

增持 维持

太阳能

2009 年 7 月 22 日

无惧日全食，金太阳工程启动

电力设备行业首席分析师：詹文辉

zhanwh@htsec.com

021-23219412

电力设备行业助理分析师：张浩

zhangh@htsec.com

021-23219383

财政部 7 月 21 日发布《金太阳示范工程财政补助资金管理暂行办法》，该管理办法在对光伏建筑一体化补贴的基础上对补贴范围进一步拓展，尤其对并网发电投资给予力度较大的直接补贴。与此前市场普遍猜测的通过上网补贴电价模式相比，我们认为此次美国式财政补贴政策更加直接有效，能够在短期内吸引投资商快速做出决策，并且有望引导光伏产业各方积极参与进来，从而加速推进国内光伏发电的产业化和规模化发展。

并网光伏发电成为本次光伏补贴政策主体。我们认为财政部最终对光伏并网发电示范项目采用美国式补贴，一方面显示出中国政府短期内推进光伏应用的决心和力度，另一方面可能也是出于对前期混乱的光伏并网项目报价的考察。从补贴的范围看，用户侧并网光伏发电示范项目和大型并网发电示范项目以及并网运行关键技术产业化和并网技术标准等都归属补贴范畴；在补助标准中，并网光伏发电项目配套输配电工程总投资的 50%也将给予补助，这将极大激发电网公司参与的热情，从而解决一直以来困扰新能源发电的接入网难题；政策也明确提出“各地电网企业应积极支持并网光伏发电项目建设，提供并网条件。用户侧并网的光伏发电项目所发电量原则上自发自用，富余电量及并入公共电网的大型光伏发电项目所发电量均按国家核定的当地脱硫燃煤机组标杆上网电价全额收购。”通过并网光伏发电示范项目，推动并网技术的发展以及并网标准的制定，这为未来光伏行业规模发展打下坚实的基础。

补贴范围更加多元。该管理办法规定的财政补助资金支持范围包括：利用大型工矿、商业企业以及公益性事业单位现有条件建设的**用户侧并网光伏发电示范项目**；提高偏远地区供电能力和解决无电人口用电问题的**光伏、风光互补、水光互补发电示范项目**；在太阳能资源丰富地区建设的**大型并网光伏发电示范项目**；**光伏发电关键技术产业化示范项目**，包括硅材料提纯、控制逆变器、并网运行等关键技术产业化；**光伏发电基础能力建设**，包括太阳能资源评价、光伏发电产品及并网技术标准、规范制定和检测认证体系建设等；**太阳能光电建筑应用**示范推广按照《太阳能光电建筑应用财政补助资金管理暂行办法》（财建[2009]129 号）执行，享受该项财政补贴的项目不在本办法支持范围，但要纳入金太阳示范工程实施方案汇总上报；已享受国家可再生能源电价分摊政策支持的光伏发电应用项目不纳入本办法支持范围。

政策补贴力度较大，能够快速吸引投资商投建光伏并网项目。补助标准规定：并网光伏发电项目原则上按光伏发电系统及其配套输配电工程总投资的 50%给予补助，偏远无电地区的独立光伏发电系统按总投资的 70%给予补助。光伏发电关键技术产业化和产业基础能力建设项目，给予适当贴息或补助。鼓励地方安排一定资金予以支持。各省示范项目补贴上限原则上为 20MW，总补贴容量不低于 500MW。

我们认为 50%的直接补贴力度超出我们的预期。虽然现有条件下，按照财政部公布的补贴，国内平均光照情况下的光伏并网项目仍然不能够全面产生盈利，但我们认为该政策的意义不在于短期内创造了国内大量的需求，而在于高起点大容量地启动了沉睡的中国光伏大市场。我们相信在目前国际国内大环境（征收排污费，碳税）倾向节能减排的情况下，火电上网电价趋势向上当无争议。以目前国内电力投资主体的情况来看，大型火电集团在现有情况下，应责无旁贷且有动力参与国内光伏发电项目的建设。并且就我们了解的情况来看，财政部 3 月 26 日下发光伏一体化建筑示范工程补贴后，各地方上报的项目总量之多，令人吃惊，地方政府对光伏产业的支持也是其中重要的原因，政策规定各地方政府可根据情况给予资金支持，对项目的投建也会有不小的推动作用。

我们模拟多晶硅价格所对应的光伏发电成本进行的敏感性分析（表 1）。按照初始投资给予 50%补贴，在目前 60 美元/公斤的多晶硅价格下，中国东部沿海 17 省平均发电成本为 0.80 元，西北 9 省区平均发电成本为 0.66 元，在西北光照充足地区，如果按照年发电时间 2500 小时计算，度电成本只有 0.48 元。

示范项目推进较快，显示出国家加快新能源发展的决心。此次金太阳示范工程计划时间安排是 2009-2011 年，计划在 2-3 年内，采取财政补助方式支持不低于 500 兆瓦的光伏发电示范项目，对于单个项目的建设周期则要求不超过 1 年。按照目前的投建成本 500 兆瓦的最低量计算，财政将拿出至少 60 亿元补贴光伏，同时带动 60 亿元投资建设，这显示出国家期望通过示范工程建设快速积累技术、制度经验，加速光伏行业发展的进程。

表 1 并网光伏发电上网电价测算

多晶硅价格(美元/kg)	30	60	80	100	150	200	250	300
kWp 初始投资额	10893.85	11713.45	12259.85	12806.25	14172.25	15538.25	16904.25	18270.25
资本金(30%)	3268.16	3514.04	3677.96	3841.88	4251.68	4661.48	5071.28	5481.08
银行贷款(70%)	7625.70	8199.42	8581.90	8964.38	9920.58	10876.78	11832.98	12789.18
年偿还贷款本金	381.28	409.97	429.09	448.22	496.03	543.84	591.65	639.46
贷款利息(20 年均值)	228.77	245.98	257.46	268.93	297.62	326.30	354.99	383.68
年设备折旧(20 年期)	435.75	468.54	490.39	512.25	566.89	621.53	676.17	730.81
冲销贷款本息	-435.75	-468.54	-490.39	-512.25	-566.89	-621.53	-676.17	-730.81
运行和维护(1%)	108.94	117.13	122.60	128.06	141.72	155.38	169.04	182.70
设备大修更新(0.5%)	54.47	58.57	61.30	64.03	70.86	77.69	84.52	91.35
年资本金收益(8%)	261.45	281.12	294.24	307.35	340.13	372.92	405.70	438.49
kWp 含税收益年发电成本	1106.63	1189.88	1245.39	1300.89	1439.65	1578.42	1717.18	1855.94
含税收益上网电价 [元/(kW.h)]								
800	1.38	1.49	1.56	1.63	1.80	1.97	2.15	2.32
900	1.23	1.32	1.38	1.45	1.60	1.75	1.91	2.06
1000	1.11	1.19	1.25	1.30	1.44	1.58	1.72	1.86
1100	1.01	1.08	1.13	1.18	1.31	1.43	1.56	1.69
1200	0.92	0.99	1.04	1.08	1.20	1.32	1.43	1.55
1300	0.85	0.92	0.96	1.00	1.11	1.21	1.32	1.43
1400	0.79	0.85	0.89	0.93	1.03	1.13	1.23	1.33
1500	0.74	0.79	0.83	0.87	0.96	1.05	1.14	1.24
1600	0.69	0.74	0.78	0.81	0.90	0.99	1.07	1.16
1700	0.65	0.70	0.73	0.77	0.85	0.93	1.01	1.09
1800	0.61	0.66	0.69	0.72	0.80	0.88	0.95	1.03
1900	0.58	0.63	0.66	0.68	0.76	0.83	0.90	0.98
2000	0.55	0.59	0.62	0.65	0.72	0.79	0.86	0.93
2100	0.53	0.57	0.59	0.62	0.69	0.75	0.82	0.88
2200	0.50	0.54	0.57	0.59	0.65	0.72	0.78	0.84
2300	0.48	0.52	0.54	0.57	0.63	0.69	0.75	0.81
2400	0.46	0.50	0.52	0.54	0.60	0.66	0.72	0.77
2500	0.44	0.48	0.50	0.52	0.58	0.63	0.69	0.74

资料来源：海通证券研究所

光伏产业链各环节都有望受益，逆变及电网接入值得关注。此次光伏财政补贴政策对于光伏行业未来发展意义深远，我们认为对整个光伏行业特别是晶体硅电池板块意义重大。考虑到太阳能板块调整已久，我们认为该补贴政策带来行业交易性机会。我们重点关注天威保变、特变电工、南玻 A、金晶科技、泰豪科技、孚日股份和三安光电。天威保变作为新能源的龙头企业，因其资金优势、技术优势以及产业链优势必将获益于光伏产业的大发展，虽然短期业绩压力较大，但长期值得看好。光伏行业的发展，无论是薄膜还是晶体硅，都将带来对超白玻璃的巨大需求，金晶科技作为国内超白玻璃的龙头必将受益于行业的增长。另外拥有产业链优势的南玻 A、技术差异化的三安光电和孚日股份以及介入 BIPV 的泰豪科技都值得我们长期关注。此外对于逆变及电网接入的公司我们也给予长期的关注，如荣信股份、国电南瑞和置信电气等。

表 2 光伏行业相关上市公司

晶硅太阳能产业链

					
	多晶硅	硅锭/硅片	电池	组件	系统
川投能源					
通威股份					
江苏阳光					
乐山电力					
银星能源					
精工科技					
中环科技					
大港股份					
有研硅股					
拓日新能					
南玻 A					
航天机电					
特变电工					
天威保变					
非晶硅 TF	天威保变	拓日新能	风帆股份	新华光	
CIS/CIGS	孚日股份				
光伏玻璃	南玻 A	金晶科技	新华光	耀皮玻璃	信义玻璃 (港股)
光伏幕墙	中航三鑫	南玻 A	方大 A	兴业太阳能 (港股)	

资料来源: 海通证券研究所

附件

关于实施金太阳示范工程的通知

财建[2009]397 号

各省、自治区、直辖市财政厅（局）、科技厅（委）、发展改革委（能源局），新疆生产建设兵团财务局、科技局、发展改革委，有关中央企业：

为促进光伏发电产业技术进步和规模化发展，培育战略性新兴产业，根据《可再生能源法》、《国家中长期科技发展规划纲要（2006-2020 年）》（国发[2005]44 号）、《可再生能源中长期发展规划》（发改能源[2007]2174 号）和《可再生能源发展专项资金管理办法》（财建[2006]237 号），中央财政从可再生能源专项资金中安排一定资金，支持光伏发电技术在各类领域的示范应用及关键技术产业化（以下简称金太阳示范工程）。为加强财政资金管理，提高资金使用效益，规范项目管理，我们制定了《金太阳示范工程财政补助资金管理暂行办法》。现印发给你们，请遵照执行。

为保证金太阳示范工程顺利实施，各省财政、科技、能源部门要加强领导，组织电网等有关单位，依据本通知及国家有关规定，抓紧制定金太阳示范工程（2009-2011 年）实施方案（含按照《太阳能光电建筑应用财政补助资金管理暂行办法》（财建[2009]129 号）享受财政补贴的项目），于 2009 年 8 月 31 日前报财政部、科技部、国家能源局，原则上每省（含计划单列市）示范工程总规模不超过 20 兆瓦。同时，各地区要跟踪金太阳示范工程示范项目建设和运行情况，定期将示范运行情况、财政补助资金安排使用情况以及示范推广中存在的问题报告财政部、科技部、国家能源局。

附件：金太阳示范工程财政补助资金管理暂行办法

财政部 科技部 国家能源局

二〇〇九年七月十六日

金太阳示范工程财政补助资金管理暂行办法

第一章 总则

第一条 根据《可再生能源法》、《国家中长期科技发展规划纲要》、《可再生能源中长期发展规划》和《可再生能源发展专项资金管理办法》（财建[2006]237 号），中央财政从可再生能源专项资金中安排部分资金支持实施金太阳示范工程。为加强财政资金管理，提高资金使用效益，规范项目管理，特制定本办法。

第二条 金太阳示范工程综合采取财政补助、科技支持和市场拉动方式，加快国内光伏发电的产业化和规模化发展，以促进光伏发电技术进步。

第三条 财政补助资金按照科学合理、公正透明的原则安排使用，接受社会各方面监督。

第二章 支持范围

第四条 财政补助资金支持范围包括：

- （一）利用大型工矿、商业企业以及公益性事业单位现有条件建设的用户侧并网光伏发电示范项目。
- （二）提高偏远地区供电能力和解决无电人口用电问题的光伏、风光互补、水光互补发电示范项目。
- （三）在太阳能资源丰富地区建设的大型并网光伏发电示范项目。
- （四）光伏发电关键技术产业化示范项目，包括硅材料提纯、控制逆变器、并网运行等关键技术产业化。

（五）光伏发电基础能力建设，包括太阳能资源评价、光伏发电产品及并网技术标准、规范制定和检测认证体系建设等。

（六）太阳能光电建筑应用示范推广按照《太阳能光电建筑应用财政补助资金管理暂行办法》（财建[2009]129号）执行，享受该项财政补贴的项目不在本办法支持范围，但要纳入金太阳示范工程实施方案汇总上报。

（七）已享受国家可再生能源电价分摊政策支持的光伏发电应用项目不纳入本办法支持范围。

第三章 支持条件

第五条 财政补助资金支持的项目必须符合以下条件：

（一）已纳入本地区金太阳示范工程实施方案。

（二）单个项目装机容量不低于 300kWp。

（三）建设周期原则上不超过 1 年，运行期不少于 20 年。

（四）并网光伏发电项目的业主单位总资产不少于 1 亿元，项目资本金不低于总投资的 30%。独立光伏发电项目的业主单位，具有保障项目长期运行的能力。

（五）项目必须达到以下技术要求：

1. 光伏发电产品及系统集成具有先进性；
2. 采用的光伏组件、控制器、逆变器、蓄电池等主要设备必须通过国家批准认证机构的认证；
3. 并网项目满足电网接入相关技术标准和要求；
4. 配置发电数据计量设备，并正常运行。

第六条 光伏发电项目的系统集成商和关键设备应通过招标的方式择优选择。

第四章 补助标准和电网支持

第七条 由财政部、科技部、国家能源局根据技术先进程度、市场发展状况等确定各类示范项目的单位投资补助上限。并网光伏发电项目原则上按光伏发电系统及其配套输配电工程总投资的 50% 给予补助，偏远无电地区的独立光伏发电系统按总投资的 70% 给予补助。光伏发电关键技术产业化和产业基础能力建设项目，给予适当贴息或补助。

第八条 各地电网企业应积极支持并网光伏发电项目建设，提供并网条件。

用户侧并网的光伏发电项目所发电量原则上自发自用，富余电量及并入公共电网的大型光伏发电项目所发电量均按国家核定的当地脱硫燃煤机组标杆上网电价全额收购。

第九条 有条件的地方可安排一定资金给予支持。

第五章 资金的申报和下达

第十条 省级财政、科技、能源部门按要求编制金太阳示范工程实施方案（格式见附 1），明确示范项目建设地区、建设内容、进度安排等，联合报财政部、科技部、国家能源局备案。

第十一条 纳入实施方案的项目，完成立项和系统集成、关键设备招标，并由当地电网企业出具同意接入电网意见后，提出财政补助资金申请报告（格式见附 2），按属地原则，报省级财政、科技、能源部门。

第十二条 省级财政、科技、能源部门负责组织对财政补助资金申请报告进行审查汇总后（格式见附 3），于每年 2 月底和 8 月底前联合上报财政部、科技部、国家能源局。

第十三条 财政部、科技部、国家能源局组织对各省上报项目的技术方案、建设条件、资金筹措等材料进行审核。财政部根据项目的投资额和补助标准核定补助金额，并按 70% 下达预算。项目完工后，项目业主单位及时向省级财政、科技、能源部门提出项目审核及补助资金清算申请。财政部根据项目实际投资清算剩余补助资金。

第十四条 各级财政部门按照财政国库管理制度等有关规定，拨付补助资金。

第六章 监督管理

第十五条 地方财政、科技、能源部门负责对示范项目实施情况进行监督检查。

第十六条 项目完工后，财政部、科技部、国家能源局委托有关机构对项目进行评审。

第十七条 电网企业负责按期统计示范项目发电量，并对并网光伏发电项目运行情况进行监控。

第十八条 示范项目业主单位对项目申报材料的真实性负责，对弄虚作假、骗取财政补助资金的单位，将扣回补助资金，并取消申请财政补助资金的资格。

第十九条 财政补助资金必须专款专用，任何单位不得以任何理由、任何形式截留、挪用。对违反规定的，按照《财政违法行为处罚处分条例》（国务院令 427 号）等有关规定处理。

第七章 附则

第二十条 本办法由财政部会同科技部、国家能源局负责解释。

第二十一条 本办法自印发之日起施行

信息披露

分析师负责的股票研究范围

詹文辉：电力设备行业首席分析师

张 浩：电力设备行业助理分析师

重点研究上市公司：天威保变、特变电工、金风科技、东方电机、上电股份、平高电气、许继电气、泰豪科技、长城电工。

公司评级、行业评级及相关定义

我们的评级制度要求分析师将其研究范围中的公司或行业进行评级,这些评级代表分析师根据历史基本面及估值对研究对象的投资前景的看法。每一种评级的含义分别为:

公司评级

买入: 我们预计未来6个月内, 个股相对大盘涨幅在15%以上;

增持: 我们预计未来6个月内, 个股相对大盘涨幅介于5%与15%之间;

中性: 我们预计未来6个月内, 个股相对大盘涨幅介于-5%与5%之间;

减持: 我们预计未来6个月内, 个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间;

卖出: 我们预计未来6个月内, 个股相对大盘涨幅低于-15%。

行业评级

增持: 我们预计未来6个月内, 行业整体回报高于市场整体水平5%以上;

中性: 我们预计未来6个月内, 行业整体回报介于市场整体水平 - 5%与5%之间;

减持: 我们预计未来6个月内, 行业整体回报低于市场整体水平5%以下。

免责条款

本报告中的信息均来源于公开可获得资料,海通证券研究所力求准确可靠,但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证,据此投资,责任自负。本报告不构成个人投资建议,也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。海通证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。本报告仅向特定客户传送,未经海通证券研究所授权许可,任何引用、转载以及向第三方传播的行为均可能承担法律责任。