

**北京市监狱管理局清河分局
燃煤锅炉清洁能源改造项目
竣工环境保护验收监测报告表**

建设单位:北京市监狱管理局清河分局

编制单位:北京市监狱管理局清河分局

2019 年 3 月

建设单位法人代表：王金亮（签字）

编制单位法人代表：王金亮（签字）

项目负责人：钟宇彤

填表人：钟宇彤

建设单位（盖章）：	编制单位（盖章）：
北京市监狱管理局清河分局	北京市监狱管理局清河分局
电话：18811661339	电话：18811661339
传真：——	传真：——
邮编：300385	邮编：300385
地址：京山线茶淀站清河农场	地址：京山线茶淀站清河农场

目 录

表一、基本情况 1

表二、工程建设内容 4

表三、主要污染源、污染物处理和排放 9

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 13

表五、验收监测质量保证及质量控制 18

表六、验收监测内容 21

表七、验收监测期间生产工况记录 22

表八、验收监测结论和建议 26

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边敏感目标分布图

附图 3 锅炉房内部平面布置图

附件 1 项目环评批复

附件 2 验收监测期间工况说明

附件 3 监测报告

附件 4 应急预案备案文号

附件 5 危废处理承诺函

附件 6 “三同时”验收登记表

表一

建设项目名称	北京市监狱管理局清河分局燃煤锅炉清洁能源改造项目				
建设单位名称	北京市监狱管理局清河分局				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√ 迁建				
建设地点	北京市监狱管理局清河分局西楼区锅炉房、东楼区锅炉房、茶西公寓锅炉房、茶西造纸厂锅炉房、东升监狱锅炉房、前进监狱锅炉房、柳林监狱锅炉房、清园监狱锅炉房、清河地区公安消防支队锅炉房共计 9 座锅炉房已建成院区内				
建设项目环评时间	2018.11	开工建设时间	2018.7		
调试时间	2018.12	验收现场监测时间	2018.12		
环评报告表审批部门	天津市宁河区行政审批局	环评报告表编制单位	天津生态城环境技术咨询有限公司		
环保设施设计单位		环保设施施工单位			
投资总概算	4073.89 万元	环保投资总概算	170 万元	比例	4.2%
实际总投资	4073.89 万元	环保实际投资	170 万元	比例	4.2%
验收监测依据	(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》(2018 年 1 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 日起施行)； (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年修正)； (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016.11.7 修订)； (7) 《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 2017 年 10 月 1 日起施行)； (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)； (9) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》(环办环评函[2017]1235 号)； (10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号)； (11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) (12) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017) (13) 《北京市监狱管理局清河分局燃煤锅炉清洁能源改造项目环境影响报告表》2018.11； (14) 《关于对北京市监狱管理局清河分局燃煤锅炉清洁能源改造项目环				

	境影响报告表的批复》（宁河审批环[2018]144 号）； (15) 环保设计等相关资料。																						
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废气标准： (1) 燃气锅炉烟尘、二氧化硫及氮氧化物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2016）中表 2 标准限值。详见表 1-1。 表1-1 燃气锅炉烟气污染物排放标准																						
	<table><tr><th rowspan="2">标准名称及级（类）别</th><th rowspan="2">污染因子</th><th colspan="2">标准值</th></tr><tr><th>单位</th><th>数值</th></tr><tr><td rowspan="5">《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2016）中表2标准中新建锅炉大气污染物排放浓度限值</td><td>颗粒物</td><td>mg/m³</td><td>10</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>mg/m³</td><td>20</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>mg/m³</td><td>80</td></tr><tr><td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td><td></td><td>≤1</td></tr><tr><td>烟囱高度（燃气锅炉）</td><td></td><td>不低于 15m</td></tr></table>	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值		单位	数值	《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2016）中表2标准中新建锅炉大气污染物排放浓度限值	颗粒物	mg/m ³	10	SO ₂	mg/m ³	20	NO _x	mg/m ³	80	烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1	烟囱高度（燃气锅炉）		不低于 15m
	标准名称及级（类）别			污染因子	标准值																		
		单位	数值																				
	《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2016）中表2标准中新建锅炉大气污染物排放浓度限值	颗粒物	mg/m ³	10																			
		SO ₂	mg/m ³	20																			
		NO _x	mg/m ³	80																			
		烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1																			
		烟囱高度（燃气锅炉）		不低于 15m																			
	项目外排废水执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，详见表 1-2。																						
表 1-2 《污水综合排放标准》三级标准限值 单位：mg/L（pH 除外）																							
<table><tr><td>项目</td><td>pH</td><td>SS</td><td>COD</td><td>氨氮</td><td>总氮</td><td>BOD₅</td><td>总磷</td><td>动植物油</td></tr><tr><td>限值</td><td>6~9</td><td>400</td><td>500</td><td>45</td><td>70</td><td>300</td><td>8</td><td>100</td></tr></table>	项目	pH	SS	COD	氨氮	总氮	BOD ₅	总磷	动植物油	限值	6~9	400	500	45	70	300	8	100					
项目	pH	SS	COD	氨氮	总氮	BOD ₅	总磷	动植物油															
限值	6~9	400	500	45	70	300	8	100															
3、噪声标准： 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，详见表 1-3。																							
表 1-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）																							
<table><tr><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">限值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2 类</td><td>60dB（A）</td><td>50dB（A）</td></tr></table>	类别	限值		昼间	夜间	2 类	60dB（A）	50dB（A）															
类别		限值																					
	昼间	夜间																					
2 类	60dB（A）	50dB（A）																					
4、固体废物标准： 固体废弃物执行《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《天津市生活垃圾废弃物管理规定》（2008.5.1）中的有关规定。危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）中有关规定。																							
项目概况	北京公安局清河分局对现有东楼区锅炉房\西楼区锅炉房\茶西公寓锅炉房\科研所锅炉房、老总场锅炉房、北京市清河医院锅炉房、柳林监狱																						

锅炉房、清园监狱锅炉房、东升监狱锅炉房、前进监狱锅炉房、北京市清河地区公安消防支队锅炉房、茶西造纸厂锅炉房内的燃煤锅炉进行“煤改燃”改造。并对其配套工程（采暖管线工程、清园监狱给水及消防外线工程进行改造）。

表 1-4 项目概况一览表

序号	名称	位置	
		东经	北纬
1	东楼区锅炉房	117.6755	39.2232
2	西楼区锅炉房	117.6712	39.2268
3	茶西公寓锅炉房	117.6805	39.2301
4	科研所锅炉房	117.6833	39.2326
5	老总场锅炉房	117.7134	39.2453
6	北京市清河医院锅炉房	117.6652	39.2267
7	柳林监狱锅炉房	117.6908	39.2032
8	清园监狱锅炉房	117.7102	39.2420
9	东升监狱锅炉房	117.7006	39.2385
10	前进监狱锅炉房	117.6552	39.2323
11	北京市清河地区公安消防支队锅炉房	117.6599	39.2260
12	茶西造纸厂锅炉房	117.6854	39.2332
13	各锅炉房所在狱区的采暖管线工程		
14	清园监狱给水及消防外线工程		

该项目取得了天津市宁河区行政审批局出具的立项文件，批准文号为（宁审批政投【2018】133号）；2018年10月委托天津生态环境技术咨询有限公司编制了《北京市监狱管理局清河分局燃煤锅炉清洁能源改造项目环境影响报告表》；2018年12月26日取得了《关于对北京市监狱管理局清河分局燃煤锅炉清洁能源改造项目环境影响报告表的批复》（宁河审批环【2018】144号）。

本次验收内容为北京市监狱管理局清河分局燃煤锅炉清洁能源改造项目环境影响报告表及其批复内容。

表二

工程建设内容:

北京市监狱管理局清河分局对现有东楼区锅炉房,西楼区锅炉房,茶西公寓锅炉房,科研所锅炉房,老总场锅炉房,北京市清河医院锅炉房、柳林监狱锅炉房、清园监狱锅炉房、东升监狱锅炉房、前进监狱锅炉房、北京市清河地区公安消防支队锅炉房、茶西造纸厂锅炉房内的燃煤锅炉进行“煤改燃”改造。并对其配套工程(采暖管线工程、清园监狱给水及消防外线工程进行改造)。

本次技改将上述 17 座 52 蒸吨的燃煤锅炉全部拆除,同步拆除燃煤锅炉排气筒、原堆煤场煤棚、脱硫除尘装置、灰渣堆场。科研所、老总场和北京清河医院锅炉拆除后分别依托茶西公寓锅炉、清园监狱锅炉、西楼区锅炉提供供暖服务不再新建,项目原燃煤锅炉总供热面积 28.3167 万 m^2 ,技改后供热面积 28.3167 万 m^2 ,供热面积不变。

本项目所涉及燃煤锅炉情况、配套工程情况见表 1-1、表 1-2。

表 1-1 表 1-3 项目工程变化一览表

名称	位置	环评报告中情况	实际情况
柳林监狱	柳林监狱锅炉房	新建型号为 4t/h 的 2 台燃气热水锅炉;新建 2 根 15m 高排气筒	安装 4t/h 的 2 台燃气热水锅炉和 2 根 15m 高排气筒
前进监狱	前进监狱锅炉房	新建型号为 4t/h 的 2 台燃气热水锅炉;新建 2 根 15m 高排气筒	安装 4t/h 的 2 台燃气热水锅炉和 2 根 15m 高排气筒
清园监狱	清园监狱锅炉房	新建型号为 4t/h 的 2 台燃气热水锅炉;新建 2 根 15m 高排气筒	安装为 4t/h 的 2 台燃气热水锅炉和 2 根 15m 高排气筒
北京市清河地区公安消防支队	北京市清河地区公安消防支队锅炉房	新建型号为 2t/h 的 1 台燃气热水锅炉;新建 1 根 15m 高排气筒	安装 2t/h 的 1 台燃气热水锅炉和 1 根 15m 高排气筒
老总场	老总场锅炉房	不再建设,供热依托清园监狱锅炉	拆除未建
科研所	科研所锅炉房	不再建设,供热依托茶西造纸厂锅炉	拆除未建
清河医院	清河医院 炉房	不再建设,依托西楼区锅炉	拆除未建
茶西造纸厂	西造纸厂锅炉房	新建型号为 4t/h 的 1 台天然气热水锅炉,新建 1 根 18m 高排气筒	安装 4t/h 的 1 台天然气热水锅炉和 1 根 18m 高排气筒
东楼区	东楼区锅炉房	新建型号为 4t/h 的 2 台天然气热水锅炉,新建 2 根 15m 高排气筒	安装 4t/h 的 2 台天然气热水锅炉,新建 2 根 15m 高排气筒
西楼区	西楼区锅炉房	新建型号为 6t/h 的 2 台天然气热水锅炉,新建 2 根 15m 高	安装 6t/h 的 2 台天然气热水锅炉和 2 根 15m 高排气筒

		排气筒	
茶西公寓	茶西公寓锅炉房	新建型号为 2t/h 的 1 台天然气热水锅炉, 新建 1 根 15m 高排气筒	安装 2t/h 的 1 台天然气热水锅炉和 1 根 15m 高排气筒
东升监狱	东升监狱锅炉房	新建型号为 2t/h 的 1 台天然气热水锅炉, 新建 1 根 15m 高排气筒	安装 2t/h 的 1 台天然气热水锅炉和 1 根 15m 高排气筒
项目	环评中情况		实际建设情况
给排水管道	更换给排水管道 2649m		已更换给排水管道 2649m
采暖管道	更换采暖管道 26066m		已更换采暖管道 26066m
消防栓管道	更换消防栓管道 2241m		已更换消防栓管道 2241m
供电工程	利旧		利旧
供气工程	锅炉房均引进天然气管道并建设燃气调压柜		引进天然气管道并已建设燃气调压柜
废水	利旧		利旧
废气	拆除脱硫除尘设施, 停用原所有烟囱。新燃气热水锅炉加装低氮燃烧器		拆除了旧设施, 并对天然气热水锅炉加装了低氮燃烧器
固废	原项目生活垃圾由环卫部门定期清运; 废离子交换树脂和废过滤膜由有资质单位处理		生活垃圾由环卫部门定期清运, 废离子交换树脂交由有资质单位处理
噪声	拆除燃煤锅炉及辅机等噪声设备; 新燃气热水锅炉选低噪声设备, 对其加装减震基础, 室内合理布局		拆除原有燃煤锅炉及辅机设备, 对锅炉房内部机械设备采取加装减震垫和建筑隔声措施

采暖管线改造工程:

北京市监狱管理局清河分局同时对下属的西楼区、东楼区、前进监狱、柳林监狱、东升监狱采暖外线进行改造, 为避免二次破拆道路, 清园监狱的给水、消防外线改造也随采暖外线改造同期进行。主要更换采暖管道共计 26066m、给排水管道 2649m、消防栓管道 2241m。

采暖外线改造主要包括: 将原来空中走向的采暖管道全部改为地下管线, 更换无缝钢管 (含管件弯头、三通、变径管、固定节及保温接头等, 高密度聚乙烯外护管保护壳、聚氨酯硬质泡沫保温)、架空管道架、安装阀门、补偿器、砖砌圆形立式闸阀井、拆除并恢复混凝土路面、恢复绿化、挖填土方等。给水改造工程包括更换钢丝网骨架复合管、砌筑砌圆形立式闸阀井、安装阀门、恢复绿化、挖填土方等。对给排水管道进行水压试验、水消毒冲洗。消防改造工程包括更换消防栓钢管 (钢丝网骨架复合管)、安装室外地下式消防栓、砌筑砌圆形立式闸阀井、安装阀门、拆除并恢复混凝土路面、恢复绿化、挖填土方等。(由于项目采暖管线位于监狱狱区内, 因此, 管线路由走向为不公开部分)。

表 1-2 环评阶段 配套工程工程量一览表

名称	工程量		备注
西楼区	4822m		DN50~150mm 无缝钢管
东楼区	1328m		DN50~150mm 无缝钢管
茶西公寓	2138m		DN50~150mm 无缝钢管
茶西造纸厂	1769m		DN50~150mm 无缝钢管
清园监狱	采暖外线	5437m	DN50~150mm 无缝钢管
	给水管线	2649m	DN50~150mm 无缝钢管
	消防外线	2241m	DN50~150mm 无缝钢管
前进监狱	3594m		DN50~150mm 无缝钢管
柳林监狱	1686m		DN50~150mm 无缝钢管
东升监狱	1292m		DN50~150mm 无缝钢管

表 1-3 实际阶段配套工程工程量一览表

名称	工程量		备注
西楼区	4822m		DN50~150mm 无缝钢管已铺设、地表已恢复原貌
东楼区	1328m		DN50~150mm 无缝钢管已铺设、地表已恢复原貌
茶西公寓	2138m		DN50~150mm 无缝钢管已铺设、地表已恢复原貌
茶西造纸厂	1769m		DN50~150mm 无缝钢管已铺设、地表已恢复原貌
清园监狱	采暖外线	5437m	DN50~150mm 无缝钢管已铺设、地表已恢复原貌
	给水管线	2649m	DN50~150mm 无缝钢管已铺设、地表已恢复原貌
	消防外线	2241m	DN50~150mm 无缝钢管已铺设、地表已恢复原貌
前进监狱	3594m		DN50~150mm 无缝钢管已铺设、地表已恢复原貌
柳林监狱	1686m		DN50~150mm 无缝钢管已铺设、地表已恢复原貌
东升监狱	1292m		DN50~150mm 无缝钢管已铺设、地表已恢复原貌

改造后燃气锅炉建设方案

(1) 主体工程

改造后的燃气锅炉总装机容量为 37.8MW，总供热面积为 283167m²。具体建设内容如下：

表 1-4 燃气锅炉情况一览表

环评阶段								验收阶段
锅炉房名称	占地面积	台数	容量	废气处理设施	排气筒数量、高度	供热区域	供热面积	一致
柳林监狱	288m ²	2	5.6MW	低氮燃烧器	15m (2 根)	柳林监狱干警区、武警区、监管区	41210 m ²	一致
前进监狱	288m ²	2	5.6MW	低氮燃烧器	15m (2 根)	前进监狱干警区、武警区、监管区	46071m ²	一致
清园监狱	288m ²	2	5.6MW	低氮燃烧器	15m (2 根)	清园监狱干警区、武警区、监管区，宝园南街社区、老总场	48771m ²	一致

北京市清河地区公安消防支队	150m ²	1	1.4MW	低氮燃烧器	15m	现名称为北京市清河地区公安消防支队，供热区域为其办公区	4382m ²	一致
茶西造纸厂锅炉	162m ²	1	2.8MW	低氮燃烧器	18m	茶西监狱、茶南监狱、龙井北街社区、科研所	20239m ²	一致
东楼区锅炉	223m ²	2	5.6MW	低氮燃烧器	18m (2根)	五科中街社区	33299m ²	一致
西楼区锅炉	298m ²	2	8.4MW	低氮燃烧器	15m (2根)	五科西街社区、现金钟监狱、清河分局机关办公楼、北京清河医院、北京市人民政府驻清河办事处	69235m ²	一致
茶西公寓锅炉	162m ²	1	1.4MW	低氮燃烧器	15m	茶西公寓	11200m ²	一致
东升监狱锅炉	137.8m ²	1	1.4MW	低氮燃烧器	15m	东升监狱	8760m ²	一致
合计	1996.8m ²	14	37.8MW (54t/h)	/	/	/	283167m ²	一致

表 1-5 锅炉设备一览表 单位：台

环评阶段				验收阶段
序号	设备名称	数量	型号	/
1	燃气热水锅炉 (1.4MW)	3	WNS1.4-1.0/95/70-Q	一致
2	燃气热水锅炉 (2.8MW)	11	WNS2.8-1.0/95/70-QY	一致
3	燃气热水锅炉 (4.2MW)	2	WNS4.2-1.25/95/70-QY	一致
4	节能器 (1.4MW)	3	WNS2/1.4, B/E	一致
	节能器 (2.8MW)	11	WNS4/2.8, B/E	一致
	节能器 (4.2MW)	2	WNS6/4.2, B/E	一致
5	燃烧机 (1.4MW)	3	EKEV06.2400G-FE3/FGR	一致
	燃烧机 (2.8MW)	11	EKEV07.3600G-FE3/FGR	一致
	燃烧机 (4.2MW)	2	EKEV08.5800G-FU3/FGR	一致
6	循环泵 (西楼区)	3	BPW150-160B 流量 168m ³ /h 功率 15KW 变频控制	一致
7	除氧泵 (西楼区)	2	Q=16.4m ³ /h, H=30m, N=4KW	一致
8	采暖循环泵 (东楼区)	3	KQL100/160-15/2 流量 100m ³ /h, 功率 15KW 变频控制	一致
	采暖循环泵 (茶西公寓)	2	KQL80/60-7.2/2 流量 54m ³ /h, 功率 7.5KW 变频控制	一致
	采暖循环泵 (茶西纸厂)	2	KQL100/160-15/2 流量 100m ³ /h, 功率 15KW 变频控制	一致
	采暖循环泵 (东升监狱)	2	KQL80/60-7.2/2 流量 54m ³ /h, 功率 7.5KW 变频控制	一致

	采暖循环泵（柳林监狱）	3	BPW100-125 流量 100m³/h 功率 11KW 变频控制	一致
	采暖循环泵（清园监狱）	3	BPW100-125 流量 100m³/h 功率 11KW 变频控制	一致
9	板式换热组（西楼区）	板换、循环泵、补水泵各 2 台	换热量 9000kw, 4400*2200*3300, 循环水泵 BPL200-315G, 流量 300m³/h, 功率 45KW（定频）；补水泵 BPL50-160, 流量 21.6m³/h, 功率 3KW（变频）	一致
	板式换热组（前进监狱、柳林监狱、清园监狱）	板换、循环泵、补水泵各 2 台	换热量 6000kw, 3600*2200*3300, 循环水泵 BPL200-315G, 流量 200m³/h, 功率 40KW（定频）；补水泵 BPL40-160, 流量 21.6m³/h, 功率 2.2KW（变频）	一致
10	定压补水机组（西楼区、前进监狱、柳林监狱、清园监狱）	定压罐 1 台、补水泵 1 台、控制柜 2 台	囊式气压罐 $\phi 1200 \times 2540$, 总容积 1.4m³/h, 调节容积 0.49m³/h, 流量 50m³/h, 功率 1.1KW, 变频控制, 变频控制柜阀门底座仪表	一致
	定压补水机组（东楼区）	定压罐 1 台、补水泵 1 台、控制柜 2 台	囊式气压罐 $\phi 1200 \times 2940$, 总容积 2.5m³/h, 调节容积 0.49m³/h, 流量 7.0 m³/h, 功率 1.5KW, 变频控制, 变频控制柜阀门底座仪表	一致
	定压补水机组（茶西公寓）	定压罐 1 台、补水泵 1 台、控制柜 2 台	囊式气压罐 $\phi 800 \times 2310$, 总容积 0.82m³/h, 调节容积 0.26m³/h, 流量 3.5m³/h, 功率 0.75KW, 变频控制, 变频控制柜阀门底座仪表	一致
	定压补水机组（茶西纸厂）	定压罐 1 台、补水泵 1 台、控制柜 2 台	囊式气压罐 $\phi 1200 \times 2540$, 总容积 1.4m³/h, 调节容积 0.49m³/h, 流量 5.5m³/h, 功率 1.1KW, 变频控制, 变频控制柜阀门底座仪表	一致
	定压补水机组（东升监狱）	定压罐 1 台、补水泵 1 台、控制柜 1 台	RSN800, 总容积 0.82m³, 调节容积 0.26m³/h, 泵补水泵 Q=305T/H H=22M, 变频控制, 变频控制柜阀门底座仪表	一致
11	立式除污器（西楼区、东楼区、茶西公寓、茶西纸厂、东升监狱、前进监狱、柳林监狱、清园监狱）	8 台	DN250 0MPa	一致
12	集水器（西楼区、东楼区、前进监狱、柳林监狱、清园监狱）	5	DN428*3000	一致
	集水器（茶西公寓、东升监狱）	2	DN325*3000	一致
	集水器（茶西纸厂）	1	DN377*3000	一致
13	分水器（西楼区、东楼区、	5	DN428*3000	一致

	前进监狱、柳林监狱、清园监狱)			
	分水器(茶西公寓、东升监狱)	2	DN325*3000	一致
	分水器(茶西纸厂)	1	DN377*3000	一致
14	全自动过滤式除氧器(西楼区锅炉房)	1	V=7-9m ³ 2600*850*2100	一致
15	全自动软水器(西楼区锅炉房、前进监狱锅炉房、柳林监狱锅炉房、清园监狱锅炉房)	4	TKF-9500A 产水量 6-8m ³ /h	一致
	全自动软水器(东楼区锅炉房、茶西造纸厂锅炉房)	2	SYS-8RT 产水量 6-8m ³ /h	一致
	全自动软水器(茶西公寓锅炉房、东升监狱锅炉房)	2	SYS-3RT 产水量 2-3 m ³ /h	一致
16	软化水箱(西楼区锅炉房)	1	V=4m ³ 2000*1500*2000	一致
	软化水箱(东楼区锅炉房)	1	V=6m ³ 2000*1500*2500	一致
	软化水箱(茶西公寓锅炉房、东升监狱锅炉房)	1	V=3m ³ 2000*1500*2000	一致
	软化水箱(茶西造纸厂锅炉房)	1	V=4.5m ³ 2500*1000*2500	一致
	软化水箱(前进监狱锅炉房、柳林监狱锅炉房、清园监狱锅炉房)	1	V=6m ³ 2000*2000*2000	一致
17	除氧水箱(西楼区锅炉房)	1	V=4m ³ 2000*1500*2000	一致
18	一次循环控制柜(西楼区锅炉房、东楼区锅炉房、茶西公寓锅炉房、茶西造纸厂锅炉房、东升监狱锅炉房、前进监狱锅炉房、柳林监狱锅炉房、清园监狱锅炉房)	8	/	一致
19	防爆型补风机	1	名称: XBDZ-A-4.5 风量 4470ml/h, 0.25KW	一致
20	防爆型排风机	1	名称: XBDZ-A-4.0 风量 5870ml/h, 0.25KW	一致
	防爆型排风机	1	名称: XBDZ-A-2.8 风量 950ml/h, 0.04KW	一致
21	轴流通风机	1	名称: XBDZ-A-6.3 风量 10570ml/h, 0.37KW	一致
	轴流通风机	1	名称: XBDZ-A-6.3 风量 9760ml/h, 0.37KW	一致
	轴流通风机	1	名称: XBDZ-A-2.8 风量 1230ml/h, 0.04KW	一致
	轴流通风机	2	名称: XBDZ-A-506 风量	一致

			8060ml/h, 0.37KW	
	轴流通风机	1	名称: XBDZ-A-2.5 风量 600ml/h, 0.025KW	一致
	轴流通风机	1	名称: XBDZ-A-4.5 风量 6360ml/h, 0.25KW	一致
	轴流通风机	1	名称: XBDZ-A-4.5 风量 5870ml/h, 0.37KW	一致
	轴流通风机	1	名称: XBDZ-A-2.8 风量 1230ml/h, 0.04KW	一致
	轴流通风机	1	名称: XBDZ-A-7.1 风量 12400ml/h, 0.4□□W	一致
	轴流通风机	1	名称: XBDZ-A-6.3 风量 12000ml/h, 0.75KW	一致
	轴流通风机	1	名称: XBDZ-A-2.5 风量 800ml/h, 0.025KW	一致
	轴流通风机	1	名称: XBDZ-A-4.5 风量 4470ml/h, 0.25KW	一致
	轴流通风机	1	名称: XBDZ-A-4.0 风量 5870ml/h, 0.25KW	一致
	轴流通风机	1	名称: XBDZ-A-2.8 风量 950ml/h, 0.04KW	一致
	轴流通风机	3	名称: XBDZ-A-7.1 风量 12400ml/h, 0.5KW	一致
	轴流通风机	3	名称: XBDZ-A-6.3 风量 12000ml/h, 0.75KW	一致
	轴流通风机	3	名称: XBDZ-A-2.5 风量 800ml/h, 0.025KW	一致

3、工作制度:

采暖期锅炉日运行 20h, 年运行 121 天, 设备年运转小时数 2420h。与环评时一致, 无变化。

4、环保投资情况:

环评阶段预测环保投资为 170 万元, 占总投资 (4073.89 万元) 的 4.2%。项目实际环保投资为 170 万元, 占总投资 (4073.89 万元) 的 4.2%, 详见表 1-6。

表 1-6 项目实际环保投资明细表 (万元)

序号	项目	处理处置措施	环评投资	实际投资	变化情况
1	施工期环保措施	施工期扬尘和噪声防治	5	5	无变化
2	噪声环保措施	消声器、减振器以及密封消声处理等	5	5	无变化
3	排污口规范化	各种标识、采样平台的建设及自动监测设备等	10	10	无变化
4	低氮燃烧器	/	150	150	无变化
合计	——	——	170	170	无变化

5、项目变更情况说明:

各狱区锅炉安装位置、锅炉型号、供热面积、生产工艺均与环评一致, 无变更。

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

工艺说明：

（1）燃烧系统

天然气经管道引入锅炉房经调压阀组计量调压后，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经锅炉各受热面换热后排放。本项目锅炉采用低氮燃烧器，燃烧器采用电子比例调节系统调节空气/燃气比，由两个执行器分别控制调节风门和燃气阀门，实现燃气充分燃烧，根据锅炉厂家提供资料，氮氧化物排放浓度可稳定控制在 $80\text{mg}/\text{Nm}^3$ 以下。

（2）化学水处理系统

本项目使用原有锅炉化学水处理设备对锅炉补给水进行软化处理，该处理系统采用钠离子交换器以及氧化还原树脂除氧器来进行化学水处理，具体系统流程为：自来水→钠离子交换器→氧化还原树脂除氧器→补水泵→锅炉进水。水处理系统定期进行反冲，排水量较少，软化水系统使用的离子交换树脂定期进行更换。

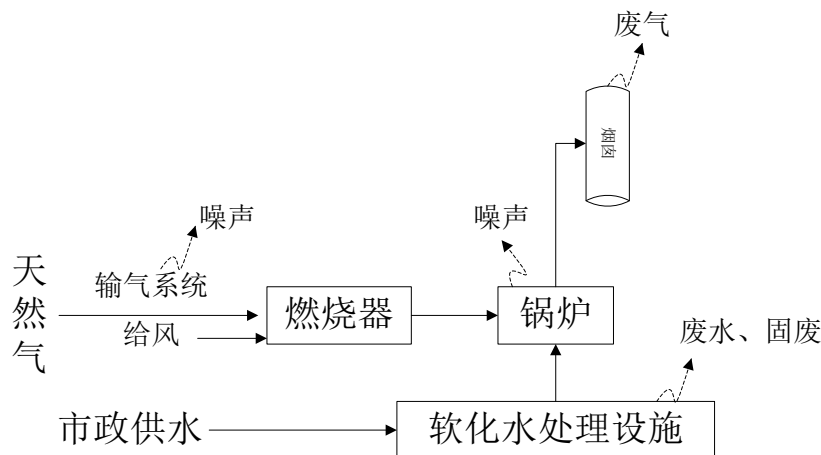


图 2-3 燃气锅炉工作原理及产污环节图

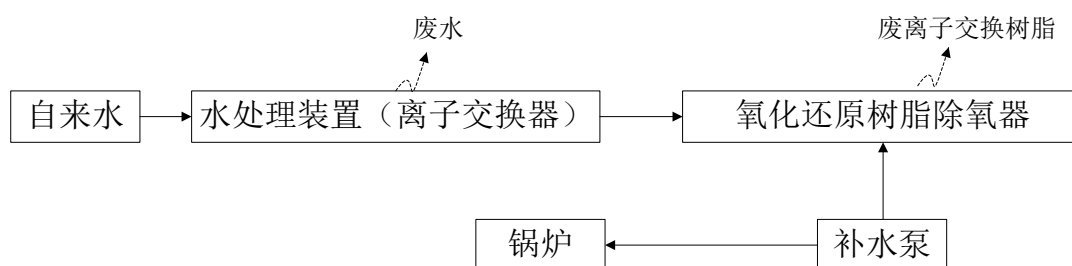


图 2-4 纯净水备工艺流程图

表三

主要污染源、污染物处理和排放（标出废气、厂界噪声监测点位）

1、废气：

项目营运期废气主要为锅炉燃气废气，污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x。

项目天然气热水锅炉均配备了低氮燃烧器，采取了 ECG 烟气再循环技术，NO_x 生成量的降低可通过在火焰区域加入烟气来实现，加入的烟气吸热降低燃烧温度，同时加入的烟气降低了氧气分压，这将减弱氧气与氮气生成热力型 NO_x 的过程，从而减少 NO_x 的生成，烟气的加入使得空气速度增加，促进空气与燃料的混合，从而减少快速性 NO_x 生成，在炉膛内烟气回流到燃烽区域参与反应，其主要通过燃烧器与炉膛的结构设计，使烟气通过气体动力学产生回流，最终达到降低 NO_x 生产的条件。

2、废水：

本项目生产废水为锅炉生产废水，主要包括离子交换树脂再生废水和锅炉排浓水，为清净水。项目运营期外排废水其排放方式为零散、不定时排水，均排入化粪池，由北京市首创吉润物业管理有限公司清河农场分公司定期清掏。

3、噪声：

运营期中主要噪声源为鼓风机、锅炉燃烧器、各类水泵、燃气调压柜噪声，除燃气调压柜置于室内其它设备均置于室内经锅炉房隔声后排放。

4、固体废物：

本项目运营期通过离子交换树脂制备纯水过程中产生的离子交换树脂，为危险固体废物，交由有资质单位处理。

5、其他措施：

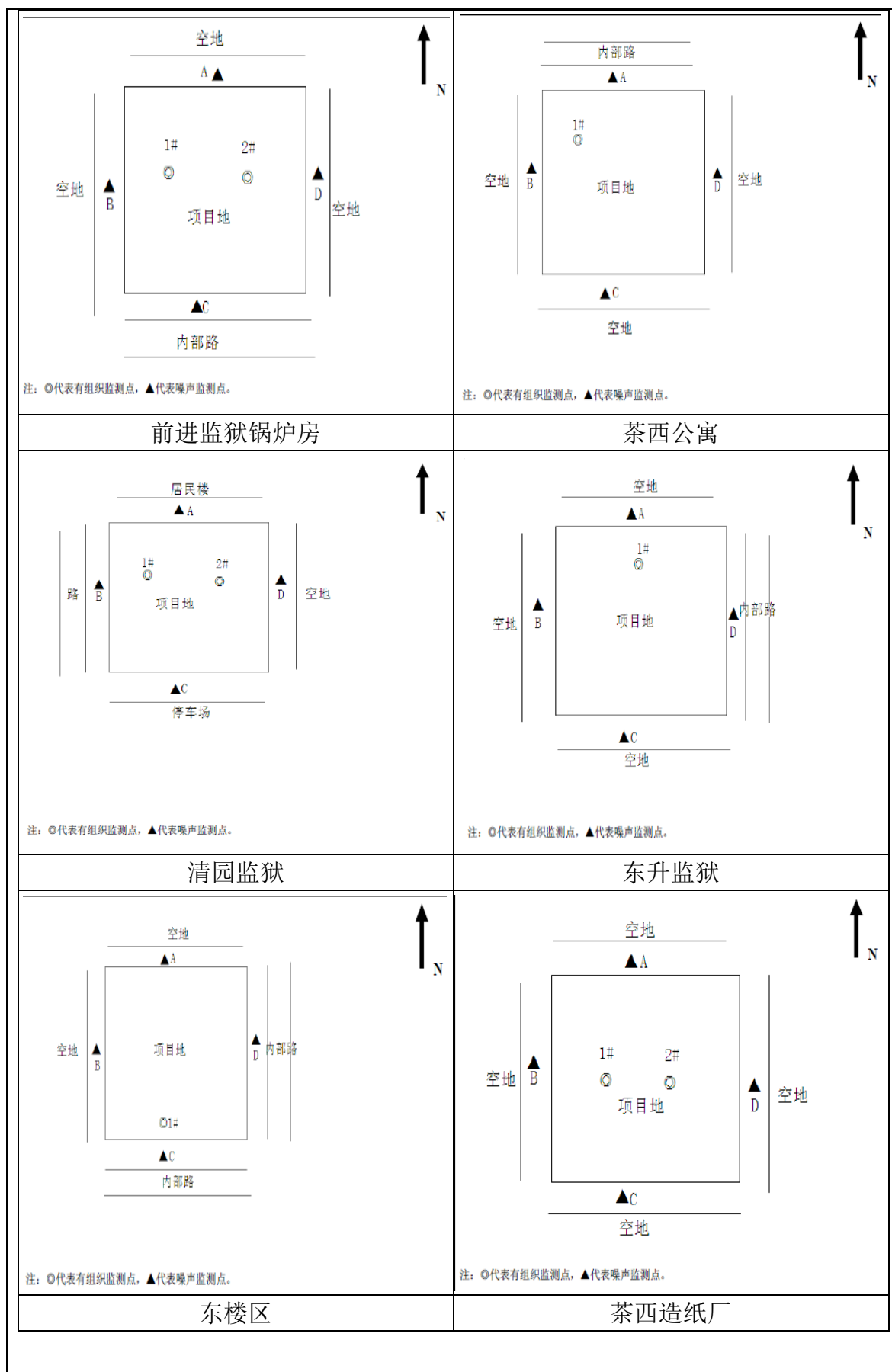
项目已设置了相关的环保管理，制定了《环境保护管理制度》对环境进行管理。

6、项目变更情况说明：

项目环评阶段和实际建设阶段均一致，无变更情况。

7、监测点位

本次验收对各狱区内天然气锅炉外排废气、锅炉房厂界外噪声进行了监测，监测点位见图 3-2。



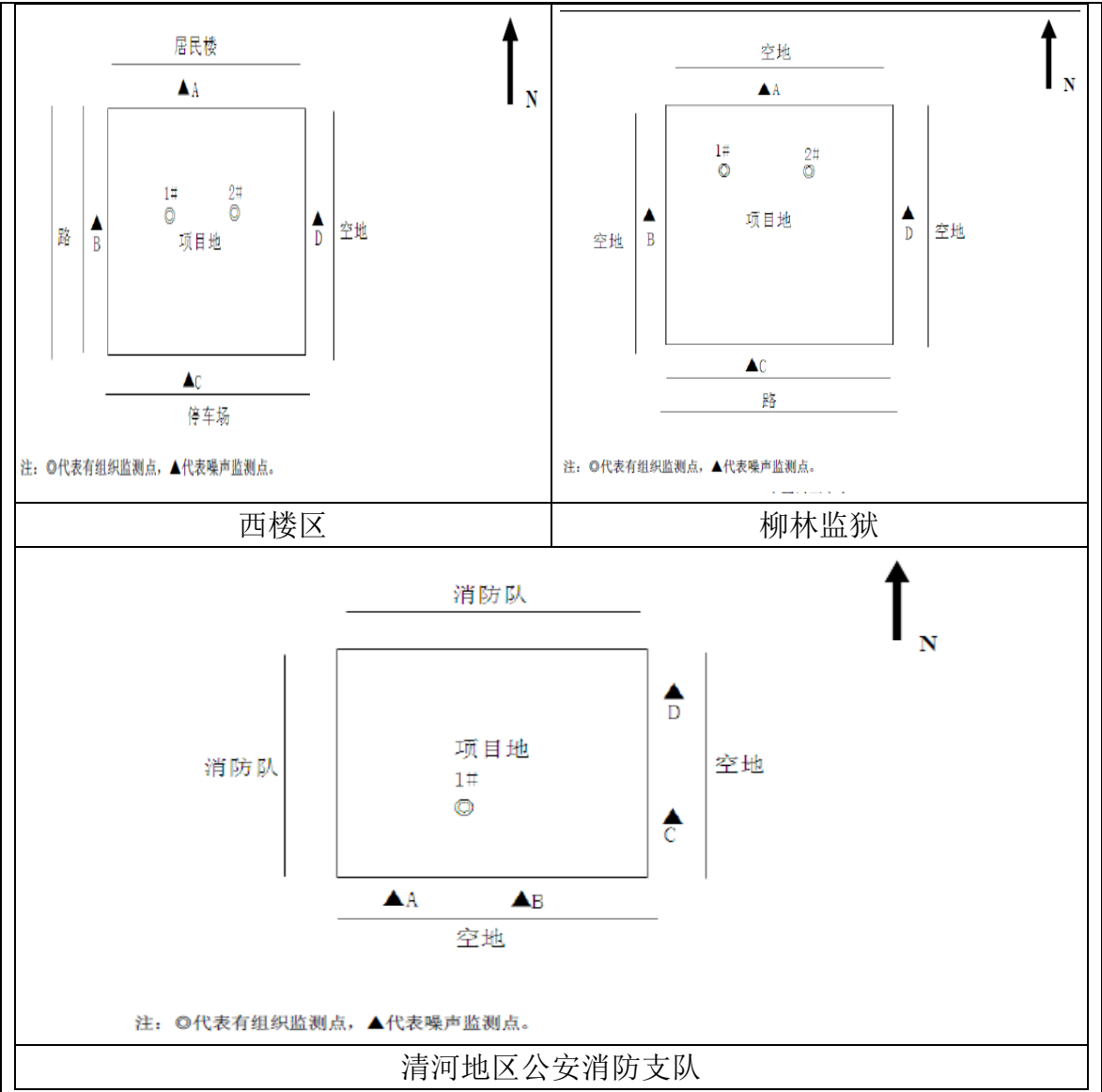


图 3-2 监测点位图

8、环境管理制度

①环保管理机构

清河分局已设立专门的环境管理部门，配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本项目的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

②运营期环境管理

本项目为分散于不同地点、有独立运营机制的独立单位，因此，在日常运营中有自己的环保管理机构。其各自环保管理机构见表 3-1。

表 3-1 各单位环保管理一览表

茶西公寓锅炉房					
序号	日常责任	姓名	职务	办公室电话	手机
1	监督考核	徐增波	所长	010-53868999	18811666299
2	定期监测	李树强	副所长	010-53868998	18811668799
3	日常维护	刘志刚	科长	010-53868928	18811667499
4	宣传、防火	李振秋	副调研员	022-67980220	18811666855
茶西造纸厂锅炉房					
序号	日常责任	姓名	职务	办公室电话	手机
1	监督考核	徐增波	所长	010-53868999	18811666299
2	定期监测	李树强	副所长	010-53868998	18811668799
3	日常维护	刘志刚	科长	010-53868928	18811667499
4	宣传、防火	李振秋	副调研员	022-67980220	18811666855
东楼区锅炉房					
序号	日常责任	姓名	职务	办公室电话	手机
1	监督考核	徐增波	所长	010-53868999	18811666299
2	定期监测	李树强	副所长	010-53868998	18811668799
3	日常维护	刘志刚	科长	010-53868928	18811667499
4	宣传、防火	李振秋	副调研员	022-67980220	18811666855
西楼区锅炉房					
序号	日常责任	姓名	职务	办公室电话	手机
1	监督考核	姓名	职务	办公室电话	手机
2	定期监测	徐增波	所长	010-53868999	18811666299
3	日常维护	李树强	副所长	010-53868998	18811668799
4	宣传、防火	刘志刚	科长	010-53868928	18811667499
柳林监狱锅炉房					
序号	日常责任	姓名	职务	办公室电话	手机
1	监督考核	姚洪学	监狱长	010-53862901	18811668826
2	定期监测	马荣卿	副监狱长	010-53862905	18811666266
3	日常维护	张俊青	科长	010-53862990	18811668203
4	宣传、防火	宋洋	副科长	010-53862973	18811665929
前进锅炉房					
序号	日常责任	姓名	职务	办公室电话	手机
1	监督考核	齐秀山	监狱长	010-53861901	18811666113
2	定期监测	焦建文	副监狱长	010-53861905	18811666205
3	日常维护	张长春	科长	010-53861630	18811669722
4	宣传、防火	尹学智	副科长	010-53861637	18811665981
消防支队锅炉房					
序号	日常责任	姓名	职务	办公室电话	手机
1	监督考核	刘增志	支队长	022-67988119	13212000609

2	定期监测	孟庆平	处长	022-67988119	13911011016
3	日常维护	杨传恒	助理员	022-67988119	18618118419
4	宣传、防火	王银凡	助理员	022-67988119	18612888287
清园监狱锅炉房					
序号	日常责任	姓名	职务	办公室电话	手机
1	监督考核	段炳川	监狱长	010-53869601	18811666201
2	定期监测	陈伟	副监狱长	010-53869606	18811666236
3	日常维护	那显军	科长	010-53866630	18811666393
4	宣传、防火	王新伟	副科长	010-53866632	18811662791
东升监狱锅炉房					
序号	日常责任	姓名	职务	办公室电话	手机
1	监督考核	谷建华	监狱长	022-67988669	18811666261
2	定期监测	岳森荣	副监狱长	022-67988606	18811666305
3	日常维护	晋付征	科长	022-67980031	18811669281
4	宣传、防火	赵书萍	电工	022-67980031	13821256049

③社会环境影响情况调查

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉。

④环境管理情况分析

清河分局设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

9、企业日常监测计划

环境管理是企业管理的主要内容之一。根据厂内的环境要求，确定应遵守的相应法律法规，识别其主要环境因素，建立并实施一套环境管理制度，明确环境管理的组织机构和各自职责，使环境管理制度发挥作用。

本项目主要环境影响因素包括废气、废水、设备噪声及固体废物，环评报告中拟定监测计划符合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）等现行环保法律、法规、标准要求，详见表 3-2。

表 3-2 各单位环境监测计划

项目	监测点	监测因子	监测频次
锅炉外排废气	排气筒	颗粒物、SO ₂	1a/次
		NO _x	1 月/次
废水	废水总排口	PH、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、COD、TP、TN	1 季度/次
噪声	锅炉房厂界外	等效连续 A 声级	1 季度/次

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、建设项目环境影响报告表的主要结论与建议

施工期

施工期主要污染为锅炉房改造、采暖管线开挖及厂区地面硬化绿化过程中产生的扬尘、施工设备噪声、施工建筑垃圾和施工人员生活垃圾及施工人员产生的生活污水。

按环评要求采取防尘措施后，扬尘的影响可以控制到可接受的程度；噪声源采取有效的降噪措施，厂界噪声达标；固体废弃物集中堆放加强管理并及时清理，由环卫部门统一清运，不会产生二次污染；生活污水依托已建成设施处理；冲洗废水经沉淀后回用，不会对周边环境造成不良影响。

运营期

（1）水环境影响分析

本项目废水为离子交换树脂再生废水、锅炉排浓水，均排入化粪池，由北京市首创吉润物业管理有限公司清河农场分公司定期清掏。不会对环境产生明显不利影响。

（2）大气环境影响分析

本项目柳林监狱锅炉房、前进监狱锅炉房、清园监狱锅炉房、北京市清河地区公安消防支队锅炉房、西楼区锅炉房、茶西公寓锅炉房和东升监狱锅炉房排气筒高度为 15m，茶西造纸厂锅炉房、东楼区锅炉房外排气筒高度为 18m。项目锅炉均安装低氮燃烧器，外排废气中污染物烟尘、SO₂ 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2016）中表 1 标准中排放浓度限值要求（颗粒物 10mg/m³，SO₂ 20mg/m³，NO_x 80mg/m³）。

（3）声环境影响分析

噪声通过基础减振、建筑墙体隔声等防治措施后，再经过距离衰减，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准限值要求，同时预测对周边环境敏感目标影响较小，不会对周边环境产生明显不利影响。

（4）固体废物环境影响分析

本项目运营期工作天数及职工人数不变，生活垃圾产生量不变。生活垃圾暂存于带盖垃圾箱内，由市政环卫部门集中清运处理。项目运营过程中产生的废离子交

换树脂为危险固体废物，交由有资质单位清运处理。

综上，项目生产运营过程中产生的固体废物均得到合理处置，不会对环境造成二次污染。

（5）总量控制

综上，本项目大气污染物核定排放量为烟尘：32.88t/a，SO₂：62.4t/a，NO_x：124.8t/a。改造后烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放总量分别 1.3t/a、2.6t/a、10.4t/a，较改造前削减了烟尘 31.58t/a，SO₂59.8t/a，NO_x114.4t/a；

本项目运营后年工作天数及职工人数不变，生活污水排放量不变。

因此本项目技改完成后排放总量无需另行申请。

（6）建设项目环境可行性

综上所述，本项目环保投资为 170 万元，约占总投资 4.2%，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。

（7）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，这样既有利于厂区环境的改善，也有利于降低废气对周围环境的影响。

2、审批部门的审批决定

天津市宁河区行政审批局

20181023093809124785 宁河审批环（2018）144号

关于对北京市监狱管理局清河分局燃煤 锅炉清洁能源改造项目环境 影响报告表的批复

北京市监狱管理局清河分局：

你单位呈报的由天津生态城环境技术咨询有限公司编制的《北京市监狱管理局清河分局燃煤锅炉清洁能源改造项目环境影响报告表》等材料收悉。经研究，现批复如下：

一、北京市监狱管理局清河分局拟投资 4073.89 万元，实施燃煤锅炉清洁能源改造项目。该项目对西楼区锅炉房、东楼区锅炉房、茶西公寓锅炉房、茶西造纸厂锅炉房、东升监狱锅炉房、前进监狱锅炉房、柳林监狱锅炉房、清园监狱锅炉房和清河地区公安消防支队锅炉房进行“煤改燃”改造，并同步拆除所有原燃煤锅炉配套的排气筒、脱硫除尘装置、煤场堆棚、灰渣堆场。改造后燃气锅炉共 14 台，总容量为 54t/h。本次工程将西楼区、东楼区、前进监狱、柳林监狱、东升监狱采暖外线进行改造，为避免二次破拆道路，清园监狱的给水、消防外线改造也随采暖外线改造同期进行。主要更换采暖管道 26066m，更换给水管道共计 2649m，更换消火栓管道共计 2241m。

本项目环保投资 170 万元，占总投资的 4.2%，主要用于施工期抑尘、降噪，营运期设备隔声减振措施、危险废物委托处理处置、排污口规范化等费用。

我局分别将该项目环境影响报告表全本及其受理情况和拟审批意见有关情况在天津市宁河区行政审批局网上进

行了公示，无反对意见。在严格落实各项环保措施和符合总量控制的前提下，同意该项目建设。

二、项目实施过程中应对照环境影响报告表认真落实各项污染防治和生态保护措施，并重点做好以下几点工作：

1、本项目柳林监狱锅炉房、前进监狱锅炉房、清园监狱锅炉房、北京市清河地区公安消防支队锅炉房、西楼区锅炉房、茶西公寓锅炉房和东升监狱锅炉房产生的燃气废气通过低氮燃烧气后，须经不低于15m高排气筒达标排放，茶西造纸厂锅炉房、东楼区锅炉房产生的燃气废气通过低氮燃烧气后，须经不低于18m高排气筒达标排放。

2、本项目离子交换树脂再生废水、锅炉排浓水均排入化粪池处理达标后，由环卫部门定期清掏，确保不外排。

3、本项目应选用低噪声设备并采取隔声降噪等措施，确保厂界噪声达标排放。

4、做好各类固体废物收集、贮存、运输和处置，做好资源化、减量化、无害化。项目产生的废离子交换树脂和废反渗透膜须按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）进行收集、贮存及运输，并交由有相应资质单位进行处理、处置；危险废物暂存库应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设和管理；严格按照《工业危险废物产生单位规范化管理指标及抽查表》做好危险废物规范化管理工作。

5、按照天津市环境保护局相关要求，落实排污口规范化工作。

6、本项目应落实环境风险预防措施，编制事故应急预案，加强环境风险管理和事故防范工作。

7、加强施工期的环境管理，落实环境影响报告表提出的各项防治措施，防止施工期扬尘、噪声等污染物对周围环境产生不利影响。

8、严格落实《天津市人民政府关于印发天津市清新空气行动方案的通知》（津政发〔2013〕35号）等文件的相关要求。按照《天津市重污染天气应急预案》规定，当我市发布启动重污染天气Ⅲ级及以上应急响应工作时，建设单位应

积极响应采取相关应急措施。

三、本项目重点污染物排放总量控制指标为： $SO_2 \leq 2.6t/a$ ， $NO_x \leq 10.4t/a$ 。相比于原有排放量， SO_2 减少59.8t/a， NO_x 减少114.4t/a。

四、该项目的环境影响报告表批准后，项目的性质、规模、地点、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，建设单位应当在开工建设之前重新报批本项目的环评影响评价文件。项目环评影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环评影响评价文件应当报我局重新审核。

五、项目竣工后，建设单位必须按规定程序进行环境保护验收，经验收合格后该项目方可正式投入运行。

六、该项目主要执行以下环境标准：

- 1、《环境空气质量标准》GB3095-2012，二级
- 2、《声环境质量标准》GB3096-2008，2类
- 3、《污水综合排放标准》DB12/356-2018，三级
- 4、《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011
- 5、《锅炉大气污染物排放标准》DB12/151—2016
- 6、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008，2类
- 7、《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001
- 8、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001及修改清单要求

（此件主动公开）



主题词：环境影响 报告表 批复

抄送：宁河区环境保护局，天津生态城环境技术有限公司

宁河区行政审批局

2018年11月26日印发

3、审批部门意见的落实情况

表 4-1 环评批复意见的落实情况

序号	批复意见	落实情况
1	北京市监狱管理局清河分局	建设单位不变
2	项目柳林监狱锅炉房、前进监狱锅炉房、清园监狱锅炉房、北京市清河地区公安消防支队锅炉房、西楼区锅炉房、茶西公寓锅炉房和东升监狱锅炉房产生的燃气废气通过低氮燃烧器后，须经不低于 15m 高排气筒达标排放，茶西造纸厂锅炉房、东楼区锅炉房产生的燃气废气通过低氮燃烧器后，须经不低于 18m 高排气筒排放	柳林监狱锅炉房、前进监狱锅炉房、清园监狱锅炉房、北京市清河地区公安消防支队锅炉房、西楼区锅炉房、茶西公寓锅炉房和东升监狱锅炉房产生的燃气废气通过低氮燃烧器后，各经 15m 高排气筒达标排放，茶西造纸厂锅炉房、东楼区锅炉房产生的燃气废气通过低氮燃烧器后，各经 18m 高排气筒排放
3	项目离子交换树脂再生废水，锅炉排浓水均排入化粪池处理达标后，由环卫部门定期清掏，确保不外排	项目离子交换树脂再生废水、锅炉排浓水排入化粪池处理达标后由北京市首创吉润物业管理有限公司清河农场分公司定期清掏。
4	项目应选用低噪声设备并采取隔声降噪等措施，确保厂界噪声达标排放	在验收期间，委托奥来国信（北京）检测技术有限公司对锅炉房厂界噪声进行了检测，检测结果表明，其厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值
5	做好各类固体废物收集、贮存、运输和处置，做好资源化、减量化、无害化。项目产生的废离子交换树脂和废反渗透膜须按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）进行收集、贮存及运输，并交由有相应资质单位进行处理、处置。危险废物暂存库应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设和管理；严格按照《工业危险废物产生单位规范化管理指标及抽查表》做好危险废物规范化管理工作	项目在运行期间产生的固体废物为废离子交换树脂。由于项目初建成投入运营，废离子交换树脂初次更换日期在两年以后，清河分局承诺，待运营两年后将与有资质单位签定危险固体废物处置合同，对废离子交换树脂和废反渗透膜进行处理处置。
6	按照天津市环境保护局相关要求，落实排污口规范化工作	清河分局下属各单位对废水排放口安装了环保标识牌，各锅炉外排气筒设立了监测孔、监测平台和环保标识牌；
7	项目应落实环境风险预防措施，编制事故应急预案，加强环境风险管理和事故防范工作	清河分局和下属各单位设立了专门环境事件应急小组，编制了环境风险应急预案并取得备案文号，备案文号为：120221-2019-009-L。
8	加强施工期的环境管理，落实环境影响报告提出的各项防治措施，防止施工期扬尘、噪声等污染物对周围环境产生不利影响	项目在施工期间对施工场地进行了洒水抑尘、安装锅炉等附属设施期间做到了合理施工，有效减轻了施工期扬尘、噪声对周边环境的污染影响
9	严格落实《天津市人民政府关于印发天津市清新空气行动方案的通知》（津政发【2013】35 号）等文件的相关要求。按照《天津市重污染天气应急预案》规定，当我市发布启动重污染天气 III 级	清河分局严格落实了《天津市人民政府关于印发天津市清新空气行动方案的通知》（津政发【2013】35 号）等文件的相关要求。按照《天津市重污染天气应急预案》规定，当我市发布启动重污染天气 III 级及以上应急

	及以上应急响应工作时，建设单位应积极响应采取相应应急措施	响应工作时，我局及下属各单位积极响应并采取相应应急措施
10	本项目重点污染物排放总量控制指标为： $\text{SO}_2 \leq 2.6\text{t/a}$ ； $\text{NO}_2 \leq 10.4\text{t/a}$ 。相比原有排放量， SO_2 减少 59.8t/a， NO_2 减少 114.4t/a。	根据实际监测数据计算可知，项目 SO_2 排放量为 0.19t/a， NO_x 排放量为 2.5t/a，颗粒物排放量为 0.50t/a

表 4-2 环保标识落实情况一览表

	
危险固体废物间	
	
离子交换树脂废水排放口	废气排放口

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、检测分析方法及监测仪器

表 5-1 检测分析方法

类别	项目	分析方法	检测依据
废气	颗粒物	重量法	HJ836-2017
	二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017
	氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014
	烟气黑度	格林曼烟气黑度图法	HJ/T398-2007
工业企业厂界环境噪声		工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008

表 5-2 监测仪器

序号	名称	型号	编号
1	迷你型风速计	8909BE	AL-S-346
2	自动烟尘（气）测试仪	3012H	AL-S-077
3	自动烟尘（气）测试仪	3012H	AL-S-302
4	自动烟尘（气）测试仪	3012H	AL-S-382
5	恒温恒湿室	/	AL-S-398
6	十万分之一天平	XS105D	AL-S-123
7	电热鼓风干燥箱	FX101-2	AL-S-071
8	噪声声级计	AWA5688	AL-S-330
9	噪声声级计	AWA5688	AL-S-402
10	噪声声级计	AWA5688	AL-S-405
11	声校准器	AWA6221B	AL-S-331

2、监测人员资质

监测数据严格实行三级审核制度。采样分析人员均持证上岗，采样仪器及实验分析仪器均经国家有关计量部门检定。

3、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

环境空气监测实施全过程的质量保证，环境空气监测技术严格按照《环境空气质量监测规范》（试行）和标准方法的有关规定执行。采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准。

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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。

5、质量保障体系

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。

表六

验收监测内容：

1、废气监测点位、项目及频次

表 6-1 废气监测点位、项目及频次

类别	监测位置	监测内容	监测频次
废气	各燃气锅炉外排气筒	颗粒物	2 天 3 频次
		二氧化硫	2 天 3 频次
		二氧化氮	2 天 3 频次
		烟气黑度	2 天 3 频次

2、噪声监测点位、项目及频次

表 6-3 噪声监测点位、项目及频次

类别	监测位置	监测内容	监测频次
噪声	各燃气锅炉房 厂界外 1 米处	连续等效 A 声级	2 天， 昼间 2 频次夜间 1 频次

表七

验收监测期间生产工况记录:

奥来国信（北京）检测技术有限责任公司于 2019 年 1 月 3 日至 2019 年 1 月 4 日进行了竣工验收检测并出具检测报告。监测期间，项目所有燃气锅炉正常运转，锅炉供热负荷为 100%，满足环保验收检测技术要求。

验收监测结果:

1、废气监测结果

表 7-1 废气监测结果

前进监狱废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
前进监狱 1#锅炉 WNS2.8-1.0/95/70-QY (监测口) (高 15m) 2019-01-03	排气量		m³/h	2832	2692	2887
	二氧化 化硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	4.25×10 ⁻³	4.04×10 ⁻³	4.33×10 ⁻³
	氮氧化 化物	折算浓度	mg/m³	22	22	24
		排放速率	kg/h	5.95×10 ⁻²	5.65×10 ⁻²	6.64×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	3.3	3.6	3.1
		排放速率	kg/h	8.78×10 ⁻³	9.15×10 ⁻³	8.66×10 ⁻³
烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I	
前进监狱废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
前进监狱 1#锅炉 WNS2.8-1.0/95/70-QY (监测口) (高 15m) 2019-01-04	排气量		m³/h	2864	2763	2880
	二氧化 硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	4.30×10 ⁻³	4.15×10 ⁻³	4.32×10 ⁻³
	氮氧化 物	折算浓度	mg/m³	24	22	24
		排放速率	kg/h	6.59×10 ⁻²	5.80×10 ⁻²	6.62×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	3.5	3.6	3.3
		排放速率	kg/h	9.45×10 ⁻³	9.67×10 ⁻³	9.22×10 ⁻³
烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I	
前进监狱废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
前进监狱 2#锅炉 WNS2.8-1.0/95/70-QY (监测口) (高 15m)	排气量		m³/h	2661	2617	2685
	二氧化 硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	3.99×10 ⁻³	3.93×10 ⁻³	4.03×10 ⁻³
	氮氧化 物	折算浓度	mg/m³	27	24	25
		排放速率	kg/h	6.92×10 ⁻²	6.02×10 ⁻²	6.44×10 ⁻²

2019-01-03	颗粒物	折算浓度	mg/m³	4.5	4.3	4.0
		排放速率	kg/h	1.14×10 ⁻²	1.07×10 ⁻²	1.02×10 ⁻²
	烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I
前进监狱废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
前进监狱 2#锅炉 WNS2.8-1.0/95/70-QY （监测口） （高 15m） 2019-01-04	排气量		m³/h	2598	2688	2654
	二氧化 硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	3.90×10 ⁻³	4.03×10 ⁻³	3.98×10 ⁻³
	氮氧化 物	折算浓度	mg/m³	26	24	21
		排放速率	kg/h	6.24×10 ⁻²	6.18×10 ⁻²	5.31×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	4.8	4.1	4.9
		排放速率	kg/h	1.17×10 ⁻²	1.05×10 ⁻²	1.25×10 ⁻²
烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I	
茶西公寓废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
茶西公寓 5#锅炉 WNS1.4-1.0/95/70-QY （监测口） （高 15m） 2019-01-03	排气量		m³/h	1439	1462	1443
	二氧化 硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	2.16×10 ⁻³	2.19×10 ⁻³	2.17×10 ⁻³
	氮氧化 物	折算浓度	mg/m³	16	14	20
		排放速率	kg/h	1.73×10 ⁻²	1.61×10 ⁻²	2.16×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	4.1	3.6	4.3
		排放速率	kg/h	4.46×10 ⁻³	4.09×10 ⁻³	4.76×10 ⁻³
烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I	
茶西公寓废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
茶西公寓 5#锅炉 WNS1.4-1.0/95/70-QY （监测口） （高 15m） 2019-01-04	排气量		m³/h	1458	1445	1461
	二氧化 硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	2.19×10 ⁻³	2.17×10 ⁻³	2.19×10 ⁻³
	氮氧化 物	折算浓度	mg/m³	18	22	19
		排放速率	kg/h	2.04×10 ⁻²	2.46×10 ⁻²	2.19×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	4.5	4.9	3.5
		排放速率	kg/h	5.10×10 ⁻³	5.64×10 ⁻³	3.94×10 ⁻³
烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I	
清园监狱废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
清园监狱 1#锅炉	排气量		m³/h	3826	4086	3842
	二氧化	折算浓度	mg/m³	2	2	2

WNS2.8-1.0/95/70-QY (监测口) (高 15m) 2019-01-05	硫	排放速率	kg/h	5.74×10 ⁻³	6.13×10 ⁻³	5.76×10 ⁻³
	氮氧化物	折算浓度	mg/m³	13	15	12
		排放速率	kg/h	4.59×10 ⁻²	5.72×10 ⁻²	4.23×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	4.1	4.3	4.9
		排放速率	kg/h	1.49×10 ⁻²	1.68×10 ⁻²	1.81×10 ⁻²
	烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I
清园监狱废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
清园监狱 1#锅炉 WNS2.8-1.0/95/70-QY (监测口) (高 15m) 2019-01-06	排气量		m³/h	3749	3806	3922
	二氧化硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	5.62×10 ⁻³	5.71×10 ⁻³	5.88×10 ⁻³
	氮氧化物	折算浓度	mg/m³	16	13	14
		排放速率	kg/h	5.62×10 ⁻²	4.57×10 ⁻²	5.49×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	4.7	4.5	4.1
		排放速率	kg/h	1.69×10 ⁻²	1.64×10 ⁻²	1.57×10 ⁻²
	烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I
清园监狱废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
清园监狱 2#锅炉 WNS2.8-1.0/95/70-QY (监测口) (高 15m) 2019-01-05	排气量		m³/h	3723	3889	3765
	二氧化硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	5.59×10 ⁻³	5.83×10 ⁻³	5.65×10 ⁻³
	氮氧化物	折算浓度	mg/m³	17	16	17
		排放速率	kg/h	5.58×10 ⁻²	5.44×10 ⁻²	5.65×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	4.7	4.7	4.4
		排放速率	kg/h	1.53×10 ⁻²	1.63×10 ⁻²	1.47×10 ⁻²
	烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I
清园监狱废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
清园监狱 2#锅炉 WNS2.8-1.0/95/70-QY (监测口) (高 15m) 2019-01-06	排气量		m³/h	3607	3889	3805
	二氧化硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	5.41×10 ⁻³	5.83×10 ⁻³	5.71×10 ⁻³
	氮氧化物	折算浓度	mg/m³	19	20	17
		排放速率	kg/h	6.13×10 ⁻²	7.00×10 ⁻²	5.71×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	4.7	4.0	4.3
		排放速率	kg/h	1.51×10 ⁻²	1.40×10 ⁻²	1.45×10 ⁻²
	烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I
东升监狱废气检测结果						

监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
东升监狱 1#锅炉 WNS1.4-1.0/95/70-QY (监测口) (高 15m) 2019-01-05	排气量		m³/h	1845	1889	1816
	二氧化硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	2.77×10 ⁻³	2.83×10 ⁻³	2.72×10 ⁻³
	氮氧化物	折算浓度	mg/m³	21	24	21
		排放速率	kg/h	3.87×10 ⁻²	4.34×10 ⁻²	3.81×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	2.3	2.6	3.0
		排放速率	kg/h	4.24×10 ⁻³	4.72×10 ⁻³	5.27×10 ⁻³
烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I	
东升监狱废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
东升监狱 1#锅炉 WNS1.4-1.0/95/70-QY (监测口) (高 15m) 2019-01-06	排气量		m³/h	1773	1865	1792
	二氧化硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	2.66×10 ⁻³	2.80×10 ⁻³	2.69×10 ⁻³
	氮氧化物	折算浓度	mg/m³	21	24	20
		排放速率	kg/h	3.72×10 ⁻²	4.29×10 ⁻²	3.58×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	2.9	2.5	3.1
		排放速率	kg/h	4.96×10 ⁻³	4.48×10 ⁻³	5.38×10 ⁻³
烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I	
东楼区废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
东楼区 1# 锅炉 WNS2.8-1.0/95/70-QY (监测口) (高 18m) 2019-01-07	排气量		m³/h	3174	3298	3328
	二氧化硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	4.76×10 ⁻³	4.95×10 ⁻³	4.99×10 ⁻³
	氮氧化物	折算浓度	mg/m³	27	25	25
		排放速率	kg/h	8.25×10 ⁻²	7.92×10 ⁻²	7.99×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	3.8	3.8	4.1
		排放速率	kg/h	1.14×10 ⁻²	1.19×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²
烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I	
东楼区废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
东楼区 1# 锅炉 WNS2.8-1.0/95/70-QY (监测口) (高 18m) 2019-01-08	排气量		m³/h	3305	3377	3256
	二氧化硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	4.96×10 ⁻³	5.07×10 ⁻³	4.88×10 ⁻³
	氮氧化物	折算浓度	mg/m³	25	28	24
		排放速率	kg/h	7.93×10 ⁻²	8.78×10 ⁻²	7.49×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	3.9	4.1	4.3

		排放速率	kg/h	1.22×10 ⁻²	1.28×10 ⁻²	1.33×10 ⁻²
	烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I
东楼区废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
东楼区 2# 锅炉 WNS2.8-1.0/95/70-QY （监测口） （高 18m） 2019-01-07	排气量		m³/h	3116	2964	3034
	二氧化 硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	4.67×10 ⁻³	4.45×10 ⁻³	4.55×10 ⁻³
	氮氧化 物	折算浓度	mg/m³	20	22	18
		排放速率	kg/h	5.61×10 ⁻²	5.93×10 ⁻²	5.16×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	2.3	2.8	2.2
		排放速率	kg/h	6.54×10 ⁻³	7.41×10 ⁻³	6.07×10 ⁻³
烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I	
东楼区废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
东楼区 2# 锅炉 WNS2.8-1.0/95/70-QY （监测口） （高 18m） 2019-01-08	排气量		m³/h	3515	3390	3347
	二氧化 硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	5.27×10 ⁻³	5.09×10 ⁻³	5.02×10 ⁻³
	氮氧化 物	折算浓度	mg/m³	22	18	23
		排放速率	kg/h	7.03×10 ⁻²	5.76×10 ⁻²	7.03×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	2.5	2.9	2.6
		排放速率	kg/h	8.08×10 ⁻³	9.15×10 ⁻³	8.03×10 ⁻³
烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I	
茶西造纸厂废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
茶西造纸厂 6#锅炉 WNS2.8-1.0/95/70-QY （监测口） （高 18m） 2019-01-07	排气量		m³/h	3483	3450	3598
	二氧化 硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	5.23×10 ⁻³	5.18×10 ⁻³	5.40×10 ⁻³
	氮氧化 物	折算浓度	mg/m³	16	15	15
		排放速率	kg/h	5.22×10 ⁻²	4.83×10 ⁻²	5.04×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	4.5	4.6	4.8
		排放速率	kg/h	1.46×10 ⁻²	1.52×10 ⁻²	1.62×10 ⁻²
烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I	
茶西造纸厂废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
茶西造纸厂 6#锅炉	排气量		m³/h	3576	3440	3605
	二氧化	折算浓度	mg/m³	2	2	2

WNS2.8-1.0/95/70-QY (监测口) (高 18m) 2019-01-08	硫	排放速率	kg/h	5.36×10 ⁻³	5.23×10 ⁻³	5.41×10 ⁻³
	氮氧化物	折算浓度	mg/m³	18	19	16
		排放速率	kg/h	6.08×10 ⁻²	6.28×10 ⁻²	5.41×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	4.3	4.0	4.6
		排放速率	kg/h	1.47×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²	1.55×10 ⁻²
	烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I
西楼区废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
西楼区 3# 锅炉 WNS4.2-1.25/95/70-QY (监测口) (高 15m) 2019-01-07	排气量		m³/h	5537	5969	5462
	二氧化硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	8.31×10 ⁻³	8.95×10 ⁻³	8.19×10 ⁻³
	氮氧化物	折算浓度	mg/m³	18	16	19
		排放速率	kg/h	9.41×10 ⁻²	8.95×10 ⁻²	9.83×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	4.8	4.1	4.9
		排放速率	kg/h	2.49×10 ⁻²	2.33×10 ⁻²	2.51×10 ⁻²
	烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I
西楼区废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
西楼区 3# 锅炉 WNS4.2-1.25/95/70-QY (监测口) (高 15m) 2019-01-08	排气量		m³/h	5770	5899	5472
	二氧化硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	8.66×10 ⁻³	8.85×10 ⁻³	8.21×10 ⁻³
	氮氧化物	折算浓度	mg/m³	19	18	21
		排放速率	kg/h	0.104	0.100	0.109
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	4.5	4.4	4.2
		排放速率	kg/h	2.48×10 ⁻²	2.48×10 ⁻²	2.19×10 ⁻²
	烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I
西楼区废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
西楼区 4# 锅炉 WNS4.2-1.25/95/70-QY (监测口) (高 15m) 2019-01-07	排气量		m³/h	5586	5737	5372
	二氧化硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	8.38×10 ⁻³	8.61×10 ⁻³	8.06×10 ⁻³
	氮氧化物	折算浓度	mg/m³	24	21	19
		排放速率	kg/h	0.128	0.115	9.67×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	4.2	4.9	4.6
		排放速率	kg/h	2.23×10 ⁻²	2.64×10 ⁻²	2.31×10 ⁻²
	烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I
西楼区废气检测结果						

监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
西楼区 4# 锅炉 WNS4.2-1.25/95/70-QY (监测口) (高 15m) 2019-01-08	排气量		m³/h	5468	5877	5312
	二氧化 硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	8.20×10 ⁻³	8.82×10 ⁻³	7.97×10 ⁻³
	氮氧化 物	折算浓度	mg/m³	22	24	19
		排放速率	kg/h	0.115	0.135	9.56×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	4.8	4.0	4.8
		排放速率	kg/h	2.52×10 ⁻²	2.29×10 ⁻²	2.39×10 ⁻²
烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I	
柳林监狱废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
柳林监狱 1#锅炉 WNS2.8-1.0/95/70-QY (监测口) (高 15m) 2019-01-07	排气量		m³/h	4765	4971	4613
	二氧化 硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	7.15×10 ⁻³	7.46×10 ⁻³	6.92×10 ⁻³
	氮氧化 物	折算浓度	mg/m³	23	22	26
		排放速率	kg/h	0.100	9.94×10 ⁻²	0.106
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	4.6	4.9	4.8
		排放速率	kg/h	2.00×10 ⁻²	2.24×10 ⁻²	1.98×10 ⁻²
烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I	
柳林监狱废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
柳林监狱 1#锅炉 WNS2.8-1.0/95/70-QY (监测口) (高 15m) 2019-01-08	排气量		m³/h	4846	5083	4782
	二氧化 硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	7.27×10 ⁻³	7.63×10 ⁻³	7.17×10 ⁻³
	氮氧化 物	折算浓度	mg/m³	20	23	21
		排放速率	kg/h	8.72×10 ⁻²	0.107	9.56×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	4.3	4.8	4.4
		排放速率	kg/h	1.94×10 ⁻²	2.24×10 ⁻²	1.96×10 ⁻²
烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I	
柳林监狱废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
柳林监狱 2#锅炉 WNS2.8-1.0/95/70-QY (监测口) (高 15m) 2019-01-07	排气量		m³/h	4491	4353	4584
	二氧化 硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	6.74×10 ⁻³	6.53×10 ⁻³	6.88×10 ⁻³
	氮氧化 物	折算浓度	mg/m³	29	25	27
		排放速率	kg/h	0.103	8.71×10 ⁻²	9.63×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	3.9	4.5	4.7

		排放速率	kg/h	1.39×10 ⁻²	1.57×10 ⁻²	1.70×10 ⁻²
	烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I
柳林监狱废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
柳林监狱 2#锅炉 WNS2.8-1.0/95/70-QY （监测口） （高 15m） 2019-01-08	排气量		m³/h	4411	4549	4300
	二氧化硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	6.62×10 ⁻³	6.82×10 ⁻³	6.45×10 ⁻³
	氮氧化物	折算浓度	mg/m³	29	26	29
		排放速率	kg/h	0.101	9.55×10 ⁻²	9.89×10 ⁻²
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	4.6	4.8	4.3
		排放速率	kg/h	1.59×10 ⁻²	1.73×10 ⁻²	1.46×10 ⁻²
烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I	
清河地区公安消防支队废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
清河地区公安消防支队 1#锅炉 WNS1.4-1.0/95/70-Q （监测口） （高 15m） 2019-01-09	排气量		m³/h	3279	3395	3300
	二氧化硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	4.92×10 ⁻³	5.09×10 ⁻³	4.95×10 ⁻³
	氮氧化物	折算浓度	mg/m³	36	39	36
		排放速率	kg/h	0.111	0.126	0.116
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	2.3	2.0	2.4
		排放速率	kg/h	7.21×10 ⁻³	6.45×10 ⁻³	7.59×10 ⁻³
烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I	
清河地区公安消防支队废气检测结果						
监测点位及日期	监测项目		单位	1	2	3
清河地区公安消防支队 1#锅炉 WNS1.4-1.0/95/70-Q （监测口） （高 15m） 2019-01-10	排气量		m³/h	3301	3417	3353
	二氧化硫	折算浓度	mg/m³	2	2	2
		排放速率	kg/h	4.95×10 ⁻³	5.13×10 ⁻³	5.03×10 ⁻³
	氮氧化物	折算浓度	mg/m³	34	38	36
		排放速率	kg/h	0.106	0.120	0.114
	颗粒物	折算浓度	mg/m³	2.5	1.9	2.1
		排放速率	kg/h	7.92×10 ⁻³	6.15×10 ⁻³	6.71×10 ⁻³
烟气黑度（林格曼，级）			<I	<I	<I	

2、噪声监测结果

项目厂界噪声昼间最大值为 59.2dB(A)，夜间最大值为 43.7dB(A)，均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体数值见表 7-4。

表 7-2 厂界噪声监测数据统计结果

噪声监测结果（前进监狱）					
监测日期	2019-01-03/04	天气状况	晴	测量时间最大风速（m/s）	1.7
校准仪器测前结果 dB（A）		93.8	校准仪器测后结果 dB（A）		93.8
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	结果 dB（A）	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	11:34—11:57	51.3	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		52.4	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		53.1	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		50.2	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	15:10—15:33	51.5	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		52.3	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		53.3	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		50.4	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	22:02—22:25	45.3	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.1	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.6	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		45.3	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	02:02—02:25	45.1	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.0	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.5	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		45.2	
噪声监测结果（前进监狱）					
监测日期	2019-01-04/05	天气状况	晴	测量时间最大风速（m/s）	1.9
校准仪器测前结果 dB（A）		93.8	校准仪器测后结果 dB（A）		93.8
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	结果 dB（A）	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	11:34—11:57	51.4	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		52.3	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		53.4	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		50.5	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	15:11—15:34	51.8	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		52.6	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		53.7	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		50.8	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	22:01—22:24	45.2	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.3	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		46.0	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		45.2	

A	厂界北侧外一米处	锅炉	02:03—02:22	45.1	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.3	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.8	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		45.2	
噪声监测结果（茶西公寓）					
监测日期	2019-01-03/04	天气状况	晴	测量时间最大风速（m/s）	1.7
校准仪器测前结果 dB（A）		93.8	校准仪器测后结果 dB（A）		93.8
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	结果 dB（A）	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	13:54—14:17	52.2	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		50.3	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		51.4	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		50.1	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	17:29—17:52	52.5	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		50.6	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		51.8	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		50.4	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	22:41—23:04	45.2	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		44.7	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		44.4	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		44.3	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	02:40—03:03	45.1	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		44.8	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		44.2	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		43.8	
噪声监测结果（茶西公寓）					
监测日期	2019-01-04/05	天气状况	晴	测量时间最大风速（m/s）	1.9
校准仪器测前结果 dB（A）		93.8	校准仪器测后结果 dB（A）		93.8
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	结果 dB（A）	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	13:51—14:14	52.4	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		50.5	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		51.3	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		50.4	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	17:33—17:56	52.7	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		51.1	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		51.7	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		50.8	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	22:42—23	45.3	

B	厂界西侧外一米处	锅炉	:05	44.5	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		44.1	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		45.2	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	02:39—03:12	45.1	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		44.2	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		44.2	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		44.7	
噪声监测结果（清园监狱）					
监测日期	2019-01-05/06	天气状况	晴	测量时间最大风速（m/s）	1.8
校准仪器测前结果 dB（A）		93.8	校准仪器测后结果 dB（A）		93.8
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	结果 dB（A）	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	11:31—11:54	51.2	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		50.3	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		52.2	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		51.4	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	15:05—15:28	51.4	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		50.5	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		52.6	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		51.6	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	22:01—22:24	46.2	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.7	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.8	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		46.1	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	02:02—02:25	45.9	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.6	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.5	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		45.7	
噪声监测结果（清园监狱）					
监测日期	2019-01-06/07	天气状况	晴	测量时间最大风速（m/s）	2.3
校准仪器测前结果 dB（A）		93.8	校准仪器测后结果 dB（A）		93.8
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	结果 dB（A）	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	11:36—11:59	51.4	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		50.2	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		52.5	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		51.3	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	15:10—15:33	52.0	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		50.7	

C	厂界南侧外一米处	锅炉	22:04—22:25	52.8	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		51.4	
A	厂界北侧外一米处	锅炉		46.2	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.5	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.6	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		45.8	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	02:03—02:26	45.9	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.3	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.4	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		45.6	
噪声监测结果（东升监狱）					
监测日期	2019-01-05/06	天气状况	晴	测量时间最大风速（m/s）	1.8
校准仪器测前结果 dB（A）		93.8	校准仪器测后结果 dB（A）		93.8
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	结果 dB（A）	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	13:54—14:17	49.3	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		52.2	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		48.7	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		52.4	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	17:29—17:52	49.5	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		52.4	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		49.1	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		52.7	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	22:41—23:04	45.4	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.3	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.3	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		44.7	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	02:39—03:02	45.2	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.3	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.1	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		44.3	
噪声监测结果（东升监狱）					
监测日期	2019-01-06/07	天气状况	晴	测量时间最大风速（m/s）	1.9
校准仪器测前结果 dB（A）		93.8	校准仪器测后结果 dB（A）		93.8
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	结果 dB（A）	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	13:52—14:15	49.2	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		52.4	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		49.1	

D	厂界东侧外一米处	锅炉		52.5	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	17:27—17:50	49.7	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		52.7	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		49.4	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		53.0	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	22:42—23:05	45.4	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.5	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.2	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		45.1	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	02:44—03:07	45.2	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.3	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		44.7	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		44.2	
噪声监测结果（东楼区）					
监测日期	2019-01-07/08	天气状况	晴	测量时间最大风速（m/s）	2.4
校准仪器测前结果 dB（A）		93.8	校准仪器测后结果 dB（A）		93.8
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	结果 dB（A）	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	11:34—11:57	49.2	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		49.4	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		49.6	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		49.4	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	15:12—15:35	49.3	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		49.4	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		49.7	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		49.5	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	22:02—22:05	46.3	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.4	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.2	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		45.5	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	02:01—02:24	46.1	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.3	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.1	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		45.4	
噪声监测结果（东楼区）					
监测日期	2019-01-08/09	天气状况	晴	测量时间最大风速（m/s）	2.5
校准仪器测前结果 dB（A）		93.8	校准仪器测后结果 dB（A）		93.8
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	结果 dB（A）	

A	厂界北侧外一米处	锅炉	11:31—11:54	50.2	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		49.7	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		50.5	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		49.4	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	15:08—15:31	50.4	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		50.2	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		50.7	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		49.7	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	22:03—22:26	45.7	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		44.9	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.3	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		45.6	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	02:01—02:24	45.5	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		44.7	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.0	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		45.4	
噪声监测结果（茶西造纸厂）					
监测日期	2019-01-07/08	天气状况	晴	测量时间最大风速（m/s）	2.4
校准仪器测前结果 dB（A）		93.8	校准仪器测后结果 dB（A）		93.8
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	结果 dB（A）	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	13:53—14:16	50.2	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		52.7	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		52.2	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		51.3	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	17:29—17:52	50.4	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		53.1	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		52.4	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		51.5	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	22:43—23:06	46.7	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		46.2	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.7	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		45.4	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	02:41—03:04	46.4	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.8	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.4	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		45.3	
噪声监测结果（茶西造纸厂）					
监测日	2019-01-08/09	天气状况	晴	测量时间最	2.5

期				大风速（m/s）	
校准仪器测前结果 dB（A）		93.8	校准仪器测后结果 dB（A）		93.8
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	结果 dB（A）	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	13:54—14:17	50.3	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		52.9	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		52.4	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		51.5	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	17:29—17:52	50.7	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		53.1	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		52.6	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		51.7	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	22:41—23:04	46.2	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.3	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.8	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		45.2	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	02:40—03:03	45.9	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.1	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.4	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		45.1	
噪声监测结果（西楼区）					
监测日期	2019-01-07/08	天气状况	晴	测量时间最大风速（m/s）	2.3
校准仪器测前结果 dB（A）		93.8	校准仪器测后结果 dB（A）		93.8
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	结果 dB（A）	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	11:33—11:56	50.2	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		52.3	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		51.4	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		50.7	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	15:09—15:32	50.4	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		52.6	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		52.3	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		52.1	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	22:03—22:26	46.4	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.3	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		46.6	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		45.1	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	02:01—02:24	46.3	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.1	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		46.2	

D	厂界东侧外一米处	锅炉		44.3	
噪声监测结果（西楼区）					
监测日期	2019-01-08/09	天气状况	晴	测量时间最大风速（m/s）	2.7
校准仪器测前结果 dB（A）		93.8	校准仪器测后结果 dB（A）		93.8
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	结果 dB（A）	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	11:35—11:58	51.2	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		53.4	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		50.3	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		51.4	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	15:11—15:35	51.7	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		53.5	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		50.4	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		51.6	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	22:01—22:24	47.1	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.7	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.4	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		46.2	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	02:02—02:25	46.8	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.3	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.2	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		45.9	
噪声监测结果（柳林监狱）					
监测日期	2019-01-07/08	天气状况	晴	测量时间最大风速（m/s）	2.3
校准仪器测前结果 dB（A）		93.8	校准仪器测后结果 dB（A）		93.8
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	结果 dB（A）	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	13:53—14:16	54.3	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		52.4	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		51.2	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		52.4	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	17:2717:50	54.7	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		52.6	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		52.0	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		52.5	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	22:42—23:05	47.4	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.7	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.8	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		46.0	

A	厂界北侧外一米处	锅炉	02:41—03:04	47.1	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.2	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.8	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		45.5	
噪声监测结果（柳林监狱）					
监测日期	2019-01-08/09	天气状况	晴	测量时间最大风速（m/s）	2.7
校准仪器测前结果 dB（A）		93.8	校准仪器测后结果 dB（A）		93.8
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	结果 dB（A）	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	13:55—14:18	53.2	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		51.7	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		50.4	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		51.1	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	17:29—17:52	53.7	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		52.1	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		50.8	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		52.3	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	22:45—23:08	47.1	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.7	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.2	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		46.8	
A	厂界北侧外一米处	锅炉	02:44—03:07	46.2	
B	厂界西侧外一米处	锅炉		45.1	
C	厂界南侧外一米处	锅炉		45.3	
D	厂界东侧外一米处	锅炉		46.3	
噪声监测结果（清河地区公安消防支队）					
监测日期	2019-01-09/10	天气状况	晴	测量时间最大风速（m/s）	1.9
校准仪器测前结果 dB（A）		93.8	校准仪器测后结果 dB（A）		93.8
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	结果 dB（A）	
A	厂界南侧偏西外一米处	锅炉	09:14—09:37	47.2	
B	厂界南侧偏东外一米处	锅炉		47.5	
C	厂界东侧偏南外一米处	锅炉		48.2	
D	厂界东侧偏北外一米处	锅炉		46.8	
A	厂界南侧偏西外一米处	锅炉	13:54—14:17	47.3	
B	厂界南侧偏东外一米处	锅炉		47.7	
C	厂界东侧偏南外一米处	锅炉		48.5	
D	厂界东侧偏北外一米处	锅炉		47.3	
A	厂界南侧偏西外一米处	锅炉	22:02—22	46.2	

B	厂界南侧偏东外一米处	锅炉	:25	45.4		
C	厂界东侧偏南外一米处	锅炉		46.5		
D	厂界东侧偏北外一米处	锅炉		44.3		
A	厂界南侧偏西外一米处	锅炉	02:04—02:27	45.9		
B	厂界南侧偏东外一米处	锅炉		45.2		
C	厂界东侧偏南外一米处	锅炉		46.3		
D	厂界东侧偏北外一米处	锅炉		45.1		
噪声监测结果（清河地区公安消防支队）						
监测日期	2019-01-10/11		天气状况	晴	测量时间最大风速（m/s）	2.1
校准仪器测前结果 dB（A）			93.8	校准仪器测后结果 dB（A）		93.8
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	结果 dB（A）		
A	厂界南侧偏西外一米处	锅炉	09:17—09:40	46.4		
B	厂界南侧偏东外一米处	锅炉		47.2		
C	厂界东侧偏南外一米处	锅炉		47.7		
D	厂界东侧偏北外一米处	锅炉		46.2		
A	厂界南侧偏西外一米处	锅炉	13:57—14:20	46.5		
B	厂界南侧偏东外一米处	锅炉		47.4		
C	厂界东侧偏南外一米处	锅炉		48.1		
D	厂界东侧偏北外一米处	锅炉		46.4		
A	厂界南侧偏西外一米处	锅炉	22:02—22:25	45.3		
B	厂界南侧偏东外一米处	锅炉		46.1		
C	厂界东侧偏南外一米处	锅炉		46.2		
D	厂界东侧偏北外一米处	锅炉		45.7		
A	厂界南侧偏西外一米处	锅炉	02:03—02:26	44.9		
B	厂界南侧偏东外一米处	锅炉		45.4		
C	厂界东侧偏南外一米处	锅炉		45.5		
D	厂界东侧偏北外一米处	锅炉		45.3		

3、污染物排放总量核算

废气污染物排放总量核算采用实际检测方法。计算公式如下：

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

式中：G—排放总量（吨/年）

Q—监测时最高排放速率（kg/h）

N—全年计划生产时间（h/a）

表 7-3 废气污染物排放总量计算结果

类型	名称	工作时间	监测最大排放量	年排放量
废气	二氧化硫	2420h/a	0.0043kg/h	0.01041
	氮氧化物	2420h/a	0.064kg/h	0.1549
	颗粒物	2420h/a	0.00915kg/h	0.02214
前进监狱 2#锅炉				
废气	二氧化硫	2420h/a	0.00403kg/h	0.01
	氮氧化物	2420h/a	0.0692kg/h	0.167
	颗粒物	2420h/a	0.0125kg/h	0.0303
茶西公寓 5#楼				
废气	二氧化硫	2420h/a	0.00219kg/h	0.0053
	氮氧化物	2420h/a	0.0246kg/h	0.06
	颗粒物	2420h/a	0.00564kg/h	0.0136
清园监狱 1#锅炉				
废气	二氧化硫	2420h/a	0.00613kg/h	0.015
	氮氧化物	2420h/a	0.0572kg/h	0.138
	颗粒物	2420h/a	0.0182kg/h	0.044
清园监狱 2#锅炉				
废气	二氧化硫	2420h/a	0.00583kg/h	0.0141
	氮氧化物	2420h/a	0.07kg/h	0.17
	颗粒物	2420h/a	0.0163kg/h	0.039
东升监狱 1#锅炉				
废气	二氧化硫	2420h/a	0.00283kg/h	0.0068
	氮氧化物	2420h/a	0.0434kg/h	0.105
	颗粒物	2420h/a	0.00572kg/h	0.014
东楼区 1#锅炉				
废气	二氧化硫	2420h/a	0.00507kg/h	0.0123
	氮氧化物	2420h/a	0.0878kg/h	0.212
	颗粒物	2420h/a	0.0133kg/h	0.0322
东楼区 2#锅炉				
废气	二氧化硫	2420h/a	0.00527kg/h	0.0128
	氮氧化物	2420h/a	0.0703kg/h	0.17
	颗粒物	2420h/a	0.00915kg/h	0.0221
茶西造纸厂 6#锅炉				
废气	二氧化硫	2420h/a	0.00541kg/h	0.013
	氮氧化物	2420h/a	0.0628kg/h	0.152
	颗粒物	2420h/a	0.0162kg/h	0.039
废气	二氧化硫	2420h/a	0.00895kg/h	0.022
	氮氧化物	2420h/a	0.0109kg/h	0.0264

	颗粒物	2420h/a	0.0251kg/h	0.061
西楼区 4#锅炉				
废气	二氧化硫	2420h/a	0.00885kg/h	0.021
	氮氧化物	2420h/a	0.135kg/h	0.33
	颗粒物	2420h/a	0.0264kg/h	0.064
柳林监狱 1#锅炉				
废气	二氧化硫	2420h/a	0.00727kg/h	0.018
	氮氧化物	2420h/a	0.107kg/h	0.26
	颗粒物	2420h/a	0.0224kg/h	0.054
柳林监狱 2#锅炉				
废气	二氧化硫	2420h/a	0.00688kg/h	0.017
	氮氧化物	2420h/a	0.103kg/h	0.25
	颗粒物	2420h/a	0.017kg/h	0.041
清河地区公安消防支队 1#锅炉				
废气	二氧化硫	2420h/a	0.00513kg/h	0.0124
	氮氧化物	2420h/a	0.126kg/h	0.305
	颗粒物	2420h/a	0.00792kg/h	0.0192

表 7-4 项目外排废气总量对比一览表（实际排放量与环评核准量）

污染物名称	实际排放量（t/a）	环评核准量（t/a）
二氧化硫	0.19	≤2.6
氮氧化物	2.5	≤10.4
颗粒物	0.50	1.3

表八

验收监测结论:

检测期间,天然气锅炉正常运行,设施运行稳定,生产负荷达到 100%,满足验收检测技术规范要求。

1、环境保护设施调试效果

(1) 废气

各天然气锅炉外排废气中颗粒物、SO₂最高排放浓度和速率为西楼区 4#锅炉,其排放浓度和排放速率为 4.9mg/m³、2mg/m³,排放速率为 0.0264kg/h、0.00885kg/h,NO_x 最高排放浓度和速率为清河地区公安消防支队 1#锅炉,排放浓度与排放速率为 39mg/m³和 0.126kg/h,满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2016)中表 1 标准中排放浓度限值要求(颗粒物 10mg/m³,SO₂ 20mg/m³,NO_x 80mg/m³)。

(2) 噪声

前进监狱锅炉房厂界噪声昼间最大值为 53.7dB(A),夜间最大值为 45.8dB(A),茶西公寓锅炉房厂界噪声昼间最大值为 52.7dB(A),夜间最大值为 45.3dB(A),清园监狱锅炉房厂界噪声昼间最大值为 52.8dB(A),夜间最大值为 46.2dB(A),东升监狱锅炉房厂界噪声昼间最大值为 53dB(A),夜间最大值为 45.5dB(A),东楼区锅炉房厂界噪声昼间最大值为 50.7dB(A),夜间最大值为 46.3dB(A);茶西造纸厂锅炉房厂界噪声昼间最大值为 53.1dB(A),夜间最大值为 46.4dB(A),西楼区锅炉房厂界噪声昼间最大值为 53.5dB(A),夜间最大值为 46.4dB(A),柳林监狱锅炉房厂界噪声昼间最大值为 54.7dB(A),夜间最大值为 47.4dB(A),清河地区公安消防支队锅炉房厂界噪声昼间最大值为 48.5dB(A),夜间最大值为 46.5dB(A),均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准,

(4) 固体废物

本项目运营期工作天数及职工人数不变,生活垃圾产生量不变。生活垃圾暂存于带盖垃圾箱内,由市政环卫部门集中清运处理。项目运营过程中产生的废离子交换树脂为危险固体废物。由于项目目前为新建项目初步运营阶段,废离子交换树脂两年更换一次,还未到更换日期,因此目前还尚未产生危险固体废物。清河分局承诺,一年后与有资质的处理单位签署危险固体废物处置协议对上述危险固体废物进行处理处置。

(5) 总量控制要求

经现场实际监测数据计算，污染物排放总量为：根据实际监测数据计算可知，项目 SO₂ 排放量为 0.19t/a，NO_x 排放量为 2.5t/a，均满足总量控制要求。

2、工程建设对环境的影响

本项目位于清河农场片区内，按照环评及批复的要求，采取了有效的环保措施，各项污染物达标排放，对环境的影响较小。

3、其他

项目环境保护设施不存在下列情形：

（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；

（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；

（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

4、结论

北京公安局清河分局煤改燃项目的建设满足环评及批复要求。验收期间委托奥来国信（北京）检测技术有限公司对各项污染物进行了监测，根据监测数据报告，

各项污染物均达标排放。综上所述，项目竣工环境保护验收合格。

5、建议

（1）根据环境主管部门要求，做好与排污许可证制度衔接工作。

（2）随时关注环保政策更新情况，根据最新环保政策对环保设备、检测计划等进行调整。

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）：北京市监狱管理局清河分局 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	北京市监狱管理局清河分局燃煤锅炉清洁能源改造项目					建设地点		北京市监狱管理局清河分局西楼区锅炉房、东楼区锅炉房、茶西公寓锅炉房、茶西造纸厂锅炉房、东升监狱锅炉房、前进监狱锅炉房、柳林监狱锅炉房、清园监狱锅炉房、清河地区公安消防支队锅炉房共计9座锅炉房已建成院内								
	行业类别	D4430 热力生产和供应					建设性质		☐ 新 建 ☐ 改 扩 建 ☒ 技 术 改 造								
	设计生产能力	--		建设项目开工日期	--		实际生产能力	-		投入试运行日期	-						
	投资总概算（万元）	4073.89					环保投资总概算（万元）	170		所占比例（%）	4.2						
	环评审批部门	宁河区行政审批局					批准文号	宁河审批环[2018]144号		批准时间	2018.11.26						
	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（万元）	4073.89					实际环保投资（万元）	170		所占比例（%）	4.2						
	废水治理（万元）	/		废气治理（万元）	155		噪声治理（万元）	5		固废治理（万元）	/		绿化及生态（万元）	/		其它（万元）	10
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	—							
建设单位		北京市监狱管理局清河分局			邮政编码				联系电话		18811661339		环评单位	天津生态城环境技术股份有限公司			
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	62.4	2	20	2.6	59.8	0.19011		59.8		≤2.6	59.8	-59.8				
	烟 尘	32.88	4.9	10	1.3		0.49554										
	工业粉尘																
	氮氧化物	124.8	38	80	10.4	114.4	2.5003		114.4		≤0.4	114.4	-114.4				
征 其 有 与 污 污 关 项 染 染 的 目																	

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