



嘉兴市光伏行业协会
嘉兴市光伏产业联盟

光伏信息精选

2017.02.13-2017.02.19

嘉兴市光伏行业协会秘书处

目 录

行业聚焦	2
1、【南湖区光伏并网发电量连续四年实现大幅攀升】	2
2、【光伏 2017：强者更强】	2
3、【光伏行业开启产业升级】	4
4、【国家能源局：电力跨省现货交易从可再生能源开启】	6
5、【2024 年全球太阳能街道照明市场或超 150 亿美元】	6
6、【多晶硅光伏电池效率刷记录达 21.9%】	7
企业动态	8
1、【全球最大组件制造商晶科能源倾力打造华南最大高铁站分布式项目】	8
2、【陕西省岐山县 21.84kW 户用昱能微型逆变器光伏项目 年收益率高达 18%】	9
光伏政策	10
1、【清算发电量 0.2 亿千瓦时，浙江海宁 2016 年度电价补助资金清算发电量公示（2014 年度分布式光伏发电项目）】	10
2、【《2017 年能源工作指导意见》重点解析】	11

行业聚焦

1、【南湖区光伏并网发电量连续四年实现大幅攀升】

2013-2016 年，南湖区分别完成光伏并网发电项目 4 个、13 个、40 个和 36 个，并网发电量分别为 1.56 兆瓦、6.84 兆瓦、25.28 兆瓦和 35.21 兆瓦，连续四年实现大幅攀升。目前，该区 4 个镇 7 个示范点（村）已有 386 户农户安装屋顶太阳能。

2、【光伏 2017：强者更强】

近日，国家能源局发布 2016 年光伏发电统计数据。数据显示，截至 2016 年底，我国光伏发电新增装机容量 34.54 吉瓦，累计装机容量 77.42 吉瓦，新增装机容量和累计装机量都位居世界首位。据统计，其中光伏电站累计装机容量 67.1 吉瓦，分布式累计装机 10.32 吉瓦，全年共发电 662 亿千瓦时，占全国总发电量的 1%。

这组数据的发布，引发了社会对于我国作为光伏大国的热议和关注。2016 年，我国光伏市场呈现出快速发展的态势，“抢装”二字再度成为焦点。在中国光伏行业协会对外发布的《中国光伏行业发展路线图》中，根据 2016 年光伏产业发展实际，对未来的“十三五”和 2025 等时间节点的发展目标进行了研判。

《路线图》指出，2017 年，普通光伏装机容量项目 12.6 吉瓦、领跑技术基地装机容量 5.5 吉瓦、光伏扶贫装机容量 4.8 吉瓦、增补指标超过 10 吉瓦这些数据的驱动下，预计国内新增装机容量将超过 20 吉瓦，甚至达到 30 吉瓦。

《路线图》涵盖了光伏产业链各环节，涉及多晶硅、硅棒、硅锭、硅片、电池、组件、平衡部件、系统等各环节的 62 项关键指标。《路线图》在编制过程中广泛征集了近百家光伏企业、研究机构和各方面意见，经过数轮研讨和论证，在此基础上，根据产业发展实际，预测了 2017、2018、2020、2022 和 2025 年的发展目标，体现了产业、技术和市场等方面的发展趋势，反映了现阶段专家学者和企业家对光伏产业未来发展的共识，对行业发展具有一定指导意义。

2 月 18 日，国家能源局发布《关于印发 2017 年能源工作指导意见的通知》，

要求加大力度推进光伏太阳能的推广普及，促进产业发展。通知明确指出，2017年，将大力发展太阳能，继续实施光伏发电“领跑者”行动，充分发挥市场机制的作用，推动发电成本的持续下降。调整光伏电站发展布局，严格控制弃光严重地区的新增规模，对弃光率超过5%的省份暂停安排新建光伏发电规模。稳步推进太阳能电热发电首批示范项目。

通知还着重指出，着力提高能源民生福祉，精准实施光伏扶贫工程。总结第一批光伏扶贫工程经验，组织实施第二批光伏扶贫工程。进一步优化光伏扶贫工程布局，优先支持村级扶贫电站建设，对于具备资金和电网接入条件的村级电站，装机规模不受限制。加强并网消纳、费用结算等统筹协调工作，确保项目建设运营落实到位。今年内计划安排光伏扶贫规模800万千瓦，惠及64万建档立卡贫困户。其中，村级电站200万千瓦，惠及40万建档立卡贫困户；集中式电站600万千瓦，惠及24万建档立卡贫困户。

国家能源局相关人士表示，在“十二五”期间，光伏行业的最主要任务是扩大规模，“十三五”则将以推动技术进步、成本下降、扩大多元发展和降本增效为主题，未来将进一步围绕发挥国家和地方补贴作用开展工作，全面实施竞争方式配置光伏电站项目，以促使成本持续降低。

行业人士表示，对于2017年新增装机量20吉瓦的预估，实际上是非常保守的。2016年上半年，在“6·30”抢装潮的影响下，光伏行业呈现出大规模加速发展，装机容量突飞猛进。而到了2016年下半年，尤其是2016年9月后，光伏行业则经历了一轮较快下滑，回归正常水平。

未来，伴随可再生能源投资的持续增加，太阳能等低碳清洁能源成为能源供应增量的主题，也将进一步促进光伏发电产业升级、降低成本和扩大应用。

能源互联研究者表示，面对日益严峻的气候和环境问题，走清洁化发展道路、大力发展可再生能源已经成为必然选择，以石化能源为主体的能源结构，也成为导致雾霾等恶劣环境问题的主要原因。我国新能源装机总量的增加，显示出国家调节能源结构的决心。

据了解，为促使行业更快地降低成本，2016年的8个光伏领跑者基地采用了竞价上网的模式公开招标，平均每个项目比当地光伏标杆电价成本下降0.2元/千瓦时。通过此种方式，即使设置保护地方企业的相关标准，在总体模式上

看，大企业仍然相对更具竞争优势，一些小型企业过去利用政策的不透明或者和地方政府的关系来竞争指标的方式，在竞价模式下，操作空间也会越来越小。更加重要的是，在光伏“领跑者”计划全面开花的同时，明确的技术指标也对行业持续推进技术进步具有重要带动和影响作用，也正因为此，光伏“领跑者”计划项目在企业的选择上，也着眼于更具竞争力的企业。行业人士指出：“从我国目前实施的两批光伏领跑者项目来看，主要都是些大型企业中标，比如晶科、协鑫、中国华电等大型企业，他们的中标总规模在320兆瓦~400兆瓦之间。这些企业的优势在于可以通过技术进步和成本下降使上网电价降低，实现光伏平价上网，比如协鑫在山西阳泉光伏基地竞标中报出最低价0.61元/千瓦时。所以就整个光伏产业而言，光伏“领跑者”计划将培育一批大型企业成为业内标杆，以此来带动产业内的其他企业提升产品质量和转换效率，从而推动整个行业的良性竞争与发展。”也正因为此，2017年的光伏行业将是强者更强的一年。

但与此同时，对于补贴的担心仍未消减，2016年，我国新能源补贴资金缺口就已经从2015年底的400亿元扩大到600亿元，一些已经加入补贴目录的光伏电站项目也无法按时拿到补贴，加大了电站偿还贷款的难度。更加严重的是，业内人士担心，2017年光伏补贴缺口会进一步加大。

3、【光伏行业开启产业升级】

“十三五”时期我国光伏行业发展的主要任务由“十二五”的追求规模扩张，转变为追求产业升级、降低成本、扩大应用，目前主管部门正在制定相关政策推动这一任务的落实。

在2月16日由中国光伏行业协会主办的《光伏行业2016年发展回顾与2017年形势展望》研讨会上，工信部、能源局的相关领导透露，2017年将修订光伏制造行业规范条件、光伏“领跑者”基地指标等行业标准。

《光伏制造行业规范条件》将修订

光伏规范企业名单将动态调整

2015年初，工信部发布了《光伏制造行业规范条件(2015年本)》，但是经过近两年的行业快速发展，2015版本中一些指标，包括转换效率、产能规模等，已经与行业发展实践出现偏差，需要及时修订。

在上述研讨会上，工信部电子信息司处长王威伟透露，今年将修订光伏制造行业规范条件。

王威伟表示，目前光伏制造行业在结构调整方面还存在一些问题。硅料、硅片以及电池片等进入规范条件的企业产能占全行业比例比较高，达到80%以上，但是组件端占比较低，只有60%多。“这与组件端投资门槛、技术门槛相对较低，大量资本进入有关，导致产业集中度不高，恶性竞争严重，最后导致利润较低，研发投入和行业自身滚动发展存在一定问题。”王威伟称，“组件端的指标确实离行业发展要求有一定的差距，需要进一步调整。”

截至2016年，工信部已公布五批符合《光伏制造行业规范条件》企业名单，共229家企业。王威伟表示，今年光伏行业将效仿钢铁企业，对规范企业名单进行调整，不符合条件的企业将被调整出去。据悉，2月9日，工信部原材料工业司已对第一批拟撤销钢铁规范公告企业名单向社会进行了公示，共35家企业。

王威伟表示，今年光伏制造行业也将发布被调整出规范公告的企业名单。“将采取抽查的形式，抽查以后进行复审，复审达不到要求就剔除出去。”王威伟称。

光伏“领跑者”基地指标将调整

越有利于价格下降越有可能胜出

如果说《光伏制造行业规范条件》是基准指标，那么光伏“领跑者”基地则是领先指标。

在上述研讨会上，国家能源局新能源司副调研员邢翼腾表示，将会同工信部，对光伏“领跑者”基地的指标进行调整。“领跑者指标已经使用了两年，从促进技术进步角度来看，目前这一指标偏低，需要进行调整，最近也要征求意见。”邢翼腾透露。

光伏“领跑者”是能源局从2015年开始实施的光伏扶持专项计划，通过扶持建设先进技术示范基地，促进光伏先进技术产品应用和产业升级。

从2016年开始，发改委、能源局提出“领跑者”基地必须采取招标或竞争性比选等方式配置项目，并将电价作为主要竞争条件。自此“低价”成为光伏“领跑者”项目的一大特色，2016年的“领跑者”项目招标中曝出了0.45元/千瓦时、0.48元/千瓦时等超低价格，使光伏上网电价一下子进入了“4”时代。

而2017年的光伏“领跑者”似乎要将“低价”进行到底。邢翼腾在上述研

讨会中表示，“领跑者”基地项目想要获批也要实行竞争，主要考量太阳能资源情况、土地成本及税费情况、地方政府配套服务等。“越有利于基地的总体价格下降，则越有可能胜出。”邢翼腾称。

（本文摘自《中国网财经》）

4、【国家能源局：电力跨省现货交易从可再生能源开启】

根据电改的进程：目前各省的电力交易都是“期货”交易，即根据计划进行交易；如今，“现货”交易正式开启，而且，是从“可再生能源”开始试点。

2月14日，国家能源局发布《关于开展跨区域省间可再生能源增量现货交易试点工作的复函》，根据改为文件：

可再生能源可以进行跨省的现货交易！

目前，“先期开展西北、四川等水电、风电、光伏跨区域省间可再生能源增量现货交易试点”。这一举措无疑会在一定程度上解决西北的弃风、弃光、弃水问题。

（本文摘自《太阳能光伏发电杂志》）

5、【2024年全球太阳能街道照明市场或超150亿美元】

全球街道照明市场占总能源消费的近20%-35%，体现出对减少耗电的日益增长需求。除此之外，政府关于节能的严格规范以及遏制温室气体排放的严厉措施，未来几年预计促进太阳能街道照明市场的增长。

化石燃料耗尽已极大促进了电力成本增加，这导致需要找到替代能源。与其他传统的路灯相比，太阳能路灯可以提供可靠的、可持续的、经济实惠的电力。太阳能组件的成本下降及有利的政府举措，如税收减免和对太阳能产品的补贴，将支持未来八年太阳能街道照明市场增长。

根据全球市场洞察(Globa lMarketInsights)的报告，2015年太阳能街道照明市场价值29亿美元，预计到2024年将超150亿美元，期间年复合增率达20%。

2015年，美国太阳能街道照明市场约1.97亿美元。由于对减少碳排放并促进节能的严格监管规范，预计2016-2024年美国市场将出现大幅增长。2015年，

尼日利亚太阳能街道照明市场价值为 1.6414 亿美元，预计 2016–2024 年将出现高增长，得益于电力需求上升，以及更多转向离网连接作为优先能源。未来 8 年，印度太阳能街道照明市场预计以 19% 的年复合增率增长，这是由于有利的政府政策促进了采用可再生能源来用于传统街道照明。

太阳能街道照明在工业、住宅和商业领域中有各种各样的应用。由于太阳能路灯的维护成本较低，加上政府在城市和工业区建造绿色建筑的举措，2015 年太阳能街道照明在住宅市场的应用价值达 6.308 亿美元，预计未来会出现激增。商业领域的太阳能街道照明市场将以 20.23% 的年复合增率增长，这是由于对减少碳排放的严格监管规范，以及政府支持农村地区的电气化项目。2016–2024 年，工业领域的太阳能街道照明市场将以 18.90% 的速度增长，原因是耗电减少有助于最小化资本支出。

太阳能路灯通过并网和独立型号安装。到 2024 年，独立式太阳能街道照明市场将超 130 亿美元，主要是由于无法使用电网的地区对独立产品的接受度上升。

全球太阳能街道照明市场主要市场参与者包括 Omega 太阳能，Sokoyo 太阳能集团，飞利浦照明等。行业参与者将尝试通过产品创新和研发投资来保持市场地位。

(本文摘自《电缆网》)

6、【多晶硅光伏电池效率刷记录达 21.9%】

德国弗劳恩霍夫太阳能系统研究所(Fraunhofer ISE)声称多晶光伏电池效率刷新记录达 21.9%。弗劳恩霍夫研究人员部署 N 型高性能多晶技术生产创记录的光伏电池。

多晶光伏技术在转换效率方面继续向前迈进。Fraunhofer ISE 的研究人员声称，该结果表明，多晶材料的改进可提升能量产出，从而多晶电池效率才创下 21.9% 的效率记录。

此种刷新记录的电池部署了 Fraunhofer 的 TOPCon 电池技术。部署钝化背面接触技术，应用于电池后表面且没有图案，可简化制造工艺，提高能量产出。

之前，Fraunhofer ISE 已经在单晶光伏晶片上部署了 TOPCon 技术，该研究

所在 2016 年双面接触单晶电池实现了 25.3% 的电池效率。

2016 年 7 月，中国制造商天合光能宣布，其多晶 PERC 技术实现了 20.16% 的转换效率。天合光能声称其结果是在工业规模的生产设备上实现的。

企业动态

1、【全球最大组件制造商晶科能源倾力打造华南最大高铁站分布式项目】

世界领先的光伏企业晶科能源（“晶科能源”或者“公司”）近日宣布，晶科能源将为华南最大的高铁站分布式光伏屋顶项目——广火新能源·广州南站提供 7MW Eagle 系列高效组件。该项目位于广州南站动车检修车间屋顶之上。

广州南站作为中国最大的铁枢纽之一，总建筑面积约 61.5 万平方米，此次新建的屋顶光伏项目位于高铁站西南侧，项目将依托原有彩钢瓦屋顶进行建设，设计上保证原有屋面结构不受损坏的前提下，以安全可靠、系统优化、功能完整、美观整齐为主要依据。且动车机修车间屋顶面积大，周围没有任何遮挡，从建筑结构上看，非常适合铺设光伏发电站。

该项目所发电量主要用于厂房及车间内的负荷消耗，余电并网的方式。项目建成后年发电量约 770 万度，这相当于每年减少使用标准煤约 2525 吨，二氧化碳排放约 7676 吨；预计每年可节省电费约 62 万元。该项目也是铁道部建设绿色低碳、节能减排环保铁路的标志性项目，其经济效益和节能减排作用十分明显。

广火新能源总经理林志鹏表示：“我们非常高兴能与全球第一的光伏企业达成合作，目前广州南站日均运客 22 万人次，尤其是今年春运节前运量超广州站 63.6%，逐渐位居广州地区的春运量前列。为了进一步推动高铁客运绿色转型升级，我们非常期待通过此次与晶科能源的合作打造出示范性的分布式项目，从而实现客运站节能减排的目的，并为我国分布式光伏的普及和应用做出良好的示范和榜样。”

晶科能源总裁陈康平表示：“我们始终致力于推广分布式光伏发电与各大产业的有机融合，尤其是在公共交通领域的广泛应用。作为最绿色且最高效的清洁

能源之一，光伏发电可为交通系统提供更清洁、更符合成本效应的动力能源。继欧洲首条太阳能高铁隧道提供高效组件、山东省首条分布式光伏隧道项目之后，此次晶科能源再次为广州南站供应光伏组件，可有效缓解客运站日常巨大的能耗压力，并在一定程度上优化广州南站的能源供应结构。”

2、【陕西省岐山县 21.84kW 户用昱能微型逆变器光伏项目 年收益率高达 18%】

当岐山县遇上光伏，岐山将天更蓝，水更清，环境更优美！当光伏系统遇上微型逆变器，位于陕西岐山的这个 21.84kW 的项目，年收益率可高达 18%。

该项目位于岐山县雍川镇旗家村，是当地村民在自家屋顶建的一个“小型发电厂”，项目总容量 21.84kW，为岐山县当地最大的户用系统。采用 39 台昱能科技微型逆变器与 78 块乐叶 280W 单晶硅组件。系统不但可以发电而且为业主家的屋顶起到了保护作用，有效“调节”室内温度，冬暖夏凉。

在该系统用户选择全额上网的情况下，年收益率可达到 18%。此外，昱能科技合作伙伴——西腾能源为用户提供全系统基础质保 15 年，系统两年免费清理，一年两次基础巡检等服务，进一步提高强有力的售后保障，让业主用的放心。

该系统如此之高的年化收益率离不开微型逆变器多发电的优势。在微逆系统中，每台逆变器都具有独立的 MPPT 功能，可将每块组件的输出优化在最大功率点附近。作为‘加性系统’的微逆系统，由于没有‘短板’效应，对太阳能组件匹配没有要求，反而可以最大利用每个组件的输出。加之启动电压低等特点，单日发电时间长，在阴雨天也能够少量发电。

此外，对于农村地区来说，工程人员资源匮乏，系统的运维是一大难题。微逆系统安装维护简便，即插即用，一般的电工即可对系统进行维护操作，节省了系统的维护成本。在此项目同县的另外一户人家，也安装了一套容量相近的光伏系统（系统使用传统逆变器），但发电量始终不太理想。后来业主发现，是系统中其中一块光伏板出现了问题，但由于排查困难，始终找不出故障组件，而迟迟没有维修，大大影响了系统的发电量。

微逆系统 EMA 监控平台，可以清楚的看到系统中每块组件的发电情况。若系统出现故障或发电量过低，工程人员可以通过监控后台，精准找到故障原因，及

时维修，进一步保障系统发电量。

光伏政策

1、【清算发电量 0.2 亿千瓦时，浙江海宁 2016 年度电价补助资金清算发电量公示（2014 年度分布式光伏发电项目）】

近日，海宁市发改局组织对 2016 年度电价补助资金(2014 年度分布式光伏发电项目)进行清算，并将清算结果进行了公示。清算结果显示海宁 2016 年全年光伏发电量约 1.4 亿千瓦时，一季度补助发电量约 0.3 亿千瓦时，二季度补助发电量约 0.4 亿千瓦时，三季度补助发电量约 0.5 亿千瓦时，2016 年度清算发电量约 0.2 亿千瓦时。

原文件如下：

根据《关于促进我市光伏产业健康发展的若干意见》(海政办发〔2013〕260 号)、《关于进一步推进光伏发电应用的补充意见》(海政办发〔2015〕57 号)和《关于印发海宁市分布式光伏发电项目电价补助资金操作办法(试行)的通知》(海发改能源〔2015〕223 号)，市发改局组织对 2016 年度电价补助资金(2014 年度分布式光伏发电项目)进行清算，现将拟清算发电量进行公示，公示期 7 天，如有意见，请及时向我们反映，联系电话：87288773。

附件：海宁市 2016 年度电价补助资金清算发电量(2014 年度分布式光伏发电项目)

海宁市发展和改革局

2017 年 2 月 21 日

附件:

海宁市 2016 年度电价补助资金清算发电量 (2014 年度分布式光伏发电项目)

序号	项目名称	项目业主	并网时间	2016 年全年发电量 (千瓦时)	一季度补助发电量 (千瓦时)	二季度补助发电量 (千瓦时)	三季度补助发电量 (千瓦时)	清算发电量 (千瓦时)
1	海宁经济开发区 23MWp 分布式光伏发电项目	海宁科茂微电网技术有限公司	2014 年 12 月 17 日至 12 月 30 日	20372553	4872281	6586563	8491881	421828
2	海宁分布式光伏发电项目一期、二期	海宁京运通新能源有限公司	2014 年 12 月 30 日	46302551	10520887	14546601	17115406	4119657
3	海宁市科技园区微电网系统项目	海宁茂硕诺华能源有限公司	2014 年 12 月 31 日	11028979	2591706	2888955	3573342	1964976
4	海宁经济开发区 (二期) 分布式光伏发电项目	海宁昱天新能源科技有限公司	2014 年 12 月 30 日	7838411	1518649	2248265	2772561	1298936
5	海宁市晶科分布式屋顶光伏发电项目	海宁市晶科新能源电力有限公司	2014 年 10 月 11 日 (0.80 兆瓦)	641036	129656	186218	216230	108932
			2015 年 1 月 29 日至 5 月 19 日 (21.99 兆瓦)	24606257	5118676	6982381	8342299	4162901
6	海宁经济开发区项目	海宁和利源新能源投资有限公司	2014 年 12 月 31 日 (20.09 兆瓦)	19108560	3920550	5278420	6583510	3326080
			2015 年 2 月 2 日至 2 月 5 日 (9.90 兆瓦)	9553806	1907978	2757458	3269998	1982422

序号	项目名称	项目业主	并网时间	2016 年全年发电量 (千瓦时)	一季度补助发电量 (千瓦时)	二季度补助发电量 (千瓦时)	三季度补助发电量 (千瓦时)	清算发电量 (千瓦时)
7	许村镇分布式光伏发电项目	浙江古瑞瓦特新能源有限公司	2014 年 12 月 29 日 (0.62 兆瓦)	608918	143700	163613	195516	106089
			2015 年 1 月 30 日至 6 月 29 日 (4.39 兆瓦)	4136000	987195	1146570	1317680	684555
8	海宁市伟伦经编毛绒有限公司 130kWp 光伏发电项目	海宁市伟伦经编毛绒有限公司	2014 年 12 月 31 日	131128	28552	34609	43990	23977
9	海宁诚信染整有限公司 120kWp 光伏发电项目	海宁市诚信染整有限公司	2014 年 12 月 31 日	116862	28899	30662	35527	21774
10	海宁市伊利达针织有限公司 105kWp 光伏发电项目	海宁市伊利达针织有限公司	2014 年 12 月 31 日	107937	25788	28365	34892	18892
11	袁花镇红晓村 10kW 分布式光伏发电项目	海宁市袁花镇红晓股份经济合作社	2014 年 6 月 18 日	9788	1723	2730	3634	1701
12	硖石街道南秦村 10kW 分布式光伏发电项目	海宁市硖石街道南秦股份经济合作社	2014 年 12 月 22 日	8834	2005	3007	2138	1684
总计				144571620	31798245	42894417	51992254	17886704

2、【《2017 年能源工作指导意见》重点解析】

2 月 17 日, 国家能源局印发《2017 年能源工作指导意见》, 明确 2017 年我国能源发展的主要目标、重点任务和重大工程。

《指导意见》提出, 2017 年, 全国能源消费总量目标控制在 44 亿吨标准煤左右。其中, 非化石能源消费比重提高到 14.3% 左右, 天然气消费比重提高到 6.8% 左右, 煤炭消费比重下降到 60% 左右。在能源供应上, 全国能源生产总量目标 36.7 亿吨标准煤左右。煤炭产量 36.5 亿吨左右, 原油产量 2.0 亿吨左右, 天然气产量 1700 亿立方米左右 (含页岩气产量 100 亿立方米左右)。能源效率目标方面,

单位国内生产总值能耗同比下降 5.0%以上。燃煤电厂平均供电煤耗 314 克标准煤/千瓦时，同比减少 1 克。完成煤电节能改造规模 6000 万千瓦。

根据《指导意见》，化解防范产能过剩、推进非化石能源规模化发展、推进化石能源清洁开发利用、补强能源系统短板、加强生产建设安全管理、推进能源技术装备升级、加强能源行业管理、拓展能源国际合作和着力提高能源民生福祉成为 2017 年能源工作的九大重点任务。

具体而言，在化解防范产能过剩方面，全年力争关闭落后煤矿 500 处以上，退出产能 5000 万吨左右。继续加大淘汰落后煤电机组力度，重点淘汰改造后仍不符合能效环保要求的机组，2017 年预计淘汰规模 400 万千瓦以上。2017 年 1 月 1 日起，全国全面供应国五标准车用汽油(含 E10 乙醇汽油)、车用柴油(含 B5 生物柴油)。2017 年 7 月 1 日起，全国全面供应硫含量不大于 50PP“的普通柴油。做好 2018 年 1 月 1 日起全国全面供应硫含量不大于 10PP“的普通柴油准备工作。

在推进非化石能源规模化发展上，《指导意见》明确了水电、风电、核电和太阳能行业的发展重点：

第一，积极发展水电。加快建设金沙江、雅砻江、大渡河等大型水电基地。加强西南水电外送华南、华中和华东等区域输电通道建设，统筹推进金中、滇西北、川电外送第三通道等工程项目。建立水能利用监测体系，及时分析预警水能利用和弃水情况。建立健全水电开发利益共享机制，制订实施《少数民族地区水电工程建设征地移民安置规划设计规定》。

第二，稳步发展风电。优化风电建设开发布局，新增规模重心主要向中东部和南方地区倾斜。严格控制弃风限电严重地区新增并网项目，发布 2017 年度风电行业预警信息，对弃风率超过 20%的省份暂停安排新建风电规模。有序推动京津冀周边、金沙江河谷和雅砻江河谷风光水互补等风电基地规划建设。加快海上风电开发利用。

第三，安全发展核电。积极推进具备条件的核电项目建设，按程序组织核准开工。有序启动后续沿海核电项目核准和建设准备，推动核电厂址保护和论证工作。继续实施核电科技重大专项，推进高温气冷堆示范工程建设。稳妥推动小型堆示范项目前期工作，积极探索核能综合利用。

第四，大力发展太阳能。继续实施光伏发电“领跑者”行动，对弃光率超过

5%的省份暂停安排新建光伏发电规模。稳步推进太阳能热发电首批示范项目。

在加强能源行业管理上,《指导意见》指出,要推进能源法治建设。积极推动《能源法》《电力法(修订)》《核电管理条例》等送审稿修改完善工作。加快推进《国家石油储备条例》《能源监管条例》立法工作。做好《石油天然气法》《可再生能源法(修订)》和《煤炭法(修订)》立法研究工作。发挥行业协会和大型企业优势,推进能源行业普法和依法治企。

同时,深化重点领域改革。组织实施《电力中长期交易基本规则(暂行)》,积极推进电力市场化交易,有序扩大直购电交易规模。推进区域电力市场建设和电力交易机构规范运行,做好京津冀电力市场试点等有关工作。有序开展增量配电业务试点,鼓励社会资本参与投资。完善电力辅助服务市场运营规则,继续推进东北、华东区域以及山西、福建等地电力辅助服务市场试点工作。制订出台《节能低碳电力调度办法》,加强跨省跨区优化调度。研究实施可再生能源电力配额制和绿色电力证书交易机制,探索建立绿色电力证书发放和交易体系。加快石油天然气体制改革,推动出台《关于深化石油天然气体制改革的若干意见》。研究制订管网运分离等配套文件和专项实施方案。推进上海、重庆等石油天然气交易中心建设。加快新疆能源综合改革试点,总结经验适时推广。

此外,推进“放管服”改革。发布试行《国家能源局权力和责任清单》。编制发布《国家能源局行政许可标准化工作指南》。最后,强化市场秩序监管。制订实施《电力市场监管实施办法(暂行)》。

为配合重点任务执行,《指导意见》同时提出了能源结构调整、煤炭清洁高效利用、能源系统补短板、能源消费模式创新和能源惠民利民五项重大工程。

在能源结构调整工程方面,水电领域,积极推进已开工水电项目建设,新增装机规模1000万千瓦;新开工规模力争达到3000万千瓦。核电领域,新增装机规模641万千瓦。积极推进具备条件项目的核准建设,年内计划开工8台机组。扎实推进三门3、4号机组,宁德5、6号机组,漳州1、2号机组,惠州1、2号机组等项目前期工作,项目规模986万千瓦。风电领域,稳步推进风电项目建设,计划安排新开工建设规模2500万千瓦,新增装机规模2000万千瓦。扎实推进部分地区风电项目前期工作,项目规模2500万千瓦。太阳能发电领域,积极推进光伏、光热发电项目建设,计划安排新开工建设规模2000万千瓦,新增装

机规模 1800 万千瓦。有序推进部分地区项目前期工作，项目规模 2000 万千瓦。

在煤炭清洁高效利用工程方面，煤电超低排放和节能改造领域，计划完成超低排放改造规模 8000 万千瓦，完成节能改造规模 6000 万千瓦。煤炭深加工领域，扎实推进已开工示范项目建设，年内计划全面建成神华宁煤煤炭间接液化(400 万吨/年)、潞安矿业高硫煤一体化清洁利用一期工程(100 万吨/年)等示范项目。计划开工建设苏新能源和丰煤制天然气、内蒙古伊泰煤炭间接液化等示范项目。做好伊泰伊犁煤炭间接液化、贵州渝富毕节(纳雍)煤炭间接液化等项目前期工作。

能源系统补短板工程方面，在煤电参与调峰改造上，扩大煤电参与调峰改造试点范围，全年计划实施改造规模 2000 万千瓦以上，计划增加调峰能力 400 万千瓦。调峰用天然气电站方面，计划新增天然气调峰电站装机规模 100 万千瓦。同时，计划新增抽水蓄能电站装机规模 200 万千瓦。新开工规模力争达到 1000 万千瓦。在储能领域，年内计划建成苏州辉腾、西藏尼玛、大连融科(部分)、比亚迪长沙园区、山西阳光、贵州毕节等储能项目。在天然气调峰设施上，计划全年新增工作气量 3 亿立方米以上。在跨省跨区输电通道上，计划新增 500 千伏及以上变电容量(含换流容量)1.36 亿千伏安，新增输电线路 1.47 万公里。此外，在油气管网方面，计划建成中俄原油管道二线、陕京四线。计划开工建设中俄东线天然气管道(控制性工程已开工)、新疆煤制气外输管道潜江—韶关段。

在能源消费模式创新工程上，电能替代全年计划完成替代电量 900 亿千瓦时。天然气替代领域，在京津冀“禁煤区”和煤炭质量控制区，在落实气源的前提下，实施民用、工业“煤改气”工程。推广车船等交通工具领域“油改气”工程。在电动汽车充电设施建设上，年内计划建成充电桩 90 万个。其中，公共充电桩 10 万个，私人充电桩 80 万个。

在能源惠民利民工程方面，农村电网改造升级上，年内计划开工建设项目 1400 个，投资规模 410 亿元，其中中央预算内投资 90 亿元。计划建成项目 1900 个，投资规模 630 亿元，其中中央预算内投资 85 亿元、专项建设基金 49 亿元。光伏扶贫领域，年内计划安排光伏扶贫规模 800 万千瓦，惠及 64 万建档立卡贫困户。其中，村级电站 200 万千瓦，惠及 40 万建档立卡贫困户；集中式电站 600 万千瓦，惠及 24 万建档立卡贫困户。

（本文摘自《中国能源报》）