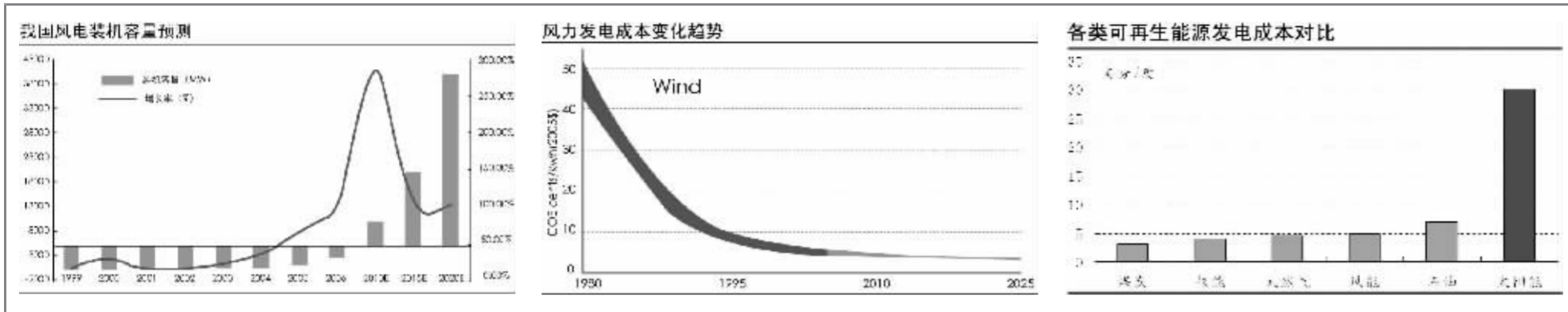


可再生能源有望加速发展 风能最值得关注



中金公司 吴丰树

随着《可再生能源发展中长期规划》的出台,可再生能源再次成为市场关注的热点之一。按照国家的规划,可再生能源的长期发展前景看好,其中风能最值得重点关注。建议投资者可重点关注鑫茂科技、天奇股份、中材科技、华仪电气、湘电股份、轻工机械、银星能源、金山股份等风能相关上市公司。

有望进入加速发展阶段

可再生能源是指风能、太阳能、水能、生物质能、地热能、海洋能等非化石能源。近年来,随着《可再生能源发展中长期规划》的出台,它再次成为市场关注的热点之一。按照国家的规划,中国可再生能源占一次性能量消费的比重将由2005年的7%提高到2010年的10%和2020年的16%。除水电外,其它可再生能源发电在未来5年和15年内的年均复合增长速度将分别达到29%和22%。在推动可再生能源的发展上,中国政府采取了政策法规规范、财政补贴支持和发展规划引导等一系列手段。例如,在政策法规上,2006年至今,中国制定通过了《可再生能源法》及《可再生能源发展中长期规划》、《可再生能源发电有关管理规定》、《可再生能源电价和费用分摊管理暂行办法》、《可再生能源产业指导目录》、《可再生能源发展专项资金管理办法》等方面的配套法规,“十一五”期间,在政府的支持下,可再生能源在中国将进入一个快速发展阶段。

风能未来几年最值得关注

各种可再生能源都有优缺点。长期来看,都有比较大的发展空间,互相之间可以形成良性互补关系。不过,未来几年,最值得关注的仍然是风能。按照国家可再生能源的中长期规划,到2020年,国内风电总装机容量可达3000万千瓦,年均增长速度23.5%,空间很大。不过,看好风能的发展最主要的原因还是它的成本具有比较优势,且最具备大规模商业化运营的条件。目前,风电技术已经比较成熟,世界主要风电场2005年每度风电的成本大约为4美分,可以和核电、煤及燃气在对等的条件下竞争,而且还有下降的空间;就风能的产业化运营而言,在政府的支持下,目前国内发展风电的积极性很高(从上市公司来看,目前有13家参与到风能的发展当中,数量相当于大半年前的1倍,由此可见一斑)。此外,中国风能富集区域经济普遍较为落后,风能产业的发展也有利于缩小地区之间的贫富差距,符合国家关于建设新农村的大主题。

对风能产业链进行初步分析后,可以发现风机零部件制造、风机制造及风电场的运营三大环节都有机会。风机零部件环节:国内的风机目前仍以低单机容量风机为主,相关零部件制造技术的突破相对比较容易;而且国家有比较好的政策导向,要求风电设备国产化率要达到70%以上,不满足要求的风电项目不允许建设;加上国内机械制造业有一定的成本优势,这会使得风机零部件的国产化率在未来几年迅速提升。

在各项零部件中,叶片及齿轮箱作为风机的核心部件,具有相对较高的技术壁垒,占风机造价的最大比重,拥有相关技术工艺的上市公司(如鑫茂科技、天奇股份、中材科技)值得关注。风机整机组装领域:风机整机组装产业在全世界范围已经完成初步整合,2005年全球前10大风机商已占据了全球95%整机市场份额,在中国,国外风机商也占据77.3%的份额。对国内风机商而言,高单机容量

风机技术瓶颈明显,而低单机容量风机组装领域则在过去2年内因众多国内厂商的介入而使得竞争迅速加剧。不过,这并不意味着国内厂商完全没有机会。由于制造成本的优势以及国家政策的支持,国内出现1至3家具有竞争力的风机厂商还是非常可能的,例如目前国内厂家中最具竞争优势的金风科技(未上市),占有国内市场18%的份额。上市公司中,目前有积极动作的是华仪电气和湘电股份。

风电场运营领域:过去的几年风电场运营最为艰难,大多数风电场处于微利或亏损的状态,税收及财政补贴政策支持不持续、风电上网配套落后及风电场开发无序是过去数年最为突出的三个问题。展望未来,风电场运营前景依然值得期待:1.政策层面上,随着国家完善风电相关政策的加速,上述问题的解决指日可待;2.风电场目前成本的30%以上为风机成本,而风机单位千瓦的造价则将由于技术进步及风机整机的供求格局而呈下降趋势,世界风能协会预计全球范围内,风机单位千瓦的成本将由目前的950美元下降至2010年的650美元,2020年将进一步下降至500美元。上市公司中,轻工机械、银星能源和金山股份均值得关注。

投资机会凸现

由于可再生能源良好的长期发展前景,在过去的数年内,国内众多上市公司纷纷介入这一新兴领域,相关上市公司数量增加明显。按照可再生能源类别,对这些公司进行了大致整理,基本分为太阳能概念、风能概念、甲、乙醇汽油概念以及氢能、核能概念等相关几大类别。

需要指出的是,虽然相关上市公司股价表现都比较好,但大多数相关公司都还处在可再生能源投资建设的开始阶段,可再生能源还不能给他们带来实质性的收入和利润

的贡献,对此投资者需要注意。当然,这并不是说没有投资机会,可以发现一些公司现在的盈利基数还比较低,一旦可再生能源项目成功,那么未来公司盈利出现大幅度增长的可能性还是存在的。建议投资者可重点关注鑫茂科技、天奇股份、中材科技、华仪电气、湘电股份、轻工机械、银星能源、金山股份等风电相关的上市公司。

各类可再生能源优缺点比较

可再生能源	来源	优点	缺点
太阳能	太阳光	清洁、卫生、安全、资源充足、应用广泛	成本高,发电成本每度34元
风能	自然风	用之不竭,成本低,基本无污染	染涡轮噪音大,成本较高,受地域限制
氢能	稀土	热值高:每千克氢燃烧后的热量约为汽油的3倍、酒精的3.9倍、焦炭的4.5倍;环保:燃烧的产物是水,是世界上最干净的能源;资源丰富	制造储存运输环节技术问题未解决
地热能	地热	用之不竭,没有污染	受地域限制
燃料甲醇	煤炭	燃料甲醇相较于原油价格更低,技术更可靠,资源更丰富	
燃料乙醇	玉米、薯	燃料乙醇相较于原油油具有经济性,技术可靠	使用玉米作为原料不符合国家的粮食安全战略
核能	核燃料	清洁能源:搬运行比较容易;核能燃料资源丰富	存在一定的不安全因素;成本比水电、煤电高

资料来源:中金公司研究部

风电装机量极可能超出预期

东方证券 邹慧

根据《可再生能源中长期发展规划》,到2020年我国可再生能源在能源结构中比例争取达到16%,具体来讲,水电总装机容量将达到2.9亿千瓦,开发程度达到70%左右,生物质发电达到2000万千瓦,风电达到3000万千瓦,太阳能发电达到200万千瓦,力争使可再生能源发电装机占总电力装机容量的比例达到30%以上。

对于新能源来讲,更看好风电,因为目前风力发电是技术最成熟、成本最低的新能源发电方式,一般来说,太阳能发电成本是常规能源的10倍,风电只有传统能源的2倍。根据美国国家可再生能源实验室NREL的统计,从1980年至2005年期间,风力发电的成本下降超过90%,下降速度快于其他几种可再生能源形式。根据丹麦RIS国家研究实验室对安装在丹麦的风力发电机组所进行的评估,从1981年至2002年间,风力发电成本由15.8欧分/kWh下降到4.04欧分/kWh,预计2010年发电成本下降至3欧分/kWh,2020年降低至2.34欧分/kWh。随着成本的不断降低,以及环境压力的不断加大,我国风电装机超出预期的可能性非常大。

在太阳能行业中,建议投资者关注天威保变(600550),其子公司天威英利已向美国证券交易委员会提交上市申请,从无锡尚德、常州天合等太阳能公司在美国上市的情况来看,天威英利也将受到追捧,建议投资者关注天威保变的交易性机会。

风电行业中,建议投资者重点关注湘电股份(600416)、华仪电气(600290)、银星能源(000862)、东方电机(600875)等上市公司。

生物质能源突破尚需重大技术创新

国金证券 刘波

生物质能源发展较快,主要基于国内供不应求的格局短期内难以改变,而能源安全、能源多元化发展受到空前的重视。生物质能源发展,成本较高,除非纤维质转化技术获得突破,否则难以大规模推广应用。目前推广也需要政府在税收等方面的支持。

企业投资生物质能源立项容易,具体落实较难。因此,政府还需加强法规细则的落实,加大技术投入力度,减免税收,让生物质能源成本能够与常规能源竞争。

上市公司中丰原生化、北海国发从事燃料乙醇生产。其中北海国发乙醇原料为木薯,制造成本低于玉米淀粉。

国内生物质能源发展方向

据测算,国内理论生物质能源相当于50亿吨标准煤,是目前国内总能耗的2.5倍,其中,可开发利用的约5亿吨标准煤。根据国家财政扶持的对象,国内生物质能源重点发展方向在:户用沼气;禽畜养殖场沼气工程;秸秆气化、固化成型技术;灶炕省柴节煤技术(主要在北方);开发生物质能源作物;燃料乙醇作物(甜高粱、木薯、甘蔗、甘薯、甜菜等)、生物柴油作物(油菜、棉籽、蓖麻、油桐树等)。

乙醇、生物柴油成本分析

据向发改委、农业部的生物质能源专家了解,国内生物质能源前景极好,关键技术也较为成熟,但如果要规模发展,必须解决纤维质转化难题,毕竟常用原料成本高,而国内大量的廉价秸秆等纤维质作物尚待开发利用。

据科技部资料,根据能源作物生产条件以及不同作物的用途和社会需求,估计我国未来可以种植甜高粱的宜农荒地资源约有1300万公顷,种植木薯的土地资源约有500万公顷,种植甘蔗的土地资源约有1500万公顷。估算如果其中20%至30%的宜农荒地可以用来种植上述能源作物,充分利用我国现有土地与技术,生产的生物质可转化5000万吨乙醇,前景十分可观。

生物柴油正在国外广泛被推广使用,尤其是在欧盟。2005年欧盟消费生物柴油319万吨,2006年超过400万吨,预计到2010年,欧盟的生物柴油将达800万至1000万吨,使生物柴油在柴油消费中的比例达到5.75%,2020年达20%。在国内,也正被重视。生物柴油原料选择性问题,主要是目前成本较高。由于国内草本油料,大部分用来生产食用油,而食用油国内供不应求,每年需要大量进口。因此,发展生物柴油的原料必须向木本油料转变。

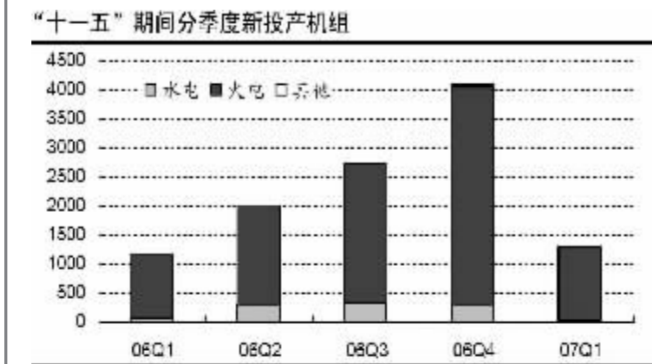
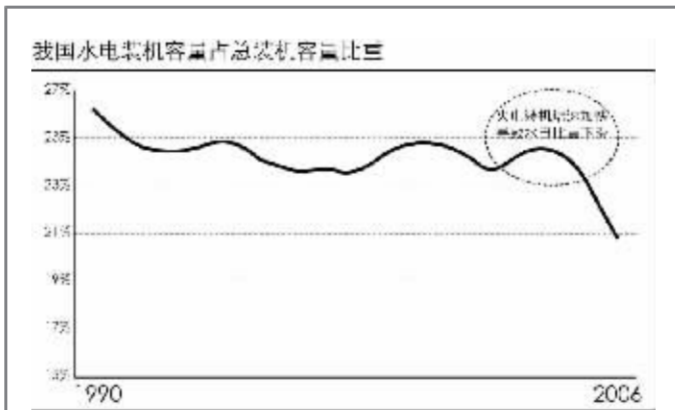
发展生物质产业,在能源安全和粮食安全上是并行不悖。这是一个系统工程。政府应大力发展能源作物,减少工业用粮,兴建能源作物基地,加大技术开发力度。

农业部所做生物能源成本分析(企业视角)

作物	成本(元/吨)
甜高粱	4000
甘蔗	3960
木薯	3420
甘薯	4050
玉米	5034
小麦	5123
油菜	8100

来源:国金证券研究所

水电成本优势突出



东方证券 袁晓梅 章琪

《可再生能源中长期发展规划》要把发展可再生能源作为一项重大战略举措,切实抓紧抓好。当前和今后一个时期,要加快水电、太阳能、风能、生物质发电、沼气的开发利用。

水电未来发展空间广阔,2020年前,水电装机容量的复合增长率将保持在5.98%以上。截至2006年底,全国发电装机容量达到62200万千瓦,同比增长20.3%。其中,水电达到12857万千瓦,约占总容量20.67%,同比增长9.5%;火电达到48405万千瓦,约占总容量77.82%,同比增长23.7%;水、火电占总容量的比例同比分别下降了2.03个百分点和上升了2.15个百分点。根据初步完成的《可再生能源中长期发展规划》,到2020年,水电总装机容量将达到2.9亿千瓦,开发程度达到70%左右。

水力发电成本优势突出,相对于其他形式的可再生能源,水电具有成本低、规模大、调节性强的特征。目前水电之外的其他可再生能源成本较高,大规模应用仍然存在限制。出于优化我国能源结构以及减轻环境压力的考虑,加大水电开发规模将是趋势所趋。小型水电的发电成本与火电相当,大型水电的发电成本为火力发电的50%左右,在风电资源较好的地区,风力发电成本约为0.4至0.6元/kWh,太阳能发电成本成本约3.5元/kWh。

规划的出台将促使水电行业的长期健康发展。水电行业上市公司的长期投资价值较为突出,关注在水电资源方面有丰富储备的上市公司。给予长江电力、国投电力、桂冠电力、国电电力增持评级,投资者可以采取逢低吸纳、长期持有的策略。对风电场开发以及风力发电相关的金山股份也予以关注。

关注公司

鑫茂科技(000836) 风机叶片下半年量产

2006年10月,公司与电能(北京)实业开发有限公司及三位自然人股东设立天津鑫茂鑫风能源科技有限公司,股东中,电能(北京)实业开发有限公司的控股子公司中国电力成套设备有限公司在风力发电设备采购方面具备优势,而三位自然人拥有1.5兆瓦风机叶片的研发技术。公司所研制生产的叶片,从750KW到2.5MW不等,预计2007年下半年750KW的产品将达到批量生产阶段。

天奇股份(002009) 竹质风力发电机叶片批量生产

公司与英国瑞尔科技合资成立子公司竹风科技,引进了英国瑞尔科技成熟的叶片翼型设计,并拟发挥公司模具加工、成本控制及物流运输等方面的能力,在成本上取得优势。目前,竹风科技正在进行竹质风力发电机叶片的量产,乐观估计,量产后期叶片有可能为金风的风力发电主机配套试用。

湘电股份(600416) 2兆瓦级风机明年小批量生产

公司分别与德国莱茨鼓风机有限公司及日本国株式会社原产设立合资公司,引进对方的技术进行风机生产,目前已生产出1兆瓦级以上风电样机,并获得大唐漳洲六整风电三期工程的订单,目前正在进行通过采购国外部件并按照国外设计的2兆瓦级风电整机样机试制阶段。尽管2兆瓦风机被市场寄予厚望,小批量的组装生产在2008年才可能实现。市场目前估计2007年公司将生产几套2兆瓦风机样机并实现5000万元收入,而2008年风机业务可能带来4亿元的收入。

华仪电气(600290) 正在研制1.5兆瓦风机

公司子公司华仪风能公司与新疆金风科技合资设立了华仪金风风电公司,公司间接持股49%,该子公司目前拥有780KW风机的组装能力。另外,公司拟新建300亩的风机装备制造厂房,合计投资3.9亿元进行1.5兆瓦风机的研制,目前1.5兆瓦风机尚处于研制阶段。除此之外,公司采取了将帮助风电测风和风机销售捆绑的策略,由于一般风电测风时间需要1年多,这一策略对于一些不具备相关人才、想节约进入时间成本、规避前期测风不成功风险的风场很有吸引力,公司目前正在全国20多个风场测风,已经测风完成、符合风电开发条件并正在报批的风电总装机达到45万千瓦。

东方电机(600875) 1.5兆瓦风机量产

子公司东方汽轮机厂2004年11月与德国REpower公司签订风电机组生产许可证合同,购买REpower 1.5兆瓦MD70和MD77型风力发电整机设计,2006年生产出样机,并获得山东鲁能集团首批七台风力发电机组的订单。2005年新装机容量6兆瓦,占国内市场容量的0.5%,在国内厂商中位列第四。

乐观估计风电业务2008年可贡献10亿元的收入,考虑到东电集团整体上市后,年收入将超过200亿元,风电业务收入及利润贡献相对较低。

金山股份(600396) 风电场发电规模逐步扩大

公司占51%股权的辽宁康平金山风力发电和辽宁彰武金山风力发电的一期项目分别于2003年和2004年投入运营,二期项目则于2006年投入运营,目前合计装机容量为4.93万千瓦(公司占2.51万千瓦),2009年和2010年,公司占100%权益的康平三期和彰武三期也将投入运营。2006年康平风力发电及彰武风力发电合计贡献利润1700万元。

银星能源(000862) 国内最大风电运营上市公司

2007年4月,大股东宁夏发电集团通过定向增发注入贺兰山风电厂、宁夏天神神州风力发电有限公司50%股权、宁夏银仪风力发电有限公司50%股权的资产。此外,公司定向增发募集资金将用于建设宁夏红寺堡风电场一期、宁夏太阳山风电场一期和贺兰山风电场三个项目。通过此次资产注入,公司已经成为目前国内规模最大的风电运营上市公司。由于宁夏风能资源较为丰富,公司未来风电场经营规模仍将扩大。此外,公司设立了宁夏银星能源风电设备有限公司,引入了日本三菱重工的风电技术,拟生产1兆瓦风力发电机组,但尚未有实质性的进展。

按照公司给出的合并备考报表,模拟合并后2006年的净利润为1900万元,而2007年1季度为550万元。(截至1季度末,宁夏银仪风力发电有限公司的长山头风电场一期工程及红寺堡风电场一期工程均处于建设过程中,暂无利润贡献;贺兰山风电场2006年收入8100万,净利润1300万元)。

轻工机械(600605) 潜在的风电场运营商

2007年6月,公司公告上海弘昌集团决定将在2007年底前注入其在内蒙古乌兰察布市已拥有的400平方公里的风电场,该风电场全部投产后将形成总装机1500兆瓦、年发电量375亿千瓦时时的生产规模。公司尚未给出即将注入的风电场的财务数据,但从规模判断,风电场运营收入和利润将成为公司主要的收入和利润来源。