

云南省能源局关于印发《云南省虚拟电厂建设管理办法（试行）》 的通知

各州（市）发展改革委（能源局），云南电网有限责任公司、云南保山电力股份有限公司、云南省电力负荷管理中心（云南省虚拟电厂管理中心）、昆明电力交易中心有限责任公司、各市场主体：

为加快推动我省虚拟电厂建设，根据《国家发展改革委 国家能源局关于加快推进虚拟电厂发展的指导意见》（发改能源〔2025〕357号）等有关规定，省能源局组织制定了《云南省虚拟电厂建设管理办法（试行）》。现予印发，请遵照执行。

附件：云南省虚拟电厂建设管理办法（试行）.doc

云南省能源局

2025年8月25日

（此件公开发布）

云南省虚拟电厂建设管理办法（试行）

第一章 总则

第一条 为规范虚拟电厂建设、运行和管理，加快提升虚拟电厂发展规模和水平，充分发挥调节作用，助力新型能源体系和新型电力系统建设，结合我省实际制定本办法。

第二条 本办法依据《中华人民共和国电力法》、《电力供应与使用条例》、《电力负荷管理办法（2023年版）》（发改运行规〔2023〕1261号）、《电力市场注册基本规则》（国能发监管规〔2024〕76号）、《关于支持电力领域新型经营主体创新发展的指导意见》（国能发法改〔2024〕93号）、《加快构建新型电力系统行动方案（2024—2027年）》（发改能源〔2024〕1128号）、《国家发展改革委 国家能源局关于加快推进虚拟电厂发展的指导意见》（发改能源〔2025〕357号）等文件精神制定。

第三条 本办法适用于云南省内虚拟电厂建设、接入、调试、认证、监测、评价、退出等全过程管理。

第四条 虚拟电厂是基于电力系统架构，运用现代信息通信、系统集成控制等技术，聚合分布式电源、可调节负荷、储能等各类分散资源，作为新型经营主体协同参与电力系统优化和电力市场交易的电力运行组织模式。根据资源禀赋条件，虚拟电厂可分为负荷类与发电类，对于同时聚合负荷资源和发电资源的虚拟电厂，依据其最终呈现的主导特性，将其归类为负荷类或发电类虚拟电厂。

第五条 鼓励能源企业、售电公司、负荷聚合商、电力用户等市场主体积极投资虚拟电厂，大力支持民营企业参与虚拟电厂投资开发与运营管理，共同推动技术及模式创新。

第二章 职责分工

第六条 云南省能源局，负责统筹全省虚拟电厂建设运行管理，制定发布虚拟电厂建设规范性文件，完善支持虚拟电厂建设发展的工作机制和管理体系。

第七条 云南省发展和改革委员会、云南省能源局、国家能源局云南监管办公室，按职能职责组织制定完善虚拟电厂参与需求响应、辅助服务、电力中长期和现货等市场规则。

第八条 国家能源局云南监管办公室，负责监管虚拟电厂参与电力市场交易和执行相关市场规则等行为，协同云南省能源局监管虚拟电厂参与电力系统优化及有关单位执行本办法等行为。

第九条 各州（市）能源主管部门，负责组织开展本地区虚拟电厂的宣传、培训和推广，组织区域内可调资源核查并建立资源库，会同州（市）电力负荷管理中心指导市场主体开展虚拟电厂建设并接入云南省虚拟电厂管理服务平台，协助上级能源主管部门做好虚拟电厂的监督和管理工作。

第十条 云南省虚拟电厂管理中心，负责依托新型电力负荷管理系统建设云南省虚拟电厂管理服务平台，统筹开展虚拟电厂资料审核、系统接入、档案管理、能力认定与校核、可调资源监测、运行情况监测、运行效果评价等工作，为虚拟电厂参与各类市场提供数据支撑服务，确保负荷资源的统一管理、统一调控、统一服务。云南省发展和改革委员会、云南省能源局、国家能源局云南监管办公室结合职能职责加强指导。

第十一条 昆明电力交易中心，负责虚拟电厂市场注册、信息变更和市场退出等服务，组织虚拟电厂参与电力中长期市场交易，会同电力调度机构组织虚拟电厂参与电力现货市场和辅助服务市场交易，会同电力负荷管理机构组织虚拟电厂参与需求响应市场交易；负责向虚拟电厂提供市场交易的结算依据和服务；按职责负责相关技术系统的建设和运维。

第十二条 云南电力调度控制中心，负责开展负荷预测，会同电力交易机构组织虚拟电厂参与电力中长期市场、现货市场交易、辅助服务市场交易并按职能监测交易执行情况或下达调节指令，按职责负责相关技术系统的建设和运维。

第十三条 供电企业，负责向虚拟电厂提供公平的计量服务，以计量装置数据为结算依据，按照[云南电力市场](#)规则开展电费结算。

第十四条 各州（市）电力负荷管理中心，配合州（市）能源主管部门常态化开展需求侧可调资源排查，收集可调节设备、可聚合容量、响应方式、响应时长等关键信息，负责区域内虚拟电厂的接入服务等工作。

第十五条 虚拟电厂运营商，负责与代理用户签订代理协议并开展现场改造，经资料审核、接口联调、接入测试、结果公示后，按程序将虚拟电厂接入云南省虚拟电厂管理服务平台。被聚合资源在更换虚拟电厂后，应与更换后的虚拟电厂运营商重新签订代理协议。

第三章 建设与接入管理

第十六条 建设要求

（一）虚拟电厂聚合的资源应具有独立营销户号，具备分时计量条件。已纳入调度调管范围、由电力调度机构下发计划和直接操作的发电资源、储能资源不得纳入聚合范围（与调度解除协议的除外）。同一资源只能被一家虚拟电厂聚合，聚合资源应明确标识资源特性、所属行政区域及电网接入节点（包括站、线、变、户）等信息。

（二）虚拟电厂作为技术支持系统，应具备监测、预测、指令分解执行等信息交互功能，按有关规则响应云南省虚拟电厂管理服务平台、调度系统的指令，对聚合资源进行优化调控。

（三）虚拟电厂应满足相关技术要求，具备参与电能量、辅助服务、需求响应等其中一种或多种市场的技术条件。具体技术指标包括安全指标、性能指标、监测能力、调节容量、调节时长、调节速率和调节精度等，可调节容量不小于 1 兆瓦，连续响应时间不低于 1 小时。

（四）虚拟电厂应通过信息系统安全测评机构的网络安全检测，并向云南省虚拟电厂管理中心提交安全等级测评报告。安全保护定级二级及以上的，应同步提交信息系统安全等级保护备案表。虚拟电厂与云南省虚拟电厂管理服务平台、调度系统的交互过程，应满足相应系统的网络安全防护要求。纳入涉网安全管理范围的虚拟电厂，要接受电力调度机构统一调度，执行涉网安全管理规章制度。

第十七条 接入流程

（一）申请提交。虚拟电厂建设完成后，虚拟电厂运营商按照有关要求向云南省虚拟电厂管理中心提交接入申请，内容包括但不限于聚合资源、聚合方式、调节措施、运营机制、预期技术指标等。

（二）资料审核。云南省虚拟电厂管理中心在收到接入申请后，按照国家 and 地方相关规定组织审核，并在 5 个工作日内出具意见。资料审核通过后，进入接口联调环节；资料审核不通过时，虚拟电厂运营商应根据审核意见完成问题整改并重新提交申请。

（三）接口联调。云南省虚拟电厂管理中心负责组织通过资料审核的虚拟电厂开展系统接口联调测试，虚拟电厂运营商应做好配合并在15个工作日内完成接口联调工作。

（四）接入测试。接口联调结束后，虚拟电厂运营商按照测试要求，向云南省虚拟电厂管理中心提交接入测试申请，云南省虚拟电厂管理中心在20个工作日内对虚拟电厂可调节容量、响应时长、调节速率、调节精度等参数进行测试，并出具测试报告。

（五）结果公示。云南省虚拟电厂管理中心在云南省虚拟电厂管理服务平台和云南电力交易系统对通过测试的虚拟电厂进行公示，公示期为7个自然日。公示内容包括虚拟电厂名称、运营主体、测试通过时间等关键信息，接受社会公众及相关市场主体监督。

（六）证书发放。公示期满无异议，或异议经核查不成立的，云南省虚拟电厂管理中心向相应运营商发放虚拟电厂证书，明确虚拟电厂名称、证书编号、调节能力、有效期限等信息，并将其档案推送给云南电力交易系统。虚拟电厂凭证书正式接入云南省虚拟电厂管理服务平台。

第四章 运行管理

第十八条 取得虚拟电厂证书的运营商，其电力市场注册条件和流程初期可参照《售电公司管理办法》等文件要求在云南电力交易系统

办理，并以独立主体身份参与电力中长期市场、电力现货市场、辅助服务市场和需求响应市场。各类分散资源在被虚拟电厂聚合期间，不得重复参与电力市场交易，不得以同一调节行为，重复获取收益。

第十九条 虚拟电厂参与各类市场时，应服从相应市场运营机构的调度管理，若发生影响电网安全运行的情况，市场运营机构有权暂停其交易执行。电网发生紧急情况时，虚拟电厂聚合资源应按要求执行调节指令。

第二十条 云南省虚拟电厂管理中心应通过云南省虚拟电厂管理服务平台，向虚拟电厂提供运行监测、能力校核、效果评价、市场交易信息获取和数据交互等服务，降低虚拟电厂建设、运维成本。

第二十一条 虚拟电厂聚合资源的结构、规模等发生重大变化时，虚拟电厂运营商可向云南省虚拟电厂管理中心重新提出能力测试申请，原则上一年申请测试不得超过四次。云南省虚拟电厂管理中心收到测试申请后，应在 20 个工作日内完成相关测试工作。

第二十二条 虚拟电厂须加强对所聚合资源的动态监测与全流程管理，确保资源数据的真实性、准确性和时效性。虚拟电厂应通过规范的系统接口与云南省虚拟电厂管理服务平台实现信息实时共享，信息交互频次不得低于每 15 分钟一次。

第二十三条 虚拟电厂参与电力中长期和现货市场结算以电网企业计量装置数据为结算依据，计量装置数据采样速率应满足相应市场要求。参与辅助服务、需求响应市场时，应按照辅助服务和需求响应市场数据采集要求计量和结算。

第二十四条 虚拟电厂应建立健全安全防护机制，通过身份鉴别、访问控制、安全审计、入侵防范等手段保障系统安全稳定运行。

第五章 评价与退出管理

第二十五条 云南省虚拟电厂管理中心会同昆明电力交易中心、云南电力调度中心每年一季度对上一年度全省虚拟电厂运行情况进行评价，评价结果报送云南省发展和改革委员会、云南省能源局、国家能源局云南监管办公室，抄报昆明电力交易中心、云南电力调度控制中心。评价内容主要包括：

（一）响应能力。包括参与系统运行调节的次数、时长、容量、速率、误差等。

（二）服务质量。指虚拟电厂运营商对聚合资源的服务情况，包括指令传达时效、故障处理效率、政策规则落实等。

（三）安全水平。包括系统网络安全性、数据传输与存储的保密性、聚合资源接入合规性、运营团队操作规范性、应急预案的完备性等。

（四）履约情况。包括在各类电力市场交易执行情况、费用结算情况、履约保函或保证金缴纳情况等。

第二十六条 虚拟电厂连续 1 周未按要求向云南省虚拟电厂管理中心传输数据或年度评价不合格的，云南省虚拟电厂管理中心向运营商下达整改通知书。

第二十七条 虚拟电厂在整改通知书下达 3 个月内未完成整改的，云南省虚拟电厂管理中心通过云南省虚拟电厂管理服务平台和云南电力交易系统进行公示，公示期为 7 个自然日。公示期满无异议，或异议经核查不成立的，取消其虚拟电厂资质，并将结果推送云南电力交易系统。被取消虚拟电厂资质的运营商可向昆明电力交易中心申请注销其虚拟电厂角色，也可由昆明电力交易中心自动注销其虚拟电厂角色。

第二十八条 虚拟电厂资质被取消后，其代理关系自动失效，用户可重新选择其他虚拟电厂代理参与次月及以后的各类电力市场。

第六章 信息披露

第二十九条 云南省虚拟电厂管理中心、昆明电力交易中心应当公平对待市场主体，按照“定期披露、主动公开”的原则无歧视披露应公开信息，严禁超职责范围获取或泄露私有信息。

第三十条 云南省虚拟电厂管理中心按季出具虚拟电厂建设管理情况报告并报送云南省发展和改革委员会、云南省能源局、国家能源局云南监管办公室。报告内容包括虚拟电厂接入资源、调节能力、市场运营情况等信息。

第三十一条 市场主体对披露信息有异议的，可依据各市场规则提出解释申请，由相应市场运营机构负责解释。

第七章 附则

第三十二条 云南省虚拟电厂管理中心依据本办法，进一步细化明确虚拟电厂建设、接入、测试、评价等具体流程和要求，及时编制发布《云南省虚拟电厂建设接入服务指南》并抄报省能源局。

本办法自 2025 年 10 月 1 日起施行，有效期三年，由云南省能源局负责解释。国家政策、标准等发生变化，从其规定。