

中兴通讯产学研合作论坛

合作项目申报指南

(2018 年)

第一章 申请须知

一、前言

1. 本批课题将采取“公布指南、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，已列课题优先。鼓励申请单位提出其它前瞻性课题。
3. 课题申请相关原则遵循《中兴通讯产学研合作论坛合作项目管理办法》。
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. 产学研论坛各成员单位以单位名义申报合作项目，不接受纯个人申请。
2. 申报单位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、良好的研究设施及研究业绩。
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. 课题申请人最多可以参与两项指南课题的申报，且只能主持申报一项指南课题。
5. 申报单位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. 登录中兴通讯产学研论坛网站：www.zte.com.cn/forum 在线填报项目申报相关信息。

登录密码：请联系本校科技处相关负责人。

2. 2018年3月1日—4月15日为项目申报有效期，4月15日以后网站将关闭在线申报功能。

3. 只接受截止日期前通过论坛网站申报的项目。

4. 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。

5. 中兴通讯产学研论坛办公室联系人：

韩志英、卜祥婷：0755-26775634 李婷 0755-26775198

联系邮箱：forum@zte.com.cn

6. 申报、评审、洽谈、签约大致时间安排：

3月1日 — 4月15日 课题申报

4月16日 — 5月31日 课题评审

6月1日 — 7月31日 洽谈与合同签订

第二章 技术领域

中兴通讯产学研合作论坛 2018 年申报课题分属以下八个技术领域：

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 领域 1： 无线通信技术 | 领域 5： 芯片设计技术 |
| 领域 2： 智能终端技术 | 领域 6： 多媒体处理技术 |
| 领域 3： 网络、业务、 安全技术 | 领域 7： 电源技术 |
| 领域 4： 有线接入承载技术 | 领域 8： 制造工艺与材料技术 |

每个领域（如 2018ZTE01）下面，包含一批项目（如 2018ZTE01-01）或子项目（如 2018ZTE01-01-01）。申请单位围绕项目或子项目申报课题。其中领域 1 和领域 6 课题联合“移动网络和移动多媒体技术国家重点实验室”、“国家宽带无线接入网工程技术研究中心”共同发布。

1. 无线通信技术（2018ZTE01）

2018ZTE01-01 5G 关键技术研究

2018ZTE01-01-01 URLLC for high-speed scenarios

2018ZTE01-01-02 基于 TDD 双工方式的 URLLC 研究

2018ZTE01-01-03 无线新技术研究

2018ZTE01-01-04 无线新网络研究

2018ZTE01-01-05 毫米波阵子和透镜天线联合赋形方案开发

2018ZTE01-01-06 基于机器学习的 Pre-5G 网络流量增长潜力评估理论及应用研究

2018ZTE01-01-07 非授权载波支持 mMTC 业务

2018ZTE01-01-08 高适应性正交定位序列编码研究

2018ZTE01-02 其它无线技术研究

2018ZTE01-02-01 网络-网络加速-智能网卡方向的高性能查表算法

- 2018ZTE01-02-02 边缘计算视频解决方案层面创新
- 2018ZTE01-02-03 先进计算存储平台
- 2018ZTE01-02-04 NR 中融合的单播和广播多播 (Xcast) 技术研究
- 2018ZTE01-02-05 面向未来的无线通信系统仿真平台
- 2018ZTE01-02-06 高效率发射机技术 E
- 2018ZTE01-02-07 极限小型化双工器、滤波器
- 2018ZTE01-02-08 超谱无线通信技术研究 - 自由空间下的相干光学和准光学 (太赫兹) 通信融合
- 2018ZTE01-02-09 利用 AI 技术完成云环境系统优化
- 2018ZTE01-02-10 场协同自然散热齿优化设计
- 2018ZTE01-02-11 GaN 功放管可靠性评估和仿真研究

2. 智能终端技术 (2018ZTE02)

- 2018ZTE02-01 基于机器学习的个性化离在线混合自然语言理解系统
- 2018ZTE02-02 移动终端安全技术研究
- 2018ZTE02-03 照相机个性化设计趋势研究
- 2018ZTE02-04 柔性屏界面交互与设计
- 2018ZTE02-05 人脸识别算法实现
- 2018ZTE02-06 图像深度学习性能优化
- 2018ZTE02-07 2018-2019 年手机壁纸趋势研究
- 2018ZTE02-08 5G 终端高性能天线方案研究
- 2018ZTE02-09 降低射频架构系统的互扰影响

3. 网络、业务、安全技术（2018ZTE03）

- 2018ZTE03-01 物联网标识及基于标识的加密技术
- 2018ZTE03-02 微分段
- 2018ZTE03-03 5G 环境下的物联、车联安全关键技术研究
- 2018ZTE03-04 移动目标防御 (Moving Target Defense, MTD) 技术研究
- 2018ZTE03-05 基于 AI 的恶意行为检测
- 2018ZTE03-06 无代理杀毒
- 2018ZTE03-07 新一代 OSS 系统微服务架构研究
- 2018ZTE03-08 传统网络与 NFV/SDN 网络的融合管理
- 2018ZTE03-09 通用人工智能应用框架平台及相关算法研究
- 2018ZTE03-10 机器学习智能框架

4. 有线接入承载技术（2018ZTE04）

- 2018ZTE04-01 基于相干探测的光纤接入网技术研究
- 2018ZTE04-02 机器学习在接入网的应用：信号处理、性能监测和网络管理
- 2018ZTE04-03 铜线高频传输技术研究
- 2018ZTE04-04 小型化、低功耗、大温度范围，25G 外种子 WDM PON 终端模块方案研究
- 2018ZTE04-05 低成本宽范围可调滤波器研究
- 2018ZTE04-06 Zigbee 和 WIFI 2.4G 共板设计方案
- 2018ZTE04-07 WDM 可调激光器
- 2018ZTE04-08 室内定位解决方案
- 2018ZTE04-09 RF return over PON

- 2018ZTE04-10 超低功耗的射频无线通讯芯片关键技术研究
- 2018ZTE04-11 芯片 LPM/ACL 算法研究
- 2018ZTE04-12 确定性业务承载技术研究
- 2018ZTE04-13 智能策略研究
- 2018ZTE04-14 网络深度虚拟化关键技术
- 2018ZTE04-15 网络转发编译器技术研究

5. 芯片设计技术（2018ZTE05）

- 2018ZTE05-01 人工智能硬件加速技术研究
- 2018ZTE05-02 56G/112G PAM4 serdes
- 2018ZTE05-03 安全加固外购 IP 和技术服务
- 2018ZTE05-04 14bit 1GSPS AD 转化器
- 2018ZTE05-05 10G BCDR
- 2018ZTE05-06 自适应均衡器设计
- 2018ZTE05-07 射频毫米波
- 2018ZTE05-08 射频毫米波与天线技术研究
- 2018ZTE05-09 100G ADDA

6. 多媒体处理技术（2018ZTE06）

- 2018ZTE06-01 图像视频深度理解关键技术
- 2018ZTE06-02 光场图像编码关键技术
- 2018ZTE06-03 未来实验室:沉浸式音视频技术
- 2018ZTE06-04 语音分离技术
- 2018ZTE06-05 行人重识别研究

- 2018ZTE06-06 基于 RGB 图像人体姿态识别研究
- 2018ZTE06-07 人体动作行为识别研究
- 2018ZTE06-08 面向特定领域的大规模知识图谱的构建和计算
- 2018ZTE06-09 基于深度学习和知识融合的语义理解方法
- 2018ZTE06-10 领域迁移学习在自然语言处理中的应用
- 2018ZTE06-11 阅读理解式问答的方法

7. 电源技术 (2018ZTE07)

- 2018ZTE07-01 小型化开关电源的磁件与 EMC 技术研究
- 2018ZTE07-02 宽输入电压范围的软开关 DC/DC 变换技术
- 2018ZTE07-03 高频高功率密度 AC/DC 整流电源技术
- 2018ZTE07-04 双向 DC/DC 隔离变换技术
- 2018ZTE07-05 两相液冷工液材料研发和批量经济生产工艺研究
- 2018ZTE07-06 自动控制和人工智能在数据中心能效管理的应用技术研究
- 2018ZTE07-07 虚拟同步机发电和用电设备控制技术

8. 制造工艺与材料技术 (2018ZTE08)

- 2018ZTE08-01 辐射超材料
- 2018ZTE08-02 单板散热温升提升研究
- 2018ZTE08-03 自动化热仿真工具研究开发
- 2018ZTE08-04 高频微波介质复合材料开发
- 2018ZTE08-05 铝基碳复合高导热材料研究
- 2018ZTE08-06 AOI 图像智能识别
- 2018ZTE08-07 机器视觉缺陷检测技术研究

- 2018ZTE08-08 3D 视觉技术研究
- 2018ZTE08-09 视觉导航技术研究
- 2018ZTE08-10 电阻金属迁移研究
- 2018ZTE08-11 压电传感器中材料的无铅化研究
- 2018ZTE08-12 介质波导滤波器的开发应用
- 2018ZTE08-13 3D 视觉技术研究
- 2018ZTE08-14 SiC 浮动结 JBS 器件关键技术研究
- 2018ZTE08-15 SiC 大电流单芯 JBS 器件关键技术研究
- 2018ZTE08-16 基于窄带隙半导体的低噪声 HEMT 器件研究
- 2018ZTE08-17 Si-化合物异质超高频器件研究
- 2018ZTE08-18 高环境耐候性 ABS-PC 塑胶合金研究

中兴通讯产学研合作论坛 合作项目管理辦法（2018）

为规范中兴通讯股份有限公司（以下简称“中兴通讯”）在中兴通讯产学研合作论坛（以下简称“产学研论坛”）中合作项目的管理，特制定本管理办法。

第一章 总 则

第一条 中兴通讯产学研合作论坛合作项目，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，充分利用论坛其他成员单位在预研领域的优势，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每年发布的《中兴通讯产学研合作论坛项目申报指南》，优先申报指南项目范围内的课题。鼓励申请单位提出其它前瞻性课题。

第三条 中兴通讯产学研合作论坛办公室每年统一组织一次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。

第四条 根据产学研论坛的要求，为进一步加强中兴通讯对外合作项目的科学化、规范化管理，特制定本管理办法。

第二章 管理机构

第五条 中兴通讯产学研合作论坛秘书处是论坛合作项目的决策机构。主要负责执行论坛年会和组委会的决议，审议论坛合作项目指南，负责项目执行过程中重大问题的决策和资源调控等。

第六条 中兴通讯产学研合作论坛办公室是合作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

第七条 项目合作对象：论坛成员单位。

第八条 申请单位应具备实施项目的研究能力，有充足的人力、时间保证，并具备良好的研究条件。

第九条 合作老师与中兴通讯已有两个合作项目同时进行中（已签订合同，尚未结题）的，原则上不签订新的委托开发合同。

第十条 合作老师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，暂停与该合作老师签订新的委托开发合同，直至原项目结题。

第四章 论坛合作项目范围

第十一条 论坛合作项目范围主要涉及以下技术领域：

领域 1： 无线通信技术

领域 2： 智能终端技术

领域 3： 网络、业务、安全技术

领域 4： 有线接入承载技术

领域 5： 芯片设计技术

领域 6： 多媒体处理技术

领域 7： 电源技术

领域 8： 制造工艺与材料技术

第五章 论坛合作项目申请和评审程序

第十二条 每年中兴通讯产学研合作论坛年会向论坛成员单位发布《中兴通讯产学研合作论坛项目申请指南》（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论坛合作项目申请意向书》，并在规定时间内在论坛网站上申报。

第十三条 中兴通讯将各成员单位申报项目列表分别反馈给相应成员单位的项目主管部门集中审核。审核通过后，中兴通讯根据合作项目申请情况，并结合自身的具体需求，与项目申请人沟通洽谈。

第十四条 中兴通讯根据洽谈结果，以及申请单位盖章意见最终确定项目承担单位。

第十五条 中兴通讯产学研论坛办公室通知项目申请单位最终审核结果。

第六章 论坛合作项目经费管理

第十六条 中兴通讯产学研论坛合作项目经费根据每个项目的实际情况以及申请单位意见，由中兴通讯与申请单位洽谈决定资金额度。

第十七条 中兴通讯产学研论坛合作项目申请一经批准立项，将签署项目合同，以确定双方的责任和义务，依据合同实施项目。

第十八条 根据合同规定，项目经费将分阶段划拨，项目负责人应按阶段提交研究成果。

第十九条 项目经费实行专款专用，其开支主要范围为：

- (1) 与合作项目直接有关的科研费用：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 论坛合作项目检查和验收

第二十条 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、单方更改研究内容、单方终止项目等情况，都必须及时向产学研论坛办公室提出书面报告，由其协调双方（中兴通讯和项目承担单位）讨论决定调整措施。

第二十一条 论坛合作项目结题后，由产学研论坛办公室牵头，组织中兴通讯和项目承担单位科研主管部门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中兴通讯和项目承担单位科研主管部门归档。

第八章 论坛合作项目科研成果管理

第二十二条 论坛合作项目的研究成果，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。

第二十三条 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。

第二十四条 论坛合作项目成果申报国家或地方各类科技奖项时，建议申报单位联名中兴通讯共同申报，互惠互利。

本管理办法的解释权和修改权属于中兴通讯产学研合作论坛。

中兴通讯产学研合作论坛

2018年2月