**2016年全国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-019

赛项名称：电子产品芯片级检测维修与数据恢复

英语翻译：Electronic products repair and data recovery

赛项组别：高职组

赛项归属产业：电子信息产业

### 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，以电脑主板芯片级维修及硬盘数据恢复技术为载体，将电子产品芯片级检测维修与数据恢复的前沿技术及技能融入比赛内容，主要检验选手在模拟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和综合职业素养，全面展现职业教育改进与改革的最新成果及参赛队伍良好的精神风貌，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。同时，进一步深化校企合作，引导课程建设和教学改革，促进创新型人才培养模式发展，增强高职电子类专业学生就业的竞争力，提高就业水平。

### 三、竞赛内容

**（一）竞赛时间**

 竞赛时间为240分钟

**（二）竞赛任务**

**1.电路板检测与维修（赛项比重40%）**

在规定的时间内，依据大赛组委会提供的技术文件（包括原理图及元器件资料等），完成指定电路板及的故障检测及维修，并填写维修报告单。

**2.存储设备维修及数据恢复（赛项比重50%）**

对大赛组委会现场提供的存储设备（硬盘\U盘\SD卡等）进行检测维修，将设备中存储的指定文件资料恢复出来，并填写维修报告单。

**3.检测维修竞速（赛项比重10%）**

综合考虑参赛队选手完成任务的质量与用时。

**（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。

4.本赛项暂不邀请国际队参赛，欢迎国内外团队及选手到场观赛。

### 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。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。

2.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、硬盘及相应配件是否符合需求，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。

3.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，完成规定的工作任务。

4.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，并按照现场工作人员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 | 15:00-16:00 |
| 熟悉赛场 | 16:00-16:30 |
| 第二天 | 选手到场 | 7:30 |
| 检录、两次加密及入场  | 7:30-8:30 |
| 赛前30分钟准备 | 8:30-9:00 |
| 比赛时间 | 9:00-13:00 |
| 参赛代表队离场 | 13:30  |
| 赛项申诉与仲裁 | 13:30-15:30 |
| 裁判评分 成绩复核确认 录入上报 | 13:30- |
| 第三天 | 闭幕式 成绩公布 | —— |

**（三）竞赛流程图**

参赛队报到

选手说明会

熟悉赛场

检录入场

30分钟准备

宣布比赛开始

比赛操作

宣布比赛结束

评分

成绩复核确认

成绩录入上报

闭幕式公布成绩

仲裁申请

赛项仲裁委复议回复

二次申诉

赛区仲裁委复议回复

### 六、竞赛试题

**（一）竞赛试题说明**

本赛项在正式比赛前1个月公开竞赛试题，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。

**（二）竞赛试题样卷**

**XXXX年全国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”项目竞赛任务书**

**任务一：电路板检测维修**

在规定的时间内，依据大赛组委会提供的技术文件（包括电路板使用说明、原理图及元器件资料等），完成指定电路板的故障检测并进行维修。大赛提供六块含有故障的电路板，具体功能及型号如下：

板卡一：台式机CPU供电电路功能板SOL-STM-PCCPUPS

板卡二：显示器电源电路功能板SOL-STM-MOPOWER

板卡三：台式机CPU时钟电路功能板SOL-STM-PCCLOCK

板卡四：台式机开机电路功能板SOL-STM-PCSTART

板卡五：台式机复位电路功能板SOL-STM-PCRESET

板卡六：台式计算机主板 SOL-FTM-PC-H61

**任务二：存储设备维修与数据恢复**

参赛选手使用大赛组委会提供的数据恢复机、配套工具软件及技术文件（数据恢复机使用说明），依据赛题中的故障描述及结果要求，将组委会提供的存储设备中丢失的数据资料恢复出来。大赛提供存储介质的类型、故障描述及要求恢复出的文件名称如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **介质编号** | **介质类型** | **故障描述** | **需要恢复的文件名称** |
| 001 | 西数3.5寸500GB硬盘 | 作为主盘时，电脑开机时无法找到硬盘；作为从盘时，系统无法找到该硬盘。 | 见附件三 |
| 002 | 希捷3.5寸500GB硬盘 | 硬盘被病毒破坏后提示初始化 | 见附件三 |
| 003 | 日立2.5寸500GB硬盘 | 硬盘突然断电后出现故障，作为从盘时系统提示格式化，查看设备管理器可以识别该硬盘，磁盘管理识别该硬盘容量为48M或49 M | 见附件三 |
| 004 | 西数3.5寸80GB硬盘 | 电脑使用中突然断电，系统不能启动，经检测分区丢失，经MHDD软件检测发现有坏道，坏道位于前面4000扇区以内，客户需要恢复最后一个分区中指定数据 | 见附件三 |
| 005 | Kingston16GU盘 | 非正常插拨后文件打不开或打开乱码 | 见附件三 |

**任务三：填写竞赛工作报告单（电子版）**

填写竞赛工作报告单（电子版），并上传到服务器。

**任务四：检测维修竞速**

综合考虑参赛选手完成任务的质量与用时。

### 七、竞赛规则

**（一）报名资格**

1.参赛选手须为2名2016年度高等学校全日制在籍学生。本科院校中高职类全日制在籍学生；五年制高职四、五年级学生可报名参加高职组比赛。高职组参赛选手年龄须不超过25周岁（当年），年龄计算的截止时间以2016年5月1日为准。凡在往届本赛项全国大赛中获一等奖的学生，不再参加同一项目(同一组别)的全国大赛。

2.每参赛队限报2名指导教师，指导教师须为本校专兼职教师。

**（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90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。

2.参赛队赛位由两次加密确定，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30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.比赛期间组委会适时提供饮水，参赛队选手不得离开指定的场地，且休息、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组委会统一提供，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信、存储、照相、摄录等设备进入赛场。

7.所有人员在赛场内不得喧哗，不得有影响其他选手完成竞赛任务的行为。

8.竞赛操作结束时，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核准签字后上交执委会，经执委会核准确认后，在赛项闭幕式上公布 。

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。

### 八、竞赛环境

赛场总面积不小于1500㎡，依参赛名额确定比赛工作区，每个赛位面积在10㎡左右且标明编号，赛位之间的通道间隔不小于1.5米，工位间加装隔离挡板和隔离线。另外，设置医务室1间、监考/裁判会议室兼休息室1间和加密隔离室2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(大于500lux)、照明和通风良好；提供稳定的水、电，并提供应急的备用电源。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。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。

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **标准号** | **名称** |
| 1 | GB/T 20988-2007 | 《信息系统灾难恢复规范》 |
| 2 | GB/T 4588.3-2002 | 印制板的设计和使用 |
| 3 | LD/T81.1—2006 | 职业技能实训和鉴定设备通用技术规范 |
| 4 | LD/T81.5-2006 | “家用电子产品维修工”职业技能实训和鉴定设备技术规范 |
| 5 | LD/T82.1-2006 | “电气维修专业”职业技能实训设备暨“维修电工”职业维修技能鉴定设备配置规范 |
| 6 | LD/T82.3-2006 | “家用电子维修”职业技能实训和鉴定设备配置规范 |
| 7 | LD/T82.4-2006 | “家用电器维修”职业技能实训和鉴定设备配置规范 |

### 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、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）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**

本赛项评分包括机评分、客观结果性评分及主观结果性评分三种，裁判分工除裁判长外，其余人员分成5个评分小组，其中客观性评分小组2个，主观性评分小组3个，评分裁判总数为19人（不包含裁判长、加密裁判及现场裁判）。

1.机评分：由裁判长与副裁判长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，参赛队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下列两项任务。

第1小组：由2名裁判组成，负责任务二的评分。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2小组：由2名裁判组成，负责任务竞速评分。评分方法：首先由裁判长或指定的裁判从平台服务器中直接调取选手结束比赛的时间数据，然后依照参赛队选手结束比赛的时间先后及之前任务的总得分，使用指定的计算公式，确定各参赛队的竞速得分。

3.主观结果性评分：由三个裁判小组分别负责，每组5人。

评分方法：对于竞赛任务中参赛队选手填写的维修报告，由5名评分裁判依照给定的参考答案，对填写的内容分别进行打分，取其中3名裁判的平均分（去掉最高分和最低分）作为参赛队本项得分。

**（二）评分标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **一级指标** | **比例** | **二级指标** | **比例** | **类型** |
| 电路板检测与维修 | 40% | 板卡一的检测与维修 | 4% | 机评分 |
| 板卡二的检测与维修 | 4% |
| 板卡三的检测与维修 | 4% |
| 板卡四的检测与维修 | 4% |
| 板卡五的检测与维修 | 4% |
| 板卡六的检测与维修 | 12% |
| 板卡检测维修报告 | 8% | 主观性评分 |
| 存储设备维修及数据恢复 | 50% | 硬盘电路板故障检测与维修 | 5% | 客观性评分 |
| 硬盘固件维修 | 5% |
| 硬盘分区恢复 | 10% |
| 文件系统恢复 | 10% |
| 文档恢复 | 10% |
| 存储介质检测维修报告 | 10% | 主观性评分 |
| 检测维修竞速 | 10% | 综合考虑参赛选手完成任务的质量与用时 | 10% | 客观性评分 |

**（三）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。

2．竞赛成绩以复核无误后，经项目裁判长、总裁判长、仲裁人员审核签字后确定。竞赛成绩通过赛场显示屏和网络直播等方式进行实时公布。同时，在赛场及赛场外张贴纸质成绩。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

本赛项依照实际参赛选手数量确定奖项：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。

获得一等奖参赛队的指导教师，由赛项组委会颁发优秀指导教师证书。

### 十三、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

1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 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）生活条件

1. 比赛期间，原则上由执委会统一安排参赛选手和指导教师食宿。承办单位须尊重少数民族的信仰及文化，根据国家相关的民族政策，安排好少数民族选手和教师的饮食起居。
2. 比赛期间安排的住宿地应具有宾馆/住宿经营许可资质。以学校宿舍作为住宿地的，大赛期间的住宿、卫生、饮食安全等由执委会和提供宿舍的学校共同负责。
3. 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。
4. 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。
5. 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。

（四）应急处理

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

1. 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。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.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）参赛队选手须知**

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。

2.参赛队选手凭证进入赛场，在场内操作期间应当始终佩带参赛凭证以备检查。

3.参赛队选手进入赛场，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组委会提供），不许携带通信工具和存储设备（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除身份证件外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。

11.参赛队选手在确认完成比赛并上传所有须提交的文档后，请点击竞赛平台的“结束比赛”按钮以结束比赛，此时竞速时间将自动记录到服务器上，结束比赛后，不得再进行任何与比赛有关的操作。

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、参赛者姓名等违规信息，否则按照作弊处理。

13.竞赛操作结束后，参赛队选手要确认成功提交竞赛要求的文件，并填写结束比赛相关确认文件，与现场裁判一起签字确认后方可离开赛位。

**（四）工作人员须知**

1.赛场工作人员由大赛组委会统一聘用并进行工作分工。

2.赛场工作人员需服从组委会的管理，严格执行组委会制订的各项比赛规则，执行组委会的工作安排，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.工作人员要着组委会统一提供的服装并佩戴胸卡。

### 十五、申诉与仲裁

 本赛项在比赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，代表队领队可在比赛结束后2小时之内向仲裁组提出申诉。大赛采取两级仲裁机制。赛项设仲裁工作组，赛区设仲裁委员会。大赛执委会办公室选派人员参加赛区仲裁委员会工作。赛项仲裁工作组在接到申诉后的2小时内组织复议，并及时反馈复议结果。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。

### 十六、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。

### 十七、竞赛直播

1.在大赛执委会统一安排下，利用现代网络传媒技术对赛场的全部比赛过程直播。

2.利用多媒体技术及设备录制视频资料，记录竞赛全过程，为宣传、仲裁、资源转化提供全面的信息资料，赛后制作课程流媒体资源。

3.制作优秀选手、指导教师采访，制作裁判专家点评，在规定的网站公布，突出赛项的技能重点和优势特色，扩大赛项的影响力。

### 十八、资源转化

在大赛执委会的领导与监督下，赛后60日内向大赛执委会办公室提交资源转化方案，半年内完成资源转化工作。

**（一）竞赛过程中获得的主要资源**

1、竞赛样题、试题库；

2、竞赛技能考核评分案例；

3、考核环境描述；

4、竞赛过程音视频记录；

5、评委、裁判、专家点评；

6、优秀选手、指导教师访谈。

**（二）资源转化基本方案与呈现形式**

资源转化成果按照行业标准、契合课程标准、突出技能特色、展现竞赛优势，形成满足职业教育教学需求、体现先进教学模式、反映职业教育先进水平的共享性职业教育教学资源。资源转化成果包含基本资源和拓展资源，充分体现本赛项技能考核特点：

1、基本资源：

基本资源按照技能概要、训练单元、训练资源三大模块设置：

（1）技能概要包括技能介绍、训练大纲、技能要点、评价指标等。

（2）训练单元按任务模块或技能模块组织设置，可包括演示文稿、操作流程演示视频/动画等。

（3）训练资源可包括教学方案、训练指导、作业/任务、实验/实训/实习资源等。训练资源模块可单独列出，也可融入各训练单元。

2、拓展资源：

拓展资源以反映技能特色为主，应用于各教学与训练环节，支持技能教学和学习过程，较为成熟的多样性辅助资源。例如：点评视频、访谈视频、试题库、案例库、素材资源库等。

**（三）资源的技术标准**

资源转化成果以文本文档、演示文稿、视频文件、Flash文件、图形/图像素材和网页型资源等：

1、文本文档：采用DOC或DOCX格式。文件制作所使用的软件版本不低于Microsoft Office 2003。

2、演示文稿：采用PPT或PPTX格式。文件制作所使用的软件版本不低于Microsoft Office 2003。尽可能少用宏，播放时不要出现宏脚本提示。

3、视频文件：采用MP4格式。录像环境光线充足、安静，衣着得体，语音清晰。

（1）视频压缩采用H.264(MPEG-4 Part10：profile=main, level=3.0)编码方式，码流率256 Kbps以上，帧率不低于25 fps，分辨率不低于720×576（4:3）或1024×576（16:9）。

（2）声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷，无明显失真、放音过冲、过弱。伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声、背景音乐无明显比例失调。音频信噪比不低于48 dB。

（3）字幕要使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字(国家规定的除外)、错别字；字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面。

（4）Flash文件：文件制作所使用的软件版本不低于Flash 6.0。

（5）图形/图像素材：采用常见存储格式，如GIF、PNG、JPG等。彩色图像颜色数不低于真彩（24位色），灰度图像的灰度级不低于256级，屏幕分辨率不低于1024×768时，扫描图像的扫描分辨率不低于72 dpi。

（6）网页型资源：采用HTML5编码。兼容Microsoft IE、Google Chrome、Mozilla Firefox浏览器。避免出现大量的垃圾代码，使用网页编辑工具编辑网页，不可直接将Microsoft Word、WPS等文件内容粘贴到网页文件中。

**（四）资源的提交方式与版权**

制作完成的资源上传：www.nvsc.com.cn大赛网站。各赛项执委会组织的公开技能比赛，其赛项资源转化成果的版权由技能大赛执委会和赛项执委会共享。

**（五）资源的使用与管理**

资源转化成果的使用与管理由大赛执委会统一使用与管理，会同赛项承办单位、赛项有关专家，联系出版社编辑出版有关赛项试题库、岗位典型操作流程等精品资源。