



职业能力考试指南
JYPC 全国职业资格认证中心指定教材

总 主 编：刘占山 丁晓昌
学术顾问：黄 维
主 编：刘红良 黄 雁



南京大学出版社

计算机职业能力考试指南

陆一石题





职业能力考试指南
JYPC 全国职业资格考试认证中心指定教材

总 主 编：刘占山 丁晓昌
学术顾问：黄 维
主 编：刘红良 黄 雁



计算机职业能力考试指南

陆一飞题



南京大学出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

计算机职业能力考试指南 / 刘红良, 黄雁主编. --
南京: 南京大学出版社, 2017.8
(职业能力考试指南)
ISBN 978-7-305-19236-4

I. ①计… II. ①刘… ②黄… III. ①电子计算机—
教学参考资料 IV. ①TP3

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第202513号

出版发行 南京大学出版社
地 址 南京市汉口路22号 邮 编 210093
出 版 人 金鑫荣

丛 书 名 职业能力考试指南
书 名 计算机职业能力考试指南
主 编 刘红良 黄 雁
责任编辑 陈 永 蔡文彬 编辑热线 (025) 84725763
审读编辑 吴国伟

照 排 江苏凤凰印刷数字技术有限公司
印 刷 江苏凤凰新华印务有限公司
开 本 889×1194 1/16 印张 14.5 字数 386千
版 次 2017年8月第1版 2017年8月第1次印刷
印 数 1~10000
ISBN 978-7-305-19236-4
定 价 80.00元

网址: <http://www.njupco.com>
官方微博: <http://weibo.com/njupco>
官方微信号: njupress
销售咨询热线: (025) 83594756

* 版权所有, 侵权必究
* 凡购买南大版图书, 如有印装质量问题, 请与所购
图书销售部门联系调换

JYPC 全国职业资格考试认证中心

职业能力考试指南丛书编委会

- 总 主 编** 刘占山 中国职业技术教育学会常务副会长、秘书长
丁晓昌 中国高等教育学会第六届副会长、博士
江苏省高等教育学会会长、教授、博导
- 学术顾问** 黄 维 中国科学院院士、俄罗斯科学院外籍院士
- 总 策 划** 王庆运 JYPC 全国职业资格考试认证中心主任、高级工程师
- 成 员** (以姓氏笔画为序)
- 马长世 江苏海事职业技术学院党委书记、教授
马成荣 南通职业大学校长、研究员、硕导
王 浩 南京林业大学校长、二级教授、博士、博导
王开田 南京财经大学副校长、教授、博士后、博导
王宝根 南通理工学院校长、党委书记、硕导、研究员
王钧铭 南京信息职业技术学院院长、教授
叶美兰 盐城工学院校长、教授、博士、博导
石 忠 滨州职业学院院长、教授、博士、硕导
刘 伟 云南省高等职业院校实践教学指导委员会主任
昆明工业职业技术学院常务副院长、教授
刘 陈 南京邮电大学党委书记、教授、博导
刘金存 扬州工业职业技术学院党委书记、研究员
吕俊峰 苏州卫生职业技术学院院长、研究员
孙 进 江苏建筑职业技术学院党委书记、教授、博士
庄绪春 黑龙江能源职业学院院长、教授
朱士中 常熟理工学院党委书记、教授
朱林生 淮阴师范学院院长、教授、博士、博导
纪志成 江南大学副校长、教授、博导
严 燕 江苏省高等教育学会秘书长、教授、硕导
严世清 苏州工业园区服务外包职业学院党委书记、院长、教授、博导
何正东 江苏农牧科技职业学院院长、高级畜牧师
何学军 南京科技职业学院院长、研究员、博士
余皖生 安徽三联学院董事长、教授
吴访升 常州工程职业技术学院院长、教授、博士
吴学敏 南京工业职业技术学院党委书记、研究员
宋 军 山西煤炭职业技术学院院长、高级工程师
张亚娟 江苏英才职业技能鉴定集团常务理事、高级教育咨询师
李文虎 常州工学院校长、教授、博士
李北群 南京信息工程大学校长、教授、博士
李庆荣 江苏卫生健康职业学院院长、高级健康管理师
杨劲松 常州轻工职业技术学院院长、教授、高级工程师

陈 群 常州大学校长、研究员、博导
 周 胜 扬州市职业大学党委书记、二级教授、博士、研导
 周国庆 中国矿业大学副校长、教授、博士、博导
 周 勇 常州信息职业技术学院院长、博士、研究员、硕导
 巫建华 江苏农业职业技术学院院长、研究员、博士
 经贵宝 江苏旅游职业学院党委书记、副研究员
 金秋萍 无锡太湖学院理事长、党委书记、研究员
 姚文兵 中国药科大学副校长、教授、博导
 姚冠新 扬州大学党委书记、二级教授、博导
 姜明明 盐城工业职业技术学院党委书记、教授、博士后
 赵驰轩 苏州经贸职业技术学院院长、研究员
 夏 莉 宿州职业技术学院院长、教授
 夏成满 江苏联合职业技术学院党委书记、研究员
 徐 红 山东商业职业技术学院副院长、二级教授、硕导
 徐向明 苏州农业职业技术学院党委书记、二级教授、博士、硕导
 徐建春 江苏安全技术职业学院院长、高级工程师
 桑金歌 沧州职业技术学院副院长、教授
 钱 红 江阴职业技术学院党委书记、院长
 钱吉奎 南京铁道职业技术学院院长、研究员
 陶书中 江苏食品药品职业技术学院院长、教授、研究员
 高小涵 大连科技学院董事长、博士生、高级教育咨询师
 崔新有 江苏开放大学校长、教授、博士、硕导
 梅 强 江苏大学副校长、教授、博士、博导
 眭碧霞 常州信息职业技术学院副院长、教授
 黄志良 江苏城乡建设职业学院院长、研究员
 黄桂成 南京中医药大学副校长、教授
 龚方红 无锡职业技术学院院长、教授、硕导
 傅康生 南京师范大学副校长、教授、博导
 程 纯 南通大学校长、教授、博导
 程远东 四川信息职业技术学院副院长、教授
 董维春 南京农业大学副校长、教授、博导
 廖 勇 重庆机电职业技术学院副院长、副教授、博士后
 管向群 南京艺术学院党委书记、研究员、教授、博导
 蔡国春 江苏师范大学副校长、教授、博士
 薛茂云 江苏经贸职业技术学院院长、教授

策 划：校尔康 王梅娣 陈承华 张贵侠 钱 璐 程晓平 江 庭 伞东宇

《计算机职业能力考试指南》

主 审 邓志良

主 编 刘红良 黄 雁

副 主 编 李庆荣 杨俊林 顾旭峰

编 委 沈红兵 刘伟德 张 强 孙薇卿 武春岭 王晓薇 蔡学军 曹炯清 胡亿利 刘 坤

序

我国职业科学研究相对薄弱,职业分类、职业标准制定的技术准备和理论支持严重不足。产业现场的工作分析进展缓慢,远不能适应新型工业化发展过程中生产、训练、教育和人力资源开发与管理的需要。其他国家例如欧盟已建立专门机构研究职业发展和统一职业标准。因此,加强我国职业研究工作的重要性 and 迫切性更加凸现出来。

只关注教育科学,常常就只知道认知规律,就只会教育的、学校的、学历的圈子里转悠;而有了职业科学,就会关注另一个规律——职业成长规律,就会思考产业、行业和企业。但两者如何融合,如何跨界思考,需要认真研究。职业是一个人融入社会的载体,就职业资格证书加以研究,需要寻求教育学历证书与职业资格证书的契合点,找到两者合理的覆盖关系,也就是相互的比例或集成关系,如此才能实现两者的非同类却等值。如此看来,我国亟须职业科学研究,这是现代高等教育体系构建的基本依据。

职业能力是高等教育培养目标的重要组成部分。目前,作为高等教育的重要指导思想,以职业能力为基础(本位)已经被我国高等教育与培训界普遍接受,职业能力也成为高等教育研究和高校课程与教学改革中使用频率最高的概念之一。这说明人们更加关注社会和技术发展对劳动者素质的要求,因此需要对职业能力进行科学的研究。

为了帮助广大考生了解职业能力考试的特点和要求,更好地掌握考试的范围和重点,以便开展有效的复习和备考,同时也为了帮助相关高校和教育培训机构进行有效的培训,我们组织了全国范围内的不同层次的高等院校的专家学者,来共同完成职业能力考试指南丛书的编写,以期为我国职业科学研究和职业能力建设添砖加瓦。

编写组成员来自全国多个本科院校及高等职业院校,同时邀请了江苏英才职业技能鉴定集团的多名职业资格认证专家参与策划。本丛书在编写过程中得到了众多高等院校的大力支持和不同院校领导和专家的指导和帮助,特别得到了中国职业技术教育学会和江苏省高等教育学会的鼎力支持,在此表示衷心的感谢。

由于时间紧迫以及编者水平所限,本书难免有不足之处,恳请读者不吝指正。



JYPC

全国职业资格考試认证中心

National Vocational Qualification Examination Certification Center

目 录

计算机职业能力考试大纲 / 001

第一部分 总体说明 / 001

第二部分 考试内容 / 001

第一单元 计算机基础知识 / 003

第一部分 基础知识 / 003

1.1 计算机与信息技术 / 003

1.2 计算机概述 / 003

1.3 计算机系统 / 006

1.4 计算机中的数据表示 / 009

1.5 计算机安全与计算机病毒 / 011

1.6 操作系统 / 012

第二部分 自测题库 / 017

第二单元 Windows 7 操作系统 / 021

第一部分 基础知识 / 021

2.1 Windows 7 系统基础知识和基本操作 / 021

2.2 Windows 7 资源管理器 / 027

2.3 Windows 7 系统环境设置 / 032

2.4 Windows 7 附件 / 037

第二部分 自测题库 / 039

第三单元 Word2013 文字处理系统 / 048

第一部分 基础知识 / 048

3.1 Word2013 基础知识 / 048

3.2 文档操作与文本编辑 / 052

3.3 格式与版面 / 056

3.4 表格的建立与编辑 / 064

3.5 图形制作与编辑 / 069

3.6 插入对象 / 071

3.7 页面设置与打印 / 074

第二部分 自测题库 / 077

第四单元 Excel2013 表格处理系统 / 089

第一部分 基础知识 / 089

4.1 Excel2013 基本知识 / 089

4.2 Excel 工作表的建立与编辑 / 100

4.3 Excel 公式与函数 / 117

4.4 Excel 数据处理 / 123

4.5 Excel 图表 / 129

第二部分 自测题库 / 138

第五单元 PowerPoint2013 文稿处理系统 / 148

第一部分 基础知识 / 148

5.1 PowerPoint2013 基本知识 / 148

5.2 PowerPoint2013 基本操作 / 152

5.3 演示文稿的格式 / 167

5.4 演示文稿的动画效果 / 172

5.5 演示文稿的放映 / 173

第二部分 自测题库 / 177

第六单元 计算机网络基础与应用 / 187

第一部分 基础知识 / 187

6.1 计算机网络基础知识 / 187

6.2 互联网基础知识 / 200

6.3 因特网的主要功能与应用 / 210

第二部分 自测题库 / 213

自测题库答案 / 218

计算机职业能力考试大纲

第一部分 总体说明

一、考核对象和基本要求

1. 考核对象

参加“JYPC”系列职业资格计算机基本能力鉴定的相关人员。

2. 基本要求

如今我国已经进入信息化时代，计算机技术逐渐普及到人们的日常生活中，掌握计算机技术成为社会对人才新的要求，现代职业要求从业人员应该学习一些计算机的基本概念，掌握一些常用的计算机基础知识和操作技能，能为职业发展奠定良好基础。

本职业能力考试要求考生达到：掌握计算机基础理论知识，熟悉 Windows 操作系统的使用，熟练使用 Word 软件处理文档，熟练使用 Excel 软件处理电子表格，能够使用文稿展示工具 PowerPoint 软件，掌握计算机网络基础知识及应用等。

二、考试时间、形式与考试题型

1. 考试时间和考试形式

考试时间为 60 分钟、闭卷形式。

2. 考试题型

单项选择题及操作题。

第二部分 考试内容

一、计算机基础知识

1. 计算机与信息技术基础知识
2. 计算机的发展、类型及其应用领域
3. 计算机软硬件系统的构成
4. 计算机中的数据表示及处理
5. 计算机安全与计算机病毒
6. 操作系统的基本概念和常用术语，文件、文件夹、库等

二、Windows 7 系统

1. Win7 系统基础知识和基本操作
2. 掌握 Win7 资源管理器的操作与应用
3. Win7 系统环境设置等
4. Win7 附件工具

三、Word2013 的功能和使用

1. Word2013 基础知识
2. 文档操作与文本编辑
3. 格式与版面
4. 表格的建立与编辑
5. 图形制作与编辑
6. 插入对象
7. 页面设置与打印

四、EXCEL2013 的功能和使用

1. Excel2013 基础知识
2. 工作表的建立与编辑
3. 公式与函数
4. 数据的排序、筛选和分类汇总
5. 数据图表的建立、编辑与使用

五、PowerPoint2013 的功能和使用

1. PowerPoint2013 基础知识
2. PowerPoint2013 的基本操作
3. 演示文稿的格式
4. 演示文稿的动画效果
5. 演示文稿的放映

六、计算机网络基础与应用

1. 计算机网络基础知识：体系结构、拓扑模型、OSI 七层模型、TCP/IP 体系结构
2. 互联网基础知识：互联网相关协议、IP 地址、域名、URL、WEB 和 HTML
3. 因特网的主要功能与应用

◎ 学习目标

- 理解计算机与信息技术基础知识
- 了解计算机的发展、类型及其应用领域
- 掌握计算机软硬件系统的构成
- 掌握计算机中的数据表示及处理
- 掌握计算机安全与计算机病毒
- 掌握操作系统的基本概念和常用术语，文件、文件夹、库等

第一部分 基础知识

1.1 计算机与信息技术

信息是客观世界中以各种形态存在的各种事物，通过人的感官感知和头脑加工而形成的对事物的某种认识或概念，是一种对人们有用的知识。

数据则是载荷信息的载体，计算机数据可以是数字、文字、图形、图像、语言、声、光、色等有意义描述体的单一载体，具体地表示了信息的内容。

计算机信息用数据表示，数据经过加工处理后得到新的数据，这些新的数据表示了新的信息，可以作为决策和控制的依据。

从计算机诞生开始，计算机软硬件技术不断发展，引发了信息技术产业革命。而信息技术又随计算机技术发展，迅速结合并带动了网络通信、传感网和物联网技术迅猛发展，使计算机信息技术成为推动人类社会技术发展的社会性技术。如今，计算机技术使人类迈向了信息社会的大数据时代。

1.2 计算机概述

计算机（Computer）是一种能接收和存储信息，并按照存储在其内部的程序（这些程序是人们意志的体现）对输入的信息进行加工、处理，然后把处理结果输出的高度自动化的电子设备。

1.2.1 电子计算机的发展

1. 计算机的发展

世界上第一台名为 ENIAC 的数字电子计算机于 1946 年诞生在美国宾夕法尼亚大学，发展到今天，已经经历了四个阶段，现正向第五代过渡（表 1.1）。

表 1.1 计算机发展的四个阶段

代次	起止年份	电子元器件	特点	数据处理方式	应用领域
第一代	1946~1957	电子管	体积大、速度慢、耗电量大、存储量小	汇编语言、代码程序	国防及高科技
第二代	1958~1964	晶体管	体积减少、耗电较少、运算速度较高、成本下降	高级程序设计语言	工程设计、数据处理
第三代	1965~1970	中、小规模集成电路	体积、功耗进一步减少，可靠性及速度进一步提高，增加了多种外部设备	结构化、模块化程序设计，实时控制	工业控制、数据处理
第四代	1970~ 今	大规模、超大规模集成电路	性能大幅度提高，价格大幅度下降，应用更加广泛	分时、实时数据处理，计算机网络	工业、生活等各方面

2. 我国计算机的发展情况

我国的计算机事业始于 20 世纪 50 年代。

1952 年，我国的第一个电子计算机科研小组在中科院数学所内成立。

1960 年，我国第一台自行研制的通用电子计算机 107 机问世。

1964 年，我国研制了大型通用电子计算机 119 机，用于我国第一颗氢弹研制工作的计算任务。

20 世纪 70 年代以后，我国生产的计算机进入了集成电路计算机时期。

1974 年，我国设计的 DJS-130 机通过了鉴定并投入批量生产。

进入 20 世纪 80 年代，我国又研制成功了巨型机。

1982 年，我国独立研制成功了银河 I 型巨型计算机，运算速度为每秒 1 亿次。

2000 年，我国自行研制成功高性能计算机“神威 I”，其主要技术指标和性能达到国际先进水平。

我国成为继美国、日本之后世界上第三个具备研制高性能计算机能力的国家。

2013 年 6 月 17 日，揭晓的世界超级计算机 500 强 (TOP500) 排行榜表明，国防科大研制的天河二号超级计算机成为全球运算速度最快的计算机（峰值计算速度每秒 5.49 亿亿次、持续计算速度每秒 3.39 亿亿次双精度浮点运算的优异性能位居榜首）。2013 年下半年，它在广州超级计算中心投入运行，其先导系统已开始为生物医药、新材料等领域用户提供服务。

2017 年 6 月 19 日，国际 TOP500 组织发布了新一期全球超级计算机 500 强榜单。中国超算“神威·太湖之光”与“天河二号”连续第三次占据榜单前两位。

1.2.2 计算机的分类

计算机可按用途、规模或处理对象等多方面进行划分。

1. 按用途划分，可分为：

1) 通用机：适用解决多种一般问题，该类计算机使用领域广泛、通用性较强，在科学计算、数据处理和过程控制等多种用途中都能适应。

2) 专用机：用于解决某个特定方面的问题，配有为解决某问题的软件和硬件，如在生产过程自动化控制、工业智能仪表等专门应用。

2. 按规模划分，依据 IEEE（美国电气和电子工程师协会）的划分标准，可分为：

1) 巨型机

也称为超级计算机，在所有计算机类型中价格最贵、功能最强、浮点运算速度最快。多用于战略武

器的设计、空间技术、石油勘探等领域。巨型机的研制水平、生产能力及其应用程度，已成为衡量一个国家经济实力和科学水平的重要标志。

2) 小巨型机

是小型超级电脑或称桌上型超级计算机，功能略低于巨型机，但价格仅巨型机十分之一。

3) 大型主机

或称大型电脑，特点是大型、通用，具有很强的处理和管理能力，主要用于大银行、大公司、规模较大的高校和科研院所。在计算机向网络迈进的时代，仍有大型主机的生存空间。

4) 小型机

结构简单，可靠性高，成本较低，对于广大中、小用户，比昂贵的大型主机具有更大的吸引力。

5) 工作站

介于 PC 机和小型机之间的一种高档机，其运算速度比微型机快，且具有较强的联网功能。主要用于特殊的专业领域，如图像处理、计算机辅助设计等。

6) 微型机

或称为 PC 机，以其设计先进、软件丰富、功能齐全、价格便宜等优势而拥有广大的用户。PC 机除了台式机，还有膝上型、笔记本、掌上型、手表型等。

3. 按处理对象划分，可分为：

1) 数字计算机：计算机处理时输入和输出的数值都是数字量。

2) 模拟计算机：处理的数据对象直接为连续的电压、温度、速度等模拟数据。

3) 数字模拟混合计算机：输入输出既可是数字也可是模拟数据。

1.2.3 计算机的应用

1. 科学计算

是计算机最早的应用领域，如：计算量大、数值变化范围大的天文学、量子化学、空气动力学、核物理学和天气预报等领域中的复杂运算。

2. 数据处理

是计算机应用的一个重要方面，也是目前最广泛的应用领域，如：办公自动化、企业管理、事务管理、情报检索等非数值计算的领域。

3. 过程控制

如：冶金、石油、化工、纺织、水电、机械、航天等现代工业生产过程中的自动化控制。

4. 计算机辅助系统

计算机辅助设计 CAD：如飞机、船舶、建筑、机械、大规模集成电路等的设计。

计算机辅助制造 CAM：用计算机进行生产设备的管理、控制和操作。

计算机辅助教育 CBE：如计算机辅助教学 CAI、计算机辅助测试 CAT、计算机管理教学 CMI。

5. 人工智能 AI

研究解释和模拟人类智能、智能行为及其规律的一门学科。其主要任务是建立智能信息处理理论，进而设计可以展现某些近似于人类智能行为的计算系统。人工智能学科包括：知识工程、机器学习、模式识别、自然语言处理、智能机器人和神经计算等多方面的研究。

6. 计算机通信

是计算机技术与通信技术结合的产物，计算机网络技术的发展将处在不同地域的计算机用通讯线路连接起来，配以相应的软件，达到资源共享的目的。

7. 电子商务

利用国际互联网 Internet 进行网上商务活动，始于 1996 年，现已发展迅速，全球已有许多企业先后开展了“电子商务”活动。

1.3 计算机系统

1.3.1 计算机的基本结构

现代数字计算机之父：美籍匈牙利数学家冯·诺依曼。他于 40 年代首先提出了“存储程序”和“程序控制”的概念，使用单一处理单元完成计算、存储及控制操作。冯·诺依曼对计算机结构提出的设计思想：

- (1) 计算机应由五个基本部分组成：运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备；
- (2) 采用存储程序的方式，程序和数据存放在同一个存储器中；
- (3) 指令在存储器中按执行顺序存放，由指令计数器指明要执行的指令所在的单元地址，一般按顺序递增，但可按运算结果或外界条件而改变；
- (4) 机器以运算器为中心，输入 / 输出设备与存储器间的数据传送都通过运算器。（图 1.1）

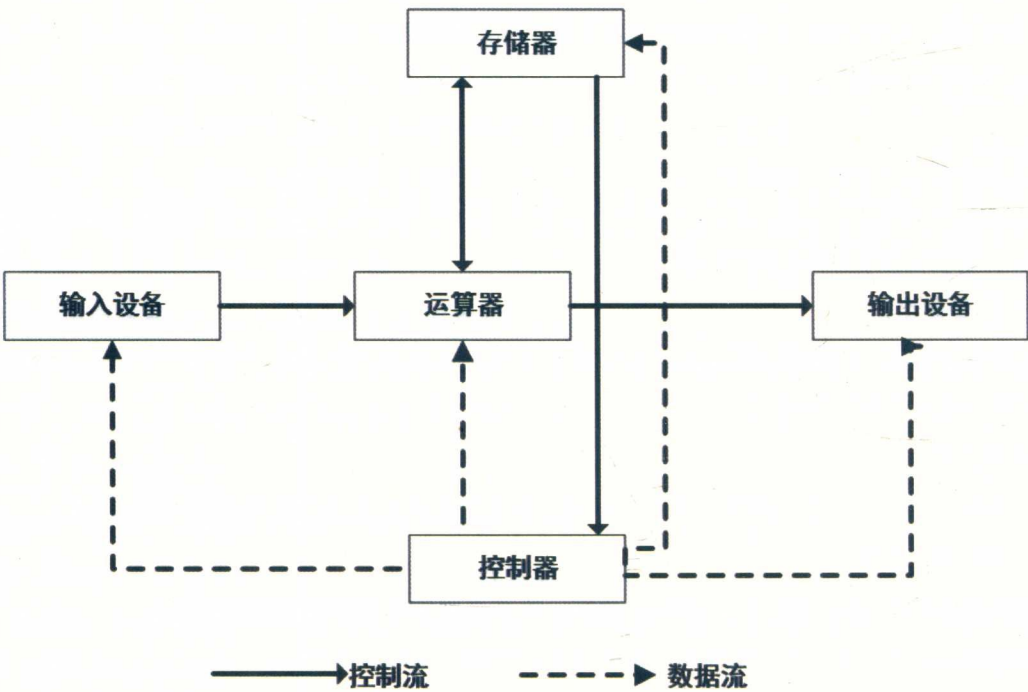


图 1.1 计算机基本结构图

1.3.2 计算机系统的组成——硬件系统

计算机系统由硬件系统和软件系统组成，其中硬件系统包括存储器、运算器、控制器、输入设备和输出设备；软件系统包括系统软件和应用软件（图 1.2）

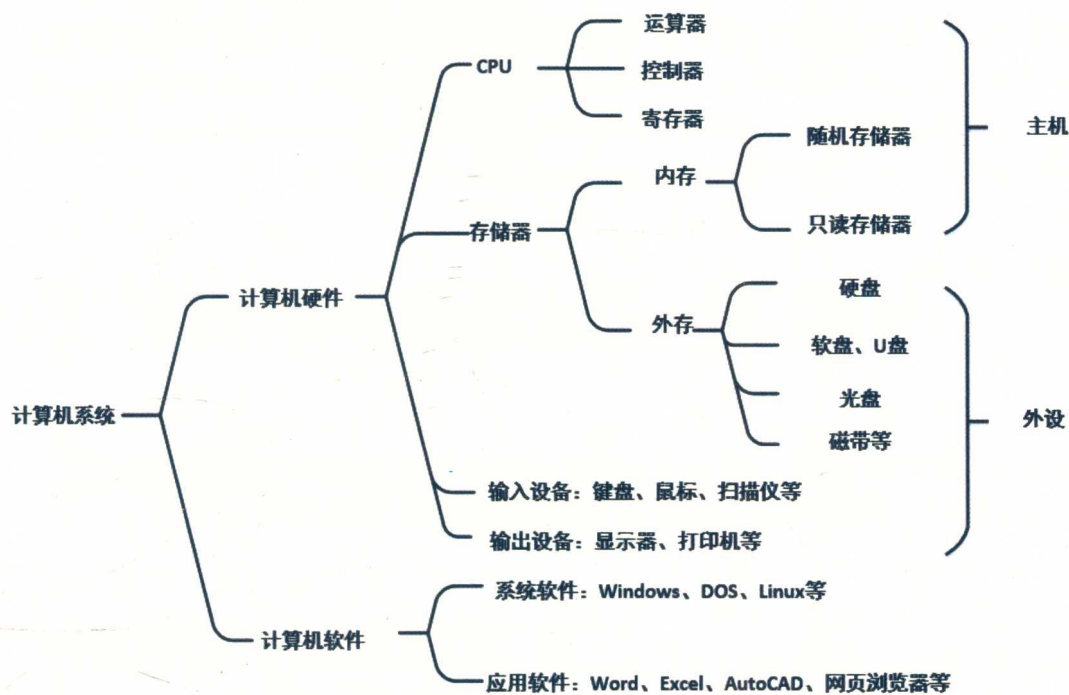


图 1.2 计算机系统组成

1. CPU（中央处理器）

中央处理器（CPU）是整台计算机的核心部件。它主要由控制器和运算器组成，是采用大规模集成电路工艺制成的芯片，又称为微处理器芯片。

（1）运算器

又称为算术逻辑单元（ALU）。它是计算机对数据进行加工处理的部件，包括算术运算（加、减、乘、除等）和逻辑运算（与、或、非、异或比较等）。

（2）控制器

负责从存储器中取出指令，对指令进行译码，并根据指令的要求，按时间的先后顺序向各部件发出控制信号，保证各部件协调一致地工作，一步一步地完成各种操作。控制器主要由指令寄存器、译码器、程序计数器和操作控制器等组成。

计算机的所有工作都要通过 CPU 来协调处理，而 CPU 芯片的型号直接决定着计算机档次的高低。

主要性能参数：

主频：单位是 MHz，时钟频率，表示在 CPU 内数字脉冲信号震荡的速度；

外频：单位是 MHz，CPU 的外频决定着整块主板的运行速度；

位和字长：电脑技术中对 CPU 在单位时间内（同一时间）能一次处理的二进制数的位数叫字长。

32 位的 CPU 就能在单位时间内处理字长为 32 位的二进制数据。

2. 主板

主板又称母板或系统板，它是计算机系统最重要的部件之一，在它上面密集地安装着 CPU、内存、集成电路芯片、总线接口、配件的插槽等，主板不但是整个电脑系统平台的载体，还担负着系统中各种信息的交流。

主要性能参数：芯片组、稳定性、插槽数量和种类、做工等。

3. 存储器

计算机的存储器分为内存储器和外存储器。

内存储器最突出的特点是存取速度快，但是容量小、价格贵；外存储器的特点是容量大、价格低，但是存取速度慢。内存储器用于存放那些立即要用的程序和数据；外存储器用于存放暂时不用的程序和数据，它只能与内存交换信息，不能被计算机系统其他部件直接访问。内存储器和外存储器之间常常频繁地交换信息。

(1) 内存储器

内存储器，又称为内存，是指CPU可以直接读取的内部存储器。它是CPU与硬盘之间数据交换的桥梁，内存的主要功能是存放数据、执行指令及结果，并根据需要写入或读出数据。内存容量的大小是衡量计算机性能的主要指标之一。

内存从使用功能上分为：随机存储器(Random Access Memory, 简称RAM)，又称为读写存储器，使用时既能读取数据，又能写入数据，断电后数据丢失；只读存储器(Read Only Memory, 简称ROM)，不能写入数据，只能读出数据，断电后数据不丢失。

高速缓存存储器(Cache Memory)是位于CPU与内存之间的临时存储器，它的容量比内存小得多但是交换速度却比内存要快得多。缓存大小是CPU的重要指标之一，而且缓存的结构和大小对CPU速度的影响非常大，CPU内缓存的运行频率极高，一般是和处理器同频运作，工作效率远远大于系统内存和硬盘。

(2) 外存储器

外存储器是指除计算机内存及CPU缓存以外的存储器，此类存储器一般断电后仍然能保存数据。常见的外存储器有硬盘、软盘、光盘、U盘等。

软盘：软磁盘使用柔软的聚酯材料制成圆型底片，在两个表面涂有磁性材料。常用软盘直径为3.5英寸，存储容量为1.44MB。软盘通过软盘驱动器来读写数据。目前在个人电脑中，软盘基本已被淘汰。

U盘：U盘也被称为“闪盘”，可以通过计算机的USB口读写数据。与软盘相比，由于U盘的体积小、存储量大及携带方便等诸多优点，U盘已经取代软盘的地位。

硬盘：硬磁盘是由涂有磁性材料铝合金或玻璃圆盘组成，每个硬盘都由若干个磁性圆盘组成。

固态硬盘：用固态电子存储芯片阵列制成的硬盘，由控制单元和存储单元(FLASH芯片、DRAM芯片)组成。固态硬盘在接口的规范和定义、功能及使用方法上与普通硬盘的完全相同，在产品外形和尺寸上也完全与普通硬盘一致。

磁带存储器：磁带也被称为顺序存取存储器SAM。它存储容量很大，但查找速度很慢，一般仅用作数据后备存储。计算机系统使用的磁带机有3种类型：盘式磁带机、数据流磁带机及螺旋扫描磁带机。

光盘存储器：光盘指的是利用光学方式进行信息存储的圆盘。它应用了光存储技术，即使用激光在某种介质上写入信息，然后再利用激光读出信息。光盘存储器可分为：CD-ROM(只读光盘)、CD-R(只写一次式光盘)、CD-RW(可擦写光盘)等。

4. 输入设备

输入设备指的是将外界信息(数据、程序、命令及各种信号)送入计算机的设备。计算机常用输入设备为键盘、鼠标、扫描仪等，其他常见的输入设备还有光笔、条形码读入器、麦克风、触摸屏等。