

浙江省自然科学基金资助项目批准通知

中国计量学院 吴秀山同志:

根据《浙江省自然科学基金管理规定》和专家评审意见,浙江省自然科学基金委员会决定资助您的申请项目(Y1090380,无线传感网中的超低功耗收发器的电路研究与芯片设计)。请您登录 www.zjnsf.net,网上填写《浙江省自然科学基金资助项目研究计划书》,按照本通知的研究期限、资助金额和预期研究成果填写计划书,上报依托单位审核,依托单位管理员审核后,上报基金委。填写报送都在网上进行,无需纸质材料。依托单位报送截至日期为2009年10月15日。如对批准意见有异议,须在上述日期前提出;未说明理由逾期不报计划书者,视为自动放弃接受资助。

二〇〇九年九月二十三日



附：批准项目表

| | | | |
|--------------|--------------------------|--------------|-------------------|
| 项目编号 | Y1090380 | 资助领域 分类代码 | F010508 |
| 项目名称 | 无线传感网中的超低功耗收发器的电路研究与芯片设计 | | |
| 项目负责人 | 吴秀山 | 依托单位 | 中国计量学院 |
| 项目类别 | 一般项目 | 研究期限 | 2010年01月—2011年12月 |
| 资助经费 (万元) | 5.0 | 资助类别 | 联合 |

预期研究成果：

1、采用国内本土的集成电路设计工艺，实现具有自主知识产权的无线传感器网络节点中超低功耗射频收发器关键芯片电路，特别是解决超低功耗这一关键技术难题。本课题的研究不仅对设计和实现具有自主知识产权的射频前端电路具有重要的现实意义和应用价值，而且研究成果、方法和技术对低功耗射频前端电路的研究和设计具有一定的推动作用。2、设计与实现低功耗 2.4GHz 低噪声放大器和混频器；设计变压器反馈的超低功耗低相位噪声 CMOS LC-VCO 和电荷泵锁相环频率合成器。LC-VCO 在 0.5 V 电源供电和工作频率为 2.4Hz 时，相位噪声低于 -120 dBc/Hz@1MHz，核心直流功耗小于 1mW。电荷泵锁相环频率合成器在 1.8V 电源供电和工作频率为 2.4Hz 时，环路相位噪声低于 -115dBc@1MHz，电路功耗低于 10mW。3、申请发明专利 1 项，在国内外重要期刊发表文章 5 篇(其中 SCI、EI 检索 3 篇以上)，指导研究生 3 名。