

新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号 机组烟气超低排放改造工程项目（5 号机组烟气超低排放改造） 竣工环境保护验收报告表

水清清（监）[2018]—YS—112 号



建设单位：新疆华电喀什热电有限责任公司

编制单位：新疆水清清环境监测技术服务有限公司

2018 年 11 月

建设单位：新疆华电喀什热电有限责任公司

法人代表：高明

编制单位：新疆水清清环境监测技术服务有限公司

法人代表：张斌玉

项目负责人：范一航 2017-JCJS-6166231

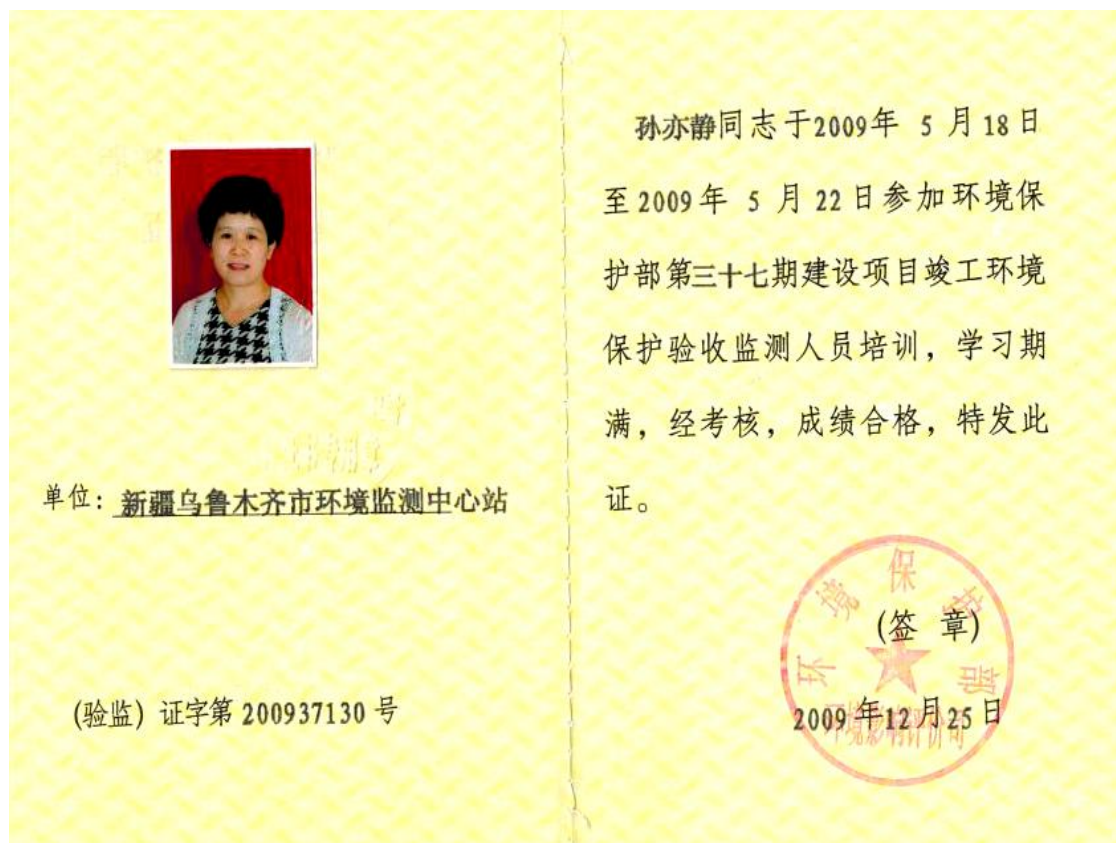
监测人员：米尔扎提、陈聪、马明、潘强伟

审核人员：孙亦静【（验监）证字第 200937130 号】

建设单位：	新疆华电喀什热电有限责任公司	编制单位：	新疆水清清环境监测技术服务有限公司
电话：	0998-5817102	电话：	0991-4835555
传真：	0998-5817000	传真：	0991-4835555
邮编：	844000	邮编：	830028
地址：	喀什市市中心以东约 5km 处	地址：	新疆乌鲁木齐市经济技术开发区沂蒙山街 68 号



新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收报告表



新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收报告表



项目区绿化



冷却塔



输煤栈桥



总排烟囱



办公楼

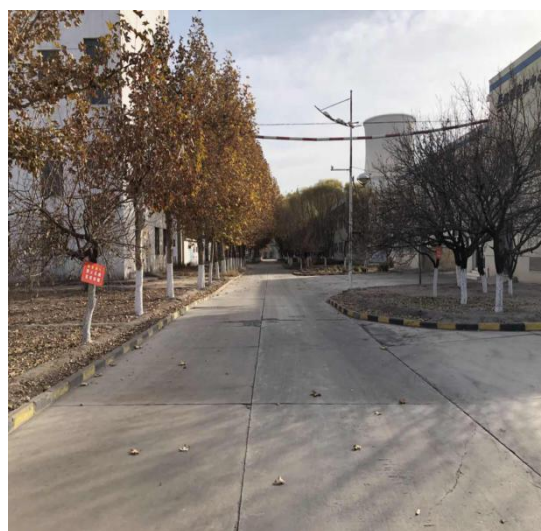


防风抑尘网

新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组超低排放改造工程项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收报告表



厂区绿化



地面硬化



在线监测设施



在线监测站房配套设施



锅炉铭牌



排污标志牌

目录

表一 基本情况及执行标准.....	1
表二 项目概况.....	4
表三 生产工艺简介.....	17
表四 主要污染物及环保措施.....	22
表五 监测结果及评价.....	25
表六 环保管理制度检查结果.....	42
表七 验收监测结论及建议.....	45
附件.....	47

表一 基本情况及执行标准

建设项目名称	新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程项目（5 号机组烟气超低排放改造）				
建设单位名称	新疆华电喀什热电有限责任公司				
建设项目性质	新建、改扩建、技改√、迁建				
设计生产能力	5、6 号机组烟气超低排放改造	实际生产能力	5 号机组超低排放改造		
环评时间	2018 年 2 月	开工时间	2018 年 7 月		
完工时间	2018 年 10 月	现场监测时间	2018 年 11 月 19 日-2018 年 11 月 20 日		
环评报告表审批部门	喀什地区环境保护局	环评报告表编制单位	新疆鑫旺德盛土地环境有限公司		
环保设施设计单位	新疆华电喀什热电有限责任公司	环保设施施工单位	新疆华电喀什热电有限责任公司		
投资总概算	4363 万元	环保投资总概算	4363 万元	比例	100%
实际投资	3412 万元	环保实际投资	3412 万元	比例	100%
验收监测依据	<p>法律法规：</p> <p>1、《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）；</p> <p>2、《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 22 日）；</p> <p>3、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》（公告 2018 年第 9 号，生态环境部，2018 年 5 月 16 日）</p> <p>4、《建设项目竣工环境保护验收技术规范火力发电厂》（HJ/T255-2006），2006 年 3 月；</p> <p>5、关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》的</p>				

	<p>通知（环发[2015]164 号），2015 年 12 月 11 日；</p> <p>相关项目文件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、《新疆华电喀什热电有限责任公司 5 号、6 号机组烟气超低排放改造工程环境影响报告表》，新疆鑫旺德盛土地环境有限公司，2018 年 2 月； 2、《关于对新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程建设项目环境影响报告表的批复》，喀什环函字【2018】018 号，喀什地区环境保护局，2018 年 3 月 15 日； 3、《新疆华电喀什热电有限责任公司 5 号、6 号机组超低排放改造工程建设项目备案证明》喀什发改备案【2018】008 号，2018 年 7 月 18 日； 4、《关于新疆华电喀什热电有限责任公司（2×350 兆瓦）热电联产扩建工程竣工环境保护验收合格的函》，新环函【2015】1420 号，2015 年 12 月 24 日； 5、新疆华电喀什热电有限责任公司提供的其他相关资料。
<p>验收监测执行 标准 标号、级别</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》的通知（环发[2015]164 号）中对超低改造后的污染物排放限值要求（在基准氧含量 6%条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米）； 2、《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）污染物浓度排放限值要求（汞及其化合物 0.03mg/m³，林格曼黑度 1 级）； 3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求，[昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）]； 4、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）第一类污染物最高允许排放浓度要求（汞< 0.00004mg/L、砷< 0.0003mg/L、铅 0.4mg/L、镉< 0.05mg/L）； 5、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准（氨：1.5mg/m³）； 6、《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）无组织排放监

控浓度限值要求（颗粒物：1.0mg/m ³ ）。			
验收监测方法	监测因子	监测点位	监测方法标准
	氮氧化物	脱硝前、 脱硝后、 脱硫前	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ693-2014）
	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》（GB/T 16157-1996）
	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）
	氮氧化物	脱硫后	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》（HJ 692-2014）
	颗粒物		《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定》（HJ 836-2017）
	二氧化硫		《固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法》（HJ 629-2011）
	汞及其化合物	总排口	《固定污染源 汞的测定 冷原子吸收分光光度法》（HJ 543-2009）
	噪声	厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	pH 值	脱硫废水处理设施前、后	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986
	悬浮物		《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989
	溶解性总固体		《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006
	硫化物		《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 16489-1996
	汞		《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014
	砷		
	铅		
	镉		
	无组织废气		氨站四周
		厂界四周	《环境空气 总悬浮物颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995

表二 项目概况

项目位于喀什市中心以东约 5km 处，北侧约 300m 处为民族聚居村庄，东侧约 130m 外为一条南北走向宽约 300m 的自然冲沟，南侧约 600m 处为瓦普水库及一条东西走向宽约 100m 自然冲沟，西北侧为喀什火车站，西侧为喀什市东环路。项目所处地块交通便利，用地外部环境优越。项目地理中心坐标：76°2'49"E，39°28'49"N。

新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组为 2×350MW 超临界燃煤机组，HG-1200/25.4-YM1 型锅炉。《新疆华电喀什二期发电有限责任公司(2×350MW)热电联产扩建工程》项目环境影响评价工作由新疆鼎耀工程咨询有限公司承担，于 2011 年 1 月 27 日取得中华人民共和国环境保护部“环审[2011]47 号”批复；5、6 号机组分别于 2014 年 1 月和 2014 年 12 月正式投产运行；于 2015 年 12 月 24 日取得新疆维吾尔自治区环境保护厅“新环函[2015]1420 号”验收文件。

新疆华电喀什热电有限责任公司按照原国家环境保护部“关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》的通知（环发[2015]164 号）”要求，实施新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程建设项目。

2018 年 2 月，新疆鑫旺德盛土地环境有限公司完成《新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程环境影响报告表》；2018 年 3 月 15 日，喀什地区环境保护局以“环函字[2018]018 号文”对此项目进行批复。

本项目为技改，计划对 5 号及 6 号机组烟气进行超低排放改造。改造内容有：5 号及 6 号机组 SCR 提效改造、电袋除尘器提效改造、原吸收塔改造。

其中新疆华电喀什热电有限责任公司 5 号机组于 2018 年 7 月先期进行超低排放改造，2018 年 10 月改造完成，2018 年 10 月 24 日完成调试投入运行工作。6 号机组尚未进行超低排放改造，故不在本次验收范围中。

5 号机组超低改造投资金额为 3412 万元，环保投资为 3412 万元，占总投资的 100%。

新疆华电喀什热电有限责任公司于 2018 年 11 月委托新疆水清清环境监测技术服务有限公司进行建设项目竣工环境保护验收监测。新疆水清清环境监测技术服务有限公司通过相关资料收集和现场踏勘，编写完成《新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收监测方案》（以下简称《监测方案》）。依据《监测方案》内容，2018 年 11 月 19 日进行了现场监测工作，并在此基础上，编制完成此验收监测报告表。

2.1 地理位置及平面布设

新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程项目（5 号机组烟气超低排放改造）位于新疆华电喀什热电有限责任公司内，5 号机组主体工程为 1 台 350MW 超临界燃煤机组，HG-1200/25.4-YM1 型锅炉。

项目地理位置见图 2-1，卫星图见 2-1，平面布局布设见图 2-3。

2.2 项目建设内容

本项目主要生产设备有锅炉、汽轮机和发电机三大部分。煤粉锅炉采用全钢结构炉架；汽轮机组采用超临界、一次中间再热、间接空冷凝汽式汽轮机。

5 号机组技改内容为：1、脱硝系统改造：对燃烧器部分喷嘴进行更换，还原剂制备系统失常调节门、调节门定位器及自动门修复、氨喷射系统进行调整、添加备用层催化剂。2、除尘系统改造：对应力疲劳断裂的阴极线进行更换，对阳极系统及振打系统进行检修恢复，更换一电场电源为新型高效电源、拆除除尘器袋区部分滤袋安装更换后的常规滤袋、改造部分新增外表保温、优化一电场电区的控制系统。3、脱硫系统改造：拆除最低层喷淋层，拆除位置新增一层合金托盘，最高层喷淋层上方新增两层喷淋层，形成“一层合金托盘+四层喷淋层”配置，并将现有两级屋脊式除雾器更换为高效除尘除雾装置，通过高效脱硫协同除尘作用实现超低排放。4、对原有在线监测设施进行更换。

技改工程主要内容见表 2-1。

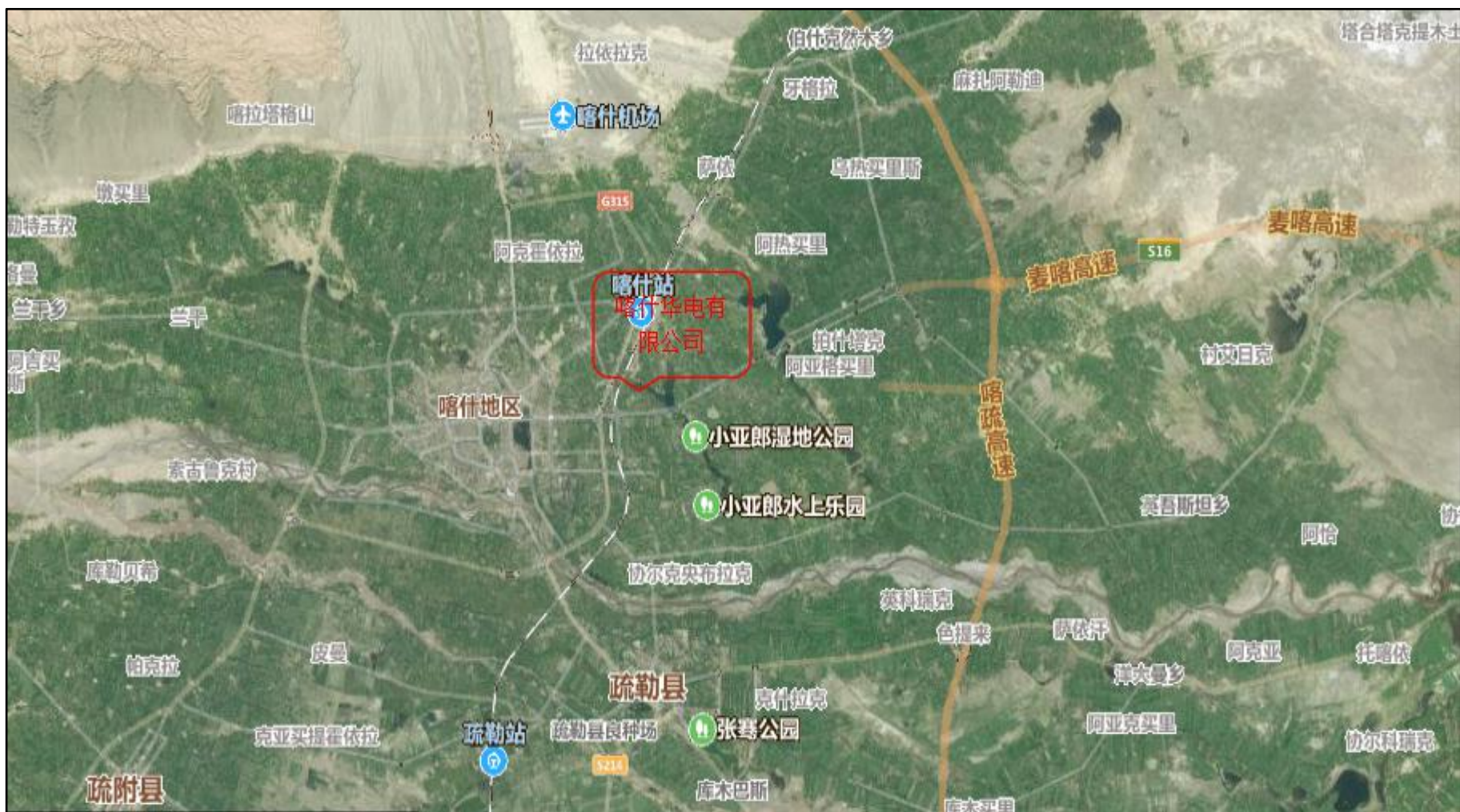


图 2-1 项目地理位置



图 2-2 项目卫星图

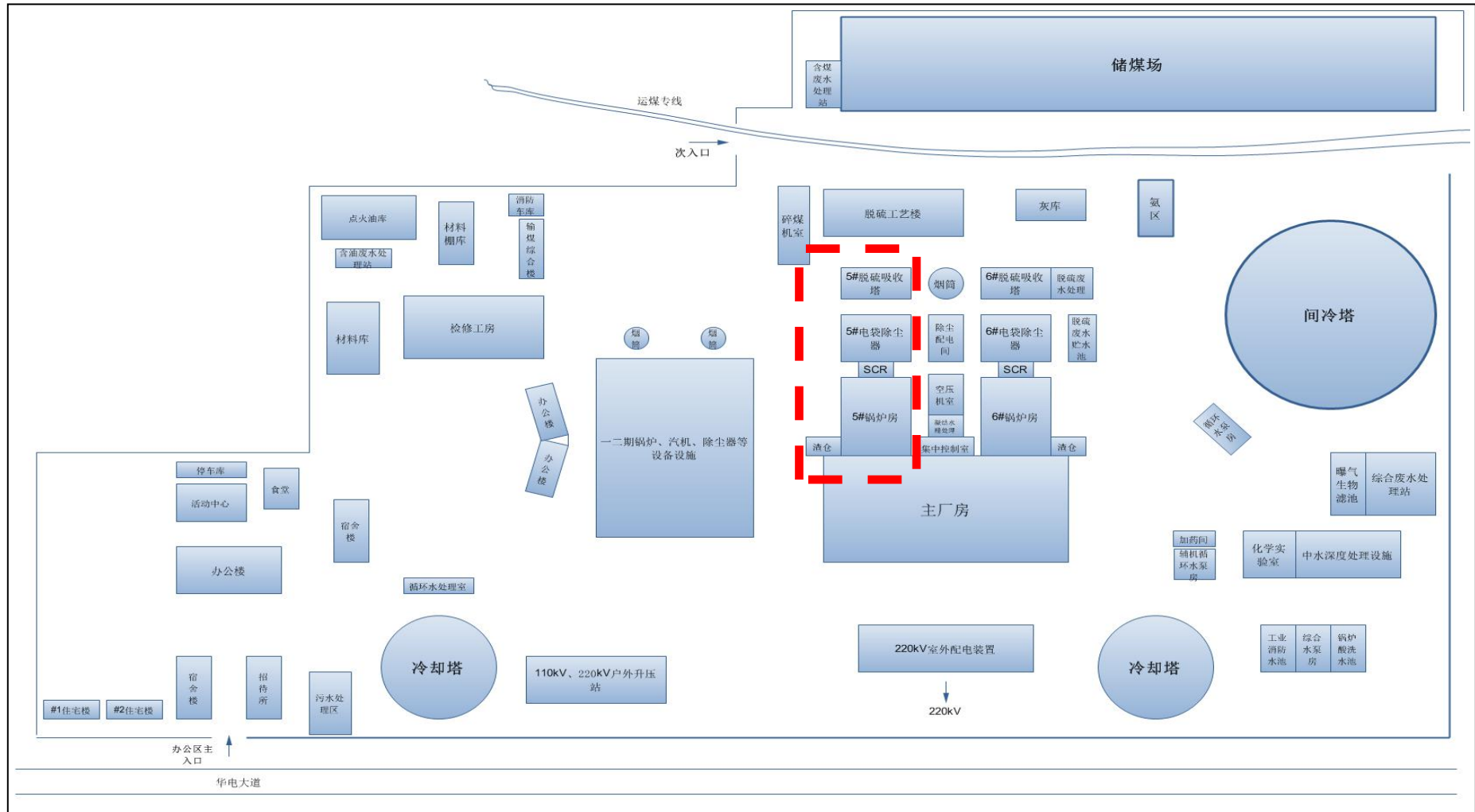


图 2-3 项目区平面布局图

表 2-1

电厂现有及改造后主要设备及环保设施概况表

工程类别	工程组成	计划改造内容	实际改造内容	
主体工程	脱硝系统改造	1、对燃烧器部分喷嘴进行更换；2、还原剂制备系统失常调节门、调节门定位器及自动门修复；3、氨喷射系统进行调整；4、添加备用层催化剂。	实际改造内容与原计划一致	
	脱硫系统改造	1、拆除最低层喷淋层，拆除位置新增一层合金托盘；2、最高层喷淋层上方新增两层喷淋层；3、将现有两级屋脊式除雾器更换为高效除尘除雾装置。	实际改造内容与原计划一致	
	除尘系统改造	1、对原除尘器一电场进行恢复性检修；2、更换一电场电源为新型高效电源；3、拆除除尘器袋区部分滤袋安装更换后的常规滤袋；4、改造部分新增外表保温；5、优化一电场电区的控制系统。	实际改造内容与原计划一致	
	在线监测设施改造	原环评中未提及	因原有在线监测设施达不到超低改造后要求，现对原有在线监测设施进行更换	
辅助工程	供水系统	依托现有供水设施	依托原有	
	储运系统	依托现有储运设施	依托原有	
	环保系统	脱硝系统	依托现有“低氮燃烧器+SCR 脱硝措施”	依托原有
		除尘系统	依托现有“电袋除尘器”	依托原有
		脱硫系统	依托现有“石灰石/石膏湿法脱硫措施”	依托原有
		生活污水处理系统	依托现有生活污水处理设施	依托原有
		工业废水处理系统	依托现有工业废水处理设施	依托原有
固废综合利用	依托现有灰渣及石膏综合利用方式	依托原有		

2.3 主要设备

本次改造新增设备主要为脱硫超低改造新增设备、在线连续监测系统设备更换及新更换催化剂规格情况。

脱硫超低改造工程主要新增设备见表 2-2、SCR 脱硝催化剂原有及新更换催化剂规格见表 2-3、5 号机组在线连续监测系统设备改造见表 2-4。

表 2-2 脱硫超低改造工程主要新增设备

序号	名称	类别	规格型号	单位	数量
一	脱硫超低改造工程主要新增设备				
1-1	除雾器冲洗水泵	离心泵	IS125-80-250A, 流量 140m ³ /h, 扬程 70m, 电机功率 45kw	台	3
1-2	5D 浆液循环泵及电动机	离心泵、电动机	浆液卧式离心泵, 流量: 5783m ³ /h, 扬程: 29m, 轴功率: 643kW, 电机功率: 800kW 电压: 6kV	台	1
1-3	5D 泵排污电动蝶阀	阀门	D971X-10C-DN150	台	1
1-4	5D 泵冲洗电动蝶阀	阀门	D971X-10C-DN100	台	1
1-5	5D 泵压力表隔膜阀	阀门	G46J-10-DN50	台	1
1-6	手动蝶阀	阀门	D371X-10C-DN150	台	4
1-7	手动蝶阀	阀门	D371X-10C-DN125	台	1
1-8	止回阀	阀门	H44H-10C-D125	台	1
1-9	手动截止阀	阀门	J41H-10C-DN25	台	2
1-10	不锈钢过滤器	过滤器	GL441W-10P-DN150	台	1
1-11	箱型梁(除雾器)	钢材	□ 200*200*12	米	9.1
1-12	箱型梁(除雾器)	钢材	□ 400*250*12	米	26.9
1-13	箱型梁(除雾器)	钢材	□ 600*200*10	米	27.5
1-14	箱型梁(除雾器)	钢材	□ 100*100*8	米	100.5
1-15	方管	钢材	120*500*10、材质 Q235	米	92.6
1-16	矩阵式流量计(脱硫出口 CEMS)	流量计	TK-FGV	套	1

新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收报告表

1-17	粉尘仪(原烟气)	仪表	4650-PM	套	1
1-18	烟气监测设备(脱硫出口 CEMS)	仪表控制柜	SYS-9900	套	1
1-19	抽取式粉尘仪(脱硫出口 CEMS)	仪表控制柜	4650-PM EXN	套	1
1-20	烟道非金属膨胀节	膨胀节	8410*3970*300	套	1
1-21	压力变送器	仪表	<p>测量类型：表压 输出：4~20mADC，两线制，带 HART 协议 防护等级：IP67 过程接口：NPT 1/2 阴螺纹 电气接口：M20x1.5 精度：0.075% F.S. 工作环境：室外，-32℃~45℃，相对湿度 60% 材质：隔膜-哈氏 C 仪表量程：-10KPa~10KPa 其他要求：配套 1/2NPT 阳螺纹-φ14 对焊式直通终端接头，配套安装支架，带就地显示功能，成套提供不锈钢防堵风压取样装置</p>	台	2
1-22	隔膜耐振压力表	仪表	精度 1.5 级，0~1MPa 不锈钢 表盘：Φ150 接头：DN50 PN10	块	1
1-23	全不锈钢弹簧管压力表	仪表	精度 1.5 级，0~1MPa 不锈钢 表盘：Φ150 接头：M20X1.5 转Φ14X2 转接头	块	1
1-24	全不锈钢弹簧管耐振压力表	仪表	精度 1.5 级，0~1.6MPa 不锈钢 表盘：Φ150 接头：M20X1.5 转Φ14X2 转接头	块	1
1-25	阻燃屏蔽控制电缆	电缆	ZRC-KVVP 4*1.5	米	1500
1-26	阻燃屏蔽控制电缆	电缆	ZRC-KVVP 7*1.5	米	875
1-27	阻燃屏蔽控制电缆	电缆	ZRC-KVVP 10*1.5	米	65
1-28	阻燃屏蔽控制电缆	电缆	ZRC-KVVP 14*1.5	米	550
1-29	阻燃屏蔽分屏加	电缆	ZRC-DJYPVP 1*2*1.0	米	900

新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收报告表

	总屏信号电缆				
1-30	阻燃屏蔽分屏加总屏信号电缆	电缆	ZRC-DJYPVP 1*3*1.0	米	350
1-31	阻燃屏蔽分屏加总屏信号电缆	电缆	ZRC-DJYPVP 5*3*1.0	米	300
1-32	电力电缆	电缆	ZRC-KVV 4*1.5	米	500
1-33	阻燃电源电缆	电缆	ZRC-KVV 2*1.5	米	370
1-34	阻燃屏蔽控制电缆	电缆	ZRC-KVVP 7*1.5	米	370
1-35	动力电缆	电缆	ZRC-YJV22 0.6/1KV 1*35	米	26
1-36	滤网	/	DN1000	套	4
1-37	滤网	/	DN125	套	2
1-38	托盘	/	直径 13000、孔直径 35	套	1
1-39	聚气环	/	支撑板 t=6、分配环 t=6	套	1
1-40	低压抽屉式开关柜(PC 段)	仪表柜	MNS 柜型含与原柜拼接	面	1
1-41	改造配电柜,电动机回路改造(PC、MCC 段)	仪表柜	更换电动机一次、二次回路的元器件	回路	4
1-42	改造配电柜,低压抽屉式开关柜改造(PC/MCC 段)	仪表柜	改造原有备用供电回路。	回路	4
1-43	就地端子箱	仪表柜	50GA005	台	1
1-44	吸收塔新增壁板	塔壁	L=8500		1
1-45	脱硫衬瓷管道	管道	5D 循环泵入口及出口管道和 5A 循环泵新增出口管道	批	1
1-46	电动蝶阀(循环泵入口电动门)	阀门	DN1000	台	1
1-47	除雾器	设备	管束式、塔径 13 米	套	1
序号	名称	类别	规格型号	单位	数量
二	电袋除尘器超低改造新增设备				
2-1	清灰系统管道弯头(90°)	弯头	DN100	套	416
2-2	PLC 系统	/	新增点数 92 点, 利旧原有机柜, 含组态、画面等软件服务	套	1
2-3	电缆桥架	/	热镀锌钢制	吨	3

新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收报告表

2-4	阻燃计算机电缆	电缆	ZR-DJYPVP	km	4
2-5	阻燃控制电缆	电缆	ZR-KVVP	km	8
2-6	电缆敷设材料	电缆	镀锌钢管、金属软管、接头等	kg	100
2-7	高频电源		1.2A, 80kV, 户外防雨型	套	4
2-8	工频电源柜改造	电源柜	资品牌塑壳断路器200A 及以下	回	4
序号	名称	类别	规格型号	单位	数量
三	脱销超低改造新增设备情况				
3-1	催化剂	蜂窝式	20*20 型	m ³	207
3-2	密封板		Q235/Q345	套	2
3-3	声波吹灰器	吹灰器	膜片式	套	6
3-4	阀门和管路系统	管路	SS304	套	1
3-5	导流板	板材	Q345B	套	1
3-6	CEMS 改造	仪表柜	更换 NOx 组分分析仪为小量程分析仪(0-100mg/Nm ³), 并包括相应软硬件调整工作	套	2

表 2-3 SCR 脱硝催化剂原有及新更换催化剂规格

序号	技术参数	单位	数据	
			原有催化剂	新更换催化剂
1	制造商	/	/	山西同煤电力环保科技有限公司
2	型式	/	蜂窝式	蜂窝式
3	型号	/	/	/
4	基材	/	TiO ₂	TiO ₂
5	活性化学成分	/	V ₂ O ₅ , WO ₃ , MoO ₃	V ₂ O ₅ , WO ₃ , MoO ₃
6	反应器内催化剂层数(初始/将来)	/	2/3	3/3
7	每层催化剂模块数量		45	45
8	模块类型	/	/	/
9	每个模块的尺寸(长×宽×高)	mm×m m×mm	1910×970×1055	1912×974×1210
10	每个模块的重量	kg	717	831
11	每个模块的表面积	m ²	593.3	
12	节距(pitch)	mm ²	7.4	7.4

13	壁厚	mm	1.0	1.0
14	催化剂比表面积	m ² /m ³	455	455
15	催化剂体积密度	g/cm ³	0.55	0.55
16	催化剂空隙率	%	/	/
17	模块外壳材料	/	碳钢	碳钢
18	每个模块包含小块数量	/	72	72
19	每一小块尺寸	mm×m m×mm	150×150×805	150×150×1000
20	设计使用温度	°C	300~430	300~430
21	允许使用温度范围(min/max)	°C/°C	310/420	310/420
22	运行温度变化速率	°C/min	15	15
23	在允许最低、最高使用温度范围内时， 催化剂化学使用寿命	小时	24000	24000
24	催化剂机械寿命	/	≥9 年	80000 小时
25	初始催化剂体积(单个反应器/单机组)	m ³ /m ³	117.3/234.7	117.3/380.7
26	备用层催化剂体积(单个反应器)	m ³ /m ³	73/146	/
27	5 号锅炉催化剂体积总用量	m ³	234.7	146
28	烟气空间速度	1/h	/	/
29	面积速度	m/h	/	/
30	烟气线速度	/	/	/
	催化剂内	m/s	8.1	8.1
31	测试块	/	16	8
	类型	/	活动单体	活动单体
	数量(每层/单反应器/机组)	/	4/8/16	4/8/24
32	初始脱硝效率	%	83.5	86

表 2-4 5 号机组在线连续监测系统设备改造

在线点位	原有在线设备信息	改造后在线设备信息
脱硝后	北京雪迪龙公司的 SCS-900 型	北京雪迪龙公司的 SCS-900 型
脱硫前	西克麦哈克(北京)仪器有限公司的烟尘仪 FW300	上海兰德公司生产的烟尘分析仪 4650-PM EXN
脱硫后	西克麦哈克(北京)仪器有限公司的型号 SMC-9021	脱硫设施出口：美国阿美特克公司生产的 9900RM 型气体分析仪；（2）颗粒物连续监测系统：英国兰德公司生产的 4650-PM EXN 型烟尘分析仪；（3）流量监测系统：武汉泰肯环保科技发展有限公司生产的矩阵式流量计（TK-FGV-N/L）。

2.4 依托工程

本项目为技改项目，储煤场、污水处理站、氨站、事故水池等依托原有工程。

2.5 劳动定员

本期技改沿用原有脱硝、除尘、脱硫、污水处理等管理运行配置机构，未增设新的管理机构及运行人员。

2.6 项目投资及环保投资

本项目建设投资为 3412 万元，项目的投资费用全部为环保投资费用，环保投资费用占总投资费用的 100%。

表三 生产工艺简介

3.1 废气处理流程

3.1.1 技改前废气处理流程

废气主要来自于发电锅炉运行中产生的锅炉烟气，主要污染物包括烟尘、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）等，经脱硝、除尘、脱硫处理后的锅炉烟气采用烟囱高空排放。

3.1.2 技改后废气处理流程

项目技改后，脱硝、脱硫工艺基本不变，只是在设备内部进行改造或者添加，5 号机组生产工艺流程见图 3-1。

3.2 工艺改造情况

3.2.1 脱硝超低排放改造

（1）催化剂改造

脱硝系统备用层新增蜂窝式催化剂 146m³，并对原有两层破损催化剂进行更换，更换后的废催化剂暂存在固废临时存放车间，废脱硝催化剂拟由浙江德创环保科技股份有限公司收集处理。

（2）流场与氨喷射系统

本次改造对氨喷射系统进行调整，对反应器内流场进行重新校核与优化。确保烟气经过导流、混流和整流后，在顶层催化剂入口处，烟气参数分布均匀性最大偏差：

- ①烟气流速相对标准偏差小于±10%
- ②烟气温度绝对偏差小于±5℃
- ③氨氮摩尔比相对标准偏差小于±5%

④烟气入射催化剂角度（与垂直方向的夹角）小于 $\pm 5^\circ$

（3）脱氮燃烧系统

由于运行时间较长目前燃烧器喷嘴已有部分烧损脱落，为了进一步发挥低氮燃烧器作用并控制脱硝入口 NO_x 浓度，本次改造对 4 台低氮燃烧器进行整体更换，16 台燃烧器进行了修复。

（4）还原剂制备系统

B 侧蒸汽液氨入口调节门调节性能差、自动调整能力弱；A、B 侧进氨调节门定位器稳定性差，调节能力差，缺陷较多；A、B 喷淋水电动门无法自动开关，问题频发，手自动切换功能失常。本次改造对此进行了修复及更换。

3.2.2 除尘超低排放改造

①对原除尘器一电场进行恢复性检修：对应力疲劳断裂的阴极线进行更换，对阳极系统及振打系统进行检修恢复，并对一电场电源进行更换，更换为新型高效电源；

③保持原进口封头标高不变，拆除部分原出口封头，改造后重新安装；

⑤利旧除尘器花板，拆除除尘器袋区部分滤袋；

⑥重新布置布袋除尘区前气流均布装置；

⑦安装更换后的常规滤袋；

⑧改造部分新增外表保温；

⑨优化一电场电区的控制系统。

3.2.3 脱硫超低排放改造

增加一台浆液循环泵，原塔拆除最低层喷淋层，拆除位置新增一层合金托盘，最高层喷淋层上方新增两层喷淋层，形成“一层合金托盘+四层喷淋层”配置，并将现有两级屋脊式除雾器更换为高效除尘除雾装置，通过高效脱硫协同除尘作用实现超低排放。

3.2.4 烟气在线连续监测系统

新疆华电喀什热电有限责任公司 5 号机组烟气在线监测设施于 2014 年 1 月 24 日投运，2014 年 8 月与自治区污染物信息与监控中心联网成功，并自动上传数据。5 号机组改造前脱硝装置、进、出口烟道安装了北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900 型烟气在线连续监测系统，脱硫装置反应器进、出口烟道安装了西克麦哈克(北京)仪器有限公司的型号 SMC-9021 烟气在线连续监测系统。

2018 年 10 月 1 日更换在线分析仪设备，以满足烟气超低排放改造后环保对烟气在线监测系统的要求。2018 年 11 月 6 日完成更换后 CEMS 的调试测试工作，2018 年 11 月 19 日-11 月 20 日已进行比对验收监测工作。

主要改造内容：5 号机组脱硫前更换了颗粒物检测仪，5 号机组脱硫后更换了氧含量检测仪、二氧化硫检测仪、氮氧化物检测仪、颗粒物检测仪、温度检测仪、湿度检测仪以及流量计。

具体烟气在线连续监测系统情况见表 3-1。

设备名称	监测项目	设备型号编号	设备生产厂家
2×350MW 机组 5 号机组脱硫入口	颗粒物	4650-PM (60499)	英国兰德公司
2×350MW 机组 5 号机组脱硫出口	O ₂	9900RM (ZE-9900-10975-5)	美国阿美特克公司
	SO ₂	9900RM (ZE-9900-10975-5)	
	NO _x	9900RM (ZE-9900-10975-5)	
	湿度	TJAM901 (TJ348220180287)	上海拓净环保科技有限公司
	颗粒物	4650-PM -EXN (63725)	英国兰德公司
	流速	TK-FGV-N/L (FGV20180831)	武汉泰肯环保科技发展有限公司
	烟温	VPT511NF GA602-120180446	南京埃森环境技术股份有限公司
	湿度	TJAM901 TJ348220180287	上海拓净环保科技有限公司

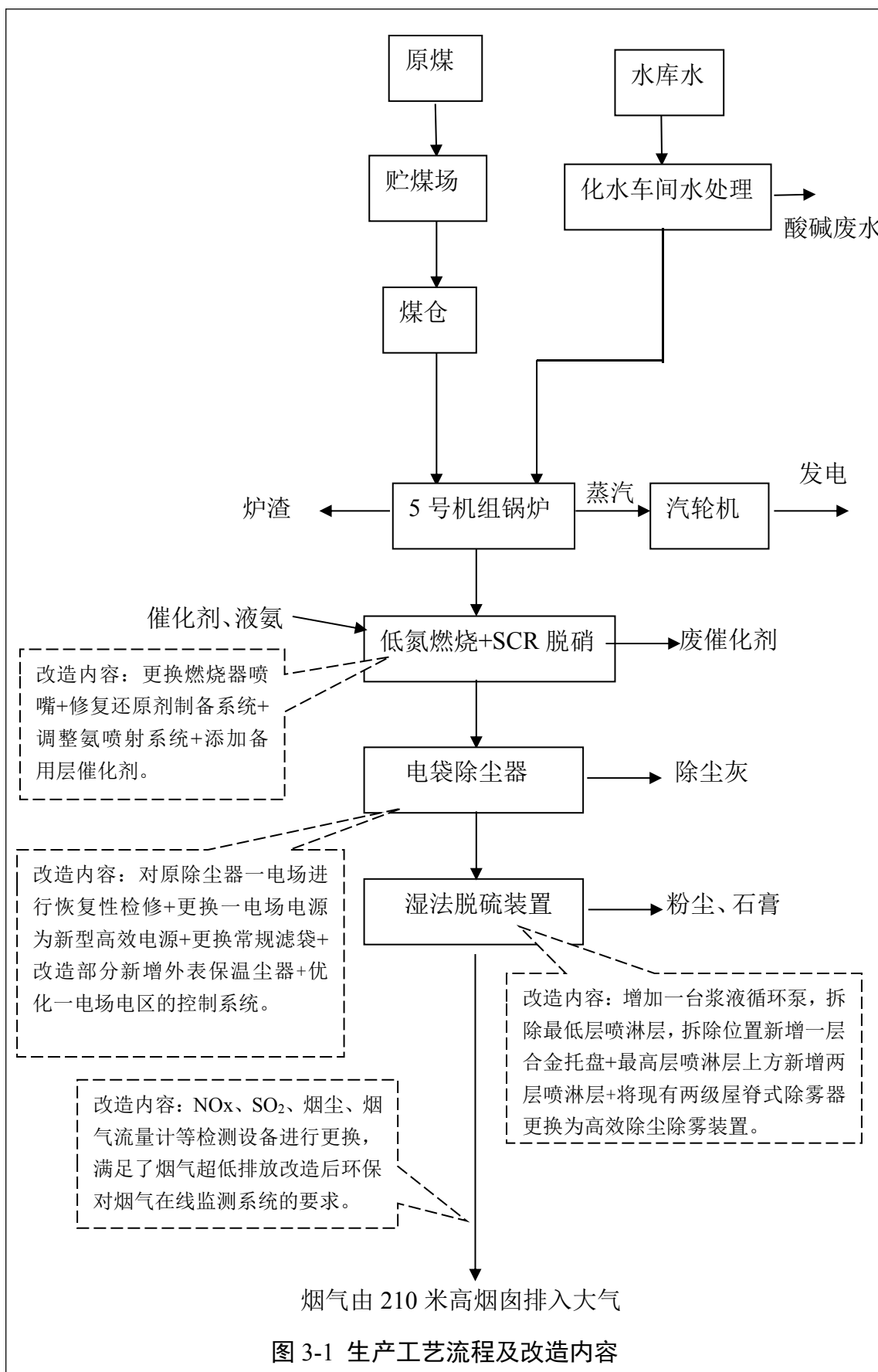
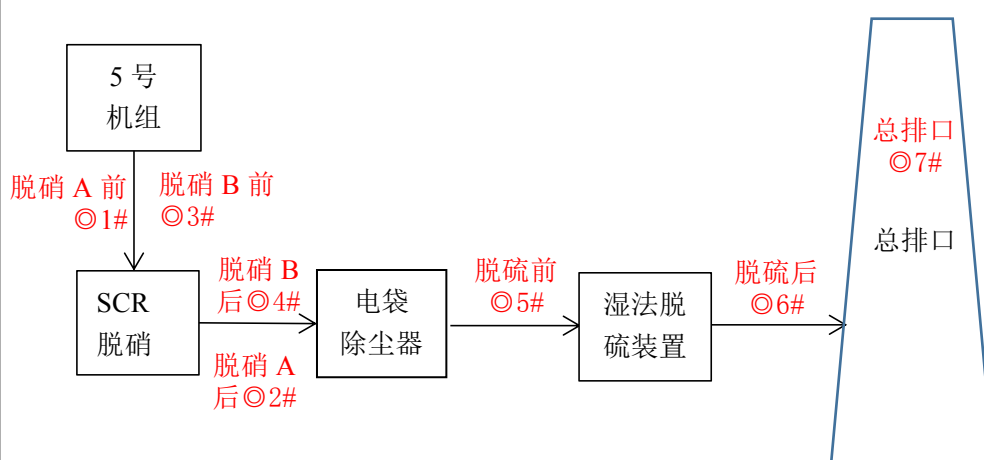


图 3-1 生产工艺流程及改造内容

表四 主要污染物及环保措施

4.1 废气

本工程属于环保工程，电厂排放的废气主要是经脱硝、除尘、脱硫处理后的锅炉烟气，主要污染物有烟尘、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）等，本工程锅炉采用锅炉采用低氮燃烧/SCR 脱硝装置+电袋除尘器+石灰石/石膏法除尘脱硫降低废气的排放，烟气采用烟囱高空排放。



注：◎为有组织废气监测点位

图 4-1 废气处理工艺流程图及监测点位图

4.2 废水

本次技改项目仅针对5号机组开展超低排放治理改造，不改变原有工艺流程和规模，项目不新增用水量，生活污水依托原有污水处理设施处置，生产废水依托原有污水处理站处置。

4.3 固体废物

施工期产生的建筑垃圾、生活垃圾、废旧（废弃）零件由施工方处理，建筑垃圾、生活垃圾集中收集，并统一清运至垃圾场；废旧（废弃）零件回收处理。

运营期固体废物主要为锅炉燃煤产生的灰渣、脱硫石膏、废催化

剂等。采用气力输灰方式，干灰用罐车外运供综合利用，产生量约为 7.5 万 t/a；采用干式除渣方式，由汽车外运供综合利用，产生量约为 1.4 万 t/a；脱硫石膏汽车外运供综合利用，产生量约为 1.6 万 t/a；SCR 催化剂需要每隔大约 3~5 年更换一次，每次更换产生的废催化剂量约 380t，项目自改造后至验收监测期间，未产生新的废脱硝催化剂，废脱硝催化剂拟由浙江德创环保科技股份有限公司收集处理。

表 4-1 固体废物收集处置措施

序号	固废名称	性质	处置方式	排放量
1	灰	一般固体废物	采用气力输灰方式，集中至灰库，由罐车外运供综合利用	7.5 万 t/a
2	渣	一般固体废物	采用干式除渣方式，集中至渣场，由汽车外运供综合利用	1.4 万 t/a
3	脱硫石膏	一般固体废物	脱水后，石膏库暂存，汽车外运供综合利用	1.6 万 t/a
4	废脱硝催化剂	危险废物	拟由浙江德创环保科技股份有限公司回收处理	380t/3~5a
5	生活垃圾	一般固体废物	拉至喀什市垃圾填埋场集中处置	19.8t/a

4.4 噪声

工程噪声主要来自生产过程中各类风机、风管、汽机、汽管中高压气流运动、扩容排汽等产生的气体动力噪声，机械设备运转、振动、摩擦、碰撞而产生的机械动力噪声等。对于噪声防治本项目采取从声源、传播途径等方面进行噪声综合治理，选用符合国家规定噪声标准的设备，优先考虑采用低噪声设备；在设计总平面布置时，合理规划，尽量利用绿化物、建筑物等，以减轻噪声的影响；对主要噪声源，装设消音器；厂房墙体选用隔声、吸声好的结构，并尽可能封闭高噪声

车间，通过以上措施在一定程度上降低了噪声对环境的影响。

表4-2 项目污染物治理措施汇总

分类	污染源	处理设施	主要污染物	排放方式及去向
有组织排放废气	5 号机组锅炉	低氮燃烧器、SCR 脱硝装置	烟尘、SO ₂ 、NO _x	经 210 米高烟囱排入大气
		电袋除尘器		
		石灰石-石膏湿法脱硫装置		
固体废物	粉煤灰、锅炉排渣	气力干除灰；机械排渣，风冷干式除渣	灰、渣	按原有工程储运
	烟气脱硫系统石膏	脱水后，石膏库暂存	脱硫石膏	
	废催化剂	拟由江德创环保科技股份有限公司收集处理	废催化剂	
废水	生活污水	依托原有污水处理设施处置	/	循环利用
	生产废水	依托原有污水处理站处置		
噪声	磨煤机、锅炉房、汽轮机组、空压机、风机、泵等	对噪声源较大的设备加装消音器、隔音罩；主厂房采用封闭式，车间墙壁采用吸声、隔声材料，采用低噪声型设备，并尽可能封闭高噪声车间。	噪声	环境

表五 监测结果及评价

新疆华电喀什热电有限责任公司 5 号、6 号（2×350MW）机组超低排放改造项目，6 号机组尚未进行超低改造，本次主要对超低改造后 5 号机组电厂锅炉有组织废气、无组织废气、噪声、脱硫废水进行监测评价。

5.1 监测期间工况

在验收监测期间，新疆华电喀什热电有限责任公司 5 号机组运行稳定，脱硝、除尘和脱硫系统处于正常运行状态，发电及锅炉负荷均达到 75%以上，因白天受国电管网限制无法提起负荷，所以监测均在 18:00 以后。

监测期间 5 号机组运行工况见表 5-1。

表 5-1 监测期间 5 号机组运行工况

机组	测试时段	1次	2次	3次	4次	5次	6次	额定量
5号发电量	实际发电量 (MW)	264.85	263.57	263.92	265.25	264.35	263.78	350 MW
	发电负荷%	75.67	75.31	75.41	75.79	75.52	75.36	
5号锅炉	耗煤量(t/h)	132			131			1200t/h
	实际产汽量 (t/h)	905.8	902.5	904.3	900.9	902.2	901.7	
	负荷 %	75.15	75.21	75.35	75.08	75.18	75.14	

5.2 煤质分析

对 5 号锅炉炉前煤质进行监测，炉前煤样的采集与废气测试同步进行，每 30 分钟采集一个样，采集 2 次，混合为 1 个样。监测结果见表 5-2。新疆华电喀什热电有限责任公司提供近半年煤质分析结果见表 5-3。

表 5-2 验收监测期间煤质分析结果

机组	日期	空干基 基水分 Mad(%)	收到基 灰分 Aar(%)	干燥无灰 挥发分 Vdaf(%)	收到基 固定碳 FCar(%)	收到基 全硫 St.ar(%)	低位发热量 Qnet,ar (MJ/kg)
5号 机组	11月19日	2.19	9.49	33.70	45.84	0.40	20.53
	11月20日	2.37	11.36	34.41	45.04	0.40	20.56

表 5-3 入炉煤质分析月报

日期	收到基低 位发热量 MJ/kg	收到基 全水 分%	空干基 水分%	空干基 灰分%	干燥无灰 基挥发 分%	空干基 硫分%	收到基 硫分%
2018.1	20.23	15.3	1.40	21.08	37.63	0.58	0.50
2018.2	21.05	18.7	2.23	13.46	36.13	0.56	0.46
2018.3	21.17	17.2	2.04	14.14	35.69	0.51	0.43
2018.4	22.51	12.9	2.16	15.22	36.87	0.49	0.44
2018.5	21.15	18.1	2.61	13.90	35.70	0.50	0.42
2018.6	20.60	15.0	2.80	18.64	35.67	0.51	0.45
2018.7	21.09	11.8	2.18	21.02	38.85	0.53	0.47
2018.8	20.49	13.4	2.10	21.69	38.12	0.53	0.47
平均值	20.94	15.96	2.08	17.09	36.73	0.53	0.46

在本次验收监测期间及监测前近半年，机组入炉煤煤质基本稳定。

5.3 原辅料消耗量

实际煤种主要为俄矿、准东煤等的混煤。

验收监测期间，燃煤消耗、石灰、液氨用量见表 5-4

表 5-4 监测期间原辅材料消耗统计

序号	物料	机组编号	设计消耗量	原辅材料消耗量		年耗量 (t/a)
				2018 年 11 月 19 日	2018 年 11 月 20 日	
1	燃煤	5 号	149.54t/h	132t/h	131t/h	60.32 万
2	石灰	5 号	2.75t/h (55t/d)	37.87t/d	35.2 t/d	9810
3	液氨	5 号	133kg/h (2660kg/d)	1880kg/d	1890kg/d	420

备注：实际液氨用量由企业提供，液氨使用时间以每天 20h 计，全年 5500h，275d。

5.4 有组织废气废气监测

5.4.1 监测项目及频次

本次验收监测对 5 号机组脱硝设施前、脱硫设施前及脱硫后布点监测。监测点位见图 4-1，监测内容详见表 5-5。

表 5-5 有组织废气监测内容一览表

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次	
5 号机组 验收 监测内容	5# 脱硝 A 侧前◎1# 5#脱硝 B 侧前◎3#	氮氧化物、 烟气参数	连续两天 一天 3 次	
	5# 脱硝 A 侧后◎2# 5# 脱硝 B 侧后◎4#	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气参数		
	5# 脱硫前◎5#	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气参数		
	5# 脱硫后◎6#	颗粒物、 二氧化硫、汞及其化合物、 氮氧化物、烟气参数		
	总排口◎7#	林格曼黑度		
	无组织废气	厂界四周 4 个 监测点位	颗粒物	连续两天 一天 4 次
		氨站四周 4 个监测点位	氨	
噪声	厂界四周 6 个监测点位	昼间噪声、夜间噪声	连续两天 一天 2 次	
备注	①按照“关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》的通知”中技术要求。			

5.4.2 质控措施

确保被测排放物中共存污染因子对仪器分析无交叉干扰；确保被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围；烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核，在测试时保证其采样流量的准确；烟尘、二氧化硫、氮氧化物按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/373-2007）的要求进行样品采集、分析、全程序质量控制。

监测仪器经计量部门检定并在有效期内使用，监测人员持证上岗、监测数据经三级审核。

5.4.3 监测结果

监测结果见表 5-6 至表 5-9。

表 5-6 5号机组脱硝 A 侧/B 侧前口、后口监测结果

监测点位	监测频次	第一次		第二次		第三次		第四次		第五次		第六次	
		A侧	B侧	A侧	B侧	A侧	B侧	A侧	B侧	A侧	B侧	A侧	B侧
5号机组 脱硝A侧、 B侧前口	烟气温度(°C)	350	351	349	353	349	353	352	350	352	352	350	353
	氧含量 (%)	3.97	4.02	3.75	3.42	4.70	4.37	3.88	3.68	3.76	5.52	3.65	3.53
	废气流量($\times 10^5 \text{Nm}^3/\text{h}$)	5.09	5.10	5.14	4.97	5.08	5.01	5.20	5.11	5.18	5.08	5.20	5.12
	NO _x 排放实测值浓度 (mg/Nm^3)	212	292	238	275	261	301	210	222	224	233	205	270
	NO _x 排放速率(kg/h)	108	149	122	137	132	151	109	113	116	118	107	138
5号机组 脱硝A侧、 B侧后口	烟气温度(°C)	323	348	322	349	323	350	346	349	346	350	349	349
	氧含量 (%)	3.00	3.68	3.14	5.52	3.22	3.53	3.19	3.37	3.43	3.53	3.32	3.35
	废气流量($\times 10^5 \text{Nm}^3/\text{h}$)	4.90	4.87	5.00	4.64	4.89	4.87	5.06	5.03	5.04	4.99	5.01	5.07
	烟尘排放实测值浓度 ($\times 10^3 \text{mg}/\text{Nm}^3$)	7.19	7.06	7.25	7.66	7.82	7.71	7.95	7.46	7.59	7.40	7.28	7.32
	烟尘排放速率 ($\times 10^3 \text{kg}/\text{h}$)	3.52	3.43	3.62	3.55	3.83	3.76	4.02	3.76	3.83	3.69	3.65	3.71
	NO _x 排放实测值浓度 (mg/Nm^3)	16	28	14	18	18	29	28	25	29	24	26	31
	NO _x 排放速率(kg/h)	7.84	13.6	7.00	8.35	8.80	14.1	14.2	12.6	14.6	12.0	13.0	15.7
脱硝效率 (%)	91.7		94.1		91.9		87.9		88.6		88.3		

备注：脱硝效率=[（5号机组脱硝 A 侧、B 侧前口氮氧化物排放速率加权值-脱硝 A 侧、B 侧后口氮氧化物排放速率加权值）/5号机组脱硝 A 侧、B 侧前口氮氧化物排放速率加权值] $\times 100\%$ 。

表 5-7

5 号机组脱硫前口、后口监测结果

监测点位		5 号机组脱硫前						5 号机组脱硫后					
监测频次		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次
烟气温度(°C)		121	122	121	126	125	125	52	54	52	53	54	54
氧含量 (%)		5.40	5.74	5.71	5.39	5.56	5.88	6.02	5.98	5.86	5.90	5.83	5.82
废气流量(×10 ⁵ Nm ³ /h)		9.76	9.26	9.24	9.17	9.14	9.13	10.6	9.92	9.58	9.49	9.45	9.33
烟尘排放浓度(mg/Nm ³)	实测值	15.8	13.9	16.5	17.5	19.9	19.4	3.0	2.4	3.5	3.0	3.1	3.5
	折算值	/	/	/	/	/	/	3.0	2.4	3.4	2.9	3.0	3.4
烟尘排放速率(kg/h)		15.5	12.8	15.2	16.1	18.1	17.7	3.18	2.42	3.31	2.80	2.90	3.22
除尘效率 (%)		/	/	/	/	/	/	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9
SO ₂ 排放浓度(mg/Nm ³)	实测值	729	733	702	942	912	921	15	15	14	22	24	24
	折算值	/	/	/	/	/	/	15	15	14	22	24	24
SO ₂ 排放速率(kg/h)		712	679	649	864	833	841	15.9	14.9	13.4	20.9	22.7	22.4
脱硫效率 (%)		/	/	/	/	/	/	97.8	97.8	97.9	97.6	97.3	97.3
NO _x 排放浓度(mg/Nm ³)	实测值	/	/	/	/	/	/	38	26	33	35	32	32
	折算值	/	/	/	/	/	/	38	26	33	35	32	32
NO _x 排放速率(kg/h)		/	/	/	/	/	/	40.2	25.8	31.6	33.2	30.2	29.9

备注：除尘效率=[(5 号机组脱硝 A 侧、B 侧后口烟尘排放速率加权值-5 号机组脱硫后烟尘排放速率)/5 号机组脱硝 A 侧、B 侧后口烟尘排放速率加权值]×100%。脱硫效率=[(5 号机组脱硫前二氧化硫排放速率-5 号机组湿电后二氧化硫排放速率)/5 号机组脱硫前二氧化硫排放速率]×100%；

表 5-8 5 号机组锅炉烟气排口污染物监测数据

监测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	标准限值
汞(mg/m ³)	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025	0.03
烟气黑度 (林格曼级)	< 1			< 1			1
评价标准	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）						

表 5-9 5 号机组锅炉烟气排口超低排放监测数据

监测频次		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	限值
烟尘排放浓度(mg/Nm ³)	实测值	3.0	2.4	3.5	3.0	3.1	3.5	/
	折算值	3.0	2.4	3.4	2.9	3.0	3.4	10
SO ₂ 排放浓度(mg/Nm ³)	实测值	15	15	14	22	24	24	/
	折算值	15	15	14	22	24	24	35
NO _x 排放浓度(mg/Nm ³)	实测值	38	26	33	35	32	32	/
	折算值	38	26	33	35	32	32	50
备注		1. 按照“关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》的通知”中技术要求进行监测及评价，二氧化硫、氮氧化物数据为整小时平均值。 2. 基准氧含量为 6%。						

本次监测结果表明：

（1）监测期间在相同煤种和工况条件下，5号机组经超低排放改造后排放烟尘、二氧化硫、氮氧化物最高排放浓度分别为3.4mg/m³、24mg/m³、38mg/m³，均符合关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》的通知（环发[2015]164号）中对超低改造后的污染物排放限值要求（在基准氧含量6%条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于10、35、50毫克/立方米）。

（2）监测期间在相同煤种和工况条件下，5号机组经超低排放改造后，除尘效率为99.9%、脱硫效率为97.3%~97.9%、脱硝效率为

87.9%~94.1%。

（3）5 号机组锅炉烟气排口汞及其化合物 $< 0.0025\text{mg}/\text{m}^3$ 、林格曼黑度 < 1 级，符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）污染物浓度排放限值要求（汞及其化合物 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，林格曼黑度 1 级）。

5.5 厂界无组织废气监测

5.5.1 监测点位和监测内容

在厂界设置4个监测点，监测因子为颗粒物；在氨站四周设置4个监测点，监测因子为氨。无组织废气监测点位见图5-2。

5.5.2 监测频次

连续监测两天，每天监测四次。

5.5.3 质控措施

依据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）进行布点和实施现场监测。监测人员全部持证上岗。监测数据严格实行三级审核制度。废气监测仪器通过相关技术审核，监测前对使用的仪器均进行校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏。



图 5-2 厂界无组织废气及噪声监测点位图

5.5.4 监测结果

无组织废气监测结果小时均值见表 5-10、5-11。

表 5-10 无组织排放颗粒物监测结果表 单位：mg/m³

监测点位	2018.11.19 监测	颗粒物	2018.11.20 监测	颗粒物
项目区西北 侧厂界外 5#	23:00-00:00	0.417	17:00-18:00	0.450
	00:01-01:10	0.500	18:10-19:10	0.433
	01:20-02:20	0.450	19:20-20:20	0.500
	02:30-03:30	0.484	20:30-21:30	0.483
项目区南侧 厂界外 6#	23:00-00:00	0.433	17:00-18:00	0.383
	00:10-01:10	0.383	18:10-19:10	0.417
	01:20-02:20	0.417	19:20-20:20	0.450
	02:30-03:30	0.367	20:30-21:30	0.367
项目区东南 侧厂界外 7#	23:20-00:20	0.467	17:20-18:20	0.467
	00:30-01:30	0.550	18:30-19:30	0.517
	01:40-02:40	0.517	19:40-20:40	0.433
	02:50-03:50	0.484	20:50-21:50	0.533
项目区东侧 厂界外 8#	23:20-00:20	0.567	17:20-18:20	0.517
	00:30-01:30	0.484	18:30-19:30	0.550
	01:40-02:40	0.550	19:40-20:40	0.484
	02:50-03:50	0.467	20:50-21:50	0.500
最大值		0.567		
标准限值		1.0		
达标情况		达标		

表 5-11 无组织排放氨监测结果表 单位：mg/m³

监测点位	2018.11.19 监测	氨	2018.11.20 监测	氨
项目区西北侧氨站 1#	19:00-20:00	0.11	22:30-23:30	0.10
	20:10-21:10	0.11	23:40-00:40	0.11
	21:20-22:20	0.10	00:50-01:50	0.10
	22:30-23:30	0.09	02:00-03:00	0.09
项目区南侧氨站 2#	19:00-20:00	0.11	22:40-23:40	0.10
	20:10-21:10	0.10	23:50-00:50	0.10
	21:20-22:20	0.10	01:00-02:00	0.10
	22:30-23:30	0.10	02:10-03:10	0.10
项目区东侧氨站 3#	19:00-20:00	0.11	22:50-23:50	0.11
	20:10-21:10	0.10	00:00-01:00	0.10
	21:20-22:20	0.10	01:10-02:10	0.10
	22:30-23:30	0.10	02:20-03:20	0.10
项目区东侧氨站 4#	19:00-20:00	0.10	23:00-00:00	0.10
	20:10-21:10	0.09	00:10-01:10	0.09
	21:20-22:20	0.09	01:20-02:20	0.10
	22:30-23:30	0.09	02:30-03:30	0.09
最大值		0.11		
标准限值		1.5		
达标情况		达标		

监测结果显示：厂界无组织排放颗粒物浓度最大值为 0.567mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物：1.0mg/m³）；氨站无组织排放氨浓度最大值为 0.11mg/m³，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准（氨：1.5mg/m³）。

5.6 废水监测

5.6.1 监测点位和监测内容

在脱硫废水处理设施前口、后口分别设置 1 个采样点位，监测因子为 pH 值、悬浮物、溶解性总固体、硫化物、汞、砷、铅、镉，连续两天，一天四次采样。

5.6.2 质控措施

为保证监测分析结果的准确可靠，监测所用分析方法优先选用国标分析方法；在监测期间，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做空白实验，质控样品或平行双样、密码样等，质控样品量未完全达到每批分析样品量的 10%以上，质控数据合格；所用监测仪器均经过计量部门检定，且在有效使用期内；监测人员持证上岗；监测数据均经三级审核。

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照国家标准的要求进行。

①水样采集按质控方案对各点采样频次、样品采集量的要求完成。

②水样按各分析项目要求在现场加固定剂，保证样品运输条件、所采样品在保存时间内到达实验室及时分析。

③所采样品在现场保存期间，设置专用保存间，并由质控负责人专人进行上锁管理。

④按不少于所采集总样品数的 10%的比例采取密码平行样。

5.6.3 监测结果

表 5-12 脱硫废水处理装置前口水质监测结果

采样地点：脱硫废水处理装置前口		采样时间：2018年11月19日					采样时间：2018年11月20日				
序号	项目	第一次	第二次	第三次	第四次	均值	第一次	第二次	第三次	第四次	均值
1	pH 值（无量纲）	6.85	6.74	6.72	6.56	6.72	6.80	6.76	6.72	6.77	6.76
2	悬浮物（mg/L）	252	284	230	276	261	236	264	246	222	242
3	溶解性总固体（mg/L）	1.36×10 ³	1.58×10 ³	1.25×10 ³	1.44×10 ³	1.41×10 ³	1.56×10 ³	1.50×10 ³	1.31×10 ³	1.29×10 ³	1.42×10 ³
4	硫化物（mg/L）	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
5	汞（μg/L）	< 0.04	0.05	0.05	0.06	0.04	0.07	0.10	0.16	0.18	0.1275
6	砷（μg/L）	0.94	2.6	2.7	2.7	2.2	2.8	1.0	2.6	2.6	2.3
7	铅（mg/L）	0.6	0.6	0.7	0.8	0.7	0.6	0.8	0.6	0.7	0.7
8	镉（mg/L）	0.24	0.23	0.20	0.23	0.23	0.23	0.24	0.24	0.24	0.24

表 5-13

脱硫废水处理装置后口水质监测结果

采样地点：脱硫废水处理装置后口		采样时间：2018 年 11 月 19 日					采样时间：2018 年 11 月 22 日					最大 均值	标准 限值	是否 达标
序号	项目	第一次	第二次	第三次	第四次	均值	第一次	第二次	第三次	第四次	均值			
1	pH 值 (无量纲)	7.11	7.14	7.12	7.1	7.12	7.12	7.12	7.12	7.12	7.12	7.12	/	/
2	悬浮物 (mg/L)	18	15	16	19	17	15	15	15	15	15	17	/	/
3	溶解性总固 体 (mg/L)	334	328	286	302	313	304	304	304	304	304	313	/	/
4	硫化物 (mg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	/	/
5	汞 (μg/L)	< 0.04	< 0.04	< 0.04	0.06	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	0.05mg/L	达标
6	砷 (μg/L)	< 0.3	0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	0.5mg/L	达标
7	铅 (mg/L)	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.0mg/L	达标
8	镉 (mg/L)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.1mg/L	达标

表 5-14 脱硫废水处理设施去除效率计算

序号	项目	第一天		第一天		去除效率 (%)	
		前口日均值 (mg/L)	后口日均值 (mg/L)	前口日均值 (mg/L)	后口日均值 (mg/L)	第一天	第二天
1	悬浮物	261	17	242	15	93.5	93.8
2	溶解性总固体	1.41×10 ³	313	1.42×10 ³	304	77.8	78.6
3	砷	2.2	< 0.3	2.6	< 0.3	86.4	88.5
4	镉	0.23	< 0.05	0.24	< 0.05	78.3	78.2

经监测，脱硫废水处理设施后口各污染物日均浓度最大值为汞< 0.00004mg/L、砷< 0.0003mg/L、铅 0.4mg/L、镉< 0.05mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）第一类污染物最高允许排放浓度要求。

脱硫废水各污染物的去除效率为悬浮物 93.5-93.8%、溶解性总固体 77.8%-78.6、砷 86.4-88.5%、镉 78.2-78.3%。

5.7 噪声监测

5.7.1 监测点位和监测内容

本次验收对新疆华电喀什热电有限责任公司电厂厂界噪声进行布点监测，在厂界外布设 6 个监测点，监测等效连续 A 声级 Leq(A)，连续监测两天，每天监测一次昼间值、夜间值，噪声监测点位见图 5-2。

5.7.2 质控措施

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大余 0.5dB 则测试数据无效。

5.7.3 监测结果

本次验收厂界噪声监测结果见表 5-15。

表 5-15 厂界噪声监测结果

测点	测点位置	测量结果 Leq (dB (A))					
		2018.11.19		2.18.11.20		主要噪声源	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	南侧厂界外 1m	46.9	44.9	46.0	44.8	车辆声	车辆声
2#	南侧厂界外 1m	54.1	52.2	54.4	52.5	冷却塔水流声	冷却塔水流声
3#	东侧厂界外 1m	52.6	50.8	52.4	50.9	冷却塔水流声	冷却塔水流声
4#	北侧厂界外 1m	53.4	51.8	53.6	51.5	装载机器声	装载机器声
5#	西北侧厂界外 1m	44.7	43.7	45.0	44.4	设备运转声	设备运转声
6#	西侧厂界外 1m	44.8	44.1	45.2	44.6	设备运转声、车辆声	设备运转声、车辆声
最大值		54.1	52.2	54.4	52.5	/	/
标准限值		65	55	65	55	/	/
达标情况		达标					

监测结果显示：厂界外 6 个噪声监测点昼间值为 44.7dB (A) -54.4dB (A)、夜间值为 43.7dB (A) -52.5dB (A)，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准限值要求 [昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)]。

5.8 改造前后烟气污染物减排量核算

根据验收监测结果核算，5 号机组经改造后废气中烟尘、SO₂、NO_x 排放总量为 18.21t/a、124.85t/a、221.1t/a。

此次改造 6 号机组未改造完成，待 6 号机组超低改造完成后，5 号机组与 6 号机组的废气排放需满足环评批复要求。

5 号机组改造前后烟气污染物总量核算情况详见表 5-16。

表5-16 改造前后烟气污染物减排量核算

项目		单位	5 号机组指标值
电厂 装机	机组容量	MW	350
	年利用小时	h	5500
脱硫 系统	改造前 SO ₂ 排放速率	kg/h	/
	改造前 SO ₂ 排放量	t/a	1279.5
	改造后 SO ₂ 排放速率	kg/h	22.7
	改造后 SO ₂ 排放量	t/a	124.85
	减少 SO ₂ 排放量	t/a	1154.65
除尘 系统	改造前烟尘排放速率	kg/h	/
	改造前烟尘排放量	t/a	279.82
	改造后烟尘排放速率	kg/h	3.31
	改造后烟尘排放量	t/a	18.21
	减少烟尘排放量	t/a	261.61
脱硝 系统	改造前 NO _x 排放速率	kg/h	/
	改造前 NO _x 排放量	t/a	932.72
	改造后 NO _x 排放速率	kg/h	40.2
	改造后 NO _x 排放量	t/a	221.1
	减少 NO _x 排放量	t/a	711.62

注：1、改造前污染物数据来自《关于对新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程建设项目环境影响报告表的批复》原有大气污染物年排放限值。

表六 环保管理制度检查结果

6.1 环境管理制度执行情况

新疆华电喀什热电有限责任公司 5 号、6 号机组超低排放改造工程建设项目（5 号机组超低改造）于 2018 年 7 月开始改造，2018 年 10 月改造完成，2018 年 10 月 24 日完成调试投入运行，新疆华电喀什热电有限责任公司于 2018 年 11 月委托新疆水清清环境监测技术服务有限公司进行建设项目竣工环境保护验收监测。

该项目在建设、试运行期间环境管理制度基本落实国家建设项目环境管理制度和“三同时”制度。

6.2 环保管理制度

建设单位建立了环境保护领导小组，组长由企业总经理直接负责，环境管理办公室设置在生技部，负责环境保护开展。各车间配置了专门的脱硝、脱硫、除尘、除灰运行值班人员和检修维护人员，编制了《安全生产管理标准》、《设备检修管理标准》、《两票三制管理标准》、《环境保护管理标准》、《华电突发环境事件应急预案》等一系列环保及安全管理规章制度，规范了各级部门的管理职能，并按各管理程序要求实施管理，超低排放改造项目由中石化工程建设有限公司第十一分公司及河南长兴建设集团有限公司承建。

6.3 排污口规范化检查

（1）各排污口开设了规范的采样口，搭建了永久采样平台。

（2）新疆华电喀什热电有限责任公司 5 号机组烟气在线监测设施于 2014 年 1 月 24 日投运，2014 年 8 月与自治区污染物信息与监控

中心联网成功，并自动上传数据。

2018 年 10 月 1 日更换在线分析仪设备，以满足烟气超低排放改造后环保对烟气在线监测系统的要求。2018 年 11 月 6 日完成更换后 CEMS 的调试测试工作，2018 年 11 月 19 日进行验收比对监测工作。

6.4 环保措施落实情况

根据环评及批复要求，现场对各项环境保护措施的落实情况进行了验收调查。本项目建设中基本按照“环评”及其批复中的环保要求执行，具体内容见表 6-1。

表 6-1 本工程环保措施落实情况

内容	环评及批复要求	落实情况
概况	项目位于喀什市中心以东约 5km 处，项目地理中心坐标：76°2'49"E, 39°28'49"N。建设内容包括：烟气脱硫装置提效改造+电除尘提效改造工程+脱硝装置提效改造。	项目建设情况及改造内容与环评一致。
环保措施	施工期为了防止拆除、改造或建立一些临时构筑物时产生的泥土扬尘，安装工艺设备时材料的搬运、堆放时的扬尘，建筑垃圾堆放、清理时的扬尘，运输车辆碾压道路时的扬尘等污染，应加强场地地面、施工道路的保湿、保洁工作，减轻二次扬尘污染；废水主要为构筑物的拆除、改造，设备的运输、更换、安装，设备检测、调试，几乎不产生生产废水；施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，并按《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523—2011）对施工场界进行噪声控制；施工过程中产生的废包装品，施工完成后剩余的建筑材料及建筑垃圾等应做到及时清运。	超低排放改造项目由中石化工程建设有限公司第十一分公司及河南长兴建设集团有限公司承建，施工期施工道路定时洒水保持施工道路的保湿，施工作业各类施工机械的工作时间安排合理，施工期产生的建筑垃圾、生活垃圾、废旧（废弃）零件由施工方处理，建筑垃圾、生活垃圾集中收集，并统一清运至垃圾场；废旧（废弃）零件回收处理。
	本项目选用电袋除尘器+石灰石/石膏湿法脱硫塔+SCR 脱硝对锅炉燃煤烟气进行净化处理，处理后的烟尘、SO ₂ 、NO _x	本工程锅炉采用超低改造后的电袋除尘器+脱硫塔内高效除雾器+低氮燃烧+SCR 脱硝装置、石灰石/石膏湿法脱硫

新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收报告表

	<p>排放浓度必须符合《关于印发<煤电节能减排升级与改造行动计划>（2014—2020 年）》（发改能源〔2014〕2093 号）和《转发环保部关于编制“十三五”燃煤电厂超低排放改造方案的紧急通知》（中国华电科函〔2015〕110 号）以及《关于对自治区“十三五”现役发电机组超低排放和节能改造工作征求意见的函》提出的超低排放限值要求（烟尘：10mg/m³、SO₂：35mg/m³、NO_x：50mg/m³）</p>	<p>工艺降低废气的排放，烟气采用烟囱高空排放。</p>
	<p>对烟气处理系统运行时的噪声应采取选用低噪声设备，设备连接口处使用软管连接，以及距离衰减等措施后，噪声应控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准。</p>	<p>工程噪声主要来自生产过程中各类风机、风管、汽机、汽管中高压气流运动、扩容排汽等产生的气体动力噪声，机械设备运转、振动、摩擦、碰撞而产生的机械动力噪声等。对于噪声防治本项目采取从声源、传播途径等方面进行噪声综合治理，选用符合国家规定噪声标准的设备，优先考虑采用低噪声设备；在设计总平面布置时，合理规划，尽量利用绿化物、建筑物等，以减轻噪声的影响；对主要噪声源，装设消音器；厂房墙体选用隔声、吸声好的结构，并尽可能封闭高噪声车间，通过以上措施在一定程度上降低了噪声对环境的影响。</p>
<p>其他</p>	<p>该项目实施过程中要认真落实“三同时”制度，项目的日常环境监督检查由喀什市环境保护局负责，地区环境监察支队进行不定期抽查。项目建设完工后，由建设单位对项目进行环境保护验收，验收合格后，向地区环保局备案。如项目的性质、规模、地点、防治污染的措施发生重大变动，须报喀什地区环境保护局重新审批。</p>	<p>超低排放改造项目由中石化工程建设有限公司第十一分公司及河南长兴建设集团有限公司承建，与 2018 年 7 月开工 2018 年 10 月完工，新疆水清清环境监测技术服务有限公司 2018 年 11 月接受委托 2018 年 11 月 19 日对完成改造的 5 号机组进行验收监测。</p>

表七 验收监测结论及建议

7.1 验收监测结论

(1) 监测期间在相同煤种和工况条件下,5号机组经超低排放改造后排放烟尘、二氧化硫、氮氧化物最高排放浓度分别为 $3.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $24\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $38\text{mg}/\text{m}^3$,均符合关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》的通知(环发[2015]164号)中对超低改造后的污染物排放限值要求(在基准氧含量6%条件下,烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于10、35、50毫克/立方米)。

(2) 监测期间在相同煤种和工况条件下,5号机组经超低排放改造后,除尘效率为99.9%、脱硫效率为97.3%~97.9%、脱硝效率为87.9%~94.1%。

(3) 5号机组锅炉烟气排口汞及其化合物 $< 0.0025\text{mg}/\text{m}^3$ 、林格曼黑度 < 1 级,符合《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)污染物浓度排放限值要求(汞及其化合物 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$,林格曼黑度1级)。

(4) 厂界无组织排放颗粒物浓度最大值为 $0.567\text{mg}/\text{m}^3$,符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)中无组织排放监控浓度限值要求(颗粒物: $1.0\text{mg}/\text{m}^3$);氨站无组织排放氨浓度最大值为 $0.11\text{mg}/\text{m}^3$,符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新扩改建标准(氨: $1.5\text{mg}/\text{m}^3$)。

(5) 脱硫废水处理设施后口各污染物日均浓度最大值为汞 $< 0.00004\text{mg}/\text{L}$ 、砷 $< 0.0003\text{mg}/\text{L}$ 、铅 $0.4\text{mg}/\text{L}$ 、镉 $< 0.05\text{mg}/\text{L}$,满足《污

水综合排放标准》（GB8978-1996）第一类污染物最高允许排放浓度要求。

脱硫废水各污染物的去除效率为悬浮物 93.5-93.8%、溶解性总固体 77.8%-78.6、砷 86.4-88.5%、镉 78.2-78.3%。

（6）厂界外6个噪声监测点昼间值为44.7dB（A）-54.4dB（A）、夜间值为43.7dB（A）-52.5dB（A），达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类标准限值要求[昼间65dB（A），夜间55dB（A）]。

（7）根据《关于对新疆华电喀什热电有限责任公司 5 号、6 号机组超低排放改造工程项目环境影响报告表的批复》要求：本次技术改造将使 SO₂、NO_x 排放量分别低于 595t/a、850t/a。

根据验收监测结果核算，5 号机组经改造后废气中烟尘、SO₂、NO_x 排放总量为 18.21t/a、124.85t/a、221.1t/a。

（8）本项目为技改项目，储煤场、污水处理站、氨站、事故水池等依托原有工程。

（9）施工期产生的建筑垃圾、生活垃圾、废旧（废弃）零件由施工方处理，建筑垃圾、生活垃圾集中收集，并统一清运至垃圾场；废旧（废弃）零件回收处理。

运营期期固体废物主要为锅炉燃煤产生的灰渣、脱硫石膏、废催化剂等。燃煤锅炉产生的渣及脱硫石膏运往原有事故灰场贮存；项目自改造后至验收监测期间，未产生新的废脱硝催化剂，废脱硝催化剂拟由浙江德创环保科技股份有限公司收集处理。

7.2 总结

综上所述，本项目环评审批手续完备，环保管理符合相关要求，配套环保设施已基本按环评要求建成和落实，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件。

7.3 建议

加强脱硝设施、除尘设施、脱硫设施的日常管理、维护，确保污染物长期稳定达标排放。

附件：

- 1、委托书；
- 2、环境影响报告表的批复；
- 3、《新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造项目备案证明》；
- 4、《关于对新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组超低排放改造工程项目环境影响报告表的初审意见》；
- 5、炉渣、石子煤、石膏销售合同；
- 6、粉煤灰销售合同；
- 7、危险废物委托处置利用合同；
- 8、危险废物处置公司营业执照、危险废物经营许可证；
- 9、脱硝催化剂供货和回收意向书；
- 10、监测报告。

1、委托书；

环境保护竣工验收监测 委托书

新疆水清清环境监测技术服务有限公司：

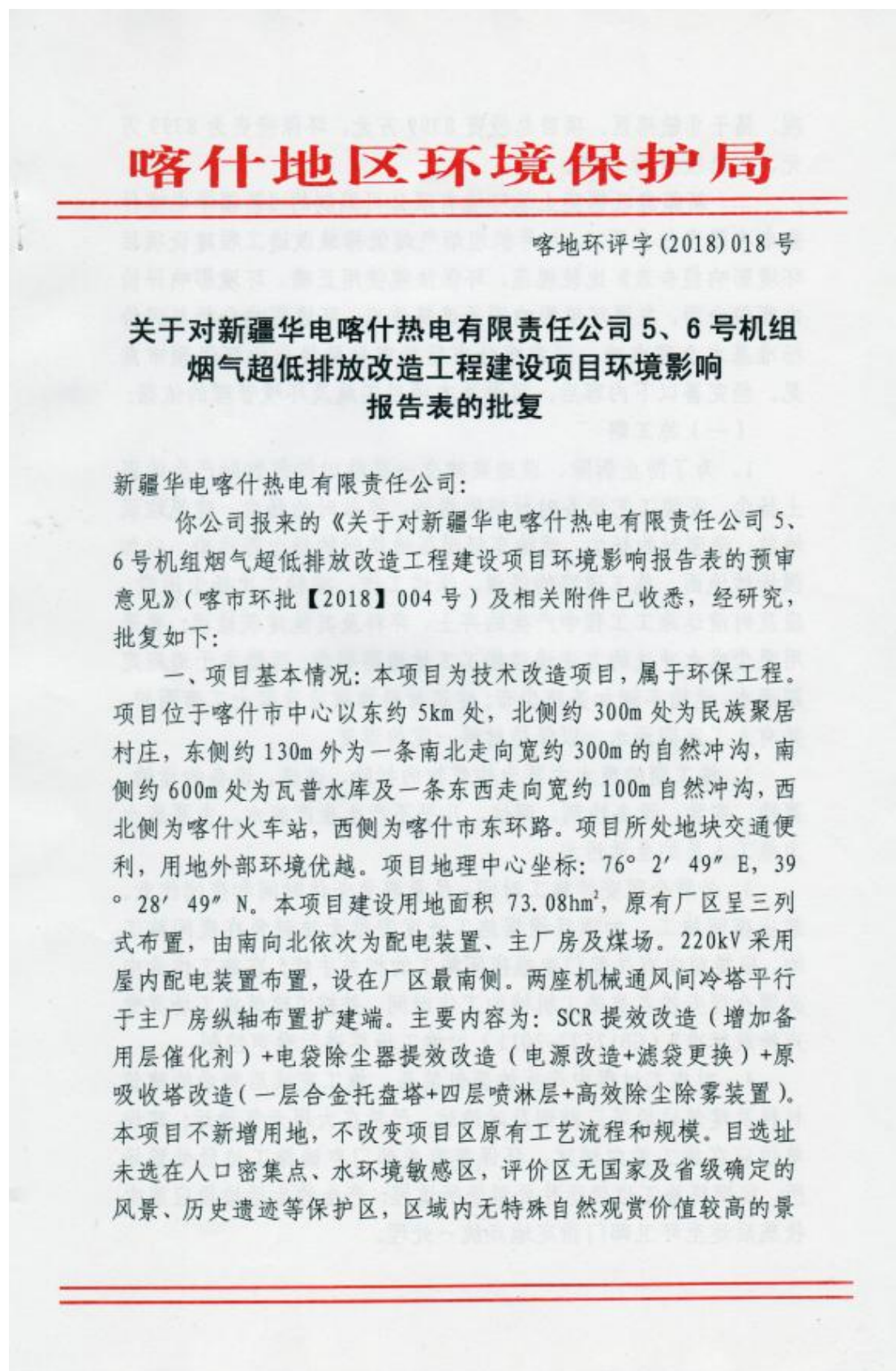
兹有 新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收，目前工程建设及环保配套设施已基本完成。现委托贵公司对该项目环境保护竣工验收进行监测。请贵单位项目负责人及时前来接洽，并安排专业技术人员对环境保护竣工验收监测，我单位积极配合新疆水清清环境监测技术服务有限公司完成该项目环境保护竣工验收工作。

特此委托！

新疆华电喀什热电有限责任公司

2018 年 11 月 10 日

2、环境影响报告表的批复；



观，属于非敏感区。项目总投资 8399 万元，环保投资为 8399 万元，占总投资的 100%。

二、新疆鑫旺德盛土地环境有限公司编制的《新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程建设项目环境影响报告表》比较规范，环保法规使用正确，环境影响评价内容较全面，主要环境影响因子选择适当，环境影响分析与评价标准基本合理准确。同意喀什市行政审批局提出的环保预审意见。经完善以下内容后，可做为本项目实施及环境管理的依据：

（一）施工期

1、为了防止拆除、改造或建立一些临时构筑物时产生的泥土扬尘，安装工艺设备时材料的搬运、堆放时的扬尘，建筑垃圾堆放、清理时的扬尘，运输车辆碾压道路时的扬尘等污染，应加强场地地面、施工道路的保湿、保洁工作，减轻二次扬尘污染；应及时清运施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾；要采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘；运输主干道应定期洒水，运输车辆加盖防尘布；建筑材料堆放应采取土工布围护，并有人工定期洒水，以保持材料一定的湿度。

2、施工期的废水主要为构筑物的拆除、改造，设备的运输、更换、安装，设备检测、调试，几乎不产生生产废水，主要废水为施工人员的生活污水。

3、必须合理安排施工时间，尽量避免午休时间和夜间作业。禁止夜间施工，如项目根据施工进度安排无法避免在夜间施工的，应提前向有关部门申报夜间施工的相关手续；在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，并按《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。

4、对施工过程中产生的废包装品，施工完成后剩余的建筑材料及建筑垃圾等应做到及时清运，严禁在大风天气清运；建设单位应在施工前向城建、环保等有关部门申请施工垃圾处置场所，定期将施工垃圾运往处置场所填埋；产生的生活垃圾应集中收集后运至环卫部门指定地点统一处理。

（二）运营期

本项目运营期的主要污染物为废气和噪声。

1、本项目选用电袋除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫塔+SCR 脱硝对锅炉燃煤烟气进行净化处理，处理后的烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度必须符合《关于印发〈煤电节能减排升级与改造行动计划〉（2014-2020 年）》（发改能源[2014]2093 号）和《转发环保部关于编制“十三五”燃煤电厂超低排放改造方案的紧急通知》（中国华电科函[2015]110 号）以及《关于对自治区“十三五”现役发电机组超低排放和节能改造工作征求意见的函》提出的超低排放限值要求（烟尘：10mg/m³、SO₂：35mg/m³、NO_x：50mg/m³）。

2、对烟气处理系统运行时的噪声应采取选用低噪声设备，设备连接口处使用软管连接，以及距离衰减等措施后，噪声应控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

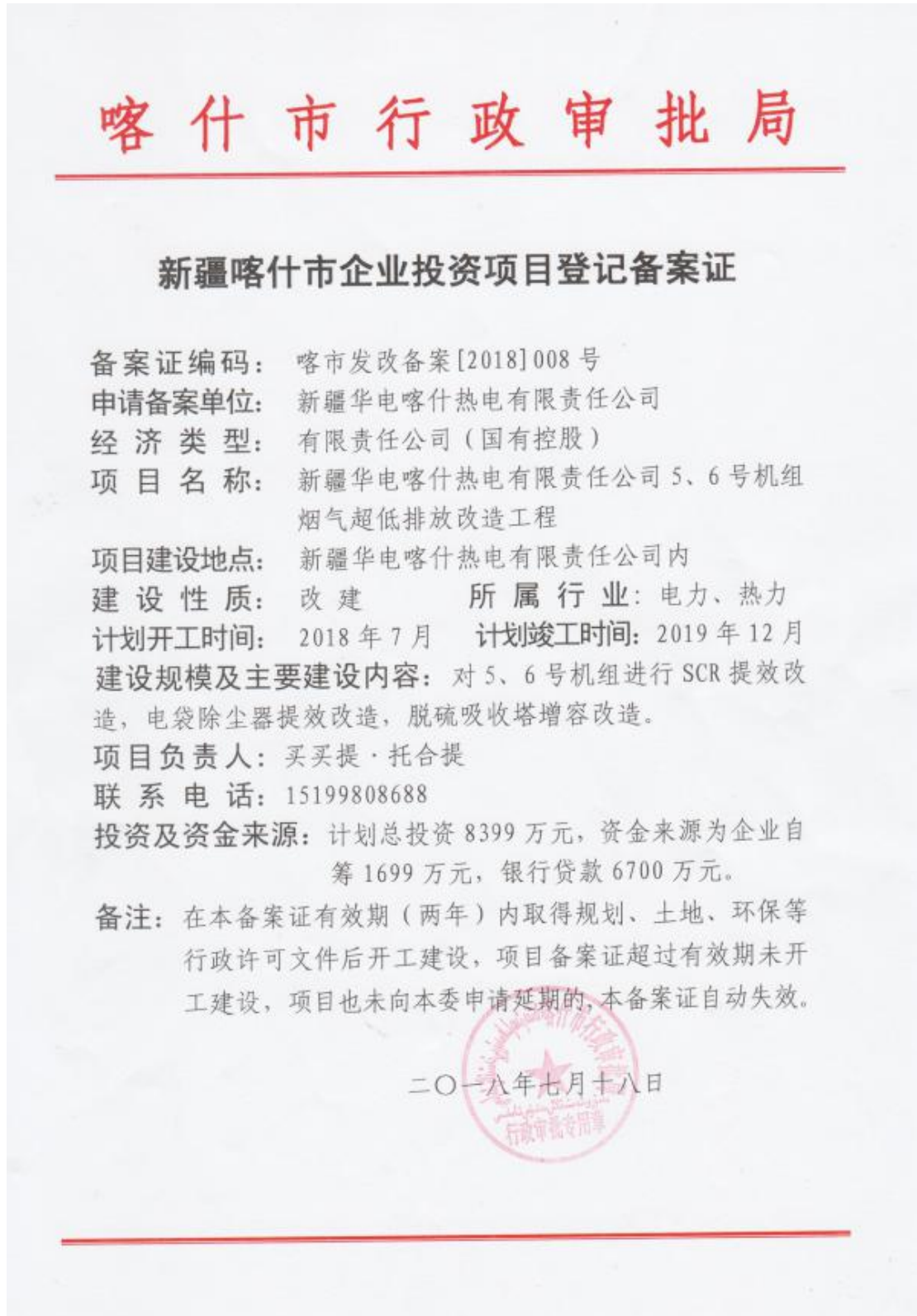
三、本项目原有大气污染物年排放量限值为：烟尘：559.63t；二氧化硫：2559t；氮氧化物：1865.44t。本改造工程完成后削减量为烟尘：389.63t；二氧化硫：1964t；氮氧化物：1015.44t。故本项目建议总量控制为：SO₂：595t/a；NO_x：850t/a。

四、该项目实施过程中要认真落实“三同时”制度，项目的日常环境监督检查由喀什市环境保护局负责，地区环境监察支队进行不定期抽查。项目建设完工后，由建设单位对项目进行环境保护验收，验收合格后，向地区环保局备案。如项目的性质、规模、地点、防治污染的措施发生重大变动，须报我局重新审批。

2018 年 3 月 15 日



3、《新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造项目备案证明》；



4、《关于对新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组超低排放改造工程项目环境影响报告表的初审意见》；

喀什市行政审批局文件

喀什市环批【2018】004 号

关于对《新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程项目环境影响报告表》的预审意见

新疆华电喀什热电有限责任公司：

贵院报送的《新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程项目环境影响报告表》已收悉，经我局组织评审后，预审意见如下：

一、项目基本情况：该项目位于喀什市中心以东约 5km 处，北侧约 300m 处为民族聚居村庄，东侧约 130m 外为一条南北走向宽约 300m 的自然冲沟，南侧约 600m 处为瓦普水库及一条东西走向宽约 100m 自然冲沟，西北侧为喀什火车站，西侧为喀什市东环路，项目地理中心坐标：76° 2' 49" E，39° 28' 49" N。该项目主要内容为：SCR 提效改造（增加备用层催化剂）+电袋除尘器提效改造（电源改造+滤袋更换）+原吸收塔改造（一层合金托盘塔+四层喷淋层+高效除尘除雾装置）。本项目不新增用地（建设用地面积 73.08hm²），不改变项目区原有工艺流程和规模。项目总投资 8399 万元，其中环保投资 8399 万元。项目属技改项目。该项目符合《建设项目环境保护分类管理名录》的规定，也符合喀什市总体规划要求。

二、该建设项目由新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司编制环境影响报告表，该报告表基本规范，对环境影响的评价、环保措施、目标基本可行，经补充完善后，可作为本项目环境管理的依据。环保工作要求如下：

施工期：

- (1)、废气：及时清扫和洒水，对运输车辆加盖篷布等。
- (2)、废水：生活污水排入下水管网。
- (3)、噪声：选用低噪声的施工机具和先进的工艺，合理安排各类施工机械的工作时间，禁止夜间 12:00 至凌晨 8:00 期间施工。严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。
- (4)、固废：建筑垃圾经收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运；生活垃圾每日收集至指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

运营期：

(1)、废水：项目属技改项目，仅针对 5、6 号机组开展环保综合治理改造，不改变原有工艺流程和规模，项目不新增用水量。

(2)、废气：本项目选用电袋除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫塔+低氮燃烧器+SCR 脱硝对锅炉燃煤烟气进行净化处理，处理后烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度均符合《关于印发〈煤电节能减排升级与改造行动计划〉（2014-2020 年）》（发改能源[2014]2093 号）和《转发环保部关于编制“十三五”燃煤电厂超低排放改造方案的紧急通知》（中国华电科函[2015]110 号）以及《关于对自治区“十三五”现役发电机组超低排放

和节能改造工作征求意见的函》提出的超低排放限值要求（烟尘：10mg/m³、SO₂：35mg/m³、NO_x：50mg/m³）。

(3)、噪声：项目选用低噪声设备，经减震措施处理后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

三、在项目实施过程中要严格执行“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并接受环保部门的监督管理。

四、该项目竣工后，建设单位必须按规定向环保局申请环保验收，经验收合格后方可正式投入使用，否则将依法处置。

请地区环保局予以批示。

二〇一八年二月二十六日



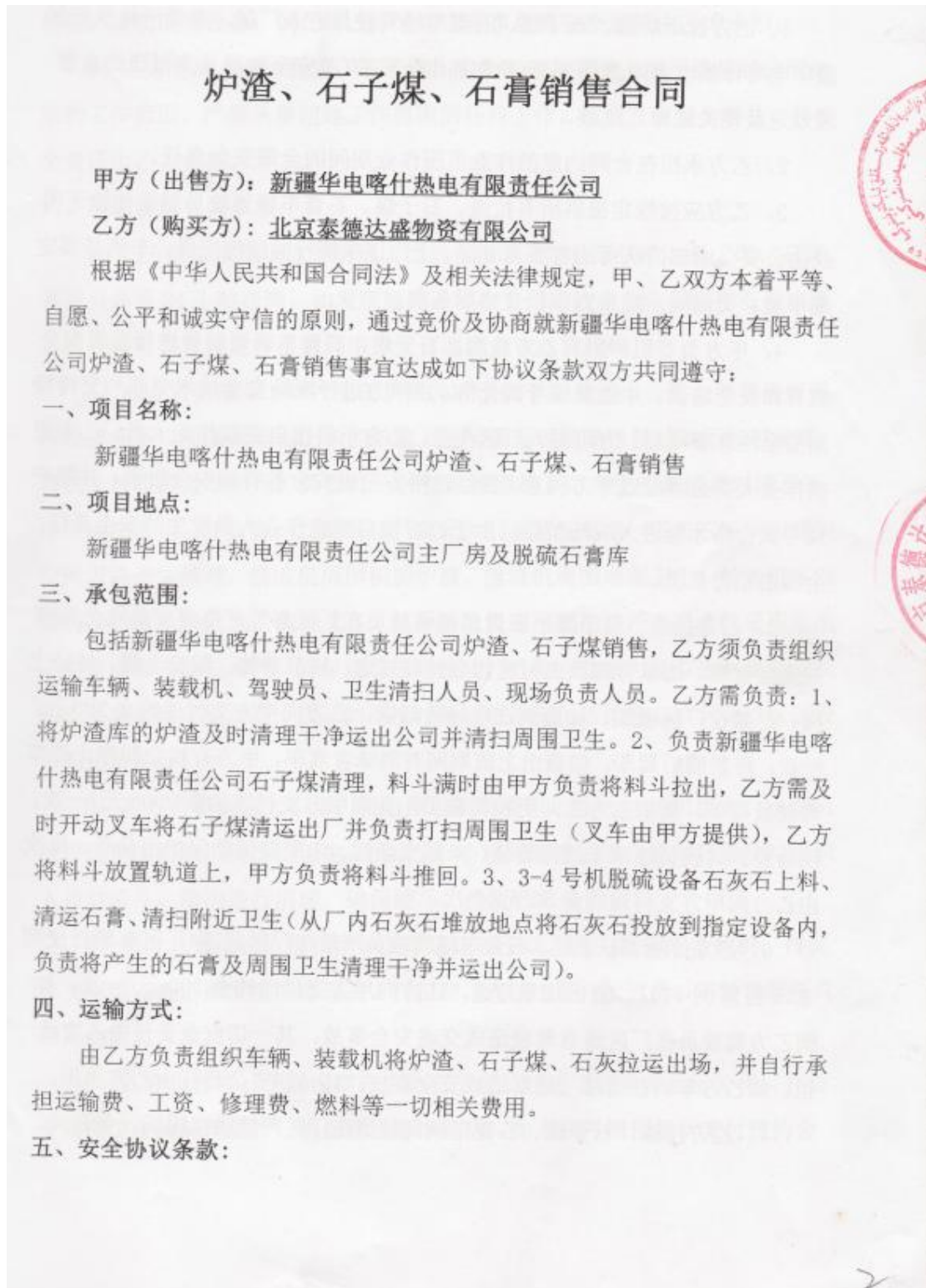
主题词： 建设项目 报告表 预审意见

抄报：地区环保局

抄发：市环境监测站、市环境监察大队

存档：（2份）

5、炉渣、石子煤、石膏销售合同；



1、乙方拉运炉渣、石子煤、石膏车辆驾驶员进入厂区，必须严格执行新疆华电喀什热电有限责任公司(简称热电公司)有关安全管理及支付违约金管理规定及相关法律、法规。

2、乙方承担在合同约定的作业范围作业期间的全部安全责任。

3、乙方应按规定提供所有拉渣、石子煤、石膏车辆驾驶员健康体检证明及由公安交通管理部门认可的有效驾驶证、上岗证车辆行驶证等证件，车辆必须定期审验、交保险，经甲方审核合格后备案。

4、甲方负责组织所有乙方拉渣、石子煤、石膏车辆驾驶员进行三级安全教育和安全培训，并经安规考试合格，由甲方进行现场安全技术交底和交待特别安全注意事项后，方可进入厂区作业，乙方不得擅自更换作业人员，乙方更换作业人员必须经过甲方同意，并经过甲方三级安全教育和安全培训，并经安规考试合格才能进入现场工作，由于乙方擅自更换作业人员发生的安全责任，全部由乙方负责。

5、乙方拉渣、石子煤、石膏车辆驾驶员在厂区必须严格遵守热电公司有关安全管理、违章管理及支付违约金管理规定，规范着装、戴安全帽、持证上岗。严禁在厂区吸烟，如查到在现场吸烟者，乙方向甲方支付违约金 200 元/一次；严禁酒后驾车，如查出上班期间有酒味者驾车，甲方有权立即停止该车驾驶员驾车，要求乙方立即更换驾驶员，并向甲方支付违约金 2000 元/一次；现场查到驾驶员违章未规范着装、未戴安全帽、未配发劳动保护用品者，每次由乙方向甲方支付违约金 50 元/一次。

6、乙方拉渣、石子煤、石膏车辆驾驶员严禁在厂区超速(厂区车辆行使超速<5 公里\小时>)，查出违章超速，乙方向甲方支付违约金 200 元/一次，如因乙方驾驶员在厂区违章驾驶造成交通事故，其一切安全由乙方承担。如乙方车辆在道路上违章造成安全事故，其一切安全由乙方承担。

7、乙方拉渣、石子煤、石膏车辆驾驶员在厂区严禁触摸现场设备开关、

按钮，误动现场设备、阀门等，如发生安全事故其安全责任由乙方承担。

8、乙方管理人员，拉渣、石子煤、石膏车辆及驾驶人员不得超越合同约定的工作范围，严禁从事超越工作范围的任何工作，由此发生安全事故，其安全责任由乙方承担。

六、现场装运有关事项：

1、乙方要服从现场运行值班人员的安排并及时拉运炉渣、石子煤、石膏。驾驶员必须 24 小时在岗，如发现脱岗，每次支付违约金 200 元；在石膏库满之前必须将石膏拉走。否则向甲方支付违约金 200 元/次。

2、乙方负责渣斗下口产生的炉渣及时清理干净并运出公司，并负责每天清理渣斗下口周围及地面上积的炉渣卫生等确保现场干净整洁如不按时清理每次支付违约金 500 元。负责#1—#4 炉从除渣机下口产生的炉渣及时清理干净并运出公司、并负责一二期锅炉厂房北大门至渣场道路、石灰石库至卸料间中间道路卫生清理，捞渣机周围积的炉渣、捞渣机周围地面卫生、捞渣机底部渣沟及捞渣机溢流池的清理工作，其中捞渣机周围积的炉渣、捞渣机周围地面卫生要求每天清扫两次，确保现场干净整洁，捞渣机溢流沟及溢流池底部沉积的渣要求每周定期清理一次，如不按时清理每次支付违约金 500 元，以保证设备的正常运行。

3、乙方负责机组大小修、机组停运期间渣斗、#1—#4 炉机组大、小修机组停运期间捞渣机周围的卫生，机组大、小修期间接到甲方通知后要及时组织人员对渣斗、渣沟进行清理，确保渣斗、捞渣机下口畅通。

4、甲方负责给乙方提供两辆叉车运送石子煤，乙方自行配备司机，自叉车交付给乙方后所发生的修理费，材料费，人工工资，加油费，审验费等所有费用均由乙方承担。

5、乙方负责将石子煤出口产生的石子煤及时清理干净并运出公司，并负责周围卫生的清理工作，确保现场干净整洁，如不按时清理每次支付违约金

500 元，以保证设备的正常运行。

6、乙方负责从厂内石灰石堆放地点每天将石灰石投放到指定设备内，不得影响脱硫系统的正常使用。如发生甲方设备缺陷不能上料情况，甲方在设备恢复正常后通知乙方安排具体上料时间。乙方必须无条件执行，否则向甲方支付违约金 200 元/次。

7、乙方在每次上料及拉运石膏工作结束后负责及时将拉运区域地面的卫生清扫工作。如不按时清理每次支付违约金 500 元，以保证生产现场道路的文明卫生。乙方在上石灰石料时，协助甲方值班人员将石灰石料中的大块杂物清除。确保石灰石料设备能正常运行。乙方人员在上石灰石料及清理石膏库时，必须服从甲方值班人员管理和指挥。不得私自蛮干，以免损坏设备。不得与值班员发生争吵，对存在的异议及时沟通联系。否则甲方将按照热电公司文明施工有关管理规定进行处理。

8、乙方人员在清理炉渣、石子煤、石膏时，不得将甲方的设施损坏，损坏照价赔偿后并及时修复。

9、乙方人员在清运炉渣、石子煤、石膏过程中不要操作甲方的设备（按钮）等。如果发现乙方人员操作甲方的设备（按钮），将按照热电公司有关规定进行处理，造成的后果由乙方负责。

10、乙方要安排一名管理人员，经常对现场拉运车辆和司机情况进行检查，保证司机到位、车辆维护正常。

11、乙方现场管理人员 24 小时不得关手机，保持与生产的正常联系。否则向甲方支付违约金 200 元/次。

12、乙方拉渣、石膏必须严格按照甲方要求卸入渣场内，不得出现乱堆放现象，石膏灰渣挤占道路考核乙方 500 元/次。

13、炉渣、石子煤、石膏在装卸、拉运、存储过程中发生的任何问题均由乙方自行负责解决。

七、承包价格

1、经双方协商，甲方销售给乙方的炉渣、石子煤单价为：渣 24 元/吨（含税），石子煤 0 元/吨（含税），石膏 0 元/吨（含税）本价格为完成合同范围内所有工作的价格。

合同月总金额=喀什热电公司每月炉渣、石子煤、石膏的全部产量乘以对应单价+考核款。

喀什热电公司每月炉渣、石子煤、石膏的全部产量以甲方过磅数量为准。

2、如因乙方管理及销售问题，导致未及时将炉渣、石子煤、石膏拉运干净、并对甲方安全生产造成一定影响，甲方有权立即终止合同。

3、甲乙双方每月 28 日进行上月销售结算工作，乙方需在每月 3 日前向甲方交清上月炉渣、石子煤、石膏销售款，否则甲方有权中止供应。次月 6 日前开据发票。

八、合同期限

新疆华电喀什热电有限责任公司炉渣、石子煤、石膏销售项目有效期为三年，自 2016 年 11 月 26 日起至 2019 年 11 月 25 日止。

九、解除的条件

1、因不可抗力，双方均有权解除本协议，且互不承担违约责任。

2、双方可协商解除。

3、因一方重大违约解除：

(1) 若因乙方未按时将炉渣、石子煤、石膏清理完毕；或对电厂炉渣、石子煤、石膏连续二月不能完成拉运计划；造成生产安全事故达两次以上时，甲方有权解除合同。

(2) 乙方需按规定时间支付购炉渣、石子煤、石膏款，否则甲方有权单方面终止合同，乙方承担人民币伍万元整作为违约金。

(3) 乙方应保证运输车辆的数量，不发生拉运不及时而导致的生产事故，否则甲方有权单方面终止合同，乙方承担人民币伍万元整作为违约金。

(4) 双方任意一方，明示或以其行为表示不再履行本合同，对方有权解除合同。

4、本合同解除时，应于解除条件成立之日起 30 日内通知对方；无论任何一方提出解除本合同，乙方均应在发出（或收到）书面通知之日起十天内全部撤离甲方生产场所。

乙方拒不撤离生产场所的，每日应向甲方支付 2000 元赔偿金并甲方有权采取有效措施进行处理；如造成的其他经济损失及法律责任均由乙方承担。

十、违约责任：

1、乙方应在合同到期后一个月内将炉渣、石子煤、石膏全部销售完毕，否则没收全部履约保证金。

2、乙方应提前组织人员、设备就位，进行现场的安全培训，如因人员、设备组织不到位等原因，导致合同无法履行，乙方构成根本性违约，甲方有权全额扣罚履约保证金并单方终止合同。

3、乙方在拉运炉渣、石子煤、石膏过程中接受甲方的指挥，按时按要求的清理卫生。若因清理不及时影响到甲方的安全、文明生产，甲方有权要求乙方进行整改，同时视影响程度的大小，结算时一并扣除违约金 1000 元/一次。

4、乙方在拉运炉渣、石子煤、石膏过程中接受甲方的指挥，乙方车辆定期清理干净，保持车辆整体完整，由乙方造成的炉渣库、石子煤出口周围卫生污染，乙方负责及时清扫，若因清理不及时影响到甲方的安全、文明生产，甲方有权要求乙方进行整改，同时视影响程度的大小，结算时一并扣除违约金

1000 元/一次。

5、若因乙方未及时将炉渣拉、石子煤、石膏运走而影响甲方设备正常运行，甲方将采取其它措施将炉渣、石子煤运走，以保证甲方设备的正常运行，但由此产生的费用全部由乙方承担，且甲方有权在结算时一并扣除违约金 1000 元/一次。

6、乙方需遵守甲方及热电公司在安全文明生产等方面的管理规定，在清理过程中应保证不破坏现场设备、设施，保证现场不污染，达到甲方标准要求，积极配合甲方过磅，乙方工作人员违反甲方规定时，甲方有权按照管理规定进行处罚。因乙方原因给甲方带来经济损失由乙方承担。

7、在炉渣、石子煤、石膏的清理过程中，因乙方原因发生安全问题由乙方自行负责，乙方应加强对乙方工作人员的安全培训教育和管理。因乙方原因而引起的一切纠纷包括由此引起对甲方的诉讼及损失均由乙方全部承担。

8、若因乙方未及时将炉渣、石子煤、石膏拉走而影响甲方设备的投运达到两次以上，甲方有权终止合同。

9、对于因乙方未能妥善处置运出的炉渣、石子煤、石膏产品而导致任何的行政处罚、罚款、诉讼、环境污染等相关责任均由乙方自行承担。

10、本合同中所涉及的所有违约金均由乙方在提交月度采购款时一并提交。

11、本合同及其附件中其他条款有关违约责任另有约定的，从其约定，同样有效。

十一、不可抗力：

甲乙双方的任何一方，由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，在取得双方同意后，允许延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据实际情况可部分或全部免于承担违约责任。

十二、合同争议的解决方式：

本合同项下发生的争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，任何一方均可向喀什市人民法院提起诉讼处理。”

十三、本合同一式六份，甲、乙双方各持三份，合同自签订之日生效。

新疆华电喀什热电有限责任公司5、6号机组超低排放改造工程建设项目（5号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收报告表

(此页无正文)

甲 方：新疆华电喀什热电有限责 任公司	乙 方：北京泰德达盛物资有限公司
代表签字： 	代表签字： 
地 址：新疆喀什经济开发区深喀 大道总部经济区川渝大厦 19层1908室	地 址：北京市朝阳区西大望路27号
电 话：0998-5817065	电 话：13911297978
行 号：105894000027	行 号：102100000683
开户银行：喀什建行营业部	开户银行：中国工商银行股份有限公司 北京管庄支行
帐 号：65001740100052507629	帐 号：0200006809006863995
电子邮箱：blues0812@sina.com	电子邮箱：
工商注册号：91653101580206661E	工商注册号：110105011954875
签约地点：新疆喀什市	签约地点：新疆喀什市
签约日期：2016年12月16日	签约日期：2016年12月16日

廉政协议

甲方：新疆华电喀什热电有限责任公司

乙方：北京泰德达盛物资有限公司

为促进甲乙双方诚信共廉，防止违法违纪问题的发生，特制定本协议。

一、甲方保证：

- 1、不利用工作之便接受乙方赠送的礼品、礼金和有价证券，不参加可能影响公正执行公务的超常规娱乐和其他消费活动；
- 2、不利用工作之便为亲友说情；
- 3、不在规定之外收取其它费用。

二、乙方保证：

- 1、不向甲方人员赠送礼品、礼金和有价证券；
- 2、不向甲方人员提供可能影响其公正执行公务的超常规娱乐和其他消费活动；
- 3、不以任何其他不正当手段竞争业务。

三、甲、乙双方共同责任

- 1、不在家里谈业务，不一对一谈业务；
- 2、对双方所属人员进行法制教育和廉政教育；
- 3、互相监督，发现违约行为可直接向华电新疆公司举报（举报电话：0991—4882050），也可向甲方监察（纪委）部门举报（举报电话：0998—5817006、5817031）。

四、违约责任

- 1、甲方人员违约，单位领导必须按照廉政纪律严肃处理，同时，向乙方通报处理结果。对有索贿受贿等违法行为的当事人，移送司法机关处理。

2、乙方人员违约，将视违约情节轻重，取消 3 年以上在中国华电集团公司系统投标资格等处理措施。对有行贿等违法行为的当事人，提起诉讼。

五、其他

本协议经双方代表签字（盖章）后生效。

甲方代表（签字）：

单位（盖章）：

日期：2016 年 12 月 16 日



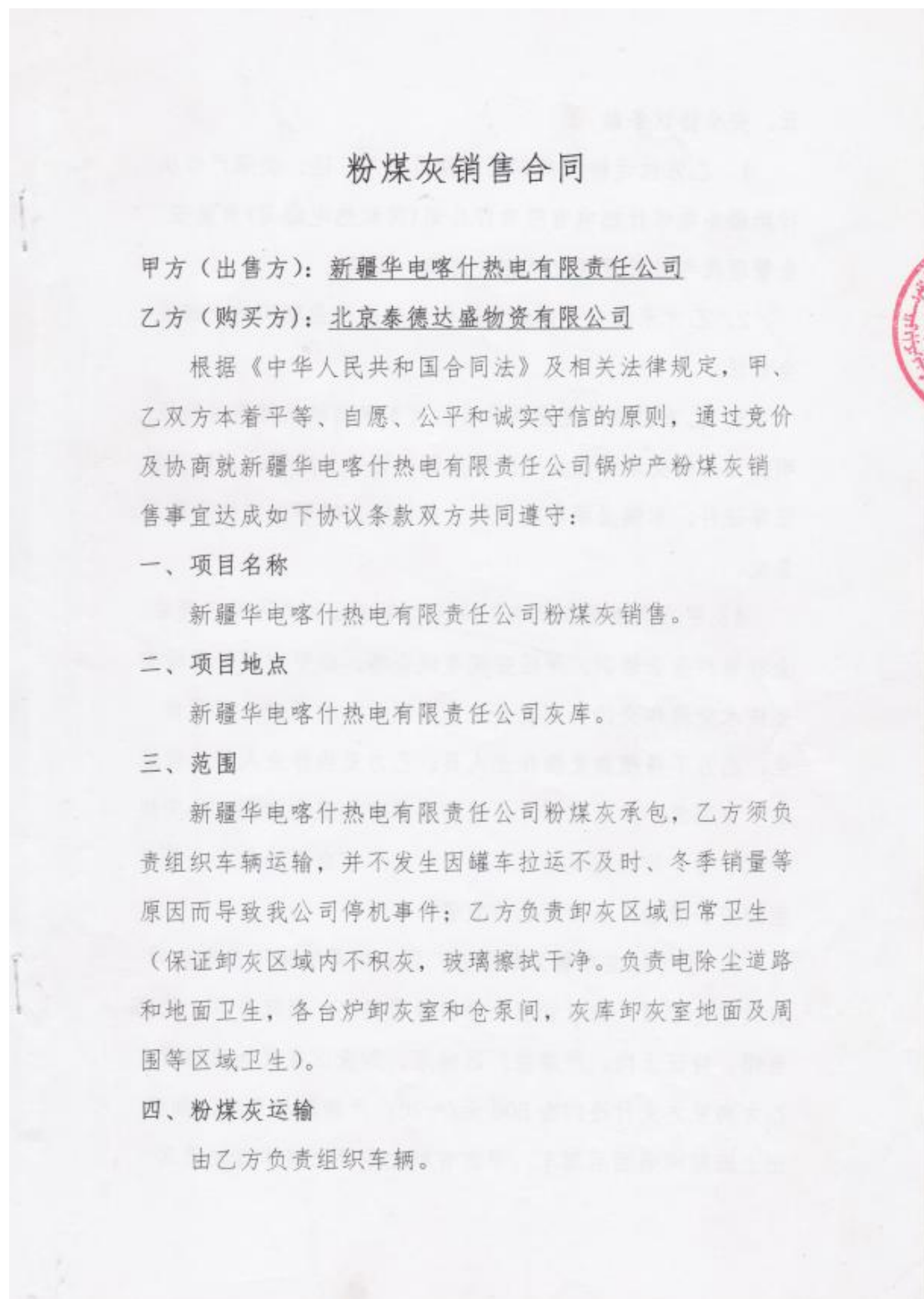
乙方代表（签字）：王向红

单位（盖章）：

日期：2016 年 12 月 16 日



5、粉煤灰销售合同；



五、安全协议条款

1、乙方拉运粉煤灰车辆驾驶员进入厂区，必须严格执行新疆华电喀什热电有限责任公司(简称热电公司)有关安全管理及考核管理规定及相关法律、法规。

2、乙方承担在合同约定的作业范围作业期间的全部安全责任。

3、乙方应按规定提供所有拉灰车辆驾驶员健康体检证明及由公安交通管理部门认可的有效驾驶证、上岗证、车辆行驶证等证件，车辆必须定期审验、交保险，经甲方审核合格后备案。

4、甲方负责组织所有乙方拉灰车辆驾驶员进行三级安全教育和安全培训，并经安规考试合格，由甲方进行现场安全技术交底和交待特别安全注意事项后，方可进入厂区作业，乙方不得擅自更换作业人员，乙方更换作业人员必须经过甲方同意，并经过甲方三级安全教育和安全培训，经安规考试合格才能进入现场工作，由于乙方擅自更换作业人员发生的安全责任，全部由乙方负责。

5、乙方拉灰车辆驾驶员在厂区必须严格遵守热电公司有关安全管理、违章管理及考核管理规定，规范着装、戴安全帽、持证上岗。严禁在厂区吸烟，如查出在现场吸烟者，乙方向甲方支付违约金 500 元/一次；严禁酒后驾车，如查出上班期间喝酒后驾车，甲方有权立即停止该车驾驶员驾

车，要求乙方更换违章驾驶员，乙方向甲方支付违约金 2000 元/一次；在现场查出驾驶员违章未规范着装、未戴安全帽、未配发劳动保护用品者，每次由乙方向甲方支付违约金 300 元/一次。

6、乙方拉灰车辆驾驶员严禁在厂区超速(厂区车辆行使超速<5 公里\小时)，查出违章超速，乙方向甲方支付违约金 200 元/一次，如因乙方驾驶员在厂区违章驾驶造成交通安全事故，其所有安全责任由乙方承担。如乙方车辆在道路上违章造成安全事故，其所有安全责任由乙方承担。

7、乙方拉灰车辆驾驶员在拉灰区域严禁触摸现场设备开关、按钮，操作现场设备、阀门等，如发生安全事故其安全责任由乙方承担。

8、乙方管理人员、拉灰车辆及驾驶人员不得超越合同约定的工作范围，严禁从事超越工作范围的任何工作，由此发生安全事故，其安全责任由乙方承担。

六、现场装运灰有关事项

1、甲方按月度发电量编制并下发供灰计划，乙方对应按月编制粉煤灰拉运计划并组织车辆(特别是冬季)，(正常拉灰车辆必须保证数量:双桥或前四后八大大型灰罐车 6 辆，备用车 2 辆)确保每日(24 小时)拉灰工作正常进行，必要时安排备用车辆，在拉灰车辆发生故障时尽快投入备用车辆，防止因拉灰车辆不够，拉灰不及时造成#5、6 灰库高料

位报警，影响机组安全生产。甲方将根据实际损失追究乙方责任，乙方将支付相应造成的损失和违约金。

2、若因甲方工作人员刁难、拖延配合、或配合不积极，导致延误灰的拉运所造成的不良后果均由甲方承担，由甲方对工作人员按公司管理规定进行相应的支付违约金。并承担由此给乙方带来的损失同时处以 500 元的罚金，以此抵扣货款。

3、甲方负责修建三期灰场拉灰道路，负责三期灰场的接电工作，其他工作均由乙方自行负责。

4、因拉灰车辆不及时造成锅炉灰斗高料位报警或不吸风支付违约金 500 元/次，锅炉任意电场退出运行一次支付违约金 20000 元/次。锅炉灰库实际利用空间小于 3 米支付违约金 500 元/次，锅炉灰库实际利用空间小于 2 米支付违约金 3000 元/次，锅炉灰库实际利用空间小于 1 米支付违约金 10000 元/次，因锅炉灰库拉灰车辆不够，拉灰不及时任意电场退出运行一次支付违约金 3000 元/次。拉灰车辆不够，拉灰不及时造成退电场、开旁路和退脱硫所有环保违约金的支付和损失的脱硫电价均由乙方承担。导致灰斗拉裂、灰库满灰外漏及设备损坏，根据实际损失支付相应的违约金，甲方有权从预付灰款中直接扣除。

5、乙方需自行购买除灰分选系统设备一套，并安装至甲方指定地点，承担设备采购、安装、运输、技术服务等因

采购设备而发生的所有费用，同时设备投入运行后发生的修理费、材料费、人工费等所有费用均由乙方承担。待项目承包期满后，若另一家单位中标，则乙方可向该单位收取分选系统设备租赁费费用为30万元/年。待分选系统设备使用满九年后，资产归甲方所有，任何单位使用均需缴纳租赁费用。

6、乙方应自行提供一辆洒水车，并承担由此发生的所有费用，包括但不限于采购费，维护费，保养费，车辆审验费等所有费用。洒水车需负责全厂区范围内的洒水以及运输道路上的洒水工作。

7、一级、二级灰由乙方自行负责分选，但应向甲方交纳水、电费。其中水费为1.5元/吨，电费为0.572元/KWh。

8、乙方需自行雇佣人员进行现场的卸灰工作（即完成卸灰头放入罐车入口工作，车辆装满后在将卸灰头提起等工作），乙方提供的放灰人员应与甲方运行人员一同倒班，要服从现场运行值班人员的安排，装运各灰斗和灰库的灰，车辆进入灰库时应慢行，如因乙方原因，造成卸灰头、料位计、布袋子及其他设备、建筑物损坏的，造成的直接损失及其支付违约金费用和设备维修人工费及更换设备的材料费用均由乙方承担。

9、乙方拉灰车辆驾驶员在车辆停在灰库卸灰时，不得离开现场，避免因车辆装满灰后找不到驾驶员影响拉灰工作，查出1次乙方向甲方支付违约金500元。

10、乙方负责卸灰区域日常卫生，保证卸灰区域内不积灰，玻璃擦拭干净。主要负责道路和地面卫生，各台炉卸灰室和仓泵间，灰库卸灰室地面及周围。卫生达不到公司安全文明要求一处支付违约金 200 元。

11、乙方拉灰出入需凭借甲方出具的过磅单（一式五份），结算时进行核对。

12、乙方现场管理人员 24 小时不得关手机，保持与生产的正常联系。否则向甲方支付违约金 200 元/次。

13、粉煤灰装卸、拉运、存储过程中发生的任何问题均由乙方自行负责解决。

14、在乙方承包甲方粉煤灰期间，不得发生由于环保问题引起的群性上访事件，否则乙方需承担由此发生的任何后果和费用。

15、若因投标人未及时进行粉煤灰拉运而导致的湿灰需按粉煤灰销售价格进行结算，由此产生的所有损失均由投标人自行承担。

七、设施使用

1、乙方在承包销售期内，自行提供一辆洒水车，做好拉灰道路及灰场的喷洒水工作，避免大量灰尘随风吹起，造成对周边环境污染的严重事件，如因乙方管理不当造成严重环境污染事件而需向环保部门支付违约金，其所有责任均由乙方承担。

2、风季灰罐车往灰场打灰时，敞篷车运灰时应做好相应的防止环境污染措施，以避免民事纠纷或向环保部门支付违约金事件的发生，若因乙方处理不当而引起的问题全部由乙方承担责任。

3、灰库和卸灰室区域地面的积灰、设备漏灰及由于乙方人员运输过程中造成的洒漏，由乙方人员负责进行清扫。

4、乙方应在每年 9 月底将三期灰场存灰全部销售完毕，否则甲方可单方面无条件终止合同。

5、现因我公司要开展三期环保验收，为配合验收，二期灰场需关停，若在三期环保验收中出现任何涉及二期灰场的问题均由乙方承担责任，赔偿经济损失。

八、粉煤灰承包价格及履约保证金

1、原灰 4-10 月承包价格为 96 元/吨。

2、原灰 11-3 月承包价格为 25 元/吨，

3、湿灰 1-12 月承包价格为 5 元/吨。

合同月总金额=甲方供应的原灰量乘以对应单价+奖励款-考核款。

甲方供应的原灰量以甲方过磅数量为准。

3、甲乙双方每月 28 日进行上月销售结算工作，乙方需在每月 3 日前向甲方交清上月粉煤灰销售款，否则甲方有权中止供灰。次月 6 日前开据发票。

九、合同期限

新疆华电喀什热电有限责任公司粉煤灰销售项目承包期为三年,自 2016 年 11 月 26 日起至 2019 年 11 月 25 日止。

十、解除的条件

1、因不可抗力,双方均有权解除本协议,且互不承担违约责任。

2、双方可协商解除。

3、双方任意一方,明示或以其行为表示不再履行本合同,但需在 30 日前通知对方。

4、因一方重大违约解除:

(1) 若因乙方对电厂粉煤灰连续二月不能完成拉运计划;或清运不及时影响甲方设备停止运行等生产安全事故达两次以上时,甲方有权解除合同。

(2) 乙方导致拖欠甲方粉煤灰款 20 万以上时,甲方有权解除合同。

(3) 乙方需按规定时间支付购灰款,否则甲方有权单方面终止合同,同时乙方承担人民币伍拾万元整作为违约金。

(4) 乙方应保证运输车辆的数量,不发生拉运不及时而导致的生产事故,否则甲方有权单方面终止合同,乙方承担人民币贰拾万元整作为违约金。

(5) 若由于环保问题发生两次群体性上访,则甲方有权单方面终止合同,同时乙方应承担人民币贰拾万元整作为

违约金。

5、本合同解除时，应于解除条件成立之日起 10 日内通知对方；无论任意一方提出解除本合同，乙方均应在发出（或收到）书面通知之日起十天内全部撤离甲方生产场地及灰场等场所。

乙方拒不撤离甲方生产场地及灰场等场所的，每日应向甲方支付 2000 元赔偿金并甲方有权采取有效措施进行处理；如造成的其他经济损失及法律责任均由乙方承担。

十一、违约责任

1、乙方在清理粉煤灰过程中接受甲方的指挥，乙方负责将各灰口产生（灰斗、及灰库地面积）的粉煤灰自行组织人员、车辆及时清理干净并运出公司，若因清理不及时或达不到要求影响到甲方的安全、文明生产，甲方有权要求乙方按甲方规定支付违约金。

2、乙方需遵守甲方及热电公司在安全文明生产等方面的管理规定，在清理过程中应保证不破坏现场设备、设施，保证现场环境不污染，达到甲方标准要求，积极配合甲方过磅，乙方工作人员违反甲方规定时，甲方有权按照管理规定支付违约金。因乙方原因给甲方带来的任何经济损失均由乙方承担。

3、在粉煤灰的清理过程中，因乙方原因发生的安全问题由乙方自行负责，乙方应加强对乙方工作人员的安全培训

教育和管理工作的。因乙方原因而引起的一切纠纷包括由此引起对甲方的诉讼及损失均由乙方承担。

4、对于因乙方未能妥善处置的粉煤灰及随意倾倒造成环境污染，而导致任何的行政支付违约金、罚款、诉讼等相关责任均由乙方自行承担。

5、在合同期内，甲方不得妨害乙方正常拉运、销售粉煤灰；否则，应处合同履约保证金的 30%作为违约金（但乙方预付款不足，或存在合同解除条件并一方已发出解除合同通知时除外）。

6、甲方保证所提供的产品为合格等级产品，甲方应配合乙方出具粉煤灰的实验检测报告，否则全额承担由此给乙方带来的损失。

7、甲方提前一个星期书面向乙方通报机组的非正常运行状况，如：机组大、小修计划时间、工期等，突发性故障除外，否则应承担由此给乙方带来的机械运输损失和合同性损失，并同时处以 1000 元的罚金，以此抵扣货款。甲方指定杨红勇为甲方代表，负责协调管理现场的所有工作。

8、因乙方人员脱岗卸灰不及时造成的设备损失由乙方自行承担。

9、甲方为乙方提供调用销售粉煤灰所需要的办公场所费用由乙方承担。

10、若乙方不能保证每天的拉灰车辆，或因拉灰车辆少，

造成甲方电场灰斗高料位报警，紧急情况下为防止事故发生，乙方需立即采取措施，组织拉湿灰的车辆，配合甲方进行灰斗防灰处理，若拉湿灰车辆不到位，造成事故由乙方全部承担甲方损失。

11、本合同中其他条款有关违约责任另有约定的，从其约定，同样有效。

12、本合同中所涉及的所有违约金均由乙方在提交月度购灰款时一并提交。

十二、其他约定

1、双方通知应以信函、电子邮件等书面形式或在《喀什日报》公告方式进行。

2、双方如因本协议发生争议，应友好协商处理；协商不成的，由甲方所在地法院诉讼处理。

3、本合同一式六份，双方各执三份。

新疆华电喀什热电有限责任公司5、6号机组超低排放改造工程项目（5号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收报告表

（此页无正文）

甲 方：新疆华电喀什热电有限责任公司

乙 方：北京泰德达康物资有限公司

代表签字：



代表签字：



地 址：新疆喀什经济开发区深喀大道总部经济区川渝大厦19层1908室

地 址：北京市朝阳区西大望路27号

电 话：0998-5817065

电 话：13911297978

行 号：105894000027

行 号：102100000683

开户银行：喀什建行营业部

开户银行：中国工商银行股份有限公司北京管庄支行

帐 号：65001740100052507629

帐 号：0200006809006863995

电子邮箱：blues0812@sina.com

电子邮箱：

工商注册号：91653101580206661E

工商注册号：110105011954875

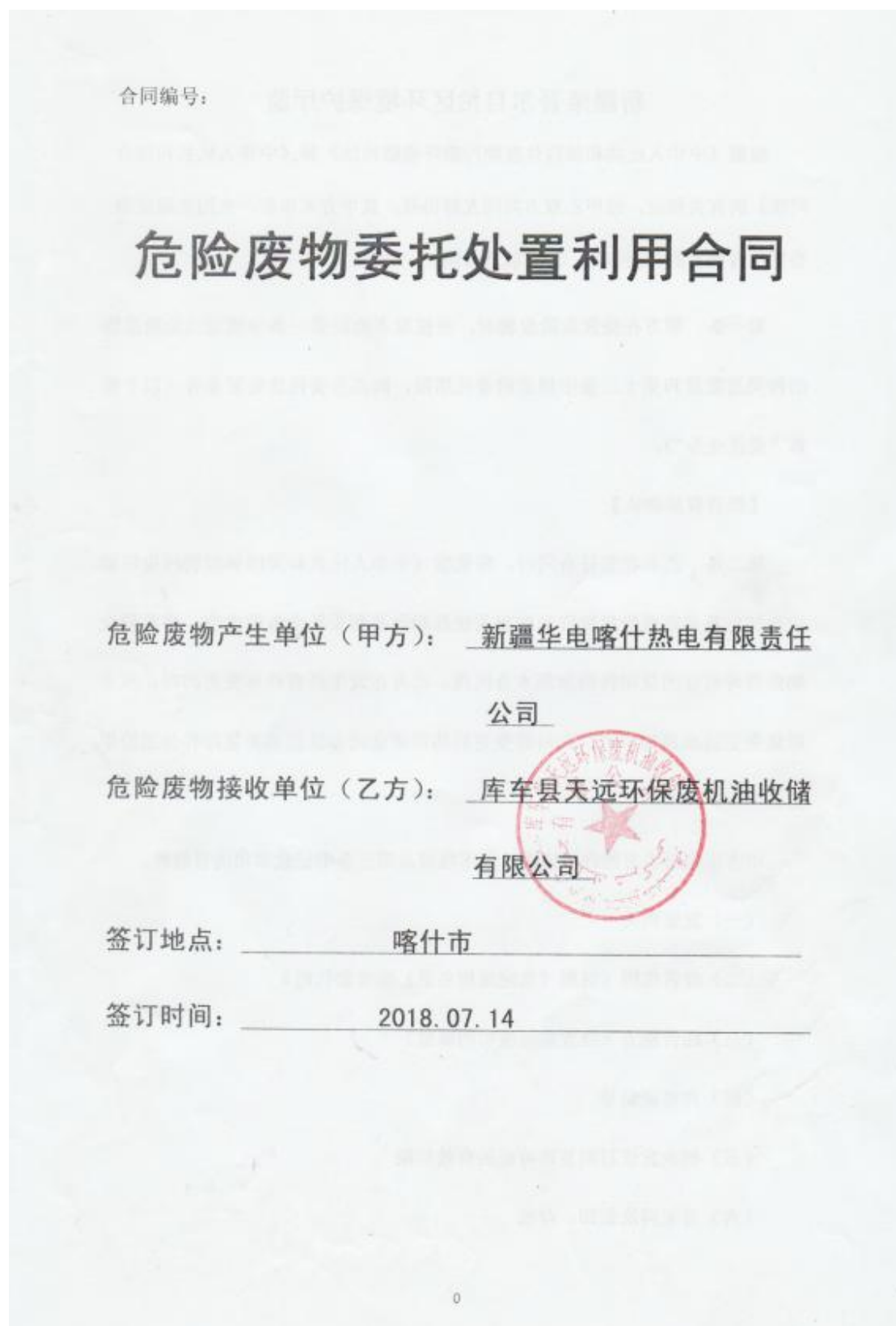
签约地点：新疆喀什市

签约地点：新疆喀什市

签约日期：2016年11月20日

签约日期：2016年11月20日

6、危险废物委托处置利用合同；



新疆维吾尔自治区环境保护厅监

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《中华人民共和国合同法》的有关规定，经甲乙双方共同友好协商，就甲方本单位产生的危险废物委托乙方处置的相关事宜，签订以下合同。

第一条 甲方在处置危险废物时，应按照本合同第三条中规定的危险废物的种类及数量和第十三条中规定的委托期限，向乙方委托该处置业务（以下简称“委托业务”）。

【经营资质确认】

第二条 乙方在签订合同时，应依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其它危险废物管理的相关法规和涉及到委托业务的内容，将危险废物经营许可证的复印件附加到本合同内。乙方在发生经营许可变更的时，应立即将变更情况通知甲方，同时将变更后的许可证或者认定书的复印件传送给甲方。

甲方需根据乙方的许可证确认以下项目及第三条中记载事项的有效性。

- (一) 发证机关
- (二) 经营范围（对照《危险废物名录》的废物代码）
- (三) 经营能力（处置危险废物的限量）
- (四) 许可证编号
- (五) 初次发证日期及许可证的有效期限
- (六) 有无再次装卸、存放

(七) 再次装卸、存放场所的地点、面积以及进行此作业的危险废物种类

(八) 许可条件（许可证规定的附加条件）

【委托业务内容】

第三条 甲方依据委托业务内容向乙方委托危险废物的处置、利用业务。

(一) 1. 产生危险废物的场所：_____ 一个 _____

(可为多个)：_____ / _____

2. 受委托危险废物的种类、数量和费用（见下附表）

(二) 处置或者再生利用业务的相关项目

1. 受托者的处置或者再生场所的所在地：_____ 新疆库车县天山路东 643 号。 _____

2. 受托者危险废物处置许可以及可处置范围（处置方法以及可处置的危险废物的种类）

：_____ HW08 类（900-214-08）车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油。 _____

(三)：中间处理危险废物的相关项目（委托处置的危险废物在处理过程中发生危险废物中间处理的情况）

1. 中间处理危险废物的最终处理场所的所在地：_____ / _____

2. 最终处置的方法：_____ 收集、贮存 _____

3. 最终处置所用设备的处理能力：_____ 8000 吨/年 _____

甲方

（一）在单位内将危险废物分类、集中收集，在危险废物包装容器上注明正确的废物名称，并尽可能地为乙方提供废物成分、含量等信息。

（二）在交接废物时甲方必须将废物密封包装，不得有任何泄露，并向乙方提供环保局颁发的危险废物转移联单。甲乙双方最终结算应以实际拉运量作为依据。

（三）甲方需保证自己的现场具备运输条件，并提供必要的协助（如叉车等）。如甲方需要乙方运输，需提前 24 小时拨打部门经理电话：杨军见 18799925797 联系。如甲方自行运输，则运输风险由甲方承担。

乙方

（一）乙方应具有环保部门颁发的危险废物资质，并在处理过程中必须符合国家标准，不得污染环境。

（二）乙方在收到甲方通知后，（甲方自行运输除外）如无意外五日内到甲方指定地点收取废物。

（三）积极配合甲方所提出的审核要求和为甲方提供相关材料。

（四）如乙方负责运输，则废物自甲方交付乙方后，其运输风险、环保污染等风险由乙方承担。

乙方现场具备计量条件。由乙方负责对每批废物进行计量并填写联单。甲方可以派员来乙方现场监督核实。如有异议，双方可以依照本合同“【争议解决】”条款协商解决。

乙方在甲方作业时，必须遵守甲方单位的管理规定，防止作业时发生事故。

如因乙方未遵守甲方规定，所造成的一切后果由乙方自行承担。

【危险废物】

第四条 甲方在进行委托业务中若交付的废物为危险废物，则应事先将该废物的种类、数量、特性、包装方式以及处理上需要予以注意的相关事项以书面方式通知乙方。

第五条 首次进行委托业务的如乙方需要，甲方应进行技术交底，或提供提供正式的技术安全说明书。

第六条 经双方协商，危险废物需要在甲方先行进行预处理的，甲方在将危险废物交付乙方前，按照以下要求进行预处理

- 1、甲方将危险废物进行分类，暂储存。储存点便于乙方收储、拉运。

【转移联单】

第七条 甲方在履行委托业务向乙方交付危险废物时，必须同时交付法定的危险废物转移联单。

第八条 乙方负责替甲方办理危险废物转移许可、领取危险废物转移联单等手续。

【报告义务】

第九条 乙方在完成处置甲方委托的危险废物后，应及时将完成情况以业务完成通知书的形式通知甲方。也可根据乙方向甲方交付的危险废物转移联单

的复印件来代替业务完成通知书。（危险废物转移联单的复印件须加盖乙方公章）

【义务与责任】

第十条 甲方应负有不混入给委托业务处理产生负面影响物品的义务。

乙方应根据甲方提供的危险废物处理信息尽职尽责实施委托业务，如因乙方故意或重大过失致使危险废物发生泄露等其他后果的，由乙方自行承担一切责任，造成甲方损失的，应向甲方承担赔偿责任。

乙方应根据相关法规及此合同规定，认真履行委托业务，并在运输时，遵守交通法规，密封严密，杜绝超载，防止发生事故。

在处理过程中发生的事故由乙方承担。

【费用支付】

第十一条 委托处置产生的相关费用按照第 以下方式执行

乙方在完成甲方的委托业务后，可向甲方请求支付按照第三条附表中收集、运输费用乘以数量得出的数额加上消费税以及地方税后的总金额的费用（以下简称“处置费用”）。甲方在根据危险废物转移联单的复印件确认委托给乙方的业务完成后，向乙方支付相应的处理费用（废物处理费详见合同附件）。乙方在接收废物 七 日内根据废物实际数量结算以上第一项费用，并为甲方开具增值税专用发票。

【信息提供】

第十二条 甲方必须在第三条中附表的必要事项栏中向乙方提供有关危险

废物的必要信息，以使危险废物能得以适当处理。但是，对于类似于混凝土渣、木屑等其性状、性质相对稳定的作业中产生的危险废物的相关信息提供，除去特殊情况，可与乙方协商不填写此栏。

【是否再委托】

第十三条 乙方不能将甲方的委托业务再转任何第三人。

【保密事项】

第十四条 甲乙双方，在进行委托业务的过程中，除法律规定之外不得向第三方泄露对方的机密，否则由泄密方承担对方一切泄密责任。

【争议解决】

本合同在履行过程中发生争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，按下列第_____（二）_____种方式解决，经甲乙双方确认合同落款签章处的地址为双方法律文书有效的送达地址，并由败诉方承担对方的诉讼费、律师代理费、交通费等费用

（一）提交_____仲裁委员会仲裁；

（二）依法向甲方住所地人民法院起诉。

【解除条件】

第十五条 甲乙双方如遇任何一方违反此合同的任何条款或者违反相关法律规定，均可提出解除合同。

【违约责任】

第十六条 若根据前项规定此合同废除，但依据合同自甲方交付的需处理废物乙方并未完成该委托业务时，乙方也应完成该委托业务，甲方必须向乙方支付全部处理费用。

第十七条 本合同期限为____年____月____日至____年____月____日。

【其他事项】

第十八条 本合同未作规定的，双方可订立补充合同。

本合同中未规定的相关事项以及对本合同的各项规定产生质疑以甲方的解释为准。

本合同一式叁份，由甲乙双方盖章签字，甲方保留贰份，乙方保留一份。

【合同生效】

合同自双方法定代表人或委托代理人签名，并加盖公司公章或合同专用章后生效。

新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收报告表

【附件法律效力】

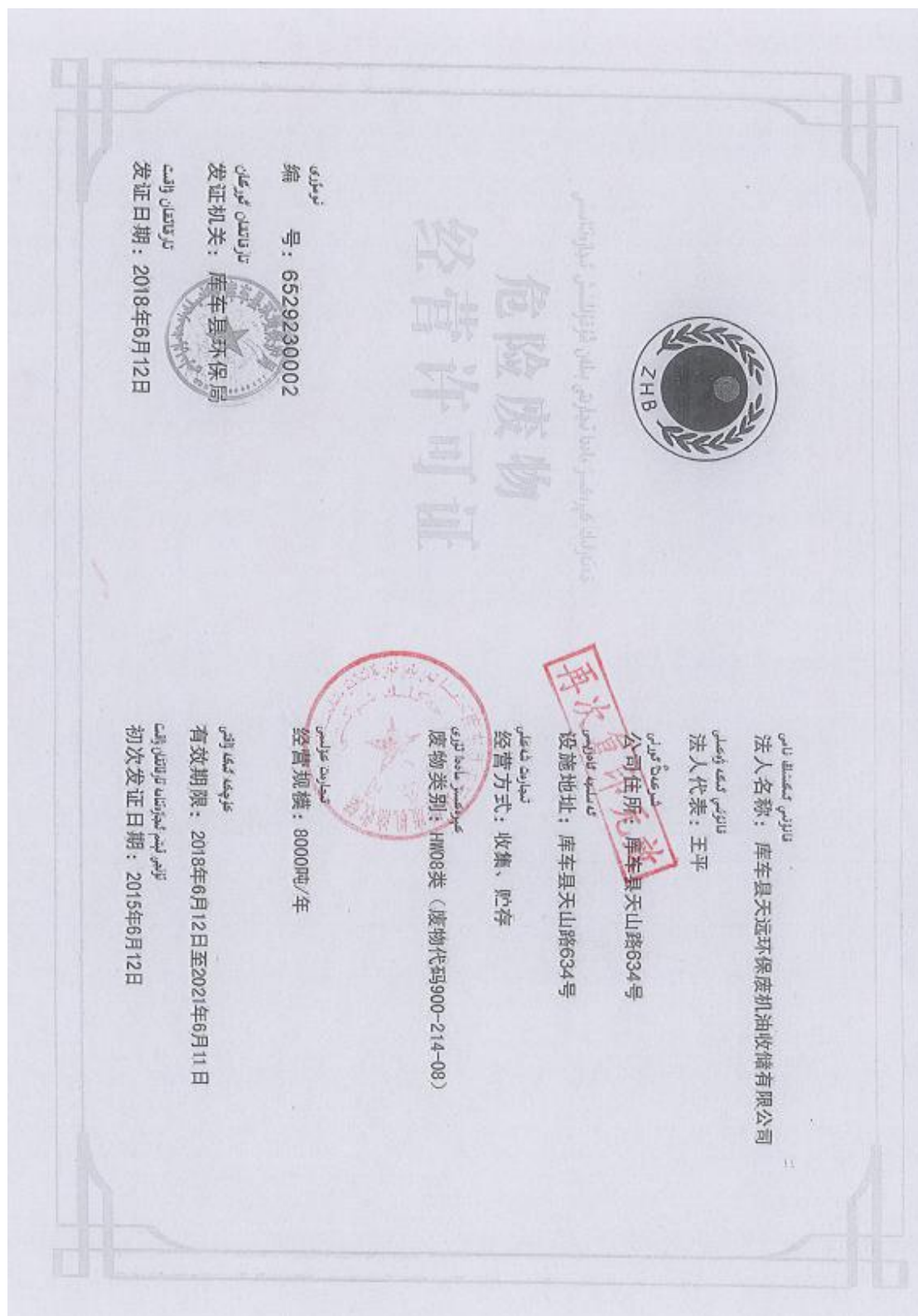
合同附件与合同具有同等法律效力。

甲方	乙方
单位（章）：新疆华电喀什热电有限责任公司	单位（章）：  库车县天远环保废机油收储有限公司
地址：喀什市世纪大道 118 号	地址：新疆库车县天山东路 643 号
负责人：_____	负责人：_____
法定代表人或 授权委托人（签名）： 	法定代表人或 授权委托人（签名）： 
联系电话：0998-5817081	联系电话：王总：18196369611 杨经理：18799925797
传真电话：0998-5817081	办公室：0997-7128816 办公室 QQ：2670351717
邮政编码：8440000	邮政编码：842000
开户银行：中国建设银行喀什市营业部	开户银行：中国农业银行股份有限公司库车县新世纪支行
银行账号：65001740100052507629	银行账号：30375801040001818

新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收报告表

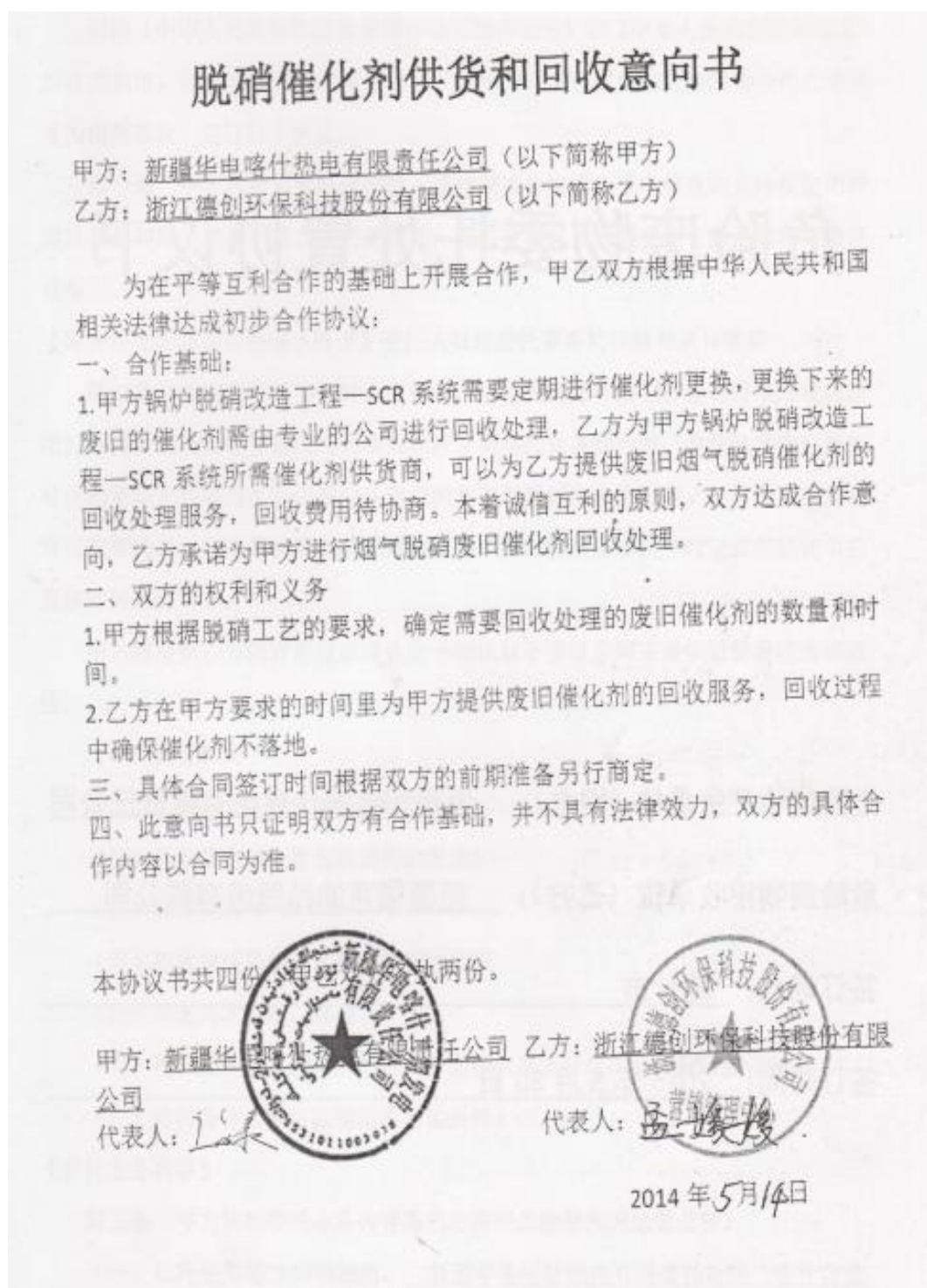
附表：受委托危险废物的种类、处理费用、数量以及运输的最终目的地的地点

废物名称	废物代码	废物类别	有害成分及含量	危险特性	(吨)数量	包装方式	处置费用(元/桶)
废矿物油	900-214-08	HW08	氢烷	T.1		桶装	1200 元/吨
废油桶	900-214-08	HW08	氢烷	T.1			20 元/个
混合物:							
预计合同金额:	甲方向乙方每吨废矿物油支付 1200 元/吨，废油桶 20 元/个						
相关必要信息（特性、形态、腐烂、挥发等及其变化、包装方式、混合物等可能导致处理不便等的注意事项）							





9、脱硝催化剂供货和回收意向书；



10、监测报告。



监测报告

报告编号: SQQ18349Y001

项 目 名 称：新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组
烟气超低排放改造工程建设项目（5 号机组
烟气超低排放改造）竣工环境保护验收监测

委 托 单 位：新疆华电喀什热电有限责任公司

新疆水清清环境监测技术服务有限公司

2018 年 11 月 29 日



报告编号: SQQ18349Y001

第 1 页 共 19 页

水质监测结果报告

项目名称	新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收监测				
委托单位	新疆华电喀什热电有限责任公司				
样品类型	工业废水	样品来源	采样		
采样时间	2018 年 11 月 19 日	分析时间	2018 年 11 月 20 日-28 日		
样品数量	4 个	监测项数	8 项		
样品名称	1#脱硫废水处理设施前口				
样品状态	浑浊、有味	浑浊、有味	浑浊、有味	浑浊、有味	
样品编号	1-1-1	1-1-2	1-1-3	1-1-4	
序号	项目	监测结果	监测结果	监测结果	监测结果
1	pH 值（无量纲）	6.85	6.74	6.72	6.56
2	悬浮物（mg/L）	252	284	230	276
3	溶解性总固体（mg/L）	1.36×10 ³	1.58×10 ³	1.25×10 ³	1.44×10 ³
4	硫化物（mg/L）	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
5	汞（μg/L）	<0.04	0.05	0.05	0.06
6	砷（μg/L）	0.94	2.6	2.7	2.7
7	铅（mg/L）	0.6	0.6	0.7	0.8
8	镉（mg/L）	0.24	0.23	0.20	0.23
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
备注	/				

报告编号: SQQ18349Y001

第 2 页 共 19 页

水质监测结果报告

项目名称	新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收监测				
委托单位	新疆华电喀什热电有限责任公司				
样品类型	工业废水	样品来源	采样		
采样时间	2018 年 11 月 20 日	分析时间	2018 年 11 月 21 日- 28 日		
样品数量	4 个	监测项数	8 项		
样品名称	1#脱硫废水处理设施前口				
样品状态	浑浊、有味	浑浊、有味	浑浊、有味	浑浊、有味	
样品编号	1-2-1	1-2-2	1-2-3	1-2-4	
序号	项目	监测结果	监测结果	监测结果	监测结果
1	pH 值（无量纲）	6.80	6.76	6.72	6.77
2	悬浮物（mg/L）	236	264	246	222
3	溶解性总固体（mg/L）	1.56×10 ³	1.50×10 ³	1.31×10 ³	1.29×10 ³
4	硫化物（mg/L）	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
5	汞（μg/L）	0.07	0.10	0.16	0.18
6	砷（μg/L）	2.8	1.0	2.6	2.6
7	铅（mg/L）	0.6	0.8	0.6	0.7
8	镉（mg/L）	0.23	0.24	0.24	0.24
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
备注	/				

报告编号: SQQ18349Y001

第 3 页 共 19 页

水质监测结果报告

项目名称	新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收监测				
委托单位	新疆华电喀什热电有限责任公司				
样品类型	工业废水	样品来源	采样		
采样时间	2018 年 11 月 19 日	分析时间	2018 年 11 月 20 日-28 日		
样品数量	4 个	监测项数	8 项		
样品名称	2#脱硫废水处理设施后口				
样品状态	无色、无味	无色、无味	无色、无味	无色、无味	
样品编号	2-1-1	2-1-2	2-1-3	2-1-4	
序号	项目	监测结果	监测结果	监测结果	监测结果
1	pH 值（无量纲）	7.11	7.14	7.12	7.10
2	悬浮物（mg/L）	18	15	16	19
3	溶解性总固体（mg/L）	334	328	286	302
4	硫化物（mg/L）	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
5	汞（μg/L）	<0.04	<0.04	<0.04	0.06
6	砷（μg/L）	<0.3	0.3	<0.3	<0.3
7	铅（mg/L）	0.5	0.4	0.4	0.4
8	镉（mg/L）	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
备注	/				

报告编号: SQQ18349Y001

第 4 页 共 19 页

水质监测结果报告

项目名称	新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收监测				
委托单位	新疆华电喀什热电有限责任公司				
样品类型	工业废水	样品来源	采样		
采样时间	2018 年 11 月 20 日	分析时间	2018 年 11 月 21 日-28 日		
样品数量	4 个	监测项数	8 项		
样品名称	2#脱硫废水处理设施后口				
样品状态	无色、无味	无色、无味	无色、无味	无色、无味	
样品编号	2-2-1	2-2-2	2-2-3	2-2-4	
序号	项目	监测结果	监测结果	监测结果	监测结果
1	pH 值（无量纲）	7.11	7.12	7.14	7.09
2	悬浮物（mg/L）	13	17	16	15
3	溶解性总固体（mg/L）	276	298	328	312
4	硫化物（mg/L）	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
5	汞（μg/L）	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
6	砷（μg/L）	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
7	铅（mg/L）	0.5	0.4	0.3	0.4
8	镉（mg/L）	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
备注	/				

报告编号: SQQ18349Y001

第 5 页 共 19 页

空气（废气）监测结果报告

项目名称		新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收监测			
委托单位		新疆华电喀什热电有限责任公司			
样品类型	无组织废气	样品来源	采样		
采样时间	2018 年 11 月 19 日	分析时间	2018 年 11 月 20 日		
样品数量	16 个	监测项数	1 项		
监测点位	样品编号	采样时间	监测结果		
			氨 (mg/m ³)	/	/
项目区西北侧氨站 1#	1-1-1	19:00-20:00	0.11	/	/
	1-1-2	20:10-21:10	0.11	/	/
	1-1-3	21:20-22:20	0.10	/	/
	1-1-4	22:30-23:30	0.09	/	/
项目区南侧氨站 2#	2-1-1	19:00-20:00	0.11	/	/
	2-1-2	20:10-21:10	0.10	/	/
	2-1-3	21:20-22:20	0.10	/	/
	2-1-4	22:30-23:30	0.10	/	/
项目区东侧氨站 3#	3-1-1	19:00-20:00	0.11	/	/
	3-1-2	20:10-21:10	0.10	/	/
	3-1-3	21:20-22:20	0.10	/	/
	3-1-4	22:30-23:30	0.10	/	/
项目区东侧氨站 4#	4-1-1	19:00-20:00	0.10	/	/
	4-1-2	20:10-21:10	0.09	/	/
	4-1-3	21:20-22:20	0.09	/	/
	4-1-4	22:30-23:30	0.09	/	/
备注	/				

报告编号: SQQ18349Y001

第 6 页 共 19 页

空气（废气）监测结果报告

项目名称		新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收监测			
委托单位		新疆华电喀什热电有限责任公司			
样品类型	无组织废气	样品来源	采样		
采样时间	2018 年 11 月 20 日	分析时间	2018 年 11 月 21 日		
样品数量	16 个	监测项数	1 项		
监测点位	样品编号	采样时间	监测结果		
			氨 (mg/m ³)	/	/
项目区西北 侧氨站 1#	1-2-1	22:30-23:30	0.10	/	/
	1-2-2	23:40-次日 00:40	0.11	/	/
	1-2-3	00:50-01:50	0.10	/	/
	1-2-4	02:00-03:00	0.09	/	/
项目区南侧 氨站 2#	2-2-1	22:40-23:40	0.10	/	/
	2-2-2	23:50-次日 00: 50	0.10	/	/
	2-2-3	01:00-02:00	0.10	/	/
	2-2-4	02:10-03:10	0.10	/	/
项目区东侧 氨站 3#	3-2-1	22:50-23:50	0.11	/	/
	3-2-2	次日 00:00-01:00	0.10	/	/
	3-2-3	01:10-02:10	0.10	/	/
	3-2-4	02:20-03:20	0.10	/	/
项目区东侧 氨站 4#	4-2-1	23:00-次日 00:00	0.10	/	/
	4-2-2	00:10-01:10	0.09	/	/
	4-2-3	01:20-02:20	0.10	/	/
	4-2-4	02:30-03:30	0.09	/	/
备注	/				

报告编号: SQQ18349Y001

第 7 页 共 19 页

空气（废气）监测结果报告

项目名称		新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收监测			
委托单位		新疆华电喀什热电有限责任公司			
样品类型	无组织废气	样品来源	采样		
采样时间	2018 年 11 月 19 日-20 日	分析时间	2018 年 11 月 26 日		
样品数量	16 个	监测项数	1 项		
监测点位	样品编号	采样时间	监测结果		
			颗粒物(mg/m ³)	/	/
项目区西北侧厂界外 5#	5-1-1	23:00-00:00	0.417	/	/
	5-1-2	00:01-01:10	0.500	/	/
	5-1-3	01:20-02:20	0.450	/	/
	5-1-4	02:30-03:30	0.484	/	/
项目区南侧厂界外 6#	6-1-1	23:00-00:00	0.433	/	/
	6-1-2	00:10-01:10	0.383	/	/
	6-1-3	01:20-02:20	0.417	/	/
	6-1-4	02:30-03:30	0.367	/	/
项目区东南侧厂界外 7#	7-1-1	23:20-00:20	0.467	/	/
	7-1-2	00:30-01:30	0.550	/	/
	7-1-3	01:40-02:40	0.517	/	/
	7-1-4	02:50-03:50	0.484	/	/
项目区东侧厂界外 8#	8-1-1	23:20-00:20	0.567	/	/
	8-1-2	00:30-01:30	0.484	/	/
	8-1-3	01:40-02:40	0.550	/	/
	8-1-4	02:50-03:50	0.467	/	/
备注	/				

报告编号: SQQ18349Y001

第 8 页 共 19 页

空气（废气）监测结果报告

项目名称		新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收监测			
委托单位		新疆华电喀什热电有限责任公司			
样品类型	无组织废气	样品来源	采样		
采样时间	2018 年 11 月 20 日	分析时间	2018 年 11 月 21 日		
样品数量	16 个	监测项数	1 项		
监测 点位	样品编号	采样时间	监测结果		
			颗粒物 (mg/m ³)	/	/
项目区西北侧厂界外 5#	5-2-1	17:00-18:00	0.450	/	/
	5-2-2	18:10-19:10	0.433	/	/
	5-2-3	19:20-20:20	0.500	/	/
	5-2-4	20:30-21:30	0.483	/	/
项目区南侧厂界外 6#	6-2-1	17:00-18:00	0.383	/	/
	6-2-2	18:10-19:10	0.417	/	/
	6-2-3	19:20-20:20	0.450	/	/
	6-2-4	20:30-21:30	0.367	/	/
项目区东南侧厂界外 7#	7-2-1	17:20-18:20	0.467	/	/
	7-2-2	18:30-19:30	0.517	/	/
	7-2-3	19:40-20:40	0.433	/	/
	7-2-4	20:50-21:50	0.533	/	/
项目区东侧厂界外 8#	8-2-1	17:20-18:20	0.517	/	/
	8-2-2	18:30-19:30	0.550	/	/
	8-2-3	19:40-20:40	0.484	/	/
	8-2-4	20:50-21:50	0.500	/	/
备注	/				

固定污染源废气监测结果报告

项目名称	新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收监测						
委托单位	新疆华电喀什热电有限责任公司						
被测单位	新疆华电喀什热电有限责任公司	测试日期	2018 年 11 月 19 日				
设备名称（型号）	2×350MW 机组	测点位置	5#机组 脱硝 A 侧入、B 侧入				
测试人员	米尔扎提、潘强伟 陈聪、马明	设备负荷	75%				
测试仪器	3012H 烟尘测试仪		威乐 F550CI 烟气分析仪				
仪器编号	A08387159X、A08548908		4165、4423、4877				
监测依据	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)						
测点截面积(m ²)	A侧: 25.17			B侧: 22.26			
监测频次	第一次		第二次		第三次		
	A侧	B侧	A侧	B侧	A侧	B侧	
烟气温度(°C)	350	351	349	353	349	353	
氧含量 (%)	3.97	4.02	3.75	3.42	4.70	4.37	
废气流量(Nm ³ /h)	5.09×10 ⁵	5.10×10 ⁵	5.15×10 ⁵	4.97×10 ⁵	5.08×10 ⁵	5.01×10 ⁵	
NO _x 排放浓度 (mg/Nm ³)	实测值	212	292	238	275	261	301
	折算值	/	/	/	/	/	/
NO _x 排放速率(kg/h)	108	149	122	137	132	151	
/	/	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	/	
备注	/						

报告编号: SQQ18349Y001

第 10 页 共 19 页

固定污染源废气监测结果报告

项目名称	新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收监测						
委托单位	新疆华电喀什热电有限责任公司						
被测单位	新疆华电喀什热电有限责任公司	测试日期	2018 年 11 月 20 日				
设备名称（型号）	2×350MW 机组	测点位置	5#机组 脱硝 A 侧入、B 侧入				
测试人员	米尔扎提、潘强伟 陈聪、马明	设备负荷	75%				
测试仪器	3012H 烟尘测试仪		威乐 F550CI 烟气分析仪				
仪器编号	A08387159X、A08548908		4165、4423、4877				
监测依据	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)						
测点截面积(m ²)	A侧: 25.17			B侧: 22.26			
监测频次	第四次		第五次		第六次		
	A侧	B侧	A侧	B侧	A侧	B侧	
烟气温度(°C)	352	350	352	352	350	353	
氧含量 (%)	3.88	3.68	3.76	5.52	3.65	3.53	
废气流量(Nm ³ /h)	5.20×10 ⁵	5.11×10 ⁵	5.18×10 ⁵	5.08×10 ⁵	5.20×10 ⁵	5.12×10 ⁵	
NO _x 排放浓度 (mg/Nm ³)	实测值	210	222	224	233	205	270
	折算值	/	/	/	/	/	/
NO _x 排放速率(kg/h)	109	113	116	118	107	138	
/	/	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	/	
备注	/						

固定污染源废气监测结果报告

项目名称	新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收监测						
委托单位	新疆华电喀什热电有限责任公司						
被测单位	新疆华电喀什热电有限责任公司	测试日期	2018 年 11 月 19 日				
设备名称（型号）	2×350MW 机组	测点位置	5#机组 脱硝 A 侧出、B 侧出				
测试人员	米尔扎提、潘强伟 陈聪、马明	设备负荷	75%				
测试仪器	3012H 烟尘测试仪		威乐 F550CI 烟气分析仪				
仪器编号	A08387159X、A08548908		4165、4423、4877				
监测依据	烟尘 《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） 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） 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）						
测点截面积(m ²)	22.26						
监测频次	第一次		第二次		第三次		
	A 侧	B 侧	A 侧	B 侧	A 侧	B 侧	
烟气温度(℃)	323	348	322	349	323	350	
氧含量 (%)	3.00	4.62	3.14	4.10	3.22	4.30	
废气流量(Nm ³ /h)	4.90×10 ⁵	4.87×10 ⁵	5.00×10 ⁵	4.64×10 ⁵	4.89×10 ⁵	4.87×10 ⁵	
烟尘排放浓度 (mg/Nm ³)	实测值	7.19×10 ³	7.06×10 ³	7.25×10 ³	7.66×10 ³	7.82×10 ³	7.71×10 ³
	折算值	/	/	/	/	/	/
烟尘排放速率(kg/h)	3.52×10 ³	3.43×10 ³	3.62×10 ³	3.55×10 ³	3.83×10 ³	3.76×10 ³	
SO ₂ 排放浓度 (mg/Nm ³)	实测值	765	781	791	766	748	724
	折算值	/	/	/	/	/	/
SO ₂ 排放速率(kg/h)	375	380	395	355	366	353	
NO _x 排放浓度 (mg/Nm ³)	实测值	16	28	14	18	18	29
	折算值	/	/	/	/	/	/
NO _x 排放速率(kg/h)	7.84	13.6	7.00	8.35	8.80	14.1	
脱硝效率 (%)	91.7		94.1		91.9		
备注	/						

固定污染源废气监测结果报告

项目名称	新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收监测						
委托单位	新疆华电喀什热电有限责任公司						
被测单位	新疆华电喀什热电有限责任公司	测试日期	2018 年 11 月 20 日				
设备名称（型号）	2×350MW 机组	测点位置	5#机组 脱硝 A 侧出、B 侧出				
测试人员	米尔扎提、潘强伟 陈聪、马明	设备负荷	75%				
测试仪器	3012H 烟尘测试仪		威乐 F550CI 烟气分析仪				
仪器编号	A08387159X、A08548908		4165、4423、4877				
监测依据	烟尘 《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） 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） 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）						
测点截面积(m ²)	22.26						
监测频次	第四次		第五次		第六次		
	A 侧	B 侧	A 侧	B 侧	A 侧	B 侧	
烟气温度(°C)	346	349	346	350	349	349	
氧含量 (%)	3.19	3.37	3.43	3.53	3.32	3.35	
废气流量(Nm ³ /h)	5.06×10 ⁵	5.03×10 ⁵	5.04×10 ⁵	4.99×10 ⁵	5.01×10 ⁵	5.07×10 ⁵	
烟尘排放浓度 (mg/Nm ³)	实测值	7.94×10 ³	7.46×10 ³	7.59×10 ³	7.40×10 ³	7.28×10 ³	7.32×10 ³
	折算值	/	/	/	/	/	/
烟尘排放速率(kg/h)	4.02×10 ³	3.76×10 ³	3.83×10 ³	3.69×10 ³	3.65×10 ³	3.71×10 ³	
SO ₂ 排放浓度 (mg/Nm ³)	实测值	896	932	921	909	942	919
	折算值	/	/	/	/	/	/
SO ₂ 排放速率(kg/h)	453	469	464	453	472	466	
NO _x 排放浓度 (mg/Nm ³)	实测值	28	25	29	24	26	31
	折算值	/	/	/	/	/	/
NO _x 排放速率(kg/h)	14.2	12.6	14.6	12.0	13.0	15.7	
脱硝效率 (%)	87.9		88.6		88.3		
备注	/						

固定污染源废气监测结果报告

项目名称	新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收监测						
委托单位	新疆华电喀什热电有限责任公司						
被测单位	新疆华电喀什热电有限责任公司	测试日期	2018 年 11 月 19 日-2018 年 11 月 20 日				
设备名称（型号）	2×350MW 机组	测点位置	5#机组脱硫入口				
测试人员	米尔扎提、潘强伟 陈聪、马明	设备负荷	75%				
测试仪器	3012H-D 便携式低浓度烟尘自动测试仪 威乐 F550CI 烟气分析仪						
仪器编号	A09087901D		4165、4423、4877				
监测依据	烟尘 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定》（HJ 836-2017） 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） 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）						
测点截面积(m ²)	45.6						
监测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	
烟气温度(℃)	121	122	121	126	125	125	
氧含量 (%)	5.40	5.74	5.71	5.39	5.56	5.88	
废气流量(Nm ³ /h)	9.76×10 ⁵	9.26×10 ⁵	9.24×10 ⁵	9.17×10 ⁵	9.14×10 ⁵	9.13×10 ⁵	
烟尘排放浓度(mg/Nm ³)	实测值	15.8	13.9	16.5	17.5	19.9	19.4
	折算值	/	/	/	/	/	/
烟尘排放速率(kg/h)	15.5	12.8	15.2	16.1	18.1	17.7	
SO ₂ 排放浓度(mg/Nm ³)	实测值	729	733	702	942	912	921
	折算值	/	/	/	/	/	/
SO ₂ 排放速率(kg/h)	712	679	649	864	833	841	
NO _x 排放浓度(mg/Nm ³)	实测值	27	20	25	35	28	33
	折算值	/	/	/	/	/	/
NO _x 排放速率(kg/h)	26.4	18.5	23.1	32.1	25.6	30.1	
备注	/						

报告编号: SQQ18349Y001

固定污染源废气监测结果报告

项目名称	新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收监测						
委托单位	新疆华电喀什热电有限责任公司						
被测单位	新疆华电喀什热电有限责任公司	测试日期	2018 年 11 月 19 日-2018 年 11 月 20 日				
设备名称（型号）	2×350MW 机组	测点位置	5#机组脱硫出口				
测试人员	米尔扎提、潘强伟 陈聪、马明	设备负荷	75%				
测试仪器	3012H 烟尘测试仪 MODEL3080 便携式红外线烟气气体分析仪						
仪器编号	A09112064	3080-1017-040					
监测依据	烟尘 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定》（HJ 836-2017） 二氧化硫 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法》（HJ 629-2011） 氮氧化物 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》（HJ 692-2014）						
测点截面积(m ²)	33.5						
监测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	
烟气温度(°C)	52	54	52	53	54	54	
氧含量 (%)	6.02	5.98	5.86	5.90	5.83	5.82	
废气流量(Nm ³ /h)	1.06×10 ⁶	9.92×10 ⁵	9.58×10 ⁵	9.49×10 ⁵	9.45×10 ⁵	9.33×10 ⁵	
烟尘排放浓度(mg/Nm ³)	实测值	3.0	2.4	3.5	3.0	3.1	3.5
	折算值	3.0	2.4	3.4	2.9	3.0	3.4
烟尘排放速率(kg/h)	3.18	2.42	3.31	2.80	2.90	3.22	
SO ₂ 排放浓度(mg/Nm ³)	实测值	15	15	14	22	24	24
	折算值	15	15	14	22	24	24
SO ₂ 排放速率(kg/h)	15.9	14.9	13.4	20.9	22.7	22.4	
NO _x 排放浓度(mg/Nm ³)	实测值	38	26	33	35	32	32
	折算值	38	26	33	35	32	32
NO _x 排放速率(kg/h)	40.2	25.8	31.6	33.2	30.2	29.9	
除尘效率 (%)	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	
脱硫效率 (%)	97.8	97.8	97.9	97.6	97.3	97.3	
备注	/						

报告编号: SQQ18349Y001

第 15 页 共 19 页

固定污染源废气监测结果报告

项目名称	新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收监测					
委托单位	新疆华电喀什热电有限责任公司					
被测单位	新疆华电喀什热电有限责任公司	测试日期	2018 年 11 月 19 日-2018 年 11 月 20 日			
设备名称（型号）	2×350MW 机组	测点位置	5#机组脱硫出口			
测试人员	米尔扎提、潘强伟 陈聪、马明	设备负荷	75%			
测试仪器	崂应 3072 型					
仪器编号	H03055675					
监测依据	汞 《固定污染源废气 汞的测定冷原子吸收分光光度法》（暂行）（HJ 543-2009） 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）					
测点截面积(m ²)	33.5					
监测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次
烟气温度(℃)	52	54	52	53	54	54
氧含量 (%)	/	/	/	/	/	/
废气流量(Nm ³ /h)	1.06×10 ⁶	9.92×10 ⁵	9.58×10 ⁵	9.49×10 ⁵	9.45×10 ⁵	9.33×10 ⁵
汞排放浓度 (mg/Nm ³)	实测值	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025
	折算值	/	/	/	/	/
汞排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/
烟气黑度（林格曼级）	< 1					
/	/					
/	/					
/	/					
/	/					
/	/					
备注	/					

报告编号: SQQ18349Y001

第 16 页 共 19 页

噪声监测结果报告

项目名称	新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收监测				
委托单位	新疆华电喀什热电有限责任公司				
监测项目名称	厂界噪声	监测时间	2018 年 11 月 19 日-20 日		
监测仪器及型号	声级计 AWA6228+	仪器编号	00302966		
气象条件	天气: 晴 风速: < 5m/s				
工况说明	/				
方法依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008				
测点	测点位置	测量结果 Leq (dB (A))		主要噪声源	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	南侧厂界外 1m	46.9	44.9	车辆	车辆
2#	南侧厂界外 1m	54.1	52.2	冷却塔	冷却塔
3#	东侧厂界外 1m	52.6	50.8	冷却塔	冷却塔
4#	北侧厂界外 1m	53.4	51.8	装载机器	装载机器
5#	西北侧厂界外 1m	44.7	43.7	设备运转	设备运转
6#	西侧厂界外 1m	44.8	44.1	设备运转、车辆	设备运转、车辆
测点位置示意图见附表 2					
备注	/				

报告编号: SQQ18349Y001

第 17 页 共 19 页

噪声监测结果报告

项目名称		新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组烟气超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收监测			
委托单位		新疆华电喀什热电有限责任公司			
监测项目名称		厂界噪声	监测时间	2018 年 11 月 20 日-21 日	
监测仪器及型号		声级计 AWA6228+	仪器编号	00302966	
气象条件		天气: 晴 风速: < 5m/s			
工况说明		/			
方法依据		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008			
测点	测点位置	测量结果 Leq (dB (A))		主要噪声源	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	南侧厂界外 1m	46.0	44.8	车辆	车辆
2#	南侧厂界外 1m	54.4	52.5	冷却塔	冷却塔
3#	东侧厂界外 1m	52.4	50.9	冷却塔	冷却塔
4#	北侧厂界外 1m	53.6	51.5	装载设备	装载设备
5#	西北侧厂界外 1m	45.0	44.4	设备运转	设备运转
6#	西侧厂界外 1m	45.2	44.6	设备运转	设备运转
测点位置示意图见附表 2					
备注		/			

编制: 曹炯

审核: 王树祥

签发: 司马义



报告编号: SQQ18349Y001

第 18 页 共 19 页

附表:

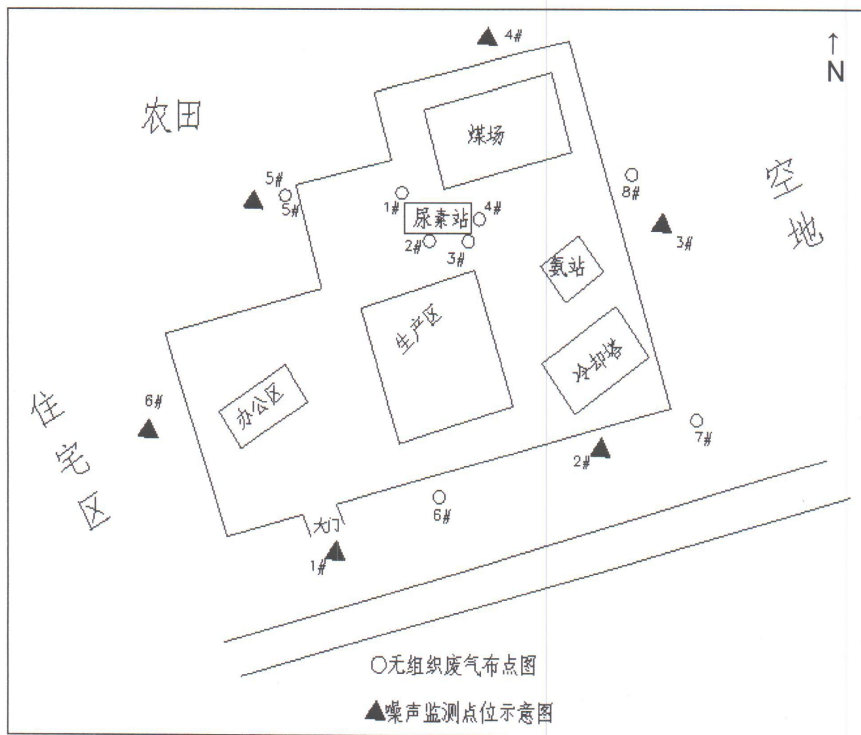
附表 1: 监测依据

样品类别	序号	项目	监测依据	检出限	主检人
水和废水	1	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986	/	费丹枫
	2	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	4 mg/L	陈钊
	3	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006	/	陈钊
	4	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 16489-1996	0.005 mg/L	刘静阁
	5	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	0.04 µg/L	何国忠
	6	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	0.3 µg/L	何国忠
	7	铅	《水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB 7475-1987	0.2 mg/L	冯亚亚
	8	镉	《水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB 7475-1987	0.05 mg/L	冯亚亚
环境空气和废气	1	颗粒物	《环境空气 总悬浮物颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	0.001mg/L	马明
	2	氨	《环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.01 mg/L	包应芳

报告编号: SQQ18349Y001

第 19 页 共 19 页

附表 2: 无组织废气及厂界噪声监测点位示意图



新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收报告表

报告编号: SQQ18349Y001

第 1 页 共 2 页

附表:

无组织废气监测气象参数观测结果统计表

监测点位	监测日期	样品编号	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
项目区西北侧氨站 1#	2018 年 11 月 19 日	1-1-1	19:00-20:00	3	88.2	1.3	西北
		1-1-2	20:10-21:10	2	88.2	0.9	西北
		1-1-3	21:20-22:20	1	88.3	1.5	西北
		1-1-4	22:30-23:30	1	88.3	1.8	西北
	2018 年 11 月 20 日	1-2-1	22:30-23:30	2	88.2	1.2	西北
		1-2-2	23:40-00:40	1	88.3	1.6	西北
		1-2-3	00:50-01:50	1	88.3	0.9	西北
		1-2-4	02:00-03:00	0	88.4	1.3	西北
项目区南侧氨站 2#	2018 年 11 月 19 日	2-1-1	19:00-20:00	3	88.2	1.4	西北
		2-1-2	20:10-21:10	2	88.2	1.0	西北
		2-1-3	21:20-22:20	1	88.3	1.5	西北
		2-1-4	22:30-23:30	1	88.3	1.9	西北
	2018 年 11 月 20 日	2-2-1	22:40-23:40	2	88.2	1.4	西北
		2-2-2	23:50-00:50	1	88.2	1.8	西北
		2-2-3	01:00-02:00	1	88.3	1.1	西北
		2-2-4	02:10-03:10	1	88.4	1.5	西北
项目区东侧氨站 3#	2018 年 11 月 19 日	3-1-1	19:00-20:00	3	88.2	1.2	西北
		3-1-2	20:10-21:10	2	88.2	0.8	西北
		3-1-3	21:20-22:20	1	88.2	1.3	西北
		3-1-4	22:30-23:30	1	88.3	2.1	西北
	2018 年 11 月 20 日	3-2-1	22:50-23:50	2	88.2	1.3	西北
		3-2-2	00:00-01:00	1	88.3	1.5	西北
		3-2-3	01:10-02:10	0	88.4	1.6	西北
		3-2-4	02:20-03:20	0	88.4	1.0	西北
项目区东侧氨站 4#	2018 年 11 月 19 日	4-1-1	19:00-20:00	3	88.2	1.1	西北
		4-1-2	20:10-21:10	2	88.2	1.0	西北
		4-1-3	21:20-22:20	1	88.3	1.4	西北
		4-1-4	22:30-23:30	0	88.3	1.6	西北
	2018 年 11 月 20 日	4-2-1	23:00-00:00	2	88.2	1.3	西北
		4-2-2	00:10-01:10	1	88.3	1.4	西北
		4-2-3	01:20-02:20	0	88.4	1.0	西北
		4-2-4	02:30-03:30	0	88.4	1.2	西北

新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收报告表

报告编号: SQQ18349Y001

第 2 页 共 2 页

监测点位	监测日期	样品编号	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
项目区西北侧厂界外 5#	2018 年 11 月 19 日	5-1-1	23:00-00:00	1	87.8	1.3	西北
		5-1-2	00:01-01:10	0	87.9	1.2	西北
		5-1-3	01:20-02:20	-1	87.9	1.3	西北
		5-1-4	02:30-03:30	-1	88.0	1.4	西北
	2018 年 11 月 20 日	5-2-1	17:00-18:00	5	87.6	1.5	西北
		5-2-2	18:10-19:10	4	87.6	1.4	西北
		5-2-3	19:20-20:20	3	87.7	1.6	西北
		5-2-4	20:30-21:30	1	87.8	1.5	西北
项目区南侧厂界外 6#	2018 年 11 月 19 日	6-1-1	23:00-00:00	1	87.8	1.2	西北
		6-1-2	00:10-01:10	0	87.9	1.3	西北
		6-1-3	01:20-02:20	-1	88.0	1.3	西北
		6-1-4	02:30-03:30	-1	88.1	1.4	西北
	2018 年 11 月 20 日	6-2-1	17:00-18:00	5	87.6	1.5	西北
		6-2-2	18:10-19:10	4	87.6	1.6	西北
		6-2-3	19:20-20:20	3	87.7	1.4	西北
		6-2-4	20:30-21:30	2	87.8	1.5	西北
项目区东南侧厂界外 7#	2018 年 11 月 19 日	7-1-1	23:20-00:20	1	87.9	1.3	西北
		7-1-2	00:30-01:30	-1	88.0	1.2	西北
		7-1-3	01:40-02:40	-2	88.1	1.3	西北
		7-1-4	02:50-03:50	-2	88.1	1.4	西北
	2018 年 11 月 20 日	7-2-1	17:20-18:20	4	87.6	1.4	西北
		7-2-2	18:30-19:30	3	87.7	1.6	西北
		7-2-3	19:40-20:40	1	87.7	1.5	西北
		7-2-4	20:50-21:50	0	87.9	1.3	西北
项目区东侧厂界外 8#	2018 年 11 月 19 日	8-1-1	23:20-00:20	1	88.0	1.2	西北
		8-1-2	00:30-01:30	-1	88.1	1.3	西北
		8-1-3	01:40-02:40	-1	88.1	1.3	西北
		8-1-4	02:50-03:50	-2	88.2	1.4	西北
	2018 年 11 月 20 日	8-2-1	17:20-18:20	4	87.7	1.5	西北
		8-2-2	18:30-19:30	2	87.8	1.6	西北
		8-2-3	19:40-20:40	1	87.8	1.5	西北
		8-2-4	20:50-21:50	0	87.9	1.4	西北

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	新疆华电喀什热电有限责任公司5号、6号机组超低排放改造工程建设项目(5号机组超低改造)				项目代码	4411		建设地点	新疆华电喀什热电有限责任公司		
	行业类别（分类管理名录）	肥料制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 88°13'10" 北纬 44°08'13"		
	设计生产能力	5号、6号机组超低改造				实际生产能力	5号机组超低改造		环评单位	新疆鑫旺德盛土地环境有限公司		
	环评文件审批机关	喀什地区环境保护局				审批文号	喀地环评字【2018】018号		环评文件类型	报告表		
	开工日期	2018年7月				竣工日期	2018年10月		排污许可证申领时间	/		
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/		
	验收单位	新疆水清清环境监测技术服务有限公司				环保设施监测单位	新疆水清清环境监测技术服务有限公司		验收监测工况	74%		
	投资总概算（万元）	4363				环保投资总概算（万元）	4363		所占比例（%）	100		
	实际总投资	3412				实际环保投资（万元）	3412		所占比例（%）	100		
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	4199.5	噪声治理（万元）	/	固废治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	120	其它（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	5500h/a		
运营单位	新疆华电喀什热电有限责任公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	6531001000412		验收时间	2018年11月			

新疆华电喀什热电有限责任公司 5、6 号机组超低排放改造工程建设项目（5 号机组烟气超低排放改造）竣工环境保护验收报告表

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	1279.5t/a	10mg/m3	35mg/m3	/	/	124.85t/a	297.5t/a	/	/	/	/	/	-1154.65t/a
	烟尘	279.82t/a	3.0mg/m3	10mg/m3	/	/	18.21t/a	/	/	/	/	/	/	-261.61t/a
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	932.72t/a	22mg/m3	50mg/m3	/	/	221.1t/a	425t/a	/	/	/	/	/	-711.62t/a
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	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） 2、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