2017年山东省职业院校技能大赛（中职学生组）

 “计算机检测维修与数据恢复”赛项规程

一、赛项名称

赛项名称：计算机检测维修与数据恢复

赛项组别：中职学生组

二、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，以计算机组装维修及数据恢复技术为载体，旨在检验选手在模拟真实的工作场景下对计算机进行故障检测维修及数据恢复方面的能力，全面展现中职教育的发展水平，提高信息技术类中等应用型专门人才的培养质量。

本赛项将电子信息行业企业人才能力需求和计算机检测维修与数据恢复前沿技术融入比赛内容，进一步深化校企合作，引导中职信息技术类专业开展计算机检测维修与数据恢复的课程建设和教学改革，促进应用型专门人才和高素质劳动者培养模式的改革与发展，增强中职信息技术类专业学生就业的竞争力，提高就业水平。

三、竞赛内容与时间

**（一）竞赛时间**

竞赛时间为180分钟

**（二）竞赛任务**

1.计算机主板及功能板的检测与维修（25%）

在规定的时间内，依据赛项执委会提供的技术文件（包括原理图及元器件资料等），完成指定台式计算机主板及功能板的故障检测及维修。

2.存储设备维修及数据恢复（40%）

依据赛题给定的故障描述，对赛项执委会现场提供的存储设备（硬盘/U盘/SD卡等）进行检测维修，将设备中存储的操作系统安装文件、应用程序安装文件及指定标识文件资料恢复出来。

3.计算机组装与检测（20%）

选用维修好的硬盘，搭配赛项执委会提供的主板、内存、CPU、机箱、电源等其它备件（比赛现场提供一台完好的计算机，其中所有的备件，可拆卸使用），组装出一台完整的电脑主机，然后利用维修好的U盘，将恢复出来的操作系统及应用软件，安装在组装好的电脑上，同时确保相关的驱动及应用程序能正常运行。

4.填写竞赛报告单(10%)

完成电子版竞赛报告单的填写，并通过网络系统进行提交。

5.职业素养（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

6.计算机组装

四、竞赛方式

**（一）竞赛方式**

1.竞赛方式为个人赛，比赛时间180分钟。

2.竞赛分两场举行,在比赛前一天的赛前说明会上将抽取顺序号决定场次。第一场与第二场的参赛选手将采用适当方式进行互相隔离。

3.竞赛期间不允许指导教师进入赛场进行现场指导。

4.竞赛开始前，选手到赛场指定地点进行检录与两次加密，抽取赛位号，进入指定赛位，但不可进行任何操作。赛位号由加密裁判经两次加密处理后封存保管于指定场所。

5.在裁判长发布“赛前30分钟准备”的指令后，选手方可拆封赛位上的赛题及物料箱，并依照竞赛物料清单核对竞赛板卡、硬盘及相应计算机备件整机是否符合要求，同时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。

6.在裁判长发布“竞赛开始”的指令后，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。

7.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。

8.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。

9.竞赛结束后，根据现场裁判的指示进行电路板卡维修结果上传及电子版竞赛报告单上传，完成竞赛结果提交及确认。

10.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** |
| **第一天** | 参赛队报到注册 | —— |
| 赛前说明会，抽取顺序号 | 14:00-15:00 |
| 熟悉赛场 | 15:00-15:35 |
| **第二天****第一场次** | 选手到场 | 7:40 |
| 检录、两次加密及入场  | 7:40-8:00 |
| 赛前30分钟准备 | 8:00-8:30 |
| 比赛时间 | 8:30-11:30 |
| 第二场次选手封闭 | 11:10—14:10 |
| 提交竞赛结果并离场 | 11:30-11:40 |
| 赛项申诉与仲裁 | 11:40-12:10 |
| 裁判评分，成绩复核确认 | 12:10-13:40 |
| **第二天****第二场次** | 选手从封闭室到赛场 | 13:40 |
| 检录、两次加密及入场  | 13:40-14:00 |
| 赛前30分钟准备 | 14:00-14:30 |
| 比赛时间 | 14:30-17:30 |
| 提交竞赛结果并离场 | 17:30-17:50 |
| 赛项申诉与仲裁 | 18:00-18:30 |
| 裁判评分，成绩复核确认，解密并录入 | 18:30- |
| 闭赛式 成绩公布 |  |

 五、竞赛试题

本赛项在正式比赛前公开竞赛相关资料。公开内容：赛题纸质文档电子版及竞赛辅助技术资料电子版。

 六、竞赛规则

**（一）报名资格及参赛队伍要求**

1．本赛项为个人项目，以地市为单位组队报名参赛，每市限报1队，每队2名选手，每名选手指导教师限报1人，指导教师须为本校专兼职教师。每参赛代表队指派领队1名（可由指导教师兼任），负责竞赛的协调工作。

 2.参赛选手资格按照《山东省教育厅等5部门关于举办2017年全省职业院校技能大赛的通知（鲁职教字【2017】37号）》文件的有关规定执行。

**（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内活动，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. 参赛选手按规定时间检录入场，一次加密时，选手凭相关证件（参赛证、身份证及学生证或学籍卡原件）进行检录并抽取参赛号。二次加密时，凭参赛号抽取赛位号，并对号入座参加比赛。确定的赛位不得擅自变更、调整。严禁参赛选手私自携带通讯、照相、摄录设备、U盘及参考资料等进入赛场。

3.选手进入指定赛位后，在裁判长发布“赛前30分钟准备”指令之前，选手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，选手未到的，视为自动放弃。

4.比赛期间适时提供饮水，参赛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由赛项执委会统一提供，参赛选手可以根据竞赛需要自行选择使用。

6. 比赛过程中，参赛选手须严格遵守操作规程操作，并接受裁判员的监督和警示；因选手个人原因造成设备故障，裁判长有权中止比赛；因非选手个人原因造成设备故障，由裁判长视具体情况做出裁决。

7.所有人员在赛场内不得喧哗，不得有影响其他选手竞赛的行为。

8.参赛队须按照题目要求及程序提交竞赛结果及相关文档，禁止在竞赛结果上做任何与竞赛无关的标记。

9.竞赛操作结束时，参赛选手应按照指定路线有序离开赛场。

10.参赛选手应着装整洁，讲文明礼貌。参赛选手应严格遵守赛场纪律、维护赛场秩序，服从裁判管理，并具有良好的职业素养和安全意识。

**（四）成绩评定及公布**

1.竞赛结束后，由各裁判组对参赛选手提交的竞赛结果逐项评分，并进行成绩汇总和复核，汇总复核后的成绩经裁判长、监督人员核准签字后上交赛项执委会，经核准确认后，在赛项闭赛式上公布 。

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。

 七、竞赛环境

赛场总面积不小于200㎡，依参赛名额确定比赛工作区，每个赛位面积在5㎡左右且标明编号，赛位之间的通道间隔不小于1.5m，工位间加装隔离挡板和隔离线。另外，设置医务室一间、监考/裁判会议室兼休息室1间，设备、材料、工具、耗材等储藏室1间。

环境标准要求保证赛场采光、照明和通风良好，提供稳定的水、电和应急备用电源。在竞赛不被干扰的前提下赛场全面开放，欢迎各界人员沿指定路线、在指定区域内到现场观赛。

赛场具备两个以上安全疏散通道，并设有应急疏散图，配备必要的灭火器材。

 八、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.遵守操作规程，安全、文明生产。

5.着装规范整洁，爱护设备，保持工作环境清洁有序。

**（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.计算机组装与测试

5.操作系统与应用软件的安装

6.计算机主板的故障检测与维修

7.硬盘维修与数据恢复技术

**（三）相关职业标准**

1.家用电子产品维修工国家职业标准（职业编码4-07-10-01）

2.计算机操作员国家职业标准（职业编码3-01-02-05）

3.计算机（微机）维修工国家职业标准（职业编码6-08-05-01）

4.计算机硬件技术人员国家职业标准（2-02-13-01）

5.电子计算机装配调试员国家职业标准（职业编码6-08-04-07）

6.电子设备装接工国家职业标准（职业编码6-08-04-02）

 九、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1000V±(0.8%+3)，直流电流20A±(0.8%+1)，直流电压1000V±(0.5%+1)，交流电流20A±(1%+3)，电阻200MW±(0.8%+1)，电容100mF±(4%+3) | 多品牌适用 |
| 3 | 数字示波器 | 100MHz以上双通道示波器 | 安泰信或QUICK |
| 4 | 恒温烙铁 | 温度调节范围 150-450（℃） | 安泰信或QUICK |
| 5 | 热风焊台 | 温度调节范围100～480℃ | 安泰信或QUICK |
| 6 | 直流稳压电源 | I路以上0-30 V可变电压输出 | 安泰信或QUICK |
| 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） | 内含螺丝刀套件、芯片盒、细毛刷、含银硅脂、洗板水壶、吸锡枪、助焊膏、尖嘴钳、偏口钳、焊锡丝、吸锡带、飞线、刀片、粗毛刷、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、机箱等 | 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）技术平台标准**

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

十、评分标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **一级指标** | **比例** | **二级指标** | **比例** | **评分方法** |
| 计算机主板及功能板的检测与维修 | 35% | 功能板故障检测维修结果 | 10% | 机评 |
| 计算机主板故障检测维修结果 | 15% | 客观性评分 |
| 主板及功能板维修检测报告 | 10% | 主观性评分 |
| 存储设备维修及数据恢复 | 40% | 硬盘故障检测修复结果及标识文件 | 20% | 客观性评分 |
| 操作系统数据恢复结果及标识文件 | 10% | 客观性评分 |
| 应用软件数据恢复结果及标识文件 | 10% | 客观性评分 |
| 计算机的组装与检测 | 20% | 组装的电脑功能完好 | 10% | 客观性评分 |
| 选用任务2修复的硬盘 | 5% | 客观性评分 |
| 选用任务2修复的U盘 | 5% | 客观性评分 |
| 职业素养 | 5% | 操作规范 | 3% | 主观性评分 |
| 工位整洁 | 2% | 主观性评分 |

 十一、评分方法

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**

本赛项配备裁判长1人、副裁判长1名、加密裁判2人，现场裁判4人，评分裁判4人。其中评分包括机评分、客观结果性评分及主观结果性评分三种，评分裁判分组进行评分。

1.机评分：由裁判长与评分小组直接从平台服务器中调取。

对于竞赛任务1的维修结果，现场采用专用的检测平台及软件进行自动评分并记录成绩，选手在完成主板及功能板维修后，只需通过检测平台提交结果即可。

2.客观结果性评分：由2个裁判小组分别负责。

第一小组：由2名裁判组成，负责任务2的评分。评分方法：将选手对存储设备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。

第二小组：由2名裁判组成，负责任务3中“电脑组装结果”评分。评分方法：逐个赛位查看选手组装的电脑是否能正常开机，并且系统与程序可以正常运行, 即可确定选手得分。

3.主观结果性评分

评分方法：对于竞赛任务中选手填写的维修报告，由2名评分裁判依照给定的参考答案，对选手填写的内容分别进行打分，取平均分作为选手本项得分。

4.职业素养评分：由现场裁判打分。

评分方法：由3名现场裁判组成一个打分小组，逐个赛位进行职业素养方面评分。

5.评分结果若出现分值相同情况，依据任务模块得分进行排名，先比较数据恢复部分得分，再比较板卡维修部分得分，然后比较计算机组装部分得分，最后比较竞赛工作报告部分得分。

**（二）成绩复核与公布**

1.为保障成绩评判的准确性，监督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20%。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。

2．竞赛成绩经复核无误后，由项目专家组长、裁判长、监督人员审核签字后确定。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、申诉与仲裁

1.大赛采取两级仲裁机制。赛项设仲裁工作组，大赛执委会设仲裁委员会。大赛执委会选派人员参加赛项仲裁委员会和仲裁组工作。

2.参赛队仅限对不符合竞赛规定的设备、工具、软件，有失公正的评判、奖励，以及对工作人员的违规行为等可提出申诉。

3.申诉应在当场比赛结束后1小时内提出，超过时效将不予受理。申诉时，应按照规定的程序由参赛队领队向相应赛项仲裁工作组递交书面申诉报告。报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及到的人员、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。申诉报告须由申诉的参赛选手、领队签名。

4.赛项仲裁工作组收到申诉报告后，应根据申诉事由在1小时内组织复议，并及时反馈复议结果。

5.申诉人不得无故拒绝接受处理结果，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。

6.申诉方不满意赛项仲裁工作组复议结果的，可由市领队向赛项仲裁委员会提出复议申请。赛项仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

 十三、竞赛观摩

竞赛现场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，以免影响选手比赛。

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。

 十四、竞赛须知

**（一）参赛队须知**

1.参赛队名称：统一使用规定的地市代表队名称，不使用学校或其他组织、团体的名称。

2.参赛选手和指导教师报名获得确认后不得随意更换。如备赛过程中参赛选手和指导教师因故无法参赛，须由市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. 参赛队需为所有参赛选手须办理意外伤害险，领队负责查验选手意外伤害险凭证，复印、汇总后于领队会议时交赛场工作人员存档。

4.符合下列情形之一的参赛选手，经裁判组裁定后终止其竞赛:

（1）不服从裁判员管理、扰乱赛场秩序、干扰其他参赛选手比赛，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.各参赛代表队正式报名的指导教师，确定后不允许更换。

2.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。

3.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。

4.竞赛过程中，除参加当场次竞赛的选手、现场裁判、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。

5.参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。

6.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。

7.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.竞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。

2.参赛选手需同时携带身份证、学生证、参赛证入场，进行检录与两次加密，检录后须将所有证件交给指导教师，不得带入赛场。参赛队选手凭二次加密抽取的赛位号进入赛场，在场内操作期间应当始终佩带赛位号以备检查。

3.参赛选手进入赛场，不允许自行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），不许携带通讯工具和存储设备（如U盘），不许携带任何检测设备和工具。

4.各参赛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.比赛期间，选手连续工作，饮水由赛场统一提供。选手休息、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选手，不得返回赛场。参赛选手进出赛场不得携带任何与比赛有关的物品。

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.在比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，参赛选手提交的任何文件中不得出现单位名称、参赛者姓名。禁止在竞赛成果上做任何与竞赛无关的记号。

**（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。