新赛道的教育 加速

【开栏的话】

党的二十大报告提出，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，开辟发展新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势。这是党的报告首次将教育、科技、人才三大战略放在一起进行统筹部署，科技创新在我国现代化建设全局中被摆在了更加核心的地位。

着力造就拔尖创新人才，聚天下英才而用之。2023年，基层新闻版将聚焦科技和科学教育，每月推出一期集纳式报道，隆重推出“新赛道的教育‘加速’”月度栏目，呈现各省份重点地区与驻地高校深度合作、大中小学联合培养拔尖创新人才的典型案例，以飨读者。

深圳市光明区大中小学协同发力，共谱科学教育“合奏曲”——

种子，在这里萌发

通讯员 连燕纯 冯钰程 本报记者 刘盾

光明区马田小学的学生们在参加学校智趣科创节现场体验活动。 学校供图

深圳光明科学城是大湾区综合性国家科学中心先行启动区，现已集中布局了23个重大科技创新载体，其中包括2所研究型高校。深圳市光明区教育局充分利用区内科研资源集聚优势，打通基础教育和高等教育的壁垒，大中小学一体化推进科学教育，贯通式地培养拔尖创新人才。

1 大中小学共建科学教育『立交桥』

“小胶质细胞能被什么激活？”“未来我们能自己选择留下什么记忆吗？”在学校邀请下，中国科学院深圳先进技术研究院（下称中科院深圳先进院）助理研究员林雨晨走进深圳理工大学附属实验高级中学（下称深理工附高），为高一学生带来一节“小胶质细胞”课程。

“我校依托中科院深圳先进院丰厚的人才等资源，常态化开设博士课堂，开展学伴计划、科学家讲坛、项目式学习等活动。”深理工附高校长宋如郊介绍，已有28位博士进入学校，给学生分享科学知识或科研成长故事。

光明区委教育工委书记，区教育局党组书记、局长黄汉波表示，光明区从区层面进行系统设计，利用科学城内中山大学深圳校区、深圳理工大学（筹）等高校，以及科研院所资源，主动与区内高校加强联动，搭建与高等教育的对话桥梁。

如何将高等教育资源有效链入基础教育中？“我们将大学的教育资源‘下沉’，将高端科研资源科普化，探索出一条从普及到提高的拔尖创新人才培养路径。”深圳理工大学（筹）筹备办主任、中科院深圳先进院院长樊建平介绍说，深圳理工大学（筹）依托中科院深圳先进院，不仅在深理工附高推出博士课堂等普及活动，还开展项目式学习、实习科学家项目，对有科学家潜质的青少年进行个性化培养。2022年暑假，深理工附高就有6名学生走进中科院深圳先进院实验室，与科学家一起做研究。

光明区正与高校共同努力，研发出灵活的大中小学一体化科创教育课程体系，探索出一条基础教育和高等教育紧密“耦合”的新路。光明区还与区内两所高校共同建设附属学校，打造基础教育和高等教育深度融合、贯通式培养拔尖创新人才的样本。中大深圳附校由光明区政府和中山大学合力打造，这所九年一贯制学校积极引入大学优质资源，对接中山大学10余个院系3位院士、30余位教授、110余位研究生，增设大学导师、学长导师。学长导师由中山大学学生团队构成，他们走进班级，引领学生开拓视野，已有60名学长导师参与到项目中。

2 高校家长成为科学教育的『富矿』

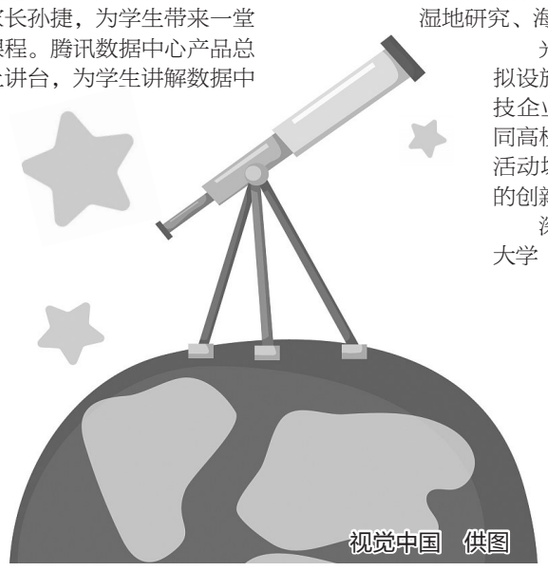
“科学的探索源于兴趣，希望能在孩子们心中播下科学的种子。”中大深圳附校学生家长赖林是中山大学航空航天学院的教授。他走进学校五年（5）班，为孩子们讲解火箭的原理、结构。课堂上，他与孩子们多次互动，答对问题的小朋友能获得火箭模型。他还带着孩子们一起到操场，动手发射水火箭。

“我们学校毗邻中山大学深圳校区、深圳理工大学（筹）和中山大学附属第七医院，每个年级有近50位家长是大学教师、医院职工。”中大深圳附校校长罗灿说，学校充分利用家长资源，开展“同心共育”家长讲堂，共同培养创新型人才。

“随着光明科学城发展和深圳‘北拓’战略按下‘快进键’，一批重大科研机构、企业集中入驻光明科学城。区内不少学生家长为科研工作者、高校研究人员，是学校开展科学教育的‘富矿’。”黄汉波表示，光明区鼓励学校充分利用家长的科研资源，邀请不同行业的家长走进学校，家校共育形成科学教育的合力。

深理工附高开展家长百家讲坛，拓宽学生科创视野。学校邀请中山大学附属第八医院耳科负责人、家长孙捷，为学生带来一堂人类听觉进化史课程。腾讯数据中心产品总监、家长高江走上讲台，为学生讲解数据中心的内涵。

光明区还以“科普光明、科学生活”为主题，开展“家庭趣味科技秀”优秀科普微视频征集评选活动。光明区教育局相关负责人介绍说：“我们以制作科普视频为驱动任务，帮助家长树立正确的科普教育观念，与孩子共同提升科学素养”。



视觉中国 供图

3 打造十五分钟科技学习圈

深理工附高高二学生黄睿蕊与组员，一同来到中科院深圳先进院合成生物学创新研究院。在深圳理工大学（筹）生命健康学院研究员路中华等导师指导下，黄睿蕊动手利用气相色谱仪，进行数据分析，制备乙酸乙酯，完成论文。

“学校周边有深圳理工大学（筹）、深圳科技馆新馆，科技资源丰富，拥有‘15分钟’科技资源学习圈。”宋如郊介绍说，深理工附高利用深圳理工大学（筹）优秀的科学教育师资力量，引导学生走进科研院所的实验室，开展实习科学家、科技研学活动。

近年来，光明区着力构建学校、社区联动机制，实施“三校一体”特色示范性社区教育工程，营造全民科普氛围。光明区以薯田埔社区、塘家社区、长圳社区、新羌社区四个社区为试点，并选派辖区学校副校长或副园长，到社区学校担任兼职副校长，进一步用好社区教育渠道，拓展科学教育的“新园地”。

中大深圳附校就与新羌社区结对，牵头设置了科普教育类等七大类别课程。学校还利用周边的光明小镇、依波钟表文化博物馆等社区资源，让学生走进科研实验室，开展湿地研究、海绵城市研究等课题研究。

光明科学城拥有脑解析与脑模拟设施等九大科学装置平台，高新科技企业较多。光明区鼓励中小学联同高校，与企业等单位共建特色科普活动场所、特色科普课程，开创全新的创新型人才培养与发展模式。

深理工附高就创新融入深圳理工大学（筹）的高端资源，正与英特尔（中国）有限公司，拟建共享创客实验室。“学校已投入近90万元，建设人工智能实验室。我们正融入高校资源，实行科学家引领、教师指导、学伴计划的‘三位一体’人才培养模式，促进英特尔的‘人工智能’等课程本土化、校本化提升，努力培养更多新一代人工智能英才。”宋如郊说。

局长说

科创之花在光明科学城绽放

黄汉波

依托光明区建设世界一流科学城的区域背景，深圳市光明区从顶层设计、课程体系、机制创新、实践路径等方面全面构建中小幼科技创新教育体系，印发《光明区科技创新教育行动计划（2022—2025年）》，纵深推进深圳市唯一科普教育学分制试点区工作，高品位建设光明区少年科学院和6个分院，开展“科创种子教师培养行动”，广泛开展科创赛事、创客节、科技展演和科学考察等各类科创活动，搭建一个又一个科创教育发展平台，全面提升学生创新素养，努力创建深圳市科技创新教育示范区。

光明教育积极探索“科学+基础教育创新融合”，充分利用中山大学深圳校区、深圳理工大学（筹）、深圳湾实验室等高等院校、科研院所资源，打造了“一生五导师”（即学校导师、医生导师、大学导师、学长导师和社会导师）、“脑科学进校园”“博士课堂”“科学家论坛”等一系列科创教育品牌，斩获了一系列国际国内科创赛事最高荣誉，让学子接触顶尖的科学大师、完善的科学创新课程，共享光明科学城专属“成长福利”。

（作者系广东省深圳市光明区委教育工委书记，区教育局党组书记、局长）

博导说

见物见情见时代

张键

能在开展科研工作、培养科技人才的同时，为小学、初中、高中的同学们分享科研工作的内容、成长中的感受，是我感恩及回馈国家和社会的另一种形式。对于青少年的成长，我特别关注。教育的重要目的就是“人的完整的实现”，是促进头脑和身体、意志和思想的全面发展。

在中国科学院深圳理工大学附属实验高级中学“博士课堂”上，我向学生讲述了团队科研工作内容中的一部分：科研团队与临床医生团队精诚合作近10年，在母子两代代谢性疾病风险预防提前至孕期的机制理论研究、干预工具探索以及零级预防策略的临床推广示范方面，作出许多贡献。我是想告诉学生，科研工作需要长期坚持，也具有不凡意义。我也向学生简单讲述了自己在家庭中的责任，和个人成长中的青涩与困扰，旨在告诉学生，科研工作者也是普通人。

博士课堂，理工为基，人文为本；博士课堂，见物见情见时代。博士课堂，是放手去激发孩子的成长内因，唤醒自觉，鼓舞和引导自我成长的源泉；是以点带面，从线到片，逐步形成广大青少年见识科学的一种形式。

（作者系中国科学院深圳先进技术研究院研究员、中国科学院大学博士生导师）

记者说

科教两块打火石 擦出创新之光

刘盾

一个区域的基础教育蝶变需要几年？2018年，深圳市教科院时任院长叶文梓告诉我，深圳市光明新区（现光明区）将凭借科技、教育的翅膀，很快发展成为深圳乃至中国的硅谷时，我半信半疑。2020年，我再到这里采访时，光明教育已让我惊艳不已。

在中山大学深圳附属学校采访时，像是在历史和未来中穿梭。那时学校在爱华小学这所原村办小学借址办学，狭小的教室、斑驳的墙壁如同光明教育历史的一个横切面。旁边就是正在建设的中大深圳附校新校区，得益于高校与光明区共同开办的办学体制等优势，这所学校成为光明区科教融合的“样板间”之一。

光明教育因何而变？承载光明科学城的使命后，科技就成为光明教育奋力用好的发展变量。光明区教育局与高校共同探索拔尖创新人才早期识别与培养路径，让学生在“创新风口”振翅高飞。

地方如不善用区域内高校等科研院所的优质教育资源，就如同“手捧金饭碗讨饭吃”。高校也应“放低身段”，与区域基础教育协同育人。在科学教育这一重要赛道中，高校与区域应在培养拔尖创新人才中成就彼此，而不应在相互等待中，错失发展好时机。

（作者系本报记者）

湖北省宜都市推动校外培训机构转型——

『转』出来的『育才』新路

本报记者 程墨 通讯员 刘武 彭娇杨 尚紫荆

近日，在湖北省宜都市油榨坪“生态·农耕”劳动教育实践基地大门口，不少孩子在家长陪伴下正报名参加即将开展的基地冬令营。看到这一幕，基地负责人、原育才培训学校校长李桥洪不由激动万分：“在上级支持下，经过拓展转型，我们‘育才’获得了重生！”

宜都市育才学校深耕校外教育培训20年，曾是宜都市最大的校外学科类培训学校，拥有七个校区、专兼职员工100余人，每年培训达7000人次以上。

2021年7月，“双减”政策正式出台。“校外学科培训机构要彻底规范，必须把育才学校这块‘硬骨头’啃下来！”在宜都市“双减”工作推进会上，市教育局局长张祖华当即下达了“军令状”。

“在市教育局领导当面传达政策内容的那一刻，我心里压力很大。”李桥洪说，家长退费、资金周转困难等问题也接踵而来。

“‘育才’的路到底该怎么走？”宜都市教育局党组班子成员多次召开专题会研究，深入基层开展调研，召集有关人员多次开展座谈，终于为“育才”找到了出路。张祖华和教育局相关负责同志主动邀请李桥洪长谈，很快达成共识：“育才”停止校外学科培训，转型开展校外劳动实践教育。

宜都市教育局主动牵头，与宜都市油榨坪村联系确定基地，帮助“育才”转型注册为文化传播公司，调集人员配合开发课程。经过3个月的努力，一个集农事体验、农艺制作、行业培训等为一体的综合性劳动实践基地最终落成，基地包含9个劳动实践主题、近500个活动课程，形成“劳动教育+研学实践+红色军工教育+科普教育”的特色模式。2022年6月，油榨坪“生态·农耕”劳动教育实践基地开业，新的“育才”之旅正式扬帆启航。

如今，走进基地，农耕馆、缝纫馆、生活馆、木器馆等10多个场馆让学生领略到劳动实践的乐趣。“在缝纫馆DIY旧衣物，在生活馆参观制作糯米糍粑，还有军训馆、纸艺馆……”宜都市陆逊中小学六年级的学生来基地不到半天，就开始掰着指头当起了“小导游”。

开业半年来，油榨坪“生态·农耕”劳动教育实践基地先后接待学生研学等达5000人次。8月19日，油榨坪“生态·农耕”劳动教育实践基地正式被授牌“湖北省中小学劳动教育实践基地”。基地人气爆棚，让“乡愁油榨坪，网红第一村”的美誉在宜都市不胫而走。

“落实‘双减’，校外学科类培训机构不能简单机械关停了之，应该积极帮助他们转型。让他们进入校外实践教育领域，融入乡村振兴，让他们在更广阔的天地去育才，成为学校教育的有力补充！”张祖华感慨良多。

基层速递

石家庄市井陉矿区

筑牢预防学生沉迷网络“防火墙”

本报讯（记者 周洪松） 持续加强全区中小学校网络技术维护，健全完善多部门联合协同联动处置机制，家、校、社合力营造清朗网络文化环境……日前，河北省石家庄市井陉矿区多措并举，筑牢预防学生沉迷网络“防火墙”，引导广大青少年合理使用网络。

井陉矿区为全区13所中小学及幼儿园的微机教室和教师办公电脑安装了杀毒软件和防火墙，并专门安装“绿色上网过滤软件”，利用技术手段对师生健康上网进行科学监督管控。线上教学期间，规定全区学校统一使用钉钉云课堂、希沃在线教育平台，将有页面推送网络游戏、低俗娱乐直播等与学习无关的不良广告信息的平台拒之门外。

全区各中小学开展多种形式的宣传教育活动，提升学生网络道德素养：利用班、团、队会活动开展“绿色文明上网 预防网络沉迷”等相关主题活动；各学校至少培养两名专职心理教师提供无偿心理疏导，帮助学生远离网络沉迷；每年至少组织专业人员走进校园开展预防未成年人沉迷网络宣传教育活动一次。其中，天护小学开通“心灵驿站”并发起文明上网倡议书，矿区实验小学举办“护苗成长 未来有我”活动，提高学生对沉迷网络危害的认识。

该区还注重调动家庭、学校、社会育人合力，健全完善多部门联合协同联动处置机制。区教育局联合公安局向师生、家长及社区印发宣传资料近一万份，指导家长采取科学合理方式对未成年人沉迷网络行为进行干预。

看基层

在中国农历新年来临之际，天津大学国际教育学院的留学生正在加紧排练“校园春晚”的各项节目，迎接兔年的到来，感受中国节日文化的魅力。 陈欣然 摄