

国防科技大学自主研发北斗系统核心芯片

【课程思政元素类型】

当代中国科技发展成就

【适用课程教学内容】

计算机硬件

【课程思政元素】

国防科技大学自主研发北斗系统核心芯片

国防科技大学电子科学学院导航中心独立自主研发抗干扰天线基带处理专用芯片，该芯片创造了“当年立项、当年完成”的芯片研发传奇，实现北斗抗干扰天线核心器件国产化。

抗干扰天线对于提升卫星导航装备在对抗条件下的生存能力具有重要意义。其中，基带信号处理是抗干扰天线的核心环节，它负责信号的数字化接收、干扰抑制等处理，就像人的大脑，利用双耳来收集感兴趣的声音而规避杂音及噪声的影响。该款芯片就像一个巨大的“信号净化器”，能有效过滤、屏蔽绝大部分干扰信号，创造一个相对干净的导航信号传输环境，有效保证用户设备的工作稳定性。

抗干扰天线基带处理专用芯片摆脱了核心器件受制于人的局面，实现了核心器件国产化，对我国自主卫星导航系统的建设有着重要意义；此外，自研芯片秉承稳健设计的优良传统，从设计上有效解决了批产一致性、复杂环境适应性等技术难题，为产品的推广应用奠定了坚实基础。

【课程思政元素与课程内容结合点】

在讲授计算机基础知识关于计算机系统结构和微型计算机系统时，介绍核心芯片的发展情况以及中国在核心芯片方面的发展。“不能总是用别人的昨天来装扮自己的明天”“只有把核心技术掌握在自己手中，才能真正掌握竞争和发展的主动权，才能从根本上保障国家经济安全、国防安全和其他安全。”回看前路，习近平总书记的告诫可谓刻骨铭心。核心技术靠化缘是要不来的，也是花钱买不来的。中国经济发展的下半场重点是实现高质量发展，实现核心技术的自主创新。这条路很长，但只有靠我们自己走下来。