

中国电力规划设计协会文件

电规协〔2025〕370号

关于2025年电力工程设计专有技术的公示

各有关单位：

中国电力规划设计协会于2025年11月6日-7日以网络会议的形式召开了2025年电力工程设计专有技术评审会。会议共收到申报材料110项，实际评审110项。

经专业组专家初评和电力工程设计专有技术评审委员审定，共有53个项目（详见附件）通过了电力工程设计专有技术评审。根据《电力工程设计专有技术成果评审和管理办法》的规定，现对通过的项目予以公示（同时在协会网站 www.ceppea.net 上公示），公示时间为2025年12月1日至2025年12月19日。

在公示期内，任何单位或个人对拟通过项目及其完成单位、完成人持有异议的，都可以书面提出意见并提供必要的证明文件。单位意见必须加盖公章，个人意见必须署明真实姓名、身份证号和联系电话。我会将按有关规定对异议提出者的相关信息予以保密。

联系人：技术质量部 曾雪梅

电话：010-58388762

电子邮箱：165582517@qq.com

附件：1. 2025 年度电力工程设计专有技术公示名单
2. 2025 年度电力工程设计专有技术缓评名单

中国电力规划设计协会
2025 年 11 月 26 日



附件 1

2025 年电力工程设计专有技术公示名单

序号	项目名称	专业类别	申报单位/ 合作单位	技术简介
1	地热电站二级扩容发电技术	锅炉	西南电力设计院有限公司	该技术用于中温地热，通过设置两级扩容器，使地热流体在汽水分离后逐级释放蒸汽。该技术成功应用于国内西藏羊八井地热电站，为国内首例，热效率约 8%，单机 3 - 6MW。地热电站经济与社会效益显著，可助力偏远地区电力供应及可再生能源发展。
2	保温油漆设计软件	汽机	西南电力设计院有限公司	该软件以 2016 版《DLT 5072-2019 发电厂保温油漆设计规程》和《保温结构图册》(TD-BW2007—0101) 为基础，使用 visual studio 平台 C#语言开发，程序主要包含两个模块：保温设计模块和油漆设计模块。主要应用于国内和国际火力发电厂汽、水、烟、风、油、空气管道及设备的保温和油漆设计。
3	一种煤泥机械输送系统	除灰	西南电力设计院有限公司	该技术提出了一种新型煤泥机械输送方式，采用输煤带式输送机+煤泥中转仓+炉前机械+气力喷吹（或机械挤压）入炉方案，对落料管、三通进行重新设计，对筛碎系统进行优化，通过试验和仿真测试，证明该技术能够实现将含水率<21%的煤泥输送入炉，带来较大的经济收益。
4	国产化干密封石子煤斗在水力输送石子煤系统中的应用	除灰	内蒙古电力勘测设计院有限责任公司	该技术解决了石子煤斗由于结构复杂、外形较大、斗内石子煤不及时输送易沉积和堵管问题，使水力除石子煤系统输送介质流速<2.2m/s，管道水平当量长度在不小于 159m 的条件下采用扬程 1.20MPa 的冲洗水泵，系统安全可靠、经济合理运行，达到国外同类技术水平，经济效益和社会效益显著。

序号	项目名称	专业类别	申报单位/ 合作单位	技术简介
5	一种双向双侧垂直升降犁式卸料器技术	运煤	内蒙古电力勘测设计院有限责任公司	该技术针对煤仓间皮带机正反向运行时原有犁式卸料器已不能满足卸料要求，在原煤斗上口安装空间有限的情况下，又无法再安装 1 台反向的犁式卸料器。为了解决煤仓间皮带机正反向运行时的卸料问题，研发了一种新型垂直起降双向运行的卸料设备来实现煤仓间皮带机的卸料功能。
6	高背压供热改造项目热源及热网热负荷耦合计算方法	暖通	内蒙古电力勘测设计院有限责任公司	该技术充分考虑高背压改造机组梯级供热能力及热网调节用热需求相关的多个变量因素，将不同运行工况下的热负荷计算内容与不同环境温度下热用户调节计算内容有机结合，对热源和热网多种组合调节策略进行迭代优化计算。从而使供需热负荷相耦合、源网运行相协调，提高能源梯级利用总体效率。
7	供热管网全生命周期 GIS 建模与动态工况仿真协同设计方法	暖通	内蒙古电力勘测设计院有限责任公司	该技术主要用于集中供热管网全生命周期设计及计算，构建 GIS 建模与水力-热力工况仿真软件全域耦合体系，实现设计-仿真的协同融合，有效解决多热源联合、复杂环网、智慧调控、长输管网等供热工程技术难题。同时，形成“设计-仿真-优化”闭环迭代机制，提供“规划设计—施工建设—运行维护—改建扩建”全过程设计咨询服务。
8	一种基于生物酶和活性炭的综合作用而具有除臭功能的风口	暖通	江西省电力设计院有限公司	该技术设计一种基于生物酶和活性炭的综合作用而具有除臭功能的风口，在通风系统末端对空气净化，减少空气二次污染的危害。该除臭风口由 3 层结构组成。第一层是生物酶液体净化层，使空气中的细菌，真菌分解成水、二氧化碳和无机物；第二层是活性炭颗粒净化层，使用 PET 无纺布储存细小的活性炭颗粒，吸附臭气中的甲醛、氰、氯代烃等气体；第三层是风口层，净化后的空气通过风口吹送排到室内或室外。
9	一种火电厂利用供热站热水提高生活污水处理效率的系统	水工艺	西北电力设计院有限公司	该技术为一种火电厂利用供热站热水提高生活污水处理效率的系统，包括热水供应系统、温度调控系统和污水混合系统。本系统利用供热站除盐水热水余热，通过闭环温控与热力—生化协同调控，确保

序号	项目名称	专业类别	申报单位/ 合作单位	技术简介
				冬季严寒（-30℃）及气温急剧波动（>20℃）时，精准维持污水15—55℃的微生物适宜生长温度，实现能源高效利用，提升污水处理效率，保障火电厂生活污水处理装置及整体生产的安全稳定运行。
10	码头下重叠布置取水技术	水工工艺	西南电力设计院有限公司	该技术针对码头下重叠式取水的布置特点、取水头与码头、船舶的相互影响进行了研究，优选提出了码头下箱式取水头侧面取水方案，并采用三维数值模拟对取水头内流场特性进行了分析，根据计算结果优化了取水头尺寸，并提出了取水头斜坡布置等流态优化措施，为取水系统的稳定运行创造了条件。
11	基于事故停泵概率的直流供水系统取水泵房进水前池内设计洪水位的设计	水工工艺	江苏省电力设计院有限公司	该技术以规定的“防洪标准”为前提，在充分考虑取水系统“水力过渡过程”以及取水水体洪水位概率分布的基础上，引入了“事故停泵”重现期这一概念；并考虑了“事故停泵”与“洪水”同时出现的可能性，首次直接采用概率分析的方法，建立了“求解进水前池内设计洪水位”的数学模型，并编制了相应的计算程序。
12	电厂灰库自动降尘及降尘水的回收利用技术	水工工艺	江西省电力设计院有限公司	该技术采用在线灰尘检测仪检测灰尘溶度，再反馈信号至水泵和电磁阀，实现自动喷雾降尘，喷雾降尘水再采用水处理技术重新回收利用，实现电厂灰库自动降尘，降尘水回收利用。
13	基于机械蒸汽再压缩技术的燃煤电站废水零排放盐类资源化技术	电厂化学	华北电力设计院有限公司	该技术针对燃煤电站废水处理及资源化利用，旨在实现全厂废水“零排放”及氯化钠和七水硫酸镁资源化回收的目标。脱硫废水选择性预处理工艺创新性的采用了两级除钙、除氟硅单元；首创三级纳滤分盐单元；首创脱硫废水同时结晶氯化钠和硫酸镁单元，实现了脱硫废水中盐类的资源化利用。

序号	项目名称	专业类别	申报单位/ 合作单位	技术简介
14	一种应用于大型塔式炉基础的新型设计技术	发电结构	江苏省电力设计院有限公司	该技术在分析塔式炉荷载分布特点、对比研究常用塔式炉基础形式的优缺点基础上，首次提出由隔墙、顶板及底板组成的空心筏板基础形式，大幅度降低了基础的混凝土及钢筋用量；采用大型有限元软件实现计算分析的全参数化流程；全过程监测了基础沉降、基底反力、钢筋应力，进一步验证了技术方案的可行性。
15	水平定向钻中 PE 管道径向安全校核计算方法	水工结构	上海电力设计院有限公司	该技术针对 PE 管水平定向钻穿越的相关规范中仅对轴向安全校核做出了规定，并没有对径向安全校核做出规定的情况，并考虑到 PE 管道为弹性材料，不宜采用校核钢管的公式进行校核。本计算方法能够对受到持续轴向应力的 PE 管道核算在受到持续径向应力的情况下是否会发生径向失稳进而导致塑性变形，避免了水平定向钻穿越过程中 PE 管拖管失败。
16	变电站 500 千伏 HGIS 设备基础装配式建造连接技术	变 电 土 建	湖北省电力规划设计研究院有限公司	该技术研发预制装配式支墩基础，提出模块化 500 千伏 HGIS 装配式基础，由现浇整板底座和标准化预制支墩通过螺栓连接而成，具有通用性强，建设效率高，整体工期短等优点；首次创新开发模块化 HGIS 装配式基础，由模块化的支墩和现浇或预制底座现场连接而成，采用模块化设计，全标准化预制件，装配率高，经验证技术安全可靠。
17	一种深厚软基地区拱桥修建技术	桥梁交通	中南勘测设计研究院有限公司	该技术提出桩基—承台—沉井组合式基础设计方案，解决深厚软弱地质条件下拱桥基础形式选择的关键技术问题，提出一种新型传力模式，制定对应的施工关键技术，确保沉井与桩基最大限度发挥各自优势，与传统的沉井桩基组合式基础相比，本成果沉井基础较浅，施工难度明显降低，同时自重减轻较多，节省工程量较多。
18	高压电缆线路对临近管线的电磁影响分析及防护方法	线路电气	中南电力设计院有限公司	该技术提出了高压电缆线路对邻近管线电磁影响产生的机理、影响分析，提出了电磁影响防护措施分析和高压电缆线路与邻近管线共同敷设的主要技术原则及敷设典型方案。

序号	项目名称	专业类别	申报单位/ 合作单位	技术简介
19	输电线路施工跨越封网方案设计技术	线路电气	四川电力设计咨询公司	该技术用于架空输电线路带电跨越封网施工，能够准确计算承载索在封网后的弧垂，确认承载索的挂点高度，通过准确计算导线落在封顶网后承载索的弧垂，校核原设计铁塔的高度是否满足带电跨越封网施工要求，为架空输电线路不停电跨越施工方案提供计算依据与技术支持。
20	一种低张力导线设计技术	线路电气	安徽省电力设计院有限公司	该技术通过分析钢管杆或窄基塔线路的特点，提出了低张力导线结构优化和选型原则，并进行导线选型论证研究；研制了低张力导线配套耐张金具和接续管，并开展试验研究；提出了低张力导线的制造、设计和施工技术要求；通过工程应用和经济效益分析可知，低张力导线具有经济效益和社会效益，有较大的推广价值。
21	直流配电电压等级综合评价技术	系统规划	上海电力设计院有限公司	该技术构建了涵盖经济性、可靠性和适应性的三维综合评价指标体系，并融合改进熵权法与 TOPSIS 法进行直流配电电压等级评价。改进熵权法通过均值过滤非理想熵值优化权重分配，TOPSIS 法增强评价科学性。该技术突破传统单维度评价局限，能全面评估直流配电电压等级优劣，为配电网电压等级选择提供有力决策支撑。
22	含分布式电源的配电网可靠性计算方法	系统规划	上海电力设计院有限公司	该技术应用领域属配电网规划建设领域。技术采用解析法+分布式电源与模拟法+分布式电源两种技术路径开展，通过建立分布式电源及元器件的可靠性模型，针对不同的可靠性计算方法考虑不同的分布式电源出力，计算含分布式电源的可靠性。同时，建立起基于可靠性计算的运行优化模型，计算正常运行方式下合理的开关组合。
23	基于机器视觉与大模型融合的线路工程可研报告智能评审系统	线路结构	西南电力设计院有限公司	该技术用于提高业务数智化水平，推动评审工作模式变革，探索评审全流程“平台化存储、线上化流转、自动化审查、智能化输出”，通过生成式、推荐式与交互式智能算法提升评审质效，助力实现专业水准领先、创新能力领先。从而，整体提高评审的准确性和工作效率，减少人为疏漏，更好保障电网工程顺利实施。

序号	项目名称	专业类别	申报单位/ 合作单位	技术简介
24	一种环状钢骨钢管混凝土组合柱设计技术	线路结构	江苏省电力设计院有限公司	该技术以 4 片环状钢片和若干整体环向板组成的格构式环状钢骨作为钢管混凝土柱的内配加劲件,将钢管内部混凝土分为了两个部分。并揭示了组合柱轴压、先拉后压荷载下的作用机理,提出了内配环状钢骨-钢管混凝土柱抗压承载力计算方法和轴心受拉钢骨承载力修正系数 ϕ_1 。
25	一种用于矩形导体与设备接线端子连接的垂直支撑式伸缩线夹	变电电气	东北电力设计院有限公司	该技术采用了一种垂直支撑式伸缩线夹,其不仅具备导体热胀冷缩时自由伸缩的功能,还具备支撑矩形导体的功能,解决了矩形导体与设备接线端子连接工艺繁复的技术性难题。
26	图模一体化的智能变电站二次设计系统	变电电气	西北电力设计院有限公司	该技术采用图形交互技术,智能优化设计流程,在多个维度实现设计效率、设计深度和设计精度的全面提升。该技术的应用使设计团队能够快速生成高质量的施工图纸,精准指导设备订货与施工。
27	一种山区输电线路塔位场地稳定性评价方法	工程地质	西南电力设计院有限公司	该技术从斜坡场地稳定性角度出发,考虑多因素综合影响,构建了评价公式,并对每项因素进行拆分细化,对每项影响因子进行分级评分。并根据其对稳定性的影响程度赋予权重,实现山区输电线路塔位稳定性分析由定性分析向定量分析的转化。提出了山区输电线路工程塔位稳定性分析划分标准。
28	一种地下变深基坑设计尺寸效应判别方法	工程地质	江苏省电力设计院有限公司	该技术针对传统设计方法忽略尺寸效应、导致基坑支护设计偏于保守、造价高、结构冗余等问题,建立了基于支护桩嵌固深度 D 和土体内摩擦角 ϕ 的统一判别公式,明确了尺寸效应临界宽度,提出了适用于工程设计阶段的优化判别与设计方法。
29	大面积建筑群浅层地热资源精细化评估技术	工程地质	江苏省电力设计院有限公司	该技术构建了“地源端-设备端-建筑端”全耦合模型,创建了大面积建筑群浅层地热资源智能评估模型。用户仅需输入设计参数,即可预测项目运行后各年的地温、能效比、用电量、省电量,进行投资与减排效果评估,为地热资源开发利用提供快速评估及分析决策。

序号	项目名称	专业类别	申报单位/ 合作单位	技术简介
30	一种基于机器学习的砂土地基 CPT/SPT 智能换算方法	火电 岩土	内蒙古电力勘测设计院有限责任公司	该技术旨利用机器学习算法实现单一砂土层静探数据智能推算标贯 N 值及密实度分层。在场地选定比例试验点上同步获取静力触探 (CPT) 数据 (锥尖阻力 q_c) 与标准贯入试验 (SPT) 锤击数 (N)。通过机器学习算法,深度挖掘并建立场地内 CPT- q_c 数据与 SPT-N 值之间复杂、非线性的映射关系模型。
31	便携式动力触探试验在深层搅拌桩检测中的应用技术	火电 岩土	江苏省电力设计院有限公司	该技术利用引进的法国产 Panda 便携式动探仪进行深层搅拌桩的桩身质量检测 and 强度量化分析,实现 Panda 便携式动探仪在岩土检测领域的拓展应用,丰富深层搅拌桩桩身质量检测手段;得出了采用 Panda 动探强度 q_d 指标作为判别桩身强度的经验公式和定量指标。
32	一种电缆隧道结构健康状态评估方法	火电 岩土	江苏省电力设计院有限公司	该技术融合 TOPSIS 多目标决策与动态权重分析,创新性地构建了电缆隧道结构健康评估体系。技术突破传统评估方法的局限性,病害识别准确率 $\geq 95\%$,安全等级判别准确率 $\geq 90\%$,评估效率较人工提升 10 倍,单公里评估时间缩短至 30 分钟以内,可为电缆隧道全生命周期管理提供智能化决策支持。
33	一种估算土层剪切波速的新方法	火电 岩土	江苏省电力设计院有限公司	该技术利用原位测试指标,估算各类型土层的剪切波速 V_{si} ,进而计算土层等效剪切波速 V_{se} 、判别建筑场地类别。结合土层埋深、土工试验数据,提出了江苏地区土体剪切波速估算的单因素公式、双因素公式和多因素公式,首次通过室内弯曲元试验,分析了土体有效上覆土压力与剪切波速的相关关系,大大提高剪切波速估算的准确度,对单层土的剪切波速和基于波速判断的整个场地类别判别均可满足工程需要,可供江苏地区无波速测试场地参考使用。

序号	项目名称	专业类别	申报单位/ 合作单位	技术简介
34	一种基于极化干涉雷达与深度学习的输电通道树种识别与树高反演技术	火电测量	中南电力设计院有限公司	该技术融合极化干涉 SAR 成像与深度学习算法，构建了适用于复杂山区输电通道的树种识别与树高反演方法体系。通过改进型 RVoG 模型与 TomoSAR 三维重建技术，实现树高米级反演精度与优势树种高精度分类，适用于常态化巡视与风险评估。技术具备全天候、大范围、高自动化等优势，有良好工程实用性与推广前景。
35	基于 MEMS 触发与气象通信自适应调节的 GNSS 智能监测预警系统及方法	火电测量	中南电力设计院有限公司/武汉中电工程检测有限公司	该技术融合 GNSS 高精度差分定位与 MEMS 传感技术，构建了具备事件驱动、差分解算、自适应供电和多链路通信能力的一体化灾害监测系统。系统通过 MEMS 与 RTC 协同触发机制，实现终端按需唤醒与 GNSS 高频采样，并结合天气、电量与通信状态动态调整采样与传输策略，显著提升灾害前兆识别的时效性与能效管理水平。
36	一种基于跨特征融合网络的滑坡智能识别方法	火电测量	西北电力设计院有限公司	该技术基于改进 SAM 模型构建跨特征融合网络，通过融合开源遥感影像与航测数据，利用增强编码器提取多尺度特征，结合跨特征解码器实现端到端的滑坡自动化识别。识别准确率较高，可以降低人工成本，适用于电力工程选址、交通设施建设等领域的滑坡智能检测，具有工程应用价值。
37	一种基于激光点云的输电铁塔倾斜自动测量与分析方法	火电测量	内蒙古电力勘测设计院有限责任公司	该技术采用三维激光扫描技术，通过高精度靶点拼接、分层切片去噪，开发基于凸包及动态角度细分的最小外接矩形拟合算法及双中心三维轴线的塔倾模型，构建自动化塔倾测量分析体系。解决了传统方法在复杂环境下操作复杂、效率低的问题，实现了输电铁塔倾斜参数高精度、自动化、可视化分析，为电网安全运维提供关键数据支撑。
38	内蒙古蒙西地区雪压分布图成图技术	火电水文气象	内蒙古电力勘测设计院有限责任公司	该技术依托 Gumbel 型数学模型分析计算方法，结合当地雪灾成因和《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012)雪压分布图，首次采用 p-III 型数学模型很好的融合 Gumbel 型数学模型结果和已有成果，通过 GIS 软件，建立气象站分布图，通过 Surfer 软件将雪压值生成等值线图，图幅合并建立雪压分布图。整体而言，该技术兼具突出的实用性和显著的创新性，具有广泛的推广价值。

序号	项目名称	专业类别	申报单位/ 合作单位	技术简介
39	基于多 agent 协同智能体的电力工程水文气象报告生成软件	水文气象	西南电力设计院有限公司	该技术依托大语言模型与电力工程知识库，深度嵌入行业规范，集成版式控制、素材对接、关键词提取、模板解析、文本生成等模块，实现电力工程水文气象报告智能创作、自动校核与优化，支持规范检索、固定文本填充及变量动态计算，显著提升撰写效率并降低人工成本。
40	一种风电场尾流场群控制优化方法	新能源	中南电力设计院有限公司	该技术基于精细化流场建模（Shapiro 尾流模型+平方和叠加模型），通过主动偏航控制实现风电场发电量提升。其核心是通过调整上游机组偏航角，使尾流定向偏转，减少对下游机组的遮挡效应。针对高密度风电场尾流损耗问题，通过主动偏航实现尾流定向偏转，突破传统单机最大化控制的局限性。
41	一种基于高比例可再生能源的多炉排炉智能协同调度仿真方法	新能源	内蒙古电力勘测设计院有限责任公司	该技术面向多炉排炉工业场景，提出基于滚动优化和智能算法的协同调度仿真方法。采用滑动时间窗口分段全局优化网电功率，并通过前瞻性启炉校验确保炉子全周期安全运行。支持多工艺、多负荷类型自适应调度，提升新能源利用率和生产连续性。适用于规划、可研等多阶段，具备工程可用性和行业推广价值。
42	一种独立储能电站充放电策略的计算方法	新能源	内蒙古电力勘测设计院有限责任公司	该技术基于现有电力现货市场日分时价格样本数据，利用动态规划和遗传算法，借助于计算机强大的计算能力，建立系统收益最大化与充放电次数最小化之间的平衡数学模型，不仅能寻找每日的最优充放电策略，计算出月或年的充放电次数和价差，而且最大限度地解决了跨日充放和半充半放或间断充放的情况，实现了最优的充放电策略。
43	一种风电光伏储能电站容量配比优化技术	新能源	内蒙古电力勘测设计院有限责任公司	该技术建立了风电模块、光伏模块、风光配比模块与储能配比四个模块，基于先进优化算法求解，进行最优配比的计算，结果精确到单台风力发电机组、单块光伏组件。优化了风光储联合发电电站设计，计算结果满足现行规程、规范及工程惯例的要求，算法简明，流程清晰，满足实际工程设计的要求。

序号	项目名称	专业类别	申报单位/ 合作单位	技术简介
44	严寒地区混凝土管桩的防冻裂技术	新能源	内蒙古电力勘测设计院有限责任公司	该技术提供了一种混凝土管桩防冻裂技术及计算方法，通过在管桩内部设置“下部防渗板-空气夹层-上部隔热板”的双层抗渗、防冻结构，既能有效阻隔地下水进入管桩内部，又能降低外部低温向管桩内部积水的传导，从根源上防止管桩内部积水结冰，避免桩身因冰膨胀而开裂，同时不增加过多的生产成本和施工难度。
45	新能源三维实景数字化协同设计平台	新能源	内蒙古电力勘测设计院有限责任公司	该技术融合了 BIM 与 GIS 技术，能基于无人机航拍、卫片、点云等多源数据构建高精度三维实景模型，呈现新能源项目场地真实状况。拥有智能算法，可自动分析阴影、规避障碍，优化厂区设备、路径寻优、电量计算、工程量统计、成品抽图、轻量化展示等功能。支持多专业在线协同，不同人员实时协作，共享数据，大幅提升新能源项目从规划到施工各阶段设计效率与精准度。
46	一种用于柔性支架锚固端扩大头锚杆的防腐技术	新能源	江苏省电力设计院有限公司	该技术设计了一种新的适用于柔性支架锚固端扩大头锚杆的防腐方案，通过采用环氧涂层与包覆性材料相结合工作的方式，实现了锚杆的柔性防腐做法，解决了传统规范方案中施工难度大、耗时长的难题，也避免了行业内常规方案中硬性防腐耐久性差的困境，为新能源柔性支架项目的施工效率及工程质量提供了技术支撑。
47	一种计算光伏漂浮方阵最大布置面积的方法	新能源	江苏省电力设计院有限公司	该技术通过环境荷载快速预报系统，结合典型试验与数模研究确定的关键参数取值，分别对方阵前后排区域进行风、流、浪荷载分析。基于环境荷载分析，为实现经济效益最大化，满足漂浮、锚固系统承载力和结构强度要求的同时，结合水域特点以及方阵布置原则，确定在理想条件下漂浮方阵面积最大化。
48	一种漂浮方阵浮体下水方法	新能源	安徽省电力设计院有限公司	该技术提供了一种漂浮方阵浮体下水方法。通过在岸边构造倾斜平台，在其上安装滑道钢梁，减小浮体与地面之间的摩擦力。同时钢梁上翼缘根据前后排浮体间距开孔，在孔口处设置定位杆，通过定位杆限制浮体位置，显著加快浮体拼装速度；定位杆能够实现平面内转动，通过定位杆的“开关式”操作，释放/限制浮体沿滑道钢梁的位移。

序号	项目名称	专业类别	申报单位/ 合作单位	技术简介
				有效提高了施工效率，避免了由于浮体下水作业时导致的结构损坏。
49	厂用电接线设计软件	电气一次	西南电力设计院有限公司	该技术功能为火力发电厂低压厂用电接线辅助设计。其设计输入包括工艺专业电负荷资料、开关柜电气开关元件厂家资料、厂用电接线原则等，设计人员只需要将上述资料整理成标准的输入数据文件，并提交软件读取，之后的过程都交由软件来完成，直到生成最终的负荷统计表、低压开关柜配置接线图和电缆清册等设计成品。
50	一种火电厂煤尘集中式智慧监管系统	热控	西北电力设计院有限公司	该技术为一种火电厂煤尘集中式智慧监管系统，旨在保障集控室值班人员高效应对煤尘超标事故。该系统由感知层、传输层、数据处理层、应用层、人工智能层构成。系统设有在线检测报警装置和声光报警系统，检测数据有线传至集控室显示屏、无线传至云平台，达预警值启动联锁通风与声光报警，推送详细事故预警信息，促使应急联动、消除隐患，有效提升火电厂煤尘监管效能。
51	大中型水电工程移民信息采集及数字化管控平台	水库移民	中南勘测设计研究院有限公司	该技术为水电工程征地移民信息采集工作提供数据采集及数字化管控服务，结合云计算、OCR 识别、RTK 定位等先进技术，解决实调工作中存在的多用户协同作业、操作流程繁琐、采集效率低、进度及人员难以管控等问题的的问题，实现采集工作的信息化、智慧化，提升采集的效率与质量。
52	一种基于时间序列深度学习融合模型的交易电价预测方法	技经	内蒙古电力勘测设计院有限责任公司	该技术基于 ARIMA 模型对线性数据提取的优势特点及 LSTM 深度学习理论对非线性数据提取的优势，结合两种技术的特点及适用优势，使用 Python 软件对数据进行分析，经对比 ARIMA 单一模型与 ARIMA-LSTM 融合模型，ARIMA-LSTM 融合模型拟合度优，预测精确度更高，能够为项目决策提供可靠的电价预测依据。

序号	项目名称	专业类别	申报单位/ 合作单位	技术简介
53	综合管廊数字孪生管理平台软件	项目管理	西北电力设计院有限公司	该技术深入研究综合管廊数字孪生技术在管廊项目中的测试应用，开发“综合管廊数字孪生应用管理平台”软件。通过平台利用数字孪生技术通过 BIM、三维 GIS、大数据、云计算、物联网(IoT)、智能感知系统等先进数字技术,同步创建与实体管廊“孪生”的数字管廊,实现管廊从规划、设计、施工到运维的全流程、全要素、全方位的数字化、在线化和智能化管理。

附件 2

2025 年电力工程设计专有技术缓评名单

序号	项目名称	专业类别	申报单位/合作单位	缓评原因
1	一种换流站阀厅结构地震动力系数分析系统	变电土建	江苏省电力设计院有限公司	建议补充成果内容，进一步验证实用性。
2	架空输电线路杆塔排位软件	线路电气	西北电力设计院有限公司	东北院已有类似软件获得专有技术，建议补充材料说明两者差异，且差异点具备专有技术的特性。
3	适用于新能源并网的柔性直流工程系统方案	变电电气	中南电力设计院有限公司	申报成果为集成型、系统型成果，建议针对具体的专有技术点分别单独申报。
4	电热耦合化学技术协同修复重金属-有机物复合污染土壤应用研究	工程地质	东北电力设计院有限公司	成果名称与提供技术资料不符。建议重新整理资料。
5	一种利用火力发电厂土壤电阻率加权平均值评价场地土对钢结构的腐蚀性方法	火电岩土	西北电力设计院有限公司	建议进一步丰富申报材料，限定该技术使用条件。
6	基于 APaaS 云平台的松散耦合测绘设备层级管理信息系统	火电测量	西南电力设计院有限公司	软件缺少外部软件评审材料，建议补充完善。
7	压缩空气储能大型地下储气库温度计算	新能源	贵阳勘测设计研究院有限公司	该成果无软件评审证书，建议缓评。