

團隊程式說明

報名序號：108112

團隊名稱：Metaheuristic

一、環境介紹

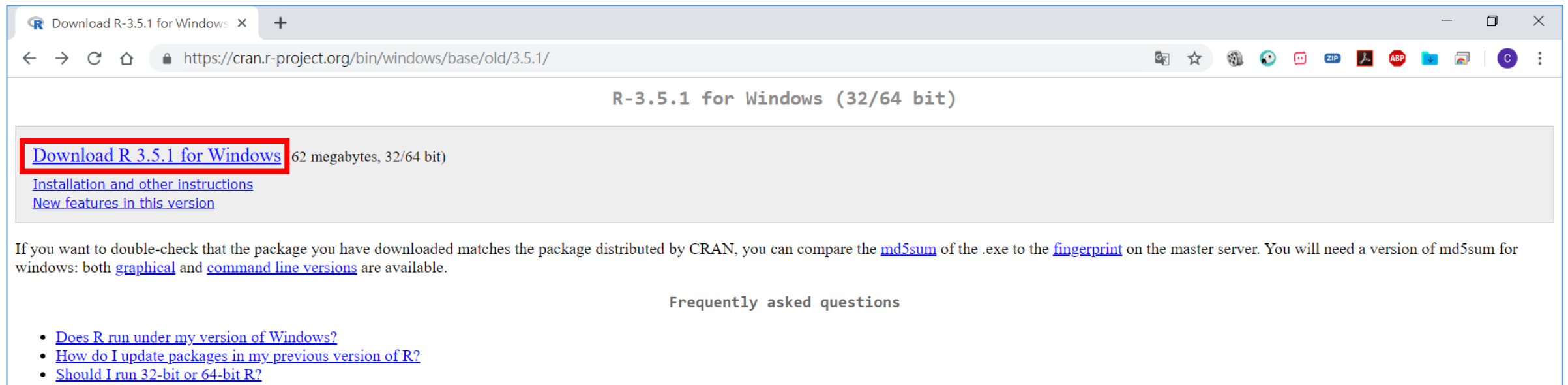
- 作業系統：Windows 10
- 程式語言：R 語言
- 工具軟體：R language v3.5.1

二、安裝軟體或套件步驟說明(1/6)

1. 安裝 R Language v3.5.1

1-1. 至 <https://cran.r-project.org/bin/windows/base/old/3.5.1/>

1-2. 點選「Download R 3.5.1 for Windows」，以下載安裝檔。

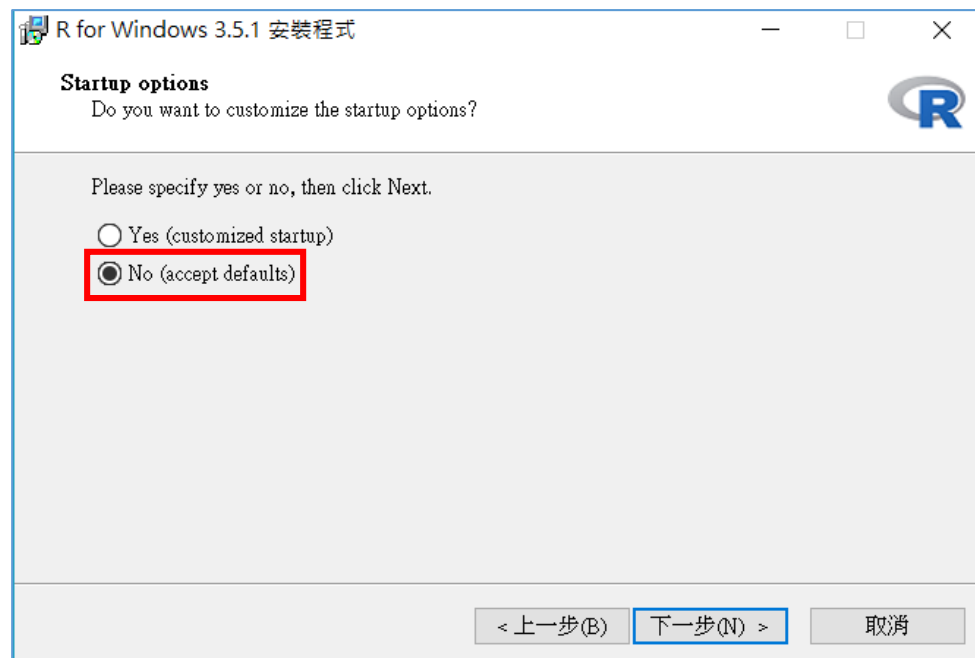
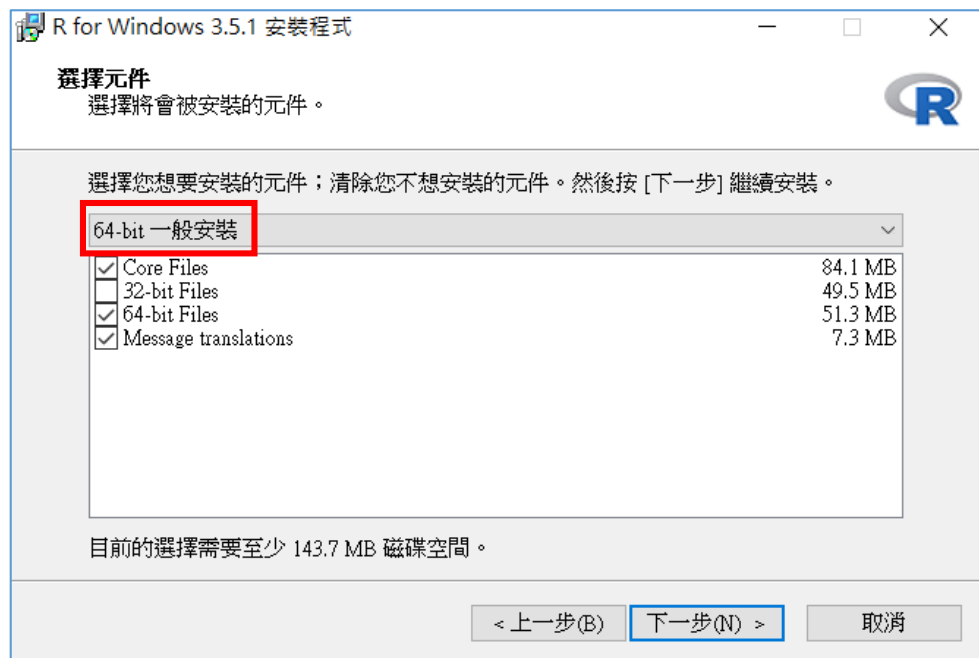


二、安裝軟體或套件步驟說明(2/6)

1-3. 點選下載完成之執行檔(.exe)，並開始安裝及初始設定。



1-4. 皆使用預設設定進行安裝。



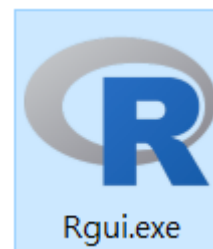
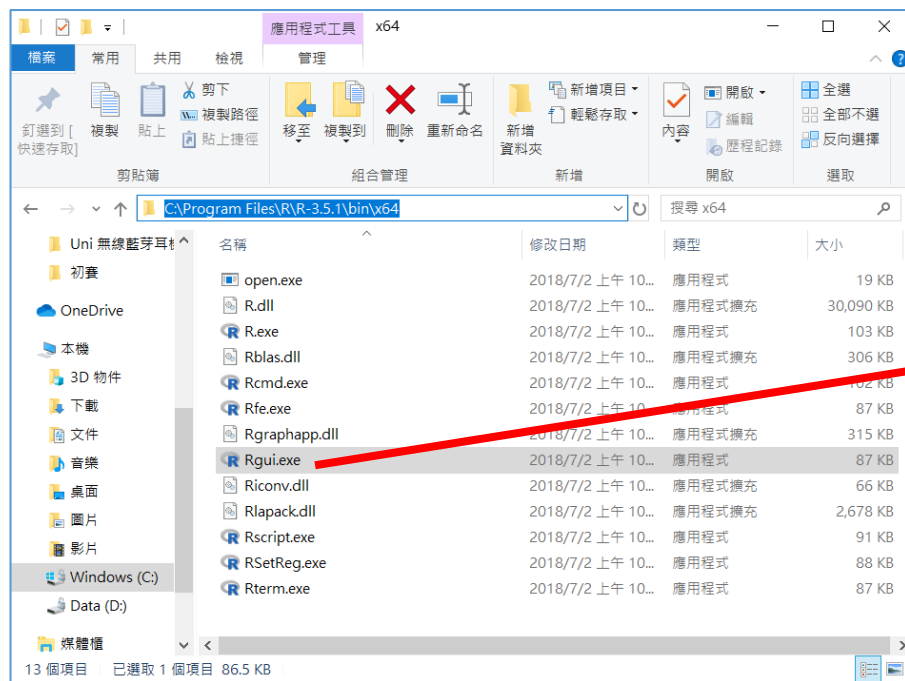
二、安裝軟體或套件步驟說明(3/6)

2. 安裝程式執行所需之套件(R packages)

2-1. 開啟安裝完畢之「R 語言」主程式

(可於安裝時所設定之路徑尋得以下程式：Rgui.exe)

(此電腦中之路徑為：C:\Program Files\R\R-3.5.1\bin\x64)



二、安裝軟體或套件步驟說明(4/6)

2-2. 進入程式後，先設定 CRAN鏡像 之來源 (詳細流程附圖於下頁)

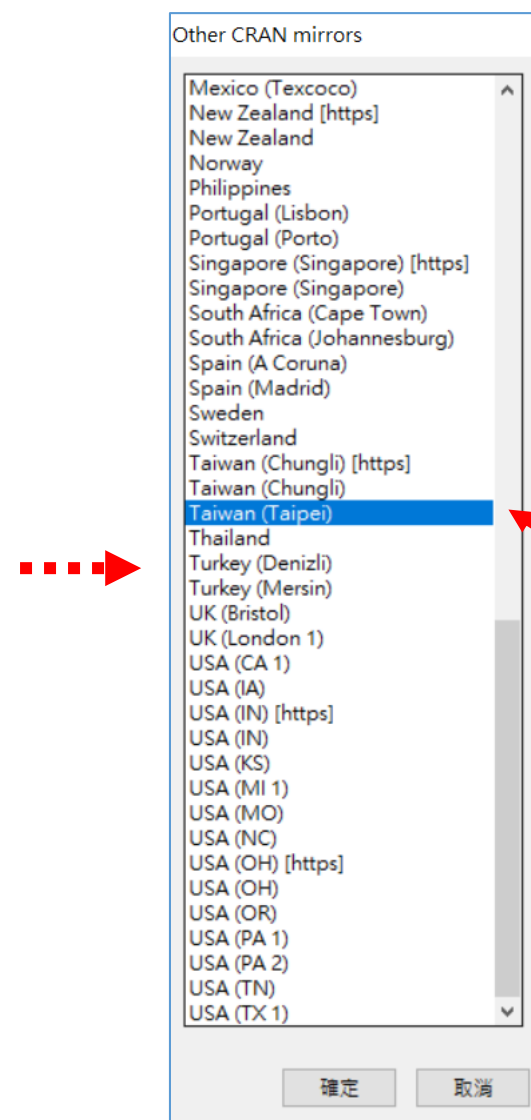
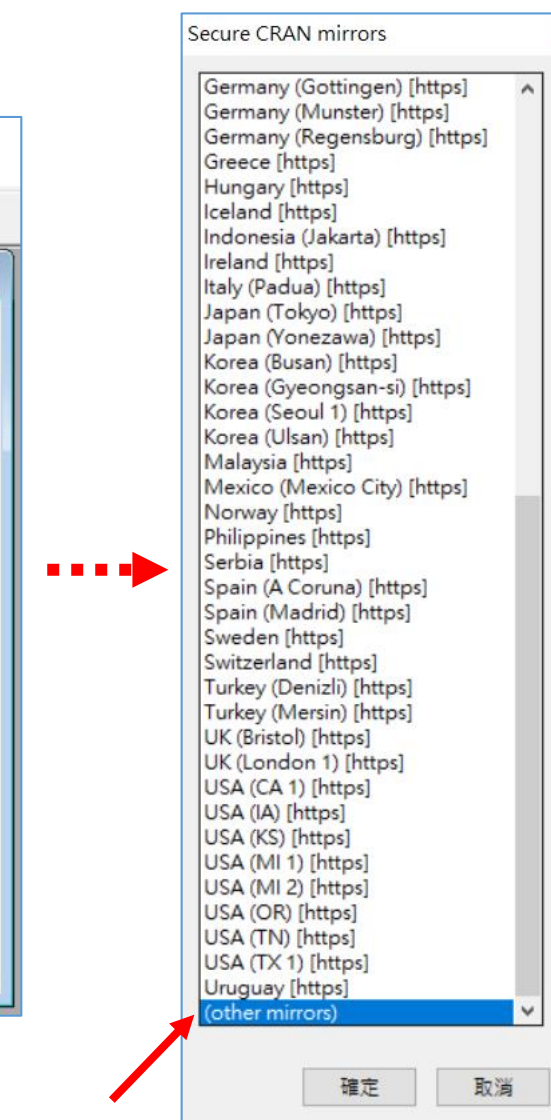
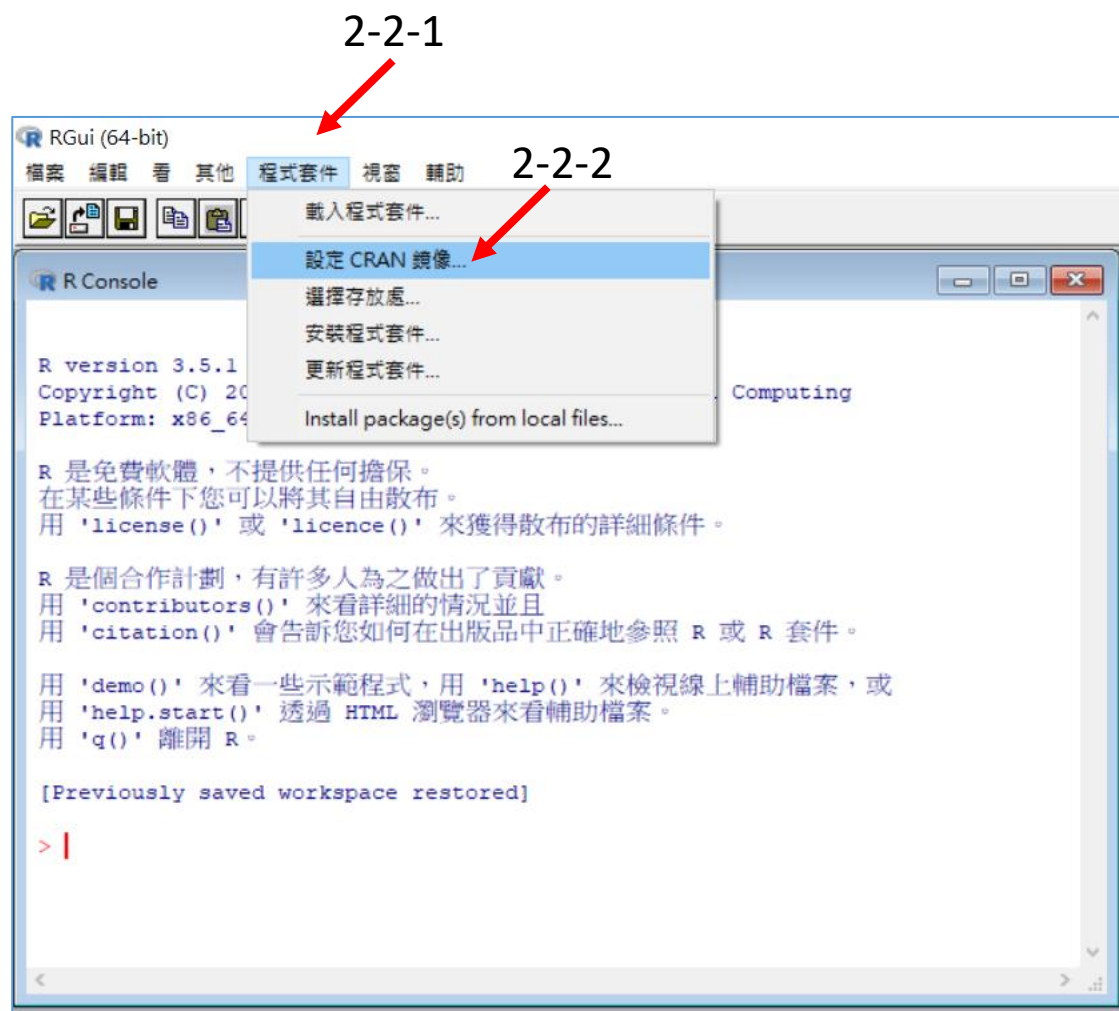
2-2-1. 於上方工具列中，點選「程式套件」標籤

2-2-2. 點選「設定 CRAN 鏡像」

2-2-3. 拉至列表最下方，選取「(other mirrors)」，並按下確定

2-2-4. 於列表中選取「Taiwan(Taipei)」，並按下確定

二、安裝軟體或套件步驟說明(5/6)



二、安裝軟體或套件步驟說明(6/6)

2-3. 輸入下列程式碼已安裝執行所需之套件

- `install.packages("tidyverse")`
- `install.packages("dtwclust")`
- `install.packages("caret")`
- `install.packages("rio")`

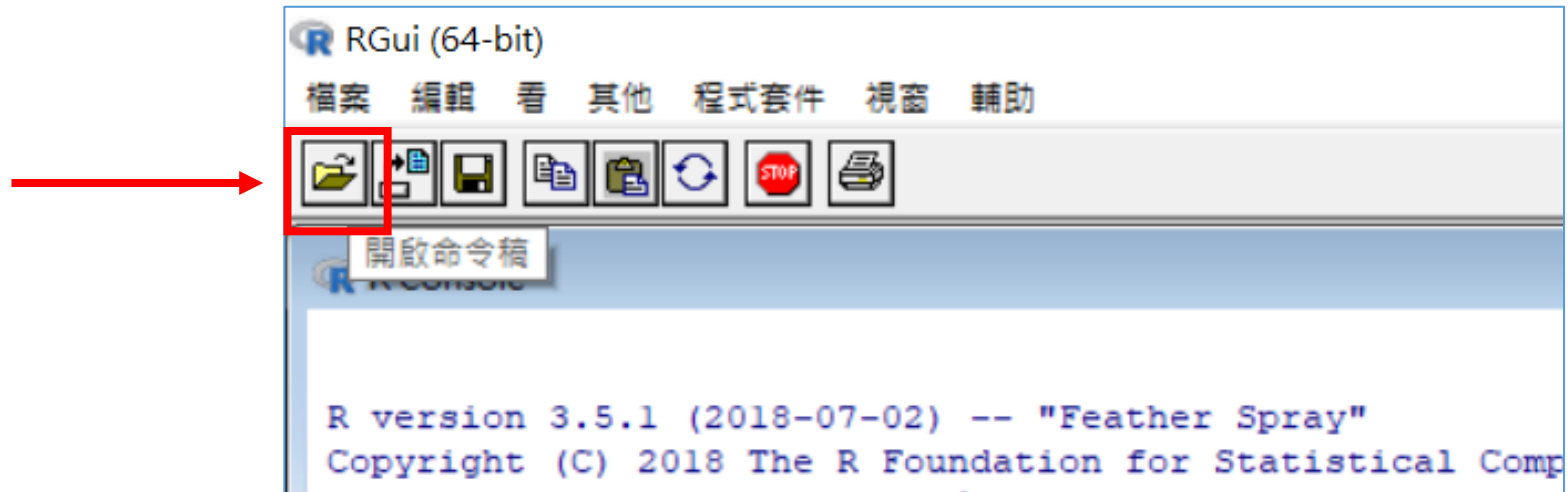
2-4. 安裝完畢後，即準備就緒。

三、程式執行說明(1/9)

- 以下說明程式碼執行步驟：

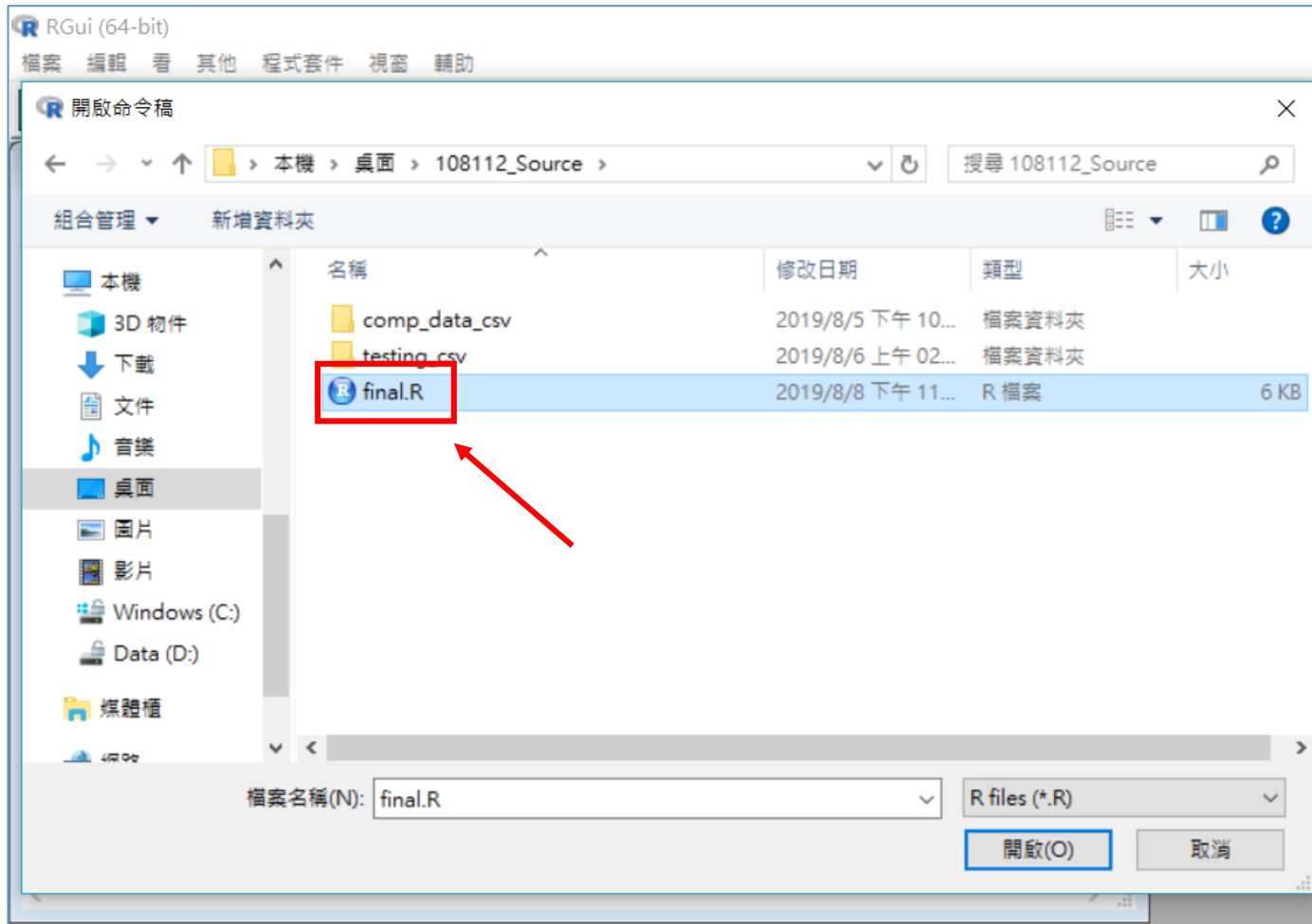
1. 開啟「R語言」主程式

1-1. 於上排圖示中選取左側第一個，即啟動「開啟命令檔」之功能



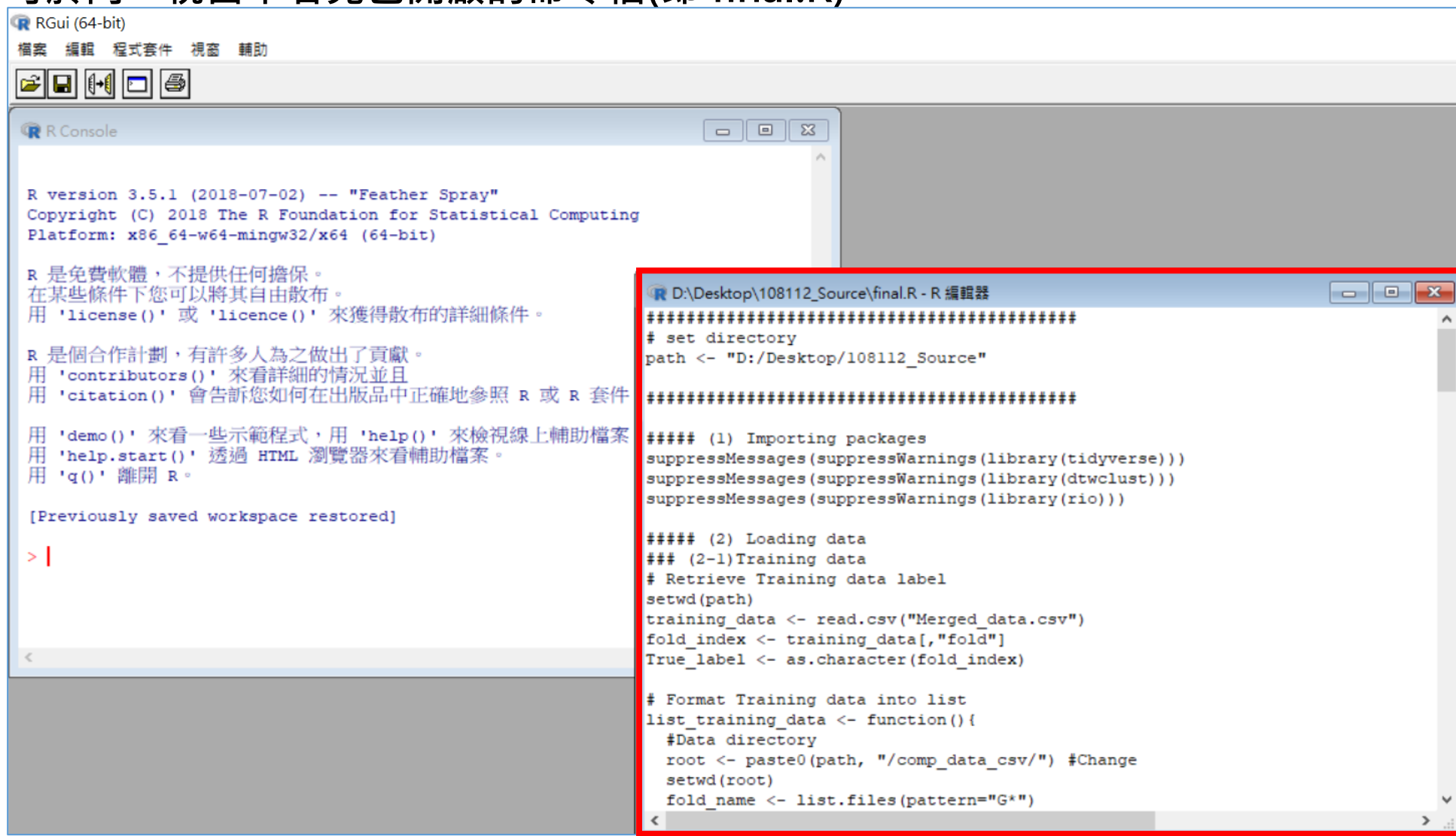
三、程式執行說明(2/9)

1-2. 進入壓所檔所解壓縮之資料夾(此處已解壓縮至桌面上)，選取「final.R」，並按下確定



三、程式執行說明(3/9)

1-3. 可於同一視窗中看見已開啟的命令檔(即 final.R)



The screenshot displays the RGui (64-bit) interface. The main window is titled 'RGui (64-bit)' and contains a menu bar with '檔案', '編輯', '程式套件', '視窗', and '輔助'. Below the menu bar is a toolbar with icons for file operations. The 'R Console' window is open, showing the R version 3.5.1 (2018-07-02) -- "Feather Spray" and copyright information. It also displays the R license text in Chinese and the R Foundation's contribution statement. The console shows the command prompt '> |' and the message '[Previously saved workspace restored]'. A second window, titled 'D:\Desktop\108112_Source\final.R - R 編輯器', is open, showing the script 'final.R'. The script contains the following code:

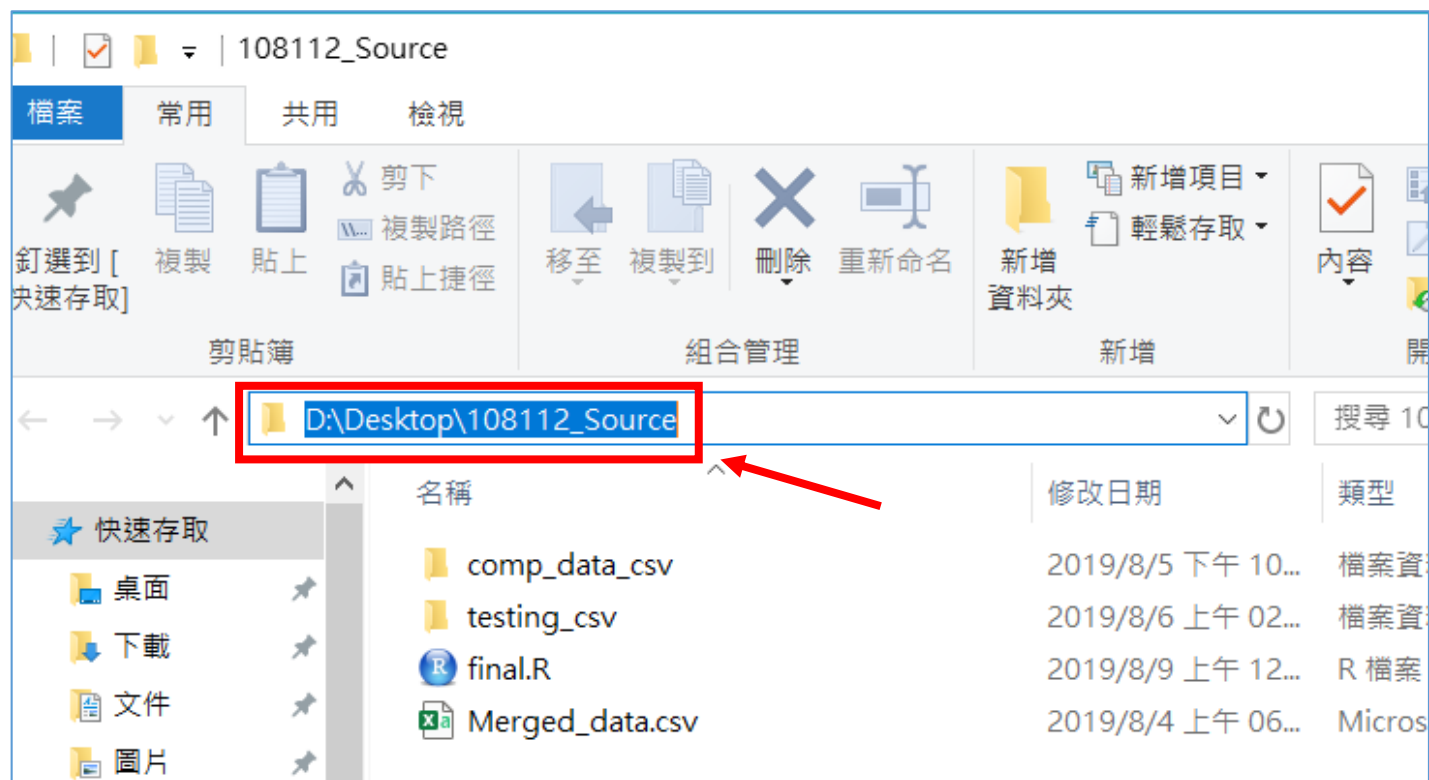
```
#####  
# set directory  
path <- "D:/Desktop/108112_Source"  
#####  
  
#### (1) Importing packages  
suppressMessages(suppressWarnings(library(tidyverse)))  
suppressMessages(suppressWarnings(library(dtwclust)))  
suppressMessages(suppressWarnings(library(rio)))  
  
#### (2) Loading data  
### (2-1) Training data  
# Retrieve Training data label  
setwd(path)  
training_data <- read.csv("Merged_data.csv")  
fold_index <- training_data[, "fold"]  
True_label <- as.character(fold_index)  
  
# Format Training data into list  
list_training_data <- function(){  
  #Data directory  
  root <- paste0(path, "/comp_data_csv/") #Change  
  setwd(root)  
  fold_name <- list.files(pattern="G*")  
}
```

三、程式執行說明(4/9)

1-4. 請進行下述之修改，以利程式順利執行。

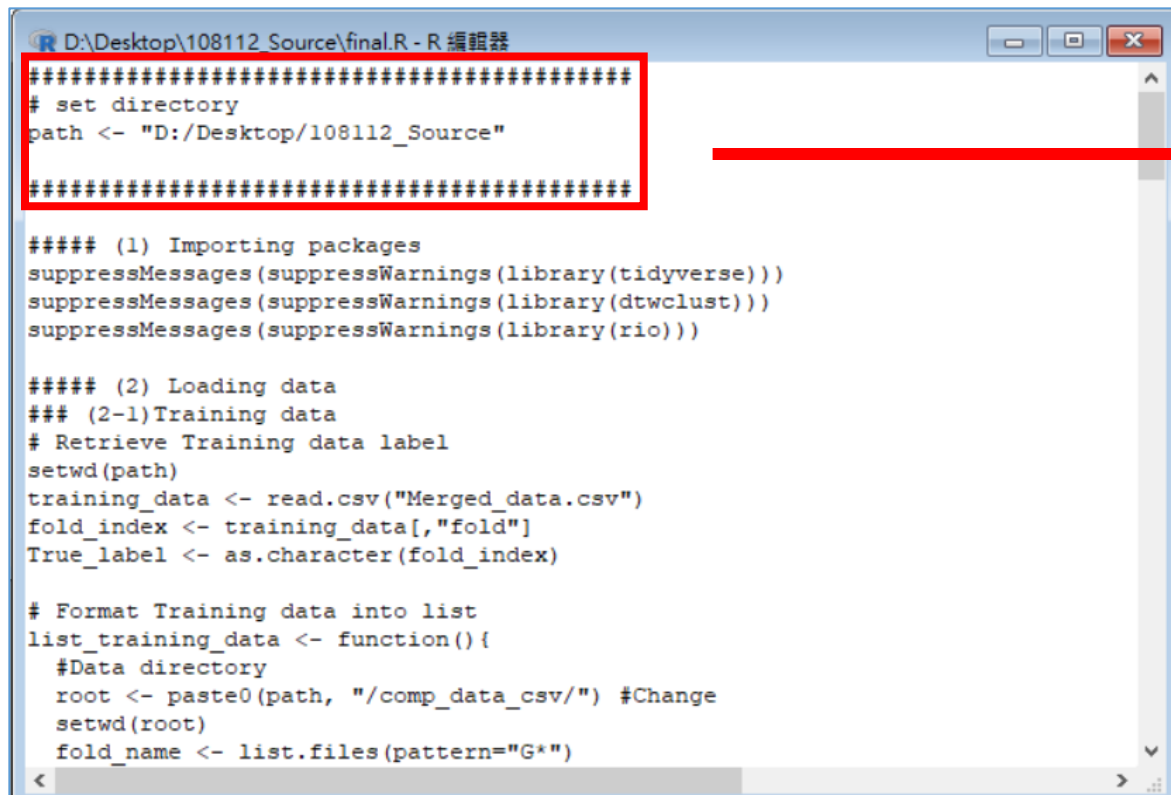
1-4-1. 修改 path 變數

1-4-1-1. 請至解壓縮之目的地資料夾，並由 Winodws 檔案總管的視窗將其路徑複製



三、程式執行說明(5/9)


1-4-1-2. 將此路徑取代程式碼中path變數之內容並存檔。(原本為 "D:/Desktop/108112/")



```
#####  
# set directory  
path <- "D:/Desktop/108112_Source"  
#####  
  
#### (1) Importing packages  
suppressMessages(suppressWarnings(library(tidyverse)))  
suppressMessages(suppressWarnings(library(dtwclust)))  
suppressMessages(suppressWarnings(library(rio)))  
  
#### (2) Loading data  
### (2-1) Training data  
# Retrieve Training data label  
setwd(path)  
training_data <- read.csv("Merged_data.csv")  
fold_index <- training_data[, "fold"]  
True_label <- as.character(fold_index)  
  
# Format Training data into list  
list_training_data <- function(){  
  #Data directory  
  root <- paste0(path, "/comp_data_csv/") #Change  
  setwd(root)  
  fold_name <- list.files(pattern="G*")
```

```
#####  
# set directory  
path <- "D:/Desktop/108112_Source"  
#####
```

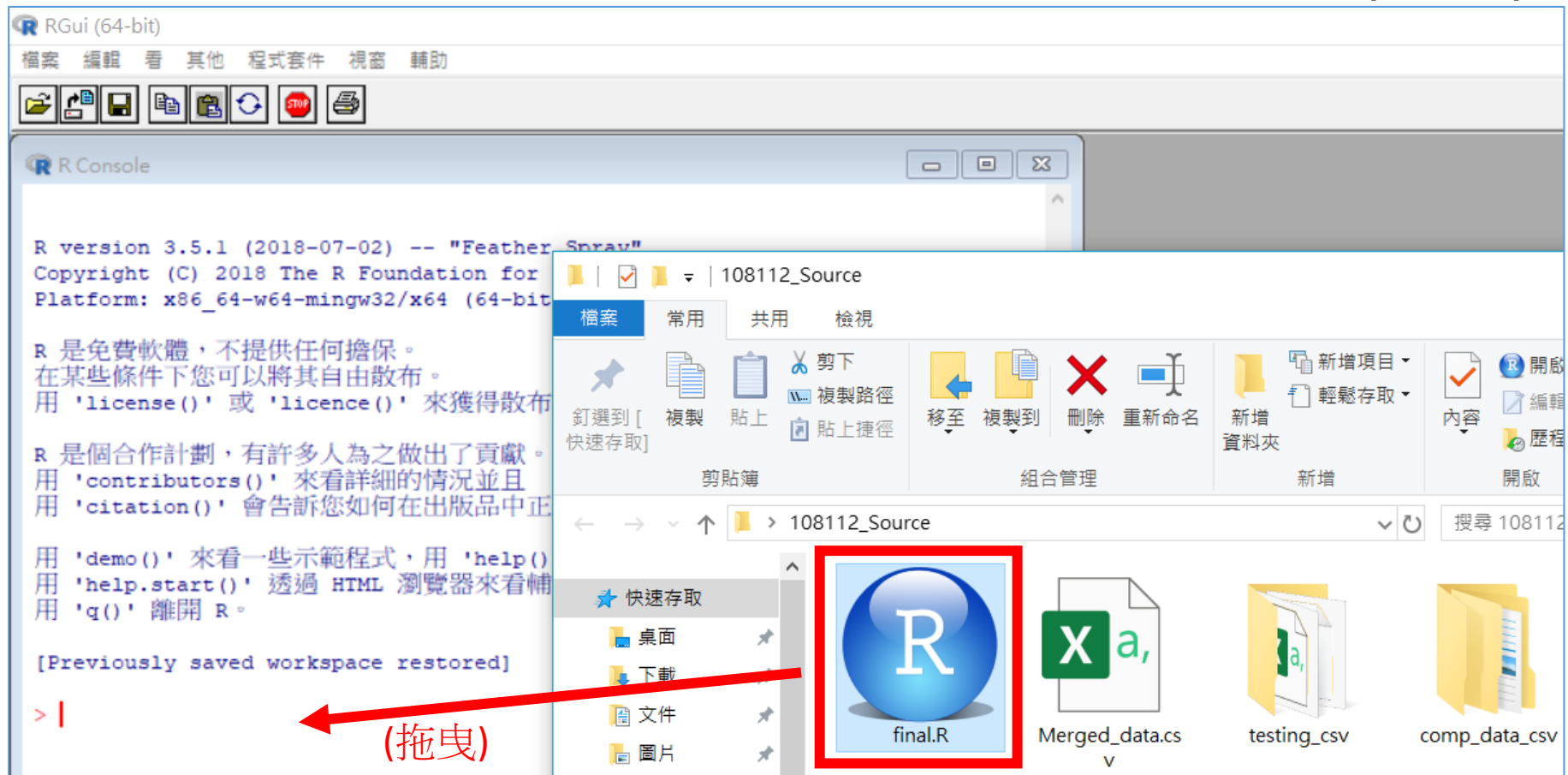
〔注意!!〕 須將路徑中所有的 \ 符號更換為 / , 方能順利執行程式 (如下)

- 路徑 (檔案總管)  D:\Desktop\108112_Source
- 路徑 (R 語言) "D:/Desktop/108112_Source"

三、程式執行說明(6/9)

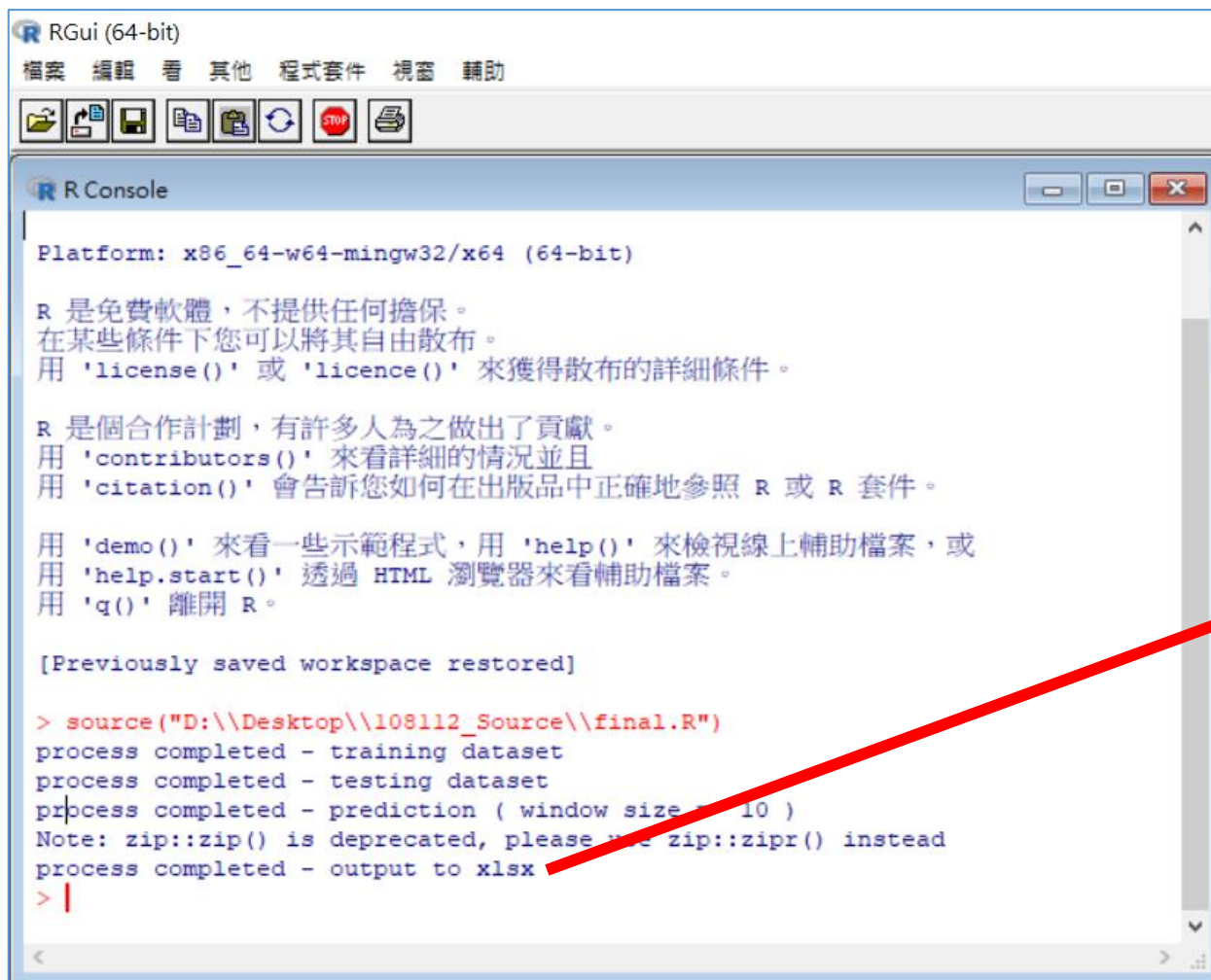
1-5. 關閉所有視窗，再重新開啟「R 語言」主程式

1-6. 將 Windows 檔案總管中的「final.R」拖曳至 R 語言 的主控制台處。(如下圖)



三、程式執行說明(7/9)

1-7. 於 R 語言 主控台處，會跑出下列過程標籤如下圖所示：



```
RGui (64-bit)
檔案 編輯 視 其他 程式套件 視窗 輔助

R Console

Platform: x86_64-w64-mingw32/x64 (64-bit)

R 是免費軟體，不提供任何擔保。
在某些條件下您可以將其自由散布。
用 'license()' 或 'licence()' 來獲得散布的詳細條件。

R 是個合作計劃，有許多人為之做出了貢獻。
用 'contributors()' 來看詳細的情況並且
用 'citation()' 會告訴您如何在出版品中正確地參照 R 或 R 套件。

用 'demo()' 來看一些示範程式，用 'help()' 來檢視線上輔助檔案，或
用 'help.start()' 透過 HTML 瀏覽器來看輔助檔案。
用 'q()' 離開 R。

[Previously saved workspace restored]

> source("D:\\Desktop\\108112_Source\\final.R")
process completed - training dataset
process completed - testing dataset
process completed - prediction ( window size = 10 )
Note: zip::zip() is deprecated, please use zipr::zipr() instead
process completed - output to xlsx
> |
```

〔注意!!〕

當看到

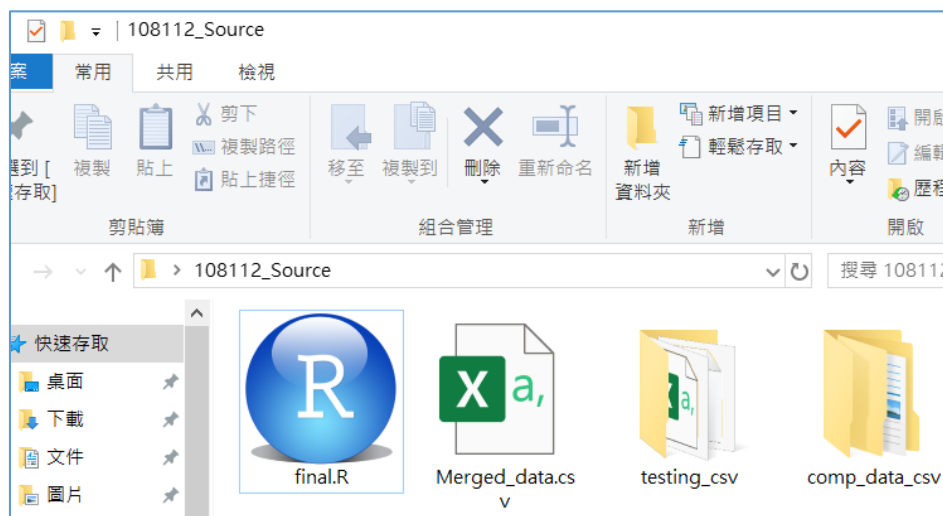
`process completed - output to xlsx`

即表示所有運算程序已經結束

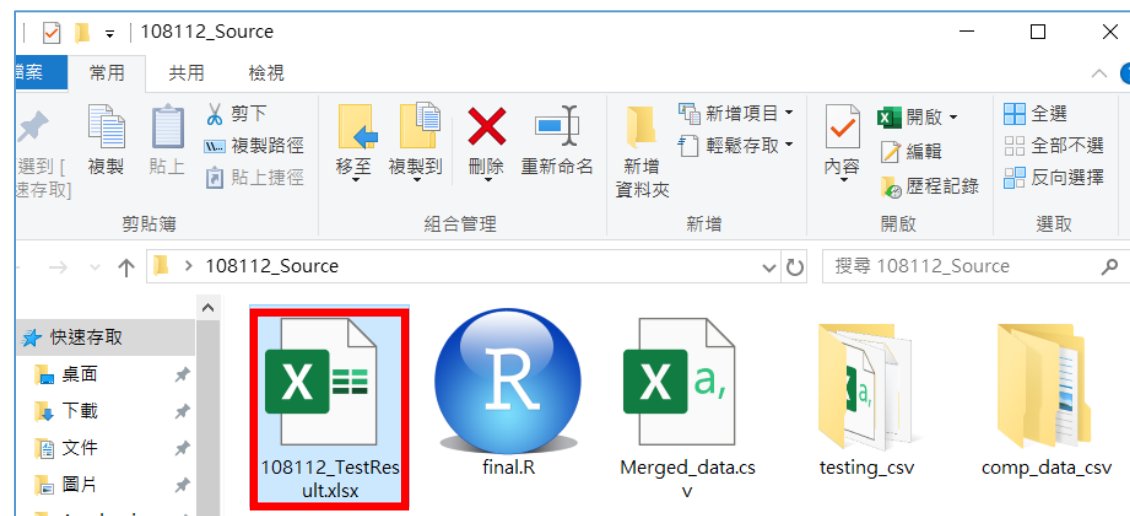
三、程式執行說明(8/9)

1-8. 於 Windows 檔案總管中，可見「108112_TestResult.xlsx」檔案產生。

此即為對於 testing dataset 之預測結果。



(before)



(after)

三、程式執行說明(9/9)

2. 將「108112_TestResult.xlsx」開啟，則可檢視針對 testing dataset 之預測結果

| | A | B |
|----|-----------|------------|
| 1 | file_name | Prediction |
| 2 | 1 | G11 |
| 3 | 2 | G11 |
| 4 | 3 | G15 |
| 5 | 4 | G15 |
| 6 | 5 | G15 |
| 7 | 6 | G15 |
| 8 | 7 | G15 |
| 9 | 8 | G15 |
| 10 | 9 | G17 |
| 11 | 10 | G17 |
| 12 | 11 | G19 |
| 13 | 12 | G19 |
| 14 | 13 | G32 |
| 15 | 14 | G32 |

〔注意!!〕

欄位名稱與相應內容說明如下：

- file_name：testing dataset 中，各檔案之檔名(已截去附檔名部分)
- Prediction：與file_name相應之預測結果