

# 建设职业教育高质量新形态教材 的探索与实践

北京理工大学出版社

王艳丽

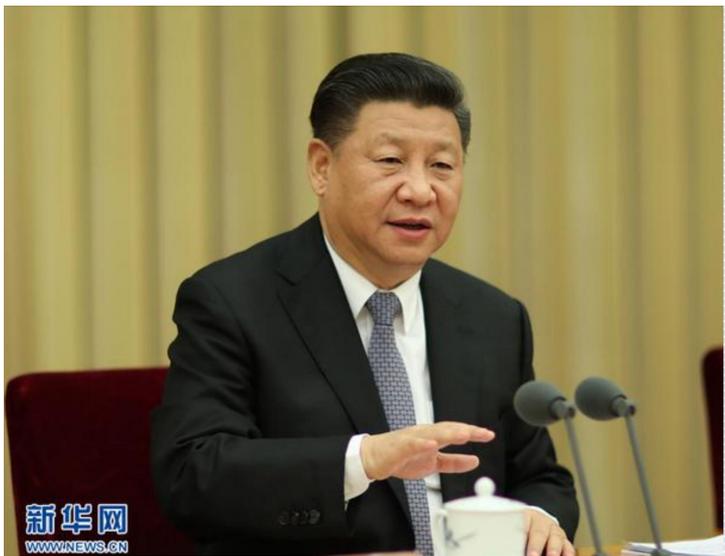


# ·CONTENTS·

- ▶ 教材建设与管理——宏观政策
- ▶ 国规及国家优秀教材分析
- ▶ 基于教材评审的典型问题分析
- ▶ 职业教育活页式等新型教材体例&样章分析
- ▶ 助力高质量新形态教材建设

# PART 1

## 教材建设与管理——宏观政策



教材建设是育人育才的重要依托，建设什么样的教材体系，核心教材传授什么内容、倡导什么价值观，体现国家意志，是国家事权。

——习近平总书记在<sup>①</sup>全国高校思想政治工作会议上的讲话

## 党的二十大报告提到“加强教材建设和管理”

办好人民满意的教育。教育是国之大计、党之大计。培养什么人、怎样培养人、为谁培养人是教育的根本问题。育人的根本在于立德。全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。坚持以人民为中心发展教育，加快建设高质量教育体系，发展素质教育，促进教育公平。加快义务教育优质均衡发展和城乡一体化，优化区域教育资源配置，强化学前教育、特殊教育普惠发展，坚持高中阶段学校多样化发展，完善覆盖全学段学生资助体系。统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新，推进职普融通、产教融合、科教融汇，优化职业教育类型定位。加强基础学科、新兴学科、交叉学科建设，加快建设中国特色、世界一流的大学和优势学科。引导规范民办教育发展。加大国家通用语言文字推广力度。深化教育领域综合改革，**加强教材建设和管理**，完善学校管理和教育评价体系，健全学校家庭社会育人机制。加强师德师风建设，培养高素质教师队伍，弘扬尊师重教社会风尚。推进教育数字化，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。

# 职业院校教材管理办法

职业院校教材实行国家、省（区、市）两级规划制度：

**国务院教育行政部门**——重点组织规划职业院校**公共基础必修课程**和**专业核心课程**教材，根据需要组织规划**服务国家战略**的教材和**紧缺、薄弱领域**的教材。

**省级教育行政部门**——重点组织规划**体现区域特色的公共选修课程**和**国家规划教材以外的专业课程**教材。

凡编必审 凡选必审

## 正在进行中的部分省规文件要点

---

- **四川**：600种（高职约400，中职200），新编教材不超过推荐的30%；编写国家规划教材以外的公共基础课程教材，如中华优秀传统文化、职业素养、创新创业、劳动教育等公共课程教材（读本）。
- **山西**：300种（分两批），修订教材不超过申报总数的50%（**新形态教材不占限额**）；一是组织编写符合高等职业教育教学规律和学生认知规律的公共必修课程教材；二是组织编写突显地方特色的中高职公共选修课程教材或读本。申报“十四五”后续批次职业教育国家规划教材的教材从省级规划教材中产生。
- **广东**：300种（高职200，中职100）。只评选已出版教材，**不评选新编教材**。

# PART 2

## 国规及国家优秀教材申报分析

# 《“十四五”职业教育规划教材建设实施方案》——总体要求

“十四五”职业教育规划教材建设要深入贯彻落实习近平总书记关于职业教育工作和教材工作的重要指示批示精神，**全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，强化教材建设国家事权，突出职业教育类型特色**，坚持“统分结合、质量为先、分级规划、动态更新”原则，完善国家和省级职业教育教材规划建设机制。

“十四五”期间，**分批建设1万种左右职业教育国家规划教材，指导建设一大批省级规划教材**，加大对基础、核心课程教材的统筹力度，突出权威性、前沿性、原创性教材建设，打造培根铸魂、启智增慧，适应时代要求的精品教材，以规划教材为引领，高起点、高标准建设中国特色高质量职业教育教材体系。

# 《“十四五”职业教育规划教材建设实施方案》——加快建设新形态教材

适应**结构化、模块化**专业课程教学和教材出版要求，重点推动相关专业核心课程以真实生产项目、典型工作任务、案例等为载体组织教学单元

分批次组织院校和行业企业、教科研机构、出版单位等联合开发不少于**1000种深入浅出、图文并茂、形式多样的活页式、工作手册式等新形态教材**

开展“**岗课赛证**”融通教材建设，结合订单培养、学徒制、**1+X证书制度**等，将岗位技能要求、**职业技能竞赛**、职业技能等级证书标准有关内容有机融入教材

推动教材配套资源和数字教材建设，探索纸质教材的数字化改造，形成更多可听、可视、可练、可互动的**数字化教材**

建设一批编排方式科学、配套资源丰富、呈现形式灵活、信息技术应用适当的**融媒体教材**

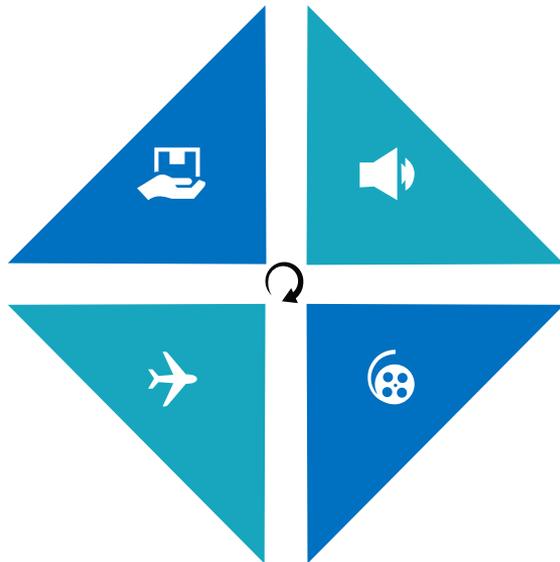
# 十四五二批国规——优化调整阶段（个人观点）

## 补缺

解决国规品种结构性问题，  
对缺少的方向重点遴选或  
组织系列图书编写

## 优化

结构性优化、内容优化机制  
如持续修订、配套优化等



## 提鲜

重点突出职教特色，岗课  
赛证融通，融媒体活页式、  
手册式等新形态教材

## 调整

淘汰一部分不适用的教材，  
补充新的

## 理工社职业教育领域 国家规划教材及全国优秀教材排名



- 入选**中等职业学校信息技术公共基础课程教材建设单位**，步入中等职业教育公共必修课程教材建设国家队行列
- 十四五省级规划教材**190种**（山东、江苏、河南、辽宁、广西、山西）、浙江重点教材27种，陕西优秀教材7种（职教类排名第2）

# 十四五国规教材特色分析(已公示)

## 特色一：校企深度融合



- 由湖南省电子学会、湖南信息产业职教集团组织开发
- 湖南科瑞特科技股份有限公司（“1+X”工业机器人操作与运维试点、教育部产学合作协同育人项目）、多所高职院校参与联合编写
- 编者团队结构丰富，包括一线教师、学科带头人、企业技术人员、产品经理、销售与客服人员等
- 配备MOOC

教材为10余年持续课改的成果。编写过程中经过周期性的企业调研，各项目的传感器实验由新大陆工程师编写

# 编写教材时校企编者的职责



双元开发



## 企业人员职责

1. 提出**工匠精神**和**企业文化**的基本要求
2. 提供典型的**生产工艺流程**、**案例**
3. 提出转型升级的**新技术**、**新方法**
4. 提供基础数据、图像、视频等素材
5. 提供相应**职业标准**和**岗位职责**
6. 参与案例、插图、文稿、微课等资源建设

## 学校教师职责

1. 对职业能力进行**教学化处理**，提高教育价值
2. 整理完善职业能力，进行均衡化处理，使学习量大体接近
3. 对职业能力**按教学规律进行逻辑排序**
4. **合理设计知识内容**，为可持续发展留有空间
5. 融入课程思政，保证素质目标实现
6. 系统设计可视化、立体化教学资源

# 十四五国规教材特色分析(已公示)

## 特色二：配套资源丰富、高质量



各类资源丰富，配套高质量微课、在线开放课程等

# 十四五国规教材特色分析(已公示)

## 特色三：活页式、工单式



通信教指委副主任孙青华老师主编，活页式教材，配套在线开放课程

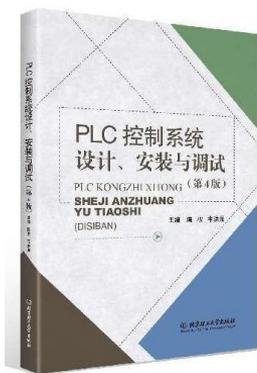
活页式教材在电气信息大类中的十四五国规评审出省数量占比：**16%**

# 基于国家优秀教材评审的产品特色分析

## 首届全国优秀教材获奖图书



主编 吴青萍 沈凯



主编 陶权 韦瑞录

省规：区域特色

国规：合格、优秀、**示范**

国优：合格、优秀、**示范、创新**

## 全国优秀教材职业教育类评选条件

- **突出职业教育特点，深化产教融合。**强化行业指导、企业参与，鼓励“双元”合作开发教材。对接国际先进教育理念，将知识、能力和正确价值观的培养有机结合，体现教育教学改革的先进理念，适应专业建设、课程建设、教学模式与方法改革创新等方面的需要，满足项目学习、案例学习、模块化学习等不同学习方式要求，**注重以真实生产项目、典型工作任务、案例等为载体组织教学。**
- **教材内容科学先进、针对性强。**专业课程教材应突出理论和实践相结合，强调实践性，充分反映产业最新进展，及时**将产业发展的新技术、新工艺、新规范纳入教材内容**，反映主要岗位群及典型工作任务的职业能力要求。
- 内容编排科学合理、梯度明晰，文字准确流畅、图文并茂。**鼓励活页式、工作手册式、数字教材等新型教材。**
- 教材水平**处于本领域国内先进水平**，**选用广泛**，产生较大影响，在教育教学中反映良好，对提高教学水平和教育质量发挥重要作用。参评的教材须经过2年以上的教育教学实践检验，且得到普遍认可。

# 职业教育教材类型教育特征有哪些？

- 职业教育教材建设要根据类型教育特点，依据学生认知规律，对接行业企业需求，精心选取教学内容，采用**情境化教学、项目化教学、模块化教学等方式**，重构知识与技能教育的组织形式。
- 要紧跟职业教育创新发展新需求，组建**校企双元合作教材建设团队**，对接产业发展，及时引入新技术、新工艺、新规范，着力解决教材建设与企业生产实际脱节等问题。
- 要对接国际先进教育理念，将知识、能力和正确价值观的培养有机结合，体现教育教学改革的先进理念，注重**以真实生产项目、典型工作任务、案例等为载体组织教学单元**。

《对接国家发展战略 突出类型教育特点，建设新形态职业教育教材》马树超



省规、国规的基本定位：**具备类型教育特征**

# PART ③

## 基于教材评审的典型问题分析

# 评审典型问题分析——形式层面

---

- 1.教材资格问题：**编写单位、编写人员不符合要求、申报材料不齐全、材料、数据造假。依据《职业院校教材管理办法》
- 2.政审内容问题：**材料是否齐全、内容是否规范，是否由单位一级党委盖章等
- 3.意识形态问题：**符合立德树人根本任务要求，能够体现正确的价值观、人生观、世界观，以及健康的审美趣味
- 4.其他问题：**CIP时间按照要求的时间节点

# 评审典型问题分析——内容层面

## 1.课程思政问题:

课程思政不足; 课程思政  
表面化、硬融入

## 2.编写团队问题:

缺乏企业人员参与; 企业  
元素不足

## 3.内容选择和组织问题:

内容陈旧、盲目任务化或虚构编  
造任务、不合课标、项目  
任务层级错乱

## 5.评价支持问题:

缺乏评价支持、评价观和评价  
标准落后

## 4.资源配套问题:

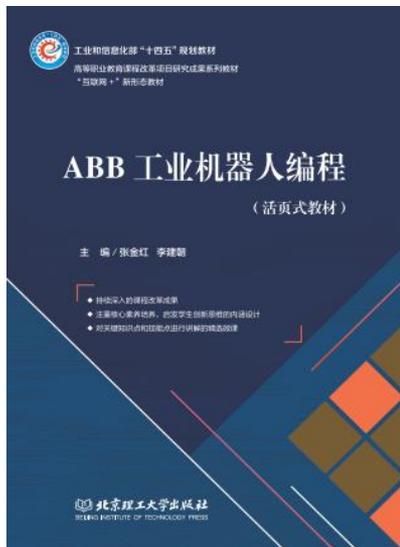
资源配套不足、针对性或  
有效性差



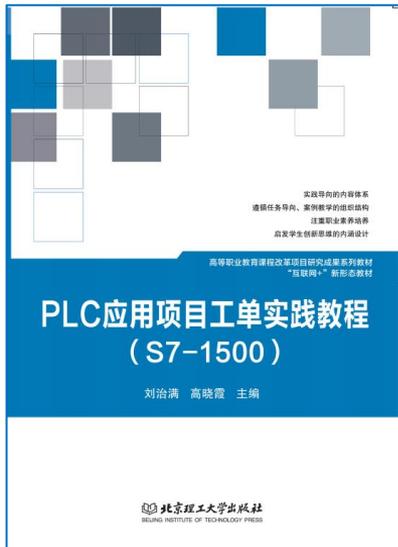
# PART 4

职业教育活页式等新型教材体例&  
样章分析

# 职业教育教材编写体例分析



活页式教材



活页工单教材



项目式教材

# 关于活页式教材——活页式教材要解决的问题是什么？

---

## 1. 满足技术、工艺与规范的更新

当今新技术新规范的更新速度是很快的，传统教材更新和补充新内容要换版本其实是不容易的操作的。而活页式教材，教师可以自由插入几页，更便于个性化教学。

## 2. 便于使用者根据自身需求重新组合

对于教材的各类使用者而言,可以根据自己的需要对教材进行个性化设置，即对教材已有内容进行编排上的调整操作。

## 3. 进一步提升职业教育教材的有效性

“以学生为中心、学习成果导向、促进自主学习”。

（华东师范大学 徐国庆）

# 活页式教材是什么？

## 观点一：同济大学蔡跃博士

信息化教指委委员，同济大学职业教育学院副教授



兼具“工作活页”和“教材”的双重属性

- “工作活页”：结构化、形式化、模块化、灵活性、重组性
- “教材”：引导性、过程性、功能性、专业性、综合性

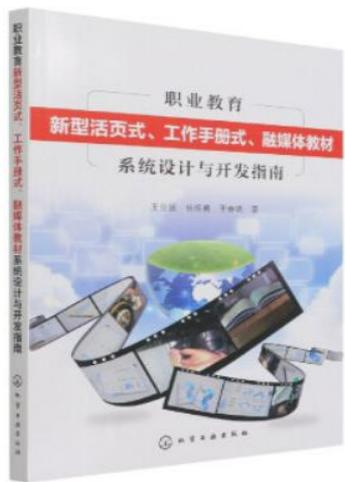


“以学生为中心、学习成果为导向、促进自主学习”，将“教学材料”特征和“学习资料”功能结合

# 活页式教材是什么？

## 观点二：威海海洋职院王亚盛教授

全国教学名师，威海海洋职院二级教授



职业教育新型教材应该是“新型活页式、工作手册式”教材，是一种教材类型，不是两种类型

- “活页式”是外显特征
- “工作手册式”是“内核”特征

# 活页式教材是什么？

## 观点二：威海海洋职院王亚盛教授

全国教学名师，威海海洋职院二级教授



### 新型教材的4个“新内容”要求

- 具备立德树人功能
- 包含培训学生创新创业能力的内容
- 以学习成果为导向设计教材结构
- 对接工作模块设计模块课程



### 新型教材的两个“新式”要求

- 通过活页式装订增加教材功能和功能升级
- “新型工作手册式”是新型教材的一种新内容结构

# 活页式教材是什么？

## 观点三：华东师范大学徐国庆教授、李政博士

华东师范大学职业教育与成人教育研究所所长



活页式教材的本质是**教材内容组织模式的变革**。模块化编写：模块与模块之间相对**独立**（在能力层面相对独立）。外在形式：便携、可拆装。

**活页式是教材组织模式的概念**，即用能灵活地自由组合的活页形式来组织教材内容；**手册式是教材内容的概念**，即教材要包含手册中那样可直接指导使用者进行操作的内容。

这两个问题虽然涉及**教材开发的内容和组织两个不同方面**，但彼此之间并不冲突，可以组合在一起同时支撑新形态教材的开发。而且它们是**相辅相成**的，这就是为什么两个概念通常一起出现的原因。

# 活页式教材是什么？

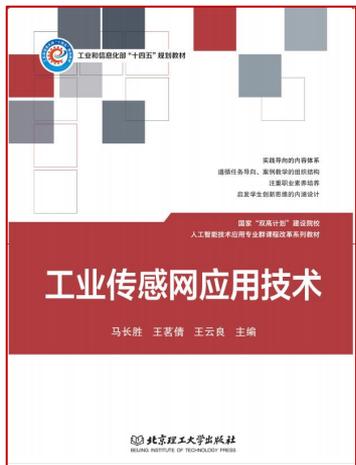
---

## 《“十四五”职业教育规划教材建设实施方案》

(五) 加快建设新形态教材。适应**结构化、模块化**专业课程教学和教材出版要求，重点推动相关专业核心课程**以真实生产项目、典型工作任务、案例等为载体**组织教学单元。**结合专业教学改革实际**，分批次组织院校和行业企业、教科研机构、出版单位等联合开发不少于1000种**深入浅出、图文并茂、形式多样的**活页式、工作手册式等新形态教材。开展“岗课赛证”融通教材建设，结合订单培养、学徒制、1+X证书制度等，将岗位技能要求、职业技能竞赛、职业技能等级证书标准有关内容有机融入教材。推动教材配套资源和数字教材建设，探索纸质教材的数字化改造，形成更多可听、可视、可练、可互动的数字化教材。建设一批编排方式科学、配套资源丰富、呈现形式灵活、信息技术应用适当的融媒体教材。

**较为统一的观点：**结构化、模块化、可重组，以学生为中心，以真实生产项目、典型工作任务为载体

# 活页式教材案例1——工业传感网应用技术



## 相比于项目式教材的功能优化及扩展：

- 各个任务模块独立，可以替换或者增加新技术、新规范内容
- 学生作业电子版可以打印后添加进教材
- 学生工作页可以取下提交
- 自评、互评（评价单）可以取下提交
- 学习笔记栏可以做笔记
- 数字资源的指导针对性更强：课前——重难点预习；课中——实操指导

模块化  
可重组

源于企业  
高于企业

学生中心

针对性  
资源

# 活页式教材案例1——工业传感网应用技术

## 《工业传感网应用技术》活页式教材

(常州机电职院 马长胜  
王茗倩 王云良主编)

- 依托真实项目“互联网+智能制造系统”
- 选取“智能车间产品质量在线监测与分拣系统”这一典型工业传感网应用系统作为项目载体
- 校企双元共同编写



图1 项目教学内容结构

# 活页式教材案例1——工业传感网应用技术

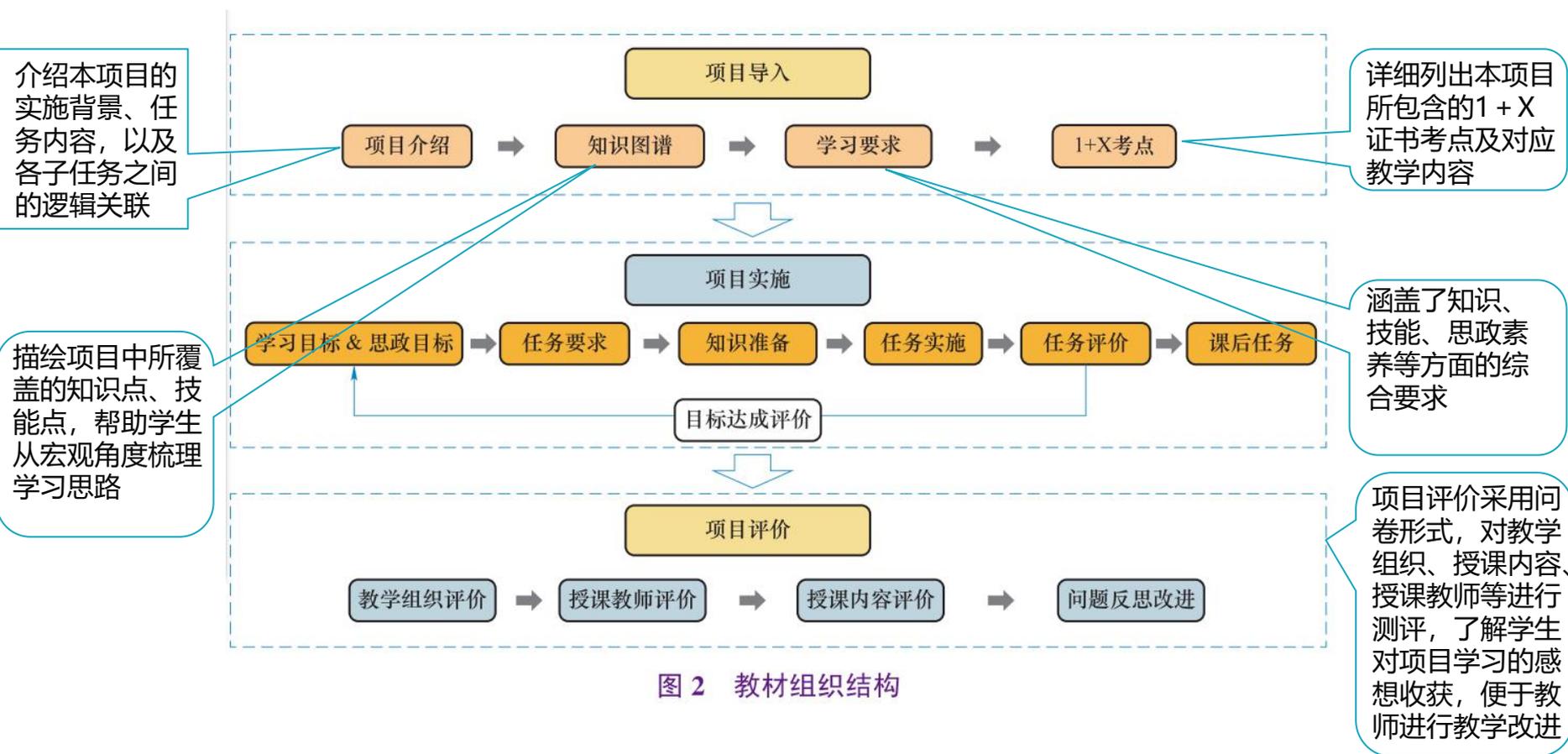


图 2 教材组织结构

教材具体编写体例：  
根据教材内容设计需要  
选择合适的体例——教  
无定法，贵在得法

## 项目 1 智能车间产品质量在线监测与分拣系统总体方案规划

项目介绍

知识图谱

学习要求

1+X 证书考点

任务 1.1 系统总体架构设计

学习目标/思政目标

任务要求

实训设备

知识准备

1.1.1 无线传感器网络概述

1.1.2 无线传感器网络的体系结构

任务实施

1.1.3 产品质量在线检测系统演示及体系结构分析

1.1.4 产品质量在线检测系统拓扑图绘制

任务评价

课后任务

工作任务单

任务模板

任务 1.2 传感器设备选型

任务 1.3 无线通信网络部署

任务 1.4 系统总体方案撰写

项目 1 教学评价

# 活页式教材案例1——工业传感网应用技术

《工业传感网应用技术》工作任务单

工作任务单设计：  
根据具体的任务填写  
上交，两页任务单，  
正反面

工作任务			
小组名称		工作成员	
工作时间		完成总时长	
工作任务描述			
小组分工	姓名	工作任务	
任务执行结果记录			
序号	工作内容	完成情况	操作员
1			
2			
3			
4			
任务实施过程记录			

# 活页式教材案例1——工业传感网应用技术

任务的评价活页：

- 职业能力
- 职业素养
- 劳动素养
- 思政素养

评价类型	赋分	序号	具体指标	分值	得分		
					自评	组评	师评
职业能力	55	1	系统集成方案设计合理	15			
		2	系统流程图设计正确	10			
		3	网络安全防护方案合理	10			
		4	网络拓扑结构选择合理	10			
		5	网络拓扑结构搭建正确	10			
职业素养	20	1	坚持出勤，遵守纪律	5			
		2	协作互助，解决难点	5			
		3	按照标准规范操作	5			
		4	持续改进优化	5			
劳动素养	15	1	按时完成，认真填写记录	5			
		2	保持工位卫生、整洁、有序	5			
		3	小组分工合理性	5			
思政素养	10	1	完成思政素材学习	4			
		2	完成“网络安全法治意识” 小测评 	6			
总分				100			

# 活页式教材案例2——ABB工业机器人编程（活页式教材）

任务1 建立 ABB 机器人虚拟工作站 .....	(1)
1+X 证书技能要求 .....	(1)
任务引入 .....	(1)
任务工单 .....	(2)
任务 1.1 RobotStudio 软件的下载与安装 .....	(3)
知识链接 .....	(3)
1.1.1 RobotStudio 仿真软件 .....	(3)
1.1.2 其他品牌机器人仿真软件 .....	(4)
任务实施向导 .....	(6)
1.1.3 RobotStudio 软件下载与安装 .....	(6)
任务 1.2 创建机器人系统 .....	(9)
知识链接 .....	(9)
1.2.1 软件授权 .....	(9)
1.2.2 机器人系统 .....	(9)
任务实施向导 .....	(10)
1.2.3 创建机器人系统 .....	(10)
任务 1.3 机器人工作站的解包和打包操作 .....	(17)
知识链接 .....	(17)
1.3.1 软件界面介绍 .....	(17)
1.3.2 工作站解包和打包介绍 .....	(19)
任务实施向导 .....	(20)
1.3.3 进行工作站的解包和打包 .....	(20)
任务实施记录及验收单 1 .....	(23)
任务实施记录及验收单 2 .....	(25)
任务拓展 .....	(27)
知识测试 .....	(28)

融入学习资料,  
教材——学材

主编：张金红 李建朝

# 活页式教材案例2——ABB工业机器人编程（活页式教材）



## 任务实施向导

### 1.1.3 RobotStudio 软件下载与安装

#### 1. 软件下载

RobotStudio 软件可以从 ABB 官网下载，具体操作如表 1-1 所示。



视频 跟我做—官  
网下载软件并安装

表 1-1 软件下载步骤

操作步骤	操作说明	示意图
1	在浏览器中输入网址： <a href="http://www.robotstudio.com">www.robotstudio.com</a> ；按 Ctrl + Enter 组合键，链接界面如右图所示。默认为英文，全球网站	
2	下拉网页，找到“Downloads”，单击下载；跳转到下载界面，下拉网页找到 Download RobotStudio 下载链接	

视频 跟我学——知识性内容  
视频 跟我做——操作指导

## 活页式教材案例3——PLC控制系统设计、安装与调试（第5版）

教材按照“活页装订+双元编写+数字化资源+思政元素+学生中心+引导问题”思路进行开发设计，遵循职教特色、产教融合的课程建设原则，弱化“教学材料”的特征，强化“学习资料”的功能，以企业岗位任职要求、职业标准、工作过程作为教材主体内容，把立德树人、课程思政有机融合到教材中，提供丰富适用的立体化、信息化课程资源，实现教材、学材、工作手册等功能融通。

教材分为理论教材和任务工单活页式教材两大部分。

理论教材按模块进阶、项目导向、任务驱动编写。

任务工单活页式教材树立以学习者为中心的教学理念，落实以实训为导向的教学改革，是任务驱动教学法的细化和落实；任务工单活页式教材的每个任务按学习情景、学习目标、任务要求、任务分组、获取信息、工作计划、进行决策、工作实施、评价反馈等编写。

主编：陶权

## 工作单

工作任务	任务 21 S7-1200 PLC 控制工作台往返运动					
姓名		班级		学号		日期

### 学习情景

在实际生产过程中，为了满足控制要求常常需要定位，一般采用 PLC+编码器利用高速计数器指令进行定位控制。

### 学习目标

- 说出增量编码器工作原理，能在 PLC 输入端正确连接编码器。
- 归纳高速计数器计数模式，能正确进行高速计数器组态。
- 运用高速计数器指令进行定位控制编程。

### 任务要求

采用 PLC 控制步进电机，通过与步进电机同轴的丝杆带动工作台移动，如图 21-1 所示，光电编码器分辨率是 1024 线，工作台移动速度是 10mm/S，已知丝杆螺距为 5mm。具体要求如下：

- 按下启动按钮 SB1，工作台从原点 A 位置往右移动，当移到 100mm 的 B 点后停止 4S，然后往左返回，当到达原点 A 位置时，工作台停止 2S，又往右运动，如此循环反复 4 次后停止。
- 在工作台移动时，按下停止按钮 SB2，工作台运行一周后返回到 A 点并停止移动。
- 按急停按钮 SB3，工作台马上停止，保持当前位置，如急停按钮复位后从当前位置继续工作。

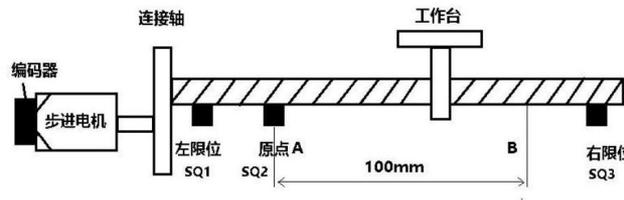


图 21-1 工作台往返定位示意图

### 任务分组

班级		组号		分工
组长		学号		
组员		学号		
组员		学号		
组员		学号		

### 获取信息

认真阅读任务要求，理解工作任务内容，明确工作任务的目标，为顺利完成工作任务，回答引导问题，做好充分的知识准备、技能准备和工具耗材的准备，同时拟订任务实施计划。

#### 引导问题 1:

S7-1200 PLC 有\_\_\_\_\_个高速计数器，有三种计数类型，分别是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

#### 引导问题 2:

##### 选择填空题

- 某光电编码器分辨率是 1024 线，电动机转 2 转，输出脉冲为（ ）  
(1) 1024 (2) 2048 (3) 512
- 按照信号类型分为绝对式编码器、增量式编码器和混合式编码器，在自动化生产线上一般采用（ ）  
(1) 绝对式编码器 (2) 增量式编码器 (3) 混合式编码器
- 编码器的参数 500P/R 是表示（ ）  
(1) 编码器额定转速是 500 转/分 (2) 转一圈产生 500 个脉冲  
(3) 编码器有 500 个脉冲 (4) 编码器的 A 相、B 相有 500 个脉冲

#### 引导问题 3:

##### 是非题

- 光电编码器把机械运动的角度、速度、长度等转化为电脉冲输出（ ）
- PNP 型编码器与 S7-1200PLC 接线时，输入端子公共点 1M 接电源正极（ ）
- PNP 型编码器与 S7-1200PLC 接线时，编码器棕色线接电源正极，蓝色线接电源负极，其他线接 PLC 的输入端（ ）

4. 计数器无须启动条件设置，在硬件设备中设置完成后下载到 CPU 中即可启动高速计数器（ ）

#### 引导问题 4:

- 高速计数的单相计数有两个输入，一个是\_\_\_\_\_，另一个是\_\_\_\_\_。
- 高速计数的两相计数时，一个脉冲输入是\_\_\_\_\_，一个脉冲输入是\_\_\_\_\_。
- AB 相交计数需要两相脉冲输入，加法时是\_\_\_\_\_，减法时是\_\_\_\_\_。
- AB 相交计数 4 倍频计数“4 倍频”的意思是\_\_\_\_\_。

#### 引导问题 5:

如图 21-2 所示，启用高速计数器步骤：①\_\_\_\_\_，②\_\_\_\_\_，③\_\_\_\_\_，④\_\_\_\_\_，⑤\_\_\_\_\_，⑥\_\_\_\_\_。

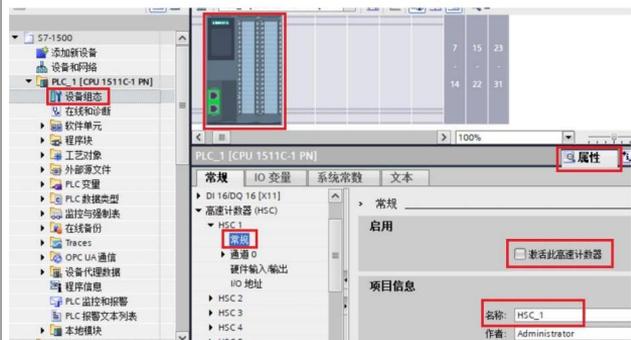


图 21-2 启用高速计数器步骤

#### 引导问题 6:

高速计数器 HSC2 的当前值默认地址是\_\_\_\_\_。

#### 引导问题 7:



### 引导问题 12:

小组讨论 I/O 接线图，修改得出正确的接线图。

### 引导问题 13:

小组讨论设计梯形图是否正确？修改得出正确的梯形图。

2. 各组对其他组的设计方案提出自己不同的看法。
3. 教师结合大家完成的方案进行点评，选出最佳方案



#### 小提示:

在完成工作任务过程中，请务必注意安全用电和电气安装操作规范。



#### 工作实施



#### 引导问题 14:

1. 填写实训领取的设备、工具和材料

序号	名称	型号或规格	数量	是否归还

2. 程序编辑与下载

把你编写的程序下载到 PLC。

3. 硬件连接

按图纸、工艺要求、安全规范要求，安装完成 PLC 与外围设备的接线。

4. 通电调试

在通电调试时，要认真执行安全操作规程的有关规定，经指导老师检查并现场监护。



#### 引导问题 15:

谈谈完成本次实训你的心得体会

---



---



---



---



---



---

小组和教师都完成工作任务总结以后，各小组对自己的工作岗位进行“整理、整顿、清扫、清洁、安全、素养”6S 处理；归还所借的工具和实训器件。



#### 任务评价

表 21-1 训练评价表

序号	主要内容	考核要求	评分标准	配分	扣分	得分
1	方案设计	1. 画出 I/O 分配表， 2. 画 I/O 接线图 3. 设计梯形图程序	1. 输入输出地址漏或错误，每处扣 1 分； 2. 梯形图表达不正确或画法不规范，每处扣 2 分； 3. 接线图表达不正确或画法不规范，每处扣 2 分； 4. 指令有错误，每处扣 2 分。	30		
2	安装与接线	按 I/O 接线图在板上正确安装，接线要正确、紧固、美观。	1. 接线不紧固、不美观，每根扣 2 分； 2. 接点松动，每处扣 1 分； 3. 不按 I/O 接线图，每处扣 2 分。	10		
3	程序设计 与调试	能正确设计 PLC 程序，按动作要求模拟调试，达到设计要求。	1. 不满足控制要求 1，扣 20 分 2. 不满足控制要求 2，扣 10 分 3. 不满足控制要求 3，扣 10 分 4. 不能实现限位，扣 10 分	50		
4	职业素养	1. 遵守国家相关专业安全文明生产规程，遵守学院纪律。 2. 工作岗位 6S 完成情况	1. 迟到或不遵守教学场所规章制度，扣 5 分； 2. 不按 6S 要求扣 5 分 3. 出现重大事故或人为损坏设备，扣 10 分。	10		
备注			合计	100		
小组成员签名						
教师签名						
日期						

1. 各小组派代表阐述设计方案。

# 活页式教材案例3——PLC控制系统设计、安装与调试（第5版）

## ? 引导问题 1:

S7-1200 PLC 有\_\_\_\_\_个高速计数器，有三种计数类型，分别是\_\_\_\_\_、  
\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。



## ? 引导问题 11:

设计 PLC 的梯形图



跟我学

跟我做

独立做

## ? 引导问题 14:

1. 填写实训领取的设备、工具和材料

序号	名称	型号或规格	数量	是否归还

2. 程序编辑与下载

把你编写的程序下载到 PLC。

3. 硬件连接

按图纸、工艺要求、安全规范要求，安装完成 PLC 与外围设备的接线。

4. 通电调试

在通电调试时，要认真执行安全操作规程的有关规定，经指导老师检查并现场监护。

# 职业教育活页式、工单式等新型教材案例参考

---

案例1：活页式教材1 《[工业传感网应用技术](#)》 主编：马长胜 王茗倩 王云良

案例2：活页式教材2 《[ABB工业机器人编程（活页式教材）](#)》 主编：张金红 李建朝

案例3：[项目](#) + [活页工单](#)1 《PLC控制系统设计、安装与调试（第5版）》（S7-1200） 主编：陶权

案例4：[项目](#) + [活页工单](#)2 《PLC应用项目工单实践教程（S7-1500）》 主编：刘治满 高晓霞

案例5：项目式教材1 《[电子线路CAD项目化教程（第3版）](#)》 主编：鲁娟娟 徐宏庆 刘佳

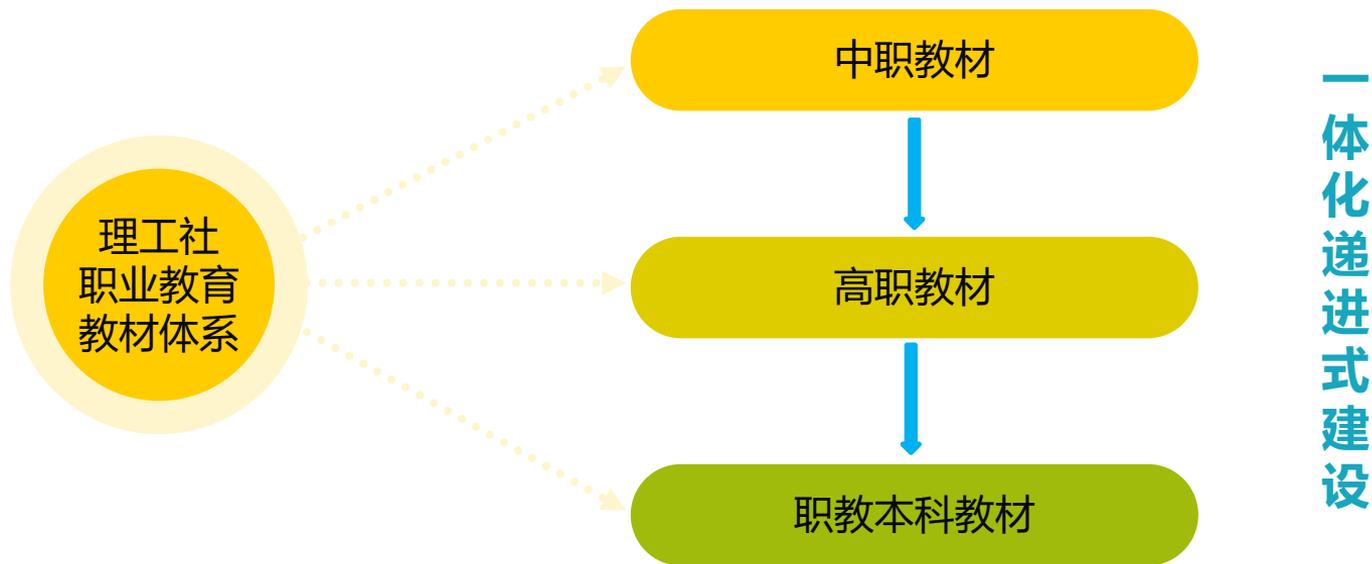
案例6：项目式教材2 《[计算机组装与维护（第3版）](#)》 主编：严圣华

案例7：专业平台课程新型教材 《[数字通信原理](#)》 主编：孙青华

# PART 5

助力高质量新形态教材建设

# 理工社纵向衔接、横向贯通的教材体系

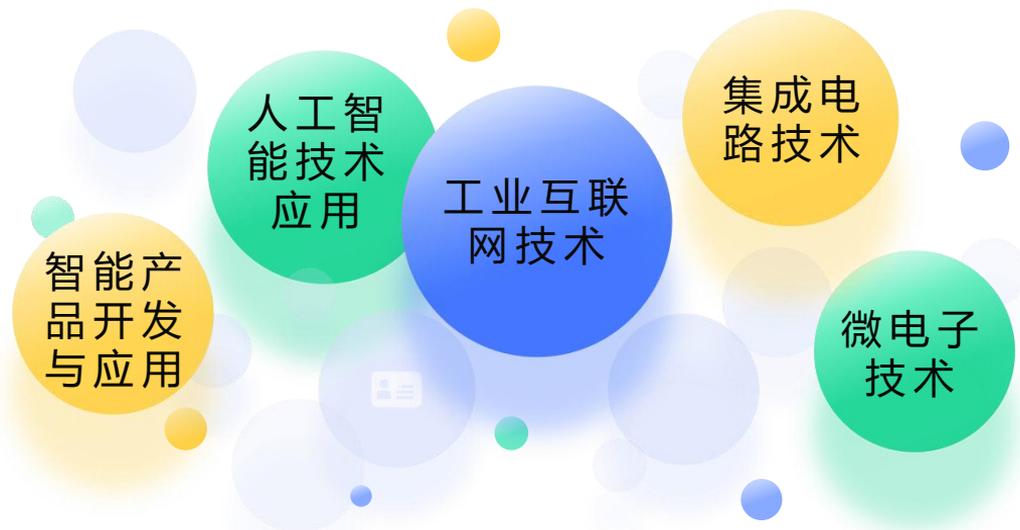


中职、高职、职业本科三个层次一体化递进式建设，实现专业知识技能的贯通，避免不同学历层次教材内容的交叉重复、遗漏等问题

# 注重新兴专业和薄弱专业教材建设

---

- 新增和内涵升级明显的专业课程教材
- 支持布点较少专业课程教材建设



# 理工社教材开发队伍

---

**编写**

产学研结合、产教融合的高水平教材编写队伍

**审核**

涉及10余个专业大类百余名教材审核专家队伍

**出版**

专业的高水平教材出版服务队伍

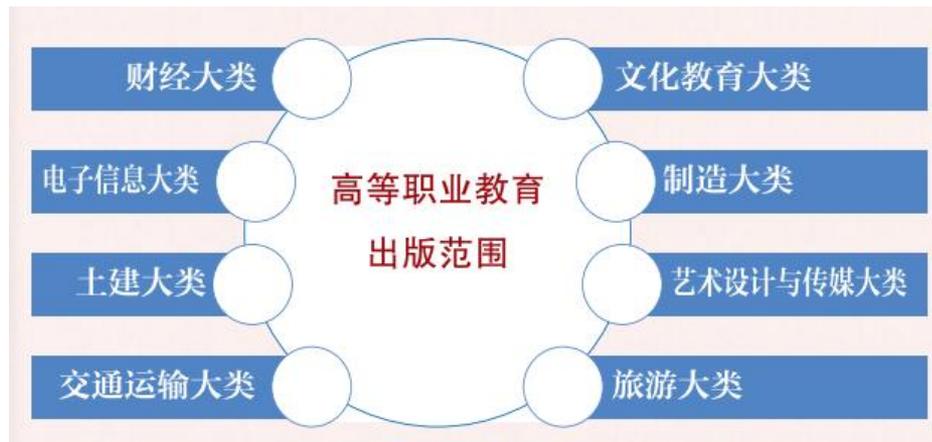
## 仅2022年：

- 80余场线上大规模研讨会 邀请专家：徐国庆 蔡跃 王亚盛 车君华 眭碧霞 曾照香等
- 40余场院校系部或专业教研室线上研讨会，针对性讨论
- 组建部分专业活页式教材编写工作坊（专家指导——三轮审读意见——出版）
- 遴选机电、汽车、电气、经管、土建、艺术六大类专业40余种活页式教材精选案例
- 项目编辑团队人均6种以上活页式等新型教材出版经验，具有行业领先的活页式教材出版及反馈改进经验

## 给作者团队提供的支撑：

1. 活页式、工作手册式、融媒体教材编写理念及思路专家培训指导
2. 提供新形态教材真实编写案例及模板、样章
3. 编写大纲、样章及成稿三个阶段的专家及编辑审稿，提供针对性专家建议及项目编辑建议
4. 省级规划教材及国家级规划教材申报专家指导及材料审读

# 关于十四五二批国规拟申报选题的征稿



**征集主编及编写老师，申报省级、国家级  
规划教材**



王艳丽  
13581534034

# 书以载道 立德树人

北京理工大学出版社教育出版 与汝同行