

汾西县信通建材有限公司
沥青混凝土、水泥混凝土、
水泥稳定土搅拌站建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位: 汾西县信通建材有限公司

编写单位: 山西华涵净环境检测有限公司

2021 年 12 月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: 龚晨 (签字)

项 目 负 责 人:

填 表 人: 魏俊芳

建设单位: 汾西县信通建材有限公司

编制单位: 山西华涵净环境检测有限公司

电话: 13111111576

电话: 15135729188

传真: /

传真: /

邮编: 041000

邮编: 041000

地址: 汾西县僧念镇润子里村北 2.5km

地址: 尧都区尧庙镇同盛北路东侧中段

表一

建设项目名称	新建沥青混凝土搅拌站、水泥混凝土搅拌站、水泥稳定土搅拌站建设项目				
建设单位名称	汾西县信通建材有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	山西省临汾市汾西县僧念镇涧子里村北 2.5km 处				
主要产品名称	沥青混凝土、水泥稳定土、水泥混凝土				
设计生产能力	年产 2 万吨沥青混凝土、年产 7 万吨水泥稳定土、年产 5 万吨水泥混凝土				
实际生产能力	年产 2 万吨沥青混凝土、年产 7 万吨水泥稳定土、年产 5 万吨水泥混凝土				
建设项目环评时间	2020 年 1 月	开工建设时间	2020 年 2 月		
调试时间	2021 年 8 月	验收现场监测时间	2021 年 11 月 15 日—11 月 21 日		
环评报告表审批部门	汾西县行政审批服务管理局	环评报告表编制单位	山西安亿源环保科技有限公司		
环保设施设计单位	泊头市德力鑫环保机械有限公司	环保设施施工单位	泊头市德力鑫环保机械有限公司		
投资总概算	500	环保投资总概算	86.5	比例	17.3%
实际总概算	500	环保投资	86.5	比例	17.3%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订） 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订） 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订） 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订） 6、《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日 7、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 20 日 8、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通				

知》（环办环评函[2017]1235 号）

9、生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（2018 年第 9 号），2018 年 5 月 16 日

10、《山西省环境保护厅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（2018.01.17）；

11、《汾西县信通建材有限公司新建沥青混凝土搅拌站、水泥混凝土搅拌站、水泥稳定土搅拌站建设项目环境影响报告表》，山西安亿源环保科技有限公司，2019 年 12 月

12、汾西县行政审批服务管理局《关于汾西县信通建材有限公司新建沥青混凝土搅拌站、水泥混凝土搅拌站、水泥稳定土搅拌站建设项目环境影响报告表的批复》（汾审管批【2020】2 号），2020 年 1 月 21 日

验收监测评价标准、标号、级别、限值

污染物排放标准

1、大气污染物

(1)沥青混凝土生产过程中沥青储罐加热及大小呼吸排放、搅拌好的混凝土出料过程中产生的沥青烟气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

污 染 物 项 目	最高允许 排放浓度 mg/m3	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度值	
		排气筒高 度（m）	速率	监控点	浓度， mg/m3
沥青烟	75（建筑 搅拌）	15	0.18	生产设备不得有明显 无组织排放	
苯并[a]芘	0.30×10-3	15	0.05×10- 3	0.008 μ g/m3	
非甲烷总 烃	120	15	10	周界外浓 度最高的	4.0

水泥仓、矿粉仓及水泥稳定土、水泥混凝土生产过程中大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中的“散装水泥中转站及水泥制品生产”标准，具体为：

污染物排放方	生产过程	生产设备	污 染 物	排放限值 mg/m3
--------	------	------	-------	------------

	式						
	有组织	散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	颗粒物		10	
	无组织	颗粒物监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值限值				0.5	

(2)导热油炉、干燥筒大气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃油锅炉特别排放限值。

标准号	标准名称	标准级别	评价因子		标准值		烟气黑度(林格曼级)
					数值	单位	
DB 14/1929-2019 表 4 中相关标准	《锅炉大气污染物排放标准》	表 3 相关标准	颗粒物	排放浓度	10	mg/m3	≤1
			SO2	排放浓度	35		
			NOx	排放浓度	100		
			排放高度		15	m	

2、废水

本次建设项目洗车废水经沉淀池沉淀处理后用，不外排，洗漱废水经收集后用于道路洒水降尘不外排。

3、噪声

厂界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

表 1-4 厂界噪声限值

类别	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
2	60	50

4、固体废物

一般固体废弃物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单；危险废物贮存执行

	<p>《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2001）及标准修改单中相关要求。</p> <p>5、总量控制指标</p> <p>临汾市生态环境局汾西分局以汾环发【2019】64号文对该项目污染物排放总量进行了批复，批复指标为：粉尘：0.229/a、烟尘：0.213t/a、SO₂：0.288t/a、NO_x：0.661t/a。</p>
--	--

表二

<p>工程建设内容：</p> <p>1、项目概况</p> <p>本次建设项目厂址位于山西省临汾市汾西县僧念镇涧子里村北 2.5km 处，厂区中心坐标为：东经 111°35'20"，北纬 36°36'26"。厂址四周均为空地，大门位于厂区东侧与乡村道相连，交通运输较为便利。。</p> <p>临汾市汾西县发展和改革局以“2019-11”号文出具了该项目的证明，项目代码为：2019-141034-50-03-008995。2019 年 12 月山西安亿源环保科技有限公司编制完成了《汾西县信通建材有限公司新建沥青混凝土搅拌站、水泥混凝土搅拌站、水泥稳定土搅拌站建设项目环境影响报告表》，2019 年 12 月 4 日取得了临汾市生态环境局汾西分局关于《汾西县信通建材有限公司新建沥青混凝土搅拌站、水泥混凝土搅拌站、水泥稳定土搅拌站建设项目》总量控制指标的批复汾环发【2019】64 号。2020 年 1 月 21 日取得了汾西县行政审批服务管理局关于《汾西县信通建材有限公司新建沥青混凝土搅拌站、水泥混凝土搅拌站、水泥稳定土搅拌站建设项目环境影响报告表》的批复（汾审管批【2020】2 号）。</p> <p>2020 年 2 月项目开工建设，2021 年 10 月 22 日取得了排污许可证（证书编号：91141034MA0KH4KE0E001R）。</p> <p>本项目占地 6138.2 平方米，建设 3 条生产线，其中，沥青混凝土生产线 1 条，配套安装 JD3000 型环保再生沥青搅拌设备 1 套及辅助配套设施；建设水泥稳定土生产</p>

线 1 条，配套 WCZ600 水泥稳定土搅拌设备 1 套及辅助配套设施；水泥混凝土生产线 1 条，配套安装 JS1500 型水泥混凝土搅拌设备一套及辅助配套设施。

本项目项目地理位置图见附图 1，总平面布置图见附图 3。

表 2-1 本项目基本情况

项目名称	新建沥青混凝土搅拌站、水泥混凝土搅拌站、水泥稳定土搅拌站建设项目					
建设单位	汾西县信通建材有限公司					
法人代表	周建军	联系人		周建军		
通讯地址	汾西县信通建材有限公司					
联系电话	13111111576	传真	/	邮政编码	031500	
建设地点	山西省临汾市汾西县僧念镇涧子里村北 2.5km 处					
立项审批部门	汾西县发展和改革局		批准文号	【2019】11 号		
建设性质	新建	行业类别及代码		C3021 水泥制品制造 C3099 其他非金属矿物制品制造		
占地面积 (平方米)	6138.2		绿化面积 (平方米)		1000	
总投资 (万元)	500	其中：环保投资 (万元)		86.5	环保投资占 总投资比例	17.3%

2、主要建设内容

建设内容主要包括厂房及设备安装，包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程。

本项目工程实际建设内容与原环评内容基本一致，工程组成详见下表。

表 2-2 工程主要建设内容一览表

项目		环评要求建设内容	实际建设
主体工程	沥青混凝土生产线	沥青预处理	与环评一致
		3 个沥青储罐，沥青泵，输送管道	
		6 个骨料仓，1 个 38m³ 新粉仓，1 个 76m³ 回收粉仓，转运皮带，提升机，干燥筒，燃烧器（配套 1 个 20 吨的柴油储罐）	
	主搅拌机	一套 JD3000 型沥青搅拌机	
主体工程	水泥稳定土生产线	配套 1 套搅拌设备，原料进料工序设置 4 个料斗、2 个全封闭水泥筒仓，主生产工序设 1 套 WCZ600 型搅拌机	与环评一致
	水泥混凝土生产线	配套 1 套搅拌设备，原料进料工序设置 4 个料斗、2 个全封闭水泥筒仓，1 个全封闭粉煤灰仓，1 个外加剂储、主生产工序设 1 套 JS1500 型搅拌机	实际建设 3 个全封闭水泥筒仓
辅助工程	办公区	1 座，砖混结构，建筑面积 180m²，内设休息室、办公室和财务室等	与环评一致
	工人宿舍	2 座，建筑面积分别为 168m²、196m²，砖混结构	利旧
	磅房	1 座，砖混结构，建筑面积 50m²，配套 80t 地磅一台	配套 100t 地磅一台
储运工程	原料库	2 座全封闭储库，彩钢结构，建筑面积分别为 2400m²、1800m²，主要储存项目原料（石子、砂子）	砂石料堆放在全封闭式原料库，设置覆盖全场

					喷淋洒水设施
	原料进场		砂石料由供货商采用加盖篷布的运输车辆运输入厂；水泥等由供货商采用罐车运输入厂		与环评一致
	产品出厂		混凝土由斯太尔汽车运输出厂，到达施工现场指定地点		与环评一致
	道路		利用现有乡道进行成品运输		与环评一致
公用工程	供电系统		用电引自僧念镇变电站，本项目配套一台 800KVA 变压器、一台 200KVA 变压器		与环评一致
	供水系统		接僧念村自来水管网		与环评一致
	供热系统	生产	沥青加热系统配套一台 80 万大卡导热油炉，燃料为柴油； 沥青混凝土生产线骨料烘干配套一台燃烧器，燃料为柴油		与环评一致
		生活	冬季不生产，冬季值班室采暖采用电暖		与环评一致
环保工程	废气	沥青混凝土生产线	原料库	全封闭原料库，配套建设喷洒水设施	与环评一致
			入料口	配套集尘罩+布袋除尘器	与环评一致
			转运系统	转运及落料点皮带全封闭	与环评一致
			干燥筒、搅拌缸搅拌及出料口	配套布袋除尘器，除尘后通过 15m 高排气筒排放	搅拌及出料口废气经集气罩收集后进入燃烧器处理
			骨料加热、提升机、筛分机产生的粉尘	热骨料仓、提升机、振动筛、称量等过程产生的粉尘经风机引入干燥筒配套布袋除尘器处理	与环评一致
			新粉仓及回收粉仓	仓顶分别配套布袋除尘器	与环评一致
			沥青储罐	配套活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放	与环评一致
		水泥稳定土生产线	原料库	全封闭原料库，配套建设喷洒水设施	与环评一致
			水泥筒仓	仓顶配套布袋除尘器	与环评一致
			转运系统	转运及落料点皮带全封闭	与环评一致
	水泥混凝土生产线	搅拌机	配套集尘罩+布袋除尘器	与环评一致	
		原料库	全封闭原料库，配套建设喷洒水设施	4 个料斗设置集气罩+布袋除尘器处理设施	
			水泥筒仓、粉煤灰筒仓	仓顶配套布袋除尘器	与环评一致
			转运系统	转运及落料点皮带全封闭	与环评一致
	搅拌机		配套集尘罩+布袋除尘器	与环评一致	
	废水	生活污水	设 1 座生活污水收集池，收集沉淀后用于厂区洒水		与环评一致
		车辆冲洗	设 1 座标准化车辆冲洗平台，1 座车辆冲洗沉淀池，废水收集沉淀后循环使用		与环评一致
		搅拌机清洗废水	设 3 座砂石沉淀池，废水经砂石分离器处理后回用于生产		现场分别设置 4m*6m、3.5m*4m、3m*2.5m 的砂石沉淀池
		初期雨水	设 1 座雨水收集池，收集沉淀后用于厂区洒水		利旧
		噪声	噪声	各设备的隔声、减振	

	固废	沥青混凝土残渣	回用于沥青混凝土生产工序	与环评一致
		除尘灰	返回搅拌机用于再生产	与环评一致
		废润滑油	设 1 座 15m ² 危废暂存间，用于暂存保养设备产生的废润滑油，定期委托有资质单位处理	设置危废暂存间，定期由山西省中兴水泥有限责任公司转运处置
		生活垃圾	收集后运往当地村委指定地点统一进行处置	与环评一致
	其他	厂区绿化面积 1000m ² ，原料库、生产车间、厂区道路、院落裸露地面等要求 100%全部硬化		与环评一致

3、主要设备设施

主要生产设施见下表。

表 2-3 生产线主要设备表

序号	环评要求			实际建设
	设备名称	规格、型号、性能参数	数量	
1	沥青混凝土生产线			与环评一致
1.1	沥青混合料生产设备	JD3000	1	与环评一致
1.2	冷料仓	10m ³	5	与环评一致
1.3	皮带给料器	650mm	5	40m ³
1.4	集料皮带输送机	650mm	1	与环评一致
1.5	斜皮带输送机	650mm	1	与环评一致
1.6	干燥筒	φ 2.5m×9.5m	1	8m ³
1.7	燃烧器	GIANT-JZD20	1	与环评一致
1.8	热料提升机	/	1	与环评一致
1.9	振动筛	/	1	与环评一致
1.10	热骨料仓	40t	1	与环评一致
1.11	沥青罐	54500L	3	与环评一致
1.12	沥青输送泵	11kW	1	与环评一致
1.13	导热油炉	80 万大卡	1	与环评一致
1.14	新粉仓	38m ³	1	与环评一致
1.15	回收粉仓	76m ³	1	与环评一致
1.16	螺旋输送机	4kW	3	与环评一致
1.17	粉料提升机	11	1	与环评一致
1.18	成品料仓	70t	1	与环评一致
2	水泥稳定土生产线			与环评一致
2.1	搅拌主机	WCZ600	1	与环评一致
2.2	水泥筒仓	100m ³ ， φ 3m×8m	2	与环评一致
2.3	料斗	10m ³ ，钢结构，倒锥形	4	与环评一致
2.4	皮带	1000mm	1	与环评一致
3	水泥混凝土生产线			与环评一致
3.1	搅拌主机	JS1500	1	与环评一致
3.2	水泥筒仓	100m ³ ， φ 3m×8m	2	增加一个水泥筒仓

3.3	粉煤灰筒仓	100m ³ , ϕ 3m \times 8m	1	与环评一致
3.4	外加剂储罐	10m ³	1	与环评一致
3.5	料斗	10m ³ , 钢结构, 倒锥形	4	与环评一致
3.6	皮带	1000mm	1	与环评一致
4	其他			与环评一致
4.1	装载机	50 型	2	与环评一致
4.2	地磅	80 吨	1	100 吨地磅
4.3	水泵	4kw	4	
4.4	砂石分离器	/	1	未建

4、工程变更情况

本项目建设性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施与环评基本一致，无重大变动，仅磅房、水泥混凝土生产线增加一个全封闭水泥筒仓、4 个料斗收集处理措施、砂石沉淀池等变化。

表 2-5 工程变更内容一览表

序号	工程内容	环评要求	实际建设
1	磅房	1 座，砖混结构，建筑面积 50m ² ，配套 80t 地磅一台	占地面积 50m ² ，安装 100t 地磅 1 台
2	水泥混凝土原料库	全封闭原料库，配套建设喷洒水设施	水泥混凝土生产线增加一个全封闭水泥筒仓，4 个进料斗上方设置集尘罩，产生的废气通过引风管引入布袋除尘器净化处理后经 15m 高排气筒排放
3	水泥混凝土生产线	配套 1 套搅拌设备，原料进料工序设置 4 个料斗、2 个全封闭水泥筒仓，1 个全封闭粉煤灰仓，1 个外加剂储、主生产工序设 1 套 JS1500 型搅拌机	
4	搅拌机清洗废水	设 3 座砂石沉淀池，废水经砂石分离器处理后回用于生产	现场分别设置 4m*6m、3.5m*4m、3m*2.5m 的砂石沉淀池，厂区出口建设洗车平台，洗车废水沉淀后回用，不外排

本项目磅房无污染物产生，不会增加对环境的影响，不属于重大变动；4 个进料斗上方设置集尘罩，产生的废气通过引风管引入布袋除尘器净化处理后经 15m 高排气筒排放，未降低污染治理措施，未增加污染物排放，未增加对环境的影响，不属于重大变动；增加一个全封闭水泥筒仓，主生产工序仍设 1 套 JS1500 型搅拌机，不增加生产产能。水泥筒仓配套一台布袋除尘器废气处理措施，根据监测，排放浓度和排放量均满足环评要求，未降低污染治理措施，未增加污染物排放，未增加对环境的影响，不属于重大变动；本项目设置 3 座砂石沉淀池，共计 45.5m²，运输车辆罐体清洗废水经沉淀后可全部做到回用，不外排，未增加对环境的影响，不属于重大变动。

5、工作制度

本项目劳动定员 12 人，其中管理人员 3 人，技术及工人共 9 人。

工作制度：本项目各生产线年工作 120 天，每天工作 1 班，每班有效工作 8 小时。

6、工程环保投资

项目实际总投资 500 万元，其中环保投资为 86.5 万，占总投资的 17.3%。

表 2-6 实际环保投资情况一览表

类型	排放源		治理措施	环保投资 (万元)
大气 污 染 物	原料堆场		全封闭原料库，安装能够覆盖整个堆场的喷洒水设施	30
	沥青混凝土生产线	新粉仓	布袋除尘器	0.5
		回收粉仓	布袋除尘	0.5
		干燥筒	配套布袋除尘器+15m 烟囱	5.0
		沥青储罐	配套活性炭吸附装置+15m 烟囱	2.0
		物料转运	封闭皮带机、转载点皮带密封	2.0
	水泥稳定土生产线	水泥仓	布袋除尘器	1.0
		进料口、搅拌机	集尘罩+布袋除尘	2.0
		物料转运	封闭皮带机、转载点皮带密封	2.0
	水泥混凝土生产线	水泥仓	布袋除尘器	1.5
		粉煤灰仓	布袋除尘器	0.5
		搅拌机	集尘罩+布袋除尘	2.0
		进料口、物料转运	集尘罩+布袋除尘、封闭皮带机、转载点皮带密封	2.0
	车辆运输		厂区出入口设洗车平台，车辆运输时限制车速和装载量，并在车顶加盖篷布	2.0
水污 染物	生活污水		生活污水收集池，收集沉淀后厂区洒水	0.5
	车辆冲洗		冲洗废水沉淀池，收集沉淀后循环使用	1.0
	搅拌机冲洗		砂石沉淀池	5.0
	初期雨水		初期雨水收集池，收集沉淀后厂区洒水	0.5
固体 废物	生活垃圾		设垃圾桶，收集后运往当地政府指定的垃圾清洁点统一处理	0.5
	除尘灰		回用于生产	/
	危险废物		建设 1 座 15m2 的危废暂存间	2.0
噪声	生产设备		隔声、加强维护、减振、合理安排噪声设备工作时间，避免高噪设备同时运行	6.0
地下 水	防渗		重点防渗区和一般防渗区	8.0
绿化、硬化			利用厂区空地绿化、其余硬化	10.0
合计				86.5

7、原辅材料消耗及水平衡：

1)、原辅材料消耗情况

主要原辅材料消耗情况见下表。

表 2-7 工程主要原辅材料消耗表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	沥青混凝土生产线（AC16）			
1.1	沥青	t/a	1000	外购于当地市场
1.2	矿粉	t/a	1000	外购于当地市场
1.3	石子	t/a	18000	外购于当地市场
2	水泥稳定土生产线：			
2.1	10~30mm 骨料	t/a	12740	外购于当地市场
2.2	10~20mm 骨料	t/a	19110	外购于当地市场
2.3	0~5mm 骨料	t/a	12740	外购于当地市场
2.4	水泥	t/a	21110	外购于当地市场
2.5	石子	t/a	2240	外购于当地市场
2.6	水	t/a	2060	僧念村自来水管网供给
3	水泥混凝土生产线（C25）			
3.1	砂子	t/a	17073	外购于当地市场
3.2	石子	t/a	20118	外购于当地市场
3.3	水泥	t/a	9737	外购于当地市场
3.4	粉煤灰	t/a	1723	外购于当地市场
3.5	外加剂	t/a	224	外购于当地市场
3.6	水	t/a	1125	僧念村自来水管网供给
4	其他			
4.1	轻柴油	t/a	180	干燥筒及导热油炉

2）、产品方案

本项目产品为沥青拌合料和水稳拌合料，具体产品方案见下表。

表 2-8 工程主要产品方案

序号	产品名称	年产量（万 t）	备注
1	沥青混凝土	2	
2	水稳稳定土	7	
3	水泥混凝土	5	

3）、水平衡

(1)水源：项目用水接僧念村自来水管网，可满足项目用水需要。

(2)给水：项目用水主要为职工生活用水、原料料库喷淋增湿设施用水、搅拌机及运输车辆冲洗用水等。

①生活用水

本项目劳动定员 12 人，主要为周边附近村民，厂内不设浴室、食堂，厕所为旱厕。根据《山西省用水定额》（DB14/T-2015），生活用水量按 40L/人·d 计，则其用水日用水量为 0.48m³/d。

②生产用水

A、原料库喷洒水：喷洒水按 $2.0\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 计算，全封闭库面积 3800m^2 ，用水量为 $7.6\text{m}^3/\text{d}$ ；

B、搅拌工序用水量：水泥稳定土原料用水量为 $17.17\text{m}^3/\text{d}$ ，水泥混凝土原料用水量 $9.38\text{m}^3/\text{d}$ 。

C、项目搅拌机冲洗水按 $1.0\text{m}^3/\text{次}$ 计，一天清洗 1 次，水泥混凝土搅拌机 1 台，水稳混凝土搅拌机 1 台，则日用水量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ 。

D、运输车辆冲洗用水：采用 30t 的汽车运输，根据规模计算每天约 40 车次，清洗用水量按 $80\text{L}/\text{辆}$ 计，清洗汽车用水量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

③绿化用水

本项目所在厂区绿地面积为 1000m^2 ，绿化用水定额取 $0.3\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 。

④道路洒水

本项目厂区道路及硬化面积为 3000m^2 ，道路洒水用水定额取 $0.3\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ ，每天洒水一次，用水量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ 。

(3)排水

①生活污水

本项目生活污水主要为职工洗涮废水，废水产生量按用水量的 80% 计，废水产生量按 80% 计，则生活污水产生量为 $0.38\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水设 2m^3 的沉淀池收集处理，生活污水集中收集沉淀后，用于厂区洒水抑尘不外排。

②生产废水

本项目喷淋增湿用水全部蒸发，或随产品带走；

搅拌机冲洗废水产生量按 80% 计，则废水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，经砂石沉淀池处理后回用于生产，不外排。运输车辆轮胎车身冲洗废水按用水量的 90% 计算，则洗车废水量约为 $2.88\text{m}^3/\text{a}$ ，经收集沉淀后循环使用，不外排。

项目用排水情况见表 2-9，水平衡见图 2-1。

表 2--9 项目用水及污水产生情况一览表

用水项目	用水定额	数量	用水量 (m ³ /d)	废水产生量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)	备注
生活用水	40L/人·d	12 人	0.48	0.38	0	用于厂区洒水抑尘
原料库喷淋增湿	2.0L/m ² ·d	3800m ²	7.6	0	/	
搅拌作业用水	/	/	26.55	0	/	进入产品
搅拌机冲洗水	1m ³ /台·次	2	2.0	1.6	0	回用于生产
车辆冲洗水	80L/辆	40 辆	3.2	2.88	0	循环使用
绿化用水	0.3L/m ² ·d	1000m ²	0.3	0	/	备注
道路洒水	0.3L/m ² ·次	3000m ²	0.9	0	/	用于厂区洒水抑尘
合计			41.03	4.86	0	

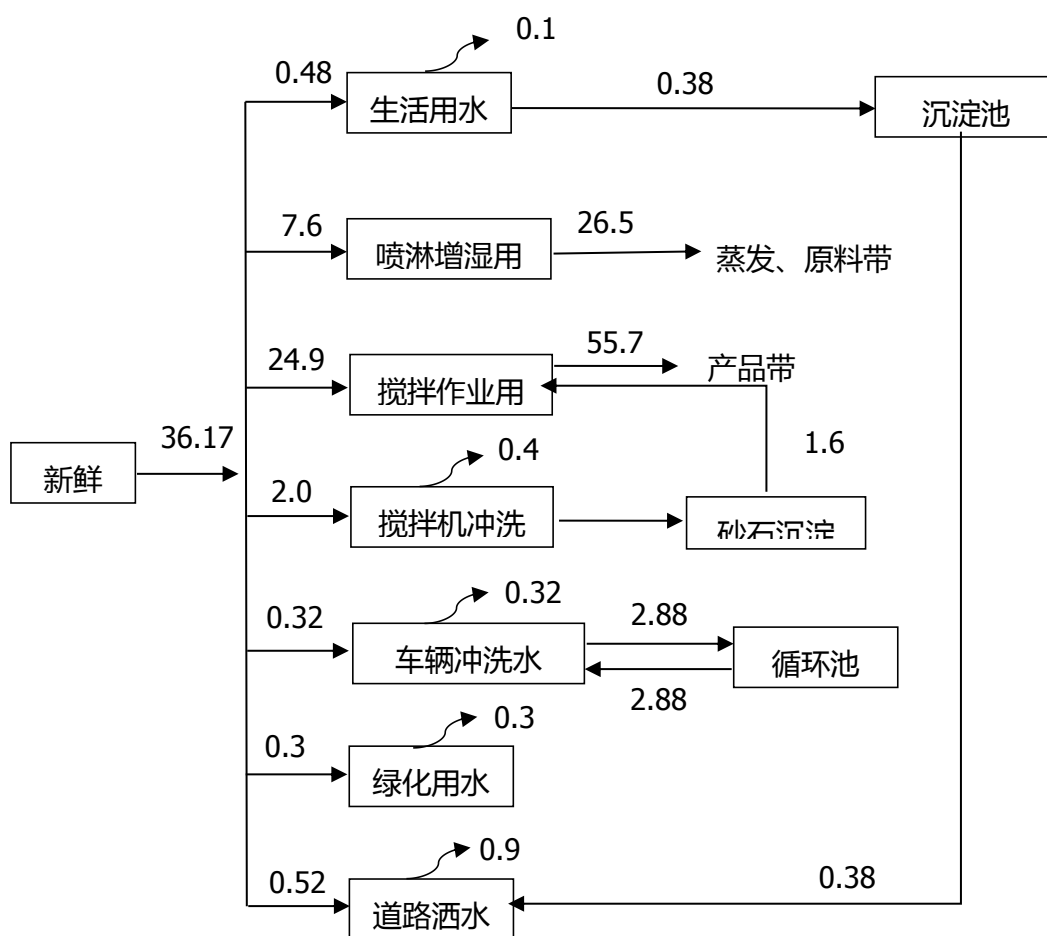


图 2-1 项目全厂水平衡图（单位：m³/d）

8、主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、沥青混凝土生产工艺

沥青混凝土由沥青、矿粉、石子和建筑废料混合拌制而成。其流程可分为沥青预处理和骨料预处理，而后进入拌缸拌合后即成为成品。

(1)沥青预处理

沥青是石油气工厂热解石油气原料时得到的副产品，进厂时为散装沥青，由专用沥青运输车将沥青通过密闭沥青管道送至沥青储罐，使用导热油炉将其加热至140℃，由沥青泵输送到沥青计量器，按一定的配比通过专用管道送入搅拌缸内与骨料混合。

(2)骨料预处理

骨料由汽车运至厂区内骨料库内存放，满足产品需要规格的骨料由装载机送入料仓，再由料仓下方皮带转运至干燥筒。为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在进入搅拌主体前也要经过热处理。骨料由皮带送入干燥筒，在其中不断加热，干燥筒不停转动，以使骨料受热均匀。随后，加热的骨料由干燥筒出料口经溜道在封闭环境下进入骨料提升机入料斗，再经提升机送到搅拌主楼顶端振动筛进行分级，经分级后的不同规格的骨料分送至不同料仓内，经计量后送入搅拌缸。

(3)搅拌缸拌和工序

进入拌缸的石子、矿粉与油罐送入的沥青进行搅拌，搅拌后的沥青混凝土进入搅拌缸下方成品仓，再由成品仓出料装入运输车辆送出。整个过程都在密闭的系统中进行，成品出料由小斗车经滑道提升到成品仓后装入运输车斗送出。生产出料过程为间断式。

(4)烘干系统、搅拌系统均配有除尘设施

烘干系统配套布袋除尘器，连接于干燥筒入料口处，除尘器末端配套引风机，干燥筒内烟气经布袋除尘器进行除尘，除尘后烟气由烟囱排放；除尘灰经布袋除尘器下部螺旋出灰器送皮带机入搅拌系统。

搅拌系统内部配套布袋收尘设施，搅拌主机振动筛分搅拌过程中产生的粉尘经风机引入烘干系统除尘系统处理。

沥青混凝土生产线具体工艺流程图见图 2-2。

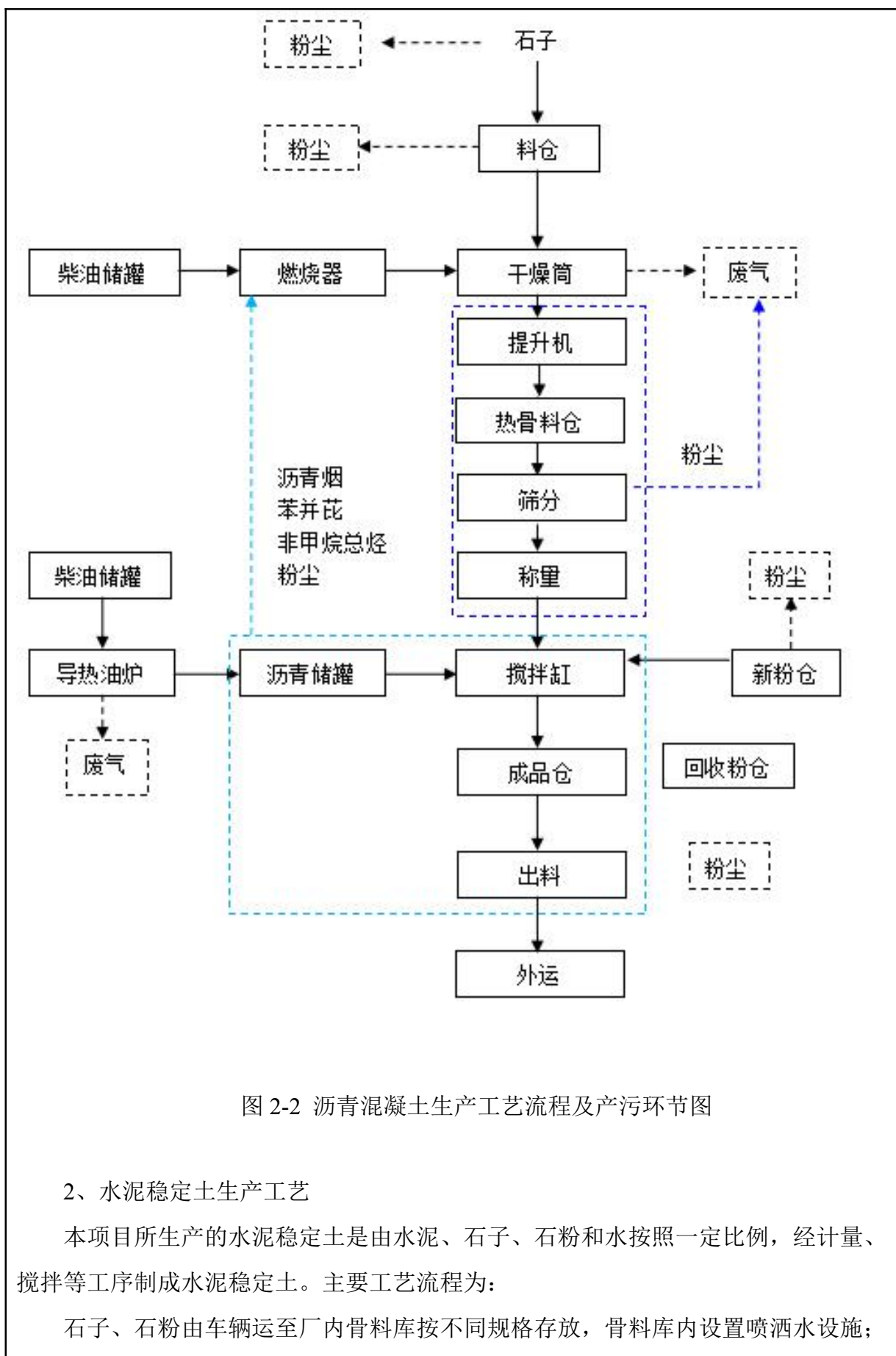


图 2-2 沥青混凝土生产工艺流程及产污环节图

2、水泥稳定土生产工艺

本项目所生产的水泥稳定土是由水泥、石子、石粉和水按照一定比例，经计量、搅拌等工序制成水泥稳定土。主要工艺流程为：

石子、石粉由车辆运至厂内骨料库按不同规格存放，骨料库内设置喷洒水设施；

水泥由罐装车运入厂区后，经车上自带的气力输送泵打入水泥储罐，储罐上方均配套布袋除尘器；石子、石粉由装载机从骨料库运至水泥稳定土生产线料斗处，卸入料斗内，进料口上方设置集尘罩及布袋除尘器，骨料再经过地下式配料仓的微机控制自动配料系统按一定的配比计量后，通过皮带输送机送入搅拌缸内，整个转运过程全部封闭；水泥经计量后由螺旋输机送入搅拌机内；同时计量后的水由水泵送入搅拌机内进行搅拌。各原料经搅拌均匀后，从搅拌机出料口卸入下方皮带上，经皮带运至成品仓内，物料再经成品仓下方卸料口将成品水泥稳定土卸入运输车辆内外运。

水泥稳定土生产线具体工艺流程图见图 2-3。

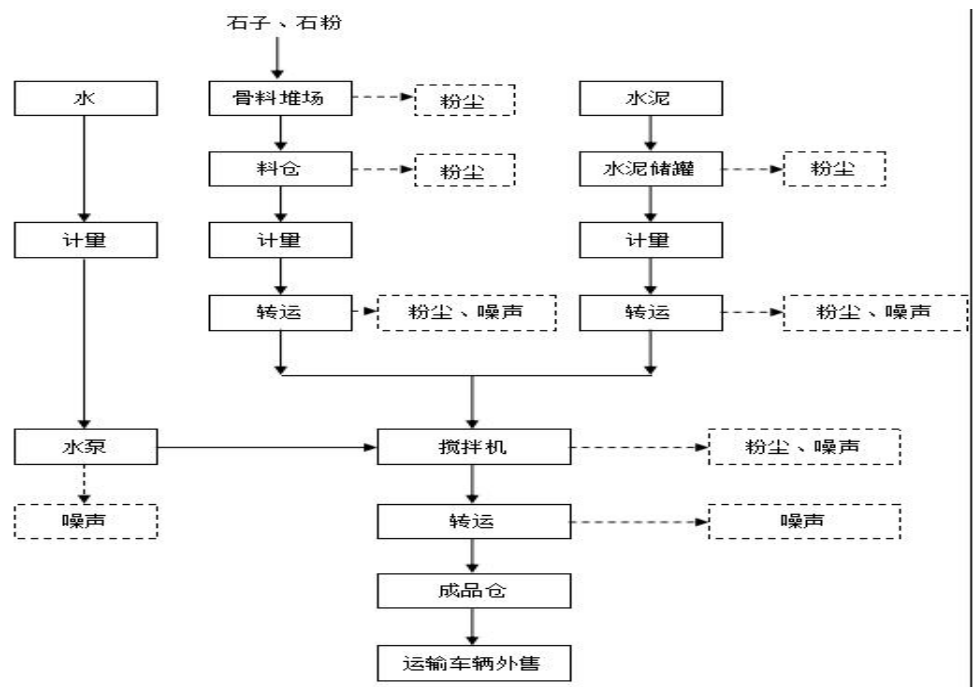


图 2-3 水泥稳定土生产工艺流程图

3、水泥混凝土生产工艺

本项目所生产的混凝土是由水泥、砂子、石子、粉煤灰和少量外加剂按照一定比例，经计量、搅拌等工序制成混凝土材料。

(1)原料储运

本项目原料均为外购，各种原料进厂后，根据其特点采取不同的方式储存，其中大宗原料砂子和石子由车辆拉运至厂区内封闭原料库暂存，原料运输过程中加盖篷

布，原料库内配套喷淋洒水设施；水泥、粉煤灰由罐装车运入厂区后，经车上自带的气力输送泵分别打入水泥筒仓和粉煤灰筒仓，各筒仓上部均配有布袋除尘器；外加剂储存于储罐中。

(2)计量

砂子和石子由装载机在全封闭原料库内推送至各自受料坑，由受料坑进入地下式配料仓，在经过地下式配料仓的微机控制自动配料系统按一定的配方计量后，通过输送机送入搅拌机内；水泥和粉煤灰也按一定的比例计量后由输送机送入搅拌机；同时外加剂、水也按一定的比例计量后加入搅拌机。

(3)搅拌

各原料称量完毕后，经由卸料装置分别进入搅拌机进行搅拌，在搅拌机内搅拌均匀后，从搅拌机出料口卸出，入混凝土车辆外售。

本项目水泥混凝土生产线具体工艺流程图见图 2-4。

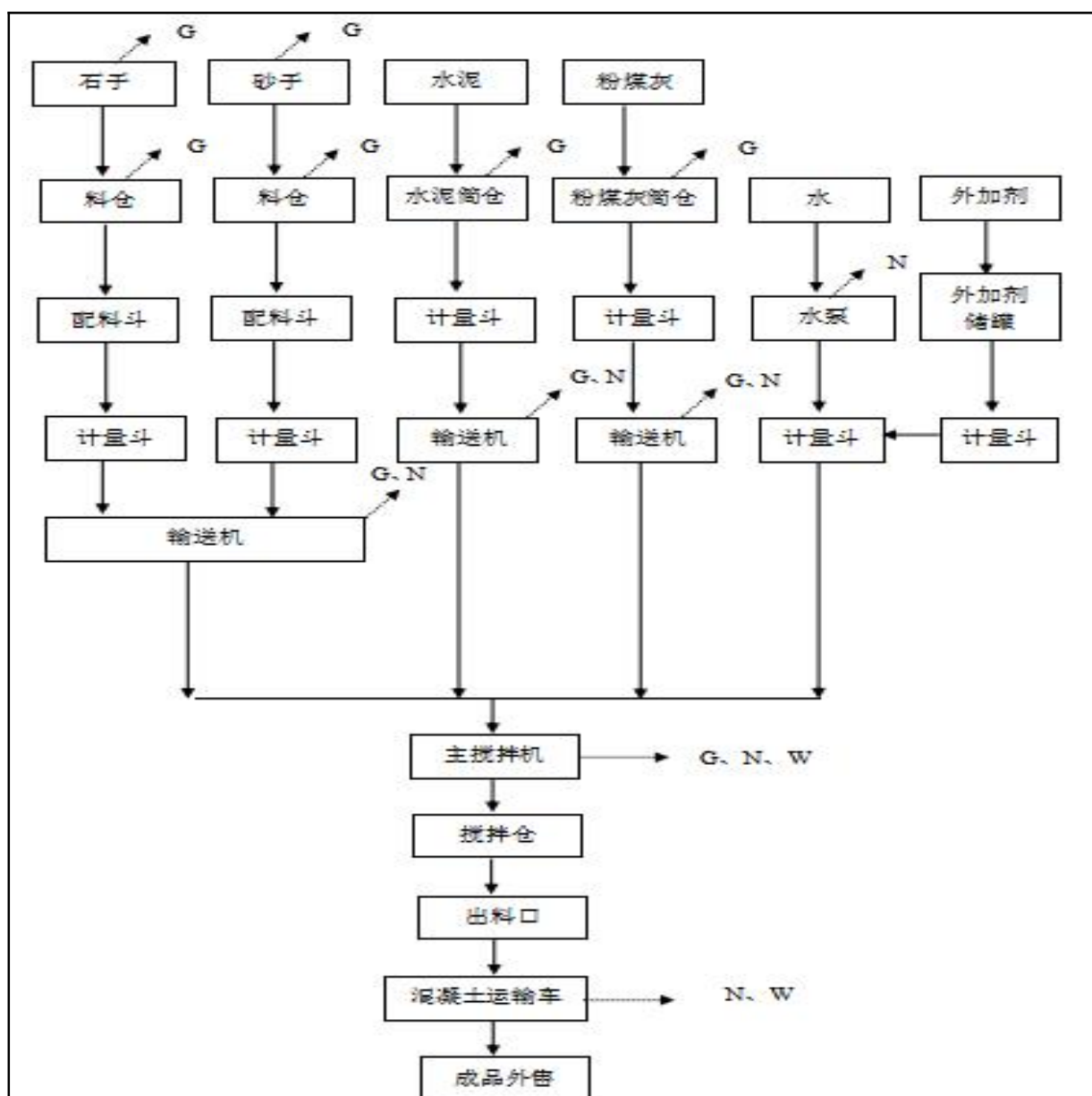


图 2-4 水泥混凝土生产工艺流程图

2、主要污染工序

1)、废气

(1)沥青混凝土生产线

- ①物料堆放及装卸过程中会产生粉尘；
- ②物料入料过程中产生粉尘；
- ③各筒仓仓顶产生粉尘；
- ④物料输送及转运过程产生的粉尘；
- ⑤骨料加热、热骨料提升、热骨料筛分、热骨料仓粉尘产生的粉尘和烟尘、

SO₂、NO_x；

⑥搅拌缸搅拌及出料产生废气，主要污染物为：沥青烟、苯并芘、非甲烷总烃等；

⑦导热油炉：导热油炉在运行过程中产生烟尘、SO₂、NO_x；

⑧沥青储罐呼吸产生的非甲烷总烃。

(2)水泥稳定土生产线

①物料堆放及装卸过程中会产生粉尘；

②物料入料过程中产生粉尘；

③各筒仓仓顶产生粉尘；

④物料输送及转运过程产生的粉尘；

⑤水泥稳定土生产线搅拌主机搅拌过程中会产生粉尘；

(3)水泥混凝土生产线

①物料堆放及装卸过程中会产生粉尘；

②物料入料过程中产生粉尘；

③各筒仓仓顶产生粉尘；

④物料输送及转运过程产生的粉尘；

⑤水泥混凝土生产线搅拌主机搅拌过程中产生粉尘；

2)、废水

本项目生产过程中废水主要为车辆冲洗废水、搅拌机冲洗废水，生活污水主要为职工日常洗漱废水。

3)、噪声

(1)设备噪声：本项目生产区主要高噪设备有：搅拌机、振动筛、干燥筒、风机、空压机、泵类等，其噪声声级在 80-100dB(A)之间。

(2)交通噪声：装卸机、汽车运输等。

4)、固体废物

(1)生产过程中产生的废料（沥青渣）；

(2)除尘器收集的粉灰；

(3)废润滑油；

(4)职工生活垃圾。

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、废气污染源、污染物处理和排放

（1）物料运输

本项目物料运输过程会产生粉尘。本项目对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，同时，运输车辆在厂内减速慢行，经冲洗轮胎后方可出厂。

（2）原料堆场起尘

本项目原料堆场会产生装卸扬尘和堆场起尘，本项目砂石料堆场设置全封闭原料仓，配套覆盖全场的洒水装置，可有效控制粉尘的外逸。

（3）沥青混凝土生产线废气

1) 冷料仓

6个冷料仓上料废气分别用集气罩收集后通过布袋除尘器处理后通过15米高的排气筒排放。

2) 新粉仓、回收粉仓仓顶逸散粉尘

新粉仓和回收粉仓粉尘主要产生于气力输送入仓过程中产生的粉尘，新粉仓和回收粉仓仓顶产生的粉尘均分别引入脉冲式布袋除尘器中处理后的废气经高15m的排气筒排放。

3) 骨料加热、提升、筛分和搅拌过程产生的粉尘和烟气

沥青骨料在干燥筒内烘干加热，干燥筒在不停的转动过程中使骨料受热均匀，干燥筒入料端接布袋除尘器，烘干过程产生的粉尘由引风机引入布袋除尘器，处理后废气经排气筒外排。本次建设项目沥青混凝土线干燥筒燃烧器燃料为柴油，干燥筒排放的废气主要为烟粉尘、SO₂和NO_x。项目采用燃烧器向干燥筒加热。

搅拌缸搅拌及出料产生的废气为沥青烟、苯并[a]芘和粉尘。防治措施：本项目搅拌缸搅拌过程和出料口产生的沥青烟分别经连接管道引入总集气管道，再送入烘干系统的燃烧器进行燃烧，燃烧后的废气经干燥筒尾部配套的布袋除尘器处理，处理后的废气通过15m高排气筒排放。

4) 导热油炉燃烧废气

本项目配套80万大卡燃油导热油炉一台，主要为沥青混凝土生产线的沥青加

热提供热源。

5) 沥青储罐呼吸产生的废气

沥青储罐通过呼吸口会排放非甲烷总烃。将各沥青储罐呼吸口处的废气收集后统一通过 1 套活性炭吸附装置，废气经吸附处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放。

(4) 水稳稳定土生产线废气

1) 本项目在每个料斗上方设置三面围挡的集尘罩，搅拌机上方设置抽风管，废气收集后经过一台布袋除尘器进行处理，经高 15m 的排气筒排放。

2) 2 个水泥筒仓，采用气力输送的方式入罐，螺旋输送的方式出罐。储罐粉尘主要产生于气力输送入罐过程中。本项目筒仓仓顶废气分别配置布袋除尘器，处理后的废气分别经高 15m 的排气筒排放。

(5) 水泥混凝土生产线废气

1) 本项目在每个料斗上方设置三面围挡的集尘罩，废气收集后经过一台布袋除尘器进行处理，经高 15m 的排气筒排放。

2) 3 个水泥筒仓，1 个粉煤灰仓采用气力输送的方式入罐，螺旋输送的方式出罐。储罐粉尘主要产生于气力输送入罐过程中。本项目筒仓仓顶废气分别配置布袋除尘器，处理后的废气分别经高 15m 的排气筒排放。

3) 搅拌机上方设置抽风管，废气收集后经过一台布袋除尘器进行处理，经高 15m 的排气筒排放。

有组织废气排放监测点位布置图见图 3-1~3-14，厂界无组织监测点位布置图见图 3-15。

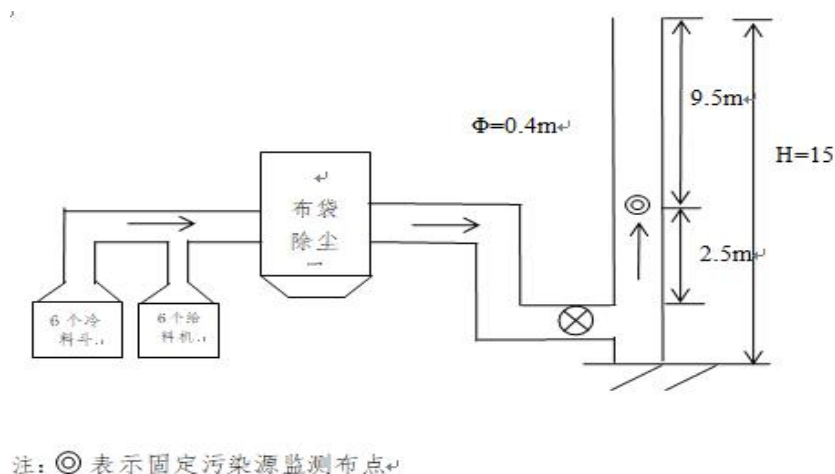
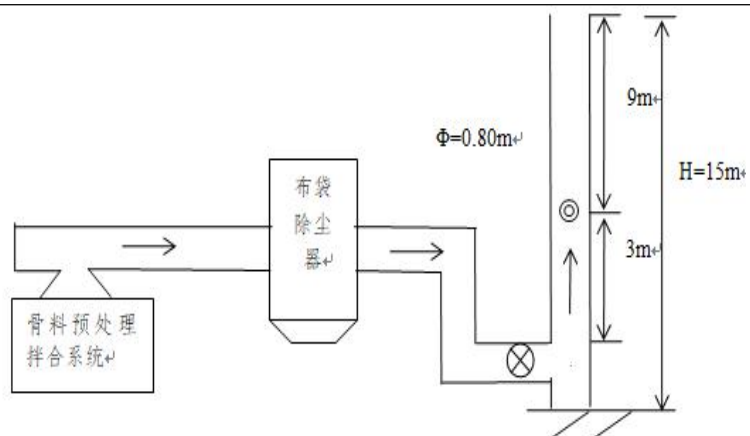
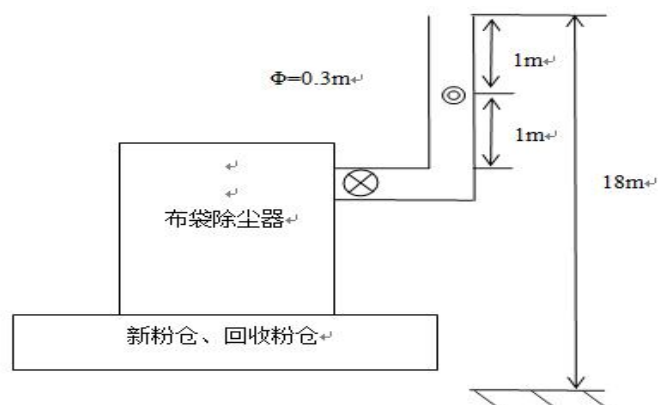


图 3-1 冷料仓布袋除尘器排放口监测点位示意图



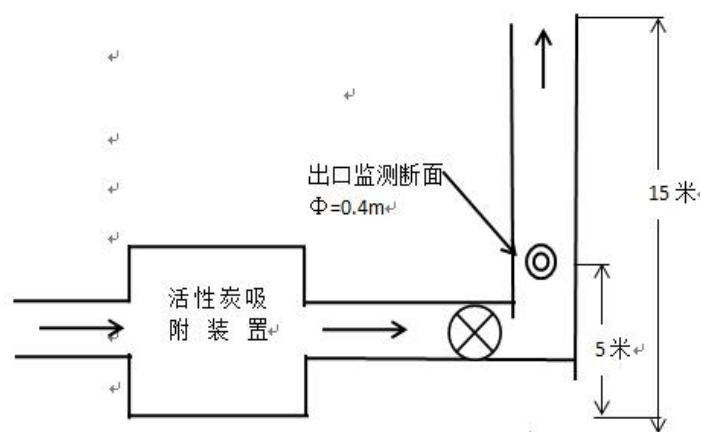
◎注：表示固定污染源监测布点

图 3-2 干燥、搅拌布袋除尘器排出口监测点位示意图



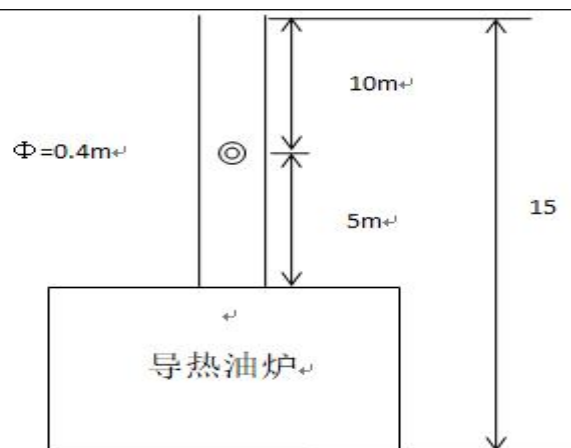
注：◎表示固定污染源监测布点

图 3-3 粉料仓布袋除尘器排出口监测点位示意图



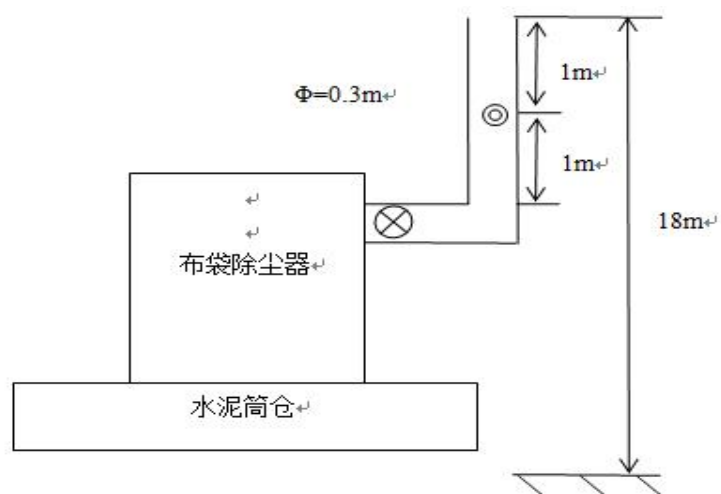
注：◎表示固定污染源监测布点

图 3-4 沥青罐排出口监测点位图



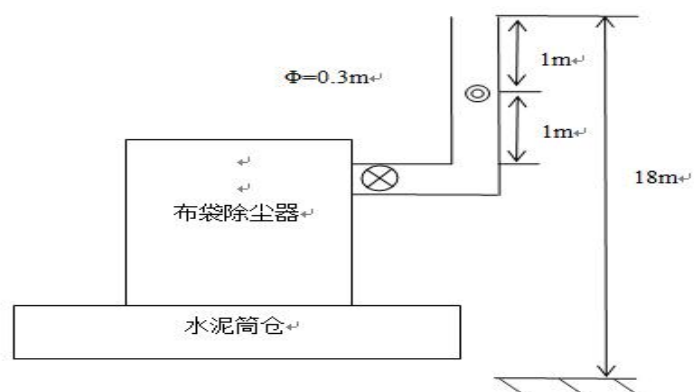
注:⊙ 表示固定污染源监测布点

图 3-5 导热油炉出口监测点位示意图



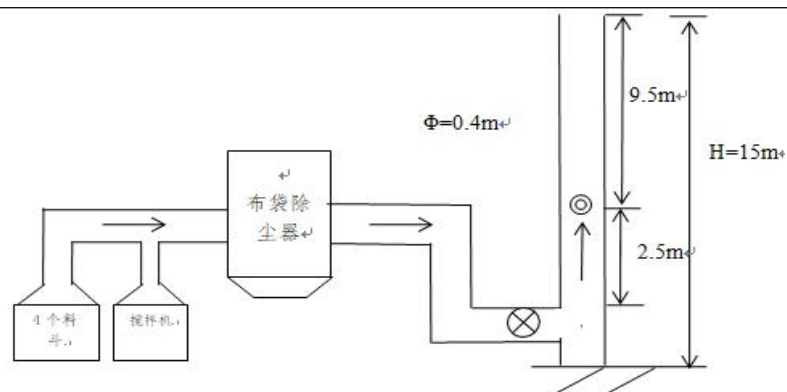
注:⊙ 表示固定污染源监测布点

图 3-6 1#水泥筒仓布袋除尘器排放口监测点位示意图



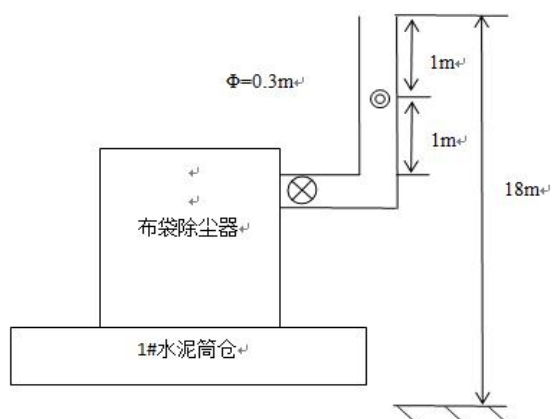
注:⊙ 表示固定污染源监测布点

图 3-7 2#水泥筒仓布袋除尘器排放口监测点位示意图



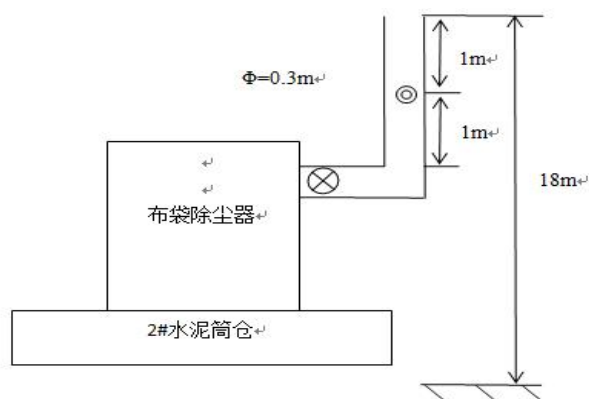
注：⊙表示固定污染源监测布点

图 3-8 料仓、搅拌机布袋除尘器排放口监测点位示意图



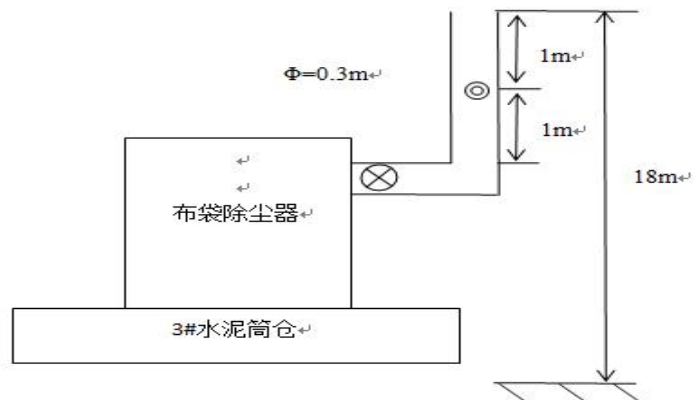
注：⊙表示固定污染源监测布点

图 3-9 1#水泥筒仓布袋除尘器排放口监测点位示意图



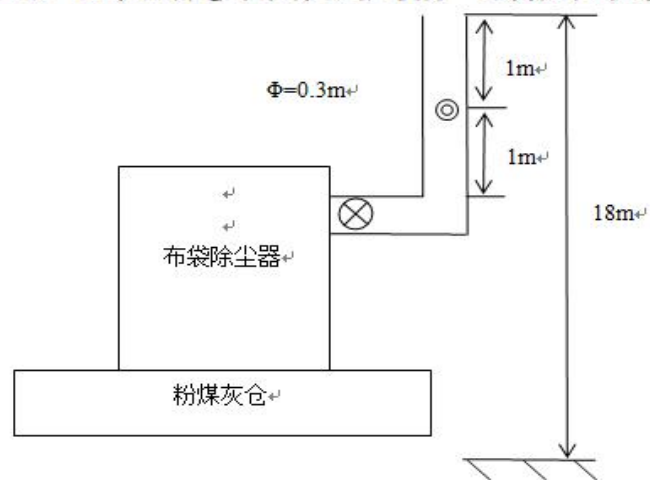
注：⊙表示固定污染源监测布点

图 3-10 2#水泥筒仓布袋除尘器排放口监测点位示意图



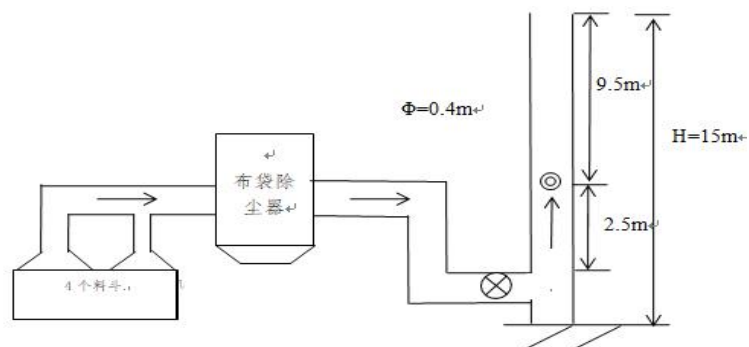
注：◎表示固定污染源监测布点

图3-11 3#水泥筒仓布袋除尘器排放口监测点位示意图



注：◎表示固定污染源监测布点

图 3-12 粉煤灰仓布袋除尘器排放口监测点位示意图



注：◎表示固定污染源监测布点

图 3-13 料仓布袋除尘器排放口监测点位示意图

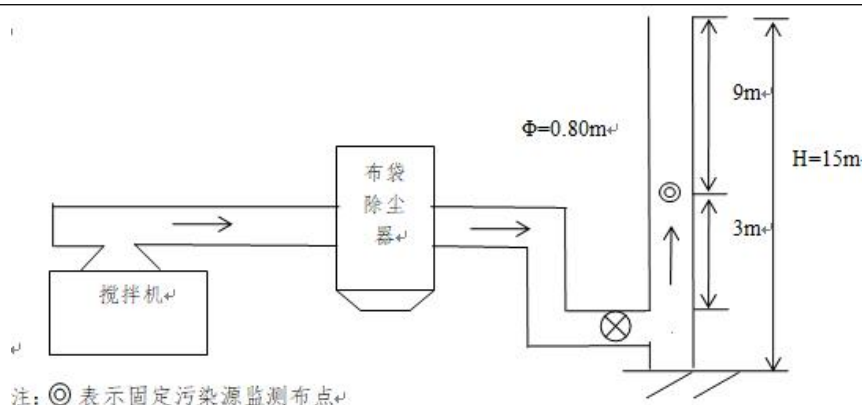


图 3-14 搅拌机布袋除尘器排放口监测点位示意图

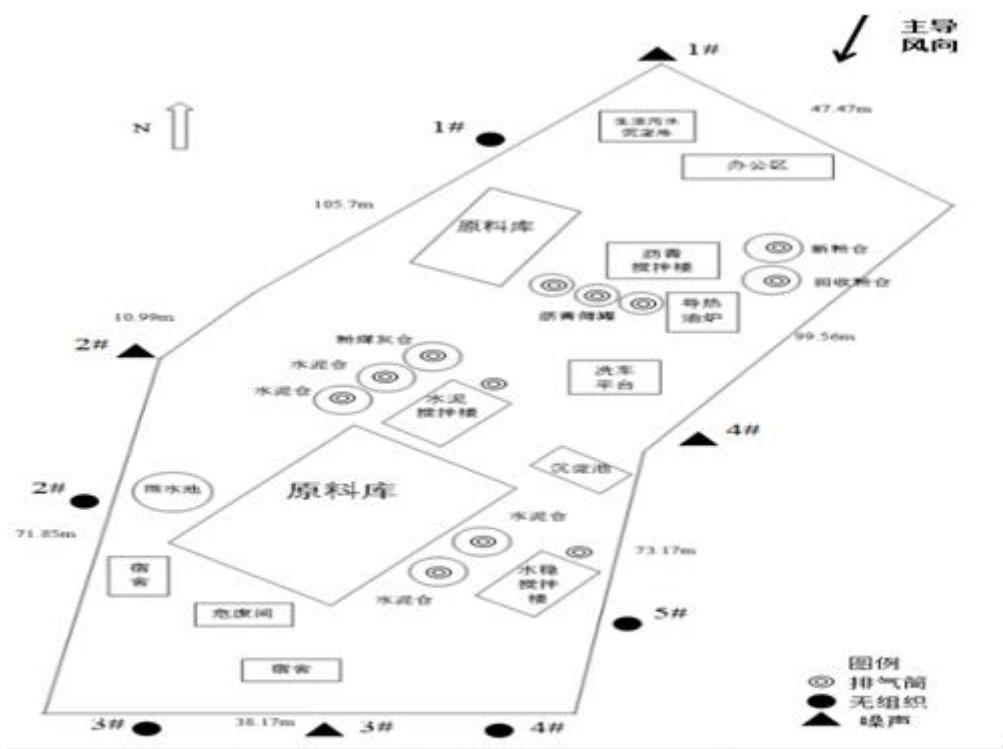


图 3-15 无组织监测点位示意图

(1#主导风向上风向参照点，其他均为下风向监测点)

2、废水污染源、污染物处理和排放

(1) 生活污水

本项目废水主要为职工生活污水，项目生活污水成分比较简单，厂区内设污水收集池，生活污水收集、沉淀后用于厂区洒水抑尘，不外排。

(2) 生产废水

①洗车废水：本项目在出入口处设置洗车平台，根据临汾市大气污染防治行动

指挥部办公室临气指办发【2018】27号“关于印发临汾市混凝土搅拌行业环境标准化建设实施方案的通知”，厂区出入口设置喷淋洗车台，进出厂区运输车辆进行全面清洗，确保车辆不带尘出厂。车辆清洗废水全部进入循环沉淀水池经沉淀处理后循环使用，不外排。

②搅拌机冲洗废水：搅拌机、运输车辆每天冲洗一次，冲洗废水经砂石沉淀池处理后回用于生产，不外排。

(3)初期雨水：收集的雨水经沉淀后用于厂区洒水，不外排。

3、噪声污染源、污染物处理和排放

本项目噪声主要来自搅拌机、烘干滚筒、拌合系统、输送皮带及各类风机等噪声，噪声值为75~105 dB（A）。采取的降噪措施为：

- (1) 合理安排整体布局，选用低噪声设备，高噪声设备布置在隔声房内；
- (2) 设置减振、隔振基础，对有振动的设备设置减振台；
- (3) 对设备进行经常性维护，保持设备处于良好的运转状态，同时加强内部管理，合理作业，避免不必要的突发性噪声；
- (4) 合理安排作业时间。

噪声监测在厂界四周布设4个监测点，编号为1#~4#。具体监测点位见图3-16。

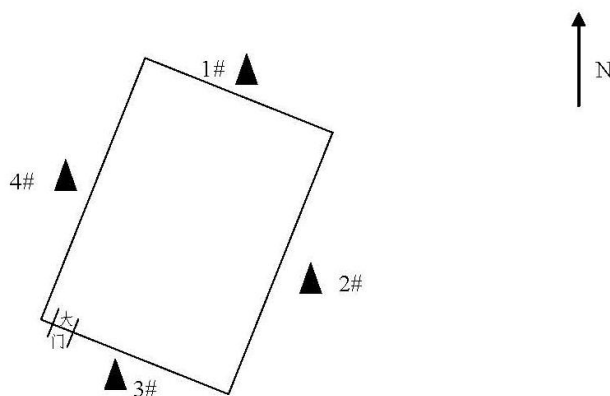


图 3-16 厂界噪声监测布点示意图

4、固体废物排放情况

(1) 除尘器收集的粉尘

本项目除尘器产生的除尘灰，产生量约为114.9t/a，全部返回生产系统，作为

原料综合利用，不外排。

(2) 办公、生活垃圾

本公司劳动定员为 12 人。生活办公垃圾按照平均 0.5kg/人•d 计，生活垃圾的产生量为 0.72t/a。在厂区内设置封闭的垃圾箱，集中收集，定期清运至当地环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理。

(3) 危险废物

危险废物主要为导热油炉产生的废导热油，设备维修产生的废矿物油。

①废导热油

本项目导热油 5 年更换一次，产生量约为 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2016），本项目产生的废导热油属于危险废物（废物类别为 HW08，废物代码为 900-214-08），由导热油厂家回收处置。

②废矿物油

本项目设备维护产生的废矿物油，根据企业提供资料，一般为每年更换一次，则矿物油产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2016），本项目产生的矿物油属于危险废物（废物类别为 HW08，废物代码为 900-214-08）。

本项目在厂区西侧设置一间建筑面积 15m² 的危废暂存间，对危险废物进行临时贮存，并有专人管理，定期由山西省中兴水泥有限责任公司转运处置。

5、环保设施“三同时”落实情况

表 3-1 环保措施建设情况一览表

序号	内容类型	排放源	污染物	环评要求污染治理措施	实际建设
		原料库砂石堆存	粉尘	砂石料堆放在全封闭式原料库	砂石料堆放在全封闭式原料库，设置覆盖全场喷淋洒水设施
		车辆运输	粉尘	厂区路面硬化洒水、限制车速、出入口设置车辆清洗平台	厂区路面硬化洒水、限制车速、出入口设置车辆清洗平台
		导热油炉	烟尘、SO ₂ 、氮氧化物	采用柴油为燃料，通过 15m 排气筒排放	采用柴油为燃料，通过 15m 排气筒排放
		冷料仓	粉尘	冷料仓进料斗上方设置集尘罩，产生的废气通过引风管引入布袋除尘器净化处理后经 15m 高排气筒排	冷料仓进料斗上方设置集尘罩，产生的废气通过引风管引入布袋除尘器净化处理后经 15m 高排气筒排

1	大气污 染物	沥 青 混 凝 土 生 产 线			放	放
			新粉仓、回 收粉仓	粉尘	新粉仓和回收粉仓粉尘主 要产生于气力输送入仓过 程中产生的粉尘，新粉仓 和回收粉仓仓顶产生的粉 尘均分别引入脉冲式布袋 除尘器中，处理后的废气 经高 15m 的排气筒排放	新粉仓和回收粉仓粉尘主 要产生于气力输送入仓过 程中产生的粉尘，新粉仓 和回收粉仓仓顶产生的粉 尘均分别引入脉冲式布袋 除尘器中，处理后的废气 经高 15m 的排气筒排放
			干燥滚筒/ 筛分废气、 搅拌器废气	烟尘、 SO ₂ 、氮 氧化物、 沥青烟、 苯并[a] 芘	采用柴油气为燃料，产生 的废气通过引风管引入布 袋除尘器进行治理，净化 处理后经 15m 高排气筒排 放	采用柴油气为燃料，搅拌 器及出料口废气经集气罩 收集后进入燃烧器燃烧处 理，干燥筒和筛分产生的 废气通过引风管引入布袋 除尘器进行治理，净化处 理后经 15m 高排气筒排 放。
		沥青储罐呼 吸气	非甲烷总 烃	各沥青储罐呼吸口处的废 气收集后统一通过 1 套活 性炭吸附装置，废气经吸 附处理后通过 1 根 15m 高 的排气筒排放。	各沥青储罐呼吸口处的废 气收集后统一通过 1 套活 性炭吸附装置，废气经吸 附处理后通过 1 根 15m 高 的排气筒排放。	
		水 泥 稳 定 土 生 产 线	1#水泥筒 仓废气	粉尘	仓顶布袋除尘器	仓顶布袋除尘器
			2#水泥筒 仓废 气	粉尘	仓顶布袋除尘器	仓顶布袋除尘器
			水稳冷料上 料、搅拌机	粉尘	搅拌生产线用 1 套“集尘 罩+除尘装置”，物料由 皮带跌落至搅拌系统处设 置集尘罩集尘、同时搅拌 机呼吸口处设置管道连接 并入集尘系统集尘，收集 的粉尘经一套布袋除尘器 处理后通过 15m 高排气筒 排放	进料斗上方设置集尘罩， 同搅拌机呼吸口处设置管 道连接并入集尘系统集 尘，收集的粉尘经一套布 袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放
		水 泥 混 凝 土 生 产 线	搅拌机 生产线	粉尘	集气罩+布袋除尘器	水泥混凝土搅拌机入料 口设置集尘罩引入布袋 除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放
			进料斗	粉尘	/	4 个进料斗上方设置集尘 罩，收集的粉尘经一套 布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放；
			1#水泥筒仓	粉尘	仓顶布袋除尘器	仓顶布袋除尘器
			2#水泥筒仓	粉尘	仓顶布袋除尘器	仓顶布袋除尘器
			3#水泥筒仓	粉尘	/	仓顶布袋除尘器
			粉煤灰筒仓	粉尘	仓顶布袋除尘器	仓顶布袋除尘器
2	水污 染物	车 辆 轮 胎 冲 洗 废 水	车辆清洗 废水	厂区出入口设置能够覆盖 轮胎和车身的喷淋洗车 台，进出厂区运输车辆必	厂区出口建设洗车平台， 洗车废水沉淀后回用，不 外排	

				须进行全面清洗，确保车辆不带尘出厂。	
		搅拌机冲洗废水	冲洗废水	设3座砂石沉淀池废水经砂石分离器处理后回用于生产	设3座砂石沉淀池，废水经沉淀处理后回用于生产
		洗漱废水	生活污水	厂内采用旱厕，洗漱废水经收集后用于道路洒水降尘	厂内采用旱厕，洗漱废水经收集后用于道路洒水降尘
3	噪声	高噪设备	噪声	选用低噪声设备；搅拌机、筛分机、烘干滚筒、拌合系统和输送皮带等高产噪设备设独立底座、减振基础等	选用低噪声设备；搅拌机、筛分机、烘干滚筒、拌合系统和输送皮带等高产噪设备设独立底座、减振基础等
4	固废	除尘器	除尘灰	作为原料回用于生产	作为原料回用于生产
		生活	生活垃圾	统一收集后送往当地政府指定的垃圾场统一处理	统一收集后送往当地政府指定的垃圾场统一处理
		导热油炉	废导热油	/	导热油炉产生的废油，由厂家回收处置
		设备维护	废矿物	/	设置危废暂存间，定期由山西省中兴水泥有限责任公司转运处置

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：

1、环境影响报告表主要结论

(1) 项目概况

汾西县信通建材有限公司位于汾西县僧念镇涧子里村北 2.5km 处，主要建有沥青混凝土生产线 1 条，水泥稳定土生产线 1 条、水泥混凝土生产线 1 条及配套设施，项目总投资 500 万元。汾西县信通建材有限公司于 2019 年 5 月 22 日在山西省投资项目在线审批监管平台对本项目进行了登记，项目代码为：2019-141034-50-03-008995，因此，本项目的建设符合产业政策要求。

本项目选址不在自然保护区、省级以上风景名胜区、国家级森林公园省级以上地质公园、世界遗产、国家重点文物保护单位、历史文化名城、名镇、名村核心保护范围内、地质灾害危险区、居民聚集区以及其他依法划定需要特殊保护的环境敏感区内，从环保角度考虑，项目选址合理。

(2) 环境质量现状

本次项目位于农村地区，评价收集到了汾西县 2018 年年度例行监测数据，并且委托山西蓝源成环境监测有限公司对区域内特征污染物因子进行了监测。根据监测结果，评价区域内空气中 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、CO 百分位数、TSP 日均浓度、苯并【a】芘日均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度，O₃-8h 百分位数均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，说明汾西县环境空气不能满足相应的规划功能要求；根据山西蓝源成环境监测有限公司于 2019 年 8 月 27 日对本项目厂界进行噪声监测结果可知，项目厂界昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求；项目所在区域内主要是以农业生产为主的农业生态环境。

(3) 环境影响及环保措施

1、大气环境保护措施

堆场均为全封闭库；生产线转运环节均做到全封闭，骨料加热、热骨料提升、热骨料筛分、热骨料仓、搅拌缸搅拌及出料产生的粉尘共用一套除尘设备、搅拌缸搅拌

及出料产生沥青烟送烘干系统燃烧器燃烧后，进入除尘系统。入料口配套集尘罩及布袋除尘器。新粉仓和回收粉仓仓顶产生的粉尘均分别引入脉冲式布袋除尘器中，处理后的废气经高 15m 的排气筒排放。沥青储罐呼吸口处的废气收集后统一通过 1 套活性炭吸附装置，废气经吸附处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放。

2、废水污染防治措施

本项目洗车废水循环使用；搅拌机冲洗废水经砂石沉淀池处理后回用于生产；生活废水经收集沉淀后用于厂区洒水抑尘不外排。

3、噪声

根据监测结果，项目运营期间厂界昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

4、固废

生活垃圾设垃圾桶，收集后运往当地政府指定的垃圾清洁点统一处理；除尘灰返回生产工序再生产，废润滑油危废暂存间暂存，定期送有资质单位处理。

（4）环境管理与监测计划

企业设专职的环保科，负责制定环境保护管理制度、环保设施操作规程及岗位责任制等，并按环评制定的监测计划，定期委托有资质的单位进行厂内污染源和区域环境管理现状监测。基本能满足本企业的环境管理要求。按要求建立准确完整的环境管理台账，并按规定编写排污许可证执行报告，及时公开有关信息。

综上所述，汾西县信通建材有限公司沥青混凝土、水泥稳定土、水泥混凝土建设项目不存在重大环境制约因素，环境保护措施经济技术满足长期稳定达标排放的要求，环境管理措施可行，对环境的影响可以接受，环境风险可控，从环保角度分析，项目可行。

2、审批部门审批决定

汾西县行政审批服务管理局于 2020 年 1 月 21 日以“汾审管批【2020】2 号”对项目进行批复。环评批复原文如下：

表 4-1 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况
一	项目建设地点位于山西省临汾市汾西县僧念镇涧子里村北 2.5km 处，建设 3 条生产线，其中，沥青混凝土生产线 1 条，配套	项目建设地点位于山西省临汾市汾西县僧念镇涧子里村北 2.5km，建设年产 2 万吨沥青混凝土、7 万吨水泥稳定土、5 万

	<p>安装 JD3000 型环保再生沥青搅拌设备 1 套及辅助配套设施;建设水泥稳定土生产线 1 条, 配套 WCZ600 型水泥稳定土搅拌设备 1 套及辅助配套设施;水泥混凝土生产线 1 条, 配套安装 JS1500 型水泥混凝土搅拌设备 1 套及辅助配套设施。2019 年 5 月 22 日, 汾西县发展和改革局以备案证明 (2019)11 号出具了汾西县信通建材有限公司新建沥青混凝土搅拌站、水泥混凝土搅拌站、水泥稳定土搅拌站项目的备案证明, 符合国家产业政策, 厂址选择基本可行。该项目总投资 500 万元, 环保投资 86.5 万元, 占地面积为 6138.2 平方米。在严格落实《报告表》规定的污染防治措施及本批复的前提下, 污染物可做到达标排放, 并满足总量控制的要求, 我局原则同意建设。</p>	<p>吨水泥混凝土项目。项目占地面积 6138.2m², 项目总投资 500 万元, 其中环保投资 86.5 万元。建设内容包括主体工程 (沥青混凝土、水泥稳定土、水泥混凝土生产线)、辅助工程 (办公休息区、导热油炉、干燥滚筒、磅房)、储运工程 (原料库、水泥筒仓、矿粉筒仓、石粉筒仓、沥青储罐)、公用工程 (供水、供电、供气、供热) 及环保工程等。</p>
二	<p>建设单位应认真落实《报告表》提出的各项环保措施, 重点做好以下工作:</p>	/
1	<p>落实大气污染防治措施。本次建设要求对原料料仓进行封闭, 项目骨料堆存于全封闭骨料库内, 骨料库地面全部硬化, 骨料库内安装能够覆盖整个堆场的洒水设施, 石料皮带输送走廊进行全封闭处理, 同时搅拌系统计量仓、筒仓等物料输送连接方式均采用密闭管道相连, 气力输送, 落料点采取密闭处置。新粉仓和回收粉仓仓顶产生的粉尘分别引入脉冲式布袋除尘器中, 处理后的废气经高 15m 的排气筒排放;骨料加热、提升和筛分过程产生的粉尘和烟气由引风机引入布袋除尘器, 处理后废气经排气筒外排;搅拌机搅拌过程和出料口产生的沥青烟分别经连接管道引入总集气管道, 再送入烘干系统的燃烧器进行燃烧, 燃烧后的废气经干燥筒尾部配套的布袋除尘器处理, 处理后的废气通过 15m 高排气筒排放;各沥青储罐呼吸口处的废气收集后统一通过一套活性炭吸附装置, 废气经吸附处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放;搅拌生产线用 1 套 “集尘罩+除尘装置”, 物料由皮带跌落至搅拌系统处设置集尘罩集尘, 同时搅拌机呼吸口处设置管道连接并入集尘系统集尘, 收集的粉尘经一套布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。本项目厂区出入口设置车辆清洗平台, 对出入厂区车辆轮胎等进行清洗;经过村庄时, 要低速行驶, 最大限度减少运输扬尘。</p>	<p>落实了大气污染防治措施。建设了全封闭式原料库, 并配套洒水措施。 沥青混凝土生产线: 冷料上料设置了集尘罩+布袋除尘器设施;新粉仓、回收粉仓分别设置布袋除尘器;骨料加热、干燥滚筒、沥青搅拌废气配套安装了布袋除尘器设施;导热油炉使用柴油气作为燃料, 沥青储罐呼吸口废气收集后统一通过 1 套活性炭吸附装置, 废气经吸附处理后通排放。 水泥稳定土生产线: 冷料上料和搅拌机设置了集尘罩+布袋除尘器设施;2 个水泥筒仓分别设置布袋除尘器。 水泥混凝土生产线: 冷料上料和搅拌机分别设置了集尘罩+布袋除尘器设施;3 个水泥筒仓、粉煤灰筒仓分别设置布袋除尘器。 企业完善了各工段配套建设的除尘设施, 确保生产期间正常使用。根据监测, 沥青混凝土生产废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16397-1996)、水泥稳定土生产废气及无组织粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)、导热油炉排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中相应的排放限值。 落实完成</p>
2	<p>落实废水污染防治措施。项目生产过程中产生的废水主要为生活污水、洗车废水、</p>	<p>落实了水污染防治措施。洗车废水经收集沉淀后循环使用, 生活污水收集沉淀</p>

	搅拌机冲洗废水、初期雨水。本项目厂区西南角原有一座水池，约 800m，可满足收集的雨水，收集的雨水经沉淀后用于厂区洒水，不外排；车辆及搅拌机清洗废水，经沉淀池沉淀后回用于搅拌工序用水和厂区洒水，职工生活污水收集后用于厂区洒水，不外排。	后用于洒水降尘，不外排。落实完成
3	落实噪声污染防治措施。本项目产噪设备主要有搅拌机、干燥筒、风机、泵类等，各设施主要采取的措施为厂房屏蔽、基础减振。在设备选型方面应尽量选用低噪声设备，运输车辆要限制车速，经过村庄是要减速行驶，夜间要禁止鸣笛，厂界外东侧及北侧建设绿化带，有效遏制噪声污染。	优先选用了低噪声设备，优化了厂区平面布置，采取了减震、隔声、降噪等措施，达标排放。根据监测，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。落实完成
4	做好固废的妥善处置。建设项目产生的固废主要为职工产生的生活垃圾、沥青废渣、布袋除尘器收集的颗粒物及设备保养产生的废润滑油。生活垃圾设垃圾桶，收集后运往当地政府指定的垃圾清洁点统一处理；除尘灰全部回用于生产；废润滑油采用专用的密闭容器进行收集，存放于防风、防雨、防晒的全封闭贮存库，设置专人加强临时堆存废物的管理，定期送往有资质的单位处理，严格限制其在厂区内的堆放时间。	落实了固废污染防治措施。除尘灰全部回用于生产；废导热油定期更换，由厂家直接回收，废矿物油收集处置严格按照危险废物暂存和转运的相关规定执行，由山西省中兴水泥有限责任公司转运处置；生活垃圾经密闭的垃圾桶分类收集后交由当地环卫部门处理。落实完成
5	企业要严格按照报告中的生产制度进行运营，在运营期间要完善各项环境管理制度，认真履行各项环境管理要求，制定污染防治设施操作规程，明确单位负责人和相关人员的责任，强化环保设施的管理及维护，建立环境保护管理台账，保证运行效率和处理效果的可靠性；定期开展环境监测工作，做好监测结果的上报和企业信息公开等工作。	本项目在营运期间完善了各项环境管理制度，认真履行了各项环境管理要求，制定了污染防治设施操作规程，明确了单位负责人和相关人员的责任，强化了环保设施的管理及维护，建立了环境保护管理台账，保证运行效率和处理效果的可靠性；将定期开展环境监测工作，做好监测结果的上报和企业信息公开等工作。落实完成
6	该项目主要污染物控制指标为：粉尘：0.229/a、烟尘：0.213t/a、SO ₂ ：0.288t/a、NO _x ：0.661t/a。	根据监测，粉尘 0.202t/a、烟尘 0.196t/a、二氧化硫 0.282/a、氮氧化物 0.480t/a，满足总量控制指标要求。落实完成
7	本《报告表》提出的其他环保措施	/
三	项目批准后如地点、规模或污染防治措施等发生重大变动的，应当重新报批该项目。	项目地点、规模或污染防治措施等未发生重大变动。
四	建设单位必须认真执行环保“三同时”制度，项目完全建成后，须按规定程序办理竣工环境保护验收事宜，并申领排污许可证，方可投入运营。	认真执行了环保“三同时”制度，项目目前完全建成，按规定程序正在办理竣工环境保护验收事宜，已申领排污许可证，验收完成后，投入运营。
五	本项目由尧都区环境监察负责日常监督管理。	/

表五

验收监测质量保证及质量控制：

为了保证本次验收监测数据准确、可靠、代表性强，根据国家环保总局环发[06]114号文“关于印发《环境监测质量管理规定》、《环境监测人员持证上岗考核制度》的通知”和《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）的有关要求，对检测全程序进行质量控制。根据其监测报告 HHJ-JL-ZL-126 第 20211253 号，监测质量保证及质量控制措施如下。

1、监测分析方

表 5-1 采样方法一览表

检测类别	采样方法及标准号
有组织废气	HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》
无组织废气	HJ/T55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》
声环境	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

表 5-2 无组织废气检测方法一览表

序号	检测项目	分析及标准号
1	颗粒物	GB/T 15432-1995《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》
2	苯并[a]芘	HJ 647-2013《环境空气和废气 气相和颗粒物中 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》
3	非甲烷总烃	HJ 604-2017《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》

表 5-3 有组织废气检测方法一览表

序号	检测项目	分析及标准号
1	林格曼黑度	HJ/T 398-2007《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》
2	氮氧化物	HJ 1132-2020《固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法》
3	二氧化硫	HJ1131-2020《固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法》
4	颗粒物	GB/T 15432-1995《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》
		HJ 836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》

5	苯并[a]芘	HJ 647-2013《环境空气和废气 气相和颗粒物中 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》
6	沥青烟	该项目进行分包由山西金炬鑫科技有限公司出具检测数据
7	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017

表 5-4 噪声检测分析方法

序号	检测项目	分析方法及标准号
1	L10、L50、L90、Leq (A)、SD	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声 排放标准》

2、监测仪器

监测所用仪器全部经过计量部门鉴定合格且在有效期内，监测依据相关技术规范及标准，对监测全程序进行质量控制。

表 5-5 分析仪器一览表

仪器名称	型 号	品 牌	仪器编号	检定/校准 有效期限	检定/校准部门
电子天平	SQP	赛多利斯科学仪器 (北京)有限公司	HHJ-YQ- 056-05	2022.12.05	山西华测科瑞计量 检测检验有限公司
电子天平	SQP	赛多利斯科学仪器 (北京)有限公司	HHJ-YQ- 056-02	2022.12.05	河北寰科计量检测 技术服务有限公司
高效液相 色谱仪	UltiMat e 3000	赛默飞世尔科技 (中国)有限公司	HHJ-YQ- 015-01	2021.12.23	深圳市中测计量检 测技术有限公司
气相色谱 仪(非甲 烷总烃)	Trace 1300 Series	赛默飞世尔科技 (中国)有限公司	HHJ-YQ- 008-02	2022.12.27	浙江中溯计量技术 有限公司

表 5-6 采样仪器一览表

仪器名称	型号/规 格	品 牌	仪器编号	检定/校准 有效期限	检定/校准部门
功能 声级计	AWA568 8	杭州爱华仪器有 限公司	HHJ-YQ- 098-01	2022.03.11	山西省计量科学 研究院
声级计 校准器	AWA602 1A	杭州爱华仪器有 限公司	HHJ-YQ- 034-01	2022.03.11	山西省计量科学 研究院
大流量低浓 度烟尘/气测 试仪	崂应 3012H-D 型	青岛崂应环境科 技有限公司	HHJ-YQ- 091-02	2022.12.06	山西华测科瑞计 量检测检验有限 公司

大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D 型	青岛崂应环境科技有限公司	HHJ-YQ-091-01	2022.12.06	山西华测科瑞计量检测检验有限公司
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D 型	青岛众瑞智能仪器有限公司	HHJ-YQ-125-01	2022.12.06	山西华测科瑞计量检测检验有限公司
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D 型	青岛众瑞智能仪器有限公司	HHJ-YQ-125-02	2022.12.06	山西华测科瑞计量检测检验有限公司
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	青岛崂应环境科技有限公司	HHJ-YQ-092-01	2021.12.27	浙江中溯计量技术有限公司
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	青岛崂应环境科技有限公司	HHJ-YQ-092-02	2021.12.27	浙江中溯计量技术有限公司
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	青岛崂应环境科技有限公司	HHJ-YQ-092-03	2021.12.27	浙江中溯计量技术有限公司
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	青岛崂应环境科技有限公司	HHJ-YQ-092-04	2021.12.27	浙江中溯计量技术有限公司
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	青岛崂应环境科技有限公司	HHJ-YQ-092-05	2021.12.27	浙江中溯计量技术有限公司
便携式紫外烟气综合分析仪	ZR-3211	青岛众瑞智能仪器有限公司	HHJ-YQ-112-01	2022.07.26	浙江中溯计量技术有限公司
便携式紫外烟气综合分析仪	ZR-3211	青岛众瑞智能仪器有限公司	HHJ-YQ-112-02	2022.07.26	浙江中溯计量技术有限公司
数字温湿度计	AR837	郑州良表仪器设备有限公司	HHJ-YQ-078-01	2021.12.23	深圳市中测计量检测技术有限公司
手持式风速风向仪	ZCF-5	上海仪欧仪表设备有限公司	HHJ-YQ-039-01	2022.12.06	山西华测科瑞计量检测检验有限公司
空盒气压表	DYM3	宁波市鄞州姜山玻璃仪器仪表厂	HHJ-YQ-036-01	2022.04.05	山西省计量科学研究院

3、人员能力

本次监测的全部监测人员熟练掌握专业知识，并经培训考核合格后持证上岗，见下表。

表 5-7 监测人员及上岗证号一览表

检测工作	姓 名	上岗证号	姓 名	上岗证号
采 样	杨彦祺	HHJ-SGZ-052	李强	HHJ-SGZ-005
	李雪琦	HHJ-SGZ-045	陈超	HHJ-SGZ-040
	刘临聪	HHJ-SGZ-023	/	/
分 析	王文	HHJ-SGZ-047	杨艳红	HHJ-SGZ-004
质 控	党婷婷	HHJ-SGZ-019	/	/
报告编制	周艺璇	HHJ-SGZ-035	/	/

4、监测分析过程中的质量保证和质量控制

4.1 现场监测质量保证

无组织

(1) 无组织废气严格按照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）附录 C 和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）的有关规定要求进行采样点位的布设。

(2) 采样前对采样系统的气密性进行认真检查，确认无漏气现象后方可进行采样。

(3) 采样前对每台采样器进行流量计校准工作，流量误差应不大于 5%，采样时流量应稳定。

(4) 采样过程中避免氧化、光照。

(5) 无组织颗粒物、苯并芘采集 2 个现场空白样品。

固定源

(1) 有组织废气严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《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》（HJ 836-2017）等技术文件的要求进行采样点位的布设。

(2) 监测应在主体工程运行稳定、生产设备处于正常工况、且环保设施运行正常的条件下进行，测定时，必须有专人监督工况，并在厂方配合下进行，以便取得有代表性的样品。

(3) 采样仪器在进入现场采样前应检查每台测试仪器功能是否正常，采样系统进行漏气检查，对流量、浓度进行校准，并做好校准记录。

(4) 颗粒物要保证等速采样，原则上每点采样时间不少于 3min，各点采样时间应相

符，或每台固定源设备测定时所采集样品累计的总气量不少于 1m³，每天非连续采集 3 个样品，取其平均值。

(5) 采样前后应重复测定废气流速，当采样前后流速变化大于 20% 时，样品作废，应重新采样。

(6) 全程序空白应在每次测量系列过程中进行一次，并保证至少一天一次。

噪声

(1) 厂界噪声的测量按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的国家标准方法进行，测点选在工业企业厂界外 1 米、高度 1.2 米以上，距任一反射面距离不小于 1m 的位置。

(2) 每次测量前、后必须在测量现场进行声学校准，其前、后示值偏差不得大于 0.5dB，否则测量结果无效。

(3) 测量应在无雨雪、无雷电天气、风速为 5 米/秒以下进行。

(4) 测量应在被测声源正常工作时间进行，同时注明当时的工况。

4.2 实验室质量控制

大气

(1) 滤膜、滤筒、采样头的称量应在恒温、恒湿天平室中进行，保证同一称量部件在采样前后为同一天平，并避免称量前后人员不同引起的误差。

(2) 采样前后、放置、安装、取出、标记、转移采样部件应戴无粉末、抗静电的一次性手套。

(3) 称量样品滤膜、采样头或现场空白滤膜、采样头时，同时称量两个标准滤膜、滤筒。

4.3 样品交接和其它相关要求

(1) 现场监测及实验室分析技术人员必须持证上岗。

(2) 监测分析仪器必须经计量部门检定合格，且在有效期内。

(3) 采样点的设置及采样频率按监测方案进行，同时做好采样记录并记录采样时的情况，若有偏离监测方案或有关采样技术规定时要加以说明。

(4) 现场采样和实验室分析原始记录应详细、准确、不得随意涂改。

- (5) 采集的样品经交接双方检查无误后签字验收，并在规定时间内分析完毕。
- (6) 质量监督员应确保采样、分析及数据处理过程质量保证措施的落实和执行。
- (7) 监测数据及报告经“三校”、“三审”后报出。

4.4 质控结果

4.4.1 实验室分析质量控制结果

表 5-8 颗粒物全程序空白质控数据（有组织）

检测项目	检测点位	样品编码	含量 (mg)	浓度 (mg/m ³)	标准范围 (排放限值的 10%)	结果
颗粒物	冷料仓布袋除尘	21253FQY02KQ-1	0.28	ND	1.5mg/m ³	合格
颗粒物	器出口	21253FQY02KQ-2	0.34	ND		合格
颗粒物	干燥、搅拌布袋	21253FQY04KQ-1	0.32	ND		合格
颗粒物	除尘器出口	21253FQY04KQ-2	0.24	ND		合格
颗粒物	粉料仓布袋除尘	21253FQY05KQ-1	0.27	ND		合格
颗粒物	器出口	21253FQY05KQ-2	0.19	ND		合格
颗粒物	导热油炉处理设	21253FQY08KQ-1	0.36	ND		合格
颗粒物	施出口	21253FQY08KQ-2	0.30	ND		合格
颗粒物	水泥稳定土生产	21253FQY09KQ-1	0.11	ND		合格
颗粒物	线 1#水泥筒仓布	21253FQY09KQ-2	0.26	ND		合格
	袋除尘器出口					
颗粒物	水泥稳定土生产	21253FQY10KQ-1	0.25	ND		合格
颗粒物	线 2#水泥筒仓布	21253FQY10KQ-2	0.29	ND		合格
	袋除尘器出口					
颗粒物	水泥稳定土生产	21253FQY12KQ-1	0.21	ND		合格
颗粒物	线料仓、搅拌机	21253FQY12KQ-2	0.23	ND		合格
	布袋除尘器出口					
颗粒物	水泥混凝土生产	21253FQY14KQ-1	0.33	ND		合格
颗粒物	线料仓布袋除尘	21253FQY14KQ-2	0.34	ND		合格
	器出口					
颗粒物	水泥混凝土生产	21253FQY15KQ-1	0.36	ND		合格
颗粒物	线 1#水泥筒仓布	21253FQY15KQ-2	0.24	ND		合格
	袋除尘器出口					
颗粒物	水泥混凝土生产	21253FQY16KQ-1	0.27	ND		合格
颗粒物	线 2#水泥筒仓布	21253FQY16KQ-2	0.37	ND		合格
	袋除尘器出口					
颗粒物	水泥混凝土生产	21253FQY17KQ-1	0.19	ND		合格
颗粒物	线 3#水泥筒仓布	21253FQY17KQ-2	0.14	ND		合格
	袋除尘器出口					
颗粒物	水泥混凝土生产	21253FQY18KQ-1	0.24	ND		合格
颗粒物	线粉煤灰筒仓布	21253FQY18KQ-2	0.26	ND		合格
	袋除尘器出口					
颗粒物	水泥混凝土生产	21253FQY19KQ-1	0.21	ND		合格
颗粒物	线搅拌机袋除尘	21253FQY19KQ-2	0.34	ND		合格
	器出口					

表 5-9 全程序空白质控数据

检测项目	检测点位	样品编码	差值 (mg)	浓度(mg/m ³)
颗粒物	厂界上风向 1 号参照点	21253FQW01KQ-1	-0.1	ND
颗粒物		21253FQW01KQ-2	0.1	ND
颗粒物	厂界下风向 3 号监控点	21253FQW03KQ-1	0.2	ND
颗粒物		21253FQW03KQ-2	0.2	ND

表 5-10 苯并[a]芘全程序空白质控数据（有组织）

检测项目	样品编码	测定值 (μg/mL)	质量 (ng)	标准范围	结果
苯并[a]芘	21253FQY04KQ-1	n.a	0	小于 10ng	合格
苯并[a]芘	21253FQY04KQ-2	n.a	0		合格

表 5-11 苯并[a]芘全程序空白质控数据（无组织）

检测项目	样品编码	测定值 (μg/mL)	质量 (ng)	标准范围	结果
苯并[a]芘	21253FQW01KQ-1	n.a	0	小于 10ng	合格
苯并[a]芘	21253FQW01KQ-2	n.a	0		合格
苯并[a]芘	21253FQW03KQ-1	n.a	0		合格
苯并[a]芘	21253FQW03KQ-2	n.a	0		合格

表 5-12 运输空白质控数据

检测项目	测定(mg/m ³)	结果
非甲烷总烃	ND	合格
非甲烷总烃	ND	合格
苯并[a]芘	ND	合格
苯并[a]芘	ND	合格

表 5-13 空白加标回收质控数据

检测项目	加标回收率(%)	加标回收范围	结果
苯并[a]芘	88.5	50%~150%	合格
苯并[a]芘	108.5	50%~150%	合格

表 5-14 实验室平行质控数据

检测项目	检测点位	样品编码	测定值(mg/m ³)	相对偏差(%)	标准范围	结果
非甲烷总烃	干燥、搅拌布袋除尘器进口	21225FQY0303-3	44.0	0.3	≤15%	合格
		21225FQY0303-3	43.7			
非甲烷总烃	沥青罐处理设施进口	21225FQY0603-3	34.4	0.4	≤15%	合格
		21225FQY0603-3	34.7			
非甲烷总烃	沥青罐处理设施出口	21225FQY0703-3	6.80	0.0	≤15%	合格
		21225FQY0703-3	6.80			
非甲烷总烃	干燥、搅拌布袋除尘器出口	21225FQY0406-3	12.4	0.4	≤15%	合格
		21225FQY0406-3	12.5			
非甲烷总烃	干燥、搅拌布袋除尘器进口	21225FQY0306-3	34.8	2.5	≤15%	合格
		21225FQY0306-3	33.1			
非甲烷总烃	沥青罐处理设施进口	21225FQY0606-3	42.3	0.4	≤15%	合格
		21225FQY0606-3	42.0			
非甲烷总烃	沥青罐处理设施出口	21225FQY0706-3	13.1	0.8	≤15%	合格
		21225FQY0706-3	12.9			
非甲烷总烃	厂界下风向 3 号监控点	21225FQW0301-3	0.23	9.8	≤15%	合格
		21225FQW0301-3	0.28			
非甲烷总烃	厂界下风向 2 号监控点	21225FQW0201-1	0.26	3.7	≤15%	合格
		21225FQW0201-1	0.28			
非甲烷总烃	厂界下风向 2 号监控点	21225FQW0204-4	0.30	1.7	≤15%	合格

		21225FQW0204-4	0.29			
非甲烷总烃	厂界上风向 1 号参照点	21225FQW0101-2	0.09	10.0	≤15%	合格
		21225FQW0101-2	0.11			
非甲烷总烃	厂界上风向 1 号参照点	21225FQW0101-3	0.20	2.6	≤15%	合格
		21225FQW0101-3	0.19			
非甲烷总烃	厂界下风向 4 号监控点	21225FQW0401-1	0.17	2.9	≤15%	合格
		21225FQW0401-1	0.18			
非甲烷总烃	厂界下风向 4 号监控点	21225FQW0404-4	0.18	2.7	≤15%	合格
		21225FQW0404-4	0.19			
非甲烷总烃	厂界下风向 5 号监控点	21225FQW0501-1	0.17	2.9	≤15%	合格
		21225FQW0501-1	0.18			
非甲烷总烃	厂界下风向 5 号监控点	21225FQW0504-4	0.20	4.8	≤15%	合格
		21225FQW0504-4	0.22			
非甲烷总烃	厂界下风向 3 号监控点	21225FQW0305-2	0.23	2.1	≤15%	合格
		21225FQW0305-2	0.24			
非甲烷总烃	厂界下风向 3 号监控点	21225FQW0308-4	0.22	0.0	≤15%	合格
		21225FQW0308-4	0.22			
非甲烷总烃	厂界下风向 2 号监控点	21225FQW0205-1	0.19	2.6	≤15%	合格
		21225FQW0205-1	0.20			
非甲烷总烃	厂界下风向 2 号监控点	21225FQW0208-4	0.21	2.4	≤15%	合格
		21225FQW0208-4	0.20			
非甲烷总烃	厂界上风向 1 号参照点	21225FQW0105-1	0.20	2.4	≤15%	合格
		21225FQW0105-1	0.21			
非甲烷总烃	厂界上风向 1 号参照点	21225FQW0108-4	0.20	0.0	≤15%	合格
		21225FQW0108-4	0.20			
非甲烷总烃	厂界下风向 4 号监控点	21225FQW0405-1	0.21	0.0	≤15%	合格
		21225FQW0405-1	0.21			
非甲烷总烃	厂界下风向 4 号监控点	21225FQW0408-4	0.20	5.3	≤15%	合格
		21225FQW0408-4	0.18			
非甲烷总烃	厂界下风向 5 号监控点	21225FQW0505-1	0.20	2.4	≤15%	合格
		21225FQW0505-1	0.21			
非甲烷总烃	厂界下风向 5 号监控点	21225FQW0508-1	0.19	0.0	≤15%	合格
		21225FQW0508-1	0.19			

表 5-15 标准滤膜质控数据

检测项目	采样前称重 (mg)	采样后称重 (mg)	差值 (mg)	允许差值 (mg)	结果
标准滤膜 1	394.8	394.6	-0.2	±0.5	合格
标准滤膜 2	394.7	394.8	0.1	±0.5	合格
标准滤膜 3	392.8	392.7	-0.1	±0.5	合格
标准滤膜 4	395.4	395.2	-0.2	±0.5	合格
标准滤膜 5	394.5	394.6	0.1	±0.5	合格

4.4.2 监测仪器校准结果

表 5-16 检测仪器使用前后校准结果

校准时间	仪器名称及型号	仪器编号	标准数值 (dB)	测试前校准值 (dB)	测试后校准值 (dB)	示值偏差 (dB)	校准结果
2021.11.15 昼	声级计校准器 AWA6021A	HHJ-YQ-034-01	94.0	93.8	93.8	< 0.5	合格
2021.11.15 夜				93.8	93.8	< 0.5	合格
2021.11.16 昼	声级计校准器 AWA6021A	HHJ-YQ-034-01	94.0	93.8	93.8	< 0.5	合格
2021.11.16 夜				93.8	93.8	< 0.5	合格

续表 5-17 检测仪器使用前校准结果

仪器型号及名称	仪器编号	测定值 (L/min)		设定流量 (L/min)	示值误差 (%)		允许相对误差 (%)	校准结果
		检测前	检测后		检测前	检测后		
大流量低浓度烟尘/气测试仪 3012H-D 型	HHJ-YQ-091-01	19.4	20.4	20.0	-3.0	2.0	±5%	合格
		51.5	51.6	50.0	3.0	3.2		
		81.6	78.7	80.0	2.0	-1.6		
大流量低浓度烟尘/气测试仪 3012H-D 型	HHJ-YQ-091-02	20.3	20.7	20.0	1.5	3.5	±5%	合格
		51.1	49.0	50.0	2.2	-2.0		
		78.6	82.6	80.0	-1.8	3.2		
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型	HHJ-YQ-125-01	20.1	20.2	20.0	0.5	1.0	±5%	合格
		49.1	51.3	50.0	-1.8	2.6		
		68.8	70.5	70.0	-1.7	0.7		
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型	HHJ-YQ-125-02	20.5	20.6	20.0	2.5	3.0	±5%	合格
		51.3	48.9	50.0	2.6	-2.2		
		71.1	71.7	70.0	1.6	2.4		
环境空气综合采样器 2050 型	HHJ-YQ-092-01	101.3	101.8	100.0	1.3	1.8	±5%	合格
环境空气综合采样器 2050 型	HHJ-YQ-092-02	97.9	102.9	100.0	-2.1	2.9	±5%	合格
环境空气综合采样器 2050 型	HHJ-YQ-092-03	101.5	97.9	100.0	1.5	-2.1	±5%	合格
环境空气综合采样器 2050 型	HHJ-YQ-092-04	102.4	102.0	100.0	2.4	2.0	±5%	合格

环境空气综合采样 器崂应 2050 型	HHJ-YQ- 092-05	98.0	101.4	100.0	- 2.0	1.4	±5%	合格	
------------------------	-------------------	------	-------	-------	-------	-----	-----	----	--

表六

验收监测内容：

山西华涵净环境检测有限公司于 2021 年 11 月 15~21 日对汾西县信通建材有限公司沥青混凝土搅拌站、水泥混凝土搅拌站、水泥稳定土搅拌站建设项目进行了竣工环境保护验收监测，监测内容主要包括废气、噪声。

1、废气

本项目废气主要为物料运输、堆场、上料、搅拌、烘干、筛分、导热油炉、筒仓等过程产生的粉尘，排放监测内容见下表。

表 6-1 有组织废气监测内容一览表

序号	检测点位	检测项目	检测 频次	要求
1	冷料仓布袋除尘器进口	颗粒物	连续 2 天，每天 3 次	记 录 风 速 、 风 向 、 气 温 、 气 压 等
2	冷料仓布袋除尘器出口			
3	干燥、搅拌布袋除尘器进口	颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物、沥 青烟、苯并 [a]芘		
4	干燥、搅拌布袋除尘器出口			
5	干燥、搅拌布袋除尘器进口	非甲烷总烃		
6	干燥、搅拌布袋除尘器出口			
7	粉料仓布袋除尘器出口	颗粒物		
8	沥青罐处理设施进口	沥青烟、苯 并[a]芘		
9	沥青罐处理设施出口			
10	沥青罐处理设施进口	非甲烷总烃		
11	沥青罐处理设施出口			
12	导热油炉处理设施出口	林格曼黑 度、氮氧化 物、二氧化 硫、颗粒物		
13	水泥稳定土生产线 1#水泥筒仓布袋除尘器出口	颗粒物		
14	水泥稳定土生产线 2#水泥筒仓布袋除尘器出口			
15	水泥稳定土生产线料仓、搅拌机布袋除尘器进口			

16	水泥稳定土生产线料仓、搅拌机布袋除尘器出口			
17	水泥混凝土生产线料仓布袋除尘器进口			
18	水泥混凝土生产线料仓布袋除尘器出口			
19	水泥混凝土生产线 1#水泥筒仓布袋除尘器出口			
20	水泥混凝土生产线 2#水泥筒仓布袋除尘器出口			
21	水泥混凝土生产线 3#水泥筒仓布袋除尘器出口			
22	水泥混凝土生产线粉煤灰筒仓布袋除尘器出口			
23	水泥混凝土生产线搅拌机袋除尘器出口			

表 6-2 无组织废气检测内容一览表

序号	检测点位	检测项目	检测频次	要求
1	厂界上风向 1 号参照点	颗粒物、苯并[a]芘	连续 2 天，每天 4 次	记录风速、风向、气温、气压等
2	厂界下风向 2 号监控点			
3	厂界下风向 3 号监控点			
4	厂界下风向 4 号监控点			
5	厂界下风向 5 号监控点			
6	厂界上风向 1 号参照点	非甲烷总烃		
7	厂界下风向 2 号监控点			
8	厂界下风向 3 号监控点			
9	厂界下风向 4 号监控点			
10	厂界下风向 5 号监控点			

表 6-3 噪声检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次	备注
噪声	厂界四周布设 4 个点	L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 、 L_{eq} (A)、SD	连续监测 2 天，每天（昼夜间各监测一次）	生产负荷大于 75%，无雨雪、无雷电天气，风速在 5m/s 以下进行

有组织废气排放监测点位布置图见图 6-1~6-11，厂界无组织监测点位布置图见图 6-12。

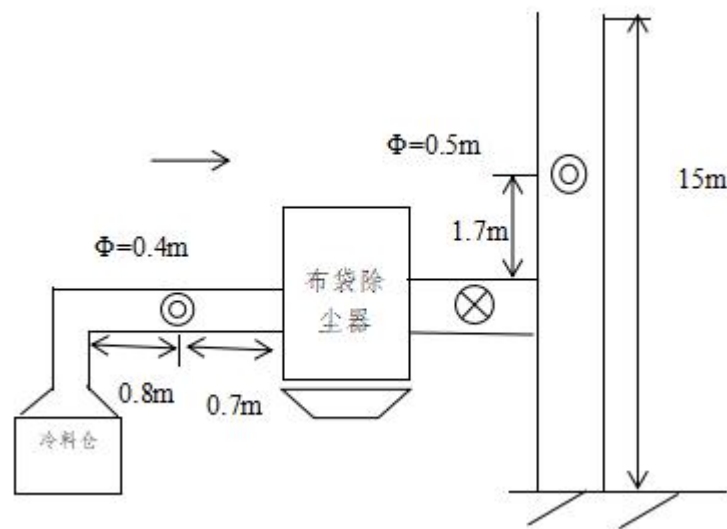


图 6-1 冷料仓布袋除尘器排放口示意图

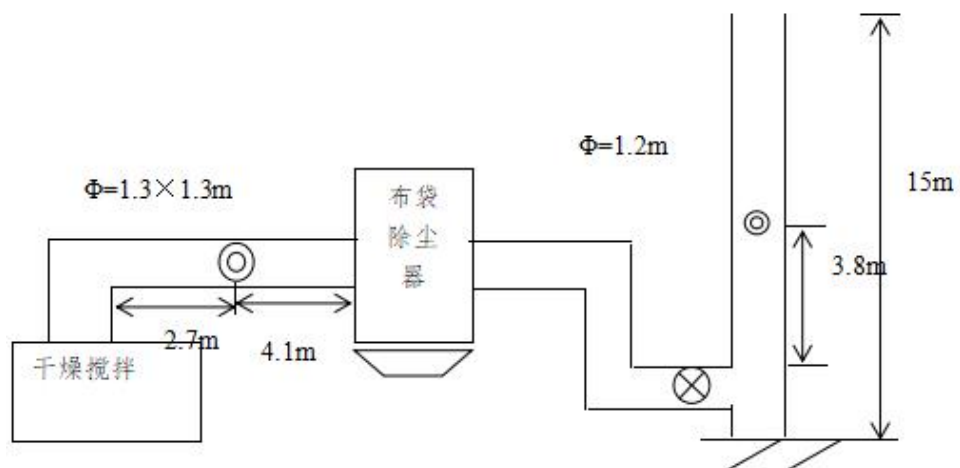


图 6-2 干燥、搅拌布袋除尘器示意图

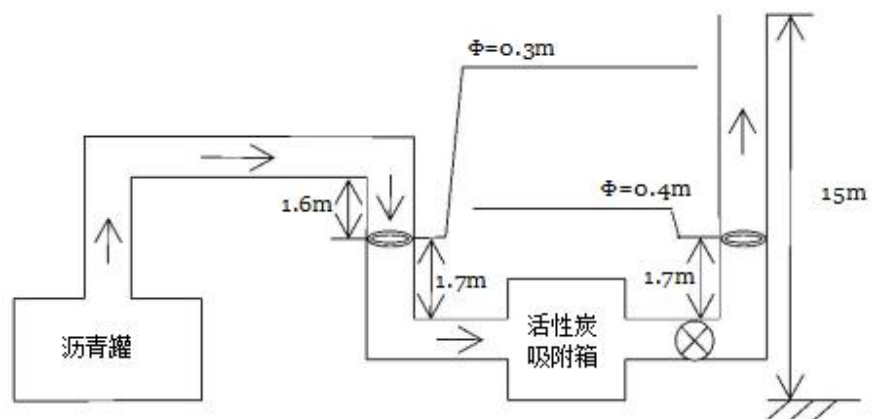


图 6-3 沥青罐处理设施示意图

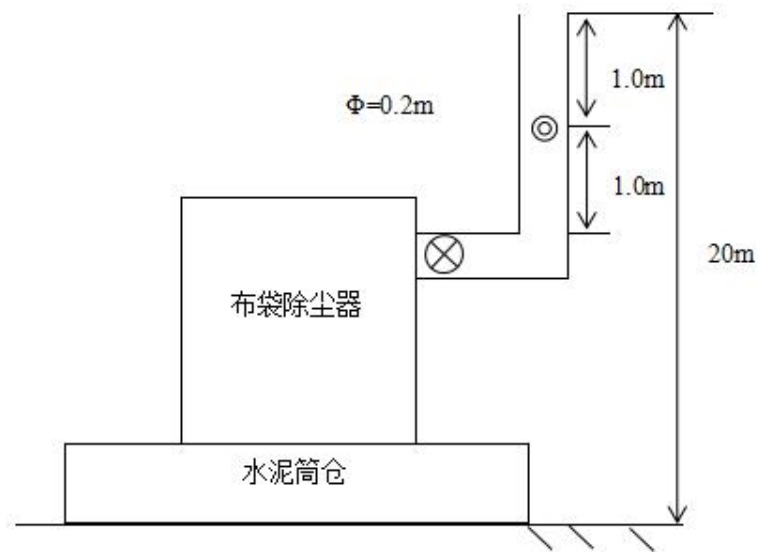


图 6-4 水泥稳定土生产线 1#2#水泥筒仓布袋除尘器示意图

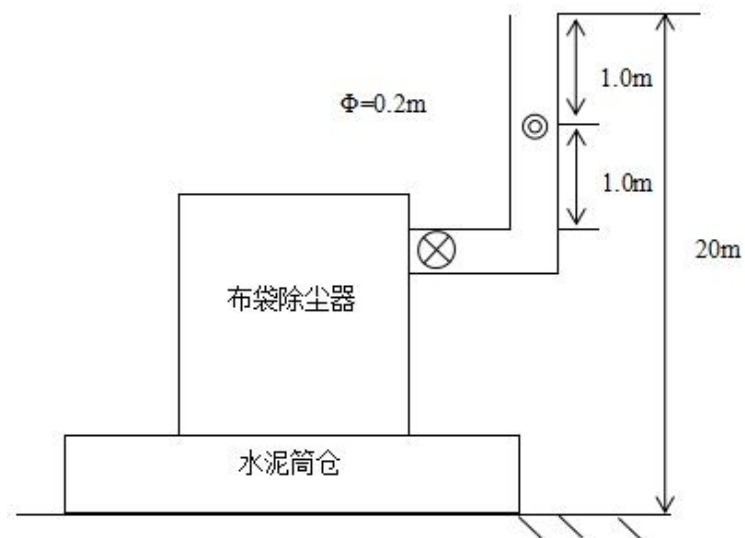


图 6-5 水泥混凝土生产线 1#、2#、3#水泥筒仓布袋除尘器示意图

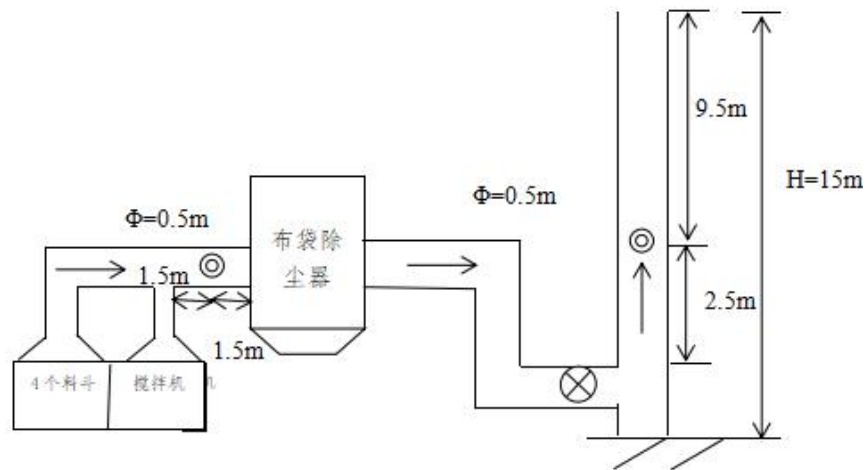


图 6-6 水泥稳定土生产线料仓、搅拌机布袋除尘器示意图

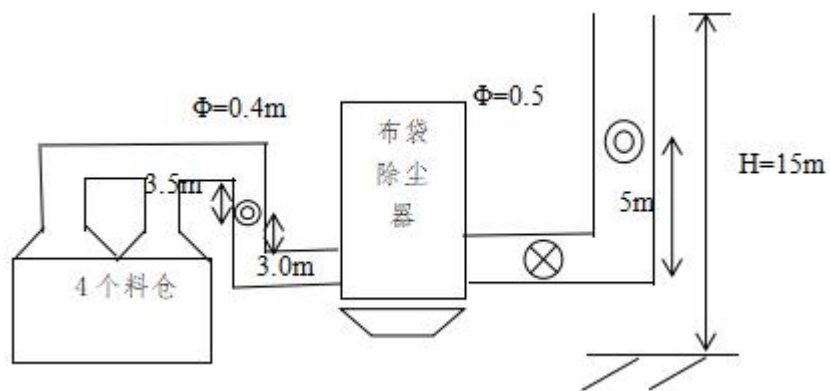


图 6-7 水泥混凝土生产线料仓布袋除尘器示意图

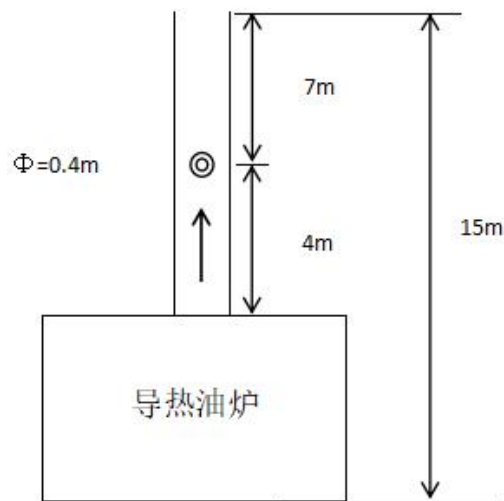


图 6-8 导热油炉处理设施示意图

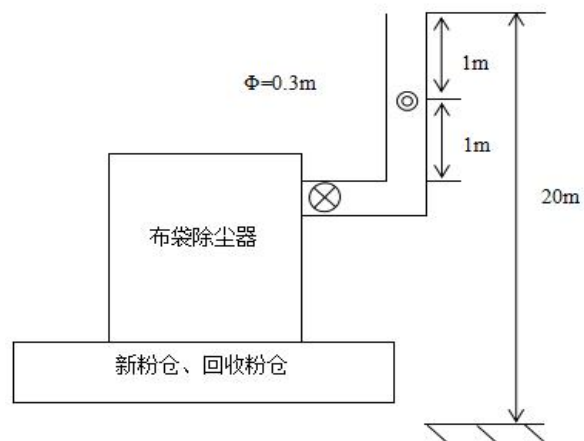


图 6-9 粉料仓布袋除尘器示意图

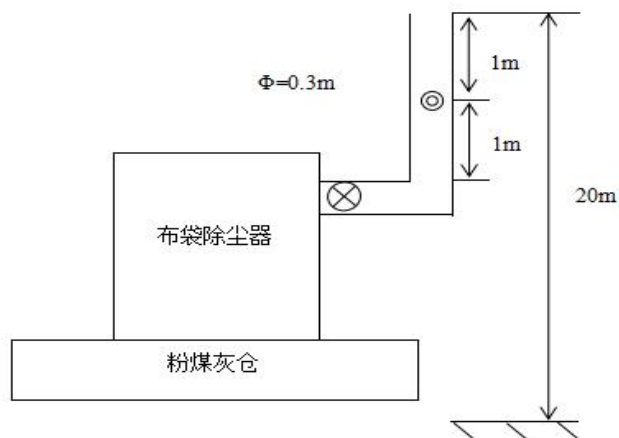


图 6-10 水泥混凝土生产线粉煤灰筒仓布袋除尘器示意图

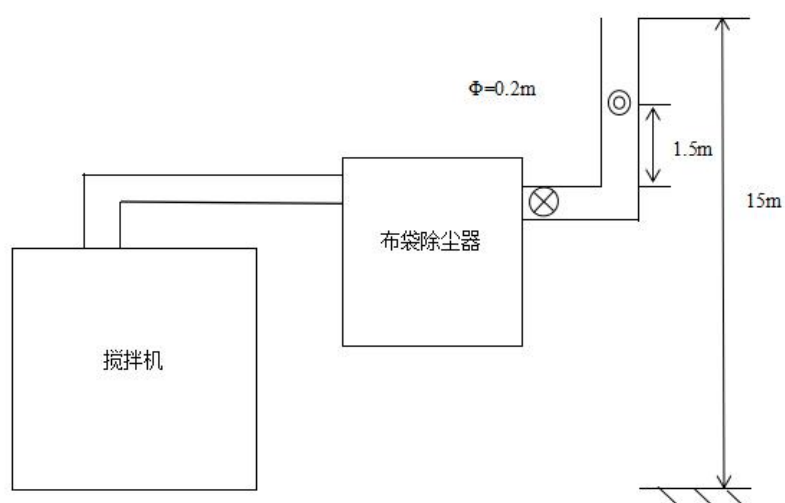


图 6-11 水泥混凝土生产线搅拌机袋除尘器示意图

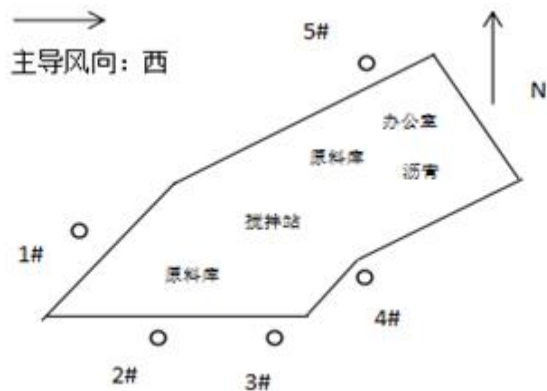


图 6-12 厂界无组织检测点位示意图 (2021. 11. 14)

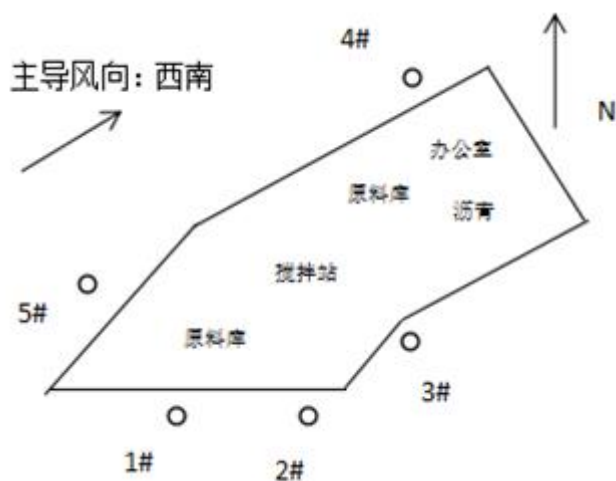


图 6-13 厂界无组织检测点位示意图 (2021. 11. 15)

2、厂界噪声监测

厂界噪声监测内容见下表。

表 6-4 厂界噪声监测内容一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂界四周布点	噪声	连续 2 天，昼夜各 1 次

厂界噪声监测点位布置见图 6-14。

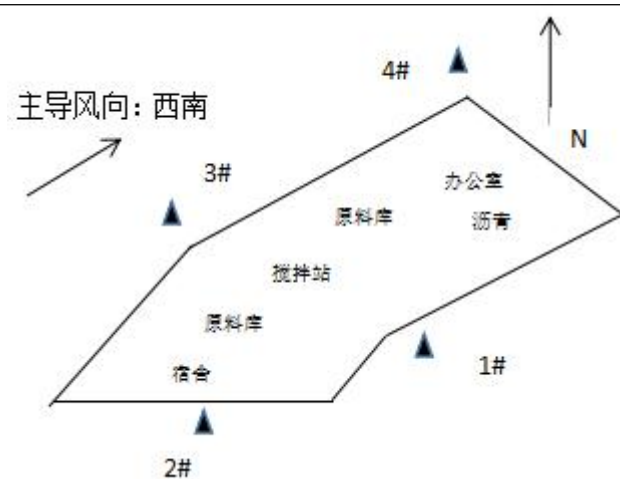


图 6-14 厂界噪声检测点位示意图

表七

验收监测期间生产工况记录:

表 7-1 调查工况记录表

检测日期	排气筒名称	设计量	实际量	生产负荷
2021.11.14	沥青生产区	167t/d	150t/d	89.8%
	混凝土生产区	417t/d	380t/d	91.1%
	水稳原料	417t/d	380t/d	91.1%
2021.11.15	沥青生产区	167t/d	133t/d	79.6%
	混凝土生产区	417t/d	330t/d	79.1%
	水稳原料	417t/d	330t/d	79.1%
2021.11.16	沥青生产区	167t/d	130t/d	77.8%
	混凝土生产区	417t/d	330t/d	79.1%
	水稳原料	417t/d	330t/d	79.1%
2021.11.17-11.21	沥青生产区	167t/d	130t/d	77.8%
	混凝土生产区	417t/d	320t/d	76.7%
	水稳原料	417t/d	320t/d	76.7%
注: 生产负荷由企业负责人提供。				

验收监测结果:

1、 废气监测结果

根据本项目验收监测报告 (HHJ-JL-ZL-126 第 2021253 号), 检测结果如下:

(1) 有组织污染物

表 7-2 有组织废气检测结果表一

检测点位	检测项目	采样日期	频次	标态干排气量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
冷料仓布袋除尘器进口	颗粒物	2021.11.15	第一次	8216	2422	19.9
			第二次	8127	2075	16.9
			第三次	8196	2635	21.6
			均值	8180	2377	19.5
		2021.11.16	第一次	8131	2847	23.1
			第二次	8244	2316	19.1
			第三次	7947	2597	20.6
			均值	8107	2587	20.9
冷料仓布袋除尘器出口	颗粒物	2021.11.15	第一次	10049	11.4	0.11
			第二次	10070	10.0	0.10
			第三次	10109	12.3	0.12
			均值	10076	11.2	0.11
		2021.11.16	第一次	10234	10.7	0.11
			第二次	10194	10.6	0.11
			第三次	10189	13.9	0.14
			均值			

			均值	10206	11.7	0.12
干燥、搅拌布袋除尘器进口	2021.11.14	第一次	62609	15732	985	
		第二次	61759	18126	1119	
		第三次	61879	17203	1064	
		均值	62082	17020	1056	
	2021.11.15	第一次	59854	19798	1185	
		第二次	62016	16598	1029	
		第三次	63348	21280	1348	
		均值	61739	19225	1187	
干燥、搅拌布袋除尘器出口	2021.11.14	第一次	77488	2.8	0.21	
		第二次	78544	2.5	0.20	
		第三次	78853	2.0	0.16	
		均值	78295	2.4	0.19	
	2021.11.15	第一次	77043	3.1	0.24	
		第二次	77535	1.9	0.15	
		第三次	71222	2.8	0.20	
		均值	75267	2.6	0.20	
粉料仓布袋除尘器出口	2021.11.18	第一次	1551	8.0	0.012	
		第二次	1600	8.9	0.014	
		第三次	1512	9.7	0.015	
		均值	1554	8.9	0.014	
	2021.11.19	第一次	1544	7.4	0.011	
		第二次	1584	6.0	9.5×10^{-3}	
		第三次	1536	6.8	0.010	
		均值	1555	6.7	0.010	
导热油炉处理设施出口	2021.11.17	第一次	1264	8.7	0.011	
		第二次	1174	6.4	7.5×10^{-3}	
		第三次	1208	9.7	0.012	
		均值	1215	8.3	0.010	
	2021.11.18	第一次	1236	6.0	7.4×10^{-3}	
		第二次	1110	7.3	8.1×10^{-3}	
		第三次	1214	7.9	9.6×10^{-3}	
		均值	1187	7.1	8.4×10^{-3}	
水泥稳定土生产线 1#水泥筒仓布袋除尘器出口	2021.11.17	第一次	1525	5.7	8.7×10^{-3}	
		第二次	1490	7.4	0.011	
		第三次	1450	6.4	9.3×10^{-3}	
		均值	1488	6.5	9.7×10^{-3}	
	2021.11.18	第一次	1444	8.5	0.012	
		第二次	1641	9.2	0.015	
		第三次	1554	5.3	8.2×10^{-3}	
		均值	1546	7.7	0.012	
水泥稳定土生产线 2#水泥筒仓布袋除尘器出口	2021.11.18	第一次	1357	9.4	0.012	
		第二次	1340	9.1	0.012	
		第三次	1482	6.0	8.9×10^{-3}	
		均值	1393	8.2	0.011	
	2021.11.19	第一次	1661	7.4	0.012	

				第二次	1553	8.7	0.013
				第三次	1522	6.6	0.010
				均值	1579	7.6	0.012
水泥稳定土生产线料仓、搅拌机布袋除尘器进口		2021.11.16		第一次	9464	2773	26.2
				第二次	9414	3388	31.9
				第三次	9373	3539	33.2
				均值	9417	3233	30.4
		2021.11.17		第一次	9335	3759	35.1
				第二次	9398	3140	29.5
				第三次	9390	3028	28.4
				均值	9374	3309	31.0
水泥稳定土生产线料仓、搅拌机布袋除尘器出口		2021.11.16		第一次	10607	7.6	0.081
				第二次	10590	7.7	0.081
				第三次	10530	5.8	0.061
				均值	10576	7.0	0.074
		2021.11.17		第一次	10551	6.6	0.070
				第二次	10594	9.1	0.096
				第三次	10610	9.3	0.099
				均值	10585	8.3	0.088
水泥混凝土生产线料仓布袋除尘器进口		2021.11.16		第一次	8958	4955	44.4
				第二次	8940	4724	42.2
				第三次	8903	4199	37.4
				均值	8934	4626	41.3
		2021.11.17		第一次	8941	4574	40.9
				第二次	8974	4614	41.4
				第三次	8966	4628	41.5
				均值	8960	4605	41.3
水泥混凝土生产线料仓布袋除尘器出口		2021.11.16		第一次	10186	5.7	0.058
				第二次	10134	8.6	0.087
				第三次	10163	7.5	0.076
				均值	10161	7.3	0.074
		2021.11.17		第一次	10165	8.7	0.088
				第二次	10136	8.2	0.083
				第三次	10133	6.5	0.066
				均值	10145	7.8	0.079
水泥混凝土生产线 1#水泥筒仓布袋除尘器出口		2021.11.18		第一次	1651	7.1	0.012
				第二次	1631	8.6	0.014
				第三次	1637	6.0	9.8×10^{-3}
				均值	1640	7.2	0.012
		2021.11.19		第一次	1642	4.5	7.4×10^{-3}
				第二次	1640	8.4	0.014
				第三次	1661	5.5	9.1×10^{-3}
				均值	1648	6.1	0.010
水泥混凝土生产线 2#水泥筒仓布袋除尘器出口		2021.11.19		第一次	1843	8.3	0.015
				第二次	1704	7.3	0.012
				第三次	1659	6.0	9.9×10^{-3}
				均值	1735	7.2	0.012
		2021.11.20		第一次	1582	8.5	0.013
				第二次	1537	5.1	7.8×10^{-3}

水泥混凝土生 产线 3#水泥 筒仓布袋除尘 器出口	2021.11.20	第三次	1530	6.8	0.010
		均值	1550	6.8	0.010
		第一次	1553	4.9	7.6×10 - 3
		第二次	1717	5.6	9.6×10 - 3
		第三次	1565	8.4	0.013
		均值	1612	6.3	0.010
	2021.11.21	第一次	1498	6.6	9.9×10 - 3
		第二次	1491	8.2	0.012
		第三次	1520	7.4	0.011
		均值	1503	7.4	0.011
水泥混凝土生 产线粉煤灰筒 仓布袋除尘器 出口	2021.11.19	第一次	1545	5.4	8.3×10 - 3
		第二次	1546	8.1	0.012
		第三次	1545	6.8	0.010
		均值	1545	6.8	0.010
	2021.11.20	第一次	1548	7.6	0.012
		第二次	1543	6.7	0.010
		第三次	1547	5.0	7.7×10 - 3
		均值	1546	6.4	9.9×10 - 3
水泥混凝土生 产线搅拌机袋 除尘器出口	2021.11.17	第一次	979	6.0	5.9×10 - 3
		第二次	980	8.1	7.9×10 - 3
		第三次	983	6.7	6.6×10 - 3
		均值	981	6.9	6.8×10 - 3
	2021.11.18	第一次	972	7.2	7.0×10 - 3
		第二次	975	8.7	8.5×10 - 3
		第三次	973	7.6	7.4×10 - 3
		均值	973	7.8	7.6×10 - 3
方法检出限		颗粒物：1.0mg/m ³			

表 7-3 有组织废气检测结果表二

采样日期		2021 年 11 月 14 日				
检测点位	测试项目	单位	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	均值
干燥、搅拌布袋除尘器进口	标态干排气量	Ndm ³ /h	62609	61759	61879	62082
	氮氧化物实际浓度	mg/m ³	8	9	6	8
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.5	0.6	0.4	0.5
	二氧化硫实际浓度	mg/m ³	3	5	4	4
	二氧化硫排放速率	kg/h	0.2	0.3	0.2	0.2
	采样日期	2021 年 11 月 15 日				
	标态干排气量	Ndm ³ /h	59854	62016	63348	61739
	氮氧化物实际浓度	mg/m ³	7	7	8	7
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.4	0.4	0.5	0.4
	二氧化硫实际浓度	mg/m ³	4	4	2	3
	二氧化硫排放速率	kg/h	0.2	0.2	0.1	0.2
采样日期		2021 年 11 月 14 日				
检测点位	测试项目	单位	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	均值
干燥、搅拌布袋除	标态干排气量	Ndm ³ /h	71259	71699	70578	71179
	氮氧化物实际浓度	mg/m ³	5	6	6	6

尘器出口	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	23	28	23	25
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.4	0.4	0.4	0.4
	二氧化硫实际浓度	mg/m ³	4	4	3	4
	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	18	18	12	16
	二氧化硫排放速率	kg/h	0.3	0.3	0.2	0.27
	采样日期	2021 年 11 月 15 日				
	标态干排气量	Ndm ³ /h	66456	70750	73413	70206
	氮氧化物实际浓度	mg/m ³	6	6	6	6
	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	26	27	25	26
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.4	0.4	0.4	0.4
	二氧化硫实际浓度	mg/m ³	5	5	3	4
	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	22	22	13	19
	二氧化硫排放速率	kg/h	0.3	0.4	0.2	0.30
注：检出限：NO ₂ : 2 mg/m ³ 、NO: 1mg/m ³ 、SO ₂ : 2mg/m ³						
采样日期		2021 年 11 月 17 日				
检测点位	测试项目	单位	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	均值
导热油炉 处理设施 出口	标态干排气量	Ndm ³ /h	1264	1174	1208	1215
	氮氧化物实际浓度	mg/m ³	90	75	84	83
	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	93	77	85	85
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.11	0.088	0.10	0.10
	二氧化硫实际浓度	mg/m ³	3	3	3	3
	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	3	3	3	3
	二氧化硫排放速率	kg/h	0.004	0.004	0.004	0.004
采样日期		2021 年 11 月 18 日				
检测点位	测试项目	单位	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	均值
导热油炉 处理设施 出口	标态干排气量	Ndm ³ /h	1236	1110	1214	1187
	氮氧化物实际浓度	mg/m ³	88	88	88	88
	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	91	90	90	90
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.11	0.097	0.11	0.10
	二氧化硫实际浓度	mg/m ³	3	3	3	3
	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	3	3	3	3
	二氧化硫排放速率	kg/h	0.004	0.003	0.004	0.004
注：检出限：NO ₂ : 2 mg/m ³ 、NO: 1mg/m ³ 、SO ₂ : 2mg/m ³						

表 7-4 有组织废气检测结果表三

检测 点位	检测项 目	采样日期	频次	标态干排气量 (Ndm ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
干燥、 搅拌布 袋除尘 器进口	苯并[a] 芘	2021.11.14	第一次	65190	3.97×10 ⁻⁵	2.59×10 ⁻⁶
			第二次	63337	3.90×10 ⁻⁵	2.47×10 ⁻⁶
			第三次	62090	3.54×10 ⁻⁵	2.19×10 ⁻⁶
			均值	63539	3.80×10 ⁻⁵	2.42×10 ⁻⁶
		2021.11.15	第一次	57733	3.76×10 ⁻⁵	2.17×10 ⁻⁶
			第二次	62792	3.56×10 ⁻⁵	2.24×10 ⁻⁶
			第三次	63814	3.53×10 ⁻⁵	2.25×10 ⁻⁶
			均值	61446	3.62×10 ⁻⁵	2.22×10 ⁻⁶
干燥、 搅拌布		2021.11.14	第一次	71259	2.07×10 ⁻⁵	1.48×10 ⁻⁶
			第二次	71699	1.80×10 ⁻⁵	1.29×10 ⁻⁶

袋除尘器出口		2021.11.15	第三次	70578	2.12×10^{-5}	1.50×10^{-6}	
			均值	71179	2.00×10^{-5}	1.42×10^{-6}	
			2021.11.15	第一次	66456	2.24×10^{-5}	1.49×10^{-6}
				第二次	70750	1.93×10^{-5}	1.36×10^{-6}
				第三次	73413	1.90×10^{-5}	1.39×10^{-6}
				均值	70206	2.02×10^{-5}	1.41×10^{-6}
2021.11.14		第一次		4657	3.44×10^{-5}	1.60×10^{-7}	
		第二次	4680	3.37×10^{-5}	1.58×10^{-7}		
		第三次	4690	3.19×10^{-5}	1.50×10^{-7}		
		均值	4676	3.33×10^{-5}	1.56×10^{-7}		
2021.11.15		第一次	4541	3.40×10^{-5}	1.54×10^{-7}		
		第二次	4596	3.16×10^{-5}	1.45×10^{-7}		
		第三次	4609	3.12×10^{-5}	1.44×10^{-7}		
		均值	4582	3.23×10^{-5}	1.48×10^{-7}		
沥青罐处理设施出口		2021.11.14	第一次	5263	1.72×10^{-5}	9.05×10^{-8}	
			第二次	5267	1.68×10^{-5}	8.85×10^{-8}	
			第三次	5317	1.68×10^{-5}	8.93×10^{-8}	
			均值	5282	1.69×10^{-5}	8.94×10^{-8}	
		2021.11.15	第一次	5390	1.64×10^{-5}	8.84×10^{-8}	
			第二次	5251	1.58×10^{-5}	8.30×10^{-8}	
			第三次	5070	1.68×10^{-5}	8.52×10^{-8}	
			均值	5237	1.63×10^{-5}	8.55×10^{-8}	
方法检出限			苯并[a]芘：0.01μg/m ³				

表 7-5 有组织废气检测结果表四

检测点位	检测项目	采样日期	频次	标态干排气量 (Nm ³ /h)	浓度 (mg/ m ³)	排放速率 (kg/h)
干燥、搅拌布袋除尘器进口	非甲烷总烃	2021.11.14	第一次	62609	45.1	2.82
			第二次	61759	45.2	2.79
			第三次	61879	44.1	2.73
			均值	62082	44.8	2.78
		2021.11.15	第一次	59854	38.8	2.32
			第二次	62016	37.4	2.32
			第三次	63348	35.4	2.24
			均值	61739	37.2	2.29
干燥、搅拌布袋除尘器出口		2021.11.14	第一次	71259	16.3	1.16
			第二次	71699	15.9	1.14
			第三次	70578	15.5	1.09
			均值	71179	15.9	1.13
		2021.11.15	第一次	66456	13.5	0.90
			第二次	70750	13.0	0.92
			第三次	73413	12.8	0.94
			均值	70206	13.1	0.92
沥青罐处理设施进口	2021.11.14	第一次	4657	36.4	0.17	
		第二次	4680	36.2	0.17	
		第三次	4690	34.8	0.16	
		均值	4676	35.8	0.17	
	2021.11.15	第一次	4541	61.7	0.28	
		第二次	4596	48.9	0.22	

沥青罐处理设施出口			第三次	4609	42.4	0.19
			均值	4582	51.0	0.23
		2021.11.14	第一次	5263	5.39	0.03
			第二次	5267	6.66	0.03
			第三次	5317	6.49	0.03
			均值	5282	6.18	0.03
		2021.11.15	第一次	5390	13.9	0.07
			第二次	5251	13.5	0.07
			第三次	5070	13.1	0.07
			均值	5237	13.5	0.07
方法检出限		非甲烷总烃：0.07mg/m ³				

表 7-6 有组织废气检测结果表五

检测点位	检测项目	采样日期	频次	标态干排气量 (Nm ³ /h)	浓度 (mg/ m ³)	排放速率 (kg/h)
干燥、搅 拌布袋除 尘器进口	沥青烟	2021.11.14	第一次	61790	30.8	1.90
			第二次	62940	32.0	2.01
			第三次	61839	29.5	1.82
			均值	62190	30.8	1.92
		2021.11.15	第一次	62869	31.2	1.96
			第二次	64970	33.4	2.17
			第三次	64853	34.7	2.25
			均值	64231	33.1	2.13
干燥、搅 拌布袋除 尘器出口		2021.11.14	第一次	74591	2.48	0.185
			第二次	81987	2.17	0.178
			第三次	79589	3.13	0.249
			均值	78722	2.59	0.204
		2021.11.15	第一次	75564	2.64	0.200
			第二次	75503	3.03	0.229
			第三次	75639	3.30	0.250
			均值	75569	2.99	0.226
沥青罐处 理设施进 口	2021.11.14	第一次	4564	23.0	0.105	
		第二次	4605	27.8	0.128	
		第三次	4524	24.4	0.110	
		均值	4564	25.1	0.115	
	2021.11.15	第一次	4849	20.7	0.100	
		第二次	4925	21.6	0.106	
		第三次	4986	26.8	0.134	
		均值	4920	23.0	0.113	
沥青罐处 理设施出 口	2021.11.14	第一次	5029	1.96	9.86×10 ⁻³	
		第二次	4972	1.78	8.85×10 ⁻³	
		第三次	4937	2.26	1.12×10 ⁻²	
		均值	4979	2.00	9.96×10 ⁻³	
	2021.11.15	第一次	5244	1.12	5.87×10 ⁻³	
		第二次	5221	1.31	6.84×10 ⁻³	
		第三次	5180	2.02	1.04×10 ⁻²	
		均值	5215	1.48	7.72×10 ⁻³	
方法检出限			沥青烟： 5mg			
该项目进行分包由山西金炬鑫科技有限公司出具检测数据						

表 7-7 烟气黑度检测结果表

采样日期	2021.11.17	检测结果				
检测点位	观测时间	单位	第一次	第二次	第三次	均值
导热油炉处理设施出口	14: 00-14: 30	---	<1	<1	<1	<1
	15: 15-15: 45		<1	<1	<1	<1
	18: 10-18: 40		<1	<1	<1	<1
采样日期	2021.11.18	检测结果				
检测点位	观测时间	单位	第一次	第二次	第三次	均值
导热油炉处理设施出口	7: 20-7: 50	---	<1	<1	<1	<1
	11: 15-11: 45		<1	<1	<1	<1
	12: 00-12: 30		<1	<1	<1	<1

由上表可知，水泥仓、矿粉仓及水泥稳定土、水泥混凝土生产过程中大气污染物排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中的“散装水泥中转站及水泥制品生产”标准；沥青混凝土生产过程中沥青储罐加热及大小呼吸排放、搅拌好的混凝土出料过程中产生的沥青烟气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。导热油炉、干燥筒大气污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 14/1929-2019）表 4 中相关标准。

（2）厂界

厂界无组织监测结果见表 7-8。

表 7-8 无组织废气检测结果表 计量单位：mg/m³（除标注外）

检测项目		颗粒物					
采样时间	频次	厂界上风向 1 号点位	厂界下风向 2 号点位	厂界下风向 3 号点位	厂界下风向 4 号点位	厂界下风向 5 号点位	监控点浓度最高值
2021. 11. 14	第一次	0. 367	0. 699	0. 812	0. 737	0. 793	0. 812
	第二次	0. 458	0. 801	0. 858	0. 706	0. 839	0. 858
	第三次	0. 385	0. 751	0. 751	0. 674	0. 789	0. 789
	第四次	0. 362	0. 705	0. 591	0. 762	0. 800	0. 800
	均值	0. 393	0. 739	0. 753	0. 720	0. 805	/
2021. 11. 15	第一次	0. 493	0. 853	0. 682	0. 853	0. 739	0. 853
	第二次	0. 441	0. 786	0. 824	0. 805	0. 671	0. 824
	第三次	0. 426	0. 774	0. 716	0. 793	0. 793	0. 793
	第四次	0. 461	0. 730	0. 614	0. 730	0. 826	0. 826
	均值	0. 455	0. 786	0. 709	0. 795	0. 757	/
检测项目		苯并[a]芘					
2021. 11. 14	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	第二次	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	第三次	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	第四次	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	均值	ND	ND	ND	ND	ND	/
2021. 11. 15	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	第二次	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	第三次	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	第四次	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	均值	ND	ND	ND	ND	ND	/
检测项目		非甲烷总烃					
2021. 11. 14	第一次	0.13	0.16	0.24	0.18	0.18	0.24
	第二次	0.19	0.20	0.38	0.21	0.20	0.38
	第三次	0.19	0.20	0.31	0.19	0.20	0.31
	第四次	0.17	0.21	0.21	0.18	0.20	0.21
	均值	0.17	0.19	0.28	0.19	0.19	/
2021. 11. 15	第一次	0.19	0.21	0.23	0.21	0.20	0.23
	第二次	0.19	0.21	0.22	0.22	0.21	0.22
	第三次	0.20	0.20	0.22	0.20	0.21	0.22
	第四次	0.20	0.20	0.22	0.20	0.20	0.22
	均值	0.19	0.20	0.22	0.21	0.20	/
方法检出限		颗粒物：0.001mg/m ³ 苯并[a]芘：0.05ng/m ³ 非甲烷总烃：0.07mg/m ³					

由上表可知，厂界无组织颗粒物、苯并[a]芘、非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。

2、噪声监测结果

厂界噪声监测结果见表7-9。

表7-9 厂界噪声监测结果表

单位：dB(A)

日期	测点	编号	时间	L10	L50	L90	Leq	Leq 修约值	SD
2021.11.15	厂界	东	1#	9: 16	54.6	53.8	52.8	53.9	0.9
		南	2#	9: 36	54.0	53.2	52.6	53.4	1.0
		西	3#	10: 07	53.2	52.4	51.2	52.5	1.0
		北	4#	10: 27	53.8	53.0	52.0	53.2	0.9
		东	1#	22: 21	44.2	43.4	42.6	43.7	1.0
		南	2#	22: 47	42.6	41.8	41.0	42.3	1.3
		西	3#	23: 02	44.6	43.6	42.8	43.9	1.0
		北	4#	23: 15	43.6	42.6	41.6	42.7	1.0

2021.11.16	东	1#	14: 24	53.4	52.2	50.8	52.5	52	1.4
	南	2#	14: 55	54.4	53.2	51.8	53.3	53	1.1
	西	3#	15: 17	52.2	51.2	50.2	51.5	52	1.2
	北	4#	15: 48	53.2	52.0	50.6	52.3	52	1.2
	东	1#	22: 17	47.2	46.0	45.4	46.6	47	1.0
	南	2#	22: 36	47.2	45.6	44.8	46.3	46	1.4
	西	3#	23: 02	46.2	44.6	43.4	45.0	45	1.3
	北	4#	23: 15	45.0	43.8	41.6	44.0	44	1.5

由上表可知，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求。

3、污染物排放总量

工程外排污染物总量见下表。

表 7-10 工程外排污染物总量计算一览表

生产设施	污染物	排放速率 (kg/h)	年工作小时 (h)	年排放量 (t/a)
粉料仓布袋除尘器出口	粉尘	0.012	960	0.01152
水泥稳定土生产线 1#水泥筒仓布袋除尘器出口	粉尘	0.011	960	0.01056
水泥稳定土生产线 2#水泥筒仓布袋除尘器出口	粉尘	0.01 2	960	0.01152
水泥稳定土生产线料仓、搅拌机布袋除尘器出口	粉尘	0.081	480	0.03888
水泥混凝土生产线料仓布袋除尘器出口	粉尘	0.077	480	0.03696
冷料仓布袋除尘器出口	粉尘	0.115	480	0.0552
水泥混凝土生产线 1#水泥筒仓布袋除尘器出口	粉尘	0.011	960	0.01056
水泥混凝土生产线 2#水泥筒仓布袋除尘器出口	粉尘	0.011	960	0.01056
水泥混凝土生产线 3#水泥筒仓布袋除尘器出口	粉尘	0.011	960	0.01056
水泥混凝土生产线粉煤灰筒仓布袋除尘器出口	粉尘	0.010	960	0.00960
水泥混凝土生产线搅拌机布袋除尘器出口	粉尘	0.007	960	0.00672
干燥、搅拌布袋除尘器出口	烟尘	0.195	960	0.1872
	SO ₂	0.29	960	0.2784
	NO _x	0.4	960	0.3840
导热油炉处理设施出口	烟尘	0.009	960	0.00864
	SO ₂	0.004	960	0.00384
	NO _x	0.10	960	0.096
沥青罐处理设施出口	非甲烷总	/	/	/

	烃			
--	---	--	--	--

备注：水泥稳定土生产线料仓和搅拌机、水泥混凝土生产线料仓和搅拌机、沥青混凝土生产线料仓和搅拌机不同时工作，上料完成后，搅拌机才开始工作，所以年工作时间取 480h.

表 7-11 工程外排污染物总量符合分析一览表

污染物	粉尘	烟尘	SO ₂	NO _x
排放量	0.202	0.196	0.282	0.480
总量指标	0.229	0.213	0.288	0.661
达标情况	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目外排污染物满足总量控制要求。

表八

验收监测结论：

1、建设项目基本情况

汾西县信通建材有限公司新建沥青混凝土搅拌站、水泥混凝土搅拌站、水泥稳定土搅拌站建设项目位于山西省临汾市汾西县僧念镇涧子里村北 2.5km 处。本项目占地 6138.2 平方米，建设 3 条生产线，其中，沥青混凝土生产线 1 条，配套安装 JD3000 型环保再生沥青搅拌设备 1 套及辅助配套设施；建设水泥稳定土生产线 1 条，配套 WCZ600 水泥稳定土搅拌设备 1 套及辅助配套设施；水泥混凝土生产线 1 条，配套安装 JS1500 型水泥混凝土搅拌设备一套及辅助配套设施。项目实际总投资 500 万，其中实际环保投资 86.5 万元，占总投资的 17.3%。

临汾市汾西县发展和改革局以“2019-11”号文出具了该项目的证明，项目代码为：2019-141034-50-03-008995。2019 年 12 月山西安亿源环保科技有限公司编制完成了《汾西县信通建材有限公司新建沥青混凝土搅拌站、水泥混凝土搅拌站、水泥稳定土搅拌站建设项目环境影响报告表》，2019 年 12 月 4 日取得了临汾市生态环境局汾西分局关于《汾西县信通建材有限公司新建沥青混凝土搅拌站、水泥混凝土搅拌站、水泥稳定土搅拌站建设项目》总量控制指标的批复汾环发【2019】64 号。2020 年 1 月 21 日取得了汾西县行政审批服务管理局关于《汾西县信通建材有限公司新建沥青混凝土搅拌站、水泥混凝土搅拌站、水泥稳定土搅拌站建设项目环境影响报告表》的批复（汾审管批【2020】2 号）。

2020 年 2 月项目开工建设，2021 年 10 月 22 日取得了排污许可证（证书编号：91141034MA0KH4KE0E001R）。

2、废气验收监测结果

监测结果表明：水泥仓、矿粉仓及水泥稳定土、水泥混凝土生产过程中大气污染物排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中的“散装水泥中转站及水泥制品生产”标准；沥青混凝土生产过程中沥青储罐加热及大小呼吸排放、搅拌好的混凝土出料过程中产生的沥青烟气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。导热油炉、干燥筒大气污染物排放满

足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 14/1929-2019 表 4 中相关标准；厂界无组织颗粒物、苯并[a]芘、非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。

3、废水产生、处置情况

项目运营期排水主要为洗车废水和生活污水，洗车废水沉淀后全部循环利用，不外排；厂区内采用旱厕，职工日常生活产生的洗漱废水，全部用于厂区洒水抑尘。

4、厂界噪声监测结果

厂界噪声设置监测点 4 个，分别设在该厂的厂界四周。监测结果表明：项目昼间、夜间厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求，达标排放。

5、固废产生、处置情况

本项目产生的主要固体废物主要为生活垃圾、除尘灰、废导热油、废矿物油，生活垃圾统一收集后送往当地政府指定的垃圾场统一处理；除尘灰作为原料回用于生产；废导热油由厂家回收处置；废矿物油暂存于危废暂存间，定期由山西省中兴水泥有限责任公司转运处置。

6、污染物总量情况

根据监测结果，本项目粉尘、烟尘、SO₂、NO_x 排放量满足总量控制要求。

综上所述，汾西县信通建材有限公司新建沥青混凝土搅拌站、水泥混凝土搅拌站、水泥稳定土搅拌站建设项目环保手续齐全；项目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；污染物排放符合标准和总量控制要求。逐一对照核查，本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，项目基本符合竣工环境保护验收条件，通过竣工环保设施验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		汾西县信通建材有限公司新建沥青混凝土搅拌站、水泥混凝土搅拌站、水泥稳定土搅拌站建设项目						项目代码		2019-141034-50-03-008995		建设地点		山西省临汾市汾西县僧念镇涧子里村北 2.5km 处			
	行业类别（分类管理名录）		C3021 水泥制品制造 C3099 其他非金属矿物制品制造						建设性质		新建				项目厂区中心 经度/纬度		东经 111° 35'20", 北纬 36° 36'26"	
	设计生产能力		年产 2 万吨沥青混凝土、年产 7 万吨水泥稳定土、 年产 5 万吨水泥混凝土						实际生产能力		年产 2 万吨沥青混凝土、 年产 7 万吨水泥稳定土、 年产 5 万吨水泥混凝土		环评单位		山西安亿源环保科技有限公司			
	环评文件审批机关		汾西县行政审批服务管理局						审批文号		汾审管批【2020】2 号		环评文件类型		环境影响报告表			
	开工日期		2020 年 2 月						竣工日期		2021 年 12 月		排污许可证申领时间		2021 年 10 月			
	环保设施设计单位		泊头市德力鑫环保机械有限公司						环保设施施工单位		泊头市德力鑫环保机械有 限公司		本工程排污许可证编 号		91141034MA0KH4KE0E001R			
	验收单位		汾西县信通建材有限公司						环保设施监测单位		山西华涵净环境检测 有限公司		验收监测时工况		76.7%			
	投资总概算（万元）		500						环保投资总概算（万元）		86.5		所占比例（%）		17.3			
	实际总投资		500						实际环保投资（万元）		86.5		所占比例（%）		17.3			
	废水治理（万元）		7	废气治理（万元）		53	噪声治理（万元）		6	固体废物治理（万元）		2.5		绿化及生态（万元）		10	其他（万元）	
新增废水处理设施能力								新增废气处理设施能力		1565m³/h		年平均工作时		960				
运营单位		汾西县信通建材有限公司						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91141034MA0KH4KE0E		验收时间		2021 年 12 月				
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)				
	废水				0			0	0		0	0						
	化学需氧量																	
	氨氮																	
	石油类																	
	废气																	
	二氧化硫				35			0.282	0.288		0.282	0.288						
	烟尘				10			0.196	0.213		0.196	0.213						
	工业粉尘				10/120			0.202	0.229		0.202	0.229						
	氮氧化物				100			0.480	0.661		0.480	0.661						
	工业固体废物																	
	与项目有关的其他特征污染物		沥青烟			75			0.280									
苯并芘					0.30×10 ⁻³			0.00000024										
非甲烷总烃					120			1.032										

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