

# 云南建投玉溪建材有限公司年产60万立方米绿色新材料生产基地建设项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 云南建投玉溪建材有限公司

编制单位： 云南碧水清溪环境科技有限公司

2022年5月

建设单位：云南建投玉溪建材有限公司

法人代表：刘仁智

编制单位：云南碧水清溪环境科技有限公司

法人代表：周梅

建设单位

邮编：653100

电话：13987708085

地址：云南省玉溪高新区研和工业园区中小企业创业园（哨坡）

编制单位

邮编：653100

电话：13987735785

地址：云南省玉溪市红塔区高新区抚仙路25-6号

## 前 言

### (1) 公司概况

云南建投玉溪建材有限公司成立于2019年，地址位于云南省玉溪高新区研和工业园区，主要经营范围包括商品混凝土的研发、生产、销售、运输及泵送；混凝土预制构件、新型墙体材料、外掺料、预拌砂浆及其他建筑构件的研发、生产与销售；混凝土外加剂的研发、生产、销售；混凝土专业领域内的技术咨询、技术研发、技术转让及技术服务；物资供销。

### (2) 项目立项审批情况

《云南建投玉溪建材有限公司年产60万立方米绿色新材料生产基地建设项目》于2019年8月15日取得玉溪高新区管委会出具的可行性研究报告的批复，玉高开委复[2019]43号。于2020年1月委托云南科环环境工程咨询有限公司编制了《云南建投玉溪建材有限公司年产60万立方米绿色新材料生产基地建设项目》环境影响报告表，2020年2月24日，玉溪市生态环境局红塔分局下发了玉红环审【2020】04号文件，对该项目环评报告表进行了批复。项目规划用地约35亩，总建筑面积9220.93平方米，建设搅拌站料场厂房、外加剂厂房、搅拌站主楼、维修车间及库房、浆水回收厂房、办公楼、试验室及倒班宿舍楼及配套设施，根据市场需求情况及生产基地供应情况投资已购置混凝土运输车，建成达产后达到年产60万立方米混凝土生产规模。

### (3) 项目建设情况及验收情况

项目于2020年3月开工建设，2021年03月20日建成并投入试运行，项目在建设及试运行过程中未发生污染纠纷及污染投诉事件。

依据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国家环境保护部国环规环评【2017】4号）等文件的要求，《云南建投玉溪建材有限公司年产60万立方米绿色新材料生产基地建设项目》需开展竣工环境保护验收工作，2021年10月8日，云南建投玉溪建材有限公司委托云南碧水清溪环境科技有限公司承担该项目的竣工环境保护验收监测工作，接受委托后，我公司技术人员于2021年10月9日到现场进行了实地踏勘并收集了相关资料，经现场调查，我公司编制了验收监测方案，依据方案要求，云南省有色金属及制品质量监督检验站于2021年10月11日~12日对项目厂界无组织粉尘、厂界噪声进行了监测，根据国家环保法律、法规和规范，以及现场监测、调查结果，我公司编制了竣工环境保护验收监测报告表，作为《云南建投玉溪建材有限公司年产60万立方米绿色新材料生产基地建设项目》竣工环境保护验收依据。

表一 建设项目名称、验收监测依据及评价标准

项目名称	云南建投玉溪建材有限公司年产60万立方米绿色新材料生产基地建设项目				
项目代码	2019-530499-30-01-048922				
建设单位	云南建投玉溪建材有限公司				
法人代表	刘仁智		联系人	杜威	
建设项目地点	云南省玉溪高新区研和工业园区中小企业创业园（哨坡）				
联系电话	18313319261		邮政编码	653106	
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> （划 <input checked="" type="checkbox"/> ）				
行业类别及代码	其他水泥类似制品制造（C3029）		占地面积（m²）	22688	
立项审查部门	玉溪高新区管委会		批准文号	玉高开委复[2019]43号	
环评编制单位	云南科环环境工程咨询有限公司		环评表编制时间	2020年01月	
环评审查部门	玉溪市生态环境局红塔分局		环评表审查时间	2020年2月24日	
开工日期	2020年3月		竣工日期	2021年3月20日	
验收监测单位	云南省有色金属及制品质量监督检验站		现场监测时间	2022年1月19日-20日	
环保设施设计单位	中联重科股份有限公司、云南凡贝机械有限公司		环保设施施工单位	中联重科股份有限公司、云南凡贝机械有限公司	
概算总投资（万元）	7000	概算环保投资（万元）	150.40	比例（%）	2.15
实际总投资（万元）	7000	实际环保投资（万元）	143.1	比例（%）	2.04

验收  
监测  
依据

## 1.1 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》(2014年4月24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订, 2015年1月1日施行);

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12 月29日中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修正, 2018年12月29日起施行);

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10 月26日中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正, 2018年12月26日起施行);

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正, 2018年1月1日起施行);

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修正, 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》由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议于2020年4月29日修订通过, 自2020年9月1日起施行。

(7) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令682号, 2017年7月16日修订, 2017年10月1日起施行)。

## 1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 国家环境保护部国环规环评【2017】4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》;

(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018年5月15日生态环境部令第9号公布)

(3) 《环境监测管理办法》(2007 年 7 月 25 日国家环保总局令第 39 号公布);

(4) 《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函〔2020〕688号)

### 1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

2020年2月24日，玉溪市生态环境局红塔分局对《云南建投玉溪建材有限公司年产60万立方米绿色新材料生产基地建设项目环评报告表》的批复，玉红环审【2020】04号文件。

### 1.4 其它相关文件

(1) 《云南建投玉溪建材有限公司年产60万立方米绿色新材料生产基地建设项目检测报告》云冶环监（监）字（2021）859号，云南省有色金属及制品质量监督检验站。

### 1.5 环境功能区划

#### (1) 水环境功能区划

项目所在区域河流为歪者河，根据《云南省水功能区划》第二版，歪者河未进行过水域功能区划，水体功能现状主要为农业用水，执行IV水质标准。

#### (2) 环境空气功能区划

项目选址区域环境空气功能区划为二类区，环境空气应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

#### (3) 声环境功能区划

项目所在地位于玉溪市红塔区研和工业园区，本项目区域声环境质量为3类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类标准。

### 1.6 环境质量标准

#### 1.6.1 环境空气：

① 环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（GB3095-2012）中的二级标准，标准值详见下表；

表1-1 环境空气质量标准

评价因子	浓度限值 $\mu\text{ g/m}^3$			标准来源
	小时平均	日平均	年平均	《环境空气质量标准 (GB3095-2012) 二级标准
SO <sub>2</sub>	500	150	60	
NO <sub>2</sub>	200	80	40	
TSP	—	300	200	
PM <sub>10</sub>	—	150	70	
PM <sub>2.5</sub>	—	75	35	
CO	10.0mg/m <sup>3</sup>	4.0mg/m <sup>3</sup>	—	
臭氧	200	160（日均最大8h）		

### 1.6.2 地表水质量标准:

根据《玉溪研和工业园区总体规划环境影响评价报告书》及《云南省水功能区划》第二版,歪者河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准,东风大沟执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准。主要项目指标如下表:

表1-2 地表水环境质量标准限值 (pH无量纲) 单位: mg/L

项目	pH值	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮
IV类	6~9	3	1	30	6	1.5	0.3	1.5
项目	铜	锌	氟化物	硒	砷	汞	镉	铬(六价)
IV类	1.0	2.0	1.5	0.02	0.1	0.001	0.005	0.05
项目	铅	氰化物	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物	粪大肠菌群 (个/L)	
IV类	0.05	0.2	0.01	0.5	0.3	0.5	20000	

### 1.6.3 声环境质量标准:

项目位于研和工业区,区域按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准执行,项目区50m评价范围无关心点。其标准限值见表1-3。

表1-3 声环境质量标准 单位: LeqdB (A)

类别	适用区域	等效声级 [dB (A)]	
		昼间	夜间
3类	工业生产、需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响区域	≤65	≤55

## 1.6.4 土壤环境质量标准

本项目土壤环境质量标准执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值及管控值，具体见表1-4。

表1-4 土壤环境质量标准（单位: mg/kg）

项目	砷	镉	铬（六价）	铜
筛选值	60	65	5.7	18000
管控制	140	172	78	36000
项目	铅	汞	镍	---
筛选值	800	38	900	---
管控制	2500	82	3000	---

## 1.7 污染物排放标准

## 1、废气排放标准

## (1) 施工期:

施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。标准限值见表1-5。

表1-5 大气污染物排放限值

污染物名称	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0



**(2) 运营期:****(一) 运营期粉尘排放标准**

运营期粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)无组织排放监控浓度限值:颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ (厂界外20m处上风向设置参照点,下风向设监控点)。

**(二) 运营期食堂油烟**

运营期项目设置一个食堂,供员工用中餐和晚餐,厨房拟设置2个灶头,根据饮食业单位的规模划分参数,项目食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型规模,其最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率见表。

**表1-6 饮食业单位最高允许排放浓度及油烟净化设施最低去除率**

规模	小型(1 $\leq$ 灶眼数 $<3$ )
油烟最高容许排放浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	2.0
净化设施最低去除效率(%)	60

**2、废水排放标准****施工期**

施工期废水主要为施工人员生活污水、施工工艺废水,经沉淀池收集后回用于施工场地洒水降尘,不外排。

**运营期废水**

本项目排水系统采用雨污分流制。项目生产废水经污水沉淀系统处理后回用,不外排,根据现场调查,目前园区污水管网暂未接通至本项目(预计2022年年接通),在管网未接通前,本项目生活污水委托玉溪绿水环保有限公司运至(玉溪市第二污水处理厂)处理,不外排。

待今后园区管网接通至项目区后排入管网进玉溪市第二污水处理厂处理;执行GB8978-1996《污水综合排放标准》(表4)三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B等级,标准值如下。

**表1-7 水污染物排放标准限值单位:  $\text{mg}/\text{L}$  (pH除外)**

指标	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD	NH <sub>3</sub> -N	磷盐	动植物油
GB8978-1996三级	6~9	400	300	500	—	—	100
GB/T31962-2015B等级					45	400	

### 3、噪声排放标准

(1) **施工期：**施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体限值详见表 1-8。

**表1-8 建筑施工场界噪声排放限值 单位：dB(A)**

昼间	夜间
70	55

(2) **运营期：**厂界噪声：执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。

**表1-9 工业企业厂界噪声排放限值 单位：dB(A)**

昼间	夜间
65	55

### 4、固体废物控制标准

一般固废：执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物：危险废物按《国家危险废物名录（2021版）》进行分类；危险废物暂存及处置执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）（2013 年修订）标准要求；危险废物的转移依照《危险废物转移联单管理办法》。

#### 1.8 总量控制指标

根据本项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建议执行的总量控制指标：

1、项目无有组织废气排放，废水循环使用不外排，因此不设置总量控制指标。

2、固体废物：处置率 100%。

表二 建设项目概况和工艺流程

## 一、项目概况

### 1、项目地理位置

玉溪红塔区地处滇中腹地，位于北纬 $24^{\circ}08'$ 至 $24^{\circ}32'$ 、东经 $102^{\circ}17'$ 至 $102^{\circ}41'$ ，东与江川县相连，东南与通海县毗邻，西南与峨山县交界，北与晋宁县接壤，距昆明市86km。

项目厂址所在研和街道地处玉溪市红塔区中南部，东南邻通海县，南靠峨山县，西邻洛河乡，北连高仓，距主城区约8km，距离昆明市新行政中心70km。213国道（昆明-曼谷公路，国内已实现高速）、玉溪-蒙自高速公路（接河口通越南）纵贯南北，并在研和交汇；泛亚铁路东线（玉溪-蒙自铁路）过境而过并在此与中线（玉溪-勐腊）接轨，已建成年吞吐量500万t的货场；是通往滇东南、滇南和缅甸、老挝、越南的重要通道，研和在云南省南北交通重要节点的区位优势明显。

项目位于玉溪研和工业园区中小企业创业园（哨坡）六号路东面尽头的山坡上，用地面积22688m<sup>2</sup>，西面邻哨坡2号路，西南面320m处为三缘电缆厂，东面为山坡，南面约1126m处为上黑龙潭村；西南面约1389m处为下黑龙潭村，北面1321m处为下牟溪村；项目场地地势总体东高西低，地面标高介于1736~1721m，高差为15m。项目地理位置图，周边关系图见图2-1、2-2。

图2-1 项目地理位置图





图2-2项目周边关系图

## 2、总平面布置

根据厂区平面布置图，搅拌站主楼位于厂区中央地块，位于大门正前方，紧邻搅拌机主楼西北侧为浆水掺配站及浆水回收系统，办公区位于厂区的最南面，石料堆场设置在厂区东面。在搅拌楼周围及厂区边界设置集水沟，厂区内建设废水沉淀池，搅拌楼、混凝土运输车及地面冲洗水全部收集排入沉淀池，经沉淀后全部循环使用。生活区的食堂、办公区布置于厂区最南面。

## 二、建设内容

项目位于玉溪研和工业园区中小企业创业园(哨坡)，规划用地约22688m<sup>2</sup>。本项目共建设2条商品混凝土生产线，主要生产强度等级 C15混凝土、C20混凝土、C25混凝土、C30混凝土、C35混凝土、C40混凝土、C45混凝土、C50混凝土。搅拌站年产 60 万m<sup>3</sup>商品混凝土。项目主要工程内容为建设搅拌机主楼、搅拌站料场厂房、办公区及附属配套设施，总建筑面积约9220.93m<sup>2</sup>，项目主要组成见表2-1：

**表2-1 项目工程内容及项目组成**

工程组成	建设内容	建设规模	实际建设内容	变化情况	备注
主体工程及储运工程	搅拌站主楼	<p>搅拌站主楼为封闭的钢结构的厂房。里面分搅拌区、配料区：</p> <p>1、搅拌区：占地面积 2591.2m<sup>2</sup>，设置两条商品混凝土生产线，配置 HZS240-型混凝土搅拌设备2套，每条生产能力240m<sup>3</sup>/h，每台搅拌机顶部设置1套布袋除尘装置，共2套。</p>	<p>搅拌站主楼为封闭的钢结构的厂房。里面分搅拌区、配料区：</p> <p>1、搅拌区：占地面积 2591.2m<sup>2</sup>，设置两条商品混凝土生产线，配置 HZS240-型混凝土搅拌设备2套，每条生产能力240m<sup>3</sup>/h，每台搅拌机顶部设置1套布袋除尘装置，共2套。</p>	与环评一致	搅拌站主楼为封闭的钢结构的厂房、水泥混凝土地面
		<p>2、配料区：6个300t水泥筒仓，2个150t的粉煤灰、矿粉筒仓（1个罐中间隔成两半，一半装粉煤灰、一半装矿粉）：</p> <p>其中：北面3个水泥筒仓和1个粉煤灰、矿粉筒仓共4个筒仓为一组设置1套集中收尘系统。</p> <p>南面3个水泥筒仓和1个粉煤灰、矿粉筒仓共4个筒仓为一组设置1套集中收尘系统，式布袋除尘装置。</p>	<p>2、配料区：6个300t水泥筒仓，2个150t的粉煤灰筒仓、2个150t的粉煤灰筒仓矿粉筒仓：</p> <p>其中：北面3个水泥筒仓和1个粉煤灰、1个矿粉筒仓共5个筒仓为一组设置1套集中收尘系统。</p> <p>南面3个水泥筒仓和1个粉煤灰、1个矿粉筒仓共5个筒仓为一组设置1套集中收尘系统，式布袋除尘装置。</p>	实际北面增加1个筒仓，南面增加1个筒仓，总的增加2个筒仓	

	搅拌站料场厂房	搅拌站料场，为钢结构厂房，四面采用彩钢瓦封闭占地面积为5128.2m <sup>2</sup> ，主要包含石料堆场、砂料堆场和外加剂厂房，其中：石料堆场占地面积为2480.2m <sup>2</sup> ；砂料堆场占地面积为：2000m <sup>2</sup> ，配置10个30 m <sup>3</sup> 骨料配料仓，骨料通过皮带输送至搅拌站主楼搅拌区。外加剂厂房占地面积为：648m <sup>2</sup> ，设置4个15t外加剂罐，2个3m <sup>3</sup> 膨胀剂罐。	搅拌站料场，为钢结构厂房，四面采用彩钢瓦封闭占地面积为5128.2m <sup>2</sup> ，主要包含石料堆场、砂料堆场和外加剂厂房，其中：石料堆场占地面积为2480.2m <sup>2</sup> ；砂料堆场占地面积为：2000m <sup>2</sup> ，配置10个30 m <sup>3</sup> 骨料配料仓，骨料通过皮带输送至搅拌站主楼搅拌区。外加剂厂房占地面积为：648m <sup>2</sup> ，设置4个15t外加剂罐，2个3m <sup>3</sup> 膨胀剂罐。	与环评一致	对地面进行硬化处理，大棚采用四面用彩钢瓦封闭，进物料口设置为敞开式，便于运输车辆进出口。敞开方向为搅拌站料场厂房东北方向，尺寸为长21.85m，宽18m
辅助工程	办公综合楼	占地面积514m <sup>2</sup> ，建筑面积为1800m <sup>2</sup> ；位于项目区西南侧，为三层半砖混结构，主要布置有办公室、会议室、实验室、食堂、水冲厕等。	占地面积514m <sup>2</sup> ，建筑面积为1800m <sup>2</sup> ；位于项目区西南侧，为三层半砖混结构，主要布置有办公室、会议室、实验室、食堂、水冲厕等。	与环评一致	实验室面积为25m <sup>2</sup> ，主要用于对成品性能进行分析试验，不使用化学试剂，不进行试剂分析。
	维修车间及库房	占地面积64m <sup>2</sup> ，位于项目区西南侧，为三层砖混结构，建筑面积为192m <sup>2</sup> ；	占地面积64m <sup>2</sup> ，位于项目区西南侧，为三层砖混结构办公楼的一楼，建筑面积为192m <sup>2</sup> 。	与环评一致	
	门卫室	占地面积50m <sup>2</sup> ，位于项目区北侧，为一层混结构，建筑面积为50m <sup>2</sup> ；	占地面积50m <sup>2</sup> ，位于项目区北侧，为一层混结构，建筑面积为50m <sup>2</sup> ；	与环评一致	
	配电室	占地面积46m <sup>2</sup> ，主要设置配电室和放置备用柴油发电机	占地面积46m <sup>2</sup> ，主要设置配电室和放置备用柴油发电机	与环评一致	

	浆水回收厂房（浆水掺配站）		占地面积817.53m <sup>2</sup> ，主要包含4个搅拌池，每一个的容积为60m <sup>3</sup> 、1个斜槽沉淀池，容积为145m <sup>3</sup> 、分离机和出料口	占地面积393.6m <sup>2</sup> ，主要包含4个搅拌池，搅拌池1容积为55m <sup>3</sup> ，搅拌池2容积为59m <sup>3</sup> ，搅拌池3容积为55m <sup>3</sup> ，搅拌池4容积为55m <sup>3</sup> ，1个斜槽沉淀池，容积为58m <sup>3</sup> 。浆水回收系统包含1个储浆罐，1台抽沙泵，1个缓冲池，1个振动筛，1个旋流器和1个导料槽。	搅拌池1容积减少5m <sup>3</sup> ，搅拌池2容积减少1m <sup>3</sup> ，搅拌池3容积减少5m <sup>3</sup> ，搅拌池4容积减少5m <sup>3</sup> ，1个斜槽沉淀池，容积减少87m <sup>3</sup> ，浆水回收系统包含1个10m <sup>3</sup> 储浆罐，1台抽沙泵，1个10m <sup>3</sup> 缓冲池，1个振动筛，1个旋流器和1个导料槽。	
	水泵房		占地面积10m <sup>2</sup>	占地面积10m <sup>2</sup>	与环评一致	
公用工程	给水系统		生活生产用水由园区自来水供水管网接入项目区	生活生产用水由园区自来水供水管网接入项目区	与环评一致	
	排水系统		采用雨污分流制。项目生产废水经污水沉淀系统处理后回用，不外排。雨水经排水沟收集后就近排入附近沟渠。	采用雨污分流制。项目生产废水经污水沉淀系统处理后回用，不外排。雨水经排水沟收集后就近排入附近沟渠。	与环评一致	
	供电系统		本项目用电由研和工业园区供电系统提供给，厂区配置800KVA的箱式变压器能满足本项目用电负荷需求。	本项目用电由研和工业园区供电系统提供给，厂区配置800KVA的箱式变压器能满足本项目用电负荷需求。	与环评一致	
	废水	初期雨水收集池	本项目设置1个500m <sup>3</sup> 初期雨水收集池，收集厂房屋顶雨水。	本项目设置1个500m <sup>3</sup> 初期雨水收集池，收集厂房屋顶雨水。	与环评一致	



环 保 工 程	一 体 化 中 水 处 理 设 备	1座一体化中水处理设备，处理能力为5m <sup>3</sup> /d，配套一个容积为9m <sup>3</sup> 的中水池	实际未建	目前委托玉溪绿水环保有限公司运至玉溪市第二污水处理厂处理，待管网接通后排入市政管网进玉溪市第二污水处理厂处理	
	浆 水 回 收 厂 房	4个搅拌池，每一个的容积为60m <sup>3</sup> 、1个斜槽沉淀池，容积为145m <sup>3</sup> ，主要用于收集生产区初期雨水和处理生产废水。 浆水回收系统1套：包含1个储浆罐，1台抽沙泵，1个缓冲池，1个振动筛，1个旋流器和1个导料槽。	4个搅拌池，搅拌池1容积为55m <sup>3</sup> ，搅拌池2容积为59m <sup>3</sup> ，搅拌池3容积为55m <sup>3</sup> ，搅拌池4容积为55m <sup>3</sup> ，1个斜槽沉淀池，容积为58m <sup>3</sup> ，主要用于收集生产区初期雨水和处理生产废水。 浆水回收系统1套：包括1个10m <sup>3</sup> 储浆罐，1台抽沙泵，1个10m <sup>3</sup> 缓冲池，1个振动筛，1个旋流器和1个导料槽。	浆水回收厂房，水池总容积减少103m <sup>3</sup>	
	隔 油 池	1个，2m <sup>3</sup>	1个，2m <sup>3</sup>	与环评一致	
	化 粪 池	1个，3 m <sup>3</sup>	1个，6 m <sup>3</sup>	增加3m <sup>3</sup>	化粪池污泥定期委托玉溪湘盛清洁服务有限公司清掏处置

	废气	布袋除尘器	<p>搅拌机主楼共设4套布袋除尘器：</p> <p>1、筒仓：北面3个水泥筒仓和1个粉煤灰、矿粉筒仓为一组设置1套集中收尘系统。设计风机风量为8000m<sup>3</sup>/h，除尘效率均为99.9%，筒仓高15m排气筒高1.5m，内径为0.3m。粉尘经除尘器处理后在搅拌站主楼内排放。</p> <p>南面3个水泥筒仓和1个粉煤灰、矿粉筒仓为一组设置1套集中收尘系统，式布袋除尘装置，收尘效率达99.9%。风机风量为8000m<sup>3</sup>/h，除尘效率均为99.9%筒仓高15m，排气筒高1.5m，内径为0.3m。粉尘经除尘器处理后在搅拌站主楼内排放。</p> <p>2、搅拌主机：2套搅拌主机分别设置1套除尘器，风机风量为10000m<sup>3</sup>/h，除尘效率均为99.9%，搅拌主机高19m，排气筒高1.5m，内径为0.5m。粉尘经除尘器处理后在搅拌站主楼内排放。</p>	<p>1、北面、南面实际设置1个粉煤灰、增加了1个矿粉筒仓共5个为一组，设置1套集中收尘系统。根据设备铭牌显示：风机风量为4032~7392m<sup>3</sup>/h，除尘效率均为99.5%，粉尘经除尘器处理后在搅拌站主楼内排放。</p> <p>2、搅拌主机：2套搅拌主机分别设置1套除尘器，根据设备铭牌显示：风机风量为2160 ~ 3240m<sup>3</sup>/h，除尘效率均为99.5%，粉尘经除尘器处理后在搅拌站主楼内排放。</p>	
		料场喷雾除尘系统	料场厂房为彩钢瓦全封闭处理，厂房内设置1套料场喷雾除尘系统，包含1台主机，1台进水处理器、181个喷嘴。	与环评一致	

	固废	废润滑油储存	危废暂存间1间，面积为10m <sup>2</sup> ，位于料场旁，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求建设。	与环评一致	
	绿化		绿化面积4755m <sup>2</sup>	与环评一致	

### 三、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 40 人，食堂提供中餐、晚餐，职工均不在厂内住宿。

工作制度：混凝土生产的特点是“以需定产”，即每批混凝土生产数量、时间以工程浇灌数量而定，由施工单位提前通知搅拌站，搅拌站组织生产。按小时混凝土生产规模 480m<sup>3</sup>/h，年产规模为 60 万 m<sup>3</sup> 核算，满负荷情况下搅拌站年生产时间为 1250 小时，项目生产一般为一班制（日班），工作 8 小时。

### 四、产品方案

项目主要生产强度等级 C15 混凝土、C20 混凝土、C25 混凝土、C30 混凝土、C35 混凝土、C40 混凝土、C45 混凝土、C50 混凝土，具体产品方案详见表 2-2。

表2-2 混凝土产品方案

序号	产品名称		产量 （万方/年）	实际产量（万 方/年）	变化情况 （万方/年）
1	60万方/年商品混凝土	C15混凝土	4	3.2	-0.8
2		C20混凝土	5	4.0	-1
3		C25混凝土	6	4.8	-1.2
4		C30混凝土	20	16.0	-4
5		C35混凝土	10	8.0	-2
6		C40混凝土	10	8.0	-2
7		C45混凝土	5	4.0	-1
合计			60	48	-12

### 五、主要原辅材料

混凝土的平均容重 2.5t/m<sup>3</sup> 计，根据建设单位提供的资料，项目年产混凝土 60 万 m<sup>3</sup>，每 m<sup>3</sup> 混凝土上述原材料用量（kg）为：水泥：矿粉：粉煤灰：砂：碎石：水：外加剂=300: 80.19: 83.074: 859: 1005: 165: 9.99。拟建项目主要原辅材料及用量见表 2-3。

表2-3 生产混凝土主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	单位	环评设计的数量	来源	储存方式	实际用量	变化情况
一、主要原（辅）材料							
1	水泥	万t/a	18	峨山宏峰建材有限责任公司	筒仓	14.4 (来至永发水泥)	-3.6
2	水（生产用水）	万t/a	9.9	园区供水	/	7.92	-1.98
3	矿粉	万t/a	4.8114	外购	筒仓	3.85	-0.9614
4	砂料	万t/a	51.54	合法砂石料场	堆场堆放	41.23	-10.31
5	碎石	万t/a	60.3			48.24	-12.06
6	外加剂（聚羧酸高性能减水剂、膨胀剂）	t/a	4643.214	外购	储罐（位于搅拌站料场厂房东南角）	3715.0	-928.214
7	粉煤灰	万t/a	4.9844	外购	筒仓	3.99	-0.9944
8	润滑油	t	1	外购	桶装	0.8	-0.2
二、能源							
1	水	万m <sup>3</sup> /a	12.96742	园区自来水管网		10.37	-2.59742
2	电	万kw/a	190万kWh	园区供电系统		152万kWh	-38

## 六、主要设备

建项目主要设备情况详见表2-4

表2-4 主要设备一览表

序号	名称	规格	单位	环评设计的数量	实际数量	变化情况	备注
生产设备							
1	混凝土搅拌生产线	HZS240	条	2	2	与环评一致	配置10个30 m <sup>3</sup> 骨料配料仓，6个300t水泥筒仓，2个150t的粉煤灰筒仓和2个150t的矿粉筒仓，4个15t外加剂罐，2个3m <sup>3</sup> 膨胀剂罐。
2	安全防爆上料系统	50t/h	套	2	2	与环评一致	低压送风

3	浆水掺配站	60t/h	座	1	1	与环评一致	包含1个储浆罐，1台抽沙泵，1个缓冲池，1个振动筛，1个旋流器和1个导料槽
4	砂石分离机	双车位，60t/h	台	1	1	与环评一致	砂石分离（处理能力40t/h）
5	混凝土运输车	3桥搅拌车	辆	10	10	与环评一致	/
6	装载机	50型	辆	2	2	50型一台、56型一台	斗容量3.8方/斗
7	汽车衡	120T,3*14米	台	3	3	与环评一致	长度14米，最大称量重量120T
8	料场大棚喷雾系统	4KW，雾程为3m	套	1	1	与环评一致	主要由进水处理部分，主机部分、管路接头部分三部分组成。
9	发电机组	350KW	套	1	1	与环评一致	
10	供电设备	800kV A	套	1	1	与环评一致	
11	混凝土试验设备	/	批	1	1	与环评一致	本项目实验室是采用设备对成品性能进行分析试验，不使用化学试剂，不进行试剂分析。
12	电脑、复印机等办公设备	/	批	1	1	与环评一致	
13	厂区视频监控	海康威视	套	1	1	与环评一致	
实验室设备							
1	混凝土压力试验机	2000KN	台	1	1	与环评一致	混凝土的强度检测
2	水泥抗折抗压试验机	300KN	台	1	1	与环评一致	水泥抗折、抗压强度试验
3	砼数显抗渗仪	HP-4.0	台	1	1	与环评一致	检测混凝土的抗渗性能
4	电动抗折试验机	KZJ-500	台	1	1	与环评一致	水泥抗折强度试验
5	水泥标准稠度及凝结时间测定仪	/	台	1	1	与环评一致	水泥标准稠度及凝结时间测定仪
备注：本项目实验室是采用设备对成品性能进行分析试验，不使用化学试剂，不进行试剂分析。							

## 七、项目环保设施及环保投资

项目实际总投资 7000 万元，其中实际环保投资 143.1 万元，环保投资占总投资的 2.04%，其环保投资明细见表 2-5。

表2-5 环保投资一览表

污染类别	投资类	环评阶段		实际建设		变化情况
		投资 (万元)	数量	投资 (万元)	数量	
1、施工期						
废水	施工废水沉淀池	0.5	1个，0.5	0.5	1个，0.5	与环评一致
	临时排水沟	2	/	2	/	与环评一致
	施工场地洒水设施	2	/	2	/	与环评一致
废气	表土临时堆放覆盖	1	/	1	/	与环评一致
施工期小计		5.5	/	5.5	/	与环评一致
2、运营期						
废气	北面粉仓集中布袋除尘器	50	1套	50	1套	与环评一致
	南面粉仓集中布袋除尘器		1套		1套	
	1#搅拌机布袋除尘器		1套		1套	
	2#搅拌机布袋除尘器		1套		1套	
	料场喷雾除尘系统	6	1套	6	1套	与环评一致
	油烟净化器	0.3	1套	0.3	1套	与环评一致
	料场厂房，大棚拟采用四面用采钢瓦封闭	40	1套	40	1套	与环评一致
废水	食堂隔油池	0.2	1个，2m³	0.2	1个，2m³	与环评一致
	化粪池	0.3	1个，3m³	1	1个，6m³	增加0.7万元
	一体化污水处理设备	8.5	处理规模5m³/d，配套中水池1个容积为9m³的中水池	0	0	减少8.5万元，实际委托玉溪绿水环保有限公司（玉溪市第二污水处理厂）外运处理，待管网通后排入市政管网进第二污水处理厂处理

	浆水回收厂房	1	4个搅拌池，每一个的容积为60m <sup>3</sup> 、1个斜槽沉淀池，容积 145m <sup>3</sup>	1	搅拌池1 (55m <sup>3</sup> )	总容积减少了 103m <sup>3</sup>
					搅拌池2 (59m <sup>3</sup> )	
					搅拌池3 (55m <sup>3</sup> )	
					搅拌池4 (55m <sup>3</sup> )	
					斜槽沉淀池 (58m <sup>3</sup> )	
			浆水回收系统包括：1个10m <sup>3</sup> 储浆罐，1个10m <sup>3</sup> 缓冲池	1套	浆水回收系统包括：1个10m <sup>3</sup> 储浆罐，1个10m <sup>3</sup> 缓冲池	与环评一致
	初期雨水收集池	5.5	1个，500m <sup>3</sup>	5.5	1个，500m <sup>3</sup>	与环评一致
	厂区雨污分流系统	10	/	10	/	与环评一致
噪声	噪声防治措施（减震垫、消声器）	3	/	3	/	与环评一致
固废	垃圾桶	0.1	若干	0.1	若干	与环评一致
	暂存间	0.5	1间，面积10m <sup>3</sup>	0.5	1间，面积10m <sup>3</sup>	与环评一致
其它	绿化		4755m <sup>2</sup>		4755m <sup>2</sup>	与环评一致
	排污口规范化	20	固废暂存场所附近醒目处按规定设置环保标志牌；雨污分流、清污分、规范化接管口	20	固废暂存场所附近醒目处按规定设置环保标志牌；雨污分流、清污分、规范化接管口	与环评一致
营运期小计		144.9	/	137.6	/	生活污水站未建
合计		150.4	/	143.1	/	

## 八、水源及水平衡

### 1、给水

项目用水主要为配料用水、搅拌机清洗用水、混凝土运输车辆清洗用水、施工作业区清洗用水和生活用水。用水由工业区供水管网供给，项目区生产生活的职工为 40 人，职工

用水量按 100L/人.d，则生活用水量  $4\text{m}^3/\text{d}$ ，人员生活污水量按用水量 80%计，污水产生量为  $3.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目每天对场地、运输车辆、搅拌机进行冲洗，经调查用水量约  $9.75\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量约  $7.8\text{m}^3/\text{d}$ ，冲洗的废水全部通过厂区废水收集沟渠收集到斜槽沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。

## 2、排水

本项目排水系统采用雨污分流制。项目生产废水经污水沉淀系统处理后回用，不外排。根据现场调查，目前园区污水管网还未接通至本项目选址地块，因此，项目生活污水在园区管网未接通前，委托玉溪绿水环保有限公司（玉溪市第二污水处理厂）外运处理，不外排，园区管网建成后排入管网进玉溪市第二污水处理厂处理；初期雨水和厂房屋顶雨水经厂区内雨水沟收集统一进入初期雨水收集池和斜槽沉淀池，沉淀处理后回用于生产。剩余的雨水经排水沟收集后就近排入附近沟渠。

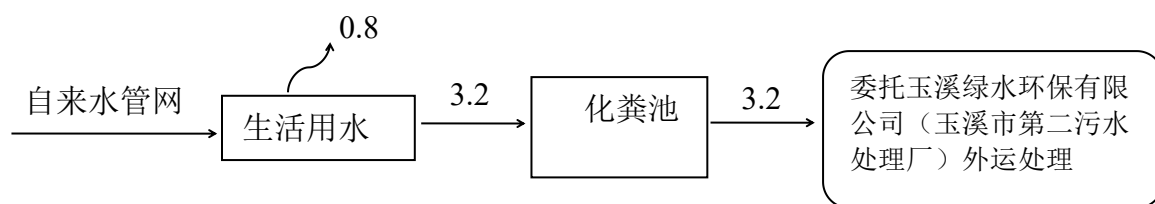


图2-3项目生活污水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )

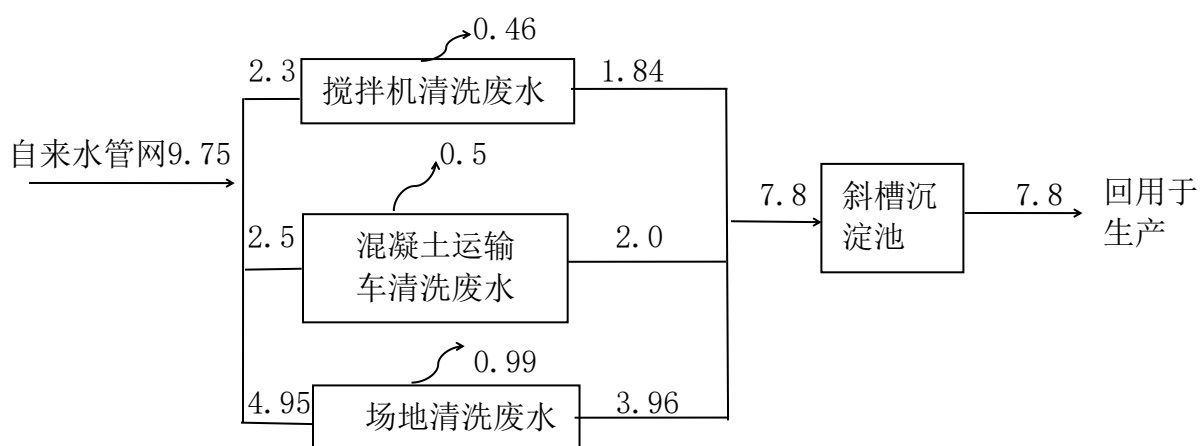


图2-4项目生厂污水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )

## 九、工艺流程及产污节点

### 1、混凝土生产工艺流程简述



项目生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程，生产时首先将各种原料进行计量配送，之后进行强制配料，强制配料过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质，之后进行计量，泵送入混凝土车，最后送建筑工地。该搅拌站砂、石提升以皮带输送方式完成。水泥、矿粉、粉煤灰则以压缩空气吹入散装粉料筒仓，辅以螺旋输送机给各粉料秤斗供料，搅拌用水采用压力供水。该搅拌站添加的外加剂主要为减水剂。其生产工艺流程及产污环节见图 2-4：

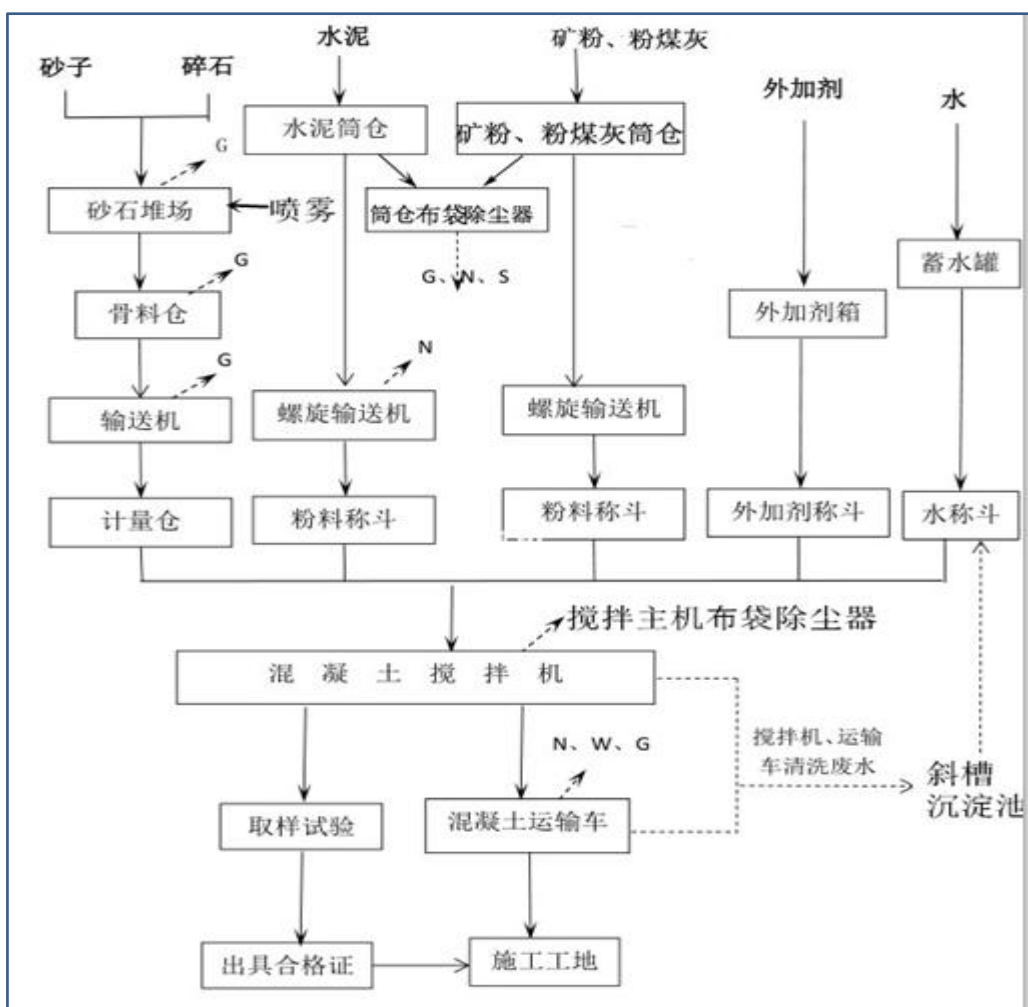


图2-4 项目工艺流程及产污环节图

主要工艺流程说明：

进料：砂、石等原材料由供货商用汽车运入场内，采用封闭的货仓车运输，并堆放在堆料场内，项目区堆料场拟设置为封闭料场并配1套喷雾除尘系统。砂、石等原材料通过电脑控制重量混合后用密封的传送带送至搅拌主机内。

水泥、粉煤灰、矿粉等粉料由运输车辆运至本项目的料场厂房。水泥、矿粉和粉煤灰通过封闭的管道分别输送入水泥筒仓、矿粉筒仓和粉煤灰筒仓，筒仓内的粉料通过翻板门进入螺旋输送机送至粉料称量斗称量后，进入投料装置，由投料装置送入搅拌系统，该过

程为封闭进行。项目共设置 4 套布袋式集中除尘器，北面 3 个水泥筒仓和 1 个粉料筒仓、1 个矿粉仓为一组设置 1 套布袋式集中收尘系统，南面 3 个水泥筒仓和 1 个粉料筒仓、1 个矿粉仓为一组设置 1 套布袋式集中收尘系统，两台搅拌机，在每一台搅拌机机顶部设置 1 套布袋式集中收尘系统。粉尘经除尘器处理后在搅拌站主楼车间内无组织排放。

(2) 搅拌：碎石、机制砂、粉状原料、水、外加剂经电脑准确计量后送入投料系统，由投料系统进入搅拌机，搅拌机（全密封）进行搅拌混合加工，项目生产线的搅拌系统设有除尘器。计量过程中使用微机控制系统进行控制。

(3) 检验：项目区设置检验室，对每批次的混凝土进行检验，检验包括对拌和物性能（坍落度、扩展度、凝结时间、容重等）、力学性能（抗压强度、抗折强度、抗弯强度、劈拉强度等）、耐久性能（早期抗裂性能、冻融、抗渗等）和长期性能（收缩和徐变）的检验。该过程不使用任何化学试剂。不合格产品返回搅拌系统。

(4) 外运：搅拌站最终成品料通过混凝土出料斗，输送至混凝土运输车辆外运至施工场地。项目配料系统、输送装置、搅拌装置均进行密封。原料通过运输车辆的自动装卸装置，卸载在密封的堆料仓内。该项目利用了场地的高低地势，将生产线布置在地势较低处，堆料仓布置在地势较高处。减少了原料输送至搅拌系统的高度，降低了能耗。

## 2、实验室工艺流程简述

实验室是项目的辅助生产部门，主要承担产品强度、抗压性、抗渗性等工作，指导搅拌站的正常生产。实验室工艺流程为：

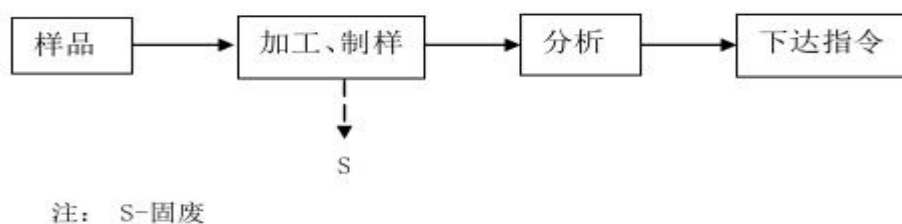


图 2-5 实验室工艺流程及产污节点图

## 十、项目变动情况

项目实际建设情况与环评时相比，变动情况主要为：

(1) 环评设计时南面、北面粉煤灰、矿粉设置共用一个量筒仓，中间隔成两半使用，实际南面、北面各增加了一个筒仓，粉煤灰、矿粉分开存放。

(2) 浆水回收厂房设计共设置 4 个搅拌池，1 个 145m<sup>3</sup>斜槽沉淀池，总容积为 385m<sup>3</sup>，实际建设的 4 个搅拌池，1 个 58m<sup>3</sup>的斜槽沉淀池，总容积为 282m<sup>3</sup>，与环评设计时

相比总容积减少 103m<sup>3</sup>。项目每天对场地、运输车辆、搅拌机进行冲洗，废水产生量为 7.8m<sup>3</sup>/d，浆水回收厂房池子能接纳每天产生的废水，废水经沉淀处理后能够全部回用于生产，做到不外排。

（3）生活污水一体化处理设备未建，未建的原因，经调查，园区污水管网（研和公租房段）暂未修通，目前正在修建，预计 2022 年底全部建成使用。因此，项目产生的生活污水目前委托玉溪绿水环保有限公司（玉溪市第二污水处理厂）定期外运处理，待园区管网与玉溪市第二污水处理厂接通后，本项目生活污水经化粪池处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》（表 4）三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级后排入管网，进入玉溪市第二污水处理厂处理。

表三 主要污染源、污染物处理和排放流程

## 一、废水

本项目的废水主要为生产清洗废水、生活废水、初期雨水。

项目采用雨污分流排水方式。雨水经初期雨水收集池和斜槽沉淀池收集处理后回用于生产。生产废水经斜槽沉淀池处理后回用于生产，据现场调查，目前园区污水管网还未接通至本项目，预计 2022 年底可接通，在管网未接通前，本项目生活污水委托玉溪绿水环保有限公司（玉溪市第二污水处理厂）外运处理，不外排，园区管网建成后排入管网进玉溪市第二污水处理厂处理。

## (1) 生产废水

①**搅拌机清洗废水**：废水产生量为 $1.84\text{m}^3/\text{d}$ ，经过斜槽沉淀池三级沉淀后回用于生产工序，不外排。

②**混凝土运输车清洗废水**：废水产生量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，便于清洗废水的收集和防止废水下渗污染地下水，洗车场地面已进行硬化处理。此部分清洗废水经过废水沟收集后流入斜槽沉淀池，经过沉淀后回用于生产工序，不外排。

③**场地清洗废水**：废水产生量为 $3.96\text{m}^3/\text{d}$ ，搅拌工作区采取地面硬化措施，便收集清洗废水和防止冲洗水下渗对地下水造成影响。此部分清洗废水经过排水沟收集后流入斜槽沉淀池，经过斜槽沉淀池沉淀后回用，不外排。

本项目搅拌机清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水，共 $7.8\text{m}^3/\text{d}$ ，建设单位已在生产区建设 4 个搅拌池和 1 个 $58\text{m}^3$ 的斜槽沉淀池，对该部分废水进行处理，沉淀池的容积能够满足需要，容纳厂区清洗废水，生产废水经过废水沟收集至斜槽沉淀池沉淀后回用，项目区场地采取地面硬化措施，以便于收集清洗废水和防止废水下渗。

## (2) 生活污水：

本项目生活污水产量约为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ，经调查，目前园区管网暂未与第二污水处理厂接通，预计2022年底，园区市政污水管网将建设完成，在未接通前，本项目生活污水经化粪池处理达执行GB8978-1996《污水综合排放标准》（表4）三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B等级，再排入管网，进入玉溪市第二污水处理厂处理。

### (3) 项目初期雨水

项目在生产过程中，少量原料及粉尘掉落于地面，雨天下雨冲刷地面时，雨水中含有的少量颗粒物主要为泼洒物料及扬尘颗粒。鉴于此，建设单位已在生产区四周设置雨水集、排水沟，并在生产区西南侧设置一个500m<sup>3</sup>的初期雨水收集池；在厂区西北侧设置4个搅拌池和1个58m<sup>3</sup>的斜槽沉淀池，总容积282m<sup>3</sup>。初期雨水收集池主要收集办公区和料厂厂房屋檐的初期雨水，斜槽沉淀池主要收集搅拌区和浆水掺配站的初期雨水，后期雨水经排水沟外排。

## 二、废气

项目产生的废气污染物排放主要有粉尘、运输扬尘、汽车尾气、食堂油烟等。粉尘是混凝土搅拌站的主要污染物，其特点是排放点多，排放量较大。该项目运营期粉尘主要来源于原料输送、卸料、堆料仓堆料、投料过程、运输车辆动力起尘等。

本项目砂、石提升以搅拌站配套的皮带输送方式完成，水泥、粉煤灰等则以压缩空气吹入散装粉料筒仓，辅以螺旋输送机给水泥秤供料，本项目各生产工序均采用电脑集中控制，各工序的连锁、联动的协调性、安全性非常强，配料区采用彩钢房密封；原料的输送、计量、投料等方式均为封闭式。

### ①水泥筒仓、粉料筒仓以及搅拌系统粉尘

项目共有水泥筒仓 6 个，4 个 150t 的粉料筒仓，北面 3 个水泥筒仓和 1 个粉料筒仓、1 个矿粉仓为一组设置 1 套布袋集中收尘系统，除尘效率达 99.5%，粉尘经除尘器处理达标后车间内排放。南面 3 个水泥筒仓和 1 个粉料筒仓、1 个矿粉仓为一组设置 1 套布袋集中收尘系统，除尘效率达 99.5%。粉尘经除尘器处理后在车间内无组织排放。

### ②砂石料堆场起尘

项目运营过程中，石料粒径较大，基本无扬尘产生，主要是砂料堆场产生扬尘。砂石料厂采用封闭库堆存，只设置一个物料出入口，同时建设单位已在堆场加装喷雾装置，保证雾状喷淋。经厂房阻隔，喷雾降尘后，可以有效减少砂料堆存扬尘。项目堆场采取以上措施降尘后（降尘的去除率可达 90%，）呈无组织排放。

### ③汽车动力起尘

汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。

扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。为了最大限度减少原材料及成品运输对外环境带来的不利影响，建设方对厂区内地面定期派专人进行路面清扫，以减少道路扬尘。沙子和石子运输车辆要封闭遮盖，粉料采用密封罐车运输，以减少原材料的散落，采取以上措施后，大大降低了运输粉尘对外环境的影响。

#### ④项目备用柴油发电机废气

本项目已设置一台快速启动的应急柴油发电机为备用电源，在停电的情况下保证重设备正常生产时的供电，使用时间不能确定（一般一年使用 3-5 次），产生的污染物主要为总烃、CO、NO<sub>x</sub> 等，产生量不定，发电机放置于配电房内，发电机配有消声器和废气过滤棉，废气中污染物经过滤后由发电机自备的排气管排出配电房。

#### ⑤汽车尾气

运输车辆产生的尾气，也是影响空气环境的污染物之一。运输车辆使用柴油作能源，外排尾气中主要含 NO<sub>x</sub>、CO 等燃油烟气。由于目前已实行汽车尾气达标制，故废气中污染物浓度较低。为减少汽车尾气对周围环境的影响，车辆采用优质燃料，进场车辆减速慢行，定期检查检修车辆。

### 三、噪声

运营期噪声主要来源于搅拌机等设备，选用低噪声设备、合理安排工作时间、厂区绿化等。

### 四、固体废物

项目产生的固体废物主要为：沉淀池砂石、除尘器集尘、实验室固废、废机油。

#### （1）生活垃圾及化粪池污泥

本项目劳动定员40人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，生活垃圾总量为20kg/d，每年按300天计，合6t/a。生活垃圾先由场内清洁人员集中收集后并委托玉溪市红塔区市容环境卫生管理站统一清运处置。项目化粪池污泥定期委托玉溪湘盛清洁服务有限公司定期清掏处置。

#### （2）生产固废

##### ①斜槽沉淀池砂石

项目斜槽沉淀池处理收集的废水，会产生一定的沉淀物砂石，砂石一部分经砂石分离机分离后回用于生产，一部分委托红塔区彪哥货物运输服务部定期

清运至玉通路上段合法弃土场处置，处置协议见附件。

## ②除尘器集尘

项目粉料筒仓和搅拌站粉尘经过布袋除尘器收集，该部分粉尘收集后返回生产工序作为生产原料，不外排。

## ③实验室固废

本项目实验室是采用设备进行分析试验，不使用化学试剂，不进行试剂分析。实验室产生的废弃混凝土块产生量较少，委托红塔区彪哥货物运输服务部定期清运至玉通路上段合法弃土场处置。

## （3）危险废物

### 1、废机油

项目生产设备使用机油作为润滑剂，设备使用的机油将定期更换，此过程中会产生少量废机油产生量约为1t/a，废机油属于HW08-251-001-08号危险废物，收集暂存在危废桶内，并建立台账，已委托云南绿力环保科技有限公司定期清运处置，未随意丢弃。

表四 环评报告主要结论与建议及审批部门审批决定

## 一、建设项目环评报告表的主要结论与建议

本报告主要依据2020年1月云南科环环境工程咨询有限公司编制的《云南建投玉溪建材有限公司年产60万立方米绿色新材料生产基地建设项目》环评报告，报告表中对本项目产生的污染物进行了环境影响分析，主要结论、应对措施及建议如下：

### 1、主要结论

#### (1) 产业政策符合性结论

(1) 本建设项目用地不在《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》范围内。

(2) 依据中华人民共和国国家发展和改革委员会令2019第29号令《产业结构调整指导目录(2019年本)》判断，本项目不属于《目录》中规定的限制和淘汰类产业，属于鼓励类中：“商品混凝土、商品砂浆及其施工技术开发商品”，因此，本项目符合国家现行产业政策。

#### (2) 规划符合性及选址合理性结论

项目选址位于玉溪研和工业园区中小企业创业园（哨坡）六号路东面尽头的山坡上，西面领哨坡2号路，项目已经取得玉溪高新区管委会出具的投资项目备案证，项目于2019年7月8日取得了玉溪研和工业园区出具的入园证明，同意入园，2019年9月30日取得了建设用地规划许可证。项目选址符合园区的总体规划。项目建设用地及周围200m没有需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区、饮用水源保护区和风景名胜区等需要特殊保护的范围。本项目生产过程中产生的“三废”通过采取行之有效的措施妥善处理并确保各污染物达标排放后，不会对环境造成大的影响，项目建设不会降低和改变区域的环境质量和环境功能。

综上所述，项目选址是合理可行的。

#### (3) 施工期环境影响评价结论

##### ①环境空气影响评价结论

施工期产生的扬尘会对选址周围200m局部环境空气造成一定影响，项目200m范



围内无敏感目标并且其影响是暂时性的。已加强施工期的监督管理，项目已落实本环评报告表中的各项污染防治措施，大大降低建筑施工对环境的影响，施工扬尘对场址周边的敏感点影响不大。

### ②水环境影响评价结论

施工期，施工人员不在工地食宿，不产生生活污水。粪便排入旱厕做农肥。产生的施工废水，通过收集沉淀处理后洒水降尘，不外排，未对项目周边的水环境造成影响。

### ③声环境影响评价结论

施工期，施工噪声对场界外50m范围有一定影响，经调查50m范围内无保护目标，项目已加强施工期的监督管理，合理安排施工时间，项目施工噪声对周围环境影响不大。

### ④固体废物处置评价结论

施工产生的弃土全部回填或综合利用，生活垃圾统一收集后委托环卫部门处统一清运处置，不会对周围环境产生大的影响。

## (4) 运营期环境影响评价结论

### ①废水

生产废水：经沉淀处理后返回混凝土搅拌工序，无生产废水外排。

生活用水：园区市政污水管网接通至项目区前，委托玉溪绿水环保有限公司（玉溪市第二污水处理厂）外运处理，不外排，在园区污水管网接通至项目区选址后，排入园区污水管网后进入玉溪市第二污水处理厂处理，不外排。

### ②废气

筒仓、搅拌系统粉尘经过布袋除尘器集中收尘后经布袋除尘处理后，在搅拌站主楼密闭车间内无组织排放。原料堆场扬尘起尘采取洒水喷淋措施后，在密闭车间内无组织排放。粉尘排放可以达到无组织粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织排放监控浓度限值：颗粒物浓度 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。对环境的影响较小。项目采取对道路进行及时清扫路面，项目装载机等燃烧柴油机械设备产生少量燃油废气，产生量不大，对环境的影响不大。

项目生活废气为职工厨房的烹饪油烟，经抽油烟机过滤后外排，可达到（GB18483-2001）《饮食业油烟排放标准》：油烟最高允许排放浓度小于等于 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此项目生活废气对外环境的影响较小。

综上所述，通过以上措施，项目生产、生活废气对环境的影响较小。

### ③ 噪声

项目生产运行时，装载机移动、皮带输送机输送原料、水泥筒料仓加料、水泥搅拌及混凝土装载、工程车运输钢筋滚焊成型、柴油发电机等生产过程会产生噪声，源强约65-101dB（A）。企业已采取选用低噪声设备、合理安排工作时间、加强厂区绿化等措施来减小噪声对外环境的影响。工作人员平时需要加强机械设备的维护，使设备运行在良好状态。发电机置于配电室内，并采取消声、减振措施。通过采取以上措施后噪声对周围环境的影响比较小。

### ④ 固废

项目在筒仓和搅拌系统产生的粉尘，经过布袋除尘器收集后返回生产工序作为生产原料，不外排；生产废水经斜槽沉淀池沉淀后产生的砂石经砂石分离机分离后一部分回用于生产，一部分委托红塔区彪哥货物运输服务部定期清运至玉通路上段合法弃土场处置。实验室未使用的实验样品和实验后的废品，经回收后委托红塔区彪哥货物运输服务部定期清运至玉通路上段合法弃土场处置。生活垃圾由厂区的清洁人员集中收集后委托玉溪市红塔区市容环境卫生管理站定期清运。项目化粪池污泥定期委托玉溪湘盛清洁服务有限公司定期清掏。项目运营期的固体废物均属于一般固废，都得到了妥善有效处理，其对当地的环境影响不大。从运营期固废对当地环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

### （5） 达标排放结论

综上所述，项目符合国家产业政策及相关规划，选址合理，布局合理可行；项目废气达标排放；生产废水经沉淀处理后返回混凝土搅拌工序，无生产废水外排。生活污水在园区市政污水管网接通至项目区前，委托玉溪绿水环保有限公司（玉溪市第二污水处理厂）外运处理，不外排，在园区污水管网接通至项目区选址后，排入园区污水管网后进入玉溪市第二污水处理厂处理。生活垃圾定点收集，委托玉溪市红塔区市容环境卫生管理站管理处统一清运。噪声采取选用低噪声的设备，厂房隔声，项目产生的污染物在采取有效措施治理后对环境影响较小，从环境影响角度看，项目的建设是可行的。

### （6） 清洁生产结论

本项目生产废水：经沉淀处理后返回混凝土搅拌工序，无生产废水外排。

生活用水：园区市政污水管网接通至项目区前，已委托玉溪绿水环保有限公司（玉溪市第二污水处理厂）外运处理，不外排，在园区污水管网接通至项目后，排入园区污水管网后进入玉溪市第二污水处理厂处理。本项目从节能、降耗、减污等

方面体现了清洁生产的原则，符合清洁生产的要求。

## **(7) 总评价结论**

综上所述，本项目采用的工艺技术符合国家产业政策，项目建设地点符合当地规划。已采取环评报告提出的环保措施、对策实施后，符合清洁生产、达标排放、总量控制的要求，从环保角度看，项目建设是可行的。

## **2、对策措施**

### **(一) 施工期污染防治措施**

#### **(1) 噪声污染防治措施**

已选用低噪声的施工机械设备，合理安排了施工进度和作业时间，已经禁止在22:00~次日7:00进行高噪声作业施工。

#### **(2) 扬尘污染防治措施**

①开挖的土方已及时利用，缩短堆放时间，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面和原料堆场进行洒水降尘，以减少扬尘量。

②场地内土堆、粉料要遮盖或用水喷洒，防止扬尘的扩散。当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的砂粉建筑材料进行了遮盖。施工现场要进行围栏或设置屏障，以缩小施工扬尘扩散范围。

③谨防运输车辆装载过满，未超出车厢板高度，并采取了遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落；及时清扫散落在路面上的沙土和建筑材料。

#### **(3) 固体废物处置措施**

①施工阶段产生的土方已用于回填，尽量做到挖方和填方平衡，减少弃土石方的排放。

②施工人员的生活垃圾应定点收集，委托环境卫生管理处统一清运。

#### **(4) 施工期水土保持措施**

项目施工建设，将扰动原地貌，破坏一定数量的地表植被，致使建设区水土保持功能有所下降，容易造成大面积的水土流失。因此，已采取确实可行的工程措施，控制水土流失。根据工程区地形条件及工程特点，提出以下水保措施及要求：

①已加强施工管理，严禁随意乱堆乱倒渣土，做到文明施工。

②剥离出来的表土已及时运至弃渣场单独集中存放，并做好相应的挡护工作，用于将来覆土绿化；对来不及运走的剥离表土，应采用土（砂）袋进行临时拦挡，雨季用塑料布等遮盖。

③对需要开挖的施工营地，应先在其周边建设排水引流设施，减少降雨冲刷产生的水土流失。

④开挖出的土方，全部用于回填或综合利用，未随意排放。

## **（二）运营期污染防治措施**

### **（1）大气污染物防治措施**

（1）已用先进的设备进行生产，从源头上控制粉尘的产生；

（2）已定期检查布袋除尘器的运行情况；

（3）已对料场厂房采取喷淋措施，保证雾状喷淋，减少堆场扬尘的产生量，减低堆场扬尘对周围环境的影响。

（4）已在厂区精选树种，加强绿化，减少粉尘飞扬；

（5）已定期检查设备运行情况，确保设备正常运行。

### **（2）废水防治措施**

生产废水经过沉淀后，上层清水回用于项目生产；食堂废水经隔油池处理后进入化粪池处理达标后，在园区污水管网未接通前，委托玉溪绿水环保有限公司（玉溪市第二污水处理厂）外运处理。在园区污水管网接通后，排入园区污水管网后进入污水处理厂处理，执行GB8978-1996《污水综合排放标准》（表4）三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B等级。

### **（3）固体废物防治措施**

项目在筒仓和搅拌系统产生的粉尘，经过布袋除尘器收集后返回生产工序作为生产原料，不外排；生产废水经斜槽沉淀池沉淀后产生的砂石经砂石分离机分离处理后，一部分回用于生产，一部分委托红塔区彪哥货物运输服务部定期清运至玉通路上段合法弃土场处置。实验室未使用的实验样品和实验后的废品，经回收后定期委托红塔区彪哥货物运输服务部定期清运至玉通路上段合法弃土场处置。废机油定期交云南绿力环保科技有限公司处置。生活垃圾由厂区的清洁人员集中收集后委托玉溪市红塔区市容环境卫生管理站定期清运。项目化粪池污泥定期委托玉溪湘盛清洁服务有限公司定期清掏。

## **3、建议**

（1）对各种污染治理设施要经常检查，定期维护，确保其正常运行及污染物达标。

(2) 加强厂区环境管理，做好厂区环境卫生工作。

(3) 加强生产厂房、原料及成品仓库建设，封闭无组织产尘点。

## 二、环评建议措施及审批部门审批意见落实情况

环评建议措施、审查意见及审批意见落实情况检查结果见表4-1、4-2。

根据核对有关资料和现场检查，项目对照环评对策措施7条要求，环评审批意见6条要求，共13条要求，均已全部按要求完成。

表4-1 环评建议措施落实情况检查对照表

序号	环评建议措施	实际落实情况	对比环评要求
1	<b>施工期废水污染防治对策措施：</b> 施工期，施工人员不在工地食宿，不产生生活污水。粪便排入旱厕做农肥。产生的施工废水，通过收集沉淀处理后洒水降尘，不外排，不会对项目周边的水环境造成影响。	施工期，施工人员不在工地食宿，不产生生活污水。粪便排入旱厕做农肥。产生的施工废水，已通过收集沉淀处理后洒水降尘，不外排，未对项目周边的水环境造成影响。	满足
2	<b>施工期噪声污染防治对策措施：</b> 尽可能地选用低噪声的施工机械设备，合理安排施工进度和作业时间，禁止在22:00～次日7:00进行高噪声作业施工。	已选用低噪声的施工机械设备，合理安排施工进度和作业时间，禁止在22:00～次日7:00进行高噪声作业施工。	满足
3	<b>施工期固体废物污染防治对策措施：</b> ①施工阶段产生的土方尽可能用于回填，尽量做到挖方和填方平衡，减少弃土石方的排放。 ②施工人员的生活垃圾应定点收集，委托环境卫生管理处统一清运。	①施工阶段产生的土方已用于回填，已做到挖方和填方平衡，减少弃土石方的排放。 ②施工人员的生活垃圾已定点收集，并委托玉溪市红塔区容环境卫生管理站管理处统一清运。	满足

4	<p><b>运营期废气污染防治对策措施：</b></p> <p>（1）采用先进的设备进行生产，从源头上控制粉尘的产生；</p> <p>（2）定期检查布袋除尘器的运行情况；</p> <p>（3）对料场厂房采取喷淋措施，保证雾状喷淋，减少堆场扬尘的产生量，降低堆场扬尘对周围环境的影响。</p> <p>（4）在厂区精选树种，加强绿化，减少粉尘飞扬；</p> <p>（5）定期检查设备运行情况，确保设备正常运行。</p>	<p>（1）已采用先进的设备进行生产，从源头上控制粉尘的产生；</p> <p>（2）已定期检查布袋除尘器的运行情况；</p> <p>（3）已对料场厂房采取喷淋措施，保证雾状喷淋，减少堆场扬尘的产生量，降低堆场扬尘对周围环境的影响。</p> <p>（4）在厂区精选树种，加强绿化，减少粉尘飞扬；</p> <p>（5）已定期检查设备运行情况，确保设备正常运行。</p>	满足
5	<p><b>运营期废水污染防治对策措施：</b></p> <p>生产废水经过沉淀后，上层清水回用于项目生产；食堂废水经隔油池处理后进入化粪池处理达标后，在园区污水管网未接通前，排入厂区自建的中水处理设施处理达标后回用于绿化，执行GB/T 18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》规定了城市绿化用水。在园区污水管网接通后，排入园区污水管网后进入污水处理厂处理，执行GB8978-1996《污水综合排放标准》（表4）三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B等级。</p>	<p>生产废水经过沉淀后，上层清水回用于项目生产；食堂废水经隔油池处理后进入化粪池处理达标后，在园区污水管网未接通前，委托玉溪绿水环保有限公司（玉溪市第二污水处理厂）外运处理，待园区管网修通后排入园区污水管网进玉溪市第二污水处理厂处理，执行GB8978-1996《污水综合排放标准》（表4）三级标GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B等级。</p>	满足
6	<p><b>运营期噪声污染防治对策措施：</b></p> <p>项目生产运行时，装载机移动、皮带输送机输送原料、水泥筒料仓加料、水泥搅拌及混凝土装载、工程车运输钢筋滚焊成型、柴油发电机等生</p>	<p>项目生产运行时，装载机移动、皮带输送机输送原料、水泥筒料仓加料、水泥搅拌及混凝土装载、工程车运输钢筋滚焊成型、柴油发电机等生程会产生噪声。企业</p>	满足

	<p>产过程会产生噪声，源强约65~101dB（A）。企业拟采取选用低噪声设备、合理安排工作时间、加强厂区绿化等措施来减小噪声对外环境的影响。工作人员平时需要加强机械设备的维护，使设备运行在良好状态。在中午（12：00—14：00）和夜间（22：00—06：00）禁止有较大噪声产生的人群活动和其他活动，发电机置于配电室内，并采取消声、减振措施。通过采取以上措施后噪声对周围环境的影响比较小。</p>	<p>已采取选用低噪声设备、合理安排工作时间、加强厂区绿化等措施来减小噪声对外环境的影响。工作人员平时已加强机械设备的维护，使设备运行在良好状态。发电机置于配电室内，并采取消声、减振措施。通过采取以上措施后噪声对周围环境的影响比较小。</p>	
7	<p><b>运营期固体废物污染防治对策措施：</b></p> <p>项目布袋除尘器收集的粉尘收集后返回生产工序作为生产原料，不外排。实验室废混凝土块和沉淀池渣经收集后返回生产工序使用，废机油定期交有资质单位处置，员工生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门定期清运。中水站、化粪池污泥委托环卫部定期清掏。</p>	<p>项目布袋除尘器收集的粉尘收集后返回生产工序作为生产原料，不外排。斜槽沉淀池砂石经砂石分离机分离后一部分回用于生产，一部分委托红塔区彪哥货物运输服务部定期清运至玉通路上段合法弃土场处置。</p> <p>实验室废混凝土块委托红塔区彪哥货物运输服务部定期清运至玉通路上段合法弃土场处置。设备更换废机油定期交云南绿力环保科技有限公司处置，员工生活垃圾已定点收集，并委托玉溪市红塔区容环境卫生管理站管理处统一清运。化粪池污泥定期委托玉溪湘盛清洁服务有限公司定期清掏。</p>	满足

## 项目环评批复及实际落实情况见表4-2

表4-2环评批复落实对照表

序号	环评批复要求	实际执行情况	对比环评提出的要求
1	<p><b>一、建设过程中应重点做的工作</b></p> <p>（一）项目在施工过程中严格按照《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2004）的要求，加强施工管理，采取洒水抑尘、封闭施工、及时清扫等措施，防止扬尘污染，确保施工扬尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放要求。</p>	<p>（一）项目在施工过程中已严格按照《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2004）的要求，已加强施工管理，采取洒水抑尘、封闭施工、及时清扫等措施，防止扬尘污染，确保了施工扬尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放要求。对周围环境影响较小。</p>	符合
2	<p>（二）控制强噪声设备作业，合理安排作业时间进行施工，合理布局施工场地，最大限度减轻施工噪声的影响，确保厂界噪声满足《建筑施工厂界环境噪声排放》（GB12523-2011）标准限制。</p>	<p>（二）施工期噪声主要来源于施工过程中推土机、切割机、运输车辆等机械设备的运行，项目在施工期内已严格控制施工时间，合理调整高噪声设备的使用时间，已选用低噪声设备，施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定，施工中尽量降低了噪声对周围环境的影响。施工噪声对于区域噪声环境质量的影响是短暂的，随着施工期的结束，这些影响也随之消失。对周围环境影响较小。</p>	符合



3	<p>（三）项目施工废水经沉淀处理后用于场地洒水抑尘，不得外排；施工过程产生的建筑垃圾须送城市管理部门规定地点及时处理，不得随意堆放倾倒；生活垃圾分类收集及时清运，交由环卫部门处理。</p>	<p>（三）项目施工工艺废水主要包括混凝土养护水、机械冲洗废水、场地冲洗废水及进出车辆冲洗废水等。该部分废水经项目区沉淀池沉淀处理后用于场地洒水降尘，不外排。生活垃圾已定点收集，并委托玉溪市红塔区容环境卫生管理站管理处统一清运。对周围环境影响较小。</p>	符合
1	<p><b>二、项目在运营过程中应重点做好的工作</b></p> <p>项目实行雨污分流，生活污水要求配套建设隔油池、化粪池、沉淀池、一体化污水处理等污染治理设施，污水管网未接通园区污水管网前，生活污水经处达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》标准后综合利用，严禁外排；污水管网</p> <p>接通后要求达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准后，排入园区污水管网最终进入园区污水处理厂进行处理；生产废水循环利用，严禁外排。</p>	<p>本项目的废水主要为生产清洗废水、生活废水、初期雨水。项目已采用雨污分流排水方式。雨水经500m³的初期雨水收集池和58m³的斜槽沉淀池收集处理后回用于生产。生产废水经斜槽沉淀池处理后回用于生产，据现场调查，目前园区污水管网未接通至本项目，本项目生活污水委托玉溪绿水环保有限公司（玉溪市第二污水处理厂）外运处理，不外排，待园区管网建成后，污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准后，排入管网进玉溪市第二污水处理厂处理。对周围环境影响较小。</p>	符合
2	<p>项目在运营过程中应重点做好扬尘污染防治工作，物料装卸、输送、投料过程要求采取密闭或洒水措施控制粉尘；水泥、粉煤灰筒仓要求安装除尘设施确保粉尘达标排放；原料堆场要求</p>	<p>已做好扬尘污染防治工作，物料装卸、输送、投料过程已采取密闭或洒水措施控制粉尘；水泥、粉煤灰筒仓已安装除尘设施确保粉尘达标排放；原料堆场已进行地面硬化并安装挡雨挡风棚</p>	符合

	进行地面硬化并安装挡雨挡风棚盖，粉尘无组织排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中的无组织排放限值要求。	盖，根据经验收时对厂界上风向及下风向无组织粉尘监测结果可知，粉尘无组织排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中的无组织排放限值要求。	
3	食堂采用清洁能源为燃料食堂油烟配套安装油烟净化设施，油烟排放要求达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）限值要求。	食堂已采用清洁能源为燃料，食堂油烟配套安装油烟净化器一套，油烟排放已达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）限值要求。	
4	选用低噪声设备，合理布局，生产设备要求采取安装减振垫、厂房隔声等措施，确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，尽可能减轻噪声对周边环境的影响。	企业已采取选用低噪声设备、合理安排工作时间、加强厂区绿化等措施来减小噪声对外环境的影响。工作人员平时已加强机械设备的维护，使设备运行在良好状态。发电机置于配电室内，并采取消声、减振措施。根据验收时对厂界东、南、西、北噪声监测结果可知，厂界东、南、西、北噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围环境的影响较小。	符合
5	规范固体废物的处理、处置，生产过程中产生的废料及除尘器收集的粉尘回收后再利用；生活垃圾分类收集及时清运，交由环卫部门处理。	项目布袋除尘器收集的粉尘收集后返回生产工序作为生产原料，不外排。斜槽沉淀池沉淀的砂石经砂石分离机分离后一部分回用于生产，一部分委托红塔区彪哥货物运输服务部定期清运至玉通路上段合法弃土场处置。实验室废混凝土块定期委托红塔区彪哥货物运输服务部定期清运至玉通路上段合法弃土场处置。废	符合

		<p>机油定期交云南绿力环保科技有限公司处置，员工生活垃圾已定点收集，并委托玉溪市红塔区容环境卫生管理站管理处统一清运。化粪池污泥定期委托玉溪湘盛清洁服务有限公司定期清掏。对周围环境的影响比较小。</p>	
6	<p>该项目须建立健全站内环境管理制度、落实环境管理人员、建立环境管理台账和管理档案。编制环境风险突发事故应急预案，落实风险防范措施，确保环境安全。</p>	<p>该项目已建立健全站内环境管理制度、落实环境管理人员、建立环境管理台账和管理档案。正在完善应急预案，落实风险防范措施，确保环境安全。</p>	符合
7	<p>严格执行环评文件提出的其他污染防治措施，项目建设和生产必须确保不降低区域环境功能。</p>	<p>已严格执行环评文件提出的其他污染防治措施，项目建设和生产已确保不降低区域环境功能。</p>	符合
8	<p>四、严格落实环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，项目竣工须自主开展竣工环境保护验收手续，并向社会公开，验收结论报环保部门备案。</p>	<p>已严格落实环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，项目竣工本次办理自主竣工环境保护验收手续，并向社会公开，验收结论报环保部门备案。</p>	符合

表五 验收监测质量保证及质量控制

## 1、监测分析方法

## 一、样品情况

表1-1 样品基本情况

项目名称	“云南建投玉溪建材有限公司年产60万立方米绿色新材料生产基地建设项目” 竣工环境保护验收监测		
单位名称	云南建投玉溪建材有限公司		
联系人	杜威	联系电话	18313319261
样品信息	采样点位	无组织废气 (4个点)	1#: 上风向 2#: 下风向1# 3#: 下风向2# 4#: 下风向3#
		厂界噪声 (4个点)	1#: 厂界东 2#: 厂界南 3#: 厂界西 4#: 厂界北
	采样频次	无组织废气	监测2天, 每天采样3个时段, 监测总悬浮颗粒物。
		厂界噪声	监测2天, 昼间、夜间噪声各1次。
采样方式	现场采样	保存方式	按规范要求
采样时间	2022年01月19日~01月20日	分析时间	2022年01月20日~01月21日
采样人	白江龙、李冉	接样人	李文忠
样品状态描述	气样品滤膜无破损, 标签清晰规范, 保存措施和运输符合规范要求。		
备注	采样方法依据: 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)		

## 二、监测项目、分析方法、主要设备及人员一览表

样品按照国家规定的方法对以下项目进行检测，方法、设备及人员详见表5-1。

表5-1 监测项目、方法、设备及人员一览表

样品类型	序号	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器编号	测试人员	最低检出限或限值范围
环境空气和废气	1	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T15432-1995	崂应2030型空气采样器	M03347094 M03346872 M03348000 M03346332	白江龙 李冉	0.001mg/m <sup>3</sup>
				电子天平	B818784370	白江龙	
噪声	1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	声校准器 AWA6223F	02592	白江龙 李冉	/
				多功能声级计 AWA6228	103072		

## 2、质量保证和质量控制

- (1) 及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求；
- (2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；
- (3) 实验室落实质量控制措施，保证验收监测分析结果的准性、可靠性；
- (4) 噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于0.5分贝；
- (5) 测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定；
- (6) 云南省有色金属及制品质量监督检验站（云南冶金环境监测中心）为计量认证合格单位。

## 3、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测的质量保证按照环保部发布的《环境监测技术规范》的要求进行，全过程质量控制。采样器在采样前对流量计均进行校准。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用。

#### 4 、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，测量前后噪声分析仪通过声源校准器校准，灵敏度相差不大于0.5dB（A）。监测期间符合测量的气象条件，无雨雪，无雷电，风速小于5.0m/s。

**表六 验收监测内容**

根据项目特征，本次竣工验收的无组织废气、噪声作为测试性内容，进行现场监测；

**1 、废气监测内容****表6-1 废气监测内容及监测频次**

废气排放形式	监测点位	监测因子	监测频次
无组织排放	厂界上风向一个点， 下风向三个点，共4 个监测点	总悬浮颗粒物	监测2天，每天采样3 个时段。

**2 、噪声监测内容****表6-2 噪声监测内容及监测频次**

监测点位	监测项目	监测频次
厂界东、南、西、北共4个监 测点	LeqdB(A)	监测2天，昼间、夜间噪声 各1次。

## 表七验收监测期间生产工况及检测结果

## 1、验收监测期间生产工况记录：

根据国家环保总局（环发【2000】38号）《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》，监测时生产运行正常、工况稳定，环境保护设施运行正常下进行监测，以确保数据真实、可靠性。云南省有色金属及制品质量监督检验站（该公司为计量认证合格单位，（证书编号：172516310229）于2022年1月19日至1月20日对项目进行了无组织废气及噪声采样验收补充监测。监测期间项目稳定运行，运行工况达到80%以上，根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》的规定，满足环境保护竣工验收监测要求。

## 2、验收监测结果：

## (1) 无组织废气监测

2022年1月19日至1月20日云南省有色金属及制品质量监督检验站对项目废气监测共设4个监测点，位于厂界上风向一个点，下风向三个点，连续监测2天，每天取样三次，监测结果见表 7-1。

表7-1无组织颗粒物监测结果表(mg/m<sup>3</sup>)

检测点位	采样日期	时间	颗粒物	标准限值	达标情况
G1：厂界上风向	2022-01-19	10:00~11:00	0.158	0.5	达标
		14:00~15:00	0.165		
		18:00~19:00	0.164		
	2022-01-20	10:00~11:00	0.174		
		14:00~15:00	0.183		
		18:00~19:00	0.171		
G2：厂界下风向	2022-01-19	10:00~11:00	0.303	0.5	达标
		14:00~15:00	0.308		
		18:00~19:00	0.253		
	2022-01-20	10:00~11:00	0.345		
		14:00~15:00	0.253		
		18:00~19:00	0.227		
G3：厂界下风向	2022-01-19	10:00~11:00	0.378	0.5	达标
		14:00~15:00	0.248		
		18:00~19:00	0.242		



	2022-01-20	10:00~11:00	0.332		
		14:00~15:00	0.355		
		18:00~19:00	0.327		
G4: 厂界下风向	2022-01-19	10:00~11:00	0.233	0.5	达标
		14:00~15:00	0.298		
		18:00~19:00	0.228		
	2022-01-20	10:00~11:00	0.315		
		14:00~15:00	0.310		
		18:00~19:00	0.268		

由上表监测结果可知，项目厂界无组织排放颗粒物能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中的无组织排放限值要求。

## （2）噪声监测

2022年1月19日至1月20日云南省有色金属及制品质量监督检验站（云南冶金环境监测中心）对项目厂界4个噪声监测，昼间夜间各监测1次，连续监测2天，监测结果见表7-2。

表7-2厂界噪声监测结果表 单位：LeqdB(A)

检测点 位	检测 日期	采样时间	噪声值Leq	主要声源	标准值	达标 情况
N1:厂界 东	2022- 1-19	昼间	58.4	机械噪声	≤65	达标
		夜间	50.1	环境噪声	≤55	达标
N2:厂界 南		昼间	53.4	机械噪声	≤65	达标
		夜间	48.9	环境噪声	≤55	达标
N3:厂界 西		昼间	54.5	机械噪声	≤65	达标
		夜间	49.2	环境噪声	≤55	达标
N4:厂界 北		昼间	56.6	机械噪声	≤65	达标
		夜间	49.9	环境噪声	≤55	达标
N1:厂界 东		昼间	56.1	机械噪声	≤65	达标

	2022- 1-20	夜间	48.6	环境噪声	≤55	达标
N2:厂界南		昼间	53.9	机械噪声	≤65	达标
		夜间	48.8	环境噪声	≤55	达标
N3:厂界西		昼间	58.4	机械噪声	≤65	达标
		夜间	50.7	环境噪声	≤55	达标
N4:厂界北		昼间	57.6	机械噪声	≤65	达标
		夜间	49.0	环境噪声	≤55	达标

由上表7-2监测结果可知，项目厂界噪声4个点昼夜间噪声值均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

## 表八验收监测结论

### 1、废水

本项目的废水主要为生产清洗废水、生活废水、初期雨水。

项目采用雨污分流排水方式。雨水经初期雨水收集池和斜槽沉淀池收集处理后回用于生产。生产废水经斜槽沉淀池沉淀池处理后回用于生产，据现场调查，目前园区污水管网还未接通至本项目选址地块，因此，生活污水在园区管网未接通，已委托玉溪绿水环保有限公司（玉溪市第二污水处理厂）外运处理，不外排，园区管网建成后，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准后，排入污水管网进玉溪市第二污水处理厂处理，对地表水影响较小。

### 2、废气

本项目筒仓、搅拌系统粉尘经过布袋除尘器集中收尘后经布袋除尘处理后，在密闭车间内无组织排放。原料堆场扬尘起尘采取洒水喷淋措施后，在密闭车间内无组织排放。根据验收时对厂界上风向及下风向无组织粉尘监测结果可知，无组织粉尘可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织排放监控浓度限值：颗粒物浓度 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。对周围环境影响较小。项目装载机等燃烧柴油机械设备产生少量燃油废气，产生量不大，对环境的影响不大。项目生活废气为职工厨房的烹饪油烟，经油烟净化器过滤后处理后外排，油烟废气可达到（GB18483-2001）《饮食业油烟排放标准》油烟最高允许排放浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此项目生活废气对外环境的影响较小。通过以上措施，项目生产、生活废气对周围环境的影响较小。

### 3、噪声

项目生产运行时，装载机移动、皮带输送机输送原料、水泥筒料仓加料、水泥搅拌及混凝土装载、工程车运输钢筋滚焊成型、柴油发电机等生产过程会产生噪声。企业已采取选用低噪声设备、合理安排工作时间、加强厂区绿化等措施来减小噪声对外环境的影响。工作人员平时需要加强机械设备的维护，使设备运行在良好状态。发电机置于配电室内，并采取消声、减振措施。根据验收时对厂界东南西北噪声监测结果可知，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围环境的影响比较小。

### 4、固体废物

项目布袋除尘器收集的粉尘收集后返回生产工序作为生产原料，不外排。斜槽

沉淀池砂石经砂石分离机分离后一部分回用于生产，一部分委托红塔区彪哥货物运输服务部定期清运至玉通路上段合法弃土场处置。实验室废混凝土块定期委托红塔区彪哥货物运输服务部定期清运至玉通路上段合法弃土场处置。废机油定期交云南绿力环保科技有限公司处置，员工生活垃圾已定点收集，并委托玉溪市红塔区环境卫生管理站管理处统一清运。化粪池污泥定期委托玉溪湘盛清洁服务有限公司定期清掏。项目固体废物已得到妥善处置，对周围环境影响较小。从运营期固废对当地环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

### 5、环境保护检查

本项目于2019年7月8日取得玉溪高新区管委会出具的可行性研究报告的批复，编码：玉高开委复[2019]43号。

2020年1月委托云南科环环境工程咨询有限公司编制了《云南建投玉溪建材有限公司年产60万立方米绿色新材料生产基地建设项目》环境影响报告表，2020年2月24日，玉溪市生态环境局红塔分局下发了玉红环审【2020】04号文件，对该项目环评报告表进行了批复。项目于2020年3月开工建设，2021年03月20日建成并投入试运行，项目在建设及试运行过程中未发生污染纠纷及污染投诉事件。环评及审批意见要求的环保对策措施基本得到落实。

### 6、竣工验收调查结论

本项目符合园区的功能规划定位，符合国家相关产业政策，选址合理；项目产生的污水、废气、厂界噪声经采取相应的措施后污染物均能达标排放，达到环评及审批意见要求。项目已严格执行环保“三同时”制度，有专人负责环境保护工作，项目环评要求及其审批意见已基本落实，验收监测期间工况负荷达到环境保护验收监测要求，采取措施对“三废”进行处理后，未降低和改变当地的声环境功能和环境质量。在本次验收范围内，无重大变更，因此，本项目符合竣工环境保护验收条件。

云南建投玉溪建材有限公司年产60万立方米绿色新材料生产基地建设项目竣工环境保护验收监测报告建设项目  
工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 云南建投玉溪建材有限公司

填表人(签字): 杜威

项目经办人(签字): 杜威

建设项目	项目名称	云南建投玉溪建材有限公司年产60万立方米绿色新材料生产基地建设项目						建设地点		云南省玉溪高新区研和工业园区中小企业创业园（哨坡）							
	建设单位	云南建投玉溪建材有限公司						邮编		653100		联系电话	13987708085				
	行业类别	其他水泥类似制品制造	建设性	迁建	新建√	技术改造	建设项目开工日期		2020年3月		建成日期	2021年03月20日					
	设计规模	年产60万立方米混凝土生产规模						实际规模		年产60万立方米混凝土生产规模							
	投资总概算(万元)	7000	环保投资总概算(万元)		150.40		所占比例（%）		2.15	环保设施设计单位		中联重科股份有限公司、云南凡贝机械有限公司					
	实际总投资(万元)	7000	实际环保投资(万元)		143.1		所占比例（%）		2.04	环保设施施工单位		中联重科股份有限公司、云南凡贝机械有限公司					
	环评审查部门	玉溪市生态环境局红塔分局		批准文号		玉红环审[2020]04号		批准时间		2020年2月24日		环评单位	云南科环环境工程咨询有限公司				
	初步设计审查部门			批准文号				批准时间				环保设施监测单位	云南省有色金属及制品质量监督检验站				
	环保验收审查部门			批准文号				批准时间									
	废水治理(万元)	22.2	废气治理(万元)		97.3	噪声治理(万元)		3	固废治理(万元)		0.60	绿化及生态(万元)		10	其它(万元)	10	
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		2640h/a	
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 量(7)	本期工程 “以新带 老”削减 量(8)	全厂实际排放	区域平衡替代 削减量(11)	排放增减量(12)					
	废 水	/	/	/	7.8	7.8	0	0	/	/	/	/					
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
	氨 氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
	废 气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
	VOC	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
	与项目有关的其它 特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					

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/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；大气污染物排放量——吨/年。