

埃中两国携手打造的建筑奇迹

埃及首都开罗向东约50公里处，中企承建的埃及新行政首都中央商务区(新首都CBD)一期工程已初具规模。正在施工中的标志塔如今已成为埃及新地标，当地人视其为埃及经济建设的骄傲。

曾经荒无人烟的沙漠里，一栋栋高楼正拔地而起

清晨，太阳缓缓爬上地平线，大漠中高楼与吊塔的轮廓逐渐清晰。埃及工程师瓦利德登上标志塔，从高处眺望远方，用手机拍下壮丽的景色。“项目开工1000多天，曾经荒无人烟的沙漠里，一栋栋高楼正拔地而起。中国企业给我们新首都的建设带来巨大变化，我有幸成为参与者和见证者。”瓦利德说。

据介绍，标志塔设计共80层(385.8米)，目前已施工至356米，核心筒施工至74层，钢结构施工至59层。钢结构施工曾创下3天一层的当地施工纪录。瓦利德感叹说：“这样的建设速度令人惊叹。非洲第一高楼已经在这里诞生！未来它将成为吸引世界的目光，为埃及发展带来新机遇。”

新首都CBD项目由中国建筑承建，计划在约50.5万平方米的土地上建成写字楼、酒店、公寓等20个高层建筑单体及配套市政设施，总建筑面积约170万平方米。目前，项目大部分高层主体结构施工接近尾声，已有10栋高层办公楼主体结构封顶。

要在沙漠这样的复杂环境中建设超高层建筑，独特的地质结构、常年风沙、夏季高温等都是巨大考验。中埃双方共同努力，破解项目施工中的难题。“为确保直径约70米、厚达5米的多边形钢筋混凝土超大底板浇筑顺利进行，我们研发了沙漠气候条件下耐久性强、自密实流态混凝土水化热控制系统，并针对混凝土配比进行技术攻关，取得了最

佳配比数据和指标。”标志塔项目执行总经理魏建勋说，浇筑当天，12条混凝土生产线开足马力，128辆搅拌车不间断运输，100余名专业工程师驻点督查生产线运作，仅用38小时便完成了任务。

“中国企业在建筑领域拥有非常先进的技术和丰富的经验，他们运用的很多技术，如模板用法、爬模技术、检测方法、桩基技术等，对全埃及建筑行业都将有非常大的启发和带动作用。”项目埃及建设商务开发部主管艾哈迈德·阿兹米称赞说。

每一位新员工都能得到精准培训，快速成长

卡车穿梭、塔吊转动、机器轰鸣……建设工地热火朝天。高峰时期，每天有6000多名埃及员工与2000多名中国员工在这里轮班工作，带动了当地年轻人的就业与职业技能提升。

“我从小便有个梦想，就是能成为优秀

的土木工程师，建造出世界一流的现代化建筑。能够加入中国企业团队，参与新首都CBD这样大体量、高难度的国家级项目，我感到非常幸运。”项目P4标段的埃及小伙阿穆尔讲述了自己的故事。

28岁的阿穆尔毕业于埃及艾因夏姆斯大学土木工程专业。来项目工作后，每天除完成规定工作，阿穆尔下班后还拉着中国同事交流经验技术，并整理成笔记，同其他工友分享。“这几年，我从中国同事那里学到了许多优秀的工作方法，接触到很多先进的建造技术，这让我的业务能力得到极大提升。”

“在这里，每一天我都能学习到新知识。”工程师马哈茂德说，在项目工作期间，他第一次参与建设超高层建筑、第一次了解人工挖孔桩技术、第一次浇筑庞大厚实的桩基筏板……“中国企业在项目上推行‘师傅带徒弟’模式，为新人入职的员工安排两位经验丰富的中方、埃及业务‘导师’，将教学工作常态化

这样，每一位新员工都能得到精准培训，快速成长。”

项目监理主席叶海亚认为，开展当地员工培训是一项非常有意义的举措，“它将对整个埃及建筑行业水平的提高产生积极影响。”

埃中各领域合作越来越多，两国人民的心贴得更近了

“每当开斋节、宰牲节等当地传统节日到来时，我的中国同事们都十分重视，为埃及员工举办丰富的庆祝活动，准备节日礼物。公司还特别关心困难员工家庭，想方设法改善他们的生活……这些举措都让我感到非常温暖。”项目行政助理迪米安娜·塔德罗斯表示，在春节、中秋节等中国传统节日，她也会与中国朋友一起写春联、吃月饼，共同庆祝节日。“企业开展的活动人情味十足，极大增进了我们彼此的了解和感情。”

“中国企业的到来，让我们对建设好自己的国家充满信心。”在中国建筑工作了30多年的埃及员工哈南说，“在共建‘一带一路’倡议的推动下，埃中各领域合作越来越多，两国人民的心贴得更近了。”

“这是埃中两国携手打造的建筑奇迹。”埃及总理马德布利表示，新首都CBD项目不仅是埃及的新地标，也将是埃及现代化的象征。埃及《消息报》指出，项目建成后埃及将真正拥有世界级高档中央商务区。

“埃及是最早响应共建‘一带一路’倡议的国家之一。新首都CBD等多个中企在埃实施的大型项目，是互利共赢伙伴关系的重要写照。”开罗大学经济与金融法教授巴拉表示，通过施工“一带一路”合作，多边主义和团结共赢的理念再次得以弘扬。

夜幕已至，星月相伴，烟花飞舞，中埃建设者合作奋战的画面，令人久久难忘。(周朔)



雅万高铁项目建设稳步推进

整体工程施工完成约71%，其中线下工程完成超过80%

近日，由中国中铁负责施工的印尼雅万高铁德卡鲁尔车站站房主体结构封顶。德卡鲁尔车站是雅万高铁终点站，是全线唯一一座由中方企业施工的车站，包括站房综合楼、生活用房、旅客通道和旅客天桥等部分。其中站房综合楼为2层混凝土框架加顶部钢结构安装设计，建成后提供购票、进站、乘车等一体化服务。

在中印尼双方共同努力下，印度尼西亚雅万高铁项目建设稳步推进。截至今年4月，项目整体工程施工完成约71%，其中线下工程完成超过80%。预计6月开始铺轨，年底前完成全部架梁工作。

雅万高铁是中印尼两国共建“一带一路”的标志性项目，连接印尼首都雅加达和第四大城市万隆。铁路全长约142公里，最高设计时速350公里，建成通车后，两地通勤时间将由现在的3个多小时缩短至40分钟左右。

新冠肺炎疫情防控期间，参建中国企业一手抓防疫抗疫，一手抓施工生产，保障项目建设顺利推进。印尼对华合作带头人、统筹部部长卢胡特日前在项目现场考察时表示，雅万高铁是印尼现代化公共交通系统的重要组成部分，已被列为国家战略建设项目，将以可持续的方式对社会经济和民生福祉产生积极影响。

“希望双方建设者精诚合作、加快共建，推动雅万高铁建设不断取得新进展。”

雅万高铁所用钢轨均从中国进

口。今年1月，中国电建集团雅万高铁项目部完成万隆兰泽可站道岔插入施工，使铺轨基地联络线与印尼既有铁路线直接连通。4月初，首批50米钢轨自孟加拉港运抵德卡鲁尔动车段焊轨基地，标志着这条钢轨运输通道成功打通。

由中国电建集团水电七局承担的15390块CRTSⅢ型普通钢筋混凝土轨道板预制任务已全部完成。该任务占项目轨道板全部生产任务总量的51%，为全线轨道板铺设工作提供了有力保障。据悉，中方生产任务完成后，在雅万高铁承包商联合工作安排下，中方将向印尼方移交设备及生产技术。

施工期间，中方建设团队还通过开展技术培训等方式有效提高当地工人专业技能。“中方专家对我们进行全方位培训，使我们对高速铁路桥梁施工技术有了全面掌握。”雅万高铁项目一号线隧道印尼籍施工管理人员莱斯塔里说，两国建设者真诚合作，确保项目建设顺利推进。“这些宝贵的技术经验，将在印尼交通基础设施建设自主发展过程中发挥重要的作用。”

印尼城市治理研究所研究员阿赫亚尔表示，雅万高铁建成后，将显著提升印尼基础设施互联互通水平，促进人员和商品流动，给沿线城市带来更多发展机会和巨大经济效益，有力推动区域经济协同发展。

(徐伟)

喝上放心水 用上干净水

中外水合作助力民生改善

水是生命之源、生产之要、生态之基。近年来，中国与相关国家加强水合作，帮助进行水资源开发利用和管理保护，让当地民众喝上放心水、用上干净水，助力提升当地的生产生活水平。

在加纳援建1029口水井——造福50万人，村民载歌载舞表达喜悦之情

一大早，江西中煤加纳公司负责人秦俭和两名中方员工就从加纳首都阿克拉出发，驱车约2个小时来到位于东部省的古阿由兹村小学。距这所小学20米处有一口中国援建的水井，排队打水的村民双手轻压水泵，清澈的井水就从水龙头中缓缓流出。

“帮我们挖井的中国亲人来了！”小学副校长阿图亚·奥图笑着说。

此前，当地村民只能去积雨水的池塘或沟渠里取水，不但没有保障，也不卫生。如今，他们盼来了源源不断、清澈甘甜的井水，顶着盆、拎着桶打井水成为当地一道新的风景线。

中国援加纳水井项目的1029口水井分布在加纳全国6个省832个村，施工点多，且都在偏远农村地区，项目组的工作强度很大。秦俭表示，按照在中国打井的经验，一般打10到20米就会出水；可在西部非洲，能在40米深度打出水来，那都是“运气好”，有些时候，就算打到60米，都不一定有水。“能为当地人打出井水，让我们很开心。”

在北部图纳、尤勒耶里村打井的经历，让项目组记忆深刻。当地地质条件复杂，连续打了几口井都没有出水，项目组准备将打井点移到其他村庄，让两

个村子共享水井。图纳·尤勒耶里的村民得知后，专程找到中方工作人员，请求“再试一试”。项目组于是从国内调来了大型勘测设备，用上多种技术手段，加大勘察范围，终于找到一处合适的打井点。出水那天，村民们聚在一起，载歌载舞表达喜悦之情。

2019年，中国援加纳水井项目顺利完工并交接，超过50万加纳人受益。加纳环境与水资源部部长塞西莉亚·达帕对中国政府和项目组人员表达衷心感谢：“中国政府的援助高度契合加纳需求，我们一定使用好、维护好这些水井，让它们发挥更大、更长效的作用。”

在哥伦比亚升级改造水厂——满足几百万人用水需求，产生巨大环境效益

缙比托克水厂位于哥伦比亚首都波哥大以北约40公里的小山坡上，从流经山脚的波哥大河水取水，处理后向波哥大市部分居民和周边几个小城市的居民供应自来水。自上世纪50年代建成以来，由于污泥污水长期直接排放，水厂近旁竟形成了一片3米深、面积54万平方米的“污泥湖”。近年来，由于河流水质恶化，水厂处理能力下降到了每秒5.5立方米至7.5立方米。

今年2月，由中国电力建设集团有限公司总承包的缙比托克水厂升级改造工程项目正式启动，计划通过新建设施、升级设备，让水厂的处理能力恢复甚至超过最初设计水平，满足350万至500万居民的用水需求。

治理“污泥湖”是升级改造工程的第

一步。“我们详细研究了施工设计，制定了清晰明确的施工措施，力求以最有效的方式打造优质工程。”哥伦比亚土木工程师约兰达·加莱亚诺告诉媒体，原先水厂没有污泥污水处理系统，产生的废物废水只能直接排放。改造后的水厂将配备完善的处理系统，污泥将由专门区域处理，污水则循环使用，节约水资源。

眼下，施工人员正在修建一条连接外部与“污泥湖”的道路，为运输清除淤泥设备作准备。中哥双方共同组建了一支施工小组，包括土木、机械、电气、自动化和控制等各领域技术人员，合力推进项目实施。项目经理白学斌说：“水厂周边和下游居民都将从小镇的升级改造中受益，这是一项将产生巨大环境效益的工程。”

加莱亚诺与中方团队合作“愉快而富有成效”，他说：“国家间公共服务领域合作十分重要，与民众生活息息相关。中国技术、文化等都给我们带来了有益启示。”

在哈萨克斯坦承建灌溉工程——节水近40%，有效缓解农业用水供需矛盾

位于哈萨克斯坦南部江布尔州的塔拉兹，是哈萨克斯坦最古老的城市之一，也是古丝绸之路的重要驿站。千百年来，在塔拉兹河的滋养下，这座边境古城的居民逐渐形成了以农业为主的生产生活方式。但由于身处欧亚大陆腹地，且与沙漠毗邻，塔拉兹市仍然极度干旱，提高灌溉效率刻不容缓。

去年初，由中国土木工程有限公司承建的江布尔州农业灌溉项目在塔拉兹市正式启动。中土集团哈萨克斯坦

分公司项目经理周丽东介绍说，该项目旨在通过改建老旧水渠，增加灌溉水的供应，扩大种植面积，优化农作物生长条件，提高塔拉兹河与阿夏河流域的农业现代化程度。

卡纳特是土生土长的塔拉兹人，家里世代务农。他家的菜地就位于项目水渠旁。据他介绍，老水渠年久失修，到处是漏洞，已经难以发挥灌溉作用。因为缺水，家里将近一半的田地无法耕种。“新水渠建成后，我家可耕种的土地面积几乎可以翻一番，玉米、瓜果、苜蓿都能种起来。”

除了增加灌溉面积，该项目还能大幅提高水资源利用率。项目总工程师拉赫赫表示，阿夏—塔拉兹灌溉水渠采用先进的渠道防渗灌溉技术，能够节水近40%，有效缓解本地农业灌溉用水需求与水资源供应之间的矛盾，提高农作物和粮食产量，对实现本地农业生产与环境保护协调发展具有积极意义。

“我在这儿工作的时间虽然不长，但已经学到了很多。”哈萨克斯坦姑娘爱曼曾在中国学习汉语，目前担任项目翻译，是项目招聘的数百名当地员工之一。进项目组4个多月来，她不仅进一步提升了语言能力，还跟中国同事学了土木工程施工合同条件审阅、工程预算、预制件安装等专业技能，“我的目标是成为出色的项目助理”。

根据计划，塔拉兹灌溉项目将于今年夏天完工。周丽东说：“希望在这个项目的带动下，当地能逐步形成从农产品种植、加工到出售的一条龙产业链，更好实现农业升级发展。”

(吕强 朱东君 周翰博 颜欣)

印尼中资电站“红衣卫士”：在共建“一带一路”中成长



阿迪(Adi)是印尼玻雅项目的专职消防队长，被称为“红衣卫士”。在刚刚过去的今年“五一”国际劳动节假期，他和近2000名中印尼同事一道，用劳动为中印尼两国共建“一带一路”做着贡献。

位于印尼苏门答腊省巨港市的玻雅项目是中国华电在印尼投资的共建“一带一路”最大电力项目，也是印尼较大坑口电站工程之一，建成后年发电量90亿千瓦时。

玻雅项目为当地提供了2000多个就业岗位，许多印尼有志青年纷纷争取来到玻雅工作，并在中国师傅的指导下，在与中国同事共事中得到了锻炼和成长。阿迪就是其中的一个。

今年21岁的阿迪，家在玻雅项目所在地县城。他的父亲和哥哥都在当地人工林种植公司工作。因为从小跟着父亲和哥哥经常接触消防灭火的工作，18岁高中毕业之后，阿迪选择去消防员的培训技能，考取了消防技能证书。

恰在彼时，玻雅项目开工不久，未满20岁的阿迪到该项目应聘消防员。他的坚定态度和决心，打动了项目安全保障部门的“中国师傅”杨广军和其他负责招聘的人。

当阿迪以一名“实习消防员”身份到玻雅项目工作时，杨广军就成了他的“师傅”。杨师傅毫无保留、手把手亲自带着阿迪走遍建设现场各区域，攀上爬下，讲授灭火、处理紧急事项的技巧，提升阿迪的安全意识、培养他辨识隐患的能力。杨师傅严格把关，从内到外检查阿迪技能练习情况、责任意识、执行能力和应激反应等。

而阿迪也没让“中国师傅”失望。从灭火器使用、消防车驾驶、消防器材维护等“内功”的反复练习、熟练掌握，至各工作面、生活区、道路等“全局”性的隐患排查、应急处理等，阿迪辛苦地忙碌着。他给自己定的头一个小目标是：两年时间内，争取成为一名独当一面的消防员。

在对班组的安全监督和检查中，阿迪和很多中国师傅成了好朋友。他们上班时一起一丝不苟严格巡查和要求，下班后一起打羽毛球、聊天，分享家乡的风土人情。

2020年3月，新冠疫情在印尼爆

发，玻雅项目实行了严格的场区封闭和各项防疫措施。阿迪自觉带头搬进工地现场居住，日常按防疫卫生规范做好防护。他还主动加入项目防疫应急小组，成了一名兼职防疫专员。工作之余，阿迪在生活上帮助监测体温、消毒、消杀，主动承担夜间住宿情况的巡查等。他任劳任怨、认真负责的工作获得了中印尼同事的一致赞许。

仅仅一年多的时间，阿迪对自己的工作有了更深的理解，也对自己的职业有了新的规划，他说“希望进阶一下工程技术类专业，学习电厂安全的各类知识，争取成为一名全面的电厂安全守护者”。

今年3月，阿迪的努力和工作成绩深受“中国师傅”们和项目部领导的认可和赞许，他被提拔为玻雅项目专职消防队长。

(林永传 何金伦 王亚冰)

中冶宝钢上海宝九和耐火材料有限公司：牢记使命担当 加快海外市场拓展步伐

作为中冶宝钢产业版块中的一部分，上海宝九和耐火材料有限公司凝心聚力谋发展，进一步优化市场布局，进一步提升核心竞争力、牢固树立国有企业的使命担当。

2021年，宝九和公司在中冶宝钢领导、各职能部门、各兄弟单位的支持和协助下，转变市场营销思路，强化协同推进。

内部协同组织落实 拓宽国内外市场点位

2021年，宝九和公司充分发挥自身在耐火材料领域的产品、技术优势，积极对接中冶宝钢各分子公司，借助兄弟单位在应用领域的市场资源优势，开展区域产业协同，加强联合营销。与重机分公司就特种车辆用耐火泥项目开展合作，为宝九和公司耐火材料销售拓宽了应用渠道，也为与重机分公司在黑色、有色冶炼市场的进一步合作树立了样板；与柳钢就3号高炉用出铁沟耐火材料总承包项目、与日照控股就新建2座3000立方高炉用出铁沟耐火材料总承包项目、与山钢股



匈塞铁路新区段开通运营

匈塞铁路塞尔维亚巴塔吉卡至旧帕佐瓦段左联络线近日开通运营。这一项目由中国铁路国际公司和中国交通建设集团有限公司联营体承建，成为继贝尔格莱德至泽蒙段左线、泽蒙至巴塔吉卡段左线开通后的第三个开通运营区段。至此，匈塞铁路贝尔格莱德至旧帕佐瓦段实现左线贯通，便利了沿途百姓的日常通勤。

中塞全体参建人员在确保安全防护的前提下，坚守在施工一线，保障项目全力推进。“匈塞铁路是多国合作项目的成功范例，将成为塞尔维亚的另一张名片。”塞尔维亚总统武契奇近日在视察匈塞铁路项目时表示。

“匈塞铁路是中国铁路技术和装备与欧盟铁路互联互通技术规范的一次重要

对接，项目将极大推动中国—中东欧国家合作以及区域互联互通。”匈塞铁路塞尔维亚段项目负责人周鑫表示。

匈塞铁路改造和新建完成之后，贝尔格莱德到布达佩斯的旅程将从目前的8小时缩短至3小时以内，不仅可以大大方便民众出行，更可以让部分货物运输分流至铁路，加快运输速度，提高巴尔干地区经济联系效率，极大带动当地经济增长。

“疫情期间，匈塞铁路项目持续推进令人振奋，也标志着塞中务实合作稳步前行。”塞尔维亚国际政治经济研究院“一带一路”地区研究中心主任伊沃娜·拉德瓦茨表示，匈塞铁路拉近了塞尔维亚与欧洲中心地带的距离，将助力塞尔维亚发展成为地区交通、物流枢纽。(韩硕)

“匈塞铁路是中国铁路技术和装备与欧盟铁路互联互通技术规范的一次重要