

# 实验 13 数据库备份与恢复实验

学号	19335015	姓名	陈恩婷
----	----------	----	-----

## 一、 实验目的

熟悉数据库备份与恢复的相关操作实验。

## 二、 实验内容

- 1. 备份图书借阅数据库 JY，在另一台机器上进行还原。（例如，在个人电脑上对 JY 进行备份，在实验室 B402 上对其进行还原）
- 2. 将 book 表中的数据导出为 Excel 文件，再将该 Excel 文件导入至 book 表中。
- 3. （选做）使用 Log Explorer 来了解 SQL Server 的日志，学习 REDO 和 UNDO 的日志记录的原理及过程。

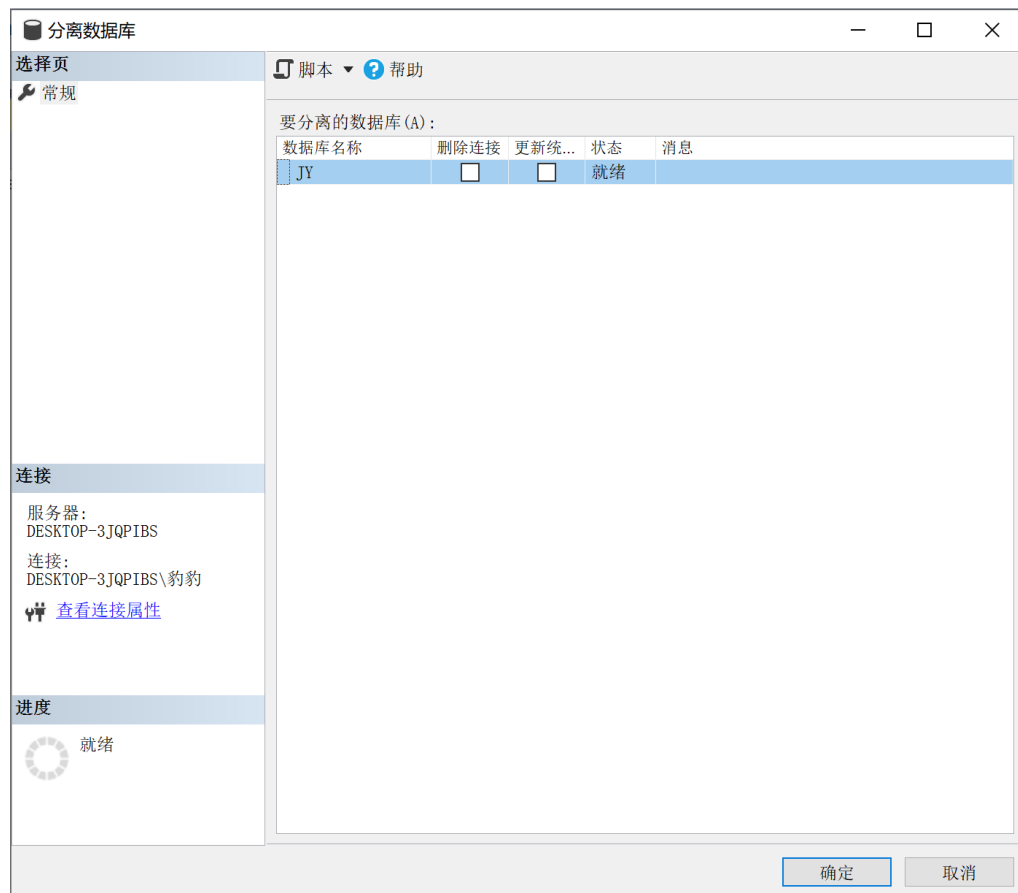
## 三、 实验结果

- 1. 具体步骤如下：

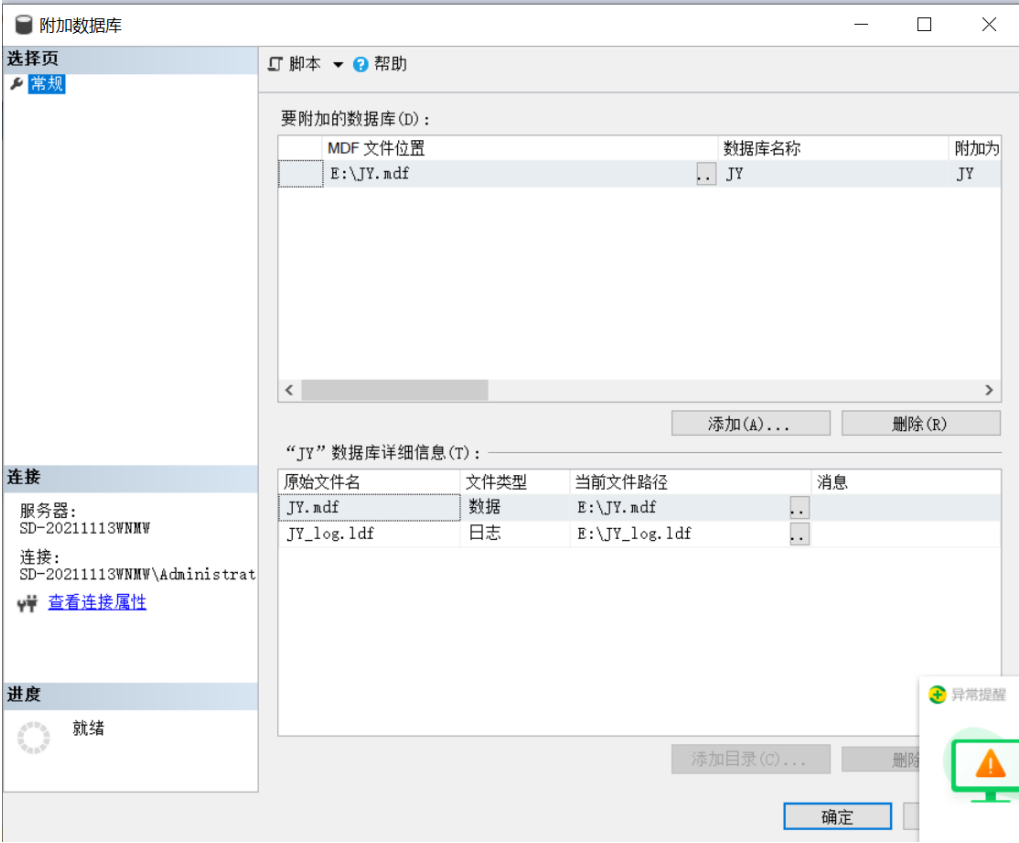
连接服务器后，找到我们需要迁移的数据，在对象资源管理器中右键点击 JY 数据库，选择属性，再在弹出的窗口中选择 “文件 ”：

数据库文件(F)：	
	路径
JY	D:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL15.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA
JY_log	D:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL15.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA

就可以看到数据库文件存放的路径了。接下来需要先把 JY 数据库从主机上分离，右键选择 JY 数据库，在“任务”菜单中点击“分离”，在弹出的窗口中点击确定：



现在就可以安全地复制 JY 数据库的文件了。将 JY.mdf 文件和 JY\_log.mdf 文件从刚才查询到的路径中复制到另一台机器上，再在新机器上打开 SQL Server Management Studio，在对象资源管理器中，右键点击数据库，选择“附加”，在弹出的窗口中选好数据库的原始文件，点击确定，就可以将 JY 数据库在另一台机器上还原了：



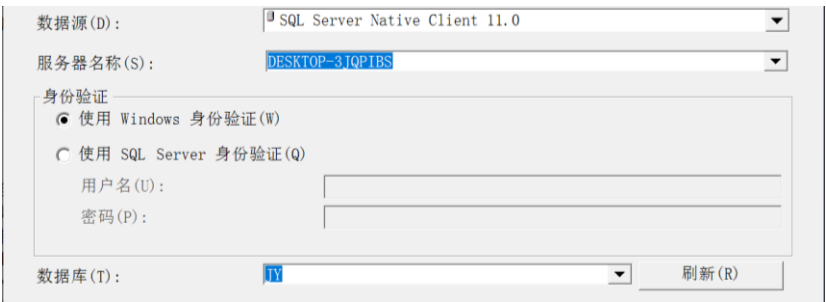
在新机器上对 JY 数据库执行 SELECT \* FROM BOOK 语句，结果如下：

结果	消息
1	book_id book_name book_isbn book_author book_publisher interview_times book_price
2	00000002 职称英语专用教材 978-7-121-14800-2 孙若红 电子工业出版社 20 33.00
3	00000003 中国通史 978-7-5388-53155 于海娣 黑龙江科学技术出版社 9 31.08
4	00000004 丰子恺儿童文学选集 978-7-5007-8972-7 丰子恺 中国少年儿童出版社 8 31.225
5	00000005 英语同义词辨析词典 978-7-5135-2294-6 赵同水 外语教学与研究出版社 9 27.00
6	00000006 数据库基础与应用 978-7-304-06430-3 徐孝凯 中央广播电视大学出版社 9 27.00
7	00000007 微积分初步 978-7-304-03742-0 赵坚 中央广播电视大学出版社 9 32.57
8	00000008 ASP.NET从入门到精通 978-7-302-28753-7 明日科技 清华大学出版社 10 32.738
9	00000010 SQL Server 2012宝典 978-7-121-22013-5 廖梦怡 电子工业出版社 51 32.09

至此，就完成了数据库的备份与恢复。

2. (1)导出的具体步骤如下：

在对象资源管理器中右键点击 JY 数据库，在任务菜单中选择导出数据，依次按如下截图中的内容进行配置。先选择数据源：



再选择目标（注意这里 Excel 要选低版本的否则无法导出）：

目标 (D): Microsoft Excel

Excel 连接设置

Excel 文件路径 (X):  

C:\Users\豹豹\OneDrive - 中山大学\大三上\数据库\作业13\1.xls

浏览 (W)...

Excel 版本 (V):  

Microsoft Excel 97-2003

☒ 首行包含列名称 (F)

再指定表复制或查询：

☒ 复制一个或多个表或视图的数据(C)  
此选项用于复制源数据库中现有表或视图的全部数据。

☐ 编写查询以指定要传输的数据(W)  
此选项用于编写 SQL 查询，以便对复制操作的源数据进行操纵或限制。

再选择源表和源视图：

表和视图 (T):

源: DESKTOP-3JQPIBS	目标: C:\Users\豹豹\OneDrive - 中山大学\大三上\...
<input checked="" type="checkbox"/> [dbo].[book]	<input checked="" type="checkbox"/> `book`
<input type="checkbox"/> [dbo].[reader]	
<input type="checkbox"/> [dbo].[record]	
<input type="checkbox"/> [dbo].[V1]	
<input type="checkbox"/> [dbo].[V2]	
<input type="checkbox"/> [dbo].[V3]	
<input type="checkbox"/> [dbo].[V4]	

再查看数据类型映射：

表:

源	目标
<input checked="" type="checkbox"/> [dbo].[book]	<input checked="" type="checkbox"/> `book`

数据类型映射:

源列	源类型	目标列	目标类型	转换	出错时
<input checked="" type="checkbox"/> book_id	char	book_id	VarChar	<input checked="" type="checkbox"/>	使用全局
<input checked="" type="checkbox"/> book_name	nvarchar	book_name	LongText	<input checked="" type="checkbox"/>	使用全局
<input checked="" type="checkbox"/> book_isbn	char	book_isbn	VarChar	<input checked="" type="checkbox"/>	使用全局
<input checked="" type="checkbox"/> book_author	nvarchar	book_author	LongText	<input checked="" type="checkbox"/>	使用全局
<input checked="" type="checkbox"/> book_publisher	nvarchar	book_publisher	LongText	<input checked="" type="checkbox"/>	使用全局
<input checked="" type="checkbox"/> interview_times	int	interview_times	Long		
<input checked="" type="checkbox"/> book_price	money	book_price	Currency		

再选择直接运行：

☒ 立即运行 (U)

☐ 保存 SSIS 包 (S)

☒ SQL Server (Q)☐ 文件系统 (F)

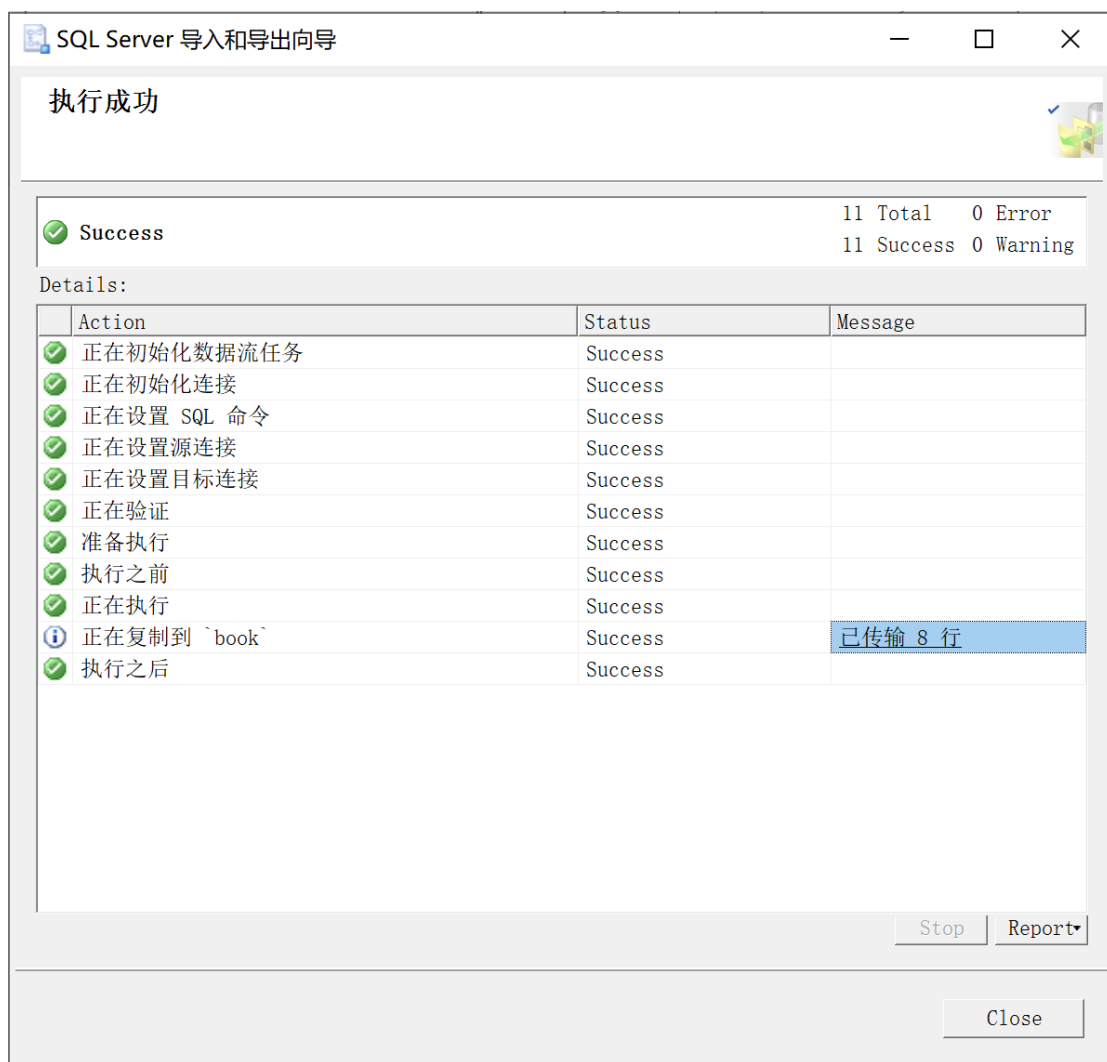
包保护级别 (L):

使用用户密钥加密敏感数据

密码 (P):

重新键入密码 (R):

运行结果如下：

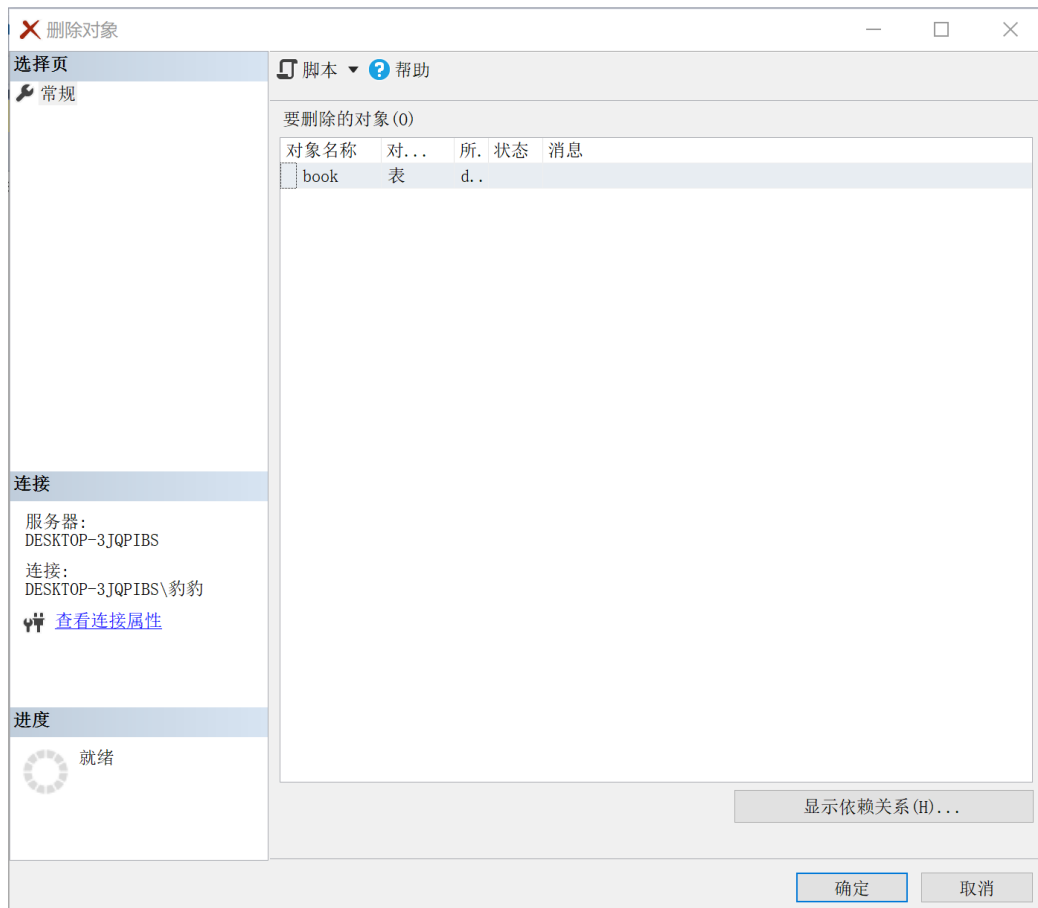


打开导出的 Excel 文件，可以看到内容如下：

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	book_id	book_name	book_isbn	book_author	book_publisher	interview	book_price	
2	00000002	职称英语专用教材	978-7-121-14800-2	孙若红	电子工业出版社	20	¥33.00	
3	00000003	中国通史	978-7-5388-53155	于海娣	黑龙江科学技术出版社	9	¥31.08	
4	00000004	丰子恺儿童文学选集	978-7-5007-8972-7	丰子恺	中国少年儿童出版社	8	¥31.23	
5	00000005	英语同义词辨析词典	978-7-5135-2294-6	赵同水	外语教学与研究出版社	9	¥27.00	
6	00000006	数据库基础与应用	978-7-304-06430-3	徐孝凯	中央广播电视大学出版社	9	¥27.00	
7	00000007	微积分初步	978-7-304-03742-0	赵坚	中央广播电视大学出版社	9	¥32.57	
8	00000008	ASP.NET 从入门到精通	978-7-302-28753-7	明日科技	清华大学出版社	10	¥32.74	
9	00000010	SQL Server 2012 宝典	978-7-121-22013-5	廖梦怡	电子工业出版社	51	¥32.09	
10								

(2) 导入的具体步骤如下：

首先将 Book 表删除以避免导入时发生冲突。在对象资源管理器中找到 dbo.book 对象，右键点击选择删除：



点击确定，将 book 表删除。

右键点击 JY 数据库，在任务菜单中选择导入数据，在弹出的窗口中依次按如下截图配置：



SQL Server 导入和导出向导

选择目标

指定要将数据复制到的位置。

目标(D):

SQL Server Native Client 11.0

服务器名称(S):

DESKTOP-3JQPIBS

身份验证

☒ 使用 Windows 身份验证(W)

☐ 使用 SQL Server 身份验证(Q)

用户名(U):

密码(P):

数据库(T):

TY

刷新(R)

新建(E)...

SQL Server 导入和导出向导

指定表复制或查询

指定是从数据源复制一个或多个表和视图，还是从数据源复制查询结果。

☒ 复制一个或多个表或视图的数据(C)

此选项用于复制源数据库中现有表或视图的全部数据。

☐ 编写查询以指定要传输的数据(W)

此选项用于编写 SQL 查询，以便对复制操作的源数据进行操纵或限制。

SQL Server 导入和导出向导

选择源表和源视图

选择一个或多个要复制的表和视图。

表和视图(T):

源: C:\Users\豹豹\OneDrive - 中山大学\大三上\数据库\作业13\1.xls	目标: DESKTOP-3JQPIBS
<input checked="" type="checkbox"/> book	<input checked="" type="checkbox"/> [dbo].[book]
<input type="checkbox"/> book\$	

SQL Server 导入和导出向导

保存并运行包

指示是否保存 SSIS 包。

☒ 立即运行(U)

☐ 保存 SSIS 包(S)

☒ SQL Server(Q)

☐ 文件系统(F)

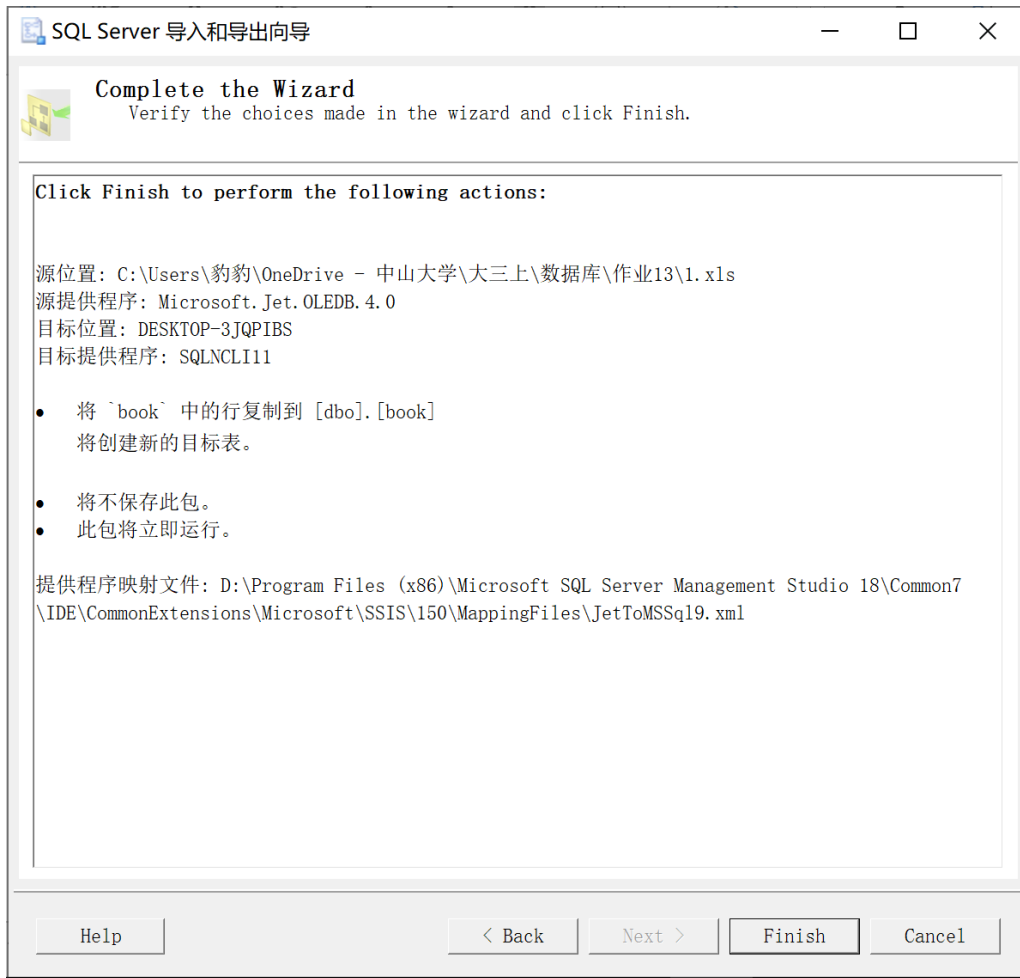
包保护级别(L):

使用用户密钥加密敏感数据

密码(P):

重新键入密码(R):

最后点击确认运行：



运行结果如下：





在 JY 数据库中执行 `select * from book` 语句，结果如下：

	book_id	book_name	book_isbn	book_author	book_publisher	interview_times	book_price
1	00000002	职称英语专用教材	978-7-121-14800-2	孙若红	电子工业出版社	20	33.00
2	00000003	中国通史	978-7-5388-53155	于海娣	黑龙江科学技术出版社	9	31.08
3	00000004	丰子恺儿童文学选集	978-7-5007-8972-7	丰子恺	中国少年儿童出版社	8	31.225
4	00000005	英语同义词辨析词典	978-7-5135-2294-6	赵同水	外语教学与研究出版社	9	27.00
5	00000006	数据库基础与应用	978-7-304-06430-3	徐孝凯	中央广播电视大学出版社	9	27.00
6	00000007	微积分初步	978-7-304-03742-0	赵坚	中央广播电视大学出版社	9	32.57
7	00000008	ASP.NET从入门到精通	978-7-302-28753-7	明日科技	清华大学出版社	10	32.738
8	00000010	SQL Server 2012宝典	978-7-121-22013-5	廖梦怡	电子工业出版社	51	32.09

至此，就完成了 Book 表的导出与导入。

## 四、 实验总结

本次实验主要练习了数据库的备份与恢复，导入与导出等，让我受益匪浅，希望再接再厉，学好数据库的知识。

## 五、 参考链接

1, [https://blog.csdn.net/qq\\_40155090/article/details/104041389](https://blog.csdn.net/qq_40155090/article/details/104041389)

3. [https://answers.microsoft.com/zh-](https://answers.microsoft.com/zh-hans/msoffice/forum/all/%E6%9C%AA%E5%9C%A8%E6%9C%AC%E5%9C%B0%E8%AE%A1/6b842acc-5c15-476d-855b-22c19b979192)

[hans/msoffice/forum/all/%E6%9C%AA%E5%9C%A8%E6%9C%AC%E5%9C%B0%E8%AE%A1/6b842acc-5c15-476d-855b-22c19b979192](https://answers.microsoft.com/zh-hans/msoffice/forum/all/%E6%9C%AA%E5%9C%A8%E6%9C%AC%E5%9C%B0%E8%AE%A1/6b842acc-5c15-476d-855b-22c19b979192)