

《求是》杂志发表周乃翔署名文章

# 践行初心使命 奋力建成火神山雷神山医院

中国建筑集团有限公司党组书记、董事长 周乃翔



新冠肺炎疫情发生以来，中建集团坚决贯彻落实习近平总书记重要讲话、重要指示批示精神和党中央国务院决策部署，把初心落在行动上，把使命担在肩膀上，在国务院国资委、湖北省、武汉市以及社会各界的关心支持下，争分夺秒，攻坚克难，10天建成武汉火神山医院，12天建成雷神山医院，在大战大考中经受了严峻的考验，履行了应尽的使命。

## 一、人民至上、生命至上，切实践行以人民为中心的发展思想

1月23日、25日，在湖北武汉疫情肆虐、急需专门医院救治新冠肺炎患者的紧急时刻，中建集团先后接到火神山雷神山医院建设任务。这是一项重大的政治任务，也是一项急迫的救命工程。集团党组把火神山雷神山医院建设作为增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”的实际行动，坚定“四个自信”、做到“两个维护”的实际行动。

生命高于一切，疫情就是命令。集团党组第一时间向全系统发出动员令，集团总部实行24小时应急值守，地处武汉抗疫一线的子企业中建三局当即投入医院建设，中建一局、二局、四局、五局、七局、八局、中建装饰、中建科工、中建安装、中建西部建设、中建科技等11家子企业，从全国各地昼夜兼程驰援武汉。

疫情初期，武汉市面临患者数量激增与床位资源严重不足的突出矛盾，建设专门医院收治患者迫在眉睫。建设火神山雷神山医院，彰显了党中央、国务院对人民负责、对生命负责的鲜明态度，体现了党和国家战胜疫情的坚定决心，寄托了武汉人民、湖北人民乃至全国人民对挽救生命的期盼和信心，也牵动着成千上万一线建设者的心。“早一分钟建成，就能早一分钟收治患者”，广大建设者与时间赛跑，与死神竞速，千方百计克服一切困难，竭尽全力完成每一项任务，快点、更快点，用最快的速度高质量建成医院，在最短时间内让患者得到救治。

3月10日，在武汉疫情防控的关键时刻，习近平总书记专门赴湖北省武汉市考察疫情防控工作，第一站就来到火神山医院。这是对火神山雷神山医院建设者的巨大鼓舞。习近平总书记多次强调，人民至上、生命至上，保护人民生命安全和身体健康可以不惜一切代价。总书记的指示和要求，是建人攻坚克难的巨大力量源泉。

## 二、众志成城、共克时艰，有力彰显中国共产党领导和社会主义制度的政治优势

一方有难，八方支援。疫情发生后，全国上下紧急行动，依托强大综合国力，开展全方位的人力组织战、物资保障战、科技突击战、资源运动战，全力支援湖北省和武汉市抗击疫情。建设火神山雷神山医院，是这场新中国成立以来规模最大的医疗支援行动中的一个缩影。当时，正值武汉疫情最严峻时期和春节假期，工人休假、工厂停工、武汉封城，给人员组织、物资采购、设施设备调配带来极大困难。中建集团党组强化组织领导和统筹协调，充分发挥长期以来形成的产业链齐全、“大兵团作战”优势，举全集团之力，调集一切力量推动项目尽快开工，第一时间拨付专项资金，组织承担过北京小汤山医院建设任务的技术人员提供专

业支持，统筹最优秀的设计、土建、安装、装饰等专业管理队伍，调配最优质的劳务、材料、设施设备施工资源，以最快速度向项目现场集中。参与医院建设的集团各单位党组织，坚决服从统一指挥，不讲条件、尽锐出战，自带队伍、自带材料、自带设备，自行安排后勤保障，主动融入项目建设。2500余台大型设备及运输车辆、4900余个箱式板房、20万平方米防渗膜，以及大量电缆线、配电箱柜、卫生洁具等物资，短短几天就集结武汉，为医院建设的全面提速提供了有力支撑。

国务院国资委紧急动员，中央企业纷纷响应，国家电网、中国电信、中国石油等央企披星戴月确保施工现场电、网、油、气等供应。北京中元国际工程设计研究院78分钟就整理出17年前北京小汤山医院的建设图纸，中信武汉设计院1天内就拿出设计方案。湖北省、武汉市高度重视，强化支持保障，调集专门力量，开通绿色通道，保证运输畅通，帮助解决项目建设各类难题。武汉建工、武汉市政、汉阳市政等当地国企和众多民营企业共同参与项目建设。

中建集团各级党组织齐心协力、迅速动员，4万名建设者踊跃报名、逆行出征。有的一门三将齐上阵，有的夫妻双双上前线，有的推迟婚期为战疫。接到火神山雷神山医院建设任务的当晚，第一批场地平整团队300多人带着40余台(套)机械设备迅速开进现场，在寒风中冒雨奋战十几个小时，到第二天大年三十中午都没喝上一口水、吃上一口饭，平整场地5万平方米。医院开工建设后，很多医护人员与设计、施工、监理人员共同值守现场，边沟通、边设计、边施工、边调整。四面八方汇聚而成的磅礴力量，筑牢了项目建设的坚强保障。

全国各地1608家供应商、952家分包商积极参与医院建设，提供了充沛的人力和物力保障。社会各界倾力援助，不求回报，他们只想在国家危难时刻尽一份力量、做一份贡献。火神山雷神山医院建设牵动着全国人民的心，上亿“云监工”24小时在线，为项目建设加油鼓劲。全国人民成为医院建设的坚实后盾。

对于中国采取的抗疫举措，世界卫生组织总干事谭德塞评价说：“中方行动速度之快、规模之大，世所罕见，展现出中国速度、中国规模、中国效率，我们对此表示高度赞赏。这是中国制度的优势，有关经验值得其他国家借鉴。”

放眼世界，只有中国共产党领导，只有中国特色社会主义制度，才能够进行如此恢弘的社会动员和资源整合，形成集中力量办大事办难事的社会合力。正是这一政治优势，不断强化全社会的集体意识、国家观念、家国情怀，激励人们同心同德、无私奉献，汇聚起共克时艰、共渡难关的磅礴力量。

## 三、挺身而出、使命必达，充分展现国有企业关键时刻的担当作为

火神山医院占地面积7万平方米，建筑面积3.4万平方米，床位1000张；雷神山医院占地面积22万平方米，建筑面积7.99万平方米，床位1600张。建设工期从正常情况下的至少两年时间分别压缩到了10天和12天，给项目的如期建成带来了难以想象的困难和巨大的压力。火神山雷神山医院都是应急工程，建设过程中设计不断变更、使用标准不断提高，工程内容不断增加，加剧了工期紧张程度。不少人说：“这几乎是不可能完成的任务！”

“顶梁柱”必须顶得住，要坚决打赢这场攻坚战，把“不可能”变为“可能”。中建集团克服工期极短、困难极大、要求极高的挑战，迅速构建起高效健全的现场管理体系，有效开展疫情防控、安全生产、质量控制和进度管理。项目指挥部和分指挥部研判精准、决策果断，制定了“小时制”作战地图，倒排工期计划，同步推进规划设计、方案编制、现场施工、资源保障各项工作，实现数百家分包单位、上千道工序、几万名建设者的无缝对接、密切协作。作为火神山雷神山医院的建筑主体，箱式房安装是医院建设的核心环节，项目部把拼装吊装时间计算至极致，在场外用极短时间对全国发来的各类箱式房进行拼装改装，同步进行内部设备安装并编码，提前布置吊机点位，根据现场需要有序组织进场，仅用72小时就将1832个箱式房安装到位。

科学技术是战胜疫情的锐利武器。火神山雷神山医院建设广泛应用了自主研发的装配式建筑医院系列，精准契合医院建设需求，实现了极短工期下的建成即交付、交付即使用。创造性应用自主研发的BIM平台，让设计产生的BIM模型通过互联网服务于工厂制造、工地施工和全程运维，提前对36万米各类管线、6000多个信息点位进行模拟铺排，确保现场安装一次到位。集成应用智能化技术，借助5G、AI、云计算、大数据等现代信息技术，研发出智能化运维管理平台，链接医院5大类17个信息系统，实现了智慧安防、智慧物流、智能审片、“零接触”运维，以及火神山医院与北京301医院的远程会诊。

维护务工人员的合法权益，善待每一位务工人员，是负责央企的应有担当。中建集团和项目指挥部扎实严密做好全体项目建设者的疫情防控工作，整个建设过程中自始至终保持“零感染”。中建集团党组划拨特殊党费用于现场作业人员营养补贴，确保每人每天一盒牛奶和足量的饮用水；项目指挥部想尽各种办法，提供优质便捷稳定的“衣食住行”服务。集团党组始终把务工人员待遇作为大事来抓，项目开建之初就专门研究部署他们的工资支付问题，各参建单位都不折不扣地加以落实。医院建成后，全力做好建设者的留观返乡工作，参考一线医护人员标准，为每名务工人员发放隔离补贴。隔离结束后，对一时无法返乡的滞留人员进行妥善安置，提供免费的食宿服务，开展心理疏导、健康关爱。接到返乡通知后，立即主动对接务工人员所在的市、县、乡、镇、村，细化接收工作，提供“点对点”“一站式”包车服务，并为每人发放封城滞留一次性补助和返乡交通补贴，实现所有参建人员安全返乡返岗。

当前，面对严峻复杂的国际疫情和世界经济形势，中央企业更加需要深刻领会和把握“两个大局”，按照党中央、国务院的决策部署，统筹推进疫情防控和生产经营，扎实做好“六稳”工作，全面落实“六保”任务，在危机中育新机，于变局中开新局，切实增强国有企业竞争力、控制力、影响力、抗风险能力。

## 四、冲得上去、豁得出来，有效发挥基层党组织的组织力、号召力

习近平总书记指出，基层党组织是贯彻落实党中央决策部署的“最后一公里”，要以提升组织

力为重点，突出政治功能，把各领域基层党组织建设成为实现党的领导的坚强战斗堡垒，充分发挥广大党员在改革发展稳定中的先锋模范作用。在火神山雷神山医院建设中，各级党组织和广大党员，勇当先锋，敢打头阵，用行动树立起了标杆和榜样。

项目全过程见证了党的领导的核心作用。集团各级党委以身作则，靠前指挥，项目一线领导干部既当指挥员，又当战斗员，与广大员工同吃同住、并肩作战。基层党组织的创造力、凝聚力、战斗力充分发挥，“堡垒”筑在工地上，力量聚在党旗下。哪里任务险重，哪里就有党组织坚强有力的领导，党旗飘扬在一线，引领广大建设者奋勇争先、一往无前。

在火神山雷神山医院建设工地，中建三局二公司临时党支部书记孙志凌带领团队通宵达旦工作30个小时后，发现有11个箱式板房因型号不符，无法安装到位，此时距离完工最后时限只有8个小时。他们当机立断，为箱式板房做起了“大手术”，将箱式板房全部拆散，根据现场预留空间尺寸，重新切割拼装，一直干到第二天凌晨6点，把全部箱式板房按时准确地吊装到指定位置。

在雷神山医院建设工地，急需机电设备安装人员，中建五局三公司安装分公司党委副书记孙振华主动请战，连夜驱车300多公里，从长沙赶到武汉，组建了由11名党员组成的突击队。他们不顾疲劳，全身心投入到紧张的抢工之中，最困的时候有人靠吃辣椒来提振精神，用70个小时完成26612米管线安装、4620米电缆敷设、152200米电缆敷设、11580米水管安装……用5天时间完成了平常3个月才能完成的工作量。

疫情防控第一线成为共产党员践行初心使命的试金石和磨刀石，广大党员冲锋在第一线、战斗在最前沿。22名党员先锋岗，9名党员责任区，2688名专业精、能力强、经验足的党员在施工一线勇挑重担，成为广大职工的贴心人和主心骨，团结动员现场万余名作业人员日夜奋战。

54岁的共产党员葛军和他的爱人50岁的莫英是工作了30余年的中建人，得知火神山雷神山医院建设任务后，两人第一时间携手报名。他们说：“一个人去，另一个人肯定不放心，干脆我们一起去。”女儿担心父母安全，葛军宽慰女儿：“我是老党员了，这个时候我不上谁上！两所医院的建设很难，我经历的多一些，应该去现场发挥作用。你们安心在家，我和你妈妈会相互照顾，为医院建设出点力，做点事。”

中建安装农民工党员汪洪波、李冠军在接到援建雷神山医院的任务后，立即带领27位工匠兄弟，从南京驱车奔赴武汉，晚上9点到达现场后，不顾旅途劳顿，连夜攻坚两栋楼的连廊供电、屋面排水和室内通风系统工程，不眠不休两个昼夜完成建设任务。

火神山雷神山医院的圆满建成，充分展现了基层党组织在应对重大挑战时的巨大组织优势。中建集团将认真学习贯彻习近平总书记关于国有企业改革发展和党的建设重要论述，不断提高政治站位，全面增强基层党组织的政治功能和组织力，推动党的建设和改革发展、生产经营深度融合，实现企业高质量发展。

## 五、守望相助、同舟共济，大力弘扬伟大民族精神

在火神山雷神山医院建设过程中，武汉疫情还在蔓延，每一位参建者都深知被病毒传染的可能性极大。但4万名建设者不惧风险，勇往直前。他们舍小家顾大家，舍小我取大义，把个人价值与国家命运紧紧连在一起，用自己的行动展现了家国情怀、民族精神。所有火神山雷神山医院的建设单位不甘落后，昼夜鏖战，抓进度、保质量；各作业班组相互比拼，争分夺秒，赛速度、保节点；广大参建人员不怕疲劳，无畏艰险，下苦功、保完成。火神山雷神山医院建设安装项目总工程师金晖，白天在现场协调生产，晚上到设计院沟通方案，连续10天高强度作业，血糖下降到3.0，在施工现场几近昏厥，却坚持不下火线。大疫当前，每个人都是一道防线，每个人都是一名战士。

广大务工人员是项目建设的主力军、生力军，他们风餐露宿、席地而卧，夜以继日、连续作战，为项目建成付出了辛劳、作出了贡献，是真正的无名英雄，是武汉战“疫”的“最美建设者”。建筑工人钟巍巍带着父亲、哥哥来到工地，每天连续施工20多个小时，吃饭蹲在工地上，困了靠在材料堆上打个盹，下雨时就钻到管子睡十几分钟。材料一运到，马上就爬出来干活，“我们是平凡人，只是做了我们应该做的事。”一位援建武汉火神山雷神山医院的山东建筑工人临行前偷偷写下遗嘱：“如果我有个万一，就让我儿子向着武汉的方向磕个头就行，不用为我难过。”拳拳之心，滚烫似火，勇者逆行只因心怀大爱，平凡英雄挺起精神脊梁。

社会各界倾力援助医院建设，当地企业和群众捐赠建材产品、防护用品、生活物资，为医院建设伸出援手、献出爱心。一家民营建筑企业拆除现有施工现场箱式板房，支援火神山雷神山医院建设。许多餐饮、物业管理、物流企业为参建员工的后勤保障日夜奔波，付出辛劳。河南一位退伍老兵，大年三十自驾300多公里，从河南商丘赶到火神山雷神山医院建设现场，将自己种的9000斤蔬菜捐献给项目部。他说：“看到武汉人民众志成城，攻坚克难，我也想尽一份绵薄之力。”

所有参建单位、全体建设者和社会各界，大家只有一个共同的信念，就是早日建成火神山雷神山医院，尽快投入使用。他们共同创造出了新的中国速度，弘扬了以伟大创造精神、伟大奋斗精神、伟大团结精神、伟大梦想精神为内涵的伟大民族精神。

习近平总书记指出，我们要建设的社会主义现代化强国，不仅要在物质上强，更要在精神上强。精神上强，才是更持久、更深沉、更有力量的。中建集团将更加深入地学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，不忘初心、牢记使命，将从火神山雷神山医院建设历程中汲取的强大精神力量，转化为统筹推进疫情防控和生产经营、加快建设世界一流企业的实际行动，始终做到对党忠诚、听党召唤，为党分忧、为民造福，不畏艰险、力挑重担，为实现中华民族伟大复兴作出应有贡献。



仅用10天建成占地面积7万平方米、建筑面积3.4万平方米、床位1000张的火神山医院，仅用12天建成占地面积22万平方米、建筑面积7.99万平方米、床位1600张的雷神山医院，都堪称“世界奇迹”，充分彰显了中国共产党领导和我国社会主义制度的巨大政治优势。上图左为建成后的火神山医院，右为建成后的雷神山医院。

# 《人民日报》头版头条报道中建集团探索城市精细化管理新路子 成都城市的“里子”也出彩

■ 林治波 张文

近日,人民日报头版头条发表文章《成都城市的“里子”也出彩》,聚焦中建集团在成都着力推进地下管廊建设,统一规划、集中布局的建设成效。

电力、通信、燃气、广播电视……城市管线布设,时常面临两难:架在空中,街道上方是难看的“蜘蛛网”;埋入地下,易腐蚀、维修不便,还常常因施工被挖断。如今,随着地下综合管廊的建设,难题正在逐步被破解。从四川成都高新区一处隧道阶梯步行而下,到达地下近20米深处,一条宽11米、高2米的地下管廊呈现眼前。这里集中了自来水管、通信光纤、高压电缆等近百条管线,同处一“廊”,井然有序——地下管廊这一城市“里子”,跟高楼大厦的城市“面子”同样整洁。

2016年7月,习近平总书记任在东西部扶贫协作座谈会上指出,要加快城市地下管廊和小型水利工程建设,提升防汛抗洪和减灾救灾能力。贯彻落实习近平总书记重要讲话精神,成都地下管廊建成投运20多公里,50多条在建管廊总长度约167公里,覆盖绝大部分中心城区。

### 集约管理,马路不再临时开挖

保养得好好马路,为啥隔三差五被挖开?实际上,不是路面有问题,而是暗埋管线出了问题。为了维修,只得开挖马路。建设地下综合管廊,问题迎刃而解。成都金融城附近,一条长3.4公里、宽16米的地下管廊正在浇筑成型。管廊内部,将汇集电力、燃气、供水、通信等管线。“按照规定,地下管廊每200米设有专门的人口、通风口,检修方便。”中建二局

金融城地下管廊项目负责人伍政宇说,这处管廊建成后,埋线和维修都在管廊内完成,内部还有专门的检修车道。“各类管线分布在独立的舱室,即便某一类管线出现故障,也不会影响其他管线。”根据成都出台的技术规范,地下管廊与周边道路、地库、地铁等其他地下构筑物一体化建设,以提高地下空间利用率。

地下管廊也是“海绵城市”吸水环节的组成部分,排水防涝成为其最基本的功能。以金融城地下管廊为例,内设雨水舱、回用水泵,对雨水进行收储回用。中建二局项目总工程师王浩介绍,雨量过大时,管廊中的雨水管线发挥排水功能,可有效提高城市防洪防汛能力。

6月25日,成都遭遇汛期以来最强降雨,汉州路地下管廊排洪舱当天排泄积水最多时达每小时近千立方米。而过去,一遇到暴雨,这个路段就大量积水,严重影响车辆和行人通行。

“地下管线就像城市的‘血管’,虽然隐身在人们视线之外,但一旦发生故障就像城市发生‘血栓’。”成都市城市管理委员会副主任梁柏清表示,将市政管线集布设在地下管廊,即便发生“血栓”,也不用重复开挖道路,减少了给市民生活带来的不便,“此外,在通风、干燥、监测便捷的地下管廊内,管线的安全性和使用寿命得到成倍增加。”

### 科技护航,确保运行安全稳定

6月10日9时许,由于通风口堵塞,汉州路地下管廊综合舱第五分区氧气浓度低于正常标准,传感器监测到异常情况后立即自动预警。成都地下综合管廊总控

中心监控系统接到预警,自动启动管廊内风机换气,很快使氧气浓度恢复正常。

“控制中心是管理地下管廊的‘大脑’,由总控中心和多个分控中心构成,实现全域监控和片区巡查相结合。”成都市管廊监管服务中心主任曾小峰介绍,总控中心已于去年7月试运行,负责地下管廊全域监控、指挥调度,确保安全稳定运行。

在总控中心监测平台,轻点按钮,一处地下管廊的三维模型跃然眼前。“通过三维可视化界面模拟管廊运行状态,能够对管廊设施进行精细化管理。”总控中心工程师说,地下管廊往往与其他设施交汇编织,“在复杂环境下,按照实际尺寸比例和光线环境进行模拟,再通过VR模拟管廊内各类突发事件,就能有效提高应急处置能力。”

安全是地下管廊的生命线。走进天府新区一处地下管廊,消防装置分外醒目。“一旦发现火警或者甲烷、一氧化碳等气体超标,这个自动化装置便会报警或喷洒水火粉。”管廊维护单位负责人介绍,有的管廊内还备有轨道机器人,一旦发现火警,能以20公里时速移灭火。

“每公里地下管廊包含的消防、通风、监控与报警系统等七大类设备大约500个。”曾小峰介绍说,管廊内部的各种传感器对现场实景、温度、湿度、氧气浓度、有毒有害气体浓度等保持着高敏感度监测,是管廊智能监控系统的“眼睛”和“鼻子”,配合控制中心这个“大脑”提高管廊运营维护效率和稳定性。

### 精准施策,建设布局因地制宜

“以前,那么粗的污水管道直接横在

马路旁,让人担心爆管或泄漏。”家住龙泉驿区洛带镇的居民李黎说,去年市政改造时,迁走了这处管道,隐患消除了,马路也变得宽敞、美观。

露天管道迁走,地下管廊有一功。去年11月,地下管廊建至附近,正好将这处污水管道顺势收纳入内。

“改造后,洛带镇这条污水管道深藏在地下40米处的管廊内,布设了监控摄像头和传感器,安全有了保障。”成都市城市管理委员会市政负责人张黎青说,管线分类入廊,合理布局,不仅能丰富城市“里子”功能,也让城市“面子”更整洁。

绿树成荫,花开如画……在天府新区兴隆湖畔,一个足球场大小的绿地公园,就建在地下管廊所在的地面上。

“地下是污水管廊,地上是绿地公园。”中建二局项目经理宦小松介绍,管廊埋在公园地下20多米深处,与一座地埋式污水处理厂相连,实现给排水、再生水管道共用。部分污水经过净化,从地下管廊抽到地面成为公园的景观用水。

成都建设地下管廊,既注重同步推进,也讲究因地制宜。“老城区的一些区域采用传统方式布局管线,如果在这些区域新建地下管廊,涉及大量建成设施的重新规划,影响大,成本高。这种情况下,只要原状布局的安全性有保障,就保持原状。”张黎青说,成都将地下管廊建设分为新建项目和老城区改扩建项目两类,充分考虑新老城区、地理条件、道路断面等因素,对是否将管线统一纳入地下廊道,遵循“宜入则入”原则,不搞“一刀切”。

按照规划,到2035年,成都市地下综合管廊总长度有望突破1000公里。

## 我国首台“住宅造楼机”惊艳亮相

本报讯 (通讯员文凤、王皓楠)7月14日,中建三局自主研发的我国首台“住宅造楼机”成功应用于中建三局三公司重庆中建御湖壹号项目,最快80分钟顶升3米,3天可造一层楼。

此前,中建三局研发的“空中造楼机”主要运用于300米高度以上的城市地标性建筑。能否让造楼机“平民化”,成为中建三局科研攻关的方向。

经过长期的研发改进,技术人员多次反复测算修改方案,今年5月18日第一次实现顶升,通过两个月的磨合、调试,这款住宅造楼机渐入佳境,各项指标均达到设计要求,实现从科研创新走向工程实践。

中建三局工程技术研究院王磊介绍,这是一款新型轻量化造楼机,融合了外防护架、伸缩雨篷、液压布料机、模板吊挂、管线喷淋、精益建造等功能,具有结构轻巧、承载力大、多级防坠等特点。

与以往相比,“住宅造楼机”的外形就有诸多不同,从空中俯瞰,它由以往全封闭式施工平台,变成了空中施工通道和可开合雨篷,将“平台式空中造楼”变为了“全景式空中生产线”。

“住宅造楼机”一次性可覆盖5—8个结构层,当外架上部正在施工主体结构时,外架底部可同时穿插装修等多工序作业,变成一个可随结构自主长高的空中移动工厂,大大加快建设周期。

在智能化方面,“住宅造楼机”可通过位移传感器将实时数据反馈到控制中心,实现系统自动纠偏,安全性更高。同时,看似庞大复杂的设备系统,只需要1名管理人员在控制室一键启动,5—6名工人做安全巡视即可,大幅节省了劳动力。

## 中建一局二公司成功进行股权多元化改革

本报讯 (通讯员刘淳熙)近日,中建一局二公司拿到增资扩股后的新版营业执照,标志着该公司“双百行动”股权多元化改革工作迈出了坚实一步。工商变更后中建一局二公司由单一股东变更为中国建筑一局(集团)有限公司、工银金融资产投资有限公司两元股东,注册资本由原36000万元增加至53307.69万元。

2018年,中建一局二公司入选国务院国企改革“双百行动”企业,成为中建集团旗下入选“双百企业”的两家单位之一。两年时间,中建一局二公司聚焦“五突破、一加强”,在全面加强党的领导的同时,立足企业转型升级的发展需求,优化企业治理结构,建立灵活高效的经营体制,不断提升企业的创新能力和市场竞争能力,激发传统国有企业发展活力。

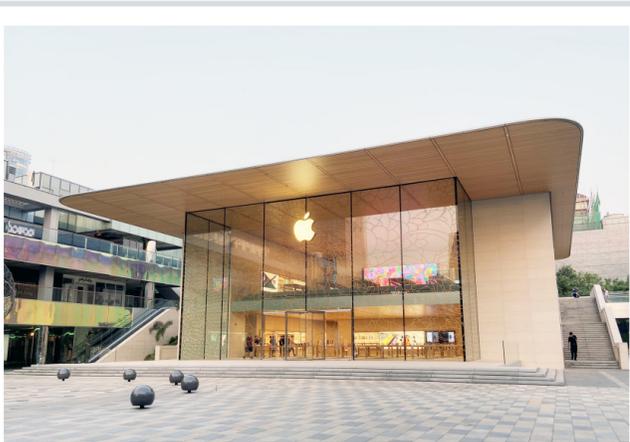
基于国家发改委鼓励对优质企业开展市场化债转股,增强优质企业资本实力,降低债务风险,提高抗冲击能力这一政策支持,中建一局以“市场化债转股”方式引入战略投资者对中建一局二公司进行增资扩股。工银金融资产投资有限公司的增资,将充分发挥金融服务主业作用,进一步提升资金优势,改善公司财务结构,优化公司治理,推动国有资产保值、增值,提高企业市场竞争力。这项改革工作的顺利落地也标志着中建一局二公司构建起多元化治理结构,为进一步探索优化体制机制等综合改革,推动企业持续高质量发展奠定了坚实基础。



近日,中海集团旗下中建国际投资(贵州)有限公司承建的贵州正习高速公路项目复兴特大桥中跨顺利合龙,该桥为全线重点控制性工程之一。(杨爽)



近日,由中建二局华南公司承建的江西陶瓷工艺美术学院搬迁工程EPC项目成功交付并正式启用。(张洁、陈璐)



近日,中建一局建设发展公司承建的北京太古里改造项目交付使用。图为改造完成后正式开业的亚洲最大苹果旗舰店。(吴洋、吴彰健)



近日,中建三局三公司承建的江苏第一高楼——苏州国际金融中心通过竣工验收,以450米的高度傲立金鸡湖畔,千年古城跃出全新天际线。(付小杰、葛莹)

装配式组合结构,建起来如同“搭积木”;运用核心筒体系,形成住宅“智慧树”,一部手机就能与设施互动,订制温度、湿度、灯光;设计使用年限100年,能伴随人成长改变完善的“生命体”,户型单元模块随意组合,如同变魔术……

由中建八局三公司承建的国家级南京江北新区人才公寓3号楼,作为江苏省第一栋装配式组合结构居住建筑,面向2035年,被称为未来住宅。与之配合的,还有江苏省第一栋木结构零碳建筑——社区服务中心。

### 未来住宅:与人一起“成长”的住房

项目3号楼未来住宅采用装配式组合结构,设计使用年限为100年,也是江苏省第一栋装配式组合结构的居住建筑。

3号楼运用钢框架核心筒体系,犹如一棵智慧树,采暖、供水、供电等都集中在地下室,如大树的根。智能化新能源房间就像树干和树叶。建筑利用光伏玻璃幕墙发电,一部手机就能与家居设施互动,订制温度、湿度、灯光亮度,整个建筑如同“有机体”,将生物概念植入模块,实现能源自给自足。

3号楼设计了8种基本户型单元模块,组合这些模块,就可以满足住户的需求,例如,三口之家需要130平方米的户型,就可以把两套65平方米的单身公寓拼接,把原来小户型里的客厅、餐厅简单拆装组合,形成大户型新的卧室。当这个三口之家增加新成员,可调整模块,分隔出新卧室。当房主年轻渐长,家庭里原有的年轻成员搬离后,又可以合并单元,做出更大的起居室和客厅,也可以分隔出健身房、瑜伽室,完全做到按房主生命周期的需求随意调整。

### 绿色建筑:建筑全生命周期零碳排放

为整个人才公寓服务的,是项目承建的12号楼社区服务中心。它是江苏省第一栋木结构零碳建筑,科技感满满。

该服务中心集成木结构技术、零碳技术、超低能耗技术和绿色健康技术,并首次使用大规模直流电技术,实现建筑全生命周期零碳排放。

该建筑正门地方为一开放式活动空间,采用全台阶形式,一根根树木木柱支撑着顶部,构成“树阵”,均采用木质材料。“人工树林”以木结构与混凝土结构相结合,既体现结构与自然材料的特点,又营造出了仿佛身处树林之中的空间意境。

建造环节采用被动式节能和主动式创效相结合。被动式节能充分利用自然通风、自然采光,优化外墙、外窗、屋面等形式及热工参数,卫生间、设备间、楼梯间被移至西北方向,形成热缓冲空间,同时利用格栅、光伏构件形成遮阳效果。

另一方面,通过光伏建筑一体化技术和直流水网系统实现主动式创效,在建筑顶部三个斜屋顶形成人工山丘的形态,布置太阳能板,预期平均年发电量可达24.1万度,多余电量还可为新能车充电。

经测算,零碳建筑全生命周期碳排放总计2329kg/m<sup>2</sup>,碳减排总计2785kg/m<sup>2</sup>,零碳建筑名副其实。

装配式一体化小区、未来住宅、零碳社区服务中心……科技感、未来感爆棚的江北新区人才公寓预计2020年底交付。项目作为2018年度住建部、江苏省、南京市建筑产业现代化示范项目,目前已获得绿色建筑三星级和健康建筑三星级标识证书,后续将争创鲁班奖、詹天佑大奖(住宅小区类)。项目交付后,将作为各类高级人才的居住社区,为国家级江北新区吸引国际化人才提供高品质、智能化的住宅和生活设施。

## 探秘未来住宅和零碳服务中心

■ 郑兴周俊

### 中标信息

近日,由中建五局牵头,中建西南院作为联合体成员中标成都天府新区独角兽岛园区一批次勘察-设计-施工总承包项目,中标额23亿元。(周晶晶、陈思宇)  
近日,中建四局华南公司中标广州佳兆业乌洲村项目主体施工总承包工程。该项目总建筑面积46万平方米,中标额21.61亿元。(潘世灵)  
中建科工华南大区中标深圳市龙岗坪地高中建设工程EPC总承包项目,中标额约17.8亿元。(张海毅)  
近日,中建股份中标未来之芯(航天高技术应用中心)EPC总承包项目,中标额约16.1亿元。(丝路、熊炜)

近日,中建一局中标珠海维中央广场二区项目总承包工程,中标额16亿元。(李想)  
近日,中建七局安装公司中标平煤隆基年产3000套光伏组件材料厂房及配套基础设施建设项目EPC总承包项目,合同额15亿元。(芦丽霞、王琦)  
近日,中建科技联合体中标玉林市高新区棚户区(城中村)改造项目EPC项目,中标额约12.33亿元。(邢德天)  
近日,中建上海院成功签订山西省山阴县、右玉县、临猗县国土空间总体规划编制项目,涉及土地面积4959.32万平方米,覆盖90多万常住人口。(王薇)

7月14日,由中建一太成公司承建的阿里巴巴北云计算中心二期工程主体结构顺利封顶。(张立东)  
7月11日,中建二局北方公司承建的沈阳华晨宝马铁西总装物流车间主体结构封顶。(冯齐)  
7月12日,中建四局遵义虾子河污水处理厂及再生回用工程竣工。(代明亮)  
7月15日,中建五局承建的湖南首条电力隧道项目——万家丽路220kV电力隧道项目盾构区间实现全线贯通。(孙悦)  
7月11日,中建六局承建的北京大学深圳研究生院留学生公寓项目A栋公寓主体结构顺利封顶。(蒲龙飞)

### 工程动态

近日,中建海峡承建的福建南平大剧院通过竣工验收。(刘谦)  
近日,中建八局承建的上海最高装配式住宅项目——上海虹湾湾保障性住房基地四期动迁安置房交房。(仇承敏、胡余标)  
7月14日,中建安装华西公司承建的西安西南郊水厂(一期)项目竣工,将解决周边城区及工业区用水需求。(虞海涛)  
近日,中建交通参与投资建设的邕江综合整治和开发利用工程PPP项目经过政府审批,正式全线运营。(孙悦)  
近日,中建科工承建的2022杭州亚运会龙舟比赛项目场地——温州龙舟运动基地主体结构封顶。(胡玉婷、赵俊)

习近平总书记指出，广大离退休干部是党和人民的有功之臣，是党和国家的宝贵财富。老干部的言传身教、扶持帮助，对于新干部来说不可缺少。每年，都有将全部青春和整个职业生涯奉献给中建的老领导、老同志，带着拳拳之心和依依之情告别工作岗位。每年，都有朝气蓬勃的年轻人，带着豪情壮志和奋斗憧憬走入中建大家庭。体悟着老前辈的智慧箴言，承载着老同志的殷殷嘱托，一代又一代建工人接续奋斗、拼搏不息。也正是在这样的薪火相传中，中建集团不断走向卓越、迈向一流，在实现“一创五强”的奋斗之路上继续实现超越、创造历史。



## “新栋梁”成长计划 让“雏鹰”高飞

本报讯（通讯员 庞博）“新栋梁”是面向新员工的人才培养品牌。由中建装饰牵头，联合所属各单位，以“中建装饰”和“中建方圆”两个企业品牌为依托，通过“线上招聘”和“校园宣讲”相结合的招聘模式，覆盖东北、华北、华中、华东、西北、西南6条线路，共30余所重点院校。近三年来，共招聘应届毕业生2500余人。

2020年，中建装饰在总结青年员工培养经验的基础上，发布“新栋梁”新员工培养指导手册，指导各单位做好青年学生从入职到工作后一年内的学习工作，从而不断优化青年员工的培养机制，加快青年人才的成长成才。在继续按要做好以往“新栋梁”轮岗交流和培训学习的同时，按照“237”培养方案的要求，组织开展总部“新栋梁”训练营学习和岗位锻炼，并通过“新栋梁红细胞工作坊”这一平台，促进“新栋梁”之间的学习和交流，加快他们的融入和成长。

此外，中建装饰启动“新栋梁”实习计划，积极开拓北京林业大学、对外经济贸易大学等工程类、金融类高校作为合作伙伴，建立合作关系，并选择一批企业内部“高精尖”项目开放给相关高校的学生参观学习，不断提升中建装饰在高校的知名度和美誉度，为下一步的校园招聘奠定良好基础。

## “青春档案”开启职业生涯

本报讯（通讯员 张鹏飞）近日，中建路桥新晋螺旋隧道项目为新入职的每位员工制定了“青春档案”。

青春档案包括了新员工的生日、属相、理想、兴趣爱好、最崇拜的人、最亲近的人、人生的格言、自己的职业规划等，形式新颖，充满青春气息，让员工充分展示个人特点和理想抱负。通过“青春档案”及交流座谈，公司领导、项目班子能更好地了解新员工，帮助他们更好地完善职业生涯规划。每个人独一无二的“青春档案”是帮助新员工制定职业生涯规划的开始，也不断鼓励着青年员工只争朝夕、不负韶华，为祖国交通建设事业不懈奋斗。

## “云”端服务助力 高校毕业生就业

本报讯（通讯员 夏楠）近日，中建八局通过网络直播平台，面向全国各大高校毕业生举办第二期大学生“云实践”活动。中建八局优秀员工代表担任“云端导游”，带领全国各大高校学子深入北京、成都、曲阜、深圳等地的国家级重点项目，学习建筑行业最前沿的技术管理。此外，中建八局选派内部优秀人力资源管理从业者、优秀青年人才代表、业务专家等16人成立“中建八局大学生职业发展与就业指导服务团”，定期开展互联网授课、在线交流、访谈沙龙等活动，帮助高校学子做好择业决策、职前准备、职业生涯规划以及就业能力的培养。

中建八局积极落实“稳就业”，及时调整校园招聘模式，优化校园招聘工作方案，采取线上宣传、投递、面试、签约全过程“云”招聘方式，同时利用高校就业网站及自媒体平台，推送招聘信息40余期，组织召开中宣讲会30余场，中建八局下属24家单位积极参加全国60余所高校的线上招聘活动，收取简历8万余份，招聘公众号关注人数达7万余人。同时结合企业转型升级所需专业，增设基础设施类、金融投资类专业岗位，增加湖北等重点地区毕业生的招聘数量。中建八局还重点参与抗疫一线人员子女专场、湖北地区高校专场的网络双选会，对于湖北籍生源、抗疫一线人员子女以及湖北地区高校毕业生优先面试、优先录用，彰显央企责任与担当。

链上下游关系，横向错位发展，纵向分工协作。资本化就是要产融结合，以“金融+”的思维，用资本手段推动科技进步，助力产业发展。要做到“三通”：一是“融会贯通”，专业领域内的知识，不但要知其然，更要知其所以然，要力争做专业集大成者，惟精惟一，允执厥中。二是“触类旁通”，他山之石，可以攻玉，要有跨界思维，立体思维，临界处才是创新点，多维度才有新视角。三是“中外兼通”，既要有国际视野，了解国际趋势，熟悉国际标准，遵循国际惯例，加强中外合作；又要坚持民族自信，拒绝盲目崇拜，善于把中国的优秀经验和成果推广到全世界，为人类拓展幸福空间。

三、展现新作为。新时代的中国，中国的新时代，让我们有一种“处身大历史”的感觉，到中流击水还看今朝！在时间的叙事里，当下连接着未来。盘点时代发展的共同回忆，站在新的起点，我们有“轻舟已过万重山”的快慰，也有“无限风光在险峰”的激动。面对机遇我们有无“乱云飞渡仍从容”的定力，面对挑战有无“不到长城非好汉”的追求。国家已踏上新征程，行业面临新机遇。我们需要以更高层次来寻找自己的使命感，审视自己的定位和行为，用我们的创新和行动，担当大国复兴建筑业的重任，不忘初心，牢记使命，扛起“中国建筑”的大旗。

最后，我衷心感谢领导和同事们对我长久以来的指导关心支持，下一阶段我将尽所能为公司和行业积极发挥余热，还望得到大家持续的帮助。此时此刻，我的心情五味杂陈，体会到“桃花潭水深千尺，不及众位送我行”的不舍，更感受到“莫愁前路无知己，天下谁人不识君”的洒脱。“此心安处是吾乡”是建在我心底的烙印；“前浪远去后浪更磅礴”是我对大家未来发展的期盼。

再次衷心感谢大家！祝福各位！退休了，但我们不说再见！谢谢！

毛志兵  
2020.06.30 夜于毛草棚

# 退休了，我们不说再见

尊敬的各位领导、同事：

终于这一天还是如期而至，今天迎来了告别职业生涯的特殊时刻。我有十分的喜悦，又有几分的伤感。我一直不愿停下手中的事情，可如今还是要从工作岗位上离开了，这是自然规律。我只能说：退休了，但我们不说再见。

岁月如歌弹指过，光阴似水不再来。回顾我走过的职业生涯，在中建奋斗了39个年头，见证了公司的发展壮大、迈向辉煌，经历了自己由一名青涩学生向一位略有行业影响的科技老兵蜕变，目睹了一位位老领导和老同事为公司发展倾情奉献毕生，关注了一个个年轻人在公司茁壮成才。回顾我的职业人生，也许可以用下面几句话做个简要概括。

第一句话：我是一名自豪的中建人。1977年12月，在祖国的西南边疆昆明，我以下乡知青的身份，有幸参加了高考，考入了重庆建筑工程学院（现重庆大学），从此改变了自己的命运，开启了建筑人生。从1982年加入中建到今天，我39年的职业生涯从未离开过这家令人尊敬的企业，中建博大、稳重、包容，造就了我的建筑人生。在我加入公司的时候，中建总公司尚未组建，我经历了从国家机关到企业的质变，从“小中建”到“大中建”的升华，目睹并参与了公司的跨越发展，到今天已经成长为稳居全球第一位的特大型投资建设集团。“中国建筑功勋员工”的荣誉是对我这名中建人的最好肯定，我为之奋斗，为之骄傲，为之自豪，更充满感激。

第二句话：我是一名奋斗的海外人。作为改革开放后首批从事海外工程的土木人，在中建，我把前二十年的职业生涯奉

献给了海外。从工地助理工程师干起，逐步走向主管工程师、项目经理、海外机构负责人和公司总部技术管理岗位，经历过现场踏勘、商务谈判、决策签约和组织实施条件极为严苛项目的艰辛考验，承担过在海外坚决坚守、默默耕耘的执着，分享了实施的重大工程圆满完成的胜利喜悦，实现了中建在海外承包工程的实质性突破。我的海外人生，到访问过60多个国家和地区，从港澳起步，在北非、欧美、亚太耕耘坚守，打下了持续发展的基础，见证了中建实现海外大发展的辉煌，为建外的海外事业自豪，为自己的海外人生骄傲。同时，我把学习到的国际工程承包先进经验和先进技术，如工程总承包、全过程工程咨询等，分享到国内，为国内与国际接轨略尽一份绵薄之力。

第三句话：我是一名创新的科技人。我职业生涯后二十年的大部分时光奉献给了公司科技事业，从科技部总经理到总工程师，也曾长期管理过集团的设计板块和信息化业务，为持续提升发展献计献策。我提出了企业科技工作要坚持“服务经营、支撑发展、引领未来”的方针，倡导“国际国内一体化、设计施工一体化、技术集成一体化”的大科技战略，组织健全完善公司科技体系，设立面向全国工程建设领域的“中建总公司科学技术奖”，加强中建工法建设管理，以“科技进项目、项目促科技”的思路构建以科技示范工程为载体的科技成果推广机制，为上海环球、央视新台址、北京中信大厦等高标准重大工程提供技术保障。作为公司的科技创新组织者，主持了中国建筑千米级摩天大楼建造关键技术等重大科研项目，率先开展结构预变形控制技术研究，率先提出“数字中建”“绿色中建”等理念，主持“十五”国家科技攻关和国家“863”攻关等建筑企业信息化领域的课题，在十几年前就形成了中国建筑数字建造技术成果，对推动绿色建造、智慧建造和建筑工业化发展，为公司科技实力的提升贡献了力量。我个人也收获了2项国家科技奖、

工程建设最高科学技术奖、全球AEC行业卓越贡献奖的首位年度创新者、2008年度CIO领军人物、全国建设科技进步先进个人等多项荣誉，让我的科技人生载誉而归。

第四句话：我是一名激情的跨界人。从2007年11月到2011年6月，我主持公司办公厅工作，对我来说是一次专业的跨界，领略了行政办公的特殊性，特别是经历了公司上市、中央巡视组进驻、领导换届、利比亚大撤离、张德江副总理来公司视察等重大事件的艰巨考验，推动了办公厅各项工作的改革发展，提出了在国资委办公系统要争创“央企一流、行业排头”的奋斗目标，对集团办公系统能力的全面提升产生了重要影响，这段经历丰富了我的职业人生，让我受益终身。

第五句话：我是一名积极的土木人。我是一名中建人，也是一名土木人。这些年来，我主编了《建筑工程施工工艺标准》、《建筑工程细部节点做法与施工工艺图解丛书》、国家一级建造师教材等工程技术人员广泛参阅的案头书，提出新型建造方式、深化行业供给侧结构性改革、做强做优中国建造等理念，担任CIOB中国区主席，参与了国内外多个行业协会、学会的活动，是行业较早提出和开展绿色建筑、智慧建造研究及实战的科技人员。应邀长期担任国家科技奖、詹天佑奖等科技奖和国优鲁班奖等工程质量奖评委，服务了行业发展，也维护了企业利益，被业界人士俗称“老毛”，尊称“天下第一总工”。

回首我的职业人生，一直在国内外从事工程建设，在人生路上不懈攀登、默默耕耘，经历了时代变迁、国家巨变，为祖国的繁荣昌盛感到自豪。我的建筑人生，目睹了我国工程建设行业的辉煌成就，见证了中建成长为全球最大的投资建设集团，为行业和公司的改革发展感到骄傲。作为改革开放的亲历者、受益人，奋斗在伟大的时代，与时代同行、与祖国同行、与世界同行，我感恩党和国家，感激中建集团，感谢领导、同事、朋友和亲人，为自己的职业



此心安处是吾乡

## 2020年第二季度中建集团融媒体平台子企业发稿情况(分数)

子企业	中国建筑新闻	中文官方网站	中国建筑微信公众号	中国建筑微博	官方短视频账号(抖音、快手、央视频)	海外社交账号及外文官方网站	子企业	中国建筑新闻	中文官方网站	中国建筑微信公众号	中国建筑微博	官方短视频账号(抖音、快手、央视频)	海外社交账号及外文官方网站
中海集团	19	4	16	0	1	10.5	中建阿尔及利亚公司	14	8	11	2	0	15
中建国际	6	11	22	1	1	60	中建美国公司	4	1	3	0	0	43.5
中建基础	10	10	31	4	1	11.5	中建南洋公司	3	0	1	0	0	1
中建一局	60	37	97	18	3	48	中建中东公司	3	0	1	0	0	19.5
中建二局	67	56	134	20	3	19.5	中建发展	10	6	6	0	0	2.5
中建三局	70	45	123	20	16.5	40.5	中建方程	3	1	6	1	0	0
中建四局	43	24	47	5	2	9	中建交通	11	4	25	3	1	8.5
中建五局	44	27	104	18	5	24	中建装饰	6	3	37	5	1	5.5
中建六局	31	18	40	4	6	25.5	中建科工	38	29	47	9	7	3
中建七局	52	40	91	8	3	31.5	中建安装	19	12	52	9	1	15
中建八局	67	48	134	18	8	79.5	中建西部建设	9	7	5	0	0	4
中建新疆建工	5	7	1	0	0	0	中建港航局	6	1	21	3	0	0
中建设计集团直营总部	3	7	2	0	0	2.5	中建北方	3	0	2	0	0	0
中建东北院	6	3	5	0	0	0	中建丝路	7	3	13	3	0	4
中建西北院	5	1	5	1	0	1	中建长江	4	0	0	0	0	0
中建西南院	8	6	5	2	0	4	中建财务公司	4	3	0	0	0	0
中建西勘院	5	2	11	0	1	0	中建管理学院	4	3	5	0	0	0
中建上海院	3	2	4	0	0	1	中建产业技术研究院	3	0	1	0	0	0
中建市政西北院	1	4	4	0	0	1	中建科技	10	9	29	0	0	1

学习 建行 jianxing

中建八局上海南汇新城星空之境海绵公园项目

中建国际投资淄博高铁新城基础设施配套建设项目

中建水务环保庆阳海绵城市建设项目

中建二局云南玉溪海绵城市项目

# 建“海绵城市” 纾未来之困

编者按：

2013年，在中央城镇化工作会议上，习近平总书记指出：“要建设自然积存、自然渗透、自然净化的海绵城市。”近年来，作为加强城市规划建设管理、缓解城市内涝的一项重大工程，海绵城市建设在全国许多城市陆续铺开，城市发展方式迎来重大转变。中建集团坚决落实好习近平总书记关于海绵城市建设的重要指示精神，建设了一大批海绵城市工程，助力治好城市之水，开创城市的美好未来。

## 重塑长沙的“生命河”

进入汛期以来，长沙市连续暴雨，圭塘河井塘段城市双修及海绵示范公园建设PPP项目不久前刚完成的新河道建设，成功经受住了暴雨的考验，为周边商业体、居民楼等建筑和群众生命财产安全筑起了坚实的保护屏障。

中建五局投资、建设、运营的圭塘河井塘段城市双修及海绵示范公园建设PPP项目是省、市、区三级重点工程，致力于建设成为全国领先、全省示范、全市标杆的“海绵城市4.0版公园”。项目引进了海绵城市设计理念：大海绵与小海绵系统相结合，大海绵系统指在集水区采取分流制改造、管网调蓄、截污治污、末端治理、生态化修复及海绵措施；小海绵系统为建设雨水花园、调蓄水体、海绵道路、海绵小区及院落、生态停车场、绿色屋顶等海绵设施，实现该段水环境的改善及优化。

大海绵系统“主攻”集水区的蓄水和滤水，对区域内的11个大排口进行了改造，重新设计截污干管系统，增加6个地下调蓄池，调蓄容积近20000立方米，设置9个与调蓄池配套的地上生态滤池，池内布满了天然滤料、松散石块、渗水管、导流管等。雨水、路面污水混合后，经过反复多重过滤，快排变成缓排，不仅雨水得到净化，可达到景观水标准，并且从源头上对雨水进行控制，延长雨水进入圭塘河的时间，减少雨水径流量、径流污染与径流峰值。

小海绵系统致力于雨水的“微观调控”。通过设置植草沟、雨水花园、调蓄水体、生态停车场、树池、排水盖板沟等，增加调蓄容积，将水存进储水箱、景观水池，循环利用，存储的水替代城市自来水用于景观补水、绿地灌溉，像一块巨大的海绵，消纳整个片区的超量雨水，可实现增加调蓄体积5256.2立方米，年径流总量控制率高达85%。

在大小海绵系统合力运转下，未来该区域将实现“水体无黑臭、小雨不积水、大雨无内涝”，绿色发展和宜居生活相互融合的生态环境，进一步重塑长沙“生命之河”，打造一座“会呼吸”的海绵城市。（付茜、李俊驰）

## “喝水”雨水的的神奇路

“以前一遇到下雨操场就积水，海绵城市改造后，遇到下雨，也不用担心长期积水而影响孩子们户外活动了！”云南玉溪第二幼儿园园长邹文坤高兴地说。

7月12日至13日，云南昆明和玉溪连降暴雨，其中玉溪平均降雨达100毫米，然而这样的降雨并没有造成路面积水，这一切改变都得益于中建二局西南公司云南玉溪海绵城市项目。

玉溪市是国家第二批海绵城市建设试点城市之一，中建二局承建的玉溪海绵城市建设项目由小区改造、城市公园及绿地、城市道路、排水管网海绵化改造等组成，是中建二局在云南区域首个大体量海绵城市PPP工程。

项目建成后，可有效解决雨水污染、城市内涝、人均水资源量少等问题，保障老城区城市用水安全，城市防洪标准达到30年一遇，城市防洪标准100年一遇。

作为一项惠民工程，玉溪海绵改造最多的是老旧小区，涉及11个小区，户数达1.2万户。改造后的老旧小区即使遇上连续24小时、降雨量250毫米的特大暴雨，只需18秒就能“喝水”。这个过程，专门针对老旧小区道路的“微创改造手术”十分重要。

在这些道路的雨水口和路沿石，项目探索实施“微创”改造技术，在路面铺设透水砖，这样一来，雨水就可导入小区绿化带中，同时，在绿化带增加雨水花园、下凹绿地、生物滞留带、植草沟等LID（雨水管理）设施，确保雨水通过卵石等材料过滤、自动蓄水，并进入雨水收集系统，实现二次灌溉利用，超标部分再通过已有管道外排。

透水砖等透水材料铺设能够让雨水迅速下渗，保持路面干净，年雨水径流控制总量可达90%以上。如果遇上更大的暴雨，雨水还会被收入“收纳神器”，透过LID设施进入300立方米蓄水模块中进行雨水净化，最终可用于浇灌植被。（任思聪、赵晨）

## 养水蓄水的猪龙河

猪龙河是山东省淄博市境内4条重要河流之一，是重要的排水行洪河道，也是非常宝贵的城市资源。整治前河槽仅宽5-8米，深2.5-3米，平均过流能力10.7m<sup>3</sup>/s，不满足防洪要求，不足五年一遇，跨河建筑物工程标准低、滞洪阻水现象严重，沿线村庄每逢汛期必遭洪涝灾害。

中海集团所属中建国际投资（山东）有限公司所承建的淄博市高铁新城基础设施配套建设项目，包含猪龙河综合治理生态建设工程、光大水务一分厂搬迁改造污水管网工程、西五路北延及地下综合管廊工程，是淄博高新区海绵城市建设的先驱和典范，具有重大民生意义。

猪龙河综合治理生态建设工程包括河道整治5公里、翻板闸坝6座、船闸1座，景观湖体2座。建成后河道断面平均宽度达80米，全线水域面积可达44.85公顷，绿化景观面积66.76公顷，总蓄水量约110万立方米，其中两个景观湖区蓄水量约55万立方米。

现在，猪龙河已不再是臭气熏天的小水沟，沿线居民也脱离了城市内涝之苦。项目设置了防渗段和非防渗段的宽阔河道，既能利用钢坝闸蓄水形成景观湖面，也能更多地吸收降水控制径流。新建的西五路北延工程设置了下沉式绿化带，可将积蓄的降水留存起来汇入猪龙河中，而污水管线和综合管廊则将污水从河中分离，让猪龙河的水体更清澈、水质更优良。

项目投入使用后，可统筹发挥自然生态功能和人工干预功能，有效控制雨水径流，实现自然积存、自然渗透、自然净化的城市发展方式，有利于修复城市水生态、涵养水资源，增强城市防涝能力，缓解城市热岛效应。同时也为周边居民提供了滨水休闲的生态公园，实现了功能、景观、文化、生态的多元复合，促进人与自然和谐发展。（郭达）

## 打造上海的“绿色肺”

由中建八局承建的上海南汇新城星空之境海绵公园项目是全国第二批海绵试点城市的重点示范项目，也是上海市首个国家级海绵城市建设试点地区——临港新片区面积最大的新建海绵项目。以海绵技术为核心、以星空之境为主题、以艺术地形为特色，打造成上海市海绵示范公园。

最近上海正处于梅雨季节，降水量大，但是暴雨过后，海绵公园路面干爽，丝毫没有积水。原来公园在建设过程中运用了海绵城市“蓄、滞、用、净、渗、排”六大技术理念，最大程度避免了出现内涝等自然灾害。

当降雨产生时，项目铺设的透水砖、透水混凝土等透水材料让雨水迅速下渗，即使是遇上连续24小时，降雨量250毫米特大暴雨，雨水下渗也很快。若遇上更大的暴雨，排不尽的雨水会被收入渗透型植草沟、生物滞留带、雨水花园、下凹式绿地、生态旱溪等LID（雨水管理）设施，有效渗透排放。

公园内调蓄池的蓄水在晴天作为公园洒水用水、生态用水和杂用水，河道水位低时对河道进行补水，在必要时也可作为杂用水冲洗透水铺装道路等，最大程度实现雨水的收集及循环利用。场地周边地块径流依次通过多级生物滤池→重力流湿地→帘式与复合型浮岛湿地，在其中进行多级处理，过滤后排入下游河道。

针对生态护岸（坡），项目采取生态缓冲带、草坡护岸、木桩护岸、堆石护岸、柳条护岸、灌枝护垫等措施，利用植物对水体的污染物进行吸收，维持水下微生物的生存活动空间，保留和增强河道的自净能力。此外，对河道护岸断面多种处理，形成丰富的滨水断面，功能上既满足防洪排涝、自洁自净又具有生态亲水性。

上海南汇新城星空之境海绵公园项目预计建成后，可保证“五年一遇暴雨不积水，百年一遇暴雨不内涝”，通过取水泵从河道取出的V类水经项目一系列的水质净化设施净化后将以IV类水的水质排入河道，从而提升临港地区水系水质。（杨婕、白新宇）

## 固土保塬 让城市“自由呼吸”

近年来，中建水务环保在甘肃庆阳海绵城市建设项目上，因地制宜创新建设理念、攻关适用技术，全力打造天蓝、地绿、水碧、城美的生态宜居城市，为黄河流域水土保持、黄河中上游湿陷性黄土地区海绵城市建设提供了可复制、可推广的“庆阳样本”。

项目初期，针对黄土高原水土流失及湿陷性黄土地质情况，中建水务环保牵头组建专家团队进行项目顶层设计和科研攻关，为该项目定制方案：在国内首次提出“系统治理、分类改造、适度渗透、有序排放”十六字海绵城市建设新理念，构建“低影响开发系统、常规排水系统、超标雨水蓄排系统、水质净化系统、雨水水利用系统、节水系统、生态恢复系统、固沟保塬系统”及智慧城市管控系统“九大系统，落实“源头减排、过程控制、末端治理”三大环节，着力解决“水安全、水环境、水资源、水土流失及智慧城市”五大问题，确立了在黄河中上游区域开展海绵城市建设的新模式。

针对水土流失问题，统筹塬面、坡面、沟道各区水土流失防治，项目构建了“自上而下、层层设防、节拦蓄水”的全面防治体系，开发出适用于西北湿陷性黄土地区海绵城市建设的固沟保塬生态修复技术，有效缓解了水土流失，改善生态环境。

针对湿陷性黄土地质特点，并结合当地生态气候现状，灵活运用海绵城市建设“渗、滞、蓄、净、用、排”六字指导方针，合理控制雨水下渗，以消除黄土湿陷引起安全隐患，强化海绵设施的雨水导留、蓄存、利用等功能，以提升雨水利用效率，开发了雨水生态调蓄技术、半透水铺装技术等一系列适用于该地区的海绵城市建设的新技术，在保障海绵功能长久持续发挥的同时，实现良好的生态景观效果。

通过三年的努力，庆阳市海绵城市建设项目实现了试点区域内90%的雨水不外排，径流污染削减率达到60%，雨水利用率达到30%以上，顺利完成了“小雨不积水、大雨不内涝、水体不黑臭、热岛有缓解、水土少流失、水源有保障”的总体目标，大幅提升了庆阳市城市防洪排涝能力，有效遏制了水土流失问题，为提升黄河流域生态环境质量、打造宜居的黄河流域人居环境作出了积极贡献。在高标准推进项目建设的同时，中建水务环保对海绵城市建设关键技术进行总结提炼，牵头完成的“湿陷性黄土地区海绵城市建设关键技术研究与工程示范应用”项目，经过科技成果鉴定，已达到国际先进水平，具有广泛应用前景。（高叶松、安东子）

## 治水六方 助力城市更美好

坐落于河南省郑州市东南方向的中建七局滨河国际新城项目自建设之初，便秉承可持续发展原则，引入了海绵城市相关理念作为城市规划和项目建设的前置条件，科学编制规划并严格实施，在方案设计、建设施工、竣工验收等环节严格把关。

“渗、滞、蓄、净、用、排”六字方针并行。项目建设之初便从这六个方面着手，预先规划好排水系统，布下“天罗地网”，加强雨水疏导，建立大型蓄水池，严格要求地面建筑的排水标准。充分发挥建筑、道路和绿地、水系等生态系统对雨水的吸纳、蓄渗和缓释作用，有效控制雨水径流，达到雨水的自然积存、自然渗透和自然净化。

积极推广透水铺装、下凹式绿地、生态草沟、雨水花园等技术措施。将滨河国际新城城市绿地与广场建成具有雨水调蓄功能的多功能“雨洪公园”，保障“两湖一河”的雨水调蓄与排放能力，并充分采用生态工法进行驳岸建设，提高水系的自净与雨水净化能力。

同时，项目还引用新一代城市雨洪管理概念，渗透率87%，位列郑州第一，真正做到了“大雨不内涝，小雨不湿脚”，在郑州市乃至河南省树立了标杆形象，使城市既有“面子”、更有“里子”，并荣获河南省中州城市科学奖，为郑州建设“海绵城市”提供示范样本。

除了重视湖泊、湿地的治理，排水设施的整改建设也是海绵城市建设的工作之一。在中建七局滨河国际新城，地下排水系统项目建设也备受关注。对现有的地下排水系统不断进行完善集中，整合了各种功能。项目首先对地面做透水处理，并预留绿化区进行储水透水。同时高标准的建设地下排水系统，竖向排布的雨水管和雨水箱涵作为应急储备，能够在暴雨时节最大限度地快速排除路面多余积水，保证了项目道路雨天交通畅通无阻。（张肖萌）



中建五局圭塘河井塘段城市双修及海绵示范公园建设PPP项目