

唐山市丰润区泰兴水泥管厂
年产5万根深井水泥井管项目
竣工环境保护验收监测报告

唐山市丰润区泰兴水泥管厂

2018 年 10 月

建设单位 / 编制单位：唐山市丰润区泰兴水泥管厂

法人代表：刘建成

电话：15081590991 邮编：064006

地址：唐山市丰润区七树庄镇大令公庄村村南

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.....	4
3.3 工艺流程.....	7
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.....	12
4.1 污染治理设施.....	13
4.1.1 废水.....	13
4.1.2 废气.....	13
4.1.3 噪声.....	17
4.1.4 固废.....	18
固体废物除尘灰收集 现场照片.....	19
4.2 其它环境保护设施.....	19
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	21
4.3.1 项目环保设施投资.....	21
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
5.2 审批部门审批决定.....	25
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.....	35
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

1 项目概况

唐山市丰润区泰兴水泥管厂位于唐山市丰润区七树庄大令公庄村村南，占地面积 5662 平方米。公司于 2017年8月委托中辉国环（北京）科技发展有限公司编制《唐山市丰润区泰兴水泥管厂年产5万根深井水泥井管项目环境影响报告表》，该环评报告表于2017年10月27日通过唐山市环境保护局丰润分局审批，审批文号为唐丰环审【2017】105号。项目设计年产5万根深井水泥井管，项目总投资80万元，其中环保投资9万元。

唐山市丰润区泰兴水泥管厂年产5万根深井水泥井管项目为新建项目，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的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12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《唐山市丰润区泰兴水泥管厂年产5万根深井水泥井管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。同时委托河北云清检测技术有限公司针对该项目产生的废气、噪声、固废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12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市丰润区泰兴水泥管厂年产5万根深井水泥井管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丰润分局、河北云清

检测技术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) 《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）；

(13)《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)；

(14)《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)《唐山市丰润区泰兴水泥管厂年产 5 万根深井水泥井管项目环境影响报告表》(中辉国环(北京)科技发展有限公司,2017 年 8 月)；

(2)唐山市环境保护局丰润分局关于《唐山市丰润区泰兴水泥管厂年产 5 万根深井水泥井管项目环境影响报告表》的审批意见(唐丰环审【2017】105 号,2017 年 10 月 27 日)。

2.4 其他文件

(1)河北云清检测技术有限公司出具的检测报告(2018 年 8 月 9 日,YQJC 字 2018 第 YS07050 号)；

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	唐山市丰润区泰兴水泥管厂年产 5 万根深井水泥井管项目		
建设单位	唐山市丰润区泰兴水泥管厂		
法人代表	刘建成	联系人	刘建成
通信地址	唐山市丰润区七树庄镇大令公庄村村南		
联系电话	15081590991	邮编	064006
项目性质	新建	行业类别	C3021 水泥制品制造
建设地点	唐山市丰润区七树庄镇大令公庄村村南		
占地面积	5662m ²	经纬度	E 118.023529 N 39.807354
开工时间	2017 年 10 月	试运行时间	2018 年 9 月

3.1.2 地理位置、周边情况

本项目位于唐山市丰润区七树庄镇大令公庄村村南，本项目为厂中厂，厂区内：厂区南侧为机加工厂，其余三侧均为邻厂界；厂区外：东侧为恒润轧辊厂，南侧为鑫宏达机械厂，西侧隔乡村公路为机械厂，北侧为环保设备厂，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，周边关系图见附图 2。

3.1.3 厂区平面布置

本项目为厂中厂，本项目位于整个大厂区的北半部，厂区大门设于西厂界，有西至东依次布置办公室、成品堆场、生产车间南侧为原料库。

3.2 建设内容

3.2.1 生产规模及产品方案

本项目主要产品种类为深井水泥井管 5 万根/年，其中壁管产量为 2.5 万根/年。滤水管产量 2.5 万根/年，具体产品方案见表 3-2。

表 3-2 项目产品方案

序号	产品种类	产品名称	环评计划生产规模	实际落实情况	产品规格
1	深井水泥	壁管	2.5 万根/年	2.5 万根/年	外径 250~350mm, 内径 175~275mm, 长度 4m
2	井管	滤水管	2.5 万根/年	2.5 万根/年	
合计			5 万根/年	5 万根/年	

3.2.2 主要原辅材料

主要原辅材料及能源消耗表见表 3-3。

表 3-3 主要原辅材料及能源消耗表

序号	类别	原料/能源	环评设计用量	实际消耗量	备注
1	原料	水泥	2500t/a	2500t/a	存于 2 个水泥仓，最大储存量 50t×2=100t
2		石子（2~4cm）	7500t/a	7500t/a	存于原料库（15m×7m×4m），最大储存量 620t
3		中砂（0.35~0.5mm）	2500t/a	2500t/a	存于原料库（15m×3m×4m），最大储存量 230t
4		钢圈	10 万个	10 万个	存于生产车间内
5		细钢丝（Φ4.8mm）	200t/a	200t/a	存于生产车间内
1	辅料	脱模剂	1.25t/a	1.25t/a	
1	能源	水	2937.8t/a	2937.8t/a	自备水井
2		电	6.1 万 wh/a	6.1 万 wh/a	七树庄镇变电站

3.2.3 主体设施建设内容

本项目总占地面积 5662m²，总建筑面积 1000m²，项目实际建设内容情况见表 3-4。

表 3-4 主要建（构）筑物一览表

序号	名称	环评设计建筑 面积	实际落实情况 建筑面积	结构	备注
1	生产车间	700m ²	700m ²	底部 1.5m 高混凝土结构，上部彩钢板结构	
2	原料库	200m ²	200m ²	底部 1.5m 高混凝土结构，上部彩钢板结构	石子储存区：15m×7m， 砂子储存区 15m×3m， 卸料区：5m×10m
3	办公室	100m ²	100m ²	1 层，混砖结构	利用厂区原有建筑
合计		1000m ²	100m ²		

3.2.4 生产设备

项目设备一览表见表3-5。

表 3-5 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	备注
1	离心机	台	1	1	
2	振动成型机	台	1	1	
3	模具	套	50	50	
4	强制式搅拌机	台	1	1	
5	滚筒搅拌机	台	1	1	
6	卷圈机	台	1	1	
7	对焊机	台	1	1	
8	台钻	台	2	2	
9	胀拉机	台	1	2	
10	分料车	台	1	1	
11	水泥仓	座	2	2	50t/座
12	切断机	台	1	1	
13	天车	台	1	3	3T
14	龙门吊	台	1	1	5T

15	养生池	座	1	1	6m×3m×4m
16	养生池	座	1	3	5m×2m×2.2m
17	变压器	台	1	1	80KVA

3.3 工艺流程

本项目主要以水泥、中砂、石子、钢丝、钢圈等为原材料，生产滤水管和壁管两种深井水泥井管。

(1) 滤水管生产工艺流程及排污节点：

①购入原料

原料由汽车运输进厂后，石子存放于原料库，钢丝及钢圈堆存于车间内，水泥由罐车打入水泥仓。

②混合搅拌

原料库与车间相通，生产时，由铲车将石子铲入上料斗，经出料口直接落入搅拌机内，水泥经密闭螺旋输送机送至搅拌机内，加入适量的水进行搅拌。

③骨架制作

细钢丝首先由切断机切割成所需长度，再由卷圈机加工成圆形，并采用对焊机对焊；钢圈采用钻孔机进行钻孔；人工将钢丝和钢圈组装得到钢筋骨架。

④装模、胀拉

人工将钢筋骨架安装于模具中，由胀拉机进行胀拉，将钢筋拉直。

⑤合模

胀拉后模具合模。

⑥装料成型

合模后的模型，装入振动成型机，然后将搅拌好的原料由人工装入模具内，边装料边振动成型。为了便于后续环节的脱模，每次模具装模前人工在模具上涂抹一层脱模剂，无废脱模剂产生。

⑦自然养生

成型后的水泥井管半成品放入养生池，自然养生 3 天。

⑧开模

养护好的井管由人工打开模具，产品运送至成品堆场晾晒并养护。

⑨晾晒养护

产品在成品堆场自然晾晒 7 天，晾晒过程同时进行人工洒水养护，每天洒水 1 次。

⑩成品外售

晾晒养护好的成品由汽车运至客户处。

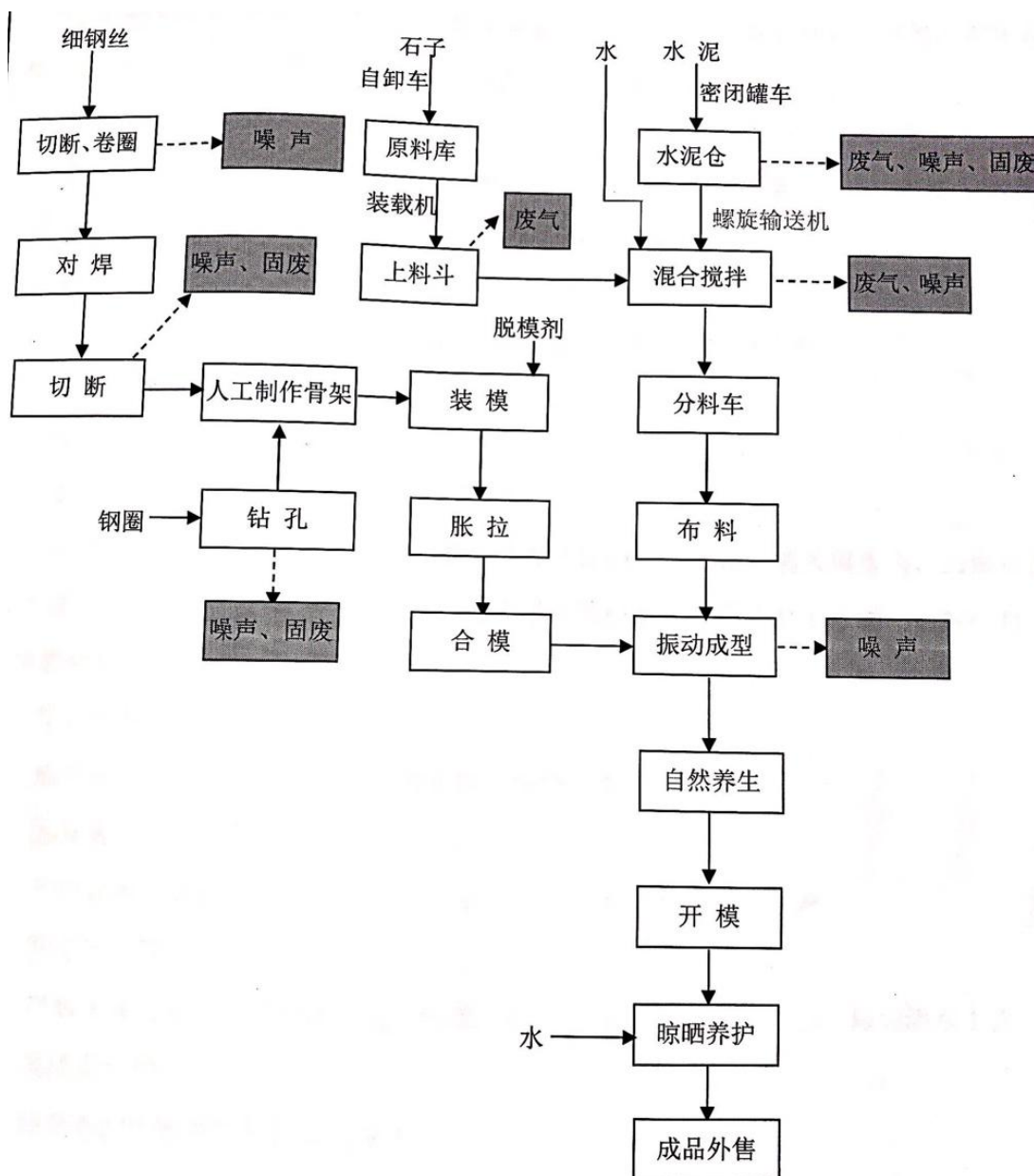


图 3-1 项目滤水管生产工艺流程及排污节点图

(2) 壁管生产工艺流程及排污节点

①购入原料

原料由汽车运输进厂后，石子存放于原料库，钢丝及钢圈堆存于车间内，水泥由罐车打入水泥仓。

②混合搅拌

原料库与车间相通，生产时，由铲车将石子铲入上料斗，经出料口直接落入搅拌机的入料斗内，水泥经密闭螺旋输送机送至搅拌机内，石子、中砂由搅拌机的入料斗翻落入搅拌机内，加入适量的水进行搅拌。

③骨架制作

细钢丝首先由切断机切割成所需长度，再由卷圈机加工成圆形，并采用对焊机对焊；钢圈采用钻孔机进行钻孔；人工将钢丝和钢圈组装得到钢筋骨架。

④装模、合模

人工将钢筋骨架安装于模具中，为了便于后续环节的脱模，每次模具装模前人工在模具上涂抹一层脱模剂，无废脱模剂产生。

⑤胀拉

由胀拉机进行胀拉，将钢筋拉直

⑥离心成型

合模后由天车运至离心机，进行离心成型。

⑦自然养生

成型后的水泥井管半成品放入养生池，自然养生 3 天。

⑧开模

养护好的井管由人工打开模具，产品运送至成品堆场晾晒并养护。

⑨晾晒养护

产品在成品堆场自然晾晒 7 天，晾晒过程同时进行人工洒水养护，每天洒水 1 次。

⑩成品外售

晾晒养护好的成品由汽车运至客户处。

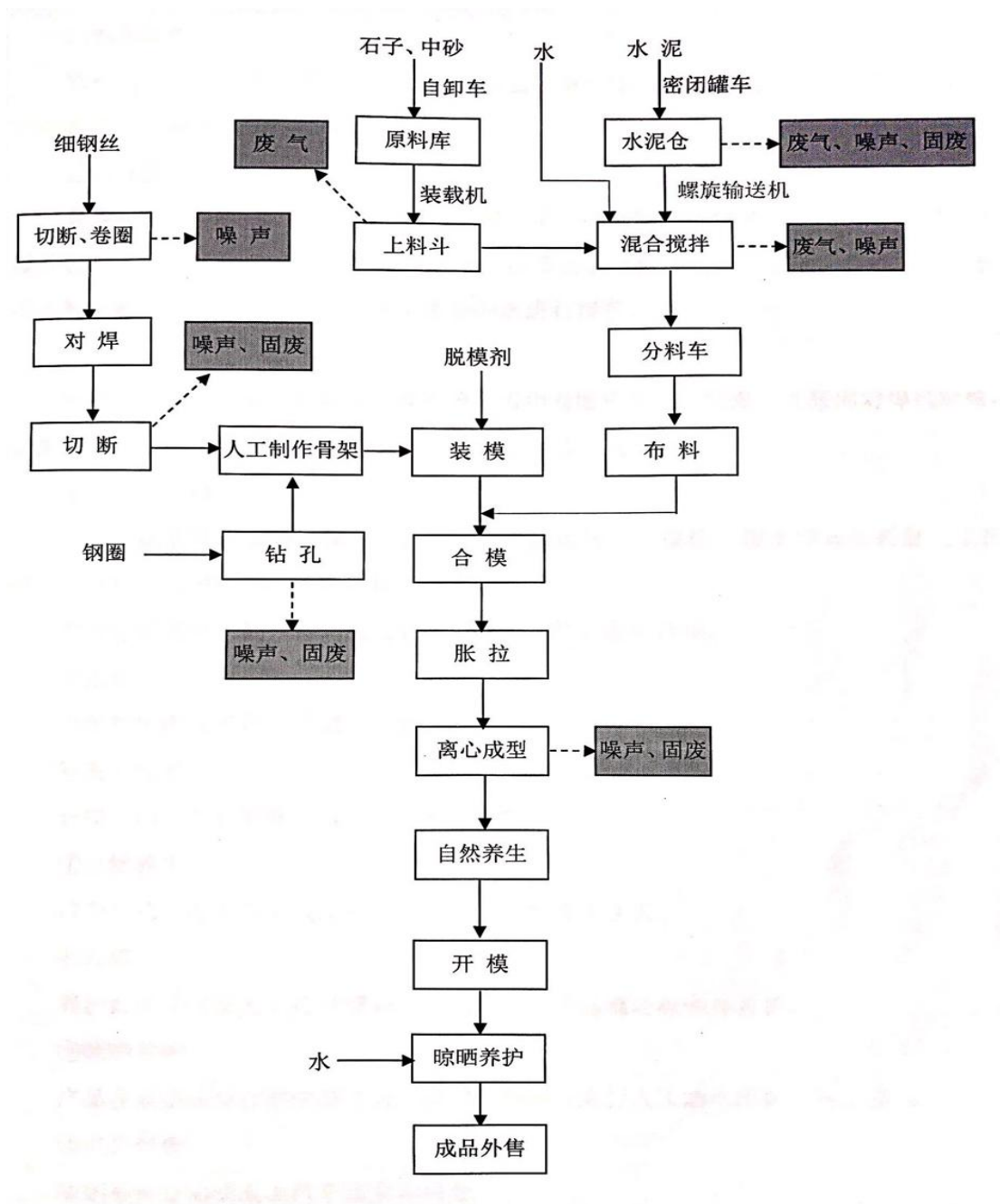


图3-2项目壁管生产工艺流程及排污节点图

3.4 公用工程

1、给水

本项目用水包括生产用水和生活用水，水源取自厂区自备水井。项目总用水量为15.335t/d(3067t/a)，其中新水量为14.689t/d(2937.8t/a)，再利用水

0.646t/d (129.2t/a)。

生产用水：项目生产用水主要为原料搅拌用水、搅拌机清洗用水、养护用水、抑尘用水、车辆清洗用水，生产总用水量为15.26t/d (3052t/a)。

生活用水：项目厂区不设职工食堂、宿舍、洗浴，厕所为防渗旱厕（定期清掏），生活用水主要为职工日常饮用、盥洗用水，用水量按15L/人·d，则生活用水量为0.075t/d (15t/a)。

2、排水：

生产：本项目养护及抑尘用水全部蒸发损耗，无废水产生，生产废水主要包括搅拌机清洗废水、车辆清洗废水，废水产生总量 0.578t/d(115.6t/a)。

A. 搅拌机清洗废水产生量 0.45t/d(90t/a), 全部排入废水收集池内，用泵抽回原料搅拌机工序再利用。

B. 车辆冲洗废水 0.128t/d (25.6t/a) 排入沉淀池，用于厂区道路抑尘。

生活：生活污水主要为职工日常盥洗废水，产生量 0.068t/d(13.6t/a), 排入沉淀池，用于厂区道路抑尘。

项目给排水平衡表见 3-6 和图 3-3

表 3-6 项目给排水平衡表

单位 t/d

用水项目	总用水量	新鲜用水量	再利用水量	进入产品或损耗量	废水产生量	废水去向
原料搅拌	7.5	7.05	0.45	7.5	0	--
搅拌机清洗	0.5	0.5	0	0.05	0.45	排入废水收集池内，用泵抽回原料搅拌工序再利用
养护	0.5	0.5	0	0.5	0	--
投料、转运过程抑尘	4.8	4.8	0	4.8	0	--
厂内道路抑尘	1.8	1.604	0.196	1.8	0	--
车辆冲洗	0.16	0.16	0	0.032	0.068	排入沉淀池，回用于抑尘
职工生活	0.075	0.075	0	0.007	0.068	
合计	15.335	14.689	0.646	14.689	0.646	

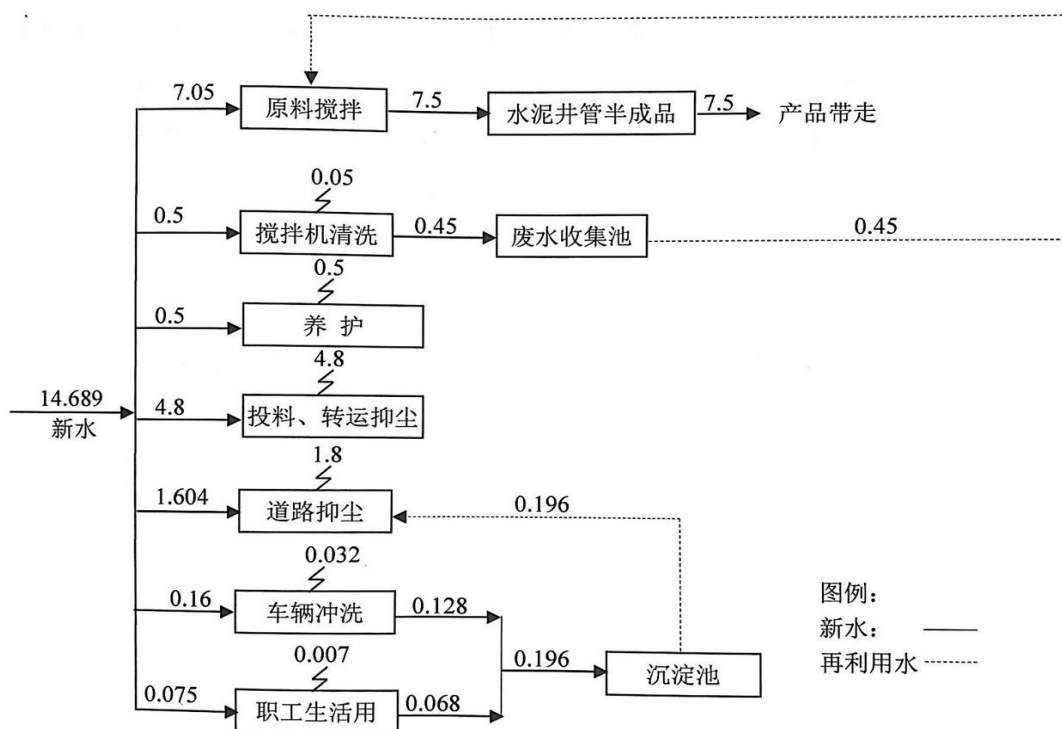


图 3-3 项目给排水平衡图 (单位 t/d)

2、供电：本项目用电主要是生产设备及日常办公生活，由本地电网提供。

3、供暖：本项目冬季不生产，生产车间及办公室均不设取暖设施，生产过程不用热，厂区不设锅炉。

3.5 劳动定员及工作制度

本项目年工作 200 天，冬季不生产，每天 1 班，每班 8 小时，职工 5 人，其中生产工人 4 人，技术人员及管理 1 人。

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胀拉机 1 台，项目实际设置 2 台，环评中天车 1 台，实际设置 3 台，养生池环评中规格为 5m×2m×2.2m 的 1 座，实际建设养生池规格 5m×2m×2.2m 的 3 座。环评中废水收集池和沉淀池各建设 1 座 1m³，实际建设废水收集池 1 座规格为 7m³

(3.2m×2m×1.1m)，一池两用。环评中无移动雾炮机，实际建设1台移动雾炮机。

4 环境保护设施

4.1 污染治理设施

4.1.1 废水

本项目废水主要是搅拌机清洗废水，车辆清洗废水，职工生活用水。项目设置1个容积为7m³（3.2m×2m×1.1m）的废水收集池（采用防渗混凝土池体），将搅拌机清洗废水排入废水收集池内，返回原料搅拌工序再利用。

车辆冲洗废水及职工盥洗废水排入收集池，沉淀后用于厂区道路抑尘。



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运输、装卸、储存、转运及投料过程中产生的颗粒

物，原料搅拌机和水泥仓产生的颗粒物。

（1）无组织废气

①运输：砂石料运输车辆全部加盖苫布，水泥采用密闭罐车运输；厂区道路硬化，路面定期清扫，洒水车进行洒水抑尘（6次/d），车间出入口处设置洗车平台对于出厂车辆进行冲洗。

②砂石料装卸和储存：设置密闭的原料库，砂石料的储存及卸车均在原料库内进行、卸车区上方设置雾化喷淋装置，喷头设置为旋转式，在卸车作业过程中开启喷头进行喷淋抑尘。

③物料转运过程：水泥采用密闭螺旋输送机直接由水泥仓输送至搅拌机内，车间及原料库相通，砂石料转运过程在封闭的原料库及车间进行，作业区上方设置雾化喷淋装置，原料库至两台搅拌机的作业区各设1套，喷头设置为旋转式，对装载机作业区进行喷雾抑尘。

④投料过程：上料斗全部设置在封闭车间内，并在各上料斗上方设置雾化喷淋装置进行抑尘。

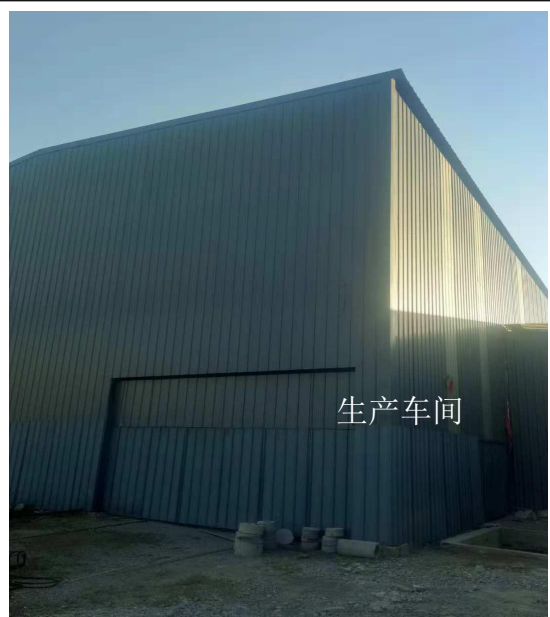
（2）有组织废气

①水泥仓：水泥通过密闭罐车运输，存于水泥仓内，且采用封闭管道将仓顶排气口废气引入1套离线清灰脉冲布袋除尘器，经处理后的废气经15m高的排气筒排放。

②搅拌：每台搅拌机均设1个集气罩，并且共用一台处理风量为4500m³/h的引风机引入离线清灰脉冲布袋除尘器进行处理，处理后经由15m的排气筒排放。



原料库内



生产车间



喷淋



除尘器





项目废气治理措施现场照片

4.1.3 噪声

本项目噪声污染源主要来自离心机、振动成型机、卷圈机、搅拌机、切断机、胀拉机、台钻、除尘风机等设备的运行时产生的噪声。这些设备均设置在封闭生产车间内，安装时基础加装减振垫。



项目封闭车间现场照片

4.1.4 固废

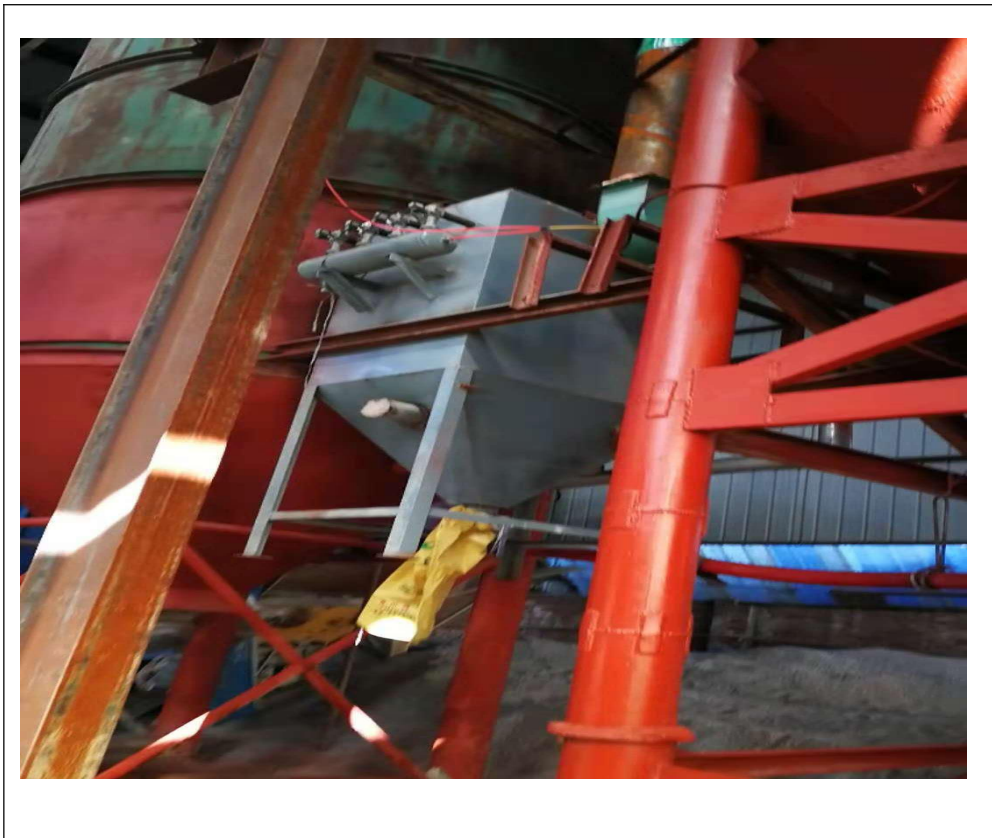
本项目固废主要为钢丝切断产生的金属边角料，钢圈钻孔产生的金属屑，离心成型过程产生的混凝土废料，除尘器收集的除尘灰以及职工生活垃圾。

钢丝切断产生的金属边角料，钢圈钻孔产生的金属屑均暂存于车间的废料区，定期外卖废品回收站。

离心成型过程产生的混凝土废料人工进行收集，暂存于车间的废料区，定期外卖制砖厂。

除尘器出灰口设置收集装置，将收集的除尘灰作为原料回用。

职工生活垃圾产生量很少，在车间设置垃圾桶，将日常的垃圾袋化，集中收集后送环卫部门指定地点统一处理。



固体废物除尘灰收集 现场照片

4.2 其它环境保护设施

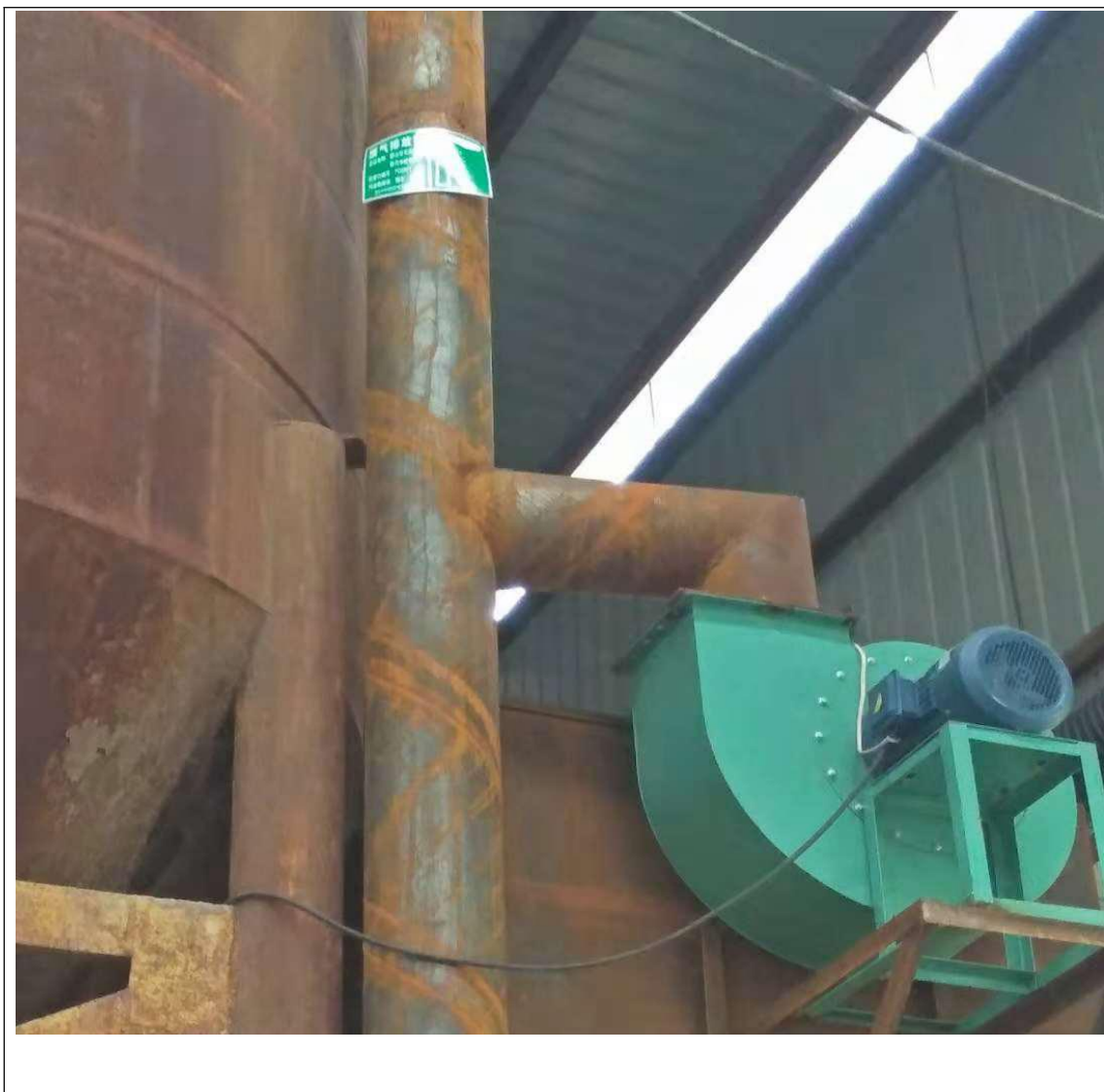
4.2.1 防渗

厕所、废水收集池和沉淀池均采用防渗措施，并定期巡查，防止破损。

4.2.2 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

全厂设置废气排放口 1 个，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。



项目排气筒环保标志牌现场照片

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 80 万元，其中环境保护投资总概算为 9 万元，环保投资占总投资的 11.25%。

4.3.2 项目“三同时”落实情况

表 4-1 “三同时”落实情况

污染源		治理措施	数量	治理对象	验收标准	执行情况
废气	运输	砂石料运输车辆全部加盖苫布，水泥采用密闭罐车运输；厂区道路硬化，路面每天定时清扫，洒水车进行洒水抑尘，车间出入口设置洗车平台	-	颗粒物	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中无组织排放标准	已落实
	砂石料装卸和储存	设置封闭的原料库，底部 1.5m 高混凝土结构，上部彩钢板结构，高 5m，原料的装卸、储存全部在原料库内进行，卸料点设置雾化喷淋装置，喷头设置为旋转式	1 座封闭原料库，2 套雾化喷淋装置			已落实
	转运	在封闭的原料库及车间内进行，作业区上方设置雾化喷淋装置进行抑尘，喷头设置为旋转式，水泥由水泥仓向搅拌机转运过程采用密闭螺旋输送机	2 套雾化喷淋装置			已落实
	投料	上料斗全部设置在封闭的车间内，并在各个上料斗上方设置雾化喷淋装置进行抑尘	2 套雾化喷淋装置			已落实
	水泥仓	封闭管道+离线清灰脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	1 套		《水泥工业大气污染物排放	已落实

	搅拌机	集气罩+离线清灰脉冲布袋除尘器+15m高排气筒	1套		标准》(DB13/2167-2015)表1中第Ⅱ时段	已落实
废水	车辆冲洗及职工日常盥洗	沉淀池(混凝土防渗)	1座	废水	不外排	建设1座收集池,1池两用
	搅拌机清洗	废水收集池(混凝土防渗)	1座		不外排	
噪声	离心机、振动成型机、搅拌机、卷圈机、切断机、胀拉机、台钻、除尘风机	至于封闭的生产车间内,基础减振		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	出灰口设收集装置	2套	除尘灰	合理处置	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	运输	砂石料运输车辆全部加盖苫布，水泥采用密闭罐车运输；厂区道路硬化，路面每天定时清扫，洒水车进行洒水抑尘，厂区出入口设置洗车平台	《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
	砂石料装卸和储存	设置封闭的原料库，底部 1.5m 高混凝土结构，上部彩钢板结构，高 5m，原料的装卸、储存全部在原料库内进行，卸料点设置雾化喷淋装置，喷头设置为可旋转式	
	转运	在封闭的原料库及车间内进行，作业区上方设置雾化喷淋装置进行抑尘，喷头设置为可旋转式，水泥由水泥仓向搅拌机转运过程采用密闭螺旋输送机	
	投料	上料斗全部设置在封闭的车间内，并在各个上料斗上方设置雾化喷淋装置进行抑尘	
	水泥仓	封闭管道+离线清灰脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	《水泥工业大气污染物排放标准》
	搅拌机	集气罩+离线清灰脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒	（DB13/2167-2015）表 1 中第 II 时段限值要求
废水	车辆冲洗及职工日常盥洗	沉淀池（混凝土防渗）	不外排
	搅拌机清洗	收集池（混凝土防渗）	
噪声	离心机、振动成型机、搅拌机、卷圈机、切断	至于封闭的生产车间内，基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

	机、胀拉 机、台钻、 除尘风机			
固体 废物	一般固废	金属角料 和金属屑	存于车间废料间，定期外售	《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
		除尘灰	出灰口设收集设施	

5.2 审批部门审批决定

审批意见:

唐丰环审[2017]105号

根据环评报告结论,结合本工程环境影响特点,经研究,现批复如下:

一、唐山市丰润区泰兴水泥管厂年产5万根深井水泥井管项目,该项目位于唐山市丰润区七树庄镇大令公庄村南,占地面积5662平方米,总投资80万元。年产深井水泥井管5万根。只要切实落实工程环保实施方案,并且做到“三同时”,从环境保护角度考虑,该项目可行,同意按照环评报告中所列建设项目的地点、性质、规模、环境保护措施进行建设。

二、项目实施中应重点做好以下工作:

1、搅拌机、离心机等产噪设备置于封闭车间内,设备安装时基础加装减震垫,风机加装消声器。

2、水泥入仓、搅拌入料过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后经15米高排气筒排放;原料设置在封闭的原料库内,并设置雾化喷淋装置。

3、设置防渗旱厕,禁止建设燃煤设施;厂区地面全部硬化、绿化,无裸露地面,并定期洒水抑尘。

4、其他环境管理严格按环评报告规定的措施进行落实,环境影响报告中规定的环保措施及批复意见是本项目环保验收的依据。

三、建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化的,应当重新报批环评文件。环境影响评价文件自批准之日起满五年,方开工建设的,其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

四、项目竣工后,应按规定程序申请竣工环境保护验收。经验收合格后,方可正式投入运行。

2017年10月27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	剪板机、离心机等产噪设备置于封闭车间内，设备安装时基础加装减振垫。	与批复一致
2	水泥仓、搅拌入料过程中产生的粉尘经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放；原料设置在封闭的原料库内，并设置雾化喷淋装置。	与批复一致
3	设置防渗旱厕，禁止建设燃煤设施，厂区地面全部硬化、绿化，无裸露地面，并定期洒水抑尘。	与批复一致
4	建设项目，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发生重大变化的，应当重新报批环评文件。	无重大变动 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

污染源	污染物		排放限值	执行标准名称	级别
水泥仓、搅拌机	颗粒物	浓度	$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB13/2167-2015)	表 1 中 第 II 时段 标准
		排气筒高度	不低于 15m，并高于本体建（构）筑物 3m 以上		
运输、卸料、储存、投料	颗粒物	浓度	无组织监控浓度限值 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB13/2167-2015)	表 2 中 无组织 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 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ；夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$	《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。

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，根据本西南股污染物实际排放情况，本项目的总量控制因子为 SO_2 、 NO_x 、COD、氨氮、颗粒物。

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；

特征因子排放总量为：颗粒物：0.073t/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

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
上料、混合、搅拌工序脉冲式布袋除尘器进口	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
上料、混合、搅拌工序脉冲式布袋除尘器出口		
水泥仓脉冲式布袋除尘器出口		

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（1#、2#、3#、4#）	颗粒物	监测 2 天，每天监测 4 次

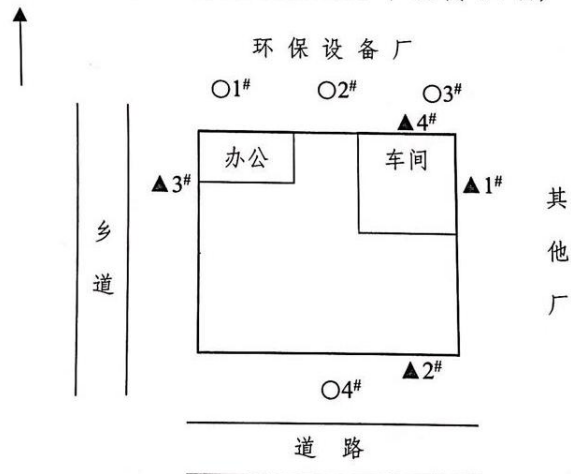
7.1.2 厂界噪声监测

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：

风向：南风(2018 年 08 月 03 日至 2018 年 08 月 04 日)



注：▲为噪声检测点位；○为无组织排放废气检测点位。

2018 年 08 月 03 日检测期间天气晴，南风，风速最高为 2.1m/s；

2018 年 08 月 04 日检测期间天气晴，南风，风速最高为 2.1m/s。

图 7-1 本项目噪声，无组织废气监测点位示意图

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	电子天平 QUINTIX125D-CN/YQJC-028 恒温恒湿间 HF-9/YQJC-107	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	电子天平 FA2004/YQJC-006 电热鼓风干燥箱 101-2A/YQJC-023	/
	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	电子天平 FA2004/YQJC-006 恒温恒湿箱 HWS-70B/YQJC-021	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+/yqjc-040 声校准器 AWA6221A/YQJC-065	/

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

河北云清检测技术有限公司于 2018 年 8 月 03 日至 04 日对唐山市丰润区泰兴水泥厂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 77%，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	深井水泥井管	250 根	192 根	77%
2018-08-04	深井水泥井管	250 根	192 根	77%
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		
2018.8.03	上料、混合、搅拌工序脉冲式布袋除尘器进口	排放量	m ³ /h	4761	4765	4832	/	/
		颗粒物浓度	mg/m ³	146	153	159	/	/
		排放速率	kg/h	0.695	0.729	0.768	/	/
	上料、混合、搅拌工序脉冲式布袋除尘器出口	排放	m ³ /h	4877	4923	4919	/	/
		颗粒物浓度	mg/m ³	5.7	6.2	5.3	≤10	达标
		排放速率	kg/h	0.0278	0.0305	0.0261	/	/
	水泥仓脉冲式布袋除尘器出	排放速率	kg/h	608	577	575	/	/

		颗粒物浓度	mg/m ³	7.5	9.1	8.6	≤10	达标
		排放速率	kg/h	4.56×10 ⁻³	5.25×10 ⁻³	4.94×10 ⁻³	/	/
2018.8.04	上料、混合、搅拌工序脉冲式布袋除尘器进口	排放量	m ³ /h	4764	4784	4745	/	/
		颗粒物浓度	mg/m ³	157	150	164	/	/
		排放速率	kg/h	0.748	0.718	0.778	/	/
	上料、混合、搅拌工序脉冲式布袋除尘器出口	排放量	m ³ /h	4911	4904	4896	/	/
		颗粒物浓度	mg/m ³	5.9	6.7	6.1	≤10	达标
		排放速率	kg/h	0.0290	0.0329	0.0299	/	/
	水泥仓脉冲式布袋除尘器出口	排放量	m ³ /h	612	581	576	/	/
		颗粒物浓度	mg/m ³	8.6	8.3	7.8	≤10	达标
		排放速率	kg/h	5.26×10 ⁻³	4.82×10 ⁻³	4.49×10 ⁻³	/	/

监测结果表明：本项目上料、混合、搅拌工序，水泥仓中有组织排放废气颗粒物最大排放浓度为 9.1mg/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	监测点位	监测频次及结果				无组织排放监控浓度	执行标准及标准值	达标情况
		1	2	3	4		DB13/2167-2015	
颗粒物 (mg/m ³) 2018.8.03	下风向 1#	0.561	0.565	0.639	0.559	0.232	≤0.5	达标
	下风向 2#	0.586	0.640	0.612	0.585	0.256		
	下风向 3#	0.614	0.615	0.587	0.510	0.179		
	上风向 4#	0.382	0.359	0.408	0.331	0.179		

颗粒物 (mg/m ³) 2018.8.04	下风向 1#	0.615	0.590	0.615	0.561	0.230	≤0.5	达标
	下风向 2#	0.590	0.614	0.564	0.536	0.181		
	下风向 3#	0.565	0.563	0.538	0.511	0.257		
	上风向 4#	0.385	0.409	0.358	0.332	0.229		

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0.257mg/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，本项目生产废水主要是搅拌机清洗废水，车辆清洗废水，项目分别设置收集池和沉淀池，厂区为防渗旱厕，生活废水主要为职工盥洗废水，盥洗废水水质简单，水量小，直接泼洒地面抑尘。

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	2018.8.03		2018.8.04		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#	53.7	49.3	53.5	49.3	昼间≤60, 夜间≤50	达标
南厂界 2#	53.0	48.6	53.5	49.2		达标
西厂界 3#	53.8	48.8	52.3	48.0		达标
北厂界 4#	53.0	48.4	52.7	47.3		达标

本项目东、南、西、北厂界昼间最大噪声值为53.8dB(A)，夜间最大噪声值为49.3dB(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，本项目一般固废金属边角料，金属屑，混凝土废料，分类收集于车间废料区，定期外售；除尘灰设置收集装置，再利用；职工生活垃圾集中收集后送环卫部门指定地点统一处理，以上均满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

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:

搅拌机排放量颗粒物: $4923 \times 6.2 \times 1600 \times 10^{-9} = 0.0488\text{t/a}$, 水泥仓排放量颗粒物: $612 \times 8.6 \times 1600 \times 10^{-9} = 0.0084\text{t/a}$ 。

因此颗粒物排放总量: $0.0488\text{t/a} + 0.0084\text{t/a} = 0.0572\text{t/a}$, 满足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: 0.073t/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， m^3/h 。

计算可得废气中颗粒物的去除效率为 96%

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 96%，《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，本次验收监测在车间边界加设监测点位。

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 77%，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

本项目水泥仓，上料、混合搅拌机工序中颗粒物最大排放浓度为 $9.1\text{mg}/\text{m}^3$ 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

本项目在运输、装卸、储存、上料及转运过程中颗粒物最大排放浓度别 $9.1\text{mg}/\text{m}^3$ 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

本项目废水主要是搅拌机废水回收利用，车辆清洗废水和职工盥洗废水收集于沉淀池后用于厂区泼洒抑尘，不外排。

(3) 噪声

本项目东、南、西、北、厂界昼间最大噪声值为 53.8dB(A)，夜间最大噪声值为 49.3dB(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 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

(4) 固废

本项目一般固废金属边角料，金属屑，混凝土废料，分类收集于车间废料区，定期外售；除尘灰设置收集装置，再利用；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。

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 SO₂: 0t/a、NO_x: 0t/a, COD:0t/a, 氨氮: 0t/a, 颗粒物: 0.0572t/a。满足环评中总量控制指标要求 COD: 0t/a、氨氮: 0t/a、SO₂: 0t/a、NO_x: 0t/a, 颗粒物: 0.072t/a。

10.2 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。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：唐山市丰润区泰兴水泥管厂

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	唐山市丰润区泰兴水泥管厂年产5万根深井水泥井管项目					项目代码			建设地点		河北省唐山市丰润区七树庄镇大令公庄村村南			
	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		N39.807354° E118.023529°	
	设计生产能力	年产5万根深井水泥井管					实际生产能力		年产5万根深井水泥井管		环评单位				
	环评文件审批机关	唐山市环境保护局丰润分局					审批文号		唐丰环审[2017]105号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期	2017.10					竣工日期		2017年11月		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	唐山市丰润区泰兴水泥管厂					环保设施监测单位		河北云清检测技术有限公司		验收监测时工况		77%		
	投资总概算（万元）	80					环保投资总概算（万元）		9		所占比例（%）		11.25		
	实际总投资	80					实际环保投资（万元）		9		所占比例（%）		11.25		
	废水治理（万元）	1.5	废气治理（万元）	6	噪声治理（万元）	1	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		1600			
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									0.0572					

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