

# 建筑垃圾回收生产机制砂项目 竣工环境保护验收报告表



项目名称： 建筑垃圾回收生产机制砂项目

---

建设单位： 武汉林华建材科技有限公司

---

武汉林华建材科技有限公司

2021 年 12 月

建设单位： 武汉林华建材科技有限公司

法人代表： 刘国树

技术负责人： 陈 勇

通讯地址： 鄂州市华容区临江乡黄岭村

邮政编码： 432200

联系电话： 13329973777

目 录

表一 验收项目概况.....4

表二 验收依据.....7

表三 工程建设情况.....9

表四 环境保护设施.....18

表五 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....25

表六 验收监测内容及质控措施.....32

表七 验收监测结果.....35

表八 验收监测结论及建议.....40

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....42

附 图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边关系图
- 附图 3 项目周边工业区示意图
- 附图 4 项目平面布局图
- 附图 5 项目监测点位图

附 件

- 附件 1 项目环评批复
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 项目工况证明
- 附件 4 项目监测数据报告
- 附件 5 环境管理制度
- 附件 6 危险废物管理制度
- 附件 7 危险废物贮存台账记录表
- 附件 8 危险废物处置回收合同及资质单位证明
- 附件 9 废气处理设施运维记录表
- 附件 10 验收专家意见
- 附件 11 验收签到表

表一 验收项目概况

建设项目名称	建筑垃圾回收生产机制砂项目					
建设单位名称	武汉林华建材科技有限公司					
建设项目地址	鄂州市华容区临江乡黄岭村					
建设项目性质	新建√    改扩建        技改					
行业类别及代码	C4220 非金属废料和碎屑加工处理					
主要产品名称	机制砂					
设计生产能力	年产机制砂 30 万吨					
实际生产能力	年产机制砂 30 万吨					
环评时间	2020 年 01 月		开工日期		2021 年 03 月	
投入试生产时间	2021 年 06 月		现场监测时间		2021 年 10 月 25-26 日	
监测单位	湖北求实检测技术有限公司					
环评报告表 审批部门	鄂州市生态环境局		环评报告表 编制单位		深圳市福德源环保科技有限公司	
投资总概算	500 万元		环保投资总概算		39 万元	比例    7.8%
实际总投资	500 万元		实际环保投资		50 万元	比例    1.0%

项目概况	<p>武汉林华建材科技有限公司在鄂州市华容区临江乡黄岭村建设建筑垃圾回收生产机制砂项目。</p> <p>项目实际总投资 500 万元，选址用地形状为不规则四边形，占地面积为 2455m<sup>2</sup>，项目新建一个车间，建筑面积约为 2000m<sup>2</sup>，主要包括原料堆场、生产制砂区、成品区等。项目建成后年产机制砂 30 万吨。</p>
------	--

续表一 验收项目概况

验收工作由来	<p>武汉林华建材科技有限公司建筑垃圾回收生产机制砂项目。本项目占地面积 2455 平方米，主要建设内容包括新建一栋封闭厂房，一栋原料仓，宿舍、办公室等公用设施与“武汉林华建材科技有限公司年产 30 万吨干粉砂浆项目”“武汉林华建材科技有限公司鄂州分公司商品混凝土生产线升级改造项目”共用。</p> <p>2020 年 12 月武汉林华建材科技有限公司委托深圳市福德源环保科技有限公司编制《武汉林华建材科技有限公司建筑垃圾回收生产机制砂项目环境影响报告表》，2020 年 12 月 31 日，鄂州市生态环境局《关于武汉林华建材科技有限公司建筑垃圾回收生产机制砂项目环境影响报告表审批意见的函》，鄂州环审【2020】1 号。建设项目 2021 年 03 月开工，2021 年 06 月投入试运行，各项环保处理设施正产运行。</p> <p>2021 年 10 月建设单位结合项目建设情况、收集相关资料文件，并编制项目监测方案。2021 年 10 月 25-26 日委托湖北求实检测技术有限公司对项目进行现场采样监测，出具监测数据报告。武汉林华建材科技有限公司编制了《武汉林华建材科技有限公司建筑垃圾回收生产机制砂项目竣工环保验收监测报告表》。</p>
验收范围	<p>项目占地面积约为 2455 平方米，主要建设内容包括新建一栋封闭厂房，一栋原料仓，宿舍、办公室等公用设施与“武汉林华建材科技有限公司年产 30 万吨干粉砂浆项目”“武汉林华建材科技有限公司鄂州分公司商品混凝土生产线升级改造项目”共用：本次验收范围是年产机制砂 30 万吨项目的“三同时”验收。</p>

表二 验收依据

建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	1、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日修订施行； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订实施； 3、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日修订实施； 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订实施； 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修改实施； 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行。
建设项目竣工环境保护验收技术规范	1、中华人民共和国国务院令 第253号《建设项目环境保护管理条例》； 2、中华人民共和国国务院令 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》； 3、中华人民共和国环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号）； 4、中华人民共和国生态环境部公告 2018年第9号关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》的公告； 5、《环保部发布环评管理中九种行业建设项目重大变动清单》（环发[2015]52号）； 6、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）。
建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定	1、《武汉林华建材科技有限公司建筑垃圾回收生产机制砂项目建设项目环境影响报告表》； 2、鄂州市生态环境局《关于武汉林华建材科技有限公司建筑垃圾回收生产机制砂项目环境影响报告表审批意见的函》，鄂州环审【2020】1号（见附件1）。
主要污染物总量审批文件	/
环境保护部门其他审批文件	/
其他	关于建设项目竣工环保验收的其他相关资料

续表二 验收依据

验收监测标准 标号、级别	污染物排放标准：				
	分类	标准名称	适用类别	标准限值	
				参数名称	标准限值
	废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	表 2 中 二级标准	颗粒物	120mg/m <sup>3</sup>
		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	表 2 无组织排 放浓度限值	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>
	废水	《城市污水再生利用 城市杂 用水水质》(GB/T 18920-2020)	道路 清扫 消防	pH 值 (无量纲)	6.0~9.0
				色度	30mg/L
				五日生化 需氧量	10mg/L
				氨氮	8mg/L
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB 12348-2008)	表 1 1 类	LeqdB (A)	昼间 55 夜间 45
污染物排放总量	<p>项目生产废水经沉淀池处理后回用于车辆清洗，不外排；生活污水依托武汉林华建材科技有限公司年产 30 万吨干粉砂浆项目化粪池处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中道路清扫、消防用水标准，回用厂区地面降尘，不外排。因此，本项目不设 COD 和氨氮污染物总量控制指标。</p> <p>本项目废气污染源主要为生产过程排放的粉尘，不需设置大气污染物排放总量指标。</p>				



表三 工程建设情况

<b>3.1 项目名称及地理位置</b>			
项目名称：建筑垃圾回收生产机制砂项目；			
项目建设单位：武汉林华建材科技有限公司；			
项目地理位置及周边关系：鄂州市华容区临江乡黄岭村(E114.769143°，N30.517752°)，项目厂区东侧主要为荒地；厂区南侧临近水塘，185m 处为黄岭村居民点和学校（现已闲置）；厂区西北侧为武汉林华建材科技有限公司鄂州分公司商品混凝土生产线升级改造项目，；厂区北侧为武汉林华建材科技有限公司年产 30 万吨干粉砂浆项目，东北侧为闲置空地。项目与另外两个建设项目相邻，共用生活区及厂区货运大门，交通便利。项目周边关系图见附图 2。项目平面布置图：具体平面布置图详见附图 3。			
表 3-1 项目周边环境一览表			
序号	名称	方位	距离（m）
1	黄岭村居民点	南	185
2	黄岭村学校（已闲置）	南	185
3	武汉林华建材科技有限公司鄂州分公司商品混凝土生产线升级改造项目	西北	5
4	武汉林华建材科技有限公司年产 30 万吨干粉砂浆项目	北	5



| **3.2 项目建设内容及规模** |  |  |  |
| 项目总投资 500 万元，项目占地面积为 2455 平方米，主要建设内容包括新建一栋封闭厂房，一栋原料仓，宿舍、办公室等公用设施与“武汉林华建材科技有限公司年产 30 万吨干粉砂浆项目”“武汉林华建材科技有限公司鄂州分公司商品混凝土生产线升级改造项目” |  |  |  |

共用，建设一条生产线，年产机制砂 30 万吨。详见表 3-2。

表 3-2 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	依托情况
主体工程	1#车间	1 座，建筑面积 2000m <sup>2</sup> ，主要设备有颚式破碎机、圆锥式破碎机、制砂机、储料仓、振动筛等	1F，钢结构厂房，建筑面积 3395 m <sup>2</sup> 。主要设备有颚式破碎机、圆锥式破碎机、制砂机、振动筛、除尘器等	新建
储运工程	原料仓库	设置于车间内西侧，封闭车间内，硬化场地，用于原材料堆放	1F，钢结构厂房，建筑面积为 1161 m <sup>2</sup>	新建
	成品仓库	位于车间内西南侧，封闭车间内，硬化场地，用于产品堆放	位于车间内东北侧，封闭车间内，硬化场地，用于产品堆放	新建
辅助工程	值班室	依托武汉林华建材科技有限公司干粉砂浆办公区及生活区	依托武汉林华建材科技有限公司干混砂浆办公区及生活区	依托
	配电房			
公用工程	供水	由市政供水管网提供	由市政供水管网提供	依托管网
	供电	由当地电网供给	由当地电网供给	依托电网
环保工程	废水处理		办公区及生活区依托武汉林华建材科技有限公司干混砂浆项目，产生的生活污水经年产 30 万吨干粉砂浆项目化粪池+自有塘处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中道路清扫、消防用水标准，排入干混砂浆项目东侧自有池塘回用厂区地面降尘，不外排；运输车辆冲洗废水和初期雨水经污水管道收集后，拟采用沉淀池处理，处理后回用于车辆清洗，不外排	依托
	废气处理	破碎、筛分、制砂系统上方安装集尘罩，共用一套除尘系统，粉尘收集后用密闭管道输送到脉冲布袋除尘器中进行除尘后经 15m 的排气筒（1#）排放，设备进出口进行喷雾洒水抑尘	车间为四周封闭的车间，破碎、筛分、制砂系统上方安装集尘罩，分别使用一套除尘系统，粉尘收集后用密闭管道输送到脉冲布袋除尘器中进行除尘后经 15m 的排气筒（1#~3#）排放	新建
		堆场扬尘	原料区、成品区采用封闭结构，内设雾化喷淋设施	
		装卸粉尘	原料区、成品区采用封闭结构，内设雾化喷淋设施	
		道路运	厂区道路硬化处理，并定期对厂区道	

	输扬尘	道路进行清扫、洒水处理；运输车辆 在厂区内减速慢行，货物进行严 密遮盖；厂区南侧临近水塘一侧， 设防尘网	路进行清扫、洒水处理；运输车辆在 厂区内减速慢行，货物进行严密遮盖； 厂区南侧临近水塘一侧，设防尘网	
	噪声控制	选择低噪声型设备、隔声减振、合 理布局	选择低噪声型设备、隔声减振、合理 布局	新建
	固体废物	除尘灰收集暂存后作为副产品外 售；废含油抹布、手套混入生活垃 圾，交环卫部门清运处理；废润滑 油等危险废物暂存于危废暂存间 （位于车间内东南侧，5m <sup>3</sup> ），定 期交有资质单位处置	除尘灰收集暂存后作为副产品外售； 废含油抹布、手套混入生活垃圾，交 环卫部门清运处理；废润滑油等危险 废物暂存于危废暂存间（位于车间内 东南侧，2m <sup>3</sup> ），定期交有资质单位处 置	新建
	噪声	选用低噪声设备，设减震、消声等 降噪措施	选用低噪声设备，设减震、消声等降 噪措施	新建



续表三 工程建设情况



办公楼



成品仓



半封闭进料口



生产车间



筛分机



破碎机

### 3.3 项目主要生产设备、原辅料及能源消耗

项目原辅料用量详见表 3-3 原辅料年用量一览表，主要生产设备详见表 3-4 主要生产设备一览表。

表 3-3 原辅料及能源年用量一览表

序号	名称	环评年耗量	实际年耗量	备注
1	建筑垃圾	300078 万 t	300078 万 t	外购施工产生的碎石，直径约为 50-250mm
2	电	100 万 Kwh	110 万 Kwh	当地电网
3	水	2479m <sup>3</sup>	2479m <sup>3</sup>	市政管网

建筑垃圾：主要为城市市政建筑过程中产生的建筑碎石，经过分拣后，不含废塑料、废钢筋、废木块等废弃物。该部分建筑废料大多数无毒无害，回收综合利用有利于协调经济和生态环境的发展。本项目投产后应严格对原料进行管控，严禁非建筑垃圾混入生产。

表 3-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	环评数量（台）	实际数量（台）
1	给料机	1	1	2
2	颚式破碎机	2	2	2
3	圆锥式破碎机	1	1	1
4	制砂机	1	1	1
5	振动筛	2	2	2
6	输送带	2	2	2
7	储料仓	1	1	1
8	电子脉冲式除尘器	2	2	3

### 3.4 项目工作制度和劳动定员

项目劳动定员 15 人，实行一班制，每班 8 小时，年工作 300 天，办公生活等设施均依托武汉林华建材科技有限公司干混砂浆项目。

### 3.5 水源及水平衡

#### 3.5.1 生活用水

本项目劳动定员 15 人，员工办公生活用水参照《建筑给水排水设计规范》（2009 年版）相关设计参数，员工生活用水按每人每天 0.1m<sup>3</sup> 计算，则本项目生活用水量为 1.5m<sup>3</sup>/d，即 450m<sup>3</sup>/a。产污系数按 80%计，则生活污水产生量 1.2m<sup>3</sup>/d、360m<sup>3</sup>/a。

#### 3.5.2 生产用水

### ①喷淋抑尘用水

为降低破碎、筛分过程产生的粉尘，项目拟在颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛和制砂机进出口安装喷淋装置，喷淋水通过喷头形成水雾，粉尘颗粒与水雾充分结合后快速沉降，预计喷淋水使用量为  $0.7\text{m}^3/\text{h}$ ，则雾化喷头用水量为  $5.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $1680\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ②原料区及产品区抑尘用水

本项目原料及产品区设置于封闭式厂房内，项目拟分别在原料区和成品区安装雾化喷头，主要安装在产尘点附近，以减少粉尘外溢量。预计雾化喷淋用水量约为  $0.1\text{m}^3/\text{h}$ ，则雾化喷淋用水量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $240\text{m}^3/\text{a}$ 。

由于雾化喷头出水为雾状、不会凝结成水滴，因此该部分水分在使用过程中损耗，不产生废水。

### ③运输车辆冲洗用水

本项目原料用量为 30.01 万 t/a，产品产量为 30 万 t/a，合计总量为 60.01 万 t/a，按单车运输量 30t 计，则年运输量为 20003 辆次。根据统计资料，运输车辆冲洗用水量按  $0.3\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$  计，则运输车辆冲洗用水量为  $6001\text{m}^3/\text{a}$ 、 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数按 90% 计，则运输车辆冲洗废水产生量  $5401\text{m}^3/\text{a}$ 、 $18\text{m}^3/\text{d}$ 。该部分废水经沉淀池沉淀后可回用于车辆清洗，不外排。

### ④初期雨水

根据鄂州市环境质量报告书（2017 年度）

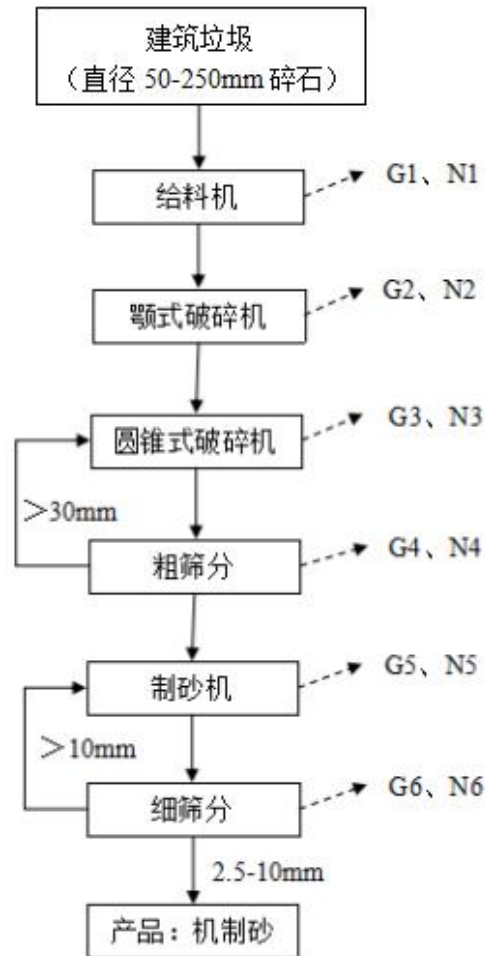
（[http://sthjj.ezhou.gov.cn/hjsj/hjzlnb/201811/t20181115\\_221377.html](http://sthjj.ezhou.gov.cn/hjsj/hjzlnb/201811/t20181115_221377.html)），鄂州市年平均降雨量为 1079.90mm，降雨主要集中在 4-8 月，年平均降雨日以 120 天计，项目需收集初期雨水的裸露地面面积约  $455\text{m}^2$ ，则项目需收集的年降雨量为  $491\text{m}^3/\text{a}$ 、 $4.1\text{m}^3/\text{d}$ 。经沉淀池沉淀后可回用于车辆清洗，不外排。

综上所述，项目新鲜用水量约为  $2479\text{m}^3/\text{a}$ ，无废水外排。

本项目办公生活依托武汉林华建材科技有限公司干混砂浆项目，生活污水经化粪池处理后进入干混砂浆项目废水回用塘，进一步沉淀后回用于干混砂浆生产；生产污水收集后通过本项目废水回用塘沉淀后回用于生产。

## 3.6 生产工艺流程

项目主要外购建筑垃圾（直径约为 50-250mm 碎石），加工生产所需规格的机制砂，年产机制砂约 30 万 t/a。项目生产工艺流程及产污环节见下图 3-1。



图例：G-废气、N-噪声

图 3-1 项目生产工艺及产污节点图

工艺流程简述及产污环节分析如下：

#### (1) 给料

本项目原料主要为建筑垃圾，粒径一般为 50-250mm 砂石，来源为城市建筑废料场、周边城市采石场。采用重型卡车运输至厂区，并暂存于原料区。生产时，采用铲车将原料运至振动给料机，由给料机匀速送至颚式破碎机进行破碎。此工序会产生生产粉尘 G1、设备噪声 N1。

#### (2) 颚式破碎

项目通过封闭式给料机均匀连续地将建筑垃圾原料投入颚式破碎机进行破碎，颚式破碎机属于粗破。经颚式破碎后，出料粒径 $\leq 45\text{mm}$ 。此工序会产生生产粉尘 G2、设备噪声 N2。

#### (3) 圆锥式破碎

颚式破碎后的物料通过输送带送至圆锥式破碎机进行中、细碎工作，通过控制圆锥式破



碎机排出口大小来调节破碎后砂石的粒径大小。经圆锥式破碎后，出料粒径 $\leq 30\text{mm}$ 。此工序会产生生产粉尘 G3、设备噪声 N3。

#### (4) 粗筛分

圆锥式破碎机出料口设有输送带，破碎后的砂石经输送带送至振动筛进行筛分。粒径 $> 30\text{mm}$ 的砂经输送带送至圆锥式破碎机继续破碎，粒径 $\leq 30\text{mm}$ 的砂石经输送带送至制砂机制砂。此工序会产生生产粉尘 G4、设备噪声 N4。

#### (5) 制砂

粒径 $\leq 30\text{mm}$ 的物料经制砂机进一步破碎后，出料粒径要求 $2.5\text{mm} \leq \text{粒径} \leq 20\text{mm}$ 。此工序会产生生产粉尘 G5、设备噪声 N5。

#### (6) 细筛分

将制砂机破碎的物料输送至振动筛进行筛分，粒径 $> 10\text{mm}$ 的经皮带返回制砂机继续破碎， $2.5\text{mm} \leq \text{粒径} \leq 10\text{mm}$ 的可作为机制砂送入成品堆场。此工序会产生生产粉尘 G6、设备噪声 N6。

### 2.2 产污节点分析

废气：主要为生产粉尘 G1~G6；

噪声：主要为设备噪声 N1~N6。

此外，项目生产期间产生的其他污染物还包括以下方面：

废气：堆场扬尘 G7、装卸粉尘 G8、道路运输扬尘 G9；

废水：运输车辆冲洗 W1，办公生活污水 W2；

噪声：交通运输及装卸噪声 N7；

固废：除尘灰（即除尘器收集粉尘和喷雾降尘后沉降于厂房地面收集的粉尘）S1、设备维修产生的废含油抹布、手套 S2 及废润滑油 S3。

项目产污环节见表 3-5。

表 3-5 项目运营期产污环节一览表

类别	编号	污染工序	污染物名称	污染因子	处理措施
废气	G1-G6	破碎、筛分及制砂机	生产粉尘	粉尘	车间为四周封闭的车间，破碎、筛分、制砂系统上方安装集尘罩，分别使用一套除尘系统，粉尘收集后用密闭管道输送到脉冲布袋除尘器中进行除尘后经 15m 的排气筒（1#~3#）排放
	G7	原料仓库 成品仓库	堆场扬尘	粉尘	原料区、成品区采用封闭结构，内设雾化喷淋设施



	G8	原料、成品装卸	装卸粉尘	粉尘	厂区道路硬化处理，并定期对厂区道路进行清扫、洒水处理；运输车辆在厂区内减速慢行，货物进行严密遮盖；厂区南侧临近水塘一侧，设防尘网
	G9	原料及成品运输	道路运输扬尘	粉尘	
废水	W1	车辆冲洗	车辆冲洗废水	SS	办公区及生活区依托武汉林华建材科技有限公司干混砂浆项目，产生的生活污水经年产 30 万吨干粉砂浆项目化粪池+自有塘处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中道路清扫、消防用水标准，排入干混砂浆项目东侧自有池塘回用厂区地面降尘，不外排；运输车辆冲洗废水和初期雨水经污水沟渠收集后，进入项目南侧自有池塘沉淀，处理后回用于车辆清洗，不外排
	W2	办公生活	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	
固废	S1	粉尘处理	除尘灰		收集暂存后作为副产品外售
	S2	设备维修	废含油抹布		混入生活垃圾，交环卫部门定期清运
	S3		废润滑油		暂存于危废暂存间，交有资质单位处置
噪声	N1-N6	设备运行	设备噪声	Leq	选用低噪声设备、基础减震、安装消声器、距离衰减、加强绿化
	N7	运输装卸	交通运输及装卸噪声	Leq	加强管理，禁鸣限速合理安排运输及装卸时间

### 3.7 项目变动情况

无。

表四 环境保护设施

**4.1 主要污染源、污染物因子及环保治理设施/措施****4.1.1 废水污染物处理和排放流程**

项目废水主要为员工生活污水及地面清洁污水。

处理措施：办公生活依托武汉林华建材科技有限公司干混砂浆项目，生活污水经化粪池处理后进入干混砂浆项目废水回用塘，进一步沉淀后回用于干混砂浆生产；生产污水收集后通过本项目废水回用塘沉淀后回用于生产，不外排。

**4.1.2 废气污染物处理和排放流程**

本项目产生的废气污染物为颗粒物，其主要来源于石料堆放及装卸、破碎、筛分以及运输过程中产生。

**①堆放及装卸粉尘**

项目原料（建筑垃圾）和产品（机制砂）的年运输量分别为 30.01 万 t/a 和 30 万 t/a，合计 60.01 万 t/a。运输一次的载重为 30t，则每年运输为 20003 次，则每年自卸汽车装卸起尘量为 0.11t/a。项目原料堆场和成品堆场均为封场厂房，设置喷淋装置降尘，进行物料装卸作业时及时开启雾化喷头进行洒水降尘，降尘效率约为 90%，则装卸粉尘排放量为 0.011t/a，排放速率为 0.005kg/h。这部分粉尘在厂房内无组织排放，产生的粉尘大部分都沉降在厂房内，建设单位将进行收集，沉降率按 90%计，则排放量为 0.0011t/a、排放速率为 0.0005kg/h。

**②破碎、筛分产生的粉尘**

本项目拟采用生产时不断对破碎机、振动筛、制砂机等设备进出口进行喷雾洒水抑制粉尘产生，同时在破碎及筛分工序产尘点（破碎机、制砂机和振动筛进料口上方）安装集气罩收集粉尘（收集效率 90%），生产厂房内经集气罩收集的粉尘通过引风机和管道引入三套袋式除尘器处理（除尘效率 99.5%），最终经 3 根 15 米高排气筒高空排放。

**③运输过程产生的粉尘**

本项目每年运输约 20003 车次，本项目厂区道路约 0.15km，考虑汽车往返（满车运输，原料进产品出），采取以下措施减小对周边环境的影响：

- ①厂区内运输道路要进行硬化处理，并定期对运输道路进行清扫、洒水处理；
- ②运输车辆需在厂区内需减速慢行，货物要严密遮盖，减少原材料的散落；
- ③厂区南侧临近水塘区域，需设置防尘网，避免粉尘对其产生影响。

续表四 环境保护设施



1#脉冲布袋除尘器



2#脉冲布袋除尘器



3#脉冲布袋除尘器



排气筒标识



排气筒标识



排气筒标识





危废暂存间



循环水明渠



循环水明渠



回用塘

#### 4.1.3 主要噪声源及其控制措施

项目噪声主要来自给料机、颚式破碎机、圆锥式破碎机、制砂机、振动筛等设备产生的机械噪声，声源强度在 70~85dB(A)。

处理措施：项目采用隔声、减震、合理布局、距离衰减、绿化等治理措施减少噪声对环境的影响。

#### 4.1.4 固体废物排放情况

项目固体废物主要为除尘灰、设备维修产生的废含油手套、抹布和废润滑油。

处理措施：

**(1) 除尘灰**

根据前面的计算，本项目除尘器收集的粉尘及喷雾降尘后沉降于厂房地面收集的粉尘，统称为除尘灰，共约 77.532t/a。其主要成分为石料粉末，收集暂存后作为副产品外售。

**(2) 废含油手套、抹布**

项目运营期工作人员维修过程中佩戴手套及擦拭设备会产生废含油手套、抹布，根据建设单位提供的资料，废含油手套、抹布产生量约为 0.001t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年）中危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布、劳保用品混入生活垃圾，全程不按危险废物管理。所以本项目废含油手套、抹布可混入生活垃圾一并由环卫部门统一清运处理。

**(3) 废润滑油**

项目设备维修过程中会产生废润滑油，根据建设单位提供的资料，每次检修废润滑油产生量约为 0.2kg/次，根据业主方提供的数据，本项目每年检修约 10 次，则对生产设备进行维修、更换润滑油过程中会产生废矿物油，废机油、废润滑油产生量约为 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年版）可知，废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-218-08；暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。

**表 4-1 项目固体废物排放情况一览表**

类别	产生量	处置方式
除尘灰	77.532t/a	收集暂存后作为副产品外售
废含油手套、抹布	0.001t/a	混入生活垃圾一并由环卫部门统一清运处理
废润滑油	0.002t/a	暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行清理

**4.2 其他环保设施****4.2.1 环境风险**

a、项目厂房车间设置了灭火器、消防水池等火灾处理设施设备，加强员工防火意识预防火灾风险，制定事故应急预案，预防环境风险的发生。

b、建立环境监测计划，预防废气、废水、噪声等污染物的超标排放，预防对周边环境造成不利影响。

**4.2.2 环境检查**

项目环保档案由专职人员进行管理。在厂区办公室由专人负责相关环保资料文件的归档管理和保管，项目已制定环境管理值制度。项目实施环境保护与各类设备的统一管理。

(1) 根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）等相关环保规定，项目已建立污染源档案，并制定污染源常规监测计划，现阶段还未实施，须委托具有检测资质单

位进行监测；排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）。排污单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责。排污单位应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理。

（2）已认真落实执行环保“三同时”制度，环保设施与主体工程同时施工、同时设计、同时投产使用；

（3）制定环境管理制度，责任至每个岗位人员，制定污染物管理制度；已合理设置一般固体废物暂存间、危险废物暂存间场所，并制定对应管理制度，明确各个固体废物的去向。

表 4-2 项目日常监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准	实施单位
废气	厂界四周	颗粒物	1 次/年	执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级限值要求	第三方监测
	排气筒		1 次/年		
厂界噪声	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季	满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》1 类标准要求	第三方监测

#### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

##### 4.3.1 环保投资

本项目总投资 500 万元，环保投资 50 万元，占总投资 1.0%，详见环保投资一览表。

表 4-3 环保投资一览表

类别	治理对象	环保投资项目	环评投资金额（万元）	环保投资项目	实际投资金额（万元）
废水	生活污水	经厂区自建的污水处理一体化设备处理后回用于厂区地面降尘，污水处理工艺为污水→调节池→A/O 池→沉淀池→回用水，处理规模为 5m <sup>3</sup> /d	5	办公区及生活区依托武汉林华建材科技有限公司干混砂浆项目，产生的生活污水经年产 30 万吨干粉砂浆项目化粪池处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中道路清扫、消防用水标准，排入干混砂浆项目东侧自有池塘回用厂区地面降尘，不外排	/
	运输车辆冲洗废水、初期雨水	设自建回用塘沉淀处理	3	运输车辆冲洗废水和初期雨水经污水沟渠收集后，进入项目南侧自有池塘沉淀，处理后回用于车辆清洗，不外排	5
废气	破碎及筛分工序	车间为四周封闭的车间，破碎、筛分、制砂系统上方安装集尘罩，共用一套除尘系统，粉尘收集后用密闭管道输送到脉冲布袋除尘器中进行除尘后经 15m 的排气筒（1#）排放，设备进出	16	车间为四周封闭的车间，破碎、筛分、制砂系统上方安装集尘罩，分别使用一套除尘系统，粉尘收集后用密闭管道输送到脉冲布袋除尘器中进行除尘后经 15m 的排气筒（1#~3#）排放	30

		口喷雾洒水抑尘			
	堆场堆放及装卸	原料区、成品区位于封闭车间内，并设雾化喷淋设施	6	原料区、成品区位于封闭车间内，并设雾化喷淋设施	6
	厂内汽车运输	厂区道路硬化处理，并定；运输车辆厂区内减速慢行，货物严密遮盖，减少原材料的散落；厂区南侧临近水塘区域，需设置防尘网，避免粉尘对其产生影响	2	厂区道路硬化处理，并定；运输车辆厂区内减速慢行，货物严密遮盖，减少原材料的散落；厂区南侧临近水塘区域，需设置防尘网，避免粉尘对其产生影响	2
噪声	噪声防治	采用低噪声设备，采取减振、隔音及绿化等措施	3	采用低噪声设备，采取减振、隔音及绿化等措施	3
固体废物	除尘灰	收集暂存后作为副产品外售	2	收集暂存后作为副产品外售	2
	废含油抹布、手套	混入生活垃圾，交环卫部门清运处理	0.5	混入生活垃圾，交环卫部门清运处理	0.5
危险废物	废润滑油	暂存于危废暂存间，交有资质单位处置	1.5	暂存于危废暂存间，交有资质单位处置	1.5
/	/	合计	39	合计	50

#### 4.3.2“三同时”落实情况

项目主体进行了环境影响评价，项目在施工过程中基本执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度。项目建设基本落实了环评报告表及环评批复中提出的各项污染防治措施要求，并对污染源采取了相应措施。项目环评批复意见及落实情况见下表。

表 4-4 项目环评报告批复意见及落实情况

类别	环评批复	落实情况
废气	<p>(一) 大气环境保护主要措施。施工期要加强对施工扬尘的管理，设置围挡、洒水抑尘、路面硬化、覆盖堆场、避免大风天气作业等，文明施工，确保施工场地满足《鄂州市扬尘污染防治管理办法》要求。</p> <p>建设封闭式生产车间，生产全过程在生产车间内进行，原料及产品均设置于封闭式厂房内。项目破碎、筛分及制砂过程中产生的含颗粒物废气经集尘罩收集、除尘器处理后，满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准要求后，经 15</p>	<p>已落实；</p> <p>车间为四周封闭的车间，破碎、筛分、制砂系统上方安装集尘罩，分别使用一套除尘系统，粉尘收集后用密闭管道输送到脉冲布袋除尘器中进行除尘后经 15m 的排气筒(1#~3#) 排放；原料区、成品区采用封闭结构，内设雾化喷淋设施；厂区道路硬化处理，并定期对厂区道路进行清扫、洒水处理；运输车辆在厂区内减速慢行，货物进行严密遮盖；厂区南侧临近水塘一侧，设防尘网。</p> <p>2021 年 10 月 25-26 日验收监测期间，项目(1#~3#) 有组织排放废气中颗粒物的排放浓度及</p>



	米以上排气筒排放；在各个产尘点、厂区及厂区内运输道路采用喷雾或者洒水抑尘，确保项目厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。	排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。 2021 年 10 月 25-26 日验收监测期间，项目厂界无组织排放废气中颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值要求。
废水	（二）水环境保护主要措施。厂区进行雨污分流；车辆冲洗废水、初期雨水经截排水沟收集进入沉淀池沉淀后回用于洗车；生活污水经厂区自建的一体化污水处理设备处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫、消防用水相应标准，回用于厂区地面除尘，不外排。	已落实； 项目废水主要为员工生活污水、车辆冲洗废水和初期雨水。 处理措施：办公区及生活区依托武汉林华建材科技有限公司干混砂浆项目，产生的生活污水经年产 30 万吨干粉砂浆项目化粪池处理后排入干混砂浆项目东侧自有池塘回用厂区地面降尘，不外排；运输车辆冲洗废水和初期雨水经污水沟渠收集后，进入项目南侧自有池塘沉淀，处理后回用于车辆清洗，不外排。 2021 年 10 月 25-26 日验收监测期间，项目废水中主要污染物的排放浓度均满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫、消防用水相应标准。
噪声	（三）声环境保护主要措施。合理布局厂房，选用低噪声设备、采取消声、减震措施，企业夜间（22：00-6：00）不得施工或生产，确保企业厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 1 类标准要求，确保企业邻近居民区噪声达到声环境功能区相应标准。	已落实； 项目噪声主要为生产机械设备的运行噪声。 处理措施：项目选择低噪声型设备、隔声减振、合理布局等措施减少噪声对环境的影响。 2021 年 10 月 25-26 日验收监测期间，项目厂界四周昼、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值。
固体废物	（四）其他环境保护措施。经分类后的生活垃圾及含有手套或抹布收集后委托环卫部门处置；除尘灰、厂区降尘收集后综合利用；沉淀池污泥回用于厂区绿化，做好厂区绿化工作，达到净化大气环境、降尘降噪的效果。	已落实； 项目固体废物主要为除尘灰、废含油抹布、手套、生活垃圾与废润滑油。 处理措施：除尘灰收集暂存后作为副产品外售；废含油抹布、手套混入生活垃圾，交环卫部门清运处理；废润滑油等危险废物暂存于危废暂存间（位于车间内东南侧，2m <sup>3</sup> ），定期交有资质单位处置。



表五 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

**5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议****一、结论****1、项目概况**

2020 年 12 月武汉林华建材科技有限公司委托深圳市福德源环保科技有限公司编制《武汉林华建材科技有限公司建筑垃圾回收生产机制砂项目环境影响报告表》，2020 年 12 月 31 日，鄂州市生态环境局《关于武汉林华建材科技有限公司建筑垃圾回收生产机制砂项目环境影响报告表审批意见的函》，鄂州环审【2020】1 号。建设项目 2021 年 03 月开工，2021 年 06 月投入试运行，各项环保处理设施正产运行。

2021 年 10 月建设单位结合项目建设情况、收集相关资料文件，并编制项目监测方案。2021 年 10 月 25-26 日委托湖北求实检测技术有限公司对项目进行现场采样监测，出具监测数据报告。武汉林华建材科技有限公司编制了《武汉林华建材科技有限公司建筑垃圾回收生产机制砂项目竣工环保验收监测报告表》。

**2、建设项目周围环境质量现状评价结论****(1) 环境空气质量**

2018 年鄂州市城区大气基本污染物中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，而 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 及 O<sub>3</sub> 则超标，超标倍数分别为 0.07、0.31 和 0.03。根据《鄂州市环境质量报告书（2018 年度）》中的分析，对比 2017 年，2018 年鄂州市环境空气中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 浓度均有所降低，环境空气质量持续改善，一方面是鄂州市近几年通过产业结构调整，加强重点污染源监控和精细化治理，重点工程项目扬尘精准控制，严禁秸秆焚烧，加大城市绿化面积、积极开展城市文明创建等一系列蓝天工程的实施；另一方面是国家加大环境空气治理，区域城市开展联防联控，使得鄂州市环境空气质量得到改善。

**(2) 地表水环境质量**

项目所在区域地表水体长江鄂州段为Ⅲ类水体。根据《鄂州市环境质量报告书（2018 年度）》中对“长江干流燕矶断面”的分析内容，长江鄂州段水体能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体功能要求，水质现状良好。

**(3) 声环境质量**

项目所在区域声环境功能区划属于 1 类区。由监测结果表明，项目东侧、南侧、西侧、北侧厂界及周边敏感目标黄岭村均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准

要求，项目所在区域声环境质量良好。

### 3、施工期环境影响评价结论

施工期的主要环境污染是粉尘（地面扬尘）和噪声。由于施工时间较短，影响范围以局部污染为主。因此施工期应加强管理，合理安排施工进度，合理布局，对扬尘、噪声采取有效措施进行控制、治理，建筑和生活垃圾及生活污水按规定处理，可将污染减少到较低程度。由于施工期较短，建筑规模不大，其污染影响程度较轻，施工期结束后周围环境可逐步得到恢复。

### 4、营运期环境影响评价结论

#### （1）大气环境

运营期废气主要为石料堆放及装卸、破碎筛分等产生的粉尘以及车辆运输扬尘。

堆放及装卸粉尘：项目原料堆场和成品堆场均为封场厂房，设置喷淋装置降尘，进行物料装卸作业时及时开启雾化喷头进行洒水降尘，降尘效率约为 90%，则装卸粉尘排放量为 0.011t/a，排放速率为 0.005kg/h。这部分粉尘在厂房内无组织排放，产生的粉尘大部分都沉降在厂房内，建设单位将进行收集，沉降率按 90%计，则排放量为 0.0011t/a、排放速率为 0.0005kg/h。

破碎、筛分过程产生的粉尘：本项目拟采用生产时不断对破碎机、振动筛、制砂机等设备进出口进行喷雾洒水抑制粉尘产生，同时在破碎及筛分工序产生点（破碎机、制砂机和振动筛进料口上方）安装集气罩收集粉尘，生产厂房内经集气罩收集的粉尘通过引风机和管道引入袋式除尘器处理，最终经 1 根 15 米高排气筒高空排放。则粉尘有组织排放量约为 0.34t/a，排放速率为 0.14kg/h，排放浓度约为 7.1mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求。

未经集气罩收集的 10%无组织粉尘通过喷雾洒水抑尘以及车间封闭后，抑尘效率可达 95%，这部分粉尘在车间内无组织排放，本项目物料加工均在封闭的彩钢生产厂房内进行，产生的粉尘大部分都沉降在厂房内，建设单位将进行清扫收集，沉降率按 90%计，则排放量为 0.038t/a、排放速率为 0.02kg/h。环评要求本项目对传送皮带进行全封闭设置，跌落点采取喷雾洒水降尘措施，以保证皮带输送过程中无粉尘排放。

车辆运输扬尘：通过对厂区内运输道路进行硬化处理，并定期对运输道路进行清扫、洒水处理，同时运输车辆在场区内减速慢行，货物进行严密遮盖，减少原材料的散落，采取以上措施后，项目运输扬尘排放量将减少 90%，即运输扬尘无组织排放量为 0.13t/a，排放速率

为 0.05kg/h。

通过预测，正常工况下，除尘器排气筒有组织排放的粉尘最大落地浓度为  $14.83\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，最大占标率 3.30%。生产区无组织排放的粉尘最大落地浓度为  $22.96\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，最大占标率为 2.55%。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小。项目颗粒物无组织排放在厂界外无超标点，无需设置大气防护距离。

项目厂区设置 50m 卫生防护距离。项目最近的敏感点为厂区南侧 185m 处的黄岭村和学校（现已闲置），不在本项目卫生防护距离内。并且建设方承诺若未来黄岭村学校恢复使用，本项目须停止生产，并采取相关措施降低污染。项目建成后，对厂区南侧敏感点基本无影响。建设单位应在厂区周围建设完善绿化防护带，厂区南侧临近水塘区域设置防尘网，当地城镇规划应严格控制项目环境防护距离内的用地，不得新建学校、居民楼、医院、机关、科研单位、食品企业等环境保护敏感目标，同时配合地方政府做好规划控制工作。因此，项目运营期对周围环境的空气影响不大。

### （2）地表水环境

本项目运营期废水主要是生产废水和生活污水。生产过程只涉及破碎筛分，不涉及水洗，则无洗砂废水；生产过程中采取除尘措施为喷淋降尘，由于雾化喷头出水为雾状、不会凝结成水滴，该部分水分在使用过程中蒸发损耗，不产生废水；运输车辆冲洗废水和初期雨水经自建回用塘沉淀处理后，回用于车辆清洗，不外排。生活污水经厂区自建的污水处理一体化设备处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中道路清扫、消防用水标准，回用于厂区地面降尘，不外排。本项目无外排废水，对废水对周边环境的影响较小。

### （3）声环境

本项目运营期噪声主要为颚式破碎机、圆锥式破碎机、制砂机、振动筛等设备产生的机械系噪声，各设备噪声源强在 70~85dB（A）之间。

经过预测结果可知，项目运营过程中，设备产生的噪声减振垫、减震器、距离衰减及厂区绿化等降噪措施后，对厂界噪声的贡献值以及敏感点的叠加值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准限值要求。

综上所述，项目生产过程中的噪声采取相关措施后，可以做到达标排放。因此，项目运营期产生的噪声对周边环境影响较小。

#### （4）固体废物

运营期产生的固体废物主要为除尘灰、设备维修产生的废含油手套、抹布和废润滑油。

除尘灰收集暂存后作为副产品外售，废含油手套、抹布混入生活垃圾一并由环卫部门统一清运处理，废润滑油暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。

综上所述，项目运营期产生的固体废物均能够得到合理的处置，对周围环境不会造成二次污染。因此，项目运营期产生的固体废物对周围环境影响较小。

#### 5、总量控制指标

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目污染物排放的特点，项目污染物排放总量控制指标为 COD、氨氮两项。

由工程分析可知，项目生产废水经沉淀池处理后回用于车辆清洗，不外排；生活污水经厂区自建的一体化污水处理设备处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中道路清扫、消防用水标准，回用厂区地面降尘，不外排。因此，本项目不设 COD 和氨氮污染物总量控制指标。

本项目废气污染源主要为生产过程排放的粉尘，不需购买大气污染物排放总量指标。

#### 6、产业政策及规划符合性

本项目为建筑垃圾回收生产机制砂项目，根据中华人民共和国发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于四十三、环境保护与资源节约综合利用 20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，为鼓励类项目，则符合国家产业政策。

项目所在地位于鄂州市华容区临江乡黄岭村，根据鄂州市自然资源和规划局华容分局下发的土地文件可知，项目用地为建设用地（详见附件 4）。根据《鄂州市城乡总体规划》（2011-2020 年），项目所在地为一、二类工业用地，项目周边也没有医院等环境敏感保护目标。综上，本项目建设符合当地土地利用规划。

#### 二、要求与建议

（1）建设方需按照环境保护的相关要求对项目建设期间产生的各种污染物进行处理处置，防止污染物对场地内现有的居民生活产生影响。

（2）根据相关要求落实废气、噪声和固体废物的收集和处理处置措施，确保各项污染物排放指标符合相关标准的要求，减少对周边环境的影响。

（3）在项目施工阶段严格按照本报告的相关要求对此期间产生的废气、废水和噪声采

取有效的治理和控制措施，减少对周边环境的影响。

（4）在项目建成投入使用以后应加强环境管理相关制度的建立和实施，确保各种污染物能够得到有效的处理和处置，减少对周边环境的影响。

### 三、总结论

综上所述，武汉林华建材科技有限公司建筑垃圾回收生产机制砂项目的建设符合国家相关产业政策。项目确保在运营期严格按照本报告表中所提出的污染防治对策，加强内部环境管理，实现环境保护措施的有效运行的前提下，严格执行“三同时”制度，对项目运营期产生的废气污染物能够达标排放，噪声通过加设减噪措施能做到达标排放且不扰民，固体废物能得到合理的处置。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。



续表五 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

## 5.2 审批部门审批决定

鄂州市生态环境局关于《武汉林华建材科技有限公司建筑垃圾回收生产机制砂项目环境影响报告表审批意见的函》，鄂州环审【2020】1号，2020年12月31日：

你单位报送的《武汉林华建材科技有限公司建筑垃圾回收生产机制砂项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，经研究，现提出审批意见如下：

一、武汉林华建材科技有限公司建筑垃圾回收生产机制砂项目（以下简称“项目”）（项目代码：2019-420703-42-03-025152）鄂州市华容区临江乡黄岭村。项目主要建设内容是：原料堆场、生产制砂区（包括颚式破碎机、圆锥式破碎机、制砂机、储料仓、振动筛等）、成品区等。主要生产工序是：建筑垃圾（经过分拣后不含废塑料、废钢筋、废木块等废弃物，主要为碎石）-给料-颚式破碎-圆锥式破碎-粗筛分（粒径>10mm的经皮带返回制砂机破碎）得到机制砂，项目预计生产机制砂30万t/a。

该项目符合国家产业政策，符合鄂州市城乡总体规划（2011-2020），根据鄂州市自然资源和规划局华容分局核查符合华容区土地利用总体规划。在全面落实环境报告表和本批复提出的各项生态环境保护措施和相关规划管控要求后，不利影响能够得到减缓。因此，我局原则上同意《报告表》的环境影响评价总体结论及各项生态环境保护措施。

## 二、减缓项目建设生态环境影响的主要措施：

（一）大气环境保护主要措施。施工期要加强对施工扬尘的管理，设置围挡、洒水抑尘、路面硬化、覆盖堆场、避免大风天气作业等，文明施工，确保施工场地满足《鄂州市扬尘污染防治管理办法》要求。

建设封闭式生产车间，生产全过程在生产车间内进行，原料及产品去均设置于封闭式厂房内。项目破碎、筛分及制砂过程中产生的含颗粒物废气经集尘罩收集、除尘器处理后，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准要求后，经15米以上排气筒排放；在各个产尘点、厂区及厂区内运输道路采用喷雾或者洒水抑尘，确保项目厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。

（二）水环境保护主要措施。厂区进行雨污分流；车辆冲洗废水、初期雨水经截排水沟收集进入沉淀池沉淀后回用于洗车；生活污水经厂区自建的一体化污水处理设备处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫、消防用水相应标

准，回用于厂区地面除尘，不外排。

（三）声环境保护主要措施。合理布局厂房，选用低噪声设备、采取消声、减震措施，企业夜间（22：00-6：00）不得施工或生产，确保企业厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 1 类标准要求，确保企业邻近居民区噪声达到声环境功能区相应标准。

（四）其他环境保护措施。经分类后的生活垃圾及含有手套或抹布收集后委托环卫部门处置；除尘灰、厂区降尘收集后综合利用；沉淀池污泥回用于厂区绿化，做好厂区绿化工作，达到净化大气环境、降尘降噪的效果。

三、你公司应建立企业内部生态环境管理部门和制度，明确人员和生态环境保护职责，严格落实环评报告提出的环境管理和环境监测计划。项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目调试前应依法依规申领排污许可证，投产前完成竣工环保验收

四、项目实施期间，鄂州市生态环境局华容分局应加强现场监督管理，确保各项环境保护措施落实到位。

五、本批文下达之日起五年内未开工建设即废止，武汉林华建材科技有限公司建筑垃圾回收生产机制砂项目的性质、规模、地点、工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动时，须报我局重新审批。

表六 验收监测内容及质控措施

**6.1 验收监测工作内容**

根据项目现场实际情况，武汉林华建材科技有限公司在本项目周边另有干粉砂浆项目与混凝土生产项目，且三个项目共用同一办公区，所以本项目废水监测点位设在干粉砂浆项目东侧回用塘；由于三个项目紧密相连，共用车辆出入口，故将本项目无组织废气、噪声监测点位设置在整個工业生产区的上风向、下风向及厂界四周。

**6.1.1 废水监测**

详见表 6-1 废水监测内容一览表。

表 6-1 废水监测内容一览表

点位编号	监测点位置	监测因子	监测频次
#1	回用塘出口	pH 值、色度、五日生化需氧量、氨氮	监测 2 天，3 次/天

**6.1.2 废气监测**

详见表 6-2 废气监测内容一览表。

表 6-2 废气监测内容一览表

点位编号	监测点位置	监测因子	监测频次
●1	破碎、筛分、制砂粉尘排气筒	颗粒物	监测 2 天，3 次/天
●2	破碎、筛分、制砂粉尘排气筒		
●3	破碎、筛分、制砂粉尘排气筒		
○1	厂界外无组织排放（上风向）	颗粒物	监测 2 天，3 次/天
○2	厂界外无组织排放（下风向）		
○3	厂界外无组织排放（下风向）		
○4	厂界外无组织排放（下风向）		

**6.1.3 噪声监测**

详见表 6-3 噪声监测内容一览表。

表 6-3 噪声监测内容一览表

点位编号	监测点位置	监测因子	监测频次
▲1	厂界外东侧 1m 处	L <sub>eq</sub>	监测 2 天， 昼、夜间各监测 一次。
▲2	厂界外南侧 1m 处		
▲3	厂界外西侧 1m 处		
▲4	厂界外北侧 1m 处		



续表六 验收监测内容及质控措施

<div>6.1.4 监测点位图</div> <div>项目监测点详见图 6-1 项目监测点位图。</div> <div><div>图例： ★ 废水检测点 ● 有组织废气检测点 ⊙ 无组织废气检测点 ▲ 噪声检测点</div></div>																		
图 6-1 项目监测点位图																		
<div>6.2 验收监测的质控措施</div> <div>6.2.1 监测分析方法</div> <div>严格按照本项目执行排放标准中规定的环境监测分析方法进行监测分析，排放标准中未规定监测分析方法的按国家颁布的现行有效的标准分析方法进行监测分析，详见表 6-4。</div> <div>表 6-4 监测分析方法一览表</div> <table><tr><th>类别</th><th>检测项目</th><th>标准方法名称</th><th>检测仪器及编号</th><th>检出限</th></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>pH 值</td><td>便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年 第三篇第一章第六节（二）</td><td>PH-100 笔式酸度计 (QS-XC027)</td><td>解析度：0.01pH</td></tr><tr><td>色度</td><td>生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (1.1)</td><td>比色管</td><td>5 度</td></tr></table>					类别	检测项目	标准方法名称	检测仪器及编号	检出限	废水	pH 值	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年 第三篇第一章第六节（二）	PH-100 笔式酸度计 (QS-XC027)	解析度：0.01pH	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (1.1)	比色管	5 度
类别	检测项目	标准方法名称	检测仪器及编号	检出限														
废水	pH 值	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年 第三篇第一章第六节（二）	PH-100 笔式酸度计 (QS-XC027)	解析度：0.01pH														
	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (1.1)	比色管	5 度														

		铂-钴标准比色法		
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	LRH-150 生化培养箱 (QS-FX069)	0.5mg/L
	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (9.1) 纳氏试剂分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 (QS-FX059)	0.02mg/L
有组织废气	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	BT25S 十万分之一天平 (QS-FX055)	1.0mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	JF1004 电子天平 (QS-FX021)	1×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA6228 多功能声级计 (QS-XC003)	--

备注：“--”表示方法中无检出限。

### 6.2.2 监测质量保证措施

按照《固定污染源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)、《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)等规定，对检测的全过程进行质量保证和质量控制。

- 1、参加检测的技术人员，均经过专业技术培训并持有上岗证。
- 2、检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。
- 3、现场检测及样品的采集、保存、运输、分析、质控等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。
- 4、现场采样和检测均在生产设备和环保设施正常运行情况下进行。
- 5、现场采样及检测仪器在使用前进行校准，校准结果符合要求。
- 6、检测报告实行三级审核。

表七 验收监测结果

## 7 验收监测结果

## 7.1 监测期间工况调查

根据现场调查以及资料数据显示，项目建成后年产机制砂 30 万吨。2021 年 10 月 25-26 日对建设项目的废气、噪声进行现场采样监测。现场监测期间项目正常生产运行，各项环保处理设备设施运行正常。

## 7.1 废水监测结果

项目回用塘废水监测结果见表 7-1。

表 7-1 项目废水监测结果一览表

检测点位	检测项目	2021.10.25 采样检测结果			标准限值	单位
		第 1 次	第 2 次	第 3 次		
1#(回用塘)	pH 值	7.08	7.13	7.20	6.0-9.0	无量纲
	色度	5L	5L	5L	30	度
	五日生化需氧量	9.0	8.8	8.1	10	mg/L
	氨氮	7.11	6.42	6.81	8	
检测点位	检测项目	2021.10.26 采样检测结果			标准限值	单位
		第 1 次	第 2 次	第 3 次		
1#(回用塘)	pH 值	7.20	6.89	7.08	6.0-9.0	无量纲
	色度	5L	5L	5L	30	度
	五日生化需氧量	9.3	8.9	8.7	10	mg/L
	氨氮	7.81	7.25	6.99	8	

备注：标准限值依据《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB18920-2020）“道路清扫、消防”标准限值，“检出限+L”表示未检出。

2021 年 10 月 25-26 日验收监测期间，干粉砂浆项目东侧回用塘废水中各项污染物排放浓度均满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB18920-2020）“道路清扫、消防”标准限值。

## 7.2 废气监测结果

项目废气监测结果见表 7-2。

表 7-2 项目有组织排放废气监测结果一览表

采样日期	检测 点位	检测项目	采样 频次	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许 排放速率 (kg/h)
2021.10.25	1#(破碎、筛分、制砂粉尘排气筒)	颗粒物	1	11.0	0.23	120	3.5
			2	9.7	0.20		
			3	9.1	0.18		
			3-平行	9.2	0.18		
			3-平均	9.2	0.18		
	2#(破碎、筛分、制砂粉尘排气筒)		1	8.1	0.20	120	3.5
			2	8.9	0.23		
			3	10.4	0.27		
			3-平行	8.3	0.22		
			3-平均	9.4	0.24		
	3#(破碎、筛分、制砂粉尘排气筒)		1	9.4	0.27	120	3.5
			2	8.4	0.24		
			3	10.0	0.28		
			3-平行	8.5	0.23		
			3-平均	9.2	0.26		
2021.10.26	1#(破碎、筛分、制砂粉尘排气筒)	颗粒物	1	8.5	0.17	120	3.5
			2	6.7	0.13		
			3	8.0	0.15		
			3-平行	10.3	0.20		
			3-平均	9.2	0.18		
	2#(破碎、筛分、制砂粉尘排气筒)		1	6.1	0.16	120	3.5
			2	7.4	0.19		
			3	7.6	0.19		
			3-平行	6.5	0.16		
			3-平均	7.0	0.18		
	3#(破碎、筛分、制砂粉尘排气筒)		1	6.6	0.18	120	3.5
			2	10.8	0.29		
			3	9.0	0.25		
			3-平行	9.5	0.26		
			3-平均	9.2	0.26		

备注：排气筒高度均为 15m；标准限值依据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放浓度和排放速率标准限值。

7-3 废气排气筒烟气参数

日期	检测点位	采样频次	标干流量(m³/h)	含湿量(%)	烟温(°C)	流速(m/s)
2021.10.25	1#(破碎、筛分、制砂粉尘排气筒)	1	21074	4.1	22	13.2
		2	20394	3.9	21	12.7
		3	20060	3.7	20	12.4
		3-平行	19727	3.8	20	12.3
	2#(破碎、筛分、制砂粉尘排气筒)	1	24205	4.2	20	7.9
		2	25787	4.4	18	8.4
		3	26313	4.1	20	8.6
		3-平行	26560	4.0	20	8.7
	3#(破碎、筛分、制砂粉尘排气筒)	1	28411	4.5	17	9.2
		2	28738	4.3	18	9.4
		3	27789	4.4	18	9.1
		3-平行	27643	4.5	17	9.0
2021.10.26	1#(破碎、筛分、制砂粉尘排气筒)	1	19678	4.3	20	12.2
		2	20122	4.5	18	12.4
		3	19329	4.3	19	12.0
		3-平行	19063	4.2	20	11.8
	2#(破碎、筛分、制砂粉尘排气筒)	1	26486	4.0	16	8.6
		2	25702	3.8	15	8.3
		3	24627	3.9	15	7.9
		3-平行	25019	4.0	16	8.1
	3#(破碎、筛分、制砂粉尘排气筒)	1	27391	4.2	18	8.9
		2	26706	4.0	20	8.8
		3	28114	4.2	21	9.2
		3-平行	27785	4.4	21	9.1

2021 年 10 月 25-26 日验收监测期间, 项目有组织排放废气中颗粒物的排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准限值要求。

项目厂界无组织排放废气监测结果见表 7-4。

表 7-4 无组织排放废气结果统计表

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果			标准限值	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
2021.10.25	颗粒物	1#(厂界外上风向 20m 处)	0.201	0.250	0.234	1.0	mg/m³
		2#(厂界外下风向 20m 处)	0.617	0.537	0.586		
		3#(厂界外下风向 20m 处)	0.553	0.601	0.526		
		4#(厂界外下风向 20m 处)	0.685	0.730	0.670		
2021.10.26		1#(厂界外上风向 20m 处)	0.218	0.293	0.268		



	2#(厂界外下风向 20m 处)	0.543	0.586	0.534		
	3#(厂界外下风向 20m 处)	0.519	0.620	0.503		
	4#(厂界外下风向 20m 处)	0.695	0.735	0.713		

备注：标准限值依据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值要求，标准限值为下风向监控点中最高点测值与上风向参照点浓度差值。

表 7-5 气象要素记录表

日期	天气情况	气温(℃)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)
2021.10.25	晴	16.7	101.76	东北	2.1
2021.10.26	晴	17.2	101.71	东北	1.9

2021 年 10 月 25-26 日验收监测期间，项目厂界无组织排放废气中颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值要求。

#### 7.4 噪声监测结果

项目噪声监测结果见表 7-6。

表 7-6 噪声监测结果统计表

检测日期	检测点位	昼间检测结果 Leq[dB(A)]		夜间检测结果 Leq[dB(A)]		标准限值 dB(A)	
		主要声源	检测结果	主要声源	检测结果	昼间	夜间
2021.10.25	1#(厂界东侧外 1m 处)	生产噪声	50	环境噪声	41	55	45
	2#(厂界南侧外 1m 处)		51		42		
	3#(厂界西侧外 1m 处)		50		43		
	4#(厂界北侧外 1m 处)		53		42		
2021.10.26	1#(厂界东侧外 1m 处)	生产噪声	51	环境噪声	43		
	2#(厂界南侧外 1m 处)		52		42		
	3#(厂界西侧外 1m 处)		52		41		
	4#(厂界北侧外 1m 处)		53		42		

备注：1、2021.10.25：天气状况：晴；检测期间最大风速：3.9m/s；

2021.10.26：天气状况：晴；检测期间最大风速：3.5m/s；检测期间夜间不生产；

2、标准限值依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 1 类标准限值。

2021 年 10 月 25-26 日验收监测期间，项目厂界四周昼、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值。

#### 7.5 项目污染物排放总量

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目污染物排放的特点，项目污染物

排放总量控制指标为 COD、氨氮两项。

由工程分析可知，项目生产废水经沉淀池处理后回用于车辆清洗，不外排；生活污水经厂区自建的一体化污水处理设备处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》

（GB/T18920-2002）中道路清扫、消防用水标准，回用厂区地面降尘，不外排。因此，本项目不设 COD 和氨氮污染物总量控制指标。

本项目废气污染源主要为生产过程排放的粉尘，不设大气污染物排放总量指标。

## 7.6 工程建设对环境的影响

项目位于鄂州市华容区临江乡黄岭村内，项目符合国家产业政策，建设地点符合城市总体规划及土地利用总体规划已建设完成。依据《武汉林华建材科技有限公司建筑垃圾回收生产机制砂项目环境影响评价报告表》项目不会对周边环境造成不利影响。

表八 验收监测结论及建议

**8.1 环保设施调试结果****8.1.1 废水**

本项目运营期废水主要是生产废水和生活污水。生产过程只涉及破碎筛分，不涉及水洗，则无洗砂废水；生产过程中采取除尘措施为喷淋降尘，由于雾化喷头出水为雾状、不会凝结成水滴，该部分水分在使用过程中蒸发损耗，不产生废水；运输车辆冲洗废水和初期雨水经自建回用塘沉淀处理后，回用于车辆清洗，不外排。2021年10月25-26日验收监测期间，干粉砂浆项目东侧回用塘废水中各项污染物排放浓度均满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中道路清扫、消防用水标准。

**8.1.2 废气**

车间为四周封闭的车间，破碎、筛分、制砂系统上方安装集尘罩，分别使用一套除尘系统，粉尘收集后用密闭管道输送到脉冲布袋除尘器中进行除尘后经15m的排气筒（1#~3#）排放，2021年10月25-26日验收监测期间，项目有组织排放废气中颗粒物的排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准限值要求。2021年10月25-26日验收监测期间，项目厂界无组织排放废气中颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放监控浓度标准限值要求。

**8.1.3 噪声**

2021年10月25-26日验收监测期间，项目厂界四周昼、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准限值。

**8.1.4 固体废物**

项目固体废物主要为除尘灰、废含油抹布、手套、生活垃圾与废润滑油。

处理措施：除尘灰收集暂存后作为副产品外售；废含油抹布、手套混入生活垃圾，交环卫部门清运处理；废润滑油等危险废物暂存于危废暂存间（位于车间内东南侧，2m<sup>3</sup>），定期交有资质单位处置。

**8.1.5 总量要求**

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目污染物排放的特点，项目污染物排放总量控制指标为COD、氨氮两项。

由工程分析可知，项目生产废水经沉淀池处理后回用于车辆清洗，不外排；生活污水经厂区自建的一体化污水处理设备处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》



（GB/T18920-2002）中道路清扫、消防用水标准，回用厂区地面降尘，不外排。因此，本项目不设 COD 和氨氮污染物总量控制指标。

本项目废气污染源主要为生产过程排放的粉尘，不设大气污染物排放总量指标。

### 8.1.5 排气口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划如下：

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准	实施单位
废气	厂界四周	颗粒物	1 次/年	执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级限值要求	第三方监测
	排气筒		1 次/年		
厂界噪声	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季	满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》1 类标准要求	第三方监测

### 8.2 工程建设对环境的影响

依据《武汉林华建材科技有限公司建筑垃圾回收生产机制砂项目环境影响评价报告表》项目不会对周边环境造成不利影响。

### 8.3 验收结论

工程的建设认真执行了国家建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，建设单位设置了环境保护管理机构，管理规章制度较完善，环境监测计划得到落实。

综上所述，武汉林华建材科技有限公司建筑垃圾回收生产机制砂项目在设计、施工和投入试运行以来，建设单位和施工单位落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，工程设计、施工和试运行期均采取了有效的污染防治措施，各项环境质量指标满足相关要求，基本达到了环评报告及其批复文件提出的要求，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件。

### 8.4 建议

- 1、做好一般固体废物、危险废物暂存间的建设情况，处置去向及台账记录；
- 2、定期维护保养项目生产设备及除尘器，保证其正常运行。

武汉林华建材科技有限公司建筑垃圾回收生产机制砂项目

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): 武汉林华建材科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	武汉林华建材科技有限公司建筑垃圾回收生产机制砂项目					项目代码	C3429	建设地点	鄂州市华容区临江市黄岭村				
	行业类别(分类管理名录)	C4220 非金属废料和碎屑加工处理					建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬	E114.769143°, N30.517752°		
	设计生产能力	年产机制砂 30 万吨					实际生产能力	年产机制砂 30 万吨			环评单位	深圳市福德源环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	鄂州市生态环境局					审批文号	鄂州环审【2020】1 号			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2021 年 03 月					竣工日期	2021 年 06 月			排污许可证申领时间	/		
	环保设施设计单位	武汉林华建材科技有限公司					环保设施施工单位	武汉林华建材科技有限公司			本工程排污许可证编号	/		
	验收单位	武汉林华建材科技有限公司					环保设施监测单位	湖北求实检测技术有限公司			验收监测时工况	正常		
	投资总概算(万元)	500					环保投资总概算(万元)	39			所占比例(%)	7.8		
	实际总投资(万元)	500					实际环保投资(万元)	50			所占比例(%)	10.0		
	废水治理(万元)	5	废气治理(万元)	38	噪声治理(万元)	3	固体废物治理(万元)	5			绿化及生态(万元)	0	其他(万元)	8
	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	2400		
建设单位		武汉林华建材科技有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			/		验收时间		2021 年 10 月 25-26 日	
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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	8.87	120	12.555	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业固体废物	/	/	/	77.535	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

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

