

3.1 实验目的

- 掌握 Windows 文件的概念。
- 掌握文件、文件夹和路径的概念。
- 掌握相对路径与绝对路径的概念。
- 掌握在资源管理器中创建文件与文件夹的方法。
- 掌握在命令提示符中执行命令的方法。
- 掌握批量编写及执行的方法。

3.2 相关知识

1. 文件的概念

文件是赋予文件名的一组相关信息的有序集合。文件可以是程序、数据、文本(由字符串组成)、图片、声音形式等。文件的存储介质包括 U 盘、硬盘、磁带、光盘等。

2. 文件说明及文件组成

(1) 文件名：计算机为区分不同的文件，而给每个文件指定的名称。一个完整的文件名包括四部分内容，即盘符、路径、文件名和扩展名。

① 盘符：操作系统对存储设备设置的标识符，以区分各种存储设备。例如，硬盘盘符一般从 C 开始，如 C、D、E、F、G 等(实际上物理盘一般只有一个，它被划分成多个逻辑盘)。光盘一般为硬盘盘符后第一个字母，如 H。

② 路径：指出文件存在于哪个子目录下。

③ 文件名：具体文件的名称。

④ 扩展名：表明文件的属性(即属于哪一类的)，可以省略，以下是一些常用的扩展名。

- .exe：可执行性文件。
- .sys：系统文件。

- .docx: Word 文件。
- .txt: 文本文件。
- .wav: 声音文件。
- .jpg: 图像文件。
- .avi: 视频文件。

(2) 文件内容: 文件的具体信息。

3. 文件名的命名方法

- Windows 允许长文件名(255 个字符), 以好记为原则。
- 扩展名一般由 1~4 个字符组成。
- 不允许在文件名中使用“+、*、?、=、:、\、/”等字符。

4. 文件名中的通配符使用

通配符主要有? 和 *, 用来代替一个或多个真正的字符。使用通配符可以对一批文件进行操作。

(1) ? 通配符: 代表它所在位置上的任意一个字符。例如, h??.docx 表示文件第 1 个字符为 h, 第 2、3 个是任意字符的 Word 文档。

(2) * 通配符: 代表从它所在的位置的任意多个字符。例如, *.* 代表所有文件; *.bas 代表扩展名为.bas 的所有文件。

5. 目录与路径

为了实现对文件的统一管理, 同时又能方便用户, 系统采用树状结构的目录来实现对磁盘上所有文件的组织和管理。这种树状的目录结构类似于一本书的目录, 如图 3.1 所示。

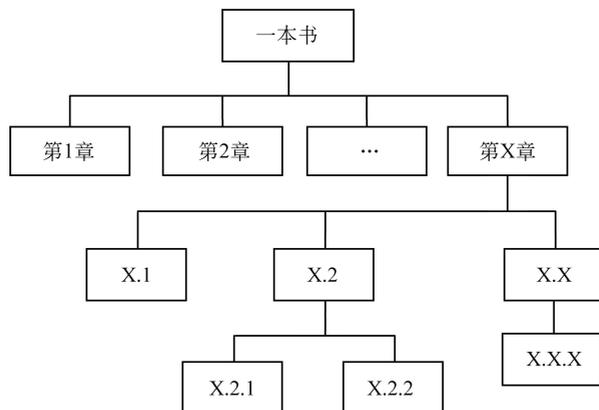


图 3.1 目录结构示意图

如果把一本书看作一个磁盘, 磁盘中有根目录和若干个子目录。子目录中还有次一级的子目录, 计算机中所有文件按照这种方式存放和管理。这种结构叫树状结构。

这种结构的特点是易查找、层次清楚和好管理。

树状目录结构的根部称为根目录。根目录用符号“\”表示。根目录是在对磁盘格式化时由系统创建的, 不需用户创建。

(1) 路径的概念。

在多级目录下,从某一级目录出发去定位另一级目录下的某个文件时,中间经过的目录序列集合,就是路径。

(2) 几个重要的目录概念。

① 当前目录:在进行任何一种操作时,系统所在目录的逻辑位置称为“当前目录”,用“.”表示。

② 父目录:当前目录的上一级目录,用“..”表示。

③ 根目录:从当前目录的盘符开始的目录,即第一级目录,用“\”表示。

(3) 路径的表示。

① 绝对路径:从根目录开始表示的路径名,例如“C:\user1\user11\ab\bc.doc”,绝对路径与当前目录无关。

② 相对路径:从当前目录开始表示的路径名。

(4) 文件的属性。

文件主要有以下属性。

① 隐藏属性:一般情况下不显示。

② 只读属性:只能读,不能修改。

③ 系统属性:隐藏,不允许删除。

6. 文件和文件夹的管理

文件和文件夹的管理,就是通过创建、复制、移动和删除等操作把文件或文件夹存放在磁盘的某一位置,使得用户使用更方便,磁盘存储更合理。用户可以通过“Windows 资源管理器”管理自己的文件和文件夹。

在应用中,可以打开多个窗口来完成一些有关文件的操作。对于文件和文件夹的复制或移动操作,一般可以通过鼠标直接拖曳或通过剪贴板来实现。

剪贴板是 Windows 系统在计算机内存中开辟的一个用于交换信息的区域。在进行剪贴板操作时,用户可以通过复制或剪切操作把选中的对象放到剪贴板上,再通过粘贴操作把剪贴板上的对象复制到目标位置。在剪贴板上只保留最后一次用户存入的信息。

7. 命令行操作

(1) 当用户需要使用控制台时,可以按 Win+R 快捷键,在弹出的“运行”对话框中输入“cmd”并回车,也可以选择“命令提示符”,即可启动“命令提示符”窗口,如图 3.2 所示。



图 3.2 “命令提示符”窗口

(2) 在“命令提示符”窗口中,插入点光标的左侧为当前目录的路径,在图 3.2 中,路径为“C:\Users\lf”。用户输入命令后按回车键,即可执行该命令,例如,输入“notepad”,将打开记事本程序。

(3) 在“命令提示符”窗口中执行命令时,扩展名可省略。

(4) 在工作区域内右击,会出现一个快捷菜单,如图 3.3 所示,可以将剪贴板中的内容复制到“命令提示符”窗口中。

(5) 若要在“命令提示符”窗口中输入汉字,需要使用汉字输入法的切换键“Ctrl+Space”来实现。



图 3.3 “命令提示符”窗口的快捷菜单

8. 常用命令

(1) 切换到另一个逻辑盘,如 D 盘,直接输入命令“D:”即可。

(2) 查看文件及文件夹命令: DIR。

(3) 查看目录结构命令: TREE。

(4) 目录切换命令: CD <路径>。

(5) 创建目录命令: MD <文件夹>。

(6) 删除空目录命令: RD <文件夹>。

(7) 删除文件命令: DEL。

(8) 创建文本文件命令: COPY CON <文件名>。

(9) 文件复制命令: COPY。

(10) 查看与更改文件属性命令: ATTRIB。

9. 批处理文件

(1) 批处理文件的扩展名为“.bat”。

(2) 批处理文件为文本文件。

(3) 批处理文件的内容主要为实现某种功能的一系列命令的集合。

(4) 创建批处理文件的常用方法是创建一个文本文件,然后用记事本打开、编辑存储后,将扩展名改为“.bat”即可。

(5) 批处理文件是可执行文件,可以在“命令提示符”窗口下直接执行。

3.3 实验内容

1. 查看 Windows 目录结构

(1) 双击桌面“计算机”图标,打开资源管理器窗口。

(2) 在资源管理器窗口左侧窗格依次展开文件夹“C:”“Windows”“System32”“Drivers”和“zh-CN”,如图 3.4 所示。

(3) 左侧窗格显示的是文件夹的目录结构,也就是路径,右侧窗格显示的是该路径中的文件。

(4) 单击地址栏,可以显示具体路径,例如,在图 3.4 中所示的具体路径为

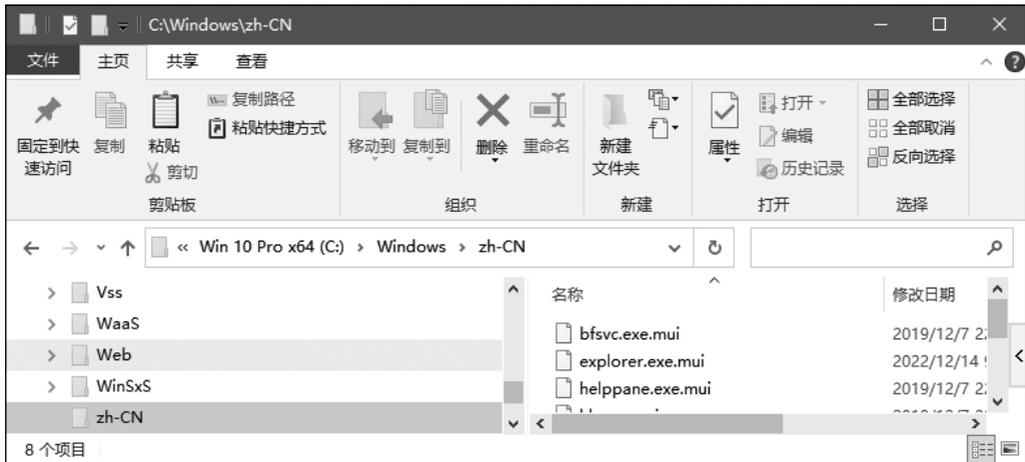


图 3.4 Windows 资源管理器窗口

“C:\Windows\System32\Drivers\zh-CN”。

2. Windows 文件管理

(1) 选择文件和文件夹的操作。

- ① 双击桌面“计算机”图标,打开资源管理器窗口,如图 3.4 所示。
- ② 在资源管理器窗口左侧窗格选中一个文件,右侧窗格显示这个文件夹中的文件及文件夹。
- ③ 用鼠标拖曳在右侧窗格中选取多个连续的文件或文件夹。
- ④ 按住 Ctrl 键后,用鼠标分别单击资源管理器右侧窗格中的文件或文件夹可选中不连续的对象。

⑤ 用鼠标单击其他处,撤销选择。

(2) 查看并设置对象属性的操作。

- ① 右击某个文件或文件夹,弹出快捷菜单。
- ② 在快捷菜单中选择“属性”命令,打开“属性”对话框,如图 3.5 所示。
- ③ 在“属性”对话框中可对文件的属性进行查看与设置。而在 Windows 的图形界面下不能设置文件或文件夹的系统属性。

(3) 创建文件夹的操作。

- ① 在“Windows 资源管理器”的左侧窗格中选定要创建文件夹的路径。
- ② 单击工具栏中的“新建文件夹”按钮或右击右侧窗格的空白处,在弹出快捷菜单中选择“新建”→“文件夹”,将在当前路径下创建一个新文件夹。

③ 为新文件夹改名。

(4) 文件或文件夹的复制和移动操作。

方法一:用鼠标左键拖动,步骤如下。

- ① 打开资源管理器窗口。
- ② 在资源管理器的右窗格中选择要创建或复制的文件或文件夹。



图 3.5 设置文件夹对象的“属性”对话框

③ 用鼠标拖动该文件或文件夹到左侧窗格的某个文件夹中,则完成文件或文件夹的移动操作。如果是拖动到不同驱动器的文件夹中,则完成的是复制操作。

- ④ 在拖动时按住 Ctrl 键,则完成复制操作。
- ⑤ 在拖动时按住 Shift 键,则完成移动操作。

方法二: 用鼠标右键拖动,步骤如下。

- ① 选中要移动或复制的对象。
- ② 用鼠标右键拖动到目的地,释放按键,弹出菜单,如图 3.6 所示。

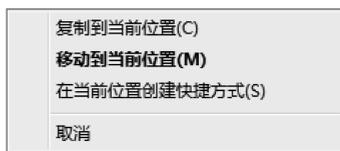


图 3.6 弹出快捷菜单

③ 选择菜单中的“复制到当前位置”选项,则完成复制操作(若选择菜单中“移动到当前位置”选项,则完成移动操作)。

方法三: 用剪贴板移动或复制,步骤如下。

- ① 选中文件或文件夹。
- ② 单击“剪贴板”组中的“剪切”或“复制”命令,将选定内容复制到剪贴板。
- ③ 选定接收文件的位置(驱动器或文件夹窗口),单击“剪贴板”组中的“粘贴”命令,完成文件或文件夹的移动或复制操作。

(5) 文件或文件夹的重命名操作。

- ① 在资源管理器窗口中单击选中要重命名的文件或文件夹。

② 再次单击该文件或文件夹,输入新的合法的名称,按回车键或单击其他处,即可完成重命名操作。

③ 也可右击要重命名的文件或文件夹,在弹出的快捷菜单中选择“重命名”命令,完成重命名操作。

(6) 文件或文件夹的删除。

① 选择要删除的对象。

② 按删除键 Delete 即可(或直接拖至“回收站”)。

③ 右击要删除的文件或文件夹,在弹出的快捷菜单中选择“删除”命令,即可完成删除操作。

(7) 恢复被删除的文件或文件夹的操作。

① 双击桌面上“回收站”图标,打开“回收站”窗口,如图 3.7 所示。

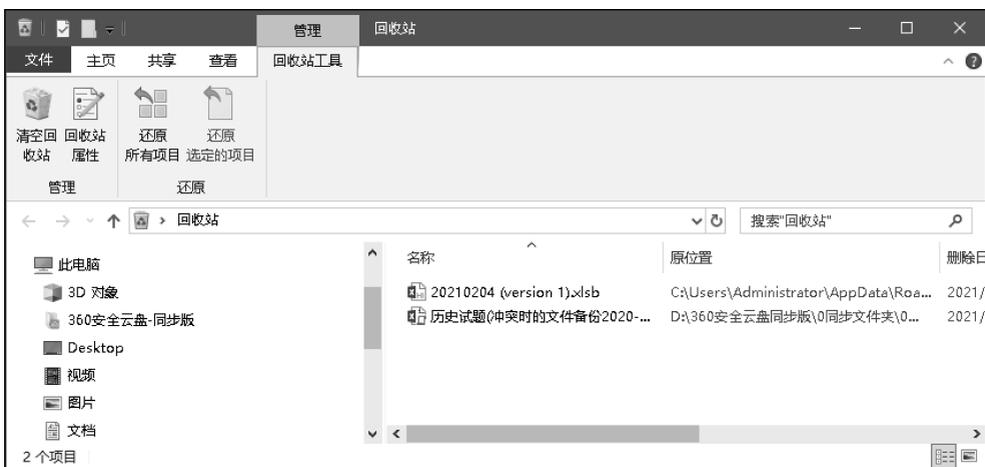


图 3.7 “回收站工具”窗口

② 在“回收站”窗口中,用鼠标选中需要恢复的文件或文件夹。

③ 单击“还原选定的项目”命令,将对象恢复到原来路径。或者右击要还原的对象,在弹出的快捷菜单中选择“还原”命令,即可完成还原操作。

④ 单击“清空回收站”命令,即可清空回收站。

(8) 搜索文件或文件夹。

① 打开资源管理器窗口,在左侧窗格中选取要搜索的驱动器或文件夹。

② 在右侧窗格右上部的索引栏中输入要搜索的关键词(如文件或文件夹名,可含有通配符),按回车键,即可进行搜索,如果找到,则显示在右侧窗格中,如图 3.8 所示。

3. 复制桌面屏幕

(1) 复制整个桌面。

① 打开一个 Windows 窗口。

② 按键盘上的 Print Screen 键。

③ 打开画图或其他类似软件。

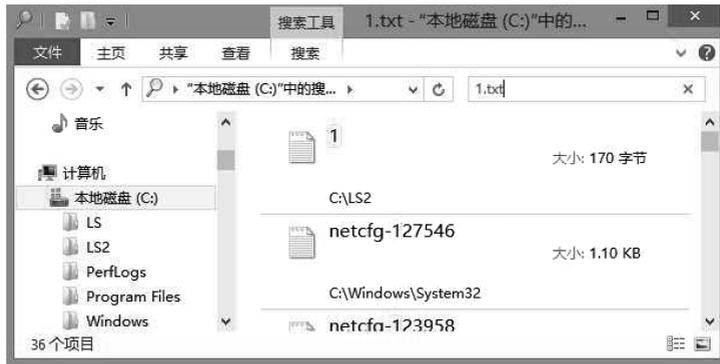


图 3.8 在资源管理器窗口中搜索文件

④ 单击“粘贴”按钮(或按 Ctrl+V 快捷键),将桌面屏幕复制到画图软件中。

(2) 复制活动窗口

① 打开一个窗口或对话框,并保持该窗口或对话框为活动状态。

② 按 Alt+Print Screen 键。

③ 在画图软件中按“粘贴”按钮(或按 Ctrl+V 快捷键),则将活动窗口或对话框复制到了画图软件中。

4. 命令行操作

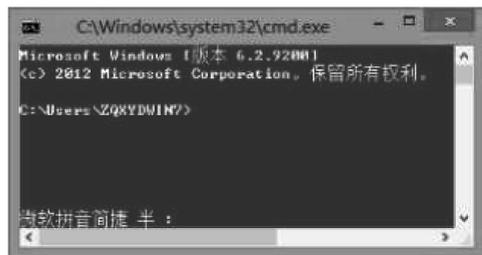
(1) 进入命令行窗口。

① 按 Win+R 键,打开“运行”对话框,如图 3.9(a)所示。

② 在“打开”文本框中输入“cmd”,单击“确定”按钮,进入命令提示符窗口,如图 3.9(b)所示。



(a) “运行”对话框



(b) 命令提示符窗口

图 3.9 进入命令提示符窗口

(2) 切换 C 盘根目录。

执行命令：

```
CD\
```

(3) 切换到 Windows 目录。

执行命令：

```
CD windows
```

以上两个命令执行完后如图 3.10 所示。

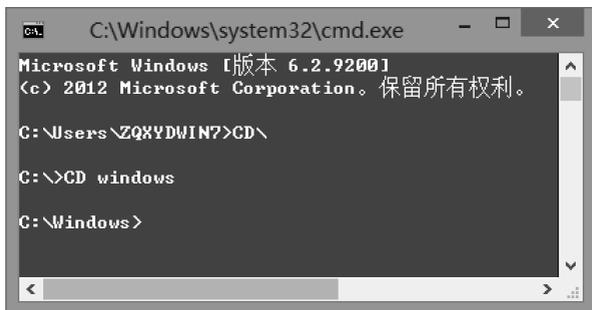


图 3.10 在命令提示符窗口执行命令(一)

(4) 显示 Windows 目录中的文件及文件夹信息。

执行命令：

```
DIR
```

(5) 切换到 D 盘,在 D 盘根目录下创建文件夹 DIR,再在该文件夹下创建两个文件夹(目录)A1 和 A2。

执行命令如下,括号中为命令说明。

```
D:           (切换到 D 盘)
CD \         (切换到 D 盘根目录)
MD DIR       (创建文件夹 DIR)
CD DIR       (切换到文件夹 DIR)
MD A1        (创建文件夹 A1)
MD A2        (创建文件夹 A2)
```

(6) 在 A1 文件夹下创建 A11 和 A12 文件夹,在 A2 文件夹下创建 A21 文件夹。

执行命令如下。

```
MD A1\A11    (在当前目录中 A1 目录下创建目录 A11,使用的是相对路径)
MD \DIR\A1\A12 (在根目录下的 DIR\A1 目录下创建目录 A12,使用的是绝对路径)
CD A2         (将当前目录切换到 A2 目录)
MD A21        (在当前目录即 A2 目录下创建 A21 目录)
```

(7) 删除文件夹 A12。

方法一：使用绝对路径。

```
RD \DIR\A1\A12
```

方法二：使用相对路径。

```
RD ..\A1\A12
```

注意：当前目录为 A2,这里删除的是当前目录的上一目录(..)下 A1 目录中的目录 A12。

(8) 切换到 DIR 目录,使用 TREE 命令显示目录结构。

执行命令如下,显示的目录结构如图 3.11(a)所示。

```
CD \DIR  
TREE
```



(a) 目录结构



(b) 执行TYPE命令

图 3.11 在命令提示符窗口执行命令(二)

(9) 使用命令在 A11 文件夹下创建文本文件 1.txt,内容任意,创建完毕后使用 TYPE 命令查看文件内容。

执行命令如下,如图 3.11(b)所示。

```
CD A1\A11  
COPY CON 1.TXT  
...输入任意内容  
^Z (按 Ctrl + Z 键表示结束输入,然后回车)  
TYPE 1.TXT
```

(10) 当前目录为 A11,然后将文件 1.txt 复制到文件夹 A21 中。

方法一：使用相对路径。

```
CD \DIR (切换到 DIR 目录)  
COPY A1\A11\1.TXT A2\A21
```

方法二：使用绝对路径。

```
COPY 1.TXT \DIR\A2\A21
```

(11) 将 A21 文件夹中的文件 1.txt 改名为 2.txt。

执行命令如下。

```
CD \DIR\A2\A21  
REN 1.TXT 2.TXT
```

(12) 删除文件夹 A21 中的文件 2.txt。

```
DEL \DIR\A2\A21\2.TXT
```

(13) 显示文件 1.txt 的属性,然后加上系统属性。

执行命令如下。

```
ATTRIB 1.TXT  
ATTRIB 1.TXT +S
```

5. 创建批处理文件

【例 3.1】 已知在当前文件夹中有文件 1.txt,创建一个批处理文件 3_1.bat,其功能是在当前文件夹中创建 10 个文件夹:11、12、……、20,然后将文件 1.txt 分别复制到这 10 个文件夹中。

具体操作步骤如下。

(1) 在当前目录下创建一个文本文件 3_1.txt。

(2) 在 3_1.txt 中输入以下内容,省略号处为与上面相似的命令。

```
MD 11  
MD 12  
:  
MD 20  
COPY 1.TXT 11  
COPY 1.TXT 12  
:  
COPY 1.TXT 20
```

(3) 保存并关闭 3_1.txt,然后将文本改名为 3_1.bat。

注意: 如果在 Windows 中给文件改扩展名,需更改 Windows 的设置,使其显示文件的扩展名。

(4) 双击创建的批处理文件,查看执行效果。

在批处理文件中也可以使用循环语句,使用循环语句的批处理文件内容如下。

```
FOR /L %%a in (11,1,20) DO MD %%a
FOR /L %%b in (11,1,20) DO COPY 1.txt %%b
```

3.4 实验习题

(1) 创建以下目录及文件结构。用中括号括起来的是文件夹,否则为文件。文件可以用记事本创建,然后改名。

```
——[MODIFY]—— CUP.DLL
——[BULID]
——[SEEK]——[YES]—— ASC. ASM
——[BUFFE]—— FIG.PBL
——[UPS]——[LOVE]
——[WRIT]—— TRUN.CHM
——[MONEY]——[LOP]
——[PPP]—— Y.TXT
```

完成下列操作。

① 将 MODIFY 文件夹中的 CUP.DLL 文件复制到同一文件夹(即 MODIFY 文件夹)中,并命名为 PAS.DLL。

② 在 BULID 文件夹中创建一个新文件夹 CAT.TXT。

③ 将 SEEK\YES 文件夹中的文件 ASC.ASM 设置成只读属性。

④ 将 BUFFE 文件夹中的文件 FIG.PBL 删除。

⑤ 将 UPS 文件夹中的文件夹 LOVE 更名为 RIVER。

⑥ 将 WRIT 文件夹中的文件 TRUN.CHM 移动到 MONEY\LOP 文件夹中,文件改名为 X.CHM。

(2) 请将上题中每一小题对应的批处理命令(可以有多条)写到实验报告中。

(3) 使用复制活动对话框的方式将磁盘“格式化”对话框复制到画图中,并用画图中的文本工具在对话框图像的标题栏加入一个学号标志,再将该图复制到实验报告中,该图完成后类似于图 3.12。

(4) 假设在当前文件夹中有文件 1.txt,其内容为本人学号。创建一个批处理文件,其功能是在当前文件夹下创建两个文件夹 01 和 02,然后再在这两个文件夹中分别创建 10 个文件夹:1、2、……、10,再将当前文件夹中的文件 1.txt 分别复制到这 20 个文件夹中。



图 3.12 编辑后的“格式化”对话框图像

3.5 实验报告与要求

(1) 完成实验习题。

(2) 提交的文件及文件夹有：实验报告文件 sy3.docx, 批处理文件如 202210001.bat 及以上作业所创建的文件夹及文件, 结构类似于图 3.13。

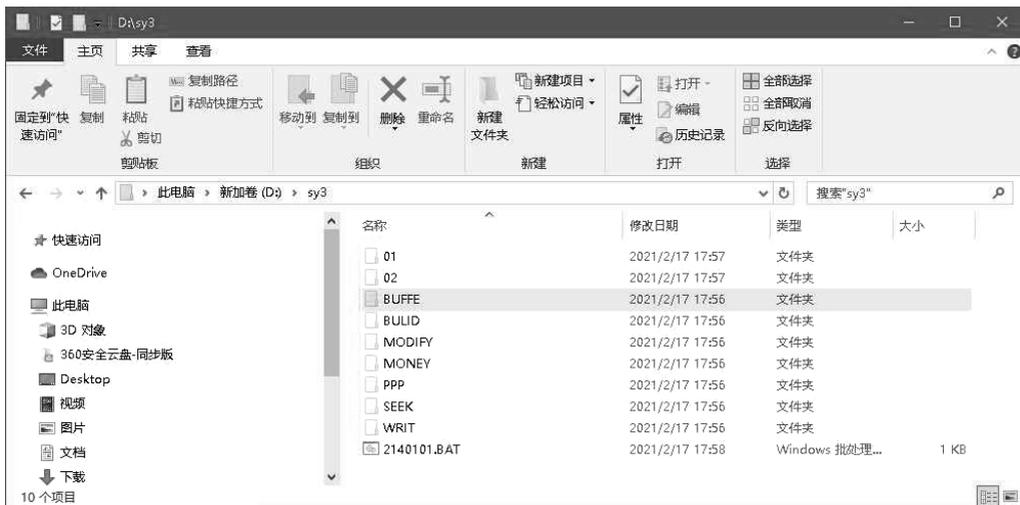


图 3.13 本次实验文件夹