湖南信息职业技术学院
Hunan College of Information

2018 年省级现代学徒制试点项目

典 型 案 例

案 例 名 称：“政园企校协同、课岗证赛融通”人才培养模式创新与实践

试 点 单 位：湖南信息职业技术学院

2021 年 7 月

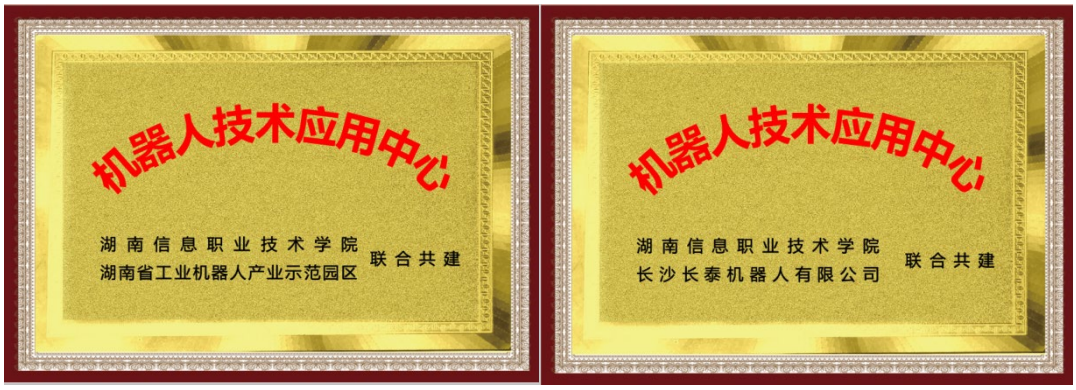
“政园企校协同、课岗证赛融通”
人才培养模式创新与实践

构建了基于“政园企校协同,课岗证赛融通”的工业机器人技术专业标准，在宏观层面构建“课岗证赛融通、工学紧密融合”培养模式，微观层面上落脚于适应“工业机器人应用工程师岗位”的课程体系构建、教材开发以及专业资源库与课程建设。以工业机器人应用工程师岗位为主线，以企业项目为载体，按活页式的要求创新了教材编写体例；较好的解决了现行工业机器人教材理论与实践脱节的问题，实现了“知行合一”、“教学做合一”，让学生学会运用已学知识和已掌握的技能，去自主学习和掌握未知的专业知识和专业技能，并解决未知的生产实际问题，实现人类认识自然的本原方式的回归，符合教育教学规律、学生专业成长成才规律及企业生产实践规律。

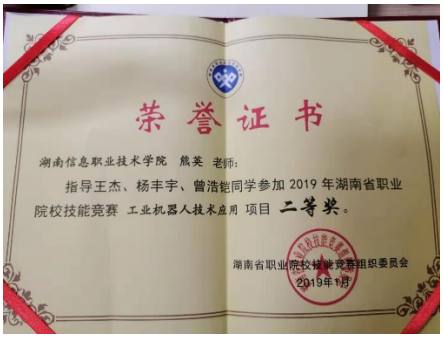
1、精准对接，构建“政园企校协同、课岗证赛融通”人才培养模式

（1）政园企校深度跨界合作，与望城经开区、湖南新联硕科技有限公司、东莞固高机器人科技有限公司、湖南科瑞特科技有限公司、长沙市机器人研究院、湖南艾博特机器人系统有限公司联合共建机器人学院、园区学院，精准对接长沙产业链发展和企业需求。进一步推进现代学徒制试点，制定第二期现代学徒制学徒招工计划。

（2）学校及企业以湖南省人工智能与机器人推广协会及湖南省电子协会为依托，成立了机器人研发中心，进一步推进了工业机器人技术现代学徒制基地建设。



（3）邀请企业导师参与并指导学生的职业院校技能竞赛、创新创业大赛、湖南省机器人大赛等赛项。


荣誉证书

湖南信息职业技术学院 熊英 老师：

指导王杰、杨丰宇、曾浩能同学参加 2019 年湖南省职业院校技能竞赛 工业机器人技术应用 项目 二等奖。

湖南省职业院校技能竞赛组织委员会

2019年11月

荣誉证书

湖南信息职业技术学院 高维 老师：

指导 刘小博、梁文涛、刘智丹 同学参加 2020 年湖南省职业院校技能竞赛 高职工业机器人技术应用 项目荣获 叁 等

荣誉证书

高维 老师：

指导 刘腾飞、叶克钏、刘小博 同学参加 2021 年度湖南省职业院校技能竞赛高职组 工业机器人技术应用 赛项荣获 叁 等奖。

荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

高 维同志：

在2019年湖南技能大赛—全省工业机器人技术应用技能大赛中，荣获教师组 三 等奖。

特发此证，以资鼓励。

（4）积极推进职业技能的课证融通，优化人才培养方案的课程体系，申报“工业机器人系统操作员”职业技能等级认定试点备案，通过省人力资源和社会保障厅的认定。

湖南省人力资源和社会保障厅

关于湖南省第三批院校职业技能等级认定单位名单公示

根据《人力资源社会保障部关于改革完善技能人才评价制度的意见》（人社部发〔2019〕90号）、《关于做好技工院校学生职业技能等级认定试点工作的通知》（人社职司便函〔2019〕52号）和《湖南省人力资源和社会保障厅办公室关于实施〈湖南省技工院校职业技能等级认定流程(试行)〉的通知》（湘人社办发〔2021〕8号）等文件精神，按“自愿申报，择优遴选”的原则，我厅面向全省征集了院校职业技能等级认定备案。通过专家评审确定，湖南工贸技师学院等86家院校为第三批院校职业技能等级认定单位（具体名单附后），可面向本校学生开展相应等级的职业技能等级认定工作。现予以公示，公示期为5个工作日（6月1日至6月7日），如有异议，请在公示期内书面向我厅反映。

监督电话：0731-84900479

附件：湖南省第三批院校职业技能等级认定单位名单

湖南省人力资源和社会保障厅

2021年5月28日

附件

湖南省第三批院校职业技能等级认定单位名单

序号	单位名称	职业名称	职业编号	工种名称	等级
30	湖南医药学院	保健按摩师	4-10-04-02	足部疗法师	5-3级
				足部按摩师	5-3级
		口腔修复体制作工	4-14-03-02		5-4级
		中药炮制工	6-12-02-00		5-3级
		前厅服务员	4-03-01-01		4-3级
		室内装饰设计师	4-08-08-07		3级
31	湖南应用技术学院	汽车维修工	4-12-01-01	汽车电器维修工	5-3级
				汽车玻璃维修工	5-3级
				汽车美容装潢工	5-4级
				汽车车身整形修复工	5-3级
		车工	6-18-01-01	数控车床	4-3级
		钳工	6-20-01-01		5-3级
		电工	6-31-01-03		4-3级
32	长沙航空职业技术学院	车工	6-18-01-01		5级
				数控车床	4-3级
		铣工	6-18-01-02		5级
				数控铣床	4-3级
		钳工	6-20-01-01		5-3级
		航空发动机装配工	6-23-03-03	航空发动机装配修理钳工	5-4级
		电工	6-31-01-03		5-3级
33	湖南信息职业技术学院	汽车维修工	4-12-01-01	汽车维修检验工	5-3级
		广电和通信设备调试工	6-25-04-08		5-3级
		工业机器人系统操作员	6-30-99-00		4级
		电工	6-31-01-03		5-4级

2、对接企业，创新“专业岗位对接，六环递进教学”的课程体系

该模式通过对工业机器人应用工程师岗位的充分调研，确定高职工业机器人技术专业人才培养目标与培养规格，根据工业机器人应用工程师岗位的成长路线，其必须经历的三个专业岗位机械技术员、电气技术员、工业机器人技术员，以专业岗位技能要求为依据设立专业核心课程；以学习专业核心课程所必须的知识和技能为依据构建专业支撑课程；以学生职业生涯发展为依据构建公共文化

课程；以项目导向、任务驱动进行教学材料组织，以“项目描述、学习目标、知识准备、任务实现、考核评价、拓展提高”六个环节进行课程教学的专业标准模式，有效地解决了现行课程理论与实践脱节的问题，专业课程结构如图 1 所示。

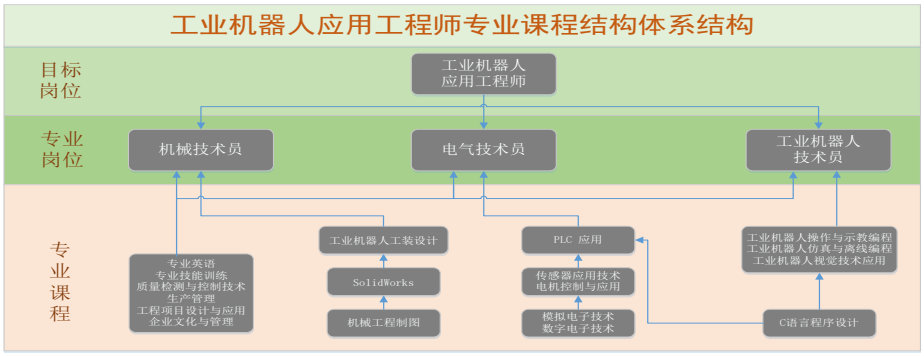


图 1　工业机器人应用工程师专业课程结构

3、重师重研，实现“项目驱动为策、八维一体协同” 教学方法。

采用项目驱动的建设策略，校企联合搭建育人平台与机制，围绕科研技术应用、教学改革研究、课程资源开发、创新创业指导、专业协会指导、技能竞赛指导、信息化建设、教学运行实施的八个方面进行一体化建设，同时制定配套制度和政策，实现团队“共同成长、追求卓越”的目标。

图 2 “项目驱动、八维一体” 机器人教学团队建设

4、反哺教学，推进“开发活页教材、细润课程思政”课程资源建设

从“教师、学生、企业” 三个维度绘制教与学同心圆，推进“三教改革”，积极推进“三教改革”活页式教材的开发、课程思政的建设和专业资源建设。

（1）2019 年，学院成果导向下“优质课堂”项目《工业机器人视觉技术》通过验收。

关于2019年学院成果导向下“优质课堂”项目

验收评审结果的公示

学校组织专家组对2019年申报的学院成果导向下“优质课堂”项目进行了验收评审。其中，2个项目评审结果为优秀，18个项目评审结果为通过。现将评审验收情况予以公示（见附件）。

公示期：2020年10月20日-10月22日。

如有异议，请在公示期内与教务处联系。

湖南信息职业技术学院教务处

2020年10月20日

附件：

2019年学院成果导向下“优质课堂”项目验收评审结果

序号	所属教学院部	课程名称	课程负责人	结论
1	电子工程学院	电子设计自动化技术	张平华	优秀
17	电子工程学院	通信技术与应用	曹璐云	通过
18	电子工程学院	工业机器人视觉技术	李宇峰	通过
19	经济管理学院	企业（网店）资源管理	唐美玉	通过
20	软件学院	计算机应用基础	付世凤	通过

（2）2020 年，学院课程思政课堂教学改革项目《工业机器人系统离线编程与仿真》、《机器人视觉技术及应用》，《传感器应用技术》立项通过。

关于2020年学院课程思政课堂教学改革项目

立项评审结果的公示

根据湘信院【2019】22号文件要求，52个项目申报了学院2020年课程思政课堂教学改革项目，经组织专家网络评审和现场评审，41个项目评审结果为立项。现将评审立项情况予以公示（见附件）。

公示期：2020年5月25日-5月27日。

如有异议，请在公示期内与教务处联系（联系电话：6707）

附件：2020年学院课程思政课堂教学改革项目立项课程名单

湖南信息职业技术学院教务处

2020年5月25日

附件：

2020年学院课程思政课堂教学改革项目立项名单

序号	教学院部	课程名称	课程负责人	课程共建人
1	经济管理学院	商务英语翻译	吴冬	陈艳芳
2	机电工程学院	汽车商务礼仪	张捷	陈艳芳
3	软件学院	住宅室内设计	李习为	熊勇
4	机电工程学院	机械制图与计算机绘图	彭雄风	阳建鹏
5	软件学院	影视脚本设计	曾蒸	陈艳芳
6	基础部	书法	周令航	朱理鸿
7	机电工程学院	电工电子技术	李斌	陈绿漫
8	软件学院	装饰工地现场测量与方案谈判	潘文婷	陈艳芳
9	经济管理学院	商务礼仪与职业形象	赵薇	方玉珍
10	网络空间安全学院	渗透测试技术	莫裕清	王春红
11	软件学院	HTM5高级编程	谢剑	杨玉华
12	电子工程学院	计算机网络与通信	廖梦笔	钟卫乔
13	基础部	普通话	胡静	廖捷
14	软件学院	H5互动广告设计	谷晓蕾	杨玉华
15	网络空间安全学院	web应用安全技术	胡龙平	严圆圆
16	电子工程学院	无人机操控技术与任务设备	陈鹏慧	严圆圆
17	电子工程学院	工业机器人系统离线编程与仿真	高维	王小金
18	经济管理学院	成本核算与管理	李小花	陈艳芳
19	经济管理学院	经济法基础	柏雪	金艳
20	经济管理学院	新媒体营销	唐美玉	阳建鹏
21	电子工程学院	数字电子技术	张颖	王小金
22	电子工程学院	机器人视觉技术及应用	熊英	王小金
23	软件学院	面向对象程序设计实战	谢美英	熊勇
24	网络空间安全学院	交换技术	卢艳芝	陈艳芳
25	经济管理学院	管理会计基础	赵玉婷	金艳
26	软件学院	微信小程序开发	廖瑞映	熊勇
27	经济管理学院	纳税实务	张冬梅	何云辉
28	电子工程学院	移动通信技术	申丹丹	钟卫乔
29	电子工程学院	传感器应用技术	阳领	廖捷
30	软件学院	插画设计	肖开扩	熊勇
31	网络空间安全学院	Hadoop开发技术	罗利	佘鸿耀
32	软件学院	软件测试基础	蔡晨	严圆圆

（3）与中南大学出版社合作，推进工业机器人技术专业“十四五”新形态一体化教材的开发。

聘书

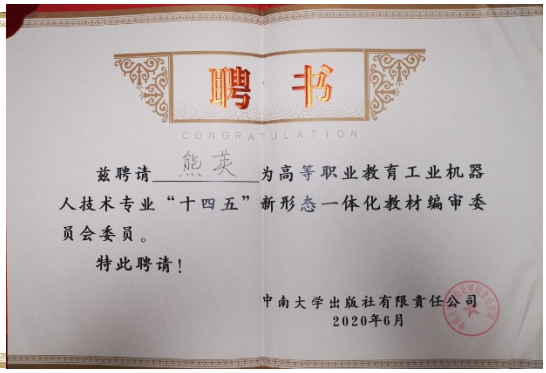
CONGRATULATION

兹聘请 [illegible] 为高等职业教育工业机器人技术专业“十四五”新形态一体化教材编审委员会委员。

特此聘请！

中南大学出版社有限责任公司

2020年6月


聘书

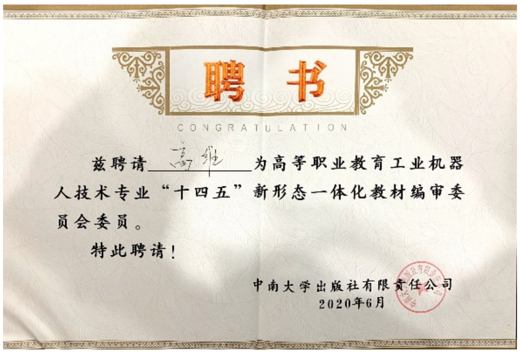
CONGRATULATION

兹聘请 熊英 为高等职业教育工业机器人技术专业“十四五”新形态一体化教材编审委员会委员。

特此聘请！

中南大学出版社有限责任公司

2020年6月



聘书

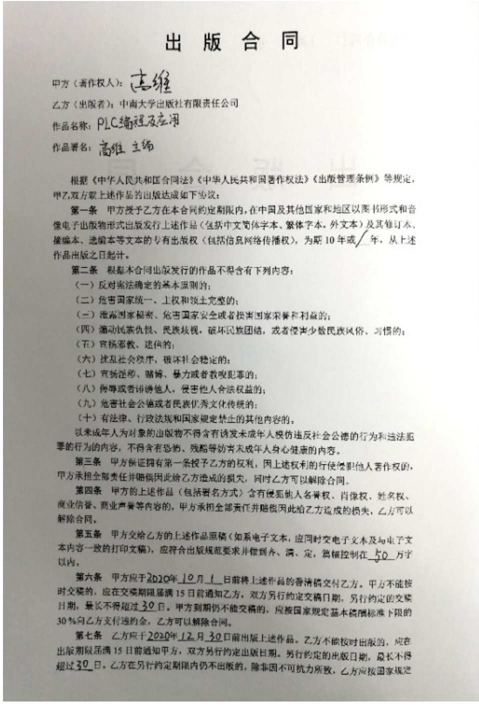
CONGRATULATION

兹聘请 高维 为高等职业教育工业机器人技术专业“十四五”新形态一体化教材编审委员会委员。

特此聘请！

中南大学出版社有限责任公司

2020年6月



出 版 合 同

甲方（著作权人）：高维

乙方（出版者）：中南大学出版社有限责任公司

作品名称：PLC编程及应用

作品署名：高维 主编

根据《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国著作权法》《出版管理条例》等规定，甲乙双方就上述作品的出版达成如下协议：

第一条 甲方授予乙方在本合同约定期限内，在中国及其他国家和地区以图书形式和音像电子出版物形式出版发行上述作品（包括中文简体字本、繁体字本，外文本）及其修订本、缩编本、选编本等文本的专有出版权（包括信息网络传播权），为期 10 年或 / 年，从上述作品出版之日起计。

第二条 根据本合同出版发行的作品不得含有下列内容：

（一）反对宪法确定的基本原则的；

（二）危害国家统一、主权和领土完整的；

（三）泄露国家秘密、危害国家安全或者损害国家荣誉和利益的；

（四）煽动民族仇恨、民族歧视，破坏民族团结，或者侵害少数民族风俗、习惯的；

（五）宣扬邪教、迷信的；

（六）扰乱社会秩序，破坏社会稳定的；

（七）宣扬淫秽、赌博、暴力或者教唆犯罪的；

（八）侮辱或者诽谤他人，侵害他人合法权益的；

（九）危害社会公德或者民族优秀文化传统的；

（十）有法律、行政法规和国家规定禁止的其他内容的。

以未成年人为对象的出版物不得含有诱发未成年人模仿违反社会公德的行为和违法犯罪的行为的内容，不得含有恐怖、残酷等妨害未成年人身心健康的内容。

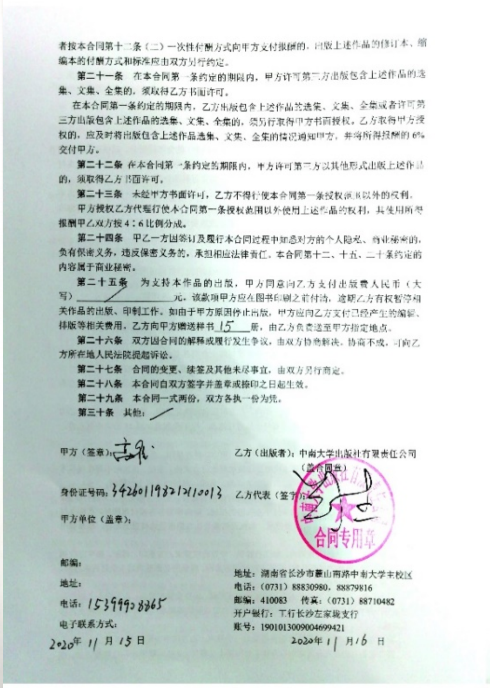
第三条 甲方保证拥有第一条授予乙方的权利。因上述权利的行使侵犯他人著作权的，甲方承担全部责任并赔偿因此给乙方造成的损失，同时乙方可以解除合同。

第四条 甲方的上述作品（包括署名方式）含有侵犯他人名誉权、肖像权、姓名权、商业信誉、商业声誉等内容的，甲方承担全部责任并赔偿因此给乙方造成的损失，乙方可以解除合同。

第五条 甲方交给乙方的上述作品原稿（如系电子文本，应同时交电子文本及与电子文本内容一致的打印文稿），应符合出版规范要求并做到齐、清、定，篇幅控制在 50 万字以内。

第六条 甲方应于 2020 年 10 月 1 日前将上述作品的誊清稿交付乙方。甲方不能按时交稿的，应在交稿期限届满 15 日前通知乙方，双方另行约定交稿日期。另行约定的交稿日期，最长不得超过 30 日。甲方到期仍不能交稿的，应按国家规定基本稿酬标准下限的 30 %向乙方支付违约金，乙方可以解除合同。

第七条 乙方应于 2020 年 12 月 30 日前出版上述作品。乙方不能按时出版的，应在出版期限届满 15 日前通知甲方，双方另行约定出版日期。另行约定的出版日期，最长不得超过 30 日。乙方在另行约定期限内仍不出版的，除非因不可抗力所致，乙方应按国家规定



者按本合同第十二条（二）一次性付酬方式向甲方支付报酬的，出版上述作品的修订本、缩编本的付酬方式和标准应由双方另行约定。

第二十一条 在本合同第一条约定的期限内，甲方许可第三方出版包含上述作品的选集、文集、全集的，须取得乙方书面许可。

在本合同第一条约定的期限内，乙方出版包含上述作品的选集、文集、全集或者许可第三方出版包含上述作品的选集、文集、全集的，须另行取得甲方书面授权。乙方取得甲方授权的，应及时将出版包含上述作品选集、文集、全集的情况通知甲方，并将所得报酬的 6% 交付甲方。

第二十二条 在本合同第一条约定的期限内，甲方许可第三方以其他形式出版上述作品的，须取得乙方书面许可。

第二十三条 未经甲方书面许可，乙方不得行使本合同第一条授权范围以外的权利。

甲方授权乙方代理行使本合同第一条授权范围以外使用上述作品的权利，其使用所得报酬甲乙双方按 4∶6 比例分成。

第二十四条 甲乙一方因签订及履行本合同过程中知悉对方的个人隐私、商业秘密的，负有保密义务，违反保密义务的，承担相应法律责任。本合同第十二、十五、二十条约定的内容属于商业秘密。

第二十五条 为支持本作品的出版，甲方同意向乙方支付出版费人民币（大写） / 元。该款项甲方应在图书印刷之前付清，逾期乙方有权暂停相关作品的出版、印制工作。如由于甲方原因停止出版，甲方应向乙方支付已经产生的编辑、排版等相关费用。乙方向甲方赠送样书 15 册，由乙方负责送至甲方指定地点。

第二十六条 双方因合同的解释或履行发生争议，由双方协商解决。协商不成，可向乙方所在地人民法院提起诉讼。

第二十七条 合同的变更、续签及其他未尽事宜，由双方另行商定。

第二十八条 本合同自双方签字并盖章或捺印之日起生效。

第二十九条 本合同一式两份，双方各执一份为凭。

第三十条 其他： /

甲方（签章）：高维

身份证号码：342601198212110013

甲方单位（盖章）：

邮编：

地址：

电话：15399908865

电子联系方式：

2020年 11 月 15 日

乙方（出版者）：中南大学出版社有限责任公司

（盖合同章）

乙方代表（签字）：

合同专用章

地址：湖南省长沙市麓山南路中南大学本校区

电话：（0731）88830980，88879816

邮编：410083 传真：（0731）88710482

开户银行：工行长沙左家垅支行

账号：1901013009004699421

2020年 11 月 16 日

PLC 编程及应用

中南大学出版社
www.csupress.com.cn
·长 沙·

/目 录/

项目一 认识西门子 S7-1200PLC 1

任务 1 认识 PLC 1
1.1.1 PLC 的产生及定义 1
1.1.2 PLC 的结构及特点 3
1.1.3 PLC 的分类及应用 6
任务 2 S7-1200PLC 硬件 8
1.2.1 S7-1200 PLC 硬件组成 9
1.2.2 S7-1200 PLC 安装与拆卸 17
任务 3 S7-1200 系列 PLC 编程基础 26
1.3.1 S7-1200 PLC 的工作过程 26
1.3.2 S7-1200 PLC 的存储器及寻址 28
1.3.3 S7-1200 PLC 的数据类型 32
1.3.4 S7-1200 PLC 编程语言 34

项目二 学会使用 TIA 博途编程软件 36

任务 1 TIA 博途 PLC 编程软件 36
2.1.1 TIA 博途 PLC 编程软件简介 36
2.1.2 安装与卸载 43
任务 2 TIA 博途使用入门与硬件组态 46
2.2.1 创建项目和设备组态 46
2.2.2 信号模块与信号板的参数设置 49
2.2.3 CPU 模块的参数设置 53

项目三 S7-1200 PLC 位逻辑指令的使用 57

任务 1 位逻辑指令 57
3.1.1 触点指令 57
3.1.2 输出线圈(赋值指令) 58
3.1.3 置位和复位指令 59
任务 2 三相异步电动机的点动控制 61
3.2.1 任务分析 61
3.2.2 IO 分配 62

5、通过团队成员的共同努力和不断实践，2020 年工业机器人技术专业人才培养方案、专业技能考核标准和题库等级评价为省级优秀。

湖南省教育厅

湘教通〔2021〕2 号

关于公布 2020 年湖南省高职高专院校专业人才培养方案优秀等级评价、新设专业办学水平合格性评价、专业技能考核标准与题库评价结果的通知

各高职高专院校：

为贯彻落实教育部和我省关于职业院校人才培养工作的系列部署，2020 年 12 月，我厅组织开展了 2020 年高职高专院校专业人才培养方案优秀等级评价、新设专业办学水平合格性评价、专业技能考核标准与题库评价工作。现将评价结果予以公布，并就有关事项通知如下。

2020 年湖南省高职高专院校
专业人才培养方案检查优秀等级专业名单

（按学校代码排序）

序号	学 校	专 业
1	长沙民政职业技术学院	商务英语
2	长沙民政职业技术学院	电子商务
3	湖南工业职业技术学院	数控技术
4	湖南工业职业技术学院	电气自动化技术
5	湖南工业职业技术学院	会计
6	湖南信息职业技术学院	软件技术
7	湖南信息职业技术学院	工业机器人技术
8	湖南信息职业技术学院	电气自动化技术
9	长沙航空职业技术学院	空中乘务
10	长沙航空职业技术学院	无人机应用技术
11	长沙航空职业技术学院	飞行器维修技术
12	长沙航空职业技术学院	应用电子技术

2020 年湖南省高职高专院校
专业技能考核标准与题库评价结果

（按学校代码排序）

序号	学 校	专 业
优秀		
1	长沙民政职业技术学院	商务英语
2	长沙民政职业技术学院	电子商务
3	长沙民政职业技术学院	机电一体化技术
4	湖南工业职业技术学院	汽车制造与装配技术
5	湖南工业职业技术学院	数控技术
6	湖南工业职业技术学院	电气自动化技术
7	湖南工业职业技术学院	会计
8	湖南工业职业技术学院	计算机网络技术
9	湖南信息职业技术学院	软件技术
10	湖南信息职业技术学院	工业机器人技术