

# “5G-A”来了,有何变化?

## 速率提升10倍,应用前景广阔,收费不变

文/图 羊城晚报记者 潘亮 实习生 吕文敏

最近,不少广东用户发现自己手机右上角的标识由“5G”变成了“5G-A”。新增的“A”标志着5G-Advanced(又称“5.5G”)技术正式商用落地,新增的“A”虽小,却意义重大。5G-A作为5G技术的演进版本,速率提升10倍,下载和上传的速率大幅跃升,能实现毫秒级超低延迟与厘米级定位精度,应用前景广阔。它新增“天地一体、通感一体、智能上行”的能力,为“万物智联”提供助力。

目前,我国运营商已在31个省份部署5G-A测试网络。其中,2024年3月,广东加速部署,首批100个5G-A商用城市中广东占15席,广东移动还将升级厅店打造体验厅。此外,广东累计建成5G基站40.2万座,数量位居全国第一。同时,各地正积极探索5G-A在赛事保障、无人驾驶、低空文旅等多元化应用场景中的转化。

### 5G-A速率10倍提升 下载上传都快到飞起!

据悉,移动通信技术一般每10年更新一代,因技术迭代快、代际差距大,需在十年周期中引入过渡版本,此前已有2.5G、3.5G、4.5G等中间形态。5.5G作为5G技术的演进增强版,在速率、延迟、应用场景等关键维度差异显著,其商用不仅为6G铺路,还将推动智能网联、工业互联网等领域变革,重塑未来数字生活。

具体而言,在速率方面,5G-A带来了10倍的更高速率体验。相较于5G初期,数据下载最高速率从千兆跃升至万兆,这一提升为扩展现实、裸眼3D等创新业务提供了必要的大带宽、低时延和高可靠性支撑。同时,数据上传最高速率也从百兆提升至千兆,使得海量数据能够全量上云端,推动直播全民化,并实现全息交互的对称体验。

在延迟方面,5G-A实现了毫秒级的超低延迟,并支持厘米级的定位精度。这一进步相较于5G初期只能达到的米级定位精度,极大地缩短了数据传输时间,提升了网络设备的响应速度。这对于需要实时交互和精准定位的应用场景来说,具有至关重要的意义。

在应用场景上,5G-A展现出更为广阔的前景。中国通信标准化协会理事长闻库指出,“天地一体、通感一体、智能上行”是5G-A的新增能力。其中,“通感一体”作为前沿新技术,可助力实现“万物智联”。它如同雷达一般,能对环境进行实时感知与捕捉,融合“通信+感知”功能。在汽车领域,“通感一体”能扩大汽车感知范围,实时感知车流量,便捷调度车辆;在智能家居中,可智能识别家庭成员活动,自动调整家居环境;还能用于降雨量、污染气体、空气质量等环境监测,助力城市公共管理。



在广东清远英西峰林区域,基于5G-A技术的热气球飞行项目大幅提升了旅游体验的沉浸感

相关专家介绍,目前,我国运营商已在31个省份部署了5G-A测试网络,预计可支撑5000万用户。5G-A能够更好地匹配人工智能、万物智联、高端制造、低空经济等多元化场景需求,为新质生产力的高质量发展提供强有力的支撑。

### 广东加速5G-A部署 应用场景遍地开花!

当前,广东正大力加速部署5G-A网络,那么个人如何使用这一先进网络呢?据运营商工作人员介绍,5G-A网络的使用需满足两个条件:当地有5G-A基站支持,即有信号覆盖,同时手机终端也需支持5G-A网络。目前市面主流机型基本都能体验5G-A网络,且享受更快

网络时不会额外收费。

去年3月,中国移动公布首批100个5G-A网络商用城市名单,广东有15个城市在列,如广州、深圳、东莞、佛山等地。今年,其覆盖范围将扩展至全国超300个城市。值得注意的是,广东在5G网络建设方面成果显著,截至2024年底,广东累计建成5G基站40.2万座,10G PON端口245.7万个,5G用户达1.09亿户,5G基站数量位居全国第一。同时,广东各地正在加速部署5G-A的同时,积极探索多元化应用新场景,推动其从技术到应用的转化。

5G-A技术在广东的多场景落地开花。在广州增城田间,直播活动借5G-A商用优势,直播画面清晰稳定,上行速率超

500Mbps,远超普通5G;2025深港马拉松赛上,5G-A全程值守巡检,保障赛事衔接与运动员智慧通关;广州南沙明珠湾立体交通系统部署5G-A低空通感网络,助力无人驾驶汽车精准感知路况,提升行驶效能与安全。

5G-A引入通感一体等新技术,为低空经济注入强劲活力。广东清远乐天营地携手运营商,开启国内首个低空文旅通感一体组网测试并开通基站,可实时获取飞行信息辅助规划路线,全天候监测形成电子围栏,强化监管保障游客安全。深圳也在多区超前部署低空通感试验基站,打造全国最大规模5G-A低空通感网络。业内相关人士表示,5G-A不仅是技术迭代,更将成为抢占未来的关键入口,或带动新一轮产业变革与机遇。

羊城晚报携手酷狗、QQ音乐征集十五运会助力曲

## AI+原创双赛道 邀请您为十五运会写歌!

羊城晚报讯 记者胡广欣报道:用歌声为十五运会加油!由羊城晚报报业集团、酷狗音乐、QQ音乐发起的《十五运会助力曲征集大赛》正式上线,即日起邀请广大市民报名投稿,写出你心目中的十五运会!本次活动创新性设置原创和AI音乐双赛道,通过技术创新打破音乐创作壁垒,邀约全国人民共同参与,让每个人都能唱出对十五运会的祝福和期待。

“十五运会”将于2025年11月9日至21日在广东、香港、澳门举行。作为首个由粤港澳三地联合承办的全国运动会,十五运会意义非凡,深受全国人民期待。本次助力曲征集大赛邀请全民参与,提供“原创投稿”和“AI歌曲投稿”两个赛道。其中,选择AI赛道的参与者可使用“酷狗AI写歌”进行创作,让每一个音乐基础的市民都能用歌声传递体育激情,真正实现“人人都是创作者”。两条赛道将分别评出5名获奖者,给予现金奖励和官方流量扶持。

评审阵容同样别出心裁。由酷狗音乐人联合腾讯音乐·正

音乐打造的“正音乐评审团”坐镇,著名词曲作家林健华、全能制作人廖森、著名作曲家彭振、资深导演周贞羽等音乐大咖将从业内角度出发,聆听音乐人的作品,并给予独到点评。Deep-Seek评审团也将加入本次大赛的评审,与专业音乐评审一同组成多维度的评审体系,带来全方位、立体化的评价。

即日起至8月8日,羊城晚报报业集团携手酷狗音乐、QQ音乐两大平台,邀你写一首歌,为十五运会注入更多美好寓意。可以唱财运、好运、健康运等15种运气;可以赞全力以赴、挥洒汗水的激情;可以说现代人的自律和健康的生活方式,快来下载你心里的十五运会吧!



扫码可查看报名链接

## 羊城八景 追梦人

广州塔旅游文化发展股份有限公司党总支副书记李明华:

## 十六载“云端”养护 “小蛮腰”舒展世界级地标魅力

文/羊城晚报记者 李焕坤

图/羊城晚报记者 周巍

一座广州塔,俯瞰江与城;一条中轴线,引领大未来。2011年5月,当以广州塔为核心景点的“塔耀新城”入选“羊城新八景”的喜讯传来,广州塔员工们既感到实至名归,又难抑澎湃心潮。“广州塔矗立在广州城市新中轴线与珠江景观轴线的交汇处,代表了新时代广州城市发展风貌,是广州城市建设的最新成果。”广州塔旅游文化发展股份有限公司党总支副书记李明华说。

自2009年从河南开封南下参与广州塔经营工作至今,16年来,李明华亲历着这座地标建筑及周边翻天覆地的变化。“如果说,广州塔的建设者以先进的设计理念和建造技术,为我们栽下这棵‘城市大树’,那么,我们这些经营者便是守护‘大树’的园丁——以匠心细护枝叶,让这座世界级地标持续舒展魅力。”近日,李明华在专访中如是说道。

### 首创高塔分时预约制 精细提升服务质感

时间拨回到2010年深秋,11月12日的广州亚运会开幕式,成为广州塔走向世界的关键节点。彼时,广州亚运会一改开幕式在体育场内举办的传统,安排在与广州塔隔江相望的海心沙举办。“开幕式那一晚,广州塔通体流光溢彩,璀璨夺目。随着开幕式转播,广州塔的身影惊艳了全球观众,一夜之间成为广州最耀眼的城市名片。”

这座因亚运会电视转播需要而生的地标建筑,自诞生起便承载着工程奇迹:其“斜、高、扭、偏、柔、镂空”的建筑特点克服了前所未有的工程难度,是世界钢结构建筑中具有时代性的标志性建筑。

然而,如何将这座建筑的知名度转化为持续的吸引力,成了广州塔经营者面临的新挑战。“广州塔在建设上已经实现了世界知名,但经营不能‘走出去’、打响这个品牌,是我们后续最重要的工作。”李明华说。

2010年10月1日起,广州塔正式公开售票接待游客。凭借亚运热度与“羊城新八景”评选加持,广州塔迅速成为中外游客的

### 从登高望远到多元体验:“广州塔+”开启服务新篇

广州塔人流如织,海心桥飞架两岸,“江塔联动”串起珠江浪漫夜色……在刚刚过去的“五一”假期,广州塔旅游区迎来客流高峰,5天共接待游客11.9万人次,同比增长10%。

“现在的游客需求已经从‘看景点’转向‘深度体验’,要求旅游内容与当地文化、历史等紧密结合。”李明华介绍,面对文旅市场新趋势,广州塔已从曾经单一的登高观景场所,逐渐拓展为集都市观光、高空游乐、时尚餐饮、婚庆会展、影视娱乐、环保科普、文化教育、购物休闲等活动于一体的多元空间,成为市民与游客共享的“城市客厅”。

未来,广州塔申报国家5A级旅游景区的蓝图正在铺展。李明华透露,随着2025年全运会品质提升工作的开展,广州塔有轨电车东延、推动滨江步道空间扩容和车分流,实现广州塔、海心桥、滨江步道游览的互联互通,营造宜人的滨江赏景、游憩空间,为广州塔旅游区申报国家

5A级旅游景区助力。回首16年,从初来乍到的“外乡人”,到融入这座城市的“新广州人”,李明华参与并见证了广州塔的成长,也愈发觉得,当年举家南下扎根改革开放前沿地的选择无比正确。在他看来,广州塔不只是钢筋水泥的地标,更是这座城市开放包容精神的具象化——它接纳着像他这样的“新广州人”,也承载着无数市民游客的记忆与期待。

“这些年,广州塔的发展超乎我的预期。如今,2025年‘羊城八景’评选活动启动。我们都盼着它能再次入选,从‘塔耀新城’变成‘塔耀羊城’,续写新的传奇。”



扫描二维码,讲述您的“羊城八景”故事

## 深江铁路磨刀门水道 主桥首个主塔封顶

羊城晚报讯 记者王丹阳、叶锦程,通讯员李宇摄报道:潮涌珠江,“塔”立潮头。国家“十四五”交通强国建设示范工程、粤港澳大湾区核心工程深江铁路项目控制性工程磨刀门水道主桥首个主塔于5月11日封顶。预计今年6月底前,磨刀门水道主桥两座主塔实现封顶,为实现2028年全线通车的目标奠定了坚实基础。

深江铁路起自深圳西丽站,正线全长116公里,跨越珠江口,串联深圳、东莞、广州、中山和江门等大湾区5座城市,是全国“八纵八横”高铁主通道沿海通道的重要组成部分。

中国铁建大桥局承建的深江铁路11标项目,正线全长23.72公里,磨刀门主桥全长

689.8米,主跨320米,跨越I级航道,主塔为H型桥塔,采用全球首创的钢桁架-部分包覆混凝土组合梁斜拉桥结构。现场负责人许宪贺介绍,此次封顶的70号主塔历时14个月,施工过程中克服了磨刀门水道通航等级高、水流速度急、船舶通行量大以及高空作业风险管控、塔体垂直度精度控制以及大体积混凝土的防裂控温等施工难题。

作为粤港澳大湾区“半小时经济圈”的核心工程,深江铁路建成后,深圳与江门可实现1小时内通达。深圳与广州南沙自贸片区可实现半小时高铁互联互通,促进产业要素跨市流动,对进一步打造“轨道上的大湾区”具有重要意义。



磨刀门水道主桥首个主塔封顶

## 茂名新一代气象雷达投入使用 风雨来临“看得更准”

羊城晚报讯 记者梁伟韬,通讯员郝倩楠、齐向阳、于晋秋、王天巍报道:气象雷达的设置,能够帮助气象工作者及时掌握即将到来的风雨动向,及时发布预报预警信息帮助防灾减灾。记者5月12日从广东省气象局获悉,一组设置在茂名的新一代气象雷达系统已在近日投入使用,并在5月10日扫出首张气象雷达图。该气象雷达的投入使用,将填补粤西地区对山区“雨窝”监测的空白。

据悉,茂名新一代气象雷达设置在茂名化州石龙山。整组雷达系统涵盖S波段新一代双偏振天气雷达主机、毫米波雷达塔桅、智能数据控制中心及风雨场校验系统四大核心模块。自

2022年8月立项以来,建设团队直面山顶施工“险途”等重重挑战,历时22个日夜攻坚,完成了雷达设备的精密调试。

记者从广东省气象局获悉,粤西地区历来是广东受台风灾害影响的严重区域;除了台风风雨,当地的山区地带过去因缺乏气象雷达覆盖,对于长期下雨的“雨窝”地区存在“监测难”问题。在5月10日17时30分,该组雷达已成功扫出第一张气象雷达图。这些数据能够帮助气象工作者及时发布预报预警信息,提升茂名乃至整个粤西地区的防灾减灾水平。在接下来的“龙舟水”以及“台风季”,该组雷达将继续为当地防灾减灾提供助力。



舞剧《英歌》剧照 广州歌舞剧院供图

## 广东“艺术天团”跨省出海 多措并举助岭南文艺火爆出圈

羊城晚报记者 黄宙辉

5月11日,广东歌舞剧院创演的舞剧《人在花间住》在首都舞台——北京艺术中心华丽绽放;与此同时,广州歌舞剧院创演的舞剧《英歌》在江西省景德镇陶溪川大剧院激情开演。一北一南,一温情一激昂,来自广东的“艺术天团”用舞姿向观众展示岭南优秀文化的魅力。

### 跨省: 多种形式尽秀粤艺

近期,广东的“艺术天团”很忙,携新创的精彩剧目奔赴全国各地舞台。

舞剧《英歌》于今年2月开启2025年全国巡演,至今已走过上海、景德镇等多个城市。该剧以“中华战舞”——英歌舞贯穿始终,被观众形容为“烫”剧,巡演所到之处,引发观演热潮。4月26日,舞剧《英歌》登陆上海文化广场连演2场,上座率超九成,文创周边售罄。

与舞剧《英歌》的激昂不同,舞剧《人在花间住》循着“走心”路线,用舞姿触动观众心底最柔软的部分。这部舞剧以一位阿尔茨海默症母亲与儿子的互动为核心,展现中国家庭独有的细腻情感和代际羁绊。此次在北京站演出正值母亲节档期,舞剧《人在花间住》收获了众多好评。观众纷纷赞誉“当之无愧的舞剧细糠”“母亲节之际来看真的太应景”。

值得一提的是,舞剧《人在花间住》主创们还走进清华大学,与神经工程实验室展开深度合作,探讨艺术与科技的深度融合,解码情绪在艺术中的传递与

影响。此次活动,不仅是舞剧《人在花间住》的一次创新传播,更是艺术与科学跨界融合的一次积极尝试。

除了以上两部新创作品,广东潮州市潮剧团也远赴千里,携潮剧经典《益春》登上江苏苏州舞台。《益春》以潮州为背景,讲述了陈三与黄五娘的爱情故事,将潮州的传统文化、民间传奇和戏曲艺术巧妙地融合在一起,展示了潮州丰富的历史文化底蕴以及潮州戏曲独特的艺术魅力。此次演出,也是《益春》首次登陆江南舞台。

### 出海: 岭南艺术备受赞誉

不仅在国内跨省演出,广东“艺术天团”还走出国门,让海外观众亲临现场,领略中华优秀传统文化的魅力。

4月25日至26日,深圳原创舞剧《咏春》在俄罗斯莫斯科大剧院连演3场,实现票房口碑双丰收。经初步统计,《咏春》这3场商业演出,上座率均为100%,累计售出市场票3777张,会员及赞助商购票786张,其中俄罗斯当地观众占比超90%,总票房收入近2070万布(约合人民币184万元),创造并刷新了中国文化演出项目出海的多项票房纪录。

演出期间,在莫斯科大学建校270周年之际,《咏春》主创们还走进校园举办“分享会”,现场教学咏春拳、太极拳、八卦掌等,生动诠释了艺术跨越国界的人文力量。此外,第47届莫斯科国际

电影节于当地时间4月19日举行中国戏曲电影展映开幕式,广东汉剧电影《金莲》在莫斯科“十月电影院”开启官方展映。展映现场,第一次观赏戏曲电影的莫斯科戏剧专家和观众为《金莲》古典唯美的画面和古朴婉转声腔而叹为观止。该片领衔主演、汉剧表演艺术家李仙花表示,“广东汉剧有300多年历史,被誉为‘南国牡丹’。艺术之美是没有国界的世界语言,相信这次展映是一次文化碰撞和交流,以戏曲电影的形式为中俄两国搭建文化艺术之桥。”

### 扶持: 多措并举精品频出

近年来,广东的文艺精品创作收获了一大批成果。

话剧《深海》等8部作品获中宣部第十六届精神文明建设“五个工程”优秀作品奖;小说《月光下》《出发》获鲁迅文学奖;舞剧《旗帜》等获中国舞蹈荷花奖,电影《白蛇传·情》《德国花》分获中国电影华表奖和金鸡奖。在刚刚公示完的广东省第十三届精神文明建设“五个工程”获奖作品名单里,音乐剧《雄狮少年》等60部/首作品获得优秀作品奖。

这些成果的取得,得益于广东多措并举对文艺的扶持。记者了解到,近年来,广东拿出“真金白银”大力支持文艺精品创作,其中,设立广东省文艺精品(文艺人才)扶持专项资金,遴选重大项目,引进文艺人才,奖励优秀作品。2024年,广东就安排了扶持资金2.5亿元,扶持项目约50个。