

2019 年河南省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”项目竞赛样题

2019 年河南省职业院校技能大赛（高职组）
“电子产品芯片级检测维修与数据恢复”赛项执委会制

2019 年 4 月

一、赛程说明

赛程	要求
完成赛前 30 分钟准备	竞赛开始前，完成附件 2《竞赛器材确认表》的签字确认，并由现场裁判收回。
完成竞赛任务	竞赛开始后，按照竞赛任务书的说明完成相关任务。
完成竞赛提交结果确认	竞赛结束后，根据现场裁判的指示进行指定的电路板卡维修结果上传及《电子产品芯片级检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》上传，完成竞赛结果提交及确认。

二、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附件 1。

三、竞赛时间、内容及总成绩

（一）竞赛时间

竞赛时间共为 120 分钟，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。

（二）竞赛内容概述

竞赛开始后，依据竞赛任务要求分别完成电路板检测与维修以及存储介质维修及数据恢复，并填写《电子产品芯片级检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》。竞赛结束后，根据现场裁判的指示进行指定电路功能板维修结果上传及《电子产品芯片级检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》上传，完成竞赛结果提交及确认。竞赛共设置如下三项任务：

任务一：功能板检测与维修（40%）

任务二：存储介质维修及数据恢复（45%）

任务三：填写竞赛报告单（10%）

竞赛过程中参赛队伍职业素养表现（5%）

（三）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。

四、任务说明

（一）任务一：功能板检测与维修

1 任务描述

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、元器件资料等），完成指定电路板的故障检测及维修。大赛提供含有故障的 5 块电路板，每块电路板均有若干不同的故障点，具体类型及要求如下：

电路板	类型	要求
电路板 1	台式机 CMOS 电路功能板	检测、维修该电路板，并填写《电子产品芯片级检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》（电子版）
电路板 2	台式机开机电路功能板	检测、维修该电路板，并填写《电子产品芯片级检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》（电子版）
电路板 3	台式机显卡声卡接口电路功能板	检测、维修该电路板，并填写《电子产品芯片级检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》（电子版）
电路板 4	显示器驱动电路功能板	检测、维修该电路板，并填写《电子产品芯片级检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》（电子版）
电路板 5	笔记本时钟电路功能板	检测、维修该电路板，并填写《电子产品芯片级检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》（电子版）

2 任务要求

- （1）使用万用表、示波器、直流稳压电源等工具进行故障检测；
- （2）选用相应的电子元器件进行故障维修并在竞赛结束后通过智能检测系统发送指定电路板的维修报告；
- （3）参赛队维修过程中使用的元器件全部在大赛执委会提供的元件包中，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。

注意：在竞赛过程中严禁使用智能检测平台进行自动评分。竞赛结束后，根据现场裁判的指令，在 20 分钟内对指定的电路板使用智能检测平台进行自动评分并提交。

（二）任务二：存储介质检测维修及数据恢复

1 任务描述

参赛队使用大赛执委会提供的数据恢复机、配套工具软件及技术文件，依据赛题中的故障描述及要求，对现场提供的存储介质进行检测维修，并将存储介质中的指定文件资料恢复出来。

大赛提供含有故障的 4 个存储介质：2 个台式机硬盘、1 个笔记本硬盘及 1 个 U 盘，每个存储介质均有不同的故障，具体类型、故障描述及要求如下：

介质编号	介质类型	故障描述	要求
001	台式机硬盘	该硬盘中存放了 100 个文件，由于误操作导致分区丢失，现需要恢复指定的盘里的数据。	维修硬盘、恢复指定文件，并保存到数据恢复机的“D:\数据恢复成果”文件夹下。
002	台式机硬盘	该硬盘中存放了 20 个文件，由于误操作导致分区无法显示，现需要恢复指定的盘里的数据。	维修硬盘、恢复指定文件，并保存到数据恢复机的“D:\数据恢复成果”文件夹下。
003	笔记本硬盘	该硬盘里存放了 20 个文档，由于误操作导致磁盘无法正常打开，现需要恢复原来盘里指定的文件。	维修 U 盘、恢复指定文件，并保存到数据恢复机的“D:\数据恢复成果”文件夹下。
004	U 盘	该 U 盘里存放了 100 个文档，由于误操作导致磁盘无法正常打开，现需要恢复原来盘里指定的文件。	维修 U 盘、恢复指定文件，并保存到数据恢复机的“D:\数据恢复成果”文件夹下。

2 任务要求

（1）维修介质编号为“001”的硬盘，然后恢复名为“B001”的指定文件（B001 为该存储中 100 个文件中的某一个文件，其具体值在竞赛当天公布）并保存到数据恢复机的“D:\数据恢复成果”文件夹下；

（2）维修介质编号为“002”的硬盘，然后恢复名为“B002”的指定文件（B002 为该存储中 20 个文件中的某一个文件，其具体值在竞赛当天公布）并保存到数据恢复机的“D:\

数据恢复成果”文件夹下；

（3）维修介质编号为“003”的硬盘，然后恢复名为“B003”的指定文件（B003 为该存储中 20 个文件中的某一个文件，其具体值在竞赛当天公布）并保存到数据恢复机的“D:\数据恢复成果”文件夹下；

（4）维修介质编号为“004”的 U 盘，然后恢复名为“B004”的指定文件（B003 为该存储中 100 个文件中的某一个文件，其具体值在竞赛当天公布）并保存到数据恢复机的“D:\数据恢复成果”文件夹下；

注意：上述指定文件名 B001、B002、B003、B004 的具体值由裁判在竞赛当天随机产生并公布，并在竞赛开始后将《指定文件名表》下发给参赛队，具体参见下表说明，保存时以下表中指定文件名栏对应的文件名进行保存，否则视为相应文件没有恢复，对应的恢复任务以 0 分计入总成绩。

《指定文件名表》		
序号	编号	指定文件名
1	B001	5. doc（此为示例）
2	B002	3. xls（此为示例）
3	B003	13. doc（此为示例）
4	B004	18. txt（此为示例）

（三）任务三：填写竞赛报告单

1 任务描述

依据任务要求完成《电子产品芯片级检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》（电子版）的填写。

2 任务要求

《电子产品芯片级检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》由两部分组成，相关要求如下：

（1）电路板检测与维修记录表

将电路板检测与维修信息分别记录在相应的表格中，语言描述应条理清晰，能够反映选手对于故障的判断及排除过程，且言简意赅，符合典型电子产品维修岗位对于故障维修记录的规范要求。

(2) 存储设备维修及数据恢复记录表

依次打开恢复的指定文件：“B001”、“B002”、“B003”，“B004”按照现场下发的恢复要求保存文件并填写恢复的内容到《存储设备维修及数据恢复记录表》中指定的位置。

注意：《电子产品芯片级检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》（电子版）模板在参赛机“D:\竞赛报告单”目录下。

五、竞赛结果提交要求

1 功能板卡维修结果上传

当竞赛结束后，在规定时间内，根据现场裁判的指令将指定电路板的维修结果通过智能检测平台上传。

2 《电子产品芯片级检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》上传

(1) 提交的电子文档应按下述规则命名；

报告单	命名规则	示 例	提交方式
《电子产品芯片级检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》	《电子产品芯片级检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》_赛位号	《电子产品芯片级检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》_1	通过检测软件（SOL-SOFT-X）的“文档上传”功能上传至服务器

(2) 提交的《电子产品芯片级检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》（电子版）的首页与页眉要注明赛位号以后再提交，否则此部分视为未提交，并计“0”分；

(3) 提交的《电子产品芯片级检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》（电子版）中，不得出现除赛位号以外的任何关于参赛队的信息，否则视为作弊，整个竞赛成绩计为“0”分

(4) 当竞赛结束后，根据现场裁判的指令进行《电子产品芯片级检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》上传。

六、评分标准

一级指标	权重	二级指标	权重
电子产品检测维修	40%	功能板故障检测维修结果	40%
存储设备维修及数据恢复	45%	台式机硬盘故障检测维修结果	45%

		台式机硬盘故障检测维修结果	
		笔记本硬盘故障检测维修结果	
		U 盘故障检测维修结果	
维修报告填写	10%	检测维修报告	10%
职业素养	5%	——	5%

注：分数相同参赛队的竞赛排名原则：若总分相同，则先比较电路板检测与维修分数之和，若再有相同，则依次比较电路板总得分，若仍有相同，又再比较数据恢复得分，若仍有相同，又再比较竞赛报告得分，若仍有相同，又再比较职业素养得分。

附件 1 竞赛技术平台及资料说明

（一）竞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 $\pm$ (0.8%+3)，直流电流 20A $\pm$ (0.8%+1)，直流电压 1000V $\pm$ (0.5%+1)，交流电流 20A $\pm$ (1%+3)，电阻 200MW $\pm$ (0.8%+1)，电容 100mF $\pm$ (4%+3)	多品牌适用
3	恒温烙铁	温度调节范围 150-450（℃）	安泰信 或 QUICK
4	热风焊台	温度调节范围：100~480℃	安泰信 或 QUICK
5	放大镜台灯	高强照明、五倍放大功能	多品牌适用
6	工具箱（含工具）	工具箱（毛刷、吸锡枪、焊锡丝、防静电镊子）	多品牌适用
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。	多品牌适用
8	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 家庭版或旗舰版
---	------------	-------------------

（三）技术资料说明

竞赛当天“电子产品芯片级检测维修与数据恢复”项目的技术资料均存放在参赛队的电脑中，存放路径为“D:\技术资料”目录下。

附件 2 《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	选手签字	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	恒温烙铁	1	正常		
5	热风焊台	1	正常		
6	放大镜台灯	1	正常		
7	工具箱（毛刷、吸锡枪、焊锡丝、防静电镊子）	1	正常		
8	电脑主机	1	正常		

注意：参赛队需要确认竞赛器材是否完好并签字确认，若竞赛器材有问题，请及时向裁判申请更换竞赛器材，并在确认完好后签字。

（二）赛题提供电路板及辅助配件确认

赛题提供板卡及辅助配件确认表					
序号	电路板	数量	是否收到	选手签字	备注
1	板卡一	1	收到		
2	板卡二	1	收到		
3	板卡三	1	收到		
4	板卡四	1	收到		
5	板卡五	1	收到		

序号	存储介质	数量	是否收到	选手签字	备注
1	存储一 U 盘	1	收到		
2	存储二 SD 卡	1	收到		
3	存储三 笔记本硬盘	1	收到		
4	存储四 台式机硬盘	1	收到		

注意：参赛队需要确认上述表中物品是否收到并签字确认，若没有收到，请及时向裁判申请领取该物品，并在收到后签字。