

科创少年 绿城逐梦

——2024—2025 学年全球发明大会中国区全国总决赛掠影

本报记者 杨柳 陶然

这是一场教育部白名单赛事——一群意气风发的少年，在奋进创新中吹响创新驱动发展战略的嘹亮号角。

这是一次创新的集结——电流的嗡鸣、代码的跃动，一个将科技与人文相连的构想，书写“少年强则国强”的崭新篇章。

7月27日至28日，2024—2025学年全球发明大会中国区（简称ICC）全国总决赛在郑州国际会展中心举行，来自全国各地的“小发明家”齐聚郑州，一场关于未来的“黄河大合唱”拉开帷幕。来自全国各地的1万多名青少年参赛选手带着他们设计的“宝贝”，让团队的“奇思妙想”落地生根。

从“心”出发 让创新的火花闪现

智能心脏检测手表、盲文无障碍转换系统、青少年体能成长社区……记者发现，现场看到的每件参赛作品，都展现了对生活的深度思考。

据了解，今年参赛项目中，聚焦环保、健康、无障碍生活等社会议题的作品占据高比例，生动体现了新一代青少年对公共事务的敏锐关注与责任担当。

“我周末很喜欢去农场体验生活，在和农场的叔叔阿姨交流中，我了解到他们存在拿

钥匙不便、工具存放不便、浇水麻烦等问题。”12岁的邹宝琳来自广东东莞，她本次比赛带来了科创产品——智慧生态农场。她的智慧生态农场配备了先进的人脸及二维码标签识别大门、语音控制工具箱、智能巡逻机器人、自动浇水装置以及物联网监控等设备，这些设备的合理设置使得生态农场实现了自动化、智能化和远程控制功能。

“我希望通过这个发明，让更多劳动者可以免除很多主线工作以外带来的不便。”邹宝琳表示，很激动能够带着参赛作品闯入总决赛，“比赛不仅让我有机会与全国各地的同龄人相互借鉴、同台竞技，还能认识世界各地的好朋友，我们在交谈中领悟到了很多改进优化的新思路。”

午休期间，一群来自苏州园区“凤凰队”的“小发明家”正在为登场做最后的准备。

“我们的这个手环戴上可以检测人的心率，白天的话，屏幕上机器人的眼睛是微笑的，但是天黑不见光的时候，机器人的表情就是闭眼状态。”蒋宇凡、冒汉汐、程俊翔十分热情兴奋地介绍着自己的健康检测手环。在他们的指引下，记者亲自戴上手环体验，几秒钟时间，便已得到检测结果。

另一边的屠嘉树和小伙伴也在争分夺秒练习如何介绍自己的青少年体能成长社区，谭楚铭也在最后调试着“健康监测手环”中手表的位置。凤凰队的指导老师张涵说道：“我们一共来了15支队伍，这次他们带来的作品都是从生活中来，从实践中开拓的，更是‘向善而生’‘以人为本’的，这也正是科创教育希望培养的核心能力，可以让每个孩子都能用

科学且人文的思维打量世界，用创新行动改变实际生活。”

交流学习 感受大赛的温度

紧张赛事的背后，一件件温情故事拼接成比赛的推动力，关于亲情、关于友谊、关于多方助力……

除了参赛的各位“小发明家”，记者发现，每个孩子身边都会跟随一两位老师、家长。偌大的学生家长休息区，家长们有拖着行李箱在上面休息的，有手持摄影设备随时记录孩子一举一动的，有伸着脖子眉头紧锁、神情紧张盯着大屏幕上比赛实时画面的。

“儿子和我一样，从小就对编程感兴趣。但我小时候没有这么好的条件，从来没想过发明创造。现在的孩子天时地利人和，所以我一定要让我的孩子最大程度展示自己的才华。”来自湖北的林先生告诉记者，这是第二次陪儿子来参加比赛了，“三年两次造访，想不熟悉都难，与初次比赛的忐忑不同，今年我和小林都多了几分从容。”

中国人民对外友好协会副会长沈昕表示，本届赛事不仅是一次青少年科技发明的盛宴，更是一座促进中外青少年友好交流的桥梁。

展示现场，中外学子交流合作是此次活动的一大亮点。人声鼎沸处，来自多个国家和地区的青少年代表团以及阿拉伯国家联盟驻华外交官子女，正与中国参赛选手交流科创作品和创新理念，并自行组队共同完成“中轴文明·未来之城”主题搭建。

“I’m the creator of this castle.(我是

这个城堡的创造者)”。当纯白的“未来之城”在手中完工的那一刻，一名阿拉伯少年不禁大声欢呼了起来，随后，周围人纷纷为他鼓掌，中国孩子与他击掌。这一刻，一个眼神，一个拥抱，打破语言的障碍，构建起最纯粹的沟通桥梁。

大赛之外 保有探索世界的本心

作为本次活动嘉宾，阿拉伯国家联盟驻华代表处副主任穆罕默德·艾哈迈德·哈米德先生表示：“这次比赛的过程其实比结果更重要。通过发明，孩子们能够学会如何面对问题，如何思考并找到解决方案，这些都是他们未来人生中的重要财富。”

“发明不仅仅是最终产品的展示，更重要的是孩子在过程中与世界互动的体验。所以我们在比赛中，必然要确保比赛的公正与公平，这样才能让孩子们享受这次郑州之行，呵护好他们在发明过程中清澈的初心。”作为本次比赛的赛事评委，张宗鹤十分看重比赛过程带来的价值。

在比赛有序进行时，另一个文化舞台也在呈现着别样的精彩。本次大赛中设置了非遗美食展演环节，阿五黄河大鲤鱼、二合馆等名店的非遗传承人和技艺大师带来了各自的厨艺绝活，为大赛助阵。他们将传统烹饪技艺与艺术表演完美融合，成为赛事中一道亮眼的“非遗风景”。

此次非遗美食的精彩亮相为全球科技创新赛事注入了人文关怀和文化魅力，展现了中原文化厚重包容的特点。科技与人文交织，这场发明的盛会也因此多了色彩。



新建沪宁合高铁安徽段跨沪陕高速公路特大桥完成合龙

新建沪宁合高铁安徽段跨沪陕高速公路特大桥完成合龙（7月28日摄，无人机照片）。

当日，由中国铁建大桥局承建的新建沪宁合高铁安徽段重难点工程——跨沪陕高速公路特大桥主桥顺利合龙，

为后续施工奠定基础。据悉，新建上海至南京至合肥高速铁路是国家中长期铁路网规划“八纵八横”中沿江通道的重要组成部分，是江北沿江城市与南京都市圈、上海都市圈快速直达的快速通道。

新华社发（孙朝庆 摄）

场景上新 取证加快 安全优先

——低空经济发展呈现三大新动向

河南省市场监管局发布保温材料选购指南

本报讯（记者 李爱琴）场上的保温材料主要有彩钢复合板、岩棉板、泡沫板等，其质量优劣直接关系到建筑防火安全、节能效果及使用者健康。为切实保障群众生命财产安全与合法权益，引导消费者科学理性选购合格产品，近日，省市场监管局发布保温材料选购指南。

省市场监管局提醒，选购彩钢复合板产品，要注意查看产品的出厂合格证明或标识。产品标识应包括以下内容：产品名称、商标、生产企业名称、地址、邮编、电话；生产日期或批号；产品标记；彩色涂层钢板厚度、芯材密度；“注意防潮”“防火”指示标记；执行标准号、规格（长×宽×高）、耐火极限、燃烧性能等级、彩钢夹芯板用途、金属面材料种类、芯材种类等。

根据国家标准要求，彩钢复合板钢板厚度不低于0.5毫米（肉眼可辨），岩棉密度不低于100千克/立方米（紧密有质感）。有一些产品的钢板薄如纸片，岩棉芯材如“烂棉花”，这些产品不能购买。

选购岩棉产品时，一看外观，优质岩棉颜色均匀（黄白或浅绿），纤维细腻，无黑点杂质。劣质岩棉颜色发灰，有矿渣颗粒，纤维粗糙易掉粉；二按压测试，优质岩棉按压后能回弹，不易碎裂，劣质岩棉一捏就碎，像松散棉花；三闻气味，优质岩棉，无刺鼻味道（采用环保黏结剂），劣质岩棉，有酸臭味或甲胺味（有害健康）；四做泼水测试（测防水性），优质岩棉水珠在表面滚动，不渗透（憎水性好），劣质岩棉，迅速吸水，像海绵一样；五查包装和认证，正规产品包装有生产厂家、防火A级标志、执行标准（如GB/T 25975），三无产品，无标签，无检测报告，只有“保温棉”模糊描述。

选购泡沫板时，用手捏泡沫较硬、回弹强的产品较好；打火机不能点燃的或离开明火后马上熄灭的，且没有燃烧滴落物的产品较好；切割后仅有淡淡气味，且一段时间后气味能完全消散的产品较好；绝热用模塑聚苯乙烯泡沫塑料多数是白色的，绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料有白色、黄色、蓝色等颜色，慎重选购非常见颜色产品。

2025国际低空经济博览会近日在上海举行。记者采访发现，作为激活经济发展新动能的强劲引擎，低空经济正在成为地方政府和相关企业竞相追逐的新赛道，应用场景不断拓宽，适航取证进程加快，行业发展朝着安全、有序稳步“起飞”。

创新成果不断落地，应用场景持续上新——

在此次展会上，超过19件产品全球首发，25件产品国内首发。随着创新成果的不断落地，新的应用场景应运而生。

无人机“穿上”球形镂空罩，变成一颗颗在空中“随心飞”的“魔法足球”，运动员在地面通过遥控器，精准操纵无人机在空中进行攻防对抗，射进空中圆形球门。无人机足球正在全球范围内迅速发展，成为科技+体育竞技的新风潮。

中国邮政带来了“ZCS500纵列式双旋翼无人机”，最大有效载重260公斤，最长续航10小时。此前，中国邮政的中小型无人机已在16个省份试点，实现农产品快递、报刊投送、药品投送等服务，打通物流“最后一公里”“最后一公里”。

多家企业带着各自的“空中出租车”炫技。亿航智能旗下合翼航空工作人员介绍，合翼航空将在合肥骆岗公园正式开展EH216—S航空器低空文旅观光运营，届时市民可以乘坐这一航空器，以全新视角重新“认识”这座公园。

沃飞长空展示了eVTOL产品AE200批产构型机和最新智能座舱。公司总裁兼首席科学家郭亮说，大城市交通拥堵、传统文旅形式单一、交通不便、应急救援地形受限是当前出行的三大痛点。

“通过eVTOL，危重病人的医疗转运，从上海崇明岛到上海交通大学医学院附属瑞金医院，原本按小时计算的路面时间，未来可缩短至十几分钟。”

适航取证进程正在加快——

低空经济应用场景如果要真正落地，一个大前提是航空器要取得适航认证。记者在展会上采访发现，种种迹象显示，这一进程正在加快。

亿航智能在去年获颁适航“三证”（TC、PC、AC）的基础上，今年3月获颁首批获人类民用无人驾驶航空器运营合格证（OC），可在批准区域内进行收费商业运营。峰飞航空吨级以上eVTOL——货运版V2000CG凯瑞鹏单机适航证（AC）近日获民航局批准，集齐适航“三证”，并向客户交付，主要用于低空物流、紧急物资运输和应急救援。

中国民航高质量发展研究中心专家慕琦说，集齐“三证”意味着该航空器完成全部适航认证流程，已经具备满足向订单客户进行商业交付的全部条件。“目前，我国凭借无人机和电动汽车全产业链的优势和对低空经济产业的战略布局，已经处于相对领先地位，美国和欧洲都尚未对新型eVTOL颁发适航证，他们都高度关注中国经验。”

不少受访车企负责人表示，中国是技术创新策源地，新技术应用“试验场”，低空经济也有望凭借电动汽车的积累实现新型航空器领域的“换道”超越。

低空经济发展强调安全优先——

不论传统航空器还是新型航空器，技

术进步的前提，是必须保障安全。在此次博览会上，“安全”成为热词。

“今年，低空经济的安全性被提到了前所未有的高度。”上海低空经济产业发展有限公司董事长宋雪枫告诉记者，国家发展改革委提出“无安全、不低空”，同时针对盲目投资乱象进行规范，让产业发展更有序。

低空经济安全涉及产业生态的方方面面，是一个综合安全体系。首先，航空器自身需要质量过硬、安全可靠。“低空经济是安全经济，在相关标准尚不完善的阶段，作为制造企业，要做好把关，做出高安全冗余度的产品。”沃兰特航空高级副总裁黄小飞说。

此外，设施网、空联网、航路网、服务网“四张网”的安全缺一不可。确保所有飞行器能清晰识别、精准定位、随时联络、避免碰撞，并能在紧急时快速响应。

中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所副总工程师解文涛认为，未来的新型飞行器是高速智能节点，处在动态、高风险、强时效性的运行环境，它必须看得见、听得懂、飞得稳、飞得准，需要毫秒级决策和控制响应能力。“我们研发的‘灵筹智算处理平台’，就是为了解决机载端实时智能处理瓶颈，为低空经济装上智能算力引擎。”

自2024年起，低空经济已连续两年被写入政府工作报告，技术创新不断涌现，相关产品产量快速增长。东海航空副总裁李志良表示，推动低空经济有序发展，还需要不断完善相关政策法规，做好风险管理，低空经济才能飞向“新高度”。

新华社上海7月28日电

气象模型为灾害性天气防御抢出“安全缓冲期”，工业智能体“能行会动”自主完成生产指令，“AI4S”在量子计算、生命科学、深空天文等领域全面开花……2025世界人工智能大会上，人们深刻感受到人工智能应用已开启“加速跑”。

从首发首展到全球落地，从单点赋能到系统重构，从工具辅助到范式革命，人工智能带来的新动能正加速显现。

灾害预警：提前15至45分钟

在2025世界人工智能大会，气象领域的AI“超级装备”引发关注，更早、更精准的预警为城市灾害性天气防御抢出一段“安全缓冲期”。

上海今年推出了“雨师”和“扶摇”两款模型。上海市气象局局长冯磊介绍，强对流天气由大气强烈垂直对流运动引发，有突发性强、局地性强、破坏力大的特点，“雨师”能更清晰地刻画雷暴单体的立体结构，可将预警时效提前15分钟至45分钟。

“扶摇”则聚焦中小尺度灾害性天气，尤其是短时强降水和雷雨大风，可将气象预报更新频次从小时级提升至10分钟级，并有望把预警的精细程度深入到街镇一级。

部分模型已“身经百战”。中国气象局数据显示，自2024年6月中国气象局发布人工智能气象预报“风”系列模型“风雷”“风清”“风顺”以来，短、中、长期预报预警精度显著提升，可在3分钟内生成未来15天、25公里分辨率的全球气象预报产品。

有点式赋能的AI模型，也有全面综合的智能方案。开幕式上，中国气象局发布全民早期预警中国方案“妈祖（MAZU）”，“MA-ZU-Urban”城市多灾种早期预警智能体以人工智能技术为核心引擎，深度融合先进算法与多源数据，搭载云端早期预警系统产品、气象开源模型等。

记者采访了解到，这一智能体有三种终端显示形式，分别服务气象与应急管理部门、港航等行业用户和公众，今年1月以来已在亚洲、非洲及大洋洲的35个国家和地区试用。

“人工智能技术有高效的计算和多源数据融合能力，正成为连接气象预报、灾害预警和应急响应的关键纽带，以及突破传统预报局限的‘金钥匙’。”中国气象局局长陈振林说。

产业赋能：从“工具”迈向“共生伙伴”

不仅“能说会写”，还“能行会动”。记者在展区现场看到，人工智能快速渗透到工业制造、电商直播、医疗健康等众多产业的“毛细血管”，带来效率和质量的飞跃。

西门子今年首次参展世界人工智能大会，带来了其工业智能体系统的“中国首秀”。当工作人员向它提出一个任务，它回应的不只是“对话”，更是一串“行动”——拆解任务、查找根源、提出解决方案、发出操作指令，全程自主决策和行动。

例如最常见的“追加订单”，只需要向智能体发出一条自然语言指令，比如“加单500件产品”，智能体随即开始规划工作流程，直至生产完成，产品自动进入物流环节。

“现在，全球有200多家企业，超过15万名工作人员和这个智能体系统紧密协作，该系统预计今年内在中国落地。”西门子中国董事长兼首席执行官肖松说。

在展区，由腾讯带来的一位“奇妙数字人”引来不少观众驻足。现场负责人介绍，“奇妙数字人”打通了从文本、视觉到语音的内容生产流程，商家素材综合生产效率提升50%、直播带货成本最高降低90%，主要应用在电商、教育、金融等行业。

智医助理、患者问诊、智能影像……“AI+医疗”是科大讯飞展区的亮点之一。“‘智医助理’可以为医生提供全流程的临床辅助决策支持，已覆盖全国超过7万家基层医疗机构，帮基层医生把好诊疗‘第一道关’。”科大讯飞副总裁吴骏华说。

大会期间发布的2025人工智能十大趋势报告显示，人工智能的下一发展阶段，不只是模型能力的竞赛，更是从模型到平台再到场景的综合能力比拼，即打造“离产业更近的AI”。报告还显示，2025年是人工智能从“工具”迈向“共生伙伴”的关键节点，人工智能将成为每个人的数字助理、每个行业的增长引擎，也将成为推动社会结构变革的全新起点。

科学发现：向规模化创新迈进

大模型诞生以来，“AI4S”一词迅速走红。“AI4S”全称是人工智能驱动科学发现，是指利用人工智能在数据挖掘、模型构建与跨尺度推演上的优势，突破传统科研范式，在复杂系统中发现新规律、解决重大科学问题。

记者在2025世界人工智能大会采访发现，“AI4S”已从布局迈入突破期。2024年的诺贝尔化学奖颁给了用人工智能技术解码蛋白质的科学家，现在，科研人员开发出了大模型定向改造蛋白质。

“自然界中参与构成蛋白质的氨基酸有20种，一个蛋白质分子一般由几十个乃至数百个氨基酸组成，以往靠经验提升蛋白质的功能无异于‘大海捞针’。”上海交通大学特聘教授、天鹰科技首席科学家洪亮说，只需要提供蛋白质的序列信息，大模型就可以快速给出一批改造方案，结合实验验证即可得到最优结果。

“AI4S”的突破不仅体现在生命科学领域，还在各领域全面开花。大会期间，上海人工智能实验室联合多家顶尖科研机构及企业发布十项突破性科学智能联合创新成果，覆盖量子计算、生命科学、材料科学、地球科学、深空天文等多个关键领域。

从60毫秒完成2024个量子比特的无缺陷排布，到自主研发并验证癌症治疗新靶点；从单细胞级别精准检测癌症，到分钟级生成飞行器设计方案；从预测超导材料性能到追踪太空碎片……一项项成果标志着人工智能正在刷新科学发现的新范式。

“‘AI4S’正从1.0迈向2.0。人工智能正以体系化的方式赋能科研全生命周期，推动科学发现向规模化创新迈进。”上海人工智能实验室青年科学家白磊说。

新华社上海7月28日电

世界人工智能大会：透视AI应用新场景