

筹备“智慧亚运” 打造世界名城

■李敖

一个大型盛会之于一个城市的意义关键在于该盛会与城市发展的关系。

就如奥运之于北京、亚运之于广州那样，杭州亚运会举办前将通过投资刺激杭州经济，举办后则使城市品牌和知名度大幅提升。经济发展、城市规划、新兴产业、基础设施、城市就业、房地产市场都将因此受益。至于亚运会红利能保持多长时间，则取决于场馆的后期维护与运营、交通及配套设施的完善、政府的规划。

因此，杭州亚运会为杭州城市发展带来的机遇是不可估量的。

杭城名片，讲述故事

2022年亚运会对杭州来说，是一次展示自己的机会，是递出去的一张名片，是一次讲故事的机会。

当一个国际会议在日内瓦或苏黎世举办，当一个电影节在戛纳或威尼斯举办，我们的第一印象所捕捉到的很可能是对城市的印象，是这些城市传达出来的品质：环境优美，精致优雅，有独特的人文气息或文化内



杭州大运河亚运公园将引进目前国内级别最高的L4级别无人驾驶接驳系统。

涵，生活品质高，文明程度高，开放，国际化等等。而如今的杭州，因为西湖风景名胜区这样的世界级名片，已经塑造出了一个精致优雅、人文气息浓、生活品质高的形象，但是开放包容呢？国际化呢？超越特定区域的影响力呢？

很多人眼中的杭州依然只是作

为浙江一隅中心的杭州，而要实现打造休闲之都、品质之城的目标，在国际化程度上还需要些故事来讲讲，还需要些活动来传达、来积累。

智慧亚运，科技赋能

在“绿色、智能、节俭、文明”四大2022年亚运会办赛理念中，“智

能”成为重中之重，同时也完美匹配杭州“信息化”“数字化”的城市标签。根据亚组委场馆建设部介绍，亚运村将通过人工智能、大数据、物联网、虚拟现实、无人驾驶、5G通信等前沿技术的应用和植入，构建成一个绿色健康的智慧社区。因此，“智慧亚运”无疑是今后亚运会

筹备建设工作的关键点。同时，亚运会或将催生一系列新兴智能产业在杭州加速布局发展，重点是电竞（数娱电竞小镇生态圈与文化）、人工智能及智慧城市（人工智能小镇、之江实验室等项目与高端人工智能产业集群）等相关产业。另外，作为奥运会的全球顶级合作伙伴，阿里也积极为亚运会赋能，助力科技和智慧更好地融入亚运会。

完善基建，迎接亚运

作为我国东部重要的交通枢纽城市，杭州将以2022年亚运会为契机，进一步提升其国际门户城市及区域交通门户的地位。在基础设施建设方面，杭州的地铁建设、公路建设、航运建设、铁路建设和机场建设都在快速推进和提升的进程中，打造好其水陆空一体化的城市立体交通网络。此外，到2022年，杭州将实现“城市数据大脑”交通治理的全域覆盖，基本完成“城市数据大脑”在各行业系统的建设，并投入实际运行；开展跨行业、跨领域数据资源开发，唤醒更多“沉睡”数据，并服务于人们的生产、生活，让数据的价值得到充分体现。

科学前沿

人类记忆中特有神经“指纹”解码

有望带来诊断和研究
记忆缺陷相关疾病的新方法

虽然人类大脑的一般结构和组织是普遍的，但目前发表在《自然·通讯》上的一项新研究表明，可通过大脑活动观察并量化人们重新构想常见情景之间的差异，这些独特的神经系统特征最终可用于理解、研究甚至改善诸如阿尔茨海默症等疾病的治疗。

当人们想象相似类型的事件时，每个人都会做不同的事情，因为他们有不同的经历。美国罗彻斯特大学德尔蒙特神经科学研究所的研究表明，可解码与人脑相关的复杂信息并确定每个人记忆中所特有的神经“指纹”。

研究人员让26名受试者回忆起常见的场景，例如开车、参加婚礼或在餐厅吃饭。这些场景足够广泛，因此每个参与者都会以不同的方式重新构想它们。参与者的口头描述被映射到计算语言模型，该模型近似于单词的含义并创建描述上下文的数字表示。他们还被要求对记忆中的各个方面进行评分，例如与声音、色彩、运动和不同情感的关联程度。然后，将受试者置于功能性磁共振成像设备(fMRI)中，并要求他们重新想象经历，研究人员则观测大脑的哪些区域被激活。

利用fMRI数据以及受试者的言语描述和评分等级，就能分离出

与该人的经历相关的大脑活动模式。例如，如果受试者想象场景中闯了红灯，则与回忆运动和颜色相关的大脑区域被激活。研究人员利用这些数据建立了每个受试者大脑的功能模型，从本质上创建了他们神经活动的唯一特征。

研究人员能够识别出大脑的多个区域，这些区域是处理整个大脑网络信息的枢纽，这些信息有助于回忆有关人、物体、位置、情感和感觉。他们还能够观察到这些网络中的激活模式在各个等级上有何不同，具体取决于每个人的回忆和想像力的细节。

研究人员表示，认知科学的目标之一是了解人脑是如何表示和操纵记忆的。这项研究表明，fMRI可通过足够的信号来观测大脑活动，从而识别出反映每个人独特经历的神经表征中有趣的人际差异。

研究表明，随着年龄的增长，确定的许多关键区域趋向于功能下降，并且很容易遭受因疾病而引起的退化，如阿尔茨海默症。这些发现有望带来诊断和研究记忆缺陷相关疾病（如痴呆、精神分裂症和抑郁症）的新方法，甚至采用个性化治疗并预测哪种疗法会更有效。

据《科技日报》

“杭州智造”主题展拉开帷幕



最近，从“杭州制造”走向“杭州智造”主题展，正在中国杭州低碳科技馆面向公众开放，展览将持续到明年2月底。

作为传统的制造强市，杭州不仅始终将制造业作为经济社会发展的“压舱石”，而且准确把握产业革命和技术变革趋势，加快推进制造业转型与发展。众多的杭州制造业企业和全市广大劳动者留下了浓墨重彩的一笔。

据悉，此次展览以时间为轴，聚焦“制”“质”“智”“致”四个方面，通过历史与现实映照、故事与实物交融、图片与影音融合等多种形式，全面展现了杭州制造业的发展脉络、创新成果、代表企业和功勋人物，直观地呈现了从“杭州制造”向“杭州智造”的华丽转身，让观众近距离体验“杭州智造”的成就，感悟“杭州智造”的未来。

通讯员洪晓瑜 摄

古城步行街插上“数”羽翼 智慧服务打造治理新高地

■朱华军

街道是一座城市的脉络，更是这座城市人文历史和时代发展的历史印记。走在繁华的街道上，品尝特色美食、记录当地美景、欣赏手工艺品、体验历史文化……如今，特色步行街已成为市民、游客节假日休闲娱乐的好去处。

近年来，通过挖掘特色、转型升级，建德市多条步行街人气旺盛，逐步实现了集吃、喝、玩、购、展等为一体的多元化消费模式，引领了商业繁荣新气象。步行街经济，正在消费升级中扮演着重要角色。

寿昌中山路步行街
释放夜活力，舌尖美味传递人间烟火气



寿昌镇中山路步行街夜景
2020年以来，寿昌镇政府搭台，将中山路步行街会通桥以西路段作为寿昌夜市区域，连接西湖水街，构建集餐饮、住宿、娱乐为一体的旅游综合体，使之成为建德市夜间经济新地标和网红打卡点。

其实，步行街不仅承担着振兴商业与旅游业的双重职能，也是一个展示文化魅力的窗口。

梅城严州古城步行街
插上“数”羽翼，智慧服务打造治理新高地

“数字化升级”正成为步行街发展的方向，以便让游客更智能、更便捷地游玩和消费，让街区运营更安全、更高效。

严州古城步行街位于古城镇，街区具有深厚的历史文化底蕴，主要包括正大街、南大街、东门街、三星街以及沿玉带河风情街。“智慧”是严州古城步行街最大亮点之一。

“街上有什么美食？”“我该走哪条道？”以往游客在步行街想要了解这些问题，只能查阅传统路牌和当地地图。但在严州古城步行街，这样的疑惑将快速得到解答。据了解，梅城镇与阿里云签署了杭州城市大脑唯一一个乡镇级平台——数字梅城项目，利用“城市大脑”整合梅城的历史、自然环境、文物和民宿等资源，为游客提供古城线路导览、语音讲解、信息查询、线路规划等服务，实现街

区“智游”。

建德双江特色街
融入新业态，潮流“嗨街”引爆休闲空间

作为建德主城区唯一一条南北贯通的步行街，双江特色街位于新安江入城口，地理位置优越，基础设施良好。该步行街志在打造的集旅游、文化、餐饮、娱乐、零售于一体的多元化的城市旅游综合体，也一直受到建德市民朋友的青睐。

不过，未来市民朋友去双江特色街，逛的可不仅是“街”，更是潮流点。2020年建德市政府投入近一亿元打造了“7017地下嗨街”综合体。

该综合体将建设包括数字农业中心展厅、G20酒吧梦幻码头、潮流KTV、影院式足浴等多个休闲旅游项目，项目预计于2020年底惊艳亮相。

此外，双江夜集市还是“月光经济”载体，夜幕降临，在旁边的双江街码头，梦幻新安江夜游和“梦幻17号”豪华餐饮船震撼亮相，在这里不仅可以吃喝玩乐，还能体验17℃冰爽一夏”的惬意！

科学动态

200多名光学科技“后浪”齐聚 光学青年科学家论坛在甬举行

■吴清清

近日，第四届光学青年科学家论坛在宁波鄞州区拉开序幕，近700名参会代表中，有200多名青年科学家作为光学领域“最强大脑”齐聚鄞州，科技“后浪”们在为期三天的论坛中，聚焦光学各领域的前沿成果与核心技术、交流分享，贡献智慧。

光学产业应用领域广泛，是新一轮产业变革的重大驱动力。青年是科学的未来，是中国科研事业的主力军。该论坛的举办为宁波“向上引智”添砖加瓦，而鄞州具备优良的光电产业基地，借助论坛纽带作用，为产业发展招才聚智。

在大会报告环节，瑞士洛桑联邦理工学院EPFL博士刘骏秋、上海理工大学教授詹其文、南开大学教授陈树琪、哈尔滨工业大学（深圳）教授宋清海分享了光芯片的最新进展和应用，新型的光场时空调控方法、极小尺度的微结构技术、集成电子芯片核心的微纳激光和光子器件等主题，展开“头脑风暴”。

“这个论坛和其他学术会议不同，都是青年学者，大家交流起来没有代沟，能了解到很多新想法。”参与论坛的一位青年科学家表示。

三天时间里，200余名受邀青年科学家就量子光学、光通信、生物光子学、光电材料、前沿交叉学科以及大科学装置特色专题等14个研究领域汇报各自的研究进展与成果，200余位学生代表以口头报告和张贴海报等形式汇报自己的研究工作。

科技之光

像拼积木般建路造桥 这一模式列入“交通强国”示范项目

■张燕 明霞

在宁波市海曙区梅林街道皂浦村，建设中的G228国道雏形初现，路基旁一处预制构件厂房格外醒目，这里堆放着提前制成的箱梁、T梁、小型构件。工人们将利用机械设备，把这些构件像积木一样，拼装成一条壮阔的国道公路。

“以前修路造桥，小型构件需要从外地运来，交通不便，有时供货也可能接不上。至于大型构件，比如城市高架桥的箱梁、T梁等，都需要一边建设一边现浇，无论是作业安全性还是制作的精良度，都不如在工厂里提前生产来得可靠。”宁波交通工程建设集团有限公司负责人说。

把预制工厂建在工程旁边，构件制造完就能用于建路造桥，大大方便了工程建设。

在小型构件生产车间，笔者看到，机器把混凝土倒入模具，硬化养护，脱模打包，再经二次养护，5天后，实心六角块就完成了。每一批次产品上还贴有二维码，扫一扫就能显示生产时间以及责任人。

据测算，小型预制构件工厂化预制自动、高效运作，节省40%投入，极大降低工人劳动强度，特别适用于产量大、工期紧的项目。

至于大型构件的工厂化生产，钢筋工杨三毛深有体会。“就说折弯这一环节吧，以前我在外地打工时需要人工折弯，折好后再去扎，现在只要在车间里用机器就能完成，不仅人轻松了，更重要的是机器的精密度也更高。”他一边说，一边拿起4根钢筋放入机器，大约30秒，一个钢筋四边形就折成了，换成用手工折，单一根钢筋就要一两分钟，还特费劲。

这些钢筋四边形，是用于制作箱梁、T梁必需的部件。这样一来，只要用机器设备将这些梁拼接起来，桥梁的雏形就完成了，就像“巨型”搭积木。

以G228国道上的铁江互通为例，这里需要279片30米的箱梁，按传统现场生产的话不仅施工困难，而且工期也长。如今通过标准化设计，在全省首次创新采用30米加强型组合箱梁，比传统箱梁增宽增高、腹板增厚，提高了竖向刚度和承载力，减少了梁的片数和接缝数量。也就是说，“积木桥”质量杠杠的。

标准化预制，不仅使工程安全化、标准化明显提高，而且保障产品质量，更为重要的是，它让建筑产业链得以延伸，筑路工人往产业工人转移。

“目前，宁波市所有的在建高速公路、列入重点项目国省道工程，均开始采用预制模式。从长远来看，土地和产业的集约将大大减少建筑成本。”市交通局建管处处长叶昌勇介绍，今后这一模式不仅将在宁波市其他交通公路、水路工程项目中推广，更为重要的是，上个月，它已列入交通部正式批复的交通强国示范项目。

“打造平安百年品质工程，提升交通工程工业化水平”，这是交通强国的“路基”，也是宁波市承担的交通强国的6个试点项目之一。据介绍，该试点任务明确宁波市要从产业化布局、标准化引领、通用化共享、金融化保障、体系化机制等方面出发，通过一至两年时间，发布一批交通工程工业化预制原料、半成品、成品目录，形成部分预制构件企业标准图集和工业化管理制度，再通过3~5年时间，建成一批预制构件、砂石骨料、道路绿色铺装与养护现代化等领域的生产基地，形成一套构件产品化、生产工业化、建设装配化、管理体系化的典型经验和成果。