

# 高等学校翻译专业本科教学要求\*

仲伟合 广东外语外贸大学

**摘要:** 自教育部批准三所高等学校试办翻译本科专业以来, 全国已有42所高校设置翻译本科专业并已招生培养。本文就《高等学校翻译本科专业教学要求》(试行)制定的背景与目的、翻译专业本科人才培养的目标与人才培养定位、专业知识与能力构成、课程设置、教学要求、教学原则、教学手段与方法、评估与测试、实践教学等翻译专业人才培养问题进行解读与说明, 希望以此能指导和规范翻译专业的发展。

**关键词:** 翻译专业本科; 教学要求; 外语教学

**中图分类号:** H059      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1000-873X (2011) 03-0020-05

## 1. 引言

根据教育部2006年下发《关于公布2005年度教育部备案或批准设置的高等学校本科专业结果的通知》(教高[2006]1号), 翻译作为一门专业取得了合法地位, 成为一门少数高校试办的目录外专业(专业代码为: 050255S)。为了加强和规范高等学校翻译本科专业的教学, 提高翻译专业人才培养质量, 创新翻译本科人才培养模式, 广东外语外贸大学与外语教学与研究出版社牵头, 依托教育部人文社会科学研究项目“翻译专业本科人才培养理念与模式研究”(项目号: 09YJA740031), 对我国高等学校翻译专业本科教学要求与规范进行了研究, 起草了《高等学校翻译专业本科教学要求》(试行)(以下称《教学要求》)。本文拟对该《教学要求》制定的背景与目的、人才培养的目标与人才培养定位、专业知识与能力构成、课程设置、教学要求、教学原则、评估与测试、实践教学等有关翻译专业本科教学问题进行说明与解读。

## 2. 《教学要求》制定的背景与目的

自2006年复旦大学、广东外语外贸大学、河北师范大学三所院校首次在国内招收翻译专业本科生后, 先后有多所院校申请试办翻译本科专业。截止目前, 国内已有42所高校获得了教育部批准设置翻译本科专业。另外, 更有近百所院校在英语专业中设置了旨在培养专业翻译人才的翻译专业方向, 翻译专业已经成为广受社会、学生欢迎的应用型、新型外语类专业。然而我们也发现, 一方面

是社会对高质量专业翻译人才的需求, 另一方面是设置翻译专业本科教育的高等学校对翻译专业的人才培养理念、专业定位、人才培养目标、课程设置、教学原则等重大问题不清。鉴于此, 笔者2009年向教育部申请了人文社会科学研究项目“翻译专业本科人才培养理念与模式研究”并获得了批准, 着力研究翻译专业本科人才培养要求与规范、翻译专业本科人才培养模式的创新等问题, 参加该项目的成员有来自全国多所翻译本科专业试办的高校及翻译行会的专家们。《教学要求》经过了两年多的研讨, 数易其稿, 充分吸取国内外各种翻译教学及语言教学大纲设计理念, 经过全国众多翻译院系的专家反复论证及逐条讨论, 并广泛征求了相关院校师生的意见。

初稿形成后适逢教育部为了加强对高等学校翻译专业教学的宏观指导和规范管理, 提高翻译专业教学水平和人才培养质量, 于2010年10月21日发文宣布成立“教育部高等学校翻译专业教学协作组”(教高司函[2010]228号), 协作组“在教育部高等教育司的领导下, 对高等学校翻译专业本科教学开展研究、咨询、指导和服务, 组织和开展翻译专业本科教学领域的理论和实践研究; 指导高等学校的翻译专业建设、教材建设、教学改革、组织师资培训、教学研讨和信息交流等工作”。2011年3月13日协作组在广州召开了第一次全会对《教学要求》做了全面审议, 通过了《全国高等学校翻译专业本科教学要求》(试行)。

制定该《教学要求》的目的是为了“规范和指

导高等学校翻译本科专业建设,保证翻译本科专业的健康发展和人才培养的质量”。我们希望《教学要求》能对各类高等学校的翻译本科专业教学有指导作用,各学校可参考《教学要求》,制订具有本校特色的人才培养方案和教学计划。《教学要求》也可成为今后组织翻译专业课程设置、教材编写、翻译能力测试、翻译专业教学评估、师资培训的参考依据。

### 3. 培养目标与专业定位

在制定翻译专业本科人才培养目标时,我们充分考虑了以下几对关系:(1)翻译专业本科人才与传统外语人才培养的关系;(2)翻译专业本科人才与翻译硕士专业学位(MTI)人才培养的关系;(3)翻译专业本科人才与翻译职业资格的关系;(4)翻译专业本科人才培养与通识教育的关系。考虑到翻译专业的职业特点,提出了以下的人才培养目标:

“高等学校本科翻译专业旨在培养德才兼备、具有宽阔国际视野的通用型翻译专业人才。毕业生应熟练掌握相关工作语言,具备较强的逻辑思维能力、较宽广的知识面、较高的跨文化交际素质和良好的职业道德,了解中外社会文化,熟悉翻译基础理论,较好地掌握口笔译专业技能,熟练运用翻译工具,了解翻译及相关行业的运作流程,并具备较强的独立思考能力、工作能力和沟通协调能力。毕业生能够胜任外事、经贸、教育、文化、科技、军事等领域中一般难度的笔译、口译或其他跨文化交流工作。”由此目标陈述,我们可以看出“翻译专业人才培养的目标是培养(合格的)职业译者(口译或笔译)。培养能适应全球经济一体化及提高国家国际竞争力的需要、适应国家经济、文化、社会建设需要的应用型、专业性口笔译人才。”(仲伟合,2010:9;柴明颀,2010:55)

翻译专业属教育部《普通高等学校本科专业目录》中“文学”学科门类中“外国语言文学类”下的本科专业,学制四年,学生毕业时颁发翻译专业本科毕业证书,授予文学学士学位。

### 4. 专业知识与能力构成

根据仲伟合提出的“一个好的译员的知识结构应该由以下三个板块组成:KI=KL+EK+S(P+AP)。在此公式中,KI=Knowledge Required for an Interpreter(译员应该掌握的知识);KL=Knowledge for language(双语知识板块);EK=Encyclopedic Knowledge(百科知识),百科知识板块也包括译员必须掌握的专题知识;S(P+AP)=Professional Interpreting Skills and Artistic Presentation Skills,即技能板块=职业口译技能”(仲伟合,2003:64),我们提出:翻译本科专业知识与技能结构由语言知识与能力、翻译知识与技能、通识教育三大主项

共12个分项指标构成。

表一、翻译本科专业知识与技能结构

主项	分项指标
语言知识与能力	1. 外语语音、词汇、语法知识
	2. 外语听、说、读、写能力
	3. 汉语知识与写作能力
	4. 演讲与辩论能力
	5. 语言学习能力
翻译知识与技能	6. 口笔译技能
	7. 口笔译理论
	8. 跨文化交际能力
	9. 译者综合素质
通识教育	10. 中外社会文化
	11. 语言学与文学知识
	12. 计算机与网络应用

表一中“语言知识与能力”主项中使用了“外语”指与汉语形成语对进行专业翻译人才培养的各外语语种。三大主项均是开放性的,个别培养单位可视本地对翻译专业人才的需求情况及本校的专业学科特色进行扩充、调整。

### 5. 课程设置

翻译本科专业学制为四年,《教学要求》要求总学时为2800-3000学时,总学分155-170;其中专业课总学时数不低于1800学时、总学分不低于100学分(不包括公共必修课和公共选修课,也不包括第二外语课、专业实习、社会实践和毕业论文)。

围绕专业知识与技能结构的分项要求,翻译专业本科课程设置分为相应的三大模块:语言知识与能力、翻译知识与技能、通识教育。语言知识与能力模块主要培养学生形成良好的学风和正确的语言学习方法,进一步提高母语水平,打好外语语言基础,将外语的运用和交际能力提高到中高级水平。翻译知识与技能模块主要培养学生的口笔译能力,使学生掌握不同领域的基础笔译技能、及各种场合联络口译和一般难度的交替传译技能,掌握作为职业译者所应具备的基本知识与能力,具备良好的职业道德和一定的口笔译实践经验。通识教育模块则注重学生的自主学习、跨文化交际、创新实践等能力和人文素质的培养。

各模块的核心课程有:

1. 语言知识与能力:指各种双语技能的综合训练和单项训练课程。核心课程有:综合外语,外语听力、口语、阅读、写作;现代汉语、古代汉语、高级汉语写作。

2. 翻译知识与技能:指翻译专业知识与技能课程。核心课程有:翻译概论,外汉笔译,汉外笔译,应用翻译,文学翻译;联络口译,交替传译,专题口译。

3. 通识教育:指与翻译专业相关的通识类课

程。核心课程有：中国文化概要，所学外语国家概况，语言学概论，所学外语文学概要，跨文化交际，计算机与网络应用。（公共课也属通识教育类课程，在此未列出。）

表二、翻译本科专业主干课程设置

模块课程	课程名称	一年级		二年级		三年级		四年级		
		1	2	3	4	5	6	7	8	
语言知识与能力	必修课	综合外语	✓	✓	✓	✓				
		外语听力		✓	✓	✓				
		外语口语		✓	✓	✓				
		外语阅读		✓	✓	✓				
		外语写作			✓	✓				
		现代汉语		✓						
		古代汉语			✓					
	高级汉语写作				✓					
选修课										
翻译知识与技能	必修课	翻译概论			✓					
		外汉笔译			✓					
		汉外笔译					✓			
		应用翻译						✓		
		联络口译			✓					
		交替传译					✓			
		专题口译						✓		
	选修课									
通识教育	必修课	所学外语国家概况		✓						
		中国文化概要			✓					
		语言学概论					✓			
		所学外语国家文学概要						✓		
	跨文化交际							✓		
选修课										

表二列出翻译专业本科教学三个模块的20门必修主干课程，约占50-56学分。在专业课程中，“语言知识与能力”与“翻译知识与技能”两个模块课程共占80%，“通识教育”模块课程占20%。在“语言知识与能力”与“翻译知识与技能”两个模块中，技能类课程应不低于70%。各校可根据各自的培养目标、办学特色及教学条件，开设其他的专业必修课和选修课，选修课所占学分比例不低于30%。在表二中没有列出各个模块需开设的选修课程，目的是希望各高校可以根据本校的特色与本地用人情况开设必要的选修课。建议开设的其他专业课（含必修课和选修课）有：语言知识与能力模块：外语学习技巧，高级外语，外语语法与词汇，文体与修辞，学术论文/报告写作；翻译知识与技能模块：文学翻译，商务翻译，旅游翻译，法律翻译，科技翻译，计算机

辅助翻译，翻译批评与赏析，视译，同声传译，口译观摩与赏析；通识教育模块：商务概论，商务沟通，其他与本专业相关的特色课程。

### 6. 教学要求

三大课程模块的教学目标是：语言知识与能力模块要求学生掌握从事双语转换活动所必需的双语语言知识与能力；翻译知识与技能模块要求学生具备口笔译基本技能和翻译理论的基本知识；通识教育模块要求学生培养国际视野，熟悉中外文化，了解与翻译专业相关的各行业知识，具备良好的政治思想素质，具有较强的创新意识和一定的创新能力，具备较强的团队合作能力。

翻译专业本科四年分为两个阶段：即基础阶段（一、二年级）和专业教育阶段（三、四年级）。基础阶段主要培养学生良好的学风和正确的学习方法，打好双语基本功，提高双语实际运用能力，并具备初步的口笔译能力，为进入专业教育打下牢固的语言与文化基础。专业教育阶段注重培养学生的口笔译实际操作能力，使学生掌握各种常用文体的笔译技能，及（或）各种场合的口译技能，掌握作为职业译者所应具备的基本知识与技能，熟知两种语言与文化的异同，具备良好的职业道德与一定的口笔译实践经验。

翻译专业教学要求由“语言能力要求”和“翻译能力要求”两部分组成。前者按相应外语语种现行教学大纲中的相应描述实施，后者分基础阶段和专业教育阶段描述如下：

表三、翻译本科专业能力要求

项目	入学要求	基础阶段要求	专业教育阶段要求
理论	不作要求	了解翻译的目的、翻译的标准、译者所应具备的素质，中外语言与思维方式对比；了解翻译实践发展简史，了解不同文化的差异以及译者的文化背景、思想认识等因素对翻译的影响。	熟练掌握基本的翻译策略；对一至两种主要翻译理论有所了解；粗略知晓翻译发展史，对翻译过程以及影响到翻译过程及翻译质量的各种因素有基本认识。
笔译	能将相当于高中毕业外语课文难度的单句和短文译成汉语，要求理解正确、语言通顺。	能翻译一般难度、普通文体的英汉段落，掌握常用的笔译技巧；外译汉速度约为200汉字/小时，汉译外速度约为150汉字/小时；要求译文忠实于原文，表达流畅，无重大语言理解和表述错误。	能熟练运用翻译原则和技巧翻译不同文体文本，能够将政治、经济、外交、法律、管理、商务、科技等不同领域、中等难度的文章译成汉语，能够将相关领域的文章译成外语。外译汉速度不低于250-350汉字/小时，汉译外速度不低于200-300汉字/小时。要求译文忠实原意，语言流畅；了解术语管理的基本原则和方法，以及不同领域的专门术语。

口译	能复述高中外语难度的话语片段; 能就日常生活话题进行双语交际; 发音正确, 吐字清晰; 语流顺畅, 语速适中; 反应敏捷, 模仿力强	能复述一般难度的外语新闻和话语片段, 准确率达到90%; 初步掌握数字、专有名词的记忆等常用口译技巧; 熟悉口译中常见的话语类型; 初步掌握笔记技巧; 能担任一般场合的联络口译, 译文准确率不低于70%, 无明显语言错误。	较熟练掌握口译技巧, 能较好地承担导游、联络口译等任务, 掌握译前准备的方法, 较熟练地掌握数字、专有名词的记忆和转换技巧, 能够担任一般难度的商务谈判、演讲、访谈、解说等交替传译工作, 译文正确率不低于85%, 无明显错译或漏译。
翻译工具	能比较熟练地使用中小型外汉词典, 掌握汉词语的正确发音、意义和基本用法。	能熟练地使用外汉词典独立解决语言问题; 能熟练地使用各种外汉词典, 外汉分类词典、文化教育词典等工具书解决在翻译中遇到的问题。	能熟练使用常用外语和双语词典、百科全书、工具书和参考书, 能够熟练使用 word、excel 等常用软件, 会制作 PPT 文件, 并能熟练使用机器辅助翻译软件, 利用现代化工具有效地查阅资料, 获取知识, 独立完成相关翻译任务或项目。
文化素养	具有较好的高中毕业水平的文理科基础, 具有尊重、接受外国文化的主动性, 具有较好的人际沟通能力。	对中国文化有一定的了解; 有较扎实的汉语基本功; 对所学语言国家的地理历史和发展现状有一定的了解; 初步具备双学科知识, 具有较好的跨文化交际意识。	熟悉中国传统文化和现状, 有较丰富的人文知识和科技知识, 具备一定的艺术修养和文学修养; 熟悉所学外语国家的地理、历史和文化; 具备较强的跨文化交际能力, 包括了解中西文化差异; 有较强的创新意识和团队精神。

## 7. 教学原则

专业教学是实施素质教育、实现人才培养目标的主要途径, 不但要提高学生的业务素质, 而且要培养他们的思想道德素质、文化素质和心理素质。在专业课程教学中要正确处理好下面六对关系, 使它们有机、和谐地融为一体。

(1) 语言技能与翻译技能的关系: 打好扎实的双语基本功, 注重各项语言技能的平衡发展; 把握翻译专业的特点, 在语言训练中体现翻译基本技能的要求, 在翻译技能训练中不断提高语言能力, 正确处理语言技能训练和翻译技能训练之间的关系。

(2) 翻译技能与相关知识的关系: 在训练翻译技能的同时, 突出跨文化交际能力的培养, 让学生了解与翻译职业相关的各类知识, 做到技能与知识并重。

(3) 课堂教学与自主学习的关系: 课堂教学要坚持以学生为中心、以教师为主导的教学理念, 同时加大学生自主学习能力的培养, 特别是网络环境下的自主学习能力的提高, 为培养学生的终身学习能力打好基础。

(4) 专业素质与人文素养的关系: 专业课程教学不但要加强学生思维能力和创新能力的培养, 而且要重视培养他们的思想道德素质、文化素质和心理素质, 特别要强调团队合作能力的培养。

(5) 实践教学与理论教学的关系: 理论教学的重点在于对翻译实践具有指导意义的原则、策略和方法的介绍。在课程设置上要加大实践教学(含专业实习)的比重, 培养学生的实践能力、创新意识和就业能力。

(6) 现代信息技术与传统教学手段的关系: 在发挥传统教学手段优势的同时, 积极探索现代信息技术在专业课程教学中的应用, 不断更新教学手段和内容、提高教学效率。

在翻译人才培养的过程中, 同时注意坚持以下四个教学原则: (1) 技能性原则——重在口笔译职业技能的培养; (2) 实践性原则——重在口笔译实践能力的培养; (3) 技术性原则——重在信息技术在翻译中应用能力的培养; (4) 理论性原则——重在翻译理论能力的培养; (5) 阶段性原则——重在循序渐进地进行专业翻译人才的培养。

## 8. 教学方法与手段

翻译专业的教学方法有其自身的特殊性。由于译者的文化背景、思想意识、种族性别等都会在翻译中留下痕迹, 因此在教学中要注重国内外的文化教育, 培养译者的综合素质和能力。在教学中要开展以任务为中心的、形式多样的教学活动, 倡导采用任务教学法、案例教学法、模拟教学法、项目教学法、多媒体网络教学法、计算机辅助等教学方法, 充分调动学生学习的积极性, 激发学生的学习兴趣, 最大限度地让学生参与翻译的全过程。

要引导学生积极主动地利用图书资料和计算机网络系统获取知识, 充分利用多媒体自主学习平台等现代信息技术手段, 在运用知识的过程中培养自主学习能力、实践能力和创新能力。要注意教学方法的多样性, 根据不同的教学内容、教学目的和要求, 选择相应的教学方法, 鼓励教师积极探索新的教学方法和模式。

科学技术的迅猛发展和信息时代的到来使计算机越来越多地被运用到翻译之中, 互联网也是翻译教学的重要资源, 为翻译教学手段的现代化提供了条件和保障。要充分利用互联网, 积极采用现代的、多元的和全方位的教学模式, 在充分利用原有电教设备的基础上, 积极探索和开发计算机辅助教学平台, 为更新教学内容、提高教学效率、培养学生有效的学习方法创造条件。

## 9. 测试与评估

测试与评估是检查教学要求执行情况、评估教学质量、了解学生翻译水平、促进教学改革的重要手段。测试应既有助于提高学生的翻译能力和译者素养, 又有助于培养学生的思维分析能力。在翻译教学中, 对学生的测试和评估贯穿于整个学习过程。测试内容应包括教学要求规定的、学生在各学习阶段必须掌握的语言能力、翻译技能、跨文化交际能力, 以及相关经济、科技

和文化等方面的知识,同时应特别注重检验学生分析问题和解决问题的能力。

为了保证翻译专业的教学水平,达到所规定的要求,《教学要求》对教学的评价采用形成性评价和终结性评价相结合的方式。在形成性评价中,又采用多种评价手段和形式,包括教师评学、学生自评、学生互评、学生评教、教务部门对学生的评价、实习单位对学生的评价等,跟踪教学过程,反馈教学信息;终结性评价主要包括课程考试、水平考试和毕业论文/毕业实践报告等形式。

翻译本科专业要求学生参加所学外语的全国专业四级、八级考试和相应的口语和口译考试,学生毕业时要求参加由国家人力资源和社会保障部主办的“全国翻译专业资格(水平)考试”(China Accreditation Test for Translators and Interpreters, CATTI)中的三级口译和/或三级笔译考试。

学位论文/毕业实践报告是考察学生综合能力与创新能力、评估学业成绩的一个重要方式。论文/报告应用外语撰写,长度为5000单词左右。若采用翻译实践报告,学生可以做外译汉(不少于2000单词)或汉译外(不少于2000汉字),然后在此基础上做译作评论,说明选择相关原文的理由、文本来源、翻译过程中发现的问题、如何解决问题等。所选原文应为未经他人翻译出版过的文字材料,译文忠实流畅。论文/报告要求选题合理,思路清晰,内容充实,有理有据,文字通顺,符合学术写作规范,有一定独立见解。

## 10. 实践教学

翻译是一门实践性很强的学科,翻译教学要与课外实践活动紧密结合。课外学习与实践是课堂教学的延伸与扩展,是培养和发展学生翻译能力的重要途径,应在教师的指导下有目的、有计划、有组织地进行。课外学习和实践活动应以课堂教学的内容为基础,并对课堂教学内容进行补充,激发学生的学习兴趣,培养学生的语言能力、语言综合运用能力、组织能力、交际能力、思维能力和创新能力。实践教学主要包括以下形式:

**实践教学:**学生根据教师要求在特定的教学环境下或实验室内进行口、笔译练习或模拟实践。

**专业实习:**学生按照要求完成与课程或专业相关的教学活动,熟悉、体验和理解本专业内涵,掌握专业基本技能,培养动手能力和团队精神。专业实习包括认知实习和岗位实习,可在校外实习基地或其它实习场所完成。

**学术活动:**学生自主或在教师的指导下参加各种课外学术活动,采用参加学术讲座、主题研讨会、学术会议、研究小组、论文答辩、参与课题、编辑刊物、参加学科竞赛等多种形式。

**社会实践:**学生亲身参加各项社会实践活动,逐步了解社会、认识国情、增长才干、锻炼毅力、提高社会适应能力。

## 11. 结语

翻译作为一门新的专业,方兴未艾。“翻译专业在我国尚处于起始阶段,在人才培养目标、规格、教学大纲制定、课程设置、教学材料选择、教学模式、教学方法与手段、师资队伍培养、测试与评估体系等诸方面都有待进一步的理论探讨和实践探索。”(庄智象,2007:21)《高等学校翻译专业本科教学要求》(试行)就是针对上述问题的有益尝试。虽经过多次的研讨及修改,这份《教学要求》依然尚待完善。但对于起步中的翻译专业本科人才培养,该《教学要求》还是可以起到一定的规范作用,对设置、试办翻译专业的高等学校起到一定的指导作用。《教学要求》还需要在今后的发展中继续完善,以适应国家对专业翻译人才培养的需要。

\* 本文受“教育部人文社会科学研究项目基金(项目批准号:09YJA740031)”、“教育部新世纪优秀人才支持计划”及“广东外语外贸大学‘211工程项目’(GDUFS211-1-006)”资助。先后参与《教学要求》(试行)讨论的专家有:金莉、柴明颖、王立非、穆雷、何刚强、平洪、刘和平、张文、杨平、李晶、李正栓、杨俊峰、王建开、刘军平、廖七一、李瑞林、姜秋霞等,特此致谢!本文大部分内容涉及《全国高等学校翻译专业本科教学要求》(试行),特此说明。

## 参 考 文 献

- [1] Malkjar, Kirsten. *Translation in Undergraduate Degree Programmes* [M]. Amsterdam: John Benjamins, 2005.
- [2] 柴明颖. 对专业翻译教学建构的思考 [J]. 中国翻译, 2010(1).
- [3] 陈准民、王立非等. 高等学校商务英语专业本科教学要求(试行) [Z]. 北京: 高等教育出版社, 2009.
- [4] 陈准民、王立非等. 解读高等学校商务英语专业本科教学要求(试行) [J]. 中国外语, 2009(7).
- [5] 高等学校外语专业教学指导委员会英语组. 高等学校英语专业英语教学大纲 [Z]. 北京: 外语教学与研究出版社, 上海: 上海外语教育出版社, 2000.
- [6] 教育部高等教育司. 大学英语课程教学要求 [Z]. 北京: 外语教学与研究出版社, 2007.
- [7] 教育部高等学校翻译专业教学协作组. 高等学校翻译专业本科教学要求(试行) [Z]. 2011.
- [8] 教育部外语专业教学指导委员会英语专业分委员会. 高等学校本科英语专业规范(草案) [Z]. 2009.
- [9] 仲伟合. 译员知识结构与口译课程设置 [J]. 中国翻译, 2003(4).
- [10] 仲伟合. 翻译专业人才培养: 理念与原则 [J]. 东方翻译, 2010(1).
- [11] 仲伟合、穆雷. 翻译专业人才培养模式探索与实践 [J]. 中国外语, 2008(6).
- [12] 庄智象. 关于我国翻译专业建设的几点思考 [J]. 外国语 2007(3).

[作者简介] 仲伟合, 广东外语外贸大学教授、博士、博士生导师, 教育部高等学校翻译专业教学协作组组长、全国翻译专业学位教育指导委员会副主任委员、教育部外语专业教学指导委员会委员。研究方向: 翻译学研究、口译研究、翻译教学研究等。

[作者电子信箱] whzhong@mail.gdufs.edu.cn