

国家电投集团河北电力有限公司（雄安公司）

二〇二四年度第三十批集中招标

招标公告

招标编号 DNYZC-2024-11-01-450

中国电能成套设备有限公司受招标人委托，对下述标段进行公开招标。

1. 招标条件

招标人：国家电投集团河北电力有限公司（雄安公司）

招标代理机构：中国电能成套设备有限公司

立项情况：已立项

项目资金来源：自有资金及银行贷款

项目已具备招标条件，现进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目概况

（1）良村热电基于多频集速技术的清灰清垢清焦系统研究与应用项目

交货期/工期：研发工作自签订合同完成之日起 50 日内完成，#2 炉拟于 2025 年 4 月—5 月进行 C 级检修，研发设备此期间进行安装，工期 25 天。实际施工时间以招标方通知为准。

交货地点/服务地点：石家庄良村热电有限公司

（2）良村热电煤粉气化燃烧技术研究与应用项目

交货期/工期：研发工作自签订合同完成之日起 50 日内完成，#2 炉拟于 2025 年 4 月—5 月进行 C 级检修，研发设备此期间进行安装，工期 25 天。实际施工时间以招标方通知为准。

交货地点/服务地点：石家庄良村热电有限公司

(3) 山西能源新能源场站电缆状态综合智能监测及预警系统研究项目

项目地点：山西省阳泉市平定县

项目规模：玉皇顶光伏电站位于山西省阳泉市平定县，装机容量 50MW，场区集电线路全部采用高压电缆敷设，在日常运维工作中存在监测故障难度较大、电缆运行状态难以精准把控、人工检测成本高等方面的问题，2022 年至 2024 年 8 月玉皇顶光伏电站共发生集电线路停运事件共 5 次，原因为电缆中间接头和终端头故障，为了掌握电缆系统的安全状况，计划在玉皇顶光伏电站一条集电线路开展新能源场站电缆状态综合智能监测及预警系统研究及验证。

交货期：合同签订后 6 个月内完成项目初验，12 月内完成项目终验。

(4) 山西能源基于机器学习的集中式指标监测与数据治理平台技术研究与应用项目

项目地点：山西省晋中市和顺县横岭镇麒麟沟风电场

项目规模：国家电投集团和顺东方新能源发电有限公司麒麟沟风电场位于山西省晋中市和顺县横岭镇境内，并网容量 200MW。项目针对麒麟沟风电场两个细则考核指标进行实时监测和动态考核估算，开展新能源功率预测准确性、稳定性评价及优选模型的研究；研发基于机器学习的集中式指标监测和数据治理平台，开展集中监管模式探索及应用研究，完成试点场站的实施、试运行、验证工作。

交货期：合同签订后 8 个月内完成项目初验，14 月内完成项目终验。

(5) 华中公司基于状态空间预测和多源数据融合的智能控制系统研究及应用项目

项目地点：河南新乡市长垣市张三寨镇焦官桥村长垣天华成风电场

项目规模：本项目在长垣集中式和分散式风电场共选取 18 台核心风电机组，安装激光雷达设备，并辐射周边 5 台风电机组，同时选取 1 台机组，安装载荷应力波传感设备，进行课题研究，实现机组发电性能提升和载荷安全优化。

交货期：项目的全部工作任务应在合同签订后 45 天内完成供货，供货后 1 个月内完成现场实施。合同签订后 6 个月内完成项目初验，12 月内完成项目终验。

(6) 内蒙公司基于净空监测雷达叶片安全及健康长期监测分析

项目地点：内蒙古呼和浩特市武川县西乌兰不浪镇武川西南壕风电场

项目规模：开展叶片激光净空雷达实时监测安全性分析及预警技术研究，并在武川风电 5 台风机进行部署验证。

交货期：项目的全部工作任务应在合同签订后 45 天内完成供货，供货后 1 个月内完成现场实施。合同签订后 6 个月内完成项目初验，12 月内完成项目终验。

(7) 内蒙公司风力发电机组变桨系统可靠性提升技术研究项目

交货期：项目的全部工作任务应在合同签订后 45 天内完成供货，供货后 1 个月内完成现场实施。合同签订后 6 个月内完成项目初验，12 月内完成项目终验。

交货地点：内蒙古自治区包头市达茂旗巴音花镇敖龙忽洞嘎查安诺吉风电场

(8) 北京公司基于多源异构数据的维检系统研发与应用研究项目

项目地点：天津市宁河区

项目规模：以北京公司宁河风电 10 台风机为试点，针对风机大部件、箱变进行实时异常数据的精确锚定和标注研究，开发一套智能区域维检系统，接入天津在运 5 个场站多源数据，提供智能区域维检数据采集相关硬件

交货期：计划开始时间 2024 年 12 月底，计划结题时间 2025 年 12 月底。

(9) 亮能公司虚拟电厂负荷调度与控制平台应用研究

项目地点：河北省石家庄指点地点

项目规模：建成虚拟电厂运营管理系统，确保可聚合不低于 10MW 可调资源，具备可接入符合项目数量不少于 100 家，技术参数满足河北省新型电力负荷管理系统接入要求，须满足

市场管理机构对虚拟电厂系统的等保测评要求。并通过数智化技术提高负荷分析预测准确性。

交货期：合同签订后 15 天内完成系统建设方案编制，30 天完成所需硬件设备到货部署，2025 年 2 月前完成系统研发上线试运行以及项目初验，2025 年 10 月前完成项目终验。

(10) 工程公司风机塔筒焊缝检测与除锈喷漆机器人技术应用研究项目

交货期：合同签订后 8 个月内完成项目初验，12 个月内完成项目终验。

交货地点：河北省石家庄市长安区和平东路 401 号

2.2 招标方式：公开招标

2.3 招标范围

序号	招标编号	标段名称	招标范围	招标信息 服务费 (元)
1	DNYZC-20 24-11-01 -450-01	良村热电基于多频集速技术的清灰清垢清焦系统研究与应用项目	<p>针对良村热电#2 锅炉尾部烟道低温过热器、省煤器的积灰、积垢、积焦固有频率的测定工作开展研究，开展以下几方面的研究：</p> <p>(1) 根据声波传播途径，开展锅炉尾部烟道低温过热器、省煤器积灰、积垢、积焦最佳清除位置研究。确定出 4 个尾部烟道、省煤器声波最佳安装位置。</p> <p>(2) 开展基于新型声波发生技术的“柱塞式”声波发生器技术研究，研发疏堵装置 4 套，实现发声频率带覆盖范围从几十赫兹至 2 万赫兹，实现积灰效率能达到 96% 以上。</p> <p>(3) 协助招标方完成发明专利 1 项受理、中文核心期刊发表论文不少于 1 篇。</p>	1000
2	DNYZC-20 24-11-01 -450-02	良村热电煤粉气化燃烧技术研究与应用项目	<p>基于煤粉气化燃烧理论的基础，开展煤粉气化燃烧技术研究。研究内容包括：</p> <p>1) 研发双进双出磨制粉系统取粉、分离系统、储粉、送粉装置实现将煤粉自动送入煤粉气化装置（气化炉）；</p> <p>2) 研发煤粉气化燃烧装置（气化炉）2 套，实现燃煤的高活性半焦化和可燃煤气生成并保持温度不低于 600℃ 及完成配套的钢架支撑、悬挂装置的设计；</p> <p>3) 研发含有可燃煤气和高活性半焦的高温气固混合燃料的入炉气化燃烧器（分级气化耦合燃烧器），实现高温气固混合燃料入炉后良好燃烧；</p> <p>4) 研发完成后整套系统安装在#2 炉，并在#1、#3 角各安装 1 套煤粉气化装置（气化炉），包含的配套热工测点、电缆、安装附件、保温及保温外护等；</p> <p>5) 完成系统数据对接，该项目研发的控制系统全量接入</p>	1000

序号	招标编号	标段名称	招标范围	招标信息 服务费 (元)
			良村热电现有 DCS 控制系统，实现 DCS 系统的控制； 6) 协助招标方完成发明专利 2 项受理、中文核心期刊发表论文不少于 1 篇。	
3	DNYZC-20 24-11-01 -450-03	山西能源新能源场站电缆状态综合智能监测及预警系统研究项目	<p>1. 开展新能源场站 35kV 直埋集电线路电缆状态综合智能监测及预警系统研究，包括但不限于以下内容：</p> <p>(1) 研制适用于新能源场站的专用在线监测设备，包括高频电流局部放电监测装置、环流监测装置、分布式故障监测装置、附件测温装置，具备实际工程应用条件。</p> <p>(2) 开展电缆状态评估算法的优化研究、电缆全寿命评估与管理方法的优化研究、高频局部放电机理算法的优化研究和接地回路健康状态分级评估方法的优化研究，正确识别率在 95% 以上。</p> <p>(3) 开发基于数据驱动的决策支持系统，即后台大数据智慧管理系统，为电缆线路的维护、检修和升级提供科学依据，利用大数据和智能算法来分析监测数据，并进行状态评估和寿命预测，为电缆的全寿命周期管理提供决策支持。</p> <p>(4) 项目在山西能源玉皇顶光伏电站部署应用验证。</p> <p>2. 协助业主方完成 1 项发明专利授权；发表核心期刊论文 1 篇；完成软著登记 1 项。项目产生的知识产权成果归业主方所有。</p>	1000
4	DNYZC-20 24-11-01 -450-04	山西能源基于机器学习的集中式指标监测与数据治理平台技术研究与应用项目	<p>1. 开展新能源功率预测准确性、稳定性评价及优选模型的研究，分析功率预测产生偏差的原因，通过与历史多指标矩阵的相似性度量，进一步对目标预测功率的误差进行度量。根据偏差度量进一步判断对应的功率预测系统考核情况，以及得到周期内多个功率预测系统的准确度排名，预测指标评价的准确性达到 85% 以上。</p> <p>2. 研究建设基于机器学习的集中式指标监测和数据治理系统，形成集控+场站两级指标监测和管理模式。及时发现异常，提升运维和指标数据治理的能力，减少或避免考核，保障场站的发电效益。</p> <p>3. 针对双细则考核指标进行实时监测和动态考核预测，集中纳管“两个细则”的技术类重点考核指标（AGC、AVC、综自、功率预测、继电保护等），对指标计算规则进行梳理分析，采集获取到的业务数据进行动态计算，实时多并发计算考核指标，动态预测可能发生的考核费用并预警，已触发考核的指标在 5 分钟内发现问题并实时推送告警，同时提供告警相关判断规则和依据，对于重要及以上级别告警准确率达到 95% 以上。</p> <p>4. 项目在山西能源麒麟沟风电场部署应用验证。</p> <p>5. 协助业主方完成 1 项发明专利授权；发表行业期刊论文 1 篇；完成软著登记 1 项。项目产生的知识产权成果归业主方所有。</p>	1000
5	DNYZC-20 24-11-01 -450-05	华中公司基于状态空间预测和多源数据融合的智能控制系统研究及应用项目	通过风电机组及风场信息的状态空间建模及预测研究和通过叶片应力波探测传感、激光雷达传感、机组及风场的多源数据融合研究，并在场级风场（或相当）实施综合了先进传感及智能控制技术、智能自适应优化技术、复杂流动及动态尾流优化控制技术、柔性功率优化调节技术等智能优化方案，带来显著性的发电量提升和载荷安全优化。主要包括以下研究内容：	1000

序号	招标编号	标段名称	招标范围	招标信息 服务费 (元)
			<p>1. 开展基于载荷应力波感知预测的智能控制安全优化技术方案研究。实时捕捉来自构件内部裂纹扩展的动态信息，检测材料内存在的裂纹损伤。选取1台机组，部署载荷应力波传感设备，通过多源数据融合研究，实现对该机组的故障预测。</p> <p>2. 开展基于激光雷达的动态尾流智能控制优化技术研究。选取18台核心风电机组，部署先进智能激光雷达传感设备，并辐射周边5台机组；通过激光雷达进行空间测风，对复杂风域进行全维重构，并结合机组的秒级实时数据，构建综合数值模型，提升机组对复杂风域的风能捕获和载荷安全。同时，利用激光雷达的深度感知和复杂流动特征模型，改变上游机组流场，优化下游机组及全场的发电量和疲劳载荷。</p> <p>3. 开展多源状态空间预测技术研究，基于核心机组的风、机、电等信息，利用状态空间预测算法构建模型，对机组及风场状态进行建模与预测。在5台辐射机组上，建立“双胞胎模型+虚拟雷达”，使核心机组带动辐射机组，提升发电量和降载能力。</p> <p>4. 开展基于多源感知的综合智能优化场级技术研究。在18台核心机组和5台辐射机组上，使用包括先进传感及智能控制技术、智能自适应优化技术、复杂流动及动态尾流优化控制技术、柔性功率优化调节技术等，实现场站发电量的提升。</p> <p>5. 协助业主方开展知识产权申报工作，完成课题相关发明专利1项授权，实用新型专利1项授权，1篇核心期刊论文发表。项目产生的知识产权成果归业主方所有。</p>	
6	DNYZC-20 24-11-01 -450-06	内蒙公司基于净空监测雷达叶片安全及健康长期监测分析	<p>开展叶片激光净空雷达实时监测安全性分析及预警技术研究，并在武川风电5台风机进行部署验证。主要研究内容如下：</p> <p>1. 部署5套 3*20kHz 高重频测量的激光净空监测雷达设备，为每台风机机头下侧安装，实时采集叶尖与塔筒之间的距离信息，形成初始的净空监测数据集。</p> <p>2. 研究集成激光多回波探测、动态监测门限、低能见度判别、多光束关联检测和专用滤波的净空监测算法，利用并行处理技术，消除太阳光、云雾、降雨和沙尘等对净空监测的干扰，提升净空监测精度。</p> <p>3. 通过对矫正后的数据集分析，有效计算叶尖与塔筒之间的距离，诊断设备故障并向控制端发送告警信息。风机主控将及时收到反馈并触发停机机制，确保叶片运行稳定。</p> <p>4. 协助业主方开展知识产权申报工作，完成1项发明专利授权</p>	1000
7	DNYZC-20 24-11-01 -450-07	内蒙公司风力发电机组变桨系统可靠性提升技术研究项目	<p>开展风电机组变桨系统可靠性提升技术研究主要研究内容如下：在达茂旗安诺吉风电场的15台风机开展变桨系统可靠性提升技术研究，主要研究内容如下：</p> <p>1. 变桨系统刹车装置的本质安全性提升研究。对变桨系统电磁刹车控制及器件重新设计优化，加装限位装置，提高机组安全可靠性。</p> <p>2. 基于温度反馈的散热器自动启停技术研究。实现散热器根据发电机温度自动启停。当发电机温度高于预先设</p>	1000

序号	招标编号	标段名称	招标范围	招标信息 服务费 (元)
			<p>定的阈值时，自动启动散热器。当温度低于阈值，则关闭散热器。实现节省散热器用能、降低人工操作的目标。</p> <p>3. PLC 模块防浪涌技术研究。分析 PLC 模块的电压波动情况，为 PLC 模块部署滤波装置，稳定 PLC 模块供电电压，降低浪涌对 PLC 模块的危害</p> <p>4、在达茂旗安诺吉风电场 15 台风机进行部署验证。</p> <p>5、协助业主方开展知识产权申报工作，完成 1 项发明专利授权、发表核心期刊论文 1 篇。</p>	
8	DNYZC-20 24-11-01 -450-08	北京公司基于多源异构数据的维检系统研发与应用研究项目	<p>以北京公司宁河风电 10 台风机为试点，针对风机大部件、箱变进行实时异常数据的精确锚定和标注研究，开发一套智能区域维检系统，接入天津在运 5 个场站多源数据，研究内容主要包括以下方面：</p> <p>1. 开发交互式异常模式锚定探测与多元故障识别模型，实现风机故障快速定位。通过对风机重要位置的设备分析，提升对风机故障的预警能力，减少计划外停机造成的电量损失。</p> <p>2. 开展设备差异适应性特征规则定制与精准性能监控的研究，为不同风机设备制定灵活配置的特征规则，确保对于不同环境的设备的精准适配，保持高效的预测准确性。研究基于低代码技术构建在线数据分析算法模型，实现数据、算法、模型的系统性管控。</p> <p>3. 开发一套结合多源异构数据接入的智能区域维检系统，提升区域内设备运维的智能化和效率。联动现有生产管理系统实现故障闭环管理，提高智能化管理水平，提升运维管理效率。</p> <p>4. 协助业主方开展知识产权申报工作，完成项目相关的发明专利授权 2 个和发表核心期刊论文 3 篇。项目产生的知识产权成果归业主方独有。</p>	1000
9	DNYZC-20 24-11-01 -450-09	亮能公司虚拟电厂负荷调度与控制平台应用研究	<p>1. 开发一套虚拟电厂运营管理系统（含移动应用程序 APP），面向河北南网、冀北电网两个市场，具备需求侧响应、辅助服务功能，研究开发面向未来的现货、中长期、绿电交易功能。</p> <p>2. 建立一套典型用户场景、具备“双碳”服务功能、根据分布式光伏、可调负荷、储能、充电桩等不同资源类型，开展负荷预测和分布式能源出力预测研究，绘制一套典型场景负荷曲线。</p> <p>3. 根据不同用户类型构建虚拟电厂聚合单元，综合单元中的源-荷-储设备，进行负荷特性仿真分析，为用户侧能源预测及调控提供支撑。</p> <p>4. 开展最优化调度策略研究，运用智能算法评估负荷特性，提出内部资源最优运行调控策略。</p> <p>5. 知识产权成果：发明专利授权 1 项，软著授权 1 项，发表中文核心期刊论文 1 篇。</p>	1000
10	DNYZC-20 24-11-01 -450-10	工程公司风机塔筒焊缝检测与除锈喷漆机器人技术应用研究项目	<p>1. 研发基于磁吸附爬壁机器人技术和无损检测技术的风机塔筒焊缝自动化检测设备，实现在役风机塔筒的不停机缺陷检测。其中风电塔筒焊缝检测智能机器人原理样机一套，工程落地应用机器人一套机器人尺寸≤1000*500*500mm，重量≤35kg，连续作业续航≥3h，遥控距离≥200m，越障高度≤5mm 以及一套作业管理系统。检测数据实时存储和显示，焊缝缺陷实时定位。开发的</p>	1000

序号	招标编号	标段名称	招标范围	招标信息 服务费 (元)
			<p>机器人可以快速完成塔筒焊缝的检测工作，相比人工检测，大幅提升检测速度，降低人工检测风险。同时可以进行更为精确和一致性检测，减少人为因素导致的误差，提高检测结果的准确性和可靠性检测精度：孔洞半径$\geq 1\text{mm}$；裂纹宽度$\geq 1\text{mm}$。通过定期检测及时发现焊缝中的缺陷，依赖作业管理系统，实现缺陷类型可视化，达到风机塔筒状态监测的目的。</p> <p>(2) 研发基于磁吸附爬壁机器人技术的风电塔筒表面除锈、喷漆智能机器人原理样机一套，工程落地应用机器人一套机器人尺寸$\leq 1000*500*500\text{mm}$，机器人裸机重量$\leq 35\text{kg}$，越障高度$\leq 5\text{mm}$，遥控距离$\geq 200\text{m}$以及作业管理系统。通过腐蚀打磨及喷漆机器人，实现锈蚀区域修复，延长风机塔筒的使用寿命。</p> <p>(3) 协助业主方取得发明专利 2 项的授权，软件著作权 1 项的授权，外观专利 1 项的授权，中文核心期刊论文 1 篇的发表，协助甲方完成省级及以上科技进步奖申报。</p> <p>(4) 本项目研发过程中所产生的一切硬件、软件、技术资料等归属甲方。</p>	

3. 投标人资格要求

序号	标段名称	资格要求
1	良村热电基于多频集速技术的清灰清垢清焦系统研究与应用项目	<p>基本资格要求：</p> <p>(1) 投标人具有独立订立合同的资格；</p> <p>(2) 投标人经营状况良好，具有良好的资信和信用（以“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）网站查询为准，没有被列入严重失信主体名单），没有处于会导致中标后无法履行合同的被责令停产停业、财产被接管、冻结、破产状态；</p> <p>(3) 投标人近 36 个月内(含，自投标截止日起往前推算)不存在骗取中标、严重违约及因自身的责任而使任何合同被解除的情形；</p> <p>(4) 投标人具有完善的质量保证体系，通过第三方认证审核，并获得认证证书；</p> <p>(5) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位不得在同一标段投标；</p> <p>(6) 投标人没有处于国家电力投资集团有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内；未被列入国家电力投资集团有限公司供应商涉案“黑名单”；</p> <p>(7) 投标人没有处于国家电投集团河北电力有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内。</p> <p>专项资格要求：</p> <p>(1) 投标人应具有近 5 年内(2019 年 12 月 1 日-2024 年 11 月 30 日，以竣工验收时间为准)完成至少 2 个电力行业或钢铁行业基于多频集速技术音频声波清灰清仓设备供货业绩（每个业绩单位不低于 4 台），需提供合同复印件（包括合同首页、承包范围、签字页）、竣工证明（竣工验收证明或业主出具的证明文件或其他有效证明资料）；</p> <p>(2) 本标段不接受联合体投标；</p> <p>(3) 本标段不接受代理商投标。</p>
2	良村热电煤粉气化燃烧技术研究与应用项目	<p>基本资格要求：</p> <p>(1) 投标人具有独立订立合同的资格；</p> <p>(2) 投标人经营状况良好，具有良好的资信和信用（以“信用中国”网站</p>

序号	标段名称	资格要求
	目	<p>(www.creditchina.gov.cn) 网站查询为准, 没有被列入严重失信主体名单), 没有处于会导致中标后无法履行合同的被责令停产停业、财产被接管、冻结、破产状态;</p> <p>(3) 投标人近 36 个月内(含, 自投标截止日起往前推算)不存在骗取中标、严重违约及因自身的责任而使任何合同被解除的情形;</p> <p>(4) 投标人具有完善的质量保证体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系, 通过第三方认证审核, 并获得认证证书;</p> <p>(5) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位不得在同一标段投标;</p> <p>(6) 投标人没有处于国家电力投资集团有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内; 未被列入国家电力投资集团有限公司供应商涉案“黑名单”;</p> <p>(7) 投标人没有处于国家电投集团河北电力有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内。</p> <p>专项资格要求:</p> <p>(1) 资质等级: 具有国家建设行政主管部门颁发的电力工程施工总承包三级及以上或机电工程施工总承包三级及以上资质。</p> <p>(2) 投标人应具有有效的安全生产许可证;</p> <p>(3) 投标人近 18 个月内(含, 自投标截止日起往前推算)不存在较大及以上生产安全责任事故; 近 12 个月在集团公司系统未发生人身死亡事故</p> <p>(4) 投标人应具有近 5 年内(2019 年 12 月 1 日-2024 年 11 月 30 日, 以竣工验收时间为准)完成至少 2 个单机容量 300MW 及以上火力发电机组锅炉燃烧器设备技术改造项目的施工总承包业绩(需提供合同复印件(包括合同首页、承包范围、签字页)、竣工证明(竣工验收证明或业主出具的证明文件或其他有效证明资料));</p> <p>(5) 投标人拟派项目经理必须具有二级及以上注册建造师执业资格且具有安全生产考核合格证书(B证); 安监人员应具有安全生产考核合格证(C证), 拟派驻项目主要人员(项目经理、技术负责人、安监人员)应提供缴纳工伤保险证明等文件。</p> <p>(6) 本标段不接受联合体投标。</p>
3	山西能源新能源场站电缆状态综合智能监测及预警系统研究项目	<p>基本资格要求:</p> <p>(1) 投标人具有独立订立合同的资格;</p> <p>(2) 投标人经营状况良好, 具有良好的资信和信用(以“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)网站查询为准, 没有被列入严重失信主体名单), 没有处于会导致中标后无法履行合同的被责令停产停业、财产被接管、冻结、破产状态;</p> <p>(3) 投标人近 36 个月内(含, 自投标截止日起往前推算)不存在骗取中标、严重违约及因自身的责任而使任何合同被解除的情形;</p> <p>(4) 投标人具有完善的质量保证体系, 通过第三方认证审核, 并获得认证证书;</p> <p>(5) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位不得在同一标段投标;</p> <p>(6) 投标人没有处于国家电力投资集团有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内; 未被列入国家电力投资集团有限公司供应商涉案“黑名单”;</p> <p>(7) 投标人没有处于国家电投集团河北电力有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内。</p> <p>专项资格要求:</p> <p>(1) 投标人须提供在线监测装置经 CNAS 认证的第三方检测报告。</p> <p>(2) 投标人近 5 年内(2019 年 12 月 1 日-2024 年 11 月 30 日)至少 2 项 35kV 及以上电压等级的电力线路故障在线监测系统研发应用业绩。须提供有效的业绩证明文件(含合同封面页、范围页、签字页等复印件)。</p>

序号	标段名称	资格要求
		(3) 本标段不接受联合体投标。
4	山西能源基于机器学习的集中式指标监测与数据治理平台技术研究与应用项目	<p>基本资格要求：</p> <p>(1) 投标人具有独立订立合同的资格；</p> <p>(2) 投标人经营状况良好，具有良好的资信和信用（以“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）网站查询为准，没有被列入严重失信主体名单），没有处于会导致中标后无法履行合同的被责令停产停业、财产被接管、冻结、破产状态；</p> <p>(3) 投标人近 36 个月内(含，自投标截止日起往前推算)不存在骗取中标、严重违约及因自身的责任而使任何合同被解除的情形；</p> <p>(4) 投标人具有完善的质量保证体系，通过第三方认证审核，并获得认证证书；</p> <p>(5) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位不得在同一标段投标；</p> <p>(6) 投标人没有处于国家电力投资集团有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内；未被列入国家电力投资集团有限公司供应商涉案“黑名单”；</p> <p>(7) 投标人没有处于国家电投集团河北电力有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内。</p> <p>专项资格要求：</p> <p>(1) 投标人近 5 年内（2019 年 12 月 1 日-2024 年 11 月 30 日至少 2 项电力行业指标监测或数据治理业绩。须提供有效的业绩证明文件（含合同封面页、范围页、签字页等复印件）。</p> <p>(2) 本标段不接受联合体投标。</p>
5	华中公司基于状态空间预测和多源数据融合的智能控制系统研究及应用项目	<p>基本资格要求：</p> <p>(1) 投标人具有独立订立合同的资格；</p> <p>(2) 投标人经营状况良好，具有良好的资信和信用（以“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）网站查询为准，没有被列入严重失信主体名单），没有处于会导致中标后无法履行合同的被责令停产停业、财产被接管、冻结、破产状态；</p> <p>(3) 投标人近 36 个月内(含，自投标截止日起往前推)不存在骗取中标、严重违约及因自身的责任而使任何合同被解除的情形；</p> <p>(4) 投标人通过 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证或 OSHMS 职业安全健康管理体系认证；</p> <p>(5) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位不得在同一标段投标；</p> <p>(6) 投标人没有处于国家电力投资集团有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内；未被列入国家电力投资集团有限公司供应商涉案“黑名单”；</p> <p>(7) 投标人没有处于国家电投集团河北电力有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内。</p> <p>专项资格要求：</p> <p>(1) 投标人近 5 年内（2019 年 12 月 1 日-2024 年 11 月 30 日）具有 2 个及以上基于激光雷达的风电机组发电性能控制优化技术应用项目的业绩证明文件(以合同签订日期为准，提供符合本次招标要求业绩的合同扫描件，合同扫描件须至少包含：合同买卖双方盖章页、合同签订日期、主要工作内容等信息)。</p> <p>(2) 本标段不接受联合体投标。</p>
6	内蒙公司基于净空监测雷达叶片安全及健	<p>基本资格要求：</p> <p>(1) 投标人具有独立订立合同的资格；</p> <p>(2) 投标人经营状况良好，具有良好的资信和信用（以“信用中国”网站</p>

序号	标段名称	资格要求
	康长期监测分析	<p>(www.creditchina.gov.cn) 网站查询为准, 没有被列入严重失信主体名单), 没有处于会导致中标后无法履行合同的被责令停产停业、财产被接管、冻结、破产状态等;</p> <p>(3) 投标人近 36 个月内(含, 自投标截止日起往前推算) 不存在骗取中标、严重违约及因自身的责任而使任何合同被解除的情形;</p> <p>(4) 投标人具有完善的质量保证体系, 通过第三方认证审核, 并获得认证证书;</p> <p>(5) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位不得在同一标段投标;</p> <p>(6) 投标人没有处于国家电力投资集团有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内; 未被列入国家电力投资集团有限公司供应商涉案“黑名单”;</p> <p>(7) 投标人没有处于国家电投集团河北电力有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内。</p> <p>专项资格要求:</p> <p>(1) 投标人近 5 年内 (2019 年 12 月 1 日-2024 年 11 月 30 日, 以合同签订日期为准) 至少具有 2 个风机叶片净空激光雷达监测及安全预警业绩。需提供合同复印件 (包括合同首页、合同范围、签字页)。</p> <p>(2) 本标段不接受联合体投标。</p>
7	内蒙公司风力发电机组变桨系统可靠性提升技术研究项目	<p>基本资格要求:</p> <p>(1) 投标人具有独立订立合同的资格;</p> <p>(2) 投标人经营状况良好, 具有良好的资信和信用 (以“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 网站查询为准, 没有被列入严重失信主体名单), 没有处于会导致中标后无法履行合同的被责令停产停业、财产被接管、冻结、破产状态等;</p> <p>(3) 投标人近 36 个月内(含, 自投标截止日起往前推算) 不存在骗取中标、严重违约及因自身的责任而使任何合同被解除的情形;</p> <p>(4) 投标人具有完善的质量保证体系, 通过第三方认证审核, 并获得认证证书;</p> <p>(5) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位不得在同一标段投标;</p> <p>(6) 投标人没有处于国家电力投资集团有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内; 未被列入国家电力投资集团有限公司供应商涉案“黑名单”;</p> <p>(7) 投标人没有处于国家电投集团河北电力有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内。</p> <p>专项资格要求:</p> <p>(1) 投标人近 5 年内 (2019 年 12 月 1 日-2024 年 11 月 30 日, 以合同签订日期为准) 至少具有 2 个风电机组变桨系统稳定性提升项目业绩。需提供合同复印件 (包括合同首页、合同范围、签字页)。</p> <p>(2) 本标段不接受联合体投标。</p>
8	北京公司基于多源异构数据的维检系统研发与应用研究项目	<p>基本资格要求:</p> <p>(1) 投标人具有独立订立合同的资格;</p> <p>(2) 投标人经营状况良好, 具有良好的资信和信用 (以“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 网站查询为准, 没有被列入严重失信主体名单), 没有处于会导致中标后无法履行合同的被责令停产停业、财产被接管、冻结、破产状态等;</p> <p>(3) 投标人近 36 个月内(含, 自投标截止日起往前推算) 不存在骗取中标、严重违约及因自身的责任而使任何合同被解除的情形;</p> <p>(4) 投标人具有完善的质量保证体系, 通过第三方认证审核, 并获得认证证书;</p> <p>(5) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位不得在同一</p>

序号	标段名称	资格要求
		<p>标段投标；</p> <p>(6) 投标人没有处于国家电力投资集团有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内；未被列入国家电力投资集团有限公司供应商涉案“黑名单”；</p> <p>(7) 投标人没有处于相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内。</p> <p>专项资格要求：</p> <p>(1) 投标人须提供近5年（2019年12月1日-2024年11月30日）拥有智能维检平台系统或智慧运维平台系统建设业绩（以合同扫描件为准）不少于2套。需提供合同复印件（合同买卖双方盖章页、合同签订日期、主要工作内容等信息），以合同签订日期为准，如投标人提供材料不完整、不真实，则不符合招标要求。</p> <p>(2) 本标段不接受联合体投标。</p>
9	亮能公司虚拟电厂负荷调度与控制平台应用研究	<p>基本资格要求：</p> <p>(1) 投标人具有独立订立合同的资格；</p> <p>(2) 投标人经营状况良好，具有良好的资信和信用（以“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）网站查询为准，没有被列入严重失信主体名单），没有处于会导致中标后无法履行合同的被责令停产停业、财产被接管、冻结、破产状态；</p> <p>(3) 投标人近36个月内（含，自投标截止日起往前推算）不存在骗取中标、严重违约及因自身的责任而使任何合同被解除的情形；</p> <p>(4) 投标人具有完善的质量保证体系，通过第三方认证审核，并获得认证证书；</p> <p>(5) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位不得在同一标段投标；</p> <p>(6) 投标人没有处于国家电力投资集团有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内；未被列入国家电力投资集团有限公司供应商涉案“黑名单”；</p> <p>(7) 投标人没有处于国家电投集团河北电力有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内。</p> <p>专项资格要求：</p> <p>(1) 投标人应具有近5年内（2019年12月1日-2024年11月30日）完成至少2个虚拟电厂系统开发和建设项目相关业绩，并提供业绩证明文件（需提供合同复印件（包括合同首页、供货范围、签字页）</p> <p>(2) 本标段不接受联合体投标。</p>
10	工程公司风机塔筒焊缝检测与除锈喷漆机器人技术应用研究项目	<p>基本资格要求：</p> <p>(1) 投标人具有独立订立合同的资格；</p> <p>(2) 投标人经营状况良好，具有良好的资信和信用（以“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）网站查询为准，没有被列入严重失信主体名单），没有处于会导致中标后无法履行合同的被责令停产停业、财产被接管、冻结、破产状态等；</p> <p>(3) 投标人近36个月内（含，自投标截止日起往前推算）不存在骗取中标、严重违约及因自身的责任而使任何合同被解除的情形；</p> <p>(4) 投标人具有完善的质量保证体系，通过第三方认证审核，并获得认证证书；</p> <p>(5) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位不得在同一标段投标；</p> <p>(6) 投标人没有处于国家电力投资集团有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内；未被列入国家电力投资集团有限公司供应商涉案“黑名单”；</p> <p>(7) 投标人没有处于国家电投河北公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内。</p> <p>专项资格要求：</p>

序号	标段名称	资格要求
		(1) 投标人应具有近 5 年内(2019 年 12 月 1 日-2024 年 11 月 30 日)至少 1 个爬壁机器人相关发明专利授权证书(需提供专利复印件(包括授权证书扫描件)和至少 2 个爬壁机器人技术研发项目的业绩(需提供合同复印件、包括合同首页、服务范围、签字页); (2) 不接受联合体投标。 (3) 不接受代理商投标。

4. 招标文件的获取

4.1 招标文件发售方式

本项目实行在线售卖招标文件。凡有意参加投标者,请于购买招标文件时间内进入国家电投电子商务平台官方网站(ebid.espic.com.cn),注册账号并下载【电能 e 招采投标管家】,在投标管家客户端报名参与购买招标文件,不接受现场购买。

4.2 招标文件发售时间

2024 年 11 月 12 日至 2024 年 11 月 19 日 23 时 59 分(北京时间)。

热线服务:上午 9:00~11:30,下午 13:30~17:30(法定节日除外)。

4.3 招标文件价格

购买招标文件需支付招标文件工本费,招标文件价格详见《招标范围》。招标文件自愿购买,一经售出,费用不退。

4.4 招标文件购买和获取

(1) 购买招标文件

登录国家电投电子商务平台(未注册用户请先免费注册,完善企业基本信息和发票信息等待审核通过)→在下载中心下载【电能 e 招采投标管家】客户端→扫码登录/用户名登录→查看招标公告→招标信息服务费(在线支付或上传缴费凭证)→下载查看招标文件。

扫码签章 APP 办理:国家电投电子商务平台使用手机 APP 办理数字证书,完成扫码登录、电子签章及加解密等工作,投标人需通过苹果 AppStore、安卓应用商店下载‘数智签 APP’。按照要求进行个人用户注册及实名认证、企业注册及企业关系建立、按照要求购买

证书、单位签章制作等操作。（已在“中招互连 APP”上办理证书且证书仍在有效期内的投标人仍然可以继续使用“中招互连 APP”）。

在国家电投电子商务平台上操作时遇到包括注册和投标管家客户端使用等技术问题，请拨打国家电投电子商务平台服务支持电话：400-810-7799 转 1。

(2) 支付方式：线上支付

(3) 获取招标文件

购买招标文件款项在线支付成功后，登录投标管家工具，进入招标项目在“招标→招标文件”处即可查看和导出招标文件，或进入“投标→投标响应”会自动下载招标文件。

5. 招标文件澄清

有关本项目招标文件的澄清问题，请登录投标管家并进入招标项目，在“澄清疑问→我的问题”页面进行提问和查看。

6. 投标文件的递交

6.1 投标文件递交的截止时间（即投标截止时间）2024 年 12 月 3 日 9 时 00 分（北京时间，暂定，如有变化另行通知），投标人应在截止时间前通过（国家电投电子商务平台）递交电子投标文件。

招标代理机构将组织各投标人参加在线开标，届时请投标人代表持投标时所使用的“数智签”手机 APP，在电能 e 招采投标管家客户端中参与开标或查看开标结果。

6.2 国家电投电子商务平台不接收逾期传输的投标文件。

6.3 未按照本公告要求购买招标文件的潜在投标人的投标将被拒绝。

7. 发布公告的媒介

本公告同时在中国招标投标公共服务平台（www.cebpubservice.com）、中国电力设备信息网（www.cpeinet.com.cn）和国家电投电子商务平台（<https://ebid.espic.com.cn>）

上公开发布。

8. 联系方式

招标人委托招标代理机构组织本招标工作，如有问题，请与招标代理机构联系。

招 标 人：国家电投集团河北电力有限公司

地 址：河北省石家庄市建华南大街 161 号

招标代理机构：中国电能成套设备有限公司

地 址：北京市海淀区海淀南路 32 号

邮 编：100080

联 系 人：王文龙

电 话：010-5699878/18519618492

传 真：010-56995180

电子邮件：wangwenlong@spic.com.cn

电子招投标系统技术支持

电 话：400-810-7799 转 1

(签名)

(盖章)

2024 年 11 月 11 日