

北京师范大学
BEIJING NORMAL UNIVERSITY

职业与成人教育研究所 (IV+AE)

现代学徒制及其课程建设

赵志群 教授、博士生导师
北京师范大学职业与成人教育研究所所长
中国职业教育学会教学工作委员会副主任
电话: 010-58800703
邮箱: zhiqunzhao@263.net

北京师范大学
BEIJING NORMAL UNIVERSITY

职业与成人教育研究所 (IV+AE)

“奇怪”的现象： OECD国家高等学校毛入学率

（近年连续）全球竞争力排名第一

赵志群

北京师范大学
BEIJING NORMAL UNIVERSITY

职业与成人教育研究所 (IV+AE)

OECD国家就业结构与高等教育毕业率的关系

赵志群

北京师范大学
BEIJING NORMAL UNIVERSITY

职业与成人教育研究所 (IV+AE)

德国劳动力市场人才结构的发展

赵志群

北京师范大学
BEIJING NORMAL UNIVERSITY

职业与成人教育研究所 (IV+AE)

两种知识，两种能力

建立在两种不同的知识类型基础上的能力：

- 学术性知识：科学家高度专门化的学术能力；
- 实践性知识：高技能人才完成复杂的、综合性工作任务的实践能力。

它们有本质的不同，但是相互对方又有重要的、建设性的影响。

赵志群

北京师范大学
BEIJING NORMAL UNIVERSITY

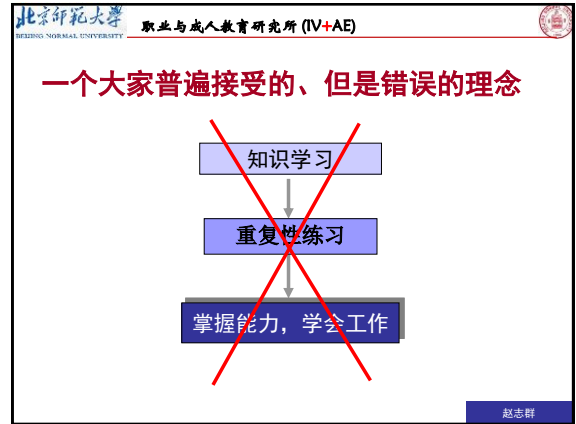
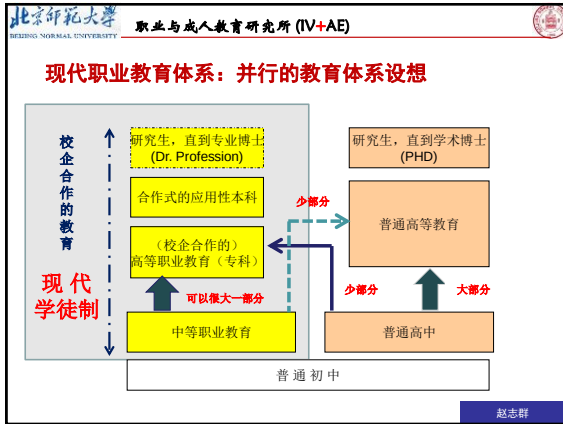
职业与成人教育研究所 (IV+AE)

《世界经济论坛》2017-2018年全球竞争力排名

中国（总共137个参评经济体）

- 整体排名：27位（去年28位）
- 健康与初等教育：40位（去年41位）
- 高等教育与培训：47位（去年54位），其中，当地专业培训的获得性55位（去年61位）
- 创新：29位（去年30位）
- 技术准备：73位（去年74），其中，最新技术的获得性81位（没有变化）

赵志群



北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

职业教育最重要的学习理论：
情境学习理论与 认知学徒制

Lave/Wenger: 《情境学习：合法的边缘性参与》

- ✓ 职业的实践共同体
- ✓ 参与性
- ✓ 边缘性
- ✓ 合法性

学习者通过参与专家实践共同体的活动和社会交互，进行某一领域的学习。

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

国际社会普遍认为，职业和专业 (professional) 教育最重要的任务是为青年人走入“工作世界” (the world of work) 奠定基础，工学结合是职业教育的基本规律，反映在课程和教学层面就是“工学结合一体化”，即：

- **学习的内容是工作，**
- **通过工作实现学习。**

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

只有现代（新型）学徒制，才有可能提供学习“真实的工作”的学习的情形和环境（即“学习情境”）。

现代（新型）学徒制，是指企业培训与学校教育相结合的职业教育模式，是现代职业教育制度的重要组成部分。

在中国 现代学徒制：以学校为主
 新型学徒制：以企业为主

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

行会学徒制

在学校教育诞生之前，学徒制是人类社会技术传承的主要手段。

学徒制教育由行会主持，订立师徒契约、规定职业标准。按学徒合同规定，师傅应教会学徒掌握某种职业技术，为其提供住宿、食物和衣服，并传授读写算和宗教知识；学徒的义务包括服从师傅指导，努力学习和工作，学习期间不结婚，保守行业机密，恪守职业道德，写信本行会的教派等。

德国学徒制的兴衰史，就是一部行会的兴衰史。



赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

典型的现代学徒制：德国双元制职业教育

企业	学习场所	职业学校
学徒	学习者	职业学校学生
实训教师	教育者	职业学校教师
《培训条例》	学习内容	《框架教学计划》
联邦政府	立法和管理权	州政府
企业/行会	调控	学校/教育部门
企业	经费	公共经费
生产过程	教学过程	学习领域

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

现代学徒制的内涵与特点

- 使学徒（学生）获得“职业资格”，通过相关专业知识和技能的资格考核鉴定；
- 培养综合职业能力，即针对职业工作任务提供“全面的解决方案”；
- 在真实的工作环境中获得实践知识（工作过程知识）；
- 促进职业认同感的建立与发展。

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

应用型、技能型人才要求的变化

VS

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

小知识：技能与能力的区别

- 技能是从事一项工作所必需的客观条件，人是技能的载体并通过接受培训获得技能；
- 能力是特定（职业）领域的“心理认知特征和发展潜力”，能力获得是人格（素养）发展的组成部分，能力的应用是开放的；
- 职业能力是个体当前就业和终身发展所需的能力，是理解、反思、评估和完成职业任务以及在承担社会、经济和生态责任的前提下，共同参与设计技术和社会发展的能力。

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

现代学徒制获得新生的社会需求：综合职业能力

职业能力的层次	职业能力的维度（评价指标）
设计能力	环境责任感、解决问题的创新性、社会责任感
过程性能力	经济性、使用价值导向、工作过程和生产（经营）流程导向
功能性能力	功能性、解释/展示

德国不莱梅大学/北京师范大学/北京教科院

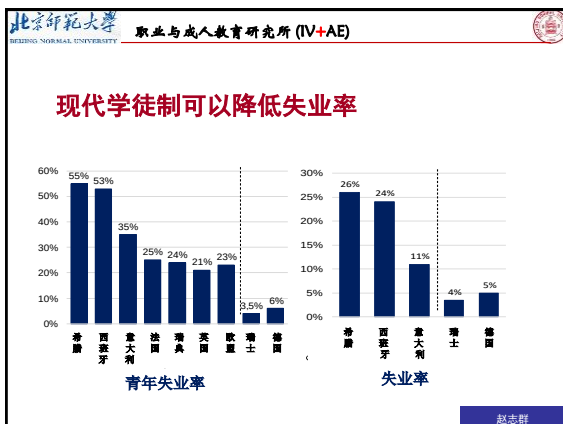
赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

学徒制是建立职业认同感、职业承诺与工作道德的有效方式

职业承诺是指由于个体对职业的认同和情感依赖、对职业的投入和对社会规范的内化导致的不愿变更职业的程度

赵志群



北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

现代学徒制的管理特征

- 统一协调的法律体系，包括职业教育法、劳动法和相关经济法律；
- 建立对学校和企业合作具有约束力的规章制度；
- 利益相关者（特别是企业）、学校和职业教育研究参与到职业教育的对话中；
- 有专门的机构承担组织和协调工作，如行会、学徒中心等；
- 有各方认可和参与的协调机制；
- 学校与企业合作的制度化保证；
- 在国家层面开发课程标准，在课程的实施中有相对的自主权。

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

发展现代学徒制的需求

- 中小企业也需要高素质的员工，希望通过支持地方和社区发展，留住年青人不离开小城市；
- 学徒制给学生提供了学术教育和职业教育的多种选择；
- 学徒制能帮助学生完成学业，降低辍学率；
- 很多青年没有学术天赋，早期的工作经历，能帮助他们理解理论知识，增加其对学科课程的兴趣；
- 学徒制是中小企业招聘人才留住人才的有效战略。
- 参加学徒培训的青年更加喜欢学校学习，变得目标明确，对未来职业发展更有自信心。

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

建立现代学徒制的条件

- 稳定、统一的（培训）职业名称，开放的发展性的职业内涵；
- 有通畅的职业发展的途径；
- 学校与企业的多种合作形式
 - 学校与企业并行的双元制
 - 分阶段学校教育与企业实习（前后的双元制）
 - 非正式的校企合作形式，即不规律的岗位实践；

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

建立现代学徒制的条件

- 提供较宽的职业基础教育，并满足若干具体岗位的要求（宽基础复合型人才）；
- 实习生的特有的法律地位

实习生有可能成为未来的技术工人，是企业的特殊员工（培训生），应与培训企业签订培训合同，明确培训时间、内容组织和培训津贴等事宜。
- 培训企业可以获得收益

研究表明，如果培训津贴为技术工人工资的三分之一，经过三年学徒，企业可通过学徒工作完全收回成本；减少培训时间，可降低培训津贴。

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

现代学徒制的教学特征

职业能力发展的逻辑规律：从初学者到专家
(R.J. Havighurst, H.Dreyfus/S.E.Dreyfus, F. Rauner)

	学习范围	典型工作任务	活动特点
初学者/新手	1. 定向和概括性知识	职业定向性任务	在外部指导下的活动
生手	2. 关联性知识	程序性任务	基于规律的系统化行动
熟手	3. 具体与功能性知识	蕴含问题的特殊任务	知识指导下的行动
能手	4. 学科系统化深入知识	无法预测结果的任务	理论与经验共同导出的行动
专家/高手			

Qualitative Zukunft der beruflichen Bildung: Modell Volkswagen
Stand: 28.3.2000

Volkswagen
Gesellschaft GmbH

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

典型工作任务(professional task)

职业的典型工作任务是一项完整的工作行动，它包括计划、实施和评估整个行动（工作）过程，它反映了职业工作的内容和形式，在整个职业活动中具有重要的意义和功能。（针对职业的，强调教育价值！）

典型工作任务同时也构成职业教育的一个学习领域课程。每个职业（专业）通常有10-20个。

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

现代学徒制：职业认同感的发展

学习领域

第四阶段：无法预测结果的任务

第三阶段：蕴含问题的特殊任务

第二阶段：程序性任务

第一阶段：职业定向性任务

职业能力

职业认同感

对职业有自我理解，规划未来的职业生涯

职业责任感和质量意识

反思性的职业认同感

形成对职业的整体认识，进入职业共同体

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

建立现代学徒制的创新研究与实践

- 相关的立法研究；
- 开展校企合作的创新性“典型试验”（Design based research）；
- 职业资格研究和课程研究；
- 职业能力测评研究；
- 地区间和国际现代学徒建设的交流与讨论。

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

个案研究：企业学徒培训成本、收益与质量分析

陈俊兰, 2014

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

现代学徒制可以降低企业和学习者的费用

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

案例：德力西电气公司（安徽芜湖）

赵鑫, 96年出生, 四川工业贸易学校学生, 在校所学专业机电一体化, 2013年5月到德力西公司在一线学徒, 2015年成为质量部负责材料方面的检验师, 他还是安徽商贸职业技术学院的大二学生。

项成兵, 95年出生, 四川泸州职业技术学校学生, 在校所学专业是平面设计, 2013年4月到德力西公司实习, 从入职时的一名车间学徒工, 两年后已经成长为技术部工业工程师, 主要从事工业自动化工作, 现在还是安徽工程大学的大一学生。

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

案例：德力西电气公司（安徽芜湖）

唐家莉和疏琴, 她们俩是安徽安庆工业学校电子应用班的学生, 2011年9月14日, 刚到学校读二年级, 被学校派往德力西实习（工学结合）, 半年后, 由于表现优异, 被公司留任, 从事学徒工的辅导工作, 2015年她们已经成长为德力西公司的中层管理干部,

唐家莉主管着300多人的生产三部, 工业工程师。
疏琴主管着200多人的生产二部, 工业工程师。
她们俩现在也是安徽商贸职业技术学院大二学生。

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

案例：现代学徒制中的校企合作关系

模式一：学校与企业

模式二：学校、行业组织与企业

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

递进的工学交替教学组织模式

典型工作任务：

1. 智能家居系统的应用入门
2. 智能家居子系统安装
3. 智能家居子系统联调
4. 智能子系统维护
5. 智能家居系统设计
6. 智能家居系统方案设计招投标
7. 智能家居系统项目施工组织管理
8. 智能家居行业创业

任务评价模式：能做，能说，能写，能画，能看，能编

广东省物联网协会

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

将综合性的工作任务作为一个整体：学习领域课程

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

维修电工的学习领域课程：= 典型工作任务

实现了职业教育课程体系的衔接！

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

学习领域的典型表现形式：教学项目

项目教学（最初是一种教学方法），是师生通过共同实施一个完整的“项目”工作而进行的教学活动。

在职业教育中，项目常常是指以生产一件具体的、具有实际应用价值的产品为目的的任务，有时也表现为方案设计等其他形式。

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

园林专业教学项目： 设计与建造校园的花坛

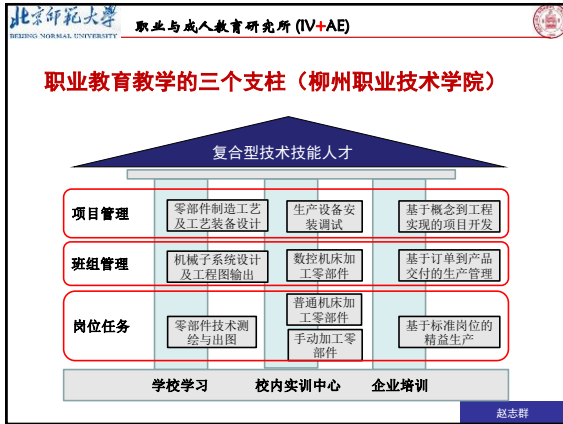
赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

成功职业学习的条件： 完整的工作过程（不是生产过程）

德国联邦职业教育研究所

赵志群



北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

学习领域的定义

职业教育的学习领域课程，是以一个职业的**典型工作任务**和以**工作过程为导向**的、通过以下内容确定的教学单元：

- 职业的典型工作任务，
- 学习目标，
- 学习与工作内容，
- 学时要求，
- 教学方法与组织形式说明，
- 学业评价方式。

赵志群

北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

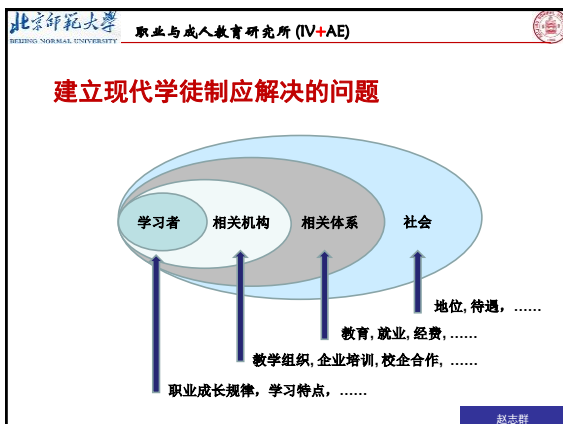
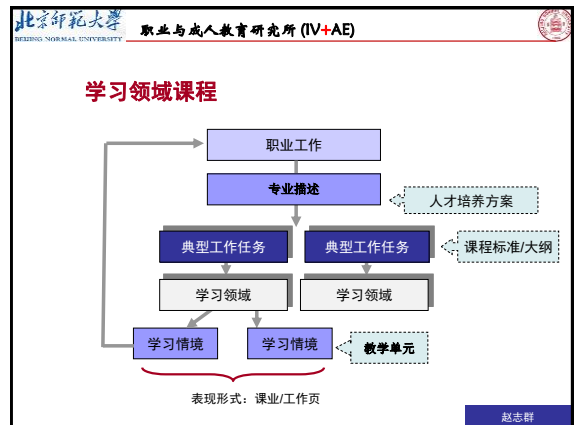
职业学习的内容：汽车运用技术专业

学习领域10 汽车维修质量检验 第3学年 第1学期 64学时4学分

典型工作任务（职业行动领域）描述：
汽车维修质量检验主要由机电维修人员班组长工检验环节和车间质检维修完工检验环节组成。在汽车机电维修车间，机电维修人员对已经完工的车辆依照维修工单的作业要求进行维修质量的首个检验环节，完成后交由车间质检在机电车间或路试条件下进行维修质量检查确认。检验不合格的车辆交回机电人员进行返工维修，检验合格的车辆交由服务顾问。对车辆质量检查的所有环节必须严格按照国家标准进行，通过对质量检验结果的分析，如做出质量检验报告。对已完成的工作进行记录存档，自觉保持安全作业及5S的工作要求。

工作对象	工具材料	工作与安全	工作要求
- 完成的维修合同或维修工单； - 完成二级维护的车辆； - 完成总成大修的车辆； - 完成客户报修项目的车辆； - 汽车检测线； - 用于汽车路试的道路； - 维修资料的查阅和应用； - 与机电人员、质检人员的沟通；	- 汽车检测国家标准、行业标准、地方标准及企业标准及 - 汽车检测常用设备 - 汽车举升机、专用工具及测量仪器设备的检测； - 按照汽车维修质量检验进行维修质量的检测； - 按照维修的法律法规进行维修质量的检测和维修质量的评估； - 根据维修质量的检测及时反馈维修质量； - 独立完成或合作完成作业内容； - 机电维修完工自检后交质检员检验； - 从机电小组获取大修竣工车辆； - 返修工作一般由原机电小组完成；	- 能与机电维修人员、车间质检人员等进行熟练的工作沟通； - 能熟练规范的使用汽车检测质量的检测设备准确对检测数据进行分析和 - 能从经济、技术、车辆及满足顾客对汽车维修质量的要求； - 自觉保持安全作业及5S的工作要求； - 遵守操作规程与劳动纪律； - 详细、规范、及时地填写检测文	参与QC活动、课程

赵志群



北京师范大学 职业与成人教育研究所 (IV+AE)

阅读材料

- 赵志群.《职业教育工学结合一体化课程开发指南》，清华大学出版社，2009；
- 赵志群,罗什.《职业教育行动导向的教学》.北京:清华大学出版社,2015
- 赵志群,白滨.《职业教育教师教学手册》.北京:北京师范大学出版社,2013
- 劳耐尔,赵志群,吉利.《职业能力与职业能力测评》，清华大学出版社,2010；
- 赵志群.《职业教育与培训学习新概念》.科学出版社.2003/04 /05/06/07/09；
- [德]F·劳耐尔,[澳]R·麦克林主编,赵志群等译.《国际职业教育科学研究手册》.北京:师范大学出版社,2014
- Zhao, Z. & Rauner, F. (eds.).《Areas of Vocational Education Research》. Heidelberg, New York et al.: Springer, 2014.
- 赵志群等.《Assuring the Acquisition of Expertise: Apprenticeship in the Modern Economy》(英).外语教学与研究出版社,2011

购买方法：网上书店

赵志群