滨州市政大楼中央空调合同能源管理

节能改造项目

一、项目概况

滨州市政大楼坐落于滨州市西区中心地带，黄河五路与渤海十五路之间，东临新滨公园，西靠电信、海关大楼，南接文化广场，北依市委、市政府机关黄河小区，建筑面积为50342平方米，由主楼、裙楼和会议中心三部分组成。主楼地下1层，地上19层，东西80米，南北宽21.3米，建筑总高度80米。内驻46个市直机关单位，用能人数1600人。2016年投入106万元，采用合同能源管理模式对空调控制系统进行了节能改造。

大楼地下1层设有给水系统、配电系统、空调机房等。

给水系统是从市政管网引入两根DN150自来水管接入地下室水池。地下水池500m3,其中消防用水400 m3,生活用水100 m3。生活给水系统1-4层利用市政管网压力供水，4-19层由楼顶27 m3水箱供水，设高、低两区。

变配电系统电源按一级负荷设计，由两路10KV电源独立供电，配3台1000KVA变压器。

中央空调系统分制冷系统和制热系统。

制冷系统配备以下设备：

1、800RT离心机一台，功率：480KW

 640RT螺杆机一台，功率：400KW

2、冷却水泵： 　　　　 3 X 75=225kw

3、冷冻水泵： 　　　　 3 X 75=225kw

4、冷却塔： 　　　　3 X 22=66kw

5、空调补水泵： 　　　　7.5 X 2=15 kw

6、空调补水泵：　　　　 7.5 X 2=15 kw

7、水：21 m3/h

马利冷却塔漂水：　　　　 700 X 3 X 0.01=21 m3/h

制热系统配有：

1、市政管网热水换热

2、循环水泵： 3 X 75=225kw

3、空调补水泵： 7.5 X 2=15 kw

二、主要内容

**（一）技术原理：**

1、中央空调水系统：

安装（ZK-ZYKT)智能节电控制系统，该系统是专门针对中央空调冷冻泵和冷却水循环泵开发的节电产品，根据预设工况通过温度、流量控制器和节电系统适时调整各泵的工作运行状况，保证水泵电机以最低功率输出，延长循环水系统使用寿命，并大幅度的节约电能。另外系统具备可靠的保护功能，以确保设备正常工作。

2、风机系统：

安装ZK-FS风机节电系统三套，该系统是针对风机的运行特点专为风机类流体输送研制的专用节电器，它采用嵌入式智能控制技术、变频调速技术。使风机始终运行的最佳工作状态，从而节省大量的电能。

**（二）节能改造具体内容：**

中央空调系统水循环水泵和冷却水泵原配置的Y2系列75KW电机设备自2004年安装使用，已连续运转近15年，使用中耗能大、效率低，严重影响中央空调使用效果，对办公环境影响较大，被列入国家第三批高耗能落后淘汰电机设备。通过多方考察，对大楼中央空调循环水系统和负荷额度进行优化计算，将4台75KW循环水泵电机、4台75KW冷却水系统水泵和2台22KW通风系统更换为3台45KW YE2系列高效节能系统和1台风机智能节电系统。实践证明完全达到使用要求，节能效果非常显著。

**（三）项目实施情况：**

项目开工时间2016年10月，经过一个月的时间安装，试运行，2016年11月项目竣工，自2016年11月运行至今系统稳定、设备正常。

 三、综合效益

中央空调系统冬季24小时运行，运行时间供暖期120天。夏季16-24小时运行，运行时间为制冷期120天。循环水系统和冷却水系统设备节电可达46%、冷却风机节电可达24%，年节电共计23.9万元。

四、商业模式

该合同能源管理项目是效益分享，甲乙双方按比例分配节能收益模式。

合同期限：2016年12月1日起至2023年12月31日止

效益分享比例：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位 | 第一年 | 第二年 | 第三年 | 第四年 | 第五年 | 第六年 | 第七年 |
| 甲方 | 0% | 0% | 0% | 10% | 10% | 20% | 20% |
| 乙方 | 100% | 100% | 100% | 90% | 90% | 80% | 80% |
| 付款金 额 | 23 | 23 | 19 | 19 | 16 | 16 | 16 |

7年分享期内设备所有权及运营维护归乙方，甲方使用。

 五、项目实施单位

项目实施单位名称山东卓普智能科技有限公司。

公司简介：山东卓普智能科技有限公司位于滨州市开发区，是一家专业从事环保、节电产品开发、生产销售和工程服务为一体的企业。公司是滨州市高新技术企业、中国节能协会会员单位。公司以技术开发为龙头，发展节能产业为己任。 公司自成立以来，在合同能源管理中积累较多的规避技术风险、节能效益评估、技术合作等运作经验，现具有大型节能改造项目的开发、组织、设计、施工、服务等技术能力和项目管理经验。能为客户提供全面解决节能减排的优化方案、技术方案、完善售后服务。目前公司节能技术主要涉及：节能设备和智能管控两大方面。公司顺应时代发展潮流，与时俱进、开拓创新，实施合同能源管理模式。加快推行合同能源管理，积极发展节能服务产业，是利用市场机制促进节能减排的有力措施，建设资源节约型、环境友好型社会的客观需要，是培育战略性新兴产业、形成新的经济增长点的迫切要求。目前公司节能产品主要分为：节能设备和节能智能管控两大方面，主要产品有中央空调智能节电系统、路灯智能节电系统、风机智能节电系统、水泵智能节电系统、空压机智能节电系统、挤压机智能节电系统。公司已与滨州市政府及滨州中心医院、山东裕阳集团、香驰集团等多家企事业单位展开合作，正在履行合同能源管理。公司服务领域涵盖企事业单位、路灯、钢铁冶金、石油化工、工矿企业等各大领域。

联系方式：吴雪辉 13905438115