

# 光伏资讯周刊

第1期(总第1期)

发布时间：2011年10月25日



**推荐QQ群:**

光伏行情俱乐部: 124134390

电话: 15850854264

投稿: edit@21spv.com

商务: 10000@21spv.com

人才: job@21spv.com

QQ: 76093886 83280034

论坛: bbs.21spv.com

微博: t.21spv.com

# 目 录

一、	产业要闻 .....	- 3 -
●	国内要闻 .....	- 3 -
	1. 航天机电意大利MILIS 11.8MW项目被拒绝提供 2010 年的上网电价补贴 .....	- 3 -
	2. 传尚德、赛维将申请破产 .....	- 3 -
	3. 聚焦保利协鑫 .....	- 3 -
	4. 聚焦晶科能源 .....	- 3 -
	5. 阿特斯调低Q3 毛利率预期股价暴跌 13.72% .....	- 4 -
	6. 超日太阳募投项目试产成功 .....	- 4 -
	7. LDKSolar与国电龙源张掖新能源公司签署EPC协议 .....	- 4 -
	8. 2011 年中国太阳能光伏屋顶项目一览 .....	- 4 -
	9. 济源光大 1000MW太阳能硅片项目开工 .....	- 5 -
	10. 永祥股份在新疆巨资打造的"太阳能光伏一体化项目" .....	- 5 -
	11. 中电投 62.2 亿太阳能级硅片项目在内蒙古西乌旗开工 .....	- 6 -
	12. 吉阳控股集团股份签约 3.6 亿元发电项目 .....	- 6 -
	13. 光伏玻璃国际标准将由深圳主导 .....	- 6 -
	14. 回天胶业打造国内最大太阳能电池背膜基地 .....	- 6 -
	15. 聚恒太阳能获得近千万美元的首轮融资 .....	- 6 -
	16. 七星电子拟定增募资 12 亿建光伏产业化基地 .....	- 6 -
	17. 山东“十二五”光伏组件产量将达 3000MW .....	- 6 -
	18. IBC李昂:将在川西建太阳能电站 .....	- 6 -
●	国际要闻 .....	- 7 -
	19. 美国军方拟至 2030 年每年投资 100 亿美元用于可再生能源 .....	- 7 -
	20. 美国太阳能租赁正在兴起 .....	- 7 -
	21. 德国太阳能光伏补贴或将上涨 .....	- 7 -
	22. 2012 年意大利或将进一步削减光伏补贴 .....	- 7 -
	23. 美国新贝德福德宣布大型太阳能发电项目 .....	- 8 -
	24. 聚焦SunEdison .....	- 8 -
	25. 马来西亚欲携手川企发展太阳能 .....	- 8 -
	26. 印度农村地区将建太阳能手机充电站 .....	- 8 -
	27. 纳米比亚获 500MW光伏电站项目 .....	- 9 -
	28. GlobalSolar打造太阳能战略合作BIPV进军美国 .....	- 9 -
	29. PG&E与Q-Cells在美合作开展太阳能光伏项目 .....	- 9 -
	30. 韩华SolarOne利用Enphase的微逆变器推出首个ACM .....	- 9 -
	31. 京瓷太阳能电池组件率先通过TüV集团“长期序贯测试” .....	- 10 -
二、	薄膜电池 .....	- 11 -
	1. 台积电首个铜铟镓硒薄膜光伏电池“S-Fab”将商业量产 .....	- 11 -
	2. 聚焦Solyndra资产拍卖 .....	- 11 -
	3. 韩国SK集团投资CIGS光伏制造商HelioVolt .....	- 11 -
	4. 昭和壳牌全球最大太阳电池厂产能全开时间传已延后 .....	- 12 -
三、	技术动态 .....	- 13 -
	1. SunPower聚光光伏C7Tracker降低太阳能电站成本 20% .....	- 13 -
	2. 茂迪在美推新产品「LEOCELL」 .....	- 13 -

3.	国际电源大腕“角力”微型光伏逆变器市场 .....	13 -
4.	友达光电展示ACUnison住宅光伏系统和EcoDuoPM290P00 大功率组件 .....	15 -
5.	麻省理工和哈佛大学研究发现石墨烯在室温和普通光照下可产生电流 .....	15 -
6.	中国高效晶体硅电池技术领域取得新进展 .....	16 -
7.	日本推出全球首款太阳能电池公交车 .....	16 -
8.	有机太阳能电池创新记录 .....	16 -
9.	韩国研发出缩短充电时间的新材料 .....	16 -
10.	铜基薄膜太阳能电池被 2012 国家科研计划立项 .....	17 -
11.	太空电站不再是科幻 .....	17 -
12.	美国国家半导体(NS)推出系统芯片组SM3320.....	17 -
13.	伊斯拉 3D技术打破光伏检测限制：全新三维检测技术发现暗藏的缺损 .....	17 -
四、	产业观察 .....	19 -
1.	太阳能厂商面临沉重资金压力 .....	19 -
2.	光伏大佬”无锡尚德破产传言的背后 .....	19 -
3.	浅谈全球光伏行业洗牌能否拯救产业发展乱象 .....	20 -
4.	台太阳能厂商成全球面临倒闭压力最大族群 .....	21 -
5.	不惧危机光伏企业扩张豪赌 .....	22 -
6.	光伏产业集中度正在提升 .....	23 -
7.	光伏入冬寒风不只自“西”来 .....	24 -
8.	太阳能产业走出寒冬需注重技术研发 .....	26 -
9.	太阳能需求低迷光伏逆变器厂或成避风港 .....	30 -
10.	太阳能需求依然疲软，硅料市场下跌 .....	31 -
11.	硅料价格下滑是组件销售低迷的信号 .....	32 -
12.	多晶硅价暴跌资金链断裂温州光伏企业垂死挣扎 .....	32 -
13.	2012 年全球光伏设备支出跌幅或超 45% .....	33 -
14.	全球太阳能光伏为何如此“爆冷” .....	34 -
15.	光伏产业是拉动经济走出危机的火车头 .....	34 -
16.	默克尔：德国上网电价补贴削减正在上演 .....	36 -
17.	青海光伏电站调查 .....	37 -
五、	聚焦中美光伏贸易 .....	39 -
1.	美光伏企业不断倒闭反倾销手段成其秘密器 .....	39 -
2.	破产双反利空频传中国光伏步步惊心 .....	40 -
3.	尚德、英利回应反倾销指控 .....	41 -
4.	美媒称中国在太阳能市场扮演积极角色诉讼于美国无益 .....	42 -
5.	商务部：美对中国太阳能电池“双反”结果是双输 .....	42 -
六、	价格行情 .....	43 -
1.	硅料跌速创历史市场低迷“步步惊心”出路究竟在何方？ .....	43 -
2.	中国厂商光伏组件惊爆低价 0.89 美元/瓦 .....	44 -
七、	人才推荐 .....	45 -
八、	政策文件 .....	46 -

## 一、 产业要闻

### ● 国内要闻

#### 1. 航天机电意大利 MILIS 11.8MW 项目被拒绝提供 2010 年的上网电价补贴

上海航天汽车机电股份有限公司(以下简称航天机电)近日发布公告,其持股 50% 的意大利 MILIS 11.8MW 温室太阳能电站项目被拒绝给予 2010 年的电价补贴。这座位于意大利撒丁岛的光伏电站是航天机电与荷兰环球科技太阳能有限责任公司共同出资建设,并成立 MILIS 项目公司。该电站已经于 2010 年底建成并在 2011 年 5 月底正式并网运营。MILIS 项目公司在 2010 年底时向意大利政府能源服务管理部门(以下简称 GSE)递交了 2010 年光伏电价补贴申请。

2011 年 9 月中旬, GSE 向 MILIS 项目公司发函表示对该电站是否符合完工标准和项目授权的类型提出异议,并拒绝给予该电站 2010 年光伏电价补贴。MILIS 项目公司在收到 GSE 通知后,已通过当地律师与 GSE 进行初步沟通。MILIS 项目公司为了维护自身的利益,已经聘请律师并计划在近期向当地行政法院提起诉讼,要求 GSE 取消上述决定。(来自:PV-Tech)

#### 2. 传尚德、赛维将申请破产

10 月 18 日晚 11 点左右,“尚德电力(STP.NYSE)将会申请破产保护”的消息在微博上被转发。随后尚德电力多位高层及管理层否定并澄清了该传闻。巧合的是,昨天多位光伏产业人士向记者透露,国庆节前后,另一家光伏龙头企业赛维 LDK(LDK.NYSE)有可能申请破产保护的說法在业内流传甚广。随后,赛维 LDK 总裁佟兴雪对本报表示,公司运营一切正常,“破产保护”传闻不属实。

#### 3. 聚焦保利协鑫

##### 保利协鑫朱共山再次问鼎 2011 胡润新能源富豪榜

保利协鑫的朱共山以财富 160 亿元再次成为“中国新能源之王”。

太阳能成为新能源领域的领军行业,上榜富豪中有六成来自太阳能领域,前三名中有两位来自太阳能领域。8 位新上榜富豪中,有一半来自太阳能领域。(来自:网易财经)

##### 保利协鑫将在加州兴建 84 兆瓦光伏电站项目

2011 年 10 月 19 日,保利协鑫能源控股有限公司宣布将会投资及兴建 2 座由太阳能发电发展商 SolarProjectsSolutions,LLC(“SPS”)发展的约共 84 兆瓦的光伏电站项目,项目兴建预期在 2011 年展开,并预计在 2012 年开始投入商业运作。

项目位于美国加州 Central Valley 内的 Tulare County,并与 Pacific Gas & Electric(“PG&E”)签订购电协议。项目建设完成后,系统将会应用约 300,000 块光伏组件,预期每年可为 PG&E 供应 151,000 兆瓦时的电力。(来自:新浪财经)

#### 4. 聚焦晶科能源

##### 获 1.2MW 屋顶项目光伏组件供货合同

Dependable Companies 公司的洛杉矶总部在 Premier Power(OTC PRW)和晶科太阳能(Jinko Solar)的支持下正在建设 1.2MW 的屋顶太阳能光伏系统。Premier 公司为该项目签署了工程、采购、施工总承包合同,晶科太阳能负责提供太阳能组件。

该光伏项目建设进程由 Dependable 监理, Premier Power 和晶科太阳能计划在 11 月举行的正式试车仪

式上宣布此项目。(来自: 索比太阳能)

### 因环保违规被处理

据了解, 此前环保部门通过对运河水质的检验, 发现水体中氟化物超标 10 倍, 鱼群死亡现象与水污染有关联。目前环保部门正进一步加强对浙江晶科能源公司废弃物排放和周边河道水质的监控及检测。

18 日环保部门作出处理, 包括依法对浙江晶科能源有限公司存在的环境违法行为进行处罚, 责成企业对产生废气废水的生产工序实施停产整治; 责成企业按照环保要求扩建规范的固废堆放场所, 防止再次发生污泥流失, 造成二次污染; 扩建应急池, 梳理完善雨污管网系统。同时, 对调查中发现的废气治理方面的问题, 责成企业对治理设施进行提升改造。

由当地镇政府(袁花镇)组织污染责任企业对已受污染的河道进行疏浚, 将受污染的河水抽入污水管网处理。(来自: 中国新闻网)

### 污染事件未披露, 投资者集体起诉晶科能源

因为对中国生产基地污染问题没有及时披露等原因, 日前晶科能源被名为MarcoPeters的投资者代表, 在 10 月中旬向纽约南区法院提起了集体诉讼。诉讼者包括 2010 年 5 月 13 日到 2011 年 9 月 21 日期间购买晶科能源ADS的投资者。(来自: 第一财经日报)

### 晶科能源成为德国国家足球队广告合作伙伴(10-20)

晶科能源成为德国国家足球队广告合作伙伴, 在为期三年的合约中, 晶科能源的广告会出现在德国国家队所有主场赛事及部分客场赛事的球场广告牌、计分屏、德国足协官方杂志DFB-Journal以及球场杂志DFB-Aktuell上。

在北京时间 12 日凌晨于德国杜塞尔多夫(Dusseldorf)举行的 2012 欧洲杯预选赛德国对战比利时的比赛中, 晶科能源首次亮相。(来自:美通社)

## 5. 阿特斯调低Q3 毛利率预期股价暴跌 13.72%

阿特斯太阳能上周一盘前修订了对 2011 年第三季度的业绩预期, 由于产品价格低于预期, 公司估计当季的毛利率将仅有 2%-5%, 大幅低于此前估计的 9%-12%。

阿特斯太阳能周一以 3.70 美元的价格小幅低开, 开盘后股价迅速走低。截至收盘, 股价暴跌 13.72%, 报 3.27 美元。(来自:i美股)

## 6. 超日太阳募投项目试产成功

超日太阳今日公告称, 公司年产 100MW 多晶硅太阳能电池片项目二期 50MW, 以及年产 100MW 多晶硅太阳能电池片项目的生产线近日已试生产成功。上述生产线经过两个多月的安装调试与试生产, 目前已具备量产的实施条件。根据试生产情况, 新项目电池片光电转换效率最高达到 17.2%以上, 小批量量产的光电转换效率平均已达 16.7%, 较全资子公司超日洛阳已投产项目有较大的提升。

## 7. LDKSolar与国电龙源张掖新能源公司签署EPC协议

LDKSolar宣布已与国电龙源张掖新能源公司就中国甘肃省张掖市的一个项目签署设计、采购和施工(EPC)协议。该项目的第一阶段已於本月开始, 预期将在 2011 年 12 月 31 日以前竣工。

来自:北美环球财经

## 8. 2011 年中国太阳能光伏屋顶项目一览

众所周知, 对于太阳能屋顶项目而言, 薄膜电池更能发挥其技术优势。首先, 薄膜电池弱光响应效应

更好,单位成本相对低,更适合对转换效率要求较低的城市太阳能屋顶项目,其次,薄膜光伏组件更容易与建筑物实现构件一体化,在节省建筑构件等材料费用的同时,还可以提升建筑物的美感。薄膜电池发电的成本最低在 0.6 元/度,晶硅电池发电成本极限在 0.9 元/度左右。但光伏屋顶计划规模启动后,度电成本也将由此快速下降,进而形成超过晶硅电池的电价竞争力。

因此,国家鼓励太阳能屋顶项目,在一定程度上有利于未来薄膜电池行业的发展。目前,国内很多厂商已看准市场趋势,各自调整产业战略,更有些厂商从生产晶硅转向薄膜。

#### ①晶龙"金太阳"示范工程获千万中央补助资金

今年 9 月份,从财政部获悉,邢台晶龙公司的"金太阳"示范项目--"2 兆瓦高效单晶硅光伏发电示范项目"的 1800 万元中央补助资金已获批。项目利用公司屋顶和地面建设光伏并网电站及生态餐厅,整个光伏发电系统面积为 19700 平方米,装机总容量 2 兆瓦,项目建成后,光伏发电上网电量每年可达到 284.28 万千瓦时。

#### ②孚日光伏屋顶电站被纳入国家金太阳工程

近日,经国家财政部考查批准,孚日集团投资建立的 3MW 屋顶光伏电站项目被纳入 2011 年金太阳示范工程(第一批)。入选后,国家将按照 8 元/瓦的标准进行补贴。

#### ③京运通硅晶材料产业园(一期)屋顶光伏电站实现并网发电

2011 年 10 月,北京首个兆瓦级屋顶光伏电站--北京京运通科技股份有限公司硅晶材料产业园(一期)屋顶光伏电站实现并网发电,这标志着作为北京首个国家太阳能光伏发电集中应用示范区的北京经济技术开发区,正式从能源合同管理示范阶段进入全面应用阶段。

京运通一期屋顶光伏电站装机容量为 1 兆瓦,相当于 1150 个家庭一年的用电量。并网之后,项目日均发电量 3600 度,相当于每天为用户"节省"电费 2800 元,每年可达 102.2 万元。

#### ④三安光电控股子公司签署《屋顶太阳能聚光光伏开发协议》

2011 年 9 月 30 日,日芯光伏与美国 EMCORE Corporation(以下简称"美国 EMCORE")签定了《屋顶太阳能聚光光伏开发协议》,该协议主要内容为:美国 EMCORE 于近期取得加利福尼亚州蒙罗维亚市索莱恩有限责任公司(以下简称"索莱恩")的知识产权及有形资产,美国 EMCORE 愿将索莱恩知识产权作为与日芯光伏共有知识产权,就当前 500 倍和 1,000 倍屋顶聚光光伏系统共同开发与应用进行合作,日芯光伏承担一半所有改进暨索莱恩屋顶聚光光伏系统及共有知识产权开发相关的、所有经济合理的开发、购买、维持其他成本和费用,双方皆可在对方唯一权利以外的任何地域销售屋顶聚光光伏系统。

来自:北极星太阳能光伏网

## 9. 济源光大 1000MW 太阳能硅片项目开工

10 月 18 日,济源市光大光伏科技有限公司总投资 20 亿元,年产 1000MW 太阳能级硅片项目开工。

据悉,该项目由河南济源煤业有限责任公司、山西古县晋豫焦化有限责任公司、济源市兴达煤炭运销有限公司 3 家共同出资建设。共分两期建设,周期 30 个月。一期工程 2011 年 10 月开工建设,2013 年 7 月竣工投产;二期工程 2013 年 9 月开工建设,2014 年 3 月竣工投产。项目建成投产后,预计实现年销售收入 70 亿元,利税 16 亿元。(来自:中化新网)

## 10. 永祥股份在新疆巨资打造的"太阳能光伏一体化项目"

日前,新疆维吾尔自治区人民政府与通威集团战略合作框架协议暨阜康市人民政府与永祥股份投资协议签约仪式在乌鲁木齐市隆重举行。永祥股份在新疆巨资打造的"太阳能光伏一体化项目"由此启动。

据悉,新疆永祥新能源有限公司光伏产业一体化项目,由四川永祥股份投资建设,项目位于新疆阜康市产业园,包括 5 万吨太阳能级多晶硅项目、3GW 太阳能硅片及电池项目和 5 座各 35 万千瓦火力发电机组。项目规划总用地 9000 亩,总投资 260 亿元人民币,项目建成后年销售收入将超过 300 亿元。

来自:证券日报

## 11. 中电投 62.2 亿太阳能级硅片项目在内蒙古西乌旗开工

10 月 18 日, 中电投白音华煤提质扩建工程暨太阳能级硅片工程在西乌旗白音华能源化工园区开工。

中电投白音华太阳能级硅片项目总投资 62.2 亿元, 建成后形成年产 12000 吨多晶硅原料及 1600 兆瓦太阳能级硅片的生产能力。这个项目采用国际先进生产工艺技术, 具有节能、节水、环保、用地面积小、投资少成本低等优点, 将于 2014 年投产。项目建设后, 将在白音华地区形成国内领先的“煤—电—硅”产业链。(来自:新华网)

## 12. 吉阳控股集团股份签约 3.6 亿元发电项目

福建省宁德市古田县人民政府与吉阳控股集团股份有限公司 17 日就投资 3.6 亿元人民币的太阳能光伏发电项目在古田签约, 该项目将于 9 个月内建成福建省最大的太阳能光伏电站。(来自:中国新闻网)

## 13. 光伏玻璃国际标准将由深圳主导

德国柏林时间 10 月 14 日, 国际标准化组织 (ISO) 建筑用玻璃标准化技术委员会 2011 年会上传来好消息, 建筑用光伏玻璃产品工作组召集人单位将由深圳创益公司承担。深圳标准技术研究院和创益公司从 2009 年就提出了成立光伏玻璃工作组的提案, 经过 4 年的努力, 工作组终于获批成立并获得了正式番号 (ISO / TC160 / SC1 / WG9)。(来自:深圳特区报)

## 14. 回天胶业打造国内最大太阳能电池背膜基地

昨日 (10 月 20 日), 创业板上市公司回天胶业常州新基地第一期项目在武进高新区奠基, 第一期项目计划在 150 亩用地上建造 7 万平方米厂房和 6 条生产线; 第二期计划在 80 亩用地上再增建至 12~15 条生产线, 达产后年销售收入将达 20 亿元。据悉, 回天胶业已在常州武进高新区购置 230 亩土地, 首期已注册 2.5 亿元成立了“常州回天新材料有限公司”。(来自:今日早报)

## 15. 聚恒太阳能获得近千万美元的首轮融资

近日, 聚恒太阳能获得大地银鼎基金和爱德蒙罗斯柴尔德中国基金总计近千万美元融资, 将用于技术研发和进一步扩大产能。目前, 聚恒太阳能的聚光光伏组件为 595 倍聚光, 系统效率约为 28%, 未来将推出 1000 倍聚光的新产品。目前聚恒太阳能的产能为 50MW。(来自:PV-Tech)

## 16. 七星电子拟定增募资 12 亿建光伏产业化基地

七星电子 10 月 20 日晚间公布 2011 年非公开发行股票预案, 公司拟非公开发行不超过 2500 万股, 发行价格不低于 53.58 元/股, 募集资金总额不超过 12 亿元, 扣除发行费用后, 拟全部投入北京飞行博达电子有限公司光伏产业化基地建设项目。公司股票停牌前报 58.52 元。来自:证券时报

## 17. 山东“十二五”光伏组件产量将达 3000MW

“十二五”期间, 山东省太阳能光伏电池及组件年生产规模将不低于 3000MW, 形成应用器件配套齐全的太阳能光伏产业, 太阳能建筑一体化面积超过 5000 万平方米。(来自:索比太阳能)

## 18. IBC 李昂:将在川西建太阳能电站

作为一个痴迷中国文化的德国人, 李昂一直致力于推动 IBC 太阳能公司进入中国市场, 本次西博会来

到四川，他又提出了一个新的计划，要在川西建太阳能电站。

IBC太阳能公司成立于 1982 年，是全球最早的光伏企业之一，30 年来建造了遍布欧洲、东南亚、非洲和南美的诸多国家和各种类型、各种环境的电站项目超过 10 万个。作为 IBC 北京公司总经理，Trimpl 先生的中文名字叫李昂，他曾在四川大学系统地学习中文，并在成都住了一年。来自:华西都市报

## ● 国际要闻

### 19. 美国军方拟至 2030 年每年投资 100 亿美元用于可再生能源

根据PikeResearch最近的研究结果，至 2030 年美国国防部用于可再生能源的投资将达到每年 100 亿美元。投资的绝大部分用于设施的运作，包括永久性基地；大部分用于移动应用包括便携式士兵电源，海陆空交通工具等。

美国军方于 2011 年 8 月宣布，他们设立了新的EnergyInitiativesTaskForce，将负责可再生能源项目的评估，审核潜在供应商和开发新技术以支持军队承诺的要用可再生能源给基地和任务提供能源。

来自:PV-Tech

### 20. 美国太阳能租赁正在兴起

就美国的住宅太阳能市场来说，现金已经不是关键问题了。那些想开拓国内住宅太阳能市场的光伏制造商和经销商忽然发现，越来越多的潜在客户都在咨询融资方案。事实上，融资已经不只是一个可以供客户选择的方式，它成了促进业务发展的重要销售方式。

由于各种原因，如美国整体经济状况不佳，家庭可支配收入下降以及信贷额度限制，客户不愿意为新安装太阳能系统支付现金。住宅太阳能安装市场必须要寻找到更好的销售方式。太阳能租赁服务便应运而生。

什么是太阳能租赁服务？

租赁服务本身是一个简单的融资工具。融资公司拥有太阳能系统的所有权，它为客户免费提供、安装和维护太阳能系统。客户选定了合适的家用太阳能系统之后，就可以和融资公司签订租赁合同。根据合约，客户每月向融资公司支付一定的费用。当然，这个费用肯定少于客户每月实际需要缴纳的电费。

这种租约的合同期通常为 10—20 年。合同期结束后，客户可以按照市场价格购买设备，也可以续约，还可以终止合同让融资公司移除太阳能设备。对安装方来说，这不涉及金融业务，也不需要专业的金融知识，只需要与信誉良好的融资公司合作即可。

通过租赁模式，那些没有足够现金支付太阳能系统费用的潜在客户也可以安装了。这样就让市场得到了进一步的发展。同时也为住宅太阳能系统的推广和应用起到积极的推动作用。在目前国际光伏市场一片黯淡的情况下，这种新的销售模式或许为开拓市场带来新的思路。(来自:索比太阳能)

### 21. 德国太阳能光伏补贴或将上涨

德国电网监管机构表示，因为太阳能电池板安装放缓，德国顾客明年将看到其支持可再生能源输出的补贴电费账单“略微”上涨。

位于波恩的德国联邦网络局援引德国电网运营商提供的数据，在今日的邮件声明中说道，2012 年，该光伏补贴将由现在的 3.53 美分/千瓦时上涨到 3.592 美分/千瓦时。

德国联邦网络局 (Bundesnetzagentur) 指出，与 2010 年“景气年份”7GW 的安装量相比，预计明年太阳能电池板装机量在 4.5GW 左右。(来自:全球太阳能光伏网)

### 22. 2012 年意大利或将进一步削减光伏补贴

据意大利光伏产业协会主席 Valerio Natalizia 表示, 截至今年年末意大利的光伏系统装机量有望达到 12.5GW。

然而, 在新闻发布会上, Natalizia 还透露, 明年光伏产业的增长率将大幅放缓, 新增装机量将为 2.5 至 3GW 左右。这一数字比 GIFI 上月预测的 3-3.5GW 还要低。

Natalizia 将装机量下跌归咎于对项目开发可用耕地的限制以及大型电站登记系统的引入。然而, 政府热烈讨论的补贴削减也起了至关重要的作用, 不仅仅侵蚀了开发商的潜在利润空间, 而且削弱了他们的信心。

尽管这系列的问题是五月的补贴削减而引发的, 但罗马正在计划对补贴方案进行更多的调整; 目前 GIFI 已透露了新版草案的框架, 给予意大利南部的太阳能制造商的补贴额度将与北部的补贴保持一致。

因此, 这一方案很可能意味着将调低意大利南部的补贴标准, 电工协会 ANIE 的主席 Claudio Andrea Gemme 认为, 这对整个产业的稳定发展相当不利。补贴费率的不确定性将让投资商与项目运营商难以准时交付项目, 而银行也将延长融资计划。

目前, 该法案仍处于草案阶段, 如何制定补贴标准以及何时实施? 这些都是未知数。(来自: Solarzoom)

## 23. 美国新贝德福德宣布大型太阳能发电项目

数以千计的太阳能组件将很快被安装在新贝德福德市的屋顶。这是民营企业与位于波士顿的蓝波资本和纽约爱迪生解决方案第一次此类型的合作, 目的是削减城市 25% 的能源成本。该计划预计最终生产 10MW 的可再生能源, 足够为新贝德福德市在未来 20 年里节约 1, 000 万美元的成本开支。爱迪生解决方案总裁 Jorge Lopez 说, 公司会投入 200 万美元在该项目。一旦太阳能组件发展起来, 爱迪生解决方案就会与新贝德福德市签订长期的电力购买协议。目前该项目已经开始建设, 今年将完成部分项目。预计到 2013 年, 所有的装置都会开始生产电力。(来自: 索比太阳能)

## 24. 聚焦 SunEdison

### 为北美筹建项目取得 3 亿美元的信贷额度

SunEdison 从德意志银行(Deutsche Bank Securities)和拉博银行(Rabobank)为公司在北美计划中的共用事业项目组合以及屋顶光伏系统取得 3 亿美元的信贷额度。三年的无追索信贷额度是有史以来太阳能项目中最大的之一。尽管协议的最终条款尚未透露, SunEdison 会立即拿到这笔资金。

### SunEdison 泰国 520MW 太阳能光伏项目获投资

据彭博社报道, SunEdison 将通过在泰国建设 51 个新项目将自己的光伏项目数量扩大一倍。独立的美国政府机构海外私人投资公司(Overseas Private Investment Corporation, OPIC)向计划中的产品组合投资 2.5 亿美元, 这些项目总容量为 520MW。这些电站的容量从 1MW 到 50MW 不等, 产生的电力将提供给泰国国家电网。(来自: 百方网)

## 25. 马来西亚欲携手川企发展太阳能

马来西亚贸工部长穆斯塔法透露, 今年 8 月, 中汉太阳能在马来西亚建设的“UPM 大学太阳能聚光光伏(CPV)实验电站”已经正式投入使用。下一步希望能携手川企发展马来西亚的太阳能产业, 为马来西亚光伏企业提供质优价廉的太阳能元器件。(来自: 四川在线)

## 26. 印度农村地区将建太阳能手机充电站

据印度通信与信息技术部消息, 通过与能源研究所合作, 印度政府制订计划, 将为电力不足的农村地区修建 5000 个基于太阳能光伏技术的手机充电站。(来自: 印度通信与信息技术部)

## 27. 纳米比亚获 500MW 光伏电站项目

通常，世界上大型的光伏农场都是在美国西南部等地，但是现在越来越多的国家开始建设真正公用事业规模的太阳能项目，在非洲就有一些已经以中国命名的项目，而且未来可能会越来越多。

南非仍然在审核一些 300MW 的光伏农场项目，但纳米比亚已经提前筹建更大的工厂，一个 500MW 的太阳能装置。目前细节仍在商讨中，官方会在本月晚些时候公布此项目计划，一位不愿公开姓名的知情人士透露。(来自：索比太阳能)

## 28. GlobalSolar 打造太阳能战略合作 BIPV 进军美国

作为薄膜光伏电池制造商以及太阳能科技和光伏电池解决方案提供商的 GlobalSolar 14 日宣布，该公司已和美国一些领先的建筑公司展开合作，进一步扩大以 PowerFLEX 为商标的市场最强大的太阳能屋顶光伏组件--光伏建筑一体化的可用性。GlobalSolar 正与夏威夷和南太平洋地区最大的商业屋顶承包商 BeachsideSolar 展开合作。合作的还有国家太阳能经销商和集成商 Inovateus；土耳其可再生能源系统供应商 PfisterEnergy；以及商用屋顶和防水产业的生产商 Soprema。作为美国工厂厂房和屋顶太阳能产业行业活跃分子，这些合作伙伴公司将可能促进 GlobalSolarPowerFLEX 型号（光伏建筑气体和）BIPV 完成大规模安装。

来自:solarf

## 29. PG&E 与 Q-Cells 在美合作开展太阳能光伏项目

太平洋煤气和电力公司 (PG&E 公司) 已越来越积极的宣布其规划的光伏发电项目，并打算将其作为其国有公用发电(UOG)计划的一部分。今年 7 月份，PG&E 公司选择三个项目开发商负责安装其在加州 50 兆瓦的太阳能组合项目，其中三个项目开发商为：Recurrent 能源，Fotowatio 可再生风险投资公司和华兰太阳能发电厂；其将各自分别在 Kings 县(20MW)，Kern 县(12MW)，Fresno 县(18MW)建造太阳能项目。

来自:国际新能源网

## 30. 韩华 SolarOne 利用 Enphase 的微逆变器推出首个 ACM

在 2011 国际太阳能幕首日，另一个模块制造商已推出针对美国市场的模块和集成微逆变器。韩华 SolarOne 已利用市场领导者 Enphase 的第三代微逆变器推出其首个 AC 模块 (ACM)。它采用 Enphase 的第三代微型逆变器，并在 #3527 号展位上展出。



韩华SolarOne装备 60 块电池的ACM可保证微逆变器和模块有 25 年的有限保修。

在今年SPI展示中，光伏技术已展示许多集成模块产品。美国住宅市场成为微逆变器技术首个重要的研发地，集成产品供应将成为未来的营销阶段的热点。

Enphase能源公司的首席营销官BillRossi表示：“SolarOne模块与我们微逆变器系统的强大组合创建一个高性能，易安装的系统，这将实现集成智能和全面保修的双项功能。”（来自:索比太阳能）

### 31. 京瓷太阳能电池组件率先通过 TuV 集团 “长期序贯测试”

京瓷株式会社（以下简称“京瓷”）生产的多晶硅太阳能电池组件通过了第三方认证机构德国莱茵TüV集团日本公司（TüVRheinlandJapanLtd.）实施的太阳能电池性能品质测试“长期序贯测试”（Long-TermSequentialTest）。

“长期序贯测试”（Long-TermSequentialTest）是一项综合性太阳能电池性能品质测试，在比国际电工委员会（IEC）更加严格的条件下，利用一年左右的时间，对太阳能电池进行连续测试。与以往的测试不同，“长期序贯测试”使用同一组件，对湿热，热循环，湿度冻结，旁路二极管等 4 项环节进行连续检测，测定每阶段的输出性能。这样，使其与那些实际使用中会出现的状况更接近，从而达到很好的评测效果。这次京瓷通过了上述四项测试，取得了德国莱茵TüV集团的认证。（来自:电子产品世界）



## 二、 薄膜电池

### 1. 台积电首个铜铟镓硒薄膜光伏电池“S-Fab”将商业量产

尽管传统晶体太阳能组件的竞争力有所恢复，但 GE 和台积电等大型公司还是跃跃欲试，想要在薄膜光伏领域一展拳脚。继今年在欧盟光伏太阳能展会(EUPVSEC)上首次亮相吸引了欧洲光伏项目开发商的兴趣之后，台积电还将利用下周在德州达拉斯举行的 SPI2011 展会将其 CIGSSe 组件推广到其它主要目标市场。

作为领先半导体铸造商的子公司，台积电已经准备好开始快速提升其位于台湾的名为 S-Fab 的首个工厂的产量。(来自: PV-Tech)

### 2. 聚焦 Solyndra 资产拍卖

#### Solyndra 拟推迟预期资产拍卖日期



据相关报道称，位于特拉华州的美国破产法院日前延长了 Solyndra 的若干资产拍卖计划期限。对该公司旗下非核心资产的拍卖计划在十一月二日至五日间进行。该报道还指出，该企业核心资产的销售将在下个月的十六至十八日进行。

起初，Solyndra 公司曾计划在十月二十七日进行非核心资产的拍卖。

据路透社报道，美国司法部所召开的 Solyndra 公司及其债权人的会谈表示，共有约二十五家不同的潜在买家对这家申请破产的企业旗下的部分或全部资产表示出购买兴趣。

这份报道还表示，Solyndra 的投资商称，其中的十四个潜在买家可被称为是“战略性买家”，而剩下的则是“金融买家”。(来自:PV-Tech)

#### Solyndra 旗下剩余资产拟进行全球网络直播拍卖

日前有消息披露，Solyndra 旗下的剩余资产将在十一月二日星期三至十一月三日星期四期间，由 HeritageGlobalPartners 通过全球网络直播进行拍卖。

Heritage 在十月十七日由破产法院授权负责将 Solyndra 旗下不影响重新开工生产的剩余资产进行拍卖。Solyndra 仍旧坚持将其核心资产以整套设配的形式将进行出售，并以获得破产法院审批进行独立流程操作。

Solyndra 公司的拍卖将涉及数以千计的资产、成品库存、生产设备、办公家具、主机、电脑、网络设备、机械设备及 OEM 配件等。(来自:PV-Tech)

### 3. 韩国 SK 集团投资 CIGS 光伏制造商 HelioVolt

SKTIC (Technology Innovation Company, 技术创新公司) 和 SK 创新 (两者隶属于总部位于汉城的韩国第三大集团--SK 集团，业务范围包括能源、化工和电信) 已同意与 HelioVolt 合作，致力于薄膜电池技术的提高和全球市场的扩展。HelioVolt 公司总部美国德克萨斯州奥斯汀，主要生产铜铟镓硒 (CIGS) 薄膜光伏

组件，市场为商业屋顶和公用设施项目。

HelioVolt公司由博士BillyJ.Stanbery创建，基于他的用于快速印刷薄膜CIGS材料的FASST生产流程，可以运用于太阳能电池组件的玻璃基板或嵌入在光伏建筑一体化的柔性塑料基板的生

SK集团现已投资 5000 万美元用于扩大HelioVolt的制造业务，并已开始合作提升作为CIGS光伏制造商的能力。在交易方面，美国美林银行作为HelioVolt独家代理。迄今为止，该公司已筹集超过总额 2 亿美元的资金，以资助批量生产和国际扩张。

SK创新的首席技术官DSKim博士说，SK的技术和工程专业知识将为HelioVolt提供巨大的市场、生产和供应链方面的支持。HelioVolt表示，这次新的合作将带来技术进步和组件成本的快速降低，这将有益于SK集团在迅速发展的全球可再生能源市场中发挥关键作用。(来自:光伏制造)

#### 4. 昭和壳牌全球最大太阳能电池厂产能全开时间传已延后

彭博社报导，日本昭和壳牌石油(ShowaShellSekiyuKK)旗下全资子公司SolarFrontier斥资 12 亿美元(约 920 亿日圆)在日本宫崎县国富町打造的全球最大规模CIS薄膜太阳能电池厂产能未能如预期在今年夏天达到满载状态，预估产能全开时间将延至今年年底或明年初。

SolarFrontier于今年 2 月宣布，国富工厂部分产线已于 2 月开始进行商业生产，之后其他产线也将阶段性开出，预估产能将于今年 7 月全开；国富工厂年产能达 900MW，产能规模居全球之冠。

国富工厂为昭和壳牌第 3 座太阳能电池厂，若合并第 1 厂(年产能 20MW)及第 2 厂(年产能 60MW)产能计算，待国富厂产能全开后，昭和壳牌整体CIS薄膜太阳能电池年产能将可达约 1GW的规模。

来自:索比太阳能



## 三、 技术动态

### 1. SunPower 聚光光伏 C7Tracker 降低太阳能电站成本 20%

2011 年 10 月 18 日, SunPower 推出 SunPower™ C7Tracker。这是一种太阳能光伏跟踪系统, 能够汇聚 7 倍的太阳能, 为现有公用事业太阳能电厂最大程度节省电力平准化成本(LCOE)。

C7Tracker 将单轴跟踪技术与成排的抛物面反射镜相结合, 将光线反射到效率为 22.8% 的 SunPower Maxeon™ 太阳能电池上, 这是目前全球市场上最高效的太阳能电池。与同类技术相比, 利用镜面减少发电所需太阳能电池的数量最多可降低 20% 的电力平准化成本。比如, 一个 400 兆瓦 C7Tracker 发电厂只需要不到 70 兆瓦的 SunPower 太阳能电池。

C7Tracker 包含模块化太阳能电池接收器, 以便以后进行性能升级。此外, SunPower 先进的 Tracker Monitoring and Control System (TMAC™) 可对发电厂进行无线控制, 从而提高运行效率和降低维护成本。SunPower 能够快速部署系统的地区化生产, 为当地创造就业提供支持。(来自:美通社)

### 2. 茂迪在美推新产品「LEOCELL」

已于美国德州展开的国际太阳能大展 SPI 2011 (Solar Power International 2011) 目前正在进行, 国内太阳能电池大厂茂迪 (6244) 为了纪念公司成立三十周年, 特别创办人以及前董事长郑福田 (Leo Cheng) 为名, 在 SPI 2011 展推出下一代新产品「LEOCELL」, 将于 2012 年初开始出货。

另外, 茂迪未来也将以高效率的「LEOCELL」太阳能电池来组装成下一代太阳能模组, 茂迪的 XS 系列太阳能模组将会以「LEOCELL」单晶电池组成, 可输出 255-300watt 电力, 新产品预计在 2012 年初时开始出货。(来自:精实新闻)

### 3. 国际电源大腕“角力”微型光伏逆变器市场

美国住宅太阳能市场是使用此类零件的先驱, 并且还会继续稳坐主要市场的宝座。因此, 近日在德州达拉斯举行的国际太阳能展览会 (Solar Power International, SPI) 自然而然的成了新近加入这个领域的公司以及这个热门领域中最新创新技术展示的舞台。

#### Azuray Technologies

Azuray Technologies 就在 SPI 召开前不久带着自己的新产品在该市场中崭露头角。Azuray 的展位是 1455, 展出的产品是直流-直流电力优化器以及 AC160 太阳能组件性能监测器。

这两款新产品是用于检测和优化整个太阳能阵列的遮蔽解决方案。令人欣喜的是, 安装商可以通过 AP260 自行决定是否需要进行遮蔽补偿, 或者通过选用 AC160 决定组件是否性能监测足以满足需求。

Azuray 公司业务发展副总裁吉尔·米勒 (Gil Miller) 表示: “两种产品都能与 ACM300 (通信网关) 通信, 从而与优化、安保和监测等功能相辅相成。这样一来, 我们的客户在使用既小巧又便宜的产品的同时, 还能收获高度可靠性和更多的发电量。”

Azuray 宣称, 其 AP260 和 AC160 使用的是汽车级别的元件, 额定温度为 85°C, 在极端热循环常见的恶劣温度环境下可以运转 25 年。据称该产品可与所有主流太阳能逆变器和太阳能组件兼容。与该领域中其他公司一样, Azuray 宣传太阳能发电量提高了 25% 之多。

#### Enphase Energy

Enphase Energy 凭借其行业先行者的优势, 成为市场领导者。该公司在达拉斯庆祝其微逆变器出货量突破百万大关, 这被该公司视为重要的里程碑。如何有人愿意不辞辛苦, 可以尝试着自己安装如实物般大小的展示阵列。

起初并没有设想使用此类产品的是公共设施市场, 但中央逆变器的可靠性问题如果得不到解决, 或许会为此项新技术在这个市场上开启一道门。

另外, Enphase公司还借此机会展出了具有大型光伏设备监测和分析功能的Enlighten3.0, 参观者可以到该公司的展台 2009 先睹为快。但PV-Tech的编辑会选择于 10 月 19 日星期三下午 3 时左右参观该展台, 因为届时该公司将举行冰淇淋派对。个中缘由尚不明晰, 但是如果不小心将一勺冰淇淋掉在展示模型上, 可能会因此验证其产品的坚固性。

### Enecsys

在达拉斯展会上高举英国微逆变器旗帜的公司当属剑桥Enecsys。Enecsys将在展台 511 展示微逆变器如何在寿命、可靠性以及发电量方面胜过传统串联逆变器。

Enecsys所推出产品的主要特性之一就是他们并没有采用人们普遍认为属于易耗元件的电解电容器。据Enecsys公司称, 他们的微逆变器在-40°C到+85°C的环境温度范围内, 都没有任何性能损失, 效率高达96%, 质保期为 20 年。

该公司的展品还包括Duo模型, 有 360W和 480W两个版本, 支持两个连接太阳能组件的全分布式MPPT, 并将其直流输出转换为交流电力。Enecsys公司的Duo微逆变器据称可以使微逆变器太阳能光伏设备在资产成本方面与串联逆变器设备抗衡。

### ArrayPower

ArrayPower做出了一个明智的选择, 那就是在SPI之前, 而非展会期间正式发布其新型序列逆变器技术。据ArrayPower称, 序列逆变器瞄准的是商业级安装市场, 不仅能够使组件生产得以在组件生产过程中完全集成在产品中, 还能免去使用液体电容器的烦恼, 从而将设备的使用寿命延长到 25 年以上。更重要的是, 安装有序列逆变器的组件还能够通过在整个阵列中形成脉冲和序列创造出三相商业级交流电力, 从而提高了设备的总体性能。

ArrayPower公司首席执行官WendyArienzo表示: “我们对序列逆变器技术夜以继日的研发工作修成正果, 现在ArrayPower终于能够通过一个‘即插即用’式交流组件降低成本、提高太阳能设备的安全性和性能。使用了我们的解决方案, 太阳能生产商们便可以生产出高效、耐用的交流组件, 对于商业安装项目来说也具有经济吸引力。”

ArrayPower称在SPI展会上将正式介绍其序列逆变器技术。

### 犹太新能源

尽管处于发展的初级阶段, 一体化微逆变器的发展趋势已经初见端倪。展位位于 2127 的犹太新能源(Upsolar)将展示其使用Enphase微逆变器技术的交流组件(ACM)。犹太新能源宣称, 其ACM结合了ZepSolar的安装和接地设备, 既大幅降低了系统平衡成本又大幅缩短了安装时间。

为了具有前瞻性并满足市场对使用寿命的要求, 犹太新能源的ACM和Enphase的微逆变器均针对各自的技术提供 25 年的质保期。

### 阿斯特太阳能

主要组件生产商阿斯特太阳能(CanadianSolar)积极加入进来, 在SPI展会上发布其IntelligratedPower组件。在展位 2516, 您可以对这款名为CommercialAC的产品一窥究竟。据阿斯特太阳能称, 这是首个三相交流太阳能组件和逆变器组合, 随时可连入电网, 专为商业安装项目设计。

该组件生产商表示, 他们开发出一种新的热点抑制技术, 无需使用二极管, 从而使他们的产品较普通的微逆变器更可靠、牢固。当然也具有 25 年的质量担保。IntelligratedPowerCommercialAC组件将于 2012 年面市。

### SolarBridgeTechnologies

继续前面的ACM话题和组件一体化微逆变器, SolarBridgeTechnologies已经在 7 月的北美太阳能展会(IntersolarNorthAmerica)上发布了其框架连接版Pantheon微逆变器。该公司还同多家组件供应商建立了合作关系, 在展会期间定会看到更多的逆变器产品。在SPI上, 框架连接版Pantheon微逆变器将会在SolarBridge的 4316 展位展出。

### 其它产品

尽管我们在这里并没有提及TigoEnergy、NationalSemiconductor、DirectGrid、SolarEdge或者eIQ等公司, 但这并不表示展会期间数量不断增长的微逆变器和直流-直流优化器厂商不会有各自产品的发布信

息。

据IMSResearch称, 2015年, 将会有45%的微逆变器和40%的电力优化器随组件出货, 因此光伏市场的该部门将有更进一步的发展。(来自:索比太阳能)

#### 4. 友达光电展示 ACUnison 住宅光伏系统和 EcoDuoPM290P00 大功率组件

友达光电, 在美国达拉斯 2011 国际太阳能电站(SolarPowerInternational2011)展出专为北美住宅用户设计的旗舰产品ACUnison太阳能系统, 并推出针对大型电站的EcoDuoPM290P00 大功率太阳能组件。

ACUnison组件, 内建微型逆变器。微逆变器的集成可以简化安装程序, 降低采购成本。另外ACUnison组件的并联电路可避免接触高压的直流电, 提升了其安全性。ACUnison组件还搭载操作简便的监控系统, 该监控系统包含“友达发电资料搜集器(AUODataLogger)”, 实时显示每片组件的发电效率, 使用者便可轻易辨别需要维修调整的组件, 使系统达到最佳发电效能。

此外, “友达太阳能监控系统专页(AUOSolarWebPortal)”可以很便捷的查看历来的发电数据, 以数据或图表呈现。这套完整的太阳能解决方案可使太阳能系统的取得和安装更为简易, 让消费者获得更好的产品效能。特别是ACUnison采用了GreenTriplexPM250M00 太阳能组件, 友达光电已经开发出最高270Wp的输出功率、转换效率为16.5%的新产品。

此次展示的EcoDuoPM290P00 太阳能组件将于2012年推出, 其输出功率最高可达290W。友达光电表示, 大功率组件可以直立或横放的方式陈列, 特别适用于大型光伏电站的安装使用。

(来自:PV-Tech)

#### 5. 麻省理工和哈佛大学研究发现石墨烯在室温和普通光照下可产生电流

石墨烯再次给人们带来惊喜。美国麻省理工学院及哈佛大学的研究人员发现, 石墨烯可以对光产生不同寻常的反应, 在室温和普通光照射下, 就可以发生热载流子效应, 产生电流。这一发现不仅为石墨烯再添新奇属性, 更有希望使其在太阳能电池、夜视系统、天文望远镜及半导体传感器等应用领域发挥作用。该研究发表在近期出版的《科学》杂志上。研究人员在实验室制造了复杂的石墨烯纳米P-N结, 利用850纳米的激光照射石墨烯P-N结界面, 并测量激光照射点产生的光电流。结果发现, 随着激光强度的增加, 特别是在低温的条件下, 可取得最大为5毫安/瓦(mA/W)的光电流, 这一数值比以前的石墨光电器件高6倍。

热载流子效应并不新奇, 但通常情况下, 需要在接近绝对零度或在极强的激光照射下才会发生, 但石墨烯却表现出在室温和普通光下就可以产生热载流子效应的性能, 这让人们对石墨烯未来的应用产生了巨大的想像空间。

此前曾发现过石墨烯在光照下产生电流的现象, 但研究人员错误地认为是光伏效应。而麻省理工学院的研究人员发现, 当光照在石墨烯上时, 可以产生两个具有不同电气特性的区域, 进而出现温差, 产生电流。石墨烯在激光照射加热不一致时, 携带电流的电子被加热, 而晶格中的碳原子核保持低温。正是由于石墨烯内部的温差, 产生了电流。这种不同寻常的机制就称为热载流子效应。(所谓热载流子就是具有高能量的载流子, 即其动能高于平均热运动能量。当载流子从外界获得了很大能量时, 便可成为热载流子。由于热载流子所造成的一些影响, 就称为热载流子效应。)

研究人员认为, 石墨烯之所以会产生上述现象, 是由于大多数材料的过热电子可将能量传递到周围晶格, 而石墨烯则需要很高的能量才能振动其晶格的碳原子核, 因此只有很少的电子能将热能转移到晶格。

研究人员表示, 该研究成果是光电及能量采集方面十分重要的进展。由于这种现象十分新颖, 还需要进一步深入的研究, 才能清楚地了解其重要意义。但可以肯定的是, 这种特性将会有非常广泛的应用前景。

首先, 它有可能在利用太阳能方面产生重大的突破。典型的光伏材料仅对特定频率或颜色的光发生反应, 而石墨烯对光发生反应的范围非常宽。研究结果还表明, 石墨烯能十分有效地收集太阳能。因此太阳能电池的最大突破有可能会来自于石墨烯。

其次, 由于石墨烯以不同的方式产生电流, 因此可以利用石墨烯来制造超高速光子探测器。石墨烯对

红外光的反应更有其独到之处，有望成为夜视系统及高级天文望远镜的重要组成部分。

此外，石墨烯也可应用于检测重要的生物分子。毒素、病菌或食品污染物等物质在光照射下，会发出红外光。此前所使用的半导体传感器，通常包含一些十分昂贵的稀有元素，而利用石墨烯生产传感器，成本将会大大降低。

石墨烯的发现很晚，有关它的特性人们还不完全清楚，石墨烯还能带给人们什么样的惊喜和奇迹，能否掀起一场石墨烯革命，还要拭目以待。(文章来源：科技日报)

## 6. 中国高效晶体硅电池技术领域取得新进展

记者 Sunnie 在中国科学院在宁波材料所获悉，晶体硅太阳能电池应用中，发射极的特性可以极大地影响电池性能，通过提高发射极的掺杂浓度可以降低电池的接触电阻，但是过高的掺杂浓度又将增加发射极中光生载流子的复合速率。选择性发射极电池结构有效地解决了这一矛盾，在这种电池结构中，金属栅线下方采用较高浓度的掺杂，与此同时，栅线间的发射极保持较低的掺杂浓度，从而在保证较好的蓝光响应的条件下，实现电池串联电阻的减小。然而，该电池结构需要严格的对准工艺实现金属栅线与选择性发射极的电接触。

中科院宁波材料技术与工程研究所万青研究组提出了一种交叉自对准工艺，采用普通丝网印刷设备研制了高效率的晶体硅太阳能电池。常规晶硅电池工艺在经过高温磷扩散后，在电池表面存在一层高浓度磷元素的磷硅玻璃层，通过波长为 532nm 的激光图形化退火处理，将磷硅玻璃中的磷元素进一步扩散进入硅，从而在电池片表面形成选择性重掺杂区域。丝网印刷银浆时，使得细栅线 90 度交叉激光重掺杂线条，巧妙地实现自对准制备工艺。

电池性能测试表明，发射极方块电阻为 75 欧姆/方块的标准单晶硅电池 (125mm×125mm)，最佳填充因子由激光掺杂前的~65% 提高到激光掺杂后的~79%；最佳电池光电转化效率由激光掺杂前的~14.4% 提高到激光掺杂后的~17.7%。电池性能的提高主要由于电池接触性能的改善引起。

该研究结果为探索高效晶体硅电池提供了新的途径。相关论文发表在 SolarEnergyMaterialsandSolarCells (95(2011)3347-3351) 上。(来自:21 世纪新能源网)

## 7. 日本推出全球首款太阳能电池公交车

据日本共同社报道，日本企业共同研发了利用太阳光发电的未来型公交车，并于 1 日起开始运行。该公交车行驶于冈山市内，每日往返 4 班。两家公司表示，在公交车上安装太阳能电池，这在全球尚属首次。

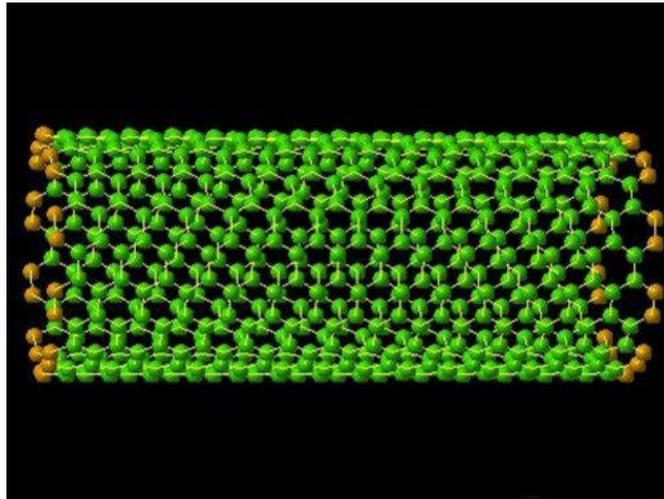
公交车车顶上安装了用来发电的太阳能电池，所发电量用于发光二极管(LED)车内照明。据悉，由于可以蓄电，因此在没有阳光情况下仍然可以连续照明约 9 个小时。(来自:共同社)

## 8. 有机太阳能电池创新记录

分子太阳能有限公司 (MolecularSolarLtd) 是英国华威大学 (UniversityofWarwick) 附属公司，这家公司取得的一项重大突破，就是在太阳能光伏 (PV) 电池性能上。他们取得和演示的，是有机光伏电池创纪录的电压，实现了电池开路电压超过 4 伏；(来自:华威大学)

## 9. 韩国研发出缩短充电时间的新材料

近日，韩国蔚山科学技术大学和LG化学技术研究院电池研究所发表声明称，已开发出了 2 分钟内完成充电或者放电的充电电池(SecondaryBattery)电极用的新材料。有了该材料，手机或电动车用电池不仅能大大缩短充电时间，而且可以在短时间内通过大量放电，较好地提高电动车的输出功率。



报道称，“制作充电电池的新材料称之为“纳米管”，是在十分纤细的锗（Germanium, Ge）线表面抹上极微量的锑（Antimony, Sb）粒子，再以 700 摄氏度的温度进行加热，然后在锗线的中心位置会出现直径约为 200 纳米的洞窟。在制作锂电池时用上这种纳米管，结果显示比现有的充电电池的电流流量快了 200 倍，仅 2 分钟就能结束充电。而现有的电池则需要 30~60 分钟。在进行 400 次的反复充电放电后，电池的容量仍维持在 98% 左右。”

声明还指出，现有的硅半导体纳米管合成技术，想要大量投入生产，有一定的困难，如果这种新材料实现商用化，在加油站或者家里就可以在短时间内迅速完成充电。并且使爬坡时需要瞬间输出大量能量的“强劲电动车”的开发成为可能。此外，也为打开手机等使用充电电池的各种电子产品高速充电的方便之门。

## 10. 铜基薄膜太阳能电池被 2012 国家科研计划立项

10 月 18 日，从科技部网站获悉，随着国家重大科学计划 2011 年度项目申报评审工作的结束。各重大科研项目也正式“出炉”。以中国科学院深圳先进技术研究院肖旭东为首席科学家的“新型铜基化合物薄膜太阳能电池相关材料和器件的关键科学问题研究”、以中国科学院半导体研究所李晋闽为首席科学家的“新型微纳结构材料及光谱高效太阳能电池研究”、以上海科学院上海技术物理研究所戴宁为首席科学家的“基于纳米材料的太阳能光伏转换应用基础研究”三大科研项目正式被立项。这也标志着我国在政策上开始“给力”太阳能光伏新技术。

据了解，以上三个项目将获得科技部相关经费的支持。

## 11. 美国国家半导体(NS)推出系统芯片组SM3320

在太阳能发电领域业界一直试图解决两个问题，一是光电转换效率，二是转换整个系统的电源管理效率问题。提高转换效率需要多种材料、多种技术的共同发展，进展缓慢，而解决转换整个太阳能发电系统的电源管理效率问题已然乍现曙光。自美国国家半导体(NS)推出SolarMagic电源优化器以来，不仅其产品发挥了“神奇的魔力”，可为太阳能光伏(PV)电池板补偿由于失配、阴影等带来的低能效挽回高达 71% 的电量损失。在市场同样发挥了“魔力”，如今共有总发电量超过 100MW 的太阳能系统利用该产品。而NS也“再接再厉”，最近又推出了首款光电板专用的SolarMagic智能型太阳能系统芯片组SM3320。

作为首款大量采用模拟电路的全新太阳能系统电源管理芯片组，SM3320 包括最先进的最大功率跟踪(MPPT)控制器、温度传感器、全桥驱动器、开关稳压器和放大器等，通过它们的“并肩作战”，进一步提升太阳能系统的发电效率和稳定性，适用于包括微型逆变器、电源优化器、充电控制器系统在内的光伏系统电子装置。（来自：国际新能源网）

## 12. 伊斯拉 3D 技术打破光伏检测限制：全新三维检测技术发现暗藏的缺损

目前为止，最有效的对光伏电池片检测是二维检测，有一些暗藏的缺损很容易被忽略而漏检。目前，在 3D 技术的支持下，伊斯拉视像 (ISRASOLARVISION) 提出一种在丝网印刷过程最佳检测阶段中，对于表面检查和几何测量的附加解决方案。在现有的一流的正面印刷检测 (SOLARSCAN-FrontPrint) 和背面印刷检测 (SOLARSCAN-RearPrint) 的基础上，新的 3D 可以保证碎片检测和其他高度相关的结构性缺陷检测的稳定性。

通过新检测技术对电池片破损检测的运营从而减少电池片的破损，电池片制造商可以直接从新的检测技术中获得颇高的效益。总之，可以提高产品的质量，降低制造成本，全面高端的光伏检测是成功的关键。

在众多领域里，伊斯拉视像是全球领先的 3D 检测技术解决方案的领先者，太阳能电池检测技术也获得了肯定。3D 技术与精湛的计算相结合，将质量检测带到了一个全新的层面。另外，除了具备二维的平面图像，三维检测可以提供重要的结构和形貌等其他信息。印刷结果的检测，一个可靠的先进的检测以及对于缺陷的分类处理，如碎片、颗粒，在此之前还未被实现。另外，3D 检测的另一个优势在于——硅片弧度测量，将测量精度大幅提高。

在结合了现有的检测功能基础上，3D 检测新的特点可以使产品质量和印刷过程得到很好的保证。3D 检测系统同样支持最新产品技术，如太阳能电池激光打孔 (MWT)。因此，电池片制造商也不必再担心电池片损坏风险的增加。在附加的 3D 检测通道，哪怕是导致硅片破裂从而影响整个制造过程的氮化硅 (SiN) 碎片和铝混合物也可以被检测并整理出来。

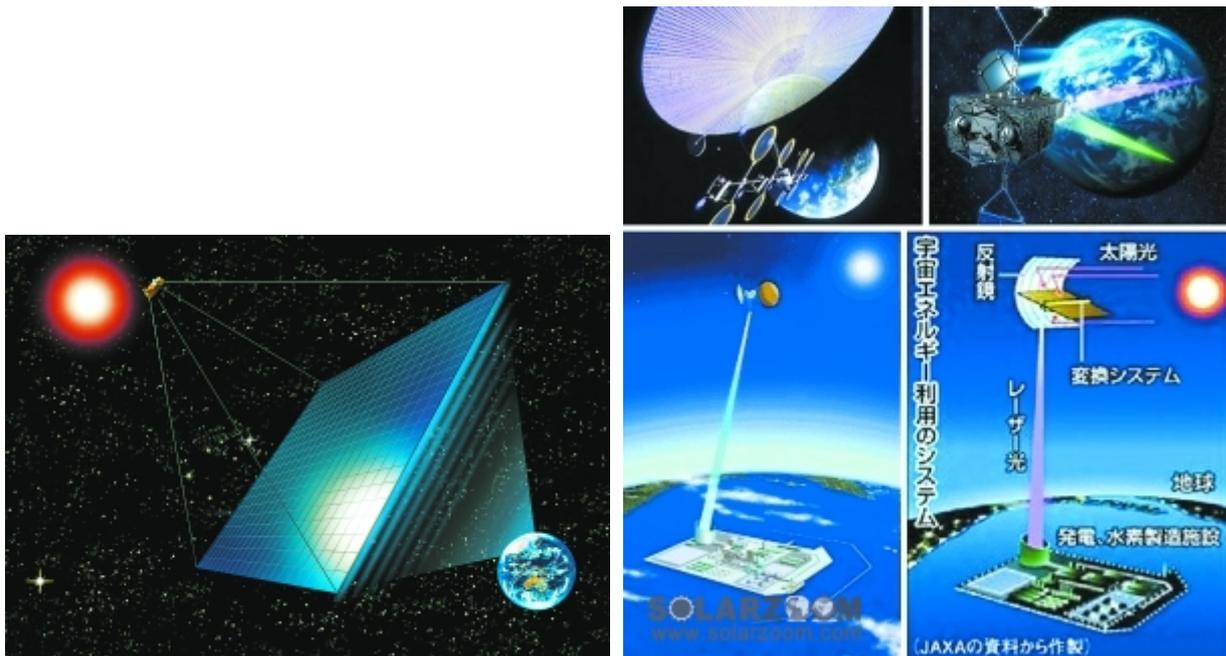
采用德国最先进的 3D 技术，突破太阳能检测的界限

通过 3D 检测技术，太阳能电池片生产商可以在正面印刷检测 (SOLARSCAN-FrontPrint) 和背面印刷检测 (SOLARSCAN-RearPrint) 系统中实施 3D 检测，从而提升质量并提高产量。由于安装以及调试方便快捷，每个系统的投资回报周期不到 4 个月。三维信息的增加，可以使生产质量达到最佳。

3D——打破检测界限，使太阳能电池产量最大化：对形貌可靠的在线检测，如碎片；另一个优势在于——硅片弧度测量。(来自：索比太阳能)

### 13. 太空电站不再是科幻

日本京都大学日前宣布，其研究人员已建成一座太空太阳能发电实验设施。其用途主要验证通过无线方式远距离输送能量的可行性。(来自:北京日报)



日本无人太空试验自由飞行器研究院提供的太空太阳能发电系统模拟图

## 四、 产业观察

### 1. 太阳能厂商面临沉重资金压力

集邦科技(TrendForce)旗下研究部门 EnergyTrend 指出,目前太阳能市场传出部分业者面临沉重的财务压力,为了维持资金周转,计划出售设备来换取资金,或是以产品和设备做为抵押。然而相关业者表示,现在二手设备市场乏人问津,而且会以上述手段来进行资金周转的厂商大多已存在倒闭风险,因此在面对类似案件时资金方多采取非常保守的态度,达成率极低。



另一方面,原本各厂希望第四季会受到欧洲市场 2012 将下调补助金额的影响而出现提前安装潮,但相关订单目前仍未出现。目前主要矽晶圆和电池厂的产能利用率持续下修,而部分中小型厂商为因应景气寒冬,甚至已传出暂时停工以降低开销。部分资金需求孔急的厂商为求取现金,在现货市场上加速抛售手中的库存品和料源,然而多数业者目前并无现货料源的需求,使得现货市场出现乏人问津的窘境。

除此之外,太阳能业者也持续关心资金链的发展状况;由于太阳能市场需求十分倚靠资金支撑,一旦银行业者降低放款意愿,对于市场短期发展将是雪上加霜,进而影响到厂商的资金调度。根据 EnergyTrend 的观察,现阶段已有部分厂商采取暂时停工或是关闭部分产能,但并未现出因资金紧缩而倒闭的状况,然而一旦资金链出现缺口,EnergyTrend 认为目前担负高额债务的厂商将首当其冲,部分厂商恐将倒闭。

另外,由于第四季需求并未发酵,使得市场价格欲振乏力。本周现货报价部分,多晶矽、矽晶圆、与电池都同步呈现走跌的趋势。在多晶矽方面,目前成交价最低来到每公斤 35 美元,而平均价位下滑到每公斤 40.51 美元,跌幅为 8.76%;而在矽晶圆部分,多晶的最低价格仍为每片 1.48 美元;而单晶的价格则下滑到每片 1.9 美元。

本周多晶矽晶圆价格仍持续下跌,平均价格来到每片 1.712 美元,跌幅为 2.06%;而单晶矽晶圆则为每片 2.294 美元,跌幅为 2.34%;而在电池方面,最低价格已跌破每瓦 0.6 美元,来到每瓦 0.55 美元,而平均价格则滑落到每瓦 0.668 美元,跌幅为 2.34%。而在模组方面,矽晶太阳能模组的平均价格下滑到每瓦 1.077 美元,跌幅为 1.28%;而受到矽晶模组的影响,薄膜太阳能的报价也出现下滑,目前平均价格来到每瓦 0.9 美元,跌幅为 2.91%。(来自:电子工程专辑台湾)

### 2. 光伏大佬”无锡尚德破产传言的背后

继江西赛维 LDK 国庆前后被传有可能申请破产保护之后,前日晚间,全球最大的光伏组件厂商无锡尚德电力“将会申请破产保护”的消息在网络上疯传。尽管上述传言都被双方予以否认,但两大国内标杆企业先后陷入破产传闻,使得光伏行业风声鹤唳,足以让同业者感受到彻骨的严寒。

尚德破产传言背后,是中国光伏业大肆跑马圈地产能急速扩张,而主要消费市场欧洲却因为深陷债务危机需求不振的严峻现实。今年以来,光伏组件的价格已下跌了四成以上,行业巨头尽管还有微利,但资金链已经严重紧绷;中小企业则普遍陷入亏损、停产半停产状态;一些小厂已经走到了开始卖设备的困境。曾经风光无限的光伏业,危机四伏。

#### 尚德辟谣称“经营状况良好”

前日晚间,“尚德电力将会申请破产保护”的消息在网络中被大肆转载,引发光伏业的巨大恐慌。所谓无风不起浪,全球光伏业深陷寒冬,8~9月份以来,美国就有3家较大规模的光伏企业宣布破产;国庆前后,国内另一家光伏组件巨头江西赛维 LDK 也被传有可能申请破产保护。因此,尚德的破产传言,受到业界高度关注。

尚德电力媒体公关部经理张建敏第一时间在微博上对这一传言进行了澄清,表示所谓申请破产保护是个谣言,并称尚德目前的经营状况依然很好。记者从尚德的多晶硅供应商——保利协鑫公司也了解到,尚德电力与保利协鑫签订的长单每个月仍在正常履约。不过,截至目前,施正荣还没有出面对此情况进行说明。

尚德公司今年以来坏消息不断,先是多名高管离职,7月份与美国多晶硅供应商 MEMC 中止合作关系赔付 2.12 亿美元,8月份又陷入“诈捐门”,再到如今的破产传言。其股价也从 2008 年高峰时的 90 美元,跌到昨日的 2.08 美元;市值从最高峰的 170 亿美元,跌到现在的 3.75 亿美元。

#### 中国光伏业吞“扩产潮”苦果

尚德目前的处境,是中国光伏业整体现状的写照。因为看好光伏产业的“钱”景,从 2006 年开始,大批资金纷纷涌入光伏制造业,中国各地都出现了光伏“大跃进”。预想不到的是,疯狂的扩产潮,却遇到了今年欧洲市场的萎靡,中国光伏业不得不饮下自酿的苦酒。

相比市场需求 9% 的增速,光伏组件的产能却在大步前进。从无锡尚德、英利绿色能源、江西赛维 LDK、天合光能等行业巨头了解到,到今年年底,仅仅这四家的光伏组件产能就达 9GW。国家发改委能源研究所副所长李俊峰接受采访时表示,今年仅中国的光伏组件企业的产能就达到了 30GW,而全球今年装机量只有 20GW 左右。产能严重过剩已经成为不争的事实。

据统计,目前全球的光伏组件库存量在 10GW 左右,廉锐预计,如果厂家不减产,明年年底库存有可能飙升至 22GW。英利绿色能源宣传部的王志新表示,光伏组件价格暴跌,库存大幅增加。没有规模优势的中小企业普遍陷入亏损的泥潭,倒闭潮将难以避免。

#### “富士康”模式走到尽头

尽管这几年我国光伏业飞速发展,但有数量无质量的发展模式,很容易造成行业的大起大落。“这几年来,做电气的、做饲料的、做家电的、做地产的、做五金的,都纷纷跑到光伏行业里来,以为这是座宝山。但是,这些企业中,真正掌握核心技术的并没有几家,更多的企业都是做代工。在市场好的时候,尚有一定生存空间;一旦市场转冷,很多企业就不得不关门大吉。”中国可再生能源学会的一名工作人员表示。太阳能光伏网主编周荃指出,目前光伏业已经到了低谷,价格太低了,导致整个光伏产业出现了崩盘的趋势。

知名经济评论员陆新之更是一针见血地指出,大量所谓的中国光伏企业只是光伏产业里面的“富士康”,赚的是代工的钱,这种模式已经发展到尽头了,中国光伏企业需要进行反思,把握机会调整产业结构,掌握核心技术。(来自:南方都市报)

### 3. 浅谈全球光伏行业洗牌能否拯救产业发展乱象

“光伏”就是太阳能光伏发电系统的简称,是一种利用太阳能电池半导体材料的光伏效应,将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统,简而言之,就是利用阳光发电。

我国国内随着光伏电价的政策出台以后,光伏的重要性或者说他对市场的推动力逐渐的体现出来。目

前咱们整个光伏产业的低谷，我个人认为是投资过度造成的，但是随着市场的启动，随着投资进一步紧缩的情况下，我相信光伏企业的效益会越来越好。

过去一个月中就有 3 家美国光伏企业破产，残酷的洗牌已经降临。雪上加霜的是，近期有消息称，德国政府可能最快在明年（2012 年）1 月份实施较预期幅度更大的下调太阳能补贴措施，这无疑又给严重依赖德国市场的中国光伏企业当头一棒，一场行业大洗牌几乎不可避免。

太阳能光伏在新兴开发的时候，它的初期成本可能会比其他的能源贵，所以在鼓励和扶持的初期阶段需要政府的补贴，这是第一点。那么第二点，在过去几年当中太阳能光伏发电的成本在逐渐的下降，而且下降的速度会很快，所以基于这么一个前提，政府削减一定的补贴是很正常的事情。

整个金融市场现在是比较低迷的，整个太阳能市场最近也是在经历一个价格的大幅下跌。这也是因为去年的产业非常的好，导致很多的产能放出来，今年欧债危机导致欧洲的需求其实在一定程度受到了影响，就使得价格暴跌。这样的结果就是使太阳能产业今年尤其是现在最近一段时间非常的难受，价格降得非常快，企业受到影响，这也是一个很重要的原因。

整个太阳能行业包括美国也有破产的，太阳能行业整个往下跌，主要是两个问题。第一个，本身供应量迅速放大，等于在一两年之内迅速有无数企业加入到这里，可能是以前的产能的 5 倍、10 倍，就变成他卖这个东西价格下跌。另外一个，光伏的这个技术本身也有高能耗、高成本的特点，长期依靠政府补贴，它也是新能源里面的一种老能源，也面临着一种替代的问题。就如果它这个业一直行整体问题不解决的话，可能会被别的风电或者别的生物发电替代掉，本身就是狂飙突进的产品。

中国的技术不是领先的，中国更多是提供原料生产，或者说加工那部分。说白了，大量所谓的中国光伏企业只是光伏产业里面的富士康，赚的是代工的钱，赚的是把原料粗加工的钱。真正的产业链上端可能不在他们这，技术也不在他们这，所以对中国来讲这个调整算痛苦的。

中国的光伏公司有好几家是上市的，有些是非常急的，对他们来说都有艰难的蜕变过程。已经进了这行的话就有一定的基础了，如果能在内部调整里把握住机会，能够确实获得一些真正有增长性的技术，他可能就能渡过去；如果不行的话，就有可能被市场彻底的抛弃。（来自：中国行业研究网）

#### 4. 台太阳能厂商成全球面临倒闭压力最大族群

一条太阳能“微笑曲线”，预告台湾太阳能电池与模块产业，将是全球太阳能产业景气寒冬中，面临倒闭压力最大的族群！

十月五日登场的台湾国际太阳光电展，吸引全球近三百个厂商参加，创下历年来最盛大的规模。超过万人的参观人潮，场内到处都可以观察到各家业务互相换名片、聚在一起聊天的热络气氛，但其实他们更像是在互相取暖。

因为太阳能产业的冬天已提早来临。摊开台湾太阳能厂已公布的第二季财报，从台积电入股的茂迪，到台湾女首富王雪红投资的升阳科都无一幸免，全台太阳能厂单季合计亏损逾新台币五十亿元，也把第一季获利全吃掉，等于上半年创造出近六百亿营业额的太阳能产业全都在做白工。

##### 首当其冲！电池和模块厂，毛利最低

这个太阳能产业的“微笑曲线”，横轴从太阳能产业最上游的多晶硅、硅晶圆、电池、模块，到最下游的系统设备，搭配纵轴用上中下游业者平均毛利率所画出来的曲线图，位在微笑曲线最下端的电池与模块业者，毛利最低，也是最难撑过景气寒冬的太阳能族群。

市调机构iSuppli太阳能首席分析师汉宁维希特（HenningWicht）在 2011 年太阳光电展同步举行的论坛中率先画出了这个“微笑”，全球多晶硅与硅晶圆龙头厂保利协鑫在产品发表的记者会上也秀出了这张曲线图，就连太阳能业者私下聚餐时，高阶主管们也在谈论这条曲线。因为这一条曲线，就足以说明太阳能产业接下来的发展：曲线最底部的电池和模块厂，就是接下来处境最艰困的业者。

台湾太阳能电池龙头厂茂迪总经理张秉衡，担忧的引用市调机构Solarbuzz数据指出，2011 年全球库存水位最好的情况是八GW，最坏可能到十二GW，而明年库存预估是十一GW，最坏还有可能飙升到二十二GW。

而 2012 年全球的需求有可能连二十GW都达不到，等于宣告接下一年，太阳能业者很多人都不用玩

了!

其中,太阳能电池厂产能过剩情形最为严重,全球电池厂的产能粗估有五十GW,相较全球一年大约二十GW的需求,整整多出了一五倍。电池厂一边要面对下游模块厂砍价,另一边上游供货商硅晶圆厂的原料多晶硅跌价还不快,让电池厂成了夹心饼干。

“以后只有上游(多晶硅)和下游(系统设备)两头赚,中间都只是代工而已。”保利协鑫旗下协鑫光伏系统全球销售副总裁刘仕坚指出。(来自:商业周刊)

## 5. 不惧危机光伏企业扩张豪赌

原本光伏企业寄望 2012 年的光伏市场会出现好转,数据预测却打破了它们的美梦。近日,国际咨询机构IHSuppli表示,2011 年全球光伏装机容量为 21.9GW,只有 25%的增长速度,而 2012 年的增速则在 20%以内。这与光伏曾经的高速增长形成了鲜明对比——2010 年全球光伏的增速高达 139%。

光伏行业正在遭遇史上最严寒的冬天。蹊跷的却是,光伏大佬们似乎不惧寒冬,依然选择了产能扩张。这背后是孤注一掷的豪赌,还是另有隐情的苦衷?

### 危机继续

“纵观过去,光伏行业过去也曾有低谷期,但从没有超过一年,2011 年是个例外。”IHSiSuppli光伏行业首席分析师HenningWicht表示。

目前,这场光伏危机已从年初延续至今,甚至比金融危机时受冲击更大。金融危机时,光伏企业只用几个月就走出了低谷,并随后爆发出“小阳春”行情,但 2011 年全年都处于惨淡低谷中。

此前,光伏行业曾有乐观分析认为,随着需求回暖,2012 年上半年光伏行业将出现拐点,而今这个预测也落空了。

让行业备感揪心的是,光伏业一边是持续的需求危机,一边是严重的产业过剩。2011 年光伏组件产能预测将超过 50GW,为今年需求的两倍。在供过于求的驱使下,很多供应商陷入价格战,以低价换取订单,数据显示,目前光伏供应组件的价格已比 2010 年年底时低 35%左右,从 12 元/瓦直线降到 8 元/瓦左右。

光伏安装商中环工程总裁顾华敏表示,在此情形之下,很多厂商担心价格继续下跌,只好亏损甩卖库存,这反而让市场的整体报价进一步走低,不过他指出,这种下跌将随着库存的清理完毕而自动停止,“市场价格会逐渐稳定下来,只不过很难回到去年的高点了。”

业界人士向记者透露,我国光伏企业危机远比想象中要大,中小企业在死亡线挣扎,而大企业也股价狂跌,巨亏不已。甚至有一些企业的库存严重,但并没有在财务报表上体现出来,“可谓冷暖只有他们自己知道了。”

在行业哀鸿遍野的形势下,光伏行业已经出现了裁员的苗头。

“公司已撤销众多有名无实的虚职,已开始有人离职。”一位江苏光伏企业人士对记者透露,行情好时,光伏公司大肆高薪招高管;行情不好时,公司则裁员增效,多数高管一人身兼多职。

常州天华新能源公司总经理谢潇拓对记者表示,因为银根紧缩,目前大企业资金链紧张,从银行拿不到很好的利率,而中小企业根本无法贷到钱,日子都不好过。据悉,在过去几个月仅在常州就有多家光伏小企业倒闭,这股风潮而今已在全国蔓延。

“更艰难的时候还没有到来。”HenningWicht预测,明年上半年整个行业将面临大危机,在最主要的欧洲市场,各国受到欧债危机影响都在进一步下调光伏补贴,下调比率仍然未知。

他透露,德国为了保护本国产业,已有人提出要封杀中国的光伏组件;而意大利决定对欧洲本地生产的光伏产品提高 10%的补贴来对抗中国产品;西班牙市场在经过 2010 年的迅猛增长后,因财力不济而补贴大幅下降,市场萎缩。“明年将是个市场节点。”他如此表示。

### 变局前夜

奇怪的是,尽管行业已处于史上最低谷,但仍无法阻挡中国企业扩张的脚步。

截至 2011 年年底,常州天合、英利新能源的产能都将达到 2GW,无锡尚德则在 2.4GW左右,而后起之秀晶澳的产能已超过了尚德,到年底将达到 3GW。而其他光伏企业诸如晶科能源、林洋新能源等,扩张

速度也在 100%以上, 产能或达到 1.5GW。

数据显示, 2011 年全球光伏产能过剩为 10GW, 其中 8GW 来自中国, 到 2012 年产能过剩将上升到惊人的 22GW。

为何在明知产能过剩的情况下, 光伏公司依然疯狂扩张?

一位晶澳公司人士对记者表示: “目前大家都知道整个行业已严重过剩, 但问题是, 你停止了扩张, 别人不会停止。这样一来等过了寒冬期, 你的市场份额就会被别人给抢走了。”

晶澳是近两年扩张最为迅猛的企业, 它 2005 年成立之初正值无锡尚德美国上市、尚德董事长施正荣成为首富之时, 而谁也没有预料到的是, 它仅用 5 年时间就在产能上超过了尚德。

不过上述业界人士指出, 晶澳虽在产能上超过了尚德, 但在实际出货量方面, 尚德仍然超越晶澳, 成为全球出货最高的光伏企业。“对于光伏企业而言, 产能往往比较虚, 出货量才能比较真实地反映一个企业的规模。”

“大佬们都在利用此次危机扩张, 目的是重排座次。”谢潇拓认为, 在 2009 年金融危机时, 众多企业处于观望状态, 包括天合、英利这样的大企业也小心谨慎, 不敢盲目扩张, 但尚德却趁机扩张了一倍, 随后在市场行情爆发时, 尚德趁机大赚了一笔, 让很多当时观望的企业后悔不已。而今又到低谷时, 很多企业吸取了之前的教训, “寒冬”不刹车。

“问题是, 如今已与 2009 年大不一样, 当时全球市场还处于供不应求, 现在则是严重过剩。”谢指出, 产能过剩导致厂家们大打价格战, 利润进一步降低, 而客户也趁机压价, 整个行业处于一片惨淡氛围。

谢潇拓认为, 现在尚德、晶澳、天合、英利同处市场的第一阵营, 这几家企业在质量、品牌、成本上都相差不大, 未来一年将是决定谁是老大的关键时刻。而诸如晶科、林洋新能源等企业也在拼命跻身第一阵营, 所以即便在产能过剩之下, 众多企业依然选择了逆势扩张。

不过, 疯狂的队伍中亦有身不由己的企业。江苏一家光伏企业负责人对记者表示, 今年的扩张的企业中, 部分企业是无奈之举——2011 年的扩张计划早在去年年底就已经制订下来, 厂房建好了, 设备的钱也预付给外商, 现在已经骑虎难下, “只能先把设备装好, 等个一年半载, 有订单了再招工人进行生产。”

光伏市场的畸形扩张, 让业内担忧不已。上述业内人士直言, 希望政府能在环保、质量等方面对企业的扩张有所限制, “再这样扩张和无休止的价格战下去, 对大家都是损人不利己。”

事实确实如此。IHSiSuppli 预测, 2011 年欧洲的光伏安装量占到全球的 63%, 而到 2015 年, 将只有 33%。

一位业界人士说, 只要熬过 2012 年行业就将迎来曙光, “但恐怕有很多光伏企业会死在黎明之前。”

来自: 中国经营报

## 6. 光伏产业集中度正在提升

“在过去几个月里, 国内已有 50 多家太阳能企业倒下, 三分之一的企业处于半停产状态。”国家发展改革委能源研究所副所长李俊峰说, 目前光伏行业仍处在产能过剩状态, 企业应该把精力放在降低成本上, 而不应该想着扩大产能。

中国可再生能源学会副理事长孟宪淦则称, 听说有些小厂已经走到了开始卖设备的困境。有关数据表明, 2010 年全球光伏 26% 的出货量集中在排名前五的组件厂商手中。到了今年二季度, 根据投行的最新报告, 这一数字已经上升到 55%。

市场供需短期难以扭转使得处于光伏产业环节的厂商也面临不同的窘境。处于产业中下游的硅片及组件商成为首当其冲的对象。截至目前, 绝大部分企业已在二季度开始面临持续亏损的状况, 部分中小企业已出现减产甚至停产。由此可见, 随着一批中小光伏企业的停产, 整个行业的集中度正在提升。

### 国内光伏组件商逆势扩能

欧债危机爆发之后, 以德国、意大利为代表的全球最大光伏运用市场——欧洲在不断下调补贴力度。业内预计, 今明两年将是光伏行业的低谷期, 在产品价格不断下滑、成本压力渐升的情况下, 国内的中小光伏企业将面临生存危机。不过对于大型光伏厂商而言, 这正是大好机会。

欧洲在不断下调补贴力度, 但在 2010 年光伏市场空前火爆的带动下, 中国光伏企业扩张产能看上去

已经成了一种惯性：无锡尚德、英利、天合光能扩产，甚至不少二、三线光伏企业也号称要将产能扩到吉瓦级别。

近日，无锡尚德四期工程投产，新投入的产能达到 600 兆瓦，使得无锡尚德今年年底前将实现 2.4 吉瓦的晶硅组件生产能力。英利估计今年年底将把组件产能扩到 2 吉瓦，相比去年的出货量约增加 1 倍。天合光能也预计其 2011 年底的光伏组件产能或增加到 1.9 吉瓦，较去年底增长近 60%。业内人士透露，不少二、三线的企业扩产同样疯狂。在今年上半年形势尚不明朗时，很多中小企业也号称要将今年的产能目标做到 500 兆瓦甚至 1 吉瓦。

有专家对此分析认为，市场没有问题，还是继续增长的，而是行业出了问题。

行业爆发性的增长，带来的后果就是爆发性的危机。2010 年各个光伏厂商都开足了马力生产，但今年德国、意大利降低了对光伏的政策支持力度，于是恐慌就出现了。这是企业错估形势导致的。

### 产能过剩导致组件价格下跌

“光伏产业迅速发展，盲目扩张。大批企业进入这一行业，且产品多集中于进入门槛较低光伏组件领域，造成产能过剩，行业发展受限。”中投顾问新能源行业研究员沈宏文说。

有专家认为，今年仅中国的光伏组件企业的产能就达到了 30 吉瓦，中国前五的光伏企业就可以满足今年全球的光伏需求。

新增需求远赶不上产能扩张脚步的直接后果是，光伏产品价格的全线下跌已紧随产能过剩而来。有数据显示，光伏组件及原材料价格均在近期大幅下跌。国庆前最后一周，晶硅电池组件的价格降到了每千瓦 1.08 美元，周跌幅为 2.11%，月跌幅为 4.56%。多晶硅料的价格则报在每公斤 44.3 美元，周跌幅为 7.48%，月跌幅为 18.43%。

目前全球光伏市场则仍处于供过于求的状况，市场将以消化库存为主。此前有数据显示，上半年电池片库存量已达 11 吉瓦。这使得电池组件价格在过去的三个月出现了 30% 的降幅。据权威机构 solarbuzz 的最新统计显示，欧洲市场今年的需求比去年同期减少了 20%。如果国内厂商均按年初指标出货，则预计将超出终端市场需求 4.4 吉瓦。

“预计 2011 年全球新增光伏安装量为 21 吉瓦，增速为 9%。这一速度远逊于 2010 年 153% 的增速。”光伏研究机构 Solarbuzz 驻中国研究员廉锐对外宣称。

事实上，今年以来，光伏组件毛利率的迅速降低已经让不少企业无法承受。据相关券商机构此前的统计，今年上半年，国内光伏全行业平均毛利率均出现下滑。

其中，电池片与组件毛利同比下降 5 个百分点，多晶硅与产业链一体化企业毛利下降 0.8 个百分点。在美国上市的尚德、晶澳、中电光伏、赛维 LDK 等光伏企业，二季度业务均出现亏损。

三季度以来，电池组件持续走低，对于绝大部分企业来说，已很难有存活空间，企业亏损日益严重，尽管为了保证资金流动，很多光伏厂商宁可赔本也在艰难出货，但是如果这样的行情持续下去，近一半企业将面临被迫停产的命运。当前包括 Solarbuzz 在内等多家专业机构都认为年底电池片及组件平均价格还会较 9 月份下跌 15%~20% 左右。

有业内人士指出，产能严重过剩，已导致目前一些小企业的生产接近盈亏平衡点，明年被合并或者关闭的可能性增大。未来两三年内光伏行业将出现一轮行业洗牌，超过 30% 的光伏企业尤其是小企业面临被淘汰的命运。

不过，有专家对光伏产业未来的发展比较看好。业内普遍预计，2015 年将有超过半数的国家实现平价上网。由于光伏电价进入“一元时代”并将持续下降，而煤电价格则会保持一定程度的上升，中国也将实现平价上网。在实现平价上网、无需政府补贴之后，光伏运用将真正迎来爆发式的增长。

有专家认为，一旦实现平价上网，由于同时还具备环保优势，光伏发电的普及将会更快。李俊峰预计，中国可能在 2015 年实现 1 元/千瓦时的上网电价，在 2020 年实现 0.6 元~0.8 元/千瓦时。在此背景下，中国光伏装机量将在 2020 年达到 50 吉瓦甚至 100 吉瓦。这一数字与今年的 2 吉瓦相比，将猛增 25~50 倍。（来自：中电新闻）

## 7. 光伏入冬寒风不只自“西”来

中国光伏企业用很短的时间走完了一个产业从成长到成熟的漫长过程，本身就有整合与洗牌的需要，而目前，欧债危机正通过市场的压力，加速这一洗牌的发生，并令整个过程更加严酷。

作为新兴产业，中国光伏企业曾经笑看传统劳动密集型企业饱受订单、成本之苦，但在第 110 届广交会上，他们却高兴不起来了。

欧债危机预料外的再次恶化令 80%~90% 产能严重依赖欧洲市场消化的中国光伏企业订单量受伤不轻。而若仅是欧洲市场容量压缩，也只会“伤”光伏业之“表”，花些时间，开拓新市场、执行出口市场多元化的药方还可使伤口痊愈，但可怕的是，一场在市场需求不足助推下衍生出的由激烈竞争、技术革新推动的全球光伏行业可预见的大洗牌正在开始。

一时间，“停产”、“倒闭”、“光伏寒冬”成了第 110 届广交会上中国光伏企业口中的关键词。

### 市场压缩? 朝阳行业光明不再

“欧洲生产线已经没得做了，现在我们就是以做东南亚、中东和北非等国的小组件来维持工厂的基本生存。”苏州吉日新能源有限公司经理周新明直言，“目前只要是单我们就接，即使是过去光景好时看不上的小单。”

中国宝利特集团浙江宝利特新能源股份有限公司销售部经理林福增也表示，欧债危机二次恶化后，欧洲市场出口对公司总出口额的贡献率直降近 10%。

即便如此，周新明和林福增所在公司的经营情况仍是目前中国光伏业中比较好的。有消息称，在过去几个月里，国内已有 50 多家太阳能企业倒下，1/3 的企业处于半停产状态。

对此，周新明和浙江宝利特新能源股份有限公司副总经理赵东也提到，一些为追逐暴利、半路入行的光伏企业因预料外的欧债危机再恶化已经停产，“很多生产线刚完工还未生产就彻底废了。”

欧债危机二次恶化之初，80%~90% 的产能都依靠欧洲市场消化的中国光伏企业极可能会“提前入冬”的业内预言正在成真，就连中国光伏企业的“领头羊”无锡尚德在美国纳斯达克的股价也由 3 年前的最高点 90 美元，跌至当前的 4 美元左右，跌幅超过 90%，一度风光无限的太阳能光伏行业的光芒似乎正在淡去。

事实上，欧洲市场对中国光伏组件的需求一直存在，并未明显缩小，之所以会出现欧洲订单无以为继的局面，用周新明的话说，“都是钱惹的祸。”

周新明称，接洽中发现公司的欧洲老客户还是有下单意愿的，但是一谈到付款问题，双方就再也进行不下去了。

究其原因，周新明表示，光伏作为新兴行业，发展初期，还是政府主导，但债务危机爆发以来，特别是二次恶化之后，为了践行紧缩财政的承诺，欧洲政府很难再像从前慷慨给予当地企业较高的补贴额。同时，市场方面又因紧缩银根而使得新增光伏电站的海外融资更加困难，新项目的开展由此陷入停滞。

“很多欧洲客商都称，银行融资很难获得，希望能同意将付款期限由当初的 30 天、60 天、90 天，延长至 3 年、5 年、7 年，这太离谱了，资金风险很大，即使没有订单，这种单也不能接。”周新明说。

目前已知的最新消息称，德国总理默克尔近日已经公开表示要对原本就已大幅削减的光伏补贴采取进一步行动，削减德国的上网电价补贴。默克尔更建议政府放弃德国国内的光伏市场，转而采用希腊等日照辐射水准较高国家的电力。

### 同行操戈? 光伏遭遇贸易攻击

如果单方面只是欧洲市场容量压缩，中国光伏企业还可通过开拓新市场等手段慢慢化解，但关键是，当欧债危机碰上中国光伏产业长期发展的体制问题，当欧债危机赶上全球各国企业都削尖脑袋往光伏行业钻的时代，摆在中国光伏企业面前的，就不仅是欧洲市场被压缩那么简单了。

先看国内市场，林福增明确表示，除了来自外部的市场收缩压力外，他明显感受到来自国内同行的“夹击”。他指出，过剩的国内光伏产能在争抢体积越来越小的欧洲光伏蛋糕，令公司即便获得欧洲订单，也面临国内光伏同行“恶性压价”带来的出口利润过低问题。

再看国际市场，因欧债危机本已虚弱的中国光伏企业有可能又要面临来自老对手山姆大叔的反倾销大棒的打击。

就在一个月前，美国三家知名太阳能公司 SpectraWatt、EvergreenSolar 和 Solyndra 接连破产，而一向善于转嫁问题的美国直言是中国廉价的竞争打击了美国的太阳能行业，以产品专利作为“炮弹”再次将炮火

对准中国光伏企业。

10月10日,美国光伏零部件安装企业WestinghouseSolar(西屋)向美国国际贸易委员会(ITC)提出,希望调查中国光伏企业阿特斯太阳能和美国本土的光伏组件安装公司ZepSolar的专利侵权。

西屋认为,Zep和阿特斯侵犯了其用于简化太阳能电池组件的安装及降低安装成本的专利。西屋希望ITC能够对上述两家公司进行调查,并叫停两家公司向美国出口、销售相关产品。

值得注意的是,Zep在中国的合作商还包括天合光能与UPSolar。因此,业内人士猜测,未来西屋也可能对这两家中国公司提起诉讼。而阿特斯则在今年9月中旬刚刚通过增建其位于新泽西州伊利莎白港的第二处仓库,来进一步扩大其在美国市场的占有率。

业内人士分析,随着美国大选的临近,一直被保守派指责未对人民币汇率问题采取强硬路线的奥巴马政府,可能从产业的角度对中国发起挑战,而新能源产业可能是战线之一。这无疑使得中国企业开拓全球第二大光伏市场美国更加困难。

据已在美国设立办事处的宝利特林福增介绍,尽管公司长期以来一直努力开拓美国市场,力争实现出口市场多元化,同时还花费高成本通过了美国UL认证,但现实证明,进入美国市场远比占据欧洲光伏市场要困难得多,“不仅是因为美国当地各种条款的限制,更难突破的还有美国长期以来对“中国制造”的歧视。”

### 技术之争?薄膜还是多晶硅

市场压缩、同行竞争、产能过剩.....被诸多问题纠结着的中国光伏企业,已很难再令人将其与几年前被作为金融危机后拉动经济增长希望产业的身份挂上钩,难道这就是被寄予厚望的新兴产业?“中国,甚至整个亚洲的光伏产业都已迷失,真正的太阳能技术绝不是这样。”阳江汉能科技有限公司首席执行官骆建璋激动地说:“引领新一轮科技的光伏产业绝不会这样唾手可得,甚至在短短的时间内就产能过剩。欧洲很聪明,知道多晶硅的太阳能电池板不是真正的太阳能技术,它把落后的设备、产业转移到中国等地,腾出空间研发新的太阳能技术,而后削减补贴,而这足以对包括中国在内的光伏企业造成一场灾难,这场灾难足以毁掉一大批光伏企业。”

骆建璋指出,目前,太阳能电池可分为三类:硅基电池、薄膜电池和新型电池。新型太阳能电池以造价高昂的稀土为原料,且主要用于航天领域,因此可忽略不计。在民用市场上,硅基电池和薄膜电池仍为主流。其中,硅基电池包括单晶硅和多晶硅,而多晶硅电池占主导地位,且技术最为成熟。硅基电池的最大特点在于光电转换效率高,一般可达到14%~19%。同时,其短板也非常明显,一是原材料成本过高,波动幅度较大;二是硅产业是一个高污染、高耗能的产业,从提纯、浇铸到切片、组装,整个过程耗电巨大。

至于薄膜电池,骆建璋指出,薄膜电池是在玻璃、不锈钢等物质表面附上几微米后的感光材料制成,能弥补硅基电池的一切短板,但由于光电转换效率低的原因,不具备大规模推广的条件,因此之前一直未能走向台前。“薄膜电池是这个行业现阶段能看到的最尖端的光伏技术,这才是光伏产业未来的发展方向,掌握薄膜技术才能占据光伏产业的制高点,据我所知,美国方面已经开始研究并小有成效。”说着,骆建璋从随身的书包内掏出一个塑料袋,小心打开后,将一张薄于纸、10厘米见方的黑色薄膜展示给记者看,“这就是薄膜电池,现在只要连上正负两极,马上就能发电。”

骆建璋激动地表示,他手中的太阳能薄膜电池又称光电纸,已达到12%的转换率,十分接近多晶硅的光电转换率,可以投产。今后,转换率每年还可提升1%。

一组数据可以验证骆建璋所言:2006年,薄膜太阳能电池市场占有率为8.2%,2007年达到了12%,2008年更是提高到了15%以上,而今年仍然保持高增长的态势。“未来,谁掌握了薄膜技术,谁才能真正引领光伏产业。”骆建璋说。他认为,中国光伏企业用很短的时间走完了一个产业从成长到成熟的漫长过程,本身就有整合与洗牌的需要,一批过剩的产能、低端的技术要通过洗牌淘汰掉,进而令光伏业进入一个全新、尖端的时代。而目前,欧债危机正通过市场的压力加速这一洗牌的发生,并令整个过程更加严酷。

来自:国际商报

## 8. 太阳能产业走出寒冬需注重技术研发

过去几年里,做服装的、做文具的、做饲料的、做食品的纷纷进入并不熟悉的太阳能行业,产能不断

扩大,却无一家搞研发。在国外欧债危机、国内价格战双重打击下,光伏企业不堪重压,要么苦撑,要么倒闭,要么污染事件频发,更有甚者上演“逃跑门”,一度风光无限的太阳能行业突然淡去光芒。

“亏损门”、“倒闭门”、“污染门”、“逃跑门”……一边是国外市场的低迷,一边是国内混乱的价格战下中小企业的倒闭和大型企业被迫转战市场,甚至媒体宣称“光伏概念正走下神坛”。

种种迹象表明,昔日风光无限的太阳能行业正在淡去光芒。“光伏行业已经越来越混乱,必须停下来思考了。”中国可再生能源学会副理事长孟宪淦坦言。

### 从“污染门”到“逃跑门”

2011年9月15日,浙江晶科能源的大门外聚集了众多愤怒的村民,他们是为小河鱼群离奇死亡来讨说法的。随后,消息迅速传播开来,一场“污染门”从浙江瞬间传遍全国。19日,晶科能源召开紧急发布会,证实公司确实存在污染,已全面停产电池生产线。

或许,晶科能源的污染只是一个导火索。“一直以来,业界和政府都是尽量弱化污染问题,因为光伏产业毕竟是扶持产业,怕受到打击。”全国工商联新能源商会兼职研究员李雷说。

无独有偶,同样一度很嚣张的另一家浙江企业5天后传出老板“跑路”。

9月20日,温州眼镜行业的龙头企业之一浙江信泰集团董事长胡福林,被传“跑路”。胡福林早年继承家族眼镜生意,2010年,信泰集团接手上海希文商贸,成为“美式眼镜”品牌的拥有者,目前在华东地区拥有200家以上连锁店。

就是这样一家跟太阳能不搭界的企业突然大手笔进入,极短的时间内投资组建了浙江中硅新能源股份有限公司、浙江赛力科技股份有限公司、温州中硅科技有限公司、温州中硅进出口有限公司等多家光伏企业。

大手笔并未带来好收益,胡福林为谋求光伏业务上市,不惜借款投资,导致资金链断裂。胡福林以负债二十多亿元,成为温州最大“跑路”老板,引起全国轰动,甚至抢走了晶科的噱头。虽然,胡福林现已回国,且称并非出逃,但却让太阳能行业震惊不已。

“类似胡福林逃跑的事件早晚要发生,光伏这个行业处于自发状态,自由发展,没有人管,谁愿意做就做。而且,半路进来的企业仅为扩大产能,没有一家是来搞研发,因为科研时间长、产出慢、成果不易转化,都在跟风。”孟宪淦说,“连富士通都要进来了,这些资本只能使得光伏产业越搅越乱。”

如同这个行业一样,曾经的谨小慎微,曾经高高在上并在制造业中独树一帜的光环,被大量抛过来的资本撞晕了。依靠太阳能这种新兴行业迅速崛起的企业们少了一些矜持,多了一些张扬。

李雷深有同感,他说这些热钱并不能起到众人拾柴火焰高的作用,反而拖累了市场的有序发展,“现在光伏行业的考验来了”。

### 负债累累,濒临破产

“中小企业已经快撑不下去了,江浙一带破产的企业也比比皆是。”张雷在光伏业已经工作十年有余,属于名副其实的第一批光伏人士,他坦言,以前的好日子一去不复返了。“以前,大型国有发电企业没介入,项目又少,随便做做就是全国最大的装机规模,谁成想横空冒出来这么多企业?”

确实,这两年,越来越多的企业和资本进入太阳能行业,有服装业、家纺行业、饲料业、食品行业资本,甚至有些企业以前是做文具、皮革、礼品的。

2010年10月,织袜制造商浪莎集团进军并不熟悉的光伏行业,成立浙江安行光伏科技有限公司,并为此准备了10亿元现金;为李宁、KAPPA、优衣库的袜子做代工的康义纺织也在2008年生产硅料。

2011年更是疯狂,郭台铭的富士康从跳楼事件中淡出后,迅速介入光伏,在山西大同,一个200兆瓦的光伏电站项目即将拔地而起;由波司登与江苏康博共同投资60亿元打造的年产6000吨高纯硅项目在扬州签约……

一边是众多企业砸巨资纷纷介入,一边却是诸多小企业无法生存纷纷破产。为什么会这样?

原因很简单,先是大批企业介入,使得光伏行业突然变成了门槛很低的制造领域,门槛降低之时,光伏价格战就不得不打响了,所有的组件和系统都在两年间迅速下滑,甚至只有以前的三分之一、四分之一,甚至更低。

国外形势更加惨烈,美国几家电池组件商Solyndra、EvergreenSolar和SpectraWatt宣布破产,他们将

破产归咎于全球需求下降及竞争过于激烈，特别是来自中国同行的低价竞争。

“欧债危机下中国企业面临很大困境，今年前三季度，多数企业都在亏损。”孟宪淦说。由于德国、意大利等国光伏补贴政策不明朗，今年上半年欧洲光伏安装几乎处于停滞状态，装机量环比出现大幅下挫，并且，随着欧债危机的进一步恶化，使得本就难如人意的欧洲光伏市场雪上加霜。

目前国内的光伏产品主要出口德国和西班牙等欧洲国家，海外光伏市场的萎靡不振，无疑使得以出口为主的国内光伏企业面临严峻考验。“受制于国际市场，这是最大的弱点。”孟宪淦说。

### 太阳还能照常升起？

“去韩国，还是美国？前几天在德国见到一个其他公司的销售，说一个大工厂两季度几乎没有销售量。”海峰作为一家光伏企业销售主管，最近忙得不得了，前几天才从格尔木回来。在北京胡同的一家咖啡厅里，海峰边吃东西边跟几个被他称为哥们的同业竞争者商量，过几天去哪个国家考察市场，他们有共同的德国海归背景，虽然在不同的光伏企业内任职，却一直在交换信息。

“很明显，大企业都在转战市场，从欧美转到亚太地区，更是启动了国内市场。”生态亚洲清洁发展与气候项目组中国商务发展专家李虎表示，太阳能并非看不到希望，他也透露，国内太阳能的规划目标还在不断提高。

英利表示，2010年国内的销量只占总产量的5%，2011年的目标是超过15%，这也反映了企业侧重于发展国内市场的战略调整。

赛维 LDK 董事长彭小峰近期也表示，国内发布《关于完善太阳能光伏发电上网电价政策的通知》，使上网电价的解决取得进展。光伏企业都想抢得市场先机，未来两年赛维 LDK 对中国市场的销售将占总营收约 50%，目前仅为 30%。

回归就能解决问题吗？“中国太阳能企业可以分两个阵营，一是以英利为代表的国内派，二是以尚德为代表的海归派，海归派走的是国际发展模式，受国外因素影响比较多。英利依托国情走中国的发展模式，各个产业链在中国都完善了，所以英利在这波欧债危机和市场变化中没有太大波及。”孟宪淦说，“现在尚德提出向上游发展已经晚了，当初尚德有几个重大失误，一是订了个多晶硅的长期合同，二是提出只做电池的策略，这些都为其日后的重亏埋下了隐患。”

2011年7月1日，尚德电力宣布，已终止与美国多晶硅及硅片巨头 MEMC 早年签订的 10 年采购合同，尚德将因此而放弃一笔 5300 万美元的预付账款，并将分期等额向 MEMC 支付另外的 6700 万美元。

做如此亏本的买卖，尚德为了什么？自 2001 年施正荣创办尚德以来，尚德一直专注做好下游电池片和电池组件，并在提高其光电转换率上做文章，但如今的尚德却被称为是“当初赚得最多，现在亏得最多”的企业。现在，尚德终于有了进军上游的意图。

李雷说，尚德此举主要是因为已无法继续承受采购合同拟定的硅片原材料价格，“2009 年，我们商会就给尚德提过延长产业链，当时英利开始做全产业链，尚德却没做，现在问题暴露很严重才来重视，有点晚了”。

不过，李雷也提出亏损比较严重的大企业，一是向英利学习做全产业链，二是做国内产业联盟，即几家上下游企业长期绑定协作。“相比而言，第二条路更便捷”。不过，小企业“只能等待洗牌，现在撤资都无法撤出”。

过去，中国光伏产业一直走的是产能扩张道路——买设备加工再出口，欧美重点则放在研发和科技进步，故而引领制造业和产业发展。“对所有企业而言，拯救自己必须从跟风转为引领，重点就是变产能扩张为技术进步。”孟宪淦说。

过去几年里，做服装的、做文具的、做饲料的、做食品的纷纷进入并不熟悉的太阳能行业，产能不断扩大，却无一家搞研发。在国外欧债危机、国内价格战双重打击下，光伏企业不堪重压，要么苦撑，要么倒闭，要么污染事件频发，更有甚者上演“逃跑门”，一度风光无限的太阳能行业突然淡去光芒。

“亏损门”、“倒闭门”、“污染门”、“逃跑门”……一边是国外市场的低迷，一边是国内混乱的价格战下中小企业的倒闭和大型企业被迫转战市场，甚至媒体宣称“光伏概念正走下神坛”。

种种迹象表明，昔日风光无限的太阳能行业正在淡去光芒。“光伏行业已经越来越混乱，必须停下来思考了。”中国可再生能源学会副理事长孟宪淦坦言。

## 从“污染门”到“逃跑门”

2011年9月15日,浙江晶科能源的大门外聚集了众多愤怒的村民,他们是为小河鱼群离奇死亡来讨说法的。随后,消息迅速传播开来,一场“污染门”从浙江瞬间传遍全国。19日,晶科能源召开紧急发布会,证实公司确实存在污染,已全面停产电池生产线。

或许,晶科能源的污染只是一个导火索。“一直以来,业界和政府都是尽量弱化污染问题,因为光伏产业毕竟是扶持产业,怕受到打击。”全国工商联新能源商会兼职研究员李雷说。

无独有偶,同样一度很嚣张的另一家浙江企业5天后传出老板“跑路”。

9月20日,温州眼镜行业的龙头企业之一浙江信泰集团董事长胡福林,被传“跑路”。胡福林早年继承家族眼镜生意,2010年,信泰集团接手上海希文商贸,成为“美式眼镜”品牌的拥有者,目前在华东地区拥有200家以上连锁店。

就是这样一家跟太阳能不搭界的企业突然大手笔进入,极短的时间内投资组建了浙江中硅新能源股份有限公司、浙江赛力科技股份有限公司、温州中硅科技有限公司、温州中硅进出口有限公司等多家光伏企业。

大手笔并未带来好收益,胡福林为谋求光伏业务上市,不惜借款投资,导致资金链断裂。胡福林以负债二十多亿元,成为温州最大“跑路”老板,引起全国轰动,甚至抢走了晶科的噱头。虽然,胡福林现已回国,且称并非出逃,但却让太阳能行业震惊不已。

“类似胡福林逃跑的事件早晚要发生,光伏这个行业处于自发状态,自由发展,没有人管,谁愿意做就做。而且,半路进来的企业仅为扩大产能,没有一家是来搞研发,因为科研时间长、产出慢、成果不易转化,都在跟风。”孟宪淦说,“连富士通都要进来了,这些资本只能使得光伏产业越搅越乱。”

如同这个行业一样,曾经的谨小慎微,曾经高高在上并在制造业中独树一帜的光环,被大量抛过来的资本撞晕了。依靠太阳能这种新兴行业迅速崛起的企业们少了一些矜持,多了一些张扬。

李雷深有同感,他说这些热钱并不能起到众人拾柴火焰高的作用,反而拖累了市场的有序发展,“现在光伏行业的考验来了”。

### 负债累累,濒临破产

“中小企业已经快撑不下去了,江浙一带破产的企业也比比皆是。”张雷在光伏业已经工作十年有余,属于名副其实的第一批光伏人士,他坦言,以前的好日子一去不复返了。“以前,大型国有发电企业没介入,项目又少,随便做做就是全国最大的装机规模,谁成想横空冒出来这么多企业?”

确实,这两年,越来越多的企业和资本进入太阳能行业,有服装业、家纺行业、饲料业、食品行业资本,甚至有些企业以前是做文具、皮革、礼品的。

2010年10月,织袜制造商浪莎集团进军并不熟悉的光伏行业,成立浙江安行光伏科技有限公司,并为此准备了10亿元现金;为李宁、KAPPA、优衣库的袜子做代工的康义纺织也在2008年生产硅料。

2011年更是疯狂,郭台铭的富士康从跳楼事件中淡出后,迅速介入光伏,在山西大同,一个200兆瓦的光伏电站项目即将拔地而起;由波司登与江苏康博共同投资60亿元打造的年产6000吨高纯硅项目在扬州签约……

一边是众多企业砸巨资纷纷介入,一边却是诸多小企业无法生存纷纷破产。为什么会这样?

原因很简单,先是大批企业介入,使得光伏行业突然变成了门槛很低的制造领域,门槛降低之时,光伏价格战就不得不打响了,所有的组件和系统都在两年间迅速下滑,甚至只有以前的三分之一、四分之一,甚至更低。

国外形势更加惨烈,美国几家电池组件商Solyndra、EvergreenSolar和SpectraWatt宣布破产,他们将破产归咎于全球需求下降及竞争过于激烈,特别是来自中国同行的低价竞争。

“欧债危机下中国企业面临很大困境,今年前三季度,多数企业都在亏损。”孟宪淦说。由于德国、意大利等国光伏补贴政策不明朗,今年上半年欧洲光伏安装几乎处于停滞状态,装机量环比出现大幅下挫,并且,随着欧债危机的进一步恶化,使得本就难如人意的欧洲光伏市场雪上加霜。

目前国内的光伏产品主要出口德国和西班牙等欧洲国家,海外光伏市场的萎靡不振,无疑使得以出口为主的国内光伏企业面临严峻考验。“受制于国际市场,这是最大的弱点。”孟宪淦说。(来自:南方周末)

## 9. 太阳能需求低迷光伏逆变器厂或成避风港

在全球光伏市场需求萎靡不振之时，绝大多数太阳能器件制造商都在应对利润率日渐下降的不利局面，但是产业链有个领域遭受的损失却很小，那就是光伏逆变器。

与太阳能电池和电池板制造商不同，光伏逆变器制造商却没怎么受到竞争日益激烈和经济衰退的影响。太阳能逆变器结构复杂、制造困难，价格保持的相对也比较稳定。

分析师表示，逆变器的市场规模达到 60 亿美元，受整体环境不利影响，光伏逆变器的利润率也将缩减，但没有产业链其他领域下降的幅度那么大。

一套太阳能发电系统通常由太阳能电池板和光伏逆变器构成，前者用来产生电力，而后者将直流电转换成可用的交流电。受产能过剩、竞争激烈程度加强以及政府补贴不断削减影响，太阳能电池和电池板价格一直在下滑。

Carlson 可再生能源基金经理 JonSigurdson 表示：“对一家逆变器企业来说，产品的内部设计更多，虽然制作一个逆变器非常简单，但是要做一个好的逆变器却很难。这就意味着进入这个领域有着较高的行业门槛，也有益于保持较高的利润率。”

“好一点”也并非意味着就“十全十美了”。上月，全球最大的光伏逆变器制造商 SMA Solar 下调了全年盈利预期，美国竞争对手 Power-One 也于本周调低了第三季度业绩预期。

目前，随着太阳能电池的质量差异性越来越小，品牌已经变得不再那么重要；而在太阳能逆变器领域，技术和品牌知名度却有利于产品的销售。热衷于太阳能电池片和组件的亚洲企业却鲜有涉足光伏逆变器。IMS Research 研究室资深主任 Ash Sharma 表示：“中国供应商控制着全球 40% 的太阳电池组件的市场份额，而逆变器的市场份额只有 5%，并且增长速度也比较缓慢。”竞争对手数量较少也有利于阻止价格下滑趋势。虽然全球有 150 多家光伏逆变器供应商，但是排名前 10 的企业控制着 75% 的市场份额。今年迄今为止，太阳能电池的价格已经下滑了 40%，但是光伏逆变器的零售价仅下滑了 10-15%。太阳能电池占整套太阳能发电系统成本的 40% 左右，而太阳能逆变器占据的比例为 15%。

太阳能发电系统安装商 RealGoods Solar 首席执行官 Bill Yearsley 表示：“逆变器价格下滑的趋势远远慢于光伏价格下降速度。” RealGoods 使用的绝大多数逆变器都来自 SMA Solar 和 Enphase Energy。最近几个月，为了获得有优势的价格一直在和卖家谈判。总部位于纽约的太阳能发电系统安装商 Mercury Solar Systems 首席执行官 Frank Alfano 指出：“我们判定，逆变器制造商也感觉到了市场的压力，他们也在降低价格，采取措施控制成本。”该公司使用的逆变器也来自全球知名逆变器制造商，如 SMA Solar、SatCon、Solectria Renewables 和 Fronius。分析师表示，对于那些想购买既便宜、又有价格的太阳能股票的买家来说，光伏逆变器厂商是个安全的避风港。美国投资公司 Cantor Fitzgerald 分析师 Dale Pfau 星期三指出：“我们一直认为光伏逆变器市场的供需活动和价格趋势不同于太阳能电池板市场。”今年，Power-One 的股票已经缩水近一半，而 SMA Solar 股票的跌幅也超过 40%。

追踪显示全球 98 支清洁能源股票的 WilderHill 全球新能源创新指数已经跌了 45%。Sharma 表示：“SMA Solar 和 PowerOne 正遭遇市场需求极度不稳定的问题，很快将在股票市场上有所反映，但是它们的长期发展前景还是非常乐观的。”这两家企业的利润率也证实了这一观点。2011 年第二季度 SMA Solar 和 Power-One 的毛利率都超过了 34%，而太阳能电池制造商赛维 LDK 的毛利率仅为 2.2%，尚德电力的毛利率也只是 15.1%。光伏逆变器市场的竞争时代或许会来临，但是还没来。美国投资银行 Stifel Nicolaus 分析师 Jeff Osborne 表示：“中国有众多的逆变器卖家，包括中国市场领导者阳光电源。台湾的企业也崛起了，通用 (GE) 和美国半导体 (American Superconductor) 也开发了针对大规模太阳能发电市场的逆变器。”

日前，IMS Research 对多晶硅、晶圆、电池、组件及逆变器五个行业进行了分析，指出逆变器供应商的毛利率最高，其利润将占整个行业利润的 17%。Sharma 表示，逆变器行业利润率相对较高的一个原因是中国供应商至今还未能在这个市场占据一定的份额。在组件市场，中国供应商几乎占有出货量和营收的一半，而在 2010 年中国品牌的逆变器仅占行业营收的 3%。不过随着中国市场的起步这种情况可能会改变。今年中国的光伏安装量将超过 1.5GW，而大部分的光伏项目都会需要用到中国的逆变器。

来自:集微网

## 10. 太阳能需求依然疲软，硅料市场下跌



分析机构Jefferies表示，由于太阳能市场持续疲软，硅料市场也将受到负面影响。像WackerChemie这样的公司除了降价已经没有别的选择。今年下半年的太阳能需求并不如之前所预期的那样强烈。因此，大多数太阳能企业今年的恶劣环境并不会有所好转。

在这样的市场条件下，分析师表示，硅料市场将会特别受到影响。组件需求疲软但供应过剩意味着企业拒绝进一步购买硅料只是时间问题。而且这种情况已经发生，如WoongjinEnergy取消了与OCI的供应合同。而Wacker公司的客户SolarWorld在 10 月初也宣布将在卡塔尔建造自己的硅料工厂。但是否SolarWorld真的会建造这个工厂还有待商榷。也许他们正试图给Wacker压力以降低价格，甚至这只是进入阿联酋市场的一个营销策略。无论怎样，太阳能制造商们正在遭受严重的利润率压力，而这些压力也将转移到硅料生产商身上以降低长期合同价格。

### 定价策略

Jefferies表示，Wacker公司将与其一线客户重新进行价格谈判，如Bosch、英利和SolarWorld。来自其它硅料企业的竞争，如OCI和保利协鑫等，也会增加价格压力。

目前硅的平均现货价格为 45 美元/公斤，而今年年初为 75 美元/公斤。分析师们认为明年年初价格将进一步跌至 35 美元/公斤。Jefferies认为Wacker公司的价格将保持在 35 美元/公斤左右，若低于这个水平，许多成本较高的企业将会亏本。这就是说，如果保利协鑫这样的大型企业想要以牺牲盈利价格的代价抢占市场份额的话，也将影响到Wacker公司的利润。

而硅料价格从 50 美元/公斤降到到 35 美元/公斤之后，将为太阳能企业节省 8-9 美分/瓦的成本。

分析师们表示，由于Wacker公司 2015 年之前的订单已经全部售出，并可获得合约价值 20%的预付款，所以乍一看价格下跌对该公司似乎没有什么影响。然而值得注意的是，尽管Wacker公司的多晶硅质量高于其他竞争对手，但 35 美元/公斤的价格也足以使Wacker的客户撕毁合同。

基于以上预测，Jefferies调低了Wacker公司今年和明年各项业务的财政预测。预计该公司今年的收益将为 51.4 亿欧元（之前预测为 52.2 亿欧元），税息折旧及摊销前利润（EBITDA）为 12.2 亿欧元（之前预测为 13.1 亿欧元）。而 2012 年的收益预计为 50.1 亿欧元，EBITDA则为 9.562 亿欧元，此前的预测分别为 57 亿欧元和 14.5 亿欧元。

### 急转直下

与Jefferies的预测相同，在 10 月初举行的台湾光伏展上，茂迪公司的首席执行官张秉横博士表示，今年四季度多晶硅价格将暴跌。四季度全球多晶硅需求疲软导致供过于求，价格将介于 25-40 美元/公斤。此外，到年底现货价格将低于 35 美元/公斤，这对多晶硅制造商来说将是一个令人不安的时期。

而元晶太阳能的副总裁RobinChien也表示，2012 年第一季度将是对多晶硅制造商们的一个挑战，价格可能会跌至 20-35 美元/公斤。（来自:索比太阳能）

## 11. 硅料价格下滑是组件销售低迷的信号

2011 年 10 月第一周,多晶硅现货价格经历了自今年 6 月份以来最大的跌幅,标志着产业的不景气进一步加深。

彭博新能源财经(BNEF)的调查数据显示,2011 年 10 月 3 日至 10 日,多晶硅的平均销售价格下跌了 5.8%,至 43.78 美元/公斤。多晶硅太阳能电池的价格下跌了 4.1%,至 70 美分/瓦。

由于欧洲债务危机致使德国和意大利市场需求疲软,太阳能组件产业的制造商纷纷下调价格,而中国的多晶硅工厂也在崛起。汇丰控股表示,2010 年全球组件安装量上升了 135%,企业纷纷扩产,而现在需求的转移打击了部分扩产企业。

汇丰银行的分析师SeanMcLoughlin表示:“太阳能产业破产的危险越来越严重,德国的优势地位正在消弱。”

西德意志银行的分析师KatharinaCholewa表示,多晶硅价格在现货市场的大幅下跌表明生产商需求放缓,光伏设备产业的不景气将持续到明年。

目前多晶硅现货价格的下跌已经反映出对明年第一季度供过于求的担心。硅片厂商在利润率的压力下可能会要求对合约价格重新谈判。6 英寸规格的硅片价格下跌了 3.3%,至 1.74 美元。

由于欧洲银行的债务危机限制了太阳能项目的资金供给,高盛集团上个月将今年下半年组件需求的预测降低了 18%。该机构同时还将明年的展望下调了 10%,至 21GW。

欧洲第二大多晶硅生产商RenewableEnergy公司下跌多达 8.9%,成交下降 8.2%。而REC公司的首席执行官OleEnger表示,为了避免积压库存,已经售出今年所有的产品。

多晶硅价格自今年 3 月份达到最高峰后已经下跌了 45%。二季度德国和意大利削减太阳能补贴后,组件需求大幅下跌。自 6 月底开始,对那些没有签订长期购买合同的买家来说,价格一直徘徊在 50 美元大关。

BNEF的分析主管JennyChase表示:“虽然 90%的市场都签订了合同,但近期破产率增高,使得部分买家撤出并进入现货市场。”

而太阳能产业目前仍面临两大困扰,首先,BNEF的数据显示,产业供过于求的情况仍未改变。其次,Solyndra公司破产调查对政策的负面影响。(来自:索比太阳能)

## 12. 多晶硅价暴跌资金链断裂温州光伏企业垂死挣扎

据港媒报道,浙江省温州“高利贷”危机受全城高度注视,经深入剖析后,发现资金断裂企业集中于盲目扩张及资金集中的行业,除房地产外,近年高速发展的太阳能产业亦是主要“受害者”,占当地资金断裂企业总数高达 80%。分析员认为,由于太阳能项目 80%资金来自融资,故太阳能产业链将掀起倒闭潮。

温州民企龙头青山钢管负责人李永明表示,08 年市政府大力推广新能源产业优惠政策,当地很多企业负责人远赴欧洲考察太阳能,加上当地货币政策宽松,财政状况相对较好的制造业都能取得银行贷款,于是太阳能产业链全面扩张,太阳能是典型的资金及技术密集产业,故企业在政策收紧时很难获银行贷款,惟有转向民间“高利贷”。

### 势掀中小企倒闭潮

不过,被视为太阳能产业“老板”的欧洲,今年削减太阳能补贴,以致欧洲定单大减,加上多晶硅价格今年辗转向下,过去两周内地多晶硅价更暴跌 35.1%,整条太阳能产业链价格亦跟随走低。业界相信,大部份中小企将因严重亏损而相继倒闭。内地多晶硅材料制备技术国家工程实验室主任严大洲称,目前中国约有 40 家多晶硅生产企业,当中一线企业生产成本每公斤约 22 至 35 美元,中小企则为 40 至 45 美元,若多晶硅价格跌至 35 美元,能幸存的企业只有 5 至 6 家。

### 80%资金靠债务融资

元大证券分析师李敏表示,融资是太阳能发展的主要瓶颈,由于一般太阳能项目约 80%资金都透过债务融资进行,若欧债危机趋稳,太阳能需求将逐步提升,因目前欧洲各大国的太阳能项目内部回报率达 12%

至 15%。Solarbuzz 最新市场研究报告指出，第四季内地光伏组件平均利润料按年跌 70%，整体毛利率亦会降 17 个百分点至 12.4%。事实上，多晶硅价格下跌，有助推动光伏产业低成本化，加快内地光伏发电的推广使用。太阳能股昨表现参差，阳光能源（757）及卡姆丹克（712）分别升 3.5% 及 9.2%，保利协鑫（3800）跌 0.5%。（来自：中国证券网）

### 13. 2012 年全球光伏设备支出跌幅或超 45%

根据 Solarbuzz 最新报告(PV Equipment Quarterly)指出，继全球太阳能设备支出(含硅锭-组件以及薄膜太阳能面板)今年达到历史高峰 131 亿美金之后，预计将在 2012 年有超过 45% 的跌幅。这样的结果迫使太阳能设备供应商不得不重新调整产品规划，以便能在 2012 年以后设备支出增加时跟上步伐。2011 年将近一半的太阳能设备支出都是由新进太阳能厂家或是二、三线制造商为求营收增加而增设的产能。其中大多数的投资现在却成为超出短期市场需求的过剩产能。

因此，太阳能设备商在 2011 年的营收中包括了约 60 亿美金的超支。这大笔的超额投资不仅导致 2012 年的营收大幅衰减，同时也将这波支出缩减的时间延长到 2013 年。

Solarbuzz 资深分析师 Finlay Colville 表示：“二、三线太阳能电池片供应商渴望能快速地进入市场或提高市场占有率是 2011 年设备支出膨胀的主要原因。然而，第二轮强劲的薄膜投资也是在今年达到高峰。大量的资金被投入在下一世代的太阳能技术领域。”

2009 年第三季到 2011 年第一季的太阳能设备支出连续高峰过后，2011 年第二季和第三季都有几个百分点衰退，新增产能扩张的减缓开始影响设备供应商的营收。在本季结束后可预期厂商的财报将显示今年第三季和去年同期相比仍有 21% 的强劲成长，然而由于太阳能制造商忧虑 2012 年供给和需求的失衡，领先指针显示新订单大量减少，从 Q4'11 到 Q2'12 预测将连续出现两位数的营收衰减。

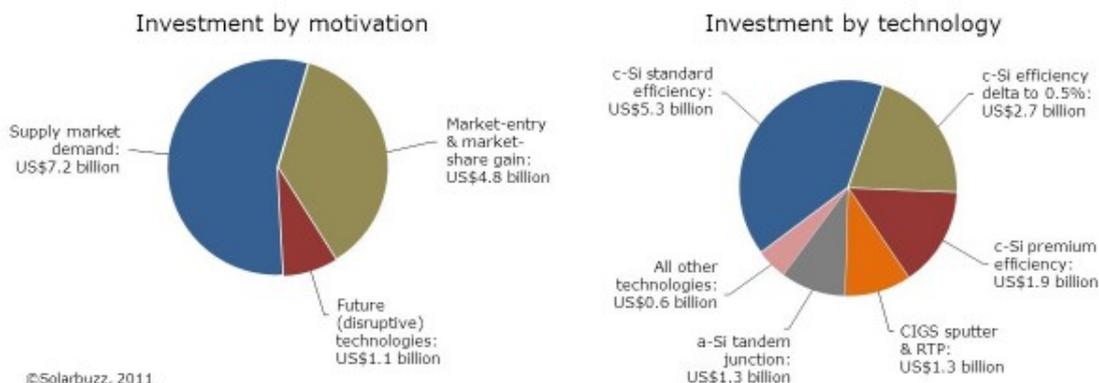
唯一能避免此波营收锐减的是拥有大量亚太地区硅土厂产能扩增设备订单的厂商，其中部分厂商的营收甚至可以持续增长。相反，许多其他太阳能设备供应商将会遭遇 30-70% 不等的年营收衰退。过去从硅晶圆、太阳能电池和组件产能扩增中获益较多的设备厂商，随着新扩产计划的取消或推迟，将会在 2012 年受到较大的冲击。

#### 亚洲一线制造商将主导新支出复苏的时机

设备的升级和更替仅仅只能部分回补 2012 年新产能扩增遽降所造成的设备厂营收衰退。同样地，技术突破也带动的设备营收提升也将分散于目前研究的多种高效率方案中。在全球太阳能电池厂的洗牌过程中，竞争力较弱的厂商将被淘汰，又为设备厂商的前景雪上加霜。

因此，太阳能设备厂商现在则需要调整新策略和产品规划，从过去关注新增电池制造产能以满足终端市场的成长，转而将重心瞄准于亚洲一线制造商。这些产品策略规划的成功基础，是要能准确预测太阳能设备制程设备支出回暖的时间和规模。

“今日太阳能设备总体市场受到各种投资动机和技术偏好的强烈影响，而非理性的考虑供给与需求平衡的产能需求。”Colville 补充，“在价值链的各个环节上，预测这些投资动机和技术取向的支出周期将会是设备供应商未来几季必做的功课。”



来自:Solarbuzz

## 14. 全球太阳能光伏为何如此“爆冷”

我国国内随着光伏电价的政策出台以后,太阳能光伏的重要性或者说他对市场的推动力逐渐的体现出来。目前整个光伏产业的低谷,笔者认为主要是投资过度造成的。不过,随着市场的启动,投资进一步紧缩,相信光伏企业的效益会越来越好。

过去一个月中就有 3 家美国光伏企业破产,近期又有消息称,德国政府可能最快在明年(2012 年)1 月份实施较预期幅度更大的下调太阳能补贴措施,这无疑又给严重依赖德国市场的中国光伏企业当头一棒,一场行业大洗牌几乎不可避免。

太阳能光伏在新兴开发的时候,它的初期成本可能会比其他的能源贵,所以在鼓励和扶持的初期阶段需要政府的补贴,这是第一点。那么第二点,在过去几年当中太阳能光伏发电的成本在逐渐的下降,而且下降的速度会很快,所以基于这么一个前提,政府削减一定的补贴是很正常的事情。

整个金融市场现在是比较低迷的,整个太阳能市场最近也是在经历一个价格的大幅下跌。这也是因为去年的产业非常的好,导致很多的产能放出来,今年欧债危机导致欧洲的需求其实在一定程度受到了影响,就使得价格暴跌。这样的结果就是使太阳能产业今年尤其是现在最近一段时间非常的难受,价格降得非常快,企业受到影响,这也是一个很重要的原因。

### 太阳能行业下跌两大主要问题

第一,本身供应量迅速放大,等于在一两年之内迅速有无数企业加入到这里,可能是以前的产能的 5 倍、10 倍,就变成他卖这个东西价格下跌。

第二,光伏的这个技术本身也有高能耗、高成本的特点,长期依靠政府补贴,它也是新能源里面的一种老能源,也面临着一种替代的问题。就如果它这个业一直行整体问题不解决的话,可能会被别的风电或者别的生物发电替代掉,本身就是狂飙突进的产品。

### 中国光伏业两大痛楚

中国的技术不是领先的,中国更多是提供原料生产,或者说加工那部分。说白了,大量所谓的中国光伏企业只是光伏产业里面的富士康,赚的是代工的钱,赚的是把原料粗加工的钱。真正的产业链上端可能不在他们这,技术也不在他们这,所以对中国来讲这个调整算痛苦的。

中国的光伏公司有好几家是上市的,有些是非常急的,对他们来说都有艰难的蜕变过程。已经进了这行的话就有一定的基础了,如果能在内部调整里把握住机会,能够确实获得一些真正有增长性的技术,他可能就能渡过去;如果不行的话,就有可能被市场彻底的抛弃。来自:互联网

## 15. 光伏产业是拉动经济走出危机的火车头

能源危机正逐渐蔓延到世界的每个角落,成为经济社会发展的一个瓶颈。因此,大力发展生物质能、水能、风能,尤其是太阳能光伏发电等可再生能源,已成为人类可持续发展和生存延续必须回答的问题。

光伏技术基于其技术先进性、资源无限性和绿色环保性等特征,无疑是下轮产业技术革命的核心。

### 太阳能是最经济、最清洁、最环保的可持续能源

通过对生物质能、水能、风能和太阳能等几种常见新能源的对比分析,我们可以清晰地得出太阳能发电所具备的独特优势:

1、从新建电站所消耗能量与电站运行周期内的发电量之比,即能量的投入产出比看,目前光伏发电可达到 10~15 倍,在光照良好的地区,高的可达到 15-20 倍。其中生物质能、水能和风能本质上都是太阳能的某种转换形式和转化环节,其本质上还是来源于太阳辐射产生的能量;

2、从光伏电站建设成本来看,随着太阳能光伏发电的大规模应用和推广,尤其是上游晶体硅产业和光伏发电技术的日趋成熟,建筑房顶、外墙等平台的复合开发利用,每千瓦光伏电能的建设成本在 2010 年前后可能达到 7000 元—1 万元,相比其他可再生能源已具有同样的经济优势;

3、从我国可开发的资源蕴含量来看,学者和专家比较公认的数字,生物质能 1 亿千瓦,水电 3.78 亿千瓦,风电 2.53 亿千瓦,而太阳能是 2.1 万亿千瓦,只需开发 1%即达到 210 亿千瓦;从其比例看,生物

质能仅占 0.46%，风电占 1.74%，水电占 1.16%，而光电为 96.64%；

4、从目前各种发电方式的碳排放来看，不计算其上游环节：煤电为 275 克，油发电为 204 克，天然气发电为 181 克，风力发电为 20 克，而太阳能光伏发电则接近零排放。并且，在发电过程中没有废渣、废料、废水、废气排出，没有噪音，不产生对人体有害物质，不会污染环境；

5、从能量转换路线来看，太阳能发电的能量转换路线，是直接将太阳辐射能转换为电能，是所有可再生能源中对太阳能的转换环节最少、利用最直接的方式。一般来说，在整个生态环境的能量流动中，随着转换环节的增加，转换链条的拉长，能量的损失将呈几何级增加，并同时大大增加整个系统的运作成本和的不稳定性。目前，晶体硅太阳能电池的转换效率实用水平在 15—20%之间，实验室水平最高目前已达 35%；

6、从资源条件尤其是土地占用来看，生物质能、风能是较为苛刻的，而太阳能则很灵活和广泛。如果说太阳能发电要占用土地面积为 1 的话，风力则是太阳能的 8—10 倍，生物质能则达到 100 倍。而水电，一个大型水坝的建成往往需要淹没数十到上百平方公里的土地。相比而言，太阳能发电不需要占用更多额外的土地，屋顶、墙面都可成为其应用的场所，还可利用我国广阔的沙漠，通过在沙漠上建造太阳能发电基地，直接降低沙漠地带直射到地表的太阳辐射，有效降低地表温度，减少蒸发量，进而使植物的存活和生长相当程度上成为可能，稳固并减少了沙丘，又向自然索取了我们需要的清洁可再生能源。

由此可以看出，太阳能光伏发电是我们目前可以使用的能源中最经济、最清洁、最环保的可持续能源。

### 我国发展太阳能光伏产业具有独特优势

我国幅员辽阔，太阳能资源十分丰富，全国三分之二的国土面积，每平方米太阳能年辐射总量达 3350—8400 兆焦，平均为 5860 兆焦（相当于 199kg 标准煤），每年我国地表吸收的太阳能，大约相当于 2.4 万亿吨标准煤的能量，相当于 2008 年全国能源消耗总量 28.5 亿吨标准煤的 842 倍。其中西藏西部是我国太阳能资源最富集的地区，每年最高达 2333 千瓦时/平方米（日辐射量 6.4 千瓦时/平方米），居世界第二位，仅次于非洲撒哈拉沙漠。我国现有沙漠化土地面积 100 多万平方公里，且呈逐年扩大趋势，主要分布在太阳能资源比较丰富的西北和西南地区，假设将这些沙漠化土地的 1%，用来安装并网光伏发电系统，按目前比较保守的 100Wp/m<sup>2</sup> 技术水平计算，装机容量即可达到 10 亿千瓦，而 2008 年全国发电总装机容量仅为 8 亿千瓦。

近年来，随着太阳能光伏发电的大规模应用、快速发展和巨大前景，其上游的多晶硅大规模、产业化生产、应用技术已日趋成熟，尤其是从国内及全球现有生产工艺看，已可实现整个多晶硅生产实现产业链和系统内部的封闭运行，从而接近零排放水平。近 10 年来，全球太阳能光伏产业平均年增长率为 41.3%，太阳能电池产业规模扩大了 35 倍。我国 2008 年太阳能电池产量已突破 2000MW，占全球产量的 36.7%。但国内太阳能发电市场发展却极为缓慢，截至 2008 年底累计装机不足全球的 2%，产业和市场发展不平衡。鉴于光伏产业在我国资源上的独特、巨大优势，长久、安全、方便和维护简单，运行成本低等显著特点，国家应进一步配套相关政策，大力扶持处于发展初期的光电产业，成为新的经济增长点，参加全球经济竞争。

据调查，欧盟将在 2010 年安装 3GW（百万千瓦）的光伏发电装置，在 2030 年增加到 200GW 左右，全世界可能会达到 1000GW。建筑并网光伏系统和大规模光伏荒漠电站这两种形式，将逐渐成为中国光伏市场主流。同时，太阳能光伏发电可以继续解决中国偏远地区老百姓用电和脱贫方面发挥重要作用。我们相信，随着石化能源的逐渐耗竭以及太阳能技术和产业规模的快速发展，太阳能最终将以其高转换效率、简单、可靠、经济和环保等特性，成为未来能源之星。

### 光伏产业是带动经济走出危机的最大动力

纵观近现代历史，每次经济萧条后的复苏，都会出现一些新技术、新产业和新观念，从而推动人类文明的继续发展。在本世纪，光伏技术基于其技术先进性、资源无限性和绿色环保性等特征，无疑是下轮产业技术革命的核心。美国政府提出的 7000 亿美元经济刺激计划中，把发展太阳能光伏产业作为摆脱经济衰退、创造就业机会、抢占未来发展制高点的重要国家战略。

我国光伏产业自 2002 年以来，年平均增长高达 191.3%，2008 年太阳能电池产量已突破 2000MW，继 2007 年后继续保持全球市场份额第一。多晶硅产量已突破了 4000 吨。中国在 2007 年是 7.13 亿千瓦的装机容量，即全国人均 0.5 千瓦的发电能力。2008 年装机容量提升到 8 亿千瓦。经测算，此发电能力的 10%

如果用光伏发电来取代,就将形成 2 万亿元的市场规模,这仅是狭义的发电消耗,据此测算,去年我国人均耗电是 2500 度左右,美国的人均消耗是 13000 度,将近我们的 5 倍半;从目前可查数据,美国 2007 年仅煤炭消耗为 10.24 亿吨,如加上其他相关能源,折算成电能消耗,近 29.77 万亿千瓦小时,人均接近 10 万千瓦小时。因此,如果以此方式计算广义能源消耗,包括我们的天然气、煤炭等,燃烧下来以后,简单测算,中国去年一年烧掉 27.4 亿吨煤炭、3.6 亿吨石油,还有 720 亿立方米天然气,算下来后,仅煤炭一项,我们人均就是 9000 千瓦小时的能耗,加上其他石油、天然气,算下来就是人均 15000 千瓦小时电量,这包括了工业、农业、商业、生产等所有能耗的折算用电。这些用电,如果在未来的 20—30 年,用光伏发电来取代其中的 10%、30%,甚至 50%,只算其中 30%,用 20 年到 30 年的时间来实现,这个过程就会支撑中国未来 20 年到 30 年,每年超过房地产业年度规模的这样一个大的新兴产业的形成。对美国、欧洲也一样,能源消耗的升级换代同样支撑它们 20—30 年以上的发展。

上一轮全球经济更多靠电子和信息技术应用推动整个人类进步了 30 年,本轮经济走出困境,以及未来 20—30 年靠什么来拉动,我们认为,无论西方还是东方,无论是发达还是不发达经济体,太阳能光伏产业一定是最大一个发动机,是形成支撑经济未来 20—30 年发展的最大火车头。从此角度,我们也就不难理解,为什么新能源产业成为美国政府乃至欧洲政府、社会拉动经济复苏的不二选择。因此,我们看好这个行业未来 10—20 年甚至更长时间,每年将以 30—50%甚至更高的速度增长。光伏产业也必然会在替代传统能源的过程中,加快我国光伏产业整合、优化、提升的速度,加速光伏产品应用的速度和规模,创造大量就业机会、制造机会、建设机会。同时这也是一个现有的、成熟的、功在千秋的产业拉动和新的增长点,其必然加快推动我国乃至世界经济复苏。

率先迈入清洁能源的时代,既是缓解资源的压力,又是中国能源战略安全的唯一选择。今年 3 月 26 日,我国财政部与住房和城乡建设部联合发文推行太阳能光伏计划,对符合条件的太阳能光电建筑应用示范项目,最高给予 20 元/瓦的补贴。同时,继迄今国内最大的太阳能电站——甘肃敦煌 10 兆瓦并网光伏特许招标项目招标后,4 月 15 日国务院发布《电子信息产业调整和振兴规划》,光伏产业被列入其中,而中科院的“太阳能行动计划”也早已启动。所有这些政策和措施,也许比部分人士期望的更慢,也许比大家预期的还要快。我们完全可以展望,太阳能发电的大规模利用,对环境的影响和破坏将得到充分遏制,那时候汽车不排或少排尾气了,烟囱不冒烟了,青山绿水,鸟鸣山涧,湖光山色,整个地球将是一个可持续发展、和谐发展的童话世界。(来自:价值中国网)

## 16. 默克尔: 德国上网电价补贴削减正在上演

德国于前日发出预警信号,德国总理默克尔或迫于政治压力,评论治丝益棼。然而,这有可能正预示着,一场预警德国大众上网电价补贴削减将更加激烈的运动正悄然开启。

一篇由路透社(英文)早些时候发表的一篇评论提到,默克尔向德国基督教民主联盟表示德国的风力事业比太阳能发电更有商业可行性,因此从希腊进口太阳能电力将更为有意义!

就太阳能发电,默克尔还更进一步地指出了:“这么多的补贴去支持一个最终输出很少能量的行业是不理智的。”

在此,笔者没有很多的时间去整理详细的论文来对答这些扭曲的看法,在此应该指出的是,目前有超过 17GW 的光伏设备是被建设在德国地区的,该国夏季的电力批发价格已经暴跌,虽然这并不能被称之为最为阳光充足的夏天。

还应该指出的是,从希腊向德国输送能源在途中会有所损耗,在发表任何有意义的言论以前需要对这一方面进行计算和深入分析。当然,还有一些其他的选择可以被纳入考量范畴,虽然像诸如发掘北非这种作为更大太阳能电力来源的选择需要大规模投资。

当然,希腊可以被考虑,但安装基地却相对较小,笔者对该国的发电是否可以击败有计划建设大规模太阳能项目的北非沙漠有所质疑,两者似乎都在非常遥远的地平线上。

果然这一陷入困境的领导人真的要疯了的话,那么笔者只能认为该国政客已预示修订后的上网电价补贴将不尽人意。

目前该地区明年一月份的削减预测为 15%。然而,由于组件价格的直线下跌,默克尔可能已经察觉,

进一步的补贴有可能被完全吸收，然而根据当前的规模系统来看，价格并不会被反映出来。

所以，看起来默克尔并不是要疯了，而是简单地调控了上网电价补贴。

来自:MarkOsborne

## 17. 青海光伏电站调查

和眼下全球光伏市场一片黯然的背景相比，青海光伏无疑是浓墨重彩的一笔。在“930”计划如火如荼实施中，青海光伏产业的迅速聚集创造了“五个世界之最”：世界上太阳能光伏装机最集中的地区、世界上最大的在建光伏电站、世界上同一地区短期内最大光伏发电安装量、世界上规模最大的在建光伏并网系统工程、世界范围内首度即将实现千兆瓦级光伏电站并网。

目前，青海已核准光伏发电项目 44 个，容量 1010 兆瓦。建成了国电格尔木 20 兆瓦、国投格尔木 20 兆瓦、中广核一期 20 兆瓦等 5 个项目，已并网发电容量 130 兆瓦，完成投资 70 亿元。正在建设的黄河上游水电开发有限公司格尔木 200 兆瓦、中广核锡铁山 60 兆瓦、国投格尔木二期 30 兆瓦等 39 个项目，容量 940 兆瓦。到今年年底，核准的 1010 兆瓦容量将全部并网发电，预计累计完成投资 170 亿元。

青海省发展光伏产业有着得天独厚的优势，太阳辐射强度大，日照时间长，年总辐射量达 5800 至 7400 兆焦/平方米，直接辐射量占总辐射量的 60% 以上，是全国太阳能最丰富的地区之一。加之今年 5 月，青海省宣布将以 1.15 元/千瓦时的价格补贴在 9 月 30 日前建成的光伏电站的政策支持。且未对总量设置上线，而参与企业均认为该数据可达 800 兆瓦。在巨大的项目工程背后，有着豪华的企业阵容：中广核、华电国际、国电龙源电力、国投华靖、三峡集团、浙江正泰集团、中国风电、黄河上游水电公司、尚德电力等。截止 8 月中旬，青海光伏项目攻坚战部分的企业项目进展状况。

1. 国投格尔木新能源开发有限公司 200 兆瓦光伏发电项目一期 20 兆瓦已顺利实现 20 兆瓦组件全部建成并网发电，国投格尔木 200 兆瓦大型并网光伏电站二期 30 兆瓦，截至目前已完成约 3 个兆瓦方阵的支架基础制作，综合楼及总变电所完成地梁的混凝土浇筑。10 兆瓦支架制作及 1 兆瓦支架的安装工作。10 兆瓦光伏组件的到场及卸货工作。

2. 黄河上游水电开发有限责任公司 1000 兆瓦光伏发电项目一期 200 兆瓦已取得省发改委前期工作“路条”，该项目于 6 月 9 日正式开工建设，项目总投资 34 亿元，目前项目现已完成水、电、路等施工基础工作，综合楼已完成 60%、支架基础浇筑已全部完成，逆变室已完成 80%。35 兆瓦的基础支架已安装，正在安装电池板。

3. 龙源格尔木新能源光伏发电有限公司 200 兆瓦光伏发电项目一期 20 兆瓦全部并网发电，预计年累计发电量可达 3600 万度；二期 30 兆瓦已取得省发改委前期工作“路条”，固定支架基础基槽开挖完成 19.2 兆瓦；基础垫层完成 18.7 兆瓦；基础浇筑完成 14.7 兆瓦；土方回填完成 8.7 兆瓦。双轴支架基础基础土方开挖完成 3.32 兆瓦；垫层浇筑完成 2.25 兆瓦；双轴基础浇筑完成 0.77 兆瓦。单轴支架基础基础土方开挖完成 0.23 兆瓦；垫层浇筑完成 0.07 兆瓦。逆变器小室、土方开挖完成 16 个逆变器小室；基础垫层完成 13 个逆变器小室。

4. 国电电力青海新能源项目筹备处 100 兆瓦光伏发电项目一期 10 兆瓦已取得省发改委前期工作“路条”，目前完成进场道路的修建，完成场地平整工作，完成临建板房，完成打井工作，基础浇筑 4 兆瓦已完成，主控室正在建设。

5. 华能格尔木光伏发电有限公司 200 兆瓦光伏发电项目一期 20 兆瓦已获得省发改委核准，并完成 5 兆瓦的并网发电工作，正在进行光伏组件安装工作。已累计完成投资 10673.82 万元，二期 30 兆瓦正在开展前期工作，计划 9 月底一、二期共建成 30 兆瓦。

6. 中国华电工程集团有限公司 50 兆瓦光伏发电项目一期 10 兆瓦已获得省发改委核准，正在做基础浇筑工作。

7. 三峡新能源格尔木发电有限公司 500 兆瓦光伏发电项目一期 10 兆瓦已取得省发改委前期工作“路条”，目前光伏电站开工建设已完成进场道路施工和打井工作，完成光伏电站地质灾害、矿产压覆、水土保持、环评等报告的编制工作，地质灾害、矿产压覆已报审；完成进场道路修建，勘测定界现场测量完成，施工单位已进场开始施工准备。

8.中广核太阳能开发有限公司投资建设的青海省锡铁山三期 60 兆瓦光伏电站 2011 年 10 月初正式建成并网发电，至此，中广核太阳能开发有限公司在锡铁山地区建设的一、二、三期装机容量共 100 兆瓦的大型光伏电站项目全部完工并投入使用，成为目前全球最大的已投产光伏并网电站。

9.中国节能太阳能科技有限公司投资建设装机总容量为 10MWP，年均发电量 1573.75 万千瓦时，电站服务年限为 25 年。位于青海省海西州大柴旦地区锡铁山盐湖 330KV 变电站以南 1 公里。项目占地面积为 69 公顷。

10.青海水利水电集团 100 兆瓦光伏发电项目一期 20 兆瓦已取得省发改委前期工作“路条”，项目已开工建设，场地平整、施工临时用房已完成。正在做基础开挖，计划 9 月底建成 10 兆瓦。

另外，神光新能源股份有限公司格尔木 2000 兆瓦光伏电站、四川中汉太阳能电力有限公司 1000 兆瓦光伏电站、青海格尔木协合光伏发电有限公司 300 兆瓦光伏电站、特变电工新疆新能源股份有限公司 100 兆瓦电站等正在进行前期工作。相应的硅业、电池组件等配套产业方面，亚洲硅业、黄河上游水电开发公司等企业已建成多晶硅产能 3 2 5 0 吨、单晶硅产能 5 0 0 吨、硅片产能 4 0 0 0 万片、光伏组件封装产能 1 5 0 兆瓦；在建太阳能电池生产项目 5 个，产能 1 4 0 0 兆瓦。

“十二五”规划中，青海明确提出提出的光伏产业发展目标和任务。今后几年，青海将加快推进柴达木 2 0 0 0 万千瓦太阳能发电项目建设，努力把柴达木建成全国最大的太阳能发电基地。到 2015 年，全省光伏发电装机达到 400 万千瓦；到 2020 年，达到 1000 万千瓦，光伏发电在全国形成最大规模。



## 五、 聚焦中美光伏贸易

### 1. 美光伏企业不断倒闭反倾销手段成其秘密器

美国寻产业新增长点，不如意；保传统产业就业岗位，亦不如意。究其因，人力成本的高昂以及科技发展的瓶颈为主因。但民意沸腾，需急救药。遍寻市场，廉价的中国产品成“批斗”目标。这种以汇率为借口的政府行为，以专利权为切入点的企业诉讼，以反倾销为炮弹的贸易战，成为批斗“三板斧”。当然了，美国各州也在暗修内功，极力推动各地产业群的发展。但这种明修栈道暗度陈仓的产业对策，治标不治本，只是挽颓势的权宜之举。

在“弱勢”的市场之中，由于对市场变化反应过慢以及来自新兴市场的激烈竞争，原本被寄予厚望的美国光伏企业接连倒下，而中国光伏企业的“强势”被视为其低迷的罪魁祸首。“山姆大叔”挥舞的“贸易保护大棒”或将再次对准中国新能源产业。

据《华尔街日报(博客,微博)》报道，美国能源部认为中国太阳能企业严重影响美国可再生能源市场，目前正在想办法阻止中国企业购买破产的美国本土太阳能企业 EvergreenSolar，以防其获得相关技术后，与美国企业展开不公平竞争。

#### 美光伏企业现倒闭潮

去年 5 月，在位于美国硅谷的光伏组件供应商 Solyndra 车间内，新能源产业的力挺者美国总统奥巴马信誓旦旦：“像 Solyndra 这样的公司，有着更美好的未来。”不难看出，美国政府希望通过政策资助，使 Solyndra 这样的“绿色”公司刺激经济，创造就业机会。

然而，短短 15 个月，Solyndra 宣布关闭工厂，申请破产。而这已是单月第三家宣布破产的光伏组件供应商。此前 SpectraWatt、EvergreenSolar 已申请破产，前者是由英特尔分拆独立出来的太阳能电池制造商，后者曾是美国光伏业的代表性企业，享有政府的资金支持，此前为节约成本计划将生产基地移至中国。

与美国光伏企业的“神伤”相比，中国的光伏企业显得很“神气”。比如阿特斯太阳能，公司财报显示，今年上半年和第三季度，阿特斯的总收入分别为 9.25 亿美元和 4.81 亿美元，其中第三季度利润为 708 万美元，环比上扬 20.5%。

“更糟糕的日子还没来到。”中国能源网首席信息官韩晓平在接受采访时表示，在欧美经济继续疲软的情况下，之前美国政府对新能源产业的补贴政策可能受到影响，明年美国本土光伏企业的日子可能更难过。

至于破产的原因，美国企业将这归结于中国光伏企业的强势竞争。SpectraWatt 首席执行官 BradWalker 在法院文件中表示，中国对手获得政府与金融方面的大量支持，再加上低廉的生产成本，使其获得强大的竞争优势并成为定价领导者，这令美国同业面临莫大(博客,微博)压力。

#### 纠纷加剧专利成利器

不出意外，美国再次将炮火对准中国光伏企业，产品专利成了其进攻“炮弹”，而中国光伏企业阿特斯则成为这场贸易之争的前沿阵地。10 月 10 日，美国光伏零部件安装企业 WestinghouseSolar（下称“西屋”）向美国国际贸易委员会（下称“ITC”）提出，希望调查阿特斯太阳能和美国本土的光伏组件安装公司 ZepSolar 的专利侵权。

西屋发表声明，目前 Zep 和阿特斯侵犯了其用于简化太阳能电池组件的安装及降低安装成本的专利。西屋希望 ITC 能够对上述两家公司进行调查，并叫停两家公司向美国出口、销售相关产品。

Zep 公司对此发表声明称：“西屋在这一问题上的行动是毫无根据且具有误导性的。”据悉，Zep 与西屋在专利上早有纠纷。西屋去年收购了一家名为 AkeenaSolar 的小型组件安装公司与 Zep 公司曾针对一个零部件的专利发生过争议，后来西屋将该案诉至美商标专利局遭驳回。

“这次被诉的两个专利集中在一个安装零部件上，为了适用该零部件，我们曾对部分光伏组件的边框进行过改良，仅此而已，便被认为是专利侵权。”阿特斯高层对媒体强调，我们是 Zep 的授权销售商，当时是在美国专利商标局作出决定驳回西屋要求、地方法院诉讼的两项前提下才与 Zep 签约的。

值得注意的是, Zep 在中国的合作商还包括天合光能与 UPSolar。因此, 业内人士猜测, 未来西屋也可能对这两家中国公司提起诉讼。

不过, 一位业内人士表示, 之所以选择阿特斯提起诉讼, 不排除是因为其在美国市场良好的发展状况, 借专利纠纷打压竞争对手。据了解, 9 月中旬, 阿特斯刚刚通过增建其位于新泽西州伊丽莎白港的第二处仓库, 来进一步扩大其在美国市场的占有率。

### 或再促发美贸易战

虽然阿特斯方面强调因为涉及产品范围很小, 即便 ITC 对此展开调查, 对其整体影响也不大, 但业内人士认为, ITC 可能在光伏市场不景气、本土企业状态不佳的情况下采取行动, 对更多中国光伏企业实施调查。

去年 10 月 15 日, 美国政府宣布接受美国钢铁工人联合会的请求, 针对中国新能源产业实行“301 调查”。美国钢铁工人联合会按照《1974 年美国贸易法案》第 301 条款的规定, 向美国贸易代表办公室提交长达 5800 页的申请书, 称中国政府给予新能源企业高额补贴以提高其产品的价格优势, 影响美国就业。过去两年美国对太阳能需求增长了 41%, 在中国出口至美国的太阳能电池板翻番的情况下, 美国本土产量只增加 7%, 4 家美国主要生产商损失了 580 个就业岗位。

而这一次的情况相比上次有过之而无不及。GTMResearch 的调查数据显示, 过去一年里美国约有 1/5 的光伏产能消失, 主要原因是无法与中国廉价太阳能产品竞争。

业内人士分析, 随着美国大选的临近, 一直被保守派指责未对人民币汇率问题采取强硬路线的奥巴马政府, 可能从产业的角度对中国发起挑战, 而新能源产业可能是战线之一。

韩晓平认为, 如果美国再次针对新能源发起调查, 最终损害的是美国自己。“实事求是地说, 在新能源领域, 美国起步早, 占有研发等方面优势; 中国起步晚, 好些新能源产品缺乏核心技术, 主要企业基本上还是进口美欧日的核心元件然后组装, 而且, 中国的大多数上市光伏企业上市地点都是美国。”

来自:国际金融报

## 2. 破产双反利空频传中国光伏步步惊心

### 内外交困冲击尚德电力股价跌幅高达 97%

在欧洲光伏需求疲软、国内上游部分硅片企业已停产的情况下, 中国光伏组件生产商还可能雪上加霜, 将遭遇美国“反倾销反补贴”大棒。据美国媒体报道, 美国 7 家太阳能制造企业在 10 月 19 日共同发起一项针对中国公司的联邦贸易诉讼, 指责中国太阳能企业在美国及全球市场上“倾销”太阳能产品, 并要求美国对中国进口的太阳能产品征收反倾销和反补贴关税。

在内外交困的情况下, 光伏巨头尚德电力、赛维 LDK 甚至被传申请破产, 尚德的股价也跌到惨不忍睹, 从 2008 年峰值的 90 美元一路狂跌到目前 2 美元多, 跌幅大约达 97%。不过, 即使危机重重, 包括尚德电力在内的中国多家光伏企业管理层昨日在接受表示, 会观察美国“双反”的进展, 并准备应对措施。

### 美国光伏业欲借“双反”过冬

从一名律师处获悉, 美国参议员 RonWyden 于今年 9 月 8 日致美国总统奥巴马的信中提到, 目前中国产品在可再生能源市场中越发地占据主要地位, 无论是美国企业, 还是日本、欧洲公司, 都几乎失去了当地的市场份额, 中国生产商的份额在逐步提升。“相比 2010 年同期, 今年以来中国在美国的太阳能电池组件产品增幅高达 240%。另外, 来自中国的光伏组件量在 2006 年~2010 年之间增加了 1593%。”他提醒奥巴马, 一些美国光伏企业已出现了破产, 因而美国有关部门应该对来自中国的光伏组件进行反倾销和反补贴的调查。“美国光伏行业正在面临着巨大的挑战, 未来可能会有更多工人失业。”

招商证券研究员汪刘胜说, RonWyden 所提到的美国光伏企业破产事件并不是个案, 而是在全球范围内发生的。

今年 8 月, 在美国申请破产的有长青太阳能公司、光谱太阳能公司, 另一家加州太阳能电力公司 Solyndra 也将在近期展开资产拍卖。而欧洲今年春季也已经有企业出现问题, 比如 BP 旗下的 BPSolar 就停产了。

“美国企业应该从自身的技术和人力成本上找问题, 而不是来攻击中国产品。这几年, 随着技术进步

和产业规模的扩大，中国光伏组件的口碑在逐步提升，质优价廉的产品谁不喜欢？”汪刘胜说道。

### 中国企业准备应诉

尚德电力内部一位管理层人士则表示，对于美国业界提出“双反”调查的可能性，公司早就有预判。从律师事务所及其他公司内部都了解到，尚德电力已经在美国聘请了相关律师。

据了解，美国光伏组件安装量接近 900 兆瓦，光伏组件市场大约有 108 亿元人民币，尚德电力去年在美国当地占有 15% 的市场份额。

“美国是尚德电力第二大市场，第一大市场是欧洲，”前述尚德电力内部管理层指出，“但我们有计划把尚德电力的光伏组件在美销量进一步提高。”

昨日，有律师接受采访时表示，美国出于保护本土光伏企业，发起“双反”势在必行，估计涉案金额很大，中国光伏企业支付律师费等将要投入上百万美元，目前中国几大光伏巨头已在做好应诉的准备。

### 国内部分硅片企业停产

目前，国内外光伏产业都进入了寒冬期，尽管国内多家光伏组件企业仍在生产，但一些上游硅片厂已停产，光伏业遭遇外忧内患。

一家位于浙江嘉兴的硅片公司内部管理层徐先生表示，公司产量是每个月 300 万片，而在两周前因硅片价格跌得实在太厉害而干脆直接停产。“我们是做单晶硅的，今年最高峰在 20 多元/片，现在是 7.2 元/片。根本无利可赚。”他说，而海外客户特别是欧洲组件和电池企业客户依然在压价，估计周围有不少中小型硅片厂都已经停产。

另一家设立在江苏的大型多晶硅片企业市场部负责人则表示，今年 2 月份，一种常用型的硅片价格为 30 元/片，现在跌到了 10.8 元/片。该人士也表示，从今年 7 月以来，公司一直处于亏损，“之所以亏损还要接单，主要是考虑到有些订单已经和对方谈好，必须要执行。但如果价格还继续下滑，他们的产能要从现在的 70% 左右下滑到 50% 以下。”

有光伏组件企业人士说，现在中小光伏企业日子确实很难过，但大型组件企业确实仍在生产：一方面，有部分欧洲电站投资商要抢在今年年底前把电站安装完毕，因为一旦拖到明年安装的话，电价补贴会降低，这会影响到电站的收益率，所以组件产品还有部分市场；另外有些组件公司身为“上市企业”，在今年早些时候已宣布全年的预期产量，要保证实际产量不能太偏离预计数字。

来自：第一财经日报

## 3. 尚德、英利回应反倾销指控

为对抗中国光伏制造商所谓的倾销价格，美国太阳能制造联盟提交了请愿抗议。日前尚德和英利对此作出了回应。

尚德发表了一份声明表示，尚德目前正在审查这份由 SolarWorld 发起、美国太阳能制造联盟提交的请愿书。尚德认为，在请愿书中列出的公司也不应该一概而论，而应该单独区分看待。“目前，我们正在审查 SolarWorld 提交给美国国际贸易委员会和美国商务部的诉讼申请。任何一家企业都有权利提交这类申请，但是绝不意味着已经获得美国政府的批准。”尚德是一家在纽约证券交易所上市的全球性企业。也由美国国际贸易协会和美国商务部管辖。尚德坚持自己的立场，并将拿出不容置疑的证据证明他们严格遵守国际贸易准则。

据德国金融时报报道，SolarWorld 还准备对欧盟委员会对中国的倾销价格做进一步投诉。如果请愿成功，中国的光伏产品可能将要缴付更高的进口关税。SolarWorld 公司的 Frank Asbeck 表示，他正在考虑采取行动以确保光伏市场的公平竞争。尚德在声明的最后表示，案件未解决之前，将继续和客户和伙伴进行合作，确保业务的正常运转。

英利也对指控做出了回应，该公司在一份声明中表示：“我们想提醒每一个人，这种指控明显代表的是单方面的观点，是片面的观点。我们对自己的市场地位充满信心，我们将针对这起指控作积极辩护，我们仍会长期参与美国市场。”

21 日早些时候，中国机电商会也针对美国反倾销指控做了回击，并警告美国不要采取这种贸易保护措施，这将会损害全球经济。（来自：索比太阳能）

#### 4. 美媒称中国在太阳能市场扮演积极角色诉讼于美国无益

据美国彭博社 10 月 21 日报道, 美国太阳能行业专业人士认为, 中国的太阳能产品在太阳能行业里扮演者积极的角色, 美国针对中国太阳能产品贸易诉讼将导致美国本土太阳能产品价格上升, 无益于美国太阳能行业整体发展。

美国 7 家太阳能制造企业在 10 月 19 日共同发起一项针对中国公司的联邦贸易诉讼, 指责中国太阳能企业在美国及全球市场上“倾销”太阳能产品, 要求对中国出口的太阳能电池板进行反倾销和反补贴调查。

报道援引美国太阳能公司 Solyndra 可再生能源项目首席执行官哈里斯的话说, 此举有可能导致美国太阳能电池板价格上升, 降低美国可再生能源系统普及速度。

哈里斯表示: “美国有一大批太阳能制造商, 他们的产品没有丝毫竞争力, 只能转向贸易机制寻求帮助。”他说, 中美之间就太阳能行业的纠纷可能成为美国消费者使用太阳能产品的障碍, 是“绝对错误”的。

哈里斯说, 这次诉讼仅仅有利于美国太阳能产品制造商, 对于太阳能行业的其它公司则没有任何益处。哈里斯还说: “如果他们的诉讼属实, 那中国公司一定是获得了大量利益, 可实际上他们也承受着不小的损失。”

##### 中国在太阳能行业扮演积极角色

美国 SunEdison 公司主席多梅内克 20 日在国际太阳能会议上接受记者采访时说: “在为美国消费者节省太阳能电池板开销上, 我认为中国扮演了积极的角色。降低太阳能板的价格同样促进了美国的绿色就业。”

美国太阳能产业协会首席执行官雷舍表示, 此次诉讼是“制造业与制造业之间的竞争, 与整个行业无关。”

##### 专家: 利用反倾销武器保护自己权益

中国世贸组织研究会常务理事、清华大学中美关系研究中心高级研究员周世俭就此事接受环球网记者采访时指出, 此次针对太阳能产品的贸易诉讼, 是美国一些公司想要推行贸易保护主义的表现, 也反映出美国公司对中国太阳能企业发展的“恐惧心理”。他指出, 法案提交后将等待美国受理, 如果美国方面决定受理, 那么中国企业能做的只有聘请贸易律师应诉。应诉的结果现在无法判断, 要根据案件的具体情况而定。

周世俭强调, 这件事只是中美公司之间正常的一项贸易摩擦。并不能因为美国公司发起的这项反倾销指控, 就说这种做法好或者不好, 因为中国公司也一直在利用反倾销武器保护自己的权益。

来自: 环球时报

#### 5. 商务部: 美对中国太阳能电池“双反”结果是双输

10 月 19 日, 美国几家太阳能电池和电池板生产商向美国商务部和国际贸易委员提交申请, 要求对中国输美太阳能电池(板)进行反倾销和反补贴调查。昨日, 商务部进出口公平贸易局负责人就此接受记者采访时指出, 希望美国政府恪守反对贸易保护主义承诺, 避免采取相关措施。

该负责人说, 美国为促进和推动本国清洁能源的利用和发展, 也在对可再生能源进行有史以来最大规模的投资, 并已制定有关促进措施和政策, 美国会为此还通过了新的能源和气候法案。美方没有理由指责别国在改善人类环境方面所做出的努力, 而是应与其他国家一起, 加强在太阳能领域的合作, 共同应对气候与环境的挑战。

该负责人表示, 近期美国太阳能产业协会赞助的一份调研报告显示, 美国对中国太阳能电池(板)生产设备和原材料的出口金额远远超过美国自中国进口的太阳能电池(板)金额, 实现 18.8 亿美元的贸易顺差。如果中国太阳能电池(板)产品因美国采取征税措施不能继续对美出口, 势必极大影响美国相关生产设备和原材料对中国的出口, 结果是双输, 这会对两国经贸利益均造成不利影响。(来自: 证券时报)

## 六、 价格行情

### 1. 硅料跌速创历史市场低迷“步步惊心”出路究竟在何方？

市场行情

2011 年 10 月 08 日-10 月 20 日

主题词：硅料跌速创历史市场低迷“步步惊心”出路究竟在何方？

四季度伊始，就在大家还沉浸在中国特色“国庆”假期的时候，全行业惊涛骇浪般的“过山车式”狂跌行情再次席卷每一个环节，硅料、硅片、电池同时创出史上最快跌速，实属意料之外。全产业链中，仅有末端的组件环节在 0.7 欧元/W（无税）这个位置上寻求到了较强的支撑位，而其它诸如：硅料主流已跌至 35 美元/KG（无税）、单晶 125 硅片已跌破 7.0 元/P（含税）、多晶 156 硅片更是跌至 11.00 元/P（含税）、电池掉至 4 元/W（含税）附近……所有这些，都已创出了历史绝对新低。而即便如此，全行业景气度持续低迷，仍旧没有呈现出明显的好转迹象，就在大洋彼岸的美国达拉斯正在举办的 SPI 光伏展上，更是爆出了硅料 30 美元/KG（无税）、组件 0.89 美元/W（无税）的冰点报价。到这里，大家可能早已是风声鹤唳，连呼“寒冷”了吧，是啊，底价到底在哪里？市场究竟走向何方？以目前状态，实难以预测了。实事求是讲，目前的光伏市场已不是简单的扑朔迷离状态，取而代之的是这种低迷行情究竟会将走向何方？持续几时？这才是大家最为关心的问题。就在近日，某网站提供了一组数字，说不完全统计 10 月份 8 寸多晶硅片签约订单已有 1.5 亿片（倘若生产电池组件后，总量逾 600MW 之多），这真是一个好消息，但我又相当不解，硅片生产厂家一片哀嚎，电池厂家更是停产成堆，那这个数量又是哪几个厂家在支撑呢？我找不到答案，你呢？市场风云变幻，行情波谲云诡，真假消息漫天纷飞……“步步惊心”中，价格没有最低只有更低，大家的恐慌情绪肆意蔓延，真正“寒冬”已然到来，我们熬过了 2011 年的夏秋，却看不到 2012 年的春天究竟在哪里！纵使我们始终相信，春天定会到来，但这种熬人的危机绝不会不痛不痒的三天两天就能过去，在目前深不见底、远不见头的危机中，凭借实力、耐心、信心还是能迎来属于自己的那份春天的。

光伏“寒冬”在劫难逃，已成“大概率事件”，这是一个不争的事实。如果按照 2006 年某研究机构设计的光伏产业路线图来看的话，组件价格如果跌至 1 美元/W（无税），光伏产业可完全实现“市场化”；而现在，在产能过剩、市场低迷、需求降低等因素推动下，当组件早已跌破 1 美元/W（无税）的情况下，我们仍然看到光伏产业还要依靠各国政府的补贴来“过日子”。确实，很难令人费解。再退一步讲，如果以 2010 年的行情来看，任何人都不会预料到 2011 年却是这样一个行情局面，那 2012 年呢？根据目前的产业供需、市场、经济大环境等初步来看，应不会强于 2011 年，既然大盘已定，接下来的事情，可能就是产业链上的每一个企业要实事求是寻找自己的定位和出路了。市场等不来，订单等不来，资金亦等不来，暂且把发展抛在一边，但总要生存吧，怎么办？指望产业升级、技术进步可能路太长，指望调整产品结构、狠抓产品质量也非一日之功，指望勒紧裤腰带省吃俭用似乎光伏行业不大适用，那指望什么呢？胡适的：“干、干、干”才是真经！关键是在干的过程中，要实干、巧干、能干，诸如：寻求产业链内上下游相关企业，构建虚拟联盟，形成产销资源的高度整合，共同开拓市场或为不错避险方式之一。另外，有条件的公司可积极与欧美当地硅料等原材料公司签订购销协议，通过业务合作，打通在当地的销售渠道。以上这些或仅为参考，但不同的公司还要根据实际情况，制定出切实可行的“过冬”措施来，才实为“王道”了。

商界有言：“愚者赚今天，智者赢明天。”意思是说，愚蠢者目光短浅，只顾着眼前利益，不懂得放长线、钓大鱼，为长远利益作打算；而聪明者则有着敏锐的感觉，可事先预料到市场趋势的变化，每时每刻都保持着警惕感与危机感，将明天所要发生的事情尽可能拿到今天来策划、布局。当然，这话说起来固然容易，做起来却难。光伏产业的迅猛发展与当下的低迷形成了鲜明的对照，但在每一步前进的道路上，唯有向前才是真理，任何的停滞不前乃至倒退都是一种失败，做好今天，智赢明天。还是许三多“不抛弃，不放弃！”这句话给力！

后附：光伏产业链各环节报价：

序号	各环节	上周报价	本周报价	跌幅
1	硅料 (6N)	RMB260 元/KG	RMB240 元/KG	↓ 8%
2	单晶 125 硅片	RMB8.50 元/P	RMB7.30 元/P	↓ 14%
3	多晶 156 硅片	RMB12.80 元/P	RMB11.00 元/P	↓ 14%
4	单晶 125 电池	RMB4.80 元/W	RMB4.30 元/W	↓ 10%
5	多晶 156 电池	RMB4.80 元/W	RMB4.80 元/W	↓ 10%
6	组件	\$ 1.05 元/W	\$ 0.95 元/W	↓ 9.5%
备注: 1-5 项为人民币含税报价, 6 项为美元无税报价 (以上仅为参考)				

## 2. 中国厂商光伏组件惊爆低价 0.89 美元/瓦

美国国际太阳能展目前正在德克萨斯州达拉斯会议中心举行, 今天是展会的第三天, 已经吸引了来自 125 个国家的超过 21000 名专业人士出席。

在展会上发现, 此前在欧巡展上爆出白菜价的厂商再次爆出光伏组件 0.89 美元/瓦的超低价, 令人乍舌。(来自: 索比太阳能)



## 七、 人才推荐

应聘岗位	人才信息	工作地点
生产经理 (电池)	1、 性别: 男 2、 学历: 本科 3、 从事 8 年以上光伏生产工作 4、 具有新公司筹备, 生产部门规划和筹建工作	不限

欢迎加入 21SPV 人才库 [job@21spv.com](mailto:job@21spv.com)



## 八、 政策文件

### 关于促进战略性新兴产业国际化发展的指导意见

商务部 发展改革委 科技部 工业和信息化部  
财政部 环境保护部 海关总署 税务总局 质检总局 知识产权局  
关于促进战略性新兴产业国际化发展的指导意见

商产发〔2011〕310号

各省、自治区、直辖市、计划单列市及新疆生产建设兵团商务、发展改革、科技、工业和信息、财政、环境保护、税务、质量技术监督、知识产权主管部门，海关广东分署，各直属海关，各直属检验检疫局：

加快培育和发展战略性新兴产业是党中央、国务院面向未来，为推动我国经济发展方式转变和产业结构升级作出的重大战略决策，国际化是培育和发展战略性新兴产业的必然选择。根据《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发〔2010〕32号），现就促进战略性新兴产业国际化发展提出如下指导意见：

#### 一、突出产业特点，明确发展方向

促进战略性新兴产业国际化发展就是要把握经济全球化的新特点，逐步深化国际合作，积极探索合作新模式，在更高层次上参与国际合作，从而提升战略性新兴产业自主发展能力与核心竞争力。促进我国战略性新兴产业国际化发展应准确定位，明确方向。一是提高战略性新兴产业研发、制造、营销各环节的国际化发展水平，提升全产业链竞争力；二是提高战略性新兴产业人才、企业、产业联盟、创新基地的国际化发展能力，提升市场主体竞争力；三是营造有利于战略性新兴产业国际化发展的良好环境，完善支撑保障体系；四是处理好两个市场的相互关系，夯实战略性新兴产业国际化发展的国内基础。

##### （一）指导思想。

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，准确把握战略性新兴产业的国际发展趋势，按照加快培育和发展战略性新兴产业的总体要求，把国际化作为推动战略性新兴产业发展的重要途径，增强自主创新能力，加大政策扶持力度，夯实国内市场基础，着力营造良好环境，鼓励和引导企业积极开拓国际市场，在更宽领域、更大范围利用全球创新资源，努力提升战略性新兴产业总体发展水平。

##### （二）基本原则。

——坚持市场导向原则。根据当前国际竞争态势和发展趋势，充分发挥市场机制的基础性作用，切实调动市场主体的积极性，引导产业发展方向和发展重点，明确产业优先发展次序和关键环节。

——坚持提升优势原则。在积极促进战略性新兴产业贸易和投资发展的同时，着重提升发展质量和国际分工地位，形成我国参与国际竞争新的比较优势。

——坚持重点推进原则。在积极提升战略性新兴产业国际化总体水平的同时，集中力量加大对重

点环节、重点企业、重点市场的扶持，形成重点带动、整体推进。

——坚持统筹发展原则。统筹国内、国际两个市场、两种资源，促进贸易、投资协调发展，实现国际化与产业化的良性互动。

### （三）工作目标。

通过政府引导、上下联动等方式，力争到“十二五”末期，战略性新兴产业国际分工地位明显提升，国际化主体的竞争实力显著增强，贸易和投资规模稳步增长，全方位、多层次的国际化发展体系初步形成。

——建设国际化示范基地。结合科技兴贸创新基地建设，在战略性新兴产业的重点门类集中力量建设一批国际化发展示范基地，形成集群效应。

——培育国际化领军企业。重点支持一批具有较强创新能力和国际竞争力的领军企业，发挥带动作用。

——促进对外贸易快速增长。积极支持具有知识产权、品牌、营销渠道和良好市场前景的战略性新兴产业开拓国际市场，促进我国战略性新兴产业对外贸易快速增长。

### （四）国际化推进重点。

#### 1、节能环保产业

培育节能环保产业国际化基地，鼓励节能环保产品开拓国际市场，提高出口产品附加值，推动出口产品由以单机出口为主向以成套供货为主转变；建立进口再生资源监管区，鼓励有条件的再生资源回收利用企业实施“走出去”战略，开展对外工程承包和劳务输出，促进国际大循环；鼓励符合条件的企业到境外为我国投资项目和技术援助项目提供配套的环境技术服务；加强节能环保领域国际合作，推动国际环境合作项目国内配套资金的落实，加强国际环境技术转让，加大对我国参与环境服务贸易领域国际谈判的支持力度。

#### 2、新能源产业

鼓励新能源产业关键技术的研发及引进消化吸收再创新，提升核心技术竞争力和新能源开发能力；加强太阳能产业的国际合作与交流，支持新型太阳能热利用项目和产品开拓国际市场，优化出口产品结构，鼓励企业海外承建电厂工程；鼓励有生物质能研发优势的境外企业和机构以技术投资参股，促进国内商业模式创新。

#### 3、新一代信息技术产业

开展下一代信息网络、物联网等领域的国际科技合作与交流，推动与具有核心技术的国外高端研究机构合作；鼓励新一代信息技术领域参与国际标准制定；鼓励物联网、高端软件等领域的海外留学人员回国创业；加大对重要设备进口的支持力度，支持外商投资企业建立三网融合研发机构；鼓励外商投资设立高性能集成电路企业；充分利用国内资源优势发展高端软件服务外包，促进高端软件及相关信息服务开拓国际市场。

#### 4、生物产业

鼓励开展全方位国际合作，充分利用全球创新资源，提升创新能力；支持生物医药、生物育种等国内企业兼并重组，培育大型跨国经营集团；鼓励企业承接国际医药研发和生产外包；支持有条件的生物医药企业“走出去”，开展对外投资和合作；通过对外援助等多种方式，带动生物育种企业开展跨国经营。

#### 5、高端装备制造产业

鼓励高端装备制造业充分利用全球创新资源，开展多种形式的研发合作，提升创新能力；支持国产飞机（包括干线飞机、支线飞机、通用飞机）、海洋工程装备、先进轨道交通装备开拓国际市场；鼓励航空产业关键零部件及机载系统进口；鼓励转包生产，支持境内外企业开展高水平的合资合作；支持航空、海洋工程装备、高端智能装备等产业在海外投资建厂，开展零部件生产和装备组装活动；鼓励海洋工程装备类中外企业开展高水平的合资合作。

#### 6、新材料产业

支持国内企业并购国外新材料企业和研发机构，加强国际化经营；鼓励生产高附加值产品的国外企业来华投资建厂；优化进出口商品结构，完善进出口管理措施，加大对新材料产品和技术进口的支持力度，鼓励高附加值新材料产品开拓国际市场；鼓励新材料企业兼并重组，提高企业国际竞争力。

#### 7、新能源汽车产业

推动传统汽车制造企业向新能源汽车领域发展，培育本土龙头企业和新能源汽车跨国公司；鼓励境外申请专利；鼓励参与国际标准制定，逐步与国际标准接轨；建立产业联盟和行业中介组织，规范市场秩序；鼓励新能源汽车零部件企业“走出去”，在海外投资建厂。

### 二、利用全球创新资源，提升产业创新能力

在全球范围内，加强技术交流与合作，有效利用全球创新资源，不断提升我国战略性新兴产业的原始创新能力、集成创新能力和引进消化吸收再创新能力。

（五）鼓励技术引进和合作研发。修订《中国鼓励引进技术目录》和《鼓励进口技术和产品目录》，大力支持战略性新兴产业先进技术设备、关键零部件进口。支持国内企业与境外企业联合研发共性关键技术、开发新产品以及科技成果向现实生产力转化。

（六）鼓励引进消化吸收与再创新。鼓励引进项目的前期研发、再创新成果的产业化、消化吸收与再创新产品开拓国际市场、消化吸收与再创新的技术或者产品申请国内外专利。

（七）鼓励参与国际标准制定和推动国际互认。积极参与战略性新兴产业领域国际标准的制定，在基础较好、产业和技术优势明显的领域，积极探索推广使用中国标准的新途径。支持企业采用国际标准，取得相关认证，推动签署政府间产品标准和认证认可结果的相互认可协议，促进国外政府和相关机构对我国检测认证机构测试认证结果的采信。

（八）促进知识产权创造、运用、保护和管理。支持企业在境外申请专利、注册商标；加强科技

成果、专利等无形资产的评估,促进技术创新和技术转让健康发展;逐步完善国际贸易领域知识产权相关法律法规;妥善处理知识产权纠纷;加大对知识产权侵权行为的打击力度,防范知识产权滥用行为。

(九)加大高端人才引进力度。加快高端人才的培养开发。畅通吸纳高端领军人才的绿色通道,按照国家规定在居留、出入境、物品通关、工作生活条件等方面,为海外高层次人才来内地工作创业提供便利。采取持股、技术入股、提供创业基金等灵活方式,积极吸引各类高端人才,营造有利于战略性新兴产业领军人才跨境流动的良好环境。

### 三、开拓和利用国际市场,转变贸易发展方式

支持企业开拓和利用国际市场,提升企业适应国际市场的能力,增强企业国际竞争力,不断拓展战略性新兴产业的国际化发展空间。

(十)加强对重点市场分类指导。根据战略性新兴产业的发展水平,结合不同市场需求,支持新能源汽车、光伏等产业开拓发达国家市场,推动节能环保、生物育种、生物医药等产业开拓亚洲、非洲、拉美等新兴市场,支持风电产业开拓发达国家市场和新兴市场。研究推动与 20 个重点国家的双边产业合作规划,确定合作重点领域,明确合作具体形式,制定有针对性的贸易投资指南,支持各类经营主体开展多种形式的国际化经营活动。

(十一)充分发挥双多边机制作用。将促进战略性新兴产业的国际交流与合作纳入双多边合作机制框架。建立战略性新兴产业专项合作协议,充分发挥中英航空等专项合作协议作用。有效运用对外投资、对外援助、对外工程承包等多种方式,提升双多边合作的质量和水平。继续通过中美、中欧、中日高技术战略合作机制,加大政府间高技术领域磋商力度,推动发达国家放宽对华出口限制,扩大高技术产品贸易。

(十二)加大对鼓励类商品对外贸易的支持力度。制订战略性新兴产业进出口产品目录,对列入目录且符合条件的产品在通关、检验检疫等方面给予支持。加强资源综合利用,通过政策引导,鼓励外商把终端产品生产转移到国内来,提高出口产品技术含量。

(十三)大力支持不同贸易方式优化发展。在大力支持战略性新兴产业一般贸易发展的同时,推动航空航天产业扩大转包生产规模,促进平板显示和高性能集成电路等产业加工贸易转型升级,支持在高附加值环节开展国际合作,提升参与国际分工能力。

(十四)积极承接服务外包。在生物医药、工业设计、软件和信息服务等与战略性新兴产业相关的领域积极承接服务外包,充分发挥国内人才、设备与成本等优势,开展生物制药研发及试验检测、传感网相关数据处理、金融后台服务、信息及软件技术研发类外包等服务外包业务,发挥服务贸易高附加值优势,提高货物贸易技术含量和附加值,延长货物贸易价值链。

(十五)加强出口促进体系建设。发挥驻外机构、行业组织等相关中介机构作用,为企业提供国际市场信息服务。有针对性地鼓励和扶持各类专业展会和重要出口商品宣传活动,促进中外企业信息交流和项目对接。在生物医药、新能源、新材料等领域规范出口秩序。

### 四、创新利用外资方式,促进对外投资发展

“引进来”与“走出去”相结合,切实提高国际投融资合作的质量和水平,促进战略性新兴产业在国际分工新格局中占据有利地位。

(十六) 积极引导投资方向。修订《当前优先发展的高技术产业化指南》等, 补充和完善战略性新兴产业相关内容, 鼓励外商投资战略性新兴产业。制订国别产业导向目录, 为企业开展跨国投资提供指导。积极探索在海外建设科技型产业园区。

(十七) 拓宽利用外资渠道。鼓励外商投资设立创业投资企业, 完善退出机制。支持企业根据国家发展战略及自身发展需要到境外上市, 创新利用外资手段。

(十八) 鼓励研发合作。继续积极鼓励外商设立研发中心, 支持中外企业联合研发, 申请重大项目。

(十九) 扩大企业境外投资自主权。简化企业境外投资审批程序。进一步加大对企业境外投资的外汇支持。鼓励有条件的企业在境外以发行股票和债券等多种方式融资。

(二十) 鼓励建立海外生产体系。鼓励新能源、航空航天、新能源汽车、高端装备制造等行业符合条件的企业在国外投资建厂。鼓励生物育种业在海外设立生产示范园区, 加强海外推广。支持符合条件的环保企业加强国际合作。

(二十一) 鼓励设立海外研发中心。鼓励符合条件的企业通过并购、合资、合作、参股等多种方式在海外设立研发中心, 重点扶持风能、太阳能、新型平板显示和高性能集成电路、新能源汽车、生物育种等行业与国外研究机构、产业集群建立战略合作关系。

(二十二) 鼓励建立海外营销网络体系。针对不同国际市场, 支持符合条件的企业采取自建、与渠道商合作等方式建立境外营销中心、维修服务网点等海外营销体系。支持企业通过境外注册商标、境外收购等方式, 培育国际化品牌。

## 五、推动创新基地建设, 发挥国际化发展示范带动作用

大力支持科技兴贸创新基地建设, 促进国内外行业领军企业集聚发展, 充分发挥科技兴贸创新基地对促进战略性新兴产业国际化发展的示范带动作用。

(二十三) 发挥国际化发展示范带动作用。引导科技兴贸创新基地结合各自优势, 加大对特色产业支持力度, 培育若干具备行业领军优势的基地或基地企业。在积极利用好国家各项扶持政策的同时, 鼓励对基地内企业给予配套政策支持, 并在适当条件下, 扩大至与基地相关联的企业或区域。

(二十四) 推动国际合作。依托科技兴贸创新基地, 结合产业特点, 分行业领域深化国际合作。推动科技兴贸创新基地与国外研发机构和相关高技术产业园区建立战略伙伴关系。适时建设战略性新兴产业国际化发展示范基地, 充分激发其引领、示范和促进作用。

(二十五) 加强公共服务平台建设。促进共性、关键技术研发, 加快国际孵化器、检验检测、信息服务、人才培养等公共服务平台建设, 建设以科技兴贸创新基地为载体的国际化发展促进体系。

## 六、加大扶持促进力度, 完善支撑保障体系

促进战略性新兴产业国际化发展, 必须加大财税金融政策支持力度, 完善便利化措施, 加强产业

预警体系建设,积极应对国际贸易保护主义。

(二十六) 积极利用财税支持政策。充分利用好现行促进战略性新兴产业国际化发展的有关财税政策。结合战略性新兴产业发展特点,积极落实《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》确定的各项财税支持政策。

(二十七) 用好出口信贷和出口信用保险。利用出口信贷和出口信用保险,积极支持战略性新兴产业领域的重点产品、技术和服 务开拓国际市场,对航空航天、高端装备制造等金额较大或能带动国内专利技术和标准出口的战略新兴产业产品,在出口信贷和出口信用保险方面给予重点支持。

(二十八) 完善便利化措施。落实海关企业分类管理措施,大力推进分类通关改革,鼓励战略性新兴产业重点培育企业申请成为海关高资信管理企业,享受相关通关便利措施。战略性新兴产业领域海外科技专家来华工作,按有关规定给予通关便利。推进进出口检验检疫企业分类管理,对获得生态原产地标记保护的产品给予检验检疫便利。

(二十九) 加强产业预警体系建设。重点对生物育种、生物医药等外资加速进入的产业,加强国内、国外产业发展动态监测与研究,尽快完善产业预警体系。

(三十) 加强海外信用风险防范。引导企业增强风险意识,防范国际贸易和投资活动中的各类风险。积极利用保险工具,对战略性新兴产业的海外市场拓展及对外投资提供全面的风险保障和风险管理咨询服务。

(三十一) 积极应对贸易保护主义。鼓励企业做好反倾销、反补贴、保障措施应对工作,指导企业积极利用世界贸易组织通报咨询机制等方式应对国外各种非关税壁垒。重点在生物医药等重要领域加强多双边磋商,减少国际贸易摩擦。

(三十二) 完善和推进知识产权海外维权机制。继续完善和推进以政府为主导,企业、行业中介组织、研究机构和驻外经商机构共同参加的海外知识产权保护服务网络,通过培训、信息支持和服务、宣传等手段,提高企业的知识产权保护意识和海外维权能力。

(三十三) 充分发挥行业组织的作用。引导和鼓励各类商协会、产业联盟、技术联盟等行业组织,在企业开拓国际市场、应对国际知识产权纠纷、防止恶性竞争、促进国内国际标准制定等方面充分发挥协调指导作用。

## 七、夯实国内市场基础,营造良好发展环境

夯实国内市场基础,培育国内市场需求,创造有利于国内外企业公平竞争的良好环境,为有效促进战略性新兴产业国际化发展奠定良好基础。

(三十四) 促进商业模式创新。支持借鉴和引进国际先进商业模式,鼓励合同能源管理、专业化环保服务等商业模式的创新和发展。

(三十五) 加强市场准入和价格管理。完善生物医药行业准入管理,进一步健全药品注册管理的体制机制,完善药品集中采购制度,完善新能源产品价格形成机制,完善生物育种行业准入管理及转基因农产品管理,完善并严格执行节能环保法规标准,推动形成与国际接轨的市场准入制度和价格形成机制。

（三十六）加强质量诚信体系建设。大力推进以质取胜战略，培育一批具有自主知识产权和知名品牌、国际竞争力强的优势企业，建设一批具有国际水平和带动能力的现代产业集群，积极推进质量诚信体系建设。加大质量失信行为的惩戒力度，提高战略性新兴产业产品的质量水平和国际信誉。

商务部  
发展改革委  
科技部  
工业和信息化部  
财政部  
环境保护部  
海关总署  
税务总局  
质检总局  
知识产权局  
二〇一一年九月八日