2024年“中银杯”四川省职业院校技能大赛
（高职组）RPA技能

赛

项

规

程

一、赛项名称

赛项名称：RPA 技能

赛项组别：高职组

赛项归属产业：电子信息产业

二、竞赛目的

以赛促教、以赛促学、以赛促改、以赛促建，充分发挥大赛的导向功能使竞赛成为展示教学成果的舞台。通过竞赛，促进教师教学、促进学生学习、促进 RPA（机器人流程自动化）教学改革，最终引导 RPA（机器人流程自动化）教学改革的方向，促进我省 RPA 教育同步健康发展。同时，促进高校人才培养和新兴信息产业需求的有效衔接，让更多的学生了解 RPA 技术以加强未来在职场的竞争力。

三、竞赛内容与时间

本竞赛为命题赛，通过在规定的环境内完成 RPA 的开发，考察参赛团队的业务理解能力、业务分析能力、文档编写能力、RPA 竞赛平台应用能力、数据库设计、SQL 语句编写和 JavaScript 脚本编写等专业知识能力、同时考察参赛团队如何在难题攻克中创新解决方案的能力，具体包括：

1.产品设计。产品设计模块重点考核参赛选手的产品设计能力，比赛时由赛项组委会给每队参赛选手提供完整的系统需求说明书及需要进行详细设计的功能模块清单。参赛选手完成清单中所述模块的概要及详细功能设计并根据所给模板要求输出设计

文档。此阶段重点考察参赛队伍和人员的业务分析能力、文档规范编写输出能力。

2.RPA 开发实现。参赛选手依据产品设计阶段完成并输出的设计文档，在 RPA 平台等工具的协助下，实现快速开发。RPA 开发实现重点考核参赛选手的数据库设计及 SQL 语句编写、业务表单设计、业务流程设计和 JavaScript 开发能力。同时考核对 RPA 开发的理解，对 RPA 平台的运用熟练情况。

3.系统测试。通过测试用例，测试实现的软件系统功能的正确性，以及保证功能高效、稳定、易用、无缺陷。需要形成测试报告。

4.竞赛采用单一场次，总时长为 6 个小时。

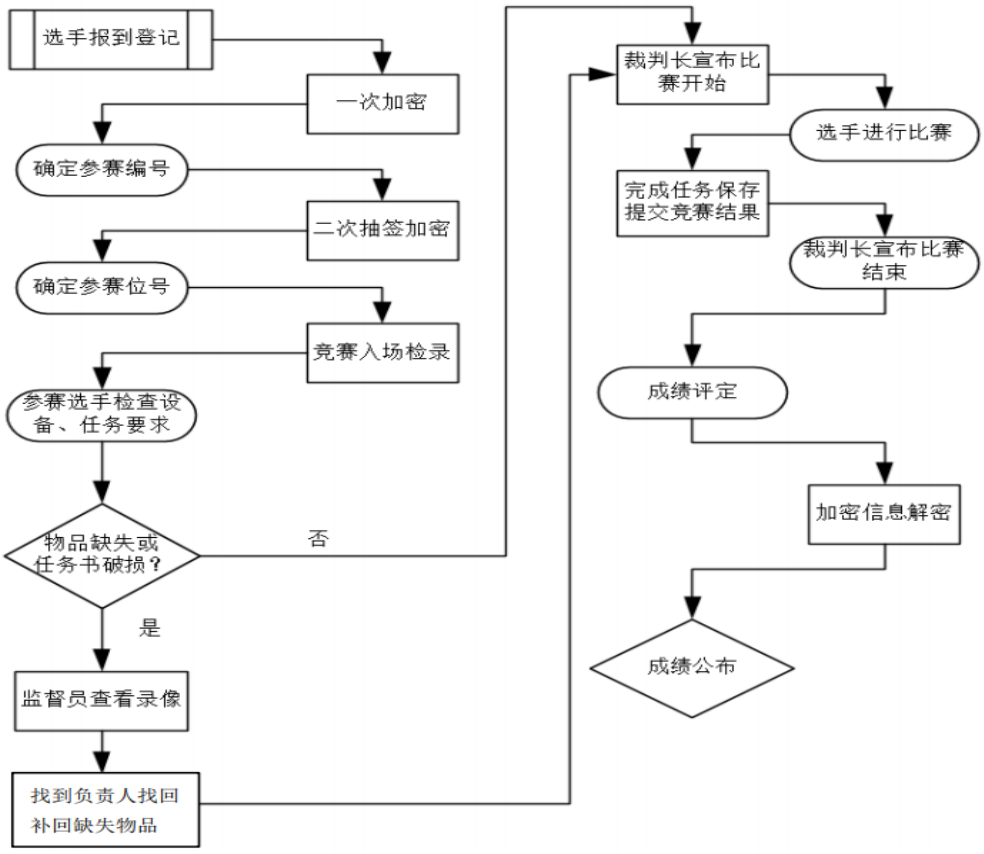
四、竞赛方式

本赛项为团体赛，以院校为单位组队参赛，不得跨校组队。每所参赛院校限报 3 支参赛队，每支参赛队由 3 名学生组成（设队长 1 名），年龄、性别不限。每支参赛队可配指导教师 2 名、每个参赛院校配领队 1 名，指导教师可兼任领队。

参赛选手在现场根据给定的竞赛任务书，在规定时间内，相互配合实现比赛任务。

五、竞赛流程

（一）竞赛流程图



六、竞赛试题

本赛项采用建立试题库的方式，试题库包括 3 套试题方案，在竞赛前，竞赛时使用的赛题会在现场监督人员的监督下，由裁判长随机指定相关人员抽取。

本赛项的命题工作由赛项组委会指定的命题专家组负责，按照竞赛规程的内容要求，在方向和难度上依据教育部颁发的职业院校相关专业人才培养标准和国家职业标准，结合软件开发岗位需要进行设计，命题专家在完成命题后，交由赛项组委会指定的专家进行审核。

七、竞赛规则

1.参赛资格。参赛选手须为2024年在籍高职高专学生（包含非高职院校专科阶段学历学生），报名时每支参赛队由来自同一院校的3名选手组成。

2.参赛选手应严格遵守赛场纪律，服从指挥，着装整洁，仪表端庄，讲文明礼貌。各地代表队之间应团结、友好、协作，避免各种矛盾发生。

3.参赛队的竞赛工位号采用抽签方式确定。赛题以任务书的形式发放，竞赛软件工具赛前存储在参赛选手的计算机，参赛队根据任务书的要求完成竞赛任务。

4.参赛选手须提前20分钟入场，入场必须佩戴参赛证并出示身份证和学生证。不得私自携带任何竞赛软硬件工具（各种便携式电脑、各种移动设备、通讯设备、存储设备等）、设计资源、通信工具。按工位号入座，检查比赛所需竞赛设备齐全后选手签字方可开始参赛。选手在比赛中应注意随时存盘。迟到超过10分钟不得入场。竞赛期间不准出场，竞赛结束后方开离场。

5.竞赛过程中，各参赛队成员内部可以互相沟通，但不得向任何其它人员讨论问题，也不得向正副主裁判、巡视、裁判员和其他必须进入考场的工作人员询问与竞赛项目的操作流程和操作方法的问题，如有竞赛题目文字不清、软硬件环境达故障的问题时，可向裁判员询问，成员间的沟通谈话不得影响到其他竞赛队伍。

6.竞赛过程中除正副主裁判、巡视、裁判员和其他必须进入考场的工作人员外，任何其它人员不得进入竞赛场地。

7.参赛选手要严格遵守竞赛现场规则,如发现有冒名顶替等舞弊行为者，均取消竞赛资格。

8.竞赛结束（或提前完成）后，参赛队要确认成功提交竞赛要求的文件和代码，裁判员与参赛队队长一起签字确认，参赛队在确认后不得再进行任何操作。

9.其它未尽事宜，将在赛前向各领队做详细说明。

八、技术平台

（一）竞赛器材：计算机、局域网网络、服务器

序号	类别	设备	数量	备注
1	硬件	计算机	3（每个参赛团队 3 台）	最低要求如下： 操作系统为 Windows 7(64 位)或更新版本；处理器为 i3 及以上处理器；内存 8GB 及以上;硬盘 200GB 及以上；显示器要求分辨率 1024*768 像素。
2	硬件	局域网网络	1	IPv4

（二）技术支撑工具与环境

序号	类别	设备	数量
1	软件	Windows 7(64 位)	1
2	软件	MS Office 2003 或者以上	1
3	软件	MS Visio 2003 或者以上	1
4	软件	浏览器（chrome v100、360 极速模式 v10 以上）	1
5	软件	Navicat for mysql 64 位 v10 以上	1
6	软件	Windows 系统自带截图工具	1

（三）竞赛平台

RPA 软件工程项目化实训竞赛平台（比赛需要的开发工具以及数据库软件已经包括在内）。

九、评分标准

竞赛评分本着公平公正公开的原则，评分标准注重对参赛选手价值观与态度、RPA 软件技术的理解和应用能力、团队协作与沟通及组织与管理能力的考察。以技能考核为主，兼顾团队协作精神和职业道德素养综合评定。

十、评分方法

所有参赛代表队评分由裁判委员会统一评定。竞赛评分严格按照公平、公正、公开的原则，评分标准注重考查参赛选手以下各方面的能力和水平。

竞赛满分为 100 分。

比赛的评分成绩=产品设计分+ RPA 开发实现分+系统测试分+职业素养。

序号	内容模块	分值	评分方式
产品设计	产品设计及文档	15	功能描述部分，包括表单填报项和流程设计图，总计 10 分。 数据库设计部分，包括数据表名、数据描述项及数据表字段，以表格形式展现，总计 5 分。
RPA 开发实现	数据库设计	10	依据数据库设计文档，通过竞赛平台的元数据管理完成数据表的建立，总计 10 分。
	RPA 表单组件库	15	依据功能设计文档，使用 excel 表格进行页面布局设计并上传，通过机器人自动编码组件自动完成程序表单布局；通过组件库的其它相应组件的正确选取和使用，完成表单与数据库表的关联，总计 15 分。

	RPA 流程组件库	15	依据功能设计文档，通过竞赛平台的流程引擎，完成流程配置并且根据条件自动匹配流程分支，总计 15 分。
	JS 脚本代码	10	依据功能设计文档，完成相应数据项的 JavaScript 代码编写，实现数据内在逻辑及运算，总计 10 分。
	RPA 脚本代码	15	依据功能设计文档，使用 RPA 组件编写 RPA 自动化脚本，实现数据自动获取及填报，总计 15 分。
	SQL 开发	10	依据功能设计文档及数据库设计文档，实现 SQL 语句的编写，总计 10 分。
系统测试	系统质量	5	完成测试用例文档编写，完成测试报告文档编写，总计 5 分。
职业素养	比赛现场表现	5	是否违反比赛规则，总计 5 分。

参赛选手应体现团队风貌、团队协作与沟通、组织与管理能力和工作计划能力等，并注意相关文档的准确性与规范性。

竞赛过程中，参赛选手如有不服从裁判判决、扰乱赛场秩序、舞弊等不文明行为，由裁判组按照规定扣减相应分数，情节严重的取消竞赛资格。选手有下列情形，需从比赛成绩中扣分：

1.违反比赛规定，提前进行操作或比赛终止后仍继续操作的，由现场裁判负责记录并扣 1-2 分。

2.在竞赛过程中，违反操作规程，影响其他选手比赛的，未造成设备损坏的参赛队，扣 1-3 分。

3.在竞赛过程中，造成设备损坏或影响他人比赛、情节严重的报竞赛执委会批准，终止该参赛队的比赛，竞赛成绩以 0 分计算。

4. 设备异常情况处理：参赛选手在竞赛过程中，选手认定设备或器件有故障，可向裁判提出申请，器件或设备经裁判及技

术专家组测定完好无故障，则器件或设备认定过程中造成的时间损失由选手所在的小组承担；器件或设备经裁判及技术专家组测定确有故障，则当场更换设备；此过程中（设备测定开始到更换完成）造成的时间损失，在比赛时间结束后，对该小组进行等量的延长比赛时间作为补偿。

5．违规违纪评判

（1）对参赛队违规违纪采取“红牌”评判机制，参赛队若违规违纪，由裁判组给予红牌处理，并直接取消该参赛队参赛资格；

（2）有下列情况之一违规违纪时，直接给予红牌处罚：

① 选手因个人因素造成他人人身安全事故和他队设备故障；

② 选手在赛场内提出无理要求，并严重干扰赛场秩序；

③ 选手在赛场内不尊重赛场规则，有对他人进行人身攻击、言语辱骂等侵害他人的行为；

④ 赛场纪律差，如大声喧哗、不经请示随意走动等；

⑤ 携带或使用赛项禁止设备、物品、资料；

⑥ 直接或利用技术手段干扰其他参赛队伍竞赛；

⑦ 扰乱公平竞赛，偷看他人作答。

十一、奖项设定

本赛项为团体赛，设团体奖。竞赛团体奖的设定为：一等奖占比 10%，二等奖占比 20%，三等奖占比 30%。

获得一等奖的参赛队指导教师由组委会颁发优秀指导教师奖证书。

十二、赛项安全

（一）赛项安全规定

1.赛项举办期间，参赛队如有特殊情况需单独外出或无法参加规定活动，应事先报告赛项执委会，未经赛项执委会批准，参赛队不得单独活动。

2.竞赛举行期间，参赛选手应严格按照赛场指示的线路进行作业，并服从竞赛裁判员及工作人员的指挥。

（二）应急处理

1.赛项举办期间，赛项执委会安排值班人员24小时为各参赛队提供应急服务。参赛队如遇特殊情况，可拨打应急电话与赛项执委会值班人员联系。

2.竞赛举行期间，如发生不可抗力情况，全体人员应服从竞赛工作人员的统一指挥，有序撤离至安全地带。

（三）医疗服务

承办院校负责安排专人24小时值班为参赛队提供医疗服务。

十三、申诉与仲裁

（一）申诉

1.参赛队对不符合竞赛规定的软硬件设备，有失公正的评判，以及对工作人员的违规行为等，均可提出申诉。

2.申诉时，应递交由参赛队领队亲笔签字同意的书面报告，报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及的人员、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不予受理。

3.申诉时效：竞赛结束后1小时内提出，超过时效将不予受理申诉。

4.申诉处理：赛场专设仲裁工作组受理申诉，收到申诉报告之后，根据申诉事由进行审查，3小时内书面通知申诉方，告知申诉处理结果。

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。

（二）仲裁

1.组委会下设仲裁工作组，负责受理竞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.仲裁工作组的裁决为最终裁决，参赛队不得因申诉或对处理意见不服而停止比赛或滋事，否则按弃权处理。

十四、竞赛观摩

在保证竞赛正常进行的前提下，本赛项允许各界人员在指定区域观摩竞赛过程。

观摩人员必须佩戴统一标识，在指定位置或区域进行观摩；观摩过程中，不得与参赛选手进行交流；不得对参赛选手的作业进行评论；为不影响参赛选手进行比赛，观摩人员不得进行拍照

或摄影。为保证竞赛的公平与公正，各参赛队领队及指导教师不得观摩本参赛队竞赛过程。

十五、竞赛须知

（一）参赛队须知

1.每个参赛队由3名选手组成，选手为2024年同校在籍高职学生，不分性别、不分年级，其中队长1名。

2.参赛选手在报名获得确认后，原则上不再更换。如在筹备过程中，选手因故不能参赛，参赛学校教务处需出具书面说明并按相关参赛选手资格补充人员并接受执委会审核；竞赛开始后，参赛队不得更换参赛选手，不允许队员缺席比赛。

3.比赛当天，指导教师、领队，不得在赛场逗留。

（二）指导教师须知

1．各个参赛队的指导教师不得进入比赛现场指导。

2.对比赛过程及结果有疑议者，应及时向裁判长书面反映，不得在场外喧哗，影响赛场纪律。

（三）参赛选手须知

1.参赛选手须认真填写报名表内容，提供个人身份证明，弄虚作假者，将取消比赛资格和成绩。

2.参赛选手凭大赛组委会颁发的参赛证和有效身份证件（身份证、学生证）参加竞赛及相关活动，参赛队按照赛程安排和规定时间前往指定地点。

3.参赛选手抽取参赛编号、进入赛场前抽取赛位号，均需对抽签结果签字确认。

4.参赛选手按规定时间进入竞赛场地，对现场条件进行确认并签字，按统一指令开始竞赛。

5.参赛队须按照竞赛要求提交竞赛结果及相关文件，禁止在竞赛成果上做任何与竞赛无关的标记。

6.竞赛结束时间到后，选手不得再进行任何与比赛有关的操作。参赛队若提前结束比赛，应向裁判员举手示意，裁判员记录比赛完成时间。

7.参赛选手须严格遵守操作规程，确保人身及设备安全。若因选手个人原因出现安全事件或设备故障，由裁判组裁定其竞赛结束，保留竞赛资格，累计其有效竞赛成绩；非选手个人原因出现的安全事件或设备故障，由裁判组做出裁决，可视具体情况给选手补足排除故障耗费时间。

8.参赛选手须严格遵守赛场规章制度，服从裁判，文明竞赛。有作弊行为的，参赛队该项成绩为0分；如有不服从裁判、扰乱赛场秩序等不文明行为，按照相关规定扣减分数，情节严重的取消比赛资格和成绩。

9.参赛选手务必做好参赛期间的财产、人身安全、交通安全。