



《智能物联网技术》微专业简介



一、专业简介

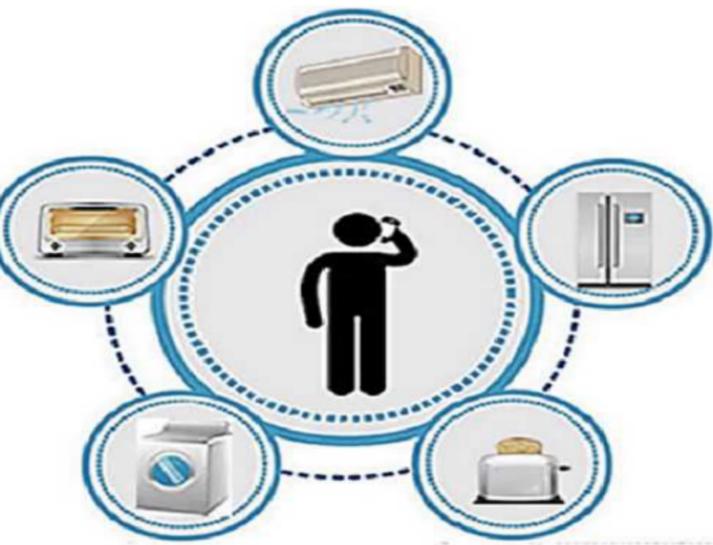
智能物联网技术微专业是由物理与电子信息学院根据德州学院微专业建设规划设立的，依托物理与电子信息学院的物联网工程、电子信息工程省级一流本科专业，充分发挥校企协同育人深度融合、跨学科师资教育资源深度融合、单独设课小班化教学、校企多元化导师制等多模式、个性化人才培养模式，面向国家战略和产业重大需求，面向社会各行业在数字化、智能化发展过程中对智能物联网技术人才的需求，构建智能物联网技术相关岗位核心知识微体系，注重创新实践能力和可持续发展能力的培养，培养高质量、多元化的“物联网+X”复合型、创新性应用型人才。



二、培养目标

智能物联网技术微专业面向国家新一代信息技术战略需求和社会各行业在数字化、智能化转型发展过程中的人才需求，以“厚基础、重实践、促交叉、强能力、宽口径”为指导思想，使学生掌握智能物联网技术领域的基础知识、智能系统开发相关的核心技术，具备国际视野和一定的解决复杂工程问题能力，具有较强的实践能力和可持续发展能力，成为可在智能物联网相关行业中从事科学研究、系统开发、工程设计、技术管理的创新性应用型工程技术人才。





二、培养目标

本微专业学生主要学习智能物联网技术的相关理论和设计方法，进行智能物联网技术的工程实践训练，使学生具备以下三方面的能力。

(一)知识

- 1.掌握和运用智能物联网的专业知识进行建模、方案推演和综合应用。
- 2.能够运用本微专业基本原理进行智能物联网工程问题分析和模拟测试。
- 3.能够运用相关专业针对实际需求进行设计和开发。

(二)能力

- 1.能够对智能物联网领域前沿发展具有较敏锐的感知能力，并能够进行一定的领域科学研究。
- 2.能够熟练使用和开发本专业领域相关现代工具。
- 3.能够在工程实践中充分结合社会因素、环境和可持续发展的影响。

(三)素养

- 1.具有良好的职业规范和个人团队意识。
- 2.具有较强的跨学科专业沟通能力。
- 3.具有国际化意识和终身学习能力。
- 4.具备健康的身体素质和心理素质。

三、招生对象与招生计划

- 招生对象:全校理工相关专业本科生
- 招生计划: 40人

四、学期与学制

- 学制:2年
- 学期: 4个学期，弹性学期3-6个学期
- 学分: 20学分

五、学习证明

修满20学分即完成本微专业学习，由学校统一发放微专业学习证明。

微专业不在中国高等教育学生信息网(学信网)备注信息，不具有学士学位授予资格。

六、收费标准

微专业按学分收取学分， 100元/学分。



七、课程计划

课程名称	学分	总学分	理论学时	实验学时	考核方式	开设学期
智能物联网技术导论	1	16	16		考查	3
智能系统开发基础	4	80	48	32	考试	3
Linux开发实战	3	64	32	32	考试	4
嵌入式系统设计与开发	3	64	32	32	考试	4
数据分析与挖掘	3	80	16	64	考试	5
科学论文写作与专利申请	1	16	16		考查	5
工程伦理与规划设计	1	32		32	考查	6
智能系统项目开发实践	4	128		128	考查	6

八、课程简介

序号	课程名称	课程简介
1	智能物联网技术导论	本课程是物联网类专业的一门重要的专业基础必修课。主要教学目标是使学生理解物联网的基本概念，掌握物联网系统的体系架构和关键技术，能够运用所学知识提供智能物联网系统解决方案，并为学习后续相关课程奠定理论基础。
2	智能系统开发基础	本课程采用案例、项目式教学法，系统学习智能物联网系统微控制器的基本组成、工作原理、指令系统和基于C语言的程序设计方法，以及系统扩展、接口技术和应用系统的设计等内容，为后续的《嵌入式系统设计与开发》、《智能系统项目开发实践》等课程奠定基础。
3	Linux开发实战	本课程采用案例、项目式教学法，主要学习Linux基本命令、Linux C语言函数库、标准Linux开发工具以及Linux嵌入式系统开发技术和方法。通过本课程的学习，使学生具备基于Linux环境下的系统级开发能力，同时提升其对物联网前沿科技发展趋势的敏锐洞察力
4	嵌入式系统设计与开发	本课程采用案例、项目式教学法，主要学习智能物联网嵌入式系统的设计开发原理及技术，学习常用嵌入式芯片STM32的基本知识、内部架构和系统级解决方案，提升学生运用所学专业知解决复杂工程问题的能力。
5	数据分析与挖掘	本课程采用案例、项目式教学法，主要基于Python语言学习如何针对web开发、爬虫、数据分析、统计、可视化等任务及从简单的shell脚本到处理海量数据的挖掘工作提供解决方案，学习用科学的方法搜集、整理、分析数据,从而揭示数据中蕴含的客观规律,为科学决策提供依据，以适应人工智能时代发展需求。
6	科学论文写作与专利申请	本课程采用案例教学法，主要学习科技论文写作与专利申请、训练，使学生了解科技论文的分类与写作规范、各类科技论文写作与专利申请时的注意事项,为规范撰写科技类文章奠定基础，提升学生实际动手和解决问题的能力,培养规范意识、创造能力和团队合作精神。
7	工程伦理与规划设计	本课程采用案例、项目教学法，通过工程项目实例的开发与设计全流程实操，提升学生解决智能物联网复杂工程问题中涉及的工程规划、方案设计、工程伦理及可持续发展等系统级解决方案的设计能力，同时借鉴温州动车事故、切尔诺贝利核事故等工程事故案例，对于工程师的职业行为进行伦理学的规范。
8	智能系统项目开发实践	本课程采用案例、项目教学法，通过智能物联网技术的典型行业应用案例(智能家居、智慧农业等)设计与开发的全过程实操，训练智能系统项目开发实践学生综合利用传感器、微控制器、WSN、嵌入式、云平台等技术进行智能系统项目开发能力和系统调测的能力，进一步提升利用所学知识解决智能物联网复杂工程问题的能力。

九、报名方式及选拔要求

对电子信息、人工智能、物联网、创新创业等有一定了解和兴趣，有从事相关领域行业就业意愿；综合素质较高，具有良好的沟通、学习和团队协作能力；主修专业成绩良好，有一定的软、硬件开发基础或有学科竞赛/创新创业比赛经验者优先。

符合报名条件的学生在规定时间内登录教务系统报名。

招生电话及联系方式：

0534-8985834 张老师



十、模块化实践设备、 项目式教学内容



十一、就业前景

1.从事行业



新能源



计算机软件



通信/电信/网络设备



互联网/电子商务



电子技术/半导体/集成电路



十一、就业前景

2.就业领域

行业	应用场景举例
交通运输	智能停车、道路收费、车队管理、货物跟踪、自动导航
环境保护	环境监测、动物检测、野生动物追踪、有害废物跟踪
公共设施	智能抄袭、智能电/水/气网、井盖监控、智能路灯、监控摄像头
医疗	医疗设备跟踪、远程医疗诊断、远程监护
制造业	工业自动化、流程监控、供应链监控、货品管理
商业金融	自动售卖机、POS机、ATM、电子标牌、广告灯箱
家庭	智能家居、可穿戴、宠物跟踪、儿童/老人监护跟踪、安防监控、智能影音

智能物联网行业拥有广阔的应用场景

十一、就业前景

3.工作岗位



1



物联网
系统管
理员

2



物联网
产品开
发工程
师

3



物联网
系统集
成岗位

4



物联网
产品销
售工程
师

十二、市场分析



- ★ 智能物联网薪资待遇
- ★ “工作年限”与“学历”
- ★ 平均薪资对比
- ★ 7个新的智能物联网趋势

1、智能物联网薪资待遇

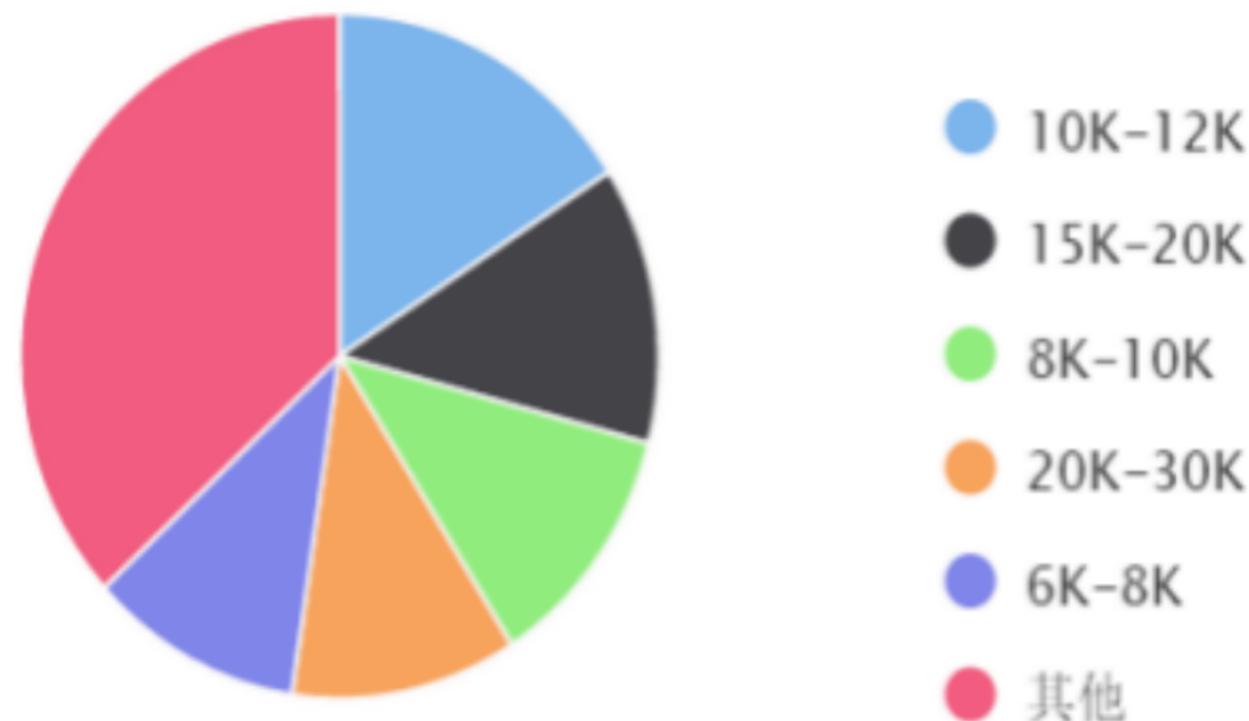
月均薪资¥11310

- 取自5160份样本
- 可信度：较高

该数据通过统计企业招聘薪资所得，与行业实际标准略有偏差，仅供参考。

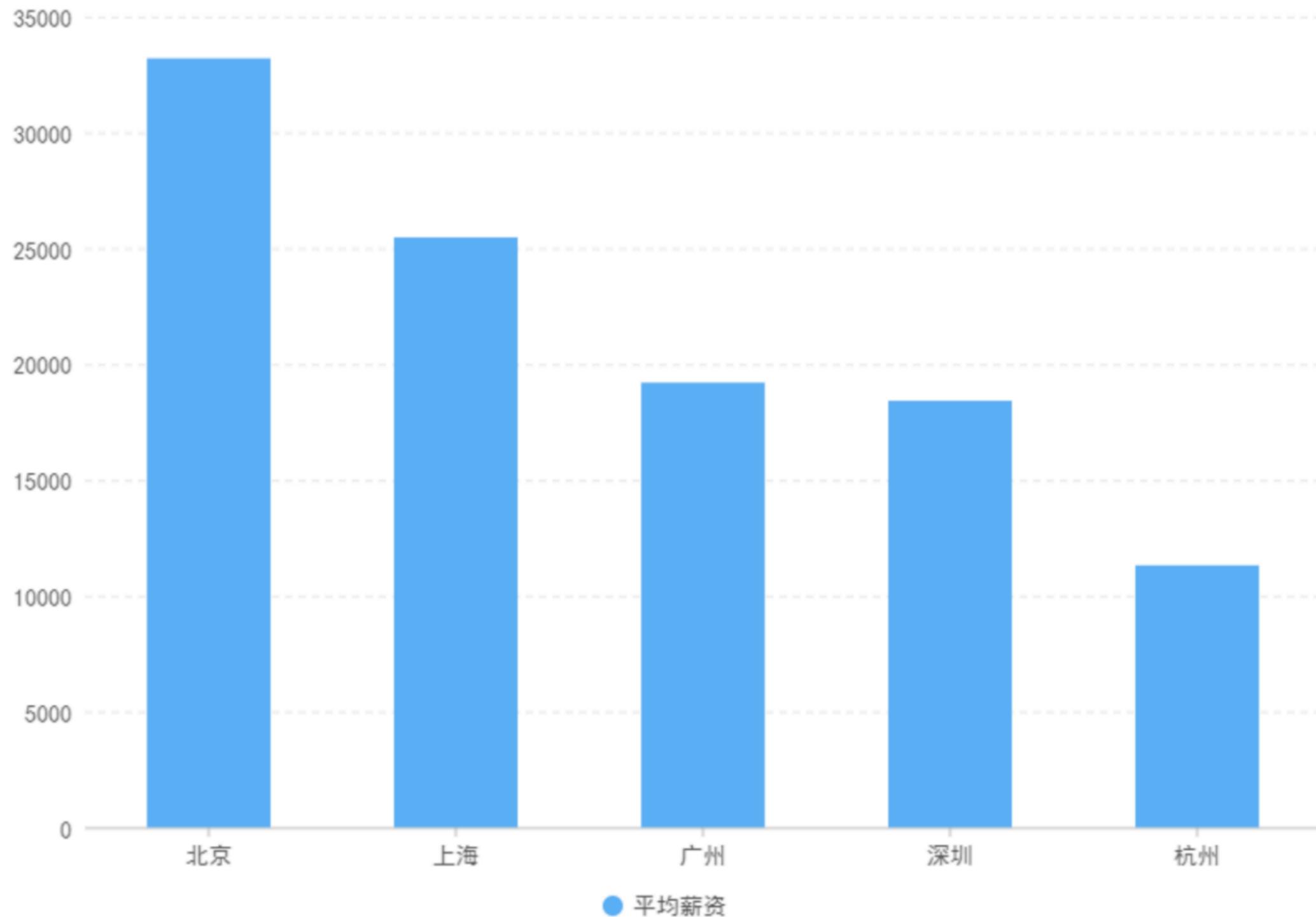
智能物联网薪资待遇数据详情

- 该职位招聘在10K-12K薪资范围占15.0%
- 该职位招聘在15K-20K薪资范围占13.0%
- 该职位招聘在8K-10K薪资范围占11.0%
- 该职位招聘在20K-30K薪资范围占11.0%
- 该职位招聘在6K-8K薪资范围占10.0%
- 该职位招聘在其他薪资范围占36.0%



物联网月薪分布图

2、主要城市薪资对比



北京：33200元
上海：25470元
广州：19200元
深圳：18416元
杭州：21090元

3、七个新的智能物联网趋势





欢迎报名 智能物联网技术 微专业!

致 谢

