

中国电力规划设计协会文件

电规协技〔2019〕10号

关于公示2018年电力工程设计专有技术的通知

各相关单位:

中国电力规划设计协会于2018年11月13日-14日在北京组织召开2018年电力工程设计专有技术评审会。会议共收到申报材料121项,实际评审121项。

经专家初评和电力工程设计专有技术评审委员审定,共有62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.org.cn 上公示),公示时间为2019年1月3日至1月23日。共15个工作日。公示期间,任何单位或个人若对公示项目有异议,可以书面形式向我会反映。

联系人：技术质量部 曹劲 李赢超

电 话：010-58388777

传 真：010-62006284

电子邮箱：ycli@eppei.com

附件：2018年电力工程设计专有技术公示名单



附件:

2018年电力工程设计专有技术公示名单

		项目简介		
序号	项目名称	专业	单位/ 合作单位	
1	架空输电线路三维设计平台	线路电气	北京洛斯塔数字遥感技术有限公司	用于线路测量和送电电气专业,为输电线路优化设计提供全过程的解决方案,对输电线路设计过程中的多种因素进行计算和模拟,并在三维数字地球上开展交互式展示、校验、成果分析等一系列标准化线路三维设计工作
2	膨胀螺栓选型工具软件	热机	广东省电力设计研究院有限公司	针对工程设计中膨胀螺栓选型需要,依据国标以及相关国内行业标准规定,设计了一套膨胀螺栓选型验算的工具软件。本工具软件根据承载荷载、基材特性等信息,自动进行选型验算,为工程上膨胀螺栓设计选型提供依据。
3	基于EA的企业管理系统设计软件	信息	广东省电力设计研究院有限公司	本软件以企业架构理论为基础,实现按照业务架构、IT架构的EA软件设计方法。具备软件设计成果的文档辅助编制和软件开发费用评估等功能,实现了企业管理系统从需求分析到系统设计的全过程辅助设计和结构化成果管理。通过本软件可以辅助编制《业务模型设计说明书》、《软件需求规格说明书》和《软件概要设计规格说明书(含系统造价)》等。 本设计软件固化了企业架构理论,有效地将企业管理系统与企业战略、组织、流程和管理相结合,实现各阶段软件设计活动的前后衔接,确保各阶段成果的遵从一致,提高软件设计效率与质量,从而提高信息化项目的总体效率和质量。

项目简介				
序号	项目名称	专业	单位/ 合作单位	
4	电力工程勘测资料数字化展示平台软件	测量	国核电力规划设计院有限公司	平台软件借助三维技术，集成二三维空间数据，实现勘测成果数据一体化管理、展示及查询，满足目前勘测成果展示及移交需要。三维浏览运行速度快，简单易用，有利于用户对勘测成品成果进行可视化查询，浏览及管理。
5	电力工程设计造价咨询平台	技经	国核电力规划设计院有限公司	平台立足于各种类型的电力工程，结构化存储多维信息，支持对数据进行全库搜索和智能管理，在此基础上建立数学模型和逻辑算法，开发设计造价一体化、智能化、智能造价咨询、国外工程快速报价等功能，提升报价效率与水平。
6	核电站常规岛人机界面设计软件	热控	国核电力规划设计院有限公司	软件以 Visio 软件为绘图核心，基于 SQL 数据库搭建工程统一的人机界面设计平台。软件总结并建立了多种核电堆型的人机画面图例库和对象库，并与热控设计平台相接口，实现人机界面设计与工程数据库的自动关联，为人机界面设计工作提供后台数据支撑，提高了设计标准化水平，提升了设计效率。
7	一种适用于 110kV（混压）的窄基角铁塔	线路结构	国网安徽众兴电力设计院有限公司/安徽华电工程咨询公司	本技术主要针对城区输电线路走廊受限条件，设计了一种用于架空输电线路的窄基角铁塔，采用混压同塔技术实现了将 110kV 和 10kV 线路走廊的整合利用，可实现对钢管杆和窄基角铁塔的部分替代，有效提高土地利用率，大幅减少杆塔工程量，降低工程造价，缩短工程建设周期，综合效益显著。
8	大截面圆形烟道加固肋设计计算方法	热机	华北电力设计院有限公司	本方法以理论力学原理为基础，采用数学公式，形成了一套针对圆形烟风道的设计计算方法，可计算不同管径、不同压力（正压及负压）的大截面圆形烟风道加固肋间距及加固肋型号。同时，针对圆形烟风道支吊架处可能出现局部失稳的特点，提出了支吊架两侧加固肋的专门设计方法。

项目简介		单位/ 合作单位	专业	项目名称	序号
9	次同步谐振（振荡）实时监测系统，能够同时监视机组轴系扭转状态、机组的异步自励磁状态，监视发电机各次同步频率模态分量的变化，预测模态分量变化趋势，保障机组安全运行	华北电力设计院有限公司	发 电 气	次同步谐振监测系统软件	
10	本技术为计算地震作用下特高压输电铁塔基础提供了一种简化计算方法。应用该计算方法中的拟合公式，可通过铁塔自振周期、质量、地震等级、特征周期等参数快捷的计算地震作用下的基础作用力，提高了设计效率。	华北电力设计院有限公司/北京工业大学	线 路 结 构	地震作用下特高压输电铁塔基础作用力计算方法	
11	本项技术利用三维可视化环境和在线监控系统的集成，实现变电站设备动态、静态数据的数字化展示。打通了现有运维系统与三维虚拟场景之间的数据壁垒，有效推动建设期数据信息在项目全寿命周期中的顺畅流动，实现智能巡检。	江苏省电力设计院有限公司	变 电 气	变电站三维模型实时信息集成技术	
12	基于共享频谱思路的无线通信网络优化方法，采用功率控制与优化的信道分配技术，最大程度地挖掘下行时隙中的频谱资源为上行业务所利用，有效缓解上行频率紧张的问题，特别适合面向配电网自动化等智能电网业务的电力无线专网。	江苏省电力设计院有限公司	通 信	一种基于共享频谱思路的无线通信网络优化方法	
13	以互联网+智慧勘察为设计理念、勘察业务信息为基础、工程勘测全过程信息管理与共享为核心内容、项目勘察设计流程管理为主线，实现信息共享、功能集成、模块智能为特色的高度集成化交互式协同设计系统。功能覆盖各电压等级输电线路勘测设计过程，是目前国内唯一针对电力行业用户推出的专业协同设计平台。	江苏省电力设计院有限公司	岩 土	输电线路工程勘察智能采集协同平台	
14	该技术可定量分析“钢筋混凝土柱形壳凹面侧弧形受拉钢筋”是否满足自锚固要求，从而确定是否需要设置横向锚固钢筋；可以弥补相关结构设计规范中的不足，对规范中相关构造做法的合理性作出评价。该成果提供的分析程序操作界面较为清晰，能够提高工作效率。	江苏省电力设计院有限公司	水 工 结 构	钢筋混凝土柱形壳凹面侧弧形受拉钢筋自锚固设计技术	

项目简介						
序号	项目名称	专业	单位/ 合作单位	针对国外工程起算数据缺乏、起算点距离测区过远及长距离输电线路投影变形较大等问题, 提出针对单台或多台 GPS 自由时段的长距离基线数据处理、顾及剩余地形的 EGM2008 大地水准面模型与精化等解决方法。较好的解决国外工程测绘基准的问题, 具有较好的实用价值。		
15	一种国际电力工程测量基准的建立与处理技术	测量	江苏省电力设计院有限公司	江苏沿海风速衰减规律研究成果定量揭示了江苏沿海地区风速衰减的空间分布特征。研究得到的平均风速空间分布方程、最大风速衰减模型成果, 看为估算沿海地区风资源可利用量评估、工程抗风设计提供重要的参考依据。		
16	江苏沿海风速衰减规律研究成果	水文气象	江苏省电力设计院有限公司	本技术适用于火力发电厂新建和改扩建工程以刮板捞渣机为主要设备的湿式除渣系统, 由于一级刮板捞渣机直接进入渣仓方案受现场布置条件所限不能实施, 而采用振动输送机中转过渡至二级刮板输送机进渣仓的技术方案。		
17	将振动输送机用于二级湿式刮板捞渣机之间中转的技术	除灰	内蒙古电力勘测设计院有限责任公司	在送电线路塔下或建筑物密集区或树下, 由于卫星信号受遮拦, GPS 无法接收到足够的卫星信号而无法测量工作。现发明了一个小装置将小型测距仪装在 GPS 对中杆上, 随时随地测量出 GPS 因上部卫星信号遮拦无法工作的地点或人员无法到达地点的坐标。		
18	一种辅助 GPS 测量遮避点坐标的方法与装置	测量	内蒙古电力勘测设计院有限责任公司	该软件是一款基于 PDMS 平台的上煤三维设计软件, 能够满足项目数字化移交的要求, 实现了数字三维成模、部件自动选型、自动抽取平面图和统计材料。		
19	带式输送机三维智能设计技术软件系统	运煤	山东电力工程咨询有限公司	该技术基于 PDMS 的火电厂平台扶梯三维设计。通过对典型型式平台扶梯的参数数字化输入, 实现了全厂全专业平台扶梯三维数字设计, 自动抽取布置图和材料表。有效的提高火电厂平台扶梯设计的质量和效率。		
20	火电厂三维平台扶梯智能设计软件	热机	山东电力工程咨询有限公司			

项目简介		单位/ 合作单位	专业	项目名称	序号
21	软件适用于火电厂烟风道支吊架三维数字设计，通过研发可视化组装技术和复核管控技术，可实现烟风道支吊架快速组装式选型、自动建模、自动出图、智能校审、自动统计材料等功能。	山东电力工程咨询有限公司	热机	火电厂烟风道支吊架三维数字设计技术软件	
22	本技术能够实现增量模型自动进行碰撞检查，建立数据库保存碰撞检查结果及修改过程，实现碰撞问题流程化管控，通过模型自动关联技术消除虚假碰撞，ISO 出图关联碰撞检查结果，为提高设计质量提供支持。	山东电力工程咨询有限公司	热机	三维智能碰撞检查技术软件系统	
23	本项目开发了变电构架复杂节点有限元参数化分析软件，用户只需要通过程序界面输入简单的参数，软件便可以完成自动建模、分析和优化，极大减少了有限元分析建模时间，有效提高设计效率。	山东电力工程咨询有限公司	变电结构	变电构架复杂节点实用分析软件	
24	变电站智能一体化暖通空调系统将变电站各类室内环境控制设备模块整合于一体，并创新应用了多项先进技术和设计方法。系统设计理念先进，集成创新和应用效果显著，可有效节约运行成本，实现智能化管理及节能化运行。	山东电力工程咨询有限公司	暖通	变电站智能一体化暖通空调系统	
25	500kV 单回路复合材料横担悬垂塔设计技术充分利用复合材料绝缘、轻便、易加工等特性，大大降低悬垂绝缘子的长度，减小塔头尺寸，节省走廊宽度。在走廊拥挤地带采用该设计技术，能够减少拆迁，节约投资。采用该技术形成的典型塔顺利通过电气、结构真型试验验证，并在实际工程成功应用。	山西省电力勘测设计院有限公司	线路电气	500kV 单回路复合材料横担悬垂塔设计技术	
26	在 PDMS 中建立送粉管道三维模型，利用三维补偿器优化管道设计，自动提取管件的坐标、长度、弧度等信息，并分配支吊架所承受各管件的承重比例，自动计算送粉管道支吊架荷载，生成的计算书直接导入 EHS 软件设计支吊架。	山西省电力勘测设计院有限公司	热机	静力矩平衡法送粉管道支吊架荷载计算程序应用程序	

项目简介

序号	项目名称	专业	单位/ 合作单位	项目简介
27	采用热压机三级串联系统的供热技术	热机	山西省电力勘测设计院有限公司	热压机三级串联系统的供热技术是在高背压供热技术的基础上发展而来的,即在采暖供热期,汽轮机以高背压方式运行,一部分低压缸排汽进入高背压凝汽器一级加热热网循环水,另一部分低压缸排汽利用热压机被供热抽汽驱动混合后进入热压机凝汽器二级加热热网循环水,最后利用热网加热器进行三级加热热网循环水的供热技术。
28	一种用于直埋热网管道穿边坡时的土建结构形式	发电 土建	山西省电力勘测设计院有限公司	针对厂内直埋热网循环水管道穿越厂区已有填方边坡,出边坡后,由直埋变为架空,与外网热网循环水管道连接的特殊情况,本结构形式既可满足直埋热网循环水管道对热位移的要求,也保证了已有边坡的安全,较好的解决了工程实际问题。
29	生物质气化发电技术中气态积流量的计算方法	新能 源	上海电力设计院有限公司	本计算方法可用于计算上吸式气化过程中不同粒径的生物质单颗粒在不同温度下的水析出量,并通过气化炉的燃料消耗量得到气化产气的实际积流量,从而确保工程设计中设备选型合理,避免安全隐患。
30	基于CAD二次开发的输电线路工程测量自动化系统 V1.0	测量	四川电力设计咨询公司 西北电力设计院有限公司	该软件基于 AutoCAD 平台二次开发,实现了断面数据自动排序、自动检查、基于 DEM 和 DOM 的线路断面图的自动生成、基于实测数据的断面自动修正、房屋分布图的自动生成等功能,极大的提高了线路工程测量专业的工作效率。
31	低压厂用电短路电流快速计算工具	发电 电气	西北电力设计院有限公司	该软件考虑了多种计算条件和参数的不同要求,是一款实用性很强的批量计算低压厂用电短路电流的软件。通过使用该软件,可有效提高设计精度并节约投资。该软件设计合理、界面友好、操作简便,达到了国内领先水平。
32	高寒区输电线路冻土工程岩土体系	岩土	西北电力设计院有限公司	该技术建立了一套勘察-设计-施工-监测全过程冻土工程岩土技术体系,有效解决输电线路中的冻土工程技术问题,为设计提供详尽的岩土工程资料,且可提高勘测效率、降低作业成本,促进全国的电网建设和提升冻土工程的勘测水平。

项目简介						
序号	项目名称	专业	单位/合作单位			
33	基于 ABD 平台的 基础及沟道三维设计 建模软件	发电 土建	西北电力设计 院有限公司	基于 Bentley AECosim Building Designer 的基础及沟道三维设计软件, 能够实现规范高效的进行独基、条基、筏基、桩基和设备基础等常用基础形式的参数化设计及布置, 实现基础梁及支墩的快速布置, 实现沟道的参数化设计及相交处理等。		
34	粗颗粒盐渍土地基 数值模拟技术	岩土	西北电力设计院 有限公司	考虑渗流场、温度场、应力场等众多条件的限制及耦合作用的影响, 进行粗颗粒盐渍土溶陷、盐胀的模拟计算, 研究地基的溶陷和盐胀变形机理及预测地基变形的动态变化特征, 为粗颗粒盐渍土地基及工程设计提供依据。		
35	输电线路耐张塔刚 性跳线计算软件	线路 电气	西北电力设计院 有限公司	该软件适用于 750kV 及以上电压耐张塔刚性跳线分析计算, 可根据限定的跳线系统计算参数, 边计算边进行间隙检查, 能计算刚性跳线安装参数, 优化塔头尺寸, 解决了同类软件迭代死循环问题, 能够显著提高设计质量和效率。		
36	750kV 复合材料横 担塔设计技术	线路 结构	西北电力设计院 有限公司	750 千伏复合杆塔可有效降低杆塔高度, 减小塔头尺寸, 缩减走廊宽度, 节省铁塔钢材量和基础土方量, 可降低杆塔的运输和组装成本; 降低线路的维护成本; 同时由于杆塔报废后可再利用, 增强了电网工程的“环境友好性”。		
37	钢煤斗有限元分析 软件	发电 土建	西北电力设计院 有限公司	鉴于钢煤斗其特殊的受力特点, 无法用常规软件进行设计, 本软件可基于中、美规范通过有限元方式对常规煤斗和偏心煤斗进行验算, 得出应力分布、位移分布等设计所关注的结果, 界面友好, 效率高, 且便于涉外工程中的业主图纸确认。		
38	电气一体化设计及 数据管理系统	发电 电气	西北电力设计院 有限公司、 BENTLEY 软件(北 京)有限公司	电气一体化设计及数据管理系统是一套完整的解决方案, 具有全面的电气数字化协同设计和数据管理功能。一次、二次和厂(站)用电设计功能完善, 并采用统一的数据平台, 数据在同一个平台内相互调用, 实现一体化设计。		

项目简介				
序号	项目名称	专业	单位/ 合作单位	
39	一种大出力石灰石粉制备系统（采用柱磨机+增加中粉区设计的气力分选系统）	除灰	西南电力设计院有限公司	该石灰石粉制备系统原理是在瀑流式分选机上，增加中粉区选粉技术，可在原有系统配置不变的基础上，提高系统出力10%，应用于循环流化床机组炉内脱硫。
40	一种气力输灰系统计算方法	除灰	西南电力设计院有限公司	该方法是在大规模输灰系统运行调研的基础上，找出了物性-工况-能耗的关系，取得了系统相关参数计算方法。
41	1000kV交流滤波器装置L型布置器配电装置L型布置技术	变 电 电 气	西南电力设计院有限公司	1000kV交流滤波器每个大组的多个滤波器小组采用L型布置，两大组1000kV交流滤波器呈矩形布置，整个1000kV交流滤波器场布置规整，节约占地面积。大组采用架空线低架跨越侧面进线，避免了不同大组检修、试验时的相互影响。
42	高地震烈度特高压换流站阀厅和直流极抗震电气连接解耦技术	变 电 电 气	西南电力设计院有限公司	本项目创新性的提出采用特殊回路连接方案和Z型金具、铝绞环等大滑移量连接金具组成的电气解耦方案，实现了高地震烈度特高压换流站阀厅和直流极线电气解耦连接，提升高地震烈度地区±800kV特高压换流站的整体安全性。
43	变电站托板桩地基处理设计方法及工程应用研究	变 电 结 构	浙江省电力设计院有限公司	变电站托板桩地基处理技术是一种新兴的、经济有效的软土地基处理方法，具有如下优点：①地基承载力高；②处理后工后沉降在10cm以下；③填土厚度可达10-15m，可一次填筑完成，施工速度快，工期短；④桩间距较大，地基处理费用低。

项目简介		单位/ 合作单位	专业	项目名称	序号
44	水库沥青混凝土面板智能喷淋冷却系统包括喷淋水池、水池补水泵、喷淋加压器、电动阀、温度传感器和喷淋水池利用施工水池，补水泵结合闸门布置，间断喷水，喷淋水量可测量，可智能启动，分区喷淋	中电建北京勘测设计研究院有限公司	水电建筑	水库沥青混凝土面板智能喷淋冷却系统关键技术	
45	本技术研发了一种环保绿色且施工简易的建筑物形式，大量利用河床砂砾石及石渣等工程区易获得的建筑材料制成胶凝大粒径砂砾石过水围堰。本技术在工程中成功运用，建筑物运行情况良好，取得良好的经济与社会效益。	中电建北京勘测设计研究院有限公司/华能澜沧江水电股份有限公司	水电施工	胶凝大粒径砂砾石过水围堰工艺技术	
46	本技术依托高原高海拔地区高坝鱼道工程设计实例，系统开展了高原特有鱼类研究，建立了鱼道设计完整的理论体系和办法，攻克了针对高原高海拔地区高坝鱼道诸如鱼道类型、坡度选择，鱼道池室、进出口设计、高坝鱼道布置和基础型式设计等一系列技术难题，取得了重大的技术进步，环境效益和社会效率突出，并已获得较大的经济效益。	中电建成都勘测设计研究院有限公司	水电环保	高海拔地区高坝鱼道设计技术	
47	本技术系统的在高原高海拔地区的水电工程高边坡开展了植被恢复研究，研发了适宜高寒高海拔高陡边坡的节水措施、一体化护坡结构、植物钉护坡技术等，有效的保障了高陡边坡植被恢复效果，解决了高陡岩质或喷混坡面植被恢复的水分支撑、自维护等问题，构建了一套生态恢复效果好，成本低，经济可行的高海拔高陡边坡植被恢复技术，取得了重大的技术进步，环境、社会和经济效益突出。	中电建成都勘测设计研究院有限公司	水电环保	高海拔、高陡边坡植被恢复关键技术	
48	本项技术主要提出了一套危岩体稳定性的快速评价体系，尤其是适合震后及高寒高海拔地区的危岩体稳定性快速评价，并实现其快速处置。本项技术已在工程实践上得到广泛的推广和应用，取得良好的社会经济效益。	中电建成都勘测设计研究院有限公司	水电岩土	高寒、高地震烈度区危岩体稳定性快速评价技术	

项目简介				
序号	项目名称	专业	单位/ 合作单位	
49	HydroBIM 土木机电一体化智能系统	水电施工	中电建昆明勘测设计研究院有限公司	HydroBIM 土木机电一体化智能系统建立了一个统一的数据库, 使各数据软件与其交互数据, 从而做到数据唯一, 实现对设计数据的规范化管理。该系统提供一套完整的数字化设计、三维校审、数字化移交软件, 实现设计、校审、移交一键切换, 数据自动传递交互。该系统全面提升企业的设计技术水平、知识管理水平、技术管理水平、优化作业流程、优化组织架构和人力资源, 提升为工程建设单位提供服务的能力和扩大对工程建设单位项目管理服务范围的支持。
50	土石坝堆石坝与混凝土坝接头设计技术	水电建筑	中电建昆明勘测设计研究院有限公司	观音水电站采用高 75m 插入式接头连接碾压混凝土重力坝和心墙堆石坝, 接头对接面向上游偏转 5°, 心墙土料和反滤料间铺设复合土工膜或土工布, 连接部位布置了一套动态监测系统, 监测成果表明其工作状态良好。
51	基于三维激光扫描技术的水电水利工程地质勘察新方法	水电岩土	中电建西北勘测设计研究院有限公司	本技术以精度高、速度快、无接触测量、数字化采集、信息量丰富、兼容性好为优势, 可用于水电工程高山峡谷、高陡边坡、高边墙大洞室、基坑开挖等地质测绘、地形图测量、崩塌体地质灾害变形监测等工作。
52	基于光纤光栅技术的滑坡监测系统集成技术	水电岩土	中电建中南勘测设计研究院有限公司	该技术开发了动态后台数据库管理、实时数据库智能分析、预警发布等功能, 融合了滑坡、监测传感器三维可视化模型, 方便使用和查看滑坡安全状况, 可快速实现通过多测点、多参数监控预警分析, 对高边坡进行远程监控。
53	智能水务管理信息系统	水电环保	中电建中南勘测设计研究院有限公司	该系统采用多点监测、集中管理的实时测控技术, 突破了单厂管理模式, 对水厂运营数据进行集中管理分析, 实现预警报警、远程操控、智能调度, 并采用三维技术展示监控场景, 提供空间分析, 利于决策。

项目简介		单位/ 合作单位	专业	项目名称	序号
54	该技术将经验模态分析法成功应用于抽水蓄能机组用负荷试验中，提出了一套完整的抽水蓄能机组调试试验的反演分析及预测计算方法，满足调节保证控制值的要求，确保机组及输水系统具备了全水头段满负荷运行的条件。	中电建中南勘测设计研究院有限公司/武汉大学	水力发电	抽水蓄能电站机组用负荷试验反演预测分析技术	
55	本技术系统性地提出了一种钢管塔杆件微风振动疲劳寿命的计算方法，根据钢管塔不同杆件实际起振的雷诺数计算杆件疲劳应力幅，能更准确的评价杆件的疲劳寿命，并对微风振动杆件在设计使用寿命内的安全性进行评估，为后续工程提供重要参考。	中南电力设计院有限公司	线路结构	一种钢管塔杆件微风振动疲劳寿命的计算方法	
56	本技术提供了一种基于输电塔-绝缘子串-导线-间隔棒耦合作用输电线路防舞设计方法。通过建立输电塔-绝缘子串-导线-间隔棒耦合作用下的三维分析模型，给出了不同模式下舞动全过程仿真结果，重点研究考察风向攻角、风速、档距对舞动过程的影响关系，揭示了不同档距下导线张力、舞动幅值、舞动频率等分布规律及舞动特征。	中南电力设计院有限公司	线路结构	一种基于输电塔-绝缘子串-导线-间隔棒耦合作用输电线路防舞设计方法	
57	本技术综合考虑导线运行张力、阻尼线安装位置、花边长度、数量、弧垂和安装方式等对导线微风振动的影晌，建立了 β 阻尼线静态变形及动态振动的数学模型，提出了基于动力学的大跨越输电线路 β 阻尼线防振设计方法。	中南电力设计院有限公司	线路电气	一种基于动力学的防振设计方法	
58	用新的设计理念、方法及流程将水务中心以数字化形式表现；基于PDMS平台独创了水务中心标准数据库；本地化二次开发及二三维数据贯通；数字化设计产品可实现精确采购、可视化安装并提供数字化运维基础。	中南电力设计院有限公司	电厂化学	基于PDMS平台的水务中心数字化设计技术	
59	本技术中趸船输水摇臂设计采用2段管桥，单段管桥长60m，两段管桥共120m。管桥两端分别连接岸边固定趸船，两段管桥中间设置一个小浮船支撑。该技术解决了常规趸船取水水位变幅局限于10-35m的问题，可满足水位变幅高达64m的取水需要。	中南电力设计院有限公司	水工艺	一种适用于高水位变化的二级趸船取水技术	

项目简介				
序号	项目名称	专业	单位/ 合作单位	
60	基于 NAT 模式的多 子站系统接入设计 技术	系统 规划	东北院电力设计 院有限公司	本技术主要用以解决多子站业务系统由于厂家不同、投运时序不同导致 IP 地址不在同一网段而无法接入到同一采集通信服务器的问题。在不改变现有系统运行的前提下，考虑系统的安全防护，有效解决地址冲突问题。
61	架空输电线路铁塔 三维设计软件包	线路 结构	东北院电力设计 院有限公司	利用铁塔受力计算时建立的单线模型及选材结果，添加少量数据，就可智能化的对铁塔上万个角钢、节点板、螺栓及垫圈等构件的逻辑关系、尺寸、空间位置、碰撞及连接形式等优化分析，生成三维数字模型，并可生成二维结构图。
62	基于美国道路设计 标准的电厂道路路 面结构设计技术	总图	东北院电力设计 院有限公司	以美国道路设计标准为基础，结合电厂道路特性，在交通量分析计算、设计参数确定、路面结构组成和路面结构计算方面，有针对性地提出适合的技术，实现美国标准的道路路面结构（柔性和刚性）设计准确、快速地完成。

中国电力规划设计协会秘书处

2019年1月3日印发
