

课程开发的关键：结构问题

工作过程系统化课程开发方法与理论创新

姜大源

教育部职业技术教育中心研究所研究员

高等职业教育研究中心主任

手机：13501349043

电邮：jiangdy02@126.com

姜大源重要著作

职业教育学研究新论

姜大源著 教育科学出版社 2007年1月；定价：28元
书店：010-82085144；市场部：010-64989009；编辑部：010-64989449

当代德国职业教育主流教学思想研究：理论、实践与创新

姜大源主编 清华大学出版社 2007年4月；定价：40元

邮购热线：010-62786544；客服总机：010-62776969

工作过程导向的高职课程开发探索与实践

——国家示范性高等职业院校课程开发案例汇编

姜大源主编 高等教育出版社 2008年12月；定价：98元 购书热线：010-58581118

当代世界职业教育发展趋势研究

姜大源主编 电子工业出版社 2012年6月；定价：80元 购书热线：010-88254016

姜大源重要论文

论高等职业教育课程的系统化设计——关于工作过程系统化课程开发的解读

中国高教研究 2009年第4期

世界职业教育课程改革的基本走势及其启示

中国职业技术教育杂志 2008年第27期

关于职业教育的48篇卷首语：“观”、“说”、“论”、“辨”

博客：1. 崇尚知性的美丽（石家庄职业技术学院霍丽娟）

2. 栾学钢（吉林工业职业技术学院）

姜大源重要论文

关于构建现代职业教育体系的三个基本问题

中国教育报 2011年3月8日

关于现代职业教育体系构建的理性追问

教育研究 2011年第11期

职业教育升级版构建的转型发展与内生发展

中国教育报 2013年6月18日

提高现代职教体系学科话语权

中国教育报 2013年10月1日

应有大视野：建立国家资格框架

——关于建立现代职业教育体系的建议（上）

中国青年报 2014年2月10日

大思考：是升级不是升格

——关于建立现代职业教育体系的建议（中）

中国青年报 2014年2月17日

大决策：设立国家职业教育总局

——关于建立现代职业教育体系的建议（下）

中国青年报 2014年2月24日

对德国“双元制”职业教育再解读

中国职业技术教育 2013年第33期

在全国人大教科文卫职业教育法座谈会上的发言

中国职业技术教育（App） 2015年3月25日

职业教育法修改应有“跨界”思维

光明日报 2015年6月22日

高等职业教育：中国对世界教育的独特贡献

光明日报 2015年10月27日

课程开发要素

```
graph TD; A[课程开发要素] --> B[课程内容选择标准]; A --> C[课程内容排序标准];
```

课程内容
选择标准

课程内容
排序标准

学科体系

学科知识结构系统

学科知识构成要素：
范畴、结构、内容、
方法、组织以及理论
的历史发展

基于知识储备的课程

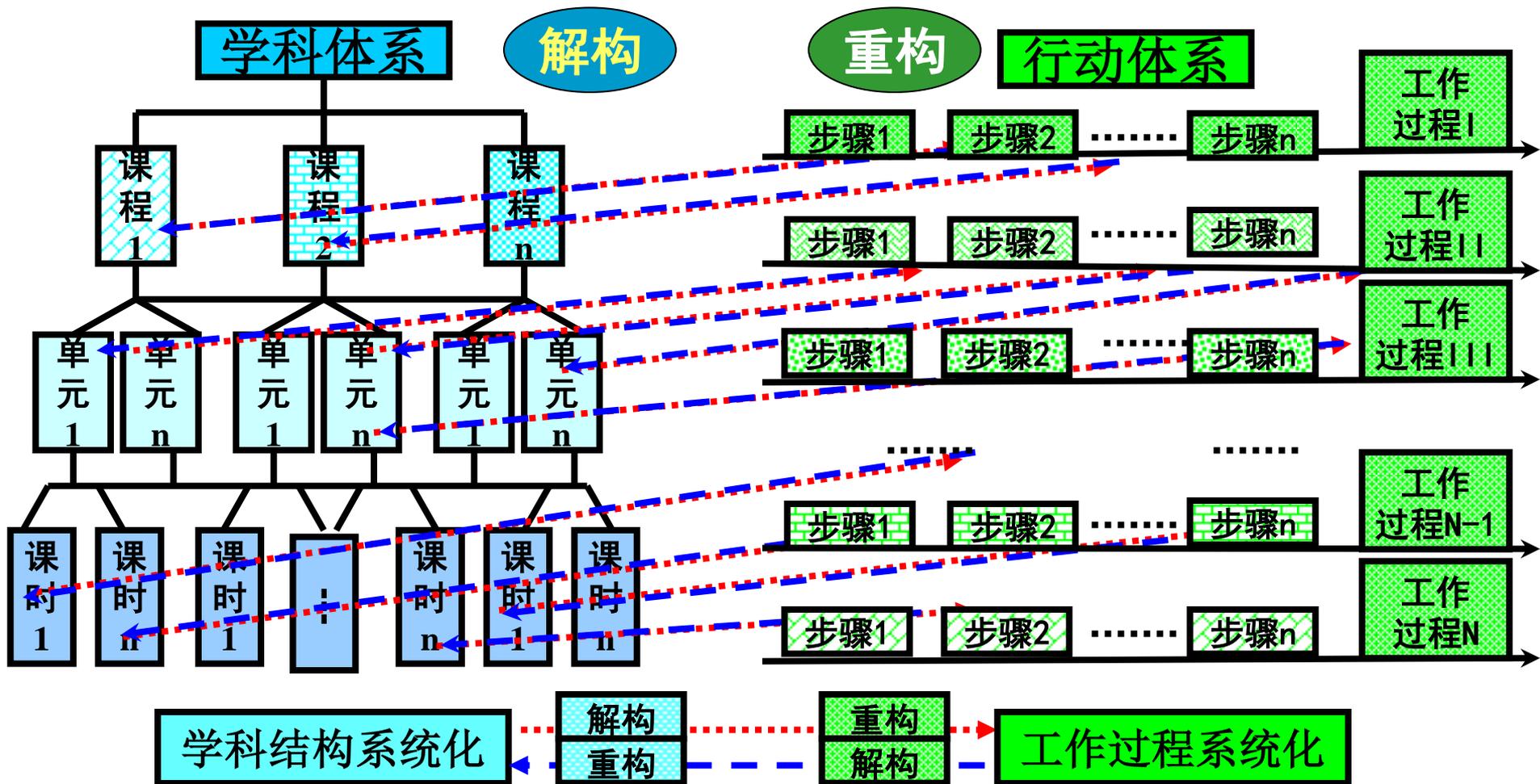
行动体系

工作过程结构系统

工作过程构成要素：
对象、方式、内容、
方法、组织以及工具
的历史发展

基于知识应用的课程

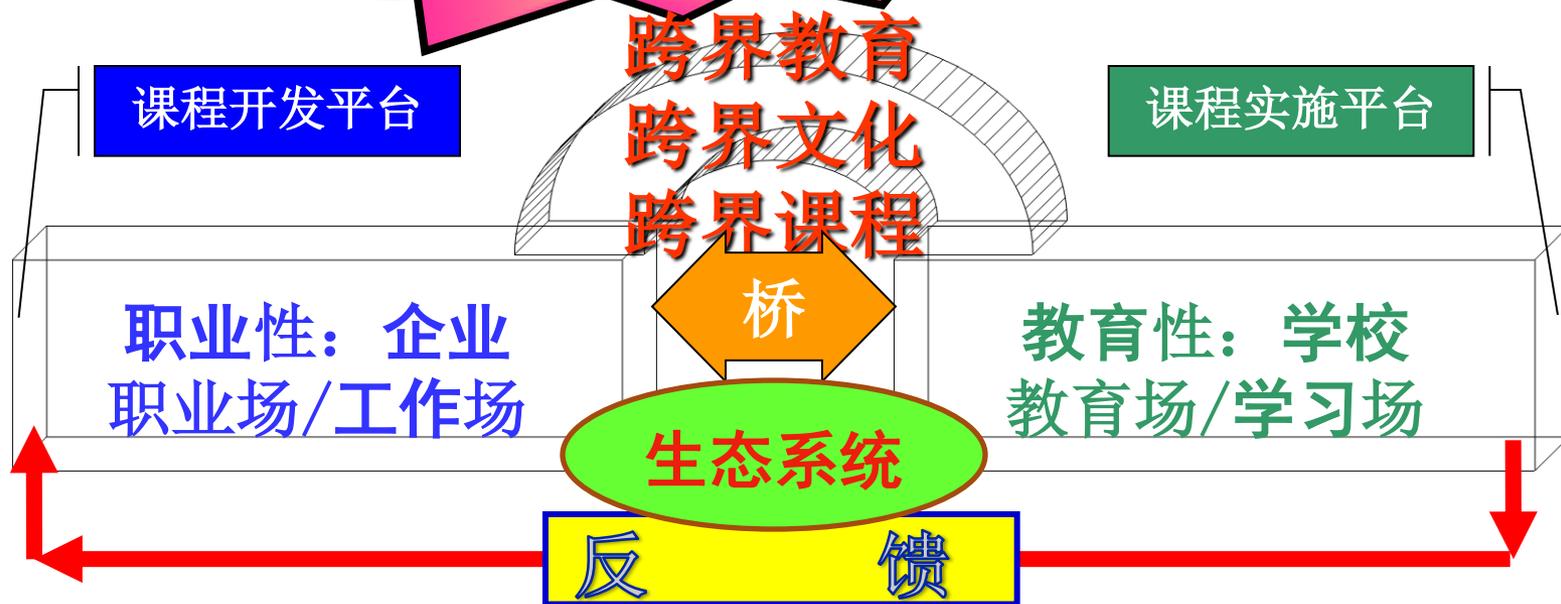
有序与无序



适度够用的理论知识的数量没有发生变化，但其排序的方式发生变化

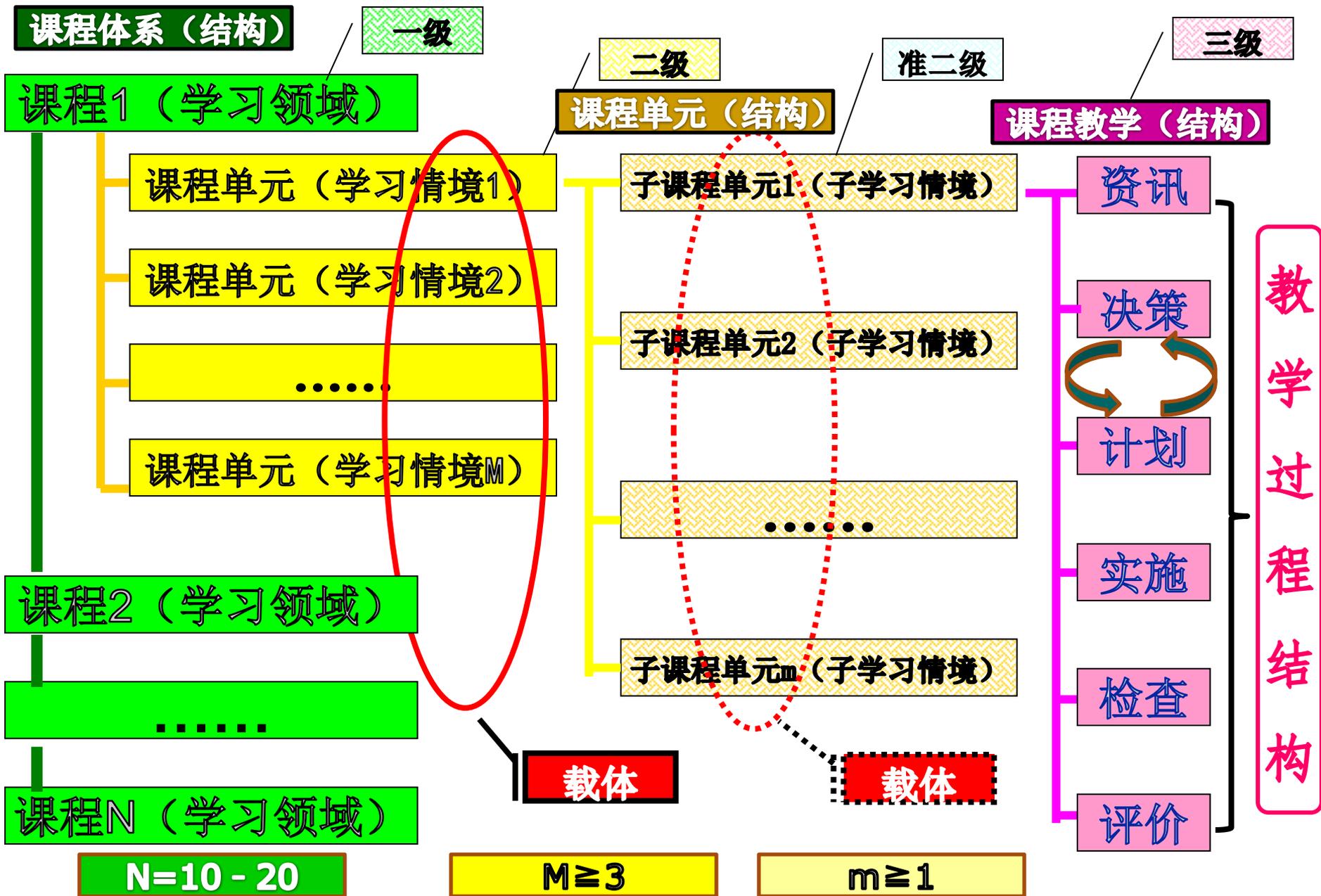
适度够用的理论知识的质量发生变化，不是空间的物理位移而是融合

课程始终是
人才培养的核心



工作过程系统化课程开发的宗旨：
以就业为导向、以职业为载体的人的全面发展

工作过程系统化课程开发



工作过程
系统化课程
体系结构

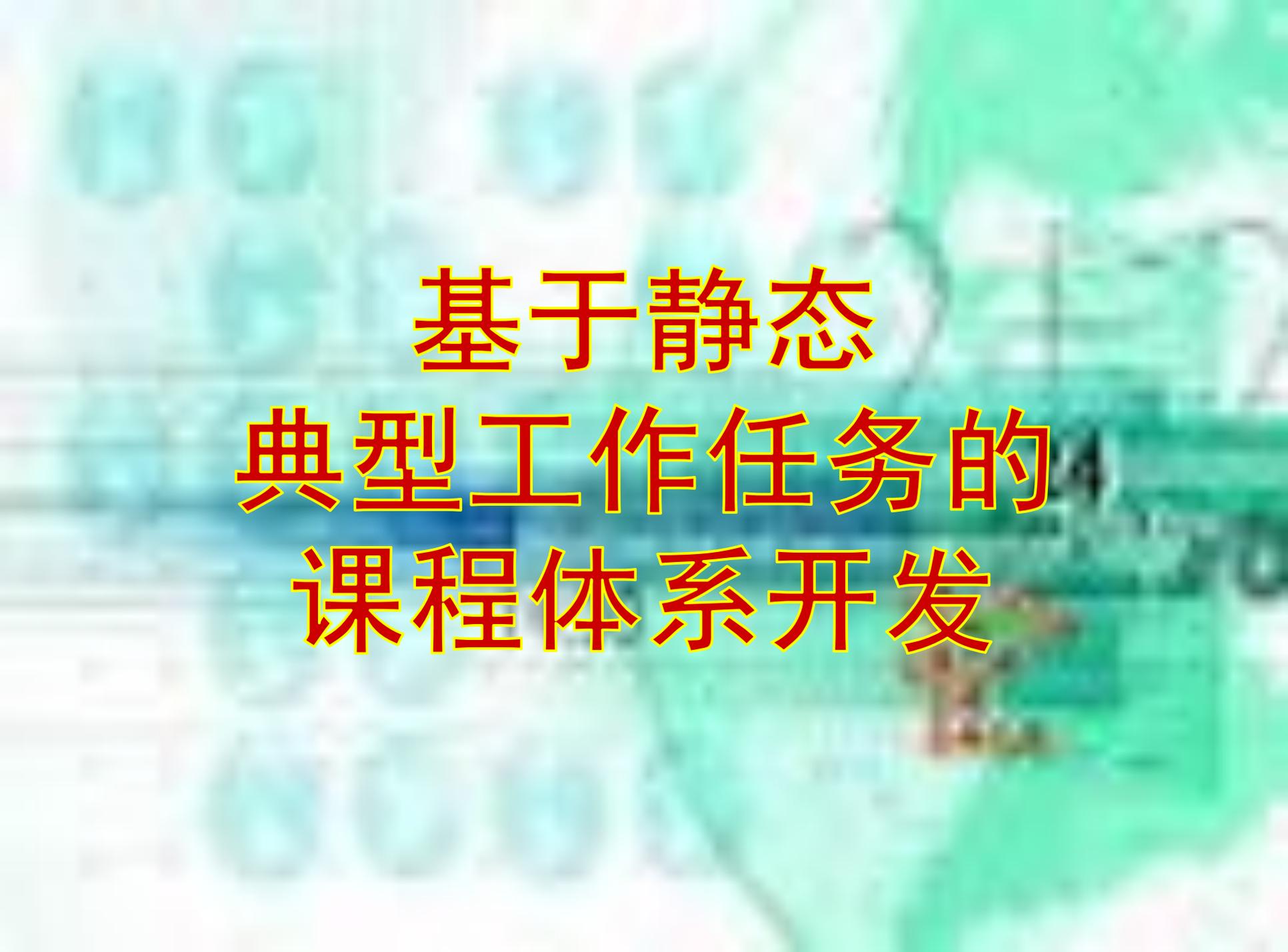
工作过程
系统化课程
单元结构

工作过程
系统化课程
教学结构

工作过程系统化课程理论创新

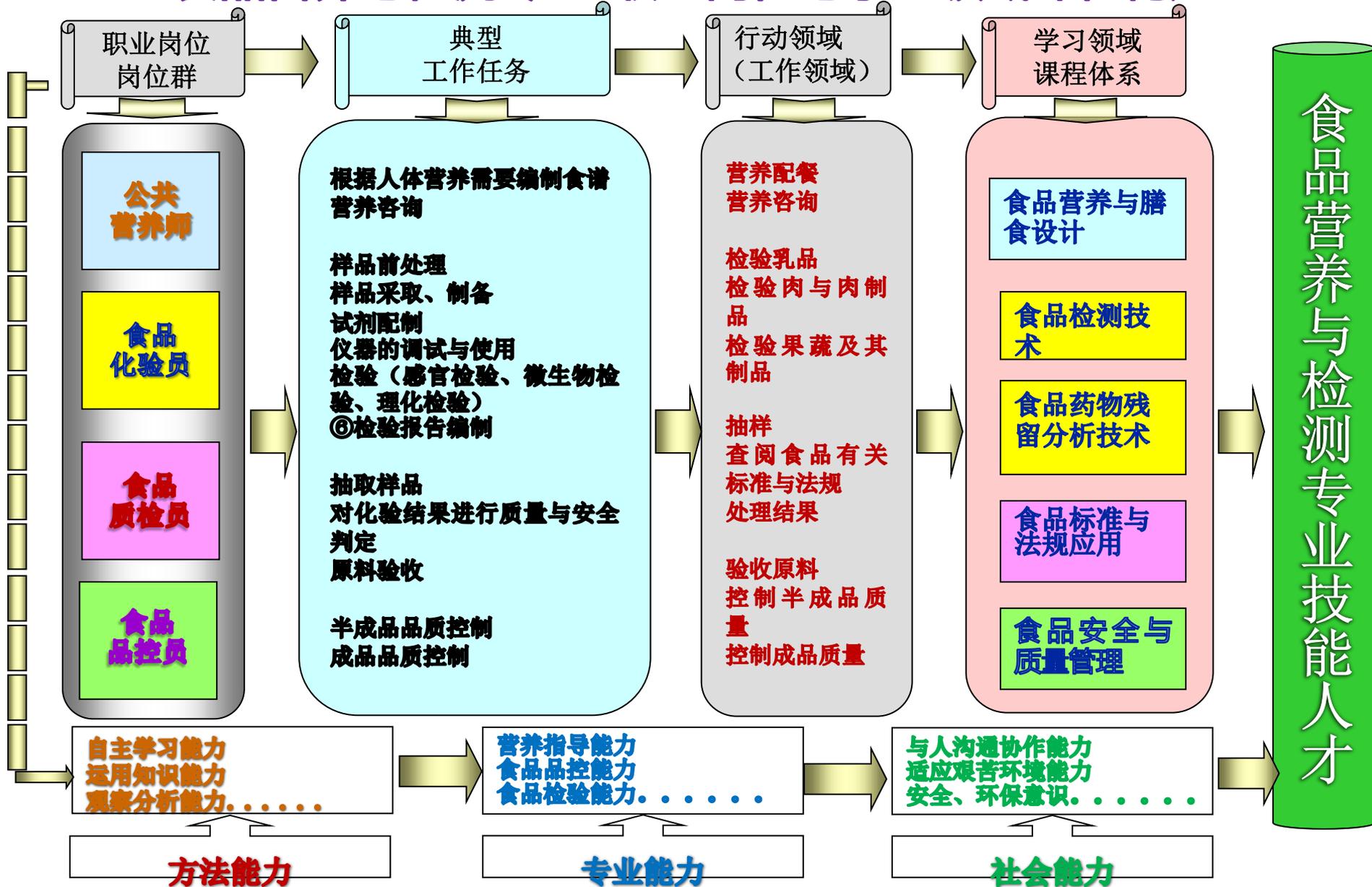
学习领域 (课程体系结构)





基于静态 典型工作任务的 课程体系开发

食品营养与检测专业-职业岗位与学习领域课程构建



食品营养与检测专业技能人才

黑龙江职业学院

典型工作任务
会使用Word、Excel等编制技术文件 制作产品销售宣传推广演示文稿
机械零件识图、测量与绘图 用AutoCAD绘制图形 零件公差技术要求标注与识读 机械工程材料标注与选用 机械图样三维造型 装配图的识读与绘制 电路图的识图和绘图
机械工程材料标注与选用 机械零件的热处理 机械零件选型与设计
电工工具及仪表使用 室内照明电路配线、安装与调试 电子元件的选择与使用 电气元件柜的装配 低压配电柜的装配
机械零件识图、测量 机械工程材料标注与选用 典型机械零件的普通机床加工 典型机械零件的钳工操作 典型机械零件的数控加工 机床操作及安全规范
PLC程序的编制与调试 PLC电气控制系统的运行与维护 生产线部件运行与维护 机床电气原理图、接线图、位置图的识读 机床电气系统故障诊断与排除 机床电气系统运行维护 生产线部件故障诊断与排除 数控机床故障诊断与排除
机械工程材料标注与选用 典型零件的工艺编制 工艺卡片识读 公差保证措施
车间生产组织与管理 机电设备营销

归纳原则：
 •工作性质相同
 •行动维度一致

行动领域
1. 计算机操作与应用
2. 图样的识读与绘制
3. 机械设计分析与实践
4. 电工与电子产品制作与调试
5. 机械零件生产制造
6. 机电设备运行、维护、故障诊断与排除
7. 零件工艺编制与识读
8. 机电产品生产管理与营销

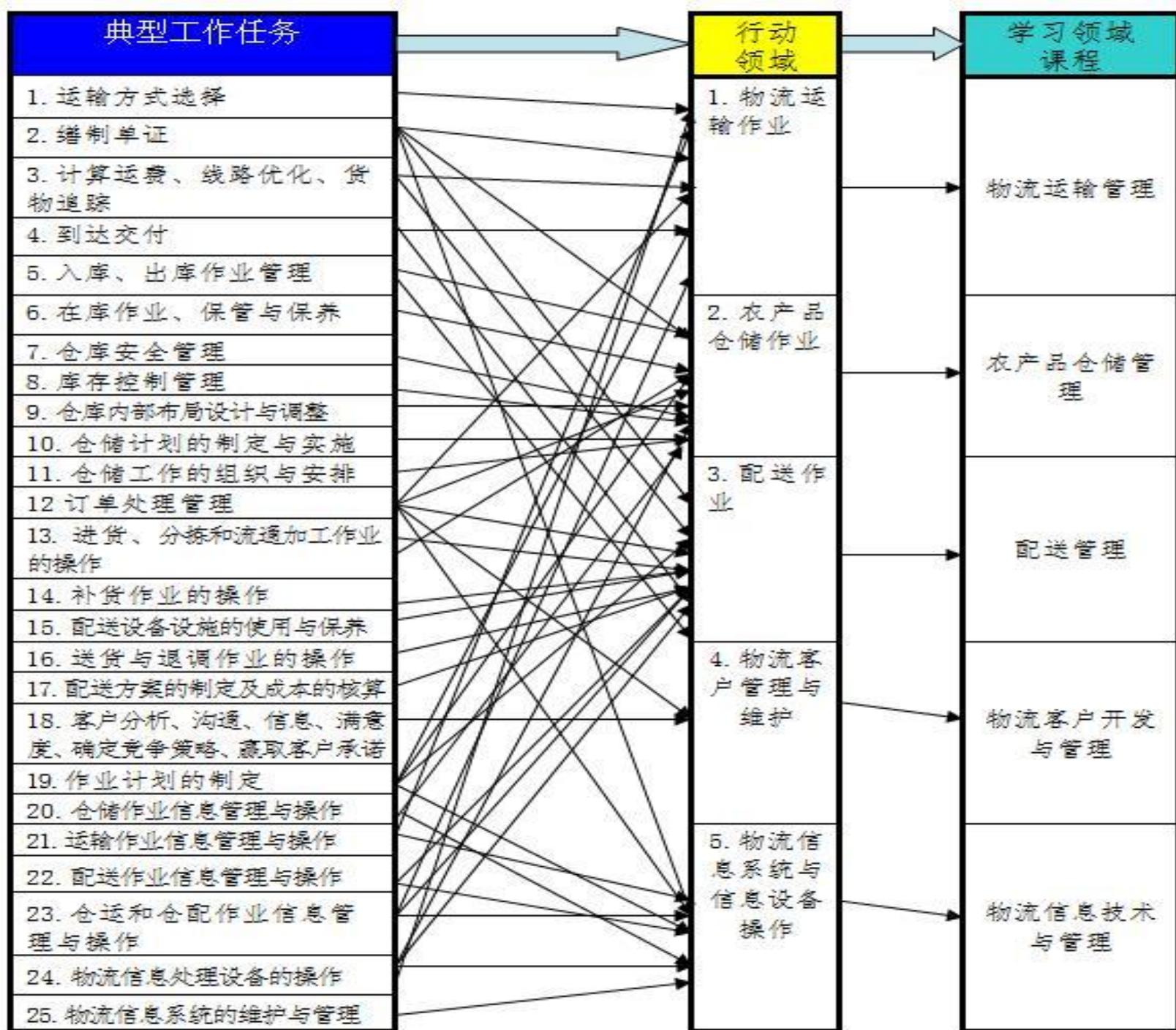
转化原则：
 •场地上关联
 •工具上关联
 •设备上关联
 •问题上关联
 •对象上关联
 •技术上关联

学习领域
1. 计算机操作与应用
2. 图样的识读与绘制
3. 机械设计分析与实践
4. 电工与电子产品制作与调试
5. 手工与机械加工
6. 数控加工
7. 自动线安装与调试
8. 机床电气系统检测与维修
9. 产品工艺识读与编制
10. 机电产品生产管理与营销

典型工作任务	行动领域	学习领域	典型工作任务	行动领域	学习领域	典型工作任务	行动领域	学习领域
1、图形创意 2、图形设计	插图设计	插图设计	9、广告创意 10、平面广告制作	平面广告设计	平面广告设计	17、产品摄影 18、图片摄影	商业摄影	商业摄影
3、POP设计 4、字体设计	字体与POP设计	字体与POP设计	11、标志设计	标志设计	标志设计	19、印前制版 20、印后加工	印刷工艺	印刷工艺
5、包装设计	包装设计	包装设计	12、图文拼版 13、排版设计 14、装帧设计	书籍装帧设计	书籍装帧设计	21、设计材料的选择	材料工艺	材料工艺
6、产品开发文案撰写 7、宣传稿件撰写 8、设计方案撰写	广告文案	广告文案	15、图片处理软件的使用 16、计算机辅助设计	计算机辅助设计	图形设计 版式设计	22、网页素材制作 23、动画角色设计 24、场景设计 25、动作设计	网页设计	网页设计 Flash动画设计

物流管理专业课程体系构建

黑龙江农业工程职业技术学院



建筑施工专业行动领域—学习领域转换

深圳职业技术学院

1技术准备	9组织建造基础	16施工质量的控制
2物资准备	10组织建造钢筋混凝土主体结构	17施工进度计划的编制
3队伍准备		18施工进度计划的控制
4工地的规划	11组织填充墙的砌筑	19现场经济活动分析
5建立工地	12组织建造屋面工程	20施工成本控制
6技术交底	13组织建造装饰工程	21编写专项施工方案
7组织建造基坑	14施工过程的协调	22工程资料的管理
8组织桩基施工	15优质工序施工指导	23工程竣工验收

1技术准备
2物资准备
3队伍准备
6技术交底

(在其它
领域中学习)

11组织填充
墙的砌筑

填充墙的
砌筑

17施工进度
计划的编制
18施工进度
计划的控制

施工进度
计划编制
与控制

4工地的规划
5建立工地

工地的规划
与建立

12组织建造
屋面工程

屋面防护
的建造

19现场经济
活动分析
20施工成
本控制

现场经济活
动分析与成
本控制

7组织建造基坑
8组织桩基施工
9组织建造基础

基坑建造

13组织建造
装饰工程

装饰工程
的建造

21编写专项
施工方案

专项施工方
案的编写

10组织建造钢筋
混凝土主体结构

主体结构的
建造

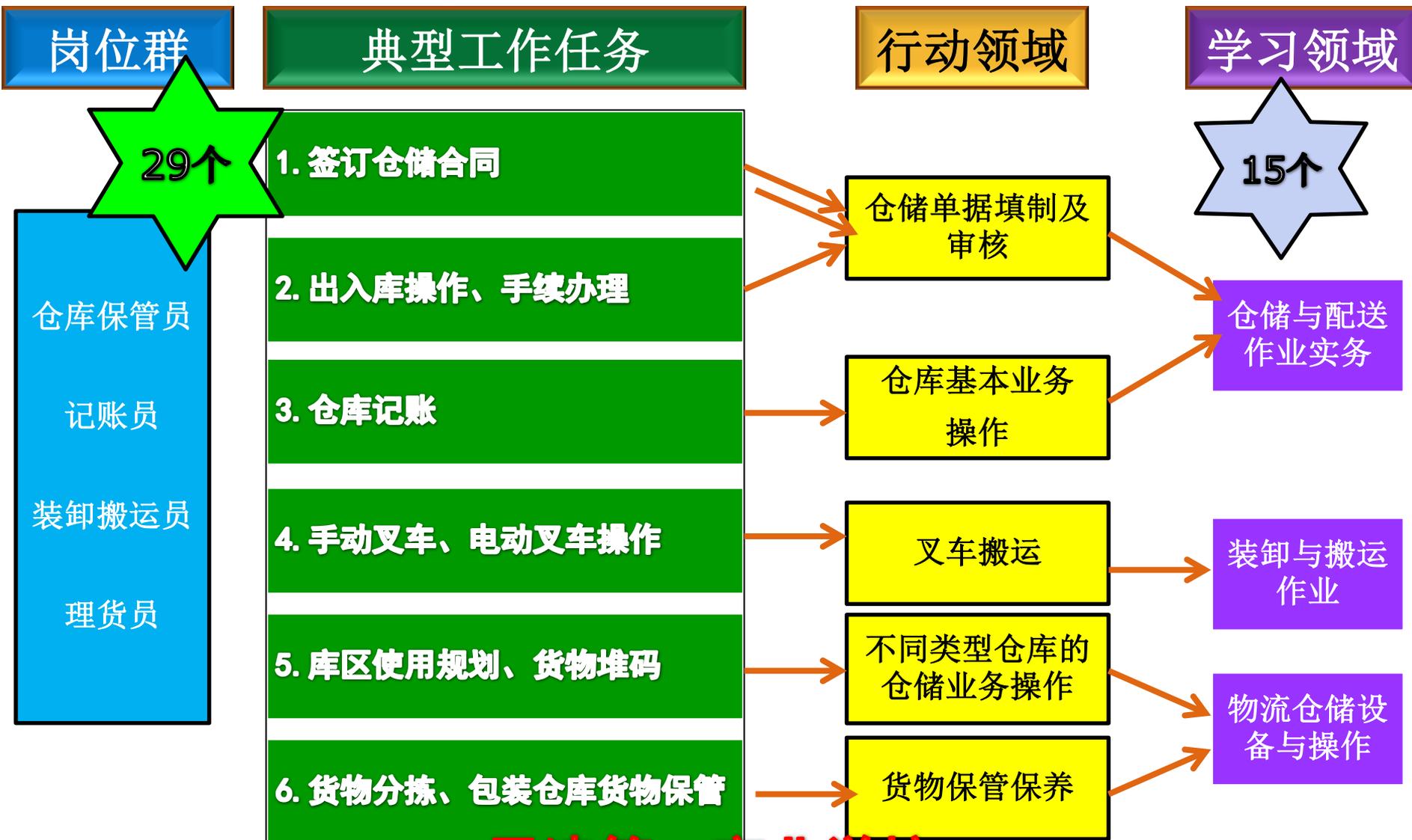
14施工过程
的协调

(在其
他领域
中学习)

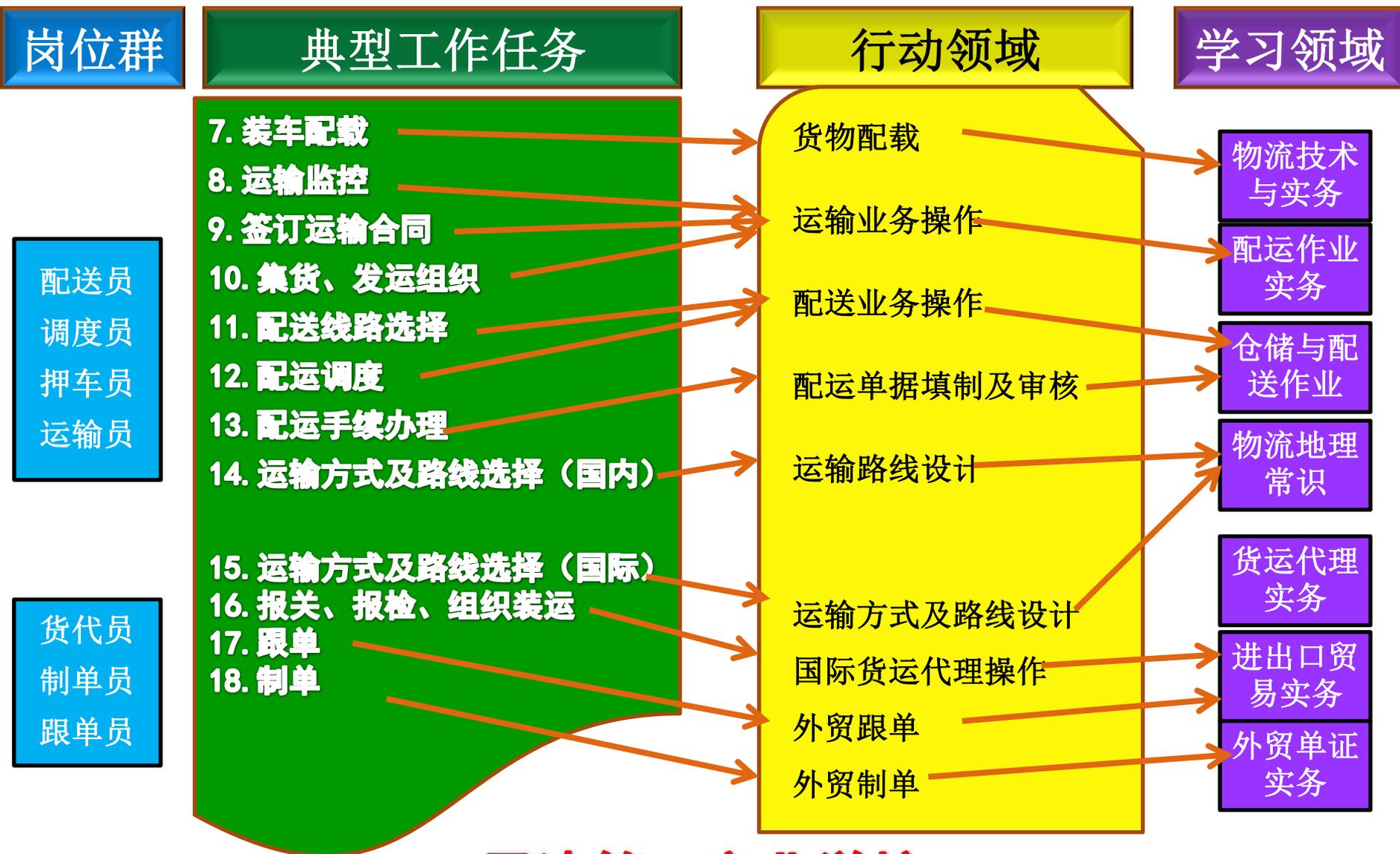
22工程资料
的管理
23工程竣工
验收

工程资料
的管理与
竣工验收

物流服务与管理专业课程体系（表一）



物流服务与管理专业课程体系（表二）



物流服务与管理专业课程体系（表三）





基于动态 工作过程的 课程体系开发



机床解体

- 1、机床修前检查
- 2、机床电器拆卸、搬运
- 3、机床解体（部件）
- 4、机床部件拆卸



机械结构改造

- 10、基础件（导轨等）表面处理，调机床基础水平
- 11、配合面（各滑动面、移置面、把合面）刮研、调整精度



机电联调

- 15、机械精度调整
- 16、电气调试
- 17、机、电、液联机调试
- 18、机械精度交检
- 19、试切（重切、精切）

齐齐哈尔工程学院

机床再制造工艺流

- 5、基础件机械加工
- 6、清洗拆卸后零件
- 7、易损件测绘、轴承等标准件更换，破损表确定
- 8、上部喷漆、各箱体内部刷漆
- 9、易损件加工、轴承等标准件外购成套

机械零件检修



- 12、部件装配
- 13、电器装配
- 14、总装

机床装配



- 20、喷漆
- 21、总检（机、电、液功能、外观检验）
- 22、包装、发运

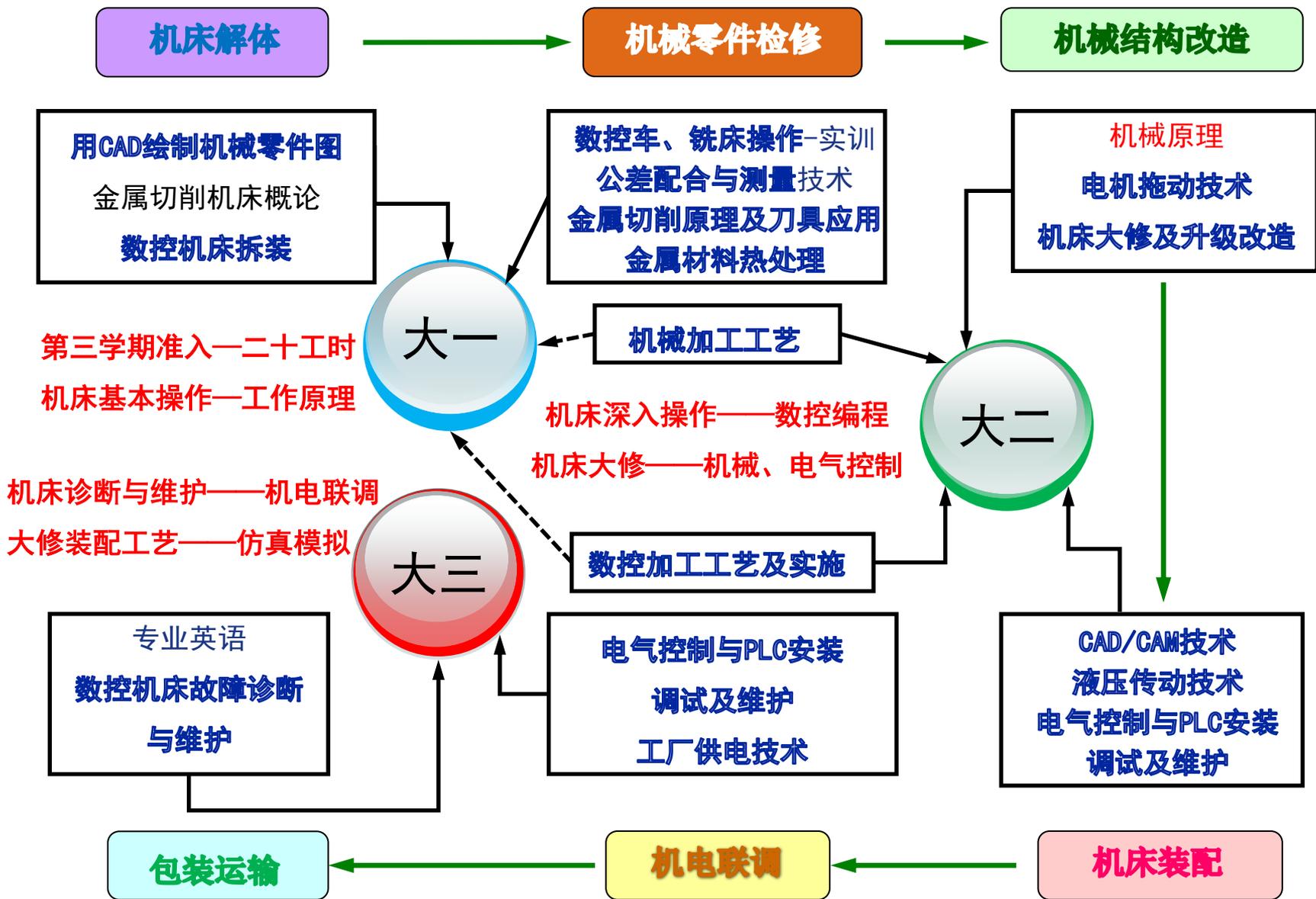
外观包装



《机床再制造》专业课程体系

齐齐哈尔工程学院

在真实的工作岗位上，真学、真干。课程重组后的课程体系



营销与策划专业——课程开发

营销与策划的实际的工作过程



教学
化
处理



工作过程导向的学习领域序列：课程体系

让学生熟练掌握策划创意的工作流程

南宁职业技术学院

学习情境 (课程单元结构)

小道

大道

学习领域
(课程)

平行

学习
情境1

载体

学习
情境2

载体

学习
情境M

载体

学习领域
(课程)

递进

学习
情境1

载体

学习
情境2

载体

学习
情境M

载体

学习领域
(课程)

包容

学习
情境1

载体

学习
情境2

载体

学习
情境M

载体

排列组合

工作过程系统化课程

学习情境和
载体选择原则
同一性原则

采用同一
范畴
参照系
进行
比较
-
形式同一
与
内涵同一

资讯
决策
计划
实施
检查
评价

玩具分析与制作

载体：客户订单（任务）

学科知识系统化

第一章
玩具产品的种类

第二章
玩具产品的材料

第三章
玩具产品的工艺

第四章
玩具产品的制造

第五章
玩具产品的质检

工作过程系统化

学习
情境1
来图纸
玩具
产品
分析
与制作

学习
情境2
来样品
玩具
产品
分析
与制作

学习
情境3
来效果图
玩具
产品
分析
与制作

学习
情境4
来创意
玩具
产品
分析
与制作

布艺、木制、机械、光电……

番禺职业技术学院

专 业 课

数控车工艺编程——学习情境设计

(湖南铁道职业技术学院)

载体：零件（任务）

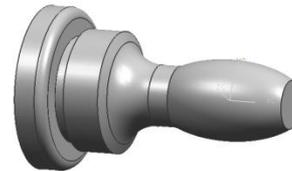
学习情境1
任务1

学习情境2
任务2

学习情境3
任务3

学习情境4
任务4

学习情境5
任务5



目标

车圆柱面、
阶台、锥面
的程序设计

目标

车圆弧面、
螺纹的程序
设计

目标

车内外圆柱
面、阶台、
锥面、圆弧
面的程序
设计

目标

车椭圆弧
面的宏程
序设计

目标

车异形弧
面的程序
设计

云南交通职业学院

《汽车自动变速器检修》学习领域—学习情境设计

学习情境表述与载体

载体：现象（项目）

学习情境一直接故障现象检修

学习情境二间接故障现象检修

学习情境三隐性故障现象检修

汽车自动
变速器检修

共56学时

易 情境1 自动变速器漏油

8学时

情境2 自动变速器异响

8学时

情境3 自动变速器颤动

8学时

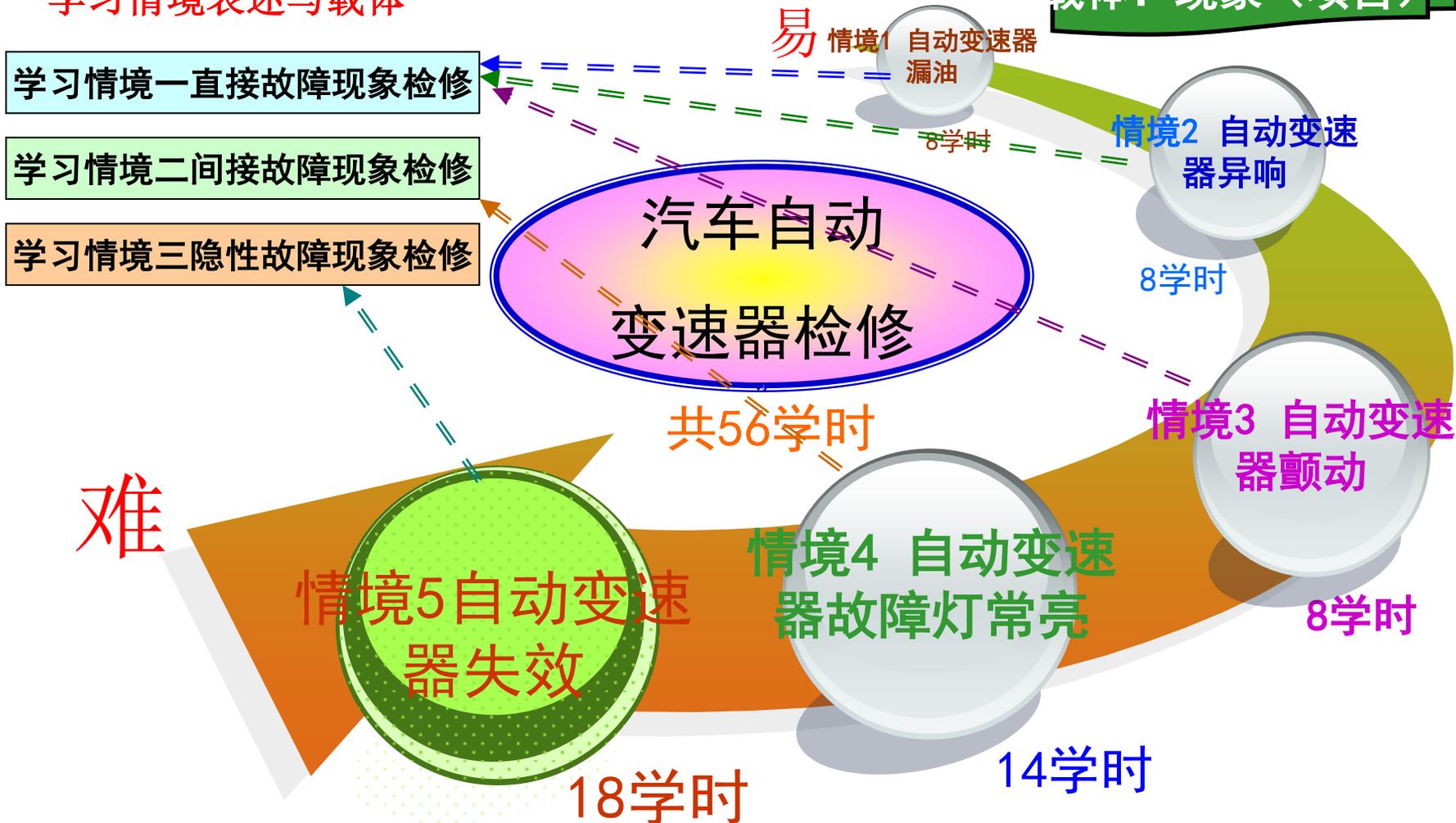
情境4 自动变速器故障灯常亮

14学时

情境5 自动变速器失效

18学时

难



陕西科技大学

案例1盒盖模具的装配（简单模）

案例2香皂盒模具的装配（复杂模）

拓展资讯

任务1 斜顶内侧抽模具装配

任务2 滑块外侧抽复杂模具装配

塑料模具的装配

塑料模具的安装调试

冲压模具的装配

冲压模具的安装调试

模具的维护维修

《模具装配、调试与维护》课程

载体：种类（案例）

《铁路区间信号设备维护》

载体：设备类型（项目）

铁路区间信号设备维护

学习情境一
继电式区间维护

载体

64D设备

学习情境二
集成电路式区间维护

载体

UM71设备

学习情境三
微处理器式区间维护

载体

ZPW-2000A设备

按照维护难度、认知规律，由简单到复杂

武汉铁路职业技术学院

计算机三维图像（3DsMax）设计课程

上海电子信息职业技术学院

载体：目标（项目）

三维
单体
设计

三维
仿真
设计

三维全
局场景
设计

三维细
节场景
设计

三维
网站
设计



情境选择的难度、复杂度、综合度由低到高

初步了解
工作方法

掌握熟悉
工作过程

收集体会
工作技巧

实践形成
工作经验

项目统筹
扩展范畴

学习情境1
内容选择：
难度低
过程精练
效果明显

学习情境2
内容选择：
难度中等
过程明确
工序繁琐

学习情境3
内容选择：
难度较大
过程复杂
方法明晰

学习情境4
内容选择：
难度较大
过程复杂
技术需探索

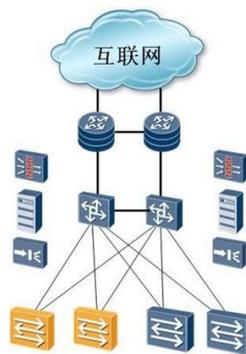
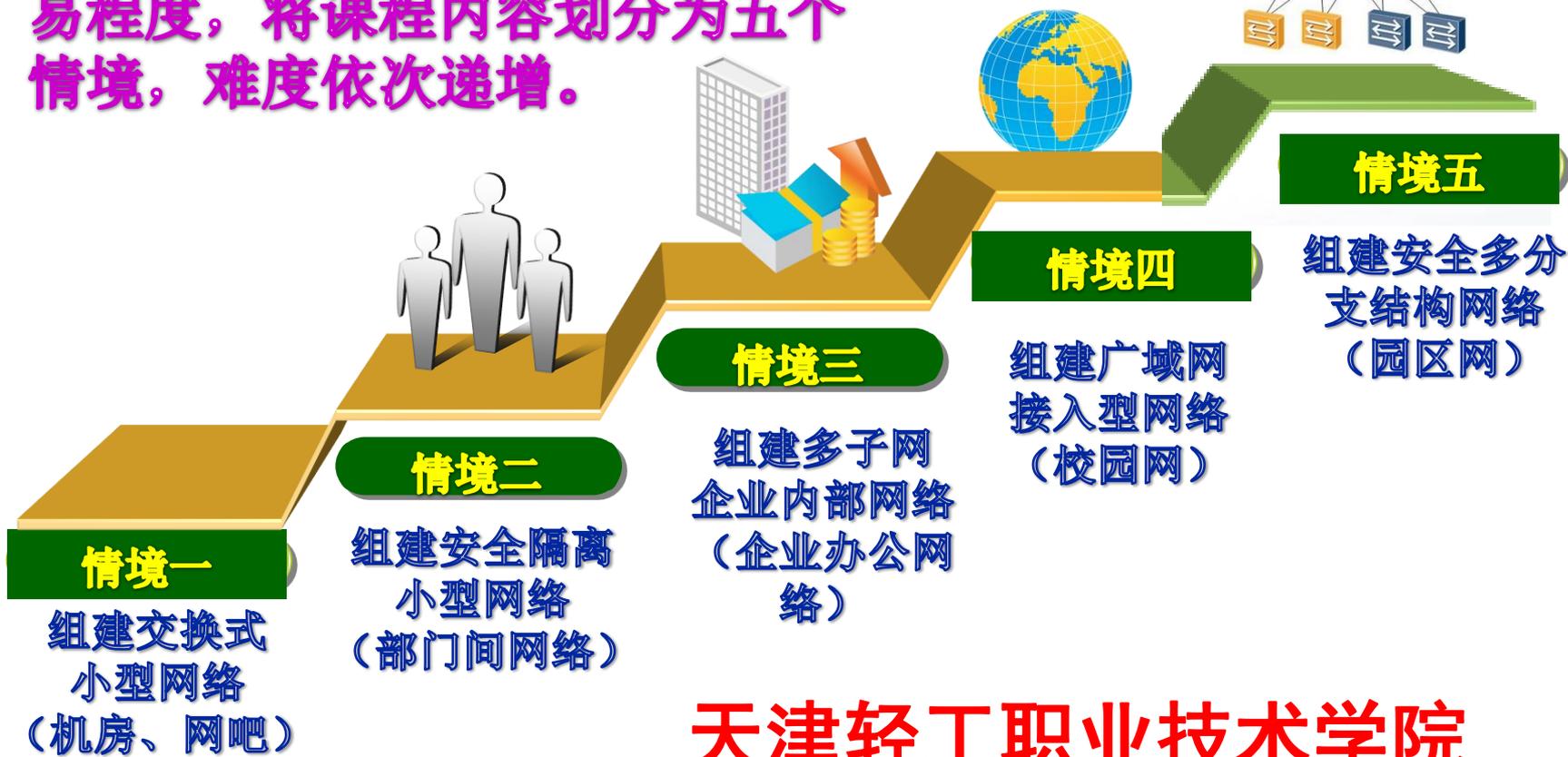
学习情境5
内容选择：
目标笼统
工作复合
技术边缘性

《路由器/交换机技术》课程

学习情境设计

载体：规模（任务）

根据网络的大小和实现的难易程度，将课程内容划分为五个情境，难度依次递增。

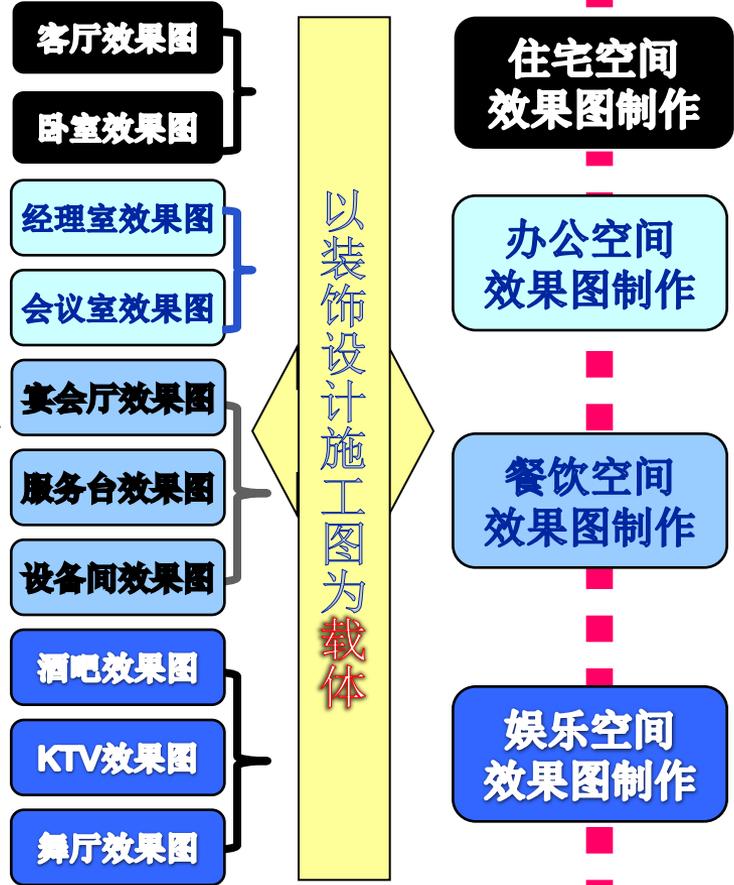


天津轻工职业技术学院

《计算机效果图制作》课程

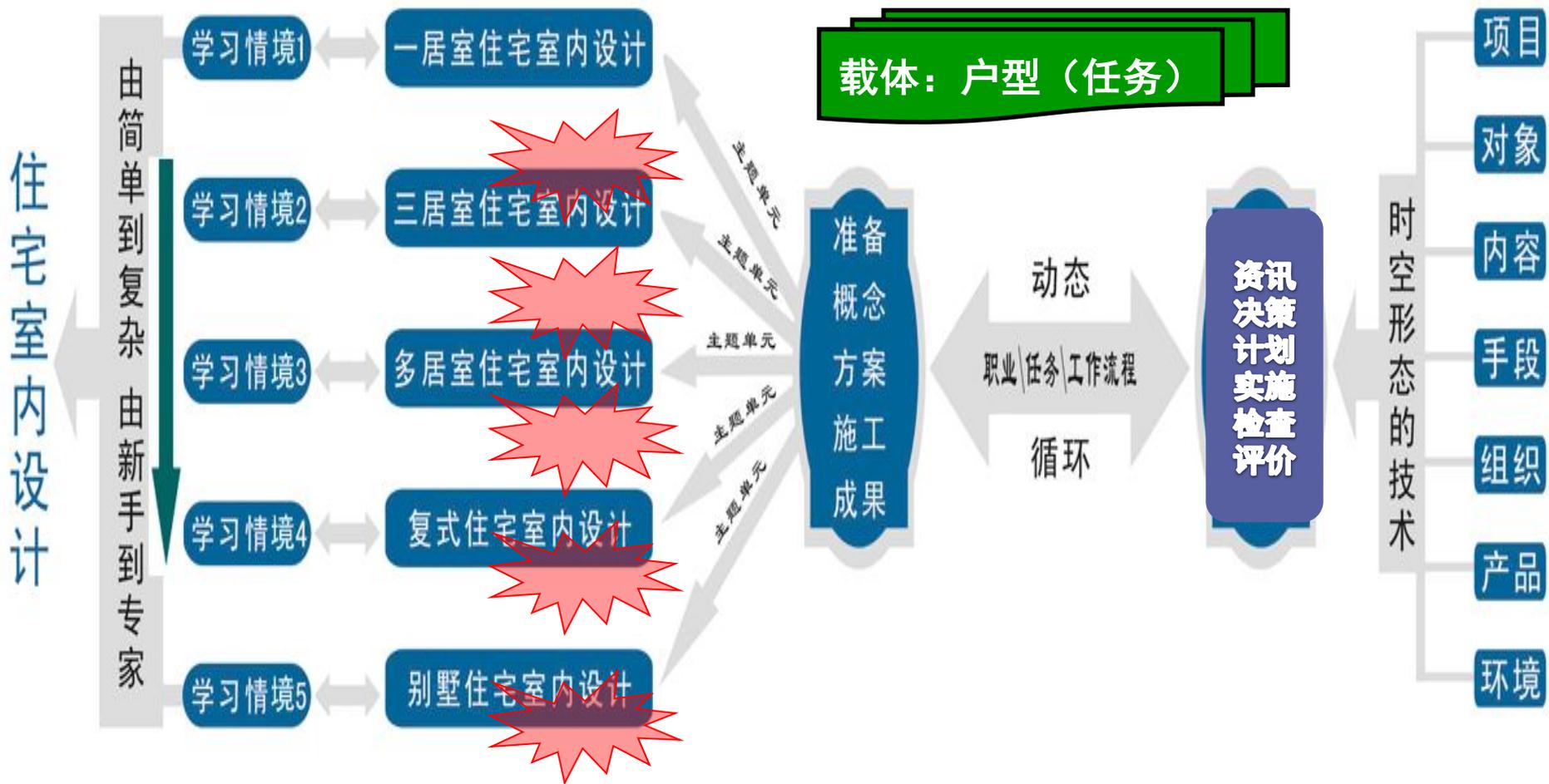
典型工作任务

学习情境



重庆房地产职业学院

《住宅室内设计》课程



四川工程职业技术学院

课程：建筑工程计量与计价

课程改革前，是按照清单规范中提供的分部分项工程顺序进行，学生不能建立与职业的关系



载体：类型（项目）

学习情境一：简单结构建筑计量与计价
——**门卫室**

学习情境二：砖混结构建筑计量与计价
——**学生公寓**

学习情境三：框架结构建筑计量与计价
——**办公楼**

学习情境四：框架剪力墙结构建筑计量与计价
——**高层住宅**

由简单到复杂

课程改革后，学生在完成项目过程中学习工作过程知识

广安职业技术学院

园林建筑设计

文化性
结构

功能性
结构

要素性
结构



公园茶室设计

公园餐厅设计



园亭设计

园廊设计

花架设计

公园入口设计

园林洗手间设计

公园展室设计

园林卖品部设计

三级模块 提高技术

二级模块 综合技术

一级模块 基本技术

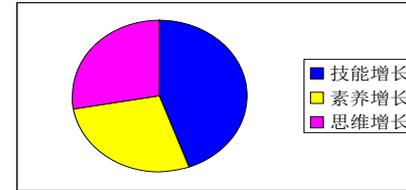
载体：类型（任务）

网店建设—学习情境设计

载体：对象+功能（项目）

基于阿里巴巴平台的
网店建设

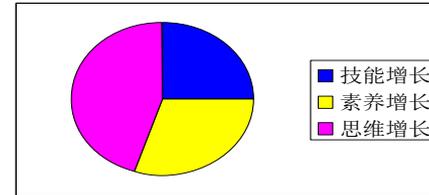
注重产品的处理能力
(包括产品的命名、
图片处理等)



基于中国制造平台的
网店建设

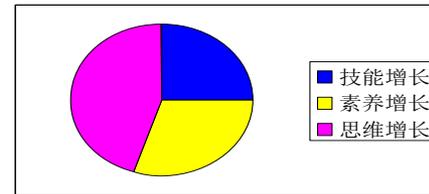
基于企业内外贸的平台

网店信息处理能力
(包括流量分析等)



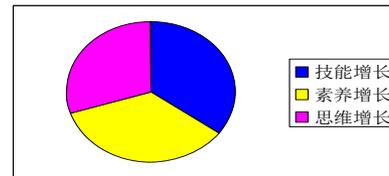
基于慧聪平台的
网店建设

外贸知识的结合、
商品管理能力



基于淘宝平台的
网店建设

文案处理、交易安全、
综合管理等综合能力



基于个人交易平台

面向对象 + 功能的学习情境设计



《会计信息化》课程

载体：类型（项目）



山东商业职业技术学院

经验层面的
工作过程系统化

怎样做

宴会 设计 与服务

载体：种类（任务）

学习情境1

中式生日宴

学习情境2

西式鸡尾酒会

学习情境3

中式谢师宴

学习情境4

西式冷餐婚宴

学习情境5

中式婚宴

学习情境6

中西结合式宴会

重庆工业职业技术学院

怎样做更好

策略层面的
工作过程系统化



金华职业技术学院
JinHua College Of Profession & Technology

宴会设计

学习情境设计

载体：主题（任务）

由简单到复杂、
由模仿到创新

学习情境1

亲情宴会设计
(24学时)

- ◇生日宴(60岁寿宴)
- ◇中式传统婚宴
- ◇.....

学习情境2

商务宴会设计
(20学时)

- ◇公司庆典鸡尾酒会
- ◇公司商务洽谈宴会
- ◇.....

学习情境3

政务宴会设计
(20学时)

- ◇政务活动宴会
- ◇外宾招待宴会
- ◇.....

中西宴会形式交替组合推进

学习子情境（载体）

导游实务课程学习情境设计

长春职业技术学院

载体：工作场所（项目）

经验层面的
工作过程系统化

怎样做

出境导游

领队出境
导游服务

1. 领队... 2. 出境前... 3. 出境服务... 4. 出境后... 5. 他国境内... 6. 领队服务... 7. 领队服务...
时:22

出境服务程序、监督协调与纠纷处理 — 领队

学

地区导游

东北全线全陪
导游服务

1. 东北全线全陪导游服务准备... 2. 全陪第一天旅游活动... 3. 全陪第二天... 4. 全陪第三天... 5. 全陪第四天... 6. 全陪第五天... 7. 东北全线全陪服务后续工作...
时:22

全陪服务程序、监督协调 — 全陪导游

学

景点导游

长白山
导游服务

1. 长白山导游服务准备... 2. 长白山沿途... 3. 长白山景区... 4. 导游服务...
时:14+4天

常见事故处理 — 地陪导游

城市导游

长春市地陪
导游服务

1. 长春市地陪导游服务准备工作... 2. 长春市地陪接站与沿途服务... 3. 蓝星宾馆入... 4. 长春市地陪... 5. 长春市地陪... 6. 长春市地陪... 7. 长春市地陪...
时:32+2天

服务程序 — 地陪导游

学

校园导游

校园
导游服务

1. 校园导游... 2. 校园导游... 3. 校园导游...
时:10

基本技能 — 校园导游、讲解员

学

包办
复杂
简单



导游实务课程学习情境设计

载体：对象（项目）

学习情境一

来自东南亚
信仰佛教
旅游团组
的导游

学习情境二

来自欧美
信仰基督教
旅游团组
的导游

策略层面的
工作过程系统化

学习情境三

来自阿拉伯
信仰伊斯兰教
旅游团组
的导游

怎样做更好

明确工作
结果类型

分析工作
过程要素

以各要素为载体
设计学习情境

筛选学
习情境

完善实施
学习情境

散装货的仓储配送

裸装货的仓储配送

生鲜货的仓储配送

危险货的仓储配送

直达仓储配送

集中仓储配送

共同仓储配送

一体化仓储配送

要素一
对象

简单
复杂

要素三
组织

要素二
工具

低级
高级

要素四
环境

仓储配送服务

传统
现代

机械化仓库的仓储配送

自动化仓库的仓储配送

冷藏物仓库的仓储配送

液态物仓库的仓储配送

普通仓库的仓储配送

保税仓库的仓储配送

监管仓库的仓储配送

深圳职业技术学院

《花艺设计》学习情境设计

载体：种类（项目）



情境1：
花束
设计制作

情境5：
艺术插花
设计制作

情境2：
花篮
设计制作

情境3：
花车
设计制作

情境4：
人体
配饰花
设计制作

《插花艺术》学习情境设计1

资讯
决策
计划
实施
检查
评价

1 酒店用花
30课时

1.1 大堂花艺
1.2 餐厅花艺
1.3 客房花艺
1.4 会议用花

2 节日用花
16课时

2.1 母亲节用花
2.2 情人节用花
2.3 儿童节用花
2.4 圣诞节用花

3 礼仪用花
24课时

3.1 婚丧用花
3.2 开业庆典
3.3 看望病人
3.4 生日用花

简单



复杂

《插花艺术》学习情境设计 2

1. 西方式插花

- 1.1 三角形
- 1.2 半球型
- 1.3 L型
- 1.4 倒T型
- 1.5 S型
- 1.6 弯月型
- 1.7 圆锥型
- 1.8 椭圆型

2. 东方式插花

- 2.1 直立型
- 2.2 倾斜型
- 2.3 下垂型
- 2.4 平卧型

3. 现代自由式插花

- 3.1 并列式
- 3.2 组群
- 3.3 阶梯
- 3.4 加框
- 3.5 架构

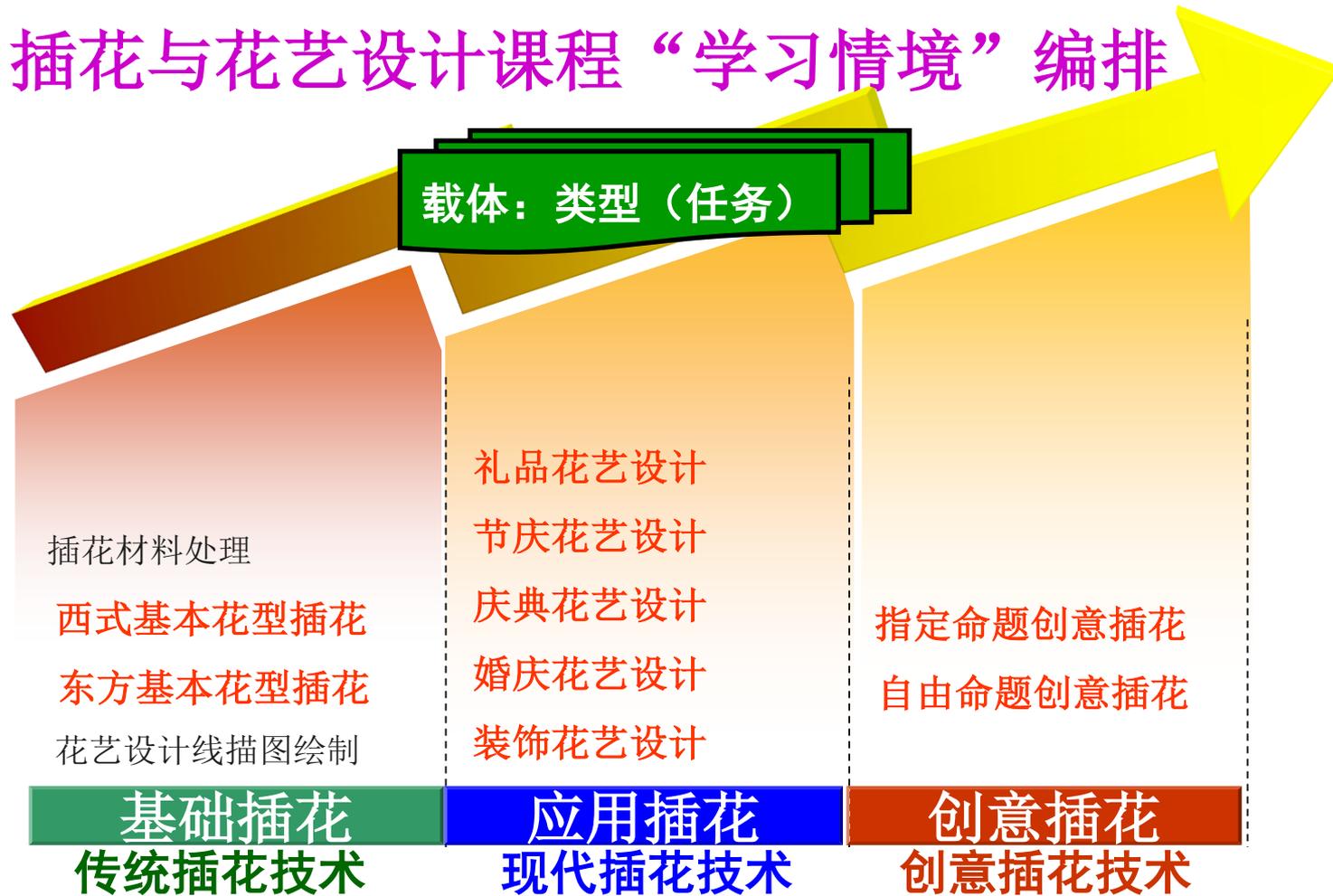
由 古 典 到 现 代

由 简 单 到 复 杂

资讯、决策、计划、实施、检查、评价

成功融工作和学习于一体的 插花与花艺设计

插花与花艺设计课程“学习情境”编排



基础课

(专业基础课—公共课)

课程：计算机基本技能

齐齐哈尔职业学院

Word环境

1

申请书
专业简介
模拟毕业论文
新生入学信息登记表
品牌专业的宣传报

学习情境一

Excel环境

2

废品损失表
工资及福利费分配表
销售记录管理分析表
通讯录
员工工资管理方案

学习情境二

PowerPoint环境

3

春季题材贺卡制作
毕业论文答辩演示稿
专业方案设计

学习情境三

子情境载体

易

难

以软件环境为载体，并列逻辑关系。

计算机基本技能

学习情境1: Word环境子情境载体

子情境1
申请书

子情境2
专业简介

子情境3
模拟
毕业论文

子情境4
新生入学
信息登记

子情境5
品牌专业
的宣传报

任务分析

制定制作方案

步骤

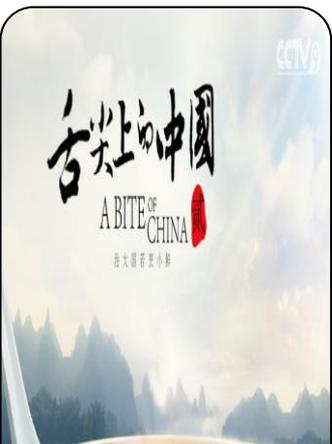
使用word
软件工具

保存文档

打印出稿



载体：活动（目的）



学习情境一 食海寻踪

- 饮食口语
- 饮食成语
- 饮食名言



学习情境二 食海诗航

- 美食古诗
- 意境菜肴
- 雅趣菜名



学习情境三 食文妙笔

- 饮食杂谈
- 风味美食
- 茶酒风韵



学习情境四 厨艺厨德

- 文化寻根
- 古法美食
- 食典择英

北京劲松职业高中

(司法) 应用文写作

载体：类型（案例）

1

描述性
应用文写作

记录

便条

... ..

2

请示性
应用文写作

报告

日程

... ..

3

建议性
应用文写作

计划

方案

... ..

4

评判性
应用文写作

书评

审稿

... ..

海南政法职业学院

《经济数学》（物流方向）学习情境设计

载体：物流环节

运算能力、分析解
决问题能力

随机变量与线性回归

物流配送成本预测
学习情境三

运算能力、数学应
用能力、沟通能力

矩阵与线性方程组

物流仓储成本控制
学习情境二

运算能力、数学建
模能力、表述能力

极限与导数

物流运输成本分析
学习情境一

搜集数据
(资讯)

分析问题
(决策、
计划)

建立函数
(实施)

解的检验
(检查)

分析报告
(评价)

东营职业学院

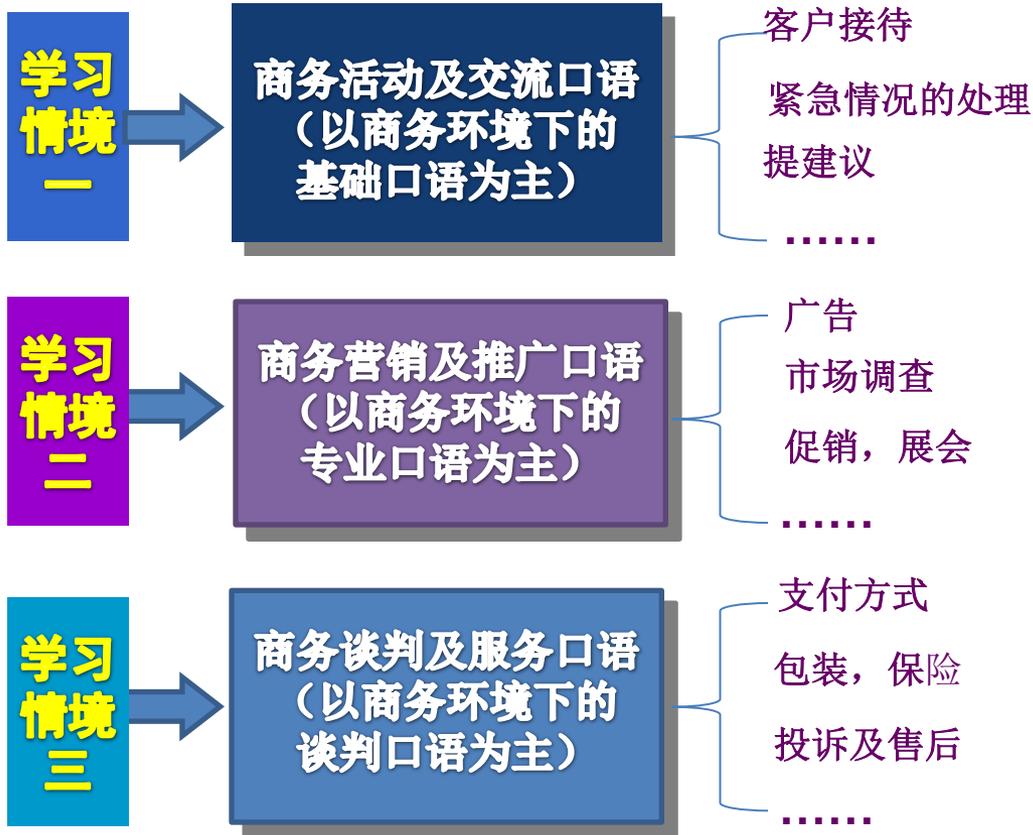
《商务英语口语》课程

载体：环境（任务）

原有课程结构

第一章	市场调查
第二章	客户接待
第三章	公司介绍
第四章	产品介绍
第五章	参观工厂
第六章	价格与订货
第七章	支付方式
第八章	货运
第九章	包装
第十章	保险
第十一章	客户服务
第十二章	观光及送别

重构后课程结构



由简单到复杂
由基础到专业

以商务环境下的工作过程渐进式学习

江西旅游商贸职业学院

《职业观与职业道德》学习情境设计

载体：活动

学习情境		子学习情境名称	
学习情境1	走向职场	子情境1	“寻找适合自我发展的根据地” 职业意识专题研讨
		子情境2	“天生我才必有用VS天生我财必有用” 职业价值观主题辩论
		子情境3	“我用我手搏命运” 职业理想演讲
学习情境2	走进职场	子情境4	“细节决定成败” 职场规则漫谈
		子情境5	“服从力、执行力” 职业操守现场演示
		子情境6	“和谐的追求” 职业交往角色表演
学习情境3	纵横职场	子情境7	“让青春之花在职场绽放美丽” 职业形象展示
		子情境8	“企业文化面面观” 企业文化调研
		子情境9	“职业商数” 综合测评



齐齐哈尔职业学院（齐齐哈尔工程学院）

专业学习领域课程	学习情境1	学习情境2	学习情境3	学习情境4	备注
	适应性体育	保健性体育	社会性体育	休闲性体育	职业特殊体育技能
机电工程类 (以力量工作类型为主)	中长跑, 器械练习, 体操, 速度轮滑, 技巧, 足球, 篮球, 排球, 散打等	四肢肌肉按摩, 体育游戏, 太极拳, 游泳, 跑步等	1. 交谊舞 2. 团体操 3. 集体游戏 4. 团体比赛 5. (拓展运动) 注:各类型通用选择。主要发展沟通合作、团队精神、人际交往社会适应力	1、体育游戏。 2、健身、健美锻炼、健美操、体育舞蹈、健身排舞。 3、休闲轮滑、羽毛球、乒乓球、桥牌、棋类。 注:各类型通用选择。主要消除工作、学习压力	上肢、下肢绝对力量、下肢耐力、动作协调性、准确性
交通与建筑类 (以体力工作类型为主)	中长跑, 哑铃, 壶铃, 垒木, 单双杠, 等器械练习, 拓展训练, 爬杆, 爬绳, 网球, 跆拳道, 健美操, 速度轮滑	保健按摩, 伸展运动, 太极拳, 散步, 游泳等			上肢、下肢及肩部力量、一般耐力、复杂反应能力、协调性、平衡性
信息工程、外语、经济管理类 (以伏案工作类型为主)	乒乓球, 羽毛, 健美操, 瑜伽, 跳远, 反应跑, 拓展运动, 长跑, 形体, 交谊舞, 体育舞蹈, 健身排舞等	头颈运动, 晨操, 工间操, 桌椅健身操, 眼睛保健操, 徒手伸展体操, 按摩腿腰肌肉, 加强闲置部位肌肉力量活动			手指灵敏性、反应速度、爆发力、动作准确性、耐力、适应能力、抗挫折能力、形体

载体：功能（项目）

课程单元（学习情境）设计步骤

1. 确定该课程所对应的典型的工作过程，梳理并列出一工作过程的具体步骤；

2. 实施对该典型工作过程的教学化处理，选择对该典型工作过程进行比较的参照系；

3. 依据该参照系确定三个以上的具体工作过程，按照平行、递进或包容的原则设计课程单元（学习情境）；

注意：选择课程单元（学习情境）的表达形式，可以是**项目、任务、模块、案例、问题等**，关键是课程结构。

工作过程导向—工作过程系统化的课程异同：吃饭

(以项目课程的形式为例)

项目设计

基于工作过程导向的项目

载体形式
项目

情境设计
(系统化的项目)

基于工作过程系统化的项目

用筷子吃饭

载体内涵
工具

用筷子吃饭

用刀叉吃饭

用手吃饭

步骤1

步骤2

●●●

步骤N

具体

资讯

决策

计划

实施

检查

评价

抽象

工作过程系统化判断标准

工作过程系统化学习情境设计 比较学习三原则

比较必须三个以上

比较必须同一范畴

比较中重复的是步骤而非内容

比较

迁移

内化

载体

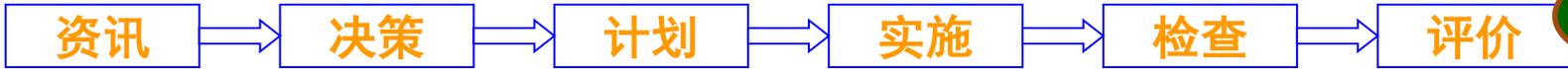
载体

隐含

类比

建模

大道



学习情境三
特种仓库
储存配送

子情境--危险品仓库储存配送5

安全

子情境--冷藏仓库储存配送4

费用

学习情境二
普通仓库
储存配送

子情境--自动化立体库储存配送3

软件系统

子情境--普通机械化仓库储存配送2

储位

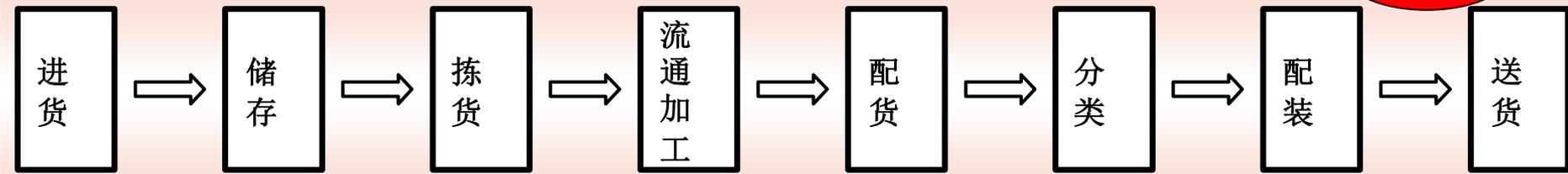
学习情境一
露天仓库
储存配送

露天仓库储存配送1

模式

小道

步骤



《冲压件成型方案拟定与模具设计》课程的学习情境设计

齐齐哈尔工程学院

载体：成型件类型（任务）

冲压件成型方案拟定与模具设计

冲裁件成型方案拟定与模具设计

单工序冲裁模具设计

复合冲裁模具设计

级进冲裁模具设计

弯曲件成型方案拟定与模具设计

单工序弯曲模具设计

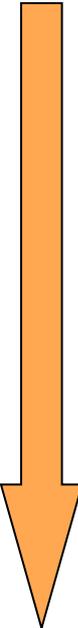
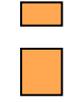
级进弯曲模具设计

拉深件成型方案拟定与模具设计

单工序拉深模具设计

复合拉深模具设计

易



难

步骤

零件工艺分析

工艺方案确定

模具结构确定

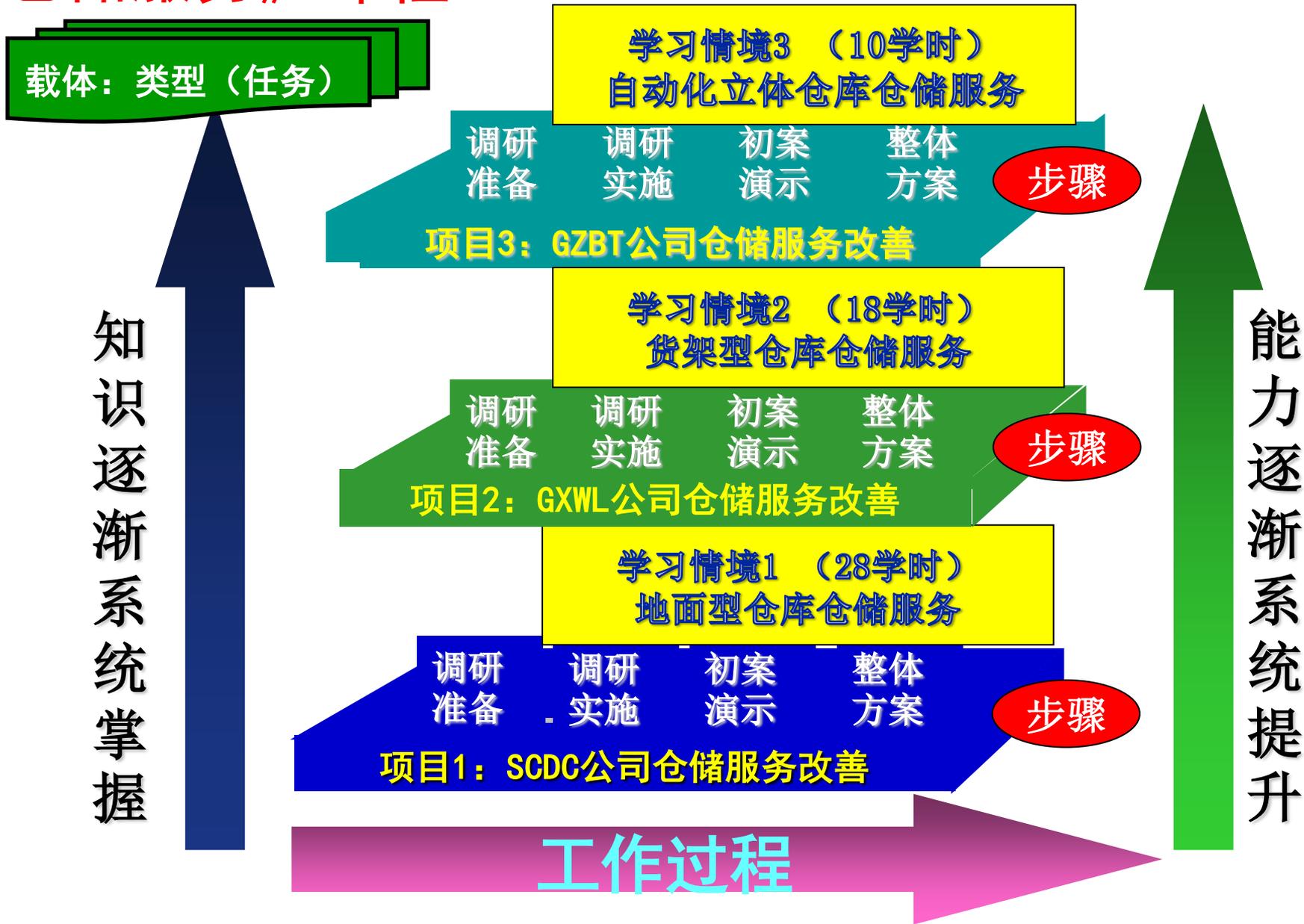
主要零件设计与计算

设备选用与校核

模具图纸绘制

模具制作

《仓储服务》课程



《单片机及其应用技术》课程设计

第一个项目

智能家居室内灯光显示系统。

主要学习led、按键、1602液晶、中断、定时、单片机I/O口等知识。

第二个项目

智能家居室内照明系统。

主要学习AD、光敏电阻、继电器、可控硅、灯泡、1602液晶、独立按键等知识。

第三个项目

智能灌溉系统。

主要学习AD，湿度传感器、按键、1602、中断、定时、单片机I/O口、继电器、电机等知识。

第四个项目

智能窗帘窗户开关系统。

主要学习雨滴传感器、AD、光敏电阻、时钟芯片、继电器、电机、按键、1602、定时、中断等知识。

第五个项目

智能安防系统。

主要学习红外传感器、AD转换、按键、1602液晶、中断、定时、短信模块、AT指令、无线报警、led、蜂鸣器等知识。

载体：系统（项目）

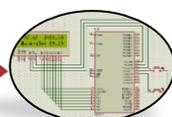
步骤



明确产品功能



准备技术器件资料



硬件设计



硬件电路制作



软件设计



软硬件联调



产品制作



产品测试

漯河职业技术学院

《销售技巧》课程

武汉第一商业学校

载体：产品（案例）



《移动通信网络优化》课程

学习情境4

室内覆盖场所
通信网络优化

测试准备工作

测试网络性能

分析采集数据

制定网优方案

开展网络复测

步骤

学习情境3

城市密集区域
通信网络优化

测试准备工作

测试网络性能

分析采集数据

制定网优方案

开展网络复测

步骤

学习情境2

乡镇一般区域
通信网络优化

测试准备工作

测试网络性能

分析采集数据

制定网优方案

开展网络复测

步骤

学习情境1

农村空旷区域
通信网络优化

测试准备工作

测试网络性能

分析采集数据

制定网优方案

开展网络复测

步骤

载体：区域类型（项目）

重复的步骤，变化的内容

中山火炬职业技术学院

《房地产估价》课程开发

载体：对象（项目）

学习情境	学习情境1 二手住宅 评估	学习情境2 商铺 评估	学习情境3 在建工程 评估	学习情境4 期房 评估	学习情境5 土地 评估
估价方法	市场法	收益法	成本法 假设开发法	市场法 收益法 长期趋势法	市场法 收益法 成本法 假设开发法 长期趋势法 基准地价法

从易到难、从简单到综合

能力递进，社会能力与方法能力贯穿整个项目教学过程

工作过程



《WEB标准网页设计》学习情境设计

滁州职业技术学院

载体：功能（项目）

情境1：
网页“结构”设计

个人网站

步骤

任务一：需求分析

任务二：结构设计

任务三：原型设计

任务四：界面设计

任务五：页面制作

任务六：测试发布

情境2：
网页“表现”设计

旅游资讯网

步骤

任务一：需求分析

任务二：结构设计

任务三：原型设计

任务四：界面设计

任务五：页面制作

任务六：测试发布

情境3：
网页“行为”设计

网上图书商城

步骤

任务一：需求分析

任务二：结构设计

任务三：原型设计

任务四：界面设计

任务五：页面制作

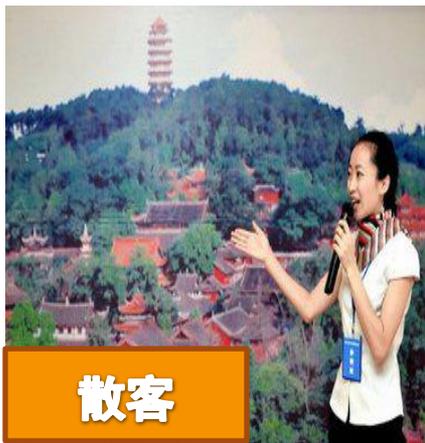
任务六：交互设计

任务七：测试发布

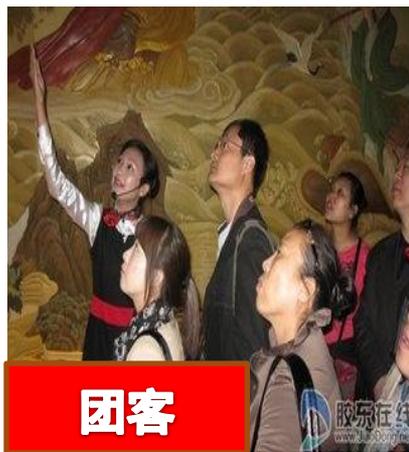
以实际的典型工作过程设定工作步骤

不变的是工作流程 变化的是任务内容

《旅游应用写作与口才》课程



散客



团客



VIP



特殊客

步骤

载体：种类（案例）

接团

带团

送团

自我介绍

欢迎（辞）

特色介绍

景点讲解

欢送（辞）

重复的是步骤

变化的是内容

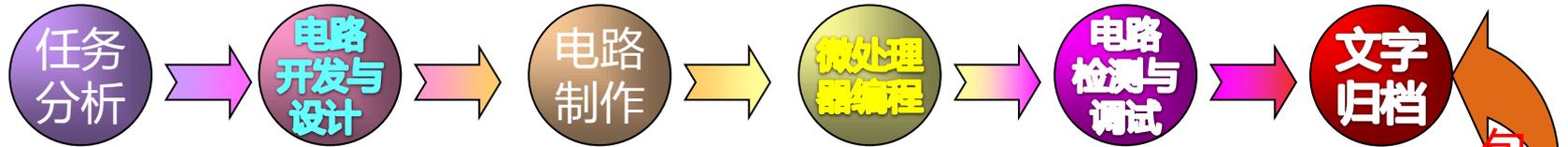
提升的是技能

新疆林业学校

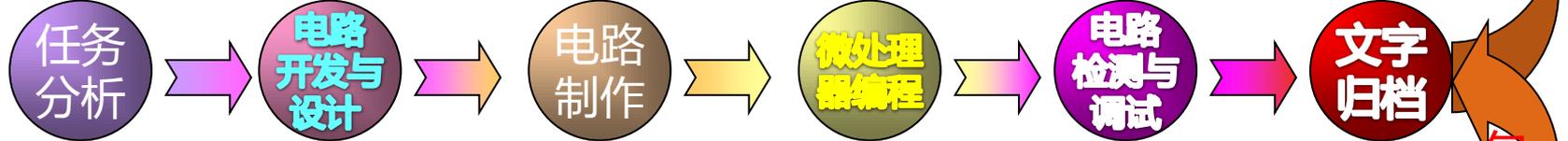
单片机应用

载体：产品（项目）

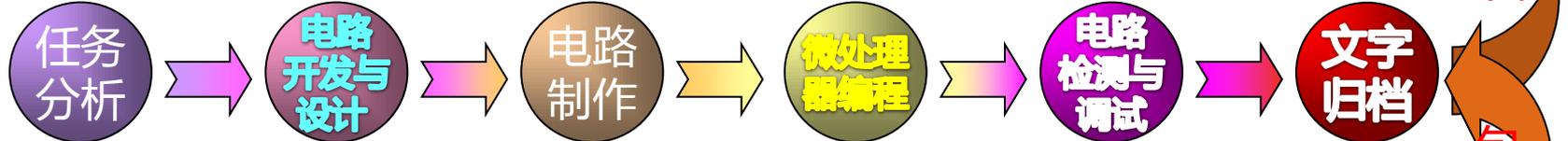
情境1 抢答器单片机应用系统的设计



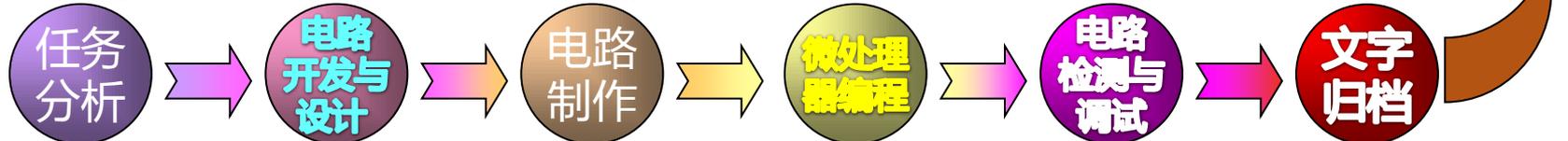
情境2 电冰箱单片机温度测控系统的设计



情境3 交通灯单片机控制系统的设计



情境4 粮仓单片机温度测控系统的设计



步骤

成都航空职业技术学院

难度由低到高

《前厅运行与管理》课程

江西旅游商贸职业学院

教学内容设计的破与立

- 模块一 前厅部认知
- 模块二 服务中心
- 模块三 商务中心
- 模块四 礼宾部
- 模块五 总服务台
- 模块六 宾客关系
- 模块七 前厅日常管理



工作过程主线
重构教学模块

载体：对象（项目）

设计后
教学模块

学习情境一 散客服务

- 子情境1 相约（客房预订服务）
- 子情境2 相识（入住服务）
- 子情境3 相知（住店服务）
- 子情境4 相别（离店服务）
- 子情境5 相系（客户关系维护）

步骤

学习情境二 团体服务

- 子情境1 相约（客房预订服务）
- 子情境2 相识（入住服务）
- 子情境3 相知（住店服务）
- 子情境4 相别（离店服务）
- 子情境5 相系（客户关系维护）

步骤

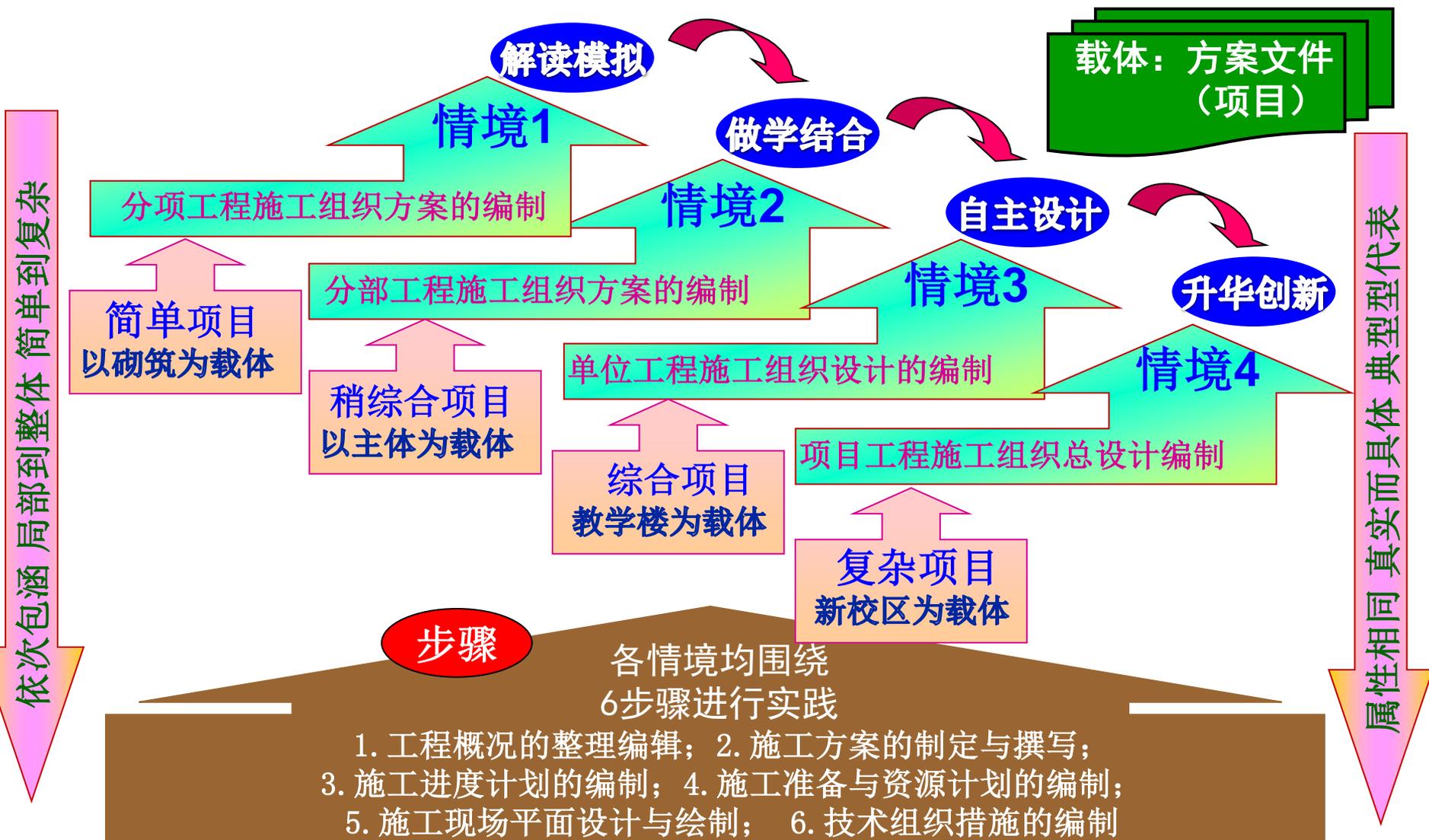
学习情境三 VIP服务

- 子情境1 相约（客房预订服务）
- 子情境2 相识（入住服务）
- 子情境3 相知（住店服务）
- 子情境4 相别（离店服务）
- 子情境5 相系（客户关系维护）

步骤

黑龙江建筑职业技术学院

《施工组织设计文件的编制》学习领域——课程设计



江西旅游商贸职业学院

《新闻采访与写作》课程

载体：类型（任务）

学习情境 1

简明事件
报道

寻找线索
确定选题
准备采访
实施采访
写作稿件
修改稿件
作品汇报

步骤

学习情境 2

复杂事件
报道

寻找线索
确定选题
准备采访
实施采访
写作稿件
修改稿件
作品汇报

步骤

学习情境 3

人物事件
报道

寻找线索
确定选题
准备采访
实施采访
写作稿件
修改稿件
作品汇报

步骤

学习情境 4

活动事件
报道

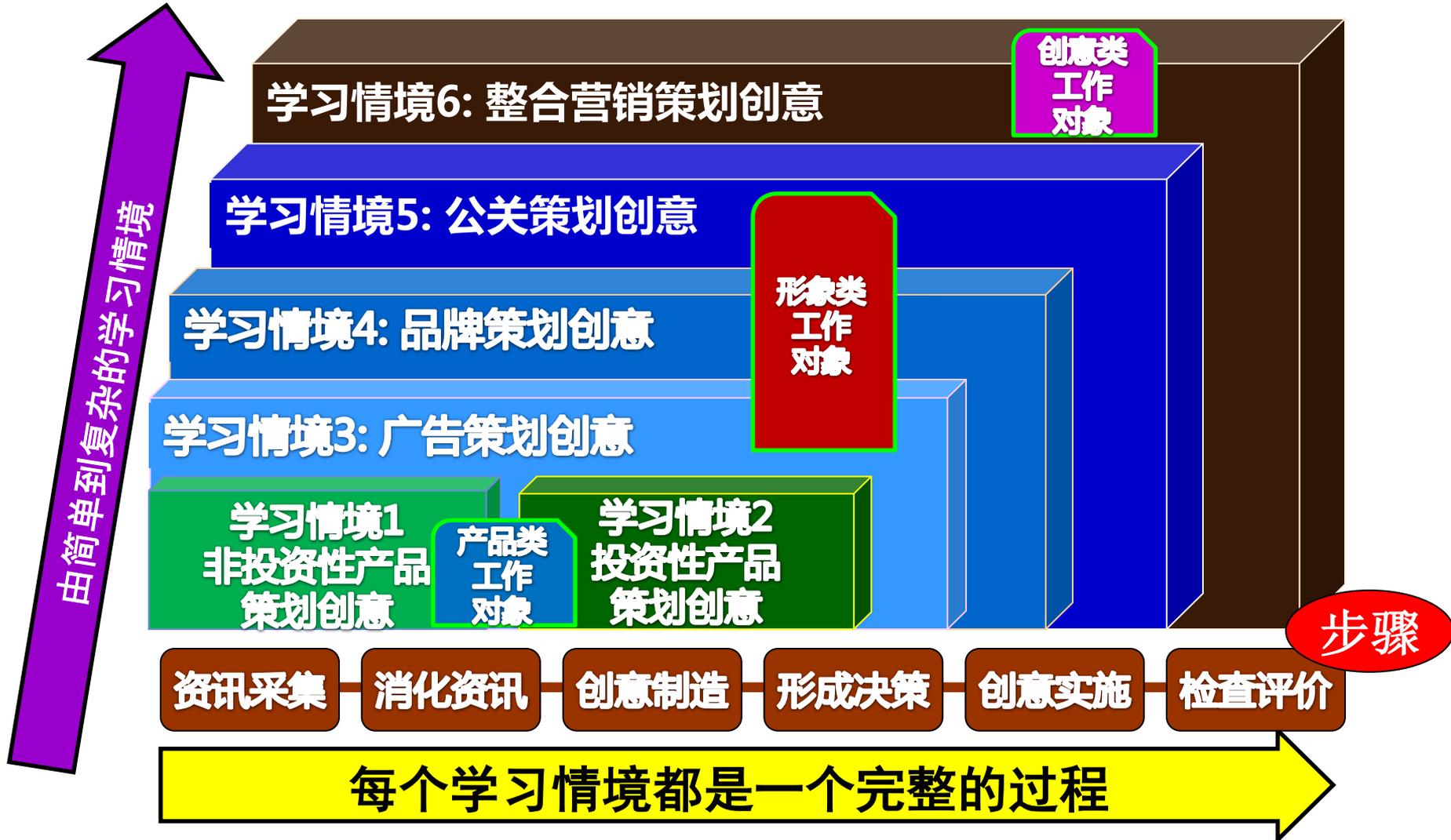
寻找线索
确定选题
准备采访
实施采访
写作稿件
修改稿件
作品汇报

步骤

重复的步骤，变化的内容

《策划创意》课程

同一个范畴: 以创意工作对象设计六个学习情境



南宁职业技术学院

外贸单证缮制与处理

步骤

提单领取
审核

交单结汇

核销退税

整理归档

报关单据
整理

载体：结算方式—产品（任务）

报检单据
整理

陶瓷类产品出口

复合结算方式下的单证缮制与处理

运输和保险
单据缮制

电子类产品出口

信用证方式下的单证缮制与处理

发票和包装
单据缮制

家具类产品出口

托收方式下的单证缮制与处理

灯具类产品出口

汇付方式下的单证缮制与处理

湖南铁路科技职业技术学院（人文科学系）

工作过程



子情境

机械制品

日化用品

生鲜食品

...

...

...

机械制品

日化用品

生鲜食品

...

...

机械制品

日化用品

生鲜食品

仓储作业实务

学习情境

单层仓库

入库

接收通知-库区规划-点验货物-临时存放-签字确认-货物堆码-登记入账

在库

日常保管-5S管理-存货盘点-流通加工-出具报表

出库

接收通知-单证核验-备货复检-货物交接-货物托运-安排配送-签字确认

多层仓库

入库

接收通知-库区规划-点验货物-临时存放-签字确认-货物堆码-登记入账

在库

日常保管-5S管理-存货盘点-流通加工-出具报表

出库

接收通知-单证核验-备货复检-货物交接-货物托运-安排配送-签字确认

立体仓库

入库

接收通知-库区规划-点验货物-临时存放-签字确认-货物堆码-登记入账

在库

日常保管-5S管理-存货盘点-流通加工-出具报表

出库

接收通知-单证核验-备货复检-货物交接-货物托运-安排配送-签字确认

载体：种类（案例）

《护理技术》课程

内容序化



收集病情信息



分析患者病情



步骤

护理普适性工作过程

制定护理方案



实施护理措施



评价学习效果



襄樊职业技术学院

酒店营销课程

酒店营销课程学习情境创设（三个方案）

学习情境创设实例		酒店营销的工作过程
方案一： 依据 酒店规模、档次 创设情境	情境1：高端餐饮店营销 情境2：经济型酒店营销 情境3：高星级酒店营销	步骤 1. 运用市场调研工具 2. 扫描营销环境 3. 分析消费者和市场机会 4. 制定目标市场战略和竞争者战略 5. 实施产品、价格、渠道和促销等营销策略 6. 对营销部门进行组织和管理 7. 对营销工作进行控制和评估
方案二： 依据 酒店类型 创设情境	情境1：商务酒店营销 情境2：度假酒店营销 情境3：会议酒店营销	
方案三： 依据 营销方式 创设情境	情境1：酒店品牌营销 情境2：酒店体验营销 情境3：酒店绿色营销 情境4：酒店差异营销 情境5：酒店网络营销	

智能卡技术

创新层次

综合层次

应用层次

基础层次

学习情境四
非接触式
智能CPU卡技术

学习情境三
非接触式
IC卡-RFID技术

学习情境二
接触式
逻辑加密卡技术

学习情境一
接触式
存储卡技术



电子钱包

步骤

步骤3
软件编程

知识3
编程时序

步骤2
硬件实现

知识2
硬件电路

步骤1
卡操作

知识1
卡特性

完整实际工作过程

理实一体教学过程

师生探讨-创新独立做

公交卡

步骤

步骤3
软件编程

知识3
编程时序

步骤2
硬件实现

知识2
硬件电路

步骤1
卡操作

知识1
卡特性

理实一体教学过程

教师引路-独立做

完整实际工作过程

网吧卡

步骤

步骤3
软件编程

知识3
编程时序

步骤2
硬件实现

知识2
硬件电路

步骤1
卡操作

知识1
卡特性

理实一体教学过程

教师指导-学着做

校园卡

步骤

步骤3
软件编程

知识3
编程时序

步骤2
硬件实现

知识2
硬件电路

步骤1
卡操作

知识1
卡特性

理实一体教学过程

教师演示-照着做

载体：类型（项目）

深圳职业技术学院

完整实际工作过程

完整实际工作过程



道生一，一生二，二生三，三生万物



教学设计

(课程教学结构)

教学设计（课程教学结构）



《石油产品分析与检测》课程

载体：种类（项目）

大道

资讯

决策

计划

实施

检查

评价

油品分析教学流程

变化的是内容

情境1
原油
分析

情境2
汽油
分析

情境3
柴油
分析

情境4
润滑油
分析

情境5
石蜡沥青
分析

重复的是步骤

油品取样

依据标准

化验分析

数据处理

出具
报告单

小道

送交
有关部门

油品分析工作过程

东营职业学院

《税费计算与申报实务》课程教学实施

小道

了解业务情境，取得购货发票

进行税种判断，计算应纳税金额

进行“应交税费”明细账的账务处理

检查分析并调整账务处理结果

填制申报表，进行进项税纳税申报

学生
主体

大道

任务导入
(资讯)

任务分析
(决策、计划)

任务实施
(实施)

检查调整
(检查)

评价总结
(评价)

教师
主导

教学过程与工作过程一体化

1

对学生进行情境激励，引入工作任务。

2

确定纳税人、征税对象、税率等基本要素。

3

进行应纳税额的计算、账务处理和申报。

4

检查任务完成情况并进行修改和调整。

5

学生进行分组互评，教师总结重点难点。

开票模拟 (实务)

税务会计 (实务)

电子报税 (实务)

载体：种类
(项目)

理论知识与技能训练一体化

什么任务

如何去做

试着去做

是否正确

结论反思

天津轻工职业技术学院

可编程控制器应用



资讯

介绍控制对象的工艺要求，提出控制任务

决策

引入相关的知识点，为完成任务做准备

计划

讲解任务完成步骤，以及各个步骤中的器材选择，操作要领，安全规程

实施

示范、引导或者监督学生按步骤完成任务

检查

指出学生在各步骤中出现的错误，强化各个步骤中对应知识

评价

任务完成后总结操作经验与知识点

步骤一：理解控制要求

步骤二：确定IO分配需要几个输入？几个输出？

步骤三：将输入和输出与外部电路连接

步骤四：编写程序需要用到哪些基本指令？哪些功能指令？

步骤五：将程序写入可编程控制器，通电运行。

天塔之光 (信号灯)

水塔 (水位)

自动收货机 (数码管)

自定往返小车 (电动机)

课程单元框架

《机械制图》课程

学习情境一
轴套图样画法
及标注

学习情境二
轴承座图样画法
及标注

学习情境三
螺纹连接件图样
画法及标注

学习情境四
端盖图样画法
及标注

学习情境五
滑动轴承图样
画法及标注



教学过程

1. 下达任务书，
查阅资料；
2. 分析任务
3. 各组列出工作计划，
确定最佳工作方案；
4. 合理选用工具和
正确使用；
5. 正确拆装工件并
准确测量尺寸；
6. 准确绘制图形及
尺寸标注；
7. 小组学生互相检查，
点评；
8. 完善工作方案。

资讯

决策

计划

实施

检查

评价

学科体系

解构

行动体系

重构

学习情境7

中药的复制法炮制

学习情境6

中药的发酵法炮制

学习情境5

中药的发芽法炮制

学习情境4

中药的蒸煮燂法炮制

学习情境3

中药的锻法炮制

学习情境2

中药的炙法炮制

学习情境1

中药的炒法炮制

工作过程为主线的系统化设计

了解炮制要求

准备药材

炮制药材

检验

包装

成品检验

入库

载体：方法（项目）

净选

保养

切制

保管

辅料

规范

辅料

辅料

炮制

标准

储存

辅料

辅料



《中药炮制技术》课程



学习情境 1

中药砂法
炮制



学习情境 2

中药灸法
炮制



学习情境 3

中药锻法
炮制



学习情境 4

中药蒸煮燻法
炮制



学习情境 5

中药发芽法
炮制



学习情境 6

中药复制法
炮制

载体：种类（案例）

中药炮制工作过程

了解炮制
要求

准备药材
及用具

炮制
药材

检验

包装

成品
检验

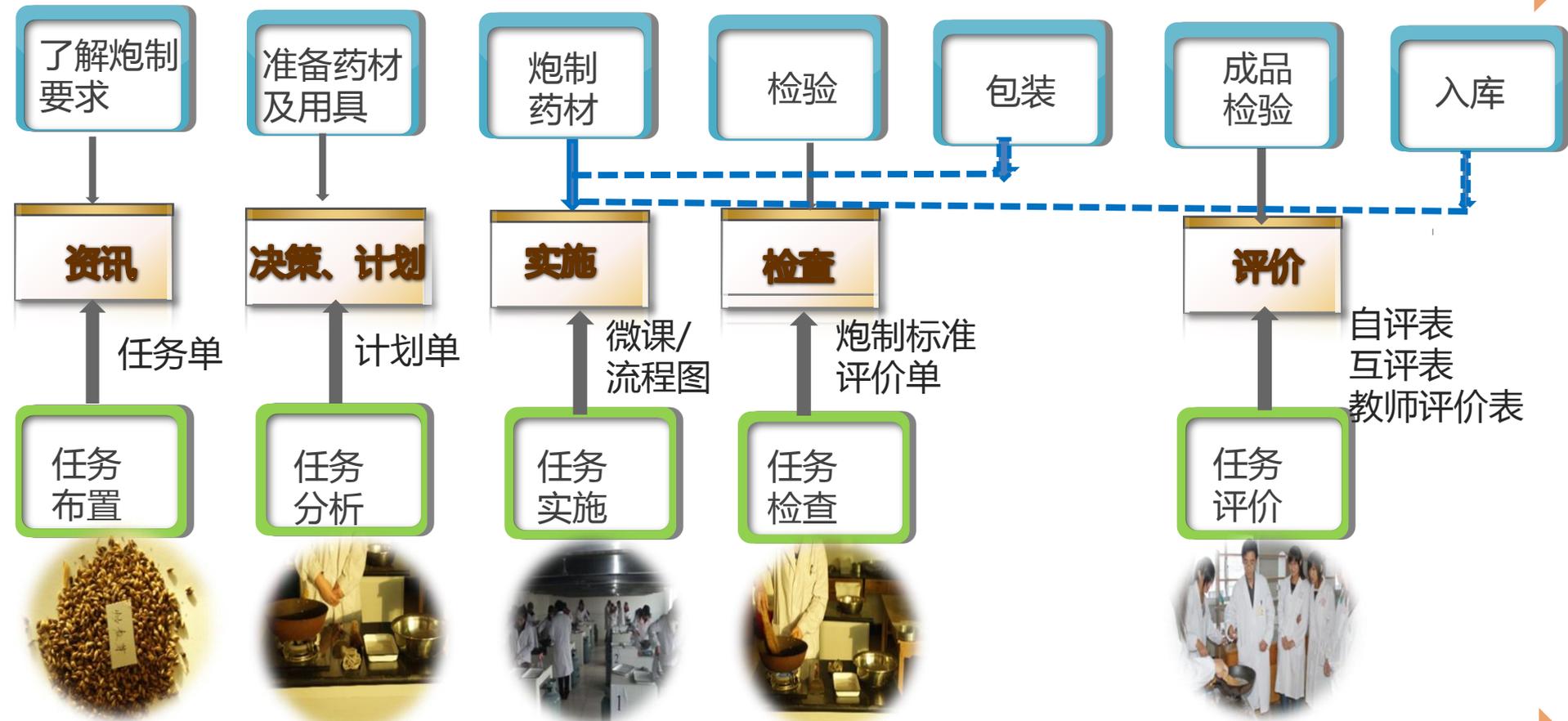
入库

中职国培一班

张实在、王洪飞、杨惠良、左士光、朱淑琴、严秀芹、吴玲玲、刘静

《中药炮制技术》课程

中药炮制工作过程



中药炮制教学过程

中职国培一班

张实在、王洪飞、杨惠良、左士光、朱淑琴、严秀芹、吴玲玲、刘静

经费原因

环境原因

安全原因

虚拟学习

模拟学习

真实学习

慕课...

仿真...

实境...

假
情境
-项目
-任务
-案例

真
情境
-项目
-任务
-案例

...

假
情境
-项目
-任务
-案例

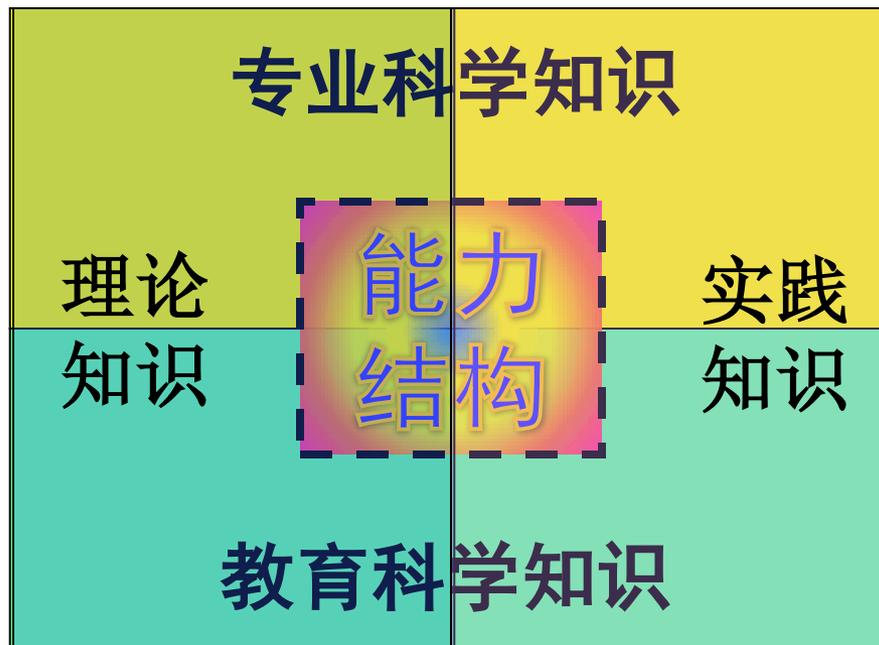
真
情境
-项目
-任务
-案例

假
做

假
做

真
做

真
做



基于工作过程的教学过程的设计能力与实施能力

职业院校教师能力结构的跨界性

职业教育师资能力的跨界性

The background is a vibrant green with decorative elements. In the top right corner, there are several green leaves on a branch. In the bottom corners, there are clusters of yellow and pink chrysanthemum flowers. The overall aesthetic is fresh and natural.

理论依据 (课程理论创新)

职业学校之课程

职业学校之课程，应以一事之始终为一课。例如种豆，则种豆始终一切应行之手续，为一课。每课有学理，有实习，二者联络无间，然后完一课即成一事。成一事再学一事，是为升课。自易至难，从简入繁，所定诸课，皆以次学毕，是谓毕课。定课程者必使每课为一生利单位，俾学生毕一课，即生一利；毕百课则生百利，然后方无愧于职业之课程。

——陶行知

工作过程的定义

工作过程是个体“为完成一件工作任务并获得工作成果而进行的一个完整的工作程序”

始

终

一切应行之手续

马克思早在《资本论》中就对工作过程进行过深入论述，他指出：“在工作过程结束时所出现的结果，正是工人在工作之初就设想好的，也就是说该结果早已在他们的意念之中了”。所以，“蜜蜂建筑蜂房的本领使人间的许多建筑师感到惭愧。但是，最蹩脚的建筑师从一开始就比最灵巧的蜜蜂高明的地方，是他在用蜂蜡建筑蜂房以前，已经在自己的头脑中把它建成了”。

这就是说，工作过程是劳动者通过有目的的活动，使用工作资料改变工作对象、创造使用价值的过程。

（注：在《资本论》中译本中，将德文Arbeitsprozess译成了“劳动过程”）

工作过程——应用知识的结构

职业教育学作为一种跨界的教育学
使得工作过程作为一个应用知识结构的概念
逐渐进入了整个教育学和教育的领域

工作过程泛指从事一切职业的行动过程

从事技能
职业活动

从事技术
职业活动

从事科学
职业活动

从事操作
职业活动

从事管理
职业活动

从事教学
职业活动

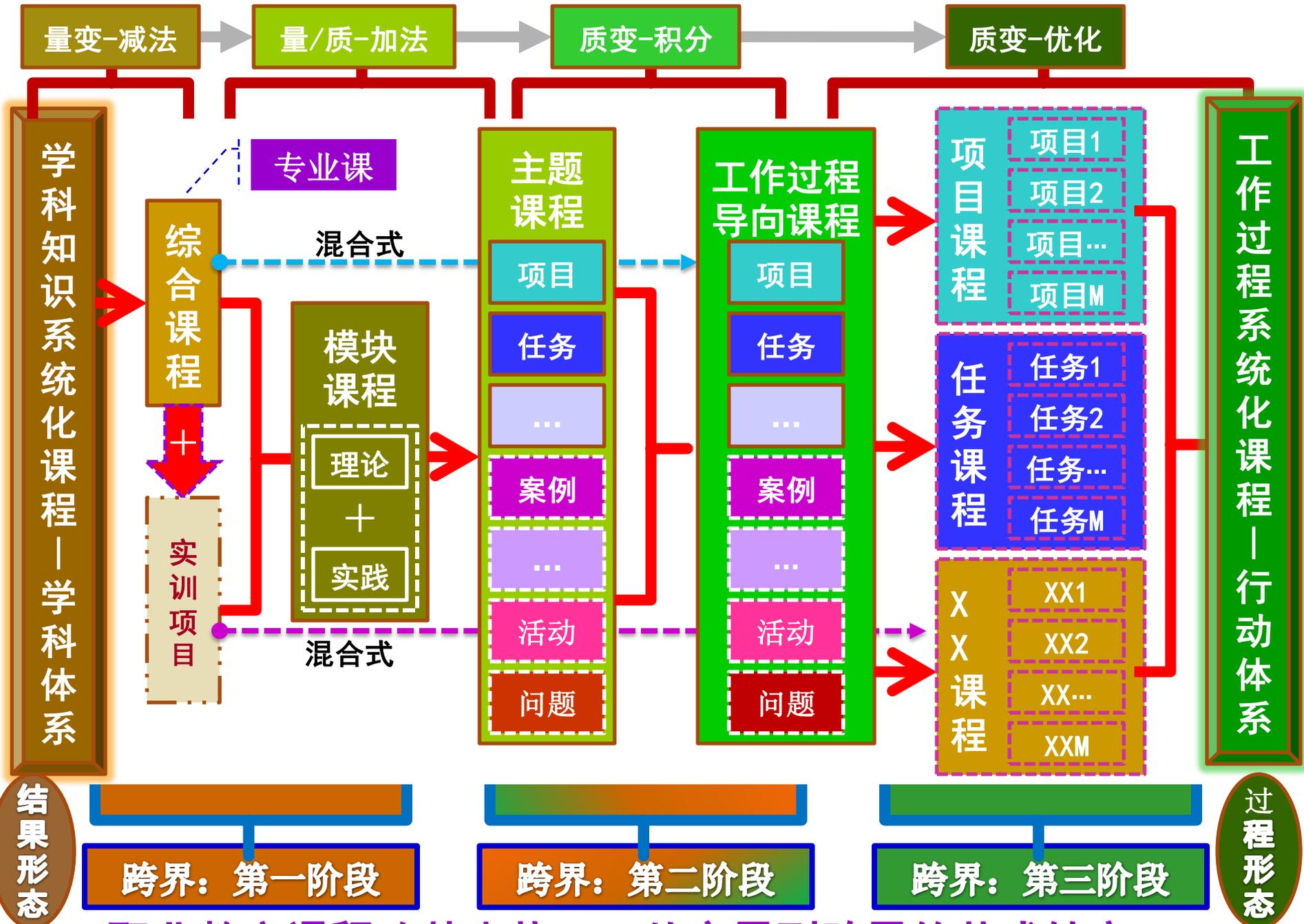
... ..
职业活动

工作过程系统化课程

(范式—由系统化设计的模式来实现)



每种模式都以工作过程为导向
(积分路径)



职业教育课程改革走势——从定界到跨界的范式转变

《发动机电控系统检修》

何以如此设计学习情境？
现象（任务）

课程内容	进气控制系统	燃油供给系统	点火控制系统	排放控制系统	综合故障检修
情境一 怠速不良	★				
情境二 供油不良	★	★			
情境三 点火异常	★	★	★		
情境四 排放超标	★	★	★	★	
情境五 油耗过高	★	★	★	★	★

系统间的内在逻辑性

情境间排序

在知识内容上由简单到复杂



★ 代表新知识
★ 代表旧知识

情境内排序是基于完整的工作过程

<http://www.hbvtc.edu.cn>

湖北职业技术学院

工作过程系统化课程

学科知识的解构与学习情境的重构——从构成到生成

知识点 学习情境	1	2	3	...	P-2	P-1	P
学习情境1 - 工作过程1	X	X					
学习情境2 - 工作过程2	X	X	X	X			
...	X	X	X	X	X		
学习情境M - 工作过程M	X	X	X	X	X	X	X

单片机技术

逻辑思考	软件应用 单片机结构	汇编语言 指令系统	汇编语言程 序设计方法	电路连接 程序调试	中断及中 断的应用
闪烁灯制作	★	★			
跑马灯制作	★	★	★		
交通灯制作	★	★	★	★	
智能LED 电子钟制作	★	★	★	★	★



齐齐哈尔工程学院

载体：检测方法（任务）

学习情境七
渐开线圆柱齿轮精度与检测

学习情境六
螺纹公差与检测

学习情境五
角度与锥度公差及检测

学习情境四
滚动轴承的精度与检测

学习情境三
表面粗糙度与检测

学习情境二
形状和位置公差与检测

学习情境一
尺寸精度与检测

测量知识准备

测量仪器准备

测量数据采集

测量数据分析

测量误差评定

测量精度分析

工作过程

教学过程

理论
知识准备

分配
项目任务

分析
项目任务

确定
项目方案

参数测量

采集
实验数据

数据
处理分析

思维/普适性工作过程

资讯

决策

计划

实施

检查

评价

简单

复杂

《机械制造精度检测》课程结构设计（方建疆、万晓静）

新疆大学

学习情境—知识点矩阵图

7个学习情境

系统间的内在逻辑性

在知识内容上由简单到复杂

知识点		理论知识准备	测量仪器准备	测量原理分析	数据采集与计算	误差评定与判断	尺寸精度检测	行位公差检测	表面粗糙度检测	角度与锥度检测
学习情境一	尺寸精度与检测	★	★	★	★	★				
学习情境二	形状和位置公差与检测	★	★	★	★	★	★			
学习情境三	表面粗糙度与检测	★	★	★	★	★	★	★		
学习情境四	滚动轴承的精度与检测	★	★	★	★	★	★	★		
学习情境五	角度与锥度公差及检测	★	★	★	★	★	★	★	★	
学习情境六	螺纹公差与检测	★	★	★	★	★	★	★	★	★
学习情境七	渐开线圆柱齿轮精度与检测	★	★	★	★	★	★	★	★	★



代表新知识

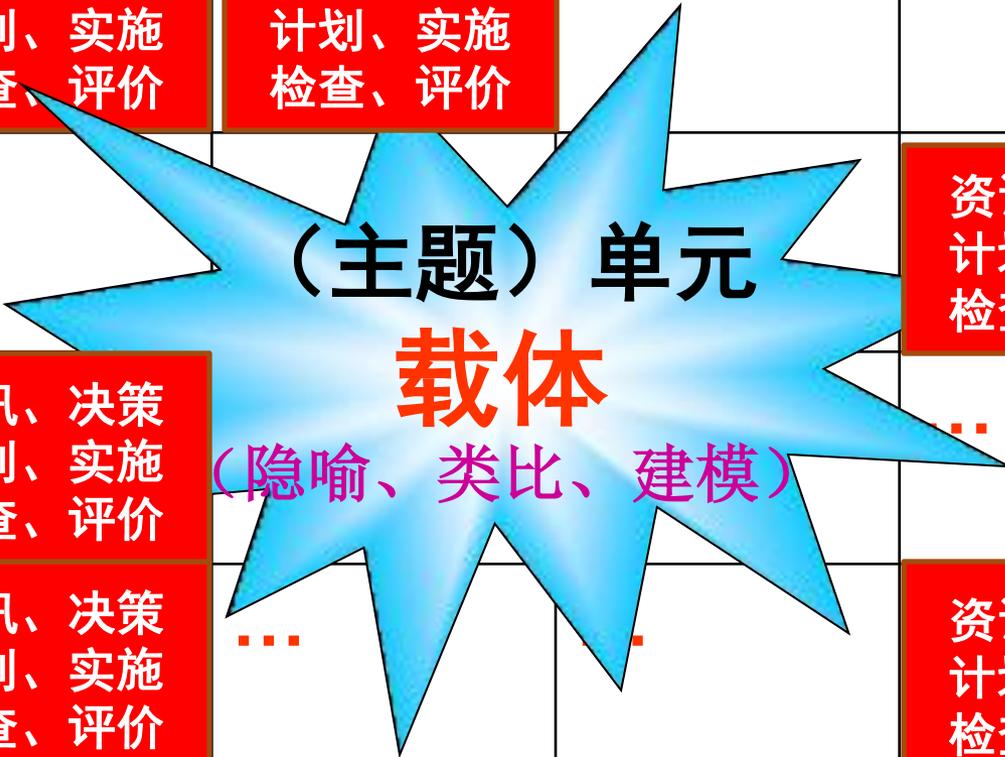


代表旧知识

情境排序是基于层层递进的理念

职业工作过程特征：平行——递进——包容的工作过程

新手——专家
简单——复杂的工作过程

	学习情境1 (主题) 单元	学习情境2 (主题) 单元	... M≥3	学习情境M (主题) 单元
学习领域1 (课程)	资讯、决策 计划、实施 检查、评价	资讯、决策 计划、实施 检查、评价
学习领域2 (课程)	...			资讯、决策 计划、实施 检查、评价
... N=10-20	资讯、决策 计划、实施 检查、评价			...
学习领域N (课程)	资讯、决策 计划、实施 检查、评价	资讯、决策 计划、实施 检查、评价

基于开放性载体的工作过程系统化课程 OC-WPS

唐山工业职业技术学院

数控技术专业部分学习领域（课程）学习情境开发

学习情境 号	学习领域	学习情境1	学习情境2	学习情境3	学习情境4	学习情境5	学习情境6	学习情境7
1	产品的识图与绘图	轴套类零件的识图与绘图	箱体类零件的识图与绘图	盖盘类零件的识图与绘图	装配图类零件的识图与绘图	载体：零部件		
2	零件的测量与测绘	传动轴的测量与测绘	减速箱体的测量与测绘	轴承盖的测量与测绘	齿轮的测量与测绘	载体：零部件		
3	电气系统的连接与调试	基本控制系统的连接与调试	步进控制系统的连接与调试	交流伺服控制系统的连接与调试	变频调速控制系统的连接与调试	PLC控制系统的连接与调试	载体：系统	
4	组件的加工与组装	千斤顶的加工与组装	虎钳的加工与组装	减速器的加工与组装	载体：组件			
5	常用机构的认识与分析	连杆机构	曲柄机构	凸轮机构	机床手摇进给机构	载体：机构		
6	典型车削零件的编程与加工	外轮廓零件的编程与加工	内轮廓零件的编程与加工	配合件的编程与加工	特殊零件的编程与加工	载体：零部件		

唐山工业职业技术学院

数控技术专业部分学习领域（课程）学习情境开发

7	典型铣削零件的编程与加工	外轮廓零件的编程与加工	内轮廓零件的编程与加工	配合件的编程与加工	特殊零件的编程与加工				载体：零部件
8	典型零件的实体构造与自动加工	回转零件的实体构造与自动加工	平面零件的实体构造与自动加工	曲面零件的实体构造与自动加工	复杂曲面零件的实体构造与自动加工				载体：零部件 载体：产品
9	产品的工艺识读与编制	传动轴加工工艺识读与编制	轴承套加工工艺识读与编制	连杆加工工艺识读与编制	空压机壳体加工工艺识读与编制	CA6140拔叉加工工艺识读与编制	曲轴加工工艺识读与编制		
10	产品的数控工艺识读与编制	数控车削的零件加工工艺识读与编制	数控铣削的零件加工工艺识读与编制	加工中心的零件加工工艺识读与编制					载体：零部件 载体：设备 载体：现象
11	设备的认识与日常维护	车床的认识与日常维护	钻床的认识与日常维护	铣床的认识与日常维护	磨床的认识与日常维护	数控车床的认识与日常维护	加工中心的认识与日常维护		
12	数控设备的常见故障排除	数控系统不显示故障排除	数控机床进给轴定位不准故障排除	数控机床进给轴振动故障排除	数控机床主轴停转故障排除	数控机床主轴转速不稳故障排除	数控机床不能返回参考点故障排除	数控机床刀架转位不正常故障排除	

物流管理课程体系开发

学习领域	学习情境一	学习情境二	学习情境三	学习情境四	学习情境五
物流运输管理	公路运输	铁路运输	水路运输	航空运输	多式联运
农产品仓储管理	入库管理	在库管理	出库管理	仓储总体作业管理	
配送管理	备货作业管理	理货作业管理	送货作业管理	配送总体规划作业管理	
物流客户开发与管理	仓储客户开发与管理	运输客户开发与管理	综合客户开发与管理		
物流信息技术与管理	仓储作业	运输作业	配送作业	仓配与仓运作业	

载体：方式

载体：任务

载体：种类

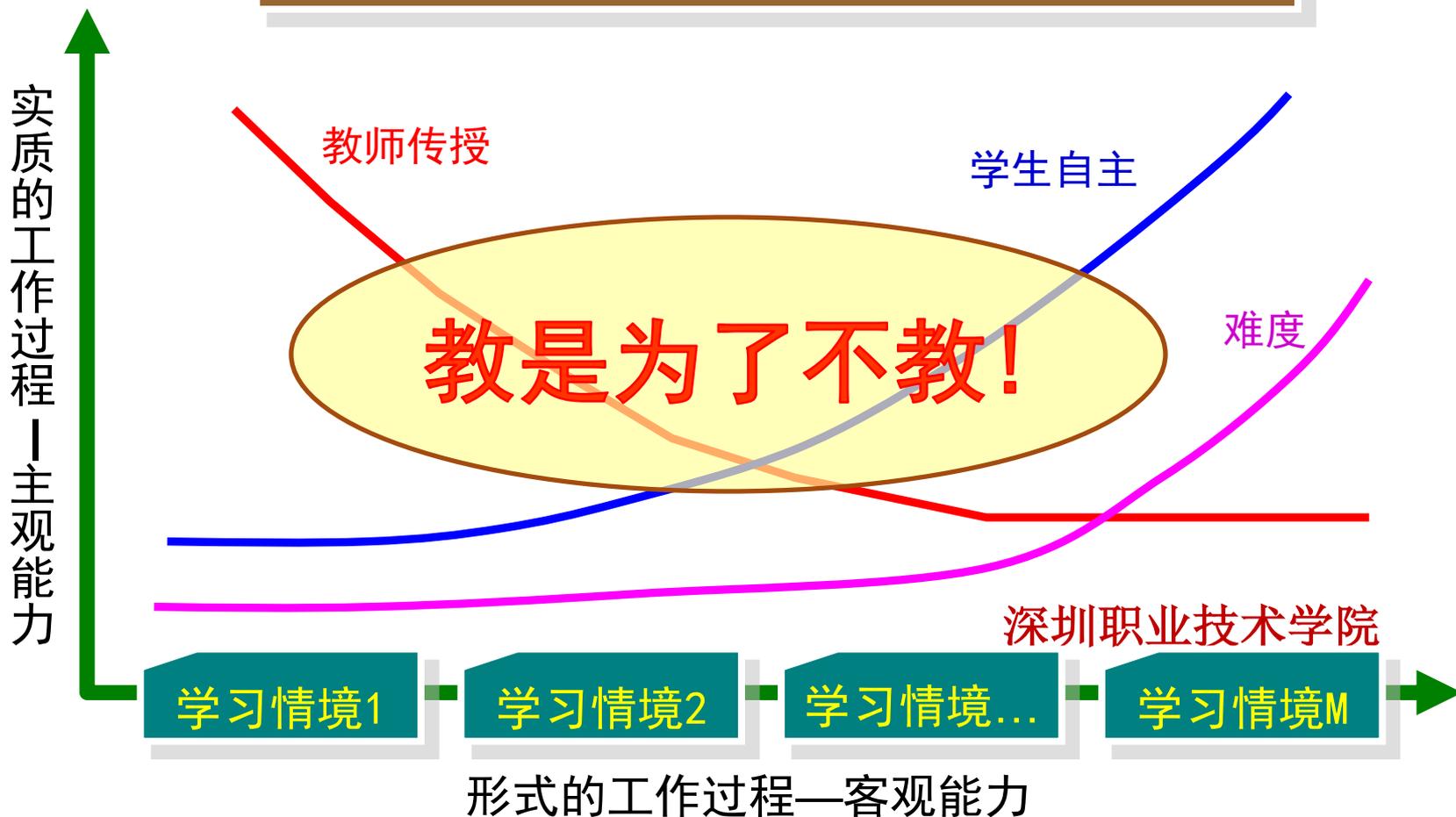
载体：对象

载体：种类

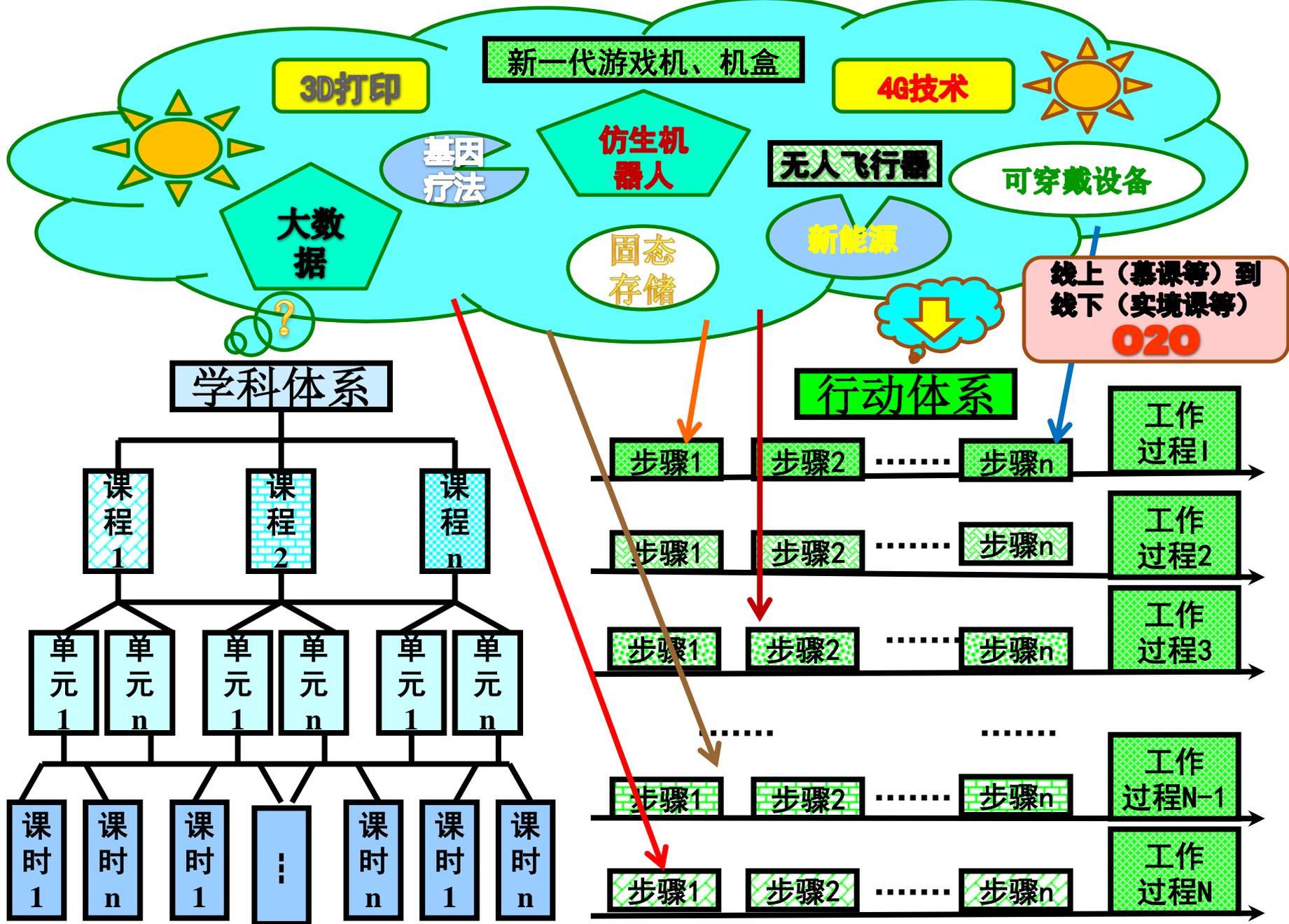
黑龙江农业工程职业技术学院

www.hngzy.com

伴随着教学过程的进行学生越来越成为主体



手把手，放开手，育巧手，手脑并用
学中做，做中学，学会做，做学结合
齐齐哈尔职业学院（齐齐哈尔工程学院）



教育不是注满一桶水，
而是点燃一把火。

——W.叶芝, 爱尔兰诗人

Education is not the filling of a
pail, but the lighting of a fire.

---- William Butler Yeats, Irish poet

The Nobel Assembly at Karolinska Institutet has today decided to award the
2015 NOBEL PRIZE IN PHYSIOLOGY OR MEDICINE
 with one half jointly to
William C. Campbell and Satoshi Ōmura
 "for their discoveries concerning a novel class of antibiotics, *bedaquiline*, used in the treatment of tuberculosis infections caused by roundworm parasites"
 and the other half to
Tu Youyou
 "for her discovery of *artemisinin*, a new drug against Malaria"

采桑子
 国庆
 姜大源

2011.10.1.



天宫携手神舟秀，
 寻梦幽幽。

重奖呦呦，
 华夏青蒿艳五洲。
 兴邦自古崎岖路，
 喜且忧忧。

岁月悠悠，
 未雨绸缪更风流！

晋代葛洪在其《肘后备急方》
 中就有关于疟疾的治疗方药，
 以水二升渍，
 绞取汁，
 尽服之”

菩萨蛮——
 屠呦呦获诺奖抒怀
 姜大源

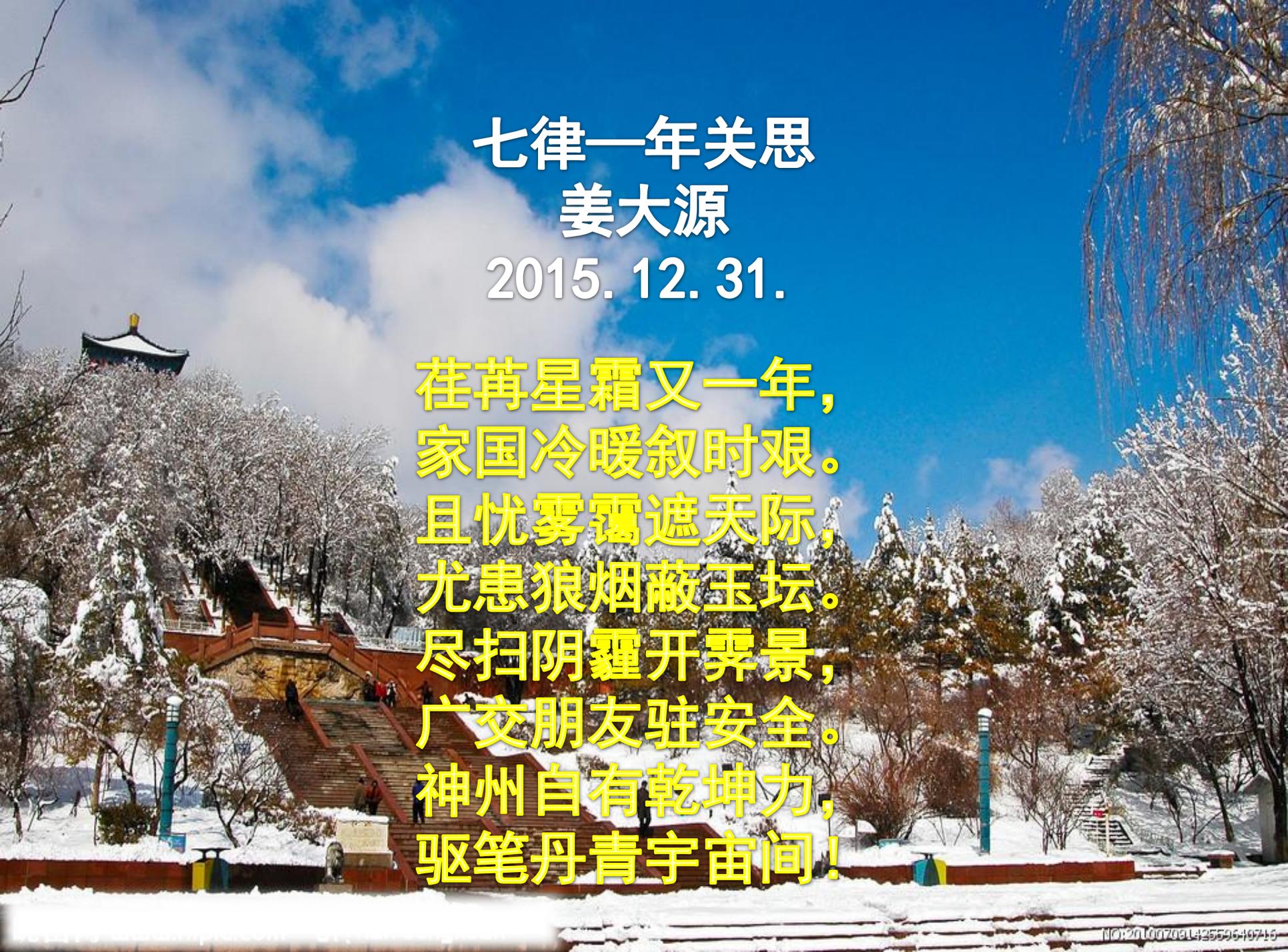
2015.10.9.



诺奖花落今圆梦，
 医坛喜奏青蒿颂。

浩浩古籍方，
 呦呦探秘藏。
 谁言翘楚地，
 难觅吾踪迹？
 自信展鹏程，
 从容听鹊鸣！





七律一年关思
姜大源

2015. 12. 31.

荏苒星霜又一年，
家国冷暖叙时艰。
且忧雾霭遮天际，
尤患狼烟蔽玉坛。
尽扫阴霾开霁景，
广交朋友驻安全。
神州自有乾坤力，
驱笔丹青宇宙间！