

上海市“星光计划”
第九届职业院校职业技能大赛

“机器人系统集成”项目
(高职学生组)

复赛赛务手册

上海市星光计划组委会竞赛办公室

二〇二一年三月

目 录

1. 大赛介绍	1
2. 赛场导览图	1
3. 项目简介	2
4. 参赛选手及裁判组	3
5. 赛务方案	5
6. 竞赛规则	8
7. 竞赛监督仲裁	10
8. 竞赛行为规范	11

1.大赛介绍

上海市“星光计划”第九届职业院校技能大赛（以下简称：大赛）由上海市教育委员会、上海市人力资源和社会保障局、上海市教育发展基金会、上海市民办教育发展基金会主办，由上海市教育委员会教学研究室、上海市教育委员会教育技术装备中心、上海市职业技能鉴定中心、上海科技馆承办。大赛借鉴世界技能大赛的先进理念，深化教学改革、推进校企合作，促进专业发展，展示师生风采。提高学生素养，培育工匠精神。发挥大赛社会效应，展示职业教育成果，服务上海产业转型发展，增强职业教育影响力和吸引力，迎接第 46 届世界技能大赛在沪举办。

2.赛场导览图



3.项目简介

3.1 项目描述

机器人系统集成是指根据工作任务的需要，将工业机器人、控制器、传感器等模块系统集成（组装）到整体，并且完成整体调试、运行的过程。

机器人系统集成项目主要包含机器人系统集成设备的机械和电气设计、安调及工业机器人应用编程、调试与运行两大部分，内容主要有：（1）机械模块设计、组装、布局安装；（2）电气和气动设备元件的设计、安装、连接、调试；（3）工业机器人和自动化系统控制设备（PLC 及触摸屏）的配置、编程与调试、运行；（4）机器人系统故障检测与定位；（5）用户文档设计与编写。任务包括：搬运、堆垛、装配、打磨、机器视觉等。选手经任务分析、系统设计、设备安装等，通过系统控制器使其成为一个作业系统，并通过编程实现相关的作业流程，完成规定任务。

选手需具备机械系统设计、控制系统设计、多关节机器人操作与编程、传感器安装与应用、机械系统和电气系统安装连接的技术能力，完成机器人与电力和其他自动化系统的电气连接、外围设备的集成、系统编程以及文档编制、设备维护和故障排除等任务。

3.2 竞赛模块

模块 A：机械安装

模块 B：电气连接

模块 C：机器人系统编程调试

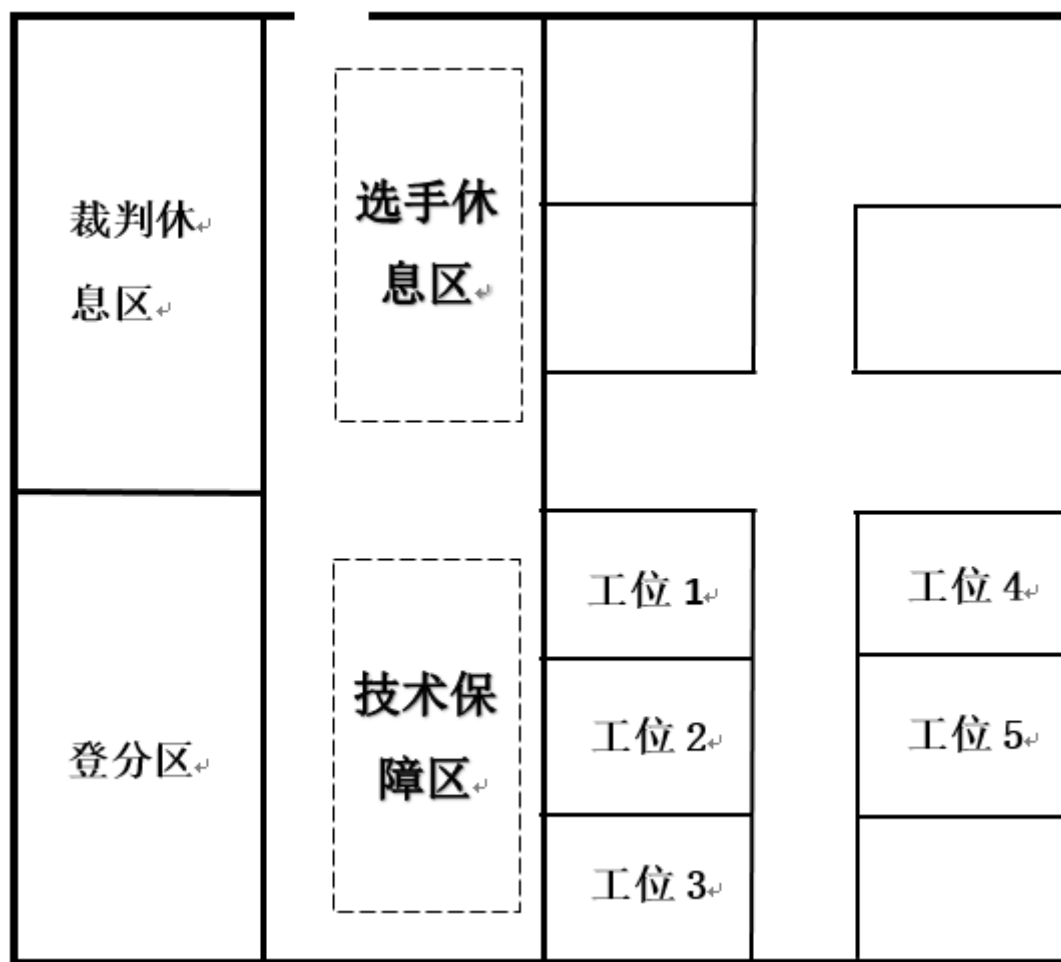
模块 D：拓展任务

本次大赛分为复赛及决赛两部分，所有模块均为复赛和决赛的竞赛模块。所有选手均须参加复赛，如选手复赛成绩出现同分情况的，按照模块 D 成绩的高低排名名次的前后，若还是相同，则依相同规则依次比较模块 C、模块 B 和模块 A 计算排名顺序。

决赛比赛时如选手最终成绩出现同分情况的，按照决赛时模块 D 成绩的高低排名名次的前后，若还是相同，则依相同规则依次比较模块 C、模块 B 和模块 A 的高低顺序计算排名顺序。

本次大赛分为复赛及决赛两部分。所有选手均须参加复赛，复赛成绩合格的选手颁发相应的技能评价证书或专项能力证书。根据实际参加复赛的人数，复赛名次排名前 55%的选手可进入决赛

3.3 场地布局示意图



4.参赛选手及裁判组

4.1 参赛选手

姓名	参赛单位	姓名	参赛单位
张淳	上海工商职业技术学院	方格	上海工程技术大学高等职业技术学院
杜迈津	上海工商职业技术学院	戴玉飞	上海电机学院高等职业技术学院

姓名	参赛单位	姓名	参赛单位
叶嘉诚	上海工商职业技术学院	胡晨峰	上海电机学院高等职业技术学院
孙江	上海中侨职业技术学院	姚浩	上海电机学院高等职业技术学院
宋奇	上海中侨职业技术学院	杨森	上海电子信息职业技术学院
顾俊杰	上海中侨职业技术学院	丁紫东	上海电子信息职业技术学院
侯志翔	上海城建职业学院	朱俊涛	上海电子信息职业技术学院
张彦	上海城建职业学院	赖凌志	上海建桥学院
朱湘磊	上海城建职业学院	尉志冬	上海建桥学院
卜廷杰	上海科学技术职业学院	周玄	上海建桥学院
施涛	上海科学技术职业学院	帅振杰	上海第二工业大学
赵郁郁	上海科学技术职业学院	唐立雯	上海第二工业大学
倪新豪	上海工程技术大学高等职业技术学院	纪凯乐	上海第二工业大学
顾刘浩	上海工程技术大学高等职业技术学院		

4.2 裁判组

岗位	姓名
裁判长	章嘉浩
裁判员	张杨
裁判员	周平
裁判员	王凯凯
裁判员	黄晓峰
裁判员	华敏
裁判员	张云玲
裁判员	王玉荣

岗位	姓名
裁判员	李关华
裁判员	何新君
裁判员	严诚斌
裁判员	顾彦文

5. 赛务方案

5.1 竞赛总体日程安排

活动	时间	地点	备注
评分细则录入	C-5, 4月6日	上海第二工业大学	
裁判组会议	C-2, 4月9日	上海第二工业大学	
选手熟悉场地			
竞赛	C1, 4月11日		
竞赛	C2, 4月12日		

说明：C-1 表示大赛前一天，C1 表示大赛第一天。

5.2 赛前沟通与准备

C-5, 4月6日

时间	事项	参与人员	地点
13:30—16:00	评分细则录入、检查和确认	裁判长 登分员	上海第二工业大学

C-2, 4月9日

时间	事项	参与人员	地点
9:00—11:30	裁判组会议	裁判长 裁判员 项目联络员 技术支持单位	上海第二工业 大学
	1. 裁判组专业培训		
	2. 裁判长分配裁判员执裁任务		
	3. 裁判长对试卷进行检查确认		
	4. 技术支持单位确认比赛当天技术保障小组和赛务保障小组人员工作岗位和工作任务		
13:30-14:00	选手抽签	参赛选手 技术支持单位	
14:00-15:00	自带工具检查、进场 选手熟悉场地与设备	裁判长 裁判员 参赛选手 技术支持单位	
15:00—16:00	裁判长赛场检查，封场	裁判长 裁判员 技术支持单位	

5.3 竞赛安排表

比赛第一天 (C1) 4月11日

时间	项目
6:30	工作人员报到
7:00	裁判组与选手报到
07:30-08:00	参赛人员检录，抽取工号
08:00-11:00	第一场比赛
11:00-13:00	第一场比赛评分，拆复位

时间	项目			
13:00-16:00	第二场比赛			
16:00-18:00	第二场比赛评分, 拆复位			
18:00-21:00	第三场比赛			
21:00-23:00	第三场比赛评分, 拆复位			
23:00-24:00	当日成绩汇总、登分			
竞赛工位数	5 个			
裁判员人数	裁判长 1 名 + 裁判员 11 名			
评分方式	过程与结果相结合, 由三位裁判对一个模块进行打分			
各模块 裁判人数	模块 A	模块 B	模块 C	模块 D
	3	3	3	3
备注	根据回避原则, 裁判应回避自己所在参赛单位的选手评分			

比赛第二天 (C2) 4 月 12 日

时间	项目
6:30	工作人员报到
7:00	裁判组与选手报到
07:30-08:00	参赛人员检录, 抽取工号
08:00-11:00	第四场比赛
11:00-13:00	第四场比赛评分, 拆复位
13:00-16:00	第五场比赛
16:00-18:00	第五场比赛评分, 拆复位
18:00-21:00	第六场比赛

时间	项目			
21:00-23:00	第六场比赛评分，拆复位			
23:00-24:00	当日成绩汇总、登分			
竞赛工位数	5 个			
裁判员人数	裁判长 1 名 + 裁判员 11 名			
评分方式	过程与结果相结合，由三位裁判对一个模块进行打分			
各模块 裁判人数	模块 A	模块 B	模块 C	模块 D
	3	3	3	3
备注	根据回避原则，裁判应回避自己所在参赛单位的选手评分			

6.竞赛规则

6.1 赛场纪律

6.1.1 参赛选手须凭本人身份证原件（或带照片的社会保障卡、公安局核发的机动车驾驶证、初中职学校在校生学生证等有效证件原件）及参赛证进入赛场，否则不得参加比赛。

6.1.2 参赛选手应准时参赛，迟到 30 分钟以上者，将不得入场，按自动弃权处理。

6.1.3 进入考场后，参赛选手应按照抽签号进入相应工位，并检查设备状况。

6.1.4 除选手自备物品外，参赛选手不得携带任何其他物品进入竞赛区域。

6.1.5 参赛选手着装、用品等在外观上不应显示选手所在参赛单位等个人信息。

6.1.6 裁判长发出开始竞赛的时间信号后，参赛选手方可进行操作。

6.1.7 竞赛期间，每位参赛选手必须独立完成所有竞赛内容，除征得裁判长许可、否则严禁与其他选手、选手所在参赛单位裁判员交流接触，否则将取消比

赛资格。

6.1.8 参赛选手应爱护赛场设施设备，操作规范，注意安全。参赛选手在操作过程中存在安全隐患的，裁判长视情况决定是否暂时中止选手竞赛。

6.1.9 参赛选手遇有问题应向裁判长举手示意，由非所在参赛单位裁判员负责处理。

6.1.10 参赛选手在竞赛期间可饮水、上洗手间，但其耗时一律计入竞赛时间。

6.1.11 竞赛过程中，参赛选手不得再将其他工具、材料、设备和资料携带入竞赛区域，也不得接受其他人员从场外传递的任何工具、材料、设备和资料等，违反者将被取消本模块评分。

6.1.12 竞赛过程中，参赛选手不得进入其他选手工作区域，不得干扰或影响其他选手比赛，经过提示或警告仍不改正者，将取消该选手的竞赛成绩，禁止该选手继续比赛。

6.1.13 参赛选手不得在作品上做任何不属于试题要求范围的标记。

6.1.14 参赛选手存在违纪行为并经确认的，由裁判长决定取消部分模块或所有模块成绩。

6.1.15 裁判长发出结束竞赛的时间信号后，参赛选手应立即停止操作，依次有序地离开赛场。如发现未停止操作并不听劝阻的，予以取消该模块成绩的处理。

6.2 异常情况处理

6.2.1 竞赛过程中，参赛选手发现设备异常的，须立即举手示意，经裁判长及技术人员核查后，确定是否中断比赛时间。因选手个人原因导致设备故障而造成比赛延误的时间，计入选手比赛时间并不予补偿。

6.2.2 参赛选手中途自行放弃比赛的，应向裁判长提出，经裁判长同意并由参赛选手本人签字确认后，方可离开赛场。部分模块弃权的，弃权模块成绩不得分。整场比赛弃权的，竞赛成绩为 0 分。

6.2.3 竞赛过程中发生安全事故的，由裁判长及技术负责人进行处理，裁判长视处理结果决定是否继续竞赛。

6.2.4 竞赛过程中受到外围干扰的，裁判长向干扰者提出警告，并视情况决定是否将干扰者驱逐出赛场。

6.3 现场防疫要求

6.3.1 所有进校人员需提前1天上报随申码绿码、身份证号、手机号进行入校报备，未报备者不得进入学校。

6.3.2 所有进校人员必须佩戴口罩，并配合进行体温检测。

6.3.3 具体防疫要求参考支持单位要求执行。

7.竞赛监督仲裁

7.1 情况反映

选手及其参赛代表队的其他相关人员发现裁判执裁或竞赛过程中存在问题，可由选手或其所在参赛队裁判及时向裁判长反映，裁判长应及时处理并予以答复。如发现裁判长在处理中存在问题，可由领队直接向竞赛监督仲裁工作组书面反映。

7.2 异议处理

选手及其参赛代表队的其他相关人员对裁判长处理结果有异议，可通过领队向竞赛监督仲裁工作组书面反映并举证。竞赛监督仲裁工作组经调查，属于技术问题的，可要求裁判长组织裁判人员复核，形成处理意见。属于违背公平公正原则的，由竞赛监督仲裁工作组直接处理，并将处理意见报大赛组委会。

7.3 最终裁决

选手及其参赛代表队的其他相关人员对竞赛监督仲裁工作组的处理结果仍有异议，可由领队在本次竞赛活动结束后前，书面向大赛组委会提出申诉，由大赛组委会做出最终处理决定。

7.4 裁判人员间争议处理

竞赛评判过程中，裁判员之间产生争议的，依据评判规则要求由裁判长进行裁决处理。裁判人员如对裁判长的处理结果存在异议，可向裁判长书面申请，启动全体裁判人员表决程序。表决程序在竞赛监督仲裁工作组监督下，由裁判长组织全体裁判人员通过讨论并投票确定，裁判长不参与投票，获得半数以上裁判同意的方案将作为最终技术问题裁定意见。

8.竞赛行为规范

遵章守纪、诚实守信、公平公正、公开透明是全体参与本次竞赛相关人员必须遵守的行为规范。

8.1 遵章守纪

严格执行竞赛技术规则，遵守各项竞赛纪律，自觉维护竞赛秩序，不干扰比赛正常进行。履职尽责，忠于职守，按时、保质、保量的完成各项工作。严守各项安全工作规范，确保人身、设备安全。发扬团队合作精神，服从工作分工，做好本职工作。不因任何机构和个人而影响本人履职尽责，不得擅自传播未经核查证实的言论、信息，不无故退赛。

8.2 诚实守信

诚实办赛、诚实评判、诚实参赛，客观、实事求是通过正当渠道反映竞赛过程中的问题。信守承诺，保守秘密。不擅自为任何机构或个人提供与本次竞赛有关的培训和信息咨询，不向任何机构或个人透露影响竞赛公平、公正的信息。廉洁自律，不徇私舞弊，维护竞赛声誉和形象。

8.3 公平公正

裁判员应依据竞赛规则开展技术准备和评判等工作，公平公正对待每个参赛单位和每位参赛选手。技术支持单位应公平公正做好相关保障工作。各参赛单位、各项目裁判组在组织实施竞赛和处理争议时，应依据竞赛规则实施，确保公平公正。任何人在任何情况下都不干预正常的比赛和评判工作，任何人不得利用职务便利从事影响公平公正的培训、推销、赞助等活动。

8.4 公开透明

充分保证各参与方的知情权。各项目裁判组做出的各项技术方面的决定，应

事先征求相关参与方，特别是各参赛单位的意见，在规定时间内按程序向各方公布。各项目裁判长在竞赛过程中的争议处理，应符合竞赛规则要求，在广泛听取各方意见，全面了解、掌握信息的基础上做出处理，并做到处理程序和结果公开透明。

上海市星光计划组委会竞赛办公室

鸣 谢

技术支持单位



上海第二工业大学
Shanghai Polytechnic University