

新质生产力引领科学教育创新发展

大咖齐聚,为培养创新型科技人才建言献策

12月24日,2024中国海外人才交流大会暨第26届中国留学人员广州科技交流会(简称“2024海交会”)主题论坛之一“新质生产力引领科学教育创新发展论坛”(第二届科学教育与人才培养论坛)成功举办。

本届论坛以“新质生产力引领科学教育创新发展”为主题。来自教育、科技、科普领域的大咖齐聚一堂,围绕新质生产力赋能科学教育、创新人才培养等话题,探讨新质生产力引领科学教育创新发展有效路径,为培养创新型科技人才建言献策。



圆桌对话

主办方供图

新质驱动:科学教育展现何种新面貌?

在主旨报告环节中,“典赞·2023科普中国”年度科普人物、中国卫星气象领域科学传播专家曹静教授以“新质生产力”背景下的科学教育样态”为题,从专业资源科普化、软硬件创新、形式内容创新、作品创新等方面深入剖析了新质生产力的内涵及其与高质量发展的紧密联系。曹静指出,培养学生的创新能力和科学精神尤为重要,提出科技、教育工作者要“做有灵魂的科老师,为学生点亮‘科研之灯’”。

在实践分享环节,南方海洋科学与工程广东省实验室(广州)领军人才、教授唐丹玲以高分辨率深海重力仪的研发实践为切入点,分享了广东省在海洋科技平台建设方面的成果,探讨科学教育与创新人才如何双向赋能。她呼吁,未来社会各界要重视、加强科学教育与创新人才的培养,为科技研发取得突破注入新鲜血液。

广州市天河区华阳小学是教育部义务教育教学改革实验、广东省科学教育实验校。其副校长聂文暉以少年科学院为例,分享了创新人才早期培育的探索与实践。华阳小学以少年科学院为平台,整合科技创新资源,通过搭建班级工作坊与研究室、配备科技导师、强化科学课程建设、推进科学阅读、建设学生社团、统筹科技竞赛等方式,培育创新“好种子”,这为学校开展科学教育提供了实践参考。

不刷题俱乐部发起人之一、智勇创新教育研究院执行院长陈全博士则分享了科学教育中创新课题的实施路径。他指出,项目式学习有助于提升深度学

习能力,应将学生的创新想法转化为研究课题,通过科学研究培养学习力和解决问题能力,鼓励教育者给予学生更多实践机会,为孩子们打开通往科技世界的大门。

思维先导:何以培养科学的逻辑理念?

对于如何推动科学思维培养,嘉宾们一致认为,应强化科技创新的引领作用,将科学思维融入日常教学,激发孩子的好奇心和探索欲。

曹静认为,“科学思维”其实就是“科学逻辑”,是一种用科学方法来解决日常工作生活困难的一种能力,是一个人发展和整个社会进步的基石。学生的自我学习能力、批判性思维、质疑能力,以及各种学科之间的融合的能力需要培养。培养路径是需要通过观察以及生活工作发现问题,然后有能够提出问题和解决问题的思路。

唐丹玲表示,科学思维首先是好奇心,好奇要去探索,探索了要去解决。培养学生时,在招博士生、硕士生阶段,她会先看学生有没有兴趣做,而非把科学研究当成一个工作有兴趣,就会好奇,就会想探索解决。

陈全表示,科学思维包含了“思维模型”。通常在科学教育时,培养科学思维可能更倾向于科学实践能力的培养,希望学生在面对问题时,通过观察、建模、验证、创新等科学实践的方法把问题给解决掉。要让他们感受到世界的不确定性,并让孩子们与真实的情境充分结合之后,尝试从复杂的信息中去提取有效内容。

广州科技金融集团副总经理吴俊峰谈到,科学思维是怎么

样认知世界的思考活动。启发学生对未知的探索、探求,是培养科学思维的重要方向。通过参与不同领域、不同形式的科普活动,去触发学生们的求知欲、求知感,从而锻炼他们的解决问题的能力。此外,吴俊峰还简要介绍了其下属广州市科学技术交流馆有限公司作为科普产业实践者,致力于推动科学普及和科学教育创新发展具体情况。

协同育人:家校社各自扮演什么角色?

谈及家校社的协同作用,嘉宾们强调,需建立紧密的合作机制,整合各方资源,共同为科学教育提供有力支持。

曹静观察到,当前的学校科学教育资源是不够的,很多学校的科学老师都是其他学科的教师兼任。今年,天河、黄埔、荔湾、越秀等地的多所学校聘请她做科学副校长,就是要加强这个学校的科学教育。从社会的角度来看,社会科学教育资源的供给非常谨慎,因为存在着很多组织管理等问题,所以只能将有限的部分向学生开放。从家庭的角度看,科学教育同样有缺位,因为很多家庭教育的重点在于吃好、穿好。从这三点来看,学校、社会、家庭都有很大的责任做好科学教育工作。

唐丹玲表示,目前很多中小学开始重视科学教育了,但还有提高的空间。现在科学研究的前沿问题,中小学教师不一定接触得到,但是高校院所可能会早一些接触到,因此请高校院所的老师来做科普教育也是一个很好的资源。另外,社会对于培养孩子的艺术、体育天分可能比较重视一些,但是科学天分的培育方面,还需要更多的科普、宣传。

陈全同样认为,科学教育是一种“分层的教育”,在不同的阶段,需要的资源不太一样。比如,幼儿园、小学低年段,更需要让孩子们感受世界的多样性,世界并不只有书本、家庭的日常生活,还需要大开眼界接触到一些前沿的东西。这时,可以充分利用社会上的科普资源快速获取。到了高年级,学生们更多需要深度的学习,这种情况下如果完全依赖老师或者家庭是很难的,然而科学院的老师也很难有机会深入走进学生中,背后有很多机制上的问题要解决。不妨尝试从区域政策上开一点口子,让孩子能够到校外去接触到更多社会资源,最终构建起家校、学校和社会的联动。

资源转化:培养具有创新能力的未来人才

关于科技、科普资源的转化,嘉宾们提出,要搭建平台,促进科技与教育的深度融合,将这些资源有效转化为服务科学教育、提升孩子科学素养的宝贵财富,助力科学教育创新发展。

曹静结合自身经历指出,实现科普资源服务科学普及,最大的障碍在于,要想办法让科研单位把资源共享出去,而这往往没有太多收益,基本属于公益性质。这就是责任担当、国际视野、长远考虑——人类到底该怎么走?地球该怎么生存?站在更大的视野想问题时,就要做出奉献。

唐丹玲表示,很多研究所、高等院校没有科普专项。他们有做科研,但是没有科普,因为最后科普无法写入工作总结中,不算工作量。但是,科技工作者在科普的过程也是一种享受,可以交很多朋友,也可以启发他人。实际上,科普就应当是科技

工作者的责任和义务。如果是整个科学界这样想,自然就会有传承科学理念、开展科普实践的意愿。

陈全提到,科研工作岗位压力很大,很多老师确实没有时间来做这件科普,所以有一种可能性,就是让社会的分工更详细一些。例如,上海交通大学开设了“科技传播”专业。这样的社会分工其实可以很好地让专业的人去思考,怎样开展社会化的科普工作。

吴俊峰坦言,科普是要讲情怀的,不仅是科学家,现在很多机构也在为青少年做科普工作。孩子的时间也是有限的,学习之外他们能腾出时间来接触科学的机会比较少。在科学教育资源亟待整合与高效利用的当下,迫切需要一个专业机构肩负起统筹协调之责。该机构应致力于将分散的各类资源进行有机串联与整合,成为科学知识与科学精神向孩子们精准传递的桥梁与纽带。如此一来,各社会主体的分工将更加明确、精细,而科学教育事业也能够有序的资源配置与协同推进下,朝着更加稳健、长远的方向迈进,逐步构建起一个全面、高效且可持续发展的科学教育生态体系。

本届论坛由广州产投集团旗下广州科技金融集团下属广州市科学技术交流馆有限公司承办与执行。交流馆以打造综合性科技教育服务平台为定位,坚持“科普+产业”发展模式,深耕科学普及与科学教育沃土,以科普赋能科研成果转化、品牌建设与宣传、产品市场拓展等产业发展服务,助力科研资源科普化,强化科普资源与教育资源深度交融,推动构建协同育人新生态。

本报记者 刘肖勇

张国发遗失士兵证,证件号码:士字第202220865030号特此声明。
江汝琪不慎遗失医师资格证书原件一本,编号:20204411044011199605102729,签发日期2020年09月30日,特此声明作废。
江汝琪不慎遗失《医师资格考试报名表暨授予医师资格申请表》,特此声明作废。
本人李琴不慎遗失执业医师资格证书原件一本,证书编号:110440000721046,声明作废。
遗失声明:本人吴英福于2024年12月15日不慎遗失身份证件,证号:450702198707295430,现声明作废。
张建民,2024年12月23日因保管不善遗失广东省司法厅2021年5月7日颁发的律师执业证书,律师执业证书号:A20094403042113,执业证书流水号:14403201210034242,现声明作废。
杨瑞琦遗失军士证及身份证,证件号码:士字第15003644610号,420682199805180536,特此声明。
遗失声明:韦茂明于2024年12月9日不慎遗失身份证件,证号:450127200202121819,现声明作废。
尹凯身份证遗失,证号:430903199102126018,自见报之日起不承担被人冒用而引发的一切法律责任,特此声明。

遗失声明:李仁超于2024年12月5日不慎遗失身份证件,证号:532126200101062536,现声明作废。
遗失声明:黎鑫于2024年12月21日遗失身份证510703199905182813,现声明作废。
遗失声明:谢正霖于2024年11月24日不慎遗失身份证件,证号:410322200106180853,现声明作废。
遗失声明:罗敏于24年12月21日不慎遗失身份证件,证号:440102197907190626,现声明作废。
遗失声明:吴剑萍于2024年12月20日不慎遗失身份证件,证号:450422200010070863,现声明作废。
现邮寄遗失机动车销售统一发票及该发票对应的机动车整车合格证一套(含车辆一致性证书和机动车环保信息随车清单),该发票信息为:购买方名称:吴德立,发票代码:150002422060,发票号码:00534807;改票对应的合格信息为:车辆型号:东风牌DXK6451PC2H,车架号为:LZZ53PB2RA017377,发动机号为24405460,合格证编号:WDD03ZYR0219178;现申明作废,特此公告。
伍秀雯于2024年12月19日不慎遗失身份证件,证号:44068119940715****,现声明作

废。
广东长固建设工程有限公司(统一社会信用代码:91442000MABQ9U0521)遗失公章编号:4420500050045,财务章,法人章一枚,现声明作废。
殷其连于2024年12月24日不慎遗失身份证,证号:440803195710161528,此证已失效,特此声明。
遗失声明:张政于2024年11月10日不慎遗失身份证件,证号:4412419840xxxx17X,现声明作废。此日期起不承担被人冒用而引发的一切法律责任,特此声明。
上海兰迪(深圳)律师事务所的梁晓彤律师遗失律师执业证,执业证号:14403202111325434,执业证书流水号:11936308,现声明作废。
遗失声明:林镇涛于2024年12月21日不慎遗失身份证件,证号:440983200406091618,现声明作废。
曾书琴遗失《护士执业证书》,编号:202044008395,特此声明。
广东懂雅电子商务有限公司遗失公章(编号4402030072321),财务章(编号4402030072322),发票章(编号4402030072323)法人章(编号4402030072324)各一枚,声明作废。
遗失声明:卢稳婷于2024年12月23日不

慎遗失身份证件,证号:441224199612220828,现声明作废。
遗失声明:华若健于2024年12月23日不慎遗失身份证件,证号:44092319980122217X,现声明作废。
广东国农信息技术有限公司遗失公章(编号:4406064306300)财务章、法人章各一枚,现声明作废。
遗失声明:余玉龙于2024年12月25日不慎遗失身份证件,证号:440781200309072710,现声明作废。
经营者陈细华不慎遗失广州市白云区市场监督管理局2019年3月27日核发的营业执照正本,名称:冼若丽(广州)贸易有限公司,注册号为:S1112019072016,现声明作废。
遗失声明:刘建文于2024年12月25日不慎遗失身份证件,证号:440184199908274534,刘建文现声明作废。自见报日起不承担被人冒用引发的法律责任,特此声明。
莫仲文身份证遗失,证号:441203198912300911,自见报之日起不承担被人冒用而引发的一切法律责任,特此声明。
近期收到,有个别单位和个人假冒中山市焯良照明工程有限公司(下称“我司”)开展业务及采购的合作行为。我司郑重声明:不法分子通过伪造印章、电子印章等手段以我司名义签订的任何合同对我司均没有法律约束

力,由此产生的法律和经济责任一概与我司无关。请各位同仁若发现有类似情况,请及时与我司联系核实。中山市焯良照明工程有限公司2024年11月20日
鹤壁市淇滨区安捷建材店(个体工商户)(统一社会信用代码:92410611MADB4RNE71)遗失公章、合同章、财务章、发票章、法人章(法人姓名:李晶晶)各一枚,现声明作废。
唐天明于2024年11月15日不慎遗失身份证,证号:440882195810101130,本人已申领新证,此证已失效,特此声明。
陈佳水生野生动物人工繁育许可证(粤)水野繁育(2022)0593号遗失,声明作废。
遗失声明:宗科成于2024年12月24日不慎遗失身份证件,证号:510812198607030018,现声明作废。

跑政通:
全国登报、公证认证、公众号迁移、AAA信用认证、企业信用修复、律师函代发、翻译、正规备案印章,一键线上办理,咨询热线:4001081766、17364579989