

山西德通预制构件有限公司装配式建筑产
业预制构件及管桩系列产品生产项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：山西德通预制构件有限公司

编制单位：山西德通预制构件有限公司

2023 年 1 月

建设单位法人代表： 康继刚 （签字）

编制单位法人代表： 康继刚 （签字）

项 目 负 责 人： 张 晶

填 表 人： 张 晶

建设单位：
（盖章） 山西德通预制构件有限公司

电话： 0358-3585888

传真：

邮编： 030599

地址： 山西省吕梁市交城县夏家营镇
段村南

编制单位：
（盖章） 山西德通预制构件有限公司

电话： 0358-3585888

传真：

邮编： 030599

地址： 山西省吕梁市交城县夏家营镇
段村南

表一

建设项目名称	山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目				
建设单位名称	山西德通预制构件有限公司				
建设项目性质	新建(√) 改扩建 技改 迁建				
建设地点	山西省吕梁市交城县夏家营镇段村南 350m 处， 地理坐标为：E112°15'11.11"，N37°31'43.20"				
主要产品名称	预应力混凝土管桩（已验收）、PC 构件及预制综合管廊（本次验收）				
设计建设规模	PC 构件及预制综合管廊生产线 1 条，年生产 PC 构件 20 万立方米、预制综合管廊 30 公里； 预应力混凝土管桩生产线 1 条，预应力混凝土管桩 240 万米				
实际建设规模	PC 构件及预制综合管廊生产线 1 条，年生产 PC 构件 20 万立方米、预制综合管廊 30 公里（本次验收） 预应力混凝土管桩生产线 1 条，预应力混凝土管桩 240 万米（已验收）				
建设项目环评时间	2020 年 8 月	开工建设时间	2021 年 12 月		
调试时间	2022 年 6 月	验收现场监测时间	2022 年 8 月		
环评报告表审批部门	吕梁市生态环境局交城分局	环评报告表编制单位	山西邑洁环保咨询服务有限公司		
环保设施设计单位	山西邑洁环保咨询服务有限公司	环保设施施工单位	山西玄中环保设备有限公司		
投资总概算	53127 万元	环保投资总概算	117 万元	比例	0.22%
实际总概算	38925 万元	环保投资	100 万元	比例	0.26%
验收监测依据	1、法律、法规及规章制度 （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）； （2）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1）； （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 实施）； （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 实施）；				

	(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2019.9.1)； (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018.12.29)； (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)。 2、技术规范 (1) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办〔2015〕113号)； (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部公告 2018 年第 9 号。 3、其他相关文件 (1) 《山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目环境影响报告表》，2020 年 8 月； (2) 关于《山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目环境影响报告表》的批复，吕梁市生态环境局交城分局，交环行审[2020]74 号，2020 年 12 月 25 日； (3) 山西德通预制构件有限公司固定污染源排污登记回执，登记编号 91141122MA0HKMY83X001X；有效期限 2020 年 12 月 28 日至 2025 年 12 月 27 日；登记时间 2020 年 12 月 28 日； (4) 山西德通预制构件有限公司于 2021 年 4 月 29 日取得企业事业单位突发环境事件应急预案备案证，备案编号：141122-2021-15-L； (5) 《山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目（阶段性）竣工环境保护验收意见》，2021 年 7 月 25 日。 (6) 山西德通预制构件有限公司提供的其他文件。
--	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、验收标准选取原则

(1) 验收执行标准以进行环境影响评价时采用的各种标准和《环境影响评价报告表》的批复要求为依据；

(2) 在验收时执行标准更新或者新颁布相关标准，则本次验收评价标准参考更新或者新颁布的国家或地方标准。

2、污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

①有组织

营运期水泥筒仓、矿粉筒仓等排气孔产生的粉尘；混凝土搅拌站粉尘；进料口、配料斗、输送系统等工段产生的粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中的大气污染物特别排放限值。详见表 1-1。

表 1-1 水泥工业大气污染物排放标准限值

污染物项目	生产设备	浓度限值 mg/m³
颗粒物	水泥仓及其它通风生产设备	10

②无组织

厂界无组织粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值：0.5mg/m³。

表 1-2 《水泥工业大气污染物排放标准》中大气污染物无组织排放限值

污染物项目	浓度限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）一小时浓度值的差值	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点

(2) 废水排放标准

本项目生活污水满足山西上德水务有限公司进水水质标准，具体见表 1-3。山西上德水务有限公司排放标准满足《城镇污水处理厂污染物排放标准及修改单》（GB18918-2002）中一级 A 标准，见表 1-4。

表 1-3 山西上德水务有限公司进水水质标准

污染物名称	pH	COD	BOD5	SS	氨氮	动植物油
最高允许排放浓度（mg/L）	6-9	500	150	400	35	100

表 1-4 《城镇污水处理厂污染物排放标准及修改单》（GB18918-2002）

污染物名称	pH	COD	BOD5	SS	氨氮	动植物油
最高允许排放浓度（mg/L）	6-9	50	10	10	5（8）	1

(3) 噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。标准值如表1-5所示。

表 1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 **单位：dB（A）**

类别	昼间	夜间
2类	60	50

（4）固废排放标准

一般固废排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定。危险废物执行《国家危险废物名录》（2016年）。危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB189597—2001）及修改单中标准限值要求。

表二

工程建设内容：

1、项目由来

山西德通预制构件有限公司位于山西省吕梁市交城县夏家营镇段村南 350m 处，公司主要经营水泥制品加工销售。

交城县行政审批服务管理局于 2020 年 6 月 1 日对本项目进行了备案，项目编码为 2020-141122-41-03-010849。山西德通预制构件有限公司于 2020 年 8 月委托山西邑洁环保咨询服务有限公司承担本项目的环评工作。2020 年 12 月 25 日吕梁市生态环境局交城分局以交环行审[2020]74 号文对《山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目环境影响报告表》进行了批复。2021 年 4 月 29 日山西德通预制构件有限公司于取得企业事业单位突发环境事件应急预案备案表，备案编号：141122-2021-15-L；2020 年 12 月 28 日山西德通预制构件有限公司取得固定污染源排污登记回执，登记编号 91141122MA0HKMY83X001X；有效期限 2020 年 12 月 28 日至 2025 年 12 月 27 日。

项目分两期建设，一期工程生产规模为年产 240 万 m 预应力混凝土管桩，该项目一期工程现已验收。二期工程主要生产规模为年生产 PC 构件 20 万立方米、预制综合管廊 30 公里，二期工程于 2021 年 12 月开工建设，2022 年 6 月基本建成。

目前二期工程主体设施及配套环保设施已基本建成，具备了环保设施竣工验收条件。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）中“建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”等有关规定，2022 年 8 月受山西德通预制构件有限公司的委托，山西绿澈环保科技有限公司承担了山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目的竣工环境保护验收监测工作，通过现场勘探，确定了验收范围，编制了监测方案，于 2022 年 8 月 5 日-2022 年 8 月 6 日对该工程环保设施进行了全面的验收监测，在此基础上编制了检测报告，为该工程竣工环境保护验收提供了技术依据。山西德通预制构件有限公司在结合现场检查的基础上编制了竣工环境保护验收监测报告表。

2、验收范围

根据山西邑洁环保咨询服务有限公司编制的《山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目环境影响报告表》及吕梁市生态环境局交城分局对《山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目环境影响报告表》的批复，《山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目环境影响报告表》包括预制综合管廊及 PC 构件生产线 1 条、预应力混凝土管桩生产线 1 条，主要建设内容包括：装配式预制构件综合生产车间、装配式预制构件搅拌站及原料库、

管桩生产车间、管桩搅拌站、原料棚、试验室及食堂、综合楼、成品堆场、沉淀池等工程，并配套共用、辅助、储运、环保等工程。

本次验收范围为项目环境影响报告表及批复中的 1 条预制综合管廊及 PC 构件生产线，相应配套生产车间 1 座，砂石原料库 1 座，成品堆场及环保设施等。

3、地理位置

本项目位于山西省吕梁市交城县夏家营镇段村南 350m 处，地理坐标为：N37°31'43.20"，E112°15'11.11"。

本项目地理位置图详见附图 1。

4、项目建设内容

本项目目前 PC 构件及预制综合管廊生产车间、砂石原料库、水泥筒仓、矿粉筒仓等均已建成，食堂、综合楼等在一期工程中已验收。本次二期工程建成投产达年生产 PC 构件 20 万立方米、预制综合管廊 30 公里的生产规模。具体工程见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容对比一览表

类别	工程名称		环评文件建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	预应力混凝土管桩生产线	管桩生产车间	钢结构，全封闭车间，占地面积 13500m ²	钢结构，全封闭车间，占地面积 13500m ² ，设备布料装置、钢筋切断机、卷扬机、对焊机 等	已验收
		管桩搅拌站	占地面积 400m ² ，配套 1 台 HLN120 搅拌主机，1 套 2 台	占地面积 400m ² ，配套 1 台 HLN120 搅拌主机，1 套 2 台	已验收
	PC 构件生产线	装配式预制构件综合生产车间	建筑面积 2300m ² ，钢结构，1 层，层高 12.8m，设置有布料装置、模台、卷扬机、检修平台、蒸汽管道等	建筑面积 2300m ² ，钢结构，1 层，层高 12.8m，设置有布料装置、模台、卷扬机、检修平台、蒸汽管道等	本次验收，与环评时一致
	预制综合管廊生产线				
	PC 构件生产线				
	预制综合管廊生产线	装配式预制构件搅拌站及原料库	建筑面积 6000m ² ，框架结构，配套 1 套搅拌系统，1 套设 2 台 HLN120 搅拌机	建筑面积 6000m ² ，框架结构，配套 1 套搅拌系统，1 套设 1 台 HLN120 搅拌机	本次验收，较环评时少 1 台搅拌机
储运工程	预应力混凝土管桩生产线	砂石原料库	1 座，封闭彩钢结构，材质为彩钢板，地面硬化防渗，长 100m、宽 25m、高 6m，建筑面积 2500m ² ，用于存放砂石原料	1 座，封闭彩钢结构，材质为彩钢板，地面硬化防渗，建筑面积 2500m ² ，用于存放砂石原料	已验收
		水泥筒仓	4 座，Φ4.2m*14m，容量均为 200t	4 座，Φ4.2m*14m，容量均为 200t	已验收
		矿粉筒仓	1 座，Φ4.2m*14m，容量为 200t	1 座，Φ4.2m*14m，容量为 200t	已验收
		成品区	占地 18080m ² ，用于堆放各种型号成品，地面硬化防渗	占地 18080m ² ，用于堆放各种型号成品，地面硬化防渗	已验收
	PC 构件生产线；预制综合管廊生产线	砂石原料库	1 座，封闭彩钢结构，材质为彩钢板，占地 6000m ² 。	1 座，封闭彩钢结构，材质为彩钢板，占地 6000m ² 。	本次验收，与环评时一致
		水泥筒仓	4 座，Φ4.2m*14m，容量均为	3 座，Φ4.2m*14m，容量均为	本次验

公用工程			200t	200t	收, 较环评时少 1 座筒仓
		矿粉筒仓	1 座, $\Phi 4.2\text{m} \times 14\text{m}$, 容量为 200t	1 座, $\Phi 4.2\text{m} \times 14\text{m}$, 容量为 200t	本次验收, 与环评时一致
		成品区	4000m ²	4000m ²	本次验收, 与环评时一致
	供水		市政供水管网	市政供水管网	已验收
	供电		供电电源由场地内现有供电线路及供电设施提供, 项目新增装机容量为 800kVA 的变压器 2 台, 1 台 500KVA 变压器, 可满足项目用电需求	供电电源由场地内现有供电线路及供电设施提供, 项目新增装机容量为 800kVA 的变压器 2 台, 1 台 500KVA 变压器, 可满足项目用电需求	已验收
	蒸汽		由山西沃锦新材料股份有限公司提供 (蒸汽管网由山西沃锦新材料股份有限公司铺设, 本公司进行蒸汽管网保养维护)	由山西沃锦新材料股份有限公司提供 (蒸汽管网由山西沃锦新材料股份有限公司铺设, 本公司进行蒸汽管网保养维护) 山西沃锦新材料股份有限公司负责蒸汽管道建设, 本项目部涉及蒸汽管道建设工程	已验收
	供暖		冬季采暖用热山西德通路桥建筑材料有限公司集中供热	冬季采暖用热山西德通路桥建筑材料有限公司集中供热	已验收
	环保工程	废气治理	原料装卸粉尘	全封闭原料库, 地面硬化, 设喷水抑尘装置	已验收
			运输扬尘	及时清扫, 洒水抑尘, 厂区出入口设置车辆轮胎清洗平台	已验收
			输送、计量、投料粉尘	全封闭输送皮带; 骨料受料仓设置于原料库内, 受料仓采用地埋式受料, 配料斗入料口喷雾洒水抑尘, 同时三面和上方进行围挡, 侧方设集气罩, 配料斗均设置集尘罩, 每两个配料斗废气经集尘罩收集后引入 1 套脉冲式布袋除尘器进行处理, 处理后废气经 15m 高排气筒排放	已验收
			焊接切割粉尘	钢筋焊接及切割工位设置收集装置, 收集后由一台布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放	已验收
			预应力混水泥、矿粉筒仓	每个筒仓仓顶设置脉冲式除尘器, 除尘器处理后的粉尘, 处理后废气经筒仓顶部排气筒排	已验收

		凝土管桩生产线		放，排气口离地高度为 23m	筒排放，排气口离地高度为 23m	
			混合搅拌粉尘	搅拌机设引风管，经集尘罩收集后引入套脉式布袋除尘器进行处理，处理后废气经 15m 高排气筒排放；	搅拌机设引风管，经集尘罩收集后引入套脉式布袋除尘器进行处理，处理后废气经 15m 高排气筒排放	已验收
		PC 构件及预制综合管廊生产线	水泥、矿粉筒仓	每个筒仓仓顶设置脉冲式除尘器，除尘器处理后的粉尘，处理后废气经筒仓顶部排气筒排放，排气口离地高度为 23m	每个筒仓仓顶设置脉冲式除尘器，除尘器处理后的粉尘，处理后废气集中排放，排气口离地高度为 23m	本次验收，与环评时一致
			混合搅拌粉尘	搅拌机设引风管，经集尘罩收集后引入套脉式布袋除尘器进行处理，处理后废气经 15m 高排气筒排放	搅拌机设引风管，将含尘废气引入 1 套脉式布袋除尘器进行处理，处理后废气经 23m 高排气筒排放	本次验收，较环评时排气筒高度加高了
		油烟废气		静电式油烟净化器处理		安装静电式油烟净化器处理
	废水治理	车辆清洗废水		设置洗车平台，30m³ 沉淀池沉淀后，一部分重复利用，一部分用于生产搅拌	设置洗车平台，洗车平台出入口安装门禁及监控设施；设置 2 个沉淀池，容积分别为 448m³、512m³，洗车废水一部分重复利用，一部分用于生产搅拌	已验收
		食堂废水		环评要求食堂废水经隔油池沉淀处理后建设埋地式污水处理站处理后，用于厂区道路洒水	经隔油处理后排入厂区沉淀池，沉淀后排入园区污水管网，最终进入山西上德水务有限公（园区污水处理厂）进行处理	已验收
		职工生活污水		食堂废水经过隔油池后同其他生活一起排入厂区埋地式污水处理站，处理规模 15m³/d，工艺为 A²/O 工艺，处理达标后用于厂区道路洒水，绿化	职工生活污水经沉淀后排入园区污水管网，最终进入山西上德水务有限公（园区污水处理厂）进行处理	已验收
	噪声治理			厂房隔声、设隔声罩、风机安装消声器低噪声设备，基础减震	厂房隔声、设隔声罩、风机安装消声器低噪声设备，基础减震	本次验收，与环评时一致
	固体废物	除尘灰		回用于生产	回用于生产	已验收
		不合格品		设一座 20m² 一般固废间，作为铺路材料外售	车间内设固定堆放区，作为铺路材料外售	已验收
		钢筋边角料				已验收
		污水处理站泥渣			未建设污水处理站，无泥渣产生	已验收
		危险废物		废机油。建设一座 30m² 危废暂存间，废机油暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	废机油。建设了一座 15m² 危废暂存间，废机油暂存于危废间内，定期交由有资质单位处理	不一致，现 15m² 的危废间已验收，可以满足暂存全厂危废的暂存要求，剩余 15m² 不

					在建设
		生活垃圾	收集后交于当地环卫部门集中处置	收集后交于当地环卫部门集中处置	已验收

5、总平面布置图

本项目位于段村南 350m 处，预制综合管廊及 PC 构件车间位于厂区北侧，预应力混凝土管桩厂区位于厂区南侧（现已验收）。预应力混凝土管桩厂区西侧为综合办公楼，食堂紧邻办公楼，办公楼南侧为砂石原料库。厂区设置两个大门，南面大门为物流出入口，西边大门为人流出入口。

本项目预制综合管廊及 PC 构件实际平面布置与环评一致。项目总平面布置见附图 2。

6、主要生产设备

本工程主要生产设备详见表 2-2。

表 2-2 项目设备一览表

序号	设备名称	本次验收环评设计		本次验收实际安装		是否与环评一致
		参数及型号	数量	参数及型号	数量	
1	模台支撑单元		1280 个		1280 个	一致
2	模台驱动单元		260 个		260 个	一致
3	感应防撞装置		106 个		106 个	一致
4	摆渡车		10 台		10 台	一致
5	混凝土输送料斗		2 台		2 台	一致
6	螺旋布料机（单跨）		2 台		2 台	一致
7	螺旋布料机（双跨）		2 台		2 台	一致
8	振动台		2 台		2 台	一致
9	堆码机		2 台		2 台	一致
10	立体养护室		4 套		4 套	一致
11	预养护室		2 套		2 套	一致
12	翻转机		2 台		2 台	一致
13	流水线控制系统		2 套		2 套	一致
14	模台清理机		2 台		2 台	一致
15	脱模剂喷涂机		2 台		2 台	一致
16	划线机		2 台		2 台	一致
17	振动赶平机		2 台		2 台	一致
18	面层抹光机		2 台		2 台	一致
19	面层拉毛机		2 台		2 台	一致
20	搅拌机	HLN120	2 台	HLN120	1 台	不一致
21	筒仓		5 座		4 座	不一致

7、工程投资

本项目工程实际总投资 38925 万元；环保实际投资：100 万元，占工程实际总投资的 0.26%，环保投资情况见表 2-3。

表 2-3 环保投资一览表 单位：万元

项目	内容	投资	环保设施
废气	原料装卸粉尘	5	全封闭原料库，地面硬化，喷洒设施
	运输扬尘	10	及时清扫，洒水抑尘，厂区出入口设置车辆轮胎清洗平台
	水泥、矿粉筒仓	25	筒仓仓顶设置脉冲式除尘器收集处理，处理后的粉尘集中后经 23m 高排气筒排放
	混合搅拌粉尘	20	布袋除尘器进行处理，处理后的粉尘经 23m 高排气筒排放
废水	车辆清洗废水	10	沉淀池沉淀后，重复利用
	食堂废水	3	经隔油池处理后排入沉淀池沉淀，然后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂进行处理
	职工生活污水	2	经沉淀后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂进行处理
固废	除尘灰	1	返回生产系统
	不合格品	1	车间内单独暂存，全部外售
	钢筋边角料	1	外售至废品回收站
	生活垃圾	2	运至区域环卫部门指定地点，统一处置
	废机油	10	危废间暂存后，委托有资质单位统一处置
噪声	噪声	5	低噪声设备，基础减震
绿化	绿化	5	根据厂区功能分布及生产特点，进行适宜的绿化
合计		100	

8、劳动定员及工作制度

本项目设计劳动定员 100 人，年运行时间 300 天，每班工作时间 8 小时，2 班制。

9、环境保护目标

本次验收对《山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目环境影响报告表》中的敏感点进一步核实，根据本次验收调查范围确定环境保护目标。环境保护目标核实情况见表 2-4 及附图 2。

表 2-4 环评提出的环境保护目标核实情况

序号	原环评中提出的环境保护目标		验收核实情况				保护级别
	环境保护目标	距离、方位	环境保护目标	距离、方位	性质	人数	
1	段村初中学校	NE, 820m	段村初中学校	NE, 820m	-	-	二类区
2	段村小学	N, 510m	段村小学	N, 510m	-	-	
3	段村	N, 350m	段村	N, 350m	村庄	4023	
4	东北安村	SW, 1500m	东北安村	SW, 1500m	村庄	2000	
5	王家寨村	W, 2500m	王家寨村	W, 2500m	村庄	1130	
6	王明寨学校	W, 2800m	王明寨学校	W, 2800m	-	-	
7	温家寨村	SW, 2200m	温家寨村	SW, 2200m	村庄	485	
8	西北安村	SW, 2800m	西北安村	SW, 2800m	村庄	1200	
9	文水西安北小学	SE, 3000m	文水西安北小学	SE, 3000m	-	-	

10、项目变更情况

根据项目验收期间现场调查，并结合环评报告及批复，本项目建设内容变动情况见下表。

表 2-5 项目变动情况对比一览表

序号	工程名称	环评要求	实际情况	是否属于重大变动
1	水泥筒仓	4 座, $\Phi 4.2\text{m} \times 14\text{m}$, 容量均为 200t	3 座, $\Phi 4.2\text{m} \times 14\text{m}$, 容量均为 200t	不属于
2	搅拌机	配套 2 台 HLN120 型搅拌机	配套 1 台 HLN120 型搅拌机	不属于
3	混合搅拌粉尘	搅拌机设引风管, 经集尘罩收集后引入套脉式布袋除尘器进行处理, 处理后废气经 15m 高排气筒排放	搅拌机设引风管, 将含尘废气引入 1 套脉式布袋除尘器进行处理, 处理后废气经 23m 高排气筒排放	不属于
4	危险废物	废机油。建设一座 30m^2 危废暂存间, 废机油暂存于危废间, 定期交由有资质单位处理	废机油。建有 1 座 15m^2 的危废暂存间, 废机油暂存于危废间内, 定期交由有资质单位处理。根据现场踏勘及建设单位实际运行情况, 一期工程验收时 15m^2 的危废间内设有 180kg 的两个铁桶 ($\Phi 580\text{mm}$ 、高 980mm) 用于暂存废机油, 可以满足废机油的暂存需求, 铁桶占地面积共为 0.53m^2 , 危废间剩余 14.47m^2 未使用, 危废间剩余面积可以满足本次二期工程废机油暂存需求。	不属于

根据《关于印发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）有关规定。通过现场踏勘并结合建设项目环评报告表及项目的实际建设情况，项目在建设过程中项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等未发生重大变化。

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

本项目原辅料消耗量见表 2-6。

表 2-6 本项目原辅材料消耗情况一览表

类别	名称	单位	环评设计消耗量	实际消耗量
PC 构件				
原料	水泥	t/a	77000	77000
原料	砂子	t/a	179780	179780
原料	碎石	t/a	204080	204080
原料	钢材	t/a	49000	49000
原料	矿粉	t/a	20000	20000
原料	焊材	t/a	660	660
辅料	减水剂	t/a	330	330
辅料	脱模剂	t/a	40	40
辅料	其他	套	200000	200000
预制综合管廊				
原料	水泥	t/a	71520	71520
原料	砂子	t/a	104160	104160
原料	石子	t/a	211200	211200

原料	矿粉	t/a	13500	13500
原料	钢筋	t/a	48045	48045
原料	焊材	t/a	1440	1440
辅料	外加剂	t/a	618	618
辅料	预制件	t/a	32625	32625
辅料	包装材料	套	30	30
辅料	脱模剂	t/a	60	60

2、能源消耗

本项目所用能源主要为水、电、蒸汽。本项目能源消耗情况见表 2-7。

表 2-7 项目能源消耗情况一览表

类别	名称	单位	消耗量	备注
水	自来水	m ³	56874	市政污水管网
电	-	kWh	28000	-
蒸汽	-	m ³	19200	山西沃锦新材料股份有限公司

本项目蒸汽由山西沃锦新材料股份有限公司提供，蒸汽管网铺设建设均由山西沃锦新材料股份有限公司负责建设，本公司只负责性蒸汽管网保养维护。因此，本项目不涉及蒸汽管道建设工程，已签订供汽协议。

3、水平衡

(1) 给水

本项目用水单元为生活用水、食堂用水、道路洒水、绿化用水、搅拌用水、车辆清洗用水。供水来自市政供水管网。本项目生活用水、食堂用水、车辆清洗用水由自来水供给，搅拌用水一部分取自本项目蒸汽冷凝水，另一部分为自来水。

生活用水：验收时实际职工共 70 人，职工均来自周边村庄，职工生活用水按 30L/(人·d) 计算，则本项目职工生活用水量为 2.1m³/d。

食堂用水：验收时实际职工共 70 人，食堂用水按 20L/(人·d) 计算，则本项目职工生活用水量为 1.4m³/d。

道路及降尘洒水：为了抑制料场及投料口起尘，项目在生产过程中定期进行抑尘，每天用水量为 3.28m³/d，该部分用水自然蒸干，不外排。

绿化用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版），绿化用水定额为 1.0~3.0L/m²·d，本次评价绿化用水定额选用 1.5L/m²·d。本项目绿化面积为 1000m²，则项目绿化总用水量为 1.5m³/d。

车辆冲洗用水：厂区出入口设置车辆冲洗平台，出厂的运输车进入车辆冲洗台，冲洗干净后，驶出厂区，车辆冲洗用水量为 2m³/辆·次，2 次/d，本项目每天进出厂区车辆约为 15 辆·次，则车辆冲洗用水量为 60m³/d。

搅拌机冲洗用水：搅拌机冲洗用水为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，用于厂区混合搅拌用水，不外排

蒸汽冷凝水：管桩恒温养护每月需蒸汽 $1800\text{t}/\text{月}$ ，年工作 300 天，预应力混凝土管桩每天蒸汽使用量为 $50\text{t}/\text{d}$ 。

蒸汽在运输及转运过程中会有损失，本次报告损失量按 15% 计算。则本项目蒸汽最后因温度过低形成的冷凝水为 42.5 吨，蒸汽冷凝水，水质较为简单，可回用于厂区混合搅拌生产。

搅拌用水：根据本项目产品规格 PC 构件/ m^3 ，使用 100kg 水，PC 构件 20 万米/a， $1\text{m}^3/\text{m}$ ，年工作 300 天，PC 构件每天搅拌生产使用量为 $66.7\text{m}^3/\text{d}$ ；预制综合管廊/ m^3 ，使用 100kg 水，30 公里/a， $6.30\text{m}^3/\text{m}$ 年工作 300 天，预制综合管廊每天搅拌生产使用量为 $63\text{m}^3/\text{d}$ 。

因此，本项目每天混合搅拌需水量为 $129.7\text{m}^3/\text{d}$ 。

（2）排水

本项目生产过程中搅拌工序用水、降尘用水、搅拌机冲洗用水、蒸压养护冷凝废水经收集后排入沉淀池（防渗）；经沉淀后回用于搅拌工序，不外排。车辆清洗用水经沉淀池收集后一部分循环使用，另一部分回用于搅拌工序，不外排。因此，本项目无生产废水产生和外排。

本项目生活污水，排水量按照用水量的 80% 计算，生活污水量为 $1.68\text{m}^3/\text{d}$ ，职工生活污水排入沉淀池，进入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂进行处理。本项目食堂废水排水量按照用水量的 80% 计算，食堂污水量为 $1.12\text{m}^3/\text{d}$ ，食堂废水经隔油、沉淀处理后进入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂进行处理。因此，本项目生活废水排放量为 $2.8\text{m}^3/\text{d}$ ，厂内设置 3 个 10m^3 沉淀池，可以满足厂内生活废水的沉淀处理。

本项目运营期水平衡图见图 2-1。

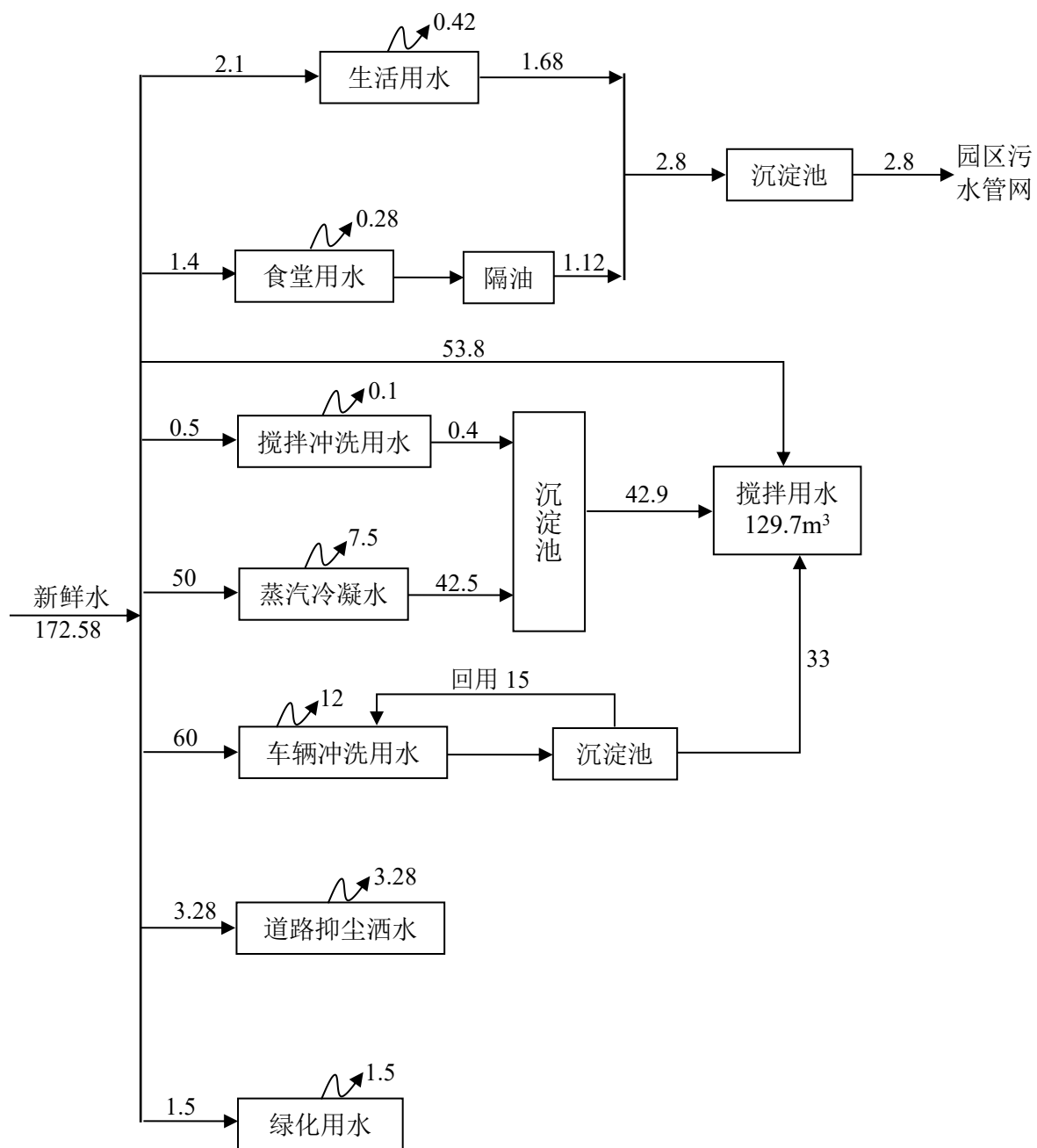


图 2-1 本项目运营期水平衡 单位: m³/d

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、混凝土工艺流程

①购回石子和砂，储存于料场内。料场为全封闭原料库，从原料库下料斗通过皮带输送机至预加料斗，然后由预加料斗经计量后送至搅拌机内。皮带输送机为全封闭结构。

②水泥及矿粉采用气力输送。粉料由灌装运输车运输，利用散装运输车自带气力输送系统输送，粉状物料在输送中被压缩空气吹散成悬浮状态，混合气体沿管道输送至筒仓中。泵送上料和仓底卸料引起仓内粉料运动过程中在仓顶产生粉尘，经仓顶除尘器处理后排放。混凝土生产工艺及排污节点图见图 2-2。

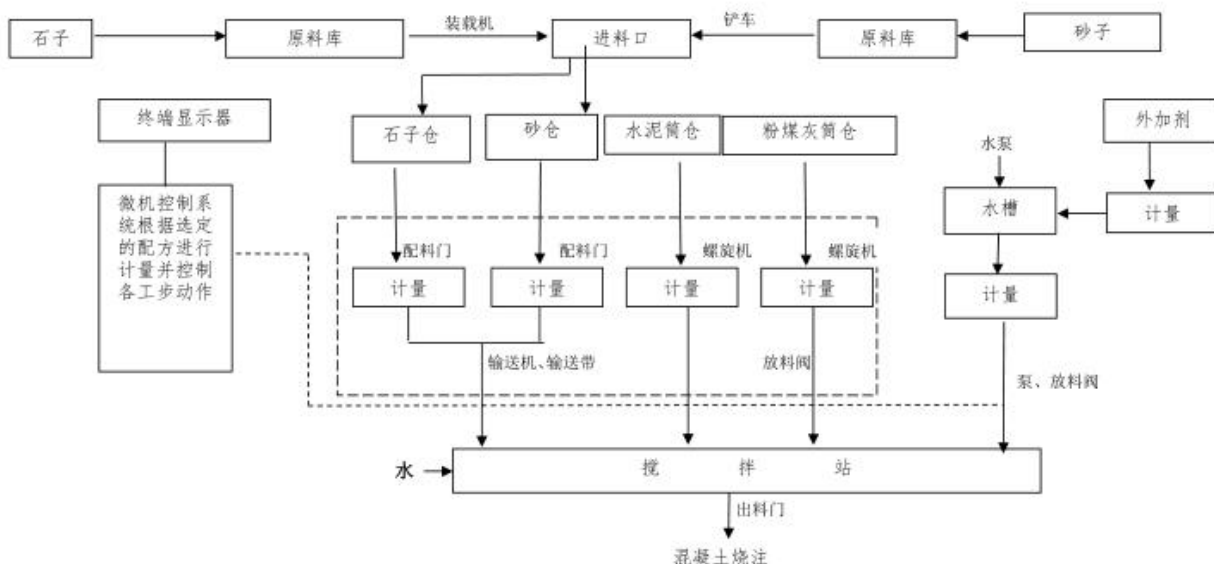


图 2-2 混凝土生产工艺及排污节点图

2、PC 构件生产工艺

PC 构件生产工序主要包括钢筋加工、混凝土拌和、浇筑、养护等工序，具体如下：

（1）钢筋加工：将外购的钢筋按要求利用切断机切成需要规格，然后利用调直机切割机、弯箍机等进行相应的矫直、定尺、弯箍等，最后组装成型。钢筋焊接采用单面或双面搭接焊接，使焊接钢筋轴线在同一条直线上。

（2）清理、制模、钢筋入模拼装

每次拆模后的模具在下次使用前将钢模内侧面整平清理，主要是清除混凝土渣，使模台表面整洁干净。然后再根据需要制成相应规格的模具，并在模具内侧涂抹脱膜剂，最后将制作成型的钢筋装入模具内待用。

本项目使用的脱模剂主要成分是改性聚硅氧烷乳液，是一种涂于模板内壁起润滑和隔离作用，使混凝土在拆模时能顺利脱离模板，保持混凝土形状完整无损。本项目使用水性脱模剂，水性脱模剂使用时与水按一定比例调兑后，再涂抹于模具内侧。水性脱模剂使用简单安全、最主要环保。使用之后不影响混凝土的强度，对钢筋无腐蚀作用，是无毒，无害，绿色产品。水性脱模剂直接兑自来水搅拌后，直接使用，不需要进行加热。

（3）混凝土制备

项目配套设置 1 台混凝土搅拌机，混凝土制备使用的原辅料主要为水泥、矿粉、砂石料、减水剂、水等。使用的水泥、矿粉原料暂存于配套的粉状料筒仓中，项目搅拌生产线共配置 4 个粉状料筒仓，分别储存水泥、矿粉。水泥、矿粉由罐装车运输至厂区，依靠气力泵输送通过管道打入粉料筒仓内。粉料筒仓为圆通支架结构，其上部配有布袋除尘设施，防止粉尘泄漏，下部装有破拱装置，再由筒仓底部的螺旋输送机将物料输送至搅拌机内。

砂石料储存在原料库，砂石料采用卡车运输至砂石料仓，输送进场时采用帆布覆盖，并在室内卸料，卸料区内设下陷式料斗，并将仓房门关闭。原料库全封闭，设置喷水降尘措施。

（4）浇注混凝土、养护、拆模

利用龙门吊将混凝土吊送到浇注位置进行浇注，浇注完成后，进入养护环节养护。

本项目 PC 构件利用立式养护室进行蒸汽养护。室内分顶升和下降两行，成型后的制品入室后，在室内一侧层层顶升，同时处于顶部的构件通过横移车移至另一侧，层层下降，利用高温蒸汽向上、低温空气向下流动的原理，使室内自然形成升温、恒温、降温三个区段。

养护结束后，构件内部与表层以及表层与环境的温差小于 20℃，且能保持混凝土棱角完整时刻进行拆模，拆除的模具进行修整。

（5）检验：养护结束后，拆模进行检验，检验合格的产品在成品区进行贮存待售。

PC 构件工艺流程及排污节点图见图 2-3。

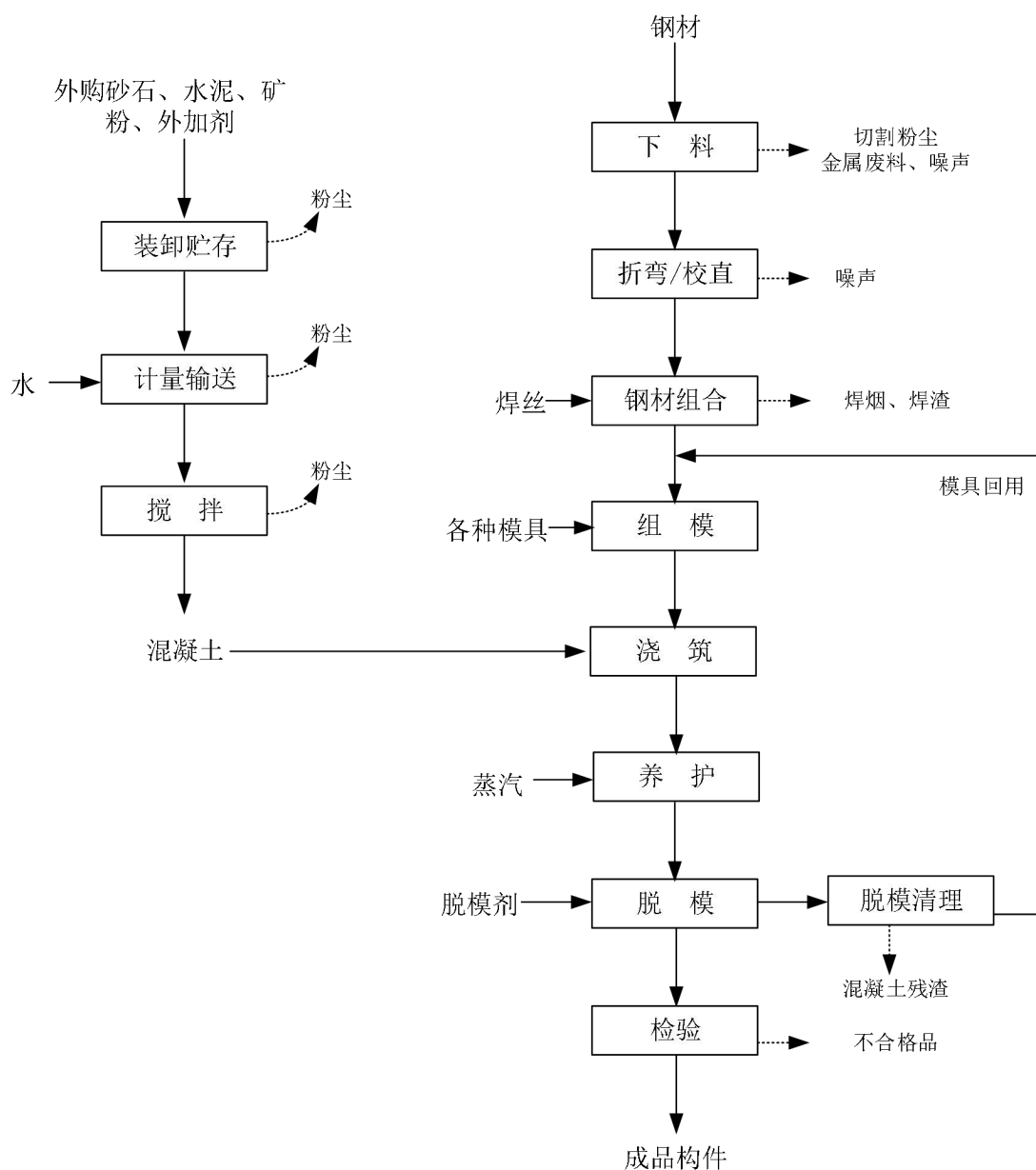


图 2-3 本项目 PC 构件生产工艺流程及排污节点图

3、综合管廊生产工艺

(1) 钢筋骨架制作

1) 钢筋加工

根据设计规格及长度和数量等，核算确定每种钢筋的下料长度。根据下料表放出实样，经试制合格后成批制作，加工好的钢筋挂牌堆放整齐有序。

钢筋弯制时，放样确定弯曲点，根据每种钢筋的回弹强度确定弯曲角度。经过试弯合格并确定有关技术数据后，可批量弯制。

编织骨架钢筋靠模。每环由四根各有两个圆弧的钢筋组成一个矩形顶管钢筋环。

2) 焊接

加工成型的钢筋按照施工图纸摆放到钢筋焊接工装上进行焊接。钢筋对焊前清理边角毛刺及端面铁锈、油污和氧化膜等，经打磨露出金属光泽。钢筋端面切平，两侧夹具对正，确保两根钢筋在同一轴线上。不同直径的钢筋对焊时其偏差不得大于 7mm。待接头处由白红色变为黑色，才能松开夹具，平稳取出钢筋。

3) 钢筋笼安制

钢筋在安制前要重新对规格、尺寸、形状、数量、定位工装等进行核实，对照设计图纸和配料单进行全面检查，设计、配料单、实物三者吻合后进行安制。

安制前，根据设计资料在定位工装平台上布筋，根据部位情况，确定架立筋的设置，确保安制后的钢筋符合要求。钢筋在安制过程中主要通过铅丝绑扎和点焊进行，绑孔采用 20~22#铁丝。

(2) 钢筋骨架及预埋件安装

1) 钢模组装：先支内模，钢套环连接筋应先焊接好后再放入底模，承口内衬钢环连接筋应在钢筋骨架放入模后再焊接，钢筋骨架入模后焊接压浆孔、注浆孔、预埋钢板，焊接完后组装外模，为防吊装孔位置不准确，将吊装孔固定在外模上，外模组装好后再焊接插口预埋钢环。

2) 钢筋保护层

控制混凝土的保护层采用混凝土垫块，厚度与设计的保护层厚度相等，垫块尺寸 3cm×3cm，垫块标号采用大于 C25 的砂浆强度，制作时加强养护，达到设计强度的 85%。垂直结构中使用时，在垫块中埋入 20#绑线，用铁丝把垫块绑在钢筋上，底板底层和墙体钢筋垫层放置每平方米一块，梅花形布置，合理布置垫块，用扎丝准确地绑扎在受力钢筋上，固定要牢固。

(3) 混凝土浇筑

在模具跟钢筋安装完毕经质检监理等验收合格并确认后，进行综合管廊片身浇注。仓口设置软串桶，保证混凝土的倾落高度小于 2m。采用连续浇筑法施工不可间歇。混凝土浇筑时按顺序、一定方向、一定的厚度分层进行。混凝土浇筑水平分层，分层厚度为 30~40cm。

振捣采用插入式振动棒，移动间距不超过振动棒作用半径的 1.5 倍，并与侧模保持 5~10cm 的距离。振捣时插入下层混凝土 5~10cm。混凝土停止下沉，不再冒气泡，表面呈现平坦、泛浆。

（4）养护与拆模

1）在混凝土浇筑完成，混凝土初凝后，对综合管廊进行高温蒸养。蒸养采用定制的蒸养罩，将综合管廊带模具用蒸养罩整体罩住，对蒸养罩底部进行密封。降至综合管廊表面温度与环境温度相差不超过 5℃，可将综合管廊移出蒸养罩。

2）拆模、自然养护

在蒸养完成后，达到设计强度的 50%且停止蒸养一个小时以后其蒸养罩内外的温差不能大于 5℃拆模。模具拆除完，预制综合管廊、管片和底模一起用龙门吊移出模具，运到指定成品自然养护棚进行洒水自然养护。

（5）翻转、印号

待产品强度达到设计强度 75%后，将产品转运到成品自然养护区。在运输过程中要将产品移出托盘，翻转产品。

（6）安装胶圈、嵌缝

将胶圈、嵌缝安装至综合管廊。

（7）检验

经检验合格后的产品送往堆场暂存，等待出厂。

综合管廊生产工艺流程产污节点图见图 2-4。

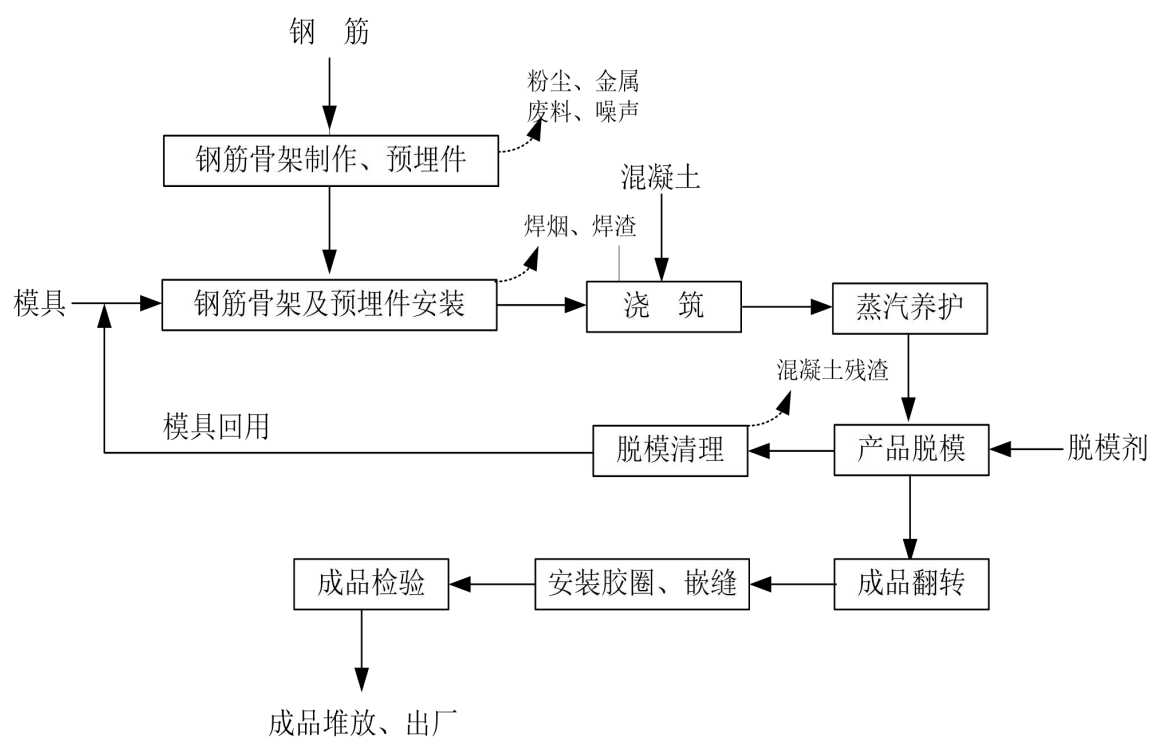


图 2-4 本项目综合管廊生产工艺流程及排污节点图

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废水

本项目职工生活污水、食堂废水经隔油处理后排入沉淀池，排入园区污水管网，最终进入山西上德水务有限公司（园区污水处理厂）进行处理。

表 3-1 废水治理措施

废水类别	生活污水、食堂废水
废水来源	职工生活、食堂
污染物种类	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、动植物油
治理措施	隔油池、沉淀池
排放规律	连续
排放去向	园区污水处理厂

2、废气

砂石堆存、装卸粉尘；水泥筒仓、矿粉筒仓等排气孔产生的粉尘；投料混合搅拌粉尘；搅拌机设引风管并配套布袋除尘器，钢材切割焊接工序设移动式焊接烟尘净化器。

表 3-2 废气治理措施

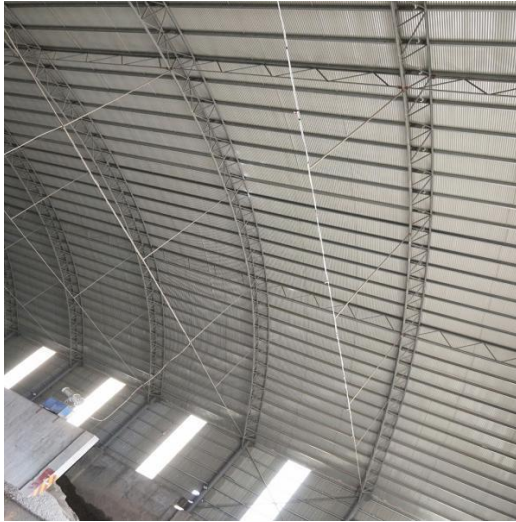
废气类别	颗粒物、焊接烟尘
废气来源	砂石堆存、装卸粉尘、水泥筒仓、矿粉筒仓、投料、搅拌机
污染物种类	颗粒物
治理措施	全封闭原料库，地面硬化，设喷水抑尘装置；全封闭输送皮带，搅拌机设引风管经集尘罩收集后引入套脉式布袋除尘器处理；钢筋焊接及切割工位设移动式焊接烟尘净化器。
排放规律	水泥筒仓、矿粉筒仓粉尘经 1 根 23m 排气筒排放；搅拌机粉尘粉尘经 1 根 23m 排气筒排放；焊接烟气车间内无组织排放。
排放去向	经排气筒排至大气环境中



全封闭皮带



搅拌废气收集系统



原料库喷淋洒水



筒仓排气筒

3、噪声

本项目噪声污染源主要来自机械噪声，产噪设备均位于车间内，单台设备噪声声压级约为 75-90dB 之间。项目采取以下措施：

- (1) 加强对进出车辆的管理，过往车辆进入站区后保持低速行驶；
- (2) 优选低噪声设备、基础减振。

4、固体废物

本项目固体废物主要为职工生活垃圾、废料、不合格产品、边角料、除尘灰、废机油等。

表 3-3 固废治理措施

序号	名称	类别	年产生量	治理措施	
				环评要求	实际情况
1	废料	一般工业固废	5t/a	设一座 20m ² 一般固废间，作为铺路材料外售	车间内设固定堆放区，作为铺路材料外售
2	不合格品		10t/a		
3	钢筋边角料		0.1t/a		
4	除尘灰		241.9t/a	回用生产	回用生产
5	生活垃圾	生活垃圾	46.05t/a	收集后运至环卫部门指定地点	收集后运至环卫部门指定地点
6	废机油	危险废物	1.0t/a	暂存于危废暂存间，及时交由有资质单位处置	暂存于危废暂存间，及时交由文水县兴盛新能源有限公司处置



危废暂存间



危废暂存间内部

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、审批部门审批决定

根据吕梁市生态环境局交城分局 2020 年 12 月 25 日下发的《关于山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目环境影响报告表的批复》（交环行审[2020]74 号）（环评批复见附件），文件对工程提出了严格的环境保护要求，主要内容摘录如下：

一、山西德通预制构件有限公司位于交城县夏家营镇段村南 350m 处。该企业拟租赁备用地建设装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目，交城县自然资源局对该项目占地出具符合《交城县土地利用总体规划(2006-2020 年)》的说明，交城县行政审批服务管理局以 2020-141122-41-03-010849 对本项目出具备案证。项目总投资 53127 万元，其中环保投资 117 万元。主要建设内容包括：装配式预制构件综合生产车间、装配式预制构件搅拌站及原料库、管桩生产车间、管桩搅拌站、原料棚、试验室及食堂、综合楼，建设厂区道路硬化、成品堆场、绿化、消防水池、蒸养房、沉淀池等工程，并配套公用、辅助、储运、环保等工程。该项目投产后可形成年生产预应力混凝土管桩 240 万米、PC 构件 20 万立方米、预制综合管廊 30 公里的生产能力。本项目所用蒸汽由山西沃锦新材料股份有限公司提供，蒸汽管道由供汽方建设。在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施，污染物做到达标排放的前提下，我局原则同意你公司按照《报告表》中确认的建设项目性质、规模、地点、环境保护对策措施及下述要求进行建设。

二、本项目设计、建设和运营中要严格落实《报告表》提出的各项环保措施和要求，确保废水、废气、噪声达标排放，固体废物妥善处置。同时重点做好以下工作：

1、施工期认真做好各项污染防治工作，严格落实“六个百分之百”要求，切实减少废气、废水、噪声、固废对环境的影响。

2、落实好大气污染防治措施。水泥筒仓、矿粉筒仓等排气孔产生的粉尘经各自配套的脉冲式布袋除尘器处理；搅拌系统、配料系统、进料口等工段须进行密闭处理，搅拌机、进料口、配料斗等工段产生的粉尘须配套布袋除尘进行处理；受料仓采用地坑式受料，输送转载系统要求进行全封闭处理，转落点配套环保设施处理，各产尘工段处理后废气须满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 标准限值要求。切割及焊接工序进行密闭处理，产生的废气收集后送布袋除尘器处

理，处理后的颗粒物排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值。各工段废气处理后经不低于15m且高于周边建筑物3m的排气筒排放。对于项目产生的无组织粉尘应通过密闭、加装喷雾装置等减少其排放，物料及产品的储存须建成全封闭储库，不得露天堆放。料场出口设置车轮和车身清洗设施，厂内道路应硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。厂区内主要产尘点周边、运输道路两侧布设空气质量监测微站点，监控颗粒物等管控情况；建设门禁系统和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况。企业无组织排放控制应采用密闭、封闭等有效管控措施，产尘点应按照“应收尽收”原则配置废气收集设施，强化运行管理，确保收集治理设施与生产工艺设备同步运转，以减小无组织排放对周边环境的影响。门禁视频监控系统、生产设施与环保设施电力监控系统、颗粒物监测微站点均需与生态环境部门监控平台联网。

3、严格落实水污染防治措施。按“清污分流、雨污分流”原则布设排水管网。蒸汽冷凝水收集后回用于搅拌工序，设备冲洗废水经砂石分离器+沉淀池处理后用于生产工段。厂内低洼处建设初期雨水收集池，并设置切换阀门对初期雨水进行收集用于绿化和生产；建设全封闭洗车平台确保冬季可以正常使用，洗车废水沉淀后回用。生活污水及食堂废水采用地埋式一体化A²/O污水处理站处理，处理后达标后的废水用于厂内道路洒水或绿化，全厂废水不得外排。

4、落实好噪声污染防治措施。优化厂内平面布置，优先选用低噪声设备。对主要噪声源采取消声、减振、隔声等降噪措施。确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准的要求。

5、按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。废矿物油、废油桶等属于危险废物，必须严格按照国家和省危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置，并执行危险废物转移联单制度。废钢筋、废边角料、混凝土块、不合格品、沉淀砂石、除尘灰、污泥等一般固体废物暂存于厂内优先综合利用，不可回收利用的应与合法企业签订处置协议进行合理处置，不得随意倾倒造成二次污染。厂内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)的规定。

6、加强厂内硬化防渗措施。生产、生活、厂内路面及运输道路全部硬化。生产区地面、厂内废水预处理系统、事故废水池须采取严格完善的防渗措施，防止渗漏污染土壤及地下水。

7、落实主要污染物排放总量指标控制。项目运营期主要污染物排放总量须满足我局核定的粉尘 2.95 吨/年的总量控制指标要求。

8、选择先进的节能工艺和设备，提高水资源和物料利用率，强化生产过程中的自动化水平，减少能耗，从源头上减少污染物产生和排放；禁止采用淘汰落后的生产设备及生产工艺。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实建设项目信息公开工作。建设单位应按国家规定开展环保设施竣工验收，编制验收报告，并向社会公开。

四、我局委托交城县环境监察大队对项目的“三同时”监督检查和日常监督管理。

五、你公司应在收到本批复后 10 个工作日内，将批准后的《报告表》送交城县环境监察大队，并按规定接受监督检查。

二、环保措施落实情况

工程在环评报告及批复文件中均提出了相关的环保措施和建议，本次调查通过查阅施工单位及建设单位提供的资料、咨询施工单位及建设单位项目相关情况及现场调查，核实了工程环保措施的实际落实情况并列表分析，工程环保措施落实情况详见表 4-1、4-2。

表 4-1 环评文件中环保措施落实情况一览表

污染因子		环评中提出的环保措施	竣工验收实际完成情况	执行情况及效果
大气污染物	车辆运输	及时清扫，洒水抑尘，厂区出入口设置车辆轮胎清洗平台	已落实：工人及时清扫，定期洒水抑尘，在厂区出入口已设置车辆轮胎清洗平台	根据污染源现状监测结果表明，排放的废气能达到排放标准
	砂石堆存、装卸	全封闭原料库，地面硬化	已落实：原料库为全封闭彩钢结构，地面硬化，设置了喷水抑尘装置，安装了监控设施	
	水泥筒仓	每个筒仓仓顶设置脉冲式除尘器，处理后的粉尘，筒仓仓顶离地面 23m 高排气筒排放	已落实：每个筒仓仓顶安装了脉冲式除尘器，处理后的粉尘经 1 根 23m 高排气筒排放	
	矿粉筒仓	筒仓仓顶设置脉冲式除尘器，筒仓仓顶离地面 23 m 高排气筒排放	已落实：筒仓仓顶安装了脉冲式除尘器，处理后的粉尘经 1 根 23m 高排气筒排放	
	混合搅拌	每台搅拌机安装一套布袋除尘器进行处理，处理后的粉尘经 15m 高排气筒排出	已落实：搅拌机安装一套布袋除尘器处理，处理后的粉尘经 1 根 23m 高排气筒排放	
	钢筋切割	粉尘沉降于生产设备周围，车间为全封闭车间，	已落实：钢筋切割粉尘沉降于设备周围，车间为全	

		并安排工人加强清扫	封闭车间,安排工人及时清扫	
	焊接	本项目 3 条生产线设置 2 个产区, 每个产区均设置固定工位设置收集装置, 收集后焊接烟尘经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放; 2 根 15m 高排气筒排放	已落实: 预制综合管廊及 PC 构件车间钢筋焊接为无尘焊接, 钢筋焊接工位设置焊烟净化器收集焊接废气	
水污染物	车辆清洗	30m ³ 沉淀池沉淀后, 重复利用	已落实: 厂区物料出入口设洗车平台, 洗车废水经沉淀池沉淀后一部分重复利用, 一部分用于生产搅拌	不外排
	生活污水	食堂废水经过隔油池后同其他生活一起排入厂区地埋式污水处理站, 处理规模 15m ³ /d, 工艺为 A ² /O 工艺, 处理达标后用于厂区道路洒水, 绿化	已落实: 食堂废水经隔油后与其他生活污水一同进入沉淀池, 沉淀后排污园区污水管网, 最终进入园区污水处理厂进行处理	不外排
固体废物	除尘灰	回用于生产	回用于生产	合理处置
	钢筋边角料	回用于生产	已落实: 收集后作为辅路材料外售	
	不合格品	设一座 20m ² 一般固废间, 作为铺路材料外售	已落实: 车间内设固定堆放区, 作为铺路材料外售	
	废机油	建设一座 30m ² 危废暂存间, 废机油暂存于危废间, 定期交由有资质单位处理	建设了一座 15m ² 危废暂存间, 废机油暂存于危废间内, 定期交由有资质单位处理, 可以满足实际运行时危废暂存需求	
	职工生活垃圾	厂区设置定点式垃圾收集桶, 定期收集后统一交由环卫部门	收集后交于当地环卫部门集中处置	
噪声	各类机器的噪声	各类泵体基础减震、置于室内	已落实: 各类泵体进行基础减震、放置于室内	验收监测结果表明, 噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 限值要求

表 4-2 环评批复执行情况

序号	审批文件中要求的环保措施	执行情况	实际效果
1	施工期认真做好各项污染防治工作, 严格落实“六个百分之百”要求, 切实减少废气、废水、噪声、固废对环境的影响。	已落实: 按环评批复要求完成。	各项环保措施均落实, 各环保设施均按照要求已建成, 企业运营期产生的“三
2	落实好大气污染防治措施。水泥筒仓、矿粉筒仓等排气孔产生的粉尘经各自配套的脉冲式布袋除尘器处理; 搅拌系统、配料系统、进料口等工段须进行密闭处理, 搅拌机、进料口、配料斗等工段产生的粉尘	已落实: 按环评批复要求完成。 (1) 每个筒仓仓顶安装了脉冲式除尘器, 处理后的粉尘	

	须配套布袋除尘进行处理；受料仓采用地坑式受料，输送转载系统要求进行全封闭处理，转落点配套环保设施处理，各产尘工段处理后废气须满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 标准限值要求。切割及焊接工序进行密闭处理，产生的废气收集后送布袋除尘器处理，处理后的颗粒物排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297199 表 2 标准限值。各工段废气处理后经不低于 15m 且高于周边建筑物 3m 的排气筒排放。对于项目产生的无组织粉尘应通过密闭、加装喷雾装置等减少其排放，物料及产品的储存须建成全封闭储库，不得露天堆放。料场出口设置车轮和车身清洗设施，厂区道路应硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。厂区内主要产尘点周边、运输道路两侧布设空气质量监测微站点，监控颗粒物等管控情况；建设门禁系统和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况。企业无组织排放控制应采用密闭、封闭等有效管控措施，产尘点应按照“应收尽收”原则配置废气收集设施，强化运行管理，确保收集治理设施与生产工艺设备同步运转，以减少无组织排放对周边环境的影响。门禁视频监控系统、生产设施与环保设施电力监控系统、颗粒物监测微站点均需与生态环境部门监控平台联网。	经 1 根 23m 高排气筒排放； (2) 钢筋切割粉尘沉降于设备周围，车间为全封闭车间，安排工人及时清扫；钢筋焊接为无尘焊接，钢筋焊接工位设置焊烟净化器收集焊接废气； (3) 原料库为全封闭彩钢结构，地面硬化，设置了喷水抑尘装置，安装了监控设施；厂区内有工人及时清扫，定期洒水抑尘，在厂区出入口已设置车辆轮胎清洗平台；建设门禁系统和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况。 (4) 各产尘工段产生的废气经处理后均可满足相关的标准限值要求。	废”均妥善处理，符合环保要求
3	严格落实水污染防治措施。按“清污分流、雨污分流”原则布设排水管网。蒸汽冷凝水收集后回用于搅拌工序，设备冲洗废水经砂石分离器+沉淀池处理后用于生产工段。厂区低洼处建设初期雨水收集池，并设置切换阀门对初期雨水进行收集用于绿化和生产；建设全封闭洗车平台确保冬季可以正常使用，洗车废水沉淀后回用。生活污水及食堂废水采用地埋式一体化 A²/O 污水处理站处理，处理后达标后的废水用于厂区道路洒水或绿化，全厂废水不得外排。	已落实：按环评批复要求完成。(1) 按“清污分流、雨污分流”原则布设了排水管网。 (2) 蒸汽冷凝水收集后回用于搅拌工序，设备冲洗废水经砂石分离器+沉淀池处理后用于生产工段。 (3) 厂区西门处建设初期雨水收集池对初期雨水进行收集，用于绿化和生产；建设全封闭洗车平台确保冬季可以正常使用，洗车废水沉淀后回用。 (4) 生活污水及食堂废水排入沉淀池，排入园区污水管网。	
4	落实好噪声污染防治措施。优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备。对主要噪声源采取消声、减振、隔声等降噪措施。确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声	已落实：按环评批复要求完成。厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类	

	排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准的要求。	标准的要求。	
5	按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。废矿物油、废油桶等属于危险废物，必须严格按照国家和省危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置，并执行危险废物转移联单制度。废钢筋、废边角料、混凝土块、不合格品、沉淀砂石、除尘灰、污泥等一般固体废物暂存于厂区优先综合利用，不可回收利用的应与合法企业签订处置协议进行合理处置，不得随意倾倒造成二次污染。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2010)和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)的规定。	已落实：按环评批复要求完成。 (1) 废钢筋、废边角料、不合格品、沉淀砂石、除尘灰等一般固体废物在车间内设固定堆放区，作为铺路材料外售。 (2) 废矿物油、废油桶等危险废物暂存于危废间内，定期交由有资质单位处理。 (3) 厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施均符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2010)和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)的规定。	
6	加强厂区硬化防渗措施。生产、生活、厂区路面及运输道路全部硬化。生产区地面、厂内废水预处理系统、事故废水池须采取严格完善的防渗措施，防止渗漏污染土壤及地下水。	已落实：按环评批复要求完成。生产、生活、厂区路面及运输道路全部硬化。生产区地面、厂内沉淀池、雨水收集池均采取了严格的防渗措施，防止渗漏污染土壤及地下水。	
7	落实主要污染物排放总量指标控制。项目运营期主要污染物排放总量须满足我局核定的粉尘 2.95 吨/年的总量控制指标要求。	已落实：按环评批复要求完成。	
8	选择先进的节能工艺和设备，提高水资源和物料利用率，强化生产过程中的自动化水平，减少能耗，从源头上减少污染物产生和排放；禁止采用淘汰落后的生产设备及生产工艺。	已落实：按环评批复要求完成。	
9	项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实建设项目信息公开工作。建设单位应按国家规定开展环保设施竣工验收，编制验收报告，并向社会公开。	已落实：按环评批复要求完成。	
10	我局委托交城县环境监察大队对项目的“三同时”监督检查和日常监督管理。	已落实：按环评批复要求完成。	

由表可见，企业认真落实了环评报告表以及环保部门审批意见中提出的各项污染防治措施，各类环保措施处理能力和处理效果均能够满足环境影响评价和审批意见中提出的要求。

表五

一、监测点位、项目及频次

表 5-1 监测类别、点位、项目、频次一览表

监测类别	监测点位及编号	监测项目	监测时间及频次
有组织废气	搅拌机进口 2022-08-04-g-FQ-1 水泥、矿粉筒仓 1#-4#布袋除尘器出口 2022-08-04-g-FQ-2 搅拌机总出口 2022-08-04-g-FQ-3	颗粒物	监测 2 天， 3 次/天
无组织废气	厂界上风向设一个点 2022-08-04-g-WQ-1 厂界下风向设四个点 2022-08-04-g-WQ-2 2022-08-04-g-WQ-3 2022-08-04-g-WQ-4 2022-08-04-g-WQ-5	颗粒物	监测 2 天， 3 次/天
噪声	厂界四周设四个点 2022-08-04-g-Z-1 2022-08-04-g-Z-2 2022-08-04-g-Z-3 2022-08-04-g-Z-4	Leq、L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀	监测 2 天， 每天昼、夜各 1 次

二、监测项目及监测方法

表 5-2 监测方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据（标准名称及编号）	分析方法依据（标准名称及编号）	分析方法检出限
有组织废气	颗粒物	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ836-2017）	1.0mg/m ³
			《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）	--
无组织废气	颗粒物	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995）	0.001mg/m ³
噪声	Leq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		--

三、监测质量控制情况

为确保本次监测数据准确、可靠，具有代表性，依据国家环保部《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）、《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019），我对监测全程序进行质量控制：

（一）人员

所有监测分析人员必须熟练掌握专业知识，并经培训考核后持证上岗，见表 5-3。

表 5-3 监测人员一览表

采样人员：			
姓名	杨龔	贾艳峰	魏晶晶
上岗证编号	LCJC2022068	LCJC2022030	LCJC2022071
姓名	姚娥娥	冯璇	吕盟
上岗证编号	LCJC2022070	LCJC2022017	LCJC2022069
分析人员：			
姓名	李月星	郭怡昕	--
上岗证编号	LCJC2022004	LCJC2022077	--

(二) 仪器设备

所有监测仪器设备均应计量部门鉴定合格，并在有效期内使用。主要监测仪器见表 5-4，在监测之前对使用仪器进行了校准见表 5-5、表 5-6、表 5-7。

表 5-4 监测主要仪器一览表

监测类别	监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标 (量程)	检定/校准部门与 有效日期
有组织 废气	颗粒物、排气参数	YQ3000-C 型全自动 烟尘(气)测试仪	LC-05 LC-06 LC-155	采样流量(5.0~60.0)L/min, 误差优于±2.5%烟气动压 (0~2000) Pa 烟气静压 (-25~25) kpa 流量计前温 度 (-55~125)°C 烟气温度 (0~500) °C	深圳品信检测科技有限 公司 2021.11.24-2022.11.21
	颗粒物	十万分之一分析天平 BSJ30-5B	LC-69	0.01mg-200g	深圳品信检测科技有限 公司 2022.6.16-2023.6.15
		万分之一分析天平 FA2004N	LC-29	0.1mg-200g	深圳品信检测科技有限 公司 2022.2.18-2023.2.17
无组织 废气	颗粒物	全自动大气/颗粒物 采样器 MH1200 型	LC-121 LC-122 LC-123 LC-205 LC-206	C 路: 60~130L/min 分辨率: 0.1L/min 准确度: 优于±2% A、B 路: 0.1~1.0L/min 分辨率: 0.001L/min 准确度: 优于±2.5%	深圳品信检测科技有限 公司 2021.11.24-2022.11.21
	颗粒物	万分之一分析天平 FA2004N	LC-29	0.1mg-200g	深圳品信检测科技有限 公司 2022.2.18-2023.2.17
	风速、风向	手持风速风向仪 PLC-16025	LC-419	0~30m/s	广东中准检测有限公司 2022.2.17-2023.2.16
	气压	大气压力计 DYM3-03	LC-409	800~1064hpa	广东中准检测有限公司 2022.2.17-2023.2.16
噪声	Leq	多功能噪声分析仪 HS6298 型	LC-197	30~130dB	济南市计量检定测试院 2021.11.24-2022.11.21

	Leq	声级校准器 HS6020	LC-442	±0.2dB(20℃±5℃) ±0.3dB(0℃~+40℃)	广东中准检测有限公司 2022.2.17-2023.2.16
--	-----	-----------------	--------	-----------------------------------	-----------------------------------

表 5-5 监测仪器流量校准结果一览表

仪器名称	仪器编号	测定值 (L/min)		标准值 (L/min)	相对误差 (%)		允许误差 (%)	校准 结果
		监测前	监测后		监测前	监测后		
YQ3000-C 型全 自动烟尘 (气) 测试仪	LC-05	20.2	20.1	20	1.00	0.50	±5.0	合格
		30.1	29.8	30	0.33	-0.67		合格
		40.0	39.8	40	0.00	-0.50		合格
	LC-06	20.1	19.8	20	0.50	-1.00	±5.0	合格
		29.9	30.1	30	-0.33	0.33		合格
		39.8	40.1	40	-0.50	0.25		合格
	LC-155	19.9	20.1	20	-0.50	0.50	±5.0	合格
		30.2	29.9	30	0.67	-0.33		合格
		39.9	40.2	40	-0.25	0.50		合格

表 5-6 监测仪器流量校准结果一览表

仪器名称	仪器编号		测定值 (L/min)		标准值 (L/min)	相对误差 (%)		允许误差 (%)	校准 结果
			监测前	监测后		监测前	监测后		
全自动大气/颗 粒物采样器	LC-121	C	99.8	99.7	100	-0.20	-0.30	±2.0	合格
	LC-122	C	100.1	99.9	100	0.10	-0.10	±2.0	合格
	LC-123	C	100.2	100.1	100	0.20	0.10	±2.0	合格
	LC-205	C	99.7	100.3	100	-0.30	0.30	±2.0	合格
	LC-206	C	100.1	99.9	100	0.10	-0.10	±2.0	合格

表 5-7 噪声仪校准结果一览表

仪器名称	仪器编号	时间	时段	测试前校准值 (dB)	测试后校准值 (dB)	标准声源数值 (dB)
多功能噪声 分析仪 HS6298 型	LC-197	8.5	昼间	93.7	93.6	94.0±0.5
			夜间	93.6	93.7	94.0±0.5
		8.6	昼间	93.6	93.6	94.0±0.5
			夜间	93.7	93.6	94.0±0.5

(三) 质控数据及结果

表 5-8 监测质量控制数据及统计结论一览表

监测项目及类别	样品编号	采样前称重 (g)	采样后称重 (g)	允许偏差 (g)	结果
颗粒物 (无组织废气)	标膜-07	0.4015	0.4017	±0.0005	合格
	标膜-08	0.3981	0.3984		合格
颗粒物 (有组织废气)	标筒-626	0.9519	0.9522	±0.0005	合格
	标筒-631	0.9745	0.9747		合格

(四) 对监测数据及报告进行“三校、三审”。

四、监测评价标准

表 5-9 污染物排放执行标准

监测类别	监测点位及编号	标准名称	执行标准限值	
有组织废气	水泥、矿粉筒仓 1#-4#布袋除尘器出口 2022-08-04-g-FQ-2 搅拌机总出口 2022-08-04-g-FQ-3	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	颗粒物	10mg/m ³
无组织废气	厂界上风向设一个点 2022-08-04-g-WQ-1 厂界下风向设四个点 2022-08-04-g-WQ-2 2022-08-04-g-WQ-3 2022-08-04-g-WQ-4 2022-08-04-g-WQ-5		颗粒物	0.5mg/m ³
噪声	厂界四周设四个点 2022-08-04-g-Z-1 2022-08-04-g-Z-2 2022-08-04-g-Z-3 2022-08-04-g-Z-4	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	Leq	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)

表六

验收监测内容:

本项目环保设施与主体工程同时建成运行。本次验收具体监测内容见表 6-1。

表 6-1 监测内容一览表

监测类别	点位对象	监测项目	监测时间及频次
有组织废气	搅拌工序布袋除尘器进、出口	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
	筒仓布袋除尘器出口	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
无组织废气	厂界，上风向设 1 个监测点，下风向设 4 个监测点	颗粒物排放浓度，同时记录气温、气压、风向、风速等气象因子	监测 2 天，每天 3 次
噪声	厂界四周共设 4 个点	Leq、L10、L50、L90	监测 2 天，每天昼、夜各 1 次

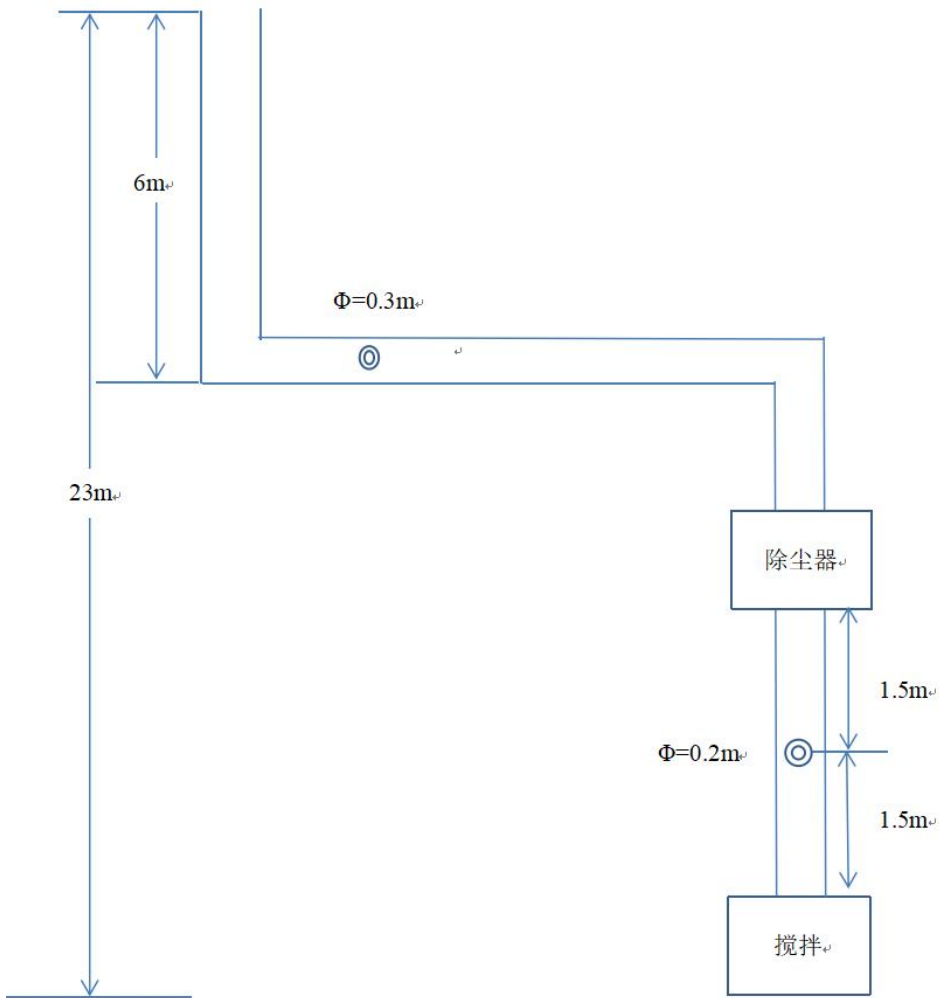


图 6-1 搅拌机进、出口监测点位示意图

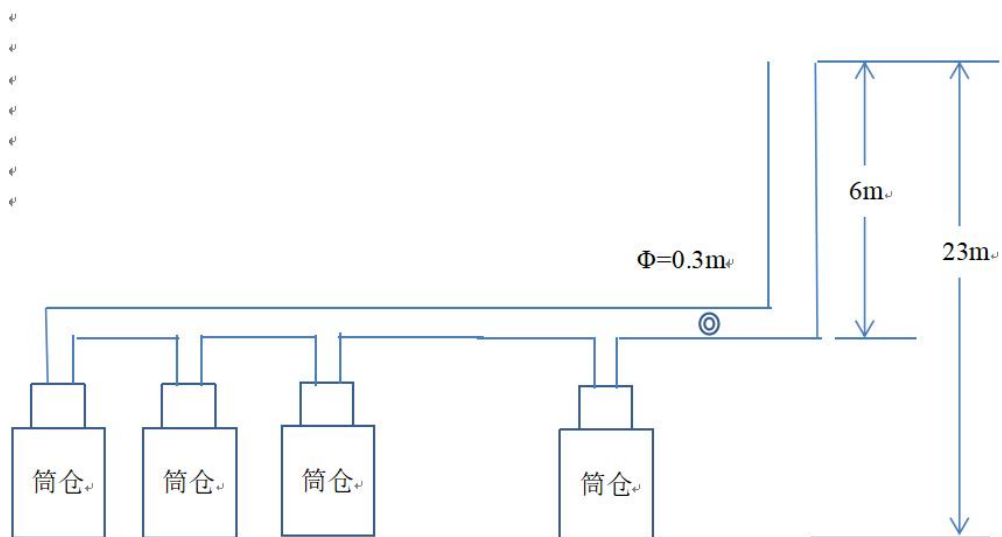


图 6-2 水泥、矿粉筒仓 1#-4#布袋除尘器出口监测点位示意图

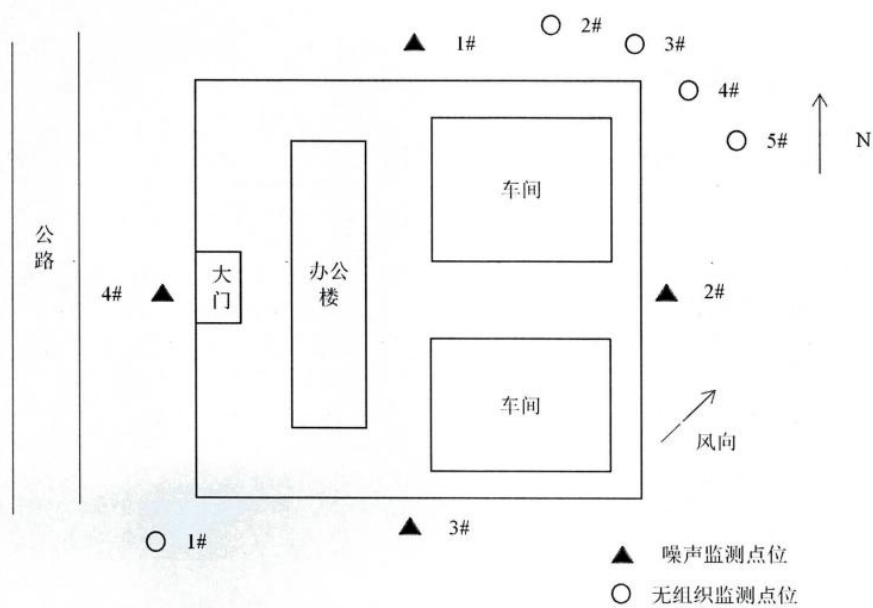


图 6-3 无组织废气及噪声监测点位示意图

表七

验收监测期间生产工况记录:

本项目验收监测生产工况见表 7-1。

表 7-1 企业工况负荷一览表

监测日期	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)	工况 (%)
8.5	666.6	550	82.5
8.6	666.6	550	82.5

验收监测结果

一、废气监测结果

(一) 有组织废气

本次验收期间对项目有组织废气进行监测, 其监测结果见表 7-2、表 7-3、表 7-4、表 7-5。

表 7-2 水泥、矿粉筒仓 1#-4#除尘器出口监测结果一览表

监测日期	监测频次	标态干排气量 m ³ /h	颗粒物		烟温 (°C)	流速 (m/s)	含湿量 (%)
			监测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			
8.5	1-1	3616	8.2	0.0297	38	18.2	2.0
	1-2	3643	9.3	0.0339	38	18.4	2.3
	1-3	3620	8.8	0.0319	38	18.4	2.6
8.6	2-1	3621	8.4	0.0304	39	18.3	1.9
	2-2	3642	8.9	0.0324	39	18.5	2.4
	2-3	3625	8.7	0.0315	39	18.4	2.5
平均值		3628	8.7	0.0316	--	--	--
标准限值			10	--	--	--	--
达标情况			达标	--	--	--	--

表 7-3 搅拌机 5#除尘器进、出口监测结果一览表

监测日期	监测项目	监测位置	监测频次	标干流量 m ³ /h	监测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准限值 mg/m ³	达标情况
8.5	颗粒物	搅拌机进口	1	2511	482	1.21	-	-
			2	2585	533	1.38	-	-
			3	2606	527	1.37	-	-
	颗粒物	出口	1	2791	7.4	0.0207	10	达标
			2	2835	7.9	0.0224	10	达标
			3	2807	8.2	0.0230	10	达标
8.6	颗粒物	搅拌机进口	1	2527	512	1.29	-	-
			2	2589	547	1.42	-	-
			3	2620	552	1.45	-	-
	颗粒物	出口	1	2853	7.8	0.0223	10	达标
			2	2814	8.4	0.0236	10	达标
			3	2823	8.9	0.0251	10	达标

由表 7-2 可知,本项目营运期水泥、矿粉筒仓 1#-4#除尘器出口浓度在 $8.2\text{mg}/\text{m}^3$ - $9.3\text{mg}/\text{m}^3$ 之间,监测结果满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 中的大气污染物特别排放限值: $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

由表 7-3 可知,搅拌机 5#除尘器出口浓度在 $7.4\text{mg}/\text{m}^3$ - $8.9\text{mg}/\text{m}^3$ 之间,监测结果满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 中的大气污染物特别排放限值: $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(二) 厂界无组织

本次验收期间对项目厂界无组织污染进行了监测,其监测结果见表 7-5、监测期间气象参数见表 7-4。

表 7-4 厂界无组织监测期间气象条件一览表

监测日期	测量时间	天气情况	风向(度)	风速(m/s)	温度(°C)	气压(kPa)
8.5	8:31	阴	225.0	1.8	25.5	92.1
	9:58	阴	225.0	1.8	27.2	92.1
	11:23	阴	225.0	1.8	29.9	92.1
8.6	8:19	阴	225.0	2.0	26.1	92.2
	9:44	阴	225.0	2.0	27.8	92.2
	11:11	阴	225.0	2.0	28.8	92.2

表 7-5 厂界无组织监测结果一览表 单位 mg/m^3

监测项目	监测点位及编号	8.5		
		1-1	1-2	1-3
颗粒物	上风向 1#	0.161	0.184	0.228
	下风向 2#	0.470	0.491	0.471
	下风向 3#	0.456	0.432	0.447
	下风向 4#	0.446	0.453	0.461
	下风向 5#	0.464	0.477	0.487
浓度最大值		0.470	0.491	0.487
扣除参照值		0.309	0.307	0.259
扣除参照后浓度最大值		0.309		
标准限值		0.5		
达标情况		达标		
监测项目	监测点位及编号	8.6		
		2-1	2-2	2-3
颗粒物	上风向 1#	0.169	0.200	0.225
	下风向 2#	0.495	0.472	0.467
	下风向 3#	0.451	0.459	0.440
	下风向 4#	0.455	0.486	0.489
	下风向 5#	0.479	0.678	0.490
浓度最大值		0.495	0.678	0.490
扣除参照值		0.326	0.478	0.265

扣除参照后浓度最大值	0.478
标准限值	0.5
达标情况	达标

根据表 7-5 可知，监测期间所有监测数据中最大浓度为 0.478mg/m³，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值：0.5 mg/m³（监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）一小时浓度值的差值）。

二、厂界噪声监测

本次验收对厂界噪声进行了监测，厂界噪声监测结果见表 7-6。

表 7-6 厂界噪声监测结果一览表

单位：dB (A)

监测日期	监测点位及编号	时段	Leq	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	标准限值	达标情况
8.5	1#	昼间	53.5	54.0	52.5	51.4	60	达标
		夜间	43.1	44.6	42.3	41.2	50	达标
	2#	昼间	52.8	54.0	51.2	50.3	60	达标
		夜间	42.7	44.0	41.6	40.1	50	达标
	3#	昼间	53.2	54.8	52.5	51.1	60	达标
		夜间	43.3	44.7	42.3	40.4	50	达标
	4#	昼间	52.4	53.8	51.6	50.5	60	达标
		夜间	44.4	45.6	43.5	42.4	50	达标
8.6	1#	昼间	54.3	55.4	53.3	52.3	60	达标
		夜间	42.6	43.6	40.9	39.2	50	达标
	2#	昼间	53.5	54.5	51.3	50.1	60	达标
		夜间	43.3	44.7	41.4	40.7	50	达标
	3#	昼间	52.3	53.9	51.6	50.1	60	达标
		夜间	42.5	44.2	41.0	39.9	50	达标
	4#	昼间	53.4	54.1	52.2	51.8	60	达标
		夜间	43.3	44.6	42.8	41.4	50	达标

由表 7-6 可知，本项目厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放标准限值。

表八

验收监测结论:

一、结论

1、“三同时”执行情况

本公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求进行了环境影响评价。工程环保设施的建设实现了与主体工程的同时设计、同时施工、同时投产使用，目前环保设施运转状况良好。

2、厂界噪声监测结论

监测结果表明：企业厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放标准限值。

3、废气监测结论

本项目大气污染物主要为颗粒物。有组织颗粒物通过采取除尘器收集，无组织颗粒物通过建设全封闭原料库并配备喷淋装置，厂区地面硬化并洒水降尘等措施，有效抑制粉尘的产生。

根据本次验收监测结果水泥、矿粉筒仓除尘器出口、搅拌机除尘器进出口、监测结果满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中的大气污染物特别排放限值：10mg/m³。厂界无组织排放监测结果满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值：0.5 mg/m³（监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）一小时浓度值的差值）。

4、废水监测结论

项目运营中产生的废水为食堂废水及职工生活废水，食堂废水经隔油池处理后与职工生活污水一同排入沉淀池沉淀，然后排入园区污水管网，最终进入山西上德水务有限公司（园区污水处理厂）进行处理。

5、固体废物

职工生活垃圾统一收集后送往环卫部门指定地点统一处理；除尘灰回用于生产；不合格品、钢筋加工边角料、废料在车间内设固定堆放区，作为铺路材料外售；废机油、废油桶暂存于危废间内，定期交由有资质单位处理。经采取上述措施处理后，本项目固废均能得到妥善处置，不会产生二次污染。

6、总量控制

本项目主要污染物为颗粒物，粉尘经除尘器处理后由排气筒排放，排放量满足

环评总量指标批复的要求。

根据验收监测结果，本项目主要污染物排放总量见表 8-1。

表 8-1 废气污染物排放一览表

污染物名称	废气量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)	运行时间 (h/a)	排放量 (t/a)	环评总量 批复 (t/a)
水泥、矿粉筒 仓颗粒物	3628	0.0316	4800h/a	0.152	2.95（一期： 0.672，剩余： 2.278）
搅拌机颗粒 物	2821	0.0228		0.109	

由表 8-1 可知，本项目废气中颗粒物排放量均满足环评总量指标批复的要求。

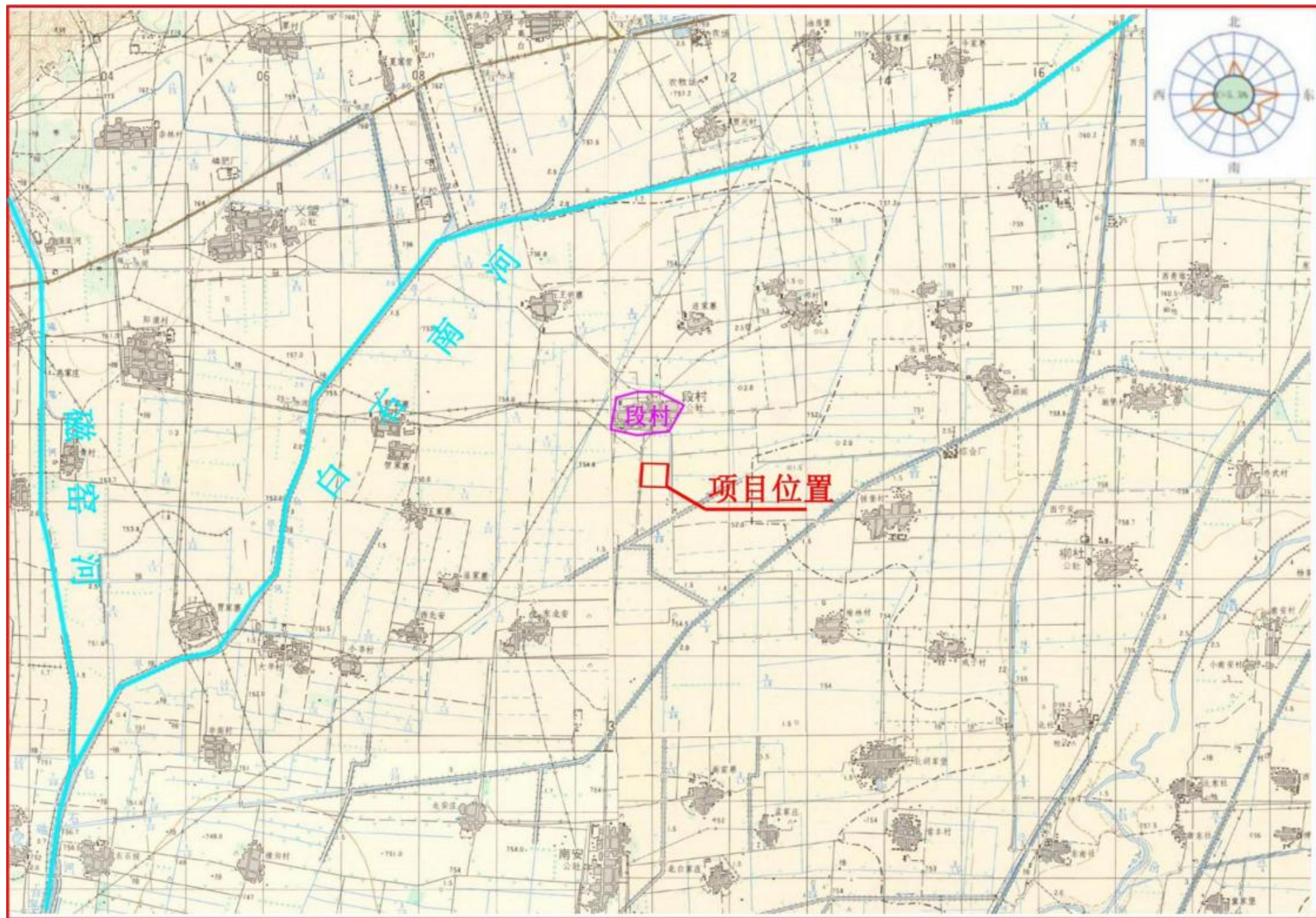
7、验收结论

山西德通预制构件有限公司 PC 构件及预制综合管廊生产线项目于 2022 年 6 月建成，于 2020 年 12 月 25 日取得吕梁市生态环境局交城分局《关于山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目环境影响评价报告表的批复》。经现场勘查，本单位在建设过程中执行了“三同时”制度。

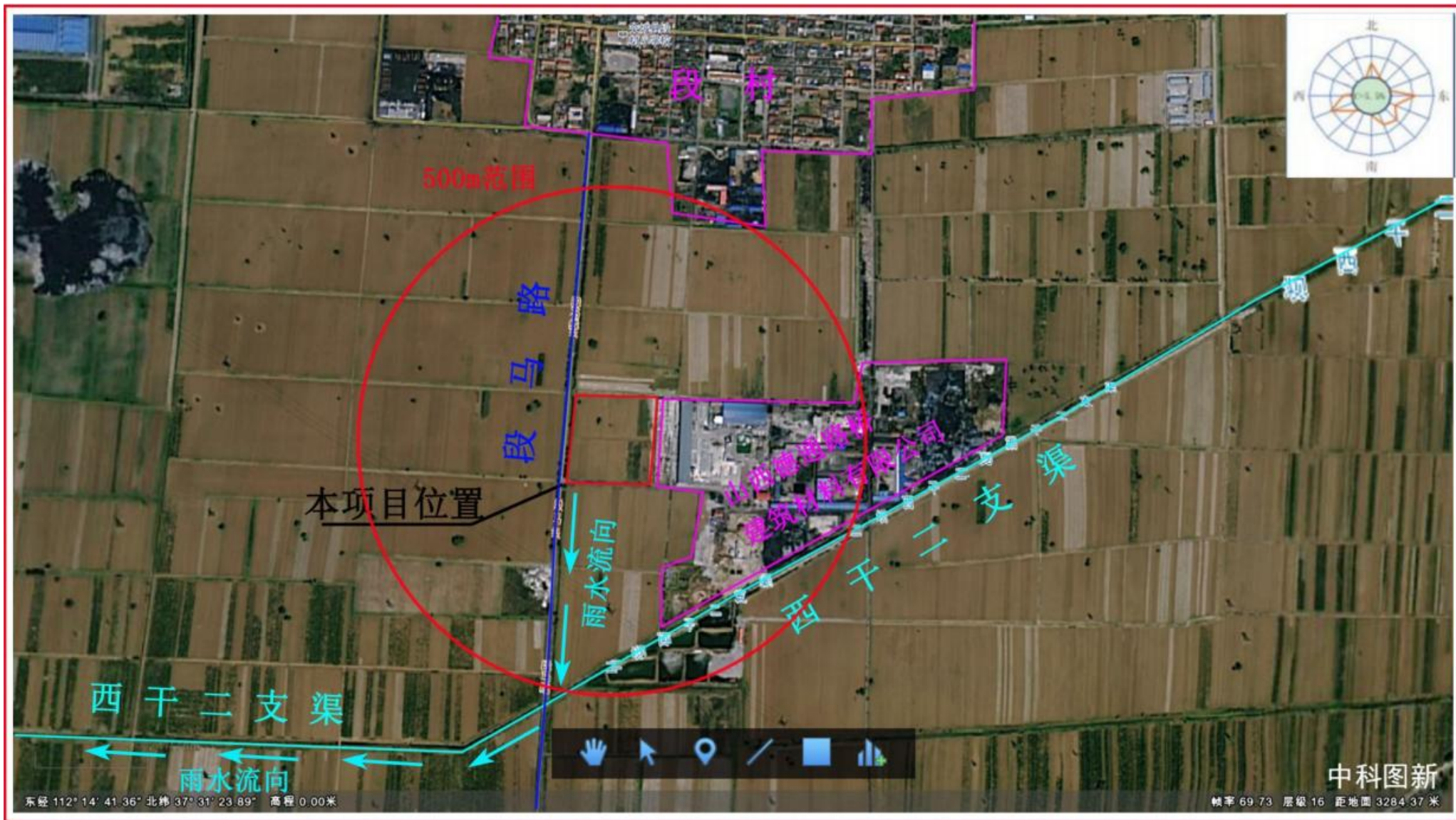
基本落实了环评报告表及批复中要求的各项污染治理措施。监测结果表明，本项目各项监测指标均满足相应标准要求。

二、建议

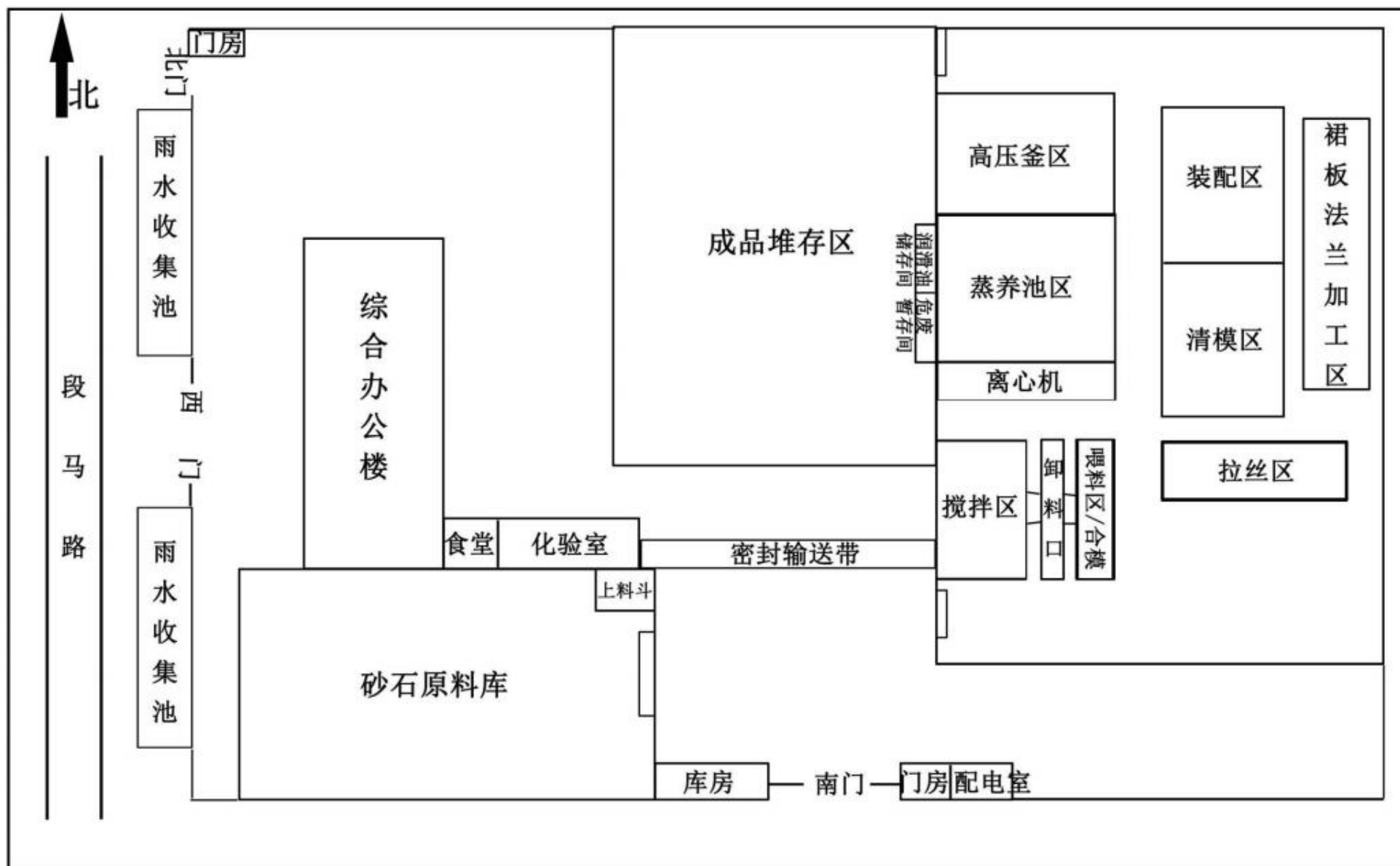
- 1、建立完善的环境保护管理制度，定期对环保设施进行维护管理，确保各项污染物稳定达标排放；
- 2、加强对进厂、运输车辆的引导，限制鸣笛，提高公众环保公德意识；
- 3、加大对员工的环保业务培训，提高人员素质，强化环保制度。



附图1 本项目地理位置环境保护目标图(1格1km)



附图2 本项目四邻关系图



附图3 本项目平面布置图

吕梁市生态环境局交城分局

交环行审（2020）74号

关于山西德通预制构件有限公司 装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品 生产项目环境影响报告表的批复

山西德通预制构件有限公司：

你公司报送的《山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及该项目报批申请已收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》有关规定。结合专家审查意见，经研究，现批复如下：

一、山西德通预制构件有限公司位于交城县夏家营镇段村南350m处。该企业拟租赁备用地建设装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目，交城县自然资源局对该项目占地出具符合《交城县土地利用总体规划（2006-2020年）》的说明，交城县行政审批服务管理局以2020-141122-41-03-010849对本项目出具备案证。项目总投资53127万元，其中环保投资117万元。主要建设内容包括：装配式预制构件综合生产车间、装配式预制构件搅拌站及原料库、管桩生产车间、管桩搅拌站、原料棚、试验室及食堂、综合楼，建设厂区道路硬化、成品堆场、绿化、消防水池、蒸养房、沉淀池等工程，并配套公用、辅助、储运、环保等工程。该项目投产后可形成年生产预应力混凝土管桩240万米、PC构件20万立方米、预制综合管廊30公里的生产能力。本项目所用蒸汽由山西沃锦新材料股份有限公司提供，蒸汽管道由供汽方建设。

在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施，污染物做到达标排放的前提下，我局原则同意你公司按照《报告表》中确认的建设项目性质、规模、地点、环境保护对策措施及下述要求进行建设。

二、本项目设计、建设和运营中要严格落实《报告表》提出的各项环保措施和要求，确保废水、废气、噪声达标排放，固体废物妥善处置。同时重点做好以下工作：

1、施工期认真做好各项污染防治工作，严格落实“六个百分之百”要求，切实减少废气、废水、噪声、固废对环境的影响。

2、落实好大气污染防治措施。水泥筒仓、矿粉筒仓等排气孔产生的粉尘经各自配套的脉冲式布袋除尘器处理；搅拌系统、配料系统、进料口等工段须进行密闭处理，搅拌机、进料口、配料斗等工段产生的粉尘须配套布袋除尘进行处理；受料仓采用地坑式受料，输送转载系统要求进行全封闭处理，转落点配套环保设施处理，各产尘工段处理后废气须满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2标准限值要求。切割及焊接工序进行密闭处理，产生的废气收集后送布袋除尘器处理，处理后的颗粒物排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值。各工段废气处理后经不低于15m且高于周边建筑物3m的排气筒排放。对于项目产生的无组织粉尘应通过密闭、加装喷雾装置等减少其排放，物料及产品的储存须建成全封闭储库，不得露天堆放。料场出口设置车轮和车身清洗设施，厂区道路应硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。厂区内主要产尘点周边、运输道路两侧布设空气质量监测微站点，监控颗粒物等管控情况；建设门禁系统和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况。企业无组织排放控制应采用密闭、封闭等有效管控措施，

理，确保收集治理设施与生产工艺设备同步运转，以减小无组织排放对周边环境的影响。门禁视频监控系统、生产设施与环保设施电力监控系统、颗粒物监测微站点均需与生态环境部门监控平台联网。

3、严格落实水污染防治措施。按“清污分流、雨污分流”原则布设排水管网。蒸汽冷凝水收集后回用于搅拌工序，设备冲洗废水经砂石分离器+沉淀池处理后用于生产工段。厂区低洼处建设初期雨水收集池，并设置切换阀门对初期雨水进行收集用于绿化和生产；建设全封闭洗车平台确保冬季可以正常使用，洗车废水沉淀后回用。生活污水及食堂废水采用地埋式一体化A²/O污水处理站处理，处理后达标后的废水用于厂区道路洒水或绿化，全厂废水不得外排。

4、落实好噪声污染防治措施。优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备。对主要噪声源采取消声、减振、隔声等降噪措施。确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求。

5、按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。废矿物油、废油桶等属于危险废物，必须严格按照国家和省危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置，并执行危险废物转移联单制度。废钢筋、废边角料、混凝土块、不合格品、沉淀砂石、除尘灰、污泥等一般固体废物暂存于厂区优先综合利用，不可回收利用的应与合法企业签订处置协议进行合理处置，不得随意倾倒造成二次污染。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）的规定。

6、加强厂区硬化防渗措施。生产、生活、厂区路面及运输道

路全部硬化。生产区地面、厂内废水预处理系统、事故废水池须采取严格完善的防渗措施，防止渗漏污染土壤及地下水。

7、落实主要污染物排放总量指标控制。项目运营期主要污染物排放总量须满足我局核定的粉尘 2.95 吨/年的总量控制指标要求。

8、选择先进的节能工艺和设备，提高水资源和物料利用率，强化生产过程中的自动化水平，减少能耗，从源头上减少污染物产生和排放；禁止采用淘汰落后的生产设备及生产工艺。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实建设项目信息公开工作。建设单位应按国家规定开展环保设施竣工验收，编制验收报告，并向社会公开。

四、我局委托交城县环境监察大队对项目的“三同时”监督检查和日常监督管理。

五、你公司应在收到本批复后 10 个工作日内，将批准后的《报告表》送交城县环境监察大队，并按规定接受监督检查。

吕梁市生态环境局交城分局

2020 年 12 月 25 日

抄送：交城县环境监察大队

吕梁市生态环境局交城分局

2020 年 12 月 25 日印发



统一社会信用代码

91141122MA0HKMY83X

营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 山西德通预制构件有限公司

注册资本 伍仟万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2017年07月18日

法定代表人 康继刚

营业期限 2017年07月18日至2037年07月17日

经营范围 商品混凝土、加气混凝土砌块、预应力混凝土管桩、钢筋混凝土方桩、PC构件、砼预制构件的生产、销售及相应售后技术咨询服务；道路普通货物运输、配送；货物仓储（不含煤炭、化学危险品）、包装、搬运和装卸服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住所 山西省吕梁市交城县夏家营镇段村南

登记机关

2021年6月4日

废矿物油处置协议

甲方：山西德通预制构件有限公司

乙方：交城县如翼贸易有限公司

丙方：文水县兴盛新能源有限公司

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物经营许可证管理办法》规定，甲方生产的废矿物油属于《国家危险废物名录》中HW08类危险废物，按规定必须交有资质的单位进行无害化处置。丙方为持有《危险废物综合经营许可证》的资质单位，乙方为收集、转移、运输服务单位，甲乙丙方本着平等协商，保护环境和共同发展的目标，达成如下协议：

一、丙方授权委托乙方负责收集、转运甲方产生的废矿物油，乙方收集后转移到丙方进行处置。

二、甲、乙、丙各方责任

1、丙方责任

丙方需确保相关资质的时效性，废油处置过程应符合国家法律法规的要求或标准。

2.乙方责任

1)乙方在本协议生效期间全权负责收集、转运甲方产生的废矿物油给丙方，不得擅自中止接收。

2)根据甲方实际情况，乙方分别于每半年到甲方的废油汇集地收集废油。

3)废矿物油转移过程中产生的环境污染及对第三方造成的伤害，乙方负全部责任。

4)乙方须具备收集、转移废矿物油所需的相关

手续及运输工具，并确保时效性。

2. 甲方责任

1) 生产中所产生废矿物油必须全部交由乙方转移到丙方所在地处置，协议期内不得另行处理。

2) 确保盛装废矿物油的专用池不挪做他用。

3) 保证提供给乙方的废矿物油不出现下列异常情况：

A. 桶内有其他废物

B. 使用非专用池或油桶

三、协议期限

1、本协议有效期 壹 年，甲方在协议期满前应及时与乙、丙方续签协议。

四、费用

甲方支付乙方每年 (¥ 3000 元，大写 叁仟元) 危险废物收集、转移、处置、咨询环保技术服务费。乙方在每次回收转移废油时所产生的费用由甲乙双方协商进行。合同签订后，甲方需一次性支付乙方合同相关费用。

五、违约责任

1、如乙方原因不能回收、转移废矿物油给甲方造成的环境损失由乙方全部承担。

2、协议期内甲方如擅自处理本单位所产生的废矿物油给第三方，造成的后果由甲方全部承担。

六、其他

1、协议有效期内，如有一方因生产故障或不可抗拒因素无法履约，应及时通知对方，以便采取相

应的应急措施，合同执行终止，互不承担相关责任。

2、双方应按照《危险废物转移联单管理办法》，按规定时间及时申领填报，并按规定留存备案。

3、合同期间如有异议或未尽事宜，经三方协商可签订补充协议，补充协议与本协议有同等法律效力。

4、本协议一式三份，甲乙丙三方各执一份，签字盖章后生效。

甲方：山西德通预制构件有限公司

法定代表人/委托代理人：左海平

联系电话：13603513039

乙方：交城县如翼贸易有限公司

法定代表人/委托代理人：张

联系电话：18735865262

丙方：文水县兴盛新能源有限公司

法定代表人/委托代理人：叔彪

联系电话：13934355335

签订日期：2021年3月30日

污水处理协议

SDSW-2021-027

甲方：山西上德水务有限公司

乙方：山西德通预制构件有限公司

为了严格贯彻国家环保政策和可持续发展战略，综合利用能源，减少环境污染，改善环境质量，提高基础设施水平，现就乙方预处理后的污水送达甲方深度处理事宜，经甲、乙双方认真协商，达成如下协议：

一、污水处理要求

1、甲方处置污水应满足国家安全和环保要求，如未达要求，甲方承担相应责任。

2、乙方在交城经济开发区生产中产生的污水经预处理达到甲方接收标准后，由专车送至甲方进行处理，乙方承担输送过程中的一切风险及其相关责任。

3、乙方需按照国家规定运输污水。

二、合同费用的结算及支付

1、乙方达到甲方接收标准的污水送至甲方后经检验合格、计量后甲方出具接收票据，处理费用暂定为每吨壹拾伍元整（15元/吨），每月的25日甲乙双方统计确认数值；乙方在确认数量后于下月5日前将上月污水处理费用汇入甲方指定帐户，逾期未支付甲方按总价款加收乙方每日1%的滞纳金；至下月25日确认数量时乙方还未能支付甲方污水处理费用，甲方有权拒绝继续接收

乙方污水，因此造成的环境后果由乙方承担。

2、甲方在收到乙方款项后，为乙方开具相应的增值税专用发票。

三、违约及解除

甲方未能按要求及时处理处置污水的，给乙方造成的损失要给予赔偿；如果乙方未能按照双方约定水质送水，给甲方造成损失要给予甲方赔偿，甲方有权解除合同。

四、争议解决

在履行本协议过程中，如发生争议，各方应协商解决；如协商不成，任何一方均可向合同签订地人民法院提起诉讼。

五、其他事宜

1、本合同除签字外，合同条款及前言阐述、图表描述均为印刷体方式表达，任何一方不得擅自单方面手写涂改、修改（特指未经另一方有效确认，比如双方在更改处的签字、盖章）。擅自单方面手写涂改或修改的合同条款、前言阐述、图表描述均为无效更改。该类无效更改不影响本合同其他条款及前言阐述、图表描述的有效性。涉及合同实质性约定内容的更改，合同各方签订补充协议纠正。严禁手写更改。

2、本协议未尽事项，甲、乙双方可另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力，若补充协议对本协议约定事项有修订，以补充协议为准。

3、本协议有效期为贰年，有效期满经双方协商可续签协议。

4、本协议一式四份，甲方、乙方各执二份，均具有同等法律效力。

5、通讯地址：本合同项下的任何通知应按如下路径送达，任何一方的以下通知路径发生变化，应及时以书面形式通知另一方，否则另一方按以下路径发生的通知，视为对方能够且已经收到该等通知。

甲方：（盖章）

法定代表人（或授权代表）（签字）：

2021年6月15日



乙方：（盖章）

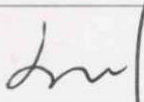
法定代表人（或授权代表）（签字）：

2021年6月15日



企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	山西德通预制构件有限公司	统一社会信用代码	91140622058874536B
法定代表人	康毓杰	联系电话	0358-3585888
联系人	左海平	联系电话	13603513039
传真	--	电子邮箱	detongyuzhi@163.com
地址	山西省吕梁市交城县夏家营镇段村南 350m 处 北区中心经度: E112° 15' 11.11", 中心纬度: N37° 31' 43.20"		
预案名称	山西德通预制构件有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气 (Q0) +一般-水 (Q0)]		
本单位于 2024年4月29日 签署发布了突发环境事件应急预案, 备案具备, 备案文件齐全, 现报送备案。 本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。  预案制定单位: (公章)			
预案签署人	左海平	报送时间	2024.4.29日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1、突发环境事件应急预案备案表； 2、环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3、环境风险评估报告； 4、环境应急资源调查报告； 5、环境应急预案评审意见；		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案文件已于2021年4月29日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门（公章） 2021年4月29日		
备案编号	141122-2021-15-L		
报送单位	山西德通预制构件有限公司		
受理部门负责人		经办人	

备注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。

固定污染源排污登记回执

登记编号：91141122MA0HKMY83X001X

排污单位名称：山西德通预制构件有限公司

生产经营场所地址：交城县夏家营镇段村南

统一社会信用代码：91141122MA0HKMY83X

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2020年12月28日

有效期：2020年12月28日至2025年12月27日



注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件 及管桩系列产品生产项目（阶段性）竣工环境保护验收意见

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）《关于做好建设项目环境保护管理相关工作的通知》（晋环许可函[2018]39号）的规定，山西德通预制构件有限公司于2021年7月25日在交城县组织召开了“山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目竣工环境保护验收”会议，参加会议的有验收报告编制单位山西德通预制构件有限公司及特邀相关环保专家。

会议期间，与会人员查看了工程建设、运行及环境保护设施和措施建设的落实情况，听取了建设单位和验收报告编制单位代表对工程环境保护执行情况与验收报告的介绍，查阅了相关资料并询问了有关问题，经验收组讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于山西省吕梁市交城县夏家营镇段村南350m处，地理坐标为：N37°31'43.20"，E112°15'11.11"。主要建设内容：本项目目前已建成管桩生产车间、管桩原料棚、管桩成品堆场、试验室及食堂，综合楼等工程。项目建成投产后，形成年生产预应力混凝土管桩240万米的生产规模。

表 1-1 工程主要建设内容表

类别	工程名称		环评文件建设内容	实际建设内容	与环评一致性
主体工程	预应力混凝土管桩生产线	管桩生产车间	钢结构，全封闭车间，占地面积13500m ² ，设置布料装置、钢筋切断机、卷扬机、对焊机等	钢结构，全封闭车间，占地面积13500m ² ，设置布料装置、钢筋切断机、卷扬机、对焊机等	一致
		管桩搅拌站	占地面积400m ² ，配套1台HLN120搅拌主机，1套2台	占地面积400m ² ，配套1台HLN120搅拌主机，1套2台	一致
储运工程	预应力混凝土管桩生产线	砂石原料库	1座，封闭彩钢结构，材质为彩钢板，地面硬化防渗，长100m、宽25m、高6m，建筑面积2500m ² ，用于存放砂石原料	封闭彩钢结构，材质为彩钢板，地面硬化防渗，建筑面积2500m ² ，用于存放砂石原料	一致
		水泥筒仓	4座，Φ4.2m*14m，容量均为200t	4座，Φ4.2m*14m，容量均为200t	一致

		矿粉筒仓	1座, $\Phi 4.2\text{m} \times 14\text{m}$, 容量为 200t	1座, $\Phi 4.2\text{m} \times 14\text{m}$, 容量为 200t	一致
		成品区	占地 18080 m^2 , 用于堆放各种型号成品, 地面硬化防渗	占地 18080 m^2 , 用于堆放各种型号成品, 地面硬化防渗	一致
辅助工程	综合楼		框架式结构, 建筑面积 6048 m^2 , 五层	建筑面积 6048 m^2 , 框架式结构, 五层	一致
	沉淀池		容积为 30 m^3	3座沉淀池(均为 10 m^3), 容积共计 30 m^3	一致
	隔油池		容积为 6 m^3	食堂安装隔油池, 尺寸为 36cm*26cm*23cm, 经隔油池处理后排入沉淀池	不一致, 隔油池规模可满足需要
	食堂		总建筑面积 561 m^2 , 食堂采用液化天然气	总建筑面积 561 m^2 , 食堂采用液化天然气	一致
公用工程	供电		供电电源由场地内现有供电线路及供电设施提供, 项目新增装机容量为 800kVA 的变压器 2 台, 1 台 500KVA 变压器, 可满足项目用电需求	供电电源由场地内现有供电线路及供电设施提供, 项目新增装机容量为 800kVA 的变压器 2 台, 1 台 500KVA 变压器, 可满足项目用电需求	一致
	供水		市政供水管网	市政供水管网	一致
	蒸汽		由山西沃锦新材料股份有限公司提供(蒸汽管网由山西沃锦新材料股份有限公司铺设, 本公司进行蒸汽管网保养维护)山西沃锦新材料股份有限公司负责蒸汽管道建设, 本项目部涉及蒸汽管道建设工程	由山西沃锦新材料股份有限公司提供(蒸汽管网由山西沃锦新材料股份有限公司铺设, 本公司进行蒸汽管网保养维护)山西沃锦新材料股份有限公司负责蒸汽管道建设	一致
	供暖		冬季采暖用热山西德通路桥建筑材料有限公司集中供热	冬季采暖用热山西德通路桥建筑材料有限公司集中供热(国锦电厂供暖)	一致
环保工程	废气	原料装卸粉尘	全封闭原料库, 地面硬化, 设喷水抑尘装置, 安装监控设施	全封闭原料库, 地面硬化, 设喷水抑尘装置, 安装监控设施	一致
		运输扬尘	及时清扫, 洒水抑尘, 厂区出入口设置车辆轮胎清洗平台	及时清扫, 洒水抑尘, 厂区出西南角设置洗车平台, 洗车废水分别经由 448 m^3 、512 m^3 两个沉淀池沉淀处理	一致
		水泥、矿粉筒仓	每个筒仓仓顶设置脉冲式除尘器, 除尘器处理后的粉尘, 处理后废气经筒仓顶部排气筒排放, 排气口离地高度为 23m	每个筒仓仓顶设置脉冲式除尘器, 除尘器处理后的粉尘, 处理后废气经筒仓顶部排气筒排放, 排气口离地高度为 23m	一致
		输送、计量、投料粉尘	全封闭输送皮带; 骨料受料仓设置于原料库内, 受料仓采用地埋式受料, 配料斗入料口喷雾洒水抑尘, 同时三面和上方进行围挡, 侧方设集气罩, 配料斗均设置集尘罩, 每两个配料斗废气经集尘罩收集后引入 1 套脉冲式布袋除尘器进行处理, 处理后废气经 15m 高排气筒排放	使用全封闭输送皮带; 骨料受料仓设置于原料库内, 受料仓采用地埋式受料, 配料斗入料口喷雾洒水抑尘, 同时三面和上方进行围挡, 侧方设集气罩, 配料斗均设置集尘罩, 两个配料斗废气经集尘罩收集后引入 1 套脉冲式布袋除尘器进行处理, 后经 1 根 15m 高排气筒排放	一致
		混合搅拌粉尘	搅拌机设引风管, 经集尘罩收集后引入 1 套脉冲式布袋除尘器进行处理, 处理后废气经 15m 高排气筒排放;	搅拌机设引风管, 经集尘罩收集后引入 1 套脉冲式布袋除尘器进行处理, 后经 1 根 23m 高排气筒排放;	一致

		焊接切割粉尘	钢筋焊接及切割工位设置收集装置，收集后由一台布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放	滚焊机通过加热熔融将钢铁焊接在一起，不需要焊材，因此无废气产生，钢筋焊接工位设置焊烟净化器收集焊接废气，在车间内无组织排放	不一致，钢筋焊接为无尘焊接，焊接工位设置焊烟净化器收集焊接废气，因此未设置布袋除尘器
		油烟废气	静电式油烟净化器处理	安装静电式油烟净化器处理	一致
	废水	车辆清洗废水	设置洗车平台，洗车平台出入口安装门禁及监控设施；30m ³ 沉淀池沉淀后，洗车废水一部分重复利用，一部分用于生产搅拌	设置洗车平台，洗车平台出入口安装门禁及监控设施；设置 2 个沉淀池，容积分别为 448m ³ 、512m ³ ，洗车废水一部分重复利用，一部分用于生产搅拌	一致
		食堂废水	经隔油池沉淀处理后建设地埋式污水处理站处理后，用于厂区道路洒水	经隔油池处理后排入沉淀池沉淀，由山西上德水务有限公司罐车运走处理后达标排放	不一致，现阶段厂区员工人数较少，废水产生量小，暂时由山西上德水务有限公司罐车运走处理
		职工生活污水	食堂废水经过隔油池后同其他生活一起排入厂区地埋式污水处理站，处理规模 15m ³ /d，工艺为 A ² /O 工艺，处理达标后用于厂区道路洒水，绿化	职工生活污水排入沉淀池，由山西上德水务有限公司罐车运走处理后达标排放	不一致，现阶段厂区员工人数较少，废水产生量小，暂时由山西上德水务有限公司罐车运走处理
	噪声治理		厂房隔声、设隔声罩、风机安装消声器低噪声设备，基础减震	厂房隔声、设隔声罩、风机安装消声器低噪声设备，基础减震	一致
	固废	除尘灰	回用于生产	回用于生产	一致
		不合格品	设一座 20m ² 一般固废间，作为铺路材料外售	车间内设固定堆放区，作为铺路材料外售	一致
		钢筋加工边角料、废料			一致
		沉淀池及污水处理站泥渣		未建设污水处理站，无泥渣产生	不一致，不一致，厂内未设地埋式污水处理站，无泥渣产生
		废机油	建设一座 30m ² 危废暂存间，废机油暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	建设了一座 15m ² 危废暂存间，废机油暂存于危废间内，定期交由有资质单位处理	不一致，危废暂存间规模可以满足危险废物暂存需求
		生活垃圾	收集后交于当地环卫部门集中处置	收集后交于当地环卫部门集中处置	一致

（二）建设过程及环保审批情况

交城县行政审批服务管理局于 2020 年 6 月 1 日对本项目进行了备案，项目编码为 2020-141122-41-03-010849。山西德通预制构件有限公司于 2020

年8月委托山西邑洁环保咨询服务有限公司承担本项目的环境影响评价工作。2020年12月25日吕梁市生态环境局交城分局以交环行审[2020]74号文对《山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目环境影响报告表》进行了批复。2021年4月29日山西德通预制构件有限公司于取得企业事业单位突发环境事件应急预案备案表，备案编号：141122-2021-15-L；2020年12月28日山西德通预制构件有限公司取得固定污染源排污登记回执，登记编号91141122MA0HKMY83X001X；有效期限2020年12月28日至2025年12月27日。

项目分两期建设，一期工程生产规模为年产240万m预应力混凝土管桩。项目主要建设内容包括：管桩生产车间1座，管桩原料棚1座，试验室及食堂，综合楼、成品堆场及配套公辅设施等。一期工程项目于2020年12月开工建设，2021年3月基本建成，2021年6月1日-2021年8月1日进行环保设备调试。

目前一期工程主体设施及配套环保设施已基本建成，具备了环保设施竣工验收条件。

（三）环保投资情况

一期工程实际总投资38925万元，环保投资100万元，占总投资的2.6%。

（四）验收范围

本次验收范围为项目环境影响报告表及批复中的1条预应力混凝土管桩生产线并配套相应的管桩生产车间1座，管桩原料棚1座，试验室及食堂，综合楼、成品堆场及环保设施等，为阶段性验收。

二、工程变动情况

经现场调查与建设单位核实，对照《山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目环境影响报告表》，本项目主要建设内容基本按照环评要求进行了建设，部分内容发生变更，项目变动情况见表2-1。

表2-1 项目变更情况表

序号	污染源	环评要求	实际情况	是否属于重大变动
1	焊接烟气	环评要求钢筋焊接工位设置收集装置,收集后由一台布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放	本项目钢筋焊接工艺为无尘焊接,不设布袋除尘器,钢筋焊接工位设置焊烟净化器收集焊接废气,在车间内无组织排放,该废气排放口不是主要排放口,未新增污染物,产生量未增加,不属于重大变动	否
2	食堂废水	环评要求食堂废水经隔油池沉淀处理后建设地埋式污水处理站处理后,用于厂区道路洒水	经隔油池处理后排入沉淀池,由山西上德水务有限公司罐车运走处理后达标排放(已签署废水协议)	否
3	职工生活污水	环评要求职工生活污水排入厂区地埋式污水处理站,处理规模 15m ³ /d,工艺为 A ² /O 工艺,处理达标后用于厂区道路洒水,绿化	职工生活污水排入沉淀池,由山西上德水务有限公司罐车运走处理后达标排放(已签署废水协议)	否
4	固废	不合格品、除尘灰等固废设一座 20m ² 一般固废间存放,作为铺路材料外售	车间内设固定堆放区存放,作为铺路材料外售	否
5	污水处理站	环评要求厂区设地埋式污水处理站,处理规模 15m ³ /d,工艺为 A ² /O 工艺,处理达标后用于厂区道路洒水,绿化	现阶段厂区员工人数较少,生活废水产生量为 3.2m ³ /d,废水量小,未设地埋式污水处理站,暂时由山西上德水务有限公司罐车运走处理,后期项目全部建设完成后,设地埋式污水处理站或者铺设管道输送至山西上德水务有限公司处理废水	否

根据《关于印发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)有关规定。通过现场踏勘并结合建设项目环评报告表及项目的实际建设情况,项目在建设过程中主体工程、生产工艺、建设地点、环保设备设施等未发生重大变化。

三、环境保护设施落实情况

1、废气处理设施

(1) 食堂油烟:经油烟净化器处理后排放。

(2) 砂石堆存、装卸粉尘;水泥筒仓、矿粉筒仓等排气孔产生的粉尘;搅拌机粉尘;进料口、配料斗、输送系统等工段产生的粉尘。水泥筒仓、矿粉筒仓上方设置布袋除尘器,配料斗上方设置集尘罩+布袋除尘器,搅拌机设引风管并配套布袋除尘器,钢材切割焊接工序设移动式焊接烟尘净化器。

2、废水处理设施

本项目职工生活污水、食堂废水经隔油池沉淀处理后排入沉淀池,定期

由山西上德水务有限公司罐车清运处理。由于现阶段厂区员工人数较少，生活废水产生量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ，废水量小，未设地埋式污水处理站，暂时由山西上德水务有限公司罐车运走处理，后期项目全部建设完成后，设地埋式污水处理站或者铺设管道输送至山西上德水务有限公司处理废水。

3、噪声防治措施

本项目噪声污染源主要来自机械噪声，产噪设备均位于密闭车间内，选用低噪音设备、基础减振。

厂房墙面或顶棚上饰以吸声材料，在风机气流通道上安装消声装置，使风机的空气动力性噪声得到控制。

4、固体废物处置措施

(1) 危险废物

主要为废机油，已设置一间约 15m^2 危险废物暂存间，委托文水县兴盛新能源有限公司定期处置。

(2) 一般固废

废料、不合格产品、边角料在车间固定堆放区暂存，作为铺路材料外售处置。除尘灰回用于生产。

(3) 生活垃圾

站内已设封闭式垃圾桶，收集后交由当地环卫部门集中处置。

四、环境保护设施验收监测结果

1、废气监测结果

(1) 除尘装置

监测期间，水泥、矿粉筒仓 1#-5#除尘器出口平均浓度分别为 $6.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $6.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中的大气污染物特别排放限值： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

搅拌机 6#除尘器进、出口平均浓度分别为 $1191\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.4\text{mg}/\text{m}^3$ ， $1171\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中的大气污染物特别排放限值： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。处理效率达到 99.5%。

输送、计量、投料 7#除尘器进、出口分别为 $1235\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ， $1226\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中的大气污染物特别排放限值： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。处理效率达到 99.5%。

厂界无组织废气

监测期间监控点与参照点间最大差值分别为 $0.481\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.487\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值： $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ （监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）一小时浓度值的差值）。

厨房油烟

油烟净化设施排放浓度在 $0.91\sim 1.88\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型规模的标准，油烟最高允许排放浓度 $<2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，净化设施去除率 $>75\%$ 。

2、废水监测结果

本项目生活废水监测结果表明出水水质满足山西上德水务有限公司进水水质标准。

3、噪声监测结果

共布设 4 个监测点，监测结果表明昼夜等效声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》相应标准限值要求，达标率为 100%。

五、验收结论

根据《竣工环境保护验收调查报告》和现场检查情况，山西德通预制构件有限公司新建工程环保手续齐全；本项目一期工程建设执行了环境影响评价和“三同时”管理制度；基本落实了环境影响报告表和批复所规定的各项环境保护措施；验收监测结果表明，大气污染物做到达标排放，厂界噪声满足要求，固体废物和废水得到合理处置，对周边环境质量影响较小。验收组认为，本项目一期工程建设基本满足竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

六、后续要求和建议

1、加强危险废物的管理,做好台账记录,危险废物按相关要求收集、贮存、处置,严格执行危险废物五联单制度。

2、加强环保设施的日常运行管理,建立、健全环保设施的运行台账和环保标识,确保污染物长期、稳定达标排放。

3、在二期工程建设同时,按环评要求建设生活污水处理设施。

4、根据环保部建设项目竣工环境保护验收暂行办法以及山西省相关规定,完成其他需要说明的事项,登陆环保部验收平台填报相关信息,向有审批权限的环境保护主管部门报送相关信息,建立完整档案等,并接受监督检查。

师莉娟

王辉

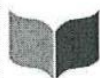
2021年7月25日

张忠民

山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目

竣工环境保护验收组人员名单

验收工作组	姓名	工作单位	职称职务	签名
验收负责人	左海华	山西德通预制构件有限公司	安环部长	左海华
	温珊敏	山西德通预制构件有限公司	安环员	温珊敏
	师莉娟	山西省生态环境监测中心	正高	师莉娟
验收专家	张志红	山西省生态环境监测中心	正高	张志红
	王辉	山西省交通环保中心(有限公司)	高工	王辉
监测单位				
编制单位				



山西绿澈环保科技有限公司
Shanxi lvche environment Company Limited



170412051034
有效期至2023年07月18日

监测报告

绿澈环保（2022）字 第（2006）号

项目名称：山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业
预制构件及管桩系列产品生产项目（阶段性）
竣工环境保护验收监测

委托单位：山西德通预制构件有限公司

山西绿澈环保科技有限公司

二〇二三年八月十五日

报告专用章

此资质仅限于 山西德通预

制构件有限公司 项目使用



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 170412051034

名称: 山西绿澈环保科技有限公司

地址: 山西省阳泉市平定县高速公路出入口东升四期 35 号楼北 (三层)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期: 2020 年 03 月 04 日

有效期至: 2023 年 07 月 18 日

发证机关: 山西省市场监督管理局



提示: 1. 应在法人资格证书有效期内开展工作。2. 应在证书有效期届满前 3 个月提出复查申请, 逾期不申请此证书注销。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

委托单位：山西德通预制构件有限公司

承担单位：山西绿澈环保科技有限公司

法定代表人：梁萍

项目负责人：贾艳峰

报告编写：赵婷

报告审核：冯志军

报告审定：[Signature] 秦佳

采样人员：			
姓名	杨龔	贾艳峰	魏晶晶
上岗证编号	LCJC2022068	LCJC2022030	LCJC2022071
姓名	姚娥娥	冯璇	吕盟
上岗证编号	LCJC2022070	LCJC2022017	LCJC2022069
分析人员：			
姓名	李月星	郭怡昕	--
上岗证编号	LCJC2022004	LCJC2022077	--

声 明

1. 本报告无本公司检测报告专用章、CMA 章及骑缝章无效。
2. 本报告手写、涂改无效，无编写、审核、批准人签字无效。
3. 委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起十五日内向本公司提出书面投诉，逾期不予受理。无法保存、复现的样品，不受理投诉。
4. 本报告监测结果仅对委托单位本次监测或送检样品负责。
5. 复制本报告未重新加盖我公司公章、CMA 章及骑缝章无效。
6. 需要退还的样品及其包装物可在收到报告十五日内领取。逾期不领者，视弃样处理。
7. 本报告不得用于广告宣传。
8. 复制本报告中的部分内容无效。

山西绿澈环保科技有限公司

地址： 山西省阳泉市平定县高速出入口东升四期北(三层)

邮编： 045200

电话： 17635318889

邮箱： sxlchbkj@126.com

目 录

一、基本情况	1
二、监测内容	1
三、监测质量保证	1
3.1 监测方法	1
3.2 监测主要仪器	2
3.3 质量保证和质量控制	2
3.4 监测结果执行标准	4
3.5 监测工况情况	4
四、监测结果	4
4.1 有组织废气监测结果	4
4.2 无组织废气监测结果	5
4.3 噪声监测结果	6

一、基本情况

表 1-1 基本情况

项目名称	山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目（阶段性） 竣工环境保护验收监测
委托单位	山西德通预制构件有限公司
地 址	山西省吕梁市
监测性质	委托监测√ 监督监测□ 例行监测□ 其它□
监测目的	环评□ 现状□ 样品委托□ 其它√
监测依据	山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目（阶段性） 竣工环境保护验收监测方案
监测日期	2022 年 8 月 5 日~6 日

二、监测内容

表 2-1 监测类别、点位、项目、频次一览表

监测类别	监测点位及编号	监测项目	监测时间及频次
有组织废气	搅拌机进口 2022-08-04-g-FQ-1 水泥、矿粉筒仓 1#-4#布袋除尘器出口 2022-08-04-g-FQ-2 搅拌机总出口 2022-08-04-g-FQ-3	颗粒物	监测 2 天， 3 次/天
无组织废气	厂界上风向设一个点 2022-08-04-g-WQ-1 厂界下风向设四个点 2022-08-04-g-WQ-2 2022-08-04-g-WQ-3 2022-08-04-g-WQ-4 2022-08-04-g-WQ-5	颗粒物	监测 2 天， 3 次/天
噪声	厂界四周设四个点 2022-08-04-g-Z-1 2022-08-04-g-Z-2 2022-08-04-g-Z-3 2022-08-04-g-Z-4	Leq、L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀	监测 2 天， 每天昼、夜各 1 次

三、监测质量保证

3.1 监测方法

表 3-1 监测方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据（标准名称及编号）	分析方法依据（标准名称及编号）	分析方法检出限
有组织废气	颗粒物	《固定源废气监测技术规范》 (HJ/T 397-2007)	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017)	1.0mg/m ³
			《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)	--
无组织废气	颗粒物	《大气污染物无组织排放监测技术导则》 (HJ/T55-2000)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)	0.001mg/m ³

监测类别	监测项目	采样方法依据（标准名称及编号）	分析方法依据（标准名称及编号）	分析方法检出限
噪声	Leq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		--

3.2 监测主要仪器

表 3-2 监测主要仪器一览表

监测类别	监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标（量程）	检定/校准部门与有效日期
有组织废气	颗粒物、排气参数	YQ3000-C 型全自动烟尘（气）测试仪	LC-05 LC-06 LC-155	采样流量（5.0~60.0）L/min,误差优于±2.5%烟气动压（0~2000）Pa 烟气静压（-25~25）kpa 流量计前温度（-55~125）℃烟气温度（0~500）℃	深圳品信检测科技有限公司 2021.11.24-2022.11.21
	颗粒物	十万分之一分析天平 BSI30-5B	LC-69	0.01mg-200g	深圳品信检测科技有限公司 2022.6.16-2023.6.15
		万分之一分析天平 FA2004N	LC-29	0.1mg-200g	深圳品信检测科技有限公司 2022.2.18-2023.2.17
无组织废气	颗粒物	全自动大气/颗粒物采样器 MH1200 型	LC-121 LC-122 LC-123 LC-205 LC-206	C 路：60~130L/min 分辨率：0.1L/min 准确度：优于±2% A、B 路：0.1~1.0L/min 分辨率：0.001L/min 准确度：优于±2.5%	深圳品信检测科技有限公司 2021.11.24-2022.11.21
	颗粒物	万分之一分析天平 FA2004N	LC-29	0.1mg-200g	深圳品信检测科技有限公司 2022.2.18-2023.2.17
	风速、风向	手持风速风向仪 PLC-16025	LC-419	0~30m/s	广东中准检测有限公司 2022.2.17-2023.2.16
	气压	大气压力计 DYM3-03	LC-409	800~1064hpa	广东中准检测有限公司 2022.2.17-2023.2.16
噪声	Leq	多功能噪声分析仪 HS6298 型	LC-197	30~130dB	济南市计量检定测试院 2021.11.24-2022.11.21
	Leq	声级校准器 HS6020	LC-442	±0.2dB(20℃±5℃) ±0.3dB(0℃~+40℃)	广东中准检测有限公司 2022.2.17-2023.2.16

3.3 质量保证和质量控制

3.3.1 监测仪器校准

表 3-3 监测仪器流量校准结果一览表

仪器名称	仪器编号	测定值 (L/min)		标准值 (L/min)	相对误差 (%)		允许误差 (%)	校准结果
		监测前	监测后		监测前	监测后		
YQ3000-C 型全自动烟尘（气）测试仪	LC-05	20.2	20.1	20	1.00	0.50	±5.0	合格
		30.1	29.8	30	0.33	-0.67		合格
		40.0	39.8	40	0.00	-0.50		合格
	LC-06	20.1	19.8	20	0.50	-1.00	±5.0	合格
		29.9	30.1	30	-0.33	0.33		合格
		39.8	40.1	40	-0.50	0.25		合格
	LC-155	19.9	20.1	20	-0.50	0.50	±5.0	合格
		30.2	29.9	30	0.67	-0.33		合格
		39.9	40.2	40	-0.25	0.50		合格

表 3-4 监测仪器流量校准结果一览表

仪器名称	仪器编号		测定值 (L/min)		标准值 (L/min)	相对误差 (%)		允许误差 (%)	校准结果
			监测前	监测后		监测前	监测后		
全自动大气/颗粒物采样器	LC-121	C	99.8	99.7	100	-0.20	-0.30	±2.0	合格
	LC-122	C	100.1	99.9	100	0.10	-0.10	±2.0	合格
	LC-123	C	100.2	100.1	100	0.20	0.10	±2.0	合格
	LC-205	C	99.7	100.3	100	-0.30	0.30	±2.0	合格
	LC-206	C	100.1	99.9	100	0.10	-0.10	±2.0	合格

表 3-5 噪声仪校准结果一览表

仪器名称	仪器编号	时间	时段	测试前校准值 (dB)	测试后校准值 (dB)	标准声源数值 (dB)
多功能噪声分析仪 HS6298 型	LC-197	8.5	昼间	93.7	93.6	94.0±0.5
			夜间	93.6	93.7	94.0±0.5
		8.6	昼间	93.6	93.6	94.0±0.5
			夜间	93.7	93.6	94.0±0.5

3.3.2 质控数据及结果

表 3-6 监测质量控制数据及统计结论一览表

监测项目及类别	样品编号	采样前称重 (g)	采样后称重 (g)	允许偏差 (g)	结果
颗粒物 (无组织废气)	标膜-07	0.4015	0.4017	±0.0005	合格
	标膜-08	0.3981	0.3984		合格
颗粒物 (有组织废气)	标筒-626	0.9519	0.9522	±0.0005	合格
	标筒-631	0.9745	0.9747		合格

表 3-7 监测质量控制数据及统计结论一览表

样品编号	采样前称重 (g)	采样后称重 (g)	增重 (g)	浓度 (mg/m³)	排放限值 (mg/m³)	质控指标 (mg/m³)	结果
2022-08-04-g-FQ-2-1-K1	13.61183	13.61187	0.00004	0.1	10	≤1	合格
2022-08-04-g-FQ-3-1-K1	13.13906	13.13914	0.00008	0.2	10	≤1	合格

2022-08-04-g-FQ-2-2-K1	12.26882	12.26890	0.00008	0.2	10	≤1	合格
2022-08-04-g-FQ-3-2-K1	12.45097	12.45101	0.00004	0.1	10	≤1	合格

3.4 监测结果执行标准

表 3-8 污染物排放执行标准

监测类别	监测点位及编号	标准名称	执行标准限值	
有组织废气	水泥、矿粉筒仓 1#-4#布袋除尘器出口 2022-08-04-g-FQ-2 搅拌机总出口 2022-08-04-g-FQ-3	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	颗粒物	10mg/m ³
无组织废气	厂界上风向设一个点 2022-08-04-g-WQ-1 厂界下风向设四个点 2022-08-04-g-WQ-2 2022-08-04-g-WQ-3 2022-08-04-g-WQ-4 2022-08-04-g-WQ-5		颗粒物	0.5mg/m ³
噪声	厂界四周设四个点 2022-08-04-g-Z-1 2022-08-04-g-Z-2 2022-08-04-g-Z-3 2022-08-04-g-Z-4	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	Leq	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)

3.5 监测工况情况

表 3-9 监测工况一览表

监测日期	设计产量（m ³ /d）	实际产量（m ³ /d）	工况（%）
8.5	666.6	550	82.5
8.6	666.6	550	82.5

四、监测结果

4.1 有组织废气监测结果

表 4-1 搅拌机进口结果一览表

监测日期	点位编号	监测频次	标态干排气量 m³/h	颗粒物	
				监测浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
8.5	2022-08-04-g-FQ-1	1-1	2511	482	1.21
		1-2	2585	533	1.38
		1-3	2606	527	1.37
8.6		2-1	2527	512	1.29
		2-2	2589	547	1.42
		2-3	2620	552	1.45
平均值			2573	526	1.35

表 4-2 水泥、矿粉筒仓 1#-4#布袋除尘器出口结果一览表

监测日期	点位编号	监测频次	标态干排气量 m³/h	颗粒物		烟温 (℃)	流速 (m/s)	含湿量 (%)
				监测浓度 mg/m³	排放速率 kg/h			
8.5	2022-08-04-g-FQ-3	1-1	3616	8.2	0.0297	38	18.2	2.0
		1-2	3643	9.3	0.0339	38	18.4	2.3
		1-3	3620	8.8	0.0319	38	18.4	2.6
8.6		2-1	3621	8.4	0.0304	39	18.3	1.9
		2-2	3642	8.9	0.0324	39	18.5	2.4
		2-3	3625	8.7	0.0315	39	18.4	2.5
平均值			3628	8.7	0.0316	--	--	--
标准限值				10	--	--	--	--
达标情况				达标	--	--	--	--

表 4-3 搅拌机总出口结果一览表

监测日期	点位编号	监测频次	标态干排气 量 m³/h	颗粒物		烟温 (℃)	流速 (m/s)	含湿量 (%)	
				监测浓度 mg/m³	排放速率 kg/h				
8.5	2022-08-04-g-FQ-4	1-1	2791	7.4	0.0207	39	14.1	2.2	
		1-2	2835	7.9	0.0224	39	14.4	2.3	
		1-3	2807	8.2	0.0230	40	14.3	2.5	
8.6		2-1	2853	7.8	0.0223	38	14.4	2.1	
		2-2	2814	8.4	0.0236	38	14.2	2.2	
		2-3	2823	8.9	0.0251	38	14.3	2.6	
平均值			2821	8.1	0.0228	--	--	--	
标准限值				10	--	--	--	--	
达标情况				达标	--	--	--	--	

4.2 无组织废气监测结果

表 4-4 厂界无组织监测期间气象条件一览表

监测日期	测量时间	天气情况	风向 (度)	风速(m/s)	温度(°C)	气压(kPa)
8.5	8:31	阴	225.0	1.8	25.5	92.1
	9:58	阴	225.0	1.8	27.2	92.1
	11:23	阴	225.0	1.8	29.9	92.1
8.6	8:19	阴	225.0	2.0	26.1	92.2
	9:44	阴	225.0	2.0	27.8	92.2
	11:11	阴	225.0	2.0	28.8	92.2

表 4-5 厂界无组织监测结果一览表 单位 mg/m³

监测项目	监测点位及编号	8.5		
		1-1	1-2	1-3
颗粒物	上风向 1#2022-08-04-g-WQ-1	0.161	0.184	0.228
	下风向 2#2022-08-04-g-WQ-2	0.470	0.491	0.471
	下风向 3#2022-08-04-g-WQ-3	0.456	0.432	0.447

	下风向 4#2022-08-04-g-WQ-4	0.446	0.453	0.461
	下风向 5#2022-08-04-g-WQ-5	0.464	0.477	0.487
浓度最大值		0.470	0.491	0.487
扣除参照值		0.309	0.307	0.259
扣除参照后浓度最大值		0.309		
标准限值		0.5		
达标情况		达标		
监测项目	监测点位及编号	8.6		
		2-1	2-2	2-3
颗粒物	上风向 1#2022-08-04-g-WQ-1	0.169	0.200	0.225
	下风向 2#2022-08-04-g-WQ-2	0.495	0.472	0.467
	下风向 3#2022-08-04-g-WQ-3	0.451	0.459	0.440
	下风向 4#2022-08-04-g-WQ-4	0.455	0.486	0.489
	下风向 5#2022-08-04-g-WQ-5	0.479	0.678	0.490
浓度最大值		0.495	0.678	0.490
扣除参照值		0.326	0.478	0.265
扣除参照后浓度最大值		0.478		
标准限值		0.5		
达标情况		达标		

4.3 噪声监测结果

表 4-6 厂界噪声监测结果一览表

单位：dB (A)

监测日期	监测点位及编号	时段	Leq	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	标准限值	达标情况
8.5	1#2022-08-04-g-Z-1	昼间	53.5	54.0	52.5	51.4	60	达标
		夜间	43.1	44.6	42.3	41.2	50	达标
	2#2022-08-04-g-Z-2	昼间	52.8	54.0	51.2	50.3	60	达标
		夜间	42.7	44.0	41.6	40.1	50	达标
	3#2022-08-04-g-Z-3	昼间	53.2	54.8	52.5	51.1	60	达标
		夜间	43.3	44.7	42.3	40.4	50	达标
	4#2022-08-04-g-Z-4	昼间	52.4	53.8	51.6	50.5	60	达标
		夜间	44.4	45.6	43.5	42.4	50	达标
8.6	1#2022-08-04-g-Z-1	昼间	54.3	55.4	53.3	52.3	60	达标
		夜间	42.6	43.6	40.9	39.2	50	达标
	2#2022-08-04-g-Z-2	昼间	53.5	54.5	51.3	50.1	60	达标
		夜间	43.3	44.7	41.4	40.7	50	达标
	3#2022-08-04-g-Z-3	昼间	52.3	53.9	51.6	50.1	60	达标
		夜间	42.5	44.2	41.0	39.9	50	达标
	4#2022-08-04-g-Z-4	昼间	53.4	54.1	52.2	51.8	60	达标
		夜间	43.3	44.6	42.8	41.4	50	达标

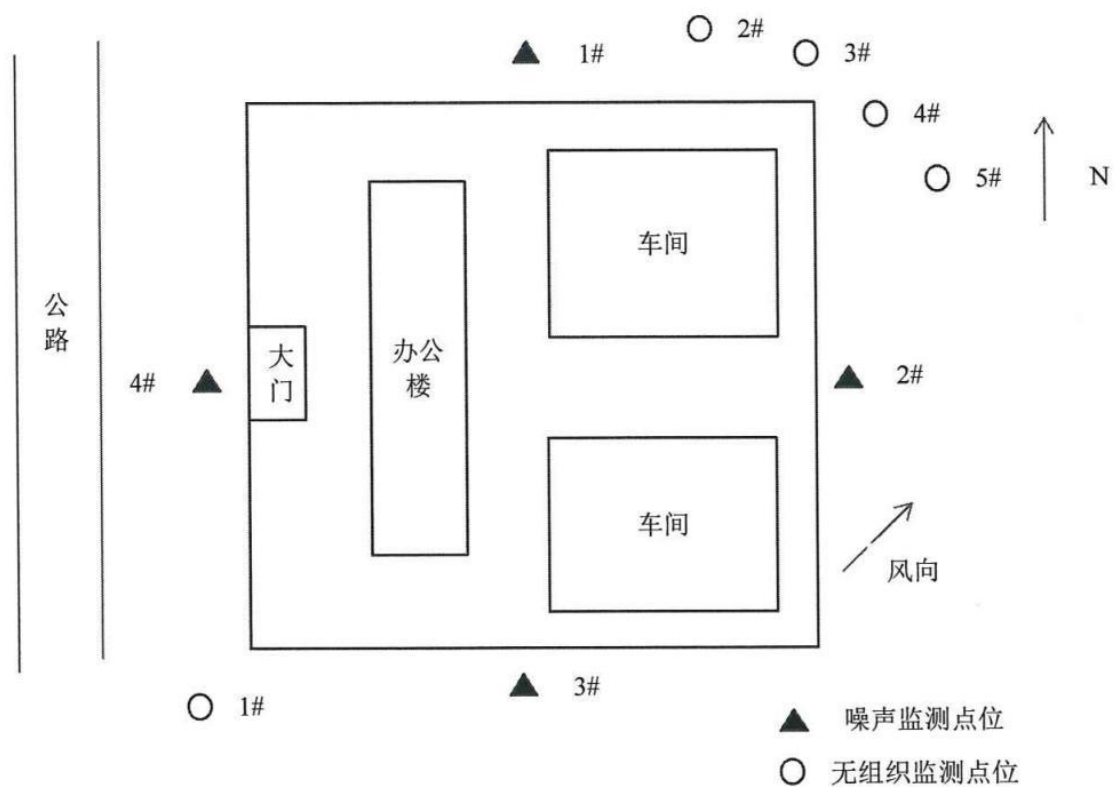


图 4-1 无组织废气及噪声监测点位示意图

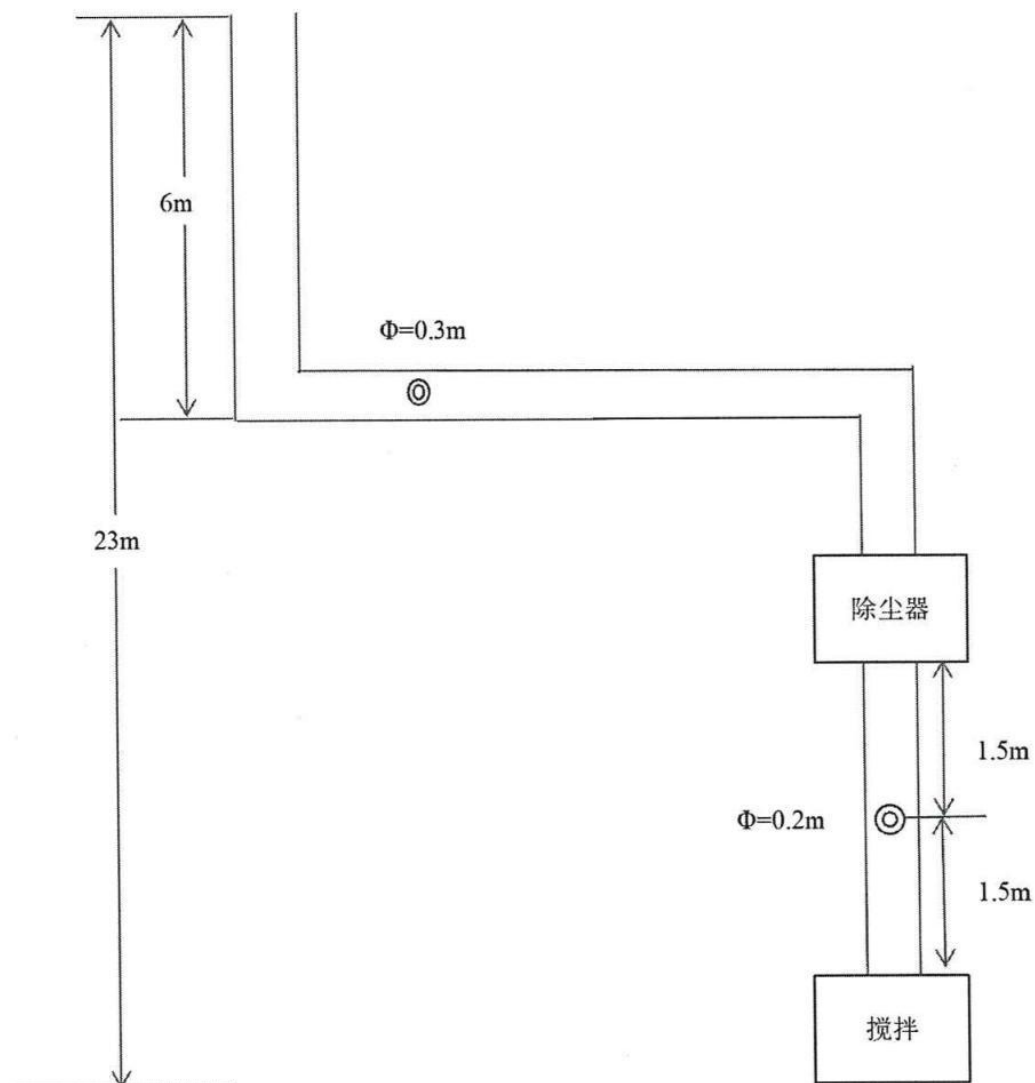


图 4-2 搅拌机进、出口监测点位示意图

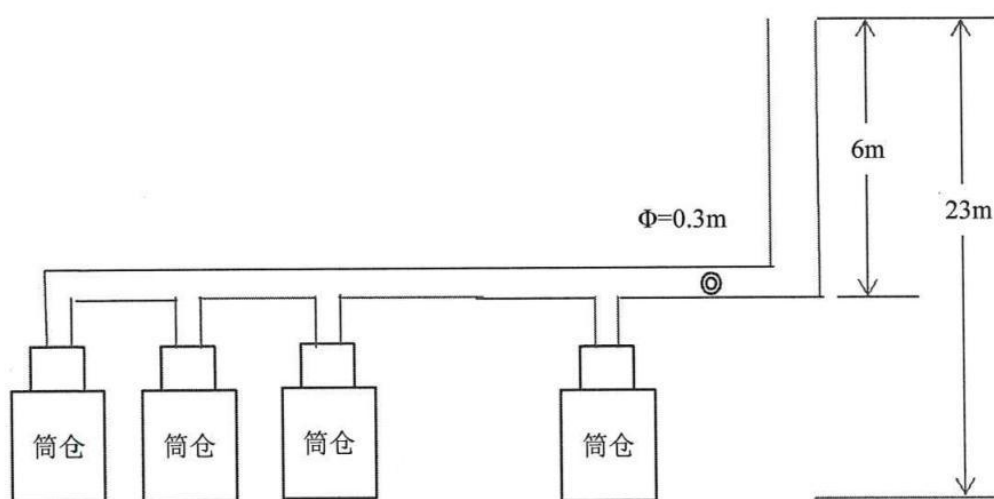


图 4-3 水泥、矿粉筒仓 1#-4#布袋除尘器出口监测点位示意图

第二部分

专 家 意 见

山西德通预制构件有限公司
装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目
竣工环境保护验收意见

2023 年 1 月 15 日，山西德通预制构件有限公司根据《山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目环境影响报告表》和吕梁市生态环境局交城分局交环行审[2020]74 号“关于山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目环境影响报告表的批复”要求对本项目进行竣工环境保护验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

- 1、建设地点：**山西省吕梁市交城县夏家营镇段村南 350m 处，地理坐标：E112°15'11.11"，N37°31'43.20"。
- 2、建设性质：**新建。
- 3、产品及规模：**产品预应力混凝土管桩 240 万米；年生产 PC 构件 20 万立方米、预制综合管廊 30 公里。
- 4、项目组成及建设内容：**项目组成及建设内容见表 1。

表 1 项目组成及建设内容一览表

项目组成		环评阶段建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	管桩生产车间（一期）	钢结构，全封闭车间，占地面积 13500m ² 。配套建设一条预应力混凝土管桩生产线	钢结构，全封闭车间，占地面积 13500m ² ，配套建设一条预应力混凝土管桩生产线。主要设备有布料装置、钢筋切断机、卷扬机、对焊机等	已验收
	管桩搅拌站（一期）	占地面积 400m ² ，配套 1 台 HLN120 搅拌主机，1 套 2 台	占地面积 400m ² ，配套 1 台 HLN120 搅拌主机，1 套 2 台	已验收
	装配式预制构件综合生产车间（二期）	建筑面积 2300m ² ，钢结构，1 层，层高 12.8m，设置有布料装置、模台、卷扬机、检修平台、蒸汽管道等	1 层钢结构，层高 12.8m，建筑面积 2300m ² ，配套 PC 构件和预制综合管廊生产线各 1 条。设置有布料装置、模台、卷扬机、检修平台、蒸汽管	本次验收内容

项目组成		环评阶段建设内容	实际建设内容	备注
			道等	
	装配式预制构件搅拌站及原料库（二期）	建筑面积 6000m ² ，框架结构，配套 1 套搅拌系统，1 套设 2 台 HLN120 搅拌机	建筑面积 6000m ² ，框架结构，配套 1 套搅拌系统，1 台 HLN120 搅拌机	本次验收，较环评时少 1 台搅拌机
	预应力混凝土管桩生产线（一期）			
	砂石原料库	1 座，封闭彩钢结构，材质为彩钢板，地面硬化防渗，长 100m、宽 25m、高 6m，建筑面积 2500m ² ，存放砂石原料	1 座，封闭彩钢结构，材质为彩钢板，建筑面积 2500m ² ，地面硬化防渗，存放砂石原料	已验收
	水泥筒仓	4 座，Φ4.2m*14m，容量均为 200t	4 座，Φ4.2m*14m，容量均为 200t	
	矿粉筒仓	1 座，Φ4.2m*14m，容量为 200t	1 座，Φ4.2m*14m，容量为 200t	
	成品区	占地 18080m ² ，用于堆放各种型号成品，地面硬化防渗	占地 18080m ² ，用于堆放各种型号成品，地面硬化防渗	
	PC 构件生产线；预制综合管廊生产线（二期）			
	砂石原料库	1 座，封闭彩钢结构，材质为彩钢板，占地 6000m ² 。	1 座，封闭彩钢结构，材质为彩钢板，占地 6000m ² 。	本次验收。较环评时少 1 座水泥筒仓
	水泥筒仓	4 座，Φ4.2m*14m，容量均为 200t	3 座，Φ4.2m*14m，容量均为 200t	
	矿粉筒仓	1 座，Φ4.2m*14m，容量为 200t	1 座，Φ4.2m*14m，容量为 200t	
	成品区	厂区内露天堆放，面积 4000m ²	厂区内露天堆放，面积 4000m ²	
辅助工程	综合楼	框架式结构，建筑面积 6048m ² ，五层	框架式结构，建筑面积 6048m ² ，五层	已验收
	沉淀池	容积 30m ³	3 座,容积均为 10m ³ ,合计 30 m ³	
	食堂	建筑面积 561m ² ，炉灶燃用天然气	建筑面积 561m ² ，炉灶燃用天然气	
	隔油池	容积 6m ³	食堂隔油池，尺寸为 36cm*26cm*23cm，经隔油池处理后排入沉淀池	
公用工程	供电	电源由场地内现有供电线路及供电设施提供，新增装机容量为 800kVA 的变压器 2 台，1 台 500KVA 变压器，可满足项目用电需求	电源由场地内现有供电线路及供电设施提供，新增装机容量为 800kVA 的变压器 2 台，1 台 500KVA 变压器，可满足项目用电需求	已验收
	供水	市政供水管网	市政供水管网	
	供汽	由山西沃锦新材料股份有限公司提供(蒸汽管网由山西沃锦新材料股份有限公司铺设，本公司进行蒸汽管网保养维护)	由山西沃锦新材料股份有限公司提供（蒸汽管网由山西沃锦新材料股份有限公司铺设，本公司进行蒸汽管网保养维护）	

项目组成		环评阶段建设内容		实际建设内容		备注	
	供暖		冬季采暖用热山西德通路桥建筑材料有限公司集中供热		冬季采暖为山西德通路桥建筑材料有限公司集中供热		
环保工程	废气防治措施	原料装卸粉尘	全封闭原料库，地面硬化，设喷水抑尘装置		全封闭原料库，地面硬化，设喷水抑尘装置，安装监控设施		已验收
		运输扬尘	及时清扫，洒水抑尘，厂区出入口设置车辆轮胎清洗平台		及时清扫，洒水抑尘，厂区出西南角设置洗车平台		已验收
		输送、计量、投料粉尘	全封闭输送皮带；骨料受料仓设置于原料库内，受料仓采用地埋式受料，配料斗入料口喷雾洒水抑尘，同时三面和上方进行围挡,侧方设集气罩，配料斗均设置集尘罩,每两个配料斗废气经集尘罩收集后引入 1 套脉冲式布袋除尘器进行处理后，废气经 15m 高排气筒排放		使用全封闭输送皮带；骨料受料仓设置于原料库内，受料仓采用地埋式受料，配料斗入料口喷雾洒水抑尘，同时三面和上方进行围挡，侧方设集气罩，配料斗均设置集尘罩，两个配料斗废气经集尘罩收集后引入 1 套脉冲式布袋除尘器进行处理后,经 1 根 15m 高排气筒排放		已验收
		焊接切割粉尘	钢筋焊接及切割工位设置收集装置，收集后由一台布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放		滚焊机通过加热熔融将钢铁焊接在一起，不需要焊材，无废气产生。钢筋焊接工位设置焊烟净化器，焊接废气净化后车间内无组织排放		已验收
		油烟废气	静电式油烟净化器处理		安装静电式油烟净化器处理		已验收
		预应力混凝土管桩生产线（一期）					
		水泥、矿粉筒仓	每个筒仓仓顶设置脉冲式除尘器，处理后废气经筒仓顶部排气筒排放，排气口离地高度为 23m		每个筒仓仓顶设置脉冲式除尘器，含尘废气处理后经筒仓顶部排气筒排放，排气口离地高度为 23m		已验收
		混合搅拌粉尘	搅拌机设引风管，经集尘罩收集后引入套脉式布袋除尘器进行处理，处理后废气经 15m 高排气筒排放；		搅拌机设引风管，经集尘罩收集后引入套脉式布袋除尘器进行处理，处理后废气经 15m 高排气筒排放		
		PC 构件及预制综合管廊生产线（二期）					
		水泥、矿粉筒仓	每个筒仓仓顶设置脉冲式除尘器，含尘废气处理后经筒仓顶部排气筒排放，排气口离地高度为 23m		每个筒仓仓顶设置脉冲式除尘器，处理后的含尘废气集中后经排气筒排至厂房外，排气口离地高度为 23m		本次验收。搅拌机排气高度增加
		混合搅拌粉尘	搅拌机设引风管，经集尘罩收集后引入脉冲布袋除尘器进行处理，处理后废气经 15m 高排气筒排放；		混合搅拌粉尘通过搅拌机上的引风管，引入脉冲布袋除尘器进行处理，处理后废气经 23m 高排气筒排放		
		废水防治措施	车辆清洗废水	设置洗车平台，30m³ 沉淀池沉淀后，一部分重复利用，一部分用于生产搅拌		设置洗车平台，洗车平台出入口安装门禁及监控设施；设置 2 个沉淀池，容积分别	

项目组成		环评阶段建设内容	实际建设内容	备注
			为 448m ³ 、512m ³ ，洗车废水一部分重复利用，一部分用于生产	
	食堂废水	食堂废水经隔油池沉淀后，进入地埋式污水处理站处理后，用于厂区道路洒水	经隔油处理后排入厂区沉淀池，沉淀后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂（山西上德水务有限公司）处理	已验收
	职工生活污水	食堂废水经过隔油池后同其他生活一起排入厂区地埋式污水处理站，处理规模 15m ³ /d，工艺为 A2/O 工艺，处理达标后用于厂区道路洒水，绿化	职工生活污水经沉淀后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂（山西上德水务有限公司）处理	已验收
固体废物防治措施	生活垃圾	厂区封闭式垃圾桶收集后交于当地环卫部门集中处置	厂区封闭式垃圾桶收集后交于当地环卫部门集中处置	已验收
	一般固废	除尘灰回用于生产；不合格品、钢筋边角料、污水处理站泥渣暂存在一座 20m ² 一般固废间，作为铺路材料外售。	除尘灰回用于生产；不合格品和钢筋边角料暂存于车间内固定堆放区，作为铺路材料外售。	已验收
	危险废物	废机油。建设一座 30m ² 危废暂存间，定期交有资质单位处理	废机油。建有一座 15m ² 危废暂存间，定期交有资质单位处理	不一致，现 15m ² 的危废间已验收，可以满足暂存全厂危废的暂存要求，剩余 15m ² 不在建设
噪声防治措施		低噪声设备、基础减震，厂房隔声、风机管道安装消声器	低噪声设备、基础减震，厂房隔声、风机管道安装消声器	本次验收内容

（二）建设过程及环保审批情况

2020 年 6 月，交城县行政审批服务管理局对本项目进行了备案，项目编码为 2020-141122-41-03-010849。

2020 年 8 月，企业委托山西邑洁环保咨询服务有限公司编制完成了《山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目环境影响报告表》。

2020 年 12 月，吕梁市生态环境局交城分局以交环行审[2020]74 号文对《山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目环境影响报告表》进行了批复。

2021 年 4 月 29 日，山西德通预制构件有限公司于取得企业事业单位突发环境事件应急预案备案表，备案编号：141122-2021-15-L。

2020 年 12 月 28 日，山西德通预制构件有限公司取得固定污染源排污登记回执，登记编号 91141122MA0HKMY83X001X；有效期限 2020 年 12 月 28 日至 2025 年 12 月 27 日。

项目分两期建设，一期工程内容为年产 240 万 m 预应力混凝土管桩，已于 2021 年 7 月完成了自主验收。二期工程内容为年生产 PC 构件 20 万立方米、预制综合管廊 30 公里，于 2021 年 12 月开工建设，2022 年 6 月基本建成。

目前，主体工程与配套的环保设施已投入调试运行阶段，主体工程工况稳定，环境保护设施运行正常。

（三）工程投资情况

工程实际总投资 38925 万元，环保实际投资 100 万元，占工程实际总投资的 0.26%。

（四）验收范围

与山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目二期主体工程、公用辅助工程配套的环境保护措施。

二、工程变更情况

经现场调查核实，结合一期工程验收情况，本期工程主要变更情况见下表 2：

表 2 项目变更情况表

序号	项目	环评阶段	实际情况	变动情况	是否属于重大变动
1	水泥筒仓	4 座水泥筒仓	3 座水泥筒仓	未增加污染物排放量，减少了污染源个数	否
2	搅拌机	2 台搅拌机	1 台搅拌机		否
3	污水处理站	一期验收要求厂区设地埋式污水处理站或者铺设管道输送至山西上德水务有限公司处理废水	生活污水通过园区污水管网进入山西上德水务有限公司处理厂处理	生活污水可以得到有效处理	否
4	危险废物	废机油。建设一座 30m ² 危废暂存间，废机油暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	废机油。建有 1 座 15m ² 的危废暂存间，废机油暂存于危废间内，定期交	危险废物可以得到合理处置	否

序号	项目	环评阶段	实际情况	变动情况	是否属于重大变动
			由有资质单位处理。根据现场踏勘及建设单位实际运行情况，一期工程验收时 15m ² 的危废间内设有 180kg 的两个铁桶（Φ580mm、高 980mm）用于暂存废机油，可以满足废机油的暂存需求，铁桶占地面积共为 0.53m ² ，危废间剩余 14.47m ² 未使用，危废间剩余面积可以满足本次二期工程废机油暂存需求。		

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），对照《山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目环境影响报告表》及其环评批复文件，本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

依据现场检查结果，环评提出的污染治理措施完成情况见表 3 和环评批复要求的污染治理措施落实情况见表 4。

表 3 环评报告提出的环境保护措施完成情况汇总表

污染源	环评阶段要求污染治理措施	验收阶段实际建设情况	完成情况
废气	水泥筒仓 每个筒仓仓顶设置脉冲式除尘器，处理后的废气经筒仓仓顶离地面 23m 高排气筒排放	每个筒仓仓顶安装了脉冲式除尘器，经处理的含尘废气集中后经 1 根 23m 高排气筒排放	完成
	矿粉筒仓 筒仓仓顶设置脉冲式除尘器，筒仓仓顶离地面 23 m 高排气筒排放	筒仓仓顶安装了脉冲式除尘器，经处理的含尘废气与水泥筒仓废气集中由 1 根 23m 高排气筒排放	完成
	混合搅拌 搅拌机安装一套布袋除尘器进行处理，处理后的含尘废气经 15m 高排气筒排出	搅拌机含尘废气进入布袋除尘器，处理后经 1 根 23m 高排气筒排放	完成
废水	车辆清洗 30m ³ 沉淀池沉淀后，重复利用	厂区物料出入口设洗车平台，洗车废水经沉淀池沉淀后一部分重复利用，一部分用于生产搅拌	完成

表 3 环评报告提出的环境保护措施完成情况汇总表

污染源	环评阶段要求污染治理措施	验收阶段实际建设情况	完成情况
生活污水	食堂废水经过隔油池后同其他生活一起排入厂区地理式污水处理站，处理规模 15m ³ /d，工艺为 A ² /O 工艺，处理达标后用于厂区道路洒水，绿化	食堂废水经隔油后与其他生活污水一同进入沉淀池，沉淀后经园区污水管网，最终进入园区污水处理厂进行处理	完成
生活垃圾	厂区封闭式垃圾桶收集后交于当地环卫部门集中处置	厂区封闭式垃圾桶收集后交于当地环卫部门集中处置	完成
固体废物	一般固废	除尘灰回用于生产；不合格品、钢筋边角料、污水处理站泥渣暂存在一座 20m ² 一般固废间，作为铺路材料外售。	完成
危险废物	废机油。建设一座 30m ² 危废暂存间，定期交有资质单位处理	废机油。建有一座 15m ² 危废暂存间，定期交有资质单位处理	完成
噪声	低噪声设备、基础减震，厂房隔声、风机管道安装消声器	低噪声设备、基础减震，厂房隔声、风机管道安装消声器	完成

表 4 环评批复提出的环境保护措施落实情况

审批部门审批决定	实际落实情况
1、施工期认真做好各项污染防治工作，严格落实“六个百分之百”要求，切实减少废气、废水、噪声、固废对环境的影响。	已落实。施工期未发生环境污染事件、未造成重大生态破坏情况。
2、落实好大气污染防治措施。水泥筒仓、矿粉筒仓等排气孔产生的粉尘经各自配套的脉冲式布袋除尘器处理；搅拌系统、配料系统、进料口等工段须进行密闭处理，搅拌机、进料口、配料斗等工段产生的粉尘须配套布袋除尘进行处理；受料仓采用地坑式受料，输送转载系统要求进行全封闭处理，转落点配套环保设施处理，各产尘工段处理后废气须满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 标准限值要求。切割及焊接工序进行密闭处理，产生的废气收集后送布袋除尘器处理，处理后的颗粒物排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值。各工段废气处理后经不低于 15m 且高于周边建筑物 3m 的排气筒排放。对于项目产生的无组织粉尘应通过密闭、加装喷雾装置等减少其排放，物料及产品的储存须建成全封闭储库，不得露天堆放。料场出口设置车轮和车身清洗设施，厂区道路应硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。厂区内主要产尘点周边、运输道路两侧布设空气质量监测微站点，监控颗粒物等管控情况；建设门禁系统和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况。企业无组织排放控制应采用密闭、封闭等有效管控措施，产尘点应按照“应收尽收”原则配置废气收集设施，强	已落实。（1）每个筒仓仓顶安装了脉冲式除尘器，处理后含尘废气经 1 根 23m 高排气筒排放；（2）搅拌系统、配料系统、进料口等均为密闭系统，含尘废气通过排气管引入配套的布袋除尘进行处理；（3）钢筋切割粉尘沉降于设备周围，车间为全封闭车间，安排工人及时清扫；钢筋焊接为无尘焊接；（4）原料库为全封闭彩钢结构，地面硬化，设置了喷水抑尘装置，安装了监控设施；厂区内有工人及时清扫，定期洒水抑尘，在厂区出入口已设置车辆轮胎清洗平台；建设门禁系统和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况。（5）无组织排放控制采用密闭、封闭等有效管控措施，各产尘工段产生的废气经处理后均可满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 标准限值要求。

审批部门审批决定	实际落实情况
化运行管理，确保收集治理设施与生产工艺设备同步运转，以减小无组织排放对周边环境的影响。门禁视频监控系统、生产设施与环保设施电力监控系统、颗粒物监测微站点均需与生态环境部门监控平台联网。	
3、严格落实水污染防治措施。按“清污分流、雨污分流”原则布设排水管网。蒸汽冷凝水收集后回用于搅拌工序，设备冲洗废水经砂石分离器+沉淀池处理后用于生产工段。厂区低洼处建设初期雨水收集池，并设置切换阀门对初期雨水进行收集用于绿化和生产；建设全封闭洗车平台确保冬季可以正常使用，洗车废水沉淀后回用。生活污水及食堂废水采用地埋式一体化A ² /O污水处理站处理，处理后达标后的废水用于厂区道路洒水或绿化，全厂废水不得外排。	已落实。（1）按“清污分流、雨污分流”原则布设了排水管网。（2）蒸汽冷凝水收集后回用于搅拌工序，设备冲洗废水经砂石分离器+沉淀池处理后用于生产工段。（3）厂区西门处建设初期雨水收集池对初期雨水进行收集，用于绿化和生产；建设全封闭洗车平台确保冬季可以正常使用，洗车废水沉淀后回用。（4）生活污水及食堂废水排入沉淀池，由园区污水管网进入园区污水处理厂。
4、落实好噪声污染防治措施。优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备。对主要噪声源采取消声、减振、隔声等降噪措施。确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准的要求。	已落实。选用低噪声设备，合理安排设备位置，基础减震，厂房隔声、风机管道安装消声器。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准的要求。
5、按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。废矿物油、废油桶等属于危险废物，必须严格按照国家和省危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置，并执行危险废物转移联单制度。废钢筋、废边角料、混凝土块、不合格品、沉淀砂石、除尘灰、污泥等一般固体废物暂存于厂区优先综合利用，不可回收利用的应与合法企业签订处置协议进行合理处置，不得随意倾倒造成二次污染。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2010)和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)的规定。	已落实：（1）废废钢筋、废边角料、不合格品、沉淀砂石、除尘灰等一般固体废物在车间内固定堆放区，作为铺路材料外售。（2）废矿物油、废油桶等危险废物暂存于危废间内，定期交由有资质单位处理。（3）厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施均符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2010)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关的规定。
6、加强厂区硬化防渗措施。生产、生活、厂区路面及运输道路全部硬化。生产区地面、厂内废水预处理系统、事故废水池须采取严格完善的防渗措施，防止渗漏污染土壤及地下水。	已落实。生产、生活、厂区路面及运输道路全部硬化。生产区地面、厂内沉淀池、雨水收集池均采取了严格的防渗措施，防止渗漏污染土壤及地下水。
7、落实主要污染物排放总量指标控制。项目运营期主要污染物排放总量须满足我局核定的粉尘2.95吨/年的总量控制指标要求。	已落实。项目运营期主要污染物粉尘排放量0.932吨/年，其中：一期为0.672吨/年；二期为0.26吨/年。
8、选择先进的节能工艺和设备，提高水资源和物料利用率，强化生产过程中的自动化水平，减少能耗，从源头上减少污染物产生和排放；禁止采用淘汰落后的生产设备及生产工艺。	已落实。选择先进的节能工艺和设备。
9、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实建设项	已落实：环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。按国家规定开展环保设施竣工验收，编制验收报告，

审批部门审批决定	实际落实情况
目信息公开工作。建设单位应按国家规定开展环保设施竣工验收，编制验收报告，并向社会公开。	并向社会公开。

四、环境保护设施调试效果

2022 年 8 月 5-6 日，山西绿澈环保科技有限公司对本项目污染源污染防治设施进行了验收监测，出具了绿澈环保（2022）字 第 006 号检测报告。验收监测期间，主体工程工况稳定，生产负荷 82.5%，环保设施运行正常，监测结果如下：

1、废气

（1）水泥、矿粉筒仓废气排气筒出口颗粒物监测结果

根据 2022 年 8 月 5-6 日对水泥、矿粉筒仓废气排气筒出口颗粒物监测结果：颗粒物排放浓度介于 $8.2\text{mg}/\text{m}^3$ - $9.3\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，排放浓度可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中的大气污染物特别排放限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。本次监测 6 次，达标 6 次，达标率 100%。

（2）搅拌机含尘废气排气筒出口颗粒物监测结果

根据 2022 年 8 月 5-6 日对搅拌机含尘废气排气筒出口颗粒物监测结果：颗粒物排放浓度在 $7.4\text{mg}/\text{m}^3$ - $8.9\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中的大气污染物特别排放限值： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。本次监测 6 次，达标 6 次，达标率 100%。

（3）无组织废气监测结果

经对山西德通预制构件有限公司厂界无组织废气进行监测，结果表明，监测期间厂界无组织排放废气中颗粒物的最大排放浓度为 $0.495\text{mg}/\text{m}^3$ ，扣除参照点后浓度最大值为 $0.478\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《水泥工业大气污染物排放标准》

（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值： $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ （监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）一小时浓度值的差值）。本次监测 6 次，达标 6 次，达标率 100%。

2、废水

本项目无直接外排废水。

项目运营中产生的废水主要为生活污水，包括食堂废水和职工生活污水。食堂废水经隔油池处理后与职工生活污水一同排入沉淀池沉淀，然后排入园区污水管网，最终进入山西上德水务有限公司（园区污水处理厂）进行处理。

3、厂界噪声

根据验收期间厂区厂界噪声监测结果：厂界所有监测点位的昼间等效声级范围在 52.3dB(A)-54.3dB(A)之间，夜间等效声级范围在 42.5dB(A)-44.4dB(A)之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

4、固体废物

本项目固体废物有生活垃圾，除尘灰、不合格品、钢筋加工边角料。

生活垃圾由厂内设置封闭垃圾箱集中收集，定期由环卫部门统一处理。

除尘灰回用于生产；不合格品、钢筋加工边角料、废料在车间内设固定堆放区，作为铺路材料外售；废机油、废油桶暂存于危废间内，定期交由有资质单位处置。

5、污染物排放总量

环评批复的污染物排放量为颗粒物 2.95t/a。

项目运营期主要污染物颗粒物排放量 0.932 吨/年，其中：一期为 0.672 吨/年；二期为 0.26 吨/年。本工程大气污染物颗粒物年排放量满足总量批复控制指标。

五、工程建设对环境的影响

根据对厂界无组织排放污染物和厂界噪声监测结果：厂界无组织排放的颗粒物及厂界噪声均做到了达标排放。

本项目项目建设对区域环境不利影响较小。

六、验收结论

项目在建设过程中，各项环保设施均按环评及批复要求进行了建设；环境保护设施运行正常，各类污染物做到达标排放；项目建设内容未发生重大变化；建设过程中未出现重大环境污染事故、未造成重大生态破坏情况；项目已申请了排污许可证；项目建设内容分两期到位；项目建设过程未违反国家和地方环境保护法律法规；验收报告资料齐全，验收结论明确。鉴于上述情况验收组认为：山西

德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目具备竣工环境保护验收条件要求，同意项目通过竣工环保验收。

七、后续要求

- 1、完善环境保护管理制度，明确环保专职人员职责，做好环境管理台账记录。
- 2、加强对各类环保设施的日常运行、维护和管理，确保污染物稳定达标排放。

附：验收工作组人员名单

2023 年 1 月 15 日

山西德通预制构件有限公司装配式建筑产业预制构件及管桩系列产品生产项目 竣工环境保护验收工作组人员名单表

2023 年 1 月 15 日

单位	验收组职务	姓名	职务/职称	签字	备注
山西德通预制构件有限公司	组长	康继刚	总经理	康继刚	建设单位
太原市环科院	组员	李景平	教授级高级工程师	李景平	专家
太原市环科院	组员	蔡俏蓉	高级工程师	蔡俏蓉	专家
山西霆星科技有限公司	组员	李晓靖	高级工程师	李晓靖	专家
山西绿澈环保科技有限公司	组员	贾艳峰	项目负责人	贾艳峰	监测单位