

三论“工单”

# 电子信息“创新”学院设置与“工单制”教学实践

汇报人：程治国

保定职业技术学院 网络技术专业带头人 副教授

# 汇报提纲

1

职业教育“热点”聚焦

2

电子信息“创新”学院设置

3

“工单制”概述

4

“工单制”实训室建设

5

“工单制”教学实施

6

“工单制”教学的未来

# 一、职业教育“热点”聚焦

热

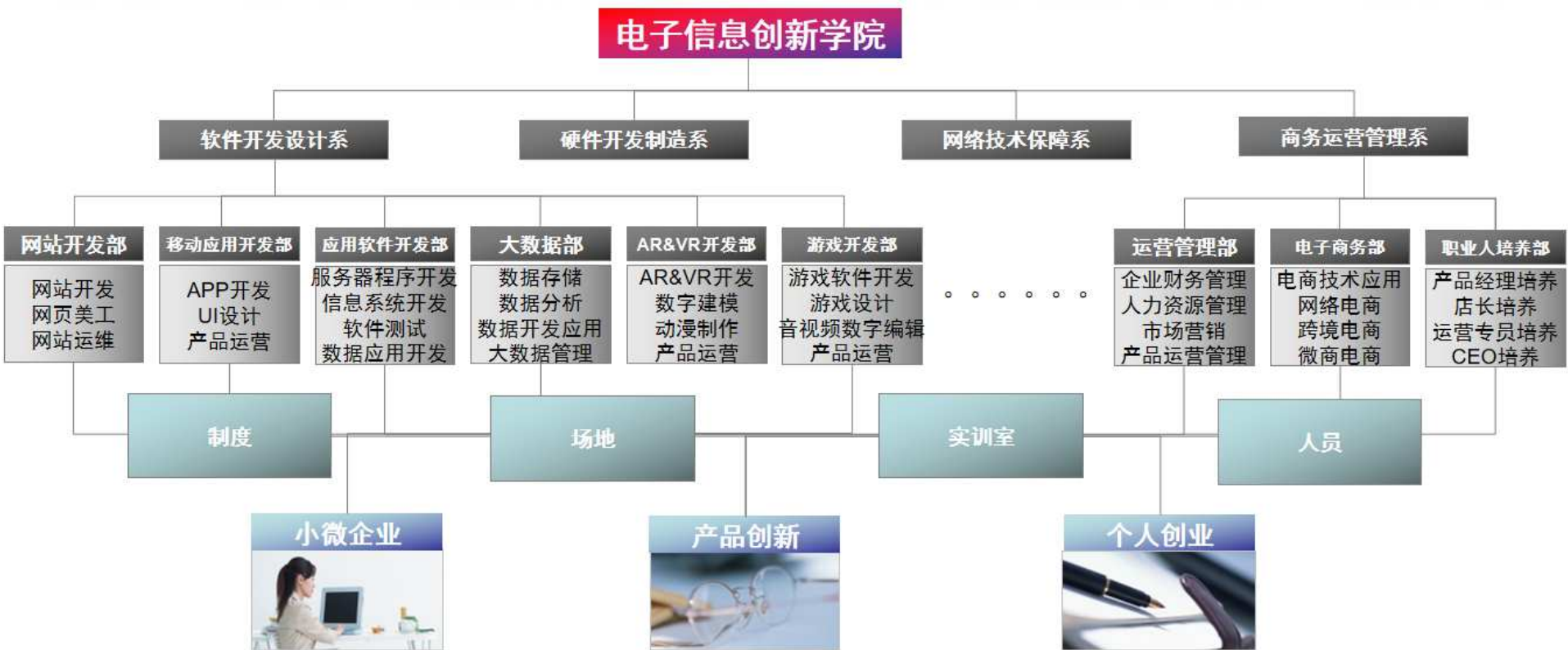
点

聚

焦

- 1、当前职业院校急需建立“创新学院”这个“特区”
- 2、“大平台、宽口径”才是解决就业的根本保障
- 3、传统的课程教学和岗位需求之间到底缺少了什么
- 4、如何让不爱学习的学生“做”起来
- 5、符合时代潮流的专业实训室建设急需“砸墙”运动
- 6、“设计、开发、制造、服务、营销”成果的重要性
- 7、“创新、创业”教育其实有更好的实现方式
- 8、“因材施教、个性化培养”是职业教育发展的未来

## 二、电子信息“创新”学院设置



电子信息“创新”学院系部专业构成图

## 二、电子信息“创新”学院设置

思

路

对

策

- 1、校企“共建”电子信息“创新”学院，工学结合（现代学徒制）开展专业教学。
- 2、引入科技型小微企业，学院给予“政策、场地、实训室、人员”等方面的支持，小微企业为学校提供“实习岗位，真实项目（任务）、兼职教师、师资培训”等帮助。
- 3、专业教师明确个人定位，鼓励其开展“创新、创业”尝试，将“设计、开发、制造、服务、营销、大赛”成果视为重要业绩考核指标。
- 4、“院”负责教师、场地、财务管理；“系”负责招生、就业、学生管理；“部”负责课程开发、教学、成果化、校企合作管理，注重院部“垂直化”管理，肃清系部专业之间的壁垒。
- 5、专业课程由平台课程（知识）、支撑课程（技能）、工单制训练课（经验）三方面构成，其中平台课程为必选，其他按照前期设置的“职业成长轨迹课程链”，采用学分制选修。
- 6、支撑性课程开发强调“系统性”，项目导向、任务驱动、可结合翻转课堂采用开展“工单制”教学；工单制训练课突出“碎片化”，侧重“真事真做”，以“微课”的形式提供配套教学资源。同一课程在不同专业方向开展可采取“基础+方向工单”的方式开展。
- 7、实训中心由学院根据各专业特点统一进行建设和管理，设置专业实训室和工单制综合训练实训室，所有实训室课外时间对企业、创新创业团队和学习兴趣小组开放。
- 8、创新学院“横向”为企业培养各类型“创新”人才，“纵向”产生“创新”成果-----软硬件产品、技术服务、微店、小微企业、技能大赛成果，最终将这些成果反馈到课堂产生新的“工单”。



# 三、“工单制”概述

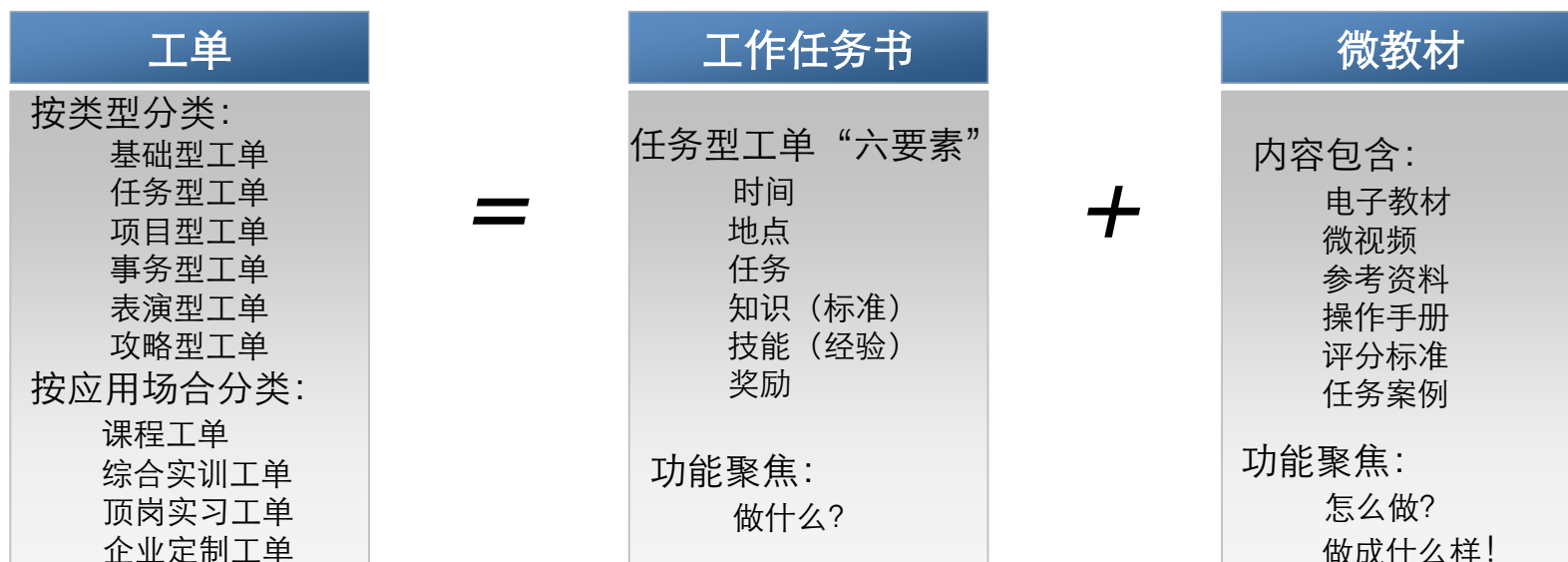
## 1、“工单制”课程体系开发思路（企业需求决定教学内容）

专业方向	对应岗位	工作内容	支撑课程	专项训练工单	示例公司
网络工程方向	网络架构师&售前技术支持	网络规划设计、工程造价	网络系统集成	2、14、27	保定百诺科技有限公司
	网络工程师&售后技术支持	网络设备调试、网络故障排查	网络设备配置与管理	1、3、5、23、25、36、70、73、99	北京东方飞鸿技术有限公司
	弱电工程师&安防监控工程师	布线施工、安防系统安装	综合布线与电工技术	10、12、13、30、92、93、94	保定万通利达有限公司
网络运维方向	网络运维工程师&协维工程师	IDC管理监控、服务器维护	服务器配置与管理	16、21、31、32、53、65、66、67、68、69、78	北京合胜易达科技有限公司
	网络管理员&系统管理员	中小型企业网络管理	网络设备调试	11、17、18、19、20、37、63、64、75、76、77、79	北京宽带通
	数据库管理员&helpdesk	数据库及应用软件管理	数据库管理技术	7、28、22、29、38、41、46、71、87、88	北京合胜易达科技有限公司
信息安全方向	网络安全工程师	系统加固、信息安全防护	网络安全攻防技术	8	瑞星信息技术有限公司
	网络渗透&等保测评工程师	漏洞测试、等保测评	网络测评与等级保护	33、34、35、	北京易霖博科技有限公司
移动通信方向	无线测试与优化工程师	基站信号与WiFi热点测试优化	无线网络勘查与优化	4	中通一局
	基站运维工程师	基站维护、质检、远调	通信设备调试与运维	100、24	石家庄百川通信技术有限公司
通信工程方向	通信工程师&光传输工程师	通信设备调试、光传输项目实施	光纤通信技术	15、39、55、56、57、58、59、60、84、96、97、98	北京百特科技有限公司
	通信监理、项目主管	项目管理、监理、预算	通信工程建设与监理	15、39、55、56、57、58、59、60、84、96、97、98	中通一局

# 三、“工单制”概述

## 2、什么是“工单”

工单：“工作任务单”、“任务工单”、“干一个活的具体工作要求”



## 3、工单的“妙”用

在课程中依靠工单开展翻转课堂教学

在综合实训中基于专业方向对学生进行岗前培训

在顶岗实习中通过工单考核学生工作业绩

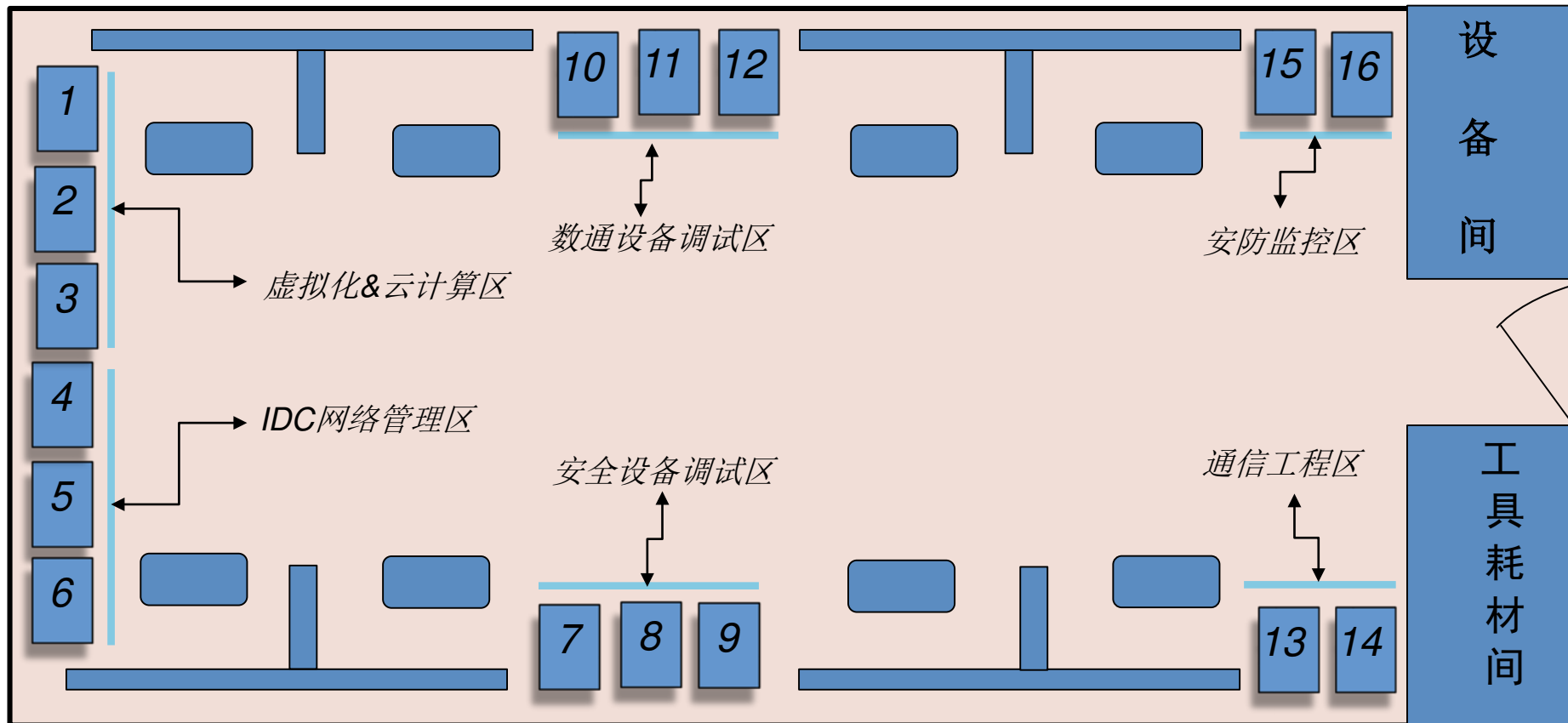
通过学生完成特定工单解决企业实际问题

一种富有实效性的电子教材

对教师和学生的绩效考核手段

# 四、“工单制”实训室建设

## 1、工单制实训室设计样例



设备柜 RACK



电脑桌



布线墙



# 四、“工单制”实训室建设

## 2、保定职业技术学院工单制实训室展示



计算机使用类工单制实训室

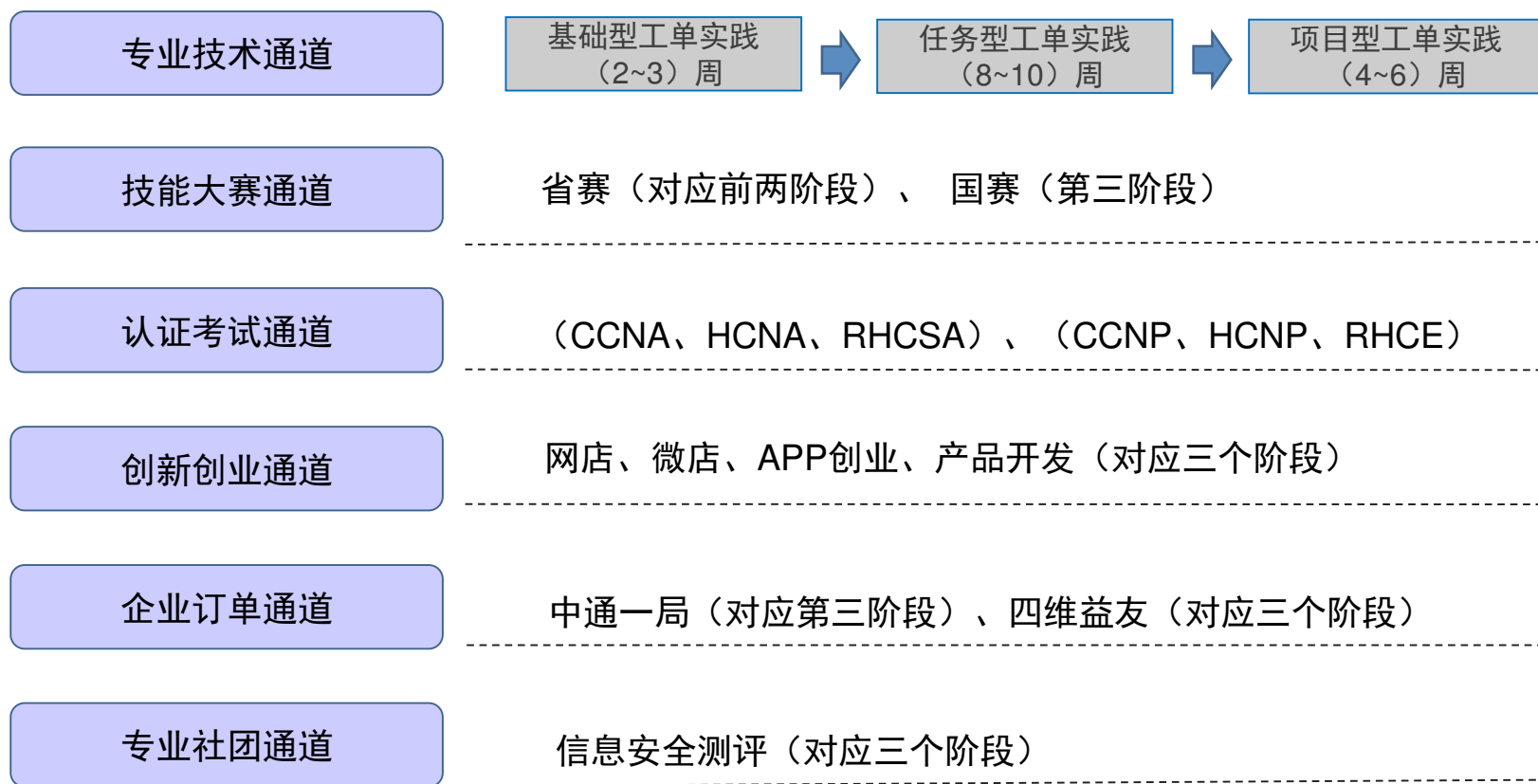


操作类工单制实训室

工单实施环境标签：实训室？/设备仓储柜？工具仓储柜？线材仓储柜？/施工地点（布线墙、机架）？

# 五、“工单制”教学实施

## 1、综合实训“工单制”教学的具体构成（三个阶段、六个通道）



注：三个阶段最终各自对应三门课的成绩，学生可以在各个通道之间进行切换。

# 五、“工单制”教学实施

## 2、综合实训“工单制”教学的人员分工职责

### 人员职责分工



专业主任  
全局管理  
工单评审  
活动组织  
绩效考核



专业教师  
工单开发  
教学管理  
工单答辩  
成绩评定



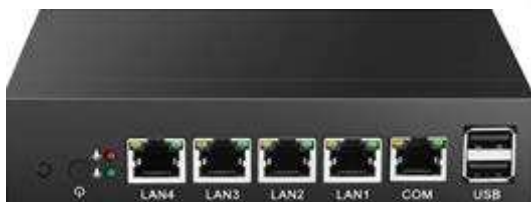
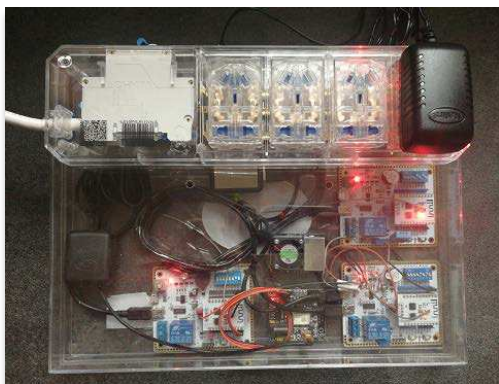
学 生  
角色扮演  
工单学习  
任务实施  
创新创业



企 业  
工单开发  
任务实施  
局部培训  
人员招聘

# 五、“工单制”教学实施

## 3、基于“工单”的创新、创业教育



基于“开源平台”的创新研究



基于一款互联网产品的推广创业



## 六、“工单制”教学的未来

点

工单教学云平台  
应用

通过该平台实现工单的发布、应用、教学、管理等功能



线

学生学习  
行为监控

通过对工单实施者的细节分析，发现学习者存在的问题



面

学生职业  
导图设计

岗位能力要求工单序列化，设置学习者的职业发展轨迹



体

企业精准  
化招聘

企业根据各个学习者的职业成长轨迹分析定向招聘人才

企业真实  
工单实施

将企业的一些初级工作改造成任务工单在校内由学生完成

SDN、VR、  
AR实验

通过SDN、VR、AR等技术实现任务工单和仿真教学的结合



谢谢，敬请批评指正！

工单制教学交流群QQ：498029998

