

科研项目及其选题论证



培养科研能力 提升专业素养

科研处 王玉兰
2017. 11. 21

目录

01

科研能力是教师的基本功

WHY —— 为什么要做项目

02

科研项目及主要类别

WHAT —— 项目申报渠道

03

科研项目选题及论证

HOW —— 项目申报立项

01

PART 01

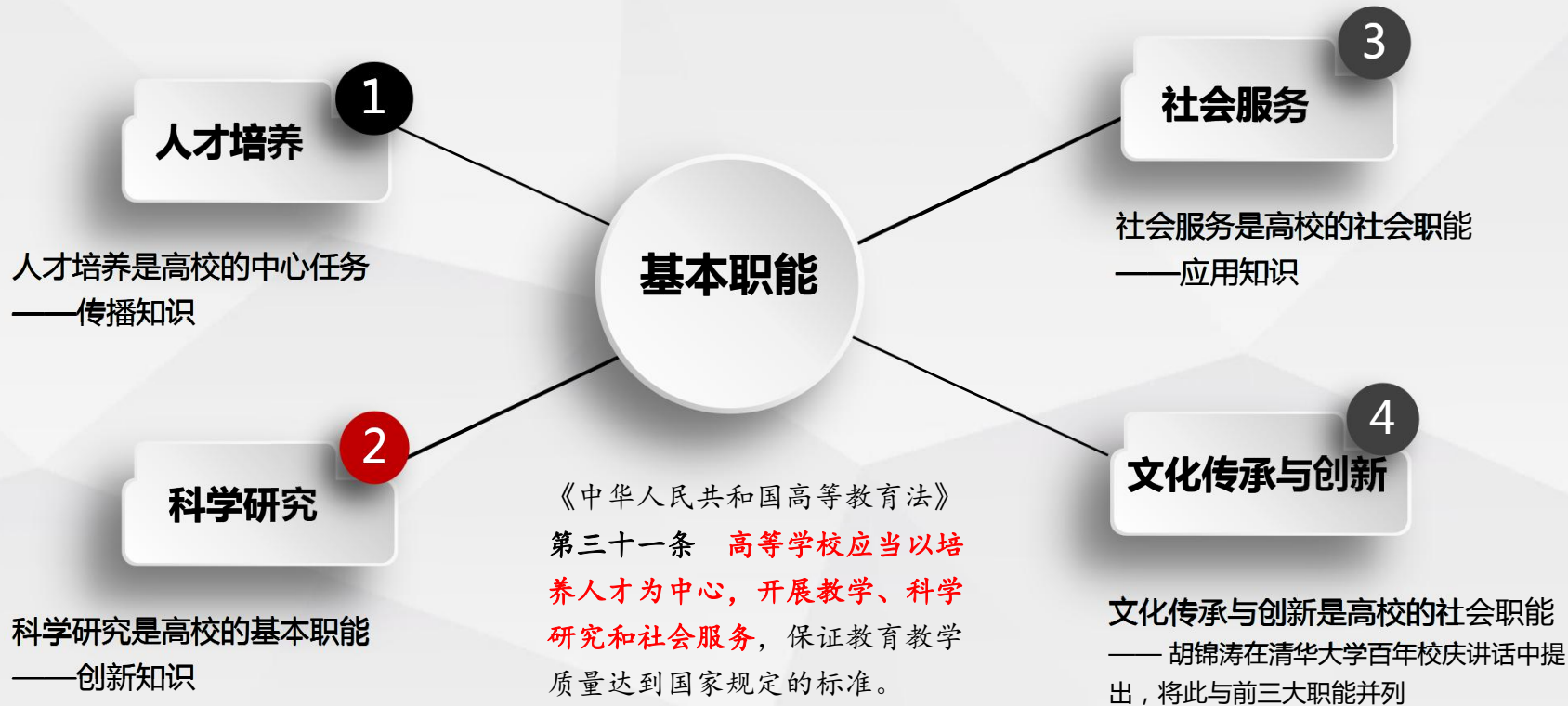
第一部分

科研能力是教师的基本功

WHY —— 为什么要做项目

1.1 科研是高校的一项基本职能

民办高校要不要开展科研？



1.1 科研是高校的一项基本职能

科研反映高校的学科水平和核心竞争力

《中华人民共和国高等教育法》

第二十五条 设立**高等学校**，应当具备教育法规定的**基本条件**。

大学或者独立设置的学院还应当具有**较强的教学、科学研究力量，较高的教学、科学研究水平**和相应规模，能够实施本科及本科以上教育。大学还必须设有三个以上国家规定的学科门类为主要学科。

第三十五条 高等学校根据自身条件，**自主开展科学研究、技术开发和社会服务**。

光华学院作为一所教学型、应用型民办本科高校，在坚持以教学为中心的同时，应积极开展科学研究和社会服务，担负起高校应有的各项基本职能。

科学研究水平和社会服务能力，反映着高校教师队伍的整体水平，体现着高校的办学实力和核心竞争力。没有科研支撑的高校，人才培养质量也是打折扣的。

教学是立校之本，科研是强校之路

1.2 科研是大学教师职业的要求

民办高校教师要不要开展科研？——“教学+”

1 职务要求

(职称)

1

《中华人民共和国高等教育法》

第四十七条 高等学校实行教师**职务制度**。高等学校教师职务根据学校所承担的教学、科学研究等任务的需要设置。

教师职务设助教、讲师、副教授、教授。

——具备相应职务的**教育教学能力**和**科学研究能力**

2 职责所在

2

科研是由高校教师的专业职责决定的（没有例外）

教师岗位的基本职责就是教学和科研，科研有助于提高教育教学质量
教师专业化发展离不开科研，科研有助于促进教师专业职务晋升

“学高为师，身正为范”——陶行知

研究有利于成长，成长比成功更重要——朱永新

优于别人并不高贵，真正的高贵应该是优于过去的自己——海明威

教师与优秀教师、一般教师与一流教师是有区别的——**张德江**



原上海大学校长 **钱伟长**：

大学必须拆除教学与科研之间的高墙。教学没有科研做底蕴，就是一种没有观点和灵魂的教育。不教课，就不是教师；不搞科研，就不是好教师。



三亚学院副校长 **洪艺敏**：

没有研究的教学不会是很好的教学。

1.2 科研是大学教师职业的要求

科研能力是大学教师必备的基本能力

科研能力

1. 文献资料的查阅能力
2. 发现问题的质疑能力
3. 课题名称的凝练能力
4. 申请立项的论证能力
5. 实施过程的掌控能力
6. 研究成果的表达能力



具有强烈的问题意识

1.2 科研是大学教师职业的要求

科研能力是大学教师必备的基本能力

压力

教育教学能力是教师专业能力的核心，青年教师首先必须备好课，讲好课，过好教学关
科研能力是教师专业能力的重要方面，青年教师首先必须早起步，多实践，练好基本功
青年教师入职时间较短，教学任务较重，生活压力较大，科研经验较少，存在一些困难
青年教师毕业时间较短，硕士期间的研究惯性还在，应该坚持不懈，否则用进废退

建议

树立职业目标——做一名教学好、科研强的优秀教师
培养问题意识——善于学习、思考和发现需要研究的问题
形成研究方向——围绕专业、学科和兴趣开展相对集中和稳定的研究
借助团队力量——**向有经验教师学习，借鉴成功立项材料**，获得同伴的帮助
提高科研能力——提出问题能力、研究问题能力和表述研究成果能力
积累研究经验——循序渐进，勇于实践，**在申报中学会申报，在研究中学会研究**



02

PART 02

第二部分

科研项目及主要类别

WHAT——项目申报渠道

2.1 科学与科研类型

科学分类



科学：狭义的单指自然科学；广义的指一切体系化的知识

科学（学科）分类：**二分法**：自然科学、人文（哲学）社会科学

三分法：自然科学、人文科学、社会科学

——自然科学：数学、物理学、化学、天文学、地学、生物学等

——人文科学：文学、历史学、哲学、人类学（民族学）、宗教学等

——社会科学：政治学、经济学、管理学、军事学、法学、社会学、艺术学等

科研类型



基础研究：对新知识、新理论、新原理的实验性或理论性研究，不以特定应用为目的

应用研究：对基础研究成果进行应用的新方法、新途径的科学技术研究，以具体应用为目的

开发（试验）研究：利用已有研究成果创造新产品、新材料等技术研究，以生产产品或完成工程任务为目的

——这种分类主要适用于自然科学研究

资助类别



项目研究、基地建设、人才计划等

——学校现有资助类别主要包括课题、基地、学科和成果奖励等

2.2 科研项目及主要种类

课题 < 问题
项目 = 多个课题

科研项目是科研的主要形式和载体

科研项目

课题 是人们要研究或解决的比较重要的问题，具有相对单一性和独立性的特征

项目 是具有一定时间、预算和预期目标等约束的某项任务或活动，具有相对复杂性和综合性的特征

课题与项目 多个有联系的课题组成项目，，科研项目制（合同制）是科研活动的基本制度

——在不严格区分时，二者可以通用

根据经费来源不同分为：

主要种类

校外科研项目：**纵向科研项目**（国家各级政府支持），包含国家、省、市三级

有科技部、国家自然科学基金委、国家社科规划办（教育、军事、艺术）、教育部、省科技厅、省社科规划办（省教科）、省发改委、省教育厅、市科技局等政府科研主管部门批准立项的科研项目

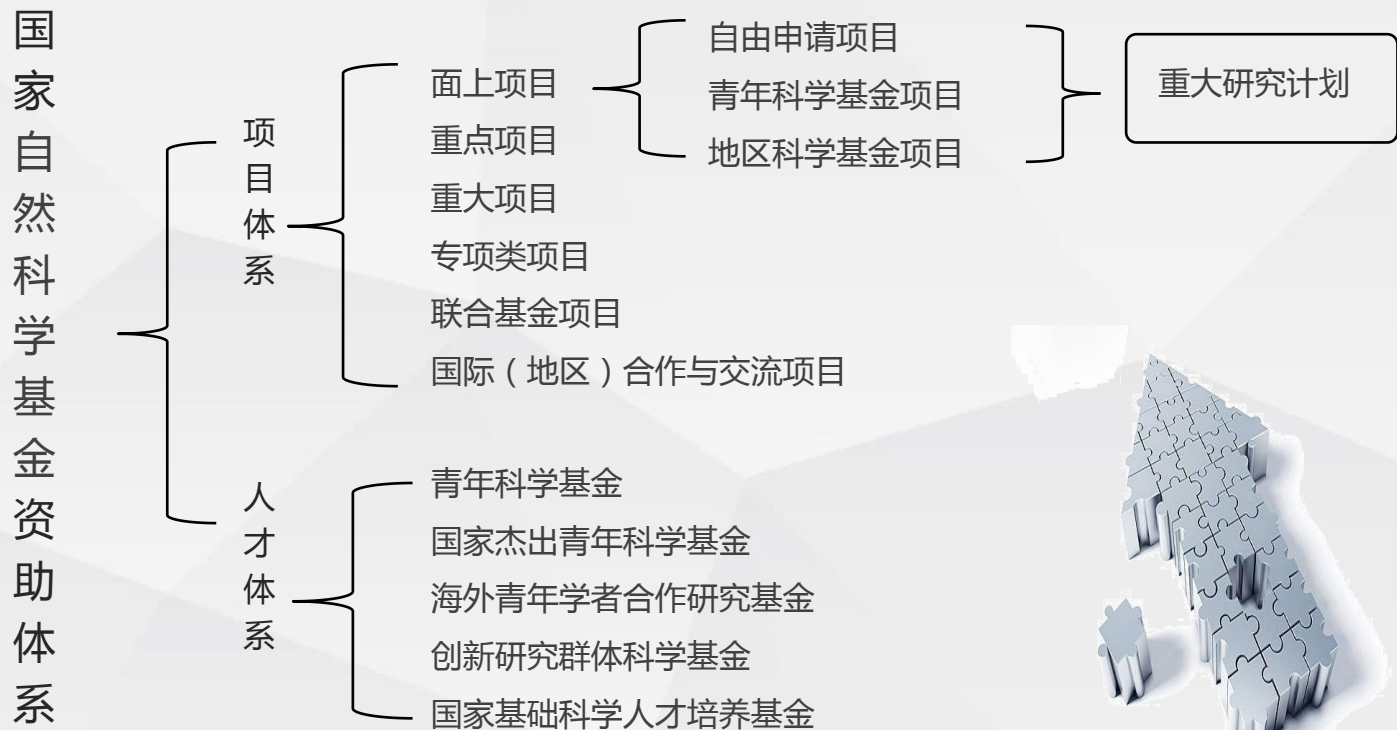
横向科研项目（与企事业单位合作），包括纵向科研项目以外的所有项目，有其他政府部门（国家部委、省市部门）、企事业单位、公司、团体或个人委托学校或教师进行研究的科研项目，如科技成果转让、科技咨询等技术性服务、企事业单位资助的项目等

校内科研项目：学校自筹经费的科研项目，包含校内青年科研基金项目、教研项目等

2.2 科研项目及主要种类



2.2 科研项目及主要种类



2.2 科研项目及主要种类

吉林省科技计划项目分类

(2018指南)
(发展计划处)

一级计划	二级计划	主要项目和 负责部门
应用技术研究与 开发资金支持计划	自然科学基金	基础研究处
	科技引导计划	市县科技创新与扶贫项目（星火计划办公室） 国际科技合作项目（国际合作处） 重点新产品后补助项目（发展计划处） 技术服务体系建设项目和技术交易后补助项目（技术市场办） 软科学研究项目（研究决策和管理方等问题）（法规处） 专利转化与推进项目（专利管理处） 知识产权示范县市项目（知识产权产业促进处）
	科技创新人才培养计划	中青年科技创新领军人才及团队项目（发展计划处） 优秀青年人才基金项目（发展计划处）
	科技条件与平台建设计划	科技创新中心（工程技术研究中心）（条财处） 吉林省重点实验室（基础研究处）
科技创新专项资金支持计划	重点科技研发项目	（高新技术处、农村发展处、社会发展处、医药办）
	重大科技成果转化项目	（高新技术处、农村发展处、社会发展处、医药办）
	科技小巨人企业	（火炬办）
	科技型中小企业创新创业计划	科技企业孵化器（众创空间）（火炬办） 省级以上科技企业孵化器（众创空间）特色服务平台建设（火炬办） 创新创业大赛（火炬办） 大学生创业资金项目（火炬办） 科技型中小企业自主创新项目（火炬办）
省级医药健康产业发展专项资金支持计划	省级医药健康产业发展专项	

2.2 科研项目及主要种类

吉林省社科规划项目分类

重点项目

一般自选项目

博士扶持项目

研究基地项目

专项类

(马工程专项)

(高校思政专项)

(青少年问题专项)

(网络文化专项)

吉林省教科规划项目分类

重点项目类

一般项目类

专项类

吉林省教育厅科研项目分类

(45周岁以下)

科学技术类

社会科学类

产业化培训类

专项类

2.2 科研项目及主要种类

教育研究中教研与 教育科研的主要区别



省级教研项目由教务处
负责组织申报，省教育厅
高教处受理

省教育科研项目由科研
处负责组织申报，省教育
科研规划办受理

——现实中往往难以严格区分

——教师都应开展教育研究

区分标准	教学研究	教育科学研究
定义	在一定的教育科学理论的指导下，以解决学科教学中的教学现象和实践问题为目标的研究活动	在一定的教育科学理论的指导下，以教育教学现象为对象，以科学方法为手段，有计划、有程序地获取新的教育科学规律性知识为目标的研究活动
研究对象	是对教学工作的研究，是一种实践运用研究，是应用教育理论、教育规律的行动研究	是对教育规律的研究，是一种探索性的活动，是对未知领域的教育理论、教育规律的一种探索研究
研究内容	教学中的实际的、具体的问题，主要是应用规律，属于实践的范畴	教育教学中的规律性、发展性问题，主要是发现规律，属于理论的范畴
研究过程	以上级文件或实际需要为依据进行研究，主要途径是开展教研活动或立项，一般需要1学期或1~2学年	对教育对象进行了解、分析，发现、认识其本质和规律，有一个选题、制定计划、实验、成果鉴定及结题等连续过程，一般需要2~5年时间
研究目的	为了解决教育教学中的实际问题，为日常教学服务，提高教育教学效率和质量	为了解决教育教学中的新的一般性问题，在理论上实现新的突破，推动教育理论和教育实践发展
研究成果	要求解决实际问题，研究成果直接为教学实践服务	要求产出理论成果，研究成果为教育实践和教育未来发展服务

2.3 学校科研项目情况 (2011—2017)

省级以上纵向科研项目表

立项部门	立项	结项	在研
全国教科规划办	2	1	1
省社科规划办	7	5	2
省科技厅、省发改委、省科协	3	0	3
省教育厅	105	53	46
省教科规划办	110	58	52
省高教学会	19	0	19
合计	246	117	129

(注：结项含“十一五”立项在2011年后结题和转走项目)

学校青年科研基金项目表

年度	立项	经费(万)
2015	16	31
2016	23	39
合计	39	70



近年来，学校在科研项目数量方面有了一些积累，但从总体上看，高层次项目还不多，需要进一步努力。

03

PART 03

第三部分

科研项目选题及论证

HOW——项目申报立项

科研项目运行基本过程

1

申报立项阶段

选择题目
填表论证
评审立项

2

具体实施阶段

开题报告
落实计划
发表成果
中期检查

3

鉴定结题阶段

研究报告
汇总材料
鉴定结题

3.1 选题

±50%

选题直接决定立项

3.1.1 选题作用

提出一个问题比解决一个问题更重要

——爱因斯坦

选题是选择一个需要研究的重要问题。
选题是研究的起点，选题过程本身就是研究。
选题决定着研究的价值，是衡量研究者科研能力的重要尺度

——选题好比百里挑一

3.1 选题

3.1.2 课题来源

● 课题指南

立项部门发布课题指南，多为招标课题或重点课题，一般课题多为自选
申报时要认真研读立项通知，根据立项部门项目的**定位**选题
[2017年度全国教科规划项目指南](#)，[2017年度省教科规划课题指南](#)

省社科
省教科
省教育厅科研处

● 学科发展

结合专业建设，围绕学科方向和学术前沿进行选题
[省科技发展计划2018年度项目指南](#)，[省教育厅科研处立项通知](#)

● 文献资料

间接经验：
学习文件、查阅书刊（[讨论部分](#)）、参加会议（[跨境电商](#)）、网络信息等
从他人研究成果中提炼研究问题

● 具体实践

直接经验：
面向科技、经济和社会发展中存在的问题选题
围绕教育教学实践中遇到的矛盾和困惑选题

● 个人兴趣

结合个人已有研究基础和兴趣选题（[古代汉语](#)）
尽可能保持相对稳定的研究方向

功夫在诗外
选题在平时

多读书、多观察、多思考、多实践、多积累

3.1 选题

3.1.2 选题举例

面向重要现实问题

民办本科院校向应用型转型发展的研究与实践——张德江（全国教科 2014）
吉林省民办高校内涵式发展的路径研究——李文国（省社科 2014）
高校转型发展及适应《中国制造2025》的工程人才培养体系研究——马春龙（省社科 2016）

围绕学科专业问题

基于视觉的汽车座椅靠背零部件检测系统——李晓光（省发改委 2017）
吉林省玉米行业产业链期货发展模式研究——赵大坤（省教育厅 2015）
二十世纪前期《尚书》学研究（1900-1949）——李二年（省教育厅 2017）

结合教学实际问题

高校与中小学合作的校园足球联盟建设研究——王旭业（省教育厅 2015）
高校“定向运动与中长跑”相兼的特色课程建设研究——刘光大（省高教学会 2016）
校企合作背景下人才培养质量实证研究——田纪亚（省教科 2017）
民办高校外语教师专业化发展现状与对策研究，民办高校大学英语转型发展的策略研究——滕玉梅（省社科 2013. 2015）

3.1 选题

3.1.3 选题原则

1. 科学性

有根据：理论依据 事实依据

2. 价值性

有意义：理论价值 实践价值

3. 创新性

有新意：新资料 新观点 新方法

4. 深刻性

有深度：具体深入 小题大做

5. 可行性

有可能：具备条件 量力而行

学校原则

优先支持从教学中提炼出来的课题
优先支持重点学科建设方向的课题
优先支持离学生最近的课题
优先支持成果应用性强的课题

好的选题标准

真实的问题
有用的问题
新奇的问题
精深的问题
能做的问题

3.1 选题

3.1.4 确定课题名称

冥思苦想的
烧脑过程

选定研究方向后，需要凝练课题名称

用准确、清晰、简洁的语言来表述课题名称。准确即没有疑义，清晰即问题具体，简洁即文字精炼

课题名称包括研究**范围**、**对象**、**内容**、**方法**四个要素，通常可以省略方法

吉林省**民办高校向应用型转型发展的**调查研究（20字，四要素）

大学生**社会责任感培养的团体心理辅导**实验研究 杜艳飞（省厅2015）

职业能力导向下的**大学英语多元分层教学**实效研究 任婷（省教科2015）

民办高校**中小规模汉英口语平行语料库**构建研究 张健（校2016）

全渠道背景下消费者渠道迁徙行为研究 杜春晶（校2017）

吉林省**农村金融支持农村经济增长的**实证研究 赵科乐（校2017）

3.1 选题

3.1.4 确定课题名称

校级青年科研基金重点课题
(2017.6)

序号	课题名称	负责人
1	基于双目视觉的车载路况识别预警系统研究	任桐慧
2	意念VR航拍飞行系统设计	恽鸿峰
3	AGV自行走小车研究	张颖
4	全渠道背景下消费者渠道迁徙行为研究	杜春晶
5	互联网+背景下吉林省名优农产品营销模式创新研究	张晓
6	吉林省农村金融支持农村经济增长的实证研究	赵科乐
7	定向运动对促进大学生心肺功能提高的实践研究	刘光大
8	基于养成教育理念的应用型高校学生工作育人体系建设	郑向光
9	适应地方经济社会发展的应用型高校专业设置优化研究	刘英
10	转型背景下的民办高校大学文化建设研究	高海英

3.1 选题

3.1.4 确定课题名称

校级教学研究重点课题 (2015.6)

序号	课题名称	负责人
1	《大学语文》课程整体优化研究与实践	孙颖
2	《思修》课“四贴五率多动感”教学模式的构建与应用研究	高文革
3	成本会计实践教学体系改革研究	聂晶
4	电影学院第二课堂开发的研究与实践	高伟
5	发展性教学评价在民办高校大学英语教学中的应用研究	卜照里
6	环境设计专业校企联合人才培养模式在民办高校中的探索与实践	宋培娟
7	基于外语应用型人才培养模式的改革研究与实践	商薇
8	吉林省民办高校播音与主持艺术专业实践教学管理创新研究与探索	王志扬
9	面向应用能力培养的《单片机原理及应用》课程教学模式改革研究	张淑艳
10	民办高校金融学专业核心课程群建设研究	马冬梅
11	民办高校青年教师培养体系的构建	顾晓琳
12	适应应用型人才培养的电气工程及其自动化专业建设的改革与实践	贾文超
13	基于MOOC与翻转课堂的《审计学》课程教学模式改革研究	姬霖
14	民办本科教务信息化管理的研究与实施	张策
15	音乐学院毕业设计与就业改革研究	谢凌岩
16	应用型本科院校电气信息类专业学生自主创新能力培养模式的研究	马春龙
17	与职业标准相衔接的市场营销专业课程体系与教学内容改革与实践	张纯荣
18	智能手机在美术教学中的应用研究	刘琦炜

3.1 选题

3.1.5 几点建议

1

认真阅读通知要求

选题、条件等符合立项部门需要

2

避免重复性选题

选择特殊的视角和切口
热度、难度为60%~70%

3

研究问题明确具体

是一个真实的、需要研究的问题
不能太笼统和大而空
不能似是而非、含混不清、有歧义

4

选题大小适宜

一个课题集中研究一个问题
适当限定研究范围，防止过大或过小
省级课题一般选择中观问题
题目中涉及要素不能过多，最多2个
题目长短适中，一般为15~30个字
适合研究者身份，具备研究研条件

5

题目表述规范

语句通顺，一般不加副标题
使用陈述句和肯定句
(不用疑问句、否定句、比喻等)

“任务导向”教学模式研究——民办高校应用心理学专业“任务导向”实验教学模式研究 (刘立娜 省教科2015)

高校英语课程改革与学生学习策略及教师专业化发展相互作用的研究——应用型民办高校英语专业学生学习策略与英语实用能力的研究 (毕晨慧 省教科2015)

民办高校教师敬业精神低落原因的调查研究——民办高校教师敬业精神及影响因素的调查研究

3.2 论证

±40%

论证直接影响立项
其他技术等因素影响占±10%

3.2.1 课题论证

再好的题目也需要精心论证

论证就是对课题进行论述和证明

论证种类：立项论证和开题论证

论证形式：书面论证和会议论证

立项论证中的书面论证形式：**申请书**

立项论证中的会议论证形式：**专家评审会**

3.2 论证

3.2.2 申请书论证

申请书作用：申报课题和评审课题的主要依据

申请书主要论述

- 要研究什么问题
- 为什么研究
- 研究现状怎样
- 如何研究
- 谁去研究
- 什么时间完成
- 预期取得哪些成果

申请书论证要求

- 选题具有价值
- 研究内容具体
- 研究思路清晰
- 研究方法可行
- 研究力量充实
- 申请经费合理

申请的目的是获得批准立项
申请人应站在评审人角度填写
申请书各项内容尽量不要空白

理由!

3.2 论证

主要内容

3.2.3 主要内容

1

• **选择合适人员**：成员数量、年龄、职称等结构合理
负责人具有相关研究经历和成果，具备研究能力
主要成员学科相近，专长互补，人员构成尽量多样化
提倡开展合作研究
注意有关年龄等具体要求

2

• **分析研究现状**：进行必要的文献检索和调查研究
必须进行相关文献检索，了解以往研究现状（水平和动向）
分析有影响的研究成果，介绍有代表性的观点
明确哪些观点、方法等可以借鉴，哪些问题需要进一步研究
必须初步了解研究对象的实际情况

3.2 论证

主要内容

3.2.3 主要内容

- 3 界定核心概念：**界定课题中包含的基本概念含义
界定课题名称中的关键词，明确其内涵和外延（[内涵式发展](#)）
界定课题研究中经常使用的基本概念
目的是明确所要研究的基本问题和主要内容是什么
核心概念一般包含3~5个
- 4 明确研究目标：**希望解决的问题和将要取得的成果
研究目标就是通过研究要达到的目的
主要包括希望解决的问题和获得的新认识、新方法、新技术等
研究目标不宜设置过多，一般2~3个

3.2 论证

主要内容

3.2.3 主要内容

5

分解研究内容：围绕课题基本问题分解主要研究内容

围绕研究题目展开具体研究内容

课题题目和主要研究内容之间关系类似简答题和简答题要点的关系

主要研究内容不能超出题目范围或遗漏重要方面，既要相互联系，又要相对独立

一般包含3~5个方面

——这是论证的重点，反映申请人对要研究的问题的思考程度

6

理清研究思路：确定研究方法、步骤、技术路线

研究内容决定研究方法，根据研究实际需要选择适当的研究方法

研究步骤和技术路线要具有可操作性，可用框架图表示

常用方法有文献法、调查法、比较法、行动法、实验法（试验）等

3.2 论证

主要内容

3.2.3 主要内容

- 7 分配研究任务**：明确人员分工、时间进度和措施
具体落实研究任务，明确研究人员、任务和时间
注意梯队搭配，不能集中于一、两个人
合理设计研究阶段，一般可设3~6个月，研究周期要留有余地
保障措施要有针对性
- 8 预期成果形式**：计划取得研究成果的名称和形式
预期研究成果主要指可能取得新认识、新方法、新技术等
成果形式主要指论文、著作、软件、样机等
预期成果形式中必须包含研究报告，是课题结题的主要依据
预期成果形式要量力而行，一般3~5种

3.2 论证

3.2.4 评审标准

省社科课题评审评分标准参考

项目	现状述评（30分）	研究思路（10分）	主要观点（20分）	创新程度（10分）	预期效益（10分）	已有相关成（20分）
标准	论述全面 条理清楚 视野广阔 立足点高 表达充分	思路清晰 逻辑严密 紧扣选题	观点鲜明 立意独到 符合政治原则	选题领先 价值明显 创新度高	理论价值高 实践价值大 可实现性强	成果较多 层次较高 相关性强

省教科课题评审标准参考

项目	选题意义	研究基础	课题设计	研究方法	研究条件	材料质量
标准	选题方向正确 对学校发展有促进作用 具有特色和创新性 学术价值高 对改进教学有实用价值	具有相关成果 熟悉研究现状 参考文献有代表性	目标明确 内容详实 论证充分 重点突出 思路清晰 预期研究成果明确 经费预算合理	方法科学 具有可行性	完成过多项课题 已有成果质量高 具有时间保证 资料设备齐全 科研手段先进 分工科学合理	材料齐全 格式规范 内容全面 填写符合要求

3.2 论证

3.2.4 评审标准

高新技术发展及产业化项目评审指标

内 容	评价指标参考
研究目标和内容 (20分)	开展研究的重要性和必要性 研究目标与研究内容的一致性 预期目标的可行性、合理性
技术创新性和先进性 (20分)	创新点 技术攻关靶点的准确性 技术指标的先进性、经济指标的合理性 是否能形成自主知识产权
产业化前景 (20分)	预期经济、社会效益 应用目标、市场需求、市场前景 合作企业或单位的情况及可提供的条件、经费等 下一步成果转化或产业化方案可行性、项目风险性
技术实力与研发基础 (20分)	主要承担者学术水平、研究能力和相关研究经验 研究队伍人员构成、研究能力和发展潜力 现有工作基础、阶段性成果 经费预算与计划进度安排的合理性。
总体方案可行性 (20分)	总体方案的科学、合理、可行性 技术研究与产业化目标的一致性及达到预期目标的可能性 项目对全省经济发展所起的作用及在行业技术进步中的地位

3.2 论证

3.2.5 几点建议

“八要八不要”

1. 要选好研究人员，不要过于单一
2. 要紧扣研究目标，不要偏离主题
3. 要综述有代表性的研究成果，不要空泛评论
4. 要具体论述研究的主要内容，不要含糊不清
5. 要注意研究内容的逻辑性和完整性，不要拼凑缺项
6. 要掌控各项研究内容的难易程度，不要轻重悬殊
7. 要根据研究内容选择研究方法，不要有名无实
8. 要合理设计预期成果形式和时间，不要过多过短



依托学科团队

3.2 论证

3.2.6 申请书举例

- 1 • [民办本科院校向应用型转型发展的研究与实践](#)——张德江（全国教科2014）
- 2 • [吉林省民办高校内涵式发展的路径研究](#)——李文国（省社科2014）
- 3 • [车联网系统架构及其关键技术研究](#)——王超（省教育厅2015）
- 4 • [“一带一路”背景下吉林省跨境电商人才培养研究](#)——王荣（省教科 2016）
- 5 • [民办高校青年教师发展支持体系研究](#)——顾晓琳（省高教学会2015）
- 6 • [基于双目视觉的车载路况识别预警系统研究](#)——任桐慧（校青年 2017）

纸上得来终觉浅 绝知此事要躬行

—— 陆 游

个人努力 团队助力 积极申报 争取自立
祝愿各位青年教师早日成为一名不可多得的优秀教师

谢谢各位

THANKS
