建设项目环境影响报告表

（公示本）

项目名称：五台县东冶镇大朴白云岩经销部

3 万吨白云岩技改达产项目

建设单位（盖章）：五台县东冶镇大朴白云岩经销部

编制日期：2020 年 04 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	五台县东冶镇大朴白云岩经销部 3 万吨白云岩技改达产项目				
建设单位	五台县东冶镇大朴白云岩经销部				
法人代表	卢中秀		联系人	张民	
通讯地址	五台县东冶镇大朴村北五台县东冶镇大朴白云岩经销部				
联系电话	13453020999	传真	/	邮政编码	030018
建设地点	五台县东冶镇大朴村北 0.5km 处				
立项审批部门	五台县工业和信息化局		批准文号	五工信备案发[2019]2 号	
建设性质	新建　　改扩建√　　技改		行业类型及代码	C3039 其他建筑材料制造	
占地面积(平方米)	8565.75		绿化面积(平方米)	150	
总投资(万元)	400	环保投资（万元）	34	环保投资占总投资比例	8.5%
评价经费(万元)	/		预计投产日期	2020 年 5 月	

工程内容及规模：

一、项目背景

五台县东冶镇大朴白云岩经销部成立于 2010 年，法人代表卢中秀，位于五台县东冶镇大朴村北 0.5km 处，为私营矿山企业，主要从事石料的开采和加工，目前五台县东冶镇大朴白云岩经销部已建有三个采场和一条加工生产线。年开采白云矿 3 万 t，年加工白云岩矿 1.2 万 t。2011 年 2 月 1 日取得了《采矿许可证》，划定矿区占地面积 0.2655km^2，露天开采。总投资约 407.81 万元，环保投资 115 万。2010 年 6 月 1 日，五台县环境保护局以五环复函【2010】19 号文对《五台县东冶镇大朴白云岩经销部开采白云岩 3.0 万 t/a 新建项目环境影响报告表》进行了批复；2014 年开工建设，2017 年 9 月 15 日竣工试生产，2019 年 8 月 26 日通过了验收。

2018 年 3 月该矿委托山西中地地质工程有限公司完成了《山西省五台县东冶镇大朴白云岩经销部白云岩矿山矿产资源开发利用、地质环境保护与治理恢复、土地复垦方案》，根据评审意见书（晋九堪院技审字[2018]007 号）：规划按三个露

天采场，二条生产线进行开发。确定生产规模为3.0万t/年，矿山服务年限为7年。为了实现加工产能达到 3 万t/年，优化矿区加工方案，加大矿产加工量，增加利用率。五台县东冶镇大朴白云岩经销部拟增加一条生产线，满足开采量与加工量匹配。

五台县东冶镇大朴白云岩经销部3万吨白云岩技改达产项目由五台县工业和信息化局以五工信备案发[2019]2号文进行了备案。建设规模及内容为：增加一条生产线，满足白云岩达到3万吨生产能力。需新建全封闭石料库约4000平方米，同时新购置安装69型破碎系统一套，购置铲车3台、挖掘机2台等。

该公司 3 万吨白云岩技改达产项目于 2019 年 8 月开始建设，属于违法建设项目。忻州市生态环境局五台分局于 2019 年 11 月 21 日以忻环五分罚告字[2019]7号对该公司出具了行政处罚事先告知书，罚款 4 万元并责令停止违法行为，该公司已按处罚事先告知书上交了罚款，并停止建设，目前正在补办环评手续。

二、评价任务由来

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，本项目须进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》及修改单的规定，项目属于十九、非金属矿物制品业（51石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造），确定环评类别为环境影响报告表。

2019年7月10日，五台县东冶镇大朴白云岩经销部委托山东顺泽建设项目管理有限公司进行本项目的环境影响评价工作（见附件1）。接受委托后，我公司立即组织技术人员进行现场踏勘、污染源调查等工作，并进行了详细的工程分析、资料整理、数据处理，对各环境要素进行了评价和预测，针对环境问题提出了环境保护措施，在此基础上完成了《五台县东冶镇大朴白云岩经销部3万吨白云岩技改达产项目》（送审本），提交建设单位报请环保主管部门组织审查。

2020年4月2日，忻州市生态环境局五台分局邀请环保专家对《五台县东冶镇大朴白云岩经销部3万吨白云岩技改达产项目影响报告表》进行技术函审。编制人员根据专家意见进行了完善和修改，最终完成了《五台县东冶镇大朴白云岩经销部3万吨白云岩技改达产项目影响报告表》（报批本），提交建设单位报请审批部门审批。

三、分析判定相关情况

1、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为石料加工项目，不属于鼓励类、限制类和淘汰类。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）中的第十三条，“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类”，因此确定本项目为允许类。因此，项目符合国家产业政策的要求。

综上，本项目符合产业政策的要求。

2、城市规划符合性

本项目位于忻州市五台县东冶镇大朴村北 0.5km（厂址坐标：113°11′31.39″，38°38′44.53″），距离五台县县城约 8.8km，不在城市总体规划范围内。不违背五台县发展规划。根据五台县自然资源局《情况说明》，五台县东冶镇大朴白云岩经销部“规划按三个露天采场，二条生产线进行开发”，本项目为其中的一条生产线。

3、“三线一单”符合性

①生态保护红线

根据《生态保护红线划定技术指南》，山西省生态保护红线可能涉及的区域主要包括水源涵养区、水土保持区、防风固沙区、生物多样性维护区等陆地重要生态功能区，或水土流失敏感区、土地沙化敏感区、石漠化敏感区、高寒生态脆弱区、干旱、半干旱生态脆弱区等陆地生态环境敏感区和脆弱区、国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园等禁止开发区。

项目位于忻州市五台县东冶镇大朴村北 0.5km，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源地等敏感目标，本项目的建设不违背生态红线保护要求。

②环境质量底线

根据五台县 2019 年环境空气质量例行监测数据，各项评价因子均达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，五台县环境空气质量良好，；通过对厂界四周声环境质量现状进行监测，无超标情况，区域声环境质量状况良好；通过对项目区内土壤进行监测，无超标情况，土壤环境质量良好。

本项目排放的污染物主要为粉尘等，在采取环评提出的污染防治措施后各污染物能够稳定达标排放，对区域环境质量的影响较小，本项目建设不会突破环境质量底线要求。

③资源利用上线

本项目不属于高耗能项目，在施工运营过程中会消耗一定量的电源等，项目资源消耗量相对于区域可利用资源总量较小，符合资源利用上线要求。

④环境准入负面清单

本项目为石料加工项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类项目，不违背环境准入负面清单的原则要求。

因此，本项目建设不违背“三线一单”要求。

4、环境敏感性

本项目不在东冶镇集中供水水源保护区内，距离东冶镇集中供水水源一级保护区最近的距离为 3.5km。本项目位于Ⅳ 五台山坳陷盆地水土保持生态功能区和Ⅳ1 五台县城镇商贸与工业综合经济区。厂区周边没有《建设项目环境保护分类管理名录》规定中的特殊环境敏感目标，也无濒危生物物种、文物古迹，生态敏感区与脆弱区等。

四、项目基本情况

1、项目名称、建设单位、建设性质

项目名称：五台县东冶镇大朴白云岩经销部 3 万吨白云岩技改达产项目

建设单位：五台县东冶镇大朴白云岩经销部

建设性质：扩建

2、地点、周边关系

建设地点：忻州市五台县东冶镇大朴村北 0.5km，地理坐标：E113°11′31.39″，N38°38′44.53″。项目西侧和南侧为采石道路，东侧为荒地，北侧为采矿场，北距五级白云岩矿生产公司 0.8km。最近敏感点为南侧 0.5km 的大朴村。

项目地理位置图见附图 1，四邻关系图见附图 2。

3、总投资及环保投资

项目总投资 400 万元，环保投资 34 万元。

4、建设规模及产品方案

（1）建设规模：增加一条生产线，满足白云岩达到 3 万吨生产能力，现有采矿场生产能力为 3 万 t/a，现有生产线加工能力为 1.2 万吨/年，本项目的加工能力为 1.8 万吨/年。

（2）产品方案：本项目主要原料为白云岩矿等，产品分为 3 种规格。产品方案

见表 3。

表 1　产品方案表

序号	名称	单位	生产规模
1	大料（45-60mm）	万 t/a	0.5
2	中料（30-45mm）	万 t/a	0.5
3	小料（10-30mm）	万 t/a	0.5

（3）物料平衡

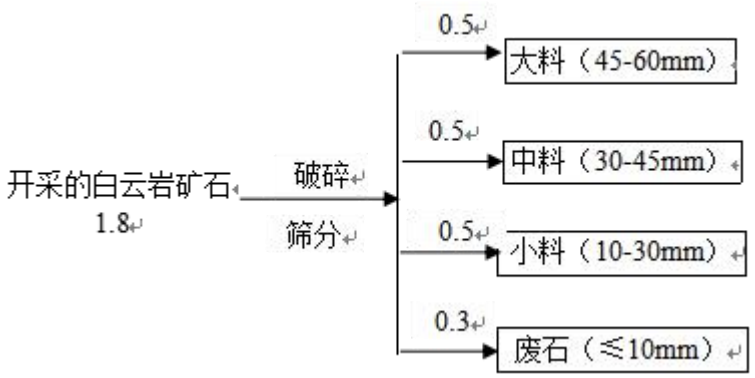

图 1 本项目物料平衡图（单位：万 t）

5、主要建设内容

本项目占地面积 8565.75m^2，生产车间 4000m^2。项目主要建设内容为破碎工序、筛分工序、产品区，均布置于生产车间内，具体见表 2。

表 2　项目主要建设内容一览表

项目组成		现有工程建设内容	新建工程建设内容	衔接关系
主体工程	生产线	露天采矿场三个，白云岩矿加工生产线一条，建有生产车间（大破→二破→筛分）、产品库（2 座，分别为大料和中料库、小料和废石库）	彩钢结构，全封闭，位于厂区西北侧，面积约 4000m^2，由东向西依次是一级破→二级破→筛分工序，包括一次破碎机、二次破碎机、振动筛分选机。成品区位于车间南侧。	新建
储运工程	原料堆场	露天采场矿石堆场，生产区不储存原料，由汽车直接拉运至大破入料斗	利用现有工程原料堆场，不新增。	依托
	废石场	现有工程东侧废石场	利用现有工程废石场，不新增。	依托
辅助工程	办公区	现有生产线加工车间南侧，和采场东南侧。用于日常办公、临时住宿等	利用现有工程办公区，不新增。	依托
公用工程	供水	东冶镇大朴村拉水，现有生产车间南侧建有 15m^3 的水箱。	东冶镇五级村拉水，新建生产车间东侧新建 15m^3 的水箱。	新建

	供电		电源由东冶镇电管站架空接入，安装一台 100KVA 的变压器	安装一台 500KVA 的变压器	新建
	供暖		生产区不采暖，办公生活区冬季采用电暖气采暖	冬季不生产，办公生活依托原办公生活区	依托
环保工程	废水	生活污水	就地泼洒	新建隔油池（2m³）、沉淀池（5m³）本项目为旱厕，食堂废水经隔油处理后排至旱厕，职工盥洗污水经沉淀池沉淀后洒水降尘。	依托
	废气	破碎、筛分粉尘	一级破碎、二级破碎与回破、筛分进行封闭作业，破碎、筛分分别配套安装 2 套布袋除尘设施进行除尘。固定设置一台雾炮水雾发生器，排气筒 15m	一级破碎、二级破碎与回破、筛分布置于全封闭车间内，设置 2 套布袋除尘设施，各通过 15m 高排气筒排放，并设有喷淋装置。	新建
		皮带传送粉尘	全封闭皮带输送	置于全封闭的车间内，并设有喷淋洒水装置。	新建
		堆场扬尘	全封闭的大料和中料库、小料和废石库，设有喷淋洒水装置。	置于全封闭的车间内，并设有喷淋洒水装置。	新建
		运输扬尘	装载物应适当增湿，运输车辆加盖篷布，在运输过程中限制车速，厂区道路进行硬化，沿途洒水车定时洒水。	装载物应适当增湿，运输车辆加盖篷布，在运输过程中限制车速，厂区道路进行硬化，沿途洒水车定时洒水。	新建
	固废	废石	废石用于工业场地平整、铺路，部分外售，剩余运输至废石场内处置。	废石用于工业场地平整、铺路，部分外售，剩余运输至现有废石场内处置。	依托
		生活垃圾	厂内设生活垃圾点，定期送环卫部门指定地点处理。	利用现有工程生活垃圾点，不新增。	依托
	噪声		主要为破碎、筛分设备、运输车辆产生的噪声，通过分别采用减振、隔声和吸声，运输车辆限速，限制鸣笛等措施。	主要为破碎、筛分设备、运输车辆产生的噪声，通过分别采用减振、隔声和吸声，运输车辆限速，限制鸣笛等措施。	新建
	绿化		绿化面积 130m²	绿化面积 150m²	新建

6、平面布置

本项目租用忻州市五台县东冶镇大朴村土地（占地面积 8565.75m²），生产车间（4000m²）位于厂区南侧，主要建设内容均位于生产车间内，从西向东依次为一级破碎、二级破碎与回破、筛分；筛分工序南侧由东向西依次为大料区、中料区、小料区、废石堆区。总图布置在满足生产工艺流程的前提下，做到了功能分区明确合理。

本项目平面布置图见附图 3、附图 4。

7、原辅材料

表 3　原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量	备注
1	白云岩矿	1.8 万吨	由本矿采矿区提供

8、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 4　主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备用
1	一级破碎机	600×900cm 型	1 台	
2	二级破碎机	1300×300cm 型	5 台	两备三用，其中，二次破碎工序 2 台，回破工序 1 台
3	振动筛分选机	600×240cm 型	1 台	
4	皮带	--	8 条	
5	铲车	--	3 台	
6	挖掘机	--	2 台	

9、工作制度及劳动定员

10、公用工程

10.1 给排水

（1）水源

本项目生产用水来源于东冶镇五级村拉水，厂内设有 15m^3 的水箱，供车间内喷淋洒水，生活用水主要依托现有生活区水箱。

（2）给水

用水包括喷淋洒水、道路洒水、绿化用水和生活用水。

喷淋洒水用水：项目生产过程中，喷淋、洒水降尘和道路洒水时的用水。喷淋洒水用水量按 1.0L/m^2·次计，每天洒水 2 次，生产车间 4000m^2，每天喷淋洒水用水量为 8m^3/d；

道路洒水按 0.2L/m^2·次，每天两次，道路约 500m^2。道路用水量为 0.2m^3/d。

生活用水：本项目为旱厕，不设洗浴，设有食堂（食堂为采场食堂），食堂用水量为 20L/人·d 计，职工盥洗用水为 30L/人·d 计，本项目新增职工 5 人。则新增食堂用水 0.1m^3/d，盥洗用水量为 0.15m^3/d。

绿化用水：本项目绿化面积为 150m²，用水量按 1.5L/m²·d，210 天计，绿化用水量为 1.95m³/d。

（3）排水

本项目不产生生产废水，废水主要为生活污水。

生活污水产生量按用水量的 80%计，则污水产生量为 0.2m³/d，食堂废水经隔油池（2m³）处理后排至旱厕，职工盥洗污水经沉淀池（5m³）收集后，洒水降尘。

新增生产线水平衡见图 2。

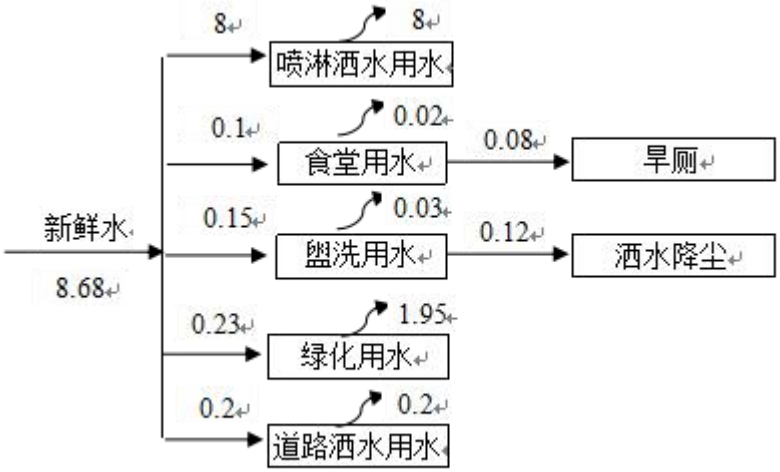

图 2 新增生产线水平衡图（单位：m³/d）

10.2 供电

本项目用东冶镇电管站架空接入，安装一台 500KVA 的变压器，用电量约为 2 万 kWh/a。

10.3 供热

本项目冬季采用电采暖进行供暖。

11、主要技术指标

主要经济技术指标见下表。

表 5　主要经济技术指标表

内容	项目	单位	指标	备注
建设规模	白云岩矿	万 t/a	1.8	
产品产量	大料（45-60mm）	万 t/a	0.5	
	中料（30-45mm）	万 t/a	0.5	

	小料（10-30mm）	万 t/a	0.5	
总平面布置	占地面积	m^2	8565.75	
能源消耗	新鲜水用量	m^3/a	2526	
	用电	万kWh/a	2	
工程投资	项目总投资	万元	400	
	环保投资	万元	34	

与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题：

本项目为扩建项目，租赁忻州市五台县东冶镇大朴村土地。

1.现有工程概况

（1）现有工程简介

五台县东冶镇大朴白云岩经销部本项目位于五台县东冶镇大朴村北约 700m 处，中心位置地理位置坐标为东经：113°11′44.81″，北纬 38°38′52.51″，矿区面积共 0.2655km2。本矿现有工程分为开采和加工两部分，年开采白云岩 3.0 万吨，2010 年 5 月委托北京市中安质环技术评估中心有限公司编制了《五台县东冶镇大朴白云岩经销部开采白云岩 3.0 万 t/a 新建项目环境影响报告表》，2010 年 6 月 1 日，五台县环境保护局以五环复函【2010】19 号文对该环境影响报告表进行了批复；2019 年 8 月 26 日通过验收。现有工程一级破碎机生产能力为 40t/h，年工作时间为 70 天，每天 4h，年加工量为 1.2t/a。

（2）主要生产设备

序号	设备名称	规格	数量
1	选筛	---	1台
2	一级破碎机	PE600×900型，生产能力40t/h	1台
3	二级破碎机	---	2台
4	装载机	---	2台
5	空压机	20m³	1台
6	风枪	---	4台

（2）职工人数及工作制度

（3）给排水

生产用水和生活用水来自五台县东冶镇大朴村水井，存储在厂区内的水箱（15m³）中，主要用水途径为喷淋洒水、生活用水和绿化洒水。现有工程绿化面积为 130m²。现有工程水平衡如下：

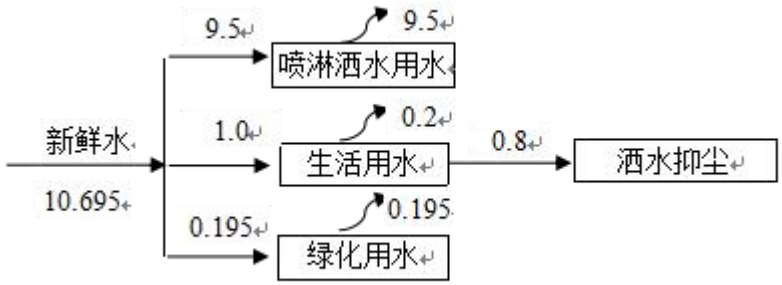

图 2 现有生产线水平衡图（单位：m^3/d）

（4）采暖

现有工程生产区不采暖，生活区冬季采暖使用电暖气。

（5）供电

现有工程电源由东冶镇电管站架空接入，安装一台 100KVA 的变压器，供厂区生产、办公、生活等用电需要。

2.现有工程污染情况

2.1 大气污染物

（1）爆破凿岩产生的粉尘

石料开采采用湿法凿岩方式进行浅孔凿岩，减少爆破粉尘产生；爆破周围经常洒水抑尘，有效降低采装时粉尘量，产生量较小，对周围环境影响较小。

（2）物料堆场产生的粉尘

物料储存于全封闭库内，并且定期进行洒水抑尘，但部分产品堆存于封闭库外，粉尘产生量约为 0.6t/a，对周围环境影响较小。

（2）装卸扬尘

入料口采取半封闭、降低落料口高度，加落料口喷淋装置，同时规范操作规程，使装载扬尘减小。

（3）矿石、筛分、破碎产生的粉尘

本项目破碎与筛分在全封闭生产车间内进行作业，并安装有喷淋设施和两套布袋除尘设施进行除尘。根据 2017 年 12 月台县东冶镇大朴白云岩经销部开采白云岩 3.0 万 t/a 新建项目竣工验收监测报告，破碎工序的布袋除尘器出口粉尘排放浓度为 42.1mg/m³，筛分工序的布袋除尘器出口粉尘排放浓度为 34.4mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GBl6297-1996）表 2 标准；排放量为 1.224t/a。

（4）皮带输送产生的粉尘

传送带采用全封闭式，出料口设洒水抑尘，减小落料高差，对周边环境影响较小。

（5）工程汽车运输产生少量粉尘

装车时尽量减小落料高差，运输过程使用篷布覆盖，严格限制汽车装载量，限制车速、严禁超载。设有一台洒水车派专人对进行道路洒水、维护，及时清理，可抑尘60%。

根据 2017 年 12 月五台县东冶镇大朴白云岩经销部开采白云岩 3.0 万 t/a 新建项目竣工验收监测报告，厂界无组织颗粒物排放的最高浓度为 0.878mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GBl6297-1996）表 2 标准。

2.1 水污染物

现状污水主要为职工生活污水，就地泼洒。

2.3固废

现有工程产生的废石、弃土共预计0.81万t/a，一部分铺设场地及道路，部分外售，剩余部分由汽车运送到废石场填埋。生活垃圾产生量为4.14t/a，集中收集后，送往环卫部门集中处置。

2.4噪声

目前破碎机、筛分机等设备室内布置，选用低噪设备、运输车辆限速，限制鸣笛。根据2017年12月台县东冶镇大朴白云岩经销部开采白云岩3.0万t/a新建项目竣工验收监测报告，厂界噪声昼间测试值49.2dB（A）~51.6dB（A），夜间测试值38.2dB（A）~41.2dB（A），昼、夜间测试结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准限值要求。

2.5生态

经现场踏勘，植被覆盖率较低。工业场地绿化面积小。

3.总量控制

本项目生产过程中涉及的主要污染物为粉尘，经布袋除尘设施处理后由15m高排气筒排放，环评中有组织粉尘的排放量总量为1.25t/a，根据验收监测报告结果得出，本项目污染物核算的排放总量为：粉尘1.224吨/年，满足环评预计的工业粉尘1.25吨/年的要求。

4、环评批复要求和企业完成情况

表 3-5　　环评批复要求及实际完成情况一览表

序号	环评批复要求	实际完成情况
1	建设过程中严格按照有关规定和相关要求执行，做好建设期生态保护的各种防护措施。	项目已经正常投产，相关保护设施都已完善。设备进行了消声、减震处理等。
2	进一步加强破碎工序的防尘措施，确保达标排放。	破碎、筛分工序都进行了封闭处理，废气由安装的布袋除尘器处理后由排气筒排放； 铲装、下料口安装了喷淋洒水装置和水雾发生除尘装置，传送带都进行了封闭处理，运输车都采取覆盖措施； 石料堆场基本硬化完成，并建有 7m高60m长的挡风抑尘网，工业场地由洒水车定时洒水。
3	废石石粉、相关的生活垃圾等固体废弃物妥善处置，废石场按相关规定使用。	部分废石由于工业场地的平整及外售，生活垃圾统一收集后由垃圾填埋场处理。
4	项目的实施必须符合国家现行产业政策、环境保护相关法律的规定。	2019 年 8 月 26 日通过验收。
5	作出生态恢复方案，经主管部门批复后方可投入建设	原委托中国冶金地质总局第三地质勘察院编制的《忻州市五台县东冶镇大朴白云岩经销部白云岩矿矿山地质环境保护与恢复治理方案》，2011 年 4 月 11 日由忻州市国土资源局审查、备案。制定了相关的环境事故应急措施。
6	落实报告表提出的生态环境防治、地质灾害防治、废石填埋场环境风险等防范措施，确保环境安全。	

5、验收意见后续要求和企业完成情况

2018 年 11 月 15 日五台县东冶镇大朴白云岩经销部组织了本项目的验收评审会，验收意见后续要求完成情况见下表。

表 6 验收意见后续要求完成情况

序号	验收意见后续要求	实际完成情况
1	立即拆除弃用的擅自增设的燃煤采暖锅炉，清理废弃生产设备。	已拆除弃用的擅自增设的燃煤采暖锅炉，并清理废弃生产设备
2	尽快规范破碎、筛分车间产尘点集尘罩实施，全封闭筛分工序，提高收尘效率；进行破碎筛分工序封闭设施破损修缮工作，厂区低洼处增设雨水初期收集池和收集系统。	破碎、筛分车间产尘点全封闭，并设有布袋除尘器。厂区低洼处设有雨水收集池。
3	依照环评项目占地面积，项目厂界范围；增设必要的抑尘、拦挡设施，完成项目绿化指标；清理厂界外原料、产品堆存，整治废弃工业场地，进行生态恢复，清理厂区跑冒滴漏形成的石粉，防止大气环境污染；产品滞留量大，现已苫盖，若久滞不销，粉料、粒状料须入棚堆存。	南面设有 7m 高挡风抑尘网（网高 7m、总长 60m）；原料库全封闭，成品库全封闭。未完成绿化指标；厂界外产品堆存；废弃工业场地，未进行生态恢复，厂区跑冒滴漏形成的石粉已清理。
4	进一步建立健全环保管理制度和运行台账，确保大气、水环境安全。	建立了健全环保管理制度和运行台账，确保大气、水环境安全。

6.现有工程存在的主要环境问题

大气主要产污环节为石料加工、储运过程产生的粉尘；职工生活污水、设备噪声、影响。本次评价对现有工程存在的环境问题提出如下“以新带老”措施。具体措施见表 7。

表 7 现有工程环境问题和“以新带老”措施

序号	产污环节		基本情况	“以新带老”措施及整改要求
1	废气	堆场	洒水+全封闭，但存在部分产品未入库堆存现象，现已苫盖	产品全部入库堆存
2	废水	生活污水	就地泼洒	新建生活污水沉淀池、隔油，食堂废水经隔油处理后排至旱厕，职工盥洗污水经沉淀池沉淀后洒水降尘。
3	生态	采场、工业场地	未完成绿化指标；废弃工业场地，未进行生态恢复	完成绿化指标，露天采场、工业场地生态恢复。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性)

1、地理位置

五台县位于山西省东北部，隶属于山西省忻州市，属土石山区，东与河北省以太行山脊为界，东经 112°57′41″-113 °50′56″，北纬 38°28 ′-39°4′49″。县界北起峨岭，与繁峙、代县为邻。南至牛道岭，与盂县为界。东接长城岭，与河北省平山、阜平两县相连。西至济胜桥，与定襄、原平接壤。南北长 50km，东西宽 70km，略呈长方形，总面积 2865km^2（2008 年）。县城距忻州 70km，距太原 135 km，距北京 530km，是忻州地区面积最大的县。

本项目位于五台县东冶镇大朴村北约 500m 处，具体地理位置详见附图 1。

2、地形地貌

3、气候及气象特征

4、地表水

本项目地表水系图见附图 5。

5、地下水

6、水源地

项目不在东冶镇集中供水水源保护区内，距离东冶镇集中供水水源一级保护区最近的距离为 3.5km。水源地划分结果图见附件 5。

7、坪上泉域

本项目不在坪上泉域范围内，本项目与坪上泉域位置关系见附图 7。

8、生态环境

（1）自然植被

五台县海拔高差大，气候类型多，生物的垂直分布变化明显，因此，植物种类繁多。本县植物共有 99 科，351 个属，595 种。其中草本植物 482 种，占总数的 81.3%，乔灌木 112 种，占总数的 18.7%。这些种类里，最多的是菊科，有 75 种，豆科 40 种，蔷薇科 36 种，禾木科 33 种，其次是毛茛科 25 种，唇形科 21 种，莎草科 18 种，蓼科 17 种，伞形科 15 种，百合科 14 种，十字花科 13 种，石竹科 13 种，玄参科 13 种，

虎耳草科 12 种。低等植物中，藻类有地皮莱、绿藻，菌类有木耳、蘑菇、马勃、猪苓、状苓等，高等植物有节节草，蕨类植被有瓦松、卷柏、银粉背蕨。

评价区内植物主要为荒草，没有发现国家和省市重点保护及濒危植物。

（2）野生动物

五台境内动物有苍鹭、绿嘴鸭、雀鹰、小田鸡、寒鸦、山雀、燕子等鸟类 142 种，兽类有普通刺猬、蝙蝠、青鼬、艾虎、果子狸、金钱豹、野猪、草兔、狗獾等。经调查，本项目评价区动物主要为野鸡、石鸡、山雀、燕子、蝙蝠、草兔、鼠类，无国家和省级重点保护的野生动物分布。

根据调查，评价区内没有发现国家和省级动物保护品种。

（3）土壤

全县土壤可分为山地栗钙土、山地棕壤、山地淋溶褐土、山地褐土、淡褐土、淡褐土性土、草甸褐土 7 个亚类。

项目区土壤类型主要是山地褐土。

8 矿产资源

五台县位于五台山块隆的中部，境内地层发育齐全，构造复杂，岩浆活动频繁，在各地质历史时期经受了多期次构造运动，造就了本区优越的成矿地质条件，为各类矿产的形成提供了有利条件。各种沉积矿产(石灰岩、山西式铁矿、铝土矿、煤、耐火粘土矿)赋存于上古生界地层中；多期次构造运动和岩浆活动形成的金、铜、铁(鞍山式)、磷、长石等赋存于太古界、元古界地层或岩浆岩中。形成了五台县丰富的矿产资源。目前已发现的矿产有煤、金、铁、铜、铝土矿、硫铁矿、灰岩、白云岩、大理岩、硅石、辉绿岩、斜长角闪岩、板岩等 26 种，其中优势矿产主要有煤、铁、铝土矿、金、白云岩、硅石、水泥灰岩 7 种，已查明资源储量或有预测资源量的矿产有 18 种。

本项目区周边主要分布有白云岩矿。

9、地震裂度

按照《中国地震动参数区划图》，本区地震动峰值加速度为 0.10g。地震基本烈度为Ⅶ度。

根据区域地质资料和勘察结果，场地及场地附近，不存在全新活动断裂，亦未发现影响场地及地基稳定性的其它不良地质作用，属于稳定场地，适宜于本工程的建设。

10、文物与景观

本项目与五台文物景观的位置关系详见附图 8。

11、生态功能区划和生态经济区划

（1）生态功能区划

生态功能区划图见附图 9。

（2）生态经济区划

生态经济区划图见附图 10。

本项目位于Ⅳ 五台山坳陷盆地水土保持生态功能区和Ⅳ1 五台县城镇商贸与工业综合经济区。

11、环境功能区划

（1）环境空气

根据《环境空气质量标准》（GB3095—2012），本项目所处区域为居住、工业、商业混杂区，功能应划分为二类区，执行二级标准。

（2）水环境

根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），本项目附近的地表水为滹沱河，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019）的划分，评价区所在水体为滹沱河“济胜桥－南庄”段，为过渡区水源保护，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ-Ⅱ类标准。

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水的分类要求：“以人体健康基准值为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工业用水”，本区域地下水应执行Ⅲ类标准。

（3）声环境

根据《声环境质量标准》GB3096-2008），项目所在区域属于居住、工业、商业混杂区，厂界噪声执行 2 类标准。

生态环境：根据《五台县生态功能区划》和《五台县生态经济区划图》所示，本项目所在地区生态功能划分为五台山坳陷盆地水土保持生态功能区和Ⅳ1 五台县城镇商贸与工业综合经济区，具体划分详见附图 9、附图 10。

环境质量状况

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

1、环境空气质量现状

根据山西省大气污染防治工作领导组办公室《2019 年县（市、区）环境空气质量状况的报告》中五台县的环境空气质量现状如表 8 所示。

略

由上表可知，五台县 2019 年环境空气例行监测数据各项评价因子均达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，说明当地环境空气质量良。

2、地表水环境现状

项目所在地最近的河流为滹沱河，距离本项目约 4.1km，本项目不产生生产废水，生活废水经沉淀后洒水降尘，不外排，不会对滹沱河造成不良影响。

3、声环境现状

本次评价对项目区四周进行了声环境现状监测，采样时间为 2019 年 8 月 16 日，监测单位为山西华澈天朗环保科技有限公司，监测项目、监测频次及监测点位见下表。

表 9　噪声监测点布设情况

监测项目	监测点位	监测点位置	监测频次
Leq（A）	4 个	厂界四周	1 天，昼间、夜间各一次

监测结果见下表。

表 10　噪声监测结果一览表

监测时间	监测位置	昼间 dB（A）				夜间 dB（A）			
		L10	L50	L90	Leq	L10	L50	L90	Leq
2019.8.16	1#厂界东	54.8	53.6	51.8	54.0	44.2	42.8	41.0	43.1
	2#厂界南	57.6	52.8	50.2	54.6	47.2	44.2	42	45.2
	3#厂界西	57.0	53.8	52.2	55.0	44.4	42.0	40.4	42.6
	4#厂界北	56.2	53.0	49.2	53.5	44.8	43.6	43.0	44.1
标准值	2 类	60				50			

根据上表，本项目站界四周昼间噪声值在 53.5~55dB（A）、夜间噪声值在

42.6~45.2dB（A），无超标点位，区域声环境质量良好。

4、土壤环境

本次评价对项目区土壤环境进行了现状监测，厂区内共设 3 处采样点，分别位于破碎工序区、筛分工序区、成品堆放区，采集 0~0.2m 表层土样，监测项目及监测结果见下表。

由上表可知，本项目土壤检测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地筛选值标准，土壤环境质量良好。

5、生态环境现状

项目所在地以工业、耕地混合生态环境为主。根据项目周围的调查情况可知，项目四周所在区域植被类型比较单一，区域内生物多样性程度较低，无特殊需要保护的动植物资源。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

评价区主要保护目标详见下表。

表 12　主要环境保护目标

环境要素	保护目标	与项目相对位置		保护要求
		方位	距离(km)	
环境空气	大朴村	S	0.5	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	望景岗村	N	1.7	
	山底村	SE	2.0	
	五级白云岩矿生产公司	N	0.8	
地表水	滹沱河	S	4.1	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
地下水	项目区域地下水			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) Ⅲ类标准
声环境	厂界	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
生态环境	评价区内土地、植被			破坏后及时恢复，减少水土流失

评价适用标准

境质量标准

1、环境空气

本项目厂址位于环境空气质量功能区分类中的二类地区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，详见下表。

表 13　环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准
1	二氧化硫	年平均	60	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	二氧化氮	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	一氧化碳	24 小时平均	4	mg/m³	
		1 小时平均	10		
4	臭氧	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
		1 小时平均	200		
5	PM_{10}	年平均	70		
		24 小时平均	150		
6	$PM_{2.5}$	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）III类标准，标准值见下表。

表 14　地表水环境质量标准　　单位：mg/L (pH 无量纲)

项目	PH	COD	BOD_5	氨氮	总氮	总磷
标准值	6~9	≤25	≤5	≤1.25	≤1.25	≤0.25

3、地下水

执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准，标准值见下表。

表 15　地下水质量标准

序号	污染物	标准值(III类)	序号	污染物	标准值(III类)
1	pH	6.5~8.5	12	氟化物(mg/L)	≤1.0
2	氨氮（以 N 计）(mg/L)	≤0.5	13	镉(mg/L)	≤0.005
3	硝酸盐（以 N 计）(mg/L)	≤20.0	14	铁(mg/L)	≤0.3
4	亚硝酸盐（以 N 计）(mg/L)	≤1.0	15	锰(mg/L)	≤0.1
5	挥发性酚类(mg/L)	≤0.002	16	溶解性总固体(mg/L)	≤1000

6	氰化物(mg/L)	≤0.05	17	耗氧量（COD_{MN}法，以 O_2 计）(mg/L)	≤3.0
7	砷(mg/L)	≤0.01	18	硫酸盐(mg/L)	≤250
8	汞(mg/L)	≤0.01	19	氯化物(mg/L)	≤250
9	铬（六价）(mg/L)	≤0.05	20	细菌总数（CFU/mL）	≤100
10	总硬度(以 $CaCO_3$ 计)(mg/L)	≤450	21	总大肠菌群（CFU/100mL）	≤3.0
11	铅(mg/L)	≤0.2			

4、声环境

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 16　声环境质量标准　　单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	执行区域
2 类	60	50	厂界

5、土壤环境

执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行）》（GB36600-2018）表一中筛选值标准。

表 17　土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

项目	砷	镉	铬（六价）	铜	铅	汞	镍	四氯化碳	氯仿
标准	60	65	5.7	18000	800	38	900	2.8	0.9
项目	甲烷	1,1-二氯乙烷	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	2.8 二氯甲烷	1,2-二氯丙烷	1,1,1，2-四氯乙烷
标准	37	9	5	66	596	54	616	5	10
项目	1,1,2，2-四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷	1,1,2-三氯乙烷	三氯乙烯	1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯
标准	6.8	53	840	2.8	2.8	0.5	0.43	4	270
项目	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	硝基苯	苯胺
标准	560	20	28	1290	1200	570	640	76	260
项目	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽	䓛	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	萘
标准	2256	15	1.5	15	151	1293	1.5	15	70

染物排放标准

1、废气

本项目粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，详见表 18。

表 18 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	排放浓度限值 mg/m³	排气筒高度 m	无组织排放浓度限值	
			监控点	浓度 mg/m³
颗粒物	120	15	周界外浓度最高点	1.0

2、废水

本项目不产生生产废水，生活废水排经沉淀后洒水降尘，不外排。

3、噪声

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 19 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	执行区域
2 类	60	50	厂界

4、固体废物

一般固体废弃物应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单中的有关规定。

量控制指标

本项目无废水外排，无需要申请 COD，氨氮总量。

根据本项目所采用的生产工艺，在破碎、筛选过程中产生的粉尘经布袋除尘器处理后直接排放。因此，本项目粉尘需申请总量，拟申请总量控制指标：粉尘 0.064t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

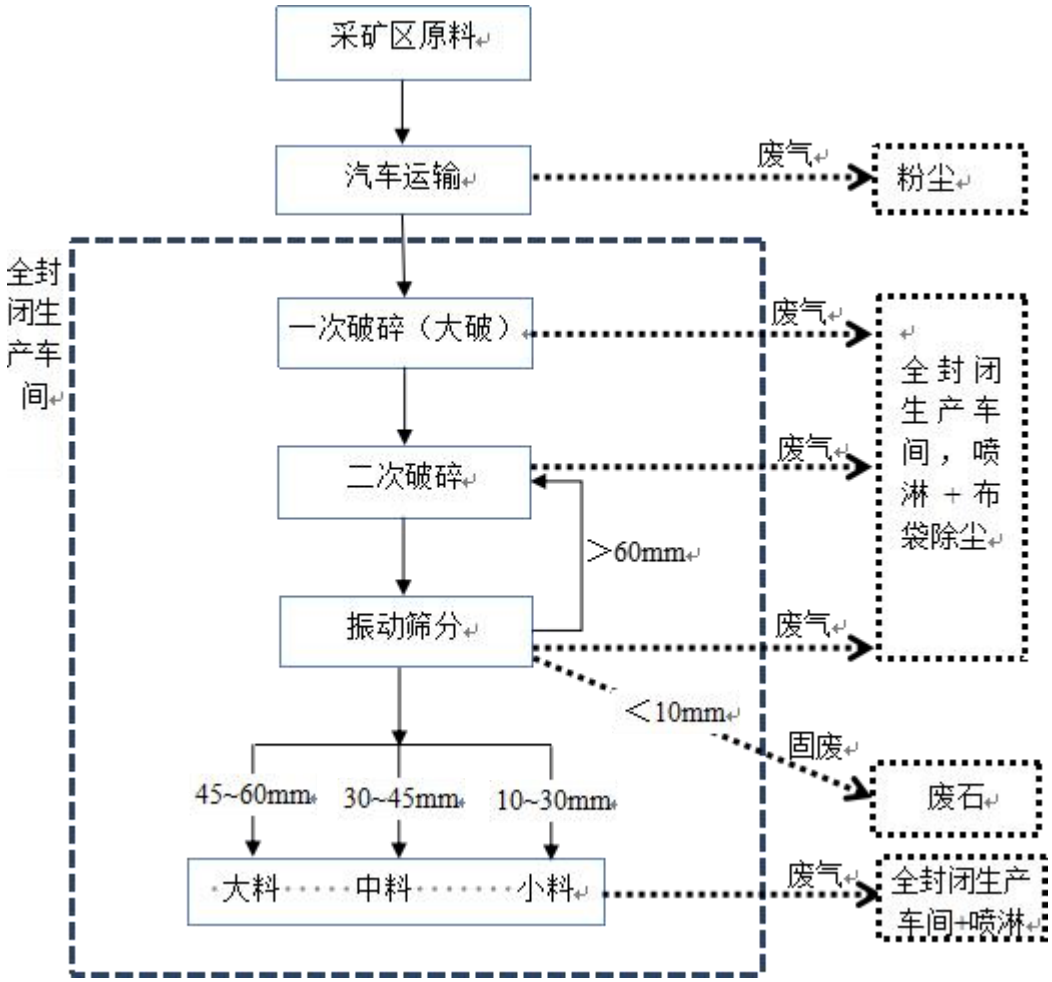

图 4　工艺流程及产污环节示意图

工艺流程描述：

1、原料运输

生产所需原料为本公司矿山采区提供的块石，用汽车运输至本项目生产车间的入料斗。

2、破碎

原料通过料斗进入破碎机，进行一次破碎（大破），粗破之后再送入二次破碎机进行二次破碎，破碎后的块石由皮带送入振动筛。本项目设有 1 台大破破碎机，5 台二破破碎机（三用两备），其中 3 台生产的破碎机中有 1 台专为回破破碎机。

3、筛分

破碎后的石块通过皮带进入振动筛分选机进行筛分，得到粒径为 45~60mm、30~45mm、10~30mm 的石粒成品，各个规格的石粒成品经传送带输送至指定成品堆场。大于 60mm 的石粒会再次进入到破碎机进行回破；粒径小于 10mm 的石粒通过皮带输送至废石堆。本项目设有 1 台筛分机。

4、成品外运

成品通过汽车外运，销售。

主要污染工序

1、环境空气

（1）破碎、筛分粉尘

（2）无组织排放粉尘主要包括装卸、传送、运输、堆放过程产生的粉尘。

2、水环境

本项目不产生生产废水，主要为生活污水。

3、固体废物

（1）生产过程中产生的废石料

（2）职工生活产生的生活垃圾。

4、声环境

主要为破碎机、振动筛、各种电机等设备运行产生的噪声以及运输车辆噪声。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气污染物	破碎工序	粉尘（有组织）	4166mg/m^3	3.6t/a	42.1mg/m^3	0.036t/a
		粉尘（无组织）	/	1.5t/a	/	0.015t/a
	筛分工序	粉尘（有组织）	3472mg/m^3	2.8t/a	34.4mg/m^3	0.028t/a
		粉尘（无组织）	/	1.1t/a	/	0.011t/a
	原料卸车	粉尘	/	0.3t/a	/	0.03t/a
	成品堆放	粉尘	/	0.2t/a	/	0.02t/a
	运输道路	粉尘	/	0.35t/a	/	0.21t/a
	皮带传送	粉尘	/	/	/	/
水污染物	生活污水	废水量	/	14m^3/a	食堂废水经隔油池处理后排至旱厕，职工盥洗污水经沉淀池收集后用于洒水降尘，不外排。	
		COD	300mg/L	0.004t/a		
		BOD_5	200mg/L	0.003t/a		
		SS	120mg/L	0.002t/a		
		氨氮	30mg/L	0.0005t/a		
固体废物	生产加工	除尘灰	2.57t/a		运至废石场	
	生产加工	废石	3000t/a		废石用于工业场地平整、铺路，部分外售，剩余运输至废石场内处置。	
	职工生活	生活垃圾	0.2t/a		收集后送当地环卫部门指定地点处置	
噪声	大破破碎机	噪声	90dB		65~75dB	
	二破破碎机		90dB			
	振动筛分机		85dB			
	输送皮带		80dB			

主要生态影响（不够时可附页）：

本项目厂区周围为荒地、农田，生态影响因素主要为矿石破碎、筛分、堆放过程中产生的粉尘，如不进行治理，会污染当地大气环境，影响农作物、植被正常生长，造成其减产甚至枯死。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目已基本建成，施工期影响已经随之结束，本次评价主要对运营期环境影响进行分析。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

1.1 源强及治理措施分析

（1）破碎、筛分粉尘

本项目原料采用破碎机进行石料的破碎，石料经料斗溜入大破破碎机进行一次破碎，然后皮带输送至二破破碎机进行二次破碎，破碎完后的物料输送至振动筛进行筛分，未筛分完全的物料经返料机返回筛分机重新筛分。石料在破碎、筛分过程中会产生大量的粉尘。

环评要求在破碎工序、筛分工序各安装 1 套布袋除尘设施，共 2 套布袋除尘器分别通过 15m 高的排气筒排放，并在 1 台一级破碎机、5 台二级破碎机、1 台振动筛上方各设 1 个集气罩，车间内设有喷淋设施。总风量为 3000m^3/h。经集气罩收集后（效率 96%）经布袋除尘器（效率≥99%）处理后的粉尘，由 15m 高的排气筒排放。类比五台县东冶镇大朴白云岩经销部现有工程验收监测报告，破碎工序布袋除尘器排放浓度为 42.1mg/m^3；筛分工序布袋除尘器排放浓度为 34.4mg/m^3。破碎工序有组织粉尘排放量为 0.036t/a，排放浓度为 42.1mg/m^3，排放速率为 0.13kg/h；筛分工序有组织粉尘排放量为 0.028t/a，排放浓度为 34.4mg/m^3，排放速率为 0.1kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物排放限值要求；无组织产生量为 0.26t/a，全封闭车间内洒水降尘，可抑尘 90%以上，排放量为 0.026t/a。

表 24　破碎筛分工序粉尘产生及排放情况表

污染源	排气量 m^3/h	污染物	产生状况		治理措施	去除率%	排放状况		
			排放形式	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
破碎工序	3000	粉尘	有组织	3.6	集气罩+布袋除尘器+喷淋	99%	42.1	0.13	0.036
			无组织	0.15		/	/	/	0.015

筛分工序	3000	粉尘	有组织	2.8	集气罩+布袋除尘器+喷淋	99%	34.4	0.1	0.028
			无组织	0.11		/	/	/	0.011

（2）原料卸车粉尘

卸车粉尘扬尘量采用清华大学装卸扬尘公式计算：

$$Q_2=\frac{98.8}{6}M\cdot e^{0.64U}\cdot e^{-0.27W}\cdot H^{1.283}$$

式中：Q_2——装卸扬尘，g/次；

U——卸车在密闭车间进行，风速取 0. 1m/s

M——车辆载重，10 吨

W——原料堆表层含水率，5%

H——装卸高度，m；取 1.0m。

根据以上公式计算，装卸产尘量为 0.3t/a原料的装卸在全封闭库内进行，并且定期进行洒水，可抑尘 90%以上，则装卸粉尘无组织排放量为 0.03t/a。

（3）产品堆放扬尘

石料经筛分后分为 3 种规格产品，分别堆放在各自的堆料场地。产品堆存及装载过程中受扰动及风力影响，易产生风力扬尘，据相关研究，堆料及物料装卸的起尘量与物料的粒径分布、环境风速等有关，一般比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时起尘量相应也大；当环境风速提高到 6m/s后，起尘强度明显加大，本项目产品的堆放于全封闭的车间内。计算公式如下：

堆放粉尘：$Q=11.7U^{2.54}\times S^{0.345}\times e^{-0.5\omega}\times e^{0.55(W-0.07)}$

装卸扬尘：$Q_2=\frac{98.8}{6}M\cdot e^{0.64U}\cdot e^{-0.27W}\cdot H^{1.283}$

式中：Q——原料堆起尘量，mg/s

Q2——装卸扬尘，g/次；

U——堆存在密闭车间进行，风速取 0. 1m/s

S——原料堆表面积，100m^2

ω——空气相对湿度，取 60%

W——原料堆表层含水率，5%

M——车辆载重，10 吨/辆

H——装卸高度，m；取 1.0m。

根据以上公式计算，堆料及装卸产尘量为 0.2t/a，目前堆料场未采取任何防尘措施，本次评价要求建设三面封闭式原料库及全封闭式成品库，并定期洒水，可抑尘 90%以上，则堆料粉尘无组织排放量为 0.02t/a。

（4）运输道路扬尘

扬尘主要在外界风力或车辆运动使聚集于道路表面的颗粒物进入环境污染空气，扬尘大小与路面颗粒物沉积量、车流量、路况及气象条件因素有关，扬尘飞扬距离还与颗粒物粒径大小、分布有关。

计算公式如下：

$Q_P=0.123(V/5)\times(M/6.8)^{0.85}\times(P/0.5)^{0.72}$

$Q_{P1}=Q_P\times L\times Q/M$

式中：Q_P -----汽车行驶的扬程，kg/km×辆

Q_{P1}-----运输途中起尘总量，kg/a

V -----车辆行驶速度，km/h，10km/h

M -----车辆载重量，t/辆，10t/辆，

P-----路面灰尘覆盖率，kg/m^2，取 0.1)

L-----运输距离，km，场区到主干线的距离为 1km，

Q-----运输量，t/a

本项目运输道路为简易碎石路路，其间有简单公路相连，运输过程不经过村庄。年运输原料 1.8 万t，年运输成品 1.5 万t，因此运输量为 3.3 万t/a。根据以上公式，计算得出运输道路起尘量为 0.35 吨/年。评价要求：出厂的运输道路要进行硬化，且经常清扫、洒水抑尘；运输车辆必须加盖蓬布，不得超载，限速行驶，尽量减少运输过程中物料抛洒泄露及粉尘飞扬，采取以上措施后，可减少扬尘 40%，即排放量为 0.21 吨/年。

（5）皮带输送产品过程中产生的粉尘

石料在输送过程为全封闭生产车间内进行，并且在各及点处设有喷淋装置，粉尘产生量很小，可忽略不计。

1.2 大气环境影响预测

1.2.1 评价因子及评价标准

根据项目工程分析结果，选择 TSP、PM_{10}作为评价因子，计算所有废气排放源污染因子的最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物）及第 i 个污染物地面浓度的标准限值 10%时所对应的最大 D10%。评价因子及评价标准见下表。

表 25 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/（μg/m³）	标准来源
PM_{10}	1h	450	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值
TSP	1h	900	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值

1.2.2 污染源排放参数

本项目污染源参数选取见表 26 和表 27。

表 26 有组织排放主要污染物及计算参数

排气筒编号	排气筒坐标	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度（℃）	年排放小时数/h	排放工况	评价因子源强 kg/h
								PM_{10}
DA001	113°11′31.18″，38°38′43.48″	15	0.4	3.31	20	280	正常工况	0.13
DA002	113°11′32.26″，38°38′43.55″	15	0.4	3.31	20	280	正常工况	0.1

表 27 无组织排放主要污染物及计算参数

面源名称	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方向夹角	面源有效排放高度(m)	年排放小时(h)	排放工况	评价因子源强(kg/h)
							颗粒物
车间	90	50	175	14	280（生产线）	正常工况	0.09
					2400（产品堆场）	正常工况	0.02

1.2.3 评价等级判定依据及评价等级筛选结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），有多个排放源排放同一种污染物时，按照个污染源分别确定其评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。评价工作等级按表 28 的分级判据进行划分。

表 28 评价工作等级划分及判定

评价工作等级	评价工作等级判断依据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax<10%
三级	Pmax1%

本项目废气排放预测采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 模型进行估算。

（1）估算模型具体参数见下表。

表 29 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ ℃		40
最低环境温度/ ℃		-25
土地利用类型		草地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	□是 ■否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ■否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/ °	/

（2）落地浓度 C_i 计算结果

运用大气环境估算工具软件，可得到大气污染物的落地浓度值。

（3）最大地面浓度占标率 P_i

$$P_i=（C_i/C_{oi}）\times 100\%$$

式中：Pi—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度值，μg/m³；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量标准值，μg/m³。

运用估算软件进行计算，计算结果见表 30 和表 31。

表 30　AERSCREEN 估算模型对有组织排放污染物计算结果

下风向距离（m）	DA001 排气筒		下风向距离（m）	DA002 排气筒	
	颗粒物			颗粒物	
	预测浓度（μg/m³）	占标率（%）		预测质量浓度（μg/m³）	占标率（%）
10	0.389	0.09	10	0.2992	0.07
20	1.583	0.35	20	1.2178	0.27
25	3.6132	0.8	25	2.7797	0.62
40	5.5831	1.24	40	4.2951	0.95
50	5.3815	1.2	50	4.14	0.92
60	7.3486	1.63	60	5.6534	1.26
75	8.9682	1.99	75	6.8994	1.53
100	9.159	2.04	100	7.0462	1.57
125	8.3418	1.85	125	6.4175	1.43
150	9.6137	2.14	150	7.3959	1.64
175	10.285	2.29	175	7.9123	1.76
186（最大值）	10.342	2.3	186（最大值）	7.9564	1.77
200	10.276	2.28	200	7.9058	1.76
225	9.9122	2.2	225	7.6256	1.69
250	9.4495	2.1	250	7.2697	1.62
275	9.3219	2.07	275	7.1715	1.59
300	9.0633	2.01	300	6.9725	1.55
325	8.7804	1.95	325	6.7549	1.5
350	8.7258	1.94	350	6.7129	1.49
375	8.603	1.91	375	6.6184	1.47
400	8.4338	1.87	400	6.4882	1.44
425	8.2343	1.83	425	6.3348	1.41
450	8.0161	1.78	450	6.1669	1.37
475	7.7875	1.73	475	5.9911	1.33
500	7.5546	1.68	500	5.8119	1.29
525	7.3215	1.63	525	5.6325	1.25
550	7.0911	1.58	550	5.4553	1.21
575	6.8657	1.53	575	5.2819	1.17
600	6.6465	1.48	600	5.1132	1.14
625	6.4343	1.43	625	4.95	1.1
650	6.2456	1.39	650	4.8048	1.07
675	6.1646	1.37	675	4.7425	1.05
700	6.0775	1.35	700	4.6755	1.04

由表 30 可知，DA001 排气筒排放的污染物最大落地浓度点出现在下风向 186m 处，颗粒物最大落地浓度为 10.342μg/m³，最大占标率为 2.3%；DA002 排气筒排放的污染物最大落地浓度点出现在下风向 186m 处，颗粒物最大落地浓度为 7.9564μg/m³，最大占标率为 1.77%。

表 31　AERSCREEN 估算模型对无组织排放污染物计算结果

下风向距离（m）	车间	
	总悬浮颗粒物	
	预测质量浓度（μg/m³）	占标率（%）
10	37.069	4.12
20	46.081	5.12
25	51.23	5.69
40	63.752	7.08
50	70.128	7.79
60	73.937	8.22
70	75.949	8.44
75	75.462	8.38
100	66.234	7.36
125	56.918	6.32
150	50.264	5.58
175	45.244	5.03
200	41.323	4.59
225	38.088	4.23
250	35.431	3.94
275	33.165	3.69
300	31.225	3.47
325	29.936	3.33
350	28.405	3.16
375	27.051	3.01
400	25.843	2.87
425	24.759	2.75
450	23.779	2.64
475	22.888	2.54
500	22.074	2.45
525	21.327	2.37
550	20.638	2.29
575	20.001	2.22
600	19.41	2.16
625	18.86	2.1

650	18.346	2.04
675	17.864	1.98
700	17.413	1.93

由表 31 可知，项目车间无组织排放污染物最大落地浓度点出现车间下风向在 70m 处，总悬浮颗粒物最大落地浓度为 75.949μg/m³，最大占标率为 8.44%。

（4）大气评价等级判定

表 32 有组织排放污染物最大落地浓度及占标率

排气筒编号	排放类型	污染物名称	距离（m）	标准值（mg/m³）	最大落地浓度（mg/m³）	占标率（%）
DA001	有组织	PM_{10}	186	450	10.342	2.3
DA002	有组织	PM_{10}	186	450	7.9564	1.77
车间	无组织	TPS	70	900	75.949	8.44

由上表可知，本项目排放污染物的最大落地浓度占标率均小于 10%，占标率最高的污染物为无组织组织排放的 TSP，占标率为 8.44%＜10%。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作的分级判据，本项目大气评价等级定为二级，不进行进一步预测和评价。评价范围为以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域。

1.2.4 污染物排放量核算

（1）有组织排放量核算

表 33 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	DA001	PM_{10}	42.1	0.13	0.036
2	DA002	PM_{10}	34.4	0.1	0.028
有组织排放总计					
有组织排放总计		PM_{10}			0.064

（2）无组织排放量核算

表 34 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
				标准名称	浓度限值/（mg/m³）	
1	破碎	TPS	全封闭、喷淋、布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》	1.0	0.015

2	筛分	TPS	全封闭、喷淋、布袋除尘	（GB16297-1996）	1.0	0.011
3	装卸	TPS	全封闭、喷淋		1.0	0..03
4	产品堆放	TPS	全封闭、喷淋		1.0	0.02
无组织排放总计						
无组织排放总计		TPS				0.076

（3）年排放量核算

表 35 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	TSP	0.076
2	PM_{10}	0.064

（4）建设项目大气环境影响评价自查表

表 36 建设项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="3">二级□</td><td colspan="3">三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km □</td><td colspan="3">边长 5-50km □</td><td colspan="3">边长=5km☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NO_X 排放量</td><td colspan="2">≧2000t/a □</td><td colspan="3">500-2000t/a □</td><td colspan="3"><500t/a □</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="5">基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3）
其他污染物(TPS）</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准□</td><td colspan="3">附录 D □</td><td colspan="2">其他标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="2">一类区□</td><td colspan="4">二类区☑</td><td colspan="3">三类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="9">（2019）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="2">长期例行监测数据□</td><td colspan="4">主管部门发布的数据☑</td><td colspan="3">现状补充监测□</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="4">达标区□</td><td colspan="5">不达标区☑</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="3">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源☑
现有污染源□</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td colspan="3">其他在建、拟建项目污染源□</td><td colspan="2">区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS□</td><td colspan="2">AUSTAL2000□</td><td colspan="2">EDMS/AEDT□</td><td colspan="2">CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="3">边长≥50km □</td><td colspan="3">边长 5-50km □</td><td colspan="4">边长=5km □</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="6">预测因子（　　）</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$ □
不包括二次 $PM_{2.5}$ □</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="6">$C_{本项目}$最大站标率≤100%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大站标率>100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="5">$C_{本项目}$最大站标率≤10%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大站标率>10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="5">$C_{本项目}$最大站标率≤30%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大站标率>30%□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td>非正常排放1h浓度贡献值</td><td>非正常持续时长（）h</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大站标率≤100%☐</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大站标率>100%☐</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="2">$C_{叠加}$达标☐</td><td colspan="3">$C_{叠加}$不达标☐</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的真题变化情况</td><td colspan="2">k≤-20%☐</td><td colspan="3">k>-20%☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="2">监测因子：（颗粒物）</td><td colspan="2">有组织废气监测☑
无组织废气监测☑</td><td>无检测☐</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="2">监测因子：（　　）</td><td colspan="2">监测点位数（　　）</td><td>无检测☐</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="5">可以接受☑　　不可以接受☐</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="5">距（　　）厂界最远（　　）m</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td>SO_2：(　)t/a</td><td>NO_X:(　)t/a</td><td colspan="2">颗粒物：（0.601）t/a</td><td>VOC_S:（）t/a</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“☐”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项</td></tr>
</table>

2、水环境影响分析

2.1 废水产生情况

项目生产用水主要为道路运输洒水降尘和车间内喷淋洒水降尘，每天喷淋洒水用水量为 8m³/d；道路用水量为 0.2m³/d。该部分水经地面渗透、蒸发等作用，全部消耗，无废水产生。

生活用水量（包括食堂和职工盥洗用水）以 50L/人·d 计，本项目新增职工 5 人。则用水量为 0.25m³/d，生活污水产生量按用水量的 80%计，则污水产生量为 0.2m³/d，14m³/a。其主要污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮；产生浓度分别为 300mg/L、200mg/L、120mg/L、30mg/L；产生量分别为 0.004m³/a、0.003m³/a、0.002m³/a、0.0005m³/a。根据现场踏勘，生活区内未设置污水收集池，现状污水直接就地泼洒抑尘，本次环评要求建设 1 座隔油池 2m³，1 座 5m³ 的沉淀池，食堂废水经隔油池处理后排至旱厕，职工盥洗污水经沉淀池收集沉淀后用于洒水降尘，不外排。

2.2 水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则·地表水环境》（HJ2.3-2018）规定的评价等级确定依据，进行地表水环境影响评价等级确定。判定依据见表 37。

表 37　评价工作等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥60000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 或 W<6000
三级 B	间接排放	--

本项目无生产废水产生，生活污水经沉淀后洒水降尘，结合上表判定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

表 38　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	BOD、COD、SS、NH_3-N	洒水降尘	/	/	隔油池、沉淀池	/	/	/	/

表 39　地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型☐		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放□；间接排放☑；其他□		水温□；径流□；水域面积□
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		一级□；二级□；三级□
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建□；在建□；拟建☑；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40 %以下□；开发量 40 %以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□	（）	监测断面或点位个数

		春季□；夏季□；秋季□；冬季□		（）个
现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2		
	评价因子	（）		
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（）		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体情况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□		达标区□ 不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2		
	预测因子	（）		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 涉及水文条件□		
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□		
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代消减源□		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□		
	污染源排放量核算	污染源名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		COD、BOD_5、SS、氨氮	/	/
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m		
防治	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障措施□；区域消减□；依托其他工程措施☑；其他□		

措施	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动□；自动□；无监测☑	手动□；自动□；无监测☑
		监测点位	（）	（）
		监测因子	（）	（）
	污染物排放清单	□		
	评价结论	可以接受☑；不可以接受□		
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充项				

3、声环境影响分析

（1）噪声源分析

本项目主要噪声源及治理措施见下表。

表 40　主要噪声源及治理措施一览表

序号	设备名称	数量	等效声级 dB（A）	治理措施	降噪后效果
1	大破破碎机	1 台	90	选用低噪设备、基础减振、厂房隔声、吸声	75
2	二破破碎机	3 台	90		75
3	振动筛分机	1 台	85		70
4	输送皮带	8 条	80		65

（2）声环境影响预测

本次环评通过预测各噪声设备经降噪措施并经距离衰减后，对厂界噪声的影响值来评述本项目噪声设备对周围环境的影响。声环境影响预测如下：

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），噪声预测模式如下：

点声源影响预测公式：

$$L_{(r)} = L_{(r_0)} 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

多源叠加公式：

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

式中：$L_{(r)}$——距离噪声源 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；

$L_{(r0)}$——距离噪声源 r_0 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r ——预测点距噪声源距离，m；

r_0——源强外 1m 处；

L——总等效 A 声级值，dB(A)；

L_i——第 i 个声源的等效 A 声压级值，dB(A)；

ΔL——其它各种因素引起的附加衰减量（包括遮挡物、空气吸收、地

面效应等引起的衰减量），dB(A)；

n——声源数量。

根据平面布置和相关噪声预测模式，各类噪声经隔声降噪等措施和距离衰减后，对厂界外的昼间/夜间声环境影响预测情况见下表。

表 41　厂界噪声达标情况表

预测点位	噪声源	数量	单台噪声值 dB(A)	降噪量 dB(A)	叠加噪声值 dB(A)	距厂界距离(m)	距离衰减 dB(A)	叠加贡献值 dB(A)
东厂界	大破破碎机	1 台	90	15	75	100	35	50.58
	二破破碎机	3 台	90	15	79.77	70	42.86	
	振动筛分机	1 台	85	15	70	33	39.62	
	输送皮带	8 条	80	15	74.54	40	42.49	
南厂界	大破破碎机	1 台	90	15	75	50	41.02	41.94
	二破破碎机	3 台	90	15	79.77	60	44.2	
	振动筛分机	1 台	85	15	70	70	33.09	
	输送皮带	8 条	80	15	74.54	40	46.99	
西厂界	大破破碎机	1 台	90	15	75	20	58.98	42.69
	二破破碎机	3 台	90	15	79.77	55	44.96	
	振动筛分机	1 台	85	15	70	90	30.91	
	输送皮带	8 条	80	15	74.54	80	36.26	
北厂界	大破破碎机	1 台	90	15	75	30	45.45	43.49
	二破破碎机	3 台	90	15	79.77	30	53.7	
	振动筛分机	1 台	85	15	70	20	43.97	
	输送皮带	8 条	80	15	74.54	35	43.65	

经预测，项目东、南、西、北四周厂界噪声的预测值分别为 5.58dB(A)、41.94dB(A)、42.69dB(A)和 43.49dB(A)，均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值要求（昼间噪声值≤60dB(A)、夜间噪声值≤50dB(A)）。

（3）噪声防治措施

为减小设备运行时产生的噪声对环境的影响，建设单位应在运营期采取以下降噪措施：

①机械设备固定操作，设置缓冲垫等措施进行基础减振，避免设备振动而引起的噪声值增加；

②生产设备要按时检查维修，防止在不良生产条件下运行而造成的机械噪声值增加。

4、固体废物影响分析

本项目产生的固废主要为布袋除尘器的除尘灰、废石和生活垃圾。

①除尘灰

主要来自破碎、筛分工序除尘器收集的粉尘，集气罩的收集率为96%，布袋除尘器除尘效率为99%，收集粉尘量为2.57t/a，运输至现有废石场内处置。

②废石

本项目石块粒径＜10mm为废石，废石产生量为0.3万t/a，废石用于工业场地平整、铺路，部分外售，剩余运输至现有废石场内处置，待闭矿后，用于生态恢复。

废石场位于采场附近，项目东侧。废石场容积为10万m^3，根据2010年11月山西省地质勘查局二——地质队编制的《山西省五台县东冶镇大朴白云岩经销部白云岩石料矿区资源储量核实报告》，本矿可采储量为21.19万吨，设计开采规模为3.0万t/a，矿山服务年限为7年。五台县东冶镇大朴白云岩经销部2017年开始生产，开采及现有加工产生的剥离土和废石产生量为0.81t/a，本项目产生量为0.3万t/a，可满足服务年限内的要求。

③本项目职工定员5人，职工生活垃圾排污系数为0.5kg/人·d，产生量约0.2t/a。生活垃圾经厂区内垃圾桶收集后，定期送至环卫部门指定地点处理。

5、环境风险分析

根据《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ169-2018），对拟建项目存在的潜在危险、有害因素、建设和运行期间可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害）所造成的环境风险进行分析和预测，并提出环境风险预防、控制、减缓措施，以使该项目事故率、损失和环境影响达到可防控水平，从而达到降低风险性、减少危害程度的目的。

本项目属于“C3039其他建筑材料制造”项目，项目生产过程不存在潜在危险性；项目主要原料为白云岩矿石，属于建材常用原料及产品，不涉及导则规定的有毒有害及易燃易爆物质。根据环境风险评价技术导则，本项目建设或运行期间不会发生建设项目环境风险评价中提出的“预测突发性事件或事故”，发生环境风险的可能性极低。

6、土壤环境影响分析

（1）土壤环境评价等级及范围

本项目属于污染影响型建设项目。根据依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964－2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业-金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品-其他”，属于III类项目。

本项目占地 0.86hm²≤5hm²，占地规模属于小型。项目周边存在耕地等环境敏感目标，环境敏感程度属于“敏感”。

表 42　污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 43　污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964－2018）土壤环境影响评价（污染影响型）工作等级划分表，判定项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

项目土壤环境影响评价范围确定为项目厂区所在地及厂界外 50m范围内区域。

（2）土壤环境影响分析

本项目为白云岩矿加工项目，主要是对石块的破碎、筛分，并且不产生生产废水。食堂废水经隔油处理后进入旱厕，职工盥洗等生活废水经沉淀池沉淀后洒水降尘。

（3）土壤环境影响评价自查表

表 44　土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□	
	土地利用类型	建设用地☑；农用地□；未利用地□	
	占地规模	（0.86）hm²	
	敏感目标信息	敏感目标（耕地）、方位（S）、距离（150m）	

	影响途径	大气沉降£；地面漫流R；垂直入渗R；地下水位£；其他（）				
	全部污染物	/				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□；II类□；III类☑；IV类□				
	敏感程度	敏感☑；较敏感□；不敏感□				
评价工作等级		一级□；二级□；三级☑				
现状调查内容	资料收集	a）□；b）□；c）□；d）□				
	理化特性	土壤质地、土壤容重				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	3	0	0~0.2m	
		柱状样点数	0	0	/	
	现状监测因子	基本因子：GB36000 中规定的基本项目				
现状评价	评价因子	GB36000 中规定的基本项目				
	评价标准	GB15618□；GB36600☑；表D.1□；表D.2□；其他（）				
	现状评价结论	达标				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录E□；附录F□；其他（定性描述）				
	预测分析内容	影响范围（厂界外扩 0.2km） 影响程度（较小）				
	预测结论	达标结论：a）☑；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制□；过程防控□；其他（）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
	信息公开指标					
评价结论		可接受☑；不可接受□				

三、扩建前后“三本账”计算

本项目扩建前后“三本帐”计算见下表。

表 45　项目扩建前后“三本帐”计算

污染物类别与名称	现有工程污染物排放量(t/a)	新建工程污染物排放量(t/a)	“以新带老”削减量(t/a)	污染物总排放量(t/a)
无组织粉尘	0.6	0.076	0.54	0.136
有组织粉尘	1.224	0.064		1.288

本项目为五台县东冶镇大朴白云岩经销部新增一条生产线，爆破凿岩、爆破、物料堆场、装卸、筛分、破碎、运输等工序产生的粉尘。现有生产线中存在部分产品库外堆存现象，粉尘产生量为 0.6t/a；本次环评要求，产品全部入库，粉尘抑尘率约 90%，产品全部入库后粉尘产生量为 0.06t/a，粉尘排放量降低了 0.54t/a。新增生产线的无组织粉尘排放量为 0.076t/a，有组织粉尘排放量为 0.064t/a。根据三本账的计算，本项目实施后，对环境影响较小。

四、环境管理及环境监测计划

1、环境管理

根据本项目实际情况，现有工程已设有环境管理组，由总经理对负责企业环境保护工作总负责。本项目实施后应新增设主管 1 名，负责本项目环境保护日常工作，同时做好记录，建立排污档案。各职能部门各负其责，抓好全厂的环境管理工作。

环境管理应贯穿建设项目在整个运营阶段，并对建设项目制定相应的环保计划，工作计划见下表。

表 46 项目环境管理工作计划

阶段	环境管理工作主要内容
环境管理机构的职能	根据国家建设项目管理规定，认真覆行、落实各项环保手续，完成各级环保主管部门对企业提出来的环境要求，对企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。
生产运营期	1.针对本工程实际建设情况，企业应严格按照本次评价提出的环保设施完善时间，完成各种环保设施的建设。 2.根据相关导则规范申请排污许可证。 3.严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行。 4.设立环保设施档案卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护。 5.按照监测计划定期组织厂内的污染源监测，对不达标装置立即寻找原因，及时处理。 6.生产操作与污染控制很大程度上取决于操作工人的经验意识和技术水平，企业应让职工享有环境知情权，使职工切身理解操作不当和环境污染给自己身心健康带来的影响，积极主动的学习技术和环保知识。 7.企业应不断给职工提供去先进企业学习的机会，加强技术培训，强化环保意识，提高操作水平，减少因人为因素造成的非正常生产状况。 8.重视群众监督作用，提高全员环境意识，鼓励职工、附近居民和其它技术人员就环境问题提出意见，积极采纳其合理要求。 9.积极配合环保部门的检查、验收。 10.定期总结数据，寻找规律，不断改进生产操作，降低排污。

2、环境监测计划

环境监测的目的是通过对本项目的污染源和周围环境的监测，为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。本项目对环境的污染较小，无需单独设立环境监测站，与现有工程一并由已委托的监测单位承担。具体监测计划见下表：

表 47　环境监测点位、监测项目及监测频率一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频率	监测单位
废气	有组织排气筒（）	颗粒物	每年 1 次，每次 2 天，每天 3 次	委托当地有资质的环境监测单位
	厂界上风向 1 个对照点、下风向布 4 个监控点	颗粒物		
噪声	厂界四周	等效 A 声级	每季度 1 次，每次 2 天，每天昼、夜各一次	

五、工程环保投资估算

本项目总投资400万元，其中环保投资约34万元，占总投资的8.5%。环境保护措施投资及竣工验收见下表。

表 48　项目环保投资估算

类别	污染源	污染防治措施 措施名称	投资 (万元)
废气	破碎	全封闭车间，6 个集气装置和 1 套布袋除尘器，然后从 15m 高排气筒排放及喷淋设施	6
	筛分	全封闭车间，1 个集气装置和 1 套布袋除尘器，然后从 15m 高排气筒排放及喷淋设施	5
	产品堆存、装卸	全封闭生产车间及喷淋设施	10
	汽车运输	出厂运输道路硬化，定期洒水；运输车辆加盖蓬布	0.5
	皮带输送转载	全封闭生产车间及喷淋设施	/
废水	生活污水	食堂废水经隔油处理后排至旱厕，职工盥洗废水经沉淀池沉淀后洒水降尘。	1.5
噪声	产噪设备	生产车间内布置，选用低噪设备，采用基础减振	5
固废	除尘灰	运输至现有废石场内处置	/
	废石	用于工业场地平整、铺路，部分外售，剩余运输至现有废石场内处置	/
	生活垃圾	垃圾桶若干	1
生态	厂区	厂区绿化，废石场覆土绿化	5
总计			34

六、污染源排放清单

项目污染源排放清单见下表。

表 49　项目污染源排放清单

环境要素	污染源	污染物	排放浓度	排放量	环保措施	排污口信息	排放标准	标准值
废气	破碎工序	粉尘（有组织）	42.1mg/m^3	0.036t/a	全封闭车间内，1 套布袋除尘器进行除尘，排气筒高度 15m。设有喷淋设施。	15m	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准	120mg/m^3
		粉尘（无组织）	/	0.015t/a				1.0mg/m^3
	筛分工序	粉尘（有组织）	34.4mg/m^3	0.028t/a	全封闭车间内，1 套布袋除尘器进行除尘，排气筒高度 15m。设有喷淋设施。	15m		120mg/m^3
		粉尘（无组织）	/	0.011t/a				1.0mg/m^3
	原料卸车	粉尘	/	0.03t/a	布置于全封闭的车间内，及喷淋洒水装置。	/		1.0mg/m^3
	成品堆放	粉尘	/	0.02t/a	布置于全封闭的车间内，及喷淋洒水装置。	/		1.0mg/m^3
	运输道路	粉尘	/	0.21t/a	在运输过程中限制车速，厂区道路进行硬化，沿途洒水车定时洒水。	/		1.0mg/m^3
废水	生活污水	废水量	/	14m^3/a	食堂废水经隔油处理后排至旱厕，职工盥洗污水经沉淀池沉淀后洒水降尘。	/	妥善处置，不产生二次污染	
		COD	300mg/L	0.004t/a				
		BOD_5	200mg/L	0.003t/a				
		SS	120mg/L	0.002t/a				
		NH_3-N	30mg/L	0.0005t/a				
固物	生产加工	除尘灰	/	2.57/a	运输至现有废石场内处置	/	妥善处置，不产生二次污染	
	生产加工	废石	/	3000t/a	废石用于工业场地平整、铺路，部分外售，剩余运输至废石场内处置。			
	职工生活	生活垃圾	/	0.2t/a	收集后送当地环卫部门指定地点处置			
噪声	主要设备	噪声	/	/	采取室内布置，低噪设备、基础减振、吸声等措施。	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准	昼间 60dB 夜间 50dB

建设项目拟采取的防治措施及预期防治效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	破碎工序	粉尘	全封闭车间内，1 套布袋除尘器除尘，排气筒高度 15m。设有喷淋设施。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准
	筛分工序	粉尘	全封闭车间内，1 套布袋除尘器除尘，排气筒高度 15m。设有喷淋设施。	
	原料卸车	粉尘	布置于全封闭的车间内，及喷淋洒水装置。	
	成品堆放	粉尘	布置于全封闭的车间内，及喷淋洒水装置。	
	运输道路	粉尘	在运输过程中限制车速，厂区道路进行硬化，沿途洒水车定时洒水。	
	皮带传送	粉尘	布置于全封闭的车间内，及喷淋洒水装置。	
水染 污物	生活污水	COD、BOD_5、SS、氨氮	食堂废水经隔油处理后排至旱厕，职工盥洗污水经沉淀池沉淀后洒水降尘。	妥善处置，不产生二次污染
固体 废物	布袋除尘器处理	除尘灰	运输至现有废石场内处置	妥善处置，不产生二次污染
	生产加工	废石	废石用于工业场地平整、铺路，部分外售，剩余运输至废石场内处置。	
	职工生活	生活垃圾	厂内设生活垃圾点，定期送环卫部门指定地点处理。	
噪声	主要设备	噪声	选用低噪设备，采用基础减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类

生态保护措施及预期效果：

在厂房的周围、道路两旁等空地种植树木花草，增加绿化面积。采取上述生态措施后，全厂得到合理的绿化，无裸露地表。

结论与建议

一、结论：

1、项目概况

五台县东冶镇大朴白云岩经销部 3 万吨白云岩技改达产项目由五台县工业和信息化局以五工信备案发[2019]2 号文进行了备案。建设规模及内容为：增加一条生产线，满足白云岩达到 3 万吨生产能力。需新建全封闭石料库约 4000 平方米，同时新购置安装 69 型破碎系统一套，购置铲车 3 台、挖掘机 2 台等。

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目属于允许类项目。

项目位于忻州市五台县东冶镇大朴村北 0.5km，不在城市总体规划范围内，符合五台县发展规划。

厂址不在自然保护区、风景名胜区、集中式饮用水源保护区、泉域重点保护区等依法划定的需特别保护的环境敏感区内。

综上，项目符合国家和地方产业政策要求，且选址合理。

2、环境质量现状

（1）环境空气

根据五台县 2019 年环境空气质量例行监测数据，各项评价因子均达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，五台县环境空气质量良好。

（2）地表水环境

项目所在地最近的河流为滹沱河，距离本项目约 4.1km，本项目不产生生产废水，食堂废水经隔油排至旱厕，盥洗废水经沉淀后洒水降尘，不外排，不会对滹沱河造成不良影响。

（3）声环境

通过对本项目厂界四周噪声进行监测，由监测结果可知，无超标点位，区域声环境质量良好。

3、污染物达标排放

（1）大气污染物排放

项目废气主要为破碎、筛分，原料卸车，成品堆放，运输道路，皮带传送等工序产生的粉尘，其排放量均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

中的二级标准的要求

（2）水污染物排放

本项目不产生生产废水，食堂废水经隔油排至旱厕，盥洗废水经沉淀后洒水降尘，不外排，不会对周围环境产生影响。

（3）噪声

经预测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区限值要求。

（4）固体废物

项目产生的固废主要为布袋除尘器处理后产生的粉尘和石块加工产生的废石。除尘灰运输至现有废石场内处置，废石用于工业场地平整、铺路，部分外售，剩余运输至废石场内处置。

项目产生的生活垃圾经垃圾桶收集后，送至环卫部门指定地点。

4、主要环境影响

本项目在严格实施环评提出的环保措施后，所有大气污染物及水污染物排放均达到相关标准的要求；固体废物全部合理处置；厂界噪声达标。因此，本项目运营后对区域环境质量的影响很小。

5、环境保护措施

（1）大气污染防治措施

环评要求在生产过程中对废气产生设备设集气罩，废气经集气收集后，经布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒达标排放。

（2）水污染物防治措施

食堂废水经隔油处理后排至旱厕，职工盥洗污水经沉淀池沉淀后洒水降尘。

（3）噪声污染防治措施

项目采取选用低噪设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施。

（4）固体废物防治措施

项目除尘灰运输至现有废石场内处置；废石用于工业场地平整、铺路，部分外售，剩余运输至废石场内处置；生活垃圾经垃圾桶收集后送当地环卫部门指定地点处置。

6、环境管理及监测计划

（1）本项目在建设的同时，应确保环保设施的建设，落实污染治理方案和建设

资金，做到“专款专用”，切实做到环保设施和主体工程“同时设计、同时施工、同时投产”。

（2）本厂应把环境保护工作列入生产管理中去，并且在生产中加以检查和落实，确保生产废水和固废的合理处置。

（3）加强生产管理，减少大气污染源的产生量、同时定期检修设备，以防产生异常噪声对周围环境产生影响。

（4）切实做好废气、废水及噪声的治理工作，确保厂界噪声达标及废水、固废处置合理。

7、建设项目环境可行性结论

综上所述，五台县东冶镇大朴白云岩经销部3万吨白云岩技改达产项目在采取环评规定的环境保护措施、生态保护措施和环境管理措施的条件下，各污染物可达标排放，对周围环境影响较小。项目建设从环保角度来看是可行的。

二、建议：

（1）加强环保治理设施的管理，确保设施的处理效果与运营率不低于设计标准。

（2）对员工进行宣传教育，提高环保意识，在管理方面对社会、环境资源采取负责任的态度，节约能源，节约用水。

（3）对设备要经常维护和检查，保证设备安全高效运营，减少对周围环境的污染。

（4）按相关规范要求建设废石场，建绿化防护带等生态措施。

预审意见：   公　章 经办人：　　　　　　　　　　　　年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   公　章 经办人：　　　　　　　　　　　　年　　月　　日

审批意见：

公　　章

经办人：　　年　　月　　日

注　　释

本报告表附有以下附图、附件、附表、附专题如下：

附图：

附图 1　项目地理位置及敏感目标图

附图 2　项目四邻关系图

附图 3　平面布置图

附图 4　平面布置总图

附图 5　地表水系图

附图 6　东冶镇集中供水水源一级保护区划分结果图

附图 7　坪上泉域图

附图 8　五台县文物景观位置图

附图 9　五台县生态功能分区图

附图 10 五台县生态经济功能分区图

附件：

附件 1　委托书

附件 2　项目备案通知书

附件 3　现有工程环评批复

附件 4　现有工程验收公示（水、气）及批复（噪声、固废）

附件 5　采矿证

附件 6　情况说明

附件 7　租地协议

附件 8　监测报告

附件 9　评审意见

附表：

建设项目环评审批基础信息表