

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

皓天环检（2018）第 004 号

项目名称：内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司

锅炉变更项目

建设单位：内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司

内蒙古皓天环境检测有限责任公司

二〇一八年四月



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：150512050058

名称：内蒙古皓天环境检测有限责任公司

地址：达拉特旗树林召镇新华路东长胜路西南街北德胜大街南品牌街区  
陶瓷广场10号楼B座(014300)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基  
本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数  
据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期：2015年10月29日

有效期至：2021年10月28日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

建设单位：内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司  
法人代表：麻智龙

编制单位：内蒙古皓天环境检测有限责任公司  
法人代表：柴永峰  
项目负责人：靳彦博

建设单位： 内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司  
电话： 18147778365  
传真：  
邮编： 010499  
地址： 内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司

编制单位： 内蒙古皓天环境检测有限责任公司  
电话： 15849729777  
传真：  
邮编： 014300  
地址： 达拉特旗树林召镇新华路东长胜路西南园街北德胜大街南品牌街区陶瓷广场  
10 号楼 B 座

# 声 明

- 1、 本报告表中监测数据、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，超出使用范围或者有效时间时无效；
- 2、 本报告表中监测数据、分析及结论未经我单位许可不得转借、使用、抄录、备份；
- 3、 本报告表印发原件有效，复印件、传真件等形式印发件无效；
- 4、 本报告表页码、总页码、报告专用章、骑缝章齐全时生效。
- 5、 委托方如对本报告表有异议，请于收到本报告十五日内以书面形式通知我公司，逾期不予受理。

内蒙古皓天环境检测有限责任公司

2018年4月

表一、项目基本情况、验收依据及标准

建设项目名称	内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目				
建设单位	内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司				
建设地点	鄂尔多斯市准格尔旗准格尔召旅游区内				
建设项目性质	技术改造				
环评时间	2016年10月	开工时间	2017年3月		
环境影响报告表编制单位		宁夏华之洁环境技术有限公司			
投入运行时间	2017年10月15日	现场监测时间	2017年11月7日-9日		
环评报告表审批部门	准格尔旗环境保护局	批准文号、时间	准环发[2016] 668号 2016年10月28日		
投资总概算(万元)	500	环保投资总概算(万元)	77	比例	15.4%
实际总投资(万元)	580	实际环保投资(万元)	245	比例	42.24%

### 1.1 项目由来

内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目在鄂尔多斯市准格尔召旅游区内建设。2010年4月8日，鄂尔多斯市环境保护局对《鄂尔多斯市准格尔召旅游区建设项目环境影响报告表》进行了批复（鄂环监字【2010】330号），由于准格尔召旅游区项目自2010年以来一直在建设中，未投入使用，因此拟配套建设的4t/h锅炉也未建，污染物排放总量也未进行申请。目前随着旅游区的建设，原有设计的4t/h锅炉已不能满足旅游区的供热需求，内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司决定进行锅炉变更，拟变更为2台型号为DZL7-1.0/95/70-A II（1用1备）的热水锅炉用于采暖季采暖。

### 1.2 验收依据

- 1、国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》国务院第682号令，2017年10月1日施行；
- 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评【2017】4号，2017年11月20日发布实施

3、《内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目环境影响报告表》宁夏华之洁环境技术有限公司 2016年10月；

4、《内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目环境影响报告表》准格尔旗环境保护局 准环发[2016] 668号 2016年10月28日；

5、《内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目竣工环境保护验收监测委托书》 2017年11月；

6、现场调查资料、现场监测数据及内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司提供的相关数据。

## 1.2 验收标准

本次验收环境影响标准原则上与《内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目环境影响报告表》所采用的标准一致，对已修订新颁布的环境保护标准则采用替代后的新标准进行校核，若调查结果不符合新标准，则提出相应的补救措施。

### 1. 噪声排放标准

运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。

### 2. 废气排放标准

锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值。

### 3. 固废排放验收标准

项目产生的锅炉炉渣按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的相关规定进行调查。

表二、项目建设情况、生产工艺及污染物产出流程

2.1 工程概况

2.1.1 变更前项目情况

根据 2010 年 4 月 8 日鄂尔多斯市环境保护局对《鄂尔多斯市准格尔召旅游区建设项目环境影响报告表》进行的批复（鄂环监字【2010】330 号），准格尔召旅游区内拟建设 1 台 4t/h 锅炉用于旅游区供热，由于该旅游区项目自 2010 年以来一直在建设中，未投入使用，因此拟配套建设的锅炉房及 1 台 4t/h 锅炉也未建，污染物排放总量也未进行申请。原环评中计算的 SO<sub>2</sub> 总量控制指标为 4.6t/a，NO<sub>x</sub> 总量未给出。

2.1.2 变更项目工程概况

(1) 项目基本情况

项目名称：内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目

建设性质：技术改造

建设地点：准格尔召旅游区内，地理坐标为：东经 110° 8' 4.24" ，北纬 39° 35' 32.12"

(2) 主要建设内容

本项目主要建设内容为新建 1 座锅炉房及 1 台型号为 DZL7-1.0/95/70-A II 的热水锅炉用于采暖季采暖。锅炉烟气采用布袋除尘器+多管除尘器+双碱法水浴脱硫除尘。具体组成见表 2.2-1。

表 2.2-1 工程组成一览表

工程类别		环评要求的建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	锅炉房	建设 1 座面积 500m <sup>2</sup> 单层砖混结构的锅炉房，锅炉房内设 2 台型号为 DZL7-1.0/95/70-A II（1 用 1 备）的热水锅炉；	建设 1 座长 37m，宽 28m 占地面积为 1036m <sup>2</sup> 轻钢结构的锅炉房，锅炉房内设 1 台型号为 DZL7-1.0/95/70-A II 的热水锅炉；	建设了 1 台 DZL7-1.0/95/70-A II 的热水锅炉，备用锅炉尚未建设。
辅助工程	软水站	1 座，全自动软水制备系统，通过离子交换原理将自来水软化为锅炉	建设 1 座 30m <sup>2</sup> 全自动软水制备站，通过离子交换原理将	与环评设计一致

		用水；	自来水软化为锅炉用水；	
储运工程	储煤棚	1座，建筑面积60m <sup>2</sup> ，全封闭式彩钢结构；	建设1座长37m，宽25m占地925m <sup>2</sup> 轻钢结构的全封闭储煤棚，原煤由12m的封闭输煤皮带输送到锅炉房。	与环评设一致
	灰渣棚	1座容积为5m <sup>3</sup> 储灰池；位于锅炉房内 1座，建筑面积40m <sup>2</sup> ，全封闭彩钢结构；	建设1座长12m，宽6m占地面积72m <sup>2</sup> 的灰渣棚	与环评设一致
公用工程	供水	依托准格尔召旅游区现有地面供水系统	依托准格尔召旅游区现有地面供水系统	与环评设一致
	供电	依托准格尔召旅游区现有供电系统	依托准格尔召旅游区现有供电系统	与环评设一致
环保工程	废气	锅炉烟气通过1套多管除尘器+1套水浴脱硫除尘器（双碱法脱硫），综合除尘效率98%，脱硫效率60%；1根烟囱，高45m，内径0.8m；扬尘通过对储煤棚、储渣棚进行洒水抑尘	锅炉烟气通过1套多管除尘器+1套布袋除尘器+1套水浴脱硫除尘器（双碱法脱硫），通过1根45m高的烟囱排放，内径0.8m；扬尘通过对灰渣棚进行洒水抑尘。	与环评设一致
	固废	除尘灰：储灰池内暂存后全部外运出售用作建材原料综合利用；炉渣和脱硫渣设置全封闭式储渣棚暂存，全部外运出售用作建材原料综合利用。	除尘灰、炉渣和脱硫渣储存在全封闭的灰渣棚内，最终全部出售给内蒙古景创路桥有限公司用作建材原料综合利用。	与环评设一致
	废水	部分用于脱硫除尘系统补充水，剩余部分用于储煤棚、储渣棚等抑尘洒水；	部分用于脱硫除尘系统补充水，剩余部分用于灰渣棚抑尘洒水；	与环评设一致
	鼓、引风机、泵类等运行噪声	选用低噪声设备；建筑隔声；风机排气口安装消声器；泵体安装橡胶底减震，管道间采用柔性连接；	设备全部设置在全封闭的彩钢棚内，风机排气口安装消声器；泵体底部有基础减震	与环评设一致

## 2.2 项目总投资及环保投资

项目实际投资580万元，其中实际环保投资245万元，占项目总投资的42.41%。具体环境保护投资明细表见表2.3-1。

表2.3-1 环境保护投资明细表

类别	污染物	治理措施	投资(万)
----	-----	------	-------



废气	锅炉烟气	锅炉房内设 1 套多管除尘器+1 套布袋除尘器+水浴脱硫除尘（双碱法脱硫）；经处理后由高 45m 烟囱排放	110
	煤场粉尘	建设 1 座长 37m，宽 25m 占地 925m <sup>2</sup> 轻钢结构的全封闭储煤棚	90
	灰渣棚粉尘	灰渣棚用水车洒水降尘	15
废水	浓盐水	软水站设置在锅炉房北侧，部分用于脱硫除尘系统补充水，剩余部分用于灰渣棚抑尘洒水；	5
噪声	噪声	设备全部设置在全封闭的彩钢棚内，风机排气口安装消声器；泵体底部有基础减震	10
固废	炉渣	建设 1 座长 12m，宽 6m 占地面积 72m <sup>2</sup> 的灰渣棚	15
	除尘灰		
	脱硫渣		
--		--	245
--		--	42.24

### 2.3 主要原辅材料消耗

本项目原辅材料主要为煤炭、水、石灰、氢氧化钠等。水来自准格尔召旅游区现有地面供水系统；石灰、氢氧化钠外购。本项目原辅材料消耗情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 原辅材料消耗一览表

物料名称	消耗量	备注
煤炭	2700t/a	准格尔旗昶旭煤炭有限责任公司原煤
新鲜水	16254m <sup>3</sup> /a	利用准格尔召旅游区现有地面供水系统
石灰	40.5t/a	市场外购，粉末状，塑料袋装；
氢氧化钠	2.7t/a	市场外购，粉末状，塑料袋装；

### 2.4 锅炉运行时间

实际冬季采暖从 10 月 15 日开始到第二年 4 月 15 日共计 180 每天运行时数为 8.5h，非采暖季不进行供暖。

## 2.5 主要污染源及污染防治对策

### 1. 废气

①锅炉烟气：本项目设置 1 台型号为 DZL7-1.0/95/70-A II 的热水锅炉用于采暖季采暖，采暖季运行 180d，每天运行 8.5h。锅炉烟气采用多管除尘器+布袋除尘器+水浴脱硫除尘器（双碱法脱硫），脱硫除尘后的烟气经 45m 高的烟囱排入大气。

②无组织粉尘：无组织粉尘包括储煤场粉尘、灰渣棚扬尘和清灰环节粉尘；1 台 15t 的水车不定期对储煤棚、储渣棚和清灰环节进行洒水，有效的降低了粉尘的排放量。



全封闭的储煤棚



锅炉房及锅炉烟囱



多管除尘器+布袋除尘器



脱硫塔

## 2. 废水

本项目运营期废水主要为软化装置排水及锅炉排水，采暖期排放量为7.22m<sup>3</sup>/d；软化装置及锅炉排水为净排水，主要成分为盐分，部分用于脱硫除尘系统补充水，脱硫水池用防渗混凝土做了基础防渗。剩余部分由15t的洒水车用于储煤场、灰渣棚的抑尘洒水，不外排，不会对周围水环境产生影响。



15t 洒水车



脱硫水池

## 3. 噪声

锅炉鼓风机、引风机集中布置在锅炉房内，并为鼓、引风机设置减震基础。另外，锅炉房位于准格尔召旅游区内，准格尔召旅游区场地外200m范围内无居民等环境敏感点。



鼓风机消声器



锅炉、鼓风机、引风机集中布置在锅炉房内

#### 4. 固废

本项目运营期固体废物主要为锅炉炉渣、除尘灰及脱硫渣。炉渣、除尘灰及脱硫渣由小车运送到灰渣棚内。锅炉炉渣产生量为 296.53t/a，除尘灰产生量为 52.16t/a，脱硫渣产生量为 83.62t/a，统一收集后全部外运出售给内蒙古景创路桥有限公司用作建材原料综合利用。



除尘灰由小车收集



灰渣棚

#### 2.6 验收期间工况

验收监测期间，本项目锅炉 2 天运行负荷见表 2.7-1，生产负荷均大于 75%，满足原国家环境保护总局《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%以上工况。监测期间各监测锅炉运行正常，脱硫除尘设施运行良好。

表 2.7-1 监测期间锅炉工况负荷统计表

监测时间	额定负荷 (t/h)	实际负荷 (t/h)	负荷
2017. 11. 8	10	9.5	95%
2017. 11. 9	10	9.5	95%

### 表三、环境影响报告表与批复回顾及环保措施落实情况

#### 3.1 环境影响评价报告表结论与建议

2016年10月，建设单位委托宁夏华之洁环境技术有限公司编制完成了《内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目环境影响报告表》，报告表主要结论与建议如下：

##### (1) 废气

采取多管除尘+水浴除尘（双碱法脱硫）措施后，锅炉烟气中烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

采取全封闭式储煤棚、储渣棚、洒水抑尘等措施后，能够有效降低粉尘产生。

##### (2) 污废水

软水装置、锅炉排水为净排水，主要成分为盐分，部分用于脱硫除尘系统补充水，剩余部分用于储煤场、储渣场等抑尘洒水，不外排，不会对周围水环境产生影响。

##### (3) 噪声

鼓、引风机噪声经建筑隔声、安装消音器，泵类噪声经建筑隔声、基础减震、采用柔性连接等措施治理后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求。

##### (4) 固体废弃物

炉渣、除尘灰、脱硫渣均为良好的建筑材料，统一收集后全部外运出售用作建材原料综合利用。

因此，采取环评提出的治理措施后，各项污染物均可做到达标排放。

2、建议

1、加强环保设施的管理，做到长期稳定达标排放。

2、在施工过程中要加强管理，提高员工的环保意识，尽量将对环境的破坏维持到最小；施工结束后做好植被恢复工作。

3、对产生的污染物妥善处理，使对环境的污染降到最低。

4、按照要求投放脱硫剂，确保锅炉脱硫效率。

3.2 环境影响评价报告表批复要求

2016年10月28日，准格尔旗环境保护局以“准环发[2016]668号”文对该项目环境影响报告表进行了批复，详见附件。

3.3 环保措施落实情况

项目在试运营期采取的环境保护措施落实情况见表3.3-1。

表 3.3-1 环评及批复要求的环保措施落实情况

序号	《环评》及批复要求	实际投入的环保措施	备注
1	严格落实施工期环境污染防治措施。项目施工要尽量减少地表扰动和植被破坏，施工结束后要对临时占地进行植被恢复；施工过程中，严格采取洒水降尘、覆盖等措施，减少扬尘污染；施工现场必须设置固定垃圾存放点，建筑垃圾和生活垃圾集中、分类堆放，及时清运，严禁焚烧、下埋或随意丢弃。	严格落实施工期环境污染防治措施。施工过程中减少地表扰动和植被破坏，施工结束后对临时占地进行了平整；施工过程中，严格采取洒水降尘、覆盖等措施，减少扬尘污染；施工现场设置了固定垃圾存放点，建筑垃圾和生活垃圾集中收集后运送到环卫部门指定的垃圾填埋场。	符合环评要求
2	严格落实《报告表》提出的大气污染防治措施。建设全封闭储煤棚、储灰池、储渣棚，并且在煤炭和炉渣清运过程及清灰作业时严格采取洒水抑尘措施，除尘灰湿润后再进行清涛、清运；锅炉烟气经过多管除尘器和双碱法水峪除尘器处理后，由一根45米高的排气筒排放；做好场内外运输道路的硬化，及定期洒水抑尘工作。	严格落实《报告表》提出的大气污染防治措施。建设全封闭储煤棚、灰渣棚，并且在煤炭和炉渣清运过程及清灰作业时严格采取洒水抑尘措施，除尘灰湿润后再进行清涛、清运；锅炉烟气经过多管除尘器+布袋除尘器+双碱法水峪除尘器处理后，由一根45米高的排气筒排放；道路用水车定期洒水抑尘。	符合环评要求

3	软水装置排水和锅炉排水，部分用于脱硫除尘系统补充水，剩余部分用于储煤棚等洒水抑尘，不得外排。	软水装置排水和锅炉排水，部分用于脱硫除尘系统补充水，剩余部分用于储煤棚和灰渣棚等洒水抑尘，不外排	符合环评要求
4	做好固体废弃物的收集、处置工作。炉渣和脱硫渣暂存于储渣棚内，定期外售综合利用；除尘灰暂存于储灰池，定期外售综合利用；营运期生活垃圾集中收集后，运往环卫部门指定地点统一处理。以上固体废弃物均严禁随意丢弃。	炉渣、脱硫渣和除尘灰暂存于灰渣棚内，统一收集后全部外运出售给内蒙古景创路桥有限公司用作建材原料综合利用。	符合环评要求
5	强化声环境保护措施，优先选用低噪声设备，采取隔音、减震、消声等降噪措施，确保厂界噪声满足《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。	锅炉鼓风机、引风机集中布置在锅炉房内，并为鼓、引风机设置减震基础。	符合环评要求
6	按《报告表》的要求，加强绿化、硬化、防渗工作。	脱硫水池进行了防渗处理，绿化、硬化明年春季进行。	绿化硬化明年春季进行
7	制定多管除尘器和双碱法水峪脱硫除尘器操作规范及制度，明确清灰和清渣的频率、方法，明确氢氧化钠和石灰投放频率、方法以及投放量，确保除尘、脱硫效率满足设计要求。	制定多管除尘器、布袋除尘器和双碱法水峪脱硫除尘器操作规范及制度，明确清灰和清渣的频率、方法，明确氢氧化钠和石灰投放频率、方法以及投放量，确保除尘、脱硫效率满足设计要求。	符合环评要求

## 表四、验收调查与污染物监测情况

## 4.1、验收监测内容、方法

## 1、监测内容

监测项目、点位、频次，监测点位见表 4.1-1。

表 4.1-1 监测点位及监测项目

监测因子	监测点位	监测频次
烟（粉）尘、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	10t/h 燃煤锅炉 除尘前后，脱硫前后	连续监测 2 天，每天 3 次
噪声	锅炉房东、南、西、北 各 1 个点	连续监测 2 天，每天昼间夜间各 2 次

## 2、废气监测方法

监测分析方法见表 4.1-2。

表 4.1-2 废气监测分析方法

分析项目	分析及来源	检出限
SO <sub>2</sub>	固定污染源排气中二氧化硫的测定定电位电解法 HJ/T57 2000	--
NO <sub>x</sub>	固定污染源排气中氮氧化物的测定定电位电解法 HJ/693-2014	3mg/m <sup>3</sup>
无组织颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物 重量法 GB/T15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	重量法 GB/T 16157-1996	0.001 mg/m <sup>3</sup>
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	--

## 3、监测依据及执行标准

1、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》  
GB/T16157-1996

2、《空气和废气监测分析方法》第四版

3、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T373-2007



- 4、《锅炉大气污染物排放标准》 GB13271-2014
- 5、《煤炭工业污染物排放标准》 GB20426-2006
- 6、《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008

4、 废气监测质量保证和质量控制

监测期间，按照国家有关标准和技术要求仪器经过计量部门鉴定合格并在有效期内；监测人员全部持证上岗，监测前对使用的仪器进行了效验和校准。监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）的要求进行，实施全过程质量保证。

烟尘测试仪在采样前均进行了漏气检验和流量校正，采样时采气体积大于 1m<sup>3</sup>，采样后滤筒增重大于 5mg，烟气测试仪在采样前用标准气体进行了标定。

4.2 锅炉废气监测结果

1. 锅炉废气污染物监测结果及结果分析

内蒙古皓天环境检测有限责任公司于 2017 年 11 月 8 日至 9 日对准格尔召一台 10t/h 的锅炉进行监测(负荷大于 75%)。具体监测结果见统计表 4.2-1 至 4.2-2

表 4.2-1 锅炉脱硫除尘前后监测结果统计表

编号及结果 分析项目	锅炉烟尘/气 测定结果								标准值
	除尘前				除尘后				
	编号 1	编号 2	编号 3	平均值	编号 1	编号 2	编号 3	平均值	
烟气流速 (m/s)	7.1	7.0	7.2		10.1	11.2	10.7		
烟气温度 (°C)	187	187	184		57	57	58		
动压 (pa)	24	23	25		67	83	75		
静压 (Kpa)	-0.08	-0.12	-0.12		0.01	0.05	-0.02		
环境大气压 (Kpa)	86.90	86.90	86.90		86.90	86.90	86.90		
含湿量 (%)	7.1	7.1	7.5		14.6	14.5	14.3		

标干流量 Q <sub>snd</sub> (Ndm <sup>3</sup> /h)	10927	10737	11048		11645	12921	12324		
含氧量(%)	8.5	8.5	8.2	8.4	10.1	10.4	9.8	10.1	
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1974.1	1999.4	1861.8	1945.1	17.0	16.4	15.8	16.4	
颗粒物折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1895.1	1919.4	1745.4	1853.3	18.7	18.6	17.0	18.1	50
颗粒物排放速率 (kg/h)	21.57	21.47	20.57	21.20	0.20	0.21	0.19	0.20	
除尘效率(%)					99.1	99.0	99.1	99.1	
二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	887	897	876	887	215	228	231	225	
二氧化硫折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	851	861	821	844	237	258	247	247	300
二氧化硫排放速率 (kg/h)	9.69	9.63	9.68	9.67	2.50	2.95	2.85	2.77	
脱硫效率(%)					74.2	69.4	71.0	71.5	
氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	260.0	266.1	269.2	265.1	241.1	238.1	247.3	242.2	
氮氧化物折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	249.6	255.5	252.4	252.5	265.4	269.6	265.0	266.7	300
氮氧化物排放速率 (kg/h)	2.84	2.86	2.97	2.89	2.81	3.08	3.05	2.98	
脱硝效率(%)									
备注：参考标准由环评可知执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014)新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值									

表 4.2-2 锅炉脱硫除尘前后监测结果统计表

编号及结果 分析项目	锅炉烟尘/气 测定结果								标准值
	除尘前				除尘后				
	编号 1	编号 2	编号 3	平均值	编号 1	编号 2	编号 3	平均值	
烟气流速(m/s)	7.1	6.7	7.2		10.6	12.4	12.8		
烟气温度(℃)	188	185	181		56	55	57		
动压(pa)	23	21	25		74	102	108		
静压(Kpa)	-0.04	0.01	-0.01		0.04	0.01	-0.02		
环境大气压(Kpa)	86.90	86.90	86.90		86.90	86.90	86.90		
含湿量(%)	7.2	7.6	7.9		15.1	15.2	15.4		
标干流量 Q <sub>snd</sub> (Ndm <sup>3</sup> /h)	10776	10302	11153		12180	14261	14639		

含氧量(%)	8.7	8.9	8.6	8.7	10.4	10.4	10.6	10.5	
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1899.8	2041.3	2063.0	2001.4	16.1	14.5	15.6	15.4	
颗粒物折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1853.4	2024.4	1996.5	1958.1	18.2	16.4	18.0	17.5	50
颗粒物排放速率 (kg/h)	20.47	21.03	23.01	21.50	0.20	0.21	0.23	0.21	
除尘效率(%)					99.0	99.0	99.0	99.0	
二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	861	877	896	878	218	233	239	230	
二氧化硫折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	840	870	867	859	247	264	276	262	300
二氧化硫排放速率 (kg/h)	9.28	9.03	9.99	9.43	2.66	3.32	3.50	3.16	
脱硫效率(%)					71.3	63.2	65.0	66.5	
氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	269.6	281.9	283.4	278.3	227.3	233.5	239.6	233.5	
氮氧化物折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	263.0	279.6	274.2	272.3	257.3	264.3	276.4	266.0	300
氮氧化物排放速率 (kg/h)	2.91	2.90	3.16	2.99	2.77	3.33	3.51	3.20	
脱硝效率(%)									
备注：参考标准由环评可知执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014)新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值									

监测结果统计表显示：锅炉烟气经脱硫除尘后颗粒物最大排放浓度为 17.0mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>最大排放浓度为 239mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>最大排放浓度为 247.3mg/m<sup>3</sup>，平均除尘效率为 99.0%，平均脱硫效率为 66.5%；锅炉烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。

### 4.3 噪声监测结果

噪声验收监测项目、监测因子、采样布点、监测频次及监测结果分别见表 4.3-1、表 4.3-2。

表 4.3-1 噪声验收监测情况

验收项目	监测因子	采样布点	监测频次	分析方法
噪声	厂界噪声	在厂界四周共布 4 个点	监测两天，每个监测点分昼、夜间监测 2 次	HS6280D 声级计法

表 4.3-2 厂界噪声监测结果

记录结果 测点编号	测定结果 dB (A)					
	11.7	11.8	标准值	11.7	11.8	标准值
	昼间 (06:00-22:00)			夜间 (22:00-06:00)		
N1	54.7	51.0	60	47.4	45.5	50
N2	47.3	46.0		45.7	43.5	
N3	49.9	53.7		46.8	45.5	
N4	57.3	56.7		48.1	47.2	
测点示意图						
备注	测量仪器:	AWA5680 多功能声级计				
	参考标准由环评可知执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 2类标准					

监测结果显示，昼间噪声值在 46.0dB (A) -57.3dB (A) 之间，夜间噪声值在 43.5 dB (A) -48.1dB (A) 之间，厂界昼间和夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。

#### 4.4 无组织颗粒物监测结果

表 4.4-1 无组织颗粒物监测结果

结果记录 采样时间		无组织颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )				标准值 (mg/m <sup>3</sup> )
		参照点	监控点			
		西南	东	北	东北	
11 月 7 日	9:00~10:00	0.18	0.31	0.27	0.29	1.0
	10:00~11:00	0.15	0.26	0.23	0.36	
	15:00~16:00	0.16	0.35	0.30	0.31	
	16:00~17:00	0.18	0.39	0.33	0.23	
11 月 8 日	9:00~10:00	0.14	0.23	0.23	0.31	
	10:00~11:00	0.18	0.26	0.33	0.39	
	15:00~16:00	0.13	0.30	0.26	0.22	
	16:00~17:00	0.18	0.28	0.28	0.30	

备注：参考标准由环评可知执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值。

监测结果显示，无组织颗粒物最大排放浓度为 0.39 mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值。

#### 4.5 关于总量控制

验收监测期间 10t/h 锅炉脱硫后 SO<sub>2</sub> 最大排放速率为 3.5kg/h，NO<sub>x</sub> 最大排放速率为 3.51kg/h，平均负荷为 95%，年运行 1530 小时。排放量计算公式如下：

$$10\text{t/h 锅炉 SO}_2\text{ 年排放总量} = 3.5 \times 1530 \div 1000 \div 95\% = 5.6\text{t/a};$$

$$10\text{t/h 锅炉 NO}_x\text{ 年排放总量} = 3.51 \times 1530 \div 1000 \div 95\% = 5.7\text{t/a};$$

锅炉年排放 SO<sub>2</sub> 量为 5.6t，低于总量给出的指 8.29t/a；NO<sub>x</sub> 年排放量为 5.7t，低于总量给出的指 7.94t/a。

#### 4.6 监测分析质量控制和质量保证

所有监测人员都持证上岗，监测过程中所用的仪器都在检定期内，采样

过程中采集不少于 10%的平行样，实验室分析过程中做 10%的质控样品分析，质控样品监测结果合格率为 100%。

#### 4.7 建设单位环保组织机构及规章制度

本项目根据《建设项目环境保护管理条例》及有关文件精神，结合工程的实际情况，在项目的立项、施工、竣工等过程中，基本执行了环境管理程序。在执行国家建设项目环境管理制度的过程中，基本保证了环保措施设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

本公司的环保档案齐全，有专职人员在建设期及生产运营期对环境产生污染环节做出相应的防治措施，并由专人负责环境保护工作。

#### 4.8 建设期间和试生产阶段，是否发生了扰民和污染事故

项目在建设期间和试运营阶段未发生过扰民和污染事件。

## 表五、调查结论与建议

### 5.1 调查结论

#### 1. 废气

本项目锅炉烟气出口烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 最大排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。无组织颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值

#### 2. 废水

本项目运营期废水主要为软化装置排水及锅炉排水，采暖期排放量为7.22m<sup>3</sup>/d，非采暖期不排放；软化装置及锅炉排水为净排水，主要成分为盐分，部分用于脱硫除尘系统补充水，剩余部分用于储煤场、储渣场等抑尘洒水，不外排，不会对周围水环境产生影响。

#### 3. 噪声

本项目昼间噪声值在46.0dB(A)-57.3dB(A)之间，夜间噪声值在43.5dB(A)-48.1dB(A)之间，厂界昼间和夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。厂界200米范围内无居民等敏感目标。

#### 4. 固废

本项目运营期固体废物主要为锅炉炉渣、除尘灰及脱硫渣。锅炉炉渣产生量为296.53t/a，除尘灰产生量为52.16t/a，脱硫渣产生量为83.62t/a，统一收集后全部外运出售给内蒙古景创路桥有限公司用作建材原料综合利用。

#### 5. 总量控制

本项目锅炉年排放SO<sub>2</sub>量为5.6t，低于总量给出的指8.29t/a；NO<sub>x</sub>年

排放 NO<sub>x</sub> 量为 5.7t，低于总量给出的指 7.94t/a。

## 5.2 竣工验收结论

内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目不存在重大的环境影响问题，环评报告表及批复所提环保措施基本得到落实，符合施工设计要求，环境管理体系较完善。

综上所述，调查认为，按照环境保护部门关于建设项目环境保护验收的规定，内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目具备项目竣工环境保护验收的条件，可以申请进行项目竣工环境保护现场检查验收。

## 5.3 调查建议

- 1、加强对锅炉房脱硫除尘设施的运行维护管理。
- 2、完善原辅材料消耗及污染物台账。
- 3、尽快落实厂区的绿化和硬化。



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）： 内蒙古皓天环境检测有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目				建设地点	准格尔召旅游区内							
	行业类别	热力生产和供应（D4430）				建设性质	技术改造							
	设计生产能力		建设项目开工日期	2017年4月		实际生产能力		投入试运行日期	2017年10月					
	投资总概算(万元)	500				环保投资总概算(万元)	77		所占比例（%）	15.4				
	环评审批部门	准格尔旗环境保护局				批准文号	准环发[2016]668号		批准时间	2016/10/28				
	初步设计审批部门					批准文号			批准时间					
	环保验收审批部门	鄂尔多斯市环境保护局				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	内蒙古皓天环境检测有限责任公司					
	实际总投资（万元）	580				实际环保投资（万元）	245		所占比例（%）	42.24				
	废水治理（万元）	15	废气治理（万元）	200	噪声治理（万元）	10	固废治理（万元）	20	绿化及生态(万元)	其它(万元)				
新增废水处理设施能力				t/d	新增废气处理设施能力		Nm <sup>3</sup> /h	年平均工作时	1530	h/a				
建设单位	内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司			邮政编码	联系电话		13904778585		环评单位	宁夏华之洁环境技术有限公司				
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	0.0000	——	——	0.0000	0.000	0.0000			0.0000			0.0000	
	化学需氧量	0.0000	0.0000				0.0000			0.0000			0.0000	
	氨氮	0.0000	0.0000				0.0000			0.0000			0.0000	
	石油类	0.0000	0.0000				0.0000			0.0000			0.0000	
	废气		——	——	——	——	0.0000	——	——	0.0000	——	——	0.0000	
	二氧化硫			8.29	5.6	0.0000	5.6	8.29		5.6	8.29		0.0000	
	烟尘			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			0.0000			0.0000	
	工业粉尘						0.0000			0.0000			0.0000	
	氮氧化物			7.94	5.7	0.0000	5.7	7.94		5.7	7.94		0.0000	
	工业固体废物		——	——			0.0000			0.0000			0.0000	
	与项目有关的其他特征污染物	生活垃圾				0.0000	0.0000	0.0000			0.0000			0.0000
								0.0000			0.0000			0.0000
							0.0000			0.0000			0.0000	

注：1、(12)=(6)-(8)-(11),(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)

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

# 委托书

内蒙古皓天环境检测有限责任公司：

兹有内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目已按环境保护主管部门的审批要求，严格执行各项环境保护措施，主体工程投入试运行。根据国务院《建设项目管理条例》的相关规定，特委托你公司对本项目进行竣工环境保护验收监测，并出具相关监测报告。

特此委托

内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司

2013年10月



准格尔旗环境保护局文件

准环发〔2016〕668号

准格尔旗环境保护局  
关于内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司  
锅炉变更项目环境影响报告表的批复

内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司：

你公司报送的由宁夏华之杰环境技术有限公司编制的《内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目环境影响报告表》已收悉（以下简称《报告表》）。经审核，现批复如下：

一、该项目位于准格尔旗准格尔召旅游区内，总占地面积

—1—

1102m<sup>2</sup>，主要建设内容新建一座锅炉房，内设 2 台型号为 DZL7\_1.0/95/70\_AII 热水锅炉（1 用 1 备），以及软水站、储煤棚、储灰池、储渣棚等。项目总投资 500 万元，其中环保投资 77 万元，占总投资的 15.4%。

在落实《报告表》中规定的各项生态环境保护和环境污染防治措施后，该项目排放的各项污染物在相关标准的允许范围之内。我局原则同意环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。

## 二、项目施工和运营管理中应重点做好如下工作：

（一）严格落实施工期污染防治措施。项目施工要尽量减少地表扰动和植被破坏，施工结束后要对临时占地进行植被恢复；施工过程中，严格采取洒水降尘、覆盖等措施，减少扬尘污染；施工现场必须设置固定垃圾存放点，建筑垃圾和生活垃圾集中、分类堆放，及时清运，严禁焚烧、下埋或随意丢弃。

（二）严格落实《报告表》提出的大气污染防治措施。建设全封闭储煤棚、储灰池、储渣棚，并且在煤炭和炉渣清运过程及清灰作业时严格采取洒水抑尘措施，除尘灰湿润后再进行清掏、清运；锅炉烟气经过多管除尘器和双碱法水浴除尘器处理后，由一根 45 米高的排气筒排放；做好场内外运输道路的硬化，及定期洒水抑尘工作。

(三) 软水装置排水和锅炉排水，部分用于脱硫除尘系统补充水，剩余部分用于储煤棚等洒水抑尘，不得外排。

(四) 做好固体废弃物的收集、处置工作。炉渣和脱硫渣暂存于储渣棚内，定期外售综合利用；除尘灰暂存于储灰池内，定期外售综合利用；营运期生活垃圾集中收集后，运往环卫部门指定地点统一处理。以上固体废弃物均严禁随意丢弃。

(五) 强化声环境保护措施，优先选用低噪声设备，采取隔声、减震、消声等降噪措施，确保厂界噪声满足《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。

(六) 按《报告表》的要求，加强绿化、硬化、防渗工作。

(七) 制定多管除尘器和双碱法水浴脱硫除尘器操作规范及制度，明确清灰和清渣的频率、方法，明确氢氧化钠和石灰投加频率、方式以及投放量，确保除尘、脱硫效率满足设计要求。

四、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度和施工期环境监理制度。该项目竣工后，必须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运营。

五、该项目从批准之日起超过五年方决定开工建设，其环评文件应重新审核。如果建设地点、规模、防治污染和防止生态环境措施等发生重大变化时，需重新报批环评文件。

六、项目开工时，应立即通知我局，以便日常监督检查。

准格尔旗环境保护局

2016年10月28日



准格尔旗环境保护局

2016年10月28日印发

鄂尔多斯市环境保护局文件



鄂环总字〔2016〕46号

鄂尔多斯市环境保护局

关于内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司  
锅炉变更项目主要污染物排放总量指标确认意见的函

内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司：

根据建设项目主要污染排放总量指标审核及管理的有关规定和建设项目环境影响评价单位的计算结果，经我局计算确认，本项目新增总量指标分别为二氧化硫 8.29 吨/年、氮氧化物 7.94 吨/年。新增二氧化硫总量指标从 2015 年认可的内蒙古双欣环保材料股份有限公司 1 号机组减排量（1224.34 吨）给出，此前给出 19 个新上项目总量指标，剩余二氧化硫 374.372 吨，给

出本项目总量指标后，剩余二氧化硫 366.082 吨；新增氮氧化物总量指标从 2015 年国家核定的内蒙古鄂尔多斯电力有限责任公司 2 号机组减排量（氮氧化物 2521.17 吨）给出，此前给出 23 项目总量指标，剩余氮氧化物 1592.868 吨，给出本项目总量指标后，剩余氮氧化物 1584.928 吨。

鄂尔多斯市环境保护局

2016 年 10 月 19 日



抄送：准格尔旗环境保护局

鄂尔多斯市环境保护局办公室

2016 年 10 月 19 日印发



NMHTHU-04-001

15661206008  
632207411211

项目编号:HT-Y-FQ/CZ-2017-010

# 检测报告

项目名称: 内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更

项目验收检测

委托单位: 内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司

内蒙古皓天环境检测有限责任公司

2017年11月10日

法人代表：柴永峰

项目负责人：靳彦博

报告编写人：王悦

采样人员：张强、王小军、王恒

检测样品的种类、特性：厂界噪声；废气、滤筒样品/滤膜样品完好

检测人员：张强 王小军 王恒

检测项目及内容：厂界噪声、无组织颗粒物、有组织颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>

审核：靳彦博

批准：张强

报告页数（含封面）：共 8 页

报告份数：共 3 份

委托单位：内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司

委托单位地址：鄂尔多斯市准格尔旗准格尔召旅游区内 邮编：010499

联系人：李安耀 联系电话：13904774420

承检单位：内蒙古皓天环境检测有限责任公司

承检单位地址：鄂尔多斯市达拉特旗陶陶广场 10 号楼 8 座 邮编：014300

联系人：靳彦博 联系电话：15847712282

百零二

# 声 明

- 1、本报告中检测数据、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，超出使用范围或者有效时间时无效；
- 2、本报告中检测数据、分析及结论未经我单位许可不得转借、使用、抄录、备份；
- 3、本报告印发原件有效，复印件、传真件等形式印发件无效；
- 4、本报告页码、检验检测专用章、骑缝章、计量认证章齐全时生效；
- 5、若委托检测是客户送样，本报告中检测数据仅对来样所检测项目负责；
- 6、本报告只对本次采集样品所检项目负责；
- 7、有“\*”符号的项目为分包项目。

内蒙古皓天环境检测有限责任公司

2017年11月30日

第 31 页

### 内蒙古皓天环境检测有限责任公司检测数据报告单

项目名称：内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目验收检测

采样时间：2017.11.7-11.8

项目类型：厂界噪声

测定时间：2017.11.7-11.8

记录结果 测点编号	测定结果 dB (A)					
	11.7		标准值	11.8		标准值
	昼间 (06:00-22:00)			夜间 (22:00-06:00)		
N1	54.7	51.0	50	47.4	45.5	50
N2	47.3	46.0		45.7	43.5	
N3	49.9	53.7		46.8	45.5	
N4	57.3	56.7		48.1	47.2	

  

测点示意图

备注	测量仪器：	AWA5680 多功能声级计
	参考标准由环评可知执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 2类标准	

11月20日

第 4 页 共 5 页

### 内蒙古皓天环境检测有限责任公司检测数据报告单

项目名称: 内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目验收检测

采样时间: 2017.11.7-11.8

项目类型: 厂界噪声

测定时间: 2017.11.7-11.8

记录结果 测点编号	测定结果 dB (A)					
	11.7	11.8	标准值	11.7	11.8	标准值
	昼间 (06:00-22:00)			夜间 (22:00-06:00)		
N1	54.7	51.0	60	47.4	45.5	50
N2	47.3	46.0		45.7	43.5	
N3	49.9	53.7		46.8	45.5	
N4	57.3	56.7		48.1	47.2	

  

测点示意图

  

备注	测量仪器:	AW5680 多功能声级计
	参考标准由环评可知执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 2类标准	

11-001-KJHC-1

第 33 页

内蒙古皓天环境检测有限责任公司检测数据报告单

项目名称: 内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目验收检测

采样时间: 2017. 11. 8

项目类型: 烟尘/气

测定时间: 2017. 11. 9

编号及结果 分析项目	锅炉烟尘/气 测定结果								标准值
	除尘前				除尘后				
	编号 1	编号 2	编号 3	平均值	编号 1	编号 2	编号 3	平均值	
烟气流速 (m/s)	7.1	7.0	7.2		10.1	11.2	10.7		
烟气温度 (°C)	187	187	184		57	57	58		
动压 (pa)	24	23	25		67	83	75		
静压 (Kpa)	-0.08	-0.12	-0.12		0.01	0.05	-0.02		
环境大气压 (Kpa)	86.90	86.90	86.90		86.90	86.90	86.90		
含氧量 (%)	7.1	7.1	7.5		14.6	14.5	14.3		
标干流量 Q <sub>std</sub> (Nm <sup>3</sup> /h)	10927	10737	11048		11645	12921	12324		
含氧量 (%)	8.5	8.5	8.2	8.4	10.1	10.4	9.8	10.1	
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1974.1	1999.4	1861.8	1945.1	17.0	16.4	15.8	16.4	
颗粒物折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1895.1	1919.4	1745.4	1853.3	18.7	18.6	17.0	18.1	50
颗粒物排放速率 (kg/h)	21.57	21.47	20.57	21.20	0.20	0.21	0.19	0.20	
除尘效率 (%)					99.1	99.0	99.1	99.1	
二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	887	897	876	887	215	228	231	225	
二氧化硫折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	851	861	821	844	237	258	247	247	300
二氧化硫排放速率 (kg/h)	9.69	9.63	9.68	9.67	2.50	2.95	2.85	2.77	
脱硫效率 (%)					74.2	69.4	71.0	71.5	
氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	260.0	266.1	269.2	265.1	241.1	238.1	247.3	242.2	
氮氧化物折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	248.6	255.5	252.4	252.5	265.4	269.6	265.0	266.7	300
氮氧化物排放速率 (kg/h)	2.84	2.86	2.97	2.89	2.81	3.08	3.05	2.98	
脱硝效率 (%)									

备注: 参考标准由环评可知执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值

内蒙古皓天环境检测有限责任公司检测数据报告单

项目名称: 内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目验收检测

采样时间: 2017.11.9

项目类型: 烟尘/气

测定时间: 2017.11.9

编号及结果 分析项目	锅炉烟尘/气 测定结果								标准值
	除尘前				除尘后				
	编号 1	编号 2	编号 3	平均值	编号 1	编号 2	编号 3	平均值	
烟气流速 (m/s)	7.1	6.7	7.2		10.6	12.4	12.8		
烟气温度 (°C)	188	185	181		56	55	57		
动压 (Pa)	23	21	25		74	102	108		
静压 (KPa)	-0.04	0.01	-0.01		0.04	0.01	-0.02		
环境大气压 (KPa)	86.90	86.90	86.90		86.90	86.90	86.90		
含氧量 (%)	7.2	7.6	7.9		15.1	15.2	15.4		
标干流量 Q <sub>std</sub> (Nm <sup>3</sup> /h)	10776	10302	11153		12180	14261	14639		
含氧量 (%)	8.7	8.9	8.6	8.7	10.4	10.4	10.6	10.5	
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1899.8	2041.3	2063.0	2001.4	16.1	14.5	15.6	15.4	
颗粒物折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1833.4	2024.4	1996.5	1958.1	18.2	16.4	18.0	17.5	50
颗粒物排放速率 (kg/h)	20.47	21.03	23.01	21.50	0.20	0.21	0.23	0.21	
除尘效率 (%)					99.0	99.0	99.0	99.0	
二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	861	877	896	878	218	233	239	230	
二氧化硫折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	540	570	567	559	247	264	276	262	300
二氧化硫排放速率 (kg/h)	9.28	9.03	9.99	9.43	2.66	3.32	3.50	3.16	
脱硫效率 (%)					71.3	63.2	65.0	66.5	
氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	288.6	281.9	283.4	278.3	227.3	233.5	239.6	233.5	
氮氧化物折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	263.0	279.6	274.2	272.3	257.3	264.3	276.4	266.0	300
氮氧化物排放速率 (kg/h)	2.91	2.90	3.16	2.99	2.77	3.33	3.51	3.20	
脱硝效率 (%)									

备注: 参考标准由环评可知执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值

内蒙古皓天环境检测有限责任公司检测数据报告单

项目名称：内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目验收检测

采样时间：2017.11.7-11.8

项目类型：无组织颗粒物

测定时间：2017.11.9

结果记录 采样时间		无组织颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )				标准值 (mg/m <sup>3</sup> )
		参照点	监控点			
		西南	东	北	东北	
11月7日	9:00~10:00	0.18	0.31	0.27	0.29	1.0
	10:00~11:00	0.15	0.26	0.23	0.26	
	15:00~16:00	0.16	0.25	0.20	0.21	
	16:00~17:00	0.18	0.29	0.33	0.23	
11月8日	9:00~10:00	0.14	0.23	0.23	0.31	
	10:00~11:00	0.18	0.26	0.33	0.29	
	15:00~16:00	0.13	0.20	0.26	0.22	
	16:00~17:00	0.18	0.28	0.28	0.30	

备注：参考标准由环评可知执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值。

结论：

经我公司检测，内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目，厂界四周噪声为：昼间：46.0-57.3 dB(A)，夜间：43.5-48.1 dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 2类标准限值要求 昼间：60 dB(A)、夜间：50dB(A)。无组织颗粒物厂界外浓度最高点为 0.39 mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值要求 1.0 mg/m<sup>3</sup>。锅炉有组织颗粒物除尘后最大平均折算浓度为 18.1mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫最大平均折算浓度为 262mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物最大平均折算浓度为 266.7mg/m<sup>3</sup>，均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值要求 颗粒物 50mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫 300mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物 300mg/m<sup>3</sup>。



### 分析方法、来源及检出限

分析项目	分析方法及来源	检出限
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	---
颗粒物	重量法 GB/T 16157-1996	0.001 mg/m <sup>3</sup>
无组织颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物 重量法 GB/T15432-1995	0.001 mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2000	---
氮氧化物	固定污染源排气中氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m <sup>3</sup>

第 37 页

## 内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更 项目竣工环境保护验收意见

2018年4月2日，内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司根据《内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告表及其审批部门审批决定等要求对内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目进行项目竣工环境保护验收。

参加会议的有验收调查单位内蒙古皓天环境检测有限责任公司的代表及特邀专家。与会代表和专家会前踏勘了项目建设现场，会上听取了建设单位的情况介绍及验收监测单位对验收监测报告的汇报，并查阅了有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点和主要建设内容

- 1、建设地点：鄂尔多斯市准格尔旗准格尔召旅游区内；
- 2、建设性质：技术改造；
- 3、建设内容：新建1座锅炉房及1台型号为DZL7-1.0/95/70-A II的热水锅炉用于采暖季采暖。锅炉烟气采用多管除尘器+布袋除尘器+水浴脱硫除尘器（双碱法脱硫），烟囱高度为45m。

#### （二）项目建设情况及环保审批情况

2016年10月28日，准格尔旗环境保护局出具了《内蒙古准格尔召民族文化旅游开发有限公司锅炉变更项目环境影响报告表的批复》（准环发【2016】668号）。

本项目于2017年3月开工建设，2017年10月投入运行。

### （三）投资情况

目前实际总投资为580万元，其中环保投资245万元，占总投资的42.24%。

### （四）验收范围

废水、废气的污染防治措施的落实及达标排放情况。

## 二、环保设施建设情况

### （一）废水

本项目运营期废水主要为软化装置排水及锅炉排水，采暖期排放量为7.22m<sup>3</sup>/d；软化装置及锅炉排水为净排水，主要成分为盐分，部分用于脱硫除尘系统补充水，脱硫水池用防渗混凝土做了基础防渗，剩余部分由15t的洒水车用于灰渣棚抑尘洒水，不外排，不会对周围水环境产生影响。

### （二）废气

锅炉烟气采用多管除尘器+布袋除尘器+水浴脱硫除尘器（双碱法脱硫），脱硫除尘后的烟气经45m高的烟囱排入大气。建设925m<sup>2</sup>全封闭储煤棚、72m<sup>2</sup>灰渣棚，无组织粉尘通过1台15t的水车不定期对储煤棚、灰渣棚和清灰环节进行洒水，有效的降低了粉尘的排放量。

## 三、验收监测结果

锅炉烟气经脱硫除尘后颗粒物最大排放浓度为  $17.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2$  最大排放浓度为  $239\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x$  最大排放浓度为  $247.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均除尘效率为 99.0%，平均脱硫效率为 66.5%；锅炉烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值，无组织颗粒物最大排放浓度为  $0.39\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值。

#### 四、环境管理制度

企业成立了环境保护工作领导小组，环保档案齐全。

#### 五、验收结论

本项目按照环境影响评价报告书及其批复的要求，建设了污染防治设施，污染物实现达标排放，对周围环境影响较小，项目通过竣工环境保护验收。

专家组：高吉 王解先 高基

2018年4月2日

