

# 中兴通讯产学研合作基金项目申请指南

(2022 年第一批)

## 第一章 申请须知

### 一、 前言

1. 本批课题将采取“发布项目、自由申请、专家评审、择优合作”的方式组织实施。
2. 申请内容应在指南所设领域范围之内，申请单位可提出其它前瞻性课题，已列课题将被优先考虑。
3. 课题申请相关原则遵循《中兴通讯产学研合作基金项目管理办法》。
4. 本指南仅限中兴通讯产学研合作论坛成员单位及其他特定合作单位内部使用，未经中兴通讯书面同意，不得以任何方式传递给第三方。

### 二、 项目申报基本条件和要求

1. 项目申报方需以单位名义申报合作项目，不得以个人名义申请。
2. 申报方要具有从事相应科研课题的研究基础，包括高水平的科研队伍、良好的研究设施及高价值的研究成果。
3. 课题负责人须具有较高的学术水平、无不良科研行为记录。
4. 课题申请人最多参与申报两项基金课题，且只能主持申报一项基金课题。
5. 申报方不能就同一研究课题同时与两家单位合作。

### 三、 申报材料格式与提交时限

1. 按照《中兴通讯产学研合作基金项目申请书》和《中兴通讯产学研合作基金项目信息表》两个模板填写项目申请相关信息，提交至 [forum@zte.com.cn](mailto:forum@zte.com.cn) 邮箱，模板请联系本校科技处相关负责人。
2. 2022 年 1 月 25 日—3 月 15 日为项目申报有效期。

3. 电子版申请意向书文档命名规则：申请项目编号-申请课题名称（注意不是项目名称）-所在学校（简称）-申请人姓名。

4. 中兴通讯产学研论坛办公室联系人：

曾召军：0755-26775213/15999654695

联系邮箱：[forum@zte.com.cn](mailto:forum@zte.com.cn)

5. 申报、评审、洽谈、签约大致时间安排：

1月25日—3月15日 课题申报

3月16日—4月15日 课题评审

4月16日—6月30日 洽谈与合同签订

## 第二章技术领域

中兴通讯产学研合作基金项目 2022 年第一批申报课题分属以下 12 个技术领域，每个技术领域下设若干项目课题。

领域 1： 无线通信技术	领域 7： 制造技术
领域 2： 网络及传输技术	领域 8： 智能终端技术
领域 3： 多媒体技术	领域 9： 操作系统技术
领域 4： 集成电路技术	领域 10： 大数据技术
领域 5： 能源技术	领域 11： 软件质量技术
领域 6： 电源技术	领域 12： 可靠性技术

### 1. 无线通信技术（2022ZTE01）

- 2022ZTE01-01 天线滤波技术研究
- 2022ZTE01-02 针对预失真建模的基函数筛选方法研究
- 2022ZTE01-03 小型化高性能可重构滤波器研究
- 2022ZTE01-04 双端口&频段独立可控的多频高性能滤波器研究
- 2022ZTE01-05 空间维资源使用研究
- 2022ZTE01-06 面向 6G 的超可靠编译码技术研究
- 2022ZTE01-07 6G 新波形技术研究
- 2022ZTE01-08 可配置智能表面辅助的去蜂窝大规模 MIMO 通信技术研究

### 2. 网络及传输技术（2022ZTE02）

- 2022ZTE02-01 光纤非线性补偿技术
- 2022ZTE02-02 少模弱耦技术研究
- 2022ZTE02-03 基于确定性网络的可度量时延模型和理论技术体系研究
- 2022ZTE02-04 负荷分担模型算法研究
- 2022ZTE02-05 数据流业务种类识别算法研究
- 2022ZTE02-06 5G To B 网络可靠性评估技术研究
- 2022ZTE02-07 超低时延的多接入网络共生演进架构研究

2022ZTE02-08 数据系统设备的数字孪生体系架构研究

### 3. 多媒体技术（2022ZTE03）

2022ZTE03-01 视频增强和低码高清技术

2022ZTE03-02 自由视点场景的虚拟视点合成技术

2022ZTE03-03 视音频传输弱网对抗技术研究

2022ZTE03-04 多模态数字人实时驱动关键算法研究

2022ZTE03-05 机器视频编码

### 4. 集成电路技术（2022ZTE04）

2022ZTE04-01 众核管理和调度算法研究

2022ZTE04-02 集成电感技术研究

2022ZTE04-03 集成高带宽数字 LDO 电源技术研究

2022ZTE04-04 集成高带宽数字开关电源技术研究

2022ZTE04-05 集成数字电源的控制算法研究

2022ZTE04-06 高速无源器件仿真技术研究

2022ZTE04-07 先进 ATPG 技术研究

2022ZTE04-08 异构多核芯片架构 ESL 设计

### 5. 能源技术（2022ZTE05）

2022ZTE05-01 储能锂电池失效预测

2022ZTE05-02 高频升降压双向变换技术

2022ZTE05-03 储能锂电池 SOX 算法

2022ZTE05-04 1MW 电力电子变压器

2022ZTE05-05 数据中心智能化管理关键技术研究

2022ZTE05-06 微电网能量管理系统

### 6. 电源技术（2022ZTE06）

2022ZTE06-01 开关电源近场耦合影响 EMI 与损耗的仿真与优化

## 7. 制造技术 (2022ZTE07)

2022ZTE07-01 基于 SnAgCu 无铅焊料的可变温度合金焊接技术研究

2022ZTE07-02 无铅焊料对波峰焊接设备部件腐蚀的机理研究及改善对策

2022ZTE07-03 基于数字孪生的智能生产线预测性维护研究及应用

2022ZTE07-04 AOI 焊接故障图像检测 AI 识别

## 8. 智能终端技术 (2022ZTE08)

2022ZTE08-01 复杂边界和极限净空终端天线研究

2022ZTE08-02 手机系统稳定性研究

## 9. 操作系统技术 (2022ZTE09)

2022ZTE09-01 操作系统 WCET 分析技术

## 10. 大数据技术 (2022ZTE10)

2022ZTE10-01 大数据缓存加速技术研究

## 11. 软件质量技术 (2022ZTE11)

2022ZTE11-01 基于 JAVA 语言的开源组件的形式化验证

2022ZTE11-02 通信领域软件架构及代码深度分析模型和工具

## 12. 可靠性技术 (2022ZTE12)

2022ZTE12-01 微尺度液冷技术研究

2022ZTE12-02 直流 TOV 机理和模型研究

2022ZTE12-03 基于纳米压痕技术的残余应力测量及数据处理技术研究

# 中兴通讯产学研合作基金项目管理办法

## (2022)

为规范中兴通讯产学研合作论坛（以下简称“产学研论坛”）基金项目的管理，特制订本管理办法。

### 第一章 总 则

**第一条** 中兴通讯产学研合作基金项目（以下简称“基金项目”）主要包括符合中兴通讯中长期发展战略的基础性研究课题、关键技术研究课题、算法研究课题和部分产品的前期预研课题等。希望通过合作，充分利用产学研论坛成员单位在特定技术领域的优势，为中兴通讯产品技术发展提供支持。

**第二条** 产学研论坛成员单位根据中兴通讯发布的《2022年中兴通讯产学研合作基金项目指南》，优先申报指南所设领域范围内的课题。鼓励申请单位提出指南所设领域范围内其它前瞻性课题。

**第三条** 产学研论坛办公室统一组织集中申报和评审活动。其他时间也接受成员单位提出的项目申请，单独受理，单独评审。

### 第二章 管理机构

**第四条** 产学研论坛办公室是基金项目的日常管理机构。主要负责合作项目和合作资金的日常管理，包括组织合作项目的洽谈和合同签订、资金支付、项目过程管理、组织成果验收等。

### 第三章 合作对象和条件

**第五条** 基金项目合作对象：论坛成员单位和其他特定受邀单位。

**第六条** 申请单位应具备完成项目的研究能力，有充足的人力和时间保证，并具备良好的研究条件。

**第七条** 如果申请人与中兴通讯已有两个合作项目尚在执行中（已签订合同，尚未结题），原则上不能再承接新的基金项目。

**第八条** 申请人与中兴通讯已有合作项目正在进行中，且项目进展延期3个月以上的，暂停承接新的基金项目，直至原项目结题。

## 第四章 基金项目技术领域

**第九条** 本年度第一批基金项目涉及以下技术领域：

- 领域 1： 无线通信技术
- 领域 2： 网络及传输技术
- 领域 3： 多媒体技术
- 领域 4： 集成电路技术
- 领域 5： 能源技术
- 领域 6： 电源技术
- 领域 7： 制造技术
- 领域 8： 智能终端技术
- 领域 9： 操作系统技术
- 领域 10： 大数据技术
- 领域 11： 软件质量技术
- 领域 12： 可靠性技术

## 第五章 基金项目申请和评审

**第十条** 产学研论坛办公室向论坛成员单位和特定受邀单位发布《中兴通讯产学研合作基金项目申请指南》（以下简称“《指南》”）。申请单位根据《指南》要求，填写《中兴通讯产学研合作基金项目申报书》和《中兴通讯产学研合作基金项目信息表》，并在规定时间内申报。

**第十一条** 产学研论坛办公室将收到的项目申请书反馈给中兴通讯项目需求单位，并由中兴通讯技术规划部组织集中审核。审核通过后，项目需求单位与项目申请人沟通洽谈。

**第十二条** 洽谈达成一致后，立项并签订合同，双方单位盖章后生效。

## 第六章 基金项目经费管理

**第十三条** 基金项目经费根据每个项目的研究内容和成果输出，由中兴通讯与申请单位洽谈决定资金额度。

**第十四条** 基金项目合同明确双方的责任和义务，双方根据合同要求具体实施项目。

**第十五条** 产学研论坛办公室根据合同规定，分阶段支付项目款，项目负责人应按阶段提交相应的研究成果。

**第十六条** 项目经费专款专用，主要开支范围包括：

- (1) 与合作项目直接相关的科研费用：包括材料费、实验费、设计费、测试费、分析费等；
- (2) 信息资料费：包括项目的信息检索费、科研调研费等；
- (3) 科研人员劳务费：包括差旅费和科研津贴等；
- (4) 合同中列明的对甲方的培训费等。

## 第七章 基金项目的检查和验收

**第十七条** 产学研论坛办公室按合同对合作项目进行定期检查评估，包括科研工作进展、经费使用情况等，项目负责人需按合同要求提交阶段成果及参加评审会议。若出现项目负责人不能按期提交研究成果、需要更改研究内容、需要终止项目等情况，须及时向产学研论坛办公室提出书面报告，由其协调合作双方讨论确定调整措施。

**第十八条** 基金项目结题后，由产学研论坛办公室牵头，组织合作双方并邀请专家对合作项目进行验收。项目负责人应将项目总结报告和合同中规定的相关技术成果提交产学研论坛办公室和项目承担单位科研主管部门归档。

## 第八章 基金项目科研成果管理

**第十九条** 基金项目的研究成果，未经双方（中兴通讯和项目承担单位）书面同意，任何一方不得向第三方转让、交换或泄露。具体情况将在合同中进行约定。

**第二十条** 项目研究人员对外发表文章、进行成果评议鉴定等按照合同相关规定执行。

**第二十一条** 基金项目成果申报国家或地方各类科技奖项时，申报单位应联名中兴通讯共同申报。

中兴通讯产学研论坛办公室负责本管理办法的解释和修订。

中兴通讯产学研论坛办公室

2022年1月