亚洲最大容量海上升压站建造完成

本报讯 4月11日，由华东院承担全阶段勘测设计任务的国内在建最大海上风电场项目“国家电投滨海北H2号400兆瓦海上风电项目”的220千伏海上升压站发运仪式在江苏启东举行。

目前，亚洲已建造完成的7座海上升压站全部由华东院设计。本项目海上升压站是亚洲容量最大的海上升压站，借鉴了欧洲最先进的海上升压站设计理念，并考虑了我国海洋环境、工程地质特点及材料、建造和施工水平，具有结构紧凑、适维性强、安全性高、造型精美、重量轻、空间利用率高等特点，达到国内先进、国际一流水平，引领海上升压站设计和制造技术的发展方向，起到行业示范作用。

本项目海上升压站创造了多个国内第一：采用国内最大容量的2台220千伏 240兆伏安低压双分裂主变压器； 220千伏 GIS配电装置首次在海上风电采用桥型接线方式；首次采用中央空调机正压通风系统，确保设备始终处于优良的运行环境；国内输送距离最远的220千伏三芯（3×500）XLPE海底电缆；首次采用成品舾装板内墙，体现了国际最先进海上平台隔墙理念；升压站基础首次采用导管架水下灌浆连接技术。

本风电场安装100台单机容量4.0兆瓦的风力发电机组，总装机容量400兆瓦。

自2004年以来，华东院在海上风电场关键技术研究课题积极投入，研究海上风电场海洋水文及风资源评估技术、海上风机基础形式和结构设计、风机基础及风机吊装施工方法和设备、海底电缆敷设等有关技术，取得一系列重要成果。同时，华东院还承担了国家科技部海上风电场关键技术问题课题组的有关工作， 完成了30余座海上测风塔的总承包任务，20余个海上风电场预可、可研等前期勘测设计工作，完成国家第一批海上风电场特许权招标前期和核准开工建设工作。截至目前，华东院承担勘测设计的海上风电并网容量突破1000兆瓦，超过全国海上风电并网总量的70%，设计建成亚洲前7座海上升压站。解决了海上升压站多个关键技术问题，取得了几十个发明和实用新型专利，进一步提高了海上风电技术水平，为我国规模化海上风电开发提供了宝贵的经验借鉴。

（华东院）

海上升压站形象。 华东院 供稿

马来西亚曼绒燃煤电站取得履约证书

本报讯 4月14日，由电建核电公司承建的马来西亚曼绒电厂4号1×1000兆瓦燃煤电站项目两年缺陷责任期暨质保期结束，顺利取得项目业主和业主工程师（监理）联合签发的履约证书暨最终移交证书，标志着该项目建设与质保期圆满结束。

马来西亚曼绒项目在2015年4月14日移交商业运行后的两年质保期间，电建核电公司合同范围内负责施工和调试的各系统运行稳定，未发生因合同范围责任原因影响机组正常运行的问题，总包方及项目业主对电建核电公司的项目管理、项目执行及质保期维护保障能力给予了充分肯定。

良好的项目执行和项目管理水平、机组的长期稳定运行，使该项目相继获得了美国《电力》杂志2015年度全球最佳煤电工程、《亚洲电力》2015年度煤电项目金奖、PMI（中国）项目管理大奖2016年度项目大奖等奖项。这些奖项的获得，标志着电建核电公司的国际项目管理和执行水平得到国际业内人士的认可，也是对中国电建项目执行、管理和履约能力的最好证明。

马来西亚曼绒1×1000兆瓦项目位于马来西亚霹雳州曼绒县，是马来西亚及东南亚地区首台投产的百万千瓦燃煤机组，该项目2011年8月开工建设，2015年4月投入商业运行，电建核电公司主要承担了BOP范围安装与调试施工总承包工作。

（王 涛 张学发）

图为马来西亚曼绒电站鸟瞰图。 王 涛摄

奏响质量时代强音

——写在成都院荣获四川质量奖之际

本报通讯员 张 勇 本报记者 邱 云

日前，成都院从120多家参评企业中脱颖而出，获得了第四届“四川质量奖”。这一奖项，对正值深化改革、二次创业关键时刻的成都院而言，增添了不忘初心的定力、继续前进的强大动力。

质量·源于文化

优秀文化，是企业的精神命脉，是涵养企业实力的重要源泉，为企业发展提供不竭驱动力量。成都院在60多年的发展积淀中，形成了独具特色的企业文化和质量文化。“人才为基、创新为先；客户至上、质量至尊”，将质量追求与质量发展纳入总体战略，大力推进质量文化建设，创新质量理念，提升质量水平，将质量管理工作提升到战略高度，扎实推进管理提升活动，营造人人重视质量、人人追求质量、人人崇尚质量良好氛围，持续提升全员质量意识和产品质量水平，为公司抢抓机遇、持续发展铺垫坚实基础。

然而，优秀文化的形成不可能一蹴而就。从上世纪80年代开始，成都院推行全面质量管理，后来导入卓越绩效模式，正是这种咬定青山、孜孜以求的精神，让成都院在技术、质量、业务拓展、人才队伍建设等方面创下业界诸多第一，吹响了迈向“质量时代”的冲锋号。经过不断探索与实践，在全面质量管理模式基础上进一步创新完善，逐渐形成了特有的“5A质量管控模式”，即：全业务范围管控、全质量要素管控、全质量岗位管控、全过程链管控 、全生命周期管控。这一模式的运用，公司产品质量和服务质量持续提升，顾客满意度不断攀升，产品质量管控能力获得国内外普遍认可。

质的飞跃离不开扎实的基础工作，成都院坚持开展质量巡查、质量剖析等工作，利用质量月、QC小组、质量征文、青年技术管理论坛、博士论坛、劳动技能竞赛等一系列质量活动，查找质量管理问题，增强全员质量意识，推广先进管理理念、技术手段和改进方法。近年来，每年注册登记QC小组超过50个，获得多项全国表彰；拥有56项专有技术和537项专利，获省部级以上科技奖励592项，参与制定国家和行业技术标准244项次，科技成果转化率80%以上。

技术·源于创新

作为以水电勘测设计起家的企业，成都院承担了我国西南地区大批巨型、大型水电工程勘测设计，这些工程往往具有坝高库大、地震烈度高、泄洪消能功率巨大、地形地质条件复杂等难点，特别是近年来水电开发逐渐向流域上游转移，又出现高寒、高海拔等亟待攻克的技术难题。

为此，成都院持续开展科技攻关，突破关键技术，改进设计方案，革新施工工艺，解决了制约工程质量的瓶颈问题，保障了工程安全可靠、质量优良，取得了一大批科技成果并得到推广应用，形成了高混凝土坝、高土石坝及巨型复杂地下洞室群勘察设计等10多项国际领先的核心技术，奠定了行业领先地位。

不日新者必日退。成都院在创新质量方法方面，始终热情不减，研发水电工程三维协同设计系统，能有效防止多专业设计中的“错漏碰缺”现象，提高产品质量的同时，大幅度提升了设计效率；创建水电工程大坝混凝土浇筑施工质量智能控制与方法，对提升大坝混凝土施工质量极其有利；开发Matrixone项目管理平台，可有效增强勘测设计产品生产计划控制水平，为过程控制和质量抽查提供信息化管理手段；攻克复杂条件超深厚覆盖层钻孔取芯难题，成功实现深达580米的河床覆盖层高质量取芯目标，取芯率95%以上，这些技术方法和手段均居国际领先水平。

不谋全局者，不足谋一域。成都院整合优势，形成“产学研”相结合的科技创新体系，建立国家能源水能风能研究分中心、水电工程技术研发中心高混凝土坝分中心和大型地下工程分中心，博士后工作站、四川省首批院士工作站等十多个研发平台；成为国家高新技术企业、国家创新型试点企业，2015年通过国家企业技术中心认定，技术水平与创新能力不断实现突破。

在雄厚的技术实力和浓厚的质量文化支撑下，成都院勘测设计了一系列享誉中外的里程碑工程：龚嘴水电站，是大渡河梯级开发中最先建成的大型水电站，在投产后的近30年里，一直是四川电网的主力电源，点亮了巴山蜀水；二滩水电站，装机330万千瓦，最大坝高240米，是我国二十世纪建成发电的最大规模的水电站，也是我国首座突破200米大关的高坝工程,标志着中国水电建设技术进入国际先进行列，引领了中国水电技术的第一次飞跃。溪洛渡水电站，坝高285.5米，装机1386万千瓦，是中国第二、世界第三大水电站，多项技术指标居于世界最高水平；锦屏一级水电站，坝高305米，为世界第一高拱坝。两座高坝的成功建设，标志着中国水电建设技术步入国际领先水平，实现了中国水电技术的第二次飞跃。

此外，世界深厚覆盖层上最高堆石坝瀑布沟、亚洲最大冲击式机组哈萨克斯坦玛依纳水电站、世界海拔最高的羊湖抽水蓄能电站、中国第一个峡谷风电德昌风电场、已建最大山地集中式光伏电站万家山光伏电站，以及世界在建第一高坝双江口水电站等一大批正在建设和开展前期工作的世界级水电工程，赋予了质量最本色的内涵，巩固了成都院勘测设计领先地位。

品牌·源于服务

从水电到新能源，从山川深处到绿色城市，从咨询设计到工程总承包和投资运营，成都院持续高效提供优质服务，顾客满意率保持在90%以上；业务覆盖全球60多个国家和地区，培育了驰名中外的“成勘院”品牌。

60多年来，成都院完成了100余条大中型河流、占全国54%的水力资源普查和复查；规划水利枢纽和水电站总装机2.1亿千瓦，约占我国可开发水力资源的39%；勘测设计并建成的水电站装机4800万千瓦。溪洛渡、锦屏一级、瀑布沟、大岗山等世界级大型水电站下闸蓄水、投产发电均一次成功，已建成的140多座水电站实现长期安全运行，工程中形成的技术优势，已成为中国水电技术“走出去”的名片，收获了诸多赞誉，溪洛渡水电站荣膺工程咨询界的“诺贝尔奖”——FIDIC项目杰出奖，瀑布沟、沙牌水电站分获2011年、2015年国际里程碑工程奖，映衬着中国水电招牌的成色。

成都院充分发挥设计龙头作用，不仅引领技术进步，更在于践行绿色发展、和谐发展理念，注重水电工程保护性开发，力求通过技术创新最大限度实现资源节约综合利用。《二滩环境影响报告书》被世界银行推荐为世行贷款项目范本，二滩水电站被评为“环境友好工程”，《水利水电工程环境影响评价规范》等行业标准，为中国水电发展提供绿色样本，公司因此荣获“首批中国绿色新标杆品牌”称号。

超越·源于精神

成都院的发展离不开质量文化、方法和技术能力的传承与创新。不断探索与实践、超越与革新，成都院管理水平和履约能力显著提升，国内外业务布局和拓展加深加快，经营效益逐年攀升，竞争优势持续增强，更加从容面对市场变化。

近年来，成都院营业收入、利润均实现两位数增长，利润总额和经济增加值均创历史新高，连续三年进入中国电建综合实力“十强”，持续获评电建特级子企业，资产规模达到120亿元。

人才，是一个企业能否良性发展的决定因素。成都院人才素质、队伍结构不断优化，高精尖人才众多。高级工程师以上队伍占到三分之一，国家勘察设计大师3人，国家监理大师1人，新世纪百千万人才工程国家级人选1人，国务院政府特殊津贴专家12人，一大批工匠人才，他们在各个领域精益求精，让成都院品牌更加响亮，前行之路更加宽阔。

“服务、关爱、回报”，作为成都院的价值理念，已深深融入成都院人的血脉，成了成都院人的基因。计利当计天下利，成都院充分发挥技术、管理、人才、品牌等综合优势，为国家、政府、客户排忧解难，尽展央企风采：在水电工程建设征地移民补偿政策研究、四川省创建国家清洁能源示范省研究、水电基地开发时序研究等重大课题中，闪耀成都院人的智慧；近5年来依法纳税12.93亿元，是“信用A级”纳税人；捐建6所希望小学，承担九寨沟、南充高坪区等对口扶贫和精准扶贫；在“5·12”汶川地震抗震救灾中，成功完成了包括唐家山在内的12个堰塞湖、岷江流域震损电站的应急排险以及次生灾害防治等工作；为芦山地震、鲁甸地震、尼泊尔特大山体滑坡应急处置提供技术支持和服务；积极响应“支援西藏、建设西藏”号召，大力开展人才、技术和产业援藏，在推动西藏能源规划和重点项目建设、解决无电地区用电问题等方面做了大量卓有成效的工作，树立了央企的担当形象。

瀑布沟水电站全貌。 成都院 供稿

市场纵横

水电八局联营体
签署印尼雅万高铁项目总包合同

本报讯 4月4日，备受关注的雅万高铁项目在印尼首都雅加达正式签署总承包（EPC）合同，标志雅万高铁项目进入全面实施阶段。

EPC合同由雅万高铁合资公司与中印承包商联合体的多位企业代表共同签署，中国驻印尼大使谢锋、印尼总统府幕僚长特滕·马斯杜基出席并见证签字仪式。出席合同签署仪式的还有中国铁路国际公司董事长杨忠民、印尼国企部部长特别助理撒哈拉、项目业主公司KCIC董事长韩高路、EPC总承包商联合体总经理肖颂新、中国电建国际公司副总经理兼国际亚太区域部党工委书记刘绍泉，水电八局、铁总国际、中国中铁、中国中车、中国通号、铁三院及当地公司WIKA等企业代表。

雅加达到万隆高铁项目规划总里程约143公里，最高设计时速350公里，全线设置5个车站（预留1个），合同工期3年，建成后雅加达到万隆将由现在的3个多小时缩短至40分钟。集团公司负责起点至DK85+046段的部分线下工程土建施工和全线的制板、铺轨工程，具体由水电八局牵头，水电七局、十局、十三局组建项目部进行实施。 （金庆欢）

水环境公司
中标茅洲河流域综合整治一期项目

本报讯 日前，由华东院、水电七局、港航公司联合体中标茅洲河流域综合整治（东莞部分）一期项目工程。这是继茅洲河界河设计采购施工总承包、宝安片区EPC总承包项目、光明新区河道、管网EPC项目之后中标的又一重要工程，对中国电建茅洲河全流域综合整治工程及水环境品牌形成具有重要意义，也将对我国黑臭水体全流域、系统化治理具有重要借鉴意义。

茅洲河流域综合整治（东莞部分）一期项目位于东莞市长安镇，主要包括环山渠、新民排渠、东引运河、霄边排渠、陈蔡涌等5条河涌的截污次支管工程，长安镇三八河、长青渠、环山渠、新民排渠、东引运河、霄边排渠、陈蔡涌等7条河涌的清淤工程等内容。

目前，华东院、水电七局、港航公司联合体已组织力量跑步进场，全力以赴推进工程开工建设的各项前期工作。

（王凤军）

北京院
签订国内单体容量最大光伏总包合同

本报讯 日前，北京院与东投能源投资有限公司下属潍坊旭日新能源科技有限公司成功签订山东鲁丽集团40兆瓦帕光伏发电项目（下简称“鲁丽项目”）EPC工程总承包合同。该项目是目前国内单体容量最大的分布式光伏发电项目。

鲁丽项目由国家电投吉林电力股份有限公司与东投能源投资有限公司合作开发，位于潍坊市滨海新区的鲁丽木业产业园内.该项目建成后，年平均上网电量约4305万千瓦时。每年可为国家节约标准煤约14207吨。相应每年可减少多种有害气体和废气排放，其中减少二氧化硫排放量约1292吨，减少温室气体二氧化碳排放量约37303吨。

（卫 效）

水电三局
中标汉阴水库勘察设计采购项目

本报讯 4月13日，水电三局勘测设计研究院在银洞水库工程勘察设计服务采购项目公开招标采购中，被确定为中标供应商。

汉阴县银洞水库工程全过程勘察设计服务，主要内容为可行性研究、相关附件单行本、初步设计、施工图设计、施工期及后续服务，并提交相应的勘察设计文件及有关技术资料。

（严丽萍）