

2. 电力

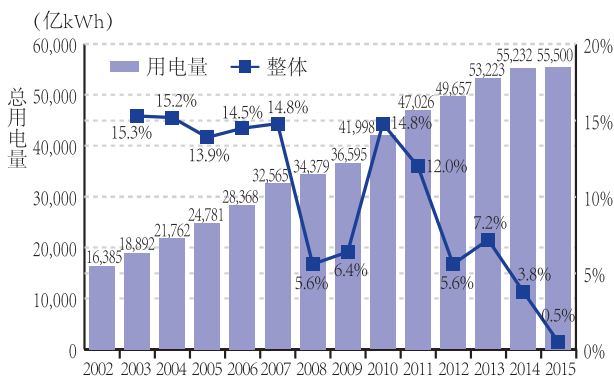
电力的稳定供应和解决无电地区通电这一多年来的课题得以解决，但同时大气污染上升为严峻的社会问题，节能、清洁能源发电和电力交易的自由化等对电力事业的需求进入了新的阶段，已成为有目共睹的事实。

2015年，用电量维持在5,555亿kWh，同比增长0.5%（国家能源局速报值 参见图1）。今后预计电力需求将继续增加，但由于淘汰低能效企业、普及节能技术等工作的开展，增长将较为缓慢，预计2016年的增幅介于1-3%之间。电力供应方面，有望实现燃煤火力发电的节能清洁化利用，核电和可再生能源的扩大，配电系统强化以及智能化的进一步发展。

2015年的动向及回顾

国家能源局速报值显示，2015年新增发电装机12,974万kW，截至2015年底，总发电装机为150,673万kW。其中火力发电占总发电装机容量的比率降低至65.7%。2015年新增火力发电6,400万kW，但设备利用率从2011年的60.4%降至2015年的49.3%（设备利用率=能源局发表利用小时数/8,760（小时））。

图1：用电量的历年变化



资料来源：中国电力年鉴、2014年、2015年为电力统计速报值（国家能源局）

全国规模的最大电力需求（峰值）为79,989万kW，同比小幅增长0.32%，错峰、限电仅在部分地区有计划地开展。天然气自主发电领域，部分地区由于输送工艺原因致使天然气供应不足，从而无法发电。

2015年的电力装机投资分别为：发电领域4,091亿元，流通零售领域4,603亿元。其中突出特点是火力发电的投资额急剧增加。

与20世纪60年代至70年代的日本相同，慢性大气污染对健康的影响和对环境的破坏导致人民不满情绪高涨，为此政府于2015年12月公布了《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》，要求在2020年以前贯彻实现燃煤火力发电超低排放，并提出淘汰不符合标准的电厂等改善措施。

核电和可再生能源的开发进展顺利。但以西北、华北、东北为主的地区输出限制（“弃风”“弃光”等）恶化，电力供应设备的应用不畅。

电力体制改革方面，2015年3月公布了《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号）。主要涉及电价改革、输配电与零售分离、创建电力市场、民营资本参与部分电力事业领域等问题。同年11月，电力体制改革的6个配套文件公布。

在华日资企业面临的问题和对中国政府的整改意见

电力事业领域中，环保措施成为今后重要的课题，日资电力企业有望通过先进的节能环保技术、电力设备维护管理技术以及产业结构转换领域的经验等，在该领域做出各种实质性的贡献。

化石燃料发电的清洁化

- 燃煤火力发电的主导地位不会发生变化。截至2015年12月底的脱硫装置配备率达到99%，脱硝装置配备率为92%，落后设备的淘汰速度明显加快。但据称运用中出现了装置故障以及无效果等情况，预测尤为重要的举措是改变利益相关群体的意识，提高装置质量，加强运用管理。
- 存在对2015年燃煤设备急剧增加现状的担忧，以及对燃煤火力发电厂无节制建设和设备产能过剩的担忧。
- 虽然在“十二五”规划中以热电联产自主发电设备为中心提倡将天然气作为一种高效清洁的煤炭替代能源，但在实际应用中利用率较低。其背后的主要原因是在目前的天然气供应体制中天然气价格偏高，且天然气供应等应用方面问题较多。

部分发电公司直接从国外购买天然气并加以利用的做法值得关注。

推进非化石能源

- “十二五”规划以及能源行动计划2020的各类发电设施的开发目标如（表1）所示，整体进展顺利。
- 并网的延迟和输出控制导致了“僵尸”电厂的出现，全面利用非化石能源的方针遭到强烈质疑。

表1：2015年非化石能源的实际值和开发目标（发电装机容量）

	2015年 (实际值)	“十二五”规划		
		2015年	2020年	能源行动计划2020 2020年
水力	3.19亿kW	2.9亿kW	4.2亿kW	3.5亿kW(扬水除外)
风力	约1.2亿kW	1.0亿kW	2.0亿kW	2.0亿kW
生物质燃料	不详	1,300万kW	3,000万kW	无记载(以地热利用规模5,000万吨标准煤替代)
太阳能	4,200万kW	2,100万kW	1.0亿kW	1.0亿kW
核能	2,608万kW	4,000万kW	7,000万kW	5,800万kW (在建3,000万kW)

资料来源：中长期发展规划、“十二五”规划、能源局速报等

电力流通设备

- 特高压输电线路建设方面，输电线路的扩充速度不及发电设备的开发速度，导致可再生能源出现输出限制。
- 配电网建设方面，已于2015年成功实现无电地区通电，正继续努力提高稳定供电和客户单位用电效率。
- 电表是电力交易中重要的器材之一，但官方几乎从未发

布过安装数量及质量水平的相关信息，实际情况不详。据说每年的需求量为6,000万个，但产能已达到2亿个，劣质电表以低价充斥市场，很可能造成电力交易纠纷和次品反复施工。

- 持续关注全球能源互联网构想的落实。

电力体制改革

- 应通过试点地区的实证试验反复进行各方面验证，从而推动体制改革、电价改革和电力市场化。
- 电价方面，随着今后电力消费从第二产业向第三产业和家庭转移以及直接交易的进一步扩大，一直以来电力领域工商业交叉补贴居民销售电价的方式将不再可行。
- “十三五”规划期内计划实施的电力体制改革拟将对现有企业和中国经济产生巨大影响，目前路线图和日程表尚不明朗。

中国社会科学院对电力供需长期计划的展望是，预计2020年以前电力需求每年将增长6-7%，但这一展望似乎与电力供需的实际状态大相径庭。

<建议>

① 市场经济规则的完善和合理运用

- 为推进使用价格高于煤炭的天然气进行发电，希望通过完善政策性的补助金，制定标准化的过网电价制度等，大力推进清洁能源发电。关于天然气分散型发电的引进量及支持措施，希望对地方政府设置明确且具有约束性的目标。关于燃煤火力发电站，希望公正、切实地采取措施，除低效率、环保措施落后的发电站外，对于虽然采取了环保措施但运用不够合理的发电站，也应责令停止运行等。
- 关于预计2017年启动的全国碳排放权交易市场，希望适当公开试验实施的评估结果、交易规则等具体信息。
- 关于电力体制改革，希望明确路线图的时间轴，同时在推进过程中向电力企业及消费者公开每次实证试验的评估结果。

② 放宽过度的政府管制

- 希望推动核电厂信息的公开。

③ 其他

- 继续希望在新建可再生能源及大型发电设施项目的同时进行输电网建设，并在输电网络建设中合理选择并网电压及直/交流电，使发电站形成易于并网，高效、可靠运行的体系。