



《电气控制与PLC》课改汇报

王金莉

电气信息学院



內容提要

1

課改理念

2

課改過程

3

課改效果

4

課改體會



课改理念

以能力为本位、采用项目式教学方法，利用任务驱动组织教学，真正实现理实一体化的教学模式。





课改过程

调整理实
比例

课改前：
理实比例
4.4:1。
课改后：
理实比例
基本达到
1:1

转换授课
场地

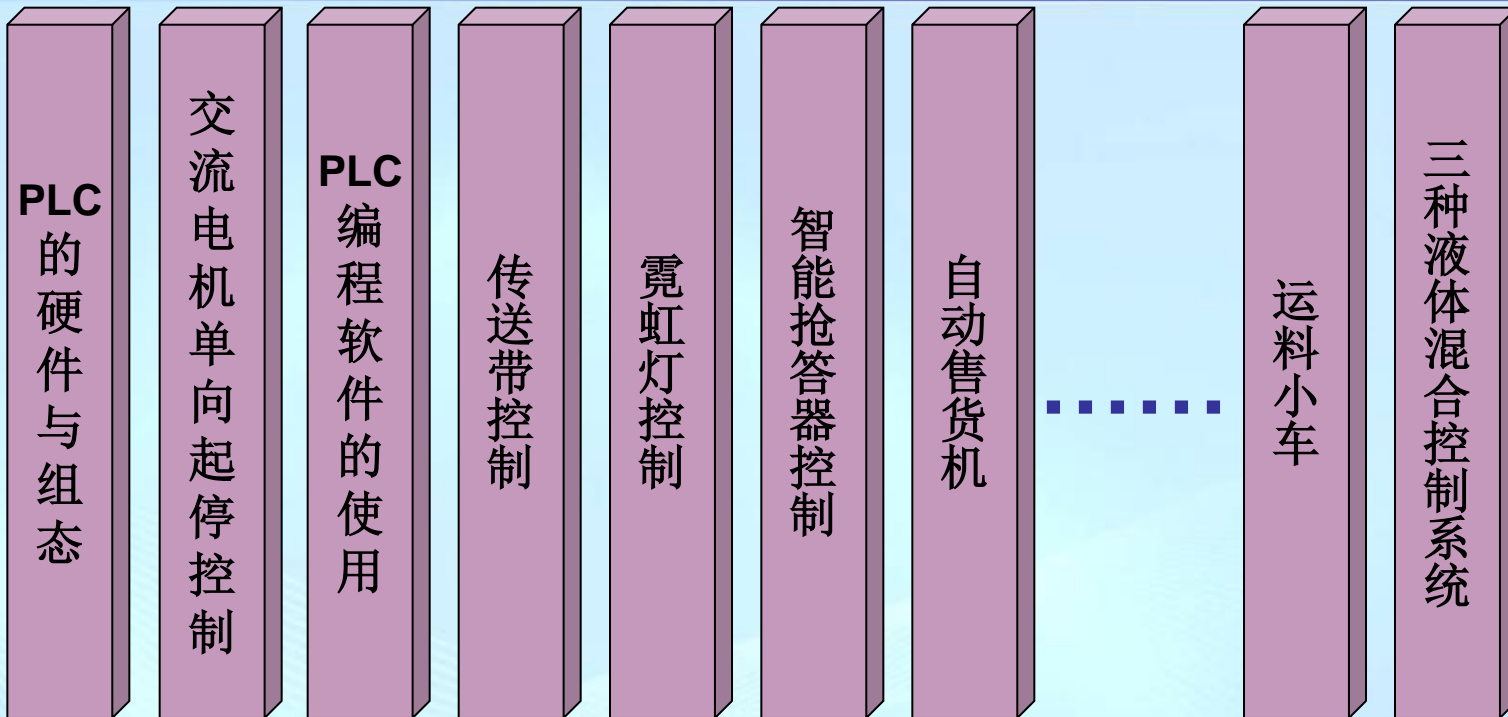
课改前：
多媒体教室、实训室
课改后：
实训室

改革教学
内容

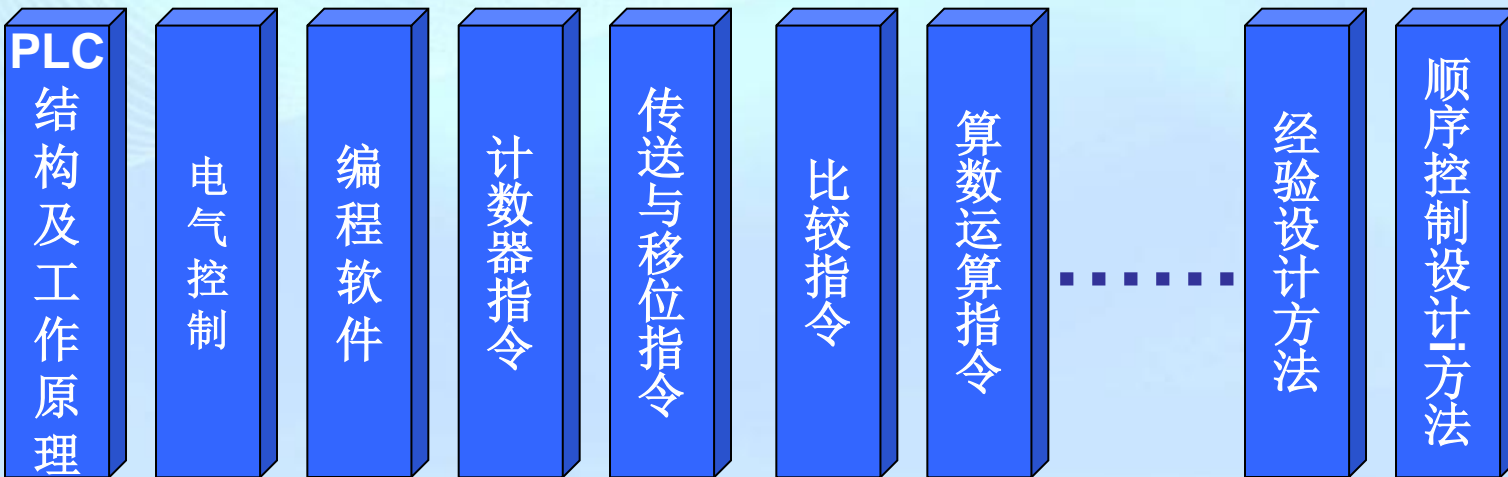
课改前：
按照教材章节
编排顺序讲解
，先理论，后
实践。
课改后：
按照工作任务
授课，理实一
体。

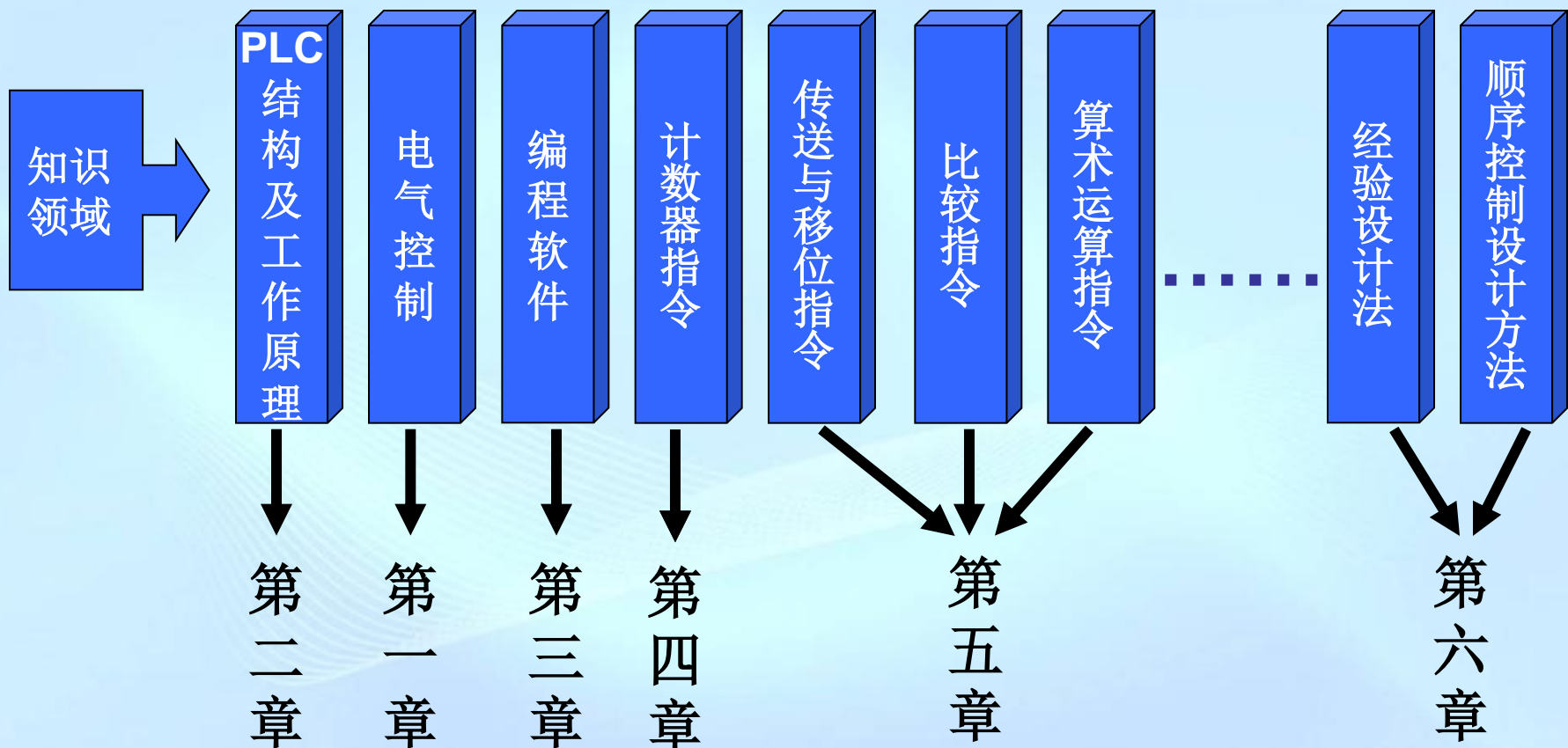


工作任务



知识领域







完整的项目教学过程（闭环过程）





课改过程

调整理实
比例

课改前：
理实比例
4.4:1
课改后：
理实比例
基本达到
1:1

转换授课
场地

课改前：
多媒体教室、实训室
课改后：
实训室

改革教学
内容

课改前：
按照教材章节
编排顺序讲解
，先理论后实
践。
课改后：
按照工作任务
授课，理实一
体。

改革教学
方法

课改前：
讲授法
课改后：
精讲多练、
项目法、启
发法、现场
教学法、分
层次教学法

改革考核
方法

课改前：
平时成绩
由出勤、
作业、测
验、实验
组成。
课改后：
平时成绩
完全由课
堂任务完
成情况决
定。



平时成绩评定标准

	改革前	考核 比例	改革后	考核 比例
	项目 考勤: 15% 作业: 35% 实验: 50%		项目 工作任务: 100%	
PLC的硬件与工作原理		5%	智能抢答器控制	7%
交流电机单向起停控制		5%	自动售货机	8%
电机双向起动控制		5%	自动洗衣机控制	8%
电机Y/ Δ 降压起动控制		7%	运料小车控制	7%
PLC编程软件的使用		5%	三种液体混合控制	8%
四层传送带控制		7%	自动装车系统控制	8%
霓虹灯控制		5%	搬运机械手控制	8%
数码显示控制		7%	总计	100



表 1-1 任务评价表

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	根据控制要求，画出 I/O 分配表，设计梯形图程序，画出 PLC 的外部接线图	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输出/输出地址遗漏或错误，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. PLC 的外部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，每个扣 2 分 	30		
2	硬件接线	按 PLC 的外部接线图在操作台上正确接线，要求接线正确，符合规范	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接线不紧固、不规范，每根扣 2 分 2. 不按接线图接线，每处扣 2 分 	20		
3	程序输入与调试	学会编程软件的基本操作，并能正确地将程序输入 PLC，实现 PLC 和电脑的通信连接，按动作要求进行模拟调试，最终达到控制要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不会用删除、插入、修改等指令，每项扣 2 分 2. PLC 和电脑通信不上，扣 2 分 3. 第一次试运行不成功扣 5 分，第二次试运行不成功扣 10 分，第三次试运行不成功扣 20 分。 	30		



4	创新与提高	编程过程是否有创新，能否完成高级任务	<ol style="list-style-type: none"> 1. 程序编制模仿他人，扣 5 分。 2. 不能完成高级任务，扣 5 分。 	10		
5	安全与文明生产	遵守国家相关专业的安全文明生产规程，遵守实训室的管理制度，学习态度端正、积极	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不遵守实训室的规章制度，扣 2 分 2. 出现重大事故或人为损坏设备扣 10 分 3. 学习态度消极，不听讲，不参与实践，扣 10 分。 	10		
总计得分						
小组成员签名						
教师签名						



课改效果

提升学习兴趣

增强知识应用能力

锻炼实践操作能力

培养团队协作能力



提升职场
竞争能力



课改效果

“分小组学习，让稍微弱点的同学和好的同学一组，从强调结合，提高学习能力为目标进行有效性学习。这样防止不学习的同学聚堆，学习氛围挺好的。

一节课90分钟，能力强的同学很早就编完了，完成了任务，老师就给他加码，强化他们的编程能力，弱一点的同学就会通过咨询同学，老师，来完成自己的任务。这对于提高学生的学习热情特别有帮助。

我们班的学习氛围特别好！”——李双洋



课改体会

- 理实一体化教学模式值得推广

理实一体化教学模式非常适用于实践性强的课程，如工业组态软件、变频技术等，值得推广。

- 提升教师职业价值感

课程改革的意义除了是为学生发展、学校发展之外，也是提升教师职业价值的一个有效途径。学生澎湃的学习热情是对我们最大的鼓励和支持，是教师职业真正的动力和价值。

- 课改之路任重道远，需持续探索，完善！

课改不是一个学期，一届学生就可以彻底完成的，它需要不断的修改和完善，在这条道路上，我们应该持续的探索。



感谢各位老师的聆听!