

5.1 实验目的

(1) 掌握 Word 长文档排版的基本排版技巧,包括创建和应用样式、设置页眉页脚、插入目录、页眉页脚等。

(2) 掌握 Excel 数据处理的基本方法,包括数据编辑,数据的排序、筛选和分类汇总,数据计算和分析等。

(3) 掌握 PPT 演示文稿设计的基本方法,包括幻灯片的创建、设计、动画插入、放映等。

5.2 相关知识

NCR-中国教育考试网发布的全国计算机等级考试二级 MS Office 高级应用与设计考试内容(2023 年版)的考试大纲如下。

1. Microsoft Office 应用基础

(1) Office 应用界面使用和功能设置。

(2) Office 各模块之间的信息共享。

2. Word 的功能和使用

(1) Word 的基本功能,文档的创建、编辑、保存、打印和保护等基本操作。

(2) 设置字体和段落格式、应用文档样式和主题、调整页面布局等排版操作。

(3) 文档中表格的制作与编辑。

(4) 文档中图形、图像(片)对象的编辑和处理,文本框和文档部件的使用,符号与数学公式的输入与编辑。

(5) 文档的分栏、分页和分节操作,文档页眉、页脚的设置,文档内容引用操作。

(6) 文档的审阅和修订。

(7) 利用邮件合并功能批量制作和处理文档。

(8) 多窗口和多文档的编辑,文档视图的使用。

(9) 控件和宏功能的简单应用。

(10) 分析图文素材,并根据需求提取相关信息引用到 Word 文档中。

3. Excel 的功能和使用

- (1) Excel 的基本功能,工作簿和工作表的基本操作,工作视图的控制。
- (2) 工作表数据的输入、编辑和修改。
- (3) 单元格格式化操作,数据格式的设置。
- (4) 工作簿和工作表的保护、版本比较与分析。
- (5) 单元格的引用,公式、函数和数组的使用。
- (6) 多个工作表的联动操作。
- (7) 迷你图和图表的创建、编辑与修饰。
- (8) 数据的排序、筛选、分类汇总、分组显示和合并计算。
- (9) 数据透视表和数据透视图的使用。
- (10) 数据的模拟分析、运算与预测。
- (11) 控件和宏功能的简单应用。
- (12) 导入外部数据并进行分析,获取和转换数据并进行处理。
- (13) 使用 PowerPivot 管理数据模型的基本操作。
- (14) 分析数据素材,并根据需求提取相关信息引用到 Excel 文档中。

4. PowerPoint 的功能和使用

- (1) PowerPoint 的基本功能和基本操作,幻灯片的组织与管理,演示文稿的视图模式和使用。
- (2) 演示文稿中幻灯片的主题应用、背景设置、母版制作和使用。
- (3) 幻灯片中文本、图形、SmartArt、图像(片)、图表、音频、视频、艺术字等对象的编辑和应用。
- (4) 幻灯片中对象动画、幻灯片切换效果、链接操作等交互设置。
- (5) 幻灯片放映设置,演示文稿的打包和输出。
- (6) 演示文稿的审阅和比较。
- (7) 分析图文素材,并根据需求提取相关信息引用到 PowerPoint 文档中。

5.3 实验范例

5.3.1 实验 1 Word 文字格式处理



5-1

下载素材至本地计算机,文档素材内容如下。

量子计算机: 计算领域的革命性突破

在信息技术飞速发展的今天,量子计算机的出现被视为计算领域的一次革命性突破。与传统计算机相比,量子计算机在处理特定类型的问题时展现出了巨大的潜力。

本文将介绍量子计算机的基本原理、优势以及与传统计算机的对比。

量子计算机是一种利用量子力学原理进行信息处理的计算设备。它们的核心在于量子比特(qubits),与传统计算机的二进制比特(bits)不同,量子比特可以同时表示 0 和 1 的状态,这种现象称为量子叠加。此外,量子比特之间还可以存在量子纠缠,使得量子计算机在处理大量数据时表现出惊人的并行性。量子计算机的优势主要体现在以下方面。

并行计算能力:量子计算机能够同时处理大量计算,这对于需要遍历大量可能性的问题(如优化问题)非常有用。

算法加速:某些算法在量子计算机上运行的速度远远超过传统计算机,例如 Shor 的算法可以快速分解大整数,这对密码学有重大影响。

模拟复杂系统:量子计算机能够有效模拟量子系统,这为化学和物理学中的复杂问题提供了新的解决方案。

与传统计算机的对比

对比项 量子计算机 传统计算机

基本单元 量子比特(qubits) 二进制比特(bits)

计算原理 量子力学 经典力学

信息表示 叠加态和纠缠 二进制(0 或 1)

计算能力 并行性强,适合特定算法加速 顺序或并行(多核/多线程)

应用领域 复杂问题求解、模拟量子系统 日常计算、通用任务

技术成熟度 正在研发和实验阶段 成熟且广泛应用

未来展望

量子计算机的潜力巨大,但目前仍面临许多技术挑战,如量子比特的稳定性、错误率的降低以及量子算法的开发等。随着技术的不断进步,量子计算机有望在未来几十年内逐步解决这些问题,并在多个领域发挥重要作用。

量子计算机的许多优势是理论上的,目前量子计算机还处于研发阶段,尚未广泛应用于商业和工业领域。

1) 实验题目

对文档“量子计算机.docx”中的文字进行编辑、排版和保存,具体要求如下。

(1) 将标题文字设置为一号红色、黑体、加粗、居中,设置文字的阴影效果为预设外部偏移:向右,将正文中所有“量子计算机”修改为红色宋体,加粗显示。

(2) 设置正文各段落的字体为仿宋,正文各段落首行缩进两字符,行距为 18 磅,为正文第 3 段和第 5 段添加 1、2、3 样式的编号,将正文第 2 段分为等宽的两栏,栏间添加分隔线。

(3) 为页面添加方框型、页面边框,并设置为 0.5 磅橙色方框实线。

(4) 为文档添加页眉页脚,并将页眉内容设置“量子计算机介绍”,在文档页脚处插入

“第 X 页共 Y 页”形式的页码,使用域自动生成,居中显示。

(5) 将文中“与传统计算机的对比”后面开始的七行文字转换为七行三列的表格,用内置清单表二样式,设置表格居中,内容水平居中,表格列宽为 3.5 厘米,行高为 0.6 厘米。

(6) 对正文中的第一个量子计算机插入脚注,脚注内容为最后一段文字。

2) 实验步骤

(1) 修改文字样式。

如图 5-1 所示,选择“开始”→“查找和替换”(或按快捷键 Ctrl+H),在“查找内容”中输入“量子计算机”,选择“替换”→“格式”,在“替换字体”窗口中将字体颜色设置为红色,加粗。选中标题文字,设置字体大小为一号,颜色为红色,字体为黑体,加粗,并选择“居中对齐”。为标题文字添加阴影效果,选择“字体”对话框,在左下角找到“文字效果”,然后选择“阴影”,再选择“预设外部偏移:向右”。



图 5-1 修改文字样式

(2) 设置段落格式。

如图 5-2 所示,选中所有正文段落,设置字体为仿宋。选中每个段落的首行,单击右键,在弹出的快捷菜单中选择“段落”,在“缩进和间距”中设置“特殊”为“首行”,设置“缩进”为“2 字符”,设置行距为 18 磅。选中第 3 段到第 5 段的文本,选择“开始”→“段落”→“编号”,选择 1、2、3 样式。选中第 2 段文本,分为两栏,选中该段文字,让其高亮显示,选择“布局”→“分栏”,设置为“两栏”,并勾选“分隔线”。

(3) 添加页面边框。

选择“页面”→“页面边框”,在弹出的“边框和底纹”对话框中选择“边框和底纹”→“方



图 5-2 设置段落格式

框”，设置边框样式为实线，宽度为 0.5 磅，颜色为橙色。

(4) 添加页眉页脚。

双击页面顶部或底部，进入页眉页脚编辑模式。在页眉处输入“量子计算机介绍”，并设置为居中。在页脚处单击“页码”按钮，选择“页面底端”→“x/y 加粗显示的数字 1”。然后编辑页脚的页码，修改为“第 x 页，共 y 页”的形式，或者如图 5-3 所示，按 Ctrl+F9 键，手动输入域代码（如 {PAGE} 和 {NUMPAGES}）来自动填充。

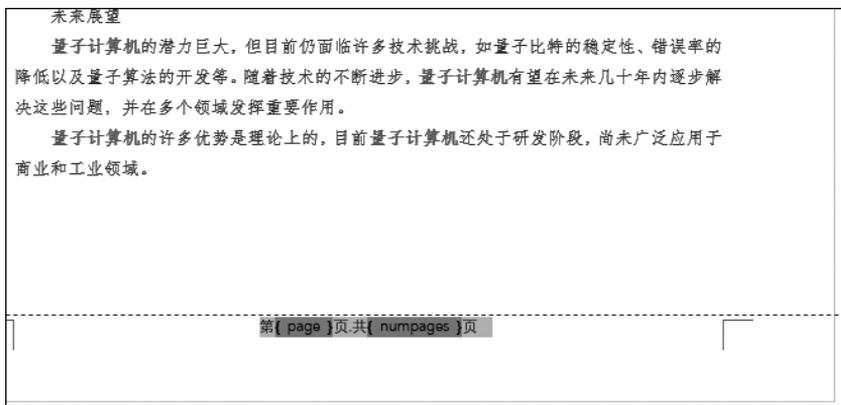


图 5-3 手动输入域代码

(5) 转换文字为表格。

如图 5-4 所示，选中“与传统计算机的对比”后面开始的 7 行文字。选择“插入”→“表格”→“文本转换成表格”，在弹出的对话框中设置列数为 3、行数为 7。选中表格，在表设计菜单中选择“内置清单表二样式”，并单击“确定”按钮。单击“布局”→“对齐”→“居中”

选项,设置表格列宽为 3.5 厘米、行高为 0.6 厘米。

<p>1. 并行计算能力:量子计算机能够同时处理大量计算,这对于需要遍历大量可能性的问题(如优化问题)非常有用。</p> <p>2. 算法加速:某些算法在量子计算机上运行的速度远远超过传统计算机,例如 Shor 的算法可以快速分解大整数,这对密码学有重大影响。</p> <p>3. 模拟复杂系统:量子计算机能够有效模拟量子系统,这对于化学和物理学中的复杂问题提供了新的解决方案。</p>		
与传统计算机的对比		
对比项	量子计算机	传统计算机
基本单元	量子比特 (qubits)	二进制比特 (bits)
计算原理	量子力学	经典力学
信息表示	叠加态和纠缠	二进制 (0 或 1)
计算能力	并行性强,适合特定算法加速	顺序或并行 (多核/多线程)
应用领域	复杂问题求解、模拟量子系统	日常计算、通用任务
技术成熟度	正在研发和实验阶段	成熟且广泛应用

图 5-4 转换文字为表格

(6) 添加脚注。

将光标放置在正文中第一个“量子计算机”后面。选择“引用”→“插入脚注”,在脚注区域将最后一段文字作为脚注内容输入。



5-2

5.3.2 实验 2 Excel 数据处理

下载实验素材至本地计算机,实验素材如图 5-5 所示。

3 月份销售统计表									企业销售产品清单		
销售日期	产品型号	新产品型号	产品名称	产品单价	销售数量	经办人	所属部门	销售金额	产品型号	产品名称	产品单价
2007/3/1	A01	A001			4	甘倩琦	市场1部		A001	卡特扫描枪	368
2007/3/1	A011	A011			2	许丹	市场1部		A011	卡特定位扫描枪	468
2007/3/1	A011	A011			2	孙国威	市场2部		A002	卡特刷卡器	568
2007/3/2	A01	A001			4	吴小平	市场3部		A003	卡特报警器	488
2007/3/2	A02	A002			3	甘倩琦	市场1部		A031	卡特定位报警器	688
2007/3/2	A031	A031			5	李成斌	市场2部		B001	卡特扫描系统	988
2007/3/5	A03	A003			4	刘惠	市场1部		B002	卡特刷卡系统	1088
2007/3/5	B03	A003			1	赵荣	市场3部		B003	卡特报警系统	1988
2007/3/6	A01	A001			3	吴仕	市场2部				
2007/3/6	A011	A011			3	刘惠	市场1部				
2007/3/7	B01	A001			2	许丹	市场1部				
2007/3/7	B03	A003			2	王勇	市场3部				
2007/3/8	A01	A001			4	甘倩琦	市场1部				
2007/3/8	A01	A001			3	许丹	市场1部				
2007/3/9	A01	A001			5	孙国威	市场2部				
2007/3/9	A03	A003			4	吴小平	市场3部				
2007/3/9	A011	A011			4	刘惠	市场1部				
2007/3/12	A01	A001			2	刘惠	市场1部				
2007/3/12	A03	A003			4	许丹	市场1部				
2007/3/13	A03	A003			3	吴仕	市场2部				
2007/3/13	A03	A003			5	吴仕	市场2部				
2007/3/14	A02	A002			4	刘惠	市场1部				
2007/3/15	A02	A002			1	许丹	市场1部				
2007/3/15	A02	A002			3	吴仕	市场2部				
2007/3/16	A01	A001			3	甘倩琦	市场1部				
2007/3/16	A01	A001			5	许丹	市场1部				
2007/3/19	A02	A002			4	孙国威	市场2部				

图 5-5 excel 实验素材

1) 实验题目

对文档“销售报表.xlsx”进行编辑和保存,具体要求如下。

(1) 将 Sheet1 更名为“销售报表”,将“销售报表”中表标题“3 月份销售统计表”设置为仿宋,红色,字号 20,加粗,蓝色背景填充。

(2) 根据插入新列,名称为“新产品型号”,新列数据根据“产品型号”中的数据得到。具体格式为数字部分占 3 位,不足补 0,比如 A01 变成 A001。

(3) 根据“企业销售产品清单”,在 Sheet1 中利用 VLOOKUP 函数,将产品名称和产品单价自动填充到“3 月份销售统计表”的“产品名称”列和“产品单价”列中。

(4) 用数组公式计算“3 月份销售统计表”中的“销售金额”,计算方法为:销售金额=产品单价 * 销售数量。

(5) 根据 Sheet1“3 月份销售统计表”中的数据,利用 SUMIF 函数,计算“分部销售业绩统计表”中的总销售额,并将结果填入该表的“总销售额”列。

(6) 在“分部销售业绩统计表”中使用 RANK 函数,根据“总销售额”对各部门进行排名,并将结果填入“销售排列”中。

(7) 将 Sheet1 复制到 Sheet2 中,根据 Sheet2 中的“3 月份销售统计表”进行高级筛选。

(8) 筛选条件为销售数量>2、“所属部门”为“市场 1 部”、销售金额>1000。

(9) 将筛选结果保存在 Sheet2 中(注:无须考虑是否删除筛选条件)。

2) 实验步骤

(1) 设置格式。

如图 5-6 所示,在实验素材工作表标签上选择 Sheet1,右击,在弹出的快捷菜单中选择“重命名”,将 Sheet1 工作表名称修改为“销售报表”。选中工作表“3 月份销售统计表”标题,设置字体为仿宋,字号为 20,加粗,并更改字体颜色为红色。选中标题单元格,设置背景填充颜色为蓝色。

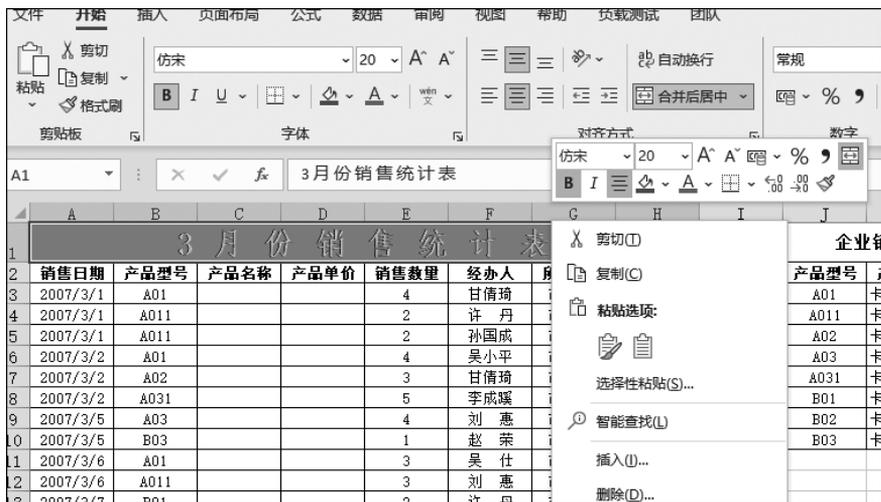


图 5-6 为工作表标题设置字体

(2) 使用公式修改产品型号格式。

在 c3 单元格输入公式 =LEFT(B3,1)&TEXT(RIGHT(B3,LEN(B3)-1),"000"),然后用公式填充柄向下填充剩余的单元格。

(3) 使用 VLOOKUP 函数填充产品名称和单价。

对于产品名称,在 D3 单元格输入公式 =VLOOKUP(C3,\$K\$3:\$M\$10,2,FALSE),\$K\$3:\$M\$10,为企业销售产品清单表中的数据部分。如图 5-7 所示,产品单价对应的公式为 =VLOOKUP(C3,\$K\$3:\$M\$10,3,FALSE),用公式填充柄向下填充剩余的单元格。

销售日期	产品型号	新产品型号	产品名称	产品单价	销售数量	经办人	所属部门	销售金额
2007/3/1	A01	A001	=VLOOKUP(C3,\$K\$3:\$M\$10,2,FALSE)				市场1部	
2007/3/1	A011	A011	=VLOOKUP(C3,\$K\$3:\$M\$10,2,FALSE)				市场1部	
2007/3/1	A011	A011			2	孙国成	市场2部	
2007/3/2	A01	A001			4	吴小平	市场3部	
2007/3/2	A02	A002			3	甘倩琦	市场1部	
2007/3/2	A031	A031			5	李成斌	市场2部	
2007/3/5	A03	A003			4	刘惠	市场1部	
2007/3/5	B03	B003			1	赵荣	市场3部	
2007/3/6	A01	A001			3	吴仕	市场2部	
2007/3/6	A011	A011			3	刘惠	市场1部	
2007/3/7	B01	B001			2	许丹	市场1部	
2007/3/7	B03	B003			2	王勇	市场3部	
2007/3/8	A01	A001			4	甘倩琦	市场1部	
2007/3/8	A01	A001			3	许丹	市场1部	

图 5-7 使用 VLOOKUP 函数填充产品名称和单价

(4) 用数组公式计算销售金额。

如图 5-8 所示,选中销售金额到待计算的单元格区域 I3:I30,在公式输入区域输入公式 =E3:E30 * F3:F30,E3:E30,可以用鼠标选中对应区域输入,然后按下 Ctrl+Shift+Enter 组合键完成数组公式的输入。

销售日期	产品型号	新产品型号	产品名称	产品单价	销售数量	经办人	所属部门	销售金额
2007/3/1	A01	A001	卡特扫描枪	368	4	甘倩琦	市场1部	=F3:F30
2007/3/1	A011	A011	卡特定位扫	468	2	许丹	市场1部	
2007/3/1	A011	A011	卡特定位扫	468	2	孙国成	市场2部	
2007/3/2	A01	A001	卡特扫描枪	368	4	吴小平	市场3部	
2007/3/2	A02	A002	卡特刷卡器	568	3	甘倩琦	市场1部	
2007/3/2	A031	A031	卡特定位报	688	5	李成斌	市场2部	
2007/3/5	A03	A003	卡特报警器	488	4	刘惠	市场1部	
2007/3/5	B03	B003	卡特报警系	1988	1	赵荣	市场3部	
2007/3/6	A01	A001	卡特扫描枪	368	3	吴仕	市场2部	
2007/3/6	A011	A011	卡特定位扫	468	3	刘惠	市场1部	
2007/3/7	B01	B001	卡特扫描系	988	2	许丹	市场1部	
2007/3/7	B03	B003	卡特报警系	1988	2	王勇	市场3部	
2007/3/8	A01	A001	卡特扫描枪	368	4	甘倩琦	市场1部	
2007/3/8	A01	A001	卡特扫描枪	368	3	许丹	市场1部	

图 5-8 数组公式计算销售金额

(5) 计算总销售额。

使用 SUMIF 函数计算每个部门的总销售额。在 L17 单元格中输入公式 =SUMIF(\$H\$3:\$H\$30,K17,\$I\$3:\$I\$30), 然后用公式填充柄向下填充剩余的单元格。注意 H3:H30 和 I3:I30 必须使用绝对引用。

(6) 使用排名函数进行排名。

使用 RANK 函数对每个部门的总销售额进行排名。在 L17 单元格中输入公式 =RANK(L17,\$L\$17:\$L\$19,0), 然后用公式填充柄向下填充剩余的单元格。注意 L17:L19 必须使用绝对引用。

(7) 高级筛选。

在 Sheet2 中复制 Sheet1 的“3 月份销售统计表”, 注意粘贴的时候选择按值方式粘贴, 如果希望保留格式, 可以选择按格式的方式再粘贴一次。在空白区域新建筛选条件: 销售数量 > 2、“所属部门”为“市场 1 部”、销售金额 > 1000。选择进行高级筛选的数据区域 A2:I30, 单击“数据”选项卡中的“高级”按钮, 在弹出的对话框中设置对应的区域, 单击“确定”按钮完成筛选, 如图 5-9 所示。

3 月份销售统计表								
销售日期	产品型号	新产品型号	产品名称	产品单价	销售数量	经办人	所属部门	销售金额
2007/3/1	A01	A001	卡特扫描枪	368	4	甘倩琦	市场1部	1472
2007/3/1	A011	A011	卡特定位扫	468	2	许丹	市场1部	936
2007/3/1	A011	A011	卡特定位扫	468	2	孙国成	市场2部	936
2007/3/2	A01	A001	卡特扫描枪	368	4	吴小平	市场3部	1472
2007/3/2	A02	A002	卡特刷卡器	568	3	甘倩琦	市场1部	1704
2007/3/2	A031	A031	卡特定位报	688	5	李成斌	市场2部	3440
2007/3/5	A03	A003	卡特报警器	488	4	刘惠	市场1部	1952
2007/3/5	B03	B003	卡特报警系	1988	1	赵荣	市场3部	1988
2007/3/6	A01	A001	卡特扫描枪	368	3	吴仕	市场2部	1104
2007/3/6	A011	A011	卡特定位扫	468	3	刘惠	市场1部	1404
2007/3/7	B01	B001	卡特扫描系	988	2	许丹	市场1部	1976
2007/3/7	B03	B003	卡特报警系	1988	2	王勇	市场3部	3976
2007/3/8	A01	A001	卡特扫描枪	368	4	甘倩琦	市场1部	1472
2007/3/8	A01	A001	卡特扫描枪	368	3	许丹	市场1部	1104
2007/3/9	A01	A001	卡特扫描枪	368	5	孙国成	市场2部	1840
2007/3/9	A03	A003	卡特报警器	488	4	吴小平	市场3部	1952
2007/3/9	A011	A011	卡特定位扫	468	4	刘惠	市场1部	1872
2007/3/12	A01	A001	卡特扫描枪	368	2	刘惠	市场1部	736
2007/3/12	A03	A003	卡特报警器	488	4	许丹	市场1部	1952
2007/3/13	A03	A003	卡特报警器	488	3	吴仕	市场2部	1464
2007/3/13	A03	A003	卡特报警器	488	5	吴仕	市场2部	2440
2007/3/14	A02	A002	卡特刷卡器	568	4	刘惠	市场1部	2272
2007/3/15	A02	A002	卡特刷卡器	568	1	许丹	市场1部	568
2007/3/15	A02	A002	卡特刷卡器	568	3	吴仕	市场2部	1704
2007/3/16	A01	A001	卡特扫描枪	368	3	甘倩琦	市场1部	1104
2007/3/16	A01	A001	卡特扫描枪	368	5	许丹	市场1部	1840
2007/3/19	A02	A002	卡特刷卡器	568	4	孙国成	市场2部	2272
2007/3/19	A03	A003	卡特报警器	488	2	李成斌	市场2部	976

图 5-9 高级筛选

(8) 保存文档。

完成以上步骤后, 选择“文件”→“保存”或“另存为”选项, 将修改后的文档保存为“销售报表.xlsx”。



5-3

5.3.3 实验 3 PowerPoint 演示文稿美化

下载实验素材“枸杞.pptx”至本地计算机,实验素材如图 5-10 所示。



图 5-10 PPT 实验素材

1) 实验题目

对文档“枸杞.pptx”进行编辑,排版和保存,具体要求如下。

(1) 将“剪切”主题应用于演示文稿的所有幻灯片,并应用“绿色”主题颜色。

(2) 设置幻灯片母板,母板文本样式设置如下。

① 字体。

- 中文字体为“黑体”。
- 西文字体为“Comic Sans MS”。

② 段落。

- 段前 6 磅,段后 6 磅。
- 行距 1.2 倍。

(3) 对第 2 张幻灯片的图片进行设计。

① 将图片样式设置为“透视阴影,白色”。

② 为图片添加“弹跳”的进入动画效果,开始方式为“与上一动画同时”。

(4) 对第 3 张幻灯片进行设计。

① 设置方向为“线性向右”的“线性”类型的“浅色渐变-个性色 1”渐变填充背景格式。

② 设置“水平”方向的“随机线条”的切换效果。

③ 幻灯片切换的持续时间为 3 秒,自动换片时间为 5 秒。