

2017-2022年中国智慧供热行业运营格局现状及商业模式创新分析报告

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《2017-2022年中国智慧供热行业运营格局现状及商业模式创新分析报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://baogao.chinabaogao.com/xinnengyuan/291108291108.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

一、智慧供热主要技术策略

智慧供热是基于互联网、云计算等信息技术以及供热运行的大数据、综合集成法、虚拟技术等工具和方法的应用，依托互联网实现各环节信息共享，具有人“大脑”的一种高级的综合分析判断能力，实现供热系统全面透彻的信息化管理，智能融合的热源生产能力、管网输配能力和随气象参数变化等用户热负荷供需平衡在线模拟分析和评估，对供热系统按模拟评估结果对各级热网统一智能调节，同时对热网改、扩建提供科学依据，达到按需供热、按需用热，实现节能减排。

智慧供热的调度运行平台包括软件、硬件和通讯系统。软件系统集地理信息、气象管理、负荷预测、热网监控、客服、收费、热量表远程抄表、远程室内测温系统、生产管控等各子系统，各信息数据互为调用，全面实现供热管理；硬件系统包括温度、压力、流量等参数传感器、楼宇自动智能控制装置等；远程通讯系统,利用有线或无线网络系统，保证热网系统上传信号的稳定性、安全性、可靠性。

二、智慧供热的具体应用

威海热电集团项目实施过程中建设了智慧供热调度中心1座，改造供热换热站282座，安装楼宇自动智能控制装置14000台（套），安装室内温度远程监测点3200台（套），实现自热源至终端用户各环节的数字信息化管理，达到全网监控。

二、智慧供热的具体应用

威海热电集团项目实施过程中建设了智慧供热调度中心1座，改造供热换热站282座，安装楼宇自动智能控制装置14000台（套），安装室内温度远程监测点3200台（套），实现自热源至终端用户各环节的数字信息化管理，达到全网监控。

1.热源环节的智慧化监控（一级监控，实现一级网热源输出的热力平衡）

在热源各机组和主管网出口安装温度、压力、流量和能耗计量装置，计算分析各环节能耗、各机组效率，优化热源运行和供热出口参数，并分别显示各供热主管道流量、热量、供水压力、回水压力、供水温度、回水温度等信息，并传送至供热调度监控中心，实时监控热源及出口的运行参数。

供热调度监控中心根据气象管理系统中显示的室外温度，对每一供热主管网做出四天的热负荷预测以及实时的需热量，热源运行人员根据热负荷预测结果进行供热量输出，并对供热量和需热量进行实时对比，形成运行趋势对比曲线。

与地理信息系统对接，自动读取每一个供热主管网所负担的供热面积，自动计算热耗、水耗、电耗，对每一个主管道进行供热成本的分析、计算和考核。

2.换热站（虚拟站）环节的智慧化监控（二级监控，实现一级网的热力平衡）

辖区内282座换热站全部为混水直供系统。供热站房安装热计量表、智能调节阀、热控盘、变频等设备设施。供热调度监控中心生成的需热量目标值通过控制器对换热站智能调节阀实现自控运行，使目标值与实际运行参数一致；换热站运行参数及设备出现故障可自动报警，调度人员可进行远程操作；换热站历史运行数据可进行查询、统计。

集团公司供热管网有五条供热主管道是低真空循环水低温直供系统，在一次阀门处，由于没有循环水泵，而该处实际运行参数又非常重要，监控级别等同于换热站，我们将其称为为虚拟站。虚拟站配置压力变送器、温度传感器、多功能控制器、控制箱等设备。供热调度监控中心远程监测虚拟站实际运行的供、回水压力、供、回水温度；与设定目标值实时进行对比、分析、修正。

3.楼栋单元热力入口环节智慧化监控（三级监控，实现二级管网的动态热力平衡）

目前我们供热系统楼栋单元热力入口安装智能调节阀和多功能智能控制器14000套，监测楼宇热力入口处的供热参数，根据系统生成的目标值远程自动调整阀门开启度。

这样，全面实现二网的动态水力、热力平衡调节，供热管网运行调节可实现初期、末期、寒期三个阶段灵活实现分阶段变流量的运行调节模式；替代了机械的自力式流量或压差平衡阀，实现了每栋楼的远程自控动态温控调节；供热管网彻底实现“小流量、大温差”的运行状态，大大降低了运行供热成本；供热管网在布局合理的条件下，基本上系统没有了前端、末端的差异，前端也不会出现热的开窗、末端冻的要命的怪病。

这个环节的关键技术在于楼宇智能调节装置，由我们公司自主研发，其中多功能智能控制器是集嵌入热力计算软件、传感技术为一体，具备“人脑”和“智能眼”功能。可实现远程自动编程，根据室外气候温度进行PID运算，实现热网的自动控制；也可以在上位程序内对

设计目标值进行运算，运算结果直接下发运行指令到控制器。控制器指令可单独个性下发，也可对安装在相同的建筑物属性的控制器群发，统一实行远程自动控制。监控系统与热计量远传抄表系统对接，供热调度监控中心能远程实时监控楼栋单元热力入口运行参数（供、回水温度、阀门开关大小）和用户热表的运行参数和室内温度；

调节阀的阀芯采用曲瓣式结构，阀杆与阀底采用钢珠对接，摩擦力小，阀门开关灵活，力矩小；检修维护方便，节约大量维修资金和劳动力。阀门具有较大的流量系数，阀道流通阻力小，不堵塞；阀芯与阀体接触面小，彻底解决由于水质原因长时间不活动结垢开关不动的现象。

图：楼宇智能调节装置

资料来源：公开资料，中国报告网整理

图：调节阀内部结构示意图

资料来源：公开资料，中国报告网整理

4.热用户环节智慧化监控（四级监控，实现室内系统的热力平衡）

居民热量表的计量参数（供水温度、回水温度、流量等）以及典型用户的室内温度（一般为顶楼、边户、底户）上传到供热调度监控中心。供热调度监控中心根据热量表上传数据与目标值进行对比，为热网的运行参数智能调节进一步细化修正提供科学依据。

三、智慧化供热的应用效果

项目完成后已运行3个采暖期，运行稳定、安全可靠，取得了较好的经济效益和社会效益。建设部科技司、城建司领导到威海热电集团进行调研，山东省住房和城乡建设厅多次召开全省供热行业现场经验介绍和推广会，对供热行业节能减排、健康发展具有很强的示范带动作用。

1.从节能效果和资源节约情况来看：2013-2015年，我们对辖区内供热面积2500万平方米的居民采暖用户实施了智慧供热，平均热耗由40.2瓦/平方米降至28.9瓦/平方米；年耗热量由0.50吉焦/平方米降至0.37吉焦/平方米（威海供热天数150天）；单位面积标煤耗量由17.1公斤/平方米降低到12.3公斤/平方米，节能约28%。

二级网单位面积循环水量，由5升/小时平方米降至3升/小时平方米左右，由此节电1.5-2千瓦时/平方米。减少运行管理人员约65人。

2.从经济效益、环境效益来看：公司一个采暖期可节约标煤约8.6万吨（系统存在停供用户，按照实际供热面积1500万平方米计算）。在总耗能不变、保证供热达标条件下，可新增供热面积近600万平方米，相当于新建了一座400吨容量的锅炉房，减少热源投资1.2亿元。年实现利税7148万元，工程投资回收期为3.27年。一个采暖期减排二氧化碳21.12万吨、二氧化硫1419吨、氮氧化物1341吨、烟尘825吨。

3.社会效益：供热系统运行按照室内温度22度左右的需热量的目标值进行热量分配，这样用户室内温度基本上均控制在22度左右。22度左右我们认为是最舒适的室内环境温度，消除了过冷过热现象，提高了居民的热幸福指数。实现用户零投诉。

四、小结

随着科技进步，随着“互联网+”的推进，供热行业发展迎来机遇，进一步提高供热调节控制能力和水平成为可能。通过物联网技术完全可以把每一个供热环节、每一个供热模块有机连接起来，实施精细化的调控，智慧供热应运而生，供热也步入“互联网+供热”的时代。

中国报告网发布的《2017-2022年中国智慧供热行业运营格局现状及商业模式创新分析报告》内容严谨、数据翔实，更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展动向、市场前景、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

目录：

第一章智慧供热行业相关概况

第一节智慧供热行业相关概述

一、智慧供热行业定义

二、智慧供热行业特点

（一）准公共物品特性

(二) 区域性

(三) 季节性

第二节 智慧供热行业商业模式

一、采购模式

二、生产模式

三、销售模式

第三节 智慧供热技术发展情况

一、智慧供热技术原理

二、智慧供热技术适用范围

三、智慧供热技术主要指标

第二章 智慧供热行业发展环境

第一节 中国宏观经济环境分析

一、中国GDP增长情况分析

二、工业经济发展形势分析

三、社会固定资产投资分析

四、全社会消费品零售总额

五、全国居民收入增长分析

六、居民消费价格变化分析

七、对外贸易发展形势分析

第二节 中国社会环境发展分析

一、中国人口规模分析

二、中国人口城镇化率分析

三、中国能源消费总量及结构

第三节 智慧供热发展政策环境

一、行业监管管理体制

二、行业相关政策情况

(一) 《关于进一步推进供热计量改革工作的意见》

(二) 《大气污染防治行动计划》

(三) 《“十三五”规划()》

(四) 《“十三五”生态环境保护规划》

(五) 《“十三五”节能减排综合工作方案》

三、“十三五”主要城市智慧供热规划解读

(一) 银川

(二) 沈阳

(三) 辽宁庄河

(四) 安徽合肥

第三章全国智慧供热行业发展现状及前景

第一节全国智慧供热行业发展现状

一、智慧供热行业发展概况

二、智慧供热市场竞争情况

第二节全国供热行业运营现状分析

一、供热行业企业规模分析

二、供热行业资产规模分析

三、供热行业销售收入分析

四、供热行业利润总额分析

五、供热行业盈利能力分析

第三节全国城市供热产业需求分析

一、城市供热需求市场结构分析

二、城市供热需求结构变化分析

三、供需平衡分析及预测分析

第四节全国智慧供热成功案例分析

一、北京市朝阳区堡头西里小区

二、威海市热电集团智慧供热项目

三、施耐德项目

第五节智慧供热行业发展优劣分析

一、行业发展优势分析

(一) 政策支持

(二) 发展空间广阔

二、行业发劣势分析

(一) 供热定价机制的影响

(二) 投资回收期长

第六节2022年智慧供热市场规模现状及预测

一、中国智慧供热行业市场规模

二、智慧供热行业市场规模预测

第四章智慧供热上下游产业链分析

第一节智慧供热产业链结构分析

第二节智慧供热上游产业发展情况分析

一、煤炭行业市场发展情况分析

- (一) 煤炭行业企业数量增长分析
- (二) 煤炭行业资产规模增长分析
- (三) 煤炭行业销售规模增长分析
- (四) 煤炭行业利润规模增长分析

二、石油行业市场发展情况分析

- (一) 石油行业企业数量增长分析
- (二) 石油行业资产规模增长分析
- (三) 石油行业销售规模增长分析
- (四) 石油行业利润规模增长分析

三、天然气行业市场发展情况分析

- (一) 天然气行业企业数量增长分析
- (二) 天然气行业资产规模增长分析
- (三) 天然气行业销售规模增长分析
- (四) 天然气行业利润规模增长分析

四、新型能源行业市场发展情况分析

- (一) 核能产业发展现状分析
- (二) 太阳能产业发展现状分析
- (三) 地热能产业发展现状分析

第三节全国供热行业市场现状分析

- 一、全国供热供应能力分析
- 二、全国供热总量情况分析
- 三、全国供热管道长度分析
- 四、全国供热面积情况分析

第五章中国城市供热产业重点区域市场运行分析

第一节辽宁省城市供热产业发展状况分析

- 一、供热供应能力分析
- 二、供热总量情况分析
- 三、供热管道长度分析
- 四、供热面积情况分析
- 五、辽宁省各城市供热分析
- 六、辽宁省供热动态分析

第二节山东省城市供热产业发展状况分析

- 一、供热供应能力分析

二、供热总量情况分析

三、供热管道长度分析

四、供热面积情况分析

五、山东各城市供热分析

六、山东省供热动态分析

第三节新疆自治区城市供热产业发展状况分析

一、供热供应能力分析

二、供热总量情况分析

三、供热管道长度分析

四、供热面积情况分析

五、新疆各城市供热分析

六、新疆供热动态分析

第四节安徽省城市供热产业发展状况分析

一、供热供应能力分析

二、供热总量情况分析

三、供热管道长度分析

四、供热面积情况分析

五、安徽各城市供热分析

六、安徽供热动态分析

第五节河北省城市供热产业发展状况分析

一、供热供应能力分析

二、供热总量情况分析

三、供热管道长度分析

四、供热面积情况分析

五、河北各城市供热分析

六、河北供热动态分析

第六节内蒙古城市供热产业发展状况分析

一、供热供应能力分析

二、供热总量情况分析

三、供热管道长度分析

四、供热面积情况分析

五、内蒙古各城市供热分析

六、内蒙古供热动态分析

第七节黑龙江城市供热产业发展状况分析

一、供热供应能力分析

二、供热总量情况分析

三、供热管道长度分析

四、供热面积情况分析

五、黑龙江各城市供热分析

六、黑龙江供热动态分析

第八节北京市城市供热产业发展状况分析

一、供热供应能力分析

二、供热总量情况分析

三、供热管道长度分析

四、供热面积情况分析

五、北京供热动态分析

六、供热计量改革情况

七、北京供热动态分析

第九节甘肃省城市供热产业发展状况分析

一、供热供应能力分析

二、供热总量情况分析

三、供热管道长度分析

四、供热面积情况分析

五、甘肃省各城市供热分析

六、甘肃省供热动态分析

第十节宁夏城市供热产业发展状况分析

一、供热供应能力分析

二、供热总量情况分析

三、供热管道长度分析

四、供热面积情况分析

五、宁夏各城市供热分析

六、宁夏供热管理分析

第十一节河南城市供热产业发展状况分析

一、供热供应能力分析

二、供热总量情况分析

三、供热管道长度分析

四、供热面积情况分析

五、河南各城市供热分析

六、河南供热管理动态

第十二节天津城市供热产业发展状况分析

一、供热供应能力分析

二、供热总量情况分析

三、供热管道长度分析

四、供热面积情况分析

五、天津供热动态分析

第十三节山西城市供热产业发展状况分析

一、供热供应能力分析

二、供热总量情况分析

三、供热管道长度分析

四、供热面积情况分析

五、山西各城市供热分析

第十四节陕西城市供热产业发展状况分析

一、供热供应能力分析

二、供热总量情况分析

三、供热管道长度分析

四、供热面积情况分析

五、陕西各城市供热分析

第十五节吉林城市供热产业发展状况分析

一、供热供应能力分析

二、供热总量情况分析

三、供热管道长度分析

四、供热面积情况分析

五、吉林各城市供热分析

六、吉林供热动态分析

第六章国内领先智慧供热企业分析

第一节新天科技股份有限公司

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

第二节威海热电集团有限公司

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

第三节 山东二十度智慧供热股份有限公司

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

第四节 湖南泰克新能科技股份有限公司

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

第五节 中益能(北京)技术有限公司

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

第七章 中国智慧供热行业发展趋势与前景分析

第一节 中国智慧供热行业投资前景分析

一、智慧供热行业发展趋势

二、智慧供热行业市场前景

第二节 中国智慧供热行业投资风险分析

一、客户稳定风险

二、缺乏行业标准风险

第三节 智慧供热行业投资壁垒分析

一、政策壁垒

二、区域壁垒

三、资金壁垒

第四节 智慧供热行业投资策略及建议

第八章 智慧供热企业投资战略与客户策略分析

第一节 智慧供热企业发展战略规划背景意义

一、企业转型升级的需要

二、企业做强做大的需要

三、企业可持续发展的需要

第二节智慧供热企业战略规划制定依据

- 一、国家产业政策
- 二、行业发展规律
- 三、企业资源与能力
- 四、可预期的战略定位

第三节智慧供热企业战略规划策略分析

- 一、战略综合规划
- 二、技术开发战略
- 三、区域战略规划
- 四、产业战略规划
- 五、营销品牌战略
- 六、竞争战略规划

第四节智慧供热企业重点客户战略实施

- 一、重点客户战略的必要性
- 二、重点客户的鉴别与确定
- 三、重点客户的开发与培育
- 四、重点客户市场营销策略

图表目录

图表1中国国内生产总值及增长变化趋势图

图表2国内生产总值构成情况

图表3中国固定资产投资及增长速度

图表4中国社会消费品零售总额及增长速度

图表5中国居民人均可支配收入及增长速度

图表6中国货物进出口总额变化趋势图

图表7中国人口总量趋势图

图表8中国人口数及构成情况

图表9中国城镇化率变化趋势图

图表10中国能源消费总量及结构情况

(GYZJY)

图表详见正文

特别说明：中国报告网所发行报告书中的信息和数据部分会随时间变化补充更新，报告发行年份对报告质量不会有任何影响，请放心查阅。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/xinnengyuan/291108291108.html>