



# 仰望星空，脚踏实地

## ——项目基金申请体会

电子工程系 戴凌龙

2012年12月27日



# 提纲

1 个人基本信息

2 基金项目申请情况

3 申请前准备工作

4 申请书撰写方法

5 特别资助实例分析

6 个人体会

# 个人简介

- **2011.06** 清华大学电子工程系博士毕业
- **2011.06至今** 清华大学电子工程系博士后

## 主要学术获奖

| 序号 | 奖项名称                    | 备注                                |
|----|-------------------------|-----------------------------------|
| 1  | 2012年北京市优秀博士学位论文        | 清华 6 人，电类大学科仅 1 人                 |
| 2  | 2011年清华大学“学术新秀”         | 全校10人（共 24000+ 研究生）<br>电类大学科第 1 名 |
| 3  | 2011年清华大学“优秀博士毕业生”      | 电子系第 1 名                          |
| 4  | 2011年清华大学优秀博士学位论文       |                                   |
| 5  | 2011年清华 - 诺西国际会议奖励基金一等奖 | 奖金 5000 元                         |
| 6  | 2010年清华大学综合优秀奖学金一等奖     | 奖金 10000 元                        |
| 7  | 2010年 G E 科技创新大赛全国一等奖   | 全国共 5 人，奖金 2000 美元                |

推荐参评2013年全国百篇优秀博士学位论文

# 博士后期间基金项目申请情况

| 序号 | 项目名称   | 所属计划                 | 经费               | 本人角色  |
|----|--|----------------------|------------------|-------|
| 1  | Compressive Sensing Based Time Domain Synchronous OFDM for Next Generation Digital Television Standard | 国际合作研究基金             | 45万              | 中方负责人 |
| 2  | 基于时频二维训练信息的高谱效多天线 TFT-OFDM 技术研究  | 国家自然科学基金青年项目         | 27万              | 负责人   |
| 3  | 未来数字电视系统中基于分布式压缩感知理论的传输体制  | 中国博士后科学基金特别资助        | 15万              | 负责人   |
| 4  | 面向未来5G标准的超高谱效超低能耗的高阶MIMO基础理论和关键技术研究  | 华为创新研究计划             | 10万              | 负责人   |
| 5  | 基于时频二维训练信息的高效率高性能OFDM传输技术研究  | 中国博士后科学基金面上项目        | 3万               | 负责人   |
| 6  | 基于多重差异化压缩感知的新型数字电视传输体制研究   | 国家自然科学基金面上项目         | 88万              | 研究骨干  |
| 7  | 基于压缩感知理论的新型多载波调制技术研究   | 北京市优秀博士论文指导教师科技项目    | 50万              | 研究骨干  |
| 8  | 宽光谱信号无线传输理论与方法   | 国家重点基础研究发展计划 (973计划) | 648万<br>(总3600万) | 研究骨干  |

以（中方）负责人牵头项目 5 项（累计 100 万），参与申请 8 项（累计近900万）

# 博士后科学基金的意义

容易获得

资助面容，只针对博士后群体，博士后研究期间容易获得

鼓舞信心

增强博士后研究方向及开展工作的信心

增强筹码

增强博士后出站后工作选择的筹码

能力积淀

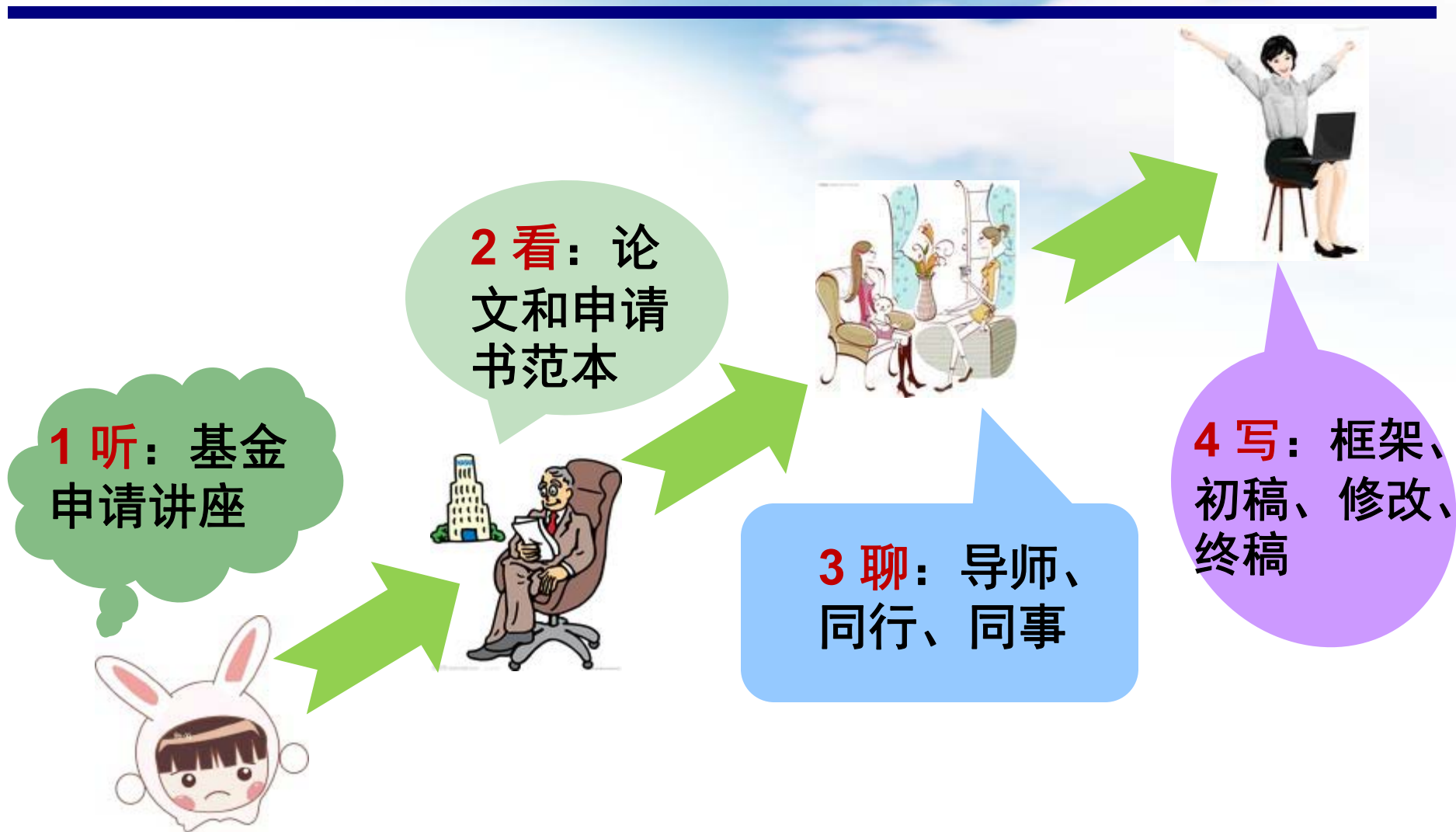
为后续国家自然科学基金等申请打下基础

条件改善

发表论文，国际交流，购买设备，为以后科研活动做铺垫

博士后期间独立承担科研项目的一次难得机会

# 基金申请四部曲



# 选题：明确研究方向和目标

## ● 好研究的标准

- **影响力**（美国加州大学伯克利分校的第一研究目标）
  - Revision of basic concepts（修订基本概念）
  - Discovery of new phenomenon and process（发现新现象和新方法）
  - Generalization of principles（能推广的原理）
- **科学性**（美国哈佛大学博士学位证书）
- **挑战性**
- **实用性**

## ● 注意事项

- 从最新国家自然科学基金题目获得**启发**
- **切忌大而全**→集中火力、深入研究

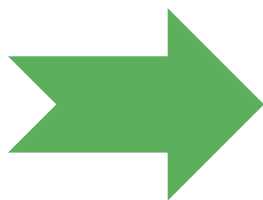


恭喜你对人类的知识有所创新，因此授予你这个学位

好的开始是成功的一半！

# 申请书内容

- 题目
- 立项依据
- 研究目标
- 科学问题
- 研究内容
- 特色与创新
- 技术路线
- 研究基础



回答好：**Why, What, How**



# 题目

- 申请书的名片：有新意、能表达课题的核心思想、一目了然
- 凝练而抽象出一个到位的科学问题：基础性、创新性、科学性
- 项目名称要新颖：体现新思想、新概念、新理论、新方法
- 题目不宜过大或过于单薄，15~25字

例：基于多重差异化压缩感知的新型数字电视传输体制研究

——2012年国家自然科学基金面上项目（88万）

新概念      新理论      基础性

宽光谱普适高可靠传输方法与逼近容量限的通信理论

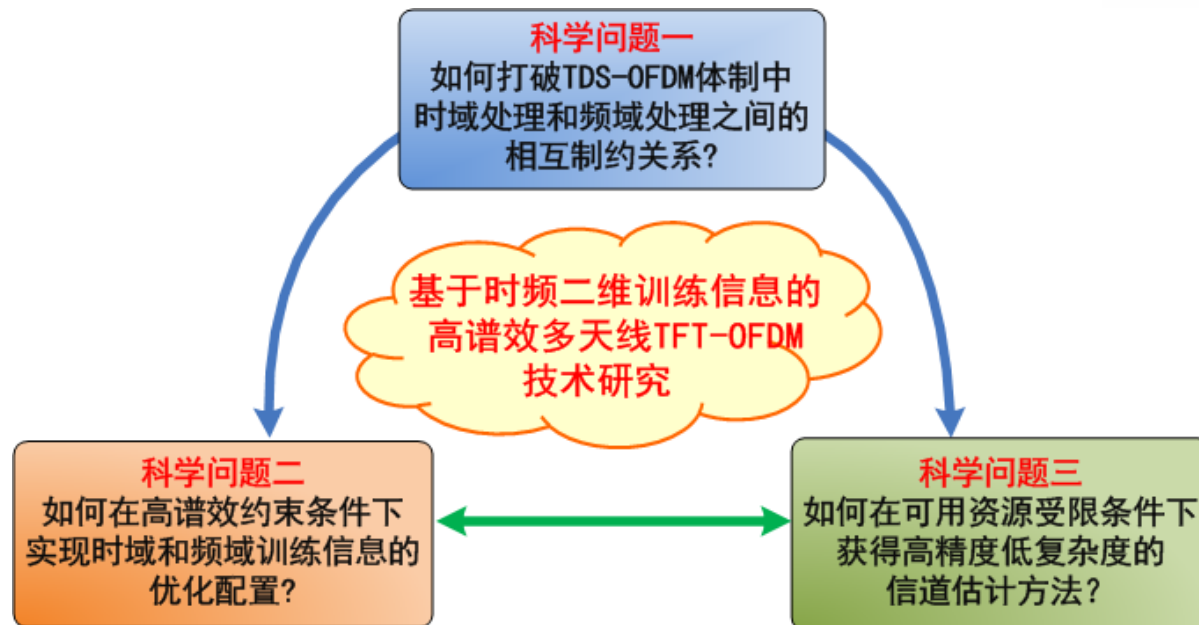
——2012年国家重点基础研究发展（973）计划（748万）

# 立项依据

- **研究背景**：研究问题的重要学术价值、**应用**价值→强调应用背景，或理论的潜在应用价值
- **研究现状**：凝练**评述**国内外重要已有研究成果→高度概括，忌简单罗列，文献<15篇（国内2~3篇），80%为5年内最新文献
- **研究意义**：现有技术的共性问题、未注意到的现象/规律/结果、新应用导致的新问题等→**深度挖掘**（**回答 Why?**）  
（利用……特征，建立……模型，揭示……规律，完善……理论，解决……问题）

# 研究目标和科学问题

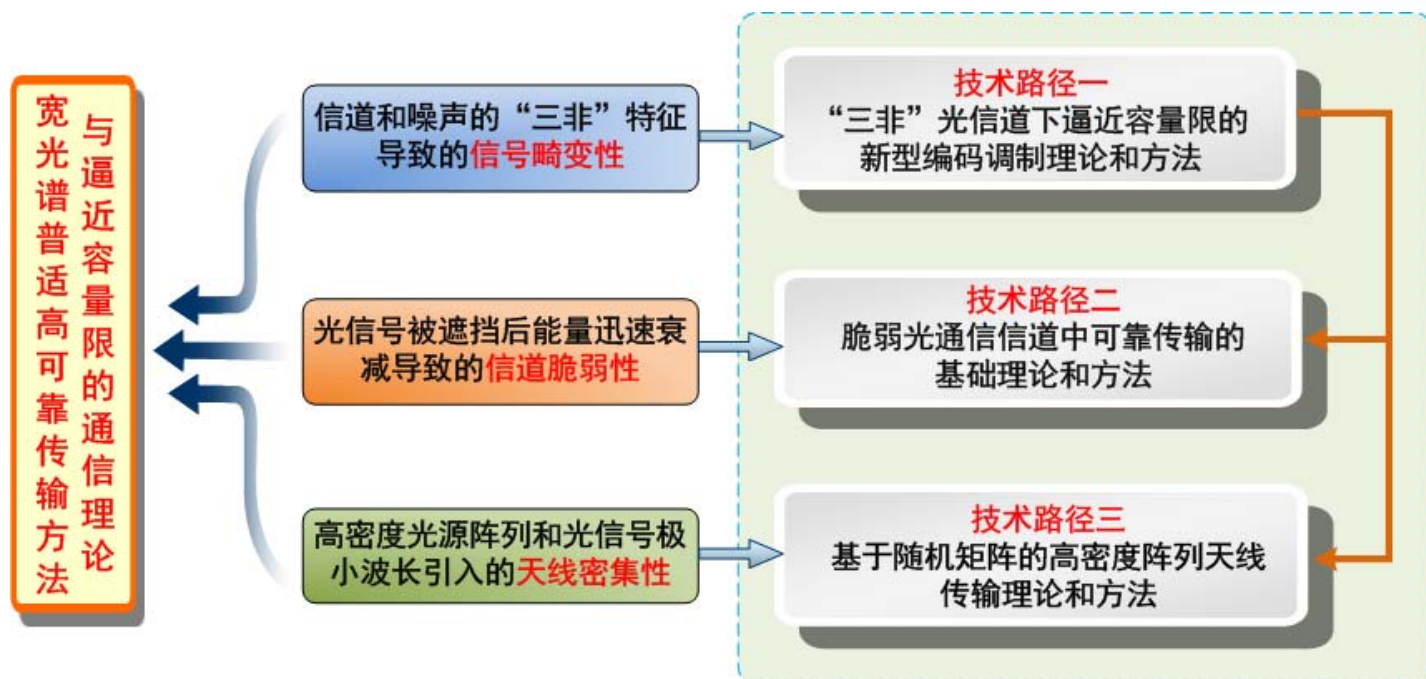
- **研究目标**：可量化、可实现、有影响力 → <3个，最好1个
- **科学问题**：提炼要有深度、体现科研水平；紧紧围绕研究目标、既相对独立又相互支撑（**回答 What?**） → 不超过3个



2012年国家自然科学基金青年基金项目

# 研究内容、特色与创新、和技术路径

- **研究内容**：层次感强（1/2/3；（1）（2）（3）；总分关系）、方法新颖、逻辑严密、重点突出（加粗、下划线）、“拨云见日”
- **特色与创新点**：思路、理论、概念、方法等方面→不超过3个
- **技术路径**：思路清晰、图文并茂、一目了然（回答 How?）




2012年国家重点基础研究发展计划（973计划）

# 研究基础

- **团队基础**：本团队在申请领域的研究积累、重大获奖、国家级项目、仪器设备、实验条件等→**有条件完成项目**
- **研究基础**：研究经历、高水平论文（五篇代表作）、专利、学术获奖、科研项目（突出1~2项）→**有能力完成项目**

## 特别注意：

- 已有较好研究成果→ 一定获得资助吗 
- 重要论文/项目：高度**概括其创新点**和核心贡献，**突出其**作为本项目**前期工作基础**的价值

# 特别资助实例分析

**报送学科**

一级学科： 信息与通信工程

二级学科： 通信与信息系统

如是学科交叉研究，所涉及的

一级学科：

二级学科：

## 中国博士后科学基金 特别资助申报表 (第 5 批)

申请人： 戴凌龙      博士后全国统一编号： 94718  
申报单位： 清华大学  
项目名称： 未来数字电视系统中基于多重差异化压缩感知的传输体制  
研究方向： 数字电视  
通讯地址： 北京市海淀区清华大学 FIT 楼 1 区 410 室  
邮政编码： 100084      E-mail: daill@tsinghua.edu.cn  
固定电话： 010-62795221-830      移动电话： 13810267706  
申请日期： 2012 年 4 月 17 日

中国博士后科学基金会制表

校验码： 97391827-9016-4653-861F-1376599c6626

# 个人体会

- 申请书**不是写出来的**，而是科研工作的系统规划
- 申请书能较准确的反映申请人在所述领域的科研水平和深度  
→ **早准备、多收集、勤讨论**
- 尽量用**图表**说话，内容短小精悍（篇幅**20**页左右）
- 申请书的关键：**400字摘要**（字字珠玑，突出新意）、立项依据（**必须干**）、研究基础（**我能干**）
- 申请书的灵魂：**创新**（新概念、新方法、新理论、新思路）
- 内容深入浅出、明确易懂→评委非小同行专家
- 心态：我申请到的经费为什么给老板管？（**X**）
- **三思方举步，百折不回头**
- **仰望星空，脚踏实地**



祝大家：  
多拿基金、多发Paper  
快乐生活！