

## 让母亲河永葆生机活力

长江是中华民族的母亲河,也是中华民族发展的重要支撑。5年多来,习近平总书记主持召开三次座谈会,绘就长江经济带发展的宏伟蓝图,为中华民族永续发展探索生态优先、绿色发展之路。“走生态优先、绿色发展之路”“共抓大保护、不搞大开发”“坚定不移贯彻新发展理念,推动长江经济带高质量发展”……5年多来,沿江省市奋力推进生态环境整治,奏响高质量发展“协奏曲”,谱写生态优先绿色发展新篇章。

6版

# 一桥越沧海

——超级工程港珠澳大桥谱写“湾区新篇”

□ 徐金鹏 王浩明

港珠澳大桥宛若一条巨龙,横卧在伶仃洋的碧波之上。

这座世界最长的跨海大桥,历经6年筹备、9年施工,数万名建设者披荆斩棘,创造了世界桥梁史上的奇迹。2018年10月建成通车后,粤港澳三地人流、车流和物流更加紧密地联系在一起,大湾区内的要素流动更为便利。

港珠澳大桥的建成通车是壮美的序曲,两年多来,这首创新的乐章仍在持续奏响,谱写着大湾区发展的新篇。

## 建设创新 “中国标准”的世界一流桥

港珠澳大桥最厉害的技术创新是什么?

每一个大桥的建设者都可以自豪地说出很多,而沉管隧道绝对是非常重要的一个。

2012年2月,珠海桂山镇牛头岛,占地56万平方米的世界最大沉管预制工厂从一片荒野中横空出世。

在此后6年多时间里,33节沉管从这里完成浇筑后,拖运到茫茫伶仃洋上,逐节对接,组成港珠澳大桥6.7公里长的海底隧道。

当时,大桥的科研攻关团队通

过开发混凝土全断面浇筑及控制、8万吨沉管顶推等成套技术,创造了100万立方米混凝土浇筑不开裂的纪录。

大桥竣工,创新未止。港珠澳大桥沉管预制工厂没有被封存在历史的档案馆中,2018年6月,它又肩负起大湾区另一个超级工程——深中通道项目22个沉管管节预制的使命。

在经过两个多月的奋战后,沉管预制工厂全面改造升级完成,实现了从传统工厂向信息化智慧工厂的巨大跨越,完成了移动终端信息化集成、智能浇筑检测、施工监控监测、信息管理等系统的建设,筑就了沉管预制的“梦工厂”。

深中通道沉管隧道为世界首例双向八车道海底沉管隧道,其断面宽度最宽处达55.46米,比港珠澳大桥双向六车道沉管隧道断面还要宽9米,单节沉管重量达8万吨,超过一艘重型航母。相比港珠澳大桥,沉管的浇筑、移动和对接难度都成倍增加。

曾经负责港珠澳大桥沉管施工的中交四航局工程师陈伟彬带领技术团队经过长达一年半的反复设计与论证,研发出八万吨沉管转运液压机系统。

此前,港珠澳大桥单节沉管预制需75天,完成单节转运需要7天。

而在深中通道,一个月可预制一节沉管,生产力大大提高。

“港珠澳大桥建设的核心就是把以前的生产方式改变了,把桥梁产业上下游整个产业链升级换代。港珠澳大桥从设计、施工、管理、运维、环保、景观诸多方面高标准定义了什么是世界一流品质的桥梁。”港珠澳大桥管理局总工程师苏权科说。

## 管理创新 千兆网速的智慧数字桥

在大桥上通行,除了看风景还可以干什么?

你可以来一场高清视频直播,大桥壮美和伶仃洋的碧海蓝天保准会引来一众网友的羡慕嫉妒。

网速卡?不存在!

2020年7月,港珠澳大桥5G通信网络建设完成,以全优指标通过了运营商的网络验收测试,网络平均速率达到1000M/S。

5G网络全覆盖将为大桥开展沉浸式观光游览、高清人脸识别、无人驾驶等应用奠定坚实的网路基础。

5G技术在港珠澳大桥上的应用将不仅为通行三地的旅客带来更为丰富、便捷的生活体验,也将助力港珠澳大桥建设成世界一流的数字化大桥。

日前,国家重点研发计划“港珠澳大桥智能化运维技术集成应用”科研项目取得阶段性成果,项目引入物联网、大数据、人工智能等新技术,建立数字化大桥数据标准及技术方法体系,构建智能化运维平台。

“港珠澳大桥桥—岛—隧全生命周期业务协同互联互通标准体系”将大桥120年全寿命周期内所有运维业务流程化、标准化,建立四大类33项信息数据统一的交换标准。

苏权科说,研究成果将提升港珠澳大桥的智能化运维水平,降低大桥全生命周期维护成本,延长大桥使用寿命。

## 制度创新 三地互联的便利同心桥

从港珠澳大桥出入境需要多久?

半小时?10分钟?

对货车来说,只要3分钟;对游客来说,最快只需20秒!

“出境物流货车3分钟内即可完成边检查验,30分钟抵达香港机场,1小时内可达香港葵涌码头,15分钟内可达澳门机场。”港珠澳跨境电商作业中心商务总监郑太龙感慨,口岸24小时通关优势和便捷的交通网络为珠江口两岸的跨境电商及物流企业节省了巨大的时间及物

流成本。

港珠澳大桥公路口岸出入境客车、货车全部实行“一站式”自助查验,只需“停一次车,提交一次资料”,即可完成查验;在珠澳方向,有全国率先实施的“合作查验、一次放行”新型查验模式,旅客在同一查验大厅,通过一次排队,接受一次集中检查,最快20秒就可完成内地与澳门双方边检查验手续。

便利通关的措施大大节省了粤港澳三地的通行时间成本,让港珠澳大桥成为粤港澳大湾区的物流大动脉。

据统计,2020年,港珠澳大桥边检站共查验出入境车辆91.4万辆次,比2019年增长5.5%,日均超过2500辆次。2021年,截至4月6日,该站查验出入境车辆46.8万辆次,超过2020年前9个月的查验总量,其中查验货车8.8万辆次,同比增长300%。

港珠澳大桥“合作查验,一次放行”的制度创新,也被移植到了另一个大湾区超级通道——横琴口岸。

如今,港珠澳大桥和横琴口岸实现“秒级通关”;港澳人员跨境执业、跨境办公、跨境医疗等政策持续落地;澳门新街坊等民生项目加速推进……三地来往更加便利,心灵更加贴近,粤港澳深度合作的交响曲正奏响新的乐章。



## 潮汕环线加快汕潮揭都市圈融入大湾区经济圈

全长82.23公里的潮汕环线呈半环形穿过汕头、潮州、揭阳三市,将进一步优化粤东地区高速公路网布局,引领汕潮揭都市圈融合发展,加快融入粤港澳大湾区经济圈。图为位于汕头市潮阳区的潮汕环线金潮大桥(无人机照片)。

新华社记者 刘大伟 摄

## 广佛肇高速公路通车 加快广佛同城化

本报讯 广州(佛山)肇(庆)高速公路广州石井至肇庆大旺段三期日前通车,标志着广佛肇高速全线通车,打通了广州和广西梧州之间最快捷的高速通道。

广东省交通运输厅称,广佛肇高速全线通车后,从广州白云到广西梧州的行车时间缩短约1.5小时,进一步提高了两地及沿线民众的出行效率,节约时间和经济成本。

广佛肇高速公路路线全长约224公里,项目由广州石井至肇庆大旺段和肇庆大旺至封开江口段2段组成,路段长分别为48.7公里和174.9公里。其中,肇庆大旺至封开江口段已于2016年建成通车,不仅改善了肇庆的交通出行环境,还助推肇庆招商引资工作,促进肇庆经济发展。据统计,肇庆新区目前已累计引进40多家投资总额超1500亿元的优质产业项目。

广佛肇高速作为珠三角的重要干线,将促进珠三角区域内部资源流通和沿线地区及相关区域经济社会加快发展。

截至2020年,广东高速公路里程突破1万公里,连续7年位居全国第一。广佛肇高速公路是2021年该省第一个通车的高速公路,它的全线贯通,不仅构筑横贯广州、佛山、肇庆区域的高速公路通道,还同步在西江黄金水道北岸形成了新的广州都市圈通往广西及以远地区的出省通道,发挥粤港澳大湾区的辐射带动作用,加快广佛同城化和促进肇庆西部地区发展。

(蔡敏婕 林楚忠)

# 大湾区“一小时生活圈”正形成

干线铁路、城际铁路、城市轨道交通、有轨电车“四网融合”,共建共享“轨道上的大湾区”

□ 程远州

工作在深圳、安家在东莞,31岁的张晓明把广深城际列车当成“通勤班车”,每天辗转不同城市,却不觉苦:“常常一泡茶没喝完就要下车了。”

在粤港澳大湾区,得益于覆盖3地11城的多元立体交通网,城市间“一小时生活圈”正在形成,如张晓明这样跨城上班的人越来越多:在珠海横琴口岸,每天早晨,成百上千人从澳门进入横琴新区工作办事;在深圳皇岗口岸,每天跨境往来于深港之间的上班族有4万人;在广佛城市圈,上百万人在广州工作,在佛山居住……

## “轨道上的大湾区”加速驶来

4月20日,广州地铁18号线全线首段实现长轨贯通。

“目前机电安装工作正在有序推进,年底实现通车运营。”广州地铁集团相关负责人介绍,广州地铁18号线连接南沙自贸区及广州东

站,线路全长61.3公里,采用最高运行时速160公里的市域快线列车,将实现30分钟内从南沙自贸区到达广州中心城区,线路建成后将连通珠江两岸城市群。

在大湾区立体交通网中,城际铁路是实现“一小时生活圈”不可或缺的一环。目前,越来越多的城际铁路汇入大湾区交通网——已开通城际铁路7条,在建城际铁路9条,今年计划开工的16个铁路项目中,城际铁路有11条。

在大湾区西南侧,澳门轻轨延伸横琴线正在建设,4年后建成,将使澳门与珠海、进而与湾区其他城市互联互通——正在建设的(珠)海(机)城际铁路已经预留对接澳门轻轨。

广东省积极推进城际铁路投资建设机制改革,大湾区各城市纷纷出台规划,推进干线铁路、城际铁路、城市轨道交通、有轨电车“四网融合”,共建共享“轨道上的大湾区”。

## 高速路网跨江达海越织越密

4月17日,从深中通道中山市

马鞍岛登陆点眺望,内伶仃洋里,一排排巨大的桥墩延伸向水天一色处。

“目前工程进展顺利,海底隧道已完成西端8节沉管安装,占总量的1/4;伶仃洋大桥主塔已施工至210米高程,中山大桥主塔已施工至150米高程,计划今年内实现封顶。”在此奋战了11年的深中通道项目总工程师宋神友说,还有3年,这个世界级工程便可建成通车。

这条长约24公里的深圳至中山跨江通道,集“隧、岛、桥、水下互通”于一体,是国家“十三五”重大工程、粤港澳大湾区关键交通枢纽工程,建成后,将成为连接“深莞惠”与“珠中江”两大经济圈的公路直连通道。从深圳宝安国际机场到中山翠亨新区的车程,将从目前两个小时缩短至20分钟左右。

深中通道使大湾区“一小时生活圈”有了可能,也给珠江两岸带来了融合发展的巨大空间。

广东省交通运输厅的统计数据显,截至2020年底,珠三角已建

成广佛肇、武深、河惠莞等5000多公里高速公路,核心区高速公路密度达每百平方公里8.9公里。去年下半年,大湾区重点路段车流量日均348.5万车次。

## “一票通达”有了湾区方案

“持羊城交通卡的旅客请走红色闸机刷卡进站,通过‘铁路12306’或在窗口购票的旅客请从蓝色闸机检票进站。”在打通了城际铁路与城市地铁两张轨道交通网的广(州)清(远)城际铁路花都站,每逢客运高峰,旅客们便会在站厅广播的引导下在相应颜色的闸机前排队,有序进站。

广东城际铁路运营有限公司总工程师何铁军介绍,该公司设计了两套票务系统在同一城际铁路车站并行的“湾区方案”。有长期乘坐城际列车需求的旅客只需通过广州地铁App进行个人身份实名认证,或通过羊城通公交卡实名认证,即可刷卡、刷码或者刷脸进站乘车,方便快捷。

目前,广清城际、广(州)佛(山)东环城际线路各车站均已实现多元支付方式购票乘车。何铁军说,下一步将会继续探索搭建大湾区城际铁路独立的公交化多元支付票务清分体系,打通城市轨道交通与城际铁路之间的“票务隔离”,真正实现“一张票连起一串城”的目标。

广东省交通运输厅相关负责人介绍,目前广东省交通一卡通“岭南通”卡已实现粤港澳三地城市公交以及广州、深圳、佛山、东莞地铁全覆盖,实现了一卡在手、畅行湾区。未来3年~5年将推动实现大湾区公交、地铁、城际轨道交通、道路客运、航运、铁路、民航等综合交通出行链服务,推行湾区出行一卡通、一票通。

眼下,一项项基础设施“硬联通”和交通服务“软联通”,正在让粤港澳大湾区互联互通的愿景越来越明晰,一个安全、便捷、高效、绿色、经济的现代综合交通运输体系已基本建成。

区域观察编辑部  
主任:徐军  
本版编辑:于馨  
新闻热线:(010)56805103  
监督电话:(010)56805167  
电邮:zggb56805139@163.com