

# 物联网专业“3+2”专本贯通分段培养一体化课程体系研究

刘云 汪春燕

重庆能源职业学院 重庆 402260

**【摘要】**高职院校与应用型本科高校对口贯通分段培养是现代职业教育体系的重要一环,“3+2”专本贯通的课程体系是高职与对应的应用型本科贯通培养的最重要环节,是提高人才培养质量的有利措施。本文针对“物联网应用技术”专业,对高职院校与应用型本科“3+2”贯通分段培养一体化课程体系构建进行研究,为3+2专本贯通同类专业的人才培养提供参考和借鉴。

**【关键词】**物联网;“3+2”贯通;培养一体化

## 1 “3+2”专本贯通分段培养模式存在的问题

由于高职与应用型本科两个不同阶段的专业人才培养方案分别由不同层次的学校分阶段制定实施教学,高职院校与应用型本科学校缺乏有效的沟通和协调,无法满足高职与本科阶段课程的一体化设计,存在着以下不足:

### 1.1 高职院校与应用型本科两阶段课程设置存在重复

应用型本科院校主要根据四年制本科的人才培养方案来设置课程体系,专科按照5年制来制定人才培养方案,势必造成两个阶段的课程内容的重复。以物联网应用技术专业为例,部分专业课程如《单片机应用实训》、《传感器技术及应用》、和《RFID技术及应用》等课程在高职阶段已学过,学生升入本科阶段的后两年学习可能还要继续学习这些课程,造成教学资源的浪费。

### 1.2 高职与本科阶段的培养理念存在冲突

本科注重理论基础,高职学习阶段的课程体系注重专业实践技能,公共文化基础类课程比重偏少,课程设置忽略学生的可持续发展能力。多数高职院校学生的英语、高数和大学物理基础比较薄弱,物联网专业的高职类学校均不开设计线性代数、概率论与数量统计、大学物理,不了解电磁场的基本原理;英语的听、说、读、写、译能力差,高职阶段的文化理论基础不够扎实。

### 1.3 高职阶段与应用型本科职业资格证书脱档

高职院校在人才培养上实行“双证书”制教学,学生顺利毕业后拿到专业职业资格证书和专科毕业证,专科学习阶段强化课程实训教学、社会实践和顶岗实习等教学环节。而本科学习阶段偏重专业理论知识教学,学生进入本科学习阶段后,课程教学体系未设置职业资格证书考证的内容,造成高职学习阶段与本科职业资格证书不衔接。

## 2 “3+2”一体化课程体系的设计原则

### 2.1 贯通一体化课程体系设计应符合市场和企业需要

物联网应用技术专业一体化的课程体系设计应通过市场和企业的充分调研,确定本专业3+2分段贯通培养所要求的典型岗位职业能力,根据岗位职业能力培养,准确定位专业人才培养目标及对应的一体化课程体系。物联网应用专业“3+2”贯通的一体化课程体系设计主要

依据三个目标:①有可持续发展的理论基础知识,让学生获得更广阔职业生涯发展平台;②有更扎实的专业实践技能,学习能力突出,动手能力强,遇到专业实践问题能结合所学知识进行分析,快速找出问题的解决方法;③有较高的职业能力素养,能提高学生的核心竞争力,具有终生学习能力和可持续发展能力。

### 2.2 贯通一体化课程体系设计应充分考虑五年制贯通特点

物联网专业“3+2”专本贯通一体化课程体系设计应根据全日制五年贯通培养特点,有效利用高职院校和本科院校两个不同阶段的优质教学资源,全面提升学生的专业实践能力和理论素养。在专科学习阶段注重专业技能提升培养,提高学生的实践动手能力,在本科学习阶段,旨在培养学生的工程实践综合能力,提升工程综合素质为培养,构建专业能力培养平台,培养物联网行业高级复合应用型人才。

物联网应用技术专业以工作任务为导向,开发物联网应用技术专业课程,融入物联网行业专业技术标准和技术规范等,教学生在做中学,学中做,实现教学做合一,促使学生主动思考,系统地掌握专业理论与实践知识,实现学生的个性发展需求与职业核心能力一致。

## 3 “3+2”的高职本科一体化课程体系的构建

### 3.1 一体化设计的理论课程体系

通过市场需求分析和企业调研,深入探讨不同学习阶段专业人才培养的规格与要求,实现高职院校与应用型本科两阶段的贯通培养,分析物联网应用技术职业岗位群从事的主要工作内容,确定典型工作任务,通过分析典型工作任务,确定物联网应用技术专业学生应具备的岗位职业核心能力。针对岗位职业能力的培养,围绕物联网应用技术专业人才培养目标定位,构成“公共基础平台+专业基础平台课程+专业核心模块课程+个性化培养模块课程”的“两个平台+两个模块”主要课程体系,充分实现5年的贯通培养。物联网应用技术专业高职与本科一体化课程体系由公共基础、专业基础、专业必修或选修和专业综合实践与毕业设计四个模块组成。四个模块在高职院校与本科学习阶段的课程设置层次分明,课程设置与技能培养实现递阶无缝衔接。

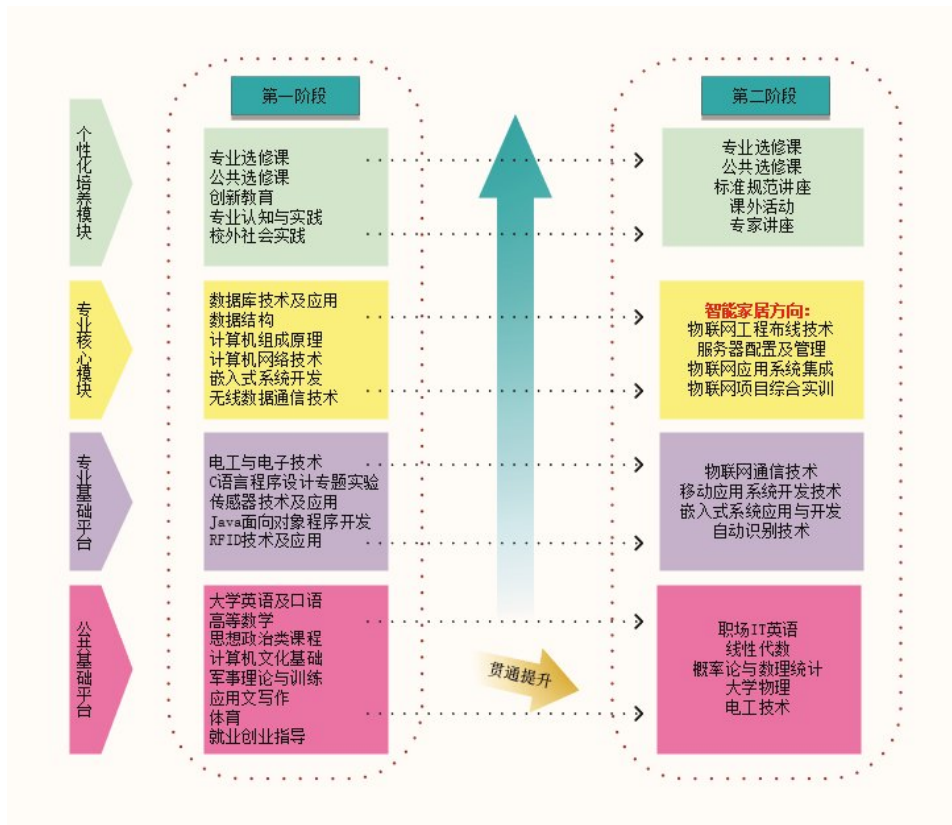


图 1 一体化设计的理论课程体系

### 3.2 一体化设计的“三级项目制”实践教学体系

构建课程项目、课程群项目和综合实战项目三级项目课程体系，以校内共享实训基地、应用技术协同创新中心和校外实训基地三级实训平台为实施载体，通过项目实现跨技术融合，注重学生的职业核心能力与职业素养培养。以物联网应用专业为例，第三学期有单片机应用技术（课程项目）、传感器技术及应用、上位机软件设计等课程，可以建立三级项目如单片机单个实训，传

感器采集单个实训，上位机软件程序设计等，学期末以集中实训周的形式建立以三级项目为基础的课群项目，设计出上位机界面采集传感器数据的综合实训，大三学习阶段以综合实战项目设计融合所有的课程群项目，强调以能力培养为核心，强化职业素养训练。后2年本科阶段的专业实践课程强调综合实践能力，是高职实践课程的扩展和延伸。

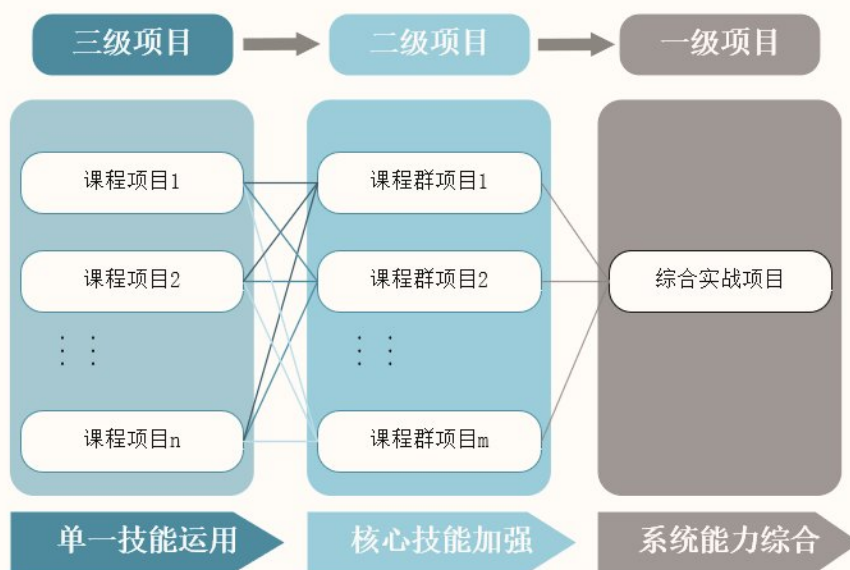


图 2 一体化设计的“三级项目制”实践教学体系

加强高职院校与本科阶段教育的无缝衔接，建立现代职业教育体系，需要高职院校与本科学校共同研究

设计“3+2”贯通分段培养的一体化课程体系。高职院校与本科阶段各个课程模块要与职业资格证书相衔接,与岗位职业能力要求相衔接,“3+2”专本贯通的后2年本科阶段的学习课程在前3年的高职课程中建立基础,高职学习阶段课程在本科阶段课程中扩展,实现3+2分段培养课程体系无缝衔接,培养物联网行业高级复合应用型人才。

### 【参考文献】

- [1] 郭兆军, 李云霞, 步文萍. 道桥专业高职本科“3+2”分段贯通培养一体化课程体系研究与实践. 教育现代化, 2007, (20):139-140+143
- [2] 王冬冬, 逯洋, 于晓鹏. “3+2”分段培养课程衔接模式实践探索——以计算机科学与技术专业为例. 职业技术教育, 2020 (23):47-49
- [3] 李玉环, 周庆新, 谷彩霞. “3+2”专本

对接分段人才培养有效衔接机制研究. 现代职业教育, 2019 (3):29-31

### 【作者简介】

1. 刘云(1978.12-), 女, 湖北天门人, 汉族, 博士, 副教授, 研究方向: 物联网应用技术。
2. 汪春燕(1986.01-), 女, 重庆人, 汉族, 硕士, 副教授, 研究方向: 物联网应用技术。

【课题名称】重庆市高等职业技术教育研究会重点课题物联网应用技术专业“3+2”专本贯通人才培养模式优化研究

【课题编号】GY200012