

沈阳都市圈职业院校技能大赛

赛项规程

赛项名称： 数字产品检测与维护

英文名称： Digital product detection
and maintenance

赛项组别： 中等职业教育（师生同赛）

一、赛项信息

赛项类别（单数、双数）			
<input checked="" type="checkbox"/> 每年赛 <input type="checkbox"/> 隔年赛（ <input type="checkbox"/> 奇数年/ <input type="checkbox"/> 偶数年）			
赛项组别			
<input checked="" type="checkbox"/> 中等职业教育 <input type="checkbox"/> 高等职业教育			
<input type="checkbox"/> 学生赛（ <input type="checkbox"/> 个人/ <input type="checkbox"/> 团体） <input type="checkbox"/> 教师赛（试点） <input checked="" 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
71 电子与信息大类	7101 电子信息类	710104 电子材料与元器件制造	单片机原理与应用、材料分析与检测、印制电路板设计与制作技术、光电产品制造与检测、电子产品质量检验、SMT工艺、虚拟仪器技术
	7102 计算机类	710211 计算机与数码设备维修	计算机组装与维修、办公设备使用与维修、数码设备使用与维修、计算机数据恢复与应用、计算机板卡维修、计算机网络技术基础
	7104 集成电路类	710401 微电子技术及器件制造	半导体器件基础、半导体化学、半导体集成电路基础、微电子工艺技术、芯片封装技术、元器件与芯片测量技术、芯片应用和验证技术、电子组装技术
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	
新一代信息技术	面向电子器件制造，电子元件及电子专用材料制造，集成电路应用、品质检验等技术领域	1.具有分析、识别、检测和筛选常用电子材料与元器件的能力	
		2.具有操作和维护电子元器件生产设备，正确选择并熟练使用通用电子仪器、仪表及辅助设备的能力	
		3.具有识别电路原理图和板图及解决常见生产工艺性问题的能力	

		4.具有在电子元器件生产、检测、调试和维护过程中解决简单技术问题的能力
		5.具有安全生产、节能环保意识，严格遵守操作规程等基本职业能力
		6.具有社会责任感，具备良好的人际交往能力、团队合作精神和优质服务意识
		7.具有适应产业数字化发展需求的基本技能和信息技术能力
		8.具有终身学习和可持续发展的能力
	面向台式机、笔记本电脑、平板、智能电视、智能手机、智能手环等数字产品硬件选购、组装、设置、保养、维护、故障诊断与维修的能力	1.具备台式机、笔记本电脑、平板、智能电视、智能手机、智能手环等数字产品硬件选购、组装、设置、保养、维护、故障诊断与维修的能力
	面向台式机、笔记本电脑、平板、智能电视、智能手机、智能手环等数字产品装配调试、维修及数据恢复等岗位（群）	2.具备数据存储介质的备份、维护、管理、故障维修和数据恢复的能力
		3.具备测试、拆焊数字产品板卡上各种元器件和故障维修的能力
		4.具有终身学习和可持续发展的能力
	面向芯片制造和封装工艺作业员、芯片质量管控员、芯片测试检验员、设备维护员等岗位（群）	1.具有从事半导体器件、集成电路芯片生产制造工作的能力
		2.具有使用仪表检测、筛选半导体器件和集成电路芯片的能力
		3.具有操作、维护半导体器件、集成电路芯片制造设备的能力
		4.具有安全生产、节能环保、质量管理、严格遵守操作规程与规范意识和能力
		5.具有适应产业数字化发展需求的基本技能，具有信息技术基础知识和专业能力
		6.具有终身学习和可持续发展的能力

二、竞赛目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大精神，认真贯彻落实习近平总书记关于职业教育的重要论述和全国职业教育大会精神，以提升职业院校师生数字产品检测与维护技术技能水平、培育工匠精神为宗旨，以解决生产一线实际问题，促进职业教育计算机与数码设备维修等专业建设和教学改革，提高教育教学质量，以培养高素质技术技能人才为导向，立足国内，放眼世界，持续提升大赛的质量、成效和品牌影响力，更好服务职业教育高质量发展。

本赛项紧跟产业革命和新一轮科技革命，还原岗位真实工作情境，坚持赛研结合、赛课结合、赛教结合，推进职普融通、产教融合、科教融汇，优化职业教育类型定位。赛项内容涉及数字中国、乡村振兴等国家战略新兴领域中的数字产品检测与维护能力。

通过举办本赛项，积极引导中等职业学校电子信息相关专业适时调整人才培养方案，促进专业建设与“三教”改革，全面展示中等职业学校计算机与数码设备维修等专业教学改革成果，为新一代信息技术行业培养更多高素质技术技能人才、能工巧匠与大国工匠。

三、竞赛内容

（一）竞赛时间

整体竞赛时间为 150 分钟，包括理论考核 30 分钟和实操考核 120 分钟。模块一为理论考核，实操考核按实际工作场景要求分为模块二、模块三两个工作任务模块，所有工作任务模块在 150 分钟内完成。根据工作任务书的要求，参赛选手需自行规划完成所有模块相关工作任务的先后顺序和时间分配。

（二）竞赛任务

竞赛任务为数字产品检测与维护岗位的日常工作任务，该维修岗位负责数字产品检测、维修与数据恢复工作；需要完成数字产品的电子线路检测维修、数字产品数据恢复工作；参赛选手作为该维修岗位的人员，需根据工作安排完成岗前理论知识考核，并根据两个环节的相关工作任务要求完成对应的检测、维修与数据恢复任务，过程中同步考评参赛选手的综合职业素养。

竞赛任务具体分为：

1.模块一 理论考核（赛项相关性权重 10%）

主要考核参赛选手的数字产品检测与维护技术相关知识与技能，含电子电路原理、电路板维修焊接、产品安装调试，故障诊断、整机装调、软件系统安装调试、数据存储备份、数据故障恢复、电子元器件检测、工具仪器仪表的操作使用等。参赛选手在 30 分钟内完成 100 道客观题。

2.模块二 数字产品检测维修与系统安装（赛项相关性权重 45%）

按照要求，对赛场中提供的功能模块进行检测维修，恢复产品原有功能。

3.模块三 数字产品存储介质数据恢复（赛项相关性权重 40%）

根据维护工单要求，完成指定数字产品存储介质的数据恢复工作，按照要求将指定存储介质（包括机械硬盘、TF 卡等）内部的指定文件的文件内容，提取其中的内容交付，并填写在任务工单指定位置后按照要求进行提交。

4.职业素养综合考评（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，职业素养的评价方法融入到工作任务模块二、三的过程和结果评价细项当中。

模块		主要内容	比赛时长	分值
模块一	理论考核	主要考核参赛选手的数字产品检测与维护技术相关知识与技能，含电子电路原理、电路板装配焊接工艺、产品安装调试，数字产品故障诊断、部件检修、整机装调、软件系统配置调试、数据存储备份、数据故障恢复、存储介质数据恢复、电子材料与元器件检测、工具仪器仪表及工艺装备的操作使用等	150 分钟	10%
模块二	数字产品检测维修与系统安装	按照要求，将赛场中提供功能模块进行检测及维修，恢复产品原有功能。		45%
模块三	数字产品存储介质数据恢复	根据维护工单要求，完成指定数字产品存储介质的数据恢复工作，按照要求将指定存储介质（包括机械硬盘、TF 卡等）内部的指定文件名的资料文件，提取其中的内容交付，并填写在维护工单指定位置后按照要求进行提交		40%

职业 素养	职业素养综合 考评	综合考评选手操作、安全、生产、 清洁、整理等方面的职业素养， 职业素养的评价方法融入到工 作任务模块二、三的过程和结果 评价细项当中		5%
----------	--------------	--	--	----

四、竞赛方式

1.本赛项为师生同赛项目，竞赛形式为线下比赛。组队方式为团体赛，每支参赛队由 2 名选手组成，其中 1 名选手须为本校在职在岗专职教师，另外 1 名选手须为本校在籍学生，参赛选手性别不限。竞赛过程理论考核由学生选手完成，实操考核由 2 名参赛选手共同上场参赛完成。

2.本赛项不设指导教师。

五、竞赛流程

（一）竞赛过程

1.在竞赛任务模块开始 60 分钟前，参赛队选手到赛场指定地点接受检录，进行两次加密，抽取赛位号，赛位号由加密裁判经两次加密处理后封存保管于保密室。

2.学生选手进入指定赛位参加理论考核竞赛，教师选手在等候区等候。

3.理论考核结束后，教师选手入场，参赛队 2 名选手共同依照《竞赛器材确认表》核对竞赛相关器材物料数量是否正确，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。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。设备、工具、材料数量确认后，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。

4.在裁判长发布“实操竞赛开始”的指令后，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实操竞赛任务。

5.竞赛开始前，裁判长随机抽取，生成赛题参数，并打印下发给参赛队选手。

6.在裁判长发布“竞赛任务模块结束”的指令后，参赛队选手必须停止一切竞赛操作并退出赛位。

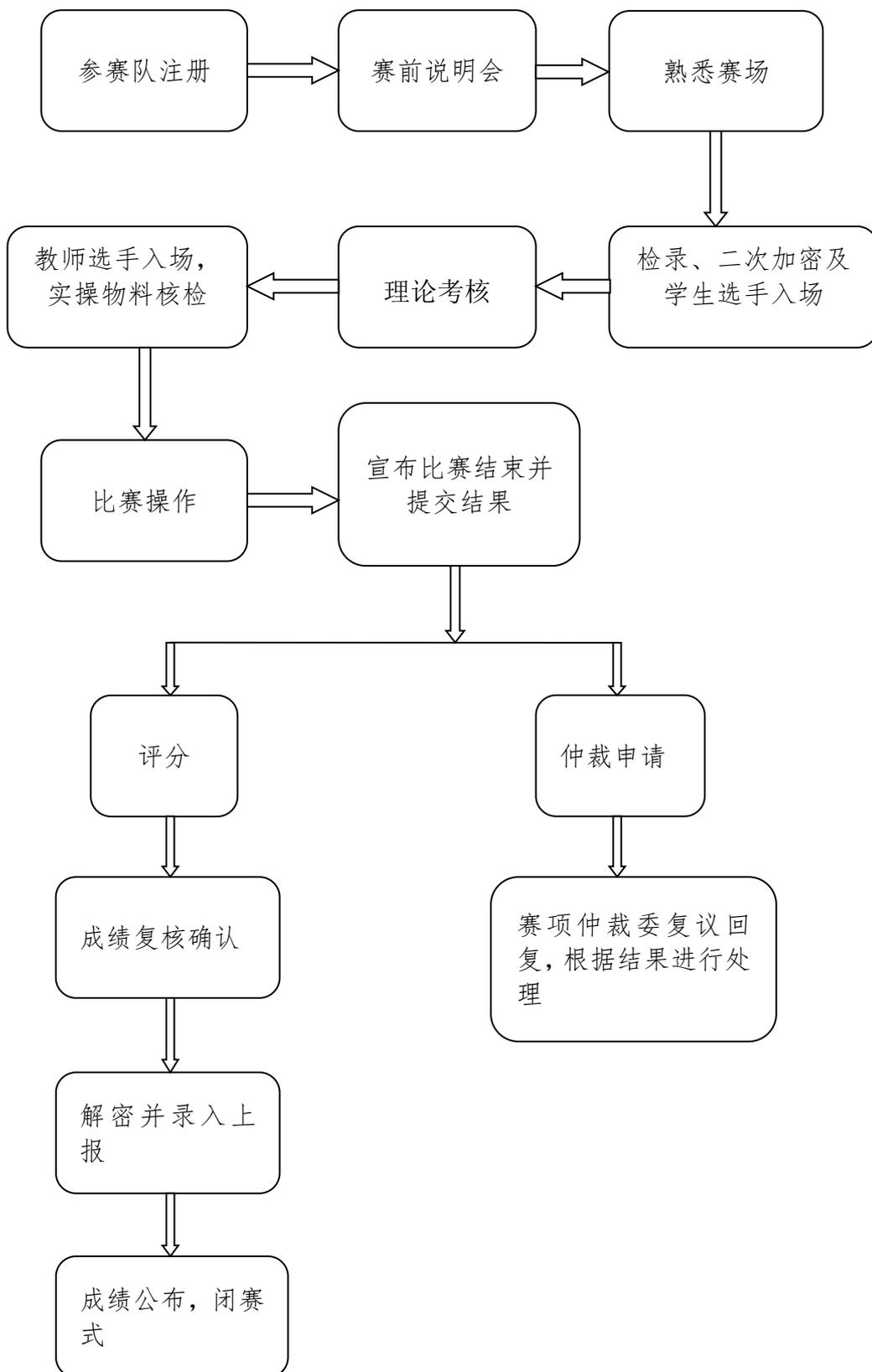
7.竞赛结束后，根据现场裁判的指示对维修与数据恢复结果进行提交及电子版维修工单提交，完成竞赛结果提交及确认。

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
C0	参赛队报到注册	——
	赛前说明会	15:00-16:00
	熟悉赛场	16:00-16:30
C1	选手到场	7:30
	检录、两次加密及学生选手入场	7:30-8:00
	工作任务模块一理论考核竞赛	8:00-8:30
	教师选手入场，实操物料核检、确认	8:30-8:45
	工作任务模块二、三竞赛	8:45-10: 45
	提交竞赛结果并离场	10:45
	赛项申诉与仲裁、裁判评分	10:45-12:45

(三) 竞赛流程



六、竞赛规则

（一）竞赛报名

1. 市直属学校参赛选手以学校为单位组队报名，其他学校组队报名工作由属地区、县（市）教育行政部门负责，沈阳现代化都市圈其他城市的组队报名工作由所在城市教育行政部门负责，并报沈阳职业院校技能大赛办公室。报名通过沈阳现代化都市圈职业院校技能大赛在线报名系统统一进行。

2. 参赛选手报名获得确认后原则上不得随意更换。如比赛前参赛选手因故无法参赛，须由校行政部门于参与赛项开赛 10 个工作日之前出具书面说明，经大赛办核实后予以更换；团体赛选手因特殊原因不能参加比赛时，由赛项裁判长根据赛项的特点决定是否可进行缺员比赛，并上报大赛办备案。如未经报备，发现实际参赛选手与报名信息不符的情况，取消参赛资格。

竞赛为团体赛，不计选手个人成绩，统计参赛队的总成绩进行排序，每支参赛队由 2 名选手组成，性别不限，每校限报 2 个代表队，其中 1 名选手须为职业院校教龄 2 年以上（含）的在职专任教师，另外 1 名选手为本年度中职学校全日制在籍学生或五年制高职前三年级全日制在籍学生。教师和学生必须为同一院校。

（二）熟悉场地

在比赛日前一天下午，参赛队在工作人员带领下，携带身份证件，按照规定路线有序进入赛场。任何人员只能在指定区域观察，不得进入赛位，不得触碰赛位内物品。

（三）入场规则

参赛选手在比赛开始前 90 分钟到达指定地点报到，接受工作人员对选手身份、资格和有关证件的检查。竞赛计时开始后，选手未到，视为自动放弃。

（四）赛场规则

1. 参赛选手须持赛位号在规定的时间内入场，按抽签确定的赛位号对号入座，并将赛位号粘贴在参赛选手胸前或者左臂上。参赛选手不得携带任何与个人身份信息有关的证件，不得携带任何通讯工具、电子存储设备及参考资料进入赛场，一经发现则退出比赛。迟到超过 30 分钟不得入场。

2. 参赛选手在竞赛中应注意随时存盘。参赛选手必须按参赛试卷上的要求存储全部数据，不按要求存储数据导致数据丢失者按成绩无效处理。

3. 竞赛过程中如发生机器故障，必须经现场裁判确认后方能更换机位；竞赛过程中发现问题，选手应该当场举手提出。选手提交的作品中不能包含作者个人、学校、城市及其它相关信息，否则取消竞赛成绩。

4. 竞赛过程中，参赛选手若需休息、饮水或去洗手间，一律计算在操作时间内。

5. 参赛选手应着装整洁，讲文明礼貌，着装不能出现作者个人、学校、城市及其它相关信息。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。

（五）离场规则

1. 如无特殊原因不得提前结束比赛。如果参赛选手提前结束竞赛，应举手向现场裁判示意。经现场裁判允许，并将竞赛终止时间及原由记录在案后，方可离开比赛现场。参赛选手提前结束比赛后不得再进

行任何操作。

2. 竞赛时间一到，参赛选手不得再进行任何操作，否则取消竞赛成绩。

七、技术规范

（一）职业素养

1. 敬业爱岗，忠于职守，刻苦钻研，专注执着。
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. 电路板原理图的识别。
3. 计算机应用技能。
4. 数字产品的故障检测与维修技能。
5. 存储介质维修与数据恢复技能。
6. 计算机及外围设备组装调试技能。

（三）相关职业标准

1. 国家职业技能标准 计算机维修工（职业编码 4-12-02-01）。
2. 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）。
3. 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）。

- 4.国家职业技能标准 办公设备维修工（职业编码：4-12-02-2）。
- 5.国家职业技能标准 半导体芯片制造工（职业编码：6-25-02-05）。
6. 国家职业技能标准 半导体分立器件和集成电路装调工（职业编码：6-25-02-06）。
- 7.国家职业技能标准 集成电路工程技术人员（职业编码：2-02-38-09）。
- 8.职业学校专业教学标准 电子材料与元器件制造（专业代码：710104）。
- 9.职业学校专业教学标准 计算机与数码设备维修（专业代码：710211）。
- 10.职业学校专业教学标准 微电子技术及器件制造（专业代码：710401）。

八、技术环境

依参赛名额确定比赛工作区，并配置若干备用赛位，每个赛位面积在 10 m²左右且标明编号，赛位之间的通道间隔不小于 1 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，工位提供稳定的供电和应急备用电源。赛场入口及赛场内显眼位置公示应急疏散图，场地内相关区域应配备必要的灭火器材。比赛过程中提供赛场内实况直播。

(一) 比赛工具、设备技术规格

序号	仪器设备	规格说明	备注说明
1	维修工作台	防静电维修工作台，钢木结构，尺寸1800mm(高)*850mm(深)*1500mm(宽)	承办单位提供
2	数字万用表	交流电压 750V±(0.8%+3)，直流电流 10A±(0.8%+1)，直流电压 1000V±(0.5%+1)，交流电流 10A±(1%+3)，电阻 40MW±(0.8%+1)，电容 10mF±(4%+3)	参赛队自行准备
3	数字示波器	100MHz 以上双通道示波器	承办单位提供
4	恒温烙铁	温度调节范围：150℃~450℃	参赛队自行准备
5	热风焊台	温度调节范围：100℃~480℃	参赛队自行准备
6	放大镜台灯	高强照明、五倍放大功能	参赛队自行准备
7	工具箱（含工具）	内含螺丝刀套件、毛刷、洗板水壶、吸锡枪、尖嘴钳、偏口钳、焊锡丝、防静电镊子	参赛队自行准备
8	数字产品检测设备	中盈创信 ITS-SOL-HW-IG-C	承办单位提供

(二) 比赛平台参数

序号	比赛设备 (软件)	规格说明
1	数据恢复平台	中盈创信 SOL-DRFIX-802

(三) 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	数字产品电路功能板	带有故障的电路功能板

九、竞赛样题

2023 年沈阳都市圈职业院校技能大赛
(中职组)

“数字产品检测与维护”赛项

样
卷

一、赛项安排

比赛日	时间	赛程	要求
比赛日	8:00-8:30	理论考核	按照竞赛任务书中的说明完成理论考核
	8:30-8:45	实操考核准备	完成竞赛器材确认并签字
	8:45-10:45	实操考核	按照竞赛任务工单完成实操考核

二、竞赛技术平台及资料说明

“数字产品检测与维护”项目竞赛技术平台及资料说明见第七项。

三、竞赛时间、内容及总成绩

（一）竞赛时间

整体竞赛时间为 150 分钟，包括理论考核 30 分钟和实操考核 120 分钟。模块一为理论考核，实操考核按实际工作场景要求分为模块二、模块三两个工作任务模块，所有工作任务模块在 150 分钟内完成。根据工作任务书的要求，参赛选手需自行规划完成所有模块相关工作任务的先后顺序和时间分配。休息、饮水、如厕等不设专门用时，统一含在竞赛时间内。

（二）竞赛内容概述

竞赛任务为数字产品检测与维护岗位的日常工作任务，该维修岗位负责数字产品检测、维修与数据恢复工作；需要完成数字产品检测维修、存储介质数据恢复工作；参赛选手作为该维修岗位的人员，需根据工作安排完成岗前理论知识考核，并根据两个环节的相关任务工单要求完成对应的检测、维修与数据恢复任务，同步考评参赛选手的综合职业素养。

竞赛任务具体分为：

1.模块一 理论考核（权重 10%）

机考机评，主要考核参赛选手的数字产品检测与维护技术相关知识，主要包括电子电路原理、电路板装配焊接工艺、产品安装调试、数字产品故障诊断、部件检修、整机装调、软件系统配置调试、数据存储备份、数据故障恢复、存储介质数据恢复、电子材料与元器件检测、工具仪器仪表及工艺装备的操作使用等。在 30 分钟内未完成理论考核的，系统将强制提交。

2.模块二 数字产品检测维修（权重 45%）

按照要求对赛场中提供的指定组件功能模块进行检测及维修，恢复产品原有功能。

3.模块三 数字产品存储介质数据恢复（赛项相关性权重 40%）

根据维护任务工单要求，完成指定存储介质的数据恢复工作，按照要求提取指定文件的内容，提交到考试软件，并填写到数据恢复任务工单，确保考试软件提交的内容与任务工单填报的内容保持一致。

4.选手职业素养综合考评（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）竞赛总成绩

“数字产品检测与维护”项目竞赛总成绩为 100 分。

四、任务说明

（一）模块二 数字产品检测维修与系统安装（权重 45%）

在规定时间内完成指定的故障功能板，并填写“模块二 任务工单”。

将数字产品电路功能板上故障元器件位号信息填写到“模块二任务工单”中。竞赛完成后，电路功能板维修成绩用数字产品检测设备进行自动评定。

(二) 模块三 数字产品存储设备维修与数据恢复 (相关性权重 40%)

根据任务工单要求, 完成指定存储介质的数据恢复工作, 在考试软件提交恢复结果并填写“模块三 任务工单”。

故障描述及任务要求如下:

介质编号	介质类型	故障描述	要求
存储介质一(A)	500G 机械硬盘 (2.5 寸)	该硬盘为支持 Linux 操作系统系统文件系统, 存在多个数据存储用分区和 Linux 操作系统专用分区, 在其数据存储分区中存放了 100 个 docx 文件、100 个 ppt 文件、100 个 txt 文件和 100 个 jpg 文件, 由于突然断电或感染病毒导致系统损坏文件丢失。	恢复指定文件内的数据内容填写在任务工单中, 并上传提交到指定考试软件中。
存储介质二(B)	16G U 盘	该 U 盘为支持 Windows 操作系统的文件系统, 有一个数据分区, 其中存放了 4 个文件夹, 分别为文件夹 1、文件夹 2、文件夹 3, 文件夹 4, 每个文件夹下分别存放了 100 个 docx 文件。由于突然断电或感染病毒导致插入 U 盘时系统提示格式化。	恢复指定文件内的数据内容填写在任务工单中, 并上传提交到指定考试软件中。

工作任务要求:

1. 维修存储介质一 (A), 然后恢复指定的 8 个文件, 将指定文件内容的前 10 个字符填写在任务工单中, 并上传提交到比赛指定的考试软件;

2. 维修存储介质二 (B), 然后恢复指定的 8 个文件, 将指定文件内容的前 10 个字符填写在任务工单中, 并上传提交到比赛指定的考试软件;

五、竞赛结果提交要求

1.电路功能板的竞赛结果采用数字产品检测设备提交并将相关故障信息记录在“模块二 任务工单”中，数据恢复模块的竞赛结果在考试软件中提交并将结果填在“模块三 任务工单”中。

2.整机故障修复的结果填写在“模块二 任务工单”中，由裁判进行主观性评分。系统安装的结果由裁判根据安装结果现场评分，由裁判进行主观评分。

3.各模块的工作任务成果请按照任务工单的具体要求填写电子版任务工单，并按照规定要求进行电子版文件提交。

(1) 电子版任务工单文件命名规则为“任务工单_赛位 xx 号.docx”，其中 xx 为选手赛位号，请注意，任务工单的首页与每页页眉要注明赛位号（标红提示）以后再提交，否则此部分内容视为未提交，对应子模块成绩计为“0”分。

例如 33 号赛位，所谓提交的电子版任务工单文件名“任务工单_赛位 33 号.docx”，竞赛结束后按要求进行提交。

(2) 参赛队的赛位号在两次加密后确定，请严格按照赛位号信息填写；

(3) 选手提交的相关信息当中，不得出现除赛位号以外的任何关于参赛队、选手的信息，否则视为作弊，竞赛成绩计为“0”分。

六、竞赛得分权重

一级指标	相关性权重	二级指标	相关性权重	评分方法
模块一	10%	理论知识答题考核	10%	客观性评分
模块二	45%	2.1 数字产品功能板维修	45%	客观性评分
模块三	40%	3.1 存储介质一(A)数据恢复结果	20%	客观性评分

		3.2 存储介质二(B)数据恢复结果	20%	客观性评分
职业素养	5%	选手职业素养综合考评	5%	主观性评分

七、“数字产品检测与维护”项目竞赛技术平台及资料说明

(一) 比赛工具、设备技术规格

序号	仪器设备	规格说明
1	维修工作台	防静电维修工作台，钢木结构，尺寸 1800mm（高）*850mm（深）*1500mm（宽）
2	数字万用表	交流电压 750V±(0.8%+3)，直流电流 10A±(0.8%+1)，直流电压 1000V±(0.5%+1)，交流电流 10A±(1%+3)，电阻 40MW±(0.8%+1)，电容 10mF±(4%+3)
3	数字示波器	100MHz 以上双通道示波器
4	恒温烙铁	温度调节范围：150℃~450℃
5	热风焊台	温度调节范围：100℃~480℃
6	放大镜台灯	高强照明、五倍放大功能
7	工具箱（含工具）	内含螺丝刀套件、毛刷、洗板水壶、吸锡枪、尖嘴钳、偏口钳、焊锡丝、防静电镊子
8	数字产品检测设备	中盈创信 ITS-SOL-HW-IG-C

(二) 比赛平台参数

序号	比赛设备 (软件)	规格说明
1	数据恢复平台	中盈创信 SOL-DRFIX-802

(三) 技术资料说明

竞赛当天“数字产品检测与维护”项目的技术资料均存放在参赛队选手的数字检测设备中，存放路径为“桌面:\技术资料”目录下。

十、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。大赛办采取切实有效措施保障大赛期间参赛队选手、裁判员、工作人员及观众的人身安全。

1.大赛办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，并对安全事项提出明确要求。赛场的布置，赛场内的器材、设备，应符合国家有关安全规定。承办单位赛前须按照大赛办要求排除安全隐患。

2.赛场周围应设立警戒线，防止无关人员进入发生意外事件。

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.大赛办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。

5.参赛队选手进入赛位、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。赛项应配置必要的安检设备对进入赛场重要部位的人员进行安检。

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队选手综合能力考察的同时,也能客观反映参赛队选手的技能

水平及职业素养。

（一）裁判组成与分工，裁判评分方法

本赛项裁判组由裁判长、加密裁判、现场裁判及评分裁判组成。

其中评分包括客观性评分及主观性评分两种，评分裁判根据不同工作任务模块分工的要求，由裁判长在评分活动前进行合理分工，可根据需要分为客观性评分组和主观性评分组。

1.客观性评分包括计算机评分法和裁判人工评分法两种方法：

（1）计算机评分法（客观性评分）的考核结果由裁判长与监督组直接从服务器中调取，包括理论考核成绩和工作任务当中的客观性评价成绩，并记录成绩。

（2）裁判人工评分法（客观性评分）由裁判组成评分小组进行评分。

评分方法：针对工作场景任务模块当中能够进行客观性评价的工作任务成果，将参赛队选手所提交的工作任务成果与标准答案进行对照，或者针对参赛选手所提交的工作任务成果的功能效果呈现与标准答案要求进行对照，根据评分手册的评分标准判定选手得分。

2.主观性评分由裁判组成评分小组进行评分，按照裁判长的工作任务安排对参赛队选手工作任务完成情况进行主观评判，各个裁判小组的评判内容和评判标准一致。

评分方法：对于参赛选手所提交的工作任务成果，由主观评分裁判组依照给定的参考答案，对选手填写的内容分别进行打分，去掉最高分和最低分后取剩余裁判的平均分作为参赛队选手本项得分。

3.职业素养评分为主观评分：由现场裁判进行打分，根据选手在比赛过程当中的操作技能表现及赛后设备、工具、物料、赛位的清洁整理情况，逐个赛位进行职业素养方面情况记录，明确扣分事项及扣分原因，记录相应的扣分项，去掉最高分和最低分后取剩余裁判数量的平均分作为参赛队选手本工作场景任务模块职业素养得分。

4.评分结果若出现分值相同情况，则依据工作场景任务模块、工作任务子项得分，裁判长现场裁决加赛方案的方法依次进行排名。参赛队最终得分成绩排名不并列。

(1) 先比较工作任务模块一的得分，得分高者则排名靠前，得分低者则排名靠后；如果工作任务模块一的得分相同，再比较工作任务模块二的得分，得分高者则排名靠前，得分低者则排名靠后，如果工作任务模块二的得分相同，再比较工作任务模块三的得分，得分高者则排名靠前，得分低者则排名靠后。

(2) 如果出现工作场景任务模块得分相同，则按照工作场景任务模块一、二、三的顺序，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，若前一个工作场景任务模块子项的分项得分相同，则进行下一个工作场景任务模块的分项得分比较排序，对于同一个任务模块内子项分值相同的，按照各个任务模块子项的先后顺序进行排序比较，子项出现顺序在前的首先进行排序，子项出现顺序在后的靠后进行排序；

(3) 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	相关性权重	二级指标	相关性权重	评分方法
模块一	10%	理论知识答题考核	10%	客观性评分
模块二	45%	2.1 数字产品功能板维修	45%	客观性评分
模块三	40%	3.1 存储介质一(A)数据恢复结果	20%	客观性评分
		3.2 存储介质二(B)数据恢复结果	20%	客观性评分
职业素养	5%	选手职业素养综合考评	5%	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，监督仲裁组应对赛项总成绩排名至少前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，监督仲裁组将责成裁判组对所有成绩进行复核。

2.竞赛成绩经复核无误后，在大赛网站公布比赛成绩。

十二、奖项设置

设团体一、二、三等奖，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）。本赛项不设指导教师奖。

十三、赛项预案

（一）电力保障预案

承办单位事先协调当地供电部门，保证竞赛当天的正常供电；赛场双路供电，备用 UPS，双保障，以保证赛场的正常供电。竞赛过程中出现设备掉电、故障等意外时，现场裁判需及时确认情况，安排技术支持人员进行处理，现场裁判登记详细情况，填写补时登记表，报裁判长批准后，可安排延长补足相应选手的比赛时间。

（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

开赛前参赛选手对全部比赛所需设备进行检查，并清点赛场发放的套件和资料。若有赛位出现软件运行故障、工作台供电故障、仪器仪表故障，现场裁判需及时确认情况，安排技术人员进入赛位，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

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。报告大赛办，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、竞赛须知

（一）参赛队须知

1.参赛队名称：统一使用规定的名称。

2. 参赛队选手报名获得确认后不得随意更换。如备赛过程中参赛队选手因故无法参赛，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，经大赛办核实后予以更换。

3. 符合下列情形之一的参赛队选手，经裁判组裁定后终止其竞赛。

(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，现场裁判应暂停其继续参加比赛，由裁判长根据现场情况，裁定是否结束后续竞赛过程，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，由裁判长裁定其竞赛结束，保留竞赛资格和有效竞赛成绩。

4. 各参赛队需购买大赛期间的人身意外伤害保险。

(二) 领队须知

1. 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。

7.参赛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、技术规范和赛场要求，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。

2.参赛队选手需同时携带身份证、学生证（或工作证）、参赛证入场，进行检录，抽取顺序号后，须将所有证件交给领队，不得带入赛场。参赛队选手凭证进入赛场，在场内操作期间应当始终佩戴参赛凭证以备检查。

3.参赛队选手进入赛场，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大赛办提供），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队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,参赛队选手连续工作,饮水由赛场统一提供。参赛队选手休息、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参赛队选手,不得返回赛场,应在现场裁判指定的区域等候当场比赛结束后方可随同其他参赛人员离开。参赛队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,参赛队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完成相关动作要求,与现场裁判确认后离开赛场。

12.因保密要求,参赛队选手提交的任何文件中不得出现单位名称、参赛者姓名。

13.各参赛队选手需按照大赛要求和赛题要求提交竞赛成果,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.赛场工作人员由大赛办统一聘用并进行工作分工。

2.赛场工作人员需服从大赛办的管理,严格执行大赛办制订的

各项比赛规则，执行大赛办的工作安排，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，以利于参赛队选手正常发挥水平。

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，需上报大赛办。

6.工作人员要着大赛办统一提供的服装并佩戴胸卡。

十五、申诉与仲裁

各参赛队对不符合赛项规程规定的设备、工具、材料、计算机软硬件、竞赛执裁、赛场管理及工作人员不规范行为等持有异议时，可向赛项监督仲裁组提出书面申诉。

申诉主体为参赛队领队。

申诉启动时，参赛队以该领队亲笔签字同意的书面报告的形式递交赛项监督仲裁组。报告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。非书面申诉不予受理。

提出申诉应在每个工作场景任务模块比赛结束后（选手赛场比赛内容全部完成，裁判宣布停止比赛）2小时之内向监督仲裁组提出书面申诉报告，超过时效不予受理。

赛项监督仲裁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。仲裁结果为最终结果。

十六、竞赛观摩

竞赛赛场开放，设置参观通道，允许观众按照规定的时间与参观

路线，在不影响选手比赛的前提下现场参观和体验。

（一）观摩对象

关心、支持职业教育的社会人士，大中小学校学生，学校、行业、企业、研究机构等专家、学者、技术人员。

（二）观摩方法

观摩人员可在规定时间，有序进入赛场观摩或通过直播方式观摩。

（三）观摩纪律

1. 观摩人员必须佩戴观摩证；
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长时间停留，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。

凡违反以上规定者，立即取消观摩资格。

十七、竞赛直播

在大赛办统一安排下，对该赛项的全部过程，进行全方位的直播报道。

十八、赛项成果

1. 赛项资源转化工作由大赛办（申报单位）负责。赛项资源转化方案按要求与赛项规程同时公布；于赛后 30 日内向大赛办提交资源转化实施方案，三个月内基本完成资源转化工作。

2. 赛项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。赛项资源转化成果符合行业标准、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。

（1）基本资源按照风采展示、技能概要、教学资源三大模块设

置。风采展示，赛后即时制作长 15 分钟左右的赛项宣传片，以及时长 10 分钟左右的获奖代表队风采展示片，供专业媒体进行宣传播放，赛后 10 日内完成；技能概要包括技能介绍、技能操作要点、评价指标等，赛后 30 日内完成；教学资源充分涵盖赛项内容，包括教学方案、训练指导、作业/任务、实验/实训资源等，以演示文稿、图片、操作流程演示视频、动画、教材及相关微课、微资源等形式呈现，赛后 3 个月内完成。

(2) 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、论文、专利等，赛后 3 个月内完成。

3. 赛项所有转化资源做到均符合全国职业院校技能大赛赛项资源转化工作中规定的各项技术标准。

4. 制作完成的资源经大赛办审核后，上传至大赛指定的网络信息管理平台。赛项资源转化成果的版权由大赛办统一使用与管理。