

天津立林石油机械有限公司
锅炉煤改燃改造项目（第一阶段）
竣工环境保护验收监测报告表



建设单位：天津立林石油机械有限公司

编制单位：天津双云科技发展有限公司

2019 年 4 月

建设单位法人代表：王树林

编制单位法人代表：王利民

项目负责人：宁晓宁

填表人：王海蓉

建设单位：天津立林石油机械有限公司

电话：13821319181

传真：28670393

邮编：300352

地址：天津市津南区葛沽镇三合村

编制单位：天津双云科技发展有限公司

电话：022-87895758

传真：/

邮编：300073

地址：天津市南开区科研西路12号457室

表 1

建设项目名称	锅炉煤改燃改造项目（第一阶段）				
建设单位名称	天津立林石油机械有限公司				
建设单位性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	天津市津南区葛沽镇三合村（N38°58'3" E117°31'26"）				
主要产品名称	----				
设计生产能力	1 台 20t 燃气热水锅炉、1 台 1t 燃气热水锅炉、2 台 4t 燃气蒸汽锅炉和附属设备，1 个 LNG 储罐（100m ³ 卧式储罐）				
实际生产能力	2 台 4t 燃气蒸汽锅炉和附属设备，1 个 LNG 储罐（100m ³ 卧式储罐），1 台 20t 燃气热水锅炉				
建设项目环评时间	2016.11	开工建设时间	2016.10		
调试时间	2017.1	验收现场监测时间	2019.3		
环评报告表审批部门	天津市津南区行政审批部门	环评报告表编制单位	永清环保股份有限公司天津分公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	460	环保投资总概算	30	比例	6.5%
实际总概算	480	环保投资	30	比例	6.3%
验收监测依据	<p>(1) 国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017 年 7 月 16 日修订</p> <p>(2) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 20 日</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 2018 年 9 号）</p> <p>(4) 《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（天津市环境保护局津环环保[2002]71 号）</p> <p>(5) 《天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》（津环环保监测[2007]57 号）</p> <p>(6) 《天津立林石油机械有限公司锅炉煤改燃改造项目环境影响报告表》，2016 年 11 月</p> <p>(7) 《天津立林石油机械有限公司锅炉煤改燃改造项目环境影响报告表审批意见》（津南投审[2017]22 号）</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1.废气执行标准</p>																													
	<p>锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》DB12/151-2016。标准限值见下表。</p>																													
	<p style="text-align: center;">表1 锅炉大气污染物排放标准 限值单位: mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 15%;">污染因子</th> <th style="width: 20%;">烟尘(颗粒物)</th> <th style="width: 20%;">二氧化硫</th> <th style="width: 20%;">氮氧化物</th> <th style="width: 25%;">烟气黑度(级)</th> </tr> <tr> <td>标准限值</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">≤1</td> </tr> </table>	污染因子	烟尘(颗粒物)	二氧化硫	氮氧化物	烟气黑度(级)	标准限值	10	20	80	≤1																			
	污染因子	烟尘(颗粒物)	二氧化硫	氮氧化物	烟气黑度(级)																									
标准限值	10	20	80	≤1																										
<p>2.废水执行标准</p> <p>废水排放执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2008)三级,自2019年1月1日执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级。标准限值见下表。</p>																														
<p style="text-align: center;">表2 污水综合排放标准限值 单位: mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染因子</th> <th style="width: 5%;">pH</th> <th style="width: 10%;">COD</th> <th style="width: 10%;">BOD</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 5%;">氨氮</th> <th style="width: 5%;">总磷</th> <th style="width: 5%;">总氮</th> <th style="width: 10%;">石油类</th> <th style="width: 10%;">动植物油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DB12/356-2008</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">3.0</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td>DB12/356-2018</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">8.0</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> </tbody> </table>	污染因子	pH	COD	BOD	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	动植物油类	DB12/356-2008	6~9	500	300	400	35	3.0	70	30	100	DB12/356-2018	6~9	500	300	400	45	8.0	70	15	100
污染因子	pH	COD	BOD	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	动植物油类																					
DB12/356-2008	6~9	500	300	400	35	3.0	70	30	100																					
DB12/356-2018	6~9	500	300	400	45	8.0	70	15	100																					
<p>3.噪声执行标准</p>																														
<p>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008(2类)。标准限值见下表。</p>																														
<p style="text-align: center;">表3 厂界噪声排放标准限值 单位: dB</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 30%;">标准</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">噪声限值</th> </tr> <tr> <th style="width: 35%;">昼间</th> <th style="width: 35%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">GB12348-2008</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>	标准	噪声限值		昼间	夜间	GB12348-2008	60	50																						
标准		噪声限值																												
	昼间	夜间																												
GB12348-2008	60	50																												
<p>4.固体废物执行标准</p> <p>一般工业固体废物贮存、放置执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单,生活垃圾按照《天津市生活废弃物管理规定》中相关要求进行了妥善贮存;危险废物收集、暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》HJ2025-2012。</p>																														
验收监测范围和内容	<p>由于天津立林石油机械有限公司技术调整及供暖管网改造,将20吨燃气热水锅炉暂停使用,停用日期为2017年3月31日至2020年3月31日。1t/h的燃气热水锅炉在非采暖期,暂不进行监测。故此验收为项目的阶段性验收。</p> <p style="text-align: center;">验收范围</p> <p>本次验收范围为2台4吨燃气蒸汽锅炉及配套环保设施。</p>																													

	<p>验收内容</p> <p>有组织废气排放监测</p> <p>厂界噪声排放监测</p> <p>固体废物处置情况</p>
--	---

表 2

2.1 工程建设内容

本项目锅炉改造不改变原有锅炉房用地面积和位置，在原有建筑基础上进行改造，拆除原有 4 台燃煤锅炉及附属设施，安装同吨位的燃气锅炉及附属设施，同时安装 2 根 15m、1 根 8m 高烟囱，并在新深孔钻车间北侧新建一个 LNG 储罐站。

1.项目主要工程内容

本项目按照工程内容分为主体工程、辅助工程和环保工程。其中主体工程主要是 1 台 1 吨燃气热水锅炉、1 台 20 吨燃气热水锅炉、2 台 4 吨蒸汽锅炉及附属设备；辅助工程主要是烟囱、给水和燃气储存及运输；环保工程主要是废水处理和综合利用。本次验收采取分阶段环保验收，本项目第一阶段主体工程内容与环评对比情况见下表。

表 1 主体工程内容与环评对比情况

类别	工程名称	环评规模	实际建成情况	有无重大变动
主体工程	燃气锅炉	1 台 1 吨燃气热水锅炉、1 台 20 吨燃气热水锅炉、2 台 4 吨蒸汽锅炉提供热源转换	2 台 4 吨蒸汽锅炉(本次验收范围)、1 台 20t 燃气热水锅炉（已停用）	无
辅助工程	烟囱	大锅炉房利用原有烟囱,高度 50m, 直径 4m; 小锅炉房新建烟囱, 高度 8m, 直径 0.3m	出于安全考虑, 停用原有砖制烟囱, 2 台 4 吨燃气锅炉燃烧废气经新建的 1 根 15m 高烟囱排放	无
	给水	用水由市政管网提供, 其中生产用水经软化水处理系统净化后使用, 生活用水直接由市政供水管网供应	用水由市政管网提供, 其中生产用水经软化水处理系统净化后使用, 生活用水直接由市政供水管网供应	无
	燃气储存及运输	LNG 储罐（100m ³ 卧式储罐）及配套设施	LNG（100m ³ 卧式储罐）储罐及配套设施	无
环保工程	废水处理和综合利用	雨污分流, 生活污水、锅炉定期排水等废水经冷却后排放至双林污水处理厂	锅炉定期排水经冷却后循环利用; 生活污水经沉淀后排入污水总排口, 最终由荣程钢铁集团污水处理厂处理。	有

2.主要生产设备

项目主要生产设备包括四台燃气锅炉及 LNG 站及附属设施，详见下表。

表 2 主要生产设备表

序号	设备名称	环评	实际情况	有无重大变动
1	1 吨热水锅炉	1 台	1 台	与环评一致
2	20 吨热水锅炉	1 台	1 台	与环评一致
3	4 吨蒸汽锅炉	2 台	2 台	与环评一致
4	低氮燃烧器	4 台	4 台	与环评一致

5	给水泵	3 台	3 台	与环评一致
6	软化水箱	1 台	1 台	与环评一致
7	鼓风机	3 台	3 台	与环评一致
8	快速除污器	1 台	1 台	与环评一致
9	海绵铁除氧	2 套（一用一备）	2 套（一用一备）	与环评一致
10	LNG 储罐	1 个	1 个	与环评一致
11	储罐增压器	1 套	1 套	与环评一致
12	卸车增压器	2 个	2 个	与环评一致
13	BOG 加热器	1 个	1 个	与环评一致
14	EAG 加热器	1 个	1 个	与环评一致
15	空温气化器	2 个	2 个	与环评一致
16	复热器	1 个	1 个	与环评一致
17	调压计量撬	1 个	1 个	与环评一致



图 1 LNG 储罐和锅炉房

3.劳动定员及工作制度

本项目原职工人数为 6 人，现职工人数 7 人，生产锅炉年工作时间 122 天，每天运行 20 小时。

4.项目变动情况

由于天津立林石油机械有限公司技术调整及供暖管网改造，将 20 吨燃气热水锅炉暂停使用，停用日期为 2017 年 3 月 31 日至 2020 年 3 月 31 日；1t/h 的燃气热水锅炉因不在公司厂区，暂不对此两台锅炉进行监测。故此次验收为天津立林石油机械有限公司锅炉煤改燃改造项目第一阶段的验收。

建设项目与环评、环评批复相比较，环评中职工人数为 6 人，现职工人数为 7 人。同时，出于安全考虑，停用原有砖制烟囱，2 台 4 吨燃气锅炉燃烧废气经新建的一根 15 米高烟囱排放。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）等相关规定，本项目第一阶段的性质、地点、采用的生产工艺以及环境污染防治措施与环评内容基本一致，均未发生较大变化，且未导致环境影响显著变化，故不存在重大变动。

2.2 能源消耗及水平衡分析

1.能源消耗

能源消耗主要是天然气，使用情况见下表。

表 3 能源消耗表

序号	名称	环评消耗量	实际消耗量	备注
1	天然气	657 万 m ³	78.6 万 m ³	

2.项目水平衡情况

(1) 给水

本项目不新增用水单元，项目所涉及的锅炉房用水仅包括锅炉定期补充水和生活用水，本项目员工数为 7 人，每人每天用水量计为 50L，日用水量为 0.35t，年生活用水量为 42.7t。

(2) 排水

本项目实行雨、污分流排水系统，其中雨水排入市政雨水管网。排水包括生活污水、锅炉房定期排浓水等废水。其中锅炉定期排水排放量为 1t/d，锅炉房定期排水经冷却后循环利用；排水系数取 90%，日排水量为 0.32t，年排水量为 38.43t，生活污水经污水管网进入污水总排口，最终由荣程钢铁集团污水处理厂处理。项目水平衡图见下图。

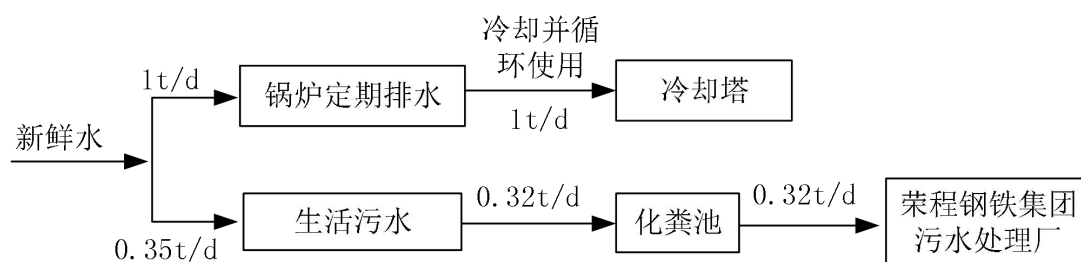


图 2 本项目水平衡图

2.3 主要工艺流程及产污环节（附工艺流程图及排污点）

1. 燃气锅炉工作流程图.

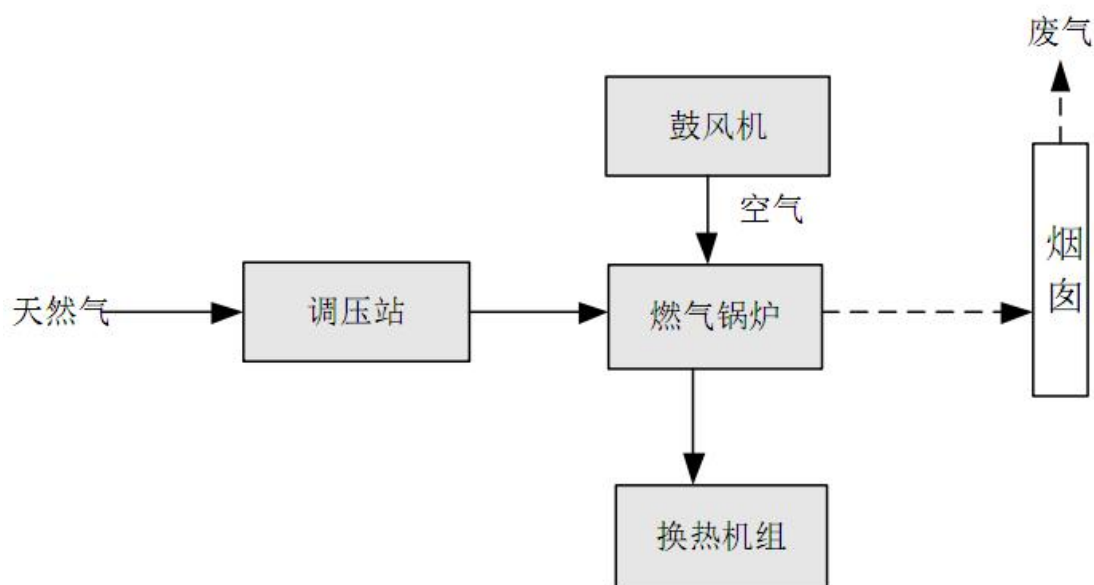


图3 生产工艺及产污环节

工艺说明：

(1) 燃烧系统

天然气经管道引入锅炉房经调压站计量调压后，再经过总关断阀、压力调节阀后经流量计控制天然气的流量，进入天然气母管分支管道输送至炉前，再经燃烧器送入炉膛燃烧；天然气燃烧所需要的空气由送风机供给，锅炉内燃烧生成的烟气 G1 经锅炉各受热面换热后排放。

(2) 化学水处理系统

化学处理站对锅炉补给水进行软化处理，该处理系统采用全自动软化水装置+海绵铁除氧器的处理方式，具体系统流程为：来水→全自动软化水装置→软化水箱→软化水泵→海绵铁除氧器→循环水进水管网。海绵铁除氧器中滤料活性海绵铁（直接还原铁）来去除水中溶解氧，海绵铁主要成分是铁，其疏松多孔的内部结构，提供的比表面积是普通铁屑的5~10万倍，可使水中的氧与铁发生迅速彻底的氧化反应，使溶解氧稳定在0.05mg/L以下，随着海绵铁的不断消耗，需定期补充。

(3) 炉水校正系统

工作人员每班每两小时分析一次炉水水质，当水质的pH值大于7小于9时，开启加药装置，向水中投加一定量的磷酸三钠，以防止钙垢的产生和锅炉本体管路腐蚀。

为排除炉体及管道水中水垢渣，保证其水质清洁度，需排出少量炉水，更换下来的水排入沉淀降温池。

2.LNG 站工艺流程图

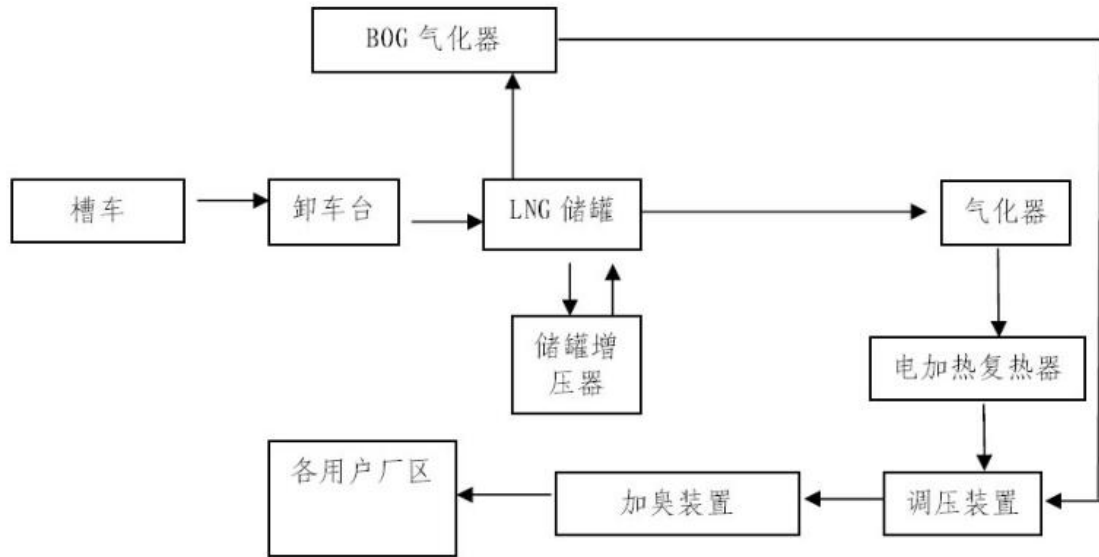


图4 LNG 工艺流程图

工艺流程说明：

由液化天然气（LNG）槽车或集装箱罐车送来的液化天然气，通过卸车口将车内的液体送进 LNG 储罐储存。储罐内的 LNG 利用储罐自增压气化器升压，将储罐压力升至所需工作压力 0.6MPa，利用其压力，将液态 LNG 送至空温气化器进行气化，工艺区还设有电加热复热器，当空温气化器出口温度低于 5℃时，用复热器进行加热，使出气温度达到 5℃～15℃，气化后的天然气经过调压、加臭后出站为下游供气，供气压力 0.25MPa。站内设有紧急放空系统（EAG），LNG 储罐和管道上的安全排放和应急放散管汇集到 EAG 总管，经空温式 EAG 加热器后至应急放散管。水浴 NG 复热器由站内配电柜提供电源。气动阀门气源由空压机提供仪表气源及所需压力。

表 3

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气和噪声监测点位）

1. 废气

大锅炉房内 2 台 4t/h 燃气蒸汽锅炉废气使用烟囱（P1 排气筒）高 15 米、直径 0.6 米排放，为减少氮氧化物的排放，每台锅炉内安装低氮燃烧器（可有效控制 NO_x 的产生排放量，实现烟气在炉内的循环燃烧，最大限度的降低 NO_x 的排放浓度，使排放浓度控制在 100mg/m³），均可实现达标排放。



图 1 废气采样口、低氮燃烧器和排气筒

2. 废水

本项目废水主要为锅炉定期排水和生活污水，锅炉排污水进入冷却后循环使用，生活污水经厂区管网汇入厂区污水总排口，最终由荣程钢铁集团污水处理厂处理。



图 2 污水总排口和标识牌

3. 噪声

噪声源主要为鼓风机、水泵、燃烧器等设备的噪声，设备均放置在锅炉房内，出入口加软接头，并采取减震基础、隔声罩等措施，厂界噪声可以达标排放。

4. 固体废物

本项目固体废物主要为员工生活垃圾，由环卫部门负责清运处理。

表 1 污染物产生及治理情况

污染物类型	产生位置	污染物	污染物治理设施	最终去向
废气	燃气锅炉 P1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	锅炉内安装低氮燃烧器	15m 排气筒 P1 排放
废水	员工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH、总磷、动植物油类	--	由市政污水管网排入荣程钢铁集团污水处理厂
	锅炉定期排水		--	循环利用
噪声	锅炉房	等效连续 A 声级	基础减震、厂房隔音、隔声罩等降噪措施	--
固体废物	职工生活	生活垃圾	环卫部门负责清运处理	--

5. 环保投资及三同时落实情况

该项目总投资为 460 万，其中环保投资为 30 万元，约占总投资的 6.5%。实际总投资为 480 万元，环保投资 30 万元，约占总投资的 6.3%，环保投资明细详见表 2。

表 2 环保投资明细表

序号	环保要求处理设施	实际投资（万元）	是否落实
1	施工期扬尘和噪声防治	4	已落实
2	消声器、减震器以及密封消声处理等	14	已落实
3	排污口规范化	2	已落实
4	排气筒设置	8	已落实
5	环保验收	2	已落实
合计		30	/

表 4

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

《天津立林石油机械有限公司锅炉煤改燃改造项目环境影响报告表》（2016年11月）由天津宏智森环保科技有限公司编制，2017年1月25日取得天津市津南区行政审批局关于“《天津立林石油机械有限公司锅炉煤改燃改造项目环境影响报告表》”的批复（津南投审[2017]22号）。

1. 建设项目环境影响报告表结论与建议

以下摘自《天津立林石油机械有限公司锅炉煤改燃改造项目环境影响报告表》的结论与建议。

一、结论

1.建设项目概况

为顺应节能减排的大趋势，根据市政府的相关决定，启动新一轮民心工程，对全市供热锅炉房实施煤改燃节能改造。天津市建设交通委、市发改委、市环保局等部门联合起草出台了《关于严格控制燃煤供热锅炉房建设的意见》自2012年3月1日起，天津市中心城区、滨海新区及环城四区建成区内不再改扩建燃煤供热锅炉房。原有燃煤供热锅炉房逐渐由热电联产和燃气（天然气）锅炉供热替代。

为了贯彻落实市委市政府关于建设美丽天津的工作部署，按照《天津市清新空气行动方案》（津政发【2013】35号）文件要求，经公司领导反复调研后决定实施煤改燃项目。

天津立林石油机械有限公司临近天津市津南区葛沽镇三合村。公司现有锅炉4台，1台20t燃煤热水锅炉及1台1t燃煤热水锅炉用于企业取暖，供热面积15万平方米；2台4t燃煤蒸汽锅炉（1用1备），供给企业日常生产。本次改建项目将在原有锅炉房内分别拆除所有燃煤锅炉及其所有附属设施，配合燃气锅炉的使用要求，对原有建筑物进行拆改。本次建筑主要是将现有锅炉及附属设备全部替换成同吨位的燃气锅炉及附属设备，并在新深孔钻车间北侧新建一个LND储罐站。项目总投资460万元，计划于2017年1月竣工。

项目建设用地的南侧为津晋高速公路，距离约260米；东侧为立林集团另一下属公司--立林螺杆；西侧约70米为葛沽变电站；变电站西侧为荣程钢铁集团；北侧约600米为立林集团另一下属公司--立林钻头公司。

2.项目选址和产业政策可行性

由于近几年部分地区雾霾天气影响，国家及天津市陆续出台了《天津市清新空气行动方案》、《大气污染防治行动计划》、《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》。本项目的建设减少燃煤废气的影响，有利于当地环境空气质量的改善，项目符合产业政策要求。

本项目不涉及生产项目的调整，仅拆除原有燃煤锅炉改为燃气锅炉，对照国家《产业结

构调整指导目录》（2013年修订），项目不属于限制类、淘汰类，属于允许类，项目符合国家产业政策要求。

3.建设地区环境质量现状

由2015年津南区监测结果可见，二氧化硫年均值 $0.029\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化氮年均值为 $0.043\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{PM}_{2.5}$ 年均值 $0.069\text{mg}/\text{m}^3$ ， PM_{10} 年均值 $0.116\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫年均值达标，二氧化氮、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 年均值均超标，所测各项空气污染物均存在不同程度的季节性污染变化特征。

4.建设项目环境影响

4.1 施工期

（1）施工期扬尘

由工地扬尘类比监测结果可知，距离本项目施工厂界在100米之内的环境空气质量将不同程度的受到本项目施工期扬尘的影响，因此，为保证环境空气质量，降低施工区域对周围环境空气的尘污染，本项目在施工过程中应严格贯彻《天津市大气污染防治条例》中的有关要求和本报告中列出的除尘措施。

（2）施工期噪声

从施工噪声预测结果来看，施工噪声对周围声环境质量的影响是较明显的，施工单位在施工过程中必须切实执行本报告中提出的防噪措施，以有效减轻施工噪声对周围声环境质量的影响。

（3）施工期废水和固体废物

施工期废水污染物浓度低，水量较少，而且一般是瞬时排放，因此经简单的沉淀处理后，由环卫部门定期清运，不会对水环境产生明显影响。施工期产生施工废物和生活垃圾，施工单位在施工过程中应按照本报告提出的防治措施，防止施工废物和生活垃圾对环境造成影响。

4.2 运营期

4.2.1 废气

本项目新建2台4吨燃气蒸汽锅炉、1台1吨和1台20吨燃气热水锅炉，主要为本厂生产供气和厂区冬季供暖，大锅炉房使用原有50m高烟囱，小锅炉房拟建一根8m高烟囱排放燃气废气，废气中烟尘、二氧化硫和氮氧化物排放均满足DB12/151-2016《锅炉大气污染物排放标准》大气污染物排放限值的要求，可以实现达标排放，本项目大气污染物排放对该地区的环境空气质量影响较小。

4.2.2 废水

为减少炉体和管路水中水垢渣，保证其水质清洁度，需排出少量炉水，排放量约1t/d。

4.2.3 噪声

本工程的主要噪声源是鼓风机、水泵和燃烧器等设备的噪声，产噪声级值75~90dB(A)。

由预测结果可知,本项目运营期设备正常运转状态下,各噪声源经建筑物隔声和距离衰减后,对四周厂界噪声影响值均可满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准限值的要求,在厂界处可以达标排放,并且对周围居民的声环境不会造成明显影响。

建筑单位在设备选型上,优先选择噪声较低的设备,所有噪声设备集中布置在隔声效果好的建筑物内,风机、水泵等高噪声设备所在厂房进行吸声降噪处理,并在基础加装减震基座,选用有较高隔声性能的隔音门窗。

4.2.4 固体废物

本项目建成后将减少燃煤炉渣的产生,无新增固体废物。

5.总量控制

本项目(改燃后)大气污染物总量与改燃前相比削减量分别为烟尘 1.30t/a、SO₂5.81t/a、NO_x7.88t/a。本项目改燃后废水排放量不变,其中 COD0.10t/a、氨氮 0.02t/a,最终排入双林污水处理厂,且已纳入双林污水处理厂的总量指标中。建议上述指标作为环保行政主管部门下达总量控制指标的参考依据。

6.建设项目环境可行性

综上所述,本项目环保投资为 30 万元,约占总投资的 6.5%,在落实各项环保措施的情况下,各类污染物可以做到达标排放,不会对周围环境产生明显影响,从环保角度分析,本项目建设具备环境可行性。

二、建议

为确保本项目对环境的影响控制在环境允许的范围内,建设单位应切实做好下列工作:

- 1) 加强管理,强化企业职工自身的环保意识
- 2) 在建设过程中,可根据实际情况适当增加厂区绿化面积,这样既有利于场区环境的改善,也有利于降低废气对周围环境的影响。

2.审批部门审批意见

天津立林石油机械有限公司:

你单位报送的《天津立林石油机械有限公司锅炉煤改燃改造项目环境影响报告表》收悉,经审查,现批复如下:

一、天津立林石油机械有限公司拟投资 460 万元对原有锅炉进行煤改燃改造,建设项目为技改项目。厂区位于天津市津南区葛沽镇三合村,东侧为立林集团另一下属公司--立林螺杆;西侧约 70 米为葛沽变电站;变电站西侧为荣程钢铁集团;北侧约 600 米为立林集团另一下属公司--立林钻头公司。拟改造锅炉位于厂区东、西侧两个锅炉房内,现有锅炉 4 台。1 台 20 吨燃煤热水锅炉和 1 台 1 吨燃煤热水锅炉,用于冬季供暖,供热面积为 15 万平方米;2 台 4 吨燃煤蒸汽锅炉(1 用 1 备),供给企业日常生产。本项目将拆除原有 4 台燃煤锅炉及附属设施。新建一座大锅炉房,总建筑面积 3000m²(一层,房高 15.1m),大锅炉房内新建两台生产用燃气 4 吨蒸汽锅炉(1 用 1 备)和一台供暖用燃气 20 吨热水锅炉及附属设

施：新建小锅炉房建筑面积 200m²（一层，房高 4.5m），小锅炉房内新建一台供暖用燃气 1 吨热水锅炉及附属设施；新建一个 LNG 站，主要包括 1 个 100m³ 卧式真空粉末储罐，1 套储罐增压器（300Nm³/h），2 个卸车增压器（300Nm³/h），1 个 BOG 加热器（300Nm³/h），1 个 EAG 加热器（300Nm³/h），2 个空温气化器（200Nm³/h），一个复热器（2000Nm³/h），1 个调压计量撬（2000+300Nm³/h）。本项目符合产业政策及津南区规划要求。在严格落实该项目环境影响报告表中的各项环保措施的前提下。从环保角度，同意该项目建设。

二、项目在建设过程中应对环境影响报告表认真落实各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

1. 加强施工期的环境管理工作，减轻施工扬尘、噪声对周围环境的影响。

2. 选择低噪声设备，采用基础减震、安装消声器、隔声罩等控制措施，确保实现厂界噪声达标。

3. 大锅炉房内两台 4 吨燃气锅炉（1 用 1 备）和一台 20 吨燃气锅炉的燃气废气经一根原有 50m 高烟囱 P1 排放；小锅炉房内一台 1 吨燃气锅炉的燃气废气经一根 8m 高烟囱 P2 排放

4. 锅炉排水经市政污水管网排入葛沽污水处理厂。

5. 落实项目环境风险防范措施，并制定环境风险应急预案报相关部门备案。

6. 根据天津市环保局文件津环保监理[2002]71 号《关于加强我市排污口规范化整治工作的通知》、津环保监理[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”落实排污口规范化工作。

三、该项目执行的环境标准和排放标准：

（一）、环境标准

1. 环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级

2. 环境噪声执行 GB3096-2008《声环境质量标准》（2 类）

（二）、污染物排放标准

1. 施工期厂界噪声执行 GB12523-2011《建筑施工厂界环境噪声排放标准》；

2. 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》（2 类）；

3. 锅炉废气执行 DB12/151-2016《锅炉大气污染物排放标准》（燃气锅炉）；

4. 锅炉废水执行 DB12/536-2008《污水综合排放标准》（三级）

四、该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，建设单位必须按照规定程序申请环境保护验收，验收合格后方可投入生产。

五、原项目核定主要污染物排放控制总量为 SO₂7.49t/a，NO_x15.59t/a；本项目实施后污染物排放控制总量指标为 SO₂1.68t/a、NO_x7.88t/a、COD0.10t/a、氨氮 0.02t/a。

六、你公司收到批复后，须根据有关法律法规和文件规定接收津南区环境保护局的日常

管理工作，并接受监督检查。

3. 审批部门审批决定落实情况

表 1 本项目环评批复要求及环保措施落实情况对比表

序号	环评批复要求	环保措施落实情况
1	加强施工期的环境管理工作，减轻施工扬尘、噪声对周围环境的影响。	已落实，工程施工期未发生扬尘环境污染和扰民问题。
2	选择低噪声设备，采用基础减震、安装消声器、隔声罩等控制措施，确保实现厂界噪声达标。	已落实，选择低噪声的设备，采用基础减震、安装消声器、隔声罩等控制措施。根据验收监测结果可知，厂界噪声达标排放。
3	大锅炉房内两台 4 吨燃气锅炉（1 用 1 备）和一台 20 吨燃气锅炉的燃气废气经一根原有 50m 高烟囱 P1 排放；小锅炉房内一台 1 吨燃气锅炉的燃气废气经一根 8m 高烟囱 P2 排放	处于安全考虑，停用原有砖制烟囱，2 台 4 吨燃气锅炉燃烧废气经新建的 1 根 15m 高烟囱排放。
4	锅炉排水经市政污水管网排入葛沽污水处理厂。	锅炉排水冷却后循环利用
5	落实项目环境风险防范措施，并制定环境风险应急预案报相关部门备案。	正在办理
6	根据天津市环保局文件津环保监理[2002]71 号《关于加强我市排污口规范化整治工作的通知》、津环保监理[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”落实排污口规范化工作。	本项目按要求设置了排污口规范化的标识牌。

表 5

验收监测质量保证及质量控制

为保证监测数据的有效性，项目验收阶段委托天津津环监测科技有限公司（CMA 证书编号：180212050108，有效期至 2024 年 8 月 15 日）开展环境监测，验收监测报告编号为：ZS190325-2、Q190325-3。

1. 监测分析及监测仪器

表 1 监测分析及监测仪器

类别	检验项目	检验标准（方法）	主要检验仪器及编号
废气	烟尘（颗粒物）	HJ836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	自动烟尘烟气测试仪 /GH-60E/18020543 分析天平 /QUINTIX35-1CN/0033890554 恒温恒湿室
	二氧化硫	HJ57-2017《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》	自动烟尘烟气测试仪 /GH-60E/18020544
	氮氧化物	HJ693-2014《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定位电极法》	自动烟尘烟气测试仪 /GH-60E/18020544
	烟气黑度	HJ/T398-2007《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》	--
噪声	厂界噪声	GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能噪声分析仪 /HS6288E/09017182 声校准器 /HS6020/09018247

2. 质量保证和质量控制

（1）废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

根据 HJ/T397-2007《固定源废气监测规范》、GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》监测过程严格按照该导则中有关规定及标准来布置监控点位、分析样品。

（2）噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测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。噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行，测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后声级标准示值偏差不大于 0.5dB，测量时传声器加防风罩。

表 6

验收监测内容

6.1 监测方案

验收监测方案见下表。

表 1 验收监测方案

污染源	监测点位	监测项目	监测频次
4t 燃气锅炉	锅炉排气筒 P1	烟尘（颗粒物）、SO ₂ 、NO _x	连续监测 2 周期，每周期监测 3 次
		烟气黑度	连续监测 2 周期，每周期 30 分钟，80 次
噪声	东、南、西、北厂界	等效连续 A 声级 Leq(A)	连续监测 2 周期，昼间 2 次、夜间 1 次

6.2 监测点位示意图

监测点位图见下图。



图 1 监测点位图

表 7

验收监测期间生产工况记录:

验收监测期间, 燃气锅炉设备均正常运行, 锅炉负荷为 85%。

验收监测结果

7.1 有组织废气检测结果及达标情况

锅炉废气检测结果如下所示:

表 1 锅炉废气检测结果

检测 点位	检测 因子	检测项目	2019.3.25			2019.3.26			标准 限值	达标 情况
			第一 次	第二 次	第三 次	第一 次	第二 次	第三 次		
排气 筒 P1 出口	烟尘 (颗 粒 物)	排放浓度 (mg/m ³)	6.2	6.0	6.3	6.0	6.4	6.0	10	达标
		排放速率 (kg/h)	0.053	0.051	0.053	0.051	0.053	0.051	--	--
	二氧化 硫	排放浓度 (mg/m ³)	7	7	8	7	7	7	20	达标
		排放速率 (kg/h)	6.15 × 10 ⁻²	6.11 × 10 ⁻²	7.02 × 10 ⁻²	6.14 × 10 ⁻²	6.14 × 10 ⁻²	6.13 × 10 ⁻²	--	--
	氮氧化 物	排放浓度 (mg/m ³)	69	69	69	69	69	67	80	达标
		排放速率 (kg/h)	0.580	0.576	0.79	0.579	0.579	0.570	--	--
	烟气 黑度	排放浓度 (级)	< 1			< 1			≤ 1	达标
	烟尘 (颗 粒 物)	排放浓度 (mg/m ³)	8.7	8.6	8.9	8.9	9.2	8.8	10	达标
		排放速率 (kg/h)	0.073	0.073	0.075	0.075	0.077	0.074	--	--
	二氧化 硫	排放浓度 (mg/m ³)	8	7	7	7	7	7	20	达标
		排放速率 (kg/h)	7.04 × 10 ⁻²	6.17 × 10 ⁻²	6.17 × 10 ⁻²	6.13 × 10 ⁻²	6.14 × 10 ⁻²	6.13 × 10 ⁻²	--	--
	氮氧化 物	排放浓度 (mg/m ³)	68	69	69	67	67	68	80	达标
		排放速率 (kg/h)	0.581	0.581	0.581	0.570	0.570	0.570	--	--
	烟气 黑度	排放浓度 (级)	< 1			< 1			≤ 1	达标

根据验收检测结果可知, 本项目燃气锅炉废气中各污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》DB12/151-2016 (燃气锅炉) 标准限值要求。

7.2. 噪声排放检测结果及达标情况

厂界噪声检测结果如下所示:

表2 厂界四周噪声检测结果

检测日期	检测点位	昼间 (dB)		夜间 (dB)
		第一次	第二次	
2019.3.25	东厂界外 1m1#	50.1	50.4	46.9
	南厂界外 1m2#	51.1	51.0	46.3
	西厂界外 1m3#	51.3	52.1	47.8
	北厂界外 1m4#	51.3	51.5	46.1
2019.3.26	东厂界外 1m1#	52.2	54.1	45.0
	南厂界外 1m2#	51.6	50.5	45.8
	西厂界外 1m3#	50.0	49.3	49.7
	北厂界外 1m4#	50.0	51.	45.9
标准限值		60		50
达标情况		达标		达标

根据验收检测结果可知,受本项目影响的东、南、西、北侧厂界噪声检测值昼间为 49.3~54.1dB,夜间为 45.0~49.7dB,均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 (2类) 标准限值要求。

7.3 污染物排放总量核算

(1) 废气污染物排放总量

废气污染物排放总量核算采用实际监测法, 计算公式如下:

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

式中: G—污染物排放总量, 单位 t/a

Q—污染物排放速率, 单位 kg/h

N—排放时间, 单位 h/a

表3 废气污染物排放总量

污染物	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h)	排放总量 (t/a)	环评批复总量 (t/a)	达标情况
二氧化硫	0.063	2440	0.31	1.68	达标
氮氧化物	0.594	2440	2.90	7.88	达标

由表可知, 2台4吨燃气锅炉污染物排放总量满足总量控制指标要求。因此推算4台锅炉污染物排放总量均可满足总量控制指标要求。

(2) 废水污染物排放总量

由于本项目锅炉排污水冷却后循环使用, 仅有少量生活污水通过厂区管网与厂区其他污水一同经厂区总排口排入荣程钢铁集团污水处理厂处理。厂区污水总排口按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)要求, 进行常规季度检测, 同时安装有在线监测设备, 厂区可实现达标排放。故本次引用厂区污水总排口常规检测数据进行本项目废水总量控制指标核算依据。

废水污染物排放总量计算公式如下:

$$G=C \times Q \times 10^{-6}$$

式中：G—污染物排放总量，单位 t/a

C—污染物排放浓度，单位 mg/L

Q—废水年排放量，单位 t/a

表 4 废水污染物排放总量

污染物	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)	排放总量 (t/a)	环评批复总量 (t/a)	达标情况
COD	174	38.43	0.007	0.10	达标
氨氮	25.3		0.001	0.02	达标

由表可知，废水污染物排放总量满足总量控制指标要求。

7.4 环境管理制度措施落实情况

(1) 环境管理

天津立林石油机械有限公司已制定相关的环保管理制度，专职人员负责环保设施运行、日常监督管理等工作。

(2) 排污口规范化

①烟囱设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，采样平台设置在离地面高度 5m 以上的位置。

②采样孔、点数目和位置按 GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》的规定设置。

(3) 污水总排口安装在线监测设置并联网，因废水排放量大于 100 吨/天。

(4) 环境监测计划

天津立林石油机械有限公司依照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求制定监测计划。

表 5 环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次
废气	锅炉排气筒 P1	氮氧化物	每月一次
		烟尘（颗粒物）、二氧化硫、烟气黑度	每季度一次
废水	污水总排口	pH 值、COD、氨氮、悬浮物、流量	每年一次
厂界噪声	四侧厂界外 1m	等效连续 A 声级(昼夜)	每季度一次

表 8

<p>验收监测结论</p> <p>1.项目基本情况</p> <p>天津立林石油机械有限公司临近天津市津南区葛沽镇三合村，本项目锅炉改造不改变原有锅炉房用地面积和位置，在原有建筑基础上进行改造，拆除原有 4 台燃煤锅炉及附属设施（1 台 20t 燃煤热水锅炉及 1 台 1t 燃煤热水锅炉用于企业取暖，供热面积 15 万 m²；2 台 4t 燃煤蒸汽锅炉（1 用 1 备），供给企业日常生产。），安装同吨位的燃气锅炉及附属设施，同时安装 2 根 15m、1 根 8m 高烟囱，并在新深孔钻车间北侧新建一个 LNG 储罐站。本项目第一阶段主要为 2 台 4 吨蒸汽锅炉。</p> <p>2.项目环保措施落实情况</p> <p>本项目 2 台 4 吨锅炉内安装低氮燃烧器，产生的废气经 1 根 15m 高的烟囱达标排放。</p> <p>3.项目验收期间工况</p> <p>验收监测期间，燃气锅炉设备均正常运行，锅炉负荷为 85%。</p> <p>4.验收检测结果</p> <p>（1）废气</p> <p>根据验收检测结果可知，本项目燃气锅炉废气中各污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》DB12/151-2016（燃气锅炉）标准限值要求。</p> <p>（2）废水</p> <p>根据验收检测结果可知，本项目生活污水各检测项目检测结果满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。</p> <p>（3）噪声</p> <p>根据验收检测结果可知，受本项目影响的东、南、西、北侧厂界噪声检测值昼间为 49.3~54.1dB,夜间为 45.0~49.7dB，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008（2 类）标准限值要求。</p> <p>（4）固体废物</p> <p>本项目固体废物主要是员工生活垃圾，由环卫部门负责清运处理。</p> <p>（5）污染物总量</p> <p>本项目第一阶段排放的主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、COD 和氨氮，总量核算结果分别为 0.31t/a、2.90 t/a、0.007t/a 和 0.001t/a，满足环境影响报告书（表）及其审批部门批复的 1.68t/a、7.88t/a、0.01t/a 和 0.02t/a 总量控制指标要求。</p> <p>5.结论</p> <p>本项目环境保护手续齐全，按照环境影响报告表和审批部门审批决定落实了环境保护设施，根据竣工环境保护验收检测结果，本项目环境保护设施调试期间各项污染物可做到达标</p>
--

排放。根据项目竣工环境保护验收监测报告表结论和验收工作组讨论，本项目符合竣工环保验收合格条件，项目竣工环保验收合格。

6.建议

- (1) 严格按照排污单位自行检测技术指南要求，完善监测计划并切实落实。
- (2) 结合应急演练，加快全厂突发环境事件应急预案的修订和更新速度，并完成备案工作。

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）： 天津立林石油机械有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		锅炉煤改燃改造项目				建设地点		天津市津南区葛沽镇三合村（N38°58'3" E117°31'26"）						
	行业类别		石油钻采专用设备制造				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力		1台1t燃气锅炉, 2台4t燃气锅炉, 1台20t燃气锅炉		建设项目开工日期		2016.10		实际生产能力		2台4吨燃气锅炉		投入试运行日期		2017.1
	投资总概算		460				环保投资总概算		30		所占比例		6.5%		
	环评审批部门		天津市津南区行政审批局				批准文号		津南投审[2017]22号		批准时间		2017.1.25		
	初步设计审批部门						批准文号				批准时间				
	环保验收审批部门						批准文号				批准时间				
	环保设施设计单位						环保设施施工单位				环保设施监测单位				
	实际总投资		480		实际环保投资		30		所占比例		6.3%				
	废水治理		废气治理		10		噪声治理		14		固废治理		绿化及生态		其它
新增废水处理设施能力		新增废气处理设施能力				Nm ³ /h		年平均工作时		2440h					
建设单位		天津立林石油机械有限公司		邮政编码		300352		联系电话		13821319181		环评单位		天津宏智森环保科技有限公司永清环保股份有限公司天津分公司	
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)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(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			174	500			0.007	0.10			0.007	0.10		
	氨氮			25.3	35			0.001	0.02			0.001	0.02		
	石油类														
	废气														
	烟尘														
	二氧化硫			7	20			0.31	1.68			0.31	1.68		
	氮氧化物			68	80			2.90	7.88			2.90	7.88		
	工业粉尘														
	工业固体废弃物														
与项目有关的其他特征污染物															

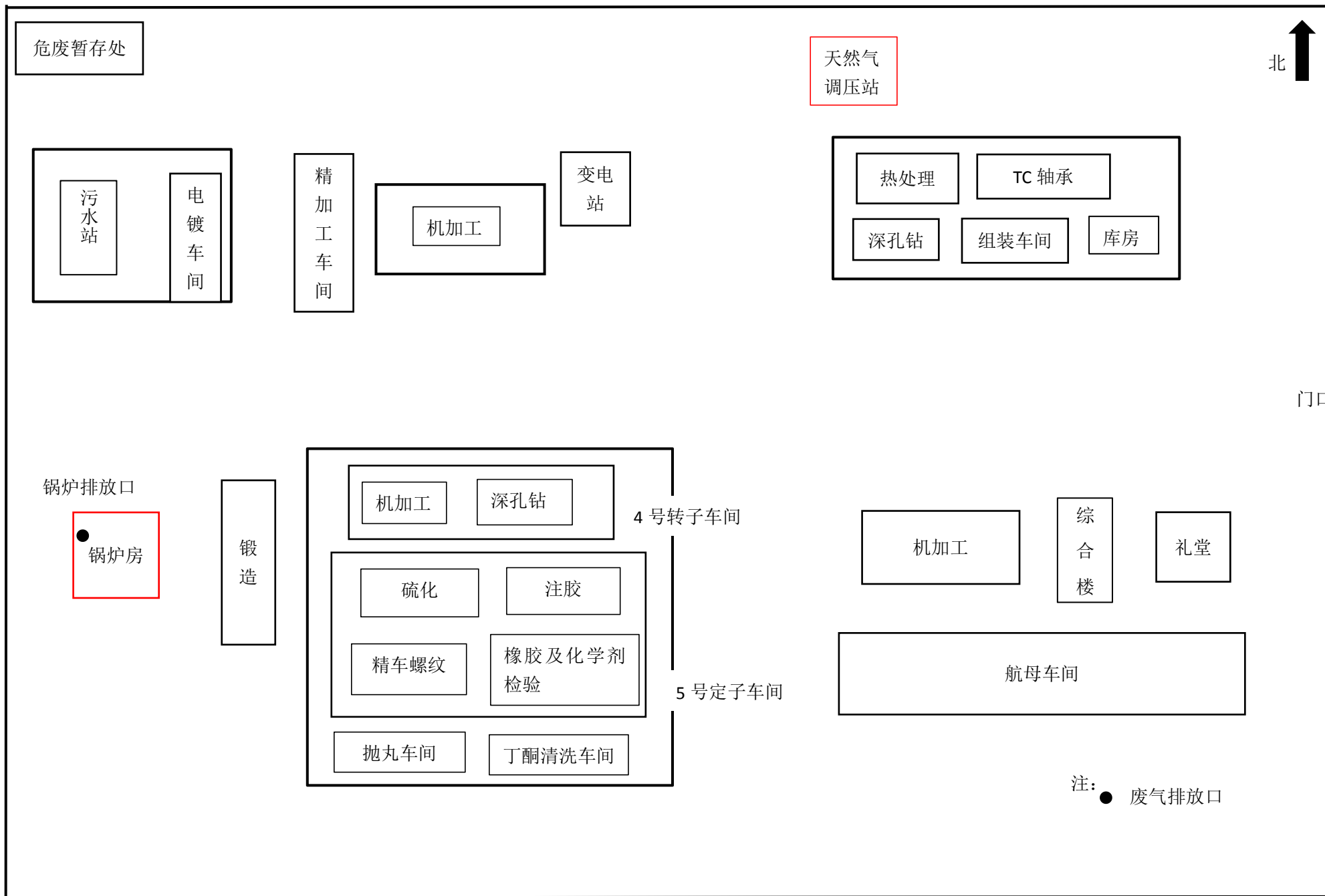
注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)
 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年



附图一 项目地理位置图



附图 2 项目周边环境图



附图 3 平面布局图

006
1页

津南投审[2017]22号

审批意见:

天津立林石油机械有限公司:

你单位报送的《天津立林石油机械有限公司锅炉煤改燃改造项目环境影响报告表》收悉,经审查,现批复如下:

一、天津立林石油机械有限公司拟投资460万元对原有锅炉进行煤改燃改造,建设性质为技改项目。厂区位于天津市津南区葛沽镇三合村,东侧为立林集团另一下属公司—立林螺杆;西侧约70米为葛沽变电站,变电站西侧为荣程钢铁集团。北侧约600米为立林集团另一下属公司—立林钻头公司。拟改造锅炉位于厂区东、西侧两个锅炉房内,现有锅炉4台。1台20吨燃煤热水锅炉及1台1吨燃煤热水锅炉,用于企业取暖,供热面积15万平方米;2台4吨燃煤蒸汽锅炉(1用1备),供给企业日常生产。本项目将拆除原有锅炉房内4台燃煤锅炉及其附属设施。新建一座大锅炉房,总建筑面积3000m²(一层,房高15.1m),大锅炉房内新建两台生产用燃气4吨蒸汽锅炉(一备一用)和一台供暖用燃气20吨热水锅炉及附属设施;新建小锅炉房建筑面积200 m²(一层,房高4.5m),小锅炉房内新建一台供暖用燃气1吨热水锅炉及附属设施;新建一个LNG站,主要包括1个100m³卧式真空粉末储罐,1套储罐增压器(300Nm³/h),2个卸车增压器(300Nm³/h),1个BOG加热器(300Nm³/h),1个EAG加热器(200Nm³/h),2个空温气化器(2000Nm³/h),1个复热器(2000Nm³/h),1个调压计量撬(2000+300Nm³/h)。本项目符合产业政策及津南区规划要求。在严格落实该项目环境影响报告表中的各项环保措施的前提下,从环保角度,同意该项目建设。

二、项目在建设过程中应对照环境影响报告表认真落实各项污染防治措施,并重点做好以下工作:

- 1、加强施工期的环境管理工作,减轻施工扬尘、噪声对周边环境的影响。
- 2、选择低噪声设备,采用基础减振、安装消声器、隔声罩等控制措施,确保实现厂界噪声达标。
- 3、大锅炉房内一台20吨燃气锅炉和两台4吨燃气锅炉(一用一备)的燃气废气经一根原有50m高烟囱P1排放;小锅炉房内一台1吨燃气锅炉燃气废气经一根8m高烟囱P2排放。
- 4、锅炉排水经市政污水管网排入葛沽污水处理厂。
- 5、落实项目环境风险防范措施,并制定环境风险应急预案报相关部门备案。
- 6、根据天津市环保局文件津环保监理[2002]71号《关于加强我市排污口规范化整治工作的通知》、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”要求,落实排污口规范化工作。

三、该项目执行的主要环境标准及排放标准:

(一) 环境质量标准

- 1、环境空气质量执行 GB3095-2012 《环境空气质量标准》(二级);
- 2、环境噪声执行 GB3096-2008 《声环境质量标准》(2类)。

(二) 污染物排放标准

- 1、施工期场界噪声执行 GB12523-2011 《建筑施工场界环境噪声排放标准》;
- 2、营运期厂界噪声执行 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(2类);
- 3、锅炉废气执行 DB 12/151-2016 《锅炉大气污染物排放标准》(燃气锅炉);
- 4、锅炉排水执行 DB12/536-2008 《污水综合排放标准》(三级)。

四、该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“同时”管理制度。项目竣工后，建设单位必须按规定程序申请环境保护验收，验收合格后方可生产。

五、原项目核定主要污染物排放控制总量为 SO_2 7.49t/a, NO_x 15.59t/a; 本项目实施后污染物排放控制总量指标为 SO_2 1.68t/a, NO_x 7.88t/a, COD 0.10t/a, 氨氮 0.02t/a。

六、你公司收到批复后，须根据有关法律法规和文件规定接受津南区环境保护局的日常工作，并接受监督检查。

经办人：王学同 陶寅



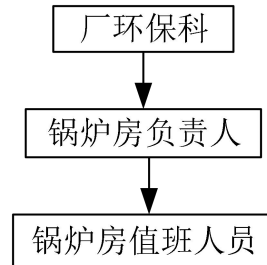
2017年1月25日

建设项目竣工环

项目名称	天津[...]
法人代表	王学同
通讯地址	天津[...]
建设地点	天津[...]
总投资(万元)	1000
环评登记表审批部	津南[...]
建设项目开工日	2017.1.25
工程占地	10000
审批登记部	津南[...]

天津立林石油机械有限公司

环保管理机构



环保管理机构职责：

(1) 贯彻执行国家环境保护方针、政策、法律、法规和有关环境标准，按照“一控双达标”原则实施环境管理。

(2) 制定企业内部各项环境保护计划。

(3) 组织重大环境保护工程项目的立项实施。

(4) 组织制定修改厂级和各车间的环境保护管理的规章制度并监督执行，主要包括：

a.开停工、及停工检修时的环境管理程序

b.新、改、扩建项目管理及验收程序

c.储运系统污染控制制度

d.环境监测管理制度

e.污染事故的应急程序

f.环境管理制度和台账

(5) 领导和组织环境监测工作。

(6) 每个生产工序要有操作规程，对重点岗位要有作业指导书；易造成污染的设备 and 废物产生部位要有警示牌；生产工序要有分级考

核。检查厂内各单位环保设施的运行状况，负责重点治理措施运营管理。

天津立林石油机械有限公司

环境保护管理制度

第一章、总则

第一条：为了保护公司生活和生产环境，防止污染，保障职工身体健康，确保全面完成污染减排指标，实施可持续发展战略并逐步实现清洁生产，特制订本制度。

第二条：搞好环境保护，要坚持预防为主，以管处治，防治结合的原则，把环境污染和生态破坏解决在经济建设的过程中，使经济建设和环境保护同步规划、同步发展。做到经济效益、社会效益和环境保护三统一。

第三条：全公司职工都有责任搞好环境保护工作，必须遵守本制度，对污染环境的行为进行监督、检举和揭发。各部门的负责人对本部门的环境保护工作负责。

第二章、适用范围

天津立林石油机械有限公司

第三章、职责

第四条：全公司的环境保护工作由厂环保科负责，应做到贯彻执行国家环境保护法令、法规，全面落实集团环境保护规划，保证环境保护与生产经营协调发展。不定期召开会议，解决有关环境保护的相关问题。

第五条：建立适应企业发展需要的、健全的环境保护管理体系和从事环境保护工作的专业或监管队伍，建立健全环境保护制度。组织

本单位职工专业技能培训，并进行内部考核，确保职工按照岗位操作规程进行操作，避免因错误或习惯性操作引发污染事故。定期向上级领导汇报和提出环境情况及防治污染所采取的措施和实施情况。

第六条：公司生产部门在组织生产过程中，必须将环境保护放在重要位置，确保环保设施与生产设施同步进行，并对生产过程中的污染环境事件负责。生产部门要将环保设施纳入生产设施的统一管理，确保环保设施正常运行，达到设计要求，并将环保设备的技术状况和正常运行负责。

第四章、管理

第七条：公司各部门要重视环境保护、节能减排方面知识的宣传教育，提高干部员工的环境保护意识和法制观念。

第八条：公司要有计划的培养和引进环保专业人才。各部门在进行职工培训教育时，应把环境保护教育作为一项重要内容，不断提高职工环境保护的意识和环保专业技术水平。

第九条：厂环保科要对公司的环境状况和环境保护工作进行统计调查，并汇总上报公司领导。

第十条：公司每年投入相当比例的资金用于污染治理及防治，新技术研发应用，持续改善厂区环境状况。

第十一条：生产车间必须保证环保设施随生产同步进行，环保设施或设备进行检修，须向公司领导报告，经同意后，方可实施。环保设施必须严格按照操作说明书进行操作。

第十二条：加强节水管理，避免造成水资源浪费。

第十三条：固体废弃物应严格按照规定进行分类存放，杜绝固体废弃物污染环境事件。

第十四条：公司每年按照制定的环境监测计划进行监测，持续改进，加强对环境质量的监督管理。

第十五条：由于管理不善，玩忽职守，造成污染，致人伤残、死亡或对公司财产造成损失的均成为污染事故。污染事故发生后，事故发生部门应立即上报厂环保科，超过 24 小时不报者，按隐瞒事故论处。

第十六条：厂环保科接到事故报告后，立即会同有关部门和人员进行现场调查，并向上级领导汇报。

第五章、奖励与惩罚

凡在环保工作中作出显著成绩和贡献的集体和个人符合下列条件之一者，给予一定的精神和物质奖励。

(1) 认真执行国家环境保护法律、法规、方针、政策，在环境管理、污染防治、宣传教育工作中成绩显著者。

(2) 在环境管理、清洁生产、推广应用洁净技术、污染防治、综合利用工作中有重大贡献者。

(3) 在防治污染事故或对污染事故及时报告的有功人员。

凡在环保工作中有下列行为之一的，公司将根据不同情节，给予警告、责令改正或者 100~1000 元罚款。

(1) 拒绝厂环保科人员现场检查或在检查时弄虚作假的。

(2) 凡有污染源部门的，因自身管理不善造成污染事故。

(3) 在可能发生或已经发生的污染事故或突发性事件不及时上报厂环保科的。

第六章、附则

本制度自发布之日起执行。

验收监测期间工况证明

天津立林石油机械有限公司于 2019 年 3 月 25 日~26 日对天津立林石油机械有限公司锅炉煤改燃改造项目（第一阶段）进行竣工环境保护验收，第一阶段验收内容包括 2 台 4 吨燃气蒸汽锅炉及配套环保设施。

验收监测期间，生产设备和环保设施正常稳定运行，生产运行负荷达到 85%。

特此证明

天津立林石油机械有限公司

2019 年 3 月 27 日





180212050108

检测报告

报告编号: Q190325-3

委托单位: 天津立林石油机械有限公司
委托单位地址: 天津市津南区富康路西 50 米
检测类别: 废气

天津津环检测科技有限公司



单位地址: 天津市静海经济开发区金海道 5 号科研楼 3001-3008
电 话: 022-68555318 电子邮箱: tj_edtc@163.com

说 明

- 1、“检测报告”无 CMA 章骑缝章及检验检测专用章无效。
- 2、未经书面批准，不得部分复制检验检测报告或证书；且复印报告未重新加盖检测单位检测专用章和骑缝章无效。
- 3、对检测报告有异议，应于接到报告之日起十个工作日内向检测单位提出书面意见，逾期视为认可检测结果。
- 4、“检测报告”无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 5、对于非本公司人员采集的样品，仅对接收到的样品负责。
- 6、对现场不可复现的样品，仅对采样或检测所代表的时间和空间负责。
- 7、报告中带有*的检测项目不在资质范围内，为无能力分包项。
- 8、报告中带有**的检测项目为有能力分包项。

单位地址：天津市静海经济开发区金海道 5 号科研楼 3001-3008

电 话：022-68555318

邮政编码：301600

电子邮箱：tj_edtc@163.com

受检单位名称: 天津立林石油机械有限公司

受检单位地址: 天津市津南区富康路西 50 米

采样时间: 2019.03.25-2019.03.26

检测时间: 2019.03.26-2019.03.27

检测项目、依据及使用仪器

检测项目	检测方法依据	仪器名称/型号/编号	检出限
低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	自动烟尘烟气测试仪 /GH-60E/18020543 分析天平/QUINTIX35-1CN/0033890554 恒温恒湿室	1.0mg/m ³
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	自动烟尘烟气测试仪 /GH-60E/18020544	3mg/m ³
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	自动烟尘烟气测试仪 /GH-60E/18020544	---
烟气黑度	《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007	---	---
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	气袋法采样器/GR-1211/01131808 自动烟尘烟气测试仪 /GH-60E/18020543 气相色谱仪/GC-2060/18002	0.07 mg/m ³

单位地址: 天津市静海经济开发区金海道 5 号科研楼 3001-3008

电 话: 022-68555318

电子邮箱: tj_edtc@163.com

检测结果

采样点位			锅炉排气筒 P1 出口					
燃料种类			燃气					
排气筒高度 (m)			18					
检测项目	采样时间	采样频次	参数		检测结果			样品状态
			平均标干烟气量 (m ³ /h)	实测含氧量 (%)	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	
					实测值	折算值		
低浓度颗粒物	2019.03.25	第一次	8783	4.2	6.0	6.2	0.053	采样头密封保存、无污染
		第二次	8722	4.2	5.8	6.0	0.051	
		第三次	8779	4.3	6.0	6.3	0.053	
	2019.03.26	第一次	8773	4.2	5.8	6.0	0.051	
		第二次	8768	4.3	6.1	6.4	0.053	
		第三次	8763	4.1	5.8	6.0	0.051	
二氧化硫	2019.03.25	第一次	8783	4.3	7	7	6.15×10^{-2}	---
		第二次	8722	4.2	7	7	6.11×10^{-2}	
		第三次	8779	4.2	8	8	7.02×10^{-2}	
	2019.03.26	第一次	8773	4.2	7	7	6.14×10^{-2}	
		第二次	8768	4.3	7	7	6.14×10^{-2}	
		第三次	8763	4.1	7	7	6.13×10^{-2}	
氮氧化物	2019.03.25	第一次	8783	4.3	66	69	0.580	---
		第二次	8722	4.2	66	69	0.576	
		第三次	8779	4.2	66	69	0.579	
	2019.03.26	第一次	8773	4.2	66	69	0.579	
		第二次	8768	4.3	66	69	0.579	
		第三次	8763	4.1	65	67	0.570	

采样点位		锅炉排气筒 P1 出口					
燃料种类		燃气					
排气筒高度 (m)		18					
检测项目	采样时间	采样频次	参数		检测结果		样品状态
			平均标干烟气量 (m ³ /h)	实测含氧量 (%)	排放浓度 (mg/m ³)		
		实测值			折算值		
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	2019.03.25	第一次	---	---	<1		---
		第二次	---	---	<1		
		第三次	---	---	<1		
	2019.03.26	第一次	---	---	<1		
		第二次	---	---	<1		
		第三次	---	---	<1		
非甲烷总烃	2019.03.25	第一次	8783	---	2.15	0.019	气袋密封完好
		第二次	8722	---	1.93	0.017	
		第三次	8779	---	1.86	0.016	
	2019.03.26	第一次	8773	---	1.90	0.017	
		第二次	8768	---	1.89	0.017	
		第三次	8763	---	1.90	0.017	

采样点位			锅炉排气筒 P2 出口					样品 状态
燃料种类			燃气					
排气筒高度 (m)			18					
检测 项目	采样 时间	采样 频次	参数		检测结果			
			平均标干烟 气量 (m ³ /h)	实测含 氧量 (%)	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	
实测值	折算值							
低浓度 颗粒物	2019. 03.25	第一次	8791	4.3	8.3	8.7	0.073	采样 头密 封保 存、无 污染
		第二次	8809	4.2	8.3	8.6	0.073	
		第三次	8810	4.2	8.5	8.9	0.075	
	2019. 03.26	第一次	8763	4.1	8.6	8.9	0.075	
		第二次	8767	4.2	8.8	9.2	0.077	
		第三次	8764	4.3	8.4	8.8	0.074	
二氧 化硫	2019. 03.25	第一次	8800	4.1	8	8	7.04×10 ⁻²	---
		第二次	8809	4.2	7	7	6.17×10 ⁻²	
		第三次	8810	4.2	7	7	6.17×10 ⁻²	
	2019. 03.26	第一次	8763	4.1	7	7	6.13×10 ⁻²	
		第二次	8767	4.1	7	7	6.14×10 ⁻²	
		第三次	8764	4.2	7	7	6.13×10 ⁻²	
氮氧 化物	2019. 03.25	第一次	8800	4.1	66	68	0.581	---
		第二次	8809	4.2	66	69	0.581	
		第三次	8810	4.2	66	69	0.581	
	2019. 03.26	第一次	8763	4.1	65	67	0.570	
		第二次	8767	4.1	65	67	0.570	
		第三次	8764	4.2	65	68	0.570	

采样点位			锅炉排气筒 P2 出口					
燃料种类			燃气					
排气筒高度 (m)			18					
检测项目	采样时间	采样频次	参数		检测结果			样品状态
			平均标干烟气量 (m ³ /h)	实测含氧量 (%)	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	
					实测值	折算值		
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	2019.03.25	第一次	---	---	<1			---
		第二次	---	---	<1			
		第三次	---	---	<1			
	2019.03.26	第一次	---	---	<1			
		第二次	---	---	<1			
		第三次	---	---	<1			
非甲烷总烃	2019.03.25	第一次	8791	---	6.05		0.053	气袋密封完好
		第二次	8809	---	2.95		0.026	
		第三次	8810	---	6.46		0.057	
	2019.03.26	第一次	8763	---	4.84		0.042	
		第二次	8767	---	4.82		0.042	
		第三次	8764	---	5.28		0.046	

报告结束

编制人: 邵丽丽

审核人: 王岩

批准人: 邵

批准日期: 2019.4.9



180212050108

检测报告

报告编号: ZS190325-2

委托单位: 天津立林石油机械有限公司
项目建设地点: 天津市津南区富康路西 50 米
检测类别: 噪声

天津津环检测科技有限公司



单位地址: 天津市静海经济开发区金海道 5 号科研楼 3001-3008
电 话: 022-68555318 电子邮箱: tj_edtc@163.com

说 明

- 1、“检测报告”无 CMA 章骑缝章及检验检测专用章无效。
- 2、未经书面批准，不得部分复制检验检测报告或证书；且复印报告未重新加盖检测单位检测专用章和骑缝章无效。
- 3、对检测报告有异议，应于接到报告之日起十个工作日内向检测单位提出书面意见，逾期视为认可检测结果。
- 4、“检测报告”无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 5、对于非本公司人员采集的样品，仅对接收到的样品负责。
- 6、对现场不可复现的样品，仅对采样或检测所代表的时间和空间负责。
- 7、报告中带有*的检测项目不在资质范围内，为无能力分包项。
- 8、报告中带有**的检测项目为有能力分包项。

单位地址：天津市静海经济开发区金海道 5 号科研楼 3001-3008

电 话：022-68555318

邮政编码：301600

电子邮箱：tj_edtc@163.com

受检单位名称: 天津立林石油机械有限公司

采样地址: 天津市津南区富康路西 50 米

检测时间: 2019.03.25-2019.03.26

检测项目、依据及使用仪器

检测项目	检测方法依据	仪器名称/型号/编号
工业企业厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能噪声分析仪/HS6288E/09017182 声校准器/HS6020/09018247

检测结果

检测日期	检测点位	检测结果 单位 dB (A)			主要声源
		昼间		夜间	
		第一次	第二次		
2019.03.25	东厂界外 1m 1#	50.1	50.4	46.9	生产、交通
	南厂界外 1m 2#	51.1	51.0	46.3	
	西厂界外 1m 3#	51.3	52.1	47.8	
	北厂界外 1m 4#	51.3	51.5	46.1	
2019.03.26	东厂界外 1m 1#	52.2	54.1	45.0	
	南厂界外 1m 2#	51.6	50.5	45.8	
	西厂界外 1m 3#	50.0	49.3	49.7	
	北厂界外 1m 4#	50.0	51.3	45.9	

单位地址: 天津市静海经济开发区金海道 5 号科研楼 3001-3008

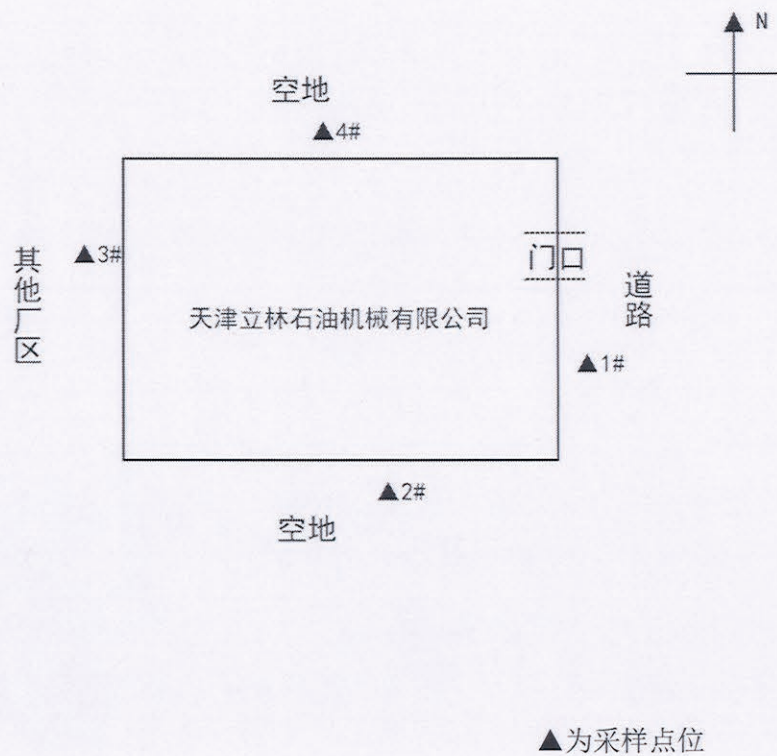
电 话: 022-68555318

电子邮箱: tj_edtc@163.com

气象条件

检测日期	天气	风向	风速 (m/s)
2019.03.25	无雨雪	西北	1.7
2019.03.26	无雨雪	东南	1.6

采样点位图



报告结束

编制人: 邱阳阳

审核人: 王培培

批准人: 袁

批准日期: 2019.4.9



编号:170212050114

检测报告

QY-S-181009-6

检测类别:

水质检测

委托单位:

天津立林石油机械有限公司

单位地址:

天津市津南区葛沽镇三合村立林工业园新厂

天津市清源环境监测中心

检测报告专用章



受检单位: 天津立林石油机械有限公司

采样日期: 2018 年 12 月 11 日

分析日期: 2018 年 12 月 11 日至 16 日

样品类别: 废水

检测标准 (方法) 及使用仪器:

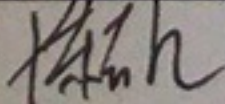
检测项目	检测方法及依据	仪器名称及型号	出厂编号
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	pH 计 PHS-3E	600710N00 17060112
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光 光度计 T6 新世纪	24-1650-01-0986
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	--	--
生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	液晶生化培养箱 LRH-150	8180186
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 BSA224S	36791680
		WHL-45B 电热恒温干燥箱	265
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	可见分光光度计 722G	71214090070
总铬	第一篇 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼 分光光度法《水质 总铬的测定》 GB/T 7466-1987	可见分光光度计 722G	71214090070
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼 分光光度法》GB/T 7467-1987	可见分光光度计 722G	71214090070

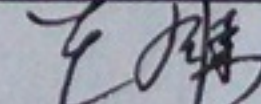
检测结果:

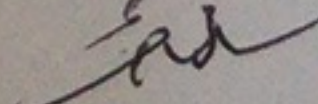
(单位: mg/L、pH 值无量纲)

采样日期	检测位置	样品编号	检测项目	检测结果	样品状态描述
2018.12.11	总排口	S-181009-6A1-1.2	pH 值	7.88	浅黄色浑浊液体 有异味
		S-181009-6A1-1.9	化学需氧量	174	
		S-181009-6A1-1.12	氨氮	25.3	
		S-181009-6A1-1.10	生化需氧量	77.6	
		S-181009-6A1-1.6	悬浮物	41	
	S-181009-6A1-1.11	总磷	1.67		
	设备口	S-181009-6B1-1.39	总铬	0.389	无色透明液体 无异味
		S-181009-6B1-1.15	六价铬	0.004L	

备注: XXXL, L 表示低于检出限, L 前数字代表检出限值。

编写人: 

审核人: 

批准人: 

批准时间: 2019.1.8

天津立林石油机械有限公司锅炉煤改燃改造项目（第一阶段）

竣工环境保护验收意见

2019年4月27日，根据《天津立林石油机械有限公司锅炉煤改燃改造项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告表》，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、项目环境影响评价报告书（表）和审批部门审批决定等，天津立林石油机械有限公司组织了“天津立林石油机械有限公司锅炉煤改燃改造项目（第一阶段）”竣工环境保护验收。验收工作组由建设单位天津立林石油机械有限公司代表、环评报告编制单位永清环保股份有限公司天津分公司代表、验收监测单位天津津环检测科技有限公司代表、验收报告编制单位天津双云科技发展有限公司代表及特邀专家组成。

验收工作组听取了建设单位项目环保设施三同时情况说明、验收监测单位监测情况说明，查阅了相关资料，对项目现场进行了实地考察，经过讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

天津立林石油机械有限公司临近天津市津南区葛沽镇三合村，本项目锅炉改造不改变原有锅炉房用地面积和位置，在原有建筑基础上进行改造。项目总投资460万元，环保投资30万元。拆除原有4台燃煤锅炉及附属设施（1台20t燃煤热水锅炉及1台1t燃煤热水锅炉用于企业取暖，供热面积15万m²；2台4t燃煤蒸汽锅炉（1用1备），供给企业日常生产。），安装同吨位的燃气锅炉及附属设施，同时安装2根15米、1根8m高烟囱，并在新深孔钻车间北侧新建一个LNG储罐站。本项目第一阶段主要为2台4吨蒸汽锅炉。

（二）建设过程及环保审批情况

建设单位于2016年11月委托永清环保股份有限公司天津分公司编制了《天津立林石油机械有限公司锅炉煤改燃改造项目环境影响报告表》，并于2017年1月25日取得了天津市津南区行政审批局的批复（津南投审[2017]22号），随

后开工建设，至 2017 年 1 月竣工，开始调试、试运行。本项目排污许可证申领工作正按计划与全厂申领工作同时进行。

（三）投资情况

项目实际总投资 480 万元，实际环保投资 30 万元，占总投资额的 6.3%。

（四）验收范围

本次验收为“天津立林石油机械有限公司锅炉煤改燃改造项目（第一阶段）”2 台 4 吨燃气蒸汽锅炉及配套环保设施的验收，验收内容为废气、废水和噪声环境治理设施和固体废物处置等各项污染防治设施。

二、工程变动情况

由于天津立林石油机械有限公司技术调整及供暖管网改造，将 20 吨燃气热水锅炉暂停使用，停用日期为 2017 年 3 月 31 日至 2020 年 3 月 31 日；1t/h 的燃气热水锅炉因在非采暖期，暂不对此两台锅炉进行监测。故此次验收为天津立林石油机械有限公司锅炉煤改燃改造项目第一阶段的验收。

建设项目与环评、环评批复相比较，环评中职工人数为 6 人，现职工人数为 7 人。同时，出于安全考虑，停用原有砖制烟囱，2 台 4 吨燃气锅炉燃烧废气经新建的 1 根 15 米高烟囱排放。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 682 号）等相关规定，本项目第一阶段的性质、地点、采用的生产工艺以及环境污染防治措施与环评内容基本一致，均未发生较大变化，且未导致环境影响显著变化，故不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

大锅炉房内 2 台 4 吨燃气蒸汽锅炉废气使用烟囱（P1 排气筒）高 15 米、直径 0.6 米排放，为减少氮氧化物的排放，每台锅炉内安装低氮燃烧器，可实现达标排放。

（二）废水

本项目废水主要为锅炉定期排水和生活污水，锅炉定期排水冷却后循环利用，生活污水经污水管网进入厂区污水总排口，最终由荣程钢铁集团污水处理厂处理。

（三）噪声

噪声源主要为鼓风机、水泵、燃烧器等设备的噪声，设备均放置在锅炉房内，出入口加软接头，并采取减震基础、隔声罩等措施，厂界噪声可以达标排放。

（四）固体废物

本项目固体废物为员工生活垃圾，由环卫部门负责清运处理。

（五）其他环境保护设施

新建 LNG 储罐站环境风险防范措施已纳入全厂突发环境事件应急预案。燃气废气已按相关规范完成了平台建设、监测孔设置等工作。废水厂总排口已按环境管理部门要求安装了在线监测装置并联网。

四、环境保护设施调试效果

（一）废气

根据验收检测结果可知，本项目燃气锅炉废气中各污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》DB12/151-2016（燃气锅炉）标准限值要求。

（二）废水

根据验收检测结果可知，本项目生活污水各检测项目检测结果均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。

（三）噪声

根据验收检测结果可知，受本项目影响的东、南、西、北侧厂界噪声检测值昼间为 49.3~54.1dB,夜间为 45.0~49.7dB，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008（2类）标准限值要求。

（四）污染物排放总量

项目第一阶段主要排放污染物为二氧化硫、氮氧化物、COD 和氨氮，其总量核算结果分别为 0.31t/a、2.90t/a、0.007t/a、0.001t/a，满足环境影响报告书（表）及其审批部门批复的 SO₂1.68t/a、NO_x7.88t/a、COD0.01t/a 和氨氮 0.02t/a 的总量控制指标。

五、工程建设对环境的影响

根据检测结果可知，废水、废气、噪声和固体废物均达到验收执行标准，不会对周围环境造成显著的不利影响。

六、验收结论

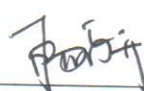
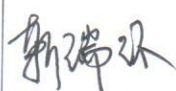

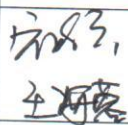

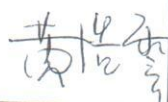

本项目环境保护手续齐全,按照环境影响报告表和审批部门审批决定落实了环境保护设施,根据竣工环境保护验收检测结果,本项目环境保护设施调试期间各项污染物可做到达标排放。根据项目竣工环境保护验收监测报告表结论和验收工作组讨论,原则上,本项目符合竣工环保验收合格条件,项目竣工环保验收合格。

七、后续要求

- (一)严格按照排污单位自行监测技术指南要求,完善监测计划并切实落实。
- (二)结合应急演练,加快全厂突发环境事件应急预案的修订和更新进度,并完成备案工作。

八、验收人员信息

验收人员信息表

验收工作组 组成员	所在单位	姓名	签名
建设单位	天津立林石油机械有限公司	杨再升	
环评报告 编制单位	永清环保股份有限公司天津分公司	靳瑞环	
验收监测 单位	天津津环检测科技有限公司	王卫	
验收报告 编制单位	天津双云科技发展有限公司	宁晓宁 王海蓉	
专家	天津市环境工程评估中心	石良盛	
专家	天津市环境保护科学研究院	黄浩云	
专家	天津市生态环境监测中心	李文君	

天津立林石油机械有限公司

2019年4月27日

天津立林石油机械有限公司锅炉煤改燃改造项目（第一阶段）

竣工环境保护验收监测报告表技术评审会会议签到表

类别	姓名	身份证号	所在单位	职称	电话
建设单位	高月升	[REDACTED]	天津立林石油机械有限公司		13824519181
		[REDACTED]			
环评报告编制单位	郭海斌	[REDACTED]	清环环保服务有限公司天津分公司	工程师	15802232302
		[REDACTED]			
验收监测单位	靳立建	[REDACTED]	天津津环检测科技有限公司	助理	17627695666
		[REDACTED]			
验收报告编制单位	王明磊	[REDACTED]	天津双云科技发展有限公司	助理	15822629395
	王明磊	[REDACTED]	天津双云科技发展有限公司		13512952586
评审专家	王云	[REDACTED]	天津市生态环境监测中心	高级工程师	13820476505
	石国波	[REDACTED]	天津环境评价中心	高级工程师	1367081905
	黄学	[REDACTED]	天津环境评价中心	高级工程师	13502098028

天津立林石油机械有限公司

锅炉煤改燃改造项目（第一阶段）

其他需要说明的事项

1.环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

我司根据环境影响报告表和审批部门审批决定等要求将建设项目的环境保护设施纳入了初步设计，并严格按照相关规范进行设计和施工建设。

1.2 施工简况

我司将项目配套建设的环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表和审批部门审批决定中提到的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

项目于 2016 年 10 月份开工建设，并于 2016 年 11 月份建成并开始试运行。自主验收工作由天津立林石油机械有限公司组织完成，验收过程废气和噪声监测委托监测单位天津津环检测科技有限公司（CMA 编号：180212050108，资质有效期至 2024 年 8 月 15 日）完成，验收报告编制委托天津双云科技发展有限公司完成。

天津立林石油机械有限公司于 2019 年 3 月 25 日~26 日进行了废气和噪声监测，监测期间生产工况生产负荷达到设计产能的 85%，满足竣工验收条件。天津双云科技发展有限公司于 2019 年 4 月份完成竣工环境保护验收调查报告编制，并于 2019 年 4 月 27 日召开了项目竣工环境保护验收会，形成《天津立林石油机械有限公司锅炉煤改燃改造项目竣工环境保护验收意见》，验收结论如下：本项目环境保护手续齐全，按照环境影响报告表和审批部门审批决定落实了环境保护设施，根据竣工环境保护验收监测结果，本项目环境保护设施调试期间各项污染物可做到达标排放。根据项目竣工环境保护验收监测报告表结论和验收工作组讨论，本项目符合竣工环保验收合格条件，项目竣工环保验收合格。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2.其他环境保护措施的实施情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环境保护组织机构及规章制度

天津立林石油机械有限公司已制定相关的环保管理制度,专职人员负责环保设施运行、日常监督管理等工作。

(2) 环境监测计划

天津立林石油机械有限公司按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)要求制定监测计划,定期委托有资质的环境监测机构开展常规监测。监测计划见下表。

表 1 环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次
废气	锅炉排气筒 P1	氮氧化物	每月一次
		烟尘(颗粒物)、二氧化硫、烟气黑度	每季度一次
废水	污水总排口	pH 值、COD、氨氮、悬浮物、流量	每年一次
厂界噪声	四侧厂界外 1m	等效连续 A 声级(昼夜)	每季度一次

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能。

本项目不涉及该部分内容

(2) 防护距离控制及居民搬迁。

本项目不涉及该部分内容。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及该部分内容。

3.整改工作情况

本项目无需进行整改。