

标杆电价出台，国内光伏大跃进 买入维持

投资要点：

- 国家发改委确定全国性光伏上网标杆电价，今年 1.15 元/度
- 标杆电价超预期，西北地区或将出现抢装潮，国内新增装机 1.5GW
- 全国性标杆电价推出预计将成为国内光伏市场大规模启动的标志

报告摘要：

- 国家发改委确定全国性光伏上网标杆电价，今年 1.15 元/度，明年 1 元/度。今年的价格高于预期，出台时间早于预期。国家发改委与今年 7 月 24 制定全国统一的太阳能光伏发电标杆上网电价。今年 7 月 1 日以前核准建设、12 月 31 日建成投产尚未核定价格的太阳能光伏发电项目，上网电价统一核定为每千瓦时 1.15 元。7 月 1 日及以后核准的太阳能光伏发电项目，以及 7 月 1 日之前核准但 12 月 31 日仍未建成投产的项目，除西藏外，其余上网电价均按每千瓦时 1 元执行。
- 首次出台全国性标杆电价预计将成为国内光伏市场大规模启动的标志。第二次特许权中标价为 0.7288~0.9907 元/度，几乎无利可图。新政策无论涵盖区域、补贴方式还是标杆电价都远远强于之前所有政策。文件说明补贴来源于电力终端消费者，并会按照成本变化等因素进行调整，政策框架与德国相似。
- 市场启动将从太阳能丰富的地区开始，西北或将出现抢装潮。我们测算在 1800 有效利用小时数的地区，1.15 元/度的电价对应内部收益率是 9.84%，已经具有很大的吸引力，1 元/度对应的内部收益率是 7.44%，相比今年的下降幅度不小，可能会造成了赶上高电价补贴，下面三个月出现一波抢装潮。估算格尔木地区的内部收益率是 7.68%
- 标杆电价年限未明确带来不确定性。发改委的文件原文中只有电价而没有明确实施的年限，为光伏电站的收益率测算增添了不确定性。但类比国际上其它国家政策，我们认为标杆电价年限不会低于 15 年。
- 格尔木等高原地区的电网输电能力可能成为瓶颈，但不会影响电站投资方的投资热情。大规模光伏电站建设后的并网需求将增加青海格尔木等高海拔地区的电网输电负担。最后电网可能没有能力全部吸纳，但是对于中国式建设来说这并不会影响以央企为主力军的电站投资方的建设热情，而且电网瓶颈有望在两三年内得以改善。

重点公司	股价	11EPS	12EPS	13EPS	11PE	评级	变动
大港股份	12.18	0.552	0.751	0.953	22.07	买入	维持
精功科技	57.41	2.559	3.773	5.390	22.44	买入	维持
东方日升	21.54	1.056	1.274	1.498	20.40	暂未评级	-
向日葵	20.25	0.769	0.982	1.182	26.34	暂未评级	-

新能源与电力设备行业研究组

分析师：

王静

S1180207090092

赵曦

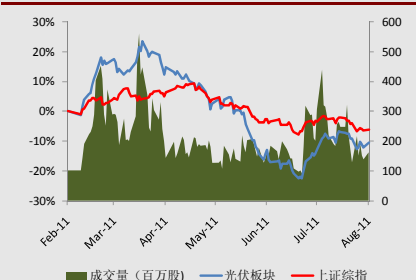
S1180511010008

联系人：徐伟

电话：010-88085388

Email：xuwei@hysec.com

市场表现



行业数据

股票家数 (家)	60
总市值 (亿元)	6034.96
流通市值 (亿元)	4308.16
重点公司 (家)	10
重点公司占行业市值比重	14.59%

相关研究

大港股份：扩张中的光伏企业	2010.12.24
大港股份：盈利空间趋于稳定，基本面符合预测	2011.06.03
底部左侧徘徊，迎来新一轮景气周期	2011.6.16
把握平价上网前行业重大机遇	2011.06.23
抢装潮再现，三季度走出阴霾	2011.06.30

目录

一、国家发改委确定全国性光伏上网标杆电价	3
二、此项政策预计将成为国内光伏市场大规模启动的标志	3
三、格尔木等高原地区的电网输电能力可能成为瓶颈，但不会影响电站投资方的投资热情.....	4
四、风险提示——标杆电价年限未明确并成为最大疑点	5
附录：国家发改委文件原文	6

插图

图 1：近期多晶硅原料价格走势图（美元/公斤）	3
图 2：近期多晶硅片(156*156)价格走势图(元/片)	3
图 3：近期多晶电池片(156*156)价格走势图(美元/瓦)	3
图 4：近期多晶硅组件(156*156)价格图(美元/瓦)	3

表格

表 1：国内光伏电站项目税前财务内部收益率（FIRR）敏感性分析矩阵（标杆电价收购年限为 15 年）	4
表 2：2011 年 9 月 30 日前格尔木将完成并网发电的光伏电站项目	5

一、国家发改委确定全国性光伏上网标杆电价

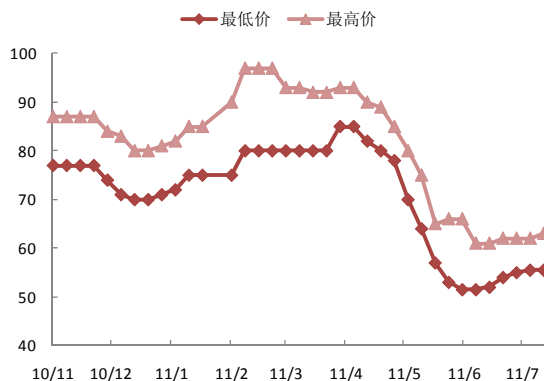
国家发改委与 2011 年 7 月 24 制定全国统一的太阳能光伏发电标杆上网电价。今年 7 月 1 日以前核准建设、2011 年 12 月 31 日建成投产尚未核定价格的太阳能光伏发电项目，上网电价统一核定为每千瓦时 1.15 元。2011 年 7 月 1 日及以后核准的太阳能光伏发电项目，以及 2011 年 7 月 1 日之前核准但 2011 年 12 月 31 日仍未建成投产的项目，除西藏外，其余上网电价均按每千瓦时 1 元执行。

2011 年的标杆电价高于市场预期，出台时间也早于预期。对国内的光伏市场无疑是利好，对于今年光伏企业的业绩及市场估值水平的提高都具有重要作用。

二、此项政策预计将成为国内光伏市场大规模启动的标志

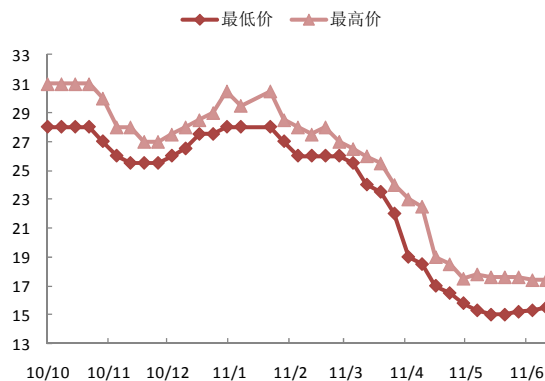
首次出台全国性标杆电价预计将成为国内光伏市场大规模启动的标志。第二次特许权中标价为 0.7288~0.9907 元/度，几乎无利可图。新政策无论涵盖区域、补贴方式还是标杆电价都远远强于之前所有政策。文件说明补贴来源于电力终端消费者，并会按照成本变化等因素进行调整，政策框架与德国相似。

图 1：近期多晶硅原料价格走势（美元/公斤）



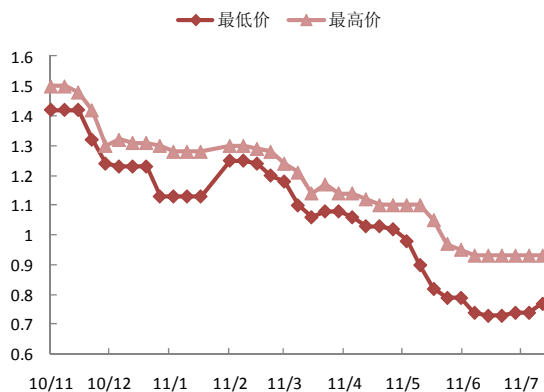
资料来源：Solarzoom, 宏源证券研究所整理

图 2：近期多晶硅片（156*156）价格走势（元/片）



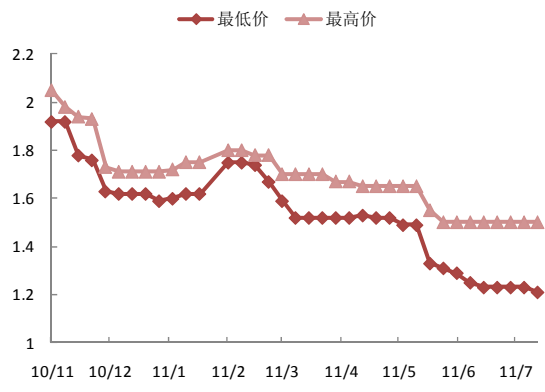
资料来源：Solarzoom, 宏源证券研究所整理

图 3：近期多晶电池片（156*156）价格走势（美元/瓦）



资料来源：Solarzoom, 宏源证券研究所整理

图 4：近期多晶硅组件（156*156）价格图（美元/瓦）



资料来源：Solarzoom, 宏源证券研究所整理

根据 Solarzoom 网站的数据, 2011 年 7 月 19 日现货市场 156mm×156mm 多晶硅组件的价格大约是 1.2 美元/瓦左右。组件成本占电站系统成本的 50% 左右, 由此估算电站系统成本大约是 2.4 美元/瓦, 约合人民币 15.4 元/瓦。考虑到未来光伏系统成本可能会继续下降的因素, 所以我们对与 13 元/瓦, 14 元/瓦, 15 元/瓦三个成本水平计算光伏电站税前财务内部收益率。参考我国的实际自然条件, 发电小时数我们设定 1600 至 2400 小时。而标杆电价收购年限未在文件中明确, 我们根据国际上其它国家情况, 保守设定为 15 年。发电量的衰减按照每年 1% 来计算, 运营成本假设为每兆瓦 10000 元/年。

表 1: 国内光伏电站项目税前财务内部收益率 (FIRR) 敏感性分析矩阵 (标杆电价收购年限为 15 年)

	1.15 元/度			1 元/度		
有效日照小时数	13 元/瓦	14 元/瓦	15 元/瓦	13 元/瓦	14 元/瓦	15 元/瓦
1600	10.29%	8.97%	7.79%	7.85%	6.64%	5.55%
1800	12.52%	11.10%	9.84%	9.90%	8.60%	7.44%
2000	14.67%	13.15%	11.80%	11.87%	10.48%	9.25%
2200	16.75%	15.13%	13.69%	13.76%	12.29%	10.98%
2400	18.77%	17.05%	15.52%	15.60%	14.04%	12.65%

资料来源: 宏源证券研究所, *以上计算均未考虑资金成本

国内光伏市场的启动将从太阳能资源丰富的地区开始, 西北地区或将出现抢装潮。我们测算在太阳能有效发电小时数达到 1800 小时的地区, 例如西藏, 1.15 元/度的电价对应内部收益率是 9.84%, 已经具有非常大的吸引力, 西北光伏项目将会快速上马并开工。1 元/度对应的内部收益率是 7.44%, 相比今年的下降幅度不小, 可能会造成为赶上高电价补贴, 下面三个月出现一波抢装潮。

在青海格尔木, 一年平均上网等效满负荷小时数为 1589 小时, 1.15 元/度的标杆电价, 按目前系统价格 15 元/瓦计算, 税前财务内部收益率约是 7.68%, 业绩已经具有较大的投资价值。

三、格尔木等高原地区的电网输电能力可能成为瓶颈, 但不会影响电站投资方的投资热情

大规模光伏电站建设后的并网需求将增加青海格尔木等高海拔地区的电网输电负担。由于在高海拔的高原地区建设电网会遇到很多技术困难, 投资成本较高, 电网建设可能滞后于电站建设, 最后电网可能没有能力全部吸纳光伏电站的并网电量。但是对于中国式建设来说, 这并不会影响以央企为主力军的电站投资方的建设热情, 而且电网瓶颈有望在两三年内得以改善。

格尔木地区在建电站有 495MW, 这些都是需要在 12 月 31 日前建成并网的项目。其中五大发电集团的光伏电站投资项目占了非常大的一部分。格尔木充足的光照条件、广大的土地资源与较完善的电网设施、交通条件使其成为国内最适合发展光伏发电的地区之一。目前大约有 4000 名施工人员在格尔木热火朝天的进行光伏电站施工, 格尔木在未来 5 年间将会建设成为“光伏城”。

表 2：2011 年 9 月 30 日前格尔木将完成并网发电的光伏电站项目

单位	建设总规模	完成并网规模	开工时间	项目进展(至 9 月 30 日)
黄河上游水电开发有限责任公司 (中电投旗下)	1000MW	200MW	2011.6 月初	全部建成
国投格尔木光伏发电有限公司	200MW	30MW	二期 2011.6 月中旬	一期全部建成并网, 二期建成 10 兆瓦
龙源格尔木新能源卡开发有限公司	200 MW	30 MW	二期 2011.6 月中旬	一期全部建成并网, 二期建成 10 兆瓦
华能格尔木光伏发电有限公司	200 MW	30 MW	二期 2011.6 月初	一期全部建成并网二期建成 10 兆瓦
青海百科光电有限责任公司	10 MW	10 MW	已建成 1 MW	核准规模全部建成
中国华电光伏发电有限公司	10 MW	10 MW	在做三通一平	核准规模全部建成
国电电力青海新能源项目筹备处	200 MW	10 MW	2011.6 月中旬	全部建成
浙江正泰太阳能科技有限公司	20 MW	20 MW	2011.6 月中旬	“路条”规模全部建成
三峡新能源格尔木发电有限公司	10 MW	10 MW	2011.6 月初	“路条”规模全部建成
神光新能源股份有限公司	3 MW	3 MW	已建成 0.9MW	全部建成
中国风电集团青海公司	50 MW	30 MW	2011.6 月初	全部建成
大唐山东公司青海项目筹备处	20 MW	20 MW	2011.6 月中旬	全部建成
青海大唐国际能源项目筹备处	20 MW	20 MW	2011.6 月中旬	“路条”规模全部建成
青海水利水电集团	20 MW	10 MW	2011.6 月中旬	全部建成
青海新能源有限公司	10 MW	10 MW	2011.6 月中旬	“路条”规模全部建成
青海金石能源有限公司	10 MW	10 MW	已开工	“路条”规模全部建成
青海省发展投资有限公司	2 MW	2 MW	已开工	“路条”规模全部建成
北京北控绿色科技产业有限公司	50 MW	20 MW	2011.6 月初	全部建成
青海京能建设投资有限公司	100 MW	20 MW	2011.7 月	全部建成
合计	2162MW	495MW		

资料来源：格尔木市政府网站，宏远证券研究所整理

四、风险提示——标杆电价年限未明确并成为最大疑点

改委的文件原文中只有电价而没有明确实施的年限, 为光伏电站的预期收益率增添了不确定性。但类比国际上其它国家政策, 我们认为标杆电价年限不会低于 15 年。

我们仍然重点推荐规模扩张速度快, 市盈率低, 总市值小的“大港股份”, 以及通过技术创新大幅度提高电池片效率降低成本, 并且最先分享行业规模扩张的光伏设备供应商“精功科技”。

附录：国家发改委文件原文

发改价格[2011]1594 号

国家发展改革委关于完善 太阳能光伏发电上网电价政策的通知

各省、自治区、直辖市发展改革委、物价局：

为规范太阳能光伏发电价格管理，促进太阳能光伏发电产业健康持续发展，决定完善太阳能光伏发电价格政策。现将有关事项通知如下：

一、制定全国统一的太阳能光伏发电标杆上网电价。按照社会平均投资和运营成本，参考太阳能光伏电站招标价格，以及我国太阳能资源状况，对非招标太阳能光伏发电项目实行全国统一的标杆上网电价。

（一）2011 年 7 月 1 日以前核准建设、2011 年 12 月 31 日建成投产、我委尚未核定价格的太阳能光伏发电项目，上网电价统一核定为每千瓦时 1.15 元（含税，下同）。

（二）2011 年 7 月 1 日及以后核准的太阳能光伏发电项目，以及 2011 年 7 月 1 日之前核准但截至 2011 年 12 月 31 日仍未建成投产的太阳能光伏发电项目，除西藏仍执行每千瓦时 1.15 元的上网电价外，其余省（区、市）上网电价均按每千瓦时 1 元执行。今后，我委将根据投资成本变化、技术进步情况等因素适时调整。

二、通过特许权招标确定业主的太阳能光伏发电项目，其上网电价按中标价格执行，中标价格不得高于太阳能光伏发电标杆电价。

三、对享受中央财政资金补贴的太阳能光伏发电项目，其上网电量按当地脱硫燃煤机组标杆上网电价执行。

四、太阳能光伏发电项目上网电价高于当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的部分，仍按《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》（发改价格[2006]7 号）有关规定，通过全国征收的可再生能源电价附加解决。

国家发展改革委

二〇一一年七月二十四日

分析师简介:

王静: 宏源证券研究所新能源与电力设备行业首席分析师, 2007 年加盟宏源证券研究所, 证券执业资格证书编号 S1180207090092。

赵曦: 宏源证券研究所新能源与电力设备行业分析师, 2008 年加盟宏源证券研究所, 证券执业资格证书编号 S1180511010008。

机构销售团队

重点机构	华北区域	华东区域	华南区域
曾利洁 010-88085790 zenglijie@hysec.com	郭振举 010-88085798 guozhenju@hysec.com	张璐 010-88085978 zhangjun3@hysec.com	崔秀红 010-88085788 cuixiuhong@hysec.com
贾浩森 010-88085279 jiahaosen@hysec.com	牟晓凤 010-88085111 muxiaofeng@hysec.com	王俊伟 021-51782236 wangjunwei@hysec.com	雷增明 010-88085989 leizengming@hysec.com
	孙利群 010-88085756 sunliqun@hysec.com	赵佳 010-88085291 zhaojia@hysec.com	罗云 010-88085760 luoyun@hysec.com

宏源证券评级说明:

投资评级分为股票投资评级和行业投资评级。以报告发布日后 6 个月内的公司股价 (或行业指数) 涨跌幅相对同期的上证指数的涨跌幅为标准。

类别	评级	定义
股票投资评级	买入	未来 6 个月内跑赢沪深 300 指数 20%以上
	增持	未来 6 个月内跑赢沪深 300 指数 5%~20%
	中性	未来 6 个月内与沪深 300 指数偏离-5%~+5%
	减持	未来 6 个月内跑输沪深 300 指数 5%以上
行业投资评级	增持	未来 6 个月内跑赢沪深 300 指数 5%以上
	中性	未来 6 个月内与沪深 300 指数偏离-5%~+5%
	减持	未来 6 个月内跑输沪深 300 指数 5%以上

免责条款:

本报告分析及建议所依据的信息均来源于公开资料, 本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证, 也不保证所依据的信息和建议不会发生任何变化。我们已力求报告内容的客观、公正, 但文中的观点、结论和建议仅供参考, 不构成任何投资建议。投资者依据本报告提供的信息进行证券投资所造成的一切后果, 本公司概不负责。

本公司所隶属机构及关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 也可能争取为这些公司提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。

本报告版权仅为本公司所有, 未经书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。