

浙江未来交通科创中心第二届科技成果推介活动成功举办 五项重大科技成果集中发布



活动现场。石宽/摄

导报讯 近日，浙江未来交通科创中心第二届科技成果推介活动在杭州市成功举办。活动内容包括展示推广一年来科创中心技术研发成果和应用产品，开展前沿技术交流等。

本次推介活动由省交通运输厅主办，省交通运输科学研究院、省交通投资集团有限公司、省机场集团有限公司、省海港投资运营集团有限公司联合承办。活动邀请行业专家学者交流学术，多家企业代表前往观摩学习，共同碰撞出科创火花。

活动现场，省交通运输厅党组成员、总工程师李志胜致辞。李志胜指出，当前正是交通大建设、大发展、大提升的关键时期，尤其需要发挥科技创新支撑引领作用。本次成果推介活动，在分享未来交通科创中心最新研发成果的基础上，也为全行业提供了一个项目推介、技术交流的平台，希望与会人士以本次活动为契机，碰撞思想、启迪智慧、凝聚共识，共同谋划交通科技发展新蓝图。

同济大学朱合华院士作主旨报告。在近一小时的报告中，朱院士分别从“碳足迹捕捉：隧道全寿命碳排放核测”“减碳新技术：隧道多维光环境节能优化”“碳评估方法：全寿命动态质能系统”几大方面系统阐

述了近零碳公路隧道建设与发展历程。

浙江未来交通科创中心核心成员单位重点发布了包括车路协同信息服务关键技术、宁波舟山港梅东智慧集装箱码头建设、通用航空远程塔台指挥技术、基于人工智能的公路典型病害“感—诊—治”技术与装备、“浙路品质”智控平台在内的五项重大标志性科技成果，内容丰富、形式多样、创新性极强。

本次活动作为交通科技领域的一场盛宴，创新项目路演和技术交流环节同样精彩纷呈。在创新项目路演环节，各个项目聚焦特定需求，具有极高推广应用价值。比如高速公路多源大数据融合分析与智能管控应用技术、墩梁全预制一体化装配快速建造技术、复杂环境盾构隧道运营期结构安全监测预警与智能评价关键技术等项目观念新颖、科技创新成果丰厚，引起全场阵阵掌声。

技术交流环节则聚焦科技前沿与行业重难点问题，紧扣交通数字化、软基处治等重大需求，邀请“交通大脑”构建关键技术研究及应用、深厚软基处治新技术及新工艺集成研究与示范应用、公路隧道智能安全绿色运维关键技术综合研究与示范应用等项目组做技术交流，共同思考、互相启发。

□见习记者 吴迪元

10年，地铁运营里程从0到516公里， 公里数在全国位列沪京穗蓉之后 轨道上的杭州加速奔跑

(上接1版)

城市时间之变

2012年，从杭州市中心武林广场到城西未来科技城，1小时20分钟的超长车程，曾让杭州“堵城”全国闻名。而如今，这个时间已缩短至30分钟左右。

距离没有变，但时间被改变了。“里程”之外，更加凸显地铁作用的指标是轨道交通的城市公共交通分担率。放眼全球，东京的通勤铁路线已承担了90%以上的公共交通出行；纽约地铁的公交分担率占比也达85%左右。

国内著名轨道交通专家沈景炎有一个理论：一座城市的第一条地铁建成后，大约能分担整个城市5%左右的运力；形成线网规划后，运力将达到50%左右，极大降低城市交通压力。截至目前，杭州地铁的日均客流量已从首条线路通车初期的14万人次，达到现在的320余万人次，在杭州公共交通体系中分担率为68%。

在杭州市地铁集团总工程师、建设管理部部长裘志坚看来，地铁1号线具有开创性，而地铁成网运营则让杭州都市圈的车水马龙，呼啸奔跑在地下。

地铁2号线从萧山市心路下穿钱塘江后，穿越市中心繁华地段，极大缓解了城西的交通压力；“换乘之王”地铁5号线，贯穿余杭、西湖、拱墅、上城、滨江、萧山等城区，让未来科技城和钱江世纪城成功“握手”。

今年9月开通的地铁19号线，更是一条横贯杭州全城的轨道大动脉。它成为杭州城西科创大走廊连接主城区的快速通道，串联起杭州西站、杭州东站、杭州萧山国际机场三大交通枢纽，把杭州西站与杭州萧山国际机场的距离缩短至45分钟，让西湖文化广场与西溪湿地的距离缩短至15分钟。历经10年治堵的杭州，正构建起一张立

体交通网络。这张网络，向浙江更多城市延展，成为高质量发展的有力支撑。

城市边界之变

作为一座千万级人口城市，516公里的地铁运营里程为杭州带来的裂变，不仅仅在交通上，更是城市品质和城市能级的提升。它对人才、资金产生极大的虹吸效应，继而转化为城市发展的强劲动力。

地理上的距离，转换成了准确的时间距离。通往临安的地铁16号线，就是最好的例证。“从九州街到绿汀路只要38分钟。”新杭州人何煜认为，地铁把临安的生活优势与未来科技城的创业优势结合起来，是他留在杭州的关键理由。

让人口加速向中心城市集聚，相比公路交通，轨道交通的发展对于做大做强中心城市平台，具有基础性的支撑作用。

发展边界正在被拓宽。7号、8号两条地铁线，就像两条“黄金大动脉”，向杭州大江东辐射下沙高教园区的文化资源、九堡地区的产业经济资源，以及钱江新城等的市政资源。

此外，随着杭州地铁8号线、杭海城际铁路、杭绍城际铁路的通车，实现了杭州、嘉兴、绍兴三地轨道交通网络联通，三地同城，“一站”到达。

国内外的诸多前例证明，当城市运营的线路里程迈入500公里级别，“轨道上的都市圈”将成为扩容城市边界的新切口，就像如今的杭州正在通过地铁迈向中心化、大型化、都市圈化，打造城镇化发展格局。

嬗变还在继续。不久的将来，杭州将形成669公里的轨道交通网络，届时会邂逅怎样的诗意与无限可能？下个路口见。

□张彧 吴佳妮

东宗线航道湖州段 加快提升改造

计划按Ⅲ级标准建设 航道里程超二十公里

导报讯 11月26日9时，笔者在湖州市南浔区花林大桥附近东宗线航道看到一片繁忙的施工景象。目前，该航道湖州段“四改三”航道整治工程正加快建设。

作为湖州市东部唯一一条纵向航道，东宗线航道北接长湖申线，南接杭平申线，中间依次沟通湖嘉申线、京杭运河和杭申线等国家高等级航道，是我省航道网“五纵八横十干十支”中的“五纵”之一，现状等级为Ⅳ级。

“近年来，随着船舶平均吨位的不断提升，运输结构转型升级引导货物‘公转水’，水路货运量持续增长，东宗线航道湖州段的提升改造十分迫切。”湖州市港航管理中心东宗线湖州段“四改三”航道整治工程建设指挥部副指挥汤伟强说。

现场，一艘工程船舶停靠在岸边，在船上挖机师傅熟练操作下，护岸周边土方、碎石被清理到一旁，岸上施工人员则在进行着航道护岸加固作业。第HDSG02标段施工方中国铁建港航局集团有限公司项目经理朱波介绍，现在东宗线上的护岸大多老旧破损，将通过桩基对护岸进行加固。

据了解，按照施工计划，此次东宗线湖州段“四改三”航道整治工程起于南浔东迁，终于练市戴家村，总投资17.14亿元，工期30个月，按Ⅲ级航道标准建设航道里程23.7公里，新建护岸约2.05公里，加固护岸约40.15公里。

此次整治工程，还涉及多项民生建设内容。笔者随施工人员来到湖州杨堡塘水上服务区，今年这里新建的15套智能岸电设施，受到了船民欢迎。伴随着靠岸船舶数量增长，对服务区的扩建也已提上日程。

汤伟强介绍，计划在2023年下半年启动杨堡塘水上服务区扩建工程，该工程完工后，将新增2个1000吨级泊位、1个1000吨级加油(气)泊位及1处管理艇港池，为过往船民提供更优质的靠泊条件。

据悉，东宗线湖州段“四改三”航道整治工程建成后，东宗线将成为贯通浙江干线航道网的南北轴线，通航船舶由500吨级提升为1000吨级，对于补齐湖州市东部水运基础设施短板、推进运输结构调整具有十分重要的战略意义。

□董梁

2022年全省交通运输防汛应急抢险实战演练举行 51米应急机械化桥亮相 华东地区仅此一座



51米应急机械化桥。杭州市交通运输局供图

导报讯 近日，2022年全省交通运输防汛应急抢险实战演练在省交通战备应急勤务杭州训练基地举行。各市公路与运输管理中心、交通运输行政执法队通过视频直播观摩演练。

演练模拟面对突如其来的强对流天气带来持续暴雨，继而引发城市内涝，导致杭州市西湖区云河街下穿路段积水严重。面对道路大面积塌方、公路桥梁被洪水冲毁，杭州交通应急抢险队在接到抢险指令后火速赶赴现场，架设起51米应急机械化桥，利用龙吸水排水车开展现场救援。

此次演练共出动抢险队员30名、应急通讯车1台、51米架桥车8台、排水车1台、封道车1台、预警车1台、布控球2台、无人机1台，分两组同时开展救援任务。现场，一组队员将架桥车驶入专家确定的架桥位置，操控电气控制系统依次铺装6节桥段，有序完成51米应急机械化桥架设；另一组队员熟练地操作遥控器移动排水车，迅速连接好排水软管，启动龙吸水排水车，实现积水快速排尽，让车辆可临时通行，道路交通

得到及时恢复。

演练中，记者见到了一个应急抢险“新面孔”——由8台架桥车组成的51米应急机械化桥，于今年8月入库国家区域性公路应急装备物资(浙江)储备中心，目前在华东地区公路系统仅此一座。它是用汽车运输、由架桥车完成架设和撤收作业的大跨度临时应急桥梁装备，能克服河流、沟谷、干坑等障碍进行抢修、抢架公路桥梁，可保障履带式荷载60吨、轮式荷载轴压13吨以下车辆通过，以确保救援车辆过境和救援物资及时运输。

“本次应急演练的圆满完成，检验了51米应急机械化桥的实践应用，提升了杭州交通应急抢险队应对公路洪涝灾害的快速反应能力、应急处置能力和协同作战能力，也体现了应急抢险队以练为战、防患未然，是一支‘召之即来、来之能战、战之能胜’的交通应急保障铁军队伍。”杭州交通应急抢险队相关负责人表示，抢险队将继续为辖区公路安全畅通、最大限度消除安全隐患提供有力支撑。

□通讯员 林思宇 韩潇 记者 崔义刚