

# 大学生科创 能力提升

卓萍萍 主编  
陈虹 李欣洋 编辑

— — — — —

广州华南商贸职业学院“十大育人”读本之科研育人

# 大学生科创 能力提升

卓萍萍 主编

陈虹 李欣洋 编辑

— — — — —

广州华南商贸职业学院 出版

## 内容简介

本书对高职院校科研育人的定义、特点、重要性、核心内容进行了概述，并在此基础上探索了民办高职院校大学生科创能力提升路径，重点介绍了广州华南商贸职业学院科研育人的经验和案例、具有广州华南商贸职业学院特色的科普知识、高职学生科研课题申报及论文撰写、高职学生科技创新比赛、校园科技学术季。本书旨在激发高职学生科技创新兴趣，培养高职学生的科学素养、创新精神和终身学习能力，并为实施高职学生科技创新能力培养工作提供一定的借鉴。

# ◁ ◁ 目录 □

<b>第一章 高职院校科研育人解读 .....</b>	<b>1</b>
第一节 科研育人概述 .....	1
第二节 高职院校大学生科技创新能力提升路径 .....	5
<b>第二章 科普知识 .....</b>	<b>8</b>
第一节 大学生饮食营养与健康 .....	8
第二节 校园急救 .....	20
第三节 人工智能 .....	28
第四节 金融知识与个人理财 .....	45
第五节 体育运动知识 .....	57
第六节 媒介素养与法规 .....	69
<b>第三章 高职院校师生共研项目申报与论文写作 .....</b>	<b>79</b>
第一节 广东大学生科技创新培育专项资金（“攀登计划”专项资金）申报 .....	79
第二节 大学生创新创业计划训练项目申报（“质量工程”项目） .....	82
第三节 论文写作技巧 .....	85
<b>第四章 大学生科技创新竞赛及校园活动 .....</b>	<b>91</b>
第一节 中国国际大学生创新大赛 .....	91
第二节 “挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛 .....	94
第三节 “创青春”全国大学生创业大赛 .....	98
第四节 华贸校园科技学术季 .....	100

# 第一章 高职院校科研育人解读

## 第一节 科研育人概述

### 一、高职院校科研育人的定义

科研育人是指学生的科学素养、创新精神和终身学习能力的培养过程，指在学校的组织引导下，在教师的指导下，通过大学生参与一系列科研工作和科研实践活动，帮助大学生树立科学精神，掌握科研方法，养成科学思维，培育创新品质，提高创新素养，激发创新活力的过程。科研育人是高等教育的重要任务之一。学生在科研育人过程中，通过参加科研课题、自主设计并实施科研方案、进行实地考察实验等方式，培养科学思维和创新能力，深入了解学科前沿发展动态。此外，科研育人还要求学生能够主动参与学术讨论和学术评论，进行科学交流与合作，撰写科技论文。学生通过科研育人实践，可以增强自己的科学素养和创新能力，为今后从事科研和创新工作奠定批判性思维和解决问题的能力基础。

加快新质生产力的发展，迫切需要一大批具有创新能力的拔尖人才。培育和发展新质生产力，创新是核心要素，基础和先导靠教育，通过教育来培养拔尖创新人才。培养具有科学思维、创新精神和终身学习能力的学生，是科研育人的目标。培养学生独立思考的能力、研究创新意识、思辨能力和团队合作精神，是科研育人的重要功能。

### 二、高职院校科研育人的特征

#### （一）实践性

以课堂为主渠道是传统的教书育人方式，而以科研为载体的育人工作能否得到有效落实，关键在于学生能否参与到科研实践中来。高职院校科研育人旨在培养学生符合社会需求的综合素质，强调学生的主体地位和个性发展。实践活动紧扣学生个性发展和社会实际需求，有利于让学生在参与科研活动中发挥潜力和获得成就感的机会。教师在科研育人过程中，充分利用好实施载体，抓好常规科研训练活动，抓好竞技科研竞赛活动，开展好创新科研实践活动，开发好优质课程科研资源，做到科研与教学的深度融合，教师的科研成果得到了充分的应用和发挥；学生在科研育人过程中，经过科研氛围的感染和科研活动的锻炼，逐步培养

科研兴趣、锻炼科研思维、挖掘科研潜能、恪守科研道德、弘扬科学精神，提高科研认知能力，积极参加各种科研活动，走进实验室了解实验操作，由浅入深地参与教师的科研课题。

## （二）主体性

科研育人是一项主体性很强的活动，具有双向互动性，必须注重科研育人中教师主导性与学生主体性的作用发挥。在现有的科研环境与氛围以及科研管理体制与评价下，教师把课题、论文、成果、职称评定等作为做科研的主要动力。学校需要改变教师重科研轻育人的现象，充分发挥教师科研育人的优势，引导学生以主体身份参与科研活动。在未来的风口上，面对技术加速迭代、经济社会快速变革等多因素叠加的不确定性，学校的人才培养工作必须遵循面向问题、面向需求、面向未来的目标定位，以人为本，以学生为中心，坚持能力导向原则，遵循学生成长成才规律，注重学生兴趣挖掘、能力培养、实践锻炼，激发学生科研兴趣，重点培养学生的创新能力。培养学生的学习力、思想力和行动力，从而形成创造力，助力学生成长成才。

## （三）探索性

科学研究是大学的重要职能，大学不仅要传播知识，更为重要的是要发现知识和创造知识，而发现知识和创造知识离不开科学研究。做科研有最基本的学术规范和学术表达，有一定的规范性和程序性，如科研项目选题时要了解和掌握所选课题的国内外研究现状、现有的研究基础、创新要点、实施的方法和步骤、技术路线图、实施的内容以及实施的路径等，这是做科研比较通用的规则和程序，也是做好科研工作的必备环节。在掌握了科研最基本的规范性与程序性的基础上，科研更为重要的特性是不确定性与未知性。因为科研本身就是一种探索，是对事物内在规律探究的一个过程。科研育人既增强了科学性，又增加了信息量，更增加了自主探索的特色。

# 三、高职院校科研育人的时代价值

当前，科研育人是我国高等教育变革的动力，是高职院校人才培养模式改革的突破口，是高职院校开展大学生思想政治教育的有效途径，既是高等教育发展的时代呼唤，也是高等教育的重要组成部分。科研育人功能的发挥，最根本的成效是学生视野和学习方式的拓展，是科研素养和科学思维的培育，是学生批判思

维能力和理性气质的提升。

### （一）国家层面

随着我国建设创新型国家进程的加快，高等教育必须围绕现代化建设要求的创新型人才培养进行改革创新，因此，高等教育必须大力改革人才培养模式，拓展人才培养道路，强化学生创新精神和实践能力的培养。科研育人能够推动国家科技创新的发展，助力建设科技强国的目标。以科技为第一生产力，以创新为第一动力引领发展。当前，我们比历史上任何时期都更接近中华民族伟大复兴的奋斗目标，比历史上任何时期都更需要世界科技强国的建设。

#### 1. 科研育人是高等职业教育师生共同成长的有效方式

科研育人是高职院校教师的重要职责，教师通过科学研究，把获得的新知识，新技术，新方法带进课堂，“有利于克服教学内容陈旧、教材与实际相脱节的问题，有利于改变照本宣科的落后教学方式，有利于超越只能重复别人已有知识的教学水平。”教师把最新科研成果与体会带进课堂，向学生介绍如何理解知识，如何应用知识，有利于培养学生的创新精神、创新热情、创新勇气和创新能力，从而实现教学水平和效果的提升。实施科研育人工作有助于围绕产业发展需求培养学生职业素质，最大程度地满足学生职业化需求和可持续发展需求。在培养学生的过程中，需要教师在教育教学活动中融入前沿的科技信息，严谨的科研精神，丰富的教育内容，多样的育人活动设计，所以科研育人也能够强化教师的问题意识、探究意识和创新意识。科研育人工作能够帮助教师增强实践能力，实现教学相长、师生共育的目标。

#### 2. 科研育人是高职教育深化产教融合的重要内容

科研育人根在“科研”，高职教育科研工作鲜明的特色是致力于校企协同创新。学校通过开展订单式科技创新和成果转化，为产业链提供强大的技术支撑。科研育人的关键在“育”，围绕产业链全链条需求进行技术、产品的研发与实践，通过科研活动获取生产服务一线所需的知识内容，共同推动育人活动的深入开展。科研育人的成果是“人”，培养的是能够满足企业所需的高素质劳动者、优质的产业工人，这是满足产业转型升级需求的重要人力资源。

#### 3. 科研育人是技能型社会提质增效的重要助力

在现代制造业、战略性新兴产业和现代服务业等领域，70%以上的一线新增

就业人员来自职业院校，但在就业人口总量中，技能劳动者仅占 26%，高技能人才仅占 28%，高附加值人才更多地被人才市场所需求。高职院校利用科研创新活动了解产业需求变化和发展方向，通过有效融入教育教学过程中的育人活动来满足技能型社会建设的迫切需求。科研育人可以提高技能培养与经济社会发展的适配度，培养具有跨专业能力、创新能力和岗位适应性的复合型人才。

## （二）社会层面

培养更多推动社会进步的高素质创新人才。在科学社会化、社会科学化的今天，大学在科学研究、人才培养等方面发挥着巨大的协同效应，使大学科研逐步发展成为经济社会的发动机，成为教学中心和科研中心。在科技创新已经成为经济社会发展新引擎的今天，我国对创新型人才的高素质需求前所未有地强烈起来。大学是培养高素质创新人才的摇篮，培养高素质创新人才的重要途径是科研育人。

## （三）学校层面

促进学校形成优良的学风，以优良的学风带动学校增强竞争力。随着科研在大学中发挥的作用越来越大，今天衡量一所大学的综合实力，越来越看重学校能否凝练一流课题，产出一流成果，引进一流师资，培养一流人才。科学研究是大学优良学术风气形成的催化剂，也是大学增强核心竞争力的关键所在。尽管按照现有科研规模的大小，大学分为多种类型，如研究型、研究教学型、教学型、教学研究型等，但不管哪种类型的大学，都有科研需求，都需要借助科研力量进行攻关。大学与中学最大的区别在于，中学教师的授课方式与学生的学习方式之间存在着一定的演练性与习得性，而大学教师的授课方式与学生的学习方式之间则存在着开放性与探索性，大学教师只有将学术前沿知识与最新的科研成果融合到本领域的教学内容中，才能对学生产生进一步的启发。大学教育最看重的不是学生掌握了多少现有的知识，而是学生看问题的角度和思考的方式，以及培养出来的学生是否具有创新意识和创新思维，科研育人是大学人才培养模式改革的突破口，是一种特殊的教学模式，它把教师的“教”和学生的“学”有机地结合在一起。

## （四）个人层面

科研育人的主要对象是学生，其主要目标：一是在科学研究中培养学生最基本的科研能力，使学生学会做科研的同时，通过多种方式和途径，进一步增强他



们的观察力、想象力、分析力和思考力，掌握科研的基本知识，培养他们对科研的兴趣，培养他们的观察力、想象力和思考力。使学生具有检索文献、分析资料、归纳推导、调查研究、处理资料、思考问题等能力。二是在科研上培养学生过硬的素质。科研探索的是自然界未知的奥秘以及人类社会和人的思维领域规律性的认识，科研的探究属性也就决定了科研工作并不是一帆风顺的，面对失败与挫折而是一种常态。科研育人的核心是通过理论思维、逻辑思维、抽象思维、辩证思维等科学思维方法锻炼学生的创新思维，培养学生的创新精神，激发学生的创新潜能。科研育人能激起学生一心一意、攻坚克难的决心和勇气，增强学生大胆质疑、理性批判的问题意识，锻炼学生吃苦耐劳、愈挫愈勇的坚强意志，培养学生矢志不渝、勇攀高峰的科学精神，陶冶学生甘于奉献、求真务实的高尚情操，培养学生勇于担当、敢于担当的科学精神。三是在科学研究中提高了学生的思想品德素质。科研育人就是要对学生进行思想政治教育，与科研过程相结合，在提高学生思想道德素质的同时，提高学生的科研水平和能力。

总之，对大学生而言，开展科研活动，“有助于开阔眼界，突破原来的学习范围获得新的知识；有助于在实践的基础上，经过自己的独立分析、思考、综合、抽象、概括总结，在理论上得到提高，培养创造精神和创造能力。”有利于养成严密的逻辑素质，有利于塑造大学生的良好品质，提升大学生的心理素质，有利于提高大学生思想道德素质，帮助其树立科学报国的理想、培养科学精神、掌握科学方法、形成科学的世界观。

## 第二节 高职院校大学生科技创新能力提升路径

学校通过制度创新，健全具有华贸特色的学术评价标准和科研成果评价办法，构建集教育、预防、监督、惩处于一体的学术诚信体系，完善优秀成果评选和推广机制，引导和鼓励全校师生积极开展教学科研工作，不断完善科研环节和程序，进一步规范学校科研项目选题立项、课题研究和成果运用。支持培育科研创新团队，支持科学教育和产学研协同发展。近年来，学校通过“十大育人”体系建设试点项目，持续推动实施科研育人实现路径研究，以“师生共研”为抓手，健全科研管理体系，把思想价值引领贯穿始终；加强科研育人课题申报指导，全面优化科研育人成效；汇聚科研育人资源，确保科研育人落到实处；学校从制度建设、

项目培育、学术诚信、成果评价等方面构建起科研育人质量提升的新体系，培养优秀人才。

## **一、坚持党的领导，贯彻国家教育方针**

中央和教育部出台了很多政策规定，指导高职院校教育发展，比如：《关于深化新时期学校思想政治理论课改革的若干意见》《关于加快构建高职院校思想政治工作体系的意见》《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》《国务院办公厅关于深化高职院校思想政治理论课改革创新指导意见》《关于进一步加强青年科技人才培养和使用的若干措施》这些政策文件中既有关于平衡科研与教学，又有科研融合、产教融合的意见，还有总体提升办学水平的政策，为构建高职院校科研育人机制提供了基本遵循。

## **二、探索符合学校自身特点的产、学、研一体化模式**

高职院校结合自身定位和办学特色，探索出符合学校自身特色产、学、研一体化模式是科研育人关键环节。如推进专业结构与产业结构融合、专业标准与职业要求融合、教学资源与产业资源融合、校园文化与企业文化融合、教育机制与产业机制融合。通过“五个融合”，打破学生对就业能力的认知偏差，纠正学生的学习倾向。

## **三、建立科研育人的完善合理的师资队伍**

全面统筹管理人员、专业课教师、公共通识课教师、辅导员班主任等师资力量，打造一支涵盖全方面、全体系，实现全员育人的科研育人师资队伍。教师是高职院校科研育人的基础和核心。发挥教师在科研育人中的指导作用，教师要做好以下几个方面的工作：一是要结合教学过程对大学生进行科研指导，这是科研育人的重要途径，也是最直接的方法。教师在教学过程，要把科研精神融入教育理念，以科研成果丰富教学内容，把科研方法转化成教学手段，把科研资源转化为教学平台，把科研设计导入教学实验。二是教师要对大学生科研活动进行具体的指导，指导学生查阅文献、整理资料，设计实验方案，撰写学术论文等，使学生熟悉科学研究的相关环节，积累进行科学研究的经验，为大学生以后进行科学研究奠定基础。三是教师要加强对学生毕业论文的指导。教师要指导学生进行正确选题，设计论文大纲，指导文献检索和文献综述写作，向学生传授论文写作

的基本技巧和撰写基本规范，帮助修订论文成稿等。

#### 四 、完善科研育人的内在机制

一要强化科研育人意识。各级各类领导和教师要充分重视科研育人工作，把科研育人作为“三全育人”的重要抓手，为科研育人提供物质保障；二要在科研育人上创新思路，建立长效机制。创新高职院校科研育人的内在动力。高职院校科研育人水平要在创新中提升。要丰富科研育人的方式方法，让更多一线教师尤其是专业课教师投入到“育人”的工作中去。三要优化科研育人环境。坚持以制度保障科研育人，树立科研育人的典型；学生要充分认识到参加科研活动是一种自我促进的好方式，增强主体意识；建立科研育人奖励机制，既奖励教师，又奖励学生。四要充分挖掘科研育人场域。如高科技实验室、科技馆、科普基地、企业一线等等。

## 第二章 科普知识

### 第一节 大学生饮食营养与健康

#### 一、大学生饮食营养与健康概述

大学生一般指的是正在接受高等教育或高等职业教育的在校大学生，年龄处于 18-25 岁这一特殊群体，大学生既要坚定积极的人生观、正确的价值观，具备一定的现代科技素养、文化基础知识、行业专业基本技能，更加需要拥有坚韧的意志、强健的体魄，并具备“天行健，君子以自强不息”的拼搏精神。

大学生素质教育，是指全面培养大学生的优秀的思想道德情操、丰富的科学文化素养、良好的心理、身体素质，较强的岗位实践技能，让学生会做人会做事、会劳动会强身、会生活会审美，德育—智育—体育等方面全面协调发展。素质教育主要内涵包括三个方面，专业素质主要是指本学科本专业基本理论知识、基本行业岗位基础技能以及自我学习、创新创业能力等。心理素质主要指保持健康的心理状态，如环境变化适应能力，承受挫折、失败的能力，保持积极向上的心态，拥有健全的人格等。身体素质主要指应该有健康的体魄，体重适中、身材匀称、运动协调，并具有良好的运动习惯等。

对于普通大学生而言，营养一般是指饮食营养。大学生正处在青春期，也是向壮年期过渡的关键时期，身体生长发育依然旺盛，同时大学生的学业压力繁重，这些需要消耗大量的能量，这些能量都需要从食物中得来，食物是自身保持身体健康所必需的物质，主要包括大学生膳食结构组成、营养成分的均衡、食物的消化吸收与利用等。但是同样是大学生，性别不同、体质不同、所学专业不同，每个人的营养配餐、食谱编排均应该有所区别，尤其是身体在受伤或患病后受到生长、繁殖或修复等增强的生理活动影响时，或者因为专业学习、考试、考证、就业等造成较大的心理压力时，饮食营养对健康的意义就显得非常重要。

健康是指一个人在身体、精神、社会等各个方面都处于良好的适应状态，健康观的传统理念是“无病即健康”，即通过现代体检指标正常就属于健康；现代健康观是指身体的一个整体概念，“健康不仅是躯体没有疾病，还要具备心理健康、社会适应良好和有道德”，世界卫生组织的这一健康理念已经受到社会各界

承认。因此，大学生健康包括健康的躯体、健康的心理、健康的智力、健康的道德素养、健康的社会环境适应能力。具体的表现：精力旺盛充沛，日常学习轻松舒适，个人压力从容应对，没有过分紧张而引起焦虑；处事豁达乐观，态度端正，积极进取，勇于承担责任，同学关系、师生关系处理得当，精神上保持愉快；睡眠充足良好，劳逸结合，社会应变能力强，能快速适应各种挑战；体重适当，不胖不瘦，身材匀称，运动协调平衡能力好；眼睛明亮有神，思维反应敏捷；牙龈无肿胀无经常性出血，牙齿清洁无空洞无蛀虫；头发明亮无头屑，肌肉紧致有弹性。

一种介于健康与疾病的中间边缘状态，又称亚健康，健康灰色状态、第三状态。需要特别指出的是，亚健康人群有一些共同特征：体质比较虚弱、容易困乏、胃口较差、消化不良、营养不足；有时头晕有时头痛、睡眠不好、经常因焦虑而失眠、精神状态不佳、情绪不够稳定、脾气大爱生气；注意力专注力不能保持、学习效率下降甚至不能正常学习。经医院检查各项指标又正常，无指向性疾病的提示。

然而令人担忧的是，根据国家颁布的《大学生体育资格标准》规定的发展状况、身高体重比、肺活量测试等项目测试数据显示，大学生身体素质指标逐年下降比较明显，肥胖人数比例也在增加。造成这种现象的主要原因是，进入 21 世纪以来，中国经济进一步发展，学生家庭经济越来越好，所以大学生的伙食费也水涨船高，吃得越来越肥，同时学习节奏的加快，快餐文化深入学生的日常生活，造成膳食结构不合理，营养搭配不均衡，大部分学生没有一个健康、合理的饮食规律和锻炼计划，因而导致了亚健康甚至带来多方面的疾病隐患。

2024 年，我校测试学生共有 2610 人，其中男生 1308 人，女生 1302 人。总体上看，及格和良好依然占据大多数，然而优秀比例已经不足 5%，不及格的比例已经超过 10%。综合评定等级数据人数比例显示，被测学生中，124 人测试优秀，优秀率为 4.75%，1106 人测试数据良好，良好率为 42.38%，1064 人测试数据及格，及格率为 40.77%，316 人测试数据不合格，不及格率为 12.10%。耐力素质（50 米\*8 倒跑）、1000 米（男子）、800 米（女子），肺活量是主要的测试数据下降明显的主要指标，然而大学生体重指标却增长明显，约有 20% 的学生出现超重，甚至有一定比例的肥胖，这种情况值得反思和研究。

造成这些现象有以下主要原因：

一是运动不足，现在大多数学生喜欢玩游戏玩手机，不管是体育课，还是课余时间，大学生体育锻炼参与越来越少，有些学生存在怕劳累怕吃苦、锻炼意志品质差，造成对体育锻炼不感兴趣，甚至有抵触心理，随之大学生的身体素质也渐差。课余时间锻炼，男女生之间、个体之间差距也很明显。男生每周锻炼时间大多在3~5小时，而女生能坚持锻炼的不多，大部分女生平常很少锻炼。随着电脑游戏、手机游戏的兴起，相当一部分大学生长时间玩游戏，几乎不运动，这种情况值得关注。



二是营养过剩，高能量、高糖分、高脂肪的食物在大学生饮食比例中大量增加，加之膳食结构不合理、体育运动减少等原因，大学生体重增加明显，肥胖问题值得关注。预防肥胖首先就是培养学生养成全面、均衡、适量的健康饮食行为，一句话管住嘴，少吃高能量高糖分饮品，少吃高脂肪高热量食品；迈开腿，适度运动，坚持锻炼，消耗脂肪，控制体重；此外，还要注意对体重进行定期监测，正确评估自己体重。

三是营养不足，大学生生活不受约束，饮食随意性比较强。部分学生挑食或偏食严重，有些学生没有良好的饮食规律，学校食堂精心准备的家常饭菜学生觉

得难以适合自己的胃口，从而转向校外的快餐，长时间的快餐会造成营养失衡；二是学生早餐不规律，有些学生甚至赶早课，甚至不吃早餐，经常有学生因为没有吃早餐因为低血糖晕倒在课堂上，带来一些健康隐患。还有一些学生经常暴饮暴食，或追求体型完美而盲目节食，这些都会导致膳食结构平衡受到破坏而导致营养水平降低，最后导致营养不足。学生的营养不良情况，不但影响学习效率，也会影响到身体健康。

另外，人与人之间，本身存在着较大的差异性，并且不同种族、年龄、性别等都存在差异，对疾病的易感程度和预后也就不同；其他专业课程难度不同、技能锻炼专注度不同，这些也会影响到学生能量与营养的消耗，进而影响到学生的身体健康。

作为教育工作者，不仅要重视学生的健康，而且要对学生的健康承担义务。我们通过大学生饮食营养与健康教育，向大学生传播饮食营养与健康教育的知识，使大学生在学校就树立起“健康第一”的健康理念，掌握营养基本知识、锻炼基本技能，使得其身心全面协调发展，终身受益。

## 二、大学生需要的主要营养素

营养素是维持人体正常生长发展和新陈代谢，维持身体健康而需要从外界摄取的营养物质。人体需要的营养素一般都是靠食物得来，食物中的营养素可以转化成组织器官的原料，也可以转化为能量维持体温，人体所需的营养素可以分为七大类：蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素、矿物质、膳食纤维、水。这些都是维持大学生正常生长发育必需的营养素。



### 1. 蛋白质——赖以生存的基础营养素

蛋白质一定含有碳、氢、氧、氮四种元素，也有些蛋白质可能含有硫、磷等元素。蛋白质的生理功能主要有：（1）蛋白质是构成人体各种器官、系统、组织、细胞的重要原料，参与人体组织更新和损伤修补。大脑、神经、内脏、骨骼、肌肉、血液、皮肤、毛发等都是由蛋白质组成。（2）蛋白质属于生理活性物质，参与机体各种生理活动，是生命活动的基础。比如免疫蛋白，参与机体的防御功能；酶蛋白，参与机体的催化代谢反应；血红蛋白参与血液携带、运送氧气的功能；白蛋白参与调节体内渗透压；维持体液平衡的作用；此外，日常生活中的常见现象如肌肉的收缩与舒张、血液的凝固也是由蛋白质来实现的。（3）蛋白质也能供给能量，机体能量极度缺乏时，蛋白质也必须分解用于产生能量，但是这不是蛋白质的主要功能。比如长期消耗性疾病，就有可能由蛋白质分解产生功能。

蛋白质还能起到运送营养素的作用，促进营养素的吸收和运转。蛋白质摄入不足，生长发育受到影响；体质下降，易患疾病；病后不易恢复，甚至恶化，影响健康。一般大学生以 60 公斤体重计算，每天供给蛋白质 40~60 克即可保证体的需要。



## 2. 脂肪——贮存能量的重要营养素

脂肪是由碳、氢、氧 3 种元素组成，是脂肪和类脂的总称。脂肪的生理功能主要有（1）脂肪是人体的重要组成部分。是人体重要器官脑、心、肝、肾以及神经组织的组成材料。其中磷脂能促进体内胆固醇运转，对降低血内胆固醇有良好的作用。（2）脂肪是能量储存的重要组织，又是能量供给的重要物质，还可以增进食物的感官性状，引起强烈的食欲。（3）脂肪能促进脂溶性维生素（维生素 A，D，E，K）的吸收。（4）脂肪经过消化分解以后能供给不饱和脂肪酸。

脂肪对于人体来说是储存、供给能量的主要营养素，是人体能量的主要来源，每克脂肪经分解所提供的热能为 37.62kJ 的能量，是同等重量碳水化合物或蛋白质的 2 倍。成年人（大学生）脂肪油每人每天的摄取量宜不超过 25 克，如暴饮暴食多吃脂肪会消化不良，抑制胃酸分泌，引起急性胃肠炎，长期过量食用含有高热能、高脂肪、高胆固醇的食物会导致体重超重、肥胖，甚至带来高血压、糖尿病、动脉粥样硬化等一系列疾病隐患。

## 3. 碳水化合物——获取能量的主要营养素

碳水化合物也是由碳、氢、氧 3 种元素组成，化学式可以表示为  $(C-H_2O)_n$ ，碳水化合物经消化吸收以及一系列生化反应最终分解为糖，因此亦称为糖类，是生命活动提供能源的主要营养素。

糖可以和蛋白质结合，形成糖蛋白，比如细胞膜上的离子通道、某些受体等是糖蛋白，结缔组织基质是由氨基多糖和蛋白质所结合组成的蛋白多糖，呈现多种多样的特异性生理功能。糖还可以和脂类结合形成糖脂，是神经组织和生物膜的重要组分，参与神经感觉和生物屏障作用。

多余的糖在体内可以转化成为脂肪、非必需氨基酸，并以核糖形式参与核酸的组成。

饮食中碳水化合物主要是淀粉和食糖，多存在于米、面等主食中，成年人每日总热量的 50%~70% 靠碳水化合物供给。

## 4. 维生素——维持机体健康的营养素

维生素是维持生命正常活动而必需的一系列微量有机物质的总称，大多数无法由生命体自己产生，必须从饮食中摄取，只有极少数由肠道微生物产生或体内自己合成。维生素既不参与组织细胞构成，也不能提供任何能量，但是维生素

参与体内各种各样的生化反应，调节人体新陈代谢。维生素长期不足时，新陈代谢失去平衡，人体免疫力会下降，引起“维生素缺乏症”，由于饮食缺乏维生素导致摄入量不足，引起原发性维生素缺乏症；机体吸收维生素功能下降、机体维生素需要量增加或某些药物干扰都能导致继发性维生素缺乏症。缺乏维生素，物质代谢发生障碍，产生维生素缺乏症。

维生素可分为脂溶性（如维生素 A、D、K、E 等）和水溶性（如维生素 B 族的 B1、B2、B12、叶酸和维生素 C 等）。脂溶性维生素溶于脂肪及脂溶剂，不溶于水，并且可以在体内储存，不需每日提供，但过量会引起中毒；水溶性维生素溶于水，难溶于脂肪及脂溶剂，水溶性维生素体内代谢快，贮存量少，大部分随尿排出，所以一般不容易引起过量而产生中毒，水溶性维生素需每日从食物中摄取以供需求。

维生素 A、D、B、C、E、K、叶酸等等，每一种维生素都有自己的生理功能，各司其职，缺一不可，经常食用新鲜水果，平时多吃蔬菜，适当加餐吃点五谷杂粮，经常户外运动运动，晒晒太阳，对大学生补充维生素大有益处。

#### 5. 矿物质——影响生理功能的营养素

矿物质是人体内无机物的总称，矿物质是无法自身产生、合成，每天需要通过饮食来摄取以满足需求，是人体必需的七大营养素之一。

矿物质的主要生理功能有：（1）是构成骨骼中骨质的主要成分；（2）维持神经系统、肌肉组织的正常生理功能；（3）是组成生物酶的重要成分；（4）维持体内的酸碱平衡，渗透压稳定平稳。

我们一般将矿物质分为常量元素和微量元素。常量元素：（1）钙、磷：成年人钙体内总量约为 1200 克，磷体内总量约为 700 克，主要存在于骨骼、牙齿和血清中，缺钙会发生一系列健康隐患，比如佝偻病、软骨病、骨质疏松症等等。大学生每天需要补充约 800 毫克的钙。磷是组成骨骼的重要元素，还是核酸、磷脂的重要组成部分，体内缺磷或磷过量都会影响钙的吸收，缺钙又会影响磷的吸收，人体每天摄入的钙、磷比应该维持在  $Ca/P \approx 1 \sim 1.5$ ，均有利于两者的吸收。大学生正常膳食一般不会缺磷。（2）钾、钠、氯：钾元素在体内能保持水平衡、调节机体渗透压、维持酸碱代谢平衡，大学生每日需要补充 2~3 克的钾。钠和氯一般不会缺乏，但是要防止饮食中摄入过多的钠盐。钠摄入过多容易引起高血

压。 微量元素：总共 14 种，它们是铁、氟、硒、锌、铜、锰、碘、镍、锡、硅、钒、铬、钴、钼，缺乏则影响生长发育。比如缺铁可引起缺铁性贫血，缺氟影响牙的生长，易患龋牙。 矿物质可以应用矿物质组合营养产品进行有效补充。

6. 膳食纤维——焕发生理活性的营养素

膳食纤维，也称纤维素，是指不能够被人体消化吸收并加以利用的多糖，广泛存在于植物性食物，如各谷类、豆类、蔬菜和水果中。经过几十年的科学研究，确证了膳食纤维的营养功能，它能够促进肠道蠕动，刺激肠道消化液的产生，进而加快食物的消化吸收，能够促进食物残渣的清除，也有利于组织代谢废物的排出，改善体内血糖生成反应，降低血液中的胆固醇，对减肥降脂有重要的意义，成为现代营养学家极为推崇的营养成分。

7. 水——构成生命的基本营养素

水是一切生命必需的物质，生物体的新陈代谢、生理活动都离不开水，所以说水是生命之源。 大学生科学饮水原则：主动饮水，少量多次、饭前饭后不宜大量饮水、大量出汗饮淡盐水、睡前不宜饮浓茶、少饮碳酸饮料如可乐，建议大家多喝白开水，大学生每天需要饮用约 1500-2000 毫升的水，夏季或运动时需要适当增加饮水量，特别提醒的是少喝饮料（特别是碳酸类的甜饮料）。

大学生合理利用营养素的理论，融会贯通地运用营养学知识，合理平衡自己的膳食，让自己成为生活的主人。好的营养并不意味着花大钱、高消费、高投入，也不是一定要应用一些营养保健食品，而是基于个人的饮食习惯和饮食特点，坚持合理的饮食消费，平时以自身身体状况，适量增加或减少某些饮食元素，以达到身心健康，预防亚健康。

大学生（成年人）每天营养素参考值（NRV）

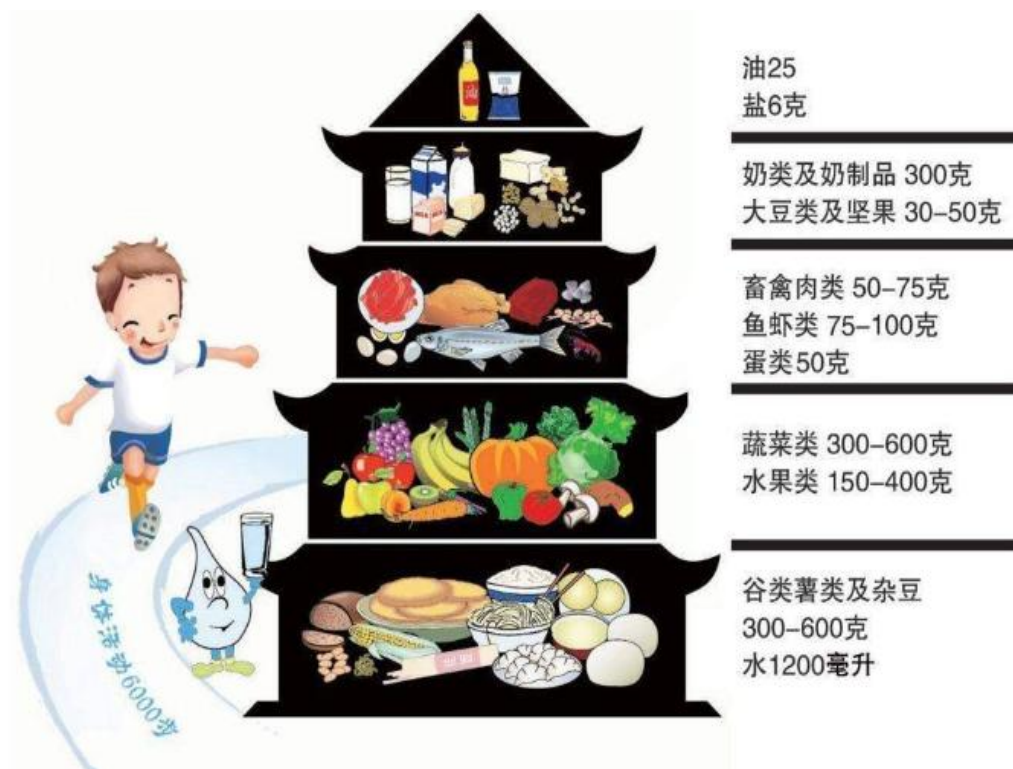
营养成分	NRV	营养成分	NRV
能量	8400kJ	钙	800 mg
蛋白质	60g	磷	700 mg
脂肪	<60g	钾	2000 mg
饱和脂肪酸	<20g	钠	2000 mg
碳水化合物	300g	镁	300 mg
膳食纤维	25g	铁	15 mg
维生素 A	800mgRE	锌	15 mg
维生素 D	5mg	碘	150 mg
维生素 E	14mgα-TE	铜	1.5 mg

维生素 K	80mg	叶酸	400 mgDFE
维生素 B <sub>1</sub>	1.4 mg	烟酸	14 mg
维生素 B <sub>2</sub>	1.4 mg	维生素 B <sub>12</sub>	2.4 mg
维生素 B <sub>6</sub>	1.4 mg	维生素 C	100 mg

### 三、大学生饮食营养与健康教育

大学生正处于身体和心理发育的关键时期，需要平衡膳食与合理营养来维持身体健康，从而能有能够承担学业压力的强健体魄，学校作为大学生健康教育的主要场所，学校组织多次大学生身体素质调查，以了解学生的营养健康状况，对学生进行健康教育，并提出合理化建议。

首先，教育学生树立平衡膳食和合理营养的生活观念。掌握这一观念有助于提高大学生的饮食选择能力，根据下面的居民膳食平衡宝塔图，学生可以根据自身情况合理选择营养丰富的食品。大学校园中，食堂、面包房、快餐、茶饮店等各具特色，却常常缺乏饮食的均衡搭配。通过我们的饮食营养与健康教育，学生将学习到各种不同食物的营养成分，了解哪些食物对他们的身体有益，哪些食物应该适量摄入，从而使他们在吃饭时能够做出更明智的选择。随着生活节奏的加快和快餐文化的盛行，大学生们更容易选择快餐和加工食品，而忽视了健康饮食的重要性。



其次，教育学生养成健康的饮食规律和饮食习惯。“早上要吃好，中午要吃饱，晚上要吃少。”相信这是大家对一日三餐最熟悉不过的话了。可是大学生因为学业上繁忙，真正的做到的少之又少，“我可以一天不吃饭，懒觉一睡，和早餐说再见；食堂人多，和午餐没缘分；少吃减肥，晚餐就不必了。”有这种想法的同学可不少，大学生因为不吃早餐上早课而晕倒在教室的案例经常发生，需要引起关注，教育学生吃早餐的重要性。不良的饮食习惯容易导致一系列的健康问题，比如暴饮暴食、偏食严重、过分节食，目前比较突出的大学生营养过剩引起体重超重，甚至肥胖，校园教育大学生掌握这些健康隐患的预防方法和技巧，学会养成合理的饮食规律和饮食习惯。

身体质量指数 (body mass index, BMI)，我国 18 岁以上成年人测量身高、体重数据，依据  $BMI = \text{体重} / \text{身高}^2$  ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) 可以算出结果，BMI 用于判断是否超重/肥胖的指数，还可以反映其程度。我国成年人 BMI 临界点为：体重消瘦  $BMI < 18.5$ ，体重正常  $18.5 \leq BMI < 24$ ，超重  $24 \leq BMI < 28$ ，肥胖  $BMI \geq 28$ 。

这里我们推荐一种能够排除体内废物、清除多余脂肪，并可调节血糖，对肥胖有明显的改善作用的菜肴，牛蒡豆豉炒苦瓜。主料：鲜牛蒡 75 克、青苦瓜 250 克、鲜姜片 10 克、大蒜泥 10 克，鲜葱段 40 克。清水 1.5 碗。调料：阳江豆豉 20 克、白砂糖 30 克，食盐少许，蚝油、酱油各 1 小匙，料酒 1 大匙。制作方法：先将鲜牛蒡洗净，去皮，切成斜薄片，青苦瓜洗净，切成斜片；然后锅中放入 1 大匙色拉油烧热，7~8 分热，爆香姜片，蒜泥及葱段，放入牛蒡及清水，以慢火煮约 8 分钟，再加入苦瓜及调味料略炒，盖上锅盖焖约 5 分钟即可。

此外，教育大学生日常生活要注意饮食卫生。饮食卫生，从食材方面来说需要注意食用新鲜、安全、无毒害、无污染、无变质的食品，特别注意避免食用放置过久过期的食品；从个人饮食习惯来说注意尽量避免食用街边摊这些食材没有保障、加工环境简陋等不卫生的食品。



最后，大学生饮食营养与健康教育还有助于纠正大学生饮食误区，培养大学生的饮食营养自我辨别能力，提升饮食自我管理能力。大学生可以用学到的知识制定自己的饮食计划，监控自己的饮食行为，并且培养良好的自我约束力，以保持健康的生活方式。

（1）牛奶不可空腹饮奶。牛奶空腹饮用未经充分消化肠道不容易吸收。因此，牛奶配合其他食品一起食用，可延长在小肠的吸收。

（2）饭后不宜喝浓茶。茶叶中含有鞣酸，可以与食物中的蛋白质结合，妨碍蛋白质营养成分的吸收，还容易发生便秘。

（3）碳酸饮料（可乐）不可以当水喝。碳酸饮料里面含有大量酸性成分，喝多了会使体质变弱，而且饮料里面的添加剂等化学物质对增加肝脏的代谢功能。

（4）不可过多饮用咖啡。大学生因为学业重，有些饮用咖啡用来醒脑提神，促进思维，消除疲劳，但长期咖啡过量饮用可使血压升高，引起失眠，还可以刺激胃液过量分泌，诱发胃病。

综上所述，饮食营养与健康教育对于大学生来说意义重大。它不仅可以提高大学生的饮食选择能力和健康饮食习惯，还可以预防和管理营养相关疾病，增强大学生的营养意识和自我管理能力。

## 我们为大学生提供一些普适性建议：

### （1）均衡饮食，合理营养

均衡饮食是保持合理营养的基础。五大类食物，即：谷物、蔬菜、水果、蛋白质和乳制品是大学生生活最主要的饮食品类。合理搭配才能提供身体所需的能量和营养素。谷物：以粗粮为主，搭配适量精细谷物，如糙米、全麦面包等搭配白米饭、白面包等。谷物是主要食源，一日三餐应该以谷物为主。蔬菜：富含膳食纤维、矿物质和维生素，对健康至关重要，坚持每餐吃蔬菜，以确保摄入足够的营养成分。水果：水果富含各种维生素尤其是维生素C，水果是维生素的主要来源，应每天食用一些水果。蛋白质：蛋白质是构成身体组织的基本物质，对身体的生长和发育至关重要。适量食用鸡肉、鱼类、豆类等食物来补充蛋白质。乳制品：乳制品含有充足的钙，是膳食补钙主要来源，可以选择低脂或无脂的牛奶、酸奶等乳制品。

### （2）合理控制食量和食物质量

大学生的生活忙碌，往往没有时间去细细琢磨每一餐的食物，更容易选择速食或者外卖。然而，这些食物通常都含有过多的脂肪、油和盐，缺乏营养价值。因此，尽量控制每次食物的摄入量，避免暴饮暴食，并且选择高质量营养丰富的食物。一方面，适量控制每餐食物的摄入量，可以避免过量的能量摄入，采用小碗、小勺就能控制好每餐的食物分量。另一方面，合理选择高质量好营养食物，尽量选择质量好的食材和健康烹饪方法的大学生校园食堂，避免过多的油炸和油煎食物为主的校外路边摊。

### （3）定时就餐与合理安排餐点

作息不规律是大学生常态，经常因学习或活动错过正餐。然而，定时就餐的饮食习惯对健康来说非常重要。应该合理安排餐点时间，确保按时进食。早餐：早餐的安排最重要，应该坚持每天进食丰富的早餐。午餐：午餐一般选择较多，荤素搭配，以主食为好，以提供充足的热量和营养素。晚餐：晚餐应该控制食量，以避免夜间消化不良。

### （4）合理安排零食和饮品

零食和饮品对于大学生来说是平时生活中的调剂，但是不良的选择和过量的摄入会对身体健康造成影响。应该依据自身的身体特点和经济状况合理安排零食



和饮品。零食：应尽量选择对健康有益处的零食，如坚果、水果干等，避免高糖和高油分的零食。饮品：应该尽量少饮含糖高的饮料，如碳酸饮料。可以选择植物饮料、淡茶或者纯果汁。

## 第二节 校园急救

### 一、心搏骤停的应急处理

#### （一）心搏骤停的表现

1. 突发性意识丧失：患者突然倒地不起，呼喊无反应，对一切刺激（特别是强烈、疼痛）均无反应。

2. 呼吸停止：患者面色、口唇发绀（青紫色）；呼吸停止或呈叹息样。

3. 大动脉搏动消失：触摸患者颈动脉，或检查平时可以摸到大动脉规律性搏动的部位，如腹股沟动脉、肱动脉等；检查时间至少持续 5 秒，但不超过 10 秒。触摸发现无明显的规律性搏动。

当发现有人同时具备了以上三类表现可判断为心搏骤停，应立即进行现场救护。

#### （二）心搏骤停的救护方法

##### 1. 心肺复苏术（CPR）

（1）确保现场环境安全：首先简单评估现场环境是否安全，若存在落石、车辆往来等危险情况，救护员应先将患者移至安全位置，在确保现场环境安全的情况下才可进行施救。

（2）迅速评估患者：轻拍患者肩部，高声呼喊“先生（女士），你怎么啦？能听到我说话吗？”并俯身观察患者面部反应；患者无反应情况下，立即将患者平放到平整坚硬的地面（或硬板床、硬担架等），头、颈、躯干位于同一直线，解开患者衣领、裤腰带；其次，救护员跪于患者身体一侧（长腿齐患者肩部，另一腿与患者肚脐平齐）；最后，救护员食指和中指并拢，用指腹寻找到喉结，水平将手指移动到靠近救护员一侧的颈动脉窝内（食指和中指并拢触摸到喉结后，向一侧旁开两指大约 2~3cm），仔细感知患者是否存在颈动脉搏动及搏动的规律性。同时观察患者呼吸状况（胸廓是否有起伏；或俯身救护员面部靠近患者口部感知是否有气流通过，判断呼吸是否规则）。从接触患者开始检查并判断患者呼



吸和颈动脉搏动的总时间要求在 10 秒内完成，即手指放在颈动脉窝内开始计时，救护员可口数“01、02、03、04、05”，5 秒内没有触及患者明显、规则的颈动脉搏动，也看不到胸廓起伏或呼吸呈濒死叹息样呼吸，应立即开始心肺复苏术。

（3）启动应急反应系统：确定患者无意识、无脉搏、无呼吸时，立即拨打 120 求助专业医护人员前来救援，同时自己或指定专人寻找并取来附近的 AED（可以救护员边施行徒手心肺复苏边让旁观者拨打 120，或自己拨打 120 后使用免提呼叫同时施行徒手心肺复苏）。

#### （4）胸外按压

①成年男性和儿童以胸骨中线和两乳头连线的交界点为按压着力的中心点；青春期及以后的女性，应从肋弓找到剑突的根部，剑突上两横指（救护员两横指为标尺）为按压着力的中心点。

②确定好按压着力点后，救护员将一手掌根放在按压着力点位置，另一手置于前一手背上，上方手指逐一从指间抓扣住下方手掌前部并使其抬起和翘指，确保按压力量能集中手掌根部。

③救护员双臂伸直并且垂直于患者胸前壁，身体略前倾，双肩位于双手正上方；救护员以脊柱为中轴运动枢纽、髋关节作为支点，利用上半身的力量垂直匀速下压，每一组按压 30 次，按压深度为 5~6cm，按压频率为 100~120 次/分。按压时救护员口中报数 01、02、03、04……27、28、29、30，每次按压后应确保患者胸廓回弹，按压时掌根不能离开按压点位置，按压过程中救护员保持侧头观察患者面部反应及颜色。按压 30 次后，给予患者 2 次口对口人工呼吸。

#### （5）人工呼吸

首次进行人工呼吸时，必须开放患者气道并取出口腔义齿、清理口鼻分泌物、呕吐物等，确保口腔、鼻腔内无异物，保持气道通畅。根据患者不同情况采用以下不同方法开放气道：

①仰头抬颌法：适用于头部或颈部没有损伤的患者，是徒手开放气道最常用的方法。救护员一手置于患者前额，手掌小鱼际肌用力向后压使患者头后仰，另一手食指和中指并拢置于患者下颌骨下方，将颈部上抬。当患者下颌角、耳垂连线与地面垂直时，患者气道完全打开；

②推举下颌法：适用于怀疑有头颈部创伤者。救护员位于患者头部，双手置

于患者头部两侧，双肘置于患者仰卧的平面上作为支撑点，双手手指置于患者下颌角下方，向上提起下颌，使其头后仰，同时将下颌骨前移。

开放气道后立即进行口对口人工呼吸，吹气前最好使用消毒的一次性人工呼吸面膜、面罩等能预防交叉感染的物品。吹气过程中要保持患者气道通畅，救护员一手拇指与食指捏住患者鼻翼，正常吸气后，用嘴唇完全包裹住患者口唇，匀速吹气 1 秒，松开捏住患者鼻子的手指，使患者呼气，松开 1 秒后进行第二次吹气。吹气时注意患者胸部是否有起伏。

2 次人工呼吸后，继续进行胸外按压，即胸外按压与人工呼吸吹气次数比为 30:2，每 30 次按压进行 2 次人工呼吸，若存在不宜或不愿进行口对口人工呼吸的情况下，救护员连续不停地进行胸外按压即可。进行 5 组心肺复苏术后，需对患者进行心肺复苏术效果判断。

（6）心肺复苏术的有效指征：

- ①可触及颈动脉搏动（胸外按压结束后仍然存在颈动脉搏动）。
- ②恢复自主呼吸。
- ③口唇、面色由紫绀转为红润，末梢循环改善
- ④脑功能与神经反应有所恢复，如四肢抽动、眼球活动、瞳孔由大变小、出现对光反射、肌张力增高。
- ⑤血压回升并趋于正常。

若患者出现以上有效指征，应暂停进行心肺复苏术，将患者头偏向一侧，陪伴在患者一侧，等待救护车到来；若 5 组循环心肺复苏后患者未出现复苏指征，应在救护车到来前继续进行心肺复苏术。

## 2. 自动体外除颤器（AED）的使用

AED 是一种便携式医疗设备，可以进行心律失常诊断，并且给予电击除颤，可供非专业人士、非医务人员使用。在心跳骤停时，利用自动体外除颤器（AED）对患者进行除颤和心肺复苏，能有效提高患者生还率。

（1）打开 AED，开启电源开关，按照语音提示与图示要求规范粘贴电极片。

注意事项：

- ①电极片应粘贴在患者裸露的胸部皮肤上，不能贴在衣服、药贴或植入式装置上。

②如患者胸部多毛，电极片可能粘贴在胸毛上，无法贴在患者皮肤上，AED就会无法分析患者的心律，并且会提示“请检查电极片”的消息。所以胸部毛发较多患者，在粘贴电极片前，应使用 AED 便携箱内的剃刀，剃掉需要粘贴电极片部位的毛发。如果没有剃刀，但 AED 带有第二套电极片，可使用第一套电极片粘贴牢固后，迅速拔掉电极片以去掉毛发，然后贴上第二套心电极片。

③如患者在水中，应将患者从水中拉起，置于干燥地面，擦拭胸部后使用 AED；如患者胸部有很多水或汗液，在贴电极片之前，应迅速擦干；

④电极片要平整地全部紧贴于患者皮肤上，不能留有空隙、气泡，边缘不能翘起。

(2) 按照语音提示，在 AED 分析心律期间，确保无人接触患者，所有人远离患者。

(3) 如果 AED 分析心律后，如果需要除颤，AED 会语音提示“建议电击，不要触碰患者”，此时，在 AED 充电期间应确保所有人远离患者，无人接触患者，AED 充电完成后按下“电击”按钮。

(4) 电击完成后继续进行 CPR，大约做完 5 组或 2 分钟心肺复苏后，AED 会自动提示重复步骤分析心律以及是否需要电击，按提示完成即可。

(5) 若 AED 分析心律后，提示“不需要电击”，应继续进行 CPR，从胸外按压开始。

无论单人、双人或多人救护，在施行心肺复苏术过程中，取来 AED 时，先使用 AED，并根据 AED 自动提示反复进行按压—吹气—电击轮换模式，进行持续救护。直到抢救成功或完全移交给专业救护团队为止。

## 二、异物窒息的应急处理

### (一) 异物窒息的表现

1. 突然不能说话、剧烈咳嗽、呼吸音消失，或伴有异常的喉咙咕噜声、喘息声、哮鸣声，面容痛苦，双手或单手抓挠自己颈部。

2. 口唇、颜面皮肤颜色变暗或呈青紫色；烦躁、焦虑不安，严重者昏迷倒地。

3. 出现“三凹征”，即患者吸气时，出现胸骨上窝、锁骨上窝、肋间隙凹陷，吸气费力。

## （二）异物窒息的救护方法

海姆立克急救法：针对异物窒息患者，救护员从身后环抱患者，快速、连续、有力地抱拳冲击患者上腹部的软组织，使患者肺内空气形成向外的高压气流，将气道内异物向外冲击排出，以消除气道异物，解除窒息。目前，根据异物窒息发生的不同情况衍生出了不同姿势与手法。

1. 自救：发生异物窒息后，现场没有其他人能救护自己时，可以一手握拳，将握拳的手拇指紧贴患者腹部，位于肚脐以上两横指，另一手握在握拳的拳头上，向上快速冲击腹部，连续 5~6 次为一组，反复快速冲击，直到异物排出、解救成功为止。或者将身体上腹部对准圆钝、弧形的椅背，连续冲击，排出异物。

2. 健康成年人和青少年及儿童：在患者可以配合并确保安全的前提下，优先采用经典站立位环抱上腹部冲击救护法。

①救护员站在患者身后，患者打开双腿。

②救护员一腿向前形成稳定的弓步，患者身体后坐。

③救护员双手从患者腋下穿过，双手交握于患者脐部。

④救护员一手停在患者脐部，另一手食指和中指并拢，置于患者脐上，作为两横指标尺。

⑤救护员一手握拳大拇指侧置于标尺手指的正上方位置，另一手紧握在握拳的拳头上。

⑥救护员双手快速向患者上腹部发力冲击，同时带动双臂搂抱患者双侧季肋区，冲击连续 5~6 次为一组，每组结束后检查患者口腔、鼻腔，查看异物是否排出。异物排出后，患者恢复呼吸，可停止海姆立克手法，协助患者休息，视情况拨打 120 送往医院。

⑦若异物排出不成功，则立即进行下一轮上腹部冲击，直到异物排出，解救成功。并视情况拨打 120 寻求专业人员救护。

发育正常的一岁以上儿童、身材矮小、体重轻的患者，在采用站立位海姆立克手法救护时，需注意救护过程中，要确保患儿安全，避免滑脱摔伤或磕伤，救护员可以根据具体情况，采取俯身、跪地、坐位等姿势，使用环抱上腹部冲击救护法。

3. 新生儿和婴幼儿：采用婴儿单臂俯托拍背救护法。适用于 0~1 岁婴儿和

超过 1 岁但身体发育滞后的弱小幼儿，是新生儿、婴儿呛奶和异物窒息的首选救护方法。

①当发现患儿出现窒息表现时，救护员应单膝跪下或坐下。

②将患儿面部朝下，头部略低于胸部，并将患儿头部靠在救护员一手前臂上，用手托住患儿的头部和下颌，可适当拉伸患儿颈部。将前臂靠在膝盖上或大腿上，支撑患儿。

③救护员用另一手掌根置于患儿的肩胛之间，向颈枕方向用力地进行 5 次背部拍击，适当用力，以尝试将异物排出。

④在进行 5 次背部拍击后，观察异物是否排出，若未排出救护员将拍背手前臂放在患儿背部，手掌托住患儿颈枕部。此时，患儿被救护员抱在两前臂之间，即一手手掌托住患者面部和下颌，另一手掌托住患者的颈枕部。

⑤救护员将患儿身体翻转，使患儿面部朝上，前臂靠在大腿或膝盖上，保持患儿的头部略低于膝盖。

⑥救护员用托住患儿面部和下颌的手在患儿胸部中央的胸骨下半部分，给予 5 次快速向下的胸部冲击，以排出异物。5 次胸部冲击结束后观察患儿异物是否排出。

⑦未排出则重复进行 5 次背部拍击。即 5 次背部拍击接 5 次胸部冲击，直到异物排出或已由专业人员接管救护。

### 三、外伤出血的应急处理

#### （一）不同血管损伤的表现

1. 动脉出血：动脉血含氧量较高，血液颜色鲜红；会呈现反复喷射状出血，出血很快，失血量大，非常凶险，很容易导致患者休克甚至死亡。

2. 静脉出血：动脉血含氧量低，颜色呈暗红色，血液会由伤口持续地流出甚至呈涌泉状，也可迅速引起失血性休克，

3. 毛细血管出血：血液从伤口渗出，呈冒水珠样鲜红的点、片状渗血，健康人在损伤初期会触发自然凝血机制，所以小面积的创伤出血量不大，大面积创伤也可导致失血性休克等严重问题。

#### （二）止血的基本方法

##### 1. 指压止血法

(1) 直接压迫：有条件情况下，为避免伤口感染应戴上无菌手套，用无菌敷料盖住伤口，用手在伤口处直接施压，减缓伤口处血流速度，使血管内凝血快、血管外血痂比较容易形成；若救护现场中找不到现成可用的无菌敷料，应寻求周围一切可用物品，只要符合柔软、透气、无粘性、清洁条件都可作为临时敷料，比如清洁的被单、手帕等。如果伤口处有骨折和异物插入时，则不能在伤口处直接施压止血或拔出异物，以免造成更严重的伤害和加重出血，应该应用其他止血方法。

(2) 间接压迫：在受伤部位供血动脉的近心端主干上施压，压扁流向伤口部位的动脉血管，减少或临时阻断供血，达到止血的目的。适用于直接压迫伤口无法减少出血或伤口处有施压禁忌的患者。出血部位不同，压迫部位也不同。例如

①前臂出血：可在肘窝处压迫肱动脉主干（上臂内侧，肱二头肌下部位）；

②手部出血：手指远端微小动脉的持续出血，可以用食指和拇指分别压住出血手指根部的两则动脉干止血；手部大出血可以用双手的拇指分别在手腕处压迫尺动脉、桡动脉止血。

③下肢出血：可以用双手从两侧环抱大腿根部，双手拇指同时按压在股动脉干上，按压着力点在腹股沟的中央位置。

2. 加压包扎止血法：在伤口处覆盖无菌敷料，再用纱布、毛巾、衣服等折叠成相应大小的衬垫，放置在无菌敷料上，然后用绷带、三角巾等代替用品紧紧包扎，以达到出血停止的目的。适用于小动脉以及静脉或毛细血管的出血止血，但是伤口内疑似有碎骨片或异物时，要禁用此种方法，以免加重损伤。

注意事项：

(1) 包扎完成后，要检查伤口远端的血液 循环情况，若压迫过紧，会导致远端组织血液循环不良，有组织坏死的风险，所以加压包扎时要兼顾有效止血和避免组织坏死。每隔 30 分钟要检查一次伤口远端血液循环情况，如果远端组织出现青紫、麻木等循环不佳或供血完全阻断的情况，要解开绷带以供应血液 2 分钟左右，或者适当松解绷带。

(2) 若包扎后出血仍然持续，可以拆开后重新加盖敷料在原来的敷料上，然后增加压力包扎，也可以直接加新的绷带增加压力包扎；但是不能去除盖住伤

口的第一块无菌敷料，以免扯开血凝块、血痂导致重新出血。

（3）若伤口出血不止或患者出现休克症状（面色苍白、四肢湿冷、呼吸急促、烦躁不安等），应该让患者平躺，抬高受伤肢体高于心脏水平，以减少出血。

## 四、中暑的应急处理

### （一）中暑的表现

1. 先兆中暑：在高温环境中一段时间后，出现大汗淋漓、口渴、头晕头痛、耳鸣眼花、四肢无力、胸闷心悸、恶心呕吐等症状，体温正常或略升高。

2. 轻度中暑：在先兆中暑的基础上，体温升高至 38℃ 以上，出现面色潮红、皮肤灼热或面色苍白、四肢湿冷、血压下降等循环衰竭症状。

3. 重度中暑：在轻度中暑的基础上，出现高热、全身痉挛、晕厥和昏迷。

### （二）中暑的救护方法

1. 脱离高温环境：迅速将患者转移至阴凉通风处或 20～25℃ 室内，根据情况给患者补充水分和盐分，喂食淡盐水或电解质饮料，脱去外衣，平卧休息。

2. 迅速降温：用扇子、电风扇、空调等帮助降温；用冰袋冷敷额头、颈部、腋下、大动脉处等部位辅助降温，有条件情况下可以反复用冷水或酒精擦拭全身，直到体温<38℃。

3. 一般先兆中暑和轻度中暑经上述现场救护后可恢复正常，对可疑中毒中暑患者，应立即转送医院，寻求专业救助。转送指征：体温>40℃；持续降温 15 分钟后体温仍>40℃；患者持续昏迷未清醒；周围环境不利于缓解中暑症状。

### （三）中暑的预防措施

1. 高温和高湿天气下尽量避免在烈日下长时间工作和外出；穿着宽松、透气衣服。

2. 在酷热环境下劳作时，应充分补充水分，可以喝含钠、镁、钙的防暑降温饮料，备好防暑降温药物，如风油精、藿香正气水等。

3. 高温季节，要注意合理饮食，保障充分休息。

## 五、低血糖的应急处理

### （一）低血糖的表现

1. 早期出现面色苍白、出汗、心悸、颤抖、四肢冰凉、焦虑、饥饿等交感神经兴奋症状；严重者出现注意力不集中、头晕、视物模糊等中枢神经系统症状。

低血糖如果未及时得到纠正，患者很快进入昏迷状态，甚至死亡。

2. 血糖值测定：空腹血糖（禁食禁水 8 小时以上，测量血糖）正常值在 3.9～6.1mmol/L。轻度低血糖，血糖值 $<2.8\text{mmol/L}$ ；重度低血糖，血糖值 $<2.2\text{mmol/L}$ ；重度低血糖，血糖值 $<1.1\text{mmol/L}$ 。长期高血糖患者，血糖突然下降 $<3.9\text{mmol/L}$ ，也会发生低血糖反应。

### （二）低血糖的救护方法

1. 有条件情况下，立即检测血糖。

2. 对于中、重度低血糖，昏迷患者，应及时拨打 120 寻找专业救助。轻度低血糖患者可以喂食含糖饮料、饼干、面包等含糖食物，以缓解症状。

3. 喂食 15 分钟后，观察患者症状是否缓解，有条件下予以检测血糖，若患者血糖仍 $<3.9\text{mmol/L}$ ，应及时就诊。

### （三）低血糖的预防措施

日常备好糖果、饼干等含糖食物，当出现乏力、手抖、心悸，明显饥饿感等不适症状时，可自行进食含糖食物，若进食后症状持续未缓解，应及时就诊。

## 第三节 人工智能

### 一、人工智能的定义与起源

#### （一）人工智能的定义

人工智能（Artificial Intelligence, AI）这一术语自诞生以来，便承载着人类对智慧机器的无尽想象与追求。它是一门模拟、延伸和扩展人类智能的学科，涵盖了使机器能够像人类一样思考、学习、推理、理解语言、识别图像、做出决策等复杂活动的技术和方法。简而言之，人工智能就是让机器拥有类似于人类的智能行为的能力，以完成那些通常需要人类智慧才能完成的任务，这包括但不限于学习、推理、自我修正、创造新知识、理解复杂概念、处理自然语言以及进行 级决策等。

随着科技的飞速发展，人工智能的定义也在不断演进。从最初的符号主义、连接主义到如今的机器学习、深度学习、强化学习等，人工智能的研究领域日益广泛，技



术手段也日益丰富。它不仅涉及计算机科学、数学、控制论、信息论等多个学科，还深刻影响着哲学、心理学、社会学等多个领域。

## （二）人工智能的起源

人工智能的起源可以追溯到 20 世纪中叶。1950 年，英国数学家艾伦·麦席森·图灵（Alan Mathison Turing，1912 年 6 月 23 日 - 1954 年 6 月 7 日）提出了著名的“图灵测试”，为人工智能的发展奠定了理论基础。他设想了一个场景：如果一台机器能够与人类进行自然语言对话，并且使人类无法分辨出其是否为机器，那么这台机器就可以被认为具有智能。这一思想极大地激发了人们对人工智能研究的兴趣，因此他也被称为人工智能之父。

随后，人工智能经历了几个重要的发展阶段。在 20 世纪 50 年代至 60 年代，人工智能迎来了第一次发展高潮，涌现出了诸如逻辑推理机、自然语言处理系统等一批重要成果。然而，由于技术限制和计算能力的不足，这些系统往往只能处理一些非常简单的任务。

进入 20 世纪 70 年代后，人工智能研究陷入了低谷。但随着计算机技术的快速发展和计算能力的不断提升，人工智能在 20 世纪 80 年代迎来了第二次发展高潮。特别是在深度学习、大数据等技术的推动下，人工智能取得了突破性的进展，开始广泛应用于各个领域。

如今，人工智能已经成为推动社会进步和经济发展的重要力量。它正在改变着我们的生活方式、工作方式乃至思维方式，为我们创造了一个更加智能、便捷、高效的世界。例如，在医疗领域，人工智能可以帮助医生进行疾病诊断，提高诊断的准确性和效率；在交通领域，自动驾驶技术可以减少交通事故的发生，提高交通流畅度。

## 二、人工智能的核心技术

人工智能之所以能够取得如此显著的进展，并在各个领域展现出强大的应用潜力，离不开其核心技术的不断突破与创新。这些技术不仅构成了人工智能的基础框架，还为其未来的发展提供了无限可能。

### （一）机器学习

机器学习是人工智能领域的核心技术之一，也是下面所介绍的核心技术都要使用到的技术，它使计算机能够在不直接编程的情况下，通过对大量数据进行分

析、学习和经验自动改进和优化其性能。机器学习算法能够识别数据中的模式和规律，从而做出预测或决策。随着大数据时代的到来，机器学习在图像识别、语音识别、自然语言处理等领域取得了巨大成功。

无监督学习、监督学习和强化学习是机器学习的三种主要学习方式，它们各自具有独特的应用场景和优势。无监督学习是在没有标签的情况下，从数据中发现隐藏的结构和模式，例如客户细分，零售企业可以使用无监督学习算法来分析客户购买历史数据，自动将客户划分为不同的群体，以便进行更精准的营销策略制定。监督学习是使用带有标签的训练数据来训练模型，以预测新数据的标签或目标值，例如电子邮件分类，Gmail 等邮件服务使用机器学习算法对电子邮件的主题行进行解析，将其分类为工作邮件、垃圾邮件等。这是通过训练算法识别大量已标记的邮件数据来实现的。强化学习通过与环境的交互学习，以最大化累积奖励，例如，自动驾驶汽车通过强化学习算法在模拟环境中不断试错，学习如何在复杂的交通环境中做出最佳决策，以最小化事故风险并最大化行驶效率。

近年来，机器学习技术不断发展，新的算法和模型不断涌现。例如，深度学习中的卷积神经网络（CNN）和循环神经网络（RNN）在图像识别和自然语言处理等任务中取得了显著的效果。

## （二）深度学习

深度学习是机器学习的一个分支，它模拟人脑神经网络的结构和工作方式，通过多层非线性变换对数据进行高层次的抽象表示。深度学习算法在处理复杂数据（如图像、音频和文本）时表现出色，能够自动提取数据中的有用特征，并用于后续的预测或分类任务。

近年来，随着计算能力的提升和大数据的积累，深度学习技术得到了迅猛发展，并在多个领域取得了突破性进展。例如，在图像识别领域，深度学习算法的准确率已经超过了人类水平；在语音识别领域，深度学习算法能够实现实时语音转文字，并且准确率不断提高。

## （三）自然语言处理（NLP）

自然语言处理是人工智能领域的一个重要方向，它研究如何使计算机能够理解和生成人类自然语言。NLP 技术包括文本分类、情感分析、机器翻译、自动摘要等多个方面。随着深度学习技术的兴起，NLP 领域也取得了显著进展。如今，机器已经能够准确地理解人类语言中的复杂含义和语境信息，并生成流畅自然的回

答和文本。这使得机器在智能客服、智能助手、智能翻译等领域发挥着越来越重要的作用。例如，智能客服能够快速准确地回答用户的问题，提高客户满意度；智能助手能够理解用户的指令，帮助用户完成各种任务。

（四） 计算机视觉

计算机视觉是人工智能领域的另一个重要方向，它研究如何使计算机能够像人类一样从图像和视频中提取有用信息。计算机视觉技术包括图像识别、目标检测、图像分割等多个方面。

随着深度学习技术的不断发展，计算机视觉在自动驾驶、安防监控、医疗影像分析等领域得到了广泛应用。例如，在自动驾驶领域，计算机视觉技术可以帮助车辆识别道路标志、行人和其他车辆，从而确保行车安全。在安防监控领域，计算机视觉技术可以实时监测异常行为，提高安全性。



图 2-1 建筑行业当中的安全帽检测模型

（五）其他核心技术

除了上述四种核心技术外，人工智能还涉及许多其他重要技术，如知识图谱、强化学习、语音识别等。

知识图谱是一种结构化的数据表示方式,它能够将不同来源的信息整合成一个统一的知识库,为智能问答、推荐系统等应用提供支持。例如,在智能问答系统中,知识图谱可以帮助系统快速准确地回答用户的问题。

强化学习是一种通过试错来学习最优策略的方法,它在游戏AI、机器人控制等领域展现出巨大潜力。例如,在游戏中,强化学习算法可以训练 AI玩家不断提高游戏水平。

语音识别技术则使计算机能够自动将人类语音转换为文本或指令,为智能助手、智能家居等领域提供便利。例如,通过语音识别技术,用户可以通过语音指令控制智能家居设备。

综上所述,人工智能的核心技术包括机器学习、深度学习、自然语言处理、计算机视觉等多个方面。这些技术相互交织、相互促进,共同推动着人工智能领域的不断发展和进步。未来,随着技术的不断突破和创新我们有理由相信人工智能将会为人类创造更加美好的明天。

### 三、现代人工智能的应用实例

#### (一) 人工智能在日常生活中的应用实例

##### 1. 智能家居

智能家居是现代家庭生活中的重要组成部分,它利用人工智能技术,使家居设备能够相互连接、协同工作,为用户提供更加便捷、舒适的生活环境。例如,智能管家系统能协调家里的智能设备,当手机 app 检测到用户即将到家时,可以智能开启空调、准备热水或用户需要的东西;当检测到用户将要起床时,可以智能地打开床帘。智能恒温系统可以根据室内外温度及用户习惯自动调节室内温度。智能照明系统能够根据环境光线自动调节亮度,甚至通过语音识别技术实现语音控制。智能安防系统则能够通过人脸识别、行为分析等技术,有效保障家庭安全。



图 3-1 智能家居系统

## 2. 智能音箱

智能音箱是人工智能技术在音频领域的创新应用。它不仅能够播放音乐、有声读物等内容，还能通过语音识别和自然语言处理技术，与用户进行交互。用户可以通过语音指令查询天气、设置闹钟、控制智能家居设备等，极大地提升了生活的便捷性。此外，一些智能音箱还具备学习功能，能够根据用户的喜好和习惯，推荐个性化的音乐、新闻等内容。



图 3-2 智能音箱

## 3. 智能推荐系统

智能推荐系统广泛应用于电商平台、社交媒体、视频平台等多个领域。它通过分析用户的浏览历史、购买记录、点赞评论等数据，运用机器学习算法，为用户推荐可能感兴趣的内容或商品，从而实现了相同的app每个人进去看到的内容都是不一样的，这就是我们俗称的“千人千面”的个性化推荐。这种个性化的推荐方式不仅提高了用户体验，还促进了平台的销售和流量增长。

## （二）人工智能在医疗健康领域的应用实例

### 1. 辅助诊断

人工智能在医疗领域的应用之一是辅助诊断。通过深度学习等技术，AI系统能够分析医学影像资料（如X光片、CT扫描等），识别出病变区域，为医生提供诊断参考。这种辅助诊断方式有助于提高诊断的准确性和效率，尤其是在一些复杂病例中，能够为医生提供有力的支持。例如以下的三个案例，美国东北大学团队成功开发出一款基于网络的新型人工智能(AI)系统。该系统在检测乳腺癌方面的准确率达99.72%。该系统在分析乳腺X线图像时，能够准确识别出肿瘤的存在，并判断其良恶性。与传统的诊断方法相比，该人工智能系统的准确性更高，能够减少误诊和漏诊的情况。肺癌筛查，通过对胸部CT图像的分析，人工智能系统可以检测出早期肺癌的迹象。一项研究表明，该系统能够发现一些微小的肺部结节，这些结节可能被传统的诊断方法忽略。此外，人工智能系统还可以根据结节的特征，预测其恶性的可能性，为医生的进一步诊断和治疗提供参考。脑部疾病诊断：在脑部疾病诊断方面，人工智能也展现出了优势。以及脑卒中也就是我们常说的“中风”的诊断，人工智能系统可以快速分析脑部影像，判断是否存在梗死区域，并评估病情的严重程度。这有助于医生及时采取治疗措施，降低患者的致残率和死亡率。首都医科大学宣武医院副院长、博士生导师卢洁教授表示目前CT和MRI检查已成为缺血性卒中诊疗的重要依据，同时医生的经验对其影像的判读准确性及判读速度至关重要，但医师资源短缺且培养周期长限制了其作用最大化。随着计算机图像分析与模型构建的快速发展，人工智能在脑卒中影像诊断领域得到广泛应用，从而促进了临床诊疗水平的提升。

同时，医生与人工智能辅助诊断系统构成了一个很好的互补关系，人工智能辅助诊断可以为医生提供额外的信息和支持，与医生的经验互补。医生凭借多年的临床经验和专业知识，能够对患者的病情进行综合判断和分析。而人工智能则可以通过对大量数据的学习和分析，发现一些潜在的模式和异常，为医生提供参考。例



如，在上面提到了人工智能可以快速识别医学影像中的异常区域，但医生可以结合患者的病史、症状和其他检查结果，对诊断进行更全面的评估。虽然人工智能在数据分析方面具有优势，但它仍然可能存在误判或漏判的情况。医生可以根据自己的临床经验和专业知识，对人工智能的诊断结果进行审核，发现潜在的问题并进行修正。同时，医生的反馈也可以帮助人工智能系统不断改进和优化，提高其准确性。



图 3-5 人工智能辅助医生诊断

## 2. 个性化治疗

人工智能技术还能根据患者的基因信息、病情严重程度等因素，制定个性化的治疗方案。例如，在肿瘤治疗中，AI 系统可以分析患者的基因测序结果，预测患者对特定药物的反应，从而选择最有效的治疗方案。

## 3. 药物研发

药物研发是一个耗时长、成本高的过程。人工智能技术的应用可以加速这一过程。AI 系统能够模拟药物分子与靶点的相互作用，预测药物的疗效和副作用，从而筛选出有潜力的候选药物进行进一步研究。这不仅可以缩短药物研发周期，还能降低研发成本。

### （三）人工智能在教育领域的应用实例

#### 1. 智能辅导系统

智能辅导系统利用人工智能技术，为学生提供个性化的学习辅导。这些系统能够根据学生的知识掌握情况、学习习惯等因素，制定适合学生的学习计划，并提

供针对性的练习题和解析。同时，智能辅导系统还能通过语音识别和自然语言处理技术，与学生进行交互，解答学生的疑问。

## 2 个性化学习路径规划

除了智能辅导系统外，人工智能技术还能帮助学生规划个性化的学习路径。通过分析学生的学习数据、兴趣偏好等因素，AI 系统能够为学生推荐适合的学习资源和课程，帮助学生更好地规划自己的学习路径，提高学习效率。



图 3-6 Aiabac 人工智能自助学习系统

### （四）人工智能在交通出行领域的应用实例

#### 1. 自动驾驶汽车

自动驾驶汽车是人工智能技术在交通出行领域的重要应用之一。它依靠深度学习算法、视觉算法、雷达、监控装置和全球定位系统协同合作，让车机系统可以在没有任何人类主动操作的情况下，自动安全地操作机动车辆。自动驾驶系统的第一步是感知，除了激光雷达，毫米波雷达、摄像头、超声波雷达、高精度定位、以及高精度地图等都是目前被采用的主要传感器技术。在获取感知数据后，通过深度学习算法对数据进行分析、决策和预测，最后完成相应的操控动作。





图 3-7 自动驾驶汽车

从技术发展的角度来看,无人驾驶汽车是一个复杂的软硬件结合的智能自动化系统,运用到了自动控制技术、现代传感技术、计算机技术、信息与通信技术以及

人工智能等。按照自动化程度的高低,自动驾驶可分为L0到L5六个等级: L0级: 传统汽车, 驾驶员是驾驶操作唯一的执行者;

L1级: 辅助驾驶阶段, 仅具备一个或极少个自动控制功能, 仅运用到环境感知技术, 例如车身稳定系统、盲点监测系统;

L2级: 半自动驾驶阶段, 运用多个自动控制功能, 故较注重路面的探测, 除了环境感知功能, 地图导航在这一阶段发挥用处, 例如自适应巡航、车道保持系统等;

L3级: 有条件自动驾驶, 系统可以在设定路段内全部控制, 但需人工可随时接管;

L4级: 高度自动驾驶, 可无人驾驶车辆、允许车内所有乘员从事其他活动且无需进行监控的系统。这种自动化水平允许从事计算机工作、休息和睡眠以及其他娱乐等活动;

L5级: 完全自动驾驶, 在任何条件任何环境下, 都可以实现自动驾驶。



图 3-8 自动驾驶的六个等级

近年来，自动驾驶技术发展迅速，目前正处于L2级向L3级过渡的阶段。在电动汽车渗透率不断提升的趋势下，软件层面的智能化将形成竞争差异化，智能驾驶或将引发汽车产业新一轮洗牌。2023年国内乘用车L2级自动驾驶渗透率达47.3%，而在2024年5月这一数字则突破了50%。与此同时，与智能驾驶有关的配套基础设施也在持续建设和推进。工业和信息化部统计显示，截至2024年5月底，全国共开放智能驾驶测试示范道路3.2万多公里，测试里程超过1.2亿公里，各地智能化路测单元部署超过8700套，多地还开展了云控技术平台建设。

不过，要实现真正的无人驾驶，还面临着技术、安全、法律等多方面的挑战。例如，在复杂的交通环境下，自动驾驶汽车需要更准确地感知和判断周围的情况，做出及时的反应；同时，自动驾驶汽车的安全性也需要得到充分的保障，以避免发生事故。此外，相关的法律法规和道德准则也需要进一步完善，以规范自动驾驶汽车的发展和使用。但是，自动驾驶汽车的出现有望提高道路交通安全性、减少交通事故的发生，并缓解城市交通拥堵问题。

## 2. 智能交通系统

智能交通系统则利用人工智能技术优化交通管理。通过收集和分析交通流量、路况等信息，AI 系统能够实时调整交通信号灯的控制策略、优化公交线路和站点布局等，提高交通系统的整体运行效率。同时，智能交通系统还能为出行者提供实时的路况信息和出行建议，帮助人们更好地规划出行路线。



图 3-9 智能城市道路交通物联网架构

### （五）人工智能在环境保护领域的应用实例

#### 1. 监测气候变化

人工智能技术能够帮助科学家更准确地监测和预测气候变化。例如，通过机器学习和数据挖掘技术，可以对大量的气候数据进行分析 and 建模，从而更好地理解 and 预测气候变化。谷歌研究团队及其合作者研发出的人工智能(AI)模型 NeuralGCM 是世界上第一个基于机器学习的大气环流模型，与现有工具相比，预测速度更快，能耗更低，且可以比传统模型节省数量级的计算量。通过收集和分析全球范围内的气象数据、海洋数据等信息，AI 系统能够揭示气候变化的规律和趋势，为制定应对气候变化的政策提供科学依据。



图 3-10 国家气象中心人工智能气候预警一体化平台

## 2 预测自然灾害

人工智能技术还能用于预测自然灾害。例如，通过分析地震波数据、气象卫星图像等信息，AI 系统能够提前预警地震、洪水、火山爆发等自然灾害的发生，为防灾减灾工作提供有力支持。此外，AI 系统还能在灾害发生后快速评估灾情、制定救援方案等方面发挥重要作用。

## 四、人工智能飞速进步对社会的影响——就业变化

随着人工智能技术的飞速进步，其对就业市场的影响日益显著。我将从以下几个方面详细阐述就业变化：

### （一）新兴职业的产生

人工智能的迅速发展正在深刻改变人类社会生活，改变世界。为抢抓人工智能发展的重大战略机遇，构筑我国人工智能发展的优势，加快建设创新型国家和世界科技强国，国务院于2017年7月印发《新一代人工智能发展规划》。新一代人工智能落地和产业发展持续提速，催生了一系列新兴职业，如算法工程师、数据科学家、自然语言处理工程师、机器人工程师、AI 维护工程师、数据分析师等。这些职业要求从业者具备扎实的数学、计算机、物理等基础知识，以及创新思维和解决问题的能力。随着人工智能应用的不断拓展，这些新兴职业的需求将持续增长。



## （二）传统职业的转型与升级

许多传统职业在人工智能的影响下正在经历转型与升级，人工智能技术正逐步替代一些重复性高、技能要求低的岗位，如生产线上的简单操作工、数据录入员等。然而，这种替代并非简单的“机器换人”，而是伴随着旧岗位的转型与升级或者是新岗位的创造。例如，制造业中的生产线工人可能需要学习新的技能，以适应与机器人协同工作的环境；销售人员可能需要掌握更多的数据分析技能，以更好地利用AI工具进行精准营销。一些职业如会计、审计等也可能因为AI的介入而变得更加高效，随着自动驾驶技术的成熟，虽然传统司机岗位可能减少，但与之相关的AI技术研发、测试、维护等岗位将大幅增加。此外，人工智能在医疗、教育、金融等领域的应用，也将催生出一系列新的就业机会，但同时也要求从业者不断提升自己的专业素养和综合能力。



图4-1 无人出租车

## （三）就业结构的调整

人工智能的发展正在改变就业结构，使得高技能人才的需求增加，而低技能劳动力的需求减少。这是因为AI技术能够自动化处理大量重复性和低技能的工作，从而提高生产效率并降低劳动力成本。因此，对于那些能够掌握AI技术或与之相关的高技能人才来说，就业机会将更加丰富多样；而对于那些缺乏相关技能的劳动力来说，则可能面临更大的就业压力。例如，在一些高科技企业中，对高技能人才的需求远远超过了对低技能劳动力的需求。



图4-2 菜鸟无人快递分拣

#### （四）技能培训与再教育的重要性

随着人工智能技术的不断发展，技能培训与再教育变得尤为重要。因为人工智能技术的普及和应用，将不可避免地导致劳动力市场的再分配与调整。一方面，低技能劳动力可能面临更大的就业压力和挑战；另一方面，高技能人才将获得更多的机会和回报。为了适应新的就业市场需求，劳动者需要不断学习新技能、更新自己的知识体系。政府、企业和教育机构应共同努力，为劳动者提供更多的培训机会和再教育资源，帮助他们提升技能水平和就业竞争力。一些企业为员工提供了专门的培训课程，帮助他们掌握与人工智能相关的技能，更好地利用人工智能提高工作效率进一步带动企业工作效率的提高。

#### （五）政策与法规的支持

为了促进人工智能技术的健康发展并应对其对就业市场的影响，政府应制定相应的政策和法规。这些政策可以包括鼓励企业创新、支持技能培训、保障劳动者权益等方面。

特别是保障劳动者权益方面，若真的在短期内研发出了人工智能的技术可以替代某个工作岗位，政府可以考虑制定政策支撑，让这个“暴风雨”来得慢一点，让原来在该工作岗位的职员可以有个缓冲的时间去过渡学习新技能找新工作降低对失业率的影响，维持社会的稳定。最近就真实发生了人工智能新技术替代原

有工作岗位的状况，百度旗下的萝卜快跑出租车截至2024年4月，自动驾驶里程 已经超过 1 亿公里，但从未发生过重大伤亡事故，同时，百度Apollo为每辆无人车及乘客购买了 500 万的保险，但过去两年的数据显示，实际车辆出险率仅为 人类司机的 1/14，数据显示，萝卜快跑在全国已完成超600 万次的出行服务。

在武汉，目前萝卜快跑的服务面积已超过 3000 平方公里，覆盖 770 万人口，造成武汉出租车司机收益减少并发出强烈抗议，在这种情况下政府就要考量与企业协商一个投放的过渡期给出租车司机，让他们更好地过渡转型，从而不影响出租车司机及他们家庭的正常生活。

因此，政府还应加强对人工智能技术的监管和评估，确保其发展符合社会需要和道德标准。例如，制定相关法律法规，规范人工智能在各个领域的应用，防止其滥用和造成不良后果。



图4-3 萝卜快跑武汉投放区域



图4-4 萝卜快跑累计服务人次

综上所述，人工智能飞速进步对就业变化产生了深远的影响。为了应对这些变化 并抓住机遇，我们需要不断提升自己的专业素养和综合能力、关注行业发展趋势和技术创新方向、积极参与技能培训和再教育活动以及关注政策与法规的支持。

## 五、AI 时代下的大学生：提升技能、拥抱变革与承担责任的路径

面对AI技术的持续且迅速发展，大学生应当积极应对，以确保自己能够在未来 职场中保持竞争力。以下是一些给大学生的建议：

### （一）紧跟技术前沿，保持学习热情

持续学习：AI技术日新月异，大学生应保持对新技术的好奇心和学习热情，关注行业动态，及时了解最新的技术进展。跨学科学习：AI涉及多个领域的知识，包括计算机科学、数学、统计学、心理学等。大学生应尝试跨学科学习，拓宽自己的知识视野，为未来的职业发展打下坚实基础。

### （二）提升核心技能，增强竞争力

编程能力：掌握一门或多门编程语言是进入AI领域的基本要求。大学生应努力学习编程，提高自己的编程能力。数据分析能力：数据分析能力在AI时代尤为重要。大学生应学习数据处理、数据挖掘、数据分析等技能，掌握数据可视化工具，提高自己对数据的敏感度和洞察力。

创新思维：AI技术的发展需要不断创新。大学生应培养自己的创新思维和问题解决能力，勇于尝试新方法、新技术，解决实际问题。

### （三）参与项目实践，积累经验

参加比赛：参加比赛是锻炼自己、积累经验的好机会。大学生应积极参与各类竞赛，如机器学习竞赛、数据科学竞赛等，提升自己的实战能力。

实习经历：通过实习，大学生可以亲身体验职场环境，了解AI技术在企业中的应用场景和解决方案。实习经历不仅有助于提升技能水平，还能为未来的职业发展积累人脉资源。

自主项目：鼓励大学生自主开展AI项目研究，从选题、设计、实施到成果展示全过程参与，以此锻炼自己的综合能力。

### （四）培养软技能，提升综合素质

沟通能力：在团队合作中，良好的沟通能力至关重要。大学生应学会与他人有效沟通，表达自己的观点和想法，同时倾听他人的意见和建议。

领导力：领导力是职场中不可或缺的一项能力。大学生可以通过担任学生干部、组织社团活动等方式锻炼自己的领导力。

适应能力：面对快速变化的职场环境，大学生应具备良好的适应能力，能够快速适应新技术、新环境和新挑战。



### （五）关注伦理与社会责任

伦理意识：AI技术的发展带来了一系列伦理问题。大学生应关注AI技术的伦理问题，了解相关法律法规和道德规范，确保自己使用的技术应用符合社会伦理和道德规范。

社会责任：作为祖国未来的栋梁，大学生应主动承担起推动AI技术健康发展的社会责任。通过参与公益活动、科普教育等方式，向公众普及AI知识、传播科技正能量。

总之，面对AI技术的持续且迅速发展，大学生应保持学习热情、提升核心技能、参与项目实践、培养软技能并关注伦理与社会责任。只有这样，才能在未来职场中保持竞争力，实现个人价值和社会价值的双重提升。

## 第四节 金融知识与个人理财

### 一、金融概述

#### （一）金融的定义

金融，作为现代化经济体系的核心组成部分，是货币流通和信用活动以及与之相联系的经济活动的总称，它涉及货币、资本、信用的流通与运作，旨在实现资源的有效配置，促进经济增长。金融活动广泛渗透于经济生活的各个方面，包括但不限于储蓄、投资、融资、保险、证券交易等。广义的金融泛指一切与信用货币的发行、保管、兑换、结算，融通有关的经济活动，而狭义的金融则专指信用货币的融通。

#### （二）金融学的研究对象

金融学（finance）以融通货币和货币资金的经济活动为研究对象，研究内容涉及个人、机构、政府如何获取、支出和管理资金及其他金融资产的学科。而今现代金融这一庞大系统大致包括与物价有密切相关的货币流通、银行与非银行金融机构体系、短期资金拆借市场、保险系资本市场以及国际金融等领域。从宏观层面分析大体包括：货币需求与货币供给、货币均衡与市场均衡、利率形成与汇率形成、通货膨胀与通货紧缩、金融危机、国际资本流动与国际金融震荡、虚拟经济与实体经济、泡沫与实体经济、货币政策及其与财政政策等宏观调控政策

的配合、国际金融的制度安排与国际宏观政策的协调等。微观层面分析则大体包括：金融市场、金融中介机构、间接融资与直接融资、金融功能等。事实上，还有一部分是宏观分析与微观分析都包括不了的，关于货币、信用、利率乃至金融本身这些范畴的剖析和论证。

### （三）金融监管

“金融活，经济活；金融稳，经济稳”。在 2008 年全球金融危机后，金融监管被理论界高度重视，各国金融监管当局加速了改革监管机制的步伐。原因在于，在这次金融危机中我们发现一个重要现象：单个金融机构的稳健经营并不必然导致金融体系的稳定。从金融监管的狭义定义上看，金融监管指依据国家法律法规的授权对金融机构以及金融机构在金融市场上的业务活动实施监督、约束、管制。在此基础上辅以金融机构的内部控制稽核、行业自律性组织以及社会中介组织的监督等，就是广义上的金融监管内涵。

#### 1. 金融监管要素

监管主体：• 政府监管机构、行业自律组织

监管客体：• 金融活动以及金融活动的参与者，如各类金融机构

监管手段：• 行政手段、法律手段、经济手段

#### 2. 中国金融监管体制发展（图）

2018 年一委一行两会：国务院金融稳定发展委员会（2017）+ 中国人民银行 + 银保监会（2018）+ 证监会

2003—2017 年一行三会：中国人民银行 + 银监会（2003）+ 证监会 + 保监会

1992—2003 年一行两会：中国人民银行 + 证监会（1992）+ 保监会（1998）

1984—1992 年统一监管中国人民银行

#### 3. 现行监管体制

##### （1）金融稳定发展委员会的监督

2017 年，国务院金融稳定发展委员会设立，旨在强化人民银行宏观审慎管理和系统性风险防范职责，落实金融监管部门监管职责同时强化监管问责。金融稳定发展委员会作为国务院层面且层次高于“一行两会”的权威决策机构，主要职责则是对金融监管协调作出机制化的安排，进一步提高金融监管协调的有效性。

## （2）中国人民银行的监督

根据《中华人民共和国中国人民银行法》内容：确定中国人民银行为中华人民共和国的中央银行，在国务院领导下，通过制定和执行货币政策，防范和化解金融风险，维护金融稳定，监督管理银行间同业拆借市场、银行间债券市场、银行间票据市场、银行间外汇市场和黄金市场及上述市场的有关衍生产品交易；负责会同金融监管部门制定金融控股公司的监管规则和交叉性金融业务的标准、规范，对金融控股公司和交叉性金融工具的监测；管理征信业，推动建立社会信用体系等。

## （3）中国银保监会的监督

中国银行保险监督管理委员会（China Banking and Insurance Regulatory Commission）是国务院直属事业单位，成立于 2018 年，其主要职责是依照法律法规统一监督管理银行业和保险业，维护银行业和保险业合法稳健运行，防范和化解金融风险，保护金融消费者合法权益，维护金融稳定。

中国银保监会的监管主要围绕以下三个方面展开：市场准入监管、市场经营监管、市场退出监管。市场准入监管：银保监会对机构及其业务范围实行准入管理，审查高级管理人员任职资格；市场经营监管：银保监会对银行业和保险业机构的公司治理、风险管理、内部控制、资本充足状况、偿付能力、经营行为和信息披露等实施监管；市场退出监管：会同有关部门提出存款类金融机构和保险业机构紧急风险处置的意见和建议并组织实施。

## （4）中国证监会的监督

中国证券监督管理委员会（CHINA SECURITIES REGULATORY COMMISSION）为国务院直属正部级事业单位，依照法律法规和国务院授权，统一监督管理全国证券期货市场，维护证券期货市场秩序，保障其合法运行，同样围绕市场的准入、经营及退出实行监管：证监会监管股票、可转换债券、证券投资基金的发行、交易、托管和清算；批准企业债券的上市；监管上市国债和企业债券的交易活动；依法对证券期货违法行为进行调查、处罚。

# 二、金融市场

## （一）金融市场的定义

金融市场是资金供应者和需求者双方通过金融工具进行交易而融通资金的

场所，是以金融资产为交易对象而形成的供求关系及其机制的总和，它包括以下三层含义：

首先，它表明金融市场是金融资产进行交易的一个有形或无形的场所；

其次，它反映了金融资产的供应者和需求者之间所形成的供求关系；

第三，它包含了金融资产交易过程中所产生的运行机制，如利率、汇率及各种证券的价格机制。

## （二）金融市场的构成要素

### 1. 金融市场的主体

金融市场的主体指的就是金融市场的参与者。从动机看，金融市场的主体可以分为投资者（投机者）、筹资者、套期保值者、套利者、调控和监管者五大类。

更具体地，可以把金融市场的主体分为政府部门、工商企业、家庭部门、金融机构以及中央银行五个部门。由于上述五个部门在专业化分工中所处的地位不同，因此，它们在金融市场中扮演的角色也就不尽相同。

### 2. 金融市场的客体

金融市场的客体是金融工具。金融工具是金融市场上进行交易的载体，在融通资金的过程中发挥着两方面的重要作用：促进资金从其盈余方向其短缺方流动、使收益和风险在资金供求双方重新分布。

为此，金融工具必须兼具收益性、流动性和风险性的特征。任何金融工具都是以上三种特性的组合，是三种特性矛盾的平衡体。

### 3. 金融交易的组织方式

金融交易的组织方式指组织金融工具交易时采用的方式。主要包括以下组织方式：

（1）场内交易方式：有固定场所、有制度、集中进行交易，在我国主要指交易所的交易方式。我国目前共有八家证券及其他金融交易所，包括上海证券交易所、深圳证券交易所、中国金融期货交易所、上海期货交易所、大连商品交易所、郑州商品交易所、上海黄金交易所和全国中小企业股份转让系统。

（2）场外交易方式：在证券交易所之外各金融柜台上买卖双方进行面议、分散交易，如柜台交易方式。我国典型的场外交易市场有银行间债券市场、债券柜台交易市场、代办股份转让市场等。

（3）电信网络交易方式：没有固定交易场所、交易双方也不直接接触，主要借助电子通信或互联网技术手段来完成交易。现代通信技术及网络的不断发展推动了交易技术和组织形式的演进，如今证券交易常通过网络、电话等洽谈成交。

### （三）金融市场的分类

金融市场与金融服务机构是现代金融体系的两大运作载体，金融市场通过金融服务机构的活动，利用各种金融工具将资金的供给者和需求者连接起来，从而达到资源的有效配置。不同的金融活动形成不同的金融市场，这些市场彼此关联形成一个有机体，金融市场从不同角度考察可以做出以下分类：

#### 1. 按照交易工具的不同期限金融交易的组织方式

货币市场又称短期金融市场，是指专门融通一年以内短期资金的场所。主要解决市场参与者短期性的周转和余额调剂问题，典型的货币市场有同业拆借市场、票据市场、回购市场、大额可转让定期存单市场等。

资本市场又称长期金融市场，是指以期限在一年以上的有价证券为交易工具进行长期资金交易的场所。广义资本市场包括：一是银行中长期存贷款市场；二是有价证券市场，包括中长期债券市场和股票市场。狭义资本市场专指中长期债券市场和股票市场。

#### 2. 按照不同交易标的物划分

票据、证券、衍生工具、外汇和黄金市场等方式主要分为票据承兑市场和贴现市场。证券市场主要是股票、债券、基金等有价证券发行和转让流通的市场。衍生工具市场是各种衍生金融工具进行交易的场所。外汇市场是指各国中央银行、外汇银行、外汇经纪人及客户组成的外汇买卖、经营活动的总和。黄金市场是专门集中进行黄金买卖的交易中心或场所。

#### 3. 按交割期限分为现货市场和期货市场

现货市场的交易协议达成后在两个交易日内进行交割。由于现货市场的成交与交割之间几乎没有时间间隔，因而对交易双方来说，利率和汇率风险很小。期货市场的交易在协议达成后并不立刻交割，而是约定在某一特定时间后进行交割，协议成交和标的交割时分离的。

#### 4. 按交易性质分为发行市场和流通市场

发行市场，是筹集资金的公司或政府机构将其新发行的股票和债券等证券销

售给最初购买者的市场，也称一级市场。发行市场为资金需求者提供筹措资金的渠道，为资金供给者提供投资机会，实现了储蓄向投资的转化，促进资源配置的不断优化。

流通市场是已经发行的证券进行买卖和流通的市场，也称二级市场。流通市场为有价证券提供了流动性，使得证券持有者可以随时卖掉手中的有价证券，证券变现得以实现。

#### 5. 按地理范围分为国内金融市场和国外金融市场

国内金融市场是指一国范围内的资金融通与资金交易的市场，通常由国内金融机构参与，不涉及货币资金的跨境流动。它又分为全国性、区域性、地方性的金融市场。

国际金融市场是指国家间的资金融通与资金交易的市场，涉及货币资金的跨境流动，由经营国家间货币业务的金融机构组成，其经营范围包括跨境的资金借贷、外汇买卖、证券买卖、资金交易等。

## 三、金融机构

### （一）金融机构的定义

金融机构指从事金融服务业的金融中介机构，是金融体系的一部分。金融服务业包括银行、证券、保险、信托等行业，因此常见的金融机构也包括银行、证券公司、保险公司、信托公司等。

狭义的金融机构指通过参与或服务金融市场而获取收益的金融企业；广义的金融机构则不仅包括所有从事金融活动的组织，还包括金融市场的监管者，如中央银行以及其他金融监管机构。

### （二）金融机构的业务与职能

金融机构通常提供以下一种或多种金融服务：

1. 存款服务：指金融机构在市场上筹资从而获得货币资金，将其改变并构建成不同种类的更易接受的金融资产，这类业务形成金融机构的负债和资产。这是金融机构的基本功能，行使这一功能的金融机构是最重要的金融机构类型。

2. 经纪和交易服务：指金融机构代表客户交易金融资产，提供金融交易的结算服务。或者，金融机构自营交易金融资产，满足客户对不同金融资产的需求。提供这类金融服务的机构主要是投机性金融机构，如证券公司、金融公司等。

3. 承销服务：指金融机构在市场上帮助客户创造金融资产，并把这些金融资产出售给其他市场参与者。一般地，提供承销服务的金融机构也提供经纪或交易服务，如证券公司。

4. 咨询和信托服务：指金融机构为客户提供投资建议，保管金融资产，管理客户的投资组合等业务。提供这类服务的金融机构主要是商业银行、信托投资公司等。

### （三）金融机构的分类

按照不同的分类标准可将金融机构划分为以下几个类别：

#### 1. 按照金融机构的管理地位不同划分

根据金融机构管理地位不同可将其划分为金融监管机构及接受监管的金融机构。例如中国人民银行、中国证券监督管理委员会、中国银行保险监督管理委员会等是代表国家行使金融监管权力的机构，其他的银行、证券、保险公司等金融企业都必须接受其的监督与管理。

#### 2. 按照是否能够接受公众存款划分

按照是否能接受公众存款划分，可将其分为存款性金融机构和非存款性金融机构。存款性金融机构主要通过存款形式向公众举债而获得其资金来源，如商业银行。非存款性金融机构则不得吸收公众存款，如保险公司、政策性银行、财务公司、证券公司等。

#### 3. 按照是否担负国家政策性融资任务划分

按照是否担负国家政策性融资任务，可划分为政策性金融机构及非政策性金融机构。政策性金融机构指由政府投资创办，按照政府意图与计划从事金融活动的机构。非金融机构则不承担国家的政策性融资任务。

#### 4. 按照是否属于银行系统划分

按照是否属于银行系统划分可以划分为银行金融机构和非银行金融机构。银行金融机构主要指商业银行、农村合作银行、农村合作信用社等吸收公众存款的金融机构。非银行金融机构是指在商业银行之外设立经办专门金融业务和服务的信用机构，主要包括证券公司、保险公司、财务公司、信托投资公司、租赁公司等，是我国金融体系中的重要组成部分。

此外，根据出资的国别属性，又可划分为内资金融机构、外国金融机构和合

资金融机构；按照所属国家，还可划分为本国金融机构、外国金融机构和国际金融机构

#### （四）我国的金融机构

中国现行的金融机构体系如图所示。（插入图表）

##### 1. 中央银行

中央银行是一国的金融管理机构，垄断货币发行权，调节货币流通，制定货币政策，代表政府从事国际金融活动，通过具体业务影响商业银行的融资活动，被称为银行的银行、发行的银行、政府的银行。

##### 2. 商业银行

商业银行是最早出现的现代金融机构，其主要业务是经营个人储蓄和工商业存贷款，并为顾客办理汇兑结算和提供多种服务。通过办理转账结算，商业银行实现了国民经济中的绝大部分货币周转，同时起着创造存款货币的作用。商业银行因机构数量多、业务渗透面广和资产总额比重大而成为金融机构体系中的骨干和中坚力量。

##### 3. 政策性银行

政策性银行是指专门经营指定范围的金融业务和提供专门性金融服务的银行。我国的三大政策性银行包括：

###### （1）国家开发银行

国家开发银行是为社会经济发展中的开发性投资提供中长期贷款的银行，主要为国家重点项目、重点产品和基础产业提供金融支持。

###### （2）中国农业发展银行

中国农业发展银行是在政府的指导和资助下，专门为农业、畜牧业、林业和渔业的发展提供金融服务的银行，主要办理粮食、棉花等主要农副产品的国家专项储备和收购贷款、扶贫贷款和农业综合开发贷款，以及国家确定的小型农、林、牧、水基本建设和技术改造贷款。

###### （3）中国进出口银行

中国进出口银行是专门为对外贸易提供结算、信贷等国际金融服务的银行，主要为扩大我国机电产品和成套设备出口提供出口信贷和有关的各种贷款，以及办理出口信贷保险和担保业务。



#### 4. 中国邮政储蓄银行

中国邮政储蓄银行原为邮政储蓄机构，隶属中华人民共和国国家邮政局，2006年12月31日，经国务院同意，中国银监会正式批准中国邮政储蓄银行成立。

中国邮政储蓄银行具体办理以下业务：城乡居民个人人民币储蓄存款、汇兑、结算，代办保险和代理发售国库券等。

#### 5. 非银行金融机构

非银行金融机构是指中央银行、商业银行、专业银行以外的金融机构。

##### （1）保险公司

保险公司是指以投保人缴纳保险费和发行保险单的方式筹集资金，对那些发生意外伤害和事故的投保人予以经济赔偿的金融机构。1980年以后，中国人民保险公司逐步恢复了停办多年的国内保险公司，1995年9月改建为中国人民保险集团公司。

除中国财产保险、中国人寿保险、中国再保险三个保险公司外，全国性保险公司还有中国太平洋保险公司、中国平安保险公司等。目前全国共有百余家保险公司，现已形成了以国有保险企业为主体、中外保险公司并存、多家竞争的格局。

##### （2）证券机构

证券机构是指从事证券业务的金融机构，包括证券公司、证券交易所、证券登记结算公司、证券投资咨询公司、证券评估公司等。其中，证券公司和证券交易所是最主要的证券机构。我国目前有三家证券交易所（不含港澳台），即上海证券交易所、深圳证券交易所和北京证券交易所。

##### （3）信托投资公司

信托投资公司是指以受托人身份经营信托投资业务的金融机构。其特点是分散性很强，地方行政背景复杂，但缺乏竞争性。其业务主要有以下四类：（1）信托投资业务；（2）代理业务；（3）租赁业务；（4）咨询业务。

##### （4）金融租赁公司

金融租赁公司是指经中国银行业监督管理委员会批准，以经营融资租赁业务为主的非银行金融机构。其业务范围包括：（1）融资租赁业务，以及与租赁有关的进出口业务、资信调查、咨询服务、经济担保等；（2）吸收人民币资金，包括政府部门和企事业单位的委托投资、信托资金、劳保基金、科研基金等；（3）办

理人民币债券发行业务；(4)办理外汇业务，包括外币信托存款、外币借款、发行或代理发行外币有价证券、外汇担保等；(5)办理经中国人民银行、国家外汇管理局、外经贸部批准的其他业务。

#### (5) 财务公司

财务公司又称金融公司，是指为企业技术改造、新产品开发及产品销售提供金融服务，以中长期金融业务为主的非银行金融机构。我国目前已有 200 多家企业集团财务公司，主要由企业集团内部各成员单位入股成立，并向社会募集中长期资金。其宗旨和任务是：为本企业集团内部各成员单位提供融资服务，以支持企业的技术进步与发展。其主要业务包括：人民币存贷款投资业务、信托和融资性租赁业务、发行和代理发行有价证券等。

#### (6) 信用合作社

信用合作社是我国历史最长、规模最大、覆盖面最广的合作金融机构。其业务与普通商业银行的业务基本相同。我国目前已形成了服务全国乡村与城镇的合作金融机构网络，有效缓解了农民贷款难问题，促进了农业和农村经济的发展，支持和规范了农村各类消费信贷业务的发展。

#### (7) 投资基金

我国投资基金产生于 20 世纪 80 年代后期。投资基金的发展有助于维护我国证券市场的增量资金、优化投资者结构，提高证券市场的管理水平等。

### 6. 外资金融机构

外资金融机构对促进我国金融改革与发展、支持经济建设发挥着重要作用。我国对外资金融机构的引进主要采取三种形式：一是允许它们在我国设立代表机构，二是允许它们设立业务分支机构，三是允许它们与我国金融机构共同设立中外合资金融机构。

另外，台湾与香港金融机构体系如下：

台湾目前拥有独立的金融机构体系，包括“中央银行”、商业银行（台湾本地银行和外国银行在台湾的分行）、专业银行（工业银行、农业银行、输出入银行及中小企业银行等）、基层合作金融机构（包括信托投资公司）、邮政储金汇业局、票券金融公司、证券金融公司及保险公司等。

香港保留与内地不同的金融机构体系。其特点是没有专门的“中央银行”，

其职能由金融管理局、银行同业公会和商业银行分别承担。实行银行三级制，即将接受存款机构划分为持牌银行、有限持牌银行和接受存款公司三类，统称认可机构。

## 四、个人理财规划

### （一）理财的概念

俗话说，“你不理财，财不理你”，这里的理财我们一般指的是个人理财，与单纯的储蓄或投资不同，它不仅仅指财富的积累，更重要的，还包括了对于财富的保障安排，风险的控制和管理。即通过搜集整理和分析个人（或家庭）收入、资产、负债等数据，根据客户的理财目标、理财风险承受能力和风险态度的评估结果，心理偏好等情况，制定系统的储蓄计划、策划投资、设计家庭整体财务方案并予以执行、反馈、调整的过程。个人理财的核心在于根据客户不同生活阶段的财务状况和财务需求，合理分配资产和收入，实现个人财务资源的有效管理和控制。而根本目标则在于实现人生目标中的经济目标，同时降低人们对未来财务状况的焦虑。

### （二）理财规划的目标

从理财的相关定义可以看出，理财规划涉及生活中的许多方面，如储蓄规划、教育、社保、投资房产、退休、遗产、税收的筹划等等，个人理财规划则是为了达到理财者终身的财务安全和自由。财务安全指个人或家庭的总收入覆盖总支出，当投资收入完全覆盖了总支出，则可以认为其达到了财务自由。

### （三）理财规划的内容

个人理财规划是针对的是理财者一生而非某个阶段，通过制定财务计划对个人（或家庭）的财务资源进行管理而实现理财目标的过程，包括

（插入图表）

#### 1. 流动性保障———现金规划

指对个人或家庭日常的现金或现金等价物的分配，寻找最佳的持有量，使之既能满足日常的需要，又能在紧急情况下提供帮助，保障个人和家庭生活的持续稳定。

#### 2. 合理储蓄———储蓄计划

储蓄是理财的基础与来源，对于理财者而言，储蓄能带来一定的收益，此外

更发挥了备用、保值的作用，能有效缓解财务冲击所带来的不稳定性。储蓄的形式也非常多样，例如：活期存款、定期存款、大额存单等。

### 3. 合理消费支出-----消费规划

消费规划指对家庭消费资金安排、消费水平及消费结构进行最佳决策，在适度消费的同时稳步提高生活质量。

### 4. 积累财富-----投资规划

投资规划根据个人的理财目标及风险承受能力进行资产分配，制定合理的资产配置方案，使得投资组合满足客户理财要求。

### 5. 住房安排-----房地产规划

住房支出所需资金较多，理财者应该根据自身目标进行购房用途选择：个人居住、投资、出租等。此外还应密切关注国家相关法律政策及价格变动，充分考虑自身支付能力，制定合理配置计划。

### 6. 风险转移-----保险规划

生活中管理风险的常见方式就是通过购买保险来进行风险转移，为日常生活提供保障，此外保险还具有融资、投资等功能。保险规划通过对个人经济情况、保障需求及保险品种组合进行详细分析，做出最佳决策，对人身及财产提供保障。

### 7. 纳税安排-----税收规划

依法纳税是每位公民的法定义务，纳税规划则是对自己的经济活动事先进行策划安排，充分利用税法提供的优惠和差别待遇，在合法的前提下减轻税收负担和实现涉税零风险。

### 8. 实现教育期望-----教育规划

教育规划是指通过分析理财者的教育需求、分析教育费用的变动情况、估算教育费用，为理财者选择适当的教育费用准备方式及教育投资工具，并适时进行调整的最佳谋略和决策。

### 9. 安享晚年-----退休规划

退休规划是为了保障理财者在未来拥有自立、高品质的退休生活而定制的提前开始积极实施的规划方案，做好退休规划不仅能保障理财者的退休生活，还能减轻子女的负担。

## 10. 财产分配和传承-----遗产规划

财产的分配和传承是人生需要妥善安排的重要事项。遗产规划的目标在于高效率地管理遗产，并将遗产顺利转移到继承人手中。制定合理的遗产分配和传承方案不仅能对个人或家庭的财产进行合理分配，还能为家庭和个人提供一种规避风险的保障方式。

## 第五节 体育运动知识

### 一、《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》

#### （一）说明

1. 国家学生体质健康标准是评价学生综合素质、评估学校工作和衡量教育发展的重要依据，适用于全日制小学、初中、普通高中、中等职业学校和普通高等学校的学生。该标准从身体形态、身体机能和身体素质等方面综合评定学生的体质健康水平，旨在促进学生体质健康发展，激励学生积极进行身体锻炼。

2. 本标准的学年总分由标准分与附加分之和构成，满分为 120 分。标准分由各单项指标得分与权重乘积之和组成，满分为 100 分。附加分根据实测成绩确定，即对成绩超过 100 分的加分指标进行加分，满分为 20 分；大学的加分指标为男生引体向上和 1000 米跑，女生 1 分钟仰卧起坐和 800 米跑，各指标加分幅度均为 10 分。

3. 根据学生学年总分评定等级：90.0 分及以上为优秀，80.0～89.9 分为良好，60.0～79.9 分为及格，59.9 分及以下为不及格，学生测试成绩评定达到良好及以上者，方可参加评优与评奖。

4. 学生因病或残疾可向学校提交暂缓或免于执行《标准》的申请，经医疗单位证明，经体育教学部门核准，可暂缓或免于执行《标准》，并填写《免于执行〈国家学生体质健康标准〉申请表》，存入学生档案。确实丧失运动能力、被免于执行《标准》的残疾学生，仍可参加评优与评奖，毕业时《标准》成绩需注明免测。

(二) 《国家学生体质健康标准》单项指标与权重

测试对象	单项指标	权重 (%)
大学各年级	体重指数 (BMI)	15
	肺活量	15
	50 米跑	20
	坐位体前屈	10
	立定跳远	10
	引体向上 (男) / 1 分钟仰卧起坐 (女)	10
	1000 米跑 (男) / 800 米跑 (女)	20

表 1 《国家学生体质健康标准》单项指标与权重表

注：体重指数 (BMI) = 体重 (千克) / 身高<sup>2</sup> (M<sup>2</sup>)。

(三) 评分表

1. 单项指标评分表

(1) 男、女生体重指数 (BMI) 单项评分标准 (单位：千克/米<sup>2</sup>)

等级	单项得分	男生评分标准	女生评分标准
正常	100	17.9~23.9	17.2~23.9
低体重	80	≤17.8	≤17.1
超重		24.0~27.9	24.0~27.9
肥胖	60	≥28.0	≥28.0

表 2 男、女生体重指数 (BMI) 单项评分表

(2) 男、女生肺活量单项评分标准 (单位：毫升)

等级	单项得分	男生评分标准		女生评分标准	
		大一/大二	大三/大四	大一/大二	大三/大四
优秀	100	5040	5140	3400	3450
	95	4920	5020	3350	3400
	90	4800	4900	3300	3350
良好	85	4550	4650	3150	3200
	80	4300	4400	3000	3050
及格	78	4180	4280	2900	2950
	76	4060	4160	2800	2850
	74	3940	4040	2700	2750
	72	3820	3920	2600	2650

	70	3700	3800	2500	2550
	68	3580	3680	2400	2450
	66	3460	3560	2300	2350
	64	3340	3440	2200	2250
	62	3220	3320	2100	2150
	60	3100	3200	2000	2050
不及格	50	2940	3030	1960	2010
	40	2780	2860	1920	1970
	30	2620	2690	1880	1930
	20	2460	2520	1840	1890
	10	2300	2350	1800	1850

表 3 男、女生肺活量单项评分表

(3) 男、女生 50 米跑单项评分标准（单位：秒）

等级	单项 得分	男生评分标准		女生评分标准	
		大一/大二	大三/大四	大一/大二	大三/大四
优秀	100	6.7	6.6	7.5	7.4
	95	6.8	6.7	7.6	7.5
	90	6.9	6.8	7.7	7.6
良好	85	7.0	6.9	8.0	7.9
	80	7.1	7.0	8.3	8.2
及格	78	7.3	7.2	8.5	8.4
	76	7.5	7.4	8.7	8.6
	74	7.7	7.6	8.9	8.8
	72	7.9	7.8	9.1	9.0
	70	8.1	8.0	9.3	9.2
	68	8.3	8.2	9.5	9.4
	66	8.5	8.4	9.7	9.6
	64	8.7	8.6	9.9	9.8
	62	8.9	8.8	10.1	10.0
	60	9.1	9.0	10.3	10.2
不及格	50	9.3	9.2	10.5	10.4
	40	9.5	9.4	10.7	10.6
	30	9.7	9.6	10.9	10.8
	20	9.9	9.8	11.1	11.0

	10	10.1	10.0	11.3	11.2
--	----	------	------	------	------

表 4 男、女生 50 米单项评分表

(4) 男、女生坐位体前屈单项评分标准 (单位: 厘米)

等级	单项 得分	男生评分标准		女生评分标准	
		大一/大二	大三/大四	大一/大二	大三/大四
优秀	100	24.9	25.1	25.8	26.3
	95	23.1	23.3	24.0	24.4
	90	21.3	21.5	22.2	22.4
良好	85	19.5	19.9	20.6	21.0
	80	17.7	18.2	19.0	19.5
及格	78	16.3	16.8	17.7	18.2
	76	14.9	15.4	16.4	16.9
	74	13.5	14.0	15.1	15.6
	72	12.1	12.6	13.8	14.3
	70	10.7	11.2	12.5	13.0
	68	9.3	9.8	11.2	11.7
	66	7.9	8.4	9.9	10.4
	64	6.5	7.0	8.6	9.1
	62	5.1	5.6	7.3	7.8
	60	3.7	4.2	6.0	6.5
不及格	50	2.7	3.2	5.2	5.7
	40	1.7	2.2	4.4	4.9
	30	0.7	1.2	3.6	4.1
	20	-0.3	0.2	2.8	3.3
	10	-1.3	-0.8	2.0	2.5

表 5 男、女生坐位体前屈单项评分表

(5) 男、女生立定跳远单项评分标准 (单位: 厘米)

等级	单项 得分	男生评分标准		女生评分标准	
		大一/大二	大三/大四	大一/大二	大三/大四
优秀	100	273	275	207	208
	95	268	270	201	202
	90	263	265	195	196
良好	85	256	258	188	189
	80	248	250	181	182
及格	78	244	246	178	179



	76	240	242	175	176
	74	236	238	172	173
	72	232	234	169	170
	70	228	230	166	167
	68	224	226	163	164
	66	220	222	160	161
	64	216	218	157	158
	62	212	214	154	155
	60	208	210	151	152
不及格	50	203	205	146	147
	40	198	200	141	142
	30	193	195	136	137
	20	188	190	131	132
	10	183	185	126	127

表 6 男、女生立定跳单项评分表

(6) 男生一分钟引体向上、女生一分钟仰卧起坐单项评分标准(单位:次)

等级	单项 得分	男生引体向上		女生仰卧起坐	
		大一/大二	大三/大四	大一/大二	大三/大四
优秀	100	19	20	56	57
	95	18	19	54	55
	90	17	18	52	53
良好	85	16	17	49	50
	80	15	16	46	47
及格	78			44	45
	76	14	15	42	43
	74			40	41
	72	13	14	38	39
	70			36	37
	68	12	13	34	35
	66			32	33
	64	11	12	30	31
	62			28	29
	60	10	11	26	27
不及格	50	9	10	24	25
	40	8	9	22	23
	30	7	8	20	21
	20	6	7	18	19

	10	5	6	16	17
--	----	---	---	----	----

表7 男生一分钟引体向上、女生一分钟仰卧起坐单项评分标准（单位：次）

（7）男生 1000 米、女生 800 米单项评分标准（单位：分·秒）

等级	单项得分	男生 1000 米		女生 800 米	
		大一/大二	大三/大四	大一/大二	大三/大四
优秀	100	3' 17"	3' 15"	3' 18"	3' 16"
	95	3' 22"	3' 20"	3' 24"	3' 22"
	90	3' 27"	3' 25"	3' 30"	3' 28"
良好	85	3' 34"	3' 32"	3' 37"	3' 35"
	80	3' 42"	3' 40"	3' 44"	3' 42"
及格	78	3' 47"	3' 45"	3' 49"	3' 47"
	76	3' 52"	3' 50"	3' 54"	3' 52"
	74	3' 57"	3' 55"	3' 59"	3' 57"
	72	4' 02"	4' 00"	4' 04"	4' 02"
	70	4' 07"	4' 05"	4' 09"	4' 07"
	68	4' 12"	4' 10"	4' 14"	4' 12"
	66	4' 17"	4' 15"	4' 19"	4' 17"
	64	4' 22"	4' 20"	4' 24"	4' 22"
	62	4' 27"	4' 25"	4' 29"	4' 27"
	60	4' 32"	4' 30"	4' 34"	4' 32"
不及格	50	4' 52"	4' 50"	4' 44"	4' 42"
	40	5' 12"	5' 10"	4' 54"	4' 52"
	30	5' 32"	5' 30"	5' 04"	5' 02"
	20	5' 52"	5' 50"	5' 14"	5' 12"
	10	6' 12"	6' 10"	5' 24"	5' 22"

表8 男生 1000 米、女生 800 米单项评分表（单位：分·秒）

## 2. 加分指标评分表

（1）男生一分钟引体向上、女生一分钟仰卧起坐加分标准（单位：次）

加分	男生引体向上		女生仰卧起坐	
	大一/大二	大三/大四	大一/大二	大三/大四
10	10	10	13	13
9	9	9	12	12
8	8	8	11	11
7	7	7	10	10
6	6	6	9	9

5	5	5	8	8
4	4	4	7	7
3	3	3	6	6
2	2	2	4	4
1	1	1	2	2

表 10 男生一分钟引体向上、女生一分钟仰卧起坐加分标准表（单位：次）

（2）男生 1000 米、女生 800 米加分标准（单位：秒）

加分	男生 1000 米		女生 800 米	
	大一/大二	大三/大四	大一/大二	大三/大四
10	-35"	-35"	-50"	-50"
9	-32"	-32"	-45"	-45"
8	-29"	-29"	-40"	-40"
7	-26"	-26"	-35"	-35"
6	-23"	-23"	-30"	-30"
5	-20"	-20"	-25"	-25"
4	-16"	-16"	-20"	-20"
3	-12"	-12"	-15"	-15"
2	-8"	-8"	-10"	-10"
1	-4"	-4"	-5"	-5"

表 11 男生 1000 米、女生 800 米加分标准表（单位：秒）

## 二、生命在于运动

### （一）“生命在于运动”

1. “生命在于运动”这格言，是法国思想家伏尔泰（Voltaire，1694.11.21—1778.05.30），原名弗朗索瓦-马利·阿鲁埃（François-Marie Arouet）在 18 提出的。

2. 生命在于运动的内涵是：生命的产生在于运动，运动是生命诞生的前提条件，没有物质运动就不会有生命的产生；生命的存在在于运动，运动也是生命存在的基础，要维持生命体存在，也离不开物质运动；生命的发展在于运动，运动又是生命发展的动力和源泉。可以说，没有了运动，人就活不下去。

### （二）运动对大学生的作用

运动对大学生的作用主要体现在提升社会适应力、增强体质、培养意志品质、

改善心理健康、促进人际交往等方面。

1. 运动能够提升大学生的社会适应力。通过参与体育运动，大学生不仅能够学习到社会生活所需的行为能力、方式和规范，还能加速对社会的适应过程，推动自我意识的发展。此外，运动还有助于大学生理解并遵守社会规范的意义，培养相互尊重、自主性和对道德问题的判断力，促进个性的形成与发展。

2. 体育锻炼可以提高学生身体素质。运动可以增强体质，为健康的人格提供物质基础，还能陶冶情操、启迪智慧、壮美人生。体育教育是素质教育的重要内容，通过育体进而全面育人。体育锻炼能够增强意志，培养勇敢顽强、吃苦耐劳、坚持不懈等优秀品质，以及集体主义和爱国主义精神。

3. 运动还能调节心理状态，宣泄不良情绪，有助于大学生缓解压力和减少焦虑、失落等情绪，从而保持健康向上的心理状态。体育锻炼可以增强人的人际交往能力，促进身心和谐。

4. 对大学生的身体健康也有显著影响。它可以促进新陈代谢、减脂塑形、增强体质，提高免疫力，预防常见疾病的发生。同时，运动还能提高反应能力、观察能力和团队合作能力，有利于学习和生活中的各种场景。

综上所述，运动对大学生的作用是多方面的，不仅能够提升他们的社会适应力、增强体质和意志品质，还能改善心理健康和促进人际交往，是大学生活中不可或缺的重要组成部分。

### 三、科学的运动方法

在当今快节奏、高压力的学习生活环境中，大学生们面临着前所未有的身心挑战。因此，掌握并实践科学的运动方法，不仅是为了追求健康体态，更是为了全面提升自身的生理与心理素质，以应对学习、生活及未来职业生涯中的种种挑战。

#### （一）深刻认识科学运动的核心价值

科学运动，作为一种健康生活方式的核心组成部分，其重要性远超简单的体育锻炼范畴。它不仅能够帮助大学生塑造强健的体魄，更重要的是，通过科学合理的运动安排，可以促进心肺功能的提升，增强肌肉力量与耐力，提高身体的柔韧性、协调性与平衡能力。同时，科学运动还能够有效调节情绪状态，缓解学业与生活带来的压力与焦虑，提升睡眠质量，增强身体免疫力，从而在整体上促进

身心健康的和谐发展。

## （二）制定个性化的运动计划：细节决定成败

制定个性化的运动计划，是大学生科学运动的第一步。这一过程需要大学生深入了解自己的身体状况、运动基础、兴趣爱好以及时间安排等多方面因素，从而制定出既符合个人需求又切实可行的运动方案。具体来说，大学生可以从以下几个方面入手：

**运动类型选择：**在众多运动类型中，大学生应根据自己的身体条件与运动偏好进行选择。例如，对于希望提升心肺功能、减轻体重的同学，可以选择慢跑、游泳等有氧运动；而对于希望增强肌肉力量、塑造身材的同学，则可以选择力量训练或瑜伽等运动方式。此外，参与团队运动如篮球、足球等，还能在锻炼身体的同时培养团队合作精神与社交能力。

**运动强度控制：**运动强度的控制是科学运动的关键之一。根据心率等指标，合理控制运动强度。一般建议运动时将心率控制在最大心率的 60%~80% 之间，既能达到锻炼效果，又不会造成过度疲劳。大学生应根据自己的身体状况与运动目的，合理设定运动强度。过高的运动强度可能导致身体受伤或过度疲劳，而过低的运动强度则可能无法达到预期的锻炼效果。因此，建议大学生在运动过程中佩戴心率监测设备，以便实时掌握自己的心率变化并据此调整运动强度。

**运动时间规划：**合理规划运动时间对于大学生来说至关重要。一方面，要确保每周有足够的运动时间以满足身体锻炼的需求；另一方面，要避免在学业繁重或身体疲劳时进行剧烈运动以免影响学习效果与身体健康。**运动时间：**保证每周进行至少 150 分钟的中等强度有氧运动，或 75 分钟的高强度有氧运动，并加入适量的力量训练。同时，要注意运动时间的合理安排，避免在睡前几小时内进行剧烈运动。因此，建议大学生将运动时间安排在每天的固定时段内，并尽量保持运动的连续性与规律性。

**运动频率调整：**运动频率的调整也是科学运动不可忽视的一环。对于初学者来说，可以从每周进行 2~3 次运动开始逐渐增加运动频率直至达到每周 3~5 次的目标。同时，要根据自己的身体状况与运动效果进行适时调整以确保运动计划的持续性与有效性。

### （三）重视运动前后的准备与恢复工作

运动前后的准备与恢复工作是科学运动的重要组成部分。它们不仅关系到运动效果的实现还直接关系到身体的健康与安全。

**充分热身：**在运动前进行充分的热身活动可以帮助身体逐渐进入运动状态减少运动损伤的风险。热身活动应包括全身性的拉伸、慢跑、跳跃等动作以提高身体温度、增加关节灵活性并激活肌肉群。

**合理饮食与补水：**运动过程中要及时补充水分与电解质以维持体内水平衡与能量供应。同时要注意饮食的均衡摄入足够的蛋白质、碳水化合物等营养素以支持身体的恢复与重建。此外要避免在运动前后大量进食以免影响运动效果与身体健康。

**适当拉伸放松：**在运动后进行适当的拉伸放松活动可以缓解肌肉紧张、促进血液循环并加速乳酸代谢等有助于减少运动后的酸痛感并促进身体的恢复。拉伸放松活动应针对运动过程中主要参与的肌肉群进行并确保每个动作的幅度与力度适中以避免造成新的损伤。

### （四）关注运动中的安全问题防患于未然

在运动中关注安全问题对于大学生来说至关重要。一旦发生运动损伤不仅会影响身体的健康还会对学业与生活造成不良影响。因此大学生应时刻保持警惕并采取有效措施防范运动损伤的发生。

**遵守运动规则：**在参与团队运动或进行竞技比赛时要严格遵守运动规则避免因违反规则而导致的意外伤害。

**佩戴合适装备：**在进行特定运动时如篮球、足球等要佩戴合适的运动装备以保护身体免受伤害。例如佩戴护膝、护肘等护具以降低关节受伤的风险；穿着合适的运动鞋以提高抓地力与稳定性减少滑倒或扭伤的风险等。

**避免恶劣环境与天气：**在恶劣的环境或天气条件下进行运动可能会增加受伤的风险。因此大学生应避免在极端温度、湿度或风力等条件下进行户外运动以免对身体造成不良影响。

**关注身体状况变化：**在运动过程中要时刻关注自己的身体状况变化如出现胸闷、头晕等不适症状时应立即停止运动并寻求医疗帮助以避免病情恶化导致严重后果的发生。

科学的运动方法是大学生保持身心健康的重要途径之一。通过制定个性化的运动计划、重视运动前后的准备与恢复工作以及关注运动中的安全问题等措施大学生们可以充分利用运动的力量来增强体质、缓解压力、提升学习效率并为未来的人生道路奠定坚实的身体基础。让我们以更加积极的心态与科学的态度投入到运动中去享受运动带来的快乐与收获吧！

## 四、常见运动损伤处理与预防

### （一）常见运动损伤的类型与处理

#### 1. 肌肉拉伤

症状与分级：

轻度拉伤：肌肉纤维轻微撕裂，伴有局部疼痛、压痛和轻度肿胀。

中度拉伤：肌肉纤维部分断裂，疼痛、肿胀和压痛加剧，可能出现肌肉痉挛和功能障碍。

重度拉伤：肌肉纤维完全断裂，伴有剧烈疼痛、显著肿胀、淤血和严重功能障碍。

处理：及时处理：立即停止运动，避免进一步损伤。遵循 P. R. I. C. E. 原则，即保护（Protect）、休息（Rest）、冰敷（Ice）、压迫（Compression）和抬高（Elevation），保护受伤部位，避免二次伤害；休息，让肌肉得到充分的休息和恢复；冰敷，每两小时冷敷 15~20 分钟，以减轻肿胀和疼痛；压迫，用弹性绷带轻轻包扎拉伤部位，减少出血和肿胀；抬高，将受伤部位抬高至心脏水平以上，促进血液回流，减轻肿胀。

后续治疗：根据拉伤程度，可能需要进行物理治疗，如热敷、按摩、超声波等，以促进血液循环和肌肉修复。在康复过程中，应逐步进行肌肉力量训练，恢复肌肉功能和力量。

预防：充分热身，特别是针对即将进行的高强度或爆发力强的运动。加强核心和腿部力量训练，提高肌肉的稳定性和韧性。注意运动姿势和技巧的正确性，避免过度用力或不当动作导致肌肉拉伤。

#### 2. 关节扭伤

常见部位：

踝关节扭伤最常见，多因地面不平、鞋子不合适或运动姿势不当引起。

膝关节扭伤可能涉及韧带撕裂，如 ACL（前交叉韧带）或 MCL（内侧副韧带）损伤。

腕关节扭伤常见于篮球、排球等需要手腕灵活性的运动中。

处理：立即停止运动，遵循 R. I. C. E. 原则进行处理，固定扭伤部位以减少活动，进行冰敷、压迫和抬高处理。在医生评估之前，不要轻易移动扭伤关节。若情况严重，应立即就医，排除骨折和韧带撕裂的可能。

预防：穿合适的运动鞋，特别是在有地面不平或潮湿的运动场地。加强关节稳定性训练，如平衡练习、单腿站立等。佩戴适当的护具，如护踝、护膝等，为关节提供额外保护。

### 3. 骨折

类型：

闭合性骨折：皮肤完整，骨折端部与外界相通。

开放性骨折：皮肤破裂，骨折端与外界相通，易感染。

表现：剧痛、肿胀、畸形、活动受限，甚至可触及骨擦感。

处理：一旦发生骨折，切勿自行移动或处理。应就地固定伤肢，以减少疼痛和二次损伤。及时拨打急救电话，送医进行 X 光检查并接受专业治疗。

预防：遵守运动规则，避免过于激烈或高风险的动作。定期评估骨密度，注意补钙和维生素 D，促进骨骼健康。

### （二）预防措施

1. 增加运动量：逐步增加运动强度和时长，让身体逐渐适应。避免突然增加大量运动导致身体受伤。制定合理的运动计划，包括有氧运动、力量训练和柔韧性训练，全面提高身体素质。

2. 平衡训练：结合不同类型的运动，如跑步、游泳、瑜伽等，提高身体的综合能力和适应性。注重肌肉力量和耐力的培养，特别是核心肌群和下肢肌肉的训练，以增强身体的稳定性和支撑力。

3. 专业指导：在运动前寻求专业教练或医生的指导，了解正确的运动姿势和技巧。根据自身身体状况和运动目标，调整运动计划，避免超负荷运动或不当训练导致损伤。

4. 合理膳食：摄入均衡的营养物质，包括蛋白质、碳水化合物、脂肪、维



生素和矿物质等。特别注意蛋白质的摄入，以促进肌肉修复和生长。同时，避免高脂、高糖和高盐饮食对身体的不良影响。

5. 充分休息：确保每天有足够的睡眠时间，使身体得到充分的休息和恢复。在运动后给予足够的休息时间，避免疲劳累积导致损伤。同时，注意调整运动与休息的比例，保持身体的最佳状态。

通过了解和遵循上述运动损失处理与预防的措施，我们可以更有效地保护自己在运动中的安全和健康。记住，运动虽好，但安全第一！

## 第六节 媒介素养与法规

### 一、媒介素养的内涵

近年来从传统的报纸、广播、电视到现代的互联网、社交媒体、移动应用等新媒体的迅猛发展，让许多民众面临信息侵权、媒介依赖等诸多负面影响。国内对媒介素养的重视程度日益加深，媒介素养的相关研究成果也与日俱增。“媒介素养”的内涵随传播媒介的发展而不断丰富。学者们从信息处理角度出发对“媒介素养”作了界定，如张开认为，媒介素养是指人们面对媒介的各种讯息的选择能力、理解能力、质疑能力、评估能力、思辨性应变能力，以及创造和制作媒介信息的能力[1]。蔡琪、李玲认为，随着信息时代的来临，媒介素养的重点应该从媒介批判能力转向信息管理能力，而信息管理能力又包括筛选能力、甄别能力、整合能力[2]。也有学者从其他方面给出了“媒介素养”的不同内涵，如陈龙认为，在媒介全球化背景之下，传统媒介素养的能力结构必须根据时代的变化进行调整，新的媒介素养结构应包括文本的分析和判断能力、跨文化交往沟通能力，而培养公众理性的民主意识是媒介素养教育的重要任务之一[3]。在吴勇看来，媒介素养是指公众对媒介及媒介相关知识的认知能力，对各种媒介信息的选择、解读和批判能力，以及利用媒介信息为个人生活、社会发展服务的能力[4]。

媒介素养不仅仅是对媒介信息的解读和批判能力，还包括使用媒介信息为个人生活、社会发展所应用的能力。媒介素养的培养目标是强调通过媒介素养教育，提升公众的信息素养、媒介素养和公民素养，对社会进行监督和引导，促进社会的和谐与进步。例如，媒介科普及个人隐私、心理健康等方面的信息，并学会如何设置隐私权限、识别网络欺诈和谣言等。尤其是，媒介的联系过程中可以引导

舆论、充当意见领袖，可以帮助大众聆听现实，辨别真伪，及时纠正社会舆论走向。媒介也承担着传递文化、价值观和社会规范等重要功能。同时也有负面影响，如刻板印象、阻碍社会创新、引发联系障碍、传播过度、信息爆炸造成过量快餐式碎片化的无逻辑低含义的信息，甚至是虚假信息、使社会文化过于趋同，缺少生机、大众沉迷于媒介提供的媒介环境等。

2018年张开提出媒介素养与媒介革命的联系与受众影响[5]。2010年魏佳提出，媒介素养包括内容与过程的新拓展[6]。采用这二者的观点，笔者认为媒介素养是一种多层次的能力结构，也是需要不断更新的知识模式，其核心能力包括对于媒介的认知能力，如获取、存储、检索。对其理解能力、表达、质疑、思辨、监督等以及对媒介信息的使用和生产、制作、传播等多重能力。其知识模式是通过一定的生活经历和教育途径逐渐积累和建立，并且需要伴随社会与媒介的发展而不断创新。

## 二、媒介伦理与法律

随着5G与人工智能时代的到来，由于不同群体媒介素养教育与法律的普及缺失，新技术、新主体和新实践带来了伦理与法律问题，部分自由宣传媒介充斥的正确价值导向缺失、缺乏事实核查机制、内容剽窃、侵权洗稿、散布虚假信息等行为不断冲击着各类新闻传播机构所应当坚守的伦理准则。如新闻真实性与即时性的博弈导致新闻失实、公众知情权与隐私权的界限把握问题，以及商业化竞争和泛娱乐化环境下的价值导向问题。为了应对这些困境，需要建立新媒体内容审核机制，明确媒介相关法律如著作权、隐私权与名誉权等法律的边界，并树立正确的价值导向，提升媒介素养，承担社会责任。此外，在实践中，媒介伦理与法律有高度相关性，其问题复杂多变，涉及虚假新闻、有偿新闻、媒介暴力、媒介歧视、媒介隐私侵犯、媒介责任等多个方面。

媒介伦理与法律共同构成了规范媒体行为的两大体系：伦理以道德规范引导媒体行为，而法律则通过强制性规范保障社会秩序和个体权利。媒介伦理则更侧重于探讨媒介活动中的道德选择和行为规范。它包括对媒介传播者的价值取向、道德表现以及行为准则的系统性研究。法是由国家创制的，并由国家强制力保证实施的，普遍适用的行为规范体系。法的基本特征有权威性、普适性，公共性、目的性、强制性等。其权威性、强制性等特征都是明显区别于伦理的柔性特征。

法和法律在广义上是统一的。狭义上的法律是指全国人民代表大会及其常务委员会制定的规范性法律文件。在信息传播过程中，媒体必须遵守相关的法律法规，如《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等。

同时，法不仅仅表现为法律，还包括行政法规，地方性法规，部门规章等多种形式。2018年《中华人民共和国宪法修正案》中，与媒介传播相关的条例。如第二十二条，国家发展为人民服务、为社会主义服务的文学艺术事业、新闻广播电视事业、出版发行事业、图书馆博物馆文化馆和其他文化事业，开展群众性的文化活动。第三十五条，中华人民共和国公民有言论、出版、集会、结社、游行、示威的自由。第四十七条，中华人民共和国公民有进行科学研究，文学艺术创作和其他文化活动的自由等等。

法律关系是指法律规范在调整人们行为过程中形成的权利和义务的关系，其核心三要素为，主体、客体与内容。媒介法律关系是指法律规范在调整媒介传播领域中形成的各种权利和义务的关系，其主体包括媒介实体、媒介记者、政府、公民、法人等。客体包括物、行为、劳动成果等。内容涵盖具体的权利和义务。近些年来在媒体传播领域中各类违法现象增多，各类媒介传播纠纷和媒介相关的诉讼数量不断递增。媒介法律关系中，主体责任不明，客体归属不清\具体的权利和义务指向不确定等问题尤其突出。尤其是在2000年以来，世界范围内的互联网大发展也引发了很多新型的法律案例。

媒介相关法律是一个综合性的法律体系，不同分类方式之间可能存在交叉和重叠。此外，随着社会和科技的发展，媒介相关法律也在不断完善和更新中。在我国，传媒法并没有形成一部独立的法律，而是散见于宪法、民法、刑法、行政法等多个法律部门中。同时，还有大量的行政法规、部门规章、地方性法规等规范性文件对传媒活动进行具体规范。这些法律规范共同构成了我国传媒法的体系框架。

其中，宪法行政法部门中的传媒法规范，如宪法中关于言论自由、出版自由的规定，行政机关保障涉及公民、法人与其他组织的知情权以及行政法中关于媒体管理的规定，包括新闻出版、广播电视、互联网等多个领域；民法中涉及媒体与公民、企业之间的民事法律关系，如名誉权、隐私权、著作权等，要求媒体应尊重知识产权，不侵犯他人的著作权。在使用他人作品时，应获得合法的授权或

使用许可；刑法规定媒体在传播活动中可能触犯的刑事犯罪及相应的法律责任，如禁止非法侵入他人网络、干扰网络正常功能、窃取网络数据等危害网络安全的活动；经济法提出与媒体经营活动相关的经济法律规范，如对媒体机构及其从业者的反垄断法、反不正当竞争法等。

媒介相关法律是一个广泛而复杂的领域，涉及多个方面，包括新闻传播主体的权利、惩处虚假新闻的法律、个人信息保护、网络安全、广告法规定等。保障新闻传播的真实性、客观性、公正性，保护公民的个人信息和隐私权，维护网络安全和社会稳定。媒体在运营过程中需严格遵守相关法律法规，确保报道的合法性和合规性。需要注意的是，以上列举的法律条文仅为与媒介环境相关的一部分内容，实际上还有更多相关法律法规在发挥作用。此外，随着社会和科技的发展，媒介环境也在不断变化，相关法律法规也在不断完善和更新中。因此，在实际工作中应密切关注相关法律法规的动态变化，确保媒介活动的合法性和规范性。

### 三、案例分析：著作权、隐私权与网络谣言

#### （一）娱乐泛化著作权的侵权边界

#### 案例：短视频平台涉嫌著作权侵权：16 位退休阿姨包剧组翻拍《甄嬛传》

16 位退休阿姨包了个剧组，赴横店翻拍《甄嬛传》的微视频在各大社交媒体爆火！据报道，阿姨们穿清宫服饰、绾发髻、上宫妆、背台词、摆身段，和“皇上”飙对手戏，玩得不亦乐乎，出演了《甄嬛传》中“滴血验亲”等名场面。2022 年 9 月 27 日起，成片视频陆续在多个平台发布，点播量超过 100 万，但这场火爆全网的“银发版”《甄嬛传》也陷入侵犯原作著作权的争议中。《甄嬛传》改编自吴雪岚（流潋紫）所著小说《后宫·甄嬛传》，目前版权归属于乐视公司。

《甄嬛传》制片人曹平对此表示：公司法务已经在准备材料给视频平台，要求下架相关视频，但暂时不考虑追究组织者和阿姨们的责任。

#### 相关法律：

根据《中华人民共和国著作权法》第十六条规定：“使用改编、翻译、注释、整理、汇编已有作品而产生的作品进行出版、演出和制作录音录像制品，应当取得该作品的著作权人和原作品的著作权人许可，并支付报酬。”同时，《中华人民共和国著作权法》第二十四条第一项和第九项还在规定中分别提到“为个人学习、研究或者欣赏，使用他人已经发表的作品；”“免费表演已经发表的作品，该表演

未向公众收取费用，也未向表演者支付报酬，且不以营利为目的”。也就是说，可以不经著作权人许可，不向其支付报酬，但应当指明作品名称，并且不得影响该作品的正常使用，也不得不合理地损害著作权人的合法权益。

### 法律归因分析

“银发版”《甄嬛传》的确存在著作权侵权的风险。因我国《中华人民共和国著作权法》明确保护影视作品的著作权，原则上非经授权，以及支付报酬是不能使用、表演作品的。《中华人民共和国著作权法》也明确规定了“合理使用”的例外原则，比如为介绍、评论某一作品，在作品中“适当引用”他人已经发表的作品，单位年会、学校内部表演这个就算“合理使用”而非侵权。而商业公司组织阿姨们“参演”《甄嬛传》，且没有相关的组织和策划者却并没有获得版权所有者的许可，确有营利因素。相关的活动策划人员还向阿姨们每个人收取了4000元的费用，不符合规定中“不以营利为目的”的表述。因此，作为此次事件的主导者，该组织方的无授权改编的确侵害了原作著作权。阿姨们的视频在各个视频平台上传播，虽没有直接从中受益，但此次传播不排除后续利用原有版权盈利的可能，且为后来的视频号提供不劳而获的路径。“银发版”《甄嬛传》的传播链条中，以抖音为代表的短视频平台在其固有的算法推荐和协同过滤的机制之下，将可能有侵权风险的视频推送给广大用户，适用间接侵权规则，说明其审核及推送机制未尽到合理的注意义务、履行相应的管理职能，在某种程度上成为间接助推侵权的“帮凶”。

### 总结归纳：

首先，短视频著作权的实现要求每个参与者与公众、相关组织机构知法、懂法、用法，对于版权所有者而言，需要保存自己每个原创作品的完成时间，形成完整的证据链条。其次，明确合理使用的“适当”引用，如原作品的核心部分或关键部分、发布视频的数量以及对原著的影响程度进行评判。然后短视频平台也需对不同类别、热度、影响力的短视频的流量算法规定不同的需要人工审核的临界值，建立有效的知识产权审查、投诉和处理机制，以及建立完善侵权辨析、通知、反馈、措施与时间标准体系。传播者则很有可能在利用其所接收到的媒介信息，再进行重新发布时，因使用不当而造成违法传播，导致侵犯了他人依法享有的发表权、署名权、修改权、保护作品完整权、信息网络传播权等著作权。因此。

在触媒日常中，一定要牢记，取之有度，用之有节，更好地认识世界，把握生活，不可挑战法律的权威，更加凸显了媒介素养教育。

## （二）知情权与隐私权益侵害

### 案例：“全红婵家被围堵”事件：公众人物的隐私权

全红婵在东京奥运会夺得跳水女子 10 米台的金牌后备受关注，大量媒体对其家庭背景、生活经历进行报道，不少网红到她的家乡打卡直播，对全红婵一家的正常生活造成了严重干扰并且侵犯了他们的隐私权。全红婵作为公众人物，其隐私权与公众知情权之间存在着悖论，新媒体时代下，传播主体的多元化、商业逻辑的主导、窥视欲的泛滥等原因更加剧了媒介逼视等伦理失范现象的出现。权力的僭越之下，诱发了侵犯隐私权、媒介暴力以及新闻娱乐化等次生问题，更需要通过加强直播平台治理、提升新闻工作者职业素养、完善公众人物的隐私权保护法等方式实现权利的回正。

### 案例相关法律：

隐私权是指自然人享有的私人生活安宁与私人生活信息依法不受他人侵扰、知悉、使用、披露和公开的权利特性。《中华人民共和国民法典》第一千零三十二条指出，自然人享有隐私权。任何组织或者个人不得以刺探、侵扰、泄露、公开等方式侵害他人的隐私权。第一千零三十三条进一步明确了侵犯隐私权的具体行为，包括侵扰他人私人生活安宁，进入、拍摄、窥视他人私密空间，拍摄、窥视、窃听、公开他人私密活动，拍摄、窥视他人身体的私密部位，以及处理他人私密信息等。侵犯隐私权的行为，法律规定了相应的法律责任。根据《中华人民共和国治安管理处罚法》第四十二条，侵犯他人隐私的，会被判处五日以下拘留或者五百元以下罚款。此外，《中华人民共和国民法典》等法律也规定了相应的民事赔偿责任。

### 法律归因分析：

随着全红婵夺金，各大媒体争相报道她的家庭背景、出身故事，有人想采访全红婵家人被拒后，立刻斥责全红婵“拿了冠军就傲慢”；全红婵的父亲因生计困难而大量抽烟，一些粉丝借此辱骂与进行人身攻击，以一种越俎代庖的姿态惩罚全红婵“恶毒”的父亲；有网红精心策划“全红婵主动暗示自己为其画画”的

短视频获赞 200 多万，直到网友提出质疑才出来承认是自导自演；大批网红及直播带货的主播以“打卡”之名，将全红婵的老家围了个水泄不通，在全红婵家不堪其扰关门后，有人趴到围墙上继续直播，这不仅影响全红婵家人正常的生活，也影响村庄其他居民的作息，这些行径严重地侵犯了全红婵一家的隐私权。新媒体时代下，为了吸引眼球经济，媒体与相关从业者迎合受众的需求，生产挖掘具有趣味性的内容，侵犯隐私权的行为，法律规定了相应的法律责任。

然而，公众人物的隐私权与知情权之间一直存在着相互冲突的部分，在进行关于公众人物的新闻报道时，如何把握好“公众合理兴趣”的范畴与法律规定隐私范围是个问题。公众人物的隐私权有其特殊性，一是满足公众的知情权，全红婵作为奥运冠军适当披露其隐私，如学历、年龄、家乡等，具有合理性以及必要性，二是与公共利益相关，对全红婵成为奥运冠军背后的故事进行报道，有利于正能量的传递，有利于整个社会的舆论正向引导。不少人在流量经济的驱使之下投身其中，自媒体、网红们通过蹭热度，拍短视频、直播与互动等方式实现涨粉变现。一些传统媒体也为了赢得受众，报道娱乐化、煽情化的新闻来吸引受众，从而赢得流量。满足受众的知情权本是新闻工作者的职责所在，但是问题在于他们没有把握好这个度，造成了对公众人物的隐私权的侵犯，导致新闻软化，无法实现其正向的舆论引导功能。

### **总结分析：**

新媒体环境下，对于一些公众人物，新闻媒体、自媒体以及普通公众为了满足自身的窥视欲，迎合受众需求，不断侵占公众人物的后台，造成了对其隐私权的侵犯、滋生媒介暴力等不良后果。在这次全红婵家被围堵事件中，也因为媒介逼视造成了对全红婵一家的恶劣影响。

首先，全红婵本人以及家人应对媒体也需要培养较高的应对能力，维护自己的形象和尊严，体现对社会责任的承担和尊重。其次，呼吁公众在面对媒体报道时，应具备辨别信息真伪的能力。在社交媒体等平台上，公众应理性讨论全红婵的相关事件，避免使用攻击性语言或散布不实言论。尊重运动员的个人隐私和感受，避免过度关注和炒作。合理使用媒介资源，了解媒介的运作机制和特点，以更好地获取信息和表达观点。然后媒体从业者与机构应该聚焦于她成为奥运冠军背后付出的努力与汗水，与体育相关信息。可是许多媒体仅仅关注她的家庭情况，

关注她的童年趣闻，而不是对运动员的私人问题过度关注。不在直播中泄露观众的敏感信息，如姓名、电话号码。在报道时应避免过度渲染或夸大事实，应设计有深度、有针对性的问题，以引导运动员分享真实的感受和经历。最后，此案例透露出，目前我国关于隐私权的法律还不够完善，尤其是关于公众人物的隐私权保护仍有所欠缺，应该明确规定公众人物的隐私范围，并且对侵犯公众人物隐私权的行为进行严厉打击，才能从根源上杜绝这种行为的出现。

### （三）“黄色新闻”与网络谣言

#### **案例：“猫一杯”事件：网红虚构故事，法律不容虚**

4月12日，杭州警方发布警情通报，称今年2月16日下午自媒体账号“Thurman猫一杯”（以下简称“猫一杯”）发布的“在法国巴黎捡到小学生秦朗丢失的作业本”的视频涉嫌传播网络谣言。截至2月20日，火爆全网的这条视频点赞量达到551万，评论量达到36万。随后自称“秦朗舅舅”的账号的出现，“秦朗家人发声”“寻找西场小学秦朗”迅速成为热议话题，博主声称已经联系上孩子妈妈并展示与其聊天截图。针对西场小学找不到秦朗的情况，博主为自己圆谎与辩解引发大量网友质疑该视频实为段子，明显是摆拍、蹭流量，是传播虚假消息，扰乱网络秩序。后经警方证实该视频系编造，对网红博主徐某艺、编导薛某以及涉事公司处以行政处罚。随后，“猫一杯”相关账号遭到抖音、微博等多平台封杀，一天掉粉40万，旗下服饰品牌也宣布闭店，背后MCN或面临平台清退。这起闹剧纯属“编造剧本进行摆拍直播”，目的是“赚取流量、吸引粉丝”。舆论聚焦于造谣者背后的MCN机构、网红追求流量无底线等问题。主流媒体公信力遭受质疑，对MCN机构和内容监管将更严格，网民将重新审视自媒体博主发布内容的可信度。截至被封前，“猫一杯”在全网粉丝约4000万，视频号粉丝预估几百万。

#### **案例相关法律：**

根据中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》（即“双减”政策）第五条规定：学校要确保小学一、二年级不布置家庭书面作业，可在校内适当安排巩固练习。根据中央网信办《关于加强“自媒体”管理的通知》第四条：加强信息真实性管理。“自媒体”发布信息不得无中生有，不得断章取义、歪曲事实，不得以拼凑剪辑、合



成伪造等方式，影响信息真实性。根据《中华人民共和国民法典》第一千零二十四条规定：民事主体享有名誉权。任何组织或者个人不得以侮辱、诽谤等方式侵害他人的名誉权。第一千零三十二条规定，自然人享有隐私权。任何组织或者个人不得以刺探、侵扰、泄露、公开等方式侵害他人的隐私权。《中华人民共和国刑法》第二百二十一条规定：捏造并散布虚伪事实，损害他人的商业信誉、商品声誉，给他人造成重大损失或者有其他严重情节的，处二年以下有期徒刑或者拘役，并处或者单处罚金。第二百四十六条第一款规定：以暴力或者其他方法公然侮辱他人或者捏造事实诽谤他人，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役、管制或者剥夺政治权利。《最高人民法院、最高人民检察院关于办理利用信息网络实施诽谤等刑事案件适用法律若干问题的解释》第二条：利用信息网络诽谤他人，具有下列情形之一的，应当认定为刑法第二百四十六条第一款规定的“情节严重”：（一）同一诽谤信息实际被点击、浏览次数达到五千次以上，或者被转发次数达到五百次以上的应当认定为刑法第 246 条第 1 款规定的“情节严重”，可构成诽谤罪。

### 法律归因分析：

黄色新闻更多强调的是内容的煽情性和刺激性，在内容上存在虚假或夸大的成分，采用煽动性标题和手法来吸引读者关注。黄色新闻的出现与公众的信息需求有关，特别是在快节奏的现代生活中，人们往往更倾向于获取轻松、简单的信息，而忽略了对信息真实性和深度的追求。不同于虚假新闻，黄色新闻则更侧重于信息的虚假性和误导性，各种媒体发布的不符合客观现实的报道，或未能真实反映客观事物本来面貌、带有虚假成分的报道，甚至完全凭空捏造或严重失实的报道。在 2 月 16 日“猫一杯”发布的第一条视频中，声称捡到一年级学生的寒假作业，这显然违反了前述“双减”政策的条款规定，引发了相关部门对西场小学的调查，也为后续发生的一切埋下了伏笔。然而“猫一杯”伪造了一系列事情，甚至发布的道歉视频也是经过多次剪辑，严重违反了上述条款，辜负了公众的信任，最终被平台进行封号处理。从民事法律角度来看，如果这些声音对当地部门、学校以及学生本人造成了隐私或者名誉权的侵犯，并造成了名誉上或经济上的损害，就要根据《中华人民共和国民法典》对侵权责任的规定承担相应的侵权责任。

而从刑事角度，捏造诽谤发布的视频点击、浏览次数是一定达到了五千次以上，且根据上述法条达到了、符合了诽谤罪的构成要件，“猫一杯”及其团队还将被追究刑事责任。

### 总结：

“猫一杯”事件中的侵权争议主要包括散布虚假信息、侵犯人格权和知识产权侵权等方面。这一事件再次提醒我们，在自媒体领域，内容创作者必须严格遵守法律法规和道德规范，确保所发布内容的真实性和合法性。同时，相关平台也应加强监管和审核力度，共同维护网络环境的健康有序发展。首先应倡导“流量变现”的真正逻辑，应当是用优质靠谱的创作，更好地向公众提供有品质、有营养的内容，赢得立得住的长久流量，并且对传播未明显标注的虚构可能涉嫌欺骗和不良引导的相关人员进行严厉的处罚。其次，培养公众提升对新媒体短视频技术和应用的合理、合法以及节制的使用，负责任地发布信息和言论进行信息再传播，对短视频内容的辨别能力，批判性地吸取视频中的信息，尤其是当视频内容具有煽动性、情感化或看似“真实”时应当具有求证意识。然后平台应利用人工智能、大数据分析等先进技术，对用户上传的内容进行快速筛查和识别，提高审核的准确性和效率。建立多级审核体系，培训专业的审核人员，明确隐私政策，建立举报和处罚机制，引导用户文明上网等。值得注意的是，2023年7月，网信办发布了《关于加强“自媒体”管理的通知》，包含严防假冒仿冒行为、强化资质认证展示、规范信息来源标注、加强信息真实性管理等13条要求。

## 第三章 高职院校师生共研项目申报与论文写作

### 第一节 广东大学生科技创新培育专项资金（“攀登计划”专项资金）申报

#### 一、攀登计划概述

“攀登计划”专项资金（广东大学生科技创新培育专项资金）是广东省政府每年从财政经费预算中划拨专门用于培育提升广东大学生科技创新能力的专项资金，每年在全省遴选、培育和资助大学生科技创新团队开展具有前沿性、开创性的科技创新实践研究。

#### 二、“攀登计划”申报书的撰写

##### （一）项目类别

专项资金主要用于资助我校在校大学生科技创新团队开展自然科学、哲学社科和科技发明制作等方向的实践研究。资助项目包括科技发明制作、自然科学类学术论文、哲学社会科学类社会调查报告和学术论文等三类。

##### 1. 科技发明制作

本类项目限定在机械制造、能源化工、信息技术、生命科学、数理 5 个学科领域内，突出科技创新、发明制造，要求作品具有较强的应用价值和转化前景。

##### 2. 自然科学类学术论文

本类项目限定在机械制造、能源化工、信息技术、生命科学、数理 5 个学科领域内，主要针对相应学科或领域前沿问题进行探索研究，要求具有较强的前沿性和学术性。

##### 3. 哲学社会科学类社会调查报告和学术论文

本类项目限定在哲学、经济、社会、法律、教育、管理 6 个学科领域内，主要针对当前经济社会发展热点难点问题开展研究，通过理论探索和实证调查，分析得出具有较强可行性、前瞻意义的对策、建议或学术论文。

## （二）申报条件及要求

### 1. 基本条件

（1）申报者（项目负责人和团队成员）须为在校全日制在校生。

（2）申报项目须具有创新性、科学性、先进性、实用价值与现实意义。项目须由学生自主设计，独立完成，能够进行成果展示，且无知识产权归属纠纷。

（3）项目须采取个人或团队形式申报，项目团队每组人数不超过 10 人，且每一申报者同年只能申请 1 个项目。申报项目须配备 1 至 3 名指导老师，其中至少配备一名副高级及以上职称指导老师。

（4）毕业设计和课程设计（论文）、学年论文和学位论文，以及立项前在省级以上科技创新竞赛中获奖的作品、获省级以上奖励的科研成果均不在支持范围之列。

### 2. 申报要求

（1）申报者要求：申报者（含项目负责人和项目团队成员）必须品学兼优、学有余力、善于独立思考、具有较强的实践动手能力，对科学研究等拥有浓厚的兴趣，具有一定的创新意识和研究探索精神，有着强烈的求知欲和严谨的学术作风，具备未来从事科学研究的基本素质和能力。

（2）申报项目要求：申报项目选题要求具有较高学术理论水平、实际应用价值和创新能力。指导教师应贴合项目研究主体专业，兼顾多学科背景，做到校内外协同，指导学生进行科学研究，定期组织学生讨论和交流，指导学生围绕选题进行深入调研、反复论证（实验测试）、修改完善项目内容。

### 3. 结项要求

（1）科技发明制作。重点项目要求制作出实物，同时要获得 1 项专利授权及发表 1 篇学术论文；一般项目要求制作出实物，同时要获得 1 项专利授权或发表 1 篇学术论文。

（2）自然科学类学术论文：重点项目要求在核心期刊或 SCI、EI 上发表 1 篇学术论文，一般项目要求发表 1 篇学术论文。

（3）哲学社会科学类社会调查报告和学术论文：重点项目要求在核心期刊或 SSCI、CSSCI 发表 1 篇学术论文，一般项目要求发表 1 篇学术论文。

（4）立项项目参加“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛和“挑战

杯”广东大学生创业计划竞赛的参赛综合成绩可作为项目验收绩效评价的重要依据(详见《广东省科技创新战略专项资金(大学生科技创新培育)管理办法》关于结题验收的要求)。

### 三、注意事项

申报项目必须符合国家和省关于高职院校科研学术行为的有关规定和程序。申报者(项目负责人和团队成员)如有伪造或者变造申请材料的,团省委将撤销当年申报项目资格;申报项目已决定资助的,将撤销原资助决定,追回已拨付的专项资助经费;剽窃他人科学研究成果、冒用指导老师科研成果或在科学研究中有弄虚作假等情节严重的行为,一经查实,由团省委直接做出终止资助项目实施的决定。有以上违法违规情形的,5年内不得申请或者参与申请大学生科技创新教育专项资金项目。

### 四、优秀案例

(一)“健康中国”背景下高职学生急救教育实施路径研究(内容源自校团委,如有侵权则需删除)

该项目成员为我校陈婉微等6名学生,在曾嘉馨、卓萍萍等三位老师的指导下,已聘请健康学院专职教师(中国研究型医院心肺复苏专业协会秘书长、原武警广东总队医院急诊医学科主任)吕军教授面向师生开展了急救科普知识讲座多次;并已聘请健康学院具有急救技能证书的专职教师先对健康学院护理、中药学专业学生进行了急救技能培训,培养了一批急救志愿者;此外,在校团委、院领导和老师的指导下,健康协会将致力于推广急救教育,促进大学生身心健康,打造和谐、平安校园。在校内外各项活动中,健康协会锐意实践,启用救护队员作为现场救护保障的有生力量,配合校医院医务人员的工作。队员通过实践巩固救护知识和技能。从新生军训保健,到校运动会,甚至于学校核酸检测,校内外运动赛事都可以看到健康协会救护员积极投身于现场医疗保障工作的身影,使理论与实践相结合。大学生是意外伤害事故多发群体,大学生在体育活动中或日常生活中猝死、骨折、晕厥等事件层出不穷。大学生在面对意外事故发生时,常常因为“无知”或“无能”而错过最佳急救时间。大部分大学生健康知识、急救技能和急救服务水平低下,高职院校校园卫生医疗资源不足,基于这种形势,当代大学生应该顺应时代的发展,积极树立健康意识,提高自觉规避、有效应对健康风

险的能力，共同构建平安校园。

## 第二节 大学生创新创业计划训练项目申报（“质量工程”项目）

### 一、项目简介

大学生创新创业训练计划项目，是教育部决定在“十二五”期间实施的国家级大学生创新创业训练计划。

通过实施国家级大学生创新创业训练计划，促进高等学校转变教育思想观念，改革人才培养模式，强化创新创业能力训练，增强高职院校学生的创新能力和在创新基础上的创业能力，培养适应创新型国家建设需要的高水平创新人才。

### 二、项目类别

大创项目包括创新训练项目、创业训练项目、创业实践项目三类。

1. 创新训练项目是学生团队在导师指导下，自主完成创新性研究项目设计、研究条件准备和项目实施、研究报告撰写、成果（学术）交流等工作。

2. 创业训练项目是学生团队在导师指导下，团队中每个学生在项目实施过程中扮演一个或多个具体的角色，通过编制商业计划书、开展可行性研究、模拟企业运行、参加企业实践、撰写创业报告等工作。

3. 创业实践项目是学生团队，在学校导师和企业导师共同指导下，采用前期创新训练项目（或创新性实验）的成果，提出一项具有市场前景的创新性产品或者服务，以此为基础开展创业实践活动。

### 三、申报注意事项

1. 大创项目周期一般为一年，特殊情况可适当延期，要求项目负责人在毕业前完成。项目立项后，无故不准退出、终止、弄虚作假或工作无明显进展，否则取消指导教师今后申报资格并追回资助经费。

2. 申请者应品学兼优、学有余力，有较强的独立思考能力、创新意识和创业精神，对科学研究、科技活动或社会实践有浓厚的兴趣，并具有较强的研究探索精神和组织协调能力，无不良信用和违纪记录。参加过学校组织的各类大学生创新创业大赛的同学优先考虑。

3. 项目申请团队成员必须有明确分工，各类项目负责人仅限 1 人，作为负责

人不得同时申报 2 个及以上的项目，鼓励跨学院、跨专业，以团队形式联合申报。

4. 项目需有 1 名指导教师，指导教师年龄不超过 60 周岁，具有中级以上(含)职称或硕士以上(含)学历；鼓励具有行业背景或行业资格证书的教师担任，每位指导教师只能指导 1 个项目。

5. 项目选题要求思路新颖、目标明确、类型准确，具有创新性和探索性，必须是学生在导师指导下自主选题、设计的研究项目，并独立完成。学校鼓励以实验为手段，以创新、创业实践为目的，以解决本学科及其交叉学科、企业研发及自然界和人类生活中的某一问题为出发点，以知识创新、技术创新和研究方法创新为主的课题。指导教师在指导学生选题和确定研究内容时应注意与区域经济社会发展相结合、与各类创新创业大赛相结合、与学科竞赛相结合、与教师科研相结合、与生产实践相结合、与学术前沿相结合、与技术开发相结合，遵循量力而行、循序渐进的原则，避免项目过大偏难。

## 四、优秀案例

(一) 智慧口腔美学四维驱动解决方案(内容源自国家级大学生创新训练计划平台，如有侵权则需删除)

该参赛项目为四川大学华西口腔医学院所申报的国家级创业实践项目，荣获第十四届全国大学生创新创业年会“最佳创业项目”奖。医美已成大势所趋，但有效性、安全性不足:我国需矫正患者正规诊疗率仅 3.85%，核心受限于有效术前模拟。团队以临床决策为引导的口腔美学四维诊疗模拟为主线，配套医患服务、科研、教学多维度布局，满足社会需求。项目拥有 2 项核心专利及多项配套专利在申。自研算法准确率达 95%:医思沟通、虚拟实验室平台已上线，临床决策试用版临床教学平台正在内测，已联合成立公司，进行商业运营和用户反馈收集。项目旨在引领标准、高效、安全、智能的口腔美学解决方案，实现临床、教育、患者、科研四维布局贯通，为“健康中国 2030”贡献力量。

(二) 临床大队列糖蛋白质组学驱动的精准医学研究(内容源自同济大学新闻网，如有侵权则需删除)

该参赛项目为同济大学化学科学与工程学院所申报的国家级创业实践项目，荣获第十五届全国大学生创新创业年会“优秀论文奖”，该项目针对目前临床上缺少精准高效的糖蛋白生物标志物的现状，开发了适用于临床大队列样本分析的糖

蛋白组学质谱分析流程,实现了糖蛋白分子的糖基部分在结构层次上的精确解析,并创新性地构建了针对人类蛋白质因氨基酸序列突变而新引入的“突变获得糖基化”分析方法,成功应用于人乳腺癌样本的糖蛋白组学分析,为糖蛋白生物标志物的发现提供了新的思路,为精准治疗提供了重要的数据参考。主要成果以项目成员为第一作者、指导老师为通讯作者发表于分析化学领域期刊 *Analytica Chimica Acta*。

（三）编纂国风“竹”鹿国际项目（内容源自广州华南商贸职业学院 2023 年省“质量工程”项目申报专题网站，如有侵权则需删除）

该项目由广州华南商贸职业学院的学生团队发起,旨在通过深入挖掘中国传统竹编工艺的文化内涵,结合现代设计理念和技术手段,推出一系列既时尚又实用的竹制品。项目注重环保与可持续发展,力求在传承传统文化的同时,实现产品的创新与发展。目前,编纂国风“竹”鹿国际项目已经取得了一系列阶段性成果。项目团队成功设计出多款具有市场竞争力的竹制品,并通过线上线下等多种渠道进行推广和销售。未来,项目团队将继续深化对传统竹编工艺的研究和创新设计探索,力争推出更多符合市场需求、具有文化特色的竹制品。同时,学院也将进一步加强与企业的合作与交流,共同推动中国传统文化的传承与发展以及环保事业的进步。总之,编纂国风“竹”鹿国际项目是广州华南商贸职业学院在创新创业教育和文化传承方面的一次有益尝试。通过该项目的实施,学院不仅培养了一批具有创新精神和实践能力的学生团队,还为中国传统文化的传承与发展以及环保事业的进步做出了积极贡献。

（四）“钩编有你”非遗文化推广项目（内容源自广州华南商贸职业学院 2023 年省“质量工程”项目申报专题网站，如有侵权则需删除）

该项目由广州华南商贸职业学院的学生团队发起,旨在传承与弘扬中国传统钩编技艺的文化活动。该项目完成了前期钩绣编织非遗文化传承人与残障人士的对接与沟通,对这项非遗文作有了更深入的了解,并对钩绣编织的技术有了亲身的体验,也验证了项目的可操作性部分残障人士经过教学以及技术指导是可以完成钩绣编织品的制作的。项目以“互联网+公益”的模式为契机,通过引入合适的残障人士群体,让他们参与到钩绣编织产品的宣传与生产中来,在推广钩绣编



织技术的同时，也能帮扶到这些残障人士就业，助力他们自强不息、自力更生，实现自我价值，服务社会。

## 第三节 论文写作技巧

### 一、论文的基本结构

论文一般由八要素构成：题目、作者署名及单位、摘要、关键词、引言、正文、结论和参考文献。

1. 题目：题目是论文的“眼睛”，应简洁明了地概括论文的核心内容或研究主题。好的题目能够吸引读者的注意，激发阅读兴趣，并准确反映论文的研究范围和深度。

2. 作者署名及单位：作者署名是论文的归属标识，表明论文的创作者。单位信息则提供了作者所属机构或组织的背景，有助于读者了解作者的学术背景和研究环境。在一些情况下，作者可能还有合作单位或指导教师的署名，这体现了学术研究的合作性和传承性。

3. 摘要：摘要是对论文内容的精炼概括，通常包括研究目的、方法、结果和结论等关键信息。

4. 关键词：关键词是从论文题目、摘要和正文中选取的能够反映论文主题和内容的词汇或短语。关键词有助于读者快速了解论文的研究领域和重点，也是文献检索和数据库收录的重要依据。

5. 引言：引言部分主要介绍论文的研究背景、意义、目的和国内外研究现状等。结论应突出研究成果的创新性和实用性，并指出研究的局限性和未来研究方向。

6. 正文：正文是论文的主体部分，包括理论分析、实验设计、数据收集与分析、结果讨论等内容。

7. 结论：结论部分是对全文内容的总结和概括，应明确回答研究问题或假设。

8. 参考文献：参考文献是论文中引用的所有文献资料的列表，包括书籍、期刊论文、学位论文、会议论文等。参考文献的引用应遵循一定的格式和规范，确保引用的准确性和规范性。参考文献的列出不仅是对他人研究成果的尊重和认可，也是学术诚信的重要体现。

## 二、论文的选题技巧

所谓选题就是选择所要研究解决的问题。选题是一篇文章的基调，只有选题有价值，形成的论文才有意义。能否发现一个有价值的选题，将直接决定论文的成败。在确定论文选题时，视野要开阔，将尽可能多的选题纳入视线范围，从中寻找既有学术价值，自己又比较熟悉的问题来研究。论文有多种选题类型及写作模式，一般将选题分为热点选题(新题)和常规选题(老题)，这2类选题又有不同的策划模式和思路，可将选题类型概括为“新题快做”“新题深做”“老题新做”和“老题深做”。

### 1. 新题快做

所谓“新题快做”，就是对一定时间范围内出现的行业共同关注的热点话题快速反应，结合自身的工作实践，撰写成文。“新题快做”不仅体现了作者对行业热点的敏感性，而且体现了作者所在科技期刊在面对行业热点时的快速反应能力。这一模式的论文，由于时效性强，审稿周期、发表周期都会相对缩短，而且如果能做到全网首发，论文的下载量、阅读量相对也会比较高。

### 2. 新题深做

所谓“新题深做”，就是对一定时间范围内出现的行业共同关注的热点话题进行深入研究，针对同一个问题从不同的角度进行分析，或者同一个角度选择不同的研究对象进行分析。“新题深做”模式通过对某个问题深入、全面地分析，提炼出具有共性的科技期刊发展规律，或者总结出可复制的科技期刊运营经验，以供业界同人参考和借鉴。“新题深做”最重要的是体现出深度和专业性。相对于“新题快做”模式的论文，这一模式的论文各方面要求都比较高，其传播周期更长、受关注度更高。

### 3. 老题新作

所谓“老题新做”，是指对很长时间内一直存在且得到持续关注的常规选题注入新的元素，通过结合当前行业的主流技术，挖掘出具有当下意义的选题内容。

“老题新做”模式的论文具有一定的创新性，是传统科技期刊与时俱进的真实表现。此类论文对于传统科技期刊探索新的发展模式具有一定的指导意义。

### 4. 老题深做

所谓“老题深做”，是指对很长时间内一直存在并且得到持续关注的常规选

题进行深入、系统、细致且全面地研究，总结出具有共性的科技期刊发展规律，或者通过总结过去的发展规律，预测科技期刊未来的发展方向。“老题深做”模式的论文由于研究得比较深入，论文的阅读量和下载量比较高，但是此类选题写作难度比较大，对作者的要求也比较高。此类论文对科技期刊的运营实践具有很强的指导意义。

### 三、摘要的写作技巧

摘要是论文中心内容的高度概括，一篇好论文摘要，会使所有读者，哪怕专业领域跨度大的读者，也会快速地掌握你论文的中心思想和主要观点。

摘要基本内容：包含论文目的、方法过程、结果、结论。按这样写摘要的论文，其中心思想会被读者全部掌握。摘要一般使用第三人称撰写，应着重反映研究中的创新内容和作者的独到观点；不要简单地重复题名中已有的信息不列图、表，不引用文献，不加评论和解释。

一篇能反映全文中心思想的精致而好的论文摘要，会极大地帮助引导读者的阅读，再隐晦难懂的论文，读者也更能熟读并领会；可以让读者节省大量阅读时间，而且更会让读者会判定此论文需不需要继续研读。

### 四、引言的写作技巧

论文的引言又叫绪论。引言是学术论文、研究报告、书籍章节或任何正式写作作品的开篇部分，其重要性不言而喻。写引言的目的是向读者交代本研究的来龙去脉，其作用在于唤起读者的注意，使读者对论文先有一个总体的了解。引言要写的内容一般有如下几项：

1. 研究的理由、目的和背景：包括问题的提出，研究对象及其基本特征，前人对这一问题做了哪些工作，存在哪些不足；希望解决什么问题，该问题的解决有什么作用和意义；研究工作的背景是什么。要回答的问题比较多，只能采取简述的方式，通常用一两句话即把某一个问题交代清楚。

2. 理论依据、实验基础和研究方法：如果是沿用已知的理论、原理和方法，则只需提及一笔，或标注出有关的文献；如果要引出新的概念或术语，则应加以定义或阐明，但不必在此部分深入展开细节。

3. 预期的结果及其地位、作用和意义：简要说明你的研究预期将达到什么结果，以及这些结果将如何对领域产生贡献。这有助于激发读者的阅读兴趣，要写

得自然、概括、简洁、确切。

引言写作还应遵守形式要求和语言规范。引言通常位于摘要、关键词、中图分类号、文献标识码之后，正文之前。引言序号可以不编写，“引言”二字也可以省略。引言的篇幅，虽然没有固定要求，但一般不宜太长，最好不要分段论述，不要插图、列表和用数学公式推导证明。引言说理，应开门见山，直奔主题，不绕圈子。引言用语，要言简意赅，突出重点，简洁明了，对行业内广为熟知的概念不做过多铺垫。

## 五、正文的写作技巧

正文是科技论文的核心部分，占全文的主要篇幅。如果说引言是提出问题，正文则是分析问题和解决问题。这部分是作者研究成果的学术性和创造性的集中体现，它决定着论文写作的成败和学术、技术水平的高低。正文的论述方式可以有两种形式：一种是将科学研究的全过程作为一个整体，对有关各方面作综合性的论述；另一种是将科学研究的全过程按研究内容的实际情况划分为几个阶段，再对各个阶段的成果依次进行论述。由于研究对象、研究方法和研究成果的不同，以及学科的不同，对正文的写作和编排不能作出统一的规定，因此对于正文部分的写作布局不可一概而论，但一般的正文部分都应包括研究的对象、方法、结果和讨论这几个部分。本教材仅以在论文中出现比例较大的实验类论文的写作技巧进行介绍。

### （一）方法

此部分内容意在让读者了解详细的研究情况，使得他人可以在相同条件下进行重复实验，继而判断此类实验方法的真实性、准确性和可靠性。因此，此部分应包括实验材料的内容和来源、实验的时间与条件、实验方法步骤以及数据处理过程。若该实验的方法为常规方法或与前人一致，可一笔带过，但需在参考文献处注明文献来源；若对常规方法加以改进则需重点说明改进之处，如遇文字无法说明的地方，可适当附上实验流程图或操作示意图。总之此部分内容应以使读者能够进行实验复现为原则。

### （二）讨论

论文的讨论部分是展现作者对于研究结果深入分析和思考的重要环节，它不仅要求作者对实验结果进行解释和阐述，还要将其与已有文献相对比，探讨其意

义、局限性以及未来研究方向。以下是一些论文讨论写作技巧：

1. 紧密联系结果：讨论部分应紧密围绕研究结果展开，对主要发现进行逐一分析。解释每个结果如何支持或反驳你的研究假设，以及它们对研究问题的贡献。

2. 与文献对比：将你的研究结果与现有文献中的相关发现进行对比。指出你的研究与前人研究之间的相似性和差异性，并分析这些差异可能的原因。这有助于突出你的研究在领域内的独特性和创新性。

3. 深入探讨意义：讨论你的研究结果对学科领域、实际应用或社会政策等方面的意义。解释这些结果如何丰富了我们某个现象或问题的理解，以及它们可能对实践产生的影响。

4. 分析可能的原因：对于非预期的结果或异常数据，尝试分析可能的原因。这可能需要回顾实验设计、数据收集或分析方法等方面，以排除潜在的误差或偏差。同时，也要考虑这些非预期结果可能带来的新见解或启示。

### （三）结论

论文的结论部分是整篇文章的总结与升华，它不仅需要概括全文的主要内容和研究发现，还需要对研究的贡献、意义以及未来研究方向进行阐述。以下是一些论文结论写作技巧：

1. 简洁明了：结论部分应当简洁明了，避免冗长和重复。用精炼的语言概括全文的核心观点和研究结果，让读者能够快速抓住重点。

2. 强调研究贡献：在结论中明确指出你的研究在理论、方法或实践上的贡献。这些贡献可以是解决了某个具体问题、填补了某个研究空白、提出了新的理论框架或方法、为实际应用提供了指导等。

3. 回应研究问题：回顾并明确回答引言中提出的研究问题。展示你的研究是如何通过数据分析和讨论来解答这些问题的，以及你的结论是如何支持或反驳研究假设的。

4. 讨论结果的意义：解释你的研究结果对学科领域、实际应用或社会政策等方面的意义。说明这些结果如何丰富现有知识、改变人们的理解或指导未来的研究方向。

5. 探讨局限性：诚实地讨论你的研究可能存在的局限性。这些局限性可能包括样本大小、研究范围、数据收集方法、分析方法的限制等。通过探讨局限性，

你可以增强讨论的说服力，并为未来的研究提供改进方向。

6. 提出未来研究方向：基于你的研究结果和讨论中的分析，提出未来可能的研究方向或建议。这些方向可以是对当前研究的深入探索、对相关领域的拓展研究或对研究方法的改进等。通过提出未来研究方向，你可以展示你的研究视野和前瞻性。

#### （四）图表

凡是用简要语言能够讲述清楚的内容，应用文字陈述；用文字不容易说明白或说起来比较繁琐的，可用图或表来说明。图或表要具有自明性，即图表本身给出的信息就能够表达清楚要说明的问题。避免用图和表反映相同的数据。图和表要精心选择和设计，删去可有可无的或重复表达同一内容的图和表。引用的资料，尤其是引用他人的成果应注明出处。切忌用教科书式的方法撰写论文，对已有的知识避免重复论证和描述，尽量采用标注参考文献的方法；对用到的某些数学辅助手段，应防止过分注意细节的数学推演，必要时可采用附录的形式供读者选阅。正文撰写中涉及量和单位、插图、表格、数学式、化学式、数字用法、语言文字和标点符号、参考文献等，都应符合有关国家标准的要求。

总之，论文的写作绝非一蹴而就，一篇优秀的论文需要经历多次的打磨和润色，需要作者付出大量的时间、精力和心血，通过不断的努力和实践，经历无数次的思考和修改才能最终完成。但正是这个漫长而复杂的过程，让作者得以在学术领域中不断成长和进步，为学科的发展贡献自己的力量。

## 第四章 大学生科技创新竞赛及校园活动

### 第一节 中国国际大学生创新大赛

#### 一、赛事介绍

中国国际大学生创新大赛原为中国“互联网+”大学生创新创业大赛，由教育部、中央统战部等 12 个中央部委共同主办，是统筹推进教育、科技、人才工作，把创新教育贯穿教育活动全过程，加强拔尖创新人才自主培养，培育新质生产力发展新动能的高职院校双创盛会。

##### （一）大赛赛制

大赛采用的是校赛、省赛及国赛三级赛制。其中，校赛由各参赛单位结合实际情况负责组织，遴选出参加省赛的项目团队。省赛由省赛组委会负责组织，包含省级复赛和省级决赛，参考《广东省教育厅关于举办中国国际大学生创新大赛（2024）广东省分赛的通知》，省级复赛以网络评审的方式进行，通过网评和直通的方式产生晋级省赛决赛的项目，省级决赛以现场比赛的方式进行。此外，获得上届省赛各赛道集体奖、国赛金奖、承办赛事的学校，根据要求拥有相应的直通省决赛名额。国赛项目则按照国赛组委会配额，结合省赛成绩和国赛项目辅导培训后网评成绩，择优遴选项目代表本省参加全国总决赛。

##### （二）参赛要求

参赛项目能够紧密结合经济社会各领域现实需求，充分体现高职院校在新工科、新医科、新农科、新文科建设等方面取得的成果，培育新产品、新服务、新业态、新模式，促进制造业、农业、卫生、能源、环保、战略性新兴产业等产业转型升级，促进人工智能、数字技术与教育、医疗、交通、金融、消费生活、文化传播等深度融合。所涉及的发明创造、专利技术、资源等必须拥有清晰合法的知识产权或物权。

##### （三）赛事主题

中国国际大学生创新大赛主体赛事包括高教主赛道、“青年红色筑梦之旅”赛道、职教赛道、产业命题赛道和萌芽赛道。同时举办“青年红色筑梦之旅”活动、大学生创新创业项目对接洽谈活动、高职院校创新创业教育成果展、项目辅

导培训活动等活动。

高教主赛道包含新工科类、新医科类、新农科类、新文科类、“人工智能+”五大参赛项目类型。根据参赛申报人所处学习阶段，项目分为本科生组、研究生组。根据项目发展阶段，本科生组和研究生组均内设创意组、创业组，并按照新工科、新医科、新农科、新文科、“人工智能+”设置参赛项目类型。

“青年红色筑梦之旅”活动要求各高职院校聚焦“新农村、新农业、新农民、新业态”建设，围绕乡村“产业振兴、人才振兴、文化振兴、生态振兴、组织振兴”要求，结合地方实际需求，制定本校“青年红色筑梦之旅”活动方案，要明确活动时间、地点、规模、形式、支持条件等内容。参加“青年红色筑梦之旅”活动的项目，符合大赛参赛要求的，可自主选择参加“青年红色筑梦之旅”赛道，同时在推进农业农村、城乡社区经济社会发展等方面有创新性、实效性和可持续性。根据项目性质和特点，参赛组别分为公益组、创意组、创业组。

职教赛道包含以技术、工艺或商业模式创新为核心优势的创新类、以商业运营潜力或实效为核心优势的商业类和以体现敬业、精益、专注、创新为内涵的工匠精神为核心优势的工匠类。本赛道分为创意组与创业组。其中创意组要求参赛项目具有较好的创意和较为成型的产品原型、服务模式或针对生产加工工艺进行创新的改良技术，在大赛通知下发之日前尚未完成工商等各类登记注册；创业组要求参赛项目在大通知下发之日前已完成工商等各类登记注册。

产业命题赛道包含产教协同创新组和区域特色产业组。其中，产教协同创新组需聚焦国家重大战略需求，深度推进产教融合、科教融汇，基于“四新”建设的内涵和要求，推动解决制约产业高质量发展的各类难题，加速产业转型升级与迭代创新；区域特色产业组要求服务区域经济社会发展，提出具有创新性的技术解决方案，助力构建具有竞争力的区域产业生态。

萌芽赛道参赛项目应紧密融合学习、生活、社会实践，能创造性地解决问题或提供解决思路，具有可预见的应用性与成长性。不得侵犯他人知识产权；所涉及的发明创造、专利技术、资源等必须拥有清晰合法的知识产权或物权，涉及他人知识产权的，报名时须提交完整的具有法律效力的所有人书面授权许可书、专利证书等。



## 二、现实意义

### （一）学生层面

中国国际大学生创新大赛作为一个创新创业教育的平台，为各类高等院校学生提供了一个真实的市场环境，有助于学生学习如何将一个项目、方案变成商业过程的路径和方法。学生在完成比赛项目的过程中，理解创新创业的过程，把握关键环节，培养项目管理、组织并进行风险防控的能力。此外，在大赛赛道和奖项的设置，也大大激发了广大青年学生的参赛热情，提高学生的内在创新、创造能力及团队合作协同能力。

### （二）老师层面

在中国国际大学生创新大赛中，高职院校教师多以指导老师的身份参与其中，参赛项目的成果转化，为高职院校教师在科研工作中指明了努力方向。参赛教师与学生经过长时间的磨合，不仅提升了教师的科研育人能力，也充分调动教师紧跟行业发展的积极性，创新工艺技术、解决技术问题，为生产和技术进步提供有效解决方案，有助于自身核心竞争力的提升。

### （三）高职院校层面

科研育人是当今高等教育教学改革和发展的大势所趋，也是时代对高职院校培养担当民族复兴大任的时代新人殷切希望。中国国际大学生创新大赛的举办有助于高等院校的教育改革和发展，引导高等院校不断创新人才培养模式，促进专业教育教学与创新创业教育的相互融合，有助于高等院校整体教育水平的提升。借助该大赛平台，学校培养大学生的创新创业能力，既为经济社会的发展注入了新的增长动力，也为建设创新型国家注入了源头动力。

## 三、历届优秀作品

（一）跨物种肿瘤基因治疗（内容源自全国大学生创业服务网，如有侵权则需删除）

跨物种肿瘤基因治疗是 2023 年中国国际大学生创新大赛高教主赛道冠军获奖项目，由北京大学齐焱所负责，指导老师为杜鹏教授。本项目是依托于北京大学和北京大学生命科学联合中心的重点推荐转化项目，源于科学创始人杜鹏博士团队的一项世界级科学发现——通过修复肿瘤细胞中特异存在的异常 miRNA 以广谱抗肿瘤，在国际上首次解开了 miRNA 表达降低诱发癌症的未解之谜，找到了

肿瘤病人和正常人 miRNA 形式的差异。通过跨物种的技术路线, 类比 Crispr/Cas9, 将具有同等免疫地位的 RDR1 用于生物医学研究, 并找到了适用于新疗法的第一个候选药物蛋白——植物免疫蛋白 RDR1。项目首创的 miRNA 介导的修复疗法, 能够克服传统疗法高毒性、耐药性、低应答等难题, 为复发难治、无药可治的临床需求提供新的解决方案, 具有极高的市场潜力和价值, 有可能实现第一款适用于多个癌症适应症的全新广谱抗癌药, 成为全球首款可注射、抑癌率均超过 80%、无明显免疫原性及毒副作用、无耐药风险的抗肿瘤药物。目前该项目已经获得了头部医疗基金数千万级别的领投和数家知名天使投资机构的跟投。同时, 公司针对新的靶点和理论不断挖掘新的管线和平台布局, 在神经疾病, 免疫和抗衰老等方面取得了创新成果, 预期也将作为多款国际新药上市, 为当前的临床药物市场带来颠覆。根据目前的进度, 预计 6~7 年左右药物完成临床 2/3 期获批上市, 实现生产收益。目前全国的肿瘤创新药市场容量在 5000 亿以上, 预计能成为带来数亿市场规模, 市值超过百亿的生物医药公司。

(二) 薪传时光: 数字公益传播赋能社会治理创新 (内容源自暨南大学创业学院新闻稿, 如有侵权则需删除)

薪传时光: 数字公益传播赋能社会治理创新是 2023 年中国国际大学生创新大赛“青年红色筑梦之旅”金奖获奖项目, 由暨南大学陈嘉瑞所负责。其中, 广州薪传文化传播有限公司成立于 2016 年, 是一家以创意公益传播直击社会痛点, 赋能数字社会治理的文化传播公司。公司专注于公益传播产业, 通过打造全景式产品矩阵、建构全生态传播体系以及促进创意技术融合, 推动创意公益传播事业的发展。公司整合大湾区营销资源, 拥有微电影、专题片、纪录片、创意活动、品牌设计策划、直播策划、多媒体演艺、新媒体传播等多项业务。凭借突出的公益成效, 公司获得了全国第二届平安中国微电影大赛十大微电影等奖项, 受到《人民日报》、中国青年报、共青团中央、香港 TVB 等主流媒体报道多次。

## 第二节 “挑战杯” 全国大学生课外学术科技作品竞赛

### 一、赛事介绍

“挑战杯” 全国大学生课外学术科技作品竞赛是由共青团中央、中国科协、

教育部和全国学联、举办地人民政府共同主办的大学生课外学术科技活动中一项具有导向性、示范性和群众性的竞赛活动。自 1989 年举办首届竞赛以来,“挑战杯”竞赛始终坚持“崇尚科学、追求真知、勤奋学习、锐意创新、迎接挑战”的宗旨,在推动广大高职院校学生参与学术科技实践、发现和培养创新型人才、深化高职院校素质教育等方面发挥了积极作用,在高职院校和社会上产生了广泛深远的影响,被誉为当代大学生科技创新的“奥林匹克”盛会。

### (一) 大赛赛制

大赛采用的是校赛、省赛及国赛三级赛制。其中,校赛要求各高职院校根据时间要求组织赛事,遴选出拟推荐参加省赛的作品,并组织参加学生通过竞赛平台填报参赛作品信息。省赛包含全省复赛及终审决赛,复赛中大赛组委会对各高职院校参赛作品进行资格审查,并邀请专家评审后发布终审决赛通知,发布终审决赛入围作品名单和拟授三等奖作品名单;在终审决赛中评出特等奖、一等奖及二等奖作品,大赛组委会将于终审决赛前下发相关通知,公布终审决赛的日程安排,明确作品布展、现场演示、会务后勤、信息报送等要求及相关注意事项。大赛组委会结合省赛获奖情况,综合考虑并推荐若干优秀作品参加“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛。

### (二) 参赛作品要求

高等学校在校学生申报自然科学类学术论文、哲学社会科学类社会调查报告、科技发明制作三类作品参赛;组委会聘请专家评定出具有较高学术理论水平、实际应用价值和创新意义的优秀作品,给予奖励;组织学术交流和科技成果的展览、转让活动。参赛作品类别有:

1. 自然科学类学术论文:分为机械与控制、信息技术、数理、生命科学、能源化工 5 个组别;
2. 哲学社会科学类社会调查报告:分为发展成就、文明文化、美丽中国、民生福祉、中国之治 5 个组别;
3. 科技发明制作:分为机械与控制、信息技术、数理、生命科学、能源化工 5 个组别。

## 二、作品申报注意事项

(一) 参赛对象包含正式注册的全日制非承认教育的各类高等院校在校专科

生、本科生、硕士研究生（不含在职研究生）。

（二）参赛作品分为个人作品和集体作品。申报个人作品的，申报者必须承担申报作品 60%以上的研究工作，作品鉴定证书、专利证书及发表的有关作品上的署名均应为第一作者，合作者必须是学生且不得超过 2 人。凡作者超过 3 人的作品，或者不超过 3 人但无法区分第一作者的作品，均须申报集体作品。申报集体作品的，作者人数不能超过 10 名，且作者均须为学生。

（三）有合作者的个人作品或集体作品，均按作者的最高学历划分为本专科生作品或硕士研究生作品进行评审。

（四）自然科学类学术论文作者限本专科生。哲学社会科学类社会调查报告、科技发明制作限本专科生、硕士研究生（不含在职研究生）。

（五）省内跨校合作申报作品的，申报时以实际申报学校计算名额。所有参赛作品每人每届限报 1 件。

（六）毕业设计和课程设计（论文）、学年论文和学位论文、在国际竞赛中获奖的作品、获国家级奖励的作品（含本竞赛国赛主办单位参与举办的其他全国性竞赛的获奖作品）、往届“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛获奖作品等均不在申报范围之列。

（七）每件作品须配备 1 至 3 名指导教师，并由 2 名具有高级职称的教师（或教研组）推荐，经本校学籍管理、教务、科研管理部门审核确认后申报。作品完成省赛申报后，作品名称、作者、指导教师等关键信息不得变动。

（八）申报时须在作品内容中隐去参赛学生和指导老师姓名、学校名称、校徽和其他可能透露参赛高职院校及个人资料的信息。

（九）参赛作品涉及下列内容时，必须由申报者提供有关部门的证明材料，否则不予评审。

1. 动植物新品种的发现或培育，须有省级以上农科部门或科研院所开具证明；
2. 对国家保护动植物的研究，须有省级以上林业部门开具证明，证明该项研究的过程中未对所研究的动植物繁衍、生长产生不利的影响；
3. 新药物的研究须有卫生行政部门授权机构的鉴定证明；
4. 医疗卫生研究须通过专家鉴定，并最好附有在公开发行的专业性杂志上

发表过的文章；

5. 涉及燃气用具等与人民生命财产安全有关用具的研究，须有国家相应行政管理部门授权机构的认定证明；

6. 申报学校签订承诺书，承诺作品符合“挑战杯”竞赛申报作品的要求，接受竞赛组委会检查。对于不符合申报要求的作品，竞赛组委会将取消其参赛资格，且所在学校不得补报作品。对于有舞弊、抄袭、作假等的作品，经竞赛组委会核实后，将按照有关规定处理；

7. 报送作品前，各高职院校须在学校官方网站或官方微信公众号上对参与校级赛事的所有作品进行不少于 5 天的公示（公示内容须包括作品名称、参赛学生、指导教师、校赛获奖情况、是否推荐参加省赛等），并将公示链接、公示文件（或截图）随作品信息一同报送组委会秘书处。多个学校学生合作申报的作品，须注明合作申报学生的学校信息，且学生所在学校、申报学校均须进行公示。

### 三、历届优秀作品

#### （一） 生命“脐”迹——无针式智能超声波压盘脐带血采集器

该项目主要发起人为温州医科大学 2020 级本科生赵丹睿，是第十八届“挑战杯”国赛特等奖作品。脐血造血干细胞是优质的造血干细胞来源，可应用于白血病等 80 多种疾病的治疗，且复发率低于 10%。但目前国内脐血采集技术仍处于起步阶段，采集质量亟待提高。因此，生命脐迹团队靶向脐血采集质量污染率高、采集时间窗口短、采集血量少的三大痛点，创新三大技术形成无针式智能超声波压盘脐带血采集器，以更先进的采集技术采集更多更优质的脐带血，从而推动公共脐带血库入库率的提高，让脐血造血干细胞更好地发挥其临床作用。面向未来，团队肩负医学生使命，立足国情，推进国家脐血公共库建设，通过技术革新脐带血采集方式以扩充造血干细胞资源库的建议，得到国家卫健委卫生发展研究中心领导的回信和高度认可。生命脐迹团队，致力于用中国技术提升健康福祉，采集希望脐血，创造生命奇迹。

#### （二）城市“湿热病”预诊医生——基于城市多维形态的热岛—雨岛效应模拟及调控对策研究

该项目主要发起人为杭州师范大学地理信息科学专业 2019 级本科生沈楚慧，是第十八届“挑战杯”国赛特等奖作品。在全球气候变化和快速城市化背景下，

城市热岛—雨岛现象日益突出，是我国城市治理中面临的两大核心问题。杭州师范大学的城市“湿热病”预诊医生项目着眼于城市“湿热病”，助力打造宜居、韧性、智慧城市。作品聚焦热岛—雨岛治理，融合多源天空地网数据，应用多维城市形态表征技术与人工智能算法，建立高温和内涝的短时预警和长时预测平台，并对城市高温和内涝问题提出城市规划改造策略。整个项目涉及3项核心技术，包括基于多环缓冲区的降温范围提取技术、融合城市多维形态的暴雨内涝耦合模型、面向城市雨热分异特性的多维景观因子设计，相关成果均发表在领域内国际顶尖期刊。

## 第三节 “创青春”全国大学生创业大赛

### 一、赛事介绍

“创青春”全国大学生创业大赛是“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛的改革提升。为适应大学生创业发展的形势需要，在原有“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛的基础上，共青团中央、教育部、人力资源社会保障部、中国科协、全国学联决定，自2014年起共同组织开展“创青春”全国大学生创业大赛，每两年举办一次。其赛制与“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛类似，分为校赛、省赛及国赛三级赛制。

#### （一）竞赛形式

1. 创业计划竞赛面向高等学校在校学生，以商业计划书评审、现场答辩等作为参赛项目的主要评价内容。

2. 创业实践挑战赛面向高等学校在校学生或毕业未满3年的高职院校毕业生，且应已投入实际创业3个月以上，以盈利状况、发展前景等作为参赛项目的主要评价内容。

3. 公益创业赛面向高等学校在校学生，以创办非营利性性质社会组织的计划和实践等作为参赛项目的主要评价内容。

#### （二）项目类别

##### 1. 科技创新和未来产业

围绕创新驱动发展战略，推动数字经济健康发展，在智能制造、信息技术、大数据、人工智能、生命科学、新材料、军民融合等领域，结合实践观察设计

项目。

## 2. 乡村振兴和农业农村现代化

围绕实施乡村振兴战略，在农林牧渔、电子商务、乡村旅游、城乡融合等领域，结合实践观察设计项目。

## 3. 社会治理和公共服务

围绕国家治理体系和治理能力现代化建设，在政务服务、消费生活、公共卫生与医疗服务、金融与财经法务、教育培训、交通物流、人力资源等领域，结合实践观察设计项目。

## 4. 生态环保和可持续发展

围绕可持续发展战略和碳达峰碳中和目标，在环境治理、可持续资源开发、生态环保、清洁能源应用等领域，结合实践观察设计项目。

## 5. 文化创意和区域合作

突出共融、共享，紧密围绕“一带一路”和京津冀地区、长三角地区、成渝地区及粤港澳大湾区等经济合作建设，在工业设计、动漫广告、体育竞技和国际文化传播、对外交流培训、对外经贸等领域，结合实践观察设计项目。

# 二、项目构思原则

## （一）新颖性

在竞争激烈的市场环境中，产品具有新颖性满足人们与众不同的心理，能够从市场中获取关注，才有可能在市场中占有一席之地，赢得市场份额，让项目迅速成长完善起来。项目的新颖性体现在贯穿于整个创业项目设计制作过程中，与产品和服务相关的所有因素，几乎可以新颖原则进行构架。

## （二）可行性

可行性原则是创业项目设计构思的基本原则之一，是指项目的决策必须是现实条件下切实可行的，实质是创业项目的可操作性。大学生创业是在不同的时期与环境，存在不同的解决思路与办法，这亦是创业项目设计构思所要考虑的。在创业大赛项目中突出可行性原则，需要重点关注两个方面的问题，即技术上的可行性与市场上的可行性。

## （三）适众性

大学生创业大赛项目所提供的产品与服务是面向社会大众群体，因此在产品

或服务的构建时要有针对性，即面向一个特定的、清晰特征的购买主力或消费群体。只有深度了解服务对象的需求，推出适合服务对象的产品和服务，才能增强项目竞争力，引起评委及投资人的关注，产生较好的社会效益。

### 三、历届优秀作品

（一）智云科技：打造全球首个基于机器视觉 AI 算法的电动汽车定损商业平台（内容源自中山大学官网，如有侵权则需删除）

该参赛项目为中山大学智能工程学院与商学院合作项目，斩获第十四届“挑战杯”广东大学生创业计划竞赛省级金奖。该项目针对传统汽车定损方式存在的定损时间长、准确率低、成本高、数据不安全等痛点问题，创新性地打造了一个由保险或维保公司、定损专家和车主等多方参与的平台，旨在为保险行业和维保行业提供电动汽车标准化、智能化的定损方案，提高定损服务过程的效率与安全性，赋能电动汽车产业的智能化发展。

（二）AD 早筛——阿尔茨海默症质谱检测全球领跑者（内容源自暨南大学官网，如有侵权则需删除）

该参赛项目为暨南大学基础医学与公共卫生学院学生合作项目，斩获第十四届“挑战杯”广东大学生创业计划竞赛省级金奖。该项目指出我国老龄化问题严峻，据估计，到 2050 年我国阿尔茨海默症(AD)患者将超过 3000 万，AD 诊断市场规模将迅速突破千亿。目前，医学上不能完全治愈 AD，早发现早治疗是全球公认的解决方案。团队集合暨南大学多个学院学生和医疗行业稀缺人才，针对 AD 样品前处理核心难题，创新研发出可靶向提取的早筛试剂盒，实现通过外周血检测 AD，旨在抓住治疗黄金期，提高患者生活质量，减轻照护者的压力和经济负担，为社会带来福祉。

## 第四节 华贸校园科技学术季

### 一、活动概述

为深入学习宣传贯彻党的二十大精神，贯彻习近平总书记关于青年工作的重要思想，落实省委十三届二次全会工作部署，加强科学研究工作，加大科技创新力度，发挥“科技创新育人”的功能，发挥学校“三全育人五育并举”十大育人



体系，华贸学院定期举办校园科技学术季，为广大青年学生在学业发展和素质提升搭建平台，促进大学生德智体美劳全面发展。

## 二、活动方案（以第二十一届校园科技学术季为例）

### （一）实战竞赛类

#### 1. “实践出真知，创业谱新篇”工商模拟周活动

承办部门：经济管理学院、营销协会、大学生职业发展协会、大学生创业实践协会

本次活动通过为大学生们打造市场环境平台，让学生通过经营各种商品、组织各项活动综合实践所学各门知识，真正做到学以致用、活学活用，切实培养学生的创业精神、创业精神、创新能力以及商品经营管理的能力。

#### 2. “绽放数智人生，扬会计人风采”数智会计技能大赛

承办部门：经济管理学院

本次大赛通过开展会计基础知识、估价、记账、总账、报表等一系列会计实务技能竞赛，重点考察参赛学生的会计专业知识和专业技能，培养参赛学生在理论中实践和锻炼，努力提升专业技能水平，提高会计专业学生的实践操作水平和就业竞争力。

#### 3. “科技引领时代，创新点燃青春”48H 软件设计与开发挑战赛

承办部门：信息学院

48H 软件设计与开发挑战赛是一场旨在促进创新思维、团队协作和软件设计与开发技能提升的比赛。参赛团队需要在规定的 48 小时内，完成一个软件产品的分析、设计与开发，并最终完成三部分任务（原型设计+软件产品+路演）。

#### 4. ERP 沙盘模拟大赛

承办部门：经济管理学院、ERP 沙盘协会

本次大赛通过活动模拟企业运行状况，开展市场分析、战略制定、组织生产、整体营销和财务结算等一系列活动，进行 ERP 沙盘对抗赛；通过直观的企业经营沙盘，模拟企业实际运行状况，培养学生商业实战思维，锤炼学生创新创业、企业管理及综合运营本领。

#### 5. “儿歌童舞，共育未来”儿童歌舞风采大赛

承办部门：人文外语学院

本次大赛基于儿童艺术教育的要求，贯彻“三全育人”的理念，提升婴幼儿托育服务专业学生技能水平，激发学生的学习热情和创新精神，提升校园生活丰富性。增进师生的交流与合作，共享专业成长经验。通过比赛形式，展现婴幼儿托育服务与管理专业学生的风采，提升学生自信心与积极性。

#### 6. 闪耀词海，语绽芳华——英语词汇&口语风采大赛

承办部门：人文外语学院

本次大赛旨在激发学生学习英语的积极性，促进学生英语词汇能力的提升，发掘学生的语言表达潜力，并夯实学生的语言基础。大赛为所有热爱语言学习与交流的学生提供一个展示才华的平台，旨在提升我校学生的英语水平，营造积极向上的学习氛围，丰富校园文化生活，发掘优秀的英语人才，并提升学生的综合素质。

#### 7. 药物香囊设计大赛

承办部门：卫生健康学院

药物香囊作为中华传统医药文化的重要组成部分，具有悠久的历史 and 深厚的文化底蕴。为了进一步弘扬中华优秀传统文化，增进大学生对中华优秀传统文化的了解和认识；提高大学生的创新能力、实践能力和审美水平，促进个性发展；同时促进医药设计与实际应用相结合，推广中医药文化，让更多人了解中医药的独特魅力和价值。

#### 8. 护理礼仪大赛

承办部门：卫生健康学院

本次大赛通过本次大赛为同学们搭建了展示自我的良好平台，展示护理专业教学成果，提高学生的护理操作水平，为学生在今后的社会实践和职业生涯中，树立良好的职业形象打下坚实的基础。

#### 9. “多彩校园，绽放青春”主题数字创意影像大赛

承办部门：设计与传媒学院

本次比赛旨在通过数字创意影像的形式展现当代大学生的多彩生活，记录精彩的青春时光，有利于当代青年坚定信念，树立远大理想，提高学生数字影像创意设计制作能力和职业素养水平。

#### 10. “旧物改造, 让废物再造之美创意设计”大赛

承办部门：设计与传媒学院

“旧物改造,让废物再造之美创意设计”的内涵包括以下方面,1.旧物改造,让废物再造之美。2.创意加持,寻找旧物的第二春。3.把旧物变身,给生活添一抹色。4.不一样的生活,

从旧物改造开始;本次“旧物改造创意设计”大赛主题活动。以减少旧物堆积,玩转旧物,创造属于自己的世界,看旧物的另一面,创造无限可能,立志打造“生态文明、低碳环保、和谐环境”为主体引领社会文明、健康绿色可持续发展的现代环境家园。

## (二) 科普宣传类

### 1. 校园阳光排舞大赛

承办部门：人文外语学院

本次大赛围绕“阳光排舞进校园,舞动健康新时代”为主题,结合我校学生的特点,进一步强化体育课和课外锻炼,推动课余体育的广泛开展,不断完善学生体育竞赛体系开展排舞大赛,包括集体规定项目、原创项目和排舞运动摄影大赛,展现华贸学子的创意与体现学子们的专业技能,培养学生创新精神和实践能力,提高学生专业学习的积极性,拓展学生的专业技能知识。

### 2. 跨境电商运营大赛

承办部门：人文外语学院

本次大赛为了激发学生学习跨境电商课程的积极性,提升学生的实操能力、沟通能力、尽责抗压能力及专业岗位能力。大赛为所有热爱跨境电商行业的学生提供一个新的平台,以竞赛为抓手,全面推行“教、学、做、练、赛”一体化教学模式,营造良好学习氛围、活跃校园文化生活、发现优秀的跨境电商运营后备人才、提高大学生的综合素质。

### 3. “筑梦杯”校园辩论赛

承办部门：校学生会学习部

本次大赛聚焦思想引领,结合创新创业、科技学术、岗位建功、实践教育等内容开展辩论赛,考察参赛学生的思维反应能力、语言表达能力和综合能力;进一步加强学生爱国主义教育和引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观。

### 4. 创意无限,“徽”动青春信息学院院徽设计大赛

承办部门：信息学院团委、学生会

本次大赛是以满足学校发展需要，加强信息学院文化建设，凸显信息学院办学特色，体现信息学院专业内涵为主题。院徽设计大赛可以班级、个人参赛，分初赛、复赛两个环节。此次大赛将进一步丰富同学们的在校生活，设计大赛在培养同学们设计能力的同时，也为同学们提供了展示自我的平台，此次活动旨在增强同学们对于学校、学院的归属感、认同感，从而营造出更加和谐的氛围。

#### 5. 广东大学生农产品包装设计竞赛(省赛)

围绕县镇村高质量发展需求，组建“百千万工程”设计专项突击队，为岭南特色农产品设计能用实用、亮点突出的包装。通过比赛，引导大学生用专业设计能力和技术赋能广东农业品牌建设，助力农产品包装设计的科学化发展，增强农产品市场竞争力。

#### 6. 广东大学生电商直播技能竞赛(省赛)

为解决镇村农特产品的销售问题，组建“百千万工程”直播专项突击队，深入了解地方特色，充分发挥专业学科优势，搭建有示范效应、有宣传效果、有青年气息的直播间，发现新模式、培育新动能，为县镇村推广农产品、文创产品或特色产品提供平台。比赛致力于培养青年大学生市场分析和信息化营销能力，推动大学生帮助基层群众提升电商直播技能水平，助力乡村产业数字化、销售模式现代化。

#### 7. 广东大学生乡村治理调研竞赛(省赛)

为进一步提升乡村治理水平，组建“百千万工程”治理专项突击队，深入开展乡村治理调查研究，撰写乡村治理调研报告，将课本理论和乡村实践紧密结合起来，有力有效推进乡村全面振兴。通过比赛提高大学生发现问题、分析问题、解决问题的综合能力，推动大学生关注乡村治理时事，主动融入广东高质量发展大局，携青年智慧投身中国式现代化实践。

#### 8. 广东省大学生绿美广东节能减排工业设计竞赛(省赛)

参赛作品要求贴合“绿美广东，节能减排”的主题，包括但不限于表达“节能减排”新思维、新思想、有助于加快发展方式绿色转型的各种工艺流程(含电子软件)、实体产品(含模型)、调研报告(含设计方案)等。比赛致力于培育学生创新环保意识，提升学生工业设计技能，助力生态优势转化为发展优势，参与打

造人与自然和谐共生的绿美广东样板，共同走出新时代绿水青山就是金山银山的广东路径。

### 9. 广东大学生网络安全攻防竞赛(省赛)

学生通过团队形式参赛，主要采取线上 CTF 解题竞赛方式进行，题目主要涵括 web 安全、逆向分析、移动安全、二进制漏洞挖掘利用、密码学综合杂项等类别。比赛 致力于增强大学生网络安全防护能力引领青年大学生牢固树立“没有网络安全就没有国家安全”的意识，努力成为网络安全的参与者、守护者、贡献者，为建设网络强国贡献青春力量。

## 三、历届优秀作品

### （一）粤韵百千万助农先锋——柏通突击队

“粤韵百千万助农先锋——柏通突击队”由我校张美娜等 8 名学生组成，在肖洁、黄姣两位老师的指导下，该直播团队获得广东大学生电商直播技能竞赛二等奖。团队于决赛期间直播 14 场，售卖的农特产品种数量 66 种，销售订单数量达 193 单，总营业额共计 4732.61 元。“柏通”突击队立足学校和村落，使用大学生团队的力量，助力乡村集体经济高质量发展，直播销售农贸产品，助力乡村振兴。

### （二）粉红佳荔

“粉红佳荔”由我校陈美蓉同学所设计，在周志秀老师的指导下，该作品获得广东大学生农产品包装设计竞赛三等奖。荔枝产品包装设计理念主要包括以下几个方面：

1. 突出产品特性：设计突出其新鲜、多汁和味道甜美的特点，独特的插画设计能够吸引消费者的注意力，使消费者对荔枝产品产生浓厚的兴趣，提升品牌认知度。

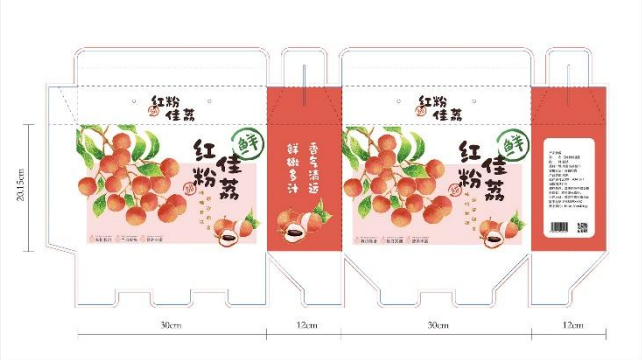
2. 保护产品：包装的首要功能是保护产品。荔枝是一种易受损的水果，因此包装设计需要选择具有良好防潮、防氧化和耐磨损性能的材料，以有效地保护荔枝的完整性，延长其保鲜期。

总的来说荔枝产品包装设计理念是打响红粉村“红粉佳荔”桂味荔枝品牌，突出产品特性，吸引消费者，提高金山荔枝知名度，建立金山特色销售渠道，同时兼顾环保和创新元素，并通过定制化设计来突显品牌独特性

产品设计图



刀版展示图



立体效果图

