

电力业务资质管理年度分析报告（2022）

2022 年 7 月

编制单位：国家能源局电力业务资质管理中心

支持单位：电力规划设计总院

目 录

综 述.....	1
一、许可模式改革与创新.....	4
二、持证企业分布与发展.....	8
（一）持证企业总体情况及地区分布.....	8
（二）许可证颁发情况.....	13
（三）许可证注销情况.....	17
（四）持证企业增长率.....	18
三、持证企业特征与结构.....	23
（一）业务特征与结构总体情况.....	23
（二）业务特征与结构变化情况.....	27
（三）主要电力集团（企业）持证装机情况.....	30
（四）持证企业信用状况.....	32
四、资质管理与新型电力系统建设.....	35
（一）助力清洁能源实现快速发展.....	35
（二）助推电力系统支撑和调节能力持续提升.....	37
（三）助力增量配电业务改革稳步推进.....	39
（四）助推电力市场主体活力不断增强.....	41

综 述

2021年，国家能源局资质中心和各派出机构贯彻落实局党组决策部署，深入推进简化许可、深化信用、强化监管、优化服务，在落实“放管服”改革要求、探索创新信用监管、实践“互联网+监管”方面取得新的进展，电力业务资质许可制度在维护市场秩序、激发市场活力、优化营商环境方面的作用进一步发挥。为系统反映2021年度电力业务资质管理工作成果，资质中心梳理了电力业务资质许可告知承诺制成效，分析了电力业务许可、承装（修、试）电力设施许可持证企业的分布与发展，通过持证企业许可信息分析了市场主体业务类型、装机规模、经济性质等方面特征与变化，编制形成《电力业务资质管理年度分析报告（2022）》（数据截至2021年12月31日）。报告展现了以下四个方面内容。

创新许可模式，深化“放管服”改革，电力业务资质许可告知承诺制实施效果明显。作为推动证照分离和简化审批的一项重要改革举措，在全国范围内实现许可事项无差别、同标准“一网通办”和“一网通查”的基础上，2021年国家能源局全面推行电力业务资质许可告知承诺制，以“三减”措施实现“三零”成效，制度成本有效降低，营商环境明显改善。从2021年8月26日至2021年底，全国以告知承诺制方式办理电力业务资质许可的发电、输电、供电及承装（修、试）电力设施企业数量累计达3196家，占当期办理业务总量的41%。

持证发电企业数量稳健增长,输电、供电企业数量保持稳定,承装(修、试)电力设施企业数量较快增长。截至2021年底,全国持有电力业务许可证企业共有15722家,其中,持证发电企业12825家,较2020年增加1110个,增长率为9%;持证输电企业40家,较2020年无变化;持证供电企业2857家,较2020年减少15家。全国持证承装(修、试)电力设施企业共有31609家,较2020年增加6079家,增长率为24%,新增持证企业中,民营企业占比达87%。

市场主体结构与规模变化各具特色,新能源成为发电装机增长的主力,承装(修、试)电力设施企业综合能力稳步提升。持证发电企业总装机容量为2067237MW,其中1000MW以上的企业占持证发电企业总数的4%,装机容量占总装机容量的49%,与2020年相当。持证可再生能源企业装机占比快速提高,新增持证风电、太阳能装机容量74803MW,已超过火电新增装机容量(57023MW),占持证企业全年新增总装机容量的近50%,许可管理有效促进发电行业持续转型升级。从承装(修、试)电力设施企业许可等级分布看,四级企业占比最大,达60%。承装、承修、承试3个许可类别间的业务关联性较强,同时持有3个类别许可的企业占比达到86%,占比进一步提高。

增量配电业务许可工作稳步推进,超期服役机组许可管理工作持续加强。2021年,新增持证增量配电项目36个,全部为试点项目。截至2021年底,增量配电业务累计取证数量为213个,其中,试点项目191个,占比90%;试点外项目22个,占比10%。第一批至第五批增量配电试点项目合计459个,取证试点项目占

比达 42%。2021 年，各派出机构对超期服役机组分类施策，符合产业政策、环保、能耗要求的机组，经安全评估后，准予延续运行，充分发挥其经济性优势；不符合产业政策，环保排放、运行参数不达标的机组及时注销许可证。2021 年，各派出机构共许可 8191MW 机组延续运行，注销 1602MW 达到设计寿命机组许可证。

一、许可模式改革与创新

国家能源局坚决贯彻落实党中央、国务院决策部署，持续深化“放管服”改革。根据《国务院关于深化“证照分离”改革进一步激发市场主体发展活力的通知》（国发〔2021〕7号）有关要求，2021年8月制定印发《国家能源局全面推行电力业务资质许可告知承诺制实施方案》，快速推进落实电力业务许可及承装（修、试）电力设施许可告知承诺制（以下简称告知承诺制），全面构建“宽进严管、诚信规范、审批高效、监管完善”的许可审批新模式，激发市场主体发展活力，优化电力营商环境。

（一）立足承诺，改革创新。告知承诺制作为国家能源局大力推动证照分离和简化审批的一项重要改革举措，以许可机关清楚告知、企业和群众诚信守诺为重点，与一般许可办理程序相比，主要体现出两大“亮点”。

一是“以承诺为先”。按照全面准确、权责清晰、通俗易懂的原则，编制发电、输电、供电和承装（修、试）电力设施许可事项告知承诺书，详细列明了净资产、专业人员、活动业绩等具体申请条件和相关量化标准，以及许可办理程序、事中事后核查方式、不实承诺需承担的法律 responsibility 等重点内容。申请企业充分阅知后，可自主选择以告知承诺制方式办理，仅需填报“一表”（申请表）“一书”（承诺书）即可完成许可申请。

二是“以信用为本”。依托国家能源局资质和信用信息系统（以下简称系统），实现资质许可和能源信用数据互通、业务互联，为全面推行告知承诺制打下坚实基础。通过与国家市场监督管理总局、国家公共信用信息中心等7家部委（单位）建立19个系

统接口，同 90 多家能源企业共享信用信息，归集能源行业信用信息 63 万余条，涉及企业 11 万多家。系统可据此自动比对申请企业信用状况，判断是否适用告知承诺制，并将履行承诺情况全面纳入其信用记录。在此基础上，进一步强化信用监管，建立告知承诺制信用信息记录、归集、推送工作机制，完善相关信用修复和异议处理机制，并按照持证企业信用等级分类采取相应监管措施。

（二）惠企便民，激发活力。全面推行告知承诺制坚持以人民为中心的发展思想，努力为企业和群众办事创业提供更大便利。为此，国家能源局对电力业务资质许可审批材料及流程不断进行优化完善，做到“能减必减”、“能简尽简”，力行“简约之道”。

一是减材料。全部取消审计报告、项目审批或核准文件、环评批复、最高年度工程结算收入、专业人员职称或技术资格证书等 21 项许可证明材料，实现许可“零证明”。

二是减流程。全程实现许可业务“一网通办”和“一网通查”，初审、受理、复核等各审批环节高效融合衔接，实现许可“零跑腿”。

三是减时限。全面压减审批时限，申请企业自愿签署告知承诺书并按要求提交材料，许可机关受理后当场作出行政许可决定，实现许可“零时限”。

通过以上“三减”措施实现“三零”成效，制度成本有效降低，营商环境显著改善，市场中真正“敢诺、践诺、守诺”企业更多更实享受到改革红利。

自 2021 年 8 月 26 日开始实施，截至当年底，全国以告知承

诺制方式办理电力业务资质许可的发电、输电、供电及承装（修、试）电力设施企业数量累计达 3196 家，占当期办理业务总量的 40.52%。告知承诺制业务每月累计占比情况见图 1，各派出机构业务办理情况见图 2，各业务类别告知承诺制占比情况见图 3。

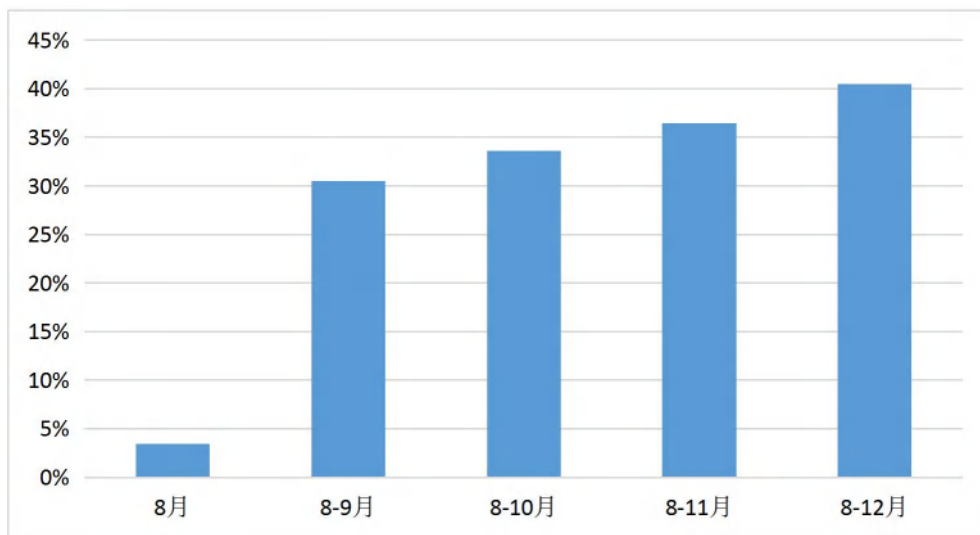


图 1 告知承诺制业务占比情况

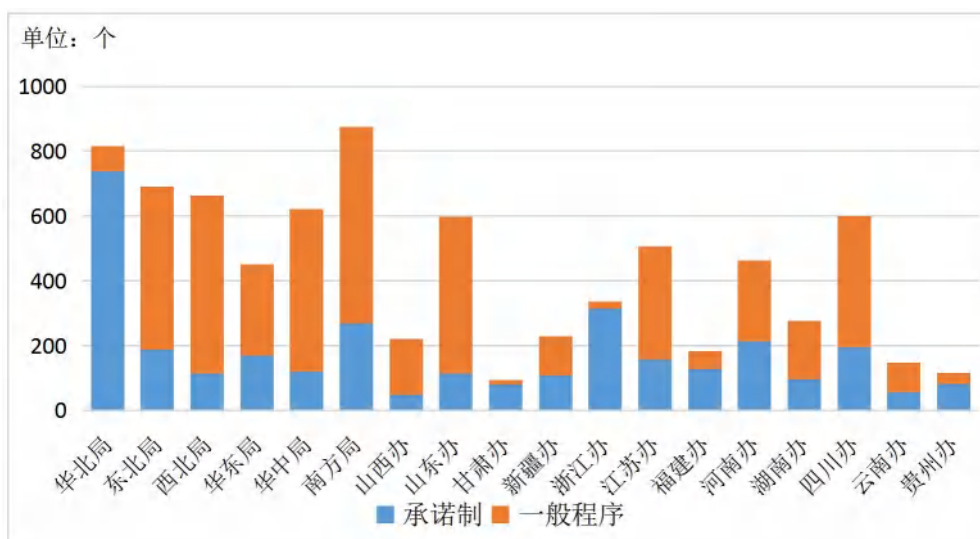


图 2 各派出机构业务办理情况

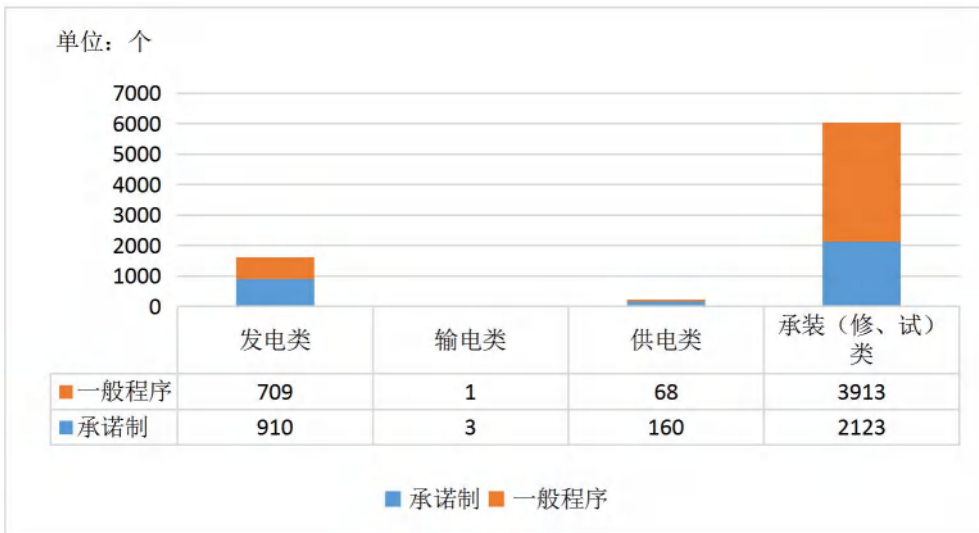


图3 各业务类别告知承诺制办理情况

二、持证企业分布与发展

（一）持证企业总体情况及地区分布

1. 发电业务许可

截至 2021 年底，全国持证发电企业共有 12825 个，以省为统计口径，分布如图 4 所示。

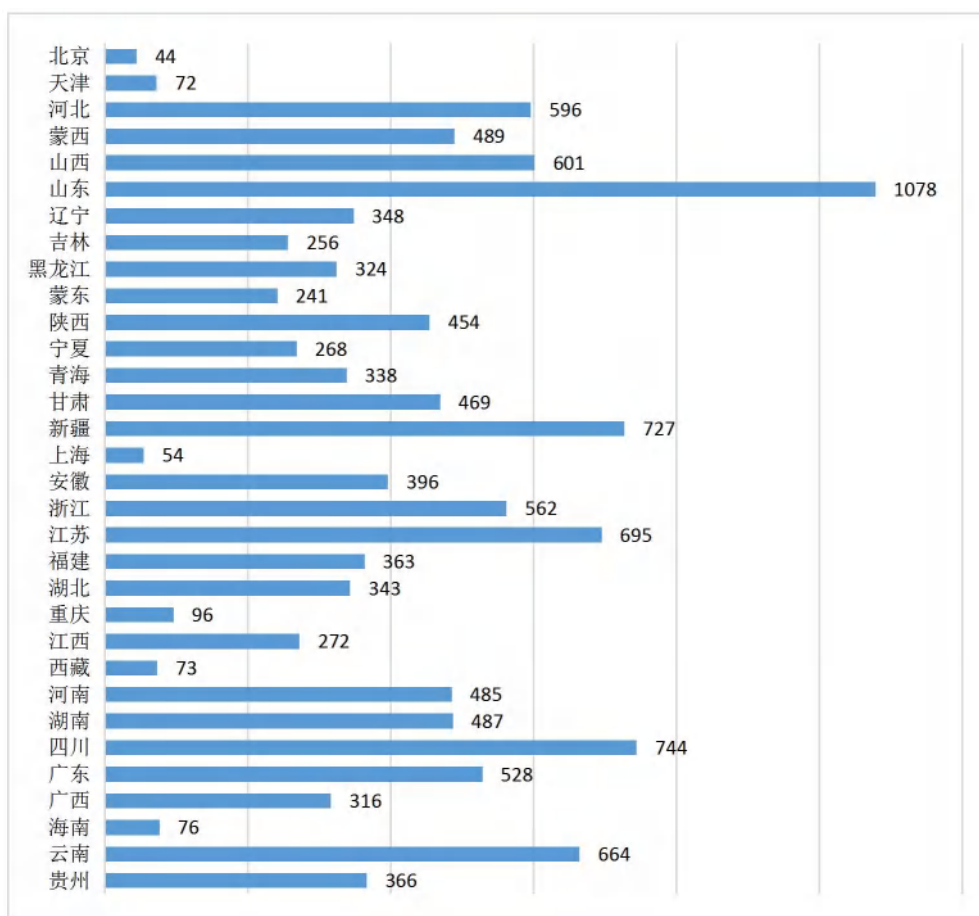


图 4 各省（区、市）持证发电企业数量

持证发电企业数量最多的前五个省（区）为山东 1078 个、四川 744 个、新疆 727 个、江苏 695 个及云南 664 个。其中江苏、山东为负荷集中地区，其余均为能源富集地区。



图 5 各区域持证发电企业数量

将持证发电企业按照区域进行归集，数量最多的为华北区域 2880 个，之后依次为华中、西北、华东、南方及东北区域。华北区域持证发电企业数量较多的主要原因是区域内山西、内蒙等地为煤炭资源大省，煤电相对较多；内蒙、河北风光资源丰富，风电光伏企业数量多。

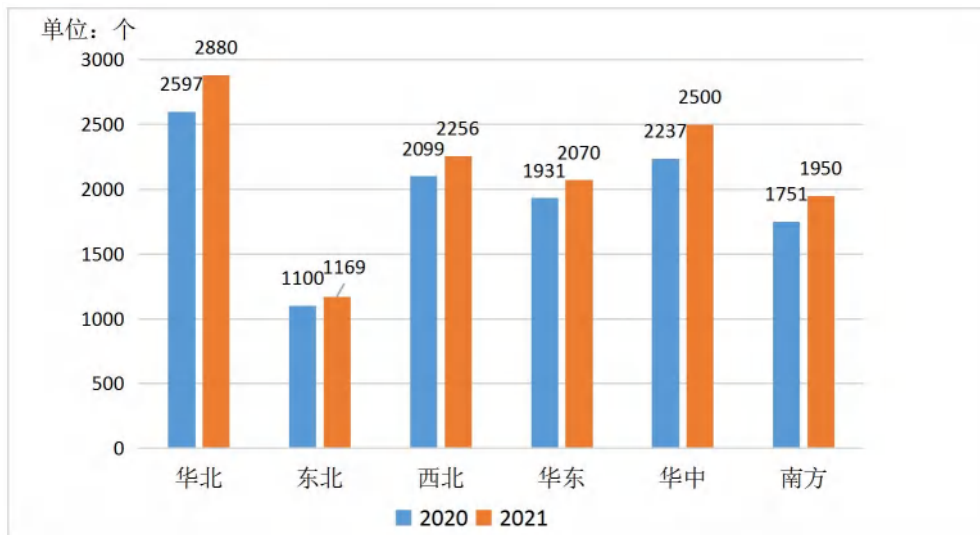


图 6 2020-2021 年各区域持证发电企业数量对比

2021 年各区域持证发电企业数量与 2020 年对比均有一定幅度上涨。

2. 输电业务许可

截至 2021 年底，全国持证输电企业共有 40 个，其中 33 个省级输电企业、5 个区域输电企业、2 个全国性输电企业。

鉴于输电业务许可核发及管理对象较为稳定，近年来无新增及注销情况，下文不再具体分析。

3. 供电业务许可

截至 2021 年底，全国持证供电企业共有 2857 个，以省为统计口径，分布如图 7 所示。

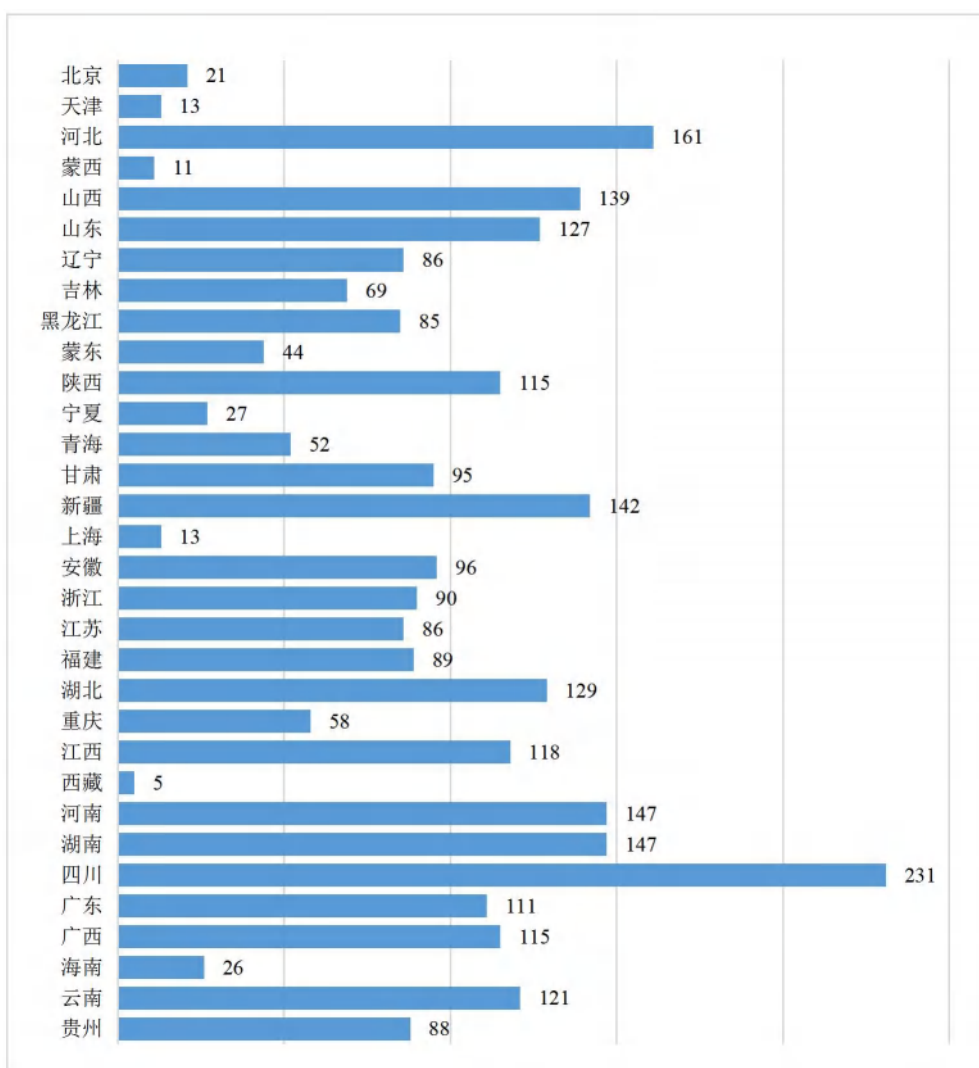


图 7 各省（区、市）持证供电企业数量

持证供电企业数量最多的前五个省（区）分别为四川 231 个、河北 161 个、河南 147 个、湖南 147 个及新疆 142 个。供电类电

力业务许可证颁发对象主要为地市级、县级供电企业及增量配电企业，四川持证供电企业较多的原因是四川为我国县级行政区最多的省份，同时四川还有部分地方水电企业和增量配电企业持有供电类电力业务许可证。



图 8 各区域持证供电企业数量

将持证供电企业按照区域进行归集，数量最多的为华中区域 835 个，之后依次为华北、南方、西北、华东及东北区域。华中区域持证供电企业数量较多的主要原因是华中区域覆盖 5 省 1 区 1 市，是覆盖省（区、市）最多的区域，其中四川、河南、湖南均为县级行政区较多的省份。

4. 承装（修、试）电力设施许可

截至 2021 年底，全国持证承装（修、试）电力设施企业共有 31609 个，以省为统计口径，分布如图 9 所示。

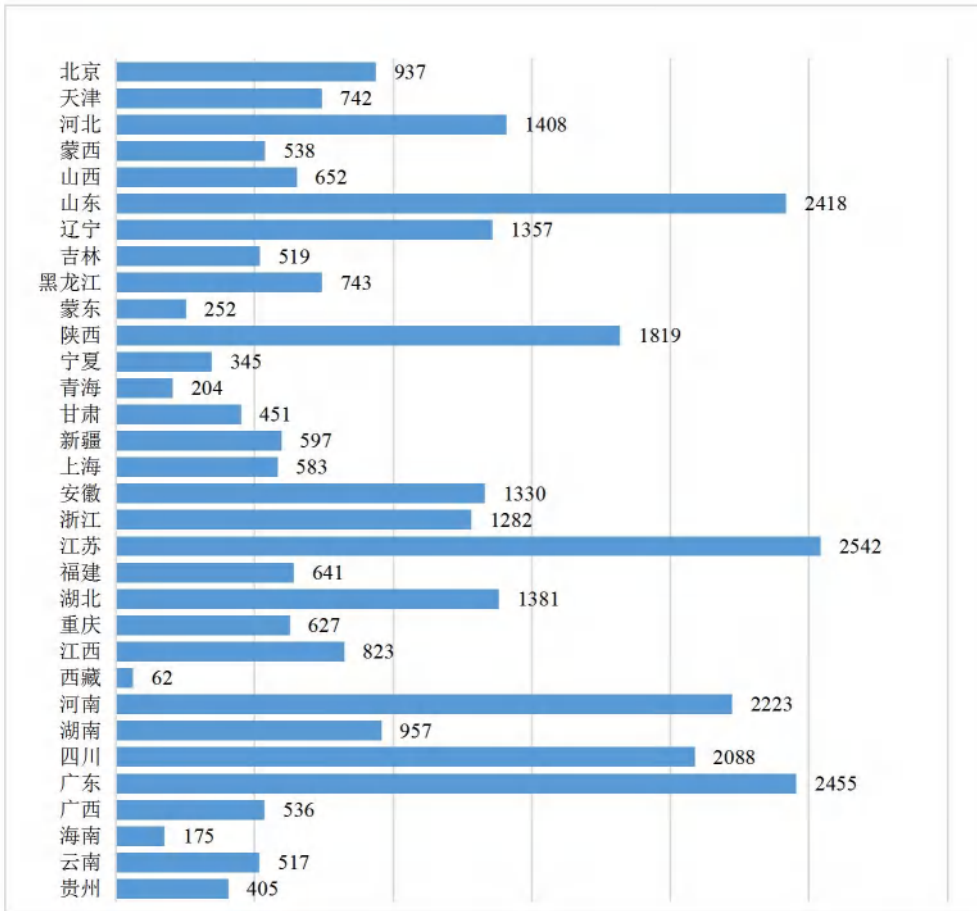


图9 各省（区、市）持证承装（修、试）电力设施企业数量

持证承装（修、试）电力设施企业数量最多的前五个省为江苏 2542 个、广东 2455 个、山东 2418 个、河南 2223 个、四川 2088 个。



图10 各区域持证承装（修、试）电力设施企业数量

将持证承装（修、试）电力设施企业按照区域进行归集，数量最多的为华中区域 8161 个，之后依次为华北、华东、南方、西北及东北区域。

（二）许可证颁发情况

1. 发电业务许可

2021 年颁发发电类电力业务许可证 1302 个，同比增长 23.06%，以省为统计口径，分布如图 11 所示。

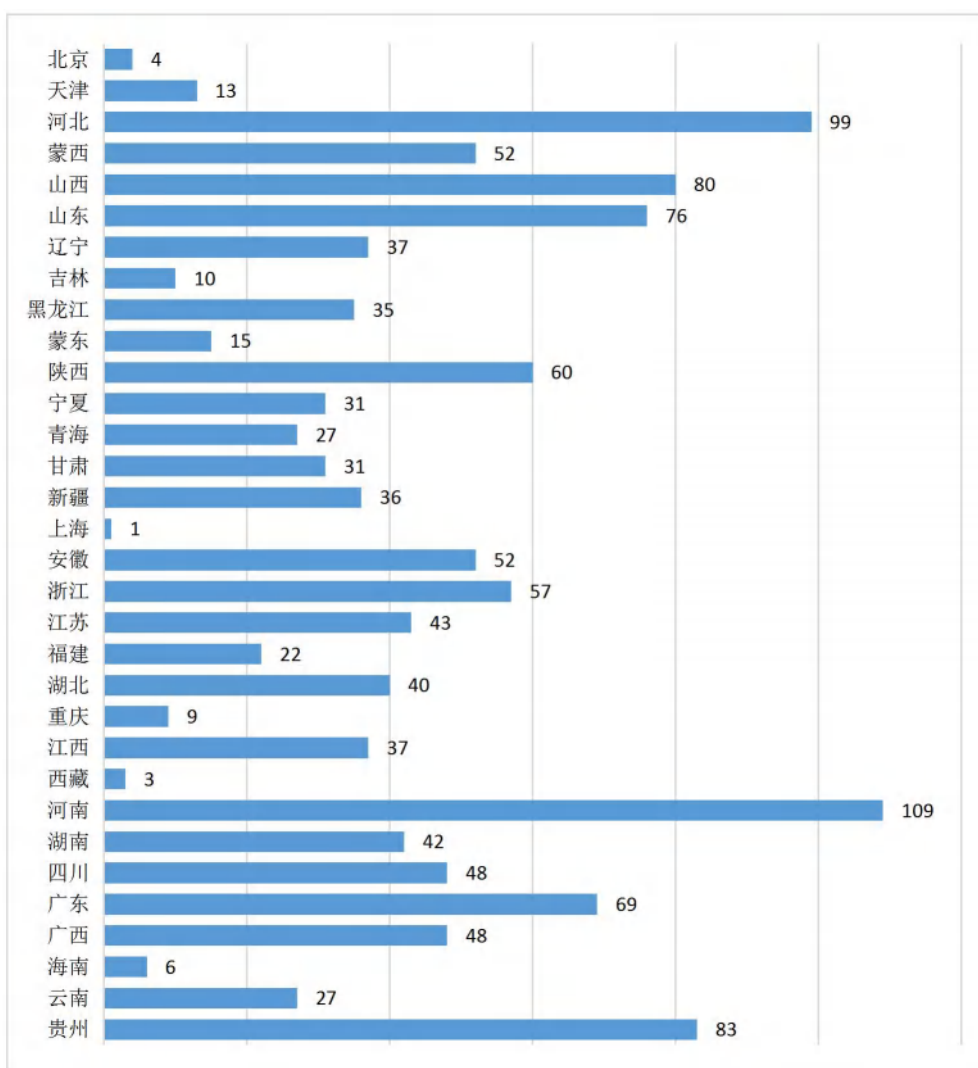


图 11 各省（区、市）2021 年发电类电力业务许可证颁发数量

2021 年发电类电力业务许可证颁发数量最多的前五个省为河南 109 个、河北 99 个、贵州 83 个、山西 80 个及山东 76 个。



图 12 各区域 2021 年发电类电力业务许可证颁发数量

将发电类电力业务许可证颁发情况按照区域进行归集，数量最多的为华北区域 324 个，之后依次为华中、南方、西北、华东及东北区域。华北区域发电类电力业务许可证颁发数量较多的主要原因是在能源清洁低碳转型的背景下，华北区域大力推动新能源建设，新增风电、光伏企业数量较多。

2. 供电业务许可

2021 年颁发供电类电力业务许可证 71 个，以省为统计口径，分布如图 13 所示。2021 年供电类电力业务许可证颁发数量最多的前五个省（区）依次为广东 17 个、江苏 11 个、广西 7 个、云南 5 个及河南 4 个。

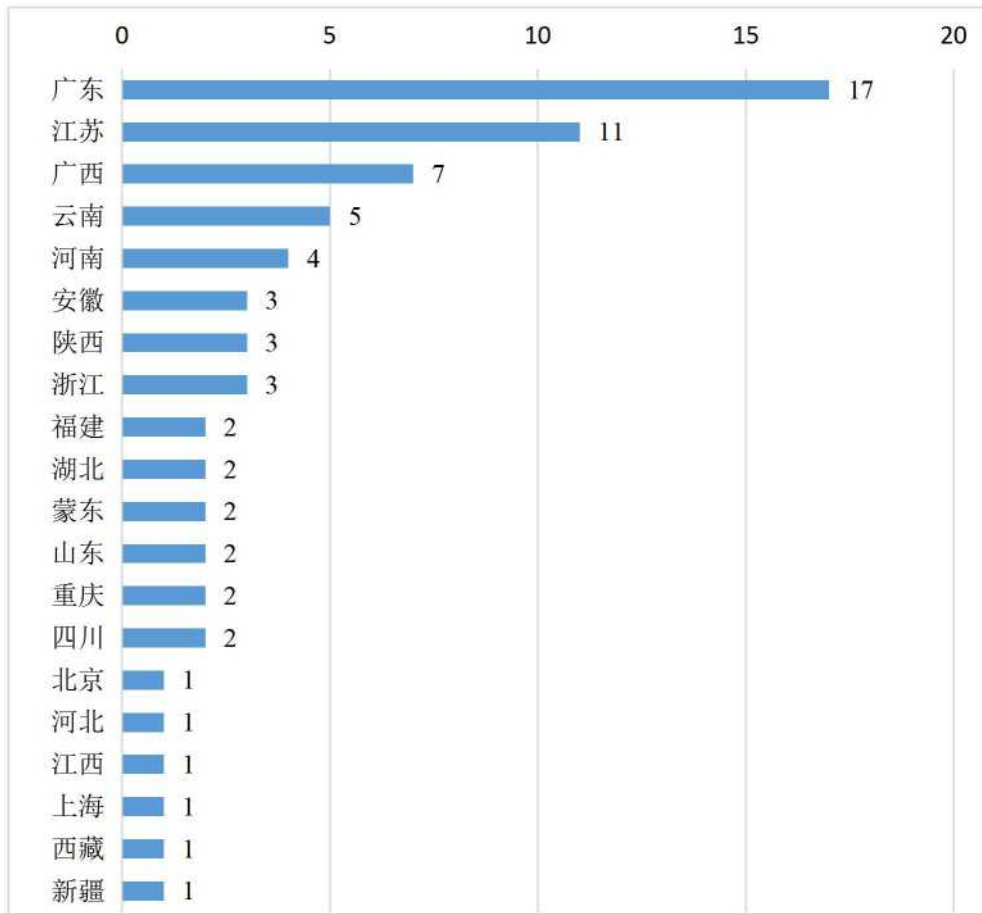


图 13 各省（区、市）2021 年供电类电力业务许可证颁发数量

3. 承装（修、试）电力设施许可

2021 年颁发承装（修、试）电力设施许可证 6564 个，同比增长 23.24%，以省为统计口径，分布如图 14 所示。

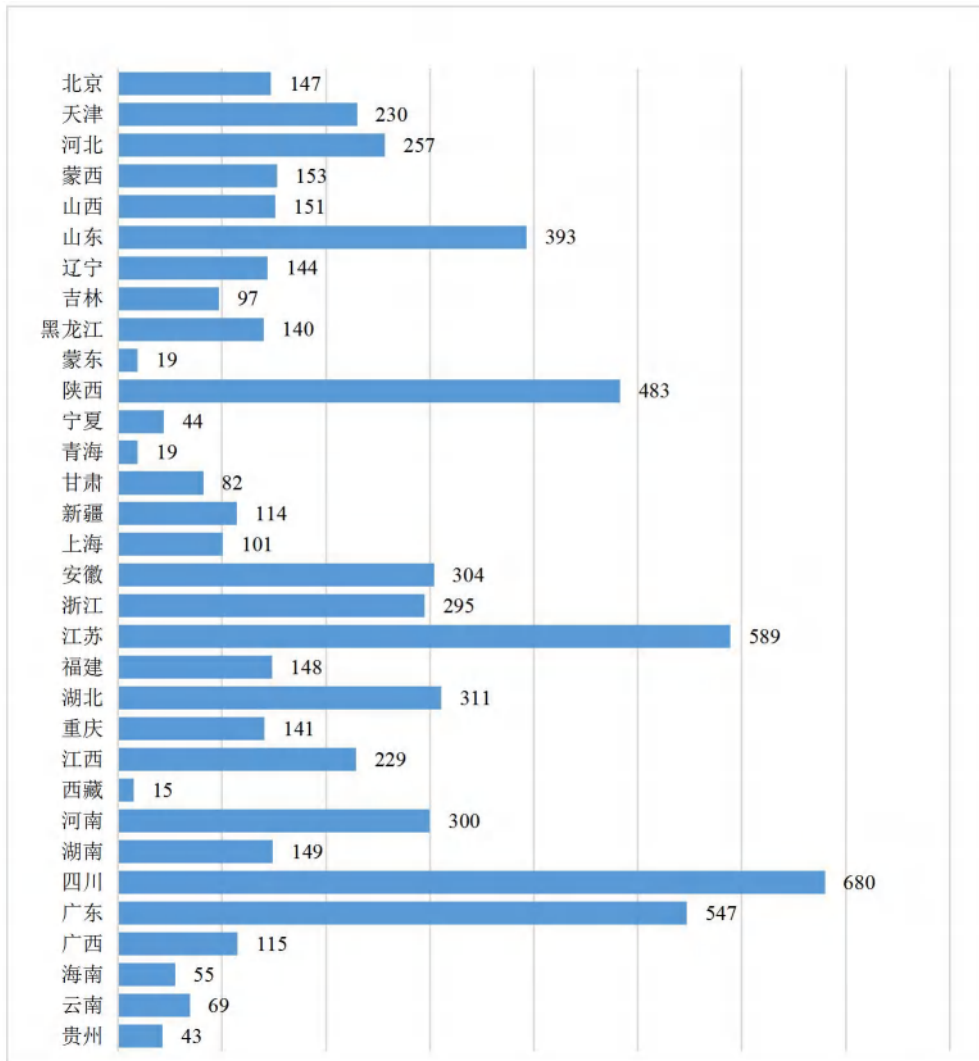


图 14 各省（区、市）2021 年承装（修、试）电力设施许可证颁发数量

2021 年承装（修、试）电力设施许可证颁发数量最多的前五个省依次为四川 680 个、江苏 589 个、广东 547 个、陕西 483 个及山东 393 个。



图 15 各区域 2021 年承装（修、试）电力设施许可证颁发数量

将承装（修、试）电力设施许可证颁发情况按照区域进行归集，数量最多的区域为华中区域，达到 1825 个，之后依次为华东、华北、南方、西北及东北区域。

（三）许可证注销情况

1. 发电业务许可

2021 年共注销发电类电力业务许可证 192 个，以省为统计口径，山东、黑龙江、云南、江苏及广东注销的企业较多，分布如图 16 所示。

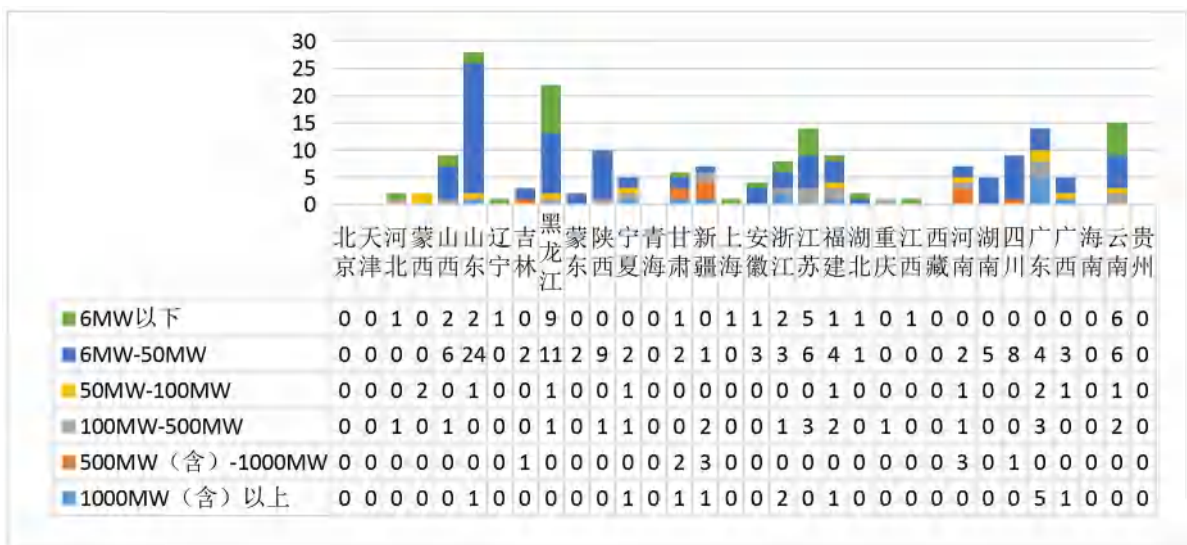


图 16 2021 年注销许可证发电企业分布

2. 承装（修、试）电力设施许可

2021 年共注销承装（修、试）电力设施许可证 485 个。注销许可证的企业中，民营企业占比最大，达到 68.45%，集体企业为 12.16%，国有（全民）企业为 7.83%，港澳台及外资企业为 2.26%。以省为统计口径，分布如图 17 所示。

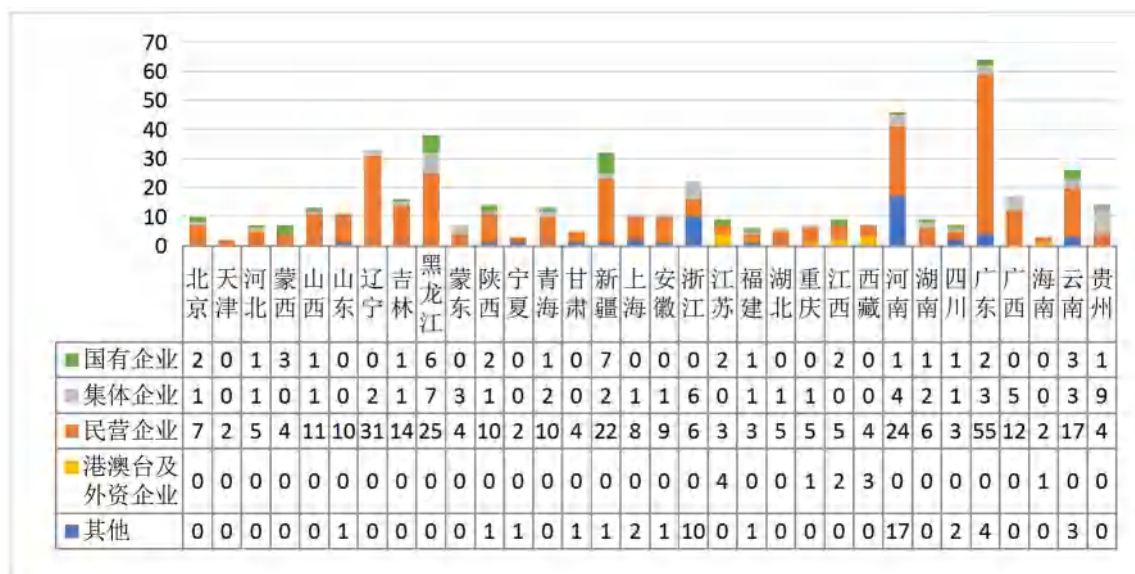


图 17 2021 年承装（修、试）电力设施许可证注销情况

2021 年，广东承装（修、试）电力设施许可证注销数量最多，达 64 家，其次为河南 46 家，黑龙江、辽宁及新疆注销数均超过 30 家。此外，从注销企业性质看，贵州集体企业注销数量较多，其他各省（区、市）均为民营企业注销数量最多。

（四）持证企业增长率

1. 发电业务许可

2021 年颁发发电类电力业务许可证 1302 个，注销 192 个，净增加 1110 个。以省为统计口径，以橙色柱线代表注销许可证数量，蓝色柱线代表颁发许可证数量，分布如图 18 所示。

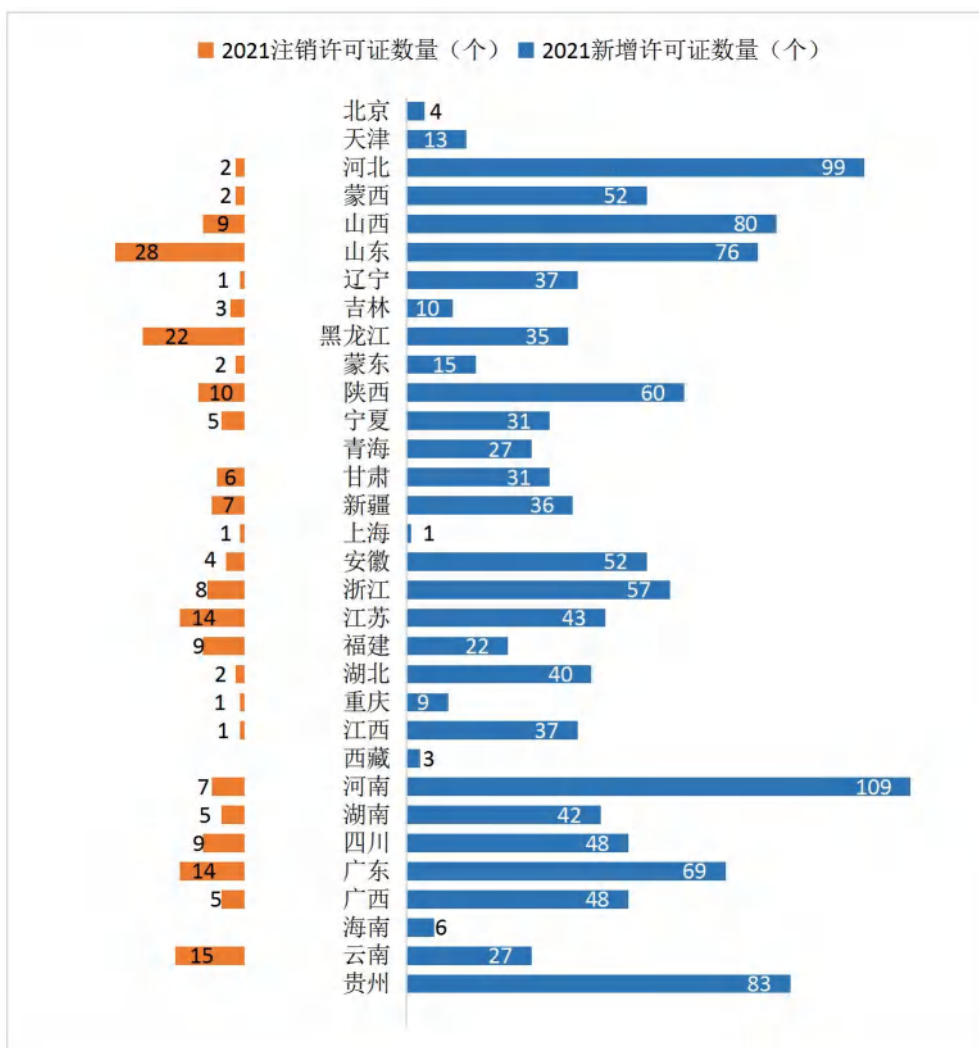


图 18 2021 年发电类电力业务许可证颁发及注销情况

2021 年全国持证发电企业的增长率¹为 9.47%，各省（区、市）情况如图 19 所示。

¹注：增长率=（2021 年新颁发数量-2021 年注销数量）/2020 年底持证数量

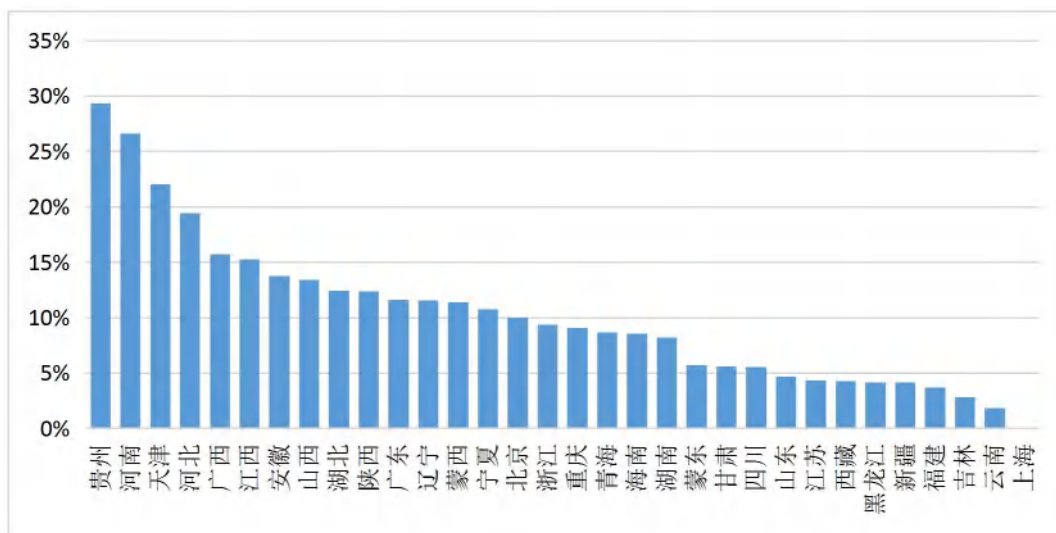


图 19 2021 年持证发电企业增长率

各省（区、市）持证发电企业数量总体稳定上涨。其中贵州、河南、天津、河北、广西、江西、安徽、山西、湖北、陕西、广东、辽宁、蒙西、宁夏、北京的增长率较高，均超过 10%。

2. 承装（修、试）电力设施许可

2021 年新颁发承装（修、试）电力设施许可证 6564 个、注销 485 个，新颁发许可证数量远大于注销数量。以省为统计口径，以橙色柱线代表注销许可证数量，蓝色柱线代表颁发许可证数量，分布如图 20 所示。

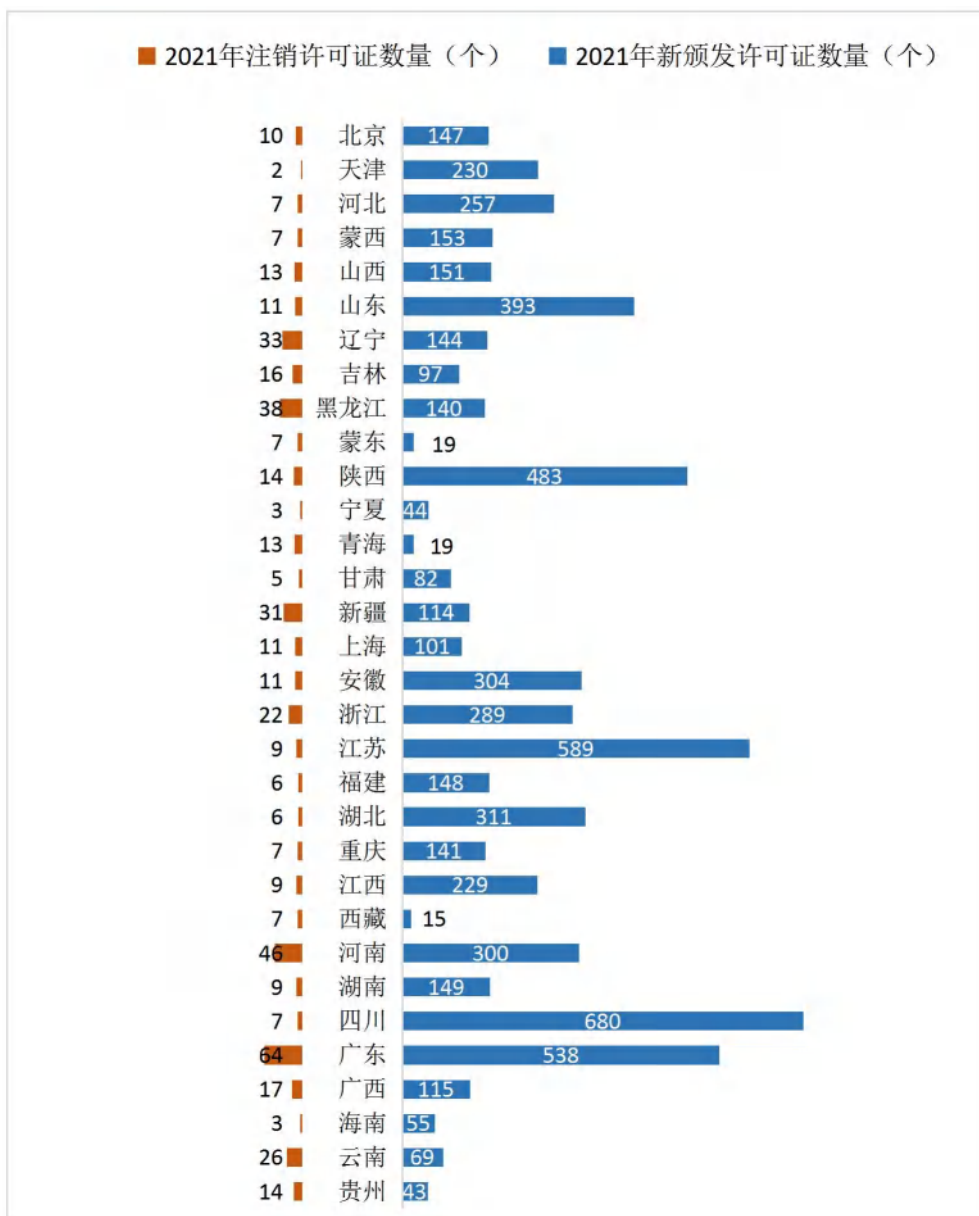


图 20 2021 年承装（修、试）电力设施许可证颁发及注销情况

2021 年全国持证承装（修、试）电力设施企业的增长率为 23.80%，较 2020 年基本持平。各省（区、市）情况如图 21 所示。

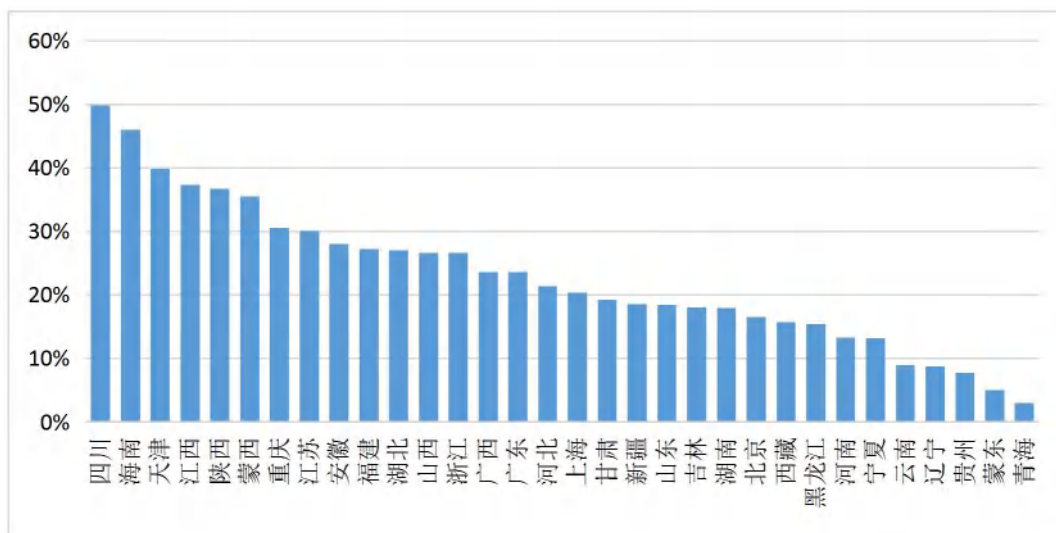


图 21 2021 年持证承装（修、试）电力设施企业增长率

随着《承装（修、试）电力设施许可证管理办法》（国家发展改革委令 2020 年第 36 号）的颁布，市场活力得到进一步激发，连续两年承装（修、试）电力设施许可证数量增长较快。八个省份增长率均为 30%及以上，其中四川、海南增长最显著，分别达到 49%和 46%。

三、持证企业特征与结构

（一）业务特征与结构总体情况

1. 发电业务许可

截至 2021 年底，持证发电企业的总装机容量为 2067237MW，占全国发电总装机容量的 86.97%²（不含豁免项目及处于调试阶段暂未取得许可证的项目）³。

将持证发电企业按照装机容量分为 50MW 以下、50MW-100MW、100MW-500MW、500MW-1000MW、1000MW 以上 5 大类，各类企业的数量及对应的装机容量如图 22 所示。

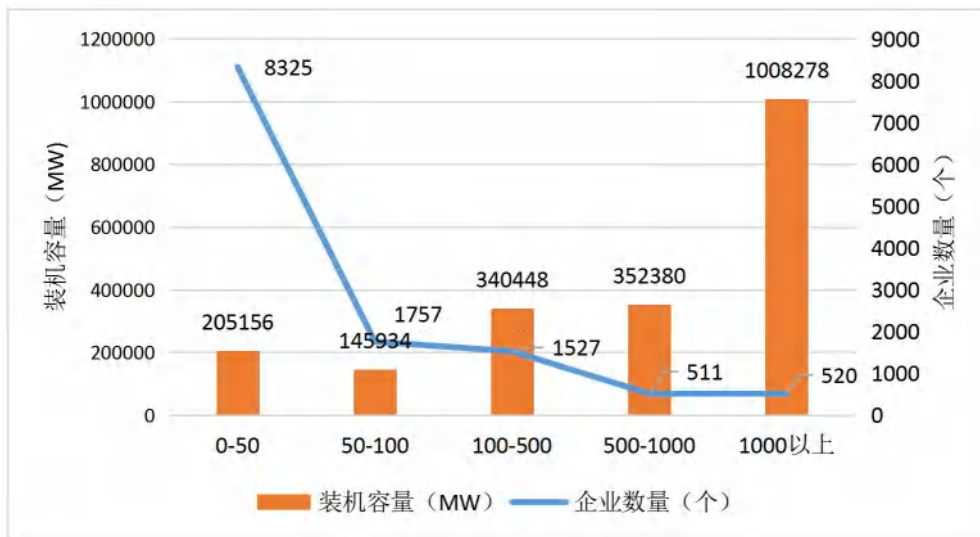


图 22 持证发电企业装机容量级别分布

²注：根据国家能源局发布的 2021 年全国电力工业统计数据，截至 2021 年底，全国电力总装机容量为 237692 万千瓦。

³注：根据《国家能源局关于贯彻落实“放管服”改革精神优化电力业务许可管理有关事项的通知》（国能发资质〔2020〕22 号），分布式发电项目、6MW 以下可再生能源发电项目和资源综合利用项目、非燃煤自备电站以及所发电量全部自用不上网交易的自备电站等项目实施许可豁免政策，不纳入电力业务许可证管理范围。同时，根据有关规定，发电项目在完成启动试运工作后 3 个月内（风电、光伏发电项目在并网后 6 个月内）取得电力业务许可证，发电机组取得许可时间与投运时间不完全一致，存在部分 2021 年投运机组当年底尚未取得电力业务许可证的情况。

50MW 及以下持证发电企业数为 8325 个，占持证发电企业总数的 65.86%，但其装机容量仅占总装机容量的 10%，表明我国持证发电企业从数量上看小型企业占比较大，但其发电能力贡献较小。1000MW 以上的大型持证发电企业有 520 个，占持证发电企业总数的 4.11%，但其装机容量占总装机容量的 49.13%，表明我国大型发电企业虽然数量较少，但发电能力贡献较大。

2. 供电业务许可

截至 2021 年底，国家电网公司、南方电网公司所属持证供电企业及地方持证供电企业占比情况如图 23 所示。

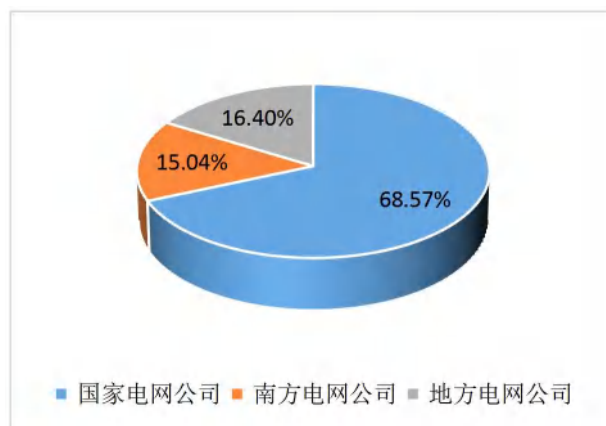


图 23 2021 年底不同集团供电业务持证占比情况

持证供电企业中，国家电网公司所属供电企业数量最多，占比达到 68.57%，南方电网公司所属供电企业与地方供电企业分别占 15.04%及 16.40%。与 2020 年相比，企业占比基本保持稳定。

3. 承装（修、试）电力设施许可

承装（修、试）电力设施许可证分为承装、承修、承试三个类别，一家企业可获得其中一类或同时获得几类许可。对承装（修、试）电力设施企业所持许可证类别情况进行统计，如图 24 所示。

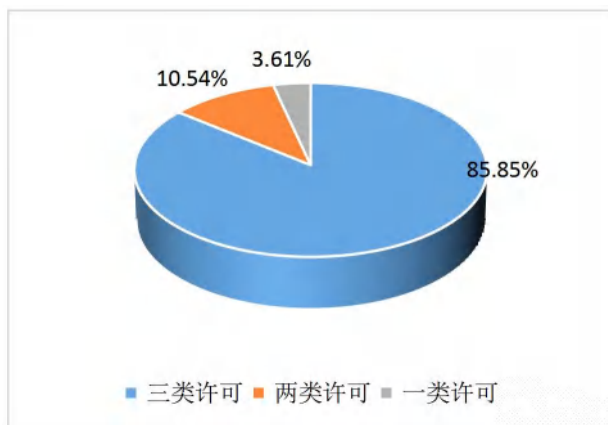


图 24 承装（修、试）电力设施企业所持许可证类别情况

截至 2021 年底，同时持有承装、承修、承试三个类别许可证的企业数量最多，占比达到 85.85%；只持有一个类别许可证的企业数量最少，占比为 3.61%；持有两个类别许可证的企业数量占比为 10.54%。以上数据表明三个许可类别间的业务关联性较强，大部分持证企业选择申领多类许可可以便于从事相关业务活动。对各派出机构辖区承装（修、试）电力设施企业持证类别及占比进行统计，结果如图 25 所示。其中，西北、华中能源监管局，山东、甘肃、新疆、江苏、福建、河南、湖南、四川、云南、及贵州能源监管办持三类许可的数量占比达到 90%及以上。



图 25 2021 年末持有三类、两类、一类许可数量占比

对承装（修、试）电力设施持证企业按照类别和等级进行统计，具体如图 26 所示。

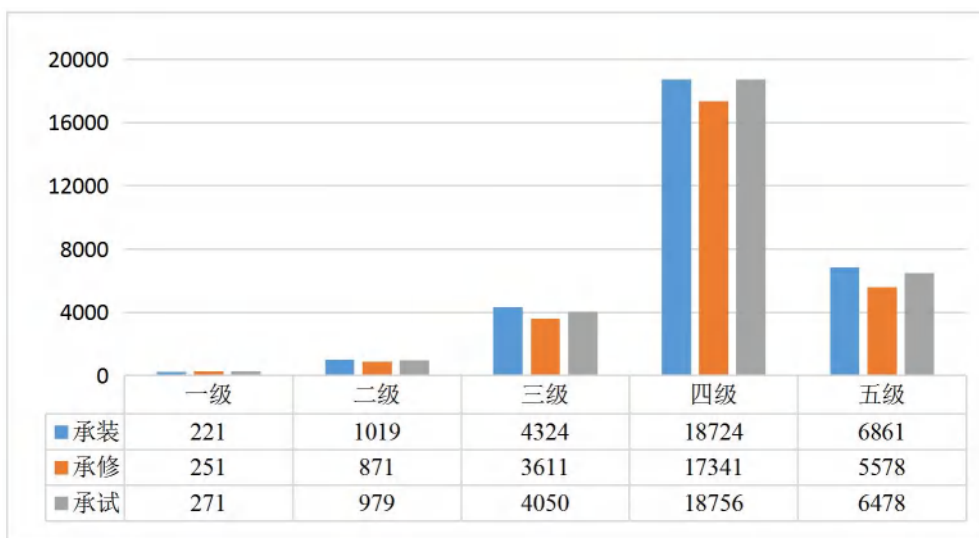


图 26 2021 年底各类承装（修、试）不同级别的许可证数量

与 2020 年一致，承装、承修、承试三类持证企业的分布相似，均为四级企业占比最大，之后依次为五级、三级、二级、一级。

在此基础上，对各省持一级、二级、三级许可证企业数量及占比情况作进一步统计，如图 27 所示。

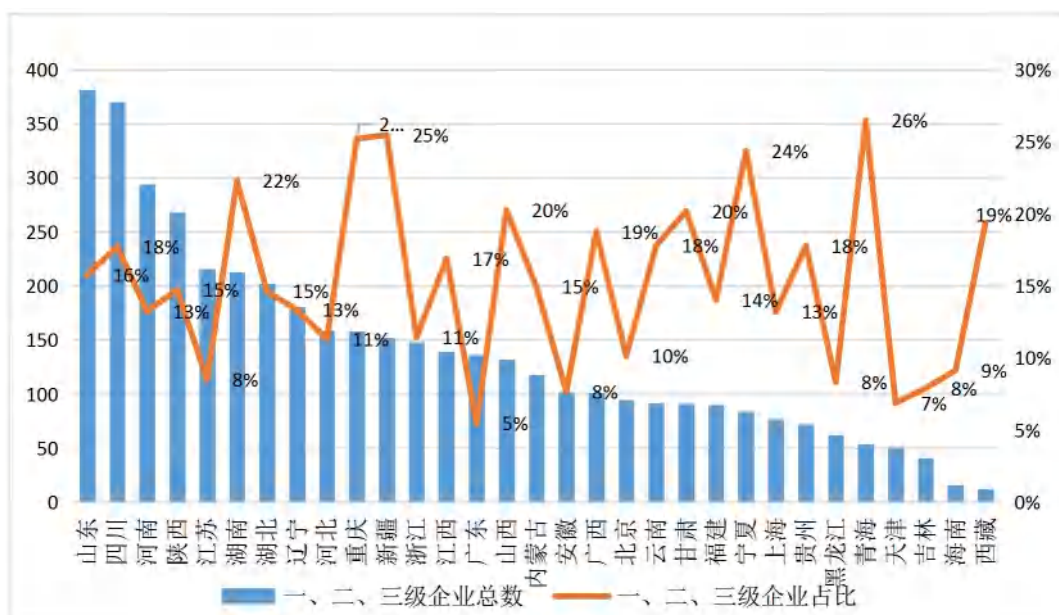


图 27 2021 年底各省份一级、二级、三级企业比例

总体而言，山东和四川一、二、三级企业数量最多，超过 350 家；河南、陕西、江苏、湖南、湖北一、二、三级企业数量均超过 200 家。针对数量占比方面，青海一、二、三级企业数量占比最大，达到 26.47%。

（二）业务特征与结构变化情况

1. 发电业务许可

各省持证发电企业装机容量情况如图 28 所示。总装机容量排在前五名的是广东、内蒙古、江苏、山东及四川，装机容量分别为 142011MW、137380MW、135826MW、119840MW 及 109688MW，其余省份持证发电企业装机容量均低于 100000MW。

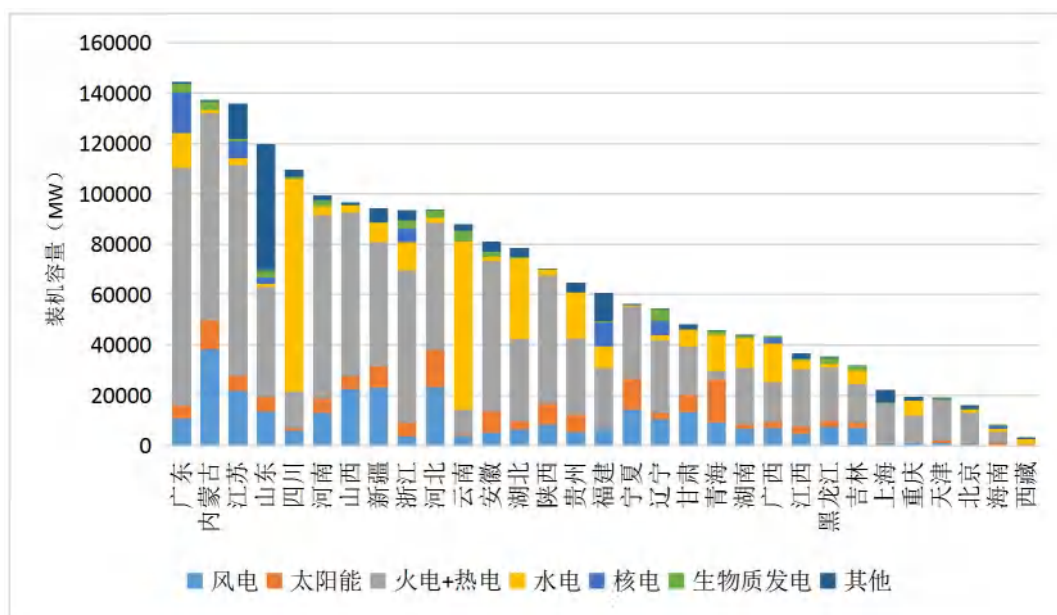


图 28 各省累计持证装机容量情况

全国风电及太阳能发电持证装机容量最多的五个省份是内蒙古、河北、新疆、江苏及山西，装机容量分别为 43640MW、37921MW、31449MW、27965MW 及 27534MW。四川、云南、西藏的水电持证装机占据本省装机容量一半以上的份额，其中，四川及云南水电占比超过 70%。

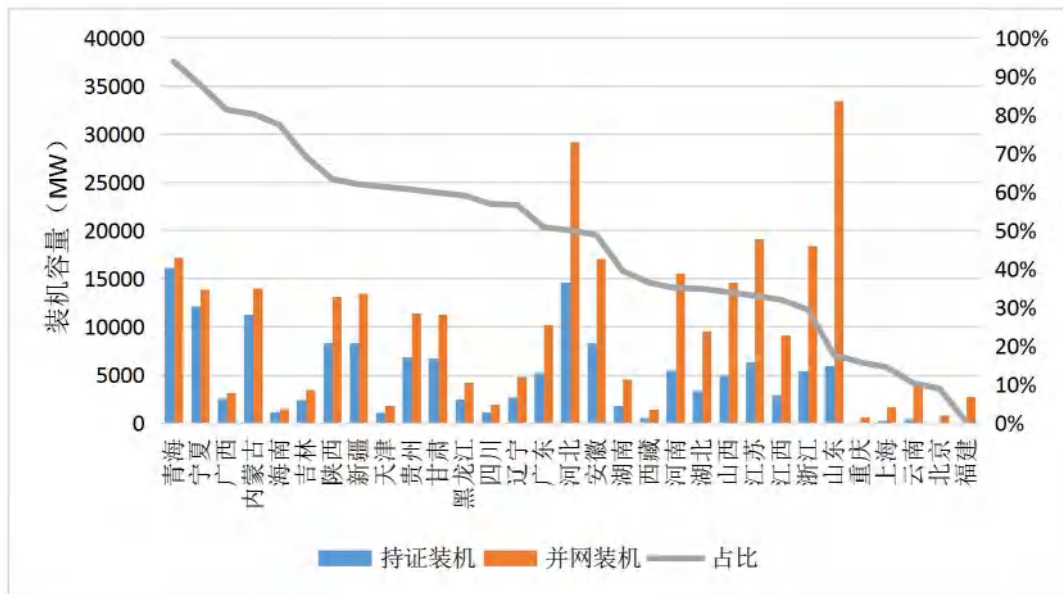


图 29 各省累计持证太阳能发电装机容量情况

将各省太阳能持证装机容量与国家能源局最新发布的累计并网太阳能发电容量进行对比。截至 2021 年底，青海、宁夏、广西、内蒙古、海南的持证容量占比超过了 70%。部分省份持证容量占比较低主要因为分布式发电项目及 6MW 以下新能源项目豁免电力业务许可，持证容量与实际并网容量之间存在一定差异。另外，根据电力业务许可管理有关规定，发电项目在完成启动试运行工作后 3 个月内（风电、光伏发电项目在并网后 6 个月内）取得电力业务许可证，发电机组取得许可时间与投运时间不完全一致。

2. 承装（修、试）电力设施许可

2021 年各派出机构新增承装（修、试）电力设施企业按经济性质分布情况如图 30 所示。

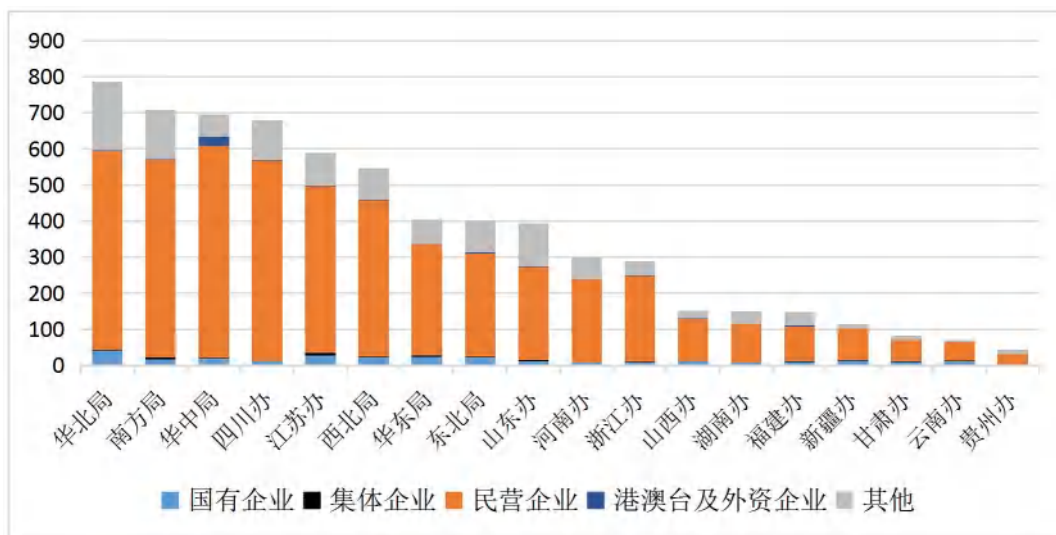


图 30 2021 年新增承装（修、试）电力设施企业经济性质分布

总体而言，2021 年新增承装（修、试）电力设施企业经济性质结构与总体结构保持一致，均为民营企业数量最多，其次为国有企业、集体企业及其他。

2021 年新增承装（修、试）电力设施企业不同等级变化情况如图 31 所示。

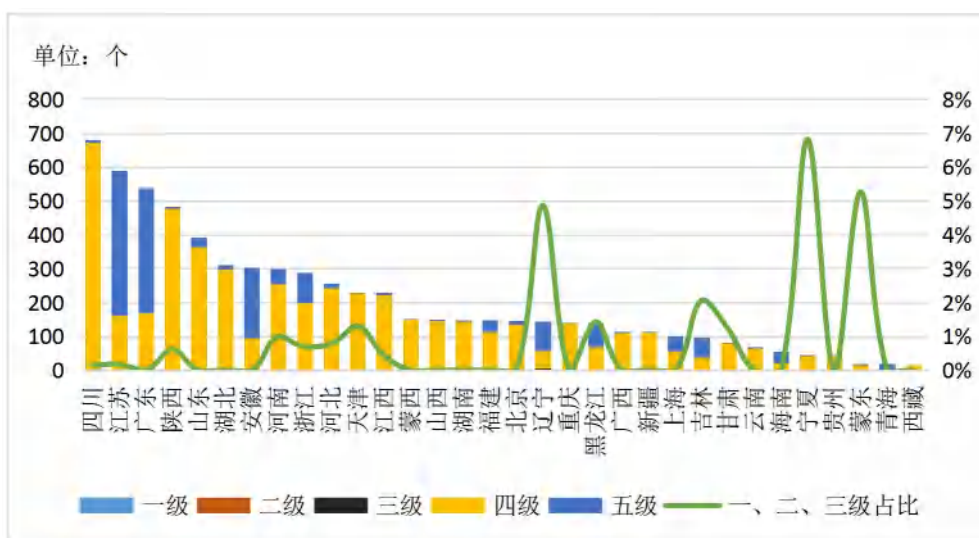


图 31 2021 年新增承装（修、试）电力设施企业等级分布

2021 年新增承装（修、试）电力设施企业 6564 个，其中一级企业 0 个、二级企业 4 个、三级企业 28 个、四级企业 4918 个、五级企业 1614 个。可见，2021 年新增承装（修、试）电力设施

企业以四、五级企业为主，一、二、三级企业较少。

（三）主要电力集团（企业）持证装机情况

截至 2021 年底，装机容量排名前 20 的持证发电企业（有 3 个企业并列 19，因此展示前 21 个企业）情况如图 32 所示。

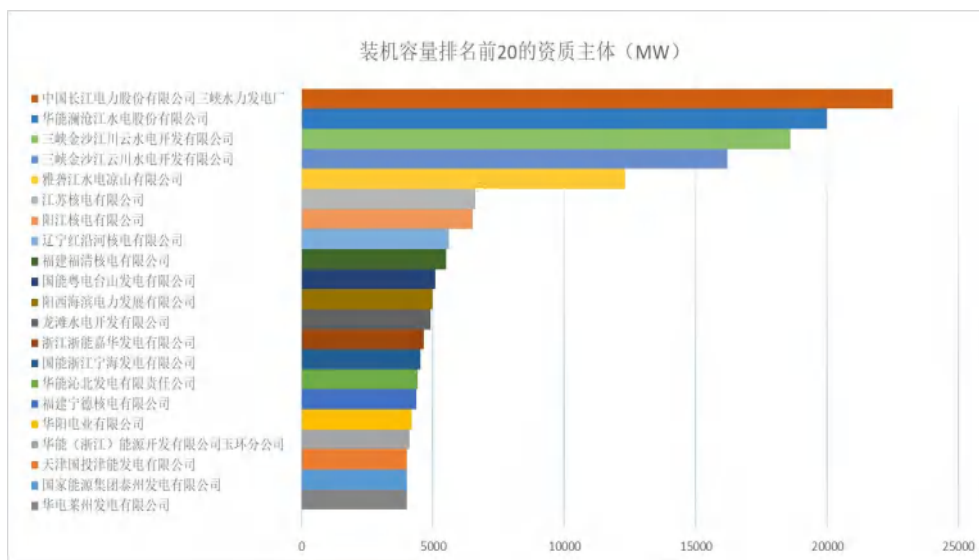


图 32 2021 年装机容量排名前 20 的持证发电企业

装机容量前 20 名企业较 2020 年总体保持稳定，华能澜沧江水电、江苏核电、辽宁红沿河核电排名分别上升 6、4、8 位，华能（浙江）能源开发有限公司玉环分公司、国家能源集团泰州发电有限公司、天津国投津能发电有限公司成为新上榜企业。

截至 2021 年底，装机容量排名前 20 的持证发电企业总装机容量 163060MW，较 2020 年报告增加 22983MW；平均每个持证企业装机容量 8153MW，较 2020 年报告增加 1149MW；平均单机容量 694MW，较 2020 年报告减少 10MW。其中，火电企业 9 个，平均装机容量 4444MW，平均单机容量 769MW；水电企业 6 个，平均装机容量 15748MW，平均单机容量 602MW；核电企业 5 个，平均装机容量 5716MW，平均单机容量 1099MW。

从各发电集团分析，下属持证发电企业总装机容量排名前10位的企业分别是：国家能源、华能、大唐、华电、国家电投、三峡、华润、中广核、国投、中核。五大发电集团依然名列前茅，主要由于其火电装机较大；三峡集团排名第六，其水电装机容量在所有集团中位列第一。中广核、中核拥有较大核电装机。10个集团总装机容量约12.2亿千瓦，占全国持证企业总装机容量的59%。

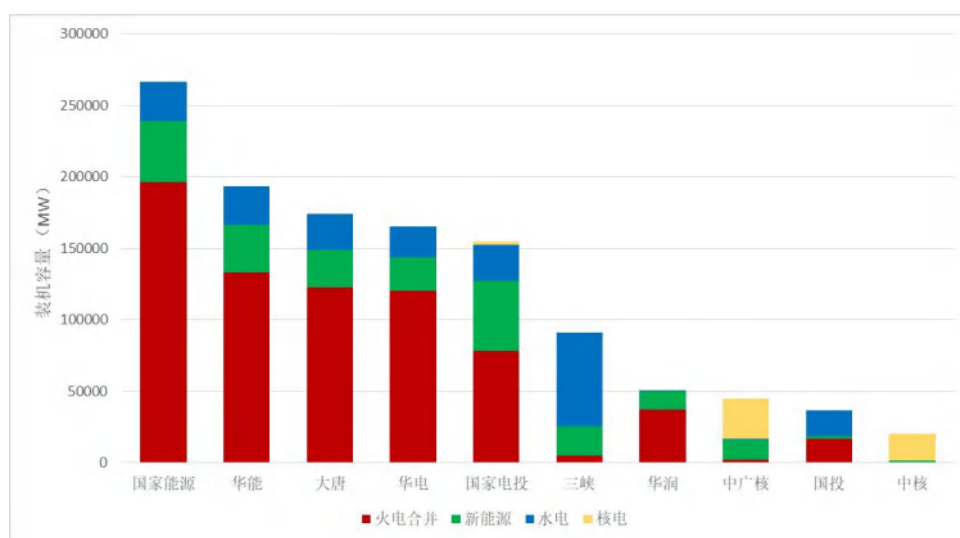


图 33 下属持证发电企业总装机容量前 10 位电力集团

近年来，随着国家不断践行低碳绿色转型理念，推进能源革命，着力发展新能源，各大发电集团的新能源装机快速增长。截至 2021 年底，新能源装机规模排名靠前的电力集团为：国家电投、国家能源、华能、大唐、华电、三峡、中广核、华润、中节能、中电建。这些集团新能源装机占比大多高于 10%，合计新能源装机占 10 个集团总装机的 20.1%，其中中节能的新能源装机占本集团装机比例高达 84%。



图 34 电力集团新能源发电装机容量及其占比情况

主要电力集团各类发电类型装机容量变化情况，如图 35 所示。

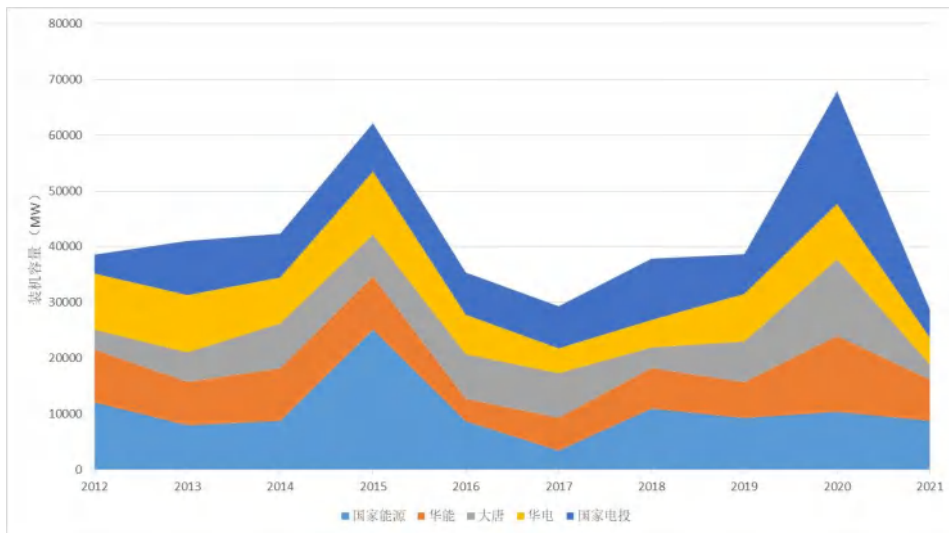


图 35 主要电力集团各类型机组装机容量增长情况

2012 年后五大发电集团新增装机容量保持平稳增长，2015、2020 年出现两次新增装机高峰，2021 年新增装机容量有所回落。

（四）持证企业信用状况

依托能源行业信用信息平台归集共享的信用信息数据，参照公共信用综合评价有关指标和分析方法，对持证企业进行公共信用综合评价。如图 36 所示，持证发、输、供电企业及承装（修、

试) 电力设施企业中, 大多数集中在信用优级和良级范围内。其中, 优级持证企业占比 17.49%; 良级持证企业占比 78.54%; 中级持证企业占比 2.66%; 差级持证企业占比 1.30%。

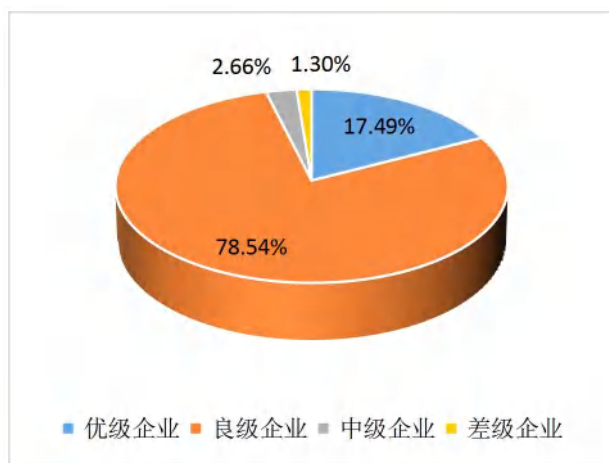


图 36 持证企业信用等级状况

持证发电企业信用等级集中在信用优级和良级范围内。所有持证发电企业中, 优级企业占比 11.29%、良级企业占比 82.80%、中级企业占比 3.53%、差级企业占比 2.38%。

持证输电企业信用等级集中在信用优级范围内。所有持证输电企业中, 优级企业占比 82.50%、良级企业占比 17.50%。输电持证企业没有中级和差级企业。

持证供电企业信用等级集中在信用良级范围内。所有持证供电企业中, 优级企业占比 8.00%、良级企业占比 88.38%、中级企业占比 3.58%、差级企业占比 0.04%。

持证承装(修、试)电力设施企业信用等级集中在信用优级和良级范围内。所有持证承装(修、试)电力设施企业中, 优级企业占比 21.05%、良级企业占比 75.76%、中级企业占比 2.23%、差级企业占比 0.96%。

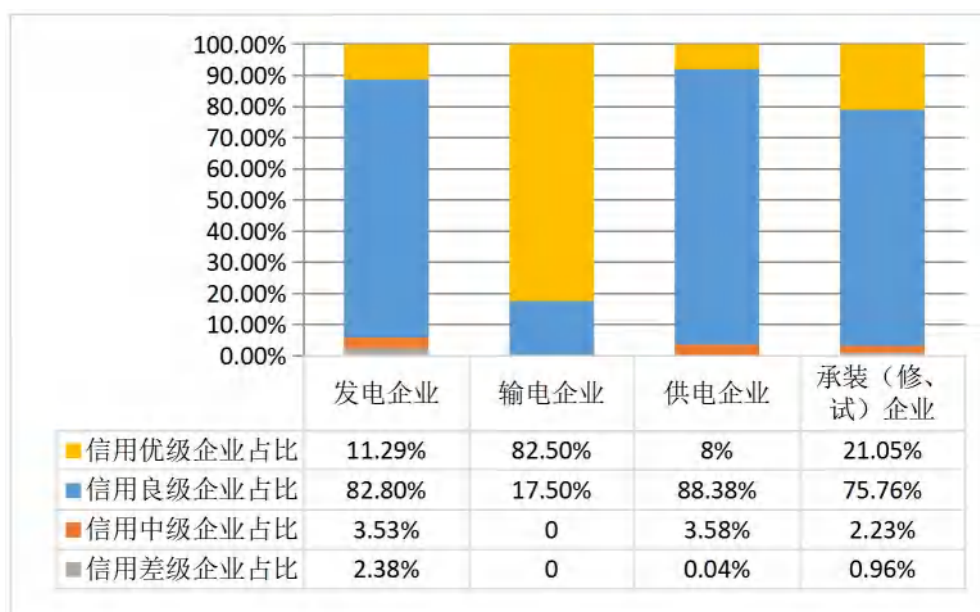


图 37 各类型持证企业信用等级占比情况

各类型持证企业信用等级占比情况，如图 37 所示。整体来看，输电企业整体信用状况较好。持证企业所涉 3732 条行政处罚信息中，涉输电类持证企业行政处罚信息仅 1 条；持证企业所涉 5670 条合同违约信息中，输电类持证企业没有合同违约信息。同时，输电企业没有被列入严重失信主体名单的情况发生。

对持证企业进行公共信用综合评价，并以此为基础开展分级分类监管，实施守信激励和失信惩戒，将有助于提高监管精准性和有效性，增强电力企业诚信意识，营造公平竞争、诚实守信市场环境。

四、资质管理与新型电力系统建设

（一）助力清洁能源实现快速发展

对 2021 年新增持证发电企业各类型发电装机规模分布进行统计，结果如图 38 所示。

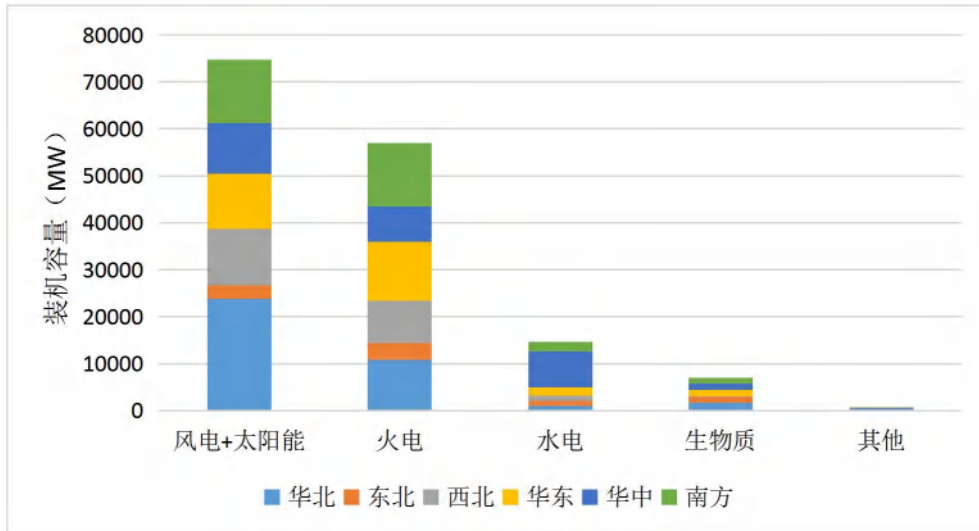


图 38 2021 年新增持证发电企业各类型机组分布情况

结果显示，2021 年新增持证发电企业按能源类型划分，风电、太阳能等装机容量（74803MW）已超过火电（57023MW），水电、生物质能发电等其他能源类型装机容量相对较小。

从各区域来看，华北、西北、华中区域新增装机容量中风电、太阳能发电占比大，已超过火电增长水平；南方、华东区域新能源及火电装机增长水平基本一致。总体而言，在“双碳”政策背景下，新能源发电的发展速度持续加快，逐步推进能源清洁化转型优化。

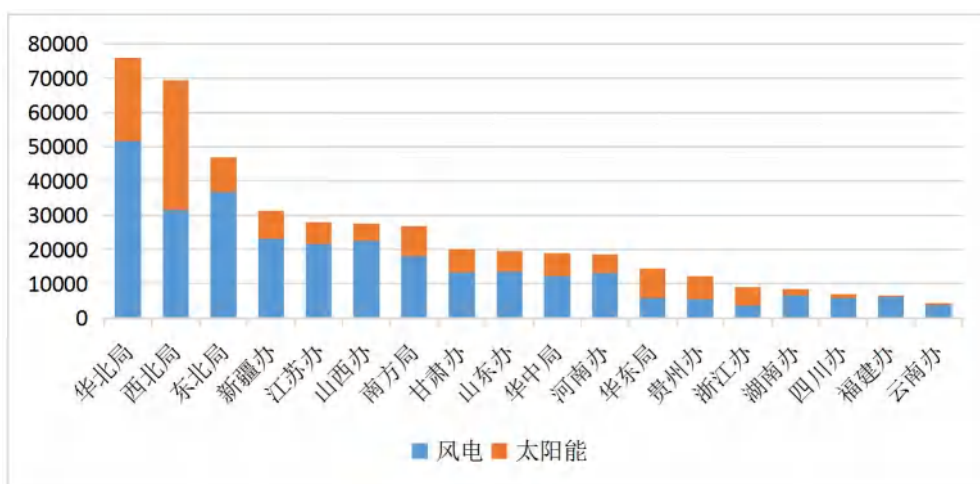


图 39 各派出机构风电、太阳能许可容量情况

截至 2021 年底，各派出机构辖区对应风电、太阳能许可容量如图 39 所示。从结果可见，风电、太阳能等分布主要受我国各地域资源禀赋影响，清洁能源主要集中在“三北”地区，因此风电、太阳能许可容量规模最大的派出机构分别为华北局、西北局及东北局，达到 75990MW、69304MW 及 46829MW，而浙江、湖南、四川、福建及云南地区装机容量较小，均小于 10000MW。

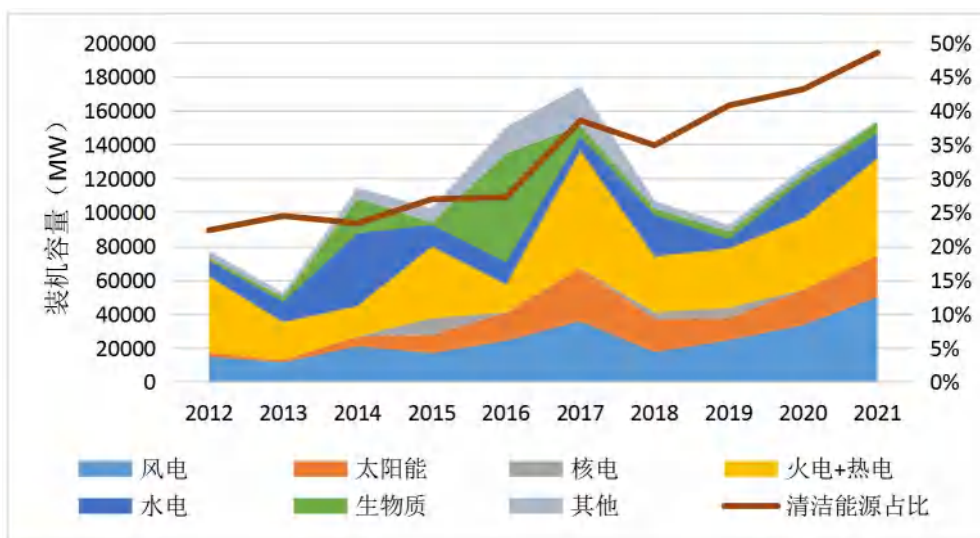


图 40 近年各类能源类型装机容量变化及清洁能源占比趋势

如图 40 所示，2012 年至 2017 年，发电业务新增持证装机容量呈上升趋势，至 2017 年达到峰值，随后，2019 年出现回落。

近两年，随新能源发电的快速发展，新增持证装机容量不断增长。截至 2021 年底，新增火电持证装机容量占比下降至 32.19%；风电、太阳能等清洁能源持证装机容量逐年递增，2021 年新增持证装机容量已将近 50%，容量将近 75000MW。

（二）助推电力系统支撑和调节能力持续提升

1. 抽水蓄能电站快速发展



图 41 抽水蓄能电站历年取证数量及容量变化情况

抽水蓄能电站近 15 年取证数量及容量变化情况如图 41 所示。结果显示，自 2006 年以来，抽水蓄能电站持证容量历经了三次增长高峰，分别为 2010 年、2016 年及 2021 年⁴。自 2004 年起，国家发改委、国家能源局先后颁布《关于抽水蓄能电站建设管理有关问题的通知》（发改能源〔2004〕71 号）、《国家能源局关于进一步做好抽水蓄能电站建设的通知》（国能新能〔2011〕242 号）、《国家发展改革委关于促进抽水蓄能电站健康有序发展有关问题的意见》（发改能源〔2014〕2482 号）等政策文件，抽水蓄能电站的功能定位及成本回收方式逐步明晰，有力推动了

⁴发电项目取证时间在投产运行后 3 个月内，较工程规划及核准时间有一定延迟。

抽水蓄能电站的规划布局及投产运行。2021年，随着《抽水蓄能中长期发展规划（2021-2035年）》及《国家发展改革委关于进一步完善抽水蓄能价格形成机制的意见》（发改价格〔2021〕633号）的印发，进一步解决了抽水蓄能电站的成本疏导问题，明确了未来发展方向，调动了各方积极性，为抽水蓄能电站加快发展、充分发挥综合效益创造了更加有利的条件。

2. 超期服役发电机组注销和延续工作有序开展

截至2021年底，达到设计寿命但依然在役运行的持证机组容量为31806MW，各年度新增和累计超期服役机组容量如图42所示，图中蓝色柱图表示截至前一年的到达设计寿命机组容量，橙色柱图表示当年到达设计寿命机组容量。

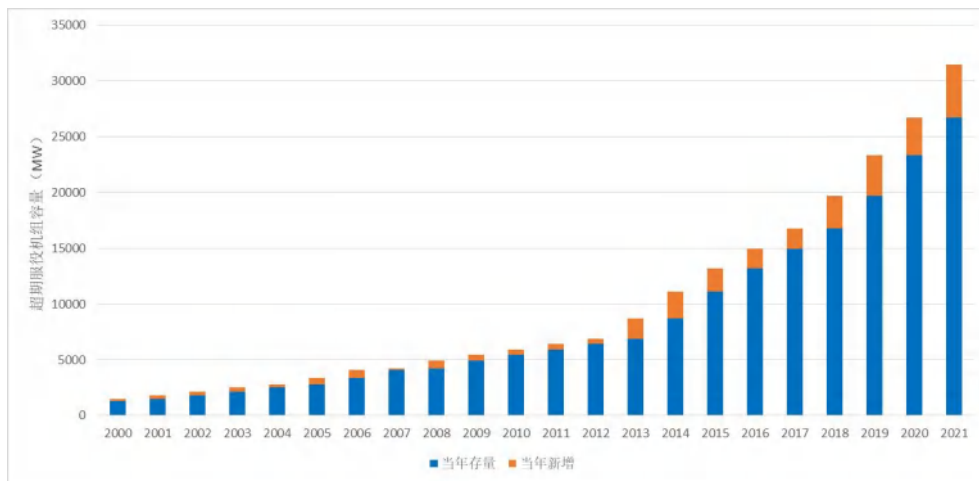


图42 各年度新增和存量超期服役机组容量

超期服役机组中设计寿命到期时间主要集中在2013年至2021年，期间年均增加3634MW。

截至2021年底，共有超期服役机组31806MW，火电15627MW、水电15631MW、核电350MW、新能源198MW。其中火电、水电占比较大，占超期服役机组总容量的49.13%和49.14%，新能源机组超期服役容量较小，仅占0.6%。

超期服役机组一般容量较小，在环保、发电效率等指标上低于新机组，但由于投运时间较长，固定资产已完成回收，其发电成本低于新投运机组。结合“双碳”目标，以及新能源成为主力能源后的电网调峰需求，对超期服役机组建议分类施策，对符合产业政策，经过改造符合安全、环保、能耗要求的机组可以延续运行，充分发挥其经济性优势。对不符合产业政策，环保排放、运行参数不达标的机组，及时督促企业办理退役手续并注销电力业务许可证。

2021 年国家能源局各派出机构共注销 177 台达到设计寿命机组的许可，涉及容量 1601.72MW（其中火电机组 37 台 1414.5MW，水电机组 135 台 154.22MW，其它类型机组 5 台 33MW）；经安全评估，许可 150 台机组延续运行，涉及容量 8191.3MW（其中火电机组 38 台 7312MW，水电机组 46 台 478.7MW，风电机组 29 台 39.6MW，核电机组 1 台 350MW，其它类型机组 36 台 11MW）。

（三）助力增量配电业务改革稳步推进

截至 2021 年底，取得电力业务许可证的增量配电项目数量为 213 个，包括试点内项目 191 个，占比 89.67%；试点外项目 22 个，占比 10.33%。第一批至第五批试点项目合计 459 个，其中，取证试点项目占试点项目比例为 41.61%。各省（区、市）累计增量配电业务试点取证数量情况如图 43 所示。

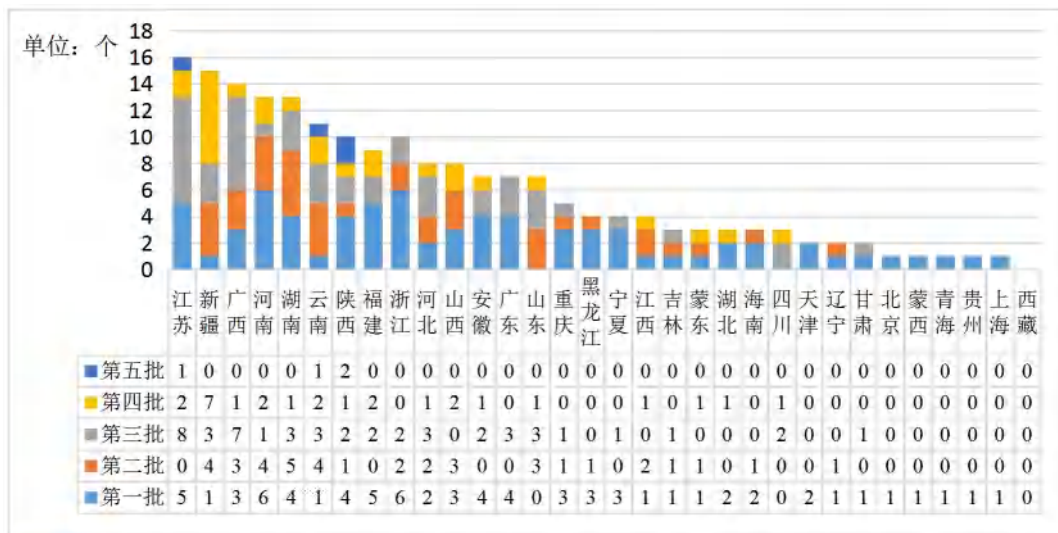


图 43 2021 年累计增量配电业务试点取证数量情况

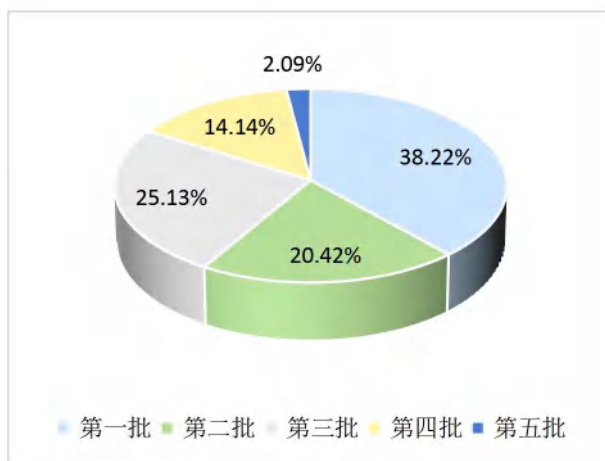


图 44 增量配电业务各批次试点取证数量占比情况

191 个取证的增量配电业务改革试点项目中，38.22%来源于第一批试点，20.42%来源于第二批试点，25.13%来源于第三批试点，14.14%来源于第四批试点，2.09%来源于第五批试点。

2021 年，新增持证增量配电项目 36 个，全部为试点项目。其中江苏增加 7 个，增加数量最多。各省份情况如图 45 所示。

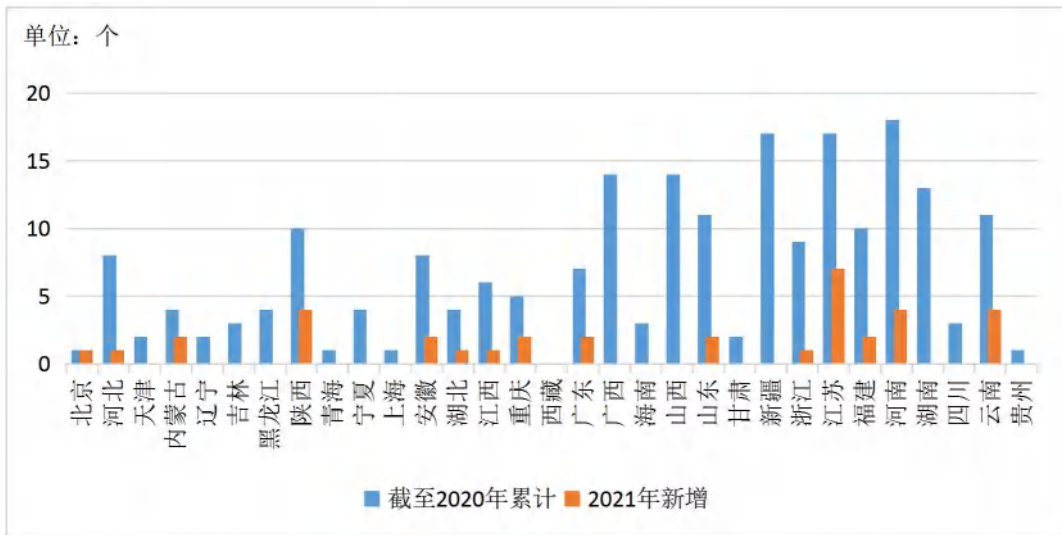


图 45 2021 年新增增量配电业务取证数量情况

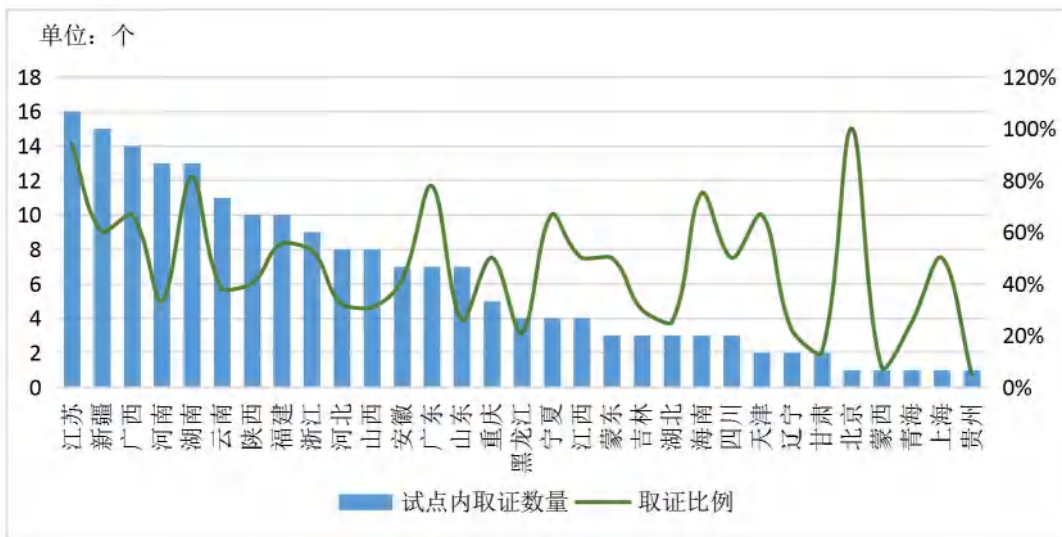


图 46 各省增量配电业务试点取证数量及取证比例

截至 2021 年底，约半数省份试点项目取证比例达到 50% 以上，蒙西、贵州、甘肃等地试点项目取证比例较小。从数量看，江苏、新疆、广西、河南、湖南、云南、陕西及福建增量配电试点取证数量超过 10 个，较 2020 年增加 5 个省（区）。

（四）助推电力市场主体活力不断增强

1. 2021 年不同经济性质发电企业占比情况

对持证发电企业按经济性质进行统计，结果如图 47 所示。

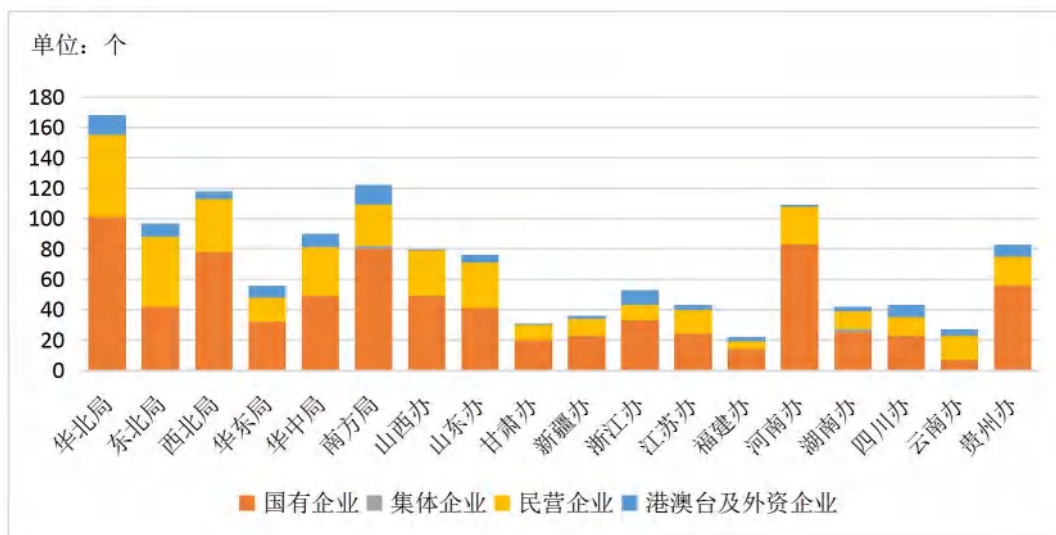


图 47 持证发电企业按经济性质分布

结果表明，持证发电企业中国有企业占比较大，民营企业次之，集体企业和外资企业占比较少。

将 2020、2021 年新持证企业经济性质进行对比，结果如图 48 所示。

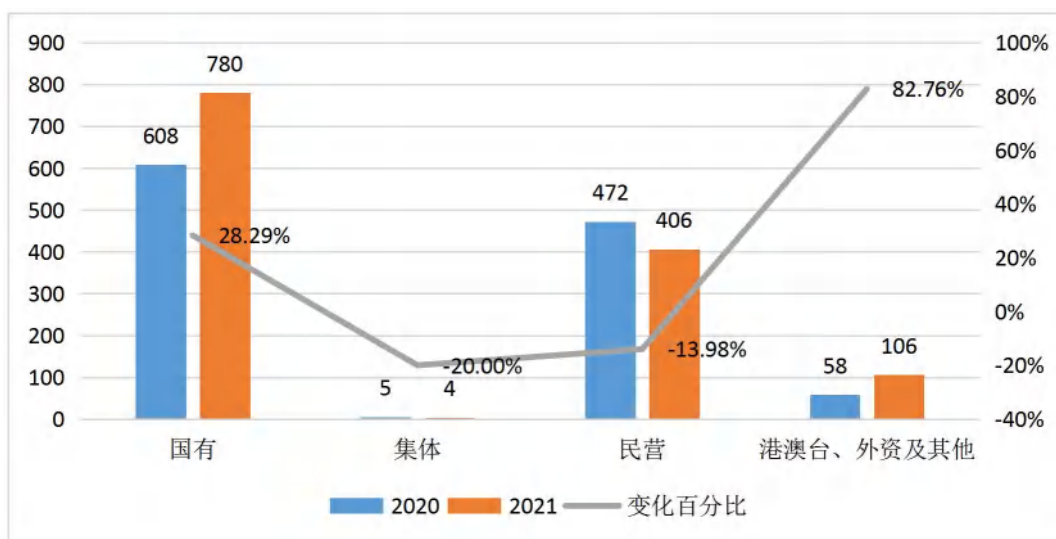


图 48 2020-2021 年不同经济性质发电企业数量变化情况

结果显示，与 2020 年相比，2021 年国有、港澳台、外资及其他企业新持证数量均有所增长，其中港澳台、外资及其他企业数量增长最快，增速为 83%；国有企业数量增长最多，数量为 172 个。

2. 2021 年不同经济性质承装（修、试）电力设施企业数量变化情况

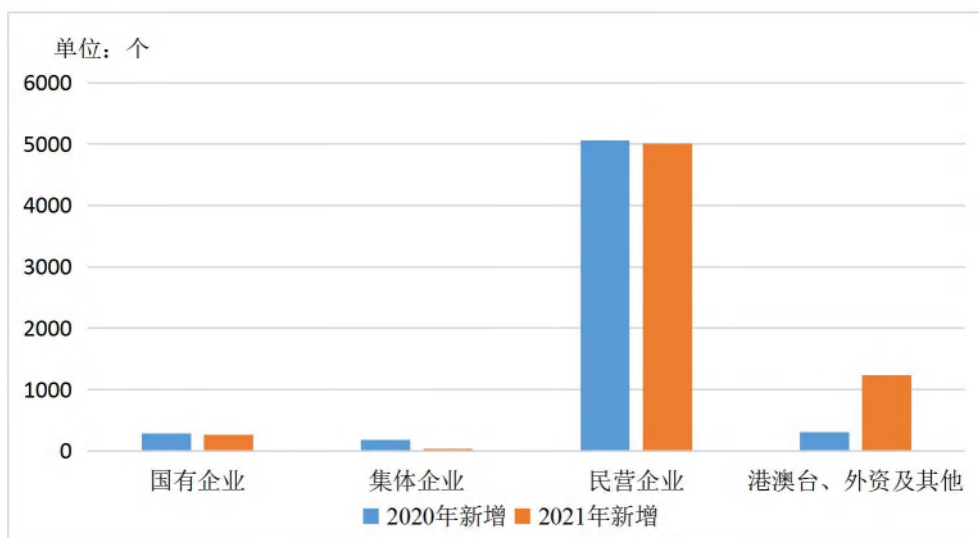


图 49 2020-2021 年不同经济性质承装（修、试）企业数量变化情况

2020 年、2021 年民营承装（修、试）电力设施企业保持高速增长，在新增持证企业中，民营企业占比分别达 89.03%、87.03%。