



人车分离驾驶、远程指导手术……羊城  
晚报记者探营2020世界5G大会“高科技”

# 5G赋能，科幻剧情渐成现实

文/羊城晚报记者 林曦 黄婷 李志文

## 世界5G大会 为何选择广州？

广州又迎来一场世界级的盛会。11月26日，2020世界5G大会在广州正式开幕。世界5G大会是全球首个5G领域的国际性盛会，去年在北京举办，今年移师广州。

今年11月，广州接连举办世界级国际盛会。除了世界5G大会外，还有CNEC全球科技大会、“读懂中国”国际会议、国际金融论坛第17届全球年会等……来自世界各国的重要嘉宾齐聚广州，向全球发出中国新时代的强音。

世界5G大会选择广州，无疑是看中了广州在科技上的硬实力和软实力。

先从硬实力来看。广州市科技局书记弓鸿午透露，广州市累计建成5G基站39000多座，以5G为代表的新型信息基础设施发展走在了全省前列、全国领先。全市累计培育5G+智慧公交、5G+智慧医疗等200多项5G应用项目，其中57个项目被列入省首批融合应用示范清单。

今年广东省政府工作报告中提出了“稳步推进5G通信网络建设，年内新建5G基站4.8万座”的工作目标。截至今年10月，广东已经新建5G基站73670座，超额完成建设目标。目前，广东全省累计建成5G基站11万多座，全省5G套餐用户数、累计建成5G基站数两项数据均居全国第一，基本实现深圳5G网络全覆盖，广州主要城区连续覆盖、珠三角中心城市广覆盖。

再看看广州城市软实力。

这几年，享誉全球的《财富》论坛来了广州、2018年世界航线发展大会也选择广州、世界港口大会在2019年也来到广州……不少国际级高端会议都不约而同落子广州，广州在国际舞台上越来越耀眼。统计数据显示，2019年广州举办了69场(次)国际重要会议会展，在全球城市中的影响力进一步提升。

作为全国5G试点城市之一，广州高度重视抢抓5G快速发展契机，加速培育新业态、新经济、新动能，为广州实现老城市新活力提供重要支撑。

大会主办方表示，本次大会将结合粤港澳大湾区发展趋势，围绕商用落地进程，探讨5G新起点、新方向、新机遇，推动5G融入百业，链接万物，惠及大众，为粤港澳大湾区建设赋能。

羊城晚报记者 林曦

### AR鹰眼能测体 温识别车牌

本次展览共分为六大展区，展览面积达12000平方米，分为新生活、新产业、新科技等展示主题，围绕家庭生活、健康医疗、社交传播、教育娱乐、交通物流、生产制造、城市管理等5G应用服务场景，搭建实景互动展示空间。记者在现场看到，大部分展商的展馆仍在紧张搭建中。

当记者来到位于场馆二楼的中国联通展馆，工作人员在做最后的调试。此次大会，中国联通展出了5G与医疗、驾驶、教育培训、工厂等众多领域结合的应用。现场一个叫AR鹰眼卫士的眼镜引起了记者的注意，它的外

观与普通墨镜差别不大，但右镜腿上多了一个由摄像头和传感器组成的模块，以及右镜片上有一块小小的屏幕。

据工作人员介绍，这款眼镜主要用于应用于安保领域。安保人员戴上这款AR眼镜后，上面的摄像头可以对进出人员的人脸进行识别，识别完成后，眼镜上的小屏幕上会显示该人员的温度、是否入库等相关信息，保安以此来决定是否放行。另外，它还能对车牌进行识别，并判断该车辆是否属于陌生车辆。

此外，中国联通还展出了一个远程驾驶的设备。据介绍，通过5G网络的连接，工作人员可以在琶洲这边的展馆内的虚拟驾驶装置上远程驾驶位于远在广州生物岛上的汽车，由此实现了人车分离。

中国电信展区用物联网打造了一个数字化的智慧社区，在5G技术的“加持”下，政府可以用一张图来实现城市管理，

11月25日，世界5G大会先导论坛率先拉开帷幕。“5G与媒体业之变革变局”高峰论坛、“5G与数字生活新消费”论坛分别举行。学界、业界大咖就5G带来的行业变革以及5G技术对我生活有何影响等话题分享了独到观点。

### 大咖论道

## 5G如何改变人们的生活？

光明日报副总编辑赵建国：“5G应用对主流媒体来说，是一个新的机遇，为主流媒体带来更多可能和想象空间，5G网络布局将加速智慧媒体建设，更好的赋予主流媒体的内容以智能化特征。技术提升内容的生产力，为工作带来了便捷，让媒体人可以沉下心来打造优质内容、回归内容本身、丰富作品内容。

经济日报副总编辑郑波：“媒体尤其是传统媒体要以5G为契机，加快建设新型主流传播平台。作为新闻传播平台，必须准确把握需求变化和行业趋势，深入推动媒体融合发展，用具有前瞻性的视野加强创新，在融合媒体发展当中寻找新的定位，不断推出更多适合5G时代的新闻产品，做到全渠道、全过程、全天候的覆盖。

清华大学新闻与传播学院教授崔保国：“随着5G上网速率的提

升，4K/8K视频、全景直播将成为可能。随着技术的发展，对于媒体从业者的要求也变了，要具有互联网思维，在制作的同时也要有发行的能力。此外，5G技术将为媒体提供更多的展现方式，例如多元展示、全息展现等。

腾讯公司集团市场与公关部总经理张军：“随着5G技术的普及，视频应用会迎来爆发式增长。今年，微信视频号以富信息量的媒介形态，串联并带动起微信整体的生态合力。未来群聊、小商店、小程序等微信应用的功能也会形成紧密的闭环，从视频号进入，用户可以到达微信里的任何一个功能。”

中国联通智网创新中心、5G创新中心总监冯毅：“5G的应用能让我们原本熟悉的生活场景发生质的改变，比如5G与VR、AR的结合，可以让游客身临其境地感受旅游景区。通过AR互动的方式，甚至还能使游客看到的景色立刻呈现出它原来的历史内容。5G作为云游戏的载体，可以降低末端硬件的成本，同时降低时延，使用户获得更好的体验。

中国数字经济研究院执行院长、桔子浏览器创始人李鸣：“目前自动驾驶的核心仍然是本地智能、雷达探测，但车和车之间、车和交通设施之间没有通讯，车辆再智能还是‘单打独斗’。接入5G后，所有车辆交通设施都在同一个网络里相互通讯，车与车、车与交通设备能进行充分的协同。现在的红绿灯基本上都是固定时长，但接入5G后，红绿灯可以实现动态调节，哪边车排的队伍长就相应地增加它的绿灯时长。”

羊城晚报记者 李钢 黄婷  
李志文 林曦

2048 MB/s

5G

## 2020中国工业互联网大会暨粤港澳大湾区数字经济大会举行 广东省工业互联网示范区启动

11月25日，2020中国工业互联网大会暨粤港澳大湾区数字经济大会在深圳举行。大会以“数字赋能产业集群转型”为主题，发布了《粤港澳大湾区工业互联网发展白皮书》《2020年广东省工业互联网安全态势分析报告》等研究成果，举办了广东省工业互联网示范区等启动仪式。记者从会上获悉，广东已累计推动1.5万家工业企业运用工业互联网实施数字化转型，为促进工业经济稳健发展提供了有力支撑；2019年广东数字经济规模达4.88万亿元，现场，多位业内大咖为大湾区工业互联网推动产业集群发展贡献智慧力量。

### 工业互联网 赋能“双区”建设

对支持“双区”建设、推动大湾区数字经济具有重大意义。

记者从会上了解到，工业和信息化部正联合相关部门加紧制定出台《工业互联网创新发展行动计划（2021—2023年）》，粤港澳大湾区依托产业和区位优势，成为中国工业互联网创新发展的主要高地，将进一步加快工业互联网引领发展步伐。

大会还举办了广东省工业互联网示范区，广州琶洲人工智能与数字经济试验区国家新型工业化产业示范基地（大数据）、深圳宝安区国家新型工业化产业示范基地（工业互联网）启动仪式等活动。

### 广东数字经济 去年规模近5万亿

广东工业互联网发展的实力如何？

记者从会上获悉，据测算，2019年广东工业互联网增加值达3847亿元，数字经济规模达4.88万亿元。

中国信息通信研究院副

长、工业互联网产业联盟秘书长余晓晖特别介绍了在会上发布的《粤港澳大湾区工业互联网发展白皮书》。

“大湾区在工业互联网发展中取得非常好的成就。从基础设施来看，今年三季度，整个大湾区的5G基站接近9万座，占全国总量的13%，全国领先；100M以上宽带接入用户占比85.5%；截至10月23日，广州顶级节点介入二级节点23个，介入企业942家，标识注册量27.8亿，全国第一。”余晓晖表示。

大湾区工业互联网平台也迅猛发展，呈现百花齐放之势。据介绍，大湾区工业互联网平台过去三年约增长1.6倍，目前，广东省工业互联网资源池企业达373家。“我们调查的工业互联网平台全国约600个，广东占了大部分。”

### 湾区产业集群 加速数字化转型

发展工业互联网就要不断推

动粤港澳大湾区的产业集群实现

数字化转型。

会上，东莞市松山湖电子信息产业集群、广州市花都区狮岭箱包皮具产业集群、揭阳市揭东区注塑日用品产业集群“现身说法”，展示数字经济时代下产业集群数字化转型、推动制造业高质量发展的实践探索。

华为云中国区总裁洪方明介绍，华为云助推松山湖园区企业研发效率提升了30%，产品直通率提升6%，同时生产效率提升11%，为整个园区的企业每年节省成本300万元。

传统制造业也从云上平台获益。

做皮具箱包20多年的广州搜料亿有限公司总经理孙琳在现场分享：“今年受疫情影响，很多材料档口没开门，而我们在产业互联网平台上找材料很方便。平台不仅打通上下游，还对接了银行，帮助中小企业解决融资难问题。”

“智能制造是必由之路，我们要有跑马拉松的精神，将工业互联网的DNA注入企业，提升竞争力。”东莞市德普特电子有

限公司董事长李荔芳如是说。

### “云化机器人” 是未来方向

要实现产业集群数字化转型，哪些趋势需持续关注？

会上，中国工程院院士李培根在演讲中表示，数字新基建里最关键的是5G和工业互联网，两者紧密联系，而中国制造主攻方向是智能制造。

他认为，“云化机器人”（即机器人大脑在云端）是未来的一个方向。比如车间场景、工地不同工程基建设备的场景，都是多个机器人同时工作，需要一个大脑实现协同，需要5G和工业互联网。目前已经有了资本介入这一领域，推动“云化机器人”研发。

李培根还指出，最近几年“数字孪生”概念受到越来越多的重视。“我认为数字孪生是今后我们新一代智能制造最重要的特点之一。数字孪生将使我们对机器状态理解得更深，而这需要智能工业软件的实现。”

广东

## “七个一百”精品项目 下基层活动启动

羊城晚报讯 记者罗仕、鄢敏，通讯员番宣报道：11月25日，由省委宣传部、省文明办、省文化和旅游厅、团省委、省文联、广东广播电视台、广州市文明委主办的2020年新时代文明实践广东“七个一百”精品项目下基层启动仪式在广州番禺区大岭村举行。

“七个一百”精品项目下基层活动是广东在新时代文明实践中心试点建设中整合全省优质资源，为基层群众提供优质文化产品和面对面实践服务的创新举措。活动自去年5月在广州从化启动以来，行程1万多公里，覆盖全省21个地级以上市，开展文艺展演、医疗科普、宣

讲慰问、主题实践等各类活动300多场次，受益群众超过100万人，成为广东新时代文明实践的响亮品牌。

在启动仪式上，进行了急救知识学堂、书法作品展、摄影作品展、文创展、垃圾分类、义卖等丰富多彩的11个志愿服务活动，及精彩的文艺展演。广东恒广投资有限公司与大岭村还签订了《广州市番禺区石楼镇大岭村岭南特色美丽乡村项目示范村项目》。

在启动仪式后，省直6支队伍200多人分赴汕尾市海丰县、韶关市曲江区、揭阳市普宁市等粤东西北12个县(市、区)开展文艺展演、宣讲、慰问和志愿服务等活动。



羊城晚报记者探营园艺、轨道车辆技术等国赛项目训练基地

## 施工精确到毫米 每一颗螺丝都要拧紧

文/图 羊城晚报记者 周聪 通讯员 粤仁宣

打地基砌砖头、拉大锯做木活、铺水管拉电缆……如何把一个7米见方的“大沙盘”，打造成漂亮的“小园子”？检车厢拆车门、修电弓查螺丝、排故障保安室……“00后”的小哥哥们又是如何给地铁进行“全身体检”？近日，羊城晚报记者走进园艺、轨道车辆技术等国赛项目训练基地，实地探营国赛竞赛项目，探访选手备赛情况。

### 考体力比技术更比审美

如何将一块长宽均为7米的沙池，在3天的时间内，变成满是绿植，还有小桥流水的花园？在广州公用事业技师学院园艺项目训练基地里，周东和杨华雄正在紧张地作业。在他们身后的沙池经过两人的设计，早已变成充满岭南气息的小花园。

根据世赛的要求，选手每两人一组在规定的施工工地上，按指定的园林景观施工图纸和材料，在22小时内完成规定大小的(700mm×700mm)园林景观建造，内容包括墙体砌筑、路面铺装、水电布线、木制、植物栽培等施工模块。同时，由裁判组按选手施工精度、美观、规范、团队合作等因素分项评分定打分。

记者看到，在训练基地旁堆满了大大小小不同种类、不同尺寸的石块。项目教练李志强告诉记者，园艺项目是一个2人合作的团队项目，十分考验选手的体力。

“其中客观分的评分标准是，平整度、尺寸、砌筑缝隙等，而主观分也占到了一半。”李志强表示，各个模块施工精度都要控制在2毫米以内。“在比赛时间比较紧张的情况下，所有的精度能够控制在2毫米以内，是比较高难度的。”李志强说。

如果说施工考验选手的体力和精度，植物种植则考验选手的审美。整个小庭院需要种植20余种植物，数量达上百颗。不仅植物观赏面要朝外，并要进行修剪，不能有病生枝、旁生枝。“比赛得分还有一个美观分，大家要根据自己的审美，结合各个模块的特点去进行搭配。”

据李志强介绍，对选手劳动习惯的考察也是重点。比赛过程中，选手必须始终佩戴手套、护

膝等护具，工具要及时归位，这也体现了大赛对劳动者的保护意识。

### 每一颗螺丝都是关键

“车厢检查开始，扶手安全。”“车皮发现破损。”

走进广州市交通技师学院轨道车辆技术训练基地，梁鑫和邓志航正在对地铁车厢进行“体检”。

作为世赛新增项目之一，轨道车辆技术赛项有别于以往举办的所有比赛，囊括了之前的多种细分项目。

本项赛事共设置电弓的检修与控制、客室车门的安装与调试、车辆转向架检修和车辆整车故障排查与处理四个模块。采用2人团体赛的形式，主要考察参赛选手电气、机械两方面技能，从内容和形式上力争对标杆世赛，也是对明年世赛的模拟赛。

“选手在赛场的每一次动作、每一个步骤，都是我们实际生产和运维现场的体现。”轨道车辆技术项目教练黄洛宁说，该赛项的评分点上大项，甚至每一颗螺丝是否匹配，是否拧紧都是关键。

记者了解到，该项目的特点是贴近实战、跨专业、跨工序，4个赛项分别是日常生产现场的4个独立的核心工种，从电气专业到机械专业，从动手操作到原理分析，对参赛选手的技能覆盖面要求更广。

“广东在轨道交通的建设方面起步早，培养了一大批技术人才和龙头企业，具有深厚底蕴和基础。在这次备战的过程中，我们也邀请到许多行业专家来到基地对选手进行针对性指导，快速地发现问题、解决问题。”项目教练黄洛宁表示，将发挥广东的优势，帮助两位选手在比赛中展现出更强的实力。



选手正在进行园艺项目训练