

上海市高等学校计算机等级考试（一级）考试大纲

(2015年修订)

一、考试性质

上海市高等学校计算机等级考试是上海市教育委员会组织的全市高校统一的教学考试，是检测和评价高校计算机基础教学水平和教学质量的重要依据之一。该项考试旨在规范和加强上海高校的计算机基础教学工作，提高学生的计算机应用能力。考试对象主要是上海市高等学校学生，每年举行一次，通常安排在当年的十月下旬、十一月上旬的星期六或星期日。凡考试成绩达到合格者或优秀者，由上海市教育委员会颁发相应的证书。

本考试由上海市教育委员会统一领导，聘请有关专家组成考试委员会，委托上海市教育考试院组织实施。

二、考试目标

考试的目标是测试考生掌握基本的信息技术基础知识、计算机基础知识的程度和应用计算机的能力，以使能跟上信息科技尤其是计算机技术的飞速发展，适应信息化社会的需求；通过考试在教学上提高教学质量，使教学能适应上海市教育委员会提出的计算机和信息技术学习“不断线”的要求，并为后继课程和专业课程的计算机应用奠定基础。

三、考试细则

1. 考试时间: 90分钟。
2. 考试方式: 考试采用基于网络环境的无纸化上机考试。
3. 考试环境:
 - 上海市高校计算机等级考试通用平台。
 - 操作系统: Windows 7中文版。
 - 应用软件环境: Office 2010中文版（包括Word、Excel、PowerPoint完全安装）、Photoshop CS4中文版、Flash CS4中文版、Dreamweaver CS4中文版、Audition 3.0中文版等。

四、试卷结构

考题由4个部分组成: 计算机应用基础知识（含信息技术及网络技术基础知识）、操作系统和办公软件、多媒体技术基础及计算机网页制作。

按本考纲要求的知识和技能范围，并按照知识认知和技能掌握的要求命制考题，原则上达到以下百分比要求: 在认知要求方面，“知道”、“理解”和“掌握”分别占40%、40%和20%左右; 在技能要求方面，“学会”、“比较熟练”和“熟练”分别占20%、40%和40%左右。详细见下表:

| 模块 | 单选题 | 填空题 | 操作题 | 总分 |
|------|-----|-----|-----|----|
| 基础知识 | 4 | 1 | | |

| | | | | | |
|------------------|------------------------------|----|---|----|-----|
| 操作系统 | | 4 | 1 | 6 | |
| 办公软件 | Word/Excel/PowerPoint 3选2 | 4 | 1 | 20 | |
| 多媒体技术基础 | 图像 | 4 | 1 | 12 | |
| | 动画 | | | 12 | |
| 计算机网络与 数据通信基础 | | 6 | 1 | | |
| 网页制作 | | 3 | | 20 | |
| 合计 | | 25 | 5 | 70 | 100 |

注：以上是每次考试的总体性要求，每份考卷的具体分值分布可以略有偏差。

五、考试内容和要求

1. 信息技术及计算机应用基础知识

| 一级知识点 | 二级知识点 | 三级知识点 | 知识认知 | 技能掌握 |
|------------|----------------|------------------------------------|------|------|
| 信息技术概述 | 信息技术的发展 | 信息技术的发展阶段 | 理解 | |
| | | 信息技术的重大变革 | 理解 | |
| | | 各发展阶段的主要特征 | 理解 | |
| | 现代信息技术的内容 | 信息的获取、传输、处理、控制、存储和展示技术 | 理解 | |
| | 计算机的发展 | 计算机的诞生和计算机的发展阶段 | 知道 | |
| | | 计算机技术的新进展 | 知道 | |
| | | 计算思维 | 知道 | |
| | 信息技术的应用 | 信息技术在生活、学习、工作中的应用 | 知道 | |
| 信息安全、法律与道德 | 信息技术使用的道德和法律规范 | 知道 | | |
| | 信息安全基本知识 | 知道 | | |
| 计算机硬件 | 计算机组成的基本结构 | 五大组成部分 | 掌握 | |
| | 中央处理器 | 组成 | 理解 | |
| | | 功能 | 理解 | |
| | 存储器 | 主存储器 | 理解 | |
| | | 外存储器 | 理解 | |
| | | 缓冲存储器 | 理解 | |
| | | 存储器的层次结构 | 理解 | |
| | | 存储器的变革，现代存储技术，虚拟存储技术 | 知道 | |
| | 输入输出设备 | 常用输入输出设备（键盘、鼠标、扫描仪、显示器、打印机、绘图仪）的功能 | 理解 | |
| | 总线和接口 | 地址总线、数据总线、控制总线 | 知道 | |
| 常用接口及其基本性能 | | 知道 | | |

| | | | | |
|------------|-----------------|-------------------------------------|----|--|
| 计算机的基本工作原理 | 信息在计算机内部的表示 | 二进制编码 | 掌握 | |
| | | 二进制/十进制/十六进制整数转换 | 掌握 | |
| | | 数值、文字、声音、图像在计算机内部的表示 | 理解 | |
| | 指令系统 | 指令 | 知道 | |
| 指令系统 | | 知道 | | |
| 寻址方式 | | 知道 | | |
| 指令执行周期 | | 知道 | | |
| 计算机软件基础知识 | 软件和软件 的分类 | 软件的含义 | 理解 | |
| | | 软件的分类 | 理解 | |
| | 系统软件 | 系统软件类型（操作系统、语言处理程序、系统开发维护工具、设备驱动程序） | 理解 | |
| | | 操作系统的基本功能 | 理解 | |
| | 应用软件 | 应用软件类型 | 知道 | |
| | | 常用应用软件 | 知道 | |
| 数据通信技术基本知识 | 数据通信的 系统概念 | 数据、信号、信道的概念 | 知道 | |
| | | 通信系统模型 | 知道 | |
| | 传输介质 | 有线介质、无线介质 | 理解 | |
| | 数据通信的 主要技术指标 | 传输速率 | 理解 | |
| | | 差错率 | 理解 | |
| | | 可靠性 | 理解 | |
| | | 带宽 | 理解 | |
| | 常用通信系统 | 固定电话、移动电话、光纤通信、卫星通信、有线电视系统、红外、蓝牙 | 知道 | |
| | 通信技术的 发展 | 数字电视 | 知道 | |
| | | 移动通信（3G, 4G） | 知道 | |
| 信息技术的新发展 | 信息技术的新应用领域 | 移动互联网、云计算、大数据、物联网 | 知道 | |

2. 操作系统

| 一级知识点 | 二级知识点 | 三级知识点 | 知识认知 | 技能掌握 |
|---------------------|-----------------|-------------------|------|------|
| 操作系统工作环境 | 进入与关闭 | Windows 的正常启动 | 理解 | 比较熟练 |
| | | 用户切换 | 理解 | 比较熟练 |
| | | 关闭方法 | 理解 | 比较熟练 |
| | 操作系统的 操作界面 | 窗口的组成与操作 | 掌握 | 熟练 |
| | | 对话框的组成与操作 | 掌握 | 熟练 |
| | | 菜单的分类、组成与操作 | 掌握 | 熟练 |
| 桌面、开始 菜单与任务 栏 | Windows 的 桌面 | 桌面主题的应用、定义与保存 | 理解 | 学会 |
| | | 背景图片与图标设置 | 理解 | 学会 |
| | | 小工具的设置 | 理解 | 学会 |
| | | 快捷方式及其创建、修改、使用、删除 | 理解 | 熟练 |
| | “开始”菜单 | 开始菜单的组成 | 理解 | 比较熟练 |

| | | | | |
|----------------------------------|---------|-------------------------------|-------------|------|
| | | 程序列表的作用与操作 | 理解 | 比较熟练 |
| | | 跳转列表的作用与操作 | 理解 | 比较熟练 |
| | | 开始菜单搜索框的作用和应用 | 理解 | 比较熟练 |
| | 任务栏 | 按钮区分组管理、预览功能 | 理解 | 比较熟练 |
| | | 按钮区跳转列表的基本操作 | 理解 | 比较熟练 |
| | | 按钮区程序项锁定的基本操作 | 理解 | 比较熟练 |
| | | 通知区域和显示桌面功能与操作 | 理解 | 比较熟练 |
| | 资源管理器 | 文件与文件夹管理 | 文件命名和文件类型概念 | 掌握 |
| 文件属性概念 | | | 掌握 | 熟练 |
| 文件夹概念 | | | 理解 | |
| 文件与文件夹操作：创建、选择、打开、复制/移动、改名、删除、恢复 | | | 掌握 | 熟练 |
| 文件与文件夹的查找 | | | 掌握 | 熟练 |
| 文件与文件夹的属性设置 | | | 掌握 | 熟练 |
| 库的创建与设置 | | | 理解 | 比较熟练 |
| 磁盘管理 | 磁盘管理 | 磁盘格式化 | 知道 | 熟练 |
| | | 磁盘信息的查看 | 掌握 | 熟练 |
| 程序管理与操作 | 程序管理与操作 | 程序的启动与退出 | 掌握 | 比较熟练 |
| | | 运行程序间切换 | 掌握 | 熟练 |
| | | 多任务间数据传递（剪贴板的应用） | 掌握 | 比较熟练 |
| | | 文件打开方式设置 | 理解 | 比较熟练 |
| | | 安装与卸载应用程序 | 理解 | 学会 |
| | | 安装设备驱动程序 | 理解 | 比较熟练 |
| | | WinRAR 工具的使用 | 理解 | 学会 |
| 系统设置 | 系统设置 | 安装与卸载打印驱动程序、连接与设置默认打印机、设置打印参数 | 掌握 | 熟练 |
| | | 打印文档、查看打印队列 | 掌握 | 熟练 |
| | | 中文输入法选用 | 理解 | 学会 |

3. 办公软件

| 一级知识点 | 二级知识点 | 三级知识点 | 知识认知 | 技能掌握 |
|-------|-------|----------------|------|------|
| 字处理软件 | 基本操作 | 窗口界面的使用 | 掌握 | 熟练 |
| | | 撤消、恢复 | 掌握 | 熟练 |
| | | 字符和段落的插入、修改与删除 | 掌握 | 熟练 |
| | | 字符和段落的复制与移动 | 掌握 | 熟练 |
| | | 文档导航、查找与替换 | 掌握 | 熟练 |
| | 格式设置 | 字符格式设置 | 掌握 | 熟练 |
| | | 段落格式设置 | 掌握 | 熟练 |
| | | 页面格式设置 | 理解 | 比较熟练 |
| | | 项目符号和编号 | 掌握 | 熟练 |
| | | 边框与底纹 | 掌握 | 熟练 |

| | | | | | |
|---------------------------|---------|--------------------------|------------------|------|----|
| | | 首字下沉 | 掌握 | 熟练 | |
| | | 分栏 | 掌握 | 熟练 | |
| | 样式与模板使用 | 样式定义、使用、修改 | 知道 | 学会 | |
| | | 模板建立和使用模板文件 | 知道 | 学会 | |
| | 对象应用 | 创建表格, 表格内容的编辑、表格格式设置 | 掌握 | 熟练 | |
| | | 自选图形绘制、编辑、填充设置、轮廓设置、效果设置 | 掌握 | 比较熟练 | |
| | | 插入图片, 图片编辑、缩放及图片样式 | 掌握 | 熟练 | |
| | | 公式的建立与编辑 | 掌握 | 比较熟练 | |
| | | 艺术字设置 | 掌握 | 熟练 | |
| | | 符号与编号的插入与设置 | 掌握 | 比较熟练 | |
| | | SmartArt 的插入与设置 | 掌握 | 比较熟练 | |
| | | 页眉、页脚、页码的设置 | 掌握 | 比较熟练 | |
| | | 图表、音频和视频对象 | 掌握 | 比较熟练 | |
| | 文档管理 | 目录的创建、修改和删除 | 理解 | 比较熟练 | |
| | | 文档的新建、打开、保存、文档类型转换 | 掌握 | 熟练 | |
| | 文档打印 | 页面设置、打印机属性设置、打印预览、打印 | 掌握 | 比较熟练 | |
| | 电子表格软件 | 单元格和区域 | 单元格数据(各种类型数据、批注) | 掌握 | 熟练 |
| | | | 单元格输入(公式、函数、引用) | 掌握 | 熟练 |
| | | | 单元格和区域的选取、命名 | 掌握 | 熟练 |
| 单元格的编辑(修改单元格数据、插入、删除单元格等) | | | 掌握 | 熟练 | |
| 格式化 | | 单元格格式(数字、对齐、字体、边框、填充等) | 掌握 | 熟练 | |
| | | 列宽和行高的调整、隐藏、取消隐藏 | 掌握 | 熟练 | |
| | | 格式复制和删除(含格式刷应用) | 掌握 | 熟练 | |
| | | 单元格样式(自动套用格式、条件格式) | 掌握 | 熟练 | |
| 图表 | | 创建图表 | 掌握 | 熟练 | |
| | | 图表选取、缩放、移动、复制和删除 | 掌握 | 熟练 | |
| | | 图表对象编辑 | 理解 | 比较熟练 | |
| | | 创建迷你图 | 知道 | 学会 | |
| 排序 | | 简单、复杂、自定义排序 | 掌握 | 比较熟练 | |
| 筛选 | | 自动筛选 | 掌握 | 比较熟练 | |

| | | | | |
|-----------------------|----------|------------------------------|----|------|
| | 分类汇总 | 分类汇总表的建立、删除和分级显示 | 掌握 | 比较熟练 |
| | 数据透视表 | 数据透视表的建立 | 掌握 | 比较熟练 |
| | 工作簿管理 | 工作表操作 | 掌握 | 熟练 |
| 新建、打开、保存、搜索文件、打印、页面设置 | | 掌握 | 熟练 | |
| 电子演示文稿 | 基本操作 | 创建演示文稿 | 掌握 | 熟练 |
| | | 打开、保存和关闭演示文稿 | 掌握 | 熟练 |
| | | 视图模式切换 | 理解 | 比较熟练 |
| | 幻灯片对象的应用 | 占位符 | 理解 | |
| | | 应用文本（输入、编辑、格式、效果） | 掌握 | 熟练 |
| | | 应用表格（插入、编辑、设计和布局） | 掌握 | 熟练 |
| | | 应用图片、剪贴画（插入、编辑和格式） | 掌握 | 熟练 |
| | | 应用 SmartArt 图形（插入、编辑、设计和格式） | 掌握 | 熟练 |
| | | 图表（插入、编辑、设计、布局和格式） | 理解 | 学会 |
| | | 应用相册（插入和编辑） | 掌握 | 学会 |
| | | 插入音频和视频 | 掌握 | 学会 |
| | | 应用逻辑节（新建和删除） | 掌握 | 熟练 |
| | 幻灯片编排 | 插入、移动、复制、删除、版面设置 | 掌握 | 比较熟练 |
| | 总体设计 | 应用母板（分类、区域、格式化） | 理解 | 学会 |
| | | 应用模板（模板的作用、创建和使用） | 理解 | 学会 |
| | | 应用主题（主题的作用、主题的使用、自定义主题） | 理解 | 学会 |
| | | 应用版式（版式和占位符的插入） | 掌握 | 比较熟练 |
| | | 设置背景（背景样式和格式） | 掌握 | 比较熟练 |
| | 幻灯片放映设置 | 幻灯片切换效果(添加效果、换片方式、切换声音) | 理解 | 熟练 |
| | | 动画效果（预设动画、自定义动画、动画预览）；动画刷的使用 | 理解 | 熟练 |
| | | 超链接和动作效果(应用超链接和动作按钮的基本方法) | 掌握 | 熟练 |
| | | 设置放映方式(放映类型、放映范围、放映选项、换片方式) | 知道 | 学会 |
| | | 排练计时放映(记录放映时间、重新记录) | 知道 | 学会 |
| | | 自定义放映(创建放映名称、编辑放映次序) | 知道 | 学会 |
| | 幻灯片打印 | 打印机属性设置(幻灯片大小、纸张打印方向) | 理解 | 学会 |
| | | 页眉和页脚设置(幻灯片或页面包含内容) | 理解 | 学会 |

| | | | | |
|--|--|-------------------------|----|----|
| | | 设定打印内容(幻灯片、讲义、备注页、大纲视图) | 理解 | 学会 |
|--|--|-------------------------|----|----|

4. 多媒体技术基础

| 一级知识点 | 二级知识点 | 三级知识点 | 知识认知 | 技能掌握 |
|-----------|----------------|---|------|------|
| 多媒体基础知识 | 多媒体技术 | 媒体及其分类 | 掌握 | |
| | | 数据压缩技术 | 理解 | |
| | | 多媒体存储技术 | 知道 | |
| | | 多媒体同步技术 | 知道 | |
| | 多媒体系统 | 多媒体硬件设备 | 理解 | |
| | | 多媒体软件分类 | 理解 | |
| | | 多媒体软件特点 | 理解 | |
| | 现代多媒体技术 | 多媒体网页 | 知道 | |
| | | 流媒体技术 | 理解 | |
| | | 网上实时播放和点播 | 知道 | |
| 移动多媒体技术 | | 知道 | | |
| 音频信号的处理 | WAVE 音频文件 | 音频文件的特征 | 理解 | |
| | | 常用的音频制作软件 | 理解 | |
| | | 采样、量化、编码的概念 | 理解 | |
| | MIDI 合成音乐 | 什么是 MIDI 合成音乐 | 知道 | |
| | 波形音频处理 | 声音处理的过程 | 知道 | |
| | | 各种音频文件格式之间的转换 | 掌握 | 比较熟练 |
| | | 声音的录制与基本编辑 | 掌握 | 比较熟练 |
| | | 声音效果的处理 | 掌握 | 比较熟练 |
| 语音合成与识别 | 语音合成与语音识别的基本含义 | 知道 | | |
| 图像信息的处理技术 | 图像的数字化 | 数字图像的获取方法,图形、图像、图像尺寸、色彩空间模型、分辨率、色阶、数字图像的量化等基本概念 | 知道 | |
| | 数字图像文件格式 | BMP,WMF,TIF,GIF,JPEG,PSD,PNG 等图像文件格式的特点与应用 | 理解 | |
| | 数字图像的处理 | 常用的图像输入设备 | 知道 | |
| | | 数字图像处理的基本操作 | 知道 | |
| | | 图像选取的基本方法(魔棒工具、矩形选框工具、椭圆选框工具等) | | 熟练 |
| | | 图层基本操作(新建、删除、复制、排序、合并、更改不透明度等) | | 熟练 |
| | | 图像的变换(移动、缩放、旋转) | | 熟练 |
| | | 图像中文字的处理 | | 熟练 |
| | | 色彩调整(色阶、色彩平衡、色相/饱和度)的基本方法 | | 比较熟练 |
| | | 图层蒙板 | | 比较熟练 |
| 滤镜 | | 比较熟练 | | |

| | | | | |
|-----------|--------------|--|----|------|
| | | 图层样式（投影、斜面与浮雕、外发光）的基本方法 | | 比较熟练 |
| | | 选区调整的基本方法（移动、缩放、羽化、反选、取消、描边） | | 熟练 |
| | | 图层混合模式 | 知道 | 学会 |
| | | 移动、缩放、渐变（线性、径向）、仿制图章、油漆桶、铅笔、画笔、橡皮擦等工具的基本用法 | | 熟练 |
| 动画处理技术 | 动画概述 | 动画基本原理 | 知道 | |
| | | 动画的分类与存储格式 | 知道 | |
| | 基本动画制作 | 逐帧动画 | | 熟练 |
| | | 补间形状 | | 熟练 |
| | | 补间动画 | | 熟练 |
| | | 遮罩动画 | 理解 | |
| | | 多图层动画 | | 熟练 |
| | | 骨骼动画 | 知道 | |
| 导出影片保存 | | 熟练 | | |
| 元件 | 图形与影片剪辑元件的使用 | | 熟练 | |
| 视频信息的处理技术 | 视频信息的获取 | 数字视频获取的途径 | 知道 | |
| | 数字视频文件格式 | AVI、MPG、WMV、ASF、RM、MOV、DAT 等格式 | 知道 | |
| | 视频信息压缩基本原理 | 数据压缩处理的概念,数据压缩方法, MPEG 标准 | 知道 | |
| | | 空间冗余和时间冗余概念 | 知道 | |
| | 视频信息的基本处理方法 | 格式转换工具、截图工具、录屏工具、视频制作工具 | 知道 | |
| | | 视频编辑的基本方法 | 理解 | 比较熟练 |

5. 计算机网络和网页设计

| 一级知识点 | 二级知识点 | 三级知识点 | 知识认知 | 技能掌握 |
|------------|----------------|----------------|------|------|
| 计算机网络的基本概念 | 网络的定义、发展、分类与组成 | 计算机网络的概念、分类与发展 | 知道 | |
| | | 计算机网络的功能与应用 | 知道 | |
| | | 计算机网络的组成 | 知道 | |
| | 网络协议 | 网络体系结构 | 知道 | |
| | | 网络协议 | 知道 | |
| | | OSI 参考系统互联模型 | 知道 | |
| 网络安全 | 数据加密 | 密码的概念 | 知道 | |
| | 计算机网络安全 | 病毒、黑客的防范 | 理解 | 比较熟练 |
| | | 木马、蠕虫 | 理解 | |
| | 防火墙 | 防火墙的概念与主要功能 | 知道 | |
| | | 个人防火墙的实施方法 | 知道 | 学会 |
| 局域网 | 局域网基本 | 局域网概念与拓扑结构 | 理解 | |

| | | | | |
|---------|----------|----------------------------|----|------|
| | 概念 | 常用传输介质与网络互联 | 理解 | |
| | | 网络互连类型与设备 | 知道 | |
| | 组建局域网 | 协议配置 | 知道 | |
| | | 网络连通测试 | 知道 | |
| 互联网及其应用 | 互联网的基本概念 | 互联网的发展 | 知道 | |
| | | TCP / IP 协议 | 理解 | |
| | IP 地址与域名 | IP 地址的概念, A 类、B 类、C 类地址 | 掌握 | |
| | | 特殊 IP 地址 (回环地址、广播地址、私有地址等) | 理解 | |
| | | 域名的组成, 域名的管理 | 掌握 | |
| | 互联网的接入方法 | 拨号接入, 宽带接入, 无线接入等 | 理解 | |
| | 互联网的应用 | Web 浏览, 电子邮件, 搜索引擎 | 掌握 | 比较熟练 |
| | | 文件传输、远程登录、即时通信 | 知道 | |
| 网站与网页制作 | 网站与网页的概念 | 网站与网页的基本概念 | 理解 | |
| | | 站点建立 | 理解 | 比较熟练 |
| | | 网页描述语言 | 理解 | |
| | | 网页制作工具 | 理解 | |
| | 网页制作 | 网页中的文字与图片 | 掌握 | 熟练 |
| | | 网页中的多媒体元素 | 掌握 | 熟练 |
| | | 网页中的超级链接设置 | 掌握 | 熟练 |
| | | 网页中的表单设计 | 掌握 | 熟练 |
| | | 表格、框架页面布局 | 掌握 | 熟练 |
| | | CSS 模式的定义与应用 | 知道 | 比较熟练 |
| | | 网页发布 | 理解 | |
| 网站规划与建设 | 网站规划与设计 | 网站规划的基本方法 | 知道 | |
| | | 网站设计的基本步骤 | 知道 | |
| | 网站测试与维护 | 网站测试的方法 | 知道 | |
| | | 网站管理的内容 | 知道 | |

六、说明

1. 建议学时数: 总学时不低于90学时。
2. 参考教材:
 - 《计算机应用基础教程(2015版)》(上海市教育委员会组编 高建华主编), 华东师范大学出版社, 2015年。
 - 《计算机应用基础实验指导(2015版附光盘)》(上海市教育委员会组编 朱敏主编), 华东师范大学出版社, 2015年。

- 《计算机应用基础学习指导(2015版附光盘)》（上海市教育委员会组编 高建华主编），华东师范大学出版社，2015年。

