

2018年全国职业院校技能大赛 赛项申报书

赛项名称： 计算机检测维修与数据恢复

赛项类别： 常规赛项 行业特色赛项

赛项组别： 中职组 高职组

涉及的专业大类/类： 信息技术类

方案设计专家组组长： _____

手机号码： _____

方案申报单位（盖章）： 中国职业技术教育学会教学工作委员会

方案申报负责人： _____

方案申报单位联络人： _____

联络人手机号码： _____

电子邮箱： _____

通讯地址： _____

邮政编码： _____

申报日期： 2017年9月1日

2018年全国职业院校技能大赛 赛项申报方案

一、赛项名称

(一) 赛项名称

计算机检测维修与数据恢复

(二) 压题彩照



（三）赛项归属产业类型

电子信息产业

（四）赛项归属专业大类/类

中职：09 信息技术类

091100	计算机与数码产品维修
090900	客户信息服务
090100	计算机应用
091200	电子与信息技术
091300	电子技术应用
091700	通信系统工程安装与维护
091600	通信运营服务

二、赛项申报专家组

三、赛项目的

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，以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，提高就业质量。

四、赛项设计原则

（一）赛项坚持公开、公平、公正

严格遵守《全国职业院校技能大赛制度》，落实制度中的相关要求。确保在赛前尽早公布比赛范围、赛项设备技术规范、赛项样题（或赛题）、赛项规程，以便参赛队能尽早熟悉比赛内容，并进行全方位准备。赛中将采用开放式的场地环境，在赛场外围设置专用的参观通路，确保竞赛的观摩性达到公平、公正、公开的竞赛要求。赛后成绩评判采用系统自动评分、客观结果性评分和少量主观性评分，结合人工复核的机制，避免人为因素影响比赛成绩排名。

（二）赛项设计符合国家“十三五”规划纲要

在我国“十三五”规划纲要中已经明确指出，要坚持走中国特色新型工业化道路，适应市场需求变化，根据科技进步新趋势，发挥我国产业在全球经济中的优势，并要求加快发展智能制造关键技术装备，强化智能制造标准、工业电子设备、核心支撑软件等基础，提高电子信息产业研发水平，增强基础电子自主发展能力。因此，赛项内容将充分考虑我国当前电子产业发展趋势、行业发展特点及企业用人需求，并结合当前学校专业情况进行全方位设计，引导学校进行教学改革，在促进发达地区学校专业建设的同时，也拉动落后地区学校的专业发展，全面、共同提高人才培养水平，服务我国电子产业。

（三）赛项设计适合产业发展需求

最近几年，电子信息产业在全球得到了高速发展，电子信息产品成为了人们生活的必需品。电子信息产业的发展给人类的生活带来了许多方便，人们对电子信息产品的需求越来越大，可以

说，电子信息产业的发展虽然近几年有了突破性进展。以下是中国工业和信息化部公布的自2012年到2015年关于我国电子信息产业销售额的统计。

2012年，我国电子信息产业销售收入总规模突破10万亿元大关，达到11.0万亿元，增幅超过15%；

2013年，我国电子信息产业销售收入总规模达到12.4万亿元，同比增长12.7%；

2014年，我国电子信息产业销售收入总规模达到14万亿元，同比增长13%；

2015年，我国电子信息产业销售收入总规模达到15.4万亿元，同比增长10.4%；

预计未来5年，我国电子信息产业销售收入总规模将增长10%左右。



2010—2015年我国电子信息产业增长情况

总的来说，电子信息产业近几年无论是在全球还是在我国都得到了高速发展，虽然我国的电子信息产业与发达国家相比还有很大的差距，在产业结构上还存在许多不足与缺陷，但大体上我们国家的电子信息产业的发展还是呈上升趋势的，发展空间还是十分广阔的，并且发展前景还是十分明朗并乐观的。

（四）赛项关联岗位人才需求大

随着电子制造与互联网络产业的发展，计算机与数码产品已经进入到了我们生活的方方面面，成为人们日常生活的一部分，相关产品的维修服务机构已经延伸到全国的 2200 多个市县的近 4 万个乡镇。富士康、联想、苹果、三星、华为、尼康等相关企业的客服中心、维修工厂对本专业人才的需求也在逐年增加。

本赛项设计以计算机检测维修与数据恢复的实际岗位技能需求出发，搭建真实的检测维修环境，依照现实的工作流程及维修方法选用维修工具及测试仪表。赛题中维修对象的故障设计完全来源于实际工作中典型的维修案例，涉及的内容和知识点包括电工电子技术基础、计算机电路板故障检测与维修、硬盘故障检测与维修、数据恢复基础、计算机组装与测试、操作系统与应用软件的安装与调试、计算机应用等多个方面的知识体系。

（五）赛项内容覆盖职业岗位广

赛项关联的职业岗位包括：计算机(微机)维修工、电脑主板维修工、笔记本电脑维修工、手机维修工、办公设备维修工、数据恢复工程师、数码相机维修工等多个职业岗位。

（六）赛项设计符合中职学历要求

根据国内三家知名招聘网站的信息，电子产品检测维修与数据恢复岗位对学历要求统计如下

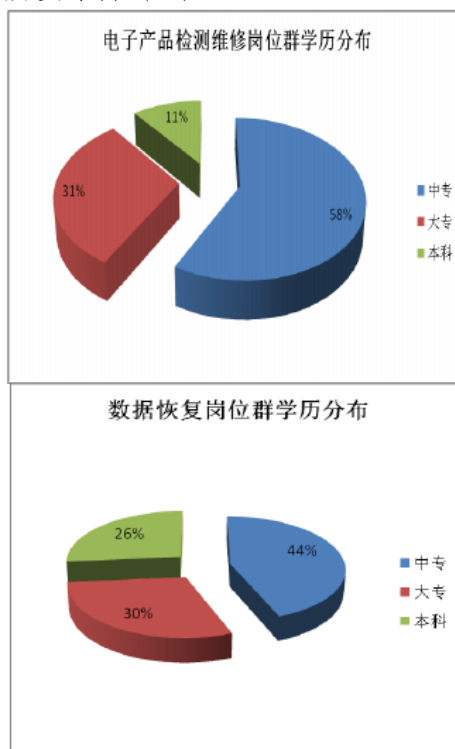
1、电子产品检测维修岗位群统计

招聘网站	岗位数量	中专岗位	大专岗位	本科及以上学历
中华英才	2600	1510	810	280
前程无忧	3190	2160	770	260
智联招聘	1950	1240	650	60

2、数据恢复岗位群统计

招聘网站	岗位数量	中专岗位	大专岗位	本科及以上学历
中华英才	1750	770	520	460
前程无忧	2120	1210	650	260
智联招聘	1280	690	480	110

3、岗位学历要求分布对比



根据数据统计并加以分析，可以看出该赛项设计符合就业岗位对中职学生学历的要求。

（七）竞赛平台成熟

竞赛选用的智能检测软件、中心管理系统、自动评分系统及维修对象已经在2011年、2012年、2014年、2015年、2016年和2017年全国职业技能大赛中使用了六年，且已在全国多所职业学校建立了实训室。同样，赛项所选用维修工具、仪器、仪表、

智能检测设备及数据恢复平台等硬件设施，也已在上述历年全国职业技能大赛各省、市、自治区选拔赛及全国大赛中得到了检验，技术成熟，性能稳定。

五、赛项方案的特色与创新点

1、赛项方案将以今年由国务院公布的《中国制造 2025》为指导方针，不仅着力考核集成电路维修水平，提升参赛选手对于芯片的应用适配能力，而且着力考核数据恢复技术水平，提升参赛选手对于存储、数据、信息方面的适配能力。通过两方面的综合考核，检验参赛选手在新一代信息技术产业中的适应能力。

2、比赛将模拟计算机检测维修与数据恢复相关工作岗位的工作流程：包括计算机部件的故障检测、故障定位、故障维修、电子元器件拆焊和更换，存储设备数据恢复，以及计算机组装与系统安装等多个步骤，涵盖了多个计算机检测维修与数据恢复的岗位技能，可多角度、全方位的展现参赛选手的综合技术水平和职业素养。

3、方案设计扩展性强，能够根据行业未来 5 到 10 年的岗位新要求，灵活添加新技术考核模块。

4、竞赛任务中维修对象的故障设置全部来源于典型的维修实例。

5、竞赛过程及任务之间相对独立而又相互关联，以便于全面客观的评价参赛选手的技术水平和职业能力。

6、本赛项的竞赛结果评判成绩由三部分组成，机评分、客观结果性评分和主观结果性评分，从职业技能与职业素养两个方面综合考核选手。同时通过采用成绩人工复核的机制，大大减少

了人为因素对竞赛成果的影响，保证了赛项的公平公正。

7、赛题选用的智能检测设备、中心管理系统、数据恢复平台已经具备向中职学校的实训室平滑迁移的可行性。

8、赛项专家组将会同协办企业，对赛项知识资源和设备资源进行进一步整合和完善，为全国中职学校的“计算机与数码产品维修”专业建设提供全方位、模块化的解决方案。

9、赛项支持单位“中盈创信”和“奇虎 360”创建了“中盈&360 创就业平台”。该平台依托互联网，运用“线上接单+线下服务”的 O2O 业务模式，将参赛院校的大量毕业生就业需求与奇虎 360 公司全国 6 亿多用户的海量 IT 服务需求有机结合起来。通过合作学校设立 IT 服务站，合作企业派驻讲师、工程师等多维深度校企合作模式，共同培养在校生，并通过线上及线下工作服务周边社区。目前全国已有数十所学校参与到“中盈&360 创就业平台”合作项目中来，这些学校在提高学生的就业技能的同时，也大幅提高了就业率和就业质量。

六、竞赛内容简介（须附英文对照简介）

计算机检测维修与数据恢复赛项主要面向中职信息技术类专业、计算机与数码产品维修专业，旨在提升学生在计算机检测维修与数据恢复方面的综合职业能力。

本次大赛主要以计算机组装维修与数据恢复技术为载体，内容涉及计算机电路板的故障检测与维修、计算机硬盘故障检测与维修、移动存储的数据恢复、计算机组装与测试、操作系统与应用软件的安装等几个部分。

赛项将主要考核选手以下方面的能力和素养：常用电子元器

件的识别和检测能力；电脑主板各功能电路的分析与检测能力；常用电子仪器仪表及设备的调试与应用能力；电子元器件的拆/焊工艺，硬盘故障检测与维修能力，硬盘分区信息与数据的恢复能力，计算机组装与测试能力，操作系统与应用软件的安装优化能力，现场 5S 管理能力等。

The competition of computer detection repair and data recovery aim at secondary vocational information technology majors, computer and digital products professional maintenance, as well as enhancing students' comprehensive vocational ability of repairing and data recovery.

The competition is mainly based on desktop computer assembly and maintenance data recovery technology which are as the carrier. the main contents are consisted of desktop computer motherboard failure detection and fault detection and maintenance, desktop hard disk repair, mobile hard disk data recovery, desktop computer assembly and testing, the installation of operating system and application software, etc.

The competition will mainly examine the contestant ability and accomplishment of the following aspects: identification of common electronic device and detection ability; computer motherboard function circuit analysis and detection ability; common electronic

instruments and equipment debugging and application ability; Electronic components of the disassembly/welding process, the hard disk fault detection and maintenance capabilities, using WinHex software ability to restore the hard disk partition information and data, assembly and testing capacity of desktop computers, the installation of operating system and application software optimization ability, 5 s management ability, etc.

七、竞赛方式（含组队要求、是否邀请境外代表队参赛）

1、本赛项为团体赛，比赛时间为 180 分钟，不计选手个人成绩，按参赛队的总成绩进行排名。

2、每支参赛队由 2 名同校选手组成，其中队长 1 名。不得跨校组队。同一学校报名参赛队不超过 1 支。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。

3、参赛选手须为 2018 年度在籍中等职业学校学生；五年制高职一至三年级（含三年级）学生可参加比赛。参赛选手不限性别，年龄须不超过 21 周岁，即 1997 年 5 月 1 日后出生。凡在往届全国职业院校技能大赛本项目获一等奖的选手，不能再参加本项目的比赛。

4、比赛分预赛和决赛。预赛由各省、自治区、直辖市，各计划单列市以及新疆建设兵团等有关部门自行组织，并推荐代表队参加决赛。预赛阶段比赛形式和内容由各省、自治区、直辖市，各计划单列市以及新疆建设兵团自主确定。决赛由各省、自治区、直辖市、计划单列市组织报名参加。为鼓励各省积极组织省赛，

对于组织相应赛项省级选拔赛并经大赛执委会审查备案的省份，由大赛执委会根据赛项特点及承办单位实际承接能力，在条件许可的情况下可增加 1 支参赛队。

4、决赛阶段考核参赛选手计算机检测维修与数据恢复整个工作过程各类职业技术及素养。竞赛开始 90 分钟前，选手到赛场指定地点接受检录，先抽取参赛编号，然后再次抽取赛位号，进入指定赛位，但不可进行任何操作。参赛编号和赛位号由加密裁判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。

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，完成规定的工作任务。

7、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。

8、竞赛期间本赛项不允许指导教师进入赛场进行现场指导。

9、本赛项正在与国际参赛队接洽，同时欢迎国内外选手到场观赛。

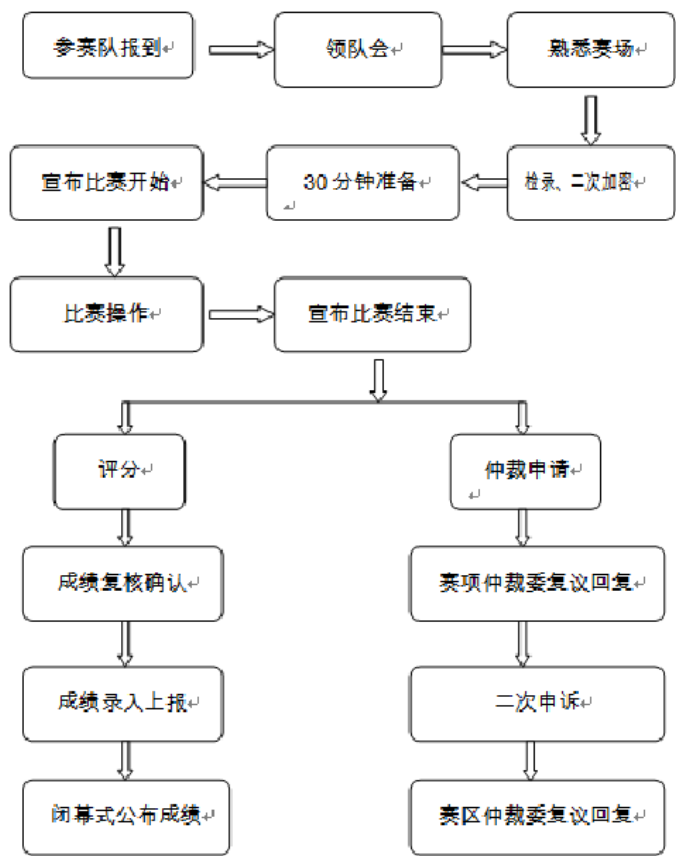
八、竞赛时间安排与流程

（一）时间安排

日期	事项安排	时间
第一天	参赛队报到注册	——
	领队会（分组抽签）	15:00-15:30
	熟悉赛场	15:30-16:30

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 钟准备	8:30-9:00
	比赛时间	9:00-12:00
	参赛代表队离场	12:30
	赛项申诉与仲裁	12:30-14:30
	裁判评分 成绩复核确认 录入上报	12:30-17:30
第三天	闭幕式 成绩公布	——

(二) 竞赛流程图



九、竞赛试题

XXX 年全国职业院校技能大赛中职组
“计算机检测维修与数据恢复”项目竞赛任务书

XXX 年全国职业院校技能大赛（中职组）
“计算机检测维修与数据恢复”赛项执委会制

XXX 年 X 月

XXX 年全国职业院校技能大赛中职组

“计算机检测维修与数据恢复”项目竞赛任务书

一、赛程说明

时间	赛程	要求
8:30-9:00	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。
9:00-12:00	完成竞赛任务	竞赛开始后,按照竞赛任务书中的说明及要求完成相关任务。
12:00-13:00	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电路板卡维修结果上传及《计算机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

“计算机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 3 小时,参赛选手自行安排任务进度,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

依据竞赛任务要求分别完成计算机主板及功能板检测与维修、存储设备维修及数据恢复,然后利用维修好的台式机硬盘,搭配其它计算机配件(比赛现场提供一台完好的计算机,机箱上贴有“备用机”标签,其中所有的配件,可拆卸使用),和一个贴有“组装机”标签的空机箱,组装出一台完整的计算机,再利用维修好的 U 盘,将恢复出来的操作系统及应用软件,安装在组装好的计算机上,同时确保相关的驱动及应用程序能正常运行,最后填写《计算机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计算机主板及功能板维修结果上传及《计算机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。

竞赛共设置如下四项任务：

任务一：计算机主板及功能板检测与维修

任务二：存储设备维修及数据恢复

任务三：计算机组装与检测

任务四：填写竞赛报告单

（三）竞赛总成绩

“计算机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：计算机主板及功能板检测与维修

1 任务描述

在竞赛时间内，依据大赛执委会提供的技术文件（包括电路板原理图、元器件资料等），完成指定电路板的故障检测并进行维修。

大赛提供含有故障的 5 块电路板，其中 1 块为台式计算机主板，另外 4 块为功能性电路板，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	计算机主板	检测、维修该电路板，并填写《计算机检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》（电子版）
电路板 2	台式机声显卡电路功能板	检测、维修该电路板，并填写《计算机检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》（电子版）
电路板 3	台式机南北桥供电电路功能板	检测、维修该电路板，并填写《计算机检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》（电子版）
电路板 4	显示器电源电路功能板	检测、维修该电路板，并填写《计算机检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》（电子版）
电路板 5	显示器驱动板电路功能板	检测、维修该电路板，并填写《计算机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平台发送所有电路板的维修报告；

(3) 选手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。

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 50 分钟内对电路板 1~电路板 5 使用智能检测平台进行自动评分并提交。

(二) 任务二：存储设备维修及数据恢复

1 任务描述

参赛选手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 个台式计算机硬盘、1 个笔记本硬盘以及 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 500 个文件，由于病毒的破坏，系统提示硬盘需要初始化操作，用户随后进行了初始化操作，导致硬盘成为了基本硬盘类型，并且造成数据丢失。	恢复指定文件且保存到数据恢复机的“D:\ 数据恢复成果”文件夹下，并填写《计算机检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》(电子版)
002	台式机硬盘	该硬盘中存放了 500 个文件，且包含 3 个主分区和 1 个逻辑分区，由于用户在还原系统时进行了误操作，将该硬盘还原成 1 个分区，造成数据丢失。	恢复指定文件且保存到数据恢复机的“D:\ 数据恢复成果”文件夹下，并填写《计算机检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》(电子版)

003	笔记本硬盘	该硬盘中存放了 20 个文件，且包含 1 个分区，由于用户误操作，造成数据丢失。	恢复指定文件且保存到数据恢复机的“D:\ 数据恢复成果”文件夹下，并填写《计算机检测维修与数据恢复项目竞赛报告单》（电子版）
004	U 盘	该 U 盘是一个可以自动启动的 U 盘，并可以通过 GHOST 方式安装 Windows 操作系统，同时 U 盘中还存放了 20 个文件及“notepad”程序安装文件，但是由于用户非正常插拔操作，造成系统提示格式化，无法正常访问该 U 盘的数据。	恢复指定文件且保存到数据恢复机的“D:\ 数据恢复成果”文件夹下，并填写《计算机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) 维修介质编号为“001”的硬盘，然后恢复名为“B001”的指定文件（B001 为该存储介质中 500 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 为该存储介质中 500 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 为该存储介质中 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，使其能正常的进行 Windows 操作系统以及 notepad 应用程序的安装操作，然后恢复名为“B004”的指定文件（B004 为该存储介质中 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。

注意：上述指定文件名 B001、B002、B003 和 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》下发给参赛选手，该表示意如下。

《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	23.xls（此为示例）
3	B003	8.txt（此为示例）
4	B004	5.txt（此为示例）

（三）任务三：计算机组装与检测

1 任务描述

组装一台可以正常工作的计算机，并安装操作系统及应用程序。大赛执委会以整机形式提供计算机配件（整机机箱上贴有“备用机”字样的标签），备件清单的名称、描述及要求如下：

序号	名称	描述	要求
1	CPU	完好的CPU	完成任务三时需拆下使用，不会扣分
2	内存	完好的内存	完成任务三时需拆下使用，不会扣分
3	CPU 风扇	完好的CPU 风扇	完成任务三时需拆下使用，不会扣分
4	ATX 电源	完好的ATX 电源	完成任务三时需拆下使用，不会扣分
5	鼠标/键盘	完好的鼠标/键盘	完成任务三时需拆下使用，不会扣分
6	显示器	完好的显示器	完成任务三时需拆下使用，不会扣分
7	计算机主板	完好的计算机主板	完成任务三时需拆下使用，不会扣分
8	完好的计算机硬盘	无故障的台式计算机硬盘，可用来组装计算机	若任务二中“001”或“002”硬盘没有维修成功，可以使用该硬盘完成任务三，但会扣除相应分值
9	完好的U盘	无故障的U盘，可用来安装Windows操作系统及“notepad”应用程序	若任务二中“004”U盘没有维修成功，可以使用该U盘完成任务三，但会扣除相应分值

注意：上表中所列配件以整机形式提供，并保证系统是稳定运行的，同时“完好的U盘”将插在主机的USB接口上，保证可正常识别及使用。

2 任务要求

（1）利用任务二中维修好的编号为“001”或“002”的硬盘，搭配贴有“备用机”标签主机中的主板、内存、CPU、电源等其它计算机配件，以及现场提供

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/578076041030006053>