导致生产生活污水事故排放，污染周边环境水体。</p> <p>（2）废气处理系统：因除尘喷淋系统设备故障或人为疏忽，导致大量粉尘事故排放，造成环境空气污染。</p>

(3) 危险固废：储存、运输过程中因设备故障或人为疏忽造成机油泄露外排，造成地表水、地下水、土壤环境污染，另外，如遇明火可能造成火灾或爆炸等事故。

(4) 消防废液：企业发生火灾时是产生的大量消防废液如不及时得到妥善处理，将对周边环境造成环境污染事故。

2、环境风险事故发生情况调查

根据本次竣工环境保护验收调查，工程施工期未发生风险事故。截止目前，运行期也未发生环境风险事故，本项目未发生塌方、滑坡等地质灾害事故。

3、运营期环境风险防范措施

(1) 废水治理风险事故防范措施

①加强对清洗水沉淀池的维护管理，定期对旱厕进行清掏处理，确保其能正常运行。

②加强对员工的培训，当喷淋系统发生运行故障，员工可以及时找出原因，采取相应的对策措施解决问题，并且防止喷淋设施产生成股径流的废水，导致加强了事故排放影响程度和范围。

(2) 废气治理风险事故防范措施

加强对除尘喷淋系统的日常维护维护，保证除尘喷淋系统处于良好的工作状态，最大程度地减小粉尘风险事故发生的可能性。企业应制定相应的管理措施，列如发现人为原因不开启喷淋系统，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任，若废气治理措施因为故障或其它不定原因停止工作时，生产必须跟着停止。并且日常设备维护落实到个人。

(3) 噪声治理风险事故防范措施

①加强对生产设备的维护和管理，使设备正常运行。防治生产设备不正常运行产生高噪对周围环境带来影响。

②委托专业的爆破公司进行爆破，采用深孔、少药、覆盖、禁止夜间爆破，降低噪声对周围环境的影响。

(4) 危废暂存间风险事故防范措施

①危废暂存间设计必须符合相关要求，设置明显标牌。

②库房必须对地面及裙脚采取防渗措施，并按要求设置围堰。

③库房必须配备足够的物资，如锯末、细砂、灭火器等。

④加强对库房的检查和日常巡查工作，并做好记录，发现问题及时上报。

⑤库房专人专管，建立台账和相关管理制度，管理人员定期进行安全知识培训和考核。

3、现场应急处置措施

项目根据应急预案要求结合本矿山的特征污染物的具体实际情况，制定了如下污染事故现场应急处置措施：

（1）生产废水处理系统泄漏应急措施：

①事故发生者立即封堵厂区淋滤水池排放口，避免泄漏废水外排。

②应急抢险小组通过现场挖沟渠的方式将泄漏引入沉淀池或淋滤水

根据本次竣工环境保护验收调查，工程施工期未发生风险事故。截止目前，运行期也未发生环境风险事故，本项目未发生塌方、滑坡等地质灾害事故。

环境风险事故防范措施情况调查

运营期环境风险防范措施

（2）废水治理风险事故防范措施

①加强对废水收集处理系统的运行管理，对定期对旱厕进行清运处理。确保其能正常运行。

②加强对员工的培训，当喷淋系统发生运行故障，员工可以及时找出原因，采取相应的对策措施解决问题，并且防止喷淋设施产生成股径流的废水，严禁废水外流。

③待泄漏废水全部引入沉淀池后，应急指挥长组织人员找出事故原因，组织人员停产检修。

（3）废气处理设备故障事故应急措施：

①当废气处理系统由于设备突发故障造成粉尘事故排放，当班工作人员立即通知矿山应急办公室或矿山负责人，并说明事故情况。

②矿山负责人立即停止该事故设备的运行，并停止该工段的运行。并有序的组织车间员工撤离。

③现场抢险组和技术保障组对喷淋系统进行维修。

（4）危险品泄漏应急处置措施：

①库房发生少量危险品（机油）发生泄漏时，当班人员首先使用锯末或沙土覆盖，尽可能将泄漏物控制在围堰内，再将泄漏物转移至合适容器中。

②库房外发生大量危险品泄漏时，应急抢险组利用砂石构筑围堰，及时将泄漏物转

移至合适容器中，避免泄漏物流入废水收集系统。

③成功处理泄漏后，应对事故区域地坪进行洗消，洗消废水收集后转移至政府污水处理站。

（5）火灾事件及消防废水的处置措施：

①岗位人员发现有异常火情时，及时正确使用灭火器对初期火灾进行扑灭；若不能处理的，立即报告应急指挥部，并确定起火原因以启动应急预案或拨打火警电话：119，报告火灾地点、部位和燃烧物；

②对有可能发生爆炸、爆裂等特别危险需紧急撤退的情况，按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退（撤退信号应格外醒目，能使现场所有人员都看到或听到）。

③产生的消防废水通过场内污水收集管网、截污沟或现场挖沟渠的方式将消防废液进入雨水收集池。

④待事故结束后使用吸粪车将消防废水转移政府统一存放的污水处理站处理达标后外排。

表9、环境质量及污染源监测

生产工况

本工程设计年开采规模为碎石、优质砂各 100 万 t/a。新增一条砂石生产线，相应设备已配备，已满足正常生产的条件。实际开采规模约碎石、优质砂各 90 万 t/a，生产负荷为 90%，能满足竣工验收的负荷（75%）要求，验收监测期间工况见表 9-1。

表 9-1 工况运行情况一览表

序号	名称	数量	单位	备注
1	生产产品：	碎石、优质砂		
2	设计生产能力：	200	万吨/年	
3	实际生产能力：	180	万吨/年	
4	工况负荷：	90	%	
5	燃料类型：	—		
6	燃料用量：	—	吨/年	
7	燃料产地：	—		
8	含硫量：	—	%	
9	日工作小时数：	8	小时	
10	年工作总天数：	287	天	
11	生产设备运行状况：	正常		
12	产污工序：	生产粉尘、噪声		
13	环保设备名称：	喷淋设施		
14	环保设备运行状况：	正常		
15	处理工艺：	废气→喷淋→外排		
16	现场监察：	—		
17	其他：	—		

污染源监测

(1) 废气

废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 验收监测期间要求企业保证正常生产作业，环保设施运行正常。

(2) 严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）中的要求进行。

(3) 气态样品现场采样和测试前，仪器使用标准流量计进行流量校准，按照国家标准、技术规范和质量保证的要求进行全过程质量控制。

(4) 在监测期间，样品采集、运输、保存均按照环境保护部发布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）的要求进行。

(5) 现场监测保证2名监测人员，监测人员均持证上岗。

(6) 监测数据和报告实行三级审核制度。

废气监测点位及频次

废气监测内容见表9-2

表9-2 废气监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
F ₁ 、上风向参照点 A	颗粒物	连续监测2天 每天监测3次
F ₂ 、下风向监测点 B		
F ₃ 、下风向监测点 C		
F ₄ 、下风向监测点 D		

废气监测结果

废气监测结果见表 9-3

表 9-3 无组织废气监测结果一览表

监测项目	监测点位	监测结果（单位 mg/m ³ ）						标准限值	单项评价
		2021.05.18			2021.05.19				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
总悬浮颗粒	F ₁ 、上风向参照点 A	0.102	0.124	0.104	0.102	0.103	0.124	1.0	达标

颗粒物	F ₂ 、下风向监测点 B	0.143	0.185	0.186	0.163	0.144	0.186	1.0	达标
	F ₃ 、下风向监测点 C	0.164	0.185	0.207	0.183	0.165	0.186	1.0	达标
	F ₄ 、下风向监测点 D	0.164	0.206	0.187	0.204	0.185	0.228	1.0	达标
备注	1、监测期间气象条件：2021.05.18，阴；2021.05.19，阴； 2、总悬浮颗粒物执行标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准；								

由表 9-3 可见，验收监测期间，无组织总悬浮颗粒物监测点最高浓度值为 0.228mg/m³，无组织总悬浮颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准。

（2）噪声

噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制及结果

（1）严格按照《环境噪声检测技术规范结构传播固定设备室内噪声》（HJ707-2014）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等技术规范和要求进行监测。

（2）现场监测保证2名监测人员参加，监测人员均持证上岗。

（3）监测时测量仪器配置防风罩，测量应在无雨雪、无雷电天气，风速为5m/s以下时进行。不得不在特殊气象条件下测量时，应采取必要措施保证测量准确性，同时注明当时所采取的措施及气象情况。

（4）声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

噪声监测点位及频次

噪声监测内容见表9-4

表9-4 噪声监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
N ₁ 、厂界东外 1m	噪声	连续监测2天 每天监测2次
N ₂ 、厂界南外 1m		
N ₃ 、厂界西外 1m		
N ₄ 、厂界北外 1m		

噪声监测结果

噪声监测结果见表 9-5

表 9-5 厂界噪声监测结果一览表

采样环境条件	2021.05.18		阴 监测期间最大风速 1.7m/s		2021.05.19		阴 监测期间最大风速 1.7m/s		参考标准及达标情况		
	主要声源		检测结果 Leq[dB (A)]				《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008)		2 类标准限值		单项评价
检测点编号及位置	昼间	夜间	2021.05.18		2021.05.19		2 类标准限值				
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间			
N ₁ 、厂界东外 1m	机械噪声	环境噪声	50.3	45.7	47.9	41.9	60	50	达标		
N ₂ 、厂界南外 1m	机械噪声	环境噪声	54.9	47.6	52.2	44.5	60	50	达标		
N ₃ 、厂界西外 1m	机械噪声	环境噪声	52.9	47.7	54.7	46.0	60	50	达标		
N ₄ 、厂界北外 1m	机械噪声	环境噪声	57.2	45.1	55.7	44.2	60	50	达标		
备注	1、采样时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）； 2、声级计在测定前后都进行了校准。										

由表9-5可见，验收监测期间，该项目厂界噪声昼夜间排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值。

表10、环境管理状况及监测计划

1、环境管理机构设置

项目设立了专门的环境管理机构，因此环保管理工作主要由环保负责人管理。其主要职责如下：

- （1）制定本项目在运营期间的环境管理制度；
- （2）对环保设施进行检查和维护，配合环保部门落实“三同时”的验收工作；
- （3）保证对大气、噪声的达标排放；
- （4）保存好与本工程环境保护有关的档案资料、文件。

根据调查，本项目建设过程中建立健全了各项规章制度，并将水土保持工程纳入主体工程的管理中，制定了严格的环保管理制度。从现场调查情况来看，项目建设过程中基本执行了环评及批复中的各项措施与要求，未收到投诉等情况，环境保护管理工作开展良好。

2、环境监测能力建设情况

项目建设单位没有配置环境监测设备和人员，可依托黔南州生态环境局惠水分局的监测和管理力量，可满足工程的环境监测要求。

3、三同时执行情况

本项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求，进行了环境影响评价，在总体工程设计的同时进行了相关环境保护工程的设计，在工程生产过程中，环保设施和主体工程同步投入运行，贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目在主体工程立项、设计、施工和试生产过程中，环保设施执行了与主体工程同时设计、同时施工和同时运行的“三同时”制度。

4、环境管理状况分析

经走访和询问业主，施工期间项目环境管理责任明确，施工过程中的管理工作和施工期的环保措施得到了落实。做到了文明施工，对周边的生态环境进行了一定的保护，并且合理安排了作业时间与工作计划，尽可能地降低了废水、噪声、粉尘等污染物对周边环境的影响，施工期环境影响小。从现场调查结果表明，项目试运营期间对废水、废气、固体废物、噪声等污染物采取了一定的治理措施，试运营期间的环境监测结果表明各项污染物均达标排放，试运营期环境管理情况良好。综上所述，建设单位执行了相关的环境保护制度，满足《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的相关规定，就调查结果分析，环境管理基本满足要求。

表11、结论与建议

1、项目概况及主要建设内容

贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目位于惠水濛江街道办事处山河村。项目矿区面积0.178km²，年生产碎石、优质砂各100万t。项目总投资1287万元，开采规模为年产砂石200万吨，服务年限为8年，主要建设内容有砂石生产线，蓄水池，截排水沟以及环保工程。

2、生态环境影响调查结论

根据现场调查可得，建设项目评价区侵蚀面积的较小且较轻，项目建成后部分草地、旱地和林地有所减少，采区开采结后，必须依照自然资源部门矿山恢复治理的规定覆土复垦或恢复植被。工程的建设未对评价区动物、植物、植被多样性产生明显影响，未出现物种消失或分布区明显变得狭小的情况，景观生态系统的稳定性、异质性、多样性未受到明显影响。

3、环境空气影响调查结论

项目产生的废气主要是表层土剥离、钻孔、挖掘、爆破、破碎筛分、装载等过程产生的粉尘，运输产生的道路扬尘。项目通过加强厂区洒水，粉尘较大的生产环节采取喷雾除尘、运输过程采用遮布。经监测，项目总悬浮颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值。

4、地表水环境影响调查

本工程产生的污废水主要是生产废水、工业场地冲洗用水、采矿面喷淋用水及车辆冲洗用水。生产废水、工业场地冲洗用水、采矿面喷淋用水经自然蒸发后车辆冲洗水经沉淀处理回用生产抑尘，本项目废水对环境的影响小。工程已落实环境影响评价文件及环境影响评价审批文件的水环境保护措施的要求，采取的水环境保护措施有效。对地表水不产生影响。

5、声环境影响调查

本项目噪声主要来自钻孔、挖掘、爆破、装载、破碎筛分等，项目通过基础安装减振装置，选用低噪声设备，合理布局等方法，项目矿区与周围最近的居民点距离有545m，距离上有效减少了噪声对周围环境的影响。经监测，项目厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放限值要求，噪声对周围环境几乎没有影响。

6、固体废物影响调查

本项目的固废主要为员工的沉淀池沉淀物、废石及表土、废机油。

沉淀池沉淀物：对于沉淀池中的物质定期清掏晾干后，作为砂石料外售；

废石及表土：运营期废石及表土剥离量较小，前期剥离出来的废土修垫公路和平整场地，后期剥离出来的废土掺杂进砂石破碎后统一出售。

废机油：厂内设置危废暂存间，废机油集中收集于专用收集桶，定期委托有资质的单位处置。

7、社会环境影响调查

根据调查，本项目500m范围内无古树、重点文物古迹分布，不存在对文物古迹及风景名胜等重点环境保护目标的影响。项目矿区与周围最近的居民点距离有545m，项目后期加强对采空区的植被恢复和治理，整体不会对周围环境带来不利的影响。

8、环境风险

项目应按相关要求设立应急救援机构，编制应急预案，实行事故应急救援专职人员负责制、应制定突发环境事件应急预案和地质灾害事故应急预案。在加强检查，保证环境风险事故防范、事故应急救援措施和机构的正常运转的情况下，项目环境风险对区域环境的影响在可接受范围内。

9、验收调查综合结论

项目在建设和试运行过程中，基本按环境影响报告表及批复要求落实了相关环境保护措施，大气污染物治理、污废水治理、固体废物处理处置等措施基本达到了相关要求，取得了较好的污染防治效果；在企业加强环境管理，确保污染治理设施运行正常的情况下，目前采用的防治措施处理能力和处理工艺能够满足污染物达标排放的要求。

综上所述，调查认为，按照国家环境保护部关于建设项目竣工环境保护验收的规定，贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目验收项目基本具备了工程竣工环境保护验收条件，本项目可通过竣工环境保护验收。

10、建议

- （1）项目后期应加强对各项环保设备的定期检查和维护。
- （2）应对厂区相应的沉淀池进行修建，完善相应的环保设施
- （3）加强对项目日常的洒水，防止大风天气场地扬尘对周围环境带来影响。
- （4）项目应做后期的安全事故演练，确保在发生突发事件的时候能及时处理。
- （5）采区开采结束后，必须依照自然资源部门矿山恢复治理的规定覆土复垦或恢复植被。

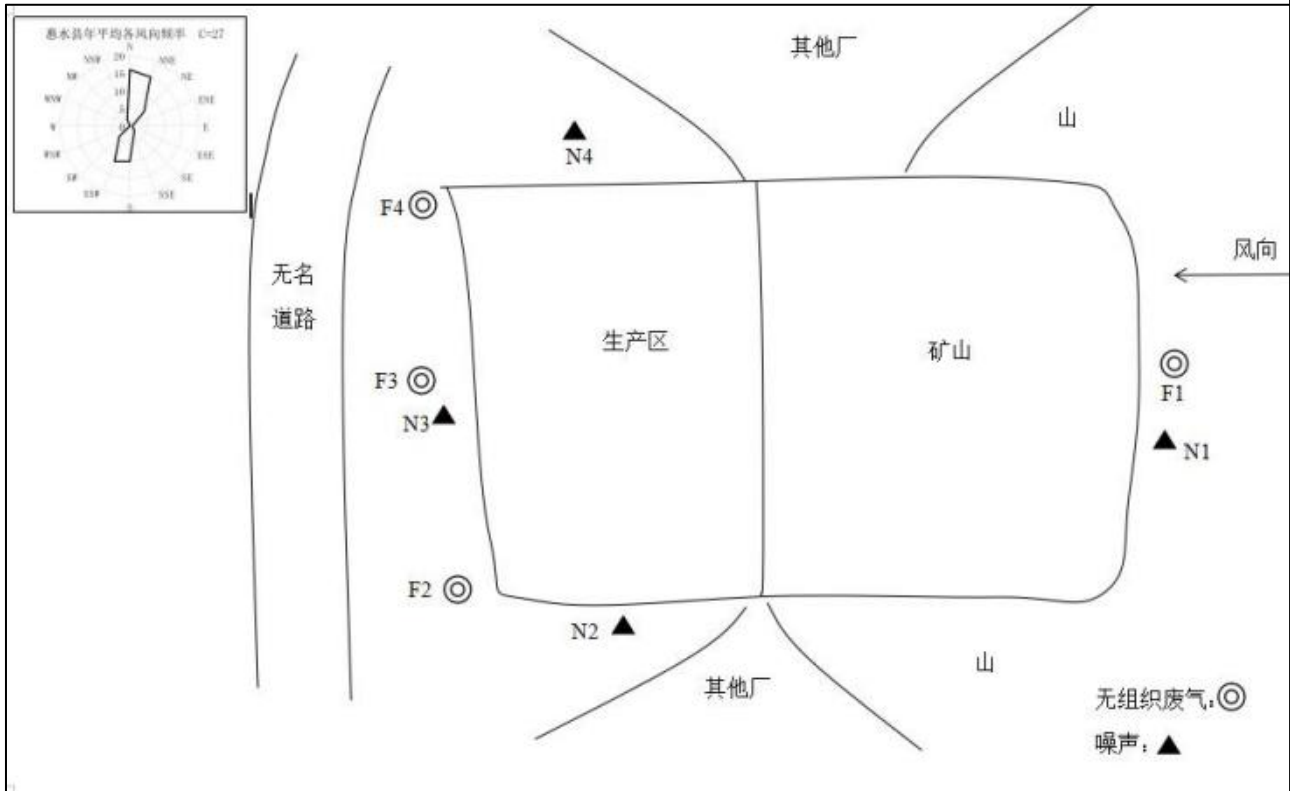
表12、附件

附图1、项目地理位置图



附图1 项目地理位置图

附图 2、采样布点图



附图3、现场采样图

F1、上风向参照点A	F2、下风向监测点B	F3、下风向监测点C	F4、下风向监测点D
			
N1、厂界东外1m	N2、厂界南外1m	N3、厂界西外1m	N4、厂界北外1m
			

附图4、现场环保设施及措施照片





附件 1、环评批复

惠水县环境保护局文件

惠环审（2018）13 号

关于贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目环境影响报告表的批复

贵州涟江源建材有限公司：

你公司报来的《（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，现对《报告表》批复如下：

一、根据《报告表》的评价结论，项目符合国家有关产业政策要求，在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施后，环境不利的影晌能够得到缓解和控制。因此，我局同意贵州涟江源建材有限公司按照《报告表》中所列建设项目的容、规模、地点和拟采取的环境保护措施进行建设。报送的《报告表》经批复后可作为该项目建设 and 日常运行管理的环境保护依据。

-1-

二、你公司应向社会公众主动公开经批准的《报告表》，并接受相关方的垂询。

三、项目属改扩建项目，建设地点位于惠水县濠江街道大坝乡山河村。总投资 1287 万元，其中：环保投资 131.1 万元，占总投资比例的 10.19%。项目建设内容及规模为：项目占地面积为 178000 平方米，新增建设年产碎石、优质砂各 100t/a 生产线一条。

四、项目施工期和运营中应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，确保污染物达标排放。同时，重点做好以下工作：

1. 落实水环境保护措施。施工期：废水污染源主要为生活污水、施工废水，生活污水经化粪池处理后，定期清掏做周边农田农肥，不外排；施工废水经沉淀池+清水池处理后作为抑尘用水，不外排。营运期：废水污染源主要为工业场地冲洗废水、车辆冲洗废水，工业场地冲洗废水、车辆冲洗废水经排水沟引入沉淀池处理后循环利用、不外排。

2. 落实大气污染防治措施。施工期：废气污染源主要为施工扬尘、汽车尾气，施工扬尘须采取洒水保湿、控制车速、进行遮盖，增加防尘网等措施处理，减少对环境的影响；汽车尾气须采用汽车尾气检测合格的交通运输车辆、在汽车排放尾气的地方安装尾气净化装置等措施处理，减少对环境的影响。营运期：废气污染源主要为钻孔过程、爆破过程、装卸运输产生的粉尘、破碎和筛分产生的粉尘，钻孔过程、爆破过程、装卸运输产生的粉尘经处理满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度监控限值后排放；破碎和筛分产生的粉尘经处理满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求后

-2-

排放。

3. 落实噪声污染防治措施。施工期：噪声源主要为施工机械噪声，须采取合理措施使施工场地噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）标准的要求。禁止夜间施工，因特殊需要必须夜间施工的，须向我局申报并征得许可，同时向周围居民进行公告。运营期：噪声源主要为设备运行噪声，须采取合理措施处理满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

4. 落实固体废物处置措施。施工期：固体废物主要为生活垃圾、废旧棉纱、手套、建筑垃圾，生活垃圾、废旧棉纱、手套经垃圾桶统一收集后，由建设单位自行运送至惠水县环卫部门指定生活垃圾处置点处置；建筑垃圾经收集后能回收利用的回收利用，不能回收利用的由建设单位自行运送至惠水县环卫部门指定建筑垃圾堆存点堆存处置。运营期：固体废物主要为废石、沉淀池沉淀物及废机油等危险废物，废石经专人定期清理收集后，作为产品堆放在成品堆放处待售，不外排；沉淀池沉淀物经收集定期清掏晾干后，作为砂石料外售，不外排；废机油等危险废物经危废暂存间暂存后定期委托有资质的单位处理，危险废物严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及（2013年修改单）中的要求。

5. 落实生态环境保护措施。施工建设过程中应对区块施工工地和开采土石方工地采取多种措施，严格有效的控制区域水土流失。项目建设后，须合理作业，做好水土保持，及时将弃土废石回填进行覆土绿化，矿山服务期满后，应对排土场、碎石堆场和矿山表面覆土，进行生态恢复。

-3-

6. 落实环境风险应急措施。制定环境风险应急预案，确保环境应急防范措施落实到位，避免环境安全事故的发生。

7. 落实环境保护“三同时”制度。要严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的规定。工程建成后，通过建设项目竣工环境保护验收后方可投入生产或运行。

8. 执行变更规定。如需对本项目环评批复文件同意的有关内容进行调整，必须以书面形式向我局报告，并按有关规定办理相关手续；批复后，如果国家或我省颁布污染物排放限值的新标准，届时你公司应按新的排放标准执行。

9. 加强日常环境管理。建立健全环境保护相关制度，指定专人负责环保管理工作，落实各项环境保护措施，确保环保设施正常运行。

五、该项目的日常环境监督管理工作由惠水县环境监察大队负责。

惠水县环境保护局
2018年3月28日



抄报：黔南州环保局。

抄送：濛江街道办事处，县环境监察大队。

惠水县环境保护局办公室

2018年3月28日印发

-4-

附件2、委托书

竣工验收委托书

贵州中测检测技术有限公司：

根据国家、省建设项目环境保护管理的有关规定，我单位已按环境影响报告表提出的污染防治措施及 惠环审[2018]13号 批复要求落实污染防治工作。现委托贵单位开展建设项目环境保护竣工验收监测工作。



2021年5月18日

附件3、工况表

CTT-JS-BG-430

监测期间企业生产工况记录表

任务单号: 202105094

日期: 2021.5.18

企业名称 (公章)		地址		
惠水县大坝乡山河村七组		惠水县大坝乡山河村七组		
法人代表	联系人	联系电话		
罗斗红		13385429152		
行业类别	建厂时间			
其他非金属矿物制品业	2013年10月			
年平均生产时间	每天生产时间			
287天	两班制			
主要产品名称	设计能力	监测期间运行情况	运行负荷 (%)	
碎石	100万t/a	3135t/d	90%	
优质砂	100万t/a	3135t/d	90%	
废气				
设备名称	设备型号规格			
除尘+布袋除尘+水雾除尘		/		
净化设施名称	设备型号规格			
水雾除尘		/		
启用时间	监测期间运行情况	排气筒高度 (米)		
2013年10月	运行正常		/	
正常生产燃料耗量	吨/小时	监测期间燃料耗量	吨/小时	
引风量	立方米/小时	鼓风量	立方米/天	
废水				
处理设备名称	台(套)数			
沉淀池+清水池	1			
设计处理能力	实际处理能力			
/ 立方米/天	/ 立方米/天			
新鲜用水量	实际废水年排放量			
/ 吨/年	/ 吨/年			
重复用水量	监测期间废水排放量			
/ 吨/天	/ 吨/天			
排往何处 (水体名称)				
主要噪声源				
设备名称	型号	功率	运行情况	
			开(台)	停(台)
备注				

填表人: 沈海平

审核人: 龙明

第 1 页 共 1 页

CTT-JS-BG-430

监测期间企业生产工况记录表

任务单号: 202105094

日期: 2021.5.19

企业名称 (公章)	地址		惠水县大塘乡山河村七组	
法人代表	联系人	联系电话		13785429152
行业类别	建厂时间		2013年10月	
年平均生产时间	287天	每天生产时间	两班制	
主要产品名称	设计能力	监测期间运行情况	运行负荷 (%)	
碎石	100万t/a	3100t/d	39%	
优质砂	100万t/a	3100t/d	39%	
废气				
设备名称	水雾降尘布袋除尘器		设备型号规格	/
净化设施名称	水雾降尘		设备型号规格	/
启用时间	2013年10月	监测期间运行情况	运行正常	排气筒高度 (米)
正常生产燃料耗量	/ 吨/小时	监测期间燃料耗量	/ 吨/小时	
引风量	/ 立方米/小时	鼓风量	/ 立方米/天	
废水				
处理设备名称	沉淀池+清水池		台(套)数	1
设计处理能力	/ 立方米/天	实际处理能力	/ 立方米/天	
新鲜用水量	/ 吨/年	实际废水年排放量	/ 吨/年	
重复用水量	/ 吨/天	监测期间废水排放量	/ 吨/天	
排往何处 (水体名称)				
主要噪声源				
设备名称	型号	功率	运行情况	
			开(台)	停(台)
备注				

填表人: 沈海标

审核人: 龙明

第 1 页 共 1 页

附件4、危废协议

合同编号:No _____

危险废物(HW08)废矿物油委托处置合同

甲方:_____

地址:_____

乙方:贵州翔和能源开发有限公司

地址:贵州省清镇市经济开发区内（小坝村小井三组）

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环境保护法律、法规的规定:对在产生危险废物的单位,必须按照国家有关规定处置危险废物,不得擅自倾倒、堆放,由所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门指定单位按照国家有关规定代为处置,将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事经营活动的,处以二万元以上二十万元以下的罚款,还可由发证机关吊销经营许可证;造成重大环境污染事故,构成犯罪的,依法追究刑事责任。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关法律条款之规定,甲方按环境影响评价报告书核实的废矿物油数量委托乙方进行处置,不可随意排放、弃置或者转移。为加强对废矿物油产生,收集,贮存,运输,处理,处置的集中统一管理,甲乙双方按照国家环保要求,经洽谈,乙方作为有资质的危险废物处理处置企业,受甲方委托,负责处理甲方产生的废矿物油,为确保双方合法利益,维护正常合



作，甲乙双方本若互惠，自愿，平等的原则，签订以下含油废物处置合同，由双方共同遵照执行。

序号	废物名称	废物特征	单位	包装方式	单价	废物代码	备注
1	废矿物油	有毒		桶装		HW08	
2	含油包装物,机油格	有毒					甲方支付

1、甲方委托乙方指导管理代处置生产过程中用产生的危险废物废矿物油(HW08)，并按国家有关规定收集、存贮、处置、甲方提供废矿物油样品交乙方化验，乙方封样保存。甲方保证按照样品提供废矿物油给乙方，提供的废矿物油须必在合同范围内，否则引发的一切后果由甲方承担。

2、合同双方商定各类废矿物油处置服务，按实际转移数量和危险废物类别进行结算。

3、甲方委托乙方承担废物油的转移运物，在转移过程中甲方有权对现场的安全、环保方面进行监督，乙方应听从甲方的现场指挥，转移运输过程中的安全问题及所发生的安全事故和环境污染事故由乙方负责。

4、甲方应如实告之乙方废矿物油的性质和生产工艺。对产生的废矿物油应按废矿物的性质选择合适的容器进行分类包装，以免造成不必要的污染和损失。

5、废矿物油交付给乙方转移之前的风险由甲方承担，乙方从甲方转移后的风险由乙方承担。

6、签订处置合同后发生转运时，甲方应按国家环保部门规定如实填写《危险废物转移联单》。

7、乙方在转移运输和处置甲方交纳的危险废物时，应符合国家环境保护法律、法规要求。一旦造成危害，乙方承担责任。

8、乙方在收到甲方废矿物油处置通知后，三日内指派相关工作人员进行危险废物转移事宜，甲方应积极配合办理《危险废物转移联单》的申报和现场指挥。

9、本合同生效后，甲方生产过程中所产生的废矿物油必须全部交予乙方处置，协议期内不得以任何形式将所产生的废矿物油将部分或全部自行处理或者转移给乙方以外单位或个人代处置。如发现有上述情况发生，乙方将根据实际处置情况上报环保部门，由此造成的一切经济损失及法律责任均由甲方承担。

10、本合同山双方签字盖章后生效，有效期2021年5月21日起至2023年5月20日止。

11、本合同一式两份，甲、乙双方各执一份

12、贵州翔和能源开发有限公司

监督电话： 13985198465 李中祥（总经理）

13. 附件：

(1) 《营业执照》（未加盖公章的复印件无效，：

(2) 贵州翔和能源开发有限公司《危险废物经营许可证》
(未加盖公章的复印件无效)。

甲方:



乙方: 贵州翔和能源开发有限公司



法定代表人或委托代理人: *[Signature]*

法定代表人或委托代理人: *[Signature]*

电话: 1422465454

电话: 17784879158

附件5、检测报告

中[检]202105094

第 1 页 共 8 页



182412341061

检测报告

TEST REPORT

报告编号

中[检]202105094

Report No

贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）

项目名称

砂石厂扩能、扩界项目验收监测

Name

委托单位

贵州涟江源建材有限公司

Client

编制

Compiled By

黄 芳

签发

Approved By

周建威

审核

Inspected By

白 云 任

签发人职位

Post

授权签字人

检测日期

Test Date

2021.5.17-2021.5.28

签发日期

Approved Date

2021.5.28

贵州中测检测技术有限公司

说 明

- 1、本报告无检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。
- 2、报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告自行涂改或删减无效。
- 3、部分复制本报告无效，全部复制本报告需重新加盖检验检测专用章。
- 4、检测方仅对送检样品或自采样品检测结果负责，报告中所附标准限值要求均由客户指定，仅供参考。
- 5、报告未经检测单位同意，不得用于广告，商品宣传等商业行为。
- 6、报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与委托方联系。
- 7、对检测报告若有异议，请在收到报告后 15 日内向本检测单位提出，逾期不受理。
- 8、当检测结果低于检出限时，用“检出限加 L”或“检出限加 ND”或“未检出”或“<检出限”等方式表示。
- 9、除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

受 检 单 位:	贵州涟江源建材有限公司	监 (检) 测 单 位:	贵州中测检测技术有限公司
电 话:	18085468580	电 话:	0851-33225108
传 真:	/	传 真:	0851-33223301
邮 编:	550600	邮 编:	561000
地 址:	黔南州 惠水县	地 址:	贵州省安顺市西秀区 产业园区 标准化厂房（原宝龙型材） 第四层

贵州中测检测技术有限公司

检测结果

一、检（监）测方案

1、检测点位、检测因子及检测频次信息一览表见下表一

表一 检测因子一览表

检测类别	检测点名称	检测项目	检测频次
空气和废气	F ₁ 、上风向参照点 A	颗粒物	连续检测 2 天、 每天 3 次
	F ₂ 、下风向监测点 B		
	F ₃ 、下风向监测点 C		
	F ₄ 、下风向监测点 D		
声环境	N ₁ 、厂界东外 1m	噪声	连续检测 2 天、 昼、夜各 1 次
	N ₂ 、厂界南外 1m		
	N ₃ 、厂界西外 1m		
	N ₄ 、厂界北外 1m		

2、检测方法及使用仪器信息一览表见下表二

表二 检测方法 & 仪器一览表

检测项目	检测方法	检测仪器型号及编号	最低检出限	
空气和废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	万分之一分析天平 (ATY224/FX-0201)	0.001mg/m ³
声环境	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 (AWA6228+)	—

二、样品状态、数量等信息见表三

表三 样品信息一览表

样品类别	检测点位置	采样日期	样品数量	样品保存及状态
空气和废气	F ₁ 、上风向参照点 A	2021.05.18 至 2021.05.19	8 张纤维滤膜	样品密封完好、 记录信息完整
	F ₂ 、下风向监测点 B		8 张纤维滤膜	样品密封完好、 记录信息完整
	F ₃ 、下风向监测点 C		8 张纤维滤膜	样品密封完好、 记录信息完整
	F ₄ 、下风向监测点 D		8 张纤维滤膜	样品密封完好、 记录信息完整
声环境	N ₁ 、厂界东外 1m		/	记录信息完整
	N ₂ 、厂界南外 1m		/	记录信息完整
	N ₃ 、厂界西外 1m		/	记录信息完整
	N ₄ 、厂界北外 1m		/	记录信息完整

贵州中测检测技术有限公司

三、质量保证及质量控制措施

按照国家标准《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2003）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等规定，对检测的全过程进行质量保证和控制。

- 1、参加检测的技术人员，均持有上岗证书。
- 2、检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。
- 3、现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。
- 4、检测仪器在使用前进行校准，校准结果符合要求。
- 5、现场携带全程序空白样，实验室分析采取空白样测定等措施对检测全过程进行质量控制。
- 6、检测报告实行三级审核。

检测分系统	受检单位检测系统	检测条件	检测环境
100g/m ³	粉尘采样器—2000L (C100-X/FACCTA)	采样 5000L/min 流量校准 100L/min 流量校准	实验室 20℃
—	粉尘采样器—1000L (K1000WA)	粉尘采样器流量校准 100L/min 流量校准	实验室 20℃

检测分系统	受检单位检测系统	检测条件	检测环境	检测人员
100g/m ³	粉尘采样器—2000L (C100-X/FACCTA)	采样 5000L/min 流量校准 100L/min 流量校准	实验室 20℃	王XX
—	粉尘采样器—1000L (K1000WA)	粉尘采样器流量校准 100L/min 流量校准	实验室 20℃	王XX
—	粉尘采样器—2000L (C100-X/FACCTA)	采样 5000L/min 流量校准 100L/min 流量校准	实验室 20℃	王XX
—	粉尘采样器—1000L (K1000WA)	粉尘采样器流量校准 100L/min 流量校准	实验室 20℃	王XX
—	粉尘采样器—2000L (C100-X/FACCTA)	采样 5000L/min 流量校准 100L/min 流量校准	实验室 20℃	王XX
—	粉尘采样器—1000L (K1000WA)	粉尘采样器流量校准 100L/min 流量校准	实验室 20℃	王XX

贵州中测检测技术有限公司

四、检（监）测数据
4.1、空气和废气检测结果

无组织废气检测结果一览表（一）

检测日期		2021.05.18		天气参数			
检测因子		颗粒物 (mg/m ³)		气温	气压	风速	风向
序号	检测点位	样品编号	检测结果	°C	kPa	m/s	°
1	F ₁ 、上风向参照点 A	202105094F ₁ 101-1	0.102	21.5	89.62	1.6	70
		202105094F ₁ 102-1	0.124	23.8	89.53	1.6	81
		202105094F ₁ 103-1	0.104	24.8	89.37	1.8	87
2	F ₂ 、下风向监测点 B	202105094F ₂ 101-1	0.143	21.2	89.62	1.6	73
		202105094F ₂ 102-1	0.185	23.6	89.52	1.6	86
		202105094F ₂ 103-1	0.186	24.4	89.38	1.8	81
3	F ₃ 、下风向监测点 C	202105094F ₃ 101-1	0.164	21.3	89.63	1.6	85
		202105094F ₃ 102-1	0.185	23.7	89.50	1.7	97
		202105094F ₃ 103-1	0.207	24.6	89.38	1.6	73
4	F ₄ 、下风向监测点 D	202105094F ₄ 101-1	0.164	21.2	89.63	1.6	77
		202105094F ₄ 102-1	0.206	23.6	89.51	1.6	62
		202105094F ₄ 103-1	0.187	24.7	89.36	1.7	95
监测浓度值		0.103		/	/	/	/
单项评价		达标		/	/	/	/
表 2 无组织排放限值		1.0mg/m ³		/	/	/	/
备注		1、执行标准为《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放限值； 2、“监测浓度值”为监测点和参照点之间最大的差值；					

贵州中测检测技术有限公司

无组织废气检测结果一览表（二）

序号	检测因子	检测点位	2021.05.19		天气参数			
			样品编号	颗粒物 (mg/m ³)	检测结果	气温 °C	气压 kPa	风速 m/s
1	F ₁ 、上风向参照点 A		202105094F ₁ 201-1	0.102	21.0	89.67	1.7	91
			202105094F ₁ 202-1	0.103	23.6	89.48	1.5	73
			202105094F ₁ 203-1	0.124	24.7	89.39	1.6	109
2	F ₂ 、下风向监测点 B		202105094F ₂ 201-1	0.163	20.8	89.67	1.7	82
			202105094F ₂ 202-1	0.144	23.0	89.51	1.6	89
			202105094F ₂ 203-1	0.186	24.6	89.38	1.6	122
3	F ₃ 、下风向监测点 C		202105094F ₃ 201-1	0.183	21.1	89.66	1.6	94
			202105094F ₃ 202-1	0.165	23.4	89.50	1.7	83
			202105094F ₃ 203-1	0.186	24.7	89.37	1.7	116
4	F ₄ 、下风向监测点 D		202105094F ₄ 201-1	0.204	21.0	89.65	1.5	121
			202105094F ₄ 202-1	0.185	23.2	89.50	1.6	106
			202105094F ₄ 203-1	0.228	24.7	89.40	1.5	86
监测浓度值			0.104	/	/	/	/	/
单项评价			达标	/	/	/	/	/
表 2 无组织排放限值			1.0mg/m ³	/	/	/	/	/
备注			1、执行标准为《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放限值； 2、“监测浓度值”为监测点和参照点之间最大的差值；					

贵州中测检测技术有限公司

中检[202105094

4.2 噪声检测结果

声环境检测结果一览表

采样环境条件		2021.05.18	阴 检测期间昼间最大风速 1.7m/s 夜间最大风速 1.7m/s		2021.05.19		阴 检测期间昼间最大风速 1.7m/s 夜间最大风速 1.7m/s		参考标准及达标情况
检测项目		2021.05.19	2021.05.18		2021.05.19		2021.05.19		《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB 12348-2008)
Leq[dB (A)]		主要声源	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	2类标准限值	单项评价	
序号	检测点编号及位置	检测点位置	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
1	N ₁ 、厂界东 外 1m	机械	202105094N ₁ 101-1	50.3	202105094N ₁ 201-1	47.9	47.9	60	达标
		环境	202105094N ₁ 102-1	45.7	202105094N ₁ 202-1	41.9	41.9	50	达标
2	N ₂ 、厂界南 外 1m	机械	202105094N ₂ 101-1	54.9	202105094N ₂ 201-1	52.2	52.2	60	达标
		环境	202105094N ₂ 102-1	47.6	202105094N ₂ 202-1	44.5	44.5	50	达标
3	N ₃ 、厂界西 外 1m	机械	202105094N ₃ 101-1	52.9	202105094N ₃ 201-1	54.7	54.7	60	达标
		环境	202105094N ₃ 102-1	47.7	202105094N ₃ 202-1	46.0	46.0	50	达标
4	N ₄ 、厂界北 外 1m	机械	202105094N ₄ 101-1	57.2	202105094N ₄ 201-1	55.7	55.7	60	达标
		环境	202105094N ₄ 102-1	45.1	202105094N ₄ 202-1	44.2	44.2	50	达标

1、采样时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）；
2、声级计在测定前后都进行了校准。

贵州中测检测技术有限公司

中[检]202105094

第 8 页 共 8 页

现场采样照片如下所示：

F₁、上风向参照点 A



F₂、下风向监测点 B



F₃、下风向监测点 C



F₄、下风向监测点 D



N₁、厂界东外 1m



N₂、厂界南外 1m



N₃、厂界西外 1m



N₄、厂界北外 1m



报告结束

贵州中测检测技术有限公司

贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目验收项目

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：贵州中测检测技术有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目验收项目			项目代码		建设地点	惠水县大坝乡山河村					
	行业类别（分类管理名录）				建设性质	新建	项目厂区中心经度/纬度	106°.42' 41.12626"， 26°.13' 6.07278"					
	设计生产能力	年开采碎石、优质砂各 100 万吨			实际生产能力	每天 700 吨	环评单位	河北洁源安评环保咨询有限公司					
	环评文件审批机关	惠水县环境保护局			审批文号	惠环审〔2018〕13 号	环评文件类型	环境影响报告表					
	开工日期				竣工日期		排污许可证申领时间						
	环保设施设计单位				环保设施施工单位		本工程排污许可证编号						
	验收单位	贵州涟江源建材有限公司			环保设施监测单位	贵州中测检测技术有限公司	验收监测时工况	90%					
	投资总概算（万元）	1287			环保投资总概算（万元）	131.1	所占比例（%）	10.19					
	实际总投资	1287			实际环保投资（万元）	200	所占比例（%）	15.54					
	废水治理（万元）	80	废气治理（万元）	60	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	5	绿化及生态（万元）	40	其他（万元）	10	
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力							
运营单位	贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目验收项目					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			验收监测时间		2021.05.18 2021.05.19		
污染物排放与总量控制（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)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	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)。3、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；废气污染物排放浓度——毫克/立方米；废气污染物排放量——吨/年。

验收意见:

贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山） 砂石厂扩能、扩界项目验收项目竣工环境保护验收意见

2021年6月18日，贵州涟江源建材有限公司根据《贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目验收项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南（生态影响类）、本项目环境影响报告表和惠水县环境保护局对环境影响报告表的批复等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于贵州省黔南布依族苗族自治州惠水县大坝乡山河村。总投资为1287万元，其中，环保投资131.1万元，项目占地面积为178000m²，新增建设年产碎石、优质砂各100万t/a生产线一条。主要建设内容为砂石生产线、办公宿舍楼、配电室、蓄水池、截排水沟、公用工程、环保工程等。

2、建设过程及环保审批情况

2017年12月，河北洁源安评环保咨询有限公司编制完成《贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目环境影响报告表》。2018年3月28日，惠水县环境保护局以惠环审[2018]13号文对该报告表予以批复。

项目于2018年4月开工建设，2018年12月建成投入试运行。

3、投资情况

本项目总投资 1287 万元，其中环保投资 131.1 万元，占总投资的 10.19%。

4、验收范围

与该建设项目有关的各项环保设施。

二、工程变动情况

本项目工程无重大变动。

三、环保设施及措施

1、废水

钻孔、降尘等用水全部蒸发或被地表吸收，不产生废水；职工生活污水依托项目原有设施。生产废水、工业场地冲洗用水、车辆冲洗用水经排水沟引入沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排。

2、废气

针对项目钻孔、爆破、矿石溜槽、装卸、道路运输过程产生的粉尘：采用湿式钻孔工艺，洒水降尘措施、人为辅助控制等措施后，扬尘对周边环境影响较小；

针对破碎（二破）、筛分过程产生的粉尘：采取密闭车间加工，于各机器位置分别安装集尘罩，通过风机设备将工艺环节产生的粉尘经集气罩引入布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒高空排放，采取上述措施后扬尘对周边环境影响较小；

针对爆破废气：严格控制炸药使用量，爆炸废气对环境的影响不大；

针对汽车燃油废气：项目应选用符合国家相关标准的燃油机械和

优质燃油，实现生产机械、车辆尾气达标排放，并加强管理，减少设备空转时间，其燃油废气对环境的影响很小。

3、噪声

选用低噪声设备并修建密闭设备间；采取个人防护措施；中深孔爆破工艺，减少炸药用量。

4、固体废物

项目采矿废石派专人定期清理后，作为产品堆放在成品堆放处待售；

沉淀池沉淀物，针对工业场地冲洗水、工业场地及车辆冲洗水沉淀池沉淀物定期清掏后，作为产品外售；

针对采矿场沉淀池沉淀物定期清掏后，作为周边耕地土；

机械维修废机油盛装容器统一收集后，暂存于危废暂存间（建筑面积：8m²），定期委托具有回收资质的单位回收处理。

四、环保设施调试效果

根据《贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目验收监测》可知：

1、生产工况

本项目验收监测期间，项目正常运行，环保设施运行正常，基本满足验收监测要求。

2、废水

验收监测期间，钻孔、降尘等用水全部蒸发或被地表吸收，不产生废水；职工生活污水依托项目原有设施。生产废水、工业场地冲洗



用水、车辆冲洗用水经排水沟引入沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排。故本次验收不对废水进行监测。

3、废气

验收监测期间，本项目废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值标准。

4、噪声

验收监测期间，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

五、工程建设对环境的影响

项目排放的废气、噪声符合国家有关环保标准限值要求，废水、固体废物处理符合相关要求，对环境影响不大。

六、验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《贵州涟江源建材有限公司（惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界项目验收项目》，项目环保审批手续齐全，基本执行了环评文件及其批复要求，同时执行了“三同时”管理制度，达到了竣工环保验收条件。验收组经认真讨论，原则同意通过本项目竣工环境保护验收。

其中，项目竣工验收报告修改后可作为本次验收的主要依据。对项目竣工验收报告表提出如下修改意见：

1、严格按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南-生态影响类》中的要求补充完善验收监测报告。其中，一是优化报告内容，对本次验收部分进行详细说明即可；二是根据实际情况说明项目废气及废水

处理措施。

- 2、完善报告附件，增加监测数据报告等内容；
- 3、补充完善建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。
- 4、按实际情况核实并修改“主要污染源处理和排放、环保设施落实情况”部分，不能将环评内容直接写入。

七、后续要求

项目正式投运后应做好以下工作：

- 1、建设项目竣工环境保护验收技术指南（生态影响类）相关要求为完善验收监测报告表，规范文本。
- 2、正式投运后，严格按照国家、省、市现行的环境保护法律、法规、标准、政策等开展环境保护工作。加强环保设施日常运行维护工作，保证废气达标排放。并完善“制度上墙”及“责任到人”制度。
- 3、严格按照环评要求开展环保设施建设和运维，确保废气、废水得到有效收集和处理。严禁废气废水偷排、漏排。
- 4、加强环境风险防控措施，做好应对突发环境事件的应急处理、处置工作。
- 5、完善厂区“雨污分流”及厂区截排沟的设置。杜绝生产废水及其他污染物进入雨水沟中。
- 6、按规范建设及管理危废暂存间，按要求建立健全危废暂存及转移制度。

贵州涟江源建材有限公司

2021年6月18日

贵州涟江源建材有限公司
 （惠水县涟江建材矿山）砂石厂扩能、扩界
 建设项目竣工环境保护验收签到表

姓名	单位	职务/职称	联系电话
李成林	贵州省轻工设计院	研究员	13809486416
邵水	贵州化工研究院	工工	13985158111
李青	贵州省科学院	高级工程师	13885016608
罗江	贵州涟江源建材有限公司	法人代表	1398542131
杨国刚	贵州中测检测技术有限公司	经理	1885342417
向涛	河北宏源环保科技有限公司	技术	17826172431
戴文祥	贵州中测检测技术有限公司	总经理	18085468880
谭皓	贵州涟江源建材有限公司	设计负责人	18224654580
王杰	贵州涟江源建材有限公司	施工负责人	13885067436