

## 2008 年信息科学部一处项目受理情况及分析

熊小芸 夏银水 吕科

(国家自然科学基金委员会信息科学部 北京 100085)

### 1 2008 年项目受理与资助情况

2008 年信息科学一处受理面上项目申请 1452 项, 其中自由申请 1367 项(含数理交叉 47 项), 民航 81 项, 微软亚洲研究院联合 4 项。2008 年共资助 290 项, 其中资助自由申请 265 项, 民航联合基金项目 25 项(含小额 4 项)。自由申请项目资助率为 19.39%, 民航联合基金资助率为 30.60%。自由申请项目平均资助强度为 30.71 万元/项, 预计 2009 年将增加到 35 万元/项; 民航联合基金项目平均资助强度为 17.60 万元/项。

2008 年信息科学一处受理人才项目申请 755 项, 其中青年基金 717 项, 地区基金 38 项。2008 年共资助人才项目 156 项, 其中青年基金 149 项(含小额 3 项), 地区基金 7 项。人才项目申请的资助率为 20.66%。青年基金项目平均资助强度为 19.62 万元/项, 预计 2009 年平均资助强度为 20 万元/项, 地区基金项目平均资助强度为 25.57 万元/项。

信息科学一处在 2008 年的项目评议中继续实行了“绩效挂钩”, 对结题评价为“特优”的项目负责人, 其新申请项目在同等情况下优先给予资助, 对研究成果突出的项目给予了较高强度支持。也有部分申请项目因已完成项目情况不理想而受到影响。

民航联合研究基金是国家自然科学基金的组成部分, 2008 年是第二期民航联合基金受理的第二年, 今年民航基金项目申请与面上项目同期受理, 所提出的基础研究问题涉及管理、工程与材料、信息等科学部的相关学科。从受理的申请来看, 质量比第一期有较大的提高。目前, 我国民航正处于由技术服务型向以科技创新为支撑的民航强国转型的关键时期, 而科研基础和创新能力还处于成长期, 信息资源缺乏有效利用, 关键技术和装备对外依赖程度较高, 在信息、管理、材料与工程等领域存在着许多亟待解决的基础科学问题, 欢迎社会优秀科技力量积极参与民航领域基础科学问题和关键技术的研究, 共同提升民航的整体科技水平。

### 2 项目申请中的问题

与往年的情况类似, 在今天的申请项目中, 仍存在技术跟踪性项目多, 依据自然科学的基本规律, 独创性地提出科学问题及解决方法的源头创新项目少的情况。一些申请书存在工程性较强、对涉及的科学问题和拟解决的关键问题提炼不够、研究内容过于繁多、研究方案不合理、技术路线不清晰、创新性不明显等问题。部分申请对领域的调研不足, 在文中不恰当使用“本申请研究内容未见报道”或“申请者首

次提出”等字样, 有些申请书存在既未提及国内同行的研究工作, 也未引用国内同行的参考文献的现象。

在 2008 年度本科学处收到的申请中, 因违反限项规定、申请单位公章不符合要求、个别成员没签字、项目组成员身份证号码填写错误、民航联合基金项目在附注说明选择栏没选“民航联合研究基金”等问题而被列入不予受理项目的共计 68 项。希望申请人申请前认真阅读基金项目管理办法和 2009 年项目指南, 按要求填写申请书, 提供所需的信息和材料。

### 3 2009 年的资助领域

信息科学一处主要资助电子科学与技术、信息与通信系统、信息获取与处理及其相关交叉领域的基础与应用基础研究。

电子科学与技术领域涉及电路与系统, 电磁场与波, 电子学及应用的相关研究。主要资助范围包括: 电路与系统中的设计、测试和验证、故障检测、可靠性, 微纳电路设计理论、方法与技术, 功率、射频电子技术与系统, 电路与网络理论, 低功耗通信电路与系统; 电磁场与波中的电磁计算理论与方法, 新型介质的电磁场与波的特性, 电磁场与波和物质相互作用机理, 电磁兼容, 电波传播与天线, 微波光学, 太赫兹电子技术; 物理电子学中的真空、表面、薄膜、超导、量子、等离子体、分子、纳米电子学; 生物电子学中的电磁生物效应, 生物芯片与电极, 医学信息检测方法与技术; 生物信息学中的生物信息处理与分析, 生物细胞和分子信息检测与识别, 生物系统信息网络与分析, 生物系统功能建模与仿真, 仿生信息处理方法与技术等; 敏感电子学与传感器中的物理、化学、生物传感器, 新型敏感材料特性与器件等。

信息论与通信系统领域涉及信息的传输、交换及应用的理论和技术研究。主要资助范围包括: 信息理论与信息系统中的信息论、信源编码、信道编码、网络服务理论与技术、信息系统建模与仿真、通信网络与通信系统安全、检测与估计、认知无线电; 通信理论与技术中无线、空间、多媒体、光、量子、计算机、传感器网络通信理论与技术, 新型接入网技术, 移动无线互联网技术, 下一代移动通信理论与系统、网络通信理论与系统等。

信息获取与处理领域涉及信息获取和处理的理论、方法及应用技术研究。主要资助范围包括: 信号理论与信号处理中的多维信号、自适应信号、雷达、遥感信号处理; 信息检测与处理中的信息获取机理与技术、微弱信号检测与处理、探测与成像系统, 图像理解与处理、多传感器信息融合处理,

分子、细胞、系统等层面的生物信息处理, 空间及网络信息处理等。

2009 年, 本科学处将继续强化对青年基金、地区基金的倾斜支持; 鼓励开展生物电子学、生物信息处理、电波传播与新型天线、电路与系统、未来通信理论与系统、低功耗通信、认知无线电、空间信息处理、探测和成像技术等有关的研究和对国家安全具有重要意义的基础理论、关键技术研究; 支持创新性和交叉性强但有一定风险的非共识项目; 继续采取“小额”资助的措施, 支持有前景的探索研究项目; 继续重视“绩效挂钩”, 对前期研究成果突出的项目给予倾斜支持。

#### 4 2009 年重点领域(申请代码 F01)

2009 年信息学部对重点领域的申请将采取差额资助的政策, 计划非联合基金资助领域为 12 个, 联合基金资助领域为 2 个。

(1)空间行波管关键科学与技术问题的研究(F010701)

(2)计算电磁学高稳定度算法研究(F010602,与数理科学部交叉)

(3)实时功能磁共振成像的理论与关键技术(F010404)

(4)空间分布式发射和接收相参-非相参处理方法(F010303)

(5)随钻测井宽带信号传输新方法研究(F010404,与地球科学部交叉)

(6)影像恢复方法与重构技术(F010403)

(7)广域覆盖非对称信息共享网络(F010201)

(8)3D 立体电视基础理论与关键技术(F0104)

(9)无线频谱环境认知理论与技术(F010106)

(10)面向植物 RNA 结构与进化分析的信息方法研究(F010805)

(11)无线自组织网络安全基础理论研究(F010103)

(12)面向电话语音的鲁棒性声纹识别关键技术研究(F010204)

(13)光正交频分复用传输理论与技术(F010205)

(14)人体运动信息传感与融合(F010410)

(15)飞机地面结冰预测基础理论及除/防冰关键技术研究(F01, 民航联合)

(16)通用航空机载电子信息综合平台关键问题基础研究(F01, 民航联合)

(17)新型常用航空发动机安全系统全寿命预知维修决策理论与方法研究(F01, 民航联合)