在世界桥梁界，流传着这样一句话：世界桥梁建设，20世纪70年代以前看欧美，90年代看日本，21世纪看中国。

近日，一座创造了3项“世界第一”的大桥——大瑞铁路澜沧江特大桥，实现高精度合龙，中国制造再一次惊艳世界。近十几年来，中国几乎每年都在刷新着世界桥梁建设的纪录。它们不仅让“天堑变成通途”，同时也让“中国桥”成为体现中国工匠精神、展示中国形象，联通中外友谊的国家品牌。

过基甘博尼大桥。坦桑尼亚达累斯萨拉姆居民通　本报记者　李志伟摄

9月8日，工人在黄大铁路黄河特大桥上施工。　本报记者　陈　斌摄

8月26日，沪通长江大桥进入钢桁梁双悬臂拼装阶段。许丛军摄（人民视觉）

8月8日，建设者庆祝帕德玛大桥首桩开钻成功。　本报记者　邹　松摄

11月10日，建设中的猫儿潭大桥。张术杰摄（人民视觉）

中国品牌在海外

中国桥，牛在哪儿

本报记者　卢泽华

■ 世界遍布“中国桥”

从美国新海湾大桥到多瑙河上的塞尔维亚泽蒙-博尔察大桥、从马尔代夫中马友谊大桥到库拉西尼海湾的尼雷尔跨海大桥，无论是江河湖海，还是深山峡谷，世界每一个角落，都遍布着中国建设的桥梁。

跨越多瑙河的塞尔维亚泽蒙-博尔察大桥，是欧洲首座“中国造”大桥。它的建成不仅大大缓解了当地交通拥堵现状，对于中国企业是否能成功“敲开”欧洲建筑市场也至关重要，因此，该项目备受中塞两国瞩目。

然而，大桥建设之初并非一帆风顺。长期以来，塞尔维亚人对中国商品带有“廉价低质”的刻板印象。中国人能造出坚实耐用的桥梁？很多塞尔维亚人都在心中打起了问号。更有甚者，塞尔维亚民间还曾出现“中国修桥的人已经跑了”的谣言。

时间告诉塞尔维亚的民众，中国“修桥的人”非但没跑，反而以不输西方的精湛技艺超额保质地完成了修桥任务。“这是塞尔维亚近几十年来最好的基础设施项目。”中国中东欧国家合作塞尔维亚协调员、前交通部长安蒂奇曾这样形容泽蒙-博尔察大桥。而时任塞尔维亚总统尼科利奇也兴奋地表示，他在职业生涯中经历了4座桥梁的建设，泽蒙-博尔察大桥是最令他满意的一座！

在马尔代夫中马友谊大桥施工现场，每天都会吸引上百名当地人参观，他们将这里亲切地称为“ChinaBridge（中国大桥）”。中马友谊大桥连接马尔代夫首都马累和机场岛，是世界上首次在珊瑚礁上建造的跨海大桥。

正在建设中的大桥与马尔代夫的浪漫风景相映成趣，但对于中国承建方来说，这项工程的强度之大、困难之多，让人难以与“浪漫”发生联想。事实上，早在20多年前，马尔代夫政府就提出过建设马累-机场岛跨海大桥的构想，但技术和资金的限制，让当地政府不得不知难而退。大桥横跨的嘎阿地胡库阿海峡，素有“恶魔之海”之称，而中马友谊大桥也是一项不折不扣的“恶魔工程”——冒着大雨在海中颠簸沉浮是家常便饭，有时苦等10余小时，也只为抢占几十分钟的施工时间。就是在这样的情况下，中国建设者硬是突破重重考验，截至9月21日，在不到一年的时间里，中马友谊大桥主体部分的35根桩基钢护筒中，已有13根深嵌印度洋中。同时，大桥建设目前也跨越了关键节点——主桥部分首个大型钻孔平台吊装完成，为未来的桩基施工搭建了作业面。

■ 让“天堑变通途”

“一桥飞架南北，天堑变通途”，修一座桥，越山跨海，飞架天际，本身就意味着巨大的困难和挑战。而战胜这些困难，一直是世界建筑界孜孜以求的的目标。

细数近日来，中国在桥梁建设领域创造的一个又一个纪录：

9月10日，尼珠河大桥正式合龙。大桥桥面距谷底达564米，相当于200层楼高，刷新世界第一高桥纪录。

9月19日，沪通长江大桥28号主塔墩承台混凝土浇筑收官，为世界最大跨度公铁两用斜拉桥。

9月27日，港珠澳大桥主体桥梁正式贯通。大桥总长55公里，是正在建设中的世界最长跨海大桥。

11月15日，大瑞铁路澜沧江特大桥实现高精度合龙。这是世界上首次采用“二次竖转”工法施工的大桥，创下3个世界纪录。

“中国桥”为何如此之“牛”？创新精神与技术追求是屡创奇迹的法宝。近年来，世界上有难度、创纪录的桥梁，大部分由中国人建造。目前，中国已拥有千米级斜拉桥设计施工成套技术、跨海特大跨径钢箱梁悬索桥关键技术等多项尖端技术。凭借创新优势，目前世界最大（长）跨径悬索桥、斜拉桥、钢拱桥、跨海大桥的前10座，中国均占据半壁江山以上。

“大跨径桥梁技术上世纪在美国、欧洲，之后在日本得到了发展，而进入本世纪后，中国在质与量两方面都引领了世界。”著名桥梁专家、国际桥梁与结构工程协会前主席伊藤学说。

恪守匠人精神也是中国桥梁获得世界认可的一大原因。一座赵州桥，在中国屹立了1400余年。如今，这种“赵州桥式”的工匠精神正被中国桥梁建造者所继承，并且洒遍世界。

高160米的钢塔拼装工程，全塔57万多个螺旋和螺孔完美对接，拼装精度的误差达到1/2500，远远低于合同约定的1/1000……

这是中国承建方振华重工完成美国新海湾大桥钢塔拼装时，所交付的“成绩单”。主跨565米，设计日通车量达30万辆的新海湾大桥，以其顶级技术难度和高昂造价令世人惊叹。当中国团队拿下大桥建设标书时，针对“可抗8级地震，震后能立即通车”等近乎苛刻的要求，美国客户不放心地问“履行合同有问题吗？”中国承建方当即斩钉截铁地回答“no problem（没问题）”。

最终，中国的两家企业以高于合同的标准完成了交付。为感谢中方团队的辛勤付出，美国旧金山市甚至颁布公告书，以大桥项目总指挥李江华的名字，将2011年7月11日命名为旧金山市的“李江华日”。

■ 联通“中国梦”与“世界梦”

位于坦桑尼亚首都达累斯萨拉姆西南方向的库拉西尼海湾，由中国企业建造的东非最大斜拉式跨海大桥飞架南北两岸，不时吸引当地行人驻足凝视。

早在上世纪30年代，坦桑尼亚人民就梦想建造一座跨海大桥，但受到当地经济、技术条件的限制，这个梦想一直未能实现。

“大桥开通前，库拉西尼海湾两岸民众交通往来主要依靠轮渡或陆路绕行，受天气影响较大且花费时间长。大桥开通后，在早晚高峰时段可为两岸民众节省通行时间约1小时。”坦桑尼亚工程师埃里克斯说。

用中国技术建造的尼雷尔跨海大桥不仅实现了当地民众多年的夙愿，方便了出行，更为坦桑尼亚提供了超过1000个劳动岗位，并把中国技术与管理经验留在当地，培养了一批桥梁建设人才。

尼雷尔跨海大桥是近年来中国桥梁建设造福当地社会的一个缩影。对于很多地区民众而言，“中国桥”已经不仅限于一个交通名词，更意味着发展的希望，友谊的象征。

在孟加拉国，帕德玛河将该国“一分为二”，过去首都达卡与南部21个区之间人员往来主要依靠摆渡的方式，费时费力不说，还极大地阻碍了当地经济社会的交流。

“在正常情况下，过河需要5—6个小时，如果遇到大风雷电的天气，有时需要半个月的时间。”当地的货运工人表示，“我们热切期盼这里能有一座大桥，因为我们实在无法忍受这样没效率的生活了。”

中国建设的帕德玛大桥解决了工人们“燃眉之急”。作为孟加拉国最大的基建工程，这座横跨帕德玛河、全长6150米的大桥成为当地民众的“梦想工程”。大桥建成后，将大大缩短交通耗时，过去受天气摆布的历史也将一去不复返了。

事实上，“中国桥”的背后，不仅是中国工程项目的输出，更体现着“一带一路”愿景下，中国与世界互联互通的理念。

如今，无论是在欧美地区展现“中国制造”，还是在非洲地区助力当地经济发展，中国都正在成为21世纪全球优质基础设施的提供者。“中国桥”也越来越超出其本来的物质意义，成为联通“中国梦”与“世界梦”的象征。

▶ 5月23日，一名女子在塞尔维亚贝尔格莱德的普平大桥上休闲。
普雷德拉格·米洛萨夫列维奇摄（新华社发）

▼ 6月29日航拍的港珠澳大桥主体桥梁合龙现场。　新华社记者　梁　旭摄

行稳方能致远

李　婕

有这样一种说法，中国是桥的故乡。中国古代桥梁，发展于隋，兴盛于宋，中国古代桥梁的建筑艺术，有不少是世界桥梁史上的创举，许多桥梁样式仍继续对世界近代桥梁建筑产生影响，中国又被称为“桥的国度”。

由于种种历史原因，中国建造一度在世界中失语。在行业技术突飞猛进的时候，中国并没有搭上这趟快车。然而，到了今天，中国桥梁成为一张亮丽的中国名片。它在海内外取得的成绩，让我们为之振奋。

细数国内，我们有杭州湾跨海大桥、四项世界第一的苏通长江大桥、世界上最受瞩目的超级工程之一的港珠澳大桥、世界首座主缆连续的三塔四跨悬索桥——武汉鹦鹉洲长江大桥、申报了12项专利的平潭海峡公铁两用大桥、当今世界上最长的跨海大桥——青岛海湾大桥……

放眼海外，从近日创造三项“世界第一”建桥纪录的大桥——大瑞铁路澜沧江大桥，到美国新海湾大桥、多瑙河上的塞尔维亚泽蒙-博尔查大桥、马来西亚槟城二桥、马尔代夫中马友谊大桥等，世界各地遍布着中国建设的桥梁，它们联通中外，真正架起国家之间与民众之间的桥梁。

其实，中国的桥梁建造，不仅仅有这些美好的特例，还有一张展示着整体水平的成绩单：中国拥有超过100万座公路和铁路桥梁，世界上任何一个国家都无法企及。就跨度而言，世界最大跨径的前十座悬索桥、斜拉桥、钢拱桥以及前十座最长跨海大桥，中国均占据半壁江山乃至更多。

毫无疑问，这是经济与科技双重进步的结果。上世纪90年代以来，中国在桥梁标准规范、计算理论、模型试验、材料科学、施工工艺、施工设备、施工控制、检测技术等方面取得了明显的进步。无数个“第一”、“之最”，已经足以展示中国桥梁的成就。

但是，我们依旧会思考，在走向“桥梁强国”的路上，我们还差点什么？

有专家指出，国内桥梁建设取得的很多“第一”，多集中在跨径、塔高等指标上。在桥梁工程技术的基础理论研究、结构的耐久性和安全性、成套施工技术等方面，我们还有一段路程要走。而在桥梁核心软件的自主化程度、标准规范的提升、桥梁国际组织的认知方面，我们还有短板。这些恰是建造一座桥梁的底子。

反观国内桥梁现状，中国公路路网中在役桥梁约40%服役超过20年，其中，有部分桥梁甚至“带病服役”，安全隐患不容忽视。因此，中国应该极力避免在打造诸多“第一”的同时，走上“重建轻养”的弯路。从世界范围来看，对大跨度桥梁的维护都是一项重点工程。过去的20年，中国的桥梁业发展很快，而今后，我们面临的老桥维修问题将愈发突出。

唯有“行稳”，才能“致远”。中国的桥，正重现着“桥的国度”的威武与雄风。我们期望，中国桥梁业的发展，在注重快的同时能稳重而扎实，从而在桥梁强国的道路上越走越远。

品牌论