

建设项目环境影响报告表

项目名称: 废石处理项目

建设单位（盖章）: 烟台市牟平区峰磊石材有限公司

编制日期：二〇二〇年五月
国家环境保护部制

《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	废石处理项目				
建设单位	烟台市牟平区峰磊石材有限公司				
法人代表	符文英	联系人	孙雷		
通讯地址	烟台市牟平区高陵镇徐村				
联系电话	13371398777	传真	/	邮政编码	264200
建设地点	威海市临港区汪疃镇上乔村东				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造	
占地面积 (m ²)	5625		绿化面积 (m ²)	—	
总投资 (万元)	5000	其中：环保投资 (万元)	1000	环保投资占总投资比例	20%
评价经费 (万元)	/		预计投产日期	2020年8月	
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目背景</p> <p>烟台市牟平区峰磊石材有限公司是一家石材加工企业，受威海市临港区政府部门委托为威海市临港区九处废弃矿山地质环境综合治理（EPC）工程配套建设废石处理项目。威海市临港区九处废弃矿山地质环境综合治理（EPC）工程拟对汪疃镇 8 处（上韩家南采石场、李永恩采石场、弘磊采石场、高阳采石场、恒建采石场、新达采石场、永川采石场、柏家庄采石场），苟山镇 1 处（角山采石场），进行坡面排险、削坡、渣土回填和土地平整、修筑挡土墙和排水沟、绿化工程（含养护）等，环境综合治理面积约为 70.3 公顷，建成后消除项目区的地质环境问题、恢复矿山地质环境、消除视觉污染。</p> <p>拟建项目仅为处理威海市临港区九处废弃矿山治理过程中产生的废石而建设，不接受外来废石，废石加工为石子等建筑材料后由政府部门拍卖处理，待废石处理结束后，相关设备及厂房进行拆除，并按照规划进行绿化。项目总投资约为 5000 万元，占地面积约为 5625 m²，建设地点位于威海市临港区汪疃镇上乔村东侧的废弃矿山内，四周围空地。主要通过破碎、筛分等工序对矿山治理过程中的废石进行处理，约可处理废石 220 万吨，年处理量约为 155.3 万吨。项目地理位置图见附图一、附图二，厂区平面图见附图三。</p> <p>项目属于“三十、 废弃资源综合利用业 86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”。《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2018 年版）的相关规定见下表。</p>					

表 1 《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2018 年版）有关规定

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
86、废旧资源（含生物质）加工、再生利用	废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料（除分拣清洗工艺的）、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用	其他	/

项目对废石进行加工利用，因此需办理的环评手续为报告表。

拟建项目构筑物主要包括生产车间、仓库、危废仓库等，平面图见附图三，具体工程组成见表 2。

表 2 项目工程组成一览表

分类	名称	规模、内容
主体工程	生产车间	一层，建筑面积约为 5420 m ² ，主要进行废石处理，主要设备为给料机、鄂破机、圆锥机等
辅助工程	原料库	一层，建筑面积约 200 m ² ，存放原料
	危废仓库	一层，建筑面积约 5 m ² ，存放危废
环保工程	废水治理工程	拟建项目废水主要是生活污水，收集后经化粪池处理后，委托相关单位清掏
	废气治理工程	整体车间封闭，所有工序均在封闭车间内进行，车间顶部配套喷雾洒水装置；卸料、破碎、筛分、输送、落料、装车均单独配套洒水降尘的方式减少粉尘产生；破碎、筛分还配套集气装置及布袋除尘器，粉尘经集气装置收集，通过布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放
	固体废物处置及措施	本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、车间内沉降的粉尘、布袋除尘器收集的粉尘、设备维护保养过程产生废机油。生活垃圾由环卫部门统一清运；车间内沉降的粉尘、布袋除尘器收集的粉尘经收集后由政府部门拉走处理；设备维护保养过程产生废机油暂存于危废仓库内，由具有危险废物处理资质的单位拉走处理
	噪声治理措施	项目噪声主要是鄂破机、圆锥机、振动筛、给料机、布袋除尘器配套的风机等的运行噪声，设备运行噪声主要通过加设隔声罩、减震垫的方式降低噪声

2、主要设备

根据建设单位提供的资料，项目运营期使用的主要设备及数量见下表。

表 3 项目主要设备及数量表

编号	设备名称	规格/型号	数量	使用环节
1	给料机	1560	1	上料
2	鄂破机	C3054	1	破碎
3	圆锥机	HP500	3	破碎
4	振动筛	3060	6	筛分
5	皮带运输机	/	20 条	上料
6	中转给料机	/	2	破碎
7	除尘器	配套风机风量 6000 m ³ /h	3	除尘
8	除铁器	/	4	除铁
9	挖掘机	小松 360	2	装料
10	挖掘机	小松 500	1	装料
11	挖掘机	大宇 175 锤	2	装料
12	自卸车	斯太尔	12	卸料

3、原辅材料

项目运行过程中，原料主要是废弃矿山治理过程中产生的废石，产生量约为 220 万吨，155.3 万吨/a。

4、工作制度及劳动定员

拟建项目劳动定员 28 人，年工作 360 d，实行两班制，每班 8 h。厂内员工住宿、就餐依托威海市临港区九处废弃矿山地质环境综合治理（EPC）工程建设的临时食堂、宿舍（弘磊矿山治理区内），本项目不单独建设食堂、宿舍。

5、能源消耗

（1）给水

项目生产过程中破碎、筛分、装料、卸料、堆存等需要定期洒水抑尘，根据建设单位提供资料，处理 1 吨废石会用掉 0.05 t 水，则生产过程抑尘用水量约为 77650 t/a；拟建项目劳动定员 28 人，年工作 360 d，参照《建筑给排水设计规范》，职工生活用水按 80 L/人·d，年用水量约为 806.4 t/a。

项目用水量共计 78456.4 t/a，使用厂区井水。

（2）用电

项目用电由国家电网统一供电，年用电量约为 2.8 万 kwh。

（3）供热、制冷

项目不设置供暖、制冷设施。项目不自行建设锅炉，无燃煤燃气需求。

6、相关法规、政策、标准的符合性

（1）产业政策符合性

《产业结构调整指导目录》（2019 年）分为鼓励类、限制类和淘汰类，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规的，为允许类。项目未列入《产业结构调整指导目录》（2019 年），为国家允许类。因此，项目的建设符合国家产业政策。

（2）与威海市发展总体规划的符合性分析

拟建项目位于威海市临港区汪疃镇上乔村东，不在《威海市城市总体规划》（2011-2020）范围内，主要为威海市临港区九处废弃矿山地质环境综合治理（EPC）工程服务，有助于恢复废弃矿山处的生态环境，与威海市发展总体规划不冲突。

(3) “三线一单”符合性

①生态保护红线

根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020）》（鲁环发[2016]176号）：依据生态系统服务功能保护的重要程度及保护和管理的严格程度，生态保护红线区实行分类管控。I类红线区是生态保护红线的核心，实行最严格的管控措施，除必要的科学研究、保护活动外，需按相关法律、法规严格控制其它开发建设活动；II类红线区按照生物多样性维护、水源涵养、土壤保持和防风固沙等主导生态功能，结合现有各类禁止开发区域现行相关法律法规及管理规定，实行负面清单管理制度，严禁有损主导生态系统服务功能的开发建设项目。红线内已设立的矿业权建立补偿退出机制，维护矿业权人的合法权益。

项目位于威海市临港区汪疃镇上乔村东，在《山东省生态保护红线规划》（2016-2020）划定的“文登区米山水库水源涵养生态保护红线区（SD-10-B1-03）II类生态保护红线区”范围之内，由于拟建项目属于废弃矿山治理工程的配套工程，不属于开发类建设项目，主要用于处理废石，以便加快废弃矿山治理工程的绿化进度，与II类红线区相关规定不冲突，符合生态保护红线的要求。（项目位置与威海市省级生态保护红线关系图见附图四）。

②环境质量底线

根据《威海市环境质量报告书（2018年）》，项目所在地的大气、水、声环境质量满足相关标准要求。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成后用水量和用电量均较小；项目占地也符合当地规划的要求，均不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）、《山东省禁止、限制供地项目目录》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》以及《市场准入负面清单（2019年版）》等，本项目未使用国家及地方淘汰和限制使用的工艺及设备，符合国家及地方当前产业政策。

(4) 对水源地的影响

拟建项目位于米山水库准保护区内，米山水库位于文登城区西5.00 km，是威海市最大的淡水水源，处在西母猪河上游，总库容 $2.80 \times 10^8 \text{ m}^3$ ，兴利库容 $1.07 \times 10^8 \text{ m}^3$ ，最大坝高21.10

m, 常年蓄水量在 $8.00 \times 10^7 \text{ m}^3$ 左右, 向威海市区供水能力 $12.00 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

按照《中华人民共和国水污染防治法》第五十九条至第六十三条的规定, 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目; 改建建设项目, 不得增加排污量。

拟建项目符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定, 废水经化粪池处理后委托相关单位清掏, 基本不对附近地表水造成影响, 并且项目随着废石处理完成, 需进行拆除, 并按照规划对厂区地面恢复原状, 并进行绿化, 有助于该地生态环境的恢复, 对米山水库基本不会造成影响。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

项目为新建项目, 建设地点为废弃矿山, 地表长期处于裸露状态, 有部分原废弃矿山残留的建筑垃圾, 无其他原有环境污染情况。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地形、地质、地貌

威海市地处胶东东北部，是一隆起地带。区内出露的地层以下元古代胶东岩群各类变质岩为主。自上元古代至晚第三纪，一直处于隆起上升状态，遭受风化侵蚀，没有接受沉积，直至新生代第四纪中更新世开始有残积坡积、洪积冲积、海积等堆积层。区内第四纪地层主要为中上更新世的残积坡积层、洪积冲积层和全新世的海相沉积层。残积坡积层和洪积冲积层：二者连续过渡，界限不宜划分，且在岩性上有相似之处。分布于山区河流两岸、山间盆地、山坡及山麓地带。岩性主要为粘质砂土，呈黄色或黄褐色，由长石、石英及粘土等组成。湿度中等，粘性差。山坡及山麓一带，有大量直径为 29 cm 的基岩碎块，分选较差。

海相沉积层：分布于滨海平原地带，厚度各地不一，一般在 20 m 左右；市区为最厚，达 44.30 m。其岩性自上而下为：(1)砂石、浅砾黄色，砂以石英、长石为主，次为黑色矿物。粒径大小不均，磨圆度良好。砾石以片麻岩为主，直径 1 至 10 cm，磨圆度良好，厚约 12 m。(2)淤泥质粘质砂土。灰褐色、灰黑色，含有较多的细粉砂及腐殖质，粘塑性较差。常呈 13 m 厚之薄层状或透镜状，夹于砂砾层内；在威海市区矿泉出露地段，厚度常达 515 m，成层分布，埋深在 10 m 左右。地震基本烈度 7 度，最大冻土埋深 0.5 m。

2、水文

(1) 地表水

威海市河流属半岛边沿水系，为季风区雨源型河流。河床比降大，源短流急，暴涨暴落。径流量受季节影响差异较大，枯水季节多断流。全市有大小河流 1000 多条，其中，母猪河、乳山河、黄垒河 3 条较大河流贯穿于文登、乳山市境内，总流域面积约为 2783 km²，占全市土地总面积的 49%。母猪河流域面积最大，流域面积 1115.18 km²；乳山河流域面积 1015.8 km²；黄垒河流域面积 652 km²。境内河流长度大于 5 km 的有 94 条，其中大于 10 km 的有 44 条。黄垒河最长，全长 69 km；母猪河全长 65 km。全市河网平均密度为 0.22 km/km²，多年平均年径流系数为 0.36 左右。

临港区境内最大河流为草庙子河，发源于正棋山，流经地为大木岚、毕家庄、林泉、北大疃、草庙子、曹格庄，流域面积 30km²，干流长度为 15km，比降为 3%。该河由草庙子镇驻地东北向西南方向流淌，经苟山镇流入文登区柳林河。

(2) 地下水

威海市地下水类型分为基岩裂隙潜水和第四系沉积层孔隙潜水。依据岩石性质和含水特征，含水层由新至老分为三层：一是第四系冲积洪积层中的地下水；二是第四系海相沉积层中的地下水；三是元古代变质岩层中的地下水。地貌、构造、岩性及气候等因素，控制着地下水的埋深、储存和运动规律。基岩裂隙水赋存于花岗岩风化裂隙中，一般埋藏较深，约 3~8 m，裂隙发育深度一般小于 25 m，单井涌水量一般小于 100 m³/d，水质较好，为矿化度小于 0.5 g/L 的碳酸盐型水；第四系沉积层孔隙水为浅层潜水，含水岩组为中、粗砂层，由于砂层较薄，含水层富水性差，一般埋藏较浅，为 0.5~3 m，单井出水量一般小于 50 m³/d，为矿化度小于 1.0 g/L 的碳酸盐型水，年内水位变化较大，旱涝不均，一般枯水期水位 8~10 m、丰水期水位 3~4 m。地下水主要受大气降水补给，降水渗入地下，沿基岩裂隙及第四系松散沉积层的孔隙由高处向低处流动，致使地下水不易在山区蓄积，其运动变化较大，地下水位年变化幅度为 4~6 m。

项目区地下水为第四系松散沉积层的孔隙潜水，具有半承压性，含水层为（4）层中砂，主要集中在场地东部。含水层的透水性、富水性一般，地下水的补给来自大气降水渗入补给和地下侧向径流的补给，地下水的径流方向由南向北，排泄以蒸发和地下径流为主。地下水位标高 11.2~13.19 m 之间，水位年变化幅度约为 1.5 m。

3、气候、气象

威海市属北温带季风型大陆性气候，四季变化和季风进退明显。受海洋的调节作用，气候特点表现为春冷、夏凉、秋暖、冬温、昼夜温差小、无霜期长、多风和湿度大；评价区近 20 年(1993~2012 年)年平均风速为 4.4 m/s，最大风速 23.0 m/s (1989.10.31)；年最多风向为南(S)风和西北(NW)风，年出现频率均为 12%；年平均气温值为 13.1 °C，极端最低气温-12.4 °C(2006.02.03)，极端最高气温 37.4 °C (1997.07.30)；年平均相对湿度 64.4%；年降水量平均为 708.4 mm，年最大降水量 1233.8 mm(2007 年)；年日照时数 2598.2 h。

4、土壤

威海市临港区土壤类型主要为棕壤土及河潮土。通过对镇区范围内 36 个农化样品的分析可知，耕层（0~20cm）土壤养分：有机物含量为 0.6479%，含氮量 0.046%，碱解氮 59.55ppm，速效磷 4.56ppm，速效钾 42.46ppm。其变异速度以速效磷最大，碱解氮最小，其他成分都比较稳定。

5、生物资源

威海市境内植被以木本植物为主，具有明显的次生性质。全市的林地总面积有 17.2 万 hm²，森林覆盖率达到 34.2%。全市野生植物按经济价值和用途可分为牧草类、淀粉糖类、油脂类、纤维类、芳香油类、鞣质栲胶类、土农药类及药材类等 8 大类。

野生动物资源中，兽类品种为数不多，鸟类品种资源比较丰富。兽类主要品种有梅花鹿、狐狸、豹猫、刺猬、蝙蝠、水鼠、大家鼠、小家鼠、草兔、黄鼠狼、獾、狼、大仓鼠等。两栖类主要品种有大蟾蜍、黑斑蛙、金钱蛙、北方狭口蛙、东方铃蟾。爬行类主要品种有麻蜎、壁虎、红点锦蛇、虎斑游蛇、黄脊游蛇、乌龟、鳖、山地麻蜎、草蜥、蝮蛇、海龟、海蛇等。鸟类有 250 多种，其中以旅鸟为主，占 70% 以上，候鸟和留鸟种类较少。常见的鸟类有麻雀、黄鹌、斑鸠、八哥、百灵、燕子、乌鸦、布谷鸟、啄木鸟、猫头鹰、野鸡、布鸽、雁鹳、海鸥等。列入国家保护的野生动物一级的有梅花鹿、中华秋沙鸭、金雕、黑鹳 4 种，二级的有大天鹅、鸳鸯、灰鹤、苍鹰等 12 种；其余鸟类及狐狸、豹猫、獾、黄鼬、刺猬等列入山东省重点保护野生动物。

沿岸浮游生物及其他饵料生物充足，为鱼、虾、贝藻等多种水产生物的繁衍、生息提供了优越的环境条件。威海市的海洋渔业资源以底层鱼虾为主，主要经济鱼虾都是黄海地方群。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

威海市地处山东半岛最东端，介于东经 121°11′~122°42′、北纬 36°41′~37°35′之间。市域三面为黄海环绕，西与烟台市接壤，全市总面积 5797 km²，市区面积 777 km²。现辖三市一区二开发区，即荣成市、文登市、乳山市、环翠区、经济技术开发区、威海火炬高新技术产业开发区。威海市是国家首批环保模范城市、国家卫生城市。

威海临港区位于威海市区南部，地处威海城市群的中心地带。威海临港经济技术开发区起步于 2005 年初，2006 年 3 月成立省级开发区，2008 年 4 月成立威海工业新区，2013 年 11 月 20 日，经国务院批准升级为国家级经济技术开发区。

2018 年年末，全区总面积 296.17 平方公里，辖 4 个镇（街道）、167 个村（社区），户籍人口 10.22 万人。全年实现地区生产总值 90.1 亿元，比上年增长 7.1%。其中，第一产业增加值 3.94 亿元，第二产业增加值 69.73 亿元，第三产业增加值 16.44 亿元。三次产业比重为 4.37：77.39：18.25。固定资产投资增长 9.7%，其中房地产投资 12.96 亿元，增长 119.6 亿元。一般公共预算收入 7.81 亿元，增长 10.0%；一般公共预算支出 10.23 亿元，增

长 30.6%。城镇居民人均可支配收入 4.7 万元，增长 7.5%；农村居民人均可支配收入 1.98 万元，增长 7.7%。

全区实现农业总产值 11 亿元，粮食总产量 5 万吨，果品总产量 6.63 万吨，蔬菜总产量 2.5 万吨，肉类总产量 6097 吨，新增造林 120 公顷、森林抚育 600 公顷。乡村振兴综合试点加快推进，威海市麓原果乡田园综合体入选山东省 2018 年农业综合开发支持田园综合体建设试点项目。粮食安全工作完成 2666.67 公顷粮食功能区划定任务。樱聚缘农业、文峰集团、欣旺农业等一批农业产业龙头持续做大，新增省级扶贫龙头企业 1 家、省级农业“新六产”示范主体 1 家、“齐鲁放心果品”品牌 1 个、市级农业产业化重点龙头企业 2 家、市级家庭农场 2 家、市级知名农产品品牌 1 个。培育各类新型经营主体 360 多家，规模经营面积 3330 多公顷。农村改革稳妥推进，48 个村完成农村集体产权制度改革，汪疃村获评山东省美丽休闲乡村。实施河道治理及河湖绿化整治，完成东母猪河境内区段干流、阳泉河、山马河绿化整治工程，疏浚河道 10 公里，绿化河道 26 公里，完成投资 3000 万元。完成 2 个省级、4 个市级美丽乡村示范村建设，村庄和道路绿化不断提档升级；栽植各类乔灌木 58 万余株，实现全域美丽、全域共建、全域共享，打造生态宜居的农村生活环境。

全区新增规模以上工业企业 10 家，总数 82 家。规模以上工业实现增加值比上年增长 7.6%；实现主营业务收入 181.82 亿元、利润 8.91 亿元，分别增长 7.0%、10.3%。产品销售率 98.56%，下降 0.4 个百分点。高新技术产业产值占工业总产值比重为 37.48%。工业用电量 7.28 亿千瓦时，增长 6.2%。对外贸易平稳运行，全区进出口企业 206 家，实现外贸进出口总额 62.56 亿元，增长 9.7%。其中，出口 42.89 亿元，增长 9.4%。合同利用外资 1.36 亿美元，增长 5.4%；实际到账外资 6000 万美元，下降 33.1%；全年利用国内资金 99.58 亿元，增长 12%。全区新增高新技术企业 7 家，获批全省首个在开发区建设的省级农业科技园区。新增省级工程技术研究中心 2 家、农科驿站 3 家，省级品牌国际科技合作基地、科技企业孵化器、众创空间、工程实验室及市级首批技术创新中心、工程实验室、重点实验室、工程技术研究中心各 1 家，市级新型研发机构备案 2 家。

全区实现服务业增加值 16.44 亿元，比上年增长 5.8%，占 GDP 的比重为 18.3%。调度推进 17 个市级服务业重点项目，带动三产固定资产投资增长 28.2%，新增服务业市场主体占比达 75%；实现社会消费品零售总额增长 9.8%。平台载体加快培育，芳华·之信国际电子商务产业园、威海创新经济产业园、天润家居等高标准建设；乡村旅游不断提档升级，休闲农业接待游客 40 万人次，乡村旅游收入突破 8000 万元。天参密码科技股份有限公司、

威海市致之堂中草药研发有限公司分别获批威海市首批和第二批中医药健康旅游示范基地。

公路通车里程 446.74 公里（农村公路、国省道），投资 3790 万元，完成 32.8 公里农村公路路面改造工程、3.3 公里路网提档升级工程、47.1 公里农村公路道路绿化工程。农村公路里程 373.3 公里，有公共汽车运营线路 17 条，公共汽车 117 辆，运营线路总长度 518.8 公里。全年重点调度新开工及续建项目 59 个，其中重点推进 23 个市级重点项目中的株丕特巴赫复合材料、威高新型建材等 15 个项目按计划投产或启动运营。全区城市建成区面积 29.84 平方公里，建成区绿化覆盖率 44.1%，人均公园绿地面积 29.9 平方米，城镇化率 61.54%。完成天亿学府回迁安置房 1008 套，开工建设 1304 套。

全区有中等职业学校 1 所、在校学生 762 人，普通高中 1 所、在校学生 1885 人，普通初中 3 所、在校学生 3017 人；临港实验学校投入运营，小学总数 5 所，在校学生 5162 人；新增民办幼儿园 1 所，总数 14 所，在园幼儿 3176 人。卫生机构 5 个，社区卫生服务站 2 个，村卫生室 34 个，卫生机构床位 248 张，卫生技术人员 193 人。嵩山小学课程入选全国农村青少年优秀课外科普活动，嵩山中学、草庙子小学入选全国软式棒球实验学校。完成 36 处农村幼儿园、中小学、卫生室、养老院、便民服务中心等公共场所冬季清洁供暖改造工作，完成 6 个 2018 年度省、市级美丽乡村示范村 548 户的农村供暖试点工作。

项目周围敏感目标详见下表。

表 4 项目环境敏感目标情况

序号	名称	方位	距项目边界 (m)
1	上夼村	W	855
2	孙家沟村	SW	1130
3	下韩家村	NW	1430
4	中庵村	SE	1400

项目所在区域内无国家、省、市级重点文物保护单位。

环境质量状况

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

1、环境空气

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2018 年环境质量公报》，威海市 2018 年环境空气年度统计监测结果见下表。

表 5 威海市 2018 年环境空气年度统计监测结果（单位：mg/m³）

项目 点位	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
	年均值	年均值	年均值	年均值
威海市区	0.07	0.017	0.050	0.025
标准	0.060	0.040	0.070	0.035

由评价结果可知，威海市区二氧化氮、二氧化硫、PM₁₀、PM_{2.5}年均值达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

2、地表水

根据威海市生态环境局发布的《2020 年 3 月威海市市级集中式饮用水水源水质状况报告》，山东省威海生态环境监测中心对米山水库水质进行了监测，监测项目为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 的基本项目（23 项，化学需氧量除外）和表 2 的补充项目 5 项和表 3 的优选特定项目（33 项），湖库型水源地同时加测透明度和叶绿素 a，共 63 项。监测结果表明，米山水库水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准要求。

拟建项目废水经化粪池处理后，定期委托相关单位进行清掏，与米山水库基本无水力联系，项目的建设对米山水库影响较小。

3、声环境

2018 年威海市 2 类功能区环境噪声昼间平均等效声级为 54.3dB(A)，夜间平均等效声级为 41.2dB(A)，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的 2 类标准(昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A))要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、环境空气主要环境保护目标为项目附近的住宅区，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；

2、地表水保护目标为附近米山水库，米山水库为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准；

3、地下水保护目标为附近地下水，保护级别为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准；

4、声环境主要环境保护目标为边界外 50 m 声环境，保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。

评价适用标准

环境质量标准	<ol style="list-style-type: none"> 1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准； 2、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准； 3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。
污染物排放标准	<ol style="list-style-type: none"> 1、一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单； 2、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单； 3、废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 等级标准； 4、有组织颗粒物执行《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB 37/ 2373—2018）表 2 中建筑石材工业颗粒物的排放限值要求（20 mg/m³）要求； 5、无组织颗粒物执行《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB 37/ 2373—2018）表 3 中除水泥外的其他建材颗粒物的排放限值要求（1.0 mg/m³）要求； 6、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。
总量控制指标	<ol style="list-style-type: none"> 1、项目废水主要是生活污水，定期由附近居民拉走堆肥，不外排。 2、拟建项目生产过程中不自行建设锅炉，无燃煤燃气需求，不产生 SO₂、NO_x，无需申请 SO₂、NO_x 总量。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期：

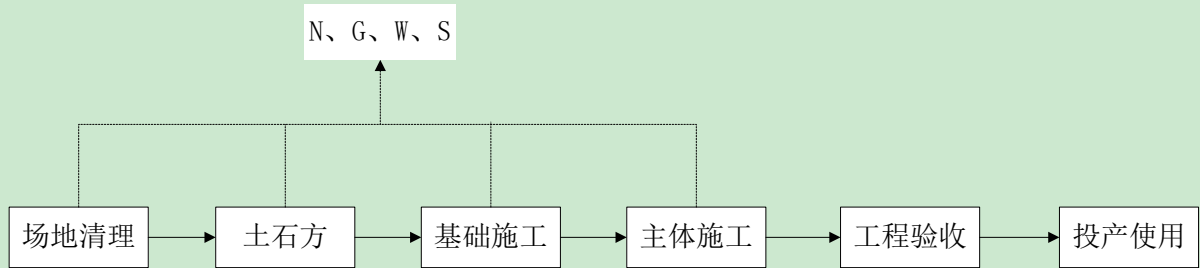


图 2 施工期工艺流程示意图及产污环节图
(N: 噪声; G: 扬尘; W: 废水; S: 固废)

二、运营期

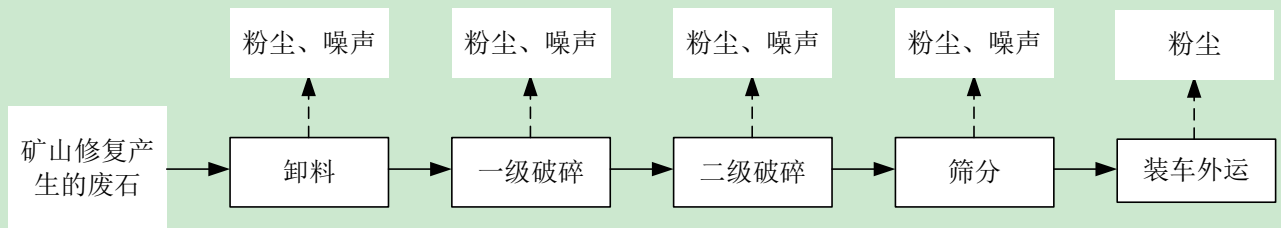


图 1 项目运行流程示意及产污环节图

工艺流程描述：

拟建项目使用密闭厂房，并在厂房顶部配套喷雾洒水装置，降低粉尘无组织排放。

(1) 卸料：项目区不设原料堆场，废弃矿山治理工程收集的废石直接卸料进入给料机，送入密闭车间进行加工。

产污环节：卸料过程有粉尘产生；设备运行产生噪声。

(2) 一级破碎：原料经喂料机送入破碎机进行一级破碎（粗碎），破碎后的石子经胶带输送机进入中间料仓。

产污环节：一级破碎过程有粉尘产生；设备运行产生噪声。

(3) 二级破碎：石子通过胶带输送机由中间料仓送到圆锥机进行进一步破碎；

产污环节：破碎过程有粉尘产生；设备运行产生噪声。

(4) 筛分：使用振动筛对破碎后的石子进行筛分，粒径大于 30mm 的石料通过经胶带输送机返回二级破碎，粒径小于 30mm 的石料经二次筛分出粒径分别为 20~30mm、10~20mm、5~10mm、0~5 mm 的石料。

产污环节：筛分过程有粉尘产生；设备运行产生噪声。

(5) 筛分后的石子收集后装车外运。

主要污染工序：

一、施工期

详见施工期影响分析专题。

二、运营期

项目运行过程中产生的污染物主要为废气、废水、噪声、固体废物。

1、废气

拟建项目原料卸车、破碎、筛分、输送、装车工序均有粉尘产生。卸车、破碎、筛分、输送、装车均在密闭车间内进行，车间顶部配套喷雾洒水装置，各个工序全自动化进行，员工在独立的操作间对设备进行操控，破碎、筛分、输送等工序相关的设备内部配套洒水装置，破碎、筛分工序还配套布袋除尘器，石料输送过程密闭设计，采取装车前洒水等措施，进一步抑制粉尘产生。

(1) 原料卸车粉尘

废石头卸车过程中会有扬尘产生，本次环评根据秦皇岛码头装卸起尘量公式进行计算：

$$Q=1.13333 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28W}$$

Q——物料起尘量，g/s；

U——气象平均风速，m/s；（取全年平均风速 4.8 m/s）

H——物料落差，m；（平均落差取 1m）

W——物料含水率，%。（取 3%）

经计算，一次起尘量约为 13.4g/s。装卸原料以每车 25t 计，则年装卸次数为 62120 次，每车每次装卸时间以 2 分钟计，在不采取任何措施的前提下物料装车起尘量为 99.9 t/a。废弃矿山治理工程在收集废石的过程中，会进行洒水降尘，保持废石湿度，经采取措施后，粉尘排放量降低 99%，则装卸过程粉尘排放量约为 1.00 t/a。

(2) 一级破碎粉尘

一级破碎利用颚式破碎机进行，破碎过程中产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，颚破工段产尘系数为 0.25 kg/t 石料，本项目碎石破碎量为 155.3 万 t/a，在不采取措施的前提下，颚式破碎过程中粉尘产生量约为 388.3 t/a。本项目一级破碎位于全封闭车间内，破碎过程带水作业，通过洒水喷头定时进行喷水抑尘，粉尘产生量降低 99%，则一级破碎粉尘产生量为 3.9 t/a。

(3) 二级破碎粉尘

二级破碎利用圆锥机进行，破碎过程中产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》结合企业提供的经验数据，圆锥破工段产尘系数为 0.4 kg/t 石料，本项目碎石圆锥式破碎量为 155.3 万 t/a，在不采取措施的前提下，圆锥式破碎及筛分过程中产生粉尘量约为 621.2 t/a，二级破碎位于全封闭车间内，圆锥机破碎过程带水作业，粉尘产生量降低 99%，则二级破碎粉尘产生量为 6.2 t/a。

(4) 筛分粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》结合企业提供的经验数据，筛分工段产尘系数为 0.35kg/t 石料，本项目石料加工量为 155.3 万 t/a，在不采取措施的前提下，筛分工序产生粉尘量约为 543.6 t/a，筛分工序位于全封闭车间内，粉尘产生量降低 99%，则筛分工序粉尘产生量为 5.4 t/a。

(5) 输送及落料粉尘

本项目石料量约 155.3 万 t/a，从筛分工序出料后需要通过输送带送料上堆，在此过程中输送带及下料口均会有扬尘产生。本评价参照《逸散性工业粉尘控制技术》中的相关经验产污系数，送料上堆工序输送带产尘量按 0.0007kg/t 计，出料口产尘量按 0.00145kg/t 计，在不采取措施的前提下，输送过程粉尘产生量 1.09 t/a，出料口落料粉尘产生量 2.25 t/a，合计 3.34 t/a。输送带密闭设计，且输送过程位于密闭车间，并配套洒水降尘措施，粉尘产生量降低 99%，输送及落料过程粉尘排放量合计 0.03 t/a。

(6) 成品装车粉尘

根据秦皇岛码头装卸起尘量公式进行计算，成品装车以每车 25t 计，装卸次数为 $1553000/25=62120$ 次，每车每次装卸时间以 2 分钟计，则物料起尘量为 99.9 t/a。由于废石装车、破碎、筛分等过程中采取了洒水降尘措施，石子具有一定湿度，并且厂内石子清运较快，厂内堆存时间短，堆存过程中仍然进行定期洒水抑尘，粉尘产生量可降低 99%，则石子装车过程粉尘排放量约为 1.00 t/a。

项目为一次破碎、二次破碎及筛分工序配套集气装置及布袋除尘器。项目为一次破碎、二次破碎及筛分工序粉尘产生量为 15.5 t/a，经集气装置收集（收集效率约为 90%），布袋除尘器处理（处理效率约为 99%）后，经同一根 15m 排气筒排放，有组织排放量约为 0.14 t/a，未被收集的粉尘量约为 1.6 t/a。配套风机风量约为 5000 m³/h，工作时间约为 5760 h，排放浓度约为 4.9 mg/m³。

项目原料卸车、输送及落料、石子装车等过程中，粉尘无组织排放，一次破碎、二次破碎、筛分等过程中部分粉尘共计 3.63 t/a，未被收集，无组织排放。企业使用全封闭车间，并在顶棚配套喷雾装置进行洒水降尘，约 90% 的粉尘沉降在车间内，10% 的粉尘无组织排放到车间外，粉尘无组织排放量约为 0.363 t/a。使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）推荐的估算模型 Aerscreen 对无组织排放的污染物浓度进行估算，拟建项目颗粒物最大落地浓度约为 0.046 mg/m³。

综上所述，拟建项目石料卸车前后洒水，生产过程中颚破机、圆锥机等设备带水工作，输送带密闭且配套洒水装置，石子堆存也进行定期洒水，抑制粉尘排放，整个生产工序在密闭车间内进行，并配套喷雾装置，采取以上措施后，产生的粉尘大部分在车间内沉降，少量以无组织形式排放至车间外。

2、废水

项目生产过程中用水用于洒水抑尘，全部蒸发损耗，不外排。废水主要为生活污水。

生活污水按生活用水总量为的 80% 计算，则项目生活污水产生量为 645.12 t/a，主要污染物 COD_{Cr} 和 NH₃-N 经化粪池处理后，浓度分别为 500mg/L 和 45mg/L，COD_{Cr} 和 NH₃-N 产生量分别为 0.32 t/a、0.029 t/a，委托相关单位进行清掏，不外排。

3、噪声

本项目噪声源主要为颚破机、圆锥机、振动筛、给料机、布袋除尘器配套风机等设备运行时产生的噪声，噪声值约 70~90dB(A)。选用低噪声设备，并采取设置减振垫等措施，经过设备消声、减声后，项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 标准（昼间 60 dB (A)，夜间 50dB (A)）的要求。

4、固体废物

本项目固体废物主要是生活垃圾、车间沉降的粉尘、布袋除尘器收集的粉尘、废机油。

生活垃圾按人均产生量为 0.5kg/d 计，垃圾产生量为 5.04 t/a，由环卫部门清运到垃圾场进行无害化处理；车间内沉降的粉尘产生量约 3.27 t/a，布袋除尘器收集的粉尘量约为 13.8 t/a，收集后由政府部门拉走处理；设备维护保养产生废机油，项目产生废机油约为 0.4 t/a，由具有危险废物处理资质的单位拉走处理。

5、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），拟建项目不存储化学品，风险潜势为 I，不构成重大风险源，对周围环境影响较小。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	破碎、筛分	颗粒物(有组织)	15.5 t/a, 490 mg/m ³	0.14 t/a, 4.9 mg/m ³
	卸料、破 碎、筛分、 输送、落 料、装车	颗粒物(无组织)	0.363 t/a, 0.046 mg/m ³	0.363 t/a, 0.046 mg/m ³
水 污 染 物	生活污水	COD	500 mg/L, 0.32 t/a	/
		NH ₃ -N	45 mg/L, 0.029 t/a	/
固 体 废 物	生活	生活垃圾	5.04 t/a	0
	生产	车间内沉降的粉 尘	3.27 t/a	0
		布袋除尘器收集 的粉尘	13.8 t/a	0
		废机油	0.4 t/a	0
噪 声	噪声源: 噪声值:	颞破机 圆锥机 90dB 90 dB	振动筛 喂料机 80 dB 70 dB	风机 85 dB
其 他	无			
主要生态影响(不够时可另页) 项目生态影响主要存在于施工期。施工期对生态环境影响主要为水土流失,项目仅运行510天后拆除,拆除后按照废弃矿山治理工程的规划进行绿化,可改善所在地局部生态环境。由于项目面积较小,不会引发项目区总体环境功能的改变。				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

详见施工期专题。

营运期环境影响分析：

项目运行过程中主要污染物为废气、废水、噪声、固废。

一、大气环境影响分析

拟建项目原料卸车、破碎、筛分、输送、装车工序均有粉尘产生。卸车、破碎、筛分、输送、装车均在密闭车间内进行，车间顶部配套喷雾洒水装置，各个工序全自动化进行，员工在独立的操作间对设备进行操控，破碎、筛分、输送等工序相关的设备内部配套洒水装置，破碎、筛分工序还配套布袋除尘器，石料输送过程密闭设计，采取装车前洒水等措施，进一步抑制粉尘产生。

（1）有组织废气

项目为一次破碎、二次破碎及筛分工序配套集气装置及布袋除尘器。项目为一次破碎、二次破碎及筛分工序粉尘产生量为 15.5 t/a，经集气装置收集（收集效率约为 90%），布袋除尘器处理（处理效率约为 99%）后，经同一根 15m 排气筒排放，有组织排放量约为 0.14 t/a，未被收集的粉尘量约为 1.6 t/a。配套风机风量约为 5000 m³/h，工作时间约为 5760 h，排放浓度约为 4.9 mg/m³，满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB 37/ 2373—2018）表 2 中建筑石材工业颗粒物的排放限值要求（20 mg/m³）要求。

（2）无组织废气

项目原料卸车、输送及落料、石子装车等过程中，粉尘无组织排放，一次破碎、二次破碎、筛分等过程中部分粉尘共计 3.63 t/a，未被收集，无组织排放。企业使用全封闭车间，并在顶棚配套喷雾装置进行洒水降尘，约 90% 的粉尘沉降在车间内，10% 的粉尘无组织排放到车间外，粉尘无组织排放量约为 0.363 t/a。使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）推荐的估算模型 Aerscreen 对无组织排放的污染物浓度进行估算，拟建项目颗粒物最大落地浓度约为 0.046 mg/m³，满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB 37/ 2373—2018）表 3 中除水泥外的其他建材颗粒物的排放限值要求（1.0 mg/m³）要求。

2.1 防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)计算项目大气环境防护距离，

《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/3840-91)中相关规定计算卫生防护距离。

项目颗粒物大气环境防护距离与卫生防护距离计算：

(1) 大气环境防护距离

①预测模式

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织排放源的大气环境防护距离。

②计算结果

将项目生产车间视为无组织排放源，无组织排放源参数和计算结果具体见下表。

表 8 大气环境防护距离计算参数表

排放源	污染物	源强 Qc(t/a)	面源参数			小时评价标准 C _m	L(m)	大气防护距离 (m)
			有效高度(m)	面源宽度(m)	面源长度(m)			
生产车间	颗粒物	0.363	10	75	75	0.9 mg/m ³	无超标点	1.081

注：颗粒物取《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 TSP 日均值 3 倍计算。

由计算结果可知，由于污染物排放量较少，大气环境防护距离计算结果均无超标点，因此无需设置大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离

卫生防护距离计算公式采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

C_m—为小时浓度标准限值(mg/Nm³)；

r—为有害气体无组织排放源所在的生产单元的等效半径，m；根据该生产单元占地面积 S(m²)计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查表取得，项目所在地平均风速 4.3 m/s，查表得 A、B、C、D 的值分别为 260、0.021、1.85、0.84；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

Q_c—为工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。源强见表 18。

根据计算，生产车间仅有颗粒物排放，卫生防护距离均低于 50 m，按照卫生防护距离设置的规定，卫生防护距离小于 100m 时，级差为 50m，因此确定项目车间卫生防护距离

为 50m。卫生防护距离包络线图见下图。



图 3 卫生防护距离包络线图

最近的敏感保护目标为项目西侧 855m 的上芥村，拟建卫生防护距离为项目生产车间周围 50 m，因此卫生防护距离内无敏感目标，符合卫生防护距离的要求。项目卫生防护距离内不得新规划建设住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物。

综上所述，项目所在区域冬季主导风向为西北风，夏季主导风向为南风，距离项目 855m 的上芥村不在项目生产车间的下风向，且不在生产车间卫生防护距离内，在建设单位严格执行各种废气防护措施后，项目产生的废气对周围环境空气及敏感目标影响较小。

二、水环境影响分析

项目生产过程中用水用于洒水抑尘，全部蒸发损耗，不外排。废水主要为生活污水。化粪池委托相关单位清掏处理，不外排，对附近地表水影响较小。项目在定期检查化粪池，

并有效防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生，项目废水对地下水环境影响很小。

三、声环境影响分析

本项目噪声源主要为颚破机、圆锥机、振动筛、给料机、布袋除尘器配套的风机等设备运行时产生的噪声，噪声值约 70~90dB(A)。选用低噪声设备，并采取设置减振垫等措施，经过设备消声、减声后，项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 标准（昼间 60 dB（A），夜间 50dB（A））的要求。

本项目距离周围最近环境敏感点为厂界西侧 855 m 的上乔村，距离较远，噪声经距离衰减至此噪声值很小，基本不会对该村产生影响。

四、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、车间内沉降的粉尘、布袋除尘器收集的粉尘、设备维护保养过程产生废机油。

生活垃圾由环卫部门清运到垃圾场进行无害化处理，车间内沉降的粉尘收集后作为粉料出售。

设备维护保养过程产生废机油。根据《国家危险废物名录》（2016）规定，废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-217-08，“使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程产生的废润滑油”，为危险废物，由具有危险废物收集、运输、贮存、转运资质的专业单位负责转运处置。

威海市垃圾填埋场位于威海环翠区张村镇艾山红透山乔，该工程于 1998 年开工建设，2001 年投入使用，占地面积 32.36 万 m²，总投资 12665.97 万元，采用填埋处理工艺，垃圾容量为 439.01 万 m²，日处理规模为 500 t，使用年限为 25.5 年。二期工程于 2011 年 6 月投入运行。占地面积 42299 m²，建筑面积 21673 m²，总投资 29578 万元，环保投资 4400 万元，采用炉排炉焚烧加填埋处理工艺，设计处理能力为 700 t/d。现实际处理量为 600 t/d，该垃圾处理场完全有能力接纳项目所产生的固体废物。

综上，拟建项目各项目固废处置途径合理，可实现固废的零排放，对周围环境影响较小。

项目产生的废机油属于危险废物，其储存运输应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物污染防治技术政策》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求进行。

(1) 危险废物的收集和贮存

危险废物的收集、储存、管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单要求执行，建立岗位责任制和危险废物管理档案，由专人负责危险废物收集和管理的工作；由于《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单标准中除对医疗废物贮存周期提出了要求外，未对其他危险废物贮存周期提出具体的要求，根据项目的危险废物数量分析，项目存储周期能够保证危险废物的及时运输。

危废库必须设置识别危险废物的明显标志，并严格采取“四防”措施：

防风、防雨、防晒：项目设危废库 1 间，位于浸漆车间内，面积约 2 m²，危废库设置为密闭间，能起到很好的防风、防雨、防晒效果。

防渗漏：危废库地面进行硬化和防渗漏处理，建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。同时其地面须为耐腐蚀的硬化地面，且地面无裂隙；基础防渗层可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 1.0×10^{-10} cm/s。

危废库内，各类危险废物应分区贮存，各个分区应设置围堰或托盘，围堰或托盘的容积应大于储存物料量，事故发生时可保证将泄漏的物料控制在围堰或托盘内，每个分区均应粘贴储存物质标牌等。收集、贮存危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物或其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经环境保护监测部门监测，达到无害化标准，未达标准的严禁转作他用。

在收集、贮存危险废物过程中，发生污染事故或其他突发性污染事件时，必须立即采取措施，消除或减轻污染危害，及时通知可能受到危害的单位和居民，并应于 24 h 内向所在区、市环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

收集、贮存危险废物过程中按危险废物特性进行分类包装。包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。

(2) 危险废物的转移及运输

危险废物的转移及运输危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。建设单位应与危废处置中心共同研究危险废物运输有关事宜，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中二次污染和可能造成的环境风险。项目产生的危险废物交由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。收集和运输分别采用密闭容器和密闭厢式货车，废物收集后立即运

走，尽量缩短停滞时间。

五、环境风险分析及预防措施

(1) 分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)要求，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

(1)、危险物质数量与临界量的比值(Q)计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, …, q_n—每种危险物质实际存在量(t)；

Q₁, Q₂, …, Q_n—与各种物质相对应的生产场所或贮存区的临界量(t)。

Q₁, Q₂, …, Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100

拟建项目危险物质数量与临界量的比值(Q)结果见下表。

表 9 危险物质数量与临界量的比值一览表

危险化学品	突发环境风险物质及其临界量	最大贮存量	q/Q	Q=q ₁ /Q ₁ + q ₂ /Q ₂ +……+ q _n /Q _n
机油	2500 t	0.2 t (在线量)	0.00008	Q=0.00008<1

本项目 Q<1，因此判断项目环境风险潜势为I。

(2) 评价工作等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中的有关规定，风险评价工作等级划分见下表。

表 10 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。

根据导则要求，本次环境风险评价等级确定为简单分析。

(3) 环境风险分析

项目营运期前在的环境风险问题有：运行使用过程中管理不当，引发泄漏事故。

针对项目环境风险特征，拟采取以下防范措施：

①严格进行物料管理，防止发生泄漏；

②加强废气治理设备的运行管理、维护，保证正常运行，杜绝事故性排放；

③严格管理危险废物，定期检查危废仓库状况，防止对周围环境造成污染；

④严格落实噪声控制措施，并加强日常管理，杜绝噪声扰民。在采取上述安全防范措施后，项目环境风险水平是可以接受的。项目环境风险评价自查表下表。

表 11 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	废石处理项目				
建设地点	山东省威海市临港区上乔村东				
地理坐标	经度	122.047	纬度	37.360	
主要危险物质及分布	序号	名称	产生工序	存储位置	厂内最大存在量
	1	机油	设备运行	设备内	0.2 t
环境影响途径及危害后果	有毒有害物质泄漏后直接进入大气环境或挥发进入大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。 项目风险物质泄漏，通过排水系统排放入外界水体，对外界水环境造成影响。 项目有毒有害物质泄漏后直接进入大气环境或挥发进入大气环境沉降或经雨水聚积地面，通过地面渗透进入土壤/地下含水层，对土壤环境/地下水环境造成风险事故				
风险防范措施要求	定期检查废气处理设备供电系统，并记录运行情况，防止因供电故障失火发生火灾，定期委托相关单位对碳分子筛进行脱附处理，确保设备安全、正常运转，设备运行出现问题需及时断电，防止废气事故性排放。 定期检查化粪池防渗情况，若发现化粪池破损的状况，需及时修补，防止污水污染地下水。 定期检查危废仓库情况，以免发生事故性排放。				
填表说明	项目所存储及使用的物料均不属于持久性污染物，风险防范措施到位，环境风险程度较低				

**表 12 烟台市牟平区峰磊石材有限公司废石处理项目
三同时验收一览表**

内容类型	排放源	污染物	防治措施	执行标准	治理效果	完成时间
大气污染物	卸料、破碎、筛分、输送、落料、装车	颗粒物	整体车间封闭，所有工序均在封闭车间内进行，车间顶部配套喷雾洒水装置；卸料、破碎、筛分、输送、落料、装车均配套洒水降尘的方式减少粉尘产生；破碎、筛分还配套集气装置及布袋除尘器，粉尘经集气装置收集，通过布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放	有组织颗粒物执行《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB 37/2373—2018）表 2 中建筑石材工业颗粒物的排放限值要求（20 mg/m ³ ）要求；无组织颗粒物执行《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB 37/2373—2018）表 3 中除水泥外的其他建材颗粒物的排放限值要求（1.0 mg/m ³ ）要求	达标排放	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
水污染物	生活	COD 氨氮	废水经化粪池处理后委托相关单位进行清掏	/	达标排放	
固体废物	生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运	《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001 及 2013 年修改单） 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单	零排放	
	生产	车间内沉降的粉尘	由政府部门拉走处理			
		布袋除尘器收集的粉尘				
		废机油	由具有危险废物处理资质的单位拉走处理			
噪声	设备	—	隔声、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	厂界达标	
环境管理		—				
总量平衡方案		—				
环保投资		共 1000 万元，占总投资比例 20%				

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	卸料、破 碎、筛分、 输送、落 料、装车	颗粒物	整体车间封闭，所有工序均在封闭车间内进行，车间顶部配套喷雾洒水装置；卸料、破碎、筛分、输送、落料、装车均配套洒水降尘的方式减少粉尘产生；破碎、筛分还配套集气装置及布袋除尘器，粉尘经集气装置收集，通过布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放	达标排放
水 污 染 物	生活污水	COD NH ₃ -N	废水经化粪池处理后委托相关单位清掏	达标排放
固 体 废 物	生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运	零排放，对周围环境无不利影响
	生产	车间内沉降的粉尘 布袋除尘器收集的 粉尘	由政府部门拉走处理	
		废机油	由具有危险废物处理资质的单位拉走处理	
噪 声	本项目噪声源主要为颚破机、圆锥机、振动筛、给料机、布袋除尘器配套的风机等设备运行时产生的噪声，噪声值约70~90dB(A)。选用低噪声设备，并采取设置减振垫等措施，经过设备消声、减声后，项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2标准（昼间60dB(A)，夜间50dB(A)）的要求			
其 他	无。			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>项目营运过程中主要污染物为废水、废气、噪声、固体废物，项目生产过程中采取合理有效的措施后，确保污染物达标排放，对生态环境影响很小。项目属于临港九处废弃矿山治理工程，为该工程配套处理废石，服务期结束后进行拆除，并对该处进行绿化，有助于该处生态环境的恢复。</p>				

结论与建议

一、结论

(一) 现状评价结论

1、项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准要求；

2、米山水库水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求；

3、项目所在区域声环境质量可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

(二) 环境影响分析结论

1、拟建项目原料卸车、破碎、筛分、输送、装车工序均有粉尘产生。卸车、破碎、筛分、输送、装车均在密闭车间内进行，车间顶部配套喷雾洒水装置，各个工序全自动化进行，员工在独立的操作间对设备进行操控，破碎、筛分、输送等工序相关的设备内部配套洒水装置，破碎、筛分工序还配套布袋除尘器，石料输送过程密闭设计，采取装车前洒水等措施，进一步抑制粉尘产生。

(1) 有组织废气

项目为一次破碎、二次破碎及筛分工序配套集气装置及布袋除尘器。项目为一次破碎、二次破碎及筛分工序粉尘产生量为15.5 t/a，经集气装置收集（收集效率约为90%），布袋除尘器处理（处理效率约为99%）后，经同一根15m排气筒排放，有组织排放量约为0.14 t/a，未被收集的粉尘量约为1.6 t/a。配套风机风量约为5000 m³/h，工作时间约为5760 h，排放浓度约为4.9 mg/m³，满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB 37/ 2373—2018）表2中建筑石材工业颗粒物的排放限值要求（20 mg/m³）要求。

(2) 无组织废气

项目原料卸车、输送及落料、石子装车等过程中，粉尘无组织排放，一次破碎、二次破碎、筛分等过程中部分粉尘共计3.63 t/a，未被收集，无组织排放。企业使用全封闭车间，并在顶棚配套喷雾装置进行洒水降尘，约90%的粉尘沉降在车间内，10%的粉尘无组织排放到车间外，粉尘无组织排放量约为0.363 t/a。使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）推荐的估算模型Aerscreen对无组织排放的污染物浓度进行估算，拟建项目颗粒物最大落地浓度约为0.046 mg/m³，满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB 37/ 2373—2018）表3中除水泥外的其他建材颗粒物的排放限值要求（1.0 mg/m³）要

求。

项目所在区域冬季主导风向为西北风，夏季主导风向为南风，距离项目 855m 的上介村不在项目生产车间的下风向，且不在生产车间卫生防护距离内，在建设单位严格执行各种废气防护措施后，项目产生的废气对周围环境空气及敏感目标影响较小。

2、项目生产过程中用水用于洒水抑尘，全部蒸发损耗，不外排。废水主要为生活污水。化粪池委托相关单位进行清掏处理，不外排，对附近地表水影响较小。项目在定期检查化粪池，并有效防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生，项目废水对地下水环境影响很小。

生活垃圾由环卫部门清运到垃圾场进行无害化处理，车间内沉降的粉尘收集后作为粉料出售。

3、针对项目噪声设备，在合理布局的基础上采取基础减震措施，再经隔声罩阻隔、吸声和距离衰减后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准的要求，对周围声环境影响较小。

4、本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、车间内沉降的粉尘、布袋除尘器收集的粉尘、设备维护保养过程产生废机油。生活垃圾由环卫部门统一清运；车间内沉降的粉尘、布袋除尘器收集的粉尘经收集后由政府部门拉走处理；设备维护保养过程产生废机油暂存于危废仓库内，由具有危险废物处理资质的单位拉走处理。

5、项目不存在重大风险，对周围环境的风险影响较小，经采取合理措施后，项目的环境风险在可接受水平。

二、污染治理措施及建议

根据以上评价结论，结合有关环保法规和标准要求，提出以下污染治理或改进措施：

1. 在一些噪声强度大的设备上加装必要的消音、减震、隔声装置，以降低噪声源强。要加强生产设备的维护和保养，使其保持正常运行，将对周围声环境产生的不利影响降至最低限度。

2. 加强废气处理措施管理，在有条件的情况下加大收集处理力度，减少生产车间废气的无组织排放量。定期检查废气处理设备供电系统，并记录运行情况，防止因供电故障失火发生火灾，定期清理布袋除尘器，确保设备安全、正常运转，设备运行出现问题需及时断电，防止废气事故性排放。

3. 建设单位应该检查化粪池，防止“跑、冒、滴、漏”。

4. 拟建项目通过采取加强管理，制定切实有效的环境风险事故防范措施和环境风险事

故应急预案，建立环境风险事故报警体系，并严格按照相关规定要求落实本评价报告中提出的环境风险防范措施，有效减少环境风险事故对环境造成的影响。

5. 建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

6. 严格按照服务器说明，不接收除治理工程以外的废石，服务期满后按规定进行拆除，并按治理工程要求进行绿化。

三、综合结论

综上所述，项目建设符合国家产业政策及城市规划相关要求，满足清洁生产的要求，满足三线一单及生态红线要求。项目在采纳本报告表所提出的污染治理措施，并在各种治理措施及本要求落实良好的前提下，从环保角度而论，烟台市牟平区峰磊石材有限公司废石处理项目是可行的。

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

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。