**2021年内蒙古自治区职业院校技能大赛高职组**

**“电子产品芯片级检测维修与数据恢复”赛项规程**

**一、赛项名称**

赛项编号：GZ-2021032

赛项名称：电子产品芯片级检测维修与数据恢复

英文名称：Electronic Products Chip-Level Diagnostics, Reparation, and Data Recovery

赛项组别：高职组

赛项归属：电子信息大类

1. **竞赛目的**

本赛项以我国电子信息产业发展的人才需求为依托，以电子产品主板芯片级检测维修及硬盘数据恢复技术为载体，将这两方面的前沿技术及技能融入比赛内容，主要检验选手在真实的工作场景下对电子产品芯片级检测维修及数据恢复的技能运用及综合职业素养表现，全面展现职业教育改进与改革的最新成果及参赛选手良好的精神风貌，引导高职教育关注在“电子产品芯片级维修与数据恢复”教育方面的发展趋势，为行业、企业培养紧缺人才，提高电子信息类高素质、高技能应用型人才的培养质量。

**三、竞赛内容**

（一）竞赛时间

竞赛时间为180分钟，均为实操考核，实操考核按实际工作场景要求分为A、B两个工作任务模块。根据工作任务书的要求，参赛选手需自行规划，在规定时间内完成模块相关工作任务要求。

（二）竞赛任务

竞赛任务需要完成常规智能电子产品设备的电子线路检测维修工作、智能电子产品所用到的存储设备维修与数据恢复工作。

竞赛任务具体分为：

**1.工作任务模块A** 智能电子产品电路检测与维修

（赛项相关性权重40%）

根据具体工作任务要求，参考所提供的相关技术工作文件（包括相关芯片特性说明、电路原理图等），完成一系列智能电子产品电路的检测维修工作，按要求上传检测结果并提交检测维修报告单，确定电路故障器件位置，完成相关电路故障原因分析及相应的修复方式。

**2.工作任务模块B** 存储设备数据恢复

（赛项相关性权重40%）

对赛项执委会现场提供的存储介质（硬盘\U盘\SD卡等）进行数据恢复工作，并按要求提交数据恢复后指定文件资料内的相关信息。

**3.填写竞赛报告单**

（赛项相关性权重15%）

完成竞赛报告单的填写。

**4.职业素养**

（赛项相关性权重5%）

综合考评选手操作、安全、生产、清洁、整理等方面的职业素养。

（三）相关技能

1.电工与电子技术基础

2.电子产品维修工艺与流程

3.计算机应用技能

4.电子产品的故障检测与维修

5.数据恢复技能

**四、竞赛方式**

1.竞赛以团队方式进行，不计算选手个人成绩，统计参赛队的总成绩并进行排序。

2.每支参赛队由2名参赛选手组成，2名选手须为同校在籍学生，其中队长1名，性别和年级不限。

3.每支参赛队可配指导教师2名，指导教师须为本校专兼职教师。竞赛期间不允许指导教师进入赛场进行现场指导。

**五、竞赛流程**

（一）竞技过程

1.竞赛开始90分钟前，参赛队选手到赛场指定地点抽取赛位号，接受检录，进入指定赛位，但不可进行任何操作。

2.在裁判长发布“赛前10分钟准备”的指令后，参赛队选手依照《竞赛器材确认表》核对竞赛相关器材物料数量是否正确，无误后填写相关表格并签字确认。选手可自行决定工作程序，使用现场配套的设备及工具，开始竞赛操作，完成规定的工作任务。

3.在裁判长发布“竞赛开始”的指令后前30分钟内，选手检查仪器设备及工具的功能是否正常，并对出现的异常及时申请更换，完成后填写相关表格并签字确认。参赛队选手可自行决定工作程序，使用现场配套的设备及工具，开始竞赛操作，在符合安全生产规范的前提下完成规定的竞赛任务。

4.赛题相关器材物料在赛前由赛事技术支持和保障人员进行全面性、完好性检查，确保竞赛器材物料完好。比赛期间除非有明确证据证明设备、工具、材料的损坏是非选手因素造成，赛中设备、工具、材料不予更换，比赛不予补时。

5.竞赛开始后，裁判长将随机生成数据恢复指定文件，并打印下发给参赛选手。

6.在裁判长发布“竞赛结束”的指令后，选手必须停止一切竞赛操作并退出赛位。

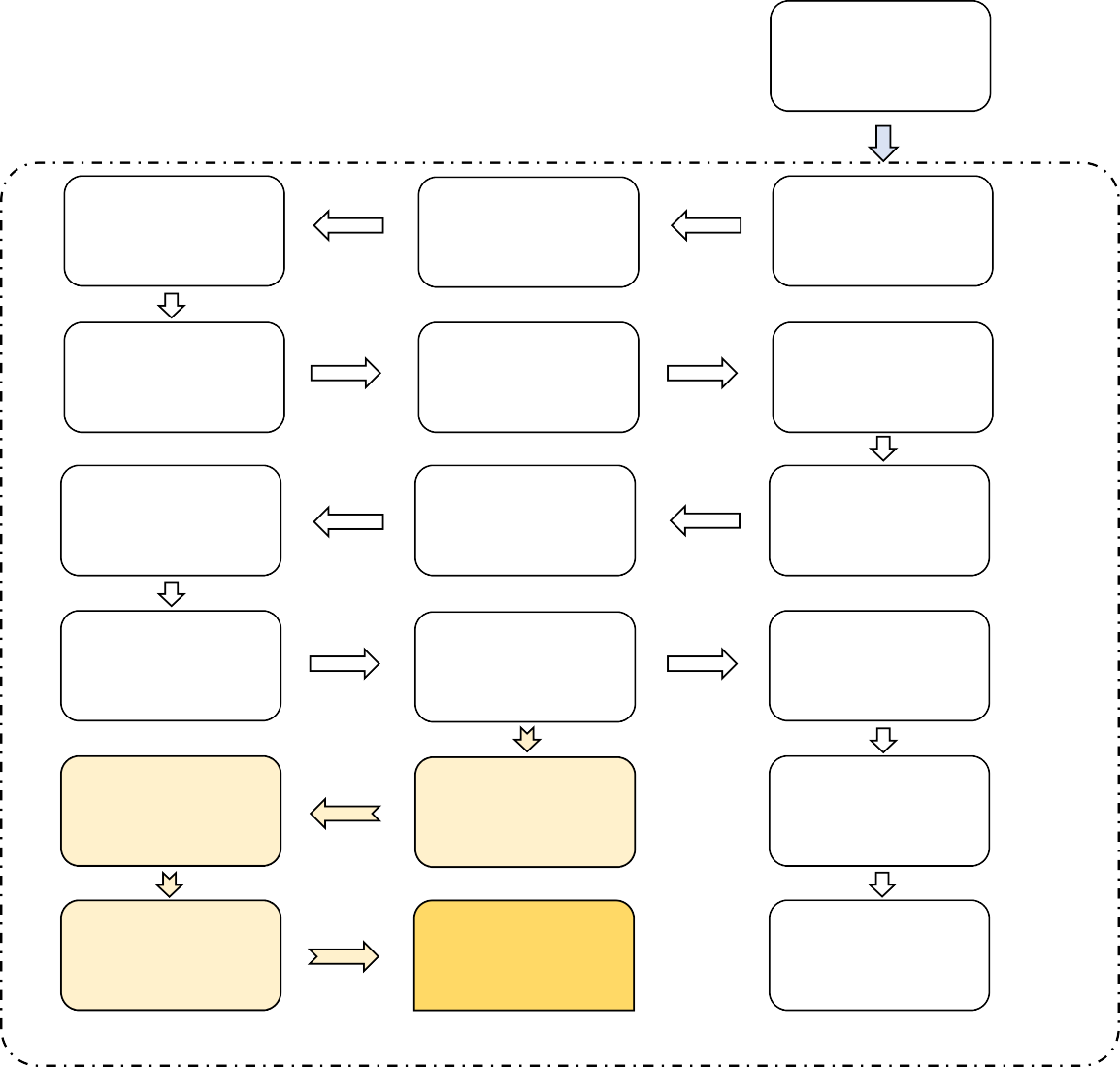
7.竞赛结束后，根据现场裁判的指示对指定电路功能板进行维修结果提交及电子版报告单上传，完成竞赛结果提交及确认。

8.竞赛结果提交完成后，按照现场裁判的安排有序离开比赛现场。

（二）日程安排

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **日期** | **事项安排** | **时间** |
| **C-1** | 参赛队报到注册 | 12：00之前完成 |
| 技术支持人员、赛场工作人员核验比赛设施 | 12：00之前完成 |
| 赛前说明会 | 15:00-16:00 |
| 参赛队熟悉赛场 | 16:00-16:30 |
| 裁判长、裁判员赛前检查赛场 | 17:00 |
| 封闭赛场 | 17:30 |
| **比赛日**  **C1** | 选手到场 | 7:30 |
| 检录、两次抽签决定工位号 | 7:30-8:00 |
| 赛前10分钟准备 | 8:00-8:10 |
| 比赛时间 | 8:10-11:10 |
| 提交竞赛结果并离场 | 11:10-11:40 |
| 赛项申诉与仲裁 | 11:40-13:40 |
| 裁判评分，成绩复核确认，录入上报 | 竞赛成果提交后 |
|  | 闭幕式及成绩公布 | 14:00 |
| **C+1** | 参赛人员返程 | 全天 |

（三）竞赛流程图



参赛队

熟悉赛场

开赛式与赛前

说明会

参赛队注册

一次抽取工位号

选手到场

选手检录

赛前

10 分钟准备

选手在比赛工

位就位

二次抽取工位号

裁判宣布工作

任务开始比赛

选手比赛操作

完成任务

裁判宣布比赛

时间到

选手提交任务

成果

裁判判分

选手退场

申诉受理与复

议，仲裁

成绩汇总复核

申诉申请

工作任务模块

成绩锁定

赛区申诉申请

受理与复议

赛区仲裁结果





总成绩

汇总复核

比赛成绩解密

比赛成绩公示

总成绩录入赛务管理系统

闭赛式

公布最终成绩

1. **竞赛赛卷**

（一）竞赛赛卷样卷

见附录 1 竞赛赛卷样卷。

1. **竞赛规则**

（一）报名资格

1.每支参赛队为 2 名选手，须为普通高等学校全日制在籍专科层次学生。本科院校中高职类全日制在籍学生可报名参加高职组比赛。五年制高职学生报名参赛的，四、五年级学生可参加高职组比赛。高职组参赛选手不限性别，年龄须不超过 25 周岁（当年），年龄计算的截止时间以 2021年5月1日为准。

2.凡在往届全国职业院校技能大赛中获一等奖的选手，不能再参加同一项目同一组别的比赛。

3. 参赛队指导教师：每支参赛队限报 2 名指导教师，指导教师须为本校专兼职教师。

4.每个学校只能报名一支参赛队伍。

（二）熟悉场地

1.正式比赛前1天，统一安排各参赛队有序地熟悉场地，熟悉场地限定在观摩区活动，不允许进入比赛区。

2.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。

3.熟悉场地期间严禁拥挤，喧哗，以免发生意外事故。

（三）赛场要求

1.参赛队选手在比赛开始前 60 分钟到赛场指定地点报到，接受工作人员对选手身份、资格和有关证件的检查。

2.参赛队选手赛位由两次抽签确定，确定的赛位不得擅自变更、调整。

3.参赛队选手进入指定赛位后，在裁判长发布“赛前 10 分钟准备”指令之前，不得进行包括设备检查和调试在内的任何操作。竞赛计时开始后，参赛队选手未到的，视为自动放弃。

4.比赛期间适时提供饮水及补充热量的小食品，参赛队选手不得离开指定的场地。选手休息、饮水、上洗手间等，不安排专门用时，统一计在竞赛时间内。

5.竞赛所需的电脑、配套硬件、软件、检测维修所用的工具仪器统一提供，参赛队选手可以根据竞赛需要自行选择使用（不得自带）。

6.严禁参赛队选手私自携带通讯、照相、摄录设备进入赛场。

7.所有人员在赛场内不得喧哗，不得有影响其他参赛队选手竞赛的行为。

8.竞赛结束时，参赛队选手应按照指定路线有序离开赛场。

（四）成绩评定及公布

1.竞赛结束后，由各裁判组对参赛队选手提交的竞赛结果逐项评分，并进行成绩汇总和复核，汇总复核后再进行解密。记分员将解密后的各参赛队伍（选手）成绩汇总成比赛成绩，经裁判长、现场评分裁判签字后，公布比赛结果。公布 2 小时无异议后，将赛项总成绩的最终结果录入赛务管理系统，经裁判长、现场评分裁判在系统导出成绩单上审核签字后，在闭赛式上宣布并颁发证书。

2.竞赛结果的评分方法及标准见本规程的“十一、成绩评定”项。

**八、竞赛环境**

赛场总面积约 120 ㎡（3支参赛队），依参赛名额确定比赛工作区，并配置不少于 40%参赛队数量的备用赛位，每个赛位面积在 10

㎡左右且标明编号，按照防疫要求，赛位之间的通道间隔不小于 1.5

米，前后赛位选手的座位间隔不小于 1 米，工位间合理加装隔离挡板和隔离线。另外，设置发热隔离室一间；裁判长、监督仲裁组办公室一间，现场裁判会议室兼休息室一间，设备、材料、工具、耗材等储藏室一间。颁奖场地、参赛队选手及指导教师休息场地另计。

**九、技术规范**

（一）职业素养

1、敬业爱岗，忠于职守，严于律已，刻苦钻研；

2、勤于学习，善于思考，勇于探索，敏于创新；

3、认真负责，吃苦耐劳，团结协作，精益求精；

4、遵守规程，操作规范，安全生产，文明施工；

5、着装整洁，爱护设备，保持清洁，工作有序。

（二）相关知识与技能

1、电工与电子技术基础

2、电子产品装接工艺与流程

3、计算机应用技能

4、电子产品的故障检测与维修

5、硬盘维修与数据恢复技术

（三）相关职业标准

1、国家职业技能标准 家用电子产品维修工（职业编码4-12-03-02）

2、国家职业技能标准 信息通信网络终端维修员（职业编码4-12-02-03）

3、国家职业技能标准 计算机操作员（职业编码 3-01-02-05）

4、国家职业技能标准 计算机维修工国家职业标准（职业编码

4-12-02-01）

5、国家职业技能标准 计算机及外部设备装配调试员（职业编码

6-25-03-00）

**十、技术平台**

（一）比赛器材及具体要求说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **仪器设备** | **规格说明** | **品牌** |
| 1 | 维修工作台 | 防静电维修工作台 | 多品牌适用 |
| 2 | 数字万用表 | 交流电压750V±(0.8%+3)，交流电流10A±(0.8%+1)，直流电压1000V±(0.5%+1)，直流电流10A±(1%+3)，电阻40MW±(0.8%+1)，电容10mF±(4%+3) | 多品牌适用 |
| 3 | 数字示波器 | 100MHz以上双通道示波器 | 多品牌适用 |
| 4 | 恒温烙铁 | 温度调节范围 150℃-450℃ | 多品牌适用 |
| 5 | 热风焊台 | 温度调节范围：100℃～480℃ | 多品牌适用 |
| 6 | 直流稳压电源 | I路以上0-30 V可变电压输出 | 多品牌适用 |
| 7 | 放大镜台灯 | 高强照明、五倍放大功能 | 多品牌适用 |
| 8 | 工具箱（含工具） | 内含静电手环、螺丝刀套件、毛刷、洗板水壶、吸锡枪、尖嘴钳、偏口钳、焊锡丝、防静电镊子 | 多品牌适用 |
| 9 | 电脑主机 | 主频1GHz或以上CPU，1GB或以上内存，安装Win7操作系统。 | 多品牌适用 |
| 10 | 电脑配件 | CPU、内存、ATX电源等 | 多品牌适用 |
| 11 | 数据恢复平台 | 能够进行硬盘维修及数据恢复操作 | 中盈创信SOL-DRFIX-802 |

（二）比赛赛题物料及具体要求说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **赛题物料名称** | **规格说明** |
| 1 | 存储介质一(A) | 16G U 盘，USB2.0 接口，含故障待修复 |
| 2 | 存储介质二(B) | 500G 机械硬盘（2.5 寸笔记本，SATA 接口），含故障待修复 |
| 3 | 存储介质三(C) | 1T 机械硬盘（3.5 寸台式机，SATA 接口），含故障待修复 |
| 4 | 存储介质四(D) | 1T 机械硬盘（3.5 寸台式机，SATA 接口），含故障待修复 |
| 5 | 电路功能板 | 1）用于智能电子产品电子电路焊接技能比赛的电路功能板  2）不少于4 种智能电子产品电路功能模块分解 |
| 6 | 辅助工具 | 毛刷、洗板水壶、吸锡枪、尖嘴钳、偏口钳、焊锡丝、防静电镊子 |
| 7 | 电脑主机 | 主频1GHz或以上CPU，1GB或以上内存，安装Win7操作系统。 |
| 8 | 电脑配件 | CPU、内存、ATX电源等 |
| 9 | 数据恢复平台 | 能够进行硬盘维修及数据恢复操作 |

（三）赛事管理和裁判技术平台

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **规格说明** |
| 1 | 智能检测平台中心管理系统V2.0 | 中盈创信SOL-MANAGER-E |
| 2 | 智能检测软件V2.0 | 中盈创信SOL-SOFT-X-E |
| 3 | 智能检测云平台 | 中盈创信SOL-MONITOR-E |
| 4 | 电脑内置操作系统软件 | Windows 7 64位家庭板或旗舰板 |

**十一、成绩评定**

本赛项评分本着公平、公正、公开的原则。评分标准在注重对参赛选手综合能力考察的同时,也能客观反映参赛选手的技能水平及职业素养。

（一）评分方法及裁判分工

裁判组由裁判长、裁判员组成。裁判长1人、裁判员2人。

裁判人员相关能力资格的具体要求如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **专业技术方向** | **知识能力 要求** | **执裁、教学及 工作经历** | **专业技术职称 （职业资格等级）** | **人数** |
| 1 | 通信类、计算机类、电子信息类专业技术方向 | 了解掌握职业技 能 竞 赛 政策、工作规则和裁判方法。熟悉电路设计、检测、调试等相关知识。 | 具有相关赛项执裁 经历，从事电子信息类专业教学工作 | 副高及以上 职称或技师 及以上等级 | 1 |
| 2 | 通信类、计算机类、电子信息类专业技术方向 | 了解掌握职业技 能 竞 赛 政策、工作规则和裁判方法。熟悉计算机操作、计算机数据恢复方法等相关知识。 | 具有相关赛项执裁 经历，从事电子信息类专业教学工作 | 副高及以上 职称或技师 及以上等级 | 1 |
| 3 | 通信类、计算机类、电子信息类专业技术方向 | 了解掌握职业技 能 竞 赛 政策、工作规则和裁判方法。熟悉计算机操作、计算机数据恢复方法等相关知识。 | 具有相关赛项执裁 经历，从事电子信息类专业教学工作。 | 副高及以上 职称或技师 及以上等级 | 1 |
| 裁判 总人数 | 3 | | | | |

本赛项评分包括现场评分、机评分、客观结果性评分及主观结果性评分四种。其中现场评分、客观结果性评分及主观结果性评分由裁判组完成。现场评分包括：模块A（机评分，板卡检测与维修）、职业素养的评分；客观结果性评分包括：模块B（存储介质维修及数据恢复）评分；主观结果性评分包括;维修报告评分。

1.机评分

裁判组直接从平台服务器中调取。对于竞赛模块A的维修结果，现场采用专用的智能检测平台及软件进行自动评分并记录成绩，选手在竞赛结束后，根据裁判的口令，通过智能检测平台提交结果即可。

2.客观结果性评分

裁判组将选手对存储介质维修及数据恢复的结果与标准答案进行对照，即可确定选手得分。

3.主观结果性评分

裁判组对竞赛模块中参赛队选手填写的维修报告，依照给定的参考答案，对填写的内容分别进行打分，取平均分作为参赛队本项得分。

4.职业素养评分

由裁判组逐个对参赛选手评分。

5.评分结果若出现分值相同情况

评分结果若出现分值相同情况，则依据竞赛模块、工作任务小项得分依次进行排名。

（1）按一级指标依次进行排名

先比较工作任务模块A的得分，得分高者则排名靠前，得分低者则排名靠后；如果工作任务模块 A 的得分相同，再比较工作任务模块B 的得分，得分高者则排名靠前，得分低者则排名靠后；如果出现工作任务模块得分相同，则按照竞赛报告单得分的高低顺序进行排名；如果出现竞赛报告单得分相同，则按照职业素养得分高低顺序进行排名。

（2）按二级指标依次进行排名

如果出现一级指标得分相同，则根据评分标准当中的二级指标分类规定，按照各个任务模块子项分值从高到低顺序排序，进行分项得分比较，对应得分高者则排名靠前，得分低者则排名靠后，若前一个工作任务模块子项的分项得分相同，则进行下一个工作任务模块的分项得分比较排序；

（3）按二级指标分类小项进行排名

如果二级指标分类当中的各个分项得分依然相同，那么进入二级指标分类的小项分项得分比较，按小项分值从高到低顺序排序， 进行小项得分比较，在每个小项当中得分高者则排名靠前，得分低者 则排名靠后，若前一个小项得分相同，则进行下一个小项得分比较排 序；直至完成所有选手排序；

（4）在以上排序方法依然相同的情况下，交由裁判长现场裁决，制定相应的加赛方案进行评判比较。

（二）评分标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **一级指标** | **比例** | **二级指标** | **比例** | **类型** |
| 工作任务模块A | 40% | 板卡一的检测与维修 | 8% | 机评分 |
| 板卡二的检测与维修 | 8% |
| 板卡三的检测与维修 | 8% |
| 板卡四的检测与维修 | 8% |
| 板卡五的检测与维修 | 8% |
| 工作任务模块B | 40% | 存储一数据恢复 | 12% | 客观性评分 |
| 存储二数据恢复 | 11% |
| 存储三数据恢复 | 9% |
| 存储四数据恢复 | 8% |
| 填写竞赛报告单 | 15% | 故障维修过程描述 | 15% | 主观性评分 |
| 职业素养 | 5% | 操作规范 | 2% | 主观性评分 |
| 工具箱整理 | 1% | 主观性评分 |
| 工位整洁 | 2% | 主观性评分 |

（三）成绩复核与公布

1.为保障成绩评判的准确性，裁判组将对赛项总成绩排名前30%的所有参赛队伍（选手）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%。如发现成绩错误裁判组更正成绩并裁判长、裁判员签字确认。复核、抽检错误率超过5%的，裁判组将对所有成绩进行复核。

2．竞赛成绩经复核无误后，由裁判长、裁判员审核签字后确定。竞赛成绩现场实时公布。若有异议，经过规定程序仲裁后，按照仲裁结果公布比赛成绩。

**十二、奖项设定**

本赛项以实际参赛队数量确定奖项：一等奖占参赛队总数的10%，二等奖占参赛队总数的20%，三等奖占参赛队总数的30%，小数点后四舍五入。

**十三、赛场预案**

赛场预案是赛项筹备和运行工作的核心问题，应当遵循居安思危、科学前瞻、以人为本、高效实用的指导方针，坚持整体考虑、统一指挥，逐级负责，建立职责明确、分工协作、规范有序、资源统筹、信息共享、反应迅速的工作机制保障比赛顺利进行。因此本赛项将成立紧急预案小组，负责赛场突发事件处理。

（一）场地电力预案

竞赛场地接入两根总电缆，每个工位上设置空气开关及漏电保护，同时赛场外借调一台发电车，保障赛场安全用电。若赛场供电系统出现故障，导致无法继续进行比赛，由裁判长宣布竞赛暂停，参赛选手在现场裁判的组织下进入工位间的疏散通道待命，赛场由应急发电车恢复供电后，现场技术人员确认所有技术平台完好，选手回到赛位继续完成竞赛任务，耽误的竞赛时间给予补时。

（二）场地网络预案

赛场需要网络环境进行选手最终成绩提交，预备备用交换机防止网络瘫痪，同时预备U盘，为单点故障工位提交成绩，以此保障无论是否出现网络问题，都可以保障每个参赛队伍都能提交成绩。

（三）竞赛器材预案

正式开赛后前30分钟内若有赛位出现软件运行故障、工作台供电、仪器仪表故障，现场技术人员进入竞赛赛位，对软件、工作台、仪器仪表进行维护，视故障的情况，给予更换电脑、仪器仪表，耽误的竞赛时间给予补时。

（四）紧急疏散预案

赛场设置消防通道，通道宽度不小于1m。赛场四周墙壁每隔5m悬挂一个干粉灭火器。赛点停放一台消防车待命。如发生火灾立即组织赛场所有人员按照疏散指示标志、安全通道、安全出口有序、迅速撤离现场，设置警戒线，维持现场秩序。报告大赛执委会，评估事故的严重程度是否作出停赛决定。如继续比赛，耽误的竞赛时间给予补时。

**十四、赛项安全**

赛事安全是技能竞赛一切工作顺利开展的先决条件，是赛事筹备和运行工作必须考虑的核心问题。赛项执委会采取切实有效措施保证大赛期间参赛选手、指导教师、裁判员、工作人员及观众的人身安全。

（一）比赛环境

执委会须在赛前组织专人对比赛现场、住宿场所和交通保障进行考察，并对安全工作提出明确要求。赛场的布置，赛场内的器材、设备，应符合国家有关安全规定。如有必要，也可进行赛场仿真模拟测试，以发现可能出现的问题。承办单位赛前须按照执委会要求排除安全隐患。

赛场周围要设立警戒线，防止无关人员进入发生意外事件。比赛现场内应参照相关职业岗位的要求为选手提供必要的劳动保护。在具有危险性的操作环节，裁判员要严防选手出现错误操作。

承办单位应提供保证应急预案实施的条件。对于比赛内容涉及高空作业、可能有坠物、大用电量、易发生火灾等情况的赛项，必须明确制度和预案，并配备急救人员与设施。

执委会须会同承办单位制定开放赛场和体验区的人员疏导方案。赛场环境中存在人员密集、车流人流交错的区域，除了设置齐全的指示标志外，须增加引导人员，并开辟备用通道。

大赛期间，承办单位须在赛场管理的关键岗位，增加力量，建立安全管理日志。

参赛选手进入赛位、赛事裁判工作人员进入工作场所，严禁携带通讯、照相摄录设备，禁止携带记录用具。如确有需要，由赛场统一配置、统一管理。赛项可根据需要配置安检设备对进入赛场重要部位的人员进行安检。

（二）疫情防控要求

1.赛场疫情防控管理

（1）做好赛场环境清洁消毒。严格按照相关政府部门的规范文件要求，对比赛场地、比赛设施设备、比赛工具、桌椅、门把手、水 龙头等重点部位擦拭消毒，并适当增加消毒频次，消毒后进行封闭管理。

（2）加强赛场通风，比赛场地务必保持空气流通，赛场门口放置一次性医用口罩、免洗手消毒液。

（3）严格卫生间清洁消毒，保障排风扇正常运转，保持空气流 通，确保下水道畅通。

2.大赛人员健康管理

所有大赛人员和工作人员每人发放一份《个人健康状况承诺书》，要求其提前完成电子健康通行码的申领和通信大数据行程卡查询结果，满足“健康码”绿码和体温检测低于 37.3℃的要求，无发热、咳嗽等相关症状，参赛期间应自备足够数量的一次性医用口罩。拒签防疫承诺书者取消参赛资格，对隐瞒行程、隐瞒病情、故意压制症状、瞒报漏报健康情况的工作人员，要追究本人及相关人员的法律责任。

（三）生活条件

1.各赛项参赛队住宿自行安排，食宿费、交通费用自理。裁判费、耗材支出由承办院校承担。

2.大赛期间有组织的参观和观摩活动的交通安全由执委会负责。执委会和承办单位须保证比赛期间选手、指导教师和裁判员、工作人员的交通安全。

3.各赛项的安全管理，除了可以采取必要的安全隔离措施外，应严格遵守国家相关法律法规，保护个人隐私和人身自由。

（四）组队责任

1.各学校组织代表队时，须安排为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。

2.各学校代表队组成后，须制定相关管理制度，并对所有选手、指导教师进行安全教育。

3.各参赛队伍须加强对参与比赛人员的安全管理，实现与赛场安全管理的对接。

（五）应急处理

比赛期间发生意外事故，发现者应第一时间报告赛项执委会，同时采取措施避免事态扩大。赛项执委会应立即启动预案予以解决并报告赛区执委会。赛项出现重大安全问题可以停赛，是否停赛由赛区组委会决定。事后，赛区执委会应向大赛执委会报告详细情况。

（六）处罚措施

1.因参赛队伍原因造成重大安全事故的，取消其获奖资格。

2.参赛队伍有发生重大安全事故隐患，经赛场工作人员提示、警告无效的，可取消其继续比赛的资格。

3.赛事工作人员违规的，按照相应的制度追究责任。情节恶劣并造成重大安全事故的，由司法机关追究相应法律责任。

**十五、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、团体的名称。

2.参赛队选手和指导教师报名获得确认后不得随意更换。如备赛过程中参赛队选手和指导教师因故无法参赛，须由省级教育行政部门于相应赛项开赛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.符合下列情形之一的参赛选手，经裁判组裁定后中止其竞赛:

（1）不服从裁判员/监考员管理、扰乱赛场秩序、干扰其他参赛队选手比赛，裁判员应提出警告，二次警告后无效，或情节特别严重，造成竞赛中止的，经裁判长确认，终止比赛，并取消比赛资格和竞赛成绩。

（2）竞赛过程中，由于选手技能不熟练或疏忽大意造成计算机、仪器设备及工具等严重损坏，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。

（3）竞赛过程中，产生重大安全事故、或有产生重大安全事故隐患，经裁判员提示没有采取措施的，裁判员可暂停其竞赛，由裁判组裁定其竞赛结束，保留竞赛资格和有效竞赛成绩。

（二）指导教师须知

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。

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。

6.指导老师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、技术规范和赛场要求，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

1.参赛队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。

2. 参赛选手需同时携带身份证、学生证、参赛证入场，进行检录，抽取顺序号后，须将所有证件交给指导教师，不得带入赛场。

3.参赛选手进入赛场，不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由赛项执委会提供），不许携带通信工具和存储介质（如U盘），不许携带任何检测设备和工具。

4.参赛队选手应在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。

5.竞赛时，在收到开赛信号前不得启动操作，参赛队选手按竞赛要求自行决定工作程序和时间安排，在指定赛位上完成竞赛项目，严禁作弊行为。

6.竞赛过程中，因严重操作失误或安全事故不能进行比赛的（例如因操作原因发生短路导致赛场断电的、造成设备不能正常工作的），现场裁判员有权终止该队比赛。

7.竞赛期间，参赛队选手连续工作，饮水由赛场统一提供，且休息、饮水和如厕时间均计算在比赛时间内。

8.凡在竞赛期间内提前离开的参赛队选手，不得返回赛场。参赛队选手进出赛场不得携带任何与竞赛有关的物品。

9.在参赛期间，选手应注意保持工作环境及设备摆放符合生产操作规程。

10.在竞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。

11.结束比赛后，选手不得再进行任何与比赛有关的操作。须根据现场裁判的指示进行板卡维修结果以及竞赛报告单的提交，在与现场裁判一起签字确认后方可离开赛位。

12.因保密要求，各参赛队选手需按照大赛要求和赛题要求提交竞赛成果，且提交的任何文件中不得出现单位名称、参赛者姓名、与竞赛无关的记号等违规信息，否则按照作弊处理。

（四）工作人员须知

1.赛场工作人员由赛项执委会统一聘用并进行工作分工。

2.赛场工作人员需服从赛项执委会的管理，严格执行赛项执委会制订的各项比赛规则，执行赛项执委会的工作安排，为赛场提供有序的服务。

3.赛场工作人员要积极维护好赛场秩序，以利于参赛选手正常发挥水平。

4.赛场工作人员要坚守岗位，不得擅离职守。

5.赛场工作人员在比赛中不回答选手提出的任何有关比赛技术问题，如遇争议问题，需上报执委会。

6.工作人员要着赛项执委会统一提供的服装并佩戴胸卡。

**十六、申诉与仲裁**

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小时之内向仲裁组提出书面申诉。

书面申诉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，并由领队亲笔签名。非书面申诉不予受理。

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。

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。

申诉方可随时提出放弃申诉。

申诉方不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序。

1. **竞赛观摩**

竞赛期间设置相关技术展示角，展示职业教育教学改革成果；

（一）观摩对象

与赛项相关的企业、单位、学院、行业协会等专家、技术人员、指导教师等。

（二）观摩方法

观摩人员可在规定时间，以小组为单位，在赛场引导员的引导下，有序进入赛场观摩。

（三）观摩纪律

1.观摩人员必须佩带观摩证。

2.观摩时不得议论、交谈，并严禁与选手进行交流。

3.观摩时不得在赛位前停留，以免影响考生比赛。

4.观摩时不准向场内裁判及工作人员提问。

5.观摩时禁止拍照。

6.凡违反以上规定者，立即取消观摩资格。

1. **其它**

本赛项规程当中未尽事宜，请参照赛前发布的赛项指南相关说明进行。

**附录 1 竞赛赛卷样卷 见另附文件。**

**附录 2 竞赛器材确认表 见另附文件。**

**附录1 竞赛赛卷样卷**

**2021年全区高等职业院校技能大赛**

**“电子产品芯片级检测维修与数据恢复”赛项**

**竞**

**赛**

**赛**

**卷**

**样**

**卷**

**2021年4月**

1. **赛程说明**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **日期** | **事项安排** | **时间** |
| **C-1** | 参赛队报到注册 | 12：00之前完成 |
| 技术支持人员、赛场工作人员核验比赛设施 | 12：00之前完成 |
| 赛前说明会 | 15:00-16:00 |
| 参赛队熟悉赛场 | 16:00-16:30 |
| 裁判长、裁判员赛前检查赛场 | 17:00 |
| 封闭赛场 | 17:30 |
| **比赛日**  **C1** | 选手到场 | 7:30 |
| 检录、两次抽签决定工位号 | 7:30-8:00 |
| 赛前10分钟准备 | 8:00-8:10 |
| 比赛时间 | 8:10-11:10 |
| 提交竞赛结果并离场 | 11:10-11:40 |
| 赛项申诉与仲裁 | 11:40-13:40 |
| 裁判评分，成绩复核确认，录入上报 | 竞赛成果提交后 |
| 闭幕式及成绩公布 | 14:00 |
| **C+1** | 参赛人员返程 | 全天 |

1. **竞赛技术平台及资料说明**

“电子产品芯片级检测维修与数据恢复”项目竞赛技术平台及资料说明见全国职业院校技能大赛官网电子产品芯片级检测维修与数据恢复赛项所公布的相关资料。

1. **竞赛时间、内容及总成绩**
2. **竞赛时间**

竞赛时间为3个小时，具体时间安排参见赛项规程中赛程安排相关内容。参赛队自行安排任务进度，休息、饮水、如厕等不设专门用时，统一含在竞赛时间内。

1. **竞赛内容概述**

竞赛任务的工作场景为一个智能电子产品设备售后服务维修中心维修工程师的日常工作任务，该中心承接各类智能电子产品设备的全生命周期维修服务工作，需要完成常规智能电子产品设备的电子线路检测维修工作、智能电子产品所用到的存储设备维修与数据恢复工作。参赛选手作为该中心的维修服务工程师，需要根据不同工作任务、模块任务工单的具体要求，完成对应的维修任务并提交维修服务交接单。

竞赛任务具体分为：

1. 工作任务模块A 智能电子产品电路检测维修

（3小时，赛项相关性权重55%）

根据任务工单的具体工作任务要求，参考所提供的相关技术工作文件（包括相关芯片特性说明、电路原理图、电路装配图、配套使用软件工具等），在指定时间内完成一系列智能电子产品电路检测维修工作，按要求上传检测结果并提交检测维修报告单，确定电路故障器件位置，完成相关电路故障原因分析及相应的修复方式。

2. 工作任务模块B 存储设备数据恢复

（3小时，赛项相关性权重40%）

根据任务工单的具体工作任务要求，对各类存储设备数据恢复工作，并按要求提交数据恢复后指定文件资料内的相关信息。

3. 选手职业素养综合考评

（比赛时及工作任务模块比赛结束后，赛项相关性权重5%）

综合考评选手操作、安全、生产、清洁、整理等方面的职业素养，按评分表要求进行评价，并换算成赛项权重分数。

1. **竞赛总成绩**

“电子产品芯片级检测维修与数据恢复”项目竞赛总成绩为100分。

1. **任务说明**

本竞赛过程中的各工作任务是面向售后服务维修中心的维修工程师岗位，按照上岗认证要求，考察参赛选手的焊接操作基本技能、电路检测维修分析及解决问题维修操作能力、配套存储设备数据恢复能力，多维度考核、能力递进，全面考察参赛选手的知识能力和技能水平。

参赛选手在完成任务的过程中，务必认真阅读任务工单中的具体任务操作方法和操作要求，并严格按照任务工单模板的内容和顺序填写并提交最终工作任务成果。

竞赛过程当中的具体工作任务如下：

1. 工作任务模块A 智能电子产品电路检测维修

根据任务工单的具体工作任务要求，参考所提供的相关技术工作文件（包括相关芯片特性说明、电路原理图、电路装配图、配套使用软件工具等），在指定时间内完成一系列智能电子产品电路检测维修工作，按要求上传检测结果并提交检测维修报告单，确定电路故障器件位置，完成相关电路故障原因分析及相应的修复方式。

在本工作任务模块中，提供含有电路故障的智能电子产品电路功能板5块，参赛选手按照任务工单要求使用万用表、示波器、直流稳压电源等工具进行故障检测，选用相应的电子元器件进行故障维修，并在本工作任务模块竞赛结束后听从现场裁判指令，通过智能检测平台提交电路板“电路功能板1”的维修结果，在竞赛过程中严禁进行维修结果上传。待维修的部分电路功能板上存在跳线帽，参赛选手在维修过程中请勿更换其位置。维修过程中使用的元器件全部在提供的元件包中，每个可能的故障元器件均提供了2个备件，竞赛过程中不得再申领元器件。

1. 工作任务模块B 存储设备数据恢复

根据任务工单的具体工作任务要求，对各类存储设备数据恢复工作，并按要求提交数据恢复后指定文件资料内的相关信息。

参赛选手需要完成以下任务：

恢复任务工单要求的指定存储介质（包括机械硬盘、U盘等）内部的指定标识的资料文件，并提取其中的指定内容作为工作成果提交,填写《任务工单B》（竞赛相关性权重40%）；

参赛选手使用所提供的数据恢复平台、配套工具软件及技术文件（数据恢复平台使用说明书），依据任务工单当中的客户需求，对现场提供的存储介质进行检测维修，并将指定文件资料恢复出来。提供含有故障的4个存储设备，故障描述及任务要求如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **介质编号** | **介质**  **类型** | **故障描述** | **任务要求** |
| 存储介质一 | 3.5寸台式机硬盘1T | 该硬盘为Windows操作系统，存有100个TXT文件，由于病毒的破坏导致系统无法启动，现需要恢复指定文件。 | 恢复指定文件，并将指定文件的前10个字符记录到《任务工单B》中 |
| 存储介质二 | 3.5寸台式机硬盘1T | 该硬盘为Windows操作系统，存放了100个doc文件，由于病毒的破坏，导致用户无法访问数据，且系统提示硬盘需要初始化。 | 恢复指定文件，并将指定文件的前10个字符记录到《任务工单B》中 |
| 存储介质三 | 2.5寸笔记本硬盘500G | 该硬盘为Windows操作系统，存放了10个DOC文件，由于病毒的破坏，导致用户无法访问数据，且系统提示硬盘需要初始化。 | 恢复指定文件，并将指定文件的前10个字符记录到《任务工单B》中 |
| 存储介质四 | U盘16G | 该硬盘为Windows操作系统，存放了10个XLS文件，10个TXT,10个RTF文件由于病毒的破坏导致文件损坏且提示格式化，现需要恢复指定文件。 | 恢复指定文件，并将指定文件的前10个字符记录到《任务工单B》中 |

注：所有比赛用的存储设备上都有标签纸说明其编号，禁止损毁，否则不计成绩。

任务要求明细如下：

（1）维修“存储介质一”，然后恢复文件名为“Axxx、Ayyy、Azzz”的指定文件，并将三个指定文件内容的前10个字符记录到《任务工单B》中；

（2）维修“存储介质二”，然后恢复文件名为“Bxxx、Byyy、Bzzz”的指定文件，并将三个指定文件内容的前10个字符记录到《任务工单B》中；

（3）维修“存储介质三”，然后恢复文件名为“Cxxx、Cyyy、Czzz”的指定文件，并将三个指定文件内容的前10个字符记录到《任务工单B》中；

（4）维修“存储介质四”，然后恢复文件名为“Dxxx、Dyyy、Dzzz”的指定文件，并将三个指定文件内容的前10个字符记录到《任务工单B》中；

注：以上指定文件代号“xxx、yyy、zzz”为通用指代编号，具体编号的数字将由裁判组随机抽取，并打印后下发给参赛选手。例如，客户要求恢复存储介质三当中的文件编号C03、C04、C06文件，那么对应的Cxxx为C03，Cyyy为C04，Czzz为C06，其余情况依此类推。指定文件的前10个字符中如有汉字，则每个汉字按两个字符计数。

1. **竞赛结果提交要求**
2. 各模块的工作任务完成成果均以任务工单形式提交，对于工作任务模块A、B，对应的任务工单分别为《任务工单A》、《任务工单B》，本节要求中，A、B在以下行文中用x指代。

参赛选手在完成工作任务之后，对应的《任务工单x》需要按照具体要求说明进行电子版文件上传，选手提交的《任务工单x》（电子版）应按下述规则进行命名；

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **任务工单** | **命名规则** | **示 例** | **提交方式** |
| 《任务工单x》 | 任务工单x \_工位xx号.docx | 任务工单x\_工位01号 | **竞赛结束后通过智能检测软件的“文件上传”功能上传至服务器中** |

（2）选手提交的《任务工单x》（电子版）的首页与每页页眉要注明工位号以后再提交，否则此部分视为未提交，成绩计为“0”分。请注意，参赛队每场竞赛的工位号均有可能发生变化，请严格按照当前场次工位号信息填写；

（3）选手提交的《任务工单x》（电子版）中，不得出现除工位号以外的任何关于参赛队、选手的信息，否则视为作弊，本场竞赛成绩计为“0”分；

（4）当每个工作任务模块竞赛结束后，选手根据现场裁判的指令进行《任务工单x》（电子版）的上传提交。

1. **评分标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **一级指标** | **比例** | **二级指标** | **比例** | **类型** |
| 工作任务模块A | 40% | 板卡一的检测与维修 | 8% | 机评分 |
| 板卡二的检测与维修 | 8% |
| 板卡三的检测与维修 | 8% |
| 板卡四的检测与维修 | 8% |
| 板卡五的检测与维修 | 8% |
| 工作任务模块B | 40% | 存储一数据恢复 | 12% | 客观性评分 |
| 存储二数据恢复 | 11% |
| 存储三数据恢复 | 9% |
| 存储四数据恢复 | 8% |
| 填写竞赛报告单 | 15% | 故障维修过程描述 | 15% | 主观性评分 |
| 职业素养 | 5% | 操作规范 | 2% | 主观性评分 |
| 工具箱整理 | 1% | 主观性评分 |
| 工位整洁 | 2% | 主观性评分 |

评分结果若出现分值相同情况，则依据理论考核及工作任务模块、工作任务小项得分依次进行排名。

（1）按一级指标依次进行排名

先比较工作任务模块A的得分，得分高者则排名靠前，得分低者则排名靠后；如果工作任务模块 A 的得分相同，再比较工作任务模块B 的得分，得分高者则排名靠前，得分低者则排名靠后；如果出现工作任务模块得分相同，则按照竞赛报告单得分的高低顺序进行排名；如果出现竞赛报告单得分相同，则按照职业素养得分高低顺序进行排名。

（2）按二级指标依次进行排名

如果出现一级指标得分相同，则根据评分标准当中的二级指标分类规定，按照各个任务模块子项分值从高到低顺序排序，进行分项得分比较，对应得分高者则排名靠前，得分低者则排名靠后，若前一个工作任务模块子项的分项得分相同，则进行下一个工作任务模块的分项得分比较排序；

（3）按二级指标分类小项进行排名

如果二级指标分类当中的各个分项得分依然相同，那么进入二级指标分类的小项分项得分比较，按小项分值从高到低顺序排序， 进行小项得分比较，在每个小项当中得分高者则排名靠前，得分低者 则排名靠后，若前一个小项得分相同，则进行下一个小项得分比较排 序；直至完成所有选手排序；

（4）在以上排序方法依然相同的情况下，交由裁判长现场裁决，制定相应的加赛方案进行评判比较。

**附件2 竞赛技术平台及资料说明**

（一）比赛器材及具体要求说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **仪器设备** | **规格说明** | **品牌** |
| 1 | 维修工作台 | 防静电维修工作台 | 多品牌适用 |
| 2 | 数字万用表 | 交流电压750V±(0.8%+3)，交流电流10A±(0.8%+1)，直流电压1000V±(0.5%+1)，直流电流10A±(1%+3)，电阻40MW±(0.8%+1)，电容10mF±(4%+3) | 多品牌适用 |
| 3 | 数字示波器 | 100MHz以上双通道示波器 | 多品牌适用 |
| 4 | 恒温烙铁 | 温度调节范围 150℃-450℃ | 多品牌适用 |
| 5 | 热风焊台 | 温度调节范围：100℃～480℃ | 多品牌适用 |
| 6 | 直流稳压电源 | I路以上0-30 V可变电压输出 | 多品牌适用 |
| 7 | 放大镜台灯 | 高强照明、五倍放大功能 | 多品牌适用 |
| 8 | 辅助维修工具 | 毛刷、洗板水壶、吸锡枪、尖嘴钳、偏口钳、焊锡丝、防静电镊子 | 多品牌适用 |
| 9 | 电脑主机 | 主频1GHz或以上CPU，1GB或以上内存，安装Win7操作系统。 | 多品牌适用 |
| 10 | 电脑配件 | CPU、内存、ATX电源等 | 多品牌适用 |
| 11 | 数据恢复平台 | 能够进行硬盘维修及数据恢复操作 | 中盈创信SOL-DRFIX-802 |

（二）赛事管理和裁判技术平台

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **平台名称** | **规格说明** |
| 1 | 智能检测平台中心管理系统 | 1、支持台式机系列、笔记本系列、显示器系列功能板的设置及管理；  2、支持练习、考核两种模式，方便开展日常教学及考核；  3、支持练习题库管理、考核题库管理；  4、支持方便的进行故障设定，只需勾选上对应的编号就可设定；  5、支持练习模式、考核模式阶段控制，可以实现远程控制智能检测软件；  6、支持练习模式、考核模式支持过程监控，可监控学生的操作进度以及成绩，并且学生成绩可实名对应；  7、支持料件管理，实现对料件申领的操作；  8、支持维修且提交后，系统自动评分；  9、支持成绩以文件形式导出。 |
| 2 | 智能检测软件 | 1、支持台式机系列、笔记本系列、显示器系列功能板的故障智能检测功能；  2、支持功能板维修前故障智能确认、维修中故障智能提示及维修后结果确认；  3、支持平时练习和考核两种模式功能；  4、支持在练习模式下，对功能板进行智能准确的检测，定位故障点，提供故障范围提示，引导学生逐步维修，并能提供维修结果；  5、支持在考核模式下，对功能板故障进行定位并与服务器比对，若一致方可继续考核，考后提交考核报告并实现自动评分；  6、支持智能提示错误操作，如插入了错误的功能板、功能板未置于开机状态、串口未连接、服务器未连接等；  7、支持查看维修板卡所对应的电路图；  8、支持电子流程的料件申领。 |
| 3 | 智能检测平台 | 1、采用专用硬件1U平台；  2、具备无风扇静音设计；  3、具备功能板检测接口，支持80个检测点；  4、具备电平、电压、频率三种信号检测的功能；  5、具备通讯COM口，可与计算机通信；  6、具备对台式机系列、笔记本系列、显示器系列功能板的故障智能检测功能。 |

（三）技术资料说明

竞赛所需用到的相关技术资料均存放在参赛队选手的计算机中，存放路径为“D:\技术资料”目录下。

**附录3 竞赛器材确认表**

### （一）竞赛器材确认

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **竞赛器材确认表（工作台）** | | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **是否正常** | **签赛位号** | **备 注** |
| 1 | 智能检测平台 | 1 | 正常 |  |  |
| 2 | 数据恢复平台 | 1 | 正常 |  |  |
| 3 | 数字万用表 | 1 | 正常 |  |  |
| 4 | 数字示波器 | 1 | 正常 |  |  |
| 5 | 恒温烙铁 | 1 | 正常 |  |  |
| 6 | 热风焊台 | 1 | 正常 |  |  |
| 7 | 直流稳压电源 | 1 | 正常 |  |  |
| 8 | 放大镜台灯 | 1 | 正常 |  |  |
| 9 | 螺丝刀套件、毛刷、洗板水壶、吸锡枪、尖嘴钳、偏口钳、焊锡丝、防静电镊子 | 1 | 正常 |  |  |
| 10 | 防静电PCB周转架 | 2 | 正常 |  |  |
| 11 | 计算机主机 | 1 | 正常 |  |  |

**注意：参赛队选手需要确认竞赛器材是否完好并签赛位号确认，若竞赛器材有问题，请及时向裁判申请更换竞赛器材，并在确认完好后签赛位号。**

### （二）赛题提供板卡及辅助配件确认

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **赛题提供板卡及辅助配件确认表** | | | | | |
| **序号** | **电路功能板卡** | **数量** | **是否收到** | **签赛位号** | **备注** |
| 1 | 故障电路功能板 | 5 | 收到 |  |  |
| 2 | 电路功能板维修料包 | 5 | 收到 |  |  |
| **序号** | **存储介质** | **数量** | **是否收到** | **签赛位号** | **备注** |
| 1 | 存储介质一 | 1 | 收到 |  |  |
| 2 | 存储介质二 | 1 | 收到 |  |  |
| 3 | 存储介质三 | 1 | 收到 |  |  |
| 4 | 存储介质四 | 1 | 收到 |  |  |
| 5 | M.2转SATA接口转接卡（已预安装到存储介质上） | 1 | 收到 |  |  |
| **序号** | **其他** | **数量** | **是否收到** | **签赛位号** | **备注** |
| 1 | 工作服 | **2** | **收到** |  |  |
| 2 | 防静电手环 | 2 | 收到 |  |  |
| 3 | 笔 | 1 | 收到 |  |  |

注意：1.由于在疫情期间，为避免交叉感染，工作服和防静电手环可以自备。

2.参赛队选手需要确认上述表中物品是否收到并签赛位号确认，若没有收到，请及时向裁判申请领取该物品，并在收到后签赛位号。