

华北区域新型储能电站并网运行管理 实施细则（征求意见稿）

第一章 总则

第一条为保障电力系统安全稳定运行，积极落实国家促进新型储能技术发展政策，规范新型储能电站（以下简称“储能电站”）并网运行管理，依据《电网调度管理条例》《电力监管条例》《电力并网运行管理规定》（国能发监管规〔2021〕60号）《电力系统安全稳定导则》（GB 38755）《电力系统网源协调技术导则》《电化学储能系统接入电网技术规定》（GB/T 36547）等法律法规和技术规范制定本细则。

第二条本细则适用于已并入华北电网运行，由地市级及以上电力调度机构调度管辖的独立储能电站和新能源配建储能（统称储能电站）。

第三条独立储能电站是指纳入各地电力主管部门建设规模并已向主管部门备案，以独立储能主体身份直接与电力调度机构签订并网调度协议、参与电力市场交易和调度运行的市场主体。新能源配建储能满足独立并网运行等技术条件时，可按照相关政策申请转为独立储能电站运行。

第四条储能电站自首个变流器并网之日起，纳入本细则考核管理，免除因扩建期间或配合主站调试引起的技术管理考

核。自动有功控制（AGC）系统、自动电压控制（AVC）系统等关键功能调试应在并网后六个月内完成。

第五条国家能源局派出机构负责对储能电站运行考核及结算情况实施监管。华北区域省级及以上电力调度机构（以下简称电力调度机构）在国家能源局派出机构授权下按照调度管辖范围具体实施所辖电网内储能电站的运行管理考核，向电力交易机构推送考核结果，电力交易机构负责向电网企业和储能电站披露考核结果，电网企业负责对调管范围内储能电站考核与返还结果开展结算。

第六条储能电站运行管理考核原则上采取收取考核费用的方式。考核费用实行专项管理，费用全部用于考核返还奖励。

第二章 调度管理

第七条储能电站应严格服从所属电力调度机构的指挥，迅速、准确执行调度指令，不得以任何借口拖延或者拒绝执行。接受调度指令的储能电站值班人员认为执行调度指令将危及人身、设备或系统安全的，应立即向发布调度指令的值班调度人员报告并说明理由，由值班调度人员决定该指令的执行或者撤销。出现下列事项之一者，定为违反调度纪律，每次考核电量为并网主体装机容量×3小时。

（一）未经电力调度机构同意，擅自改变调度管辖范围内一、二次设备的状态、定值，以及与电网安全稳定运行有关的

继电保护装置、安全稳定控制装置、一次调频、自动功率控制系统、自动电压控制装置、储能单元控制系统等的参数、状态或整定值（危及人身及主设备安全的情况除外，但须向电力调度机构报告）；

（二）拖延或无故拒绝执行调度指令；

（三）不如实反映调度指令执行情况；

（四）现场运行人员配置不满足调度工作需要或现场值班离开工作岗位期间未指定具备联系调度业务资格的接令者；

（五）不执行电力调度机构下达的保证电网安全运行的措施；

（六）调度管辖设备发生事故或异常，10分钟内未向电力调度机构汇报（可先汇报事故或异常现象，详细情况待查清后汇报）；

（七）在调度管辖设备上发生误操作事故，未在15分钟内向电力调度机构汇报事故经过或造假谎报；

（八）其他依据有关法律、法规及规定认定属于违反调度纪律的事项。

第八条 储能电站因自身原因，造成储能单元非计划停运，一次停运储能单元容量超过储能电站装机容量的10%且大于1MW，纳入非计划停运考核。每停运装机容量的1%，按并网主体装机容量 $\times 0.1$ 小时考核电量。脱网储能单元总容量超过储能电站

装机容量的30%且超过10MW的，对场站每次按按并网主体装机容量×3小时考核电量。

第九条 储能电站有义务维护电网频率和电压合格，提高电网电能质量，并保证电能质量符合国家标准。在保证电网安全运行和新能源优先消纳的前提下，储能电站应按照电力调度机构下达的调度计划曲线（或市场出清曲线）或调度指令参与电网调峰、调频、调压和备用。

第十条 储能电站应严格执行电力调度机构下达的调度计划曲线（或市场出清曲线）、紧急调用指令和运行方式安排。电力调度机构对执行偏差进行统计和考核（参与现货市场运行时，按市场相关规则进行偏差结算和考核）。

（一）考核原则上以整站为单位进行。

（二）因电站自身原因，造成实际曲线偏离调度计划曲线，按照偏差电量进行考核。以每5分钟为一个时段，根据调度自动化系统采集的电站实际电量（实际充电或放电积分电量）与对应时段计划电量（计划充电或放电积分电量）进行比较，允许偏差为额定充电或放电电量的±1%，超标部分电力的积分电量统计为考核电量。

（三）下列情况应免于考核：

1. 执行调度指令引起的偏差电量。
2. 下达的调度计划曲线变动率超出电站额定调节能力。

3. 一次调频、惯量支撑、故障穿越动作引起的电站出力调整量。

4. 配套储能电站非集中调用时段。

5. 其他非电站自身原因造成的考核。

第十一条 储能电站最大可充放电功率或电量低于全站额定装机时，即认定储能电站充放电能力下降。储能电站因自身原因造成充放电能力下降时，采用如下方式进行考核：

（一）如储能电站12时前向电力调度机构申报次日充放电能力下降，在充放电能力下降期间，每天考核电量为：

$$(|E_{\max}-E_1|+|E_{\max}-E_2|) + (|P_{\max}-P_1|+|P_{\max}-P_2|) \times 0.15 \text{小时}$$

（二）如储能电站12时后向电力调度机构申报次日充放电能力下降，在充放电能力下降期间，每天考核电量为：

$$(|E_{\max}-E_1|+|E_{\max}-E_2|) \times 2 + (|P_{\max}-P_1|+|P_{\max}-P_2|) \times 0.3 \text{小时}$$

式中， P_{\max} 为储能电站装机容量（单位：万千瓦）， P_1 为储能电站申报放电能力上限（单位：万千瓦）， P_2 为储能电站申报充电能力上限（单位：万千瓦）， E_{\max} 为储能电站装机能量（单位：万千瓦时）， E_1 为储能电站申报放电能量上限（单位：万千瓦时）， E_2 为储能电站申报充电能量上限（单位：万千瓦时）。

（三）如场站未报送充放电能力或报送充放电能力高于实际运行水平，每次按照并网主体装机容量 $\times 0.5$ 小时考核电量。

第十二条 储能电站应严格执行电力调度机构的继电保护、安全自动装置、自动化和通信设备等的参数管理规定。储能电

站应按电力调度机构的要求书面提供设备（装置）参数，并对所提供设备（装置）参数的完整性和正确性负责。设备（装置）参数整定值应按照电力调度机构下达的整定值执行。储能电站改变设备（装置）状态和参数前，应经电力调度机构批准。

第三章 检修管理

第十三条 储能电站应向所属电力调度机构申报年度、月度及日前检修申请，并按照所属电力调度机构下达的年度、月度、日前检修计划严格执行。电网送出通道、储能电站并网输变电设备与充/放电设施检修应尽可能同时进行。

第十四条 储能电站涉网的继电保护及安全自动装置、自动化及通信等二次设备的检修管理应按照所属电力调度机构的调度规程和规定执行。电力调度机构管辖范围内的二次设备检修应尽可能与储能电站一次设备的检修相配合，原则上不应影响一次设备的正常运行。

第十五条 储能电站参照相关技术标准、调度管理规程向电力调度机构提出设备检修计划申请，电力调度机构根据电网运行情况统筹安排设备检修计划。检修计划发布之后，储能电站应严格执行。设备检修计划按照以下方式进行考核，每月累计考核电量不超过储能电站当月上网电量的5%：

（一）储能电站不按时上报月度、周、日前检修计划的工作，按并网主体装机容量×0.15小时考核电量。

(二) 储能电站检修计划确定后, 因申请的检修工作票中设备名称错误、调管关系错误、工作内容错误、工作内容与设备名称不符、工作票提交至错误调度机构, 工作票附件未按要求上传及相关检修工作票之间有冲突导致退票的, 每次按并网主体装机容量 $\times 0.06$ 小时考核电量。检修工作票其他内容存在错误且被退票2次以上(含2次)的, 每次按并网主体装机容量 $\times 0.06$ 小时考核电量。因储能电站自身原因导致月度、周检修计划调整(含新增、变更工期、取消)的, 分别按并网主体装机容量 $\times 0.06$ 小时、并网主体装机容量 $\times 0.03$ 小时考核电量。

(三) 储能电站设备计划检修期间, 可在所属电力调度机构发布的调度规程规定的时间内申请延期1次, 完工时间延期后, 若因自身原因导致检修工作仍不能按调度批复的最终工期完工, 则按并网主体装机容量 $\times 0.06$ 小时考核电量。

(四) 由于储能电站原因造成站内主设备(出线、母线、变压器)重复性检修(含临修)超过2次(含2次), 每次考核电量为并网主体装机容量 $\times 0.06$ 小时。因电网原因造成的重复停电可申请免考。

(五) 储能电站接收到电网调度机构下发的电网风险告知单后, 应做好场站内应急预案, 并按时将风险管控措施落实情况反馈电网调度机构。未按要求反馈的场站按并网主体装机容量 $\times 0.06$ 小时考核电量。

第四章 技术管理

第十六条 储能电站并网运行应具备四象限功率控制能力，有功功率和无功功率调节范围和能力应满足国家、行业有关标准要求。储能电站并网运行应具备充放电功率控制和频率调节、电压/无功/功率因数控制模式，并具备在线切换控制模式的功能，功率因数应在0.9(超前)-0.9(滞后)范围内连续可调。

第十七条 储能电站应具备有功功率控制功能，能够接收并自动执行电力调度机构远方发送的有功功率控制指令。自动功率控制（APC）系统应在场站投运后6个月内具备投入闭环运行条件，不具备投入闭环运行条件的自满6个月起的次月开始被考核，每月考核值逐月递增，按下述公式计算：

$$\text{APC未投运考核系数} = 1.05^{(N-7)} \times M$$

其中，N为并网月份时长（N取整数）；M为基本考核参数，取并网主体装机容量×0.1小时。该项每月累计考核电量不足并网主体装机容量×1小时，则按并网主体装机容量×1小时考核。

第十八条 储能电站有功功率变化应满足电力系统安全稳定运行的要求，其限值应根据所接入电力系统的频率调节特性由电力系统调度机构确定，不满足要求或未按要求控制的，每次按照并网主体装机容量×0.2小时考核电量。若该项每月累计

考核电量不足并网主体装机容量×1小时，则按并网主体装机容量×1小时考核。

第十九条储能电站（不包括新能源配建储能电站）应配置自动电压控制（AVC）系统，AVC控制系统各项性能应满足相关标准要求。

（一）AVC投运率考核

储能电站AVC子站与电力调度机构主站AVC闭环运行时，电力调度机构按月统计AVC投运率，计算公式如下：

$$\text{AVC投运率} = (\text{AVC子站投运时间} / \text{电站运行时间}) \times 100\%$$

因电网原因或因新设备投运期间AVC子站配合调试原因造成AVC子站不可用的，不予考核。

AVC投运率以98%为合格标准，对全月AVC投运率低于98%进行考核。

$$(98\% - \lambda_u) \times \text{并网主体装机容量} \times 10 \text{小时}$$

式中， λ_u 为电站AVC投运率。

（二）AVC调节合格率考核

电力调度机构通过AVC系统按月统计考核电站AVC装置调节合格率。AVC主站电压指令下达后，储能电站AVC装置在2分钟内调整到位为合格，AVC调节合格率计算公式为：

$$\text{AVC调节合格率} = (\text{执行合格点数} / \text{电力调度机构发令次数}) \times 100\%$$

AVC调节合格率以96%为合格标准，对全月AVC合格率低于96%进行考核。

$$(96\% - \lambda_t) \times \text{装机容量} \times 10 \text{小时}$$

式中， λ_t 为电站AVC调节合格率。

第二十条储能单元的低电压/高电压穿越能力应符合《电化学储能系统接入电网技术规定》（GB/T 36547）等相关标准要求，新建电站并网前应提交满足标准要求的低电压/高电压穿越检测认证报告。已并网储能单元在运行中因不满足标准要求的低电压/高电压穿越能力而脱网的，需要在要求的期限内完成低电压/高电压穿越改造，同型号储能单元再次并网前需经过检测认证。

第二十一条对于存在宽频振荡风险的储能电站，应在并网前组织开展振荡风险评估，并依据评估结果采取加装监测、抑制及保护装置的措施，消除振荡风险。如电站涉网特性、装机规模或近区网架发生变化，需重新开展宽频振荡风险和抑制措施适应性评估，确保系统无振荡风险。由于电站自身原因造成宽频振荡的，每发生一次，按并网主体装机容量×1小时考核电量，每月累计考核电量不超过并网主体装机容量×10小时。

第二十二条储能电站应具备一次调频和惯量响应功能，根据调度机构需要投退一次调频功能和惯量响应功能，一次调频和惯量响应投/退信号应接入电力调度机构。对于投入一次调频功能的储能电站，当电网频率波动时应自动参与一次调频，

未经电力调度机构批准，不得擅自退出一次调频功能。电站一次调频和惯量响应性能指标应满足《电化学储能系统接入电网技术规定》(GB/T 36547)标准要求。

(一) 可用率考核

电力调度机构按月统计各电站一次调频月可用率 $\lambda_{\text{可用}}$ ，计算公式如下：

$$\lambda_{\text{可用}} = \frac{t_{\text{一次调频}}}{t_{\text{总}}} \times 100\%$$

式中， $t_{\text{一次调频}}$ 为电站一次调频月可用时间， $t_{\text{总}}$ 为电站当月运行时间。

电站一次调频月可用率应达到100%，低于100%的电站每月考核电量为：

$$(100\% - \lambda_{\text{可用}}) \times \text{装机容量} \times 10 \text{小时}$$

式中， $\lambda_{\text{可用}}$ 为电站一次调频月可用率。

(二) 一次调频性能考核

一次调频性能指标应满足相关标准要求和能源监管机构相关要求。当电网频率波动或电力调度机构下发一次调频测试指令时应自动参与一次调频，电站不得擅自退出机组的一次调频功能，不得中断一次调频信号传输，一次调频性能不满足相关标准要求的，每次按并网主体装机容量 \times 1小时考核电量，每月累计考核不超过并网主体装机容量 \times 10小时。

第二十三条 储能电站应执行继电保护及安全自动装置管理规定，电力调度机构按其调度管辖范围对储能电站进行如下考核：

（一）储能电站线路、变压器、母线、发电设备、变频器所配继电保护和安全自动装置不正确动作，每次按照并网主体装机容量 $\times 0.75$ 小时考核电量。该项每月累计考核电量不足并网主体装机容量 $\times 30$ 小时，则按并网主体装机容量 $\times 30$ 小时考核电量。

（二）储能电站线路、变压器、母线、发电设备、变频器所配继电保护和安全自动装置未按调度要求投运，导致电网事故扩大或造成电网继电保护和安全自动装置越级动作的，每次按照并网主体装机容量 $\times 1.5$ 小时考核电量。该项每月累计考核电量不足30小时，则按并网主体装机容量 $\times 30$ 小时考核。

（三）储能电站继电保护及安全自动装置的配置应满足继电保护相关规程、规定要求，储能电站汇集线系统单相故障应能快速切除。不满足的应限期整改（最迟不超过12个月），逾期未完成的每月按照并网主体装机容量 $\times 0.4$ 小时考核电量。

（四）储能电站故障录波器时钟不准确，装置及接入量命名不规范，故障录波器与电力调度机构主站数据连通中断，不能提供完整的故障录波数据、继电保护和安全自动装置动作情况，影响电网故障分析，每次按照并网主体装机容量 $\times 0.4$ 小时考核电量。

（五）储能电站在24小时内未消除继电保护和安全自动装置设备缺陷的，每超24小时（不足按24小时计）按照并网主体装机容量 $\times 0.4$ 小时考核电量。

（六）储能电站的涉网保护应按照《电化学储能系统接入电网技术规定》（GB/T 36547）等有关标准规定和要求配置，不满足的每月按照并网主体装机容量 $\times 1.5$ 小时考核电量。该项每月累计考核电量不足并网主体装机容量 $\times 30$ 小时，则按并网主体装机容量 $\times 30$ 小时考核。

第二十四条 电力调度机构按其管辖范围对并网储能电站自动化设备开展技术指导和管理工作。考核规则如下：

（一）储能电站应严格按照国标、行标或国家政策要求配置安全可信的自动化系统和设备，配合相关电网公司的技术改造计划，按要求进行自动化设备的改造。未遵循以上要求的，每类系统（或每小类设备）按照并网主体装机容量 $\times 0.5$ 小时考核电量，若该项每月累计考核电量不足并网主体装机容量 $\times 1$ 小时，则按并网主体装机容量 $\times 1$ 小时考核。

（二）储能电站应确保自动化系统和设备可靠运行，保障数据完整、准确、及时上送调度机构。发生远动104或调度数据网链路中断或数据异常等问题，或者发生自动功率控制系统（APC）缺陷或故障，每次按照并网主体装机容量 $\times 0.5$ 小时考核，如中断或异常时间超过4小时，每超过4小时（含不足4小时）计为一次延时，每次延时按照并网主体装机容量 $\times 0.25$ 小

时考核电量。发生PMU（宽频）、单机信息、电量等其它自动化系统双网链路中断，或者数据异常、PMU（宽频）、电量、APC等其它自动化系统单机运行等问题，每次按照并网主体装机容量 $\times 0.25$ 小时考核电量，如中断或异常时间超过1天，每超过1天（含不足1天）计为一次延时，每次延时按照并网主体装机容量 $\times 0.125$ 小时考核电量。若该项每月累计考核电量不足并网主体装机容量 $\times 1$ 小时，则按并网主体装机容量 $\times 1$ 小时考核电量，该项每月累计考核电量不超并网主体装机容量 $\times 10$ 小时。

（三）储能电站未配置相关自动化系统和设备，包括升压站监控系统（含远动装置、监控主机等）、PMU装置、电能量远方终端、APC装置、AVC装置、时间同步装置、UPS电源等各类自动化设备，或功能、性能指标不满足国家、行业规范要求的按照并网主体装机容量 $\times 0.5$ 小时考核电量，若该项每月累计考核电量不足并网主体装机容量 $\times 1$ 小时，则按并网主体装机容量 $\times 1$ 小时考核。

（四）储能电站应按要求及时、完整、准确录入和维护自动化系统和设备台帐信息，开展数据核对、信息填报、资料上传等工作，应及时接收调度机构下发的自动化设备缺陷管理流程，未按要求开展工作或不满足上述要求的，按每类系统（设备）并网主体装机容量 $\times 0.1$ 小时考核电量，若该项每月累计考核电量不足并网主体装机容量 $\times 1$ 小时，则按并网主体装机容量 $\times 1$ 小时考核。

第二十五条 电力调度机构按其管辖范围对并网储能电站电力监控系统安全防护设备开展技术指导和管理工作。考核规则如下：

（一）储能电站应满足电力监控系统“安全分区、网络专用、横向隔离、纵向认证”的基本原则，严格执行网络安全相关法规制度和技术标准要求，电力监控系统安全防护设备应配置齐全且运行可靠，确保不产生因设备故障造成业务失去防护。不同安全区的设备应部署在不同机柜（屏柜）内，且边界和标识清晰，安全防护方案、网络拓扑图、设备台帐与现场实际部署情况一致。不满足上述要求的，按照并网主体装机容量×0.1小时考核电量。

（二）储能电站应部署网络安全监视手段，实现涉调度数据网主机设备、网络设备、安全防护设施等网络安全的本地实时监视并发送调度机构，采集信息应完整、齐全、准确，数据（信息）不完整、不齐全、不准确的，每类数据（信息）按照并网主体装机容量×0.05小时考核电量。

（三）储能电站电力监控系统横、纵向边界防护措施不完善、不可靠的，存在非法连接外部网络，远程运维的，按照并网主体装机容量×0.2小时考核电量。因该项行为对电网安全造成严重威胁的，根据《电力安全事故应急处置和调查处理条例》等有关规定，依法对并网主体采取解列发电设备、吊销电力业务许可证等措施。

（四）储能电站应由具有国家认可资质的机构定期开展电力监控系统等级保护测评和安全防护评估工作，并及时向调控机构提交相关信息。应按要求及时接收调控机构下发的网安系统设备缺陷管理流程，并对运行管理、技术监督、检测评估等过程中发现的违规行为、缺陷、漏洞、隐患等问题进行整改，及时上报问题原因、处理过程和结果。不满足上述要求的，每个流程按并网主体装机容量 $\times 0.05$ 小时考核电量。

（五）储能电站电力监控系统网络空间配置应符合相关规范，包括消除垃圾软件、程序漏洞、缺省用户和弱口令，关闭空闲的外设接口和不必要的网络端口等。生产控制区应当具备安全审计功能；应具备恶意代码防范等安全防护措施，并及时更新特征库；电力监控系统关键节点应部署可信验证模块。不满足上述要求的，每项按照并网主体装机容量 $\times 0.05$ 小时考核电量。

（六）储能电站在开展电力监控系统及设备检修、维护、消缺等工作前，应按要求向调控机构提交对应专业检修工作票，检修工作票应填报规范，并按要求办理开竣工手续；应配置和使用运维网关，经过安全加固的专用调试核查工具和存储设备进行系统调试、运维等工作，禁止违规连接外部网络，禁止远程运维。不满足上述要求的，不满足上述要求的，按照并网主体装机容量 $\times 0.05$ 小时考核电量。

第二十六条 电力调度机构按其管辖范围对储能电站通信设备开展技术指导和管理工作。考核规则如下：

（一）储能电站通信设备、通信光缆的配置应满足相关规程、规定要求，不满足的储能电站应限期整改（最迟不超过12个月），逾期未完成整改，则每月考核电量为并网主体装机容量 $\times 0.05$ 小时。

（二）储能电站因自身原因造成通信业务中断的，每次考核电量为并网主体装机容量 $\times 0.15$ 小时。如中断时间超过4小时，每超过4小时（含不足4小时）计为一次延时处理，每次延时处理考核电量为并网主体装机容量 $\times 0.15$ 小时，最多考核3次。

（三）储能电站因自身原因造成通信通道中断、设备监控失效的，每次考核电量为并网主体装机容量 $\times 0.05$ 小时。如中断时间超过24小时，每超过24小时（含不足24小时）计为一次延时处理，每次延时处理考核电量为并网主体装机容量 $\times 0.05$ 小时，最多考核3次。

第二十七条 电力调度机构按其管辖范围对储能电站信息报送工作进行管理。考核规则如下：

（一）储能电站应在首台储能单元并网前3个月提供可用于电磁暂态和机电暂态仿真计算的模型和参数。对于已投产储能电站，应在所属电力调度机构要求的期限内提交建模报告，若逾期未提交，每月按并网主体装机容量 $\times 2$ 小时。若实际运

行中发现电站实际模型参数与上报模型参数不一致或与并网协议要求存在冲突，电站需重新开展参数实测和建模，建模报告审核通过前，每月按并网主体装机容量×2小时、1小时考核电量。

（二）储能电站应按技术标准要求，在首台储能单元并网后3个月内向电力调度机构提交由具备中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）资质的第三方单位出具的并网测试报告。逾期未完成的，每月按并网主体装机容量×5小时考核电量。

（三）储能电站应在并网后6个月内向所属电力调度机构提交电能质量测试报告、有功功率控制能力测试报告、无功/电压控制能力测试报告、一次调频和惯量响应测试报告。若逾期未提交测试报告，每月每项按并网主体装机容量×2小时考核电量。对于已投产电站，应按所属电力调度机构要求在规定时间内完成相关测试，若逾期未提交测试报告，每月每项按并网主体装机容量×2小时考核电量。

（四）储能电站应每日01时前报送储能运行日报，每月3日18时前报送储能运行月报，未报送、报送错误或不一致的场站按每次按并网主体装机容量×1小时考核电量。

（五）储能电站应在每日7时前向电力调度机构申报次日0时到24时每15分钟、共96点的预计充放电计划曲线，并报告影响其充放电能力的缺陷和故障。储能电站日前信息上报率按月

进行统计、考核，上报率应达到100%，每降低1个百分点，按并网主体装机容量×1小时考核电量。

（六）储能电站应向电力调度机构实时报送储能电站额定功率、额定容量/电量、可用功率、可用容量、（实时）有功功率、无功功率、荷电状态、健康状态、可充电量、可放电量、充放电状态、变流器状态、最大功率充放电可用时间、有功控制调度请求远方投入、无功控制调度请求远方投入、无功/电压控制模式和充放电量等信息，并保证数据准确。电力调度机构对报送情况进行考核，对于数据错误、数据造假或未及时上报信息的，按照并网主体装机容量×1小时考核电量，该项每月累计考核电量不超并网主体装机容量×10小时。

第二十八条 储能电站应对运行管理、技术监督、检测评估等过程中发现的违规行为和隐患问题进行整改，并向调度机构及时反馈问题原因、处理过程和结果，不满足上述要求的，按照并网主体装机容量×0.3小时考核电量。

第五章 考核实施及信息发布

第二十九条 电力调度机构在国家能源局派出机构的授权下负责其直调储能电站并网运行管理考核工作，负责定期发布对并网主体的运行考核结果。

第三十条 考核的基本原则是：

（一）全网统一评价标准；

(二) 按月度以省级及以上电网为单位分别考核;

(三) 同一事件适用于不同条款的考核取考核扣减电量最大的一款执行。

(四) 非储能电站自身原因造成的考核可以申请免考。

第三十一条考核的依据是：电力调度机构制定的充放电计划、检修计划、电压曲线，电力调度机构的智能电网调度控制、广域测量系统（WAMS）等调度自动化系统采集的实时数据，电能量采集计费系统的电量数据，当值调度员的调度录音记录、调度日志，保护启动动作报告及故障录波报告。

第三十二条储能电站月度总考核电量等于其当月各项考核电量之和。

第三十三条储能电站月度总考核费用等于其当月总考核电量×考核计算电价。考核计算电价为当地燃煤发电基准价。

第三十四条储能电站月度总考核费用按其当月上网电量占所有储能电站上网电量总和的比例进行返还。上网电量采用计量电量口径。

第三十五条储能电站参与本细则所产生的费用采用电费结算方式，与当月电费结算同步完成。在该月电费总额基础上加（减）应获得（支付）的参与本细则所产生费用额度，按照结算关系向相应网、省电网企业开具增值税发票，与该月电费一并结算。

第三十六条 电力调度机构应在每月第3个工作日前（含第3个工作日，下同）向电力交易机构推送上月储能电站并网运行考核、返还情况（核对版），同步通过信息披露系统向各并网主体公示。

储能电站应于每月第4个工作日前完成结果核对、异议反馈（如有），电力调度机构在接到问询后1个工作日内进行核实，达成一致的，修正后正式结果通过信息披露系统向各并网主体再次公示，由电力调度机构执行。

电力调度机构于每月第8个工作日前向电力交易机构推送上月储能电站并网运行考核、返还情况正式结果，于每月第10个工作日前将结果报国家能源局派出机构备案。

储能电站经与电力调度机构协商后仍有争议的，可向国家能源局派出机构提出申诉，经国家能源局派出机构认定同意后，费用差额在后续月份中予以结算。

第六章 监督与管理

第三十七条 为保证并网运行管理考核工作的准确、高效，电力调度机构应建立相应的技术支持系统，并将信息接入国家能源局派出机构的监管信息系统。

第三十八条 储能电站与省（市）电力调度机构之间因并网运行管理考核、返还情况存在争议的，由属地能源监管办依法

协调或裁决；未设立能源监管办的，由国家能源局派出机构依法协调或裁决。

第三十九条 电网公司、电力调度机构和储能电站应按照《电力市场信息披露基本规则》等规定披露和报送相关信息。

第四十条 电力调度机构、电网公司与储能电站签订的《并网调度协议》、《购售电合同》及相关交易合同，在协议（合同）签订后10个工作日内向国家能源局派出机构备案。与国家电网有限公司签订并网调度协议和相关交易合同的，直接向国家能源局备案。

第四十一条 省级及以上电力调度机构按月向国家能源局派出机构报告电力调度运行管理情况。

第七章 附则

第四十二条 本细则将根据华北电网实际运行情况及时修订。国家能源局华北监管局根据并网考核情况，对考核标准进行修改，报国家能源局备案后执行。

第四十三条 本细则由国家能源局华北监管局负责解释。

第四十四条 本细则自2026年xx月xx日起施行。