

全球最长跨海大桥飞架三地——

港珠澳大桥主体桥梁工程贯通



港珠澳大桥九洲航道桥的风帆造型桥塔(9月27日摄)。 新华社记者 梁旭 摄

综合新华社电 9月27日,全球最长跨海大桥——港珠澳大桥主体桥梁正式贯通。港珠澳大桥是连接香港、珠海、澳门的超大型跨海通道,全长55公里。其中,工程量最大、技术难度最高的是长约29.6公里的桥—岛—隧集群的主体工程。

规模大、难度大、风险大——据中国交建总工程师林鸣介绍,港珠澳大桥岛隧工程同时有着许多“第一次”:外海大型深水沉管隧道施工在中国是第一次,大型钢圆筒成岛施工在世界上是第一次,重达8万吨的混凝土预制构件工厂法施工在世界上是第一次……作为世界上最长的沉管海底隧道,港珠澳大桥海底隧道由33节沉管拼接而成,目前完成28节沉放,明年上半年有望完成人工岛和海底隧道的主体工程,预计全线建成后香港至珠海的陆路通行时间将由3小时变为半小时。

新闻链接

我国长大桥梁占世界半壁江山

沪通长江大桥是新建沪通铁路关键性控制工程,主航道桥跨径1092米,是世界上首座主跨超千米级的公铁两用斜拉桥,预计2019年建成通车。

随着高速公路、高速铁路建设快速发展,新世纪以来我国桥梁建设不断向大跨、重载、新材方向发展,高铁桥梁、大跨公路桥梁、跨海大桥不断刷新着世界纪录。

钢拱桥方面

2003年通车的上海卢浦大桥主跨550米,成为当时世界最大跨度钢拱桥;2009年,主跨552米的重庆朝天门长江大桥通车,创下新的钢拱桥跨径世界纪录。

悬索桥方面

2005年建成通车的润扬长江大桥跨径1490米,2007年贯通的西堠门大桥主跨达1650米,是世界跨度第二大悬索桥。

斜拉桥方面

苏通长江大桥跨径达1088米,是世界跨度第二大斜拉桥……

海上大桥方面

2005年,全长32公里的东海大桥建成通车;2008年,全长36公里的杭州湾跨海大桥建成通车;2011年,全长36.48公里的青岛胶州湾跨海大桥建成通车,是目前已建成的世界最长跨海大桥……

桥梁的主跨长度,是衡量桥梁技术水平和建设能力的重要标志。目前,世界最大(长)跨径悬索桥、斜拉桥、钢拱桥、跨海大桥的前十座,中国均占据半壁江山乃至一半以上。

“中国跨度”见证着中国跨越。记者在武汉采访时看到,在“万里长江第一桥”——武汉长江大桥的上下游,沌口、青山和杨泗港3座长江大桥,正在如火如荼地建设中。

自1968年南京长江大桥建成通车以来,江苏省境内长江段相继建设了一座又一座世界级桥梁——江阴大桥、南京二桥、润扬大桥、南京三桥、苏通大桥、泰州大桥、崇启大桥、南京四桥、南京大胜关大桥……这些连接长江南北的大桥群,是我国桥梁建设飞速发展的一个缩影。

近期公布的《中长期铁路网规划》显示,到2020年,我国铁路网规模将达到15万公里,其中高速铁路3万公里,将形成“八纵八横”高铁网。同时,我国高速公路也在快速建设之中。专家预计,我国桥梁建设还将获得较快发展。

(据新华社北京9月27日电)

大桥上的中国——我国桥梁建设发展调查

9月27日,全长55公里、世界上最长的跨海大桥——港珠澳大桥主体桥梁工程全线贯通。桥梁作为“人间彩虹”,正越来越多地将人们的生活紧密连接。百万座桥梁,究竟给中国社会带来怎样的影响?怎样改变百姓的日常生活?桥梁建设快速发展为中国带来了什么?又折射出了一个怎样的中国?

大跨径桥梁居世界之首

——全国桥梁总数超过100万座,大跨径桥梁居世界之首,“中国跨度”见证中国跨越

“在建的这座桥,上下两层10条机动车道、2条非机动车道和2条人行道,是长江上第一座双层公路大桥,也是全世界通行能力最大的过江大桥。”中铁大桥勘测设计院副总工程师徐恭义说。

这座桥是武汉第10座长江大桥——杨泗港长江大桥。大桥主跨1700米,是中国跨径最大的悬索桥,也是世界上跨度最大的双层悬索桥。

在杨泗港大桥下游5.5公里处,是武汉长江大桥。五十多年前,中国举全国之力建成了这座“万里长江第一桥”。

“现在长江上从上游宜宾到下游上海,已经是‘百桥飞架南北,天堑变通途’。”领衔建造了17座长江大桥的中交二航局副总经理杨志德说。

桥是空中的路。交通运输部统计,2015年末,全国公路桥梁77.9万座,比上年末增加2.2万座。目前,全国公路桥梁总数接近80万座。铁路桥梁目前已超过20万座。尤其是近年来快速发展的高速铁路桥梁,托起了中国速度。

顺应高速公路、高速铁路、山区铁路、海岛开发的建设需要,新世纪以来我国桥梁建设不断向大跨、重载、轻型、新材方向发展,高铁桥梁、大跨公路桥梁、跨海大桥,不断刷新着世界纪录。

“通过上世纪80年代的‘学习和追赶’阶段,90年代的‘提高和创新’阶段,我国桥梁建设迎来了21世纪的‘超越’阶段。”中铁大桥局集团有限公司总经理胡汉涛说。

统计显示,最近十年仅公路桥梁即以每年2.7万座的速度增长。2015年末,全国77.9万座公路桥梁中,特大桥达3894座,大桥7.9万座。

著名桥梁专家茅以升说,从一座桥的修建上,就可以看出当地工商业的荣枯和工艺水平。从全国各地的修桥历史,更可看出一国政治、经济、科学、技术等各方面的情况。中国桥梁快速发展,正是与国民经济发展相伴,与改革开放同行。

理性看待“第一”“之最”

——人们在享受“天堑变通途”的同时,期望桥梁建设安全有“度”

桥梁的主跨长度,是衡量桥梁技术水平和建设能力的重要标志。上世纪90年代后,桥梁的跨度越来越大、长度越来越长,技术标准不断提高。

然而,一些地方政府领导和桥梁设计建设者过度追求大跨度桥梁,在一些地方桥梁建设中出现了认识误区,把各种“之最”“第一”作为建设目标,过度追求大跨度方度。

中国工程院院士、桥梁及结构工程专家海帆认为,新世纪的15年间,我国掀起了一阵建造千米级大跨度桥梁的狂潮,一些超千米的大跨度桥梁并不经济合理。

“从近年来建成通车的桥梁看,桥梁的造价越来越高,这里面有人工、材料上涨的因素,也有桥型选择追求‘长、大、高、特’等因素。但我国桥梁的使用寿命,除少数数重点关注的世界级特大型桥梁外,绝大多数桥梁质量没有与工程造价的增长成正比,有些桥梁建成没多久就出现大修、有些通车几年就重新进行桥面铺装。”交通运输部有关负责人说。

“建桥不是为了破纪录,也不是为了建‘地标’,永远是为交通功能服务。”中铁大桥院董事长、中铁大桥局科技委主任秦顺全说。



港珠澳大桥的西人工岛(9月26日摄)。 新华社发

大桥连通中国

——一座桥,打通天堑阻隔,不仅连接起大桥两岸,更连接起产业界、经济圈、历史与未来

2015年最后一天,贵州在西部各省中率先实现“县县通高速”,“最后一公里”正是贵瓮高速(贵阳—瓮安)控制性工程——清水河大桥。由于清水河峡谷的阻碍,从瓮安去贵阳要在山路上绕行4个小时,大桥通车后,只需1个小时,跨过峡谷仅需3分钟。

一座座桥的建成,使公路网、铁路网由相互孤立、割裂的“局域网”,从而帮助人类跨越阻隔,抵达更为广阔的世界。

对一个地区而言,一座桥是加快经济发展的通途。

2008年,跨径1088米的苏通长江大桥建成通车,连接起苏州与南通两地,彻底改变了南通受到的长江天堑阻隔,使南通与上海、苏南之间的时空距离大为缩短,促进了上海、苏南地区产业跨江向北梯度转移。

对一群人而言,一座桥可以彻底改善他们的生活。

在云南怒江傈僳族自治州福贡县马拉底吊桥桥头,“索道医生”邓前堆开着车出现在记者眼前。这位当年因滑着溜索过江给村民治病而闻名的医生对记者说:“再也不用溜索过江出诊,可以开着车送重病病人去县医院。中小學生也不用再滑着溜索去上学了。”

创新,擦亮“中国制造”

——新工艺、新设备、新技术不断涌现,自主创新成为中国桥梁界不懈的追求

港珠澳大桥,这个被英国《卫报》纳入“现代世界七大奇迹”的超级工程,是中国交通史上技术最复杂、建设要求和标准最高的工程之一。这里也成了新工艺、新设备和新技术创新的广阔天地。

“这些梁体、墩帽、墩身,都是在距大桥45公里外的预制厂分阶段预制建造的,梁是每跨一吊。换句话说,就是搭积木的施工方式,从而改善了施工环境,从高空改为地面,把野外改为车间,把零散施工改为整体吊装。”中铁大桥局港珠澳大桥项目经理谭国顺对记者说。

在港珠澳大桥青州航道桥上,一对巨大的“中国结”耸立在伶仃洋上空。

“‘中国结’是世界上第一个以钢结构制作的桥梁主塔上横梁,安装精度要求2毫米。”中交二公局港珠澳大桥项目经理文德安说,钢结构的精度是毫米级,而混凝土桥塔的精度是厘米级,工程师们让两者实现了完美对接。

“中国桥梁不断超越,攻克了一批关键技术,促进了新型材料和装备的研发,支持了重点科研基地建设,完善了技术标准和规范,大幅提升了中国企业的国际竞争力。”交通运输部总工程师周伟说。

每一座大桥的设计建设,都是一次科技资源的深度整合;每一座大桥的建成通车,都擦亮着“中国制造”的光芒。中国桥梁正在成为“中国制造2025”的践行者、先行者。

如今,“中国造”桥梁遍及亚洲、非洲、欧洲、美洲,中国建桥人奋战在世界各地。“中国造”桥梁跨越天堑,连通世界,正在成为一张响亮的“中国名片”。

1400多年前,中国诞生了像赵州桥那样领先世界的桥梁。如今,中国桥梁正在实现新的跨越,中国道路正越走越宽广。

(据新华社北京9月27日电)

时事档案

中国大桥7宗最

桥梁数量最多

中国既保留着像赵州桥那样历史悠久的古代桥梁,也在不断地建造着刷新世界纪录的公路、铁路新桥,高速公路和高速铁路桥梁建设尤其引人注目。目前全国桥梁总数超过100万座,其中公路桥梁总数接近80万座,铁路桥梁总数已超过20万座,已成为世界第一桥梁大国。

桥梁跨度最大

跨度是衡量一个国家桥梁技术水平的重要指标。近十几年来,我国几乎每年都在刷新世界桥梁建设的纪录,世界十大拱桥、十大梁桥、十大斜拉桥、十大悬索桥,中国分别占据了半壁江山或一半以上。钢拱桥中的重庆朝天门大桥(跨径552米)、梁桥中的石板坡长江复线大桥(跨度330米)、斜拉桥中的苏通长江大桥(跨度1088米)、悬索桥中的西堠门大桥(跨径1650米)等,均是同类桥梁中跨度超群的大桥。

已建成世界最长跨海大桥

青岛海湾大桥,又称胶州湾跨海大桥,2011年6月建成通车,是我国自行设计、施工、建造的特大跨海大桥。大桥全长36.48公里,是已建成通车的世界最长跨海大桥。

世界跨度最大公铁两用大桥

正在建设中的沪通长江大桥,主跨1092米,建成后将是世界上首座跨度超千米的公铁两用斜拉桥。大桥主塔高325米,约相当于100层楼高,为世界最高公铁两用斜拉桥主塔。2014年3月开工建设,28号主塔墩承台混凝土浇筑近日已完美收官,进入到新的建设阶段,预计2019年建成通车。

世界最长高铁桥

京沪高速铁路丹阳至昆山段特大铁路桥,全长164.85公里,是世界第一长桥。大桥纵贯苏南平原河网化地貌,跨公路、铁路、水路,以现代化高铁桥梁的傲然姿态,跨越苏南大地。2011年6月正式通车。

世界跨径最大钢拱桥

重庆朝天门长江大桥主跨长552米,超过1996年建成的跨径550米的黄浦大桥,成为世界跨径最大的钢拱桥。2006年3月动工,2009年4月通车。

世界最高悬索桥

位于湖北巴东县境内的四渡河大桥,是沪渝高速公路控制性桥梁工程,主跨900米,桥面距谷底560米,相当于200层楼高,是已建成通车的世界第一高桥。今年9月10日,杭瑞高速公路控制性工程——尼珠河大桥正式合龙,大桥桥面距谷底564米,建成通车后将刷新世界第一高桥纪录。

(新华社北京9月27日电)