

煤炭不用采 “绿电”自然来

市地矿局研发动力煤地下原位燃烧及碳封存技术



“动力煤地下原位燃烧及碳封存技术”获重庆市地矿局首届科技创新和人才工作尖峰特等奖。造成高碳排放。动力煤地下原位燃烧及碳封存技术，集成并创新应用了页岩气、煤炭、发电、碳封存等行业

我国的电力结构中，火力发电占比在七成左右。其中，燃煤机组装机容量占火电机组装机容量总量的约85%。采煤、运煤、燃烧的传统火电运作方式成本高、能效低、污染大。如何打破这一瓶颈？市地矿局136地质队给出的答案是，把“发电机组”直接装进煤层，让煤炭就地高效燃烧发电。

在近日举行的市地矿局首届科技创新和人才工作大会上，136地质队“动力煤地下原位燃烧及碳封存技术”荣膺唯一的特等奖，并得到第十四届国际矿床成因协会主席、中国工程院院士毛景文的高度肯定。该项技术曾在2021年获得科技部举办的全国颠覆性技术创新大赛“优秀项目奖”。

传统的火力发电，需要先开采原煤，经脱灰、脱硫等工艺后，送至电厂燃烧利用。这一流程费时、费力、费钱，还容易造成煤炭采空后地下水疏干。并且，煤炭在脱硫、燃烧等过程中，还会排放出大量的二氧化碳，

燃烧实现热交换，从而达到发电的目的。”项目负责人、136地质队正高级工程师周中成说，动力煤地下原位燃烧及碳封存技术集成了现在成熟的钻井技术、煤地下原位可控持续燃烧技术、热能采出利用技术、碳地质封存技术等5项关键技术。目前，研发人员正不断技术攻关，力争早日让项目进入中试。

毛景文院士是我国矿床学领域在三大国际组织中获得终身学术成就奖的首位矿床学家。他对动力煤地下原位燃烧及碳封存技术给予了高度评价：“重庆地矿行业科技创新不断迈上新台阶，综合创新能力稳步增强，首次举办的科技创新大赛更是涌现出了众多高水平地质科技创新研究成果，尤其是动力煤地下原位燃烧及碳封存理论、地热水资源高效勘查技术研究及应用等项目成果，实现了重大的理论创新和技术突破，充分展现了重庆地质工作者在科技创新方面的卓越实力。”

彭光灿 图片由市地矿局提供

高效勘探地热资源 助力打造世界温泉之都

11月30日—12月2日，第三届中国温泉产业博览会在北碚举行。本届博览会展商涵盖国际温泉推广机构、温泉设施设备企业、温泉勘探及设计规划等服务类机构，辐射温泉上下游产业链。展示展览项目涵盖国际国内众多温泉领域的新科技、新技术。

我市地热资源丰富。面向“战略性找矿突破”“成渝地区双城经济圈建设”等国家性战略需求以及我市打造“中国温泉之都”“世界温泉之都”的重大需求，市地矿局针对全市地热资源类型繁多、存储条件复杂、勘查风险较大等难题，积极开展地热资源高效勘查关键技术攻关。通过资料收集、野外调查、科学实验及综合研究等工作，对全市地热资源储量进行核实，开展可再生性、勘探风险、风险决策方法、水热分采等技术研究，探索并实施了我市首口深井地热井，直接组织实施了50个地热井勘查，获得13.5万立方米/天的地热水资源量，并获得大量的科研成果，助推我市创建和建设“中国温泉之都”“世界温泉之都”，推动全市地热资源高质量利用。

首届市地矿局科技创新和人才工作大会上，南江地质队“地热资源高效勘查技术研究及应用”获一等奖。该项目开展了地热资源高效勘查关键技术攻关，优化了我市地热资源形成机理相关理论，解决了全市地热资源不同开发阶段利用的技术瓶颈，并积极推动成果转化及产业化。所开发的地热项目，2020年综合收入高达85.72亿元，直接带动5万人就业，经济社会效益显著，为我市打造“中国温泉之都”“世界温泉之都”提供了坚实的资源保障。

市地矿局208地质队：打开重庆的恐龙化石宝库

今年8月1日，《古脊椎动物化石发掘与修复装架技术规程》(DZ/T0440-2023)(以下简称《规程》)已由自然资源部正式发布施行。《规程》是我国首个古生物类行业技术标准

准，实现了我国构建化石保护技术标准体系的突破，将为我国古脊椎动物化石发掘、修理、复原装架工作提供系统规范、科学合理的技术指导，促进我国古生物化石保护管

理工作的规范化、标准化，同时也标志着重庆的古生物化石尤其是恐龙化石的发掘、修复、装架与成果转化水平已领跑全国。

《规程》的背后，是重庆市对云阳恐龙化石群积极展开的保护与研究。在云阳县普安乡发掘形成的长150米、厚2-4米、高6-8米的恐龙化石墙，是迄今为止世界上单体最大的侏罗纪恐龙化石墙。据探测，墙下仍有大量恐龙化石，埋藏深度至少有20米。

主要负责云阳恐龙化石群保护与研究的古生物与环境协同演化重庆市重点实验室，由市地矿局208水文地质工程地质队(重庆市地质灾害防治工程勘查设计院)、自贡恐龙博物馆、四川省地质矿产勘查开发局区域地质调查队共同组建，是川渝两地首个古生物学科省部级重点实验室。实验室以川渝两地丰富的古生物化石为基础，开展古生物学和化石保护技术的研究；研究化石埋藏古环境，寻找生物演化与环境演变之间的联系，探索地球环境变化趋势，推动川渝古生物研究工作高质量发展。

首届市地矿局科技创新和人才工作大会上，208地质队“重庆云阳恐龙动物群保护

与研究”获得一等奖。该项目针对云阳恐龙化石群开展系统性的保护和研究，命名了六个恐龙新属种，建立了中侏罗世新的恐龙动物群“云阳恐龙动物群”，填补了早中侏罗世恐龙演化空白，相关成果成为我国乃至世界研究领域的重大发现。



化石修复师修理化石



化石修复师进行恐龙骨骼装架



南江地质队打出的沙坪坝梨树湾融汇温泉

交房即交证 如约兑现品质

中国绿发重庆公司 用责任与实力护航高质量交付

当前，随着楼市系列利好政策落地显效，重庆房地产市场正加速回暖。作为楼市交易信心修复的关键环节，重庆“保交付、稳民生”工作正稳步推进，房屋按时高效交付成为企业信用和实力的体现。

中国绿发作为责任央企代表，截至12月22日在全国已完成11个项目16个批次高品质高标准交付，其中9个批次实现提前交付。中国绿发近日荣获央广网“2023年度交付力领先企业”大奖，这是对其交付实力的有力印证。

12月1日至3日，中国绿发重庆公司完成江津鲁能领秀城二街区(首批次)交付，此次交付成为江津区首个交房当日即向业主交付房产证的项目，到访接房率高达100%。此外，其在渝的旗舰项目——长江序也将于近日交付亮相。



长江序实景图

巧妙的围合式排布，实现最大楼间距约140米，力求将每栋楼的观江、观景视野最大化。长江序通过高差、坡地、山涧、栈道、水景等自然元素的组合，打造一轴两环六境八景的台地园林景观，为居住界面不断增添多元新生态。

“当前，购房者对于房屋品质的要求越来越高，产品力是一个企业的核心竞争力。”业内人士评价，央企品牌实力雄厚，坚定不移兑现交付，中国绿发的“交付加速度”让业主安心、放心。

24年积淀筑牢稳健根基 与城共进推动高质量发展

时光荏苒，中国绿发重庆公司已入渝24载。1999年，乘着国家西部大开发的浩荡春风，中国绿发重庆公司积极服务国家战略，扎根山城大地，成为城市巨变的建设者、见证者与亲历者。

作为责任央企，中国绿发为重庆城市高质量发展做出了积极贡献，先后投资约2.2亿元修建渝鲁大道；投资

并携手名校巴蜀中学筑造品质教育大盎鲁能星城，推动龙头寺板块成为渝北区门户口岸、重庆向北发展第一站。2015年始，择址中央公园片区投资开发鲁能城、泰山7号项目，并积极代建腾芳中小学、渝北区全民健身中心等配套公共设施。

深耕重庆24年，中国绿发重庆公司截至目前累计开发建设规模近1200万平方米，累计交付69800余户，赢得了近30万业主的信赖与认可。

如今，从江津鲁能领秀城二街区的高品质交付，到其在渝代表作——长江序即将华丽兑现，中国绿发重庆公司助力重庆人居提质发展再续华章。

“在房地产业新发展阶段，稳健的央企成为更多人的购房首选。”业内人士评价，中国绿发一方面以雄厚的集团实力为高品质交付提供强有力保障，另一方面，以新时代核心产品竞争力助推行业高质量发展，为美好生活持续赋能。

张婷婷

图片由中国绿发重庆公司提供

从提前交房到交付好房 央企打造行业交付样本

对于房企而言，每场交付都是关乎产品力和兑现力的大考，而对于业主来说，交付承载着对归家的美好期许。中国绿发秉承央企责任担当，在保交付的同时坚守精工品质，将绿色、健康、舒适人居理念融入生活场景之中。

在江津鲁能领秀城二街区为期3天的集中交付过程中，项目工作人员全程陪同，以管家式的贴心服务，耐心解答业主疑问，从业主验房到钥匙移交，再到礼品发放，各环节流程顺畅、有条不紊，受到了业主一致认可。

走到小区大门，一幅美好的画卷徐徐展开。约40米宽的阔景大门充分彰显典雅气概，景观阳台

的大面积玻璃铝板演绎现代美学，大面积云纹石材与深色玻璃的应用，展现出令人瞩目的“高颜值”。值得一提的是，秉承中国绿发健康家园产品理念，项目打造了五感疗愈花园、全龄云朵乐园等健康配套和户内安防系统等智慧生活场景，是以绿色、健康、智慧为核心的居住产品。也正因此，项目先后荣获健康社区设计标识证书金级、智慧小区设计评价标识证书一星级、金居奖等各类奖项，引领江津滨江新城健康人居风尚。

“提前30天交付”“江津区首个交付即办证项目”“到访接房率100%”，这几个标签不仅彰显了江津鲁能领秀城二街区的品质交付力，更彰显了央企中国绿发的社会担当与硬核实力，赢得了业主广泛的赞誉和主流媒体的肯定。

打造低密“艺墅”精品 长江序美好生活即将交付

继江津鲁能领秀城二街区的顺利交付后，中国绿发打造的位于江北嘴的旗舰项目——长江序也将于近日迎来交付。

长江序作为中国绿发在渝巨著，自亮相以来，备受各界关注，深受重庆高净值人群的热捧。

项目坐拥江山资源，容积率约1.41，仅打造8栋平墅产品，在建筑容积率和密度上做足减法，为自然与阳光留白。在视觉效果上，长江序以流动的曲线呈现优雅现代的建筑美学，给予建筑想象和拓展空间，契合山水韵味低密形制。

与此同时，项目以“艺术+体验+人文”设计理念，顺应山地轮廓进行



江津鲁能领秀城二街区实景图



长江序园林实景图