

全国总工会第二届全国职工数字化应用技术技能大赛广西选拔赛

数据安全管理员项目

技术工作文件

2025年10月

目录

一、技术描述	3
(一) 项目概要	3
(二) 基本知识与能力要求	3
二、试题与评判标准	6
(一) 试题	6
(二) 比赛时间及试题具体内容	6
(三) 比赛元素及场地	7
(四) 评判标准	7
(五) 公布方式	8
三、竞赛细则	8
(一) 参赛者要求	8
(二) 裁判员要求	8
(三) 技术人员和工作人员要求	9
(四) 评分流程	9
(五) 问题修改	9
(六) 问题或争议处理	9
四、竞赛场地、设施设备等安排	10
(一) 赛场规格要求	10
(二) 场地布局图	10
(三) 基础设施清单	11
五、安全健康要求	13
(一) 参赛者穿戴防护装备清单表	13
(二) 参赛者禁止携带易燃易爆物品清单表	13
(三) 设备安全操作规程	14
(四) 环境保护	14

一、技术描述

（一）项目概要

本赛项以《网络与信息安全管理员（数据安全管理员）国家职业技能标准（2024年版）》三级/高级工为依据，围绕数据安全要求要求进行设计。竞赛内容涵盖理论与实践两个方面，主要包括数据安全防护、数据安全治理、数据安全处置等模块。重点考查选手职业素养、基础知识和数据安全方面的综合技术应用能力。

（二）基本知识与能力要求

相关要求		权重比例（%）
1	职业道德及基础知识	
基本知识	- 遵纪守法，爱岗敬业。勤奋进取，忠于职守 - 认真负责，团结协作，爱护设备，安全操作 - 诚实守信，讲求信誉，勇于创新，精益求精 - 计算机硬件基础知识 - 计算机软件基础知识 - 操作系统基础知识 - 数据库基础知识 - 密码学基础知识 - 网络协议基础知识 - 组网设备基础知识 - 网络配置、故障排查常用命令和工具基础知识 - 数据分类分级基础知识 - 数据安全治理基础知识 - 数据安全风险评估基础知识 - 《中华人民共和国劳动法》相关知识 - 《中华人民共和国民法典》相关知识 - 《中华人民共和国网络安全法》相关知识 - 《中华人民共和国数据安全法》相关知识 - 《中华人民共和国个人信息保护法》相关知识 - 《中华人民共和国密码法》相关知识 - 《关键信息基础设施安全保护条例》相关知识 - 其他网络安全相关法律法规、管理规定、标准的相关知识	30
工作能力	- 具备岗位要求的职业道德守则 - 掌握计算机软件、硬件基础知识 - 掌握操作系统基础知识 - 掌握数据库基础知识 - 掌握密码学基础知识 - 掌握网络协议基础知识 - 掌握网络配置、故障排查常用命令和工具基础知识 - 掌握数据分类分级基础知识 - 掌握数据安全治理基础知识 - 掌握数据安全风险评估基础知识 - 掌握基本的法律法规知识，和其他网络安全相关法律法规、管理规定、标准的相关知识	

2	数据安全防护	
基本知识	- 操作系统文件访问控制知识 - 数据库访问控制知识 - 虚拟化平台访问控制知识 - 云访问控制知识 - 物联网设备文件访问权限知识 - 移动计算终端文件访问权限知识 - 大数据访问权限知识 - 操作系统文件访问控制知识 - 数据库访问控制知识 - 虚拟化平台访问控制知识 - 云访问控制知识 - 物联网设备文件访问权限知识 - 移动计算终端文件访问权限知识 - 大数据访问权限知识 - 数据完整性保护方法 - 数据传输、共享等完整性保护方法 - 数据完整性保护工具的使用方法	25
工作能力	- 能制定文件访问控制策略并实施 - 能制定数据库访问控制策略并实施 - 能对虚拟化平台进行用户管理和访问控制 - 能对云平台主机、云存储等各类数据存储载体进行访问控制 - 能对物联网设备及其数据进行访问控制 - 能对移动计算终端及其数据进行访问控制 - 能对文件进行加密存储 - 能对数据进行加密传输 - 能对数据库表级、列级对象进行加密 - 能对数据进行完整性保护 - 能对数据传输、共享等进行完整性保护	
3	数据安全治理	
基本知识	- 组织内部和外部数据收集的流程、方法 - 数据收集工具的使用方法 - 数据收集的授权管理 - 数据脱敏知识 - 数据传输防泄漏方法 - 个人信息匿名化、去标识化知识 - 数据备份级别知识 - 异地备份知识 - 实时备份知识 - 独立磁盘冗余阵列知识 - 虚拟化数据备份知识 - 公有云数据备份知识 - 分布式文件系统知识 - 数据库热备知识	20
工作能力	- 能识别、确认数据收集的渠道及外部数据源的合法合规性 - 能配置数据收集策略 - 能对数据进行脱敏 - 能对网络传输的数据进行防泄漏保护 - 能对个人信息进行匿名化、去标识化处理	

	- 能对数据进行多级别备份 - 能对备份数据进行离线存储 - 能对数据进行异地备份 - 能对数据进行实时备份 - 能创建独立磁盘冗余阵列（RAID） - 能对系统进行容灾备份 - 能对备份的数据文件进行完整性校验	
4	数据安全处置	
基本知识	- 数据库访问监测方法 - 数据库安全问题 - 数据库审计分析方法 - 文件实时监控技术、方法 - 数据源监测方法 - 多级别备份数据恢复原理、方法 - 分布式数据库知识 - 文件系统修复工具的使用方法 - 数据库事务日志知识 - 数字水印知识 - 数据溯源方法 - 数据签名、抗抵赖机制	25
工作能力	- 能监测数据库的访问情况 - 能对数据库审计记录进行分析，并发现恶意操作事件 - 能处理数据库安全问题 - 能对数据库运行状态、资源占用、进程等信息进行监测、分析 - 能对文件进行实时监控 - 能实时监测数据源状态 - 能使用多级别备份恢复数据 - 能识别和查验分布式存储文件和数据的安全状态，在出现异常情况时能进行数据恢复处置 - 能修复硬盘、U盘、闪存、独立磁盘冗余阵列等数据存储设备中的数据 - 能修复文件系统错误 - 能利用数字水印等进行数据溯源 - 能对数据进行签名、验签	
合计		100

二、试题与评判标准

（一）试题

1. 竞赛形式

本项目比赛形式为单人实操比赛。

2. 试题命制的办法及基本流程

本赛项专家组根据本竞赛技术规则要求组织命题。借鉴全国职工数字化应用技术技能大赛数据安全管理员赛项的命题方法和考核内容，适当增加相关新知识、新技术、新设备、新技能等内容，进行编制技术文件和命题。

3. 试题公布方式

竞赛部分公开题目的竞赛方式进行，理论部分题库和技术文件同时公布，由组委会统一通过邮件或信息等方式向选手公布理论部分题库内容。实操部分的题目不公开。

理论部分的比赛题目，从理论题库中抽取80%，另外20%题目不予公开。

竞赛分为4项内容模块。A模块，职业道德与基础知识；B模块，数据安全防护；C模块，数据安全管理员；D模块，数据安全处置。

4. 比赛模块时长分值表

模块编号	全国总工会第二届全国职工数字化应用技术技能大赛广西选拔赛 数据安全管理员项目选拔赛			
	模块名称	分值	时长	评判标准
A	职业道德与基础知识	30	理论考试：60分钟 实操考试：180分钟	综合表现
B	数据安全防护	25		任务完成情况
C	数据安全管理员	20		任务完成情况
D	数据安全处置	25		任务完成情况
合计		100	240分钟	

（二）比赛时间及试题具体内容

1. 比赛时间安排

本赛项比赛时间1.5天，参赛队伍分为2个场次，分布如下表所示：

竞赛日	竞赛内容
20日下午	裁判员培训、参赛者熟悉设施设备场地、抽工位号、验收封存设施设备场地
20日晚上	理论考试（满分100分），占总成绩30%
21日上午	实操考试（满分100分），占总成绩70%
21日下午	评分，公布成绩

2. 试题具体内容

试题具体内容职业道德与基础知识、数据安全防护、数据安全管理和数据安全处置四部分内容。全面检查选手数据安全的理论和实操水平，参赛选手在规定时间内需完成四个内容模块的理论及实操工作，具体如下：

模块 A 职业道德与基础知识

理论知识考核，考核选手职业道德基本知识以及专业知识，包括计算机、网络、数据、法律法规及标准等相关知识。

模块 B 数据安全防护

根据防护任务要求，完成数据访问控制、数据机密性保护、数据完整性保护的策略配置及验证。

模块 C 数据安全治理

根据治理任务要求，搜集数据、配置相关策略、执行数据备份，对数据进行脱敏和防泄漏，对数据进行冗余配置和备份。

模块 D 数据安全处置

根据处置任务要求，使用相关的工具和软件，监测数据安全、必要时恢复数据，利用数字水印溯源数据、对数据进行签名、验签。

（三）比赛元素及场地

比赛场地为室内场地，配置选手比赛所需电脑。

（四）评判标准

本项目评分标准分全部为测量。凡可采用客观数据表述的评判称为测量；本次竞赛评分表组委会要求的格式及系统（表格）汇总分值。

1. 理论考试

理论知识考核，考核选手职业道德基本知识以及其他内容模块专业知识，包括计算机、网络、数据、法律法规及标准等相关知识。由测试平台自动判分，裁判组复核。

2. 实操考试

由测试平台自动判分，裁判组复核。主要考察模块B\C\D专业知识，选手在规定时间内完成数据安全处置任务要求，结果与正确无误，达到数据安全防护技能要求。

3. 成绩并列

统分依据为成绩之和，计算权重之后由高到低排位。当涉及分数相同影响获奖排名情况时按照如下方式操作：

- （1）总成绩分数相等情况下，按照实操成绩高低排名，实操考试成绩高者排名优先；
- （2）如实操考试成绩一样的，以先提交答卷的参赛者排名优先；

（五）公布方式

本项目为半公开试题项目，相关内容根据组委会相关要求公布。

三、竞赛细则

（一）参赛者要求

1. 选手准时报到，在竞赛前一天抽取场次号、检录顺序号，竞赛当日通过抽签决定竞赛工位和竞赛设备。
2. 选手必须正确选择和使用工具对设备和材料进行操作，以避免人身伤害或设备器件损坏。竞赛现场不得使用明火，或者会产生较多火花的加工和操作方式。
3. 选手禁止将移动电话带入比赛工位，禁止比赛时使用手机、照相机、录像机等设备，禁止携带和使用自带的任何存储设备。
4. 比赛日内选手比赛工具以及赛场提供的物品、资料一律不准带离比赛工位。
5. 比赛时，除裁判长和现场裁判外任何人员不得主动接近选手及其工作区域，选手有问题只能向裁判长和现场裁判反映。
6. 参赛选手在比赛期间只允许在自己的工位内工作，不准离开比赛工位，如果有特殊原因需离开工位，必须通知现场裁判，得到允许后方可离开。
7. 参赛选手只允许使用自己工位上的设备和工具，除裁判长同意才可向他人借用。
8. 在竞赛过程中如发现问题（如设备故障等），选手应立即向现场裁判反映。得到同意后，选手退出工作区外等候，等待故障处理完成后方可继续比赛。若属于设备自身的故障，非选手造成的问题，补时时间为从选手示意到故障处理结束这段时间，否则不予补时。
9. 比赛结束铃声响起后，选手应立即停止工作。未经裁判长允许，选手不得延长比赛时间。
10. 评分期间，选手按裁判人员的指令要求操作设备，不允许更改、调整比赛设备及相关控制程序。

（二）裁判员要求

1. 裁判员应服从裁判长的管理，裁判员的工作由裁判长根据每日比赛的进程指派决定。
2. 裁判员的工作分小组轮换开展。评价评分前由裁判长解读评分细则，统一评判标准。
3. 裁判人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团队和每位选手，不得恶意打分。一经发现裁判恶意打分，将立即中止其裁判工作，并按大赛相关规定严肃处理，对其裁决的评分项进行重新评定。
4. 裁判员在比赛期间不得使用手机、照相机、录像机等设备，执裁过程中不得和场外人员聊天。
5. 现场执裁的裁判员负责检查选手携带的物品。违规物品一律清出赛场。比赛结束后裁判员要命令选手停止一切操作，监督选手撤离竞赛工位。

6. 比赛中裁判员不得主动进入工位接近选手，除非选手举手示意需要裁判员解决比赛中出现的问题，或者需要裁判员对选手的安全问题进行干预。

7. 除现场裁判，其他裁判人员在没有具体工作任务时，可在裁判人员工作区，未经裁判长允许不可进入选手操作区。

（三）技术人员和工作人员要求

1. 技术人员和工作人员在比赛进行过程中不得主动接触裁判员和选手。

2. 技术人员和工作人员在竞赛区域内不得使用手机，照相机和摄像机等设备。

3. 技术人员和工作人员按照要求，在规定位置就座，进行自己的工作或者等待工作安排，不得擅自离开岗位。

4. 技术人员和工作人员离开竞赛区域必须向场地负责人报告并得到批准，进出竞赛区域必须进行登记。

5. 技术人员按照选手的申请或者裁判长的安排，对现场设备进行维护或鉴定等工作。

6. 技术人员进入选手工位工作时，选手除了必要的问题描述外，不得向技术人员询问其他问题，技术人员也不可随意与选手交流。

7. 技术人员进行技术鉴定或者技术处理时，选手必须停止工作，按照裁判员的规定离开工位，等待技术人员处理完毕后，由技术人员将处理结果通知给裁判员，由裁判员向选手告知处理结果。

（四）评分流程

为确保评分过程的公平性和公正性，在竞赛开始前，裁判长进行组织并分配好执裁任务，无执裁任务的裁判不得进入参赛者工位，执裁过程中不能与参赛者进行任何交流（中午休息时间除外）。评判的过程完全按照评分标准进行评分。

（五）问题修改

各模块在核对过程中发现错误的，由裁判长安排立即修改，属于评分系统录入错误的，裁判长直接安排评分员在系统中修改；属于纸质评分表填写错误的，由当值裁判员和裁判长在纸质评判表修改处签字。经裁判长确认锁定后的评判成绩原则上不得再次修改，如发现确需修改的问题，属分数统计、计算错误的，由裁判长及当值裁判员填写《修改记录单》，向组委会技术工作组提出解锁修改申请，获批准后修改并将修改结果通报全体裁判人员。如涉及评判标准修改的，裁判长需组织全体裁判员讨论通过后修改。凡解锁后修改评判结果的，均须由裁判长及修改人在《修改记录单》上签字。裁判长将《修改记录单》及修改的评判表一并报执委会技术保障工作部。

（六）问题或争议处理

竞赛期间，与竞赛有关的问题或争议，各方应通过正当渠道并按程序反映和申诉，不得擅自传播、扩散未经核查证实的言论信息。对竞赛期间出现的问题或争议按以下程序解决：

1. 项目内解决。参赛者、裁判员发现竞赛过程中存在问题或争议，应向裁判长反映。裁判长依据相关规定处理或组织比赛现场裁判员研究解决。处理意见需比赛现场全体裁判员表决的，须获全体裁判员半数以上通过。最终处理意见应及时告知意见反映人，并由裁判长填写《争议处理记录表》。处理期间，组委会技术工作组和执委会技术保障组应给予支持和指导。

2. 监督仲裁组解决。对竞赛项目处理结果有异议的：在参赛者成绩最终确认锁定前，领队可向组委会监督仲裁组出具署名的书面反映材料并举证。经调查确认所反映情况属技术性问题的，仍交由项目内解决，按照本条第一款规定处理。属非技术性问题的，由组委会监督仲裁组作最终裁决，并填写《争议处理记录表》。

四、竞赛场地、设施设备等安排

（一）赛场规格要求

1. 竞赛场地为室内搭建场地。
2. 赛场为每队参赛者提供工作区域，工作区域配有工作台和桌椅。
3. 赛场中多个队伍共同使用一个竞赛场地，配备多种规格的障碍物。
4. 赛场具备竞赛场地区、讨论区/待考休息区、参赛者赛后休息区、裁判会议室/裁判休息区、打印/登分室、茶水区、具有倒计时功能的显示屏、赛场监控系统等符合竞赛内容的所有区域及物资。

（二）场地布局图

提供规格（24000mm×20000mm）的布局图，场地具体布局如下图所示。（以实际场地布局为准）

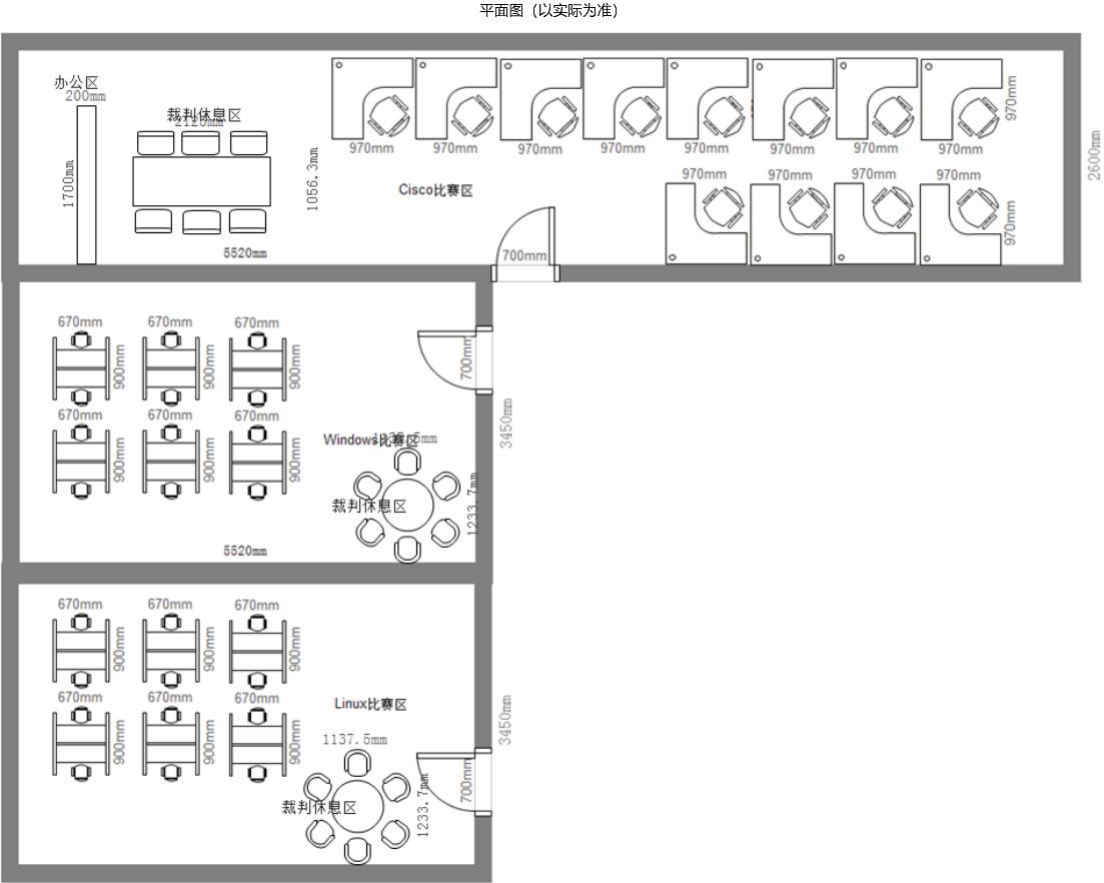


图 4-1 场地布局尺寸图

（三）基础设施清单

1. 赛场提供设施设备清单

竞赛平台主要配置清单见下表，但不限于该表，保证竞赛过程中不因缺少工具、耗材等影响竞赛正常进行。

表4-1 赛场提供设施设备清单表

序号	物资名称	规格型号	单位	数量	相关要求
1	赛题讲解区桌子	1600x600x750mm	张	1	裁判长使用
2	赛题讲解区座椅		张	24	参赛者、裁判及裁判长使用
3	场地区工位桌子	1600x600x750mm	张	9	各工位参赛者1张、裁判1张
4	场地区工位座椅		张	9	各工位参赛者1张、裁判2张
5	裁判会议区桌子	1600x600x750mm	张	4	满足所有裁判使用
6	裁判会议区座椅		张	8	满足所有裁判使用
7	选手休息室座椅		张	20	
8	登分室桌子		张	1	
9	登分室座椅		张	3	

序号	物资名称	规格型号	单位	数量	相关要求
10	工位电源插座	220V, 50Hz 五孔插座	个	9	各工位所需1个
11	裁判会议区插座	220V, 50Hz 五孔插座	个	n	
12	赛题讲解区插座	220V, 50Hz 五孔插座	个	2	裁判长使用
13	显示屏	55寸以上	台	2	赛题讲解、倒计时用
14	电脑+彩色打印机	含墨盒	套	1	资料打印
15	饮水机		台	2	含一次性纸杯
16	A4白纸		张	1000	
17	档案袋		个	20	
18	密封条		个	n	
19	口哨		个	4	
20	签字笔		支	100	
21	订书机		套	2	含订书针
22	扩音器		个	1	覆盖整个赛场
23	工位、场地标签		张	27	各工位、场地需粘贴上
24	赛场功能区标签		张	n	
25	秒表		块	10	
26	常用急救药箱	常用药品	套	1	
27	灭火器		瓶	n	
28	黄黑警示胶带	48mm×33m	卷	5	
29	隔离用具		个	n	
30	监控+电脑		台	n	覆盖赛场范围
31	储物架		个	n	参赛者物品储存
32	竞赛场地		套	3	
33	电脑		套	n	

2. 选手自带设备和工具清单

本竞赛项目不需要选手自带设备和工具。选手在竞赛过程中，不得将任何工具、仪器仪表带入赛场。另外，赛场配发的各类工具、材料，选手一律不得带出赛场。

3. 场地禁止自带使用的设备和材料

表4-2 场地禁止自带使用设备清单表

序号	设备和材料名称
1	电动工具
2	存储设备，如移动硬盘、录音笔等
3	电子设备，如平板、手机、多媒体播放器、录音器，照相机，摄影机等
4	书籍、参考资料、草稿纸
5	带有身份标示的服装

五、安全健康要求

（一）参赛者穿戴防护装备清单表

参赛者安全防护措施要求，见下表：

表5-1 参赛者穿戴防护装备清单表

防护项目	说明
足部防护	防滑、防砸、防穿刺、绝缘
护目镜	1. 防溅入 2. 在进行飞行测试过程中，必须佩戴 3. 戴近视镜也必须佩戴
工作服	1. 必须是长裤 2. 防护服必须紧身不松垮，达到三紧要求
安全帽	1. 用来保护头顶的钢制或类似原料制的浅圆顶帽子，防止冲击物伤害头部 2. 比赛全程选手必须佩戴安全帽

大赛时，裁判员对违反安全与健康条例、违反操作规程的参赛者和现象将提出警告并进行纠正。不听警告，不进行纠正的参赛者会受到不允许进入竞赛现场、罚去安全分、停止操作、取消竞赛资格等不同程度的惩罚。

（二）参赛者禁止携带易燃易爆物品清单表

参赛者禁止携带易燃易爆物品，见下表：

表5-2 参赛者禁止携带物品清单表

有害物品	图示		说明
防锈清洗剂			禁止携带 
酒精、汽油			严禁携带 
有毒有害物			严禁携带 

竞赛期间产生的废料必须分类收集和回收。

（三）设备安全操作规程

所有参赛选手均需要按照现场裁判要求进行比赛，禁止以下（包括且不限于）行为：

1. 严禁尝试获取管理员权限或破解系统密码。严禁安装、运行任何非比赛指定的软件，包括但不限于游戏、通讯工具、黑客工具等。
2. 严禁访问任何与比赛无关的网站或网络服务。严禁试图关闭、终止或修改比赛指定的客户端、监控软件或评测系统。
3. 严禁对比赛电脑进行物理破坏，或拔插非指定的硬件线缆。
4. 严禁使用手机或其他电子设备与外界通信。

（四）环境保护

1. 赛场严格遵守我国环境保护法。
 2. 赛场所有废弃物应有效分类并处理，尽可能地回收利用，提倡绿色制造的理念。
- 未尽事宜，请联系张老师，联系电话18677955080。