

世界最长最宽钢壳混凝土沉管隧道

# 历时5年 深中通道海底隧道合龙

6月11日8时,世界最长最宽钢壳混凝土沉管隧道——深中通道海底隧道顺利合龙。距离2018年4月海底隧道沉管钢壳试验段开工,整整5年后,这座“海底长城”终于合龙,深圳和中山两市在伶仃洋海底实现“牵手”。

■新快报记者 许力夫 通讯员 粤交集宣 岳路建 杨新辉



■6月11日,深中通道海底隧道正式合龙。新快报记者 毕志毅/摄

## 为明年通车迈出重要一步

深中通道是国家高速公路网 G2518 跨珠江口的重要组成部分,也是粤港澳大湾区核心交通枢纽工程,全长 24 公里,集“桥、岛、隧、水下互通”于一体。其中,海底隧道长约 6.8 公里,包含沉管段约 5 公里,由 32 个管节及 1 个最终接头组成。此前,深中通道海底隧道已由东西两侧往中间依次沉放对接了 31 个管节。6 月 8 日开始最后一个管节(E23)及最终接头的整体浮运安装,至昨天完成最终接头推出对接,共用时近 70 个小时,一举实现关键控制性工程突破,为深中通道冲刺 2024 年通车目标迈出重要一步。

“深中通道海底隧道顺利合龙,为打造环珠江口 100 公里‘黄金内湾’提速。当前,广东交通集团正协同各方,全力以赴推进深中通道建设,为进一步提高粤港澳大湾区的‘硬联通’和‘软联通’水平,为新征程上广东推进中国式现代化建设贡献交通力量。”广东交通集团党委书记、董事长邓小华表示。

## 最终接头方案为世界首创

6月11日,深中通道最终接头实现

了与 E24 管节的精准对接。据悉,深中通道沉管隧道采用的整体预制水下管内推出式最终接头,是世界首创的全新结构装置,将最终接头与最后一节管节(E23)一同制造,推出段放置在管节对接端的扩大端内,与最后一节管节一并浮运沉放,待最后管节标准段与已安装管节完成对接并确认姿态合适后,推出段就像一个巨型的抽屉内盒(长 5.1×宽 46×高 9.75 米,重 1600 吨),利用千斤顶将推出段(抽屉)从一侧推出,与 E24 管节的端钢壳完成对接。

深中通道管理中心总工程师宋神友介绍:“这种接头具有安全性好、施工快速、不需要大型装备、经济性好等优点。创新采用这种新接头形式的出发点和目的,是希望在外海沉管隧道建造中,形成更加安全、更加高效、更加精准的对接,同时,在世界沉管隧道施工领域中实现新的突破,扩大我国在该领域的领先优势。”

## 巩固跨海集群领域领先水平

深中通道处于珠江出海口下游、粤港澳大湾区的几何中心,是珠江东岸“深莞惠”与西岸“珠中江”两大城市组团间

唯一的公路直连通道,是当前世界上建设难度最高的跨海集群工程之一,要建造世界首例双向八车道钢壳-混凝土沉管隧道、世界最大跨径全离岸海中悬索桥,受航运、防洪、水利、机场航空限高、海洋环境、通航安全等多重因素制约,要克服特别复杂的建设环境和世界性的技术难题。作为交通运输部首批平安百年品质工程创建示范项目,深中通道攻坚克难,研发了沉管浮运安装一体船等多项世界首创装备与系统,开发了钢壳-混凝土沉管隧道设计理论及合理构造等多项国际领先技术,实现了深水条件下沉管隧道 15 个管节毫米级安装、钢壳自密实混凝土脱空检测合格率 100%、伶仃洋大桥线形控制精度较规范要求提高了三倍等突出成效,将形成具有自主知识产权的跨海集群工程设计施工成套技术,引领行业高质量发展,进一步巩固我国在跨海集群工程领域的领先水平。

目前,海底隧道实现合龙,将开展最终接头后焊段施工等,力争 11 月实现隧道贯通;桥梁工程已经合龙,人工岛工程按计划推进,路面、机电、房建交安和管内工程已经全面展开。

## 全国技能大赛 交通运输行业选拔赛 广州举行

新快报讯 记者麦婉诗 通讯员汤宁报道 双色喷漆、喷漆后钣金筋线遮蔽误差上下不超 1 毫米、色觉测试……6 月 9 日—12 日,第二届全国技能大赛交通运输行业选拔赛在广州举行,来自各省市 22 个参赛队的 37 名优秀选手齐聚广州,比拼技能,争夺第二届全国技能大赛“入场券”。

记者了解到,本次选拔赛由交通运输部职业资格中心主办,广州市交通技师学院承办。面向全国曾在相关赛项取得过优异成绩的职业院校、技工院校选手,旨在优中选优、确定代表交通运输部赴天津参加第二届全国技能大赛的选手,并为第 47 届世界技能大赛储备人才。

据悉,本次选拔赛共设置车身修理、汽车技术、汽车喷漆 3 个项目,均为单人赛。

## 龟兹石窟壁画艺术 广州开展

新快报讯 记者许婉婕 邓迪通讯员吴雪玲报道 6 月 10 日,“文化和自然遗产日”当天,由孙中山大元帅府纪念馆与新疆维吾尔自治区文博院(龟兹研究院)主办、新疆维吾尔自治区克孜尔石窟研究所承办的“荟萃交融:古丝绸之路的龟兹石窟壁画艺术”展览在孙中山大元帅府纪念馆开展。

此次展览旨在传承和弘扬古丝绸之路优秀的龟兹石窟艺术,让公众了解新疆古代各民族交往交流融合发展的历史,以及与祖国内地历史相沿、人文相关、根脉相连的紧密联系,发挥龟兹石窟文化遗产在筑牢中华民族共同体意识中的作用,致力于保护、传承和弘扬中华优秀传统文化。

## 南海神庙上演国潮非遗秀

新快报讯 记者许婉婕 邓迪通讯员海博宣报道 在千年古港前,看一场潮流非遗秀,听一段悠扬粤剧;搭乘“海事专列”,畅游“海丝”起点;在宋代书院里,感受非遗魅力……6 月 10 日晚,一场潮流非遗秀在南海神庙上演。

6 月 10 日是中国“文化和自然遗产日”。文化和旅游部确定本年度非遗宣传展示活动主题为“加强非遗系统性保护 促进可持续发展”;国家文物局则将“文化和自然遗产日”活动主题定为“文物保护利用与文化自信自强”,广州海事博物馆在主场——广州海事博物馆+南海神庙、分会场——玉岩书院及新媒体平台,共同举办“千年古港·璀璨丝路”——2023 年“文化和自然遗产日”系列活动。

据悉,近期,广州海事博物馆还将启动第二期志愿者招募,面向社会公开招募讲解、公共服务、教育活动、新闻采编等岗位的志愿者。

## 广州中学生告诉你如何守护乡愁记忆

历史文化线路设计活动吸引近 3 万名师生参与,最终选出初、高中组各 15 个重点项目

新快报讯 记者许婉婕 通讯员林晖报道 6 月 10 日,广州博物馆在镇海楼广场举行了“讲好广州故事,守护乡愁记忆”广州市中学生广州历史文化线路设计活动颁奖仪式。

一千人眼中的广州,有着一千种的模样。但是,对于土生土长的广州中学生来说,他们心目中的广州是怎样的呢?为“讲好广州故事,守护乡愁记忆”,从今年 1 月开始,广州博物馆联合广州市教育研究院开展了广州市中学生广州历史文化线路设计活动。该活动历时 5 个月,得到全市 260 多所中学、近 30000 名师生的热情参与,共收到设计作品超 2000 份。经过专家评委评审,最终选出初中组、高中组各 15 个重点推介项目、286 个推介项目。

30 个重点推介项目基本都是围绕广州的四大文化品牌展开的,其中以红色文

化为主题的设计作品超过 1/3,同学们以红色遗迹、历史建筑、近代人物、水乡文化、书院旧址、非遗传承等不同的角度进行线路设计,展现出广州中学生们无限的创造力与创新思维。通过本次活动,不仅提升了中学生的实践能力,同时也是博物馆与学校创新合作模式的一次有益探索,更是文物活化利用的一次成功案例。

此外,活动还设置了初、高中组别的各 5 个单项奖:最佳组织奖、最具商业价值奖、最佳创意奖、最佳视频制作奖和网络票选决出的最佳人气奖。其中,初中组最具商业价值奖作品“工业大道传奇”,以其学校所在区域内的工业大道入手,选取双桥味精厂、广州造纸厂旧址、广州人民印刷厂旧址为研学点,展示广州在新中国工业发展背景下的辉煌历史,重温一代广州建设者的青春和理想。高中组最佳视频制作奖“百年广州第一楼”,选取爱群大

厦、白云宾馆、广州塔三个代表广州不同时期特色的“第一楼”,串联近代广州百年历史。单项奖中竞争最为激烈的要属最佳人气奖了。从 6 月 2 日至 6 月 6 日,对 30 个重点推介项目进行网络投票,总体访问量近 50 万人次,其中《探寻总理在穗足迹》以及《飞针引线绣出岭南诗画,融合创新炼出岭南精神——非遗粤绣体验之旅》两个项目分别获得初中组和高中组网络投票最佳人气奖。

活动现场,广州博物馆还发布了与广州白云国际会议中心越秀万豪酒店共同研发的“老城标,新活力”联名下午茶。该下午茶根据该馆所提供的文献史料,由厨师团队经过反复试验,结合现代人的饮食要求,研发出九款极具岭南元素的甜咸美点联名主题下午茶,力图高度还原民国时期的西式美点,打造沉浸式的美食新体验。