

2024 年河北省职业院校学生技能大赛
“ERP 数据技术应用”（高职组）赛项
竞赛规程

赛项名称： ERP数据技术应用

英文名称： ERP Data Technology Application

赛项组别： 高等职业教育

赛项编号： GZ2024425

一、赛项信息

赛项类别			
<input checked="" type="checkbox"/> 每年赛 <input type="checkbox"/> 隔年赛（ <input type="checkbox"/> 单数年/ <input type="checkbox"/> 双数年）			
赛项组别			
<input type="checkbox"/> 中等职业教育 <input checked="" type="checkbox"/> 高等职业教育			
<input checked="" type="checkbox"/> 学生赛（ <input type="checkbox"/> 个人/ <input checked="" type="checkbox"/> 团体） <input type="checkbox"/> 教师赛（试点） <input type="checkbox"/> 师生同赛（试点）			
涉及专业大类、专业类、专业及核心课程			
专业大类	专业类	专业名称	核心课程 (对应每个专业, 明确涉及的专业核心课程)
51 电子与信息大类	5102 计算机类	510205 大数据技术	数据采集技术
			数据预处理技术
			大数据分析技术应用
			数据可视化技术与应用
			数据挖掘应用
			大数据平台部署与运维
		510201 计算机应用技术	数据库技术及应用
			前端设计与开发
			信息采集技术
			数据分析方法
			系统部署与运维
		510202 计算机网络技术	Linux 操作系统管理
			程序设计基础
			数据库应用技术
		510203 软件技术	程序设计基础
			数据库技术
			面向对象程序设计
		数据结构	
		510206 云计算	Linux 操作系统

		技术应用	程序设计基础
			数据库技术
			Web 应用开发
		510209 人工智能技术应用	程序设计基础
			Linux 操作系统
			数据库技术
			人工智能数据服务
		510211 工业互联网技术	程序设计基础
			数据库应用基础
			工业互联网数据采集技术
			工业互联网数据分析技术
			数据采集与处理
		53 财经商贸 大类 (高职专科)	5303 财务会计类
530302 大数据与会计	企业财务会计 财务管理实务 管理会计 内部控制与风险管理 财务大数据分析与可视化		
530304 会计信息管理	纳税实务 财务机器人应用 企业经营沙盘模拟训练 大数据管理会计 大数据技术在财务中的应用		
5304 统计类	530401 统计与大数据分析		Excel在统计中的应用 大数据分析可视化
	530402 统计与会计核算		企业财务会计 数据分析与可视化 财务大数据分析 财务大数据分析实训
5306 工商管理类	530601 工商企业管理		财务管理 战略管理 供应链管理 人力资源管理 企业经营沙盘模拟实训 企业数字化管理实训

		530602 连锁经营与管理	采购与供应链管理 数字营销基础
		530603 商务管理	市场调研与数据分析 品牌策划与推广
		530604 中小企业创业与经营	商业模式创新与设计 创业融资管理 创业沙盘 企业管理沙盘
		530605 市场营销	数字营销 销售与管理 品牌策划与推广 数字营销实训 消费者行为分析 商务数据分析与应用
	5308 物流类	530808 采购与供应	生产运作管理实务
对接产业行业、对应岗位(群)及核心能力			
产业行业	岗位(群)	核心能力 (对应每个岗位(群),明确核心能力要求)	
商务大数据技术	大数据处理员	具备大数据应用理论知识,了解大数据技术框架和生态系统,具备 Hadoop 技术框架基础知识,具备 Java 程序设计能力,了解非关系型数据库理论知识,具备多数据源整合的基本能力,掌握数据库查询、修改、统计等操作,能对大数据进行预处理、检验和清洗。	
	大数据运维工程师	掌握 Linux 操作系统理论知识,熟悉 Linux 操作系统操作,掌握 HDFS 理论知识,掌握计算机网络理论知识,具备组建计算机集群的能力。	
	大数据分析工程师	具有简单算法的设计能力,并能用Python等编程语言实现;具有大数据采集与预处理、数据分析与挖掘、数据可视化的实践能力;具有大数据分析报告等项目文档的撰写能力;具有对大数据产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力,初步具备企业级应用系统开发能力。	
金融科技产业	财务大数据分析、预算管理	应用大数据技术进行业务财务数据收集、清洗、整理、挖掘,并撰写财务分析报告的能力;	
	会计信息管理	掌握大数据技术在财务中应用的技能,具有应用大数据技术进行业务财务数据收集、清洗、整理、挖掘和可视化输出的能力;	
	数据咨询服务人员	具有应用统计软件(如Excel、SAS、SPSS等)、计算机语言(如Python等)对数据进行清洗、整理、挖掘、分析和可视化输出的能力; 具有数据库应用能力,具有数据库存储、优化、迁移、查询等能力;具有数据采集与预处理以及数据动态分析、评估和预测的能力;	

现代服务业	管理咨询专员	具有战略目标确定、战略分析、战略选择与评价、战略实施、战略控制等企业战略管理基本能力
		具有运营规划、质量管理、营销管理、供应链管理、客户服务管理、安全危机管理、财务管理等企业运营管理能力
		具有企业市场调研分析、管理方案制订、管理改善执行、改善效果评估等管理咨询的能力
	数字化管理师	具有企业工作流程梳理、诊断分析、改进提升等企业数字化管理与数字技术应用的能力
		具有企业内外部环境分析、战略规划制定、数字化战略目标设置、诊断分析等企业战略管理的能力
	企业经理	具有中小企业财务成本控制、现金流管理、税务筹划等财务管理的能力
	大数据分析人员	具有应用统计软件对数据进行清洗、整理、挖掘、分析和可视化输出的能力
		具有企业内部经营和产出统计、产品质量统计与控制、人力资源管理与内部绩效统计、企业外部市场环境统计分析等企业统计核算能力
	人力资源管理专员	具有企业组织设计、人员招聘与培训、绩效管理、薪酬管理、团队管理、文化建设等人员管理能力
	人力资源管理师	具有筛选、面试、录用、招聘结果评估等能力
		具有培训需求分析、培训计划制定、培训过程管理、培训效果评估、培训结果转化的能力
		具有进行工资核算及社会保险和住房公积金申报、征缴、转移等业务操作及开展岗位评价和协助设计薪酬体系的能力
		具有借助数字化平台进行组织架构设计、人岗适配、个性化培训、绩效考评等数字化人力资源管理的能力
	市场营销员	具有数据采集、数据整理统计、信息技术应用的能力
		具有客户寻找及合同签订的能力
	互联网营销师	具有竞争调研、行业调研、用户调研、产品调研、用户行为分析的能力
		具有数字营销策划、数字广告营销、数字互动营销、数字营销技术应用的能力
		具有品牌调研与分析、品牌定位与设计、品牌传播与推广的能力
	供应链运营专员	具有市场需求预测与客户管理、制订供应链销售与运营计划的能力
		具有供应链生产计划编制、实施与控制的能力
具有供应链计划与协调、流程优化与绿色低碳运营的能力		
财务会计类	具有资金结算与内控管理的能力	
	具有企业收支业务办理、出纳业务处理和往来资金管理的能力	
	能运用会计核算方法	
	能运用财务数据分析的基本方法和常用分析工具	
	具有企业经营数据、财务报表数据分析的能力	

二、竞赛目标

党的二十大报告提出，要加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合。数字产业的发展基础是数据，为数字化转型的加速推进，加快数字技术创新应用，ERP数据技术在各行业中扮演着愈发重要的角色。本赛项旨在通过省级职业技能竞赛的形式，促进省内各相关专业学生对于ERP数据技术的深入理解和实际运用能力的提升，培养具备优秀技术技能的人才队伍，进一步强化学生在数据分析、数据管理、数据可视化等领域的综合能力。竞赛内容将紧密围绕ERP数据技术的最新发展趋势和实际应用需求展开，旨在检验参赛选手在企业模拟运营的策略规划，以及对真实数据的处理、分析和汇报能力，全面评估其在理论与实践结合方面的综合技能水平。通过校企合作平台的搭建和竞赛成果的转化，对接现代服务业、战略新兴产业领域对数智化人才的紧迫培养需求，以竞赛为牵引，推动ERP数据应用领域的“岗课赛证”有机融通，加强相关教材、资源、师资、认证和实习就业等方面的全方位建设，实现产教融合、科教融汇的目标，为我省数字经济领域培养更多高素质的ERP数据技术人才，为实现经济社会的高质量发展贡献力量。

三、竞赛内容

竞赛分为ERP模拟竞赛阶段和数据分析成果汇报阶段两部分，总分100分。

第一部分：赛事依托业界领先的企业运营模拟平台，基于全球25个行业的头部企业应用最广的企业资源计划系统（ERP）、内存数据技术以及企业级数据分析工具，进行企业运营和竞争模拟。

平台模拟了在一个连续的时间和变化的市场环境，参与学生组队扮演企业决策者、运营者等相关实际岗位角色，使用真实的ERP系统，通过虚拟的市场环境（包括市场模拟和时间仿真以及管理性任务的自动化操作）模拟运营一家公司，基于动态竞争、交易和市场数据分析做出企业运营决策，以实现企业运营的利润最大化，并与其他参赛队伍在共同市场环境中竞争。此部分共计40分。

第二部分：参赛队伍以企业真实数据进行清洗、整理、挖掘和可视化、分析，汇集制作成PPT文档，并制作5-8分钟的经营成果汇报视频。工具使用MySQL、PySpark、Hive、Python、PowerBi、Pyecharts、Matplotlib，需要对指定工具安装与运行，此部分共计60分。

四、竞赛方式

（一）组队方式

本赛项为团体赛，以院校为单位组队参赛，不得跨校组队。同一学校相同项目报名参赛队不超过2支，每队2-4名选手，每队不超过2名指导教师。

（二）竞赛方式

本赛项为线下竞赛方式，采用ERP Sim系统为竞赛平台，所有参赛队伍将在同一市场环境下进行比赛。比赛分为上下两部分，分别是线上模拟和数据分析成果汇报比赛。

第一部分比赛进行6轮，每轮20分钟，每轮中间市场策略调整10分钟，每轮模拟企业20天的经营情况。以最后一轮所累积的企业估值判定成绩排名。

第二部分对企业真实数据进行数据清洗、数据分析、数据可视化以及策略汇报。选手需要按照赛题说明完成实践操作，并将程序代码、运行结果以截图的方式写入Word文档。

最后将第一部分ERP模拟竞赛阶段和第二部分数据分析结果，结合业务分析制作成PPT，每个参赛队选1名代表现场汇报录制视频。

（三）报名资格

参赛选手须为同校在籍学生，高职组参赛选手须为河北省高等职业院校全日制在籍学生或五年制高职四至五年级（含四年级）的全日制在籍学生，不限性别，年龄须不超过25周岁，即1999年5月20日后出生。

五、竞赛流程

（一）报到时间安排

日期	时间	内容
6月25日	8:00-14:00	参赛队报到
	10:00-12:00	裁判会
	15:00-15:30	开赛式
	15:45-16:15	领队会（第一次抽签加密）
	16:15-17:30	学生观摩场地
	17:30-18:00	裁判长赛前检查封闭赛场

6月26日	7:00-7:30	参赛队集合前往比赛现场
	7:30-8:00	赛场检录
	8:00-8:20	一次加密：参赛队抽取参赛编号
	8:20-8:40	二次加密：参赛队抽取赛位号
	8:40-8:55	参赛队进入比赛赛位，进行赛前软、硬件检查、题目发放
	8:55-9:00	登录测试准备
	9:00-12:00	第一部分：企业模拟经营竞赛
	12:00-18:00	第二部分：大数据分析（含PPT录制）
	18:00-18:30	收取各参赛队赛题及比赛成果物 三次加密：比赛成果物加密
	18:30-20:00	申诉受理
	20:00-评分结束	成绩核定与解密
6月27日	9:30-10:00	闭幕式

（二）竞赛流程图

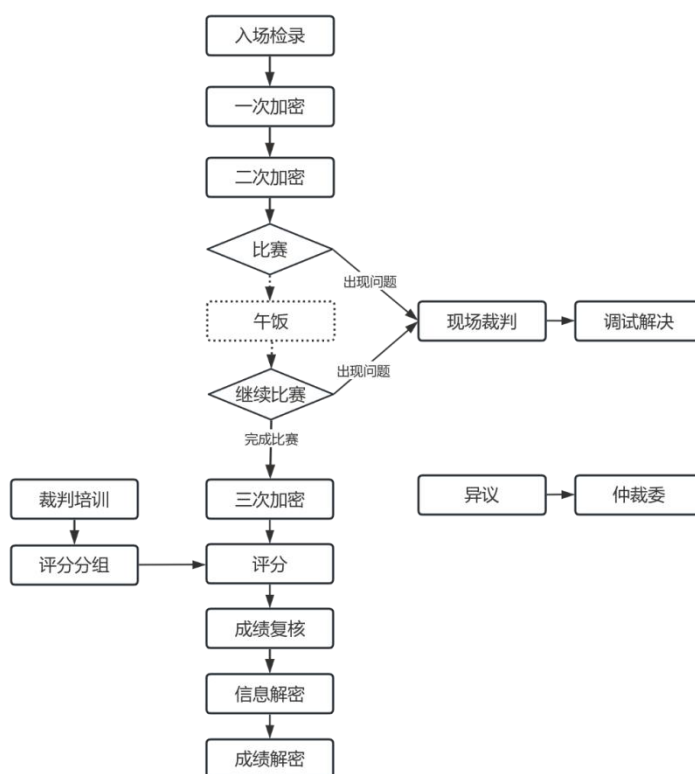


图 5-1 竞赛流程

六、竞赛规则

（一）选手报名：竞赛报名通过河北省职业院校学生技能大赛管理平台（<http://hbszjs.hebtu.edu.cn/jnds>）进行竞赛报名。报名方式和时间等要求，根据竞赛执委会具体通知文件为准。

（二）熟悉场地：6月24日安排各参赛队参赛选手熟悉赛场。

（三）入场规则：参赛选手按规定时间到达指定地点，必须携带身份证、学生证、检录号、参赛选手胸牌，进行检录、一次加密、二次加密等流程，最终确定工位，选手迟到10分钟取消比赛资格。严禁参赛选手、赛项裁判、工作人员私自携带通信、摄录设备进入比赛场地。参赛选手所需的硬件、软件和辅助工具统一提供，参赛队不得使用自带的任何有存储功能的设备，如手机、U盘、移动硬盘等。参赛队在赛前领取比赛任务并进入比赛工位，比赛正式开始后方可进行相关操作。

（四）赛场规则：在比赛过程中，参赛选手如有疑问，应举手示意，现场裁判应按要求及时予以答疑。如遇设备或软件等故障，参赛选手应举手示意，现场裁判、技术人员等应及时予以解决。确因计算机软件或硬件故障，致使操作无法继续，经裁判长确认，予以启用备用设备。参赛选手不得因各种原因提前结束比赛。如确因不可抗因素需要离开赛场的，须向现场裁判员举手示意，经裁判员许可并完成记录后，方可离开。凡在竞赛期间内提前离开的选手，不得返回赛场。

(五) 离场规则：比赛时间结束，选手应全体起立，结束操作。参赛选手要确认已成功提交竞赛要求的文档，裁判员与参赛选手一起签字确认，经工作人员查收清点所有文档后方可离开赛场，离开赛场时不得带走任何资料。

(六) 成绩评定与结果公布：比赛结束，评分裁判入场进行成绩评判。最终竞赛成绩经复核无误，由裁判长、监督仲裁长签字确认后，以纸质形式向全体参赛队进行公布。

(七) 其它未尽事宜：将在赛前向各领队做详细说明。

七、技术规范

本赛项引用的国际、国家、行业技术、职业资格标准与规范如下：

表 7-1 基础标准

标准号/规范简称	名称
GB/T 1526-1989	信息处理 数据流程图、程序流程图、系统流程图、程序网络图和系统资源图的文件编制符号及约定
GB/T 8566-2001	信息技术 软件生存周期过程
GB/T 11457-1995	软件工程术语
GB/T 18491-2001	信息技术 软件测量 功能规模测量 第1部分：概念定义
GB/T 18492-2001	信息技术 系统及软件完整性级别
GB/Z 18493-2001	信息技术 软件生存周期过程指南
SJ 20778-2000	软件开发与文档编制企业会计制度财会（2000）25号

表 7-2 大数据技术相关标准

标准号/规范简称	名称
GB/T 35295-2017	信息技术 大数据 术语
GB/T 37721-2019	信息技术 大数据分析系统功能要求
GB/T 37722-2019	信息技术 大数据存储与处理系统功能要求

GB/T 38672-2020	信息技术 大数据 接口基本要求
GB/T 38673-2020	信息技术 大数据 大数据系统基本要求
GB/T 38675-2020	信息技术 大数据计算系统通用要求
GB/T 38633-2020	信息技术 大数据 系统运维和管理功能要求
GB/T 41778-2022	信息技术 工业大数据 术语
GB/T 41818-2022	信息技术 大数据 面向分析的数据存储与检索技术要求

八、技术环境

（一）竞赛场地

竞赛现场设置竞赛区、裁判区、技术支持区、服务区等。

1. 竞赛区域：每个竞赛工位设工位编号，4个工位为一组，每组间用隔板隔开，确保互不干扰。

2. 裁判区：供裁判工作及休息，配备满足需要的办公设备。

3. 技术支持区：供技术支持人员工作及休息，为竞赛提供技术支持。

4. 服务区：提供医疗等服务保障。

（二）技术平台

1. 竞赛设备

表 8-1 竞赛设备

序号	设备名称	数量	备注
1	服务器	每组1台	CPU: i7 及以上 内存: 不少于32GB 硬盘: 不少于1TB

2	ERP实训系统	每组1套	ERPsim于2004年由加拿大蒙特利尔高等商学院（HEC Montréal）研发，聚焦于教授企业管理、业务流程、ERP和商务分析领域的理念和实践技能。基于全球顶尖企业管理软件供应商——德国SAP公司的ERP（企业资源计划）软件 SAP S/4HANA为实验平台，支持在一个连续的时间内，在真实的S/4HANA ERP系统中去模拟经营一家公司，模拟场景包括分销、物流、零售、生产制造等10个独立的模拟经营模块，并支持通过Odata数据接口进行任意工具的数据分析。
3	PC 终端	每组4台	CPU: i5及以上 内存: 不少于16GB 硬盘: 不少于500GB 显示器: 1920*1080 及以上

2. 软件环境

表 8-2 软件环境

设备类型	软件类别	软件名称、版本号
服务器	大数据集群操作系统	CentOS 7.5
	大数据平台组件	Hadoop 3.1.3
		Yarn 3.1.3
		ZooKeeper 3.5.7
		Hive 3.1.2
		ClickHouse 20.4.5
		JDK 1.8
	Sqoop1.4.6	
关系型数据库	Kafka 2.12	
	Spark 3.1.1	
	Flink 1.17	
	HBase 2.0.5	
	Azkaban 2.5.0	
	MySQL 5.7	
PC 机	PC 操作系统	Windows11
	浏览器	edge浏览器、chrome浏览器
	开发语言	Python3
	开发工具	Jupyter
		Pycharm
	SSH 工具	Xshell
	数据库工具	DBeaver
数据可视化框架及组件	Power BI	

		PyECharts
		Tableau
	截图工具	Windows 系统自带
	文档编辑器	Word 版
	输入法	搜狗拼音输入法

九、赛项安全

（一）安全保障

设立专责的安全保障小组，以负责整个赛事从筹备到执行期间的安全工作。依据赛事的特定需求，制定安全事故应对策略，确保比赛实施全过程安全。重点检查赛前安全设施，加强安全防护，避免火灾和盗窃事件，确保比赛场地的门窗得到妥善管理，保护财产安全。赛事结束后，立即执行安全审查，特别是在防火、防盗及电气安全方面，避免任何疏漏导致事故。

（二）比赛环境

1. 赛场布局及其内部的器材和设施需遵循国家的安全规范。
2. 在赛场周边划定警戒区域，以阻止无关人员入内，防止潜在的安全风险。
3. 承办院校需确保具备实施应急预案的条件，明确相关规定和预案内容。
4. 赛事执行委员会和承办院校应共同制订开放赛场及体验区的人员疏导计划。

5. 在比赛期间，承办院校需在场地配备应急医疗服务点，并制定应急医疗服务预案。

6. 禁止参赛人员、裁判员和工作人员带入通讯、录像设备及未授权的记录工具进入比赛区域。

（三）生活环境

1. 参赛队伍的食宿由承办院校统一安排，食宿、交通费自理。

2. 承办院校应考虑到不同民族参赛者的宗教和文化需求。

3. 安排的住宿地点必须具备合法的旅游经营许可。

4. 赛事期间安排的所有参观和观摩活动的交通安全，由赛事组织委员会负责。

（四）组队责任

1. 各参赛队所属院校应为参赛者购买赛事期间的人身意外伤害保险。

2. 各参赛队成立后，参赛队所属院校应建立管理规程，并对参赛者进行必要的安全教育。

3. 强化参赛团队的安全管理责任，确保与赛事安全措施的一致性。

（五）应急处理

比赛期间发生意外事故，发现者应立即向赛事执行委员会报告，并采取相应措施避免事态扩大。执行委员会应迅速响应，启动应急预案，并向上级委员会通报情况。

（六）处罚措施

1. 若因参赛队伍原因导致重大安全事故，将取消其获奖资格。

2. 对于存在重大安全隐患且忽视工作人员警告的参赛队伍，有权取消其比赛资格。

3. 对于违反规定的赛事工作人员，将依照相关制度追责。若其行为严重并导致重大安全事故，将由法律机关追究法律责任。

十、成绩评定

（一）评分标准

第一部分：

此部分为ERP模拟挑战赛共40分，比赛结束系统按照公司估值给出排名。分数计算标准如下：

1. 公司估值为0时，计为操作无效，分数计0分。

2. 按照标准化公式计算得分：

$$\text{小组得分} = \frac{\text{小组公司估值} - \text{公司估值（最小值）}}{\text{公司估值（最大值）} - \text{公司估值（最小值）}} \times 40$$

第二部分：

此部分为大数据分析共60分，要求选手会使用多种大数据工具处理数据问题。比赛时只要按题要求得出分析结果，均可得分，如按建议方法得出结论可得满分。每部分计分如下：

表 11-2 第二部分评分标准

任务	子任务	主要知识与技能点	分值
任务 A: 销售组织绩效分析	子任务一：销售收入/利润分析	从数据源抽取、转换和装载数据； 指定时间范围特定销售组织收入相关分析结果； 指定时间范围特定销售组织利润相关分析结果。	6
	子任务二：客户回购情况分析	特定分析范围交易数据筛选； 回购客户判定与分析。	6
	小计		12
任务 B: 期间经营成果比较分析	子任务一：以指定时间段为单位开展经营成果分析	从数据源抽取、转换和装载数据； 以收入/利润为依据分析特定销售组织经营成果。	6
	子任务二：开展对比时间段经营成果分析，并提出销售建议	以收入/利润为依据分析特定销售组织经营成果； 分析客户消费习惯与其间的关系，提供销售建议。	6
	小计		12
任务 C: 主要客户分析	子任务：主要客户分析	从购买数量、金额、客户流失率等维度分析指定范围客户数据，帮助企业识别重点关注的客户群体，进而提出针对性经营策略建议。	6
	小计		6
任务 D: 数据挖掘	子任务一：客户消费特点相关挖掘分析	基于特定范围客户购买商品数量大数据分析客户消费特点； 基于特定客户购买商品金额大数据分析客户消费特点。	6
	子任务二：物料相关挖掘分析	使用关联分析方法分析更容易被客户搭配购买的物料支持度、置信度、提升度等指标； 结合分析结果提出相应经营策略建议。	6
	小计		12
任务 E: 数据可视化	子任务一：用柱状图展示分析结果	柱状图的使用； 业务数据结果分析正确性。	3
	子任务二：用折柱混合图展示分析结果	折柱混合图的使用； 业务数据结果分析正确性。	3
	小计		6
PPT 汇报录制	结合 ERPsim、大数据分析两部分做 PPT，录制 5-8 分钟汇报视频并提交		12
	小计		12
总分			60

注：本次赛项采用题库形式，实际抽题次序及内容可能同本表有所不同。

（二）裁判人数和组成条件要求

1. 本竞赛参与赛项成绩管理的组织机构包括裁判组、监督仲裁组。裁判组实行“裁判长负责制”。

2. 监督仲裁组对裁判组的工作进行全程监督，并对竞赛成绩抽检复核。

3. 监督仲裁组负责接受由参赛队领队提出的对裁判结果的书面申诉，组织复议并及时反馈复议结果。

4. 竞赛将制定裁判遴选管理办法、赛事保密细则和预案、命题管理办法等制度，保证竞赛的公平公正。

（三）裁判评分方法

本赛项采取三次加密，第一次加密裁判组织参赛选手第一次抽签，抽取参赛编号，替代选手参赛证等个人信息；第二次加密裁判组织参赛选手进行第二次抽签，确定赛位号，替换选手参赛编号；第三次加密裁判组织对比赛成果物进行加密，填写三次加密记录表，装入三次加密结果密封袋中单独保管。每个环节结束后，数据立即封存于承办校保密室保险柜内，加密裁判直接隔离，在评分结束后进行解密并统计成绩。根据评分标准设计评分表，对照参考答案和选手提交结果进行评分，并在评分表中进行统计汇总。

（四）成绩产生方法

裁判团队完成评分后汇总评分表，核对成绩，裁判团队成员签字确认后交予裁判长，裁判长汇总各裁判团队的各项评分表，核对成绩，最终得出竞赛成绩。

（五）成绩审核方法

为保障成绩评判的准确性，监督仲裁组将对赛项总成绩排名前30%的所有参赛队的成绩进行复核；对其余成绩进行抽检复核，抽检覆盖率不得低于15%。如发现成绩错误以书面方式及时告知裁判长，由裁判长更正成绩并签字确认。复核、抽检错误率超过5%的，裁判组将对所有成绩进行复核。

（六）成绩公布方法

最终竞赛成绩经复核无误，加密裁判在监督人员监督下进行三次解密，解密后由裁判长、监督仲裁长签字确认，以纸质形式向全体参赛队进行公布。

十一、奖项设置

本赛项奖项设团体奖。设奖比例为：以赛项实际参赛队总数为基数，一、二、三等奖获奖比例分别为10%、20%、30%（小数点后四舍五入）。

如出现参赛队总分相同情况，评分专家对同分参赛队伍第二部分任务进行重新打分（新评分对比原评分必须有变化），直到同分参赛队伍不同分为止。

十二、赛项预案

赛场备用工位：赛场提供占总参赛队伍10%的备用工位。

竞赛系统可靠性：竞赛系统使用的服务器应进行冗余，数据库、存储应使用高可用架构。提前开始运行，经过多次压力测试，由学校组织的真实竞赛环境测试。竞赛备用服务器、客户机：现场提供占总参赛队伍10%的备用服务器、客户机。

现场应急预案详情，如下：

（一）服务器问题预案

若服务器在比赛过程中出现卡顿、死机等情况，参赛选手举手示意裁判，在裁判与技术支持人员确定情况后，可更换服务器。更换服务器的等待时间，可在比赛结束后延时。

（二）交换机问题预案

若交换机在比赛过程中出现传输速度慢或无故中断等情况，参赛选手举手示意裁判，在裁判与技术支持人员确定情况后，可更换交换机。更换交换机的等待时间，可在比赛结束后延时。

（三）PC机问题预案

若PC机在比赛过程中出现死机、蓝屏等现象（重启后无法解决），参赛选手举手示意裁判，在裁判与技术支持人员确定情况后，可更换备用工位或更换PC机进行答题。

十三、竞赛须知

（一）参赛队须知

1. 参赛队应该参加赛项承办单位组织的闭幕式等各项赛事活动。

2. 在赛事期间，领队及参赛队其他成员不得私自接触裁判，凡发现有弄虚作假者，取消其参赛资格，成绩无效。

3. 所有参赛人员须按照赛项规程要求按照完成赛项评价工作。

4. 对于有碍比赛公正和比赛正常进行的参赛队，视其情节轻重，按照《河北省职业院校学生技能大赛方案》给予警告、取消比赛成绩、通报批评等处理。其中，对于比赛过程及有关活动造成重大影响的，以适当方式通告参赛院校或其所属地区的教育行政主管部门依据有关规定给予行政或纪律处分。涉及刑事犯罪的移交司法机关处理。

5. 各省、自治区、直辖市在组织参赛队时，须安排为参赛队购买大赛期间的人身意外伤害保险。

（二）领队须知

1. 各参赛代表队要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。如发现弄虚作假者，取消参赛资格，名次无效。

2. 各代表队领队要坚决执行竞赛的各项规定，加强对参赛人员的管理，做好赛前准备工作，督促选手带好证件等竞赛相关材料。

3. 竞赛过程中，除参加竞赛的选手、执行裁判员、现场工作人员和经批准的人员外，领队、其他人员一律不得进入竞赛现场。

4. 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。

5. 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。参赛选手不得因申诉或对处理意见不服而停止竞赛，否则以弃权处理。

6. 领队应及时查看大赛专用网页有关赛项的通知和内容，认真研究和掌握本赛项竞赛的规程、技术规范 and 赛场要求，指导选手做好赛前的一切技术准备和竞赛准备。

（三）参赛选手须知

1. 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，需出具书面说明并按相关参赛选手资格要求补充人员并接受审核；竞赛开始后，参赛队不得更换参赛选手，允许队员缺席。

2. 参赛选手严格遵守赛场规章、操作规程和工艺准则，保证人身及设备安全，接受裁判员的监督和警示，文明竞赛。

3. 参赛选手凭证进入赛场，在赛场内操作期间应当始终佩戴参赛凭证以备检查。

4. 参赛选手进入赛场，不允许携带任何书籍和其他纸质资料（相关技术资料的电子文档工作人员提供），不允许携带通讯工具和存储设备（如U盘）竞赛统一提供计算机以及应用软件。

5. 各参赛队应在竞赛开始前一天规定的时间段进入赛场熟悉环境。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，参赛队员必须确认材料、工具等。

6. 竞赛时，在收到开赛信号前不得启动操作设备。在指定赛位上完成竞赛项目，严禁作弊行为。

7. 竞赛过程中，因严重操作失误或安全事故不能进行比赛的现场裁判员有权中止该队比赛。

8. 选手在比赛期间不能离场，食品、饮水等由赛场统一提供选手休息、饮食或入厕时间均计算在比赛时间内。

9. 凡在竞赛期间提前离开的选手，当天不得返回赛场。

10. 为培养技术技能人才的工作风格，在参赛期间，选手应当注意保持工作环境及设备摆放符合企业生产“5S”（即整理、整顿、清扫、清洁和素养）的原则，如果过于脏乱，裁判员有权酌情扣分。

11. 在竞赛中如遇非人为因素造成的设备故障，经裁判员确认后，可向裁判长申请补足排除故障的时间。

12. 参赛选手欲提前结束比赛，应向裁判员举手示意，由裁判员记录竞赛终止时间。竞赛终止后，不得再进行任何与竞赛有关的操作。

13. 各竞赛队按照大赛要求和赛题要求提交竞赛结果，禁止在竞赛结果上做任何与竞赛无关的记号。竞赛操作结束后，参赛队要确认成功提交竞赛要求的文件，裁判员在比赛结果的规定位置做标记，并与参赛队一起签字确认。

14. 仪容仪表：参赛选手需以端庄的仪容仪表，优雅的行为举止，标准规范的操作进行竞赛。

（四）工作人员须知

1. 赛项全体工作人员必须服从统一指挥，要以高度负责的态度做好比赛服务工作。

2. 全体工作人员要按照工作分区准时到岗，尽职尽责，做好职责工作并做好临时性工作，保证比赛顺利进行。

3. 全体工作人员必须佩戴标志，认真检查证件，经核对无误后方可允许相关人员进入指定地点。

4. 如遇突发事件要及时报告，同时做好疏导工作，避免重大事故发生，确保大赛圆满成功。

5. 各工作组负责人，要坚守岗位，组织落实本组成员高效率完成各自工作任务，做好监督协调工作。

6. 全体工作人员不得在比赛场内接打电话，以保证赛场设施的正常工作。

十四、申诉与仲裁

（一）各参赛队对不符合大赛和赛项规程规定的仪器、设备、工装、材料、物件、计算机软硬件、竞赛使用工具、用品，竞赛执裁、赛场管理，以及工作人员的不规范行为等，可向赛项监督仲裁组提出申诉。申诉主体为参赛队领队。参赛队领队可在比赛结束后（选手赛场比赛内容全部完成）2小时之内向监督仲裁组提出书面申诉。

（二）书面申诉应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述，并由领队亲笔签名。非书面申诉不予受理。

（三）赛项仲裁工作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。申诉方对复议结果仍有异议，可由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。

（四）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。

（五）申诉方可随时提出放弃申诉。

（六）申诉方不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序。

十五、竞赛观摩

本赛项应提供竞赛观摩区，向企业专家代表、院校师生等开放。竞赛环境依据竞赛要求和其对应的职业特点进行设计，在竞赛不被干扰的前提下开放部分赛场。为确保开放赛场的安全性，进行现场观摩的人员应遵守如下纪律：

（一）现场观摩人员必须由赛项执委会批准，佩戴观摩证件在工作人员带领下沿指定路线、在指定区域进行现场观摩。

（二）文明观赛，服从赛场工作人员的指挥，不得大声喧哗扰乱学生竞赛，保持竞赛观摩区清洁。

（三）观摩者不可携带手机、平板电脑、智能手表、智能手环等通讯工具进入赛场，对于违反赛场秩序的不文明行为，工作人员有权予以提醒、制止。

（四）观摩人员不得擅自离开指定的观摩区，不可接触竞赛设备，不得同参赛选手、裁判进行交流，不得以任何方式传递信息，不允许违规采录传播竞赛现场数据、资料设备等，不得影响比赛的正常进行。