

延安市陕湖一期配套共享新型储能 示范项目建设实施方案

为实现“碳达峰·碳中和”战略目标，支撑构建新型电力系统，围绕陕武直流一期配套新能源项目建设新型储能电站，推动新型储能快速发展，保障高比例新能源新型电力系统安全可靠运行，根据陕西省发改委、国家能源局西北监管局《关于印发陕西省 2022 年新型储能建设实施方案的通知》（陕发改能新能源〔2022〕1135 号）要求，结合我市实际，制定本实施方案。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大、二十大及历次全会精神 and 习近平总书记来陕回延重要讲话重要指示精神，贯彻落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略，发挥“两个优势”的能源资源优势，按照“政府主导、电网组织、统一布局、多元出资、产业关联、集中共享”的思路，围绕电网负荷中心、330KV 以上电压等级输变电站，规划布局一批集中式共享储能电站，为加快构建源网荷储深度融合的新型电力系统贡献力量。

二、基本原则

（一）全市统筹，公平高效。促进新能源优先并网与消纳为主要目标，统筹确定新型储能项目示范，助力新型储能行业健康发展。明确储能市场主体地位，通过市场化竞争引入专业储能投资运营商提供优质储能服务。

（二）合理布局，有序建设。结合新能源建设时序及进度，合理安排年度储能建设规模及布局。优化集中新型储能项目建设选点、场址布局及建设规模，明确与新能源场站同步建设。

（三）责任共担，利益共享。采用“集中共享式储能”为主、新能源企业自建为辅的发展模式，鼓励新能源企业通过容量租赁方式购买共享储能服务。探索容量租赁+辅助服务补贴的共担共享模式。

（四）示范先行，确保安全。推动商业模式和体制机制创新，结合“十四五”新能源规划，按照资源分布，统筹规划陕武直流一期配套新能源项目储能建设。加强新型储能安全风险防范，明确新型储能各环节安全责任主体，保障新型储能建设运行全过程安全稳定。

三、项目布局和工作目标

着力提升规模化与集约化效益，兼顾周边规划新能源建设需求，单个共享储能规模不低于5万千瓦，时长不低于2小时。原则上根据我市陕武直流一期配套新能源规模，围绕330KV输变电负荷中心和新能源330KV汇集站布局，规划建设26万千瓦（2小时）储能电站项目。

四、重点任务

（一）开展新型储能项目建设

1. 根据省上储能建设方案，结合陕湖直流一期配套新能源建设规模及布局，规划建设新型储能电站5座，其中安塞1座、吴起1座、延川1座、宜川1座、黄龙1座。（见附

件1) (责任单位:市发改委,安塞、吴起、延川、宜川、黄龙县经发局,国网延安供电分公司)

2.按照《延安市陕湖一期配套共享新型储能示范项目投资运营企业优选方案》(见附件2),由市发改委牵头,组织专家评优选择储能示范项目的投资运营企业,优选结果上报省发改委,为保障项目建设质量,全市新型储能运营企业不少于2家。(责任单位:市发改委)

3.储能投资运营企业建设的集中式共享储能电站运营生命周期应不低于25年(含电池更换)。单次电池系统应按照连续储能时长2小时及以上,系统工作寿命10年以上,6000次循环系统容量衰减率不超过20%(90%DOD循环),锂电池储能电站交流侧效率须达到85%以上、放电深度不低于90%、电站可用率不低于90%的标准进行建设。(责任单位:市发改委,各有关县区,国网延安供电分公司,各相关储能投资运营企业)

4.新能源企业自建储能项目建设标准应不低于以上标准要求。鼓励探索开展液流电池、熔盐储热、储氢、压缩空气及其他创新储能技术的研究和示范应用。(责任单位:各相关储能投资运营企业)

(二)完善项目运营管理机制

5.我市新型储能项目按照市级备案管理权限实行属地备案,项目备案情况报送省发展改革委、国家能源局西北监管局。备案内容包括但不限于:项目单位,项目名称、建设地点、建设规模、建设内容(含技术路线、应用场景、主要

功能、应急处置)、项目总投资额等。(责任单位:市行政审批服务局)

6. 加强新型储能并网及运行管理。编制出台新型储能运行管理办法,明确新型储能并网流程、并网标准、调度管理、日常运维、安全管理等,将新型储能电站纳入电网统一调度管理。明确储能电站作为独立市场主体参与电力辅助服务及市场化交易,研究出台新型储能参与电力辅助服务市场机制和优先调用机制。新型储能项目参与陕西省和西北跨省辅助服务市场,按照相关市场规则获得补偿。(责任单位:市发改委、国网延安供电公司)

五、保障措施

(一) 加强顶层设计。加强项目规划管理,制定工作方案和推进措施。对示范建设的新型储能项目,组织电源、电网企业、咨询机构及有关企业等,做好项目选点及建设工作,保证与新能源项目同步建设、同步投产。

(二) 拓宽收益途径。支持各类市场主体投资建设运营共享储能电站,鼓励风电、光伏发电项目优先租赁共享储能设施,租赁容量视同其配建容量。储能电站通过容量租赁和辅助服务获取收益,探索建立投资成本收益疏导机制。

(三) 建立协调机制。加大对新型储能项目建设工作的统筹协调力度,确保建设项目按期落地。协调并落实新能源企业并网前与共享储能企业签订长期(共享储能全生命周期)租赁协议,保障行业健康有序发展。

(四) 各县(区)、部门单位要积极支持中选投资运营

企业办理储能电站各项前期手续，保障建设环境，推动项目尽早开工建设。各中选投资运营企业在电网公司的指导下，科学合理确定储能电站选址，保障接入和电网安全运行，同时按照方案中的标准要求建设储能电站，不符合要求的，电网公司不予办理并网接入。

（五）加强监督管理。市发改委按照省发展改革委员会、国家能源局西北监管局制定的项目备案、建设、并网和调度运行、市场化交易、电费结算及支持政策，依法依规对新型储能项目实施全过程监督管理。

- 附件：1. 陕湖一期配套共享新型储能示范项目表
2. 延安市陕湖一期配套共享新型储能示范项目
投资运营企业优选方案
3. 评分标准

附件1:

陕西一期配套集中共享新型储能项目表

序号	储能项目	初期规模	远期规模	站址落点	建设性质	可服务场站	
						(包括但不限于一下场站，同时可兼顾周边场站储能需求)	
1	一、陕西一期配套	260MW/520MWh	500MW/1000MWh				
						1. 安塞区镰刀湾镇100MW农光互补产业项目	
						2. 安塞区坪桥镇韩河村250兆瓦林草光互补光伏项目	
						3. 中核汇能安塞100兆瓦风电项目	
						4. 贵州金元股份有限公司安塞坪桥100MW一期风力发电项目	
2	安塞共享储能	50MW/100MWh	100MW/200MWh	安塞区	共享储能	5. 志丹顺宁镇二期10万千瓦风电项目	
						1. 华能吴起县150MW一期风力发电项目	
						2. 国华吴起庙沟100兆瓦复合型光伏发电项目	
						3. 吴起蓝奥新能源有限公司吴起街道办一期100MW风电项目	
						4. 吴起五谷城200兆瓦一期集中式风力发电项目	
	吴起共享储能	60MW/120MWh	100MW/200MWh	吴起县	共享储能	5. 吴起县150MW一期风电项目	

3	黄龙共享储能	50MW/100MWh	100MW/200MWh	黄龙县	共享储能	1. 陕西延长石油木耳坪150MW平价光伏发电复合项目
						2. 长宁河隆飞绿电二期150MW平价光伏项目
						3. 中电工程陕西延安田庄镇200MW农光互补光伏发电项目
4	宜川共享储能	50MW/100MWh	100MW/200MWh	宜川县	共享储能	1. 华电福新能源发展有限公司陕西华电宜川150MW农光互补光伏发电项目
						2. 华电福新能源发展有限公司陕西华电宜川100MW农光互补光伏发电项目
5	延川共享储能	50MW/100MWh	100MW/200MWh	延川县	共享储能	1. 中电工程陕西延安交口镇200MW风电项目
						2. 三峡能源延川200兆瓦风力发电项目

附件 2:

延安市陕湖一期配套共享新型储能 示范项目投资运营企业优选方案

为营造公开、公平、公正的投资环境，促进延安市新型储能电站有序发展，根据国家和省上相关文件和我市实际，制订本优选方案。

一、竞争性优选原则

（一）公平公正的原则

为充分体现公平公正的原则，满足优选基本条件要求的企业，均可参与延安市陕湖一期配套共享新型储能示范项目投资运营企业的竞争优选。

（二）公开竞选、择优选取的原则

通过公开竞选的方式，按照综合评分由高到低确定投资运营企业，负责项目的前期开发、建设和运营。

二、竞争性优选基本要求

1. 竞选企业投标主体应是在中华人民共和国注册，具备独立法人资格的企业。鼓励经营范围涉及电力投资开发、建设管理，储能电站设备制造等相关企业参与竞争性优选。

2. 接受联合体投标，承认联合体各方的资质和业绩。联合体成员数量不得超过 2 家，联合体必须明确牵头企业。

3. 截至 2021 年 12 月 31 日，投标人或其母公司总资产不低于 20 亿元，净资产不低于 3 亿元，资产负债率不高于

85%。联合体投标的，联合体牵头单位或其母公司均应满足上述要求。

4. 一个企业集团在延安只能有一个投资主体(含企业集团最高级母公司及其下级公司)参与竞争性优选。

5. 竞选企业在经营过程中没有严重违约，未发生重大及以上安全生产事故及质量安全生产责任，开展的能源项目建设无不良信用记录。

三、竞争性优选办法

(一) 优选公告

由市发改委根据优选方案，组织竞争性优选，优选结果经上报省发改委备案，并在市发改委官方网站公开发布。

(二) 优选评分

1. 通过抽签方式在我市专家库随机抽取专家组成专家组。专家组确定及优选过程均邀请驻市发改委纪检组全程监督。

2. 优选工作分两个阶段，第一阶段为参与优选资格条件审查阶段，第二阶段为评分阶段。通过资格条件审查的企业方可进入评分阶段。

3. 按评分内容及打分标准对进入评分阶段的企业进行打分。优选结果在市发改委官方网站公示。

(三) 中选企业确定

1. 优选结果公示结束后，中选企业向市发改委递交承诺函，同时抄送省发改委。

2. 第一候选人如未在规定时间内递交承诺函，视同自动

放弃，候选投资企业依照优选结果次序递补。

四、评分内容

竞争性优选评分内容分为企业经营情况、企业业绩、技术方案、租赁或购买服务费用及负面评价等五部分，分别进行量化评分，并按照评分分值进行排序。

（一）企业经营情况（10分）

1. 申报企业或母公司注册资本额度，缴纳注册资金情况。
2. 申报企业或母公司近三年财务审计情况。
3. 申报企业或母公司净资产情况。
4. 申报企业或母公司负债率情况。
5. 申报企业或母公司诚信履约情况。

（二）企业业绩（20分）

1. 申报企业或母公司累计投运 10 兆瓦时及以上储能电站业绩。
2. 申报企业或母公司科技创新及技术储备情况。
3. 申报企业或母公司在延自主或协议引进的高质量装备制造产业项目落地情况。
4. 申报企业或母公司在延建成并网风电、光伏项目情况。

（三）技术方案（40分）

以 50MW/100MWh 储能电站（以 110kV 电压等级接入电网变电站）为例，按照 25 年运行期，由竞选企业提供主要技术方案。

1. 储能电站的主要设计方案及技术指标的先进性，拟采用主要设备的主要技术参数、寿命及指标。

2. 电站布局优化、建设进度计划、符合土地集约、质量及环保要求的可行性和合理性。

3. 25 年运行期内电站的运行、维护方案的可行性和合理性。

4. 项目工程概算方案(包含施工辅助工程、设备及安装工程、建筑工程、其它费用)的可行性和合理性。

5. 项目财务方案(包含融资方案、融资保障及测算的财务内部收益率)的经济性、合理性。

(四) 租赁或购买服务费用(30 分)

以 50MW/100MWh 储能电站(以 110kV 电压等级接入电网变电站)为例，按照 25 年运行期，由竞选企业提供单位储能容量 5MW/10MWh 的租赁或购买服务费用。鼓励竞选企业降低租赁或购买服务费用，促进新能源行业健康发展，但租赁或购买服务费用不得低于储能电站项目基准收益率(暂按 6.5%左右考虑)，否则视为恶意竞标，将取消企业竞选资格。

(五) 负面评价

1. 参与竞争性优选的企业，申报材料弄虚作假取消优选资格；

2. 有倒卖指标行为的企业，取消其优选资格；

3. 存在恶意低价竞争行为，取消其优选资格；

4. 在陕西省近 2 年内配置新能源项目(截至 2022 年 6 月 30 日)，由于自身原因未开工建设，导致项目作废；

5. 近 3 年国内发生储能电站重大安全事故（截至 2022 年 6 月 30 日）。

五、项目建设要求

1. 建设工程质量要求

优选企业保证建设工程符合所做出的各项承诺，需满足优选文件中明确的质量保证和质量控制目标及规定的标准、技术规范与要求；需承诺运用新技术、新工艺、新材料、新设备。不得采用动力电池梯次利用方式建设储能电站。

2. 项目实施计划与工程进度的要求

优选企业承诺的项目实施计划及工程进度应满足招标进度要求（原则上建设期不超过 6 个月，应与新能源本体工程同步投产），并尽量缩短建设工期。

3. 技术经济指标

优选企业承诺的技术经济指标应保证其先进性，做到环保、节地，不得低于同期、同类型项目指标。

4. 中选企业落实工程建设安全主体责任的要求

中选企业要主动承担储能电站工程建设安全主体责任，接受地方能源主管部门的安全监管，同时要认真履行对施工单位建设工程安全监管责任。严禁发生工程建设施工转包和违法分包情况，尤其是要加强对施工单位劳务合同的监管，杜绝发生拖欠农民工工资而引起的信访事件。

六、其他要求

1. 优选企业提供的各项证明材料应真实有效，均为原始票据、凭证及政府相关部门证明材料，提供虚假材料取消优

选资格。

2. 中选企业在储能电站的建设中，技术方案、建设进度、租赁或购买服务费用等未能满足承诺要求时，各市有权重新确定项目开发企业，由此造成的各项损失由原中选企业自行承担。

附件 3:

评分标准

评分大类	评分项	评分细则	满分
企业经营 情况 (10 分)	注册资金 情况	申报企业或母公司注册资金额度, 缴纳注册资金情况	2
	经营情况	投资企业或母公司近三年财务审计情况	2
	净资产 情况	投资企业或母公司的净资产必须大于申报项目最低资本金要求 (不小于 20%)	2
	负债率 情况	申报企业或母公司投资企业或母公司负债率情况	2
	诚信履约 情况	投资企业或母公司近五年无诉讼情况发生	2
企业业绩 (20 分)	储能电站 或储能设 备业绩	申报企业或母公司累计 10 兆瓦时 (含) 及以上储能电站投运业绩得 5 分, 累计 5 (含) -10 兆瓦时储能电站投运业绩得 3 分, 1 (含) -5 兆瓦时储能电站投运业绩得 1 分, 1 兆瓦时以下不得分	5
	技术创新 情况	申报企业或母公司企业科技创新及技术储备情况	5
	社会贡献	在延自主或协议引进的高质量装备制造产业项目, 每完成 1000 万元入统固定资产投资得 0.1 分, 满 5 分即止; 1000 万元以下不得分	5
		申报企业或母公司在延建成并网风电、光伏项目每建成并网 1 万千瓦得 0.1 分, 满 5 分即止; 1 万千瓦以下不得分	5

技术方案 (40 分)	技术方案 先进性及 设备先进 性	主要设计方案及技术指标的先进性,拟采用主要设备的主要技术参数、寿命及指标	20
	项目实施 方案	项目布局优化、建设进度计划、符合土地集约、质量及环保要求的可行性和合理性	5
	运维的合 理性	25 年运行期内电站的运行、维护方案的可行性和合理性	5
	项目工程 概算	工程概算方案(包含施工辅助工程、设备及安装工程、建筑工程、其它费用)的可行性和合理性	5
	项目财务 方案	项目财务方案(包含融资方案、融资保障及测算的财务内部收益率)的经济性、合理性	5
租赁或购买服务费用 (30 分)		按照 25 运行期,由优选企业提供单位储能容量 5MW/10MWh 的租赁或购买服务费用(2022 年示范项目充电电价按照当年新能源市场交易电价,并给予 100 元/兆瓦时充电补偿;放电电价按照燃煤火电基准电价,并给予 100 元/兆瓦时放电补偿)。鼓励竞选企业降低租赁或购买服务费用,促进新能源企业健康发展,但租赁或购买服务费用不得低于储能电站项目基准收益率(暂按 6.5%考虑),否则视为恶意竞标,将取消企业竞选资格	30
负面评价		参与竞争性优选的企业,上报材料存在弄虚作假,取消评选资格	
		存在有倒卖指标行为的企业,取消评选资格	
		存在恶意低价竞争行为,取消评选资格	
		在延安市近 2 年内配置新能源项目,由于自身原因未开工建设,导致项目作废(-10 分)	