

中国太阳能光伏发电行业 月度市场监测分析报告

Monthly Report of Market Monitoring and Analysing
On China Solar PV Industry

太阳能光伏发电行业月度战略参考必备

OFweek光伏产业研究中心出品

2012年8月

前言

政策动向：美国针对中国光伏产业的“双反”（反倾销、反补贴）调查，终于引发了中方的反击。日前，记者从国内多家多晶硅生产企业获悉，中国商务部已确认在多晶硅领域对美国发起“双反”立案。此外，由于韩国多晶硅企业以低于成本价的价格向中国市场销售多晶硅，中国商务部同时决定对韩国多晶硅企业展开反倾销调查。

多晶硅市场：海关统计数据显示，6 月份我国多晶硅进口量为 6911.47 吨，环比减少 12.47%；进口额为 17765.58 万美元，环比减少 17.24%。1-6 月份我国累计进口多晶硅 40946.21 吨，累计进口额达到 113287.81 万美元。7 月 20 日中国商务部公告，对美国进口多晶硅开始反倾销反补贴调查，对韩国进口多晶硅开始反倾销调查，调查预计为期一年。此次调查由 GCL、LDK、洛阳中硅、大全 4 家国内多晶硅企业共同发起，以应对韩美进口多晶硅的低价冲击。OFweek 行业研究中心认为，发起“双反”短期内可缓解尚未停产企业经营压力，但价格反弹幅度将十分有限，而对已停产企业而言仍未看到复产希望。

价格走势：由于欧盟可能对光伏企业进行双反调查，下游电站厂商呈现出观望的情绪，因此虽然即将进入 8-9 月份的旺季，但是光伏产品需求整体不旺，价格也进一步呈现疲弱的态势。尽管业内寄托于中国、日本等新兴国家需求爆发，但是从目前的情况下，市场仍旧需求依旧十分清淡，并导致相关光伏厂商对第三季度的需求出现下修。同时，目前相关厂商八月的订单下修幅度约在 10% 到 20%，而欧洲订单方面下调约幅度则约在 5% 至 10% 左右。另一方面，业内对下半年的市场前景也开始担忧，至少短期内市场不会出现好转的迹象。

企业发展动向：保利协鑫 8 月 9 日发布盈利预警，上半年较去年同期录得盈利相比，今年上半年将录得约 3.3 亿港元亏损，比市场一些大行分析员估计为低；特变电工 2012 年 1-6 月每股收益 0.2075 元，每股净资产 4.9954 元，净资产收益率 4.1712%，营业收入 98.32 亿元，同比增长 19.89%，净利润 5.47 亿元，同比下降 20.65%；8 月 14 日，光伏逆变器大厂阳光电源发布 2012 年上半年财报，根据财报显示上半年阳光电源营业利润较上年同期下降 42.56%；海润光伏公布了公司上半年业绩。其营业收入为 25.41 亿元，同比下降 24%，而归属于股东的净利润则亏损 1.34 亿元。

市场前景：目前公布业绩半年报或预告的企业中，包括特变电工、川投能源、南玻 A 等主要企业上半年净利润均下滑 50% 以上，乐山电力甚至出现近 3 亿元的亏损。去年多晶硅价格一路下跌已导致目前国内八成多晶硅中小企业陷入停产，但主要企业的逆势扩产导致产能过剩背景下市场低价竞争的趋势难改，加之受进口多晶硅量不断攀升的冲击，下半年国内多晶硅市场仍难言改观。

报告目录

第 1 章：本月太阳能光伏行业政策法规动态	8
1.1 国际太阳能光伏行业政策分析	8
1.1.1 德国光伏政策分析	8
(1) 德国新补贴政策或改变光伏安装模式	8
(2) 德国风力投资占优 光伏补贴将继续削减	8
1.1.2 意大利光伏政策分析	9
(1) 意大利光伏预算“决堤” 欲启动第五能源法案	9
(2) 意大利上网电价法案启动 强制注册生效	9
1.1.3 美国光伏政策分析	10
(1) 新泽西州调高公用事业单位太阳能电力购买量	10
(2) 奥巴马政府新能源发展计划 强化太阳能开发能力	10
1.1.4 其他国家光伏政策分析	11
(1) 希腊新政或打击光伏市场	11
(2) 西班牙拟削减可再生能源电站补贴	11
(3) 芬兰居民太阳能发电剩余电量或可获补贴	11
(4) 印度旁遮普实施修订可再生能源政策	12
(5) 日本政府批准可再生能源补贴政策	12
1.2 国内太阳能光伏行业政策分析	12
1.2.1 浙“十二五”可再生能源发展规划出炉	12
1.2.2 “十二五”装机目标 21GW 光伏市场规模年增 600 亿	13
1.2.3 “金太阳”补贴政策或将调整	13
1.2.4 金太阳光伏示范工程明年望扩容再增 1.2GW	13
1.2.5 商务部对美韩进口多晶硅发起立案调查	14
第 2 章：本月太阳能光伏产业链发展动向分析	15
2.1 多晶硅市场分析	15
2.1.1 2012 年 6 月我国多晶硅进出口情况	15
(1) 2012 年 6 月我国多晶硅进口情况	15
(2) 2012 年 6 月我国多晶硅出口情况	16
2.1.2 本月我国多晶硅价格走势分析	17
2.1.3 本月多晶硅市场发展动态	18
(1) 多晶硅市场下半年仍难言改观	18
(2) 商务部“双反”美韩多晶硅	19
(3) 2012 年上半年我国多晶硅进口创历史新高	19
2.2 硅锭/硅片市场分析	20
2.2.1 “黑硅”硅片大幅降低光伏成本	20
2.2.2 Sunways 和 Deutsche Solar 解除光伏硅片合同	20
2.2.3 本月硅片价格走势分析	20
2.3 太阳能电池产业分析	21
2.3.1 太阳能电池市场发展动向	21
(1) 宁波太阳能电池出口分析	21
(2) 太阳能电池价格走势分析	21

2.3.2 太阳能电池项目发展动向	22
(1) 盐城台湾合作开发高端薄膜太阳能电池项目	22
(2) 欧盟发展纳米薄膜太阳光伏电池项目	22
2.3.3 太阳能电池技术发展动向	23
(1) 英利高效 MWT “熊猫” 电池转换效率将超 21%	23
(2) 日本新技术使太阳能电池转换率增一倍	23
(3) 加州大学展出透明太阳能电池	24
(4) 新型胶体量子点太阳能电池效率达 7%	24
2.4 光伏组件产业分析	24
2.4.1 2012 年 Q1 光伏组件出口分析	24
2.4.2 国内光伏市场积压雪藏近 10GW 发电组件	25
2.4.3 光伏组件价格走势分析	25
2.5 光伏生产设备产业分析	26
2.5.1 Manz 发布双面镀膜新设备 进军真空镀膜市场	26
2.5.2 领先的光伏设备供应商 GTAT 二季度业绩黯淡	27
2.5.3 中欧太阳能设备贸易大战拉开序幕	27
2.6 光伏发电系统产业分析	27
2.6.1 意大利光伏系统安装量或将跌至 3GW	27
2.6.2 澳大利亚超过 75 万户家庭拥有光伏系统	28
第 3 章：本月太阳能光伏市场发展动向分析	29
3.1 太阳能光伏市场发展分析	29
3.1.1 IMS 研究：中国下半年光伏新增量将超 4GW	29
3.1.2 光伏技术新周期 2013 年来临推动行业大清洗	30
3.1.3 IMS 研究：2012 全球光伏逆变器市场将增长 23%	31
3.1.4 光伏市场利润率和价格压力 Q3 仍难以改观	32
3.1.5 订单与价格双重下滑 8 月光伏恐旺季不旺	33
3.1.6 Pike Research:2017 年逆变器市场将超 190 亿美元	33
3.2 中国企业海外投资动向	34
3.2.1 中电光伏与 V2M 公司签订 50MW 光伏组件供应合同	34
3.2.2 三安光电收购美光伏公司	34
3.2.3 中利腾辉携 26MW 光伏组件进入日本光伏市场	35
3.2.4 卧龙电气与西班牙 W2PS 联手进军光伏逆变器市场	35
3.2.5 中盛光电为澳洲太阳能项目提供 830kW 光伏组件	35
3.2.6 天威光伏薄膜获得泰国 3MW 合约	36
第 4 章：本月太阳能光伏海外市场发展动向分析	37
4.1 美国太阳能光伏行业发展动向	37
4.1.1 Blue Earth 公司获夏威夷 3.5MW 光伏项目	37
4.1.2 NREL：美国太阳能发电装机量潜力近 200000GW	37
4.1.3 美国庞大军事光伏项目扩至全新空军基地	38
4.2 德国太阳能光伏行业发展动向	38
4.2.1 德国上半年光伏装机量创历史新高	38
4.2.2 德国政府拒绝援助 Sovello 太阳能	38
4.2.3 德国最大光伏电站“速成”备受关注	39
4.3 意大利太阳能光伏行业发展动向	39

4.3.1 意大利 6 月装机量达到 544MW	39
4.3.2 意大利光伏系统安装量或将跌至 3GW	40
4.4 日本太阳能光伏行业发展动向	40
4.4.1 日本 2012 年光伏装机量将增两倍	40
4.4.2 日本太阳能大市场恐急缺光伏逆变器	40
4.5 其他国家太阳能光伏行业发展动向	41
4.5.1 英国 7 月最后一周光伏安装量突增 115%	41
4.5.2 法国新批光伏项目投资价值 10 亿欧元	41
4.5.3 韩国 5 月份太阳能发电交易量创新高	42
4.5.4 印度光伏发电装机容量超越 1GW 大关	42
4.5.5 巴西太阳能市场蓄势待发 挑战仍存	42
第 5 章：本月太阳能光伏工程项目发展动向分析	43
5.1 太阳能光伏项目建设投产情况	43
5.1.1 东方电气 50 兆瓦光伏组件项目开工	43
5.1.2 酒泉两个光伏装备制造项目开工建设	43
5.1.3 新疆投资 60 亿元光伏电站项目顺利开工	43
5.1.4 沈阳绕城高速光伏 BIPV 项目获批	44
5.1.5 甘肃 50 兆瓦高倍聚光及光伏发电项目正式开工	44
5.1.6 三菱拟在日本发展 200MW 光伏屋顶项目	44
5.2 太阳能光伏项目招标动向	45
5.2.1 新疆京能五家渠 40MWp 光伏项目招标公告	45
5.2.2 甘肃张掖光伏发电项目 9MW 电池组件采购项目招标公告	47
5.2.3 中缅项目（国内段）第二标段太阳能电源系统招标项目招标公告	48
第 6 章：本月太阳能光伏重点企业发展动态	50
6.1 太阳能光伏国内上市企业发展动态分析	50
6.1.1 保利协鑫能源控股有限公司	50
(1) 保利协鑫发布 2012 年上半年财报	50
(2) 保利协鑫三年内将建 1000 兆瓦光伏电站	50
6.1.2 天津中环半导体股份有限公司	51
(1) 中环股份发布 2012 年上半年财报	51
(2) 中环股份拟与三公司合作建设光伏电站	51
6.1.3 特变电工股份有限公司	52
(1) 特变电工发布 2012 年上半年财报	52
(2) 特变电工拟 2.88 亿增资天池能源	52
6.1.4 宁夏银星能源股份有限公司	52
(1) 银星能源光伏并网发电项目获核准	52
(2) 京运通区熔单晶硅项目获重大进展	53
6.1.5 阳光电源股份有限公司	53
(1) 阳光电源发布 2012 年上半年财报	53
(2) 阳光电源全新 500KW 光伏逆变器率先通过全功能测试	54
6.1.7 三安光电股份有限公司	54
(1) 三安光电发布 2012 年上半年财报	54
(2) 三安光电收到财政补贴资金 1215 万	55
6.1.6 其他国内上市上市公司发展动态	55

(1) 海润光伏发布 2012 年上半年财报	55
(2) 宝威电源 Q2 光伏逆变器出货量创新高	55
(3) 横店东磁上半年业绩下降近三成	56
(4) 光电股份上半年净利润预降 50% 以上	56
(5) 隆基股份预计中期业绩同比下降约 85% 左右	56
(6) 天龙光电 2012 上半年净利润亏损严重	56
(7) 科士达上半年实现营收 3.89 亿元	57
(8) 奥克股份净利润同比减少 47.54%	57
6.2 太阳能光伏海外上市企业发展动态分析	58
6.2.1 尚德电力控股有限公司	58
(1) 尚德电力卷入 5.6 亿欧元反担保骗局	58
(2) 尚德电力负债额 7 年暴增 30 倍	58
(3) 尚德电力在美洲累计出货量超过 1 吉瓦	58
6.2.2 江西赛维 LDK 太阳能高科技有限公司	59
(1) 江西赛维上半年纳税下降 99%	59
(2) 五月工资终发放 赛维获得新融资?	59
6.2.3 中国英利绿色能源控股有限公司	59
(1) 欧元贬值令英利损失近两亿元	59
(2) 英利集团与中航文化签署战略合作协议	60
6.2.4 韩华新能源有限公司	60
(1) 韩华确定将收购光伏巨头 Q-Cells 9 月底完成并购	60
(2) 光伏巨头韩华会长被捕	61
6.2.5 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	61
(1) 阿特斯太阳能 Q2 营收同比降 27.7%	61
(2) 阿特斯与国开行签署 9300 万加元贷款协议	61
(3) 阿特斯获美国 122MW 太阳能开发项目	61
6.3 国际太阳能光伏企业发展动态分析	62
6.3.1 SMA Solar 二季度业绩表现稳健	62
6.3.2 Amtech 三季度净收入 2400 万美元	62
6.3.3 多晶硅巨头 REC 子公司申请破产	62
6.3.4 凤凰太阳能重组使得上半年业绩下滑	63
6.3.5 第一太阳能 2012 年 Q2 业绩超预期	63
6.3.6 Wacker 多晶硅销售第二季度下降 22%	63
6.3.7 瓦克化学削减 2012 年多晶硅销量预期	64
6.3.8 法国 Volitalia 计划增资 8000 万欧元	64
第 7 章: 本月太阳能光伏行业视点观察分析	65
7.1 太阳能光伏行业综合视点分析	65
7.1.1 价格趋势难改变 多晶硅“双反”终悲情	65
7.1.2 GSF 骗局、债务危机压顶 无锡尚德是否会倒下?	67
7.1.3 赛维债台高筑深陷债务危机	68
7.2 太阳能光伏行业本期特别策划专题	70
7.2.1 2012 上半年“应声倒下”的光伏企业	70
(1) 负债累累德太阳能电池巨头 Q-Cells 挨第一枪	70
(2) 荷兰 Scheuten Solar 躺着也“中枪”	71

(3) 德国 SunConcept 终未能 shining.....	71
(4) 光伏寒冬中倒下的 ECD 能否被创益“暖热”？	72
(5) 补贴难救 Abound Solar (盛产太阳能) 终告破产.....	73
(6) 宝利光伏三年昙花一现典型企业寒冬中凋谢	73
(7) 技术战略双受挫美薄膜制造商 Konarka 德国子公司落马.....	74
(8) 三菱住友 SUMCO 硅片价格跳水将裁员 1300 人退出光伏市场	75
(9) 奥巴马征收报复性关税难保 Solar Trust of America	75
(10) 德国 Odersun 应声落马欲凭组件寻觅买家.....	76
7.2.2 2012 年上半年多晶硅光伏市场回顾和展望.....	76
(1) 多晶硅光伏产品价格持续走低.....	77
(2) 2012 年全球多晶硅光伏产业链基本现状及预测.....	78
(3) 2012 年国内多晶硅光伏产业链现状及预测	81
(4) 对我国多晶硅产业长期发展的看法	83

图表目录

图表 1: 2012 年 6 月多晶硅分国别进口情况 (单位: 吨, 万美元)	15
图表 2: 2012 年 6 月多晶硅分国别出口情况 (单位: 吨, 万美元)	16
图表 3: 2011.08-2012.08 多晶硅价格走势变动情况 (单位: 美元/千克, %)	18
图表 4: 2011.08-2012.08 太阳能电池价格走势情况 (单位: 美元/片)	22
图表 5: 2011.08-2012.08 太阳能光伏组件价格走势 (单位: 美元/瓦)	25
图表 6: 2011 年-2012 年 1-5 月韩国多晶硅进口情况 (单位: 吨, 万美元)	66
图表 7: 2011 年-2012 年 1-5 月美国多晶硅进口情况 (单位: 吨, 万美元)	66
图表 8: 2012 年全球多晶硅光伏产业供需现状及预测 (单位: 万吨、GW)	79
图表 9: 全球前十名多晶硅企业历年生产情况 (单位: 万吨)	80
图表 11: 2012 年 1-5 月中国多晶硅进口情况 (单位: 吨、美元/千克)	82
图表 12: 2012 年国内多晶硅光伏产业供需现状及预测 (单位: 万吨、GW)	82

第 1 章：本月太阳能光伏行业政策法规动态

1.1 国际太阳能光伏行业政策分析

1.1.1 德国光伏政策分析

(1) 德国新补贴政策或改变光伏安装模式

据 IHSiSuppli 公司的光伏 (PV) 前景简报, 德国批准年中调整屋顶光伏装置补贴政策, 将继续在今年剩余时间内推动太阳能需求, 但预计不会出现年底需求高涨并提升德国总体光伏容量的局面。

新的上网电价补贴 (FIT) 6 月 27 日获得批准, 并回溯到 4 月 1 日, 意味着今年德国太阳能安装模式将发生变化。2011 年, 由于年末才推出 FIT 政策, 市场纷纷抢在年终前享受补贴政策, 结果当年 55% 的太阳能安装都发生在第四季度。在新政策出台后, 预计不会再出现这种扎堆安装的局面, 2012 年计划安装的太阳能容量中, 将只有 28% 在第四季度安装。

当前实施的新补贴政策, 将使住宅屋顶市场变得更加有吸引力。不超过 10kW 的屋顶系统, 将获得每千瓦时 19.5 欧元的补贴, 而不超过 40kW 的系统的 FIT 将是每千瓦时 18.5 欧元。每千瓦时 13.5-16.6 欧元的 FIT 也将适用于容量为 1MW 和 10MW 的屋顶系统。大于 10MW 的系统将得不到 FIT。

新法规的一个重要特点是从 5 月 1 日开始引入 FIT 逐月递减的做法。新规定将取代原来每年调降一次 FIT 的做法, 原来通常是在 1 月调降。每月的 FIT 变化幅度也将是变化的, 取决于如何监管市场以达到目标范围。最大的年度递减幅度固定在 29%。

(2) 德国风力投资占优 光伏补贴将继续削减

由于风力发电用和太阳能同样的成本投入可以生产出约 5 倍电力, 德国将可再生能源发展的希望更多地寄托在风力发电上。未来德国政府还将在现有基础上继续削减对安装太阳能光伏装置和太阳能上网电价的补贴。

据德国媒体报道, 2011 年对清洁能源领域的投资, 德国已超越美国居世界第二位。虽经多年发展, 但以德国为代表的欧洲清洁能源产业至今仍是一个非市场化的、靠政府补贴生存的行业。政府补贴政策的扶持使德国清洁能源产业风光无限, 但受当前欧债危机影响, 德国于 4 月 1 日开始大幅

调整补贴。

从可再生能源发展的角度出发，太阳能光伏组件价格的下跌将有利于扩大太阳能发电的应用。在这一过程中，中国光伏电池制造业的迅速崛起起了重要作用。短短几年，全球十大光伏企业中有 6 家来自中国。

1.1.2 意大利光伏政策分析

(1) 意大利光伏预算“决堤” 欲启动第五能源法案

席卷意大利光伏产业的不确定性终于随着意大利能源监管局 GSE (Gestore dei Servizi Energetici SpA) 的一份声明而尘埃落定。GSE 已经告知意大利电力与天然气监管机构 (AEEG)，意大利太阳能光伏产业已经达到 60 亿欧元预算上限，这相当于 14300MW 的装机量，一年光伏系统安装数量超过 40 万个。

有了这份声明，意大利政府就有权启动颇具争议的第五能源法案了。此前，该法案引起光伏行业多次抗议游行示威，并且被欧盟吹毛求疵，但是现在将从 8 月 27 日生效。在过渡阶段，之前的法案还将继续存在，每年两次削减上网电价补贴。

新的法案每年为可再生能源拨付 5 亿欧元，其中 2 亿欧元用于光伏。第五能源法案支持发展屋顶阵列，特别是代替石棉屋顶和使用欧洲产材料的系统。

意大利政府将为系统注册推出简化程序。需要注册的系统包括装机量超过 12KW 的电站。然而，系统装机量小于 20KW、户主愿意放弃 20% 电力上网电价补贴的系统预计不用注册。另外，安装在公共建筑上的系统也不用注册。

注册每瓦将花费 3 欧元，支付给 GSE。针对大型系统，该费用预计将降至每瓦 2 欧元。在运营时间，GSE 还将收取每千瓦时 0.05 欧元的费用。为了仍能获得上网电价补贴，地面系统必须在 2012 年 9 月 21 日前竣工。AEEG 还将征收额外的费用，以保证电网稳定。

(2) 意大利上网电价法案启动 强制注册生效

2012 年 8 月 27 日起，修订后的意大利上网电价法案 ContoEnergiaV 已经取得了所有的光伏系统的强制登记注册。EuPD 研究声称，这项计划会引起认为限制和导致 3 欧元/kWh 的补充成本。

业内权威人士计算，在过渡阶段，对于新注册的系统来说，7 亿欧元也不够。预期其他的系统也会登记注册，只有这样才有权得到资金。资金已被分成多个方面，首家注册资金为 1.4 亿欧元，

有效期为 6 个月，直到 2012 年 2 月 26 日，第二家 1.2 亿欧元，适用接下来的 6 个月，其他所有的部分将分期付款，0.8 亿欧元，直到所有的金额付清。

新的法规已经定下严格的注册义务。对于完全净化的 50kW 屋顶光伏项目例外，需要进行注册的系统包括 12kW 以上的设备。但是，20kW 以下的系统而且所有者愿意为所发电力的 20% 放弃上网电价补贴的，可以免于注册，而且安装在公共设施上的设备也不需要注册。

1.1.3 美国光伏政策分析

(1) 新泽西州调高公用事业单位太阳能电力购买量

新泽西州已经跻身美国最大的太阳能市场之列，但是最近一段时间无疑相当沉寂。7 月 23 日（美国当地时间星期一）新泽西州州长克里斯·克里斯蒂（Chris Christie）于签署了一项法案，旨在保持新泽西州太阳能行业蓬勃发展和促进就业的提升。

新的法律要求公用事业单位购买更多的太阳能电力，以恢复之前快速发展的市场。新规定包括，公用事业单位将在四年内加快太阳能电力采购的步伐，这一要求也同样提高能源信贷需求。开发商也可以持有他们的可再生能用信用五年代替之前的三年，以便给他们更多的时间寻找机会来出售。开发商可以用信用收入来资助自己的项目，合理平衡市场供需平衡。

新泽西州一直是美国第二大太阳能安装市场，仅次于加州。根据 GTM 研究机构调研数据，新泽西州今年第一季度的商业太阳能项目的安装高于其他任何一样，新泽西和加州的可再生能用任务对推动太阳能市场的发展起到很大的作用。目前该州吸引了很多来自亚洲和欧洲的投资，市场的变化可能显著影响到美国的太阳能市场。GTM 透露，美国预计今年新增安装 3.3GW，比 2011 年提升 75%。除了试图解决太阳能信贷市场，新的法律还修改了净计量规则，包括土地在过去已用于其他方面的发展规定，应鼓励更多太阳能的开发等。

(2) 奥巴马政府新能源发展计划 强化太阳能开发能力

美国奥巴马政府日前公布了一项能源发展计划，表示将在西南部六个州选定一些共有土地，用于强化这六个州的太阳能开发能力，同时政府部门还将终止目前被视为易受环境破坏地区进行的一些开发项目。

据悉，此次太阳能开发计划所涉及的六个州分别是亚利桑那州，加利福尼亚州，科罗拉多州，内华达州，新墨西哥州以及犹他州，共有 17 个地区 28.5 万英亩国有土地在开发之列。奥巴马政府

计划强化这些地区大型太阳能发电厂的生产开发能力，其通过高压电力网提供居民以及商务用电。

美国内政部以及能源部在此前的电话会议中指出，未来一定时期内，这些特定地区的开发项目将获得优先权利，而且这些开发项目对环境的影响甚微。

政府部门还表示，还有 1900 万英亩用于太阳能开发的国有土地等待审批，但是并不能立即获批。有一些环境学家指出，这些项目可能会严重污染原始地区的环境，因此最初表示拒绝政府部门的计划。美国内政部长萨拉查（Ken Salazar）指出，相关工作人员已经将可能对环境产生的影响囊括在最终的项目成稿中，其中 40% 的土地被认为将推动太阳能的快速发展。奥巴马政府此次的太阳能开发计划将由美国土地管理局监管。

此外奥巴马政府表示，考虑到自然以及文化因素，大约 7800 万英亩国有土地所进行的太阳能开发计划必须予以终止。

1.1.4 其他国家光伏政策分析

(1) 希腊新政或打击光伏市场

希腊环境和能源部即将推出一揽子措施，其中包括大幅减少对光伏发电项目的保证价格，对太阳能系统运营商额外征税及对国内太阳能板征税。该部称，希腊可再生能源市场濒临破产，对光伏市场征税是为了精简过度膨胀的可再生能源市场。目前这一消息已引起了市场的强烈反应。这些措施一旦实施，一度欣欣向荣的希腊光伏市场可能马上就陷于休克状态，因为这种繁荣原本就建立在希腊补贴电价比其他国家优越的基础之上。

(2) 西班牙拟削减可再生能源电站补贴

北京时间 8 月 3 日，据西班牙财经日报《五日报》（Cinco Dias）报道，今天在西班牙马德里召开的每周内阁会议上，业内人士透露，西班牙可能会削减可再生能源电站补贴。西班牙能源与工业部长 Jose Manuel Soria 表示，自从他计划向发电商征税，但未获政府其他人士的支持后，他可能会削减可再生能源电站的补贴。

(3) 芬兰居民太阳能发电剩余电量或可获补贴

2013 年芬兰居民太阳能发电剩余电量或可获得补贴。芬就业与经济部拟向政府提交的清洁能源规划中包括一项由能源公司购买居民太阳能发电剩余电量的政策，该规划如获通过，住户夏季太

太阳能发电剩余电量将用于补贴冬季用电账单。

(4) 印度旁遮普实施修订可再生能源政策

印度旁遮普 (Punjab) 能源部长 Bikram Singh Majithia 宣布新的财政激励政策, 使其成为 2012 年修订后的可再生能源政策的一部分。政府在项目建设期间对投资者实施免征 50% 的电力税, 对项目开发商实施 100% 免税, 对设备实施免征增值税。旁遮普政府已经制定了可再生能源政策的目标, 到 2017 年可再生能源电力产量为 1000MW。

(5) 日本政府批准可再生能源补贴政策

日本电力交易市场光伏发电收购价格谈判进行时

日本已于 7 月开始实施可再生能源固定价格收购制度 (Feed-In Tariff, FIT)。日本各地纷纷出台百万瓦级太阳能发电 (大规模光伏电站) 计划, 很多项目已开始建设。按照固定价格收购制度规定, 通过光伏发电所产生的电力以 “平均每千瓦时 42 日元” 的价格, 由电力公司负责收购 20 年。“42 日元” 是日本政府设置的收购价格等计算委员会决定的数字, 但在供需关系决定价格的电力交易市场上, 正在以更高的单价进行着价格谈判。日本于 6 月开设的 “分散型绿色卖电市场” 使 “新电力公司” (特定规模电力企业, PPS) 买卖百万瓦级太阳能所发的电力成为可能。

1.2 国内太阳能光伏行业政策分析

1.2.1 浙 “十二五” 可再生能源发展规划出炉

浙江省发改委日前印发了 “十二五” 及中长期可再生能源发展规划。《规划》指出, “十二五” 期间, 浙江省可再生能源发展的重点任务是: 加快发展风力发电, 特别是海上风电规模化建设; 有序推进水电建设, 抓紧老旧小水电的技术改造; 拓展太阳能多元化利用, 积极申报国家太阳能发电示范项目; 综合高效利用生物质能, 优化生物质能发电项目布点; 逐步推广地热能利用; 建设海洋能发电示范项目, 积极实施可再生能源与天然气相结合的分布式能源示范项目, 形成以沿海 “一带” 为重点的风电和海洋能开发、大中型城市 “多点” 可再生能源建筑, 和 “覆盖” 城乡的生物质能利用的布局。

根据《规划》, 到 2015 年, 浙江省累计风电装机容量 100 万千瓦以上, 2020 年累计风电装机容量 350 万千瓦, 到 2030 年累计风电装机容量 700 万千瓦以上。

1.2.2 “十二五”装机目标 21GW 光伏市场规模年增 600 亿

国家能源局近日发布《可再生能源发展“十二五”规划》，太阳能在“十二五”期间的装机目标最终被确定为 21GW。另外，《规划》还指出 2015 年水电装机容量和风电累计并网目标分别是 2.9 亿千瓦和 1 亿千瓦。对 21GW 的装机目标，业内人士普遍认为比较宽松，而这一目标的实现将为光伏市场每年“输血”逾 600 亿元。

点评：目前 1 瓦的太阳能造价是 10 至 12 元，1GW 则是 100 亿元，按照“十二五”规划的目标测算，每年新增 6GW 是有保证的，因此太阳能市场规模每年将新增 600 亿元以上，“且随着成本的降低，新增规模可能加大，市场容量也将更为巨大。而从目前我国的太阳能产业发展现状来看，建设大规模集中电站的方式将逐渐被分布式电站取代。

1.2.3 “金太阳”补贴政策或将调整

近日，一位不愿具名的官员向记者透露，政府有关部门正在酝酿调整“金太阳”分布式光伏发电示范项目补贴政策，其核心是将现有的“事前装机补贴”变为“事后度电补贴”。

该官员表示：“只是有这样一个意向，目前还没有正式公文下来。由于以往都是先补贴再动工，导致业主很多时候拿到补贴了就不做项目。未来可能会改成先做项目，等到项目顺利发电后，通过电费的形式补贴。”而自 2009 年以来，“金太阳”补贴额度也在不断下降。5 月 3 日，财政部最新公告指出，今年“金太阳”用户侧光伏发电项目补助标准进一步下调为 5.5 元/瓦。补贴额度的缩减以及补贴方式的转向或将使得“金太阳”的诱惑力进一步消减。

点评：以往先给钱的补贴方式并非考核发电量，一些项目出现了建成后不能并网的弊端，没有发挥实际作用。政策调整的出发点就是希望加速启动分布式光伏发电市场。

1.2.4 金太阳光伏示范工程明年望扩容再增 1.2GW

据报道，由政府主导的“金太阳”示范工程明年有望扩容，在 2012 年总规模超 1.7GW（万千瓦）的基础上，再增加 1.2GW。

据了解，自 2009 年开始实施的金太阳示范工程，是中国培育战略性新兴产业，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的具体行动，计划在 2-3 年时间内实施完成。纳入金太阳示范工程的项目，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。

1.2.5 商务部对美韩进口多晶硅发起立案调查

美国针对中国光伏产业的“双反”（反倾销、反补贴）调查，终于引发了中方的反击。

日前，记者从国内多家多晶硅生产企业获悉，中国商务部已确认在多晶硅领域对美国发起“双反”立案。此外，由于韩国多晶硅企业以低于成本价的价格向中国市场销售多晶硅，中国商务部同时决定对韩国多晶硅企业展开反倾销调查。

点评：中、美、韩三国在光伏领域的贸易纠纷愈演愈烈，给本来就处于低谷中的光伏业带来了诸多不确定因素。保利协鑫一位高管在接受南都记者电话采访时强调，贸易大战不过是权宜之计，并不能帮助产业景气度回升。全球多晶硅产业要走出低谷，需要欧洲、美国、中国、韩国等光伏产业大国同心协力，通过技术进步，推动应用发展。

第 2 章：本月太阳能光伏产业链发展动向分析

2.1 多晶硅市场分析

2.1.1 2012 年 6 月我国多晶硅进出口情况

(1) 2012 年 6 月我国多晶硅进口情况

海关统计数据显示,6月份我国多晶硅进口量为 6911.47 吨,环比减少 12.47%;进口额为 17765.58 万美元,环比减少 17.24%。1-6 月份我国累计进口多晶硅 40946.21 吨,累计进口额达到 113287.81 万美元。具体来看,6 月份,我国从韩国多晶硅进口超越美国跃居首位,进口量为 2468.247 吨,环比增长 40.82%,其所占比重为 35.71%;从美国进口多晶硅 2163.74 吨,环比减少 33.82%,其所占比重为 31.31%;从德国进口多晶硅 1368.90 吨,环比减少 33.34%,其所占比重为 19.81%。可以看出韩国、美国德国仍是我国多晶硅主要进口国家。

7 月 20 日中国商务部公告,对美国进口多晶硅开始反倾销反补贴调查,对韩国进口多晶硅开始反倾销调查,调查预计为期一年。此次调查由 GCL、LDK、洛阳中硅、大全 4 家国内多晶硅企业共同发起,以应对韩美进口多晶硅的低价冲击。OFweek 行业研究中心认为,发起“双反”短期内可缓解尚未停产企业经营压力,但价格反弹幅度将十分有限,而对已停产企业而言仍未看到复产希望。

图表 1: 2012 年 6 月多晶硅分国别进口情况 (单位: 吨, 万美元)

名称	当月数量	累计数量	当月金额	累计金额
香港	21.76	21.76	47.87	47.87
日本	106.98	527.60	451.47	1673.96
马来西亚	0.00	18.07	0.00	18.07
新加坡	0.01	0.31	0.06	0.69
韩国	1752.74	8063.66	4397.60	22528.05
中国	0.13	0.31	0.50	7.78
台湾	398.23	1872.62	1383.40	6381.88
德国	2053.53	7725.37	7260.99	27430.93

法国	0.00	0.00	0.00	0.03
意大利	0.00	50.90	0.00	122.83
荷兰	0.00	0.00	0.00	0.04
匈牙利	0.00	0.00	0.00	0.20
挪威	211.90	449.47	340.73	801.84
瑞典	0.00	0.01	0.00	0.32
乌克兰	81.42	453.80	198.24	1156.67
加拿大	0.00	8.82	0.00	22.09
美国	3269.37	14842.02	7386.36	35310.75
总计	7896.08	34034.74	21467.22	95504.00

资料来源：OFweek 行业研究中心

(2) 2012 年 6 月我国多晶硅出口情况

6 月我国多晶硅出口量为 183.35 吨，出口额为 215.12 万美元。另外 6 月份我国出口台湾省的多晶硅为 88.33 吨，出口意大利的多晶硅为 30.00 吨，出口香港的多晶硅为 27.84 吨，前三国家（地区）占到了我国出口总量的 79.72%，可以看出 6 月份台湾省、意大利和香港是我国多晶硅出口的主要国家和地区。

图表 2：2012 年 6 月多晶硅分国别出口情况（单位：吨，万美元）

名称	当月数量	累计数量	当月金额	累计金额
香港	27.84	74.56	41.76	144.54
印度	0.60	3.41	1.53	43.98
日本	0.00	13.16	0.00	6.77
老挝	12.00	12.00	0.30	0.30
马来西亚	0.00	64.91	0.00	255.59
新加坡	0.00	1.00	0.00	0.75
韩国	0.13	9.12	2.36	5.44
台湾	88.33	345.77	136.96	711.64
比利时	0.00	1.04	0.00	5.79
丹麦	0.00	0.00	0.00	0.51

英国	0.00	2.30	0.00	3.74
德国	20.00	47.42	20.89	59.58
意大利	30.00	55.00	5.84	10.20
列支敦士登	0.00	0.01	0.00	0.07
瑞士	0.00	0.02	0.00	0.02
墨西哥	0.00	22.00	0.00	3.45
美国	4.45	24.04	5.49	34.62
总计	183.35	675.76	215.12	1286.98

资料来源：OFweek 行业研究中心

2.1.2 本月我国多晶硅价格走势分析

由于欧盟可能对光伏企业进行双反调查，下游电站厂商呈现出观望的情绪，因此虽然即将进入 8-9 月份的旺季，但是光伏产品需求整体不旺，价格也进一步呈现疲弱的态势。尽管业内寄托于中国、日本等新兴国家需求爆发，但是从目前的情况下，市场仍旧需求依旧十分清淡，并导致相关光伏厂商对第三季度的需求出现下修。同时，目前相关厂商八月的订单下修幅度约在 10% 到 20%，而欧洲订单方面下调幅度则约在 5% 至 10% 左右。另一方面，业内对下半年的市场前景也开始担忧，至少短期内市场不会出现好转的迹象。

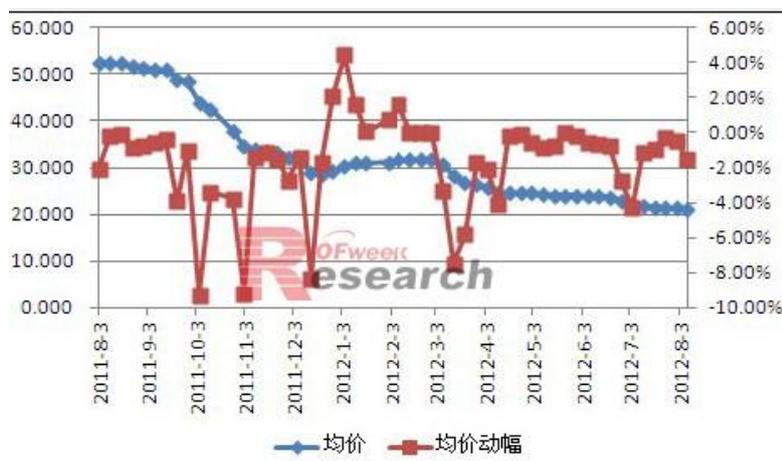
据硅业分会了解，本周整个光伏各产品价格依旧出现下跌通道。其中多晶硅 156mm 硅片平均价格为 1.055 美元/片，周环比跌幅为 0.47%；多晶硅电池的平均价格为 0.445 美元/瓦，周环比跌幅 1.11%；光伏组件的平均价格为 0.743 美元/瓦，周环比跌幅 1.07%。据硅业分会了解，本周单晶硅片成交量寥寥无几，价格已跌破厂家成本底线。多晶硅片需求目前稳定，但账期拉长。欧洲终端市场需求减弱，硅片产能过剩的问题更加凸显。同时，本周国内电池片行情价格波动加剧，以价换量仍是目前电池市场的主旋律。但是由于各企业基本濒临微亏状态，故价格跌速不断放缓。组件方面，国内新疆等西部地区项目大面积开工，一些中小型企业受其带动，订单量增加。但同时欧洲港口出现低价询盘，厂商也在不断调低价格适应市场需求，考虑到成本和利润空间，也在降低组件的品质。

对于欧盟双反立案事件，硅业分会认为可能性不大，但该事件进一步打击市场信心。目前欧盟目前是全球最大的光伏市场，如果双反成立将会对国内组件企业带来毁灭性打击，虽然德国环境部长支持此次双反，但是欧盟的调查和美国不同，将会更多考虑对相关产业链的影响，因此双反成立对光伏设备出口的影响有可能会左右整个裁决的结果；另一方面，目前欧盟与美国不同的是承认中

国的市场经济地位，而无需选择第三国作为参照国，避免了美国那样的不确定性，因此，欧盟的形式较为有利，双反成立可能性不大。

而在硅料方面：8 月初国内市场硅料价格低位维稳，短期而言，国内多晶硅双反对于行业的影响还未显现，价格仍然在低位。据硅业分会了解，目前国内市场硅料主流报价在 14-16 万/吨，国际多晶硅进口的报价为 21-25 美元/千克，而实际的成交价可能会更低一些。目前下游市场需求低迷以及国内外供应量不减是造成硅料价格持续低迷的主要因素，但是短期内，下游市场需求低迷不会出现根本性的变化，而国内外主要企业的供应也将持续下去，因此，预期短期内，市场依旧维持低价，但是考虑到成本因素，预期市场价格将维持在 20 美元/千克以上。

图表 3: 2011.08-2012.08 多晶硅价格走势变动情况(单位:美元/千克,%)



资料来源: OFweek 行业研究中心

2.1.3 本月多晶硅市场发展动态

(1) 多晶硅市场下半年仍难言改观

历经去年多晶硅光伏价格快速下跌之后，目前国内多晶硅光伏已经陷入大规模停产的境地。据硅业协会统计，从全国的情况来看，目前已投产多晶硅企业为 43 家，仅剩 7 家企业尚在开工生产，其余的企业均已经关闭生产线，即有 80% 企业已经停产。

如此局面并未带来市场竞争压力的减小，国内多晶硅价格上半年继续上演下跌走势。据硅业分会统计，今年上半年，国内多晶硅价格再次快速下跌并刷新了历史新低，国内多晶硅主流报价从年初的 21-23 万元/吨跌至 16-17 万元/吨（含税），跌幅达到 25%。

面对价格下跌，国内各主要企业却逆势上演产能扩张，导致国内多晶硅产量供大于求局面加剧。

据硅业分会统计，上半年国内多晶硅产量达到 3.8 万吨。受此影响，上半年国内晶硅电池的产量达到 12GW，而安装量仅为 1.5GW。

价格下行已致不少多晶硅企业上半年业绩惨淡收场。目前公布业绩半年报或预告的企业中，包括特变电工、川投能源、南玻 A 等主要企业上半年净利润均下滑 50% 以上，乐山电力甚至出现近 3 亿元的亏损。去年多晶硅价格一路下跌已导致目前国内八成多晶硅中小企业陷入停产，但主要企业的逆势扩产导致产能过剩背景下市场低价竞争的趋势难改，加之受进口多晶硅量不断攀升的冲击，下半年国内多晶硅市场仍难言改观。

(2) 商务部“双反”美韩多晶硅

7 月 20 日，商务部发布消息称，即日起将对原产于美国和韩国的太阳能级多晶硅产品进行反倾销调查，并对原产于美国的太阳能级多晶硅进行反补贴调查，这被视为中国光伏行业的绝地反击。

根据相关机构的数据统计，2011 年，中国从美国及韩国进口的多晶硅数量相较于 2008 年增长了 432%，但均价却由每公斤 300 美元跌至不足 30 美元。发起此次调查的国内多晶硅企业认为，美国和韩国正采用低价倾销的策略，以此达到垄断中国市场的目的。

受进口产品的冲击，中国多晶硅企业正在寒风中瑟缩。来自中国有色金属工业协会的数据统计显示，国内近八成的多晶硅企业已经停产，行业正面临严峻的生存危机。

(3) 2012 年上半年我国多晶硅进口创历史新高

据最新海关统计数据显示，6 月份我国多晶硅进口为 6911 吨，上半年累计进口量突破 4 万吨，创历史新高点 40946 吨，同比增长 34.7%。从分月度数据来看，除 4 月份和 6 月份之外，上半年进口多晶硅数量逐月增加，并在 5 月份创历史单月新高为 7896 吨。从分国别数据来看，上半年从韩国、美国、德国三国进口量占全部进口量的 90%，其中，韩国的市场份额为 25.7%；美国的市场份额为 41.5%；德国的市场份额为 22.2%。美韩两国的市场份额较 2011 年增长 9%。

从进口单价来看，上半年多晶硅进口平均价格为 25.7 美元/千克，较 2011 年全年平均价格下滑 56.3%，其中从美国进口多晶硅均价较去年均价下滑 60.4%，从韩国进口多晶硅均价较去年均价下滑 52%。从 2012 上半年年的月度数据来看，2012 年上半年进口单价逐月下滑，下滑幅度达到 13.2%，其中美国多晶硅进口单价半年中下滑 17.5%、韩国多晶硅进口单价最大下滑 11.4%，如扣除长单高价等因素，美韩两国多晶硅进口的零售价格降幅超过 40%。

以上数据表明：在过去的半年中，美韩两国出口到中国多晶硅数量大幅增加，并且价格远低于

国内多晶硅企业生产平均成本。据硅业分会了解，在美韩两国多晶硅低价倾销下，目前国内八成多晶硅企业已经停产、而维持生产的 6 家企业（除中能仅维持微利）都处于严重亏损的形势，这种倾销行为已经严重损害了国内多晶硅产业。

2.2 硅锭/硅片市场分析

2.2.1 “黑硅”硅片大幅降低光伏成本

基于国家可再生能源实验室（NREL）开发的知识产权而开发并授权给 NatcoreTechnology 的 BlackSilicon，在实现商业化之前就开始经历重大的原料转换以降低成本。在原料价格急剧下降阶段将新技术推向光伏市场挑战重重，因此 NREL 扩大了同这家新兴企业的授权协议，在蚀刻流程中使用铜纳米颗粒取代金或银金属纳米颗粒。

Natcore 总裁兼首席执行官 ChuckProvini 表示：“由于铜金属比贵金属便宜，因此这个新专利能够帮助 Natcore 进一步降低太阳能电池的成本。这是我们迈向将成本减半并提高太阳能电池输出这个目标的又一步。”“黑硅”指的是硅片在蚀刻上纳米级别的孔后的表面颜色；黑色是带孔硅片表面缺少反射光造成的。NREL 和 Natcore 的科学家宣称，太阳能光谱可见近红外区域反射比达到了 0.3%，从而提高了转换率。

2.2.2 Sunways 和 Deutsche Solar 解除光伏硅片合同

Sunways 同意购买义务结束后，两个长期供应协议即被视为友好终结。Sunways 的管理委员会批准了一项决议，同意和 DeutscheSolar 签署协议提前解除在 2006 年和 2007 年签订的两个 Deutsche Solar 长期供应光伏硅片的合同。

根据协议 Sunways 豁免偿还首次赔付的约 750 万欧元。此外，两家公司同意了分别到 2017 年和 2018 年结束的硅片交付的修正案。Sunways 果断的同意在 2012 年和 2013 年接受交付硅片总量约为 60MW。协议到 2013 年 12 月 31 日终止。Sunways 同意购买义务结束后，两个长期供应协议即被视为友好终结。

2.2.3 本月硅片价格走势分析

截至 8 月 16 日，国内太阳能硅片市场小幅走跌，国际硅片市场继续下行。据了解，国内单晶

6.5 寸硅片报价在 5.2-5.8 元/片，8 寸硅片报价在 8.9-9.3 元/片，跌幅在 0.1-0.3 元/片；多晶 8 寸硅片报价维持在 7.0-7.5 元/片，跌幅在 0.1-0.2 元/片。另外，国际多晶硅片市场报价：156mm×156mm 为 1.00-1.20 美元/片，均价 1.040 美元/片，跌幅 0.76%；单晶硅片：156mm×156mm 为 1.25-1.53 美元/片，均价 1.32 元/片，跌幅 2.15%；125mm×125mm 为 0.70-0.85 美元/片，均价 0.745 美元/片，跌幅 1.97%。

据了解，单晶硅片依然“有价无市”，抛货价频频走低，依然无人问津。与此同时，多晶硅片成交有所放缓，价格也在走跌。目前看来，由于下游需求缩减，以及产能过剩影响，使得硅片成交仍旧不尽人意。对此，不少硅片厂家停产观望，“以价换量”的方式来促进出货，受资金困扰宁愿低价成交，也不愿接受账期。另外，部分企业正常开工，维持老客户或是代工生产，在此需求支撑下，即使没有利润，仅维持正常运作。

2.3 太阳能电池产业分析

2.3.1 太阳能电池市场发展动向

(1) 宁波太阳能电池出口分析

据宁波海关最新统计数据显示，今年 1-7 月，宁波口岸出口太阳能电池板均价同比大幅下降，每个电池的出口均价下跌 69%。

今年前 7 个月，宁波口岸累计出口太阳能电池 424.3 万个，同比增长 99.2%；总价值 3.7 亿美元，同比下降 38.1%，出口均价为每个 86.3 美元，同比下降 69%。按照国际惯例，由于不同的太阳能电池板功率不同，太阳能电池的价格按瓦计算，因此，论个计不能准确反映太阳能电池的价格走势。不过，出口总价值的下降也说明，太阳能电池出口形势不容乐观。对此，记者走访了区内数家太阳能光伏企业了解相关情况。

(2) 太阳能电池价格走势分析

截止 2012 年 8 月 8 日，太阳能电池最高报价 0.52 美元/片，最低报价为 0.39 美元/片，均价为 0.432 美元/片，较上期（8 月 1 日）下跌 2.92%；多晶硅电池（156x156）最高报价为 2.23 美元/片，最低报价为 1.55 美元/片，均价为 1.794 美元/片，较上期（8 月 1 日）下跌 3.03%；单晶硅电池（156x156）最高报价为 2.50 美元/片，最低报价为 1.91 美元/片，均价为 2.093 美元/片，较上期（8 月 1 日）下

跌 3.37%；单晶硅电池（125x125）最高报价为 1.52 美元/片，最低报价为 1.12 美元/片，均价为 1.254 美元/片，较上期（8 月 1 日）下跌 3.54%。

图表 4：2011.08-2012.08 太阳能电池价格走势情况（单位：美元/片）



资料来源：OFweek 行业研究中心

目前国内电池片市场持续疲态，整体出货量有所减缓，其中多晶电池片竞争加大，报价小幅走低，而 125 单晶电池片需求稍好，不乏厂家低价清库现象。据电池片厂商反映，目前国内一线企业开工情况只占百分之五十，而中小企业停产现象越加严峻，多以销售库存为主。鉴于下游终端需求持续低迷，前期停产的企业仍持观望态度，而正常生产的企业也将面临停产考验，受此影响下，短期内电池片价格将继续小幅阴跌。

2.3.2 太阳能电池项目发展动向

(1) 盐城台湾合作开发高端薄膜太阳能电池项目

由台湾华新丽华集团联手江苏悦达集团，将在盐城经济技术开发区合作开发高端薄膜太阳能电池项目。这一拥有多项行业核心专利的高科技项目达产后，将对盐城光伏产业链的完善、新能源产业的转型升级起到积极带动作用。17 日下午，三方合作协议在南京正式签约，省委副书记石泰峰，市长魏国强，台湾华新丽华集团董事长焦佑伦等出席签约仪式。

(2) 欧盟发展纳米薄膜太阳光伏电池项目

欧盟第七框架计划已批准实施薄膜太阳能光伏电池项目“基于纳米材料和工艺的低成本高效率

硫族化合物太阳能电池开发和规模化制备”(SCALENANO)，项目总预算为 1022.88 万欧元，项目执行期为 2012 年 2 月 1 日至 2015 年 7 月 31 日。

共有来自欧洲 13 个不同机构的研究小组参与，分别为西班牙 Catalonia 能源研究所、法国 NEXCIS 光伏技术公司、瑞士联邦材料科学和技术研究所、德国默克集团、意大利理工学院、英国诺丁汉大学、英国创新材料工程技术公司、卢森堡大学、法国原子能委员会、德国亥姆霍兹柏林能源与材料研究中心、匈牙利 Semilab 公司、瑞士南方应用科技大学、柏林自由大学等。这些研究小组将合作共同开发铜铟镓硒 (CIGS) 等硫族化合物太阳电池技术，削减生产成本，同时采用纳米材料以增加薄膜模块效率，以提高欧洲光伏技术的竞争力。

2.3.3 太阳能电池技术发展动向

(1) 英利高效 MWT “熊猫” 电池转换效率将超 21%

8 月 5 日，国家 863 计划重大课题“效率 20% 以上新型电极结构晶体硅电池产业化成套关键技术及示范生产线”启动会在保定召开。国家科技部、河北省科技厅、保定科技局、保定高新区的领导及英利集团等课题承担单位的专家、代表出席了启动会。依托英利集团光伏材料与技术国家重点实验室承担的国家 863 项目课题，英利新一代高效 MWT “熊猫”太阳能电池的实验室转换效率将超过 21%。

据介绍，该 863 课题由英利集团国家重点实验室牵头，采用产学研模式进行研发，参与单位包括了五个科研院所、高校和企业。本项 863 课题分为三项任务，其中英利集团与中科院半导体所、中科院微电子所、北京航空航天大学共同承担“效率 20% 以上 N 型单晶硅高效 MWT 电池及示范生产线”任务，重点研究 N 型 MWT 太阳能电池关键核心技术。

(2) 日本新技术使太阳能电池转换率增一倍

日本京都大学的一个研究团队在英国《自然·光子学》网络版上发表文章说，他们研制了一种特殊的滤膜，能使太阳能电池的光电转换效率相对于“普及”水平提高一倍以上。

据日本《朝日新闻》网站 15 日报道，目前最普及的硅太阳能电池的光电转换效率一般在 20% 左右，经技术改良达到 30% 已经很难。这是由于太阳光包含各种不同波长的光，而硅能够吸收并转换为电能的只是某些特定波长的光。

京都大学电子工程学教授野田进及其同事开发出一种滤膜，它只允许在目前技术条件下能实现

光电转化、有特定波长的光穿过并照射太阳能电池，从而提高光电转换的实际效率。这种滤膜由两张铝镓砷半导体膜夹一张 6.8 纳米厚的砷化镓半导体膜制成。当阳光透过这种滤膜再照射太阳能电池后，电池的光电转换效率可提高到 40% 以上。

(3) 加州大学展出透明太阳能电池

透明的光伏发电对于你的智能手机意味着什么，不用多讲，但这什么时候才能实现？虽然困难重重，但千万不要放弃这样的理想。近日加州大学的洛杉矶分校的研究人员就表示，已经研究出了一种潜在的新型透明太阳能电池，其能量转换率目前达到了 4%。

据悉，研究人员所说的这种透明太阳能电池，采用了新型的聚合物制成，能够通过红外线转换电流。同时其还具有 66% 的透明度，和 4% 的能量转换率。然而，朋友们也不要太过激动，毕竟这样的技术照进现实还需要不短的时间。

(4) 新型胶体量子点太阳能电池效率达 7%

近日，多伦多大学和阿卜杜拉国王科技大学（KAUST）的科研人员在胶体量子点（CQD）薄膜的研发方面获得重要突破，胶体量子点太阳能电池的效率创造了新纪录，达 7%。他们的成果发表在《自然纳米技术》杂志上。该团队由多伦多大学工程系教授 Ted Sargent 领导，使用廉价材料做成的太阳能电池，其 7% 的效率被认证创造了世界记录。

2.4 光伏组件产业分析

2.4.1 2012 年 Q1 光伏组件出口分析

数据显示，2012 年一季度，中国出口光伏组件 3331.7MW，受市场环境的影响，出口规模呈现下降态势。与去年同期相比，出口量下降 4.6%，各区域市场差异较大。欧洲市场政策调整，导致长期需求看淡，一季度中国对欧洲市场光伏组件出口量同比下滑了 22.4%。美洲和亚洲市场在政策驱动下，市场已经铺开，一季度中国对美洲市场出口量同比增长 107.0%，亚洲市场同比增长 60.6%。对于大洋洲市场而言，主要集中在澳大利亚市场，而中国对澳大利亚市场的出口规模从去年三季度开始已经呈现出下滑态势，2012 年一季度出口量同比下滑了 21.4%。

另外中国光伏组件出口方式中，一般贸易方式占 55.5%，较去年同期下降了 7.5 个百分点；进料加工贸易占 44.3%，较去年同期提高了 11.6 个百分点。在竞争不断加剧的背景下，市场对产品质

量的要求越来越高，企业成本控制的力度也将越来越大，而进料加工贸易可通过进口国外优质的原材料和半成品进行加工，提高产品质量。同时当前企业人员和固定资产闲置较多，发展进料加工贸易可提高设备利用率，使一部分闲置的厂房、设备、人力资源等得到利用。

2.4.2 国内光伏市场积压雪藏近 10GW 发电组件

据了解，中国光伏电池及组件出货量超过全球 50% 以上，但光伏电站装机量却不到全球 5%。受欧债危机、美国双反等影响，业界加速启动国内市场的呼声越来越高。2011 年 8 月 1 日，国家发改委发布了全国统一光伏上网电价政策，被视为行业利好。然而至今历时一年，电网企业由于“有责任、无激励”，上网电价政策进展“并不理想”。

周浪说，由于太阳能光伏发电受不断变化的辐射和天气影响，具有不稳定性，电网系统面临技术、装备和管理上的许多额外投入。这既增加了电网企业管理负担和安全风险，也减少了其售电量，电网企业缺乏积极性。而迄今为止，已出台的各种鼓励政策和计划尤其缺少对电网企业的相应支持与激励。

“如果在一家超市的屋顶上建一套光伏发电装置，保守计算其使用寿命也在 25 至 30 年，发电成本约为 0.7 元/度，与部分地区民用电价已达 1.5 元/度相比，具有充分的市场竞争力。”周浪说：“虽然已有可行的市场模式，但由于多余发电不能并网出售，国内市场启动依然面临障碍。”

2.4.3 光伏组件价格走势分析

截止 2012 年 8 月 8 日，晶硅组件最高报价 1.12 美元，最低报价为 0.60 美元，均价为 0.739 美元，较上期（8 月 1 日）下跌 0.54%；薄膜组件最高报价为 1.05 美元，最低报价为 0.59 美元，均价为 0.677 美元，较上期（8 月 1 日）下跌 0.59%。

图表 5：2011.08-2012.08 太阳能光伏组件价格走势（单位：美元/瓦）



资料来源: OFweek 行业研究中心

据悉, 临近月末, 组件市场整体颓势不改, 需求释放缓慢, 成交表现清淡。近两月海外消息面趋淡, 致使其需求不济, 订单严重不足; 加之, 国内仍未见大规模项目拉动需求, 从而导致终端市场客户对组件接受能力有限。就目前市场而言, 虽然不少组件企业随行就市, 面临销售压力, 选择下调售价利于出货; 但也有部分企业并不赞同, 且表示直接降价并非理性, 欧洲市场正处于“夏休”时期, 即使盲目下调价格也未必拉动需求回暖。虽然组件厂商出货调价看法不一, 但都在静待后市出现转机。

2.5 光伏生产设备产业分析

2.5.1 Manz 发布双面镀膜新设备 进军真空镀膜市场

2012 年 8 月 6 日高科技产业整合解决方案供应商 ManzAG 宣布将正式进军晶体硅太阳能电池真空镀膜市场, 并借参展于法兰克福举行的欧洲光电太阳能会议暨展览会 (EUPVSEC) 期间, 推出新型等离子体化学气相沉积 (PECVD) 垂直镀膜设备 VCS1200, 该设备能对晶体硅太阳能电池进行正面与背面的双面镀膜。在等离子体增强化学气相沉积过程中对电池进行钝化对于硅基太阳能电池至关重要。

垂直镀膜设备 VCS1200 采用全新技术, 在其垂直处理过程中能够达到每小时 1200 片的产能。结合其高效等离子源和全新的传输系统, 整个镀膜过程不会在硅片上留下任何划痕或碎屑杂物。“快速替换”的清洁概念将停机时间减少到最低, 因为电池生产商可以在设备以外的区域清洁工艺腔体以及传输设备。新设备及加工技术极大地提高了电池效率。

2.5.2 领先的光伏设备供应商 GTAT 二季度业绩黯淡

SEMI 近日公布了 2012 年首季度光伏到账率仅为 0.40, 从而反映出光伏设备供应商的新订单达到了一个关键性低点。但是, 市场条件在第二季度更加恶化, 领先的设备供应商 GT Advanced Technologies (GTAT, NASDAQ:GTAT) 公布新订单量仅为 1380 万美元, 库存订单量下降, 总量达到 3190 万美元。光伏和多晶硅部门新订单量的疲软突显了目前光伏生产商面临的严峻条件, 他们不得不保留现金并解决结构性产能过剩的情况。

GTAT 报告 2012 年第二季度的新订单量仅为 1380 万美元, 其中包括 40 万的多晶硅订单, 850 万的光伏订单和 490 万的蓝宝石订单。该公司还有 3190 万美元的库存订单量下调。

2.5.3 中欧太阳能设备贸易大战拉开序幕

据法国媒体报道, 新近成立的欧洲太阳能设备生产者联盟 EU ProSun 已经向欧盟提出对中国贸易方式的正式控诉, 但中国生产商希望通过协商的方式解决。EU ProSun 认为中国生产商存在恶性竞争的行为, 并宣称将捍卫欧洲太阳能行业的权益。欧盟表示将在 45 天的时间内决定是否接手这一问题的工作。

EU ProSun 联盟主席 Milan Nitzschke 表示, 中国企业目前已经掌握了欧洲太阳能市场 80% 的份额, 而仅仅在几年之前这一比例还是零; 欧洲生产商能够提供世界上最先进的生产技术, 但是由于中国生产商以低于生产成本的价格倾销相关产品, 欧洲生产商不得不在自己的大本营应对残酷的竞争。

2.6 光伏发电系统产业分析

2.6.1 意大利光伏系统安装量或将跌至 3GW

在意大利能源监管机构 Gestore dei Servizi Energetici's (GSE) 公布新能源补贴政策后, IMS Research 公布的分析报告指出意大利将大幅削减补贴额度。根据意大利的补贴计划, 年度新增预算为 7 亿欧元, 年度累计补贴上限为 67 亿欧元。不过, 为了享受上一版能源补贴法案的补贴额度, 今年上半年有大批项目集中安装, 其中有部分尚未被包含在 GSE 的统计数据中。目前已经公布的全年累计补贴量已经达到 61 亿欧元, 这一数字还在继续上涨。

IMS Research 最新的季度光伏需求报告指出尽管新的上网电价补贴最多在未来两年可以支持

7.5GW 的新增光伏系统，但目前来看，该补贴可能只能支持 3GW 新增装机容量，然后在 2013 年结束。

2.6.2 澳大利亚超过 75 万户家庭拥有光伏系统

澳大利亚光伏市场正在稳步增长中，最新公布的数据便是又一个例证——目前超过 75 万户家庭拥有光伏系统。这使得该国屋顶系统累计装机量达到 1.7GW。

澳大利亚光伏市场一直十分活跃，并呈现持续的增长态势，尤其是住宅屋顶市场，目前将近有 10% 的家庭安装了光伏阵列。7 月 23 日，澳大利亚清洁能源监管机构最新公布的数据显示，虽然澳大利亚多个州削减了 FIT 补贴，较 2011 年装机量有所放缓，但目前的趋势表明 2012 年新增装机量有望达到 600MW。据预测，明年超过 100 万户家庭将安装光伏系统，装机量逾 2.3GW。

第 3 章：本月太阳能光伏市场发展动向分析

3.1 太阳能光伏市场发展分析

3.1.1 IMS 研究：中国下半年光伏新增量将超 4GW

据 IMS Research 分析，中国将在 2012 年新增 5 至 7GW 光伏装机量。预测单在 2012 年下半年中，中国将增加超过 4GW 的光伏装机量。

人们一直以来都预测中国能崛起成为全球光伏行业的领导者。中国国家发改委（NDRC，中国的管理和计划机构）宣布，在中国最新的五年计划中，到 2015 年，将光伏的安装目标从 15GW 增至 21GW，这看似加快了该预测成为现实的步伐。

IMS Research 在其有关中国光伏供需情况的最新季度报告中表示，预测组件出货量与安装量之比将是 2011 年的两倍有余，2011 年约增加了 2GW 光伏装机容量，意味着今年或增加 5 至 7GW 光伏装机容量。

有关中国国家发改委增加光伏安装目标的看法，IMS Research 表示，“该积极的指导措施将进一步刺激中国光伏市场在 2012 年至 2015 年间快速增长。随着 2012 年下半年欧洲需求开始紧缩，中国国内市场将变得越发重要”。

除了计划在中国的沙漠地区设置“大型”接地电力厂管道外，IMS Research 预测今年中国的商用安装量将增加 13%。同时，IMS Research 认为，在中国金太阳计划（Golden Sun Program）的推动下，到 2012 年年底，中国将完成 1GW 项目，中大型商用屋顶系统的总装机容量将达 850MW。

高级光伏市场分析师及报告作者 FrankXie 表示，“2012 年将出现多样化程度更高的光伏系统类型，这主要是受到中国在金太阳计划下审批通过 1.7GW 项目的推动”。

他继续表示，除了给光伏系统集成商带来众多商机外，逆变器公司也能从该强劲的增长中获益。“近年来，中国国内供应商的数量得到快速增加，目前中国国内拥有超过 200 家逆变器供应商”。

尽管前景充满希望，但是 IMSResearch 指出，2012 年第一季度，中国的光伏生产商炮制出 36.2GW 的晶体硅组件，但是预测今年全球新安装量只有 30.6GW，供过于求依然是一大问题。

IMS Research 还表示，“尽管中国光伏市场的需求明朗，但是因为多晶体硅、晶圆、太阳能电池和罪案供应链中依然存在供过于求的情况，2012 年继续出现价格侵蚀的局面。根据我们的报告，较 2011 年第一季度，2012 年第一季度晶圆和多晶硅的平均价格均下跌 11%，并预测 2012 年第二季度继续下跌趋势”。

根据国际能源署 (International Energy Agency) 最新的到 2017 年可再生能源市场趋势和预测报告, 中国有望成为光伏行业强势增长道路上的领先者, 预测到 2017 年, 中国将增加 32GW 装机容量。

总之, 国际能源署表示, 到 2017 年, 中国的可再生能源装机容量或从 2011 年的 303GW 增至 574GW, 这意味着“世界最大的增幅”。国际能源署还表示, “远大的目标和强大有力的政策支撑了该前景, 但是价格、电网扩张和许可的制度措施将成为主要的变数”。

国际能源署进一步表示, 电网融合是中国的一大问题 (《光伏杂志 (pv magazine)》先前已进行了报道)。“为了整合大量的可变电力, 现有和计划中的风能部署规模对电网规划和升级带来诸多挑战。随着大规模太阳能部署的潜在崛起, 挑战也随之增加”。

3.1.2 光伏技术新周期 2013 年来临推动行业大清洗

新的光伏产业技术路线预计将于 2013 年兴起, 光伏产业与相关技术环节都将得到行业广泛关注与支持。创建新的光伏技术路线将引领新的技术购买周期, 这一周期将由中国大陆和台湾的顶级晶硅光伏厂商共同推动。

到目前为止, 一线光伏厂商们各自实施了不同的技术路线, 缺乏协同作用也是阻止电池效率达到 20% 水平的因素之一。2011 年, 一线厂商生产的电池中只有 15% 达到转换效率 18% 以上。然而, 据最新的 NPDSolarbuzz 光伏设备季度报告显示, 通过共同努力来实施新的光伏技术产品路线, 到 2015 年年底将有 75% 的一线晶硅厂商产能达到高效率类别。

NPDSolarbuzz 的高级分析师廉锐指出:“以前, 光伏产业寻求各种不同的晶硅和薄膜制造技术。这对光伏设备供应商而言是个重大挑战, 因为他们不确定哪些客户能够成功, 并再次购买同样的设备。然而, 当前的产业洗牌对淘汰不具竞争力的技术起到关键作用。”

这次洗牌极有可能将电池和薄膜厂商数从 2011 年的约 400 家减少到 2016 年底不到 100 家, 其中顶级的 20 家厂商将为组件制造贡献超过 60% 的电池。在薄膜领域, 到 2016 年预计只有 13 家厂商的产量可以超过 100MW。

这次整个价值链的洗牌也将导致设备供应商的重新排名, 新设备的供应商将挑战现有光伏设备领导者的地位。对光伏厂商来说, 合并或收购破产竞争对手的价值有限, 而设备厂商通过这种方式进入现有的光伏供应链中可能获得更多战略利益。随着设备供应商们为下一轮光伏技术支出回升做准备, 像东京电子收购欧瑞康太阳能这样的交易未来可能更频繁出现。

3.1.3 IMS 研究：2012 全球光伏逆变器市场将增长 23%

根据 IMS Research（最近被 IHS 公司收购（纽约证券交易所：IHS））年度报告第五版对光伏行业的分析，预计 2012 年全球光伏逆变器市场将增长 23%，达到近 32GW。然而，《世界光伏逆变器市场》该报告对行业收入前景做出了一个更“冷静”的分析，预计 2012 年增长仅 3%，首次达到 70 亿美元。

据最近公布的报告显示，全球光伏逆变器市场在 2011 年收入有轻微下跌，但预计将在 2012 年恢复增长。在 IMS Research 其中的一个分析中，逆变器出货量预计将增长近 25%。然而在逆变器价格下降的同时，收入在今年只有 3% 的增长。“2012 年供应商将继续看到出货量的高速增长，但可能难以看到大起大落式的增长，” IMS Research 的光伏业务主任 Ash Sharma 评论到。“2012 年逆变器价格将出现两位数的降幅，在一定程度上是由于产品结构的变化和需求转至成本较低的国家，而且还受到主要市场的萧条对标准价格的影响。”

分析发现，尽管受前一年过多库存量的影响，2011 年全球逆变器出货量增长量仍超过了 12%，达到 27GW，但欧洲市场会面临大幅度萎缩。预计占据欧洲光伏逆变器主导地位的德国和意大利市场将继续减弱，因为两大市场每年的安装量将会有显著的削减。“2010 年欧洲光伏逆变器出货量和收入所占的份额超过了 80%，但是我们预计在 2016 年会下降到 40% 以下，并且收入在未来五年不会回到 2011 年水平。这本身给大部分设施和客户位于主要欧洲地区的供应商们带来了巨大的挑战，” Ash Sharma 说。

分析表明，虽然欧洲市场前景不是很明朗，但全球光伏逆变器供应商的情况看起来有所好转；现在需要突出行业分化特性寻找新兴市场的未来发展。在未来五年全球出货量预计将继续以两位数的速度增长，到 2016 年收入将超过 90 亿美元。

该报告通过对 150 多个活跃的供应商分析发现，排名前五名的供应商将保持不变，即使它们之间有一些轻微的排名变化。尽管失去了更多的市场份额，SMA 仍将保持其 2011 第一名的位置，其次是 Power-One, Kaco, Fronius 和 RefuSOL。IMS 研究发现，然而，2011 年最大市场份额获得者实际上已跌出前 10 名之外，这意味着该行业可能还没有得到巩固。“Enphase 和 SolarEdge 公司是 2011 年最大市场份额的两个获益者之一，同时我们也看到 Advanced Energy 和艾默生也获得了相当大的市场份额，” Sharma 表示。

3.1.4 光伏市场利润率和价格压力 Q3 仍难以改观

根据德意志银行最新的太阳能行业更新报告，预测光伏公司将继续面临利润率和价格的双重压力。

分析师认为，第三季度，英利的毛利率很有可能从第二季度 5% 的增长率跌至更低的增长水平。根据今年在旧金山举办的北美国际太阳能科技展览会（Inter Solar North America）的报告，德国银行分析师表示，展会的现场气氛表明 2012 年第三季度光伏利润率和价格的“不确定因素继续增加”。

中国还存在“牛市”增长，如英利等中国竞争者相信第三季度的组件产量将继续增加，市场需求有望“保持高达 5GW”的水平。但是，分析师预测第二季度的产量仅增长约 10%，但是很多公司在他们的财务指南里报道约 15% 的增长。他们把中国顶级公司在第二季度中的疲弱产量归因于中国市场回升“需求低于预期”。他们还表示，那些不受中国市场影响的公司第二季度的产量并没有出现疲弱的情况。

他们继续表示，中国公司正在计划进一步提高产量，产量的下降速度比投资者先前的预测有所下降。“加拿大阿特斯（CanadianSolar）等公司计划在明年增加产量。一些其他顶级的中国太阳能公司正寻求二手设备市场，以在明年增加产量”，他们写道。

对于价格，德意志银行分析师预测，2012 年第三季度，中国顶级公司销往德国的组件价格低至每瓦 0.70 美元。然而，美国的价格将为每瓦 0.80 美元，中国的平均价格高达每瓦 0.70 美元。同样，预测将产品销往中国的顶级公司将面临压力。比如，他们表示，2012 年第三季度，英利的毛利率很有可能从第二季度 5% 的增长率跌至更低的增长水平。“我们认为，公司进一步降低太阳能的价值链，将在保护利润率方面比中上游公司处于更加有利的地位。比如，微型逆变器公司应该认识到相对适中的价格/利润率压力”，他们表示。

另外，由于美国当前的组件价格约为 0.80 美元，内部收益率（IRR）“数个州超过 10% 的公司没有补贴”，分析师认为，美国光伏项目业务具有一定的“吸引力”。预测爱迪生太阳能（SunEdison）等下游公司和 SunRun 等太阳能设备租赁公司出现“强劲增长势头”。

他们总结说道，“尽管美国市场下半年的产量高于上半年，但是很多开发者正使用年前 1603 豁免项目的顶级组件（碳化硅）。换句话说，我们认为美国市场组件销售量的增长速度会低于其他终端市场的增长速度”。

3.1.5 订单与价格双重下滑 8 月光伏恐旺季不旺

据 TrendForce 旗下绿能分析部门 Energy Trend 访查显示, 虽然 7 月各厂的接单状况仍然不错, 然而面对 8 月的订单状况, 相关厂商表示受到欧洲政策变的影响, 已经明显感受到下滑。另一方面, 近期现货价格的走势也同步出现明显下滑, 太阳能业者 8 月恐旺季不旺。

以目前状况来看, Energy Trend 预估 8 月转换效率 17% 至 17.2% 的产品价格有可能跌破每瓦 0.45 美元, 而转换效率 16.8% 至 17% 的产品则跌破每瓦 0.4 美元。

基于德国、义大利与保加利亚等国的补助政策陆续限缩, 已影响到欧洲客户的营运状况, 相关厂商表示, 由于欧洲市场持续看空, 加上部分客户出现经营不佳的状况, 之前预估订单可看到 8 月中的情况出现变化, 开始出现下修的情形。

另一方面, 欧洲市场下半年的发展转趋保守下, 厂商在近期的报价出现明显压回。据厂商回馈的状况来看, 目前转换效率 17% 产品的报价已经下探至每瓦 0.45 美元, 而转换效率在 16.8% 的产品则有机会跌破每瓦 0.4 美元。价格在近期快速滑落, 也导致客户开始观望。依照正常流程, 理应开始洽谈的 8 月份订单, 已出现延迟的情形, 相关厂商表示 8 月订单下修的程度仍然不明, 实际状况要到 7 月底才会逐渐明朗。

受到欧洲市场需求滑落, 加上新兴市场的需求又无法快速衔接上扬, 因此近期相关厂商的稼动率明显调降, 根据访查显示, 目前主要厂商的稼动率约在 70% 至 80%, 而其余二、三线厂商的稼动率则在 60% 左右。虽然日本市场被寄予厚望, 然而日本市场仍需长期耕耘, 并非一蹴可几, 现阶段仅部分厂商可望受惠日本市场的成长而维持较佳的产能利用率。

3.1.6 Pike Research:2017 年逆变器市场将超 190 亿美元

市场研究机构 Pike Research 称, 可再生能源逆变器产业正面临一分为二的状况。一方面, 该行业正经历着“一段密集的技术创新时期”; 另一方面, 其也处于一段“动荡期”。整体而言, 这个以光伏逆变器应用领衔的市场在 2017 年市场规模预计将超过 190 亿美元。与此同时, 差异化将成为求生重要工具。

2011 年, 可再生能源项目逆变器市场规模为 72 亿美元。据 Pike Research 透露, 未来五年这一数字将增长至 190 亿美元。

然而, 该研究机构还发布警告称, 为了避免遭受光伏组件价格不断下滑的“有毒效应”, 逆变器企业必须“增加功能, 降低成本, 从激烈的竞争中区别出来”。最近, 差异化也被视为光伏组件

制造商求得生存的必要条件。

Pike Research 在一份声明中表示：“现有的逆变器制造商 SMA、Fronius、Satcon、Power-One、KACO 和 Ingeteam 在规模和市场范围上具有优势，但是 Enphase 和 SolarBridge 等资金充裕初创企业的破坏性技术创新正迅速改变这个产业。”

预计欧洲将继续领跑可再生能源市场，从目前到 2017 年市场份额将达到 43%。在可再生能源逆变器应用中光伏逆变器将占据较大的份额。Pike Research 还指出，到 2017 年亚太地区光伏逆变器安装量将达到 72GW，北美市场为 66GW。

“总之，2012 年到 2017 年间将近 290GW 的逆变器将被应用在四种主要的技术上：太阳能光伏、小型风电、固定式燃料电池和车辆到电网（V2G）”。

3.2 中国企业海外投资动向

3.2.1 中电光伏与 V2M 公司签订 50MW 光伏组件供应合同

8 月 10 日凌晨消息，中电光伏宣布，同保加利亚 V2M 及其关联公司签署 50MW 的光伏组件供应合同，根据协议规定今年的三四季度向保加利亚 V2M 及其附属公司交付。据悉，最近由该公司完成的一个 2.2MW 项目也是由中电光伏供应。

通过合作伙伴 V2M 中电光伏将继续扩大在东欧市场份额。据中电光伏表示截至 2011 年底中电光伏累计为保加利亚提供了 24.38mw 光伏模块，其市场份额占保加利亚和捷克 11%和 32%。

3.2.2 三安光电收购美光伏公司

三安光电公告，公司董事会审议通过了日芯光伏科技有限公司与 EMCORE Corporation 签订《资产购买协议》的议案。日芯光伏以 1000 美元购买 EMCORE Corporation 拥有的与聚光光伏发电系统业务有关或在业务中使用的资产、知识产权、专有技术及 EMCORE Corporation 为聚光光伏发电系统业务开展需要订立的设备及原材料采购相关合同尚有部分款项未支付的后续事项等权益，且 EMCORE Corporation 与聚光光伏发电系统业务相关的全部雇员由日芯光伏先行考核挑选，确认聘用。

日芯光伏为三安光电持股 60% 的子公司。日芯光伏将在美国设立全资子公司负责目标资产的接收；日芯光伏将有拥有在全世界范围使用、营销和消除公司与 EMCORE Corporation 2011 年 11 月 4 日签订的《地面应用高倍聚光光伏太阳能电池制造工艺及测试技术许可协议》项下之技术及产品之

外的、所有地面高倍聚光太阳能技术和产品的权利，EMCORE Corporation 如需开展与地面高倍聚光太阳能有关专有技术和产品业务，需征得日芯光伏书面同意。

3.2.3 中利腾辉携 26MW 光伏组件进入日本光伏市场

日本市场在 2012 年 7 月初公布了上网电价补贴政策后变得更具吸引力，中利腾辉光伏科技有限公司（Talesun Solar）和一家专注于住宅市场的日本建筑材料公司 Nice Corporation 签署了一份 26MW 的光伏组件供应协议。

中利腾辉的销售和营销副总裁祈福均（音译）说：“日本的光伏市场目前正在大跨步发展。和 Nice Corporation 的合作全面说明了中利腾辉成功的被日本客户接受。Nice Corporation 不仅仅能帮助中利腾辉扩大日本市场还将推广中利腾辉的品牌形象。”此组件供应协议包括中利腾辉的多晶硅组件 TP660P 和单晶硅组件 TP572M。

3.2.4 卧龙电气与西班牙 W2PS 联手进军光伏逆变器市场

为引进先进技术，拓展清洁能源逆变器及光伏逆变器产业，卧龙电气集团股份有限公司控股子公司卧龙电气集团杭州研究院有限公司于 2012 年 7 月 12 日与西班牙 Wind to Power System S.L. 公司（简称 W2PS）签署合作备忘录。卧龙电气董事会日前发布公告称董事会审议通过合资议案，双方将合作在杭州滨江高新技术开发区合资成立卧龙电气集团杭州新能源有限公司，从事清洁能源逆变器及光伏逆变器产品及相关解决方案的研发、生产和销售。

据报道，W2PS 公司是一家主要致力于研发、制造及配送将可再生能源并网的电力电子解决方案、电能质量与低电压穿越（LVRT）测试设备的西班牙公司，已成功开发出 Solar2PS 大功率光伏逆变器及相关解决方案，并在不同地域完成了一系列的产品认证。

在此次合作中，新成立的卧龙电气新能源注册资本 5000 万元人民币，其中卧龙研究院出资 3000 万元人民币，占注册资本的 60%，W2PS 公司出资 2000 万元人民币，占注册资本的 40%。预计项目建成后，形成年产 240MW 清洁能源逆变器的生产能力。

3.2.5 中盛光电为澳洲太阳能项目提供 830kW 光伏组件

中盛光电集团日前宣布公司已向澳大利亚 ZEN 科技（能源）有限公司提供了超过 830kW 的光伏组件，这些产品全部用于澳大利亚的社区太阳能屋顶项目（Community Solar Hubs Program）。该

项目由澳大利亚维多利亚州可持续发展署提供资金支持，澳大利亚太阳能系统集成商 ZEN 主要负责系统销售和项目安装等业务。

社区太阳能项目坐落于澳大利亚维多利亚州的东北部。目前，有 280 多个家用太阳能系统并网发电，累计装机量超过 830kW。预计今年年底，整个太阳能项目将全部实现并网发电，届时，项目的总装机容量将达到 1MW。

3.2.6 天威光伏薄膜获得泰国 3MW 合约

近日，保定天威薄膜公司宣布，获得泰国 3 兆瓦销售合同，将用于泰国猜也奔地区地面电站建设。根据合同，产品将于今年 9 月初发货完毕，项目建成后将成为当地首个采用卡钉式安装方式的地面电站。

据了解，这是该公司具有自主知识产权的新型产品，该产品在薄膜组件背后按特定方式粘接精巧设计的铝合金构件，在薄膜光伏项目施工时能快速高效完成薄膜光伏组件的安装，安装时间为常规夹具式的一半。

为保证产品的高安全性和高可靠性，铝合金构件粘接位置采用最优化的分布设计，可以承受 2400MP 的机械载荷，是传统安装方式的三倍，并可承受 40m/s 的特大飓风和极端雪载荷，铝合金构件采用高质量硅胶粘接在薄膜电池背后，可有效保障 25 年的使用寿命。

第 4 章：本月太阳能光伏海外市场发展动向分析

4.1 美国太阳能光伏行业发展动向

4.1.1 Blue Earth 公司获夏威夷 3.5MW 光伏项目

Blue Earth 公司已经获得了专有权，在夏威夷建立 7 个光伏项目，总输出电量约有 3.5MW。该项目价值 1500 万美元左右。

全部七个项目将建造在欧胡岛，由当地的业内人士构建，他们将主要进行地面太阳能系统安装。Blue Earth 公司全权控股的子公司 Xnergy 将为这些项目提供 EPC 要求的所有东西。

其中两个项目的建设，预计将在 2012 年第三季度开始，预计的最迟时间是 2012 年第四季度结束。与此同时，其余五个项目的建设，预计将在 2012 年第四季度开始，预计将在 2013 年第一季度完成。

此外，7 个项目中有 6 个项目是按照夏威夷电力公司（HECO）提供的可再生能源第二阶段上网电价要求构建。夏威夷拥有美国最大的可再生能源组合标准，要求截止到 2030 年，该地区 40% 的能源都要由可再生能源提供。HECO 的上网电价计划，旨在鼓励夏威夷增加更多可再生能源项目。

其他最近在夏威夷的太阳能活动，包括可爱岛上螺旋电器（Helix Electric）公司的项目和 SPI 太阳能公司 29MW 的太阳能项目。

4.1.2 NREL：美国太阳能发电装机量潜力近 200000GW

7 月 30 日，国外媒体报道，美国国家可再生能源实验室（NREL）发布的最新研究报告显示，美国太阳能光伏和聚光太阳能可以产生大量的电力。

NREL 提供了大量有趣的数据。主要来说，NREL 认为农村公共事业级太阳能电站将主导未来，装机潜力达 153000GW。其中仅德克萨斯州将占据 14% 的太阳能光伏电站和 20% 的聚光太阳能电站开发潜力。不管从太阳能开发，还是从经济增长方面来看，德克萨斯州都具有非常大的潜力。

一般来说，在外人眼中德克萨斯州生产石油和牛。但是，在不远的将来，这里有可能成为清洁能源发电中心。

城市光伏发电项目潜力为 1200GW，屋顶光伏系统装机潜力为 664GW。

离岸风电系统装机潜力为 4200GW，增强地热系统潜力约 4000GW，聚光光伏是仅次于偏远地

区公共事业级光伏系统的太阳能发电形式，潜力有 38000MW。

偏远地区通常具有巨大的发展潜力，如果可再生能源的发展能改变一些当地人的文化观点将是一件非常令人激动的事情。根据这份研究报告，美国每个州在太阳能发电领域都有非常大的潜力。

4.1.3 美国庞大军事光伏项目扩至全新空军基地

SolarCity 近日已启动“Project SolarStrong”项目第二阶段，该项目将耗资上亿美元为私人管理的美国军事住房安装 120,000 个光伏组件。

这家美国硅谷初创企业将为加州洛杉矶空军基地及科罗拉多州 Peterson and Schriever 空军基地的 850 户住所安装 18,000 个光伏组件。这些军事住房归属澳大利亚房地产及基础设施巨头 Lend Lease 管理，并且这些光伏项目由美国银行与美国合众银行提供资金。

4.2 德国太阳能光伏行业发展动向

4.2.1 德国上半年光伏装机量创历史新高

2012 年 8 月 3 日，根据德国联邦网络机构 Bundesnetzagentur 的最新数据，2012 年上半年德国太阳能光伏项目装机量创新高，德国今年上半年并网 4.4GW。2011 年同期仅有 1.7GW，2010 年同期共 3.8GW。

Bundesnetzagentur 报告今年 5 月份并网 254MW，六月份并网 1791MW。六月的数据并不意外：上个月，Bundesnetzagentur 前总裁 Matthias Kurth 意外发现六月份该机构登记了 1800MW 新的产能。值得关注的还有，六月份新的光伏系统平均规模大幅增长，五月份最新并网的光伏系统平均约 30KW，而六月份平均值则升至 121KW。

也是在六月份，德国宣布一旦国内的光伏并网量达到 52GW，将停止其统一定价机制。之后，德国将实行新的定价机制，至于详细情况并未透露。包括今年新并网的 4.37GW，德国现有光伏并网量共 29GW。

4.2.2 德国政府拒绝援助 Sovello 太阳能

萨克森安哈尔特州政府将不会对已经破产的 Sovello 太阳能公司提供援助。萨克森安哈尔特州经济部周一（7 月 30 日）称，根据欧盟法律，该州政府不会对 Sovello 太阳能公司提供有针对性的

援助，并且其也没有制定可行的计划。此外萨克森安哈尔特州政府表示对 Sovello 太阳能公司当前出现了一个可能的投资者的说法并不接受。

近期 Sovello 太阳能公司称，其想保留近 1000 名员工中的一半。另外一半将转入德国的失业保障局。Sovello 太阳能公司于今年 5 月对外宣布破产。

像全球光伏设备领先制造商 Q-Cells 一样，Sovello 太阳能公司由于受到来自中国竞争对手的压力而陷入了财政困境。Sovello 太阳能公司是 Q-Cells 公司的一家子公司，专业从事被视为清洁能源的太阳能电池的生产。数月以来德国的太阳能行业一直深陷压力之中。

4.2.3 德国最大光伏电站“速成”备受关注

隶属日本亚洲集团的光伏发电企业德国 GEOSOL 公司在德国汉诺威市建设了最大输出功率为 1 兆瓦（1000kW）的光伏电站。该发电站为“屋顶型（Rooftop）”光伏发电设施，建在大型物流仓库的屋顶上，施工期很短，仅 2 个月即竣工。

该光伏电站在约 3 万平方米的屋顶铺设了约 4200 块太阳能电池板，名为“汉诺威屋顶光伏电站”（暂定）。虽然德国的可再生能源固定价格收购制度（FIT）出现调整，对地面设置型大规模光伏电站开始进行控制，但对产业用途屋顶型光伏发电设备依然维持原来的规定，因此 GEOSOL 选择仓库屋顶进行了设置。

4.3 意大利太阳能光伏行业发展动向

4.3.1 意大利 6 月装机量达到 544MW

根据最新的意大利光伏系统安装量显示，意大利第二季度一扫第一季装机量仅有 208MW 的萎靡，达到 818MW，主要集中在 5、6 月份，光是 6 月份就安装了 544MW，环比上升了 113%，占二季度总装机量的 65%。在中国企业出口量方面，6 月份中国企业出口至意大利的常规组件数量也因为市场需求的拉动而有显著的提升，从 5 月份的 119MW 上升到 271MW。

点评：由于 6 月份德国因为缓冲期结束，导致了市场需求疲软、观望气氛浓厚，需求显著下降，意大利这波抢装适时地填补了企业的供货空窗期。据了解，中国出货到意大利的组件占至欧洲的总出货量的比重从 5 月的 8.7% 上升到 27.5%，其中，相比起德国市场，意大利对多晶组件占了大部分的出货量。而 6 月份出货量以及装机量上升的主要原因是因为之前业内普遍认为意大利的补贴将在 7 月的时候达到上限，补贴一旦达到上限，就象征着 FIT 费率较为优厚的第四能源法案结束，将在

45 天之后进入 FIT 费率被削减约 13% 的第五能源法案。因此，从 5 月开始，意大利的需求就出现了明显的放大，6、7 月更是需求的高峰。

预计第三季度意大利的装机量有很大的机会能超过 1GW，大约在 1.3GW 左右，全年预期装机量约在 2.6GW。此外，我们认为 8 月的第一周将会是港口现货需求的最后期限，在这之前可能会有小量急单涌现，在这之后，意大利对于组件的需求将急速下滑。

4.3.2 意大利光伏系统安装量或将跌至 3GW

在意大利能源监管机构 Gestore dei Servizi Energetici's (GSE) 公布新能源补贴政策后，IMS Research 公布的分析报告指出意大利将大幅削减补贴额度。根据意大利的补贴计划，年度新增预算为 7 亿欧元，年度累计补贴上限为 67 亿欧元。不过，为了享受上一版能源补贴法案的补贴额度，今年上半年有大批项目集中安装，其中有部分尚未被包含在 GSE 的统计数据中。目前已经公布的全年累计补贴量已经达到 61 亿欧元，这一数字还在继续上涨。

IMS Research 最新的季度光伏需求报告指出尽管新的上网电价补贴最多在未来两年可以支持 7.5GW 的新增光伏系统，但目前来看，该补贴可能只能支持 3GW 新增装机容量，然后在 2013 年结束。

4.4 日本太阳能光伏行业发展动向

4.4.1 日本 2012 年光伏装机量将增两倍

日本最大太阳能系统施工巨头西控 (WEST HOLDINGS) 社长大 (火田) 康寿今天表示，由于日本新补助方案 7 月起实施，日本 2012 年太阳能光伏装机量估计将较 2011 年增长近 2 倍。

4.4.2 日本太阳能大市场恐急缺光伏逆变器

日本太阳能光伏市场对境外组件的要求，只需要国际 TUV 认证即可，并不需要 JET 等认证，其实境外组件拟切入日本太阳能电站市场，并没有太大的“卡关”问题，但是，日本政府最明显控制外来品进口光伏产品的卡关键点之一，即被认为在光伏逆变器。

因为，不论是太阳能电站的地面型或屋顶型，都必须使用通过日本 JET 认证的太阳能逆变器，但目前取得 JET 认证的相当大比例都是日本品牌，对大型太阳能电厂来说，组件只须国际认证，但

仍须符合 JET 认证的太阳能逆变器一起送认证才可以。

日本厂近年来因生产成本的问题，日系品牌太阳能逆变器的竞争力远不及欧美品牌，所以也没有大动作扩产计划，产能也有限，尤其太阳能电厂所需用到的高功率太阳能逆变器，被预估供货量恐怕相当受限。

所以，太阳能逆变器被视为是日本政府可能限制太阳能总安装量的关键操控棋之一，另外，日本市场的太阳能系统的兴建，与成熟的欧洲市场所耗的时间预估也不同，尤其从台风、地震等天灾来考量，成熟的欧洲市场面对这类问题的机率低，但新兴的日本却很高，所以，电厂的兴建中，这类的考量必让向来严谨的日本系统，施工速度不及欧洲来得快，这也是必须考量安装量可能不如预期乐观的原因之一。

4.5 其他国家太阳能光伏行业发展动向

4.5.1 英国 7 月最后一周光伏安装量激增 115%

根据英国最新公布的太阳能装置数字显示，英国的太阳能装置安装量从 7 月初的 3,855 增加到了 8,305，特别是安装截至到 7 月 29 日的最后一周内增加了 115% 的安装量。

更为重要的是这些临时的太阳能装置安装数字显示，在英国国内（0-10KW）的安装量已超过政府 100MW 的第一个触发点。这意味着，于 11 月 1 日，在进口中的关税税率为 0-4KW，到 4-10KW 的安装量时政府的关税太阳能发电上网电价补贴政策将减少 3.5%。

4.5.2 法国新批光伏项目投资价值 10 亿欧元

法国太阳能协会 Enerplan 日前在一份声明中对法国新任总统弗朗索瓦·奥朗德提出了太阳能产业的政策建议，尽管政府并未照单全收，但该国确实在推进可再生能源的道路上又迈出了一步。法国新任生态、可持续发展和能源部长 Delphine Batho 日前宣布了两组光伏项目招标的结果。

法国希望这些项目可以在未来两年内带动累计 10 亿欧元的投资，并满足 15 万家庭的用电需求。

第一组获得通过的为 109 个规模在 100kW 到 250kW 的光伏项目，总装机容量 21MW；第二组的 105 个项目规模都在 250kW 以上，采用普通光伏、聚光光伏和聚光光热等技术，总装机容量 520MW。

4.5.3 韩国 5 月份太阳能发电交易量创新高

5 月份，韩国太阳能发电电力交易量刷新了历史最高纪录。据悉，由于 5 月份天气晴朗，导致了太阳能发电时间增加，所以电力生产量也随之增加。

据韩国电力统计信息系统显示，5 月份，韩国太阳能发电月电力交易量为 56231 兆瓦时，同比增长了 19%，创下了同期太阳能交易量的最高纪录。

4.5.4 印度光伏发电装机容量超越 1GW 大关

7 月 30 日 印度商业新闻（HinduBusinessLine）报道，印度新能源和可再生能源部公布的数据显示，印度太阳能光伏发电装机已经超越 1GW 大关。

截止 6 月底，印度并网太阳能光伏装机量为 1030.66MW，绝大多数来自古吉拉特邦。目前，印度的离网太阳能光伏系统装机量为 85.21MW。

4.5.5 巴西太阳能市场蓄势待发 挑战仍存

巴西太阳能市场尚未起步，该国很多现有光伏系统装置是离网型。据 ANEEL（巴西电力监管机构）报告，鉴于屋顶系统的电力报价低于电网，巴西国内最近引发一阵“光伏热”。不过基于现有政策支持，国际能源机构对于其未来发展持怀疑态度。

巴西矿业与能源部的研究机构 Empresa de Pesquisa Energetica（以下简称“EPE”）日前公布一项长达 60 页的报告，该报告旨在帮助政府制定具体的太阳能政策。

据 ANEEL 研究报告，巴西有些地区屋顶光伏发电成本已经可以与传统能源发电所竞争。不过集中式发电价格依然要比其它能源发电昂贵，预计持续下降的光伏成本有助于其集成。

国际能源机构表示，继 ANEEL 今年 4 月推出净计量机制之后，企业寻求降低能源成本，预计商业与工业屋顶光伏市场将繁荣发展。

为了建立一个强大的太阳能产业，EPE 认为有必要实施进一步的激励政策。EPE 其中一个建议就是引进一个特定的“可以向太阳能发电传达巴西政府明确决心”的太阳能拍卖机制。

据 ANEEL 报告，目前巴西光伏装机量为 20MW，其中绝大多数被安装于偏远地区，属于离网系统。此外，EPE 表示已经选择了 17 个总规模 23.6MW 项目来“评估将太阳能项目连接于电网的技术与商业安排”，计划在三年内出台。

第 5 章：本月太阳能光伏工程项目发展动向分析

5.1 太阳能光伏项目建设投产情况

5.1.1 东方电气 50 兆瓦光伏组件项目开建

中国东方电气集团有限公司（简称东方电气集团）、甘肃鼎盛公司年产 300 台（套）风电设备生产线、50 兆瓦光伏组件项目在民勤红沙岗工业集聚区开工建设。

据悉，东方电气集团、甘肃鼎盛公司在民勤红沙岗投资建设的年产 300 台（套）风电设备生产线、50 兆瓦光伏组件项目，总投资 5.3 亿元，项目建成后，可实现年销售收入 18 亿元，增加就业岗位 100 余个。

东方电气集团是中央确定的涉及国家安全和国民经济命脉的 53 户国有重点骨干企业之一，属国务院国有资产监督管理委员会监管企业，东方电气集团控股的东方电气股份有限公司，是我国最大的发电设备制造基地之一。

5.1.2 酒泉两个光伏装备制造项目开工建设

近日，填补我省光伏装备制造产业空白的苏州盛隆光电 500 兆瓦光伏装备制造垂直一体化暨 1000 兆瓦光伏发电项目，在酒泉工业园区风光电产业园正式开工建设。

苏州盛隆光电 500 兆瓦光伏装备制造垂直一体化暨 1000 兆瓦光伏发电项目总投资额 132 亿元，包括投资 12 亿元建设 300 台单晶炉、60 台多晶铸锭及配套组件生产项目；投资 120 亿元，建设 1000 兆瓦光伏并网发电项目。该项目不仅填补了我省光伏装备制造产业的空白，也为酒泉新能源装备制造基地引进光伏产业配套项目，做大做强酒泉市光伏产业，打造光伏装备制造产业集群奠定了基础。

当日，在酒泉风光电产业园开工的项目还有天津金富博年产 10 万吨电力铁塔及光伏支架制造项目。该项目总投资 1.7 亿元，计划分两期建设，项目建成后年可实现销售收入 6.2 亿元，年创利税 9500 万元。

5.1.3 新疆投资 60 亿元光伏电站项目顺利开工

日前，总投资 60 亿元的 500 兆瓦太阳能光伏电站项目一期工程在新疆博州博乐市开工。由总

部位于宜昌市的九州方园新能源公司投资的该项目，是湖北省推进产业援疆取得的最新成果，也是宜昌市对口支援博州多年来实施的最大产业合作项目。该项目利用博州丰富的太阳能资源，开发建设由太阳能电池阵列、逆变系统、升压系统、监控系统等组成的 500 兆瓦太阳能光伏电站，年发电产值将超过 10 亿元。该项目一期工程投资 4 亿元，发电容量 30 兆瓦，年平均发电量 4500 万千瓦时，计划年内建成并网发电。

5.1.4 沈阳绕城高速光伏 BIPV 项目获批

根据国家财政部和住建部关于对 2012 年太阳能光电建筑应用示范项目名单进行公示的通知（财建便函 [2012] 33 号），由辽宁太阳能研究应用有限公司承建的沈阳绕城高速 3.2MWp 光伏发电收费站及沈北先锋科技集团 656kWp 的光电建筑示范应用项目得到国家批准。目前，辽宁太阳能研究应用有限公司正在按国家有关文件要求开展项目建设前期工作。

财政部与住房和城乡建设部日前公布了 2012 年太阳能光伏光电建筑应用示范项目公示名单。公示名单中的项目总装机容量约 225.4MW，根据光伏系统与建筑结合形式不同，将申报项目分为建材型、构件型和支架型，项目装机容量分别为 35.6MW、86.4MW 和 103.3MW。补贴标准也较此前申报通知中的暂定标准有所降低，其中总补贴金额约 12.87 亿元。

辽宁太阳能此次两项示范项目获得国家财政总补贴 2219 万元。其中先锋科技集团项目是光伏与建筑物高度紧密结合的利用形式（建材型），补助标准为 7 元/瓦。绕城高速项目是光伏与建筑一般结合的利用形式（构件型与支架型），补助标准为 5.5 元/瓦，属于光伏建筑构件型。

5.1.5 甘肃 50 兆瓦高倍聚光及光伏发电项目正式开工

甘肃民勤县 50 兆瓦高倍聚光及光伏发电等 4 个项目开工建设。民勤县位于甘肃省西北部地区，地域辽阔、地势平坦，光热辐射强，日照时间长，具有发展风电、光伏电等新能源产业的优势。这次开工建设的 50 兆瓦高倍聚光及光伏发电项目总投资 8.6 亿元；100 兆瓦光伏组件制造项目总投资 1.5 亿元；商务会所总投资 1.2 亿元；光伏组件物流中心总投资 3000 万元。这 4 个项目建成投产后，年可实现销售收入 30 亿元以上，实现利税 5 亿元以上，增加就业岗位 400 个以上。

5.1.6 三菱拟在日本发展 200MW 光伏屋顶项目

三菱商事株式会社（日本东京）和日本国家农业合作组织联合会（JAZEN-NOH）已经创建了

一家合资企业，旨在为日本各地农民和 JA 集团的建筑物发展光伏屋顶发电项目。

JAMC 太阳能公司计划到 2014 年底，投资 60 亿日元（7.7 亿美元）在日本全国各地 400-600 个地点安装 200 兆瓦的光伏电站。为了协助农民发展他们的光伏产业，日本国家农业合作组织联合会将会为他们提供最佳的光伏系统和由 JA 集团金融机构开发的租赁产品。

5.2 太阳能光伏项目招标动向

5.2.1 新疆京能五家渠 40MWp 光伏项目招标公告

新疆京能五家渠 40MWp 光伏项目招标公告

招标编号:JNWJQ-2012-01-001

开标时间:2012-08-24

所属行业:能源化工

标讯类别:国内招标

资源来源:其它

所属地区:新疆

1、招标条件

本次招标项目新疆京能五家渠 40MWp 光伏项目，建设资金来源为：企业自筹。招标人（项目业主）为京能新能源有限公司。项目已具备招标条件，特邀请有兴趣的潜在投标人参加投标。

2、项目概况与招标范围

2.1 工程规模

京能新能源有限公司在五家渠投资建设 40MWp 光伏项目。工程施工时间：2012 年 9 月 1 日--2012 年 12 月 31 日。

2.2 建设地点

新疆五家渠市。

2.3 招标范围及标段划分：（具体以技术规范、图纸为准）

第 1 标段新疆京能五家渠 40MWp 光伏项目光伏站建筑安装工程施工

第 2 标段新疆京能五家渠 40MWp 光伏项目 110KV 升压站建筑安装工程施工

第 3 标段新疆京能五家渠 40MWp 光伏项目 110KV 送出线路（103 团光伏电站 110KV 升压站至 101 团 10 连 110KV 变电站，单回 35 公里）工程施工

3、投标人资格及要求（本次招标采用资格后审方式）：

3.1 施工招标资格要求

投标人应具有圆满履行合同的能力，具体应符合下列条件：

- 1) 必须为具有中华人民共和国独立法人资格的企业；
- 2) 具备电力工程施工总承包一级或相关工程施工总承包一级及以上资质；
- 3) 具有类似或相同工程业绩；
- 4) 具有良好的银行资信和商业信誉，没有处于被责令停业或破产状态，且资产未被重组、接管和冻结；
- 5) 不存在尚未了结的重大诉讼案件；
- 6) 通过 ISO9001：2008 质量管理体系认证、ISO14001：1996 环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证或（OSHMS）职业安全健康管理体系认证；
- 7) 在专业技术、设备设施、人员等方面满足施工要求。
- 8) 财务状况良好，审计报告结论良好（提供经会计师事务所审计的近三年资产负债表、损益表、现金流量表）。
- 9) 在最近三年内没有骗取中标、严重违约，所施工工程未发生重大工程质量问题。

4、招标文件的获取

4.1 请有意向的投标人于 2012 年 8 月 3 日至 2012 年 8 月 15 日（法定公休日、法定节假日除外），每日上午 10：30 至 13：30，下午 15：30 至 17：00（北京时间，下同）购买招标文件。

4.2 招标文件售价：

标段一，1000 元；标段二，1000 元；标段三，1000 元。

5、投标文件的递交

5.1 请将投标文件于 2012 年 8 月 24 日 10：30 整前（北京时间），递交至招标代理处。

5.2 开标时间：定于 2012 年 8 月 24 日 10：30 整（北京时间）。

5.3 逾期送达或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

6、联系人：林枫

电话：010-58684026

手机：15810353852

邮箱：zhongguozhaobia@163.com

5.2.2 甘肃张掖光伏发电项目 9MW 电池组件采购项目招标公告

甘肃张掖光伏发电项目（9MW）电池组件采购项目招标公告

招标编号：FD-2012-454

所属地区：甘肃

受委托，对甘肃张掖光伏发电项目（9MW）电池组件采购项目（FD-2012-454）进行国内公开招标，现邀请合格的企业参加投标。

一、招标内容：

容量 9MW，共 38920 块（含 40 块备件）240W 多晶硅组件。

二、资金来源：

企业自筹资金。

三、工程地点与交货期：

工程地点：甘肃张掖。

交货期：2012 年 9 月—2012 年 10 月

四、投标资格：

成立时间不少于 1 年、注册资本金在 2 亿元人民币及以上；年生产能力 500MW_p 及以上；已有用户证明的装机容量达到 50MW_p 及以上并有一年以上商业运行业绩，投标产品必须为通过 CE、莱茵

TUV、UL、鉴衡等相关国际国内认证，（投标厂商必须同时具有上述 4 种认证）并符合国家强制性标准要求的太阳能电池组件制造商。

五、购买招标文件时间：

2012 年 8 月 2 日起至 2012 年 8 月 10 日止（节假日除外），每天上午 9:00 至 11:00，下午 13:00 至 17:00（北京时间）。招标文件售价 ¥3000 元，售后不退。

六、购买招标文件流程

1 潜在投标人将如下材料和信息上传

1.1、拟参与投标的项目名称、招标编号

1.2、投标人的单位名称、联系人姓名、电话、手机和电子信箱。

项目名称 招标编号 公司名称 联系人、手机 邮箱

七、投标文件的递交

所有投标文件须于 2012 年 8 月 22 日 13:00 至 15:00（北京时间）不提前接受投标文件。如

果地点有改变，招标机构将提前通知，逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

开标时间：2012 年 8 月 22 日 15:00（北京时间）

联系人：杨开

电话：010-58684308 手机：13121373850

传真：010-58684307

Email: ykai666@126.com

5.2.3 中缅项目（国内段）第二标段太阳能电源系统招标项目招标公告

中缅项目（国内段）第二标段太阳能电源系统招标项目招标公告

所属地区：河北 招标编号：2012XM-ZMGN-GKZB-21

项目名称：中缅项目（国内段）第二标段太阳能电源系统招标项目

一、招标条件

本物资采购项目已按要求履行了相关报批及备案等手续，资金已落实，具备招标条件，现对其进行公开招标。

二、物资采购概况与招标数量

2.1 概况及招标数量：

本项目概况：中缅项目（国内段）第二标段太阳能电源系统招标项目；招标数量：

序号 物资名称 数量

1 太阳能电源系统 3 套

2.2 其它具体情况见招标编号为 2012XM-ZMGN-GKZB-21 的招标文件。

三、投标人资格要求

①投标人要求在中华人民共和国境内注册，具有独立法人资格；在法律和财务上独立、合法运作并独立于招标人（招标机构）的制造厂商。投标人若采用代理商投标的方式，则需出具专项的授权委托书，不接受国内制造商由其代理商投标。

②投标申请人财产状况良好，没有处于财产被接管、破产或其他关、停、并、转状态；在最近三年没有与骗取合同有关以及其他经济方面的违法行为。

③投标人提供相同或相近产品三年来具备成功应用业绩（类似工况）且无不良履约记录，并需递交产品业绩的实际供货清单（合同复印件）及用户证明。

④投标人所投产品必须满足技术规格书要求，产品符合国标/行业要求。

四、招标文件的获取

4.1 凡有意参加投标者，请于即日起至 2012 年 8 月 17 日（法定公休日、法定节假日除外），上午 8:00 时至 12:00 时，下午 2:00 时至 4:00 时购买招标文件。

4.2 招标文件每套售价：3000 元人民币，售后不退。

五、投标文件的递交

5.1 投标文件递交截止时间：2012 年 8 月 23 日上午 8:30 时。

5.2 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

六、开标

开标时间：2012 年 8 月 23 日上午 8:30 时；

请您先登录后再查看全文，如果您还未注册，请先注册为会员。

我们将以最优质的服务竭诚为您提供及时、准确、高效、优质、快捷、安全的信息内容。

您的权限不能浏览详细信息，非正式会员请与我联系办理会员注册事宜。

如需我们帮助注册或有其他事宜请按照以下方式联系我们！

联系人：孙工

手机：13051898330

邮箱：1062178398@qq.com

QQ：1062178398

第 6 章：本月太阳能光伏重点企业发展动态

6.1 太阳能光伏国内上市企业发展动态分析

6.1.1 保利协鑫能源控股有限公司

(1) 保利协鑫发布 2012 年上半年财报

保利协鑫 8 月 9 日发布盈利预警，上半年较去年同期录得盈利相比，今年上半年将录得约 3.3 亿港元亏损，比市场一些大行分析员估计为低。与美国、香港上市的太阳能公司上半年或第一季度均录得亏损幅度较大相比，保利协鑫上半年只有 3.3 亿港元亏损，亏损额度相对较为有限。

点评：太阳能产品价格在过去的两个月有逐步回稳迹象。根据下游太阳能电池组件公司预测，2012 年上半年光伏市场需求依然强劲，第二季度出货量比第一季度有进一步的增长。光伏市场正在经历行业整合，许多二三线的多晶硅及硅片生产商已陆续退出市场，保利协鑫正可在未来数年扩大市场份额。中国商务部最近发起对自美韩进口的多晶硅产品作出“双反”调查，如果最终决定征收进口关税，保利协鑫将有可能进一步巩固市场龙头地位。

保利协鑫多晶硅的生产成品约为 18 美元/公斤，名列世界前茅。最近在美国出售的 92 兆瓦太阳能电站项目的盈利将在下半年入账，加上保利协鑫公布在多晶硅及硅片的生产技术上获得新的突破，相信公司在未来一年多晶硅生产成本将有很大幅度的下降，同时，硅片的转换效率和良率将会得到进一步地提升。估计公司最坏情况已过，下半年会有转机。

(2) 保利协鑫三年内将建 1000 兆瓦光伏电站

8 月 6 日，从保利协鑫能源控股有限公司了解到，其旗下公司与招商新能源公司、中国科技发展集团于日前签署战略合作书，共同推进国内外光伏电站的投资开发及工程建设。未来三年内即 2013 年-2015 年间，保利协鑫将开发不低于 970 兆瓦的光伏电站项目。

根据战略合作书，保利协鑫初步规划为 2013 年 200 兆瓦，2014 年 300 兆瓦，2015 年 473 兆瓦，开发地区主要是西北、华东、华北地区。保利协鑫是全球最大的多晶硅、硅片的供货商之一，也曾长期致力环保电力投资及运营。

6.1.2 天津中环半导体股份有限公司

(1) 中环股份发布 2012 年上半年财报

中环股份 2012 年 1-6 月实现营业总收入 112,480.93 万元，比上年同期下降 23.74%；实现归属于母公司的净利润为 1,012.05 万元，比上年同期下降 94.54%；基本每股收益 0.014 元，比上年同比下降 94.53%；报告期末总资产为 695,052.09 万元，较年初增长 6.66%；报告期末归属于上市公司股东的净资产为 171,314.93 万元，较期初增长 0.59%；股本 72,424.44 万股，较期初无变化。

点评：受国内、外经济大环境影响，公司所处半导体材料、新能源材料及半导体器件行业均出现行业周期性波动调整，产品价格较去年同期表现出不同程度的大幅度下降，此次行业调整价格下挫是由下游环节逐步传向上游环节，因此多晶硅原材料及辅料成本下跌滞后于太阳能电池用单晶硅晶体、晶片销售价格的下跌，致使公司产品利润空间被大幅压缩。公司产品综合毛利率 9.53%，比去年同期下降 15.47%，公司新能源材料毛利率下降 23.53%、半导体材料毛利率下降 7.06%，半导体器件毛利率下降 2.13%。

预计 2012 年 1-9 月净利润 1200--2200 万元，同比减少 90--95%（上年同期净利润 2.15 亿元）原因系 2012 年三季度公司半导体材料、新能源材料及半导体器件产业所处行业的调整惯性态势仍将持续，受行业及经济因素的影响，公司产品价格下降大幅度较大，因此 2012 年三季度公司业绩出现较大波动。

(2) 中环股份拟与三公司合作建设光伏电站

中环股份 7 月 31 日晚间发布公告称，公司与呼和浩特市赛罕区人民政府于近日就合作建设“吉瓦光伏中心项目”，签署了《关于“吉瓦光伏中心项目”合作框架协议》；随后，公司与 SunPower Corporation、内蒙古电力（集团）有限责任公司、呼和浩特金桥城建发展有限责任公司，于近日签署了合作谅解备忘录，同意一起合作，在中国内蒙古设立一家合资企业，在内蒙古运营高效率聚光型光伏太阳能系统装配设施，合资企业将于 2017 年前在内蒙古开发建设 7.5 GW 装机容量的光伏电站。

点评：内蒙古项目的建设将有助于中环股份产品链条向太阳能技术全产业链延伸。而日前，国家主席胡锦涛在全国科技创新大会上指出，下一阶段我国科技体制改革的一个重要政策指向是要强化企业技术创新主体地位，促进科技与经济紧密结合。业内人士分析，该项目是中环股份勾画光伏全产业链蓝图的重要步骤，有望形成全产业链的优势，以增强其未来的盈利能力。

但需要注意的是，合作四方拟成立合资公司的事项目前还处在筹划阶段，存在一定不确定性；此外，框架协议、备忘录约定的相关事项尚须取得国家发改委、环保局等有权部门的审批核准。

6.1.3 特变电工股份有限公司

(1) 特变电工发布 2012 年上半年财报

特变电工 2012 年 1-6 月每股收益 0.2075 元，每股净资产 4.9954 元，净资产收益率 4.1712%，营业收入 98.32 亿元，同比增长 19.89%，净利润 5.47 亿元，同比下降 20.65%。

点评：宏观经济低迷，不确定性因素增多，国际、国内经济下滑，电网投资增速放缓，输变电行业市场竞争激烈，主要原材料价格波动，汇率大幅震荡，新能源行业受欧债危机影响光伏产品价格大幅下降，给公司生产经营带来较大的压力和挑战。

(2) 特变电工拟 2.88 亿增资天池能源

特变电工 8 月 3 日晚间发布公告称，2012 年 8 月 3 日，公司与新疆众和在新疆昌吉市签署了《新疆天池能源有限责任公司增资扩股协议》，为建设南露天煤矿一期工程项目建设，天池能源公司拟增加注册资本，公司及新疆众和以货币资金拟同比例对天池能源公司增资扩股。其中，特变电工拟以货币资金 2.88 亿元增资，新疆众和拟以货币资金 4779.6 万元增资。增资完成后，特变电工持有天池能源公司 85.78% 股权。

点评：南露天煤矿一期工程项目的建设有助于特变电工既定发展战略的实现，有利于其煤-电-硅太阳能能源产业链的完善，进一步提升其竞争能力、增强公司盈利能力，打造新的利润增长点，保障公司的健康长远可持续发展。

6.1.4 宁夏银星能源股份有限公司

(1) 银星能源光伏并网发电项目获核准

京运通公布半年度报告，2012 年上半年公司实现营业收入 2.44 亿元，比去年同期下降 76.12%；实现归属于母公司股东的净利润 0.24 亿元，比去年同期下降 93.01%。2012 年上半年每股收益 0.03 元。

点评：2012 年上半年，公司实现营业收入 2.44 亿元，同比下降 76.12%。（1）由于下游硅片生

产企业经营形式恶化，扩产计划纷纷推迟，公司在手设备订单执行不利，上半年仅实现收入 1.48 亿元，同比下滑 88.42%；（2）多晶硅片价格跌跌不休，上半年均价同比下滑超过 60%，加之下游需求不旺，硅片业务上半年仅收入 0.79 亿元，同比下滑 73.38%。

2012 上半年，公司实现归属净利润 0.24 亿元，同比下降 93.01%。净利润跌幅大于营收跌幅，主要源于：（1）需求疲软导致企业开工不足抬升单位产品成本，以及受设备和硅片价格下降影响，公司综合毛利率同比下滑 29.13 个百分点，为 21.14%；（2）公司规模扩张、区熔炉研发、销售形势严峻增加费用支出，期间费用率上升 3.59 个百分点至 11.29%。

随着下游企业扩产计划停滞，公司主要客户集中度提升显著，上半年公司前五大客户营收占比 87.21%，而 2011 年仅为 49.13%；应收账款集中以及周转变慢影响公司营运效率，延收风险值得关注。另外公司使用自产区熔设备拉制出 6 英寸区熔单晶硅产品，打破了国外在此方面的技术垄断，也标志着公司的区熔单晶硅炉制造技术取得重大进步。随着技术和工艺的进一步完善，区熔单晶炉有望成为今后公司新的增长点。

（2）京运通区熔单晶硅项目获重大进展

京运通最新公告称，公司基于“IGBT 用硅单晶区熔设备研制”课题在工艺实验上取得重大技术进展，公司使用自主研发的试验样机成功拉制出等径 1 米多长、重量 52kg 的 6 英寸区熔单晶硅棒。这是国内首家使用国产区熔设备拉制的 6 英寸区熔单晶硅产品，打破了国外在此方面的技术垄断。

公告显示，该区熔单晶硅从外观上已达到设计要求，证明公司自主研发的区熔单晶硅炉技术已经成熟，为公司的募投项目——硅晶材料产业园项目（一期）中年产 30 台区熔单晶硅炉的顺利进行打下坚实基础。

6.1.5 阳光电源股份有限公司

（1）阳光电源发布 2012 年上半年财报

8 月 14 日，光伏逆变器大厂阳光电源发布 2012 年上半年财报，根据财报显示上半年阳光电源营业利润较上年同期下降 42.56%，股东的扣除非经常性损益的净利润较上年同期下降 75.89%，扣除非经常性损益的基本每股收益较上年同期下降 76.47%，主要系报告期净利润同比下降且报告期的非经常性损益较上年同期增加 2,375.78 万元。

点评：2012 年上半年，光伏逆变器销售收入同比增长 26.94%，风能变流器售收入同比增长 13.22%，电力电源销售收入同比下降 91.9%，随着国内市场竞争格局加剧，光伏逆变器产品售价较年初有一定幅度的下降，导致该产品毛利率较去年同期下降 8.66%。电力电源属于定制产品，毛利率波动也较大。

(2) 阳光电源全新 500KW 光伏逆变器率先通过全功能测试

近日，阳光电源自主研发的全新 500KW 大功率光伏并网逆变器——SG500MX 顺利通过中国电科院国家能源太阳能发电研发（实验）中心的全功能测试，符合国家电网《Q/GDW617-2011 光伏电站接入电网技术规定》全项标准要求。

《Q/GDW617-2011 光伏电站接入电网技术规定》是 2011 年以来光伏电站接入电网的最新技术要求，光伏电站符合该标准要求方可并网。为在最大程度上验证 SUNGROW 逆变器的性能和稳定性，给客户提供更好的产品体验。阳光电源委托国家能源太阳能发电研发（实验）中心（NESC）对 SG500MX 进行全功能检测，包括 LVRT、有功调节、无功调节、电压异常响应、频率异常响应、电能质量等。经过专家的苛刻测试和验证，SG500MX 逆变器顺利通过测试，这也是国内首款通过全功能检测逆变器。

作为 SG500KTL 的升级换代产品，SG500MX 逆变器具有体积更小、直流电压更高，过载能力更强的特点，同时具备零电压穿越能力，将为国内客户带来更专业的产品体验，也为光伏电站安全、可靠地接入电网提供支撑。

6.1.7 三安光电股份有限公司

(1) 三安光电发布 2012 年上半年财报

8 月 9 日，三安光电发布 2012 半年度报告称，上半年公司实现净利润约 4.66 亿元，扣非后的净利润约 3.04 亿元。三安光电人士表示，公司主营业务大幅增长是因公司全资子公司安徽三安产能逐步释放。刚刚收购美国光伏公司的三安光电 2012 半年度出炉，三安光电实现营业利润约 3.40 亿元，净利润约 4.66 亿元，同比增长 1.55%，扣非后的净利润同比增长 94.44%。

点评：经济环境的影响之下，部分芯片价格波动下降，三安光电芯片产能扩大致至公司主营业务大幅提升，同时，规模效应降低生产成本未得到充分体现。公司正加快安徽三安光电设备生产，预计安徽三安光电今年设备会陆续投产，所开出来的设备产能正逐步释放。根据公司生产线的特点，

大环境变化不大的情况下，预计后期产能应该得到真正释放。

(2) 三安光电收到财政补贴资金 1215 万

三安光电 8 月 14 日晚间公告，公司 2012 年 8 月 14 日收到安溪县财政局《安溪县财政局关于拨付三安光电股份有限公司蓝宝石衬底项目财政补贴的通知》，根据县政府加快培育高新技术新兴产业集群的目标要求，促进安溪县 LED 光电产业链的发展，对公司蓝宝石衬底项目拨付“科技三项”财政补贴资金 1215 万元。

6.1.6 其他国内上市上市公司发展动态

(1) 海润光伏发布 2012 年上半年财报

海润光伏公布了公司上半年业绩。其营业收入为 25.41 亿元，同比下降 24%，而归属于股东的净利润则亏损 1.34 亿元，比上年同期净利润的 2.3 亿元大幅下滑。值得关注的则是该企业在硅片销售额大幅下降的情况下，还在今年 5 月宣布扩产该产品，未来硅片销售前景堪忧。此外，该公司的现金流也保持了稳定，其中一个原因是其获得了高达 3 亿元的税费返还。

据该公司财报，其营业收入从上年同期的 33.54 亿元大幅下降至 25.41 亿元。其中内销收入为 6.89 亿元，同比下滑 39%，而外销收入则下降了 1.66%。如果分行业看，值得庆幸的是其组件营业收入达到 18.6 亿元，同比增加了 24.68%，但公司单晶硅片、多晶硅片、电池的营业收入重挫了 99%、96% 和 56%，而营业利润率则分别为 -7.49%、6.57% 和 -1.6%，可见目前市场之萧条。

(2) 宝威电源 Q2 光伏逆变器出货量创新高

大型光伏逆变器企业宝威能源由于在上网电价补贴削减开始前核心市场意大利和德国需求强势，二季度业绩优于预期。该公司二季度光伏逆变器出货创新高，达到 1.3GW，从而使可再生能源部门销售额达到 2.55 亿美元，占总收入的 79%。管理层还指出，根据 IMSResearch 的初步数据市场份额也有所增长，该季度占全球市场的 14%，

点评：从整体上看，宝威电源收入达 3.22 亿美元，高于预期的 2.4 亿美元至 2.6 亿美元之间。二季度合并毛利润率为 30%。该公司二季度末现金余额为 2.59 亿美元，自年初增长 5400 万美元。从地域分布看，欧洲占其可再生能源业务收入的 91%，意大利市场占总销售额的 50%，德国占 26%；薄弱点在北美，仅占销售额的 5%，原因是此前产量提升和供应链问题限制了工厂输出。

(3) 横店东磁上半年业绩下降近三成

尽管正在做积极地转型和尝试，但是从去年以来光伏行业的寒意，还是让横店东磁的业绩受到了严重的拖累。根据昨天晚上横店东磁发布的业绩快报显示，上半年，公司实现营业总收入 16.07 亿元，比上年同期降 17.94%；归属于上市公司股东的净利润 6627.72 万元，比上年同期降 29.04%。

点评：从整个 A 股市场来看，今年光伏上市公司中报预亏或下滑的公司占据了绝大多数。根据 WIND 统计数据显示，目前两市共有 56 家涉及光伏概念上市公司公布了上半年业绩预告，有 37 家预计上半年净利润将出现下滑，有 9 家上市公司预计净利润将出现大幅下滑甚至亏损。

(4) 光电股份上半年净利润预降 50%以上

光电股份 7 月 26 日晚间发布 2012 年上半年业绩预告。经公司财务部门初步测算，预计公司 2012 年上半年归属于上市公司股东的净利润较去年同期下降 50%以上。

点评：因光伏市场持续低迷，公司光伏太阳能电池业务上半年有较大亏损。预计不能实现全年业绩承诺目标，此事项已在公司 2012 年一季报中披露。此外，公告称，今年上半年，公司防务业务因受产品结构和交货周期的影响，净利润同比大幅下滑。随着下半年产品陆续产出和履约交付，预计能够实现防务业务全年业绩承诺目标。

(5) 隆基股份预计中期业绩同比下降约 85%左右

隆基股份昨日晚间发布公告，将业绩预减的幅度加以明确。经公司财务部门初步测算，预计今年上半年净利润约 3000 万元，与去年同期相比下降约 85%左右。而在今年 4 月底的业绩预测当中，隆基股份只是粗略预计“会预减 50%以上”。

点评：受宏观经济影响，欧美市场对光伏产业的扶持补贴政策大幅削减，从而导致产品市场价格持续快速下滑是公司业绩变动的主要原因。

(6) 天龙光电 2012 上半年净利润亏损严重

8 月 16 日，天龙光电发布 2012 半年度报告。报告期内，天龙光电实现营业总收入约 1.30 亿元，同比下降 68.96%；利润总额亏损约 6230 万元，同比下降 159.99%；归属上市公司股东净利润亏损约 5266 万元，同比下降 185.87%。

点评：2012 年，光伏市场依然受欧债危机、全球经济放缓和有关国家政策不稳定的影响，需

求萎靡，光伏产品过剩，价格暴跌，全行业基本处于亏损状态。下游市场的低迷，投资放缓，给该公司带来了一定的压力。

在这样的大背景下，天龙光电设备的销售订单数量出现了明显下滑，部分订单被要求延期交货。多晶示范工厂亏损。由于下游开工不足，处于光伏耗材链上的控股子公司上海杰姆斯电子材料有限公司、常州天龙光源材料有限公司的业绩也出现少量亏损。

不过，天龙光电表示在努力寻找结构性的市场机会，把握市场宝贵订单。2012 年 7 月 22 日，该公司与内蒙古锋威光伏科技有限公司签订了《设备采购与供货协议》，协议规定天龙光电向锋威光伏供应直拉式硅单晶炉、多晶硅铸锭炉等产品，合同的总金额为 11677.5 万元（含税价），目前天龙光电已收到该项合同的部分预收款，该合同的签署将对该公司 2012 年经营业绩产生积极影响。

(7) 科士达上半年实现营收 3.89 亿元

8 月 15 日晚间消息深圳科士达科技股份有限公司在今天公布了 2012 年上半年财务报告。期内，科士达实现营收 38873.08 万元，较上年同期下降 8.82%；实现营业利润 4067.35 万元，较上年同期增长 1.28%；实现净利润为 3970.93 万元，较上年同期增长 5.19%。

点评：在国际经济形势复杂多变与国内通胀的双重压力下，公司面临着出口订单下降、生产成本上升等多方面的挑战。公司积极应对外部环境的变化，从销售、研发、生产、供应链等方面进行了全面质量及效率提升，取得了一定的成绩。在销售方面，借助于国内营销网络的建设进一步完善公司在全国各主要城市的布局，将市场与营销渗透到第一线；在研发方面，公司全面加强项目管理，强化产品开发质量，全面推行 CMMI3 级研发体系，使研发的标准化，规范化，流程化方面走上更高的发展阶段。

(8) 奥克股份净利润同比减少 47.54%

公司实现营业收入 103,557.54 万元、产品销量 8.38 万吨、利润总额 7,624.63 万元、归属于母公司所有者的净利润 6,114.72 万元，与去年同期相比分别下降了 33.52%、32.53%、48.36%、47.54%。另一方面，公司产品的销量和净利润环比呈现增长的态势，各项业务经营情况稳步回升，一季度和二季度的产品总销量分别为 3.70 万吨、4.68 万吨，环比分别增长 20%、26%；净利润分别为 2,120 万元、3,995 万元，环比分别增长 371%、88%。

点评：2012 年上半年，国内铁路投资建设逐渐恢复，同时，公司积极抓住民用工程等的市场需求，减水剂聚醚产品的销售情况与上年同期相比、季度环比均保持增长态势，并保持着 50% 以上

的市场占有率。上半年，公司减水剂聚醚产品产销量将近 6 万吨，与去年同期相比增长 15.71%，是公司现阶段的第一大主导产品，产销量占公司总产销量的比重达到 70% 左右。晶硅切割液方面，市场需求有所放缓，但是公司仍然保持着 70% 以上的市场份额，并且季度环比也呈现增长的趋势。

6.2 太阳能光伏海外上市企业发展动态分析

6.2.1 尚德电力控股有限公司

(1) 尚德电力卷入 5.6 亿欧元反担保骗局

7 月 30 日，尚德发布公告称正在对环球太阳能基金管理公司（GSF）相关方提供的反担保展开调查。根据尚德披露的信息显示，GSF 的管理者 GSF Capital 向尚德提供的 5.6 亿欧元等值的德国政府债券担保存在瑕疵，其可能系伪造而根本不存在。受累此消息，尚德电力连续三个交易日跌幅超过 10%，8 月 1 日，盘中一度跌至 0.81 美元，最终报收 1.01 美元，这是该公司自 2005 年 12 月在纽交所上市以来，股价首度跌破 1 美元大关。随着更多事件细节的浮出水面，尚德和 GSF 双双摆出的受害者姿态，也都在资本市场上面临越来越多的质疑。

(2) 尚德电力负债额 7 年暴增 30 倍

中国大陆的太阳能产业普遍面临产能过剩、行业巨亏问题。就连首家赴美国纽交所上市的产业巨头无锡尚德电力，如今也是负债累累；加上又遭遇美国商务部「双反」调查课以重税，令公司发展雪上加霜，其负债额 7 年来暴增 30 倍达 35.75 亿美元。

无锡尚德今年第 1 季财报显示，公司负债达 35.75 亿美元，总资产为 43.78 亿美元，资产负债率自 2005 年以来首度攀至 80% 以上，达 81.7%。此外，尚德的银行贷款也从 2005 年底的 0.56 亿美元，攀升至去年底的 17 亿美元，不到 7 年暴增近 30 倍。

(3) 尚德电力在美洲累计出货量超过 1 吉瓦

2012 年 8 月 7 日尚德电力控股有限公司宣布，截止到今年 7 月，公司已在美国地区向客户累计销售了 1 吉瓦的光伏组件，成为世界上第一个在美国地区出货量超过 1 吉瓦的光伏企业。

尚德公司早在 2007 年就在旧金山设立了美洲地区总部。在 2010 年，尚德在亚利桑那州凤凰城

的 30 兆瓦组件工厂竣工投产，并很快扩产至 50 兆瓦，目前正在 24 小时满负荷生产。尚德公司目前在美洲地区共有 180 名员工，随着公司产品在市场日益受到欢迎，公司计划招聘更多员工向客户提供更好的服务。

6.2.2 江西赛维 LDK 太阳能高科技有限公司

(1) 江西赛维上半年纳税下降 99%

2012 年上半年新余市光伏企业税收锐减，其中，江西赛维 1 月-6 月申报销售收入 16.5 亿元，同比减少 51.8 亿元，下降 75.8%；留抵增值税 3454 万元，企业亏损达 10.2 亿元，没有实现增值税和企业所得税，仅入库代扣代缴企业所得税 149 万元，同比减少 2.56 亿元，下降 99.4%。

(2) 五月工资终发放 赛维获得新融资？

7 月 26 日，记者从江西赛维内部工作人员处得到消息，公司已发 5 月份的工资。对于外债一大堆、现金流捉襟见肘的赛维而言十分难得。有行业分析人士称，这可能意味着赛维获得了新的融资渠道。

记者从赛维仍在职工处得到的消息显示，7 月 25 日，赛维发工资了。员工工资从 2000 元~7000 元不等。不过目前尚无法证实，仅赛维新余还是赛维所有员工取得应得工资。赛维法务部工作人员透露，7 月 25 日的工资是五月份的，不过暂不清当前企业现金流这样困难还能发放工资。有赛维供货商称，这可能意味着赛维获得了新的融资渠道。有媒体报导称，当前赛维 99% 现金流依赖发展稳定基金。

6.2.3 中国英利绿色能源控股有限公司

(1) 欧元贬值令英利损失近两亿元

河北最大的太阳能光伏制造商英利集团于 8 月 2 日发布二季度财务预告，其中英利提到，欧元对人民币汇率贬值，将给公司带来近 3000 万美元的经济损失。

英利集团旗下的英利绿色能源控股目前是纽交所上市公司。

英利绿色能源公司称，二季度的毛利率将在 5% 左右，此前英利的预期值曾是 5%-9%。根据初步统计，英利预测二季度太阳能电池板（“组件”）的交付量将比一季度增长 13% 到 15%，而此前英

利预测的增长幅度为 15%。英利表示，由于欧元汇率贬值，已经给英利带来 2800 万美元-3000 万美元的经济损失，相当于人民币两亿元左右。

据称，英利将于 8 月 29 日正式公布二季度财务报告。美国时间 8 月 2 日，英利股价大幅下跌 5.49%，收盘价为 1.55 美元，目前英利的市值显示为 2.4 亿美元。目前英利的股价已经是上市之后历史最低位。

(2) 英利集团与中航文化签署战略合作协议

7 月 17 日，英利集团与中航文化股份有限公司签署战略合作协议，建立起长期战略合作伙伴关系。

积极贯彻河北省委、省政府“百家央企进河北”战略指导思想，抓住国家支持太阳能光伏发电和文化产业大发展的机遇，双方将重点在太阳能光伏发电产品应用及推广、国际贸易、绿色高效农业、文化产业、快速消费品营销等领域开展更高层次、更宽领域的友好合作，实现优势互补，创新合作，共同发展。

根据协议内容要求，依托英利集团在全球光伏领域产品技术、质量、品牌等优势，“中航文化”将积极推动英利集团太阳能光伏产品在中航工业集团所属各公司、各产业园区的推广和应用，优先推进一批适合英利集团产业发展及产业链延伸的项目；推动英利集团与中航工业集团所属规划建设发展有限公司达成战略合作，在规划设计中积极推广英利集团的太阳能应用光伏产品。

6.2.4 韩华新能源有限公司

(1) 韩华确定将收购光伏巨头 Q-Cells 9 月底完成并购

韩华集团一位发言人正式宣布，确认将收购资不抵债的 Q-Cells 公司。预计本周该公司将做出相关报价。

在一阵传闻之后，韩华终于证实，它将确定收购德国光伏巨头 Q-Cells 公司。为了顺利完成并购，它已表示其将报出一个显著高于其他买家的出价。据估计整个买断可能将花费数亿美元。

据韩华发言人以及德国《莱比锡人民报》表示，集团希望本周提出正式的收购要约。报纸报道说，韩华集团有信心将被作为 Q-cells 的首选投标人，并且 Q-Cells 的收购可能在今年 9 月底前完成。而 Q.Cells 的破产律师，Henning Schorisch 拒绝对此作出评论。

(2) 光伏巨头韩华会长被捕

韩华集团正式宣布，确认将收购资不抵债的 Q-Cells 公司之后不久。传出会长金升渊从韩华集团挪用资金，用于其家人和私营企业。金升渊被处以 4 年监禁和 51 亿韩元的罚款，判决立即执行。

另外法庭还判决执行金升渊指示的韩华集团经营支援室室长、丽川 NCC 代表理事洪铜玉 4 年有期徒刑和 10 亿韩元罚款，参与筹集秘密资金的韩华国土开发代表理事金宽洙也被判处 2 年 6 个月的有期徒刑。

6.2.5 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司

(1) 阿特斯太阳能 Q2 营收同比降 27.7%

北京时间 8 月 15 日消息，阿特斯太阳能公布了 2012 年 Q2 季报，以下为主要数据：出货量为 412MW，上一季度为 343MW；净营收为 3.482 亿美元，环比增 6.9%，同比降 27.7%；毛利润为 4320 万美元，上一季度为 2510 万美元，去年同期为 6370 万美元；毛利率为 12.4%，上一季度为 7.7%，去年同期为 13.2%；运营利润为-307.5 万美元，上一季度为-1345.8 万美元，去年同期为 2501 万美元；运营利润率-0.9%，上一季度为-4.1%，去年同期为 5.2%；归属股东净亏损为 2550 万美元或 EPS 为 0.59 美元，上一季度分别为-2130 万和-0.49 美元，去年同期为盈利 710 万和 0.16 美元。

(2) 阿特斯与国开行签署 9300 万加元贷款协议

北京时间 8 月 13 日消息，阿特斯太阳能今天宣布已经与中国国家开发银行签署 9300 万加元（约合 9380 万美元）贷款协议。该融资协议总期限五年，其中部分将被用于先前宣布的总值 1.85 亿加元（约合 1.866 亿美元）向 SkyPower 公司 16 个 190MW 到 200MW 太阳能项目收购。

(3) 阿特斯获美国 122MW 太阳能开发项目

加拿大一家太阳能公司即将为美国增加 122MW 光伏发电量。作为世界上最大的太阳能公司之一，阿特斯已经获得了美国 122MW 发电厂规模的太阳能开发项目。这 11 个光伏发电厂规模从 2MW 到 29MW 不等。发电厂将于今年开始施工，预计最后一个项目将于 2014 年竣工。

6.3 国际太阳能光伏企业发展动态分析

6.3.1 SMA Solar 二季度业绩表现稳健

SMA Solar 日前公布了公司 2012 年二季度财报，投资银行 Bryan Garnier 的分析师 Julien Densmaretz 称 SMA 综合表现十分稳健。SMA Solar 二季度继续保持增长，今年上半年光伏逆变器总销售量达到 4GW，而去年同期为 3.1GW；上半年总销售 8.337 亿欧元，较去年同期的 7.15 亿欧元提高 16.6%。

2012 年上半年，公司海外销售达到 4.639 亿欧元，较去年同期的 4.138 亿欧元上涨 12.1%。出口率 53.7%，较去年同期的 56.3%有所下降。

点评：2012 年上半年市场需求受欧洲光伏市场部分国家补贴调整所影响，屋顶系统逆变器需求增加，商业系统也由于政策调整出现抢装高峰。尽管今年上半年市场形势并不乐观，SMA 还是在许多方面达到甚至突破了此前的预期。SMA 将 2012 年光伏装机容量预测从此前的 29 到 31GW 调整为 31 到 33GW，预计增幅达到 25%。考虑到 SMA 卓越的远见和在逆变器市场的垄断地位（市场份额 40%到 45%）。

6.3.2 Amtech 三季度净收入 2400 万美元

2012 财年三季度净收入是 2430 万美元，比前一季度的 2160 万美元上升 13%。销售额增长主要是由于此前给光伏制造商的设备出货产生的递延收入。新订单的数量是 610 万美元，但是太阳能部门只有 70 万美元，第二个财务季度总订单量是 1800 万美元（太阳能部门是 720 万美元）。总积压订单量是 3560 万美元，2012 年 3 月 31 日积压订单量为 6740 万美元。Amtech 太阳能部门的积压订单量是 2610 万美元，前一财务季度是 5410 万美元。该公司公布的净亏损是 300 万美元，比前一季度的 510 万美元有所下降。Amtech 第四季度财务预期收入在 1500-1700 万美元之间。

点评：当太阳能疲软的态势在 2011 年中期越发显而易见时，Amtech 采取了积极的行动来立即减少成本，包括裁员和减少任意性成本。由于持续的经济衰退，Amtech 本季度正在采取更广泛的措施来降低公司和太阳能业务的成本结构，预计 2013 财年能产生明显的成本节约。

6.3.3 多晶硅巨头 REC 子公司申请破产

继 4 月份完全停止晶圆片业务后，挪威 REC Wafer 公司由于母公司-多晶硅巨头 REC 停止向其

注入运作资金，不得不申请破产。截止 7 月底，REC Wafer 公司据说负债已经超过资产值约 12 亿挪威克朗（合 2.03 亿美元）。为了避免申请破产保护，拥有 100% 股权的 REC 母公司需提供必要的资金运作。尽管如此，公司已决定不得走这条道路-挪威 REC Wafer 公司必须申请破产。

REC 表示，其晶圆片子公司不是新银行贷款协议下的担保人。然而，它补充说，有关担保，贷款和赔偿协议，将花费额外的 4 亿挪威克朗费用。REC Wafer 的破产将不会影响 REC Solar 或 REC Silicon 子公司运行。

6.3.4 凤凰太阳能重组使得上半年业绩下滑

凤凰太阳能近日报告，2012 年第二季度销售额达 4650 万欧元。这个数字相比去年同期下降 57.1%。该公司亏损 1300 万欧元，但最终获得了 1 亿欧元的再融资资金，使该公司得以成功重组。

从地区来看，国际业务销售下降 25.9%，达 3360 万欧元，但占到了该季度总销售量的 72.2%。凤凰太阳能报告其元件和系统部门收入为 1920 万欧元，而发电设备部门收入 2730 万欧元。上半年，凤凰太阳能销售额下降 40.1%（8440 万欧元），去年同期则为 1.408 亿欧元。

6.3.5 第一太阳能 2012 年 Q2 业绩超预期

北京时间 8 月 2 日早间消息，第一太阳能周三盘后公布二季度利好财报，收入和每股收益均超预期，并调高 2012 年整体预期，刺激该股盘后暴涨，截止目前涨幅为 18.58% 报 17.55 美元。该股在周三常规交易时间段截止收盘跌 4.76% 报 14.8 美元。净利润和每股收益超预期：公司第二季度实现净利 1.11 亿美元，折合每股净利润 1.27 美元，好于市场的每股净利 97 美分的分析师平均预期。

收入超预期：该季度季度收入是 9.573 亿美元，相比去年同期的 5.328 亿美元激增了 79%。分析师对第一太阳能第二季度的收入预期是 8.413 亿美元。

调高 2012 年销售和每股盈利预期：第一太阳能公司同时宣布将 2012 年全年盈利预期范围从之间的每股 4 美元到 4.50 美元提高到每股 4.20 美元到 4.70 美元，并将销售收入预期从之前的 35 亿美元到 38 亿美元提高到 36 亿美元到 39 亿美元之间。

6.3.6 Wacker 多晶硅销售第二季度下降 22%

经过 2012 年上半年多晶硅销售反弹后，由于客户延迟或降低了交货量，因此导致 Wacker 的多晶硅销售在第二季度下降 22%。第二季度销售量达到 2.868 亿欧元，而上个季度为 3.666 亿欧元。

但据该公司称销售下降的主要原因是多晶硅价格的大幅缩水，这还会引起今年全年的销售额低于 2011 年。

Wacker 的多晶硅部门报告第二季度息税前收入为 1.203 亿欧元，其中包括由于多晶硅供应合同的终结而产生的 1940 万欧元预付款。但是利润率仍保持很高水平，即 41.9%。多晶硅工厂在该季度全面运行。

6.3.7 瓦克化学削减 2012 年多晶硅销量预期

全球第二大多晶硅制造商瓦克化学日前削减了今年的销量预期，并声称光伏产业正在进行的整合已致使众多瓦克的客户陷入危机或申请破产。7 月 25 日，该公司宣称：“不断增长的供应链库存以及市场参与者融资困难可能已引发部分多晶硅客户不全部交货或者延迟交货，或者导致合约终止。目前瓦克化学预计 2012 年销量将较去年有小幅下滑，而 2011 年销量为 49.1 亿欧元（59 亿美元）。此前该公司制定的销量目标约为 50 亿欧元。

由于亚洲对手的竞争、产能过剩以及政府下调补贴，光伏产业已面临重压。这已迫使部分企业关门歇业，其中包括德国的 Solon 和 Q-Cells，经过与债权人及银行数月的谈判后，这些公司均已申请破产。

6.3.8 法国 Voltalia 计划增资 8000 万欧元

根据法国媒体报道，法国 Voltalia 公司位于普罗旺斯地区的埃克斯市（Aix-en-Provence），是一家使用可再生能源生产电力的企业，同时也是碳市场的运营商。近日公司宣布增资 8070 万欧元来强化财务结构，其业务遍及法国、法属圭亚那、巴西和希腊。Voltalia 公司计划在巴西建造总功率为 320 兆瓦的风力发电站，并在法国建造几座小规模的风力发电站和太阳能发电站。同时公司将在希腊建造一座太阳能发电站，从而使希腊太阳能发电设备的装机功率达到 50 兆瓦。

第 7 章：本月太阳能光伏行业视点观察分析

7.1 太阳能光伏行业综合视点分析

7.1.1 价格趋势难改变 多晶硅“双反”终悲情

(1) 商务部对原产美韩多晶硅进行双反立案调查

7 月 20 日，中国商务部发布公告，决定即日起对原产于美国的进口太阳能级多晶硅进行反倾销和反补贴立案调查，对原产于韩国的进口太阳能级多晶硅进行反倾销调查，调查预计为期一年。此次调查由 GCL、LDK、洛阳中硅、大全 4 家国内多晶硅企业共同发起，以应对韩美进口多晶硅的低价冲击。商务部的立案是中国多晶硅行业的一场“及时雨”，或将缓解中国多晶硅产业面临的生存危机。此前，受美韩两国低价多晶硅的冲击，中国多晶硅行业约 80% 的企业陷于停产。OFweek 行业研究中心认为，发起“双反”短期内可缓解尚未停产企业经营压力，但价格反弹幅度将十分有限，而对已停产企业而言仍未看到复产希望。

预计“双反”对多晶硅价格有止跌作用，但大幅反弹可能性低。根据反倾销条例，反倾销税征收相当于出口国国内市场价格与倾销价格之间差额的进口税。截止 7 月中旬，全球多晶硅报价在 22\$/Kg 上下 4 美金，也就是说至多征收约 20% 反倾销税，而反补贴税的幅度通常非常小，预计在 5% 以内。因此在计算征税后多晶硅市场均衡价格时，相当于韩美多晶硅企业的现金成本均增加 4-6\$/Kg。根据我们的多晶硅成本曲线模型，2012 年多晶硅均衡价格将从 16\$/Kg 反弹至 20-22\$/Kg，基本等于目前多晶硅现货市场价格。因此我们判断，多晶硅现货价格将止跌，但反弹乏力。

下游电池组件强烈反对“双反”韩美多晶硅。下半年全球光伏装机需求疲弱，组件价格难上涨，因此“双反”若带来多晶硅价格反弹将受到国内电池组件企业的强烈反对。从该角度判断，多晶硅价格反弹也相当困难。中国电池组件企业就业人员数量较大，若大面积破产带来的社会成本很大。OFweek 行业研究中心认为，商务部在最终裁定时也会综合考虑国内电池组件企业的利益，降低双反税率幅度。

“双反”醉翁之意不在酒，目的是遏制别国对我国出口光伏产品的类似制裁。中国商务部此次双反调查将为期一年，预计未等双反出结果，所有国内已停产产能和部分仍在挣扎的产能就将先行退出市场，实际上落后产能正是当前中国产业结构调整方向，也是光伏行业健康发展所需。因此双反救不了中国的多晶硅企业。那么双反意义何在？OFweek 行业研究中心认为，最大的意义在于施压欧洲不要跟随美国对中国电池组件发起双反，同时迫使美国在双反税率的最终裁定中作出让

步。若导致贸易战全面爆发，必将是弄巧成拙，最受伤的是中国自己。

(2) 中国从美韩进口的多晶硅产品总量大增、进口额骤减

中国是光伏组件生产大国，同时也是多晶硅的进口大国。美国对中国光伏组件展开的“双反”调查和初裁，对中国光伏组件产业带来了较大冲击，大量企业停产，仍在坚持的企业则亏损连连。与此同时，来自美国、韩国等多晶硅生产大国的低价多晶硅产品，也对中国多晶硅产业造成了重大冲击。

海关数据显示，今年 1-5 月份中国累计进口多晶硅 3.4 万吨，再创历史新高。其中，自韩国累计进口量为 8063.66 吨，同比增长 13.91%，累计进口额为 7078.83 万美元，同比减少 56.70%；另外自美国累计进口量为 14842.02 吨，同比增长 95.33%，累计进口额为 35310.75 万美元，同比减少 35.22%。中国光伏产业联盟预测，2012 年中国国内多晶硅产量约为 10 万吨，进口量在 8 万吨左右。8 万吨的进口量，按零售价 23-28 美元/公斤、长单价 32-37 美元/公斤的最新价值计算，涉及进口总值同样超过 20 亿美元。

图表 6：2011 年-2012 年 1-5 月韩国多晶硅进口情况（单位：吨，万美元）



数据来源：OFweek 行业研究中心硅业协会

图表 7：2011 年-2012 年 1-5 月美国多晶硅进口情况（单位：吨，万美元）



数据来源: OFweek 行业研究中心硅业协会

发起调查的中国多晶硅企业认为,来自美国和韩国的进口多晶硅产品涉嫌严重倾销。此外,他们还发现,美国联邦政府和州政府向多晶硅企业提供的大量补贴,使得美国多晶硅制造商获得了成本和价格优势,导致美国企业大量向中国低价出口。国内一家多晶硅企业负责人说:“例如,美国的《复兴法案》为清洁能源产业提供了总额为 23 亿美元的先进能源制造业税金抵免,其中包括美国 4 家最大的多晶硅制造企业。”

同时,目前美国和韩国销往中国市场的多晶硅价格可能低于成本价。多晶硅上游企业多晶硅炉生产企业美国 GTSolar 公司上海代表处曾对媒体说,目前世界主要的多晶硅企业都在采用 GTSolar 公司的多晶硅炉生产多晶硅,而采用 GTSolar 的设备,成本应在 30 美元/公斤左右。这也意味着,不足 30 美元/公斤的价格,基本上是无利甚至在亏损。

一家发起调查的国内多晶硅企业负责人说,通过研究相关公司的财报,也可以印证韩国多晶硅企业在以低于成本价的价格向中国倾销多晶硅的事实。主打多晶硅和硅片业务的熊津能源,在 2011 年第二季度的营业亏损为 88 亿韩元,第三季度营业亏损高达 577 亿韩元。这位负责人说,美国和韩国多晶硅企业目前可能采用亏本低价倾销的战略,实际上在等待中国多晶硅企业全线停产,形成事实上的垄断地位,然后再提高价格牟取暴利。

7.1.2 GSF 骗局、债务危机压顶 无锡尚德是否会倒下?

7 月 30 日,尚德发布公告称正在对环球太阳能基金管理公司(GSF)相关方提供的反担保展开调查。根据尚德披露的信息显示,GSF 的管理者 GSF Capital 向尚德提供的 5.6 亿欧元等值的德国政府债券担保存在瑕疵,其可能系伪造而根本不存在。受累此消息,尚德电力连续三个交易日跌幅超过 10%,8 月 1 日,盘中一度跌至 0.81 美元,最终报收 1.01 美元,这是该公司自 2005 年 12 月在纽交所上市以来,股价首度跌破 1 美元大关。随着更多事件细节的浮出水面,尚德和 GSF 双双摆

出的受害者姿态，也都在资本市场上面临越来越多的质疑。尚德目前现金流的恶化情况仅略胜于赛维，与阿特斯在北美的电站先找到买家再建电站的模式不同，尚德的模式是先去建电站，再找买家。这导致尚德在欧洲补贴锐减的大市场环境下，积压了一大堆电站而无法出售。

无锡尚德 2012 年第 1 季财报显示，公司负债达 35.75 亿美元，总资产为 43.78 亿美元，资产负债率自 2005 年以来首度攀至 80% 以上，达 82%。此外，尚德的银行贷款也从 2005 年底的 0.56 亿美元，攀升至去年底的 17 亿美元，不到 7 年暴增近 30 倍。江苏一位证券公司主管提供的尚德最新业务数据显示，今年前 4 个月，尚德销售额较去年同期下降 47%，利润更下降 95%。在资本市场上，8 月 14 日，无锡尚德的股价已从巅峰时期超过 85 美元，下跌到 1.04 美元。

今年 5 月，美国商务部公布对中国大陆太阳能电池品反倾销调查的初裁结果，认定尚德的税率为 31.22%。债权银行人士表示，相较于巨额亏损，“双反”（反补贴、反倾销）对银行的心理影响更大。目前尚德集中在大陆国有银行与外资银行的贷款，已确定无法收贷退出，部分曾经贷款给尚德的小银行，更是急得跳脚。申银万国海外研究部分析师余文俊表示，今年尚德至少得赚 16 亿美元，才能还清明年 3 月（将要到期）的债务，而这几乎是不可能完成的任务。否则，尚德将因违约申请破产保护，继而清算并退市。“诈骗案”撬开了尚德电力的财务漏洞，也使外界重新关注其资产状况，并为接下来的并购重组带来难度。

中投顾问新能源行业研究员萧函表示，可以肯定的是，中国光伏企业所面临的困境是前所未有的，经营环境恶劣程度远超预期。光伏产业弊端丛生产能过剩、无序竞争、产品价格低廉、资金链条受损严重、国际市场受阻等。“个别光伏巨头有随时破产的可能性”，萧函表示，调整产业结构、淘汰落后产能、开发国内市场是当务之急，强大的内需市场和优质的产业结构是未来光伏企业赖以生存的支柱。

7.1.3 赛维债台高筑深陷债务危机

7 月 17 日早，《江西赛维：地方政府再施援手 5 亿贷款纳入预算》和《赛维债务财政兜底叩问政府企业边界》这两篇报道不约而同将市场焦点指向了“政府替民企还债”的问题：7 月 12 日，新余市人大常委会召开第七次会议，“会议审议通过了市人民政府关于将江西赛维 LDK 公司向华融国际信托有限责任公司偿还信托贷款的缺口资金纳入同期年度财政预算的议案”。

2012 年 7 月 20 日，媒体报导，一位江西赛维 LDK 公司内部核心人士透露，赛维目前正在与三家实力雄厚的央企进行接洽，他们分别是中国中材集团、中国节能环保集团公司和中国建筑材料集团。这一信息未得到相关央企高层正面回应，其中有一家央企表示，其确实收到洽谈邀约。

从直观上看，其不提该纳入财政预算的合法性和可行性，此举如果属实，无疑是对江西赛维的一大利好，即政府确实即将动用财政资金来帮助已经陷入困境的江西赛维，有利于缓解江西赛维目前糟糕的债务压力。而且，这是在山东海龙之后，再次彰显出的地方政府对违约的“零容忍”态度，哪怕这个企业不是国企，哪怕这种救助需要惊动人大常委会。

江西赛维之所以能够得到如此的厚待，很明显有其必要性，因为它的规模已经大到了足以撼动当地经济甚至是社会安定的地步。这可以用两点来解释。

(1) 作为目前全球最大的太阳能级硅片生产企业之一，其不仅仅吸纳了至少是 2.4 万人的就业，并每年能够为当地政府贡献大量的税收，其更是已然成为新余市甚至是江西省的一面旗帜，是江西省将光伏产业基地建设列为头号战略性新兴产业重大工程的重要载体。故而，这面旗帜是否倒下，事关重大，是不能不救的。这与山东海龙与其所在的潍坊市之间的关系是截然不同的，山东海龙仅仅是不愿意充当债券市场的第一个违约主角而已。

(2) 根据新余市的统计公告，整个新余市截至 2011 年末金融机构人民币贷款余额也就 413.3 亿元，而江西赛维同期的短期借款和长期借款就分别达 80.52 亿元和 48.99 亿元，即使剔除掉其中的信托融资和委托借款部分，其占比新余当地贷款余额之比并不低，有其系统重要性因素在内。

从赛维的偿债能力上来，我们认为此举也并不会给赛维的经营状况带来多么积极效果，也不会成为他人的效仿对象。因为，此次被纳入财政预算的规模仅仅 5 亿元，这相对于赛维眼前 82.67 亿元的短期借款和 26.28 亿元的一年内到期的非流动负债来说，只是杯水车薪而已。更为重要的是，当地财政预算的资金本就不那么充裕。统计显示，2011 年，新余市全年财政总收入也不过 111.27 亿元，其中地方财政收入更是只有 69.43 亿元，而相对应的支出则高达 102.77 亿元。在本就需要上级财政转移支付的情况下，我们认为这 5 亿元的资金已经稍显累赘了，更何况，假若还有其他的信托贷款有缺口呢？假若于今年 10 月 21 日到期的赛维短融也有缺口呢？我们相信，能够纳入财政预算的规模始终是有限的，不能期望其成为问题企业的万能救星。

OFweek 行业研究中心认为，不管以何种方式来应对赛维的债务问题，迎来的喘息之机应是为了行业的重新洗牌。作为政策扶持方向的行业龙头企业，产业链完整有助于加强上游成本的控制力。而赛维债务事件的最主要原因，除了产能的快速扩张外，行业准入门槛低导致的产能过剩和外围需求的不景气是主要原因。2011 年以来，我国陆续出台一系列政策和信息，行业未来发展方向逐步明朗化。随着行业标准的制定和准入门槛的提高，若行业迎来重新洗牌和供应链压缩，产品供需新的平衡或支撑行业走出低谷，赛维债务的问题，才可得以本质解决。

7.2 太阳能光伏行业本期特别策划专题

7.2.1 2012 上半年“应声倒下”的光伏企业

2011 年，中国光伏行业进入极度深寒，如今被看好的 2012 年，光伏产业又是一片狼藉，纵观上半年的国际光伏市场，美国“双反”、经济危机席卷全球、欧洲各国政府大幅削减光伏补贴……这一连串噩耗对光伏行业造成了巨大冲击，面对全球如此萎靡的传统光伏市场，众多昔日老牌的光伏企业地位岌岌可危，现实最终与它们所梦想的浴火重生背道而驰，寒冬的持久“眷念”，使它们在光伏产业黎明到来前轰然倒塌，走向没落。以下，小编整理出 2012 上半年宣布破产倒闭的企业，让我们一起回顾这些“应声倒下”的光伏英雄。

(1) 负债累累德太阳能电池巨头 Q-Cells 挨第一枪

4 月 3 日，曾经世界最大的太阳能电池制造商之一 Q-Cells 向当地法院递交破产申请，德国德绍州地方法院开启 Q-Cells 破产程序，定于 7 月 1 日生效。其实，自去年，Q-Cells 的经营之路就已是艰难。2011 年该公司全年亏损额达 8.46 亿欧元（约合 11 亿美元），产品跌价与销售不畅使得入不敷出的 Q-Cells 步履维艰。

众所周知，德国是世界上最早研发、利用太阳能的国家之一，新能源技术和应用长期以来领先全球。随着太阳能光伏产业的不断发展，德国 Q-Cells 公司也就应运而生。并且在短短的几年时间内，Q-Cells 一跃成为全球数一数二的光伏企业。多年来，Q-Cells 几乎一直位于所有清洁能源贸易的前列，但是在 2008 年的巅峰时期过后，似乎就陷入了衰退。三十年河东，三十年河西。作为曾经的全球最大太阳能电池制造商，Q-Cells 申请破产消息一出，让全球光伏业者为之震惊，唏嘘不已。

全球财政危机和太阳能价格的持续走低使得该公司 2010 年业绩从第一名降到了第四，而去年甚至没有进入前十名之列。笔者认为 Q-Cells 等企业失败原因并不复杂，既是“成本”。由于光伏产品的平均销售价格大幅下跌，高成本的光伏制造商赢利遭到重创。尽管大型企业 Q-Cells 比那些较小同行“生命”延续了久一点，但依然逃脱不了濒临破产的宿命。去年，价格下跌低于绝对最低限额给 Q-Cells 致命一击。

Q-Cells 的破产，是自去年 12 月以来多家进入破产程序的德国太阳能企业中最大的一家，直接影响超过 2000 个工作岗位。这一连串的太阳能企业破产似乎给德国太阳能行业的前景蒙上了阴影，

也给世界太阳能光伏的产能过剩敲响了警钟。

(2) 荷兰 Scheuten Solar 躺着也“中枪”

据报道，由于光伏组件“严重”供应过剩，导致价格下滑、利润收窄，Scheuten 因此无力偿还债务，德国 Scheuten Solar 2 月 29 日申请破产。

德国埃森地区法院已委任律师事务所 dnp Depping 的 Steffen Reusch 担任 Scheuten Solar Production Facilities GmbH, Scheuten Solar Cells GmbH 与 Scheuten Solar Technology GmbH 三家公司的临时管理人。与此同时，该律师事务所的 Bernd Depping 已被委任为 Scheuten Solar Holding Germany GmbH 的临时管理人。

据 Scheuten Solar 在其网站上发布的声明称，过去 12 至 18 个月以来，欧洲市场上标准光伏组件严重过剩，导致组件价格跌幅达 50% 以上。在如此巨大压力之下，公司利润率因此大幅缩水。

作为昔日欧洲最大的 BIPV 和光伏组件生产商，同时作为光伏电站总包商，在过去的几年中，Scheuten Solar 公司在欧洲已安装了许多大中型光伏发电项目。除了负责项目开发和安装外，还为 100 多个大型光伏发电项目提供运行与维修 (O&M) 等方面的专业服务。

不过，近期有消息称 Scheuten Solar 公司已经找到了新的合作伙伴。消息称，广东爱康太阳能科技有限公司已经接手 Scheuten Solar 的主要资产。计划通过其子公司广东保威新能源有限公司与 Scheuten Solar 的合作在欧洲开发地面和屋顶太阳能项目。Scheuten Solar 预计组件的年销售量将达到 200MW。届时，Scheuten Solar 不知还能否绝处逢生。

(3) 德国 SunConcept 终未能 shining

2012 年 2 月 8 日，光伏系统设计、安装与运营商 SunConcept 集团向德国 Limburg 地区法院申请破产。此前，该企业附属公司七家子公司已经破产。共有 100 名员工受到影响。

Sun Concept 集团在声明中表示，由于受到远东地区激烈的竞争和不断下调的补贴，导致企业出现巨额亏损。在其发布的声明中补充道，尽管管理成本结构已进行调整，但不幸的是重组计划未能及时实施，导致破产申请无可避免。

截至近期，公司正继续与多个投资商展开密切的“救援会谈”，然而始终未能达成一致。

Koblenzer 的律师 Jens Lieser 已被委任为临时清盘人，并继续展开磋商。他将参加会议告知 Sun Concept 破产事宜及下一步措施。

接下来的时间里，Lieser 与他的团队将对 Sun Concept 集团展开调查并制定延续方案。总体目

标是维持这家光伏供应商的盈利并尽可能避免裁员。

该集团表示，尽管如此公司的业务部门将继续正常运营，“没有任何限制”。

此外，破产申请将使 100 元员工受到影响，他们的薪水将有所保障，德国联邦就业机构将通过破产基金发放这些员工 2012 年 1 月至 2012 年 3 月的薪水。

作为紧跟 Q-Cells 破产步伐的德国企业，Sun Concept Group 在意大利、英国及南非均设立了办事处，曾经的业务遍及全球，而企业目前接连破产的现状则反映了目前德国太阳能行业普遍面临的困境。归根结底，这些德国企业走到今天这一步主要是盲目扩张和对竞争对手的不够重视，数年前的德国光伏产业风光无限，靠政府优厚的补贴几乎支撑起了世界光伏市场的半壁江山，使德国成为世界第一光伏大国。如今，高额补贴已经不再，德国光伏产业将何去何从？我们只能拭目以待。

(4) 光伏寒冬中倒下的 ECD 能否被创益“暖热”？

建筑与屋顶用薄膜太阳能面板产品制造商 Energy Conversion Devices Inc 2 月 14 日发布新闻稿宣布，该公司已在密西根东区破产法庭依据破产法第 11 章申请破产保护。ECD 计划卖掉全资太阳能面板子公司 United Solar Ovonic LLC (USO) 与其他包括 PRAM (相变随机存储器) 技术开发商 Ovonyx, Inc. 股权在内的资产。ECD 14 日闻讯暴跌 80.14%，收 0.29 美元，平 1 月 6 日以来收盘新低。

据了解，一度是太阳能企业翘楚的 ECD 已超过 60 年历史。尤其是在屋顶光伏一体化 (BIPV) 商业应用领域有独特优势，其“EnerGen”品牌在美国颇具口碑。但是该公司尽管坐拥顶尖科技，却没能领会市场方向，长期经营不善，很快成为继 Evergreen Solar Inc.、Solyndra 与 Spectra Watt 之后，去年至今第四家濒临破产的美国太阳能企业。

4 月 18 日，在香港主板上市的中国太阳能薄膜生产商创益太阳能 (02468.HK) 宣布，其旗下间接全资附属公司 True Solar USA Inc 已按照密歇根州东区美国破产法庭的规定程序，向美有关方面申请竞购 ECD 及其附属公司 United Solar Ovonic LLC 的资产。

消息公告之后，创益的股价在 18 日当天飙升超过 10%，一扫近期被香港媒体列为民企头号垃圾股的阴霾。同为薄膜太阳能厂商，ECD 不同于创益主打离网产品，它一直和那些多晶硅厂商争夺上网产品。但薄膜太阳能产品转化率明显低于多晶硅产品，同时上网产品又深受各国对太阳能电力补贴政策影响，在当前的行业寒冬中，明显处于劣势。

此次创益接手 ECD 能否产生协同效应？又能否盘活？或将为现金充沛的中国光伏企业创造机会。

(5) 补贴难救 Abound Solar (盛产太阳能) 终告破产

7月2日, Abound Solar 申请破产并将进行资产清算, 尽管政府给予补贴, 但该公司仍成为最新一家倒闭的美国光伏组件企业。

来自中国的激烈竞争与欧洲补贴的大幅削减已致使组件价格暴跌, 从而使 Solyndra 与 Evergreen Solar 等光伏企业纷纷申请破产保护。Abound Solar 公司已按照美国《破产法》第七章向特拉华州破产法院申请清算, 上周该公司表示计划关闭工厂并裁员 125 人。

这家总部位于科罗拉多州拉夫兰的薄膜组件制造商表示, 此前公司已获得美国能源部提供的大约 7000 万美元贷款担保。

2010 年 12 月, 政府提供了七年期贷款担保, 但于 2011 年 8 月冻结了这笔贷款。该项贷款旨在帮助 Abound 公司增加科罗拉多州及印第安纳州的产量。据该公司官网透露, Abound 公司还获得了 3 亿美元的私人投资。

此前, 美国能源部因授予光伏组件制造商 Solyndra 高达 5 亿多美元的贷款担保而受到共和党人的批评, 并断言白宫是处于政治目的而力促贷款的发放, 而去年 Solyndra 公司已申请破产。上周 Abound 发布声明称, 公司已与买家展开磋商, 但因无法达成一致而终止谈判。Abound 在其文件中列出的资产与负债额分别在 1 亿至 5 亿美元之间。其子公司 Abound Solar Manufacturing 和 Abound Solar Technology Holdings 也已申请资产清算。

不过, 记者认为 Abound Solar 走向破产并不意外, 令人惊讶的反而是它竟然能支撑如此之久。去年, 中国太阳能组件价格下降 50-60%, 这一点几乎改变了整个太阳能业务模式。其他竞争者(比如 First Solar) 经济模式似乎完全是白费心机。

即使 Abound Solar 早前已关闭专注于更高转换效率太阳能组件的实验室, 指望该企业在市场如此残酷的整合阶段生存下去都是一厢情愿。

薄膜企业独立度过目前不景气的阶段并不容易。只有那些资金多元化的薄膜企业(比如 Sharp、GE、Hyundai 与 TSMC) 才有度过目前危机的可能。尽管得到政府资助, 其他一些薄膜企业依然会被历史删除或被亚洲集团吞并。

(6) 宝利光伏三年昙花一现典型企业寒冬中凋谢

5月16日, 绥化市宝利光伏科技有限公司被当地法院查封, 这家曾经被视为典型的企业凋谢在光伏行业的寒冬之中。

早在几个月之前, 该企业还曾经被认为是未来重点行业发展的主要力量。2012 年 1 月, 该市

经信委召开会议，提出着力打造“中国北方光伏产业城”的计划，并提出了颇具勇气的光伏产业规划。

《绥化光伏产业“十二五”发展规划》中，在 2011 年至 2015 年间，绥化市将充分发挥产业基础及政策优势，分近期、中期、远期三个阶段，通过统筹规划、分步实施、滚动发展，至 2015 年年底，建成光伏产业及其配套类项目 10 个，投资总额 60 亿元，项目达产后年实现销售收入 600 亿元，实现利润 146 亿元。4 个月之后，该市中级法院的一纸查封通告，宣告了梦想很难按时实现。

在太阳能光伏领域，绥化是后来者，却不乏冲刺的勇气。

2009 年 3 月，黑龙江省工业信息化委员会确定绥化硅基新材料产业园为硅基新材料产业基地。2010 年《黑龙江省新材料产业发展规划的通知》，确定了以绥化、黑河硅业园区为依托的硅基材料基地规划。绥化新安硅材料公司 10 万吨/年化学硅项目入选“黑龙江省新材料产业项目”。

规划之外，具体成绩需要大型企业来实现，这其中宝利和新安都扮演着重要的角色。

绥化新安停产之前，宝利光伏已在破产的边缘徘徊良久。国际市场光伏价格下降，国内市场难以启动的背景下，众多百亿级行业巨头已然焦头烂额之下，宝利光伏这样的中小企业首当其冲。

据介绍，宝利光伏由多家企业合资成立，各方股权结构错综复杂，管理层之间争执不断，直至走向没落，三年时间内，昙花一现。

(7) 技术战略双受挫美薄膜制造商 Konarka 德国子公司落马

继美国 Konarka Technologies, Inc. 申请破产一个月以后，其全资德国子公司 Konarka GmbH 也已步其后尘向纽伦堡（Nuremberg）地区法院申请破产。

破产管理公司 Curator AG 的律师 Alexander Kubusch 已被委任为初步破产管理人。在其 7 月 3 日发布的声明中，Konarka 公司解释道，由于美国总部按照《美国破产法》第七章正进行清算，且产品交付不能再寄希望于美国时，德国子公司已不得不申请破产。

据称，有 11 名员工受雇于德国 Konarka GmbH，并主要从事研发工作与欧洲市场的营销。然而，据称位于德国纽伦堡工会藏的“所有相关”OEM 客户关系将维持不变。

Kubusch 声称，我们能维持德国的研发工作，目前还没有任何困难。无论如何，我们必须尽快找到一位合适的投资商，他将使公司一线开发工作再次回归正轨，从而保证生产运营以及未来长远发展，而目前美国母公司能否成功转型还悬而未决。

对于 Konarka Inc 公司的破产，市场研究机构 Lux Research 表示，公司破产原因在于其技术与战略的失败。

(8) 三菱住友 SUMCO 硅片价格跳水将裁员 1300 人退出光伏市场

5 月 7 日, 日本硅片制造商三菱住友公司 (Sumco Corp) 在当日发布的商业计划中表示, 由于硅片价格跳水, 将退出光伏电池板供应业务, 并裁员 1300 人, 占员工总数的 15%。

三菱住友表示: “由于需求锐减, 加之自去年春季以来光伏产品价格不断下跌, 光伏业务将出现显著亏损。” 预计全年将亏损 850 亿日元 (11 亿美元), 三菱住友已邀请持有其 28% 股份的住友金属工业 (Sumitomo Metal Industries Ltd) 购买公司优先股。三菱住友为此次重组计提了 582 亿日元。

据悉, SUMCO 为三菱材料 (Mitsubishi Materials) 与住友金属工业 (Sumitomo Metal Industries) 整合双方硅片事业于 1999 年设立的公司, 于全球半导体硅片市场上拥有约 2 成市占率, 仅次于信越化学工业 (市占率约 4 成); 三菱材料和住友金属分别持有 SUMCO 27.8% 股权。

如今, 由于低价太阳能电池日益普及, 造成采用高价原料的 SUMCO 太阳能硅片需求持续低迷, 且研判该事业恐难于持续经营下去。彭博新能源金融 (BNEF) 分析师 Jenny Chase 表示, 全球光伏产品价格下降, 三菱住友是首当其冲的日本制造商, 该国其它的多元化生产商也正面临着这种困境。

(9) 奥巴马征收报复性关税难保 Solar Trust of America

4 月 2 日, 持有世界最大太阳能项目开发权的 Solar Trust of America LLC 宣布, 由于最大股东已经在德国进入破产程序, 公司也申请破产。位于奥克兰的 Solar Trust of America 持有南加利福尼亚 1000MW 布莱斯太阳能项目的持有权, 该项目去年 4 月获得美国能源部 21 亿美元的有条件贷款担保。目前还不清楚破产会对项目造成什么样的影响。

Solar Trust 表示, 在拥有公司 70% 股份的 Solar Millennium AG 去年 12 月寻求法院保护后, 公司的流动资金已耗费殆尽。Solar Millennium 设法出售 solarhybrid AG 的股份, 但是在 solarhybrid 也提出破产申请后这桩交易也被搁置。

Solar Trust of America 首席运营官 Edward Kleinschmidt 在一份法庭文件中表示, 公司布莱斯项目已经两个季度没有交租金了, 也无法立即支付其他几笔即将到期的账款。Edward Kleinschmidt 表示, Next Era Energy Resources 已经承诺提供一些资金, 并且表明有兴趣作为初始竞标者购买部分资产。

Kleinschmidt 还透露, Ferrostaal AG 持有 Solar Trust of America 公司 30% 的股份, 其没有提供财政援助。Solar Trust of America 及其数家附属公司向特达华破产法庭提出破产申请。估计该公司资产规模为 1000 万美元, 债务规模达到 5000 万美元到 1 亿美元。

这些太阳能企业都在破产的边缘徘徊。因此，美国太阳能制造业协会（Coalition for American Solar Manufacturing）向美国商务部请求对中国制裁，称中国的策略已导致了单单太阳能电池产业丢失了 2000 个工作岗位。奥巴马政府随即宣布对中国征收高惩罚性关税，以保护美国企业。向中国企业征收关税对美国政治来说无疑是件好事，但是这会减慢美国国内太阳能覆盖的进度，同时几乎一定会引起中国这一紧密联系国家的贸易报复。

（10）德国 Odersun 应声落马欲凭组件寻觅买家

据外媒报道，德国 Odersun 已申请破产并通过破产法院寻觅买家。律师事务所 hwwienbergwilhelm 表示，已要求董事会保障债权人的利益，并且已开始与劳动力市场进行协调以及提前融资用于支付员工的薪资。

Wienberg 表示：“Odersun 的新型薄膜组件是一款非常有趣且可能颇有销路的产品。目前公司能否成功重组取决于是否能寻觅到一个投资商。”该公司承认，现有 260 名员工的薪资已获得破产基金的保障并将维持到五月末。

据报道，继与外国投资商谈判失败之后，公司董事长正致力于重组计划的制定。该公司表示，自创建以来，公司似乎已无法获得足够的收益，因此公司将需要新资金的注入。

据悉，OdersunAG 曾是专门向 BIPV 市场供应薄膜产品系列的薄膜组件厂家，为客户定制的 BIPV 光伏组件曾荣获 2012 年度 iF 材料设计大奖，iF 大奖是世界公认的优秀设计的标志。它所生产的组件外观均匀美观，并具有极易整合的特性，尤其适用于建筑应用、光伏建筑一体化（BiPV）等。该组件可取代其他建筑元素，作为可伸缩的柔性建筑材料，以实现建筑的美观和可持续性。

而优质的产品仍未能抵抗住寒冬的侵袭，受到金融危机影响，面临着来自普通建筑业的挑战，Odersun 也走上了破产的道路。Wienberg 在一份声明中表示：“我们将继续密切寻找保住该厂的途径。在董事会开始同俄国投资商接洽的同时，也在开始全面搜寻投资商之后同 Wienberg 进行接洽。”

7.2.2 2012 年上半年多晶硅光伏市场回顾和展望

鉴于欧洲市场政策变动及不确定性刺激，2012 年上半年的全球光伏市场需求强劲，并为光伏产品出货量的提高奠定了良好基础。但是受未来市场需求预期下滑以及产业链中上游供应过剩的双重影响，加之美国双反事件对国内市场的打击，上半年国内多晶硅光伏产品价格均出现不同幅度的下滑。同时，企业利润快速下滑甚至亏损导致目前整个多晶硅光伏产业正在面临有史以来最为困难的阶段。预计下半年多晶硅光伏市场供需矛盾将得到一定的缓解，但是供应过剩的局面没有发生根

本性变化，预期其市场将维持低迷的走势。并受之影响，国内多晶硅光伏产业也将开始进行新一轮的结构调整，相信经历过困境的中国多晶硅光伏产业将不断成长、壮大。

上半年，多晶硅光伏产品价格不断下滑，其中多晶硅价格跌幅超过 25%，光伏产品价格跌幅在 5-15%。

2012 年上半年全球光伏市场需求将超过 16GW，其中 1 季度的需求量为 6.9GW、二季度需求量将超过 9GW。虽然欧洲削减光伏补贴的政策使其装机趋向缩减，并导致欧洲所占安装市场的份额减少，但是中美两国下半年需求的爆发，并填补部分亏空，加之澳大利亚、保加利亚、捷克共和国和罗马尼亚等国家的安装量将增加，预计 2012 年全球光伏系统装机容量将从 2011 年的 28.5GW 增加至 35GW 以上，但是其增长幅度降至 20% 左右。

2012 年上半年的全球光伏市场需求强劲，并为光伏产品出货量的提高奠定了良好基础。而下半年供需矛盾得到一定的缓解。在供应过剩的背景下，预计多晶硅以及光伏产品的价格将维持在低位。预期未来全球多晶硅产业将继续大型化、规模化的发展趋势；多晶硅产业内部的激烈竞争势必将一些弱小的企业淘汰，寡头垄断市场的局面也将逐步显现。

历经 2011-2012 年多晶硅光伏价格快速下跌之后，目前国内多晶硅光伏已经陷入大规模停产的境地，但是上半年国内多晶硅光伏供应量保持增长态势。相比国内供应不减来说，国际倾销加强成为国内多晶硅价格持续下滑的主要因素。预期下半年包括中国在内的一些新兴市场的需求将出现爆发，国内多晶硅光伏产业将逐步走出困境。

未来太阳能光伏产业前景依然十分光明，同时发展光伏产业符合中国国情。鉴于未来光伏产业良好的发展前景以及我国目前在光伏产业所拥有的领先地位，发达国家在整个产业发展中针对多晶硅材料和终端光伏产品对我国进行双重打压，其意图不仅是因为目前中国光伏产业发展已经威胁到其发达国家的本土光伏产业发展，更是针对未来新能源产业发展主导权的争夺。

(1) 多晶硅光伏产品价格持续走低

多晶硅光伏产业历经 2011 年 4 季度的价格快速下跌之后，2012 上半年，总体价格维持继续下跌的走势，但其跌幅有所减缓。尽管年初受欧洲光伏市场需求强劲推动，包括进口多晶硅在内的所有光伏产品价格曾一度出现小幅反弹，但在市场供应过剩以及国际多晶硅大量低价倾销的双重打击下，上半年国内光伏产品价格幅度 5-15%，而多晶硅价格跌幅超过 25%。

据硅业分会统计（见附表 1），2012 上半年，国内多晶硅价格再次快速下跌并刷新了历史新低，截止上半年底，国内多晶硅主流报价从年初的 21-23 万元/吨跌至 16-17 万元/吨（含税），跌幅达到

25%。同时，进口多晶硅价格从年初最高点的 31.75 美元/千克快速下跌至 22.96 美元/千克，跌幅为 27.8%。多晶硅价格的快速下跌也导致国内光伏产品的价格下滑，其中多晶硅硅片的均价从年初 1.122 美元/片跌至 1.064 美元/片，跌幅为 5%；多晶硅电池片和组件的价格分别从 0.487 美元/瓦和 0.955 美元/瓦跌至 0.467 美元/瓦和 0.812 美元/瓦，其跌幅分别为 4.1%和 15%。

(2) 2012 年全球多晶硅光伏产业链基本现状及预测

①全球光伏市场需求强劲，预期全年增速放缓

据硅业分会估计，2012 年上半年全球光伏市场需求将超过 16GW，其中 1 季度的需求量为 6.9GW、二季度需求量将超过 9GW。虽然欧洲削减光伏补贴的政策使其装机趋向缩减，并导致欧洲所占安装市场的份额减少，但是中美两国下半年需求的爆发，并填补部分亏空，加之澳大利亚、保加利亚、捷克共和国和罗马尼亚等国家的安装量将增加，2012 年全球光伏系统装机容量将稳健增长，预计从 2011 年的 28.5GW 增加至 35GW 以上，但是其增长幅度降至 20%左右。由于组件和系统价格的大幅下降，光伏安装市场扩展到了成熟市场以外的地区，因此系统安装的地理分布多样性也是推动这一市场增长的因素之一。随着光伏行业对成熟市场依赖程度的降低，地理多样化将助推全球光伏安装市场的发展。最终，随着单一国家政策影响的削弱，长期内光伏市场将逐步稳定。

从各国光伏需求分析，在光伏补贴削减政策的影响下，尽管欧洲光伏补贴下降，但是由于德国、意大利、英国等国家光伏发电项目抢装，导致上半年欧洲地区安装量增加。其中德国原计划最早从 4 月份起削减光伏补贴 20%到 40%，以遏制上半年预计出现的抢装潮。但在 5 月初德国国会上议院的一项投票结果却宣告暂停对太阳能行业的补贴削减议案，这意味着光伏企业将获得至少数月的“宽限期”。估计上半年德国光伏市场的需求量超过 5GW，而下半年可能减少至 3GW，全年将达 8GW 以上。同时，在意大利市场，2011 年其安装量达到 9GW，超过德国成为当年最大的光伏发电装机国。但是欧债危机以及政府局势变化成为市场在 2011 年年底萎缩的主要原因，预测 2012 年意大利市场将出现大幅度萎缩，需求量将下滑至 4-5GW 的合理水平，上半年的需求估计为 3GW 左右，其中一季度需求量仅为 200MW，而二季度的需求量超过 2.5GW。

在欧洲光伏安装量全面下滑的背景下，中国、美国以及亚太市场却在快速成长。特别是中国市场，有可能在 2012 年成为继德国之后，全球第二大光伏安装国。2012 年 6 月 29 日，中国“十二五”期间光伏太阳能发电的装机目标确定为 21GW。保守预期 2012 年中国光伏安装量会翻倍至 5GW，甚至有望达到 6GW。由于上半年国内光伏安装量较少，因此，下半年国内光伏市场需求将呈现爆发态势。在美国，尽管美国对中国光伏产品进行双反，导致国内光伏用户成本增加，国家补贴增加，

并进一步影响光伏装机量。美国光伏需求并不会因为补贴增加和双反税率而受到较大影响，因此预计今年美国新增光伏需求量将达到 3GW，并集中在下半年爆发。同样在亚太地区的日本和印度市场，在 2012 年其需求也将迅猛增长，对于印度太阳能光伏行业来讲，上网电价政策固然能够提供行业继续的提振，但是问题在于如何能够带来技术的进步。根据印度 2003 年“电力法”（涉及的重大问题，涉及发电，配电，输电和电力交易的主要法规）规定，加快可再生能源的发展。印度政府希望通过 JNNSM 促进生态可持续增长的同时，解决印度的能源安全挑战问题。JNNSM 的目标是在印度通过创建全国各地扩散的政策条件，建立全球领先的太阳能应用市场。受到印度国家太阳能任务下的新安装量以及各邦政府新政策的激励下，2012 年印度的光伏安装量有望达到 1GW。在日本市场，福岛核泄漏事件让政府开始更多的关注光伏发电，并给予高额的补贴，预计 2012 年日本将有 3GW 的安装量，相比 2011 年大幅增长 150%，其中上半年安装量不足 1GW。

②市场供需矛盾依旧存在，下半年有望得到缓解

2012 年上半年的全球光伏市场需求强劲，并为光伏产品出货量的提高奠定了良好基础。硅业分会估计，上半年全球晶硅电池的产量达到 18GW，同比增加 30% 以上；其中中国国内太阳能电池片的产量达到 13GW，占全球总产量的 72% 左右。同时，全球上半年太阳能多晶硅产量也创纪录达到 11.5 万吨，不仅同比增加 20% 以上，环比也增加 10% 左右。而正是多晶硅供应充足，加之市场价格过低，截止上半年底，多晶硅库存出现一定的增加。初步统计，国内外库存量增加 5000 吨左右，仅国内库存就增加 3000-4000 吨左右。

下半年全球光伏市场需求在中国、美国以及其他新兴市场的爆发下，整个多晶硅光伏市场供需矛盾将得到一定的缓解，悲观情绪也逐步转变。预计全年晶硅电池的产量将达到 38GW，同比增加 11.7%。同时全球太阳能多晶硅的产量也维持 14% 的增长，达到 24 万吨。从全年供需角度分析，太阳能多晶硅和晶硅电池的供应量依旧维持过剩的局面，而下半年供需矛盾得到一定的缓解。但是，在供应过剩的背景下，预计多晶硅以及光伏产品的价格将维持在低位。

图表 8：2012 年全球多晶硅光伏产业供需现状及预测（单位：万吨、GW）

	全球太阳能多晶硅		全球晶硅电池以及光伏安装量		
	产量	需求量	产量	安装量	增库存
2011	21.5	21.4	34	28	6
2012H1	11.5	11	18	16	2
2012H2	12.5	12	20	19	2
2012F	24	23	38	35	3

数据来源：中国有色金属工业协会硅业分会

③多晶硅产能扩张依旧，产业格局将发生变化

尽管目前多晶硅光伏产业处于寒冬期，但是全球多晶硅的产能依旧不断的增加。据硅业分会统计，预期 2012 年底全球多晶硅的产能将达到 41 万吨，较 2011 年的 33 万吨产能同比增加 24%，其中前十大多晶硅企业的产能将达到 32 万吨，占其总产能的 78%。

同时，从企业的产能、产量的数据来看：2012 年年底，中国江苏中能和韩国 OCI 公司产能将分别达到 6.5 万吨和 6.2 万吨，成为全球最大的两家多晶硅生产企业，超过德国瓦克公司和美国哈姆洛克公司扩产后 5.2 万吨和 5.9 万吨的产能。届时，前四家企业的产能将达到 23.8 万吨，占全球总产能的 57.8%，而产量将达到 20 万吨左右，占总产量的 80% 以上。同时，中国多晶硅产能的快速增长也正在影响着全球多晶硅产业。截止 2011 年底，中国多晶硅产能达到 13.4 万吨/年，产量达到 8 万吨，分别占全球总量的 40% 和 33%。并且 2011 年全球前十大多晶硅企业中有四家中国企业。

图表 9：全球前十大多晶硅企业历年生产情况（单位：万吨）

	产能		历年产量				
	2012	2011	2011	2010	2009	2008	2007
HEMOLOCK (美)	5.9	3.6	3.3	3.6	2.25	1.7	1.45
WAKER (德)	5.2	4.2	3.2	2.6	1.6	1.1	0.8
GCL (中国中能)	6.5	4.6	2.94	1.78	0.75	0.19	0.016
OCI (韩国)	6.2	4.2	2.7	1.65	0.4	0.4	-
REC (美)	2.05	2.05	1.9	1.5	1.1	0.62	0.67
MEMC (美)	1.41	1.31	1.4	0.8	0.8	0.6	0.48
LDK (中国赛维)	1.8	1.8	1.1	0.5	0.05	-	-
TOKUYAMA (日)	0.82	0.82	0.88	0.82	0.82	0.75	0.52
LUOYANG (中国中硅)	1	0.8	0.8	0.4	0.22	0.085	0.05
DAQO (中国大全)	1	0.43	0.45	0.4	0.2	0.03	-
OTHERS OF CHINA (中国其他)	6.8	5.8	2.7	1.27	0.61	0.13	0.047
OTHERS OF WORLD (世界其他)	2.5	3.5	2.8	2.65	1.85	0.735	0.91
TOTAL (总计)	41.2	33.1	24.2	17.96	10.65	6.34	4.95

数据来源：中国有色金属工业协会硅业分会

预期未来全球多晶硅产业将继续大型化、规模化的发展趋势；同时中国江苏中能和韩国 OCI 公司两家后起之秀正在威胁原老牌德国瓦克公司和美国哈姆洛克公司的领先地位。因此在前四大巨头将继续扩大自己的市场份额的前提下，产业内部的激烈竞争势必将一些弱小的企业淘汰，寡头垄断市场的局面也将逐步显现。

（3）2012 年国内多晶硅光伏产业链现状及预测

①国内多晶硅光伏市场供应不减

历经 2011-2012 年多晶硅光伏价格快速下跌之后，目前国内多晶硅光伏已经陷入大规模停产的境地。从全国的情况来看，已投产多晶硅企业为 43 家，仅剩 7 家企业尚在开工生产，其余的企业均已经关闭生产线，即有 80% 企业已经停产。国内规模最大的四家企业仍在维持生产，但产能利用率也在大幅下降；如果考虑已经关停的企业，国内整个产业的产能利用率不足 50%。同时，五成的光伏企业处于停工状态，其他的三成减产一半，其余的 20% 处于勉强维持状态。

尽管国内多晶硅光伏企业面临困境，但是上半年国内多晶硅光伏供应量保持增长态势。据硅业分会统计，上半年国内多晶硅产量达到 3.8 万吨，国内四大巨头的产量已经超过 3.3 万吨，占国内总产量 75%，其中仅中能的产量超过 2.5 万吨，占国内总产量的 65%。值得业内关注的是，由于高成本压力，洛阳中硅、新疆特变和四川永祥三家公司在 4 月份被迫停产检修，目前洛阳中硅和四川永祥已经检修结束，预计下半年将满负荷生产。而在光伏产业链方面，估计上半年国内晶硅电池的产量达到 12GW，其中出口达到 10GW 以上，占比超过 80% 以上，而国内安装量仅为 1.5GW。

②国际倾销加强，多晶硅国内企业陷入困境

相比国内供应不减来说，国际倾销加强成为国内多晶硅价格持续下滑的主要因素。海关统计数据 displays, 1-5 月份我国多晶硅进口量为 3.4 万吨，同比增长 32.3%。从分月度数据来看，除 4 月份之外，1-5 月份进口多晶硅数量逐月增加，并在 5 月份创历史新高达到 7896 吨。从分国别数据来看，1-5 月份从韩国、美国、德国三国进口量占全部进口量的 90%，从月度的进口单价来看，从美国和韩国的进口单价逐月下滑，而除去运费，如此低的售价已经形成低价倾销。

以上数据表明，2012 年以来，美韩两国正不断的压低价格对中国市场进行低价倾销。而正是国外企业低价倾销，国内多晶硅市场的价格持续下滑，并远远低于大多数国内企业生产成本。而对于维持生产的企业也将面对业绩大幅下滑或亏损的局面。以国内最大的多晶硅企业-江苏中能为例：

2012 年 1-5 月累计多晶硅产量 2.1 万吨，同比增长 111%；前 5 个月实现产销率 95.6%，国内市场占有率近 70%，国际市场占有率超过 20%。但由于价格严重下跌，在产销量翻倍增长的情况下，只实现销售收入 28.9 亿元，同比下降 17.5%。累计净利润 8747 万，同比下降 95%。

图表 11：2012 年 1-5 月中国多晶硅进口情况（单位：吨、美元/千克）

	总计		韩国		美国		德国		三国小计	
	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量	份额
2011 年全年	64613	58.8	21361	57.1	17476	59.3	12207	61.3	51044	78.9%
2012 年 1 月	4682	29.58	1627.2	28.3	1440.6	26.3	1213.1	34.5	4281	91.4%
2012 年 2 月	7615	28.13	1717.8	29.4	3666.2	24.4	1494	34.5	6878	90.3%
2012 年 3 月	7651.7	28.1	1442.5	29.1	3921.5	23.7	1750	36.4	7113.9	93%
2012 年 4 月	6185	27.5	1523	27.4	2545	22.7	1215	36.5	5283	85.4%
2012 年 5 月	7896	27.2	1753	25.1	3269	22.6	2054	35.4	7076	89.6%
2012 年 1-5 月	34034	28.1	8064	27.9	1484	24.8	7725	35.5	30631	90%

数据来源：中国有色金属工业协会硅业分会

③下半年国内多晶硅光伏产业将逐步走出困境

根据硅业分会统计数据可以看出，受欧洲市场抢装的刺激，上半年中国晶硅电池产量超过 12GW，并且主要产品仍以出口为主，其占比超过 80%。而在多晶硅方面，国内的产量为 3.8 万吨，估计进口多晶硅数量超过 4 万吨。整个产业链供应依旧维持过剩局面。预期下半年，欧洲市场需求量将有所减缓，而中国市场、美国市场以及亚太市场的需求将呈现爆发态势，需求从欧洲市场逐步转移。因此对于国内光伏企业来说，下半年市场需求将好于上半年。预期下半年国内晶硅电池的产量将突破 14GW，出口的份额依旧维持在 10GW，更多的电池片将用于国内市场。受之影响，预计下半年国内多晶硅的产量将高于上半年，达到 4.5 万吨，而进口多晶硅也预计维持在 4 万吨。

从国内多晶硅供需平衡可以看出，上半年多晶硅供应过剩 0.6 万吨，而预计下半年过剩仅为 0.1 万吨，下半年供需矛盾得到缓解。但是在国外倾销下，多晶硅市场价格反弹的空间有限，预期将维持在 20 万元/吨以下。在市场售价低于成本的情况，国内众多停产的企业恢复生产可能性极小，因此国内多晶硅的市场更多是中能、中硅、赛维、大全、亚硅等几大巨头对抗国际低价倾销的资源，其中预期 2012 年国内最大的多晶硅企业-中能产量可能突破 5 万吨，占国内产量的 60% 以上。

图表 12：2012 年国内多晶硅光伏产业供需现状及预测（单位：万吨、

(GW)

	多晶硅				晶硅电池			
	产量	进口	供应量	需求量	产量	安装量	出口	增库存
2011	8	6.5	14.5	14.2	22	2.5	14	5.5
2012H1	3.8	4	7.8	7.2	12	1.5	10	0.5
2012H2	4.5	4	8.5	8.4	14	4	10	0
2012F	8.3	8	16.3	15.6	26	5.5	20	-

数据来源：中国有色金属工业协会硅业分会

(4) 对我国多晶硅产业长期发展的看法

① 太阳能光伏产业前景依然十分光明

目前，太阳能发电成本与其他能源成本相比，暂不具优势，但我们要看到它的成本下降速度和带来的社会效益。按照我国工信部发布的光伏产业“十二五”规划，到“十二五”末，发电成本降到 0.8 元/千瓦时，逐步接近用电价格，实际上，这一目标今年就可实现。如果考虑煤矿开采对环境的破坏、风力发电对气候变化的影响、核电的安全性以及计算环境恢复的成本、提高矿山安全保护所需的成本、矿工伤亡的赔偿成本等等，那么太阳能未来的应用发展速度可能会超出我们的估计。

2008 年金融危机之后，欧美等主要发达国家都将发展新能源产业作为推动经济发展的首选产业，特别是日本地震发生核泄漏之后，光伏发电成为新能源产业最主要的发展方向，包括欧洲、日本、美国、中国在内的主要国家和地区都将 2020 年光伏发电的目标翻番甚至提高更多。原计划在 2020 年全球实现光伏发电达到 200GW，调整之后，该目标达到 500-1000GW，未来全球光伏发电的前景依然光明。

2010-2011 年，受国际金融危机和欧债危机的影响，欧洲地区和美国光伏发电的目标并没有实现，光伏发电安装量增长幅度出现明显下滑。2011 年全球光伏安装量在欧洲债务危机缠身的情况下仍为 28.5GW，同比增幅降至 54%；而到 2012 年，预测全球光伏安装量将达到 35GW，同比增幅进一步减缓为 22%。但是我们认为 2013 年之后，随着全球经济的复苏以及光伏发电成本的大幅降低，光伏新能源产业作为拉动全球经济新的增长点将再次呈现快速增长的态势。预计到 2015 年，全球光伏安装量将达到 60GW，同期全球电池产量和多晶硅消费量将分别达到 70GW 和 43 万吨，其中中国电池产量和多晶硅消费量分别为 55GW 和 31 万吨，各占全球总量的 78.6% 和 72.1%。

②发展光伏产业符合中国国情，珍惜来之不易的发展成果

长期以来，国外多晶硅巨头企业对我国实行技术封锁。多年来，我国政府和企业共同努力，走自主创新的道路，逐步打破国际巨头的技术垄断，实现了引进、消化吸收、再创新，使我国多晶硅生产技术不断取得突破。国内多晶硅生产企业快速发展，技术进步不断加快，使我国先进太阳能级多晶硅企业生产成本已具备了国际竞争力。

发展光伏产业符合中国国情。整个光伏产业链中除了多晶硅是高技术、资本密集型产业外，它的中下游切片、电池片、光伏电池组件、电站安装都是虽然技术、资本要求高，但又是劳动密集型产业，能吸纳大量技术劳动力，符合我国基本国情。据测算，从多晶硅、切片、电池片、组件到电站，每吉瓦安装量能吸纳就业一万人以上（不包括为产业链配套的辅料、配件等行业的从业人员）。但是在整个多晶硅光伏制造产业链中，劳动力成本所占的比例非常之少，约在 5% 左右。

③对未来新能源产业发展主导权的争夺

鉴于未来光伏产业良好的发展前景以及我国目前在光伏产业所拥有的领先地位，发达国家在整个产业发展中针对多晶硅材料和终端光伏产品对我国进行双重打压，其意图不仅是因为目前中国光伏产业发展已经威胁到其发达国家的本土光伏产业发展，更是针对未来新能源产业发展主导权的争夺。发达国家希望通过贸易战的方式将我国刚刚起步的多晶硅光伏产业扼杀在萌芽阶段。目前我国已经成为光伏产业制造大国，应抓住机遇尽快向制造强国转变。而在这转变过程中，多晶硅材料是不可缺少的重要环节，是整个产业发展的基础。如果我国规模庞大的太阳能电池制造行业没有足够规模的多晶硅产业作为依托和支撑，其发展将会再度陷入受制于人的局面，好比当前我国钢铁产业的发展受制于国际铁矿石供应。

附表 1:2012 年多晶硅光伏产业链各产品价格

	多晶硅均价		多晶硅硅片均价	多晶硅电池片均价	晶硅组件均价
	国内 (¥/KG)	进口 (\$/KG)	(\$/P) (156 mm)	(\$/W)	
2011/12/30	210	29.2	1.122	0.487	0.955
2012/1/6		30.5	1.126	0.478	0.951
2012/1/13		31	1.134	0.474	0.946
2012/2/3	200	31.25	1.155	0.482	0.94
2012/2/10		30.5	1.206	0.499	0.94
2012/2/17		31.75	1.24	0.5	0.939
2012/2/24		31.75	1.246	0.5	0.939
2012/3/2	180	31.74	1.246	0.5	0.936
2012/3/9		30.7	1.24	0.499	0.928
2012/3/16		28.4	1.223	0.491	0.9095
2012/3/23		26.75	1.19	0.48	0.903
2012/3/30		26.3	1.155	0.474	0.901
2012/4/6	170	25.75	1.114	0.462	0.885
2012/4/13		24.7	1.092	0.457	0.87
2012/4/20		24.66	1.081	0.456	0.862
2012/4/27		24.64	1.074	0.455	0.86
2012/5/11	165	24.5	1.068	0.454	0.856
2012/5/18		24.12	1.058	0.453	0.838
2012/5/25		24.12	1.093	0.465	0.837
2012/6/1		24.08	1.111	0.473	0.835
2012/6/8	160	23.95	1.109	0.473	0.828
2012/6/15		23.8	1.107	0.471	0.825
2012/6/22		23.62	1.064	0.47	0.82
2012/6/29		22.96	1.064	0.467	0.812