

天津振普筑炉衬里工程有限公司
2 万吨/年产耐火材料项目（废气、噪
声污染防治措施）
竣工环境保护验收监测报告表

（津滨）华测验字[2017]YS 第 22 号



建设单位：天津振普筑炉衬里工程有限公司

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

2018 年 1 月

建设单位：天津振普筑炉衬里工程有限公司

法人代表：郭成强

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

法人代表：王建刚

项目负责人：赵欣

审核：李方梅

审定：高有坤

天津振普筑炉衬里

工程有限公司

电话：022-63382817

邮编：300270

地址：天津市滨海新区大港

安达工业园安裕路与康达街

交口西南侧

天津津滨华测产品

检测中心有限公司

电话：022-24984876

邮编：300300

地址：天津市东丽开发区二纬路

22号东谷园2号楼5层

监测报告说明

1. 监测报告无本司报告专用章，多页报告无本司专用骑缝章无效。
2. 报告未经审核、批准无效。
3. 对现场不可复制的监测，仅对监测所代表的时间和空间负责。
4. 本报告未经书面授权不得部分复制。
5. 监测委托方如对监测报告有异议，须在报告之日起十五日内（特殊样品除外）向本司提出，逾期不予受理。

目录

一、验收项目概况	1
二、验收监测依据	2
三、工程建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.2 工程建设内容	3
3.3 主要原辅材料	4
3.4 主要生产设备	4
3.5 水源及水平衡	5
3.6 生产工艺及污染物产生过程	5
3.7 项目变动情况	6
四、环境保护设施	7
4.1 主要污染物及治理设施	7
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	8
五、建设项目环评报告表审批部门审批决定	11
六、验收执行标准	16
6.1 废气排放标准	16
6.2 厂界噪声执行标准	16
6.3 总量控制标准	16
七、验收监测内容	16
7.1 监测方案	16
7.2 监测点位示意图	18
八、质量保证及质量控制	19
8.1 监测分析方法	19
8.2 监测仪器	19
8.3 人员资质	19
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	21
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制	22
8.6 实验室内质量控制	22
九、验收监测结果	22
9.1 生产工况	22
9.2 废气验收监测结果	22
9.3 厂界噪声监测结果	23
9.4 污染物排放总量核算	24
十、环保验收监测结论	24
10.1 废气监测结果	24
10.2 噪声监测结果	25
10.3 总量验收结论	25
十一、建议	25

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：厂区总平面图

附件

附件 1：验收监测期间工况说明

附件 2：环境保护制度

附件 3：风险应急预案

建设项目基本情况

建设项目名称	天津振普筑炉衬里工程有限公司 2 万吨/年产耐火材料项目				
建设单位名称	天津振普筑炉衬里工程有限公司				
项目所在地	天津市滨海新区大港安达工业园安裕路与康达街交口西南侧				
建设项目性质	新 建				
行业类别	耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造 3169				
设计生产能力	年产 2 万 t/a 耐火材料				
实际生产能力	与环评设计产能一致				
劳动定员和 生产班次	现有员工 25 人，一班工作制，每班 8h，年工作 250 天（合计 2000h/a）。				
环评时间	2012 年 11 月	环评报告 编制单位	天津市环境影响评价中心		
环评批复时间	2012 年 11 月 28 日	环评报告表审 批部门及环评 批复文号	天津市滨海新区大港管理委员会环境保护和市容市政管理局 津滨港环容审（2012）第 86 号		
投入试 生产时间	2017 年 1 月	现场监 测时间	2017 年 05 月 09~10 日；2017 年 10 月 17~18 日（有组织废气 监测时间）		
环保设施 设计单位	天津市津南区建筑勘察 设计所	环保设施 施工单位	天津市靖凯建筑有限公司		
实际总投资	6500 万元	实际环保投资	150 万元	比例	2.3%

一、验收项目概况

天津振普筑炉衬里工程有限公司（简称“振普筑炉公司”）于 2012 年建立，厂址位于天津市滨海新区大港安达工业园安裕路与康达街交口西南侧。是一家集耐火材料开发、设计、生产及施工服务为一体的企业，也是中国石化、中国石油、中国化工、神华集团、大唐能源、太钢不锈等大型企业集团的长期供应商。为了满足市场需求，实现更好更快地发展，振普筑炉公司投资 6500 万元建设《天津振普筑炉衬里工程有限公司 2 万吨/年产耐火材料项目》，于 2012 年 11 月委托天津市环境影响评价中心完成该项目环评报告表的编制，2012 年 11 月 28 日通过天津市滨海新区大港管理委员会环境保护和市容市政管理局环评批复（批复文号：津滨港环容审(2012)第 86 号）。项目总占地面积 20000.05m²，总建筑面积 10476.48m²。

环评设计在生产厂房内新建 2 条耐火材料生产线，生产耐火材料筑炉内衬。主要工艺为：原料入库→吨袋倒料→原料上料→称量输送→混拌→成品下料→包装。项目实施阶段，振普筑炉公司根据市场的发展需要，在工程内容、生产内容、生产工艺、产能不变的情况下，对原设计的设备重新选型，通过建设 1 条生产线达到原规划 2 条生产线的产能。环评设计年加工 2 万吨耐火材料，因市场因素、订单量减少等影响，现实际年加工 3000 吨耐火材料，但现有设备的生产能力满足年产 2 万吨耐火材料的需要，验收监测期间日生产能力达到设计产能的 75%以上，满足环保验收监测对生产负荷的要求。

试生产期间，天津振普筑炉衬里工程有限公司依据环境保护部环办环评函[2017]1529 号《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）》“验收自查”的内容对本项目的性质、规模、地点、生产工艺有无重大变更，环境保护措施是否落实到位等进行了自查。按照国家环保部和天津市环保局建设项目竣工环保验收的相关要求，委托天津津滨华测产品检测中心有限公司承担该项目环境保护竣工的验收监测工作。天津津滨华测 2017 年 4 月 24 日进行了现场勘察，查阅了有关文件和技术资料，查看了项目的性质、规模、地点、污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制《天津振普筑炉衬里工程有限公司 2 万吨/年产耐火材料项目竣工环境保护验收检测方案》，于 2017 年 5 月 9~10 日；2017 年 10 月 17~18 日（有组织废气监测时间）进行了现场采样监测。

二、验收监测依据

- 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》；
- 环境保护部环办环评函[2017]1529 号《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；
- 环境保护部环办规财函[2017]1391 号《排污许可证申请与核发技术规范 总则》；
- 《天津市建设项目环境保护管理办法》2015 年 6 月 9 日修订；
- 环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；
- 津环保监测[2003]61 号《关于印发〈天津市建设项目竣工环境保护验收监测管理办法〉的通知》；

- 津环保监测[2002]234 号《关于下发〈天津市建设项目竣工环境保护验收监测技术要求〉的通知》；
- 津环保监测[2007]57 号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》；
- 《天津振普筑炉衬里工程有限公司 2 万吨/年产耐火材料项目环境影响报告表》天津市环境影响评价中心，2012.11；
- 天津市滨海新区大港管理委员会环境保护和市容市政管理局文件，津滨港环容审（2012）第 86 号“关于天津振普筑炉衬里工程有限公司 2 万吨/年产耐火材料项目环境影响报告表的批复”；
- 天津振普筑炉衬里工程有限公司 2 万吨/年产耐火材料项目竣工环境保护验收监测方案；
- 天津振普筑炉衬里工程有限公司提供与本项目有关的基础性技术资料及其它各种批复文件。

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于天津市滨海新区大港安达工业园安裕路与康达街交口西南侧，项目厂区东侧为空地，南侧为空地，西侧为天津爱赛克车业有限公司，北侧为安裕路，地理位置及厂区总平面布置图详见附图 1、2。

3.2 工程建设内容

本项目总占地面积 20000.05m²，总建筑面积 10476.48m²。主要建构物包括：①新建 1 座厂房，②1 座综合车间用于日常办公场所；③1 座生产车间外租给天津爱赛克车业有限公司；④一座门卫室。环评设计在生产厂房内新建 2 条耐火材料生产线，生产耐火材料筑炉内衬。主要工艺为：原料入库→吨袋倒料→原料上料→称量输送→搅拌→成品下料→包装。项目实施阶段，振普筑炉公司根据市场的发展需要，在工程内容、生产内容、生产工艺、产能不变的情况下，对原设计的设备重新选型，通过建设 1 条生产线达到原规划 2 条生产线的产能。相比环评设计阶段，生产线条数、排气筒数量、布袋除尘设备各减少 1 个，总的生产能力不

发生变化，实际选用的生产设备密封性更好，更有利于粉尘的收集。发生的变化内容不属于重大变更情况。具体变化内容详见表 3.2-1。

表 3.2-1 实际建设内容与环评对照表

项目	环评设计内容	实际建成内容	变更情况
建筑物情况	厂房、生产车间、综合车间、门卫	建筑物与设计一致	生产车间外租给天津爱赛克车业有限公司
生产线数量	2 条耐火材料生产线	在生产工艺不变的情况下，实际选用密闭性更好的一体化设备来代替原设计的半敞开式设备。原料输送由原设计的人工小车推送改为皮带输送，运输速度大大提高，现建设 1 条生产线已能达到原设计 2 条生产线的产能。	本项目实际建设的 1 条生产线满足环评设计产能 2 万吨/年的需要，产能保持不变。本项目验收完成后，如企业需建设本次验收范围外的其他内容，需重新履行环评手续。
废气治理措施	将原料入库、原料上料、称量、输送、混拌工序废气粉尘分别收集经布袋除尘（净化效率 $\geq 99\%$ ）后由 1 根 20m 高排气筒排放；成品下料、包装工序分别收集经布袋除尘（净化效率 $\geq 99\%$ ）后由 1 根 20m 高排气筒排放，共设四套布袋除尘器。	实施过程中用过选用密闭性更好的设备，设有两处吨袋倒料间（1 用 1 备），其中一间备用倒料间产生的粉尘经 1 套备用除尘器处理后，经 1 根 20m 高排气筒 P ₁ 排放；另一间吨袋倒料间产生的粉尘与上料、混拌粉尘一起经 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒 P ₁ 排放；成品下料、包装工序产生的粉尘经 1 套布袋除尘后由 1 根 20m 高排气筒 P ₁ 排放，除尘设备整体的净化效率 $\geq 99\%$ ；共设三套布袋除尘器。收集的粉尘回用于生产，不外排。	选用密闭性更好的一体化设备；设有两处吨袋倒料间，倒料粉尘经 2 套布袋除尘器处理（1 用 1 备）。实际将生产过程中的上料、混拌粉尘和吨袋倒料粉尘及成品下料、包装工序产生的粉尘经 3 套布袋除尘装置（2 用 1 备）收集处理后由 1 根 20m 高排气筒 P ₁ 排放
环保投资	460 万元	150 万元	由于废气治理布袋除尘器减少，并且排气筒数量减少，故环保投资减少。

3.3 主要原辅材料

表 3.3-1 主要原辅材料一览表

序号	名称	主要成分	设计年用量 (t/a)	实际年用量 (t/a)	粒径	状态
1	刚玉	Al ₂ O ₃	10000	1500	3-6mm	颗粒
2	矾土	Al ₂ O ₃ ·SiO ₂	4000	600	5-8mm	颗粒
3	水泥	3CaO·SiO ₂	2600	390	/	粉状
4	碳化硅	SiC	4000	600	3-5mm	颗粒

3.4 主要生产设备

表 3.4-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	设计数量 (台/套)	实际数量 (台/套)
----	------	----	------------	------------

1	5t 电动单梁吊车	5t	2	2
2	自动给料设备	MOG3025 型	16	0
3	自动给料设备	Y4640 型	14	0
4	全自动电子称量车	/	1	5
5	旋移循环双式高效混料机	-2B 型	/	0
6	自动包装机	25kg	2	0
7	叉车	2t	2	2
8	料仓防闭塞装置	LZF-5 型	18	0
9	化学分析	全套	1	0
10	物理检验	全套	1	1
11	自动滚筒阀	-250 型	2	0
12	自动化生产线	/	0	1
注：因设备经重新选型，多为一体化设备，想比环评设计阶段减少了部分设备。				

3.5 水源及水平衡

本项目无生产废水产生，外排废水主要为员工的日常生活废水，经化粪池沉淀后由厂区废水总排口排入大港区安达工业园污水处理厂处理，最终排入环境水体。项目水平衡图见下图 3.5-1：

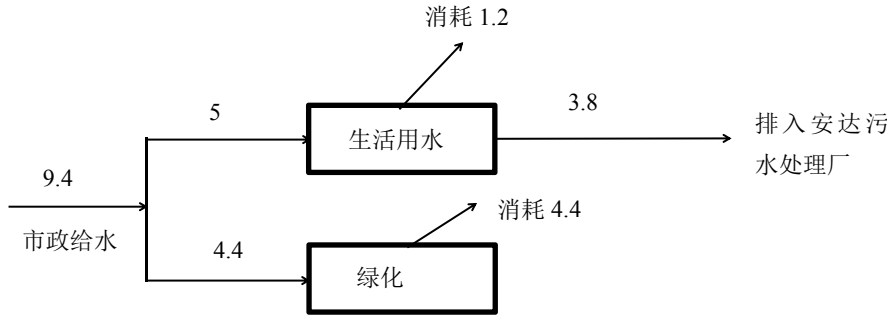


图 3.5-1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

3.6 生产工艺及污染物产生过程

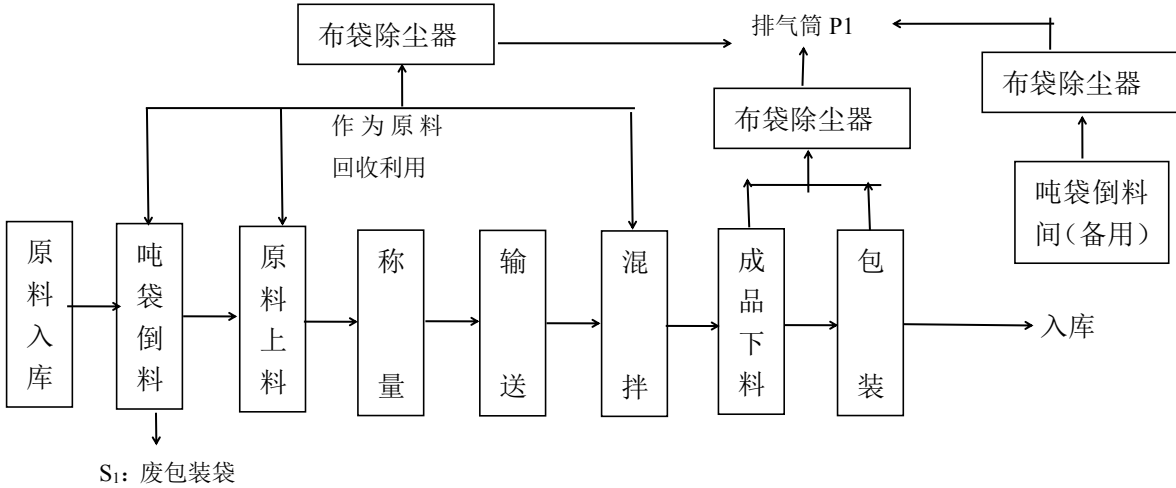


图 3.6-1 项目生产工艺及产污流程图

生产工艺流程简述：

- (1) 原料入库：原料大部分采用袋包装运输、入库；水泥等粉料（其堆积密度在 $1.3\sim1.8\text{g}/\text{cm}^3$ ）采用水泥罐车（20 吨）装运到厂后，用气力输送到专用料仓（16 个）中。
- (2) 吨袋倒料：车间内设有 2 处倒料间，1 用 1 备，将外购小包装的原料倒入到吨袋中内。吨袋倒料粉尘经布袋除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒 P_1 排放。
- (3) 原料上料：将进厂后检验合格的各种原材料，包括骨料（其体积密度在 $3.15\sim3.95\text{g}/\text{cm}^3$ ）、粉料（其体积密度在 $0.5\sim1.5\text{g}/\text{cm}^3$ ）、结合剂等，通过天车放入料仓中暂时储存；料仓采用负压密封设计，入口大小与吨袋下料口大小匹配。
- (4) 称量、输送及混拌：称量、输送及混拌均在密闭设备内进行，生产时气动阀门打开，原料落入密闭称量斗中；称量好的原料通过密闭皮带输送机进入混拌机；混拌机在规定的达到混合均匀目的。原料上料、混拌产生的粉尘经布袋除尘器处理后由一根 20m 高排气筒 P_1 排放。
- (5) 成品下料、包装：混拌均匀后进入成品仓，再进入包装区；在包装区内先通过下料管将计量好的混合均匀的成品料放入包装袋中包装；包装袋采用纸塑复合袋，开口为阀门式而非常规的敞口式，使粉尘最大程度地进入包装袋中；成品下料、包装过程产生的废气经除尘设备处理后，由一根 20m 高排气筒 P_1 排放。
- (6) 入库：包装后入库存放。

3.7 项目变动情况

表 3.7-1 本项目涉及到的变动情况

项目	环评设计内容	实际建成内容	变更情况
生产线数量	2 条耐火材料生产线	建设 1 条生产线达到原设计 2 条生产线的产能	生产工艺不变，设备更换为密闭，并通过建设 1 条生产线满足原产能需要，产能保持不变。
废气治理措施	将原料入库、原料上料、称量、输送、混拌工序废气粉尘分别收集经布袋除尘（净化效率 $\geq 99\%$ ）后由 1 根 20m 高排气筒排	实施过程中用过选用密闭性更好的设备，设有两处吨袋倒料间（1 用 1 备），其中一间备用倒料间产生的粉尘经 1 套备用除尘器处理后，经 1 根 20m 高排气筒 P_1 排放；另一间吨袋倒料间产生的粉尘与上料、混拌粉	选用密闭性更好的一体化设备；设有两处吨袋倒料间，倒料粉尘经 2 套布袋除尘器处理（1 用 1 备）。实际将生产过程中的上料、混拌粉

	放；成品下料、包装工序分别收集经布袋除尘（净化效率≥99%）后由 1 根 20m 高排气筒排放，共设四套布袋除尘器。	尘一起经 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒 P ₁ 排放；成品下料、包装工序产生的粉尘经 1 套布袋除尘后由 1 根 20m 高排气筒 P ₁ 排放，除尘设备整体的净化效率≥99%；共设三套布袋除尘器。收集的粉尘回用于生产，不外排。	尘和吨袋倒料粉尘及成品下料、包装工序产生的粉尘经 3 套布袋除尘装置（2 用 1 备）收集处理后由 1 根 20m 高排气筒 P ₁ 排放
环保投资	460 万元	150 万元	由于废气治理布袋除尘器减少，并且排气筒数量减少，故环保投资减少。

四、环境保护设施

4.1 主要污染物及治理设施

4.1.1 废气污染物及治理措施

表 4.1-1 废气污染物治理措施及排放

类别	产生车间（工艺）	产生工序（位置）	污染物种类	治理措施	排放去向
有组织废气	2 间吨袋倒料间（1 用 1 备）	倒料工序	颗粒物	其中一间备用倒料间产生的粉尘经布袋除尘器，另外一间倒料间产生的粉尘与上料、混料产生的粉尘一起经 1 套布袋除尘器处理	共 3 套布袋除尘器，废气经各自除尘设备处理后汇总由 1 根 20m 高排气筒 P ₁ 排放
	生产车间	上料、混料工序		与倒料间产生的粉尘一起经 1 套布袋除尘器处理	
		成品下料、包装		经 1 套布袋除尘器处理	
无组织废气	生产车间	生产线少量未被收集的粉尘	颗粒物	/	车间内排放
注	废气处理设施图片详见图 1~4				
					
	图 1 布袋除尘器 1#		图 2 布袋除尘器 2#		



4.1.2 噪声治理措施

表 4.1-2 噪声治理措施及排放

类别	产生车间 (工艺)	产生工序 (位置)	污染物种类	源强	治理措施	排放去向
噪声	厂房	混料机、空压机运行时产生的噪声	设备噪声	85dB(A)	选用低噪声设备、经墙体隔声、距离衰减	直接排放

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环保设施投资

本项目总投资 150 万元，其中废气、噪声污染防治措施投资为 100 万元，占项目环保总投资的 66.7%。

表 4.2-1 环保投资列表

序号	项目名称		投资（万元）	备注
1	废气治理	三套布袋除尘设备	50	粉尘处理
		管道、集气罩	47	管道、集气罩设计安装
		排气筒	1	--
2	隔声降噪措施		2	设备隔声减震等设施
合计			100	--

4.2.2 三同时落实情况

《天津振普筑炉衬里工程有限公司 2 万吨/年产耐火材料项目》的建设履行了环境影响审批手续，根据环境影响评价和天津市滨海新区大港管理委员会环境保护和市容市政管理局要求，按照初步设计环保篇进行了环保设施的建设，做到了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。该项目实际建设地点、实际生产方案、生产规模、总投资额等都与环评报告表批复内容基本相符。具体建设落实情况详见对照表 4.2-2：

表 4.2-2

环评批复要求及建设落实情况对照

批复章节	类别	环评批复要求	工程实际建设情况
一	工程建设内容	你公司拟在滨海新区大港安达工业园安裕路与康达街交口西南侧，新建 2 万吨/年产耐火材料项目。项目占地面积 20000.05 平方米，建筑面积 10476.48 平方米，主要内容包括：新建 2 条密闭自动化生产线、厂房、生产车间、综合车间及门卫等，不设食堂、锅炉。项目总投资 6500 万元，环保投资 460 万元，预计 2012 年 12 月开工，2015 年 5 月竣工，可年产耐火材料产品 20000 吨。	本项目实际对原设计的设备重新选型，通过建设 1 条生产线达到原规划 2 条生产线的产能。项目于 2012 年 12 月开工，2017 年 1 月竣工，环保投资 150 万元，占总投资额的 2.3%。其他内容与批复一致。
二、 (一)	废气	严格控制工艺粉尘的无组织排放，生产区需实现密闭生产：水泥等物料经密闭输送系统送入搅拌系统。 本项目共设四套布袋除尘器，两套对原料入库、上料、称量、输送、混拌废气进行收集净化处理后，通过 1 根 20 米高的排气筒达标排放；另两套对成品下料及包装工序废气进行收集净化处理后，通过 1 根 20 米高的排气筒达标排放。 冬季取暖采用集中供热，不设锅炉。	本项目共设 3 套布袋除尘器，1 套对 1 间备用倒料间产生的粉尘进行收集净化处理后，通过 1 根 20 米高的排气筒 P ₁ 达标排放；1 套对另外一间倒料间产生的粉尘及上料、混料产生的粉尘进行收集净化处理后，通过 1 根 20 米高的排气筒 P ₁ 达标排放；1 套对成品下料及包装工序的粉尘进行收集净化处理后，通过 1 根 20 米高的排气筒 P ₁ 达标排放。 冬季取暖采用集中供热，不设锅炉。
二、 (二)	噪声	有效控制噪声排放，你公司应优化厂区布局，合理安排生产时间，并采取有效隔声措施确保噪声厂界达标。	项目主要噪声源为混料机、空压机设备运行时产生的噪声，已采取经墙体隔声、选用低噪声设备、距离衰减等降噪措施达标排放。
二、 (三)	废水	本项目无生产废水产生；生活废水经化粪池收集沉淀后，通过厂区总排口排入安达工业园区污水处理厂处理。	与环评批复一致。
二、 (四)	固废	固体废物须按照相关规定分类收集贮存： 本项目产生的固废主要为除尘器收集的粉尘，回做原料，不外排；生活垃圾经收集后交由环卫部门及时清运。	项目产生的一般固体废物为除尘器设备收集的粉尘，收集后回用于生产，不外排。产生的废包装袋、塑料膜，交由物资回收部门回收利用；员工生活垃圾交由当地环卫部门定期清运处理。
二、 (五)	总量	严格落实总量控制指标。 本项目新增污染物排放总量为：颗粒物 4.0 吨/年、化学需氧量 0.42 吨/年（参	本项目新增废气污染物中颗粒物排放量 0.0236t/a，符合批复要求。

批复章节	类别	环评批复要求	工程实际建设情况
		考值）、氨氮 0.036 吨/年（参考值），新增总量在大港辖区内平衡解决。	
二、 (六)	排污口规范化	严格按照《天津市污染物排放口规范化技术要求》的规定建设排污口，设置规范的废气采样点，在各排放口悬挂符合要求的标识牌，全厂只设一个废水外排口。	与环评批复一致。
二、 (七)	施工期	施工期间应严格执行国家相关环保法律法规和落实报告中提出的污染防治措施：做到合法施工，文明生产，减少扬尘污染；施工场地固体垃圾应及时清运；加强对高噪声机械的管理，限定施工作业时间。	不在本次验收范围内。
六	执行标准	本项目适用的相关标准 （一）《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级 （二）《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类 （三）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级 （四）《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级 （五）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类 （六）《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级、 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类、《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）为环评阶段时评价标准，不在本次验收范围内；其他标准执行情况与批复一致。

五、建设项目环评报告表审批部门审批决定

关于环境影响报告表的批复《关于天津振普筑炉衬里工程有限公司 2 万吨/年产耐火材料项目的批复》（津滨港环容审（2012）第 86 号）。

1483

天津市滨海新区大港管理委员会 环境保护和市容市政管理局

津滨港环容审（ 2012 ）第 86 号

关于天津振普筑炉衬里工程有限公司 2 万吨/年产 耐火材料项目环境影响报告表的批复

天津振普筑炉衬里工程有限公司：

你公司报送的《天津振普筑炉衬里工程有限公司 2 万吨/年产耐火材料项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，批复如下：

一、你公司拟在滨海新区大港安达工业园安裕路与康达街交口西南侧，新建 2 万吨/年产耐火材料项目。项目占地面积 20000.05 平方米，建筑面积 10476.48 平方米，主要内容包括：新建 2 条密闭自动化生产线、厂房、生产车间、综合车间及门卫等，不设食堂、锅炉。项目总投资 6500 万元，环保投资 460 万元，预计 2012 年 12 月开工，2015 年 5 月竣工，可年产耐火材料产品 20000 吨。根据《报告表》的评价结论，项目符合国家产业政策，在落实各项污染防治措施的前提下，具备环境可行性。

1484

二、本项目在工程设计、建设和环境管理中要认真落实报告中提出的各项环保要求，确保各类污染物稳定达标排放，重点做好以下工作：

(一)严格控制工艺粉尘的无组织排放，生产区须实现密闭生产：水泥等物料经密闭输送系统送入搅拌系统。

本项目共设四套布袋除尘器，两套对原料入库、上料、称量、输送、混拌废气进行收集净化处理后，通过 1 根 20 米高的排气筒达标排放；另两套对成品下料及包装工序废气进行收集净化处理后，通过 1 根 20 米高的排气筒达标排放。

冬季取暖采用集中供热，不设锅炉。

(二)有效控制噪声排放，你公司应优化厂区布局，合理安排生产时间，并采取有效隔声措施确保噪声厂界达标。

(三)本项目无生产废水产生；生活废水经化粪池收集沉淀后，通过厂区总排口排入安达工业园区污水处理厂处理。

(四)固体废物须按照相关规定分类收集贮存：

本项目产生的固废主要为除尘器收集的粉尘，回做原料，不外排；生活垃圾经收集后交由环卫部门及时清运。

(五)严格落实总量控制指标。

本项目新增污染物排放总量为：颗粒物 4.0 吨/年、化学需氧量 0.42 吨/年（参考值）、氨氮 0.036 吨/年（参考值），新增总量在大港辖区内平衡解决。

(六)严格按照《天津市污染源排放口规范化技术要求》

1484

二、本项目在工程设计、建设和环境管理中要认真落实报告中提出的各项环保要求，确保各类污染物稳定达标排放，重点做好以下工作：

(一)严格控制工艺粉尘的无组织排放，生产区须实现密闭生产：水泥等物料经密闭输送系统送入搅拌系统。

本项目共设四套布袋除尘器，两套对原料入库、上料、称量、输送、混拌废气进行收集净化处理后，通过 1 根 20 米高的排气筒达标排放；另两套对成品下料及包装工序废气进行收集净化处理后，通过 1 根 20 米高的排气筒达标排放。

冬季取暖采用集中供热，不设锅炉。

(二)有效控制噪声排放，你公司应优化厂区布局，合理安排生产时间，并采取有效隔声措施确保噪声厂界达标。

(三)本项目无生产废水产生；生活废水经化粪池收集沉淀后，通过厂区总排口排入安达工业园区污水处理厂处理。

(四)固体废物须按照相关规定分类收集贮存：

本项目产生的固废主要为除尘器收集的粉尘，回做原料，不外排；生活垃圾经收集后交由环卫部门及时清运。

(五)严格落实总量控制指标。

本项目新增污染物排放总量为：颗粒物 4.0 吨/年、化学需氧量 0.42 吨/年（参考值）、氨氮 0.036 吨/年（参考值），新增总量在大港辖区内平衡解决。

(六)严格按照《天津市污染源排放口规范化技术要求》

1485

的规定建设排污口，设置规范的废气采样点，在各排放口悬挂符合要求的标识牌，全厂只设一个废水外排口。

(七)施工期间应严格执行国家相关环保法律法规和落实报告表中提出的污染防治措施：做到合法施工，文明生产，减少扬尘污染；施工场地固体垃圾应及时清运；加强对高噪声机械的管理，限定施工作业时间。

施工单位要在工程开工前 15 日到我局履行施工排污申报手续；项目试生产前 3 个月内到大港环境监察支队办理排污申报手续。

三、你公司在项目建设过程中要严格执行环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。项目须按程序向我局申请竣工环境保护验收，经验收合格后方可投入正式生产。

四、你公司应抓紧时间到其他部门办理有关审批手续。

五、本批复自下达之日起五年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺水平或者防治污染措施有重大变化的，应当重新办理环保审批手续。

六、本项目适用的相关标准

(一)《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级

(二)《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类

(三)《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级

(四)《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级

1480

(五)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类

(六)《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)

二〇一二年十一月二十八日



主题词： 环保 建设项目 报告表 批复

大港管委会环保市容市政局 二〇一二年十一月二十八日

(共印八份)

六、验收执行标准

6.1 废气排放标准

表 6.1-1 有组织排放标准及限值

排放位置	污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	依据
废气排气筒P ₁	颗粒物	20	120	5.9	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级

表 6.1-2 无组织废气执行的排放标准

监控位置	污染因子	标准限值 (mg/m ³)	执行标准及依据
厂界下风向 2#、3#、4#监测点	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织

6.2 厂界噪声执行标准

表 6.2-1 厂界噪声执行的排放标准

厂界位置	所属区域	Leq 标准值 dB(A)	依据
四侧厂界	3 类区	昼间 65	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348-2008）

6.3 总量控制标准

表 6.3-1 各类污染总量控制标准

污染物名称	本项目核定总量 (t/a)	本项目建成后全厂核定总量 (t/a)	依据
废气 颗粒物	4.0	4.0	见《关于天津振普筑炉衬里工程有限公司 2 万吨/年产耐火材料项目的批复》（津滨港环容审（2012）第 86 号）

七、验收监测内容

7.1 监测方案

表 7.1-1 废气监测方案

测点位置	项目	周期	频次
倒料、上料废气布袋除尘器进口	颗粒物	2	3
下料废气布袋除尘器进口	颗粒物	2	3
废气排气筒P ₁	颗粒物	2	3

厂界上风向1#参照点	颗粒物	2	3
厂界下风向2#监测点	颗粒物	2	3
厂界下风向3#监测点	颗粒物	2	3
厂界下风向4#监测点	颗粒物	2	3

表 7.1-2 噪声监测方案

监测位置	污染因子	周期	频次及时间段
四侧厂界界外一米处	厂界噪声	2	昼间上、下午及夜间各一次

7.2 监测点位示意图

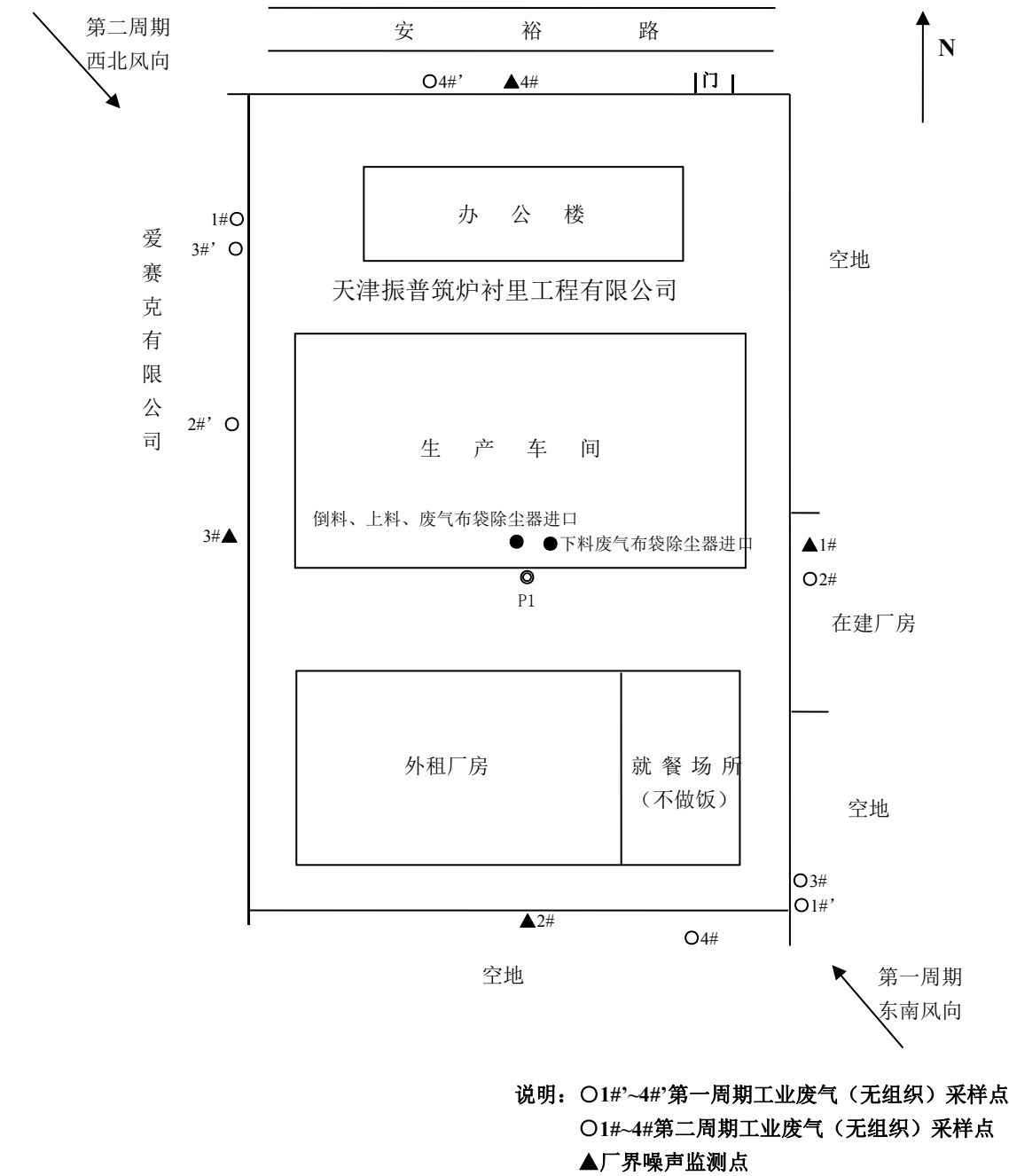


图 7.2-1 监测点位示意图

八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 废气监测分析方法

监测项目	废气采样	样品分析	
	采样方法及依据	分析方法及依据	最小检出量
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB16157-1996）	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB16157-1996）	0.1mg/m ³
颗粒物（无组织）	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³

表 8.1-2 噪声监测方法

监测项目	监测方法及依据	使用仪器	最小检出量
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	多功能声级计	35dB

8.2 监测仪器

表 8.2-1 监测仪器一览表

监测因子	监测仪器	型号规格	出厂编号	检定/校准有效日期	计量单位
颗粒物	电子天平	BSA124S-CW	29390459	2018.5.24	深圳市华测计量有限公司
噪声	多功能声级计	AWA6228	101615	2018.5.24	
	轻便三杯风向风速表	FYF-1	10E6293	2018.5.24	

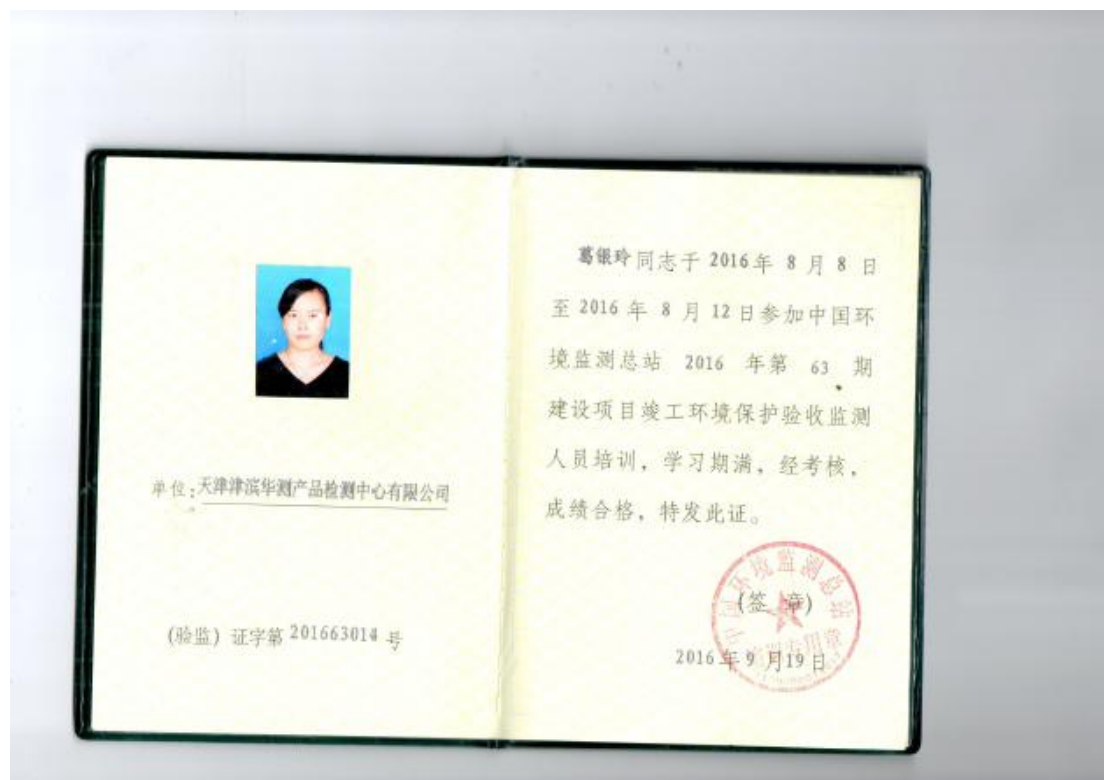
8.3 人员资质

表 8.3-1 本项目主要投入人员一览表

序号	姓名	性别	年龄	在本项目中职务	职称	验收上岗证有/无
1	李方梅	女	27	项目审核人	助理工程师	有
2	高有坤	男	33	项目审定人（技术负责人）	中级工程师	有
3	葛银玲	女	32	质量负责人	中级质量工程师	有
4	高国兴	男	33	现场负责人	助理工程师	有

项目主要参与验收监测人员资质如下：





8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证, 固定源技术要求执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB16157-1996 和《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 与《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范

（试行）》HJ/T373-2007 进行，无组织废气技术要求执行《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000 进行。采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准，保证被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间），具体测试质控信息表详见我司出具的编号为 EDD47J001176、EDD47J003108 的检测报告。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声测量质量保证与质控按国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器灵敏度相差不大于 0.5dB。

8.6 实验室内质量控制

实验室的计量仪器定期进行检定（包括自校准）和期间核查，需要控制温度、湿度条件的实验室配备了相应的设备和设施且监控手段有效。样品的流转、保存、复测及放弃依据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）要求实施。个别项目对实验室条件有特殊要求的依据相应标准的质量控制要求实施。

实验室所报送的数据根据情况采取空白值、精密度、准确度、校准曲线、加标回收等质控手段，所有原始记录和报告经过采样负责人、分析负责人和报告负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

九、验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收项目为生产制造类，验收期间采用产品产量核算法进行工况记录，生产设备和环保设备均正常运转，具体产量记录如下：

表 9.1-1 验收期间生产负荷情况				
序号	名称	环评设计产量	监测当天产量	达产率
1	单层称衬里料	5000t/a（20t/d）	16t/d	>75%
2	重质料	15000t/a（60t/d）	50t/d	>75%

9.2 废气验收监测结果

表 9.2-1 有组织废气监测结果（排放浓度 mg/m³，排放速率 kg/h）

监测 点位	监测项目		第一周期			第二周期			排放标 准限值	各周期最 大值达标 情况
			1	2	3	1	2	3		
倒料、上料 废气布袋除 尘器进口	颗粒物	排放浓度	311	168	63.1	70.8	110	101	/	/
		排放速率	1.26	6.95 ×10 ⁻¹	2.69 ×10 ⁻¹	3.01 ×10 ⁻¹	5.02 ×10 ⁻¹	4.65 ×10 ⁻¹	/	/
下料废气布 袋除尘器 进口	颗粒物	排放浓度	485	1.24 ×10 ³	646	204	416	350	/	/
		排放速率	2.77	7.20	3.75	1.12	2.32	1.99	/	/
废气排气筒 P ₁	颗粒物	排放浓度	1.6	1.5	1.4	1.5	1.4	1.2	120	达标
		排放速率	1.35 ×10 ⁻²	1.25 ×10 ⁻²	1.16 ×10 ⁻²	1.23 ×10 ⁻²	1.11 ×10 ⁻²	9.57 ×10 ⁻³	5.9	达标
注：（1）采样时间为 2017 年 10 月 17~18 日； （2）因倒料、上料、混料以及下料工序不是连续进行，导致粉尘产生量不均且不稳定， 各频次进口监测结果存在较大差异。										

表 9.2-2 无组织废气排放监测结果（排放浓度 mg/m³）

监测 点位	监测项目	第一周期			第二周期			排放标 准限值	最大值达 标情况
		1	2	3	1	2	3		
厂界外 上风向 1#参照点	颗粒物	0.053	0.071	0.071	0.071	0.088	0.053	/	/
厂界外 下风向 2#监测点	颗粒物	0.106	0.107	0.125	0.124	0.124	0.159	1.0	达标
厂界外 下风向 3#监测点	颗粒物	0.142	0.177	0.195	0.159	0.160	0.177	1.0	达标
厂界外 下风向 4#监测点	颗粒物	0.141	0.142	0.124	0.195	0.195	0.142	1.0	达标

表 9.2-3 布袋除尘器处理效率

废气处理设施	监测因子	监测位置	监测频次	第一周期排放速率	第二周期排放速率	平均速率	平均处理效率
布袋除尘器	颗粒物	倒料、上料废气布袋除尘器进口1	第 1 次	1.26	3.01×10 ⁻¹	5.82×10 ⁻¹	99.7%
			第 2 次	6.95×10 ⁻¹	5.02×10 ⁻¹		
			第 3 次	2.69×10 ⁻¹	4.65×10 ⁻¹		
		下料废气布袋除尘器进口2	第 1 次	2.77	1.12	3.19	
			第 2 次	7.20	2.32		
			第 3 次	3.75	1.99		
		进口 1+进口 2	/	/	/	3.77	
		废气排气筒 P ₁	第 1 次	1.35×10 ⁻²	1.23×10 ⁻²	1.18×10 ⁻²	
			第 2 次	1.25×10 ⁻²	1.11×10 ⁻²		
			第 3 次	1.16×10 ⁻²	9.57×10 ⁻³		

9.3 厂界噪声监测结果

表 9.3-1 厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

监测位置	监测时段	一周期 (2017.10.17)	二周期 (2017.10.18)	所属功能 区类别	排放标准 限值	最大值 达标情况
------	------	---------------------	---------------------	-------------	------------	-------------

东侧厂界 1#	上午	60.1	61.1	3类昼间	65	达标
	下午	61.5	59.5	3类昼间	65	达标
	夜间	48.3	48.9	3类夜间	55	达标
南侧厂界 2#	上午	52.8	61.6	3类昼间	65	达标
	下午	57.0	58.9	3类昼间	65	达标
	夜间	47.7	47.0	3类夜间	55	达标
西侧厂界 3#	上午	59.5	61.3	3类昼间	65	达标
	下午	61.3	60.8	3类昼间	65	达标
	夜间	48.5	49.4	3类夜间	55	达标
北侧厂界 4#	上午	49.0	55.8	3类昼间	65	达标
	下午	54.5	52.8	3类昼间	65	达标
	夜间	49.1	48.0	3类夜间	55	达标

9.4 污染物排放总量核算

废气排放总量计算公式： $G_i = C_i \times N \times 10^{-3}$ ，式中： G_i -污染物排放总量（t/a）；
 C_i -污染物排放速率（kg/h）； N -全年计划生产时间（h/a）。

表9.4-1 废气污染物排放总量核算表

污染物名称	本期设备年时基数 ¹⁾ (h)	本期工程产生速率 (kg/h)	本期工程产生量 (t/a)	本期工程排放速率 (kg/h)	本期工程排放总量 (t/a)	本期工程自身削减量 (t/a)	本期工程核定总量 (t/a) ²⁾	排放增减量 (t/a)
颗粒物	2000	3.77	7.54	1.18×10^{-2}	0.0236	7.5164	4.0	+0.0236
注	1) 本期设备年时基数由企业提供； 2) 本期核定总量出自“环评批复”。							

十、环保验收监测结论

本项目验收监测单位“天津津滨华测产品检测中心有限公司”于 2017 年 4 月 24 日赴现场进行踏勘，编制了验收监测方案，并于 2017 年 5 月 9、10 日；2017 年 10 月 17~18 日（有组织废气监测时间）进行了现场采样监测，监测结果如下：

10.1 废气监测结果

对废气排气筒 P₁ 污染物进行监测 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：
 废气排气筒 P₁ 中颗粒物排放浓度、速率两周期监测最大值均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级限值要求，全部达标。

本次对厂界上风向 1#参照点和厂界外下风向 2#、3#、4#监测点的无组织

颗粒物进行两个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：厂界下风向三个监测点的颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准限值要求。

10.2 噪声监测结果

对项目四侧厂界噪声 2 个周期、每周期 2 频次的监测结果显示：东、南、西、北四侧厂界噪声排放昼间最大值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区域 昼间噪声排放限值要求，监测结果全部达标。

10.3 总量验收结论

本项目新增颗粒物排放总量 0.0236t/a，低于环评批复颗粒物核定总量 4.0t/a 的要求。

十一、建议

依据环评报告表对项目现场进行核对分析，本项目建设地址，运行工艺、污染物产生等与环评设计基本符合，各项目污染物排放达标，建议企业通过竣工环境保护验收。

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）：天津津滨华测产品检测中心有限公司

填表人（签字）：赵欣

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		天津振普筑炉衬里工程有限公司 2 万吨/年产耐火材料项目					项目代码				建设地点		天津市滨海新区大港安达工业园安裕路与康达街交口西南侧		
	行业类别（分类管理名录）		耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造 3169					建设性质		□√新建 □ 改扩建 □技术改造						
	设计生产能力		年产 2 万 t/a 耐火材料					实际生产能力		与设计生产能力一致		环评单位		天津市环境影响评价中心		
	环评文件审批机关		天津市滨海新区大港管理委员会环境保护和市容市政管理局					审批文号		津滨港环容审（2012）第 86 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2012 年 12 月					竣工日期		2017 年 1 月		排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位		天津市津南区建筑勘察设计院					环保设施施工单位		天津市靖凯建筑有限公司		本工程排污许可证编号				
	验收单位		天津津滨华测产品检测中心有限公司					环保设施监测单位		天津津滨华测产品检测中心有限公司		验收监测时工况		生产设备满负荷运转。		
	投资总概算（万元）		6500					环保投资总概算（万元）		460		所占比例（%）		7.1		
	实际总投资		800					实际环保投资（万元）		150		所占比例（%）		2.3		
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）		90	噪声治理（万元）		10	固体废物治理（万元）		5	绿化及生态（万元）		20	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		2000h/a			
运营单位		天津振普筑炉衬里工程有限公司					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 05 月 09~10 日；2017 年 10 月 17~18 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		/	----	----	0.095	----	0.095	/	----	0.095	/	0	+0.095		
	化学需氧量		/	78	500	0.0741	----	0.0741	0.42	----	0.0741	0.42	0.0266	+0.0475		
	氨氮		/	29.1	35	0.0276	----	0.0276	0.036	----	0.0276	0.036	0.02	+0.0076		
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘		/	1.4	120	7.54	7.5164	0.0236	4.0	/	0.0236	4.0	0	+0.0236		
	氮氧化物			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业固体废物			0	0	0.000405	0.000405	0	0	0	0	0	0	0	0	
	与项目有关的其他特征污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
/			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
/			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

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

