

# 2015年国家自然科学基金

## 申报动员会

福州大学化学学院

2014.10.09

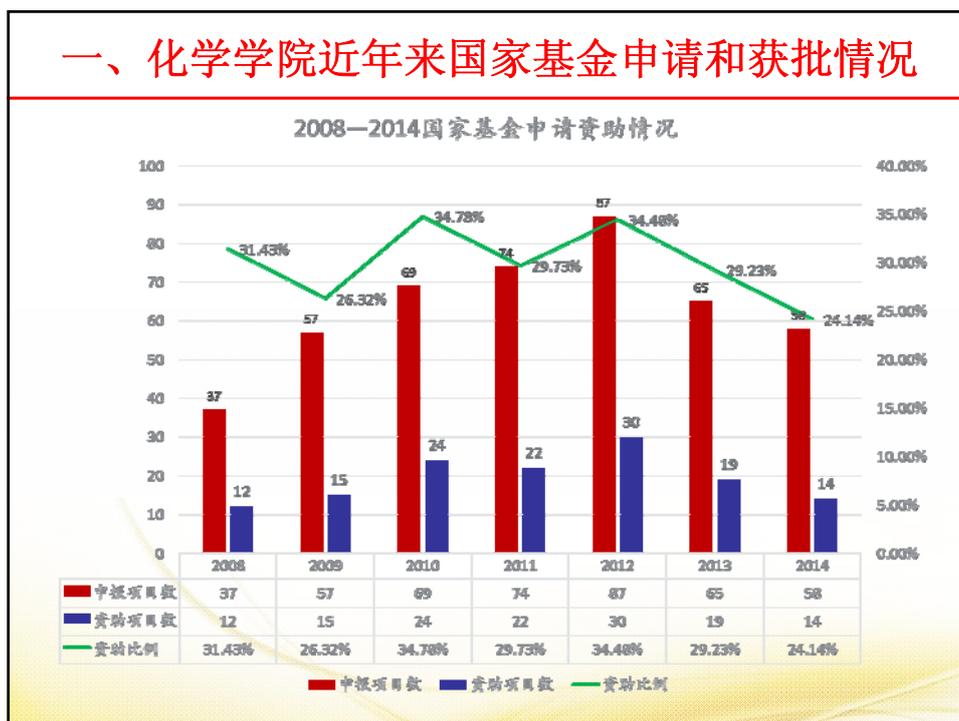


一、化学学院近年来国家基金申请和获批情况

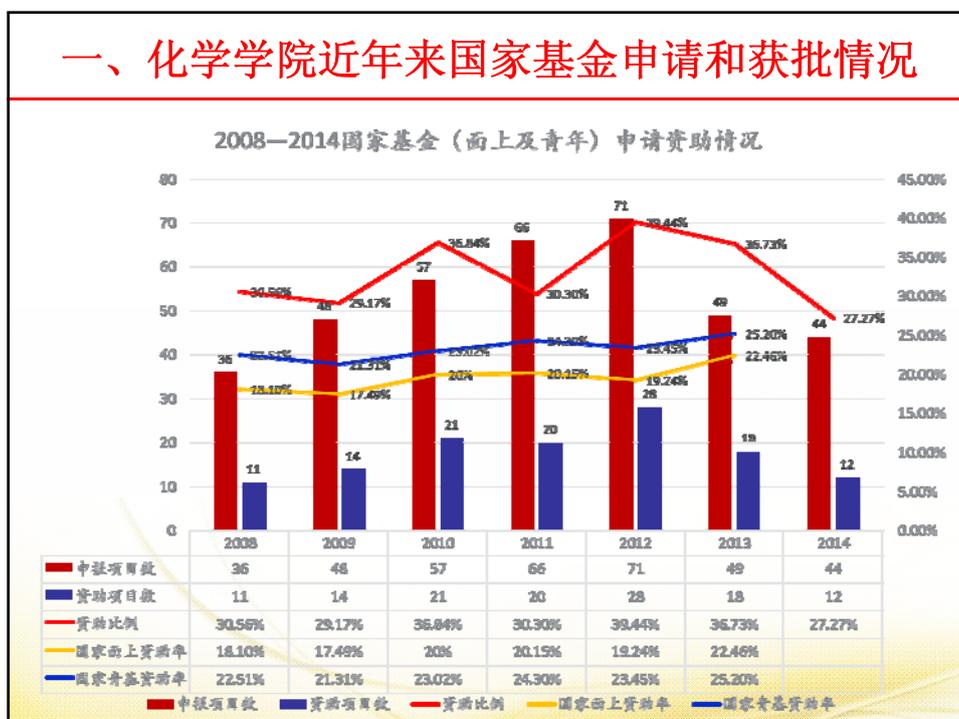
二、化学学院国家基金申请安排

三、如何写好《国家自然科学基金申请书》

## 一、化学学院近年来国家基金申请和获批情况

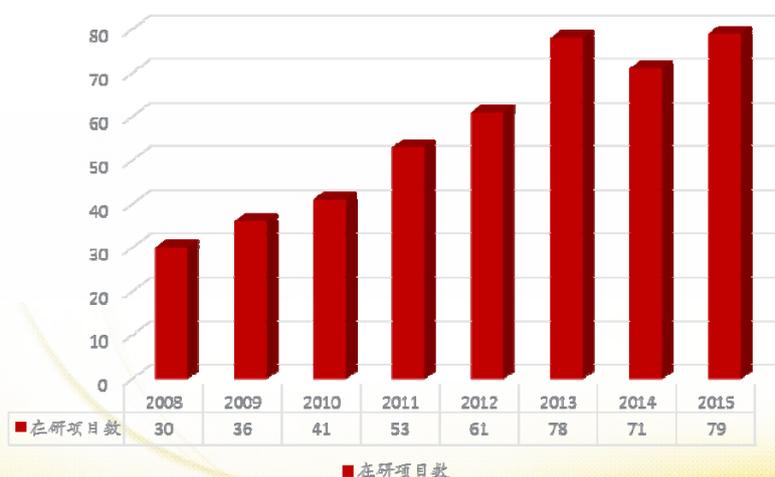


## 一、化学学院近年来国家基金申请和获批情况



## 一、化学学院近年来国家基金申请和获批情况

2008—2015年国家基金申请前在研项目



## 一、化学学院近年来国家基金申请和获批情况

从以上的图表可得乐观推论：🤔

- 我院国家基金近几年来呈现出快速增长的势态。
- 我院国家基金申报质量总体还是不错，资助率比国家基金平均资助率高。
- 我院国家基金申报还有潜力。我院120个教学科研人员，扣除一些老教师，在研项目到100项，才能达到“人均一项”。如果，我院50%的教师能争取到“人均两项”，那么在研项目可达150项，目前在研79项，还有71项的空间。

## 一、化学学院近年来国家基金申请和获批情况

从以上的图表可得存在的**困难**：

● 我院国家基金申报工作面临转型调整的严峻挑战

(1) 随着在研项目的增加，我院国家基金提高难度加大，近2年申报数量大幅下降，资助数量和资助率难以保证高水平运行。

**对策：全力挖掘可申报力量，采取考核措施，保证申报数量。**

(2) 我院基金目前已接近“人均一项”，申报要求要从“人均一项”向“人均两项”转变提升，申请难度更大，申报需要更有技巧，申请书质量要求更高。

**对策：因此要求集思广益，特别是要拓展新的研究方向；多交流、多讨论，早准备、早修改、多修改，保证申报质量，稳住资助率。**

## 一、化学学院近年来国家基金申请和获批情况

### 面上项目+青年基金

	2011			2012			2013			2014		
	总数	获资助	资助率	总数	获资助	资助率	总数	获资助	资助率	总数	获资助	资助率
无机	14	4	29%	12	4	33%	7	4	57%	2	1	50%
有机	6	2	33%	7	2	29%	5	2	40%	4	1	25%
物化	18	7	39%	20	11	55%	18	6	33%	13	4	31%
分析	10	3	30%	11	4	36%	8	6	75%	11	4	36%
化工	1	0	0%	1	0	0%	1	0	0%	0	0	0%
环化	5	3	60%	6	2	33%	2	2	100%	2	0	0%
生命部	0	0	0%	1	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
地球部	3	1	33%	1	0	0%	1	0	0%	0	0	0%
材料部	8	0	0%	9	2	22%	3	1	33%	3	0	0%
信息部	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	1	0	0%
医学部	1	0	0%	2	2	100%	3	0	0%	8	2	25%

## 一、化学学院近年来国家基金申请和获批情况

从以上的数据可得

- 我院在无机、有机、物化、分析、环化的资助率还是比较稳定、比较高。
- 我院申报其他学部数量还是偏少，资助率也偏低。如材料学部、医学部还是能够有比较大的作为。
- 我院教师其实有很多学部可以申报、如B化学、C生命、D地球、E材料、F信息、H医学等。鼓励教师要积极拓展，特别是“人均两项”或“部分三项”，更要求我院教师要有能力同时在至少两个学科，甚至两个学部拿项目。

## 二、化学学院国家基金申请安排

时间节点：

每年提交时间：3月8日（学院3月6日）

2015年春节：2月19日

2015年开学时间：3月2日

所以今年的申请书必须在寒假前修改完成。

学院基金辅导安排：

第一次：11月29、30日

第二次：2015年1月10、11日

## 二、化学学院国家基金申请安排

### 申报考核要求

#### (1) 研究所考核

设研究所人数 $X$ ，在研基金项目 $Y$ ，申报项目数 $Z$

若 $Z+Y < X$ （申报数+在研数，人均达不到1项），绩效科研分扣 $(X-Y-Z) \times 5$ 分。

若 $X \leq Z+Y \leq 2X$ （申报数+在研数，人均超过1项），绩效科研分加 $(Z+Y-X) \times 5$ 分。

若 $2X < Z+Y \leq 3X$ （申报数+在研数，人均超过2项），绩效科研分加 $(Z+Y-2X) \times 10 + X \times 5$ 分。

## 二、化学学院国家基金申请安排

### 申报考核要求

#### (2) 个人考核

为了推动我院高水平大学建设，加快我院科学研究发展，学院规定2013年和2014年未能以主持人身份获批国家自然科学基金项目，且满足国家自然科学基金委规定申报条件的老师（见学院网站），原则上2015年必须以主持人身份申请至少1项国家自然科学基金项目（类别不限）。对无特殊情况，2015年又不申请国家自然科学基金的上述老师，学院将对其在研究生招生名额上予以减少。

## 二、化学学院国家基金申请安排

### 申报考核要求

#### (2) 个人考核

影响研究生招生:

#### 2014年硕士招生指标

1个国家基金+1个省重点项目以上 (10万)	3个指标
1个国家基金	2个指标
省级项目	1个指标

对于今年规定申报 (见内网通知) 未申报老师, 在原有研究生分配方案基础上减少1个招生指标。

## 二、化学学院国家基金申请安排

国家基金项目类型 (剔除部分我们不能申请的, 如数学天元基金、地区科学基金)

研究项目	人才项目	环境条件项目	国际合作
<ul style="list-style-type: none"><li>面上项目</li><li>重点项目</li><li>重大项目</li><li>重大研究计划项目 (含培育)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>青年基金</li><li>优青基金</li><li>杰青基金</li><li>海外及港澳台学者合作基金</li><li>创新研究群体科学基金</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>联合基金</li><li>仪器专项</li><li>优秀国家重点实验室研究项目</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>重点国际交流合作项目</li><li>组织间国际合作与交流项目</li><li>外国青年学者研究基金</li><li>在华国际学术会议项目</li></ul>

## 二、化学学院国家基金申请安排



## 二、化学学院国家基金申请安排

### 申报建议

#### (1) 不受限项目（均可考虑）

创新研究群体、海外及港澳台合作基金、国际（地区）合作交流项目（部分，按具体项目定）、国际（地区）学术会议项目、局（室）委托任务及软课题项目、资助期限1年及以下其他项目

海外及港澳台项目：资助期限2年，资助强度20万元/项；

延续资助项目：资助期限4年，资助强度200万元/项；

## 二、化学学院国家基金申请安排

### 申报建议

(2) 面上申报受限群体（含两年未中、上年度获批、面上已达2项等）可重点考虑**重点项目、重大研究计划（培育项目）、联合基金项目、仪器专项等。**

(3) 鼓励第一次申请基金的年轻教师，同时申请青年基金和面上项目（不同学科或不同学部）

## 二、化学学院国家基金申请安排

### 注意事项

(1) 处于评审阶段（自然科学基金委作出资助与否决定之前）的申请，计入本限项申请规定范围之内。

(2) 申请人即使受聘于多个依托单位，通过不同依托单位申请和承担项目，其申请和承担项目数量仍然适用于本限项申请规定。

(3) 不具有高级专业技术职务（职称）的人员晋升为高级专业技术职务（职称）后，作为负责人正在承担的项目计入限项范围，作为参与者正在承担的项目不计入限项范围。

## 二、化学学院国家基金申请安排

### 注意事项

为防范学术不端行为，避免重复资助，自然科学基金委通过计算机软件对申请书内容进行比对，特别提醒申请人注意：

- (1) 不得将内容相同或相近的项目，以不同类型项目向同一科学部或不同科学部申请；
- (2) 受聘于一个以上依托单位的申请人，不得将内容相同或相近的项目，通过不同依托单位提出申请；
- (3) 不得将内容相同或相近的项目，以不同申请人的名义提出申请；
- (4) 不得将已获资助项目，向同一科学部或不同科学部提出重复申请。

以上情形如有查实，将视情节轻重给予处理，对确有学术不端行为者将提交监督委员会处理。

如何写好

《国家自然科学基金申请书》

## 一、国家自然科学基金的基本定位

### 基础性：

资助基础研究，不资助工艺研究；  
越是基础科学问题研究，越容易获得资助；  
注重共同关心的基础科学问题。

### 创新性：

理论创新、原理创新、方法创新、材料创新、对象创新

### 可行性：

要有解决问题的可行的思路和方法

## 二、如何选题

### (1) 瞄准现今的国内外研究热点、国家的重大需求

国家自然科学基金是自由探索项目，属于自然科学领域的所有方向都可以做。但不是热点不会使别人眼睛发亮，难于使同行别人感到重要。

### (2) 结合自己的研究基础和工作条件

一定要有一定的前期研究基础，有能力做，否则项目虽好，别人会认为你做不了。

## 二、如何选题

国家自然科学基金鼓励科学家根据科学发展的规律和趋势、结合国家目标和社会重大需求、依据科学家自身的科研基础和兴趣自由选题。

与其他纵向科研课题，特别是公益项目的主要区别在于**题目不是限定的**，尤其是面上项目和青年基金项目完全由申请者自主提出，强调自由探索。即使是重大项目 and 重点项目，也是由工作在各学科前沿的一群科研工作者自主提出某个主题后，经研究讨论列入相应的项目指南的。**因此，选题要强调发挥主动性，不能等和靠。**

## 二、如何选题

在选择研究题目（或方向）时，应本着“扬长避短”的原则，尽量结合自己的研究基础；缺乏一定科学（研究）基础的“创新”是不成立的，许多情况甚至是“空想”。

忌盲目追求“学科前沿”和“研究热点”问题，尤其是对那些研究基础不甚深厚的申请人来说。所谓“冷点”问题常常能有独具特色的新发现，产生有影响的成果，并可能发展成“热点”问题。

### 三、如何写好申请书

- 用一个Word文档，按照提纲起草：



- 拷贝进申请书……
- 填写个人信息……
- 逐字逐句修改……

#### 1 题目名称

申报书的“题目名称”尽量不要太长，最好能让专家一看到“题目名称”就能基本了解本申请重点要研究的问题。

举例：

- (1) 缺陷与晶面取向在光催化过程中的耦合作用
- (2) 新型可激活超分子光敏剂的设计制备与构效关系
- (3) 控温毛细管电泳-化学发光检测接口的研制及其在生物样品分析中的应用研究
- (4) 熊果酸对肝癌细胞与血管内膜粘附的干预作用及其机制研究
- (5) 生物素介导靶向光动力治疗-化疗联用抗癌药物的合成及构效关系研究

## 2 立项依据

(研究意义、国内外研究现状及发展动态分析，需结合科学研究发展趋势来论述科学意义；或结合国民经济和社会发展中迫切需要解决的关键科技问题来论述其应用前景。附主要参考文献目录)

### 为什么要做这个课题？

#### 重大需求、存在问题、有解决思路

让评审者读了申请书以后要有如下感觉：

这个研究很重要，国内外都在做，但有要害问题没有解决，申请人提出了很好的解决途径，思路很独特且合理，若沿着这条思路做几个方面的研究，有解决希望。

## 2 立项依据（续）

立项依据论述要简明扼要，有理有据。要用准确的学术语言，将问题论述清楚，一般要考虑如下问题：

- 1、什么人在研究？研究了些什么？核心科学问题是什么？
- 2、人家怎么进行研究？解决了些什么问题？还有什么问题没解决？哪些问题是别人想到了的？但没有解决？
- 3、你考虑怎么解决？哪些问题是别人还没有想到的？你又是考虑怎么来解决？

**编写建议：**分四五大段，太多段落会逻辑费解：

第一段

大背景——所涉及领域（食品、环境、癌症等）的价值意义

第二段

国内外研究概况——过渡到问题，这是本领域研究的焦点

第三段

解决这个问题，国内外研究的误区，应该从什么新思路去研究，解决什么关键科学问题。有理论分析：指出你思路的理论依据；有前期探索，证明用这个思路能解决问题。

第四段

本课题研究思路、研究内容、研究目标，研究的意义简介。

第一段：**大背景——价值、意义、重要性**

从研究所涉及的领域入手，描述项目的背景意义

- 合成新化合物或材料的课题：  
描述发展这类化合物和材料在国家社会经济发展，人民健康方面的重要作用和意义。
- 发展新方法和新技术的课题  
描述发展这类新方法技术对……重要性
- 作用机理、原理的课题  
从过程本身在国家社会经济发展，人民健康方面的重要作用，描述这个问题的解决事关整体的发展。

**要研究站得高，应用背景重大，科学意义普遍！**

## 第二段：国内外研究概况——提出存在问题

从“国内外对此进行了大量研究开始”，论述历史—现状—最近进展；分析存在的问题—原因；指出未来研究的方向—这样做的科学价值。

### ● 合成新化合物或材料的课题：

国内外这类材料研究的主要成就和进展，已发展材料存在的缺点，指出应该发展什么结构、组成的材料…

### ● 发展新方法的课题

这类新方法技术国内外研究概况，缺陷，原因

### ● 作用机理、原理的课题

国内外的主要认识，没有搞清的问题，原因。

**指出：问题和研究的重要科学价值所在！**

第三段：解决这个问题，国内外研究的不足，应该从什么新思路去研究，解决什么关键科学问题。理论分析：指出你思路的理论依据；实践分析：前期探索，证明用这个思路能解决问题。

### ① 合成新化合物或材料的课题：

过渡到具体材料上，提出思路，理论分析

### ② 发展新方法和新技术的课题

这个方法理论依据…

### ③ 作用机理、原理的课题

新原理的理论依据和实践依据。

**指出：思路的创新所在**

#### 第四段： 总结

指出在这个思路下的**研究内容、研究目标，研究的意义。**

#### **建议：**

- ① 篇幅不要太长（2000-2500字左右，3页左右）
- ② 反复修改，不要出现任何错误（文字，标点），要有科学性
- ③ 不在写得多，而在逻辑清晰，觉得很值得研究
- ④ 对文献的综述要有个人的理解、分类和评价，这是同行评阅人判定你对问题的认识是否清晰的依据
- ⑤ 文献要有权威性和时效性，都应该是近5年的国际知名期刊发表的，最好选用该领域国际知名学者的研究结果和观点
- ⑥ 特别重要的一点，如果能够将申报人过去研究成果（论文和专著）的地位恰当地阐述，也会使人了解你的能力和贡献

### 3 摘要

没有必要把空格全填满，视具体情况而定，**关键是把研究内容的重点说清楚，不要凑字数。**

本项目拟开展.....研究，该研究包括了.....基本问题，本项目的意义在于.....，以及最终期望达到的成果。

**把“立项依据”的四段中，每一段的一句话和最后一句话按照顺序放到一起就是摘要。**这可以用来作为申请书修改的基本方法，做不到这个，说明申请书逻辑不够清楚！

#### 4 项目的研究内容、研究目标， 以及拟解决的关键科学问题。

■ 研究内容要适度，即**有限目标**，研究任何新的科学问题都是在前人工作基础上开拓，且科学研究是无止境的，不可能设想在一个项目或一次研究中将所有或众多的问题都解决，因此研究内容并不是写得越多越好。**有3-4项即可，应突出重点，有1-2项重点内容（可能取得突破）就够了。**

**注意：**

- (1) 详细，多写
- (2) 突出科学问题
- (3) 一般表达：研究什么，阐明什么，研究什么，揭示什么，表征什么，弄清什么；……

一般不提及具体方法和技术

**研究目标：要突出科学问题和学术性，能够使人知道你最后能达到的水平。**

包括：通过什么研究，达到的科学目标；

制备出什么材料，应用到什么领域；

提高方法技术的灵敏度、选择性，达到什么检测目标；

**拟解决的关键科学问题：关键问题的论述要和后续的创新点呼应。**

- 点不宜多，2-3个就行；
- 应是大家共同关心的问题，而非各项目本身在执行中的技术问题；
- 是科学问题，如材料的构效关系、作用机理、关键影响因素、原理性的问题

## 5 拟采取的研究方案及可行性分析。（包括有关方法、技术路线、实验手段、关键技术等说明）。

### 1. 描述总体研究方案

研究的逻辑思路,可用框图表示研究内容之间的关联,体现研究的整体布局过程。

### 2. 研究有关方法、技术路线、实验手段

把研究内容拷贝过来,在“研究”前加上相应方法

### 3. 可行性分析

指“研究方案”的可行性,提供的方法是否有,能不能用等。最好能有前期工作证明可行性（必要的重复）。

## 6 本项目的特色与创新之处

这一条是比较难写的,写不出或者写不好,都会直接影响成功率。

### 创新之处:

新思路? 新方法? 新材料? 新过程? 新功能? .....

如果你的工作不是完全新的,但是一个较少被研究的重要问题,就突出特色,可以写一个目标的新研究方法(新检测方法),或者把一个研究方法(或材料)用在新的领域。

## 7 年度研究计划及预期研究结果

### 年度研究计划:

分年度

2015.1----2015.12 :

.....

可以简单地拷贝研究内容

### 预期研究结果:

解决什么问题, 阐明什么 .....

发表5-8篇论文, 申请专利1-2项, 培养研究生2-3名...

## 8 研究基础和条件

- 这一部分论述的目的在于使评阅人对你完成所提出的课题能够有学术上的可能性判断, 因此, 就要尽力展示能够支撑别人对你信任的材料。不外乎是过去的研究成绩和相关经验积累。
- 很重要的一条是展示课题组的实力, 特别是与国内外同行合作的支撑材料, **不可能完全是一个人的材料, 因此要全面。**
- 应说明是否具备研究所必须的实验设备与条件, 特别应说明是否具备必须的有关部门的配合。发表的高水平论文、特别是重要期刊及被SCI/EI检索的论文要有详细的目录。

## 9 申请人简介

提醒:

发表过的论文，不要列低档次的论文（没有好处，反有坏处）。

如果文章较少，在前面介绍中列出总数，在下面的目录中就写：“发表的与本项目相关的论文”。其实有几篇十分相关的论文就可以了（最好是英文国际期刊，或国内本行最好期刊）。

4、承担科研项目情况（申请人正在承担或参加科研项目的情况，包括自然科学基金的项目。要注明项目的名称和编号、经费来源、起止年月、与本项目的关系及负责的内容等）

国家基金、省级及以上纵向项目，金额较大的横向项目。  
不要写太多的项目，不要写很小的项目。  
要阐明与本项目的关联，很重要！

5、完成自然科学基金项目情况（对申请人负责的前一个已结题科学基金项目（项目名称及批准号）完成情况、后续研究进展及与本申请项目的关系加以详细说明。另附该已结题项目研究工作总结摘要（限500字）和相关成果的详细目录）

注意：有完成的国家基金就详细写（注意与本项目的关系）。  
没有就写:无

**（二）经费申请说明（要求购置5万元以上固定资产及设备  
等，须逐项说明与项目研究的直接相关性及必要性）**

对经费表给予较详细的解释性说明。

**管理费5%要写满**

**劳务费15%要写满**

#### **四、一些技巧和注意事项**

##### **1、要有充分的时间反复筛选目标**

- 选题时，一般要提前半年以上，以有充分的时间反复筛选目标和创新点。
- 选题时忌讳项目名称重复，即使所提出的与以前资助项目的研究内容有所不同，甚至有所创新，但名称重复则很难给人以新意。
- 为此，申请基金项目前应查看国家自然科学基金委员会每年编辑出版的《资助项目汇编》，如果发现项目名称重复，则应尽可能从新的视角提出问题，首先在项目名称上尽可能给人以面目全新之感。

## 四、一些技巧和注意事项

### 2、认真研究选报学科组

- 选题时，要和填报的申请代码联系起来考虑，实际上，申请代码不同，即学科组不同，竞争程度、评阅人和经费平均支持力度也不同。
- 实际上，有些代码下，全国每年报不了几项，甚至没人申报，而有些代码下，申报项目很多。因此竞争激烈程度不同。
- 因此，要参考近年来各学科代码下的批复率来考虑选题。本来某些学科人已很多，若无好的基础和很强的创新，就很难争取到。注意不同学部指南内容的“重迭”部分，相关学科从不同视觉看待同一个问题。

## 四、一些技巧和注意事项

### 3、加强学术交流，让同行认识你

- 要多与国内外同行开展学术交流，尽量能组织国内的学术会议，让同行认识和了解单位的研究成绩和基础条件。
- 青年教师要多参加国内的学术会议，宣传自己，取得支持，特别是认识那些目前正在承担基金课题的同行，这些人很可能就是你申报题目的同行评议人。

## 四、一些技巧和注意事项

### 4、好的申请书等于80%的成功

- 申请书的撰写要反复修改，直到自己和别人都挑不出毛病为止。一个建议是请一位最熟悉你的同行专家读一读，能否支持你的申报。
- 同时，请一位和你不是同一研究领域的专家读一读，看它能否从直观的学术论述层面支持你的申请，若都挑不出太大的毛病，则你成功的可能性就有80%。

## 四、一些技巧和注意事项

### 5、应避免的小毛病

- 层次不清，主次不分，详略不当，特别是有的通篇不分段落，影响阅读。
- 研究内容撰写得太简单，寥寥几行，根本不能说明问题，申请态度不认真、不严肃。
- 研究内容宽而泛，好似内容很细，实则面面俱到，没有重点，也没有抓住关键，不可能深入研究。

**谢 谢 大 家！**  
**祝大家科研顺利！**