
阅读指南

■ 适用对象



本文档详述了桌面虚拟化系统客户端的安装部署和使用教程。本文档主要适用于以下读者：

- 技术支持工程师
- 部署运维工程师
- 产品咨询工程师
- 对桌面虚拟化系统客户端有兴趣研究的相关人员

■ 手册约定

本手册遵循以下约定：

1. 如果标题后跟有“【条件】”字样，说明该标题下正文所要求的内容是在一定条件下必须的。

标识	释义
	注意：请读者注意那些需要注意的事项。
	警告：请读者千万注意某些事项，否则将造成严重错误或数据丢失。

3. WEB 页面中的按钮都使用【】符号标识。
4. WEB 页面中单选、多选、下拉菜单的选择内容都使用“”符号标识。

修订记录

版本	修订内容	修订日期	修订人
V5.1.4	第一版	2020.5.21	KLK
V5.1.5	新增 2.3.3.2.节启用 SMEP 协议代理 新增 2.5.1 公告	2020.7.31	KLK
V5.1.6	1、更新 图 2.3-13、图 2.4-2、图 2.5-1、 图 2.6-1 的截图 2、2.3.5.1 节增加关于检测端口的文字描述 和截图 3、2.8 节增加关于升级异常的文字描述和截 图	2020.9.10	KLK
V5.1.7	1、修改 2.1 章节，增加离线安装步骤 2、修改 2.3.3、2.4、2.7.1、2.7.4 章节	20210105	TGL
V5.1.9	1、2.2.4 描述更新 2、2.3.2 功能新增 3、2.5.1 功能更新 4、2.5.8 描述更新	2021526	SXH
V5.1.10	1、客户端界面重构	20211126	ZQH
V5.2.0	1、更新图 2.3-9 2、更新章节 2.3.3 内容及图片 3、更新图片 2.3-28 4、增加章节 2.5.9 5、更新图 2.6-4、图 2.6-28 6、更新 2.7 章节图片，新增章节 2.7.4、2.7.5	20211117	ZQH

目录

阅读指南	1
修订记录	2
目录	3
1. 桌面虚拟化系统客户端产品概述	7
1.1. 手册目标	7
1.2. 产品简介	7
2. 银河麒麟客户端.....	8
2.1. 安装	8
2.1.1. 全屏安装.....	8
2.1.2. 窗口化安装.....	9
2.2. 登录窗口功能简介	12
2.2.1. 进入设置窗口.....	12
2.2.2. 手册	12
2.2.3. 最小化	13
2.2.4. 退出	13

2.3. 设置窗口功能简介	13
2.3.1. 中心	14
2.3.2. USB 设备	18
2.3.3. 主机地址转换	19
2.3.4. 显示	23
2.3.5. 诊断	26
2.3.6. 修改密码	29
2.3.7. 高级	30
2.3.8. 关于	31
2.4. 登录	32
2.5. 虚拟机列表窗口功能简介	33
2.5.1. 公告	33
2.5.2. 刷新	36
2.5.3. 退出虚拟机列表窗口	36
2.5.4. 进入设置窗口	36
2.5.5. 手册	37
2.5.6. 用户信息	37
2.5.7. 最小化	38
2.5.8. 退出	38

2.5.9. 终端名称.....	38
2.6. 虚机按钮功能简介	39
2.6.1. 虚机复选框.....	39
2.6.2. 开/关机	39
2.6.3. 断电	40
2.6.4. 重启	41
2.6.5. 配置	42
2.6.6. 将虚机开机&开启虚机画面	79
2.6.7. 全选	80
2.6.8. 一键发布.....	80
2.6.9. 一键撤销.....	80
2.7. 虚机画面功能简介	80
2.7.1. 离开全屏.....	81
2.7.2. 发送按键选择.....	81
2.7.3. USB 设备选择.....	82
2.7.4. 显示	82
2.7.5. 更多功能按钮.....	83
2.7.6. 断开连接.....	83
2.8. 客户端升级	84

2.8.1. 客户端强制升级	84
2.8.2. 非强制升级.....	86

1. 桌面虚拟化系统客户端产品概述

1.1. 手册目标

本手册为桌面虚拟化系统客户端使用手册，通过本手册的阅读和学习，使用户能够流畅的使用本产品。

1.2. 产品简介

桌面虚拟化系统是基于服务器虚拟化、成熟完善的企业级桌面虚拟化平台，为企业提供桌面虚拟化的完整解决方案。本系统将操作系统、应用和数据从底层的硬件中分离，然后移动到云中心，进行集中的管理和保护，确保本地不留密、网络不传密。运维人员可以集中管理和更新操作系统与应用，将桌面和本地应用、C/S 应用、B/S 应用（如：Office 软件、OA 系统、ERP 系统、CRM 系统、财务系统等）发布到云端，实现固定办公数据和文档的快捷规范，达到任何时间、任何地点、多种终端进行办公的目的，是政府、企事业单位实现办公信息化的最佳解决方案。

2. 银河麒麟客户端

2.1. 安装

2.1.1. 全屏安装

将桌面虚拟化系统客户端（以下简称客户端）的.tar 格式的安装包文件，提前下载或拷贝到已装有银河麒麟操作系统的计算机上（以下简称终端）。

右键选择解压到此处，双击安装包文件。点击安装，选择全屏安装如图：

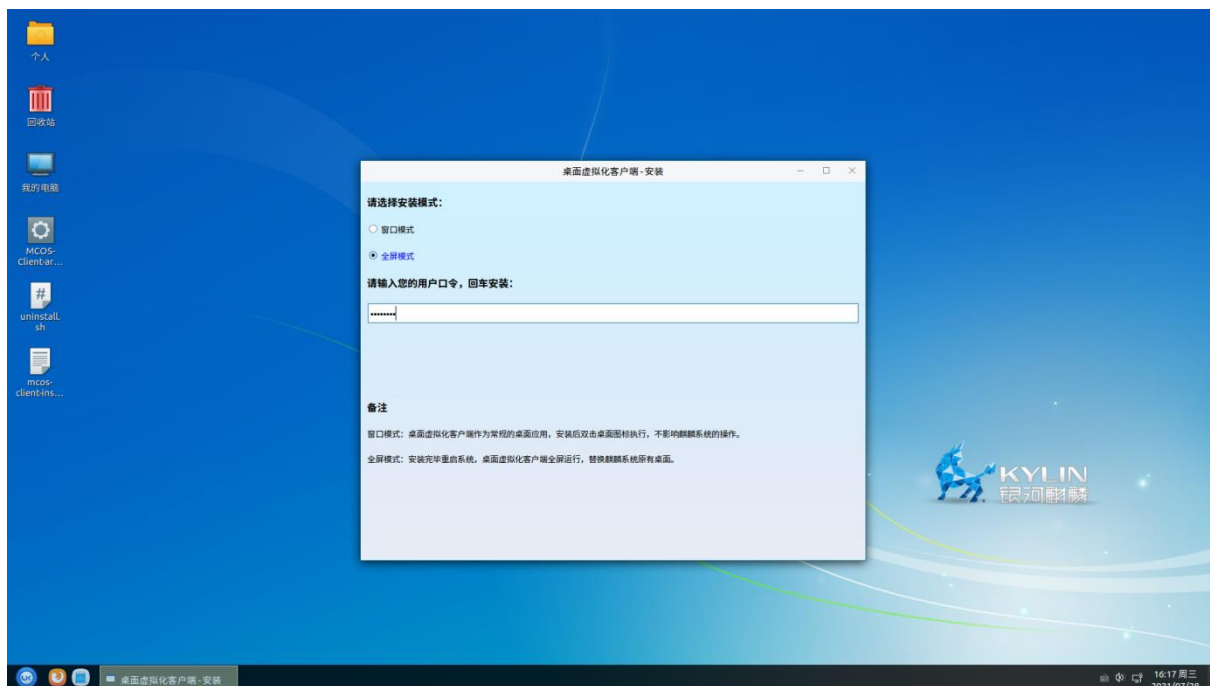


图 2.1-1

稍等片刻后，将会安装完成。将终端关机重启后客户端进入全屏使用模式。



具体使用教程参考 X86 客户端手册。

2.1.2. 窗口化安装

将银河麒麟操作系统版本的桌面虚拟化系统客户端（以下简称客户端）的.tar.gz 格式的压缩包文件，提前下载或拷贝到已装有银河麒麟操作系统的计算机（以下简称终端）上，右键选择解压到此处，如图：

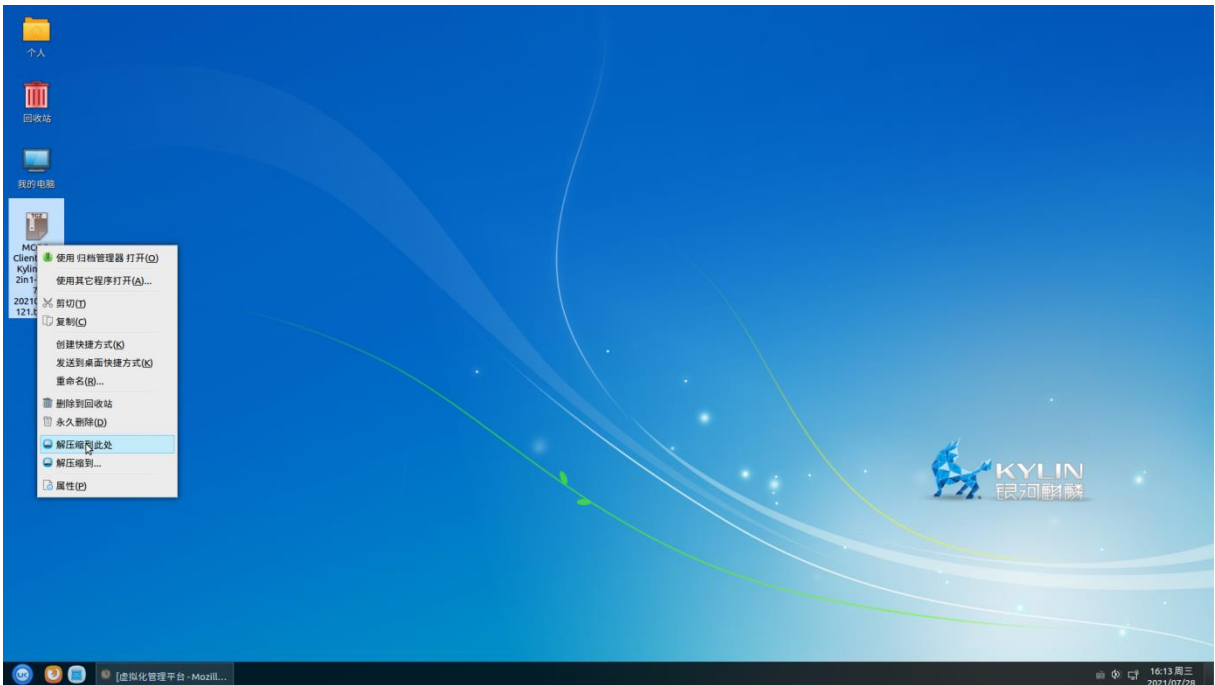


图 2.1-2

双击解压完成 tar 包，选择窗口模式安装，如图：

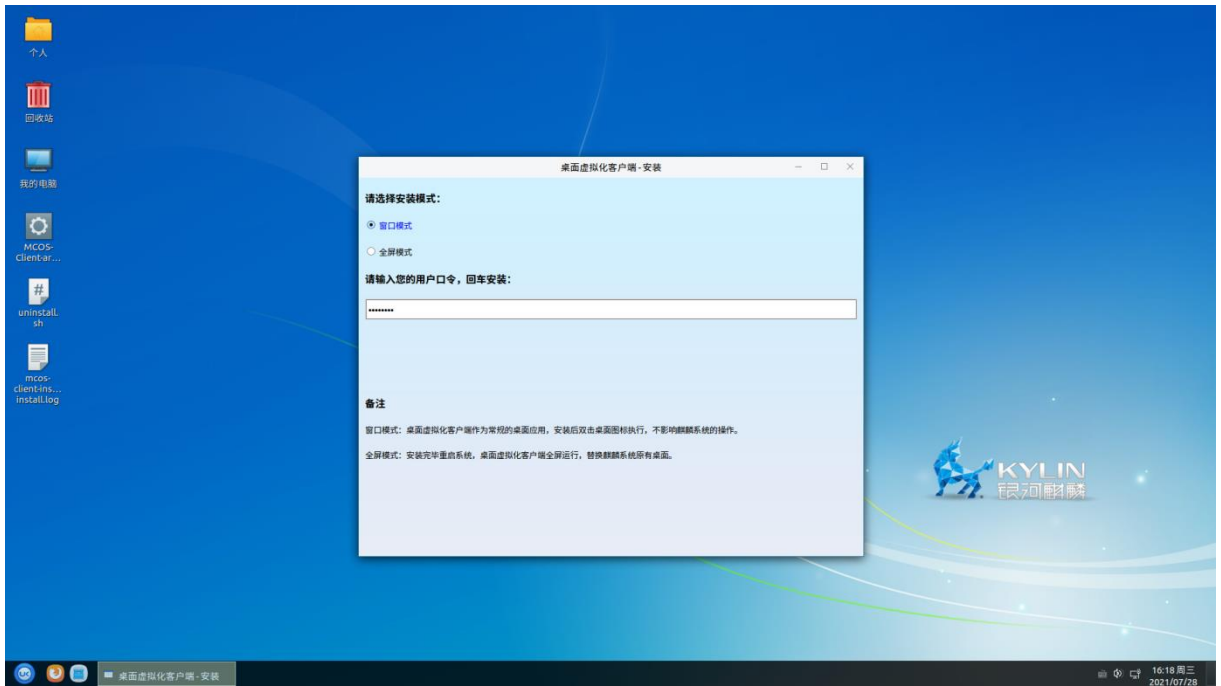


图 2.1-3

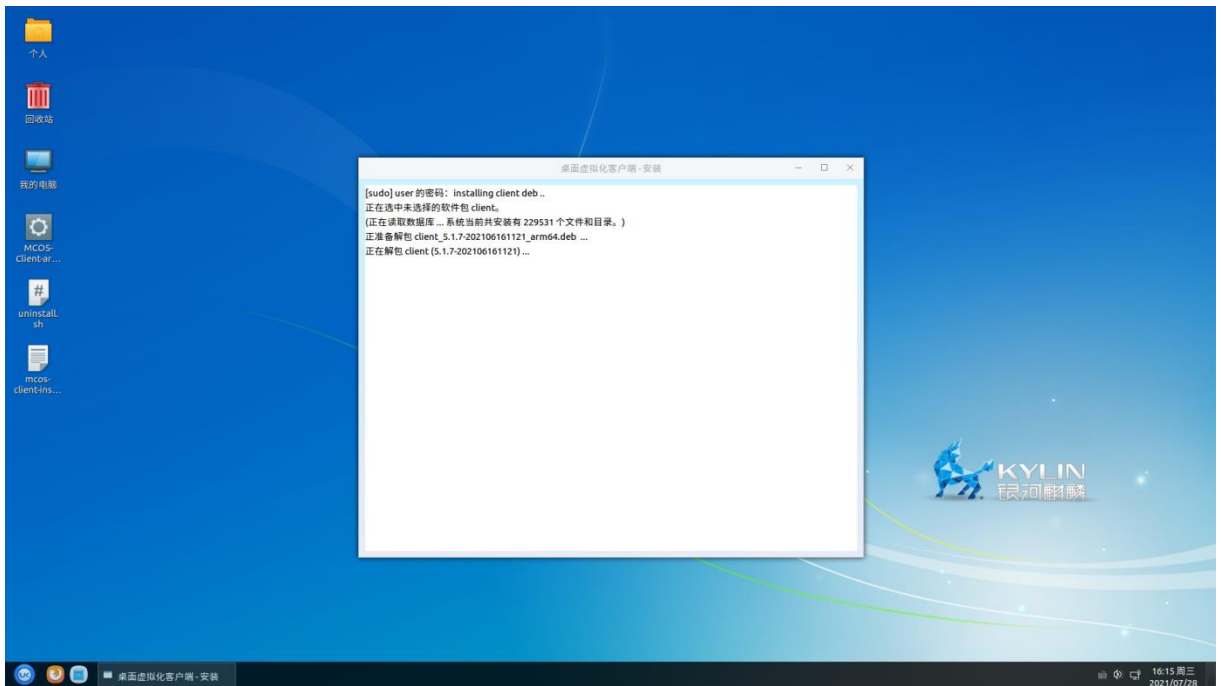


图 2.1-4

等待安装完成，点击确定，桌面生成云桌面图标，如图：

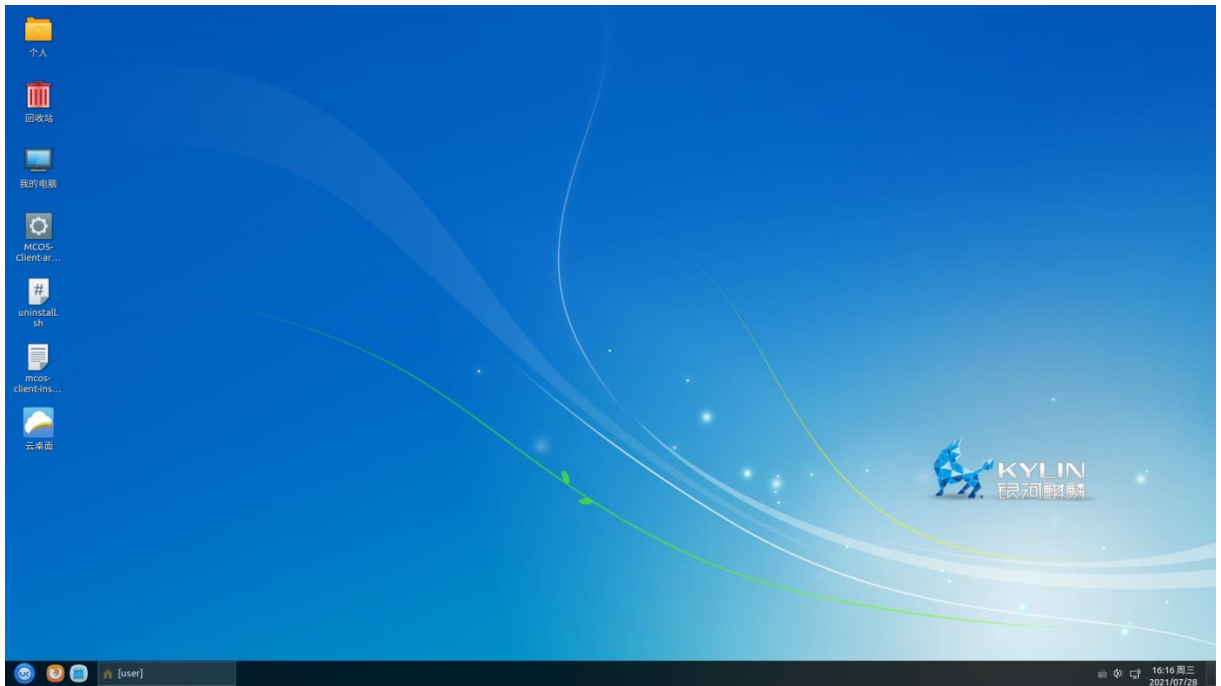


图 2.1-5

双击该快捷方式图标，如弹出如下窗口，则说明客户端已正常可用：



图 2.1-6

2.2. 登录窗口功能简介

2.2.1. 进入设置窗口

点击登录窗口右上角的“”按钮，将会进入设置窗口。

2.2.2. 手册



点击登录窗口右上角的帮助“”按钮，将会弹出一个浏览器窗口，该窗口会将本手册进行展示，如下图所示：



图 2.2-1

 **注意：**该窗口能否顺利弹出并将手册成功展示，取决于终端中是否已提前安装好用来打开“.pdf”格式文件的应用程序，如未安装，则手册将有可能无法被成功展示。

关于该新窗口中的各个按钮的功能及如何操作，因其为见图知意的呈现效果，故细节描述，不再进行赘述。

2.2.3. 最小化

点击 “ — ” 按钮，将会把客户端程序最小化到终端的任务栏。

2.2.4. 退出

点击 “ × ” 按钮，客户端最小化至托盘，选中客户端图标右键正常退出客户端。

2.3. 设置窗口功能简介

由于在没有用户登录和有用户登录时，设置窗口均可以进入，但分别展示的 Tab 页是有如下区别的：



图 2.3-1

以下 2.3.1~2.3.6 这 6 个子章节会对于上图所示 6 种 Tab 页中所分别包含的设置功能进行逐一介绍。

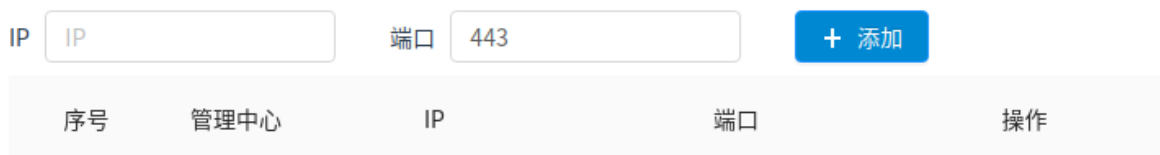
⚠注意：在进行以下设置前，确保终端已通过网线接入到某网络中，且终端的网络相关设置均已设置完毕。

2.3.1. 中心

⚠注意：关于“中心”设置子窗口，当使用任意账户执行登录操作成功后，将不

会显示“中心”这一 Tab 页的 Title。所以，本节后续步骤，均为在没有账户登录的场景下，所进行的描述。

点击设置窗口左边栏中的“中心”，将会定位到“中心”设置子窗口，如下图所示：



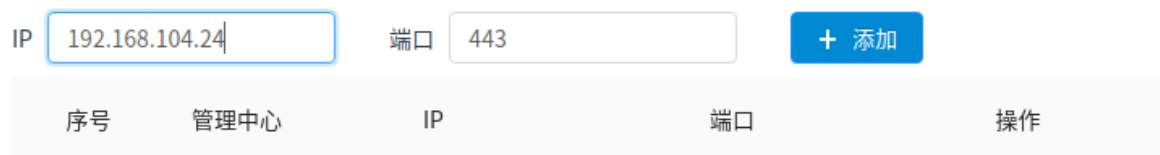
The screenshot shows a settings interface for 'Center'. At the top, there are two input fields: 'IP' (containing 'IP') and '端口' (containing '443'). To the right of these fields is a blue button labeled '+ 添加'. Below this is a table with the following columns: '序号', '管理中心', 'IP', '端口', and '操作'.

图 2.3-2

在该子窗口中，可以对中心地址进行添加、测试和删除。

2.3.1.1. 添加

在下图中 IP 对应的文本框中填写将要添加的中心地址的 IP，如下图所示：



This screenshot is similar to Figure 2.3-2, but the 'IP' input field now contains the value '192.168.104.24' and is highlighted with a red border. The other elements, including the '端口' field with '443' and the '+ 添加' button, remain the same.

图 2.3-3

然后，点击【添加】按钮，如添加成功，将显示如下图红框所示内容：

IP 端口

序号	管理中心	IP	端口	操作
1	桌面云平台	192.168.104.24	443	测试 删除

图 2.3-4

⚠注意：添加多个中心地址时候，中心地址对应的名称不允许重复。例如，上图中的中心地址“192.168.104.24”对应的名称为“桌面云平台”，假如再加入一个名称仍为“桌面云平台”的中心地址，则客户端会弹出如下提示框：

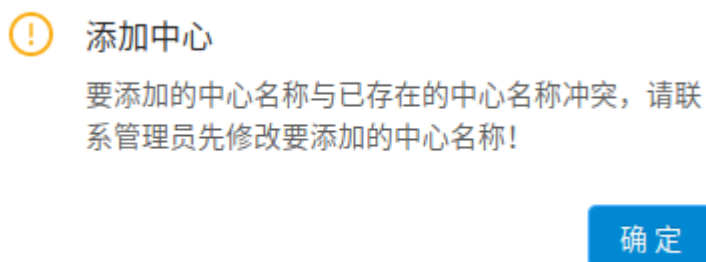


图 2.3-5

2.3.1.2. 测试

如果想要对于已添加完成的中心地址的连通性进行测试，可点击将要测试的那个中心地址信息条目所对应的【测试】，如弹出如下图所示提示框，则说明客户端与中心之间的连通正常：

✓ 网络测试
(桌面云平台) 中心已连接

确定

图 2.3-6

2.3.1.3. 删除

如果想要对于已添加完成的中心地址的信息条目进行删除，可点击将要删除的那个中心地址信息条目所对应的【删除】，然后，点击随后弹出的确认框中的【确定】按钮，即可将其删除。如下两图所分示：



图 2.3-7

IP 端口 + 添加

序号	管理中心	IP	端口	操作
----	------	----	----	----

图 2.3-8

2.3.2. USB 设备

点击设置窗口左边栏中的“USB 设备”，将会切换到“USB 设备”设置子窗口，如下图所示：

启用USB自动重定向

当选中“启用USB自动重定向”且登录用户拥有访问USB设备的权限，终端上的USB设备将自动重定向到云桌面中。您可以从云桌面顶部工具栏（USB设备）中手动选择需要重定向的USB设备。

USB设备列表

○ 刷新

序号	VID:PID	设备名称
1	1d6b:0003	Linux Foundation 3.0 root hub
2	0627:0001	Adomax Technology Co., Ltd QEMU USB Keyboard
3	0627:0001	Adomax Technology Co., Ltd QEMU USB Mouse

图 2.3-9

在该子窗口中，可通过勾选或取消勾选“启用 USB 自动重定向”复选框，来决定

是否将已经插入到终端的 USB 口上的 USB 设备自动重定向到云桌面中去。该复选框默认为取消勾选状态（即不启用状态）。

此外，还可以在“USB 设备列表”下方的支持滚动查看的列表中，查看已经插入到终端上的所有 USB 设备。新插入到终端上的 USB 设备，需要点击一下【刷新】按钮，才可以在该页面正常显示出来。

2.3.3. 主机地址转换

登录用户后，点击设置窗口左边栏中的“主机地址转换”，将会切换到“主机地址转换”设置子窗口，如下图所示：

启用SMEP协议代理

启用主机真实IP

启用主机显示网

启用主机显示网功能后，此客户端将使用在虚拟化管理平台“系统配置 > 主机显示网”中设置的主机显示网IP访问虚拟机。

启用自定义主机域名映射

序号	主机名	IP	域名	操作
----	-----	----	----	----


图 2.3-10

2.3.3.1. 启用 SMEP 协议代理

该功能是为“当客户端在外网，需要对运行于内网的桌面虚拟化系统上的虚拟机进行访问”这种场景而设计。

在该子界面中，可以通过点击“启用 SMEP 协议代理”前的复选框来对该功能进行启用或不启用，该功能默认为不勾选状态（即不启用状态）。

勾选启用前，需要桌面虚拟化系统的服务端针对 SEMP 协议代理进行预先配置，然后再勾选启用、访问虚拟机画面，此时，访问虚拟机画面这个业务，将会对服务端预先所做的相关配置进行应用。

 **注意：**关于桌面虚拟化系统的服务端针对 SEMP 协议代理的详细配置步骤，请参考虚拟化系统 FAQ 手册的 1.1 章节中的内容。

2.3.3.2. 客户端域名映射配置

启用SMEP协议代理

启用主机真实IP

启用主机显示网

启用主机显示网功能后，此客户端将使用在虚拟化管理平台“系统配置 > 主机显示网”中设置的主机显示网IP访问虚机。

启用自定义主机域名映射

序号	主机名	IP	域名	操作
----	-----	----	----	----

图 2.3-11

2.3.3.2.1. 启用主机真实 IP

当选择此项，客户端向【虚拟化管理平台】查询主机真实的管理网 IP 配置/etc/hosts 域名映射文件，并以此 IP 连接主机访问虚机。

2.3.3.2.2. 启用主机显示网

当客户端访问的主机 IP 不是真实的主机管理网 IP 时，可以通过勾选【主机显示网】让客户端使用【虚拟化管理平台】-【配置】-【系统配置】-【主机显示网】-【IP 配置】里配置了主机显示网的 IP 连接主机访问虚拟机。

如果【虚拟化管理平台】没配置此项，则客户端使用查询到的主机真实 IP 连接主机访问虚机。

2.3.3.2.3. 启用自定义主机域名映射

选择此项后，页面会展示出当前登录的【虚拟化管理平台】里的所有主机。并优先使用此配置中的主机 IP 域名映射。

启用SMEP协议代理

启用主机真实IP

启用主机显示网

启用主机显示网功能后，此客户端将使用在虚拟化管理平台“系统配置 > 主机显示网”中设置的主机显示网IP访问虚机。

启用自定义主机域名映射

序号	主机名	IP	域名	操作
1	chost117.node107		chost117.node107	设置IP

图 2.3-12

点击【设置 IP】会弹出输入框，

设置IP

IP:

确定

取消

图 2.3-13

输入主机 IP 后点击确定，本地/etc/hosts 文件会使用此配置保存主机域名映射。

当选择了【启用自定义主机域名映射】但是没有配置时，则客户端使用查询到的主机真实 IP 连接主机访问虚机。

2.3.4. 显示

2.3.4.1. 设置分辨率

点击左侧“显示”切换到显示窗口，如下图所示：



图 2.3-14

该窗口可以为客户端设置分辨率以此来适应不同的显示器。

2.3.4.2. 双屏模式

点击左侧“显示”切换到显示窗口再次点击“双屏模式”，如下图所示：



图 2.3-15

在该子界面中，“仅使用屏幕 1”、“仅使用屏幕 2”、“双屏同显”、“双屏异显（左右）”、“双屏异显（上下）”为双屏模式设置的五种显示模式。

当选择“仅使用屏幕 1”，并点击【确定】按钮后，则只有接入到云终端上的两个显示器中的 1 显示器进行显示工作。

当选择“仅使用屏幕 2”，并点击【确定】按钮后，则只有接入到云终端上的两个显示器中的 2 显示器进行显示工作。

当选择“双屏同显”，并点击【确定】按钮后，则接入到云终端上的两个显示器中

都进行显示工作，且两个显示器所显示的内容完全一致。使用双屏同显前，必须先把屏幕 1 的分辨率和屏幕 2 的分辨率修改成一样。

当选择“双屏异显（左右）”，并点击【确定】按钮后，则接入到云终端上的两个显示器都进行显示工作，且两个显示器所显示的内容为扩展左右显示。

当选择“双屏异显（上下）”，并点击【确定】按钮后，则接入到云终端上的两个显示器都进行显示工作，且两个显示器所显示的内容为扩展上下显示。

2.3.4.3. 设置主显示器

点击左侧“显示”切换到显示窗口再次点击“设置主显示器”，如下图所示：



图 2.3-16

主显示器主要是针对设置双屏模式下屏幕优先，点击“应用”，如下图所示：

✔ 设置主显示器
设置主显示器完成

确定

图 2.3-17

2.3.5. 诊断

⚠注意：该窗口在没有账户进行登录时，设置窗口将不会显示“诊断”这一 Tab 页的 Title。所以，本节后续步骤，均为在有账户登录（示例账户名为“user”）的场景下，所进行的描述。

点击设置窗口左边栏中的“诊断”，将会切换到“诊断”设置子窗口，如下图所示：

网络质量诊断

带宽测试



主机	速率	诊断结果

延迟测试



主机	延迟	诊断结果

实时监测

启用网络流量占用监测 启用内存和CPU占用监测 启用网络延迟和丢包率监测

图 2.3-18

在该子窗口中，可以对终端所接入的网络的网络质量、网络流量&CPU 内存占用情况分别进行操作和设置。

2.3.5.1. 网络质量诊断

带宽测试：

点击下图红框中的【带宽测试】按钮，稍等片刻，其右侧则会将实时测试的网络带宽数值展示出来，如下图所示：



图 2.3-19

延迟测试：

点击下图红框中的【延迟测试】按钮，稍等片刻，其右侧则会将实时测试的网络延迟数值展示出来，如下图所示：



图 2.3-20

检测端口：

该功能是配合带宽检测功能来进行使用的。当检测端口对应的文本框中所配置填写的端口号填写为几时（例如下图中的 12345），点击确定按钮后，则带宽检测功能在使用时，就会通过配置填写的端口号去进行带宽值的检测：



图 2.3-21

2.3.5.2. 实时监测

实时监测

启用网络流量占用监测 启用内存和CPU占用监测 启用网络延迟和丢包率监测

图 2.3-22

如上图所示：

勾选“启用网络流量悬浮窗”，则对应的悬浮窗将会显示，且悬浮窗支持用鼠标进行任意位置的拖动；将“启用网络流量悬浮窗”取消勾选，则对应的悬浮窗将会消失。

勾选“启用 CPU/内存占用悬浮窗”，则对应的悬浮窗将会显示，且悬浮窗支持用鼠标进行任意位置的拖动；将“启用 CPU/内存占用悬浮窗”取消勾选，则对应的悬浮窗将会消失。

勾选“启用网络延迟和丢包率监测”，则对应的悬浮窗将会显示，且悬浮窗支持用鼠标进行任意位置的拖动；将“启用网络延迟和丢包率监测”取消勾选，则对应的悬浮窗将会消失。

窗将会消失。

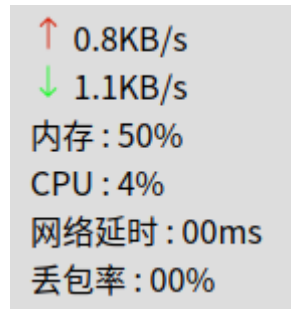



图 2.3-23

2.3.6. 修改密码

注意：该子窗口在没有账户进行登录时，设置窗口将不会显示“修改密码”这一 Tab 页的 Title。所以，本节后续步骤，均为在有账户登录（示例账户名为“user”）的场景下，所进行的描述。

点击人像栏中的“修改密码”，将会切换到“修改密码”设置子窗口，如下图所示：

* 原密码:

* 新密码:

* 新密码确认:

图 2.3-24

在该子窗口中，将“原密码”、“新密码”和“再次输入新密码”分别输入正确且一致的内容，然后点击【确定】按钮，稍后，设置窗口退回至登录窗口，且弹出如下图提示框，则当前所登录账号的新密码被修改成功：


 (user)修改密码成功,请重新登录客户端

图 2.3-25

2.3.7. 高级

设置栏高级功能主要是受限于管理台是否将左侧栏目放入高级的操作权限，如果需要进入高级，则点击“高级”按钮，如下图所示：

验证密码

验证密码：

确定

取消

图 2.3-26

输入密码“admin123”点击确定，进入高级选项页面，如下图所示：



图 2.3-27



①输入的密码“admin123”是由管理平台设置的。

②高级选项中“应用”仅作为测试功能使用，不作为正常功能展示。

2.3.8. 关于

点击设置窗口左边栏中的“关于”，将会切换到“关于”设置子窗口，如下图所示：

产品名称：桌面虚拟化客户端

终端名称：终端名称

版本号：V5.2 053

图 2.3-28

在该子窗口中，将会展示产品名称和版本号的相关信息，如上图所示。

2.4. 登录

在登录窗口填写用户名、密码，点击下拉框选择中心，记住密码和自动登录可按照实际需求来决定是否勾选。填写范例如下图所示：



图 2.4-1

然后，点击【登录】按钮，当显示如下图所示的虚拟机列表窗口，说明登录成功：



图 2.4-2

2.5. 虚拟机列表窗口功能简介

2.5.1. 公告

当虚拟化管理平台配置公告后，客户端登录会优先弹出公告信息：

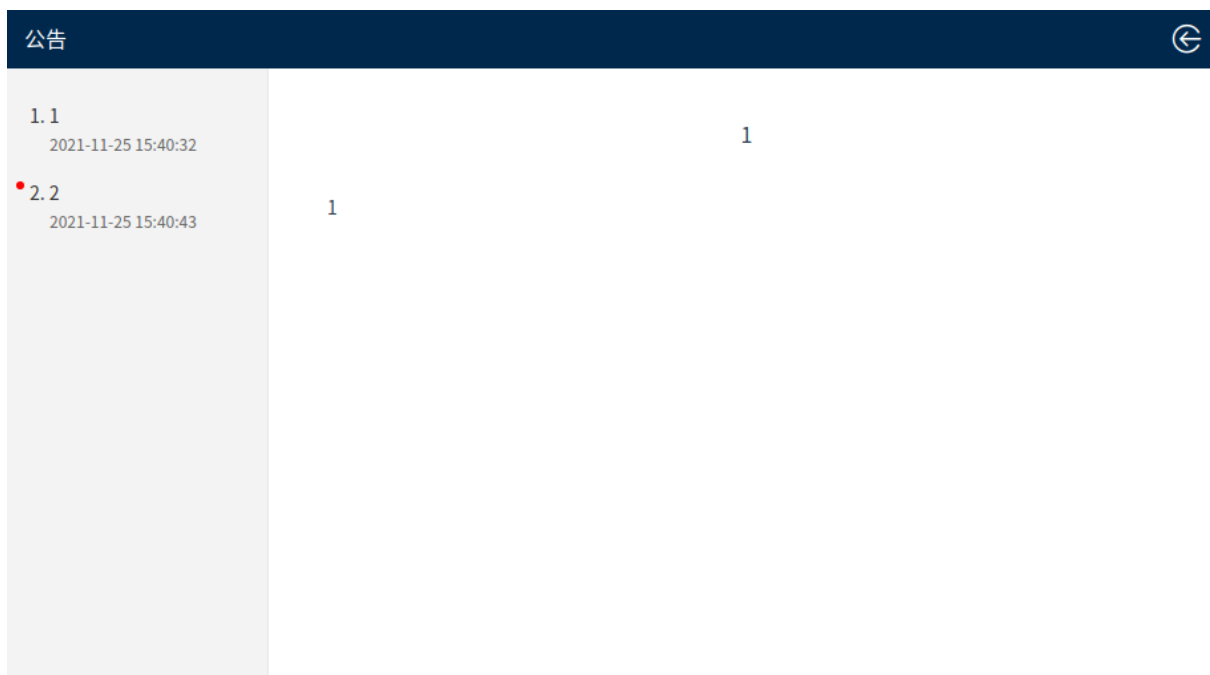


图 2.5-1

该页面会将所有已读或未读的公告实例展示出来。

假如已接入到某环境中的多台客户端，遇该环境有新公告实例的发布，则处于登录状态的客户端，将会在最新一次检索时（检索频率为每间隔 10 分钟执行一次），获取有无新公告发出。如有公告将会自动弹出。

而登录操作时间晚于公告发布时间的客户端，在登录后，会首先接收到所有未曾查收过的公告推送弹窗：

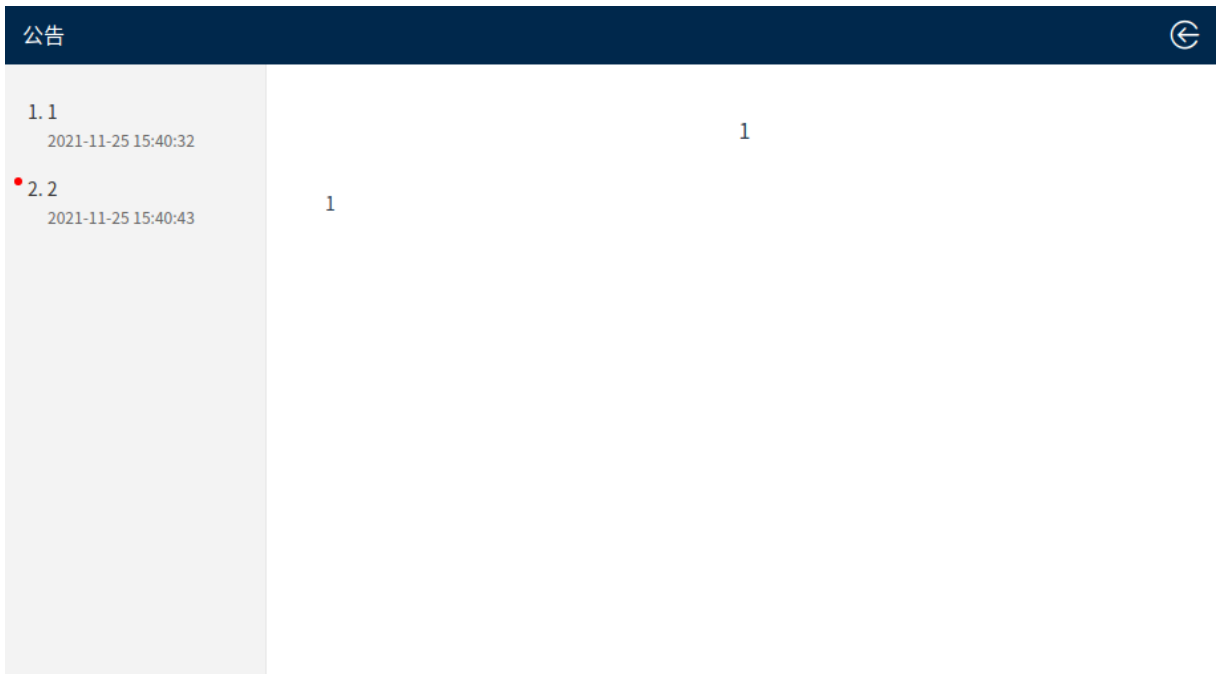



图 2.5-2


且在未曾查收过的公告全部阅读完之前，人像会有红点并且公告按钮上的小红点也将一直为点亮状态：



图 2.5-3

 **注意：**当客户端登录到虚拟机列表或者进入虚拟机系统，只要平台发布公告终端都会优先弹出公告列表。

2.5.2. 刷新

点击虚拟机列表窗口右上角的“”按钮，将会对当前已登录账户所关联的虚拟机信息，进行刷新。

2.5.3. 退出虚拟机列表窗口

点击用户窗口下方的注销用户按钮，将会退出虚拟机列表至登录窗口，如下图所示：



图 2.5-4

2.5.4. 进入设置窗口

参考 2.2.1 节内容。

2.5.5. 手册

点击人像下方的帮助“?”按钮，将会弹出一个浏览器窗口，该窗口会将本手册进行展示，如下图所示：



图 2.5-5

⚠注意：该窗口能否顺利弹出并将手册成功展示，取决于终端中是否已提前安装好用来打开“.pdf”格式文件的应用程序，如未安装，则手册将有可能无法被成功展示。

关于该新窗口中的各个按钮的功能及如何操作，因其为见图知意的呈现效果，故细节描述，不再进行赘述。

2.5.6. 用户信息

鼠标指针指向虚拟机列表窗口右上角的“👤”按钮，将会弹出当前已登录账户的信


息展示框，如下图所示：




图 2.5-6

将鼠标指针移到该窗口中除用户信息图标外的其它任意位置，登录账户的信息展示框将会消失。

2.5.7. 最小化

点击“”按钮，将会把虚拟机列表窗口最小化到终端的任务栏。

2.5.8. 退出

点击“”按钮，客户端最小化至托盘，鼠标右键选择退出客户端。

2.5.9. 终端名称

在刷新按钮的左侧显示的是终端名称，如下图所示，此处终端名称需在管理台对终端的名称进行编辑，与设置-关于页面下的终端名称显示一致。



图 2.5-6

2.6. 虚拟机按钮功能简介




图 2.6-1

2.6.1. 虚拟机复选框

该功能主要是配合一键发布或一键撤销来使用的。

如果勾选上图 2.6-1 中右上角的虚拟机复选框，则可以对被选择的一台或几台虚拟机执行一键发布或一键撤销操作。

2.6.2. 开/关机

如果虚拟机当前为开机状态，此时，点击图 2.6-1 中底部最左边的按钮“”，则客户端将会弹出如下图所示确认提示框：

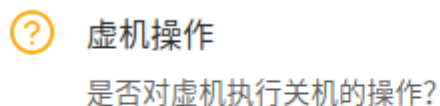



图 2.6-2

此时，点击确认提示框中的【确定】按钮，虚拟机将会关机，点击确认提示框中的【取消】按钮，虚拟机将不会关机。

关机可以类比为将一台 PC 机从操作系统中按照正常关机流程进行关机。

如果虚拟机当前为关机状态，此时，点击上图中底部最左边的按钮“”，则客户端仍将会弹出如下图所示确认提示框：

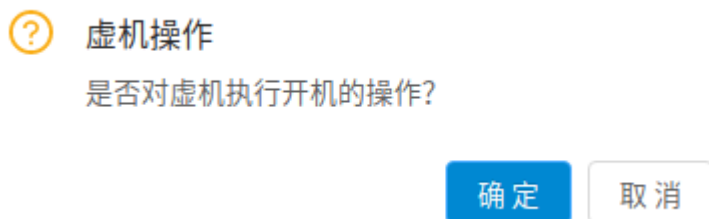



图 2.6-3

此时，点击确认提示框中的【确定】按钮，虚拟机将会开机，点击确认提示框中的【取消】按钮，虚拟机将不会开机。

2.6.3. 断电

如果虚拟机当前为开机状态，此时，点击图 2.6-1 中底部左数第二个按钮“”，则客户端将会弹出如下图所示确认提示框：

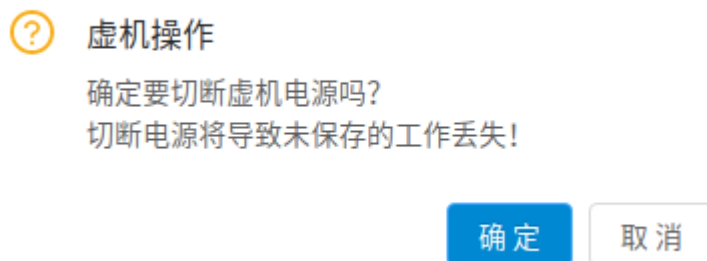



图 2.6-4

此时，点击确认提示框中的【确定】按钮，虚拟机将会断电，点击确认提示框中的【取消】按钮，虚拟机将不会断电。

断电可以类比为将一台 PC 机的电源线插头直接从电源插板上拔掉。

2.6.4. 重启

如果虚拟机当前为开机状态，此时，点击图 2.6-1 中底部左数第三个按钮“”，则客户端将会弹出如下图所示确认提示框：

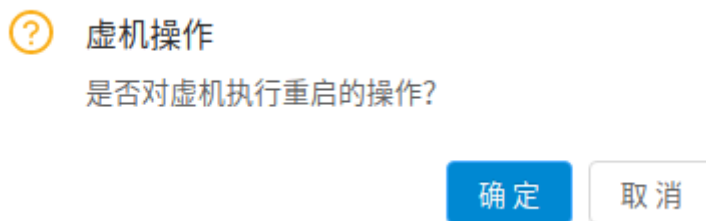


图 2.6-5

此时，点击确认提示框中的【确定】按钮，虚拟机将会重启，点击确认提示框中的【取消】按钮，虚拟机将不会重启。

2.6.5. 配置


点击图 2.6-1 中底部左数第四个按钮 “”，选择光驱重定向，将会弹出配置窗口，如下图所示：



图 2.6-6

在该窗口中，可以通过点击“启用光驱重定向”的开启/关闭按钮，来对是否将国产化终端上的光驱设备硬件重定向到某台虚拟机实例中，进行设置。

2.6.5.1. 发布/撤销




点击图 2.6-1 中底部左数第四个按钮 “”，选择发布/撤销，点击发布/撤销，当前虚拟机将会以快捷方式的方式被创建到终端的桌面上，效果如下图所示：



图 2.6-7

如果虚拟机已经被发布，此时，点击图 2.6-1 中底部左数第四个按钮 “”，选择发布/撤销，点击发布/撤销，则被创建到终端的桌面上的虚拟机快捷方式将会被删除。

2.6.5.2. 系统重置

系统重置功能是当前虚拟机在管理平台做过快照，将系统盘恢复到上一次快照的功能，点击图 2.6-1 中底部左数第四个按钮 “”，选择系统重置点击系统重置，如下图所示：

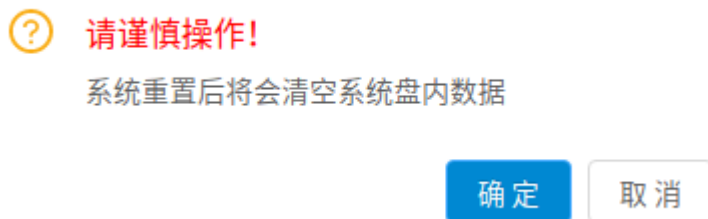



图 2.6-8

点击“确定”后系统将会恢复到上一次快照情况，点击“取消”则不进行系统重置操作。

 当虚拟机不存在快照时候，点击系统重置确定后提示该虚拟机没有快照恢复，如下图所示：

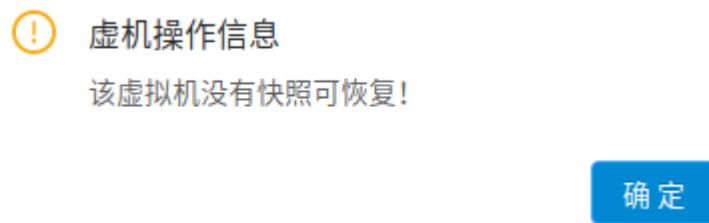


图 2.6-9

2.6.5.3. 光驱重定向

本节内容仅从建议性的角度，结合 Windows 自带刻录软件和 UltraISO 第三方刻录软件（**推荐使用 UltraISO 第三方刻录软件对以下所描述的针对光盘的拷贝和刻录的操作步骤来执行操作**），为需要掌握如何通过刻录软件对光盘进行刻录以及相关操作的初学者用户，进行描述讲解，仅供参考；如果用户方使用该功能的初学者用户数量较多，强烈建议用户方自行组织更贴近于自己单位（或公司）内部在此方面的专业性培训。

2.6.5.3.1. 光驱重定向功能的使用前提

- 1、光驱重定向功能目前仅支持装有龙芯 CPU、中标麒麟操作系统的国产化终端。
- 2、当装有国产操作系统的国产化终端，所访问的虚拟机实例为多个（或单个）时，所有虚拟机实例的光驱重定向功能默认均为关闭。在应用（即开启）该功能时，在同一

时间内，仅可将终端上的光驱设备硬件重定向给单台虚拟机实例，且该虚拟机实例的状态必须为开机。

3、目前支持将装有国产操作系统的国产化终端上的光驱设备硬件重定向到虚拟机实例操作系统中的操作系统类型为：Windows7 和 Windows10，且系统中必须提前安装好 GuestTools。

2.6.5.3.2. 读写 RW 标识的光盘


如果是全新光盘，要先将其格式化，建议使用 Windows 自带的格式化方式，将其格式化成“类似于 USB 闪存驱动器”属性的光盘。格式化执行成功后，即可像使用 U 盘一样向光盘进行文件的拷贝和删除。

一、☆ RW 标识光盘的基础操作 ☆

以下步骤以 Windows 自带刻录软件为例进行描述：

1、将一张全新的 RW 标识光盘放入国产化终端上的光驱设备中

2、通过国产化 PC 终端登录某个账户，点击该账户中某台**处于开机状态**的 Win7

(或 Win10) 虚拟机的 “ 光驱重定向 ”，此时将会弹出配置窗口，如下图所示：

光驱重定向

启用光驱重定向

具体使用方法请参考帮助文档：客户端右上角“？”图标。阅读2.6.6章节。

注意：

- 1、当把一张全新的光盘放入光盘仓并被虚拟机系统识别到后。建议选择格式化成“类似于USB闪存驱动器”。格式化后，即可像使用U盘一样向光盘进行文件的拷贝和删除。
- 2、当虚拟机系统识别到光驱后再弹出光盘仓，然后重新推入光盘仓（比如更换光盘或误点击光驱上的光盘仓弹出按钮时）。等待约1分钟，然后双击虚拟机系统中的光驱，重定向到虚拟机内的光驱设备会重新被虚拟机系统识别到，并看到光盘中的文件。
- 3、如果手动将【启用光驱重定向】的开关关闭或开关因各种原因意外关闭，要等待重定向到虚拟机内的光驱设备在虚拟机内【我的电脑】中自动消失，然后再重新打开【启用光驱重定向】的开关。
- 4、当一张光盘被格式化成“带有CD/DVD播放器”类型或者是被UltraISO工具刻录过时，必须借助UltraISO工具对光盘上的文件执行拷贝操作，不可直接通过Ctrl+C & Ctrl+V的方式或鼠标右键复制&粘贴的方式进行拷贝，关于此注意事项的详细操作步骤请参考帮助手册“2.6.6.1.3 二”“2.6.6.1.4 二”章节。

确定

取消

图 2.6-10

点击“启用光驱重定向”，点击【确定】按钮。

3、进入该虚拟机中，打开我的电脑，等待光驱设备显示。

4、双击显示出的光驱设备，Windows 自带的刻录软件将弹出如下窗口提示：

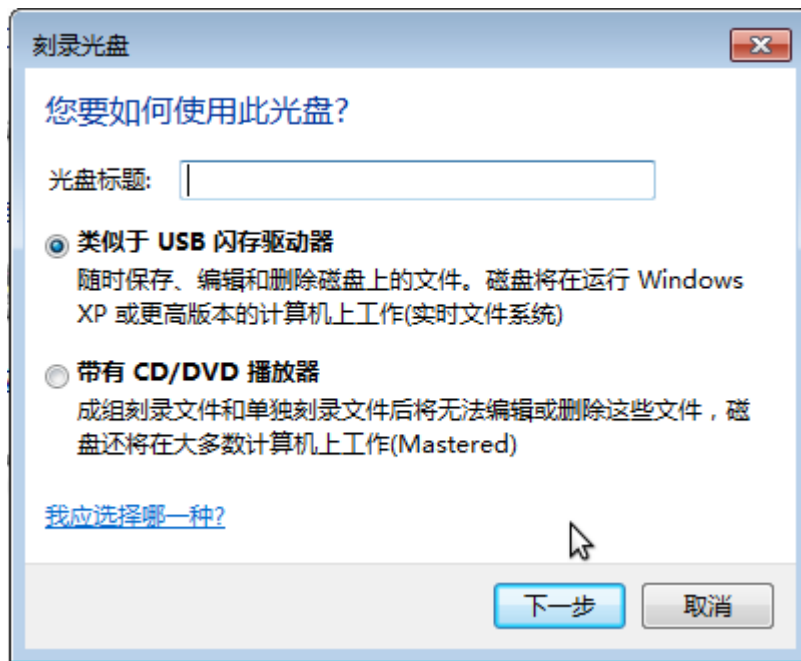


图 2.6-11

☆ 类似于 USB 闪存驱动器

如果选择“类似于 USB 闪存驱动器”，相当于给光盘赋予了跟普通 U 盘存储设备一样的属性，使用时，不必借助光盘刻录工具，即可以直接对其执行文件的复制&粘贴操作（或通过 Ctrl+C、Ctrl+V 快捷键）。点击下一步按钮执行完格式化操作，如下图所示：

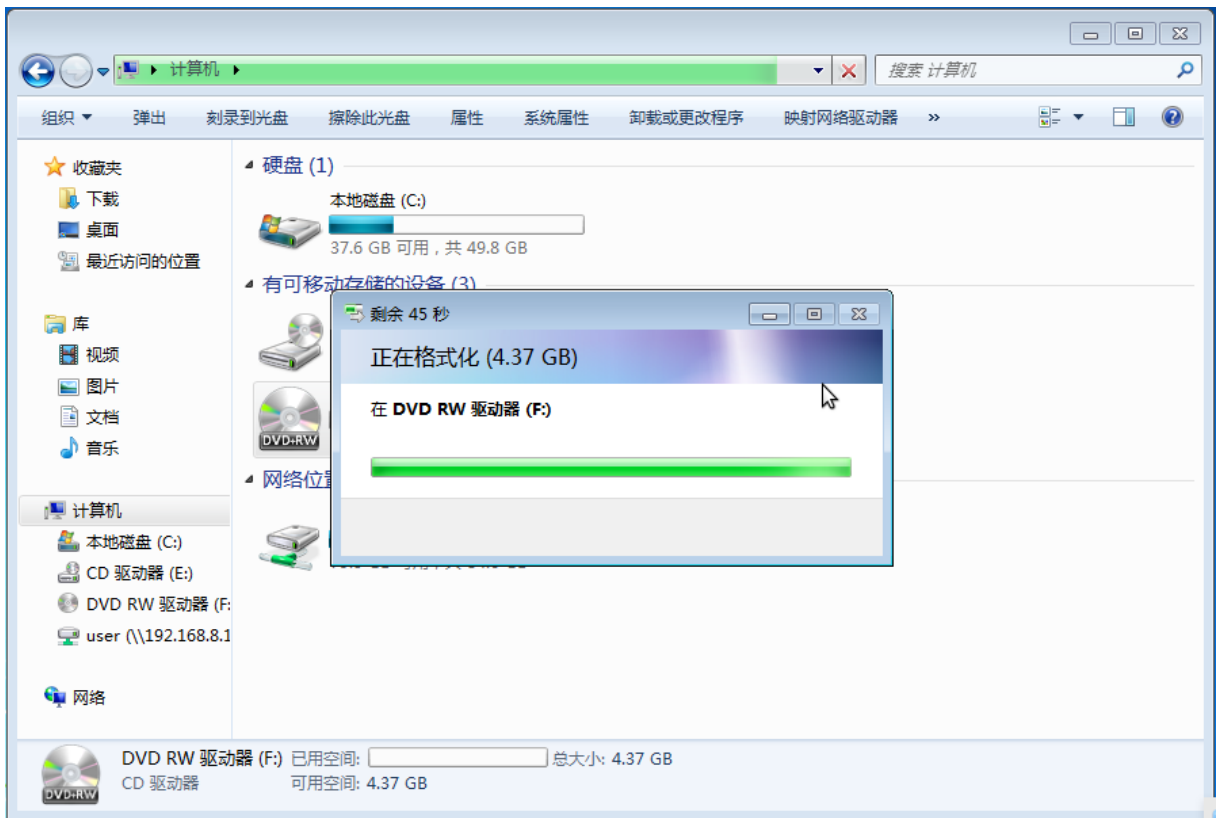


图 2.6-12

之后，即可随时向光盘增加数据，或将光盘上的某些数据删除：

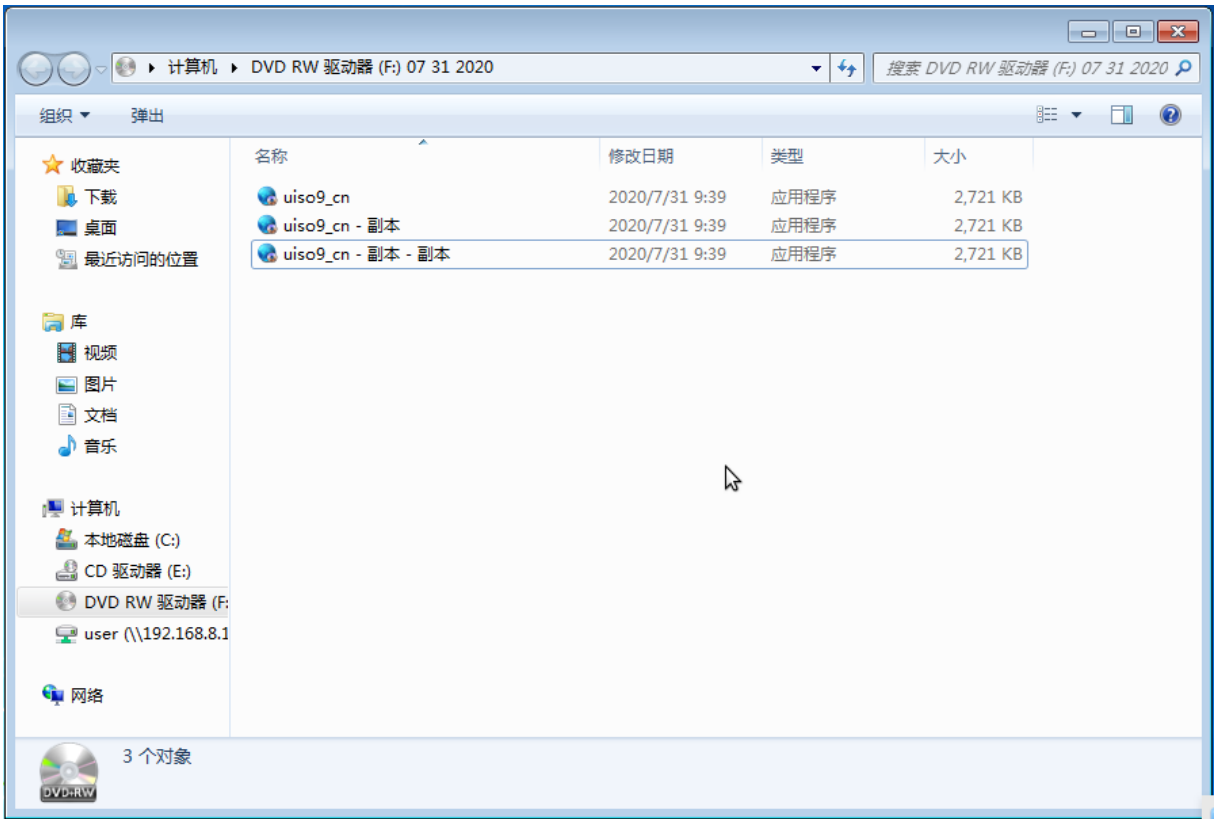


图 2.6-13

由于 RW 标识光盘支持重复擦写, 所以, 当其被定义为“类似于 USB 闪存驱动器”属性后, 仍可以通过点击下图中的【擦除此光盘】按钮, 将光盘数据擦除:



图 2.6-14

擦除操作所花费时长因虚拟机资源配置的不同而有快慢之区分:

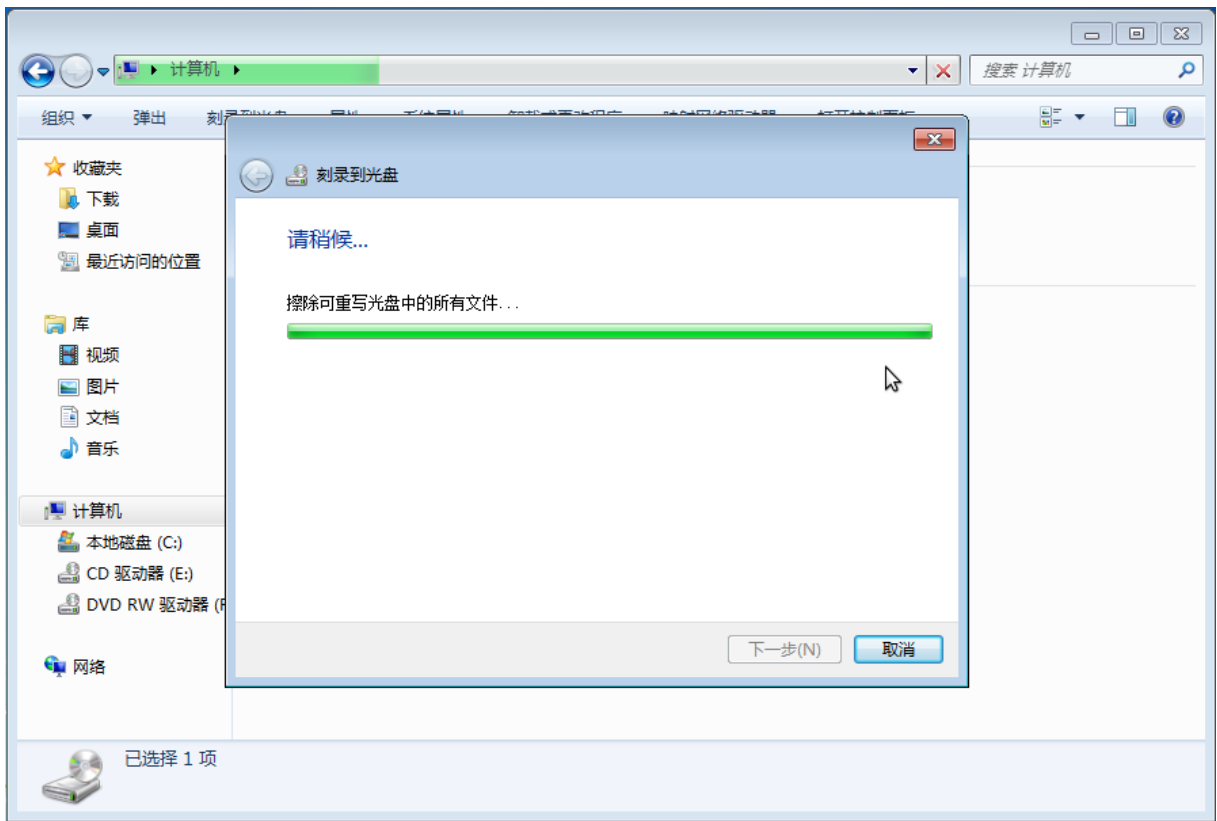


图 2.6-15

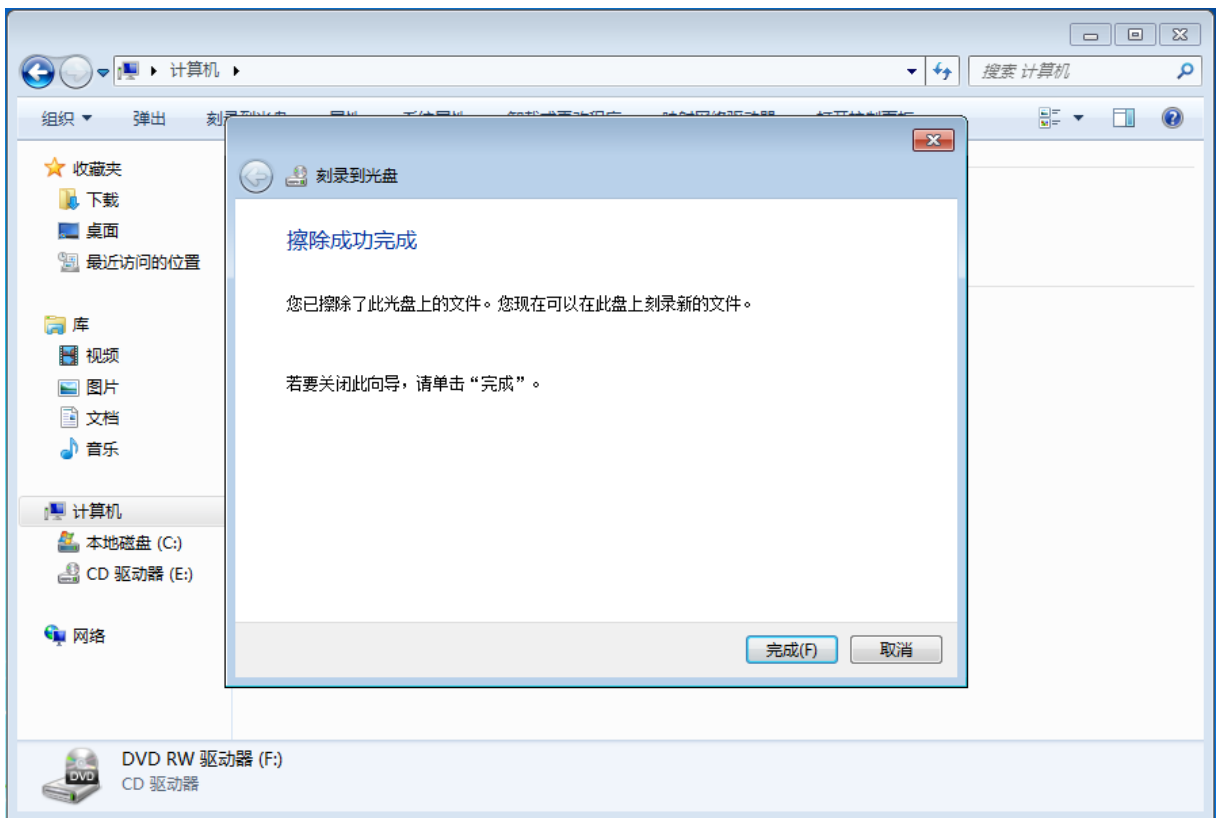


图 2.6-16

当光驱设备再次出现后，双击光驱设备，此时，会弹出“您要如何使用此光盘”的提示窗口：

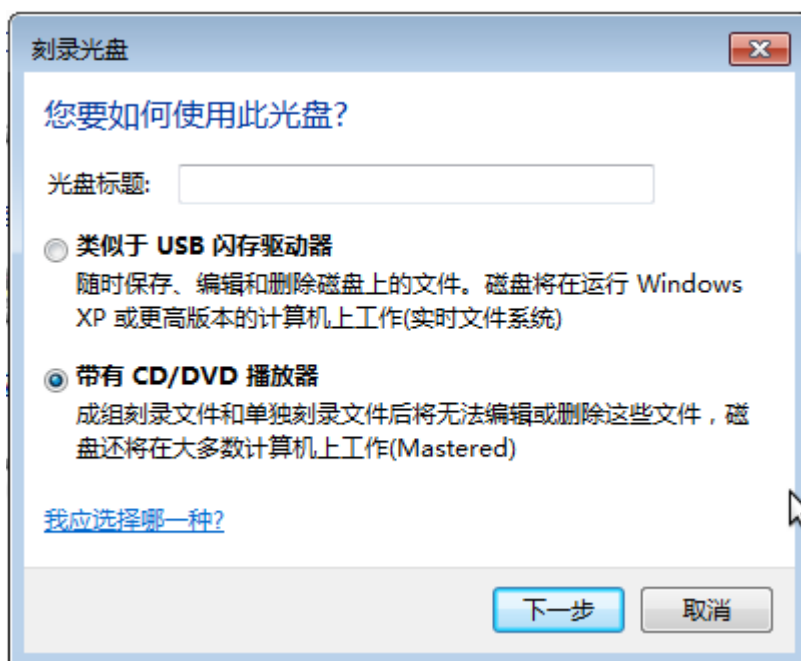


图 2.6-17

☆ 带有 CD/DVD 播放器

如果选择“带有 CD/DVD 播放器”，相当于给光盘赋予了传统的刻录式光盘的属性，点击下一步按钮执行完格式化操作，如下图所示：

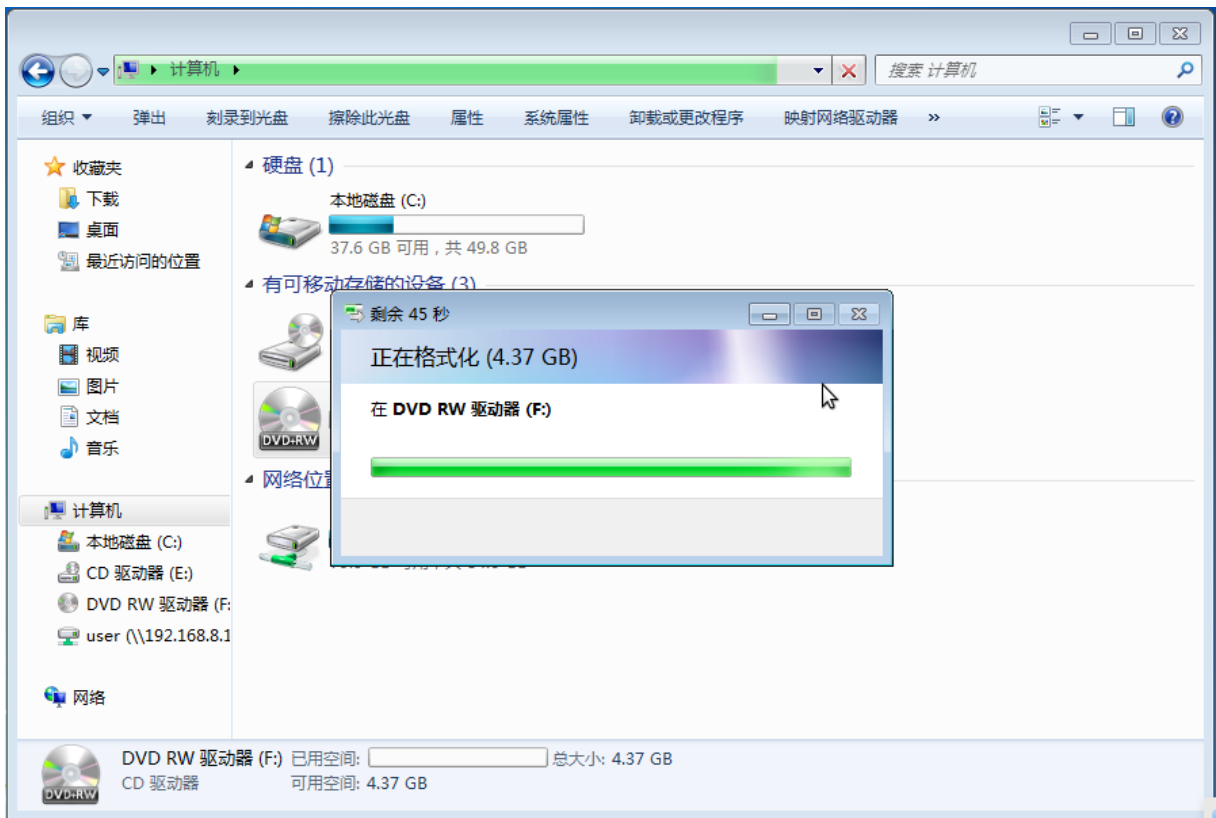


图 2.6-18

之后，即可随时向光盘增加数据，或将光盘上的某些数据删除：

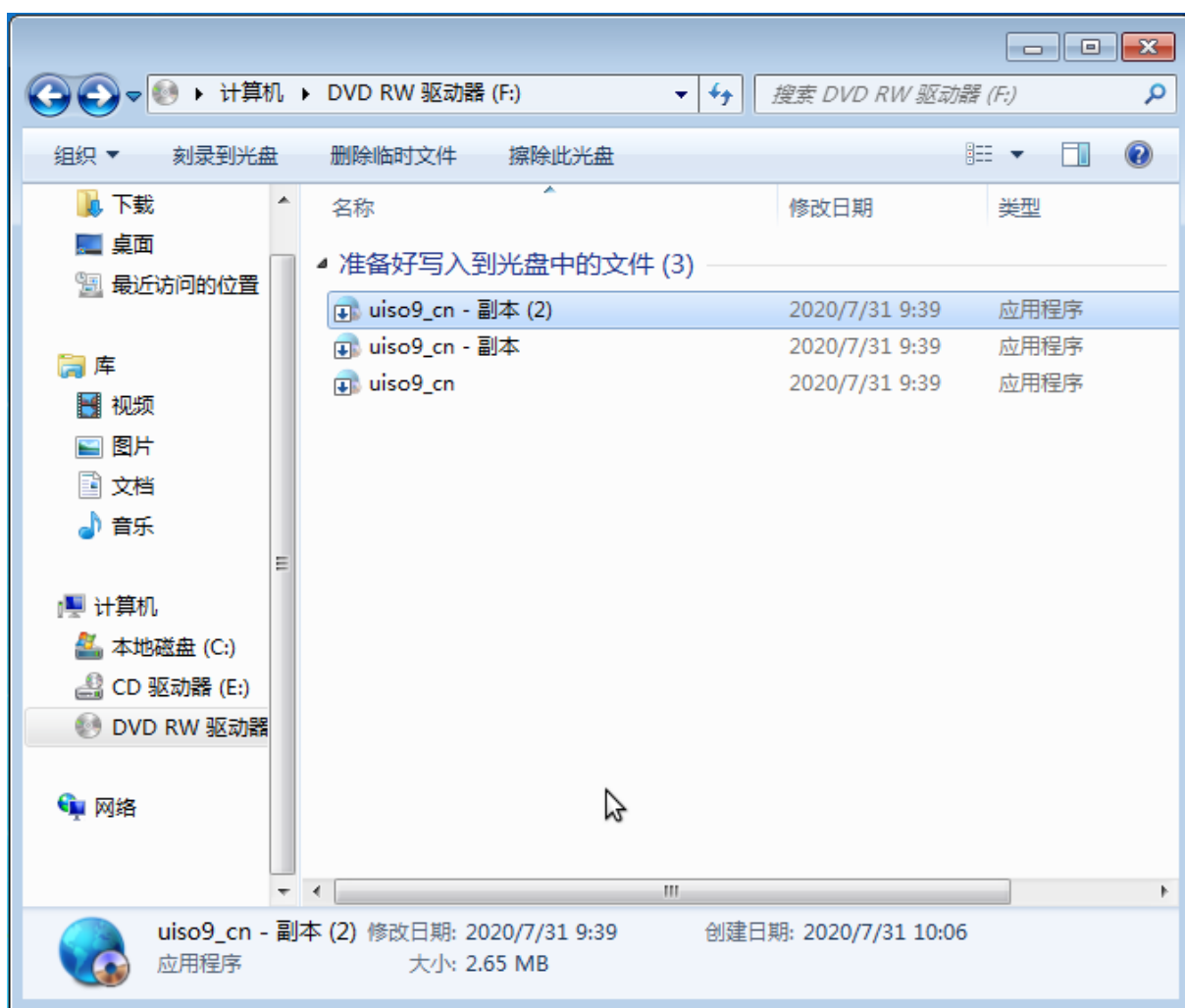


图 2.6-19

向光盘中增加（或删除）完相关数据后，可以看到这些数据各自对应的图标都为半透明色且其上有一个向下的箭头，此图标是在告诉用户，这些数据仅仅是被选做了要刻录到光盘上的刻录对象，但离真正被写入到光盘上，还差一步，所以这时，要点击上图中的【刻录到光盘】按钮，所向光盘中增加（或删除）的数据，在执行完如下图所示几步操作后，才能真正被写入到光盘中去：

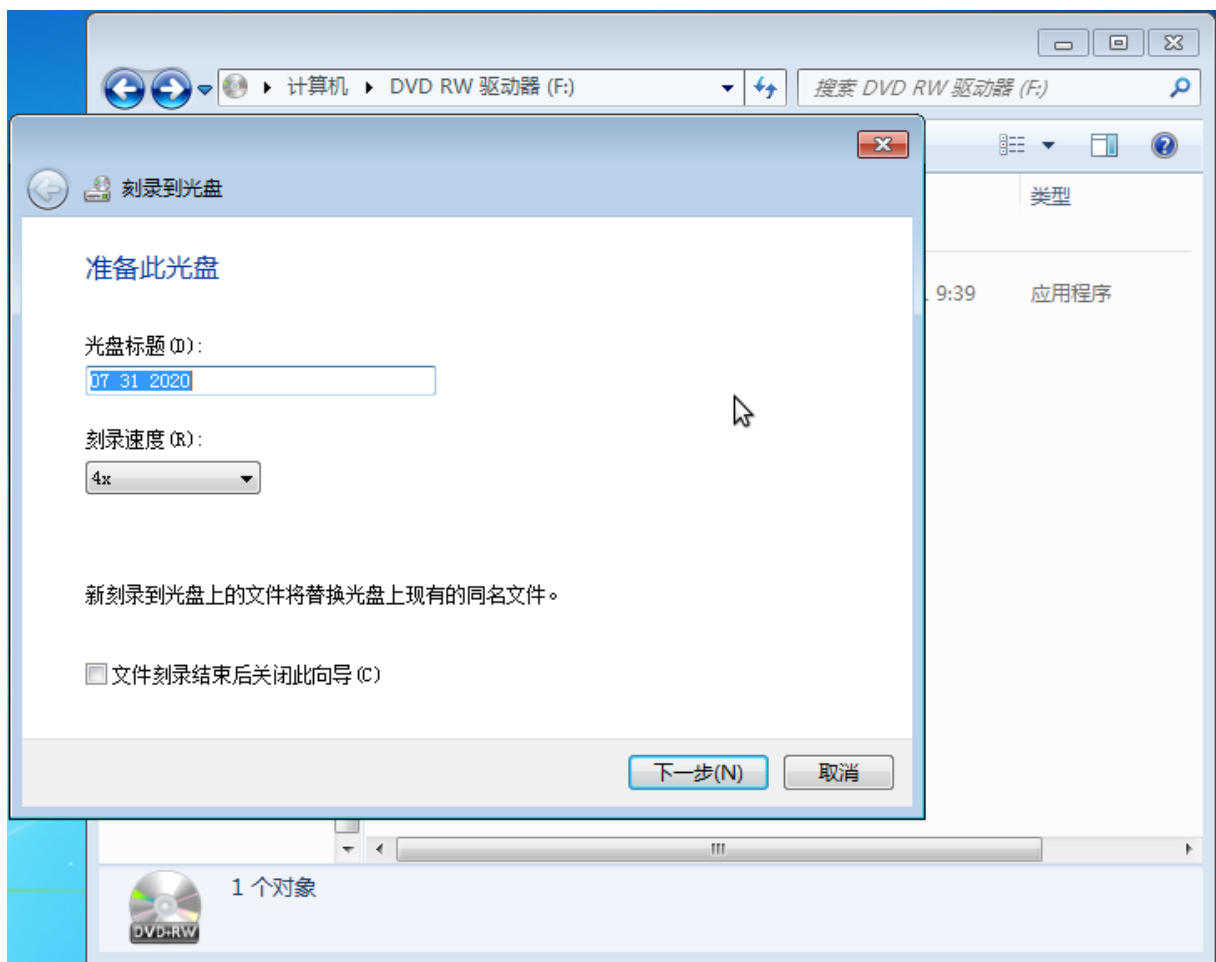


图 2.6-20

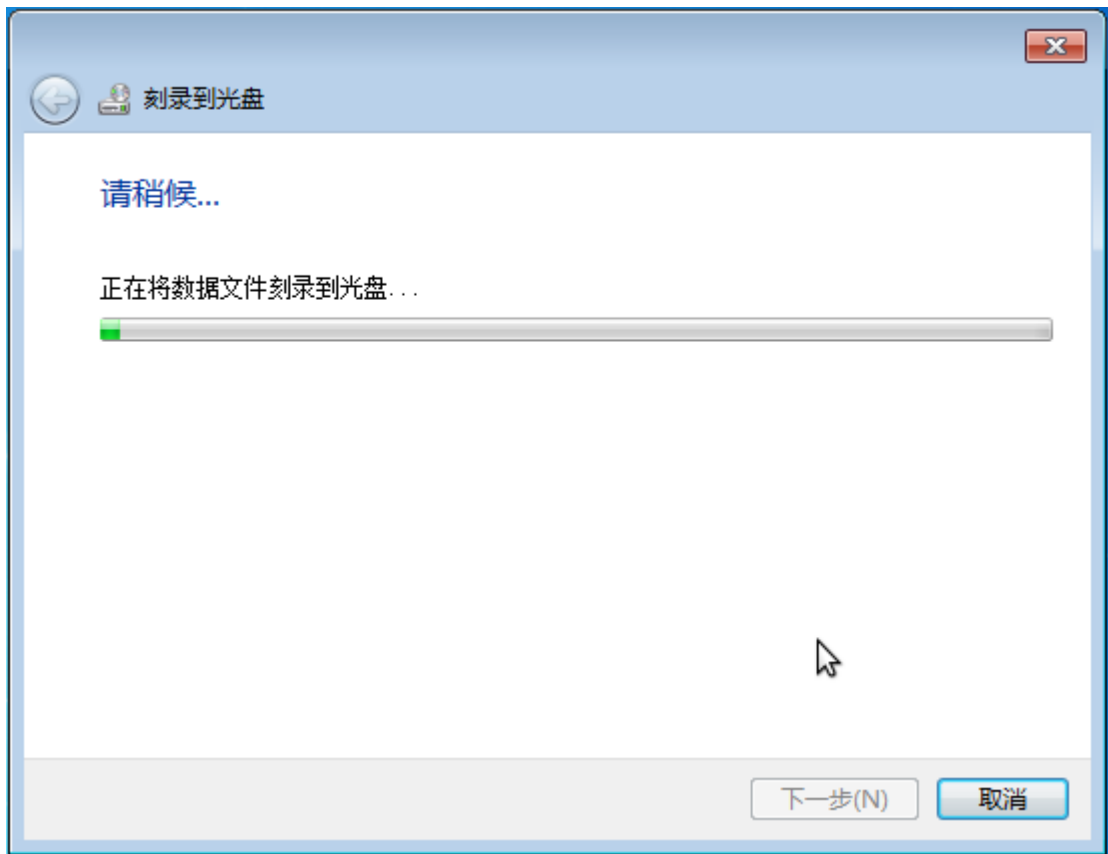


图 2.6-21

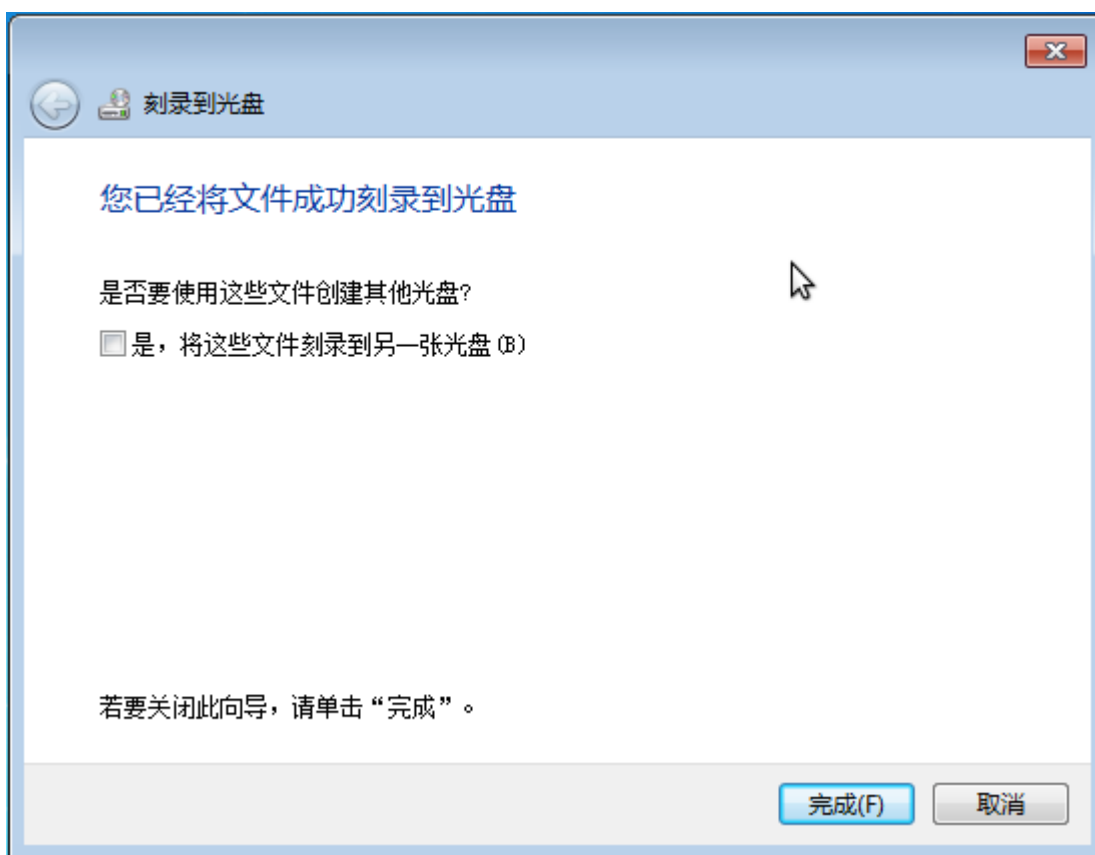


图 2.6-22

由于 RW 标识的光盘支持重复擦写, 所以, 当其被定义为“带有 CD/DVD 播放器”属性以及被执行刻录操作后, 仍可以通过点击【擦除此光盘】按钮, 将光盘数据擦除, 之后, 再次将其定义为其它属性, 进行新一轮的光盘擦写操作。

二、☆ 从 RW 标识的光盘读取数据 ☆

注意: 对于“类似于 USB 闪存驱动器”属性的光盘, 可以直接复制光盘内的文件, 将其粘贴到虚拟机我的电脑的其他文件夹下; 而对于“带有 CD/DVD 播放器”属性的光盘, 只能使用 UltraISO 第三方刻录软件进行数据的读取。

以下步骤以 UltraISO 第三方刻录软件为例进行描述:

常用的从光盘读取数据的方式有两种:

第一种是，打开 UltraISO 刻录软件，将光盘上的部分（或所有）数据拷贝到虚拟机中的某个文件夹下：

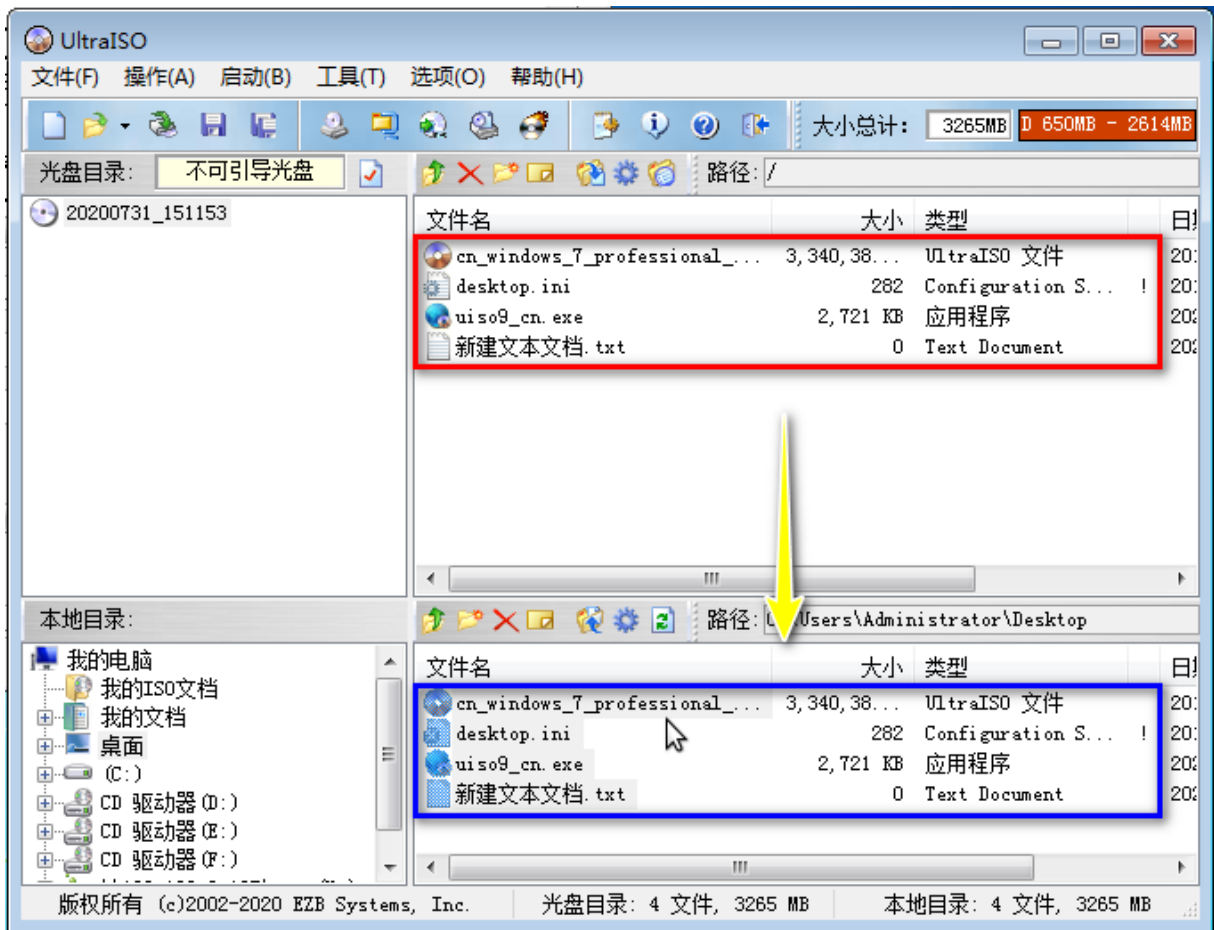


图 2.6-23

第二种是，打开 UltraISO 刻录软件，点击“文件”->“另存为”将光盘上的所有数据保存成一个.iso 格式的文件。

三、☆ 向 RW 标识的光盘写入数据 ☆

注意：对于“类似于 USB 闪存驱动器”属性的光盘，可以直接把虚拟机系统里的文件复制到光盘内；而对于“带有 CD/DVD 播放器”属性的光盘。推荐使用 UltraISO 第三方刻录软件进行刻录，或使用 Windows 自带的刻录软件先擦除光盘，再格式化“类

似于 USB 闪存驱动器”属性的光盘进行使用；凡是使用 UltraISO 第三方刻录软件刻录过的光盘都是“带有 CD/DVD 播放器”属性的光盘。

以下步骤以 UltraISO 第三方刻录软件为例进行描述：

常用的向光盘写入数据的方式也有两种：

第一种是，打开 UltraISO 刻录软件，将虚拟机中的某些数据直接拖动到光盘中，然后点击“工具”->“刻录光盘映像”进行刻录：

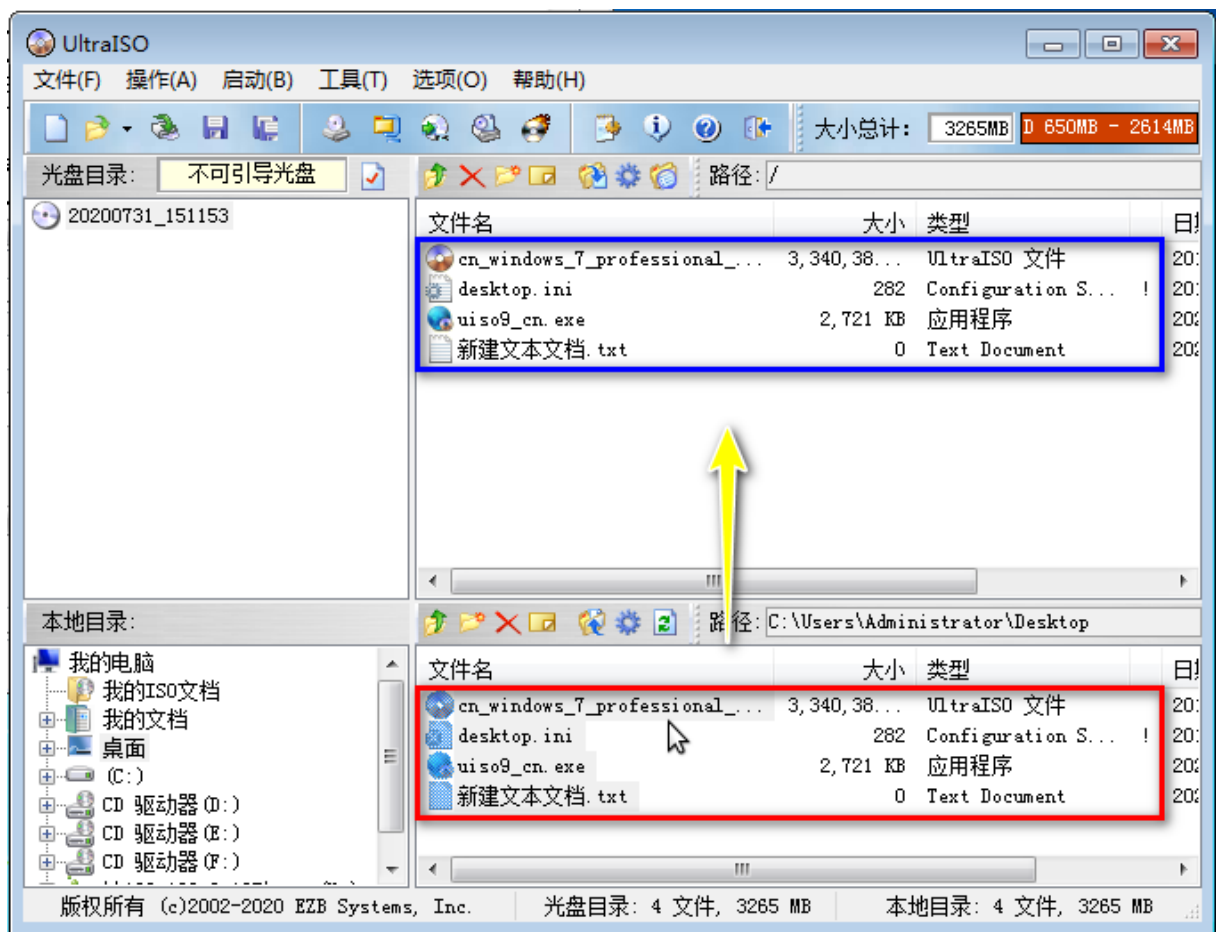


图 2.6-24

第二种是，打开 UltraISO 刻录软件，将虚拟机中的.iso 格式的文件通过点击“打开”，然后，点击“工具”->“刻录光盘映像”的方式直接刻录到光盘中，如下几图所示：

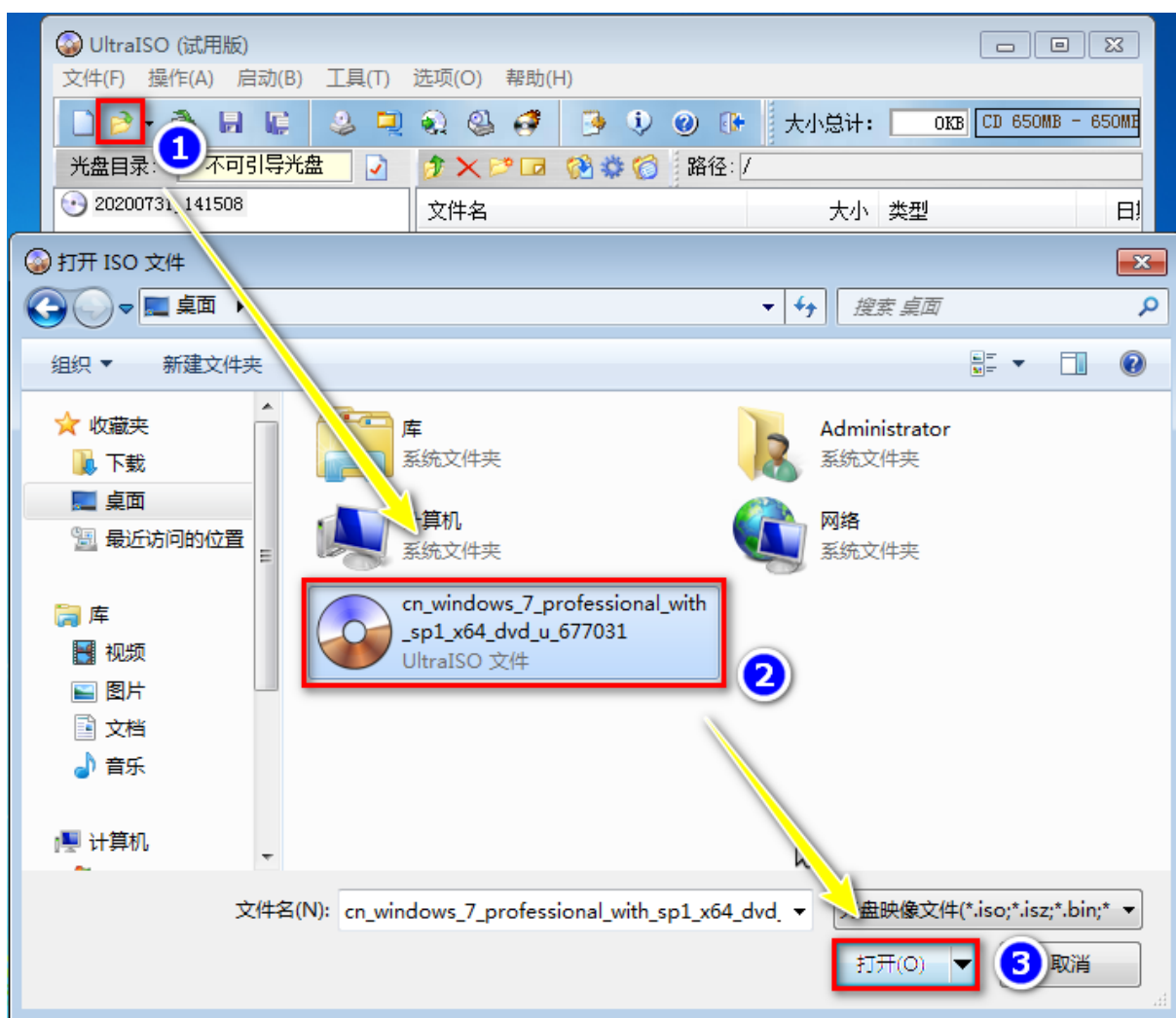


图 2.6-25

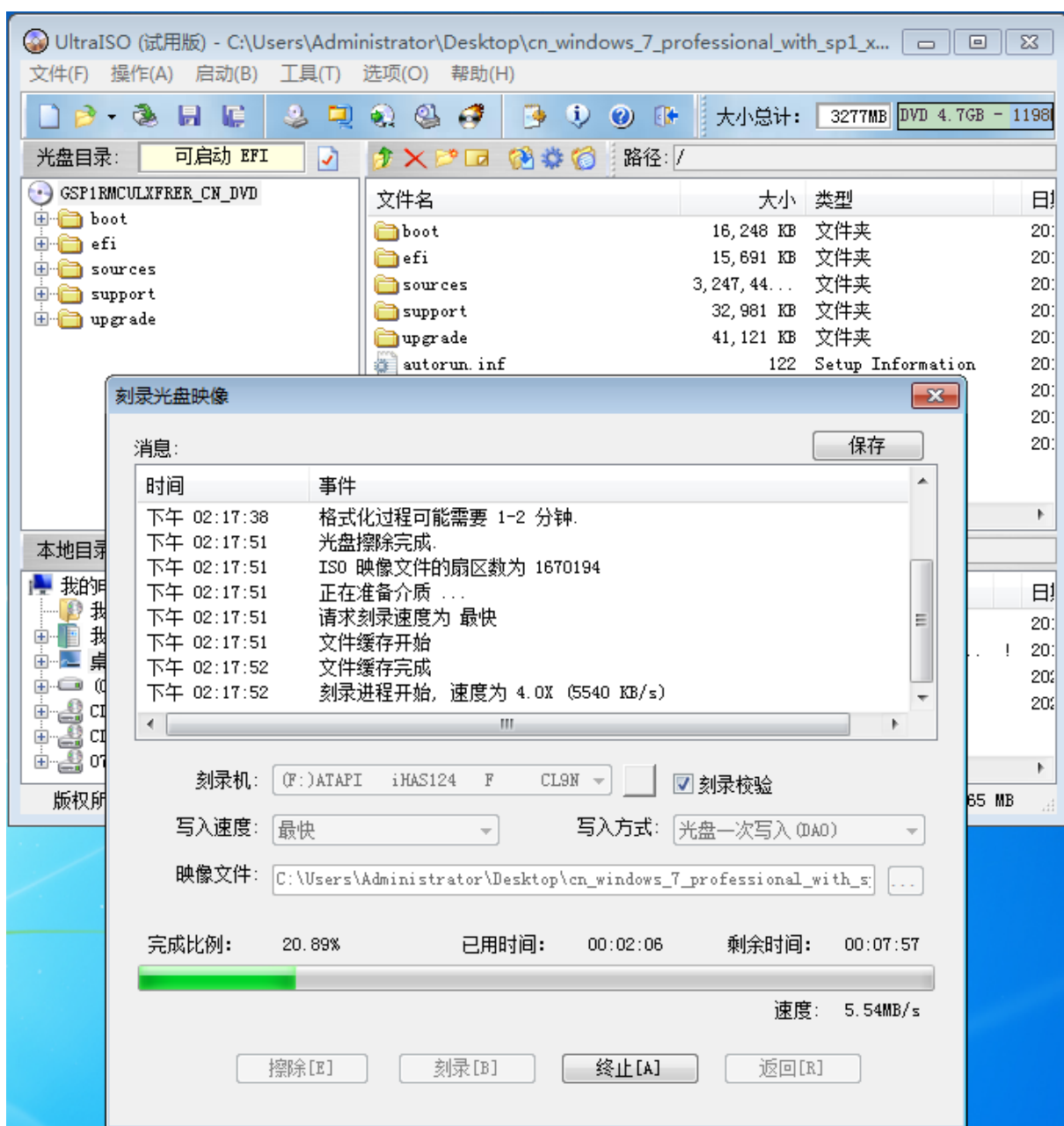


图 2.6-26

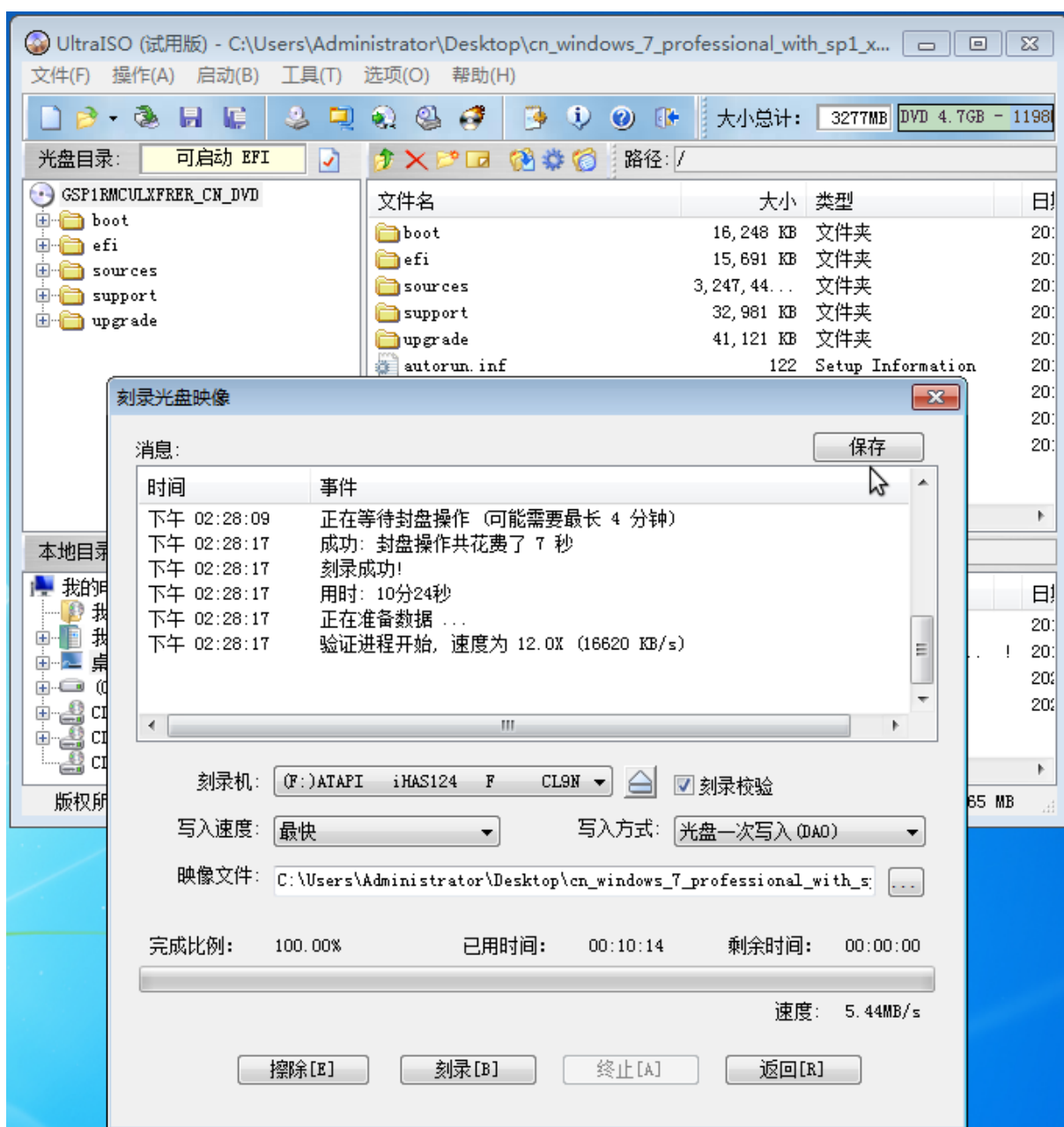


图 2.6-27

2.6.5.3.3. 读写 R 标识的光盘


如果是全新光盘，要先将其格式化，建议使用 Windows 自带的格式化方式，将其格式化成“类似于 USB 闪存驱动器”属性的光盘。格式化执行成功后，即可像使用

U 盘一样向光盘进行文件的拷贝和删除。

一、☆ R 标识光盘基础操作 ☆

以下步骤以 Windows 自带刻录软件为例进行描述：

- 1、将一张全新的 R 标识光盘放入国产化终端上的光驱设备中。
- 2、通过国产化 PC 终端登录某个账户，点击该账户中某台处于开机状态的 Win7

(或 Win10) 虚机的 “”，此时将会弹出配置窗口，如下图所示：

光驱重定向

启用光驱重定向

具体使用方法请参考帮助文档：客户端右上角“？”图标。阅读2.6.6章节。

⚠ 注意：

- 1、当把一张全新的光盘放入光盘仓并被虚拟机系统识别到后。建议选择格式化成“类似于USB闪存驱动器”。格式化后，即可像使用U盘一样向光盘进行文件的拷贝和删除。
- 2、当虚拟机系统识别到光驱后再弹出光盘仓，然后重新推入光盘仓（比如更换光盘或误点击光驱上的光盘仓弹出按钮时）。等待约1分钟，然后双击虚拟机系统中的光驱，重定向到虚拟机内的光驱设备会重新被虚拟机系统识别到，并看到光盘中的文件。
- 3、如果手动将【启用光驱重定向】的开关关闭或开关因各种原因意外关闭，要等待重定向到虚拟机内的光驱设备在虚拟机内【我的电脑】中自动消失，然后再重新打开【启用光驱重定向】的开关。
- 4、当一张光盘被格式化成“带有CD/DVD播放器”类型或者是被UltraISO工具刻录过时，必须借助UltraISO工具对光盘上的文件执行拷贝操作，不可直接通过Ctrl+C & Ctrl+V的方式或鼠标右键复制&粘贴的方式进行拷贝，关于此注意事项的详细操作步骤请参考帮助手册“2.6.6.1.3 二”“2.6.6.1.4 二”章节。

确定

取消

图 2.6-28

点击“启用光驱重定向”，点击【确定】按钮。

- 3、进入该虚拟机中，打开我的电脑，等待光驱设备显示。

4、双击显示出的光驱设备，Windows 自带的刻录软件将弹出如下窗口提示：

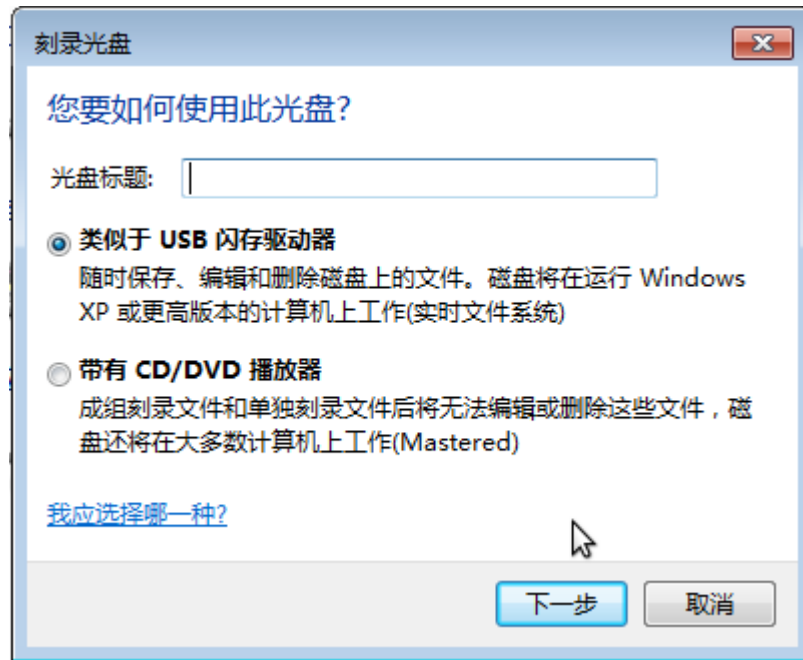


图 2.6-29

☆ 类似于 USB 闪存驱动器

如果选择“类似于 USB 闪存驱动器”，相当于给光盘赋予了跟普通 U 盘存储设备一样的属性，使用时，不必借助光盘刻录工具，即可以直接对其执行文件的复制&粘贴操作（或通过 Ctrl+C、Ctrl+V 快捷键）。点击下一步按钮执行完格式化操作，如下图所示：

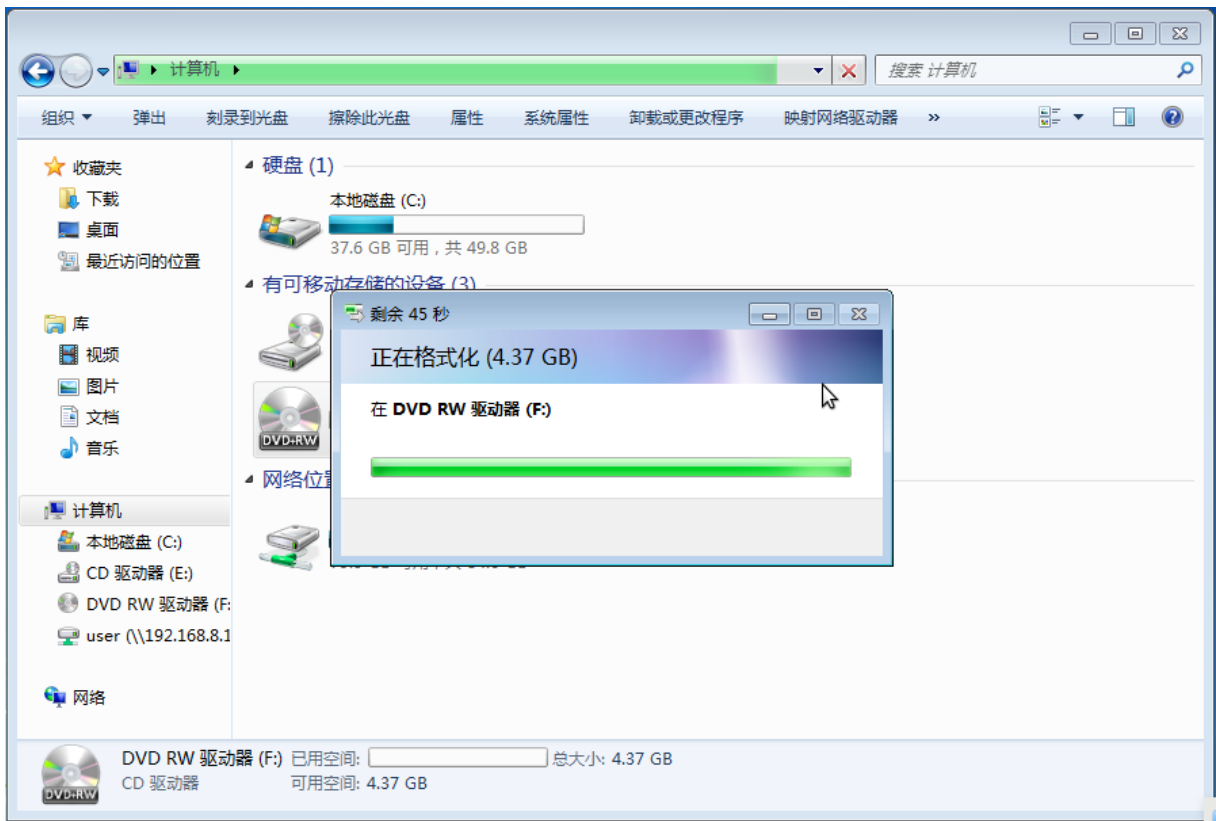


图 2.6-30

之后，即可随时向光盘增加数据，或将光盘上的某些数据删除：

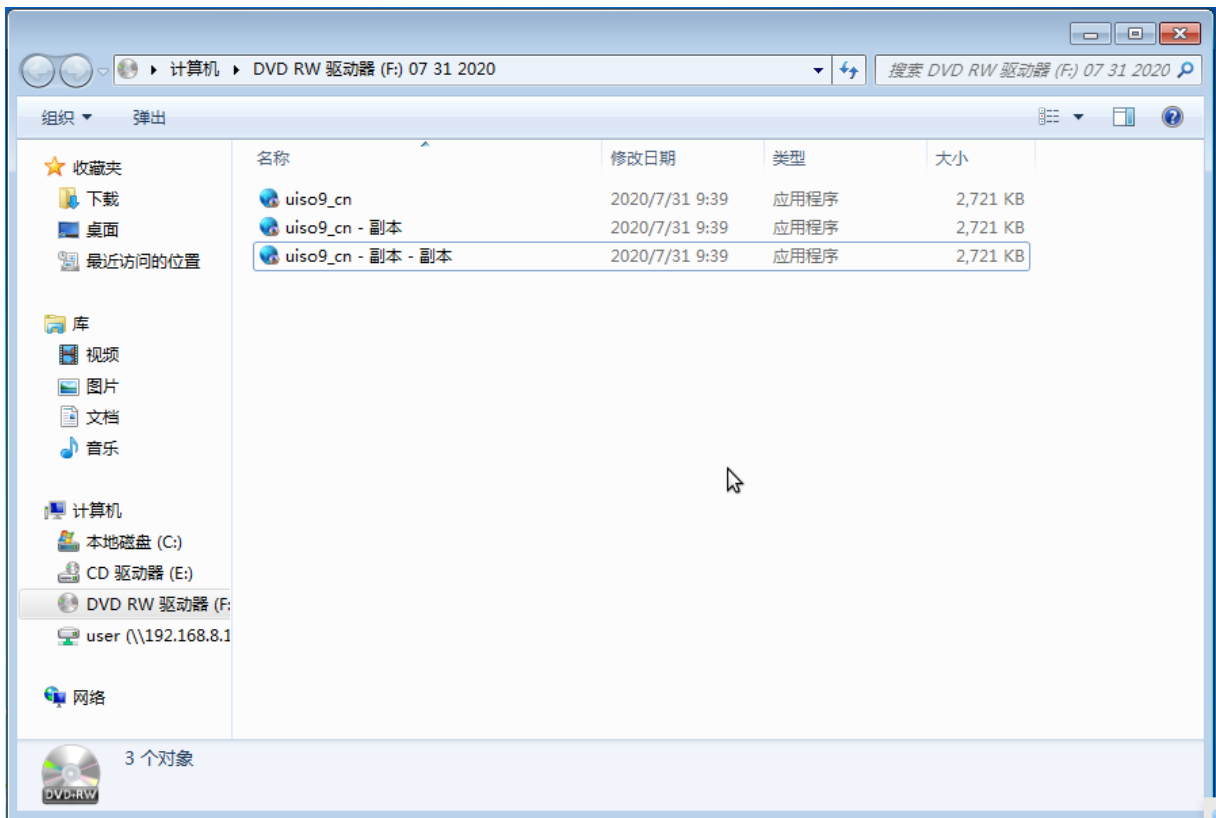


图 2.6-31

由于 R 标识光盘不支持重复擦写, 所以, 当其被定义为“类似于 USB 闪存驱动器”属性后, 其光盘属性无法被修改, 但其中的数据可被增加和删除。

此时, 如果通过 UltraISO 软件对光盘属性及其中的数据进行强制修改和擦除, 可以看到如下图红框中所示提示:

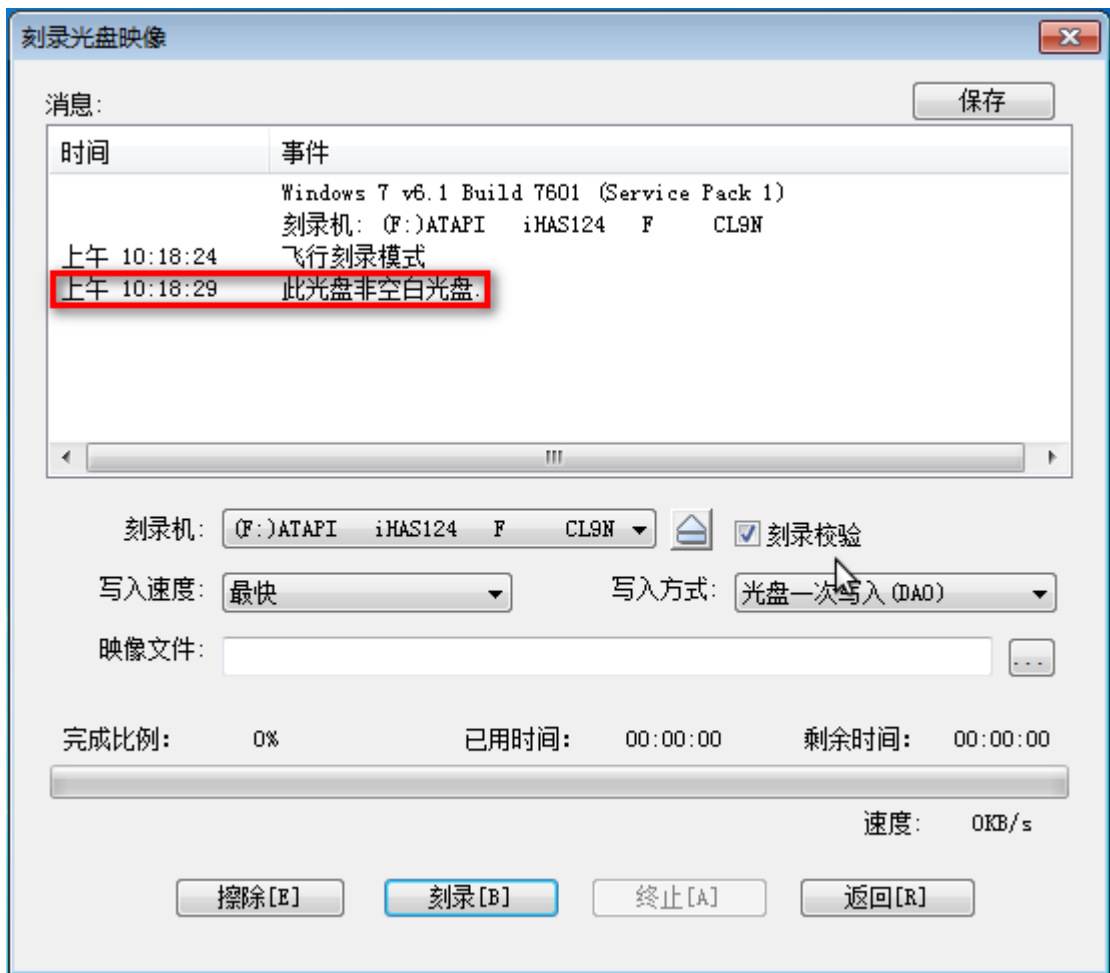


图 2.6-32

如果是 RW 标识的光盘，执行此操作，则不会出现上面的提示。

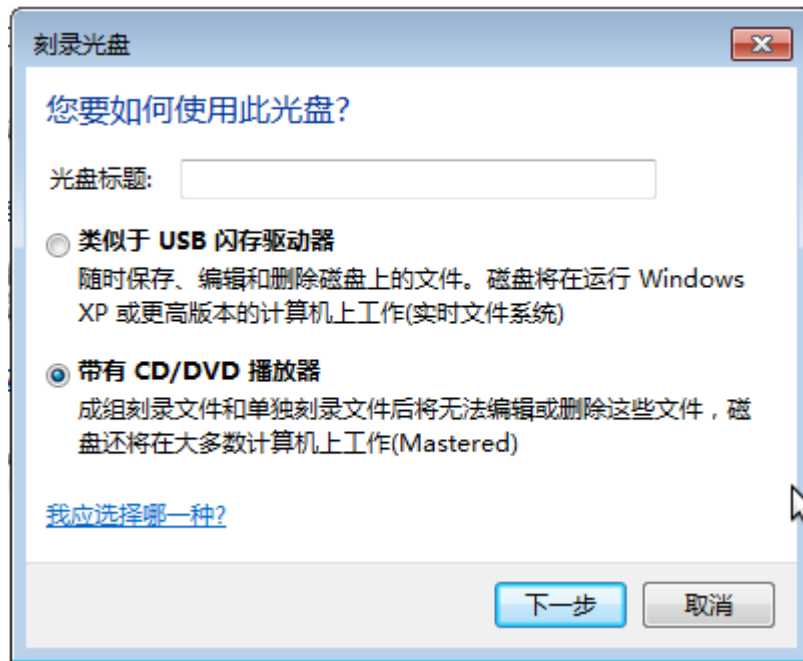


图 2.6-33

☆ 带有 CD/DVD 播放器

如果选择“带有 CD/DVD 播放器”，相当于给光盘赋予了传统的刻录式光盘的属性，点击下一步按钮执行完格式化操作，如下图所示：

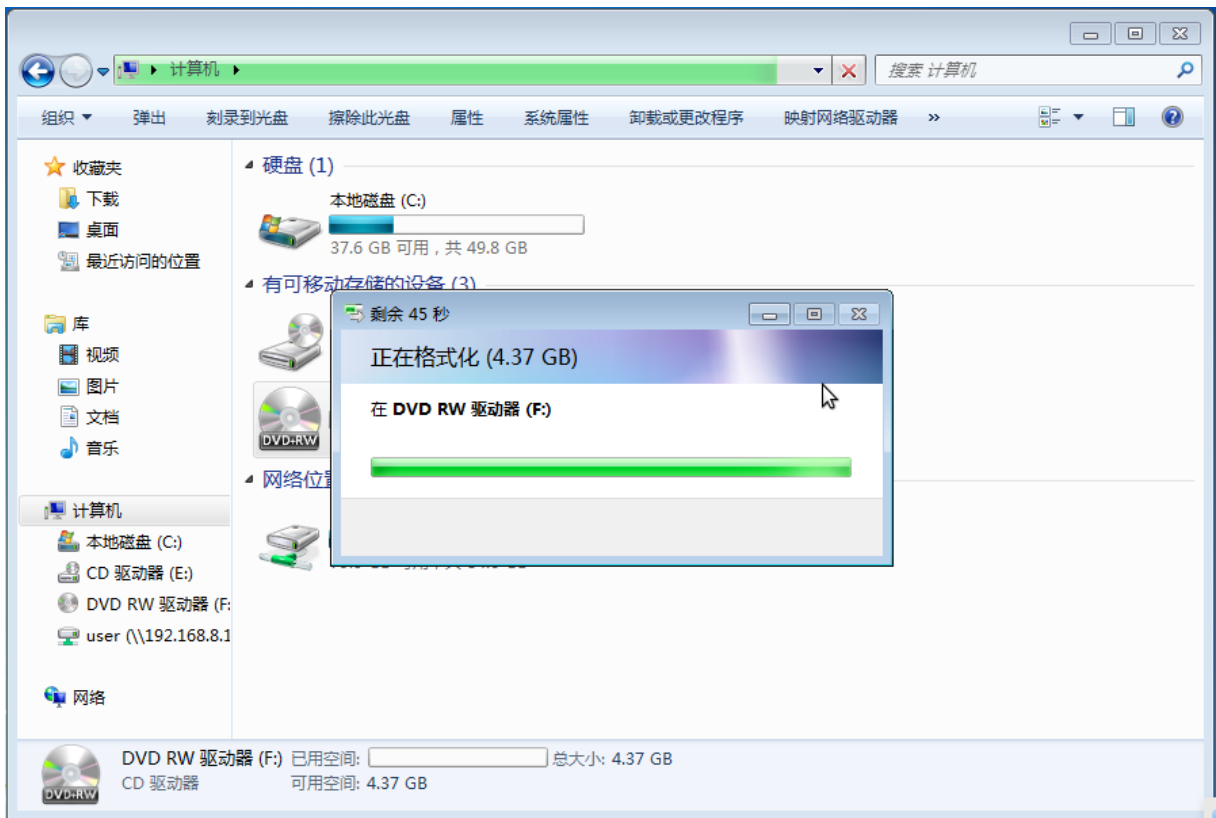


图 2.6-34

之后，即可随时向光盘增加数据，或将光盘上的某些数据删除：

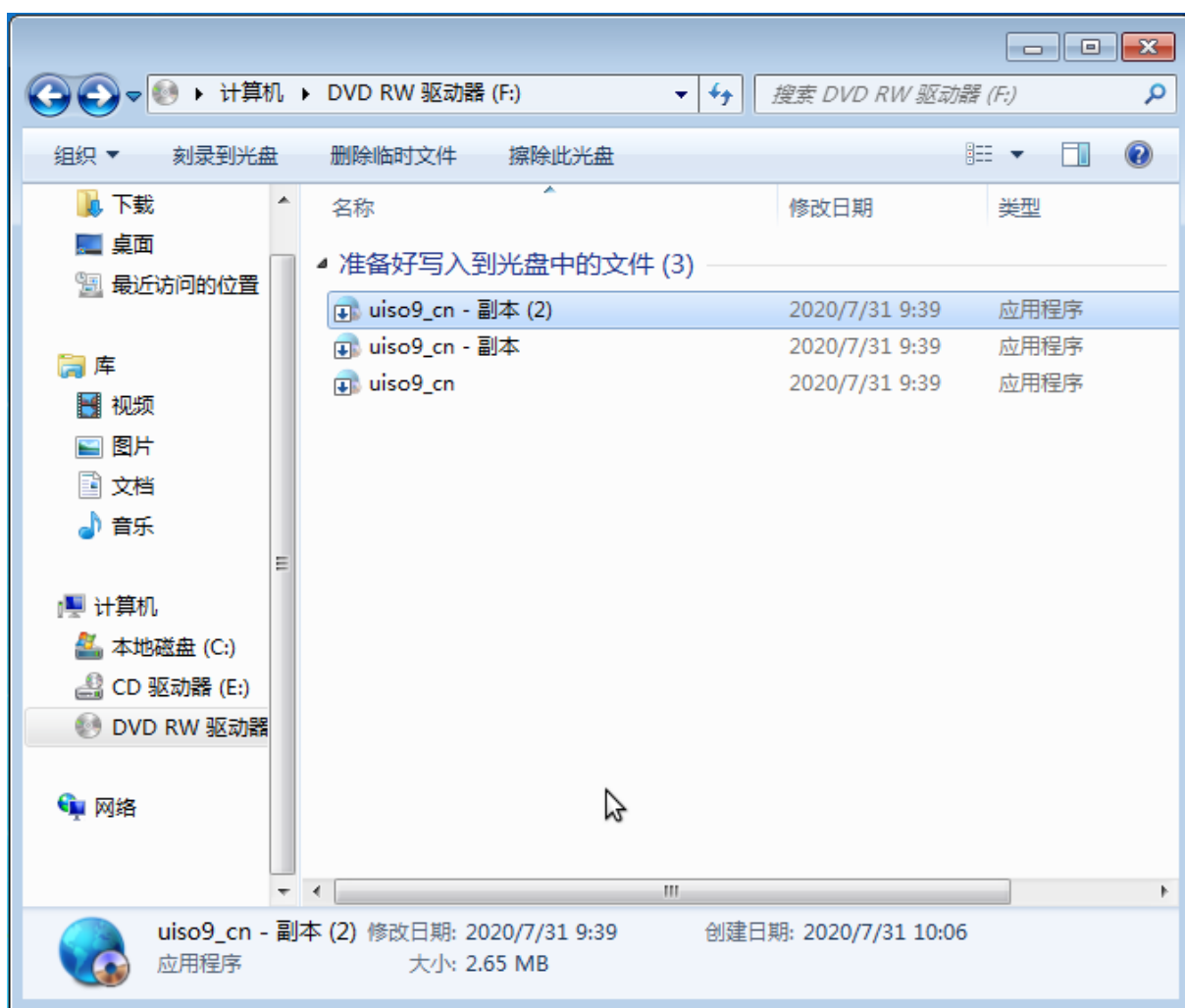


图 2.6-35

向光盘中增加（或删除）完相关数据后，可以看到这些数据各自对应的图标都为半透明色且其上有一个向下的箭头，此图标是在告诉用户，这些数据仅仅是被选做了要刻录到光盘上的刻录对象，但离真正被写入到光盘上，还差一步，所以这时，要点击上图中的【刻录到光盘】按钮，所向光盘中增加（或删除）的数据，在执行完如下图所示几步操作后，才能真正被写入到光盘中去：

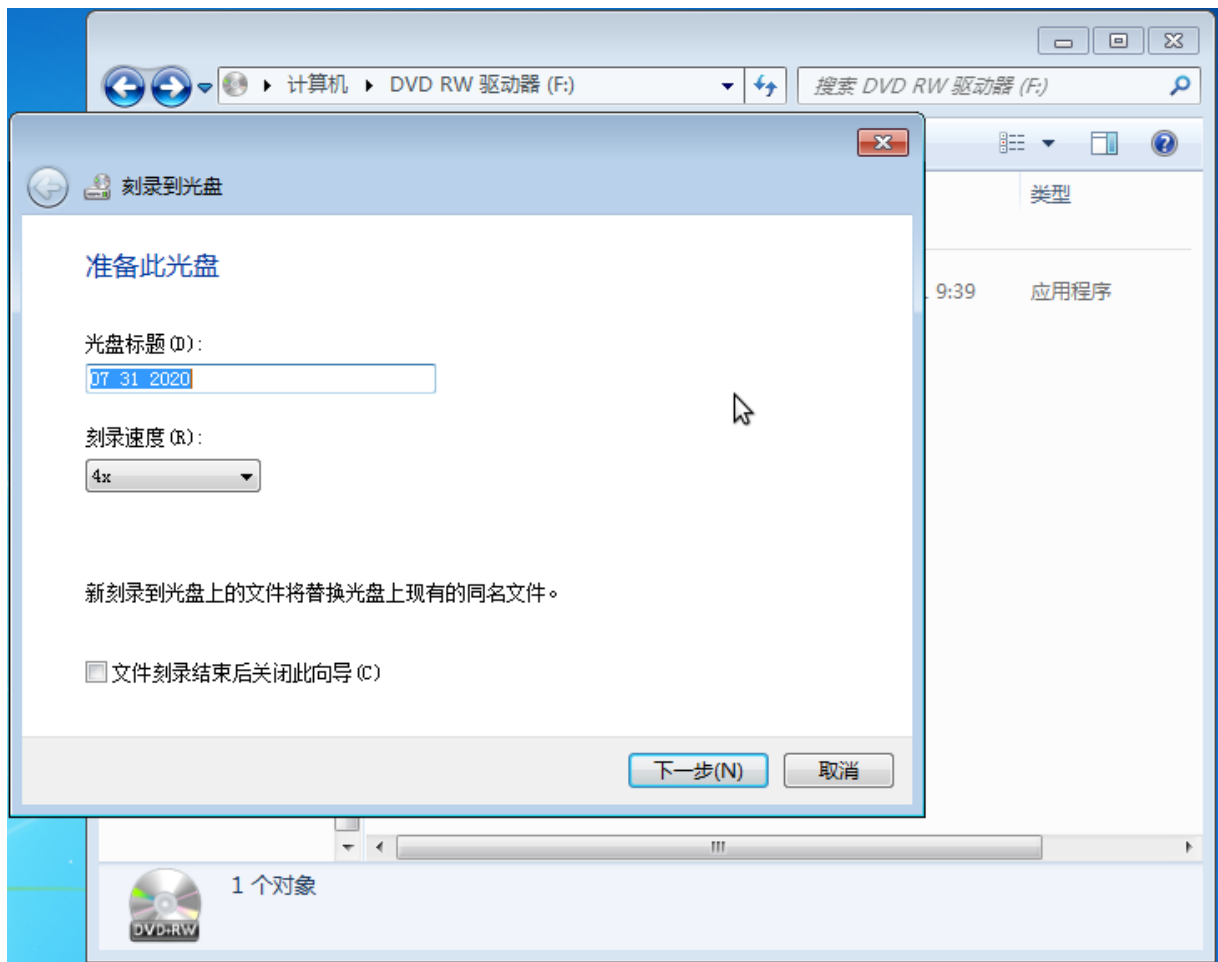


图 2.6-36

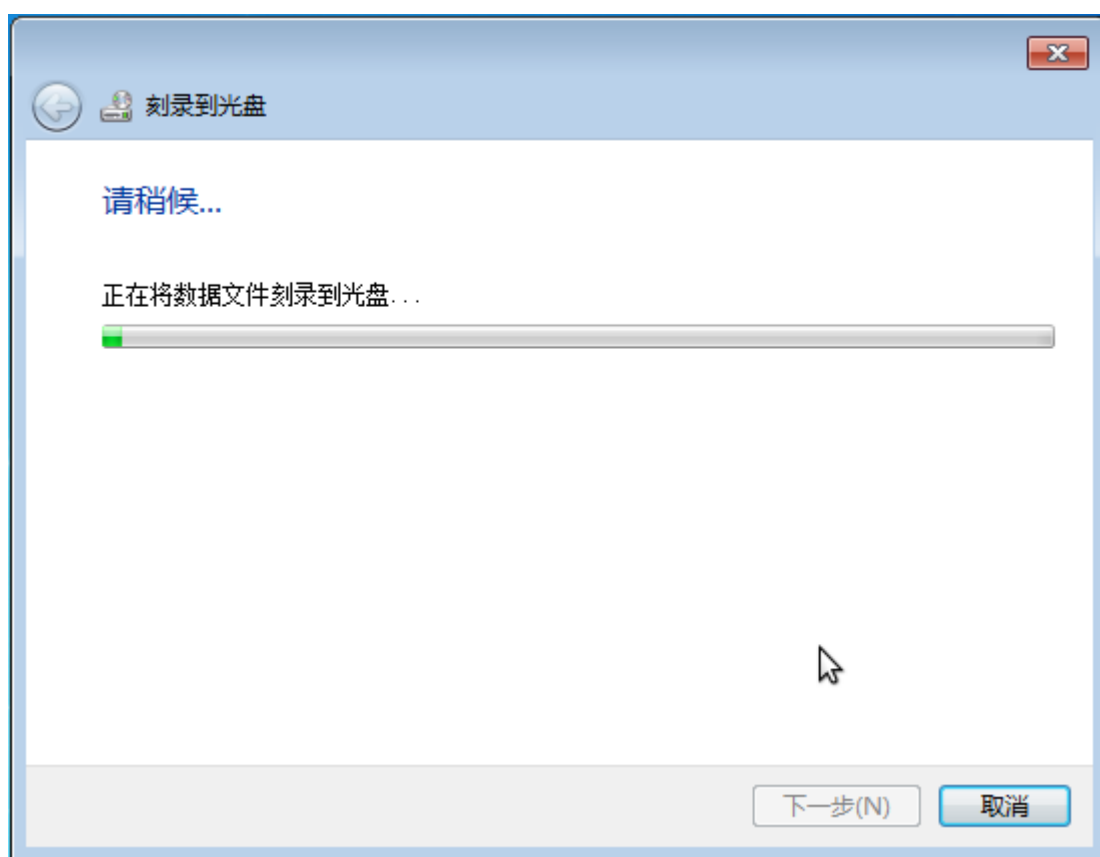


图 2.6-37

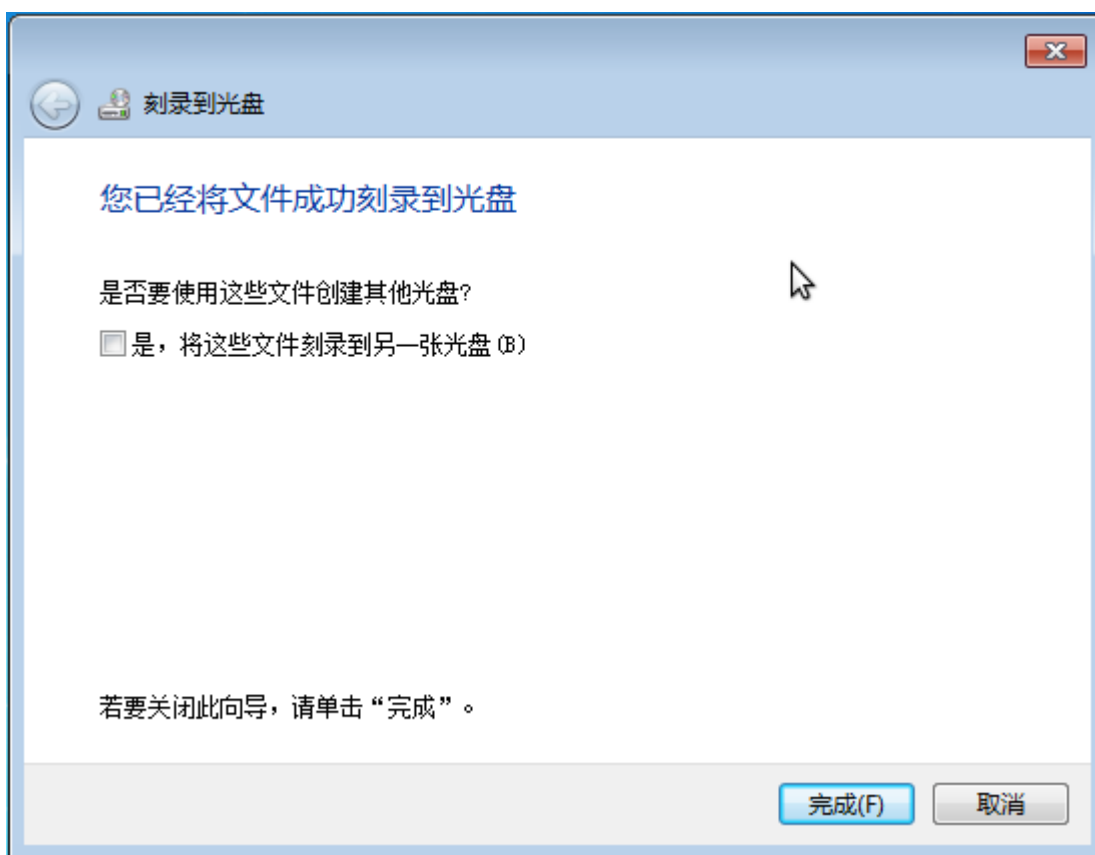


图 2.6-38

由于 R 标识光盘不支持重复擦写，所以，当其被定义为“带有 CD/DVD 播放器”属性，且一旦被执行刻录后，其光盘属性及中的数据将无法被修改和擦除。

二、☆ 从 R 标识光盘读取数据 ☆

注意：对于“类似于 USB 闪存驱动器”属性的光盘，可以直接复制光盘内的文件，然后将其粘贴到虚拟机我的电脑的其他文件夹下；而对于“带有 CD/DVD 播放器”属性的光盘。只能使用 UltraISO 第三方刻录软件读取数据。

以下步骤以 UltraISO 第三方刻录软件为例进行描述：

常用的从光盘读取数据的方式有两种：

第一种：打开 UltraISO 刻录软件，将光盘上的部分（或所有）数据拷贝到虚拟机中

的某个文件夹下：

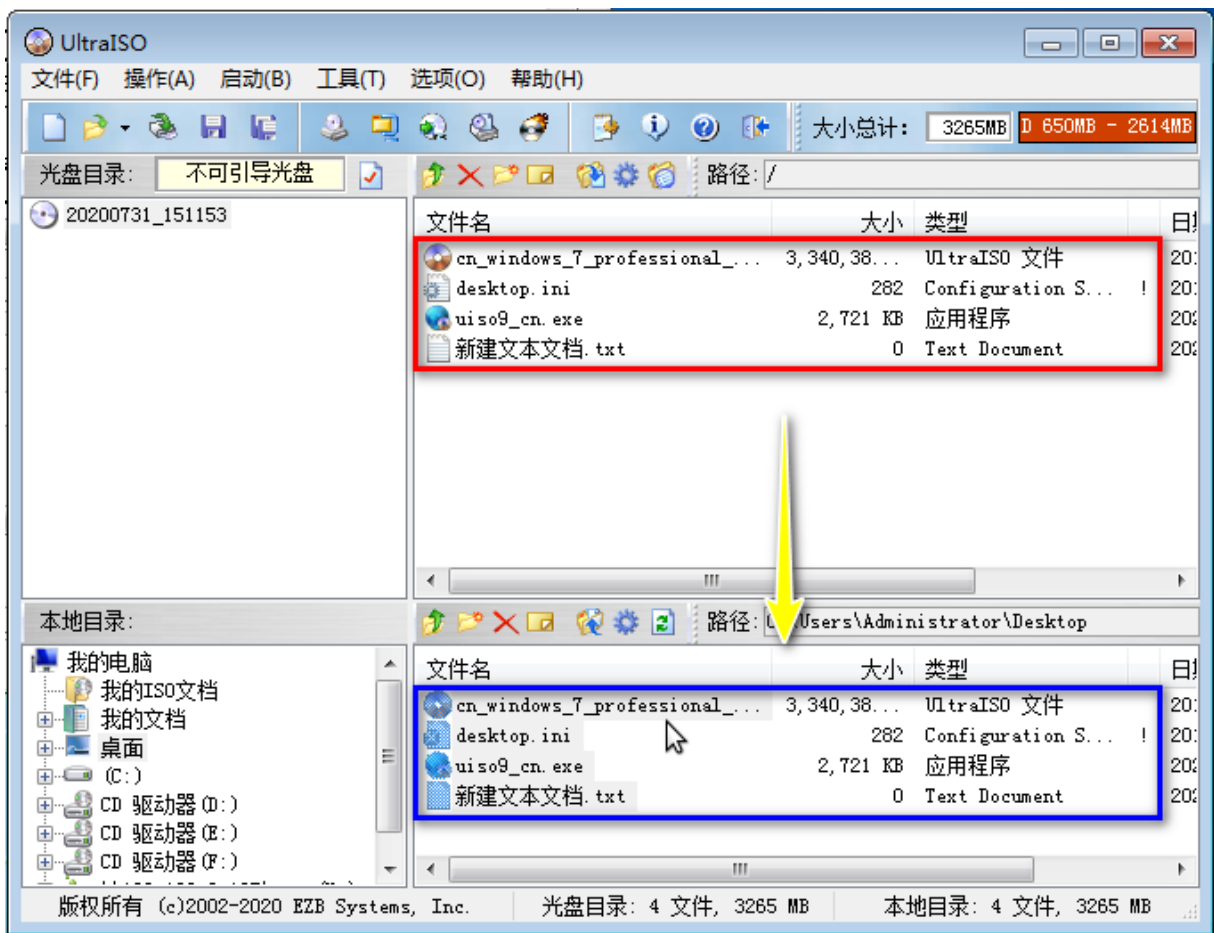


图 2.6-39

第二种：打开 UltraISO 刻录软件，点击“文件”->“另存为”将光盘上的所有数据保存成一个.iso 格式的文件。

三、☆ 向 R 标识光盘写入数据 ☆

注意：对于“类似于 USB 闪存驱动器”属性的光盘，可以直接把虚拟机系统里的文件复制到光盘内；而对于“带有 CD/DVD 播放器”属性的光盘，已经不能再执行擦除或刻录操作；凡是使用 UltraISO 第三方刻录软件刻录过的光盘都是“带有 CD/DVD 播放器”属性的光盘。由于 R 标识光盘被刻录工具刻录过一次之后，就不能被再次刻录了，

所以推荐将全新的 R 标识光盘格式化成“类似于 USB 闪存驱动器”属性的光盘。

以下步骤以 UltraISO 第三方刻录软件为例进行描述：

常用的向光盘写入数据的方式也有两种：

第一种：打开 UltraISO 刻录软件，将虚拟机中的某些数据直接拖动到光盘中，然后点击“工具”->“刻录光盘映像”进行刻录：

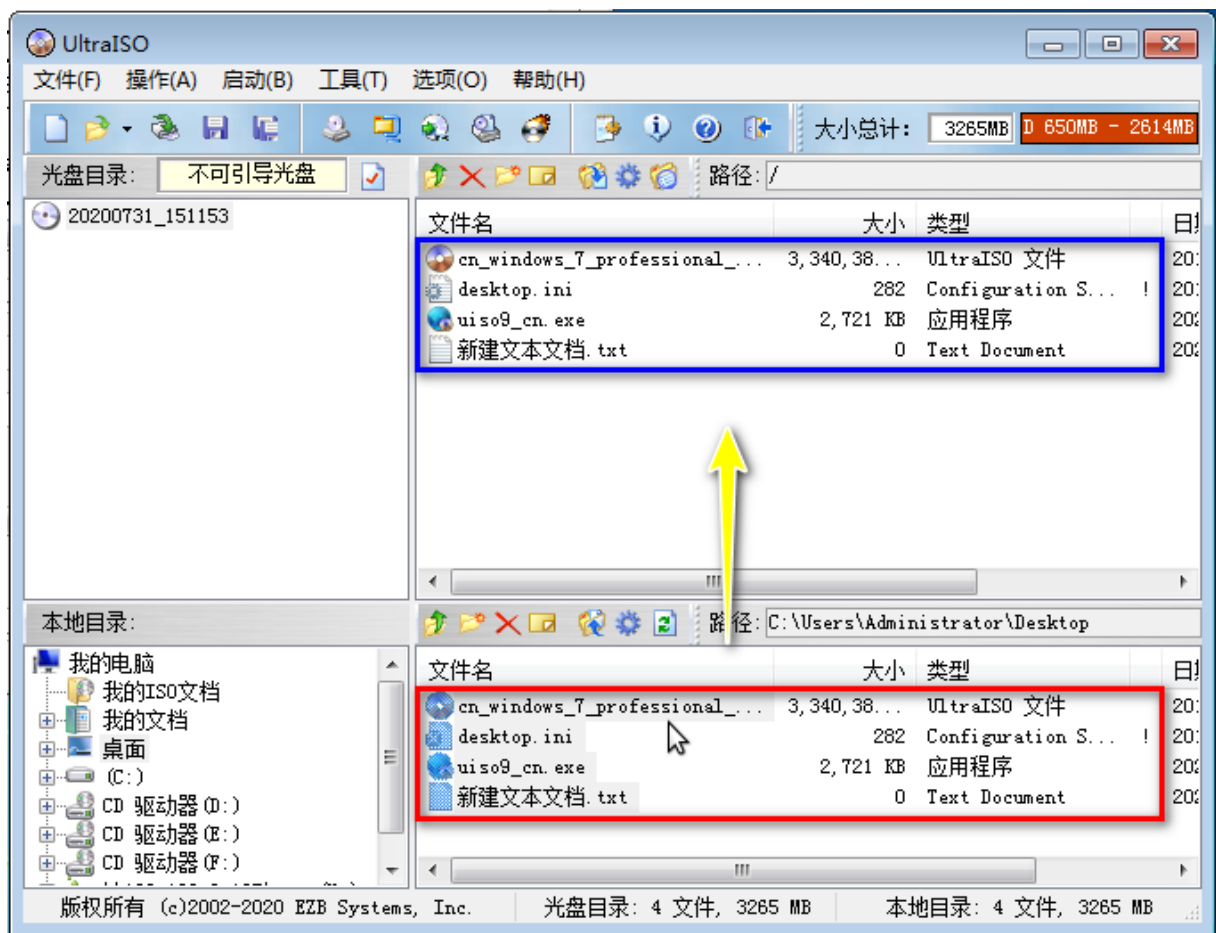


图 2.6-40

第二种：打开 UltraISO 刻录软件，将虚拟机中的.iso 格式的文件通过点击“打开”，然后，点击“工具”->“刻录光盘映像”的方式直接刻录到光盘中，如下几图所示：

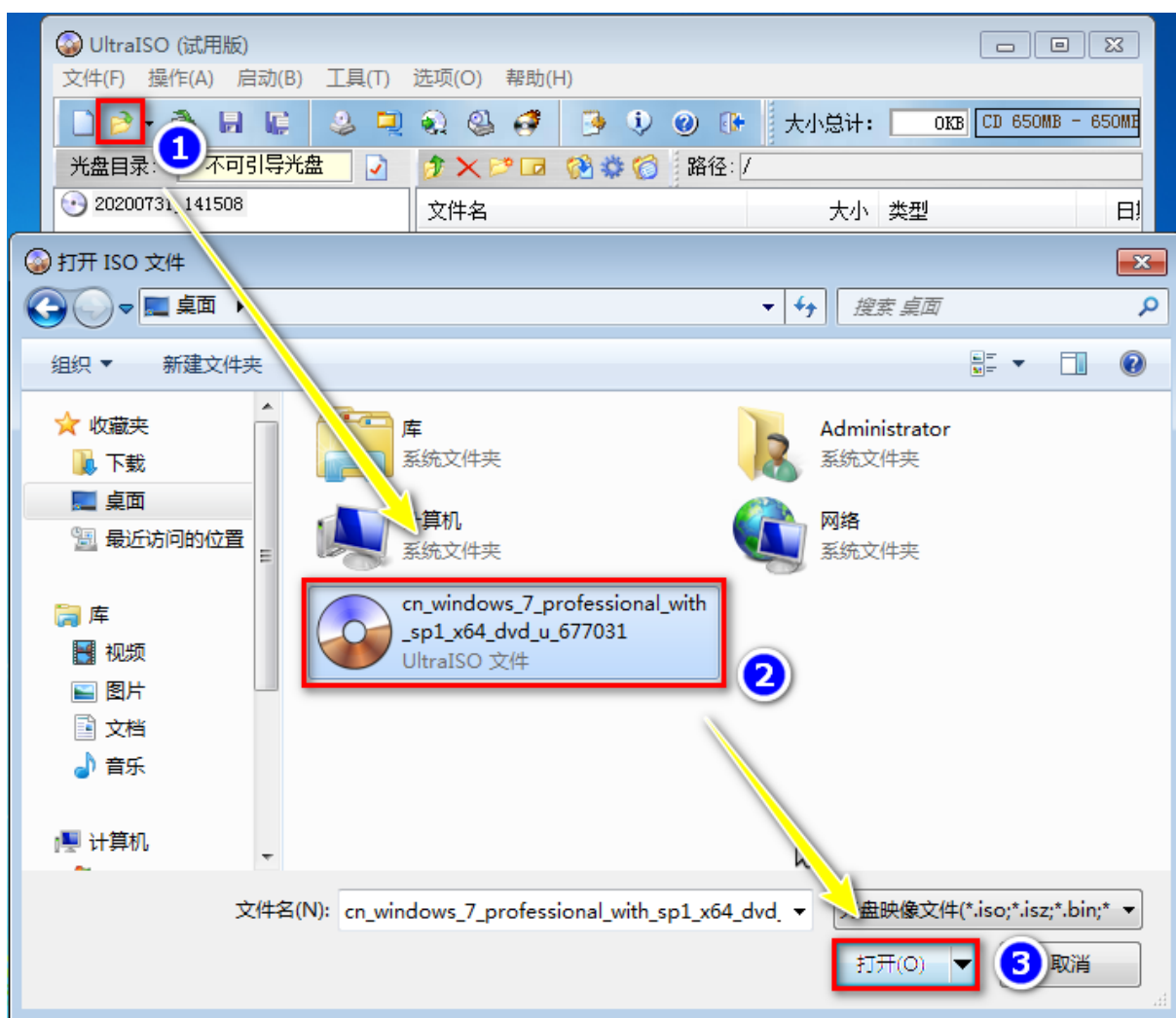


图 2.6-41

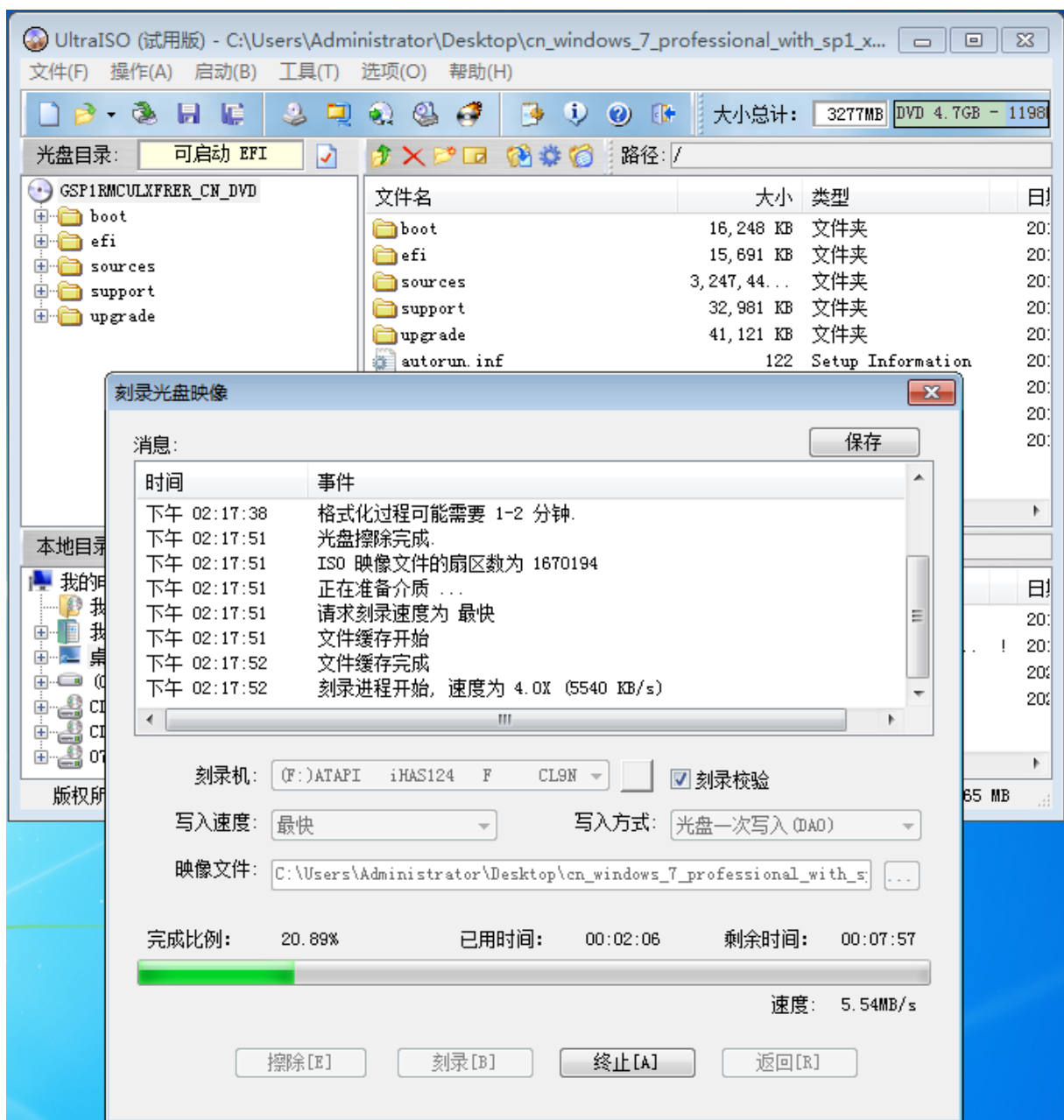


图 2.6-42

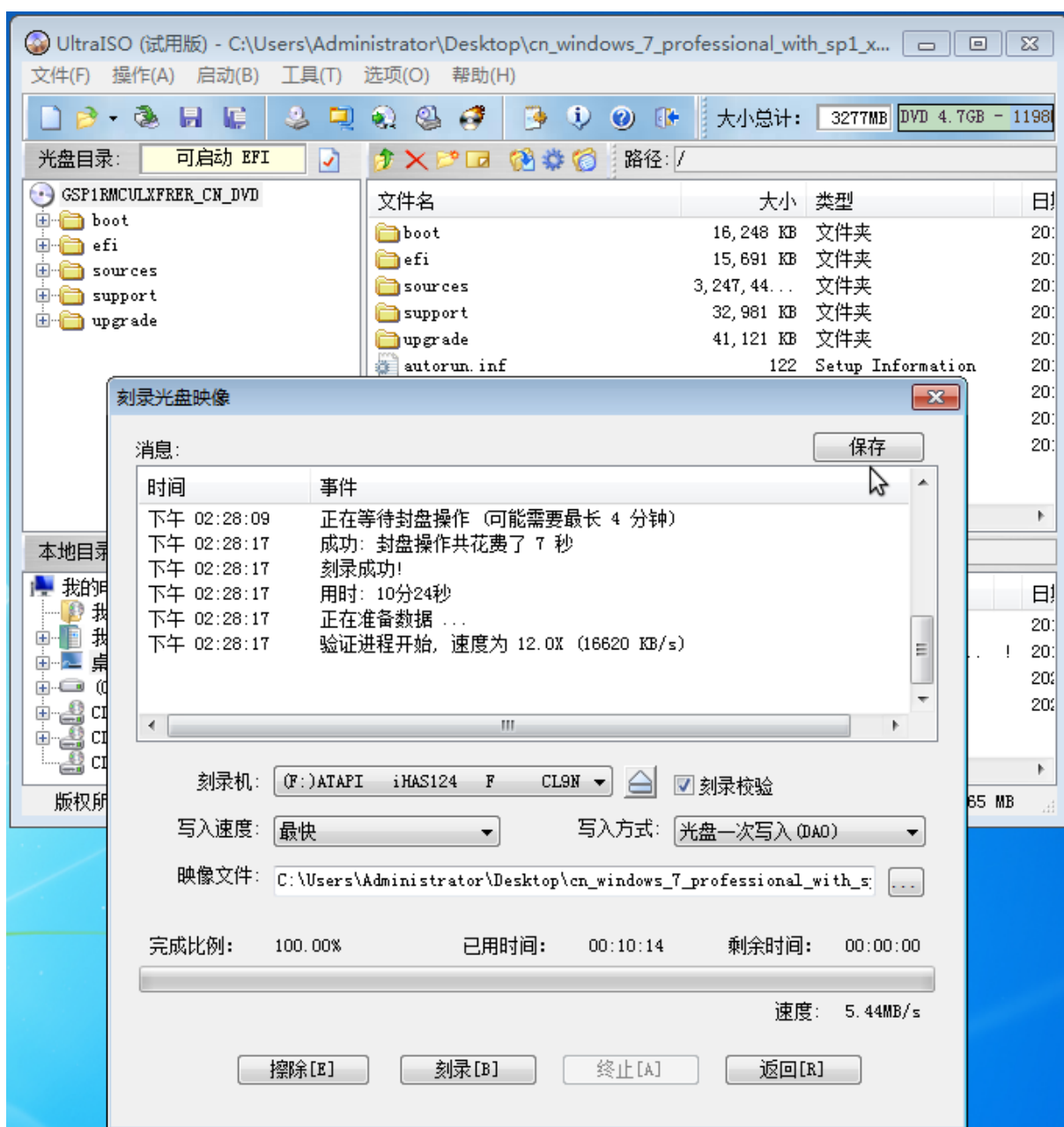


图 2.6-43

2.6.5.3.4. 更换光盘时的步骤及注意事项

☆ 更换光盘的步骤:

- 1、按下国产化终端上物理光驱设备的弹仓/关仓按钮。如果分别按下数次物理光

驱设备均无任何响应，则需鼠标右键点击国产化终端操作系统的我的电脑中的光驱图标，然后点击弹出的菜单中的“弹出”。

2、更换光盘，推入光盘仓。

3、等待（约 30 秒~1 分钟），双击虚拟机中的光驱图标即可，正常对光盘进行读写操作即可。

2.6.5.3.5. 关于光驱重定向功能的异常处理

☆ 异常处理：

当双击虚拟机内【我的电脑】中的光驱设备，Windows 资源管理器变为“无任何响应”状态时，须先将【启用光驱重定向】的按钮关闭，等待（约 3~4 分钟），期间不要做其它任何操作，直到重定向到虚拟机内的光驱设备在虚拟机内【我的电脑】中自动消失，然后再重新将【启用光驱重定向】的按钮开启。

当客户端上的光驱重定向按钮因各种未知因素，而导致其意外关闭，同时，还弹出提示框：“光驱重定向功能已经停止，请等待重定向到虚拟机内的光驱设备在虚拟机内【我的电脑】中自动消失再启动光驱重定向”如下图所示时，请切记，在此期间，不要做其它任何操作，耐心等待一会，直到重定向到虚拟机内的光驱设备在虚拟机内【我的电脑】中自动消失，然后再重新将【启用光驱重定向】的按钮开启。

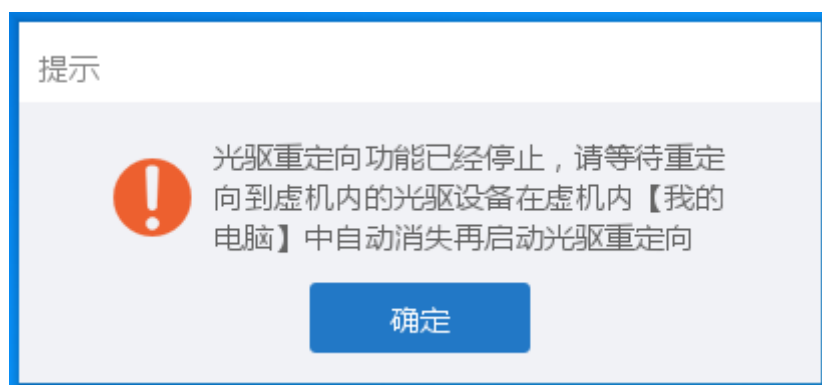


图 2.6-44

2.6.6. 将虚拟机开机&开启虚拟机画面

如果虚拟机当前为关机状态，此时，点击图 2.6-1 中的任意白色区域，则客户端将会弹出如下图所示确认提示框：



图 2.6-45

此时，客户端正在执行将该虚拟机开机和将该虚拟机画面开启的操作。稍等片刻后，该虚拟机将会开机成功且该虚拟机的画面将会展示出来。

2.6.7. 全选

当某个用户名下关联有多台虚机时，点击其虚机列表窗口左下角的“全选”复选框，则所有虚机将全部会被勾选。

2.6.8. 一键发布

当某个用户名下所关联的多台虚机部分或全部被勾选时，点击其虚机列表窗口右下角的【一键发布】按钮，则被选择的每一台虚机的虚机名将分别会以快捷方式的方式被创建到终端的桌面上。

2.6.9. 一键撤销

当某个用户名下所关联的多台虚机部分或全部被勾选时，点击其虚机列表窗口右下角的【一键撤销】按钮，则被选择的每一台虚机之前被创建到终端的桌面上的每一个虚机名快捷方式将会被删除。

2.7. 虚机画面功能简介

执行 2.6.6 节中所描述的操作，可将虚机开机（假如要开启的虚机的当前状态为关机状态），同时虚机的画面将会开启并展示出来。

每一台虚机的虚机画面，都可以通过将鼠标指针移动到虚机画面正上方的位置，呼出如下图所示悬浮框：

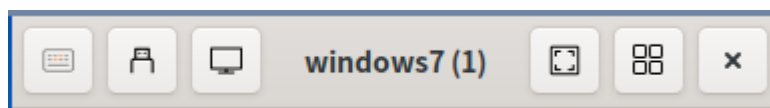


图 2.7-1

悬浮框中的功能按钮，从左至右分别为：【发送按键选择】、【USB 设备选择】、【显示】、【虚拟机名称】、【离开全屏】、【更多功能】、【断开连接】。

2.7.1. 离开全屏

点击键盘组合键 shift+F11，虚拟机画面将会退出全屏模式变为窗口化，窗口化的任务栏显示效果如下图所示：

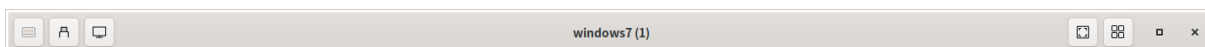


图 2.7-2

点击如下图所示窗口化任务栏中的查看菜单中的全屏选项，则虚拟机画面将会返回至全屏模式：

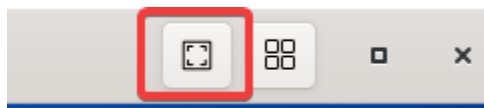


图 2.7-3

2.7.2. 发送按键选择

点击悬浮框中的【发送按键选择】按钮，将会弹出如下窗口：

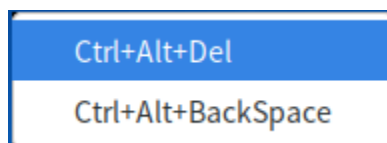


图 2.7-4

该窗口中会将常用的一些组合快捷键(包含对虚拟机画面截图的快捷键)列举出来,方便用户对虚拟机发送这些快捷键所分别对应的操作,省去借助键盘操作的繁琐。

2.7.3. USB 设备选择

点击悬浮框中的【USB 设备选择】按钮,将会弹出如下窗口:



图 2.7-5

上图示例,为访问该虚拟机画面的客户端的 USB 口(物理口),在没有任何 USB 设备插入时,虚拟机 USB 设备选择窗口所展示的效果;假如有 USB 设备插入客户端的 USB 口(物理口)时,则该窗口将会把已插入的所有 USB 设备全部列举出来,然后,用户就可以通过勾选和取消勾选来决定展示在虚拟机画面中的虚拟机是否能够识别到相应的 USB 设备。

点击该窗口中的【关闭】按钮,则该窗口则会消失。

2.7.4. 显示

点击【显示】按钮会弹出如下窗口:



图 2.7-6

如上图所示，取消显示 1 就会弹出是否关闭会话的提示，与断开连接的功能类似，此处不做过多赘述。

2.7.5. 更多功能按钮

点击悬浮框中的【更多功能】按钮，将会弹出如下窗口：

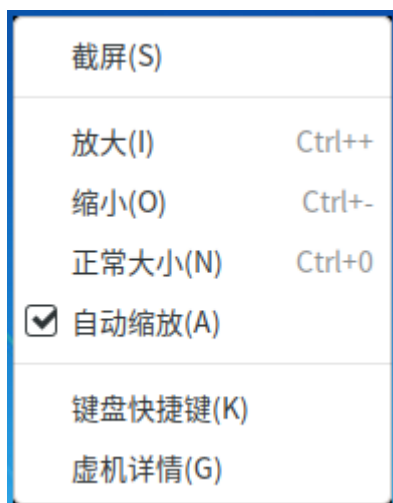


图 2.7-7

上图所示为更多功能按钮下的功能选项，主要包括截屏、放大、缩小、正常大小、自动缩放、键盘快捷键、虚拟机详情功能项。

2.7.6. 断开连接

点击键盘组合键 shift+F10，将会弹出如下提示窗口：

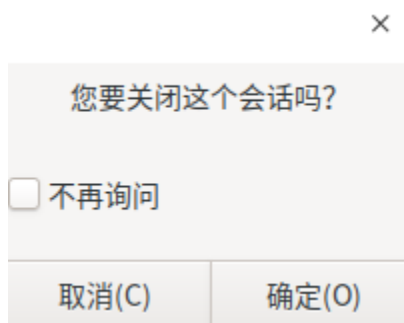


图 2.7-8

点击上图提示窗口中的【确定】按钮，将会退出虚拟机画面（虚拟机仍会保持开机状态，不会受退出虚拟机画面操作的影响）；点击窗口中的【取消】按钮，将不会退出虚拟机画面，同时，该窗口将会自动关闭。

如果勾选上图提示窗口中的“不再询问”复选框，则后续点击悬浮框中的【断开连接】按钮时，将会直接退出虚拟机画面。

2.8. 客户端升级

2.8.1. 客户端强制升级

5.1.9 以下版本，云桌面平台存在客户端升级包并且开启升级（开启升级功能或强制升级功能）；5.1.9 以上版本，云桌面平台存在客户端升级包并且开启强制升级；用户在客户端执行登录操作时，客户端会弹出提示是否更新新版本，如下图所示：

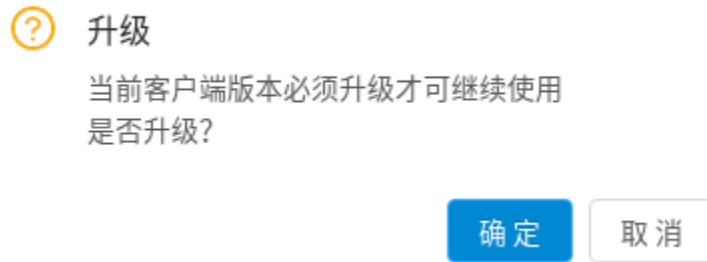


图 2.8-1

如碰有此场景，点击上图提示框中的【确定】按钮，然后开始升级，点击【取消】则无法继续使用客户端，如图所示：



图 2.8-2

等待客户端升级成功，点击确定重启客户端，如图所示：

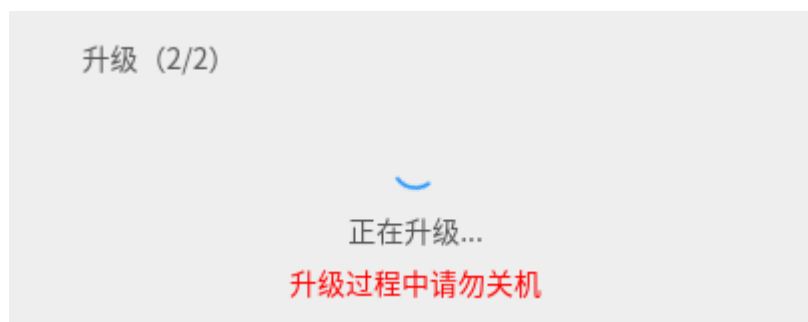



图 2.8-3

 **注意：**客户端下载完升级包后会对比升级包的 md5 值。当 md5 值对比出错时，客户端会弹出如下图所示提示：

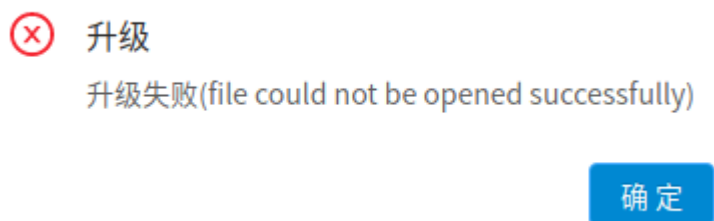


图 2.8-4

碰此情况，需对所下载升级包的完整性或物理网络的稳定性，分别进行检查。

2.8.2. 非强制升级

5.1.9 以上版本，云桌面平台存在客户端升级包并且开启升级，用户在客户端执行登录操作后客户端会静默下载最新版本升级包，等待升级包下载完成后客户端再次登录会弹出提示是否更新新版本，如下图所示：

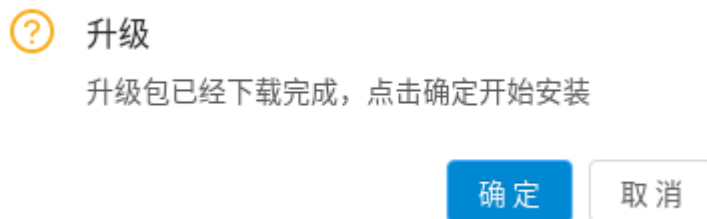


图 2.8-5

点击取消可以继续使用该版本客户端，点击确定进入升级过程，如图所示：

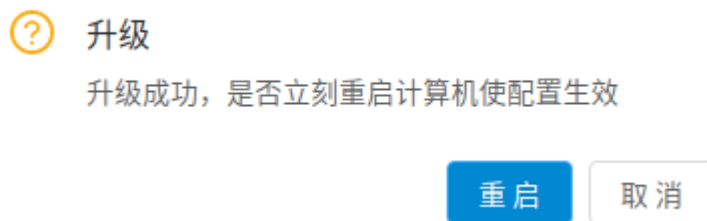


图 2.8-6

升级完成后可以正常使用客户端。