产业周刊



# 新疆风电供暖项目 今冬全部投运

利用风电富集区弃风电量 供热总面积为122万 m<sup>2</sup>

本报记者杨涛利报道 继新疆化 肥厂达坂城厂区风电供暖项目后,乌 鲁木齐高铁片区风电清洁供暖项目于 近日开始供暖,供暖面积达43万平方 米。记者从国网新疆电力公司了解 到,今年采暖季,乌鲁木齐市、阿勒泰地 区和塔城地区风电清洁供暖项目将全部 投入运行。

按照《国家能源局综合司关于开 展风电清洁供暖工作的通知》有关要 求,2015年至2016年9月,新疆陆续 批复了乌鲁木齐市、阿勒泰地区和塔 城地区风电清洁供暖试点方案,供热 总面积为122万平方米。

其中,首批供热总面积为52万平 方米,配套供暖风电场装机规模25万 千瓦,第二批供暖面积40万平方米, 第三批达30万平方米。

据国网乌鲁木齐供电公司营销部 工作人员刘鹏涛介绍,风电清洁供暖 项目,主要是利用风电富集区弃风电 量对电锅炉中水介质加热,输送至用 户进行供暖。这对提高新疆地区风电 消纳能力、缓解冬季供暖期电力负荷低 谷时段风电并网运行困难、促进能源利 用清洁化、推动"电化新疆"工程具有积 极作用。

# 承德鼓励 新能源产业发展

每年财政预算中安排 一定产业发展专项资金

本报通讯员张铭贤 周强报道 河 北省承德市政府近日印发《承德市清 洁能源产业发展推进工作方案》,提出 到 2020年,全市可再生能源电力装机达 到1192万千瓦,发电量约达241亿千 瓦时。

其中,风电装机619万千瓦,光伏 发电装机329万千瓦,水电装机203万 千瓦,核电装机30万千瓦,生物质发 电装机11万千瓦。

为实现目标,《方案》提出在"十三 五"期间,承德市将重点建设"八大工 程",分别是:光伏发电倍增工程、水电 设施提升工程、百万千瓦风电基地工 程、核电项目攻坚工程、清洁能源电力 配套电网工程、清洁能源推广工程、装 备制造建设工程和洁能源技术研发 工程。

承德还对清洁能源加大财税政策 支持。每年财政预算中安排一定的清 洁能源产业发展专项资金,用于支持 开发利用项目、重点领域和技术研究、 重大工作推动等。

### 特别关注

# 散煤污染重 能否电替代?

超低排放机组、可再生能源发电是主力,目前还需完善标准,吸引社会资本投入

#### ◆本报记者张聪

"电能具有清洁、安全、便捷等优势,实 施电能替代,对于推动能源消费革命、落实

国家能源战略、促进能源清洁化发展意义 重大。"国家能源局电力司司长黄学农在 日前召开的中国电力企业联合会电能替代 产业发展促进联盟成立大会上表示,推进

电能替代,必须科学分析能源结构、产业特 点、环保要求、财政支持能力等。同时,要 坚持市场化运作,引导社会资本投入,创新 商业模式,加强社会力量研发力度。

#### "十三五"电能替代将达4500亿千瓦时

用可再生能源发电和超低排放煤电机组发电替代散烧煤,既提高清 洁能源比例,减少大气污染物排放,还可缓解部分地区面临的电力消纳与 系统调峰困难

"散煤燃烧是当前我国大气污染治 理的薄弱领域,已成为影响北方地区冬 季大气环境质量的重要因素。"环境保护 部大气环境管理司巡视员于飞表示,破 解这一难题,根本举措就是通过以电代 煤、以气代煤、集中供热等措施减少散煤 使用,这也是发达国家走过的经证明有 效的道路。

今年5月,国家发改委等8部委曾联 合印发《关于推进电能替代的指导意 见》(下称《指导意见》),将电能替代上 升为国家落实能源战略、治理大气污 染的重要举措。日前发布的《电力发展 "十三五"规划》对电能替代也提出了明 确意见。按照规划,到2020年,实现电 能替代散烧煤、燃油消费总量约4500亿 千瓦时,电能占终端能源消费比重将达

对此,业内人士表示,随着一系列相 关政策、规划的出台,电能替代迎来历史 最好发展机遇期。

"研究发现,目前,国内大量的散烧 煤和原油的消费是造成雾霾污染的主要 因素之一。据统计,我国每年散烧煤大 概在7亿吨~8亿吨的水平,占煤炭消费 总量的20%,这与美国、欧盟相比,比例 相当高。"专家认为,散烧煤主要用于采 暖小锅炉、工业小锅炉,以及农村的一些

生产生活领域。大量散烧煤未经洁净处 理直接燃烧,排放大量大气污染物,这是 考虑电能替代的主要背景。

那么,用哪些电能替代散烧煤? 黄学农表示,电能替代的电量,主要 来自可再生能源发电,以及部分超低 排放煤电机组发电。无论是可再生 能源对散烧煤的替代,还是超低排放 煤电机组集中燃烧原煤对散烧煤的 替代,都将提高清洁能源消费比重, 减少大气污染物排放。

业内人士认为,电能替代将进一步 扩大电力消费,缓解我国部分地区当前 面临的电力消纳与系统调峰困难,特别 是个别地区的严重"窝电"现象。

"实施电能替代,除了可以减少污染 物排放,消耗'窝电',还有利于提升我国 的电气化水平,提高生活质量;也有利于 部分工业行业提升产品附加值,促进产 业升级。"黄学农表示。

#### 电力企业积极实践,潜力空间待探索

在供暖、商业、交通、工农业生产等领域大力推广电能替代技术,仅国 家电网经营区电能替代的潜力约8521亿千瓦时

"目前,电力企业在电能替代领域已 经开展了大量有益工作。"据中电联党组 书记、常务副理事长杨昆介绍,国家电网 公司、南方电网公司以及各发电企业都 出台了相应的工作方案,大力推进以电 代煤、以电代油,在供暖、商业、交通、工 农业生产等领域大力推广电能替代技 术,积极推动电动汽车充换电基础设施

国家电网公司副总经理韩君表示, "2013年,国家电网公司明确提出了'两 个替代'发展战略,即在能源开发方面实 施清洁替代,能源消费方面实施电能替 代。《指导意见》出台后,公司党组进一步 加大工作力度,全面系统部署公司电能 替代工作。

"截至今年10月底,国家电网累 计推动实施各类电能替代项目6万余 个,完成电能替代电量 2286 亿千瓦 时,相当于在能源消费终端减少散烧 煤9030万吨,减排二氧化碳两亿吨。 国家电网公司营销部副主任徐阿元 在会上介绍说,其中,2016年1~10月, 累计推广实施重点项目 3.5 万个,完 成替代电量883亿千瓦时,达到2013 年的6.3倍。

另外,据南方电网公司市场营销部 市场处处长张军介绍,公司在各地因地 制宜研究和推进电能替代,如云南电制 茶/电烤烟项目、广西游览竹排油改电、 电磁厨具等。今年以来,南方电网公司 累计开展电能替代项目328个。

根据《南方电网公司电能替代工作 指导意见》,公司力争在"十三五"末实现 电能占终端能源消费比重较"十二五"提 高 2~3 个百分点,增加售电量约 1000 亿

国家电网公司的数据显示,去年,国 家电网公司经营区(主要分布在华东、华 北和华中地区)煤炭消费总量约26.2亿 吨。其中,以动力煤为主,占总量的 71.2%,其次是化工原料占10%,散烧煤 占8.6%,集中供暖用煤占6.38%。据此 测算,仅这个区域可实施电能替代的潜 力约8521亿千瓦时。

## 期待完善标准 吸引社会资本进入

目前部分电能替代设备的标准不统一;电能替代是个系统工程,仅 靠政府补贴、电网补贴是不够的,社会资本进入可以更好地发挥驱动 作用

"未来电能替代的空间潜力巨大。" 专业人士表示,尽管潜力巨大,但从长期 来看,电能替代还面临一些困难和问题, 如利益多元、认识不足、资源分散、价格 机制不适、政策缺失等,未来实施电能替 代仍存在挑战。

"目前部分电能替代设备的标准不 统一,能效测试方法也不相同,导致用户 在设备选型、使用维护和能耗计算等方 面存在一定困难。而且有些项目实施电 能替代改造后,其运营成本有所增加。"

对此,国网湖南节能服务公司总经理罗 志坤表示,建议政府和行业尽快完善有 关产品技术标准,规范各种电能替代设 备的技术条件。对环保贡献大、经济条 件薄弱的电能替代项目,可适当增加财 政补贴力度。

"发展电能替代需要抓好3方面关 键性工作:一是重视国家政策的强力推 动及各级政府、社会各界的落实;二是理 顺价格机制,应充分发挥价格机制引导 电力消费、促进移峰填谷的作用;三是鼓

励社会力量与社会资本进入。"中国电力 科学研究院副院长王继业接受记者采访 时指出,电能替代是个系统工程,仅靠政 府补贴、电网补贴是远远不够的。社会资 本的进入可以更好地发挥驱动作用,这是 电能替代未来不可忽视的重要力量。"

解决电能替代面临的种种问题,也 是发起成立电能替代产业发展促进联盟 的初衷所在。

中国电力科学研究院院长、联盟理 事长郭剑波表示,联盟将开展联合攻关、 技术交流和推广应用以及政策推动等活 动;建立产业上下游、产学研资源共享机 制,建立与政府沟通的渠道以及人才培 养、国际合作平台,推动标准、评价、质量 检测体系建立,改善电能替代产业的发

# 电能替代散烧煤

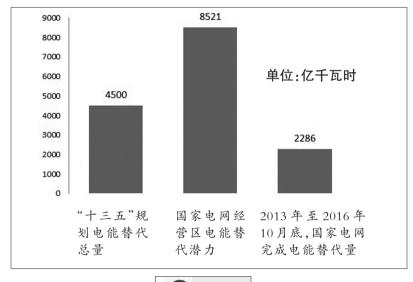
电能替代燃油消费



用于电能替代的电 量来自可再生能源 发电和超低排放煤 电机组发电

用可具生能源发电和部分超低排放煤电机组发电格代数溶煤和燃油 消费,这都将提高清洁能源消费比重,减少大气污染物排放。

#### 未来电能替代市场潜力巨大





# 哪些领域可以推进电能替代?

一是北方居民采暖领域。主要 针对燃气(热力)管网覆盖范围以外 的城区、郊区、农村等还大量使用散 烧煤进行采暖的区域,可使用蓄热式 电锅炉、蓄热式电暖器、电热膜等多 种电采暖设施替代分散燃煤设施。

电采暖在整个供暖体系,属于补 充供暖方式,未来北方地区居民采暖 主要还是依靠热电联产集中供热,特 别是背压式热电联产,这是能源利用 效率最高的方式。国家发改委、国家 能源局等印发的《热电联产管理办 法》(发改能源【2016】617号)中提 出,未来将力争实现北方大中型以上 城市热电联产集中供热率达到60%

以上。因此,发展电采暖,并不是要 取代热电联产集中供热,这一点需要 各地在供热规划中予以重视。

二是生产制造领域。需要结合 产业特点进行,有条件的地区可以根 据大气污染防治和产业升级需要,在 工农业生产中推广电锅炉、电窑炉 电灌溉等。

三是交通运输领域。主要针对 各类车辆、靠港船舶、机场桥载设备 等,使用电能替代燃油。

四是电力供应与消费领域。主 要是满足电力系统运行本身的需要, 如储能设备可提高系统调峰调频能 力,促进电力负荷移峰填谷。

