

国家 863 计划“第五代移动通信（5G）系统前期 研究开发（一期）”备选项目征集指南

面向 2020 年移动通信应用需求，研究第五代移动通信（5G）网络系统体系架构、无线组网、无线传输、新型天线与射频以及新频谱开发与利用等关键技术，完成性能评估及原型系统设计，支持业务总速率达 10Gbps，空中接口频谱效率和功率效率较 4G 均提升 10 倍。鼓励形成产学研用密切结合的研发团队，支持不同的技术路线和学术思想在统一的系统框架下进行研发。

本期项目下设 4 个研究方向，均为前沿技术类，请按研究方向进行项目申报。

1. 5G 无线网络构架与关键技术研发（国拨经费限 5000 万元，实施年限 3 年）

研究能够支持高速移动互联的新型网络架构、高密度新型分布式协作与自组织组网、异构系统无线资源联合调配技术等，建立相关仿真验证平台，开展无线网络性能分析及原型系统设计。系统数据业务支撑能力达 10Gbps，频谱及功率效率较 4G 提升 10 倍，网络覆盖的单位面积吞吐率较 4G 提升 25 倍。

2. 5G 无线传输关键技术研发（国拨经费限 6000 万元，实施年限 3 年）

开展面向 5G 的新型无线传输技术研究，重点突破大规模协

作所涉及的技术瓶颈，研究大规模协作配置情况下的无线传输、阵列天线以及低功率可配置射频等新型关键技术。完成技术仿真验证及原型系统设计，开展无线传输技术试验与测试。基站侧协作天线数不少于 128，频谱及功率效率较 4G 提升 10 倍。

3. 5G 移动通信系统总体技术研究（国拨经费限 2000 万元，实施年限 3 年）

面向 2020 年发展，研究 5G 业务应用与需求、商业发展模式、用户体验模式、网络演进及发展策略、频谱需求与空中接口技术需求等，开展面向 5G 频谱应用的信号传播特性、测量与建模研究。提交总体技术与发展演进研究报告；完成业务需求、频谱需求与技术需求评估研究报告。

4. 5G 移动通信技术评估与测试验证技术研究（国拨经费限 3000 万元，实施年限 3 年）

研究 5G 移动通信网络及无线传输技术的评估与测试方法，建立 5G 移动通信网络仿真测试评估平台和传输技术仿真测试评估平台，完成对 5G 移动通信网络及无线传输技术评估与测试，提交相关仿真、测试与评估研究报告。