

唐山中硕混凝土有限公司年产
30万立方米预拌混凝土搅拌站建设项目
竣工环境保护验收监测报告

唐山中硕混凝土有限公司

2018 年 10 月

建设单位 / 编制单位：唐山中硕混凝土有限公司

法人代表：张文忠

电话：15027489099 邮编：064100

地址：唐山市玉田县孤树镇（唐山弘也水泥有限公司院内）

目 录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	2
2.1 法律法规.....	2
2.2 验收技术规范.....	2
2.3 工程技术文件及批复文件.....	3
2.4 其他文件.....	3
3 项目建设情况.....	4
3.1 项目基本情况.....	4
3.1.1 基本情况.....	4
3.1.2 地理位置、周边情况.....	4
3.1.3 厂区平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	5
3.3 工艺流程.....	8
3.4 公用工程.....	10
3.5 劳动定员及工作制度.....	12
3.6 项目变动情况.....	12
4 环境保护设施.....	13
4.1 营运期主要污染源及治理设施.....	13
4.1.1 废水.....	13
4.1.2 废气.....	14
4.1.3 噪声.....	17
4.1.4 固废.....	17
4.2 其它环境保护设施.....	18
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	20
4.3.1 项目环保设施投资.....	20
4.3.2 项目“三同时”落实情况.....	21
5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	23
5.1 项目环境影响报告表主要结论与建议.....	23
5.1.1 项目环境影响报告表主要结论.....	23
5.1.2 项目环境影响报告表主要建议.....	24
5.2 审批部门审批决定.....	24
5.3 审批意见落实情况.....	26
6 验收执行标准.....	27

6.1 污染物排放标准.....	27
6.1.1 废气.....	27
6.1.2 噪声.....	27
6.1.3 固废.....	27
6.2 总量控制指标.....	28
7 验收监测内容.....	29
7.1 环保保护设施调试运行效果.....	29
7.1.1 废气.....	29
7.1.2 厂界噪声监测.....	29
8 质量保证和质量控制.....	31
8.1 监测分析方法及仪器.....	31
8.2 质量保证和质量控制.....	31
9 验收监测结果.....	32
9.1 生产工况.....	32
9.2 环保设施调试运行结果.....	32
9.2.1 污染物排放监测结果.....	32
9.2.2 污染物排放总量核算.....	35
9.2.3 环保设施去除效率监测结果.....	36
9.3 工程建设对环境的影响.....	36
10 验收监测结论.....	37
10.1 环保设施调试运行结果.....	37
10.1.1 环保设施处理效率监测结果.....	37
10.1.2 污染物排放监测结果.....	37
10.1.3 污染物排放总量核算结果.....	38
10.2 工程建设对环境的影响.....	38

附图：附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布置及周边关系图

附件：附件 1 营业执照

附件 2 《年产 30 万立方米预拌混凝土搅拌站建设项目批复》，批复文号：

附件 3 河北陆航检测认证有限公司出具的检测报告（2018 年 10 月 23 日，HBLH-2018-H10029）。

1 项目概况

唐山中硕混凝土有限公司位于唐山市玉田县孤树镇（唐山弘也水泥有限公司院内），占地面积 12800平方米。公司于 2018年8月委托河北奇正环境科技有限公司编制《年产30万立方米预拌混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》，该环评报告表于2018年9月25日通过唐山市环境保护局玉田县分局审批，审批文号为玉环表【2018】226号。项目设计年产30万立方米预拌混凝土，项目总投资2600万元，其中环保投资71万元。

唐山中硕混凝土有限公司年产30万立方米预拌混凝土搅拌站建设项目为新建项目，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2018 年 10 月 30 日，我公司组织本单位技术人员参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函[2017]727 号）有关要求，自行开展相关验收调查工作。根据《年产 30 万立方米预拌混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》及项目批复，本次验收对生产线及配套环保设施进行验收。同时委托河北陆航检测认证有限公司针对该项目产生的废气、噪声、等污染防治设施的处理能力、处理效果及污染物排放现状开展了现场监测工作。我公司根据现场调查情况和监测报告结果，并参考《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制该项目竣工环境保护验收监测报告。我公司于 2018 年 10 月 30 日召开环保验收会，根据验收组评审意见，我公司修改编制完成唐山中硕混凝土有限公司年产 30 万立方米预拌混凝土搅拌站建设项目竣工环境保护验收监测报告最终版。

在验收监测及报告编写过程中得到了唐山市环境保护局玉田县分局、河北陆航检测认证有限公司及有关技术人员的大力支持与配合，在此一并致谢。

2 验收依据

2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2016 年 9 月 1 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2016 年 1 月 1 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（1997 年 3 月 1 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2016 修正版）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日起施行）；
- (9) 《河北省环境保护条例》，（2005 年 5 月 1 日起施行）。

2.2 验收技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T 2.3-93）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2617-2015）；
- (10) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (11) 《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；

- (12) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单；

(13) 《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；

(14) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函【2017】727 号）；

(15)《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(环境保护部)。

2.3 工程技术文件及批复文件

(1)《年产 30 万立方米预拌混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》(河北奇正环境科技有限公司, 2018 年 8 月)。

(2)唐山市环境保护局玉田县分局关于《年产 30 万立方米预拌混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》的审批意见(玉环表【2018】226 号, 2018 年 9 月 25 日)。

2.4 其他文件

(1)河北陆航检测认证有限公司出具的检测报告(2018 年 10 月 23 日, HBLH-2018-H10029)。

3 项目建设情况

3.1 项目基本情况

3.1.1 基本情况

项目基本情况介绍见下表 3-1。

表 3-1 项目基本情况

项目名称	年产 30 万立方米预拌混凝土搅拌站建设项目		
建设单位	唐山中硕混凝土有限公司		
法人代表	张文忠	联系人	张文忠
通信地址	唐山市玉田县孤树镇，唐山中硕混凝土有限公司		
联系电话	15027489099	邮编	064100
项目性质	新建	行业类别	C3021 水泥制品制造
建设地点	唐山市玉田县孤树镇（唐山弘也水泥有限公司院内）		
占地面积	12800m ²	经纬度	E 117° 36' 59.97" N 39° 55' 19.28"
开工时间	2018 年 9 月	试运行时间	2018 年 10 月

3.1.2 地理位置、周边情况

本项目位于唐山市玉田县孤树镇（唐山弘也水泥有限公司院内），中心地理坐标为北纬 39°55'19.28"，东经 117°36'59.97"。项目东侧为空地；南侧隔乡间路为唐山弘也水泥有限公司；西侧为京泰高速 TJ1 标水稳料厂；北侧为唐山弘也水泥有限公司。项目东距香椿园村 680m、饶官屯村 1720m，南距姚辛庄村 435m，西南距定府庄村 780m、柳树庄村 1300m，西距孤树村 515m，北距青石塘村 670m，东北距梅家屯村 1160m、方官屯村 1750m。项目最近的敏感点为厂区南侧 435m 处的姚辛庄村。项目周围无自然保护区、水源保护地、文物古迹等环境敏感点。

项目地理位置图见附图 1，周边关系见附图 2。

3.1.3 厂区平面布置

本项目大门设于厂区东南角，大门西北方向为洗车平台，大门西侧为仓库，办公区为原有建筑，位于厂区最东侧，搅拌站位于厂区中东部，沉淀池位于输送通廊北部，原料库设置在厂区的西部。平面布置图见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 生产规模及产品方案

项目以沙子、石子、水泥、粉煤灰、矿粉及外加剂等为原料，通过搅拌等工序生产混凝土，项目建成后年生产 30 万立方米混凝土。项目产品方案见表 3-1，各型号产品根据市场需求调整。

表 3-2 项目产品方案

序号	产品名称	环评计划生产规模	实际落实情况	产品规格	备注
1	预拌混凝土	30 万 m ³	30 万 m ³	C10~C50	混凝土搅拌罐车运输

3.3.2 主要建设内容

项目建设 2 条混凝土生产线，主要建设内容包括原料库、搅拌楼等，并配套建设相关公用及辅助工程。项目主要建设内容见一览表 3-3。

表 3-3 主要建设内容一览表

序号	项目	项目名称	建设内容		
1	主体工程	搅拌楼	搅拌楼为三层建筑，一层基础墙高 1m，单层彩钢结构，设置为装车平台；二层为电脑控制室，双层彩钢结构，内设夹层，用于控制以及实时显示整个搅拌站的运行情况；三层为搅拌机及收尘装置；用于混凝土搅拌以及搅拌过程的除尘；本项目配置 HZS180C8 混凝土生产线 2 条，每条生产线配备 2 个 300t 的水泥仓、1 个 300t 矿粉仓、1 个 300t 粉煤灰仓和一台 SANY 强制式双卧轴搅拌机、外加剂储罐、皮带输送机等设备		
2	辅助工程	原料库	原料库封闭，用于沙子、石子等骨料的储存以及骨料配料仓上料		
		办公区	原有房屋，包括办公室、临时休息区		
		仓库	用于一些杂物及日常用品的堆放		
3	公用工程	供热	项目冬季生产用热水温度为 40℃，加热采用电加热，办公室冬季取暖采用电加热		
		供水	项目用水由唐山弘也水泥有限公司供水管网提供，年新鲜用水量 48240m ³		
		供电	项目用电依托唐山弘也水泥有限公司供电系统，年用电量 46 万 kW·h		
4	环保工程	废气	1#水泥仓废气 G ₃	废气合并后由管道引至 1 套脉冲布袋除尘器处理	18mP1 排气筒
			2#水泥仓废气 G ₃		
			3#粉煤灰仓废气 G ₄		
			4#矿粉仓废气 G ₅		
			5#水泥仓废气 G ₆	废气合并后由管道引至 1 套脉冲布袋除尘器处理	18mP1 排气筒
			6#水泥仓废气 G ₇		
			7#粉煤灰仓废气 G ₈		
			8#矿粉仓废气 G ₉		

			粉料计量仓、搅拌机废气 (G_{10} 、 G_{11})	搅拌机密封+设备密封+管道收集+脉冲布袋除尘器 (2套) +18mP3 排气筒
			原料库 (含骨料配料仓) 产生无组织废气 (G_1)	原料库封闭内设雾炮+厂区地面硬化+骨料配料仓输送廊道封闭且顶部加装喷淋装置
		废水	<p>①生产废水：包括车辆冲洗废水、搅拌机冲洗废水以及地面冲洗废水。车辆冲洗废水以及搅拌机冲洗废水经砂石分离机分离，分离出的砂石回用至生产，泥浆经砂石分离机排水口与地面冲洗废水一并排至沉淀池，由砂浆泵打回搅拌机回用至生产。项目设置沉淀池一座，沉淀池采取防渗处理，池底及四壁采用防渗钢筋混凝土构筑，确保防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。清洗场地周围设置排水沟，排水沟与沉淀池连接。</p> <p>②生活污水：主要为职工盥洗用水，可直接用于泼洒抑尘，不外排，厕所为防渗旱厕，定期清掏用做农肥</p>	
		噪声	选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声、合理布局等措施	
		固废	<p>脉冲布袋除尘器内的除尘灰 (S_1) 回用至生产；车辆冲洗废水及搅拌机冲洗废水经砂石分离机分离后的砂石 (S_2) 回用至生产；危险废物主要为废矿物油 (S_3) 用专用容器收集后暂存于危废间，定期交有资质单位处理；职工生活垃圾 (S_4) 收集后送环卫部门统一处理</p>	
		危废间	危废间设置与厂内，建筑面积 5m^2 ，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$	

3.2.2 主要原辅材料

主要原辅材料及能源消耗表见表 3-4。

表 3-4 主要原辅材料及能源消耗表

序号	原料/能源	规格及性状粒径	环评设计用量			实际消耗量			备注
			最大存储量 (t/a)	产品单耗 (混凝土) t/m^3	年用量 (t/a)	最大存储量 (t/a)	产品单耗 (混凝土) t/m^3	年用量 (t/a)	
1	沙子	中沙 (5-9mm)	2.25	0.75	22.5	2.25	0.75	22.5	外购固体物物料
2	石子	20-80mm	3.15	1.05	31.5	3.15	1.05	31.5	外购固体物物料
3	水泥	42.5R ($<3\mu\text{m}$)	0.69	0.23	6.9	0.69	0.23	6.9	存于水泥仓
4	粉煤灰	粒径 $<3\mu\text{m}$	0.21	0.07	2.1	0.21	0.07	2.1	存于粉煤灰仓
5	矿粉	S105 粒径 $<3\mu\text{m}$	0.24	0.08	2.4	0.24	0.08	2.4	存于矿粉仓
6	外加剂	液体	—	0.008	0.24	—	0.008	0.24	液体罐车运输
7	水	液体	—	0.195	5.85	—	0.195	5.85	新鲜水加冲洗废水

8	矿物油	油性液体	--	--	12kg	--	--	12kg	设备润滑
能源									
1	水	-	48240m ³ /a		48240m ³ /a		弘也水泥供水管网		
2	电	-	46 万 wh/a		46 万 wh/a		弘也水泥供电管网		

3.2.3 主要建（构）物

本项目总占地面积 12800m²，总建筑面积 6640m²，项目实际建设内容情况见表 3-5。

表 3-5 主要建（构）筑物一览表

单位 m³

序号	名称	环评设计		实际落实情况		结构	备注
		占地面积	建筑面积	占地面积	建筑面积		
1	搅拌楼	308	924	308	924	基础墙高 1m，一层为单层彩钢结构，二、三层为双层轻钢结构，中间夹层设泡沫板	新建
2	原料库	5460	5460	5460	5460	单层轻钢结构，基础墙高 3m	新建
3	办公区	230	230	230	230	砖混结构	原有
4	仓库	26	26	26	26	砖混结构	新建
5	沉淀池	40.5	--	40.5	--	钢筋混凝土结构	新建
合计		6064.5	6640	6064.5	6640	--	

3.2.4 生产设备

项目设备一览表见表3-6。

表 3-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	环评设计数量	实际落实数量	规格	备注
1	双卧轴搅拌机	台	2	2	JS3000E	用于混凝土搅拌
2	骨料配料仓	台	2	2	4.2m×4.0m ×2.8m	用于骨料的配料
3	螺旋输送机	台	8	8	1000mm	用于粉料的输送
4	皮带输送机	台	2	2	1000mm	用于骨料的输送
5	水泥仓	台	4	4	300t	用于水泥的储存
6	矿粉仓	台	2	2	300t	用于矿粉的储存
7	粉煤灰仓	台	2	2	300t	用于粉煤灰的储存
8	铲车	辆	1	1	--	用于骨料的转移

9	罐车	辆	12	12	—	用于混凝土以及粉料的运输
10	泵车	辆	2	2	—	用压力将混凝土沿管道连续输送的机械
11	砂石分离机	台	1	1	—	用于搅拌机以及罐车冲洗废水的砂石分离
12	地泵	台	2	1	—	用于运输混凝土的称量

3.3 工艺流程

本项目将水泥、粉煤灰、矿粉、沙石、水及外加剂等组分按照一定比例，经过备料、配料、搅拌等工序生产混凝土，原料的输送、计量、投料等采取密闭式装置，配料、搅拌全部采用电脑自动控制，具体工艺流程如下：

(1) 备料

本项目沙子、石子等骨料由汽车运输到厂区，在原料库储存；骨料运输车由苫布苫盖；原料库为封闭式结构，并且设置雾炮装置，从而减少无组织粉尘排放；水泥、粉煤灰等粉料分别由专用罐车运输进厂，由罐车自带压力设备，通过管道进入散装粉料储存仓，项目设置两条生产线，每条生产线设置 2 座水泥仓、1 座粉煤灰仓以及 1 座矿粉仓，每条生产线中的 4 座粉料仓排放废气经管道引送至地面合并一台脉冲布袋除尘器净化处理，处理后合并到 1 根 18m 排气筒排放。粉料卸料过程全部在密闭的管道中进行；液态的外加剂及生产用水由水泵将其泵送引至计量槽。

本工序的排污节点主要为原料装卸产生的无组织粉尘 G_1 ，水泥仓产生的粉尘 G_2 、 G_3 、 G_6 、 G_7 ；粉煤灰仓产生的粉尘 G_4 、 G_8 ；矿粉仓产生的粉尘 G_5 、 G_9 。

(2) 配料

各物料按照配比进行加料，骨料（沙子、石子）由铲车推送入骨料配料仓，骨料配料仓下安装自动计量系统，骨料经过计量后由皮带输送至搅拌机上方的待料仓，骨料由重力作用落入搅拌机内部。骨料配料仓放置在封闭的原料库内，为全地下式，骨料配料仓设置三面围挡，且顶部安装喷淋装置，从而减少无组织粉尘排放；骨料配料仓下方的计量斗与廊道设置为全地下式，整个输送通廊全部封闭。水泥、粉煤灰、矿粉等物料由密闭螺旋输送机输送到搅拌机上方的粉料计量仓进行计量后，利用重力作用落入搅拌机；整个输送过程全部在密闭管道中完成，粉料计量仓与螺旋输送管道密闭衔接，此处废气经排气孔由管道引送至脉冲布袋

除尘器，项目设置 2 条生产线，每条生产线包括 2 座水泥仓、1 座粉煤灰仓、1 座矿粉仓以及一台搅拌机；4 座粉料仓的计量仓处产生的废气与搅拌机处产生的废气合并到 1 套脉冲布袋除尘器处理后由 1 根 18m 排气筒排放。外加剂由自吸泵从添加剂箱内抽至计量箱计量，计量后由水泵抽入中间槽，水由水泵抽入计量槽，计量后由水泵输送至中间槽，水与外加剂在中间槽预先混匀后输送至搅拌机。

本工序排污节点主要为粉料落料时产生的有组织粉尘 G_{10} 、 G_{11} 及设备噪声 N_1 。

(3) 搅拌

经过计量后的各种原料进入密闭搅拌机内，进入搅拌机的物料在相互反转的两根搅拌轴上的双道螺旋叶片的搅拌下，使物料产生挤压，磨擦、剪切、对流，从而进行剧烈的强制掺合，搅拌时间到时，由搅拌机开门装置的气缸将搅拌机底部卸料装置的门打开，由叶片将已搅拌好的混凝土推到等待在此搅拌机下的运输车内。卸料口设置防喷溅设施，保证车间地面清洁。

原料进入搅拌机时先加入水和外加剂，之后加入粉料和骨料，以减少进料时产生的粉尘。搅拌楼采用全封闭结构，搅拌机密闭后设置引风口，产生的粉尘经引风口由管道引入脉冲布袋除尘器处理（与粉料计量仓共用一套脉冲布袋除尘器装置），然后经 1 根 18m 高排气筒排放。

本工序的排污节点主要为搅拌过程中产生的粉尘 G_{10} 、 G_{11} 及设备运转时产生的噪声 N_1 。

(4) 成品、检验

在进入运输车之前先取一部分搅拌好的混凝土进行抽测试验，检验是否满足要求，合格后全部推出后关门进入下一个搅拌循环，成品料运往施工现场。不合格的再对其进行调制、搅拌，直至合格为止。

项目工艺流程及排污节点图如图 3-1

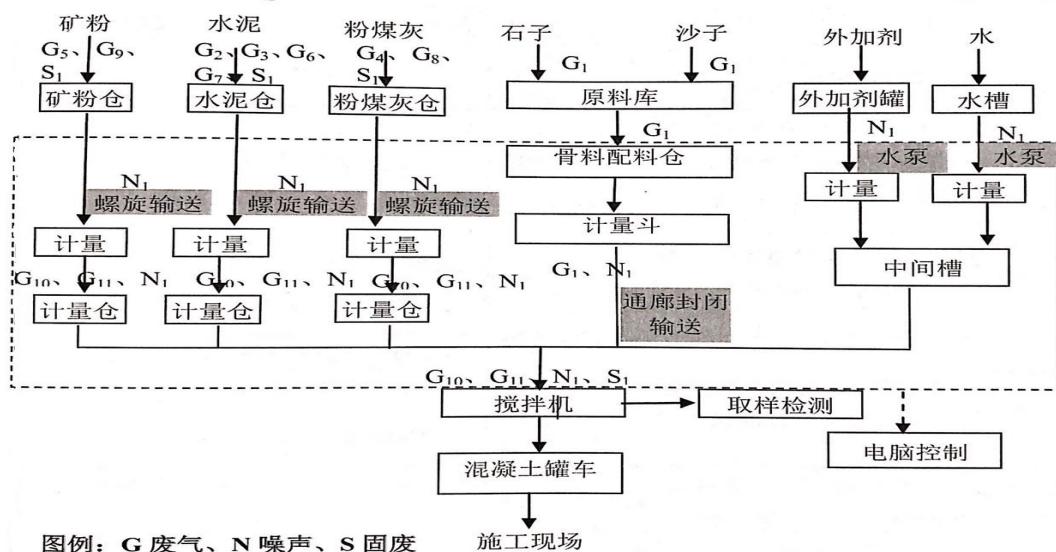


图 3-1 本项目生产工艺流程及排污节点图

3.4 公用工程

1、给排水

给水：项目用水由唐山弘也水泥有限公司供水管网提供，项目用水主要为生产用水和生活用水。总用水量 $180.6\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水 $160.8\text{m}^3/\text{d}$ ，重复用水量为 $19.8\text{m}^3/\text{d}$ ，重复用水率为 11%。

项目生产混凝土搅拌用水量为 $156.3\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水用量为 $136.5\text{m}^3/\text{d}$ ，重复用水量为 $19.8\text{m}^3/\text{d}$ ；搅拌机冲洗用新鲜水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，混凝土罐车冲洗用新鲜水量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ ，地面冲洗用新鲜水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ；原料库和骨料仓喷洒抑尘用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ；项目劳动定员 30 人，厂区不设食堂、宿舍及淋浴，生活用水按每人每天 10L 计，则职工生活用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 。合计新鲜水用量为 $160.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

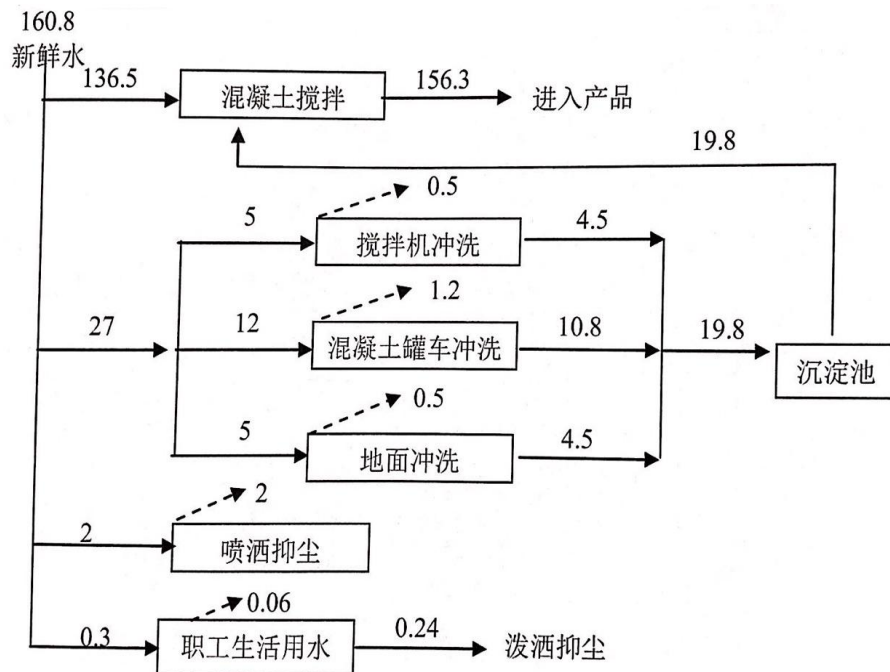
排水：项目无生产废水排放；搅拌机冲洗废水量为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ ，混凝土罐车冲洗废水量为 $10.8\text{m}^3/\text{d}$ ，车辆冲洗废水以及搅拌机冲洗废水经砂石分离机分离，分离出的砂石回用至生产，泥浆经砂石分离机排水口排至沉淀池，地面冲洗废水量为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ ，经排水沟排入沉淀池，沉淀池内泥浆由沉淀池内搅拌装置搅匀后由砂浆泵打回搅拌机回用至生产，不外排；职工盥洗废水产生量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ，全部用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏，用作农肥。

项目给排水平衡表见 3-7 和图 3-2

表 3-6 项目给排水平衡表

单位 m³/d

用水项目	总用水量	新鲜用水量	循环水量	损耗量	排出量	排放量	废水去向
喷雾抑尘	2	2	0	2	0	0	蒸发损耗
混凝土搅拌	156.3	136.5	19.8	136.5	0	0	进入产品
混凝土罐车冲洗	12	12	0	1.2	10.8	0	入沉淀池用于搅拌工序
职工生活用水	0.3	0.3	0	0.06	0.24	0	泼洒抑尘
地面冲洗	5	5	0	0.5	4.5	0	入沉淀池用于搅拌工序
搅拌机冲洗	5	5	0	0.5	4.5	0	入沉淀池用于搅拌工序
合计	180.6	160.8	19.8	140.76	20.04	0	—

图 3-2 项目给排水平衡图 (单位 m³/d)

2、供电：本项目用电由唐山弘也水泥有限公司供电管网提供，项目年用电量 46 万 kW·h，可满足项目用电需求。

3、供热：本项目冬季生产用热水温度为 40℃，加热采用电加热，办公室冬季取暖采用电加热。

3.5 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 30 人，年工作 300 天，实行白班 8 小时工作制。

3.6 项目变动情况

经现场调查和与建设单位核实，本项目实际建设内容与环评及批复内容基本一致。本项目建设规模、内容、产品方案无重大变动，其中主要生产设备在环评中地磅 2 台，项目实际设置 1 台。

4 环境保护设施

4.1 营运期主要污染源及治理设施

4.1.1 废水

本项目无生产废水排放，项目废水主要是混凝土罐车清洗废水，地面冲洗废水，搅拌机清洗废水，生活污水。

混凝土罐车冲洗废水、搅拌机冲洗废水经砂石分离机分离后与地面冲洗废水一并流入沉淀池，经沉淀池内搅拌装置搅拌均匀后由砂浆泵打回搅拌机内回用于生产，不外排。

生活污水主要为职工的盥洗废水，全部用于厂区内泼洒抑尘，不会对周围水环境产生影响。厕所为防渗旱厕，定期清掏用作农肥。





项目废水治理措施现场照片

4.1.2 废气

本项目废气主要来自原料库中原材料在运输、储存、卸载等过程中产生的颗粒物，原料搅拌机和粉料计量仓产生的颗粒物，以及 2 条生产线中的骨料仓产生的颗粒物。

(1) 无组织废气

原料库粉尘：原料库的原材料在运输、卸载、储存过程会产生扬尘。运输车辆苫盖，原料库设置封闭式结构，地面混凝土硬化，原料库内设置移动雾炮装置，喷雾抑尘。项目粉料的输送、计量和投料等方式均为密闭式输送，因此，该过程产生的粉尘量极少。项目骨料由铲车推送至骨料配料仓及骨料投送至计量斗过程中会产生粉尘，骨料配料仓放置在封闭式原料库内，且设置为全地下式，并在各骨料配料仓上方分别安装 1 套喷淋装置，以减少无组织粉尘排放。

(2) 有组织废气

①粉料仓粉尘

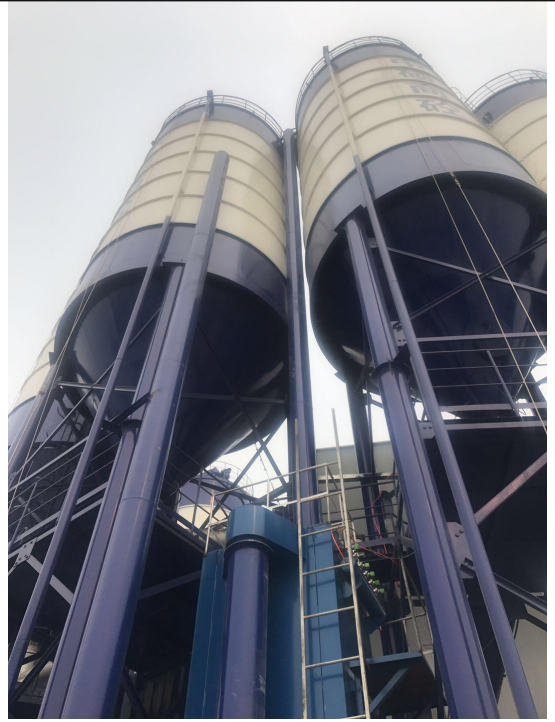
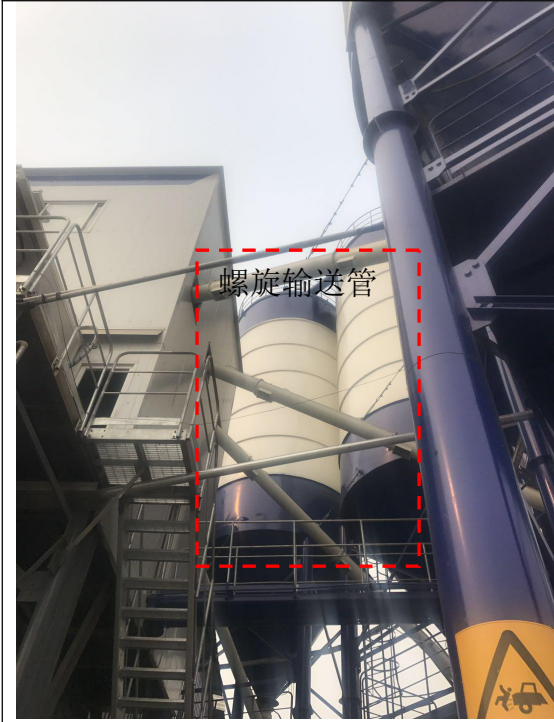
粉料由罐车输送到指定的料仓，利用输送车产生的压力，将粉料通过管道送入散装粉料筒仓，整个过程在封闭的管道中完成，立式料仓内产生的废气经管道引送至地面布袋除尘器净化处理，处理后由 18m 排气筒排放。

②粉料计量仓以及搅拌粉尘

项目设置 2 条生产线，每条生产线包括 2 座水泥仓、1 座粉煤灰仓、1 座矿

粉仓以及一台搅拌机；4座粉料仓的计量仓处产生的废气与搅拌机处产生的废气经引风口由管道收集合并到1套脉冲布袋除尘器处理后由1根18m排气筒排放。



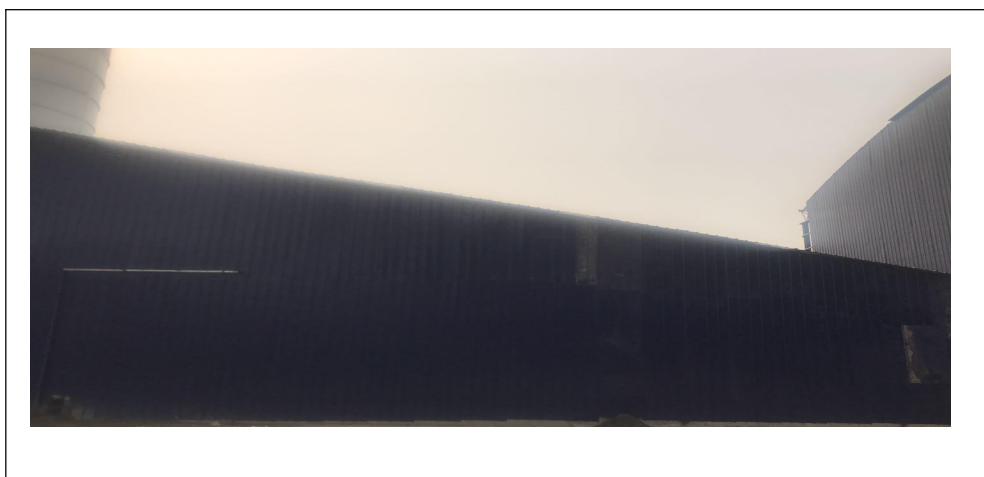




项目废气治理措施现场照片

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来为搅拌机和输送机等设备运转时产生的噪声，噪声值70-90dB（A）。通过选用低噪声设备，采用基础减振、厂房隔声、合理布局等措施，使得厂界噪声达标排放。



项目原料库现场照片

4.1.4 固废

项目的固体废物主要为除尘灰、沙石分离机分离出的砂石、废矿物油和职工

生活垃圾。

除尘灰以及沙石分离机分离出的砂石收集后回用至生产。

职工生活垃圾，集中收集后，定期送环卫部门指定地点统一处理。

设备润滑过程中产生的废矿物油，公司厂区内建设一间危废间，废矿物油由专用容器收集后暂存于危废间内，定期交有资质单位处理。



项目固体废物处理现场照片

4.2 其它环境保护设施

4.2.1 防渗

厕所、废水沉淀池均采用防渗措施，并定期巡查，防止破损。危废间危废间防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s

危废间设，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s

4.3.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

1、规范化排污口设置

全厂设置危废间 1 间, 两个排气筒并按照《环境保护图形标志—排污口(源)》

(GB15562.1-1995) 规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌。



2、监测设施及在线监测装置

根据《污染源自动监控系统管理办法》（试行）排污单位有下列情形之一

的，应当建设污染源自动监控设施：

（一）日均排放工业污水量在 100 吨以上或 COD 日均排放量在 30 公斤以上的排污单位（含城市集中生活污水处理厂和医疗机构）；

（二）处于水源保护区或其他环境敏感区（如三峡库区、隔河岩库区、丹江口库区、梁子湖、洪湖、漳河水库等）内日均排放工业污水量 50 吨以上的排污单位；

（三）电厂燃煤锅炉，生物质发电厂锅炉，生活垃圾焚烧厂，炼钢、电解铝等烧结及电解工段的废气排放口，单台容量大于 20t/h 的锅炉，或设有炉窑且二氧化硫排放量大于 100 吨/年的单位。

根据以上要求，我企业不在线安装范围内，未安装在线监测装置。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 项目环保设施投资

本项目投资总概算为 2600 万元，其中环境保护投资总概算为 71 万元，环保投资占总投资的 2.7%。实际总投资 2600 为万元，实际环境保护投资为 71 万元，，实际环保投资占总投资的 2.7%。

4.3.2 项目“三同时”落实情况

表 4-1 建设项目环境保护“三同时”落实情况

污染源			治理措施	治理对象	验收标准	执行情况
废气	1#生产线	1#水泥仓（G ₂ ）	脉冲布袋除尘器（1套）+18mP1 排气筒	颗粒物	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/ 2167-2015）表1第Ⅱ时段相关标准	已落实
		2#水泥仓（G ₃ ）				
		3#粉煤灰仓（G ₄ ）				
		4#矿粉仓（G ₅ ）				
	2#生产线	5#水泥仓（G ₆ ）	脉冲布袋除尘器（1套）+18mP2排气筒			已落实
		6#水泥仓（G ₇ ）				
		7#粉煤灰仓（G ₈ ）				
		8#矿粉仓（G ₉ ）				
	粉料计量仓、1#、2#搅拌机（G ₁₀ 、G ₁₁ ）		搅拌楼封闭+设备密闭+管道收集+脉冲布袋除尘器（2套）+18mP3排气筒			已落实
	原料库（G ₁ ）		原料库封闭内设雾炮+厂区地面硬化+骨料配料仓输送廊道封闭且顶部加装喷淋装置			《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表2大气污染物无组织排放限值要求

废水	车辆冲洗 (W ₁)	经砂石分离机分离, 分离出的砂石回用至生产, 泥浆经砂石分离机排水口排至沉淀池, 经沉淀池内的搅拌装置搅匀后由砂浆泵打回搅拌机回用至生产	SS	—	已落实
	搅拌机清洗 (W ₂)				
	地面冲洗 (W ₃)	排至沉淀池, 经沉淀池内的搅拌装置搅匀后由砂浆泵打回搅拌机回用至生产			已落实
	职工盥洗 (W ₄)	泼洒抑尘不外排			
噪声	设备噪声 (N ₁)	选用低噪声设备, 采取基础减振、厂房隔声、合理布局等措施	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	已落实
固废	布袋除尘器 (S ₁)	回用至生产	除尘灰	不外排	已落实
	砂石分离机分离出的砂石 (S ₂)		砂石		已落实
	废矿物油 (S ₃)	暂存于危废间, 定期交有资质单位处理	废矿物油		已落实
	职工生活 (S ₄)	环卫部门统一处理	生活垃圾		已落实
防渗	危废间	危废间防渗层为至少1m厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或2mm厚高密度聚乙烯, 或至少2mm厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s		—	已落实

5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 项目环境影响报告表主要结论与建议

5.1.1 项目环境影响报告表主要结论

项目环境影响报告表关于废气、废水、噪声、固体废物污染防治设施情况见表 5-1

表 5-1 项目废气、废水、噪声、固体废物污染防治设施情况

类别			污染因子	治理措施	验收标准
废气	1#生产线	1#水泥仓（G ₂ ）	颗粒物	脉冲布袋除尘器（1套）+18mP1 排气筒	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表1中第Ⅱ时段相关标准
		2#水泥仓（G ₃ ）			
		3#粉煤灰仓（G ₄ ）			
		4#矿粉仓（G ₅ ）			
	2#生产线	5#水泥仓（G ₆ ）		脉冲布袋除尘器（1套）+18mP1 排气筒	
		6#水泥仓（G ₇ ）			
		7#粉煤灰仓（G ₈ ）			
		8#矿粉仓（G ₉ ）			
粉料计量仓、1#、2#搅拌机（G ₁₀ 、G ₁₁ ）		搅拌楼封闭+设备密闭+管道收集+脉冲布袋除尘器（2套）+18mP3 排气筒			
原料库（G ₁ ）		原料库封闭内设雾炮+厂区地面硬化+骨料配料仓输送廊道封闭且顶部加装喷淋装置	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表2无组织排放限值		
废水	车辆冲洗		SS	经砂石分离机分离，分离出的砂石回用至生产，泥浆经砂石分离机排水口排至沉淀池，经沉淀池内的搅拌装置搅匀后由砂浆泵打回搅拌机回用至生产排至沉淀池，经沉淀池内的搅拌装置搅匀后由砂浆泵打回搅拌机回用至生产	—
	搅拌机清洗				
	地面冲洗				
	职工盥洗				
噪声	设备噪声		噪声	选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声、合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固体废物	脉冲布袋除尘器（S ₁ ）		除尘灰	回用至生产	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及
	砂石分离机分离出的砂石（S ₂ ）		砂石		

	职工生活 (S ₄)	生活垃圾	环卫部门统一处理	修改单中要求
	废矿物油 (S ₃)	废矿物油	暂存于危废间，定期交有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001) 及修改单中要求
防渗	危废间	危废间防渗层为至少 1m 厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s		

5.1.2 项目环境影响报告表主要建议

为保护环境，确保环保设施正常运行和污染物达标排放，针对工程特点，本评价提出如下要求与建议：

(1) 搞好日常环境管理工作，加强环境保护宣传力度，提高职工的环保意识。

(2) 加强各项环保治理设施的维护管理，确保其正常运行。

5.2 审批部门审批决定

玉环表 [2018] 226 号

唐山中硕混凝土有限公司：

你单位所报年产 30 万立方米预拌混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表收悉，经审查现批复如下：

一、唐山中硕混凝土有限公司年产 30 万立方米预拌混凝土搅拌站建设项目位于孤树镇（唐山弘也水泥有限公司院内）建筑面积 6640 平方米，总投资 2600 万元。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，该项目符合国家产业政策。

二、同意项目环境影响报告表分析结论，据此开工建设。在建设和生产过程中，必须同时落实一下污染防治措施：

1、废气：水泥、粉煤灰、矿粉筒仓进料时产生的颗粒物经管道收集，采用脉冲布袋除尘器处理后，由 18 米高排气筒排放，粉料计量仓排气口，搅拌机排气口连接引风管道，产生的颗粒物采用脉冲布袋除尘器处理后，由 18 米高排期筒排放，颗粒物排放浓度需满足《水泥工业大气污染物排放标准》

（DB13/2167-2015）表 1 中第 II 时段排放限值要求；车间封闭生产，原料库内设

置雾炮，厂区设置洗车平台，骨料配料仓顶部设置喷雾抑尘装置，输送廊道封闭生产，无组织颗粒物排放浓度需满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表2无组织排放限值要求；冬季取暖用电，无燃煤设施。

2、废水：设备、车辆清洗废水采用砂石分离机处理后与地面冲洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；厂区不设食堂、宿舍、浴室，生活废水主要为职工日常盥洗用水，就地泼洒抑尘，厕所为防渗旱厕，定期清掏。

3、噪声：设备置于封闭车间内，基础采取减振等措施，厂界噪声排放需满足《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：除尘灰、砂石分离机分离的砂石回用于生产；废矿物油属于危险废物，设置危废暂存间，委托有资质单位处理，危废间建设需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的要求；生活垃圾袋装化，收集后由环卫部门统一处理。

三、项目总量控制指标为：化学需氧量：0t/a、氨氮：0t/a、二氧化硫：0t/a、氮氧化物：0t/a。

四、项目竣工后，建设单位应当按照环境保护部发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）的有关规定，开展竣工环境保护验收工作。

五、项目性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施发生重大变更应重新报批。

六、项目日常监督管理由唐山市玉田县环境执法大队负责。

七、同意到有关部门办理相关手续。

唐山市环境保护局玉田县分局

2018年9月25日

5.3 审批意见落实情况

项目审批意见落实情况见表 5-2

表 5-2 项目审批意见落实情况表

序号	环评审批意见内容	落实情况
1	唐山中硕混凝土有限公司年产 30 万立方米预拌混凝土搅拌站建设项目位于孤树镇（唐山弘也水泥有限公司院内）建筑面积 6640 平方米，总投资 2600 万元。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，该项目符合国家产业政策。	与批复一致
2	废气：水泥、粉煤灰、矿粉筒仓进料时产生的颗粒物经管道收集，采用脉冲布袋除尘器处理后，由 18 米高排气筒排放，粉料计量仓排气口、搅拌机排气口连接引风管道，产生的颗粒物采用脉冲布袋除尘器处理，经由 18 米高排气筒排放，颗粒物排放浓度需满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 1 中第 II 时段排放限值要求；车间封闭生产，原料库内设置雾炮，厂区设置洗车平台，骨料配料仓顶部设置喷雾抑尘装置，输送廊道封闭生产，无组织颗粒物排放浓度需满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 无组织排放限值；冬季取暖用电，无燃煤设施。	与批复一致
3	废水：设备、车辆清洗废水采用砂石分离机处理后与地面冲洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；厂区不设食堂、宿舍、浴池，生活废水主要为职工盥洗用水，就地泼洒抑尘，厕所为防渗旱厕，定期清掏。	与批复一致
4	噪声：设备至于封闭车间内，基础采取减振等措施，厂界噪声排放需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	与批复一致
5	固废：除尘灰、砂石分离机分离的砂石回用于生产；废矿物油属于危险废物，设置危废暂存间，委托有资质单位处理，危废间建设需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的要求；生活垃圾袋装化，收集后由环卫部门统一处理。	与批复一致
6	建设项目，性质、规模、地点、采用的生产工艺、污染防治措施发生重大变更应重新报批。	无重大变动 与批复一致
7	项目总量控制指标为：化学需氧量：0t/a、氨氮：0t/a、二氧化硫：0t/a、氮氧化物：0t/a。	与批复一致

6 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气

本项目废气主要是水泥仓和搅拌机产生的有组织废气和运输、卸料、储存、投料过程中产生的无组织废气，执行标准见表 6-1

表 6-1 废气污染物排放标准

类别	排放源	排放浓度	执行标准
有组织废气 (颗粒物)	1#、2#水泥仓 (G_2 、 G_3)，3#粉煤灰仓 (G_4) 4#矿粉仓 (G_5)	$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表 1 第 II 时段相关标准
	5#、6#水泥仓 (G_6 、 G_7)，7#粉煤灰仓 (G_8) 8#矿粉仓 (G_9)		
	粉料计量仓、1#、2#搅拌机 (G_{10} 、 G_{11})		
无组织废气 (颗粒物)	原料库 (G_1)	≤ 0.5 mg/m^3	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表 2 大气污染物无组织排放限值

6.1.2 噪声

本项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准：昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)，标准值见表 6-2。

表 6-2 噪声污染物排放标准

类别	标准值	执行标准
噪声	昼间 $\leq 60\text{dB (A)}$ ；夜间 $\leq 50\text{dB (A)}$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准

6.1.3 固废

本项目的一般固体废物按照《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，废矿物油按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中要求。

6.2 总量控制指标

国家目前实行总量控制的因子为： SO_2 、 NO_x 、COD、氨氮，根据本项目污染物实际排放情况，本项目环评总量控制因子为 SO_2 、 NO_x 、COD、氨氮。

按照《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总【2014】283 号）的要求核算：

废水污染物排放总量为：化学需氧量：0t/a、氨氮：0t/a；

废气污染物排放总量为： SO_2 ：0t/a， NO_x ：0t/a；

7 验收监测内容

7.1 环保保护设施调试运行效果

7.1.1 废气

7.1.2.1 有组织排放

本项目粉料计量仓及搅拌机处不具备检测条件，因此有组织废气监测点位、项目及频次如下表 7-1

表 7-1 有组织排放废气监测点位、项目及频次

监测位置	监测内容	监测频次
1 号脉冲布袋除尘进口	颗粒物	监测 2 天，每天3 次
1 号脉冲布袋除尘出口		
2 号脉冲布袋除尘进口		
2 号脉冲布袋除尘出口		

7.1.2.2 无组织排放

表 7-2 无组织排放废气监测点位、项目及频次

监测位置	监测内容	监测频次
厂界上风向一个监测点，下风向三个监测点	颗粒物	监测 2 天，每天监测 4 次

7.1.2 厂界噪声

表 7-3 噪声监测点位、项目及频次

监测位置	监测内容	监测频次
厂界外 1 米处布设 4 个监测点位	连续等效 A 声级， Leq (A)	监测 2 天，昼间、夜间各监测 1 次

监测点位示意图如下：

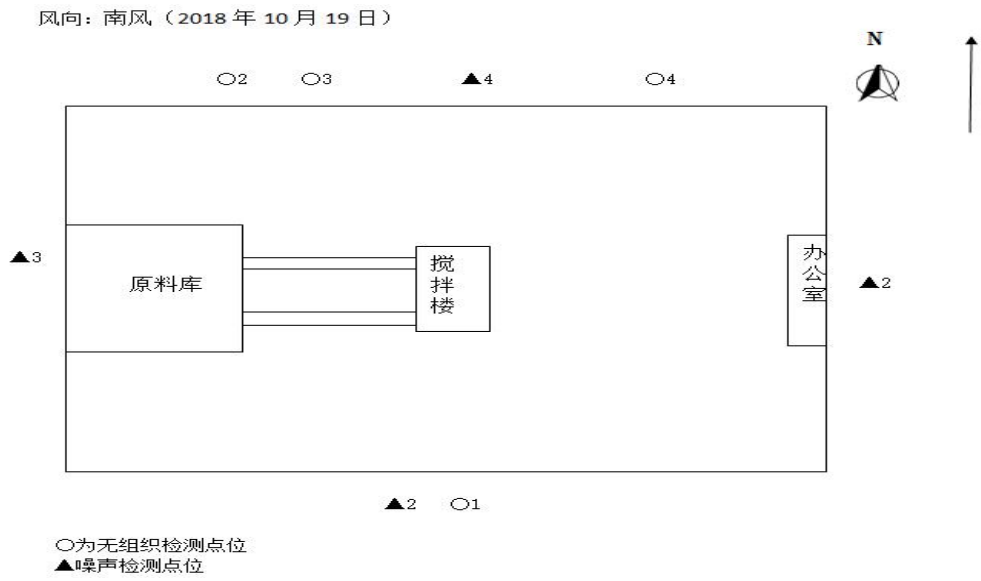


图 7-1 本项目噪声、无组织废气和噪声监测点位示意图

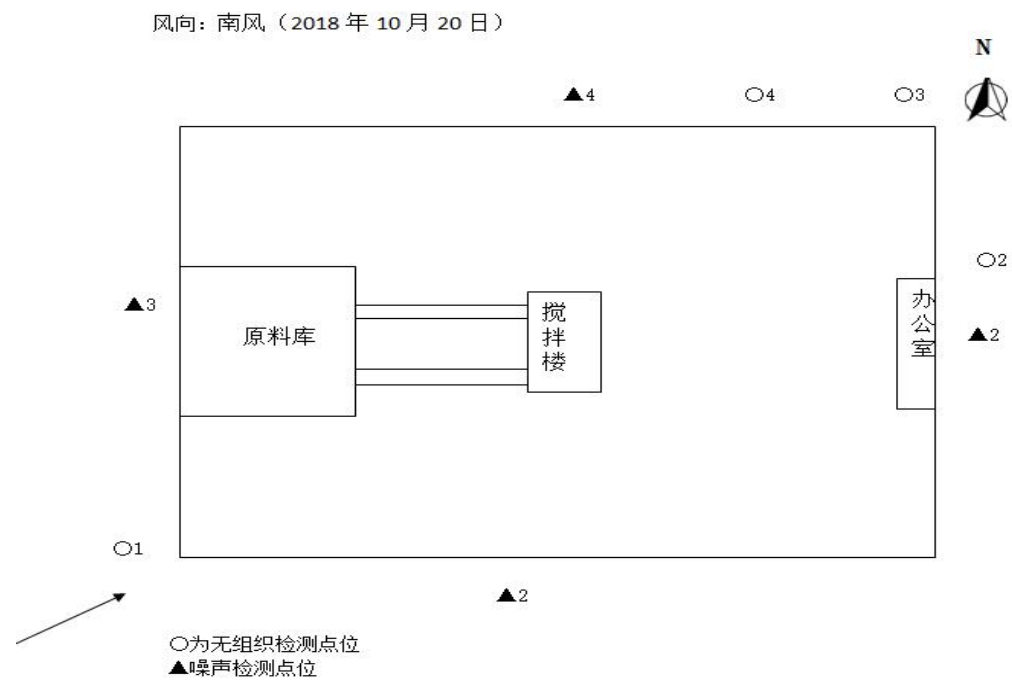


图 7-2 本项目噪声、无组织废气和噪声监测点位示意图

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法及仪器

表 8-1 监测依据及仪器信息表

监测类别	监测项目	分析方法及国标代号	监测仪器名称及编号	检出限
废气	颗粒物 (有组织)	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260/SJ-064 电子天平 CPA225D-CW/JD-016	1.0mg/m ³
		《固体污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260/SJ-064 电子天平 BSA224S-CW/JD-015	/
	颗粒物 (无组织)	《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T15432-1995	中流量只能 TSP 采样器崂应 2030/SJ-012、SJ-013、SJ-014、SJ-015 电子天平 BSA224S-CW/JD-015	0.001mg/m ³
噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	多功能声级计 AWA6228+/SJ-032 声校准仪 AWA6222C/SJ-030	/

8.2 质量保证和质量控制

(1) 严格按照《环境监测技术规范》和有关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。

(2) 参加本项目监测人员均持证上岗，监测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

(3) 废气采样前对仪器流量计进行校准，并检查气密性；采样和分析过程严格按照 GB16297-1996 和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

(4) 声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，无雷电，风速小于 5.0m/s。

(5) 监测数据严格执行三级审核制度。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

河北陆航检测认证有限公司于2018年10月19日至20日对唐山中硕混凝土有限公司进行了竣工验收检测并出具检测报告。监测期间，项目正常运行，主体工程工况稳定，生产负荷为85%，满足环保验收检测要求。

表 9-1 监测工况调查结果

监测日期	产品名称	设计产量	实际产量	生产负荷
2018-08-03	预拌混凝土	30 万立方米	1000 立方米	85%
2018-08-04	预拌混凝土	30 万立方米	1000 立方米	85%
监测期间，该企业生产正常，生产负荷达到 75%以上，满足验收监测技术规范要求。				

9.2 环保设施调试运行结果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废气监测结果

(1) 有组织排放

表 9-2 有组织排放废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	单位	监测频次和结果			执行标准及限值	达标情况
				1	2	3		
2018.10.19	1号脉冲布袋除尘器进口	标态干气量	m ³ /h	5736	5274	5274	/	/
		颗粒物浓度	mg/m ³	475	513	491	/	/
		排放速率	kg/h	2.72	2.71	2.59	/	/
	1号脉冲布袋除尘器出口	标态干气量	m ³ /h	5668	5668	5702	/	/
		颗粒物浓度	mg/m ³	4.8	7.0	7.0	≤10	达标
		排放速率	kg/h	2.71×10 ⁻²	3.97×10 ⁻²	3.42×10 ⁻²	/	/

2018.10.20	2号脉冲布袋除尘器进口	标态干气量	m ³ /h	4986	4802	4838	/	/
		颗粒物浓度	mg/m ³	580	573	559	/	/
		排放速率	kg/h	2.89	2.75	2.70	/	/
	2号脉冲布袋除尘器出口	标态干气量	m ³ /h	5815	5764	5794	/	/
		颗粒物浓度	mg/m ³	7.2	7.0	7.0	≤10	达标
		排放速率	kg/h	4.19×10 ⁻²	4.03×10 ⁻²	4.06×10 ⁻²	/	/
	1号脉冲布袋除尘器进口	排放量	m ³ /h	5242	5355	5459	/	/
		颗粒物浓度	mg/m ³	515	506	514	/	/
		排放速率	kg/h	2.70	2.71	2.81	/	/
	1号脉冲布袋除尘器出口	排放量	m ³ /h	5659	5700	5700	/	/
		颗粒物浓度	mg/m ³	5.1	5.7	5.4	≤10	达标
		排放速率	kg/h	2.89×10 ⁻²	3.25×10 ⁻²	3.08×10 ⁻²	/	/
	2号脉冲布袋除尘器进口	标态干气量	m ³ /h	4900	4896	4860	/	/
		颗粒物浓度	mg/m ³	532	618	580	/	
		排放速率	kg/h	2.61	3.03	2.82	/	/
	2号脉冲布袋除尘器出口	标态干气量	m ³ /h	5823	5795	5765	/	/
		颗粒物浓度	mg/m ³	7.0	6.8	7.3	≤10	达标
		排放速率	kg/h	4.08×10 ⁻²	3.94×10 ⁻²	4.21×10 ⁻²	/	/

监测结果表明：本项目在1#和2#生产线产生的有组织排放废气颗粒物最大排放浓度为 7.3mg/m³ 满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 1 中第Ⅱ时段标准限值要求 10mg/m³。

（2）无组织排放

表 9-3 无组织排放废气监测结果

监测项目 及时间	监测频次	检测点位及结果				无组织排放监控浓度差值最大值	执行标准及标准值	达标情况
		检测点1	检测点2	检测点3	检测点4			
							DB13/21	

		(上风向)					67-2015	
颗粒物 (mg/m ³) 2018.8 .03	第一次	0.233	0.583	0.400	0.450	0.467	≤0.5	达标
	第二次	0.300	0.717	0.683	0.767			
	第三次	0.317	0.433	0.467	0.600			
	第四次	0.183	0.500	0.367	0.333			
颗粒物 (mg/m ³) 2018.8 .04	第一次	0.317	0.633	0.683	0.767	0.450	≤0.5	达标
	第二次	0.233	0.350	0.467	0.433			
	第三次	0.250	0.617	0.533	0.650			
	第四次	0.217	0.450	0.417	0.483			

监测结果表明：厂界无组织排放监控浓度中浓度最大排放浓度为0.467mg/m³，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 13/ 2167-2015）表2中无组织排放限值标准要求（0.5mg/m³）。

9.2.1.2 废水检查结果

经现场检查，本项目无生产废水排放，项目废水主要是混凝土罐车清洗废水，地面冲洗废水，搅拌机清洗废水，生活污水。

混凝土罐车冲洗废水、搅拌机冲洗废水经砂石分离机分离后与地面冲洗废水一并流入沉淀池，经沉淀池内搅拌装置搅拌均匀后由砂浆泵打回搅拌机内回用于生产，不外排。

生活污水主要为职工的盥洗废水，全部用于厂区内泼洒抑尘，不会对周围水环境产生影响，厕所为防渗旱厕，定期清掏用作农肥。

9.2.1.3 厂界噪声监测结果

表 9-4 噪声监测结果 单位：dB(A)

点位 时间	2018.10.19		2018.10.20		执行标准及标准值	达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	GB12348-2008	
东厂界 1#	54.0	45.8	54.4	43.6	昼间≤60, 夜间≤50	达标
南厂界 2#	54.5	47.5	54.9	45.1		达标
西厂界 3#	56.0	46.8	56.3	46.3		达标

北厂界 4#	54.5	47.9	54.4	47.1		达标
--------	------	------	------	------	--	----

本项目东、南、西、北厂界昼间最大噪声值为 56.3dB(A)，夜间最大噪声值为 47.9dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

9.2.1.4 固废检查结果

经现场检查，项目的固体废物主要为除尘灰、沙石分离机分离出的砂石、废矿物油和职工生活垃圾。

除尘灰以及沙石分离机分离出的砂石收集后回用至生产。

职工生活垃圾，集中收集后，定期送环卫部门指定地点统一处理。

设备润滑过程中产生的废矿物油，公司厂区内建设一间危废间，废矿物油由废矿物油专用容器收集后暂存于危废间内，定期交有资质单位处理。

9.2.2 污染物排放总量核算

根据项目环评，结合本项目所在区域环境质量现状和项目自身外排污染物特征，确定本项目的总量控制污染物因子为 COD、氨氮、SO₂、NO_x、颗粒物。

由于本项目无生产废水排放，厂区设旱厕，盥洗废水直接泼洒，无废水外排，因此项目废水污染物排放量为：COD 0t/a、氨氮 0t/a，满足环评主要污染物控制指标（化学需氧量：0t/a、氨氮 0t/a）要求。

项目废气主要污染物颗粒物总量核算公式如下：

$$E = Q \times C \times T \times 10^{-9}$$

式中：

E——污染物年排放量，t/a；

Q——废气量，m³/h；

C——污染物排放浓度，mg/m³；

T——年运行时间，h/a。

根据验收期间监测结果，核算项目废气主要污染物总量如下：

颗粒物：5529.25×7.3×2400×10⁻⁹=0.097t/a，环评主要污染物控制指要求（化学需氧量：0t/a、氨氮：0t/a；SO₂：0t/a，NO_x：0t/a；特征因子排放总量为：颗粒物：0.097t/a）。

9.2.3 环保设施去除效率监测结果

项目废气环保设施去除效率计算公式如下：

$$P = \frac{\sum C_{\text{前}} \times Q_{\text{前}} - \sum C_{\text{后}} \times Q_{\text{后}}}{\sum C_{\text{前}} \times Q_{\text{前}}} \times 100\%$$

式中：

P——废气监测因子的去除效率，%；

C 前——进入处理设施前监测因子的浓度，mg/m³；

Q 前——进入处理设施前的排气流量，m³/h；

C 后——经最终处理后排放入环境空气的监测因子的浓度，mg/m³；

Q 后——经最终处理后排放入环境空气的排气流量，m³/h。

计算可得 1#和 2#生产线产生的废气中颗粒物的去除效率为 98.5%~99.0%

9.3 工程建设对环境的影响

综上所述，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放要求。

该项目建设运行后，各项污染物达到国家规定的排放标准，符合相关技术规范的要求，项目实施后不会对当地环境产生不利影响。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行结果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

颗粒物去除效率为 98.5%~99.0%，《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015) 中对处理效率不作要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

(1) 废气

检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，生产负荷为 85%，达到 75%以上的工况要求，满足验收检测技术规范要求。

①有组织排放废气

本项目 1#和 2#生产线中产生的颗粒物最大排放浓度为 $7.3\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015) 表 1 中第 II 时段标准限值要求。

②无组织排放废气

本项目在原料库的原材料在运输、卸载、储存过程中颗粒物最大排放浓度别 $0.467\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015) 表 2 中无组织排放限值要求。

(2) 废水

本项目生产废水不外排，其中生产废水混凝土罐车冲洗废水、搅拌机冲洗废水经砂石分离机分离后与地面冲洗废水一并流入沉淀池，经沉淀池内搅拌装置搅拌均匀后由砂浆泵打回搅拌机内回用于生产，不外排。

生活污水主要为职工的盥洗废水，全部用于厂区内泼洒抑尘，不会对周围水环境产生影响。厕所为防渗旱厕，定期清掏用作农肥。

(3) 噪声

本项目夜间不生产，东、南、西、北、厂界昼间最大噪声值为 $56.3\text{dB}(\text{A})$ ，，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 2 类标准：昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 。

(4) 固废

本项目一般固废除尘灰，砂石分离机分离的砂石，收集后再利用回用生产；

职工生活垃圾集中收集后送环卫部门指定地点统一处理。处理措施满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的标准。废矿物油暂存于危废间内，定期由有资质的单位处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中要求。

10.1.3 污染物排放总量核算结果

本项目实际污染物排放量为 SO_2 : 0t/a、 NO_x : 0t/a, COD:0t/a, 氨氮: 0t/a, 颗粒物: 0.097t/a。满足环评中总量控制指标要求 COD: 0t/a、氨氮: 0t/a、 SO_2 : 0t/a、 NO_x : 0t/a。

10.2 工程建设对环境的影响

综上分析，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放要求。

该项目建设运行后，各项污染物达到国家规定的排放标准，符合相关技术规范的要求，项目实施后不会对当地环境产生不利影响。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：唐山中硕混凝土有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		唐山中硕混凝土有限公司				项目代码			建设地点		唐山市玉田县孤树镇				
	行业类别（分类管理名录）		C3021 水泥制品制造				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		N39.922022 E117.616658			
	设计生产能力						实际生产能力				环评单位					
	环评文件审批机关						审批文号				环评文件类型					
	开工日期						竣工日期				排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位						环保设施施工单位				本工程排污许可证编号					
	验收单位		唐山中硕混凝土有限公司				环保设施监测单位		河北陆航检测认证有限公司		验收监测时工况		85%			
	投资总概算（万元）		2600				环保投资总概算（万元）		71		所占比例（%）		2.7			
	实际总投资		2600				实际环保投资（万元）		71		所占比例（%）		2.7			
	废水治理（万元）		2	废气治理（万元）		66	噪声治理（万元）		2	固体废物治理（万元）		0.5	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时		2400				
运营单位						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间		2018.10				
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水															
	化学需氧量															
	氨氮															
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物															
	与项目有关的其他特征污染物	颗粒物					0.097		0.097			0.097				

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

