



# 为鹏城发展书写“春天的故事”

## ——中国铁建助力深圳特区建设40周年纪实

通讯员 王登学



图为中国铁建承建的广深港高铁福田车站暨综合交通枢纽工程。 铁四院 供图

有一种奇迹叫深圳。1980年8月,党和国家批准在深圳设置经济特区。

40年来,一代又一代特区建设者发扬敢闯敢试、敢为人先、埋头苦干的特区精神,推动深圳从一座边陲小镇发展成为一座国际化创新型城市,创造了举世瞩目的发展成就。

在10月14日举行的深圳经济特区建立40周年庆祝大会上,中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平指出,深圳广大干部群众披荆斩棘、埋头苦干,用40年时间走过了国外一些国际化大都市上百年走完的历程。这是中国人民创造的世界发展史上的一个奇迹。

全面助力重大交通建设,城市品质提升,贡献经典建筑,增进民生福祉……40年,砥砺前行,一代又一代中国铁建人融入深圳、建设深圳、服务深圳,始终与特区发展同频共振,携手前行。

### 在构建四通八达铁路网中贡献力量

《粤港澳大湾区发展规划纲要》指出,构建以高速铁路、城际铁路和高等级公路为主体的城际快速交通网络,力争实现大湾区主要城市间1小时通达,促进人员、物资高效便捷流动。中国铁建深入践行国家战略,结合深圳等大湾区核心城市铁路建设需求,从设计、建设、运营等全产业链提供中国铁建方案。

时针拨回到1994年12月22日。中国铁建参建的广深港高速铁路通车运营,成为中国自行设计、施工建设的第一条时速达160公里的新型铁路。

2001年,铁四院接到一项重要任务——广深港高铁的前期研究工作。广深港高铁全长约140公里,是北京—广州—香港高铁的南段,其中广州南站至福田站线路长约114公里;香港段中深圳河至西九龙站线路长26公里,全为隧道和地下车站。

作为铁四院参与设计的首个深港高铁项目,重要性不言而喻。经过设计团队4年多的调研和勘察论证,2005年底,广深港高铁正式动工。

看似寻常最奇崛,成如容易却艰辛。在广深港高铁建设中,一项又一项建设难题接踵而来。深港隧道总长2766米,是国内第一条跨境地下高铁隧道,下穿深圳主城区、深圳河和香港米埔湿地。铁四院在设计中充分满足了香港与内地消防设计的不同规范,最大程度减少对于湿地保护区的影响;中铁十五局在隧道施工中,采用直径13.17米的当时国内最大直径高铁盾构开挖,优质高效完成深港隧道施工任务。同样由铁四院设计,中铁十五局、中铁十六局参建的广深港高铁福田站是目前亚洲最大、全球第二的全地下高铁站。该工程首创在城市中心以地下高铁站为核心,以城市轨道交通、城市公交和出租车换乘为翼面,面向大客流快速疏散的规划设计理念。工程先后获得鲁班奖、詹天佑奖等荣誉。中铁十二局参建的广深港高铁狮子洋隧道是国内第一座自主研发、自主创新的水底高速铁路盾构隧道,被誉为“世界高速铁路隧道修建技术的里程碑”。

道修建技术的里程碑”。该集团项目团队创建的高速铁路水下盾构隧道结构体系与设计方法,创新了高速铁路特长双孔水下隧道运营控制关键技术,获得国家科技进步二等奖。

在一批又一批中国铁建建设者的努力下,2011年12月,广深港高铁广深段建成通车;2015年12月,深圳福田段建成通车;2018年9月,香港段正式通车。18年栉风沐雨,坐着高铁畅游香港愿望成真。

厦深铁路是连接福建和广东,贯穿厦门、汕头、深圳三大经济特区的省际快速铁路。铁四院、中铁十二局、中国铁建大桥局、中铁十七局、中铁十八局、中铁二十五局、中铁建电气化局等单位先后参与该线路设计建设任务。2013年,在厦深铁路惠深段施工中,中铁二十五局仅用50天就完成了该段238公里有砟轨道铺设任务,创造了当时日铺长轨13公里的国内有砟轨道长轨铺设新纪录。

此外,中国铁建大桥局、中铁十四局、中铁十六局、中铁城建、铁一院、铁四院、铁五院等还参与设计、建设、监理了赣深高铁、穗莞深城际铁路、深茂铁路、深圳盐田港铁路专用线等多条铁路线,为粤港澳大湾区在更大范围提升都市圈发展能级贡献力量。

### 在编织立体式轨道交通网中收获口碑

2020年8月18日,中国铁建参建的深圳地铁6号线、10号线建成通车,结束了深圳平湖、坂雪岗、华为新城和梅林关以东片区不通地铁的历史,加快了市民便捷出行。

地铁,是城市版图扩张、经济发展的重要见证。作为深圳地铁建设引领者之一,中国铁建先后参与设计、建设、监理了深圳地铁12条线路。一条条地下“钢铁巨龙”成为城市轨道交通的主力担当,熙熙攘攘的人流与朝气蓬勃的城市一同奔跑进步。

2001年,深圳首条地铁线1号线开工建设。中铁十六局参与承建华强站至岗厦站盾构区间工程。建设者在国内率先采用通用型管片衬砌技术、惰性浆液同步注浆技术等新技术新工艺,一举创造了日掘进26.4米、月掘进540米的当时全国地铁盾构施工新纪录。一系列开拓性创举,引领和推进了我国地铁盾构施工技术水平提升。

2003年,中铁十五局承建的深圳地铁1号线广深铁路桥桩基托换及老街至大剧院区间隧道东段主体完工。这是当时复杂条件下浅埋矿山法施工的世界规模最大的地铁单洞双层重叠隧道。建设者实现了3项技术突破,总结了在繁忙铁路高架桥进行桩基托换的成功经验,解决了在饱和快速水地质条件下采用常规性冻结法止水国际性难题。

2016年,为更好地适应广东和深圳市场的新形势,新模式,为业主提供优质高效的全产业链服务,中国铁建南方建设投资有限公司正式成立,代表中国铁建负责广东区域工程总承包、项目投资和项目管理,履行统筹、协调、监管、服务和高端经营等职能。在该公司的统筹引领下,

中国铁建各单位先后参与建设了深圳地铁6号、8号、10号、16号、20号线、5号线西延、16号线管廊、3号线四期工程总承包等项目,合同金额超千亿元。

在深圳地铁建设中,中国铁建还将“智能制造”理念贯穿始终。在全球第一大会展中心——深圳国际会展中心配套工程地铁20号线建设中,中铁建电气化局参与建设了世界首个基于“云平台”架构、叠加“车车通信”的全自动运行试验工程中心,助推深圳地铁迈入“智慧时代”。

新模式孕育新动能,新动能激活项目管理一池春水。中国铁建连续4年在深圳地铁建设位居前列,被深圳地铁集团授予年度“综合优胜单位”称号;中铁十一局、中铁十二局、中铁十四局、中铁十五局、中铁十六局、中铁建电气化局、中铁建设等单位参建项目获评优胜工区,实现了内外兼修、内和外顺,干好现场赢得市场的良性互动。

### 在建设重大市政道路中彰显实力

俗语说“想致富,先修路”。从1980年发展至今,深圳已成为国际性综合交通枢纽。多年来,中国铁建紧跟深圳发展需要,参与多项重大、难市政道路以及联络香港工程建设。

1997年,中铁十四局隧道公司、中国铁建大桥局参建的深圳市区通往东部地区咽喉要道、献礼香港回归配套工程深(圳)香(港)公路梧桐山隧道建成通车。该工程获得鲁班奖。

1999年,中铁十二局、中国铁建大桥局参建的特殊大断面隧道——盐(田)坝(岗)高速公路大海沙隧道竣工交付。该隧道总长3025米,双线三车道大跨度开挖当时在全国十分罕见。中国铁建建设团队攻克了富水全风化花岗岩等施工难题,项目荣获鲁班奖。

2012年,中铁十二局、中国铁建大桥局、中铁二十五局参建的深圳市东西大动脉——深圳南坪快速路项目获得国家优质工程奖。该项目为深圳市首条全封闭和全立交的快速干线,建成后从深圳市区到坪山区行车时间缩短至40分钟。

中铁十六局、中铁二十局参建的深圳前海市政项目是前海自贸区重点打造的环保节能及惠民工程。由中铁二十局施工的5号冷站是亚洲最大的区域集中供冷系统配套工程,总服务

面积约270万平方米,总供冷量约6万冷吨,被誉为前海绿色“大空调”。

### 在人居环境改善中担当作为

2019年7月24日,中央全面深化改革委员会第九次会议审议通过了《关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》,要求深圳担当可持续发展先锋,牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念,打造安全高效的生产空间、舒适宜居的生活空间、碧水蓝天的生态空间,在美丽湾区建设中走在前列。

中国铁建在深圳市重大项目实施中始终坚持把改善人居环境放在重要位置,承建多项民生工程,积极推广绿色施工技术,为提高人民幸福感贡献铁建智慧。

在环境整治提升方面,从1995年至今,中铁十二局、中铁十八局、中铁十九局、中铁二十局多次参与深圳河治理工程,在深圳、香港政府部门联手指导下,前后历经26年,完成了深圳河三期、全长约18公里的河流治理,将防洪标准由昔日的2年至5年一遇提高到50年一遇,开创了不同制度模式下联手治理界河的先例。中铁十七局承建的深圳市罗湖区垃圾转运站及市政公厕提升改造项目,是深圳市认真贯彻落实垃圾分类以及“厕所革命”的重要民生工程。

在居住体验提升方面,中铁十六局承建的深圳滨海廊桥工程是粤港澳大湾区核心区首座大型综合多功能民生工程。该项目是我国首次借鉴国际城市建设高线公园理念,以通达功能为主,兼顾市民休闲运动与景观观赏的多功能立体城市空间。项目建成后,将成为交通联系、城市景观、城市社交的复合立体城市绿轴,助力深圳特区先行示范“公园里的城市”建设。

在保障房等民生工程建设上,中铁建设承建的深群村项目是深圳市深汕特别合作区的第一个人才引进保障性住房项目。该项目总建筑面积30万平方米,建成后将为该区提供2502套人才保障性住房,满足近万人的居住需求。

四十载波澜壮阔,新征程催人奋进。在新起点上,中国铁建将继续扎根深圳,为助力特区建设贡献新的更大力量,努力续写更多“春天的故事”。



# 与深圳改革发展携手同行

王 风

时代大潮,浩浩荡荡。站在深圳改革开放40周年新的起点上,这颗南海明珠又一次吸引了全球关注的目光。

“深圳是改革开放后党和人民一手缔造的崭新城市,是中国特色社会主义在一张白纸上的精彩演绎。深圳用40年时间走过了国外一些国际化大都市上百年走完的历程,这是中国人民创造的世界发展史上的一个奇迹。”10月14日,习近平总书记在深圳前海国际会议中心的讲话令人振奋。

40年春风化雨,40年春华秋实。作为深圳基建领域的主力军,中国铁建不仅参与了进出深圳的铁路、高速铁路、高速公路等交通基础设施建设,为构筑鹏城四通八达的交通网作出了贡献,而且深度融入城市发展,打造立体交通格局,为刷新天际线、拓宽城际线、扮靓海岸线贡献了铁建力量,写下了浓墨重彩的一笔。

披荆斩棘、埋头苦干是深圳人的精神,也是中国铁建人的真实写照。从建设广深港高速铁路、开创我国铁路建设里程碑,到创造厦深铁路日铺长轨13公里的国内有砟轨道铺设纪录,到承建的8条地铁线同步施工会战,一代又一代铁建人前赴后继,斗雨天、战酷暑,发扬铁道兵精神,谱写了新时代铁建故事,用一项项重大工程的如期交付,助力深圳创造一个又一个奇迹。

开拓进取、勇于创新是深圳的标签,也融入了铁建人的智慧。从国内第一座自主研发、自主创新的水底高速铁路盾构隧道——广深港狮子洋隧道,到地铁20号线的全自动运行试验工程中心,中国铁建人以不断挑战自我、超越自我的精神,助推深圳地铁迈入“智慧时代”,为深圳创新基因注入了铁建元素。

我们已经跋涉千山万水,前方仍然是万水千山。作为中国特色社会主义先行示范区、粤港澳大湾区的核心引擎,深圳不仅在轨道交通等基础设施领域具有广阔、巨大的舞台,而且在深化改革开放、开展前瞻性科技研发、发展战略性新兴产业等重点方面与中国铁建转型升级高质量发展目标高度契合。实现新跨越,续写更多“春天的故事”,不仅是深圳的使命,也是中国铁建的发展所需和责任担当。

### 铁四院总承包

## 宁德汽车基地铁路专用线通车运营

本报宁德10月16日讯(记者张启山)日前,随着一声鸣笛,首趟宁德汽车基地铁路专用线货运用列车满载着290辆上汽商用车,从三屿站发车开往武汉大花岭南站,标志着铁四院总承包的宁德汽车基地铁路专用线正式通车运营。

宁德汽车基地铁路专用线是宁德市自主投资建设的第一条专用铁路,也是福建省重点工程,线路与衢宁铁路接轨,总长度合计4.637公里。

作为衢宁铁路连接线,这条铁路专用线将为宁德市锂电新能源、新能源汽车、不锈钢新材料、铜材料四大主导产业提供高效物流服务,为宁德市打造“港通天下、物畅其流”的大平台、大通道打通关键一环。

在不到两年的时间里,铁四院建设者克服软基处理、深海墩等影响工程推进的诸多困难,优质高效组织现场施工,创造了开工首月完成首个桥梁桩基浇筑,提前15天实现施工栈桥合龙,提前6个月实现隧道贯通,一年内完成线下工程施工的“宁德速度”。

## 世界穿越沙漠最长高速公路关键“卡口”打通

本报哈密10月16日讯(记者付晶晶 通讯员焦 贺)日前,随着一幅重达122吨的钢板组合梁精准就位,世界穿越沙漠戈壁里程最长的高速公路——京新高速公路关键环节色皮口跨线桥顺利贯通。

此次贯通的色皮口跨线桥由中铁二十五局承建,是巴里坤至木垒段的关键控制性工程。该桥虽然长度只有383.8米,但有14跨连续梁上跨车流量密集的S303省道。

“本次架设的梁体采用1字形组合钢板梁和组合箱梁设计工艺,梁长50米,重122.3吨,设计总量共8片,最高桥墩22米,长达50米的跨度给精准架设带来较大困难。”中铁二十五局项目负责人关海军介绍,他们联合设计、施工、监理单位开展技术攻关,优化施工方案,引进先进工艺,采用两台100吨提梁机进行提梁。为防止梁体倾覆,架设过程中,他们采用油松原木作为斜撑,以10吨的倒链辅助固定梁体,确保安全完成节点任务。

据悉,京新高速公路全长2540公里,途经北京、河北、山西、内蒙古、甘肃、新疆6个省区市,是“一带一路”的重要组成部分。京新高速公路全线建成后,新疆进京距离将比现有公路通道缩短约1000公里,对于改善天山北坡和进出新疆交通条件,加快当地经济社会发展具有重要意义。



近日,由中铁十四局承建的山东省最大互通立交——青岛新机场连接线互通立交顺利通过各项验收,即将投入使用。据了解,该项目是山东省投资规模最大、现浇梁最多的互通立交工程。工程建成后,对于沿线临空经济区、产业区、上合示范区的快速发展具有重要意义。图为青岛新机场连接线互通立交。 王 磊 摄

## 香江高铁技术比武记

通讯员 战鲁杰

“找出故障点,调整道岔开程、密贴、锁闭量等数据,达到标准要求,就是今天比武的主要任务!”日前,铁建国际港澳区域公司广深港高铁(香港段)信号维保项目部“道岔故障应急处理技术比武”火热展开。

此次比武由内地和香港专家组成的考核组联合出题,制造出道岔故障,来自项目部各工区的25名青年员工分3组参加比武。

“车厂主管已经下达施工命令,人员可以上道作业!”话音刚落,参赛人员的呼喊声、速动扳手的旋转声、转辙机的轰鸣声立刻充斥整个现场。“一定要看道岔是哪个部分出现问题,不要急于调整各项数

据,先对设备状态进行分析。”专家组成员叮嘱着。第一小组在比赛过程中没有明确道岔整治方向,小组成员之间出现了分歧,停止了下一步操作。在经过小组讨论与技术专家指导后,大家明确了故障处理方向,迅速处理道岔故障,调整各项数据直至达标。

下午5点,其他两个小组的比武开始

了。在听取了第一小组的总结后,他们处理故障的思路以及数据调整方法有了明显改善。“抓紧时间,马上进行道岔扳动试验,大家注意脚下安全。”第二小组组长在完成固定锁闭框的最后一个动作时大声交代。其他作业人员一部分按分工松动螺丝,加减道岔调整片,另一部分人则拿起扳手螺栓进行复紧,整个过程有条不紊。

### 中铁十六局三公司

## 两项成果达到国际先进水平

本报湖州10月16日讯(通讯员楼 敏)日前,中铁十六局三公司自主研发的“高速铁路邻近既有大跨度刚铰混合结构变截面连续梁桥综合施工技术”和“无通航条件下深水裸露基岩库区三跨连续下承式钢管混凝土系杆拱桥综合施工技术”顺利通过北京市住房和城乡建设委员会评审鉴定,达到国际先进水平。

“高速铁路邻近既有大跨度刚铰混合结构变截面连续梁桥综合施工技术”是该公司在昌赣高铁泰和赣江特大桥施工中,针对邻近既有线、通航水面、深水急流、裸露基岩等复杂环境,在栈桥、围堰、长大桩基、大体积0号块、大跨径挂篮悬浇、梁体线形控制等方面开展深度研究,形成的创新性技术成果。目前,该成果已应用在昌赣高铁泰和赣江特大桥施工中,并取得了良好经济效益,具有推广应用价值。

“无通航条件下深水裸露基岩库区三跨连续下承式钢管混凝土系杆拱桥综合施工技术”是该公司依托承建的丽水水阁至腊口公路工程,研发出的桥墩管桩基施工装置及其施工方法、筑岛反开挖平面分体组合钢套箱围堰构造及施工方法等,有效提升了施工效率和质量。

上述关键技术为大跨度重载钢桥桥搭设、超宽体量承台深基础、系杆拱桥桥面梁格体系中横梁施工提供了新思路和新技术。

“道岔开口和缺口值均符合规定标准,道岔定位反位扳动均有表示,无异常,可以正点销记。”随着夜幕降临,项目已经圆满完成宣布,第三组道岔比武顺利结束。

历经7个小时的激烈比赛,石岗工区团队在工长应哲带领下以满分夺冠。此时,员工们意犹未尽,还在对“比武”中的得失七嘴八舌地归纳总结。

据了解,该项目从2018年4月开工以来,一直保持着安全运营纪录。“举办此次技术比武是为了进一步提升员工的岗位技能水平,展现在港央企的良好形象。”项目负责人表示。