



2025 一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛

【第二届可编程控制器系统应用编程赛项】

BRICS2025-ST-055

技术规程

金砖国家工商理事会技能发展、应用技术与创新中方工作组

一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛组委会

竞赛技术委员会专家组制定

2025年4月

一、竞赛项目

赛项编号：BRICS2025-ST-055

赛项名称：第二届可编程控制器系统应用编程赛项

赛项组别：高职组（含高职本科）、中职组

赛项类型和级别：国际级

赛项归属产业：装备制造类

二、竞赛目的

本赛项为落实金砖国家《厦门宣言》《约翰内斯堡宣言》《巴西利亚宣言》和《莫斯科宣言》中关于技能发展工作的相关精神及贯彻落实习近平总书记关于技能人才工作的重要指示精神，共同推进金砖国家及一带一路国家技能发展与技术创新合作取得更大发展，实现培养国际化、高技术技能、未来技术技能人才的目标。

通过比赛，培养参赛人员可编程控制器系统编程能力、自动化应用系统集成设计能力，为智能制造企业培养自动化应用系统编程、数字化设计、运行维护等应用型人才。

通过比赛促进相关专业课程体系优化，专业数字化升级以及专业资源建设，从而推动教学改革。

三、对选手的知识和技能要求

本赛项对应机电类专业高职（含高职本科）、中职相关专业领域，具体如下：

1. 高职组（含高职本科）

本组别针对智能制造工程、机械设计制造及其自动化、电气工程及其自动化、智能控制技术、工业机器人技术、自动化技术与应用等相关专业的各类全日制在籍高职专科、高职本科学生，涉及可编程控制器系统应用、自动化生产线安装与调试、机电设备调试、机器视觉应用、运动控制技术、工业网络与组态技术等课程。

2. 中职组

机电技术应用、电气运行与控制、电气技术应用、机电设备安装与维修、工业自动化仪表及应用、电机电器制造与维修、数控技术应用、楼宇智能化设备安装与运行、机电产品检测技术应用、工业机器人技术应用、物联网技术应用等相关专业的各类全日制在籍中职学生，涉及 PLC 技术、机电设备技术、触摸屏技术、机器视觉、电气控制等课程。

四、竞赛内容

1. 高职组（含高职本科）

本赛项决赛由理论考核和实操考核两部分考核内容组成。

理论考核分为初赛理论考试和决赛理论考试。以计算机考试形式进行，采用单选、多选、判断题，初赛比赛时间为 20 分钟，满分 100 分，按 5% 权重代入最终比赛成绩。决赛比赛时间为 60 分钟，满分 100 分，按 15% 权重代入最终比赛成绩。

实操考核以可编程控制器系统应用编程职业技能等级证书考核设备为竞赛平台。比赛时间为3小时，参赛选手需要完成通信系统连接、通信参数配置、传感器调试、运动控制及过程控制系统参数配置、视觉系统编程调

试、人机界面编程、PLC编程以及系统联调等任务，着重考核选手的可编程控制器系统的编程、调试、运行、维护、系统优化等工程实践能力、绿色生产意识和职业综合素养，按80%权重代入最终比赛成绩。见表1。

表 1 高职组（含高职本科）比赛内容及比重

比赛内容	比重
系统单调（含立体仓库模块、分拣模块、输送模块、温度控制模块、皮带输送模块、龙门搬运模块等模块的控制）	70%
系统联调	20%
职业素养	10%

2. 中职组

本赛项决赛由理论考核和实操考核两部分考核内容组成。

理论考核分为初赛理论考试和决赛理论考试。理论考核以计算机考试形式进行，采用单选、多选、判断题，初赛比赛时间为 20 分钟，满分 100 分，按 5%权重代入最终比赛成绩。决赛比赛时间为 60 分钟，满分 100 分，按 20%权重代入最终比赛成绩。

实操考核以可编程控制器系统应用编程职业技能等级证书考核设备为竞赛平台。比赛时间为 2 小时，参赛选手需要完成硬件电气控制电路的连接、通信参数配置、视觉系统编程调试、扩展模块配置、人机界面编程、PLC 编程以及系统调试等任务，着重考核选手的可编程控制器系统的连接、编程、调试、运行、维护等工程实践能力、绿色生产意识和职业综合素养。按 80%权重代入最终比赛成绩。见表 2。

表 2 中职组比赛内容及比重

比赛内容	比重
电气安装模块	30%

系统单调（含桁架机械手模块、旋转供料模块、分拣模块等模块的控制）	40%
系统联调	20%
职业素养	10%

五、竞赛方式

（一）本赛项为个人赛。

竞赛方式是个人赛，同一单位，同一组别不超过 2 支队伍，个人赛参赛选手均可配指导教师，指导教师须为本校专兼职教师，个人赛每名选手限报 1 名指导教师。

（二）本次大赛各代表队的抽签顺序和大赛的场次，在领队会议上现场抽签确定。每组选手大赛的赛位号，在大赛检录时通过二次加密抽签确定。抽签工作由赛事加密裁判主持，赛务组负责组织实施，大赛监督人员现场监督。

六、竞赛流程

表 3 竞赛流程

日期	时间	内容	地点	备注
赛前一周	20 分钟	初赛理论考试	线上	竞赛时间以实际通知为准
比赛前一天	11:00 前	各参赛队报到	酒店	
	9:00-11:00	裁判组工作会议	学校	
	12:30-13:00	选手熟悉赛场	赛场	
	13:00-13:30	领队会、场次抽签	学校	
	14:00-14:30	开幕式	学校	
	14:30-15:00	赛场验收、赛场封闭	赛场	
	15:30-16:30	理论考试	机房	
比赛第一天	7:10-7:30	裁判赛前准备	赛场	裁判安检封闭

	7:30-7:50	第一场选手赛前准备	赛场	选手检录抽签
	7:50-8:00	第一场入场检查	赛场	设备工具检查
	8:00-11:00	第一场正式比赛（上午）	赛场	
	11:00-12:00	午饭	赛场	送盒饭到赛场
	13:00-16:00	第一场正式比赛（下午）	赛场	
	16:00-18:00	第一场评分	赛场	
	18:00-20:00	设备恢复	赛场	
比赛第二天	7:10-7:30	裁判赛前准备	赛场	裁判安检封闭
	7:30-7:50	第二场选手赛前准备	赛场	选手检录抽签
	7:50-8:00	第二场入场检查	赛场	设备工具检查
	8:00-11:00	第二场正式比赛（上午）	赛场	
	11:00-12:00	午饭	赛场	送盒饭到赛场
	13:00-16:00	第二场正式比赛（下午）	赛场	
	16:00-18:00	第二场评分	赛场	
	18:00-20:00	统分出成绩	学校	核查、上报、证书
比赛第三天	9:00-10:00	闭幕式	学校	点评、成绩公布

注：具体比赛时间安排以竞赛指南为准。

七、竞赛试题

（一）样卷在比赛前一个月在金砖大赛官网（www.brskills.com）公布。

（二）赛项比赛结束后一周内，正式赛卷将通过一带一路金砖国家技能发展与技术创新大赛官网（www.brskills.com）公布。

八、竞赛规则

1. 参赛资格。参赛选手需是全日制在籍高职本科、高职专科、中职学生。

2. 选手替换。参赛选手和指导教师报名获得确认后不得随意更换。若备赛过程中参赛选手和指导教师因故无法参赛，须由参赛院校于赛项开赛10个工作日之前出具书面说明，经大赛执委会办公室核实后予以更换。

3. 熟悉场地。执委会安排各参赛队统一有序的熟悉场地，熟悉场地时

在限定的区域内活动，不允许进入比赛区。熟悉场地时严禁与现场工作人员进行交流，不发表没有根据以及有损大赛整体形象的言论。熟悉场地严格遵守大赛各种制度，严禁拥挤，喧哗，以免发生意外事故。

4. 赛项检录。赛项分为场次抽签和赛位抽签分两次进行，场次抽签活动在领队会后进行，赛位抽签在每场比赛选手抵达检录区，检录后进行。场次抽签以《赛项指南》中参赛代表队的顺序作为抽签顺序。

5. 成绩评定。比赛结束后由裁判组对各参赛队的竞赛任务逐项评分并进行成绩录入，经裁判长核准后上交执委会，具体评分详见成绩评定。

6. 保密工作。所有有关专家和裁判将签订保密协议，严守保密纪律，不得私自透露赛题非公开部分的内容和比赛结果。

7. 其他要求。所有参与赛项的人员，含管理人员、选手、裁判、工作人员等，竞赛期间需要遵守赛项执委会工作安排。

九、技术规范

（一）职业标准

教育部可编程控制器系统应用编程职业技能等级证书标准

（二）技术标准

1. IEC 61131 可编程逻辑控制器标准
2. GB/T 15969. 1-2007 可编程序控制器第一部分：通用信息
3. GB/T 15969. 3-2017 可编程序控制器第三部分：编程语言
4. IEC 61508-2010 电气/电子/可编程电子安全
5. GB/T 4205-2016 人机界面（HMI）操作规范
6. GB/T 33008-2016 工业自动化和控制系统网络安全可编程序控制器（PLC）

7. GB/T 7344-2015 交流伺服电动机通用技术条件
8. GB/T 7345-2008 控制电机基本技术要求
9. GB/T 12668-2002 调速电气传动系统
10. GB/T 37391-2019 可编程序控制器的成套控制设备规范
11. GB/T 24625-2009 变频器供电同步电动机设计与应用指南
12. GB/T 34123-2017 电力系统变频器保护技术规范
13. GB/T 38002-2019 自动化系统与集成制造业串行实时通信系统集成
14. GB/T 40659-2021 智能制造 机器视觉在线检测系统 通用要求
15. 职业编码 6-31-01-03 电工国家职业标准

十、竞赛环境、设施和场地

1. 比赛区域总面积约 800 m²。净空高度不低于 3m，采光、照明和通风良好，环境温度、湿度符合设备使用规定，同时满足选手的正常竞赛要求。
2. 赛场主通道宽 2m，符合紧急疏散要求。
3. 赛场提供稳定的水、电、气源和供电应急设备，并有保安、医疗、消防、设备维修和电力抢险人员待命，以防突发事件。
4. 根据赛项特点，赛位面积在 8 m²左右。
5. 各工位均提供三相交流 380V 电源供电设备及 0.4-0.6Mpa 压缩空气气源，并为每位参赛选手提供安全帽。
6. 赛场设维修服务、医疗、生活补给站等公共服务区，为选手和赛场人员提供服务；设有安全通道，保证大赛安全有序进行；设有专门的安全保卫工作组。
7. 赛事单元相对独立，确保选手独立开展比赛，不受外界影响；赛区

内包括医疗点、维修服务站、生活补给站、洗手间、垃圾分类收集点等都在警戒线范围内，确保大赛在相对安全的环境内进行。

十一、竞赛设备、工具和材料

（一）高职组（含高职本科）比赛平台

1. 硬件平台

1.1 设备整体介绍

本次考核设备由六大块组成，分别为：立体仓库模块、分拣模块、输送模块、温控模块、皮带输送模块以及龙门搬运模块。通过模块与模块之间的联调和互动，构成了自动化流水线。设备实物图如下所示。

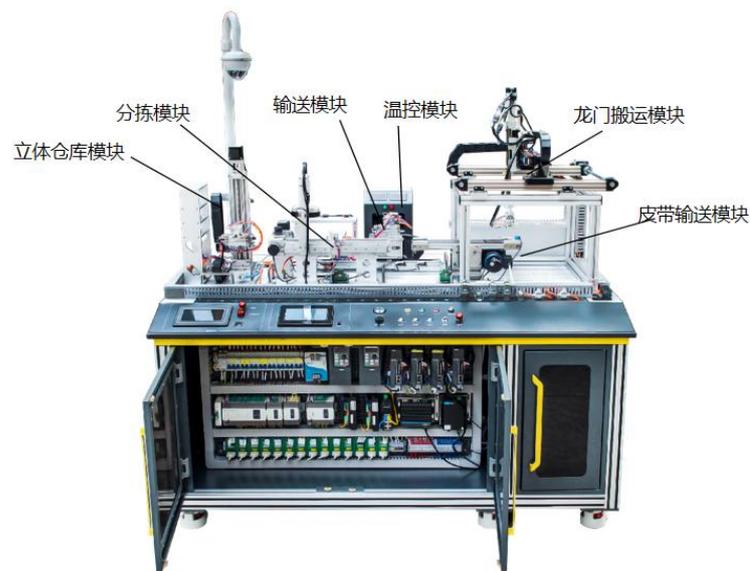


图 1 设备整体实物图

1.2 立体仓库模块

立体仓库模块的主要功能是将摆放在物料仓不同颜色的物料，通过旋

转、伸缩、夹紧、滑台等电磁阀以及步进轴，将瓶体夹取并放到分拣模块进行分拣。

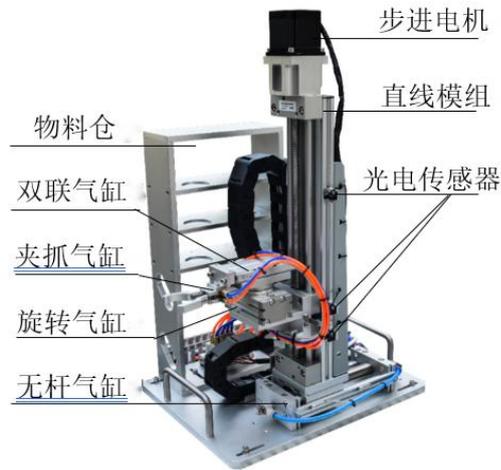


图 2 立体仓库模块实物图

模块主要电气清单：

设备名称	设备型号	数量	单位
步进电机	MP3-57H088	1	台
步进驱动器	DP3L-565	1	台

1.3 分拣模块

分拣模块的功能是完成把待加工物料传送到视觉检测区域内；完成物料的视觉检测，然后根据不同的情况来判断是否启动推料气缸推出物料，从而进行分拣的过程。

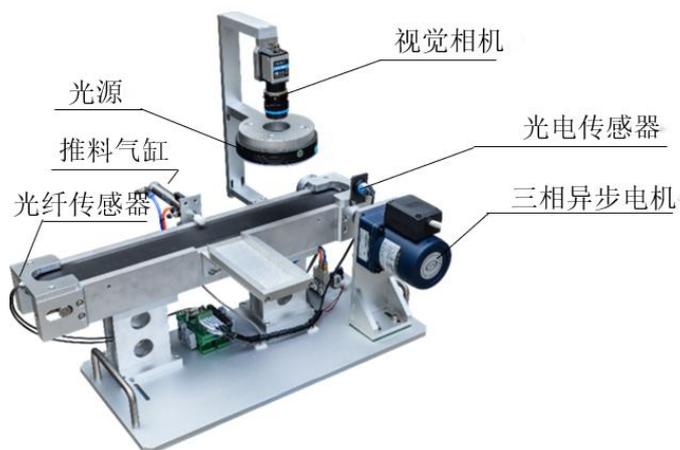


图3 分拣模块实物图

模块主要电气清单：

设备名称	设备型号	数量	单位
变频器	VH5-20P7-B	1	台
异步电机	三相异步电机	1	台
相机	SV-M130C91-1/2	1	台
镜头	SL-DF12-C	1	个
光源	SI-JD120A00-W	1	个
光源控制器	SIC-J242-A	1	台
以太网线	SC-GN-X5	1	根
工控机	SP-XN620T-V210	1	台
软件加密狗	SD-A1-S	1	个

1.4 输送模块

输送模块的功能是完成将物料从分拣模块搬运至温控模块入料口或从温控模块搬运至皮带传送模块入料口。

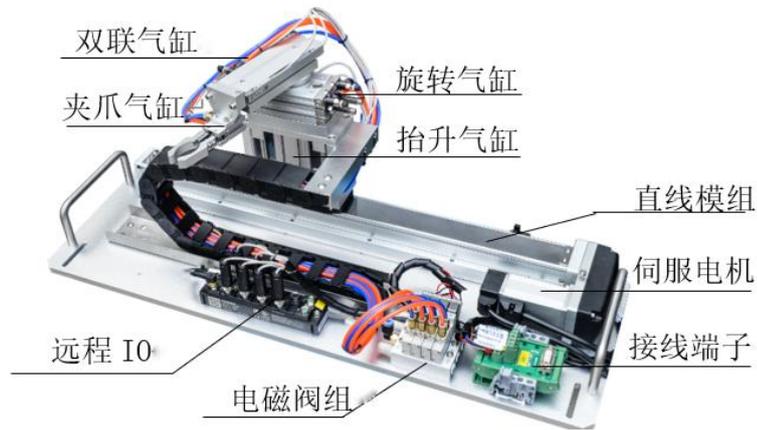


图 4 输送模块实物图

模块主要电气清单：

设备名称	设备型号	数量	单位
伺服驱动器	DS5C-20P1-PTA	1	台
伺服电机	MS6H-40CS30B1-20P1	1	台
远程 IO 模块	YL-G3-8	1	只

1.5 温控模块

温度控制模块的功能是将输送模块搬运的物料进行高温消毒杀菌，让物料在温控模块的高温中放置一段时间，完成对物料的热加工杀菌消毒过程。

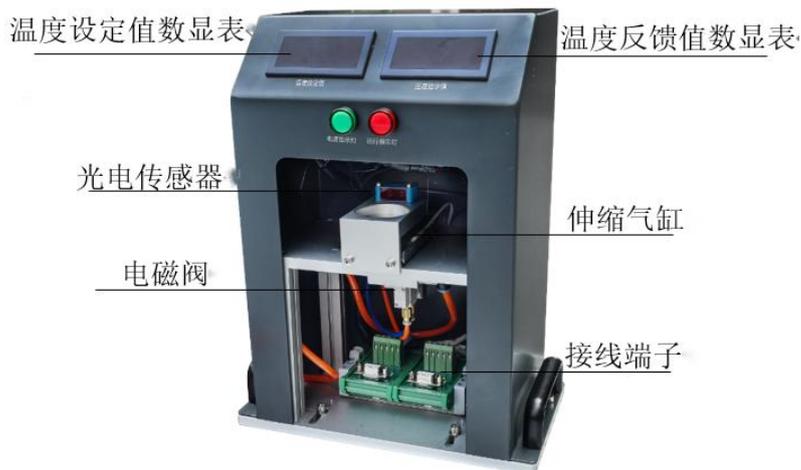


图 5 温控模块实物图

模块主要电气清单：（以不同版本的设备的模拟量模块不同）

设备名称	设备型号	数量	单位
模拟量输出模块（西门子）	SM 1232 AQ4	1	个

1.6 皮带输送模块

皮带输送模块的功能为：通过输送模块将高温加热的物料放置在皮带上，皮带将物料传输到末端，等待龙门搬运模块上盖以及进行下一步运动。



图 6 皮带输送模块实物图

模块主要电气清单：

设备名称	设备型号	数量	单位
变频器	VH3-40P7	1	台
异步电机	三相异步电机	1	台

1.7 龙门搬运模块

龙门搬运模块的功能为：将盖子从库位中取出，并准确的给物料上盖，最后将上盖完成的物料放回库位中。

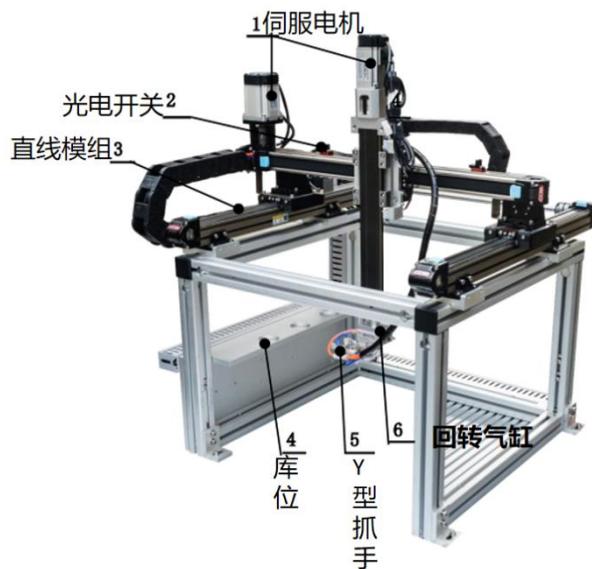


图 7 龙门搬运模块实物图

模块主要电气清单：

设备名称	设备型号	数量	单位
伺服驱动器	DS5C-20P2-PTA	1	台
伺服电机	MS6H-60CS30B1-20P2	1	台
伺服驱动器	DS5C-20P1-PTA	1	台
伺服电机	MS6H-40CS30BZ1-20P1	1	台
伺服驱动器	DS5C-20P4-PTA	1	台
伺服电机	MS6H-60CS30B1-20P4	1	台

2. 软件平台

PLC 编程软件：

①信捷 PLC 编程软件：XDPro_3.7.4b

②西门子 PLC 编程软件：博图 V17

组态软件：TouchWin_V2.E.6

视觉编程软件：XSightStudioEdu_V1.1.2

计算机系统：I7 处理器，Win10 系统

Office 版本：WPS

输入法：搜狗输入法

（二）中职组比赛平台

1. 硬件平台

1.1 系统接线模块

系统接线模块由开关、PLC、按钮、变频器、伺服驱动器、接触器等一系列的元器件组成。主要为了考验考生基础的接线能力和逻辑编程能力。



图 8 系统接线模块实物图

模块主要电气清单：

设备名称	设备型号	数量	单位
可编程控制器 PLC	XD3-16T-E	1	台
数字量输入输出模块	XD-E8X8YR	1	台
变频器模型		1	台
伺服驱动器模型		1	台

步进驱动器模型		1	台
交流接触器	AC 220V	1	台
继电器	DC 24V	1	台
按钮盒	4 位	1	只
光电开关	ZL-B20N	1	只

1.2 旋转供料模块

旋转供料模块的主要功能是向系统中其他单元提供物料，通过不断的旋转物料转盘，让机械手依次抓取物料，输送到其他单元去。

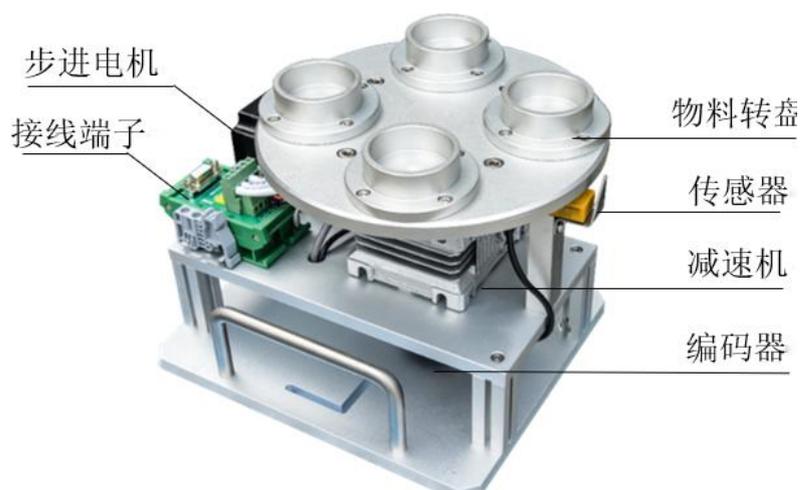


图 9 旋转供料模块实物图

模块主要电气清单：

设备名称	设备型号	数量	单位
步进电机	MP3-57H088	1	台
步进驱动器	DP3L-565	1	台

1.3 桁架搬运模块

桁架搬运模块的主要功能是将旋转供料模块上的物料搬运到分拣模块。



图 10 桁架搬运模块实物图

桁架搬运模块所有的操作步骤均由气缸控制，因此没有相应的电气清单。

1.4 分拣模块

分拣模块的功能是完成把待加工物料传送到视觉检测区域内；完成物料的视觉检测，然后根据不同的情况来判断是否启动推料气缸推出物料，从而进行分拣的过程。

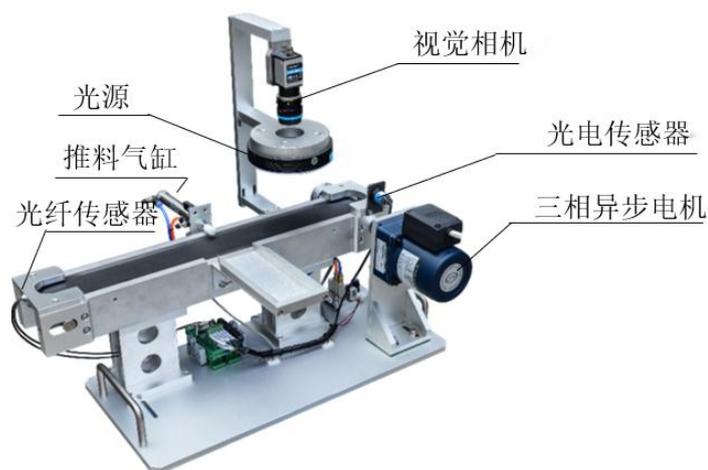


图 11 分拣模块实物图

模块主要电气清单：

设备名称	设备型号	数量	单位
变频器	VH5-20P7-B	1	台
异步电机	三相异步电机	1	台
相机	SV-M130C91-1/2	1	台
镜头	SL-DF12-C	1	个
光源	SI-JD120A00-W	1	个
光源控制器	SIC-J242-A	1	台
以太网线	SC-GN-X5	1	根
工控机	SP-XN620T-V210	1	台

2. 软件平台

PLC 编程软件：

①信捷 PLC 编程软件：XDPro_3.7.4b

②西门子 PLC 编程软件：博图 V17

组态软件：TouchWin_V2.E.6

视觉编程软件：XSightStudioEdu_V1.1.2

计算机系统：I7 处理器，Win10 系统

Office 版本：WPS

输入法：搜狗输入法

十三、奖项设定

1. 以参赛队最终比赛成绩为依据，设一等奖占比 10%，分别颁发金牌及证书；二等奖占比 20%，分别颁发银牌及证书；三等奖占比 30%，分别颁

发铜牌及证书；其它选手颁发优秀奖证书。

2. 获得一等奖、二等奖队伍的指导教师/教练颁发优秀指导教师/教练证书。

3. 获得一等奖的参赛单位颁发最佳组织奖证书及奖牌；获得二等奖的参赛单位颁发优秀组织奖证书及奖牌。

4. 另设竞赛支持奖、突出贡献奖若干名，颁发给各竞赛平台支持单位、竞赛承办单位，按类别颁发证书、奖牌。

5. 国内赛前 2 名的参赛队获得优先出国参加比赛的资格。

6. 参赛队比赛总成绩达到 60 分及以上的参赛选手，可以自愿申领 C 级技能护照证书。

十四、竞赛组织、安全和后勤保障

（一）竞赛组织

1. 组织机构

本赛项所在赛区设分赛区组织委员会、执行委员会。赛项机构包括赛项执行委员会、赛项专家组、仲裁组和赛项承办单位等。

2. 职能分工

（1）赛区组织委员会

赛区组织委员会是本赛区赛事组织的领导决策机构，组委会主任原则上应为承办地分管教育的副省级领导。

（2）赛区执行委员会

赛区执行委员会负责落实本赛区承办赛项的赛务协调与实施，落实各

项申办承诺；落实大赛执委会要求的其他工作。

赛场（区）的赛务工作由金砖国家技能发展与技术创新大赛执行委员会负责统筹，包括协调大赛场馆，协调赛项执委会和承办单位，配合赛项专家组落实比赛条件、参赛人员接待、赛区交流，落实相关经费等工作。

（3）赛项执行委员会

赛项执行委员会全面负责本赛项的筹备与实施工作，接受大赛执行委员会领导，接受赛项所在分赛区执行委员会的协调和指导。赛项执委会的主要职责包括：领导、协调赛项专家组和赛项承办单位开展本赛项的组织工作，管理赛项经费，选荐赛项专家组人员及赛项裁判与仲裁人员等。

（4）赛项专家组

赛项专家组在赛项执委会领导下开展工作，负责本赛项技术文件编撰、赛题设计、赛场设计、设备拟定、赛事咨询、技术评点、赛事成果转化、赛项裁判人员培训、赛项说明会组织等大赛技术工作；同时负责赛项展示体验及宣传方案设计，赛项专家组人员将报大赛执委会办公室核准。

（5）赛项承办单位

赛项承办单位在赛项执委会领导下，负责承办赛项的具体保障实施工作，主要职责包括：按照赛项技术方案要求落实比赛场地及基础设施，赛项宣传，组织开展各项赛期活动，参赛人员接待，比赛过程文件存档等工作，工作人员及服务志愿者的组织，赛场秩序维持及安全保障，赛后搜集整理大赛影像文字资料上报大赛执委会等。赛项承办单位按照赛项预算执

行各项支出。承办单位人员不参与所承办赛项的赛题设计和裁判工作。

（6）申诉与仲裁组

本赛项在比赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，代表队领队可在比赛结束后 2 小时之内以书面方式向仲裁组提出申诉。大赛采取两级仲裁机制。赛项设仲裁工作组，赛区设仲裁委员会。大赛执委会办公室选派人员参加赛区仲裁委员会工作。赛项仲裁工作组在接到申诉后的 2 小时内组织复议，并及时反馈复议结果。申诉方对复议结果仍有异议，可由省（市）领队向赛区仲裁委员会提出申诉。赛区仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

（二）安全和后勤保障

（1）安全操作要求

1. 参赛选手进入赛场比赛，必须穿带符合比赛要求的服装，不得穿背心、短裤和拖鞋，应穿绝缘鞋。

2. 赛场设备是依照赛项要求安放，在确保安全的基础上，满足赛项的可操作性。参赛选手不得擅自移动、调换和更换。

3. 严格遵守操作规程，不得擅自开启电源，不得带电操作，以免造成伤害和事故。

4. 通电检查发现电路需改接时，必须先切断电源，后进行电路的拆除与连接。

5. 有可能造成意外带电的机械部件、电器元件的金属外壳等都必须接

地，赛场提供的黄、绿双色绝缘导线，只做接地线。

6. 在电气设备装调过程中，必须对电源线、插头等部分进行安全检查，发现局部损坏或松动，必须立即进行更换。

7. 比赛结束，参赛选手应清洁桌面，扫除垃圾，整理工作现场，所有移动过的仪器、设备都必须恢复原状。参赛选手与裁判办理终结手续后，方可离场。

8. 参赛选手应爱护比赛场所的仪器和设备，操作仪器和设备时，应按规定的操作程序谨慎操作。操作中若违反安全操作规定导致发生较严重的安全事故，将立即取消比赛资格。

（2）赛场安全保障

1. 大赛进行期间，如遇有突发事件发生时，赛项执委会有权决定停止或部分停止赛事的进行。赛事的恢复须报大赛组委会批准。

2. 赛事现场制定突发事件紧急处理预案，建立健全规章制度，落实责任人。赛场内配有干粉灭火器。

3. 赛场统一设置安全提示标志。

4. 在赛场的醒目位置张贴安全疏散示意图，明确标明疏散路线、疏散地点。

5. 在赛场设有医务室并配备专门的医务人员，赛场外有专业安保进行安全保障，消防车场外防患。

6. 专家、裁判及竞赛选手用餐必须确保饮食安全。

十五、监督、申诉与仲裁

本赛项在比赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，代表队领队可在比赛结束后 2 小时之内以书面方式向监督（仲裁）组提出申诉。

（1）各参赛队对不符合赛项规程规定的仪器、设备、工装、材料、物件、计算机软硬件、大赛使用工具、用品；大赛执裁、赛场管理、大赛成绩，以及工作人员的不规范行为等，可向赛项仲裁工作组提出申诉。

（2）申诉主体为参赛队领队。

（3）申诉启动时，参赛队以该队领队亲笔签字同意的书面报告的形式递交赛项监督（仲裁）组。报告应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述。非书面申诉不予受理。

（4）提出申诉应在赛项比赛结束后 2 小时内提出。超过 2 小时不予受理。

（5）赛项监督（仲裁）组在接到申诉报告后的 2 小时内组织复议，并及时将复议结果以书面形式告知申诉方。

（6）申诉方不得以任何理由拒绝接收仲裁结果；不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序；仲裁结果由申诉人签收，不能代收；如在约定时间和地点申诉人离开，视为自行放弃申诉。

十六、竞赛观摩

（一）赛项观摩

赛场设有开放区，在大赛不被影响的前提下赛场全面开放。开放区设在赛场的安全通道，观摩和学习人员沿指定路线、在指定区域限时观摩。

（二）组织安排

1. 赛项执委会在承办学校设立办公室负责各类观摩人员的接待，并负责发放各类赛场证件；

2. 赛场安排专门工作人员组织观摩人员观摩比赛，对于国际观摩团以及相关领导安排专人进行讲解；

3. 赛场组织将严格控制参观人员的流量，保证各赛场秩序。

（三）纪律要求

1. 观摩人员应佩戴赛场相关证件（媒体、嘉宾、合作企业等），方可进入赛场；

2. 观摩人员应服从赛场工作人员组织，赛场内不得大声喧哗，扰乱赛场秩序；

3. 观摩人员不得与赛场裁判员和参赛选手交流，不准在工位前长时间逗留，拍照、录像，影响选手比赛。

4. 参加观摩的媒体记者应向执委会办公室提出申请，经赛项执委会同意后方可进行拍照和录像。

十七、竞赛视频

赛项不做现场直播，但会组织专业摄像团队对各赛项进行拍摄和录像，

包括赛项开闭幕式，选手现场操作，裁判长、裁判员、专家、优秀指导教师、获奖选手现场采访等内容，赛后进行编辑，为赛项宣传提供全面的信息资料，并在相关网站和媒体上宣传展示。

十八、竞赛须知

（一）参赛队须知

1. 参赛队名称统一使用规定的地区代表队名称，不使用学校或其他组织、团体名称。
2. 参赛队员在报名获得审核确认后，原则上不得更换。
3. 参赛队须为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。
4. 参赛队按赛项执委会统一安排，在比赛前一天进入赛场熟悉场地环境。
5. 参赛队按赛项执委会统一要求，准时参加赛前领队会和抽签仪式。
6. 参赛队按照大赛赛程安排凭赛项执委会颁发的参赛证和有效身份证件参加比赛及相关活动。统一着装，须符合安全生产及竞赛要求。
7. 参赛队不能使用自带软件及自编资料等不符合规定的资料、工具、文具用品、食品等进入赛场；统一使用赛场提供的计算机、相关软件、竞赛设备、设备附件和工具等。
8. 参赛队要发扬良好道德风尚，自觉遵守赛场纪律，服从裁判、听从指挥、文明竞赛、不弄虚作假。

（二）领队和指导教师须知

1. 指导教师经报名、审核后确定，一经确定不得更换。
2. 指导教师应认真研究和掌握本赛项比赛的技术规则和赛场要求，指导选手做好赛前的一切准备工作。
3. 应自觉遵守大赛各项制度，尊重专家、裁判、监督仲裁及工作人员，对比赛过程中的争议问题，要按大赛制度规定程序处理。
4. 竞赛过程中，除参加当场次竞赛的选手、执行裁判员、现场工作人员和经批准的人员外，领队、指导教师及其他人员一律不得进入竞赛现场。
5. 参赛代表队若对竞赛过程有异议，在规定的时间内由领队向赛项仲裁工作组提出书面报告。
6. 对申诉的仲裁结果，领队要带头服从和执行，并做好选手工作。

（三）参赛选手须知

1. 参赛选手应严格遵守赛场规章制度，保证人身及设备安全，接受裁判员的监督和警示。
2. 参赛选手凭证入场。在比赛期间不准携带任何通信工具、移动存储器、照相器材等与竞赛无关的用品，否则取消该队参赛资格。
3. 参赛选手应在竞赛开始前规定时间内进入赛场熟悉环境。入场后，赛场工作人员与参赛选手共同确认操作条件及设备状况，参赛队员必须检查确认大赛赛项执委会提供的仪器设备。
4. 在竞赛过程中，参赛选手可按照赛项规程在工位上完成竞赛项目，

严禁作弊行为。

5. 参赛选手因操作失误而造成不能进行比赛的，裁判有权终止比赛。在比赛中如遇非人为因素造成的设备故障，经裁判确认后，可向裁判长申请补足排除故障的时间。

6. 比赛过程中，选手认定设备或器件有故障可向裁判员提出更换；如果器件或设备经测定完好属误判时，器件或设备的认定时间计入比赛时间；如果器件或设备经测定确有故障，则当场更换，此过程中（设备测定开始到更换完成）造成的时间损失，经裁判组讨论，酌情对该小组进行等量的时间延迟补偿。

7. 在裁判组宣布竞赛结束后，选手立即停止对竞赛设备与计算机的任何操作，在裁判监督下完成成果提交后离场。

8. 在参赛期间，参赛选手应当保持工作环境及设备摆放符合相关要求。

9. 衣着不整、污染赛场环境、扰乱赛场秩序、干扰裁判工作等违反职业规范的行为，视情节扣分，情节严重者取消比赛资格。

（四）工作人员须知

1. 工作人员必须服从赛项执委会统一指挥，佩戴工作人员标识，认真履行职责，做好竞赛服务工作。

2. 工作人员应在规定的区域内工作，未经许可不得擅自进入其他区域。如需跨区域工作，需经过裁判长同意、核准证件，由裁判跟随入场。

3. 如遇突发事件，工作人员须及时向裁判员报告，同时做好疏导工作，

避免重大事故发生，确保竞赛圆满成功。

4. 竞赛期间，工作人员不得干涉职责之外的事宜，不得利用工作之便，弄虚作假、徇私舞弊。

（五）裁判员须知

1. 尊重大赛组委会和执委会，尊重专家、监督和仲裁，尊重参赛单位和选手，客观、公正地履行职责。

2. 遵守职业道德，遵守大赛纪律，在确定大赛裁判身份后至大赛结束前，不私下接触参赛单位和个人，不参与以大赛名义举办的收费培训，不收受他人的财物或其他好处。

3. 遵守赛题管理规定，严守相关的保密协议，不透漏与大赛有关的涉密信息。

4. 遵守公正、公平原则，不干预其他裁判员工作，影响比赛成绩。

5. 不为参赛选手或单位的违纪行为说情、开脱。

6. 不发表、不传播没有根据并对大赛产生不利影响的言论。

7. 不以虚假信息骗取裁判资格，不隐瞒按规定应该回避的事项。

8. 对于涉嫌泄密事宜，愿接受、协助、配合相关部门的监督检查，并履行举证义务。

9. 执裁工作期间不得携带个人通信工具，不得以任何形式徇私舞弊，不得擅离职守，不得在赛场内吸烟、阅读书报或谈笑，不准抄题、做题，不得将赛题带出考场。