



光伏信息精选

(2025. 05. 05-2025. 05. 11)

嘉兴市光伏行业协会编

电话/传真: 0573-82763426

邮箱: jxgfhyxh@163.com

网址: www.jxgfzxh.org.cn

微信: 嘉兴市光伏行业协会

地址: 嘉兴市康和路 1288 号嘉兴光伏科创园 6 号楼 A207 室

目 录

行业聚焦

1. 一季度可再生能源占新增装机约九成 支持民企投资能源基础设施举措出台 1
2. 海宁电网光伏出力首次突破百万千瓦 2
3. 明晰规则、凝聚共识，构建电力辅助服务市场新生态 4
4. 光伏产业供应链价格报告 8
5. 11 个省市分布式光伏上网比例一览 9
6. 浙江大学陈红征&左立见最新 Angew: 钝化剂分子构象对高性能钙钛矿太阳能电池的影响 13

企业动态

7. 正泰新能荣登 2025 浙江独角兽企业榜 15
8. 隆基 BC 二代组件 Hi-MO 9 和 Hi-MO X10 获 TÜV 南德全球首张 PID-p 证书 16

政策信息

9. 五部门：推进电化学储能电池技术进步，所有电化学储能电站必须备案 18
10. 国家发改委发布《承装（修、试）电力设施许可证管理办法》 18

一季度可再生能源占新增装机约九成 支持民企投资能源基础设施举措出台

国家能源局近日公布一季度能源发展情况：全国能源供应充足，消费保持增长，供需总体宽松，价格稳中有降，能源生产和用电增速呈现积极信号。

可再生能源继续保持新增装机的主体地位。国家能源局新能源和可再生能源司副司长潘慧敏介绍，一季度，全国可再生能源新增装机 7675 万千瓦，同比增长 21%，约占新增装机的 90%。风电光伏发电合计装机历史性超过火电装机。一季度，全国可再生能源发电量达 8160 亿千瓦时，同比增长 18.7%，约占全部发电量的 35.9%。

日前，我国在运和核准在建核电装机容量超过 1.2 亿千瓦。国家能源局综合司副司长张星介绍，2024 年，全国核电发电量 4509 亿千瓦时，占全国总发电量的 4.5%。下一步将大力支持第四代核电技术、小型模块化反应堆、核聚变等前沿技术研发攻关，积极探索核能供暖、供汽、海水淡化等综合利用。

氢能是社会关注的能源热点之一。国家能源局能源节约和科技装备司副司长徐继林说，2024 年，我国氢能全年生产消费规模超 3650 万吨，位居世界第一。截至 2024 年底，各地累计规划建设可再生能源电解水制氢项目超 600 个。燃料电池汽车示范应用稳步推进，各地建成加氢站超 540 座，推广燃料电池汽车约 2.4 万辆。

国家能源局发展规划司副司长邢翼腾介绍，一季度，能源投资保持较快增长。前2月，全国能源重点项目完成投资额同比增长12.9%，海上风电、新型储能、电网、核电等投资快速增长。

近期，国家能源局印发通知，支持民营企业提升发展动能、推动民营企业公平参与市场、提升能源政务服务水平。能源领域民营经济加快发展，成为能源安全保障、低碳转型、经济增长不可或缺的力量。截至2024年底，规模以上（运营1万台以上充电设施）运营商中，民营企业占比超80%。日前新核准的5个核电项目，民营企业所持股比均达到10%以上。国家能源局法制和体制改革司副司长徐欣表示，通知既支持民营企业积极投资新型储能、虚拟电厂、充电基础设施、智能微电网等能源新技术新业态新模式，也支持民营企业投资建设水电、油气储备设施等基础设施项目，将进一步助力打造能源领域新的投资增长点。

（来源：人民日报）

海宁电网光伏出力首次突破百万千瓦

5月10日，海宁电网光伏发电出力首次突破100万千瓦，最大出力达100.833万千瓦，占同时段海宁电网用电负荷的51.3%。

海宁是我国光伏发展起步最早、发展最快、密度最高的地区之一，也是国家首批分布式光伏发电应用示范区、全省县域规模最大的光伏行业集聚区。近年来，海宁依托国家能源局首批“互联网+”智慧能源示范项目和全省分布式光伏整县开发试点优势，大力发展以光伏为主的新能源，区域内企业、公共机构、居民开发分布式光伏等清洁能源的氛围日渐浓厚。

截至 2025 年 4 月底，海宁全域光伏装机达 154.26 万千瓦，累计并网项目超 1.2 万个，年发电量超 11 亿千瓦时。大力发展新能源的同时，海宁还积极推动光伏以旧换新、渔光互补、农光互补等“光伏+”特色实践。

为应对高比例新能源接入挑战，国网海宁市供电公司加快构建新型电力系统，在全国率先打造“源网荷储”一体协同模式，聚合分析“电源、电网、负荷、储能”四侧资源池，形成“政府主导、电网引领、社会参与”的新发展格局。此外，该公司还创新打造“采控增改”技术模式，通过存量改造与增量管控双轨推进，实现光伏电站“可观、可测、可控、可调”的“四可”能力升级。

（来源：读嘉新闻客户端）

明晰规则、凝聚共识，构建电力辅助服务市场 新生态

随着“双碳”目标推进，风电、光伏等新能源装机占比快速提升，截至2024年底，我国新能源装机容量已突破14.5亿千瓦，占电力总装机的43%。新型电力系统的高比例新能源和高比例电力电子设备“双高”特征进一步显现，面临着电力系统安全运行成本增加、电力系统调节需求激增等一系列挑战，仅靠电能量市场，电能商品的多元细分价值不能充分体现，难以充分挖掘、激发电力系统灵活调节潜力。

电力辅助服务是指为维持电力系统安全稳定运行，保证电能质量，除正常电能生产、输送、使用外，由可调节资源提供的调峰、调频、备用、爬坡等服务。在电力系统形成之初电力辅助服务便已存在，电力辅助服务并非不重要、可有可无的服务，而是在同步电力系统运行中始终存在且不可或缺的服务。

从欧洲、美国实践来看，电力辅助服务市场与电能量市场相辅相成、紧密相关，辅助服务市场会根据电能量市场以及国情、网情等的不同而呈现出不同模式。并且，随着市场外部环境的变化，比如能源结构的变革、新型主体的引入、电能量市场的变化等，辅助服务市场也需要做适应性的调整和创新。

我国电力辅助服务市场建设经历了极其独特的发展历程，可将其归为三个阶段：

(1) 垂直一体化阶段，2002年以前，我国电力工业主要采

用垂直一体化管理模式，没有单独的辅助服务补偿机制，辅助服务与发电量捆绑在一起，以“全电价统一补偿”进行结算。

(2) “厂网分开”计划阶段，2002年国发5号文提出厂网分开重组竞价上网，2006年电监市场42号文提出按照“补偿成本和合理收益”的原则对提供有偿辅助服务的并网发电厂进行补偿，各区域在此基础上制定出“两个细则”，我国电力辅助服务进入计划补偿阶段，辅助服务费用在发电侧以“零和”模式进行交叉补偿。

(3) 市场化探索阶段，随着新能源的发展，其不确定性和波动性导致常规发电机开停机更加频繁，尤其在保障跨区跨省之间的国家指令性计划和政府间协议安全稳定运行的执行过程中，各区域电网开停机调峰问题更为突出，亟须利用市场化手段提高奖罚力度，以更大的补偿力度激励发电企业等调节资源参与电力辅助服务。国外成熟电力市场一般通过电力现货市场实现调峰资源的优化配置，而当时我国尚未启动电力现货市场建设。为此，2014年，我国首个区域电力调峰服务市场启动，以市场化方式补偿电力调峰辅助服务。

2015年，中发9号文印发，提出构建以电力现货市场为核心的市场体系，至今，现货市场建设已取得显著成效。然而，辅助服务市场化建设尚缺乏引领性的指导。《电力辅助服务市场基本规则》（以下简称《规则》）的出台，标志着我国电力市场改革从“电能市场”向“电能+辅助服务等多维市场”的迈进，为新型电力系统构建提供了关键制度保障。

《规则》核心思想

一是明确电力辅助服务市场框架结构。二是建立辅助服务品种基本定义的共同认知。三是设计“谁提供、谁获利、谁受益、谁承担”的辅助服务费用向用户侧疏导、发电侧补偿机制。四是准许新型主体入市、设计多种辅助服务交易品种，激发和释放系统灵活调节能力。

《规则》主要内容

《规则》针对辅助服务市场的目标、设立原则、成员构成、品种功能、费用分担共享、各级市场衔接、监管评估、风险防范等全流程提出了针对性要求，以促进全国电力辅助服务市场规范统一，更好发挥辅助服务保安全、促消纳、助转型作用。

《规则》共十二章六十七条，包含总则、总体要求、市场成员、市场设立原则、辅助服务品种、市场费用产生及补偿、传导机制、市场衔接机制、计量与结算、信息披露、市场监管、风险防控、附则。重点明确辅助服务市场建设目标及路径，支持储能、虚拟电厂、负荷聚合商、分布式电源聚合商等等新型经营主体参与辅助服务市场，明确市场设立原则，规范辅助服务交易品种和市场组织流程，统一辅助服务费用补偿和传导原则，明确辅助服务与电能量市场、区域与跨区市场等衔接思路等。

相关解读

为适应全国统一电力市场体系和新型电力系统建设要求，《规则》重点解决当前面临的重点难点问题，指导各地辅助服

务市场建设。具体包括五个方面。

一是实现辅助服务市场顶层设计。明确了辅助服务市场建设总体思路、建设目标、基本原则及要求等，构建了辅助服务市场建设框架；通过细化市场设计方式及建设流程，规范了各地辅助服务市场标准；各地结合现货市场建设进程和现货市场模式，可以按需选择辅助服务交易品种、各品种开展次序，稳步推动全国统一电力辅助服务市场建设。

二是促进辅助服务市场统一规范。针对各地辅助服务市场规则不统一、不规范问题，《规则》分品种对辅助服务市场建设内容进行了明确，按功能将辅助服务分为有功控制、无功控制和事故处置三大类服务，根据调节效果规范了各品种的定义，明确了交易标的、交易方式、执行与考核原则以及应急处理方法，有助于各地区科学推进市场建设，优化电力资源配置，推动全国统一辅助服务市场体系建立。

三是明确辅助服务费用传导机制。明确了辅助服务费用构成、计算方法，制定了合理的辅助服务费用空间；依据“谁提供、谁获利”原则，明确费用补偿原则和补偿标准；依据“谁受益、谁承担”原则，明确向用户侧传导机制，明确“发用一体”主体、跨省跨区交易双发应承担的费用分摊机制。

四是引导新型主体参与辅助服务市场。新型经营主体具有巨大调节潜力，《规则》明确赋予其公平市场地位，引导储能企业、虚拟电厂、智能微电网、车网互动运营企业等新型经营主体在科学合理的市场机制下参与调节，更好发挥源网荷储各

环节灵活调节资源作用。

五是规范辅助服务市场建设相关流程。建立了清晰明确的职责界面，制定了科学合理的工作程序，覆盖方案确定、市场实施细则到市场建设运行的全流程，并明确了模拟试运行、结算试运行、正式运行、计量结算等流程，以期指导各地市场建设平稳有序、过程有据可依、科学可行。

（来源：中国电力报）

光伏产业供应链价格报告

当前市场最新报价：N型复投料均价为 38 元/千克，N型致密料均价为 36 元/千克，N型颗粒料均价为 34.5 元/千克；N型 182 单晶硅片报价为 0.95 元/Pc，N型 210 单晶硅片报价为 1.3 元/Pc，N型 210 R 单晶硅片报价为 1.1 元/Pc。

M10 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.26 元/W，G12 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.28 元/W，G12 R 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.26 元/W。

182mm TOPCon 双面双玻组件报价为 0.68 元/W；210mm HJT 双面双玻组件报价为 0.84 元/W。

2.0mm 镀膜光伏玻璃均价为 13.5 元/平米；3.2mm 镀膜光伏玻璃均价为 22.5 元/平米；2.0mm 背板玻璃均价为 12.5 元/平米。

（来源：集邦新能源）

11 个省市分布式光伏上网比例一览

在今年年初国家能源局印发的《分布式光伏发电开发建设管理办法》中，“430”成为“新老划分”关键节点。以往，分布式光伏发电项目在上网模式选择上较为自由，可在“自发自用”“自发自用、余电上网”“全额上网”中任选。但新政实施后，情况有了大变化。

而5月1日起，一般工商业与大型工商业分布式不再被允许全额上网，其中，大型工商业分布式仅在电力现货市场连续运行地区，才可以采用“自发自用、余电上网模式”，并且还必须参与现货市场。

自此，分布式全额上网模式已经成为过去式。

对于分布式光伏项目而言，这一政策也产生了巨大影响。

在上网电量比例要求上，“430”前后差异明显。此前，采用“自发自用、余电上网”的工商业光伏，对自用比例没有严格限制。但之后，一般工商业光伏若采用此模式，年自发自用电量占发电量的比例，需由各省级能源主管部门结合实际确定。这一变化，无疑对投资者和经营者影响重大。

为此，全国各省市已经积极配合并下发了分布式光伏上网电量细则。

经过统计，目前已经下发分布式上网电量比例细则的省市超过11个，其中绝大多数地区为一般工商业项目年度上网电量划定了50%红线，但根据各地消纳情况的不同，一些消纳情况较

好的地区上网比例超过了 50%，甚至部分地区并未强制要求；而一些消纳压力较高的地区要求则更加严格，甚至设置了年度上网电量比例不超过 20%。

具体如下：

一般工商业年度上网电量比例	
地区	年度可上网电量比例
广东	100%
江苏	100%
重庆	70%/60%
安徽	50%
湖北	50%
广西	50%
海南	50%
山西	50%
山东	50%
宁夏	30%/50%
吉林	20%

吉林：吉林省能源局下发的“关于转发国家能源局《分布式光伏发电开发建设管理办法》的通知”提到，2025 年一般工商业分布式光伏发自自用余电上网类项目年度上网电量不超过全部发电量的 20%，即发自自用比例至少需 80%。

安徽：自然人与非自然人户用：可选择全额上网、发自自用或发自自用余电上网模式。一般工商业：可选择发自自用或发自自用余电上网模式，年发自自用电量占比不得低于 50%。

大型工商业：原则上选全部发自自用模式，待安徽电力现货市场连续运行后，可采用发自自用余电上网模式参与现货市场。

宁夏：《宁夏回族自治区分布式光伏发电开发建设管理实

施细则（征求意见稿）》提出，一般工商业分布式光伏采用自发自用余电上网的，年自发自用电量占发电量的比例，依托公共机构建设的不得低于 30%，依托工商业厂房建设的不得低于 50%，超出比例的上网电量不进行结算。大型工商业分布式光伏原则上选择全部自发自用模式，待宁夏电力现货市场连续运行后，可采用自发自用余电上网模式参与现货市场。

湖北：《湖北省分布式光伏发电开发建设管理实施细则（征求意见稿）》规定，自发自用、余电上网的一般工商业分布式光伏，年度上网电量不得超过发电量的 50%。超过 50% 的电量电网公司可暂不予结算，企业可申请在次年予以补结，补结电量纳入当年可上网电量。此外，分布式光伏上网电量原则上全部参与电力市场。并且，所有在 2025 年 1 月 17 日前备案但未开工的工商业分布式光伏项目（采用“全额上网”或“余电上网”模式），5 月 1 日后并网的项目，必须按新规调整上网方式和结算比例。

广西：一般工商业分布式光伏采用自发自用余电上网模式的，年自发自用电量占发电量的比例不低于 50%。

海南：一般工商业分布式光伏采用自发自用余电上网模式的，年自发自用电量占发电量的比例不低于 50%。

山西：一般工商业分布式光伏采用自发自用余电上网模式的，年自发自用电量占发电量的比例不低于 50%。

山东：采用自发自用余电上网的，大型工商业自用比例不低于 70%，一般工商业分布式光伏年自发自用电量占发电量的比

例不低于 50%，年超比例上网电量结算部分，由电网企业按本项目同年上网电量平均结算价格在次年扣除。

重庆：一般工商业分布式光伏采用自发自用余电上网模式的，年自发自用电量占发电量的比例黄区为 40%（上网电量不超过 60%），其他区域不低于 30%（上网电量不超过 70%）。

广东：广东省能源局发布的通知提出，考虑到广东省消纳条件较好，现阶段对一般工商业分布式光伏发电项目年自发自用电量占发电量的比例暂不强制要求，后续视情况研究调整。

江苏：目前未对一般工商业分布式光伏发电项目的自发自用电量占发电量的比例设限。

136 号文件：分布式光伏新的冲击

不过，相较于分布式无法全额并网与自用比例门槛，136 号文带来的冲击更大。

国家发改委和国家能源局联合印发的《关于深化新能源上网电价市场化改革的通知》（发改价格〔2025〕136 号，以下简称“136 号文”），宣告新能源告别“保量保价”时代，正式转入全面开启市场化竞逐新阶段。具体内容包括上网电价市场化、完善现货市场、健全中长期市场、建立价格结算机制等等。

简单来说，该项政策目的是让新能源上网电价由市场形成，让新能源公平参与市场，区分存量和增量项目采取不同政策，各项政策协同发力，推动新能源高质量发展。

随着 6 月 1 日保底电价政策窗口期的临近，各地分布式光伏项目正抢抓最后并网时限。项目团队昼夜鏖战推进工程建设，

力争在政策调整前完成并网验收，将项目锁定在现行电价保障体系内。

根据政策，2025年6月1日起投产的增量项目中，机制电价由各地每年组织已投产和未来12个月内投产、且未纳入过机制执行范围的项目自愿参与竞价形成。

在这种情况下，大型项目由于投资规模大、技术水平可能较高，在竞价中可能具有一定优势，比如可以通过更先进的技术降低成本，从而在竞价中报出更有竞争力的价格。分布式项目则可能因规模小、成本相对较高，在竞价中面临一定压力。

这也意味着赶在5.31之前并网，将成为许多分布式项目锁定稳定收益的最后机会。

（来源：SOLARZOOM 光储亿家）

浙江大学陈红征&左立见最新 Angew: 钝化剂分子构象对高性能钙钛矿太阳能电池的影响

钝化剂的分子结构工程已被证明是开发高性能钙钛矿太阳能电池的关键策略。尽管先前的研究主要集中在分子构型设计上，但分子构象对器件性能的影响仍未得到深入研究。鉴于此，2025年5月12日浙江大学陈红征&左立见&河北工业大学陈聪&中国计量大学沈洋于 Angew 刊发钝化剂分子构象对高性能钙钛矿太阳能电池的影响的研究成果，通过芳基或烷基修饰开发了

一系列具有可调构象刚性的碘化二铵钝化剂，系统地研究了这一关键因素。值得注意的是，随着铵基团旋转灵活性的提高，钙钛矿太阳能电池性能呈现出持续提升。详细的载流子动力学分析揭示了分子构象自由度与缺陷钝化效果之间的直接相关性。理论计算表明，静态几何匹配和动态构象对钙钛矿晶格缺陷的适应性都决定了钝化质量。优化的钝化剂具有最大的构象灵活性，使钙钛矿太阳能电池实现了 26.6% 的最高能量转换效率（认证稳定效率：26.4%）。这项研究确立了分子构象工程作为缺陷钝化策略的关键维度，并为推进钙钛矿光伏技术提供了基础见解。

（来源：钙钛矿太阳能电池）

正泰新能荣登 2025 浙江独角兽企业榜

4月24日，由民建浙江省委、浙江省工商联、中国投资发展促进会主办的第九届万物生长大会在杭州国际博览中心举行，会上发布2025浙江独角兽企业系列榜单，正泰新能上榜。这一荣誉，不仅是对正泰新能深耕先进制造领域所取得成果的阶段性认可，更是对公司未来持续发展的极大鼓舞。

独角兽企业具有高成长性，是衡量区域创新活力和产业竞争力的重要指标。此次评选聚焦企业的科技创新能力、市场潜力及社会价值，正泰新能凭借其在光伏领域的技术突破、全球化布局以及ESG（环境、社会、治理）领域的卓越表现脱颖而出，成为浙江省新能源行业的标杆企业之一。

作为正泰集团旗下专注于光伏电池组件的智能制造企业，正泰新能是国内最早进入光伏领域的民营企业之一，也是业内最早实现n型TOPCon组件量产的企业之一。其业务遍及全球140多个国家和地区，产品畅销至欧洲、北美洲、拉丁美洲、亚太地区等国际主流市场。

除了技术创新和市场表现，正泰新能在可持续发展方面的努力同样值得关注。公司不仅加入科学碳目标倡议（SBTi），还获得EcoVadis金牌认证等多项国际认可。此外，公司积极响应国家“双碳”目标，推动绿色制造和零碳工厂建设。2024年，公司推出“Solar The Future 新光未来”公益计划，支持生物多样性保护、青少年教育、女性赋能等公益项目，展现社会责

任担当。

此次入选浙江独角兽企业榜，标志着正泰新能在技术创新、市场拓展和可持续发展方面的综合实力得到了权威认可。未来，公司将继续深耕光伏领域，加速技术迭代和全球化布局，为全球绿色能源转型贡献更多力量。

（来源：正泰新能）

隆基 BC 二代组件 Hi-MO 9 和 Hi-MO X10 获 TÜV 南德全球首张 PID-p 证书

近日，隆基绿能 BC 二代组件 Hi-MO 9 和 Hi-MO X10 成功通过 TÜV 南德依据 PPP 58234A: 2025 以及 IEC TS 62804-1 Ed2 (DTS) 技术规范进行的 PID-p 测试，至此，隆基绿能成为首家获得 TÜV 南德 PID-p 证书的企业。

PID-p（电势诱导衰减-极化）现象是光伏行业面临的一项重要挑战。该现象由系统电压产生的电场导致电荷在晶硅电池钝化层中积累，从而引发功率衰减。与传统的 PID-s（电势诱导分流）现象相比，PID-p 的极化过程发生得更快，但性能衰减的电荷可以通过光照，尤其是紫外光的照射得到恢复。该现象受到了 IEC、NREL 等国际权威机构的高度关注。因此，国际电工委员会（IEC）计划在 IEC TS 62804-1 Ed2 的版本中增加 PID-p 测试程序，旨在评估组件对 PID-p 的敏感性。该测试程序综合

考虑了电压应力、温度和辐照等因素，确保测试结果能够更好地保障组件在实际使用环境中的抗 PID-p 性能。

目前，IEC TS 62804-1 Ed2 DTS（国际标准草案）已发布，标志着 PID-p 测试程序的成熟与完善。作为全球领先的太阳能科技公司，隆基 BC 二代组件 Hi-MO 9、Hi-MO X10 凭借高效、高可靠的卓越性能表现，成功通过 IEC TS 62804-1 Ed2（DTS）技术规范的各项要求，获得了 TÜV 南德的 PID-p 测试认证。据认证人员介绍，在完整的测试周期中，Hi-MO 9、Hi-MO X10 产品表现稳定、优异，充分证明了隆基绿能的 BC 组件在抗 PID-p 能力上的出色性能。

Hi-MO 9、Hi-MO X10 组件顺利通过 TÜV 南德的 PID-p 测试，不仅彰显了隆基绿能在抗电势诱导衰减技术上的领先地位，也体现了隆基绿能在全全球技术标准工作中的持续探索和研究。

未来，隆基绿能将持续与 TÜV 南德等全球知名三方机构携手合作，共同为光伏行业的高质量发展保驾护航，助力全球深度减碳并走向更加可持续的未来。

（来源：隆基绿能）

五部门：推进电化学储能电池技术进步，所有电化学储能电站必须备案

近日，国家能源局综合司、工业和信息化部办公厅、应急管理部办公厅、市场监管总局办公厅、国家消防救援局办公室等五部门联合发布《关于加强电化学储能安全管理有关工作的通知》（以下简称“通知”），旨在进一步完善电化学储能相关标准规范，落实电化学储能安全管理责任，强化全链条安全管理，坚决防范遏制重特大事故。

通知指出，工业和信息化部加快电池本体安全研究，推进电化学储能电池技术进步，规范电池系统设计和生产制造。能源主管部门会同相关部门制定企业安全生产标准化等安全生产方面的标准规范，加强与储能电池产品强制性国家标准衔接应用。所有电化学储能电站项目须依法依规实施备案。（详见原文）

国家发改委发布《承装（修、试）电力设施许可证管理办法》

近日，国家发改委发布《承装（修、试）电力设施许可证管理办法》2025年第30号令，《承装（修、试）电力设施许可证管理办法》已经2025年4月10日第20次委务会议审议通过，

现予公布，自 2025 年 7 月 1 日起施行。办法指出，将承装（修、试）电力设施许可由五级压减为三级，一级不变，原二、三级合并为二级，原四、五级合并为三级，对应调整许可范围，优化各级别人员数量及业绩标准，同时规范人员任职条件，明确社保缴纳要求。

取得一级许可证的，可以从事所有电压等级电力设施的安装、维修或者试验活动。

取得二级许可证的，可以从事 330 千伏以下电压等级电力设施的安装、维修或者试验活动。

取得三级许可证的，可以从事 35 千伏以下电压等级电力设施的安装、维修或者试验活动。

任何单位未取得许可证，不得从事承装、承修、承试电力设施活动。（详见原文）