

申报 2016 年广州市科学技术奖项目公示

根据《广州市科学技术奖励办法》（市政府令第 103 号）和《广州市科学技术奖励办法实施细则》（穗科创〔2015〕3 号）的规定，现将我司申报 2016 年广州市科学技术奖项目公示如下，自公布之日起五日之内为异议期。在异议期内，有异议者必须采用书面形式，写清异议的内容，并应署其姓名、联系方式（如需保密，请注明）。异议材料请交到中央研究院综合技术管理部（E 栋二楼）。

项目名称： 新型小型化多系统共用基站电调天线系统产品及关键技术

推荐单位： 广州市开发区科技创新和知识产权局

项目简介：

本项目属于移动通信基站天线关键技术研究及系列产品应用。

本项目根据领域实际需求，开展关键技术的突破和创新，最终实现相关系列产品的大规模应用，具体包括：**(1)**通过对关键技术及产品的研发创新，实现基站天线的小型化、超宽带化、多频共用化，为不同制式的多个通信系统提供可靠、高效、高度集成的基站共用天馈系统解决方案，这些关键技术包括：场路一体化仿真平台、辐射单元小型化和宽带化、移相器小型化和宽带化、传动机构及小型化 RCU、动态隔离度调整、单元空间复用、新型天线罩材料及工艺等；**(2)**布局自主知识产权，打破国外天线巨头的专利封锁；**(3)**研制小型化超宽带多系统共用基站电调天线系列产品；**(4)**实现产品的规模产业化。

客观评价：

本项目已获自主知识产权包括：在全球范围内申报专利 100 余项，其中已授权发明专利 38 项(含美国 4 项、欧盟 1 项)；主导编制国家及行业技术标准 8 项；在权威专业杂志发表学术论文 6 篇、出版专著 2 部。本项目相关技术成果获省部级科技奖 3 项，市级科技奖、国家专利奖、省级专利金奖、市级专利金奖各 1 项；相关产品获国家和广东省认定资质 6 项。

推广应用情况：

本项目系列产品已广泛应用于国内规模组网建设中，性能和质量获得了中国移动、中国联通、中国电信的高度认可，销量稳居国内市场首位；还成功应用于南美、欧洲、亚太等 80 多个国家的通信网络，销量多年位列全球前三甲。

主要知识产权证明目录:

- [1]. 卜斌龙, 刘培涛, 孙善球, 范颂东, 苏小兵, ZL200710031144.3, 宽频带环状双极化辐射单元及线阵天线, 京信通信技术(广州)有限公司
- [2]. 卜斌龙, 薛锋章, 孙善球, 谢国庆, 范颂东, ZL200610033165.4, 差分相位连续可变的波束形成网络, 京信通信技术(广州)有限公司
- [3]. 段红彬, 刘英宇, ZL200610034641.4, 调整移动通信天线电下倾角的控制装置, 京信通信技术(广州)有限公司
- [4]. 刘培涛, 孙善球, 陈礼涛, 苏国生, ZL201110075726.8, 同轴介质移相系统、移相器及移相驱动装置, 京信通信技术(广州)有限公司
- [5]. 刘培涛, ZL201110075715.X, 同轴介质移相系统、移相器及移相驱动装置, 京信通信技术(广州)有限公司
- [6]. 肖勇才, 薛锋章, 赖展军, ZL201210083458.9, 宽带双极化天线及其辐射单元, 京信通信技术(广州)有限公司
- [7]. 马泽峰, 刘英宇, ZL201010529379.7, 电调天线控制系统及方法, 京信通信技术(广州)有限公司
- [8]. 孙善球, 肖飞, 段红彬, ZL200810027153.X, 复合移相器, 京信通信技术(广州)有限公司
- [9]. 刘培涛, 王钦源, 孙善球, 黄立文, 张迎春, 唐青, 201210157756.8, 宽频带环状双极化辐射单元及阵列天线, 京信通信技术(广州)有限公司
- [10]. 李明超、李耀焕、赖展军、薛峰章, ZL200910038351.0, 宽频双极化辐射单元, 京信通信技术(广州)有限公司

主要完成人情况表:

姓名	排名	技术职称	单位	主要贡献
卜斌龙	1	高级工程师	京信通信技术(广州)有限公司	项目总负责人。负责项目总体方案规划、设计, 项目主导者、决策者; 负责项目的核心技术开发、实施、落地及产品推广。其中, 在"主要科技创新"中第 1、2、3、4、5 点做出了创造性技术贡献。
薛锋章	2	研究员	京信通信技术(广州)有限公司	技术负责人。负责本项目技术方案总体规划、设计, 理论分析论证工作, 以及相关核心技术开发。其中, 在"主要科技创新"中第 1、2、3、4、5 中做出了创造性贡献。

刘培涛	3	高级工程师	京信通信技术（广州）有限公司	电气技术负责人。负责本项目的具体关键技术开发、产品研制等相关工作，其中在"主要科技创新"中 2、3、4、5 中做出了创造性贡献。
龚书喜	4	教授	西安电子科技大学	协助进行关键技术预研及开发，理论分析论证工作。主持西安电子科技大学研究团队协助京信通信公司进行基站天线一体化仿真设计平台开发。
彭木根	5	教授	北京邮电大学	协助进行关键技术预研及开发，理论分析论证工作。重点在"场"、"路"一体仿真平台设计及天线小型化方面开展工作，从网络系统的角度研究天线性能。
孙善球	6	工程师	京信通信技术（广州）有限公司	负责本项目的具体关键技术开发、产品研制等相关工作，其中在"主要科技创新"中 2、3、4、5 中做出了创造性贡献。
赖展军	7	高级工程师	京信通信技术（广州）有限公司	负责本项目的具体关键技术开发、产品研制等相关工作，其中在"主要科技创新"中在核心发明点 1、2、5 中做出了创造性贡献。
段红彬	8	高级工程师	京信通信技术（广州）有限公司	参与本项目的具体关键技术开发、产品研制等相关工作，其中在"主要科技创新"中在核心发明点 3、4、5 中做出了创造性贡献。
刘英	9	教授	西安电子科技大学	参加基站天线一体化仿真设计平台工作，应用优化算法对基站天线各项技术指标进行优化计算。
傅德民	10	教授	西安电子科技大学	参加基站天线一体化仿真设计平台工作，参与辐射单元宽带化、小型化预研仿真设计，以及理论分析工作。
李勇	11	副教授	北京邮电大学	重点参与"场"、"路"一体化仿真平台预研设计，以及理论分析工作。协助开发了能综合应用仿真软件方向图数据和多端口 S 参数的一体化设计平台，实现对基站天线的准确仿真。
游建军	12	工程师	京信通信技术（广州）有限公司	参与本项目的具体关键技术开发、产品研制等相关工作，其中在"主要科技创新"中在核心发明点 3、4、5 中做出了创造性贡献。

陈礼涛	13	工程师	京信通信技术（广州）有限公司	参与本项目的具体关键技术开发、产品研制等相关工作，其中在"主要科技创新"中在核心发明点 3、5 中做出了创造性贡献。
马泽峰	14	工程师	京信通信技术（广州）有限公司	参与本项目的具体关键技术开发、产品研制等相关工作，其中在"主要科技创新"中在核心发明点 4、5 中做出了创造性贡献。
王强	15	工程师	京信通信技术（广州）有限公司	参与本项目的具体关键技术开发、产品研制等相关工作，其中在"主要科技创新"中在核心发明点 5 中做出了创造性贡献。

完成人合作关系说明：

京信通信技术（广州）有限公司与西安电子科技大学、北京邮电大学多年来一直有紧密的科研项目合作，致力于小型化超宽带多系统共用电调基站天线技术研究及产品开发和成果转化，通过联合攻关，先后掌握了小型化、超宽带、多系统共用等核心关键技术，形成了相关技术成果。

京信通信技术（广州）有限公司与西安电子科技大学于 2006 年 12 月签订了项目联合开发框架性协议，主要合作技术领域为基站天线一体化仿真设计平台优化，以实现辐射场数据与馈电网路数据的联合运算，对基站天线技术部分关键指标进行快速计算。

京信通信技术（广州）有限公司与北京邮电大学长期以来均保持密切合作关系，先后联合进行国家重大科技专项“TD-LTE 基站小型化智能天线研发”课题（2013ZX03001001）及广东省、广州市多项产学研项目研究工作。主要进行天线小型化仿真设计工作，协助实现项目关键技术研究。