



东北 科研项目申请材料撰写、 答辩准备及注意事项

东北师范大学科学技术处 刘多

2015年12月1日

汇报提纲

- 一、科研项目的分类**
- 二、项目申请材料撰写要点**
- 三、答辩准备**
- 四、答辩注意事项**

一、科研项目的分类

□ 按照项目经费来源分类

纵向科研项目

横向科研项目

□ 按照项目性质分类

基础研究

应用基础研究

应用开发研究

其他项目（人才、基地等）

一、科研项目的分类

□ 按照项目级别分类：

1. 中央财政科技计划（国家级、部级）

《国务院印发关于深化中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革方案的通知》

国发〔2014〕64号

中央财政科技计划（专项、基金等）布局

→ 国家自然科学基金

→ 国家科技重大专项

→ 国家重点研发计划

→ 技术创新引导专项（基金）

→ 基地和人才专项

一、科研项目的分类

□ 按照项目级别分类：

2. 省市级科研项目

科技厅各类计划项目

教育厅科技项目

各厅局项目

市科技局各类计划项目

3. 校级科研项目

校内科研基金项目

二、项目申请材料撰写要点

申请准备工作

- 研读科研项目的申报通知和项目指南
- 明确项目具体申报要求（申报类型、申报领域、申报资格、申报条件等），切忌违规申报
- 熟悉相关项目的管理规定和办法，了解项目管理要求
- 查阅国内外文献资料，准备申报项目选题工作

二、项目申请材料撰写要点

申请基本格式

- 题目
- 摘要
- 个人信息
- 研究队伍及分工
- 国内外研究现状及发展趋势（立项依据、参考文献）
- 研究目标
- 研究内容、拟解决的关键问题
- 技术路线、研究方法、可行性分析
- 特色与创新
- 年度研究计划
- 预期成果
- 研究基础、研究队伍、工作条件
- 经费预算

二、项目申请材料撰写要点

确定选题

□选题程序

1. **提出问题**—拟要研究什么？（初始的意念）
2. **文献检索**—前人做了什么？（贯穿课题全过程）
3. **建立假说**—解决问题的前提是什么？（核心与灵魂）
4. **确定方案**—怎样解决问题？（体现科研成果、水平）
5. **确定课题**—现在要做什么？（画龙点睛）

二、项目申请材料撰写要点

确定选题

□ 选题方法

1. **项目指南中选题**：瞄准指南研究方向
2. **应用实际中选题**：解决实际研究问题
3. **学术争议中选题**：寻找学术争议热点
4. **文献空白点选题**：填补学术研究空白
5. **已有课题上选题**：已有项目深入拓展
6. **交叉学科中选题**：研究学科交叉问题

二、项目申请材料撰写要点

确定选题

□ 选题格式

1. 命题“三要素” --研究方法、研究对象、研究内容

例如：采用潘宁负离子源中子管的结构设计及束流引出的研究
基于多酸的手性分子符合材料构建及催化性能研究

2. 准确界定研究对象、领域

3. 表述不宜用口号式、结论式句型

□ 选题禁忌：

1. 重复研究：不可对已研究工作进行重复研究

2. 方向漂移：研究内容与题目不符或不准确

3. 缺乏创新：项目选题没有创新性

二、项目申请材料撰写要点

申请书撰写

□ 摘要

1. 要求在规定字数内（一般400字），概述研究方法、内容、目标、科学意义
2. 要简明扼要，用好实词，字斟句酌
3. 引起专家兴趣，能够总体评价项目申请，假设评审专家没有足够的时间看后面的内容，也能把握整个标书的主要内容
如：“用……方法（手段）进行……研究，探索/证明……问题，对阐明……机制 / 揭示……规律有重要意义，为……奠定基础 / 提供……思路”

二、项目申请材料撰写要点

申请书撰写

□ 立项依据

- 1.目的：回答好要做什么，为什么做，
- 2.开篇：提出问题，阐述重要性，解决及意义
- 3.现状：对国内、国外研究现状评述，展示对研究领域的了解程度
- 4.假设：由已有的研究引出假设，提出解决问题的前提
- 5.基础：抓住研究关键点，说明前期工作，为研究开展奠定基础
- 6.结语：进行一定的项目论证，结尾点题

注意：要注意条理性、逻辑性，力求通俗易懂，抓住评审专家的兴趣，与其产生共鸣，最终让别人接受你的观点。

二、项目申请材料撰写要点

申请书撰写

□ 参考文献选择

1. 参考文献向评审人展示了申请者**对该领域的了解程度、知识结构和所研究目标的重要性。**
2. **参考文献要新**，近3-5年内，最好是当年的。
3. **要有经典文献**，如nature，science，cell等经典
高水平文献

二、项目申请材料撰写要点

申请书撰写

□ 研究目标

1.目的：研究目标是申请者想要完成的研究立题，必须以要检验的研究假设为主导，必须高度集中，要翔实、具体、明确。

例如：利用.....方法来获取.....作用机理/机制；

通过.....实验数据来证实.....假设；

深入研究....机制，进一步实现.....（**短期目标**），最终为....研究工作提供理论和实验依据（**长远目标**）。

2.撰写：要把短期目标和长远目标分清楚，便于专家评审。

二、项目申请材料撰写要点

申请书撰写

□ 研究内容

1.逻辑：研究内容要注意逻辑性，要与研究目标相呼应，即每一项研究内容对应相应的研究目标，顺序上应与研究目标一致。

2.撰写：阐明选择研究内容的理由，及研究内容所要回答的问题，并对该部分研究内容所用的方法、预期结果加以简单讨论。

二、项目申请材料撰写要点

申请书撰写

□ 拟解决的关键问题

撰写： 阐述研究中可能出现的潜在技术难题，要有选择性和针对性

□ 研究技术路线

撰写： 技术路线最好用流程图表示，精练且有说服力，一般可以一页

二、项目申请材料撰写要点

申请书撰写

□ 研究方法

撰写：研究方法既通过什么样方法完成研究目标，对方法要阐述清楚，使评审专家相信申请人确实掌握了该方法。

二、项目申请材料撰写要点

申请书撰写

□ 可行性分析撰写

1.目的：说服评审专家项目组能够顺利开展工作的可能性。

2.撰写：即该申请在理论上是否可行

技术路线是否合理

研究条件是否能完成研究内容

二、项目申请材料撰写要点

申请书撰写

□ 项目的特色与创新点

撰写：所谓特色与创新即在本项目研究领域申请者与国内外同行所不同的，

注意：创新点可以是方法上的，也可以是技术上的，也可以是对象上的，也可以是应用上的。总之必须是创新的，一般2-3条即可。

二、项目申请材料撰写要点

申请书撰写

□ 年度研究计划撰写

撰写：按年月编写，符合研究顺序

预期成果撰写

撰写：形成适量的成果的数目，该研究可能得出的结论，可能产生的新的方法和应用价值等。

二、项目申请材料撰写要点

申请书撰写

□ 研究基础撰写

1.撰写：要介绍与申请项目直接相关的前期研究结果，提供原始数据，原始数据必须支持要检验的研究假设，并和申请的课题相适应

2.支撑：提供有关的研究论文、成果及专利等材料；原始数据最好是申请者本人发表的论文和从事的研究工作

二、项目申请材料撰写要点

申请书撰写

□ 研究队伍选择

选择：研究队伍的组成结构要合理，包括**职称结构、年龄结构、知识结构等**

□ 工作条件介绍

撰写：介绍课题组成员的专业组成情况，与国内该领域有关学者、实验室的合作情况，项目依托单位和合作单位有无良好的环境和必要的技术支持。

二、项目申请材料撰写要点

预算编制

□ 预算编制— 基本原则

1. **政策相符性原则**：概预算应符合有关的政策法规
2. **目标相关性原则**：概预算应与项目（课题）任务目标相关
3. **经济合理性原则**：概预算应经济合理，在不影响项目（课题）任务的前提下，提高资金的使用效率。

□ 预算编制—目的

1. 经过财务专家评审后，少削减经费额度
2. 项目批复后经费支出合理，结题时经费审计顺利。

二、项目申请材料撰写要点

预算编制

□ 预算编制— 注意事项

- 1.注意各科目的内涵，预算编制不能出现编制错误，如购置材料的经费放置在设备费科目上等
- 2.根据研究开发实际需要编制经费支出的总概预算，分角必争，说服财务专家经费使用的合理性
- 3.编制概预算时，不可考虑不可预见因素和前期投入
- 4.对各项支出的主要用途和测算理由等进行详细说明，必要的要提供报价单（如大型设备），有合作经费拨款的，要详细说明

二、项目申请材料撰写要点

预算编制

- **直接费用:**设备费、材料费、测试化验加工费、燃料动力费、差旅费、会议费、国际合作与交流费、出版/文献/信息传播/知识产权事务费、劳务费、专家咨询费和其他支出等。
- **间接费用:**仪器设备及房屋，水、电、气、暖消耗，有关管理费用的补助支出，以及绩效支出等。
绩效支出是指承担课题任务的单位为提高科研工作绩效安排的相关支出。

二、项目申请材料撰写要点

预算编制

- **设备费**：是指在项目执行期内发生的以下三类费用：
 - 购置或试制专用仪器设备
 - 对现有仪器设备进行升级改造
 - 租赁外单位设备



- ① 不应列支预算外设备，设备列支要慎重，这是重点审计对象；
- ② 支出时，应有完整的设备验收入库手续；
- ③ 使用属于承担单位支撑条件的设备不得在专项经费中列支设备租赁费。

二、项目申请材料撰写要点

预算编制

□ **材料费**：材料费是项目执行期内消耗的各种原材料、辅助材料等的采购及运输、装卸、整理等费用。

- 1.不得列支大量的日常办公耗材；
- 2.不可以在专项经费中列支生产性材料、基建材料、大宗工业化原料。



二、项目申请材料撰写要点

预算编制

□ 测试化验加工费：是指在项目执行期内支付给外单位（包括课题承担单位内部独立经济核算单位）的检验、测试、化验及加工等费用。

1.列支应当提供发票、委托合同、测试结果报告、测试单位资质证明；

2.在课题承担单位（包括合作单位）内进行测试，承担单位的测试化验加工部门应为独立经济核算单位，并应有内部委托、内部结算的有关规定和结算凭证；

3.不得以测试化验加工费的名义分立子任务，变相转拨经费



二、项目申请材料撰写要点

预算编制

□ 燃料动力费：项目执行期内相关大型仪器设备、专用科学装置等运行发生的可以单独计量的水、电、气、燃料消耗费用等



不能单独计量的仪器设备、科学装置以及实验室日常运行的水、电、气、暖等支出属于间接费用的开支范围，不能再重复列支或分摊。

二、项目申请材料撰写要点

预算编制

- **差旅费**：是指在项目执行期内开展科学实验（试验）、科学考察、业务调研、学术交流等所发生的外埠差旅费、市内交通费用等。
 1. 出差人员应为项目组成员；
 2. 列支差旅费应提供出差审批表和有关原始票据，出差目的、事由、出差人数等信息应当齐全；
 3. 严格执行国家有关差旅费报销标准。（**差旅费标准：财行[2013]531号**）；
 4. 严禁列支旅游费、景点门票。

二、项目申请材料撰写要点

预算编制

- **会议费**：是指在项目执行期内为组织开展学术研讨、咨询以及协调项目或课题等活动而发生的会议费用。
 - 1.会议费支出手续要完备，要有预算单、会议通知、参加人员等；
 - 2.会议开支标准应严格执行国家有关标准（**会议费标准：财行[2013]286号**），严禁铺张浪费；
 - 3.严格控制会议规模、会议数量和会期；
 - 4.严禁开支招待费、礼品费和旅游费用等不合理支出。

二、项目申请材料撰写要点

预算编制

□ **国际合作交流费**：是指在项目执行期内项目研究人员出国学习考察及外国专家来华工作的费用（因公临时出国费：财行〔2013〕516号），外宾接待费标准：（财行〔2013〕533号）。

1. 出国人员应当为项目组成员；
2. 出国任务应当与项目任务相关；
3. 出访目的地、国别、天数次数和人员规模应与预算相符；
4. 列支出国费用要有邀请函、批件、国外行程单、出国调研报告等凭据；
5. 严格执行国家关于出国补助标准的规定。

二、项目申请材料撰写要点

预算编制

□ **出版 / 文献 / 信息传播 / 知识产权事务费**：是指项目执行期内需要支付的出版费、资料费、专用软件购买费、文献检索费、专业通信费、专利申请及其他知识产权事务等费用。

1.大宗专业资料 and 软件购置费支出应当有预算批复；

2.不得列支一般办公软件、广告费、普通通信费等，如移动电话费。

二、项目申请材料撰写要点

预算编制

□ **劳务费**：是指在项目执行期内支付给项目成员中没有工资性收入的相关人员（如在校研究生）和课题组临时聘用人员等的劳务性费用。

1.支付范围应符合管理办法的规定；

2.应按照预算书的要求据实列支，不应计提或分摊；

3.原始凭证上应有领取人姓名、工作单位、身份证号、负责工作、劳务时间、本人签字等信息。

二、项目申请材料撰写要点

预算编制

□ **专家咨询费**：是指在项目执行期内支付给临时聘请的咨询专家的费用。

- 1.支付范围应符合管理办法的规定；
- 2.只能支付给个人，不能支付给单位；
- 3.不能列支博士、硕士研究生因学位论文答辩、论文修改发生的相关费用；
- 4.原始凭证上应有领取人姓名、工作单位、身份证号、咨询内容、咨询时间、本人签字等信息。

二、项目申请材料撰写要点

预算编制

- **其他支出**：是指在项目执行期内发生的除上述费用之外的其他支出。
 1. 不能填列课题实施前发生的各项经费支出、奖励支出以及不可预见；
 2. 支出内容不应与前述预算科目的支出内容重复列支；
 3. 支出内容要与课题任务密切相关。

二、项目申请材料撰写要点

预算编制

□ 有关间接费用的规定：

- 1.间接费用按课题统一核定，实行总额控制。
- 2.间接费用分别纳入各自单位财务统一管理，统筹安排使用。
- 3.承担单位和课题组不得再变相在课题内列支和摊销各项费用，包括：课题所在单位和实验室日常运行支出，如大量的办公用品支出、水电气暖等。

二、项目申请材料撰写要点

申报问题

□ 选题问题

1. 选题过大
2. 选题过“泛”
3. 选题无新意
4. 选题没有“真”问题

□ 目标与定位问题

1. 目标与选题不一致
2. 目标过大或目标过小（研究的定位不准）
3. 目标不便于检测（影响信度和效度）

□ 研究的创新与成果的价值

3. 创新不突出
2. 价值不明显
3. 成果不实际

二、项目申请材料撰写要点

评审标准

- 基础研究类项目，评审重点是其科学意义、前沿性和探索性；
- 应用基础类研究项目，评审重点是学术价值和应用前景；
- 应用、开发类研究项目，评审重点是应用价值和新颖性、实用性

主要在立项依据中阐述

课题的科学意义与学术价值

课题的理论价值与应用价值

科学性

理论和技术两方面

新与旧的相对性

抓住热点和“赶时髦”

量力而行。要先进，更要可行

与时俱进，顺应学科发展的潮流

先进性

二、项目申请材料撰写要点

评审标准

领域创新

观点创新

技术创新

创新性

知识背景

有良好的科研工作经历

适当的包装（过犹不及）

申请人

硬件

软件

课题组

设备和依托单位

科研条件

三、答辩准备

准备工作

□ 深入查新，进一步了解本项目在国内外的状况。

在原立项查新检索的基础上进一步查新，摸清课题范围内哪些问题已经解决，哪些还未解决，目前国内外的现状、水平和发展趋势如何，拟采用哪些技术和可能解决问题的途径，产生科学价值、社会效益和经济效益如何等等，为课题答辩提供充分的理论依据材料。

□ 明确本课题的创新点和优势。

课题的创新点是课题立命的生命，课题立项要符合创新性、科学性、先进性、需要性、可行性和效益性原则，这是决定课题水平是否在高起点与高质量上、是否符合社会需求和是否产生较大效益的重要条件。

三、答辩准备

准备工作

- **制作高质量的PPT汇报文稿。**

课题答辩要求在规定时间内汇报和答辩，采用多媒体演示汇报，可清楚明了展示课题内容，详细具体地汇报课题重点，以利于课题答辩通过。

- 不同项目答辩的PPT有不同的要求，认真阅读下发的通知后知道组织者的的具体要求。但是，科研项目的申报答辩，大体上也都有一个模式。

三、答辩准备

PPT制作

□ 简单扼要叙述研究背景，重点讲述本课题的必要性、科学性、创新性、可行性和实用性。答辩程序为先汇报课题名称、申请人及基本情况，提出观点及说明立题依据、研究方案与方法、创新点及先进之处，预期研究结果，简介人员组成情况、经费支出预算等。

1. 第一张显示答辩题目和答辩人姓名和单位，以及最后一张表明谢意的客套页面，以每分钟两张页面的篇幅安排整套PPT。汇报20分钟，PPT将为42张页面，这样可以使得每张PPT可以展示30秒，重要的多强调，仅仅起到辅佐作用的内容如各种获奖证书则稍作停顿即可快速带过。

三、答辩准备

PPT制作

2.背景介绍或立论依据，篇幅一般为5张左右，可以使用标题性简单文字搭配色彩鲜艳的彩图来简介国内外的研究动态。此处的彩图最好是你发表在国际权威期刊上的论文中的原图，综述类的示意图与实验结果直观图相结合。介绍立论依据的时候，同时也是显示你研究能力的起步。因此，在立论依据的这一部分，必须加进最新的研究成果，目的有两个：第一，强调你有相关的工作基础；第二，表明将要开展的研究是以前工作的进一步深化和拓展。

3.研究目标，一般而言，采用小标题形式列出三个研究目标，罗列太多将被视为研究目标不明确。

4.技术路线和研究方法，是PPT的灵魂部分。

这一部分的内容一定要清晰，不能含糊，还要做到内行看不出漏洞，外行看到的是亮点。在介绍研究手段时尽可能将你自己的东西穿插进去，比如说你发明的新手段、你克隆的基因、你合成的多肽等等，评委提出的问题大多是针对这一部分的内容，篇幅不应少于10张页面。

三、答辩准备

PPT制作

5.介绍自己团队的工作基础

这一部分实际上是前一部分的补充和完善。有实力才有底气，实事求是地展示自己的学术积累有时候几乎是决定成败的关键环节。你必须使得评委相信你是一个优秀的研究者，有一个相对固定的研究方向，得到同行的认可，并在本专业最优秀的杂志上不间断发表高水平的论著。

6.PPT准备好之后，纵然你对内容了如指掌，同样重要的是必须进行高强度的操练。给你20分钟，你应该在19分50 ± 2秒那一刻来到最后一张PPT页面。

对于答辩成功与否而言，20分钟之内的表现胜过在此之前十几二十年的工作积累。

三、答辩准备

答辩总结

1. 开门见山，突出主题。

课题的主题就是创新点，是最新颖的见解和看法，开门见山点明主题，可起到画龙点睛的作用，也是最能打动评委的地方。主题可以是一个新的技术路线，也可以是一个新的实验方法。

2. 引经据典，多方论证。

围绕主题，答辩人应多方查阅资料、文献调研，只有广泛涉猎，对答辩主题有深刻的认识，才能写出和谈出深层次的内容，使评委听了答辩后产生认同感。由于时间有限，多方论证应做到统筹安排，有重点、有深度地引证，具体鲜明、语言简洁、生动易懂。

3. 提高起点，超前思维。

立题的高起点是科研的基本要求，内容上的创新是科研选题得以成立的根本条件。超前思维就是创新，创新表现在他人未研究过的；对他人已研究过的题目进一步发展、补充或修正；将国外科技新进展结合我国实际进行创新性研究并填补国内空白等。

4. 科学对比，显示实力。

增强说服力最有效的办法就是运用事例或数据进行比较，这样评委才能有一个较为鲜明的印象。对比种类有技术措施对比、技术路线对比、技术力量对比、数字对比、质量对比、功能对比等，只有科学对比才能显示水平，才能激发评委的想象力，才能提高课题的通过率。

四、答辩注意事项

□ **仪表端庄，体语要充满信心。**

双目炯炯令人振奋、热情的注目；面部表情表达喜悦、热情；要站得端正、双手要配合讲话挥放自然，或加口重语气的动作，或一手握麦克风一手指点屏幕，或自然下垂。

注意力要集中、精神要饱满和充满信心。

不要摆出一副不可侵犯的姿势，或表示出厌恶的情绪。



四、答辩注意事项

□ 语言艺术，语音要标准、响亮。

语言艺术的准确性、情感性、可信性和简明性是答辩人必须做到的。准确性体现在语音清晰可辨、言能达意、语法符合要求、口语通俗易懂；情感表现力要有节制；可信性就是内容真实、实用性强；简明性表现在答辩人用词简洁明了、声音不宜太高，使评委听清即可。

切忌地方方言较重，声音不够响亮，给评委增加了解课题的难度。



四、答辩注意事项

□ 心理准备，感情要积极真诚

采取积极、平和的心态做好答辩的准备工作，在答辩中要按计划顺序、主次轻重、详略适当作汇报，回答评委的问题时要用热切的心情去影响评委，尽量表露出对评委的尊重和信任，使评委通过谈话体会到答辩人对自己的态度是诚恳和真诚的。



四、答辩注意事项

□ 在答辩中应注意如下事项：

- 1.对评委的提问，答辩人要注视评委的眼睛，以表示在认真听讲。不要环视四周、顾此望彼。
- 2.听评委讲话，在赞同评委意见时，可微笑点头；不可随意发笑，不要频频点头。
- 3.评委发言时，答辩人不可打断评委的话，或不适当地插话，如有申辩和解释，应等评委说完话或提问时才发言。
- 4.答辩人可通过与评委交谈，不断揣摩评委的心理，并投其所好，以利于答辩成功。

四、答辩注意事项

对待答辩评审结果，要用平常心去看待和理解，中选不骄傲，认真做好后续工作；落选不气馁，总结经验下次再报！

联系方式

办公电话：0431—85098097

电子信箱：liud@nenu.edu.cn

**通讯地址：长春市人民大街5268号
东北师范大学科学技术处**



东北师范大学
Northeast Normal University

敬请批评指正！

