

国环评证甲字  
第4005号

# 建设项目环境影响报告表



项目名称：华能阜康热电厂1号机组

低真空循环水供热改造项目

建设单位（盖章）：华能新疆阜康热电有限责任公司

编制日期：2016年12月

国家环境保护总局制



项目名称：华能阜康热电厂1号机组  
低真空循环水供热改造项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：建材火电

法定代表人：黎涛明

主持编制机构：新疆鼎耀工程咨询有限公司(公章)



华能阜康热电厂1号机组低真空循环水供热改造项目

批	准:	李军	(登记证编号: A40050090600)
审	核:	魏立	(登记证编号: A40050101200)
校	核:	覃时河	(登记证编号: A400502810)

项目负责人: 余艳华 (登记证编号: A400502504)

华能阜康热电厂 1 号机组低真空循环水供热改造项目环境影响报

告表编制人员名单表

编制主持人		姓名	职业资格证书编号	登记证书编号	专业类别	本人签名
		余艳华	0010370	A400502504	建材火电	余艳华
主要编制人员情况	序号	姓名	职业资格证书编号	登记证书编号	编制内容	本人签名
	1	余艳华	0010370	A400502504	全文	余艳华

工程参与人员名单表

田盼盼

环评上岗证书-A40050042

田盼盼

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	华能阜康热电厂 1 号机组低真空循环水供热改造项目				
建设单位	华能新疆阜康热电有限责任公司				
法人代表	秦海峰	联系人	强康		
通讯地址	新疆阜康市准葛尔路 1 号				
联系电话	18909943055	传真	0994-3501006	邮政编码	831500
建设地点	华能新疆阜康热电厂内				
立项审批部门	/		备案编号	/	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	火力发电 D4411	
占地面积 (平方米)	/		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	3910	其中：环保投资 (万元)	3910	环保投资 占总投资 比例	100%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2017 年		
<b>企业简介、工程规模及评价依据：</b>					
<b>1 企业简介</b>					
<p>华能新疆阜康热电有限责任公司(简称“阜康热电厂”)于 2008 年 4 月经华能新疆能源开发有限公司批准成立，华能新疆公司占 70%股份，新疆天池热电有限责任公司占 30%股份，华能新疆阜康热电有限责任公司经营范围：电源的开发、投资、建设经营和管理，电力、热力的生产和销售，经国家批准或允许的其他业务。</p> <p>随着国家西部大开发战略的深入实施，华能新疆能源开发有限公司针对新疆的能源开发，积极实施优势资源转化战略。近年来，阜康市按照科学发展观的要求，高度重视城区近、远期发展规划，重点加强基础设施建设，加强路网、电网、通信、天然气、供热等城区基础设施建设，努力将阜康市建成为环境友好型、资源节约型城区；华能阜康热电厂现有 2 台 135MW 超高压、湿冷抽凝式汽轮机，配置 2 台 440t/h 超高压煤粉锅炉，两台机组分别于 2010 年 11 月、2011 年 1 月经新疆维吾尔自治区环保厅批准投入试生产，于 2014 年 9 月进行脱硝、脱硫和除尘改造，并于 2014 年 12 月完成脱硝、脱硫和除尘改造环保竣工验收。</p>					
<b>2 项目建设的由来及必要性</b>					

### (1) 节能降耗

阜康热电厂两台 135MW 机组自投运以来，虽然通过各种技术改造措施不断的消缺和系统改进，各项能耗指标不断改善，但其综合能耗指标依然偏高，现状两台机组的供电煤耗在 360g/kW·h 左右，能耗水平高，这不仅使发电成本偏高，同时对电厂的效益和集团公司整体能耗水平均产生影响。经调研，国内火电机组低真空循环水供热改造技术，可充分利用汽轮机低压缸排汽加热供热循环水，基本上消除了电厂的冷源损失，使机组热效率大大提高，冬季运行可使电厂的燃料利用率提高到 90~95%以上，保守核算机组发电煤耗可下降约 150 g/kW·h，节能效果显著，企业经济效益和社会效益都会有很大程度的提高。在降低发电煤耗的同时，冬季期间冷却塔和循环水泵均处于停运状态，对节水、节电、降耗也产生一定的促进作用。

### (2) 满足热网需求

阜康热电厂 2×135MW 机组为超高压、一次中间再热、单抽、凝汽式机组。1 号机组于 2010 年 11 月投产，2 号机组于 2011 年 1 月投产，现阶段机组运行安全稳定。

热网首站于 2011 年 10 月建成并投入运行，采暖抽汽为调整抽汽，来自汽轮机五段抽汽。采暖抽汽参数：P=0.35MPa，T=275.2℃，额定采暖工况采暖抽汽流量为 160t/h，最大采暖工况采暖抽汽流量为 235t/h。热网首站现主要承担阜康市老城区供热任务，可满足阜康市老城区现状及近期热负荷的需求。

阜康热电厂热网首站投产至今，热网面积迅速扩大，由投产初期不到  $100 \times 10^4 \text{m}^2$  增至  $260 \times 10^4 \text{m}^2$ ，随着城市化建设的发展，热网面积将持续扩大，因此非常有必要对 1 号机组进行低真空循环水供热改造，扩大对外供热量，满足实际需要。

综上所述，阜康热电厂开展 1 号机组低真空循环水供热改造后，不仅能节水、节电、降耗，同时可扩大对外供热量，满足不断增长的供热需要。项目实施后，在电厂发电量不变的情况下，可节约标煤约 51754t/a，折合实际煤约 80507t/a，经计算每年可减少烟尘排放量约 9.06t，SO<sub>2</sub>排放量约 29.39t，NO<sub>2</sub>排放量 50.91t，同时还可减少灰渣排放 1.33 万 t/a。

## 3 执行的污染物排放标准

为响应国家对火电厂大气污染物排放日益严格的环保要求及政策方针，新疆维吾尔自治区人民政府于 2014 年 4 月 17 日颁布《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》(新政发(2014)35 号)，要求首先推进重点区域大气污染联防联

控，继续做好乌鲁木齐区域(乌鲁木齐市、昌吉市、阜康市、五家渠市)大气污染联防联控工作，并在奎屯-独山子-乌苏区域、克拉玛依市、石河子市、库尔勒市分别设立自治区级大气污染联防联控区。其次提高重点区域污染防治水平。国家和自治区大气污染联防联控区域内新建火电、钢铁、石化、水泥、有色金属冶炼、化工等企业以及燃煤锅炉要执行大气污染物特别排放限值，现有企业要按规定时限达到大气污染物特别排放限值要求，对达不到要求的，要采取限期治理、关停等措施。

考虑到阜康市已列入到自治区重点地区，为响应国家和自治区的环保要求及政策方针，阜康热电厂大气污染物排放执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223—2011)中表2大气污染物特别排放限值： $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 和烟尘的排放限值分别为  $50\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $100\text{mg}/\text{Nm}^3$ 和  $20\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

## 4 工程规模

### 4.1 电厂地理位置

阜康热电厂位于新疆维吾尔自治区阜康市辖区内，距新疆阜康市中心直线距离约3km，处在吐乌大高速路北、乌-准铁路以南的条型地块上，该区域原地貌类型为冲洪积浅沟壑，新疆天山天池风景名胜区位于厂址东南方向约35km。厂区西侧1.9km处为铁南村；北侧约240m处为乌准铁路，约300m处为开放式公园；南侧150m左右为吐乌大高速公路；东侧约600m为原炮旅营地，约1.4km处为上大路村，东北侧约1.5km为冰湖村。厂址地理位置坐标为：东经  $88^\circ 01' 04''$ 、北纬  $44^\circ 08' 28''$ 。

本工程地理位置示意图，见图1。

### 4.2 工程占地情况及总平面布置

#### (1) 电厂

阜康热电厂位于新疆维吾尔自治区阜康市辖区内，厂区总征地面积  $21.49 \times 10^4 \text{m}^2$ 。

阜康热电厂厂区横向采用三列式布置，升压站-主厂房-煤场。辅助生产设施区位于固定端侧，由南向北依次为厂前区、化水处理区、冷却塔区及净化站、启动锅炉房、燃油泵房等。主厂房纵轴线呈东西方向，主厂房固定端朝西，向东扩建，汽机房主立面朝南。主厂房区从南向北依次布置汽机房、除氧煤仓间、锅炉房及电除尘器、引风机、烟道及烟囱、脱硫主体设施。

电厂厂区总平面布置，见图2。阜康热电厂实景图，见图3。

#### (2) 灰场

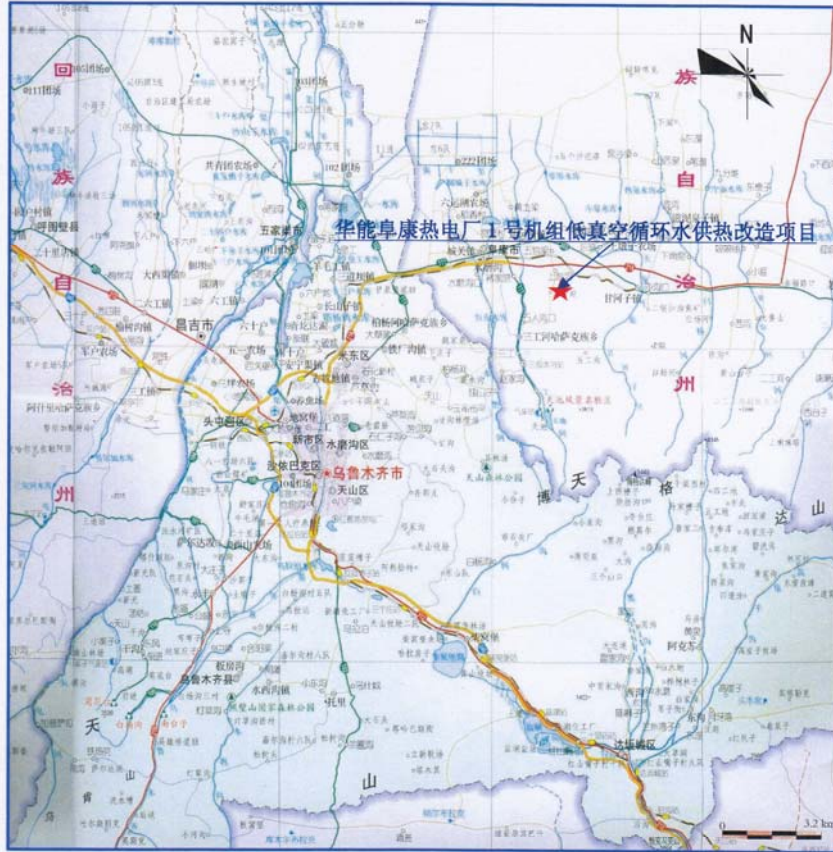
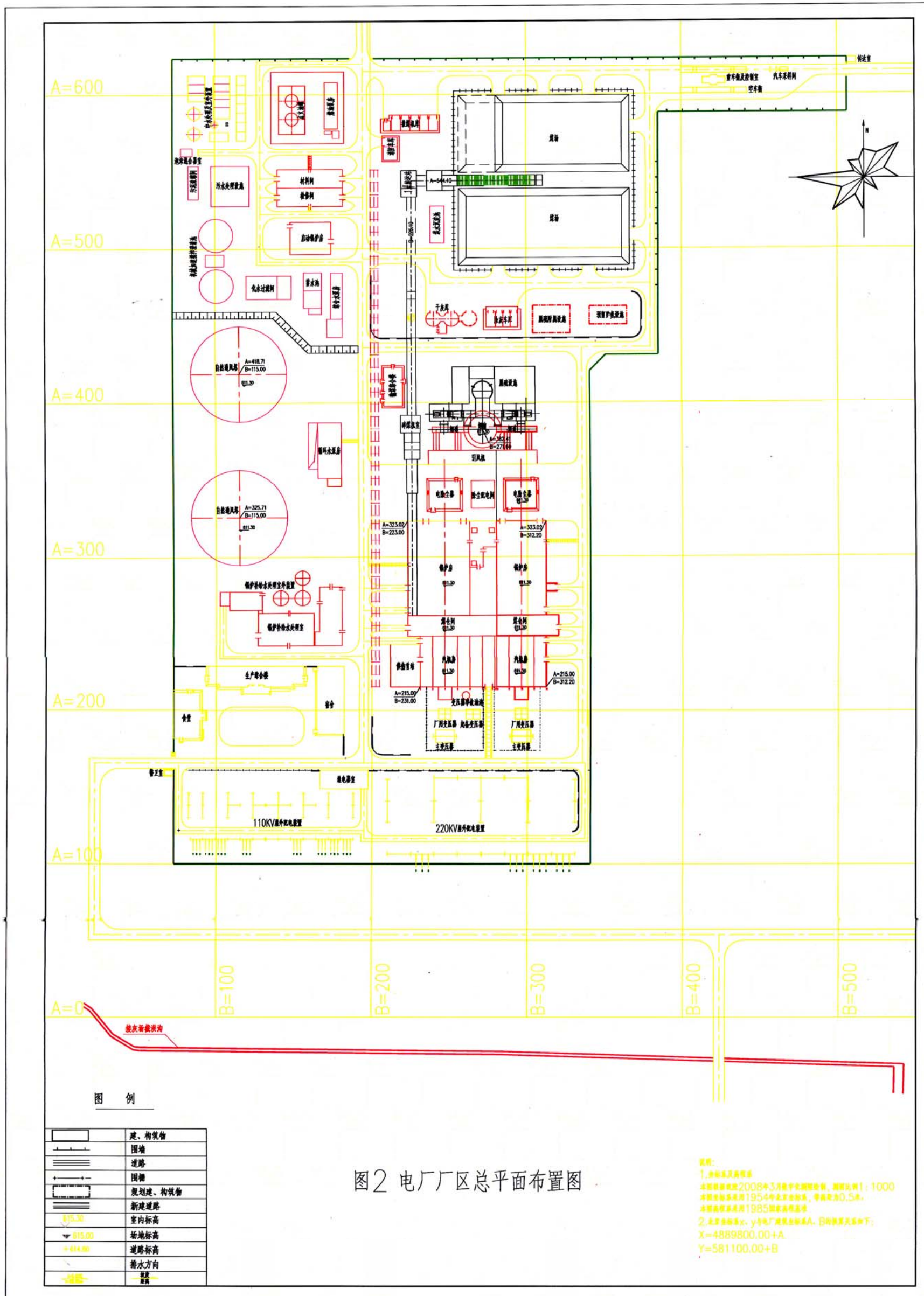


图 1 本工程地理位置示意图



图例

	建、构筑物
	围墙
	道路
	围墙
	规划建、构筑物
	新建道路
	室内标高
	场地标高
	道路标高
	取水方向
	取水

图2 电厂厂区总平面布置图

说明:  
 1. 本图系总平面布置图。  
 2. 本图系根据2008年3月设计单位提供的资料, 比例尺1:1000。  
 3. 本图系根据1954年北京坐标系, 等高线0.5米。  
 4. 本图系根据1985国家高程基准。  
 5. 本图系根据x、y坐标, 电厂厂区总平面布置图。  
 X=4889800.00+A  
 Y=581100.00+B



电厂大门



厂区实景一



厂区实景二



厂区实景三

图 3 阜康热电厂实景图

目前华能新疆阜康热电有限责任公司租用新疆众志伟业轻型建材有限责任公司灰库作为本工程的事事故储灰场所，租用的灰库位于阜康产业园东区，距离华能新疆阜康热电有限责任公司约20km，运输道路为10m宽柏油公路，灰库由新疆众志伟业轻型建材有限责任公司负责承建，为长102m、宽36m，高20m全封闭灰库，库容为7.344万m<sup>3</sup>。华能阜康热电厂采用灰、渣分除方式，风冷除渣系统(在主体工程统一建成)，气力除灰，渣、灰分别集中到渣仓，然后再以汽车运至综合利用场所或临时储灰库。电厂实际产生粉煤灰10.52万t/a，炉渣1.17万t/a，脱硫石膏5.65万t/a，目前已全部综合利用。

### 4.3 设备概况

阜康热电厂现有 2×135MW 汽轮发电机，配两台 440t 燃煤锅炉，根据燃煤煤质及电厂的工艺特点，为控制烟气污染物的排放，除尘采用双室四电场静电除尘器，综合除尘效率约为 99.8%；脱硫采用石灰石/石膏湿法脱硫系统(脱硫效率>90%，并附加 50%的除尘效率)；脱硝采用低氮燃烧+SCR 脱硝技术(脱硝效率不低于 80%)；两台炉共用一座 180m 高、出口内径 5.0m 的钢筋砼烟囱。电厂现有主要设备及环保概况情况，见表 1。

表 1 电厂现有工程主要设备及环保设备

项 目		单 位	现有工程	
出力及开始运行时间	机组出力	MW	2×135	
	时间	年、月	2011年1月	
锅炉	种类	/	煤粉炉	
	蒸发量	t/h	2×440	
汽机	种类	/	2×135MW 抽凝式	
	出力	MW	270	
发电机	种类	/	汽轮发电机	
	出力	MW	270	
烟气治理设备	脱硫	种类	石灰石/石膏湿法脱硫	
		效率	90	
	脱硝	种类	低氮燃烧+SCR	
		效率	≥80	
	烟气除尘装置	种类	双室四电场静电除尘器	
		效率	99.8	
	烟 囱	形式	单筒钢筋砼烟囱	
		高度	m	180
		出口	m	5.0
冷却水方式	/	/	双曲线自然通风逆流式冷却塔循环冷却	
排水方式	种类	/	循环冷却水排水、生活排水、锅炉酸洗水、含油废水、锅炉汽机房杂用水排水、煤场及输煤系统排水。	

	处理方式	/	循环冷却水、生产废水和生活污水分流制。循环冷却水排水全部综合利用；生产废水经处理后由总排口进入城市下水管网，排放总量约 $21.085 \times 10^4 \text{t/a}$ ；生活污水经生活污水处理站处理后排入工业废水处理系统，最终进入回收清水池复用。
灰渣、脱硫石膏处理方式	种类	/	灰渣分除，干式除灰渣系统；石灰石/石膏湿法脱硫
	处理方式	/	灰渣、脱硫石膏 100%综合利用，暂时未利用部分运至租用的新疆众志伟业轻型建材有限责任公司灰库，租用的灰库位于阜康产业园东区，距离华能新疆阜康热电有限责任公司约 20km。
	处理量	t/a	灰渣 $11.69 \times 10^4 \text{t/a}$ 、脱硫石膏 $5.65 \times 10^4 \text{t/a}$

#### 4.4 燃料、水源情况

##### 1) 燃料情况

阜康热电厂  $2 \times 135 \text{MW}$  机组年耗煤量约  $70.68 \times 10^4 \text{t}$ ，使用的燃煤主要由甘河子白杨河晋泰煤矿、神华新疆能源有限责任公司、乌东煤矿、碱沟煤矿、神华黑山煤矿等周边多个煤矿供应。现有工程燃煤消耗数量见表 2。

表 2 现有工程燃料消耗量

项 目	单 位	$2 \times 135 \text{MW} + 2 \times 440 \text{t/h}$
		入炉煤
小时耗煤量	t/h	128.5
日耗煤量	t/d	2570
年耗煤量	$10^4 \text{t/a}$	70.68
日/年利用小时数	h	20/5500

##### 2) 水源情况

阜康热电厂生产用水主要从“红星”水库取水，生活区用水由阜康市城市供水管网供给。全厂年工业耗水量约为  $283 \times 10^4 \text{m}^3$ 。据调查，红星水库每年可提供的工业供水调节量为  $1120 \times 10^4 \text{m}^3$ ，阜康热电厂工业取水量将占到红星水库工业供水量的 25.27%。本工程建成后，凉水塔将节约循环水量约  $64.8 \times 10^4 \text{t/a}$ 。

#### 4.5 技改工程内容

- 1) 购置供热低压缸转子；
- 2) 低压缸末级、次末级隔板处加装导流环改造；
- 3) 凝结器加固改造，改造后水侧运行压力可达 0.5MPa，能满足改造后系统运行的压力要求；
- 4) 管网热水系统对接和原循环水系统隔离改造；

- 5) 新增系统与原有厂内供热管网的联合调试;
- 6) 热控保护和连锁, 根据低真空运行要求进行设置;
- 7) 低压缸喷水改造;
- 8) 开式水系统改造;
- 9) 汽轮机轴封冷却器改造。

## 5 评价依据

### 5.1 环境保护法律、法规及政策性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订, 2015年1月1日起施行);
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008年2月28日修订, 2008年6月1日起施行);
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015年4月24日修订并实施);
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997年3月1日起实施);
- (5) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年7月2日修订, 2016年9月1日起施行);
- (6) 《中华人民共和国水土保持法》(2010年12月25日修订, 2011年3月1日起施行);
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年2月29日修订, 2012年7月1日起施行);
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》(2004年8月28日修订并实施);
- (9) 《中华人民共和国电力法》(2015年4月24日修订并实施);
- (10) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2015年8月29日修订, 2016年1月1日起施行);
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令(1998)第253号);
- (12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部第33号令, 2015年3月19日修订, 2015年6月1日起施行);
- (13) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》(2016年12月1日修订, 2017年1月1日起实施)。

### 5.2 评价技术导则及规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008);
- (3) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (4) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-93);
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)。

### 5.3 工程项目有关文件

- (1) 本工程环境影响评价设计任务委托书(附件一);
- (2) 《华能阜康热电厂1号机组低真空循环水供热改造可行性研究报告》(西安热工研究院有限公司, 2014年5月);
- (3) 《企业技术改造项目备案证明》(阜康市商务和经济信息化委员会, 2015年七月10日)(附件二);
- (4) 《新疆阜康市天池电厂热电联产改造项目竣工环境保护验收监测报告》(中国环境监测总站, 新疆维吾尔自治区环境监测总站, 2014年12月);
- (5) 《昌吉州环保局关于华能新疆阜康热电有限责任公司2×135兆瓦机组烟气脱硫改造工程环境影响报告表的批复》(昌吉回族自治州环境保护局, 2013年10月31日)(附件三);
- (6) 《昌吉州环保局关于华能新疆阜康热电有限责任公司2×135MW机组脱硝改造工程环境影响报告表的批复》(昌吉回族自治州环境保护局, 2013年8月19日)(附件四);
- (7) 《关于华能新疆阜康热电有限责任公司2×135MW机组脱硝 脱硫 除尘改造工程竣工环境保护验收意见的复函》(新疆维吾尔自治区环境保护厅, 2014年12月9日)(附件五);
- (8) 《灰场租赁协议》(附件六);
- (9) 监测报告(附件七)。

本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

## 1 大气污染物

本次评价收集新疆维吾尔自治区环境监测总站对阜康热电厂脱硝改造工程竣工验收的监测报告，监测时间为 2014 年 11 月 4 日、5 日，污染物排放情况，见表 3。

表 3 发电厂现有 1#锅炉污染物排放情况

监测时间	SO <sub>2</sub>			烟 尘			NO <sub>2</sub>		
	排放速率	排放浓度	允许排放浓度	排放速率	排放浓度	允许排放浓度	排放速率	排放浓度	允许排放浓度
	kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h	mg/Nm <sup>3</sup>	
11 月 4 日	2.84	6	50	6.49	13.9	20	31.3	67	100
	4.25	9		5.62	12.1		29.3	63	
	2.83	6		6.51	14.1		31.2	67	
11 月 5 日	4.28	9		7.13	15.3		32.3	69	
	2.85	6		7.82	16.9		34.1	74	
	1.42	3		7.31	15.6		36.1	77	

由表 3 可以看出：本工程锅炉排放的 SO<sub>2</sub>、烟尘、NO<sub>2</sub> 最高排放浓度分别为 9mg/Nm<sup>3</sup>、16.9mg/Nm<sup>3</sup>、77mg/Nm<sup>3</sup>，均可满足《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223—2011) 中 SO<sub>2</sub>、烟尘、NO<sub>2</sub> 特别排放限值 50mg/Nm<sup>3</sup>、20mg/Nm<sup>3</sup>、100mg/Nm<sup>3</sup> 的要求。

## 2 水体污染排放

新疆维吾尔自治区环境监测总站于 2014 年 10 月 30 日和 31 日对阜康热电厂生活污水处理设施排水口、脱硫废水处理设施排水口和冷却塔排水口的水质进行了监测，监测结果见表 4。

表 4 污染物排放浓度监测结果表 单位: mg/L(PH 值除外)

监测点位		生活污水		脱硫废水		冷却塔排污水	
		10月30日	10月31日	10月30日	10月31日	10月30日	10月31日
PH 值	实测	8.48~8.68	8.42~8.87	/	/	8.30~8.43	7.90~8.20
	标准	6~9		/	/	6~9	
悬浮物	实测	48.75	22	/	/	22.75	14.25
	标准	150		/	/	150	
COD <sub>cr</sub>	实测	40.25	26.5	/	/	22.5	25.25
	标准	120		/	/	120	
BOD <sub>5</sub>	实测	2	4.05	/	/	/	/
	标准	30		/	/	/	/
氨氮	实测	2.43	2.27	/	/	1.215	1.115
	标准	25		/	/	25	
石油类	实测	0.125	0.093	/	/	0.27	0.14
	标准	10		/	/	10	
氟化物	实测	/	/	/	/	/	/
	标准	/	/	/	/	/	/
砷	实测	/	/	0.0024	0.0025	/	/
	标准	/	/	0.5		/	/
汞	实测	/	/	0.000115	0.000148	/	/
	标准	/	/	0.05		/	/
铅	实测	/	/	0.06	0.06	/	/
	标准	/	/	1.0		/	/
总硬度	实测	/	/	/	/	295	290
	标准	/	/	/	/	/	/
溶解性总固体	实测	/	/	/	/	530	528
	标准	/	/	/	/	/	/

监测结果表明：阜康热电厂生活污水和冷却塔排污水各项污染物日均浓度值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的二级排放标准；脱硫废水处理设施出口处各项污染物日均浓度值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 1 中第一类污染物排放标准。

### 3 噪声污染排放

本次评价委托新疆水清清环境监测技术服务有限公司对华能阜康热电厂的环境现状进行了监测，在华能阜康热电厂厂界四周共布置了 4 个噪声监测点，监测时间为 2017 年 1 月 6 日，分析结果见表 5，噪声监测布点见图 4。

表5 环境噪声现状监测结果

测点	声级	噪声值 dB(A)		标准	
		10月30日		昼间	夜间
		昼间	夜间		
厂界南侧 1#		58.9	50.3	65	55
厂界西侧 2#		56.8	47.2		
厂界北侧 3#		57.8	50.2		
厂界东侧 4#		58.0	50.3		

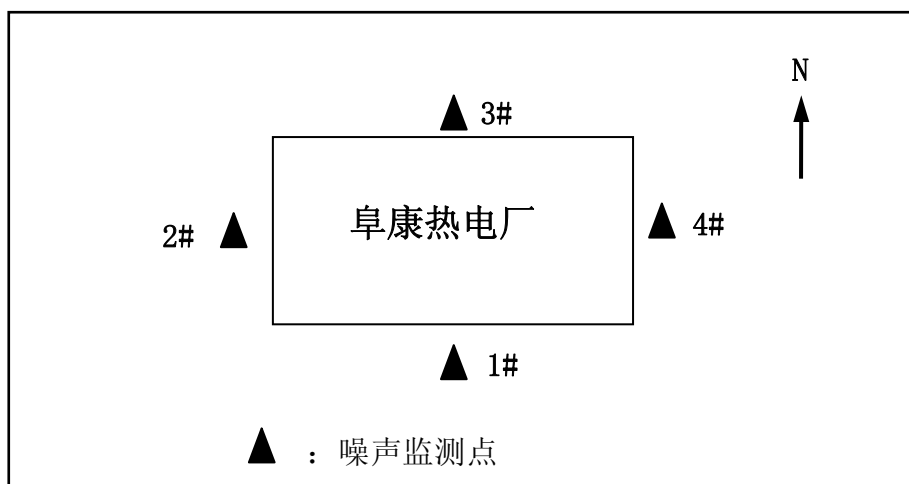


图4 噪声监测布点图

从表5可知：华能阜康热电厂厂界四周各监测点昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准(昼间65dB(A)，夜间55dB(A))要求。

#### 4 固体废弃物排放

华能阜康热电厂采用灰、渣分除方式，风冷除渣系统(在主体工程统一建成)，气力除灰，渣、灰分别集中到渣仓，然后再以汽车运至综合利用场所或临时储灰库(已签订租用协议)。电厂实际产生粉煤灰10.52万t/a，炉渣1.17万t/a，脱硫石膏5.65万t/a。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 1 建设项目区域地形、地貌、地质

阜康市位于天山东段博格达峰北麓，准噶尔盆地南缘，西南距乌鲁木齐市 57km、距米东区 32km，西距五家渠市 36km、距昌吉市 56km。地处东经  $86^{\circ} 46' \sim 89^{\circ} 44'$ ，北纬  $43^{\circ} 45' \sim 45^{\circ} 30'$ ，东连吉木萨尔县；西邻米泉市；南以博格达山分水岭与乌鲁木齐县毗邻；北入古尔班通古特沙漠与富蕴县相接。南北长东西窄，且南宽北窄，南北最大长度 198km，东西最大宽度 76km，总面积约  $11726\text{km}^2$ ，总人口约 16.2 万人，共有 26 个民族，全市辖 4 镇 3 乡、3 个街道办事处，106 个行政村，245 个行政企事业单位，12 个社区。新疆著名的国家级风景名胜区天池位于阜康市境内。

阜康市地形由东南向西北倾斜，南部为山区，中部为冲洪积平原，北部沙漠属古尔班通古特大沙漠一部分。阜康热电厂厂址距阜康市直线距离约 3.0km，处在吐乌大高速路北、乌-准铁路以南的条型地块上，地理位置坐标为：东经  $88^{\circ} 01' 04''$ 、北纬  $44^{\circ} 08' 28''$ 。

阜康热电厂所在区域位于阜康东南侧天山山前冲洪积扇中上部，地形南高北低，区域自然地面高程在 596.0~626.0m 之间(1985 年国家高程基准)，区域内高差约 30m，地形自然坡度约 4.0%。

根据华能阜康电厂工程可行性研究阶段《岩土工程报告》可知：区域地层呈二元结构，上部主要为素填土层、第四纪冲、洪积粉土层，下部主要为冲、洪积卵石层。地层主要由粉土、卵石、砂质粉土、强风化砂岩及泥岩组成；电厂地处阜康冲洪积扇的中上部，属山前冲洪积倾斜沟壑地形。扩建区域内无不利地质现象，不会发生滑坡、崩塌、泥石流、地面沉降，震陷及地震液化等破坏性危险。场地内未见采空区或洞穴等地段。依据《中国地震动参数区划图》，本场地抗震设防烈度 VII 度。场地属中硬场地土，场地类别为 II 类。

根据现已建成电厂实际运行情况可知：自 2011 年建成运行至今尚无任何不良地质情况发生。

### 2 气象、水文

#### 2.1 气象

阜康市位于天山东段北麓，准噶尔盆地南缘，昌吉回族自治州中部，与乌鲁木齐市米东区毗邻，属温带大陆性干旱气候，四季分明，光照充足，昼夜温差大。

阜康市气象站常规气候统计资料如下：

年平均气温：	7.5℃
极端最高气温：	41.1℃（2008年8月2日）
极端最低气温：	-34.4℃（1984年12月25日）
年平均气压：	956.6hPa
年平均降水量：	237.0mm
年平均蒸发量：	1555.3mm
年平均相对湿度：	62%
最小相对湿度：	1%
年平均风速：	1.8m/s
主导风向：	西风(W)和西南风(SW)
十分钟平均最大风速：	15.7m/s 西北偏北风(NNW)（1987年8月25日）
日照时数：	2594.1小时

## 2.2 水文

### (1) 河流概况

本工程位于阜康市三工河流域红星水库西北约4km处。阜康市境内由西向东共有七条河流，均发源于天山北坡的冰雪山峰，进入冲洪积扇层后，逐渐呈散流，部分流水渗入地下形成潜流。

大气降水是水资源的主要来源，境内各河流的一个显著特点是：河源都有表面积大小不等，数量不一的冰川，冰川是全市水资源的主要来源。

由于受天山山脉深居内陆干旱地区气候的影响，冰川的发育依赖山体所处海拔提供的低温条件和降水，冰川成为高山的固体水库。在阜康市境内的54条冰川，其面积达55.05km<sup>2</sup>，冰川储冰量为18.4×10<sup>8</sup>m<sup>3</sup>，折合水量16.5×10<sup>8</sup>m<sup>3</sup>。

### (2) 河流水系

三工河发源于阜康市东南的天山博格达峰西北侧，由海南马路沟、吉沿坚、哈热木萨克、大东沟、小东沟等汇集天池，经天池调节后，又汇入大、小黑沟、白杨河下泄三工河，流域面积503km<sup>2</sup>，河道全长48km，河流出山口渠首以上流域面积295km<sup>2</sup>，

河长 36km。三工河水在水管站以下基本引入灌区。

三工河径流主要以冰川融水补给为主，兼有雨雪水和地下水补给，径流年内分配极不均匀，夏季径流量最大，占全年的 49.6%，其次是秋季占 30%，春季 10.6%，冬季最少为 9.8%。年内最大月平均径流多发生在 8 月，约占全年径流的 18.6%，最小月均径流多发生于 2 月，占全年的 2.6%；连续最大四个月径流量发生在 6~9 月，径流量占全年径流量的 63.9%。

### (3) 地表水资源量

根据《新疆阜康市地表水资源评价报告》、《阜康诸小河流水资源利用规划及工程规划报告》、《新疆阜康市三工河渠首水文分析计算》成果，及三工河水管站断面 1960 年~2005 年 46 年长系列径流资料，三工河多年平均径流量  $5016 \times 10^4 \text{m}^3$ ， $P=50\%$ 、 $P=75\%$ 、 $P=95\%$  来水频率下径流量分别为  $5008 \times 10^4 \text{m}^3$ 、 $4495 \times 10^4 \text{m}^3$ 、 $3472 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

三工河出山渠首处多年平均径流量为  $0.5 \times 10^8 \text{m}^3$ ，最大径流量  $0.81 \times 10^8 \text{m}^3$ ，最小径流量  $0.33 \times 10^8 \text{m}^3$ 。红星水库总库容约  $100 \times 10^4 \text{m}^3$ ，兴利库容约  $92.5 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

### (4) 地下水资源

阜康区域的地下水资源开发区主要集中在山前倾斜平原区，根据区内的气候、水系、地貌及区域水文地质特征，全区的地下水补给量为  $12863 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，可开采量为  $10033 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ 。全市累计打各种类型的机井 1366 眼，可用井 754 眼，单井平均流量 35.81 公升/秒，井水灌溉面积达 24.83 万亩。

根据《农业综合开发·阜康市三工河中型灌区节水配套改造项目可行性研究报告》成果，三工河灌区的地下水补给量为  $3267.53 \times 10^4 \text{m}^3$ ，可开采量为  $2644.3 \times 10^4 \text{m}^3$ 。本工程所在区域地下水埋深约为 20~30m。

## 3 植被及生物多样性

阜康市境内的野生植物种类繁多，差异较大。由于海拔高度的不同，在不同的地貌区域内形成不同的植物群落，主要有高寒冰原植被、湿润山地森林植被和干旱沙漠植被。植物种类以中山森林带最为丰富，向南向北依次减少，至冰雪和沙漠最少，呈现明显的垂直特点。主要的植物有 90 科、22 属、200 多个种类，由南至北依次分为 8 个植物带。分别是冰川积雪带、高山莎草草甸带、亚高山草原草甸带、中山森林带、低山干草原带、蒿草—禾草半荒漠带、冲积平原猪毛菜属—半灌木荒漠带和沙质荒漠

带。具有药用价值的植物资源主要有贝母、当归、党参、大芸、大黄、雪莲、甘草、柴胡等。

阜康市境内的野生动物种类较少，各种类在数量上也有很大的差异，分布地区也不一致。有在全境范围内分布的，也有仅在一定区域内分布的。主要有兽类 37 种，隶属 4 目 12 科；鸟类 94 种，隶属 16 目 33 科；两栖爬行类 6 种，隶属 3 目 5 科；鱼类 7 种，隶属 1 目 2 科。雪鸡、旱獭、马鹿、狼、鹰、棕熊等 51 种动物被列入国家级保护动物。

本工程评价区域的树种主要有新疆杨、落叶松、黑杨、胡杨、天山柳、毛柳、沙枣等。目前电厂厂区主干道旁，种植了常绿乔木和灌木绿篱及间植观赏树木；厂区空地种植了草坪；厂界、煤场等区域，选择抗污吸尘性强的阔叶乔木布置一定宽度的绿化带。

## 环境质量状况

项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

### 1 环境空气质量现状

本次评价收集了项目区上风向和下风向的环境空气监测数据，监测单位为新疆新环监测检测研究院(有限公司)，上风向监测时间为2016年6月12日至18日，下风向监测时间为2016年8月3日至9日，上风向监测点位于项目区西侧约15km处，下风向监测点位于本工程东侧约16km处，本工程与监测点之间地势较为平坦，且位于同一气象单元，故监测数据可用于本工程。上风向监测结果见表6，下风向监测结果见表7。评价标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

表6 上风向环境空气监测结果

监测项目 监测日期	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>	
	日均浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	占标率 (%)	日均浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	占标率 (%)	日均浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	占标率 (%)
6月12日	0.016	10.67	0.023	28.75	0.058	38.67
6月13日	0.013	8.67	0.021	26.25	0.061	40.67
6月14日	0.018	12.00	0.025	31.25	0.054	36.00
6月15日	0.015	10.00	0.020	25.00	0.052	34.67
6月16日	0.017	11.33	0.023	28.75	0.065	43.33
6月17日	0.016	10.67	0.026	32.50	0.056	37.33
6月18日	0.015	10.00	0.021	26.25	0.062	41.33

表7 下风向环境空气监测结果

监测项目 监测日期	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>	
	日均浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	占标率 (%)	日均浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	占标率 (%)	日均浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	占标率 (%)
8月3日	0.016	10.67	0.018	22.50	0.083	55.33
8月4日	0.019	12.67	0.021	26.25	0.072	48.00
8月5日	0.021	14.00	0.023	28.75	0.081	54.00
8月6日	0.019	12.67	0.019	23.75	0.079	52.67
8月7日	0.023	15.33	0.024	30.00	0.085	56.67
8月8日	0.018	12.00	0.022	27.50	0.084	56.00
8月9日	0.021	14.00	0.018	22.50	0.082	54.67

由表6和表7监测结果可知，项目区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>和PM<sub>10</sub>日均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，区域环境空气质量较好。

### 2 水环境质量现状

本次评价委托了新疆水清清环境监测技术服务有限公司对红星水库的水质进行了取样监测，监测时间为2017年1月6日，监测结果见表8。

**表8 “红星水库”水质监测结果统计分析表** 单位：mg/L (pH除外)

监测项目	结果分析 (mg/L)	标准值
PH	8.37	6~9
溶解氧	8.5	≥5
高锰酸盐指数	1.7	≤6
化学需氧量	6	≤20
五日生化需氧量	1.33	≤4
氰化物	<0.004	≤0.2
氨氮	<0.025	≤1
石油类	<0.01	≤0.05
挥发酚	<0.0003	≤0.005
氟化物	0.18	≤1.0
六价铬	<0.004	≤0.05
汞	<0.00004	≤0.0001
砷	<0.00003	≤0.05
铅	<0.00003	≤0.05
镉	<0.0005	≤0.005

由表8可知：地表水(红星水库)水质各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准的要求。本工程所在区域水环境质量较好。

### 3 声环境质量现状

根据新疆水清清环境监测技术服务有限公司于2017年1月6日在华能阜康热电厂厂界四周布置的4个监测点进行的声环境现状监测结果(见表5)可知：厂址四周环境噪声昼间、夜间均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准限值的要求。

### 4 生态环境

根据《新疆生态功能区划》，本工程所在区域属于乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区。该功能区主要的特征，见表9。

**表9 生态功能区主要特征**

内 容 \ 名 称	乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区
主要生态服务功能	工农畜产品生产、人居环境、荒漠化控制
主要生态环境问题	地下水超采、荒漠植被退化、土地荒漠化与盐渍化、大气和水质及土壤污染、良田减少、绿洲外围受到沙漠化威胁
主要生态敏感因子、敏感程度	生物多样性及其生境中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感
主要保护目标	保护绿洲农田、保护城市大气和水环境质量、保护荒漠植被、保护农田土壤环境质量
主要保护措施	节水灌溉、严格控制地下水开采、污染物达标排放、提高澄城建设规划水平、控制城镇建设用地、荒漠草场禁牧休牧、完善防护林体系、加强农田投入品的使用管理
适宜发展方向	发展优质高效农牧业、美化城市环境，建设健康、稳定的城乡生态系统与人居环境

电厂厂区经过多年的绿化建设，厂区内各区域已按绿化规划的要求进行了植树、种草。道路旁树木已成林，街心花坛，楼群周围均已绿化，各种树木、花草长势良好，局部生态环境已发生了很大地变化，电厂及周围的环境已得到了改善。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

本工程在电厂内进行，施工期的环境影响主要为扬尘、施工废水、施工噪声和固体废物，运营期的环境影响主要为大气环境和声环境的影响，施工期和运营期的环境影响均较小，厂界 1km 范围内无居民类环境保护目标。

本工程施工期应控制施工场地扬尘及车辆废气造成的污染，保证区域环境质量不会因本工程的建设而降低；控制施工机械所产生的噪声对周围环境的影响，保证施工范围内的声环境质量不因项目施工而受到显著影响。

运营期无废水外排，并减少大气污染物排放，降低了固废的产生，声环境保护目标主要是厂界 200m 范围。

本工程大气评价范围内无国家及自治区级自然保护区、风景旅游地、名胜古迹和疗养院、生态脆弱敏感区等敏感目标。

## 评价适用标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>(1) 《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中的二级标准； (2) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准； (3) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。</p>																	
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>(1) 《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223—2011)中的相关标准； (2) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)； (3) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的二级标准； (4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的3类标准； (5) 《建筑施工场界噪声限值》(GB12523—2011)。</p>																	
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>本工程的总量控制因子为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>。</p> <p>根据昌吉回族自治州环境保护局·昌州环评[2013]170号《昌吉州环保局关于华能新疆阜康热电有限责任公司2×135兆瓦机组烟气脱硫改造工程环境影响报告表的批复》和昌州环评[2013]138号《昌吉州环保局关于华能新疆阜康热电有限责任公司2×135MW机组脱硝改造工程环境影响报告表的批复》可知：阜康热电厂2×135MW机组二氧化硫排放总量为258t/a，氮氧化物排放总量为447t/a。</p> <p>本工程技改前后SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>排放对比表</p> <table border="1" data-bbox="363 1485 1385 1686"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">项 目</th> <th colspan="3">排放量 (t/a)</th> </tr> <tr> <th>技改前</th> <th>技改后</th> <th>削减量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1<sup>#</sup>、2<sup>#</sup>锅炉(全厂)</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>258</td> <td>228.61</td> <td>29.39</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>447</td> <td>396.09</td> <td>50.91</td> </tr> </tbody> </table> <p>本工程经低真空循环水供热改造后SO<sub>2</sub>排放量为228.91t/a，削减量为29.39t/a；NO<sub>2</sub>排放量为396.09t/a，削减量为50.91t/a。</p>	项 目		排放量 (t/a)			技改前	技改后	削减量	1 <sup>#</sup> 、2 <sup>#</sup> 锅炉(全厂)	SO <sub>2</sub>	258	228.61	29.39	NO <sub>2</sub>	447	396.09	50.91
项 目				排放量 (t/a)														
		技改前	技改后	削减量														
1 <sup>#</sup> 、2 <sup>#</sup> 锅炉(全厂)	SO <sub>2</sub>	258	228.61	29.39														
	NO <sub>2</sub>	447	396.09	50.91														



循环水回路，形成新的“热-水”交换系统。循环水回路切换完成后，进入凝汽器的水流量降至 5000t/h，凝汽器背压由 5~7 kPa 左右升至 40~45kPa，低压缸排汽温度由 30~40℃升至 75~80℃（背压对应的饱和温度）。经过凝汽器的第一次加热，热网循环水回水温度由 50℃提升至 70~75℃，然后经热网循环泵升压后送入首站热网加热器，将热网供水温度进一步加热后供向一次热网。系统简图见图 6。

由于汽轮机背压升高，机组焓降将会减少，因此低压缸末两级叶片将失去作用，产生严重的鼓风损失，使低压缸排汽温度急剧升高，危及运行安全，因此一般在冬季供热时需要拆除末级和次末级两级叶片，或更换为专用转子。

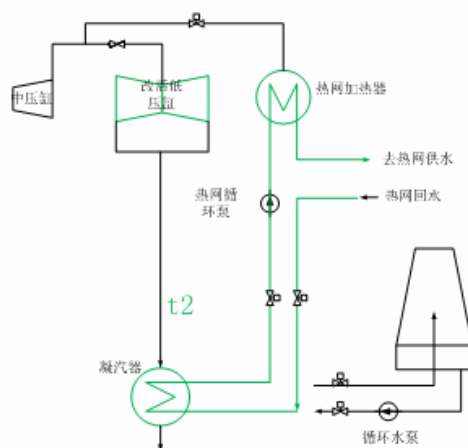


图 6 改造后工艺图（改造部分均为绿色）

**主要污染工序：**

**本期技改工程污染源情况**

1) 大气污染物

施工期主要污染工序为设备拆卸及外运过程产生的扬尘；

运营期阜康热电厂排放的大气污染物将会减少，其中 SO<sub>2</sub> 减排量约 29.39t/a，NO<sub>2</sub> 减排量约 50.91t/a，烟尘减排量为 9.06t/a，区域空气质量将有所改善。

2) 废水

施工期主要污染工序为少量机械清洗废水；

运营期凉水塔将节约循环水量约 64.8×10<sup>4</sup>t/a，电厂污水总排放量有所减少。

3) 噪声

施工期主要污染工序为施工机具产生的噪声；

运营期前后无噪声源增加，故不会发生明显改变。

4) 固体废弃物

施工期主要污染工序为更换下来的部件、安装设备包装、边角料等；

运营期将减少灰渣产生量约 1.33 万 t/a。

5) 生态

施工期主要在电厂内部进行改造，不新增占地，不会对生态产生影响。

运营期前后未发生变化。

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	改造前排放浓度及 排放量	改造后排放浓度及 排放量
大气 污 染 物	烟 囱	SO <sub>2</sub>	50mg/Nm <sup>3</sup> 258t/a	50mg/Nm <sup>3</sup> 228.61t/a
		NO <sub>2</sub>	100mg/Nm <sup>3</sup> 447t/a	100mg/Nm <sup>3</sup> 396.09t/a
		烟 尘	20mg/Nm <sup>3</sup> 79.5t/a	20mg/Nm <sup>3</sup> 70.44t/a
水 污 染 物	总排污口	SS、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 及阴离子合成 洗涤剂	/	/
固 体 废 物	锅 炉	灰 渣	11.69 万 t/a	10.36 万 t/a
噪 声	本工程技改前后各设备噪声未发生明显变化。技改工程投运后，厂区噪声变化不大。电厂厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。			
其 他	/			

#### 主要生态影响

本工程不新增用地，对区域生态环境无明显影响。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

#### 1 扬尘对环境的影响

本工程施工期扬尘主要来源于原设备拆卸过程中产生少量粉尘及运输车辆产生的汽车尾气，产生量较少，且仅影响局部施工区域，对周围环境无明显影响。

#### 2 废污水对环境的影响

本工程施工中的废污水主要来自施工中少量机械清洗废水，经处理后用于厂区道路洒水降尘或绿化，不外排，不会对评价区域水环境产生不良影响。

#### 3 噪声对环境的影响

本工程施工期仅在设备安装过程中产生安装噪声，噪声值小，且大部分安装工作在厂房内部进行，经衰减后对周围环境的影响甚微。

#### 4 固体废弃物

本工程施工中更换下来的部件，一部分回收利用，不能利用的由环卫部门运到指定垃圾场处理，不会对周围产生明显影响。

#### 5 设备运输对交通的影响

本工程施工材料及设备运输均由公路运至施工现场。由于工程施工中土建施工及设备大件运输量较少，不会对该区域公路运输产生不良影响。

## 运营期环境影响分析

### 1 节能效益分析

参照同类型机组改造经验以及核算等，1号机组高背压循环水供热改造完成后，供热季按180天计算，则本工程实施后节标煤量为51754t/a，计算过程详见表10。

**表 10 节煤量计算表**

序号	参数	单位	供热工况	备注
			数值	
b	燃煤量	t/h	42.7	给煤量
c	燃煤发热量	kJ/g	29.308	国家标准给定的常数
d	燃煤带入锅炉能量	kJ/h	1251451600	$b \times c \times 1000 \times 1000$
e	锅炉效率	/	0.91	设计值
f	进入汽轮机能量	kJ/h	1138820956	$d \times e$
g	发电量	MW	392400000	热平衡计算
h	发电用热量	kJ/h	109	$g \times 3600 \times 1000$
i	供热量	kJ/h	395280000	$109.8 \text{MW} \times 3600 \times 1000$
j	循环水带走热量	kJ/h	351140956	$f - h - i$
k	每小时回收循环水节煤量	t/h	11.98	$j \div c \div 1000 \div 1000$
m	年供热按6个月算小时数	h	4320	$24 \text{小时} \times 180 \text{天}$
n	循环水供热节煤量	t	51754	$k \times m$

本工程投产后，每年可节约标煤约51754t，每千克标煤发热量为29307kJ，本工程实际入炉煤每千克发热量为18840kJ，经折算，每年可节约实际煤约80507t，经计算，每年减少烟尘排放量约9.06t，SO<sub>2</sub>排放量约29.39t，NO<sub>2</sub>排放量50.91t，同时还可减少灰渣排放1.33万t/a，其环境效益极其显著。

### 2 经济效益分析

根据《排污费征收使用管理条例》可知：废气排污费按排污者排放污染物的种类、数量以污染当量计算收取，每一污染当量收费标准为0.6元。

各污染当量值见表11。

**表 11 大气污染物污染当量值**

污 染 物 名 称	污 染 当 量 值 (千 克)
二氧化硫	0.95
氮氧化物	0.95
烟 尘	2.18

注：表中仅列与本工程有关的污染物。

大气污染物的污染当量计算公式：

$$\text{某种污染物的污染当量数} = \frac{\text{该种污染物的排放量 (千克)}}{\text{该种污染物的污染当量值 (千克)}}$$

由以上数据和计算公式计算可知，二氧化硫当量收费 0.63 元/kg，氮氧化物，当量收费 0.63 元/kg，烟尘，当量收费 0.275 元/kg。根据 2007 年国家颁布的节能减排新规定，二氧化硫当量收费提高到 1.26 元/kg。

本工程污染物减排量按标煤计算，改造前后总体情况，见表 12。

**表 12 改造前后总体情况**

项目	技改前		技改后		削减量 (t/a)	节约费用 (万元)
	排放量 (t/a)	排污费用 (万元)	排放量 (t/a)	排污费用(万 元)		
二氧化硫	258	34.22	228.61	30.32	29.39	3.9
氮氧化物	447	29.64	396.09	26.27	50.91	3.37
烟 尘	79.5	1.00	70.44	0.89	9.06	0.11
耗煤	$70.68 \times 10^4$	16963.2	$62.63 \times 10^4$	15031.2	80507	1932
合计	/	/	/	/	/	1939.38

注：①煤价按当地标煤价格 240 元/t 计算；②烟尘技改前排放量按《新疆阜康市天池电厂热电联产改造项目竣工环境保护验收监测报告》核定的 2014 年排放总量计；③二氧化硫和氮氧化物技改前排放量按脱硫和脱硝环评批复的总量计。

### 3 水环境影响分析

本工程投运后，无生产废水产生，不会对周围水环境产生影响。

本工程不增加劳动定员，因此运营期不新增生活污水。

### 4 声环境影响分析

本工程技改前后各设备噪声未发生明显变化，技改工程投运后，厂区噪声变化不大，电厂厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

### 5 环境风险分析

本工程低真空循环水供热改造不涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运，整个技改过程无环境风险。

### 6 环境管理和监测计划

电厂运行期间需要有环境工程师和管理人员一起制定电厂运行期的环境监测及

环境管理计划。为减少电厂运行期间可能出现的环境影响，制定必要的运行、维修、安全规程，对工作人员进行培训，并在管理上强制施行。

(1) 环境噪声监测计划

为了掌握电厂生产过程中产生的噪声对环境的影响，为火电厂噪声控制提供依据，厂界噪声应每年定期监测，监测点设在厂区四周围墙外 1m。

(2) 监测审核制度

本工程投产后，环境监测计划应同时实施。当地环境保护行政主管部门应对环境监测制度定期复审，一般每年一次，对所获得的监测资料和经费使用效益进行评价。

## 环保行动计划

表 13 环境保护行动计划

时段	环境问题	环境保护措施	实施责任单位	监督责任单位
施工方案	噪声干扰	1. 选择低噪声施工设施; 2. 运输车辆应车况良好。	施工方	建设方
	生态环境	项目所在区域位于电厂内, 尽可能减少临时施工用地的占用, 尽力避免破坏电厂内绿化带。		
施工期	土地利用	临时占地尽量利用厂内混凝土地面, 尽量减少地表扰动。	施工方	建设方、 当地环保机构
	施工扬尘	严禁大风(六级及以上)天气施工。		
	施工噪声	合理安排施工活动, 尽量缩短工期, 减少施工噪声影响时间。避免强噪声施工机械在同一区域内同时使用。		
	施工废水	工程施工时废水均用于厂区洒水降尘等, 施工生活废污水依托电厂现有生活污水处理系统处理后排入工业废水处理系统, 最终进入回收清水池复用。		
	生态影响	避免随意堆放生活垃圾;		
竣工验收		严格按照“三同时”的要求开展环境保护竣工验收工作。	建设单位	当地环保机构

### “三同时”验收

为便于当地环保部门对本工程进行竣工验收，现根据国家有关规定，提出本工程环境保护“三同时”验收一览表，详见表 14。

表 14 “三同时”验收一览表

类别	技改工艺	预期效果	完成时间
废气	低真空循环水供热改造	减少阜康热电厂 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 和烟尘排放总量	2017 年
噪声	采用低噪声设备	使电厂厂界噪声值保持在现有水平	

### 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	烟 囱	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 和烟尘	低真空循环水供热改造	减少电厂大气污染物排 放总量指标
水污 染物	总排放口	pH、SS、 COD <sub>cr</sub> 等		不外排
固体 废物	锅 炉	灰 渣		减少固体废物产生量
噪 声	(1) 设备方面：为了控制声源，要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。 (2) 对改造设备在安装时要采取减震、防噪措施。			
其 他	/			

#### 生态保护措施及预期效果

本工程主要对现有工艺系统及设备进行改造，工程不新征用地，施工中有少量土建施工，对生态无明显影响。

## 结论与建议

### 1 结论

#### 1.1 环境现状

##### 1) 环境空气质量现状

根据区域环境空气监测结果可知，项目区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 日均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，区域环境空气质量较好。

##### 2) 水环境质量现状

地表水(红星水库)水质各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准的要求。因此，本工程所在区域水环境质量较好。

##### 3) 噪声环境质量现状

阜康热电厂厂界四环境噪声昼、夜间均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准限值的要求。

#### 1.2 本期技改工程环境影响主要预测结果

##### 1) 各类污染物排放量

本工程技改后，在发电量不变的情况下，可减少标煤约 51754t；可少排放二氧化硫排放量约 29.39t/a；二氧化氮为约 50.91t/a；烟尘约 9.06t/a；灰渣约 1.33 万 t/a。

##### 2) 噪声影响预测结果

本工程在采取噪声防治措施后，电厂厂界能满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中3类标准。

综上所述，本工程的建设，由于采用先进的节能与环保技术，在电厂发电量不变的情况下，提高了供热比，继而节约了大量的燃煤，减少了污染物排放量，对该区域环境质量的改善起到了促进作用，为该区域工业建设的进一步发展创造了条件。本工程的建设符合国家节能减排政策，在环境保护上是可行的。

### 2 建议

(1) 设计施工应严格按规程，设备的选型要严格把关，生产中应按规定对设施定期检修、更换，杜绝设备因素造成非正常排放事故发生；

(2) 本工程投运后，应制定相应的规章制度，加强新设备的运行管理。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日





附件一：

## 委 托 书

新疆鼎耀工程咨询有限公司：

根据(1998)国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》的要求，现委托贵公司按照国家法律法规及技术导则的有关规定，开展华能阜康热电厂1号机组低真空循环水供热改造项目的环境影响评价工作。请贵公司接到委托书后，尽快按照国家法律法规、技术规范以及合同的要求，组织开展本工程的环境影响评价工作。

特此委托！

华能新疆阜康热电有限责任公司（盖章）

2016年12月27日



# 阜康市商务和经济信息化委员会

فۇكاڭ شەھەرلىك سودا ئىشلىرى ۋە ئىقتىسادنى ئۈچۈرلاشتۇرۇش كومىتېتى

## 企业技术改造项目备案证明

阜商经信技备[2015]2号

华能新疆阜康热电有限责任公司:

你公司提交的“1号机组高背压供热技术改造的请示”已经我委备案。请企业据此证明到环境保护、国土资源、城市规划等相关部门办理有关许可手续，并做好工业固定资产投资项目节能评估。本备案证明有效期两年。

项目名称：1号机组高背压供热技术改造

总投资：3100万元（全部为固定资产投资）。

建设地点：华能新疆阜康热电有限责任公司厂区内。

建设规模：在厂区内投资建设供热转子、循环水泵、换热器等辅助设备，建设符合环保要求的技改项目。

2015年7月10日

抄送：市环保局、工商局、住建局、国土资源局、本委领导，存档(二)

阜康市商务和经济信息化委员会

2015年7月10日印发

# 昌吉回族自治州 环境保护局文件

ئىلچى خۇيزۇ ئاپتونوم ئوبلاستلىق مۇھىت قاسراش ئىدارىسىنىڭ ھۆججىتى

昌州环评〔2013〕170号

## 昌吉州环保局关于华能新疆阜康热电有 限公司 2×135 兆瓦机组烟气脱硫改造 工程环境影响报告表的批复

华能新疆阜康热电有限责任公司:

你公司报送的《华能新疆阜康热电有限责任公司 2×135 兆瓦机组烟气脱硫改造工程环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及相关材料均收悉。受自治区环保厅委托,经研究,批复如下:

一、华能新疆阜康热电有限责任公司 2×135 兆瓦机组烟气脱硫改造工程建设地点位于华能新疆阜康热电厂原脱硫装置区内,厂区中心地理坐标为:东经 88° 01′ 04″,北纬 44° 08′ 28″。项目建设性质为技术改造,采用石灰石/石膏湿法脱硫对

电厂 2×135MW 机组燃煤锅炉烟气进行脱硫。主要改造内容为：将原有的两炉一塔改为一炉一塔单元配置，对原有的吸收塔进行改造作为 1 号机组吸收塔，新建一座 2 号机组吸收塔；取消烟气旁路，吸收塔设置临时烟囱，入口设置事故喷淋系统；对原有的吸收剂制备、供应系统、石膏脱水系统进行扩容，新增一套石灰石粉制浆及供应系统。项目总投资 4872 万元；不新增用地面积。

二、依据新疆鼎耀工程咨询有限公司编制的《报告表》评价结论、新疆环境评估中心关于《报告表》的技术评估意见（新环评估〔2013〕326 号）以及阜康市环保局关于《报告表》的审查意见（阜环函〔2013〕196 号），从环境保护的角度，原则同意该项目按照《报告表》确定的建设项目性质、规模、地点、采用工艺及环保措施建设。

三、项目设计、建设和运行管理中须严格落实《报告表》提出的各项环保措施及要求，保障区域环境质量和环境安全，并重点做好以下工作：

（一）运营期，1 号、2 号机组锅炉经石灰石/石膏湿法脱硫后，二氧化硫排放浓度须符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中重点地区大气污染物特别排放限值要求。

（二）运营期，脱硫工艺废水经厂内污水处理系统处理后，水质须符合《火电厂石灰石—石膏湿法脱硫废水水质控制指标》（GLT997-2006）要求，回用于灰场喷洒，不外排。

(三)运营期,氧化风机、浆液循环泵等主要噪声源等应选用低噪声设备,同时采取减震隔声等措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类声环境功能区环境噪声限值。

(四)运营期,脱硫工艺产生的脱硫石膏综合利用,在综合利用中断的情况下运至圣鑫新型建材储灰库灰渣场碾压贮存。不得在项目区内随意堆放。

四、重新核定你公司二氧化硫总量指标为 $\leq 258$ 吨/年。

五、按照《自治区火电行业“十二五”主要污染物排放总量控制管理办法》相关要求,本项目须在2013年10月前建成并投入运营。

六、项目建成后建设单位须按规定程序向我局申请试运行和项目竣工环境保护验收,经验收合格后,方可正式投入运行。

七、本项目的日常环境监管工作由阜康市环保局负责,昌吉州环境监察支队不定期进行抽查。

昌吉回族自治州环境保护局  
2013年10月31日

附件四:

# 昌吉回族自治州 环境保护局文件

سانجى خۇيزۇ ئاپتونوم ئوبلاستلىق مۇھىت ئاسراش ئىدارىسىنىڭ ھۆججىتى

昌州环评〔2013〕138号

## 昌吉州环保局关于华能新疆阜康热电有限 责任公司 2 × 135MW 机组脱硝改造 工程环境影响报告表的批复

华能新疆阜康热电有限责任公司:

你公司报送的《华能新疆阜康热电有限责任公司 2 × 135MW 机组脱硝改造工程环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及相关材料均收悉。受自治区环保厅委托,经研究,批复如下:

一、华能新疆阜康热电有限责任公司 2 × 135MW 机组脱硝改造工程建设地点位于华能新疆阜康热电厂预留的脱销场地内,占地 1000 平方米。厂区中心地理坐标为:东经 88° 01′ 04″,北纬 44° 08′ 28″。本项目建设性质为技术改造,工程采用 SCR

(选择性催化还原法)对热电厂 $2 \times 135\text{MW}$ 机组燃煤锅炉烟气进行脱硝改造,项目实施后,预计每年可消减氮氧化物排放量3099吨。主要建设内容为:双尺度低氮氧化物燃烧技术改造、脱硝反应器和氨贮存供应系统。脱硝反应器系统新建SCR(选择性催化还原法)反应器、烟道、催化剂、氨/空气混合器、氨喷射系统、吹灰器、稀释风机;氨贮存供应系统新建液氨贮罐、液氨卸料压缩机、液氨泵、氨蒸发器、氨稀释罐、废水池、废水泵、安全系统等。项目总投资9255万元,其中,环保投资7612.7万元。

二、依据新疆鼎耀工程咨询有限公司编制的《报告表》评价结论、新疆环境评估中心关于《报告表》的技术评估意见(新环评估[2013]277号)以及阜康市环保局关于《报告表》的审查意见(阜环函[2013]151号),从环境保护的角度,原则同意该项目按照《报告表》确定的建设项目性质、规模、地点、采用工艺及环保措施建设。

三、项目设计、建设和运行管理中须严格落实《报告表》提出的各项环保措施及要求,保障区域环境质量和环境安全,并重点做好以下工作:

(一)运营期,供热机组锅炉烟气经SCR脱硝工艺处理后,须符合《自治区火电行业“十二五”主要污染物排放总量控制管理办法》中单机装机20万千瓦及以上机组综合脱硝效率应达到

70%以上要求。氮氧化物排放浓度须符合《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)表1中限值要求。

严格控制SCR脱硝工艺中氨逃逸,控制在3ppm以内,同时采取调整喷氨量或更换催化剂等控制氨气无组织排放措施,厂界氨浓度须符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关要求。

(二)运营期,脱硝工艺废水经电厂内污水处理系统处理后回用,不外排。脱硝工艺产生的废弃催化剂属危险废物,由供货商回购。

(三)运营期,主要噪声源压缩机、机泵等应选用低噪声设备,同时采取减震隔声等措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类声环境功能区环境噪声限值。

(四)运营期,严格按照《报告表》中环境风险分析提出的防范措施,重点加强液氨的安全防护工作,严格运输、储存、使用过程管理,避免安全事故引发环境污染事件发生。

四、重新核定你公司氮氧化物总量指标为 $\leq 447$ 吨/年。

五、按照《自治区火电行业“十二五”主要污染物排放总量控制管理办法》相关要求,本项目须在2013年10月前建成并投入运营。

六、项目建成后建设单位须按规定程序向我局申请试运行和项目竣工环境保护验收,经验收合格后,方可正式投入运行。

七、本项目的日常环境监管工作由阜康市环保局负责，昌吉州环境监察支队不定进行期抽查。

昌吉回族自治州环境保护局

2013年8月19日

抄送：州环保局污控科、生态科，州环境监测站，州环境监察支队，阜康市环保局，新疆鼎耀工程咨询有限公司，存档。

昌吉回族自治州环境保护局

2013年8月19日印发

共印13份

# 新疆维吾尔自治区环境保护厅

---

新环函〔2014〕1414号

## 关于华能新疆阜康热电有限责任公司2×135MW 机组脱硝 脱硫 除尘改造工程竣工环境保护 验收意见的复函

华能新疆阜康热电有限责任公司:

你公司报送的《关于华能新疆阜康热电有限责任公司2×135MW机组脱硫、脱硝、除尘设施验收的请示》(华能阜康热电策〔2014〕33号)及相关材料收悉。我厅于2014年11月28日组织相关单位对该工程进行了竣工环境保护验收现场检查。经研究,函复如下:

一、华能阜康热电厂位于阜康市区东南约2公里处,建2台135MW抽凝式燃煤机组,配2台440t/h煤粉炉。

该项目脱硝技改工程采用低氮燃烧+SCR(选择性催化还原法)脱硝工艺,工程新建了还原剂储存和供应系统、SCR脱硝反应系统、警报安全系统及在线监测系统等,并将原有燃烧器更换为双尺度低氮燃烧器,并对相关配套设施进行了升级改造。脱硝工程总投资7800万元。

该项目脱硫工程原采用的“两炉一塔”石灰石-石膏湿法烟

---

气脱硫工艺，并于2011年7月通过了自治区环保厅组织的验收。本次改造工程仍采用石灰石-石膏湿法烟气脱硫工艺，将原有“两炉一塔”改造为“一炉一塔”，并对脱硫系统公用辅助设施进行扩能改造。工程总投资3960万元。

该项目原除尘采用双室四电场除尘，本次除尘改造工程在原有除尘设施的基础上，新增双电场湿法电除尘装置及相应的辅助设施。工程总投资约2465万元。

该项目脱硝、脱硫、除尘改造工程于2014年9月全部建成投运，2014年11月3-5日开展了现场验收监测调查工作。2014年11月28日通过环保现场检查组的检查验收。

二、自治区环境监测总站编制的《华能新疆阜康热电有限责任公司2×135MW机组脱硝改造工程竣工环境保护验收监测报告表》（新环验〔HJY-2014-111〕）、《华能新疆阜康热电有限责任公司2×135MW机组电除尘改造工程竣工环境保护验收监测报告表》（新环验〔HJY-2014-109〕）、《华能新疆阜康热电有限责任公司2×135MW机组烟气脱硫装置竣工环境保护验收监测报告表》（新环验〔HJY-2014-110〕）表明：

（一）监测期间，锅炉烟气经处理后NO<sub>x</sub>、烟尘、SO<sub>2</sub>排放浓度均符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表2标准。脱硝效率67.1%-86.1%，脱硫效率98.4%-99.8%，静电除尘效率99.53%-99.77%，双电场湿式除尘效率67.8%-86.1%。厂界无组织排放氨浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准。

(二) 监测期间, 湿式电除尘器产生冲洗水 ( $3\text{m}^3/\text{d}$ ) 排入脱硫系统利用; 脱硫系统废水产生量为  $2.08\text{m}^3/\text{h}$ , 经脱硫废水处理系统处理后, 用于灰渣调湿; 处理后的脱硫废水主要污染物监测结果均符合《火电厂石灰石—石膏法脱硫废水水质控制指标》(DLT997-2006)。

(三) 厂界外昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准; 夜间 2#、6# 噪声监测值有超标现象, 最大超标  $6\text{dB}(\text{A})$ , 厂界周围 1 公里范围内无环境敏感点。

(四) 据调查, 脱硝系统产生的固体废弃物主要为废催化剂, 预计 4-5 年更换一次, 约  $324\text{m}^3$  (155 吨), 将委托有危险废物处置资质的机构回收处置; 脱硫系统产生的脱硫石膏量约为 3.55 万 t/a, 由阜康市龙鑫商贸有限公司综合利用; 脱硫废水处理系统产生的污泥约为 11 t/a, 送灰渣场进行填埋处理。

(五) 据实测结果, 按 100% 满负荷, 年利用 5500 小时核算, 脱硝、脱硫、除尘改造工程实施后, 预计每年可减少  $\text{NO}_x$  排放量 1444 吨、 $\text{SO}_2$  排放量 8228 吨、烟尘排放量 429 吨。

(六) 公司制定了《华能新疆阜康热电有限责任公司突发环境事件应急预案》, 并在我厅备案(备案编号 6501002014090)。氨区设置了围堰, 有害气体泄漏监测报警装置, 建有应急事故池。

三、华能新疆阜康热电有限责任公司  $2 \times 135\text{MW}$  机组脱硝、脱硫、除尘改造工程建设符合环评批复要求, 环保设施运行正常, 主要污染物达标排放, 脱硫、脱硝、除尘改造工程环保验收合格。

四、工程投运后应做好以下工作

(一)限 2014 年 12 月底完成脱硫塔噪声源的消声降噪工作，确保各项污染物长期稳定达标排放。

(二)按环保核查要求，进一步完善脱硝、脱硫、除尘设施运行记录、台账及环保档案。

五、请昌吉州环保局负责该企业脱硝、脱硫、除尘改造工程运行期环境监督管理工作。

新疆维吾尔自治区环境保护厅

2014 年 12 月 9 日

抄送：自治区发改委、新疆电力公司，昌吉州环保局，阜康市环保局，自治区环境监察总队，自治区环境监测总站，厅总量处。

## 灰场租赁协议

甲方：华能新疆阜康热电有限责任公司

乙方：新疆众志伟业轻型建材有限责任公司

1、甲方发电机组正常生产时产生灰、渣、石膏，为了使甲方灰、渣、石膏在未全部综合利用的特殊期间条件下，根据相关法律、法规的规定，甲、乙双方本着精诚合作、平等互利的原则，并友好协商，就 8 万立方米灰库租赁合作事宜，达成如下协议。

2、甲方租用乙方 8 万立方米灰库作为甲方所属项目事故灰渣场储存之用。

3、甲方管理及工作人员在乙方活动期间，应自觉遵守乙方的规章制度，配合乙方管理人员的安排。

4、乙方有权根据甲方灰、渣、石膏的存放提出合理建议，甲方应积极与乙方进行协商，并根据协商结果作出相应调整，甲方应按照协议协商结果完成灰、渣、石膏的堆放。

5、本协议委托变更、中止、解除和提前终止应由双方书面确认。

6、租赁期限为 10 年，其他事宜在后续签订的协议、合同中另行约定。

7、本协议经双方盖章后生效，协议一式四份，甲乙双方各持两份。

华能新疆阜康热电有限责任公司

二〇一四年一月二十八日



新疆众志伟业轻型建材有限责任公司

二〇一四年一月二十八日





# 检 测 报 告

项目名称: 新疆天鸿盛世塑业有限公司建设年产两万吨废树脂  
资源化再生项目环境现状检测

委托单位: 江苏绿源工程设计研究有限公司

新疆新环监测检测研究院(有限公司)

报告签发日期: 2016年6月29日

检测专用章



## 声 明

- 一、 本单位取得计量认证合格证, 确保检测数据真实、准确、可靠。
- 二、 报告无单位 CMA 专用章和单位公章及报告三级审核人签字无效。
- 三、 未经本单位同意不得复制本报告, 复制本报告未重新加盖单位公章无效。
- 四、 检测报告经涂改、增删后一律无效。
- 五、 此报告签发后, 如对检测结果有异议, 请在 7 日内提出申诉, 否则该数据即日生效。
- 六、 由委托单位自行采样, 仅对送检样品检测数据负责, 不对样品来源负责。

地址: 乌鲁木齐高新区(新市区)环园路南 2 巷 90 号

邮编: 830016

联系人: 商新荣

联系电话: 0991-6631699



# 新疆新环监测检测研究院 (有限公司)

## 环境空气检测报告

单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

检测项目		二氧化硫	二氧化氮	可吸入颗粒物 $\text{PM}_{10}$
检测日期及样品编号				
6月12日	HP-Q127-1-1-16	18	25	56
6月13日	HP-Q127-1-2-16	15	28	62
6月14日	HP-Q127-1-3-16	16	20	53
6月15日	HP-Q127-1-4-16	13	23	67
6月16日	HP-Q127-1-5-16	17	27	49
6月17日	HP-Q127-1-6-16	15	25	64
6月18日	HP-Q127-1-7-16	18	23	58
检测点位: 1#项目区上风向		2016年6月16日-2016年6月17日 (日均值)		
检测点位: 2#项目区上风向		2016年6月11日-2016年6月17日 (日均值)		
6月12日	HP-Q127-2-1-16	16	23	58
6月13日	HP-Q127-2-2-16	13	21	61
6月14日	HP-Q127-2-3-16	18	25	54
6月15日	HP-Q127-2-4-16	15	20	52
6月16日	HP-Q127-2-5-16	17	23	65
6月17日	HP-Q127-2-6-16	16	26	56
6月18日	HP-Q127-2-7-16	15	21	62
检测点位置示意图	图例: 环境质量检测点 ●			
备注	1#: E87° 49' 59" N44° 9' 16" 2#: E87° 50' 52" N44° 11' 25"			

报告编制人: 马杰

审核: 冯新

签发: [Signature]



2014310007U

# 检 测 报 告

项目名称: 新疆普惠农业科技有限公司 40 万吨/年新型肥料  
项目环境质量现状检测

委托单位: 广州市环境保护工程设计院有限公司

新疆新环监测检测研究院(有限公司)

报告签发日期: 2016 年 8 月 15 日



## 声 明

- 一、 本单位取得计量认证合格证, 确保检测数据真实、准确、可靠。
- 二、 报告无单位 CMA 专用章和单位公章及报告三级审核人签字无效。
- 三、 未经本单位同意不得复制本报告, 复制本报告未重新加盖单位公章无效。
- 四、 检测报告经涂改、增删后一律无效。
- 五、 此报告签发后, 如对检测结果有异议, 请在 7 日内提出申诉, 否则该数据即日生效。
- 六、 由委托单位自行采样, 仅对送检样品检测数据负责, 不对样品来源负责。

地址: 乌鲁木齐高新区(新市区)环园路南 2 巷 90 号

邮编: 830016

联系人: 商新荣

联系电话: 0991-6631699



## 新疆新环监测检测研究院 (有限公司)

**检测依据**



检测类别	企业委托检测				
项目地址	新疆昌吉州阜康市阜康产业园阜东一区				
样品数量	一、大气: 2 个点位 5 个项目 128 个项次; 二、噪声: 4 个点位测 1 天, 昼夜各测 1 次				
检测项目	分析方法及依据	测试仪器	检出限	检测人员	备注
二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	TH-3150 型大气颗粒物采样器	0.004 mg/m <sup>3</sup>	栾斌 周峰	
二氧化氮	盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	TH-3150 型大气颗粒物采样器	0.003 mg/m <sup>3</sup>	栾斌 周峰	
可吸入颗粒物 PM <sub>10</sub>	重量法 HJ 618-2011	TH-3150 型大气颗粒物采样器	0.010mg/m <sup>3</sup>	栾斌 周峰	
硫化氢	亚甲蓝分光光度法 GB 11742-89	可见分光光度计 722N	0.005 mg/m <sup>3</sup>	栾斌 周峰	
氨	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计 722N	0.01 mg/m <sup>3</sup>	栾斌 周峰	
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	声级计 AWA6228 声级校准器 AWA6221A	/	栾斌 周峰	
以下空白					

检测专用章

# 新疆新环监测检测研究院 (有限公司)

## 环境空气检测报告

单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

检测项目		二氧化硫	二氧化氮	可吸入颗粒物 $\text{PM}_{10}$
检测日期及样品编号				
8月3日	HP-Q161-1-1-16	16	18	83
8月4日	HP-Q161-1-2-16	19	21	72
8月5日	HP-Q161-1-3-16	21	23	81
8月6日	HP-Q161-1-4-16	19	19	79
8月7日	HP-Q161-1-5-16	23	24	85
8月8日	HP-Q161-1-6-16	18	22	84
8月9日	HP-Q161-1-7-16	21	18	82

检测点位位置示意图	<p>图例: 环境质量检测点位 ●</p>
	<p>备注 检测点位: <math>\text{E}88^{\circ} 13' 37.41''</math>, <math>\text{N}44^{\circ} 8' 36.56''</math></p>



第 1 页 共 6 页  
报告编号: SQQ17004B01

# 监测报告

项 目 名 称：华能阜康热电厂 1 号机组低真空循环水供热  
改造项目环境现状监测

委 托 单 位：新疆鼎耀工程咨询有限公司

新疆水清清环境监测技术服务有限公司

2017 年 1 月 13 日

检验检测专用章



## 说 明

- 1、本报告不允许用铅笔、圆珠笔填写，不得涂改、增删，复印无效。
- 2、本报告一式伍份，正本存档。
- 3、本报告经签字盖章后生效（附页加盖骑缝章）。
- 4、针对送检样品本报告只对检测结果负责。
- 5、本报告未经同意不得作为商品广告使用。
- 6、本公司仅对同时盖有 CMA 章和检测业务专用章的监测报告负责。
- 7、如报告中有分包或非标准方法所进行的检测结果，另有说明。
- 8、对本报告有异议时请于报告签发之日起 15 日内通知本公司，逾期则按无意见处理。

公司名称：新疆水清清环境监测技术服务有限公司

公司地址：新疆乌鲁木齐市会展北路 3131 号

邮 编：830028

电 话：0991-4835555

传 真：0991-4835555

新疆水清清环境监测技术服务有限公司  
监测结果报告单

项目名称	华能阜康热电厂 1 号机组低真空循环水供热改造项目环境现状监测		
委托单位	新疆鼎耀工程咨询有限公司		
样品类型	地表水	样品来源	采样
采样时间	2017.1.6	分析时间	2017.1.6-2017.1.11
样品数量	16	监测项数	16
监测结果			
采样地点	红星水库地表水	/	/
地理坐标	N 44° 06' 49" E 82° 02' 50"	/	/
序号	分析项目	检测结果	/
1	pH	8.37	/
2	悬浮物 (mg/L)	< 4	/
3	溶解氧 (mg/L)	8.5	/
4	化学需氧量(mg/L)	6	/
5	五日生化需氧量 (mg/L)	1.33	/
6	高锰酸盐指数 (mg/L)	1.7	/
7	氨氮 (mg/L)	< 0.025	/
8	石油类 (mg/L)	< 0.01	/
9	挥发酚 (mg/L)	< 0.0003	/
10	氟化物 (mg/L)	< 0.004	/
11	氟化物 (mg/L)	0.18	/
12	六价铬 (mg/L)	< 0.004	/
备注	/		

新疆水清清

新疆水清清环境监测技术服务有限公司

监测结果报告单

项目名称	华能阜康热电厂 1 号机组低真空循环水供热改造项目环境现状监测		
委托单位	新疆鼎耀工程咨询有限公司		
样品类型	地表水	样品来源	采样
采样时间	2017.1.6	分析时间	2017.1.6-2017.1.11
样品数量	16	监测项数	16
监测结果			
采样地点	红星水库地表水	/	/
地理坐标	N 44° 06' 49" E 82° 02' 50"	/	/
序号	分析项目	检测结果	/
1	汞 (μg/L)	< 0.04	/
2	砷 (μg/L)	< 0.3	/
3	铅 (mg/L)	< 0.00003	/
4	镉 (mg/L)	< 0.0005	/
以下空白			
备注	/		

第 4 页 共 6 页

新疆水清清环境监测技术服务有限公司  
监测结果报告单

项目名称	华能阜康热电厂 1 号机组低真空循环水供热改造项目环境现状监测		
委托单位	新疆鼎耀工程咨询有限公司		
监测类型	噪声	监测时间	2017.1.6
点位数量	4*2 个	声源种类	环境噪声
气象条件	天气: 晴 风速: 1.1 m/s 风向: 北		
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		
监测结果			
监测地点	点位编号	测量时段	测量值(dB)(A)
项目区	1#	11:18	昼 58.9
		次日 00:53	夜 50.3
	2#	11:56	昼 56.8
		次日 00:36	夜 47.2
	3#	12:16	昼 57.8
		次日 01:12	夜 50.2
	4#	11:37	昼 58.0
		次日 01:30	夜 50.3
监测点位示意图			
备注	坐标 N 44°8'22", E 88°0'56"		



编制: 龙亭

审核: 司马义

签发: 孙小辉

附表:

附表 1: 监测依据

样品类别	序号	监测项目	分析方法
水质	1	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986
	2	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989
	3	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 碘量法》 GB 7489-1987
	4	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法》 GB 11914-1989
	5	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009
	6	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB 11892—1989
	7	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009
	8	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》 HJ 637-2012
	9	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009
	10	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 HJ 484-2009
	11	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB 7484-1987
	12	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB 7467-1987
	13	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694—2014
	14	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694—2014
	15	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》 GB 7475-1987
	16	镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》 GB 7475-1987

