

# 天津市房信节能建材科技有限公司建设年产 外墙保温板 45 万立方米项目（一期）竣工 环境保护验收报告



建设单位： 天津市房信节能建材科技有限公司

编制日期： 2018 年 01 月

建设单位：天津市房信节能建材科技有限公司

建设单位地址：

法人代表：

电话：

传真：

邮编：

监测单位：天津市清源环境监测中心

现场监测负责人：

# 目 录

前言.....	1
1、验收依据.....	2
2、工程建设情况.....	3
3、生产工艺流程.....	12
4、环境保护设施.....	16
5、环评主要结论及环评批复要求.....	23
6、验收监测执行标准.....	26
7、验收监测内容.....	28
8、质量保证及质量控制.....	30
9、验收监测结果.....	32
10、验收监测结论及建议.....	40

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

附图 1：地理位置图

附图 2：周边环境示意图

附图 3：平面布置图图

附图 4：监测点位图

附图 5：排气口布置图

附图 6：主要环保设施及排污口规范化

附件：

附件 1：环评批复

附件 2：工况证明

附件 3：污水清掏协议

附件 4：一般固废处理协议

附件 5：干燥工艺变更说明

附件 6：循环冷却系统未建设证明

附件 7：废机油去向证明

附件 8：突发环境事件应急预案

## 前言

天津市房信节能建材科技有限公司于天津市武清区汉沽港钢铝材产业园建设年产外墙保温板 45 万立方米项目（以下简称该项目）。产品由天津市房信节能建材科技有限公司与武汉理工大学材料科学与工程学院合作开发，属于新型墙体保温材料，其防火性能、密度、吸水率、导热系数及蒸汽渗透率均优于其他类型的板材，是目前市场公认的最佳保温材料。该项目总占地面积 149854.3m<sup>2</sup>，分三期建设三条外墙保温板生产线，每期建设一条生产线。本次验收为该项目一期工程。一期工程总投资 19110 万元，环保投资 320 万元，占比为 1.7%，总建筑面积 60209.21m<sup>2</sup>，主要工程内容为主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程。

天津市房信节能建材科技有限公司于 2014 年经天津市武清区发展和改革委员会立项，批准文号为：津武清行政许可[2014]79 号)，于 2014 年 04 月委托天津市环境影响评价中心编制了《天津市房信节能建材科技有限公司建设年产外墙保温板 45 万立方米项目环评报告表》，并于 2014 年 05 月 06 日得到天津市武清区环境保护局的批复(津武环保许可表[2014]040 号)。一期工程建设过程中，干燥工艺由规划的蒸汽加热变更为电加热，原干燥机停用并计划技术改造（附件 5），由于蒸汽用量减少，拟建设的 1 台 8t/h 的燃气锅炉变更为 2 台 4t/h 蒸汽锅炉，一用一备；规划的循环冷却系统未建设，企业通过调整生产工艺中温度和时间等参数满足生产需求（附件 6）。

该项目一期工程于 2014 年 5 月开工建设，2016 年 3 月竣工并投入试运营，2017 年 6 月，天津市房信节能建材科技有限公司根据中华人民共和国国务院《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）和中华人民共和国环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）有关要求，委托天津市清源环境监测中心对“天津市房信节能建材科技有限公司建设年产外墙保温板 45 万立方米项目一期工程”环保设施进行验收监测。该中心接受委托后，于 2017 年 6 月 15 日进行了现场踏勘，在相关资料的调研基础上，编制了验收监测方案。并依据验收方案于 2017 年 6 月 29 日至 7 月 4 日进行了验收监测。天津市房信节能建材科技有限公司根据监测结果和各项环境管理检查结果，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制《天津市房信节能建材科技有限公司建设年产外墙保温板 45 万立方米项目（一期）竣工环境保护验收报告》。

## 1、验收依据

### 1.1 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》（2008 年 6 月 1 日起施行）；
- (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》，2015 年 4 月 1 日起施行）；
- (7) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定及其附件，国令第 682 号（中华人民共和国国务院）。

### 1.2 验收技术规范

- (1) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (2) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (3) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (4) 《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）；
- (5) 《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2003）；
- (6) 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）；
- (7) 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；
- (8) 《餐饮业油烟排放标准》（DB12/ 644-2016）；
- (9) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (10) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (11) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告及其附件，国环规环评[2017]4 号（环境保护部）；
- (12) 关于公开征求《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类（征求意见稿）》意见的通知及其附件，环办环评函[2017]1529 号（环境保护部）。

### 1.3 工程技术文件及批复文件

- (1) 天津市环境影响评价中心编写的《天津市房信节能建材科技有限公司建设年产外墙保温板 45 万立方米项目环境影响报告表》2014.04；
- (2) 天津市武清区环境保护局《天津市房信节能建材科技有限公司建设年产外墙保温板 45 万立方米项目审批意见》（津武环保许可表[2014]040 号）2014.5.6；
- (3) 天津市房信节能建材科技有限公司提供的该项目有关的基础资料。

## 2、工程建设情况

建设项目名称	天津市房信节能建材科技有限公司建设年产外墙保温板 45 万立方米项目（一期）				
建设单位名称	天津市房信节能建材科技有限公司				
建设地点	天津市武清区汉沽港钢铝材产业园				
立项审批部门	天津市武清区发展和改革委员会				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 补办（划 <input checked="" type="checkbox"/> ）				
主要产品名称 设计生产能力 实际生产能力	无机发泡外墙保温板 年产 15 万立方米（一期） 年产 15 万立方米（一期）				
环评时间	2014 年 04 月	开工日期	2014 年 05 月		
投入运行时间	2016 年 03 月	现场监测时间	2017 年 06 月 29 日-07 月 04 日		
环评报告表 审批部门	天津市武清区环境 保护局	环评报告表 编制单位	天津市环境影响评价中心		
环保设施 设计单位	武汉建筑材料工业设 计研究院有限公司	环保设施 施工单位	武汉建筑材料工业 设计研究院有限公司		
项目投资总概算	33750 万元	项目环保投资总概算	500 万元	比例	1.5%
一期工程实际投资	19110 万元	一期工程实际环保投资	320 万元	比例	1.67%

### 2.1 地理位置、平面布置及建设内容

该项目位于天津市武清区汉沽港钢铝材产业园，厂界四至：西侧为高王路，南侧为裕港道，东侧为骏广路、北侧为五间房路。项目中心点坐标为北纬 N39° 12' 30.17" 东经 E116° 56' 32.58"。厂区按功能分为生产区、仓储区、办公生活区等三个功能区，该项目地理位置见附图 1，周边环境见附图 2，平面布置见附图 3。

该项目一期工程已建成生产车间 1 及其辅助设施、办公生活区（内设一座科研厂房、食堂、宿舍楼、浴室）、地磅房、消防水泵房及消防水池、锅炉房和两座门卫以及配套的环保设施。厂区东北侧设置一座成品堆场，占地面积约 29500m<sup>2</sup>，用于集中堆放外墙保温板，堆放的外墙保温板均采用热缩套袋密封和木托盘包装。一期工程主要建构物详见表 2-1。

表 2-1 一期工程主要构筑物一览表

类别	名称	环评设计建筑面积 (m <sup>2</sup> )	层数/高度 (m)	实际建设情况
主体工程	生产车间 1	19936.4	单层 (局部二层) /9.0	与环评一致
	配料楼		五层/22	与环评一致
辅助工程	科研厂房	4897.17	三层/14.55	与环评一致
	食堂	888.79	单层/5.3	与环评一致
	浴室	629.78	单层/5.0	与环评一致
	职工宿舍楼	3854.38	四层/16.35	与环评一致
	地磅房	18.81	单层/3.4	与环评一致
	门卫室×2	120.76	单层/4.8	与环评一致
	成品堆棚堆场	29500 (占地)	-/-	与环评一致
公用工程	消防水泵房及消防水池	50.35	单层/3.0	与环评一致
	锅炉房	312.77	单层/5.85	与环评一致
环保工程	车间搅拌地坑	10m <sup>3</sup>	地下	与环评一致
	除尘装置	21 套	-/-	18 套
	冷凝水收集池	20m <sup>3</sup>	-/-	与环评一致

## 2.2 主要设备

该项目建设单位根据一期工程实际需要配置设备，故数量减少，一期工程主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	主要设备名称	该项目环评设计数量 (台)	一期工程实际数量 (台)
一	拆包风送工段		
1	平皮带输送机	3	1
2	全自动拆包机	3	1
3	旋转给料器	3	1
4	罗茨风机 LZSR-200	3	1
5	HMC-48A 脉冲单机除尘器	3	1
二	配料工段		
1-2	水泥仓	6	2
3-4	HMC-64B 脉冲单机除尘器	6	2
5-6	Φ300 型破拱料斗	6	2
7-8	DSD250 型螺旋输送机	6	2
9-10	早强剂仓	6	2
11-12	Φ300 型破拱料斗	6	2
13-14	ASD200 型螺旋输送机	6	2

表 2-2（续）

序号	主要设备名称	该项目环评设计数量（台）	一期工程实际数量（台）
15-16	废料仓	6	2
17-18	Φ300 型破拱料斗	6	2
19-20	DSD200 型螺旋输送机	6	2
21-22	无机棉仓	6	2
23-24	Φ300 型破拱料斗	6	2
25-26	ASD150 型螺旋输送机	6	2
27-28	硅灰仓	6	2
29-30	Φ300 型破拱料斗	6	2
31-32	DSD150 型螺旋输送机	6	2
33-34	粉煤灰仓	6	2
35-36	Φ300 型破拱料斗	6	2
37-38	ASD150 型螺旋输送机	6	2
39-40	固化剂仓	6	2
41-42	DSD150 型螺旋输送机	6	2
43-48	HMC-48A 脉冲单机除尘器	6	2
50-51	Φ760 水泥计量秤	6	2
52-55	Φ300 粉料计量秤	12	4
56-59	Φ250 粉料计量秤	12	4
60-63	Φ200 粉料计量秤	12	4
64-65	过渡料斗	6	2
66-67	干料预混机	6	2
68-69	受料斗	6	2
70-71	LSY250 螺旋输送机	6	2
72-73	HMC-48A 脉冲单机除尘器	6	2
74-75	LSY200 螺旋输送机	6	2
76-77	外加剂罐	6	2
78-79	备用罐	6	2
80-83	冷热水储罐	12	4
84-85	水计量秤	6	2
86-87	外加剂计量秤	6	2
88-89	备用计量秤	6	2
90	室外发泡剂储罐	1	1
91-92	耐腐蚀泵	2	2
93	地坑废水排污泵	1	1
94-95	发泡剂计量秤	6	2
96	2T 载货电梯	3	1

表 2-2（续）

序号	主要设备名称	该项目环评设计数量（台）	一期工程实际数量（台）
三	浇注静停工段		
1-2	移动式浇注搅拌机	6	2
3-4	发泡剂储罐	6	2
5-6	浇注搅拌机行走架	6	2
7	2.1×1.2×0.6 模具车	300	100
8	2.1×1.2×0.6 模具底板	840	280
9	摩擦轮	984	328
10	浇注前摆渡车	3	1
12	6 立方废水搅拌装置	3	1
13	80YS-80B 液下渣浆泵	3	1
14	静停后摆渡车	3	1
15-16	开模机械手	6	2
17-18	开模机	6	2
19-20	供油站	6	2
21-24	螺旋定位装置	12	4
25-26	闭模机械手	6	2
27-28	闭模机	6	2
29-30	供油站	6	2
31-32	模具自动清灰机	6	2
33-34	模具自动刷油机	6	2
35-36	牵引机	6	2
四	蒸汽养护工段		
1-2	养护窑前坯体吊机	6	2
3-4	养护窑前坯体吊机地面行走架	6	2
5-10	养护窑前链条输送机	18	6
11-16	养护窑前升降平台	18	6
17-22	养护窑后升降平台	18	6
23-28	养护窑内链条输送机	18	6
29-34	坯体面包头及底皮切割机	18	6
35-40	养护窑后链条输送机一	18	6
41-52	养护窑后链条输送机二	36	12
53	养护窑前后窑门	18	6
54-55	切割前吊坯机	6	2
56-57	切割前夹坯机	6	2
58-59	切割机前夹坯机行走架	6	2
60	面包头板链输送机	3	1
61	面包头破碎机	3	1
62	底板返回链条输送机（一）	3	1

表 2-2（续）

序号	主要设备名称	该项目环评设计数量（台）	一期工程实际数量（台）
63	底板返回链条输送机（二）	3	1
64	底板返回链条输送机（三）	3	1
65	底板返回链条输送机（四）	3	1
66	合模吊机	3	1
67	合模吊机行走架	3	1
68	WNS8-1.0-Q 天然气蒸汽锅炉	1（8t/h）	2 台 WNS4-1.0-Q 天然气蒸汽锅炉（4t/h）
五	废料处理工段		
1	1#TD75 槽型胶带输送机	3	1
2	2#TD75 槽型皮带输送机	3	1
3	4#TD75 槽型皮带输送机	3	1
4	7#TD75 槽型皮带输送机	3	1
5	8#TD75 槽型皮带输送机	3	1
6-7	5#6#平皮带输送机	3	1
8	3#TD75 槽型皮带输送机	3	1
9	9#TD75 槽型皮带输送机	3	1
10	10#TD75 槽型皮带输送机	3	1
11	11#TD75 槽型皮带输送机	3	1
12	废料干燥机	3	1
13	4-72-11 离心通风机№4.5A	3	1
14	斗式提升机（一）	3	1
15	干废料仓	3	1
16	仓壁振动器	3	1
17	手动密闭螺旋闸门	3	1
18	管式电磁振动给料机	3	1
19	MTM100 中速梯形磨粉机	3	1
20	斗式提升机（二）	3	1
21	电动侧三通溜子	3	1
22	LSY250 螺旋输送机	3	1
23	HMC-48B 脉冲单机除尘器	3	1
六	切割工段		
1-4	横向切割前链板式输送机	12	4
5-6	横向切割机	6	2
7-8	横切推进机	6	2
9-10	横向切割后板链输送机一	6	2
11	横向切割后链板式输送机二	3	1

表 2-2（续）

序号	主要设备名称	该项目环评设计数量（台）	一期工程实际数量（台）
12-13	垂直掉头机	6	2
14	纵切前链板式输送机一	3	1
15	纵切前链板式输送机二	3	1
16-17	纵切推进机	6	2
18-19	纵向切割机	6	2
20-23	纵切后板链输送机	12	4
24-25	切割后夹坯机	6	2
26-27	切割后夹坯机行走架	6	2
28-29	塑料托板链条输送机一	6	2
30-31	塑料托板链条输送机二	6	2
32-33	塑料托板堆放仓	6	2
34-37	JLPM4A-120 型气箱脉冲袋式除尘器	12	4
38-41	4-72-11 离心通风机№4.5A	12	4
42	MD1 型 2 吨电动葫芦	3	1
43	塑料托板	3600	1200
七	空压机房		0
1-2	OGLC45A 风冷空气压缩机	6	2
3-4	LC-6AC 高温干燥机	6	2
5	C-2.0/1.3 储气罐	3	1
6-9	C-0.6/1.3 储气罐	12	4
八	喷外防护剂、干燥及包装工段		
1-4	翻转前链条输送机	12	4
5-8	塑料托板回收仓	12	4
9-12	坯体翻转台	12	1
13-16	两工位分片机	12	1
17-20	喷外防护剂装置	12	4
21-24	喷外防护剂后链条输送机	12	4
25-28	自动干燥机	12	4
29-32	小片堆垛机	12	4
33-36	小袋套膜机	12	4
37-40	小袋热缩机	12	4
41-44	HMC-64A 脉冲单机除尘器	12	4
45	1 吨柴油叉车	12	4
46	木托板	3000	—
九	地磅房		
1	150t 汽车衡	1	1

## 2.3 主要原辅材料

主要原辅材料及用量见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料用量

序号	原料名称	使用量 (t/a)	储存量 (t)	形态	储运方式	
1	该项目 环评用量	水泥	68202	750	粉料, 粒径 30 $\mu$ m~60 $\mu$ m	槽车汽运, 水泥料仓
	一期工程 实际用量	水泥	22734	260	粉料, 粒径 30 $\mu$ m~60 $\mu$ m	槽车汽运, 水泥料仓
2	该项目 环评用量	早强剂	6820	57.17	粉料, 粒径 10 $\mu$ m~30 $\mu$ m	袋装汽运, 原料仓
	一期工程 实际用量	早强剂	2273	20	粉料, 粒径 10 $\mu$ m~30 $\mu$ m	袋装汽运, 原料仓
3	该项目 环评用量	硅灰	3750	44.61	粉料, 粒径 0.15 $\mu$ m~0.20 $\mu$ m	袋装汽运, 原料仓
	一期工程 实际用量	硅灰	1250	40	粉料, 粒径 0.15 $\mu$ m~0.20 $\mu$ m	袋装汽运, 原料仓
4	该项目 环评用量	粉煤灰	3750	44.61	粉料, 粒径 0.5~300 $\mu$ m	袋装汽运, 原料仓
	一期工程 实际用量	粉煤灰	1250	28	粉料, 粒径 0.5~300 $\mu$ m	袋装汽运, 原料仓
5	该项目 环评用量	无机纤维	3750	34.29	粉料, 粒径 10 $\mu$ m~30 $\mu$ m	袋装汽运, 原料仓
	一期工程 实际用量	无机纤维	1250	20	粉料, 粒径 10 $\mu$ m~30 $\mu$ m	袋装汽运, 原料仓
6	该项目 环评用量	固化剂	683	27	粉料, 粒径 10 $\mu$ m~30 $\mu$ m	袋装汽运, 原料仓
	一期工程 实际用量	固化剂	227	20	粉料, 粒径 10 $\mu$ m~30 $\mu$ m	袋装汽运, 原料仓
7	该项目 环评用量	增强纤维	375	18	絮状固体, 长度 6~9mm	袋装汽运, 原料仓
	一期工程 实际用量	增强纤维	125	18	絮状固体, 长度 6~9mm	袋装汽运, 原料仓
8	该项目 环评用量	外加剂	195	12	液体, 蓖麻油混合 物, 浓度 37%	桶装汽运, 原料仓
	一期工程 实际用量	外加剂	65	12	液体, 蓖麻油混合 物, 浓度 37%	桶装汽运, 原料仓
9	该项目 环评用量	发泡剂	6264	54	液体, 双氧水浓度 28%	槽车汽运, 地下储罐
	一期工程 实际用量	发泡剂	2088	54	液体, 双氧水浓度 28%	槽车汽运, 地下储罐
10	该项目 环评用量	脱模剂	15	1	乳化机油	桶装汽运, 原料仓
	一期工程 实际用量	脱模剂	5	1	乳化机油	桶装汽运, 原料仓
11	该项目 环评用量	外防护剂	32.5	2	液体, 聚乙烯醇 (PVA) 浓度 5%	桶装汽运, 原料仓
	一期工程 实际用量	外防护剂	15	2	液体, 聚乙烯醇 (PVA) 浓度 5%	桶装汽运, 原料仓

## 2.4 公用设施

(1) 给水：一期工程厂区内生活、生产用水由园区市政自来水管网提供。该项目用水主要为办公区生活用水和生产用水，总用水量约 732.4m<sup>3</sup>/d。生活用水包括职工冲厕、盥洗以及食堂炊事用水。生产用水主要为设备、地面清洗用水，燃气锅炉用水，保温板生产用水以及绿化用水。该项目原规划设置循环冷却系统，一期工程实际建设过程中并未购置用于保证浇注温度恒定的冷却辅助系统。建设单位通过调整保温板生产周期、浇注温度及原材指标满足生产需求。故一期工程不需循环冷却用水，证明材料详见附件 6。

(2) 排水：该项目一期工程厂区排水为雨、污分流制。该项目厂区设有雨水管网，由于工业园区雨水管网尚未建成，且本项目地势低于周边区域，厂区内雨水无法外排。其它各排水收集方式和排放情况详见表 2-4。

表 2-4 一期工程排水情况

排水种类	类型	处理方式	去向
冲厕、盥洗水	生活污水	经化粪池处理后经管道排至污水收集池内	定期由创业经济开发有限公司清运出厂
炊事用水	生活污水	经隔油池处理后经管道排至污水收集池内	定期由创业经济开发有限公司清运出厂
设备、地面清洗水	生产废水	经废水收集管网收集后排入废水搅拌地坑	回用于保温板生产，不向外排放
锅炉软水设备排浓水	生产废水	经废水收集管网收集后排入废水搅拌地坑	回用于保温板生产，不向外排放
静停室、养护室冷凝水	生产废水	经管道收集排入冷凝水池后用水泵送至热水罐	回用于保温板生产，不向外排放
保温板生产用水	生产废水	—	产品吸收和蒸发损耗
绿化用水	绿化用水	—	蒸发损耗

(3) 供电：由园区市政电网提供。

(4) 供热：该项目一期工程设置 1 座锅炉房，冬季生活采暖和生产用蒸汽由天然气锅炉提供。一期工程原计划选用型号为 WNS8-1.0-Q 天然气蒸汽锅炉 1 台，锅炉额定蒸汽量为 8 t/h，实际建成型号为 WNS4-1.0-Q 天然气蒸汽锅炉 2 台，单台锅炉额定蒸汽量为 4 t/h。

(5) 供气：由定期运送至该项目东侧的液化天然气（LNG）汽车储罐供给。

(6) 动力：该项目一期工程生产车间 1 设置一座空压站，内设 2 台 OGLC45A 风冷空气压缩机。

(7) 冷却：该项目原计划设置中温型逆流式冷却塔两座，一期工程未建设，通过调整生产工艺、周期及原材料指标满足生产要求。

(8) 储运：原料及产品均采用汽车运输，水泥和双氧水由槽车运输，其他粉料袋装包装，外加剂桶装包装，由汽车运输。水泥储存于水泥料仓内，其他粉料和外加剂储存于原料仓内，双氧水储存于地下双氧水储罐内。生产车间 1 配料楼内设置水泥料仓两座、硅灰、无机纤维、早强剂、废料仓各一座、粉煤灰仓一座、固化剂仓一座。厂区西南角设置一座 40m<sup>3</sup> 地下储罐，用于存放发泡剂（双氧水）。厂区东北侧设置一座成品堆场，用于集中堆放产品，堆放的外墙保温板均采用热缩套袋密封和木托盘包装。

(5) 该项目一期工程建设一座食堂，以天然气为燃料，设 4 个灶头。排气罩灶面总投影面积为 11.895m<sup>2</sup>，为大型规模。

## 2.5 工作制度

该项目一期工程现有工作人员 106 人，生产人员 71 人，管理人员 35 人。年工作 300 天，三班两运转生产，每班 8 小时。生产设备全年运行时间约 6750h。

## 2.6 项目变动情况

在实际建设过程中，该项目干燥工艺由规划的蒸汽加热变更为电加热，原干燥机停用并计划技术改造（附件 5），由于蒸汽用量减少，拟建设的 1 台 8t/h 的燃气锅炉变更为 2 台 4t/h 蒸汽锅炉，一用一备；规划的循环冷却系统未建设，企业通过调整生产工艺中温度和时间等参数满足生产需求（附件 6）。



### 3.2 工艺流程简述

(1) 水泥由水泥厂散装水泥专用运输车运到配料楼，直接将输送胶管接入水泥罐接口，用运输车自带的压缩空气泵将水泥泵入罐内备用。早强剂、硅灰/粉煤灰、固化剂等粉料和无机纤维均采用 25kg 袋装，由货车运到生产车间 1 原料仓内存放，使用时将袋装物料投入到封闭式自动拆包机内，采用刀具将包装袋割开，再通过筛孔将割裂的包装袋和物料分离，拆包过程产生粉尘 ( $G_1$ ) 和废包装物 ( $S_1$ )。拆包机出料经厂内气力输送系统输送至各料仓备用，各料仓仓顶设置呼吸口，上料出料过程产生粉尘 ( $G_{2-8}$ )。双氧水由槽车运输，储存于地下双氧水储罐内。外加剂桶装包装，由汽车运输，储存于原料仓内。

(2) 水泥、早强剂、硅灰/粉煤灰、固化剂等粉料和无机纤维分批次经料仓底部的螺旋输送机送至各自的计量秤，称量定重后自动落料至料仓下方的干料预混机内。地埋式储罐内外加剂经隔膜泵由管道输送至双氧水计量秤，称量定重后自动落料至移动式浇注搅拌机双氧水过渡料斗，备用。少量使用的增强纤维经人工计量后，经斗式提升机投入预混机。干料预混机为间歇式生产，每批物料混合量为 302Kg，通过搅拌使物料混合均匀。干料预混机顶部设置呼吸口，进、出料和搅拌过程中产生的粉尘 ( $G_9$ )。

(3) 浇注搅拌机先移动至配料楼专用下料工位，干料预混机内混合均匀的物料经密闭管道自动落料至浇筑搅拌机内开始搅拌，根据工艺要求的控制温度，冷、热水罐内的冷水热水以一定比例混合，经冷热水计量秤计量称好后落料至浇筑搅拌机内，使搅拌机内料浆温度达到 31~34℃，搅拌时间约 3~4 分钟。当所有物料被搅拌均匀后，打开浇注搅拌车双氧水过渡斗下方的阀门，双氧水自动落料至过渡斗下方的浇筑搅拌机内，与其他物料定量、定时混合。搅拌机边搅拌边行走，在需要浇注的模具处停下定位，随后打开浇注搅拌机卸料阀，开始将料浆浇注入模。加料、搅拌及浇注整个周期大约 7 分钟。

(4) 浇注好料浆的模具车就地静置，模具内料浆发气膨胀，初凝硬化形成坯体，原地放置约 60 分钟后，坯体连同模具车通过摩擦轮输送至静停室，摆放在静停轨道，进行静停养护，提高坯体强度。静停室内环境温度控制在  $45 \pm 10^\circ\text{C}$ ，静停室使用气暖散热器间接加热，散热器内蒸汽由燃气锅炉提供，静停养护过程产生冷凝水 ( $W_1$ )。

(5) 坯体经过静停养护达到水泥初凝强度后，由摩擦轮将模具车拉出静停室，通过摆渡车输送至脱模吊机工位处，模具四周打开后，脱模吊具将坯体连同模底板输送至窑前编组轨道，由升降平台控制编组轨道次序（养护窑内每条轨道三层、每层排放 10 块坯体），进入蒸汽养护窑，开始对坯体湿热养护。养护窑两端设置保温门，养护周期为 8 小时。养护室内温度控制在  $60^\circ\text{C}$  左右以上，饱和湿度控制在 90% 以上，通过在养护窑内直接通入蒸汽实现坯体的湿热养护。蒸汽养护过程产生冷凝水 ( $W_2$ )，经养护室内溢流槽收集后，经管道输送至

沉淀池进行处理，处理后用热水泵将冷凝水送入配料楼储水罐，供生产配料使用。模具摩擦输送至模具清理机进行回收，通过刮刀和刷子将模具表面残留的坯料清理干净，然后在模具表面刷上一层水溶性脱模剂，闭合模具后重新编组，由摆渡车输送至浇注区使用。模具清理过程产生粉尘（G<sub>10</sub>）和废渣（S<sub>4</sub>）

（6）蒸养完毕，坯体通过养护窑后的升降平台降到链条输送机上，通过切割机对坯体进行面包头与底皮的切割。去除面包头及底皮过程中产生粉尘（G<sub>11</sub>）和废边角料（S<sub>2</sub>），去皮后运至吊机工位处，由吊机将底板连同坯体送至底板链条输送机上，此时另一台夹坯吊机将坯体夹运至切割前的输送机上，通过夹坯吊机自带的吸盘将坯体的面包头吸走。坯体通过切割机进行精确切割，将坯体分割成指定的规格，切割过程中产生粉尘（G<sub>12</sub>）和废边角料（S<sub>3</sub>）。经过横切纵切后，坯体由两工位夹坯吊机吊运至塑料托板上，人工套塑料袋后，叉车运送至车间半成品堆放处进行自然养护。

（7）吸盘将面包头放到面包头板链输送机上，与切割边角料和不良品，一并送废料烘干机烘干，烘干机热源为锅炉提供的蒸汽，通过散热器间接加热。烘干后废料通过斗式提升机，送至废料库中暂存，废料库上料出料过程中产生粉尘（G<sub>14</sub>）。库内暂存的干燥废料，库底出料，分批次经密闭皮带辊道投放至中速梯形磨粉机内，将废料加工成粉状，以满足作为原料回收利用的条件。磨粉机为封闭设备，磨粉过程中产生粉尘（G<sub>15</sub>）。磨粉机出料以及除尘器集尘经过斗式提升机输送至配料楼五层废料仓内，分批次经料仓底部的螺旋输送机送至计量秤，称量定重后自动落料至料仓下方的干料预混机内进行生产利用。废料仓顶设置呼吸口，废料仓上料出料过程中产生粉尘（G<sub>8</sub>）。

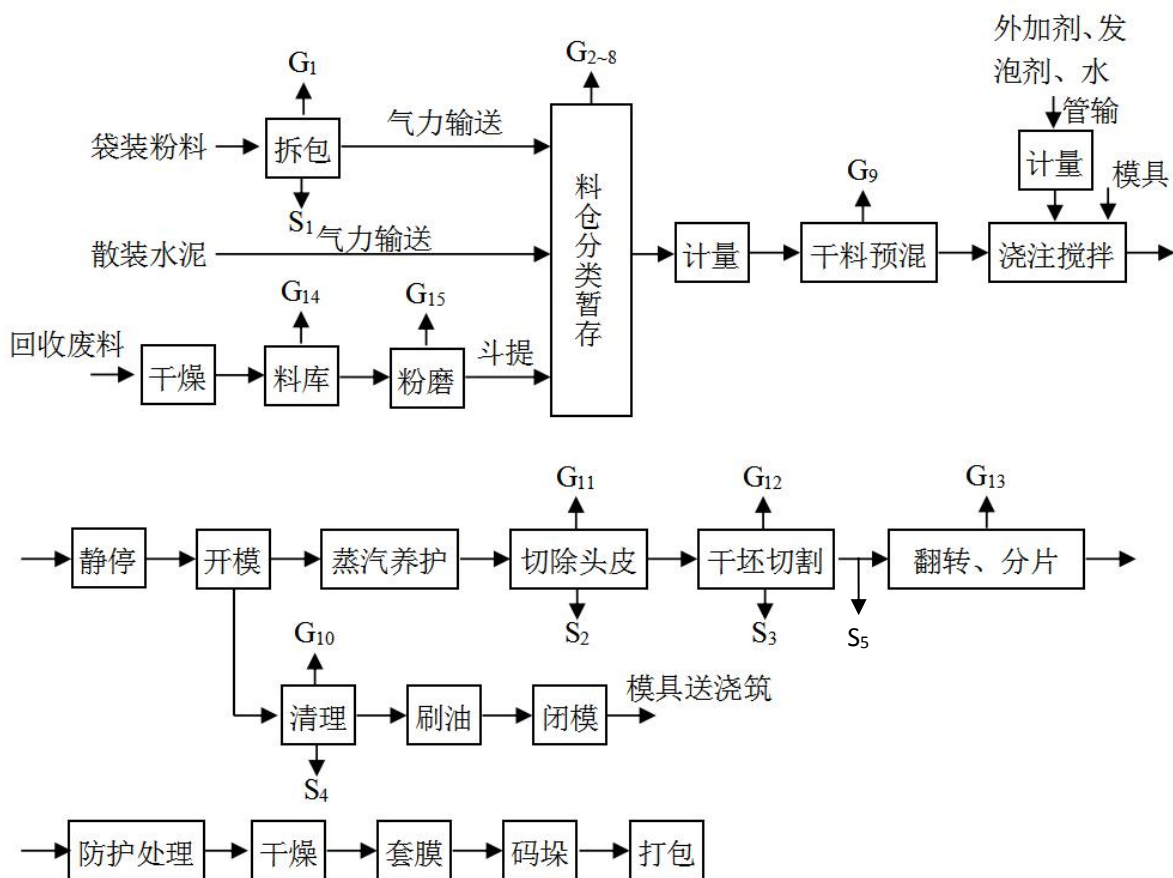
（8）坯体经过 7 天的静养后，叉车将坯体叉运至后处理工段的链条输送机上，人工拆袋，完好塑料袋循环使用，破损的塑料袋（S<sub>5</sub>）作为一般固体废物进行处理。坯体连同塑料托板通过翻转台进行翻转，由分片机进行分片，翻转、分片过程产生粉尘（G<sub>13</sub>）。塑料托板反向输送至塑料托板仓中储存，循环使用。

（9）坯体分片后进行外防护处理，可防止切割后的坯体掉沫。外防护剂选用 5% 的聚乙烯醇（PVA）水溶液，通过喷头，将雾状外防护剂均匀的喷洒在坯体表面。外防护处理后通过链条输送机进入干燥机干燥水分。一期工程已建设了一套以锅炉提供的蒸汽为热源的干燥机，由于能耗高且干燥效果一般，已停止使用。现建设方于其旁边新建一套电加热的干燥机，干燥工艺变更说明详见附件 5。

（10）干燥完成后，经套袋、热缩、检查、包装后由叉车送至成品堆场，按规格、品种分别进行堆放。

### 3.3 产污排污环节

各工序的产污节点图如下：



图示：G—废气、W—废水、S—固体废物

图 3-2 生产工艺及排污节点流程图

## 4、环境保护设施及措施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废气

##### （1）粉尘有组织排放

一期工程生产车间 1 共 38 个产尘点位，设置 15 台除尘器和 18 根排气筒。

单台密闭自动拆包机产生的粉尘（G<sub>1</sub>）通过集气管收集，由 1 台脉冲布袋除尘器处理后经过 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。

早强剂料仓、硅灰料仓、粉煤灰料仓、固化粉料仓、无机纤维料仓、废料料仓各设置 2 座，每个仓的仓顶均设置呼吸口，同类的两个料仓配备一台脉冲布袋除尘器，各仓产生的粉尘（G<sub>2~7</sub>）通过除尘器处理后经独立的 26.7m 高排气筒排放（P2~7）。

水泥料仓设置 2 座，各料仓仓顶设置呼吸口，2 座料仓产生的粉尘（G<sub>8</sub>）通过 2 台脉冲布袋除尘器处理后经两根 26m 高排气筒（P8、9）排放。

密闭干料预混机设置 2 台，干料预混过程产生的粉尘（G<sub>9</sub>）通过集气管收集，由 2 台脉冲布袋除尘器处理后经 2 根 25m 高排气筒（P10、11）排放。

模具自动清灰机配备 2 台，清理模具产生的粉尘（G<sub>10</sub>）通过工位上方的集气罩收集至 1 台气箱脉冲布袋除尘器处理后经过 1 根 15m 高排气筒（P12）排放。

去皮切割机设置 6 台，切皮过程产生的粉尘（G<sub>11</sub>）通过工位上方的集气罩收集至 1 台气箱脉冲布袋除尘器处理后经过 1 根 15m 高排气筒（P13）排放。

横切和纵切切割机各 2 台，干坯切割过程中产生的粉尘（G<sub>12</sub>）通过工位上方的集气罩收集至 2 台气箱脉冲布袋除尘器处理后经 2 根 15m 高排气筒（P14、P15）排放。

翻转和分片机各设 1 台，翻转和分片过程产生的粉尘（G<sub>13</sub>）通过工位上方的集气罩收集至 1 台脉冲布袋除尘器处理，然后经过 1 根 15m 高排气筒（P16）排放。

单台磨粉机为封闭设备，废料磨粉过程中产生的粉尘（G<sub>15</sub>）经设备顶部连接的负压集气管道抽送至脉冲布袋除尘器处理，然后经过 1 根 15m 高排气筒（P17）排放。

废料库库顶设置呼吸口，产生的粉尘（G<sub>14</sub>）由 1 台脉冲布袋除尘器处理后经一根 16m 高排气筒排放（P18）。

##### （2）粉尘无组织排放

一期工程各工艺过程中产生的粉尘绝大部分可以通过收尘设备净化后排放。模具清理、去皮切割、干坯切割、翻转分片等工序采用在产尘工位上方设置集气罩的形式收集粉尘，由于各设备不封闭，且集气罩对粉尘的捕集效率达不到 100%，所以有极少量未捕集的粉尘在车间内逸散，经车间换气以无组织形式排放到外界环境。

**(3) 锅炉房燃气废气 (G<sub>16</sub>)**

一期工程建设一座锅炉房，内设 2 台 WNS4-Y-Q 型 4t/h 燃气锅炉，用于提供厂区冬季生活采暖热源和工艺用蒸汽。锅炉燃料为天然气，属清洁能源，产生的污染物较少。2 台锅炉产生的烟气分别经 2 根 17m 高排气筒 (P19、P20) 排放。

**(4) 食堂燃气废气和餐饮油烟 (G<sub>17</sub>)**

该项目一期工程建设一座大型规模食堂，燃料为天然气，炊事过程中产生燃气废气和油烟。天然气属清洁能源，产生的污染物较少。燃气废气和油烟由集气罩收集后经专用烟道引入 HX-YJ-D-30A 型静电式油烟净化器处理后通过设置于食堂顶部的排气筒 (P21) 排放。

表 4-1 废气有组织排放情况表

污染源	数量	编号	收集方式	净化器	排放筒编号	排放筒高度(m)
自动拆包机	1	G <sub>1</sub>	集气管	HMC-48A 脉冲单机除尘器	P1	15
早强剂料仓	2	G <sub>2</sub>	呼吸口	HMC-48A 脉冲单机除尘器	P2	26.7
硅灰料仓	2	G <sub>3</sub>	呼吸口	HMC-48A 脉冲单机除尘器	P3	26.7
粉煤灰料仓	2	G <sub>4</sub>	呼吸口	HMC-48A 脉冲单机除尘器	P4	26.7
固化粉料仓	2	G <sub>5</sub>	呼吸口	HMC-48A 脉冲单机除尘器	P5	26.7
无机纤维料仓	2	G <sub>6</sub>	呼吸口	HMC-48A 脉冲单机除尘器	P6	26.7
废料料仓	2	G <sub>7</sub>	呼吸口	HMC-48A 脉冲单机除尘器	P7	26.7
水泥料仓	2	G <sub>8</sub>	呼吸口	HMC-64B 脉冲单机除尘器	P8、P9	26
干料预混机	2	G <sub>9</sub>	集气管	HMC-48A 脉冲单机除尘器	P10、P11	15
模具清理机	2	G <sub>10</sub>	集气罩	JLP4A-120 型气箱 脉冲袋式除尘器	P12	15
去皮切割机	6	G <sub>11</sub>	集气罩	JLP4A-120 型气箱 脉冲袋式除尘器	P13	15
干坯切割机	4	G <sub>12</sub>	集气罩	JLP4A-120 型气箱 脉冲袋式除尘器	P14、P15	15
翻转、分片机	1	G <sub>13</sub>	集气罩	HMC-64A 脉冲单机除尘器	P16	15
废料库	1	G <sub>14</sub>	呼吸口	HMC-48B 脉冲单机除尘器	P18	16
磨粉机	1	G <sub>15</sub>	集气管	HMC-48A 脉冲单机除尘器	P17	15
锅炉	2	G <sub>16</sub>	排气管	—	P19、P20	17
食堂	1	G <sub>17</sub>	集气罩	HX-YJ-D-30A 型 复合静电式油烟净化器	P21	7

**4.1.2 废水****(1) 静停养护冷凝水 (W<sub>1</sub>)、蒸汽养护冷凝水 (W<sub>2</sub>)**

一期工程静停养护室和蒸汽养护室产生的冷凝水通过管道收集至车间外设冷凝水池（容积 20 m<sup>3</sup>），之后用热水泵将冷凝水送入热水罐，全部回用于生产配料使用，不向外排放。一期工程改用电加热干燥机，该设备不以锅炉蒸汽为热源，故该干燥过程不产生冷凝水（详见附件 5）。

#### （2）设备、地面清洗废水（W<sub>3</sub>）

为了降低车间粉尘的无组织排放，定期对生产车间 1 内设备和地面进行冲洗，废水经沟槽和管道汇集至车间浇筑搅拌机下方的废水搅拌地坑内，通过立式渣浆泵将废水抽至配料楼的罐内储存，最终回用于保温板生产，不向外排放。

#### （3）循环冷却系统排水（W<sub>4</sub>）

一期工程未建设循环冷却系统，故不存在废水排放。

#### （4）锅炉废水（W<sub>5</sub>）

该项目一期工程燃气锅炉使用钠离子软化水处理装置，该装置的钠离子交换树脂定期需要再生，再生过程中需要使用浓盐水对树脂进行反复清洗；同时锅炉汽包表面的水盐分含量较大，对蒸汽品质有很大的影响，故锅炉定期需要排浓水。锅炉软水制备及排浓水排水首先汇集至锅炉房东侧的水池内，之后通过管道泵送至车间浇筑搅拌机下方的废水搅拌地坑内，最终回用于保温板生产，不向外排放。

#### （5）生活污水

该项目一期工程职工总数为 106 人，食堂炊事过程产生的污水由隔油池过滤后与其他生活污水一并经厂区内管网排入化粪池静置沉降，之后进入污水收集池暂存。根据厂家提供的材料，该项目所在园区污水处理厂尚未建成，一期工程产生的生活污水由天津市武清区创业经济开发有限公司定期清运出厂（详见附件 3）。

该项目一期工程各废水排放情况详见表 4-2。

表 4-2 一期工程排水情况

排水种类	类型	处理方式	去向
冲刷、盥洗水	生活污水	经化粪池处理后经管道排至污水收集池内	定期由天津市武清区创业经济开发有限公司清运出厂
炊事用水	生活污水	经隔油池处理后经管道排至污水收集池内	
设备、地面清洗水（W <sub>3</sub> ）	生产废水	经废水收集管网收集后排入废水搅拌地坑	回用于保温板生产，不向外排放
锅炉软水设备排浓水（W <sub>5</sub> ）	生产废水	经废水收集管网收集后排入废水搅拌地坑	
静停室、养护室冷凝水（W <sub>1</sub> 、W <sub>2</sub> ）	生产废水	经管道收集排入冷凝水池后用水泵送至热水罐	

### 4.1.3 噪声

该项目一期工程噪声主要为搅拌机等生产设备和空压机等辅助设备产生的噪声，各设备均选用低噪设备，并设置在厂房和设备间内，通过墙体隔声、距离衰减和加装减振装置等措施降低对周边环境的影响。

### 4.1.4 固体废物

（1）工业固废：该项目一期工程工业固体废物来自于拆包废包装（S<sub>1</sub>）、坯体面包头及底皮切割边角料（S<sub>2</sub>）、干坯切割边角料（S<sub>3</sub>）、模具清理废渣（S<sub>4</sub>）、破损塑料袋（S<sub>5</sub>）和各除尘器集尘以及生产设备、车辆维护保养产生的废机油。

（2）生活垃圾：职工产生的生活垃圾经分类袋装收集后存放于生活垃圾暂存处，由市容部门定期清运。

表 4-3 一期工程固体废物处置情况

固废种类	类型	处理方式	最终去向
废原料包装物（S <sub>1</sub> ）	一般固体废物	收集存放于固废暂存点	收集后和生活垃圾一并 由市容部门定期清运
破损塑料袋（S <sub>5</sub> ）			
废边角料（S <sub>2</sub> 、S <sub>3</sub> ）	一般固体废物	作为生产原料回用与生产	制成外墙保温板
废渣（S <sub>4</sub> ）			
除尘器集尘			
废机油等	危险废物	由天津市雅环再生资源回收利用有限公司回收处理 （详见附件 7）	
生活垃圾	一般固体废物	袋装收集后存放于生活垃圾暂存处	市容部门定期清运

## 4.2 其他环保措施

### 4.2.1 环境保护管理制度

该公司成立了环境管理机构并制定了各项环境管理措施，其中环境管理机构的主要职责包括：制定并组织实施各项环境保护的规则和计划；组织制定和修改本单位的环境保护管理规章制度并监督执行；领导和组织环境监测计划；检查本单位环境保护设施运行状况；组织开展本单位的环境保护专业技术培训，提高各级环保人员的素质；加强与环境管理部门的联系，积极配合环保管理部门的工作。

环境管理措施：

（1）、制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态；

(2)、对技术工人进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转；

(3)、加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁事故排放；

(4)、加强环境监测工作，聘请第三方检测机构定期进行污染源的监测，将检测结果存档，监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放；

(5)、定期向环保主管部门汇报环保工作情况，包括该项目一期工程废气污染治理设施运行情况，过滤器定期更换结果及更换纪录。

(6)、生产过程中固体废包装物产生、处理全过程应建立档案制度，对暂存的固体废包装物种类、数量、运出日期等详细记录在案。

(7)、建立本企业的环境保护工作档案，包括污染物排放情况；污染治理设施的运行、操作和管理情况；监测记录；污染事故情况及有关记录；其他与污染防治有关的情况和资料等。

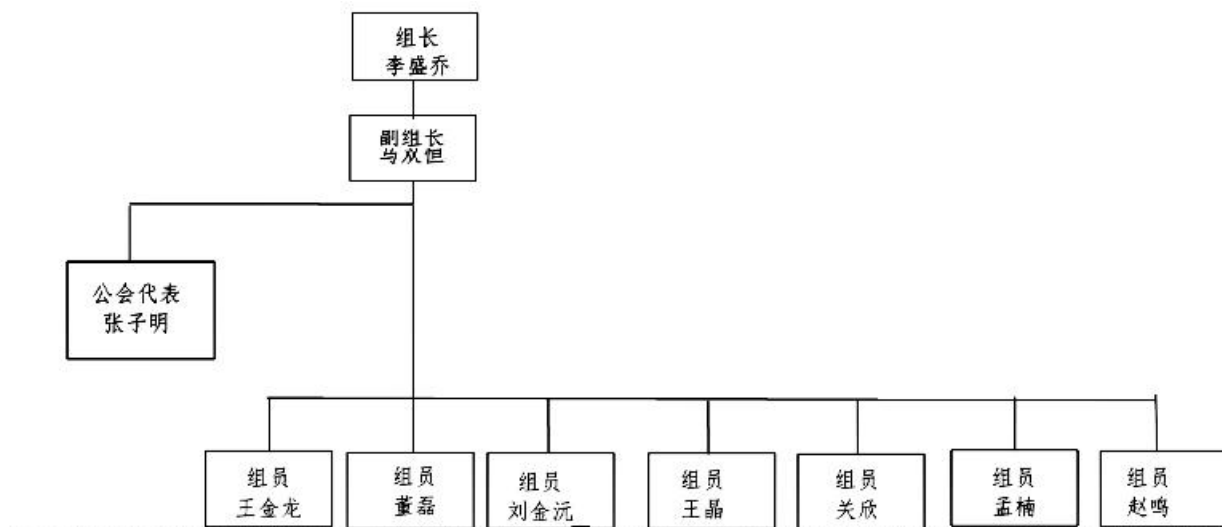


图 4-1 环境管理机构示意图

#### 4.2.2 事故防范措施

(1) 厂区设有雨水管网，由于工业园区雨水管网尚未建成，且本项目地势低于周边区域，厂区内雨水无法外排。火灾事故的情况下事故消防水通过事故消防水导排设施引至污水管网，最终进入污水收集池。在车间进出通道处，备有沙包，事故发生时堆砌沙包墙，以防止污染物排出厂外。

(2) 储罐建设工程在规划设计时，工程设备的选型、储罐的平面布局、储罐设计、防火、防爆、防雷、防静电、防震等已按照设计规范以及其它有关的防火安全等规范进行；各设备、管道、阀门在设计 and 施工过程中，已进行材质、结构、制造、安装、焊接和防腐等措施

优选和质控；储罐及物料输送管线已采用微机集中控制并在可能产生泄漏部位设置双氧水气体的检测报警装置，以随时监视储罐及输送管道，收发储罐和管道各项管理参数及双氧水气体的浓度。

（3）储罐的建设严格按照防火规范进行设计和建设，确保防火间距、消防通道、消防设施等的满足规定要求。

（4）储罐四周设有围堰，满足围堰内有效容积要求，围堰距离、高度等要求。

（5）储罐防火设施，包括储罐基础、罐体、保温层等采用不燃材料；储罐已配备液面计、呼吸阀和阻火器；储罐的进油管线末端接至储罐下部，防止液体冲击产生过量静电；储罐保持良好接地、防雷；设倒罐线，在储罐发生事故时易于转送物料。

（6）储罐的管理和使用，加强安全防火管理工作。

（7）储罐设火灾自动报警系统一套，各防爆分区内设防爆手动火灾报警按钮及防爆消防栓起泵按钮。

（8）输送管线采取牺牲阳极补充保护，并安排人员定期沿途巡查，架空穿越道路的管廊上明确管道标示，明确管道架空高度。

#### 4.2.3 环境风险防范措施

天津市房信节能建材科技有限公司成立了应急指挥部，建立了《环境风险事故应急预案》，详见附件 5。主要应急措施如下：

（1）对于双氧水的泄露采取的应急措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

（2）建立并完善安全管理制度和生产操作规程，严格安全培训制度，有毒有害物质操作人员、管理人员等特殊岗位必须经过培训合格后上岗，杜绝人为因素引发事故。

（3）根据认定标准确认污染事故级别。

（4）做好环境及污染源信息、自然灾害预警信息，常规环境监测数据的分析判断、准确监测和及时报送工作。

（5）开展污染源调查，预防和预报污染事故，一旦发现污染事故征兆或发生污染事故，通过分析、研判，作出预测预报，迅速上报指挥部并逐级上报。

（6）进行事故的初步研判，确认事故等级，并及时向应急办和指挥部办公室报告。

(7) 组织对事故进行调查核实，查明事故引发的污染源、危害程度及发展趋势。

(8) 根据污染事故级别，发布预警公告。

(9) 转移、撤离或者疏散可能危害的人员并进行妥善安置。

(10) 指挥部办公室立即指挥应急救援队伍进入应急状态，经发办立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

(11) 对可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

(12) 调配应急物资和设备，保障应急需要。

(13) 现场指挥部组织协调各工作组开展应急处置，如事态无法得到有效控制，由现场指挥部向应急领导机构请求实施扩大应急。报上级指挥部办公室，在上级指挥部的要求下开展处置工作。

(14) 事故处理完成，根据事件处理情况，启动应急结束。

(15) 进行事故后期处置，污染物收集处理和现场清理，编制突发污染事故调查报告和经验教训总结及改进建议。

### 4.3 环保投资及“三同时”落实情况

表 4-4 一期工程环保投资明细表

序号	项目	该项目投资估算 (万元)	一期工程投资金额 (万元)	备注
1	施工扬尘与噪声防治措施	20	20	隔声减振屏障等
2	废气收集及净化措施	280	180	18 套布袋除尘装置，食堂油烟净化装置
3	废水处理设施	5	3.2	食堂隔油池
4	消音隔声措施	50	32	减振基础、隔声材料
5	废气和废水排污口规范化	20	2.4	预留采样口、环保标识
6	固废暂存措施	5	3.2	固废暂存点
7	环境风险防范措施	40	28	围堰、双氧水气体探测器
8	绿化	80	51.2	厂区集中绿地及边界立体绿化带
环保投资合计		500	320	——
项目总投资		33750	19110	——
环保投资占比		1.5%	1.67%	——

该项目各种批复文件齐全，执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。环评、试生产报批手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，在运行过程中由专人负责管理。

## 5、环评主要结论及环评批复要求

### 5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

#### 5.1.1 建设项目概况

天津市房信节能建材科技有限公司拟投资 33750 万元，于天津市武清区汉沽港钢铝材产业园内征地 149854.3 平方米，建设三条外墙保温板生产线及配套工程，建成后年产 45 万立方米无机发泡外墙保温板。本项目不属于淘汰类和限制类产业，属于允许类产业，符合国家相关产业政策。

#### 5.1.2 建设地区环境概况

该地区常规大气污染物中  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$  年均值均满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）标准； $\text{PM}_{10}$  年均值超过 GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）标准，2012 年武清区达到或优于 II 级良好水平天数站全年检测天数的 86.4%。选址区域环境空气质量尚可；地区声环境满足 GB3096—2008《声环境质量标准》（3 类）。

#### 5.1.3 建设项目环保治理措施及环境影响

##### （1）环境空气影响及污染控制措施

本项目产生及排放粉尘的环节包括拆包、传输、混合、切割、废料粉磨过程。本项目对粉尘进行收集后再通过脉冲单机袋式除尘器或气箱脉冲袋式除尘器净化后排放。经处理后本项目粉尘排放浓度可达到 GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》，排气筒高度符合最低排气筒高度限值。各车间仍存在少量粉尘的无组织排放，经预测本项目四侧厂界无组织排放的颗粒物均可满足 GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》无组织排放监控限值要求。经计算主生产车间外须设置 50m 的无组织卫生防护距离，该距离范围内均为园区道路规划用地，不存在建设环境敏感建筑的建设规划。本项目主要特征废气污染物  $\text{PM}_{10}$  于区外敏感点的影响值可达到 GB3095—2012《环境空气质量标准》（二级），不会对区外环境产生明显影响。

燃气锅炉废气经 15m 高排气筒排放，其主要污染物排放浓度可达到 DB12/151-2003《锅炉大气污染物排放标准》。

食堂油烟经净化后与燃气废气一起经内置烟道引至食堂楼顶油烟排气口排放，其油烟排放浓度可符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》。

此外应根据天津市环保局津环保监测[2007]57 号文《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》中的有关要求，落实废气排污口的规范化设置。

##### （2）水环境影响及污染控制措施

本项目干燥窑的冷凝水静停室、养护室产生的冷凝水拟经收集后全部回用于保温板生产。

设备和地面清洗废水、循环冷却系统排水、燃气锅炉软水制备及排浓水，拟汇集至车间浇筑搅拌机下方的废水搅拌地坑内，通过立式渣浆泵将废水抽至配料楼的罐内储存待用，分批次回用于保温板生产，不向外排放。

本项目职工生活污水经化粪池处理后，食堂含油污水经隔油池沉淀后，近期委托小王堡村村委会定期清运。远期经园区污水管网排至钢铝材产业园规划污水处理厂处理，具有合理的处置去向。

### （3）声环境影响及污染控制措施

本项目噪声源采取必要的隔音、消音措施，经过厂房隔声和距离衰减后，其厂界噪声可以满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类要求。建设单位应加强对南侧和东北侧邻近小王堡村和北柳子村的噪声防护，应于南侧和东北侧厂界种植不低于 10m 的立体绿化带，同时厂内严禁在夜间从事大规模的装卸和运输工作，以避免装卸作业对区外敏感点产生明显影响。

### （4）固体废物处置措施

本项目生活垃圾由市容部门及时清运，坯体面包头及底皮切割边角料、干坯切割边角料、模具清理废渣、废气处理集尘作为生产原料内部回用，拆包过程产生的废包装袋拟外卖给物资回收部门。落实上述措施后，本项目的固体废物不会对环境产生二次污染。

### （5）环境风险影响

本项目使用的化学药剂主要为双氧水，属于氧化性和腐蚀性物质，不属于可燃和有毒物质。储存量小于临界量，未构成重大危险源。在科学管理和完善的预防和应急处置机制保障下，本项目发生风险事故的可能性是比较低的，尚可接受。事故的影响是短暂的，在事故妥善处理后，周围环境质量可以恢复原状水平。

## 5.1.4 环保投资估算

本项目环保投资主要用于施工期间扬尘及噪声的治理，运营期废气收集及净化措施、废水处理设施、消音隔声措施、固废暂存措施、排污口规范化、环境风险防范措施以及绿化费用，估算本项目环保投资为 500 万元，约占工程总投资的 1.5%。

## 5.1.5 总量控制

本项目建成后，主要污染物排放量为工业粉尘 1.26t/a、烟尘 0.45t/a、SO<sub>2</sub>1.00t/a、NO<sub>x</sub>9.55t/a、COD<sub>Cr</sub>2.4t/a、氨氮 0.2t/a，建议以此作为环保部门对本项目投产后全厂排污水平进行考核、管理的污染物排放总量控制指标。

## 5.1.6 建设项目环境可行性

综上所述，本项目在落实了环保治理措施后，本项目具有环境可行性。

## 5.2 审批部门审批意见

环评批复落实情况详见表 5-1，环评要求落实情况详见表 5-2。

表 5-1 环评批复落实情况表

环评批复要求	实际建成情况
生产设备需采取隔声降噪措施，并调整好设备位置，严禁噪声扰民。	该项目一期工程各生产设备已采取降噪措施，通过合理摆放设备位置和做好设备维护，减少设备噪音产生，并禁止夜间进行室外大规模装卸或运输作业。经监测，一期工程昼间和夜间噪声均达标排放。
生产车间在拆包、传输、混合、切割、废料粉磨过程中产生的粉尘采用脉冲布袋除尘器净化后，有组织排放。	该项目一期工程生产车间 1 各工序生产过程中产生的粉尘采用脉冲布袋除尘器净化后，有组织排放。经监测，一期工程各排气筒含尘废气均达标排放。
燃气锅炉应燃用清洁能源，烟囱高度不低于 15 米，确保各项污染物达标排放。	该项目一期工程 2 台锅炉均采用天然气作为燃料，废气经 17m 高排放筒排放。经监测，一期工程锅炉废气各项污染物均达标排放。
食堂应安装油烟净化设施，油烟净化后与燃气废气一起经内置烟道引至食堂楼顶排气口排放。	该项目一期工程食堂已安装油烟净化器，油烟和燃气废气一起经内置烟道引至设置于食堂楼顶的净化器净化后排放。经监测，一期工程食堂油烟排放浓度和净化效率均达标。
静停、养护、干燥工序冷凝水直接回用，设备、地面清洗废水、循环冷却系统排水、锅炉废水经搅拌地坑内收集后回用于生产配料，生活污水经隔油池、化粪池处理后，委托小王堡村村委会定期清运，待钢铝产业园污水处理厂建成投入使用后，该项目污水排入园区污水处理厂集中处理。	该项目一期工程静停、养护工序冷凝水直接回用，设备、地面清洗废水、循环冷却系统排水、锅炉废水经搅拌地坑内收集后回用于生产配料，干燥工序改用电加热，不再产生冷凝水（详见附件 5）。由于园区污水处理厂尚未建成，一期工程生活污水经隔油池、化粪池处理后，委托天津市武清区创业经济开发有限公司定期清运（详见附件 3）。
按照市局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监测[2007]57 号）要求，落实排污口规范化有关规定。	该项目已落实排污口规范化有关规定，详见附图 4。
塑料袋外卖给物资回收部门，水泥经干燥和粉磨后回用于生产配料，生活垃圾由市容部门及时清运。	该项目一期工程生产过程中产生的废包装袋、废塑料袋外卖给物资回收部门，切割下来的水泥边角料经干燥和粉磨后回用于生产配料，生活垃圾由市容部门清运。
做好厂区及周围地带绿化美化工作，提高绿化面积和质量	厂区四周种植立体绿化带，厂区内各主要道路四周种植各种花草树木，提高整理绿化程度。

表 5-2 环评要求落实情况表

环评批复要求	实际建成情况
<p>本项目产生及排放粉尘的环节包括拆包、传输、混合、切割、废料粉磨过程。本项目对粉尘进行收集后再通过脉冲单机袋式除尘器或气箱脉冲袋式除尘器净化后排放。</p>	<p>该项目一期工程生产车间 1 各工序生产过程中产生的粉尘采用脉冲布袋除尘器净化后，有组织排放。经监测，一期工程各排气筒含尘废气均达标排放。</p>
<p>燃气锅炉废气经 15m 高排气筒排放，其主要污染物排放浓度可达到 DB12/151-2003《锅炉大气污染物排放标准》。</p>	<p>该项目一期工程 2 台锅炉均采用天然气作为燃料，废气经 17m 高排放筒排放。经监测，一期工程锅炉废气各项污染物均达标排放。</p>
<p>食堂油烟经净化后与燃气废气一起经内置烟道引至食堂楼顶油烟排气口排放，其油烟排放浓度可符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》。</p>	<p>该项目一期工程食堂已安装油烟净化器，油烟和燃气废气一起经内置烟道引至设置于食堂楼顶的净化器净化后排放。经监测，一期工程食堂油烟排放浓度和净化效率均达标。</p>
<p>应根据天津市环保局津环保监测[2007]57 号文《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》中的有关要求，落实废气排污口的规范化设置。</p>	<p>该项目已落实排污口规范化有关规定，详见附件 4。</p>
<p>本项目干燥窑的冷凝水静停室、养护室产生的冷凝水拟经收集后全部回用于保温板生产。设备和地面清洗废水、循环冷却系统排水、燃气锅炉软水制备及排浓水，拟汇集至车间浇筑搅拌机下方的废水搅拌地坑内，通过立式渣浆泵将废水抽至配料楼的罐内储存待用，分批次回用于保温板生产，不向外排放。</p> <p>本项目职工生活污水经化粪池处理后，食堂含油污水经隔油池沉淀后，近期委托小王堡村村委会定期清运。远期经园区污水管网排至钢铝材产业园规划污水处理厂处理，具有合理的处置去向。</p>	<p>该项目一期工程静停、养护工序冷凝水直接回用，设备、地面清洗废水、循环冷却系统排水、锅炉废水经搅拌地坑内收集后回用于生产配料，干燥工序改用电加热，不再产生冷凝水（详见附件 5）。由于园区污水处理厂尚未建成，一期工程生活污水经隔油池、化粪池处理后，委托天津市武清区创业经济开发有限公司定期清运（详见附件 3）。</p>
<p>本项目噪声源采取必要的隔音、消音措施，经过厂房隔声和距离衰减后，其厂界噪声可以满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类要求。建设单位应加强对南侧和东北侧邻近小王堡村和北柳子村的噪声防护，应于南侧和东北侧厂界种植不低于 10m 的立体绿化带，同时厂内严禁在夜间从事大规模的装卸和运输工作，以避免装卸作业对区外敏感点产生明显影响。</p>	<p>该项目一期工程各生产设备已采取降噪措施，通过合理摆放设备位置和做好设备维护，减少设备噪音产生，并禁止夜间进行室外大规模装卸或运输作业。经监测，一期工程昼间和夜间噪声均达标排放。</p> <p>厂区四周种植立体绿化带，厂区内各主要道路四周种植各种花草树木，提高整理绿化程度。</p>
<p>本项目生活垃圾由市容部门及时清运，坯体面包头及底皮切割边角料、干坯切割边角料、模具清理废渣、废气处理集尘作为生产原料内部回用，拆包过程产生的废包装袋拟外卖给物资回收部门。</p>	<p>该项目一期工程生产过程中产生的废包装袋、废塑料袋外卖给物资回收部门，切割下来的水泥边角料经干燥和粉磨后回用于生产配料，生活垃圾由市容部门清运。</p>

## 6、验收监测执行标准

### 6.1 废气

6.1.1 粉尘排放执行 GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》表 2 的大气污染物特别排放限值，见表 6-1。

表 6-1 水泥工业大气污染物排放标准

类型	生产设备	颗粒物	排气筒高度
		排放浓度	
水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10mg/m <sup>3</sup>	15m 以上，高于本体建筑物 3m 以上
	无组织排放浓度限值	0.5mg/m <sup>3</sup>	/

### 6.1.2 食堂油烟排放标准

食堂排放油烟执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行），并参照 DB12/644-2016《餐饮业油烟排放标准》进行校核，见表 6-2。

表 6-2 食堂油烟排放标准

参数	《饮食业油烟排放标准》 GB18483-2001	《餐饮业油烟排放标准》 DB12/ 644-2016
规模	大型	大型
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0	1.0
净化设施最低去除效率（%）	85	——

### 6.1.3 锅炉废气排放标准

燃气锅炉执行 DB12/151-2003《锅炉大气污染物排放标准》，并参照 DB12/151-2016《锅炉大气污染物排放标准》进行校核，见表 6-3。

表 6-3 燃气锅炉大气污染物排放标准

排放标准	烟尘浓度 mg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> 浓度 mg/m <sup>3</sup>	NO <sub>x</sub> 浓度 mg/m <sup>3</sup>
DB12/151-2003	10	20	300
DB12/151-2016	10	20	150

## 6.2 废水排放标准

由于该项目无生产废水排放，生活污水由天津市武清区创业经济开发有限公司清运出厂，故本次验收不对废水进行监测。

## 6.3 噪声验收监测执行标准

运营期厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》（3 类），

噪声排放限值见表 6-4。

表 6-4 噪声排放标准 dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

#### 6.4 固体废物标准

一般工业固体废物在厂内暂存执行 GB 18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单（2013 年 6 月 8 日发布）相关规定。

## 7、验收监测内容

### 7.1 废气

由于一期工程生产车间 1 生产线各工序运行工况不同，有全天持续运行，也有间断运行，且各设备运行的时间长短也不同，故根据各工序的实际运行情况进行现场监测，各排气筒排放时间和监测频次详见表 7-1。

表 7-1 废气监测点位、项目与频次

监测点位	监测项目	日排放时间	年排放时间	监测频次
自动拆包机除尘器排气筒 P1	颗粒物	15h/次；1 次/周	600 小时	2 周期 3 次/周期
早强剂料仓除尘器排气筒 P2	颗粒物	进料：3h/次；1 次/周 出料：不运行	150 小时	2 周期 3 次/周期
硅灰料仓除尘器排气筒 P3	颗粒物	进料：3h/次；1 次/周 出料：不运行	150 小时	2 周期 3 次/周期
粉煤灰料仓除尘器排气筒 P4	颗粒物	进料：3h/次；1 次/周 出料：不运行	150 小时	2 周期 3 次/周期
固化粉料仓除尘器排气筒 P5	颗粒物	进料：3h/次；1 次/周 出料：不运行	150 小时	2 周期 3 次/周期
无机纤维料仓除尘器排气筒 P6	颗粒物	进料：3h/次；1 次/周 出料：不运行	150 小时	2 周期 3 次/周期
废料料仓除尘器排气筒 P7	颗粒物	进料：3h/次；1 次/周 出料：不运行	150 小时	2 周期 3 次/周期
水泥料仓除尘器排气筒 P8、P9	颗粒物	进料：30min/次；1 次/天 出料：不运行	150 小时	3 周期 2 次/周期
干料预混机除尘器排气筒 P10、P11	颗粒物	搅拌：3min/次；全天运行	6750 小时	2 周期 3 次/周期
模具清理机除尘器排气筒 P12	颗粒物	30min/次；2 次/天	300 小时	3 周期 2 次/周期
去皮切割机除尘器排气筒 P13	颗粒物	30min/次；2 次/天	300 小时	3 周期 2 次/周期
干坯切割机除尘器排气筒 P14、P15	颗粒物	30min/次；2 次/天	300 小时	3 周期 2 次/周期
翻转、分片机除尘器排气筒 P16	颗粒物	30min/次；2 次/天	300 小时	3 周期 2 次/周期
废料库除尘器排气筒 P18	颗粒物	进料：15min/次；2 次/天 出料：不运行	150 小时	3 周期 2 次/周期
磨粉机除尘器排气筒 P17	颗粒物	3h/次；1 次/周	150 小时	2 周期 3 次/周期
锅炉除尘器排气筒 P19、P20	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	全天运行	6750 小时	2 周期 3 次/周期
食堂除尘器排气筒 P21	油烟	1.5h 次；3 次/天	1350 小时	2 周期 3 次/周期
厂界上风向 A 点 下风向 B、C、D 点	颗粒物	—	—	2 周期 3 次/周期

备注：各排放筒具体监测日期详见表 8-2。

## 7.2 噪声

表 7-2 噪声监测点位、项目与频次

监测点位	点位数量	监测项目	监测频次
厂界外 1 米	4 个	等效声级	2 周期, 3 次/周期

## 7.3 污染物排放总量核算

根据《天津市房信节能建材科技有限公司建设年产外墙保温板 45 万立方米项目环境影响报告表》及环评批复的要求, 该项目污染物排放总量控制因子为: COD、氨氮、工业粉尘、烟尘、二氧化硫、氮氧化物。由于园区污水管网尚未建成, 一期工程生活污水现由天津市武清区创业经济开发有限公司定期清运出厂 (详见附件 3), 且一期工程无生产废水外排, 故本次验收确定的总量控制污染因子为: 工业粉尘、烟尘、二氧化硫、氮氧化物。

污染物排放总量核算采用实际监测方法, 废气排放总量计算公式如下:

$$G=Q \times N \times 10^{-3}$$

式中: G: 排放总量 (t/a)

Q: 废气排放速率 (kg/h)

N: 全年计划生产时间 (h/a)

## 8、质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

#### 8.1.1 废气监测分析方法及依据

表 6-1 废气监测分析方法及依据

项目	分析方法及依据	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物 (有组织)	《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996	—
颗粒物 (无组织)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	0.001
油烟	《饮食业油烟排放标准》（试行）(附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法) GB 18483-2001	0.0003
烟尘	《锅炉烟尘测试方法》 GB 5468-91	—
二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫测定 定电位电解法》 HJ/T57-2000	3
氮氧化物	《固定污染源排气 氮氧化物的测定定电位电解法》 HJ/T693-2014	3

#### 8.1.2 噪声监测分析方法及依据

项目	分析方法及依据	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	—

### 8.2 监测仪器

项目	仪器名称	型号	出厂编号	检定/校准 有效期
颗粒物 (有组织)	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H 型	A08402008X	2017.08.21
	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C 型	5691161109	2017.11.13
	电子天平	MSA125P-1CE-DI	33401811	2018.04.10
	电热恒温干燥箱	WHL-45B	265	2018.04.10
颗粒物 (无组织)	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200型	A892160416	2017.11.13
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200型	A891160416	2017.11.13
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200型	A458170309	2017.08.18
	空气/智能TSP综合采样器	崂应2050型	Q31021695	2017.11.30
	电子天平	MSA125P-1CE-DI	33401811	2018.04.10
	桌面型恒温恒湿试验箱	DHTH-27-0-P-SD	60016519608	2018.04.10

油烟	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H 型	A08402008X	2017.08.21
	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C 型	5691161109	2017.11.13
	红外测油仪	MH-6	6104150622	2017.08.19
烟尘	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H 型	A08402008X	2017.08.21
	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C 型	5691161109	2017.11.13
	电子天平	MSA125P-1CE-DI	33401811	2018.04.10
	电热恒温干燥箱	WHL-45B	265	2018.04.10
二氧化硫	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C 型	5691161109	2017.11.13
氮氧化物	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C 型	5691161109	2017.11.13
厂界噪声	多功能声级计	AWA5680 型	087201	2017.8.25

### 8.3 机构及人员资质

天津市清源环境监测中心为计量认证合格单位。现场采样和测试时生产运行负荷在 75% 以上，环保设施运转正常稳定。采样分析人员均持证上岗。采样仪器及实验分析仪器均经计量部门检定并在有效期内。

### 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气检测实行全过程的质量保证，有组织排放源检测技术要求执行 GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》、HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》、HJ/373-2007《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范（试行）》，无组织排放源检测技术要求按照 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》、《空气和废气监测质量保证手册》进行。采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准。监测过程严格按照导则中有关规定来布置监控点位、分析样品。

### 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声检测质量保证和质量控制严格按照标准方法的有关规定执行。采用的仪器性能均符合国家标准《声级计的电声性能及测试方法》GB3785-83 中的规定，仪器均通过国家计量部门检定合格。

## 9、验收监测结果

### 9.1 生产工况

在验收监测期间，生产负荷达到一期工程的 92%以上，各生产设备和环保设施运行正常，证明文件见附件 2。监测期间生产工况详见表 9-1。监测点位图详见附图 4。

表 9-1 验收期间生产工况统计表

日期	一期工程实际生产能力	一期工程实际生产量	一期工程生产负荷（%）
2017.06.29	15 万立方米/年 500 立方米/天	470	94
2017.06.30		495	99
2017.07.03		483	97
2017.07.04		460	92
2017.07.05		490	98
2017.07.06		485	97
2017.07.07		477	95

### 9.2 污染物达标排放监测结果

#### 9.2.1 废气监测结果

##### （1）固定污染源废气监测结果

表 9-2 P1、P2、P3 排气筒废气监测结果（颗粒物）

监测日期	监测频次	P1		P2		P3	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2017.06.29	1	5.17	1.56×10 <sup>-2</sup>	2.72	7.98×10 <sup>-3</sup>	5.29	1.45×10 <sup>-2</sup>
	2	3.75	1.18×10 <sup>-2</sup>	3.08	9.29×10 <sup>-3</sup>	4.33	1.16×10 <sup>-2</sup>
	3	2.88	8.94×10 <sup>-3</sup>	2.65	7.64×10 <sup>-3</sup>	5.46	1.54×10 <sup>-2</sup>
2017.07.05	1	4.37	1.30×10 <sup>-2</sup>	3.42	9.84×10 <sup>-3</sup>	3.99	1.08×10 <sup>-2</sup>
	2	3.26	1.03×10 <sup>-2</sup>	2.95	8.75×10 <sup>-3</sup>	4.73	1.31×10 <sup>-2</sup>
	3	4.97	1.57×10 <sup>-2</sup>	3.17	9.66×10 <sup>-3</sup>	5.19	1.45×10 <sup>-2</sup>
最大值		5.17	1.57×10 <sup>-2</sup>	3.42	9.84×10 <sup>-3</sup>	5.46	1.54×10 <sup>-2</sup>
标准限值		10	—	10	—	10	—

表 9-3P4、P5、P6 排气筒废气监测结果（颗粒物）

监测日期	监测频次	P4		P5		P6	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2017.06.29	1	4.11	6.19×10 <sup>-3</sup>	3.53	9.97×10 <sup>-3</sup>	2.42	3.42×10 <sup>-3</sup>
	2	3.71	5.52×10 <sup>-3</sup>	4.64	1.28×10 <sup>-2</sup>	3.17	4.62×10 <sup>-3</sup>
	3	4.58	6.98×10 <sup>-3</sup>	3.18	9.16×10 <sup>-3</sup>	2.69	3.73×10 <sup>-3</sup>
2017.07.05	1	4.30	6.48×10 <sup>-3</sup>	3.73	1.08×10 <sup>-3</sup>	2.98	4.25×10 <sup>-3</sup>
	2	3.95	5.88×10 <sup>-3</sup>	4.42	1.26×10 <sup>-2</sup>	3.06	4.27×10 <sup>-3</sup>
	3	4.82	7.34×10 <sup>-3</sup>	3.34	9.72×10 <sup>-3</sup>	2.74	3.94×10 <sup>-3</sup>
最大值		4.82	7.34×10 <sup>-3</sup>	4.64	1.28×10 <sup>-2</sup>	3.17	4.62×10 <sup>-3</sup>
标准限值		10	—	10	—	10	—

表 9-4P7、P17 排气筒废气监测结果（颗粒物）

监测日期	监测频次	P7		P17	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2017.06.29	1	4.87	1.42×10 <sup>-2</sup>	5.24	1.54×10 <sup>-2</sup>
	2	5.09	1.55×10 <sup>-2</sup>	3.74	1.06×10 <sup>-2</sup>
	3	4.22	1.28×10 <sup>-2</sup>	4.28	1.29×10 <sup>-2</sup>
2017.07.05	1	4.67	1.39×10 <sup>-2</sup>	5.03	1.45×10 <sup>-2</sup>
	2	4.38	1.32×10 <sup>-2</sup>	4.71	1.40×10 <sup>-2</sup>
	3	4.50	1.35×10 <sup>-2</sup>	3.95	1.18×10 <sup>-2</sup>
最大值		5.09	1.55×10 <sup>-2</sup>	5.24	1.54×10 <sup>-2</sup>
标准限值		10	—	10	—

表 9-5 P8、P9、P18 排气筒废气监测结果（颗粒物）

监测日期	监测频次	P8		P9		P18	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2017.07.04	1	5.23	1.93×10 <sup>-2</sup>	4.29	1.61×10 <sup>-2</sup>	2.57	7.75×10 <sup>-3</sup>
	2	4.50	1.63×10 <sup>-2</sup>	5.32	1.97×10 <sup>-2</sup>	3.07	9.46×10 <sup>-3</sup>
2017.07.06	1	4.74	1.78×10 <sup>-2</sup>	5.11	1.94×10 <sup>-2</sup>	2.82	8.39×10 <sup>-3</sup>
	2	4.91	1.85×10 <sup>-2</sup>	4.77	1.78×10 <sup>-2</sup>	3.14	9.61×10 <sup>-3</sup>
2017.07.07	1	4.16	1.54×10 <sup>-2</sup>	3.96	1.51×10 <sup>-2</sup>	3.33	1.01×10 <sup>-2</sup>
	2	5.17	1.93×10 <sup>-2</sup>	4.19	1.58×10 <sup>-2</sup>	3.00	9.24×10 <sup>-3</sup>
最大值		5.23	1.93×10 <sup>-2</sup>	5.32	1.97×10 <sup>-2</sup>	3.33	1.01×10 <sup>-2</sup>
标准限值		10	—	10	—	10	—

表 9-6P12、P13、P16 排气筒废气监测结果（颗粒物）

监测日期	监测频次	P12		P13		P16	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2017.07.04	1	4.76	4.24×10 <sup>-2</sup>	3.53	3.12×10 <sup>-2</sup>	2.54	8.80×10 <sup>-3</sup>
	2	3.27	2.92×10 <sup>-2</sup>	4.67	4.13×10 <sup>-2</sup>	4.08	1.44×10 <sup>-2</sup>
2017.07.06	1	4.91	4.37×10 <sup>-2</sup>	4.14	3.70×10 <sup>-2</sup>	3.36	1.17×10 <sup>-2</sup>
	2	4.53	4.04×10 <sup>-2</sup>	3.96	3.51×10 <sup>-2</sup>	3.91	1.35×10 <sup>-2</sup>
2017.07.07	1	3.85	3.41×10 <sup>-2</sup>	3.42	3.03×10 <sup>-2</sup>	4.24	1.49×10 <sup>-2</sup>
	2	4.17	3.71×10 <sup>-2</sup>	4.38	3.92×10 <sup>-2</sup>	3.74	1.29×10 <sup>-2</sup>
最大值		4.91	4.37×10 <sup>-2</sup>	4.67	4.13×10 <sup>-2</sup>	4.24	1.49×10 <sup>-2</sup>
标准限值		10	—	10	—	10	—

表 9-7P14、P15 排气筒废气监测结果（颗粒物）

监测日期	监测频次	P14		P15	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2017.07.04	1	3.15	2.77×10 <sup>-2</sup>	4.12	3.57×10 <sup>-2</sup>
	2	2.87	2.52×10 <sup>-2</sup>	4.49	3.91×10 <sup>-2</sup>
2017.07.06	1	3.73	3.28×10 <sup>-2</sup>	3.93	3.42×10 <sup>-2</sup>
	2	2.94	2.56×10 <sup>-2</sup>	4.06	3.54×10 <sup>-2</sup>
2017.07.07	1	3.27	2.88×10 <sup>-2</sup>	4.35	3.76×10 <sup>-2</sup>
	2	3.94	3.45×10 <sup>-2</sup>	3.77	3.27×10 <sup>-2</sup>
最大值		3.94	3.45×10 <sup>-2</sup>	4.49	3.91×10 <sup>-2</sup>
标准限值		10	—	10	—

表 9-8P10、P11 排气筒废气监测结果（颗粒物）

监测日期	监测频次	P10		P11	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2017.06.30	1	3.24	4.82×10 <sup>-3</sup>	2.97	4.33×10 <sup>-3</sup>
	2	4.52	6.86×10 <sup>-3</sup>	3.13	4.56×10 <sup>-3</sup>
	3	3.76	5.53×10 <sup>-3</sup>	3.48	5.18×10 <sup>-3</sup>
2017.07.03	1	2.83	4.27×10 <sup>-3</sup>	4.15	6.15×10 <sup>-3</sup>
	2	3.54	5.28×10 <sup>-3</sup>	4.59	6.65×10 <sup>-3</sup>
	3	4.26	6.54×10 <sup>-3</sup>	4.80	7.20×10 <sup>-3</sup>
最大值		4.52	6.86×10 <sup>-3</sup>	4.80	7.20×10 <sup>-3</sup>
标准限值		10	—	10	—

由监测结果可见：该项目一期工程 P1~P18 排气筒排放废气中颗粒物的排放浓度最大值为  $5.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合 GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》表 2 的大气污染物特别排放限值。

表 9-9 P21 排气筒废气监测结果（油烟）

监测点位	监测时间	监测频次	油烟浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$		净化效率	标准限值
			进口	出口		
食堂油烟排放筒 P21	2017.06.30	1	5.77	0.75	87%	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$
		2	8.09	0.89	89%	
		3	5.86	0.82	86%	
	2017.07.03	1	5.31	0.69	87%	
		2	7.75	0.93	88%	
		3	5.50	0.77	86%	

由监测结果可见：该项目一期工程 P21 排气筒排放废气中油烟排放浓度最大值为  $0.93\text{mg}/\text{m}^3$ ，净化效率 86%以上，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）及《餐饮业油烟排放标准》（DB12/ 644-2016）中规定的排放限值要求。

表 9-10 P19 排气筒废气监测结果（锅炉）

监测地点	监测日期	监测项目	监测结果			执行标准		
			1	2	3			
1#锅炉排气筒 P19	2017.06.30	颗粒物排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	5.82	7.05	6.54	$10\text{mg}/\text{m}^3$		
		颗粒物折算浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	5.82	7.05	6.54			
		颗粒物排放速率 $\text{kg}/\text{h}$	$2.36 \times 10^{-2}$	$3.04 \times 10^{-2}$	$2.58 \times 10^{-2}$			
				SO <sub>2</sub> 排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	<15	<15	<15	$20\text{mg}/\text{m}^3$
				SO <sub>2</sub> 折算浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	<15	<15	<15	
				SO <sub>2</sub> 排放速率 $\text{kg}/\text{h}$	$3.05 \times 10^{-2}$	$3.24 \times 10^{-2}$	$2.96 \times 10^{-2}$	
				NO <sub>x</sub> 排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	126	125	113	$150\text{mg}/\text{m}^3$
				NO <sub>x</sub> 折算浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	126	125	113	
				NO <sub>x</sub> 排放速率 $\text{kg}/\text{h}$	0.51	0.54	0.45	

表 9-11 P19 排气筒废气监测结果（锅炉）

监测地点	监测日期	监测项目	监测结果			执行标准
			1	2	3	
1#锅炉排气筒 P19	2017.07.03	颗粒物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.31	7.25	5.28	10mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.31	7.25	5.28	
		颗粒物排放速率 kg/h	1.78×10 <sup>-2</sup>	3.11×10 <sup>-2</sup>	2.13×10 <sup>-2</sup>	
		SO <sub>2</sub> 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	<15	<15	<15	20mg/m <sup>3</sup>
		SO <sub>2</sub> 折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<15	<15	<15	
		SO <sub>2</sub> 排放速率 kg/h	3.09×10 <sup>-2</sup>	3.22×10 <sup>-2</sup>	3.02×10 <sup>-2</sup>	
		NO <sub>x</sub> 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	131	128	122	150mg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>x</sub> 折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	131	128	122	
		NO <sub>x</sub> 排放速率 kg/h	0.54	0.55	0.49	

表 9-12 P20 排气筒废气监测结果（锅炉）

监测地点	监测日期	监测项目	监测结果			执行标准
			1	2	3	
2#锅炉排气筒 P20	2017.06.30	颗粒物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	5.16	6.73	4.49	10mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	5.16	6.73	4.49	
		颗粒物排放速率 kg/h	2.17×10 <sup>-2</sup>	2.97×10 <sup>-2</sup>	1.88×10 <sup>-2</sup>	
		SO <sub>2</sub> 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	<15	<15	<15	20mg/m <sup>3</sup>
		SO <sub>2</sub> 折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<15	<15	<15	
		SO <sub>2</sub> 排放速率 kg/h	3.15×10 <sup>-2</sup>	3.31×10 <sup>-2</sup>	3.13×10 <sup>-2</sup>	
		NO <sub>x</sub> 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	134	118	121	150mg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>x</sub> 折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	134	118	121	
		NO <sub>x</sub> 排放速率 kg/h	0.56	0.52	0.51	

表 9-13 P20 排气筒废气监测结果（锅炉）

监测地点	监测日期	监测项目	监测结果			执行标准
			1	2	3	
2#锅炉排气筒 P20	2017.07.03	颗粒物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.24	6.95	5.62	10mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.24	6.95	5.62	
		颗粒物排放速率 kg/h	1.77×10 <sup>-2</sup>	3.03×10 <sup>-2</sup>	2.31×10 <sup>-2</sup>	
		SO <sub>2</sub> 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	<15	<15	<15	20mg/m <sup>3</sup>
		SO <sub>2</sub> 折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<15	<15	<15	
		SO <sub>2</sub> 排放速率 kg/h	3.13×10 <sup>-2</sup>	3.27×10 <sup>-2</sup>	3.08×10 <sup>-2</sup>	
		NO <sub>x</sub> 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	127	116	129	150mg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>x</sub> 折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	127	116	129	
		NO <sub>x</sub> 排放速率 kg/h	0.53	0.51	0.53	

由监测结果可见：一期工程 1#燃气锅炉排气筒 P19、2#燃气锅炉排气筒 P20 排放废气中烟尘排放浓度最大值为  $7.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为  $3.11 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫排放浓度  $<15\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为  $3.31 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；氮氧化物排放浓度最大值为  $134\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为  $0.56\text{kg}/\text{h}$ ，均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2003 和 DB12/151-2016）中规定的各污染物排放限值要求。

## （2）无组织废气监测结果

表 9-14 气象条件

日期	频次	温度（℃）	大气压（kPa）	主导风向	风速（m/s）	天气状况
2017.06.29	1	30	100.7	西北	1.5	多云
	2	35	100.5		1.1	
	3	33	100.5		1.7	
2017.07.05	1	28	100.9	西南	1.8	晴
	2	32	100.8		2.2	
	3	30	100.8		1.4	

表 9-15 无组织废气监测结果

监测项目	监测日期	监测频次	监测点位				最大值（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	标准值（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）
			监测结果（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）					
			A	B	C	D		
颗粒物	2017.06.29	1	0.182	0.375	0.361	0.324	0.394	0.5
		2	0.195	0.356	0.344	0.331		
		3	0.207	0.394	0.354	0.328		
	2017.07.05	1	0.194	0.306	0.279	0.282		
		2	0.215	0.296	0.281	0.268		
		3	0.186	0.262	0.247	0.255		

由监测结果可见，一期工程 4 个监测点厂界无组织排放废气中，颗粒物浓度最大值为  $0.394\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合 GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》表 2 的大气污染物特别排放限值要求。

## 9.2.2 噪声监测结果

表 9-16 噪声监测结果

测点号	测点位置	监测日期	上午		下午		夜间	
			声级 [dB(A)]	主要声源	声级 [dB(A)]	主要声源	声级 [dB(A)]	主要声源
1	厂界东侧外 1 米	2017.06.29	52.3	工业	53.1	工业	47.7	工业
2	厂界南侧外 1 米		56.0	工业	55.4	工业	48.2	工业
3	厂界西侧外 1 米		60.4	交通	59.2	交通	52.6	交通
4	厂界北侧外 1 米		54.6	环境	56.8	环境	49.8	环境
1	厂界东侧外 1 米	2017.07.05	53.6	工业	52.8	工业	47.3	工业
2	厂界南侧外 1 米		57.2	工业	57.9	工业	49.0	工业
3	厂界西侧外 1 米		59.5	交通	61.4	交通	51.9	交通
4	厂界北侧外 1 米		55.3	环境	54.7	环境	48.2	环境

由监测结果可见，该项目厂界声环境主要受该公司工业生产及设备噪声的共同影响，昼间声级范围在 52.3~61.4dB(A) 之间，夜间声级范围在 47.3~52.6dB(A) 之间，均低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准限值。

## 9.2.3 污染物排放总量核算

根据该项目环评以及环评批复要求及一期工程实际运行和排污情况，本次验收确定的总量控制污染因子为：工业粉尘、烟尘、二氧化硫、氮氧化物。污染物排放总量核算采用实际监测方法，计算公式如下：

## (1) 废气排放总量计算公式

$$G=Q \times N \times 10^{-3}$$

式中：G：排放总量（t/a）

Q：废气排放速率（kg/h）

N：全年计划生产时间（h/a）

该项目一期工程 2 台燃气锅炉一用一备，交替使用，全年运行共 6750 小时，工业粉尘排放量根据各排气筒排放时间分别计算排放量后进行累加。依据公式推算，各污染物具体排放总量如下：

表 9-17 一期工程工业粉尘排气筒排放量统计表

排气筒编号	排放速率均值 (kg/h)	年排放时间 (小时)	本期工程排放量 (吨/年)
P1	$1.26 \times 10^{-2}$	600	$7.56 \times 10^{-3}$
P2	$8.86 \times 10^{-3}$	150	$1.33 \times 10^{-3}$
P3	$1.33 \times 10^{-2}$	150	$2.00 \times 10^{-3}$
P4	$6.4 \times 10^{-3}$	150	$9.60 \times 10^{-4}$
P5	$1.08 \times 10^{-2}$	150	$1.62 \times 10^{-3}$
P6	$4.04 \times 10^{-3}$	150	$6.06 \times 10^{-4}$
P7	$1.39 \times 10^{-2}$	150	$2.09 \times 10^{-3}$
P8	$1.78 \times 10^{-2}$	150	$2.67 \times 10^{-3}$
P9	$1.73 \times 10^{-2}$	150	$2.60 \times 10^{-3}$
P10	$5.55 \times 10^{-3}$	6750	$3.75 \times 10^{-2}$
P11	$5.68 \times 10^{-3}$	6750	$3.83 \times 10^{-2}$
P12	$3.78 \times 10^{-2}$	300	$1.13 \times 10^{-2}$
P13	$3.57 \times 10^{-2}$	300	$1.07 \times 10^{-2}$
P14	$2.91 \times 10^{-2}$	300	$8.73 \times 10^{-3}$
P15	$3.58 \times 10^{-2}$	300	$1.07 \times 10^{-2}$
P16	$1.27 \times 10^{-2}$	300	$3.81 \times 10^{-3}$
P17	$1.32 \times 10^{-2}$	150	$1.98 \times 10^{-3}$
P18	$9.09 \times 10^{-3}$	150	$1.36 \times 10^{-3}$
合计	—	—	0.15
环评建议排放量	—	—	1.26

表 9-18 一期工程锅炉废气主要污染物排放总量统计表

统计值	烟尘	二氧化硫	氮氧化物
环评建议排放量	0.45 t/a	1.00 t/a	9.55 t/a
环评批复排放量	0.45 t/a	1.00 t/a	9.55 t/a
本期工程排放速率均值	$2.43 \times 10^{-2}$ kg/h	$3.14 \times 10^{-2}$ kg/h	0.52 kg/h
本期工程排放量	0.16 t/a	0.21 t/a	3.51 t/a

由统计表可见：一期工程烟尘年排放总量为 0.16 吨，未超过环评批复全厂排放总量 0.45 吨的要求；二氧化硫年排放总量为 0.21 吨，未超过环评批复全厂排放总量 1.00 吨的要求，氮氧化物年排放总量为 3.51 吨，未超过环评批复全厂排放总量 9.55 吨的要求；工业粉尘年排放总量为 0.15 吨，未超过环评建议全厂排放总量 1.26 吨的要求。

## 10、验收监测结论及建议

### 10.1 废气

（1）该项目一期工程生产车间 1 各生产工艺产生的含尘废气经布袋除尘器净化后，P1~P18 排气筒颗粒物有组织排放监测结果符合 GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》表 2 的大气污染物特别排放限值。

（2）该项目一期工程食堂油烟和燃气废气经油烟净化器净化后，油烟排放浓度和净化效率监测结果均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）及《餐饮业油烟排放标准》（DB12/ 644-2016）中规定的限值要求。

（3）该项目一期工程 1#、2#燃气锅炉排气筒排放废气中各污染物排放浓度和排放速率监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2003 和 DB12/151-2016）中规定的限值要求。

### 10.2 噪声

该项目一期工程厂界噪声昼间、夜间声级均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准限值，噪声达标排放。

### 10.3 废水

该项目一期工程静停、养护工序冷凝水经冷凝水池收集后用热水泵送入热水罐，全部回用于生产配料使用，不向外排放，干燥工序改用电加热，不再产生冷凝水（详见附件 5）。设备、地面清洗废水、锅炉废水经生产车间 1 内搅拌地坑收集后回用于生产配料。故该项目无生产废水外排。

由于该项目所在园区污水处理厂尚未建成，一期工程生活污水通过厂区管网收集，经隔油池、化粪池处理后，委托天津市武清区创业经济开发有限公司定期清运，详见附件 3。

### 10.4 固体废弃物

经现场检查该项目一期工程产生的固体废弃物暂存处设置齐备，分类明确，存放合规，去向明确，处置情况详见表 10-1。

表 10-1 固体废弃物的产生、综合利用和处置情况

固废种类	来源	类型	处理方式	去向
废原料包装物	原材料包装袋	一般固体废物	收集存放于固废暂存点	外售物资回收单位 (详见附件 4)
破损塑料袋	自然养护套袋			
废边角料	切割、分片	一般固体废物	作为生产原料回用与生产	制成外墙保温板
废渣	模具清理			
除尘器集尘	废气净化			

废机油等	设备、车辆维保	危险废物	由天津市雅环再生资源回收利用有限公司回收处理（详见附件 7）	
生活垃圾	员工日常生活	一般固体废物	袋装收集后存放于生活垃圾暂存处	市容部门定期清运

### 10.5 总量

该项目一期工程烟尘、二氧化硫、氮氧化物年排放总量均未超过环评批复全厂排放总量的要求，工业粉尘年排放总量均未超过环评建议的全厂排放总量的要求。

### 10.6 建议

（1）本次验收为该项目一期工程验收，如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门申报并履行相关环保手续。

（2）加强职工的环保意识，强化企业清洁生产管理，注意在生产各个环节中节能降耗，减少各种污染物的产生，减少环境污染。

（3）定期检查环保设施的运行情况，严格落实环境管理制度。确保各废气净化设备正常运行，废气长期稳定达标排放；生产废水回用管路畅通无渗漏；生活污水经收集后定期由天津市武清区创业经济开发有限公司清运处理；废包装袋、废塑料袋存放合规，清运及时；边角料、废渣、除尘器集尘全部回用于生产；生活垃圾分类袋装，及时清运。

# 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

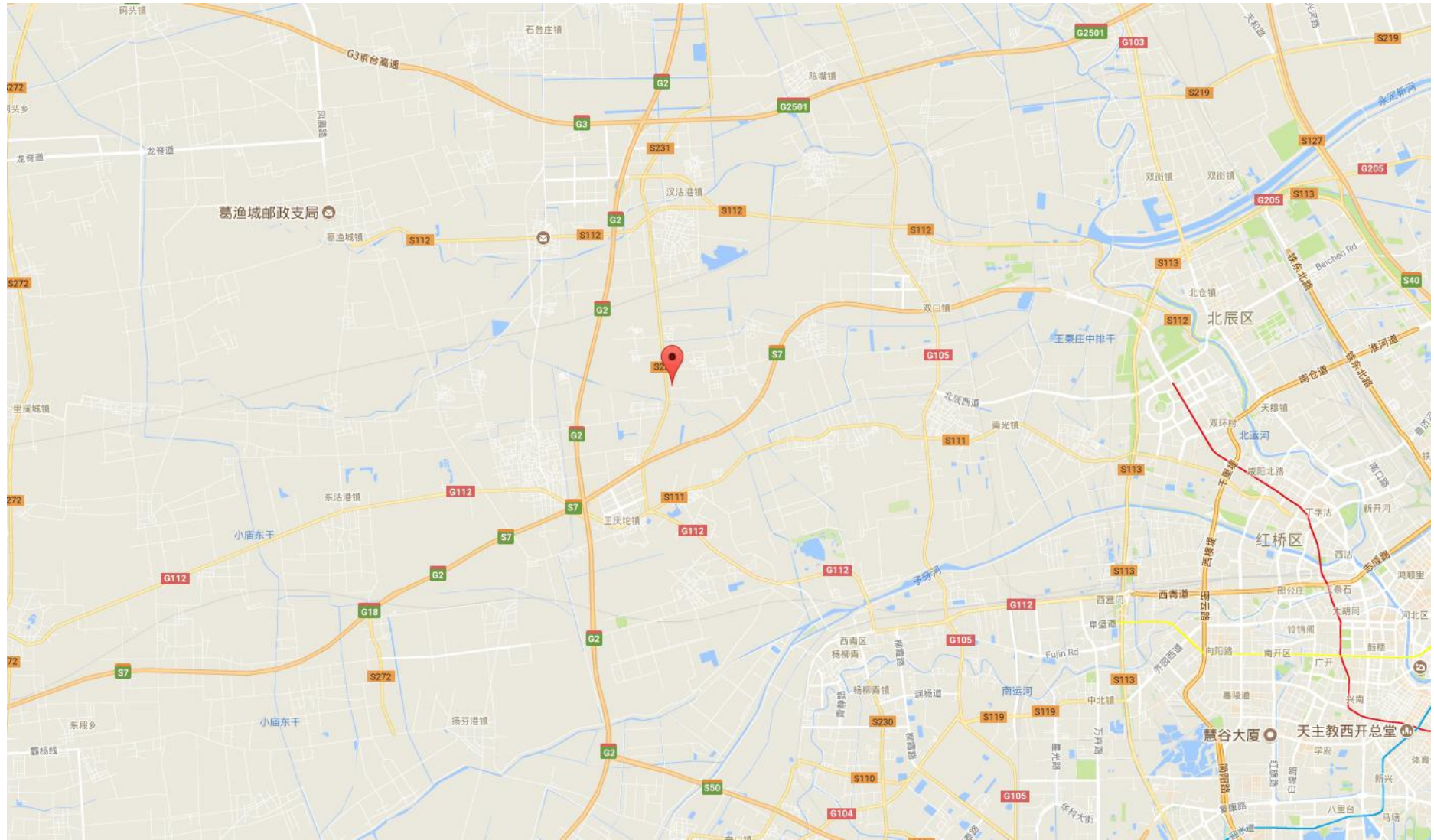
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		天津市房信节能建材科技有限公司建设年产外墙保温板45万立方米项目（一期）				项目代码				建设地点		天津市武清区汉沽港钢铝材产业园				
	行业类别（分类管理名录）		其他建筑材料制造业 C3039				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造								
	设计生产能力		年产外墙保温板45万立方米				实际生产能力		年产外墙保温板15万立方米		环评单位		天津市环境影响评价中心				
	环评文件审批机关		天津市武清区环境保护局				审批文号		津武环许可表[2014]040号		环评文件类型		报告表				
	开工日期		2014年5月				竣工日期		2016年3月		排污许可证申领时间						
	环保设施设计单位		武汉建筑材料工业设计研究院有限公司				环保设施施工单位		武汉建筑材料工业设计研究院有限公司		本工程排污许可证编号						
	验收单位		天津市清源环境监测中心				环保设施监测单位		天津市清源环境监测中心		验收监测时工况		92%				
	投资总概算（万元）		33750				环保投资总概算（万元）		500		所占比例（%）		1.5				
	实际总投资（万元）		19110				实际环保投资（万元）		320		所占比例（%）		1.7				
	废水治理（万元）		3.2	废气治理（万元）		180	噪声治理（万元）		32	固体废物治理（万元）		3.2	绿化及生态（万元）		51.2	其他（万元）	
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力		50000m <sup>3</sup> /h		年平均工作时		4000					
运营单位		天津市房信节能建材科技有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				验收时间		2017年06月29日-07月04日					
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		0	7.5	20			0.21				1.00		+0.21			
	烟尘		0	5.79	10			0.16				0.45		+0.16			
	工业粉尘		0	3.94	10			0.15				1.26		+0.15			
	氮氧化物		0	124	150			3.51				9.55		+3.51			
	工业固体废物																
与项目有关的其他特征污染物		SS															
		总磷															

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

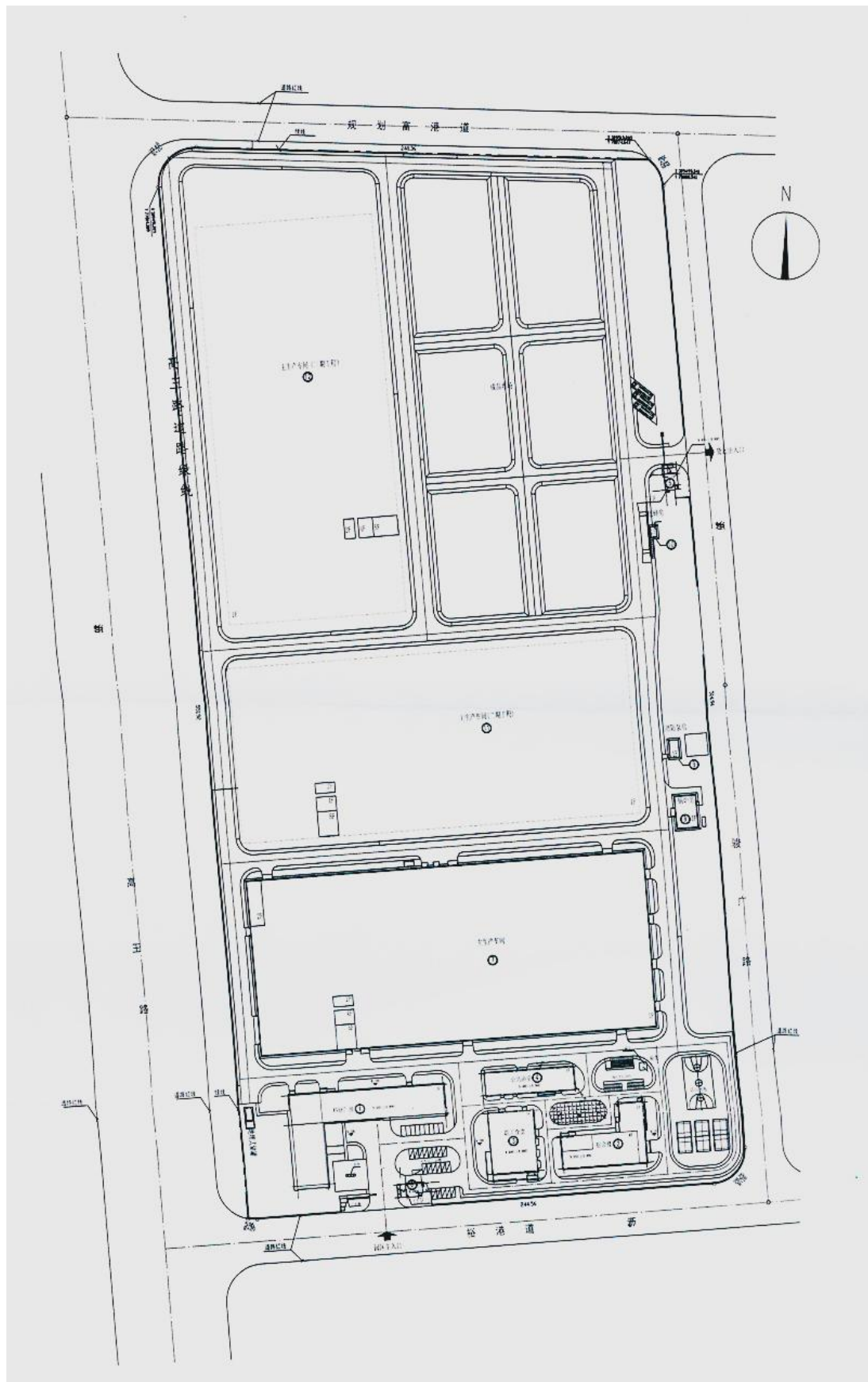
附图 1：地理位置图



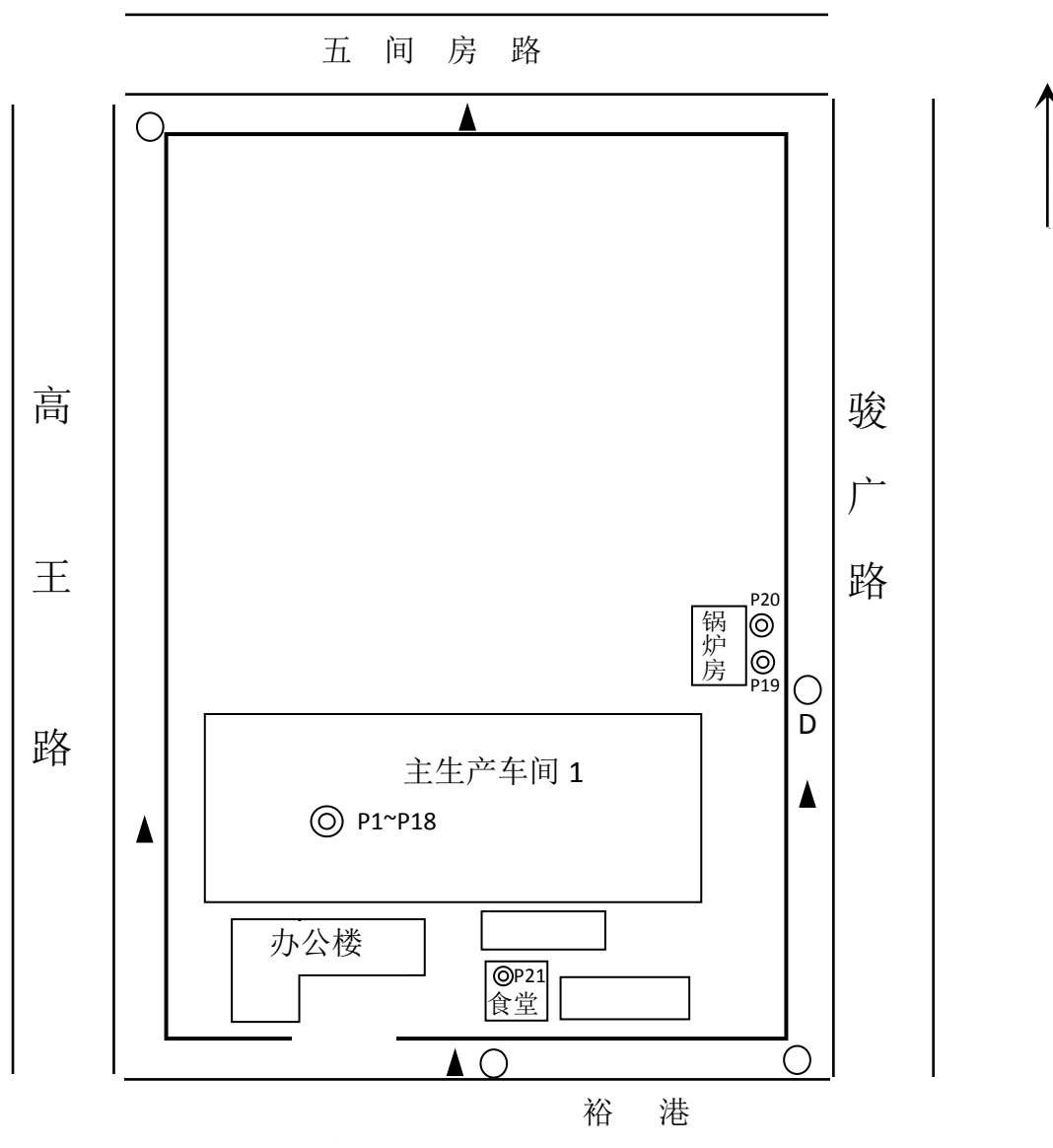
附图 2：周边环境示意图



附图 3：平面布置图

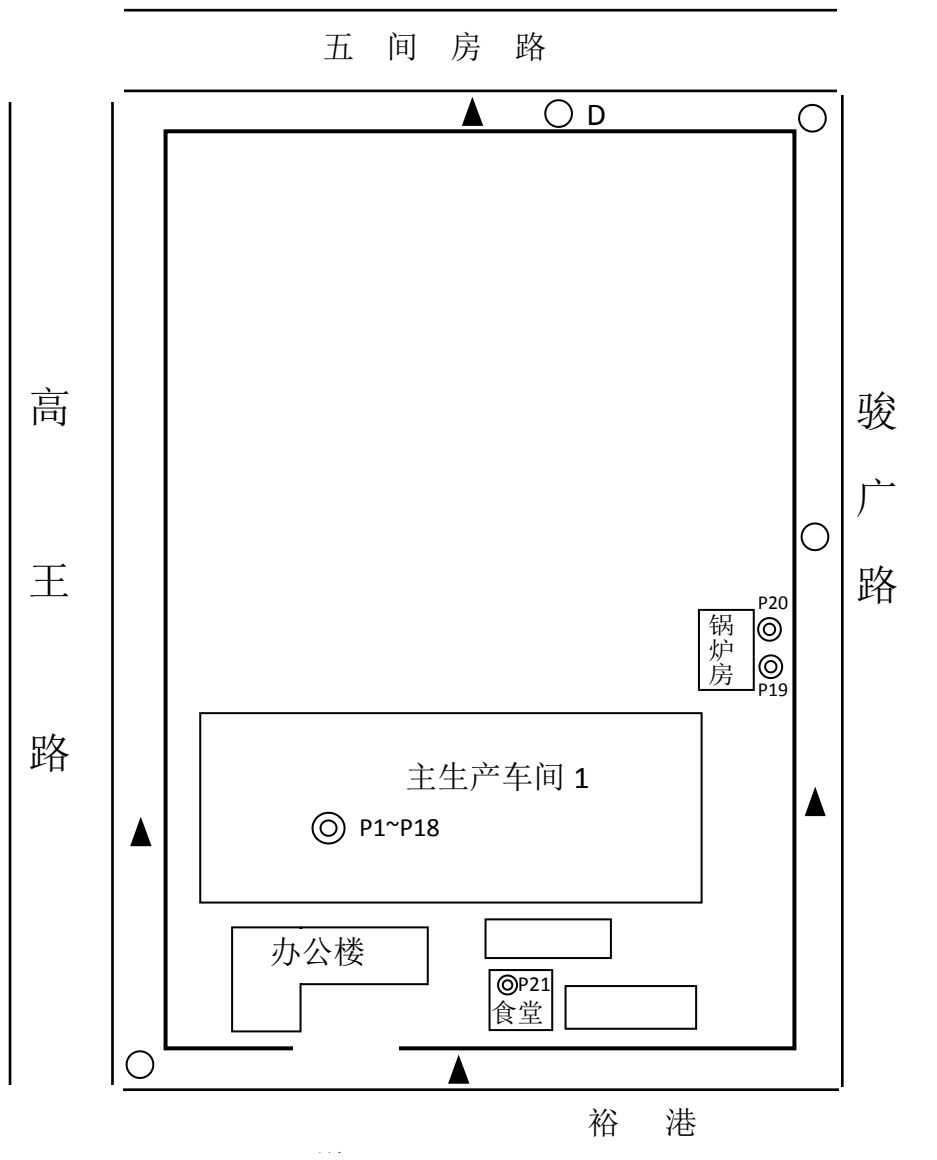


附图 4：监测点位图



- 为无组织排放监测点位
- ◎ 为有组织排放监测点位
- ▲ 为噪声监测点位

2017年6月29日监测点位图



- 为无组织排放监测点位
- ◎ 为有组织排放监测点位
- ▲ 为噪声监测点位

2017年7月5日监测点位图



附图 6：主要环保设施及排污口规范化



自动拆包机除尘器排气筒 P1 早强剂料仓除尘器排气筒 P2



硅灰料仓除尘器排气筒 P3 粉煤灰料仓除尘器排气筒 P4



固化粉料仓除尘器排气筒 P5 无机纤维料仓除尘器排气筒 P6



水泥料仓除尘器排气筒 P8 水泥料仓除尘器排气筒 P9



干料预混机除尘器排气筒 P10

干料预混机除尘器排气筒 P11



模具清理机除尘器排气筒 P12 废料库除尘器排气筒 P18





锅炉除尘器排气筒 P19 锅炉除尘器排气筒 P20



食堂除尘器排气筒 P21

食堂灶台及集气罩



隔油池

污水收集池



一般固废暂存点



生活垃圾暂存点



冷凝水收集池



搅拌地坑

# 附件 1: 环评批复

## 审批意见:

津武环保许可表[2014]040 号

天津市房信节能建材科技有限公司:

你单位呈报的天津市房信节能建材科技有限公司建设年产外墙保温板 45 万平方米项目环境影响报告表收悉, 经研究, 现批复如下:

一、该项目位于武清区汉沽港钢铝材产业园, 项目总投资 33750 万元, 其中环保投资 500 万元, 主要用于施工扬尘与噪声防治措施、废气收集及净化设施、废水处理设施、消音隔声措施、固废暂存措施、环境风险防范措施以及绿化等。项目预计 2016 年 3 月竣工。根据环境影响报告表的结论, 在严格落实本报告表中提出的各项污染防治措施、对策和建议及本批复意见的基础上, 同意该项目建设。

二、项目建设和运行过程中应对照环境影响报告表认真落实各项环保措施, 并重点做好以下工作:

1、认真落实《报告表》中施工期各项环境保护措施及要求, 严格遵守《天津市大气污染防治条例》、《天津市噪声污染防治管理办法》、《天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定》等各项环保法规条例, 做到守法施工、文明施工。积极、主动地做好居民协调工作。不得夜间进行产生噪声污染的施工作业, 如因工艺要求需夜间施工, 必须提前办理夜间施工许可, 并公告当地居民。

2、生产设备需采取隔声降噪措施, 并调整好设备位置, 严禁噪声扰民。

3、生产车间在拆包、传输、混合、切割、废料粉磨过程中产生的粉尘采用脉冲布袋除尘器净化后, 有组织排放。

4、燃气锅炉应燃用清洁能源, 烟囱高度不低于 15 米, 确保各项污染物达标排放。

5、食堂应安装油烟净化设施, 油烟净化后与燃气废气一起经内置烟道引至食堂楼顶排气口排放。

6、静停、养护、干燥工序冷凝水直接回用, 设备、地面清洗废水、循环冷却系统排水、锅炉废水经搅拌地坑内收集后回用于生产配料, 生活污水经隔油池、化粪池处理后, 委托小王堡村村委会定期清运, 待钢铝材产业园污水处理厂建成投入使用后, 该项目污水排入园区污水处理厂集中处理。

7、按照市局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理[2002]71 号)和《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》(津环保监测[2007]57 号)要求, 落实排污口规范化有关规定。

8、塑料袋外卖给物资回收部门, 水泥经干燥和粉磨后回用于生产配料, 生活垃圾由市容部门及时清运。9、做好厂区及周围地带绿化美化工作, 提高绿化面积和质量。

三、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。该项目的环评报告表批准后, 项目的性质、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如发生重大变动, 建设单位应当重新报批建设项目的环评报告文件。项目竣工后, 建设单位必须按规定申请环保设施竣工验收, 验收合格后, 项目方可投入运行。

四、建设单位应执行以下环境标准:

《环境空气质量标准》GB3095-2012(二级)

《声环境质量标准》GB3096-2008(3 类)

《建筑施工场界噪声排放标准》GB12523-2001

《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008(3 类)

《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013

《锅炉大气污染物排放标准》DB12/151-2003

《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001

《污水综合排放标准》DB12/356-2008(三级)

《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

五、本项目总量控制指标: COD 排放量 $\leq 2.4$  吨/年, 氨氮排放量 $\leq 0.2$  吨/年, 烟尘排放量 $\leq 0.45$  吨/年, 二氧化硫排放量 $\leq 1.00$  吨/年, 氮氧化物排放量 $\leq 9.55$  吨/年。

经办人: 杨培胜



## 附件 2：工况证明

### 证明

我公司于 2014 年 2 月在天津武清区发展和改革委员会立项（津武清行政许可[2014]79 号），建设年产外墙保温板 45 万立方米项目。本项目实际总占地面积 150333 m<sup>2</sup>，分 3 期实施。由于市场需求量下降的原因，截止 2017 年 6 月，实际建成一条外墙保温板生产线及配套工程，实际总建筑面积 60209.21 m<sup>2</sup>，工程内容详见附表。现阶段本项目一期工程实际年产外墙保温板 15 万立方米，年工作 300 天，三班生产，每班 8 小时。生产设备全年运行时间约 6750h，定员 106 人。本项目现阶段生产废水不外排，生活污水经设置于本项目南面处的污水收集池收集后，定期由天津市武清区创业经济开发有限公司清运至天津市正规污水处理厂进行处理。

在本项目验收监测期间，2017 年 6 月 29 日保温板实际产量为 470 立方米，6 月 30 日实际产量为 495 立方米，7 月 3 日实际产量为 483 立方米，7 月 4 日实际产量为 460 立方米，7 月 5 日实际产量为 490 立方米，7 月 6 日实际产量为 485 立方米，7 月 7 日实际产量为 477 立方米。生产车间各生产设备和环保设施均正常运行。

天津市房信节能建材科技有限公司



附件 3: 污水清掏协议

协议书

甲方:

乙方:

根据《中华人民共和国合同法》及其他有关法律、法规之规定,双方在平等自愿、协议一致的基础上,就乙方承包甲方化粪池清理、清运、清掏服务的有关事宜达成如下协议:

第一条: 工程概况

工程地点:

工程名称:

第二条: 甲方义务

- 1、负责配合乙方清掏化粪池,清点车运数量。
- 2、负责配合乙方化粪池清运,清除道路旁障碍物。

第三条: 乙方义务

- 1、乙方在施工中严格执行有关工程的安全操作规程,由于乙方操作不当造成的任何后果均由乙方自行承担责任。
- 2、乙方为甲方清理化粪池内污水的清运,每车 300 元,按车次计算。
- 3、乙方将清运化粪池污水送到天津市正规污水处理厂进行处理及消纳。

4、乙方应做到随叫随到。

第四条: 工程结算

付款方式: 施工完毕一次一清。

第五条: 协议结束

协议生效起甲乙双方共同维护。

第六条: 协议份数

本协议一式两份具有同等效力,甲乙双方各持一份。

甲方:



乙方:



年 月 日

## 附件 4：一般固废处理协议

### 废品收购合同书

**甲方：**天津市房信节能建材科技有限公司

**乙方：**天津市国玉物资回收有限公司

甲乙双方本着平等互利的原则，经友好协商，就乙方收购甲方可回收废品事宜，达成以下条款，以资双方遵照执行。

#### 一、标的物

1、甲方同意将其单位管辖范围内的可回收废品出售给乙方，由乙方回收。

2、可回收废品是指除正常商品外的经甲方确认为废品的一切可再生资源。乙方（承担、不承担）甲方单位管辖范围内的仅限于生活垃圾等不可回收废品清运工作。

#### 二、合同价款及付款方式

- 1、乙方诚实经营，按照收购当时市场价收购废品。
- 2、乙方每次按照约定的付款方式支付收购款。

#### 三、合同期限

合同有效限自 2017 年 5 月 31 日至 2018 年 5 月 30 日。合同经双方授权代表签名并加盖公章成立生效。

#### 四、双方的权利和义务。

1、甲方应日常废品堆放应尽量集中，乙方在甲方规定的区域内进行回收作业。不得在指定场所外走动、逗留或从事其他无关的活动。

2、可回收废品由乙方派人捆扎、装运，费用及工资由乙方承担。

3、甲方通知乙方到厂进行回收作业之后，乙方应在接到通知内

24小时内完成回收作业。并将回收作业人员和车辆的信息提前通知甲方。

4、乙方人员遵守甲方单位管理制度，并在作业过程中接受甲方的监督。回收作业时乙方作业人员应杜绝危险作业。

5、在乙方收购过程中，甲方应尽量提供必要的协助工作。

6、乙方应保证自身或转售的收购单位具有合法的收购资质和经营范围，且不会因收购行为或乙方的其他行为而对甲方利益造成任何损害。

#### 五、其它事项

1、乙方工作人员进入甲方公司作业时，应衣着整齐，言行举止文明，行为规范，遵守本市场各项管理规定，服从甲方的管理。

2、乙方不准在厂区内有违法的行为，收取后及时离开。

3、乙方作业人员进入市场前，甲方应严格确认身份，若因冒名顶替人员进入甲方公司造成乙方经济损失，乙方不负任何责任！

4、乙方人员、车辆出厂时，甲方相关负责人及保安人员应严格检查后方可放行。其间甲方公司若有丢失物品等事件乙方不负任何责任。但乙方有义务协助甲方和警务人员进行调查取证工作。

5、凡因本合同引起的或与合同有关的任何争议，双方应首先友好协商解决，如在协商之后30日内不能解决争议的，则任何一方可向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

6、本合同一式两份。甲、乙双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方（盖章）：天津市房信节能建材科技有限公司

授权代表：

签署日期：

乙方（盖章）：天津市国玉物资回收有限公司

授权代表：

签署日期：

## 证明

天津市房信节能建材科技有限公司建设年产外墙保温板 45 万立方米项目，根据试生产过程中后处理设备运行状况和生产需求为基础，以原后处理线为模版，设计改造了以电加热方式进行产品烘干的后处理产线。

新后处理设备启用后，炉体加热速率提升，生产效率及热利用率提高，泡沫水泥保温板处理单方能耗由原来的 35 元/m<sup>3</sup> 下降到 20 元/m<sup>3</sup>，效果明显。因此，原配套设备已经停用，并计划电加热改造。

特此证明

天津市房信节能建材科技有限公司

2017 年 8 月 8 日



附件 6：循环冷却系统未建设证明

## 证明

天津市房信节能建材科技有限公司建设年产外墙保温板 45 万立方米项目，既定生产工艺通过中试线生产验证与不断完善，调整养护参数降低浇注区、静停室和养护窑内冷凝水产量，并在车间北侧设置地埋式冷凝水回收池，冷凝水与自来水混合降温，在不架设冷却塔和冷却系统的情况下，可以保证外加水温度满足生产需求。

所以在建设施工过程中取消冷却塔和冷却系统的配套建设。

特此证明

天津市房信节能建材科技有限公司

2017年8月8日



## 附件 7：废机油去向证明



# 废物委托处理合同

编号 No. : Y-00702

甲方：天津市房信节能建材科技有限公司  
(以下简称甲方)

乙方：天津市雅环再生资源回收利用有限公司  
(以下简称乙方)

合同期限： 2017 年 9 月 15 日 至 2018 年 9 月 14 日

根据我国《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》等有关规定，为加强相关废物污染防治及处理，甲方委托乙方对其产生的废物进行回收利用，经双方协商，签订合同如下：

### 一、服务模式

乙方拥有危险废物处理系统，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集，储存，回收利用的合法资质。乙方对甲方在生产过程中产生的废物进行收集，安全运输与妥善回收利用。

### 二、相互责任

#### 甲方责任

- A. 甲方是一家在中国依法注册，且具有合法签订并履行本合同的资格。  
甲方向乙方转移废物时，甲方必须按照天津市环保局的规定办理危险废物转移审批手续，并办理《危险废物转移联单》。
- B. 甲方现场如具备计量条件，由甲方负责对每批废物进行计量并向乙方提供电子形式的“危险废物转移联单”。电子联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致，按实际交接数量、重量制作电子联单。  
乙方可以派人员在计量现场监督核实。如有异议，双方协商解决。如



甲方不具备计量条件，以实际桶数为准。

- C. 相关危险废物处置协议网上签订，危险废物转移计划网上提交及审批，电子联单制作及电子联单在线交接等操作，见 <http://www.tjggzx.org.cn> “天津市危险废物在线转移监管平台”。
- D. 如有废物需转移时，甲方应提前三天通知乙方派车提取。
- E. 合同中列出的危险废物全部交予乙方处理，合同期内不得自行处理或交由第三方无资质单位进行处理。如甲方与我公司被委托代理收集人员私下协商，危险废物不在“天津市危险废物在线转移监管平台”做《危险废物转移联单》，暗箱操作，非法转移等事件造成的法律责任，后果由甲方自行承担。
- F. 因甲方危险废物与合同内危险废物类别不符，导致乙方无法正常回收而产生的人员及运输费用，由甲方承担。

#### 乙方责任

- A. 甲乙双方在签字委托处理合同时，乙方必须向甲方出具有效的天津市环境保护局颁发的《危险废物经营许可证》。并积极配合甲方所提出的审核要求为甲方提供相关材料。
- B. 乙方收集处理甲方的废物必须符合环境保护部门的有关规定，确保不造成二次污染，并达标排放。
- C. 乙方在收到甲方通知后，应及时派车到甲方所在地收取废物最迟不超过两个工作日。

#### 三、废物处理价格及年产量

废物名称	类别	预计年产量（吨/年）	形态	有害成分	包装方式
废矿物油	HW08	0.25 吨	液态	废油	桶

序号	货 品 名 称	单 位	承包处理费合计（元/年）
1	废矿物油	吨	5000

#### 四、结算方式

- A. 自本合同甲、乙双方盖章生效日起，甲方应在三十天内将全部款项以银行转账的方式支付给乙方。
- B. 乙方为甲方开具增值税专用发票，税率为 17%。

#### 五、违约责任

- A、合同成立后双方共同遵守，发生争议时双方协商解决。如协商不成，任何一方均可向天津仲裁委员会提交仲裁，仲裁裁决是终局的，对双方均有同等的法律约束力，仲裁费用由败诉一方承担。
- B、甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，例如，有异味或含有化学成分，内含水超过 20%，比重大、沉底的废矿物油乙方有权拒收。若已收的废物中含有爆炸性、放射性以及无名废物，甲方必须及时运走，并承担相应的法律责任，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失，并有权根据相关法律法规的规定上报环境保护行政主管部门。

#### 六、合同生效约定

合同自双方代表签字盖章后即时生效。本合同一式肆份，甲、乙双方各持贰份，合同附件与合同具有同等法律效力。

甲方：天津市房信节能建材科技有限公司      乙方：天津市雅环再生资源回收利用有限公司

地址：天津市武清区汉沽港镇裕海道 8 号      地址：天津市东丽区金发道 6 号

代表人：王云凌

代表人：王晓梅

手机：13920009840

手机：15222568849

电话：

电话：022-26790015

邮箱：[tjvhzs@163.com](mailto:tjvhzs@163.com)

盖章：



盖章：



天津房信

附件 8：突发环境事件应急预案

预案编号：QESD-17-02  
版本号：2017 版

## 环境风险事故应急预案

编制人：王云凌

审核人：王金龙

审批人：李盛乔

2017 年 3 月 15 日发布

2017 年 3 月 15 日实施



## 发布令

为贯彻《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国安全生产法》、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2013）及其他相关法规要求，保护企业人身安全，减少财产损失，使事故发生后能够迅速、科学、有效、有序的实施应急处置，制定《环境风险事故应急预案》，用于规范、指导本公司突发环境事件的应急处置工作。

天津市房信节能建材科技有限公司《环境风险事故应急预案》自发布之日起开始实施，各部门均应严格参照执行。

常务副总经理：李盛乔

2017年3月15日

# 环境风险事故应急预案

## 第一章 总则

### （一）编制目的

为有效预防、及时控制和消除原神高速公路建设项目突发环境事件的危害，规范各类突发环境事件的应急处置工作，维护社会稳定，保障公众健康和环境安全，根据相关法律法规，结合我标段实际，特制定本预案。

### （二）指导思想

以落实科学发展观，建立和谐可持续发展的高速公路建设项目为目标，防范环境突发事故的破坏，建立以预防为主，应急为辅的环境应急系统，力争将环境破坏事故的损失降低到最小范围。

### （三）工作原则

1、统一领导。依法加强的环境综合管理能力，建立相对统一、快速有序的环境污染事故应急指挥系统，组织协调各部门，保障对突发性污染事故快速反应和应急处置时的资源配置。

2、分级负责。根据一般、较大、重大、特大污染事故的严重性、可控性、所需动用的资源、影响范围等因素，分级设定和启动应急预案，明确责任人及其指挥权限。充分发挥各级政府在突发性环境污染事故应急处置中的作用，形成上下联动的应急处置体系，减轻或减少污染事故对环境的危害和造成的损失。

3、突出重点。确定污染事故防范的重点区域、重点行业、重点单位，建立应急处置信息系统，加强日常监督管理和重点指导。

4、平战结合。贯彻预防为主、常备不懈的思想，落实人员，配置装备，储备技术，明确程序；建立环境应急监测系统，一旦发生污染事故，能迅速进入应急状态，快速判断污染物种类、浓度、污染范围及可能造成的危害，妥善处理污染事故。

5、就近应急。突发性污染事故的应急处置应贯彻就近应急处置的原则，防止因推诿扯皮而贻误时机。

6、防治结合。构筑全标段污染事故防范体系，切实贯彻“预防为主”的方针，逐步建立环境污染事故防范的长效机制，最大限度减少污染事故的发生。

#### **（四）编制依据**

1、国家法律法规：《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国水污染

防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国放射污染防治法》、《危险化学品安全管理条例》、《放射性同位素与射线装置放射防护条例》。

2、其他文件：国家环境保护总局《关于进一步加强污染事故应急监测工作的通知》(环发(2001)197号)；国家环境保护总局《报告环境污染与破坏事故的暂行办法》；《山西省突发污染事故应急预案》；《忻州市突发环境事故应急预案》；《原平市突发事件应急预案》。

#### **(五) 适用范围**

本预案适用于因违反环境保护法律、法规的经济、社会活动与行为，以及自然灾害等意外因素的影响或不可抗拒的原因致使环境受到污染，公众健康和生命受到危害，国家、公民财产受到损失，社会经济活动受到影响的突发性事件。突发环境污染事故具体可分为以下五类：

1、污水和废水、固体废物和废气的非正常排放或处置不当而导致的污染事故。

2、核污染事故和电磁辐射污染事故：核污染事故是指由于设备障碍、自然灾害或人为因素使得核设备受到损害，尤其是放射性物质以不可控制的方式进入环境而造成的污染事故；电磁辐射污染事故是指由于电磁辐射对周围环境中的人或事物造成损害的事件。

3、生态环境破坏事故：对生态环境造成危害的污染事故以及农业环境污染事故。

4、其它突发环境污染事故：如因自然灾害或恶劣天气等原因造成危及人类健康和生态环境的污染事故。

5、危险化学品、废弃化学品、固体废物污染事故：在生产、生活过程中因使用、贮存、运输、经营、排放不当等导致危险化学品、废弃化学品泄漏或非正常排放所引发的污染事故。危险化学品包括爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃气体和液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品等。

## **第二章 应急机构体系**

### **（一）应急组织机构与职责**

1、应急指挥部组成依照公司《生产安全事故综合应急预案》中应急处置小组的架构设立。环境污染及生态破坏事故指挥部办公室设在后勤保障部由后勤保障部负责人作为办公室主任，处理日常事务。

指挥部主要职责：贯彻执行党中央、国务院和省委、省政府、市委、市政府、建管处、总监办和公司有关应急工作的方针、政策，认真落实国务院有关环境污染应急工作指示和要求；建立和完善突发性环境污染及生态破坏事故应急预案；组织制定突发性环境污染及生态破坏事故应急预案；部署环境应急工作的公众宣传和教育，统一发布环境污染应

急信息;负责指挥环境污染事故的应急处置,决定启动突发性环境污染及生态破坏事故应急预案,组织协调应急资源与应急处置;按照有关规定和程序向报告有关突发环境污染事故以及应急处理情况。

2、指挥部办公室职责:负责指挥部日常工作。负责制定环境污染事故应急人员培训和应急演练计划并组织落实;检查、落实应急器材和装备日常管理和维护;了解掌握环境污染源的种类、性质、规模、分布及流向情况,建立污染事故应急响应系统;负责环境污染事故信息的报告、传递,接受突发污染事故报警信息,并根据报警信息判断和确定环境污染事故等级;执行指挥部的决定,组织突发污染事故的现场处置、调查、应急监测和专家咨询工作,组织开展污染事故责任调查,影响评估,并提出事后有关生态环境修复意见。

3、指挥部办公室负责组建事故应急调查组、应急监测组、专家咨询组三个常设机构。

事故应急调查组:由生产部和相关部门人员组成,负责对突发性环境污染事故原因进行现场调查和按规定时限上报。

应急监测组:以技术部组成应急监测组。应急监测组接到指挥部办公室指令后,快速联系区监测中心站组成应急监测小组,赶赴事件现场,实施应急监测;及时向指挥部报告污染事故的事态进展、应急监测结果,以及现场采取的措施等情况;参与污染程度、危害范围、事件等级的判定,对污染区

域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提出建议;建立环境污染应急监测数据库,组织特殊污染因子应急测定方向的研究等;必要时提出建议,邀请上级有关技术机构、科研院所、高等院校等提供技术援助,组织人员培训等。

**专家咨询组:**与服务机构签订服务协议作为指挥部的决策咨询机构。掌握环境污染源的产生、种类及地区分布情况,了解国内外的有关技术信息、进展情况和形势动态,提出响应的对策和意见;参与污染程度、危害范围、事件等级的判定,对污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提供技术咨询;参与制定并提出应急监测及应急处理方案;指导各有关部门和单位进行应急处理与处置;对应急处理结果以及事件的中长期环境影响进行技术评估。由指挥部办公室提出并建立专家信息库。本突发性污染及生态破坏事故应急预案启动后,根据事故类型,相关专家参加应急处置工作。

## **(二) 突发性污染事故应急指挥部成员单位主要职责**

**应急指挥部:**负责综合协调各成员单位对突发污染事故的应急处置等工作。

**应急指挥部办公室:**设立突发性污染事故应急处置常设工作机构,收集和处理重大污染事故信息,负责污染事故日常监测与预警,提出启动预案以及加强或撤消控制措施的建议和意见。组织协调相关应急处置工作,制定应急处置有关

技术方案，负责现场调查监测、取样、查处，参与善后的环境恢复等工作。及时向报告有关突发性环境污染事故以及应急处置情况。参与协调发生污染事故的工业企业污染源头进行控制处理，消除污染危害；协助环保、安监等部门对突发污染事故进行调查、处理和善后工作。

生产部、技术部：负责突发性环境污染及生态破坏事故的应急救援，协助控制和降低污染事故的危害。协助做好运送救灾物资车辆和道路“保畅”等工作。负责或配合相关部门进行突发环境污染事故调查处置；协助污染事故监测单位建立有毒有害物资的生产、储备和运输信息数据库。

财务部：根据事件危害和受损程度，做好符合救助条件的困难群众的救助工作；配合做好死亡人员的遗体处理工作。负责保障应急处置所需工作经费，在当年镇级经费中安排一定比例的资金用于突发污染事故应急处置能力建设。

其它部门：做好本单位人员的疏散工作。

### 第三章 应急事故分级

#### （一）污染事故级别及认定标准

污染事故和预警分级为一般(IV级)、较大(III级)、重大(II级)和特别重大(I级)四级。预警信号依次为蓝色、黄色、橙色和红色。

1、一般环境污染与破坏事故。由于污染或破坏行为造成直接经济损失在千元以上、万元以下(不含万元)的。

2、较大环境污染与破坏事故。凡符合下列情形之一者，为较大环境污染与破坏事故：

(1) 由于污染或破坏行为造成直接经济损失在万元以上、5 万元以下(不含 5 万元)；

(2) 人员发生中毒症状；

(3) 因环境污染引起厂群冲突；

(4) 对环境造成危害。

3、重大环境污染与破坏事故。凡符合下列情形之一者，为重大环境污染与破坏事故：

(1) 由于污染或破坏行为造成直接经济损失在 5 万元以上，10 万元以下(不含 10 万元)；

(2) 人员发生明显中毒症状、辐射伤害或可能导致伤残后果；

(3) 人群发生中毒症状；

(4) 因环境污染使社会安定受到影响；

(5) 对环境造成较大危害；

(6) 捕杀、砍伐国家二类、三类保护的野生动植物。

4、特大环境污染与破坏事故。凡符合下列情形之一者，为特大环境污染与破坏事故：

(1) 由于污染或破坏行为造成直接经济损失在 10 万元以上；

(2) 人群发生明显中毒症状或辐射伤害；

(3) 人员中毒死亡；

(4) 因环境污染使当地经济、社会的正常活动受到严重影响；

(5) 对环境造成严重危害；

(6) 捕杀、砍伐国家一类保护的野生动植物。

#### 第四章 预警、报告体系

##### (一) 信息监测与报告

1、信息监测：指挥部办公室建立环境安全预警机制，按照早发现、早报告、早处置的原则，开展对环境及污染源信息、自然灾害预警信息、常规环境监测数据的综合分析工作，广泛收集和充分利用公众信息，做好各类信息的分析判断、准确监测和及时报送工作。

2、信息报告：指挥部办公室应对环境污染源进行调查，确定责任报告单位，责任报告单位应及时报告环境监测信息、事故情况及隐患。任何单位和个人都有义务向各级政府及其环境保护部门污染事故情况及其隐患，有权向上级政府部门举报不履行应急处置职责的部门、单位和个人。

污染事故发生单位、污染事故发生单位上级主管部门是污染事故的责任报告单位。

## **(二) 污染事故的预防和预报**

### **1、污染事故的预防：开展污染源调查。**

指挥部办公室负责组织开展对生产、储存、运输有毒有害及危险化学品利用单位的普查，掌握全污染源的产生、种类及分布情况，了解国内外的有关技术信息、进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见。各有关单位和部门要开展对污染事故的假设、分析和风险评估工作，完善各类污染事故应急预案。涉及有毒有害物品和放射性物质的单位要制定相应预案，新建项目凡涉及有毒有害物品生产、加工和放射性物质(装置)，在环境影响评价阶段要制定应急预案。保持污染事故报告信息渠道畅通。加强环境应急科研和环境应急响应系统建设。建立重点危险源现场监测、跟踪系统。

2、一旦发现污染事故征兆或发生污染事故，通过分析、研判，作出预测预报，迅速上报指挥部并逐级上报。

3、指挥部办公室负责收集、研判环境基础信息和动态信息，及时上报指挥部，并通报相关部门。若发生重大和特别重大污染事故，应立即报告指挥部。指挥部办公室要加强对重大危险源和重大事故隐患的监督管理和安全防范工作。明确防范职责，制定严格的管理规章制度和应急工作程序，严

防发生有关物品被盗、被抢、丢失以及相关设施被袭击等事故。

### **(三) 报告方式与内容**

责任报告单位发现突发污染事故后，应立即向报告；接到报告后，应立即进行事故的初步研判，初步研判结果为一般污染事故的，应在 1 小时内向应急办报告；初步研判结果为较大及以上污染事故的，应在 1 小时内向应急办和指挥部办公室报告。

污染事故的报告分为速报、确报和处理结果报告。

**速报：**应当报告的信息包括污染事故的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物、人员受害情况、事故潜在的危害程度、转化方式、趋向等初步情况。

**确报：**应当报告的信息包括事故的发展与变化、处置进程、事故原因、过程及采取的应急措施等。在报告中既要报告新发生的情况，也要对初次报告的情况进行补充和修正。

**处理结果报告：**应当报告的内容包括事故处理措施、事故鉴定结论并对事故的发生和处理进行总结，分析其原因和影响因素，提出今后对类似事件的防范和处置建议。

接到环境污染事故报告后，应立即组织对事故进行调查核实，查明事故引发的污染源、危害程度及发展趋势。

### **(四) 预警级别及发布**

1、预警级别的确定：根据上级信息和基础监测信息进行风险分析，依据天津市污染事故的级别标准，确定预警级别。

蓝色预警信号由批准后在本区域内发布。

橙色预警信号和红色预警信号报上级统一发布。

#### **（五）预警状态采取的措施**

进入预警状态后，应采取以下措施：

- 1、立即启动相关预案开展处置。
- 2、发布预警公告。
- 3、转移、撤离或者疏散可能危害的人员并进行妥善安置。
- 4、指挥部办公室立即指挥应急救援队伍进入应急状态，经发办立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。
- 5、对可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。
- 6、调配应急物资和设备，保障应急需要。

#### **（六）信息发布与通报**

指挥部办公室按照规定，向社会发布发生在本范围内的较大污染事故信息，并向毗邻和可能波及的乡村及时通报突发环境污染事故的情况。

## 第五章 应急响应体系

### (一) 分级响应

发生污染事故，按照属地管理、分级响应的原则启动相应级别的应急预案进行处置。上级预案的启动在下级预案先行启动响应的状态基础上进行，上级预案启动后，下级预案处于启动状态。一般(IV级)污染事故，启动镇应急预案进行处置；较大(III级)及较大以上污染事故，上报上级指挥部启动相关应急预案进行处置。

### (二) 基本应急响应程序

1、应急响应基本程序：污染事故发生后，责任部门应立即将事故情况报告指挥部和上级主管部门，同时开展先期处置工作；指挥部对接报信息及时研判后，向应急领导机构提出启动预案的建议；根据应急领导机构的决定，启动相应应急预案；指挥部办公室立即通知各有关部门和有关人员赶赴现场，成立现场指挥部，调配所需应急资源；现场指挥部组织协调各工作组开展应急处置；如事态无法得到有效控制，由现场指挥部向应急领导机构请求实施扩大应急。应急处置结束后，转入后期处置工作阶段。

2、一般污染事故由指挥部及相关部门负责协调处理，并报上级指挥部办公室备案。

3、较大及较大以上级别污染事故：报上级指挥部办公室，在上级指挥部的要求下开展处置工作。

本预案启动后，指挥部办公室立即通知有关成员单位和职能部门赶赴现场，成立现场指挥部，组织开展应急处置工作。

4、现场指挥部由有关领导和事发地村负责人、处置工作有关单位负责人组成。现场指挥部总指挥按照污染事故的性质由分管总工或其授权的有关负责人担任；副总指挥由应急办和事发地村镇主要负责人担任。现场指挥部的具体名称和设置地点，根据处置工作需要由总指挥确定。

现场指挥部的职责：执行指挥部处置较大污染事故的决策和指令；迅速了解污染事故相关情况及已采取的先期处置情况，及时掌握事故发展趋势，研究制定处置方案并组织实施；及时将现场的各种重要情况向指挥部报告；组织协调相关治安、交通、卫生防疫、物资等保障；迅速控制事态，做好人员疏散和安置工作；做好善后处理工作，防止事故出现“放大效应”和次生、衍生、耦合事件；尽快恢复正常生产生活秩序。

### **（三）应急结束**

1、应急结束的条件：事件现场得到控制，事件发生条件已经消除；污染源的泄漏或释放已经降至限值以内。事件造成的危害已经被彻底消除。无继续发生的可能。事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。已采取一切必要的防护措施以保护公众再次免受危害，并使事故可能引起的影响降于尽量低的水平。

2、应急终止的程序：一般污染事故由现场指挥部报同意后决定终止；较大及较大以上污染事故由上级指挥部决定终止。

## **第六章 事故后期处置**

### **(一) 善后处置**

协助事发地村及民政部门做好受灾人员的安置工作，指挥部办公室组织有关专家对受灾范围进行科学评估，提出补偿和对遭受破坏的生态环境进行恢复的建议。

### **(二) 污染物收集处理和现场清理**

污染事故事发地的后期现场清理和污染物处理(包括核、化学污染)，由指挥部办公室组织专业队伍实施，污染范围较大、程度较严重的，报请上级指挥部办公室组织省、市、县级专家进行技术指导；必要时请求国家支持，防止次生、衍生和耦合事件发生。

### **(三) 保险**

建立污染事故社会保险机制。可能引起环境污染的要办理公众责任险或其他险种。

### **(四) 突发污染事故调查报告和经验教训总结及改进建议**

由指挥部办公室组织有关专家，会同事发地村进行应急过程评价和总结。主要包括：污染事故原因，污染事故等级

的判定是否正确;污染事故造成的损失大小,责任划分及相关赔偿问题;采取的重要处置措施与方法是否科学合理;是否符合保护公众、保护环境的要求;各部门(单位)应急任务完成情况;出动环境应急队伍的规模、仪器装备的使用、环境应急程度与速度是否与任务相适应;发布的公告及公众信息的内容是否真实,时机是否得当,对公众心理产生了何种影响;成功或失败的典型事例;是否需要修订污染事故应急预案;其他结论等。

## **第七章 应急保障措施**

### **(一) 通讯与信息保障**

1、建立常设机构和值班制度,公司实行 24 小时值班,随时做好处置污染事故的准备。24 小时值班电话:022-60911001。

技术部、指挥部办公室建立全项目环境事件应急报告,监测、处置和技术支持体系。

2、各单位在发生突发环境污染事故时,应采取措施保障应急通讯的需要。

### **(二) 物资、经费、技术储备与保障**

1、物资与经费保障:污染事故应急处置所需专项资金,列入财政预算,由财务部予以保障。

2、加强预警监测，掌握动态情况，及时消除危险因素；建立和完善易引发污染事故危险源数据库。

3、开展科学研究，提高应急监测和处置能力；各村和应加强对环境应急监测网络的能力建设，大力支持开展对污染事故应急处置技术规范’、现场处置措施以及预测、预警等方面的科学研究。

### **(三) 宣传、培训和演习**

1、加强环境保护科普宣传教育工作；采取各种形式加强环境保护科普宣传，增加公众预防环境污染事故的常识，增强公众的防范意识和相关心理准备，提高公众的防范能力。

2、加强应急监测、应急处置队伍能力建设和专家库的建设；经发办要加强全应急监测和应急处置工作队伍的能力建设，对各村(居)污染事故应急处置工作进行指导。

指挥部办公室要加强各级专家库的建设，按照突发污染事故所涉及的不同方面、不同类型、不同层次组建专家组，建立有效联系以确保处置环境污染事故的需要。

3、加强应急监测和应急处置工作人员培训和演练，提高综合处置能力；建立定期培训制度，经发办应定期邀请有关专家，开展专题培训和讲座，使环境应急处置人员掌握突发环境污染事故处置的技术规范和标准，提高专业技能和处置能力。

开展应急处置演练，提高应急队伍实战经验和水平。指挥部应该定期组织开展全综合演练，提高处置污染事故时的组织指挥、部门协调、现场控制、紧急救援的综合应对能力。

#### **第八章附则**

- 1、本预案由公司负责解释。
- 2、本预案发布之日起生效。

应急组织结构图

