

3.1 实验目的

(1)认识计算机的基本结构及组成。

(2) 了解微机各硬件的基本功能及安装过程。

(3) 掌握操作系统的安装方法。

3.2 相关知识

3.2.1 计算机硬件组成

微型计算机的硬件主要包括中央处理器(central processing unit, CPU)、内存条、硬盘、显卡、电源、主板、机箱等。以下简要介绍这些部件:

1. CPU

CPU 是计算机系统的运算和控制核心,也是信息处理、程序运行的最终执行单元。 全球著名的 CPU 制造商主要为 Intel 和 AMD。Intel 占有大部分的市场份额,Intel 生产 的 CPU 就成了事实上的 x86 CPU 技术规范和标准。AMD 公司提供高性能 CPU、高性 能独立显卡 GPU、主板芯片组三大组件,AMD 提出 3A 平台的新标志,在笔记本领域有 "AMD VISION"标志的就表示该电脑采用 3A 构建方案。在 CPU 系列中,Intel 公司的 产品有酷睿 i3、i5、i7、i9 系列、奔腾双核、赛扬等型号,AMD 公司的产品有 FX 系列、翼龙 Ⅱ 双核系列、速龙双核系列等型号。

2. 内存条

内存条属于电子式存储设备,由电路板和芯片组成,特点是体积小、速度快、有电可存、无电清空。计算机在开机状态时,内存中可存储数据,关机后将自动清空其中的所有数据。

内存条主要有同步动态随机存储器(synchronous dynamic random access memory, SDRAM)、DDR、DDR2、DDR3、DDR4 等类型。

3. 硬盘

硬盘属于外部存储器,容量很大,一般存放需要长期保存的数据(如系统文件、数据文件等)。硬盘分为机械硬盘和固态硬盘。机械硬盘通过磁头在高速旋转的磁盘(盘片)上读写数据;固态硬盘使用闪存技术存储数据。固态硬盘相较于机械硬盘速度快、耐用性好、无噪声、能耗低,但价格较高,且写入次数有限。硬盘常见的接口类型有:电子集成驱动器(integrated drive electronics,IDE)、串行 ATA(serial ATA,SATA)。硬盘的选购应考虑个人需求、预算、硬盘的性能参数(如读写速度、容量等)和可靠性。

4. 显卡

显卡主要由显示芯片、显存、数模转换器、主板的接口等几部分组成。显卡的主要功能是将计算机中由1和0表示的二进制数据转换为图像显示出来。显卡的接口方式有加速图形端口(accelerated graphics port,AGP)和高速串行计算机扩展总线标准(peripheral component interconnect express,PCI-E)。一张显卡由 GPU、风扇、电容等部件组成,其核心部件是图形处理器(graphics processing unit,GPU),是显卡的心脏,相当于 CPU 在电脑中的作用。现在的 GPU 生产商主要有英伟达(NVIDIA)和 ATI。独立显卡通常包括 GeForce MX、GeForce GTX、GeForce RTX 或 Radeon RX 等系列。

5. 电源

电源的主要功能是将交流电(alternating current,AC)转换为计算机组件可以使用的 直流电(direct current,DC),并为主板、CPU、内存、硬盘、显卡等提供所需的电压。电源 是十分重要的器件,通常计算机的其他硬件都不容易坏,如果硬件损坏,多数和电源有关。 电源的供电稳定与整台计算机的使用寿命直接相关,廉价的电源很容易引起计算机的其 他故障。选购电源时,一是不要让计算机的实际最大使用功率超过电源额定功率的 70%,二是要单独购买口碑好、销量高的品牌电源,保证计算机的整体质量。

6. 主板

主板是计算机连接各个硬件的载体。主板一般为矩形电路板,上面安装了组成计算机的主要电路系统,一般有基本输入输出系统(basic input output system,BIOS)芯片、I/O控制芯片、键盘和面板控制开关接口、指示灯插接件、扩充插槽、主板及插卡的直流电源供电接插件等。主板也是计算机的重要组成部分,它为 CPU、内存条、硬盘、显卡、键盘、鼠标、显示器等部件提供了一个安装平台,让这些部件连接在一起。因为要与 CPU 匹配,所以主板也分为 Intel 主板和 AMD 主板。同时由于 CPU 针脚的不同,选购主板时还要选择与 CPU 匹配的系列主板。

绝大部分主板都会集成有声卡和网卡,如果对音质没有特别要求,则不需要额外安装 独立声卡。如果不需要无线上网,也不需要安装独立网卡。

7. 机箱

机箱是计算机硬件组件的物理容器,它不仅为各种组件提供了一个集中存放的空间, 还承担着保护组件、辅助散热和构建内部布线等功能。

3.2.2 计算机软件组成

计算机软件系统包括所有程序、数据和文档,用于执行特定的功能和任务。计算机软件系统可以分为两大类:系统软件和应用软件。

系统软件包括操作系统(operating system, OS)、系统支撑和服务程序、数据库管理 系统、语言处理程序等。

应用软件是为了帮助用户执行特定的任务而设计的程序,主要包括办公软件、图形和 视频编辑软件、网络浏览器、教育软件、杀毒软件等。

3.2.3 操作系统概述

操作系统是一种系统软件,是计算机系统的大管家。它负责管理和控制计算机的硬 件和软件资源,使它们能够协同工作,为用户提供高效、稳定的服务。操作系统的主要功 能包括处理器管理、存储管理、设备管理、文件管理。

安装 Windows 操作系统的流程通常为:下载系统文件(镜像文件)→制作 U 盘启动 盘→安装操作系统。

制作系统启动盘的工具有很多,常用的是 Rufus 和微 PE。Rufus 是一个免费、开源、 小巧的 U 盘启动盘制作工具,可将 ISO 格式的系统镜像快速制作成可引导的 USB 启动 安装盘。微 PE(WePE)是一个基于 Windows PE(Windows preinstallation environment, Windows 预安装环境)构建的系统维护工具,提供了实用的硬盘分区、数据恢复、系统安 装等工具。Rufus 专注于制作启动 U 盘,而微 PE 还能实现系统维护和故障排除等。

3.3 实验范例

3.3.1 实验1 计算机硬件组装

计算机硬件的组装需按照一定的流程进行,否则可能出现一些故障。硬件组装流程 可以参考以下步骤:



(1) 准备工具和配件。首先,准备好螺丝刀、防静电手环等组装工具,以及所需的计算机部件,包括 CPU、主板、内存条、硬盘、电源、显卡、散热器、机箱等。

(2) 安装 CPU。打开主板的 CPU 插槽保护盖,将 CPU 的缺口对准主板 CPU 插槽的缺口,轻轻地将 CPU 放入插槽中。然后轻轻按下 CPU,以确保它完全固定在插槽中。

(3)安装内存。找到主板上的内存插槽,将内存条金手指缺口对准插槽缺口,垂直插入插槽中,用力压紧。

(4) 安装主板。将主板平稳地放入机箱中,对准机箱上的螺丝孔,用螺丝刀固定 主板。

—— 计算思维与 Python 编程基础实践教程(溦课视频版)

(5)安装硬盘、显卡、电源。打开机箱的硬盘位,将硬盘固定到硬盘位上,并用螺丝固定。找到主板上的 PCI-E 插槽,将显卡金手指缺口对准插槽缺口,垂直插入插槽中,用力压紧。将电源放入机箱的电源位,用螺丝固定。

(6) 安装散热器。将散热器对准 CPU 上的接口,固定好散热器,并连接散热器的电源线。

(7) 连接机箱内部线路。包括电源线、数据线等,确保每个部件都正确连接。

(8) 安装机箱侧板。将机箱的侧板对准机箱,用螺丝固定。

(9) 连接显示器、键盘和鼠标。将显示器、键盘和鼠标连接到计算机主机上。

(10) 开机测试。在确认所有部件都已正确安装并连接后,接通电源,按下机箱上的 开机按钮,检查计算机是否能正常启动。

注意,在实际组装过程中要小心操作,避免损坏配件。组装完成后,需要安装操作系统和驱动程序,才能使计算机正常使用。

3.3.2 实验2 安装操作系统

20

本实验主要以安装 Windows 10 操作系统为例。首先,通过官方网站下载 Windows 10 操作系统正版软件镜像,准备一个大容量的空白 U 盘。

1. Rufus 工具箱制作 U 盘启动盘

(1) 下载 Rufus 工具,以管理员身份运行 Rufus,如图 3-1 所示。

~今天(1) ――					
🔏 rufus-3.12.exe	打开	(0)		立用程序	1,127 KB
	以管3	理员身份运行(A)			
	G 使用	Skype 共享			
	Oper	n with Sublime Text			
	兼容	生疑难解答(Y)			
	Run	with graphics processor	>		
	固定	到"开始"屏幕(P)			
	📑 添加	到压缩文件(A)			
	📑 添加3	到 "rufus-3.12.zip" (T)			
	🔡 用36	0压缩打开(Q)			
	📑 解压器	到(F)			
	📑 解压	到当前文件夹(X)			

图 3-1 以管理员身份运行 Rufus

(2) 插入准备好的 U 盘,如图 3-2 所示,在"设备选项"→"引导类型选择"处选择下载好的 Windows 操作系统镜像文件,在"设备选项"→"分区类型"处选择"GPT"格式。如图 3-3 所示,在"格式化选项"→"文件类型"处选择"FAT32(默认)"。设置完成后,单击"开始"按钮进入制作。

(3) 若出现"警告"窗口,如图 3-4 和图 3-5 所示,单击"确定"按钮,U 盘即被格式化。 显示图 3-6 所示的文件制作状态窗口,需要等待一定时间,直到 U 盘启动盘制作完成。 第3章 计算机系统 ————

🖉 Rufus 3.12.1710	-		Х
迎夕进话			
反宙匹坝 ————			
设备			_
多分区磁盘 (G:) (H:) [32 GB]			\sim
引导类型选择			
SW_DVD9_Win_Pro_10_2004_64BIT_C	hnSimp. 🗸 🔗	选择	
镜像选项			
标准 Windows 安装			\sim
分区类型	目标系统类型		
GPT ~	UEFI (북토 CSM)		~
MBR			
GPT			
格式化选项 ———			
卷标			
CPBA_X64FRE_ZH-CN_DV9			
	簇大小		
NTFS ~	4096 字节 (默认)		\sim
✔ 显示高级格式化洗项			
4 12 ×			
小心 ――			
准备	就绪		
® (i) ≵ ■	开始	关闭	
0 0 1 1			
正在使用繪像・SW DVD9 Win Pro 1(2004 64BIT Christinn	Pr	

图 3-2 选择分区类型

🖉 Rufus 3.12.1710	_		×
设备选项			
设备			
多分区磁盘 (G:) (H:) [32 GB]			\sim
引导类型选择			
SW_DVD5_Win_Pro_7w_SP1_64BIT_ChnSimp_ ~	\oslash	选择	
镜像选项			
标准 Windows 安装			~
分区类型目标系统	送型		
GPT ~ UEFI (북트	CSM)		~
✓ 显示高级设备洗项			
格式化选项 ————			
卷标			
GSP1RMCPRXVOL_CN_DVD			
文件系统 簇大小			
FAT32 (默认) ~ 16 K 字节	う(默认)	\sim
FAT32 (默认) NTES			
101/164			
准备就绪			
() î ž 🗉 🛛 🕅	\	关闭	
正在使用镜像: SW_DVD5_Win_Pro_7w_SP1_64BIT_	ChnSin	np2	

图 3-3 选择文件系统

——— 计算思维与 Python 编程基础实践教程(溦课视频版)

🖋 Rufus 3.12.1710		-		×	
现复进西					
以首匹贝 ————				_	
设置 タム区域舟(Ci)(山)(22, CD)	_				
21日米田は13				-	
SW DVD5 Win Pro 7w SP1 64RIT Ch	nSimn V	0	洪塔	2	
统合注TG	monnp	0	2017	-	
标准 Windows 安装				~	
分区举型	日标系统	举刑		- 1	
GPT V	UEFI (IE)	CSM)		~ ?	
▼ 見示言の沿を注面				_	
格式化选项 ———				-	
卷标					
GSP1RMCPRXVOL_CN_DVD					
文件系统	簇大小				
Rufus 警告: 设备 '多分区磁盘 (G:) 要批修士操作 法由主【确定	(H:) [32 GB]'.] 更混中占	上的所有	数据将会社	成清除。	×
			••		_
		确定		取消	
正在使用镜像: SW_DVD5_Win_Pro_7v	v_SP1_64BIT_0	ChnSimp	2		

图 3-4 "警告"窗口 1

Rufus 3.12.1710		-		\times	
迎夕洪顶					
以宙処坝 ———					
皮育 タム区球会 (CA (UA 122 CD)	_	_	_		
多方区磁温(0:)(Fi:)[52 08]				~	
引导类型选择 ()以及()以及()以下, D. 3、(D)(()(D))、	CI (*		144-47	7	
SW_DVD5_WIN_Pro_/W_SP1_64BI1_	ChnSimp_ ~	\odot	选择	ŧ.	
現像选坝		_	_		
小VE WINdows 安装	모든 지난 실	4. T U		~	
分区类型	日标系统列	5至		2	
GP1 V	UEFI (AF C	SIVI)		~ :	
✔ 显示高级设备选项					
字 警告:本盘包含多分区! 这个可能包含在 Windows 作可能造成这些分区上的资	: 中无法列出甚至暑 如据丢失,后果自负	到的分 2。	区/卷。 対	口果你想继	续操
			_		2047
© ĵ ≉ ≣	开始	确后 [E 取消	 ¥	消
② ① き 国 E在使用镜像: SW_DVD5_Win_Pro_	开始 7w_SP1_648IT_CI	确后 hnSimp	Ē 取消	HQ H	消

图 3-5 "警告"窗口 2

第3章 计算机系统 ——

A Rufus 3.12.1710	-		×
 			
设备选坝 ————————————————————————————————————			
设备			_
多分区磁盘 (G:) (H:) [32 GB]			\sim
引导类型选择			
SW_DVD5_Win_Pro_7w_SP1_64BIT_ChnSimp_ $ \smallsetminus $	\oslash	选择	
镜像选项			
标准 Windows 安装			\sim
分区类型 目标系统	类型		
GPT ~ UEFI (丰)	CSM)		~ ?
✔ 显示高级设备洗项			
俗式化选坝 —————			
卷标			
GSP1RMCPRXVOL_CN_DVD			
文件系统 簇大小			
FAT32 (默认) ~ 16 K 字节	i (默认)		\sim
✔ 显示高级格式化选项			
10 ×			
1.1 心 ——————————————————————————————————			
正在创建文件系统:已完成 2/51	页仟务		
(Q) (i) 🏞 🔲 🛛 🖽		取消	
正在使用镜像: SW DVD5 Win Pro 7w SP1 64RIT (hnSim	n -2 00	00:04
		P_ L 00.	100104

图 3-6 文件制作状态窗口

2. Windows 安装过程

(1) 将制作好的 U 盘启动盘插到计算机上,再重启,长按键盘上的 F12 键(开机启动 项的快捷键),选择启动项(注:开机启动项的快捷键因计算机品牌会有所不同,请搜索查 询计算机品牌或主板品牌所设置的开机启动项的快捷键,对应按下,才能出现启动项选项 窗口),选择 U 盘启动盘选项启动(有的品牌表示为 UEFI 开头的启动方式),按回车键。

(2) 计算机自动加载 U 盘里的镜像文件, 启动 Windows 的安装程序。如图 3-7 所示, 单击"自定义安装"方式。

G	▲ Windows 安裝程序	
	你想执行哪种类型的安装?	
	升級:安裝 Wandwer 并希望文件、设置如此用程序(U) 如果時由此地。 网络竹交片、达量加加用程序移列 Viadova、只有当计算机上运行的是实物的 Viadova 版筆印,才能提明此选项。	
	自定义、农安基 ¥14000年(基础)(C) 如果专用社场》,仍不当定文,它定项印度等和时 viaders,这里要讨分区和运动器运行重 次,诸使用空装盒 自动计算机。我们建议将先者的文件,然后用电线操作。	
	和助我完定(1)	
1 ^{正在收集信息} 2	正在安装 Vindows	

图 3-7 安装类型选择窗口

—— 计算思维与 Python 编程基础实践教程(溦课视频版)

(3) 在如图 3-8 所示的操作系统安装位置选择窗口选择"格式化",格式化磁盘上原 有的操作系统,然后继续安装在此磁盘上。如果是新的硬盘,可以通过新建分区来进行, 建议 C 盘设置大小为 50GB 以上,继续选中刚才设置的这个 C 盘,单击"下一步"按钮,即 可开始安装。

24

		♥ 型 Windows 安装程序 你想将 Windows 安装在哪里?		
● 振動電 0 分区 1: 新貨管盤 500.0 m0 480.0 m0 系統分区 ● 振動電(位) > 新鮮(位) ● 結式化(2) ※ 新建(位) ● 短期電动程序(止) ● 注意 扩展(土)		名称	总大小 可用空	间负型
◆ 編載書 0 分区 2 00.5 00 00.5 00 主分区 ◆ 新聞(①) ★ 新聞(①) ◆ 新聞(①) ◆ 新聞(①) ◆ 新聞(①) ★ 新聞(①) ● 新聞(①) ● 加加取時程序(□) ② F 展(□) (○) 本 (四)		- 報动器 0 分区 1: 系统保留	500.0 MB 483.0 1	108 系统分区
◆ 時後(1) × 開修(1) ◆ 指式化(2) ※ 指定(2) ● 加減度時程序(1) ■ 計算(1) ●				
		⊕ 和和前的目出の	🥥 橋式化(2) 🧼 新聞	RU)
	1 正在收集信息	2 正在安装 Mindows		

图 3-8 安装位置选择窗口

(4)如图 3-9 所示,进入准备安装窗口,安装时间由硬盘性能决定,一般是十分钟左 右,安装完毕后会自动重启系统,此时可以拔掉 U 盘启动盘。



图 3-9 准备安装窗口

(5) 计算机重启后,如图 3-10 所示,会自动进行部分系统的启动及服务准备工作,可能中间会多次重启,一直等待进入个性化设置界面,进行个性化设置。



图 3-10 系统启动和服务界面

(6) 安装完成后,计算机自动显示图 3-11 所示的计算机桌面。



图 3-11 计算机桌面

3. 微 PE 工具箱安装 Windows 过程

微 PE 工具箱安装 Windows 的主要过程如下。



下载"微 PE 工具箱"→通过工具箱制作 U 盘启动盘→将安装的操作系统镜像文件拷贝到 U 盘中→使用 WePE 安装操作系统。

(1) U 盘启动盘制作。

① 以管理员身份运行已下载好的微 PE 工具。如图 3-12 所示,选择"安装 PE 到 U 盘"的安装方式。

② 如图 3-13 所示,进入安装界面,选择磁盘格式为 NTFS(为确保安全,请确认插入 U 盘

- 计算思维与 Python 编程基础实践教程(溦课视频版)



图 3-12 安装 PE 到 U 盘

是空白 U 盘,以防资料丢失)。设置完毕后,单击"立即安装进 U 盘"按钮,开始制作启动盘。

	安装PE到U盘	-	×
安装方法	方案一: UEFI/Legacy全能三分区方式(推荐) > 帮助		
待写入U盘	(hd2)G: H: SMI USB DISK (29.3GB) V		
☑ 格式化	exFAT V USB-HDD V		
U盘卷标	NTFS		
PE壁纸(可选)			
	□ 包含DOS工具箱 (仅Legacy启动可用)		
	🗌 个性化盘符图标 🗌 同时复制安装包		
购买微PE优盘	立即安装进U盘返回上一步		

图 3-13 选择磁盘格式为 NTFS

③ 等待一段时间,出现图 3-14 所示的安装完成提示界面,U 盘启动盘安装完成。

		- ×
\checkmark	微PE工具箱已经安装进U 将电脑设置为从U盘启动即可进入PE。	盘
	完成安装	
		Copyright (c) wepe.com.cn

图 3-14 PE 工具箱安装完成提示界面

(3) 使用微 PE 工具箱安装操作系统。

① 将制作好的 U 盘启动盘插入计算机后再开机,长按计算机启动热键,选择启动 项,选择从 U 盘启动。

② 进入微 PE 界面。如图 3-15 所示,如果要全盘重新分区,双击桌面上的"CGI 备份 还原"图标,进入安装界面。



图 3-15 选择"CGI备份还原"

③ 如图 3-16 所示,在"CGI 备份还原"窗口中选择"操作分区"→"还原分区",选中需要还原的分区(安装系统之前请确认安装前 C 盘大小,根据磁盘大小确认是否需要还原分区)。单击"选择镜像文件"按钮,找到镜像文件的存放路径。

CGI 3.2						- 🗆	×
操作分区	操作硬	盘高级					
1. 请选持	餐您要进	行的操作:					
⊙i	5原分区	0	备份分区	O У	区对拷		
2. 请选持	発分区()	用鼠标左键单	è击)	(系	统盘为D:盘】)	
序号	盘符	总大小	可用空间	分区类型	文件系统	卷标	1
1:1	C:	0.10GB	0.07GB	Primary	NTFS	系统保留	1
1:2	D:	59.90GB	49.12GB	Primary	NTFS		
2:1	Ε:	28.71GB	24.00GB	Primary	exFAT	CPBA_X64FRE	
2:2	F:	0.29GB	0.10GB	Primary	FAT	EFI	
3. 请选打 E:\SW_ 状态:	聲镜像文i DVD9_₩ir 學作:还!	件: _Pro_Ent_Ed 百分区	lu_N_10_180	9_64-bit_C	hinese_Simp	lified_ML \	
所选到	#TF・20 分区:) 路径/文件	来历区 李号 1:2 :- P P)	盘符 8.1. ¥ 10 10	D:	n	-1:2:3 NTV VOI	
wimlib-in GHDST64 v	nagex v1 v12.0.0.	. 10. 0 8065			执行	关闭	

图 3-16 设置"还原分区"

④ 如图 3-17 所示,选择之前放置的系统镜像文件,单击"打开"按钮,准备安装。

1.40	- 明辺洋規級人1+					×
操作分区 操作研	(← → ヾ ↑ ■ ゝ 此	电脑 > CPBA_X6	54FRE >	~ Ō	搜索"CPBA_X64FRE (E:)"	Q
1. 诸选择您要试	组织 ▼ 新建文件夹				€0 80 ▼	
 还原分区 2. 请选择分区 (序号 盘符 1:1 C: 1:2 D: 2:1 E: 2:2 F: 3. 请选择镜像工 	 ■ 此电脑 ■ 系统保留 (C:) ■ 本地磁盘 (D:) ■ CPBA_X64FRE (E:) ■ EFI (F:) ③ DVD 驱动器 (G:) 微 ■ WEPE (X:) ④ CD 驱动器 (Z:) 	System Volume Informatio n	SW_DVD9_ Win_Pro_E nt_Edu_N_ 10_1809			
状态: 所选操作:读 所选分区: 所选路径/文 wimlib-imagex y	文件	봅(N):			GHO WIM SWM、ESD 打开(O) ▼ 取浦	和I! ~

图 3-17 打开镜像文件

⑤ 如图 3-18 所示,选择需要安装的版本,单击"确定"按钮。再单击"执行"按钮。

🙀 CGI 3.2 —		\times
操作分区 操作硬盘 高 级		
 1 请选择您要进行的操作: 		
 ●还原分区 ○备份分区 ○分区对拷 		
▲ ISO中的镜像列表 [clonecd作品] — □	1	×
请选择镜像或分卷/映像(用鼠标左键单击):		
E:\SW_DVD9_Win_Pro_Ent_Edu_N_10_1809_64-bit_Chinese_Simplifie	d_MLF	^
Z:\sources\install.wim-> 1 Windows 10 Education [14.07GB]		
Z:\sources\install.wim-> 2 Windows 10 Enterprise [14.07GB]		
Z:\sources\install.wim-> 3 Windows 10 Pro [14.07GB]	>	~
确 定 :::::::::::::::::::::::::::::::::::	关闭	
状态:		
所选操作:还原分区		
所选分区: 序号 1:2 盘符 D:		
所选路径/文件: 〒/2型 町辺町の Will で… でーム でか… W 10 1000 ミオーン:ム Chilling Cilling:	י סדוו נ	701
wimlib-imagex v1.10.0 GH0ST64 v12.0.0.8065 执行	关	闭

图 3-18 选择安装版本

⑥ 如图 3-19 所示,进入还原分区窗口。默认其他选项,勾选"重启"选项,等待还原 完成。还原完成后,会自动重启进入操作系统安装界面。注意:所有数据加载完之前,U 盘不能拔出,开始重启时,一定要拔掉U盘。

第3章 计算机系统 ——

29

🚺 WIM还原分区 [clonecd作品]	- 🗆 X		
用"Z:\sources\instell.wim"的第3卷还原到 D:			
一不保留目标分区的原有文件 如不保留,将会快速格式化目标分 系统。	区,这样,还原后将得到一个干净的		
☑修复引导 自动 ~			
完成后: □关机 🗹 重日			
还原成功!			
已用时间:00:09:25	剩余时间:00:00:00		
	确定取消		

图 3-19 还原状态界面

3.4 实验思考

1. 单击桌面上的"开始"按钮,选择"运行"(或者按下 Win+R 键),在输入框中输入 cmd,按回车键,再输入 systeminfo,即可查看计算机的一些配置信息,请结合配置信息分 析该计算机的配置和功能。

你在使用计算机的过程中会遇到什么问题呢?结合生活实际,并且利用大语言模型给出的参考信息整理一份关于计算机故障判断特征以及解决方案的思维导图。