

# 《科技英语》课程教学大纲

课程英文名	English for Science and Technology				
课程代码	A1101030	课程类别	通识课	课程性质	选修
学 分	2		总学时数	32	
开课学院	外国语学院		开课基层教学组织	大学英语第三教研室	
面向专业	非英语		开课学期	3-4 学期	

## 一、课程目标

《科技英语》是为高等学校非英语专业的学生开设的一门技能训练课程。课程系统地讲述科技英语丰富的词汇、独特的语法结构和专业上通用的表达方式，为学生建立较全面的科技英语阅读、写作与翻译技巧的概念，并通过各种科技文体阅读与写作的学习和实践，培养学生的基本阅读能力，使学生能够尽快了解自己感兴趣的领域，适应实际工作和社会的需要，并尝试在课堂之外自主拓宽视野，培养自主学习意识和基本科学素养。在了解国内外各领域最新发展与动态的同时，结合国家建设和民族复兴的新时代背景，增强学生家国情怀与文化自信，激发学生使命感和责任心。

通过理论教学和实践活动，达到以下课程目标：

**课程目标 1：**系统掌握科技英语的知识与基本技能。

**课程目标 2：**着眼于提高学生科学素养，选取中国科研工作者在国际顶级刊物上发表的学术论文作为语言素材，扩大科技词汇量，熟悉科技应用文的表达方式，开阔科普视野和思路，与学术前沿接轨，号准时代脉搏，培养并弘扬科学精神。

**课程目标 3：**培养学生创新思维和辩证思维，通过提高科技类文章的阅读理解和综合分析能力，培养学生的问题意识和逻辑思维能力，正确认知中国科技发展在构建人类命运共同体进程中的重要作用。

**课程目标 4：**锻炼学生的科技阅读与写作能力，通过以不同语言结构、不同语言功能为中心的阅读与写作练习，并以语言为媒介，洞悉中英文化差异，树立家国情怀，提升文化自信，使他们能够在跨文化交流过程中，讲好中国故事，让世界了解一个真实、立体、全面的中国。

## 二、课程目标与教学内容和方法的对应关系

课程目标与教学内容、教学方法的对应关系如表 1 所示。

表 1.课程目标与教学内容、教学方法的对应关系

教学内容	教学方法	课程目标
1. Introduction to English for Science and Technology	课堂讲授、视频学习、课堂讨论、课堂练习	1,4

2. Space Exploration	课堂讲授、视频学习、课堂讨论、课堂练习	1,3,4
3. Mathematics	课堂讲授、视频学习、课堂讨论、课堂练习	1,2,3,4
4. ICT	课堂讲授、视频学习、课堂讨论、课堂练习	1,2,3,4
5. Biology	课堂讲授、视频学习、课堂讨论、课堂练习	1,2,3,4
6. Materials	课堂讲授、视频学习、课堂讨论、课堂练习	1,2,3,4
7. Project Design	PBL	1,2,3,4

该课程详细教学内容和方法如下所述。

## 1. 概论

### (1) 教学内容:

- 了解科技英语的基本语言特点
- 熟悉科技类文章结构

### (2) 教学重点: 科技英语的基本特点

### (3) 教学难点: 科技英语文章结构

### (4) 教学要求: 掌握科技英语的基本概念，并认识科技英语的实用价值，为本课程之后学习打下基础。

**思政融合点 1:** 以 China Daily 的 Innovation 专栏为素材，向学生展示新时期中国科技工作者们在各个领域所取得的丰硕成果，了解科技英语在弘扬“以改革创新为核心的时代精神”中的重要性。

## 2. Space Exploration

### (1) 教学内容:

- 根据上下文猜测词义
- 宇宙产量的发展变化
- 黑洞的相关知识

### (2) 教学重点: 推断词义

### (3) 教学难点: 爱因斯坦宇宙观

### (4) 教学要求: 通过课堂讲授、视频学习、课堂讨论、课堂练习，掌握根据上下文推断生词词义的能力，了解造成宇宙膨胀的原因与黑洞相关知识

**思政融合点 2:** 以中国在太空领域取得的成功为切入点，引导学生关注中国的高精尖端科技发展现状，了解科技英语在弘扬“以改革创新为核心的时代精神”中的重要性，增强学生的民族自豪感与自信心。

## 3. Mathematics

### (1) 教学内容:

- 概括文章大意
- 博弈论的概念与应用
- 概率论的应用

- (2) **教学重点:** 博弈论的概念和阐释
- (3) **教学难点:** 利用博弈论对实际经济学案例进行分析
- (4) **教学要求:** 通过课堂讲授、视频学习、课堂讨论、课堂练习，引导学生通过案例和阅读了解博弈论的概念，让学生分析日常生活中博弈的场景，并在文化全球化背景下，将博弈论的思想引入到中西文化交际领域

**思政融合点 3:** 以博弈论为切入点，并在文化全球化背景下，将博弈论的思想引入到中西文化交际领域，从中西文化博弈角度探析当代中国文化的博弈现状和不足，培养学生的批判思维、辩证思维以及创新精神，并提出全球化浪潮中符合我国实际的中国文化博弈策略，帮助学生树立社会主义核心价值观，理解在全球化背景下，坚持中国特色社会主义道路面临的挑战。

#### 4. ICT

- (1) **教学内容:**
  - 科技英语长句的结构特征
  - 博弈论的概念与应用
- (2) **教学重点:** 深表层结构转换
- (3) **教学难点:** 定语从句与强调句的翻译
- (4) **教学要求:** 通过课堂讲授、视频学习、课堂讨论、课堂练习，熟练分析长句并选择相应的翻译技巧

**思政融合点 4:** 在课堂练习中，融入智能手机的操作系统和应用程序的开发，并针对国产智能手机发展与限制并存的困境，在国际语境中，倡导“创新、协调、绿色、开放、共享”的新发展理念，顺势引导学生正确对待个人利益与国家、集体利益的关系，增强家国情怀；培养学生的系统观和全局观。

#### 5. Biology

- (1) **教学内容:**
    - 英语论文摘要结构与常用句式
    - 生物学的相关概念和表述
    - 保护生物多样性的重要性
  - (2) **教学重点:** 科技英语应用文写作的特点
  - (3) **教学难点:** 科技英语应用文写作的基本技能，包括摘要撰写和序言撰写
  - (4) **教学要求:** 通过讲授与讨论教学方法，使学生能够掌握科技英语写作的基本要素，通过以不同语言结构、不同语言功能为中心的写作练习和翻译练习，锻炼学生的书面表达能力，基于语言不同而文化差异，树立家国情怀和文化自信。
- 思政融合点 5:** 以《昆明宣言》与 COP 大会为切入点，通过生态文明教育加强学生的生态道德素质与环境保护意识，树立人与自然和谐相处的关系，养成良好的生态德行，进而积极投身到生态文明建设的实践活动中。