

张家口融达宇建材加工有限公司  
新建二灰及砂石料加工项目  
竣工环境保护验收报告

建设单位：张家口融达宇建材加工有限公司

编制单位：张家口融达宇建材加工有限公司

2021年8月

建 设 单 位：张家口融达宇建材加工有限公司

法 人 代 表：杜军红

编 制 单 位：张家口融达宇建材加工有限公司

项 目 负 责 人：杜军红

建设单位：张家口融达宇建材加工有限公司

电话：13633131000

邮编：074101

地址：怀来县西八里镇梁庄村东

编制单位：张家口融达宇建材加工有限公司

电话：13633131000

邮编：074101

地址：怀来县西八里镇梁庄村东



## 目 录

1. 项目概况 .....	1
2. 验收依据 .....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 工程技术文件及批复文件.....	3
3. 项目建设情况 .....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	4
3.3 主要原辅材料及能源消耗.....	6
3.4 给排水.....	6
3.5 工艺流程.....	7
3.6 项目变动情况.....	9
4. 环境保护措施 .....	10
4.1 污染物治理/处置措施 .....	10
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	12
5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定 .....	15
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议.....	15
5.2 审批部门审批决定.....	16
6 验收评价标准 .....	20
6.1 环境质量标准.....	20
6.2 污染物排放标准.....	21
6.3 总量控制指标.....	21
7 验收监测内容 .....	22
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	22
7.1.1 废气.....	22
7.1.3 噪声.....	22
7.1.4 无组织排放及噪声检测点位示意图.....	22
8. 质量保证和质量控制 .....	24

8.1 监测分析方法.....	24
8.2 质量保证和质量控制.....	24
9. 验收监测结果 .....	26
9.1 生产工况.....	26
9.2 环保设施调试运行效果.....	26
9.3 总量控制要求.....	28
10 验收监测结论 .....	29
10.1 环保设施调试运行效果.....	29
10.2 工程建设对环境的影响.....	29

## 附图

- 1、项目地理位置图；
- 2、项目周边关系图；
- 3、项目平面布置图；

## 附件

- 1、营业执照；
- 2、环评审批意见；
- 3、检测报告。

## 1. 项目概况

张家口融达宇建材加工有限公司位于怀来县西八里镇梁庄村东，主要从事非金属材料加工，建筑废料回收加工，沙子、石子、鹅卵石水洗加工等。张家口融达宇建材加工有限公司于 2019 年 6 月委托北京尚世环境科技有限公司编制完成《张家口融达宇建材加工有限公司新建二灰及砂石料加工项目环境影响报告书》，2019 年 9 月 5 日取得了张家口市行政审批局审批意见（张行审字【2019】183 号），审批产能：年加工碎石 30 万吨、水洗砂 20 万吨，二灰 10 万吨，本次实际建设产能：年加工碎石 30 万吨、水洗砂 20 万吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令（2017）682 号）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2021 年 8 月，张家口融达宇建材加工有限公司参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函[2017]727 号）有关要求，对该项目工程环保设施的设计、建设、运行和环境管理情况进行全面调试、并核查设备运行正常，生产工况满足竣工监测要求时，委托河北拓维检测技术有限公司于 2021 年 7 月 27 日至 7 月 28 日进行了竣工验收检测并出具检测报告（拓维验字（2021）第 072302 号）。我公司根据现场调查情况和检测报告，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

## 2. 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年 12 月 29 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年 10 月 26 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018 年 12 月 29 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2016 年 11 月 7 日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日起施行）；
- (9) 《河北省生态环境保护条例》，（2020 年 7 月 1 日起施行）。
- (10) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35 号)；
- (11) 《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》(国发[2009]38 号)；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；
- (13) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号)；
- (14) 《关于印发<京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则>的通知》（环发[2013]104 号）；
- (15) 《河北省大气污染防治条例》（第十二届人大 2016 年 1 月 13 日）；
- (16) 《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》，河北省环境保护厅冀环总[2014]283 号，2014 年 9 月 25 日。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (2) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (3) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部）；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境保护部）；
- (6) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验

收工作指引（试行）》（河北省环境保护厅）。

### **2.3 工程技术文件及批复文件**

（1）《张家口融达宇建材加工有限公司新建二灰及砂石料加工项目环境影响报告书》、批复；

（2）《张家口融达宇建材加工有限公司新建二灰及砂石料加工项目检测报告》（拓维验字（2021）第 072302 号）。

### 3. 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.1.1 地理位置及周边情况

本项目位于怀来县西八里镇梁庄村东，厂址地理位置中心坐标为东经 115°21'50.36"，北纬 40°27'20.65"。项目西侧为梁庄村，南侧为水泉村，北侧和东侧均为山地和荒地。项目西侧距梁庄村 400m，南侧距水泉村 350m。项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

##### 3.1.2 厂区平面布置

本项目主要建设生产车间，辅助工程主要建设库房、试验室、原料堆场、成品砂堆场、沉淀池、办公室等，项目具体平面布置图见附图 3。

#### 3.2 建设内容

##### 3.2.1 基本情况

项目基本情况介绍见下表 3-1。

表 3-1 项目基本情况

项目名称	张家口融达宇建材加工有限公司新建二灰及砂石料加工项目		
建设单位	张家口融达宇建材加工有限公司		
法人代表	杜军红	联系人	杜军红
通信地址	怀来县西八里镇梁庄村东		
联系电话	13633131000	邮编	074101
项目性质	新建	行业类别	C3032 建筑用石加工
建设地点	怀来县西八里镇梁庄村东		
占地面积	10000 m <sup>2</sup>	经纬度	东经：115°21'50.36" 北纬：40°27'20.65"
开工时间	2019 年 10 月	试运行时间	2021 年 7 月

##### 3.2.2 生产规模及产品方案

项目建设 1 条石料破碎加工系统，项目投产后年加工砂石 30 万吨、水洗砂 20 万吨。

##### 3.2.3 主体设施建设内容

本项目占地面积 10000m<sup>2</sup>，建筑面积 4000m<sup>2</sup>，主要建设生产车间、库房、试验室、原料堆场、成品砂堆场、办公室等配套辅助工程，项目主要建设内容见表 3-2。

表 3-2 项目主要建设内容一览表

项目组成			工程内容		功能及备注
			建筑面积 (m <sup>2</sup> )	结构	
主体工程	生产车间	石料破碎加工 (包括洗砂)系统	4000	封闭式钢结构	石料经二级破碎分选后,生产出不同粒径级配碎石,部分外售、部分供给二灰拌合料生产使用,破碎后 0.5mm 以下的石粉和外购的尾矿砂经洗选加工成成品砂
配套工程	试验室		10	砖结构	/
	控制室		10	--	/
	办公室		30	砖结构	/
	库房		15	砖结构	/
	泥渣干化场		100	活动板房	/
	原料堆场(砂石)		1000	--	/
	原料堆场(尾矿场)		1000	--	/
	成品砂堆场		1000	--	/

### 3.2.4 主要设备

项目设备及环保措施一览表见表 3-3。

表 3-3 主要设备及环保措施一览表

序号	环评批复		实际建设		变化情况
	设备及环保措施	数量(台)	设备及环保措施	数量(台)	
1	破碎给料料斗	2	破碎给料料斗	1	石料破碎加工系统实际建设 1 条
2	鄂式破碎机	2	鄂式破碎机	1	
3	锤式破碎机	2	锤式破碎机	1	
4	筛分机	2	筛分机	1	
5	输送带	7	输送带	4	
6	二灰生产给料料斗	4	二灰生产给料料斗	0	二灰生产线未建设
7	格筛	4	格筛	2	石料破碎加工系统实际建设 1 条
8	震动器	4	震动器	2	
9	筒仓	2	筒仓	0	二灰生产线未建设
10	装载机	2	装载机	2	石料破碎加工系统实际建设 1 条
11	搅拌缸及自控系统	1	搅拌缸及自控系统	0	二灰生产线未建设
12	压滤机	1	压滤机	1	石料破碎加工系统实际建设 1 条
13	--	--	洗砂笼	2	增加设备,环评只写洗砂生产工艺,未列相关
	--	--	给料机	1	
	--	--	脱水筛	1	

	--	--	振动筛	1	生产设备
	--	--	料仓	1	
14	袋式除尘器	2	袋式除尘器	1	二灰生产线未建设，少1套处理设施

### 3.2.5 供电

本项目用电由怀来县电网提供，全厂用电量为 67.2 万 kW·h，厂区配置变压器。

### 3.2.6 供热

本项目生产不用热，冬季停产人员放假无需供热取暖。

### 3.2.7 劳动定员

本项目劳动定员 8 人，实行 2 班 8 小时工作制，年工作 210 天(5 月-11 月)。

## 3.3 主要原辅材料及能源消耗

项目原辅材料及能源消耗表见表 3-5。

表 3-5 项目原辅材料消耗表

名号	原料	单位	消耗量	备注
1	废砂石料	万 t/a	30	外购采石场废料和选厂废料
2	尾矿砂	万 t/a	14	外购选厂废料

## 3.4 给排水

用水主要包括生产用水和生活用水。

### (1) 生活用水

企业劳动定员 20 人，8 小时 1 班生产，年工作 210 天，不提供员工食宿。职工生活办公用水依照《河北省用水定额》(DB13/T1161.3-2016)第三部分：生活用水：用水定额按 40L/人·d 计，日用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d，年用水量 168 吨。

### (2) 生产用水

①喷淋水：湿抑制系统用水约量约 0.0025m<sup>3</sup>/t，项目年加工量为 300000t，即日加工量为 1428.6t，用水量为 3.6m<sup>3</sup>/d (750m<sup>3</sup>/a)。这部分用水经过蒸发和石子带走全部耗损。因此项目无生产废水排放。

②洗砂用水：机制砂洗砂及设备清洗用水量约 200t/d，经过水洗，成品砂含水率约 10%，项目年洗砂 20 万吨，生产 210 天，日洗砂约 950 吨，水的损耗量约 95 t/d。经压滤处理，泥饼带走水分，水的损耗量约 15t/d，成品砂的生产用水补充新鲜用水 110t/d 或 23 万 t/a。

### (3) 排水

生产废水主要为洗砂废水，生产废水主要污染物为颗粒悬浮物。在厂区西部修建 2 个 100m<sup>3</sup> 污水池和 2 个 100m<sup>3</sup> 清水池，废水收集后，进入污水池，经压滤机压滤，压滤出的清水流入清水池，循环回用，不外排。生活污水产生量按用水量的 80% 计，产生量为 0.64t/d (134.4t/a)，生活污水使用旱厕，定期清掏，农田堆肥，职工盥洗废水，泼洒地面抑尘，项目生活污水不外排。

本项目给排水平衡图见图 3-1。

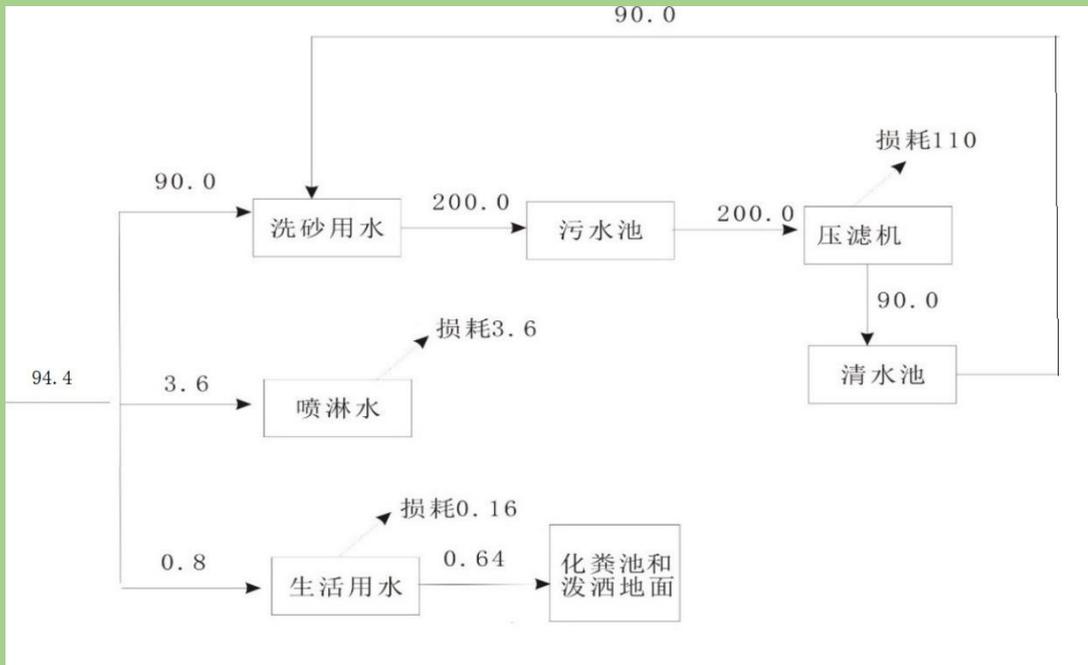


图 3-1 项目水量平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

## 3.5 工艺流程

### (1) 碎石加工工艺说明：

砂石料加工项目主要是将收购回来的废石料加工为级配碎石和成品砂，废石料破碎分为二级，一级破碎（颚式破碎）颚式破碎机将体积较大的废石料破碎成体积较小的石块，通过传送带输送到振动筛，筛分后输送到二次破碎工序。二级破碎（锤式破碎）将颚式破碎机破碎后的石块破碎成所需要的体积。二次破碎后的石块通过传送带输送到振动筛筛分，振动筛将破碎后的石子分成石子（粒径 1~2cm、粒径 2cm 以上）和米石（粒径 0.5~1.0cm）成品堆存在成品库，用于二灰生产，剩余部分外售待售；破碎后小于 0.5cm 石粉和收购的尾矿砂经水洗加工，作为水洗沙外售，洗砂工序砂石通过输送带输送至制砂设备，本项目配套的制砂

设备为轮式洗砂机，物料在中轮的带动下翻滚，并互相研磨，除去覆盖砂石表面的杂质，使砂粉得到清洗，形成砂浆，砂浆通过砂泵自螺旋溜槽高处往下旋流，在旋转的斜面流速中产生一种惯性的离心力，以矿砂的比重、粒度、形状上的差异，通过旋流的重力和离心力的作用，将砂分开，形成建筑用砂。洗砂的过程中需充一定量的清水。

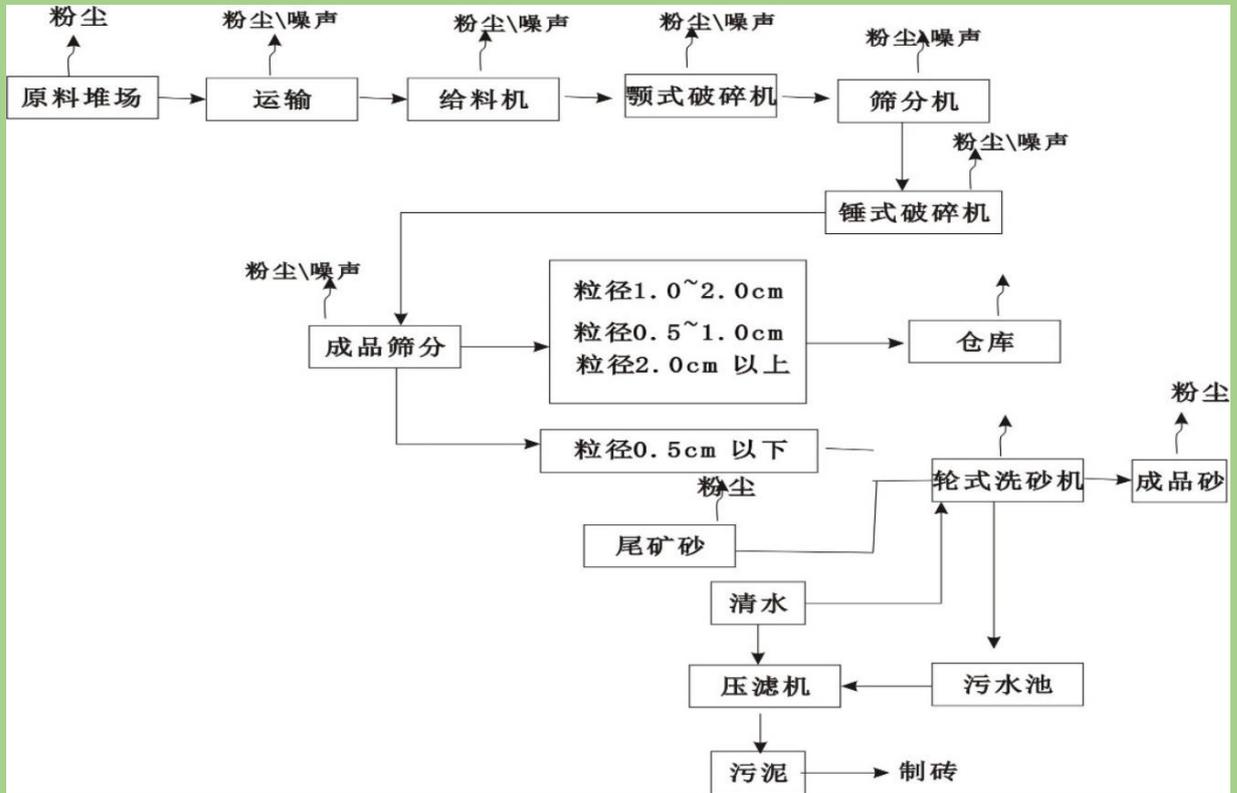


图 3-2 生产工艺图

表 3-6 项目各工段排污节点一览表

类别	生产工序	主要污染物	排放特征	治理措施	
废气	原料、成品堆场	颗粒物	间断	苫盖，洒水降尘	
	给料机、鄂式破碎	颗粒物	连续	生产设施均置于封闭厂房内，给料机进口、鄂式破碎机设喷淋装置，洒水降尘。	
	运输、筛分	颗粒物	连续	生产设施均置于封闭厂房内，集气罩收集	布袋除尘器+15m高排气筒
	锤式破碎、筛分	颗粒物	连续	生产设施均置于封闭厂房内，集气罩收集	
	运输	颗粒物	间断	道路硬化，定期清扫、洒水，车运输车辆采用苫布遮盖	
废水	洗砂废水	SS	连续	洗砂废水沉淀后回用，不外排	
	职工生活	COD、SS、氨氮、BOD <sub>5</sub>	间断	生活污水排入旱厕，定期清掏，农田堆肥，职工盥洗废水泼洒地面抑尘不外排	

噪声	生产设备	Leq (A)	间断	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声
固废	压滤机	污泥滤饼	间断	脱水污泥滤饼暂存在厂区干化场，作为制砖原料外售
	除尘器	除尘灰	间断	作为制砖原料外售
	职工生活	生活垃圾	间断	环卫部门定期清运

### 3.6 项目变动情况

经现场调查与核实，与环评及批复相比，目前实际建设 1 条石料破碎加工系统，环评及批复 2 条生产线；二灰生产线未建设，其余生产设备及污染治理设施未发生变动，不属于重大变更，一并纳入验收。

## 4. 环境保护措施

### 4.1 污染物治理/处置措施

#### 4.1.1 废水

项目主要为洗砂废水和生活污水。洗砂废水经压滤机处理后循环利用，不外排。水质成分简单，水量较小，直接泼洒地面抑尘，厂区内设置防渗旱厕 1 座，定期清掏，农田堆肥，生活污水不外排。



图 4-1 沉淀池现场照片

#### 4.1.2 废气

##### (1) 有组织废气

项目在封闭厂房内进行生产，主要的产生工序为破碎和筛分工序。给料机进口、鄂式破碎机设喷淋装置，洒水抑尘；锤式破碎、振动筛废气经集尘罩收集后，由管道引致同一布袋除尘器进行处理后经1根15m高排气筒排放。

本项目安装的废气治理设备、排气筒、标识牌现场照片如表4-1所示。



图 4-2 废气收集及除尘器现场照片

(2) 无组织废气

原料、成品砂堆场苫盖、定期洒水。

现场图片如表4-2所示。



图 4-3 原料、成品堆场现场照片

### 4.1.3 噪声

项目噪声主要为生产设备产生的噪声，采取合理布置各生产设备，经预测厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值的要求。

### 4.1.4 固(液)体废物

本项目产生的固体废物包括洗车槽污泥、洗砂污水板块压滤机脱水后的污泥、布袋除尘器除尘灰和生活垃圾。

生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理；脱水污泥滤饼暂存在厂区干化场，作为制砖原料外售；除尘灰作为制砖原料外售；项目固体废物可全部得到妥善处置，不外排，不会对周围环境造成污染影响。

## 4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

### 4.2.1 环保设施投资

项目投资概算 1000 万元，其中环境保护投资总概算 153 万元，占投资总概算的 15.3%；实际总投资 700 万元，其中环境保护投资 100 万元，占实际总投资 14.29%。实际环境保护投资见下表 4-1 所示：

表 4-1 实际环保投资情况说明

环保设施	投资金额(万元)
废水治理	45
噪声治理	27
废气治理	20
固废治理	5.0
绿化、生态	1.0
其他	2.0
合计	100

### 4.2.2“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”落实情况见表 4-2。

表 4-2 环境保护“三同时”落实情况

项目	环保措施	标准限值	验收标准	落实情况	
废气	鄂式破碎、筛分	设备安装在密闭车间内，给料机进料口、鄂式破碎机、传送带两端设置水喷淋装置	颗粒物排放浓度 ≤120mg/m <sup>3</sup> 排放速率 ≤3.5kg/h	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 标准	已落实
	锤式破碎、筛分	设备安装在密闭车间内，安装集气罩收集废气，有管道通风系统送至布袋除尘器处理，处理达标后通过15米高排气筒排放。收集效率不低于80%，处理效率不低于95%			已落实
	原料堆场	设喷淋装置，洒水降尘	边界大气污染物浓度限值 1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值要求	苫盖，洒水降尘
	成品砂堆场	设喷淋装置，洒水降尘			苫盖，洒水降尘
废水	生产废水	喷淋水：经过蒸发和石子带走全部耗损，不产生废水；在厂区西部修建 2 个 100m <sup>3</sup> 污水池和 2 个 100m <sup>3</sup> 清水池，废水收集后，进入污水池，经压滤机压滤，压滤出的清水流入清水池，循环回用，不外排。	/	不外排	已落实
	生活污水	生活污水排入旱厕，定期清掏，农田堆肥，职工盥洗废水泼洒地面抑尘不外排	/		
噪声	设备噪声	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.选择低噪声设备；</li> <li>2.高噪声设备尽量布置在厂房中间，其它设备合理布局；底部设置减震垫；</li> <li>3.风机进出口软连接；</li> <li>4.生产时尽量关闭门窗；</li> <li>5.加强设备日常维护保养，定期润滑传动设备，使其处于良好的工况，避免设备因不正常运转产生高噪；</li> <li>6.加强对职工的管理、培训和教育，文明生产，防止出现人为高噪声现象。</li> </ol>	厂界噪声 昼间 ≤60dB(A) 夜间 ≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准	已落实

固废	污泥滤饼	脱水污泥滤饼暂存在厂区干化场，作为制砖原料外售	/	合理处置	已落实
	除尘灰	作为制砖原料外售	/		
	生活垃圾	环卫部门定期清运	/		
地下水和土壤	根据各厂区可能泄露至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分简单污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。一般污染防治区要求：防渗层的厚度相当于渗透系数 $10 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 黏土层的防渗性能。重点污染防治区防渗层的厚度为渗透系数 $10 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。			已落实	
其他	厂区道路水泥硬化			已落实	

## 5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

#### 5.1.1 环境质量现状

##### ①环境空气质量现状

本项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

##### ②声环境质量现状

项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

##### ③水环境质量现状

项目所在区域地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

#### 5.1.2 环评主要结论

##### ①水环境

洗砂废水：项目营运过程中，尾砂清洗工序会产生洗砂废水，洗砂用水量为200m<sup>3</sup>/d。新鲜水补充量为110m<sup>3</sup>/d，循环水量为90m<sup>3</sup>/d，洗砂废水经压滤机处理后，循环利用，不外排。

生活污水。产生量为0.8 m<sup>3</sup>/d，水质成分简单，水量较小，直接泼洒地面抑尘。厂区内设置防渗旱厕，定期清掏，农田堆肥，不外排。

##### ②大气环境

###### 破碎、筛分有组织粉尘

项目在封闭厂房内进行生产，主要的产尘工序为破碎和筛分工序。给料机进口、鄂式破碎机设喷淋装置，洒水抑尘，锤式破碎、振动筛经集尘罩收集后，由管道引致同一布袋除尘器进行处理，采用风量为10000m<sup>3</sup>/h的引风机处理，采用布袋除尘器除尘，布袋除尘器的处理效率可达99%以上，处理后粉尘经1根15m高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准要求。

###### 原料、成品砂堆场粉尘

堆场粉尘产生量按干堆扬尘计算公式（ $Q=4.23\times 10^{-4}\times V^{4.9}\times S$ ）计算，其中S表示面积（单位m<sup>2</sup>），V表示风速，V均取怀来县年平均风速V=2.3m/s，3个堆场的总面积为3000m<sup>2</sup>，在不采取措施的情况下，堆场无组织粉尘产生量为

60.2mg/s, 1.89t/a。堆场设置在密闭大棚内, 堆场粉尘无组织粉尘排放量可以忽略不计。

#### 运输道路扬尘

经计算, 运输道路单辆车起尘量约为 0.0057kg/km。从 110 国道进场内道路 200 米, 年运输量原料 50 万吨, 载重 60 吨车需要 8300 次, 成品砂和二灰运输量 30 万吨, 载重 60 吨车需要 5000 次, 合计产生扬尘 0.015t/a。原料项目运输场地因尾砂经清洗后成品砂堆场渗水常年处于湿润状态, 项目出入场地的道路通过水泥硬化、道路洒水及定时清扫保持路面洁净, 且运输车辆采用苫布遮盖, 故项目运输道路起尘量较小。

#### ③声环境

噪声主要是生产设备产生的噪声, 采取合理布置各生产设备, 经预测厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值的要求。

#### ④固体废物

项目产生的固体废物包括洗车槽污泥、洗砂污水板块压滤机脱水后的污泥、布袋除尘器除尘灰和生活垃圾。

生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理; 洗砂废水脱水后污泥滤饼暂存在厂区干化场, 作为制砖原料外售。袋除尘器除尘灰作为制砖材料外售。

因此, 项目固体废物可全部得到妥善处置, 不外排, 不会对周围环境造成污染影响。

### 5.1.3 项目可行性结论

本项目符合国家产业政策, 厂址选择可行, 工程采取了较为完善的污染防治措施, 可确保达标排放, 项目的建设不会对周边环境产生明显的污染影响。在严格执行“三同时”前提下, 从环保角度分析项目的建设可行。

### 5.1.4 总量控制结论

本项目重点污染物总量控制指标为: SO<sub>2</sub>: 0t/a, NO<sub>x</sub>: 0t/a, COD: 0t/a, 氨氮: 0t/a。

## 5.2 审批部门审批决定

张家口融达宇建材加工有限公司：

你公司报送的《张家口融达宇建材加工有限公司新建二灰及砂石料加工项目环境影响报告书》及相关材料已收悉。根据报告书结论及意见，结合专家组评审意见，现批复如下：

一、张家口融达宇建材加工有限公司新建二灰及砂石料加工项目位于张家口市怀来县西八里镇梁庄村东。项目总投资 1000 万元，其中环保投资 153 万元，总占地面积 15 亩，新建生产车间、储料仓、办公用房等公辅设施共计 400 平方米。购置颚式破碎机 2 台、锤式破碎机 2 台、筛分机 2 台、输送带 7 套、60 吨筒仓 2 座、压滤机 1 台及环保治理设施等相关设备，外废砂石料、尾矿砂、水泥、粉煤灰等原材料，年生产加工 30 万吨、稳定级二灰 10 万吨、水洗砂 20 万吨。

项目符合国家产业政策及相关规划要求，选址合理可行。在严格落实环境影响报告书提出的各项生态保护和污染防治措施的前提下，我局原则同意你单位按照环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、选址和拟采取的环境保护措施进行项目建设，该报告书及批复可作为项目建设和环境管理的依据。

二、你单位在设计和建设中必须逐一落实环境影响报告书提出的各项环保措施，并保证各项环保工程与主体工程同时设计同时施工、同时建成运行。尤其要做好以下工作。

1、加强施工期环境管理，制定严格的规章制度，合理布置施工现场、安排施工时间。运输车辆采取限速、禁鸣等措施，同时严格落实环评报告中提出的其他各项噪声振动防治措施，确保施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(B12523-2011)中的相应标准要求。制定扬尘治理专项方案，指定专人负责扬尘防治工作，严格落实建筑施工场地扬尘防治措施。做好施工场地内部及周边相关道路的硬化和抑尘工作，物料运输车辆和物料堆放场所采用密闭设施或加盖篷布，运输道路及施工现场定时洒水，在出入口明显位置设置扬尘防治公示牌。施工机械产生的废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，不得外排。施工营地设置垃圾箱，由地方环卫部门定期清理。

2、运营期洗砂废水排入自建沉淀池，经沉淀池沉淀后循环使用生活污水排入防渗旱厕，定期清掏。

3、项目生产和生活无需供热，不得新建燃煤锅炉。所有生产工序均在全封

闭车间内进行，破碎、筛分工序产生的粉尘须经有效处理设施处理后通过不低于 15 米高排气筒排放，粉尘排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物有组织排放二级标准要求；水泥筒仓粉尘及稳定级二灰生产粉尘须经有效处理设施处理后通过不低于 15 米高排气筒排放，粉尘排放浓度须满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表 1 中 II 时段大气污染物最高允许排放浓度限值要求；生产原料及成品须堆存在封闭大棚内并采取有效的防尘抑尘措施，厂界粉尘浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

4、项目生产设备须采用低噪声设备、基础减震、加装消声隔音装置、合理布置厂区，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 类标准要求。

5、除尘灰、压滤泥渣和沉淀池淤泥须统一收集，外售用于制砖；生活垃圾须统一收集，由环卫部门清运处置。

6、项目生产车间、沉淀池等场所须按照环评要求做好防渗处理，确保不对地下水环境造成影响。建设单位要严格落实各项环境风险防范措施，确保风险事故情况下的环境安全。

7、按要求做好施工期和运营期的生态保护工作，严格执行报告书中提出的生态恢复相关要求。

项目建设必须严格执行“三同时”管理制度。如项目性质、规模、选址或者防止生态破坏、防止污染的措施发生重大变动，应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。

四、你公司接到本项目环评文件批复后，应将批准后的环境影响报告表及批复送至相关生态环境行政主管部门，并按规定接受属地生态环境行政主管部门的监督检查。

审批意见落实情况详见下表 5-1。

表 5-1 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	建设单位：张家口融达宇建材加工有限公司	建设单位名称不变
2	建设地点：怀来县西八里镇梁庄村东	建设地点不变
	项目总投资 1000 万元，其中环保投资 153 万元，总占地面积 15 亩，新建生产车间、储料仓、办公用房等公辅设施共计 400 平方米。购置颚式破碎机 2 台、锤式破碎机 2 台、筛分机 2 台、输送带 7 套、60 吨筒仓 2 座、压滤机 1 台及环保治理设施等相关设备，外废砂石料、尾矿砂、水泥、粉煤灰等原材料，年生产加工 30 万吨、稳定级二灰 10 万吨、水洗砂 20 万吨。	二灰生产线及配套设施未建设，其他与环评一致
3	所有生产工序均在全封闭车间内进行，破碎、筛分工序产生的粉尘须经有效处理设施处理后通过不低于 15 米高排气筒排放，粉尘排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物有组织排放二级标准要求；水泥筒仓粉尘及稳定级二灰生产粉尘须经有效处理设施处理后通过不低于 15 米高排气筒排放，粉尘排放浓度须满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表 1 中 II 时段大气污染物最高允许排放浓度限值要求；生产原料及成品须堆存在封闭大棚内并采取有效的防尘抑尘措施，厂界粉尘浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。	已落实：已按照审批要求完成建设和污染治理措施 二灰生产线及配套设施未建设，经检测破碎、筛分废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准； 无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放标准。
4	洗砂废水排入自建沉淀池，经沉淀池沉淀后循环使用生活污水排入防渗旱厕，定期清掏。	已落实：已按照审批要求完成建设和污染治理措施 洗砂废水排入自建沉淀池，经沉淀池沉淀后循环使用生活污水排入防渗旱厕，定期清掏。
5	生产设备须采用低噪声设备、基础减震、加装消声隔音装置、合理布置厂区，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 类标准要求	已落实：选用低噪设备，车间已密闭，经检测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值
6	除尘灰、压滤泥渣和沉淀池淤泥须统一收集，外售用于制砖；生活垃圾须统一收集，由环卫部门清运处置。	已落实：全部综合利用或妥善处置
7	生产车间、沉淀池等场所须按照环评要求做好防渗处理，确保不对地下水环境造成影响。	生产车间、沉淀池等场所须按照环评要求做好防渗处理，确保不对地下水环境造成影响。

## 6 验收评价标准

### 6.1 环境质量标准

- 1、环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。
  - 2、水环境：区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。
  - 3、声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区标准。
- 环境质量标准值表见 6-1。

表 6-1 环境质量标准一览表

环境要素	执行标准及类别	项目		标准值		
				单位	数值	
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级	PM <sub>10</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	70	
			24 小时平均		150	
		PM <sub>2.5</sub>	年平均		35	
			24 小时平均		75	
		SO <sub>2</sub>	24 小时平均		150	
			1 小时平均		500	
		NO <sub>2</sub>	24 小时平均		80	
			1 小时平均		200	
		CO	24 小时平均		mg/m <sup>3</sup>	4
			1 小时平均			10
		O <sub>3</sub>	日最大 8 小时 平均		μg/m <sup>3</sup>	160
			1 小时平均			200
地下水 环境	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类	pH	--	无量纲	6.5~8.5	
		总硬度	≤	mg/L	450	
		溶解性总固体	≤		1000	
		耗氧量	≤		3.0	
		氨氮	≤		0.50	
		硝酸盐	≤		20.0	
		亚硝酸盐	≤		1.00	
		苯	≤		μg/L	10.0
		甲苯	≤	700		
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类区	L <sub>eq</sub>	昼间	dB(A)	60	
			夜间		50	

## 6.2 污染物排放标准

### (1) 废气

有组织、无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表2二级标准要求；

标准值见表 6-1。

表 6-1 废气排放执行标准

类型	污染源	污染物	标准限值	标准来源
废气	有组织	颗粒物	颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ，排气筒高度 15m	《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 二级标准
	无组织	颗粒物	无组织颗粒物排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放浓度限值要求

### (2) 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。标准值见表 6-2。

表 6-2 噪声排放标准

环境要素	类别	时段	标准值	单位
厂界	2 类	昼间	60	dB(A)
		夜间	50	

### (3) 固体废物

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单中要求。

## 6.3 总量控制指标

本项目总量控制指标为： $\text{SO}_2$ ：0t/a， $\text{NO}_x$ ：0t/a，COD：0t/a，氨氮：0t/a。

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

#### 7.1.1 废气

##### 7.1.1 有组织排放

检测点位、项目及频次见表 7-1、7-2。

表 7-1 有组织排放废气检测点位、项目及频次

检测点位名称	检测项目	检测频次
粉碎、筛分工序除尘器出口	颗粒物	检测 2 天，每天检测 3 次

表 7-2 无组织排放废气检测点位、项目及频次

检测点位名称	检测项目	检测频次
厂界上风向 1 个点位 厂界下风向 3 个点位	总悬浮颗粒物	检测 2 天，每天检测 4 次

#### 7.1.2 噪声

检测点位、项目及频次见表 7-3。

表 7-3 噪声检测点位、项目及频次

检测点位名称	检测项目	检测频次
厂界	连续等效 A 声级, Leq(A)	检测 2 天，昼间、夜间各检测 1 次

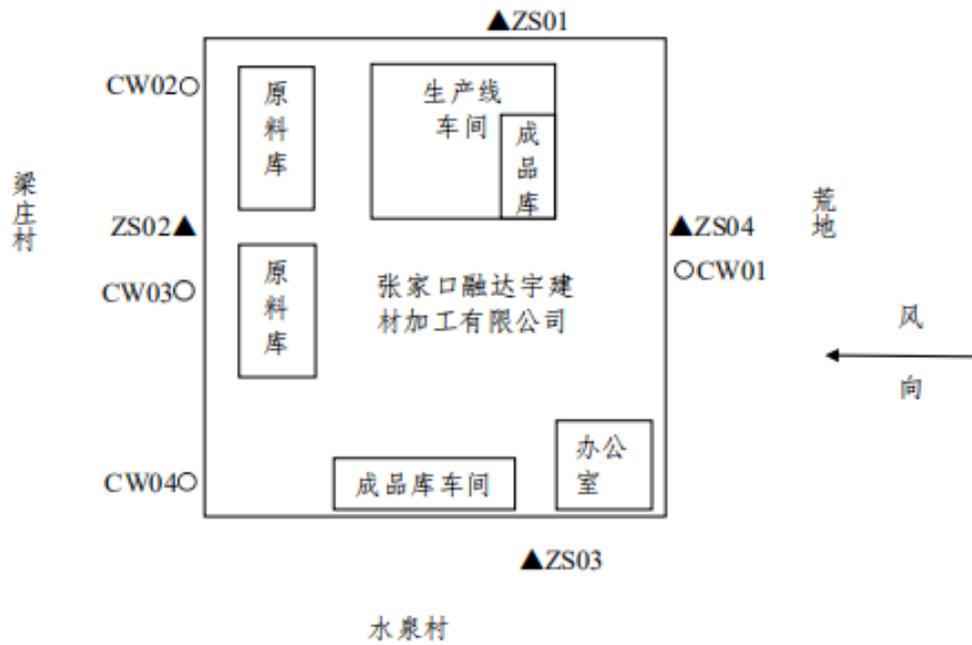
#### 7.1.3 无组织排放及噪声检测点位示意图

无组织排放及噪声检测点位示意图见图 7-1。

2021.07.27、2021.07.28



山 地



注：▲为噪声监测点位 ○为无组织废气监测点位

图 7-1 无组织排放及噪声检测点位示意图

## 8. 质量保证和质量控制

### 8.1 监测分析方法

表 8-1 有组织排放废气污染物检测项目分析及所用仪器

检测项目	分析及国标代号	仪器名称及编号	检出限
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	电子天平 GE0505 JC-41 恒温恒湿间 HST-5-FB JC-27	1.0mg/m <sup>3</sup>

表 8-2 无组织排放废气污染物检测项目分析及所用仪器

检测项目	分析及国标代号	仪器名称及编号	检出限
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法（含修改单）》 GB/T 15432-1995	电子天平 GL224I-1SCN JC-30 恒温恒湿间 HST-5-FB JC-27	0.001mg/m <sup>3</sup>

表 8-3 厂界噪声检测分析及所用仪器

检测项目	检测方法及方法来源	分析仪器	检出限
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	多功能声级计 AWA5688、CY-102 数字风速表 GM8901 CY-140	/

### 8.2 质量保证和质量控制

#### (1) 人员资质

参加监测采样和实验分析人员，均经培训、考核合格后持证上岗。具备从事检验检测活动的的能力。

#### (2) 仪器设备

检测仪器均经计量部门检定/校准合格，符合检测标准要求并在有效期内；计量器具定期进行维护校准；采用符合分析方法所规定等级的化学试剂及能够溯源到 SI 单位或有证的标准物质。

#### (3) 样品管理

严格按照相关监测技术规范和检测标准要求对样品的采集、运输、接收、流转、处置、存放以及样品的识别等各个环节实施了有效的质量控制。

#### (4) 分析方法

分析方法采用现行有效的标准方法（国家颁布标准或国家推荐标准，行业标准或行业推荐标准等），使用前进行适用性检验。

#### （5）环境设施

实验室整洁、安全、通风良好、布局合理，相互有干扰的监测项目不在同一实验室内操作，能够满足仪器设备及检测标准的要求。当监测项目或监测仪器设备对环境条件有具体要求和限制时配备了对环境条件进行有效监控的设施。

#### （6）检测分析

检测过程严格按照标准要求进行，通过有效的质量控制措施确保检测数据的准确性、有效性。原始记录及检测报告严格执行三级审核制度，具体质控措施。

## 9. 验收监测结果

### 9.1 生产工况

河北拓维检测技术有限公司于 2021 年 7 月 27 日至 7 月 28 日进行了本项目竣工验收检测并出具检测报告。根据企业出具的生产工况说明：监测期间企业生产工况稳定，环境保护设施运行正常，满足环保验收检测技术要求。如表 9-1 所示。

表 9-1 检测工况调查结果

检测日期	产品名称	设计产量	实际产量	生产负荷
2021.7.27	砂石	30 万吨/a	1428.6t/d	100%
	水洗砂	20 万吨/a	952.4t/d	100%
2021.7.28	砂石	30 万吨/a	1428.6t/d	100%
	水洗砂	20 万吨/a	952.4t/d	100%

检测期间，企业生产工况稳定，环境保护设施运行正常，满足验收检测技术规范要求。

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 环保设施处理效率监测结果

##### 9.2.1.1 废气治理设施

##### ① 有组织废气检测结果

表 9-2 有组织废气检测结果

检测日期及点位	检测项目	单位	检测频次及结果				执行标准及限值	达标情况
			1	2	3	平均值		
破碎工序布袋除尘排气筒出口（15m）GY01 2021.07.27	排气量	m <sup>3</sup> /h	20885	19903	20350	20379	/	/
	颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.6	7.3	7.0	7.0	GB16297-1996≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.138	0.145	0.142	0.142	GB16297-1996≤3.5	达标
破碎工序布袋除尘器排气筒出口（15m）GY01 2021.07.28	排气量	m <sup>3</sup> /h	21199	20494	20705	20799	/	/
	颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.4	8.1	7.8	7.8	GB16297-1996≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.157	0.166	0.161	0.161	/GB16297-1996≤3.5	达标
以下空白								

② 无组织废气检测结果

表 9-3 无组织废气检测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测频次及结果					执行标准值	达标情况	
			单位	1	2	3	4			最大值
2021.07.27	颗粒物	上风向 CW001	mg/m <sup>3</sup>	0.251	0.217	0.284	0.267	0.434	GB16297-1996≤1.0	达标
		下风向 CW002	mg/m <sup>3</sup>	0.334	0.401	0.367	0.434			
		下风向 CW003	mg/m <sup>3</sup>	0.384	0.350	0.418	0.400			
		下风向 CW004	mg/m <sup>3</sup>	0.351	0.434	0.384	0.417			
2021.07.28	颗粒物	上风向 CW001	mg/m <sup>3</sup>	0.217	0.267	0.234	0.250	0.434	GB16297-1996≤1.0	达标
		下风向 CW002	mg/m <sup>3</sup>	0.400	0.334	0.350	0.384			
		下风向 CW003	mg/m <sup>3</sup>	0.367	0.400	0.334	0.434			
		下风向 CW004	mg/m <sup>3</sup>	0.384	0.417	0.350	0.400			
备注		/								

9.2.1.2 噪声检测结果

表 9-5 厂界噪声检测结果

监测日期	监测点位	监测结果		执行标准及限值	达标情况
		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)		
2021.07.27	东厂界	59.4	44.9	GB12348-2008 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	达标
	南厂界	57.0	41.8		达标
	北厂界	55.8	41.9		达标
	西厂界	56.9	42.1		达标
2021.07.28	东厂界	54.3	43.9	GB12348-2008 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	达标
	南厂界	54.1	43.7		达标
	北厂界	54.0	43.5		达标
	西厂界	52.5	43.7		达标

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废气

(1) 有组织废气检测结果分析

经检测，破碎、筛分工序排气筒出口颗粒物的最大浓度 8.1mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.166kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（颗粒物浓度≤120mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤3.5kg/h）。

(2) 无组织废气检测结果

厂界无组织废气中颗粒物最大值为 0.434mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放

标准》(GB16297-1996)表2(颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )。

#### 9.2.2.2 噪声

经检测,昼间厂界噪声最大值为59.4dB(A),夜间厂界噪声最大值为41.8dB(A),符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准限值(昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ,夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ )。

### 9.3 总量控制要求

本项目无废水外排,无重点废气污染物排放,满足环评中给出的总量控制指标:COD 0t/a, NH<sub>3</sub>-N 0t/a, SO<sub>2</sub> 0t/a, NO<sub>x</sub> 0t/a。

## 10 验收监测结论

### 10.1 环保设施调试运行效果

#### 10.1.1 废水

主要为洗砂废水和生活污水。洗砂废水经压滤机处理后循环利用，不外排。水质成分简单，水量较小，直接泼洒地面抑尘，厂区内设置防渗旱厕 1 座，定期清掏，农田堆肥。生活污水不外排。

#### 10.1.2 废气

##### ① 有组织废气

经检测，粉碎、筛分工序排气筒出口颗粒物的最大浓度  $8.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.166\text{kg}/\text{h}$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（颗粒物浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

##### ② 无组织废气

厂界无组织废气中颗粒物最大值为  $0.434\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

#### 10.1.3 噪声

经检测，昼间厂界噪声最大值为  $59.4\text{dB}(\text{A})$ ，夜间厂界噪声最大值为  $41.8\text{dB}(\text{A})$ ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。

### 10.2 工程建设对环境的影响

环境空气：满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

水环境：区域地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

声环境：区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。

综上，项目实施后未对周围环境产生明显影响。

# 11. 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：张家口融达宇建材加工有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	张家口融达宇建材加工有限公司新建二灰及砂石料加工项目				项目代码	2019-130730-48-03-000057			建设地点	怀来县西八里镇梁庄村东		
	行业分类(分类管理名录)	C3032 建筑用石加工				建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>						
	设计生产能力	年加工碎石 30 万吨、水洗砂 20 万吨，二灰 10 万吨				实际生产能力	年加工碎石 30 万吨、水洗砂 20 万吨			环评单位	北京尚世环境科技有限公司		
	环评文件审批机关	张家口行政审批局				审批文号	张行审字【2019】183 号			环评文件类型	环境影响报告书		
	开工日期	2019.10				竣工日期	2021.6			排污许可证申领时间	2021.7.24		
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91130730MA0DDW7445001W		
	验收单位	张家口融达宇建材加工有限公司				环保设施监测单位	河北拓维检测技术有限公司			验收监测时工况	100%		
	投资总概算（万元）	1000				环保投资总概算(万元)	153			所占比例（%）	15.3		
	实际总投资（万元）	700				实际环保投资（万元）	100			所占比例(%)	14.29		
	废水治理（万元）	45	废气治理（万元）	20	噪声治理(万元)	27	固体废物治理（万元）	5.0			绿化及生态（万元）	1.0	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	3360 小时			
运营单位	张家口融达宇建材加工有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91130730MA0DDW7445			验收时间	2021.8			
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)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水		/	/									
	化学需氧量						0				0		
	氨氮						0				0		
	石油类												
	废气												
	二氧化硫											/	/
	烟尘							/	/	/	/	/	/
	工业粉尘		8.1mg/m <sup>3</sup>	120mg/m <sup>3</sup>		/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物											/	/
工业固体废物											/	/	

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——万立方/年。