



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



职业院校课题研究的 选题与调研

吕 红 博士 教授

重庆电子工程职业学院科研处处长、高职研究所所长
中国高等职业教育研究会科研工作委员会副秘书长
重庆市职教学会学术委员会委员
重庆市高等职业技术教育研究会学术委员会秘书长

电子邮件: elsie_lu@163.com

QQ: 724889181

电话: 023-65926032, 13618353338





重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



职业院校课题研究的 选题与调研

- 一、什么是课题研究
- 二、职业院校为何要做课题研究
- 三、职业院校课题研究的选题
- 四、职业院校课题研究的调研



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



一、什么是课题研究

- 课题研究是校本教研中的一项重要内容，是促进教师专业成长的重要途径，也是营造良好校园文化氛围的重要方式。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 课题研究以问题为载体。
- 问题是构成研究活动的核心因素，是推进科学前进的内在动因。
- 课题的形成是一个由感觉到、意识到的问题经过概括、提炼、转化到确定问题的过程，确定问题意味着该问题已经成为研究者关注的焦点、思考的对象，对问题的探究已经成为研究者的行为和工作。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



二、职业院校为何要做课题研究

- 教师成长需要
- 实践指导需要
- 学校发展需要
- 理论完善需要



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 从教师角度而言，研究课题的确立要基于以下五个方面的考虑：
- 第一，学科背景。
- 第二，经验基础。
- 第三，兴趣爱好。
- 第四，教学意义。
- 第五，实际可能。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 课题研究过程是一个螺旋上升循环发展的动态过程，它不是一个线性结构，而是一个不断的趋进问题解决的复式循环结构。实践证明，课题研究对于提升教师科学素养和理论水平具有特别重要的推进作用。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



三、职业院校课题研究的选题

——提出重要的可以进行实证研究的问题





重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



选题的重要性

- 课题成功立项的关键是选题的质量；
- 许多科学家的成功之处不在于他们解决问题的能力，而在于他们选择课题的能力；
- 提出问题比解决问题更重要，解决问题可能靠技能，提出问题要靠创造力，标志着科学的真正进步。——爱因斯坦



(一) 提出问题

- **问题的选择**
- 问题的陈述
- 问题的领域
- 问题的重要性
- 问题的可实证研究性

- 选题应以问题为中心；
- 这些问题包括填补当前知识的空白、或探索新知识、找到现象的起因、描述一些现象、解决一个实际问题或正式验证一个假设。
- 问题有热点、难点、前沿和基本之分,有大小、点面、新老、虚实之别。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- **问题的选择**
- **问题的陈述**
- **问题的领域**
- **问题的重要性**
- **问题的可实证研究性**

- A. 教育基本理论与教育史 B. 教育心理 C. 教育信息技术 D. 比较教育 E. 德育 F. 教育经济与管理 G. 教育发展战略 H. 基础教育 I. 高等教育 J. 职业技术教育 K. 成人教育 L. 体育卫生美育 M. 民族教育 N. 国防军事教育
- 跨学科的课题，请选为主的学科填写。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- **问题的选择**
- **问题的陈述**
- **问题的领域**
- **问题的重要性**
- **问题的可实证研究性**

院校课题研究选题的优势

- **现场研究**
- **自然状态下进行**
- **实践研究**
- **微观研究**
- **行动研究**
- **质的研究**



- 问题的选择
- 问题的陈述
- 问题的领域
- 问题的重要性
- 问题的可实证研究性

■ 案例之一：

指南——加强各级各类高等学校发展定位、特色及发展战略研究；

课题——民办高校定位、特色与发展研究；

■ 案例之二：

指南——加强高等学校多元质量评价体系研究；

课题——高等教育大众化阶段质量保障与评价体系研究

■ 案例之三：

指南——加强高校招生与就业制度改革创新研究，

课题——高校毕业生就业预警机制研究



十一五职业教育研究的重点问题

- 问题的选择
- 问题的陈述
- 问题的领域
- 问题的重要性
- 问题的可实证研究性

1. 职业教育办学机制改革的研究
2. 职业院校运行机制改革的研究
3. 职业院校人事制度改革的研究
4. 职业院校分配制度改革的研究
5. 职业技能培养目标的研究
6. 学生社会实践能力培养的研究
7. 工学结合培养模式的研究
8. 校企合作培养模式的研究
9. 农村职业教育办学模式的研究
10. 社区教育办学模式的研究



- 问题的选择
- 问题的陈述
- 问题的领域
- 问题的重要性
- 问题的可实证研究性

十一五职业教育研究的重点问题

11. 教育内容改革的研究
12. 教学方法改革的研究
13. 德育工作改革的研究
14. 深化素质教育的研究
15. 师资队伍建设的研
16. 民办职业教育的研究
17. 职工培训模式的研究
18. 实行学分制的研究
19. 招生工作的研究
20. 就业教育的研究
21. 创业教育的研究
22. 半工半读培养模式的研究



一、十二五职业教育国家重点招标课题（10项）

5. 我国现代职业教育体系研究

6. 基本建成学习型社会的指标体系和实践途径研究

二、十二五职业教育研究的重点问题

1. 国家示范性职业学校建设研究；

2. 校企合作长效机制研究；

3. 工学结合有效模式及政策制度研究；

4. 职业院校“双师型”教师队伍建设研究；

5. 职业教育学生核心能力培养研究；

6. 职业院校学生职业性向测验研究；



十二五职业教育研究的重点问题

7. 各类职业教育定位、功能研究；
8. 职业技能比赛研究；
9. 职业教育实训教学研究；
10. 能力导向的职业资格认证制度研究；
11. 职前职后并举、学历教育与非学历教育并举开放式职业教育办学研究；
12. 行业企业参与职业教育办学研究；
13. 中职和高职教育有效衔接研究；
14. 职业教育与普通教育融合研究等。



- 问题的选择
- 问题的陈述
- 问题的领域
- 问题的重要性
- 问题的可实证研究性

- 选题必须是对我国职业教育发展有重大理论和实践意义的问题；
- 理论性课题应求原创，实践课题应求管用。
- 课题是否有重要意义，可以参照前人的研究和相关理论，也可以参照它与当前重要政策和实践的关系



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 问题的选择
- 问题的陈述
- 问题的领域
- 问题的重要性
- 问题的可实证研究性

■ 案例分析：

- ◎ 基于学生感知的大学教学质量评价方法
- ◎ 大学生就业能力培养研究；
- ◎ 独立学院教育质量内部保障体系研究；
- ◎ 国内外大学排名的实证研究
- ◎ 高等教育大众化阶段质量保障与评价体系研究



- 问题的选择
- 问题的陈述
- 问题的领域
- 问题的重要性
- 问题的可实证研究性

- 科学研究区别于其他形式探索的一个重要特征就在于科学假设和结论具有可验证性和可伪证性；
- 未经实证研究的观点只能称作假设。对研究者而言，研究证据高于一切。
- 逻辑推理和数学分析等也可为科学理论提供实证支持。



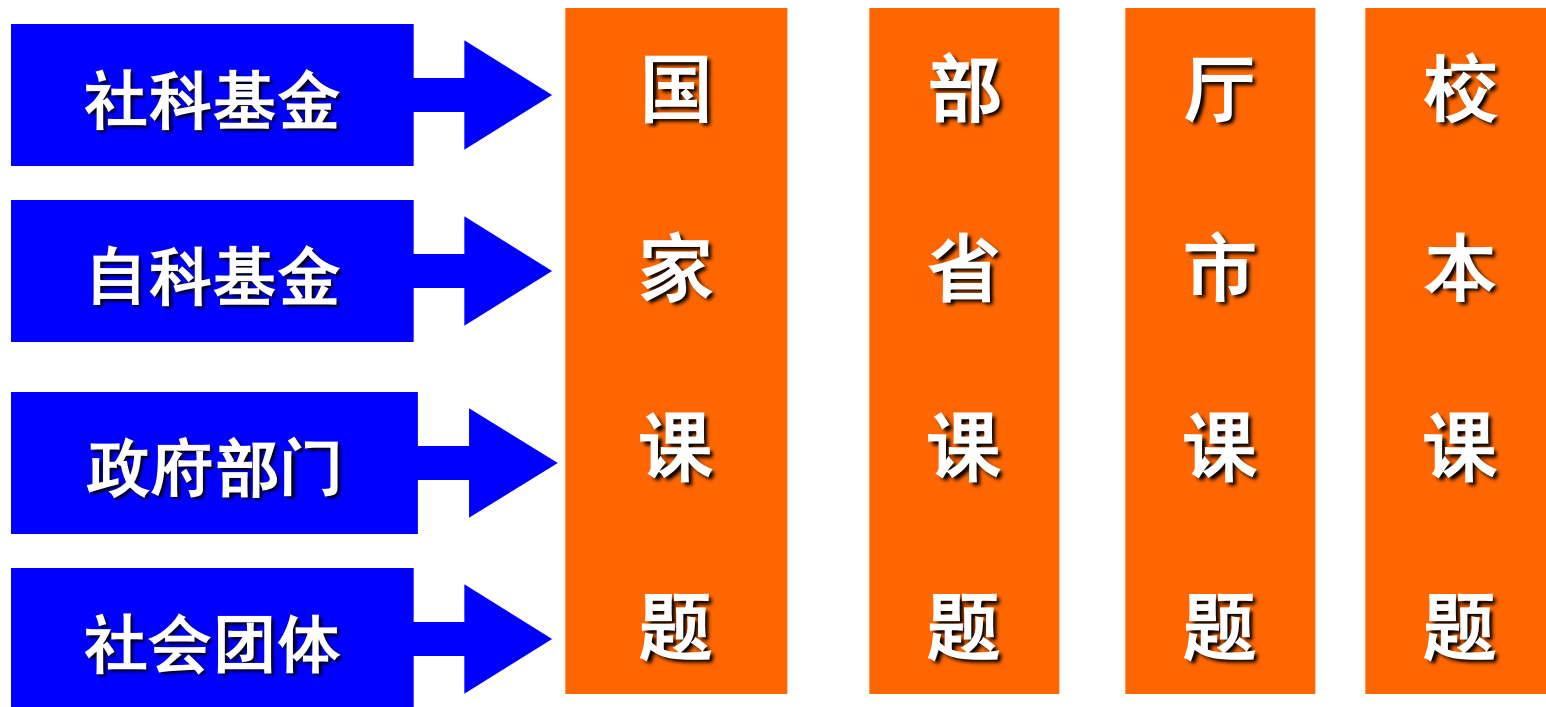
重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



(二) 申请课题

1. 职业院校研究课题来源





重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



2. 课题设计：课题申请 评审书填写的主要栏目

□ 课题名称

□ 1. 数据表

□ 2. 负责人和课题组主要成员近三年来取得的与本课题有关的研究成果

□ 3. 负责人和课题组主要成员“十一五”规划以来承担的重要研究课题

□ 4. 课题设计论证



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 5. 完成课题的可行性分析
- 6. 预期研究成果
- 7. 经费
- 8. 推荐人意见
- 9. 课题负责人所在单位意见
- 10. 课题设计论证活页



3. 课题设计要坚持教育科学研究的六条原则

- 科学原则1：提出重要的、可进行实证研究的问题；
- 科学原则2：建立研究和相关理论的联系；
- 科学原则3：使用能直接研究所提出问题的方法；
- 科学原则4：提供严密明确的推理过程；
- 科学原则5：进行各种实证性研究和推广；
- 科学原则6：发表研究成果以争取专业人士的审查与评论



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



4. 课题设计论证主要内容

- 本课题国内外研究现状述评、选题意义和研究价值
- 本课题的研究目标和研究内容、研究假设和创新之处
- 本课题的研究思路、研究方法、技术路线和实施步骤
- 完成课题的可行性分析



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



本课题国内外研究
现状述评、选题意
义和研究价值

- 介绍该研究领域所发表的每一项关键发现；
- 说明对研究项目产生影响的其他研究领域的发现；
- 评述前期研究所使用的方法；引用其他研究人员对你的项目文献分析之后得出的结论；
- 分析前期研究成果在教育实践究竟有哪些实际应用。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



本课题国内外研究现状述评、选题意义和研究价值

■ **一个科研课题是一个有待解决、验证和回答的问题。有必要明确指出研究所要解答的问题何在；阐明从事研究的理由，包括研究问题的背景、现状及研究的动机；还要说明研究的目的，即该研究有何必要性和重要性，特别是对当前和今后一段时间内的教育教学工作有何推动和影响。**



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



本课题的研究目标
和研究内容、研究
假设和创新之处

- 研究目标的确定至关重要，它导引着研究的进行，规范着研究中的一系列行为。
- 一定要明确本研究到底要解决什么问题，或如何解决这个问题。
- 目标制约着内容，内容要充分体现研究目的的任务要求。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



本课题的研究目标和研究内容、研究假设和创新之处

- 研究内容设计案例—职业教育几个基本问题研究.
- 原设计—1. 本质属性研究, 2. 地位作用研究, 3. 与其他事物关系研究.
- 修改后设计—1. 基本问题确立研究, 2. 本质属性研究, 3. 地位作用研究, 4. 与其他事物关系研究, 5. 思潮流派研究.



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



本课题的研究目标、
研究内容、研究假
设和创新之处

■ 一个假设或猜测必须接受一系列最好的定性和定量数据的检验。如果一个假设逃避这样的检验，那么它就不具备科学性。

■ 案例：减少班级人数可以提高学生成绩



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



本课题的研究目标和研究内容、研究假设和创新之处

- 创新是课题研究的灵魂和必然要求。
- 创新有科学发现、技术发明和制度创新之分。
- 应努力追求原创，至少要有创新点。切忌低水平重复申请立项研究。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



本课题的研究思路、
研究方法、技术路
线和实施步骤

案例1：专家视野中的
区域教育发展战略与西
部教育政策——运用德
尔菲咨询法进行的调查
分析



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



本课题的研究思路、研究方法、技术路线和实施步骤

德尔菲咨询法是介于一次性问卷调查与其他非介入性研究之间的调查方法，关键是被调查者对于咨询问题的熟悉程度(包括专业化程度)，以及调查者与被调查者之间的相互信任程度。运用德尔菲咨询法进行专家意见匿名函询“将个人的意见经过汇总，传递给参加讨论的所有专家。这个程序要进行两轮或者更多，以便使其能相互交流，并修正以前的意见。”最后，尽可能达成比较一致的意见。这种方法避免了遵从地位或年龄相近的人组成的群体的意见，也避免了公开反对权威的困难，排除了组织者或主持人的干扰与影响。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



完成课题的 可行性分析

- 已取得的相关研究成果及其社会评价（引用、转载、获奖及被采纳情况），主要参考文献（相关研究成果、主要参考文献两类限填20项）；
- 主要参加者的学术背景和人员结构（职务、专业、年龄）；
- 完成课题的保障条件（如研究资料、实验仪器设备、研究经费、研究时间及所在单位条件等）。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



申请·评审书外观

齐—表格内的文本陈述齐全
清—填写与打印清晰
定—全部文本确定
美—文本设计、印刷、装订精美



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



软实力

申请者及其团队的学术背景和信誉；
主持人整合资源的能力。

硬实力

申请者所在单位的教育研究资源；
主持人可调动的硬资源。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



四、职业院校课题研究的调研





重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- (一) 调研方案的设计；**
- (二) 资料的收集与分析；**
- (三) 调研报告的撰写。**



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



(一) 调研方案的设计

- 有些调研活动是基础性的调研活动，它可以为其他重点项目调研提供第一手数据和材料。另一些调研活动，不是一次调查就能完成的，需要进行长期的社会调查和追踪研究。
- 调研需要一套完整的指标体系，更需要建立一个调查样本覆盖面广、代表性强、分布均匀的立体调查监测网络体系。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 一项创新性工作，不仅需要科学的理论作指导，更要有艰苦的努力与不断的探索精神。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 一般来说，下列的实际步骤都是在实际研究过程中不可缺少的。
- 1. 确定研究课题。
- 2. 查找有关资料。
- 3. 确定研究方案。
- 4. 对研究问题中的变量进行定义与量度。
- 5. 采集观察资料。
- 6. 分析观察资料。
- 7. 对分析结果作出解释。
- 8. 把研究成果公布于众。

高职院校制度建设调查问卷

老师，您好！

由于课题研究的需要，现向您咨询高职院校制度建设问题，请您结合贵校实际如实回答，您的真实回答对我们很重要。对于您的任何回答，我们将替您保密。填写问卷说明：所有题目均为单选题，您的回答没有对错之分，请在您认为合适的答案后划“√”。本问卷中，如果没有特别说明，“高职院校”一概指公办高职院校。

真诚感谢您的参与！

性别_____教龄_____职称_____职务_____学历_____专业_____您所在的单位

是否为国家示范性高职院校（请回答“是”或“不是”）_____

1. 您如何评价政府介入高职院校办学过程的现状？

⑤	政府管得太多，高职院校没有办学自主权	
④	政府管得比较多，高职院校“缩手缩脚”	
③	政府职能发挥恰当，与高职院校关系顺畅	
②	政府管得少，高职院校自主办学的空间大	
①	政府完全放任不管，高职院校能自主办学	

中等职业学校校长资格培训现状调研方案

华东师范大学职业教育与成人教育研究所

一、调研目的

全面了解当前我国中等职业学校校长的任职资格与程序、胜任情况、接受资格培训的情况与存在问题，为下一阶段设计中职校长资格培训方案提供基础信息、完善现有的培训制度。

二、调研范围

1、调研区域

上海（124）、河北（130）、河南（130）、浙江（50）、重庆（55）、云南（100）

2、调研对象

（1）中等职业学校正校长

三、调研内容

- (一) 中职校长基本情况
- (二) 中职校长的任职制度
- (三) 中职校长工作胜任情况
- (四) 中职校长资格培训现状
- (五) 中职校长培训需求

四、调研方法与工具

问卷调研、访谈、政策文件研究

五、调研进度

2008年3月10日——3月13日：制定调研方案，成立调研小组；

2008年3月14日——3月21日：初步拟定调研问卷和访谈提纲；

2008年3月22日——3月28日：召开专家论证会，修改调研工具并印刷；



- 问卷设计
- 调查实施
- 问卷数据录入
- 统计分析
- 报告撰写

- 问卷填答在20—30分钟之内完成比较合适，最多不超过1个小时。
- 根据需要，问卷每个方面的问题以不超过15个为宜
- 问题总量以不超过100个为宜。
- 问卷印刷成册：8页左右。

“中职校长培训项目开发（资格）”课题调研

校长问卷

尊敬的校长：

为开发全国中职校长培训方案，全面提升中职校长的胜任能力，受教育部、财政部委托，课题组对当前我国中职校长的现状和资格培训情况进行全面调研。请您如实填写以下问卷，调研结果仅供研究参考。感谢您的配合！

教育部、财政部“中职校长培训项目开发（资格）”课题组

1. 您的本次任职是_____

(1) 教育部门委任 (2) 行业主管部门委任 (3) 校内竞聘

(4) 社会应聘 (5) 其他_____ (请填写)

2. 您所在的地区实施中职校长职业资格证书制度的情况是_____

9. 您对以下培训方式如何评价_____↵

通识课程（理论联系实际）+实地指导（专家带教指导）+同伴网络指导↵

(1) 非常好 (2) 比较好 (3) 一般 (4) 不太好 (5) 不好↵

10. 根据下列培训内容，在您认为最合适的培训方式上打“√”。↵

培训内容↵	培训方式↵					
	讲座↵	参观考察↵	研讨↵	短期实习↵	专家实地指导↵	其他↵
政治理论↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵
职业教育政策法规↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵
职业教育理论↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵
职业学校管理理论↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵
职业学校经营实务↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵
教育研究方法↵	↵	↵	↵	↵	↵	↵

11. 您所接受的中职校长资格培训效果的评价是_____↵

(1) 非常满意 (2) 比较满意 (3) 一般 (4) 不太满意 (5) 很不满意↵

12. 您认为目前中职校长资格培训存在的主要不足是_____（限选3项）↵



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 问卷设计
- 调查实施
- 问卷数据录入
- 统计分析
- 报告撰写

■ 问卷可以采取多阶段、等距离抽样方法



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 问卷设计
- 调查实施
- 问卷数据录入
- 统计分析
- 报告撰写

■ 这是一项艰苦的工作，一般组织已经掌握数据分析软件SPSS等方法的课题组成员或其他专业人士来进行。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 问卷设计
- 调查实施
- 问卷数据录入
- 统计分析
- 报告撰写

- 随着计算机技术的发展和普及，大量的数据已经完全用计算机来统计分析了。
- 通过计算机来处理相关的数据，对问卷调查资料进行统计分析，最后得出调查分析的结论。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 问卷设计
- 调查实施
- 问卷数据录入
- 统计分析
- 报告撰写

■ 这个问题下面专门讲，这里略讲。



(二) 资料的收集与分析

- 如何根据调研方案或课题研究设计来搜集、整理和分析观察资料。
- 课题调研中资料收集方法很多，如访谈法、观察法、问卷法和文献法，等等。资料收集方法的选择要依据多种因素综合考虑，如调研总体的性质、样本规模的大小、调研的目标和重点、调研课题完成的时间要求等等。其实，每一种方法都有自己特定的优点和不足，有着各自不同的适用的条件和场合。



• 访谈法

• 观察法

• 文献法

• 抽样问卷调查法

■ 访谈法就是由调查员直接向调查对象口头提问，当场记录某答案，或由调查员调研与对象面对面接触，通过有目的的谈话收集资料的方法。

■ 这种方法的特点是：便于理解个人的主观意见、内心感受、信仰、态度和见闻。

■ 这是一种研究者与调查对象之间有引导的谈话。访谈是一种特殊的人际沟通，主要用于研究需要向不同类型的人了解不同类型的材料的比较复杂的问题。

“中职校长培训项目开发（资格）”课题调研

校长访谈提纲

一、校长基本情况：

被访者的性别_____年龄_____（周岁） 最高学历_____

具体职务_____任中职校长职务的时间_____年

所在地区_____主管部门_____

二、中职校长任职情况

三、校长胜任情况

四、校长资格培训现状

五、校长资格培训需求



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 在每次谈话时，根据被调查者在场人数的多少，访谈法又可分为个别访谈、小组谈话和座谈会。
- 小组谈话和座谈会都需要调查者有较高的谈话艺术和组织能力，同时被调查者容易受到其他人的影响。
- 从研究者的角度来看，根据对访谈过程的控制程度，访谈法一般可分为两种类型：结构式访谈和无结构式访谈。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



结构式访谈

- **结构式访谈，是指严格按照预先拟订的调查表或问卷向调查对象发问。这种访谈得来的资料比较规格化，便于整理和数量分析，并能利用计算机作资料整理和统计。这也是下面要讲到的抽样问卷调查的一种实施方式。**

“中职校长培训项目开发（资格）”课题调研

培训机构访谈提纲

培训机构名称：_____所在地区：_____受访者职位：_____

贵机构属于：a. 事业单位性质专门培训机构 b. 企业单位性质专门培训机构 c. 高校附属培训机构 d. 其它_____

一、培训机构基本情况

1、请您简要介绍一下贵机构基本情况及其在地区或行业影响力。

二、培训项目情况

2、贵机构有哪些面向中职校长的培训项目？资格培训项目的地位及与其它项目的关系如何？

3、贵机构开展中职校长资格培训项目最早始于什么时候？为什么会开展该项目？

4、贵机构的中职校长资格培训项目是如何组织生源的？有何生源筛选要求？



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



无结构式访谈

- 无结构式访谈，是指调查者在访问前并未拟订详细的调查表或问卷，而只是就调查主题提出有关的问题。
- 这种访谈弹性大，能够充分发挥访谈者和被访谈者的积极性，访谈者能够对问题作全面、深入的了解，也是个案研究中运用最广泛的方法之一。其中深度访谈法就属于无结构式访谈，这种方法特别适用于取得个案研究的资料。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 访谈法的优点：（1）非常容易和方便可行，引导深入交谈可获得可靠有效的资料；（2）适用范围比较广；（3）回复率比较高。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 访谈法的缺点：样本小，需要较多的人力、物力和时间，应用上受到一定限制。另外，无法控制被调查者受调查者的种种影响（如角色特点，表情态度，交往方式等）。所以访谈法一般在调查对象较少的情况下采用，且常与问卷法、测验等结合使用。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 在访谈过程中应该注意：（1）谈话要遵循共同的标准程序，要准备好谈话计划，包括关键问题的准确措辞以及对谈话对象所做回答的分类方法。
（2）访谈前尽可能收集有关被访者的材料，对其经历、个性、地位、职业、专长、兴趣等有所了解；要分析被访者能否提供有价值的材料；要考虑如何取得被访者的信任和合作。（3）访谈所提问题要简单明白，易于回答；提问的方式、用词的选择、问题的范围要适合被访者的知识水平和习惯；谈话内容要及时记录。



• 访谈法

• 观察法

• 文献法

• 抽样问卷调查法

■ 这种方法是指观察者根据研究课题、有目的地用眼睛、耳朵等感觉器官，直接或间接地对研究对象进行观察，以取得有关资料的方法。它可以在实验室里进行，更多的是实地进行。

■ 在调查研究中，观察法具有多方面的作用：①扩大人们的感性认识。②启发人们的思维。③导致新的发现。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 观察的类型很多，依观察者是否参与被观察对象的活动，可分为参与观察与非参与观察；依对观察对象控制性强弱或观察提纲的详细程度，可分为结构性观察与非结构性观察等。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



参与观察

- 参与观察是人类学最常用的研究方法，最初多用于对原始社区或特殊文化群体的观察，所以又被称作“田野工作”。目前，这种方法已经被社会学广泛运用到对现代社会的研究之中。这种观察方法是一种内部观察，能够获取极为丰富、生动、详尽的资料，从而剖析到事物的深处。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



非参与观察

- 非参与观察是一种外部观察，观察者不介入被观察者的活动，处于旁观，以保证事实的真实面目。其优点是：观察研究者可以不暴露自己的研究者身份，使观察处于秘密的状态。



• 访谈法

• 观察法

• 文献法

• 抽样问卷调查法

■ 文献法与其他方法的一个显著差异在于，它不是直接从研究对象那里获取研究所需的资料，而是去收集和分析现存的、以文字形式为主的文献资料。

■ 文献法运用得较为普遍的形式是第二手分析，也即对其他人原来为别的目的所收集的实地调查资料或统计资料进行重新利用。

■ 文献资料通常是指用文字、图像、符号、声音等载体储存起来的资料。搜集文献的方法多种多样，应该针对文献的不同来源和出版、收藏情况，采取不同的方法。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 对于大众传播媒介公开出版、并正在市面上出售的各种书籍、刊物、磁带、光盘等文献资料，在经费许可的情况下可采取购买的方法搜集；对市面上已停止出售的这类文献，可到图书情报机构或可能收藏这类文献的单位、读者那里去借阅，对其中某些重要部分可以采取复印的方法搜集。

- 对于企事业单位、社会团体的规章制度、统计报表、总结报告、族规家谱、教义教条等文献，可采取向有关单位直接索取、文献交换、复印复制、借阅摘录等方法搜集；也可以到这些企事业单位的主管部门、社会组织的成员和各种档案管理机构去索取、复印、借阅。对于个人写的日记、信件、记录、自传等文献，只能在征得这些文献主人同意的前提下，采取借阅、复印等方式搜集。



• 访谈法

• 观察法

• 文献法

• 抽样问卷调查法

■ 抽样问卷调查是课题研究最常用的一种收集资料的方法。

■ 抽样问卷调查法也称问卷调查法，它是调查者运用统一设计的问卷向被调查者了解情况或者征询意见的调查方法。简单地说，问卷调查就是用卷子的形式用同样的问题对不同的对象进行调查。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 问卷调查一般是定量调查，调查的主要目的是通过样本统计量推断总体。这种从总体中选出一部分的过程就是抽样，所选出的这部分代表即是样本。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 在问卷调查中，问卷中的问题都有具体的回答范畴。由于人们对问题的回答都被规范在这些回答范畴之内，所以不管问卷调查的范围有多大，对问卷结果进行数据分析都同样便利。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 一般地说，问卷调查由五个阶段组成：
 1. 确定调查总体。根据我们已经拟定的研究主题，确定调查总体的范围。
 2. 选取调查样本。选取样本有一套严格的程序。选取样本的程度越完善，样本就越接近调查总体，运用样本所进行的归纳和预测就会越准确。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



3. 设计调查问卷。设计问卷需要很强的技术性。问卷的设计是关系整个调查成败的一个关键环节，调查研究的组织者要舍得下功夫，认真琢磨、反复推敲，设计出高质量高水平的问卷。编写问卷前应做一定的探索性工作，同各种类型的回答者交谈，以利于将研究主题细化为一个个的具体问题，并充分考虑到各种可能的答案。



问卷的分类

- 一般地说，问卷分为封闭式问卷和开放式问卷两类。
- 封闭式问卷是把所要了解的问题和可能的答案全部列出来的问卷形式；开放式问卷是只提出问题，不提供可选择的答案的问卷形式。
- 相比较而言，封闭式问卷在实际中运用得更为广泛，因为它使回答者完成问卷十分容易，同时也便于研究者进行精确的定量分析。

一、请根据你的个人情况，在对应的方格里打钩。↵

1. 你的性别：(1) 男 (2) 女 ↵

2. 你的专业：_____专业↵

3. 你所在的年级：(1) 一年级 (2) 二年级 (3) 三年级 (4) 四年级↵

3. 你的学校是：(1) 公办学校 (2) 民办学校↵

4. 你父亲的受教育程度：(1) 小学及以下 (2) 初中↵

(3) 高中或中专 (4) 大专及以上↵

5. 你母亲的受教育程度：(1) 小学及以下 (2) 初中↵

(3) 高中或中专 (4) 大专及以上↵

6. 你是否独生子女？ (1) 是 (2) 不是↵

7. 你的生源所在地(高考或者中考前的户口所在地)? ↵

(1) 城市（县城及以上） (2) 乡镇 (3) 农村↵



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



问卷的结构

- 一份完整的问卷应包括前言、主体、结束语三部分。前言是对调查目的、意义、调查的组织者以及有关调查事项的说明，以获得被调查者的理解和支持。前言的语言要诚恳、平易近人，特别是要说明调查的保密原则和匿名性。主体是问卷的核心，包括问题和答案。结束语主要是向被调查者表示感谢，并询问一下对问卷设计和调查本身的看法和感受。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



设计问卷应注意的问题

首先，问卷一般不宜太长，控制在30分钟为宜。如果问题太多，会使被调查者付出的精力多，花费的时间长，以至于不予以配合，给调查工作带来不必要的麻烦。

其次，问卷设计中的难点是问题的表述。如何用文字表述好所要问的问题至关重要。一般地说，问题的提法要具体，不要抽象、笼统地提问；问题的用词要通俗、易懂，不要适用过于专业化的术语和缩略语；用词要准确，不要适用模棱两可、含混不清或容易产生歧义的词；避免提带有双重涵义即一题两答式问题；



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



其三，在排列问题时要坚持：

先易后难的原则，容易回答的问题放在前面，难以回答的问题放在后面；

先一般后敏感的原则，把能引起对象兴趣的问题放在前面，敏感性的问题放在后面；

先封闭后开放的原则，封闭性的问题放在前面，开放式问题放在后面。

在问题的排列上还要考虑到逻辑性，按照事情发生的先后顺序进行。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



问卷调查实施

主要有以下几种方式：

- (1) 由访问员根据被调查者的回答来填写问卷；
- (2) 由访问员将问卷发给调查者，待被调查者填完后再收回；
- (3) 通过电话访问，由访问员根据被调查者的回答来填写问卷；
- (4) 通过邮局将问卷寄给被调查者，他们回答完后又通过邮局寄回。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



分析调查资料

分析资料的方法有定性分析法和定量分析法。定性分析法一般采用因果分析法、功能分析法、区位分析法、历史分析法和比较分析法等。从问卷和量表测量等定量分析法收集的调查资料中，可以得到大量的数据用于定量分析，一般将这些数据转化成图表，非常有利于分析。同一专题中，往往采用定性分析和定量分析相结合的手段，以便迅速和精确地达到研究目的。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



(三) 调研报告的撰写



1. 调研报告的结构和内容

- 撰写调研报告没有固定不变的模式，但是，它的基本结构和基本内容却是大体相同的，这就是所谓的“定体则无，大体则有”。
- 一般地说，调研报告由“标题”、“前言”、“主体”、“结束语”等部分组成，有的调研报告在前言之前还有“简介”、在结束语之后还有“后记”和“附录”。



- **标题**
- 前言
- 主体
- 结束语
- 简介
- 后记
- 附录

- **标题，是调研报告的题目。一个好的标题往往能起到“画龙点睛”的作用，因此有“题好一半文”之说。**
- **撰写调研报告，应该十分重视标题的推敲。**
- **标题的写作，通常有几种方式：（1）直叙式（2）判断式（3）提问式（4）抒情式（5）双标题。**



- 标题
- 前言
- 主体
- 结束语
- 简介
- 后记
- 附录

- 前言又称导言或导语，是调查报告的开头部分。前言写得如何，对于说明调研报告主旨、激发读者兴趣具有重要作用。
- 前言的内容主要说明为什么进行调查、怎样进行调查和调查的结论如何。



- 标题
- 前言
- **主体**
- 结束语
- 简介
- 后记
- 附录

■ 主体是调研报告的主要和核心部分，它一般应包括以下几个方面的内容：

- ①研究有关问题的背景和主要目的；
- ②调研对象的选择及其基本情况；
- ③调研的主要方法和过程；
- ④调研获得的主要资料和数据；
- ⑤研究的主要方法、过程和结论；
- ⑥对调研研究过程及其结果的评价。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 如果是学术性调研报告，还应该包括：①研究有关问题的学术背景；②对有关问题已研究成果的简介和评析；③自己的研究假设和研究方案；④主要概念、主要指标的内涵和外延及其操作定义；⑤调研数据统计分析的结果；⑥调研结果的学术性推论和评价；⑦本调研研究的主要缺点或局限性；⑧本调研尚未解决的问题或新发现的问题。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 标题
- 前言
- 主体
- 结束语
- 简介
- 后记
- 附录

- 概括全文，深化主题
- 总结经验，形成结论
- 指出问题，提出建议
- 说明危害，引起重视
- 展望未来，指明意义。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 标题
- 前言
- 主体
- 结束语
- 简介
- 后记
- 附录

■ 简介是对调查报告主要内容简要介绍，其目的是引起读者的注意和兴趣。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 标题
- 前言
- 主体
- 结束语
- 简介
- 后记
- 附录

■ 后记，是撰写在结束语之后的、对与调查报告的形式、写作、出版有关的问题所作的说明。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 标题
- 前言
- 主体
- 结束语
- 简介
- 后记
- 附录

■ 附录，是调研报告的附加部分。附录的内容，主要是调研报告正文包括不了、或者没有说到而又需要说明的情况和问题。

2. 精选调研材料

- 为了充分论证主题，应该精心选择以下几种类型的材料：
 - (1) 典型材料。典型材料是最能反映事物本质、说明和表现主题的材料。如典型事件、典型例证、典型经验、典型事迹等。典型材料必须真实、具体、生动，具有代表性。典型材料的运用，有助于说明事物的本质，加深对问题的认识，增强说服力。

(2) 综合材料。综合材料是指能说明事物总体概貌的材料。写作时，要注意处理好典型材料和综合材料的关系，没有综合材料说明不了广度，缺少典型材料体现不了深度，只有把这两种材料有机地结合起来，才能充分说明事物总体的状况。

(3) 对比材料。对比材料是一组具有可比性的材料。如历史与现实的对比，成功与失败的对比，新与旧的对比，好与坏的对比，优点与缺点的对比，先进与落后的对比等等。有比较才有鉴别。通过对比，可以使调查报告的主题更加突出，给人以更强烈、更深刻的印象。

(4) 统计材料。统计材料包括绝对数、相对数、平均数、指数、动态数列等等。统计材料有很强的概括力、表现力，而且有具体性、准确性的特点。许多问题用文字很难表达清楚，但如果选用恰当的统计材料就可一目了然。因此，恰当地使用统计材料，对于论证基本观点、突出报告主题、增强报告的科学性、准确性和说服力具有重要作用。

目 录

《网络安全运行与维护》国家级精品课程建设

1

学院及专业概述

2

专业课程体系构建

3

课程建设区域产业背景

4

课程设计与实施

5

课程资源建设

1

学院及专业概述

学院及专业概述

重庆电子工程职业学院简介

- 重庆市政府举办，市教委与市经济信息委共建。
- 国家100所“示范性高等职业院校”建设单位之一。
- 国家教育部人才培养工作水平评估“优秀”院校。
- 重庆市最大规模高职院校，在校生18000人。
- 学院设10个系，52个专业，以电子信息为主。
- 教职工900余人，其中专任教师600余人。
- 2008-2010年获国家示范立项建设专业3个，国家级教学成果一等奖1项，省级教学成果奖5项，国家级教学团队1个，国家级精品课程4门，全国技能竞赛一、二等奖8个。
- 全国教育科学规划在研课题2项。

学院及专业概述

信息安全技术专业概述

- 国家示范校重点建设专业（全国唯一国家重点建设专业）。
- 有专职教师15名，来自企业的兼职教师10名，2007年重庆市教学团队，2010年国家级教学团队。
- 校内专业实训室12个，校外实训基地8个，网络与信息安全相关设备总值780万。
- 获得国家精品课程2门，省级精品课程3门，院级精品课程5门。
- 获国家教学成果一等奖1项，省级教学成果奖二等奖2项。

2

专业课程体系构建

专业课程体系构建

分析：两类主流的课程体系构建方法？

姜大源：基于工作过程的课程体系



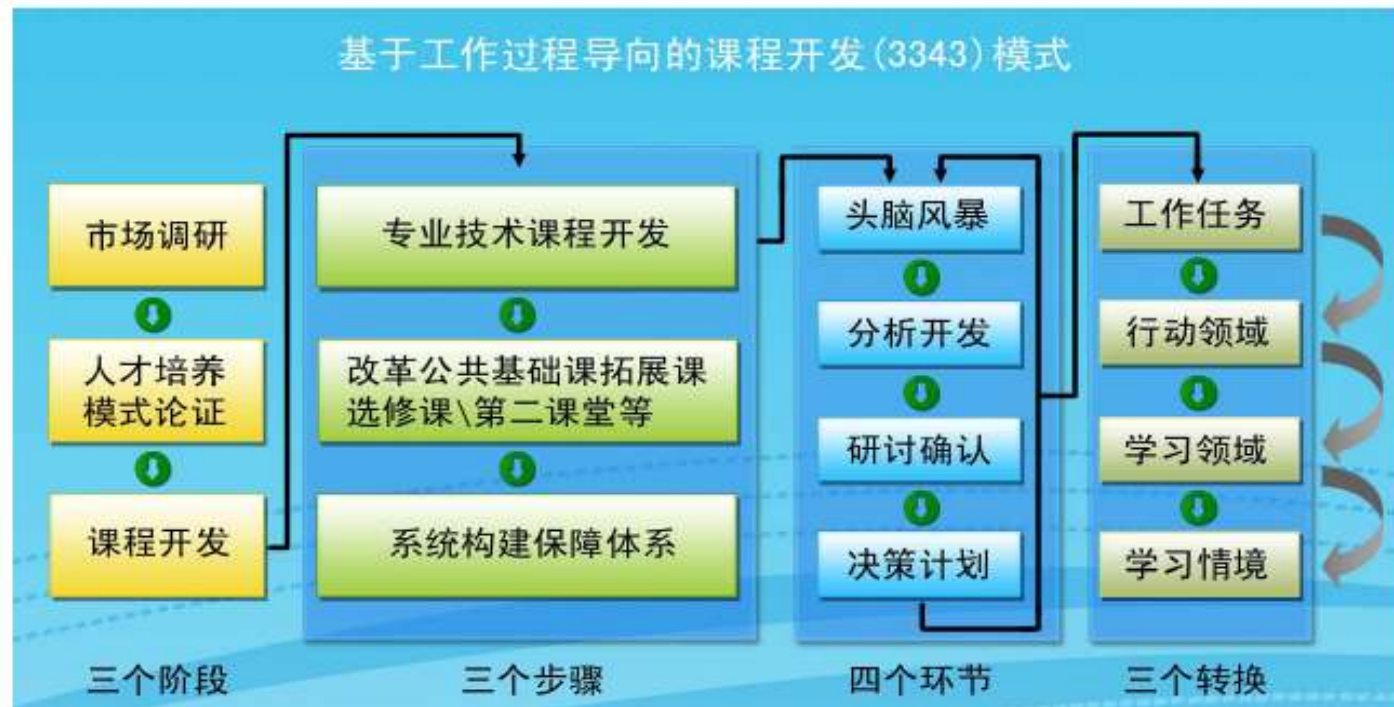
专业课程体系构建



专业课程体系构建

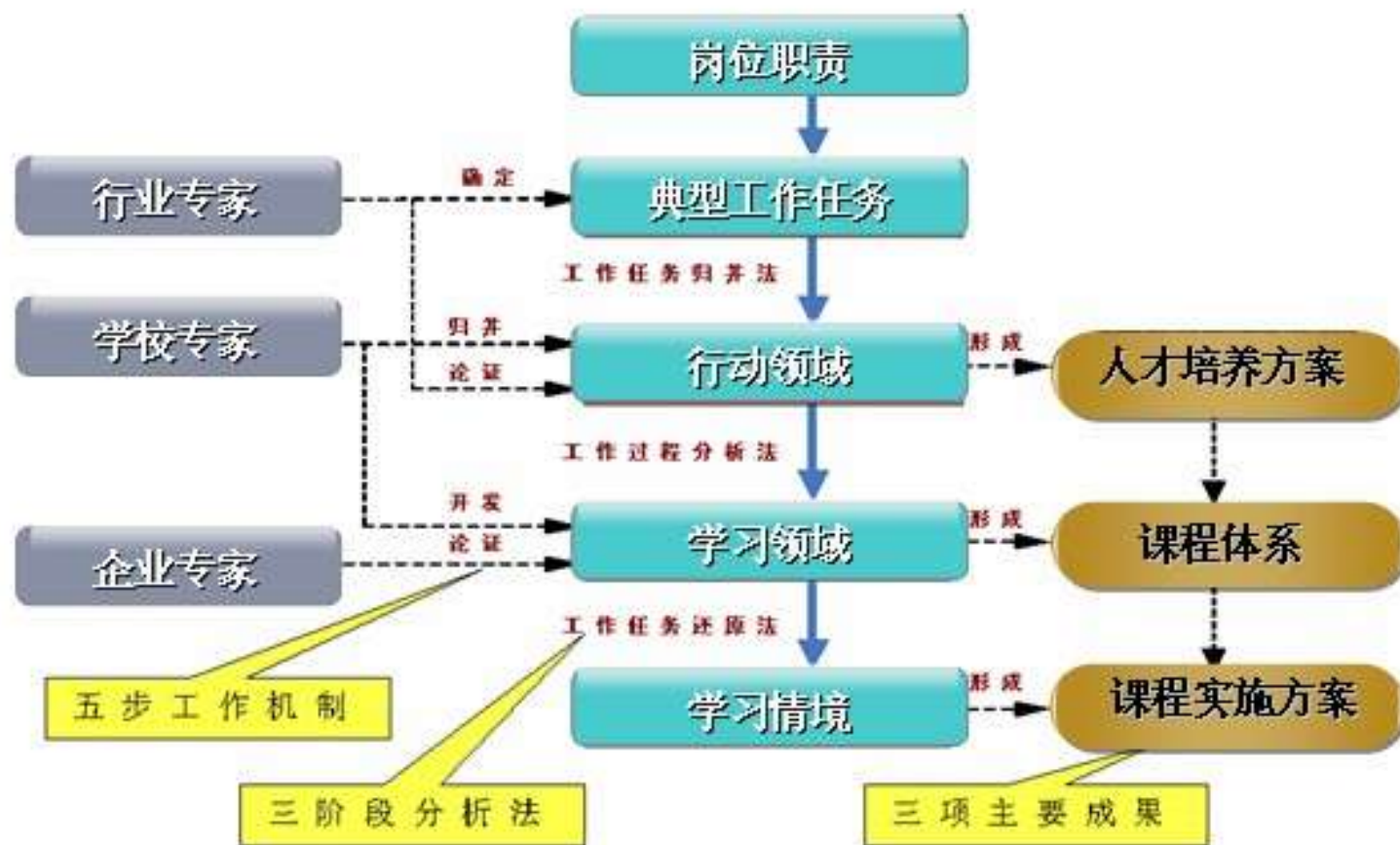
成都航空职业技术学院

校企合作、工学结合的课程开发模式3343



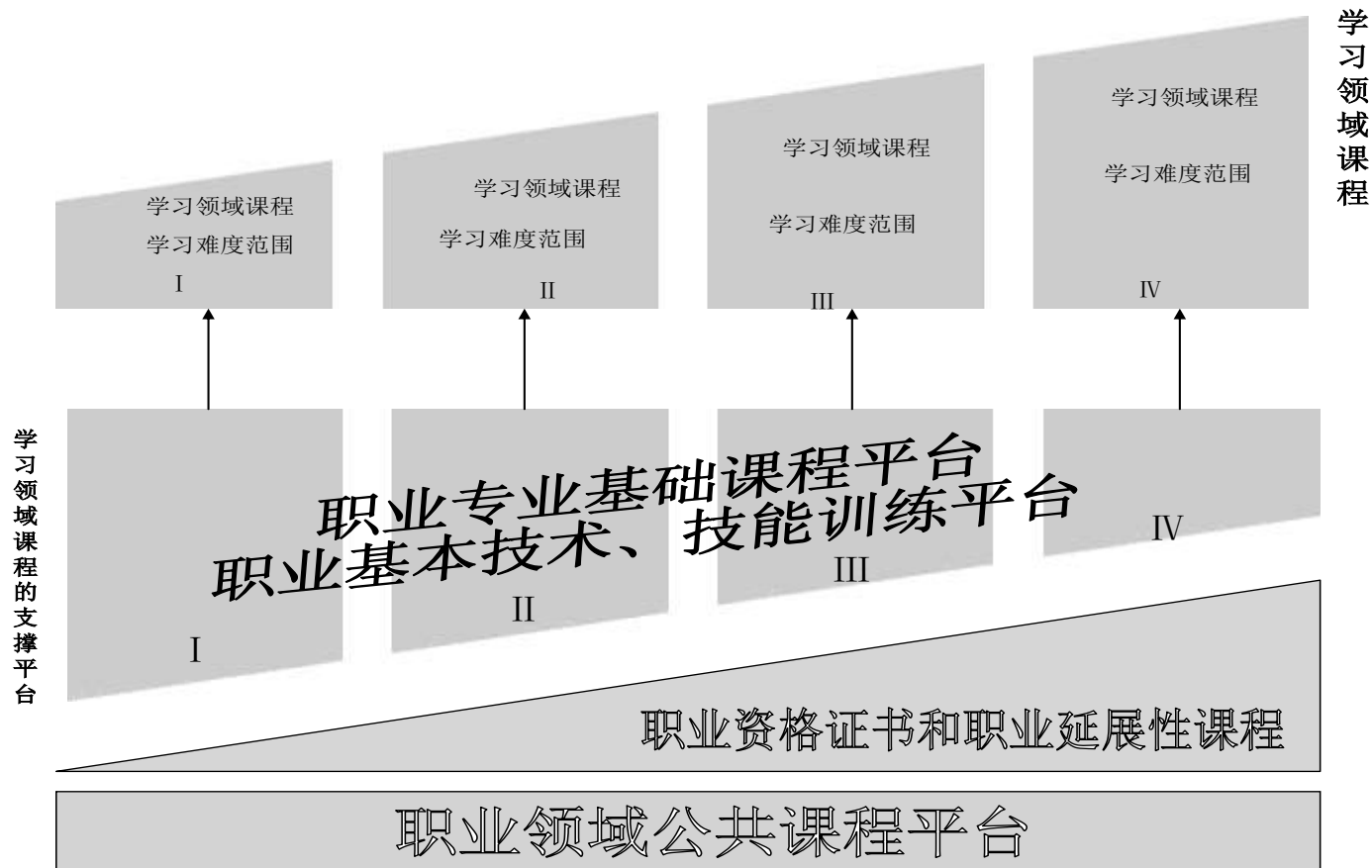
专业课程体系构建

重庆电子工程职业学院“533”课程开发模式

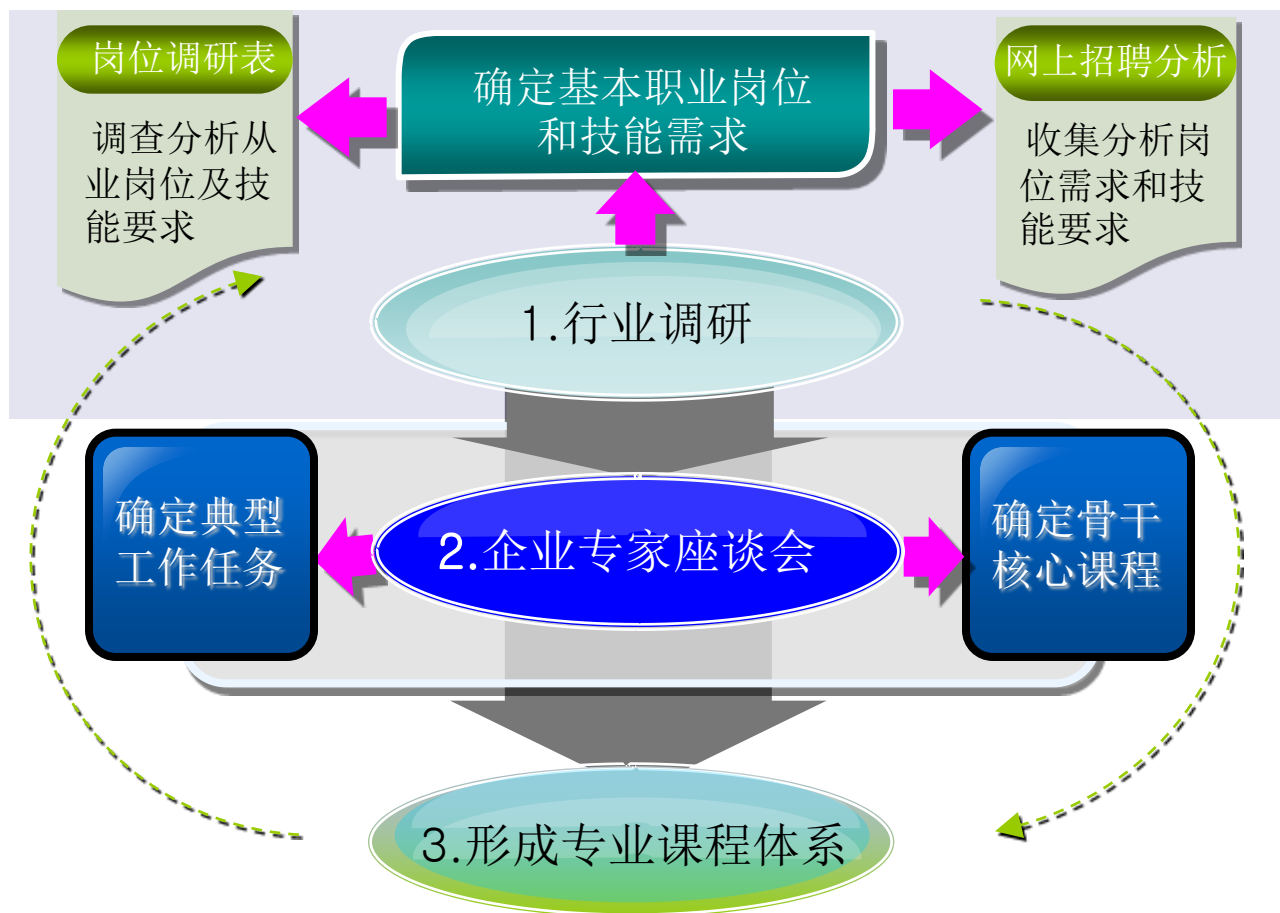


专业课程体系构建

高林：工作过程-支撑平台系统化课程体系



专业课程体系构建



专业课程体系构建

三类课程

A类课程：专业理论知识（类似专业基础课程）

——学科或专业知识系统化的课程

B类课程：单项技术技能（类似整周实训的基本技能课程）

——独立或集中开设的实训课程

C类课程：综合职业能力（理论实践一体化课程）

——基于工作过程的学习领域课程

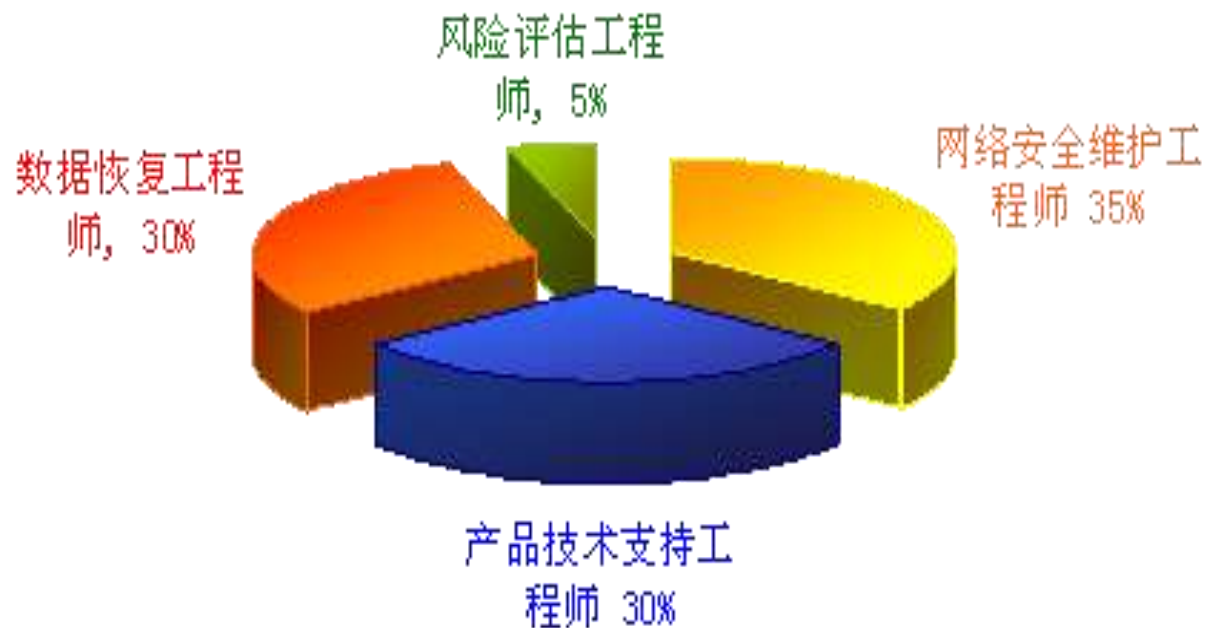
专业课程体系构建

1. 通过行业企业市场调研，确定信息安全专业职业岗位（群）



课程组教师在行业协调委员会协调下对成渝企业调研

专业课程体系构建



信息安全技术专业主要职业岗位（群）

专业课程体系构建

2. 召开行业实践专家座谈会，确定专业典型工作任务



全国电子教指委鲍洁秘书长主持信息安全专业实践专家座谈会

专业课程体系构建



典型工作任务与核心工作任务的确定

专业课程体系构建

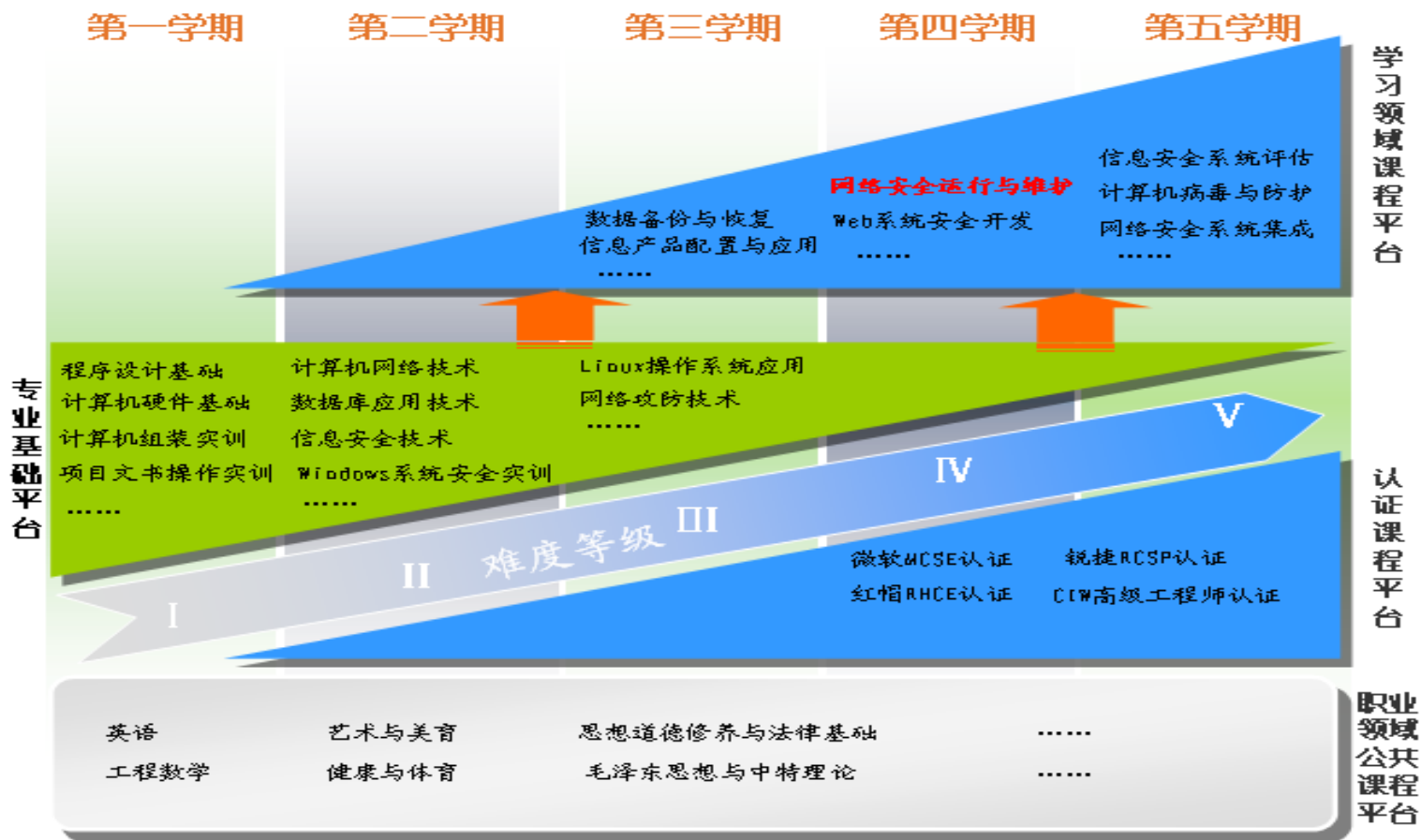
3. 专业骨干教师主导，将典型工作任务整合成核心课程



典型工作任务归并核心课程

专业课程体系构建

4. 通过专业主任课程分析，形成专业课程体系 (2010年信息安全技术专业人才培养方案正在出版中)



信息安全技术专业课程体系

专业课程体系构建

分析：科目课程的教学目标、内容、方法、评价如何设计？

课程体系构建阶段，确定《网络安全运行与维护》课程的核心知识点、技能点，但比较粗，只是一个框架，关于本课程的具体教学目标、内容、方式、评价等没有细化、落地，还需要做进一步的设计与开发。

目前科目课程存在问题？



教学目标领导说了算，与行业要求不适应；
教学内容系部说了算，与就业创业不适应；
教学方式教师说了算，与学做合一不适应；
教学评价学校说了算，与职业要求不适应。

课程设计如何与区域经济发展与产业需求结合起来？
如何使企业参与课程设计？

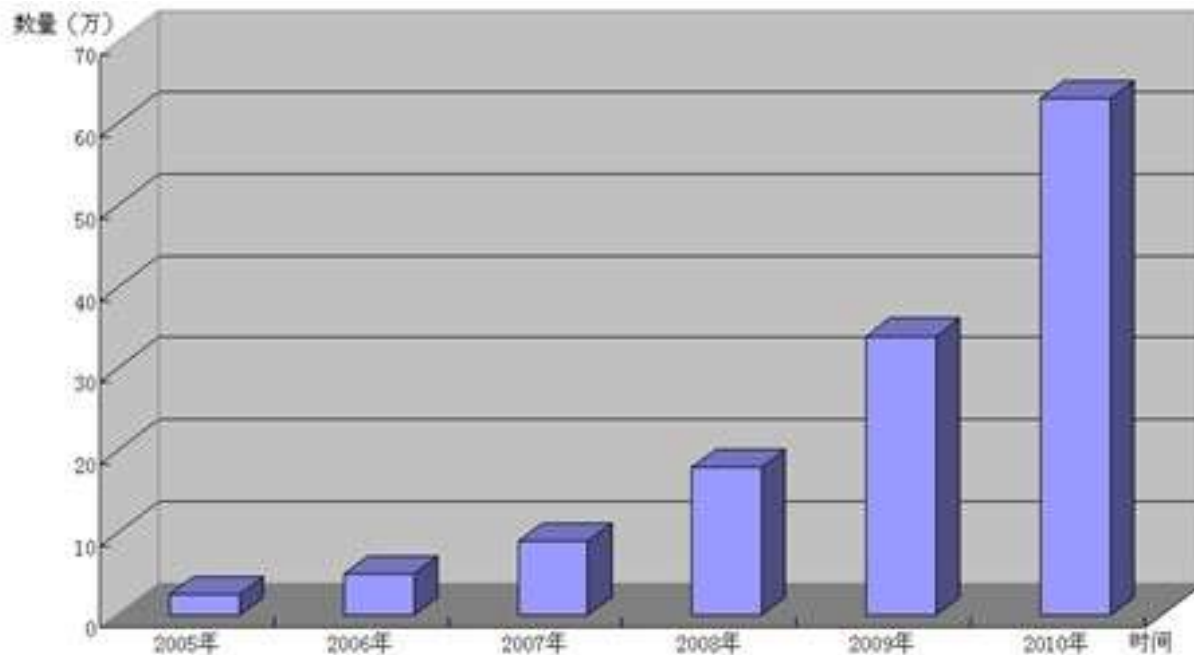
3

课程建设区域产业背景

课程建设区域产业背景

1. 课程建设产业背景

- 全国网络安全运行与维护人才需求旺盛



公安部网络安全监察局对网络安全人才需求统计

课程建设区域产业背景

2. 课程建设区域背景

- 重庆将电子信息产业作为第一支柱

重庆市产业结构调整布局



课程建设区域产业背景

- 重庆两江新区获批，电子信息产业作为重要产业集群发展，使专业建设和课程建设获得了良好的发展机遇。



课程建设区域产业背景

- 与学校毗邻的西永微电园的建立，惠普、思科等IT知名企业进驻，为网络安全运维人才提供了广阔的舞台。
- 重庆地区总体上经济欠发达，电子信息产业发展不均衡，不同地区、不同人群对网络安全运行与维护能力有不同的需求。



课程建设区域产业背景

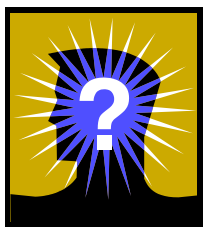
3. 课程建设国际合作背景

- 学院开展了5年的中澳职教项目，教师对澳大利亚课程设计理念、实施过程有比较深入的认识。

4. 课程建设校企合作背景

- 学院与锐捷网络、天融信、思科公司等企业在不同层面有较深入的合作关系。
- 课程建设得到重庆电子行业协调委员会和全国电子教指委的支持。

课程建设区域产业背景



课程设计如何根据现有基础，将区域发展和产业需求结合起来？

如何将产业、行业、企业、职业、实践等要素融入课程设计？



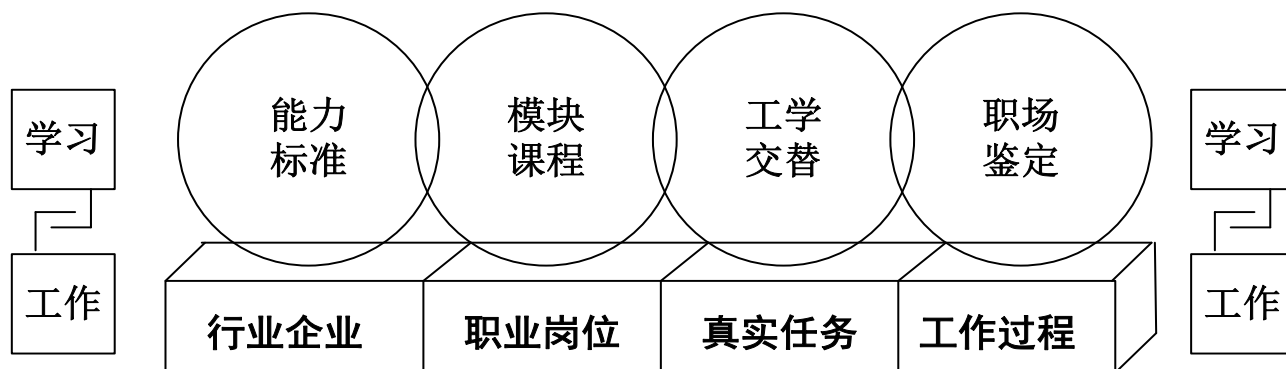
简单套用他人的空洞课程设计没有特色，也没有生命力

4

课程设计与实施

课程设计与实施

➤ 基于“能力标准、模块课程、工学交替、职场鉴定”的“四环相扣”设计理念



依托行业企业开发能力标准，形成教学目标，指导教学各环节并检验其效果；
面向职业岗位设置模块课程，构建教学内容，教学内容直接与岗位能力相关联；
立足真实任务组织工学交替，作为教学方法，使学校教育以开放的姿态融入社会；
基于工作过程实施职场鉴定，评价教学效果，体现社会对教学质量的最终评价。

课程设计与实施

1. 依托行业企业开发能力标准

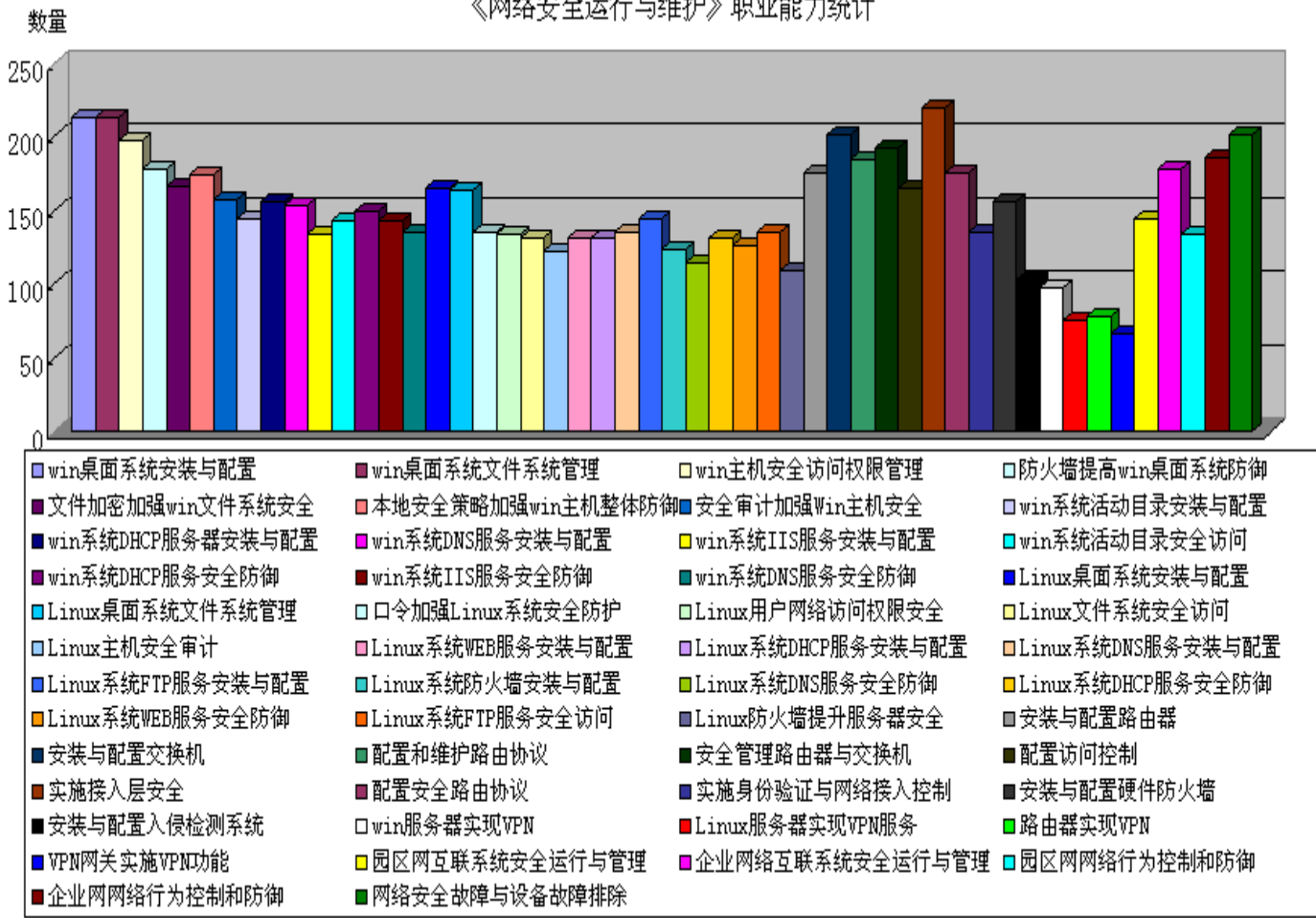
第一步：电子行业协调委员会主导，依托企业，开展网络安全运行与维护能力调研



企业访谈记录及职业能力调查表

课程设计与实施

《网络安全运行与维护》职业能力统计



课程对应岗位职业能力调查统计表

课程设计与实施

第二步：行业专家为主召开课程研讨会，规划能力模块

能力单元整合成能力模块

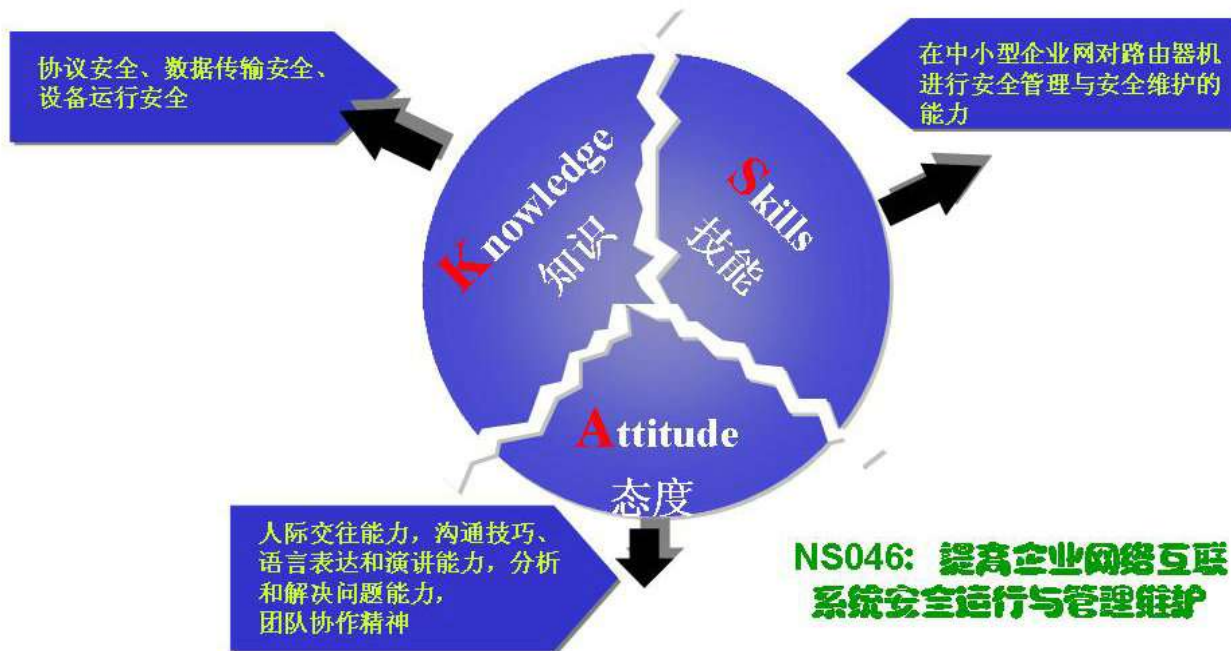
编号	能力单元	能力模块
NS-001	Windows 桌面操作系统安装与配置能力	M1: Windows 桌面系统安装与配置能力
NS-002	Windows 桌面系统用户与文件系统管理能力	
NS-003	加强 windows 主机网络安全访问权限的管理能力	M2: Windows 桌面系统安全管理与维护能力
NS-004	使用防火墙规则提高 Windows 桌面系统的防御能力	
NS-005	使用文件系统加密加强 Windows 文件系统安全能力	
NS-006	使用本地安全策略加强 Windows 主机的整体防御能力	
NS-007	使用安全审计加强 Windows 主机的安全维护能力	
NS-008	Windows 系统活动目录安装与配置能力	M3: Windows 服务器系统安装与配置能力
NS-009	Windows 系统 DHCP 服务器安装与配置能力	
NS-010	Windows 系统 DNS 服务安装与配置能力	
NS-011	Windows 系统 IIS 服务安装与配置能力	M4: Windows 服务器系统安全管理与维护能力
NS-012	提高 Windows 系统活动目录服务安全访问能力	
NS-013	加固 Windows 系统的 DHCP 服务的安全防御能力	
NS-014	提升 Windows 系统的 IIS 服务的安全防御能力	
NS-015	加强 Windows 系统的 DNS 服务的安全防御能力	
NS-016	Linux 桌面操作系统安装与配置能力	M5: Linux 桌面系统安装与配置能力
NS-017	Linux 桌面系统用户与文件系统管理能力	M6: Linux 桌面系统安全管理与维护能力
NS-018	通过系统口令加强 Linux 系统安全防护能力	
NS-019	加强 Linux 用户网络访问权限的安全控制能力	
NS-020	加强 Linux 文件系统安全访问的能力	
NS-021	使用安全审计加强 Linux 主机的安全维护能力	

课程设计与实施

编号	能力单元	能力模块
NS-022	Linux 系统 WEB 服务安装与配置能力	M7: Linux 服务器系统安装与配置能力
NS-023	Linux 系统 DHCP 服务安装与配置能力	
NS-024	Linux 系统 DNS 服务安装与配置能力	
NS-025	Linux 系统 FTP 服务安装与配置能力	
NS-026	Linux 系统防火墙安装与配置能力	
NS-027	加强 Linux 系统的 DNS 服务的安全防御能力	M8: Linux 服务器系统安全管理与维护能力
NS-028	加固 Linux 系统的 DHCP 服务安全防御能力	
NS-029	提升 Linux 系统的 WEB 服务的安全防御能力	
NS-030	提高 Linux 系统的 FTP 服务安全访问及安全防御能力	
NS-031	使用 Linux 防火墙模块提升服务器的安全防御能力	
NS-032	安装与配置路由器的能力	M9: 网络基础设施的基本配置技术能力
NS-033	安装与配置交换机的能力	
NS-034	配置和维护路由协议的能力	
NS-035	安全管理路由器与交换机的能力	M10: 网络基础设施的安全配置技术能力
NS-036	配置访问控制的能力	
NS-037	实施接入层安全的能力	
NS-038	配置安全路由协议的能力	
NS-039	实施身份验证与网络接入控制能力	
NS-040	安装与配置硬件防火墙的能力	M11: 网络安全设备配置能力
NS-041	安装与配置入侵检测系统的能力	
NS-042	使用 Windows 系统服务器实现 VPN 服务的能力	M12: 实施和配置数据传输安全的能力
NS-043	使用 Linux 系统服务器实现 VPN 服务的能力	
NS-044	使用路由器实现 VPN 功能的能力	
NS-045	使用 VPN 网关来实施 VPN 功能的能力	
NS-046	提高园区网络互联系统安全运行与管理维护能力	M13: 网络互联系统安全运行与维护能力
NS-047	提高企业网络互联系统安全运行与管理维护能力	
NS-048	提高园区网网络行为控制和防御能力	M14: 网络行为控制与防御能力
NS-049	提高企业网网络行为控制和防御能力	
NS-050	提高网络安全故障与设备故障排除的能力	M15: 网络安全技术与设备故障排除流程、技巧的能力
NS-051	就业能力	M16: 就业能力
NS-052	创业能力	M17: 创业能力

课程设计与实施

第三步：依托企业，与锐捷网络合作，开发能力单元



能力单元的ASK模型示例

课程设计与实施

表 4-2 《网络安全运行和维护》能力单元示例

【能力代码】	NS-002
【能力名称】	Windows 桌面系统用户与文件系统管理能力
【掌握技能】	要求学生通过该能力单元的学习，能够熟练掌握 Windows 用户创建与管理，掌握 Windows 文件系统的操作，并对磁盘进行管理的能力。
【专业知识】	通过本能力单元的学习，学生能够掌握在 Windows 桌面系统上创建、删除和管理用户或组；能够对 Windows 文件系统采用不同的文件系统，理解 FAT 文件与 NTFS 文件系统的区别；对 Windows 桌面系统的硬盘进行管理。
【态 度】	<ul style="list-style-type: none">● 收集、分析和组织数据的能力● 解决问题的能力● 运用现代化技术的能力
【相关能力】	<ul style="list-style-type: none">● 具备计算机硬件组装能力● 具备计算机操作系统的安装能力● 具备计算机硬件的调试能力

课程设计与实施

【操作规范】

步骤		说明	
1	创建用户或组	1	创建用户
		2	创建组
		3	为用户设置口令
		4	将用户加入到组中
		5	删除用户或组
2	文件系统设置	1	使用 FAT 文件系统
		2	使用 NTFS 文件系统
		3	FAT32 文件系统与 NTFS 文件系统的区别
		4	对系统文件加密
3	硬盘操作	1	对磁盘进行分区
		2	采用不同的文件系统对分区进行格式化
		3	删除分区
【条件说明】	<ul style="list-style-type: none">● 计算机相关组件、工具和设备● Windows 操作系统安装● 对基础知识理解能力，结合理论概念解决不可预知问题能力		
【鉴定方式】	<ul style="list-style-type: none">● 知识技能测评● 任务模拟演练		
【鉴定场地】	信息安全专业实训室或计算机机房		
【能力证明】	<ol style="list-style-type: none">1. 能够对相关的基础知识理解，并且能够结合一些基础理论、概论解决一些常见的操作系统问题。2. 熟练掌握在 Windows 桌面系统上创建、管理和删除用户或组；能够对 Windows 文件系统应用不同文件系统，理解 FAT32 文件与 NTFS 文件系统区别；对 Windows 桌面系统硬盘进行管理。3. 鉴定方式以知识技能测评为主，其中知识考试（占 30%）+实作鉴定（占 70%）。		

课程设计与实施

**第四步：电子行业协调委员会主导，通过企业审核形成课程能力标准
(2010年版网络安全运行与维护能力标准正在出版中)**



通过企业审核的能力标准

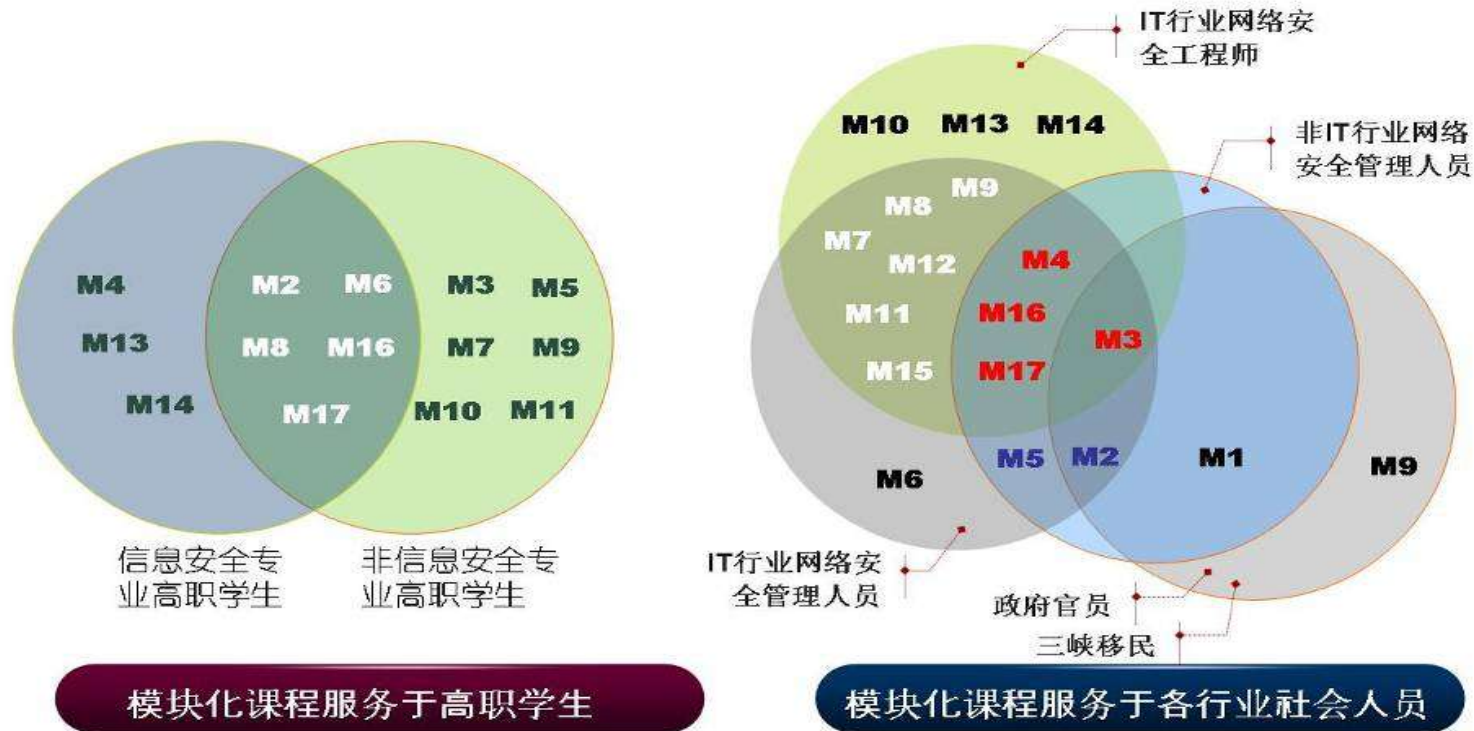
课程设计与实施

2. 面向职业岗位设置模块课程

重庆地区不同人群对网络安全运行与维护能力的需求

人群对象	网络安全运行与维护能力需求
信息安全专业高职学生	高职学生由浅入深学习网络知识，全面掌握网络安全运维知识。
三峡移民	零基础，掌握简单、易用的网络基础知识；需要掌握window桌面操作系统的安装与配置、windows桌面系统安全配置管理、windows服务器系统及各种服务的安装与配置，掌握路由器、交换机的安装配置能力。
政府官员	网络基础薄弱，掌握基于windows系统和基本的路由交换知识；需要掌握window桌面操作系统的安装与配置、windows桌面系统安全配置管理、windows服务器系统及各种服务的安装与配置，掌握路由器、交换机的安装配置能力。
IT行业网络安全管理人员	具有一定网络基础，需要掌握系统服务知识，掌握windows和Linux操作桌面安全、各种服务安装与配置、各种服务的安全配置与维护、VPN的配置、网络故障排除。
非IT行业网络安全管理人员	网络基础薄弱，掌握掌握桌面系统安装与配置、桌面系统的安全配置、路由器的基本安装与配置。
IT行业网络安全工程师	具体很好的网络基础，需要提升其技术能力，掌握高级网络运维知识。
非信息安全专业高职学	高职学生需要学习与常用的系统安全和网络安全知识。

课程设计与实施

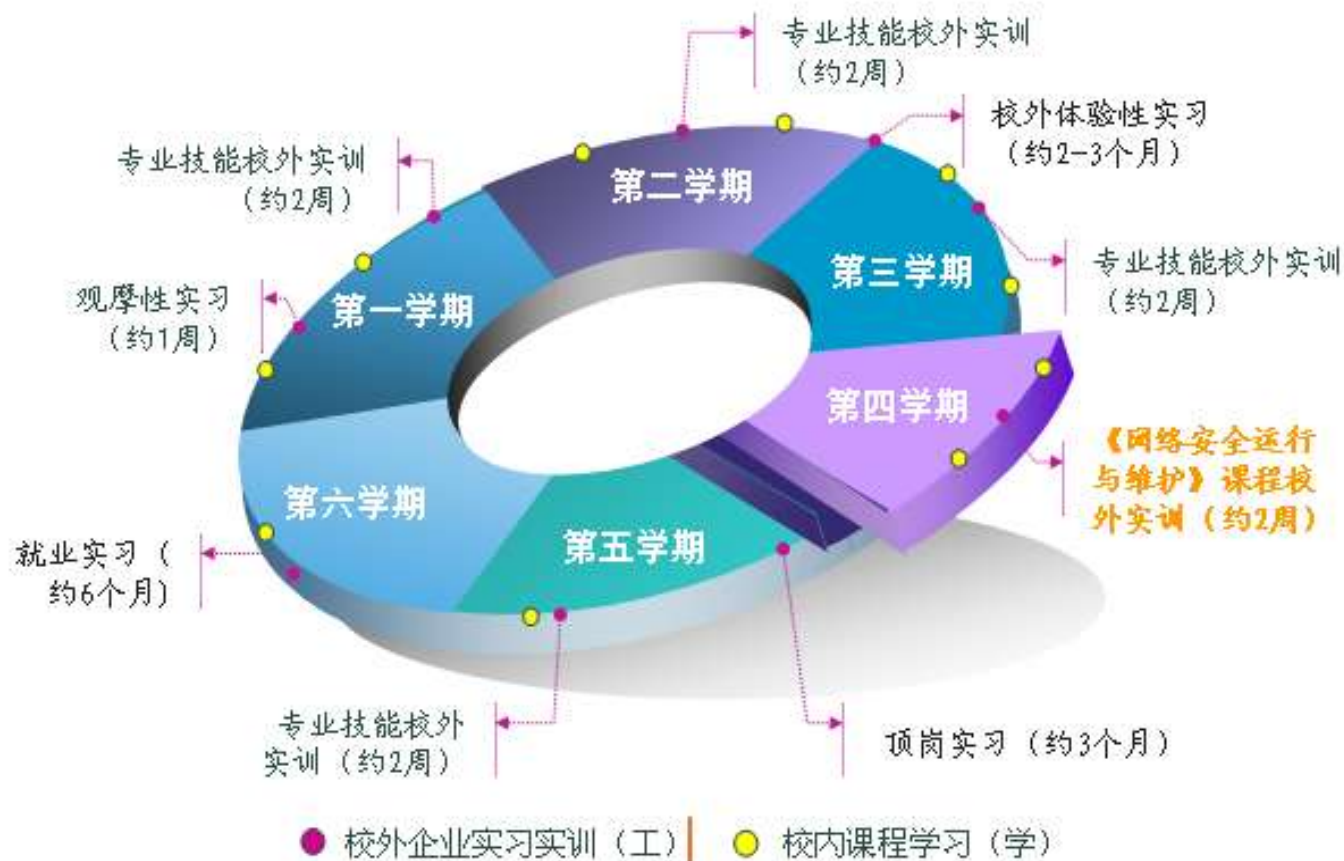


模块化课程服务不同学习对象

课程设计与实施

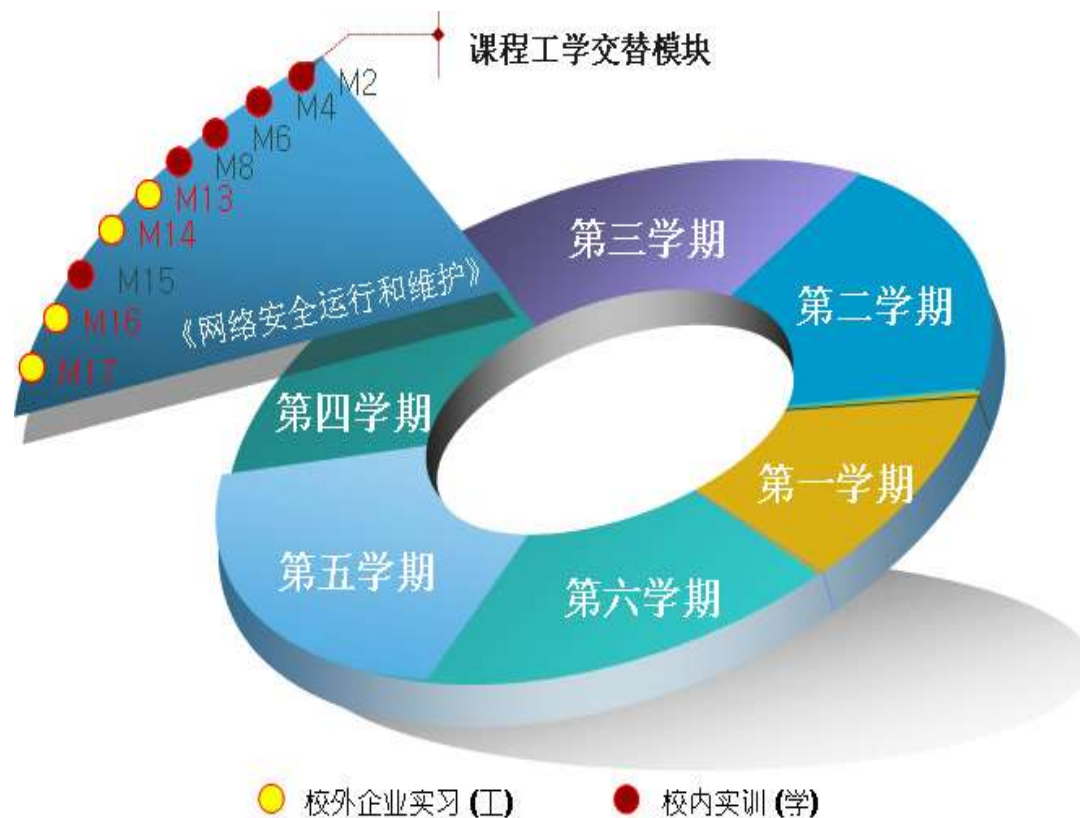
3. 立足真实任务组织工学交替

• 工学交替贯穿专业培养全过程



课程设计与实施

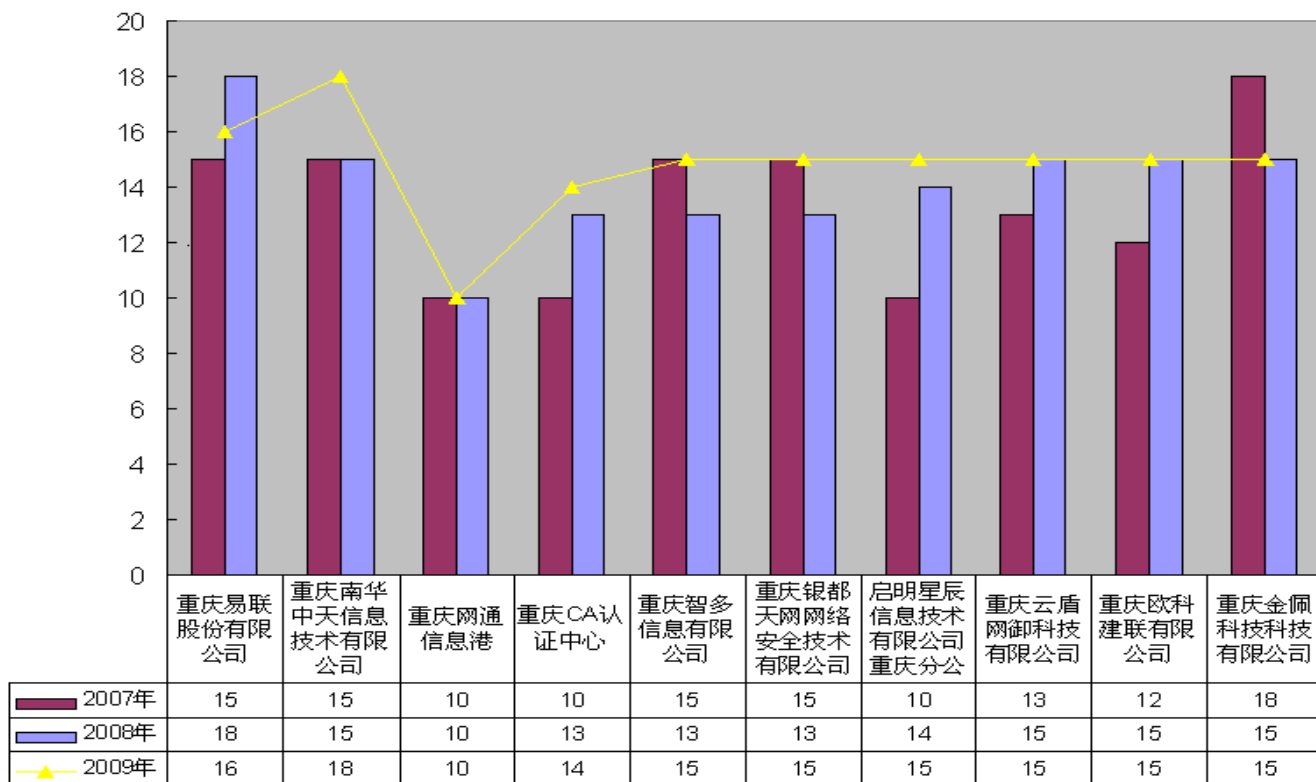
- 工学交替贯穿课程始终



课程工学交替实施安排表

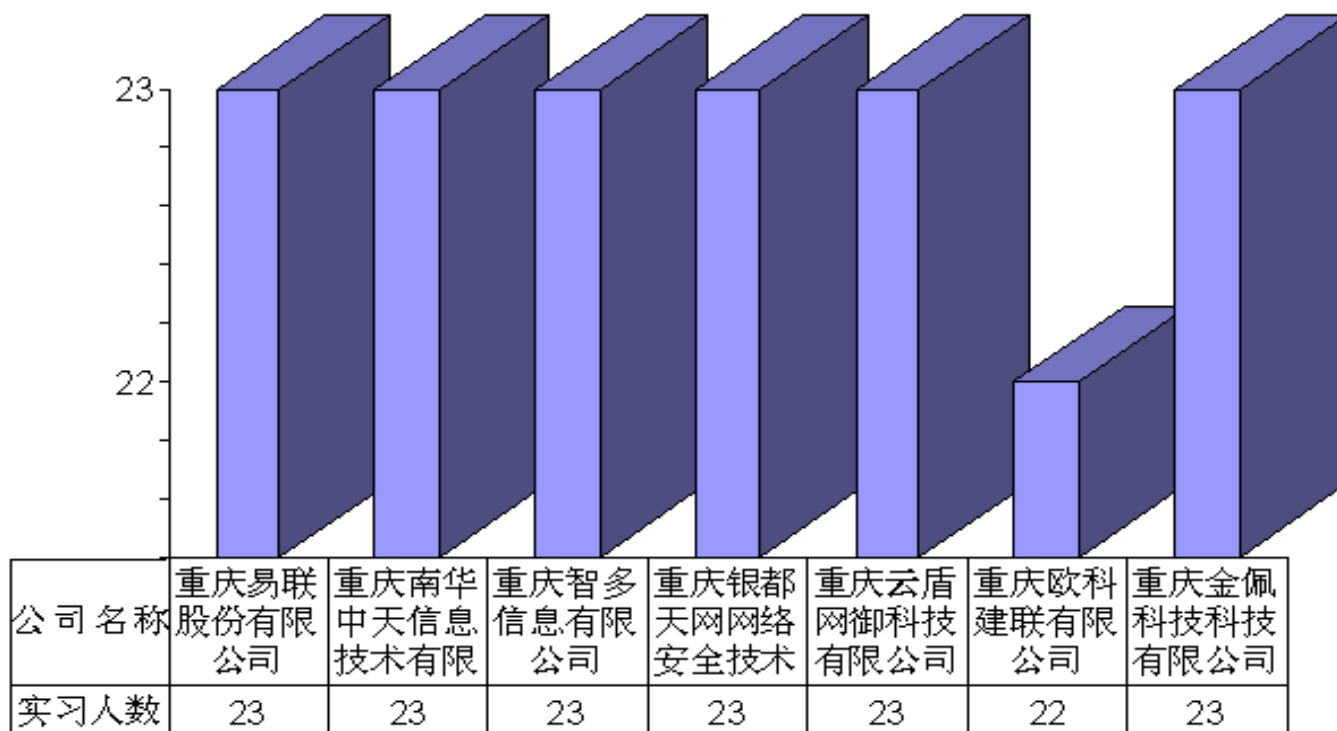
课程设计与实施

❖ 观摩性实习



课程设计与实施

❖ 校外课程实训



课程设计与实施

❖ 校外实习实训管理系统

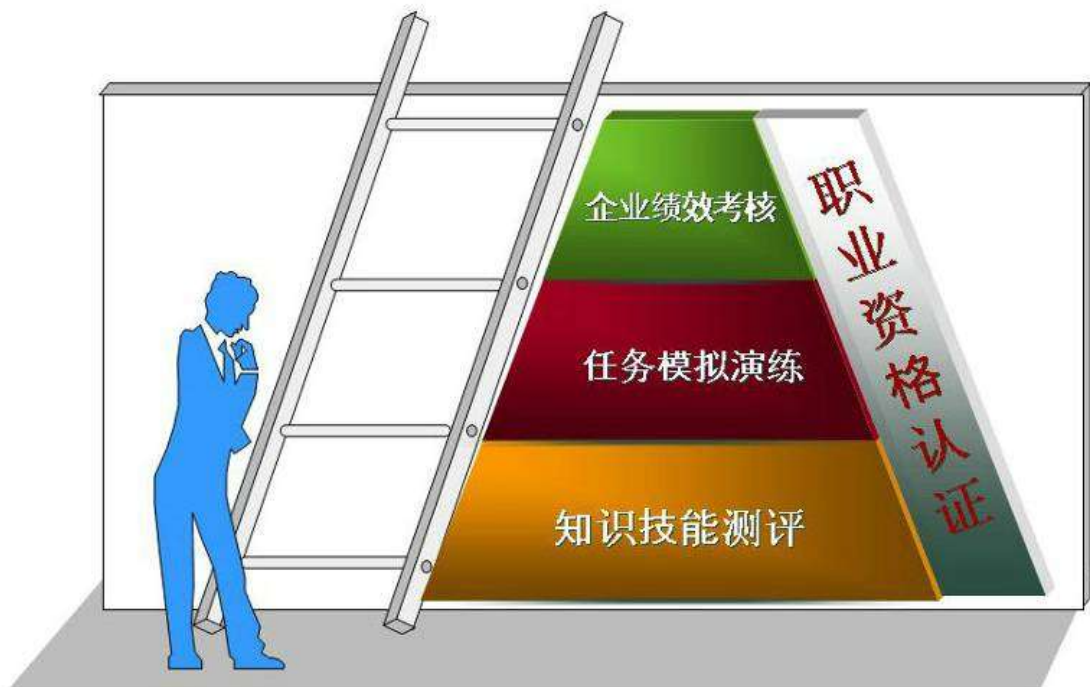


课程设计与实施

4. 基于工作过程实施职场鉴定

职场鉴定是指通过完成企业真实的或仿真模拟的职业岗位工作任务对学生进行鉴定，将职业、企业、实践等元素引入学生成绩评价体系。

❖ 职场鉴定方式



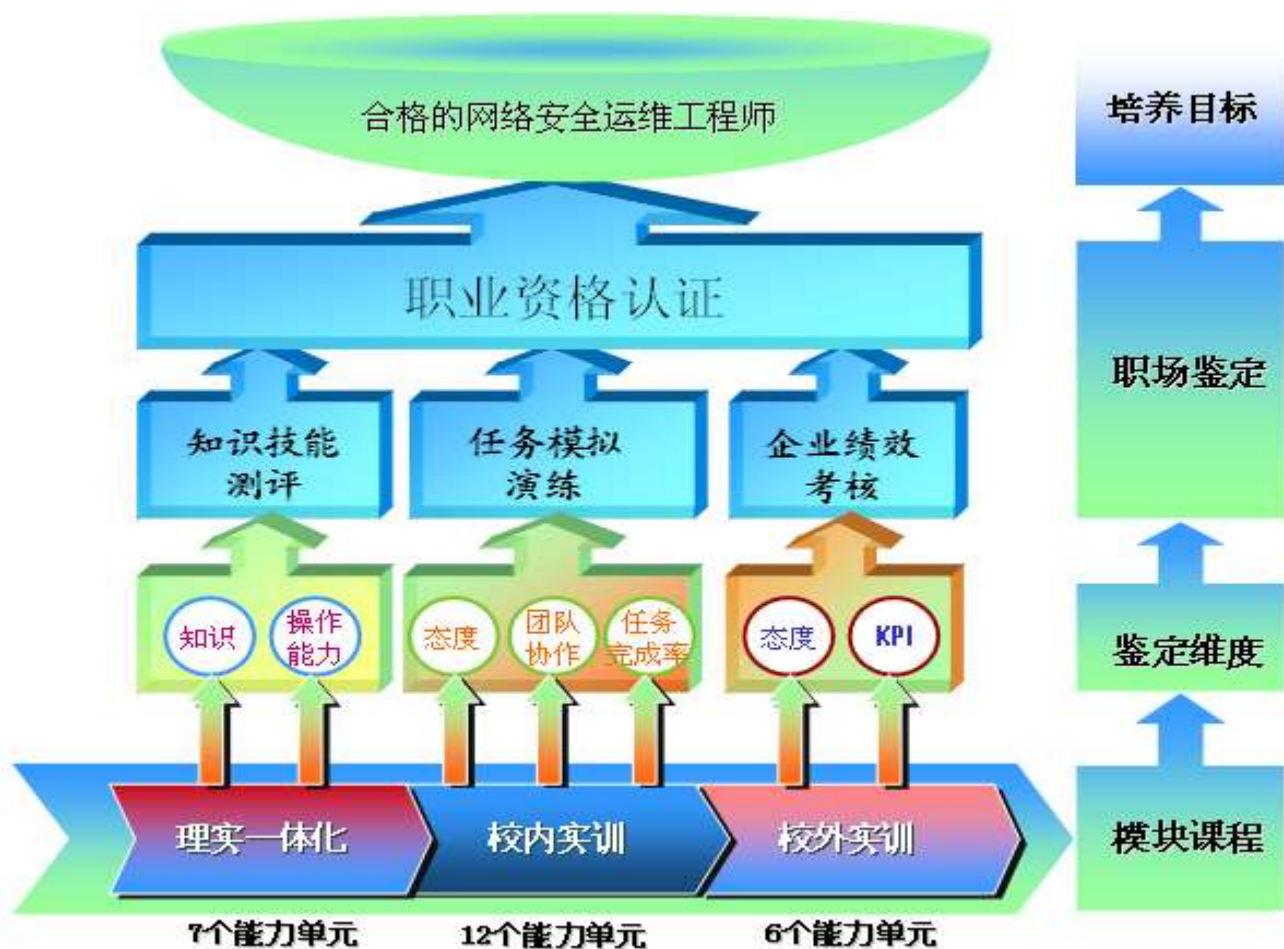
课程设计与实施

❖ 课程能力模块配套的厂商职业资格认证

能力模块	职业资格认证	
M1+M2+M3+M4	MCSE	微软认证
M5+M6+M7+M8	RHCE	红帽认证
M9+M15	RCNA&CCN A	锐捷认证&思科认证
M9+M10+M11+M12+M13+M14+15	RCSP	锐捷认证
M9+M10+M11+M12+M13+M14+15	TCSP	趋势认证信息安全专员
全部	NCSE	全国信息安全技术水平考试

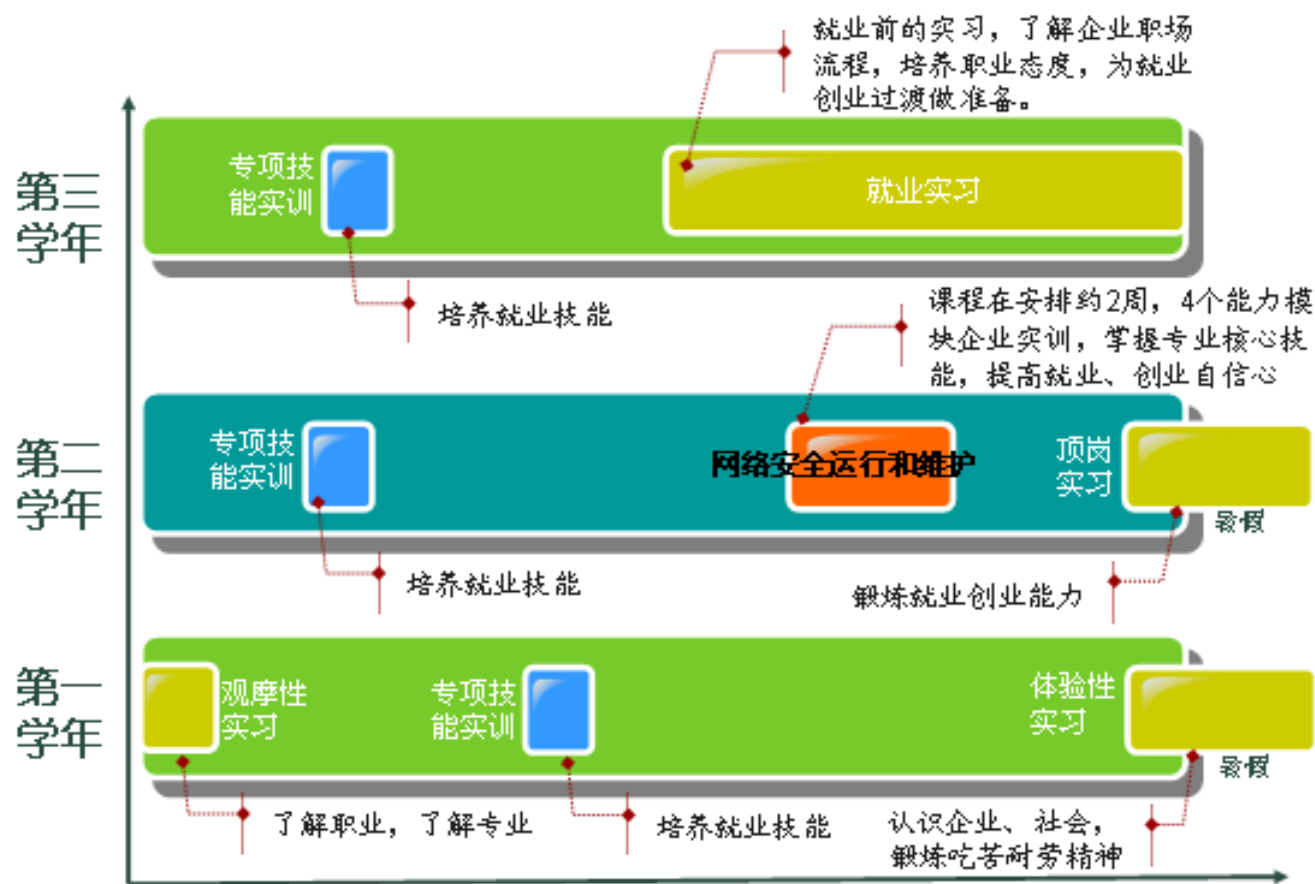
课程设计与实施

❖ 课程职场鉴定的实施



课程设计与实施

❖ 就业、创业教育贯穿于教学始终



课程设计与实施

- “四环相扣”实现了行业企业全程参与教学工作，体现职业性、实践性和开放性的统一



5

课程资源建设

课程资源建设

1. 课程资源建设的重要性

- ❖ 对教师和学生而言，课程资源最具有使用价值。
- ❖ 对课程开发者而言，课程资源最具有参考价值。
- ❖ 对课程研究者而言，课程资源最具有研究价值。
- ❖ **2010年**，教育部启动了专业教学资源库建设项目，第一批数控技术、汽车检测与维修、道路与桥梁工程技术、模具设计与制造、建筑工程技术、应用化工技术、物流管理、会计、护理、眼视光技术等**10**个专业获得立项建设。

课程资源建设

2. 课程资源的系统设计

- ❖ 课程资源设计体现先进性、开放性、交互性、灵活性、共享性
 - ✓ 企业参与课程设计，课程内容与新技术保持同步，如锐捷网络、天融信等。
 - ✓ 资源建设由多方共同参与，体现开放性，如企业工程师、教师、学生等。
 - ✓ 利用现代信息技术设计学习论坛、在线答疑、在线考试等交互系统，增强趣味性和实用性。
 - ✓ 课程资源既能供高职学生使用，又可供培训学员使用，体现灵活性。
 - ✓ 所有资源都提供浏览和下载功能，使课程资源实现充分共享。

课程资源建设

❖ 课程资源网站成为整合资源的平台

- ✓ 与锐捷公司共建远程实训系统
- ✓ 与思科公司共建仿真实训系统
- ✓ 与思科公司共建虚拟课堂
- ✓ 自主开发了在线考试系统
- ✓ 自主开发了学生校外实习实训管理系统
- ✓ 自主开发了学生就业管理系统
- ✓ 自主开发了在线交互系统
- ✓ 集成了锐捷公司的E-learning学习平台
- ✓ 集成了锐捷公司的实践教学俱乐部
- ✓ 集成了教学资源库、认证资源库、素材资源库、拓展资源库

课程网站 www.wlaqyx.com

课程资源建设

3. 课程资源的表现形式

- 与行业企业合作编写工学结合特色教材



课程资源建设

➤ 丰富的教学配套资料

- 电子课件（50个） 电子教案（50个） 教学指导（50个） 学习指导（50个）
- 电子教材（17章） 课程录像（50个） 单元自测（50个） 考核标准（50项）
- 试题库（50套） 在线测试（100例） 虚拟课堂（100例）
- 远程实训室（100例） 参考图片素材库（100例）



课程资源建设

➤ 丰富的企业工程师在线教学视频

The screenshot displays an online video lecture interface. The main content area on the left shows a network diagram titled "总体概述" (Overall Overview). The diagram illustrates a network architecture with components including "网通业务站" (China Telecom Service Station), "北京总部" (Beijing Head Office), "CDN", "VPH", "Internet", "重庆分公司" (Chongqing Branch), and "长春分公司" (Changchun Branch). A small inset shows server racks labeled "CDN", "VPH", "FTP", and "CDN". Below the diagram, there is a list of bullet points:

- 使用win32cmd实现服务器端VPH服务
- 使用Linux系统搭建客户端VPH服务
- 使用网络封包工具抓包分析
- 使用VPH实现本地VPH服务

On the right side, there is a video feed of a male instructor with glasses, wearing a grey vest over a light-colored shirt. Below the video feed is a list of video topics, each with a play button icon:

1. 如何搭建VPH服务
2. 如何搭建VPH服务
3. 如何搭建VPH服务
4. “通信协议”
5. “通信协议”
6. “通信协议”
7. “通信协议”
8. “通信协议”
9. “通信协议”
10. “通信协议”
11. “通信协议”
12. “通信协议”

At the bottom of the interface, there is a video player control bar with a progress slider and a timestamp of 00:14:00 / 20:00.

课程资源建设

➤ 开放式的学生自主学习资源

- ✓ 学习指导（50个与本课程配套的自主学习资料）
- ✓ 在线自测（15套综合测试题，检验学生学习效果）
- ✓ 远程实训室（向本院学生或兄弟院校的学生提供开放性的远程预约实训）
- ✓ 职业认证资源（4个信息安全行业企业的认证配套资源）
- ✓ 工程案例库（30个适应不同行业需求综合案例）
- ✓ 专业术语词条汇编（按拼音字母排序，方便查询）
- ✓ 网络仿真工具软件（15套，有功能描述）

课程资源建设

4. 课程资源的有效利用

- ✓从高职院校学生的角度，能够提供课堂学习指导和课外学习参考。
- ✓从任课教师的角度，能够提供基本教学资料和扩展教学资源，方便教学设计和教学评价。
- ✓从课程负责人的角度，能够通过集成的资源平台持续改进课程内容，更新教学资源。
- ✓从培训学员的角度，能够提供定制的满足其需要的方便灵活的教学模块。
- ✓从课程研究者的角度，能够方便了解课程设计的理念、实施过程以及取得的成效。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



重庆电子工程职业学院获得高等教育 国家级教学成果一等奖

2009年9月9日，在第六届高等教育国家级教学成果奖颁奖大会上，由重庆电子工程职业学院研究完成的“面向西部，实施全程工学结合的电子信息类专业‘四环相扣’教学模式改革”教学成果项目荣获一等奖。

高职院校取得突出成绩

全国64个一等奖项目中，有8所高职院校主要负责的8个项目位居其中。这8个项目的主要完成单位是：

天津职业大学

石家庄铁路职业技术学院

无锡职业技术学院

常州工程职业技术学院

宁波职业技术学院

重庆电子工程职业学院

成都航空职业技术学院

四川工程职业技术学院

重庆市取得了历史性的重大进步

重庆市在推荐的55项成果中，25项获奖，其中5项获得一等奖，20项获得二等奖。重庆市一等奖数量列全国第4位，西部第1位，获奖率为45.46%。

重庆电子工程职业学院的成果也是重庆市高职高专唯一获得一等奖的奖项。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



成果准备——国家级教学成果的形成

- 长达10年的教学改革

“一条龙模块式”、FPPC模式、“模块式标准化”、“四环相扣”

- 国际职业教育教学经验的借鉴与创新

历时5年半的“中国-澳大利亚（重庆）职业教育与培训项目”

- 高职高专办学水平评估特色与创新材料

- 院级教学成果奖

阶段性成果获得2004年、2008年院级教学成果奖

- 省级教学成果奖

阶段性成果获得2004年、2008年省级教学成果奖

经验丰富 知识深厚 目光睿智 专家指点我院特色创新项目

12月25日下午，在博德楼办公室进行了以《密切联系行业，加强校企合作，推进高技能人才培养模式改革》为题的特色项目专题研讨会。评估专家组副组长赵月望、专家朱新才、张承凤、吴元凯与学院顾问李传义、副院长包华林、教务处处长评估办主任冉学农、校企合作处处长毛卫平、科研处处长吕红、汽车工程系主任罗永前、评估办副主任彭海深及部分教师参加了研讨。包华林副院长主持了会议。

研讨会上，教务处处长冉学农围绕我院以“能力标准为核心、模块课程为载体、工学结合为手段、职场鉴定为保障”的“4C”人才培养模式，从形成过程、内涵及特色、改革与实践、取得的成果和进一步改革的思考等五个方面进行了汇报。学院其它领导与老师也从该项目产生的背景、创新功能和实施过程等方面也进行了补充说明。

专家们对我院在该项目中所做的工作和所取得的具有创新性特色的成果给予肯定，围绕该项目与大家进行了深入广泛的交流。赵月望教授、朱新才教授以他们丰富的实践经验、深厚的专业知识、睿智的目光对该项目从材料准备、项目内涵、创新特色、申报重点等方面进行了全方位指点，并建议申报2008年国家级教育教学成果。（宣传部）





重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



团队建设

第一完成人：在读博士 教授

第二完成人：博士 副教授

第三完成人：博士 教授

第四完成人：硕士 副教授

第五完成人：硕士 副教授



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



保障措施

- 制度保障：教改课题、教学与科研团队、教学与科研奖励等
- 经费保障：初期投入，中期投入，后期投入
- 环境保障：6次封闭性工作
- 时间保障：每次平均10天，每天平均工作16小时
- 人员保障：院长办公室、教务处、科研处、院系



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



成果推荐

- 重庆市教育委员会组织专家对各高校申报项目进行评议，在评议基础上按教育部下达的指标限额推荐，经推荐工作领导小组审定后确定推荐。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



- 2008年4月重庆市教育委员会、重庆市人事局组织市内高等院校和各教育机构开展第三届重庆市高等教育教学成果评审奖励工作和2009年高等教育国家级教学成果奖励推荐工作。
- 共评出第三届重庆市高等教育教学成果奖励项目210项，其中一等奖60项，二等奖70项，三等奖80项。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



重庆市级教学成果奖申报时间安排

序号	时间安排	工作内容
1	2月15日	准备推荐申报工作方案，起草有关文件
2	2月16日	印发会议通知，筹备推荐申报工作会
3	2月17日	回收、统计各高校申报意愿
4	2月18日	召开推荐申报工作会，布置相关工作 (评议、鉴定和申报时间、要求)
5	3月16日前	各校报送材料
6	3月17-19日	专家评审
7	3月20日	公布推荐申报国家级特等奖、一等奖、二等奖项目
8	3月10-28日	组织申报项目进行鉴定，各高校准备申报材料
9	3月29日-31日	市教委意见及印鉴
10	4月1日-15日	在教育部网站上进行网络申报（15日截止）
11	4月13日 前	上报申报书等纸质材料及光盘（报高教处）



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



成果鉴定与专家咨询

1. 组织时间

(1) 聘请专家：2月18日-3月9日

(2) 鉴定时间：3月10日-3月28日

(3) 市教委意见及印鉴：3月29日-3月31日



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



2. 组织程序

- (1) 学校推荐专家9-11人（姓名、性别、职称、地址、邮编、手机、E-mail、QQ号、获奖情况等）
- (2) 盖市教委章；学校负责专家接待
- (3) 帮助协调时间、地点，主持鉴定（议程由市教委定）
- (4) 代拟市教委推荐意见



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



3. 鉴定要求

- (1) 申报国家级特等奖、一等奖的项目必须鉴定；鼓励申报国家二等奖的项目组织鉴定（自愿原则）
- (2) 鉴定专家5-7人，省外专家为主或全部
- (3) 鉴定组织意见：集体讨论决定，鉴定组织负责人签字



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



按照重庆市教育委员会的要求，学院推荐了成果鉴定专家，邀请专家来渝进行成果鉴定，在征得市教委同意后，于2009年3月20日由重庆市教育委员会主持召开成果鉴定会，对我院教学成果进行成果鉴定。

国家级教学成果奖鉴定书

成果名称	面向西部,实施全程工学结合的电子信息类专业“四环相扣”教学模式改革
成果第一完成人及其他完成人姓名	孙卫平 龚小勇 吕虹 冉学农 包华林
成果第一完成人及其他完成人所在单位名称	重庆电子工程职业学院
组织鉴定部门名称	重庆市教育委员会
鉴定组织名称	《面向西部,实施全程工学结合的电子信息类专业“四环相扣”教学模式改革》成果鉴定组
鉴定时间	2009年3月20日

鉴定意见:

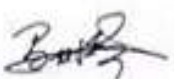
2009年3月20日,重庆市教育委员会组织召开了由孙卫平等完成的教學成果鉴定会。专家组听取了成果完成人的汇报,审查了有关材料,经过认真讨论,形成如下鉴定意见:

该成果依托教育部“高职高专教育人才培养模式和教学内容体系改革与建设”教改课题、全国教育科学“十一五”规划教育部重点课题“职业教育课程质量保障及实践研究”等9项教育研究与教学改革项目,汲取国际先进职教理念,结合西部地区实际,历经10年探索,在计算机网络技术和通信技术2个专业试点、19个专业推广,联合百家企业,全程工学结合,创建基于“能力标准,模块课程,工学交替,职场鉴定”“四环相扣”的教学模式。成果在校内、重庆市内、西部地区 and 全国高职院校介绍,推广及应用,对推动高职院校教学改革起到了积极作用,取得了显著成效。

该成果的主要创新是:(1)借鉴国外先进经验,结合自身特点,创建“能力标准,模块课程,工学交替,职场鉴定有机结合”的电子信息类专业教学模式,(2)通过电子行业协调委员会的合作制度,有效形成西部地区高职教学的全程产学研合作机制,实现了人才培养与西部电子产业的良性互动。(3)成功探索在服务城乡统筹发展中推广应用教学成果的新途径。

总之,该成果在全国高职教学改革中具有先进水平,不仅对西部电子信息类专业开展工学结合教学改革具有普遍的借鉴意义,而且在全国高职教育教学中具有较高的推广价值。鉴于上述评价,鉴定专家一致同意推荐该成果参评第六届高等教育国家级教学成果奖。

鉴定专家组负责人签字:



2009年3月20

组织鉴定部门意见:

2009年3月20日,重庆市教育委员会组织召开了《面向西部,实施全程工学结合的电子信息类专业“四环相扣”教学模式改革》教学成果鉴定会,市教委副巡视员程明亮同志组织一阶段会议,专家组组长马树超研究员主持了二阶段鉴定会议。专家组听取了成果完成人的汇报,审查了有关材料,经过认真讨论,肯定了成果具有的主要创新是:(1)借鉴国外先进经验,结合自身特点,创建“能力标准,模块课程,工学交替,职场鉴定有机结合”的电子信息类专业教学模式。(2)通过电子行业协调委员会的合作制度,有效形成西部地区高职教学的全程产学研合作机制,实现了人才培养与西部电子产业的良性互动。(3)成功探索在服务城乡统筹发展中推广应用教学成果的新途径。在认真听取专家组意见后,我们认为该成果在全国具有先进水平,不仅对西部高职院校电子信息类专业教学改革具有学习、借鉴意义,而且在全国具有推广价值。






我委聘请的专家中既有全国高职教育研究权威专家,也有高职高专电子类专业教学指导委员会主任,他们工作认真,讨论深入,评价中肯,程序规范,同意专家组鉴定意见。



填写人签字:

干勤

2009年3月20日

成员姓名	鉴定组的职务	工作单位	从事专业	职称	职务	签字
马树超	组长	上海市教育科学研究院	教育学	研究员	上海市教育科学研究院 职教研究所所长 中国职教学会学术委员会副主任	
俞启定	成员	北京师范大学	教育学	教授 博导	国际职业教育研究中心主任 职业教育研究所所长	
余祖光	成员	教育部职教中心研究所	教育学	教授	教育部职教中心研究所副所长 中国职教学会副会长	
高林	成员	北京联合大学	工学	教授	北京联合大学副校长 高职高专电子信息类教指委主任 中国高等教育学会理事	
鲍洁	成员	北京联合大学	工学	研究员	北京联合大学高职研究所所长	



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



网络申报

- 教育部从4月1日开始进行第六届国家教学成果奖的网络申报工作。所有成果申报人都需要在教育部网站上填写申报材料，并提交到省市教育主管部门审核合格后提交教育部。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



网络申报流程示意图

成果申报人填写申报材料，并提交申报单位。

申报单位审核，合格后提交推荐单位，否则，退回申报人。

推荐单位审核，合格后提交教育部，否则，退回申报单位。

教育部用户审核，若不合格，退回推荐单位。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



网络评审

根据网评分数按学科对项目进行排序，经奖励领导小组审议通过后，大约700个项目进入下一阶段的评审，其中前80项直接作为一等奖候选项目准备答辩，其余620项作为二等奖候选项目进行会议审议。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



会议答辩评审

会议审议确定二等奖，答辩评审确定一等奖以上奖项。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



成立教学成果奖评审专家委员会（以下简称专家委员会），约由40位专家组成。专家委员会的主要任务对620项二等奖候选项目进行审议，其中后200项为重点审议项目，并进行投票表决。获二等奖须有参加投票委员的二分之一以上同意。根据投票结果确定520个二等奖获奖项目。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



在确定二等奖获奖项目后，专家委员会分组主持对80项一等奖候选项目进行答辩评审，并进行投票表决。获一等奖须有参加投票委员的三分之二以上同意，获特等奖须有参加投票专家的四分之三以上同意。根据投票结果，确定一等奖获奖项目60项和特等奖项目3项。答辩评审淘汰项目自然落为二等奖获奖项目。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



会议答辩评审采取在会场播放完成人提交的成果汇报电子演示稿的方式进行。汇报内容包括成果简介及成果所解决教学中存在的问题、成果解决教学问题的主要办法、成果的创新情况以及成果的应用推广效果等。电子演示稿播放时间为15分钟，电子演示稿中的语音必须是前三位完成人之一的语音，不得采用专业配音。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



完成人提交的成果汇报电子演示稿播放完毕后，评委以电话的方式进行提问，具体方式为：成果完成人按要求在提前登记的固定电话前等候。固定电话原则上应为成果第一完成人工作单位所在地的本地电话，并调试好相关设备，确保通话质量。评审会场专设1门固定电话及扩音等设备，供评委提问和听取完成人解答。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



答辩采取“一问一答”式，原则上应由第一完成人回答问题，并且完成人在回答问题前，应首先说明本人的姓名及在成果中的排名。总答辩时间为5分钟。

第六届教学成果奖采取电话答辩的方式进行，陈述15分钟，答辩5分钟。答辩材料做成演示版和答辩版。演示版用来播放，答辩版供答辩专家查阅提问。



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



最后的感言

千锤百炼——教学成果的培育
洋为中用——国际视野的拓展
精诚团结——教学团队的建设
脱胎换骨——课程教学的改革
“流芳百世”——教学成果的推广



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING



谢谢!