

单县瑞隆建材有限公司  
年产 30 万方碎石生产项目（一期）竣工环  
境保护验收监测报告

建设单位:单县瑞隆建材有限公司

编制单位:单县瑞隆建材有限公司

二〇一九年七月

# 年产 30 万方碎石生产项目（一期）竣工环 境保护验收监测报告表

建设单位:单县瑞隆建材有限公司

编制单位:单县瑞隆建材有限公司

二〇一九年七月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人 ：

建设单位：单县瑞隆建材有限公司（盖章） 编制单位：单县瑞隆建材有限公司（盖章）

电话：18785111111

电话：18785111111

邮编：274300

邮编：274300

地址：菏泽市单县郭村镇刘集行政村老窑厂 地址：菏泽市单县郭村镇刘集行政村老窑厂

表一

建设项目名称	年产 30 万方碎石生产项目（一期）				
建设单位名称	单县瑞隆建材有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	菏泽市单县郭村镇刘集行政村老窑厂				
主要产品名称	石子				
设计生产能力	年产 30 万方碎石				
实际生产能力	年产 30 万方碎石				
建设项目环评时间	2018.10	开工建设时间	/		
调试时间	2019.5.12-2019.8.11	验收现场监测时间	2019.05.18-05.19		
环评报告表审批部门	菏泽市生态环境局单县分局	环评报告表编制单位	临沂市环境保护科学研究所有限公司		
环保设施设计单位	单县瑞隆建材有限公司	环保设施施工单位	单县瑞隆建材有限公司		
投资总概算	5280 万	环保投资总概算	45	比例	0.85%
实际总概算	600 万	环保投资	25	比例	4.17%
验收监测依据	<p>(1) 国务院令（2017）第 682 号《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》（2017.10）；</p> <p>(2) 国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017.11）；</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>(4) 《单县瑞隆建材有限公司年产 30 万方碎石生产项目环境影响报告表》（2018.10）；</p> <p>(5) 《单县瑞隆建材有限公司年产 30 万方碎石生产项目环境影响报告表的批复》（单环审[2018]147 号）；</p> <p>(6) 委托书。</p>				

验收监测评价  
标准、标号、  
级别、限值

**1、废气污染物排放标准**

本项目颗粒物有组织排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2中重点控制区的浓度限值要求(10mg/m<sup>3</sup>)；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物的限值要求(3.5mg/h)。

无组织执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2中浓度限值要求(1.0mg/m<sup>3</sup>)。

**2、噪声排放标准**

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准

时段	昼间 [dB(A)]	夜间 [dB(A)]	适用区域 (范围)	采用标准
运营期	60	50	2类区域	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类

**3、固废排放标准**

本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单标准。

表二

## 一、工程建设内容：

本项目属于新建，本次验收范围：年产 30 万方碎石生产项目（一期）：散石加工生产线。项目租赁闲置场地进行建设，总占地面积约 16000 m<sup>2</sup>，总建筑面积 7500 m<sup>2</sup>，主要设置生产车间、原料库、办公室等及其辅助工程。工程建设内容及与环评建设内容对比见下表 2-1。

表 2-1 工程建设内容及与环评建设内容对比一览表

序号	工程类别	工程名称	环评中工程内容	实际建设工程内容
1	主体工程	生产车间	1F，框架结构，建筑面积 4896m <sup>2</sup> ，位于厂房南侧，设有散石加工生产线及米石生产线，主要用于碎石及米石的加工	本项目无米石加工生产线
2	储运工程	原料储存	1F，框架结构，建筑面积 2448 m <sup>2</sup> ，位于厂房北侧，用于原材料的储存	同环评
				同环评
3	辅助工程	办公室	1F，框架结构，建筑面积 156 m <sup>2</sup> ，位于厂房北侧，用于员工办公	同环评
4	公用工程	给排水	供水由当地供水管网供给；排水采取雨污分流制	同环评
		供电	由当地供电系统供给	同环评
		供热	办公室冬季供暖采用空调，生产过程无需供热	同环评
5	环保工程	废气	原料库及车间密闭，并设置喷淋系统；道路定期洒水；散石上料、破碎、筛分粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后经过 1 根 15 米高排气筒排放，米石上料、破碎、筛分粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后经过 1 根 15 米高排气筒排放。	本项目暂无米石加工生产线及配套环保设施

		废水	洗车废水及米石清洗废水经三级沉淀池处理后循环使用，生活污水经化粪池收集后用于厂区绿化不外排。	生活污水经化粪池处理后，由环卫部门定期清运
		噪声	选用低噪声设备，采取减震、隔声、消声等降噪措施	同环评
		固废	生活垃圾由环卫部门统一处理，沉淀池泥沙与布袋除尘器收集的粉尘外售综合利用	同环评

表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名称		规模型号	单位	环评数量	实际数量
1	散石加工生产线	PE 颚式破碎机 (铸钢壳)	750-1060	台	1	1
		锤式破碎机	PC1416	台	1	1
		给料机	1100-6000	台	1	1
		筛头	/	个	1	1
2	米石生产线	料斗	8m <sup>3</sup>	套	1	0
		输送机	12*0.8 米	套	1	0
		滚筛	1.4*2.2 米	套	1	0
		破碎机	800*1200	套	1	0
		水洗加工轮	1.2*2.5 米	套	2	0
		出料输送机	9.4*0.6 米	套	1	0
3	装载机		琳工 50 型	辆	4	4
4	电子汽车衡 (地磅)		200 吨	台	2	2
5	水泵		/	台	2	0
6	布袋除尘器		/	套	2	2

7	喷淋设施	/	套	6	10
---	------	---	---	---	----

## 二、原辅材料消耗及水平衡：

本项目主要原料及能源实际消耗与环评对比见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料实际消耗与环评对比一览表

原料名称	单位	用量	实际用量
散石	万立方/a	30	28

本项目给排水情况：

### 1、给水

由当地供水系统提供。项目用水主要包括原料库及生产车间喷淋用水、道路洒水抑尘用水、洗车用水和职工生活用水。

### 2、排水

本项目洗车用水经沉淀池沉淀后循环使用，定期补充。生活污水经化粪池处理后由环卫部门统一清运，不外排。

### 3、用水平衡图

项目用水平衡图如图 1 所示

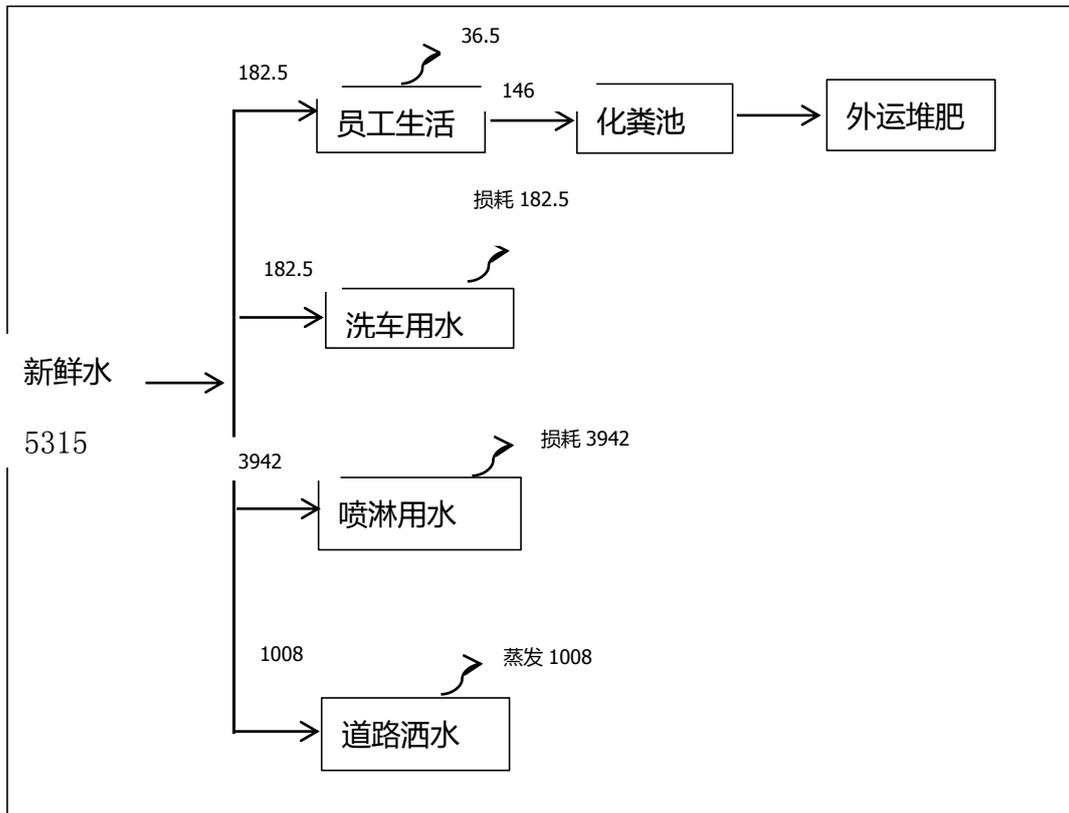


图 1 用水平衡图

### 三、主要工艺流程及产物环节

#### 1. 工艺流程及产污环节

(1) 本项目产品具体生产工艺流程及产污环节详见图。散石加工生产线

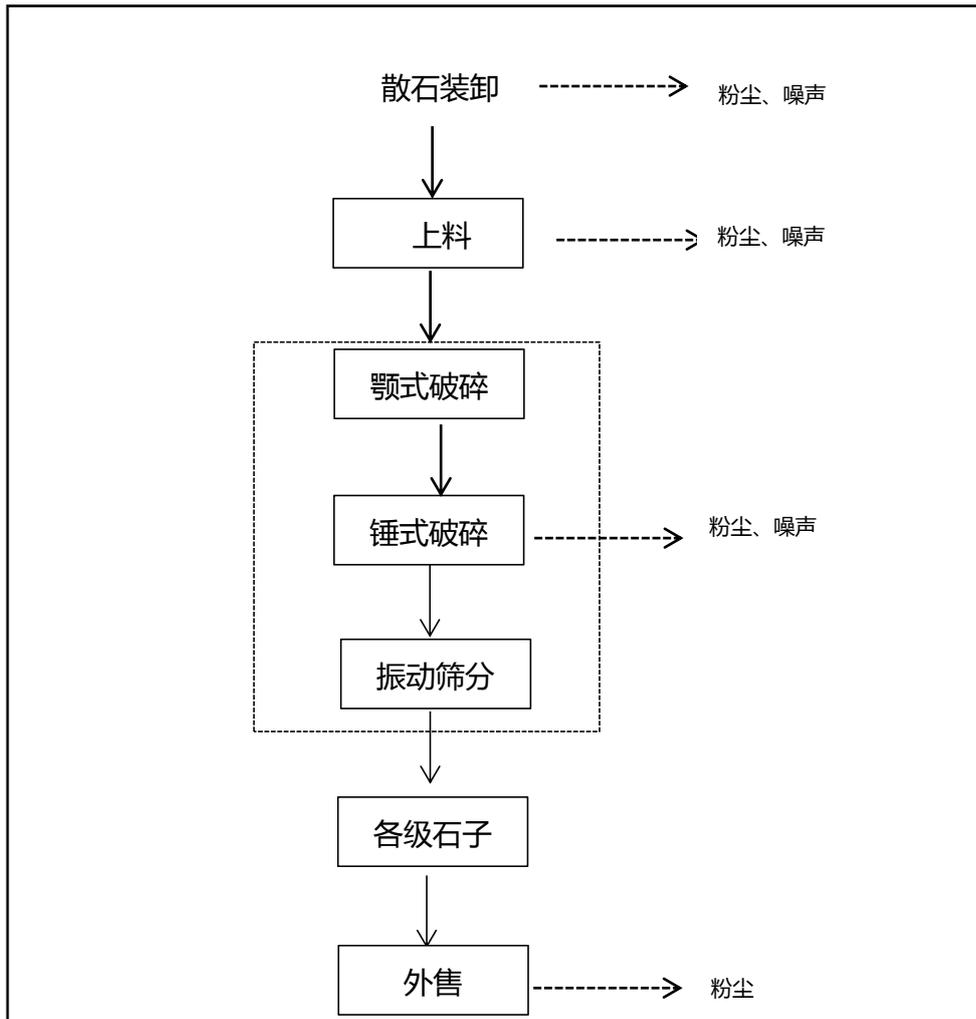


图 2 本项目工艺流程示意图

## 2、工艺说明

(1) 原料装卸：项目将外购的散石贮存在密闭的原料库内，装卸过程中有装卸场扬尘产生。

(2) 上料：将外购的散石使用装载机运至给料机，车间内设置喷淋装置，喷淋贯穿石料处理的整个过程，减少粉尘的产生。此工序主要会产生上料粉尘及设备噪声。

(3) 颚式破碎：使用颚式破碎机将散石初步破碎成粒径 8-14cm 的碎石，此过程会有破碎粉尘及设备噪声产生。

(4) 锤式破碎：破碎后的碎石经密闭传送带进入锤式破碎机再次破碎，制成不同粒径的石子及米石碎料，此过程会有破碎粉尘及设备噪声产生。

(5) 振动筛分：破碎好的石料经密闭传送带进入振动筛，根据振动筛网眼大小，分别筛分出 0.38cm、0.5cm、1.2cm、1.5cm 四中规格的石子及 0.38cm 以下的米石碎料。振动筛利用振动电机激振作为振动源，使物料在筛网上被抛起，同时向前作直线运动，物料均匀的进入筛分机的进料口，通过多层筛网产生数种规格的筛上物、筛下物，分别从各自的出口排出。此过程会有筛分粉尘及设备噪声产生。

(6) 外售：将不同规格的石子分别装载后由汽车外运销售，不在场内贮存。米石碎料运至米石生产线进一步加工。此过程会有装卸粉尘产生。

表三

**主要污染源、污染物处理和排放**

**一、主要污染工序**

**1、废水**

本项目废水主要为洗车废水和生活污水。洗车废水经沉淀池沉淀后循环使用，生活废水经化粪池处理后由环卫部门统一清运，不外排。

**2、废气**

本项目废气主要为原料库及生产车间装卸扬尘；厂区内运输车辆产生的动力扬尘；散石上料、破碎、筛分过程产生的粉尘。装卸扬尘和车辆动力扬尘等产生的无组织粉尘通过密闭生产车间、原料仓库、道路硬化、喷淋洒水、道路洒水等措施来抑尘处理；散石上料、破碎、筛分产生的粉尘通过集气罩收集后进入布袋除尘器处理，经 15 米高排气筒外排。

**3、噪声**

本项目主要噪声为给料机、破碎机、风机、筛分机等设备产生的噪声。针对噪声的特点和位置分别采取减震、隔声、消声等措施处理。

**4、固废**

本项目固体废物主要为沉淀泥沙、布袋除尘器收集的粉尘以及职工生活垃圾。沉淀泥沙、布袋除尘器收集的粉尘外售综合利用；职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

**5、污染物处理及排放**

本项目污染物均妥善处理，污染物具体处理措施、排放去向及相关投资见表 3-2，如下：

表 3-2 环保设施投资分项表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	治理方案	排放去向	环保投资 (万元)	
大气 污染物	有组织	散石上料粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器 +15m 高排气筒	有组织排放	18
		散石二级破碎 和筛选粉尘			有组织排放	
	无组织	原料库装卸粉 尘	颗粒物	生产车间密闭,原料库 密闭、道路硬化、喷淋 洒水抑尘、道路洒水	无组织排放	
		上料粉尘				
		生产车间装卸 扬尘				
动力扬尘						
水污 染物	生活污水	COD、SS、 氨氮等	生活污水经化粪池处 理后由环卫部门定期 清,不外排	不排放	2	
	洗车废水	SS	经沉淀池处理后回用			
固体 废物	生产过程	沉淀泥沙	外售综合利用	资源化利用	3	
	布袋除尘器	粉尘	回收外售			
	职工生活	生活垃圾	垃圾桶	由环卫部门统一 处理		
噪 声	针对噪声的特点和位置分别采用减震、隔声、消声措施后,生产过程中 厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准的限值。				2	
合计					25	

表四

**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**

**一、环评报告表主要结论（摘要）：**

**1、项目概况**

单县瑞隆建材有限公司成立于 2018 年 10 月 13 日，注册地址为山东省菏泽市单县郭村镇刘集行政村老窑厂，主要经营石材加工、生产、销售。

根据经济发展形势和市场需求，单县瑞隆建材有限公司拟投资 5280 万元建设年产 30 万方碎石生产项目，建设地点为单县郭村镇刘集行政村老窑厂。项目租赁闲置场地进行建设，总占地面积约 16000 m<sup>2</sup>，总建筑面积 7500 m<sup>2</sup>，主要设置生产车间、办公室等及其他辅助生产设施，项目建成后可形成年产 30 万方碎石的规模。项目劳动定员 10 人，厂内不设食宿，施行单班 8 小时制，年生产 365 天，2920 小时。

**2、项目产业政策相符性**

(1) 根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发改委 2013 年第 21 号令），本项目不属于鼓励类、淘汰类、和限制类项目，项目属于允许建设项目，生产过程中未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的设备及工艺，符合国家产业政策。

(2) 国土资源部、国家发展和改革委员会联合发布设施的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》对项目没有做出限制和禁止的规定，项目属于允许类项目。

(3) 本项目已在单县发展和改革局备案，项目建设符合备案部门的要求，本案文号为 2018-371722-30-03-054079。

**3、选址合理性分析**

本项目位于菏泽市单县郭村镇刘集行政村老窑厂。醒目占地内无不良地质，适宜建设；项目生产运行过程中采取有效的污染防治措施后污染物达标排放，对周围环境影响较小；满足环境管理要求，且项目周围具有水、电供应保障，交通便利等条件，周围没有名声风景区、生态脆弱带等；根据单县国土资源局郭村国土资源局所出具的《关于单县瑞隆建材有限公司建设项目用地情况说明》（见附件 4），项目用地为工业建设用地，符合郭村镇土地利用总体规划，故项目建设合理。

### 3、环境质量现状

根据《菏泽市环境空气质量月通报》第五期数据显示，2017年5月份单县SO<sub>2</sub>日均值为24ug/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>日均值为20ug/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub>日均值为73ug/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub>日均值为52ug/m<sup>3</sup>，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

根据2018年地表水例行监测断面水质监测结果，单县东沟河“后牛楼闸”断面监测数据均有超标现象；胜利河“刘寨”断面监测数据中氨氮浓度能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）3类标准要求，监测因子COD有超标现象，超标原因主要与河流沿线有生活污水排入及周围面源污染有关。

评价区域属于工业和农业用水区域，确定地下水质量功能为3类，区域内地下水水质较好，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中3类标准要求。

项目所在区域声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。

### 5、污染物排放情况

#### (1)废气排放情况

项目营运过程中废气主要为原料库及生产车间装卸扬尘；厂区内运输车辆产生扬尘；散石上料、破碎、筛选粉尘；米石上料、破碎、筛分粉尘。

##### ①散石加工生产线

散石加工生产线废气为散石上料、破碎筛分工序产生的粉尘，产生量为459t/a。

将破碎机、筛分机等设备进行密闭，破碎及筛分粉尘经管道通过引风机引至布袋除尘器处理；上料工序无法进行密闭，上料粉尘经集气罩收集后（收集效率90%）通过引风机引至同一套布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放

经计算，散石加工生产线有组织排放的粉尘产生量为458.1t/a，布袋除尘器对粉尘的处理效率大于99.9%，设备引风机引风量为40000m<sup>3</sup>/h，每天运行8小时，年运行365天。各工序年生产时间约为2920h，经布袋除尘器处理后外排废气中粉尘排放量为0.4581t/a，粉尘的排放浓度为3.922mg/m<sup>3</sup>，排放速率为

0.157Kg/h，粉尘排放浓度可以满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中建筑石材行业重点控制区的浓度限值要求（10mg/m<sup>3</sup>），排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物的限值要求（3.5Kg/h），对周边大气环境影响较小。

### ②米石生产线

米石生产线废气为米石上料、破碎工序产生的粉尘，产生量为283.5t/a。

将破碎机进行密封，破碎粉尘经管道通过引风机引至布袋除尘器处理；上料工序无法进行密封，上料粉尘经集气罩收集后（收集效率90%）通过引风机引至同一套布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放。

经计算，米石生产线有组织排放的粉尘产生量为282.15t/a，布袋除尘器对粉尘的处理效率大于99.99%，设备引风机引风量为40000m<sup>3</sup>/h，每天运行8h，年运行365d。各工序年生产时间均为2920h，经布袋除尘器处理后外排废气中粉尘排放量为0.282t/a，粉尘的排放浓度为2.416mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.0966Kg/h，排放粉尘浓度能满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中建筑石材行业重点控制区的浓度限值要求（10mg/m<sup>3</sup>），排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物的限值要求（3.5Kg/h），对周边环境大气影响较小。

### (2)无组织废气

项目无组织废气主要为原料库及生产车间装卸扬尘、生产车间未被收集的粉尘及动力起尘。经计算，项目无组织排放的粉尘产生量为4.0509t/a，1.39Kg/h。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）中的估算模式，预测颗粒物厂界最大浓度为0.312262mg/m<sup>3</sup>，可以达到山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2008）表3中处水泥外的其他建材行业的浓度限值要求（1.0mg/m<sup>3</sup>）。

综上所述，项目废气对周边大气环境和环境敏感点影响较小。

### (2)废水排放情况

本项目喷淋用水及道路洒水全部蒸发，不外排；洗车废水及米石清洗废水经三级沉淀池后循环使用，不外排；职工生活污水经化粪池处理后全部用于厂区绿化，不外排，对周围地表水环境质量影响较小。

### (3)地下水污染情况

本项目废水对地下水造成影响的环节主要是三级沉淀池及化粪池体池壁渗漏环节。本项目污水输送采用防渗沟渠，化粪池各构筑物及地坪均采取防渗措施后，本项目建设和对生产地下水环境质量影响较小。

### (4)噪声排放情况

本项目生产过程中噪声主要是给料机、破碎机、水洗加工轮、水泵、风机等设备运行过程中产生的噪声。通过选用低噪声设备，合理布置噪声源以及根据噪声的特点和位置分别采取减震、隔声、消声措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，对周围声环境影响较小。

### (5) 固体废物排放情况

本项目固体废物主要为三级沉淀池中沉淀的泥沙，布袋除尘器收集的粉尘以及职工生活垃圾。沉淀池沉淀泥土经干化池干化到一定程度后外售综合利用；除尘器收集的粉尘外售综合利用；生活垃圾集中收集后由环卫部门外运处理。

通过采取以上措施后，项目固体废物均得到妥善处置，一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制指标》（GB18599-2001）及其修改单要求，不会对周围环境质量产生不利影响。

## 6、环境粉线分析

根据风险物质识别，本项目运营过程中不存在重大危险源，因此本项目风险主要是布袋除尘器故障引发的粉尘泄漏事故；环境敏感特征一般或敏感。通过采取严格的防范措施和制定完善的应急预案，可有效降低项目环境风险水平。

## 7、环境保护距离

### (1) 大气环境保护距离

由计算结果可知，本项目各无组织排放污染物厂界浓度均无超标点，满足大气环境保护距离的要求，对周围空气环境质量影响较小。无需设置大气环境保护距离。

### (2) 卫生防护距离

经计算，项目卫生防护距离为原料库边界外100米、生产车间外100米、厂界外50米综合包络的范围。距项目最近的敏感目标为项目西南方向170米处的刘

集村，满足卫生防护距离的要求，项目卫生防护距离内的建筑仅有北侧的单县建宏建材有限公司（在建），今后在此距离内应禁止建设居民定居区、学校、医院等敏感保护目标。

### 8、总量控制

本项目无SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的产生和排放，因此无需申请废气总量指标；本项目喷淋用水及道路洒水全部蒸发，洗车废水及米石清洗废水沉淀后循环使用，职工生活污水排入化粪池处理后全部用于厂区绿化，不外排。因此，本项目无需申请总量控制指标。

### 9、综合结论

综上所述，本项目符合国家产业政策的要求，工艺设计合理，有良好的污染物处理能力，污染物达标排放，符合清洁生产要求，在落实本报告提出的防治污染措施的前提下，从环境保护角度考虑本项目可行。

## 二、项目环保措施与要求

环评批复要求及落实情况见表 4-1，如下：

表 4-1 环评批复要求及落实情况一览表

环评批复要求	实际落实情况	评价
<p>拟建项目厂区排水要按照“雨、污分流”原则设计、建设排水系统，该项目废水主要是洗车废水和生活污水。车辆冲洗废水收集后经三级沉淀池进行处理，处理后循环利用。生活污水经化粪池进行处理，处理后满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 中城市绿化标准要求后用于厂区绿化。应对沉淀、化粪池、灌渠等做好防渗措施避免对地下水产生影响。</p>	<p>经核实，厂区排水按照“雨、污分流”原则设计、建设排水系统，项目废水主要是洗车废水和生活污水。洗车废水收集后经沉淀池进行处理，处理后循环使用。生活污水经化粪池进行处理后由环卫部门定期清运。对沉淀池、化粪池、灌渠等做好防渗措施不会对地下水产生影响。</p>	<p>已落实</p>
<p>据建设项目环境影响评价结论该项目主要大气污染物是原料、转载点、卸料点、运输过程中产生的扬尘，破碎、筛分、进料口、输送工序产生的粉尘。该</p>	<p>经核实，原料储存及生产全部在密闭车间内。主要大气污染物是成品堆场扬尘，破碎、筛分、预筛分及进出料口产生的粉尘。筛分、破碎、进出料口产生</p>	<p>已落实</p>

<p>项目无成品堆场暂存，加工完成后直接外运。破碎、筛分车间、原料堆场和输送均应采取密闭措施；散石破碎、筛分工序中产生的粉尘及进出料口产尘部位上方应设置集气罩进行收集，收集后经1套除尘效率达到99.99%的高效脉冲袋式除尘器进行处理，处理后满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2中重点控制区即10mg/m<sup>3</sup>限值要求，同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297_1996）对排放速率的要求后通过分别通过15米高排气筒排放。米石破碎、筛分工序产生的粉尘及进出料口产尘部位上方应设置集气罩进行收集，收集后经1套除尘效率达到99.99%的高效脉冲袋式除尘器进行处理，处理后，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标》（DB37/2376-2013）表2中重点控制区即10mg/m<sup>3</sup>的限值要求。同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297_1996）对排放速率的要求后通过分别通过15米高排气筒排放。原料存储全部在密闭库房内，并配备洒水喷淋装置并加盖防尘网，物料转载点、卸料点均应在密闭堆场内进行，均设置喷了你洒水装置，减少扬尘产生；输送部分应全部采取密闭措施，物料存储地面采取硬化措施，并对运输车辆进行覆盖及冲洗并在进出口及四周设置围挡和防尘网并定期的清扫和洒水避免扬尘产生。采取措施后厂界无组织排放浓度需满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2013）中表2</p>	<p>的粉尘分别在产尘部位上方设置集气罩进行收集，收集后经高效脉冲布袋除尘器进行处理后通过15m高排气筒排放，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376_2013）表2大气污染物排放浓度限值（第四时段）中重点控制区标准(粉尘≤10mg/m<sup>3</sup>)要求及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297_1996）表2标准要求。无米石生产线。原料存储全部在密闭库房内，并配备洒水喷淋装置并加盖防尘网，物料转载点、卸料点均在密闭堆场内进行，均设置喷了你洒水装置，减少扬尘产生；输送部分全部采取密闭措施，物料存储地面采取硬化措施，并对运输车辆进行覆盖及冲洗并在进出口及四周设置围挡和防尘网并定期的清扫和洒水避免扬尘产生厂界无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值的要求。距本项目最近敏感目标为东面170米的刘集村，满足卫生防护距离的要求。</p>	
--	--	--

<p>山东省建材工业大气污染物无组织排放限值（1.0mg/m<sup>3</sup>）的要求。据环境影响报告表结论该项目卫生防护距离为生产车间和堆场外 100 米，距本项目最近敏感目标为东面 170 米的刘集村，满足卫生防护距离的要求，你公司应配合单县郭村镇人民政府和县规划部门在项目防护距离内不得规划建设居民住宅、学校、医院、公共设施等环境敏感目标。各有组织排放源须按规划要求设置永久性采样、监测孔及采样平台。</p>		
<p>该项目夜间不生产，对产生噪声设备采取选用低噪声设备和通过采取基础减震、墙壁隔声、厂区绿化距离衰减和对设备的更新维护等措施确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。</p>	<p>经核实，项目选用低噪声设备和通过采取基础减震、墙壁隔声、厂区绿化距离衰减和对设备的更新维护等措施确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>妥善处置各类固体废物，除尘系统收集的粉尘及车辆冲洗沉淀池沉渣收集后外售相关企业；化粪池污泥和生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理，均不得随意堆放对环境造成二次污染。固废按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求进行贮存、运输、处置。</p>	<p>经核实，项目固体废物主要为洗车沉淀泥沙，布袋除尘器收集的粉尘以及职工生活垃圾。沉淀泥沙和布袋除尘器收集的粉尘外售处理；生活垃圾由环卫部门定时清运。</p>	<p>已落实</p>
<p>加强环境风险防范措施。加强对粉尘处理装置的正常运作维护，避免发生环境污染事故。化粪池、沉淀池等做好防渗漏措施，避免对地下水产生影响。加强安全工作日常管理，生产过程中要加强安全管理；</p>	<p>/</p>	

成品储存得当，采取严格的安全措施，防止污染事故的发生。		
加强施工期间环境保护工作，按照《山东省扬尘污染防治管理办法》及《菏泽市大气污染防治工作方案》做好扬尘防治工作，严格遵守《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-1990)中的规定。施工中应采取相应措施，控制扬尘污染，合理处置建筑垃圾。施工结束后，搞好厂区绿化，做好施工完成后的生态恢复工作。	/	/

经落实情况可知，项目建设内容、建设规模、生产能力、污染防治设施与环评文件、批复意见没有重大变更，因此项目不存在重大变更情况。

表五

<p><b>验收监测质量保证及质量控制：</b></p> <p><b>1、本次验收检测采用的检测方法</b></p> <p>采样方法执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 C，检测分析方法采用国家标准方法。</p> <p>检测分析方法详见表见表 5-1</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 检测分析方法一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">检测项目</th> <th style="width: 25%;">检测分析方法</th> <th style="width: 25%;">检测依据</th> <th style="width: 25%;">方法最低检出限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">颗粒物（有组织）</td> <td>重量法</td> <td>HJ 836-2017</td> <td>1.0mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>重量法</td> <td>GB/T 16157-1996</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>颗粒物（无组织）</td> <td>重量法</td> <td>GB/T15432-1995</td> <td>0.001mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>噪声仪分析法</td> <td>GB 12348-2008</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>				检测项目	检测分析方法	检测依据	方法最低检出限	颗粒物（有组织）	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>	重量法	GB/T 16157-1996	/	颗粒物（无组织）	重量法	GB/T15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>	噪声	噪声仪分析法	GB 12348-2008	/
检测项目	检测分析方法	检测依据	方法最低检出限																			
颗粒物（有组织）	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>																			
	重量法	GB/T 16157-1996	/																			
颗粒物（无组织）	重量法	GB/T15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>																			
噪声	噪声仪分析法	GB 12348-2008	/																			
<p><b>2、质量控制和质量保证</b></p> <p>监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）的要求进行，实施全过程质量保证，保证了监测过程中各监测点位布置的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据实行了三级审核制度，经过复核、审核，最后由授权签字人签发。</p>																						
<p><b>3、噪声监测分析质量保证</b></p> <p>声级计在测试前后用标准声源进行校准，噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行，质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于0.5dB；测量时传声器加防风罩。</p>																						
<p><b>4、气体监测分析质量保证</b></p> <p>为保证监测分析结果准确可靠，无组织排放废气监测严格按照《大气污染</p>																						

物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。有组织废气监测严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）进行。

表六

## 验收监测内容:

## 1、采样日期、点位及频次

表 6-1 检测信息一览表

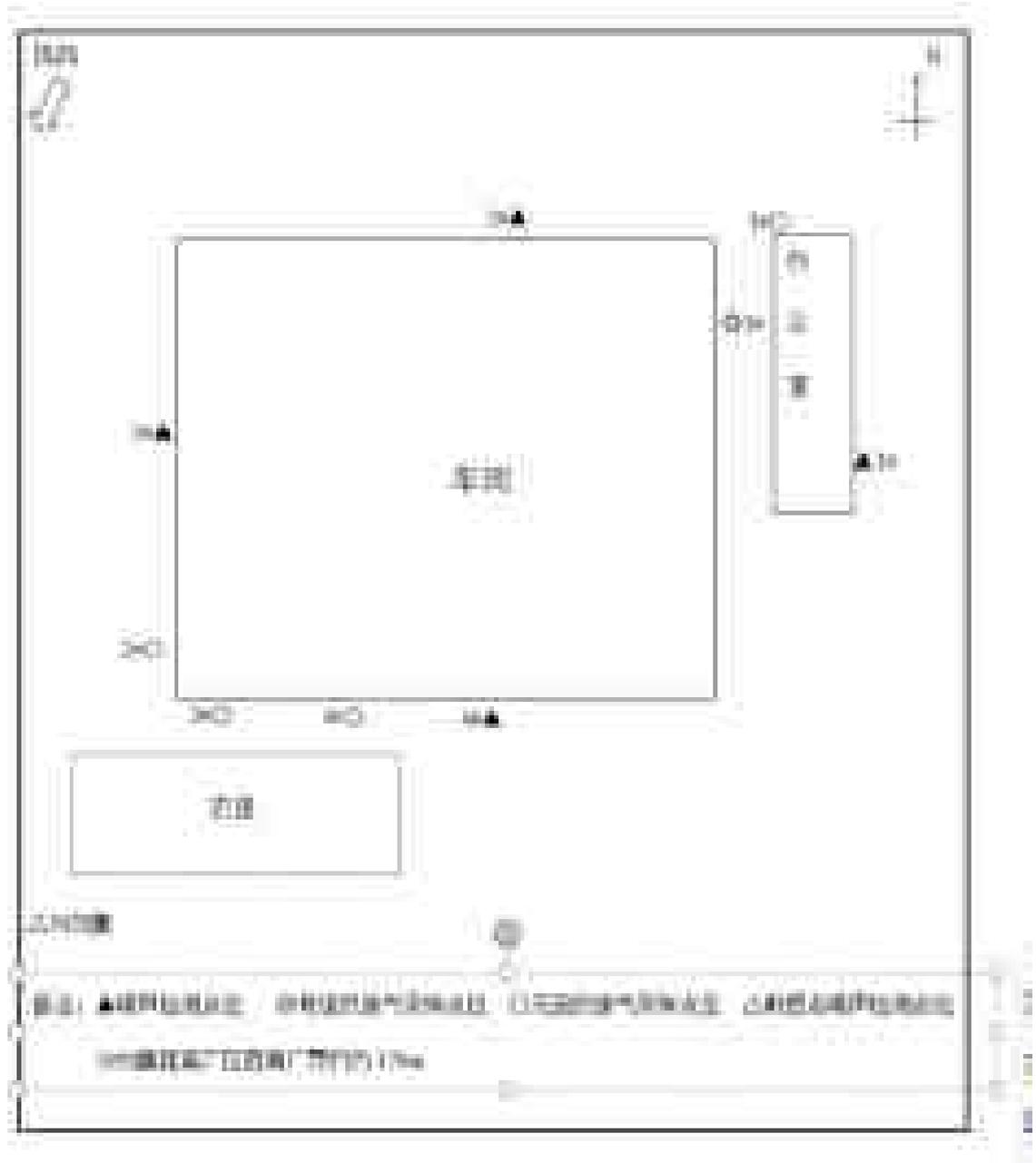
采样点位	检测项目	采样频次
1#进、出口检测口 (2 进 1 出)	颗粒物	检测 2 天, 3 次/天
厂界上风向设 1 个参照点 厂界下风向设 3 个监控点	颗粒物	检测 2 天, 4 次/天
厂界四周	噪声	连续 2 天, 昼、夜间各 1 次

## 2、采样及检测仪器

表6-2 采样及检测仪器一览表

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场采样、检测设备	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-081
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-082
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-083
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-084
	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-C	YH(J)-05-080
	噪声分析仪	AWA5688	YH(J)-05-086
	便携式气象参数检测仪	MH7100	YH(J)-05-085
实验室分析仪器	岛津分析天平	AUW120D	YH(J)-07-059

#### 4、厂界布点及点位示意图



表七

验收检测结果						
1、验收监测期间生产工况记录：						
2019年05月18日至19日验收监测期间，企业正常生产，污染治理设施运转正常。本项目设计生产能力为年产30万方碎石生产项目(一期)。项目劳动定员10人，年工作300天，8小时生产。验收监测期间工况见表7-1。						
表7-1 监测期间工况记录表						
监测时间	生产产品	单位	设计产能力	实际日均生 产量	生产负 荷%	
2019-05-18	石子	方/天	1000	850	85	
2018-05-19				900	90	
2、检测结果						
检测结果详见表7-2、7-3、7-4。						
表7-2 无组织废气检测结果一览表						
采样日期	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向	
2019.05.18	颗粒物	0.209	0.364	0.379	0.386	1.0
		0.231	0.361	0.368	0.421	
		0.203	0.388	0.402	0.405	
		0.244	0.400	0.407	0.353	
2019.05.19	颗粒物	0.206	0.378	0.437	0.434	
		0.221	0.407	0.402	0.352	
		0.216	0.401	0.371	0.354	
		0.235	0.370	0.418	0.356	
备注：无组织废气参考《建材工业大气污染物综合排放标准》（DB 37/2373-2018）表2中排放限值。						

表 7-3 有组织废气检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2019.05.18	1#进口 1 检测口	颗粒物	58.4	56.2	57.3	57.3	0.815	0.777	0.781	0.791
		流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	13949	13819	13632	13800	/	/	/	/
	1#进口 2 检测口	颗粒物	49.0	47.6	48.1	48.2	0.661	0.634	0.646	0.647
		流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	13492	13318	13426	13412	/	/	/	/
	1#出口检测口	颗粒物	3.3	2.8	3.1	3.1	0.0945	0.0777	0.0867	0.0863
		流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	28650	27746	27981	28126	/	/	/	/
净化效率 (%)	颗粒物	/	/	/	/	93.6	94.5	93.9	94.0	
2019.05.19	1#进口 1 检测口	颗粒物	57.9	58.1	56.3	57.4	0.801	0.797	0.790	0.796
		流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	13832	13714	14040	13862	/	/	/	/
	1#进口 2 检测口	颗粒物	46.7	47.4	48.0	47.4	0.631	0.638	0.642	0.637
		流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	13506	13461	13382	13450	/	/	/	/
	1#出口检测口	颗粒物	3.2	3.1	3.4	3.2	0.0892	0.0858	0.0951	0.0900
		流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	27874	27677	27981	27844	/	/	/	/
净化效率 (%)	颗粒物	/	/	/	/	93.8	94.0	93.4	93.7	

备注：(1) 本项目有组织颗粒物参考《山东省区域性大气污染物排放标准》(DB37/2376-2013) 表 2 重点控制区污染物排放浓度限值 (颗粒物: 10mg/m<sup>3</sup>)。  
(2) 排气筒参数: 高度h=20m、内径φ=0.8m。

表 7-4 噪声检测结果一览表

检测日期	点位	检测时间	主要噪声源	监测结果 Leq[dB(A)]
2019.05.18	1#东厂界	20:12	环境噪声	66.9
	2#北厂界	20:19	环境噪声	67.1
	3#西厂界	20:26	环境噪声	66.0
	4#南厂界	20:33	环境噪声	69.7
	5#刘集	20:48	环境噪声	54.2
	1#东厂界	22:56	设备噪声	62.9
	2#北厂界	23:04	设备噪声	65.6
	3#西厂界	23:13	设备噪声	67.3
	4#南厂界	23:19	设备噪声	67.5
	5#刘集	23:42	环境噪声	49.6
2019.05.19	1#东厂界	20:04	环境噪声	66.4
	2#北厂界	20:11	环境噪声	68.4
	3#西厂界	20:19	环境噪声	66.3
	4#南厂界	20:25	环境噪声	65.7
	5#刘集	20:44	环境噪声	55.6
	1#东厂界	22:52	设备噪声	62.4
	2#北厂界	22:58	设备噪声	63.2
	3#西厂界	23:05	设备噪声	67.4
	4#南厂界	23:13	设备噪声	67.6
	5#刘集	23:23	设备噪声	49.8
日期	昼间		夜间	
	天气状况	平均风速 (m/s)	天气状况	平均风速 (m/s)
2019.05.18	多云	1.6	多云	1.7
2019.05.19	多云	1.7	多云	1.7
备注：本项目噪声参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求。				

## 附表

## 气象条件参数

采样日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速(m/s)	风向	低云量	总云量
2019.05.18	18.4	101.7	1.7	NE	3	5
	21.7	101.0	1.6	NE	4	6
	23.9	100.5	1.6	NE	3	5
	22.0	100.7	1.7	NE	3	5
2019.05.19	19.6	101.5	1.7	NE	3	5
	21.8	101.0	1.7	NE	3	5
	27.9	100.6	1.7	NE	3	4
	26.2	100.3	1.7	NE	3	5

## 表八

### 验收监测结论:

1、单县瑞隆建材有限公司年产 30 万方碎石生产项目（一期）建设选址位于菏泽市单县郭村镇刘集行政村老窑厂，2018 年 10 月，单县瑞隆建材有限公司根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》中相关规定，委托临沂市环境保护科学研究所有限公司编制完成了《单县瑞隆建材有限公司年产 30 万方碎石生产项目环境影响报告表》，报告表得出本项目符合产业政策、选址合理，采用适当的污染防治措施，污染物达标排放，从环保角度而言建设可行。

2、2018 年 11 月 9 日，菏泽市单县环境保护局以单环审[2018]147 号文件对本项目环评文件予以批复，同意项目开工建设。

3、该项目实际总投资 600 万元，其中环保投资 25 万元，占总投资的 4.17%。

4、经落实情况可知，项目建设内容、建设规模、生产能力、污染防治设施与环评文件、批复意见没有重大变更，因此项目不存在重大变更情况。

5、该项目环保设施建设情况如下：

废水处理设施沉淀池、化粪池，已建设完成。废气处理设备包括：喷淋、雾炮、集气罩+脉冲布袋除尘+15m 高排气筒除尘装置。基础减震、隔声设施、地面硬化、绿化及生活垃圾收集等工程。

6、卫生防护距离

项目卫生防护距离为原料库边界外100米、生产车间外100米、厂界外50米综合包络的范围。距建设项目最近的敏感点为项目西南方向170米的刘集村，满足建设项目的卫生防护距离要求。

7、验收监测结果综述：

(1)废气

① 有组织废气排放监测结果

经监测，1#排气筒颗粒物的最大排放浓度、排放速率分别为  $3.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0951\text{kg}/\text{h}$ ，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中重点控制区标准最高允许排放浓度（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求及速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。能够实现达标排放。

1#排气筒颗粒物处理效率为93.4%-94.5%。

## ② 无组织废气排放监测结果

经监测，颗粒物的厂界无组织排放最大浓度为  $0.421\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《建材工业大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。能够实现达标排放。

### （2）噪声

经监测，厂界环境昼间噪声值在 65.7--69.7dB（A）之间，夜间噪声值在 62.4--67.6dB（A），距离厂界最近的敏感点为 170 外的彭庄。5#刘集点位白天最大噪声值为 55.6dB（A），晚上最大噪声值为 49.6dB（A），不会影响到附近居民。

### （3）废水

本项目无生产废水产生，废水主要为职工生活污水和洗车废水。洗车废水收集后经沉淀池处理后循环使用；生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运，不外排。

### （4）固废

本项目固体废物主要为沉淀泥沙、布袋除尘器收集的粉尘以及职工生活垃圾。沉淀泥沙、布袋除尘器收集的粉尘外售综合利用；职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

## 8、验收监测期间工况调查

通过调查，验收监测期间，单县瑞隆建材有限公司年产 30 万方碎石生产项目工况较稳定，该项目在现场监测期间工况负荷 75%以上，符合验收监测对工况的要求。因此本次监测期间的工况为有效工况，监测结果具有代表性，能够作为该项目竣工环境保护验收依据。

## 9、总量控制

本项目无  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  产生，无需申请  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  总量控制；废水仅为少量生活污水，经化粪池处理，由环卫部门定期清运，因此该项目无废水外排，无需要申请总量指标。

## 10、验收总结论

该项目建设方严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，各项环保审批手续齐全，环评报告表以及单县环境保护局对该项目环评批复中要求建设的各项环保措施均已得到落实。

监测期间的运行负荷符合验收规定，监测数据有效。监测期间，除噪声（距居民较远，不会影响到附近居民）外所监测的项目均满足有关标准或文件要求，废气中污染物排放浓度或排放速率均满足有关标准要求，固体废物贮存及处置合理、得当。本项目满足竣工环境保护验收条件。

## 注释

本报告表附件、附图如下：

附表 1：“三同时”验收登记表

附件 1：环评批复

附件 2：检测报告

附件 3：检测委托书

附件 4：工况证明

附件 5：无上访证明

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目卫星图及周边关系图

附图 3：项目平面布置图

附图 4：现场环保设施

附表 1：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：单县瑞隆建材有限公司

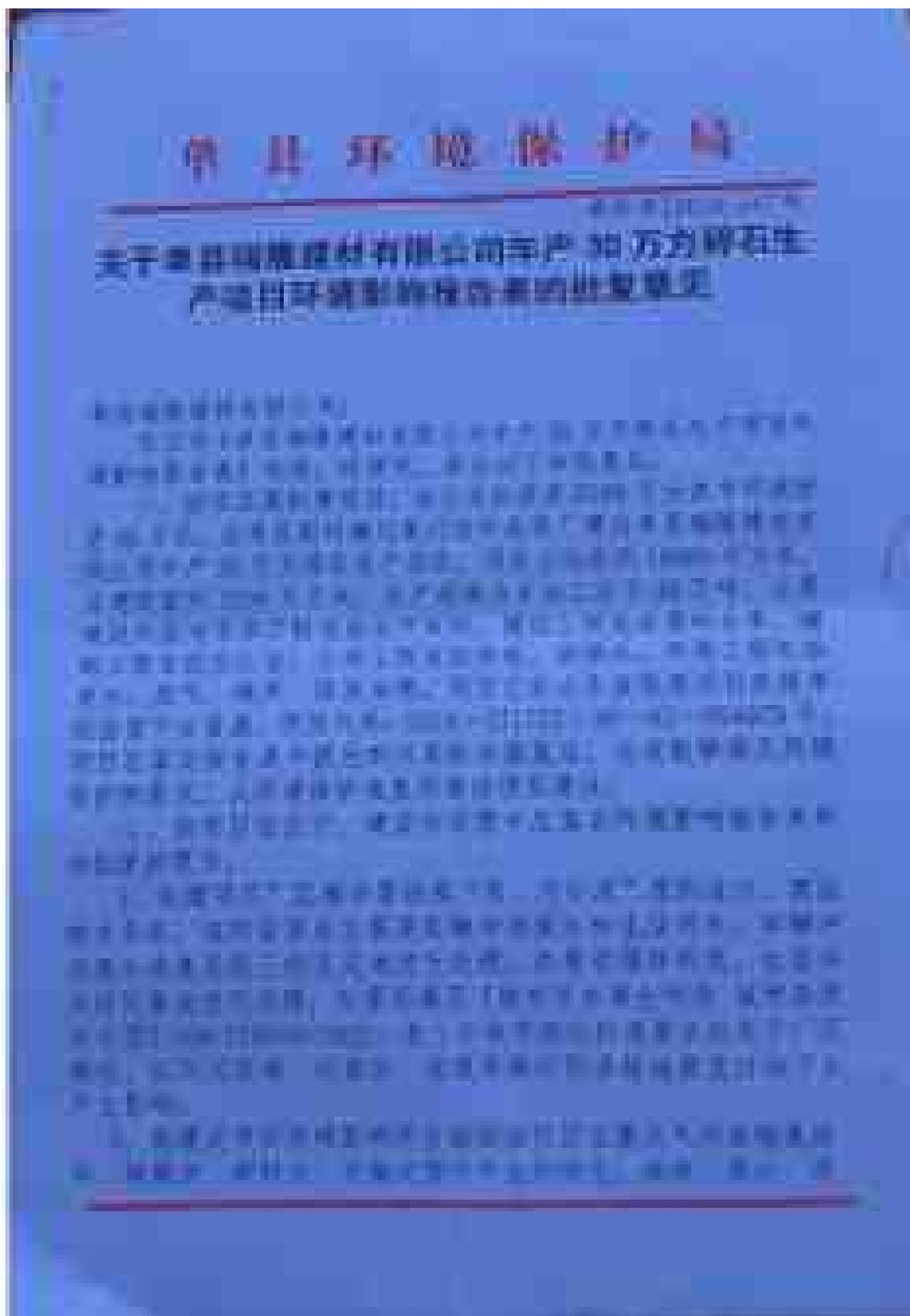
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	单县瑞隆建材有限公司					建设地点	菏泽市单县郭村镇刘集行政村老窑厂						
	行业类别	十九、非金属矿物制品业 56 石墨及其他非金属矿物制品				建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造							
	设计生产能力	年产碎石 30 万方				实际生成能力	年产碎石 30 万方		环评单位	临沂市环境保护科学研究所有限公司				
	环评文件审批机关	菏泽市单县环境保护局				审批文号	单环审[2018]147 号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	/				竣工日期	/		排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	单县瑞隆建材有限公司				环保设施施工单位	单县瑞隆建材有限公司		本工程排污许可证编号	/				
	验收单位	单县瑞隆建材有限公司				环保设施监测单位	山东圆衡检测科技有限公司		验收监测时工况	/				
	投资总概算（万元）	5280				环保投资总概算（万元）	45		所占比例（%）	0.85				
	实际总投资（万元）	600				实际环保投资（万元）	25		所占比例（%）	4.17				
	废水治理（万元）	废气治理（万元）		噪声治理（万元）		固废治理（万元）		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/			
	新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力			年平均工作时间（h）	2400				
	运营单位	单县瑞隆建材有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91371722MA3NCG9N8J		验收时间					
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身消减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”消减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代消减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
项目相关的其它污染物														

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。 2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。 3、计量单位：废水排放量—万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

附件 1：环评批复





... (faint text) ...

... (faint handwritten text) ...

附件 2：检测报告



## संक्षेपस्य सूचिका

१. अथर्ववेदस्य ऋषिः विश्वामित्रः ।
२. अथर्ववेदस्य ऋषिः विश्वामित्रः ।
३. अथर्ववेदस्य ऋषिः विश्वामित्रः ।
४. अथर्ववेदस्य ऋषिः विश्वामित्रः ।
५. अथर्ववेदस्य ऋषिः विश्वामित्रः ।
६. अथर्ववेदस्य ऋषिः विश्वामित्रः ।
७. अथर्ववेदस्य ऋषिः विश्वामित्रः ।
८. अथर्ववेदस्य ऋषिः विश्वामित्रः ।
९. अथर्ववेदस्य ऋषिः विश्वामित्रः ।
१०. अथर्ववेदस्य ऋषिः विश्वामित्रः ।

११. अथर्ववेदस्य ऋषिः विश्वामित्रः ।
१२. अथर्ववेदस्य ऋषिः विश्वामित्रः ।
१३. अथर्ववेदस्य ऋषिः विश्वामित्रः ।
१४. अथर्ववेदस्य ऋषिः विश्वामित्रः ।



**Table 1**

**Table 2**

Item	Value	Value
...	...	...
...	...	...
...	...	...

**Table 3**

Item	Value	Value	Value
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...

**Table 4**

Item	Value	Value	Value
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...

图 2. 2.1.1.1

表 2.1.1.1 项目废气治理措施

污染源	污染物	治理措施				治理效率
		治理措施	治理措施	治理措施	治理措施	
电炉	烟尘	电炉	电炉	电炉	电炉	95%
		电炉	电炉	电炉	电炉	
		电炉	电炉	电炉	电炉	
		电炉	电炉	电炉	电炉	
电炉	烟尘	电炉	电炉	电炉	电炉	95%
		电炉	电炉	电炉	电炉	
		电炉	电炉	电炉	电炉	
		电炉	电炉	电炉	电炉	

注：电炉废气经布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒排放。

表 2.1.1.2 项目废气治理措施

污染源	污染物	治理措施	治理效率	排放浓度	排放速率	排放总量
电炉	烟尘	电炉	95%	1.5	0.1	0.1
		电炉	95%	1.5	0.1	0.1
		电炉	95%	1.5	0.1	0.1
		电炉	95%	1.5	0.1	0.1
电炉	烟尘	电炉	95%	1.5	0.1	0.1
		电炉	95%	1.5	0.1	0.1
		电炉	95%	1.5	0.1	0.1
		电炉	95%	1.5	0.1	0.1

— 38 —

TABLE 1				
Item	Code	Description		Quantity
		Unit	Value	
Material	101	kg	100	100
	102	kg	200	200
	103	kg	300	300
	104	kg	400	400
Labor	201	hr	100	100
	202	hr	200	200
	203	hr	300	300
	204	hr	400	400
Total			1000	1000
Item	Description		Quantity	Value
	Code	Unit	Value	Value
101	kg	100	100	100
102	kg	200	200	200

(a) Material (b) Labor (c) Equipment (d) Other

TABLE 2

TABLE 2				
Item	Code	Description		Quantity
		Unit	Value	
Material	101	kg	100	100
	102	kg	200	200
	103	kg	300	300
	104	kg	400	400
Labor	201	hr	100	100
	202	hr	200	200
	203	hr	300	300
	204	hr	400	400
Total			1000	1000

Date: _____		Page: _____	
Sl. No.	Topic	Answer	Mark
1	Define the term 'Ecosystem'.	An ecosystem is a community of living organisms (plants, animals, and microorganisms) interacting with their physical environment (air, water, and soil).	2
2	What is the difference between a community and an ecosystem?	A community consists of different species of organisms living together in an area. An ecosystem includes the community plus the physical environment and the interactions between them.	2
3	Give an example of a natural ecosystem.	A forest, a pond, or a grassland.	1
4	What is the role of producers in an ecosystem?	Producers (autotrophs) convert solar energy into chemical energy through photosynthesis, providing the primary source of energy for all other organisms in the ecosystem.	2
5	Explain the flow of energy in an ecosystem.	Energy flows from producers to primary consumers, then to secondary consumers, and finally to tertiary consumers. Energy is lost as heat at each stage.	2
6	What is the role of decomposers in an ecosystem?	Decomposers (heterotrophs) break down dead organic matter into simpler substances, recycling nutrients back into the ecosystem.	2
7	Define the term 'Biodiversity'.	Biodiversity is the variety of life forms, including plants, animals, and microorganisms, within a specific ecosystem or across the globe.	2
8	Why is biodiversity important?	Biodiversity is important because it maintains the stability and resilience of ecosystems, provides essential services like food and medicine, and has intrinsic value.	2
9	What are the threats to biodiversity?	Threats to biodiversity include habitat loss, overexploitation, climate change, and the introduction of invasive species.	2
10	How can we conserve biodiversity?	We can conserve biodiversity by protecting natural habitats, promoting sustainable resource use, and raising awareness about the importance of biodiversity.	2

Teacher's Signature

Date: \_\_\_\_\_

图 1 图例

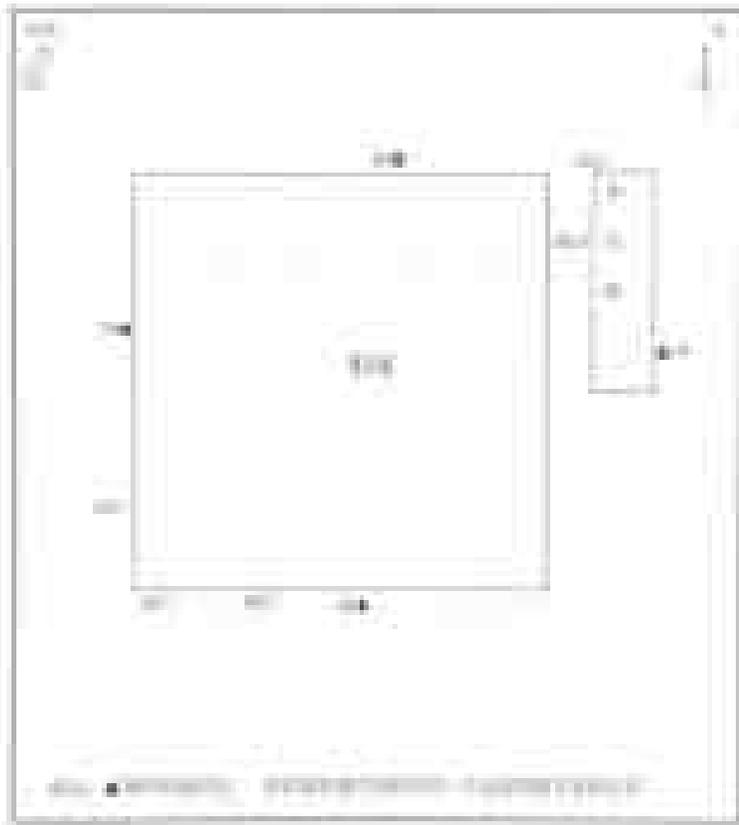


图 1 图例







附件 3：委托书



附件 4：工况证明



附件 5：无上访证明



附图 1：项目地理位置图



附图 2：项目卫星图及周边关系图



附图 3：检测图片





## 第二部分 专家意见

### 单县瑞隆建材有限公司年产 30 万方碎石生产项目（一期）

#### 竣工环境保护验收意见

二〇一九年七月十四日，单县瑞隆建材有限公司在菏泽市单县郭村镇组织召开了单县瑞隆建材有限公司年产 30 万方碎石生产项目（一期）竣工环境保护验收会议。验收工作组由单县瑞隆建材有限公司、验收检测单位山东圆衡检测科技有限公司等单位代表和 3 名专业技术专家组成（验收工作组人员名单附后）。

验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况，听取了单县瑞隆建材有限公司对项目环境保护执行情况的介绍和山东圆衡检测科技有限公司对该项目竣工环境保护验收检测的汇报，审阅并核实了相关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

该项目位于菏泽市单县郭村镇刘集行政村老窑厂，项目总投资 600 万元，主要建设内容包括生产车间、原料库、办公室等及其辅助工程。项目主要以散石为原料，主要设备有颚式破碎机（铸钢壳）、锤式破碎机、给料机、筛头等，年产 30 万方碎石。项目年工作时间 300 天，一班制，每班 8 小时。

##### （二）环保审批情况

临沂市环境保护科学研究所有限公司于 2018 年 10 月编制了《单县瑞隆建材有限公司年产 30 万方碎石生产项目环境影响报告表》，并于 2018 年 11 月通过菏泽市生态环境局单县分局审查批复（单环审[2018]147 号）。

受单县瑞隆建材有限公司委托，山东圆衡检测科技有限公司于 2019 年 05 月对本项目进行现场勘察，查阅相关技术资料，并在此基础上编制本项目竣工环境保护验收监测方案。于 2019 年 05 月 18 日和 05 月 19 日连续两天进行验收监测。

##### （三）投资情况

项目总投资 600 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 4.17%。

#### （四）验收范围

单县瑞隆建材有限公司年产 30 万方碎石生产项目（一期）项目及配套环保设施和措施。

#### （五）卫生防护距离

项目卫生防护距离为原料库边界外 100 米、生产车间外 100 米、厂界外 50 米综合包络的范围。距建设项目最近的敏感点为项目西南方向 170 米的刘集村，满足建设项目的卫生防护距离要求。

### 二、工程变动情况

单县瑞隆建材有限公司年产 30 万方碎石生产项目（一期）验收散石加工生产线，本次验收不包括米石生产线等其他建设内容、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致，不属于重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

本项目废水主要为职工生活污水和洗车废水。洗车废水收集后经沉淀池处理后循环使用；生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运，不外排。

#### （二）废气

本项目废气主要为原料库及生产车间装卸扬尘；厂区内运输车辆产生的动力扬尘；散石上料、破碎、筛分过程产生的粉尘。装卸扬尘和车辆动力扬尘等产生的无组织粉尘通过密闭生产车间、原料仓库、道路硬化、喷淋洒水、道路洒水等措施来抑尘处理；散石上料、破碎、筛分产生的粉尘通过集气罩收集后进入布袋除尘器处理，经 15 米高排气筒外排。

#### （三）噪声

本项目噪声主要为各类设备噪声及厂区车辆运输噪声。

#### （四）固废

本项目固体废物主要为沉淀泥沙、布袋除尘器收集的粉尘以及职工生活垃圾。沉淀泥沙、布袋除尘器收集的粉尘外售综合利用；职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

（五）该企业设有环保管理人员。

#### 四、环境保护设施调试效果

现场监测期间工况负荷 85%以上。

##### （一）污染物达标排放情况

1、废水：本项目废水主要为洗车废水和生活污水。洗车废水经沉淀池沉淀后循环使用，生活废水经化粪池处理后由环卫部门统一清运，不外排。

2、废气：

有组织废气：

经监测，1#排气筒颗粒物的最大排放浓度、排放速率分别为 3.4mg/m<sup>3</sup>、0.0951kg/h，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中重点控制区标准最高允许排放浓度（10mg/m<sup>3</sup>）要求及速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。能够实现达标排放。

无组织废气：经监测，颗粒物的厂界无组织排放最大浓度为 0.421mg/m<sup>3</sup>，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 中除水泥外的其他建材行业的浓度限值要求（≤1.0mg/m<sup>3</sup>）。能够实现达标排放。

3、噪声：经监测，厂界环境昼间噪声值在 65.7--69.7dB（A）之间，夜间噪声值在 62.4--67.6dB（A），距离厂界最近的敏感点为 170 米外的 5#刘集点位，其白天最大噪声值为 55.6dB（A），晚上最大噪声值为 49.6dB（A），不会影响到附近居民。

4、固体废物:经核实,本项目固体废物主要为沉淀泥沙、布袋除尘器收集的粉尘以及职工生活垃圾。沉淀泥沙、布袋除尘器收集的粉尘外售综合利用;职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

## (二) 环保设施去除效率

### 废气治理设施

1#有组织颗粒物处理设施的处理效率为: 93.4%-94.5%。

## 五、工程建设对环境的影响

按要求建设了相应的污染防治设施,经对废气、噪声监测达到验收执行标准,固废得到了有效处置,对环境安全。

## 六、验收结论

该项目环保手续齐全,基本落实了环评批复中的各项环保要求,经检测污染物均能达标排放,各项验收资料齐全,基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)的有关规定,在完成后续要求的前提下,同意验收合格。

建设单位应配合检测和竣工验收报告编制单位,认真落实“后续要求”并形成书面报告备查。

建设单位应当通过环保部网站或其他便于公众知晓的方式,向社会公开信息。

## 七、后续要求与建议

### (一) 建设单位

- 1、加强破碎、筛分车间的密闭,完善厂房喷淋设施,减少无组织颗粒物的排放。
- 2、规范洗车废水沉淀池,确保洗车废水不外流。
- 3、规范设置采样孔、永久监测平台、排污口标志;建立自主检测计划。

4、完善企业环境保护设施运行记录。加强环保设施日常维护和管理，确保其正常运转，各项污染物稳定达标排放。

(二) 验收检测和验收报告编制单位

规范竣工验收报告文本、补充完善环保治理设施照片。

八、验收人员信息见附件。

单县瑞隆建材有限公司

二〇一九年七月十四日

《佛山福瑞建材有限公司年产 60 万立方米生产项目（一期）》

施工单位项目负责人登记表

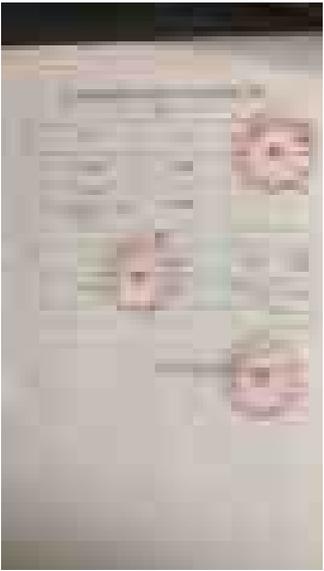
职 位	姓 名	单 位	职 务/职称	备 注
项目经理	梁 强	佛山福瑞建材有限公司	经理	梁强
技术负责人	梁志良	佛山市顺德区住房和城乡建设局	高级工程师	梁志良
	梁志文	佛山市顺德区住房和城乡建设局	注册建造师、注册工程师	梁志文
	梁志利	佛山福瑞建材有限公司	高级工程师	梁志利
安全员	梁志平	佛山市顺德区住房和城乡建设局	安全员	梁志平

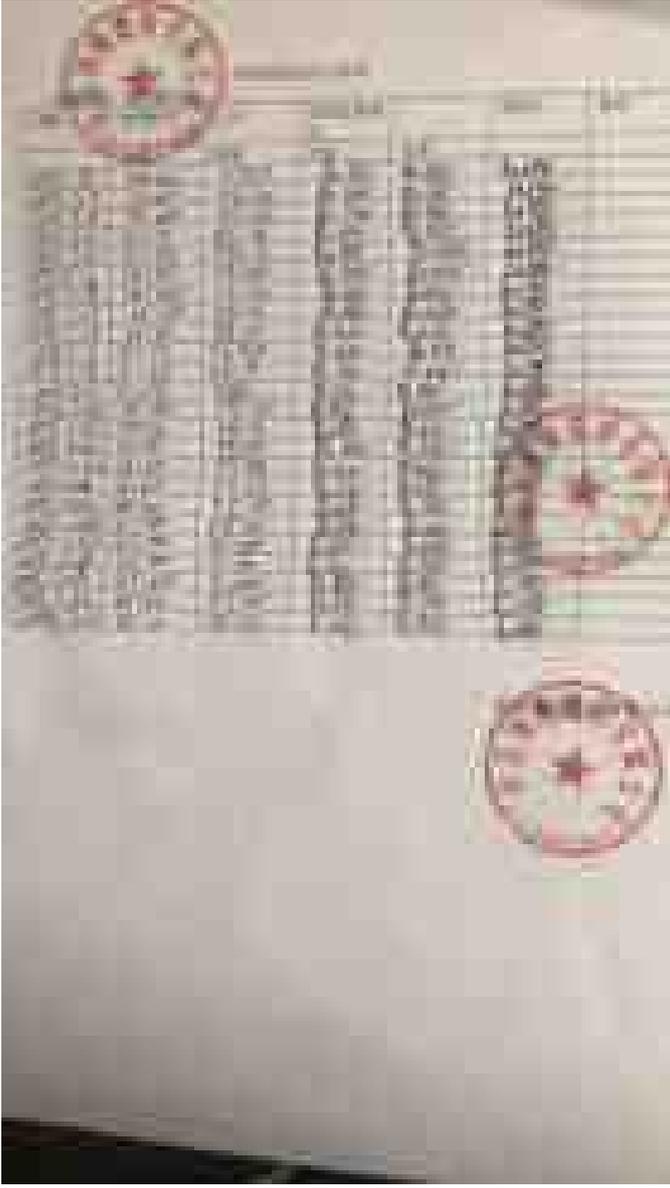
### 第三部分其他需要注意事项

#### 单县单丰建材销售有限公司年产100万吨石子建设项目竣工环境保护验收整改说明

二〇一九年六月十五日，我公司在菏泽市单县组织召开了年产100万吨石子建设项目竣工环境保护验收会。验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况，审阅并核实相关资料后，对我公司不足之处提出了宝贵意见，我公司领导高度重视，立即召开专题会议，分析原因并结合实际情况落实整改，现将整改情况汇报如下：

整改意见	整改情况
1、加强破碎、筛分车间的密闭，完善厂房喷淋设施，减少无组织颗粒物的排放。	已补充完善，且已加强管理。
2、规范洗车废水沉淀池，确保洗车废水不外流。	已规范
3、规范设置采样孔、永久监测平台、排污口标志；建立自主检测计划。	已整改

		
<p>4、完善企业环境保护设施运行记录。加强环保设施日常维护和管理，确保其正常运转，各项污染物稳定达标排放。</p>	<p>已经加强管理，设置专人维护设备。</p>	

	
<p>5、 规范竣工验收报告文本、补充完善环保治理设施照片。</p>	<p>已补充，详见文本</p>