

模块一

“双创”初体验

【背景描述】

大学生是宝贵的人才资源，大学生创新创业是大众创业、万众创新的重要力量。国家尤其重视大学生创新创业教育，助力千千万万大学生创新创业活力竞相迸发，充分释放。本模块帮助同学们了解国内外大学生创新创业的现状和新理念，明晰学习创新创业课程的重大意义，熟悉国家关于创新创业教育的相关政策和制度。

主题一 初识创新——创新的内涵

► 学习目标

1. 理解创新的内涵及主要特点。
2. 了解创新兴趣的内涵及作用。
3. 能够探索并持续关注自我的创新兴趣。

引导案例

中国高铁

2008年8月1日，我国开通第一条京津城际高速铁路。截至2022年，我国铁路营业里程从2012年的9.8万公里增长到2022年的15.5万公里，其中高铁从0.9万公里增长到4.2万公里，稳居世界第一。

实际上，中国高铁发展起步较晚，当时，世界上已经有日本、法国、德国等国家建成高铁，掌握了先进技术，但我国凭借多年的自主探索和技术创新，形成了动车组总成（即系统集成）等高铁九大核心技术。最值得一提的是，在发展的过程中形成了中国标准和中国方案。世界银行发布的《中国的高速铁路发展》指出，中国高铁的发展经验值得别国借鉴。报告认为，中国的《中长期铁路网规划》为高铁体系发展提供了清晰框架。与此同时，凭借设计和程序标准化，中国高铁建设成本约为其他国家建设成本的三分之二。依靠创新，中国高铁让人民群众有了更多获得感、幸福感和安全感，同时成为世界领先的产业，为世界高铁建设提供了中国方案。

案例简评：据统计，截至2021年6月底，中国高铁已累计安全运行92.8亿公里，

相当于绕地球 23.2 万圈，安全运送旅客 141.2 亿人次，是世界公认最安全的高铁。作为中国高铁关键核心技术之一，CTCS-3 级列控系统的自主研发标志着中国高铁技术装备领域的突破，自主创新成为中国高铁的“核心密码”，促使中国加速向交通强国迈进，成为中国对外展示的一张亮丽名片。成功的背后，离不开科技工作者的自主创新，更离不开国家创新驱动发展战略的有力保障。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央坚持把科技创新摆在国家发展全局的核心位置，深入实施创新驱动发展战略，高度重视科技创新。创新驱动是国家命运所系。国家力量的核心支撑是科技创新能力。创新强则国运昌，创新弱则国运殆。

资料来源：1. https://www.gov.cn/xinwen/2023-01/13/content_5736816.htm.

2. https://m.thepaper.cn/baijiahao_19999730.

知识准备

一、创新的内涵

（一）拉丁语词源中的创新概念

从词源上讲，创新（innovation）一词起源于拉丁语的“innovare”。“innovare”的拉丁词根“nova”意思是“新的”，加上前缀“in”表示动词化，具有“更新”的含义，意味着对原来的东西予以更新和改造，是以新思维、新发明和新描述为特征的一种概念化过程。它有三层含义：更新、创造、改变，“创新”并不是说从无到有发明一个全新的事物，实际上对各种产品、工作方法、商业模式、服务模式的改进都属于创新。例如，科大讯飞的系列产品、共享单车、共享充电宝、使用一种新的学习方法、参与项目等。

（二）经济学界的创新概念

奥地利经济学家约瑟夫·熊彼特在 1912 年首次系统提出创新（innovation）理论，他把创新定义为“建立新的生产函数”，即把一种新的生产要素与生产条件的“新结合”引入生产体系。创新不一定局限于技术领域，它的前提是解决问题，比如技术流程、商业模式、供应链等非技术层面的创新。开发新产品，如计算机、手机的发明；采用新的生产方法，如节能、减排的新能源汽车；开辟新市场，如“一带一路”国家新市场；找寻新的供应来源，如天然气代替传统的煤炭；实现一种工业的新组织，如垄断组织或打破垄断。

（三）广义的创新概念

广义的创新是以现有的思维模式，提出新思路、新见解，在特定的环境中，为满足个人或社会的需要而改进或创造新的事物、方法、元素、路径、关系、环境等，并能获得一定社会价值的行为。创新的基本要素就是新颖性、有价值和可行性。在中国发展史上，涌现出一大批宝贵的创新财富：战略创新，如农村包围城市，武装夺取政权等；政

策创新,如“一国两制”“经济特区”等国家政策;国家间的商业模式创新,如“一带一路”。从这些创新的背后,我们不难发现,创新是人类特有的认识能力和实践能力,是人类主观能动性的高级表现,是推动我们民族进步和社会发展的不竭动力。一个民族要想走在时代前列,不能没有创新思维,不能停止创新。

二、创新的主要特点

(一) 目的性

创新活动都有一定的目的。例如,建筑行业为了提高传统建筑材料的实用性和美观性,生产出了液体壁纸、天然无水粉刷石膏等新型材料。这些新型材料不仅提高了施工人员的使用效率,价格也更便宜,且外观更符合当代社会的审美要求。所以,创新活动是为了解决实际存在的一些问题,使产品推陈出新,使行业不断进步。

(二) 变革性

创新是对已有事物的改进和革新。例如,纳米技术是世纪之交异军突起的新兴技术,它的出现标志着人类在改造自然方面进入了一个新的层次,即从微米层次深入到原子、分子级的纳米层次,使人类最终能够按照自己的意愿操纵单个原子和分子,以实现对外观世界的有效控制。

(三) 新颖性

创新是对现有的不合理事物的扬弃,革除过时的内容,确立新事物。例如,气候变化迫使设计师对自己的产品进行反思,一部分人将海藻等藻类视为塑料和其他材料的可持续替代品,这种纺织品富含抗菌成分和抗氧化剂,对婴儿的皮肤有益,因此被应用于婴幼儿产品设计。设计师使用一种由海藻和桉树组成的织物,服装中纤维、染料、颜色和珠状装饰等都由海藻和木材制成,为时装材料创造了可持续的替代品。

(四) 价值性

创新有较突出的价值,在经济社会中能产生一定的效益。例如,泡沫金属作为一种新型材料,应用于多个行业和领域。由于其自身特性非常多,不仅具有非常好的抗压性,而且可塑性和可加工性也很好,目前广泛应用于航空航天领域和军事领域,并且泡沫金属作为一种轻质构造材料,被广泛应用于工业领域。

三、创新兴趣

(一) 创新兴趣的内涵

创新兴趣的内涵主要涵盖了人对新事物的好奇心、探索欲望,以及对其产生的积极情感与态度。它表现为一种强烈的心理倾向,推动人们去主动认识、理解和改进旧有事物,从而创造出新的、有价值的事物或方法。创新兴趣不仅仅是一种心理现象,它更是一种动力源泉,能够激发人们的创新潜能,使他们在面对挑战和困难时,能够保持持久的热情和毅力,不断追求创新的目标。此外,创新兴趣还体现了一种对未知领域的探索

精神和对创新的开放态度。它鼓励人们打破常规,挑战传统,勇于尝试新的思路和方法,从而推动社会的进步和发展。

（二）创新兴趣的作用

1. 激发创新动力

创新兴趣是人们追求新知识、新技术和新方法的内在驱动力。当个体对某个领域或问题产生浓厚兴趣时,他们会更加主动地去探索、学习和实践,从而推动创新的产生和发展。

2. 提高创新效率

拥有创新兴趣的人更容易沉浸在相关领域中,对问题有更深入思考和理解。这种深入的钻研有助于发现问题的本质,提出有针对性的解决方案,从而提高创新的效率和质量。

3. 促进跨学科融合

创新兴趣往往不局限于单一学科或领域。当一个人对多个领域都感兴趣时,他们更容易将不同领域的知识和技术进行融合,创造出更具创新性的成果。这种跨学科的融合有助于打破传统思维的束缚,为创新提供更多可能性。

4. 培养创新人才

创新兴趣是创新人才的重要特征之一。通过培养个体的创新兴趣,可以激发他们的创新潜能,使他们成为具有创新精神和实践能力的人才。这些人才在推动社会进步和经济发展方面发挥着重要作用。

5. 推动社会进步

创新兴趣是推动社会进步的重要力量。当越来越多的人对创新产生兴趣并积极参与其中时,整个社会的创新氛围会更加浓厚,创新成果也会更加丰硕。这将有助于推动科技进步、产业升级和社会发展。

（三）创新兴趣的培养

1. 构建和谐心理环境,培植创新兴趣萌发的土壤

培养创新兴趣的重点内容是要注重兴趣广度的培养,即广泛的兴趣。兴趣有积极和消极之分,积极兴趣对创新活动有促进作用。积极兴趣的培养需要健康和谐的心理环境。研究表明,兴趣与心理健康存在显著相关性,心理健康状况越好的人越具有积极的兴趣,所以,加强心理健康教育非常重要。

2. 培养求异思维,激发创新兴趣

求异思维又称发散思维,是指能从不同的角度进行思考,多角度探求不同见解、不同结论的思维,它是创造性思维的核心。在学习中,要经常运用已学知识进行举一反三,训练求异思维。注重培养敏锐的洞察力,将观察到的事物与已知事物联系起来,发现其内在的联系和本质。在观察中,还要注意意外现象和新线索,洞察其潜在意义,才能抓住机遇,获得创新的突破。

3. 培养打破常规、敢于质疑的精神

对习以为常的现象敢于怀疑，对人们异口同声称赞的人和事勇于“挑刺儿”、找问题，对已有的权威持分析、批判的态度。批判和质疑是科学精神的精髓，更是创新的基础。只有从小事做起，从实际问题出发，最后才能做成大事。

实践应用

任务：探索创新兴趣

一、任务背景

正如世界上大多数杰出的科学家一样，袁隆平院士在世时，一直奋战在第一线。本该“颐养天年”，袁隆平却依然奔走在田野。科学探索是没有止境的，追求也是没有止境的。活到老，学到老，他的动力来自于他的梦想。袁隆平说他的梦想很简单，有两个梦：一个是禾下乘凉梦，梦里的水稻长得有高粱那么高，籽粒有花生米那么大；另外一个梦想，就是早日实现水稻亩产 1000 公斤。袁隆平数十年来一直站在水稻育种的最前端，心无杂念，到达了梦想的彼岸。事实证明，这简单的梦想却解决了世界亿万人口的吃饭问题。2021 年，袁隆平院士与世长辞，全国人民深切哀悼这位令人敬仰的科学家，他高大的形象永远刻在我们心中。

二、任务布置

袁隆平的“禾下乘凉梦”说明了什么道理？你认为创新兴趣有什么作用？

三、任务分析

从心理学的角度看，人对什么产生了兴趣，就会在头脑中形成优势兴奋中心，从而使人的注意力高度集中，并能维持很长时间。因为探究的是自己心中向往的东西，所以个体就会呈现情绪饱满、精神愉快、充满自信、联想丰富的最佳状态。

创新兴趣，不仅是推动人们积极从事科技创新工作的动力之一，而且还能使人在艰辛烦琐的科学研究中体会到快乐，并孜孜以求。袁隆平的“禾下乘凉梦”正源于此，很多研究者正是凭借着创新兴趣坚持在科研岗位上，并取得了巨大成就。

四、任务拓展

（一）活动形式

以 5~8 人组建小组开展活动。

（二）活动要求

- （1）了解创新兴趣的内涵，认识创新兴趣的作用，进而发现个人创新兴趣。
- （2）借助网络或书籍，查找 6 位名人关于创新兴趣作用的名言警句，并谈谈你的理解。

（三）活动步骤

- （1）结合创新兴趣的重要性和作用，阐述袁隆平的“禾下乘凉梦”蕴含的道理。

- （2）借助网络或书籍，查找 6 位名人有关创新兴趣作用的名言警句，并谈谈你的理解。

人物	名言警句	理解

（四）活动总结及讨论

- （1）请列出自己的创新兴趣。

领域	你对该领域感兴趣的方面	该创新兴趣的价值

- （2）讨论如何培养自己的创新兴趣。

◎ 思政园地

党的二十大报告提出，坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位。这表明，党把创新视为推动国家发展的重要力量，将其放在至关重要的位置，体现了中国共产党对新时代精神的深刻把握和积极践行。通过创新，可以不断推动产业升级、提高产品质量和效益，促进经济高质量发展。这对于实现全面建设社会主义现代化国家的目标具有重要意义。创新能力的提升可以增强国家的国际竞争力。在当前国际形势下，拥有自主创

新能力对于维护国家安全和利益至关重要。创新不仅在经济领域发挥着重要作用，也在社会领域产生着深远影响。创新在医疗、教育等领域的应用，提高了人民的生活质量和幸福感。

资料来源：根据公开资料整理。

主题二 解读创业——创业的内涵

▶ 学习目标

1. 理解创业的内涵，并能识别不同类别的创业主张。
2. 能够说明创业的基本要素及作用。
3. 能够使用调查问卷的方法分析大学生创业的现状。

引导案例

民营光伏电站之王 ——浙江正泰新能科技有限公司

浙江正泰新能科技有限公司（以下简称正泰新能）成立于1997年8月，可追溯至20世纪80年代南存辉与友人创办的乐清县求精开关厂。2006年，长期经营传统电气设备的南存辉开始谋求转型，进军光伏制造领域，3年后又进入光伏电站领域。目前，浙江正泰新能科技有限公司是一家具备系统集成和技术集成优势的清洁能源解决方案提供商。2013年，正泰新能牵头发起了50亿规模的浙江绿丝路基金，在甘肃民勤县红沙岗镇建设了50兆瓦的光伏电站，项目建成至今，1.2平方公里的土地实现了绿化。抓准“一带一路”的机遇，正泰新能业务遍及全球140多个国家和地区。

正泰新能战略发展中心副总经理王荃在中国光伏行业协会主办的研讨会中分享正泰新能“光伏+农林牧渔”建设经验，王荃介绍，正泰新能积极探索“光伏+”模式，在乡村振兴模式、“光伏车棚+电动自行车充电桩”、“光伏+铁塔”、“光伏+交通”“光伏+光热”等综合应用的光伏。在全球，正泰新能积极参与“一带一路”共建，在多个国家和地区开展光伏电站建设与EPC服务，努力让世界共享绿色能源。

资料来源：1. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1768256828255889379&wfr=spider&for=pc>.
2. <https://zjnews.zjol.com.cn/system/2015/03/03/020531388.shtml>.

案例简评：2020年9月，中国明确提出2030年“碳达峰”与2060年“碳中和”目标。光伏行业作为清洁绿色能源的重要来源，将为全球能源转型和可持续发展发挥重要作用。从正泰新能的发展历程可以看出，正泰新能始终根据国家战略的发展，利用自己原有的传统电器制造资源，由光伏制造业向光伏全产业链不断转型，发挥优势资源，在绿色工厂、绿色制造、绿色应用领域形成生态链，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。党的二十大报告提出：“加快推动产业结构、能源结构、交通运输结构等调整优化。”我国加快构建绿色低碳循环发展的经济体系，大力推行绿色生产方式，推

动能源革命和资源节约集约利用,统筹减污降碳协同增效,实现经济社会发展和生态环境保护协调统一。绿色发展是我国发展的重大战略,落实“双碳”目标,是实现中华民族永续发展的必然选择。

知识准备

一、创业的内涵

创业,通俗的解释就是创办新企业。创业已成为企业管理的重要内容,有广义和狭义之分。

(一) 广义的创业

广义的创业就是指开创事业,包括创办企业、科技创新,同时也包括就业后取得一定的成就。《出师表》第一句“先帝创业未半,而中道崩殒”中的“创业”,即广义的创业。从广义上来讲,就职于一家公司,负责一个新项目的开发,都属于创业。

(二) 狭义的创业

杰弗里·蒂蒙斯(Jeffrey Timmons)在创业教育领域的经典教科书《创业创造》(*New Venture Creation*)中对创业的定义是:创业是一种思考、品行素质以及杰出才干的行为方式。这种行为方式需要在方法上全盘考虑,并拥有和谐的领导能力。创业致力于理解创造新事物(如新产品、新市场、新生产过程或原材料,以及组织现有技术的新方法)的机会,如何出现并被特定个体发现或创造。同时,也关注这些人如何运用各种方法去利用和开发这些机会,进而产生各种成果。

(三) 不同学派的创业

在学术界,对“创业”的定义尚未达成一致。表 1-1 列出的是目前创业研究领域中的主要学派及主张。

表 1-1 创业研究领域中的主要学派及其理论特点

学 派	基 本 主 张
“风险”学派	创业者要承担以固定价格买入商品并以不确定的价格将其卖出的风险
“领导”学派	创业者是生产过程的协调者和领导者
“创新”学派	创业是实现创新的过程,而创新是创业的本质和手段
“认知”学派	从创业者的认知特性、人品特征、成就动机、冒险倾向等角度来研究创业
“社会”学派	强调宏观的社会环境和社会网络对创业的影响
“管理”学派	认为创业是一种管理方法,包括 6 个方面:战略导向、把握机会、获取资源、控制资源、管理结构、报酬政策
“战略”学派	把创业过程视为初创企业或者现有企业成长过程中的战略管理过程
“机会”学派	强调从“存在有利可图的机会”和“存在有进取心的个人”两者相结合的角度去研究创业

总之，创业就是创业者对自己所拥有的资源进行优化整合，通过自己的努力发现、识别商业机会，成立活动组织，创造产品和服务，从而创造更大的经济或者社会价值的过程。需要注意的是，国家鼓励“大众创业，万众创新”，目的在于鼓励创办企业，提供更多的社会价值，如就业岗位、就业机会、经济价值等。

二、创业的要素

杰弗里·蒂蒙斯（Jeffrey Timmons）提出的创业三要素，主要包括机会、资源和团队。蒂蒙斯认为，在创业的动态过程中，机会、资源和团队三者是最为重要的驱动因素。创业过程的核心要素是商业机会，创业的关键在于发现或发展机会，并有效地利用这些机会以实现创业目标。这一理论为创业者提供了有价值的指导和启示，有助于他们在创业过程中更好地把握关键要素，提高创业成功的概率。

（一）机会

机会是创业过程的核心驱动力。它指的是市场中的潜在需求、未被满足的顾客需要或行业中的新兴趋势。创业者需要具备敏锐的市场洞察力，能够发现并抓住这些机会，将其转化为可行的商业模式和盈利策略。

（二）资源

资源是创业过程中必不可少的支持要素。它涵盖了资金、技术、人才、设备、场地等多个方面。创业者需要合理调配和利用这些资源，确保企业的正常运营和持续发展。同时，创业者还需要善于从外部获取资源，如与合作伙伴建立战略联盟、争取政府支持等。

（三）团队

团队是创业成功的关键。一个优秀的创业团队应该具备互补的技能、共同的价值观和强烈的使命感。团队成员之间需要相互信任、密切协作，共同面对创业过程中的各种挑战。创业者作为团队的领导者，需要具备良好的沟通能力和领导力，能够带领团队朝着共同的目标前进。

实践应用

任务：调研大学生创业的情况

一、任务背景

科大讯飞股份有限公司（以下简称科大讯飞）成立于1999年。2008年，科大讯飞在深交所成功挂牌上市，成为中国第一家大学生创业上市公司。如今，科大讯飞已是亚

太地区最大的智能语音与人工智能上市公司，在语音合成、语音识别、机器翻译、医学影像、人脸识别、自动驾驶图像理解、自然语言理解等方面的国际比赛中，多次刷新全球纪录，累计获得国内外有效专利 260 件。那么，科大讯飞成功的基因是什么？刘庆峰说自己是天生的竞技型人格，当年和各省高考状元进入科大，越有压力越能释放出自己的潜力。“不仅是我，科大讯飞人都是如此，科大讯飞最早的基因里就有对创新的追求，就有参与竞争的勇气以及用源头技术创新改变世界的决心。”创业的过程是机会、资源、团队这三个元素有机融合的过程。科大讯飞的成功正好印证了这一点。

资料来源：<https://news.ustc.edu.cn/info/1056/51486.htm>。

二、任务布置

请分析科大讯飞这一成功案例中蕴含的创业三要素。

三、任务分析

创业三要素包括机会、团队和资源。下面以科大讯飞为例，进行具体分析。

（一）机会

1990 年，17 岁的刘庆峰进入中国科技大学电子工程系学习。求学期间，他几乎拿到了所有数理学科考试的第一名。读研究生时，导师王仁华让刘庆峰牵头做一个语音合成系统。1998 年，刘庆峰带队参加国家 863 计划的一个比赛，他们设计的语音合成系统是当时唯一一个达到可实用门槛的作品。因为看到语音合成系统的实用前景，创业之路开始在刘庆峰面前延展开来。同时，刘庆峰团队也意识到技术代表未来的趋势，坚持核心技术必须处在领先水平。所以，在 2004 年之后，科大讯飞进入了一个快速发展阶段，探索出一条科技创新的道路。科大讯飞在创业之初能够敏锐地捕捉到市场发展的趋势和商业机会，从而由一个大学生创业团队迅速发展成为一家高新科技企业。

（二）团队

1999 年，26 岁的刘庆峰正式创立科大讯飞。他召集了同一实验室的师弟们以及科大 BBS 中最优秀的版主，搭建起了科大讯飞最早的班底。科大讯飞研发投入占销售收入的 25% 左右，技术是核心，而人才是核心中的核心，科大讯飞对于团队人才非常重视。刘庆峰分享了一组数据，从 2008 年上市以来，公司总监以上的 30 个核心成员没有一个人离职。之后，公司基于重要骨干制订了期权计划，累计纳入 600 多人。上市至今，人才总流失率每年不到 1%，这在业界非常难得。科大讯飞初创时的 18 位创始人，只有 2 位离职。刘庆峰说，留住人才并没有什么秘密，不过是让越来越多的人享受到公司发展的成果。重视创业团队的建设和管理，也是科大讯飞不断发展的法宝。

（三）资源

科大讯飞重视创业资源的整合和利用。比如，在创业初期先后得到了国内创投界的

多位大佬，包括复兴高科郭广昌和柳传志的投资。与实力强大的运营商结盟，中国移动成为科大讯飞第一大股东。如今，科大讯飞的语音系统已为家电、电信、银行、手机、国家安全、交通、旅游、音乐、玩具等多条细分产业链提供语音支持，其产品占据中文语音市场 70% 的份额，在专业领域的应用更是占到 80% 的市场份额。

资料来源：1. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1650957238321776298&wfr=spider&for=pc>.
2. <http://www.bloguan.com/?id=178>.

四、任务拓展

（一）活动形式

以 5~8 人组建小组开展活动。

（二）活动要求

设计一个关于了解大学生创业现状的调查问卷。

（三）活动步骤

（1）查阅相关资料。通过图书馆查阅文献，利用中国知网、百度等网站搜索并查阅大学生创业相关主题的资料。

（2）小组讨论并确定本次调查的主题及调查范围。

（3）通过问卷星设计一组了解大学生创业现状的调查问卷。

（4）发布问卷并统计调查结果。

（四）活动总结及讨论

（1）复盘设计问卷的流程并总结设计过程中出现的问题。

（2）统计问卷结果。

（3）通过统计结果，讨论和分析大学生创业的现状启示。

（4）谈一谈如何将调查问卷的方法运用到其他学科领域。

◎ 思政园地

1941 年春,在抗战时期异常困难的情况下,八路军第三五九旅开进南泥湾实行军垦屯田。经过两年多的努力,第三五九旅开荒耕种 30 余万亩土地,年产粮 900 余万斤,把“处处是荒山”的南泥湾建成“陕北的好江南”,为人民军队树立了“自己动手、丰衣足食”的光辉旗帜,形成了宝贵的南泥湾精神,被第一批纳入中国共产党人精神谱系的伟大精神。在开辟中国特色社会主义道路的征程上,我们党靠的是自力更生、艰苦奋斗,这也是南泥湾精神的核心和本质。现如今,南泥湾精神中的自力更生和艰苦奋斗为创业者提供了强大的精神支持,激励他们在创业道路上不畏艰难,勇往直前。同时,创业精神中的创新性和增长性也为南泥湾精神注入了新的时代内涵,使其在新的历史条件下焕发出更加夺目的光彩。

资料来源:根据公开资料整理。

主题三 时代之举——创新创业的意义

► 学习目标

1. 了解我国创新创业的现状。
2. 理解创新创业的重要意义。
3. 通过测评了解并关注自我创新意识水平。

引导案例

全球首个“智慧零碳”码头

2021 年,全球首个“智慧零碳”码头在天津港建成投产,与其他自动化码头通常采用“磁钉+自动导向搬运车(AGV)”的物流方案不同,这里创新使用了我国企业自主研发的人工智能运输机器人(ART),实现了智能化程度更高的商用无人驾驶,成为以全新模式引领世界港口自动化、智能化升级的“中国范例”。2023 年 4 月 6 日,“现代哥本哈根”号集装箱船靠泊天津港“智慧零碳”码头,7000 多个集装箱,仅用 37 小时就完成作业,创下 1 小时装卸 203 箱的作业效率纪录,在该船经停的 10 座海内外港口中排名第一。

打造世界一流港口,根本要靠自主创新。像 ART 这样一款造型独特、功能实用的运输机器人,完全是从零做起的。研发团队一次次试错、一步步摸索。同时,公司联合中国移动上海产业研究院组建“5G+北斗实验室”,为天津港码头量身设计双频段 5G 专网、研发远程驾驶车载设备,首次在港口应用了“5G+北斗”的融合定位方法,使 ART 的响应时延达到毫秒级,定位精度达到厘米级。

资料来源: http://www.china.com.cn/txt/2023-07/05/content_91256316.shtml。

案例简评：ART 成功研发的背后，离不开产学研深度合作、多领域协同配合。面对各种技术难题，天津港联合配套企业和科研机构集众智、聚众力，为创新提供了坚实支撑。当前，我国部分领域技术发展已经走在国际前沿，部分科技工作已经走进“无人区”探索发展的阶段，这就要求广大企业和研发机构以更广阔的视野、更自觉的担当，从模仿式的追随转向开拓性的引领，努力实现更多“从 0 到 1”的突破。

知识准备

一、我国创新创业的现状

（一）国家高度重视创新创业

李克强总理在 2014 年 9 月达沃斯论坛上提出“大众创业、万众创新”。2015 年，国务院颁布了《关于大力推进大众创业、万众创新若干政策措施的意见》，对“大众创业、万众创新”的现实意义进行了深刻解读。文件提到：“推进大众创业、万众创新，是培育和催生经济社会发展新动力的必然选择。推进大众创业、万众创新，是激发全社会创新潜能和创业活力的有效途径。推进大众创业、万众创新，是扩大就业、实现富民之道的根本举措。”在国家政策的大力支持下，中国已建立了近万个项目的孵化器和加速器。政府大力推动科技创新，鼓励创业创新，为创业者提供了广阔的市场空间和政策支持。中国企业在转型过程中，面对全球市场的激烈竞争，形成中国特色的商业模式，建立坚固的商业壁垒，在一些特定领域居于全球领先地位。

（二）创业环境重要机遇期

我国创新创业的现状呈现出蓬勃发展的态势，正处于一个重要的机遇期。随着我国经济的快速发展和居民收入水平的提高，市场需求持续增长，为创新创业提供了广阔的发展空间。特别是在数字化、智能化、绿色化等领域，市场需求更是呈现出爆发式增长。例如，智能家居、车联网、人工智能、大数据等新兴行业正在快速发展，为创业者提供了大量的商业机会。此外，随着消费升级和个性化需求的增加，文化创意、时尚设计等领域也展现出巨大的市场潜力。科技进步是推动产业升级的重要力量，也是创新创业的重要驱动力。近年来，我国在 5G、物联网、人工智能、区块链等前沿技术领域取得了显著进展，这些技术的应用不仅推动了传统产业的转型升级，也催生了大量新兴产业。例如，基于 5G 技术的车联网、远程医疗等新兴应用正在快速发展；人工智能技术在金融、教育、医疗等领域的应用也在不断深化。这些科技进步为创业者提供了更多的创新机会和商业模式选择。

目前，全球正处于新一轮科技革命和产业变革的浪潮中，各国都在加快科技创新和产业升级的步伐。这一国际环境为我国创新创业带来了新的机遇。一方面，我国可以通过参与全球科技创新合作，引进先进技术和管理经验，提升自主创新能力；另一方面，

我国也可以利用自身在某些领域的优势,推动“一带一路”等国际合作项目,拓展海外市场,实现互利共赢。随着我国创业环境的不断优化,创业生态也日益完善。一方面,各地政府纷纷建立创业园区、孵化器、加速器等创业服务平台,为创业者提供场地、资金、技术等一站式服务;另一方面,风险投资、天使投资等金融机构也积极支持创新创业项目,为创业者提供资金保障。此外,各类创业比赛、论坛、展览等活动也层出不穷,为创业者提供展示自我、交流合作的平台。

(三) 创业企业质量不断提升

独角兽企业情况,已成为衡量一个国家和地区市场活力的重要指标。国际上对独角兽企业的定义是成立时间短(不超过10年)、发展迅速(估值超过10亿美元)的新生态公司。根据CB Insights的统计,截至2019年全球共新诞生436家独角兽,中国107家,占比24.5%,仅次于美国的214家。当前,蚂蚁金服、字节跳动、滴滴出行、陆金所、菜鸟网络、快手、京东金融、比特大陆、京东物流、贝壳找房估值均超过100亿美元,成为超级独角兽。独角兽通过模式创新和科技创新提升我国经济发展质量,是我国新经济发展的代表。近年来,我国独角兽企业数量和估值迎来了井喷式增长,说明我国新经济领域已经在全球范围内具有一定的竞争力和影响力,有望引领我国经济整体上的创新发展。

资料来源: https://m.thepaper.cn/baijiahao_10003990.

二、创新创业的意义

(一) 推动国家人才强国战略的实施

2021年6月6日,清华大学中国经济思想与实践研究院与世界经济研究中心发布了《中国宏观经济分析与预测(2021年6月)——新百年的中国与世界:从人口大国迈向人力资源大国》报告。报告指出,中国正从人口大国迈向人力资源大国,提高人力资源的利用率,首先是利用好现有丰富人力资源的优势,充分发挥劳动就业积极性。我国的人口红利即将消失,必然要向高质量的人力劳动转变。

(二) 推进创新型国家建设的重要保证

创新是国家发展的核心驱动力。通过创新,国家可以在科技、经济、文化等多个领域取得突破,进而提升国家的综合国力。创新不仅意味着技术的进步,更代表着国家的整体发展水平和竞争力。在全球化背景下,各国之间的竞争日趋激烈。建设创新型国家,能够增强国家的国际竞争力,使国家在全球竞争中立于不败之地。通过创新,国家可以拥有更多的自主知识产权,提高在国际舞台上的话语权。创新能够推动社会进步,改善民生福祉。通过创新,可以开发更多环保、健康、智能的产品和服务,满足人民日益增长的美好生活需要。同时,创新还能够提高生产效率,降低生产成本,使人民享受到更多的物质和精神财富。

实践应用

任务：了解自我的创新意识水平

一、任务背景

2005年，温家宝总理在看望钱学森的时候，钱老感慨地说：“这么多年培养的学生，还没有哪一个的学术成就，能够跟民国时期培养的大师相比。”钱老又发问，“为什么我们的学校总是培养不出杰出的人才？”这就是有名的“钱学森之问”。

二、任务布置

“钱学森之问”对你有什么启发？你认为应该从哪些方面提升个人的创新意识？

三、任务分析

如果说创新是一种从思想到实践的变化过程，那么，创新意识就是思想的起点，是人们进行创新活动的出发点。创新意识是开展创造活动的先决条件，也是开发创新思维和创新能力的起点。“钱学森之问”提醒我们要培养创新意识，不断提高自己的创新能力。具体可以从以下几个方面入手。

（一）培养好奇心

好奇心是创新的重要驱动力。只有对未知的事物保持好奇心，才能不断地去探索、去创新。因此，我们应该保持对周围事物的好奇心，勇于尝试新的事物，发现新的问题。

（二）拓宽视野

创新需要开阔的视野和丰富的知识储备。我们应该通过阅读、交流、实践等方式，不断拓宽自己的视野，了解不同领域的知识和技术，为创新提供更多的灵感和思路。

（三）学会思考

创新需要独立思考的能力。我们应该学会从不同的角度去思考问题，不盲从、不迷信权威，勇于提出自己的见解和想法。同时，也要学会批判性思维，对已有的知识和理论进行质疑和反思。

（四）勇于实践

创新需要实践的支撑。我们应该勇于将自己的想法付诸实践，通过实践来检验和完善自己的创新思路。同时，也要学会从实践中学习和总结经验教训，不断提高自己的创新能力。

四、任务拓展

（一）活动形式

以 5~8 人组建小组开展活动。

（二）活动要求

深刻理解创新意识，通过测试了解自己的创新意识水平。

（三）活动步骤

（1）进行创新意识自测。

完成以下测验，即可知道自己是否有创新意识。

①在周末的晚上，不用做家务，你会：

- A. 叫来几个朋友，租用几盒录影带共同观影
- B. 独自到林荫路散步，或到商店购买些物品
- C. 独自在家看电视

②上次你改变发型是在什么时候？

- A. 你从未连续两天梳同样的发型
- B. 六个月前
- C. 五年前

③在餐馆进食时，你会：

- A. 常要不同的菜
- B. 如果有一人说好吃的话，会尝新的菜
- C. 常要喜欢的菜，也尝试其他的菜

④你和家人刚旅行回来，旅途中经常下雨，朋友问你旅行的情况，你会：

- A. 描述糟糕的旅途时，你也会提到景色的美妙
- B. 说“那虽不是理想旅行，但还过得去”
- C. 抱怨天气，抱怨和家人旅行中的不快

⑤你的学校为学生提供义务工作的机会，你会：

- A. 立即登记，因为这可获得社会经验和认识新朋友
- B. 知道这个活动有意义，但是因为个人活动多，去不了
- C. 根本不考虑参与，因为你听说这样的工作太多

⑥你和约会者吃完午餐，对方问你将要做什么，你会：

- A. 提议到新开的俱乐部去，你听说那里很好玩
- B. 说“如果你喜欢，我们看电影吧”
- C. 说“随便”

⑦舞会上，给你介绍一位聪明的小伙子或姑娘，你会：

- A. 将你上周听到的笑话讲给他（或她）听，然后问他（或她）是否想跳舞
- B. 谨慎地和他（或她）交谈，话题一直限于天气、电影
- C. 将你的故事告诉他（或她）

- ⑧给你提供一个机会，作为交换学生到国外学习一个学期，由于时间紧迫，你会：
- A. 立即准备行装
 - B. 要求一周的时间考虑
 - C. 根本不考虑，因为你已制订了学习计划
- ⑨你的朋友将他写的关于自由的文章给你看，你不同意他的观点，你会：
- A. 将你的感觉告诉他
 - B. 改变话题闲谈，避开问题
 - C. 假装同意，因为担心说真话会伤害他的感情
- ⑩你到鞋店打算买双简朴实用的鞋，结果你会：
- A. 买了一双红色的牛仔靴，即不简朴，也不实用
 - B. 买了一双很流行的鞋，你只能明年穿
 - C. 买一双鞋，正好是你想买的

(2) 对测评答题情况进行计分，计分方法如下表所示。

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
B	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
C	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

你的得分：_____

(3) 根据分数，查阅结果解释。

得分 24~30 分：最令人讨厌。你的被动的、预知的、消极的行为使他人讨厌。你应该走出你的房子，展开一些活动。被动的活动，例如看电视，会使你的头脑变得迟钝；因此，你要做出一些有创造性的行动。人们会被做出创造性行动的人吸引。你心胸开朗、敢于尝试的话，就不会令人讨厌，并会得到快乐。

得分 17~23 分：还算快乐。尽管你不令人讨厌，但是，你可以使自己更快乐。你应该走出你的房子，做些之前没有做过的事情，例如参观画廊、参加健美操学习班。

得分 10~17 分：非常快乐，你是个生龙活虎的人，他人认为你值得羡慕。对于有趣的事，你不但希望他人做，而且自己也会做。你不以消极的态度使朋友厌烦，你采取的是乐观、开朗的态度。虽然你的不可预知的特点有不利之处，但是，和你在一起的人不会感到沉闷。

资料来源：李伟，张世辉. 创新创业教程[M]. 北京：清华大学出版社，2015.

(四) 活动总结及讨论

请你根据测评结果，谈一谈你创新意识水平如何，如何继续发挥自己的创新意识？或者谈一谈如何提升自己的创新意识？

◎ 思政园地

2022 年，我国创新指标在全球排名不断攀升，从 2012 年的第 34 位跃升到 2022 年的第 11 位，顺利进入创新型国家行列。经过多年发展，我国已进入创新型国家行列，拥有完整的产业体系、庞大的研发队伍和一大批具有国际竞争力的创新型领军企业。创新精神是我国在全球创新指标排名中取得显著进步的关键因素。这种精神不仅是国家层面的需要，也是每一个大学生应该努力培养的重要素质。对于大学生来说，培养创新精神意味着要敢于挑战现有的知识体系和传统观念，勇于提出新的想法和解决方案。这要求大学生具备开放的思维方式和敏锐的洞察力，能够从不同角度思考问题，发现潜在的创新点。同时，作为新时代的大学生，应将个人理想与国家需求紧密结合，培养创新精神，提升创新能力，为国家的发展贡献自己的力量。

资料来源：根据公开资料整理。