

# 2018 年安徽省职业院校技能大赛

## 高职组“自动化生产线安装与调试”项目竞赛规程

### 一、 项目名称

自动化生产线安装与调试

### 二、 竞赛目的

通过此项目竞赛，检验参赛选手的团队协作能力、计划组织能力、自动化生产线系统的设计、安装、编程、调试、运行、维护等工程实施能力以及质量、效率和安全意识，引导高职院校机电类专业综合实训教学改革发展方向，促进工学结合人才培养模式改革与创新，培养可持续发展、满足企业需求的自动化技术类高端技能型人才。

### 三、 竞赛方式、时间和内容

#### 1. 竞赛方式

以学校为单位组织报名参赛。竞赛以团体赛方式进行，每个学校所报参赛队不超过 2 支。每支参赛队由 2 名选手组成，其中队长 1 名。每队限报 2 名指导教师。参赛选手须为普通高等学校全日制在籍学生、五年制高职四、五年级在籍学生，参赛选手须为 1994 年 5 月 1 日后出生。大赛期间，各参赛院校要为选手和指导老师购买意外伤害保险和医疗保险。

#### 2. 竞赛时间

各参赛队按照竞赛任务书的要求，在 4 小时内完成竞赛任务。

#### 3. 竞赛内容

竞赛任务涉及到的技术应用范围符合教育部《普通高等学校高职高专教育指导性专业目录（试行）》自动化技术类中“机电一体化技术”、“电气自动化技术”等专业的核心知识、技能要求，突出强调专业技术的综合应用。

参赛队在规定时间内，根据任务书的要求，以现场操作“亚龙 YL-335B 自动生产线实训考核装置”的方式，完成自动生产线设备部分工作单元的机械安装和调整，气动回路的安装、连接和调整，电气控制电路的设计、安装和布线，传感器安装与调整，PLC 编程，人机界面组态，电机驱动（含变频器及对应电机、伺服驱动器及伺服电机）参数设定，以及系统统调、运行等工作。

(1) 按任务书的要求，完成亚龙 YL-335B 自动线系统部分工作单元的机械安装和调试。

(2) 根据任务书的要求，完成对各系统中气动元件的管路连接及传感器的位置调整。

(3) 按任务书中的生产流程和控制要求，设计自动线系统的电气控制线路图，按控制线路图连接相应控制系统电路。

#### (4) 设备编程和调试

针对供料、加工、装配、输送及分拣单元工艺流程、功能要求，组建和编制人机界面组态，编制可编程控制器的控制程序，设置驱动设备控制参数。整体调试自动生产线的设备和控制程序，达到任务书中的功能和技术要求。

(5) 根据任务书的具体要求将相关运行记录保存到指定存储区域。

### 四、 竞赛规则

1. 赛场提供竞赛组委会指定的竞赛设备。由于参赛队所用控制系统有所差异，各参赛队在报名时需在报名表备注栏和汇总表的参赛项目后注明所用控制系统为“西门子系统”或“三菱控制系统”，以便承办单位提前准备设备。各种与大赛相关的软件和资料由大赛组委会提供，参赛队不得使用自带软件和资料。比赛所用工具、量具、仪表请选手自带，不得使用电动工具。

2. 比赛时间为 4 小时，参赛选手在竞赛项目指定的竞赛平台上完成比赛任务。竞赛过程中，选手休息、饮食或如厕时间都计算在比赛时间内，比赛过程中不安排任何形式的场外指导。

3. 参赛队在比赛前由抽签来决定比赛场次和工位，并按规定时间进入比赛区和封闭区。整场比赛采用相同的比赛任务。

4. 参赛选手按规定时间进入竞赛场地，确认现场条件，按统一指令开始比赛。赛题以任务书的形式发放，参赛队根据任务书的要求完成竞赛任务，并按要求和程序提交竞赛结果。

5. 参赛选手在比赛过程中可提出设备器件更换要求。更换的器件经裁判组检测后，如为非人为损坏，给予补时；如人为损坏或经检测后器件正常，每次扣 3 分。因设备自身故障导致选手中断比赛，由大赛裁判长视具体情况做出裁决。

6. 比赛期间参赛选手不得自行离场，不得携带手机、无线上网卡、移动存储等违禁物品。

7. 比赛过程中，参赛选手须严格遵守操作规程，确保人身及设备安全，并接受裁判员的监督和警示，若参赛队提前结束竞赛，应举手向裁判员示意，比赛结束时间由裁判员记录，参赛队结束比赛后不得再进行任何操作。

8. 参赛选手应穿着没有学校名称和标识的工作服和电工绝缘鞋进场比赛，选手在竞赛过程中需佩戴安全帽（由赛场提供）。

9. 比赛结束，参赛队须经裁判员同意后方可离开。

## **五、 评分方法及奖项设定**

### **1. 评分方法**

#### **(1) 项目评分**

依据选手完成工作任务的情况，参照国家职业资格“高级维修电工”和“可编程序系统设计师（三级）”的知识技能要求，按照技能大赛技术裁判组制定的考核标准进行评分。满分为 100 分。

赋分架构：

- ①机械机构及气动部件安装及调整约 20 分
- ②控制电路设计、布线、气路连接及调整约 20 分
- ③工作单元独立功能完成情况约 30 分
- ④自动线整体功能完成情况约 20 分
- ⑤职业素养与安全意识约 10 分

#### **(2) 违规扣分**

选手有下列情形，需从参赛成绩中扣分：

- ①在完成工作任务的过程中，因操作不当导致事故，扣 10~20 分，情况严重者取消比赛资格，扣分由裁判长定。
- ② 因违规操作损坏赛场提供的设备，污染赛场环境等不符合职业规范的行为，视情节扣 5~10 分，扣分由裁判长定。
- ③ 扰乱赛场秩序，干扰裁判员工作，视情节扣 5~10 分，情况严重者取消比赛资格。

#### **(3) 成绩评定**

按比赛成绩从高分到低分排列参赛队的名次。竞赛成绩相同时，完成工作任务所用时间少的名次在前；竞赛成绩和完成工作任务用时均相同时，PLC 编程和人机界面组态项的成绩高的名次在前；再次，职业素养项的成绩高的名次在前。

## 2. 奖项设定

依据《安徽省教育厅 安徽省经济和信息化委员会 安徽省人力资源和社会保障厅关于印发 2018 年安徽省职业院校技能大赛方案的通知》（皖教职成〔2017〕9 号）执行。

## 六、 申诉与仲裁

### 1. 申诉

（1）参赛队对不符合竞赛规定的设备、软件、工具和材料备件，有失公正的检测、评判、奖励，以及对工作人员的违规行为等，均可提出申诉。

（2）申诉应在竞赛结束后 2 小时内提出，超过时效将不予受理。申诉时，应按照规定的程序由参赛队领队向相应赛项仲裁工作组递交书面申诉报告。报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及到的人员、申诉依据与理由等进行充分、实事求是的叙述。事实依据不充分、仅凭主观臆断的申诉将不予受理。申诉报告须有申诉的参赛选手、领队签名。

### 2. 仲裁

（1）组委会下设仲裁工作组，负责受理大赛中出现的所有申诉并进行仲裁，以保证竞赛的顺利进行和竞赛结果公平、公正。

（2）仲裁组在收到申诉后，6 小时以内给予回复。

（2）仲裁工作组的裁决为最终裁决，申诉人不得无故拒不接受处理结果，不允许采取过激行为刁难、攻击工作人员，否则视为放弃申诉。