三台县高堰乡好运石材加工厂

年加工400立方米毛坯石料项目

环境影响报告表

（送审本）

建设单位：三台县高堰乡好运石材加工厂

环评单位：四川兴环科环保技术有限公司

环评证书：国环评证乙字第3221号

(二O一八年八月)

《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、铁路应填写起止终点。

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，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	年加工 400 立方米毛坯石料项目				
建设单位	三台县高堰乡好运石材加工厂				
法人代表	张俊全		联系人	张俊全	
通讯地址	三台县高堰乡大树村三组				
联系电话	13118197775	传真	—	邮政编码	621107
建设地点	四川省绵阳市三台县高堰乡大树村三组				
立项审批部门	三台县发展和改革局		批准文号	川投资备【2018-510722-41-03-268587】FGQB-0084 号	
建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	C303 砖瓦、石材等建筑材料制造	
占地面积	1466.52m^2		绿化面积	—	
总投资（万元）	30	其中：环保投资（万元）	9.24	环保投资占总投资比例	30.8%
评价经费（万元）	—		预计投产日期	已投产	

工程内容及规模：

一、项目由来

近年来，城市建设快速发展，有力的带动了各大石材建材行业的迅猛发展，石材作为城市建设不可缺少的重要建筑材料，对满足城市建设日益增加的需求显示出其无可替代的作用。现代石材产业是一个产业关联度高，产业链长，提升空间大的循环、节能、环保、低碳优势产业，为发展地方经济，充分利用资源，提高企业占有市场的能力。三台县高堰乡好运石材加工厂位于三台县高堰乡大树村三组，于 2017 年 1 月租用租赁高堰乡大树村村委会集体土地（原为纸厂）建设石材加工厂，实施“年加工 400 立方米毛坯石料项目”（以下简称本项目），2017 年 7 月三台县高堰乡好运石材加工厂建成投产，毛坯石料加工能力为 400m^3/a。

本项目于 2017 年 3 月开工建设，2017 年 7 月建成投产，未依法进行环境影响评价，属于未批先建。因此，依据《中华人民共和国环境保护法》第六十一条“建设单位未依法提交建设项目环境影响评价文件或者环境影响评价文件未经批准，擅自开工建设的，由负有环境保护监督管理职责的部门责令停止建设，处以罚款，并可以责令恢复原状”和《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条“建设单位未依法报批建设项目环境

影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上环境保护行政主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分”，2018年5月三台县环保局对三台县高堰乡好运石材加工厂开出了行政决定处罚书（三台环罚【2018】017号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设项目应进行环境影响评价。按现行《建设项目分类管理名录》，本项目为51石灰和石膏制造、石板加工、人造石制造、砖瓦制造，因当编制环境影响评价报告表。

受三台县高堰乡好运石材加工厂委托，我公司承担了“年加工400立方米毛坯石料项目”的环境影响评价工作。接受委托之后环评单位立即开展了现场踏勘、资料收集及监测工作，按照环境影响评价技术导则的要求编制了本项目环境影响报告表。

二、项目产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类代码》（GB/T4754-2017），本项目行业类别为C3032建筑用石加工。根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。同时，本项目填报了《四川省固定资产投资项目备案表》（备案号：川投资备【2018-510722-41-03-268587】FGQB-0084号），三台县发展和改革局同意本项目备案。

综上，本项目符合国家相关产业政策。

三、规划符合性分析

本项目位于三台县高堰乡大树村三组，项目占地面积约1466.52m^2，根据三台县高堰乡人民政府出具的证明，本项目用地为农村集体用地，不占用基本农田，符合当地土地规划要求。

四、外环境相容性分析及选址合理性分析

1、项目与外环境相容性

本项目位于三台县高堰乡大树村三组，项目北侧12m为小永路（高堰乡—塔山镇），项目所在地小永路北侧为大树村三组居民18户（距项目200m内），本项目厂界与最近

处居民房距离 32m；项目厂界南侧紧邻农田，南侧约 60m 处为张本河，东西流向；项目东西两面紧邻农田，项目所在地小永路南侧 200m 内无敏感点。综上所述，项目与外环境相容。

2、项目选址合理性

本项目位于三台县高堰乡大树村三组，项目北侧为小永路，交通便捷，货物运输条件好。根据现场调查，本项目选址区域属于农村环境，项目所在区域的空气环境质量、水环境质量、声环境质量等现状尚好，不涉及风景名胜区、自然保护区等特殊敏感点。项目生产产生的切割废水经厂区废水沉淀池处理后回用，生活污水经旱厕预处理后用作农肥，不外排。项目周边有大量农田，废水用作农肥具有可行性。因此，本项目选址合理。

五、工程概况

1、工程概况

项目名称：年加工 400 立方米毛坯石料项目

建设单位：三台县高堰乡好运石材加工厂

建设地点：三台县高堰乡大树村三组

项目性质：新建

劳动定员及工作制度：项目劳动定员 6 人，日工作时间 8 小时，夜间不生产，年工作约 260 天。

建设内容：本项目占地面积约 1466.52m^2，建有成品区 2 间、办公室 1 间、休息室 1 间、车库 1 间、沉淀池 2 个，设置加工区、原料区。项目毛坯石料加工能力为 400m^3/a。项目组成表见表 1-1.

表 1-1 项目组成及主要环境问题一览表

名称	建设内容及规模		可能产生的环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	加工区	厂区南侧设龙门锯石机、龙门吊、桥式锯石机，占地面积约 340m^2，地面未硬化，设备露天安置，加工区四周设收集渠	施工噪声 施工废气 施工固废 施工废水	噪声 固废 废水 废气	场地、收集渠利旧
	成品区	厂区西北侧 1 间面积 100m^2，厂区北侧 1 间面积 115m^2（设配电箱）			
	原料区	厂区东北侧，露天设置原料区，占地面积约 80m^2			
	废料区	厂区东侧，露天设置废料区，占地面积约 40m^2			

办公生活设施	休息室	厂区中央，2 间，共占地面积为 48m²	施工噪声 施工废气 施工固废 施工废水	生活垃圾 生活污水	厂房利旧
	供水	河水（生产用水）			
	供电	厂外设配电房（10KV—380V），厂内设配电柜			
	办公室	2 间，共占地面积 50m²			
环保工程	沉淀池	池容 140m³	施工噪声 施工废气 施工固废 施工废水	废水 污泥 废气	利旧
	回用水池	池容 100m³，泵至水泵房，依靠重力喷（洒）水			
	旱厕	厂区西北侧旱厕，未硬化			翻修
	新建沉淀池	加工区北侧，拟新建沉淀池 90m³			新建
	隔音厂房	厂区南侧加工区拟新建隔音厂房			新建

2、产品方案

本项目产品方案见表 1-2。

表 1-2　项目主要产品方案一览表

产品名称	规格	用途	单位	备注
条石	厚 5-10cm，长宽不定	碑	m³	—
板材	宽厚 3*3cm，长不定	园艺		常用

六、主要生产设备

1、主要原辅材料及能耗

项目主要原辅材料及能耗见表 1-3。

表 1-3 本项目原辅材料及能耗一览表

序号	名称	单位	数量	来源
1	毛坯石料（青石板）	m³	400	荒山收购
2	电	kw/a	1000	场镇
3	水	m³/a	2000	河水、井水
4	柴油	m³/a	0.15	厂家来场提供

2、主要设备配置

项目主要工艺设备和仪器清单见表 1-4。

表 1-4 主要设备仪器清单

序号	名称和规格	单位	数量
1	龙门锯石机	台	1
2	龙门吊（门式起重机）	台	1
3	桥式锯石机	个	1
4	55 型装载机	台	1
5	水泵	台	2

七、公用工程

1、给水

供水含生产、生活用水。

（1）生产用水：本项目的生产用水主要为石料切割喷水、厂区原料堆场控尘洒水。石料切割喷水根据加工时间核算，项目年加工 260 天，项目加工规模较小，两台切割设备运行时间合计 8h/d，项目喷水经水泵房重力排下，流速较低，按 0.8m^3/h 计算，石料切割喷水用量为 6.4m^3/d，1664m^3/a。由于项目石料切割喷水经加工区四周收集渠进入沉淀池，沉淀池清水进入回用池，废水可循环使用，按 20%损耗计算，补充水为用量的 20%，即实际用水量为 1.28m^3/d，332.8m^3/a。厂区原料堆场（及其他场地）按 300m^2 洒水面积计算，用水量以 3L/m^2·d 计算，则厂区原料堆场控尘洒水为 0.9m^3/d，234m^3/a。

（2）办公生活用水：本项目设有休息间，不设食堂，生活用水为员工的办公生活用水，生活用水为外购桶装水。按四川省地方标准《用水定额》DB51/T2138-2016 有关规定，本项目员工 6 人，办公用水标准 55L/人·天，则办公用水为 0.33m^3/d，85.8m^3/a，排水系数按用水量的 80%计算，故生活污水的排放量约 0.264m3/d，68.64m^3/a。

则项目用水大致情况估算见表 1-5。

表 1-5 本项目用水一览表

序号	使用对象	用水量标准	最大设计量	最大日用水量（m^3/d）	年用水量（m^3/a）
1	生活用水	55L/人·天	6 人	0.33	85.8
2	石料切割喷水	—	8h；260d	1.28	332.8
3	厂区原料堆场控尘洒水	3L/m^2·d	300m^2	0.9	234
4	总计	—		2.51	652.6

2、排水：

厂区排水雨污分流，厂区四周均有排水沟，排水沟与厂区周围农田有围堰隔档，雨水经厂房四周排水沟可排入农田。

根据本项目的特点，厂区主要废水为生活污水，厂内生活污水经旱厕预处理后，用作农肥。生产废水经沉淀池沉淀处理后进入回用池，可循环使用，不外排。

本项目位于三台县高堰乡大树村三组，属于典型的农村生态系统。本项目的废水仅为生活污水，废水产生按用量的 80%计，则生活污水产生量为 0.264m^3/d，通过已建旱厕预处理后，用作农肥。项目周边有大量农地、农田，因此本项目的废水处理具有可行性。

3、供电

项目用电由配电房引入 380V，各用电处由配电柜控制。

八、总平面布置合理性分析

本项目主要组成部分为加工区、原料堆场、成品区、办公生活区，用地面积为1466.52m^2，构筑物总建筑面积 553m^2。项目厂区北侧为小永路，为适应货物运输顺畅、行人方便，项目出入口设置在厂区北侧；原料堆场靠近加工区，利于原料的投放和搬运，污水处理设施位于项目加工区西侧，缩短了水的输送路线，做到了节约用水，根据项目特点，项目成品区占地较大，位于项目西北侧和西侧两处旧厂房，生产区、原料堆场、成品区布置集中，减少了运输量和物料周转量，厂区生活区位于位于加工区北侧，即上风向位置，避免了生产加工产生的扬尘对生活区的影响，本项目不设食堂、宿舍，仅设休息间，因此，项目加工区对生活区基本无影响。项目总平面布置图见附图 2.

本评价认为，本项目厂区平面布置比较合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目于2017年3月在三台县高堰乡大树村三组废弃纸厂基础上进行建设，废弃纸厂的构筑物全部利用，新安装石材加工设备，于2017年7月建成投产。2018年5月三台县环保局对三台县高堰乡好运石材加工厂的未批先建行为开出了行政决定处罚书（三台环罚【2018】017号）。项目建设单位接受了处罚，并委托我单位对项目进项环境影响评价，根据现场勘查，项目原有污染情况如下。

1、废水排放：本项目生产废水（石料切割喷水）经沉淀后循环使用，不外排，目前项目加工区地面硬化处理，露天设置，为防止设备上的润滑油对地下水噪声污染，要求对加工区地面重点防渗处理；本项目废水仅为生活污水，生活污水由旱厕预处理后，用于农肥，不外排。目前旱厕破旧，难以使用，要求修缮旱厕，收集生活废水，用作农肥。

2、废气排放：根据本项目原辅料理化性质，本项目废气为加工区切割石料时产生的扬尘，及原料堆场中运输过程产生扬尘。石料切割产生的扬尘通过对毛坯石料与刀片接触段喷水降尘，原料堆场通过定期洒水降尘。目前原料堆放场露天设置，为防止扬尘污染，要求对原料堆放场采用密目网遮盖。

本项目不设食堂和宿舍，无厨房油烟产生。

3、噪声排放：噪声主要来自加工区石料切割机械运转噪声和废水处理设备中水泵运行等噪声，所产生的机械噪声范围为60-95分贝之间，经减振、降噪、隔声处理后，厂区外噪声值在45-80分贝以内；运输车辆噪声为短暂间隔产生，只要加强管理，禁止鸣笛，车辆噪声能得到有效控制；本项目主要生产设备为龙门锯石机、桥式锯石机，均位于加工区，加工区为方便物料经龙门吊运输物料，目前露天设置，经现场检测，项目厂界噪声超标，拟在加工区建设隔音厂房。

4、固体废物处置：本项目产生的生活垃圾0.78t/a，经袋装收集后，由环卫部门统一清运处理；旱厕产生的污泥定时清掏，用作农肥；切割加工产生的边角料用于周边乡镇铺路填坑，沉淀池产生的污泥，用作绿化用土。

表1-6　项目遗留环境问题及整改措施一览表

序号	遗留环境问题类别	遗留环境问题	整改措施
1	废水治理	加工区露天设置，设备油污易污染地下水；旱厕无法正常使用	加工区地面重点防渗；修缮旱厕，与农户签订农用协议
2	废气治理	原料堆放区、废料暂存区露天设置	原料堆放区、废料暂存区采用密目

			网遮盖；废料暂存区设置顶棚，做好防风、方雨措施
3	噪声治理	厂界噪声超标	加工区新建隔音钢架厂房
4	固废治理	现场无垃圾桶；	设垃圾桶，收集办公垃圾，交环卫部门处理

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

一、地理位置

四川省绵阳市三台县位于四川盆地中偏西北部，绵阳市东南部。东与绵阳市盐亭县交界，南与射洪相邻，西与中江县接壤，北与绵阳市涪城区相连，距绵阳市 57 公里，距成都市 153 公里。境域南北长 81.1 公里，东西宽 56.2 公里，状若艾叶，幅员面积 2661 平方公里，为四川百万以上人口的农业大县之一，有汉、回、藏、羌、彝、满、白、土、维吾尔、蒙古、苗等 11 个民族。三台县先后在中国县级城市中荣获“全国体育工作先进县”、“全国文化工作先进县”、“全国科技工作先进县”称号。是中国的米枣之乡，四川的足球之乡等，体育发展走在全省的前列。

高堰乡地处三台涪东，离县城 26 公里，幅员面积 22.99 平方公里，辖 9 个行政村，1 个居委会，70 个村民小组，总户数 3298 户，总人口 10578 人，农业人口 9636 人，耕地面积 781.4 公顷，其中田 244.07 公顷，旱地 537.33 公顷。主要河流 1 条，全长 3 公里，小二型水库 2 个。森林面积 799.33 公顷，森林覆盖率 34%。

项目地理位置图见附图 1。

二、地形、地貌、地质

绵阳市三台县位于四川盆地中部偏北，地处涪江中游，凯江下游地区，区域内丘包群立，沟谷迂回，宽缓延伸，为四川盆地典型的因造构剥蚀形成的丘陵景观，涪江两岸分布河流堆积阶地，涪江和凯江把全县分为西北部、东北部和南部三大片，其中西北部为中浅丘，地势平缓、谷地开阔、多位阶梯状；东北部和南部主要为深丘平坝，仅见于涪凯江两岸。境内丘陵面积占全县幅员面积 94.3%，平坝河谷面积仅占 5.7%。

三、气候、气象特征

绵阳市城区属亚热带湿润季风气候，四季分明，夏秋多雨，冬春干旱。

年平均气温	15.3~17.2℃	年平均气压	960hPa
年平均相对湿度	79%	年平均日照	807~1361 h
年平均降雨量	700~1516mm	年平均风速	1.0 m/s
全年静风频率	55%最大风速	10.0 m/s	
常年主导风向	NE	主导风频率	8%

四、水文特征

项目就近地表水为张本河，张本河自西向东于流入唐家堰。河长约 7.4km，河宽 6-20m，水质较差，项目废水最终受纳水体为张本河，评价河段水体为一般工农业用水区，无详细水文资料。

五、植被及生物多样性

三台县亚热带常绿阔叶林区，由于人为破坏，原始植被已不复存在。现在各种树木 213 种，主要树种有青冈属、梓楠属、松属、柏木属等。经济林主要有油桐、油橄榄、乌桕、核桃、蓖麻、棕榈等树种。境内盛产柑桔、橙、柚、梨、桃、李、苹果，其中以沙田柚、青苹、红桔、“贡橙”等品种质量最为优良。

本项目周围除人工栽植的树木外，无珍惜、濒危动植物。

六、资源状况

截至 2012 年，三台县探明有矿泉水、膨润土、石油、天然气、砂金、砂石铸型用砂、砖瓦用页岩、盐卤等矿产。在开发中的矿产资源有川中石油矿区在三台富顺、秋林、前锋等地开发利用石油、天然气。双胜、忠孝、三元、富顺、秋林、东塔、古井、鲁班等镇开采加工的钙基膨润土经改性加工成活性土。含砂质钙基膨润土主要分布在钙基膨润土矿的顶、底板，用于饲料添加剂。砂金主要分布在县境内涪江流域刘营至慕禹河段，砂金平均品位 0.18 克/立方米，储量约 5 吨，由于砂金品位低未进行开发。

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、地表水环境质量现状

1、现状监测

本项目南侧 70m 为张本河，为项目最终受纳水体。本次评价委托四川凯乐检测技术有限公司于 2018 年 6 月 14 日对所在地张本河地表水断面进行了取样检测。监测结果见下表：

表 3-1　地表水监测结果单位：mg/L（pH 除外）

河流名称	断面名称	监测日期	监测项目				
			pH(无量纲)	CODCr	SS	氨氮	石油类
张本河	项目所在地上游 500m	2018.6.14	6.83	17	6	0.210	0.01
张本河	项目所在地下游 1500m	2018.6.14	6.81	15	8	0.272	未检出

2、地表水环境质量现状评价

（1）评价因子

pH、CODCr、BOD5、氨氮、石油类

（2）评价标准

本项目执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域标准。标准限制见表 3-2。

表 3-2　地表水环境质量Ⅲ类水域标准　mg/L

项目	标准限值	项目	标准限值
pH	6～9	COD_{Cr}	≤20
氨氮	≤1.0	石油类	≤0.05

3、评价方法

采用单项水质指数评价法，其数学模式如下：

一般污染物：$S_{ij}=\frac{C_{ij}}{C_{si}}$

式中：Sij——单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

Cij——污染物 i 在监测点 j 的浓度 mg/L；

Csj——水质参数 i 的地面水水质标准 mg/L。

pH 的标准指数：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}} \qquad pH_j \leqslant 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0} \qquad pH_j > 7.0$$

式中：pHj——监测点 j 的 pH 值；

pHsd——水质标准 pH 的下限值；

pHsu——水质标准 pH 的上限值。

4、评价结果分析

单项因子评价指数评价结果见表 3-3。

表 3-3　地表水监测结果评价

项目	浓度范围	超标率	平均值	评价指数
pH	6.81-6.83	0%	6.82	0.095-0.085
CODCr	15-17	0%	16	0.75-0.85
氨氮	0.210-0.272	0%	0.241	0.210-0.272
石油类	0-0.01	0%	0.005	0-0.2

由表 3-3 可见评价河段各监测指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准要求，表明地表水水质良好。

二、环境空气质量

1、大气常规指标监测结果

本次环境空气质量现状评价本引用四川凯乐检测技术有限公司于 2017 年 11 月 09 日至 11 日对高堰乡周林生猪屠宰场取样检测，大气检测点位位于本项目西南方向 2.8km，监测因子 PM2.5（日均值）、SO2、NO2 共 3 项，被引用检测数据检测时间至本项目现在截止，项目所在区域无大规模施工，空气环境质量无重大波动。因此，环境空气质量检查数据有效。环境空气检测结果详见下表。

具体监测结果详见表 3-4。

表 3-4　环境空气现状监测统计结果单位:mg/m3

测点名称	监测日期	检测内容	二氧化硫 (mg/m^3)	二氧化氮 (mg/m^3)	细颗粒物 PM2.5(mg/m^3)
	2017 年 11 月 09 日	小时值	0.018	0.033	\
		小时值	0.018	0.038	\
		小时值	0.018	0.035	\
		小时值	0.021	0.039	\

高堰乡周林生猪屠宰场南侧厂界外（下风向）		日均值	\	\	0.055
	2017 年 11 月 10 日	小时值	0.012	0.031	\
		小时值	0.016	0.038	\
		小时值	0.017	0.037	\
		小时值	0.018	0.040	\
		日均值	\	\	0.050
	2017 年 11 月 11 日	小时值	0.016	0.033	\
		小时值	0.017	0.034	\
		小时值	0.017	0.034	\
		小时值	0.022	0.036	\
		日均值	\	\	0.054
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级			达标	达标	达标

由以上监测统计结果看，环境空气各项指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求，区域环境空气质量较好。

2、特征监测因子监测结果

本项目的特征监测因子为 TSP，监测数据采用四川凯乐检测技术有限公司于 2018 年 6 月 14 日-16 日在项目所在地的实测数据，具体监测结果详见表 3-5

表 3-5　环境空气质量特征指标监测结果　单位：mg/m3

测点名称	监测日期	检测内容	总悬浮颗粒物 TSP
项目北侧厂界外（上风向）	2018-6-14	日均值	0.055
	2018-6-15	日均值	0.060
	2018-6-16	日均值	0.035
项目南侧厂界外（下风向）	2018-6-14	日均值	0.053
	2018-6-15	日均值	0.052
	2018-6-16	日均值	0.040
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放标准：1.0mg/m^3			达标

由上表结果可知，项目所在的 TSP 满足大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放标准，区域环境空气质量较好。

三、声环境质量

在项目厂界北、南、西、东四个方向共布设了 4 个噪声监测点，噪声检测布点图见附图 2，结果如下表：

表 3-5 环境噪声监测结果　单位：dB(A)

点位时间	昼间（dB(A)）	达标情况	夜间（dB(A)）	达标情况
	2018-6-14			

1#（厂界北）	71	达标	45	达标
2#（厂界南）	72	达标	44	达标
3#（厂界西）	70	达标	43	达标
4#（厂界东）	69	达标	45	达标
点位时间	昼间（dB(A)）	达标情况	夜间（dB(A)）	达标情况
	2018-6-15			
1#（厂界北）	70	达标	46	达标
2#（厂界南）	72	达标	44	达标
3#（厂界西）	69	达标	43	达标
4#（厂界东）	68	达标	45	达标

监测结果表明：厂界北、南、西、东面的监测点位昼间噪声监测结果均高于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，根据项目周边外环境，实测厂界噪声超标是因为本项目生产噪声所致，项目所在地为典型的农村生态环境，声环境质量良好。

三、生态环境状况

项目所在区域的生态环境属农村生态环境。项目建设区域内无天然绿地和林木。厂址周围主要是农地和住户，项目所在地未发现珍稀濒危野生动、植物存在。

四、主要环境保护目标（列出名单和保护级别）

本项目位于三台县高堰乡大树村三组，项目北侧 12m 为小永路（高堰乡—塔山镇），项目所在地小永路北侧为大树村三组居民 18 户（距项目 200m 内），本项目厂界与最近处居民房距离 32m；项目厂界南侧紧邻农田，南侧约 60m 处为张本河，东西流向；项目东西面紧邻农田，项目所在地小永路南侧 200m 内无敏感点。本项目的主要环境保护目标的具体情况见下表：

表 3-6　建设项目主要环境保护目标情况

环境要素	目标名称	相对方位	距离（m）	保护级别
环境空气 声学环境	高堰乡大树村居民 （18 户）	北	32-200m	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准 《声环境质量标准》 （GB3096-2008）二级标准
地表水 环境	张本河	南	60m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)Ⅲ类水域标准

评价适用标准

环境质量标准

本项评价执行以下环境质量标准：

1、地表水环境质量

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准，标准值如下表：

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水域标准

项目	pH	CODcr	BOD_5	NH_3-N	石油类
标准值(mg/L)	6～9	≤6	≤4	≤1.0	≤0.05

2、环境空气质量

大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，标准值如下表：

《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准

污染物	各项污染物的浓度限值（mg/m^3）		
	1 小时平均	日平均	年平均
SO_2	0.50	0.15	0.06
NO_2	0.24	0.12	0.08
$PM_{2.5}$	/	0.30	0.20

3、声学环境质量

声学环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，标准值见下表：

《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准（等效声级 Leq：dB（A））

时段 声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

污染物排放标准

本项评价执行以下污染物排放标准：

1、废水

本项目废水经旱厕处理后，用作农肥，不外排排，不设水污染物排放标准。

2、大气

大气污染物排放：执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关标准；

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关标准

序号	污染因子	执行标准	排放浓度	排放速率	无组织厂界最高浓度限值
1	SO_2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准	550mg/m³	15m 排气筒 2.6kg/h	0.40mg/m³
2	NO_X		240mg/m³	15m 排气筒 0.77kg/h	0.12mg/m³
3	颗粒物		无组织排放		1.0mg/m³

3、噪声

噪声排放：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关限值；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)中 2 类标准。

《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)

噪声限值[Leq[dB(A)]	昼间	70	夜间	55

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类噪声排放限值

时段 / 厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、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)（修订本）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（修订本）的相关要求。

总量控制指标

本项目生活废水经旱厕预处理处理后用于项目周边农田施肥。生产废水循环使用，不外排。因此本项目不新增废水污染物，不需总量控制指标。

建设项目工程分析

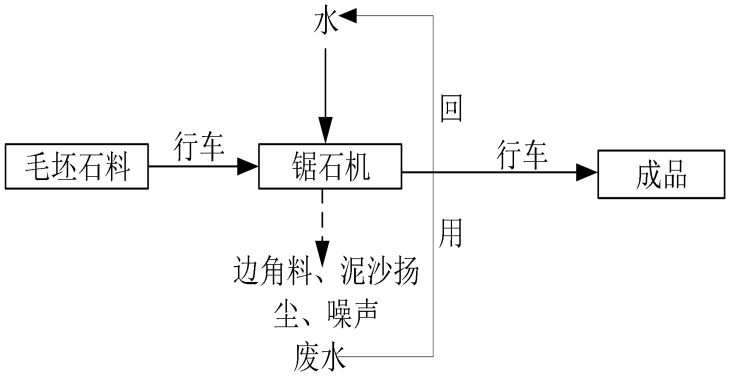
工艺流程及污染工艺流程简述：（图示）

一、施工期工艺流程及产污环节

本项目于 2017 年 7 月已建成投产，施工期已结束，厂区无施工期环境遗留问题，项目施工期主体部分主要为设备安装工程以及配套工程的建设。施工期间将对周围环境产生一定的影响，其主要环境问题为设备安装、运输过程产生的噪声、施工废气，和施工人员产生的生活垃圾、施工废水等。

二、营运期生产工艺流程及产污环节

1、营运期工艺流程及产污环节图



工艺流程简述：

本项目为毛坯石料加工项目，工艺流程简述如下：

（1）企业外购荒石进厂后，在原料堆场暂存，原料堆场起风天气会产生扬尘。

（2）生产时使用真空吸盘附在荒石上，使用行车运至锯石机内，切割成 5-10cm 石板。切割过程中会产生噪声、扬尘、泥沙、石材边角料、切割废水，其中切割废水经两级沉淀后，暂存回用池，循环使用，不外排。

（3）依据客户需求，可能再次切割，切割成符合要求成板材和条石，即为成品，不进行切边和磨面，人工放入成品区待售。

2、营运期水平衡和物料平衡分析

1、水平衡分析

本项目用水主要为生活用水、生产用水。

本项目年加工毛坯石料 400m^3，项目生产用水量为 1.28m^3/d；办公生活用水为 0.33 m^3/d，排水系数按用水量的 80%计算，本项目的水平衡图见下图：

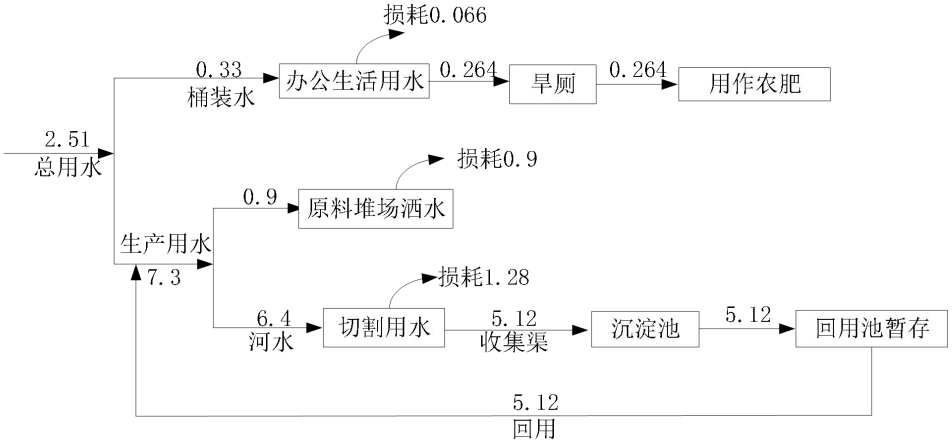


图 5-2 本项目的水平衡图（m^3/a）

2、物料分析

本项目年加工毛坯石料 400m^3，毛坯石料以 3000kg/m^3 计算，则总用石量 1200t，除产品外，主要产出为边角料、扬尘、泥沙。本项目的物料平衡图见下图：

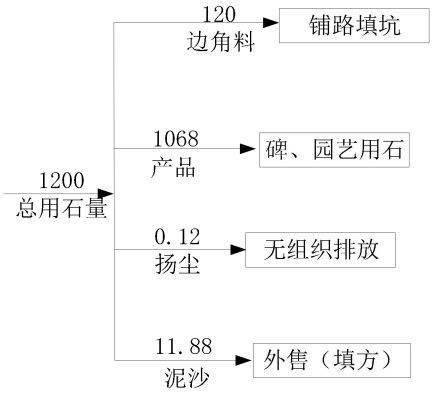


图 5-3 本项目的物料平衡图（t/a）

3、营运期污染工序

（1）水污染源

本项目为建筑用石加工，生产用水主要是主要为石料切割喷水、厂区原料堆场控尘洒水。石料切割喷水通过加工区四周设置的收集渠，收集到沉淀池沉淀处理后，废水进入回用池，回用池水泵至水泵房，经重力再次用于石料切割喷水。这个过程损失的水用河水定期补充；厂区原料堆场控尘用水来自水泵房，通过少量定期洒水，水附在石材原料上，不外排。综上，本项目生产用水循环使用，不外排。

项目用员 6 人，项目厂区不设食宿，仅设休息区。生活污水通过旱厕收集后，用作农肥，不外排。

（2）废气

项目生产过程中废气主要为加工区、原料堆场产生的扬尘和装载机尾气，本项目加工设备使用清洁能源电。

（3）噪声

本项目的噪声主要为营运期各设备使用时产生的噪声。

（4）固废

本项目的固废主要为员工生活垃圾、旱厕产生的污泥、切割加工产生的废料和沉淀池产生的污泥。

4、营运期污染物排放及治理

（1）废水

①废水产生情况

项目生产用水中原料堆场定时洒水，经自然挥发，不产生废水，厂区原料堆场控尘洒水为 0.9m^3/d；加工区石料切割用水，切割喷水用量为 6.4m^3/d，经加工区四周收集渠收集后，经沉淀池沉淀后，排入回用池回用，不产生废水。

根据工艺特点，项目废水主要为生活污水，生产废水循环。项目共有员工 6 人，场区不设置员工食堂和宿舍，生活用水量按 55L/人·天、排污系数按 80%计。计算可得，生活污水产生量为 0.264m^3/d，68.64m^3/a。生活污水水质情况取：COD_{Cr}：380mg/L、BOD_5：180mg/L、SS：220mg/L、氨氮：35mg/L。

②目前采取的治理措施

加工区无顶棚和围挡，设备安装在水泥地面上，设备安装地面一般防渗处理，收集渠水泥硬化。已有沉淀池一个，池容 140m^3，回用池一个，池容 100m^3，均一般硬化处理，拟新建一个沉淀池，池容 90m^3。切割废水经两次沉淀处理，回用效率更高，项目厂区东北侧有一处原纸厂旱厕，占地 5m^3，未硬化处理。

③存在问题及整改要求

项目利用原纸厂失修旱厕，未经修缮，废水排放难以保证。本次环评要求：对旱厕进行修缮，旱厕污泥定期清掏，旱厕废水与当地农户签订废水消纳协议，用作农肥。项目采取的废水治理措施对废水中污染物处理效果见下表 5-3。

表 5-3　废水产生及治理情况一览表

污水性质		污水量（t/a）	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
处理前	浓度（mg/L）	—	350	180	220	35
	年排放量（t/a）	68.64	0.024	0.0124	0.0151	0.0024
处理措施		旱厕				
处理后	浓度（g/L）	—	266	129	93	30
	年排放量（t/a）	68.64	0.0183	0.0089	0.0064	0.0021

（2）废气

项目生产过程中废气主要为加工区、原料堆场产生的扬尘和装载机尾气。

①废气产生情况

1）原料堆场产生的扬尘：因项目石材加工量少，原料区产生的扬尘量较少，且项目定期洒水，扬尘不会对周边环境造成明显影响。

2）加工区产生的扬尘：石材在切割加工过程中，会产生颗粒物，本项目工序较为单一，均产用湿法作业，在生产过程中，边加工边喷水，颗粒物随水流走，极少部分无组织排放。

3）车辆运输废气：本项目配备 1 台 55 型装载机，主要是搬运原料和成品进入外来运输车辆，在使用过程中会产生废气，其主要成分为 CO、HC。

②目前采取的治理措施

1）原料堆场位于项目厂区东北侧，露天设置。产生的扬尘通过定期洒水处理，扬尘产生量极少，项目所在地地势空旷，空气流通较好，产生的扬尘通过自然通风排放，对外环境影响甚微。

2）加工区产生的扬尘：石材在切割加工过程中，会产生颗粒物，类比同类型企业，无组织排放颗粒物取 0.01%，则颗粒物排放量为 0.12t。本项目工序较为单一，均产用湿法作业，在生产过程中，边加工边喷水，颗粒物随水流走，加工区四周设有收集渠，收集的废水经沉淀池沉淀用，泵至回用池待用。

3）车辆运输废气：车辆运输产生的废气自然排放，项目所在地为农村区域，空气流通较好，产生的扬尘通过自然通风排放，对外环境影响甚微

③存在问题及整改要求

本次评价委托四川凯乐检测技术有限公司于 2018 年 6 月 14-16 日对本项目厂界无组织颗粒物 TSP 进行了检测。检测时，项目为正常生产工况，检测结果如下：

表 5-4　无组织废气检测结果

点位号	点位名称	采样时间	检测内容	颗粒物（mg/m^3）
1○	项目北侧厂界外（上风向）	06 月 14 日	日均值	0.055
		06 月 15 日	日均值	0.060
		06 月 16 日	日均值	0.035
2○	项目南侧厂界外（下风向）	06 月 14 日	日均值	0.053
		06 月 15 日	日均值	0.052
		06 月 16 日	日均值	0.040
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放标准				1.0

根据表 5-4 可知，项目无组织颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放标准。

存在问题：产生扬尘的原料堆场四周无围挡，原料堆放场露天设置，大风天气易起扬尘。

要求：项目原料堆场四周设围挡，石料采用密目网遮盖，设置顶棚，满足防雨淋、防风吹要求。

（3）噪声

①噪声产生情况

项目噪声污染源主要为机械噪声、运输车辆噪声，各个噪声源及其源强见表 5-5。

表 5-5　项目噪声源及治理措施　　单位：dB(A)

噪声源位置	噪声源名称	声源强度	工作特性	采取的降噪措施
运输车辆	55 型装载机、车辆运输噪声	80	间断	加强管理，禁止鸣笛
废水处理池	水泵	60	间断	低噪设备
加工区	龙门锯石机	90	持续	距离衰减
	桥式锯石机	90	持续	距离衰减
	龙门吊	70	间断	距离衰减

②目前采取的治理措施

噪声主要来自加工区的机械噪声，加工区位于项目南侧，占地 352m^2，设有桥式锯石机、桥式锯石机、龙门吊车各一台，加工区所产生的噪声范围为 70-90 分贝之间，经距离衰减、加工区北侧构筑物隔声处理后，厂界外噪声值在 72 分贝以内；运输车辆噪声为短暂间隔产生，只要加强管理，禁止鸣笛，车辆噪声能得到有效控制。

本次评价委托四川凯乐检测技术有限公司于 2018 年 6 月 14-15 日对本项目厂界噪声进行了检测。检测时，项目为正常生产工况。检测结果如下：

表 5-6 环境噪声监测结果　单位：dB(A)

点位时间	昼间（dB(A)）	达标情况	夜间（dB(A)）	达标情况
	2018-6-14			
1#（厂界北）	71	达标	45	达标
2#（厂界南）	72	达标	44	达标
3#（厂界西）	70	达标	43	达标
4#（厂界东）	69	达标	45	达标
点位时间	昼间（dB(A)）	达标情况	夜间（dB(A)）	达标情况
	2018-6-15			
1#（厂界北）	70	达标	46	达标
2#（厂界南）	72	达标	44	达标
3#（厂界西）	69	达标	43	达标
4#（厂界东）	68	达标	45	达标

由检测结果可知，项目通过距离衰减、加强设备的日常维护和保养等降噪措施，厂界噪声实测值未能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，噪声对周围环境影响较大。

③存在问题及整改要求

由检测结果可知，厂界噪声实测值不达标，需要整改。本次要求：设备加装减震装置、项目**加工区四周安装隔音厂房**。噪声值降低 20dB(A)，使厂界噪声值达标排放；对产噪设备加强设备日常检修和维护，合理安排生产、维护时间，以保证各设备正常运转，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声；同时项目加工区离周围的敏感点（最近居民房）58m，噪声经距离衰减，敏感点噪声影响不大。

（4）固废

本工程营运期产生的固体废弃物主要有：石材边角料、沉淀池、回用池泥沙；生活垃圾。

①固废产生情况

1）石材边角料：本项目毛坯石料加工过程中会产生一定量的石材边角料，类比同类型项目，石材边角料按原料总量 10%计算，则本项目石材边角料为 40m^3。

2）泥沙：类比同类型企业，无组织排放颗粒物取 0.01%，则颗粒物排放量为 0.12t，加工区湿法加工按 99%去除效率推算，泥沙为 11.88t。

3）生活垃圾：该项目共有职工约 6 人，排放垃圾量按 0.5kg/人·d 计，则该项目营运期排放生活垃圾的量约为 3kg/d。每年按 260 天计，则生活垃圾年排放量为 0.78t/a。产

生的生活垃圾经袋装收集后由环卫部门统一清运处理。

②目前采取的治理措施

根据现场踏勘，本项目目前采取的固废治理措施见表5-7。

表5-7　固体废物目前处置情况

序号	固废名称	产生量	处置方式
1	沉淀池、回用池泥沙	1.8t/a	定时清掏，回填来料荒山
2	石材边角料	120t/a	交三台县建筑垃圾填埋场回填来料荒山
3	生活垃圾	0.78t/a	交环卫部门处理

③存在问题及整改要求

存在问题：

1）沉淀池、回用池泥沙处置不合理，不能回填荒山。

2）生产固废中的边角料露天堆放，由于边角料体积较小，易产生扬尘。且边角料不能回填荒山。

要求和建议：项目生产固废应及时清运，不能用于回填荒山，建议用作绿化用土和村镇边坡填土；石材边角料不能露天堆放，应堆棚暂存，做好防雨、防风措施。同时也不能回填荒山，可用于周边乡镇铺路填坑。

（5）地下水污染防治措施

①地下水污染源

本项目不涉及重金属，可能对地下水造成污染的途径主要有：废水处理设施（旱厕）中废水污染物质下渗、润滑油泄露下渗对地下水造成的污染、机械设备露天堆放，产生的废水污染物下渗。

②已采取的措施

本项目加工区位于项目南侧，占地352m^2，设有桥式锯石机、桥式锯石机、龙门吊车各一台，均露天设置；加工区北侧地面约176m^{2}硬化处理，四周设有排水渠；项目用油设备较少，均为切割石料专用设备，每半年请设备厂家维护一次，现场不存放润滑油，不产生废润滑油；生活废水由旱厕收集。

③存在问题及整改措施

存在问题：

1）加工区设备露天设置，设备经雨水冲刷，可能引起设备用油泄漏，污染地下水，

用电安全等。

2）旱厕未硬化，且未消纳处理，不满足防渗要求。

要求和建议：要求加工区设置顶棚，做到防雨要求，机械设备安装地面要求重点防渗；旱厕要求五面重点防渗，与当地农户签订废水农用协议，及时消纳。

根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区、管网划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

重点污染防治区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。

一般污染防治区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。

根据项目实际情况，项目重点污染防治区为加工区（设备安装地面）和旱厕，一般污染防治区为生活区和屠宰车间等生产区域。具体防渗区划分详见下表：

表 5-8　项目地下水污染防治区域表

序号	名称	污染防治区域类型
1	加工区（设备安装地面）	重点污染防治区
2	旱厕	重点污染防治区
3	沉淀池（包括新建沉淀池）	一般污染防治区
4	回用池	一般污染防治区
5	其他构筑物	非污染防治区

②目前采取的治理措施

根据现场踏勘，项目旱厕和加工区防渗措施不到位。

③存在问题及整改要求

存在问题为防渗不到位，本次环评要求旱厕五面和加工区地面做到重点防渗。新增的沉淀池，一般防渗处理。

重点污染防治区地下水防渗措施：防渗区建设采用混泥土垫层铺 HDPE 防渗膜，再铺设一层防渗混泥土表层防渗措施（渗透系数 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s ）

一般污染防治区地下水防渗措施：防渗区建设采用混泥土垫层丙纶和防渗混泥土表层防渗措施（渗透系数 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s ）。

三、清洁生产简述

清洁生产是指将污染物消除或削减在生产过程中，使生产末端处于无废或少废状态

的一种全新的生产工艺，它着重于过程控制和源头削减，将生产和治理有机结合起来，通过采用清洁的生产工艺，强化管理等手段，在生产过程中减少污染物的产生，对原材料充分利用，努力实现废物的最小化和效益的最大化，推行清洁生产。该项目清洁生产表现为：

（一）能源的清洁性

项目各种设备使用的能源均为电，属清洁能源。

（二）设备、工艺的先进性

企业引进了国内外先进的设备和生产工艺，设备机械化自动化程度高，节省人力、物力；生产过程中所有工序集中在生产车间完成，污染集中处理，减少污染物产生、提高工作效率。

（三）节能措施

节能是本工程中一项重要任务，也是降低成本，节约挖潜的重要途径。本项目的生产设备选用国家推荐的节能产品，建筑物内的照明，选用节能型照明工具；强化节能意识，宣传节能的意义和必要性。

（四）严格原材料管理，推行清洁生产

1、加强物料控制。严格物料的订货、贮存、运输、发放程序的控制，保障原材料不会流失，保证原材料在生产过程中有效的利用。

2、定量控制物料的加入量是保证物料完全转化成产品的有效方法。生产过程应有严格的物料控制和计量措施，确保物料的定量加入，避免物料的浪费和废物的产生。

3、本项目对入库的原材料、成品要做到防潮、防雨淋、防火等，工厂对物料应有严格的定额和领料制度，以减少污染物的产生。

（五）污染物治理的合理性

项目厂区雨污分流，生活废水经旱厕处理用作农肥，生产废水循环使用，不外排；设备产生的噪声采取隔声、距离衰减等措施控制。项目生产过程产生的固体废物得到妥善处置。

综上所述，本项目从能源清洁性、工艺的先进性，污染物治理的合理性等各个环节采取有效、可行措施，较好地贯彻了以“节能、降耗、减污”为目标的清洁生产。

项目主要污染物产生及排放量

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	排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	加工区 原料堆场	颗粒物	少量	少量
水污染物	生活污水	CODcr BOD_5 SS NH_3-N	废水量：68.64m^3/a 350mg/l，0.024t/a 180mg/l，0.1024t/a 220mg/l，0.0151t/a 35mg/l，0.0024t/a	废水量：68.64m^3/a 266mg/l，0.0183t/a 129mg/l，0.0089t/a 93mg/l，0.0064t/a 30mg/l，0.0021t/a
固体废弃物	办公生活区	生活垃圾	0.78t/a	交环卫部门处理
	沉淀池、回用池	泥沙	11.88t/a	11.88t/a；泥沙定时清掏，用作绿化用土
	石材边角料	石材边角料	120t/a	120t/a；用于周边乡镇铺路填坑
噪声	车辆运输、水泵、锯石机等	噪声	60-90dB(A)	整改后，能实现厂界噪声达标

主要生态影响

项目所在地区域人类活动频繁，无原生林木，主要为人工栽培的植物，无珍稀动、植物，无文物古迹，不在自然保护区内。总之，该项目建设不会对区域生态环境产生明显影响。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析

三台县高堰乡好运石材加工厂 2017 年 1 月租用租赁高堰乡大树村村委会集体土地（原为纸厂）建设石材加工厂，2017 年 7 月三台县高堰乡好运石材加工厂建成投产，施工期已结束，现场无施工期遗留痕迹，本次环评不对施工期环境影响做评价。

营运期环境影响分析

一、 水环境影响分析

项目运营期用水主要为生活用水，生产用水。生产用水包括原料堆场控尘洒水、切割用水。

（一）生产用水

原料堆场控尘洒水：厂区原料堆场按 300m^2 洒水面积计算，用水量以 3L/m^2·d 计算，则厂区原料堆场控尘洒水为 0.9m^3/d，234m^3/a。

石料切割喷水：项目年加工 260 天，项目加工规模较小，两台切割设备运行时间合计 8h/d，项目喷水经水泵房重力排下，流速较低，按 0.8m^3/h 计算，石料切割喷水用量为 6.4m^3/d，1664m^3/a。由于项目石料切割喷水经加工区四周收集渠进入沉淀池，沉淀池清水进入回用池，废水可循环使用，按 20%损耗计算，补充水为用量的 20%，即实际用水量为 1.28m^3/d，332.8m^3/a。

厂区排水雨污分流，厂区四周均有排水沟，排水沟与厂区周围农田有围堰隔档，雨水经厂房四周排水沟可排入农田。根据本项目的特点，厂区主要废水为生活污水，厂内生活污水经旱厕预处理后，用作农肥。生产废水经沉淀池沉淀处理后进入回用池，可循环使用，不外排；

（二）生活用水

本项目设有休息间，不设食堂，生活用水为员工的办公生活用水，生活用水为外购桶装水。四川省地方标准《用水定额》DB51/T2138-2016 有关规定，本项目员工 6 人，办公用水标准 55L/人·天，则办公用水为 0.33m^3/d，85.8m^3/a，排水系数按用水量的 80%计算，故生活污水的排放量约 0.264m^3/d，68.64m^3/a。

本项目位于三台县高堰乡大树村三组，属于典型的农村生态系统。生活污水通过已建旱厕预处理后，用作农肥。项目周边有大量农地、农田，因此本项目的废水处理具有

可行性。

因此，本项目废水处理措施可行，项目对区域内水环境影响较小。

二、大气环境影响分析

（一）原料堆场产生的扬尘

因项目石材加工量少，原料区产生的扬尘量较少，项目定期洒水，要求原料堆场四周设围挡，石料采用密目网遮盖，设置顶棚，满足防雨淋、防风吹要求。扬尘不会对周边环境造成明显影响。

（二）加工区产生的扬尘

石材在切割加工过程中，会产生颗粒物，本项目工序较为单一，均产用湿法作业，在生产过程中，边加工边喷水，颗粒物随水流走，极少部分无组织排放。经检测项目颗粒物无组织排放厂界浓度，可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放粉尘浓度（1.0mg/m^3）。

（三）车辆运输废气

本项目配备 1 台 55 型装载机，主要是搬运原料和成品进入外来运输车辆，在使用过程中会产生废气，其主要成分为 CO、HC。车辆运输产生的废气自然排放，项目所在地为农村区域，空气流通较好，产生的扬尘通过自然通风排放，对外环境影响甚微

因此，项目营运期废气（扬尘）对大气环境不会产生明显影响。

三、声环境影响分析

（一）加工区噪声源

噪声主要来自加工区生产过程中的的石料切割噪声,所产生的机械噪声范围为 70-90 分贝之间，本次要求项目加工区加装隔声厂房，设备加装减震装置等措施降低噪声的产生。类比同类型项目，加工区采取加装隔声厂房，设备加装减震装置措施后，噪声值可降低 20 分贝。本次采用声源叠加模式估算整改后的厂界噪声是否达标：

表 7-1　项目主要噪声源治理后源强　　单位：dB(A)

噪声源位置	噪声源名称	声源强度	新增降噪措施	治理后声源强度
加工区	龙门锯石机	90	减震装置、厂房隔声	70
	桥式锯石机	90	减震装置、厂房隔声	70
	龙门吊	70	减震装置、厂房隔声	50

2、预测模式

采用声源叠加模式：

$$10\lg\sum_{i=1}^{n}10^{Li/10}$$

式中：L——叠加后总声压级[dB(A)]；

L_i——各声源的噪声值[dB(A)]；

n——声源个数。

采用点声源几何发散衰减模式，预测距施工厂界不同距离处的噪声贡献值：

$$L_1 = L_1 - 20\lg r_2 / r_1$$

式中：L_2——距声源 r2 处声源值[dB(A)]；

L_1——距声源 r1 处声源值[dB(A)]；

r_2、r_1——与声源的距离（m）。

3、预测结果

评价以设备噪声源进行预测，计算噪声随距衰减情况、预测值见下表。

表 7-1　　施工期场界噪声影响预测结果

声源名称	声源位置	至厂界距离(m)	贡献值 dB(A)	厂界达标情况
机械设备	加工区中央（叠加声源值 73.03dB(A)）	东面 20m	47.0	达标
		南面 5m	59.0	不达标
		西面 5m	59.0	不达标
		北面 24.8m	45.1	达标

项目周边居民位于项目厂区北侧，项目加工车间北侧距厂界 24.8m，居民家距项目车间最近距离约 58m，由表 7-1 可知，本项目加工区经加装隔声厂房，产噪设备加装减震装置，厂界叠加后贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，不会对项目北侧的高堰乡大树村民造成影响。

运输车辆噪声为短暂间隔产生，只要加强管理，禁止鸣笛，车辆噪声能得到有效控制，经检测可使厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。同时要求：对产噪设备加强设备日常检修和维护，合理安排生产、维护时间，以保证各设备正常运转，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声。通过已有措施，再通过加强现场设备、人员管理，能确保噪声实现厂界达标且不扰民

采取以上措施，项目噪声源对环境不会造成明显影响。

四、地下水环境影响分析

本项目生产过程中所使用的原料不涉及危险化学品。为防治地下水污染，环评划分本项目的加工区和旱厕为重点防渗区域，必须采取合理可行得防渗措施确保渗透系数 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s，项目的其他区域为一般防渗区，确保防渗系数 Mb≥1.5m，

$K \leqslant 1 \times 10^{-7}$cm/s。

环评认为，本工程在只要在工作中，将各项处理措施落实到实处，并严格按照相关规范要求实施各项防渗措施后，可将项目对地下水的污染风险降至最低。

五、固体废弃物影响分析

本工程营运期产生的固体废弃物主要有：石材边角料、泥沙、生活垃圾等。

1、石材边角料

类比同类型项目石材边角料按原料总量 10%计算，则本项目石材边角料为 120t，经整改后，用于周边乡镇铺路填坑。

2、泥沙

类比同类型企业，无组织排放颗粒物取 0.01%，则颗粒物排放量为 0.12t，加工区湿法加工按 99%去除效率推算，泥沙为 11.88t。，经整改后，用于周边乡镇填方用土和边坡护土。

3、生活垃圾

本项目年工作 260 天，生活垃圾年排放量为 0.78t/a。产生的生活垃圾经袋装收集后由环卫部门统一清运处理。

项目各类废物处置措施合理得当，去向明确，不会对环境带来二次污染。

六、环境风险分析

1、评价目的

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）要求，环境风险评价适用范围为：涉及有毒有害、易燃易爆等物质的生产、使用和贮存等的新建、扩建和技术改造项目。本项目在生产过程中使用后的废润滑油和废液压油属危险物品。按照《建设项目环境风险评价技术导则附录》A.1 表 2—表 2 所列危险化学品的临界储存量进行判别，均不构成重大风险源。

2、风险分析

项目主要原材料为外购的石料，能耗为电能，产品为条石和板材，用作石碑和园艺，以上物质不属于《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 中的相关标准，又不属于《危险化学品重大危险源辨识》中易燃液体，因此本项目风险源主要表现为机械伤害事故，特别是龙门锯石机、桥式锯石机附近的机械伤害事故。

3、现有风险防范措施

（1）设备及生产区保证良好接地，杜绝静电火花的产生。

（2）严格按照有关规则制度就那些装卸操作，不违章作业。

（3）项目因保证环保设施的正常运行、保证职工人身健康安全，在环保设施出现故障时停止生产。

（4）搞好设备的安装、维修工作，使其保持良好的安全性。特别是对于经常使用的设备，注意安装和维修质量。

（5）严格控制外来人员出入库房。

4、风险预测管理

针对项目生产过程中可能产生的事故，要贯彻预防为主的原则，从上到下认清事故发生后的严重性，增强安全生产和保护意识，完善并严格执行各项工作规程，杜绝事故的发生。提高操作、管理人员的业务的素质，加强对操作、管理人员的岗位培训，普及在岗职工对有害物质的性质、毒害和安全防护的基本知识，对操作人员进行岗位规范定期培训、考核，合格者方可上岗，并加强对职工和周围人员的自我保护常识宣传。

针对本项目最常发生的机械事故建议以下防范措施;

（1）检修机械必须严格执行断电挂禁止合闸警示牌和设专人监护的制度。机械断电后，必须确认其惯性运转已彻底消除后才可进行工作。机械检修完毕，试运转前，必须对现场进行细致检查，确认机械部位人员全部彻底撤离才可取牌合闸。检修试车时，严禁有人留在设备内进行点车。

（2）各机械开关布局必须合理，必须符合两条标准：一是便于操作者紧急停车；二是避免误开动其他设备。

（3）对机械进行清理积料、捅卡料、上皮带腊等作业，应遵守停机断电挂警示牌制度。

（4）严禁无关人员进入危险因素大的机械作业现场，非本机械作业人员因事必须进入的，要先与当班机械作者取得联系，有安全措施才可同意进入。

（5）操作各种机械人员必须经过专业培训，能掌握该设备性能的基础知识，经考试合格，持证上岗。上网作业中，必须精心操作，严格执行有关规章制度，正确使用劳动防护用品，严禁无证人员开动机械设备。

采取的防治措施及治理效果

内容 类型		排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
营运期	水污染物	生产废水	切割废水	废水经加工区收集渠收集后，进入沉淀池沉淀处理，回用池储存，循环使用不外排。	对外环境 无明显影响
		生活污水	CODcr、BOD_5、NH_3-N、SS	经旱厕预处理后，用作农肥	对外环境 无明显影响
	大气污染物	原料堆场扬尘	颗粒物	定时洒水控尘	对外环境 无明显影响
		加工区扬尘	颗粒物	湿法作业，边加工边喷水	
		汽车废气	CO、HC	无	
	固体废物	石材边角料		用于周边乡镇铺路填坑。	不会造成二次污染
		生活垃圾		交环卫部门处理	
		沉淀池、回用池泥沙		产生的泥沙定时清掏，用作绿化用土	
	噪声	通过隔声、距离衰减，达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）			

生态保护措施及预期效果：

项目所在地原为纸厂，主要为人工栽培的植物，无珍稀动、植物，无文物古迹，不在自然保护区内，项目无特殊的生态保护措施。该项目建设不会对区域生态环境产生明显影响。

环保措施及投资估算一览表

本项目总投资为 30 万元，其中环保投资为 9.24 万元，占总投资的 30.8%。具体环保措施及投资估算见下表。

表 9-1　环保设施及投资估算一览表

类别		治理措施	投资(万元)	备注
	噪声	选用低噪声设备、隔声	计入总体投资	已建
	生产废水	收集渠、沉淀池（含新建）、回收池、水泵房	5	已建
	生活垃圾	交环卫部门处理	0.24	已建
	防渗	旱厕、加工区重点防渗处理	0.5	**新增**
	旱厕	修缮旱厕	0.5	**新增**
	扬尘	原料堆场洒水、加工区切割喷水	3	**新增**
	泥沙	外售	计入总体投资	**新增**
	边角料	用于周边乡镇铺路填坑	计入总体投资	**新增**
	合计	/	9.24	/

结论和建议

一、结论

1、产业政策符合性

根据《国民经济行业分类代码》（GB/T4754-2017），本项目行业类别为 C3032 建筑用石加工。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。同时，本项目填报了《四川省固定资产投资项目备案表》（备案号：川投资备【2018-510722-41-03-268587】FGQB-0084 号），三台县发展和改革局同意本项目备案。

因此，本项目建设可行，符合国家现行产业政策。

2、规划符合性分析

本项目位于三台县高堰乡大树村三组，项目占地面积约 1466.52m^2，项目用地不占用基本农田。项目的建设符合《四川省生猪屠宰管理办法》。因此，本项目的建设符合当地规划。

3、环境现状与评价结论

（1）地表水：项目所在区域的地表水质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。

（2）声学环境：监测结果表明项目选址周边四周的声环境测点昼、夜间满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类环境噪声限值。

（3）大气环境：环境空气各项指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求，区域环境空气质量较好。

（4）生态环境：本项目位于属于典型的农村生态系统。项目所在地的植被主要为农田等，无珍稀濒危野生动、植物存在。

4、达标排放

（1）废水

项目厂区实行雨水、废水分流排放制度。生产废水循环使用，不外排

本项目的生活废水最大产生量为 0.264m^3/d，本项目产生的废水经旱厕预处理后，用作农肥。旱厕废水与当地农户签订废水消纳协议，因此本项目的废水处理具有可行性。

经过以上措施后，项目产生的废水周围水环境影响较小。

（2）废气

项目加工区和原料堆场产生的扬尘经洒水降尘后，厂界无颗粒物度在0.035~0.60mg/m^{3}之间之间，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放要求；车辆运输产生的废气自然排放，项目所在地为农村区域，空气流通较好，产生的扬尘通过自然通风排放，对外环境影响甚微。

同时要求项目原料堆场四周设围挡，石料采用密目网遮盖，设置顶棚，满足防雨淋、防风吹要求。

经整改后，本项目大气污染物对周围环境空气质量影响较小，确保扬尘不扰民。

（3）噪声

营运期噪声：本项目噪声主要为设备噪声，在经过设备减震、构筑物隔声等措施后，通过自然衰减可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值的要求，对声学环境影响很小。

（4）固废

本项目营运期产生的固废主要有：石材边角料、泥沙、生活垃圾。经整改后，石材边角料用于周边乡镇铺路填坑，沉淀池、回用池泥沙定时清掏，用于周边乡镇填方用土和边坡护土。生活垃圾交环卫部门处理。

项目各类废物处置措施合理得当，去向明确，不会对环境带来二次污染。

6、清洁生产

本项目贯彻了清洁生产的原则：使用的水、电能源利用率高，均为清洁能源，有益于当地环境质量的保护。本项目采用先进的生产设备，清洁的生产工艺，单位产品能耗、物耗少。从总体上讲，本项目完善了污染物治理设施，使各种污染物达标排放，从而削减了污染物排放量，体现了“清洁生产”的原则，满足“清洁生产”的要求。

7、总量控制

本项目废水经过旱厕预处理后，用作农肥，生产废水循环使用，不外排。因此本项目不新增废水污染物，不需总量控制指标。

8、公众参与

为了解周边公众对该项目的认可态度，公众参与的方式为网站信息公告与发放公

众参与调查表。环评单位于2018年8月15日在我公司网页上对本项目进行了公示，在公示期间未收到公众的反对意见。

本次调查发放20份三台县高堰乡好运石材加工厂“年加工400立方米毛坯石料项目”调查表进行公众调查，调查对象为项目附近大树村村民。发放公众调查表共20份，回收20份，回收率达到100%。调查结果显示：在被调查的人员中，有100%的人赞同该工程的建设；被调查者中有10%的人认为本项目建设有利于该地区的经济发展。从结果可以看出，本项目的建设取得了周边公众的支持。

9、评价结论

该项目选址符合当地政府规划。项目所在区域内无重大环境制约要素，环境质量现状较好。项目贯彻了“清洁生产”、“总量控制”和“达标排放”原则，采取的污染物治理方案均技术可行，措施有效，基本维持当地环境质量现状级别。落实本报告表提出的环保对策措施和风险防范措施，本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

二、建议和要求

（一）建立健全生产环保规章制度，严格人员操作管理，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检查和维护工作。

（二）尽量选用低噪声设备，减少声源强度。

（三）厂区各车间外，厂界内靠墙地带尽可能的多种植树木花草，即美化环境，又净化空气，同时吸声、屏噪。

（四）加强厂区环境管理，杜绝物料运输沿途洒落，对装运物料的车辆作明确的规定，做好厂区环境卫生工作。

注　释

一、本报告表附以下附件、附图：

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目外环境关系及噪声、颗粒物、地表水检测布点示意图

附图 3　项目总平面布置图及分区防渗图

附件 1　环境影响报告审批申请书

附件 2　建设项目环境影响评价委托书

附件 3　行政处罚书及处罚票据

附件 4　项目用地合同

附件 5　政府出具规划符合性证明

附件 6　本项目执行标准函

附件 7　废水消纳协议

附件 8　项目大气、噪声、地表水及原水水质检测报告

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、生态环境影响专项评价

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。