

刚开工的浙江最大航空维修基地将填补省内航空高附加值产业空白

不出省就能修飞机发动机

飞机的发动机不能修，在杭州将成为历史。

4月9日，在浙江省2025年二季度重大项目开工活动上，位于主会场杭州临空经济示范区的长龙·国际航空再制造中心成为焦点。该项目主营飞机发动机维修再制造，预计2030年完工，届时将成为全国第5家同类型发动机维修厂，也是浙江省最大、华东地区主要的国际化智慧型全球一站式航空维修基地，填补浙江省内航空高附加值产业空白。

省级重大项目开工，主会场选择既检验属地经济发展成效，又蕴藏全省产业发展方向。长龙·国际航空再制造中心项目有何特殊，为何能成为省级“主会场”？它的建成，又将为何杭州航空产业带来哪些影响？

作为常见的交通工具，飞机维修与汽车维修类似，都有广泛的应用场景。“飞机高速飞行、频繁起降着陆，会给机身、发动机、轮胎等零部件带来不同程度的磨损。根据飞行时间以及各部件维修的难度，行业内将飞机检修分为ABCD四档，其中A级最简单，D级最复杂。”长龙航空相关负责人介绍。

以杭州萧山国际机场为例，2024年，杭州萧山国际机场起降量达32万架次，日常维修和最简单的A级检修，需求量就达上万次。作为先行工程，此前长龙航空大型维修机库已落地杭州临空经济示范区，能完成最高到C级的航空维修，结束了浙江及杭州机场缺乏大型飞机维修机库的历史。但发动机维修属于D级，每五六年进行一次，且须在特定的维修基地进行，每次耗资达数百万美元。“浙江的航空发动机维修一直依赖外省和



长龙·国际航空再制造中心项目效果图。

海外。”长龙航空董事长刘启宏表示，全国范围内，此前只有北京、成都、上海等少数城市拥有全链条航空发动机完整维修能力。在杭州每年大概有100架飞机，须到新加坡、马来西亚和上海、成都等地进行发动机维修，不仅十分不便，也使浙江航空制造业产业链有了缺口。

长龙·国际航空再制造中心开工，意味着杭州将拥有航空产业“一站式”服务能力。该项目聚焦大飞机关键部件试验、检测、维修及创新研发，投产后可实现年维修发动机300台，营业额超120亿元。“再制造中心将进一步带动航空上下游产业集聚发展，对杭州乃至浙江深度嵌入大飞机制造体系、推动航空产业高质量发展，有着重要意义。”杭州临空经济示范区相关负责人说。

“20世纪城市打造机场，21世纪机场打造城市。”航空经济理论学者约翰·卡萨达曾在《航空大都市》一书中这样描述机场与城市之间的关系。与经济大省地位相比，浙江的航空航天能级其实一直存在着“剪刀差”。最直观的，在全国旅客吞吐量排名前十的机场中，杭州萧山国际机场是唯一被定位为“区域航空枢纽”而非“国际航空枢纽”的机场。按照中国民航局《关于推进国际航空枢纽建设的指导意见》中给出的划分，两者在功能定位、规划建设、协同运行、运输服务上存在着差距。

从“区域”到“国际”，捅破“窗户纸”的关键在杭州。“杭州有西子航空等航空航天企业、有天目山实验室等航空科研平台等，再加上C929宽体客机机身研制与生产项目，杭州集齐了航空航天领域人才、平台、项目三大优势。”浙江发展规划研究院经济所高级工程师吴骏毅认为，杭州在航空智造产业上具有一定的本底优势。

看机场枢纽能级。近年来，杭州一直努力打通“国际航空枢纽”的筋

骨节点。2024年末，杭州萧山国际机场年旅客吞吐量、货邮吞吐量均位列全国机场前十名。按照杭州规划，杭州机场三期扩建项目（三跑道）已提上日程。

看航空产业基础。产业上，杭州布局了钱塘新区航空航天产业园、余杭航空小镇、杭州临空经济示范区和建德航空小镇四大平台，串联了从航空新材料、大部件、精密零部件以及航空制造、服务、物流、维修等，产业发展的正向循环正在加速形成。

在吴骏毅看来，包括聚焦民用航空制造的省级实验室天目山实验室在内，杭州还拥有中法航空大学、北航杭州创新研究院、浙江大学航空制造高端装备研究中心等高能级科创平台，人才、技术、产学研优势明显，“通过航空复合新材料等高精尖领域发展，可以让杭州制造业走出‘高端取胜’的发展之路。”

实际上，在城东智造大走廊与临空区域的交汇处，杭州正再造一个航空产业新高地——除了此次开工的长龙·国际航空再制造中心，杭州临空经济示范区还拥有长龙维修、国际航空、厦门航空等一批空侧产业链大型企业。今年，杭州临空经济示范区将围绕机场枢纽做强能级，纵深推进“保税+跨境+自贸”改革，力争全年新增改革试点8个，并申报空港综合保税区，同步加快保税综合建设，做好航空产业下游重要场景布局。

可以预见，从航空制造、航空维修到航空服务，从产业链到供应链，城东智造大走廊将在迈向航空产业新高地的征途中，为杭州再造一条硬核产业中轴。

西湖大学“西谷Ⅱ号”潜水器南海海试成功

仿生设计突破深海作业瓶颈

我国深海探测领域再获突破。近日，由西湖大学流体智能与信息化实验室自主研发的仿生潜水器“西谷Ⅱ号”，在南海2000米海底完成小半径转弯、连续波浪形轨迹航行、瞬时制动等高难度动作测试，标志着我国在仿生深海装备“可达、可动、可用”技术体系实现跨越式升级。

两年前，西湖大学研制的“西谷Ⅰ号”成为世界首个“抵达”海底2000米深处的仿生结构驱动潜水器。“西谷Ⅱ号”延续了“西谷Ⅰ号”采用的蝠鲼（俗称魔鬼鱼）仿生造型：扁平流线型躯体、波动式胸鳍和低重心结构。为了实现更灵活的“可动”，“西谷Ⅱ号”相比前一代做出了显著的技术进化。

首先，实现了更复杂的波浪形运动路线，这是“可动”能力中的一方面。最明显的调整，要数两侧“鱼鳍”。上一代的西谷Ⅰ号中，装备的是一对像翅膀一样展开、刚柔并济的模块化胸鳍，而现在，这一设计已完全升级为更加灵活的波动鳍，形态如波浪，贴近自然界鱼类鳍形的摆动。

其次，“西谷Ⅱ号”体外还安装了不少创新附件，最令人关注的新增功能之一就是“子母鱼布放系统”。“西谷Ⅱ号”

可携带并布放小型机器鱼，这些小型机器鱼能够在极为复杂的海底环境中执行任务，并与主潜水器协同工作，这一设计突破了单体潜水器的作业局限，拓展了作业范围，未来将应用于海底设备集群检修、矿脉精准勘探等场景。

同时，“西谷Ⅱ号”新增了一个“鱼尾巴”功能——尾部“自拍杆”。这是一种集成了拍摄功能的智能部件，可根据需要自动伸缩并调整角度，捕捉水下更广阔的视野，并传回更加清晰的图像，为深海勘探和科学研究提供宝贵的数据支持。

此外，在深海无氧极端环境中，“西谷Ⅱ号”搭载的小型斯特林发电机还首次实现了自主发电，在幽深的海底点亮了一颗中国星！

“这是深海装备‘可用性’的重大突破。”西湖大学科研团队表示，“西谷Ⅱ号”未来将在自然勘探、珊瑚礁观测、生态修复、海底采矿、设备维修等一系列涉及生态保护、资源采集与海底工程的复杂任务中大展身手。尤其是在深海环境中的应用，“西谷Ⅱ号”将成为理想的多功能平台，为人类深入探索和利用海底资源提供精准、高效的解决方案。

杭甬高速复线宁波段二期通车

11日12时，位于余姚的杭甬高速复线宁波段二期通车，打通了杭甬高速复线一期与杭甬甬高速杭绍段之间的“断头路”。这段主线长14.4公里的高速公路全线高架，双向六车道，设计时速120公里。

杭甬高速复线是连接杭甬两地的又一黄金大动脉，宁波段二期的通车实现宁波段与绍兴段、杭州段完全贯通。车主可驾车从杭州萧山直通宁波镇海，仅剩镇海连北仑的杭甬高速复线宁波段三期尚在施工。

1996年通车至今的杭甬高速，已成为省内最繁忙的高速公路之一。近些年，该条高速在部分时段拥堵的问题日益突出，尽快修建和开启杭甬之间“第二通道”的呼声日益强烈。宁波市交通运输局相关负责人介绍，作为“第二通道”的组成部分，去年初，杭甬甬高速杭绍段和杭甬高速复线宁波段一期已经同步通车，中间这条14公里的高架就成了“关键一段”。

二期项目的通车进一步完善了区域高速公路网和宁波舟山港北南向集疏运网络，使杭甬甬三地的联系更加紧密，产业协同也会进一步加强。与此同时，沿线及周边群众的出行有了更为高效的选择。



遗失启事

桐庐富春公益救援中心遗失桐庐县民政局2023年6月25日核发的统一社会信用代码为：52330122MJ88977202的社会服务机构登记证书（副本），声明作废。

首列“径山茶号”高铁启程

4月12日，随着G8352次列车从杭州西站启程，首列冠名“径山茶号”的高铁列车正式投入运营。这张承载千年禅茶文化的“流动名片”，将沿沪苏湖线、杭温线等交通动脉，串联上海、杭州、南京等长三角核心城市，以中国高铁的超级流量为径山茶品牌注入全新动能。

作为从杭州西站首发的首个冠名高铁的茶叶品牌，径山茶此次创新破圈开创千年茶文化的传播范式。在“径山茶号”车内部，可以看到通过头片、桌贴、品牌天幕等全媒体矩阵打造的沉浸式茶文化空间，使每节车厢都成为流动的文化IP。

“径山茶号”平均每日运行2-5个车次，精准触达商务精英、城市中产等核心消费群体，旅客通过高铁座椅二维码，即可预订2025年新茶，实现“人在旅途、茶香浸润”的沉浸式营销。

“从入选人类非物质文化遗产到高铁品牌专列，径山茶正以更时尚、更国际化的姿态，让千年禅茶香飘世界。”杭州径山茶发展有限公司董事长施鸿鑫表示，冠名高铁不仅意味着



日均数万客流的曝光量，更通过“禅茶文化+中国制造”的符号融合，重塑消费者对传统茶产业的认知。

据悉，列车将串联长三角经济圈，触达约2亿消费人口，配合茶市集、新零售终端，构建起“轨道上的品牌生态链”。

作为浙江省十大名茶，径山茶承载着1280年的文化基因，2024年径山茶区域公用品牌价值已跃升至35.69亿元，这片神奇的东方树叶正让3.7万余名茶农的致富梦想照进现实。“此次

冠名的‘径山茶号’将1小时覆盖长三角，3小时贯通华东，当旅客走进‘径山茶号’车厢，感受到的不仅是中国速度的豪情，更有‘禅茶一味’的东方智慧。”余杭区茶办主任吴建中表示。

银龙穿行处，茶香漫轨交。随着“径山茶号”飞驰在长三角城市群，这场跨越千年的品牌焕新之旅，跑出了农业现代化升级的加速度。当禅意茶香遇上中国速度，径山茶产业正沿着高质量发展的轨道，奔向更广阔的天地。

向“新”生长 向“智”而行

上城工会助力打造“新质”人才生态圈

近日，万事利集团工会主席沈小华很忙。每天上班第一件事，便是筹备4月18日上城区总工会摄影展上的演讲环节——一条丝巾背后的新质生产力。届时，她将与众人分享这家老牌丝绸企业如何在工会助力下，以AI为翼，跑出传统赛道上创新加速度的故事。

“工会搭建平台，市民可以直观感受到AI技术激活了千年丝绸的基因。”沈小华感慨道。

春风和煦，创新潮涌。上城区总工会正以“娘家人”的担当，多维度构建服务体系，激励广大劳动者在新质生产力的澎湃浪潮中向“新”而行，为企业腾飞注入强劲动能。

“人才是第一资源，我们通过引育并举，不断完善人才培养体系，锻造与时俱进的科技‘主力军’。”上城区总工会相关负责人介绍，区总工会每年举办区块链、人工智能训练师、智能楼宇管理员等新兴领域职业技

能竞赛，覆盖职工超万人次。同时，推进“学历与技能提升”行动，将资助政策向人工智能、机器人等领域倾斜，为科技人才提供学历提升补贴和职业资格认证支持，助力职工向“技术+管理+IT”复合型人才转型。

培养“新质”劳动者队伍是一项系统工程。为了培育更多本土土长、贴合本地产业需求的人才，上城区总工会深化“五小”活动选树，推动“小发明、小创造”与行业创新突破相结合。同时，加大科技工匠培育力度，在“上城工匠”选树中科技人才占比达10%，并在榜置科技、凌武科技等企业设立“匠心体验点”，让职工近距离感受数字技术魅力，形成“创新-荣誉-转化”良性生态。

“职工专注创新发展，工会提供悉心护航。”扎根上城创业的杭州数字工匠、凌武科技CEO孙硕超的体验颇具代表性：“工会的‘管家式服务’让我们暖心，比如‘劳模工匠训练营’给大家

跨界技术交流的机会，这种‘前置服务’让我们创业无忧。”针对科技企业存在突破技术瓶颈等现实需求，区总工会建立“企业点单-劳模做菜-工会送菜”模式，深入开展“劳模工匠助企行”专项行动，搭建起企业与劳模工匠间的桥梁，让传统工匠精神在数字车间焕发新生。

如何让技能人才“有面子更有里子”？积极落实“人才新政27条”，创新推出“心灵解压课进企业”、24小时心理咨询热线及法律维权绿色通道……“服务新质生产力，工会既要当好‘推车手’，更要做好‘撑伞人’。”上城区总工会负责人表示，未来将继续深化“以赛育才、以创促产、以匠赋能”模式，助力更多企业跑出转型升级“加速度”。

在杭州，工会正以“娘家人”的智慧，让新质生产力如钱塘潮水般生生不息——当丝绸的柔软遇见代码的锐利，当工匠的匠心碰撞AI的算力，一幅“人才与城市双向奔赴”的画卷正徐徐展开。

“老底子”萝卜干玩出“新花样”

“老底子”的萧山萝卜干和巧克力、月饼“跨界混搭”，会产生怎样的奇妙风味？90后新农人、浙江老字号“王泰和”第五代传承人傅凯莉帮助企业走出了一条传统技艺与现代市场融合的创新之路。

如今，通过“头部主播+腰部达人”的电商矩阵，企业产品线上销售额同比增长200%，风脱水萝卜干产值增长100倍以上。同时，企业通过“公司+农户”模式，带动周边500余户农户增收超1000万元。

“王泰和”还紧跟时代发展，打造共富工坊，促进了当地村民就业增收。同时，不断创新研究适合现代人特别是年轻人的地道风味，满足当下多元化消费需求，聘请中国美院老师进行包装设计，设计出的系列国风插画包装新颖别致，致力于打造年轻人喜爱的休闲食品，成为馈赠亲朋好友的美味伴手礼、“抢手货”。

在传承方面，“王泰和”依然坚守萧山萝卜干的核心工艺，成为第七批浙江老字号名单中唯一上榜的萧山品牌。而在创新方面，企业自主研发设备实现标准化量产，设计国风包装，推出减盐配方，让老味道焕发新活力。

“萧山萝卜干不仅是食品，更是萧山精神的传承。”90后新农人代表傅凯莉的这句

话，道出了她放弃保研机会、投身农业的初心。作为浙江老字号“王泰和”第五代传承人，傅凯莉帮助企业走出了一条传统技艺与现代市场融合的创新之路。

如今，通过“头部主播+腰部达人”的电商矩阵，企业产品线上销售额同比增长200%，风脱水萝卜干产值增长100倍以上。同时，企业通过“公司+农户”模式，带动周边500余户农户增收超1000万元。

“王泰和”还紧跟时代发展，打造共富工坊，促进了当地村民就业增收。同时，不断创新研究适合现代人特别是年轻人的地道风味，满足当下多元化消费需求，聘请中国美院老师进行包装设计，设计出的系列国风插画包装新颖别致，致力于打造年轻人喜爱的休闲食品，成为馈赠亲朋好友的美味伴手礼、“抢手货”。

眼下，王泰和正通过打造萧山萝卜干非遗体验馆和百年传承新车间，将产业链延伸到文旅结合领域，进一步发掘地理标志的价值，带动当地萝卜干产业发展。还计划推出“认养一坛萝卜干”等融合项目，将跨界研发萝卜干巧克力、茶点等创新产品，让这份“萧山味道”香飘更远。

宋人同游



4月13日，“宋画大展·春日游园会”在位于杭州良渚的历代绘画大系典藏馆举行，不少观众身着汉服、手持灯笼，沉浸式体验宋代风雅，共赴一场穿越盛宴。图为观众在欣赏《千里江山图》高清图打样稿。