

# 北航 2023 年非全日制电子信息工程硕士（北航杭州创新研究院（余杭））——集成电路方向招生调剂信息

## 一、 调剂说明

### 1. 报考条件

- 1) 一志愿报考北航，初试成绩不低于北航校线；
- 2) 初试数学科目要求考数学一、初试英语科目要求考英语一；
- 3) 一志愿报考专业为工科类专业。

### 2. 招生代码

非全日制电子信息（类别）工程硕士专业学位研究生招生代码 085400

### 3. 培养方向

本次人才培养项目面向集成电路科学与工程专业，具体研究方向如下：

- 1) 集成电路芯片设计
- 2) EDA 工具开发
- 3) 集成电路工艺及装备

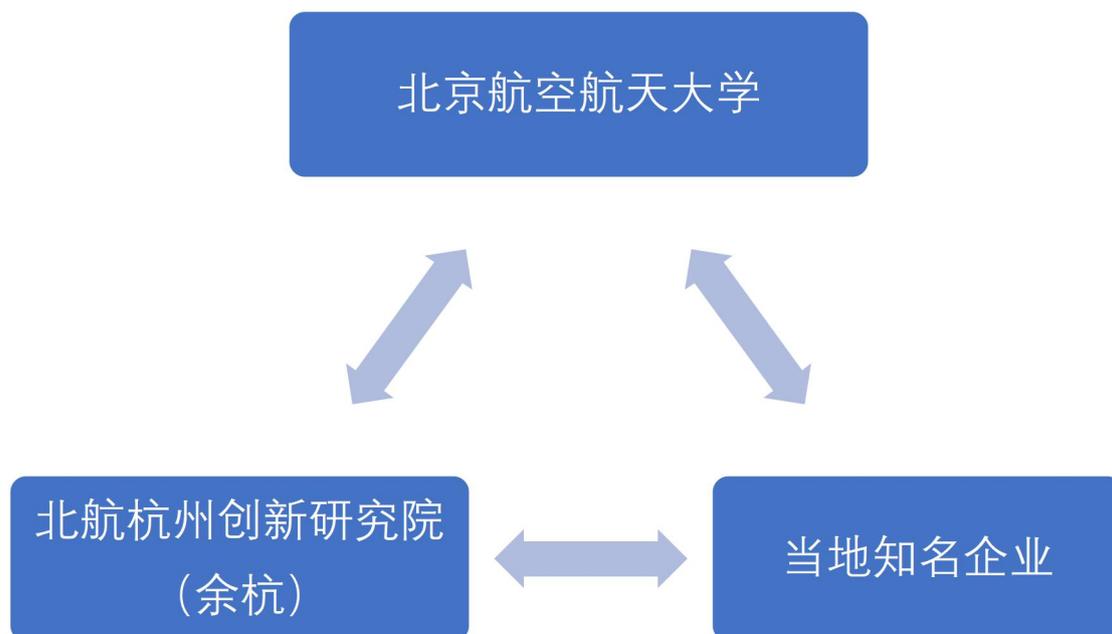
## 二、 培养形式

北航集成电路学院 2023 年非全日制集成电路科学与工程专业硕士学制 2.5 年，采取“类全日制”培养的集中学习形式，培养地点为北航杭州创新研究院（余杭）；入学需与定向就业单位签订就业协议，北航杭州创新研究院（余杭）提供住宿等。

双导师制	类“全日制”模式
双证齐全	企业发放高额实习津贴
前沿项目	提供宿舍（硕士两人间，有独立卫生间）

### 三、 项目简介

硕士研究生人才培养项目由北京航空航天大学、当地知名企业、北航杭州创新研究院（余杭）三方联合设立。



- “2023 年北航非全日制电子信息-集成电路方向工程硕士专业学位研究生”人才培养项目

#### 1. 培养目标

培养专业能力过硬、科研水平突出的行业一流人才

#### 2. 学习模式

理论教学、科研项目实践、企业实习有机融合

#### 3. 证书获取

顺利毕业后，硕士毕业证、学位证齐全

#### 4. 培养流程

北航负责学生培养，北航杭州创新研究院（余杭）负责运作管理

#### 5. 实习就业

合作公司包括中电海康集团有限公司、致真精密仪器（杭州）有限公司、浙江科睿微电子技术有限公司等当地知名企业，其中部分企业简介如下：

##### 1. 合作单位——致真精密仪器（杭州）有限公司

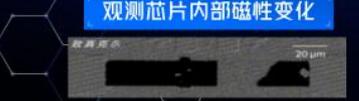


## 致真精密仪器代表性产品与发展历程

自主研发国内首台磁光克尔显微系统



观测芯片内部磁性变化



- 获得第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛全国金奖
- 获得科技部首届“全国颠覆性技术创新大赛（领域赛）”优胜项目
- 自主研发的多功能高分辨率磁光克尔显微成像系统入选《山东精品装备名录》
- 获得“2021北航全球科创大赛”优胜奖



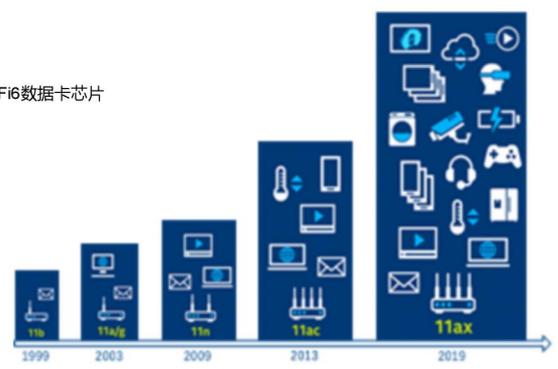


## 2. 合作单位——浙江科睿微电子有限公司

### 公司概况



- **公司定位:**
  - Wi-Fi及物联网无晶圆IC设计及系统方案公司
- **核心产品**
  - Wi-Fi6路由器芯片、Wi-Fi6中高速IoT、Wi-Fi6数据卡芯片
  - 有线交换机、有线以太网数据卡芯片
  - 无线物联网芯片
- **应用领域**
  - 路由器/网关
  - 无线数传
  - 智能家居
  - 智能家电
  - 工业控制



惟精创新 诚信重诺 实事求是 合作共赢

### 设计难度和工程量指数上升

WiFi从1x 1向2x 2、4x 4演进:

- 模拟射频工程技术难度和工程量综合提升**100~200%**
- 基带算法/设计/验证技术难度和工程量综合提升**1000~5000%**
- 协议栈技术难度和工程量综合提升**200~500%**
- SoC集成/SoC产测难度和工程量综合提升**200~1000%**

### 产品技术水平位于全球前列

- WiFi是**综合性的主控芯片**，持续性系统性自研**投入难度大、挑战大**，长远看能解决产品问题，赢得市场
- 全球范围内仅少数公司具有2x 2/4x 4的WiFi 5/G产品技术方案
- 科睿微团队聚焦WiFi主航道（路由器/数据卡），技术积累雄厚，自研产品可与美系、台系巨头比肩

### 中国大陆缺少自研解决方案

- 中国大陆仅海思、科睿微拥有**技术来源清晰、知识产权归属明确**的自研多天线WiFi 6芯片架构及IP
- 其他厂家绝大部分只能购买CEVA/Imagination X 1的IP方案，**虽然起步容易，但是后续量产、优化难**
- 科睿微拥有**全自研核心架构、全自研IP**，开发灵活，相较于美系、台系产品**更易于定制化**，更适合应对大陆各垂直市场的需求



更深的技术积累



更广的思路拓展



更多的自研方案



更好的组织调度

## 产品进展-面向路由器系列Wi-Fi6



- **进展**
  - 2022 Q4量产;
- **高规格**
  - A53 (4)+ 并发双频 1.8 Gbps
- **高集成**
  - CPU+Wi-Fi (4天线DBC)
- **高性价比**
  - 中低价格+ 中高性能
- **泛应用**
  - 路由/ 网关/ 物联网/ 边缘计算

### 3. 培养中心——北航杭州创新研究院（余杭）简介

#### 北航杭州研究院（余杭）

##### 筹建中法航空大学的学术平台，具备“全要素”培养条件

- 北航杭州创新研究院（余杭）位于杭州市余杭区西溪八方城，于2020年8月开始运行；
- 共8万平方米：11号楼创新中心（科研实验室）+12号楼人才中心（教室/图书馆/办公室/学生活动中心等）+3号楼/10号楼学生宿舍/教师公寓+运动场所+食堂，一个比较完备的小校园：即中法航空大学校园雏形



北京航空航天大学



#### 教学科研平台

##### 以学科为龙头，统筹推进教学、科研平台建设

- 全面推进6个学院的筹建工作，不断凝练和优化学科发展方向，逐步确定18个重点发展学科方向。



民航学院

- 空中交通管理
- 民航运输管理
- 机场运行与管理



航空学院

- 跨领域跨介质高超音速气动热力
- 绿色航空与新能源
- 航空大数据与环境气候
- 无人通用航空及非常规航空



信息学院

- 量子精密测量与传感
- 控制科学与工程
- 集成电路
- 人工智能
- 交通信息工程及控制



工学院

- 先进材料
- 智能制造



理学院

- 新型量子物态
- 极端条件物理
- 医学物理



国际学院

- 中法合作人才培养平台

北京航空航天大学



#### 二、研究生培养环境——导师配备

##### 加强导师指导，建立多元化的学生培养质量监督机制

- 充分发挥研究生作为培养对象在质量监督过程中的核心作用，通过定期线上调研、线下辅导员谈话等方式，了解其学习、科研进展和培养质量情况；
- 组织教师团队参加导师职责、指导能力、研究生教育政策、师德师风等内容的培训，强化教师团队立德树人的履职意识，提升指导能力和研究生培养质量。

##### 教师情况

16人
国家级人才（占比8.3%）
95人
高级职称教师（占比48.5%）
152人
博士学位教师（占比79.2%）

##### 建设规划（至2022年底）

90人
引进专任教师
120人
聘任专职科研人员
130人
北航/ENAC派驻教师
90人
行政管理团队



## 四、 师资力量

### 1. 双导师制

为学生配备一流导师团队，现有北航派驻教师 10 人、专职教师和科研人员 1 人、硕博研究生 21 人，其中包含 3 名海外高层次人才基金获得者。先后承担或参与国家自然科学基金重点项目和面上项目、973 课题、863、预研等国家和省部级科技项目 10 余项。

### 2. 信息学院集成电路方向

导师：王鹏、张慧、贾小涛、曾琅、温良恭、王新河、柳洋、张学莹、尉国栋

### 3. 行业专家

当地知名企业高水平的行业技术专家辅导学生实习。

## 五、 环境展示

北航杭州创新研究院实验室面积：20000 平方米，配套上亿元各类先进实验平台与仪器设备。

### 教学科研

#### 统筹推进科学研究能力建设

→ 建设**27**个科研平台，累计投入建设科研设备资金**1.65**亿元；

→ 实验室共**113**间，已分配实验室86间，其中投入使用的62间，建设中的14间，总面积**近20000**m<sup>2</sup>。



## 教学科研

### 提供充足的空间保障，满足学习、科研等各项需求

- 建设教室**28间**，均配备智慧黑板、音箱、收声等设备多媒体设备，总座位数**900余个**；
- 2021年11月**图书馆投入运行**，馆藏图书达**1.5万册**，建立读者自助服务系统，上线微信文献信息智能AI服务，实现**与北航图书馆电子资源库互通共享**。

多功能教室

图书馆运行



北京航空航天大学

## 生活保障

### 过渡校园功能相对完善，实现“拎包入住”

- 自建食堂“航味轩”：10月投入运行，设有**160余个**座位，提供优质餐饮服务，保障**师生一日三餐**



北京航空航天大学

## 生活保障

### 过渡校园功能相对完善，实现“拎包入住”

- 运动设施齐全，定期开设健身课程，**免费开放**日常文体活动资源；
- 预约羽毛球场**超48小时**，参与**400余人次**；开设瑜伽、普拉提健身课程**40余次**，参与**超500人次**。



北京航空航天大学

## 六、 联系方式

### 1. 北京航空航天大学集成电路学院招生办公室

联系电话：010-82313693（贾老师）

邮箱：wdzyjs@buaa.edu.cn

网址：www.sme.buaa.edu.cn

### 2. 致真精密仪器（杭州）有限公司

联系电话：15254288062（尤老师）

### 3. 浙江科睿微电子科技有限公司

联系电话：18010076915（崔老师）