

教育在科技的发展中发挥了直接和间接性的基础作用。首先，教育直接参与科技知识的生产。知识是教育的中介，也是科研的原料。科学研究是高等教育的职能之一，高等教育通过专门的科研活动生产创造出各专业领域新的科学知识。正如伯顿·克拉克所说，“当我们把目光投向高等教育的‘生产车间’时，我们所看到的是一群群研究一门门知识的专业学者”。其次，教育为科技知识的传播和传递搭建了平台。教育从诞生之初就是一项传授知识的活动，教育能够通过系统化、体系化的课程和教材体系促进古今中外科技知识和经验的传播和传递，为科技创新积累前期知识经验。再者，教育为科技发展提供源源不断的科研力量。教育通过培养高素质的顶尖科研人才为科技发展提供主体力量。

教育是有目的、有计划、有组织地培养人的一种社会实践活动，人才培养是教育的本体性职能。各级各类教育能够通过传授知识和技能提高国民文化素质，促进全社会文明水平的提高，发掘和丰富人的潜能，促进人德智体美劳各方面全面发展，最终在生产生活实践中实现和发挥个人价值。

## 2、科技是教育和人才事业发展的动力

科技是帮助人们认识和解释自然世界和社会现象并指导实践的一种工具。科技是在社会发展中起创造性、动力性的因素，能够为教育和人才的发展提供动力支撑。科技之于教育发展是重要的推动力，一方面，科学研究为教育提供教学内容。通过科学研究能够不断探索发现新的知识，为教育教学内容提供源源不断的最新素材，促进教育教学质量的提升，使教育教学保持先进性。另一方面，科技以变革教育模式的方式反哺教育发展。新兴的科学技术，如人工智能、大数据等有利于更新教育教学设备，改善知识呈现方式，提升教育教学效能，促进教育数字化的发展，同时科技对信息的及时传输有利于促进不同区域教育资源的共享，减小不同区域间的教育发展差距，进一步实现教育公平。此外，各级学校教师参与教育领域的科研能够为教育自身的发展提供反思性审视，及时发现弥补教育中存在的问题从而促进教育事业的发展。科研为人才的成长提供机会，搭建锻炼的平台。科研人员经过艰苦的科研发现和探索，使自己掌握了新的科学知识，提升了科研能力和本领，同时以自己的科研劳动推动科技创新，是对自身能力和价值的认可，能够让科研人员获得自我价值实现的满足感和幸福感。

## 3、人才是教育和科技事业发展的支撑

在教育、科技和人才三大领域中，人才是主体性、关键性的因素。习近平总书记指出，“人才是第一资源。国

家科技创新力的根本源泉在于人。”人才是科技创新的主体、是人才战略的根基，离开了人才支撑，科技也就无从谈起。科技进步需要大批优秀有创造力的高素质人才去实现，人才是具有增值潜质并能够转化为现实生产力的一种要素和独特资源。人才是科学研究的主体。各种类型的科研无论是基础研究还是应用研究，无论是人文社科类研究还是自然科学的研究都必须以高素质的人才队伍为依托。人才的水平影响制约着科技发展的水平，同时人才也是科技发展的落脚点，科技的根本出发点和宗旨也在于提升人改造社会实践的潜能，这与人才发展的目标是一致的。

人是教育活动的对象，只有通过人，教育的效用才能得以发挥。人才是素质教育的出发点，一大批高素质的人才作用于社会实践活动的效果又是检验教育初心和宗旨的最好证明。教育的发展同样也需要人才资源的支撑。教育主要由教育者、学习者和教育影响三个要素构成，而这其中教育者和教育影响这两大要素都需要人才的参与。教师是教育发展的第一资源，教育发展需要一支高素质专业化的教师人才队伍。只有高素质的教育者才能为学习者提供高质量的教育影响。人才在教育 and 科技发展的过程中发挥着纽带的作用。教育通过高素质的人才培养为科技发展提供智力支持，掌握先进科学知识的人才从事教育活动来促进科学知识的进一步传承和创新。

## 统筹推进教育、科技和人才一体化的具体路径

推进教育、科技和人才一体化关键在于形成三者协调发展的共同体，发挥出整体效能。只有建立了共同体才能够步调一致，融合发展。而共同体的建立又需要统一的目标、协同运行的体制机制和一体化的成效评价体系这几项要素的支撑。

### 1、突出建设强国的目标导向

教育是人才的供给侧，人才是科技的供给侧，科技是经济的供给侧，三者共同支撑高质量发展和社会主义现代化强国建设。教育强国、科技强国和人才强国战略具有明显的价值相通性和目标趋同性，因此经济社会高质量发展和国家富强的总目标为三者一体化发展奠定了价值基石。在教育、科技和人才各项事业发展的过程中要以国家的重大战略需求为中心，共同谋划，同向发力。一是在教育领域要完善中小学科学教育相关配套设施，强化科学教育教师队伍建设。构建与技术创新相适应的学科动态调整机制，围绕大数据、人工智能等新兴技术和产业领域，及时增设相关专业，加快更新专业知识体系，探索构建前沿性、学科交叉型、问题导向型的课程体系。围绕经济社会高质量发展的人才需求，强化战略人才和急需紧缺人