

## 电磁场与无线技术专业（代码：080712）

### （1） 专业剖析

电磁场与无线技术专业是教育部高校本科专业目录中的特设专业，目的是培养当前社会紧缺的高级科技人才，解决国家在工业物联网、信息化基础设施建设、微波毫米波芯片和集成电路等领域的卡脖子问题，服务于无线通信、雷达、遥感、遥测遥控、射电天文等高科技领域。专业依托国际合作优势，集聚了丰富的国际化教学、科研资源。2019年和2020年，专业分别获批省级和国家级一流专业建设点。电磁波是信息无线传输的载体，本专业学习内容也是电子信息类知识体系的基石。在电磁场与无线技术专业，学生主要学习电磁波产生、传输、辐射、传播、接收的基础知识，同时掌握微波电路及天线等领域的专业技术。毕业生主要在华为等高科技公司、移动运营商、航天和电子工业科研院所、国内外高校、政府及企事业单位从事科学研究、开发与管理等工作。

### （2） 专业优势

电磁场与无线技术专业筹建于2007年，2009年成为教育部首批批准成立的“电磁场与无线技术”本科专业。电磁场与无线技术专业前身为无线电工程专业，始建于1959年。专业所在信息与通信工程学科在学科评估中也均位居全国前列，入选哈尔滨工业大学“2511”一流学科（群）建设计划。2019年和2020年，电磁场与无线技术专业分别获批省级和国家级一流专业建设点。十余年来，专业培养本科毕业生500余人，涌现出一批对我国航天事业和电子信息产业做出重

要贡献的杰出人才，如“嫦娥一号”卫星天线分系统主任设计师孙大媛等。

依托高等学校学科创新引智基地，立足毫米波太赫兹技术学术前沿，引进国家级特聘专家 3 人，提升学生的国际化视野和学术水平，形成了一批具有鲜明航天特色和时代特点的研究方向，成功承办电磁场与微波技术领域影响力最大的学术盛会——2022 年中国微波周，始终围绕产学研协同育人的专业特色，依托科研项目、科研平台和国家级工程实践教育中心，培养学生的实践能力和科技创新能力，学生获得第一届全国物联网竞赛唯一特等奖等国家级和省部级科技创新和竞赛奖励。

### （3） 师资情况

电磁场与无线技术专业拥有以国家级特聘专家为顾问，以多名具有海外博士学位的中青年优秀骨干教师为核心的高水平教学科研教学团队。拥有全职教师 19 人，国家级青年人才 1 人，教师博士化率 87.5%；教授 7 人，副教授 9 人，助理教授 2 人，高级工程师 1 人；博士研究生导师 9 人，硕士研究生导师 8 人。

邱景辉，哈尔滨工业大学教授，博士生导师，2016 年 6 月获评乌克兰工程院外籍院士，哈尔滨工业大学电磁场与微波技术学科带头人、微波与天线技术研究所所长。2022 年 2 月 3 日获得乌克兰工程院“乌克兰科技进步个人最高奖”（唯一获奖者），国家科技进步奖二等奖 1 项，省部级科技进步奖一等奖 1 项，省部级二等奖 3 项，自然科学基金重点项目群重点项目负责人。发表论文 150 余篇，专著 2 部，

专利 30 余项。主要研究方向为毫米波太赫兹技术、射频隐身技术、天线技术、电磁场与电磁波理论。

张狂，教授，博士生导师，入选国家级高层次青年人才。担任电信学院微波工程系副主任。在 Nature Communications 等国际期刊发表 SCI 论文 30 余篇。先后主持国家自然科学基金面上项目、黑龙江省优秀青年基金等多项科研项目。曾获得黑龙江省科学技术二等奖，哈尔滨工业大学优秀博士学位论文，哈尔滨工业大学“李昌奖”。入选哈尔滨工业大学青年拔尖人才选聘计划。

#### (4) 培养目标

电磁场与无线技术专业立足航天、服务国防，面向国际学术前沿和国家重大需求，培养具有优良品德、执着信念、家国情怀，尊重社会价值，恪守工程伦理道德，具有沟通协作能力、创新精神和国际视野，具备多维知识结构和解决复杂工程问题的职业胜任力，能够引领未来电子信息及相关领域发展的杰出人才。

#### (5) 课程体系

专业基础课程：工程图及 CAD 基础、电路基础、微机与微控制器原理、电子线路基础、数字逻辑电路与系统、信号与系统 A、电磁场与电磁波、通信电子线路、数字信号处理。

专业核心课程：随机信号分析、微波技术、天线原理、通信原理、电波传播、微波电子线路、微波无源电路、无线电定位原理与技术、电磁兼容。

#### (6) 毕业生去向

本专业本科毕业生就业率 100%，其中 80%以上继续攻读博士或硕士研究生。境外深造院校主要有佐治亚理工大学、康奈尔大学、密歇根大学、达姆施塔特大学、亚琛理工大学、香港科技大学等。国内深造院校包含清华大学、上海交通大学、复旦大学、东南大学等。少量本科毕业生选择直接就业，就业单位主要为通信、航空航天、广播电视，以及电子设备生产制造等领域的国内外知名公司或研究机构。如：中国电子科技集团、航天科工集团、航天科技集团、华为、中兴、小米等。

(7) 知名校友

孙大媛 “嫦娥一号” 天线分系统总师

(8) 联系方式

联系人：兰盛昌，手机：13796141606，qq：30956494