

电力行业 2010 年日常报告

评级：增持 维持评级

行业点评

赵乾明

分析师 SAC 执业编号：S1130210010309
 (8621)61038263
 zhaoqm@gjzq.com.cn

“十二五”电力规划初见雏形

事件：中国能源战略与“十二五”能源发展论坛在京召开

- 2010 年 6 月 19 日，在中国能源研究会主办的中国能源战略与“十二五”发展论坛上，主导和参与中国“十二五”电力规划的多位专家聚首北京，讨论和透露了规划的诸多思路和细节。

图表1：论坛“十二五”电力规划专家

人物	职位	内容
郑健超	中国工程院院士 中国能源研究会副理事长	《促进我国核电规模发展的几点建议》
王久玲	中国能源研究会常务理事 中国南方电网副总经理	《“十二五”电网发展重大问题的战略思考》
曹培玺	中国华能集团总经理	《“十二五”电源发展重大问题的战略思考》
王强	国家电力监管委员会政策法规部主任	《深化电力改革的若干重大问题》
丁民丞	埃森哲大中华区资源事业部董事总经理	《影响智能电网发展的政策和技术因素》
唐元	国务院研究室工交贸易司司长	《关于电力发展的政策支持》
王志轩	中国电力企业联合会秘书长	《“十二五”电力节能减排的目标及途径》
汪建平	中国电力工程顾问集团公司总经理	《关于“十二五”电力发展规划》
王民浩	中国水电工程顾问集团公司副总经理	《关于“十二五”水电及风电发展规划》

来源：国金证券研究所

我们的点评与分析

新规划的出台将会改善目前电力体制不合理的现状

- 改革开放以来，对应于计划经济体制和垂直一体化的电力工业结构的政府体制，已不适应新形势下电力工业发展的要求，随着经济的大发展和市场化程度的推进，我国启动了一系列电力行业深层次的市场化改革，到目前共经历了四个阶段：
 - 阶段一：1985-1997 年，电力产业规制分权化改革。这一阶段的变革主要有两个方面，一是规制机构的变革，由原来的高度集权到现在的适度放权，以省为规划实体；二是为了扩大产能，鼓励“集资办电”，引入了私有资本。
 - 阶段二：1997-2001 年，电力企业政企分开改革。98 年取消了电力部，重新组建了国家电力公司，并且在六个省电力生产市场实施批发市场竞争。
 - 阶段三：2002-2007 年，电力产业垄断企业拆分并且引入竞争。这一阶段基本完成了“政企分开”和“厂网分离”，将国家电力公司拆分为 5 家发电集团公司，2 家电网公司和 4 家辅业公司。
 - 阶段四：2007 年-至今，“厂网分离”基本完成，纵向拆分进一步深化。下一步将进入“输配分离”和“配售分离”，这对于电网公司将是一场脱胎换骨的革命，也是下一轮电力规划的重点。

图表2：我国电力体制改革发展历程

阶段	时间	改革	内容	问题
阶段一	1985-1997	电力产业规制分权化改革	规制结构的变革，由高度集权到适度放权 为扩大产能，鼓励集资办电，引入私有资本	垄断性结构没有改变，竞争性产业结构没有形成，分权化导致效率低下
阶段二	1997-2001	电力企业政企分开改革	取消电力部，组建国家电力公司，在六个省电力生产市场实施批发市场竞争	“厂网分离”还没有进行，电力行业仍然在弱监管，强垄断的体制内徘徊
阶段三	2002-2007	电力产业垄断企业拆分	“政企分开”和“厂网分离”已基本完成，成立了电监会，实行竞价上网	没有完全消除电网垄断，“输配分离”和“配售分离”还没有进行
阶段四	2007-至今	厂网分离收官，纵向拆分加深	厂网分离基本实现，将进入输配、配售分离阶段	在电网高度垄断情况下，改革推进的阻力很大

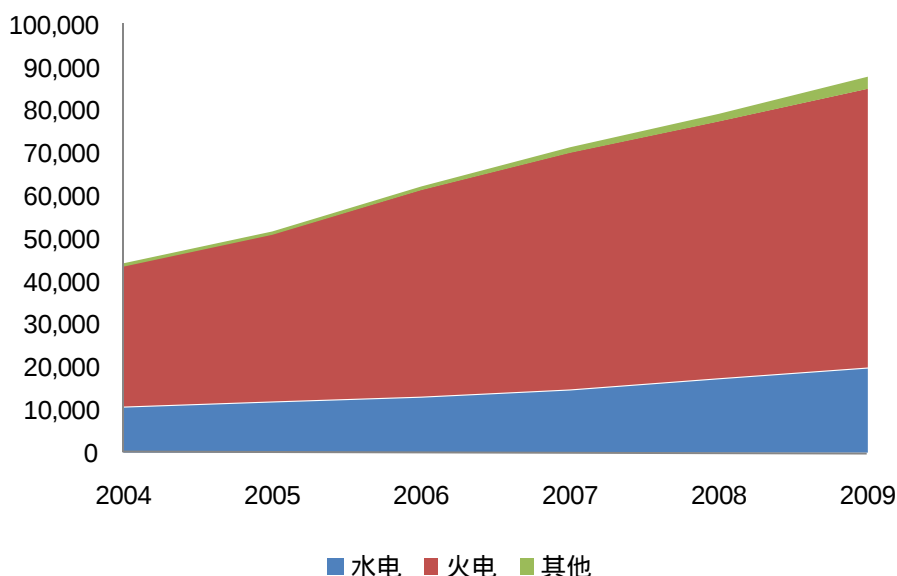
来源：国金证券研究所

■ 我国目前正处于电力体制改革发展的第四阶段，虽然已经实现了“厂网分离”，在发电侧引入了竞争机制，但是在电源规划、电网建设和电力市场改革方面仍然存在不少问题

◆ 目前我国电源规划的现状是：发电企业为了占有更大的市场份额，争相扩大地盘；地方政府为了短期利益也为电源建设大开绿灯，导致了资源的过度开发。

1) 电源结构不合理：火电、水电比例偏高，而污染少的新能源如风电、核电和太阳能发电比重较少。

图表3：我国火电水电比例偏高

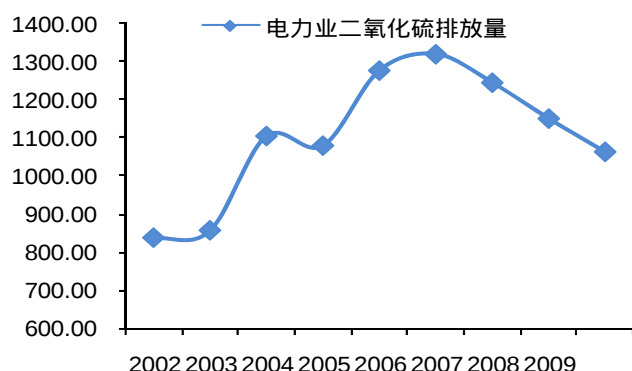


来源：国金证券研究所

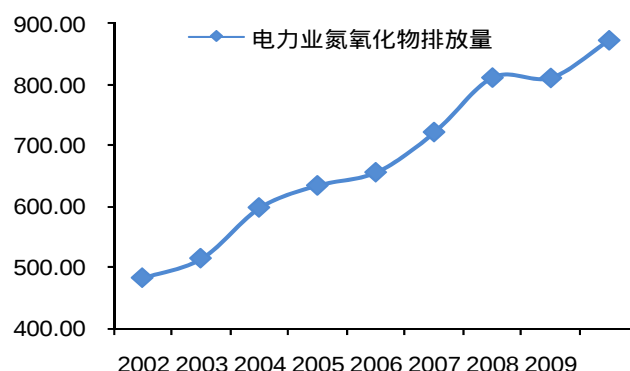
2) 电源建设规划与电网规划不协调：厂网分离后，电源规划与电网规划也相继分离，整体电力规划缺乏全局考虑。

3) 电源规划忽略环境问题，节能减排任务艰巨：“十一五”期间仅对二氧化硫的排放加强了控制力度，但是对氮氧化物的排放却没有有效控制，脱硝力度不够。

图表4：火电二氧化硫排放下降 单位：万吨



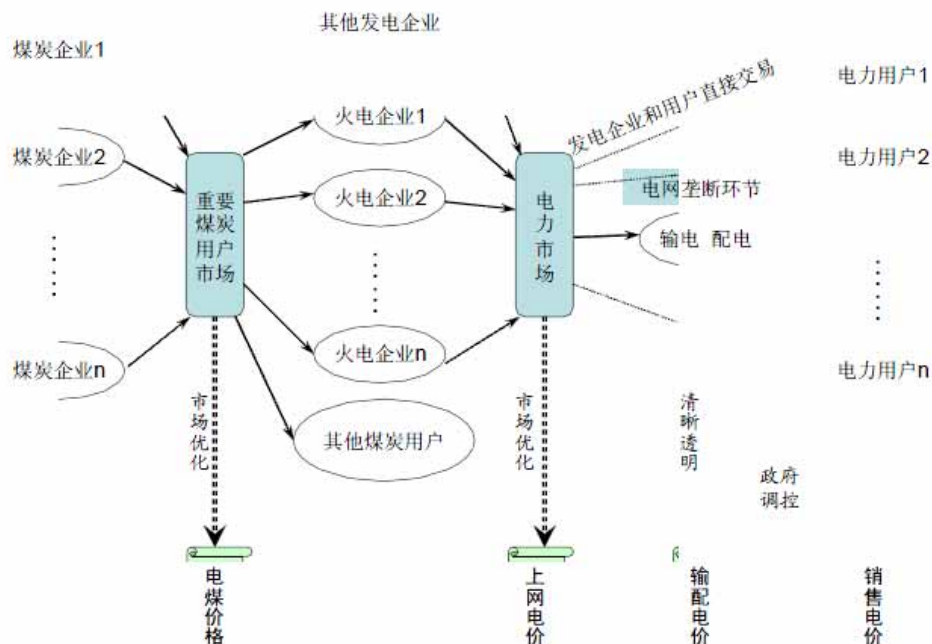
图表5：火电氮氧化物成为排放主要问题 单位：万吨



来源：国金证券研究所

- ◆ 长期以来，我国的电网一直是薄弱环节，这既是受长期重发轻供，电网投资不足的影响，也是由于能源产地越来越远离负荷中心等原因造成。
 - 1) 电网建设滞后，与电源建设协调不够：电网建设作为电源的配套输送工程，是以保证电厂电能的送出为目的，但是目前我国电网建设滞后于电源建设。
 - 2) 电网建设资金来源不足：电网建设是资金和技术密集型工程，投资回报期长，很难吸引到社会资金，种种条件导致电网建设资金来源单一，建设资金压力大。
 - 3) 电网规划不够灵活：电力市场条件下需要电网具有很高的灵活性和可靠性，来应对市场中的不确定因素，如负荷变化、潮流变化等，但目前仍不具备。
- ◆ 电力市场改革的核心是电价改革，目前在完成厂网分离后，已经形成了电厂间竞价上网的格局，但是输配和售电价，仍然受到政府的严格调控。

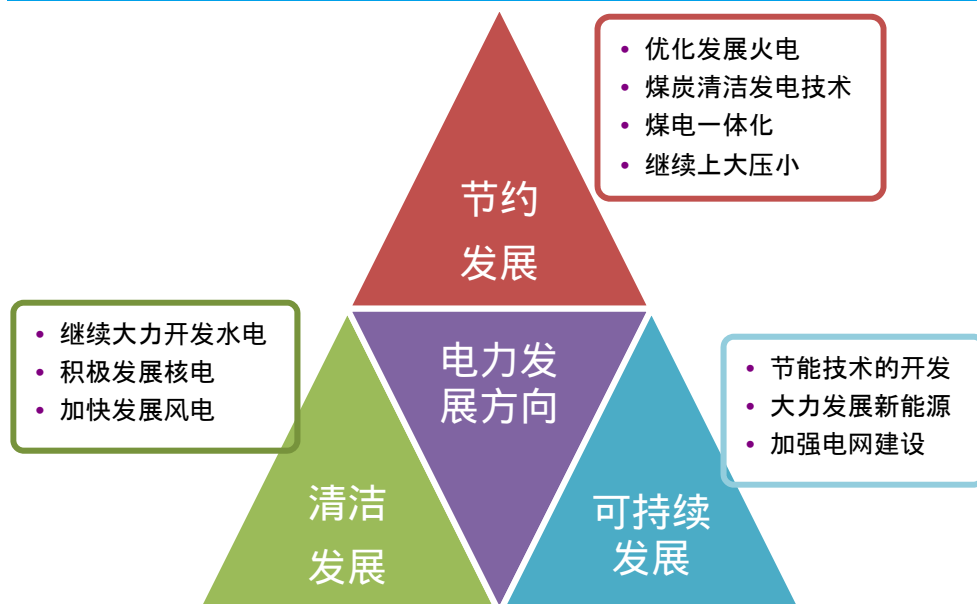
图表6：我国电价机制和传导路径



来源：国金证券研究所

- 在“十二五”期间，针对电力行业存在的这些问题，国家很有可能会在未来出台的“十二五”电力发展规划中予以解决，基本的规划方向是加快电力的节约发展、清洁发展和可持续发展，确保电力的安全、经济、高效供应，从目前的粗放型模式逐渐向低碳、高效、环保的电力供应体系转变。

图表7：电力发展方向（节约发展、清洁发展、可持续发展）

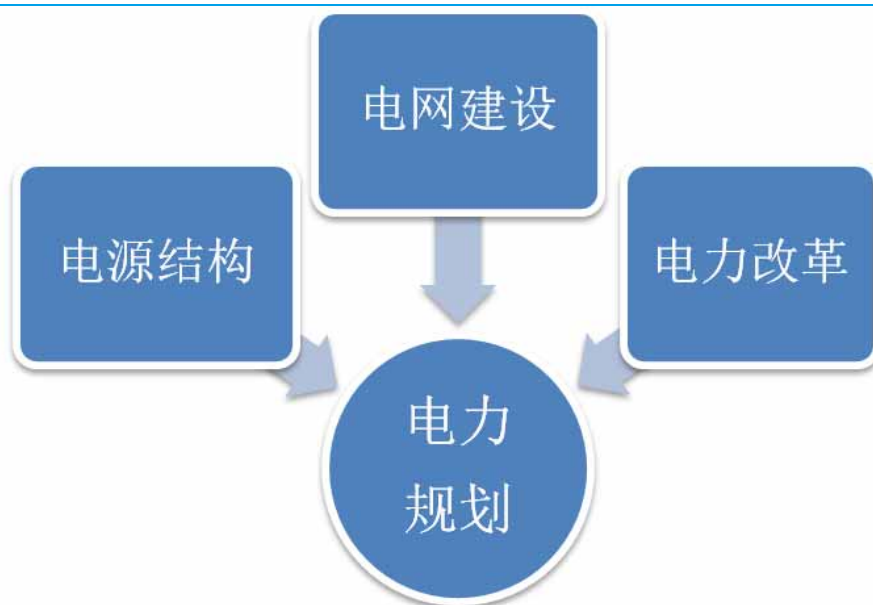


来源：国金证券研究所

期待电力规划对于调整电力结构和转变发展模式做出部署

- 根据“十二五”期间的电力发展方向，我们可以看出国家“十二五”期间的电力规划重点在于对调整结构和转变发展模式做出部署和提出政策措施，主要是在现在的基础上，对电源结构、电网建设和电力改革这三驾马车指出明确的前进方向。

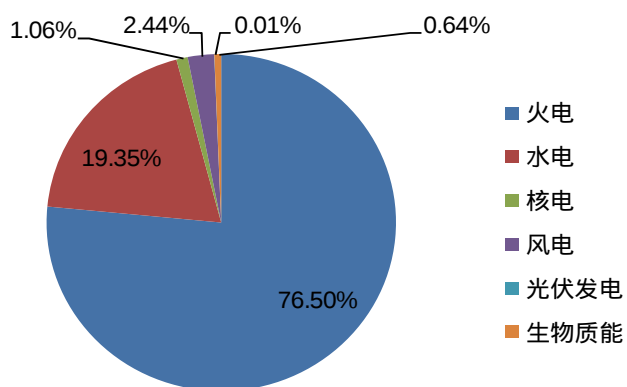
图表8：预计我国“十二五”电力规划方向



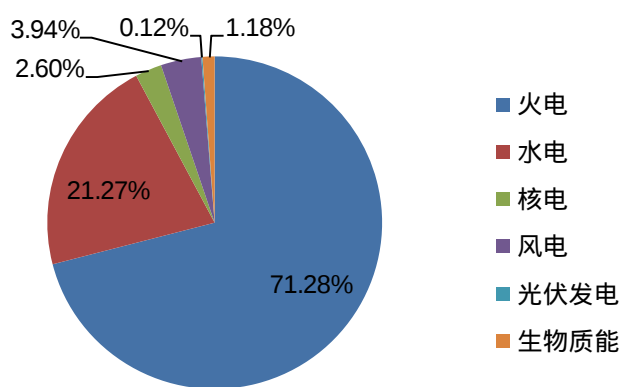
来源：国金证券研究所

- 电源结构方面，国家目前确定的主要目标是：“十二五”期间在电源规模保持一定比例增长的基础上，着力于结构的调整和新能源的开发。
- 指导方针是：继续优化发展火电、继续大力发展水电、加快核电的发展、积极发展可再生能源发电（包括风力发电、光伏发电和生物质能发电等），预计在“十二五”期间，火电比例有所下降，水电、风电、核电和其他可再生能源发电比例提高。

图表9：目前我国电源结构



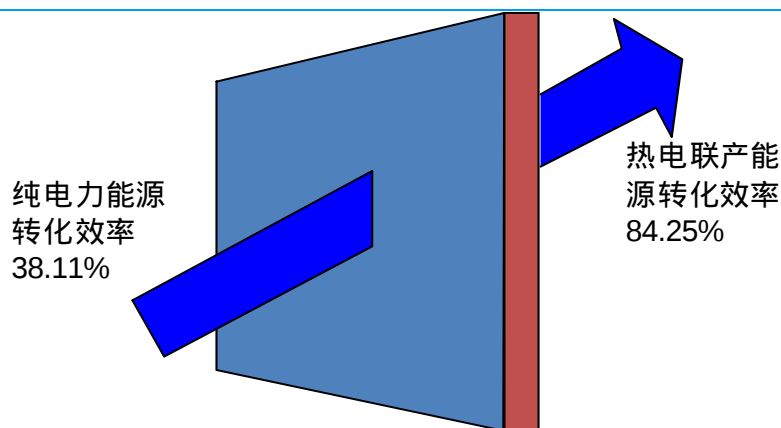
图表10：预计2015年我国电源结构



来源：国金证券研究所

- ◆ **继续优化发展火电**：由我国资源禀赋所决定，以煤为主的资源结构，将维持很长时间，在未来相当长的时间内，我们都要坚持“电为中心、煤为基础”这一能源发展基本思路。因此优化发展火电，关键是要调整煤炭发电的技术结构，目标在于提高能效、降低煤耗和减轻排放。
 - 1) 提高大容量、高参数火电机组比例，继续深入推行“上大压小”的产业政策。
 - 2) 加快热电联产机组的建设和改造，进一步提高热电联产的比重。

图表11：热电联产能源转化效率远高于传统电力

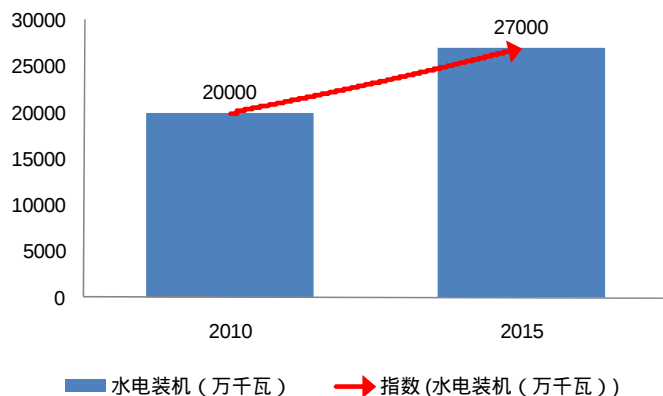


来源：国金证券研究所

- 3) 加大煤炭清洁发电技术的开发力度，提高清洁发电机组比例，目前较成熟的清洁技术是循环流化床燃烧技术，30 万千瓦及以下已经掌握，“十二五”期间将重点开发 60 万千瓦技术；在加上火电脱硝已经启动，预计“十二五”期间将全面铺开。
- 4) 加大大型矿区煤电联营项目开发建设，扩大火电基地的规模效益与煤电产业上下游联合协调的联营效益。

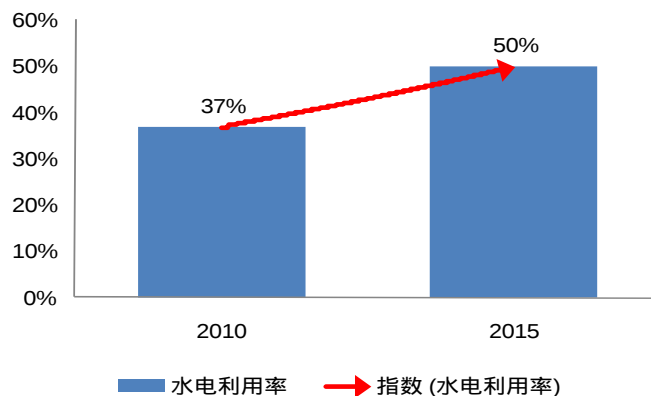
- ◆ **继续大力开发水电：**水电是可再生能源中能源密度最大的，应该优先开发和使用。“十二五”水电开发重点仍是黄河上游、金沙江及长江上游和澜沧江等正在开发的河段，同时要做好黄河北干流、黑山峡和怒江开发前期准备以及黑龙江的合作开发。“十二五”有望年均水电增加 1400 万千瓦，2015 年水电装机达到 27000 万千瓦，达到技术可开发的 50%。

图表12：预计“十二五”我国水电装机变化



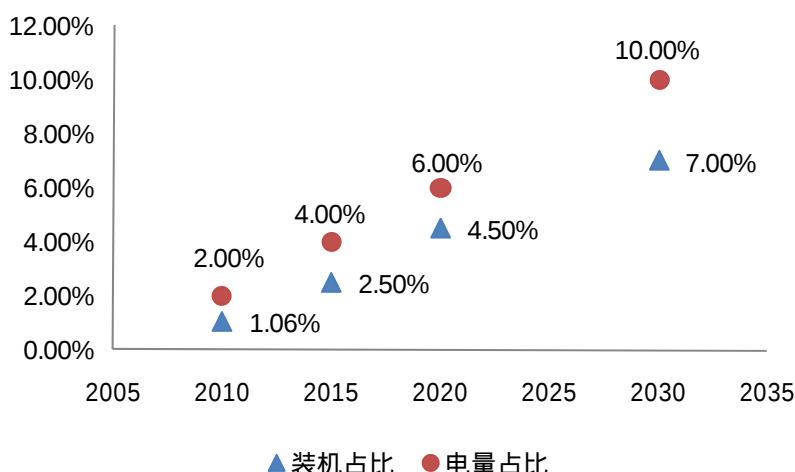
来源：国金证券研究所

图表13：预计“十二五”我国水电利用率变化



- ◆ **加快发展核电：**我国核电的发展与世界水平差距很大，核电发电量只占到全国总电量的 1.9% 左右，而世界核电的平均比重在 15%-16% 之间，发达国家在 20% 以上，高的达到 70%-80%。“十二五”期间是加快我国核电发展的重要转折期，初步估计，2015 年核电装机将达到 3300 万千瓦以上，占总装机的 2.5%，发电量的 4%，随着一批新建核电站的投产和开工，未来核电比重将提升到 2020 年的 4.5% 和 6%，2030 年的 7% 和 10%。

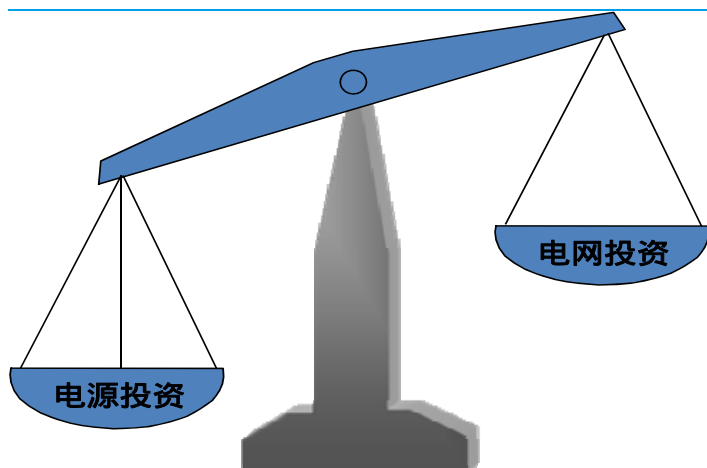
图表14：我国未来核电装机占比与电量占比



来源：国金证券研究所

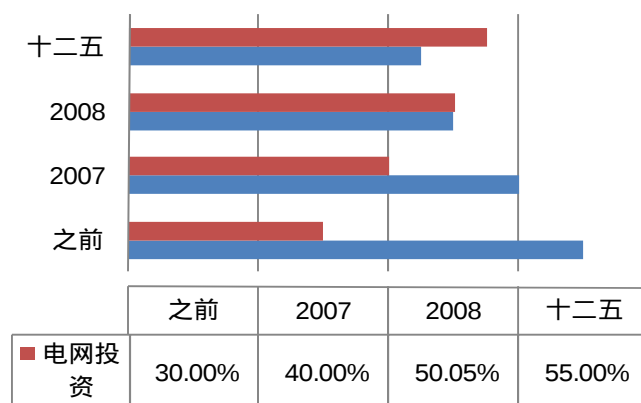
- ◆ **积极发展可再生能源发电：**“十二五”电力规划要高度重视可再生能源发电，这将成为规划中的又一亮点，目前除了水电外，可以大规模开发的可再生能源发电项目是：风电、太阳能发电和生物质能发电。
 - 1) **风力发电：**我国风力发电已进入大型化、规模化发展阶段，目前风电装机已经超过 2000 万千瓦，预计在 2015 年将达到 5000 万千瓦左右。另外，“十二五”期间，还要做好海上风电的前期研究工作，为“十三五”及以后海上风电场大规模发展做好准备。
 - 2) **太阳能发电：**太阳能发电具有转化环节少，效率高，占用土地少等优势，对于缓解我国目前的能源问题意义重大，“十二五”重点要对太阳能光伏发电和太阳能热发电给与更多的政策支持和技术开发的投入，扭转目前“两头在外”所带来的问题。注：“两头在外”中的两头指光伏产业原材料和市场。
 - 3) **生物质能发电：**我国生物质能源广泛，据分析，我国生物质资源可转化为能源资源的潜力为 5 亿吨标准煤，虽然生物质能发电和火电、水电相比不具优势，与风能、太阳能相比也不具有资源优势，但是对于改善环境以及循环经济的发展来说，是必不可少的。按照我国的可再生能源中长期规划，到 2010 年生物质能发电装机 550 万千瓦，规划到 2020 年达到 3000 万千瓦。
- **电网建设：**从电力行业内部结构来看，我国的电源建设和电网建设长期发展不均衡。电网投资不足，能源产地越来越远离负荷中心，可再生能源发电的上网问题越来越突出等都对电网规划带来了新的问题，因此在“十二五”电力规划中应该重视这些问题，调整好电源和电网的结构性问题。
- ◆ **继续加大电网投入：**主要是调整电源和电网的投资比例，保证电源和电网的同步发展，之前我国是重发轻供，电源投资明显高于电网投资，预计在“十二五”期间，将继续加大电网投资，争取调整电源和电网投资之比为 4.5：5.5。

图表15：目前电源投资明显高于电网投资



来源：国金证券研究所

图表16：电源和电网投资占比情况及未来规划



- ◆ 加快全国联网建设，实现更大范围内的资源优化配置：目前国家召开了西部大开发工作会议，指出要将西部建成国家重要的能源基地，这表明在“十二五”期间，国家将要进一步落实“西电东输”的电力发展战略，同时在该战略基础上增加“北电南送”的战略内容。
- ◆ 重视配电网的建设：这将是“十二五”电力规划的重点，预计具体将分为三个步骤：
 - 1) 在配电侧制定好可再生能源接入电网的规划，并且解决无功配置、谐波处理等技术问题，确保电网的稳定运行。
 - 2) 提高电网的信息化智能化水平，推进智能电网的建设，使得配电网更能适应用户自主选择的需要。
 - 3) 电网发展要区域合理化：与城镇化、新农村建设紧密结合，将输电通道纳入地区统一规划中。
- ◆ 跨国电网的建设：“十二五”要重点考虑的是俄罗斯向我国送电、在蒙古建设煤电基地向我国输电及南方电网与东南亚、越南、泰国、老挝等联网问题和缅甸水电开发向我国送电等问题。
- 电力改革：对于我国电力体制目前存在的一些问题，在“十二五”期间，势必要进行进一步的电力改革，预计将关注以下重点。
 - ◆ 把电力体制改革的重点转移到政府职能机制的改革：明确政府管电的职责和范围，使得政府对国有公共资产的配置，符合法规体系。
 - ◆ 加快电价改革：这是电力深化改革的重要内容，是整个电力市场建立和竞争机制形成的支撑点，“十二五”期间将进一步推动形成合理的发电、配电和售电机定价机制，有望改变目前“市场煤、计划电”的不配套情况。
 - ◆ 加快核电投资、建设和体制改革：目前我国制约核电发展的最大原因是核电建设项目的垄断，这也成为核电造价居高不下的原因，因此改革核电的投资建设体制将成为“十二五”核电规划发展的头等大事。

长期竞争力评级的说明：

长期竞争力评级着重于企业基本面，评判未来两年后公司综合竞争力与所属行业上市公司均值比较结果。

公司投资评级的说明：

强买：预期未来 6 - 12 个月内上涨幅度在 20%以上；

买入：预期未来 6 - 12 个月内上涨幅度在 10% - 20%；

持有：预期未来 6 - 12 个月内变动幅度在 -10% - 10%；

减持：预期未来 6 - 12 个月内下跌幅度在 10% - 20%；

卖出：预期未来 6 - 12 个月内下跌幅度在 20%以上。

行业投资评级的说明：

增持：预期未来 3 - 6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%以上；

持有：预期未来 3 - 6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5% - 5%；

减持：预期未来 3 - 6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

特别声明：

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告亦非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向任何人作出邀请。国金证券未有采取行动以确保于此报告中所指的证券适合个别的投资者。国金证券建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。国金证券及其关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息、所载资料或意见。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载的观点并不代表国金证券的立场，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

上海

电话：(8621)-61038311

传真：(8621)-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：200011

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号紫竹
国际大厦 7 楼**北京**

电话：(8610)-66215599-8832

传真：(8610)-61038200

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100032

地址：中国北京西城区金融街 27 号
投资广场 B 座 4 层**深圳**

电话：(86755)-82805115

传真：(86755)-61038200

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区金田路 3037 号
金中环商务大厦 2805 室