

北京拓首工业炉股份有限公司天津分公司
年组装 40 套工业炉项目(阶段性)
竣工环境保护验收监测报告



建设单位：北京拓首能源科技股份有限公司天津分公司

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

2018 年 3 月

建 设 单 位：北京拓首能源科技股份有限公司天津分公司

法 人 代 表：赵景松

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：郑支义

项目 审核人：刘培新

北京拓首能源科技股份有限公司

天津分公司

电话：13901112426

传真：010-52243904

地址：天津武清区京滨工业园

晋元道 22 号

天津津滨华测产品检测中心

有限公司

电话：022-24984876

传真：022-24984273

地址：天津市东丽开发区二纬路

22 号东谷园 2 号楼 5 层

目录

一. 验收项目概况.....	1
二. 验收监测依据.....	3
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.....	5
3.7 项目变动情况.....	9
四. 环境保护设施.....	10
4.1 主要污染物及治理措施.....	10
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	11
五. 建设项目审批部门审批决定.....	15
六. 验收执行标准.....	16
6.1 废气排放标准.....	16
6.2 废水执行标准.....	16
6.3 厂界噪声执行标准.....	16
6.4 总量控制标准.....	16
七. 验收监测内容.....	17
7.1 监测方案.....	17
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.....	20
8.3 人员资质.....	20
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	20
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	20
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制.....	21
8.7 实验室内质量控制.....	21
九. 验收监测结果.....	22
9.1 生产工况.....	22
9.2 废气监测结果.....	22
9.3 废水验收监测结果.....	23
9.4 厂界噪声监测结果.....	23
9.5 污染物排放总量核算.....	24
十. 环境管理及日常监测计划.....	25
10.1 环境管理核查.....	25
10.2 日常监测计划.....	25
十一. 环保验收监测结论.....	26
11.1 废气监测结果.....	26
11.2 废水监测结果.....	27
11.3 噪声监测结果.....	27
11.4 总量验收结论.....	27

附图：1 项目地理位置图

2 厂区平面布置图

3 排污口规范化图

附件：1. 名称变更函

2. 危险废物处置合同

3. 环境保护管理制度

4. 监测期间产能说明

建设项目基本情况

建设项目名称	北京拓首工业炉股份有限公司天津分公司年组装 40 套工业炉项目				
建设单位名称	北京拓首能源科技股份有限公司天津分公司				
项目所在地	天津市武清区京滨工业园晋元道 22 号				
建设项目性质	新建				
行业类别	炼油、化工生产专用设备制造				
设计生产能力	年组装工业炉 40 套				
实际生产能力	年组装工业炉 40 套				
劳动定员和 生产班次	本项目劳动定员 50 人，一班制，每班 8 小时， 年工作天数 240 天，年工作时间 1920h。				
环评时间	2017 年 2 月	环评报告 编制单位	北京国环清华环境工程设计研究院有限公司		
环评批复时间	2017 年 4 月 7 日	环评报告表审 批部门及环评 批复文号	天津市武清区行政审批局 津武审环表[2017]27 号		
投入试 生产时间	2017 年 11 月	现场监 测时间	2018 年 01 月 11~12 日		
环保设施 设计单位	济宁市海瑞斯 环境设备有限公司	环保设施 施工单位	济宁市海瑞斯 环境设备有限公司		
实际总投资	1000 万元	实际环保投资	23 万元	比例	2.3%

一、验收项目概况

北京拓首能源科技股份有限公司天津分公司（原名：北京拓首工业炉股份有限公司天津分公司，2017 年 6 月 2 日正式更名，见附件 1），厂址位于天津市武清区京滨工业园晋元道 22 号，主要从事工业炉及其设备制造。2017 年 2 月北京拓首能源科技股份有限公司天津分公司投资 1500 万元租赁位于武清区大王古庄镇天津京滨工业区晋元道 22 号天津慧通利达集成设备有限公司厂区，建设《北京拓首工业炉股份有限公司天津分公司年组装 40 套工业炉项目》（本次验收项目），2017 年 2 月委托北京国环清华环境工程设计研究院有限公司完成了该项目环境影响报告表的编制，2017 年 4 月 7 日通过天津市武清区行政审批局审批，并取得批复：津武审环表[2017]27 号。本项目主要建设内容为：购置激光切割机、数控机床、钻床、焊接机器人及人工装转台、卷板机、数控折弯机等生产设备进行工业炉及其设备的制作。

设计年组装工业炉 40 套。本项目 2017 年 5 月开工建设，2017 年 11 月完成环保设施的安装调试并进入试运行。由于实际建设过程中激光切割机、筒体（成型）卷制焊接一体机、方型半自动焊接一体机、焊机机器人及工装转台、龙门式自动焊接系统、管板焊接机目前尚未购置，涉及相关设备的工艺，委外或使用其他设备代替。待该部分设施建设完成后另行履行竣工环保验收手续。具体见表 1-1，实际投资为 1000 万元，产能不变。本项目为阶段性验收。目前该公司生产设施、环保设施及其他辅助设施均正常运行，满足环保验收对生产工况、负荷的要求。

表 1-1 本项目未购置安装设备一览表

序号	设备名称	设计数量（台）	实际数量（台）
1	激光切割机	1	0
2	筒体（成型）卷制焊接一体机	1	0
3	方型半自动焊接一体机	1	0
4	焊接机器人及工装转台	1	0
5	龙门式自动焊接系统	1	0
6	管板焊接机	1	0

本项目试生产期间，北京拓首能源科技股份有限公司天津分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 11 月 28 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《北京拓首工业炉股份有限公司天津分公司年组装 40 套工业炉项目竣工环境保护验收检测方案》，于 2018 年 1 月 11~12 日依据验收方案进行了现场采样监测。验收监测期间企业保持正常生产状态，同时污染物治理设施正常运转。

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》；2017 年 10 月 1 日；
- 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；
- 环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；
- 天津市人民政府令第 20 号《天津市建设项目环境保护管理办法》，2015 年 6 月 9 日修订；
- 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》；
- 《国家危险废物名录》（2016 年版）环境保护部令 第 39 号；
- 《北京拓首工业炉有限公司天津分公司年组装 40 套工业炉项目环境影响报告表》北京国环清华环境工程设计研究院有限公司，2017.2；
- 天津市武清区行政审批局文件，津武环审表[2017]27 号“北京拓首工业炉有限公司天津分公司年组装 40 套内工业炉项目环境影响报告表的审批意见”
- 北京拓首能源科技股份有限公司天津分公司提供的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

本项目位于天津市武清区京滨工业园 22 号，项目厂区东侧为天津绿波电力科技有限公司，南侧为晋元道，西侧为天津格雷斯工业制品有限公司，北侧为大王古庄镇经济发展总公司。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

本项目利用现有车间，购置生产设备建设组装工业炉生产线，工程建设情况与环评阶段工程内容情况，详见表 3.2-1：

表 3.2-1 工程建设情况一览表

项目名称	环评阶段内容	实际建设内容	备注
主体工程	利用现有车间，建设组装工业炉生产线，主要购置激光切割机、数控机床、钻床、焊接机器人及人工转装台、卷板机、数控折弯机等生产设备。	工业炉生产线已建设完成，激光切割机、焊机机器人等未购置安装。	设备数量减少
辅助及公用工程	给排水： （1）给水：本项目用水来自京滨工业区自来水管。 （2）排水：生活污水使用原有管网，经园区内污水管网排入武清区京滨工业区污水处理厂处理。	与环评报告一致	无变化
	供电：由武清区京滨工业园电网提供。	与环评报告一致	无变化
	采暖及制冷：办公区供暖由武清区京滨工业园供热站进行集中供热；夏季制冷采用空调；生产区不供暖也不制冷。	与环评报告一致	无变化
环保工程	废气：①大量焊接烟尘和打磨工序产生的焊接烟尘通过集气罩收集后经联合烟气净化系统处理后经 20m 高排气筒 P ₁ 排放。 ②小型焊机焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器收集处理后直接排入车间。 ③食堂油烟收集后经油烟净化器处理后经排气筒 P ₂ 排放。	食堂油烟收集后经环保部门认证的油烟净化器处理后经 1 根 12m 高排气筒 P ₂ 排放。 与环评报告一致	无变化
	废水：食堂含油废水经隔油池处理后与生活污水汇总后经化粪池沉淀后经厂区废水总排口排入市政污水管网，最终排入武清区京滨工业园污水处理厂处理。	与环评报告一致	无变化

3.3 主要原辅材料

表 3.3-1 主要原辅材料消耗

序号	原辅料名称	单位	设计年用量	实际年用量	备注
1	钢材	吨	2000	2000	外购
2	碳钢管	吨	100	100	外购
3	合金钢管	吨	50	50	外购
4	不锈钢管	吨	100	100	外购
5	碳钢焊条焊丝	吨	30	25	外购，成分：C，Si，Mn，Fe
6	合金焊丝	吨	1.5	1	外购，成分：Si，Cu，Zn，Fe，Mn
7	不锈钢焊丝	吨	3	2	外购

3.4 主要生产设备

表 3.4-1 主要设备一览表

序号	设备名称	设计数量	实际数量	功能
1	激光切割机	1	0	板材下料
2	数控机床	1	1	零部件加工

3	筒体（成型）卷制焊接一体机	1	0	燃烧器筒体成型
4	方型半自动焊接一体机	1	0	燃烧器筒体成型
5	焊接机器人及工装转台	1	0	零部件组焊
6	钻床	1	1	零部件钻孔
7	数控折弯机	1	1	板材折弯
8	数控剪板机	1	1	板材下料
9	摇臂钻	1	1	零部件钻孔
10	带锯床	1	1	棒材下料
11	龙门式自动焊接系统	1	0	炉体
12	管板焊接机	1	0	预热器管板焊接
13	等离子切割机	1	1	板材下料
14	逆变式直流手工焊机	2	2	焊接、设备制作
15	熔化极气体保护焊机	3	3	焊接、设备制作
16	滚动平台	2	2	--
17	三辊卷板机 3200×40	1	1	板材卷筒
18	三辊卷板机 3200×25	1	1	板材卷筒
19	翅片管焊机	1	1	翅片管制造
20	钢管砂带机	1	1	翅片管打磨
21	十字臂埋弧焊机	1	1	型材组焊
22	行车 50T×28m	1	1	转运产品
23	半龙门 10T×10m	1	1	材料搬运
24	悬臂吊 5T×5m×5m	2	2	材料搬运
25	外场龙门行车 50T×20m×80m×12m	1	1	材料搬运
26	行车 10T×28m	1	1	材料搬运
27	行车 16T×21m	1	1	材料搬运
28	行车 5T×21m	1	1	材料搬运
29	联合烟气回收系统	1	1	烟气回收净化

3.5 水源及水平衡

本项目生产无需用水，无生产废水产生，废水主要为食堂废水及员工日常生活污水。食堂废水经隔油池隔油处理后与生活污水一并经化粪池沉淀处理，经厂区废水总排口排入市政污水管网，最终进入武清区京滨工业园污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）表 1 B 类标准后排入环境水体，即化学需氧量 $\leq 40\text{mg/L}$ ，氨氮 ≤ 2.0 （3.5） mg/L （每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值）。上述生活污水排放量为 2.4t/d。

3.6 生产工艺

3.6.1 燃烧器制作工艺流程

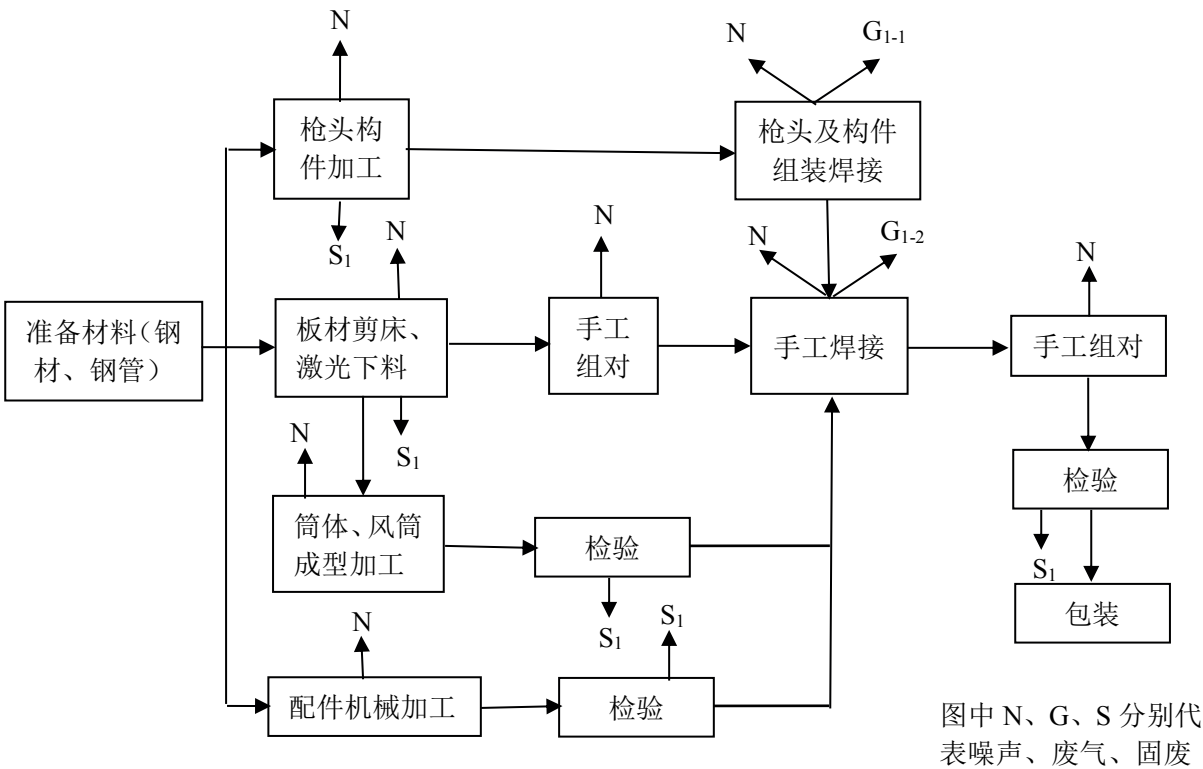


图 3.6-1 燃烧器制作工艺及产污环节图

- 工艺流程简述：
- （1）钢材下料：利用带锯床、剪床、激光数控切割机将外购的钢材切割成所需尺寸（此工序目前委外操作）。
 - （2）机加工：利用卷板机、折弯机、钻床、数控机床对下料钢材根据产品需要进行卷、折、压、钻、车，此工序产生金属下脚料和设备噪声。
 - （3）部件组对焊接：利用电动工具、焊接设备，根据产品需求对部件进行组装、焊接。此工序产生的焊接烟尘和设备噪声，产生的焊接烟尘通过万向吸尘罩捕集，捕集效率 90%，之后通过主管道进入联合烟气回收系统净化，净化后由 20m 高排气筒 P1 排放。
 - （4）燃烧器整体组对焊接：利用电动工具、焊接设备，根据产品要求对部件进行组装、焊接，此工序产生的焊接烟尘和设备噪声，产生的焊接烟尘通过万向吸尘罩捕集，捕集效率 90%，之后通过主管道进入联合烟气回收系统净化，净化后由 20m 高排气筒 P1 排放。
 - （5）产品检验，此过程会出现不合格产品 S2，厂内回收再用。
 - （6）产品包装发运。

3.6.2 加热炉生产工艺流程

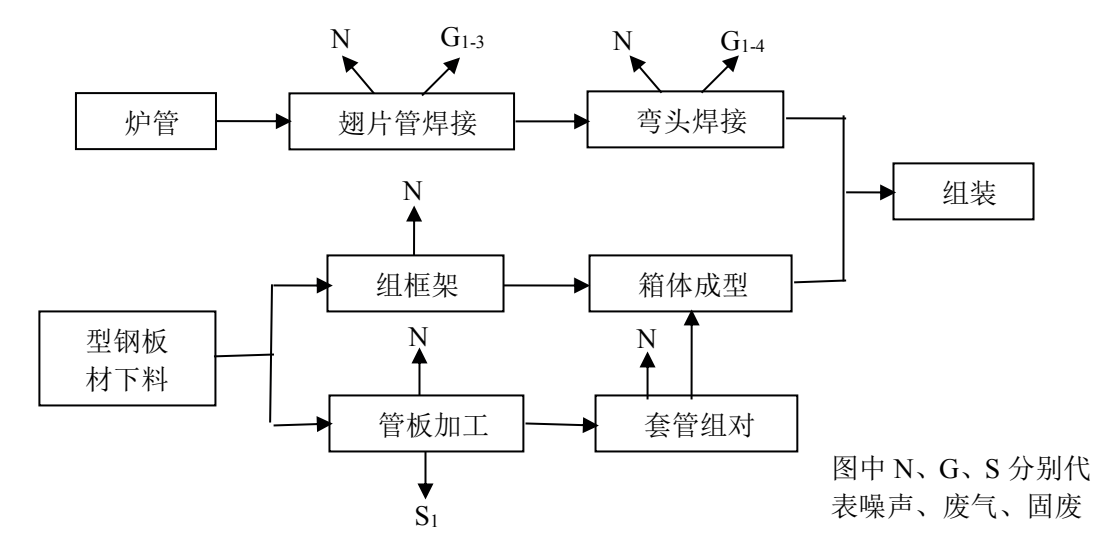


图 3.6-2 加热炉生产工艺及产污环节图

- 工艺流程简述：
- （1）钢材下料：利用带锯床、剪床、激光数控切割机、等离子数控机床将外购的钢材切割成所需尺寸（此工序目前委外操作）。
 - （2）管板加工：利用卷板机、折弯机、钻床、数控机床对下料钢材根据产品需要进行卷、折、压、钻、车，此工序产生金属下脚料和设备噪声。
 - （3）翅片管焊接：利用焊接设备和焊机，根据产品要求对部件进行组装、焊接，此工序产生焊接烟尘和设备噪声，焊接设备产生的焊接烟尘通过万向吸尘罩捕集，捕集效率为 90%，之后通过主管道进入联合烟气回收系统净化，净化后由 20m 高排气筒 P1 排放。焊机产生的烟尘由移动式焊机烟尘净化器收集，收集效率 90%。
 - （4）弯头焊接：利用焊接设备、焊机，根据产品要求对部件进行组装、焊接，此工序产生的焊接烟尘和设备噪声，焊接设备产生的焊接烟尘通过万向吸尘罩捕集，捕集效率为 90%，之后通过主管道进入联合烟气回收系统净化，净化后由 20m 高排气筒 P1 排放。焊机产生的烟尘由移动式焊机烟尘净化器收集，收集效率 90%。净化后的废气以无组织形式排放。

3.6.3 预热器生产工艺流程

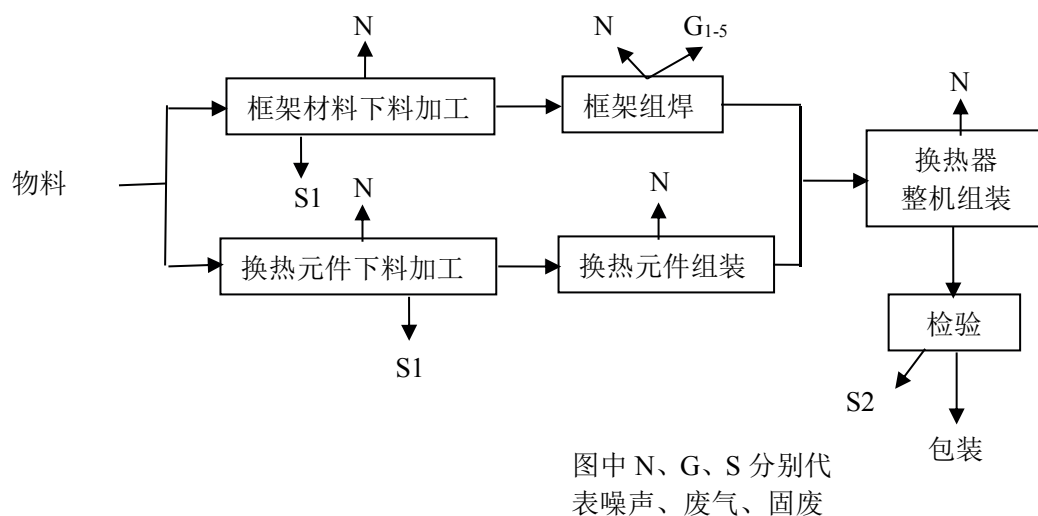


图 3.6-3 预热器制作工艺及产污环节图

工艺流程简述：

（1）下料：利用带锯床、剪床、激光数控切割机、等离子数控机床将外购的钢材切割成所需尺寸（此工序目前委外操作）。

（2）机加工：利用卷板机、折弯机、钻床、数控机床对下料钢材根据产品需要进行卷、折、压、钻、车，此工序产生金属下脚料和设备噪声。

（3）框架焊接：利用焊接设备、焊机，根据产品要求对部件进行组装焊接此工序产生焊接烟尘和设备噪声，焊接设备产生的焊接烟尘通过万向吸尘罩捕集，捕集效率为 90%，之后通过主管道进入联合烟气回收系统净化，净化后由 20m 高排气筒 P1 排放。焊机产生的烟尘由移动式焊机烟尘净化器收集，收集效率 90%，净化效率 90%，净化后的废气以无组织形式排放。

（4）换热原件组装：利用电动工具，进行产品组装，此工序产生设备噪声。

（5）换热器组对：利用电动工具，进行产品组装，此工序产生设备噪声。

（6）产品检验：对产品进行检验：此过程会产生不合格产品。

3.6.4 翅片管生产工艺流程

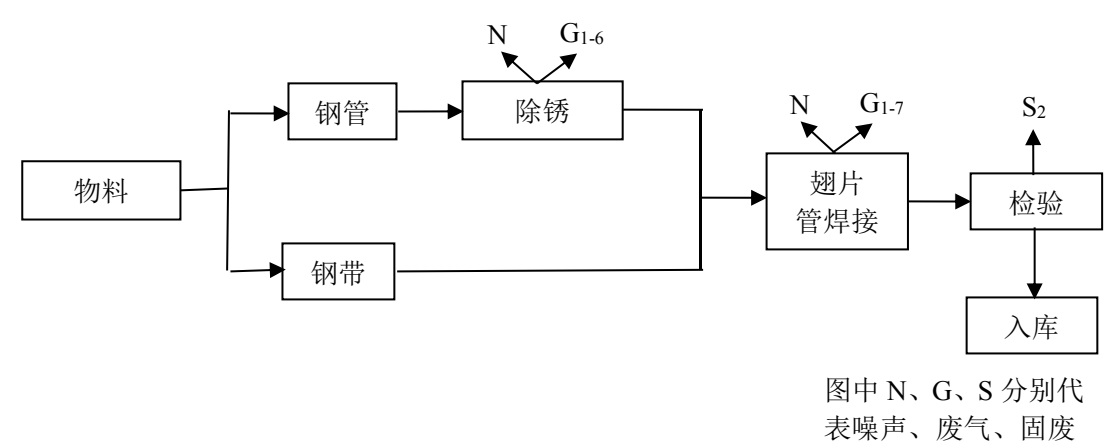


图 3.6-4 翅片管制作工艺及产污环节图

工艺流程简述：

（1）表面处理：利用砂带机将外购的钢管表面进行处理，打磨是在一个有进出开口的箱体空间内，在进出口设置了挡帘，设备内为负压状态，此过程不存在无组织排放。此工序产生的粉尘和设备噪声，粉尘通过引风机通过主管道进入净化主机，由净化主机一并完成净化，净化后由 20m 高排气筒 P1 排放。

（2）炉管翅片焊接：利用高频电阻焊机将钢带焊接在钢管上，此工序产生焊接烟尘和设备噪声，焊接烟尘通过万向吸尘罩捕集，捕集效率为 90%，之后通过主管道进入联合烟气回收系统净化，净化后由 20m 高排气筒 P1 排放。

（3）产品检验。

3.7 项目变动情况

由于建设进度调整，本项目部分设备未购置（具体见下表 3.7-1），待该部分设施建设完成后另行履行竣工环保验收手续。由于钢材下料设备未购置，故此工序目前委外处理，现有设备亦能满足现有产能要求。不属于重大变更。

表 3.7-1 本项目未购置安装设备一览表

序号	设备名称	设计数量（台）	实际数量（台）
1	激光切割机	1	0
2	筒体（成型）卷制焊接一体机	1	0
3	方型半自动焊接一体机	1	0
4	焊接机器人及工装转台	1	0
5	龙门式自动焊接系统	1	0
6	管板焊接机	1	0

四．环境保护设施

4.1 主要污染物及治理措施

4.1.1 废水污染物治理措施及排放

表 4.1-1 废水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	设计 指标	排放去向
生活污水	办公区	员工盥洗、冲厕	pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油类	化粪池沉淀	2.4t/d	实际废水排放量 2.4t/d（576t/a），经厂区废水总排放口排入市政污水管网。
	食堂	食堂清洗		隔油池		

4.1.2 废气污染物治理措施

表 4.1-2 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	生产车间	焊接	颗粒物	联合烟气回收净化系统	由 1 根 20m 高排气筒 P ₁ 有组织排放。
		打磨			
	食堂	食堂烹饪	饮食业油烟	油烟净化器	由 1 根 12m 高排气筒 P ₂ 有组织排放。





图 1 联合烟气回收净化系统

图 2 油烟净化器

4.1.3 噪声治理措施

表 4.1-3 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	生产车间	机器设备	设备噪声	85dB（A）	设备减振、墙体隔声、距离衰减	直接排放

4.1.4 固体废物治理措施

表 4.1-4 固体废物治理措施及排放

类别性质		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
固体废物	危险废物	生产车间	设备保养	废机油 (0.02t/a)	集中收集危险废物暂存库房内暂存	委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处置
			生产切割	废切削液 (0.1t/a)		
	一般废物	生产车间	原材料裁剪、切割	金属下角料 (2.04t/a)	集中收集暂存	由物资回收部门处理
			检验	不合格产品 (7.92t/a)	集中收集暂存	厂内回收利用
		食堂	隔油池	餐厨垃圾 (1.18t/a)	集中收集暂存	由环卫部门清运处理
	生活垃圾	办公区	员工生活	生活垃圾 (6t/a)	集中收集暂存	由环卫部门清运处理
						
图 3 危险废物暂存间（外部）				图 4 危险废物暂存间（内部）		
危险废物处置合同见附件。						

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

本项目设计总投资为 1500 万元，实际总投资 1000 万元，其中环保投资 23 万元，占项目投资总额的 2.3%，环保投资明细详见表 4.2-1：

表 4.2-1 环保投资列表

序号	内容	设计投资（万元）	实际投资（万元）
1	消声器、减震器以及密封消声处理	3	3
2	隔油池	2	2
3	移动式焊接烟尘净化器	1	2
4	联合烟气净化系统	10	13
5	固体危险废物暂存	2	2
6	排污口规范化	1	1
总计		19	23

4.2.2 三同时落实情况

(1) 各种批复文件

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“三同时”制度，环评报批手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

(2) 环保结构与环保管理制度

北京拓首能源科技股份有限公司天津分公司成立了专门的环境保护管理小组，管理小组全面负责公司环境保护管理工作，改善公司环境，减少对周围环境的污染并承担公司与政府环保部门的工作。建立了《环境保护管理制度》设有专职环保人员负责日常环境管理工作；该项目已按照天津市环保局排放口规范化技术要求，排放口规范化设置，并在废气、废水排放口和固体废物存放地设置了标识牌。



图 5 废气排放口（P1）



图 6 废水排放口

图 7 危险废物暂存间

(3) 环评批复落实情况

表 4.2-2 环评批复要求及建设落实情况对照

序号	类别	环评批复要求	工程实际建设情况
一	工程建设内容	该项目位于武清区大王古庄镇京滨工业园晋元道 22 号，项目总投资 1500 万元，其中环保投资 19 万元，主要用于消声器、减震器、以及密封消声处理、隔油池、移动式焊接烟尘净化器、联合烟气净化系统、固体危险废物暂存、油烟净化装置以及排污口规范化等。项目预计 2017 年 8 月竣工。根据环境影响报告表结论，在严格落实本报告表中提出的各项污染防治措施后、对策和建议及本批复意见的基础上，同意该项目建设。	项目实际总投资 1000 万元，其中环保投资 23 万元，主要用于消声器、减震器、以及密封消声处理、隔油池、移动式焊接烟尘净化器、联合烟气净化系统、固体危险废物暂存、油烟净化装置以及排污口规范化等。2017 年 11 月竣工。其余与环评批复一致
二 (一)	噪声	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。	已落实。 生产设备经隔声降噪后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 3 类限值要求。
二 (二)	废气	打磨工序产生的粉尘经密闭负压收集后通过联合烟气净化系统处理后，由 1 根 20m 高排气筒（P1）排放。机器人焊接工序产生的焊接烟尘收集后经联合烟气净化系统处理后，由 1 根 20m 高排气筒（P1）排放；未被收集的焊接烟尘无组织排放。焊机焊接工序产生的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后，与未被收集的焊接烟尘无组织排放。	已落实。 打磨工序产生的粉尘经密闭负压收集后通过联合烟尘净化系统处理后，由 1 根 20m 高排气筒（P1）排放。焊接工序产生的焊接烟尘收集后经联合烟尘净化系统处理后由 1 根 20m 高排气筒（P1）排放。未被收集的焊接工序产生的焊接烟尘无组织排放。少量小型焊机产生的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后，与未被收集的焊接烟尘无组织排放。
二 (三)	食堂油烟	食堂燃用清洁能源，产生的油烟经油烟净化设备（净化效率高于 90%）处理后由专用烟道排放。	已落实。 食堂采用天然气作为能源，产生的油烟经油烟净化设备处理后，经 1 根 12 高排气筒（P2）排放。处理后的油烟满足《餐饮业油烟排放标准》DB12/644-2016 的限值要求。
二 (四)	废水	运营期生活污水经市政污水管网，排入武清区京滨工业园污水处理厂集中处理。	已落实，与环评批复一致。
二 (五)	固废	运营期废机油根据《国家危险废物名录》属于危险废物，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理；不合格产品收集后回收利用；金属下脚料由物资回收部门及时清运；餐厨垃圾送至餐厨垃圾处理厂处理；生活垃圾由环卫部门及时清运。	已落实。 废机油（0.02t/a）为危险废物暂存于危险废物暂存间，委托天津合佳威立雅环境服务公司处理；不合格产品（7.92t/a）收集后回收利用，金属下角料（7.92t/a）有物资回收部门处理，餐厨垃圾（1.18t/a）和生活垃圾（6t/a）由环卫部门及时清运。

序号	类别	环评批复要求	工程实际建设情况
二 (六)	排污口规范化	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[2002]7171 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。	已落实。 已按照市局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[2002]7171 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，对废气、废水、危险废物暂存间进行规范化工作。
二 (七)	绿化	做好厂区及周围地带绿化美化工作，提高绿化面积和质量。	已落实，与环评批复一致
五	执行标准	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） 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008（3 类） 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 《餐饮业油烟排放标准》DB12/644-2016 《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 及修改单 《天津市生活废弃物管理规定》 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》HJ2025-2012 《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001	验收监测报告执行的排放标准： 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008（3 类） 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 《餐饮业油烟排放标准》DB12/644-2016 《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 及修改单 《天津市生活废弃物管理规定》 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》HJ2025-2012 《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001（2013 年修订）
六	总量	本项目总量控制指标：COD 排放量≤0.288 吨/年，氨氮排放量≤0.0202 吨/年。	已落实。 本项目 COD 排放总量为 0.0749t/a，氨氮排放总量为 0.0003t/a，满足批复总量要求。

五. 建设项目审批部门审批决定

审批意见:

津武审环表[2017]27 号

北京拓首工业炉股份有限公司天津分公司:

你单位呈报的北京拓首工业炉股份有限公司天津分公司年组装 40 套工业炉项目环境影响报告表收悉, 经研究, 现批复如下:

一、该项目位于武清区大王古庄镇京滨工业园晋元道 22 号, 项目总投资 1500 万元, 其中环保投资 19 万元, 主要用于消声器、减振器以及密封消声处理、隔油池、移动式焊接烟尘净化器、联合烟气净化系统、固体危险废物暂存、油烟净化装置以及排污口规范化等。项目预计 2017 年 8 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、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。
- 2、打磨工序产生的粉尘经密闭负压收集后通过联合烟气净化系统处理后, 由 1 根 20m 高排气筒 (P1) 排放。机器人焊接工序产生的焊接烟尘收集后经联合烟气净化系统处理后, 由 1 根 20m 高排气筒 (P1) 排放; 未被收集的焊接烟尘无组织排放。焊机焊接工序产生的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后, 与未被收集的焊接烟尘无组织排放。
- 3、食堂燃用清洁能源, 产生的油烟经油烟净化设备 (净化效率高于 90%) 处理后由专用烟道排放。
- 4、运营期生活污水市政污水管网, 排入武清区京滨工业园污水处理厂集中处理。
- 5、运营期废机油根据《国家危险废物名录》属于危险废物, 委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理; 不合格产品收集后回收利用; 金属下脚料由物资回收部门及时清运; 餐厨垃圾送至餐厨垃圾处理厂处理; 生活垃圾由环卫部门及时清运。
- 6、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。
- 7、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。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、建设项目的环境影响评价文件经批准后, 建设项目的性质、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发生重大变动的, 建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过 5 年, 方决定该项目开工建设的, 其环境影响评价文件应当报原审批单位重新审核。

五、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)
- 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 (3 类)
- 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996
- 《餐饮业油烟排放标准》DB12/644-2016
- 《污水综合排放标准》DB12/356-2008 (三级)
- 《污水综合排放标准》GB8978-1996 (三级)
- 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001 及修改单
- 《天津市生活废弃物管理规定》
- 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》HJ2025-2012
- 《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001

六、本项目总量控制指标: COD 排放量 ≤ 0.288 吨/年, 氨氮排放量 ≤ 0.0202 吨/年。



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

车间位置	排放位置	污染因子	排气筒高度 (m)	标准限值		执行标准及依据
				最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
生产车间	联合烟气净化系统废气排气筒P ₁	颗粒物	20	120	5.9	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 其他
食堂	食堂油烟排气筒P ₂	饮食业油烟	12	1.0	/	《餐饮业油烟排放标准》DB12/644-2016 表 1

表 6.1-2 无组织排放标准及限值

排放位置	污染物	监控位置	排放限值 (mg/m ³)	执行标准
厂界外下风向 2#、3#、4# 监测点	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 其他

6.2 废水执行标准

表 6.2-1 废水执行的排放标准

序号	排放位置	污染因子	标准限值 mg/L (pH 值除外)	执行标准及依据
1	厂区废水总排放口 W _总	pH 值	6~9*	《污水综合排放标准》DB12/356-2008 三级标准限值
2		悬浮物	400	
3		生化需氧量	300	
4		化学需氧量	500	
5		氨氮	35	
6		总磷	3.0	
7		动植物油类	100*	
注	“*”表示此污染因子在 DB 12/356-2008 中无限值，执行 GB 8978-1996 标准中表 4 三级标准限值。			

6.3 厂界噪声执行标准

表 6.3-1 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 类区域	昼间 65、夜间 55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 三类区域标准值

6.4 总量控制标准

表 6.4-1 各类污染物总量控制标准

污染物名称		排放总量 (t/a)	依据
废水	化学需氧量	0.288	环境影响报告表批复
	氨氮	0.0202	

七. 验收监测内容

7.1 监测方案

表 7.1-1 废气监测方案

生产车间	测点位置	项目	周期	频次
生产车间	联合烟气净化系统 废气进口	颗粒物	2	3
	联合烟气净化系统废气 排气筒P ₁	颗粒物	2	3
食堂	食堂油烟排气筒P ₂	饮食业油烟	2	1
厂界	厂界外上风向1#参照点	颗粒物	2	3
	厂界外下风向2#监测点	颗粒物	2	3
	厂界外下风向3#监测点	颗粒物	2	3
	厂界外下风向4#监测点	颗粒物	2	3

表 7.1-2 水质监测方案

采样位置	测点数	监测项目	周期	频次
厂区废水总排放口W _总	1	pH 值、悬浮物、生化需氧量、 化学需氧量、氨氮、总磷、 动植物油类	2	3

表 7.1-3 噪声监测方案

序号	监测位置	污染因子	周期	频次
1	东侧厂界界外一米处1#	厂界噪声	2	4频次，分别为昼间、夜间各2次
2	南侧厂界界外一米处2#			
3	西侧厂界界外一米处3#			
4	北侧厂界界外一米处4#			

7.2 监测点位示意图

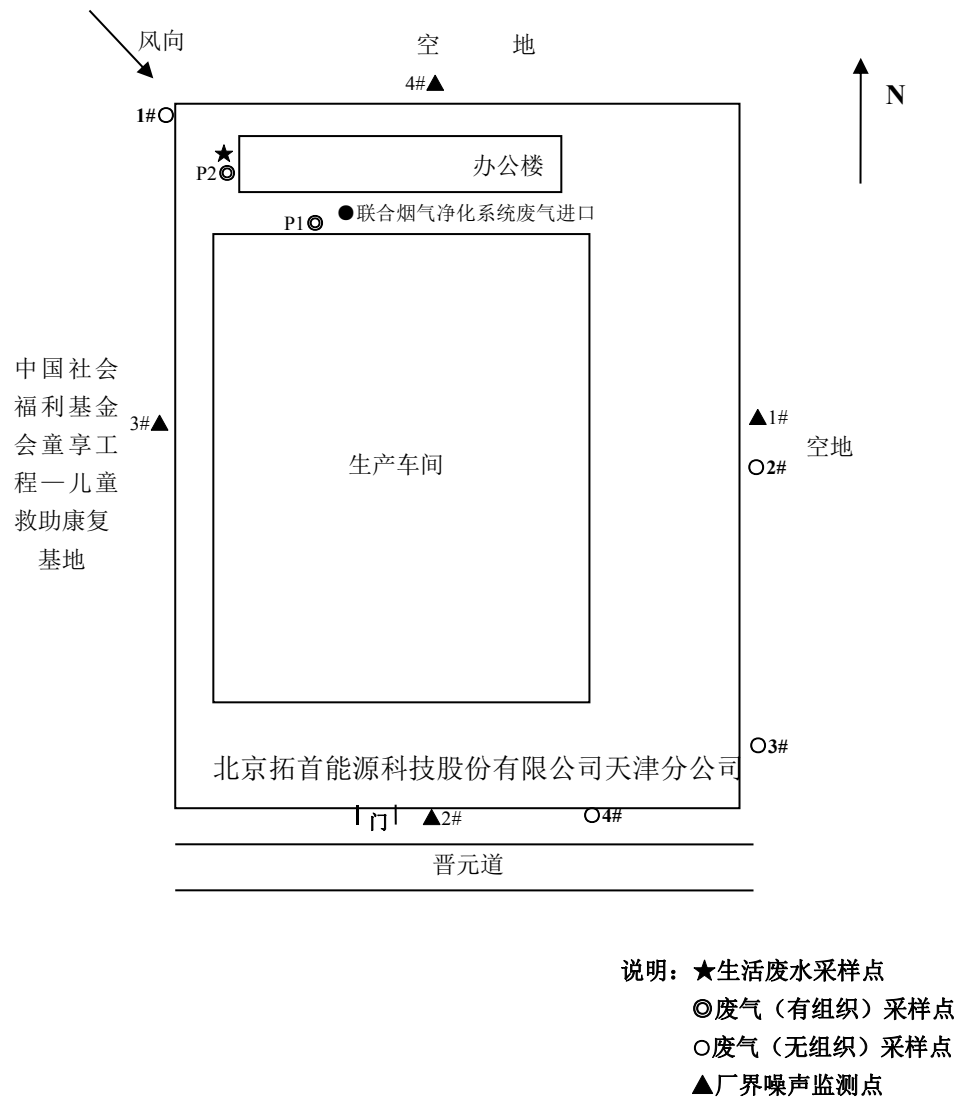


图 7.2-1 监测点位示意图

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 采样方法及依据	样品分析	
		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》 GB/T 16157-1996	1.5mg/m ³
饮食业 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	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	0.1mg/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 废水监测分析方法

监测项目	分析方法及依据	最小 检出量
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	0.01 (仪器精度)
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB11901-1989	4mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L
生化需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2012	0.04mg/L

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
饮食业油烟	红外分光测油仪	JDS-106U+	08016U039	2018.5.24	
pH值	pH 计	pHS-3C	600408N0014110261	2018.5.24	
悬浮物	电子天平	BSA124S-CW	29390459	2018.5.24	
生化需氧量	生化培养箱*	LRH-250F	1411001	2018.3.8	
化学需氧量	酸式滴定管*	0~25mL	/	2018.5.24	
氨氮	紫外可见分光光度计	UV-7504	5041506053	2018.5.24	
总磷	紫外可见分光光度计	UV-7504	5040911022	2018.5.24	
动植物油类	红外分光测油仪	JDS-106U+	08016U039	2018.5.24	
噪声	多功能声级计	AWA6228	101615	2018.5.24	
	轻便三杯风向风速表	FYF-1	10A3835	2018.5.24	
注	*表示该监测仪器计量单位为天津市计量监督检测科学研究院				

8.3 人员资质

参加本次验收监测的采样、分析人员均通过天津市质量技术监督培训中心组织的合格证考核（包括基本理论，基本操作技能和实际样品的分析三部分），持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质监测依据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的技术要求，对布点、样品保存、运输等实施全过程质量控制，每批水样分析的同时抽取 10%的平行双样，具体水质质控数据分析表详见我司出具的编号为 EDD47K000149a 的检测报告。

8.5 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，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），具体烟气参数表、有机物测试质控信息表详见我司出具的编号为 EDD47K000149a 的检测报告。

8.6 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。

8.7 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项目，实际年产 40 套工业炉，根据建设单位提供资料，验收监测期间，以焊接产品长度，作为本项目验收监测工况的记录，具体焊接产品长度如下：

表 9.1-1 验收期间生产负荷情况

序号	现场监测日期	设计产量	监测当天产量	达产率
1	2018.01.11	18000 延米/a (90 延米/d)	80 延米	>75%
2	2018.01.12	18000 延米/a (90 延米/d)	85 延米	>75%

9.2 废气监测结果

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

监测 点位	监测项目		第一周期(2018.01.11)			第二周期 (2018.01.12)			排放标 准限值	最大值 达 标情况
			1	2	3	1	2	3		
联合烟气 净化系统 废气进口	颗粒物	进口浓度	4.2	4.1	4.9	4.7	4.8	4.5	/	/
		进口速率	2.94 ×10 ⁻²	2.38 ×10 ⁻²	3.77 ×10 ⁻²	3.40 ×10 ⁻²	3.70 ×10 ⁻²	3.45 ×10 ⁻²	/	/
联合烟气净 化系统废气 排气筒 P ₁	颗粒物	排放浓度	2.5	2.3	2.1	2.3	2.2	2.1	120 ⁽¹⁾	达标
		排放速率	2.15 ×10 ⁻²	2.04 ×10 ⁻²	1.85 ×10 ⁻²	2.00 ×10 ⁻²	1.96 ×10 ⁻²	1.89 ×10 ⁻²	5.9 ⁽¹⁾	达标
食堂油烟废 气排气筒 P ₂	饮食业 油烟	排放浓度	0.1L			0.1L			1.0 ⁽²⁾	达标
注	(1) 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级 (2) 执行《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）表 1 (3) 以上检测数据中“L”表示结果小于检出限，其数值为该项目检出限。									

表 9.2-2 废气装置处理效率计算表 排放速率: kg/h

产生车间	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	2 周期共 6 频次监测均值	平均去除率
生产车间	颗粒物	联合烟气净化系统废气进口	第 1 次	2.94×10 ⁻²	3.40×10 ⁻²	3.27×10 ⁻²	39.4%
			第 2 次	2.38×10 ⁻²	3.70×10 ⁻²		
			第 3 次	3.77×10 ⁻²	3.45×10 ⁻²		
		联合烟气净化系统废气排气筒 P ₁	第 1 次	2.15×10 ⁻²	2.00×10 ⁻²	1.98×10 ⁻²	
			第 2 次	2.04×10 ⁻²	1.96×10 ⁻²		
			第 3 次	1.85×10 ⁻²	1.89×10 ⁻²		

表 9.2-3 无组织废气排放监测结果 (单位: mg/m³)

监测点位	监测项目	第一周期 (2018.01.11)			第二周期 (2018.01.12)			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	0.131	0.114	0.130	0.115	0.131	0.115	/	/
厂界外下风向	颗粒物	0.213	0.197	0.161	0.179	0.194	0.163	1.0	达标

监测 点位	监测项目	第一周期 (2018.01.11)			第二周期 (2018.01.12)			排放标 准限值	最大值达 标情况
		1	2	3	1	2	3		
2#监测点									
厂界外下风向 3#监测点	颗粒物	0.179	0.162	0.195	0.182	0.179	0.196	1.0	达标
厂界外下风向 4#监测点	颗粒物	0.195	0.195	0.197	0.197	0.164	0.180	1.0	达标

9.3 废水验收监测结果

表 9.3-1 废水水质监测结果 (单位: mg/L, pH 无量纲)

监测 点位	监测项目	监测日期	监测结果				监测结果 日均值	排放标 准限值	日均值达 标情况
			1	2	3	4			
厂区废 水总排 口 W _总	pH 值	2018.01.11	7.36	7.27	8.08	7.63	/	6~9*	单次最 大、最小 值达标
		2018.01.12	7.14	6.98	7.03	6.90	/		
	悬浮物	2018.01.11	24	22	25	26	24	400	达标
		2018.01.12	31	28	29	27	29		
	化学需 氧量	2018.01.11	136	180	156	173	161	500	达标
		2018.01.12	81	96	104	111	98		
	生化需 氧量	2018.01.11	38.2	50.2	43.2	48.2	45.0	300	达标
		2018.01.12	20.7	25.2	27.2	29.2	25.6		
	氨氮	2018.01.11	0.514	0.834	0.532	0.781	0.665	35	达标
		2018.01.12	0.312	0.400	0.498	0.561	0.443		
	总磷	2018.01.11	0.37	0.57	0.35	0.42	0.43	3.0	达标
		2018.01.12	0.16	0.20	0.42	0.40	0.30		
	动植物 油类	2018.01.11	73.7	34.8	75.1	16.2	50.0	100*	达标
		2018.01.12	43.2	33.0	67.2	39.7	45.8		
注	“*”表示此污染因子在 DB 12/356 -2008 中无限制, 执行 GB 8978-1996 标准限值。								

9.4 厂界噪声监测结果

表 9.4-1 厂界噪声验收监测结果 单位: dB (A)

监测 位置	监测时 段	一周期 (2018.01.11)	二周期 (2018.01.12)	所属功能 区类别	主要 声源	排放标 准限值	最大值 达标情况
东侧厂 界外 1 米处 1#	昼间	49.3	48.3	3类昼间	无明显 声源	65	达标
	昼间	48.3	47.7	3类昼间		65	达标
	夜间	44.0	43.8	3类夜间		55	达标
	夜间	45.8	44.6	3类夜间		55	达标
南侧厂 界外 1 米处 2#	昼间	58.9	61.7	3类昼间	生产、交 通	65	达标
	昼间	59.2	63.3	3类昼间		65	达标
	夜间	51.2	53.7	3类夜间	交通	55	达标
	夜间	52.6	51.6	3类夜间		55	达标
西侧厂 界外 1 米处 3#	昼间	53.7	55.3	3类昼间	生产	65	达标
	昼间	55.5	54.5	3类昼间		65	达标
	夜间	45.7	44.6	3类夜间	无明显 声源	55	达标
	夜间	46.8	47.0	3类夜间		55	达标

北侧厂 界外 1 米处 4#	昼间	52.8	54.2	3类昼间	生产	65	达标
	昼间	51.3	52.3	3类昼间		65	达标
	夜间	46.7	47.1	3类夜间	无明显 声源	55	达标
	夜间	48.6	46.7	3类夜间		55	达标

9.5 污染物排放总量核算

9.5.1 废气污染物排放总量

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9.5-1 废气污染物排放总量核算表

污染物名称	本期工程排放速率 (kg/h)	本期设备年 时基数 (h) ⁽¹⁾	本期工程排 放量 (t/a) ⁽²⁾	调整后全厂 核定总量 (t/a) ⁽³⁾	达到核定值 要求情况
颗粒物	1.98×10^{-2}	720	0.0143	/	/
备注	(1) 设备年时基数由企业提供； (2) 本期工程污染物排放量由排气筒出口的速率×设备年运行时间算出。				

9.5.2 废水污染物排放总量

废水污染物排放总量计算公式：废水： $G_i = C_i \times Q \times 10^{-2}$ ，式中： G_i -污染物排放总量（万 t/a）； C_i -污染物排放浓度（mg/L）； Q -废水年排放量（t/a）。

表 9.5-2 废水污染物排放总量核算表

污染物名称	本期工程 排放浓度 (mg/L)	本期工程排放 量(t/a)	本期工程核 定排放总量 (t/a)	本期工程以 新带老削减 量 (t/a)	区域平衡替 代削减量 (t/a)	排放增减 量 (t/a)
废水排放量	/	0.0576	/	/	0	+0.0576
化学需氧量	130	0.0749	0.288	/	0.0519	+0.023
氨氮	0.554	0.0003	0.0202	/	0	+0.0003
注	1.废水排放量由企业提供，单位：万 t/a； 2.废水污染物本期工程核定排放总量与全厂核定总量数据来自建设项目环境保护审批登记表。					

注：下游污水处理厂为京滨工业园污水处理厂，该污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，即 COD ≤60 mg/L，氨氮≤8 mg/L。自 2018 年 1 月 1 日起，京滨工业园污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）B 标准，即 COD ≤40 mg/L，氨氮≤2.0（3.5）mg/L（每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值）氨氮出水浓度低于 B 类标准限值，区域平衡替代削减量为 0。

9.5.3 固体废物排放总量

①固废产生总量

$$G_{\text{产生量}} = Q_{\text{危废产生总量}} + Q_{\text{一般固废产生总量}} + Q_{\text{生活垃圾产生总量}}$$

$$= (0.02+11.14+6) \times 10^{-4} \text{ 万 t/a}$$
$$= 0.0017 \text{ 万 t/a}$$

②固废处置总量

$$G_{\text{处置量}}=0.0017 \text{ 万 t/a}$$

③固废排放总量

$$G_{\text{排放量}}=0 \text{ 万 t/a}$$

说明：危废具体内容参照本监测报告“表 4.1-4”。

十. 环境管理及日常监测计划

10.1 环境管理核查

10.1.1 各种批复文件检查

该项目按照国家及地方相应的法律法规要求，执行了国家有关建设项目环保审批手续。

10.1.2 环境保护设施及运行情况

建设单位坚持环保设施与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”管理制度。该项目的各项处理系统设施运行平稳，由专人负责日常维护运行。

10.2 日常监测计划

依照国家和天津市的有关环境保护法规，验收完成后应执行相应的监测计划，依据《排污单位自行监测技术指南总则》HJ 819-2017 及环境影响评价建议，制订如下监测计划：

表 10.2-1 本项目运行期环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	标准
废气	废气排气筒 P ₁	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》DB 12/-059-95 表 2 其他
	废气排气筒 P ₂	饮食业油烟	每年一次	《餐饮业油烟排放标准》DB12/644-2016 表 1
	厂界	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》DB 12/-059-95 表 2 无组织

废水	厂区废水总排口 $W_{总}$	pH 值、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、动植物油类	每季度一次	《污水综合排放标准》DB12/356-2018 三级标准限值
噪声	厂房四周外 1m	连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
固体废物	/	一般废物的产生量、运出量、去向等	随时	/

十一. 环保验收监测结论

北京拓首能源科技股份有限公司天津分公司投资 1500 万元，购置生产设备主要用于生产工业炉及其设备制造。由于实际建设过程中激光切割机、筒体（成型）卷制焊接一体机、方型半自动焊接一体机、焊机机器人及工装转台、龙门式自动焊接系统、管板焊接机目前尚未购置，涉及相关设备的工艺，委外或使用其他设备代替。待该部分设施建设完成后另行履行竣工环保验收手续。具体见表 11-1。

表 11-1 本项目未购置安装设备一览表

序号	设备名称	设计数量（台）	实际数量（台）
1	激光切割机	1	0
2	筒体（成型）卷制焊接一体机	1	0
3	方型半自动焊接一体机	1	0
4	焊接机器人及工装转台	1	0
5	龙门式自动焊接系统	1	0
6	管板焊接机	1	0

11.1 废气监测结果

本项目涉及的废气污染物①生产车间焊接打磨工序产生的颗粒物，②食堂烹饪过程中产生的饮食业油烟，具体监测结果如下：

对联合烟气净化系统废气排气筒 P_1 进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：废气中颗粒物的排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，监测结果全部达标。

对食堂油烟排气筒 P_2 进行 2 个周期、每周期 1 频次的监测结果显示：废气中饮食业油烟的排放浓度满足《餐饮业油烟排放标准》DB12/644-2016 标准限值要求，监测结果全部达标。

对本项目厂界外上风向 1#参照点和厂界外下风向 2#、3#、4#监测点 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：厂界外下风向 2#、3#、4#监测点的颗粒物监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织限值要求；监测结果全部达标。

11.2 废水监测结果

本项目食堂废水经隔油池隔油处理后与生活污水一并经化粪池沉淀处理，经厂区废水总排口排入市政污水管网，最终排入武清区京滨工业园污水处理厂处理。

对厂区废水总排放口进行 2 个周期、每周期 4 频次的监测结果显示：废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油类的监测结果满足天津市地方标准《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级排放标准限值要求，监测结果全部达标。

11.3 噪声监测结果

对项目四侧厂界噪声 2 个周期、每周期 4 频次的监测结果显示：四侧厂界噪声排放昼间、夜间最大值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区域昼间、夜间噪声排放限值要求，监测结果全部达标。

11.4 总量验收结论

11.4.1 废气污染物排放总量

本项目废气中颗粒物的产生量为 0.0143t/a。

11.4.2 废水污染物排放总量

本项目废水中化学需氧量排放总量 0.0749t/a、氨氮 0.0003t/a。满足环评批复对于总量的控制要求。

11.4.3 固废废物验收结论

本项目危险废物为生产车间设备保养产生的废机油 0.02t/a 集中暂存于危险废物暂存间，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理；一般废物为生产车间原材料裁剪、切割过程产生的金属下角料（2.04t/a）由物资回收部门处理；检验过程产生的不合格产品（7.92t/a）厂内回收利用；食堂产生的餐厨垃圾（1.18t/a）由环卫部门清运处理；生活垃圾（6t/a）由环卫部门清运处理。经委托处理后，该项目固废排放总量为 0t/a。

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）：郑支义

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		北京拓首工业炉股份有限公司天津分公司年组装 40 套工业炉					项目代码		/		建设地点		天津市武清区京滨工业园 晋元道 22 号		
	行业类别（分类管理名录）		炼油、化工生产专用设备制造					建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造						
	设计生产能力		年组装工业炉 40 套					实际生产能力		与环评设计一致		环评单位		北京国环清华环境工程设计研究院 有限公司		
	环评文件审批机关		天津市武清区行政审批局					审批文号		津武审环表[2017]27 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2017 年 5 月					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		济宁市海瑞斯环境设备有限公司					环保设施施工单位		济宁市海瑞斯 环境设备有限公司		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		达到设计能力的 75%以上		
	投资总概算（万元）		1500					环保投资总概算（万元）		19		所占比例（%）		1.3		
	实际总投资（万元）		1000					实际环保投资（万元）		23		所占比例（%）		2.3		
	废水治理（万元）		2	废气治理（万元）		15	噪声治理（万元）		3	固体废物治理（万元）		2	绿化及生态（万元）		0	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		1920h/a			
运营单位			北京拓首能源科技股份有限公司天津分公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91120222MA05LP5U15			验收时间		2018 年 3 月	
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物		原有排 放量(1)	本期工程实际排 放浓度(2)	本期工程允许 排放浓度(3)	本期工程产 生量(4)	本期工程自身 削减量(5)	本期工程实际 排放量(6)	本期工程核 定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削 减量(8)	全厂实际 排放总量 (9)	全厂核定排放总 量(10)	区域平衡替代 削减量(11)	排放增 减量(12)		
	废水		/	/	/	0.0576	/	0.0576	/	/	0.0576	0.0576	0	+0.0576		
	化学需氧量		/	130	500	0.0749	/	0.0749	0.288	/	0.023	0.288	0.0519	+0.023		
	氨氮		/	0.554	35	0.0003	/	0.0003	0.0202	/	0.0003	0.0202	0	+0.0003		
	废气															
	颗粒物		/	2.2	120	0.0235	0.0092	0.0143	/	/	0.0143	/	/	+0.0143		
	工业固体废物		/	/	/	0.0017	0.0017	0	0	0	0	0	0	0		
	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