

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

（送审稿）

项目名称： 锡林热电厂2×300MW（2号）机组电除尘器改造工程

委托单位： 内蒙古能源发电投资集团有限公司锡林热电厂

锡林郭勒盟环境保护监测站

2015年8月

承 担 单 位：锡林郭勒盟环境保护监测站

站 长：朱柏林

项 目 负 责 人：王梦竹

报 告 编 写 人：

审 核：

审 定：

内蒙古锡林郭勒盟环境保护监测站

电话：（0479）8224385

传真：（0479）8224385

邮编：026000

地址：锡林浩特市经济开发区多伦路东侧阿巴嘎街南侧人防大楼

声 明

- 1、本报告按验收监测依据编制。
- 2、本报告中监测数据、分析及结论的使用范围、有效时间按国家法律法规及其它规定界定，超出适用范围或时间时无效；
- 3、本报告中监测数据、分析及结论未经我单位许可不得转借、使用、抄录、备份；
- 4、本报告印发原件有效，复印件、传真件等形式印发无效。

锡林郭勒盟环境保护监测站

目 录

一、前言.....	1
二、验收监测依据.....	2
三、建设项目工程概况.....	3
3.1 工程基本情况.....	3
3.2 静电除尘器工作原理及改造内容简介.....	6
3.3 本项目产生的二次污染物排放情况.....	8
四、环评结论和环评批复要求.....	8
4.1 环评综合结论.....	8
4.2 环评报告表批复.....	9
五、验收监测评价标准.....	10
六、验收监测内容.....	10
6.1 验收监测期间工况监督方式.....	10
6.2 验收监测内容.....	10
七、监测分析及质量保证措施.....	11
7.1 监测分析方法.....	11
7.2 质量控制和质量保证.....	11
八、验收监测结果及分析评价.....	12
8.1 验收监测期间工况.....	12
8.2 烟尘排放监测结果及评价.....	12
8.3 烟尘排放总量.....	17
九、环境管理检查.....	17
9.1 建设项目环境管理制度执行情况.....	17
9.2 环评结论落实情况.....	17
9.3 环保设施运行及维护情况.....	18
9.4 固体废弃物处理处置情况.....	18

9.5 排污口建设情况.....	19
十、验收监测结论与建议.....	19
10.1 结论.....	19
10.2 建议.....	19

附件：

附件 1：《内蒙古能源发电投资集团有限公司锡林热电厂 2×300MW 机组烟气除尘改造工程环保验收的委托函》；

附件 2：《关于锡林热电厂 2×300MW 机组烟气除尘改造工程的环境保护审批意见》；

附件 3：固废处理协议；

附件 4：企业名称变更说明；

附件 5：《突发环境事件应急预案备案登记表》；

附件 6：煤质分析报告。

一、前言

内蒙古能源发电投资集团有限公司(原内蒙古国电能源投资有限公司,后附名称变更说明)锡林热电厂2×300MW 机组电除尘器改造工程位于内蒙古锡林浩特市东郊4公里锡林热电厂厂址内。项目于2015年5月8日开工建设,2015年8月4日投入试运行。本项目仅对2号机组进行电除尘器改造,2号机组安装两台电除尘器,处理后的烟气合并通过一根210m高烟囱排放。2号机组电除尘器改造工程的环保设施设计单位和环保设施施工单位均为福建龙净华环保股份有限公司,2号机组电除尘器改造无监理参与。本项目建设内容主要包括对原电除尘本体内部设备掏空、加高,且在电除尘器出口与引风机房之间5.7m宽的空间内再增加一个电场,即由原来的两室四电场改造变为两室五电场,并配置相应高效节能电源。

项目于2014年10月委托内蒙古新创环保科技发展有限公司编制了《锡林热电厂2×300MW 机组电除尘器改造工程环境影响报告表》。2014年12月15日锡林郭勒盟环境保护局以锡署环审表[2014]155号文件对项目环评予以审批。

受内蒙古能源发电投资集团有限公司锡林热电厂委托,根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院,253号)、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局,13号)、《建设项目竣工环境保护设施竣工验收监测要求》(试行)国家环保局(环发[2000]38号)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范—火力发电厂》(HJ/T255-2006)的精神及建设项目竣工验收监测技术规范的相关要求,我站于2015年8月7日、8日对该工程环保工程建设、运行和环境管理情况进行了检查,并对工程各类污染物的防治设施的处理能力、处理效果排放情况进行了监测,在此基础上编制了本报告。

二、验收监测依据

(1) 国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》，1998 年 12 月；

(2) 国家环境保护总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，2002 年 2 月 1 日；

(3) 国家环境保护总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发[2000]38 号文），2000 年 2 月 22 日；

(4) 《建设项目竣工环境保护设施竣工验收监测要求》（试行）国家环保局（环发[2000]38 号）；

(5) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范—火力发电厂》（HJ/T255-2006）；

(6) 《锡林热电厂2×300MW 机组电除尘器改造工程环境影响报告表》（内蒙古新创环保科技发展有限公司，2014 年 10 月），以及锡林郭勒盟环保局于 2014 年 12 月 15 日予以批复的文件（锡署环审表[2014]155 号文件予以审批）；

(7) 验收监测委托书，2015 年 8 月。

三、建设项目工程概况

3.1 工程基本情况

本项目位于内蒙古自治区锡林郭勒盟锡林浩特市东郊4公里锡林热电厂厂址内。项目地理位置图及厂区平面布置图见图3.1、图3.2。

2号机组电除尘器改造是对原电除尘本体内部设备掏空、加高，且在电除尘器出口与引风机房之间5.7m宽的空间内再增加一个电场，即由原来的两室四电场变为两室五电场，并配置相应高效节能电源。

本期工程（2号机组）实际总投资2300万元，全部为环保投资。

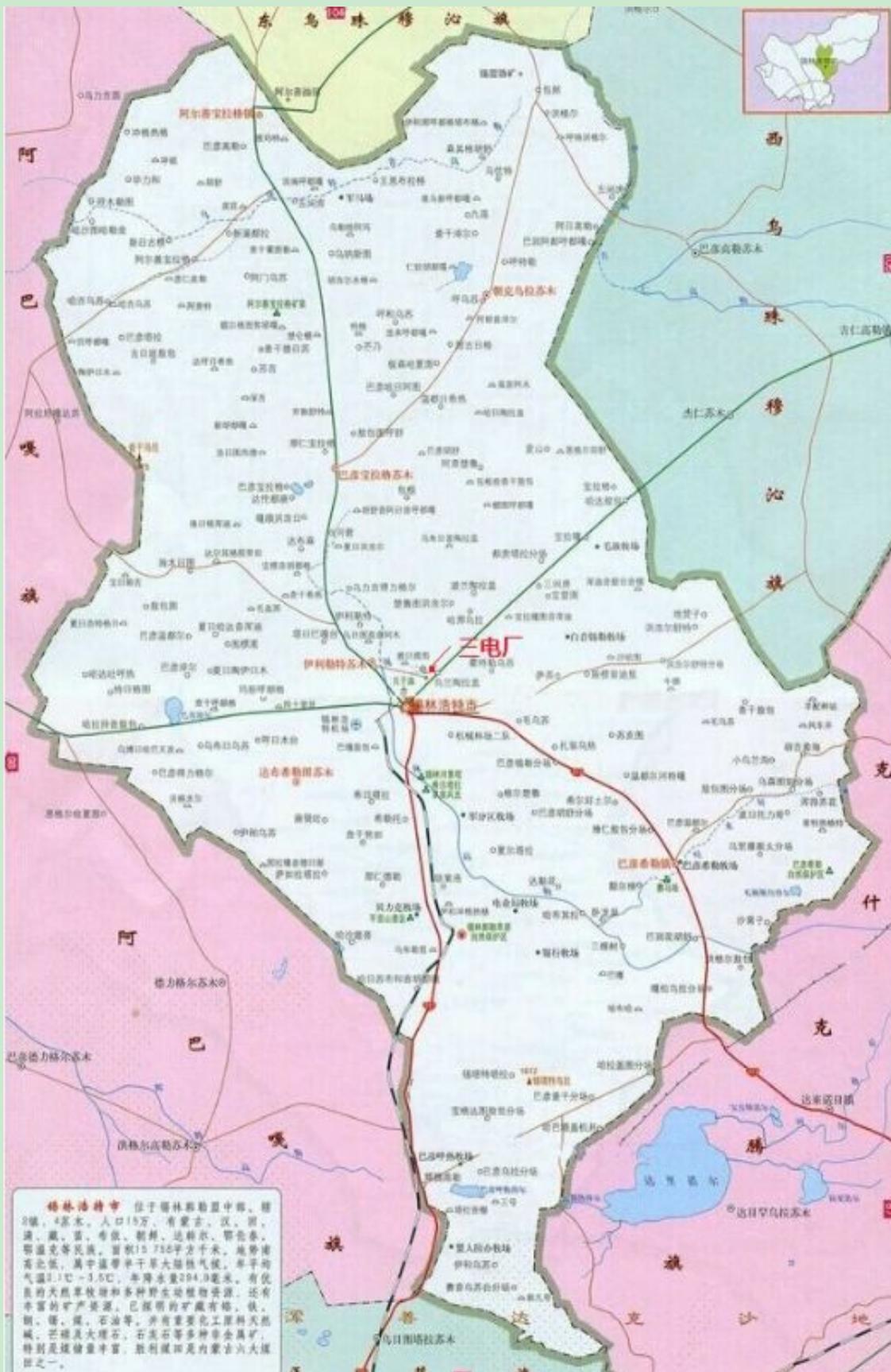


图 3.1 厂址地理位置图

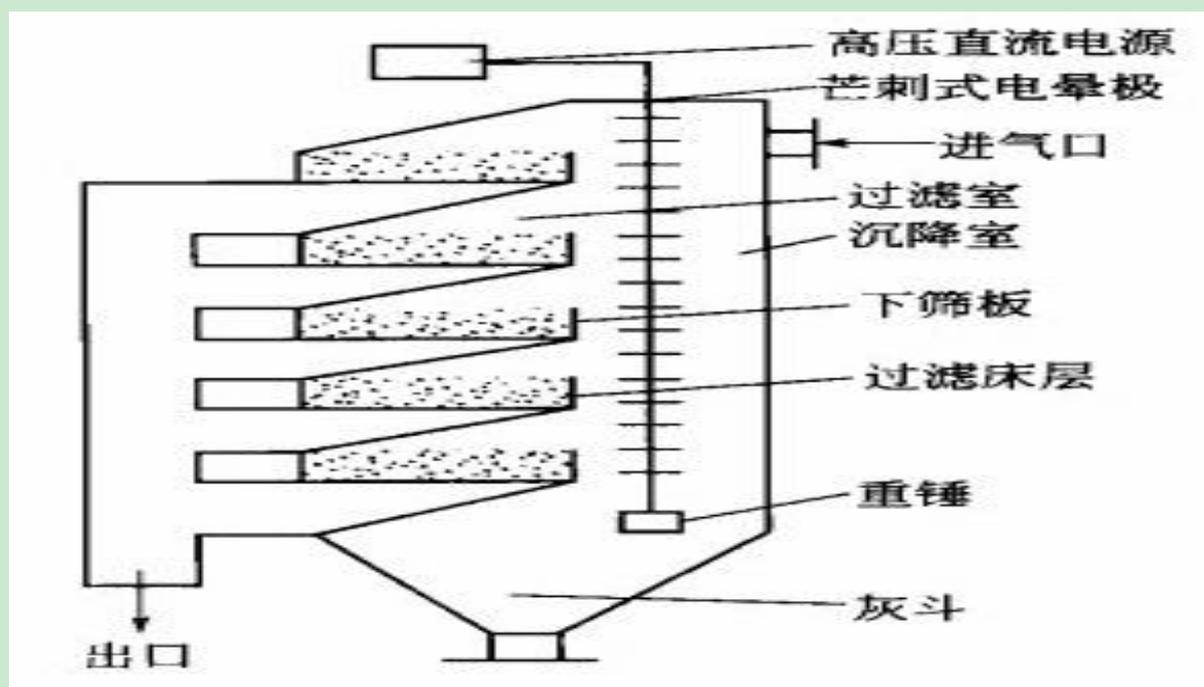


图 3.2 厂区平面布置图

3.2 静电除尘器工作原理及改造内容简介

电除尘器主要由收尘极（阳极板）、放电极（阴极线）、高压直流供电装置、振打装置和外壳等组成。其工作原理是利用高压静电使尘粒荷电，荷电后的尘粒在单向电场（70~100kV）作用下向阳极板运动，并积聚在阳极板上，通过振打方式使阳极板上的灰层脱落至灰斗，再通过排灰系统排出，从而达到收尘的目的。粉尘的捕集与许多因素有关，如粉尘的比电阻、介电常数和密度、气体的流速、温度和湿度、电场的伏安特性以及收尘极的表面状态等。

2号机组电除尘器改造建设内容主要包括对原电除尘本体内部设备掏空、加高，且在电除尘器出口与引风机房之间5.7m 宽的空间内再增加一个电场，由原来的两室四电场变为两室五电场，并配置相应高效节能电源。机构原理图见图 3.3，工程配置的静电除尘器主要设计参数见表 3.1。



3.3 电除尘器机构原理图

表 3.1 静电除尘器主要设计参数

序号	项 目	单 位	数 值
1.	除尘器型号	/	2BEH327/2-5S
2.	除尘器有效流通面积	m ²	2×327
3.	长/高比	/	1.33
4.	除尘器总通道数	个	52
5.	同极间距	mm	400
6.	极板高度	M	15.7
7.	电场有效长度/宽度	m/m	20.9/20.8
8.	室数/电场数	个/个	2/5
9.	烟气流速	m/s	1.05
10.	烟气停留时间	s	19.95
11.	比集尘面积	m ² / (m ³ /s)	113.76
12.	驱进速度	cm/s	5.77
13.	设计除尘效率	%	≥99.88
14.	保证除尘效率	%	≥99.86
15.	出口排放	mg/Nm ³	≤30
16.	本体阻力	Pa	≤294
17.	本体漏风率	%	≤2.0
18.	噪声	dB	≤80
19.	每台电除尘器灰斗数量	个/m ³	20 (新增 4 只)
20.	壳体设计压力: 负压/正压	kPa	-9/+9
21.	壳体材料/厚度	/mm	Q235/5
22.	阳极板型式	/	BE 型
23.	阳极板总有效面积	m ²	70760
24.	阳极振打方式		顶部电磁锤振打
25.	阳极振打控制柜的数量/型式	个	1/柜式

序号	项 目	单 位	数 值
26. 15	阴极线型式	/	针刺线+辅助电极
27.	阴极振打方式		顶部电磁锤振打
28.	阴极振打控制柜的数量/型式	个	1/柜式
29.	每台除尘器所配新型电源台数	个	10
30.	新型电源型号/重量	t	高频电源 4 套/~1.63 工频电源 16 套/~1.62
31.	主保温层厚度/数量	mm/m ³	200
32.	保温层材质	/	彩色压型板
33.	外护板重量	t	
34.	外护板厚度	mm	0.7
35.	电除尘器对接地电阻及接地方式的要求	/	<2Ω；单独接地

3.3 本项目产生的二次污染物排放情况

本工程产生的固体废物主要为静电除尘器除尘灰，产生的除尘灰落入灰斗，然后由管道运送至灰库，2号机组两台电除尘器每年排灰量为200万吨，除尘灰经统一集中后由锡林郭勒春瑞粉煤灰制品有限公司运走，进行综合处理（固废处理协议见附件）。

四、环评结论和环评批复要求

4.1 环评综合结论

(1) 除尘措施：对原电除尘器本体内部设备掏空、加高，且在电除尘器出口与引风机房之间5.7米宽的空间内再增加一个电场，并配置相应高效节能电源，确保电除尘器除尘效率 $\geq 99.82\%$ ，再经原湿法脱硫

系统后，确保出口烟尘排放浓度达到 $30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 以下的排放要求，预计粉尘年排放量为 $323.18\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 高烟囱排放：采用一座 210m 高的烟囱排放烟气。

4.2 环评报告表批复

内蒙古能源发电投资集团有限公司锡林热电厂 2×300MW 机组电除尘器改造工程环境影响报告表的批复（锡署环审表[2014]155 号），2014 年 12 月 15 日（见附件）。

批复主要内容：

1、项目要严格执行环境保护“三同时”制度，各项污染防治设施与主体工程做到同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后，建设单位必须按规定程序向我局申请环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入使用。

2、开展施工期环境监理工作，确保各项环保设施、措施与施工同步，将环境监理报告作为项目竣工环境保护验收的要件之一。

3、锅炉废气排放要满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）的排放标准要求。

4、加强噪声源管理，尽量采用低噪声设备，各噪声源应采取必要的减噪措施，厂界噪声必须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

5、运营期产生的固体废弃物由正压浓相气力除灰系统集中至灰库后，尽量进行综合利用，不能综合利用时送至锡林热电厂现有灰场。

五、验收监测评价标准

执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)，即烟尘允许排放浓度 $30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 标准限值要求。

六、验收监测内容

6.1 验收监测期间工况监督方式

验收监测期间，在生产负荷达到 75%以上条件下进行现场采样和测试。当生产负荷小于 75%时，立即通知现场监测人员停止操作，以保证监测数据的有效性和准确性。

6.2 验收监测内容

6.2.1 煤质调查

监测期间对内蒙古能源发电投资集团有限公司锡林热电厂 1 号机组使用的燃煤煤质全水分 M_t (%)、收到基灰分 A_{ar} (%)、干燥无灰基挥发分 V_{daf} (%)、收到基全硫 St_{ar} (%)、收到基低位发热量 $Q_{net.ar}$ (KJ/kg) 在内的项目进行统计调查。

6.2.2 烟气排放监测分析

在除尘设施进出口及脱硫塔出口（总排口）分别布点监测，测量烟尘浓度、烟气量、含氧量、含湿量并计算烟尘排放速率和综合除尘效率，监测频次为 2 天，每天 3 次。监测点位布置见图 6.1。

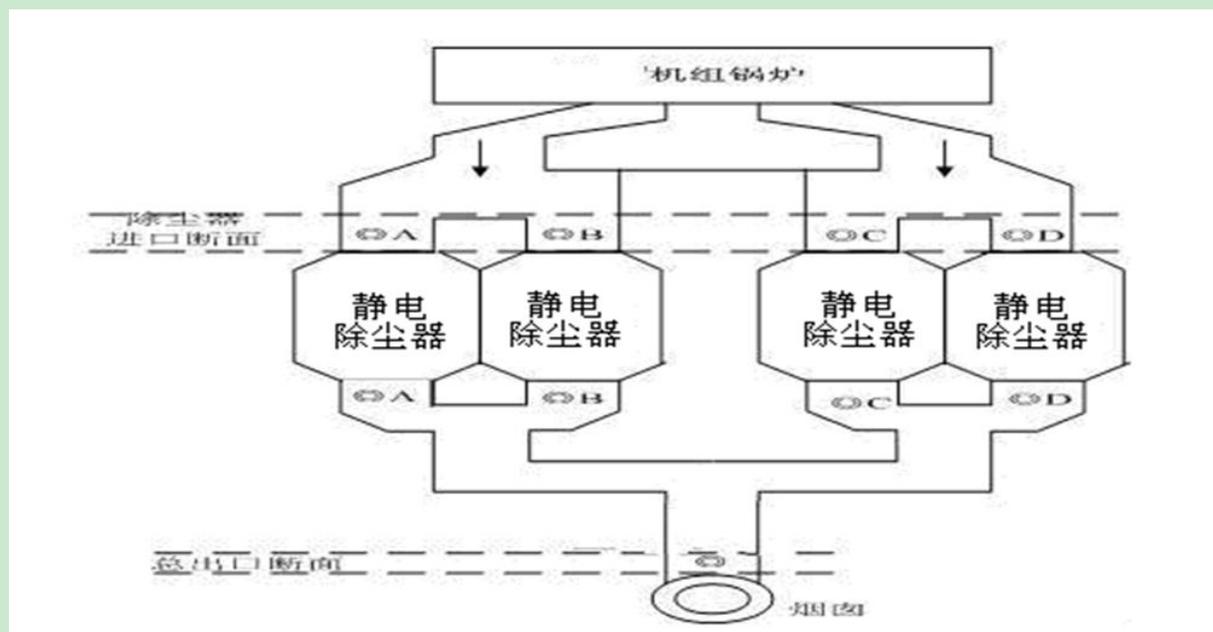


图 6.1 污染源监测点位布置图

七、监测分析方法及质量保证措施

7.1 监测分析方法

烟尘监测分析方法采用重量法，依据标准 GB/T16157-1996。监测仪器使用 3012H 型智能烟尘烟气测试仪。

7.2 质量控制和质量保证

- (1) 监测期间工况负荷大于 75%。
- (2) 在除尘系统进出口、脱硫塔出口布设监测点位，监测点位合理。
- (3) 监测分析方法采用国家行业标准，监测人员持证上岗。
- (4) 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（标定），标定结果符合要求。
- (5) 测量数据严格实行三级审核制度。

八、验收监测结果及分析评价

8.1 验收监测期间工况

监测期间，全厂生产正常、稳定，2015年8月7、8日2号机组工况负荷为90.00%~97.00%，平均负荷为94.28%，满足国家环境保护总局《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中要求的设计能力75%以上生产负荷，除尘设施正常运行。监测期间生产工况见表8.1、表8.2，

表 8.1 8月7-8月8日监测期间工况负荷情况

机组	监测日期	监测时间	实际负荷 (MW)	额定负荷 (MW)	负荷率 (%)
2#机组	2015.8.7	08:00—9:00	280.00	300	93.33
		9:00—10:00	291.00		97.00
		10:00—11:00	290.00		96.67
	2015.8.8	13:00—14:00	270.00		90.00
		14:00—15:00	284.00		94.67
		15:00—16:00	282.00		94.00

监测期间，对锡林电厂2号机组使用的燃煤煤质化验包括灰份、硫份等含量进行了统计。煤质分析调查统计见表8.2。

表 8.2 监测期间煤质分析情况

燃料	全水分 Mt (%)	灰分 Aar (%)	干燥无灰基挥发分 Vdaf (%)	收到基硫分 St.ad (%)	收到基低位发热量 Qnet.ar (KJ/kg)
实际用煤	22.68	15.20	44.88	0.48	17978
设计煤种	37.70	11.93	42.13	1.06	13220

注：数据由企业提供。

8.2 烟尘排放监测结果及评价

由2015年8月7、8日监测结果可知：2号机组除尘系统总排口烟尘最大排放浓度为13.1mg/m³，满足《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)烟尘最高允许排放浓度30mg/m³。

2号机组除尘设施综合除尘效率为99.89%~99.93%，满足环评设计的除尘效率不低于99.82%的要求。

监测结果见表8.3-8.6。

表 8.3 2号机组除尘进出口烟尘监测结果

监测日期：2015年8月7日

频次	测试位置	烟气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	产尘量 (kg/h)	入口烟尘总量 (kg/h)		烟气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	烟尘量 (kg/h)	除尘效率 (%)
第一次	A I	453659	4645.4	3981.8	1171.71	8086.33		248420	23.5	20.1	3.23	99.72
	A II	914503	7862.7	6739.5	3999.99			403278	13.4	11.5	2.98	99.93
	B I	904489	4900.4	4550.4	2465.03			187668	3.7	3.2	0.39	99.98
	B II	331241	2451.2	2276.1	449.60			414349	5.4	4.6	1.26	99.72
第二次	A I	492511	4919.8	4217.0	1346.53	8361.61		248697	3.6	3.1	0.49	99.96
	A II	923262	7521.7	6447.2	3862.03			426130	18.8	16.1	4.41	99.89
	B I	895555	5453.5	5064.0	2715.56			210426	2.6	2.2	0.31	99.99
	B II	365676	2161.2	2006.8	437.49			401615	10.3	8.8	2.33	99.47
第三次	A I	469209	4570.6	3917.7	1192.42	8579.53		245900	4.9	4.2	0.66	99.94
	A II	920048	8716.5	7471.3	4458.97			450971	11.3	9.7	2.81	99.94
	B I	883790	4877.2	4528.8	2396.81			222946	2.7	2.3	0.34	99.99
	B II	400690	2397.2	2226.0	531.33			442081	2.7	2.3	0.67	99.87

表 8.4 2 号机组除尘进出口烟尘监测结果

监测日期：2015 年 8 月 8 日

频次	测试位置	烟气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	产尘量 (kg/h)	入口烟尘 总量 (kg/h)		烟气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	烟尘量 (kg/h)	除尘效率 (%)
第一次	A I	421508	3919.5	3639.5	931.10	7440.13		521031	54.7	46.9	15.77	98.31
	A II	876702	7395.3	6867.1	3650.25			614558	29.6	25.4	10.05	99.72
	B I	1057215	4157.5	3860.5	2470.86			681339	18.1	15.5	6.89	99.72
	B II	393854	1753.2	1628.0	387.92			822581	16.1	13.8	7.39	98.09
第二次	A I	527114	3885.7	3608.2	1154.13	6790.61		523234	54.2	46.5	15.69	98.64
	A II	883590	6220.4	5776.1	3093.49			585696	12.6	10.8	4.08	99.87
	B I	1073301	3290.6	3055.6	1984.41			723926	18.8	16.1	7.59	99.62
	B II	459192	2165.7	2011.0	558.58			795865	24.4	20.9	10.83	98.06
第三次	A I	497970	5801.6	5387.2	1627.52	6895.05		543974	41.7	35.7	12.54	99.23
	A II	884274	6804.6	6318.6	3386.58			626984	9.3	8.0	3.22	99.90
	B I	1073504	2240.2	2080.2	1351.26			719204	20.4	17.5	8.19	99.39
	B II	422578	2232.4	2072.9	529.69			840737	20.5	17.6	9.62	98.25

表 8.5 总排口烟尘监测结果 监测时间：2015 年 8 月 7 日

总排口	标干流量 (Nm ³ /h)	第一次	第二次	第三次
			1634800	1670888
	含氧量	5.9	5.9	5.9
	空气过剩系数	1.4	1.4	1.4
	烟尘实测浓度 (mg/m ³)	12.6	10.3	11.6
	烟尘折算浓度 (mg/m ³)	12.6	10.3	11.6
	烟尘排放量 (kg/h)	20.60	17.21	18.21
	总除尘效率 (%)	99.75	99.79	99.79

表 8.6 总排口烟尘监测结果 监测时间：2015 年 8 月 8 日

总排口	标干流量 (Nm ³ /h)	第一次	第二次	第三次
			1268317	1239864
	含氧量	5.9	6.0	6.9
	空气过剩系数	1.4	1.4	1.5
	烟尘实测浓度 (mg/m ³)	11.2	12.2	12.2
	烟尘折算浓度 (mg/m ³)	11.2	12.2	13.1
	烟尘排放量 (kg/h)	14.21	15.13	15.07
	总除尘效率 (%)	99.81	99.78	99.78

年入口烟尘总量：8579.53 kg/h (入口烟尘量最大值) × 5500h (年运行时间) ÷ 1000 ÷ 94.28% (监测期间平均生产负荷) = 50050t/a;

出口烟尘排放总量：20.60kg/h (总出口排放量最大值) × 5500h (年运行时间) ÷ 1000 ÷ 94.28% (监测期间平均生产负荷) = 120t/a;

除尘器总除尘量：50050 - 120 = 49930t/a。

表 8.7 2 号机组总排口烟尘监测结果汇总

污染物设备	烟尘浓度 (mg/Nm ³)	总除尘效率 (%)
2#锅炉	13.1	99.75%–99.81%
执行标准	30	99.82
达标情况	达标	达到
备注	执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)中烟尘最高允许排放浓度 30mg/m ³ 标准限值要求，除尘效率来自锡署环审表[2014]155 号。	

8.3 烟尘排放总量

本工程年运行时间按 5500 小时计。根据本次验收监测结果，本工程烟尘实测排放总量为 120t/a。详细结果见表 8.8。

表 8.8 烟尘排放总量结果

控制指标	2 号机组烟尘排放总量 (t/a)	批复总量 (t/a)
烟尘	120	394.6 (内蒙古自治区污染物排放许可证)(1、2 号机组)

总量计算公式：

2#机组：20.60kg/h(总出口排放量最大值) × 5500h(年运行时间) ÷ 1000 ÷ 94.28%(监测期间平均生产负荷)=120t/a；

九、环境管理检查

9.1 建设项目环境管理制度执行情况

内蒙古能源发电投资集团有限公司锡林热电厂立项、环评手续齐全，基本执行国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。

9.2 环评结论落实情况

验收监测期间，对锡林热电厂2×300MW 机组电除尘器改造工程落实环

评要求情况进行了检查，详见表 9.1。

表 9.1 工程环评、批复对除尘器的要求及实际落实情况对照表

项目	环评要求	锡林郭勒盟环保局环评批复要求	实际落实情况
除尘措施	原电除尘本体内部设备掏空、加高，且在电除尘器出口与引风机房之间 5.7m 宽的空间内再增加一个电场，并配置相应高效节能电源，电除尘器除尘效率 $\geq 99.82\%$ 出口烟尘排放达到 $30\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，再经原有湿法脱硫系统后，确保粉尘排放浓度能达到 $30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 以下的排放要求。	对原电除尘本体内部设备掏空、加高且在电除尘器出口与引风机房之间 5.7m 宽的空间内再增加一个电场，并配置相应高效节能电源。确保除尘效率不低于 99.82%。	实际情况为对原电除尘本体内部设备掏空、加高，且在电除尘器出口与引风机房之间 5.7m 宽的空间内再增加一个电场，由原来两室四电场变成两室五电场并配置相应高效节能电源。 根据 2015 年 8 月 7、8 日监测数据算得除尘器的总除尘效率为 99.78%–99.81%，未满足环评设计的除尘效率不低于 99.82% 的要求。
烟尘排放执行标准	执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011) 标准。		根据监测结果可知，2 号机组总排口烟尘排放浓度最大值为 $13.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011) 中烟尘允许排放浓度 $30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 标准限值要求，根据监测数据算得本期工程烟尘年排放总量为 120t/a，满足内蒙古自治区污染物排放许可证给出的总量预 394.6t/a(1、2 号机组) 的要求。

9.3 环保设施运行及维护情况

验收监测期间经检查，锡林电厂 2 号机组电除尘设施运行正常、稳定。经现场调查，电厂建立了健全的环保管理组织机构和管理体系，制定了各类污染物治理与管理制度、环保设施运行管理程序。

9.4 固体废弃物处理处置情况

本工程产生的固体废物主要为静电除尘器除尘灰，产生的除尘灰落入灰斗，然后由管道运送至灰库，2 号机组两台电除尘器排灰量为 5.0×10^4 吨/年，统一集中后由锡林郭勒春瑞粉煤灰制品有限公司运走，进行综合处

理（协议见附件）。

9.5 排污口建设情况

验收监测期间经现场检查，锡林电厂已对2号机组烟气总排口安装了烟气在线连续监测装置并同当地环保主管部门联网，并设置了排污标识牌。

十、验收监测结论与建议

10.1 结论

锡林热电厂2×300MW (2号) 机组电除尘器改造工程在此次验收监测期间，除尘设施运行正常。环保管理制度、环保档案资料等齐全。

1、废气有组织：

根据2015年8月7、8日监测结果可知：2号机组除尘器总排口烟尘最大排放浓度为 $13.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)烟尘最高允许排放浓度 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 标准限值要求。

号机组除尘设施综合除尘效率为99.78%–99.81%，未满足环评设计的除尘效率不低于99.82%的要求。

2、固废：本工程产生的固体废物主要为静电除尘器除尘灰，产生的除尘灰落入灰斗，然后由管道运送至灰库，2号机组两台电除尘器排灰量约为 5.0×10^4 吨/年，统一集中后由锡林郭勒春瑞粉煤灰制品有限公司运走，进行综合处理。

3、总量控制：本工程年运行时间按5500小时计。根据监测数据计算，本工程烟尘实测排放总量为120吨/年。

10.2 建议

1、加强除尘设施的运行管理，确保设施长期稳定运行和达标排放。

- 2、建立并完善污染物总量控制及除尘设施运行台帐。
- 3、在日常工作中加强管理和维护，杜绝污染事故的发生。

附件 1:

内蒙古能源发电投资集团有限公司 锡林热电厂关于 2#机组烟气除尘脱 硫设施改造完毕需委托验收监测的 函

锡林郭勒盟环境保护监测站:

内蒙古能源发电投资集团有限公司锡林热电厂烟气除尘脱硫设施改造项目已完成并投入运行,具备验收条件,根据建设项目“三同时”制度要求,现委托贵站对该项目进行竣工环境保护验收监测。

委托单位: 内蒙古能源发电投资集团有限公司锡林热电厂

2015 年 8 月

附件 2:

审批意见:

锡署环审表[2014]155号

内蒙古能源发电投资集团有限公司锡林热电厂2×300MW机组电除尘器改造工程位于锡林浩特市东郊4公里锡林热电厂厂址内,项目占地面积2464m²。本项目建设内容主要包括对原电除尘本体内部设备掏空、加高,且在电除尘器出口与引风机房之间5.7m宽的空间内再增加一个电场,并配置相应高效节能电源,确保电除尘器除尘效率≥99.82%。本项目总投资4600万元,全部为环保投资。该项目属于《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》鼓励类项目。该项目的建成投产,可减少主要污染物排放量,是减排项目。可改善当地环境。从环境保护角度分析,项目建设可行。

项目在建设过程中应重点做好以下工作:

1、项目要严格执行环境保护“三同时”制度,各项污染防治设施与主体工程做到同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后,建设单位必须按规定程序向我局申请环境保护验收,验收合格后,项目方可正式投入使用。

2、开展施工期环境监理工作,确保各项环保设施、措施与施工同步,落实项目环保投资,将环境监理报告作为项目竣工环境保护验收的要件之一。

3、锅炉废气排放要满足《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)的排放标准要求。

4、加强噪声源管理,尽量采用低噪声设备,各噪声源应采取必要的减噪措施,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。

5、运营期产生的固体废弃物由正压浓相气力除灰系统集中至灰库后,尽量进行综合利用,不能综合利用时送至锡林热电厂现有灰场。

6、请建设单位在环评文件得到批复后15日内,将《报告表》送达项目所在地环境保护行政主管部门。

我局委托锡林浩特市环境保护局负责该项目的日常监督管理工作。

经办人: 马志伟 李瑞



附件 3:

合同编号: MNTS-XLRD-XS-2014-002

副本

内蒙古国电能源投资有限公司锡林热电厂

热电联产机组固体排放物综合处理

合 同 书

(2013 ~ 2015 年度)

甲方: 内蒙古国电能源投资有限公司锡林热电厂

乙方: 锡林郭勒春瑞粉煤灰制品有限公司

2014 年 6 月

附件 4:

内蒙古能源发电投资集团有限公司锡林热电厂

证 明

兹证明原内蒙古国电能源投资有限公司锡林热电厂因上级公司股权结构调整，现名称变更为“内蒙古能源发电投资集团有限公司锡林热电厂”。（附锡盟工商局名称变更通知书）

特此证明

二〇一五年一月十五日

地址：内蒙古锡林浩特市锡林大街 161 号
电话：0479-6985611

邮编：026000
传真：0479-6985555

附件 5:

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号：15250200000201505

单位名称	内蒙古能源发电投资集团有限公司锡林热电厂		
法定代表人	王卓	经办人	齐慧中
联系电话	13947969251	传 真	0479-6985555
单位地址	内蒙古锡林郭勒盟锡林浩特市锡林大街 161 号		
<p>你公司上报的《内蒙古能源发电投资集团有限公司锡林热电厂管理标准 环境污染应急预案》经审查，符合要求，予以备案。</p>			
			

注：环境应急预案备案编号由县及县以上行政区划代码、年份和流水序号组成。

附件 6


2013050560G
有效期2016年09月03日

内蒙古自治区第九地质矿产勘查开发院实验室



检 测 报 告

蒙检 2015P 字第 WM005号

委托单位: 锡盟环境监测站

样品名称: 三电厂炉前煤样

检测项目: 见报告

分析编号: M150007

检测类别: 委托检测

报告发送日期: 2015年8月14日



报告说明

- 1、此检测报告仅对所送样品负责。
- 2、如委托单位对此报告有疑异，三个月内申诉有效，（不包括水质分析报告）逾期不予受理。
- 3、固体样品保存90天，液体样品保存15天。
特殊样品根据客户要求保留。
- 4、对转抄、复印、未加盖公章及骑缝章或未有本单位技术负责人签章的分析报告，均为无效。

通信地址：内蒙古锡林浩特市锡林大街88号
内蒙古第九地质矿产勘查开发院
邮政编码：026000
手 机：13947928893、13948794506
业务联系人：史永红 郭建平

内蒙古自治区第九地质矿产勘查开发院实验室 检测报告

共1页

委托单位	锡盟环境监测站	样品状态	固体			
样品名称	三电厂炉前煤样	分析编号	M150007			
样品数量	1件	检测类别	委托检验			
检测方法	GB/T212-2008、GB/T214-2007、GB/T213-2008					
检测项目	见报告					
主要检测 仪 器	名称	型号	编号	检测 环境	温度	27℃
	箱式高温炉	XL-YT-1	100116		湿度(RH)	40%
	微机自动测硫仪	WDL-YT300	3001211086			
	微机全自动量热仪	ZDHZ-YT5000	50001211033			
检 测 结 论	<p style="text-align: center;">数据报告 见下页</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p style="text-align: center;">(盖章)</p> </div> <p style="text-align: center;">送样日期：2015年8月12日 报告日期：2015年8月14日</p>					
备 注						

批准：

李永红

审核：

李 琳

主检：

林雪峰

内蒙古第九地质矿产勘查开发院实验室煤质检验报告

送样单位：锡盟环境监测站

数量：1件

室编号	原编号	洗选情况	工业分析 %				全水分 %	全硫 %	发热量 Cal/g					
			Mad	Ad	Aad	Vdaf			Mt	St.d	Qb.ad	Qgr.ad	Qnet.ad	Qgr.d
M150007	/	原煤	20.88	9.19	7.27	44.88	22.68	0.48	4715	4700	4408	5941	5606	4295
备注			空干基水分	干基灰分	空干基灰分	干燥无灰基挥发分	全水	干基全硫	弹筒发热量	空干基高位发热量	空干基低位发热量	干基高位发热量	干基低位发热量	收到基低位发热量

以 下 空 白

制表：孙卫清

审核：郭建平

第1页/共1页

