

海南隧道三十载 穿越时空的“地下长龙”

■ 海南日报全媒体记者 曹马志

海南第一条高速公路隧道

牛岭隧道体验“牛头下雨牛尾晴”

长度领跑海南隧道,如今的鹦哥岭隧道具体有多长?隧道左洞全长8282米,右洞全长8260米。

海南省交通工程建设局副局长符策源告诉海南日报全媒体记者,海南高速上的第一条隧道牛岭隧道,1995年通车,左洞长310米,右洞长268米。若以左洞作对比,鹦哥岭隧道长度是它的26.7倍。

三十载,隧道建设沧桑巨变。回顾来时路,牛岭隧道是海南公路人记忆深处的重要坐标。牛岭隧道因海南东线高速公路项目而生。二十世纪九十年代,海南环岛高速公路建设拉开序幕,东线高速公路成为开篇之作。

钩沉历史,这条隧道穿越的牛岭是个有丰富故事的山岭。在海南现存最早的完整志书正德《琼台志》中这样记述牛岭:“大小牛头岭,在县东五十里乌石乡。南临大海北倚石峰,官道介其中。”

从“官道介其中”可以看出,牛岭高耸崎岖,其势通行不易,但当时已有驿道。据文献记载,此前人们穿越牛岭南北,大多沿海边走,但是受海潮、路况影响,险象环生。为了便利人员货物往来,时人历尽艰辛开凿出牛岭古道。

牛岭古道是琼南与琼北重要的往来通道,也是黎族与汉族同胞交往的重要通道。随着近代公路开通,牛岭古道完成使命,告别历史舞台。伴随牛岭隧道的修建,新时代的“牛岭古道”有了更加丰富的内涵。

作为当时的“海南高速第一隧”,牛岭隧道是东线高速公路项目关键控制性工程,由海南高速公路股份有限公司投资建设。但是,受当时的资金、规划等因素制约,牛岭隧道工程面临重重难关,建隧之路迎“极限挑战”。

“就拿地质勘探来说,当时的技术条件有限,勘探手段不够丰富,摸清区域地质‘家底’难度极大。”据参建人员回忆,为了完成建设目标,海南高速的建设者们全力攻坚,攻克勘探、爆破、支护、掘进等一系列难点,推动牛岭隧道顺利建成,打造琼南琼北互联互通的高速新干线。

牛岭隧道连接着万宁和陵水两市县,很多人给它起了个外号“分界隧道”,隧道穿过的牛岭是海南岛南北地貌的分界线,驱车通行时常可体验“牛头下雨牛尾晴”的独特气候景观。这条隧道还以独特的交通历史文化价值,喜提海南隧道家族中极为罕见的“文物隧道”称号。早在2012年11月,陵水就将其列入全县不可移动文物保护单位名录。

回溯海南隧道建设史,牛岭隧道也是一条足以载入史册的“分界隧道”。从1995年到2015年,海南一共建设了7条高速公路隧道。除了牛岭隧道,其他6条分别是大茅隧道、迎宾隧道、荔枝沟隧道、凤凰隧道、酸梅隧道、青岭隧道。细数这些隧道特点,在长度上,大多在1000米以下,最短的是牛岭隧道,最长的是1200米长的迎宾隧道;在分布上,都在海南环岛高速上,大部分建在三亚绕城,少部分在东西线高速。

超四千八百米五指山隧道

全省高速已通车的最长隧道

正值夏天,黑龙江游客周峰和朋友从三亚开车去五指山,换上凉鞋、短裤,来一场畅快肆意的红峡谷漂流,于热带雨林深处享受清凉之旅。

“我爱五指山,有了五指山隧道,去旅游太方便了!”周峰喜欢在海南自驾游,在三亚玩海后,他常到海南中部玩几天。曾经,从三亚海棠湾到五指山,山路崎岖,一趟得跑两个小时。如今,车程只需要半个多小时。

五指山隧道是全省高速公路上已通车的最长隧道,全长超过4800米,是山海高速的重要控制性工程,也是当时海南公路建设投资规模最大、通车里程最长、施工难度最大的隧道。

“隧道最大埋深约383米,跨越5个地层断裂带,所处区域地势起伏大,工程地质、水文地质条件复杂。”让中交第二公路工程局有限公司(简称中交二公局)项目管理人员尤春雨颇为自豪的是,他们克服了复杂地理环境影响,较原计划提前7个月实现贯通目标。

从五指山隧道,到鹦哥岭隧道,海南最长隧道的里程在刷新,高速公路基础设施建设加速提档升级。

“鹦哥岭隧道全长达8200米,分离式双向四车道高速公路隧道,是什运至白沙高速公路项目的重要组成部分。”尤春雨说,在参与五指山隧道建设后,他们又参与了新“海南第一隧”的施工。

隧道建设升级,呼应海南公路建设的热潮,也反映着全省经济社会发展的需要。不可否认的是,海南早期高速公路隧道建设受技术、资金、需求等多重因素制约,规模普遍偏小,通行能力有限,难以适配日益增长的车流需求,尤其在节假日、旅游旺季,隧道拥堵逐步成为制约路网通行效率的突出痛点。

对于海南交通隧道建设来说,省交通工程建设局的成立,开启了隧道标准化、规范化建设新阶段。该局于2015年6月设立,直属省交通运输厅管理。据统计,该局负责建设海文大桥、万洋高速、山海高速等40个重点交通工程项目,总投资约830亿元,积累了丰富的建设管理和建设咨询经验。

和早期隧道建设迥异,五指山隧道、白石山隧道、畅好隧道等一个个隧道工地,现场管理标准化,管理清单化,全过程有据可查、可控可管……借鉴国内先进地区的建设管理经验,省交通工程建设局推动隧道建设从早期粗放式管理向精细化、规范化转变,建设能力显著增强。

从隧道数量对比看,2015年到2025年,这十年,海南建成22条高速公路隧道;而此前二十年,海南仅建成7条高速公路隧道。新十年,出现了此前没有的多条特长隧道(全长3000米以上),隧道网络从环岛高速,加速覆盖中部、沿海旅游通道等关键路网,目前基本实现全省高速主骨架全域贯通、关键节点高效衔接。



鹦哥岭隧道及连接线工程项目施工现场。
受访者供图

创新工艺惠民生

破解城市交通瓶颈

放眼全省,隧道家族成员绝大部分在高速公路,不过也有少数隧道建在城里。“隧道,可以是新地标、大名片,也可以是居民身边的‘小确幸’。”海南交通行业资深工程师桂贤林曾在基建央企工作多年,在云贵川、东北等多地参与过重点隧道建设,对隧道的功能有了独到的深刻体会。

大茅隧道建设者面临极限挑战,两侧是密集山体 and 老洞体,无法拓宽。最终,他们创造性地在原有两洞之间的狭窄空间里,新建了一条连拱隧道,实现从双向4车道到8车道的华丽变身。这条全国最长连拱隧道,成为破解城市区域交通瓶颈的鲜活案例。

万泉河入海口,博鳌通道建设者们与台风赛跑,克服台风暴雨、高温炎热等不利因素影响,24小时不间断施工,打通水底隧道,从开工到通车仅用10个月。项目投入使用后,博鳌亚洲论坛成立会址与博鳌亚洲论坛国际会议中心的行车时间由过去的25分钟缩短到3分钟。

一条隧道,首创一项海底施工新工艺。位于水下约40米深的三亚河口通道工程,不同于陆地隧道的明挖施工,这条隧道全程在海底作业,建设者们采用全球首创的“三圆咬合组合顶管+管幕冻结法”施工工艺——如“海底绣工”般精准“穿针引线”,将一根根圆管精准拼接、紧密咬合,筑牢隧道骨架,再采用冷冻技术加固地层,最终打通海底通道……

在海南各个市县出差,桂贤林对途经的隧道总会多看一眼:在三亚,三亚河口通道工程有创新工艺的底色,也有惠民生的暖色,它建成后将连通三亚河西片区与南边海片区,把原本30分钟的通行时间缩短为5分钟;在海口,侨中路隧道、文明东隧道、白龙路隧道等,无一不大幅压缩了隧道两侧居民的通行时间。

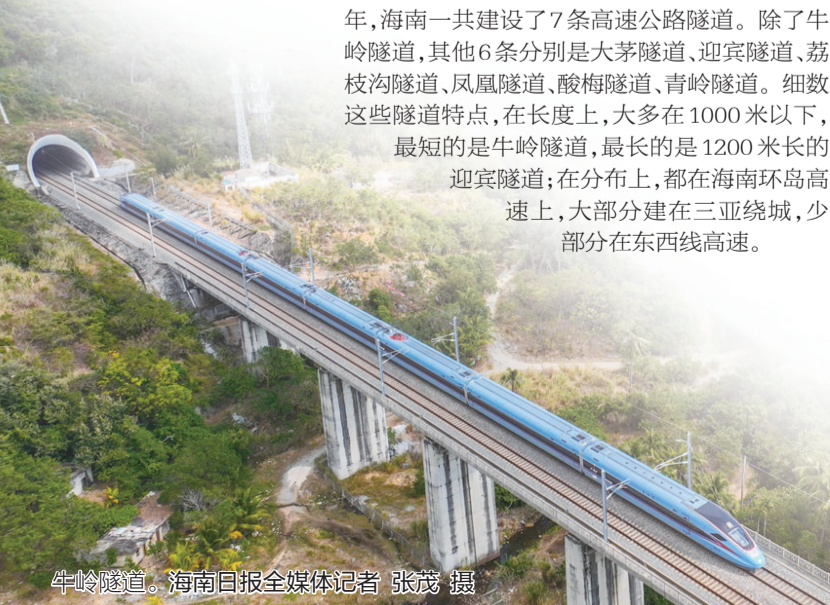
三十载光阴,从牛岭隧道的第一声炮响,到鹦哥岭隧道的静默穿行;从简陋的通行涵洞,到智能的绿色长廊。海南的隧道,如同一条条有力的地下动脉,日夜不息地为海岛输送着发展的养分与活力。它们无声地记录着技术的每一次革新、理念的每一寸进步、建设者的每一滴汗水。■

大山深处,山路十八弯。车进鹦哥岭隧道,别有洞天,但见灯光照耀,毫无幽深之感,只觉豁然开朗,一路畅行。鹦哥岭隧道是全省公路建设史上最长的隧道工程,全长超过8200米,目前已全线贯通,正在加紧开展“精装修”。

岁月悠悠,海南隧道经历了怎样的建设革新,又带来了哪些变化?让我们一起回溯海南隧道的昨天,再看今朝,展望明天。



鹦哥岭隧道施工现场。
受访者供图



牛岭隧道。海南日报全媒体记者 张茂 摄