

科普社会化
kepu shehuihua

工业研学： 打开认知世界的“另一扇窗”

李峥嵘

今年的“五一”假期，不少青少年没有涌向热门景点，而是去了相对冷门的工厂。实际上，近些年来工业研学悄然兴起，不少学校和家长会选择节假日带孩子去开放研学活动的工厂参观、学习。工业研学热潮的背后，是教育形态从“知识灌输”向“场景化学习”的深刻转变。

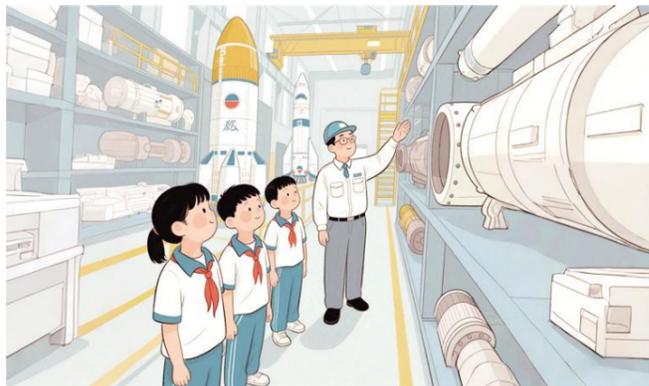
认知具象的实践场域

当青少年在航空工厂目睹飞机组装流程后，开始憧憬成为飞行员时，这一转变便不再只是兴趣的萌发，而是认知边界的突破——书本上的力学公式与钢铁机翼的物理形态完成了具象意义联结。

在炼钢工业文化园，青少年通过观察转炉将冶金粉尘转化为资源的过程，不仅理解了循环经济的概念，更在视觉、触觉的多维刺激中，建立起“科技赋能生态”的立体认知框架。

在各种各样的工厂，青少年通过操作模拟设备，亲身体验生产的工艺细节，国家工业化进程由此转化为鲜活的生活体验。

正如瑞士儿童心理学家皮亚杰所言，“活动是认识的基础，智慧从动作开始”。根据认知发展阶段理论，青少年正处于形式运算思维形成期，需要具体经验支撑逻辑推理，而工厂流水线、机械臂运作的直观展示，恰好填补了抽象概念与具象现实之间的鸿沟。



AI制图

种下职业启蒙的种子

工业研学的独特价值还在于其打破传统职业教育的时空限制。当青少年在汽车工厂目睹机械臂精准焊接时，“工程师”不再是一个模糊的称谓，而是鲜明的职业图景。

这种早期职业启蒙与“埃里克森心理社会发展理论”中“勤奋感培养”阶段高度契合——通过接触真实工作场景，青少年得以在“我能做什么”的探索中建立初步职业认同，进而激发学习内驱力。

更深层的意义在于自我同一性的构建。青少年正处于身份认同的关键期，学业压力与社交困惑常导致自我价值感波动。而在工业研学中，不仅“创新发展”“实业报国”成为可感知的实物，而且通过协作组装机械臂、设计遥控小

车等任务，还能重新定位自我价值，缓解青春期认同危机。

沉浸式培养社会性

工业研学为青少年社会性发展提供了天然训练场。在手工体验环节，学生需要协作完成机械模型组装，这一过程暗合“维果茨基最近发展区理论”：同伴间的观点碰撞与技术互助，使个体能力在集体智慧中得到跃升。而研学中“孩子不停提问”的现象，则印证了研学环境对社交主动性的激发——陌生场景消解了日常社交惯性，刺激学生突破舒适区，锻炼沟通技巧与同理心。

从心理健康维度上看，这类活动更发挥着“压力缓冲阀”的作用。心理研究发现，通过参与社会集体活动有助于重建健康的情感联结。当学生在工厂共同

动手、分享劳动成果时，能获得正向反馈，补偿学校和家庭支持系统的不足，获得替代性情感满足。正如匈牙利心理学家米哈里所说：“真正的快乐，来自全身心地投入一件事。”在工业研学的团队活动中，学生们正可以收获这样的快乐与成长。

同时，工业研学的深层教育价值，还体现在对技术伦理与生态责任的启蒙。学生们不但能看到科技的伟力，还能看到环保实践，将可持续发展理念植入认知体系。这种辩证思维的培养，正是“科尔伯格道德发展阶段理论”中“后习俗水平”教育的雏形——当学生意识到工业文明的双刃剑效应时，批判性思维与责任意识便同步生长。

收获扎根现实的成长

“纸上得来终觉浅”。当机床成为生动的教具，这种扎根现实的体验才是给假期最好的礼物。说到底，教育不是往脑袋里灌知识，而是点燃眼里的光。

正如皮亚杰所说：“教育的首要目的在于造就有所创新、有所发明和有所发现的人，而不是简单重复前人做过的事情。”

当越来越多的孩子在车间里找到梦想，在操作台上触摸未来，当车间里的钢铁轰鸣与教室内的书声琅琅共振，当机械臂的精准轨迹与青少年的思维图谱交织，这种跨越学科与场域的学习“革命”，正在为青少年的全面成长书写新的可能。

科普进行时
kepu jinxingshi

以科普为桥 福州推动两岸融合出新招

5月17日，由福建省科协闽台科技交流中心、福州市科学技术协会、共青团福州市委、福州市台湾同胞联谊会联合主办的“科普惠台 智享生活”2025年闽台融合科普进社区志愿服务活动，在两岸社区交流活动中心举办。

活动吸引了来自社区、高校和相关组织机构的100多位两岸青少年和各界人士参与。台胞社区住委会台青代表许真真分享了见证祖国大陆科技飞速发展的体会和对两岸科技领域交流融合的建议。

此次活动特别设立“海峡青年直播间”，由多位台湾大学生组成的直播团队，借助网络平台向两岸观众传播活动实况。团福州市委组织30多名在榕高校台湾青年走访了台创基地台青第一云家园、科创企业福建奇迹篮球俱乐部，并探讨两岸青年如何运用专业所学投身科技实践，为两岸科技融合发展注入青春力量。

田宏伟

山西7人入选中国科协“青年人才托举工程”

近日，中国科协公布了第十届“青年人才托举工程”入选者名单。山西省共有7名青年科技人才入选，分别是太原理工大学王磊、太原科技大学李婧和晋力中、中北大学李鹏鹏、黄鹤和张慧、中国北方发动机研究所蒲博闻。这是山西省青年科技人才队伍建设的又一重要成果，充分展现了山西在科技人才培养方面的显著成效。

近年来，山西省高度重视青年科技人才的培养，出台了一系列政策措施，为青年科技人才的成长提供支持，推动高校和科研机构加大对青年科技人才的培养力度；积极推动科研平台建设，为青年科技人才提供良好的科研环境和实验条件；加强高校、科研机构与企业的合作，促进科技成果的转化与应用，为青年人才提供实践机会。

沈佳

机器人竞赛激发青少年科技兴趣



5月18日，在江西省抚州市金溪县青少年宫，该县第八届青少年机器人竞赛正在火热进行中，来自全县中小学校的300余名中小學生参赛。

邓兴东摄

谣言粉碎机
yaoyan fensuiji



别让认知误区“拉高”你的血压

误区：没有症状，就是没得高血压

真相：高血压最具威胁性的特点，在于它早期可能悄无声息。不少人误以为头晕、头痛才是高血压发作的信号，然而，血压升高带来的损害却会在不知不觉中发生。在毫无察觉的情况下，心脏、血管、肾脏等重要器官已持续遭受冲击。一旦发展到心肌梗死、脑卒中或肾衰竭等严重程度，往往错过最佳治疗时机，造成难以挽回的健康损伤。即使没有不适，成年人应每年至少测一次血压。

误区：管理生活方式，可以治愈高血压

真相：改变生活方式是一种基础的治

疗方案，但不能替代药物治疗。对轻度高血压患者而言，通过科学减重、规律运动、严格控制钠盐摄入等生活方式的调整，可能帮助患者稳定血压。对于中重度高血压患者，或合并糖尿病等慢性疾病的人群，遵医嘱长期规范服药是控制血压的关键。擅自停药，极易引发血压骤升反弹，甚至诱发脑出血、急性心衰等危及生命的严重并发症。总之，生活方式调整是药物治疗非常好的补充，能促进降压药的疗效，帮助控血压，减少药物用量。

误区：我还年轻，不会得高血压

真相：高血压正褪去“专属老年病”的标签，悄然向年轻群体蔓延。

熬夜追剧、频繁点外卖、长期久坐办公……年轻人的这些生活常态，正在推高他们的血压值。《中国高血压防治指南》数据显示，我国18岁以上人群高血压患病率已达27.9%，其中年轻患者占比更是逐年递增趋势，高血压年轻化问题不容小觑。无论年龄，养成健康作息、定期监

测血压，别让“年轻”成为忽视健康的借口。

误区：高血压是家族病，我也逃不掉

真相：虽然遗传因素会为高血压发病埋下隐患，但真正掌控血压健康的“钥匙”，实则握在生活方式手中。家族中有高血压病史，确实会提升个体患病率，但绝非一定遗传。研究表明，坚持低盐饮食、保持规律运动、科学控制体重等健康生活方式，可将高血压发病风险降低40%-50%。反之，即便没有家族遗传背景，长期熬夜、高盐高脂饮食、久坐少动等不良习惯，同样会悄然“激活”高血压，让健康亮起红灯。

误区：做饭放盐少，就不会得高血压

真相：生活中的隐形盐才是得高血压的“幕后黑手”。除了食盐、酱油、味精、腌制食品、加工零食、快餐中都含有大量钠。因此，警惕“隐形盐”的摄入至关重要。肥胖、过量饮酒，以及钾元素摄入不足（常见于蔬果摄入量匮乏的人群），同样是导致

血压升高的“隐形推手”。在挑选食品时，建议大家查看营养成分表，优先选择标注“低钠”的产品。同时，日常饮食尽量减少火腿、腌渍咸菜、膨化零食等加工食品的摄入，从源头上科学控制钠元素的摄入量，为血压管理筑牢防线。

高血压不可怕，可怕的是对它的误解和忽视。首先，主动监测血压是关键，尤其有家族史、肥胖、长期熬夜的人群更需警惕。若血压值多次超过140/90mmHg，应及时就医，而非等到头晕、头痛时才重视。其次，生活方式调整是基础。每日盐摄入量建议控制在5克以内，同时增加新鲜蔬菜和全谷物的摄入，补充钾元素以平衡钠的影响。另外，每天30分钟的快走、游泳或家务活动既能控制体重、减少腹部脂肪，又能增强血管弹性。最后，科学治疗不可忽视。中重度患者需长期遵医嘱服药，患者治疗期间需定期复诊，根据血压变化调整用药方案。

薛剑

略知一二
lue zhi yier

维生素C不是吃得越多越好

太阳能板的核心技术基于光伏效应，通过半导体材料（如硅）维生素C是一种常见的维生素，它可以用于预防并治疗坏血病，还能参加体内的生化反应，是人类的必需营养素之一。但目前没有可靠的医学证据证明维生素C能够预防感冒。维生素C可以由人体生成，也可以通过食物获得，中国居民膳食指南建议健康成人每天摄入100毫克以上的维生素C。虽然维生素C必不可少，但大剂量摄入维生素C可能会引起消化不良、恶心、腹泻等症状，主流医学界也认为摄入过量维生素C会增加肾结石的风险，所以维生素不是吃得越多越好，健康人群只要注意膳食均衡，摄入足够的瓜果蔬菜，就无需购买维生素C补充剂服用。

甄曈

小米粥养胃并非绝对科学

胃病患者适量喝小米粥有一定益处，但长期依赖可能适得其反。小米粥质地柔软，能减轻胃部消化负担，适合胃部不适或术后恢复期人们的临时饮食选择。但小米粥营养单一，主要以碳水化合物为主，缺乏优质蛋白质升糖指数通常也较高，不利于血糖控制。对于正常人来说，长期饮用可能导致营养不良；对于胃功能较弱的人群来说，长期食用软烂食物（如小米粥、白粥）还会导致胃部缺乏“锻炼”，消化能力还会进一步退化。如果胃功能不好，不要依赖单一食物（如小米粥、苏打饼干），应保持食物硬度的多样性以锻炼胃功能，日常饮食建议食物多样化，适当搭配优质蛋白（如鱼类、豆类）、蔬菜及全谷物，做到营养均衡；同时注意养成健康的饮食习惯，做到规律饮食、细嚼慢咽、少量多餐。

阮光峰

胡子越刮越粗只是生理错觉

刮胡子不会改变胡须的粗细，所谓“越刮越粗”只是生理错觉。包括胡须在内的毛发都是从毛囊中生长出来的，它的粗细受到毛囊结构的影响。而毛囊的结构与基因以及激素水平有关，跟刮胡子这个行为并没有直接关系。人们之所以会产生刮完胡子会变粗这样的想法，可能是刮完胡子之后的触感导致的错觉。胡子的形状不是圆柱形，而是更接近于圆锥形，从毛囊向外逐渐变细。在刮胡子之后，靠近毛囊的“胡子茬”确实比“胡子尖”要粗，所以给人以胡子变粗的感觉。但实际上刮胡子并不会对毛囊产生影响，胡子重新生长之后粗细并不会发生变化。

徐琪仪

科普述评
kepu shuping

博物馆在应变求变中释放新能量

5月18日是第49个国际博物馆日。2025年国际博物馆日主题为“快速变化社会中的博物馆未来”，重点强调在快速变化社会中，作为文化身份的重要连接者、创新者和守护者，博物馆如何与时代共振。

近年来，在政策、资金、人才、技术等持续投入下，我国博物馆事业迅猛发展，数量与质量齐升，创新服务“看点”十足。博物馆发展步伐不断加快，探索不断深入，活力不断释放，在承载弘扬历史文化、凝聚文明、助力经济社会发展等方面的作用愈发凸显。

增加供给，夯实基础。数据显示，截至2023年底，我国博物馆总数达到6833家，涵盖了历史、艺术、自然、科技

等多个领域，博物馆类型丰富多样。北京、西安、南京等地加快建设博物馆之城，吉林、浙江、山东等地推进乡村博物馆建设，积极助力城乡发展。内蒙古、广西、新疆等地推出流动博物馆……各大城市的大型综合性博物馆、特色鲜明的专题博物馆、“学术味儿浓”的高校博物馆、基层一线的乡村博物馆等，我国博物馆的数量供给日益提升，博物馆网络进一步延伸，“可及性”极大增强。夯实基础，丰富了公共文化服务供给的“拼图”，更好地对接起社会的“博物馆热”。

创新服务，提升质量。顺应新需求、新变化，博物馆就不能只追求数量，更要创新优化服务，提升质量。近年来，从中央到地方，博物馆创新服务举措屡屡推

出。资料显示，我国博物馆免费开放政策持续完善。截至2023年，我国90%以上的博物馆实现免费开放。不少地方还不断探索延时服务、增加预约数、取消“闭馆日”等举措。此外，不少博物馆还开展丰富多样的讲座、研学等活动，满足不同群体的文化和教育需求。

科技赋能，守正创新。面对社会快速发展变化，我国博物馆守正创新，利用科技信息手段，持续推动创造性转化、创新性发展。一方面，多地博物馆纷纷打造立体化、多层次的“逛博”体验。诸如线上“云”展览、网络直播、VR探馆、数字互动体验等新形式，打破时间与空间的物理限制，让文物“活”在云端、“近”在眼前。另一方面，各博物馆纷纷立足自身，

结合文旅消费，推出特色文创产品。文创“出圈”，博物馆和文化“入心”。例如，中国国家博物馆的文创冠军冰箱贴成为“大爆款”，带动凤冠IP全系列产品销售额跨越亿元……类似赋能创新，既是博物馆基于自身文化和特色的精准发掘挖掘，也是人才、智慧、技术、交流等领域的高效融合的体现。

据统计，2025年“五一”期间全国博物馆接待观众超6049.19万人次，较2024年“五一”期间参观人数增加了879.87万，同比增长17%，创历史新高。人数屡创新高，背后是人民群众精神文化需求持续增长的体现，也是我国博物馆量质齐升、开放创新的生动实践。

林风