



常州市光伏行业协会
Changzhou PV Association

光伏通讯

2016 年第 10 期

PD:2016 年 10 月

(以下内容均源自对公开渠道资料搜集整理, 各种数据如无说明均非本会发布, 文章观点仅供参考)

目录

一、行业信息	2
九月常州出口光伏产品同比大增 122.05%	2
TrendForce: 中国光伏市场价格触底反弹 630 再度成为节点	2
国家电网暂停垫付第六批目录以外的非自然人分布式光伏补贴	4
商务部: 欧洲市场萎缩 光伏出口下滑	4
能源局: 光伏发电硬件成本下降了 70%	5
能源局: 2020 年中国可再生资源发电量占比升至 27%	7
二、企业动态	8
组件价格跌 尚德自愿退出欧盟限价限量协议	8
联合光伏 2016 年第三季度发电量同比大增 82.24%	8
抢滩电站运维市场 英利云鹰获富士康 10.5 兆瓦电站项目运维权	10
林洋新能源发布“亿笑宝”民用光伏系统品牌, 正式进军民用光伏领域	10
中利科技集团“智能光伏嫁接大农业”项目实现创新突破	11
天合光能创 Honey Plus 高效多晶硅组件产品窗口效率 19.86% 新世界纪录	12
三、政策动向	13
发改委: 新能源标杆电价今日第二轮征求意见	13
国土资源部办公厅关于光伏发电用地有关事项函	13
国家发改委价格司再次下发调整新能源标杆电价的征求意见函	14
工信部: 将破除国内光伏市场分割和地方保护	14
四、科技进步	15
全球首个“整体发电系统”问世	15
世界首架太阳能直升机成功起飞	16

一、行业信息

九月常州出口光伏产品同比大增 122.05%

九月份，常州港共出口光伏产品 2276 标箱，同比大增 122.05%，单月出口量创下两年来新高！其中亚、澳、非等新兴市场 1524 标箱，同比大增 796%！据常州外轮理货公司统计，1-9 月，常州港共出口光伏产品 13099 标箱，同比增长 27.32%；其中出口美国 6870 标箱，同比下降 6.44%，占比由去年同期的 71.37%下降为 52.45%。

出口新兴市场 5791 标箱，同比大增 173.94%，占比由去年同期的 20.55%上升为 44.21%，超过欧盟稳居第二的位置；出口欧盟 438 标箱，占比已不到 5%。欧美占比下降，一方面由于“双反”还未解除，直接出口尚存困难；另一方面由于常州光伏企业实行“走出去”的战略，在国外设厂规避“双反”已取得较好的效果。从总体情况看，在国际贸易存在壁垒的情况下，常州光伏企业拓展新兴市场与国内市场并举的策略已初见成效。

TrendForce：中国光伏市场价格触底反弹 630 再度成为节点

自去年 6 月至今年 8 月，我国 16 家光伏企业“被退出”欧盟价格承诺资格，与此同时，今年上半年我国光伏产品对欧出口额大幅下滑三成，因此业界有观点称，我国企业接连被取消资格加速推动了出口下滑。对此，商务部新闻发言人沈丹阳在昨日召开的例行发布会上回应称，被取消价格承诺资格的光伏企业多数自身存在问题，而我国对欧盟光伏产品出口下滑的主要原因还是欧盟光伏市场萎缩。

沈丹阳直言，欧盟贸易限制措施一定程度上影响了中国光伏的出口，但出口下滑的主要原因是欧盟成员国逐步取消光伏应用激励政策，致使欧洲市场严重萎缩。商务部研

究院国际市场研究部副主任白明告诉北京商报记者，欧洲市场萎缩直接导致全球光伏市场格局发生变化，亚太市场优势地位愈发凸显，欧盟光伏市场在全球市场中的重要性下降。

据了解，为解决中欧光伏贸易摩擦，早在 2013 年 8 月，中欧达成光伏价格承诺协议，这意味着，中国光伏企业将承诺出口到欧盟的光伏产品有最低限价和定额数量，而欧盟对这些企业免征反倾销税。当时有专家解读称，协议实施后，短期内，在价格承诺协议内的中国光伏企业可以逃离征收平均税率高达 47.6% 的高反倾销税的“厄运”，中国光伏产品售价在欧洲市场仍颇具优势。

然而，随着光伏产品价格下降，最低限价规则过分僵硬的劣势逐渐凸显。“我国 16 家被取消价格承诺资格的企业，由于价格优势消失，其中有 4 家自愿申请退出，远离欧洲市场，转战亚太地区。”沈丹阳表示，另外还有 12 家则因涉嫌违反价格承诺协议行为被取消资格。

沈丹阳也称，部分企业被取消价格承诺资格的问题需客观看待。目前，中国仍有 105 家企业在欧盟价格承诺范围内。欧洲光伏领域需求疲软的同时，中国光伏企业与日本、韩国、欧洲本地等国家企业竞争也日益激烈，中国失去优势的价格承诺等原因，让中国光伏企业在欧洲市场占有份额十分脆弱。此前也有数据显示，欧盟市场已从 2011 年光伏装机容量峰值时的 22.4GW，下降至 2015 年的 8GW。中国光伏产品在欧洲的市场份额也在不断减少，2015 年，中国在价格承诺内对欧光伏出口 3.46GW，出口额 17.85 亿欧元。

因欧洲市场萎缩，布局亚太市场成为众多光伏企业的选择。“在布局亚太市场时，在面临新压力的同时，要吸取欧洲市场经验，循序渐进，使用价格竞争和非价格竞争的方式要合理分配，不能单纯依靠低廉的价格竞争，要从技术、服务、品牌质量等多种方式竞争，在稀有市场和高端市场寻求发展。”白明表示。

国家电网暂停垫付第六批目录以外的非自然人分布式光伏 0.42 元/千瓦时补贴

近日，国网公司明确，对于 2015 年 3 月以后投产并网的非自然人分布式项目，国网公司要求暂停垫付 0.42 元/度的可再生能源补助资金，并按照目录制管理。2015 年 2 月底前投产的非自然人项目不受影响。

对于自然人分布式，将不再按照目录制管理，项目并网发电后，即可按电量享受补贴。无锡电力公司分管分布式业务相关人士表示：“很遗憾，在新能源大会即将召开的前夕，跟大家宣布这样的消息，2015 年 3 月 1 日及以后并网项目（企业类），补贴暂停垫付，待国家宣布新一批目录后再根据目录中项目进行垫付，从 2016 年 9 月开始执行，本月开始开展已开 9 月票据善后工作，请各位企业家朋友周知配合”。

商务部：欧洲市场萎缩 光伏出口下滑

自去年 6 月至今年 8 月，我国 16 家光伏企业“被退出”欧盟价格承诺资格，与此同时，今年上半年我国光伏产品对欧出口额大幅下滑三成，因此业界有观点称，我国企业接连被取消资格加速推动了出口下滑。对此，商务部新闻发言人沈丹阳在昨日召开的例行发布会上回应称，被取消价格承诺资格的光伏企业多数自身存在问题，而我国对欧盟光伏产品出口下滑的主要原因还是欧盟光伏市场萎缩。

沈丹阳直言，欧盟贸易限制措施一定程度上影响了中国光伏的出口，但出口下滑的主要原因是欧盟成员国逐步取消光伏应用激励政策，致使欧洲市场严重萎缩。商务部研究院国际市场研究部副主任白明告诉北京商报记者，欧洲市场萎缩直接导致全球光伏市场格局发生变化，亚太市场优势地位愈发凸显，欧盟光伏市场在全球市场中的重要性下降。

据了解，为解决中欧光伏贸易摩擦，早在 2013 年 8 月，中欧达成光伏价格承诺

协议，这意味着，中国光伏企业将承诺出口到欧盟的光伏产品有最低限价和定额数量，而欧盟对这些企业免征反倾销税。当时有专家解读称，协议实施后，短期内，在价格承诺协议内的中国光伏企业可以逃离征收平均税率高达 47.6% 的高反倾销税的“厄运”，中国光伏产品售价在欧洲市场仍颇具优势。

然而，随着光伏产品价格下降，最低限价规则过分僵硬的劣势逐渐凸显。“我国 16 家被取消价格承诺资格的企业，由于价格优势消失，其中有 4 家自愿申请退出，远离欧洲市场，转战亚太地区。”沈丹阳表示，另外还有 12 家则因涉嫌违反价格承诺协议行为被取消资格。

沈丹阳也称，部分企业被取消价格承诺资格的问题需客观看待。目前，中国仍有 105 家企业在欧盟价格承诺范围内。欧洲光伏领域需求疲软的同时，中国光伏企业与日本、韩国、欧洲本地等国家企业竞争也日益激烈，中国失去优势的价格承诺等原因，让中国光伏企业在欧洲市场占有份额十分脆弱。此前也有数据显示，欧盟市场已从 2011 年光伏装机容量峰值时的 22.4GW，下降至 2015 年的 8GW。中国光伏产品在欧洲的市场份额也在不断减少，2015 年，中国在价格承诺内对欧光伏出口 3.46GW，出口额 17.85 亿欧元。

因欧洲市场萎缩，布局亚太市场成为众多光伏企业的选择。“在布局亚太市场时，在面临新压力的同时，要吸取欧洲市场经验，循序渐进，使用价格竞争和非价格竞争的方式要合理分配，不能单纯依靠低廉的价格竞争，要从技术、服务、品牌质量等多种方式竞争，在稀有市场和高端市场寻求发展。”白明表示。

能源局：光伏发电硬件成本下降了 70%

近日，国家能源局新能源与可再生能源司司长朱明此间在 2016 年北京国际风能大会及中国光伏大会上透露，中国政府已经向国际社会承诺非化石能源占比在 2020

年达到 15%，2030 年达到 20%。初步测算，要实现上述目标，2020 年风电和光伏并网总容量至少要达到 4 亿千瓦，2030 年要达到 10 亿千瓦，发展任务十分艰巨。根据可再生能源“十三五”规划初步成果，2020 年商品化可再生能源发电装机达到 6.8 亿千瓦，年发电量 1.9 万亿千瓦时，占全部发电量 27%。

可再生资源电量占比纳入地方考核

2016 年北京国际风能大会及中国光伏大会于 18 日至 21 日在京召开，全球从事风能及光伏产业的企业聚集北京探讨未来能源发展。国家能源局最新数据显示，截止 2015 年底，中国可再生能源发电装机容量 4.8 亿千瓦。朱明透露，在推动可再生能源发展上，国家即将出台可再生能源总体及水电、风电、光伏、生物质能等子专题“十三五”规划。按照可再生能源“十三五”规划，以 2020 年非化石能源消费占比达到 15%为基础，健全目标考核机制，制定各省（区、市）一次能源消费总量中可再生能源比重指标及全社会用电量中可再生能源电力的比重指标。

上网风电仅占总量 3.3%

在风电发展方面，朱明表示，虽然中国风电装机容量已经位居世界第一位，但在全国电源结构中的占比仍然比较低。2015 年，中国风电上网电量仅占总量的 3.3%，而整个欧洲已超过 11%，在中国弃风限电问题反弹、陆上风电价格两次下调的情况下，亟需进一步推动风电行业布局的优化、技术升级与成本下降，尽早实现风电平价上网，推动风电尽快成为中国主力电源。

光伏硬件成本已下降七成

在光伏发电方面，朱明指出，光伏发电是过去五年发电成本降低最快的新能源发电技术，从“十二五”初期到现在，光伏发电的硬件成本差不多下降了 70%。不过，当前中国光伏行业仍存在高成本、电力接纳光伏发电能力弱、国际贸易保护压力增大的困难。在“十三五”时期光伏发展主要任务是推动光伏发电成本的下降和技术水平的上升，早日实现不依赖国家补贴的自我持续发展。同时，要通过微电网、新能源示

范城市等示范工作大力推动分布式光伏的发展，力争到“十三五”末期分布式利用成为光伏产品应用的主要形式之一。

能源局：2020 年中国可再生资源发电量占比升至 27%

近日，国家能源局新能源与可再生能源司司长朱明此间在 2016 年北京国际风能大会及中国光伏大会上透露，中国政府已经向国际社会承诺非化石能源占比在 2020 年达到 15%，2030 年达到 20%。初步测算，要实现上述目标，2020 年风电和光伏并网总容量至少要达到 4 亿千瓦，2030 年要达到 10 亿千瓦，发展任务十分艰巨。根据可再生能源“十三五”规划初步成果，2020 年商品化可再生能源发电装机达到 6.8 亿千瓦，年发电量 1.9 万亿千瓦时，占全部发电量 27%。

可再生资源电量占比纳入地方考核

在光伏发电方面，朱明指出，光伏发电是过去五年发电成本降低最快的新能源发电技术，从“十二五”初期到现在，光伏发电的硬件成本差不多下降了 70%。不过，当前中国光伏行业仍存在高成本、电力接纳光伏发电能力弱、国际贸易保护压力增大的困难。在“十三五”时期光伏发展主要任务是推动光伏发电成本的下降和技术水平的上升，早日实现不依赖国家补贴的自我持续发展。同时，要通过微电网、新能源示范城市等示范工作大力推动分布式光伏的发展，力争到“十三五”末期分布式利用成为光伏产品应用的主要形式之一。

二、企业动态

组件价格跌 尚德自愿退出欧盟限价限量协议

中国又一家厂商退出欧盟限价限量协议！考量到全球太阳能组件价格持续下滑，无锡尚德宣布自愿退出协议，未来将自由竞争。

跟随天合光能、晶科能源等一线大厂的脚步，无锡尚德于 10 月 11 日正式宣布退出欧盟的限价限量（Minimum Import Price, MIP）协议。由于近期组件价格持续下滑，继续维系与欧盟的价格协议对尚德而言已无必要；加上 MIP 协议似乎没有打算调整内容，因此尚德决定退出协议，并接受 48.6% 的进口关税。

尚德的执行董事何双全指出，公司一直配合欧盟，并希望 MIP 协议能在 2015 年 12 月之后如期终止，然而结果不如期望。考虑到继续维持 MIP 并不符合公司的发展策略，尚德决定退出欧盟的 MIP 协议。何双全也指出，退出 MIP 协议将让尚德在服务欧洲客户时拥有更大的弹性。

联合光伏 2016 年第三季度发电量同比大增 82.24%

近日，联合光伏集团宣布，第三季度总发电量约为 3.88 亿度，较去年同期相比大增 82.24%。

第三季度，联合光伏集团完成收购河北 20 兆瓦以及云南 35 兆瓦太阳能电站项目，截至 2016 年 9 月 30 日止，本集团累计总装机容量突破 1 吉瓦。目前，本集团存量电站运行情况依旧良好，其中内蒙古及青海省电站发电量对贡献较大，发电量分别占该季度总发电量的 40.83% 和 23.24%。同时，新收购的河北电站及云南电站已分别于 2015 年年末及 2016 年年中并网发电，对本集团第三季度发电量有所贡献。

此外，本集团继续致力于物色合适的投资项目，于内蒙古包头及安徽两淮成功获得两个“领跑者”项目开发权，亦在海内外收购了优质电站资产，包括顺风光电旗下位于山东的一个装机容量约 40 兆瓦的太阳能电站，以及英国的 6 个总装机容量约 82.4 兆瓦的太阳能电站，业务及地区覆盖规模得到进一步扩大。

本集团专注于成为全球新能源资源整合平台，为达成这一宏观战略目标，集团在全球项目储备和融资方面已有布局。9 月 1 日，联合光伏与联合国开发计划署签署战略合作协议，作为联合国推动应对气候变化的国际平台，以“熊猫电站”为载体，联合中美两国的科技代表企业在全中国建设熊猫太阳能电站。9 月 20 日，集团获国际大型投资机构欧力士 ORIX 集团入股并成为第二大股东，持股比例约 19.9%。作为长期策略性伙伴，欧力士集团拥有遍布世界各地的资源网络，未来将与本集团在海外新能源项目收购、技术和运营经验分享等方面展开密切合作，这对于联合光伏成为全球能源转型的样板具有深远的意义。

联合光伏作为首家在香港联交所主动公布季度性发电数据的光伏企业，未来将继续发挥中国领跑者的带头作用，引领行业的健康发展。

2016 年第三季度总发电量详情

位置	二零一六年 第三季度 太阳能 发电站数目	二零一六年 第三季度 总装机容量 (兆瓦)	二零一五年 第三季度发电量 (兆瓦时)	二零一六年 第三季度发电量 (兆瓦时)	截至二零一六年九 月三十日止的九个 月总发电量 (兆瓦时)
中国广东	2	2.4	829	743	1,941
中国甘肃	1	100.0	18,067	24,375	71,483
中国青海	4	200.0	74,366	77,694	232,167
中国江苏	2	23.8	8,401	8,698	24,582
中国内蒙古	8	330.0	80,704	140,901	407,931
中国新疆	6	120.0	30,742	38,108	96,117
中国湖北	1	100.0	-	36,635	85,209
中国山西	1	100.0	-	36,774	39,414
中国云南	2	54.8	-	18,888	34,816
中国河北	1	20.0	-	5,549	
合计	28	1051.0	213,109	388,365	

世纪新能源网
www.NE21.com

抢滩电站运维市场 英利云鹰获富士康 10.5 兆瓦电站项目运维权

光伏市场日益壮大，电站运维市场成为业界关注焦点，光伏巨头纷纷涌入电站运维蓝海，轻资产、重服务成为发展趋势。日前，光伏电站运维服务专业提供商云鹰能源宣布中标富士康郑州 10.5 兆瓦光伏发电运维项目，正式获得该项目的持续运维权。

据悉，电站运维是光伏发电系统中非常关键的一个环节，是太阳能光伏电站能够稳定运行的关键因素，高效便捷的电站运维不仅能降低人力成本，还对电站未来的收益增长、资产评估、风险控制有重要意义。然而我国在电站运维方面存在智能化程度不高、经验不足等问题，优质电站的价值不能有效释放。

据悉，云鹰能源是一家垂直一体化的新能源公司，具有较强地发电项目设计、建设及运行维护服务能力，在大型地面光伏电站、大型屋顶分布式发电项目、小型户用分布式系统等方面运维经验丰富，形成了完整的光伏电站运维技术服务产业链。

林洋新能源发布“亿笑宝”民用光伏系统品牌，正式进军民用光伏领域

近日，江苏林洋能源股份有限公司（上交所股票代码：601222）全资子公司江苏林洋新能源科技有限公司宣布，正式启用“亿笑宝”民用光伏系统品牌，并将于 10 月 18 日在南京江苏翠屏山宾馆召开“亿笑宝”品牌发布暨招商大会，此举表明林洋新能源正式进军中小型分布式光伏系统服务市场领域。

林洋新能源目前拥有全球领先的全自动高效光伏组件生产线，其 60 片高效单晶组件主产功率高达 290W、转换效率为 17%以上，并在行业内率先通过了中国质量认证中心（CQC）光伏组件“领跑者”认证。林洋能源子公司——江苏林洋新能源科技有限公司是国内领先的分布式光伏电站开发运营商，累计并网及在建光伏电站项目约 1GW，致力于成为东部分布式能源、能效管理领域最大的互联运营和服务商。2015 年

11 月，林洋新能源携手东软集团联合开发了光伏电站集中式互联网监控平台-Easy Solar 智慧光伏云平台，与林洋新能源遍布全国 27 个省市的技术服务和运维团队相结合，大大提高了分布式光伏电站的运维效率和管理质量。

林洋建有“国家博士后科研工作站”“江苏省电力电子应用工程技术研发中心”和“江苏省企业技术中心”，获得多项国家专利，专业技术团队人数达 300 多人。2016 年 7 月，林洋新能源研究院正式成立，集中了一批行业顶尖的技术专家人才，进行分布式光伏电站系统集成技术的研发技术创新和服务，为林洋能源大规模开发中小型分布式光伏系统市场提供了强大的技术支持。

中利科技集团“智能光伏嫁接大农业”项目实现创新突破

中利科技集团首创的“智能光伏嫁接大农业”创新模式实现了全新一代的“农光互补”技术在荒滩地改造为水稻等粮食大农业上的成功应用，在提升农业现代化水平、促进农业增产农民增收，实现“收益型”精准扶贫方面有积极效果。

由中国农业经济学会主办的中利万农“智能光伏嫁接大农业”创新项目规模化推广方案论证会 23 日在江苏省常熟市举行，来自国务院扶贫办、国家发改委、农业部、科技部、国土资源部、中国农业科学院、中国再生资源协会、国家新能源工程研究中心、江苏省等有关方面专家参加了论证会。

与传统“农光互补”技术仅适用于水产养殖和喜阴作物种植不同，中利万农“智能光伏+科技农业”创新项目技术将光伏支架抬到 4 米以上高度、支架桩距扩到 10 米，采用单板特定角度等技术安装工艺，既能充分满足农业生产机械化作业需要，又能保证光伏下每棵农作物获得 75%以上太阳光射照，适用于水稻、小麦、玉米、棉花等大田作物，且有利于稳产增产。同时，中利腾晖与华为公司共同研发的“智能光伏”云中

心自动监控系统，延伸了对农业环境温度、土壤湿度、肥力状况等农业生产环境进行的自动分析，利用光伏支架设置喷淋系统，实现了自动喷淋、喷灌、施肥等，并利用光伏电源设置太阳能杀虫灯等绿色防控设施，实现智慧农业和无公害农业。

专家论证组认为，中利万农“智能光伏+科技农业”的创新模式填补了国内外空白。该项目改良荒滩荒地种植水稻等农作物，建设太阳能光伏电站，实现光伏发电与现代设施农业有机结合，不与农业争地，光伏发电和农业收入叠加，让土地产出率大幅提高。光伏产业与农业现代化同步发展，是一条多方共赢，利国利民的创新途径。

天合光能创 Honey Plus 高效多晶硅组件产品窗口效率 19.86%新世界纪录

天合光能光伏科学与技术国家重点实验室近日宣布，其自主研发的 Honey Plus 高效多晶硅太阳能电池组件，基于 120 片 156 mm×78 mm 自产高效多晶硅电池，经第三方德国弗劳恩霍夫太阳能系统研究所(Fraunhofer ISE)测试，组件窗口效率达 19.86%，再次创造了 p 型多晶硅组件窗口效率新的世界纪录。

该世界纪录组件产品整合了自主研发的高少子寿命的多晶硅晶体、高效 PERC 多晶电池、高陷光及低电阻串联的高效组件等先进技术优势，在窗口面积为 1.514 m² 的大面积光伏组件上实现了 19.86%的窗口转换效率。这是继 2015 年 4 月，光伏科学与技术国家重点实验室在窗口面积为 1.515 m² 大面积光伏组件上实现 19.14%的窗口转换效率之后，又一个里程碑式的突破。这一成果为高效多晶硅组件窗口效率达到 20%提供了可能性，为组件输出功率的不断提升打下了基础。

“我们非常高兴地宣布科研人员在光伏科学与技术国家重点实验室取得的最新成果，这再次展示了晶体硅领域研发旺盛的生命力”，天合光能副总裁、首席科学家 Pierre Verlinden 博士说。“组件窗口效率是评估组件最终发电功率的主要指标，天合光能作为行业的创新型领先企业，始终致力于研发创新的优质光伏产品技术，并注

重技术创新产业化的实现,最终实现提升电池效率、降低光伏发电系统成本的目标。”

三、政策动向

发改委：新能源标杆电价今日第二轮征求意见

近日，国家发改委将召集多个部门和大型发电企业、电网企业人士召开座谈会，听取各方对调整新能源标杆电价的意见建议。

新能源行业人士认为，这是发改委对《关于调整新能源标杆上网电价的通知(征求意见稿)》(下称“《意见稿》”)进行第二轮征求意见。9月29日发布的《意见稿》提出，拟大幅下调光伏等标杆电价。这在业内引发激烈讨论，多数观点认为下调是必然趋势。

根据相关会议通知，受邀参与第二轮征求意见的单位包括财政部经建司、能源局新能源司、五大发电集团、三峡、中广核、龙源、协鑫、天合财务部(新能源公司)、两大电网公司财务部等。

电力新能源行业分析师认为，补贴大幅下降或促使开发企业关注农、渔互补等以往关注度不够的领域。按照以往经验，在几轮征求意见结束后，最终版本将会有一定的调整，部分行业最终补贴价格存在高于《意见稿》公布价格的可能性。

国土资源部办公厅关于光伏发电用地有关事项函

近日，国土资源部办公厅下发《关于光伏发电用地有关事项的函》[2016]1638号文，文件指出支持使用未利用地和存量建设用地发展光伏发电。对于之前已经使用农地建设的“农光结合”、“渔光一体”光伏发电项目，地方各级国土资源部主管部门

应会同相关部门加强跟踪监测，发现新情况、新问题及时报部。

1638 号文明确表示：国土资规（2015）5 号文件下发后，对于使用农用地新建光伏发电项目的，包括光伏方阵在内的所有用地均应按建设用地管理，依法履行规划、计划、转用、征收、供应手续，其中农用地的类型按照土地调查成果认定，光伏方阵的面积按照《光伏电站工程项目用地控制指标》（国土资规（2015）11 号）核定。

国家发改委价格司再次下发调整新能源标杆电价的征求意见稿

在 9 月 13 日举行的《可再生能源法》实施十周年座谈会上，国家能源局新能源与可再生能源司司长朱明介绍，国家已经起草编制了《可再生能源发展“十三五”规划》，初步明确“十三五”时期的可再生能源发展目标。

具体而言，到 2020 年，力争光伏发电达到 1.5 亿千瓦，光热发电达到 500 万千瓦，力争风力发电达到 2.5 亿千瓦。

工信部：将破除国内光伏市场分割和地方保护

近日，工业和信息化部电子信息司副司长吴胜武在 2016 中国光伏大会暨展览会开幕式上表示，工信部将会同有关部门继续完善产业体系，强化标准监测和认证体系的建设，破除国内光伏市场分割和地方保护主义，妥善应对国际贸易纠纷加强国际产业合作。

吴胜武介绍，下一步工信部将推动制造光伏行业规范条件，与相关投资、金融、财税、应用等政策加强联动。切实规范行业的发展秩序。推动光伏应用多样化发展，提升光伏发电在工业园区、民用设施、城市交通等多个领域的应用水平。

据悉，经过多年的发展，我国的光伏产业充分利用自身的优势不断取得突破，逐

步取得国际竞争优势，与全球先进水平同步，核心设备不断提高。2016 年上半年，国内多晶硅同比增长 37.8%，占全球的比例超过 70%；新增并网超过 20G 瓦，占全球增量超过 50%；累计装机瓦近 5G 瓦。

四、科技进步

全球首个“整体发电系统”问世

近日，帷盛“即插即用”式平屋顶光伏发电系统 Nice Topper 获得 ETL 认证的证书。

ETL 是美国电子测试实验室(Electrical Testing Laboratories)的简称。ETL 是由美国发明家爱迪生在 1896 年一手创立的，在美国及世界范围内享有极高的声誉。同 UL、CSA 一样，ETL 可根据 UL 标准或美国国家标准测试核发 ETL 认证标志，也可同时按照 UL 标准或美国国家标准或 CSA 标准或加拿大标准测试核发复合认证标志。

传统针对光伏产品的各类权威认证都是各部分独立进行的，如光伏组件、光伏支架、逆变器等。帷盛的 Nice Topper 作为一款将光伏组件、光伏支架、微型逆变器集成为一体的革命性光伏产品，经过淋雨测试、防火测试、接地测试、载荷测试等一系列严苛的测试，最终顺利通过获得 ETL 证书，并且是 ETL 全球首个以“整体光伏发电系统”（组件+支架+逆变器）进行认证的产品。

那究竟是什么样的产品能够获得 ETL 如此的青睐。

帷盛 Nice Topper 整合了发电所需全部零部件，安装效率高达 50KW/人/天，降低了 5%的电站综合成本，以 1000m² 施工区域为例，采用 310W 标准组件，装机容量为 100KW，2 个熟练工人可以一天完成安装，减少 70%安装时间和成本，减少投资 4 万元。

世界首架太阳能直升机成功起飞

近日，据国外媒体报道，对于太阳能飞行领域，今年是破纪录的一年，比如瑞士的阳光动力号太阳能飞机就于今年7月份完成了为期16个月的无燃料环球飞行。现在，马里兰大学的一个工程师团队也取得了突破性的进展，他们开发的世界第一架完全依靠太阳能的直升机已经成功起飞。

虽然目前这架名为“Solar Gamera”的直升机只能进行短途飞行，但研究人员称，这项成就无论是在绿色航空还是在螺旋翼飞行领域，都是历史性的时刻；而更长距离的飞行也“只是时间问题”。

Solar Gamera 的个头不小，其所占的面积达到了约9.3平方米。来自马里兰大学的研究团队称，目前Solar Gamera只进行了两次成功的飞行，飞行时间为9秒，高度离地面约30多厘米。

直升机上所用的每一片小型太阳能板都是单独购买的，上面都只有单晶硅太阳能电池。开发团队又用泡沫材料制作了垫板，然后组装成巨大的太阳能板，为Solar Gamera提供能源。虽然9秒钟的飞行时间不算太多，但研究人员表示，这是世界上首次太阳能直升机飞行。

在试飞视频中，材料科学专业的米歇尔·马洪（Michelle Mahon）坐在Solar Gamera的座椅上，成功地飞了起来。另外几位工程师站在旁边进行操作，使飞行器在飞行了几秒之后安全回到地面。研究者称，随着工作的进行，该飞行器的性能会进一步提升，但也可能永远都无法进行长途飞行。

不过，Solar Gamera或许很快就能突破9秒的飞行时间。据介绍，Gamera飞行器一开始是由人力驱动的，使用太阳能之后，借助电子设备，新的Solar Gamera更加容易操控。

目前，Solar Gamera的体积和利用太阳能的可靠性还面临着一些挑战。研究人

员称，从人力驱动到使用太阳能，这一过程经过了 6、7 年的时间，未来还需要跨域各种各样的障碍。

如您阅后对本会员通讯有任何意见或建议，敬请不吝赐教！

联系人：张瑞

电子邮件：767019780@qq.com

电 话：13810967720