

# 一桥越沧海

——写在港珠澳大桥开通之际

金秋十月，伶仃洋上海天一色、潮声阵阵，依傍着这片中国南海水域的城市群迎来深具意义的一天。

23日上午，港珠澳大桥开通仪式在广东珠海举行，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席仪式，宣布大桥正式开通。

碧波之上，一桥飞架香港、澳门、珠海三地，以气贯长虹的“中国跨度”，飞越沧海百年的历史风云，展现当代中国的英雄风采。

## “中国道路”成就美好梦想

港珠澳大桥寄托着一个梦想。

“如果在珠江口建一座穿越伶仃洋、连接珠江东西两岸的跨海大桥，可以打开珠江西岸制造业的出海口，也能让香港繁荣的商业辐射到这里。”回忆起35年前提出的大胆设想，83岁的香港实业家胡应湘仍激情洋溢。

当年，土木工程专业出身的胡应湘借鉴美国经验，画出了大桥草图。但那时的中国，能否修建跨径400米的桥梁，尚在争论。

更难的不是技术。“当时香港还没回归，港英当局不希望香港与内地走得最近，对建这样的大桥反应冷漠。”胡应湘说。

四十载风雨起苍黄。改革开放以波澜壮阔之势，给中国带来了沧桑巨变，将多少曾经不敢想不可及的梦想变为现实。

21世纪以来，东海大桥、杭州湾跨海大桥、舟山连岛工程、胶州湾大桥、厦漳跨海大桥……一座座海上巨龙横空出世。

此时，香港、澳门已回归祖国，与内地的联系更加紧密。不但香港各界重提“大桥澳门”，亟待实现经济适度多元发展的澳门也强烈要求加入“大桥家族”，升级版的港珠澳大桥构想应运而生。

条件具备，但难度仍然不小。据广东省发改委主任葛长伟介绍，港珠澳大桥不但技术复杂、施工难度高、工程规模庞大，而且涉及“一国两制”下三种法律体系、三套技术管理标准，统筹协调并非易事。

“如果没有中央和国家层面的直接支持与指导，大桥梦想无法变为现实。”他说。

对在“一国两制”框架下粤港澳首次共建重大跨海交通工程，中央高度重视。国务院决定由国家发改委牵头成立“港珠澳大桥专责小组”，协调各方，推动解决了口岸设置、投融资安排、通航与锚地、中华白海豚保护等方面的难题。

十八大以来，以习近平同志为核心的党中央对港珠澳大桥建设给予更高要求与期待。习近平总书记亲自关心大桥建设，香港回归20周年之际，他专程来到大桥香港建设工地了解情况。习近平总书记指出，建设港珠澳大桥是中央支持香港、澳门和珠三角区域更好发展的一项重大举措，是“一国两制”下粤港澳密切合作的重大成果。希望大家积极推进后续工作，确保大桥顺利通车、安全运行。

港珠澳大桥是国家工程、国之重器。港珠澳大桥通车，无疑是“中国道路”前进里程表上闪亮的一站。此刻的梦圆，为更远大的梦想插上了翅膀。

随着国家和港澳的发展，这座大桥早已不局限于“珠江西岸出海通道”的单一功能。在国家新一轮改革开放背景下，它将被赋予更多元的价值。

当前，习近平总书记亲自谋划、亲自部署、亲自推动的国家战略——粤港澳大湾区建设如火如荼。作为大湾区建设的代表性工程，港珠澳大桥为大湾区基础设施互联互通树立了典范。

推开新版珠三角区域地图，人们发现，港珠澳大桥的出现，让港澳正式接入国家高速公路网，打通了整个粤港澳大湾区的道路交通网，真正意义上形成了珠江口轴线的三角形。

（上接第一版）

“这是一座圆梦桥、同心桥、自信桥、复兴桥”；“社会主义是干出来的，新时代也是干出来的”；

“我为你们的成就感到自豪，希望你们重整行装再出发，继续攀登新的高峰”。



十九大报告提出的“支持香港、澳门融入国家发展大局”，在这里有了生动的展现。

“港珠澳大桥是粤港澳大湾区的地标，大桥第一高塔青州航道桥是港珠澳大桥的主要标志之一。我在设计中用‘中国结’的文化符号，寓意着三地共创粤港澳大湾区美好未来。”站在索塔前，大桥初步设计和桥梁工程施工图设计DB01标负责人孟凡超动情地说。

晴空万里，港珠澳大桥如一条巨龙，舞动在激滂波光之上，寄托的是国家强盛之梦，展现的是“中国道路”的精彩卓越。胡应湘感慨地说，没有今日之中国，港珠澳大桥永远是个梦想。

## “中国力量”铸就海上长城

港珠澳大桥彰显着一种力量。

2018年9月16日，台风“山竹”正面直击珠三角。港珠澳大桥上，实测风速最高超过每秒55米。

强台风过后，港珠澳大桥安然无恙；大桥主体结构、岛上房建及收费站结构、交通工程附属设施均未受损，人工岛上建筑的窗户玻璃没有一扇破裂。

2017年以来，这个“世纪工程”先后经历过三次强台风考验，在极端天气面前展现了“钢筋铁骨”。

港珠澳大桥管理局局长朱永灵说，台风如同一次次“超大规模的全尺模型风洞试验”，充分验证了港珠澳大桥代表的中国桥梁建设的高超技艺和雄厚实力。

在中国桥梁的“百万军中”，港珠澳大桥堪称佼佼者，创造了众多“中国之最”“世界之最”——它是世界最长跨海大桥，拥有世界最长海底沉管隧道，是世界最长钢结构桥梁……

作为中国交通建设史上“技术最复杂”的跨海桥隧工程，港珠澳大桥设计使用年限首次采用120年的标准。在国家科技支撑计划引领下，中国科研人员攻克了大量技术难题，创造性地提出“港珠澳模型”等一整套具有中国特色、世界水平的海洋防腐抗震技术措施，最终保障了这一指标的达成。

港珠澳大桥桥梁工程CB05标项目经理谭国顺用“集大成者”来形容港珠澳大桥。他说，港珠澳大桥在建设管理、工程技术、施工安全和环境保护等领域，填补了诸多“中国空白”乃至“世界空白”，形成了一系列“中国标准”。

截至通车前夕，港珠澳大桥科研团队共完成项目创新工法31项、创新软件13项、创新装备31项、创新产品3项，申请专利454项。

和其他跨海大桥不同，港珠澳大桥是像“搭积木”一样拼装出来的。大型化、工厂化、标准化、装配化的建设理念背后，是中国装备制造业跨越式发展提供的强大支撑。去年5月2日，经过10余小时吊装，重约6000吨的海底隧道最终接头像“楔子”一样，将数公里长的海底隧道连为一体，创下新的世界纪录。港珠澳大桥不愧是“中国制造”一张亮丽的名片。

4年时间，34次“深海之吻”，大桥建设者用艰苦奋斗的精神诠释了“中国力量”。“第一个管节沉放持续了96个小时，连续四天五夜没合眼，眼皮打架就用风油精擦擦。”港珠澳大桥岛隧工程项目总部副总经理尹海卿回忆。

潮起潮落，寒来暑往。14年来，大桥从设想到图纸，从开工建设到建成开通，桥梁专家、工程师、设计师、一线工人组成的数以万计的建设者，凝聚起战胜一切困难和挑战的磅礴力量，在伶仃洋上“作画”，构筑起世界级跨海通道。

“中国力量”气吞山河，有时也可以是一抹静悄悄的柔情。港珠澳大桥穿越广东珠江口中华白海豚国家级自然保护区，“大桥通车、白海豚不搬家”是建设者们的承诺。

港珠澳大桥设计之初就融入生态

……

句句铿锵，直抵人心。

在许多建设者眼中，港珠澳大桥正是改革开放40年国家发展繁荣的缩影，彰显了“中国精神”的强大感召力。

“在粤港澳大湾区这片热土投资基础设施，对于经济发展的拉动作用不

环保元素，减少占用海域面积和施工噪声。工程建设期间，保护区管理局和建设方、施工单位联合建立了三级联防机制，培养了数以千计的“观豚员”和“海豚守护者”。

50多岁的香港大澳岛渔民老蔡近年来做起了一桩新生意，用渔船载客到港珠澳大桥附近看中华白海豚。“这片海域有很多白海豚，建桥前后基本没差别，游客喜欢来这里拍白海豚跃出海面，背景是港珠澳大桥，很好看！”他说。

## “中国智慧”催生广阔前景

港珠澳大桥蕴含着一种智慧。

港珠澳大桥口岸人工岛的旅检大楼，是目前内地唯一的三地互通边检口岸。大桥通车后，这个人、物、车流复杂的口岸，将运行一种新型边检查验模式——内地和澳门查验单位执法人员并肩而坐，旅客只需排一次队，30秒即可完成两地查验手续。

这一模式被称为“合作查验，一次放行”，内涵却不简单，涉及的是一个国家之下的两种制度。

港珠澳大桥管理复杂，需要法律与政策层面的制度设计，难度不亚于造桥本身。以边检查验模式为代表，大桥在“一国两制”框架下完成了一系列制度创新，丰富了“一国两制”实践。

港珠澳大桥始终秉持“共建、共管、共享”的宗旨，大桥管理局本身也是创新。管理局成立后，三方对150多项专题进行平等论证，提出了各方都接受的解决方案。

“港珠澳大桥集成了‘一国两制’的制度优势，三地优势互补才能成就精品。”朱永灵说，“港珠澳大桥建设管理模式是一种体制机制创新，有效解决了三地法律法规差异、技术标准衔接、建设程序规范、思维模式碰撞。”

“一国两制”是中国的伟大创举，凝结了海纳百川、有容乃大的“中国智慧”。港珠澳大桥是在“一国两制”土壤里生发出来的一株新苗，充分印证了“一国两制”的强大生命力。

港珠澳大桥建成后，香港到珠海、澳门的车程将由约3小时缩短到约45分钟。大桥开通已成为港澳两个特区政府发展经济、改善民生的着力点。

香港大屿山原是偏僻之地，而今正成为新的开发热土。香港特区行政长官林郑月娥最新施政报告提出“明日大屿愿景”：特区政府计划在这里为市民建造安居之所。她表示，由于大桥通车，大屿山将成为香港连接其他粤港澳大湾区城市的重要门户。

本报西安10月23日电 肖建军、记者邹维荣报道：第五届载人航天（国际）学术大会23日在西安开幕。来自国内外载人航天相关领域专家学者围绕“载人月面着陆与上升技术”主题，交流最新学术研究成果，展望载人航天事业未来发展。

为期两天的大会由中国载人航天工程办公室主办，共征集主题论文176

篇。此外，大会邀请了15位业内专家，就载人航天未来发展、月球探测、能源、材料、商业航天等方面作主题报告，并安排设置了博士后论坛、机器人与月球站专题论坛及6个不同主题的分会交

流，杨利伟、王亚平等中外航天员还将与西北工业大学青年学生进行互动交流。载人航天学术大会是我国载人航天领域最高水平的学术会议，每两年举办一届。本届大会首次以国际会议形式召开。

孙玉清，1909年3月出生，湖北黄安县（今红安县），1927年11月参加黄麻起义，1929年参加中国工农红军，不久加入中国共产党，参加了鄂豫皖革命根据地历次反“会剿”“围剿”的战争，以及红四方面军创建川陕根据地的斗争。

因作战勇敢、指挥出色、战功卓著，孙玉清被授予“以一胜百”奖旗，获得“战将”美称。1934年，孙玉清任红四方面军第31军军长，1935年8月任红四方面军第9军军长，参加了长征。

1936年10月，红军三大主力长征胜利会师后，孙玉清率红9军与兄弟部队一起，奉中革军委的命令，相继西渡黄河，组成西路军，执行宁夏战役计划，与长期盘踞在黄河以西的国民党西北反动军阀马步芳、马步青等马家军展开了艰苦惨烈的浴血拼杀。经过五个月的浴血鏖战，西路军在给反动军阀部队以重大打击后，终因敌我力量悬殊，自然环境恶劣，部队弹尽粮绝，遭受重大损失和牺牲。孙玉清同杨树声、李聚奎、方强、朱良才等部分指战员一起，根据党中央指示精神，率部向陕北方向突围。

（新华社北京10月23日电 记者陈键兴、刘畅、周强、郝捷；参与采访记者王攀、李滨彬、王晨曈）

可小觑。”港珠澳大桥总设计师孟凡超说。在港珠澳大桥管理局工程总监张劲文看来，港珠澳大桥不仅展现出“中国智慧”和“中国力量”，更宣示了中国坚定不移推进改革开放的决心和信心。

（新华社珠海10月23日电 记者霍小光、张晓松、王攀、周强）

■十三届全国人大常委会第六次会议23日举行分组会议，审议关于修改刑事诉讼法的决定草案、人民法院组织法修订草案、人民检察院组织法修订草案、国际刑事司法协助法草案、消防救援衔条例草案等。栗战书参加审议

■应巴勒斯坦政府邀请，王岐山23日访问巴勒斯坦，在拉姆安拉会见了总理哈姆达拉

（均据新华社）

## 我国将进一步推进产业工人队伍建设改革

新华社北京10月23日电（记者樊曦、叶昊鸣）记者从正在召开的中国工

会十七大了解到，今后我国将进一步推进产业工人队伍建设改革，推动完善产业工人技能形成体系，畅通产业工人发展通道。

中华全国总工会发布的今后5年工会工作主要任务显示，各级工会将大力推动实施符合技术工人特点的分配制度和长效激励机制，促进多劳者多得、技高者多得，加快职工科技创新成果转化，提

升产业工人的政治待遇、经济待遇、社会待遇。

与此同时，各级工会将进一步推动开展职业技能培训，提升培训的针对性和有效性。

中国工会十七大代表、福建信和新材料股份有限公司工会主席李小平表示，加强技能培训事关职工的工作和前途，工会在这方面大有作为。每年所在企业工会都会选派技术工人送去高校脱产培训半年至1年，有力地提高了职工

技能水平和企业科技竞争力。

来自全总的统计显示，过去5年来，各级工会组织技术培训班38.2万场次，培训职工3463.8万人次，其中444.3万人次提升了技术等级。30个省级工会开展工匠人才培养选树工作，选树省级工匠人才2012名。

5年间，一线工人的技术创新彰显出巨大能量，共开展技术革新349万件，完成发明创造111.7万件，有70.6万件职工技术创新成果获得国家专利项目。

## 前三季度我国制造业运行向好

新华社北京10月23日电（记者张辛欣）工信部副部长辛国斌23日在国

新办发布会上说，我国制造业运行向好，企业效益持续改善。前三季度制造业增加值同比增长6.7%，前8个月制造业实现利润同比增长13.5%。技术改造投资、新动能投资势头较好，表明企业改造升级意愿加强，动能转换步伐加快。

制造业是经济发展的根基。在外部环境复杂多变等挑战下，制造业运行向好，也折射出中国经济的韧性和潜力。

辛国斌说，在前三季度制造业诸多指标中，投资成为亮点。制造业民间投资增速增加反映出信心增强，也证明我国一系列提振民间投资的措施取得了实实在在的成效。

值得一提的是，前三季度，制造业技术改造投资同比增长15.2%，高于制造业投资增速6.5个百分点，成为拉动制造业投资的主要力量，新动能投资比较活跃，反映出企业改造升级的意愿在进一步加强，结构逐步优化。

## 中国空间站关键技术攻关已经完成

——访中国载人航天办公室主任郝淳

■本报记者 邹维荣

10月23日上午，第五届载人航天（国际）学术大会在西安开幕。本报记者就中国空间站建设的相关问题，专访了中国载人航天工程办公室主任郝淳。

郝淳表示，为展现载人航天最新科技成果与发展理念，我国“天和”号空间站核心舱将首次以1:1实物形式（工艺验证舱）参加第十二届珠海航展。这是我国空间站工程首次对公众开放。

郝淳介绍，中国空间站额定乘员3人，乘组轮换时最多可达6人，基本构型包括核心舱、实验舱I和实验舱II，每个舱段规模20吨级。核心舱包括节点舱、生活控制舱（分为大柱段和小柱段）和资源舱三部分，有3个对接口和2个停泊口。对接口用于载人飞船、货运飞船及其他飞行器访问空间站，停泊口用于两

个实验舱与核心舱组装形成空间站组合体，另有一个出舱口供航天员出舱活动。核心舱轴长16.6米，大柱段直径4.2米，小柱段直径2.8米，主要用于空间站的统一控制和管理，以及航天员生活，具备长期自主飞行能力，能够支持航天员长期驻留，支持开展航天医学和空间科学实验。

中国空间站具有鲜明的中国特色和时代特征，总体方案优化，采用转位机构和机械臂结合，进行舱段转移、对接，在航天员和机械臂协同下，可以完成复杂舱外建造和操作活动；建造规模适度，预留了舱段和舱外载荷平台扩展能力，最大可扩展3个舱段；设计新型平台装载大型光学设施，开展巡天和地对地观测，与空间站共轨飞行，必要时可停

靠空间站进行维护和补给，开辟了分布式空间站体系架构的创新模式；规划了密封舱内的科学实验柜、舱外暴露实验平台等，支持在轨实施空间科学、空间生命科学与生物技术、微重力基础物理、空间材料科学等众多领域的科学研究和应用项目，综合应用效益将会显著提升到一个新水平。

郝淳还表示，按计划我国空间站将在2022年左右完成在轨建造，建成后将成为我国长期在轨运行的国家太空实验室。中国载人航天一贯重视国际交流与合作，中方愿意继续坚持和平利用、平等互利、共同发展的原则，与世界上所有致力于和平利用外层空间的国家地区一道，开展更多的交流与合作。

（本报西安10月23日电）

## 第五届载人航天(国际)学术大会在西安召开

此外，大会邀请了15位业内专家，就载人航天未来发展、月球探测、能源、材料、商业航天等方面作主题报告，并安排设置了博士后论坛、机器人与月球站专题论坛及6个不同主题的分会交

## 孙玉清：忠诚于党和人民的“战将”



孙玉清像（资料照片）。

新华社发

1937年3月，孙玉清带领数十名被打散的干部战士突围，在甘肃省酒泉南山一带与大批敌军遭遇负伤被俘。

孙玉清被敌人押到西宁后，在社会上引起了很大震动。西北反动军阀头目马步芳为抓住红9军军长而十分得意，召集大批军政要员，亲自审讯孙玉清。孙玉清大义凛然，义正词严，当场揭露和斥责反

