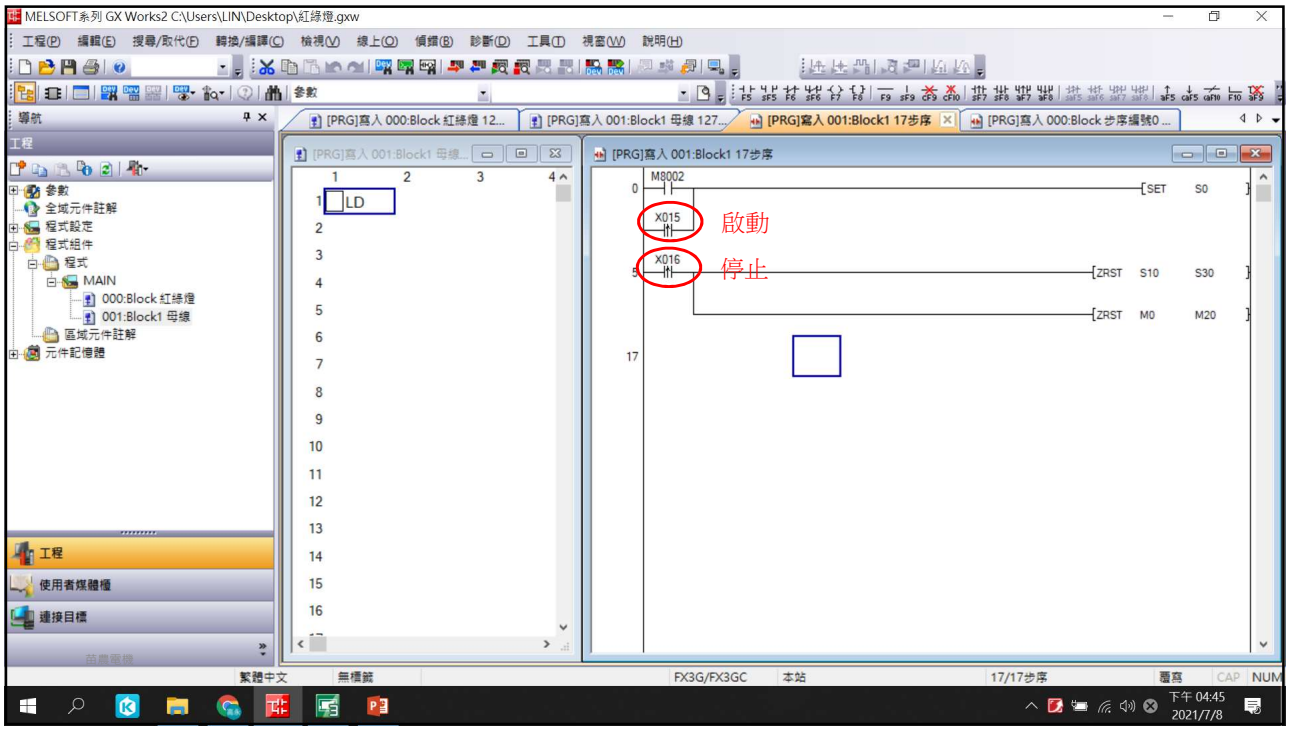
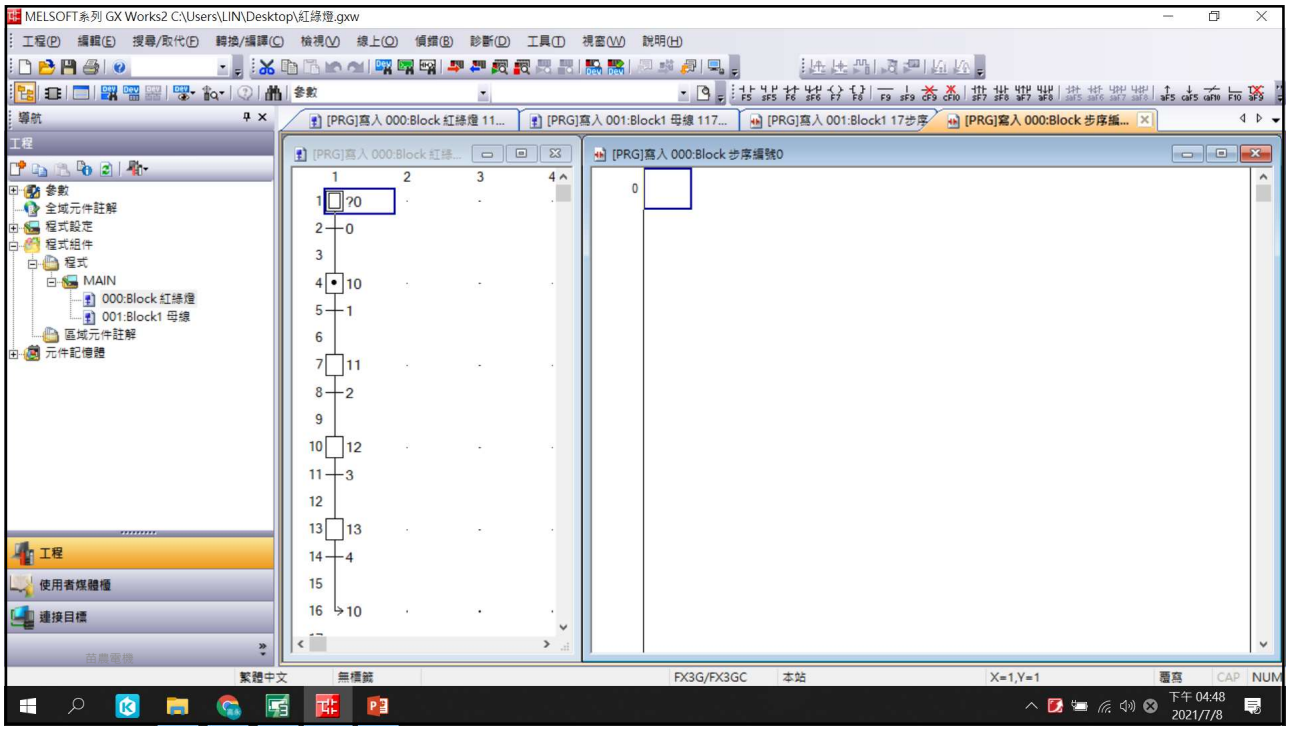
GOT + PLC 顯示紅綠燈號誌

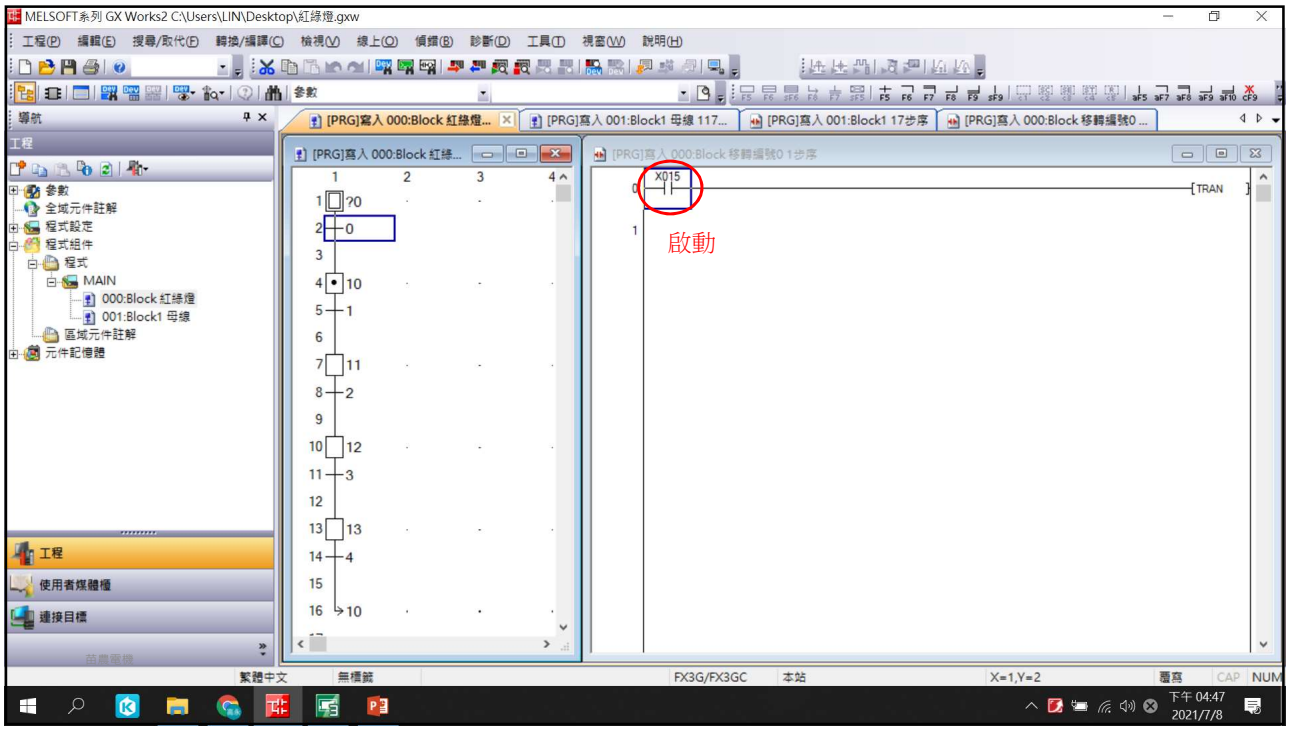
苗農電機

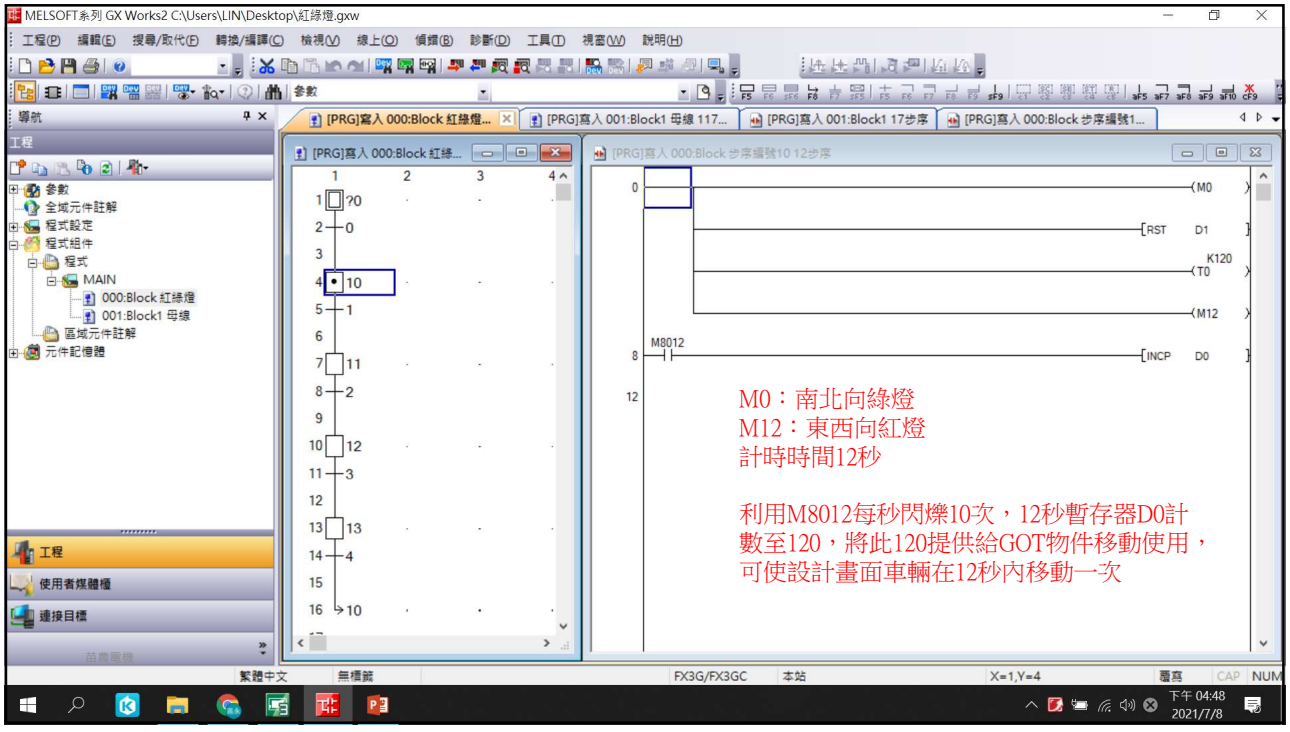
PLC 程式設計

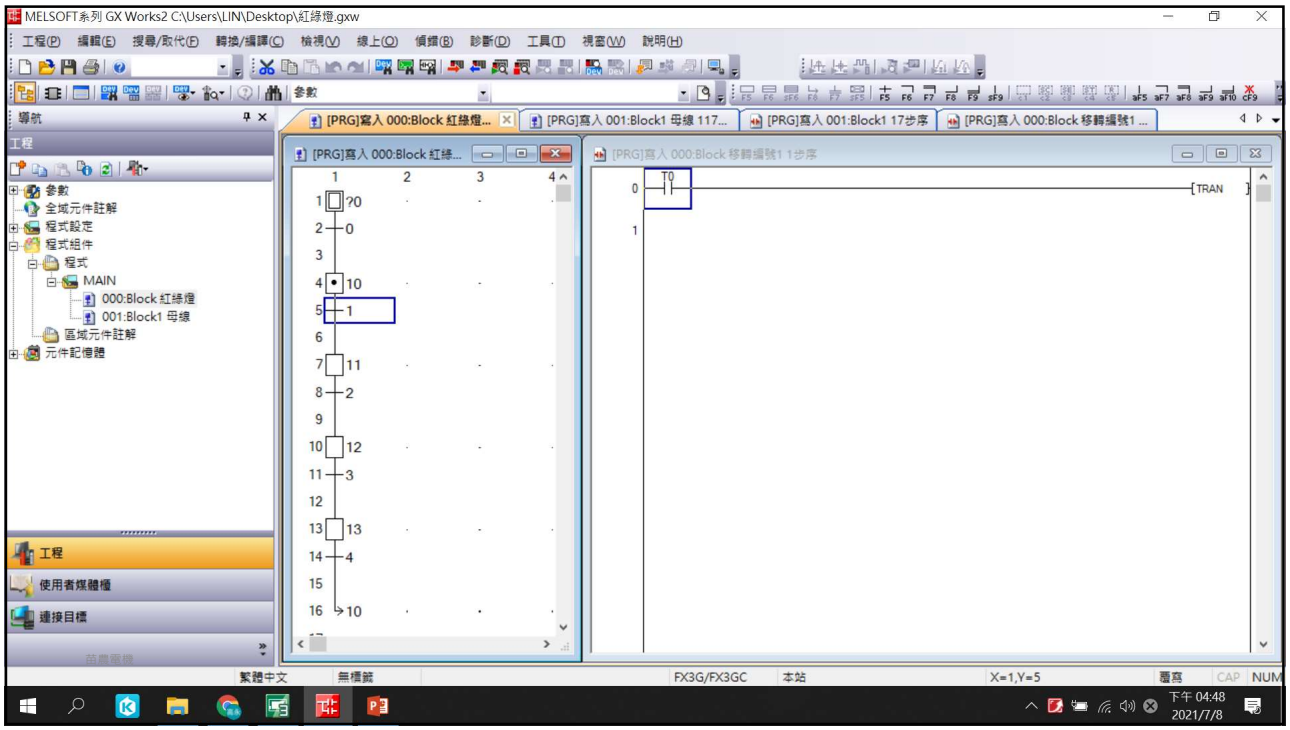
苗農電機

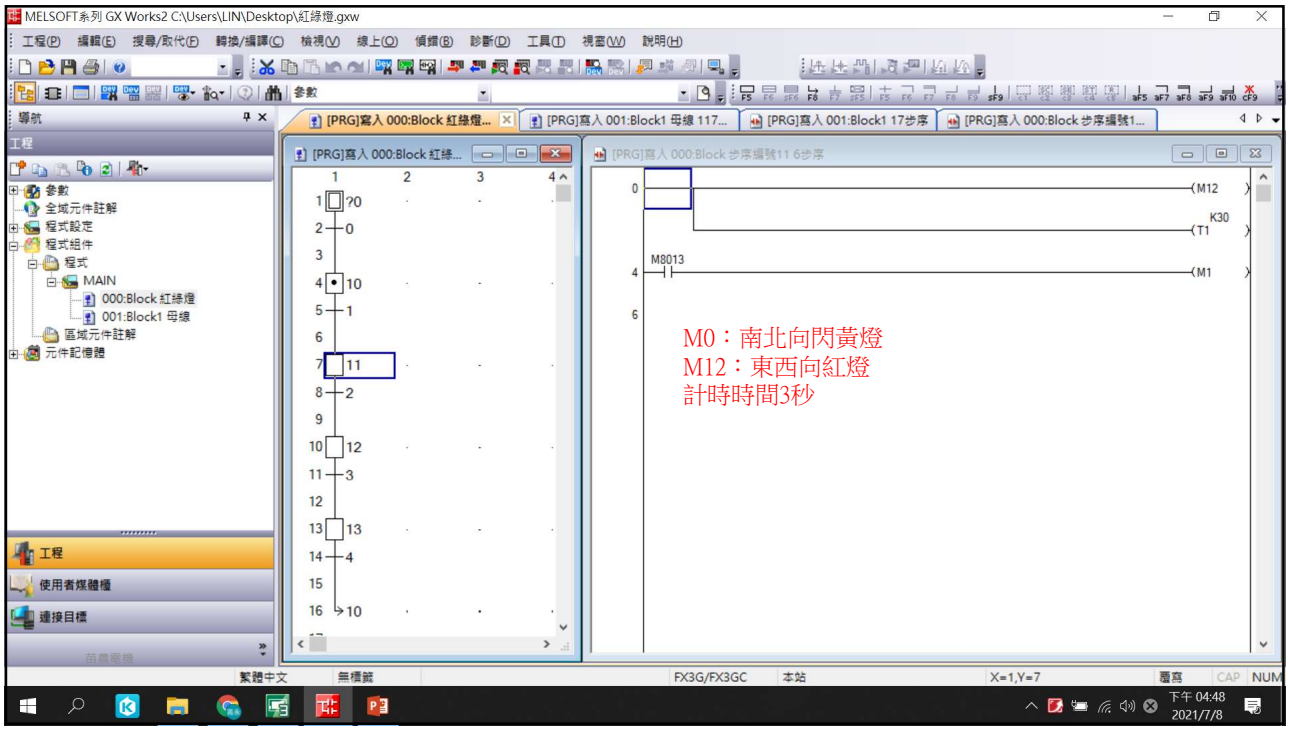

MELSOFT系列 GX Works2 C:\Users\LIN\Desktop\紅綠燈.gxw
[PRG]寫入 001:Block1 17步序
M8002
SET S0
X015
啟動
X016
停止
ZRST S10 S30
ZRST M0 M20
LD
FX3G/FX3GC
17/17步序


MELSOFT系列 GX Works2 C:\Users\LIN\Desktop\紅綠燈.gxw
[PRG]寫入 000:Block 步序編號0
FX3G/FX3GC

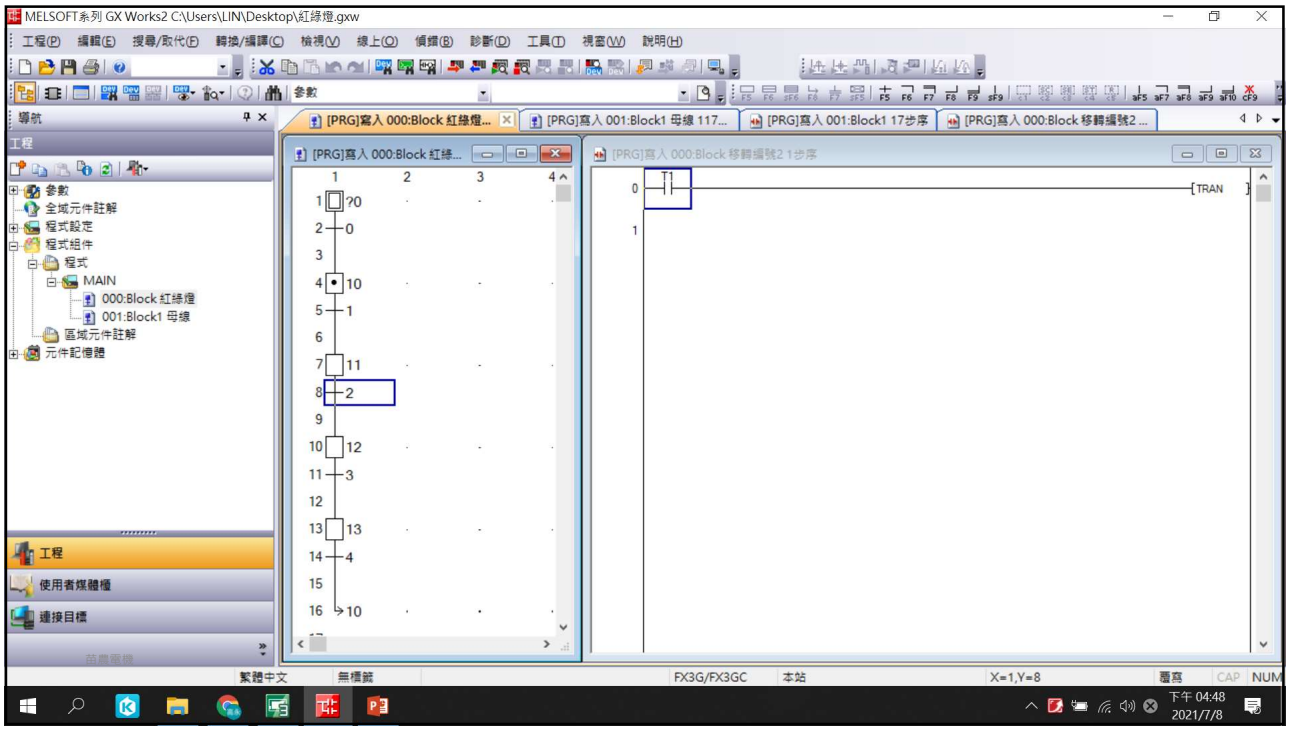

MELSOFT系列 GX Works2 C:\Users\LIN\Desktop\紅綠燈.gxw
X015
TRAN
啟動

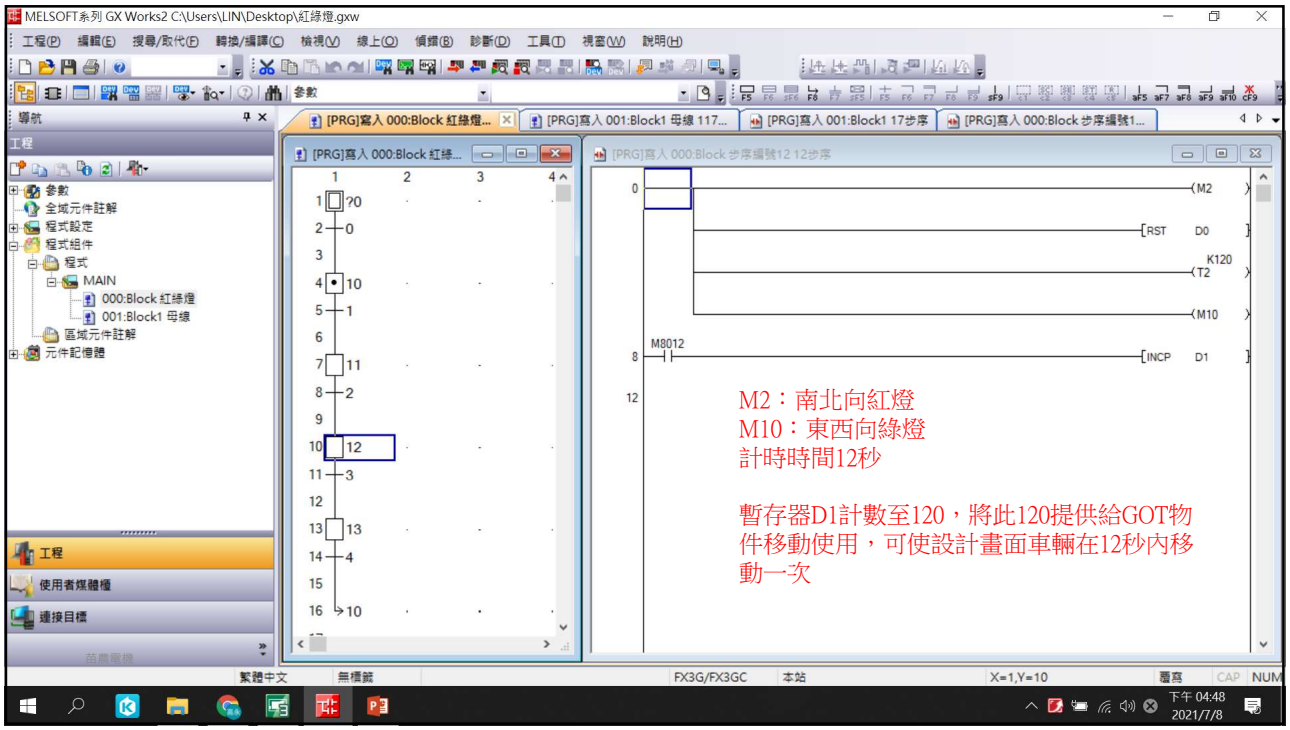

MELSOFT系列 GX Works2 C:\Users\LIN\Desktop\紅綠燈.gxw
M0
RST D1
K120
T0
M12
M8012
INCP D0
M0：南北向綠燈
M12：東西向紅燈
計時時間12秒
利用M8012每秒閃爍10次，12秒暫存器D0計數至120，將此120提供給GOT物件移動使用，可使設計畫面車輛在12秒內移動一次

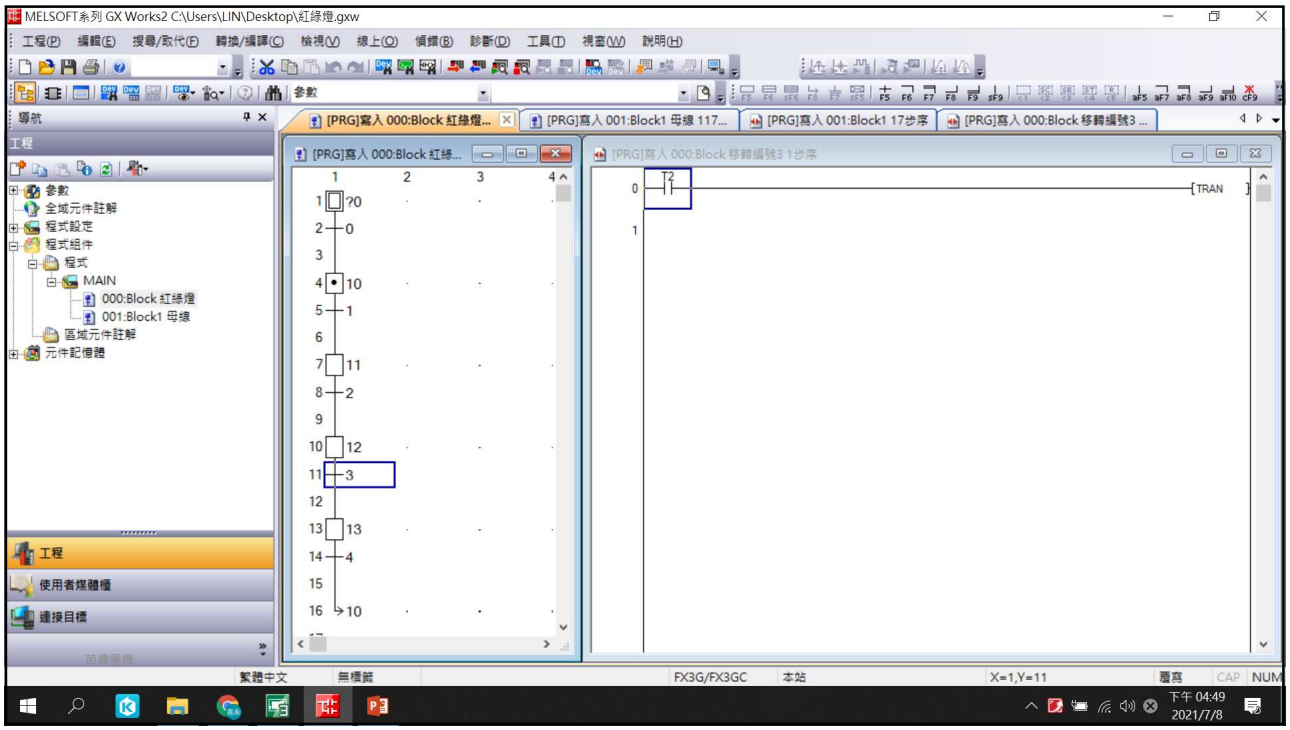


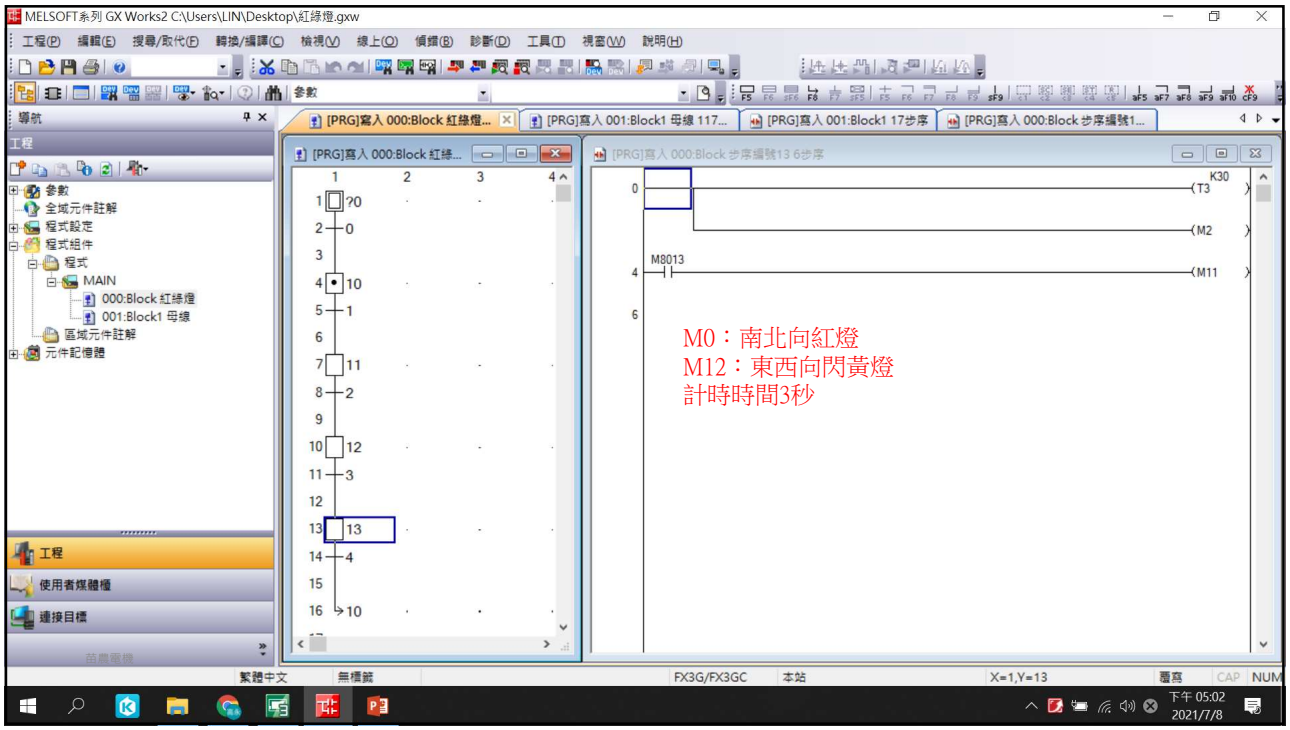


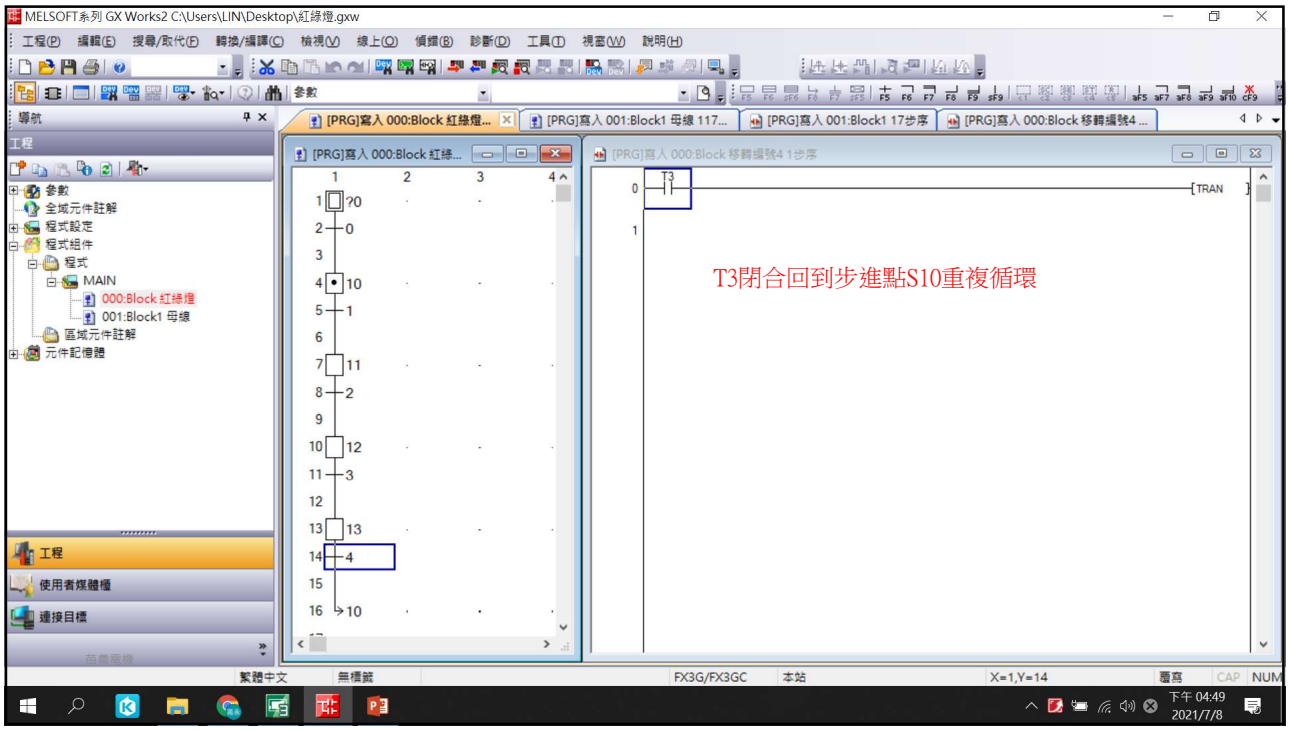
M0：南北向閃黃燈
M12：東西向紅燈
計時時間3秒


MELSOFT系列 GX Works2 C:\Users\LIN\Desktop\紅綠燈.gxw
[PRG]寫入 000:Block 紅綠燈...
[PRG]寫入 001:Block1 母線 117...
[PRG]寫入 001:Block1 17步序
[PRG]寫入 000:Block 移轉編號2...
[PRG]寫入 000:Block 移轉編號2 1步序
T1
TRAN
FX3G/FX3GC
X=1,Y=8


MELSOFT系列 GX Works2 C:\Users\LIN\Desktop\紅綠燈.gxw
[PRG]寫入 000:Block 紅綠燈...
[PRG]寫入 001:Block1 母線 117...
[PRG]寫入 001:Block1 17步序
[PRG]寫入 000:Block 步序編號1...
[PRG]寫入 000:Block 步序編號12 12步序
M2
RST D0
K120
T2
M10
M8012
INCP D1
M2：南北向紅燈
M10：東西向綠燈
計時時間12秒
暫存器D1計數至120，將此120提供給GOT物件移動使用，可使設計畫面車輛在12秒內移動一次
FX3G/FX3GC
X=1,Y=10

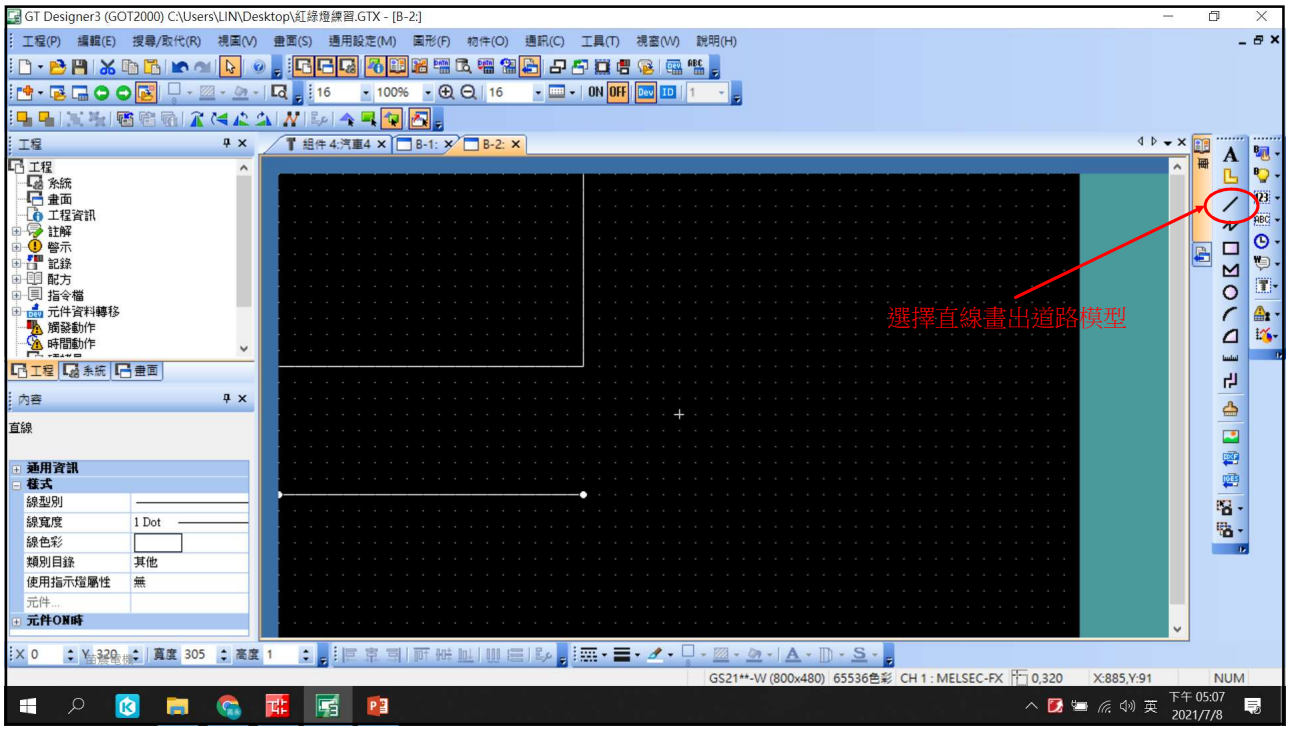

MELSOFT系列 GX Works2 C:\Users\LIN\Desktop\紅綠燈.gxw
[PRG]寫入 000:Block 紅綠燈...
[PRG]寫入 001:Block1 母線 117...
[PRG]寫入 001:Block1 17步序
[PRG]寫入 000:Block 移轉編號3 ...
[PRG]寫入 000:Block 移轉編號3 1步序
T2
TRAN
FX3G/FX3GC
X=1,Y=11
下午 04:49
2021/7/8

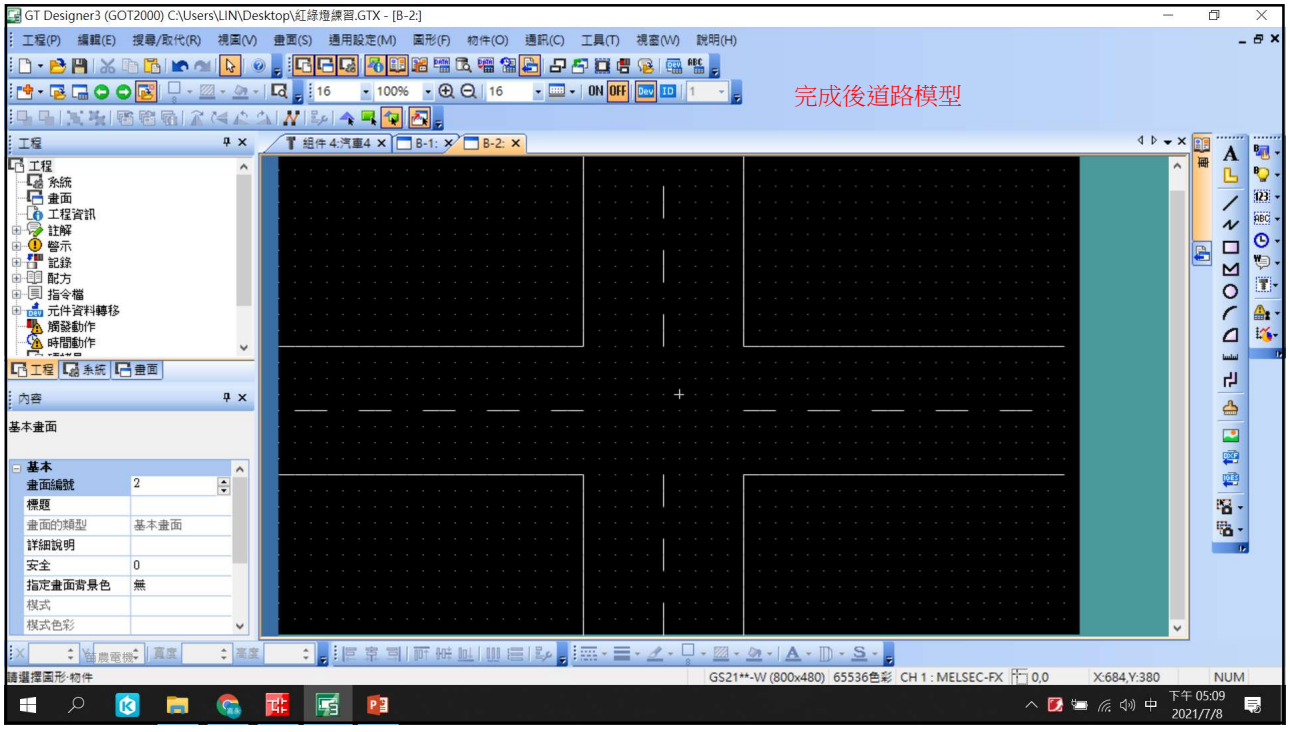

MELSOFT系列 GX Works2 C:\Users\LIN\Desktop\紅綠燈.gxw
[PRG]寫入 000:Block 紅綠燈...
[PRG]寫入 001:Block1 母線 117...
[PRG]寫入 001:Block1 17步序
[PRG]寫入 000:Block 步序編號1...
[PRG]寫入 000:Block 步序編號13 6步序
K30
T3
M2
M8013
M11
M0：南北向紅燈
M12：東西向閃黃燈
計時時間3秒
FX3G/FX3GC
X=1,Y=13
下午 05:02
2021/7/8

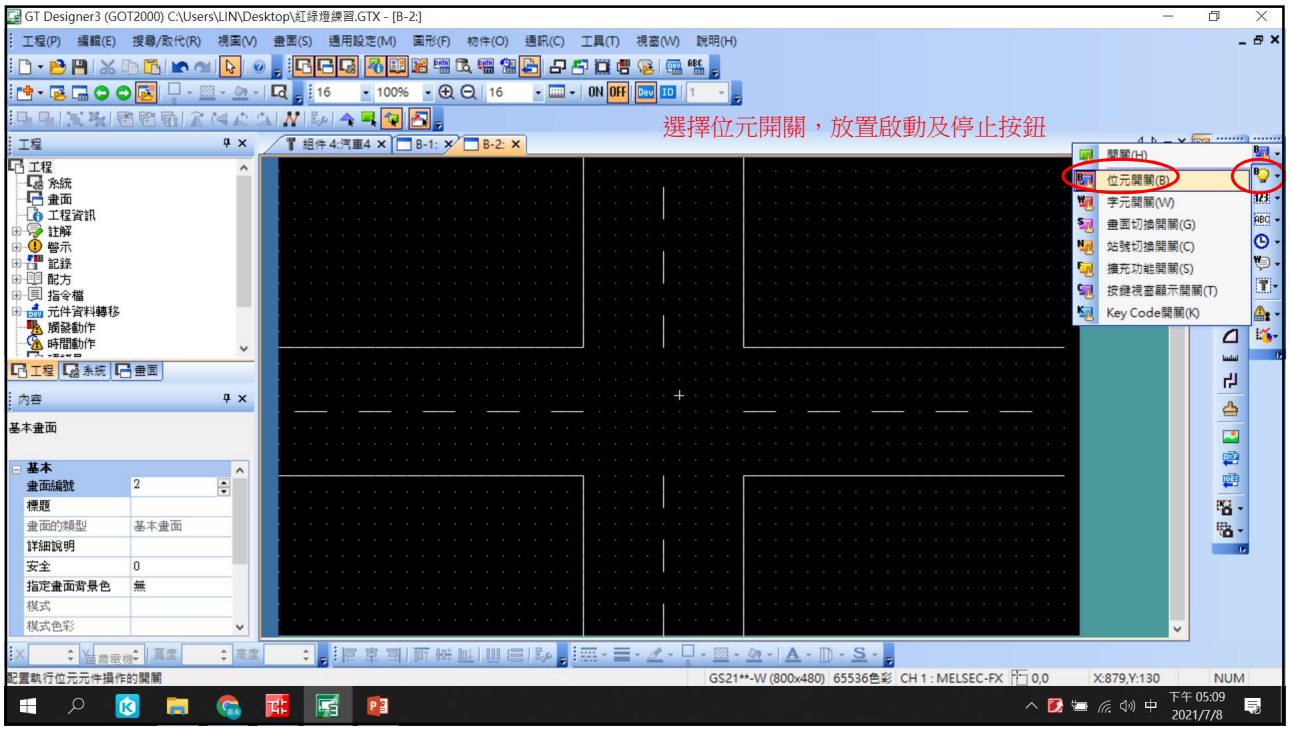


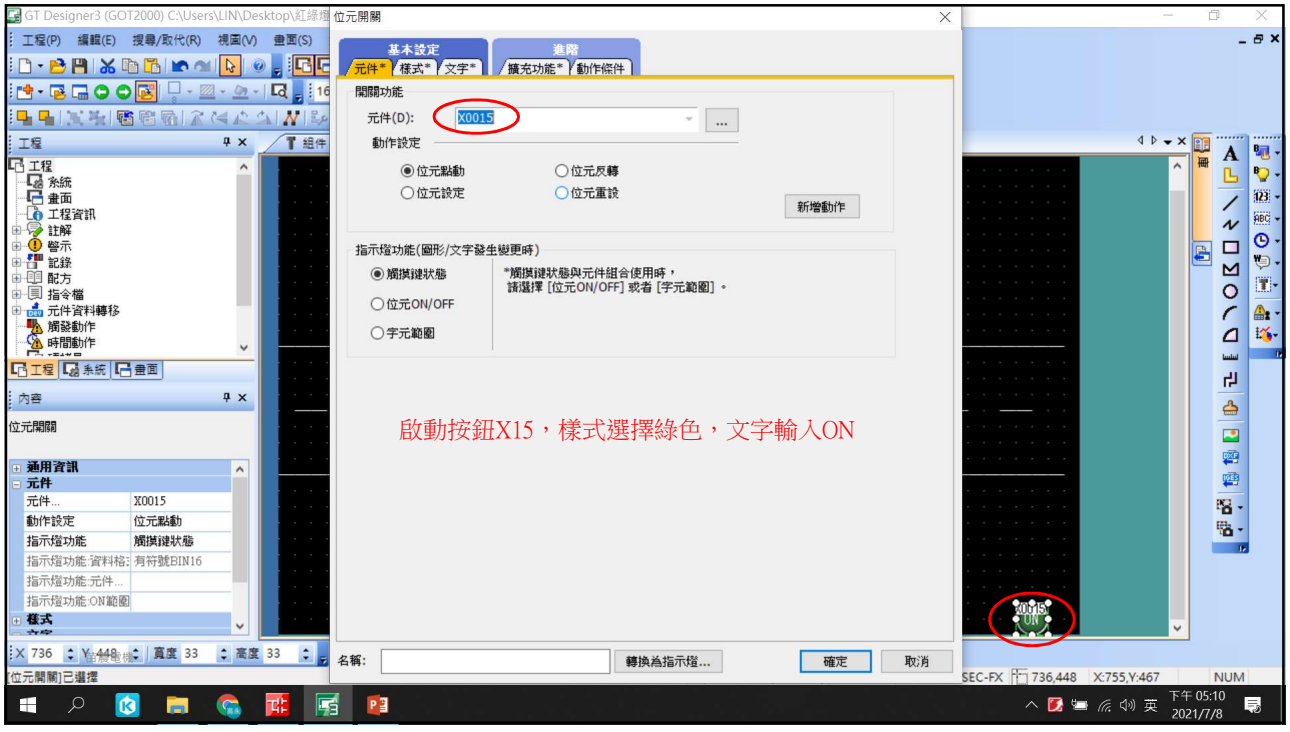
GOT 畫面設計

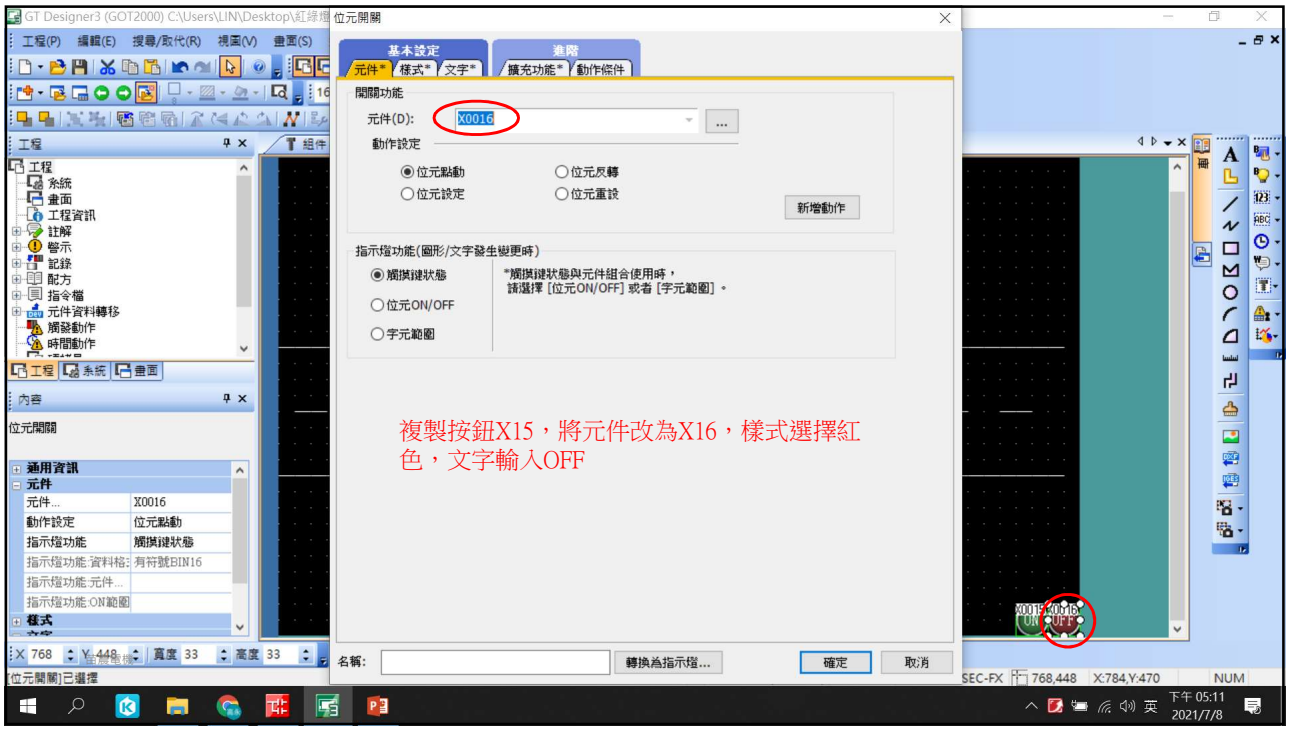
苗農電機

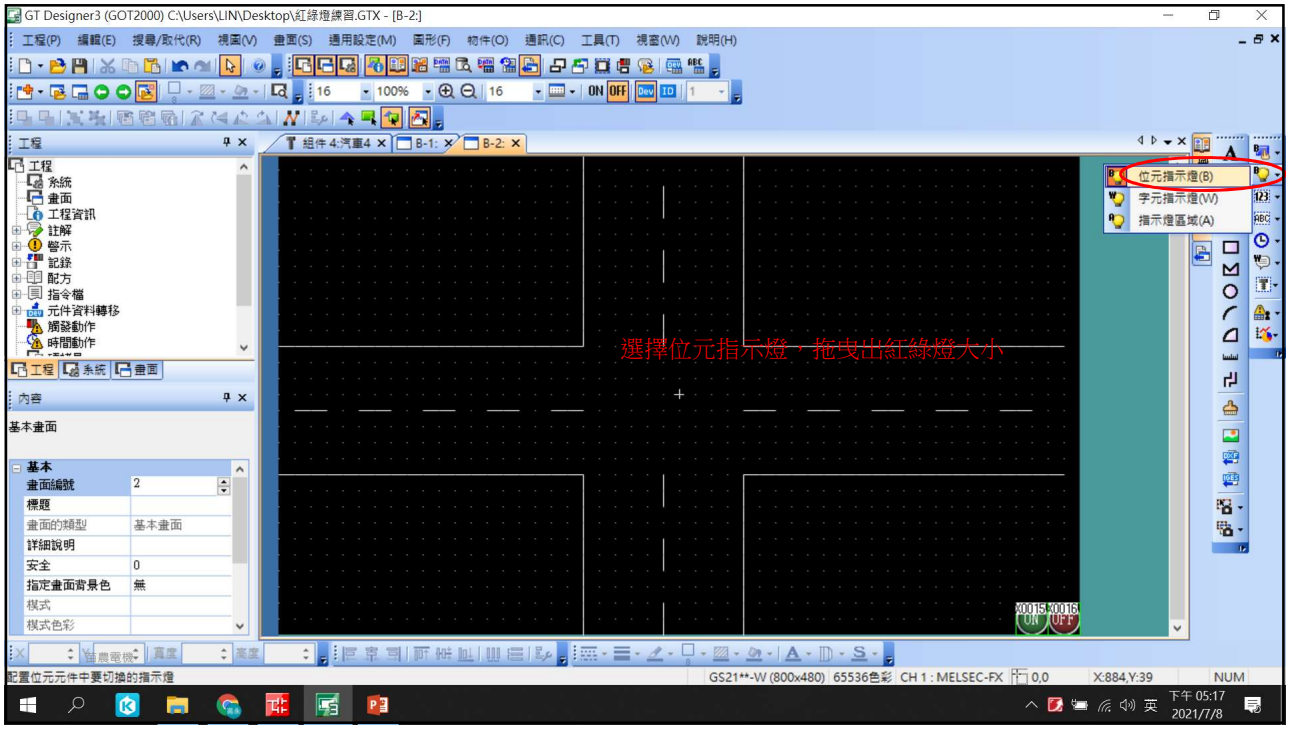

GT Designer3 (GOT2000) C:\Users\LIN\Desktop\紅綠燈練習.GTX - [B-2:]
選擇直線畫出道路模型


GT Designer3 (GOT2000) C:\Users\LIN\Desktop\紅綠燈練習.GTX - [B-2:]
完成後道路模型

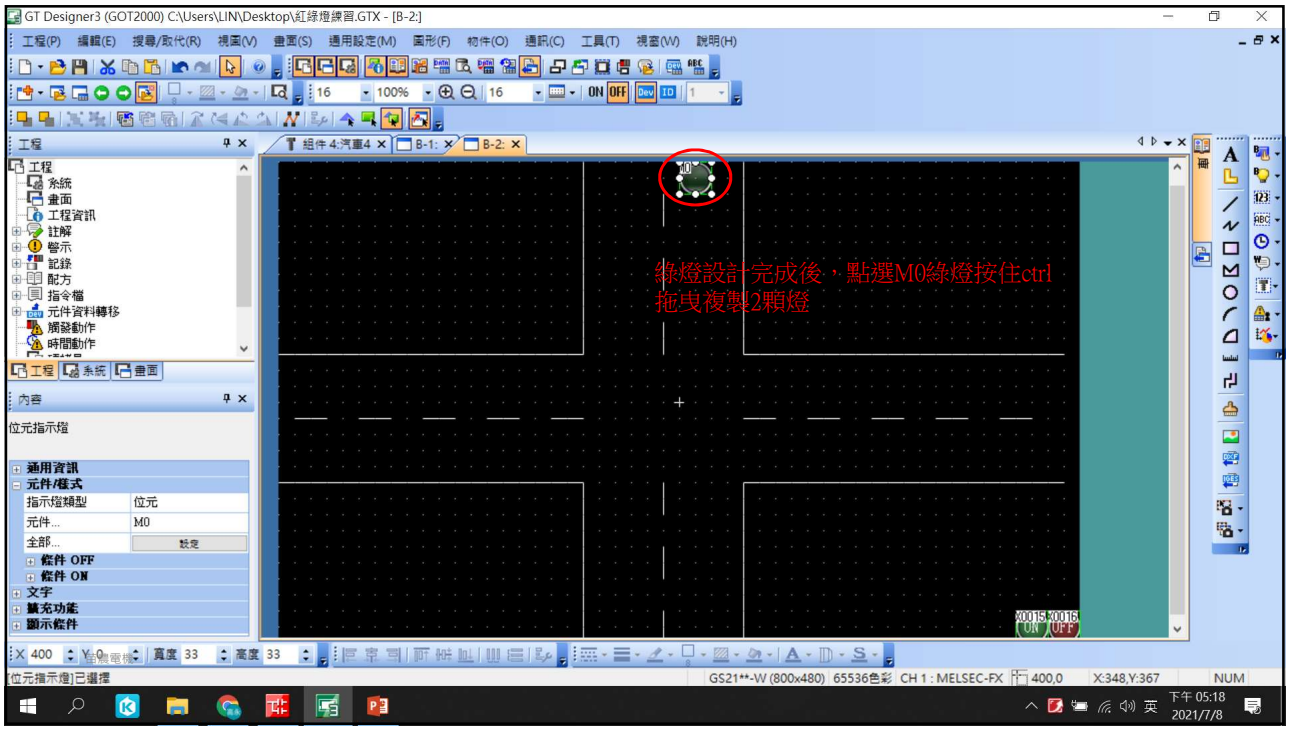

選擇位元開關，放置啟動及停止按鈕

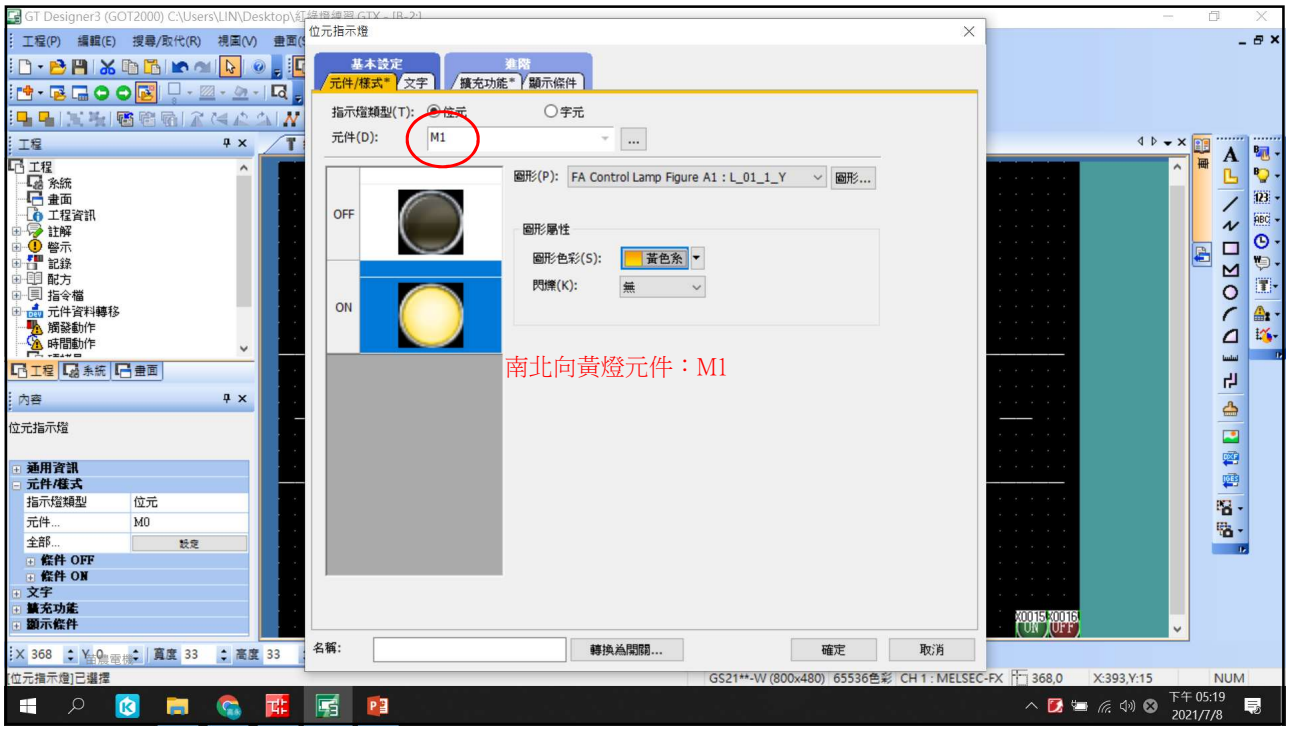

啟動按鈕X15，樣式選擇綠色，文字輸入ON

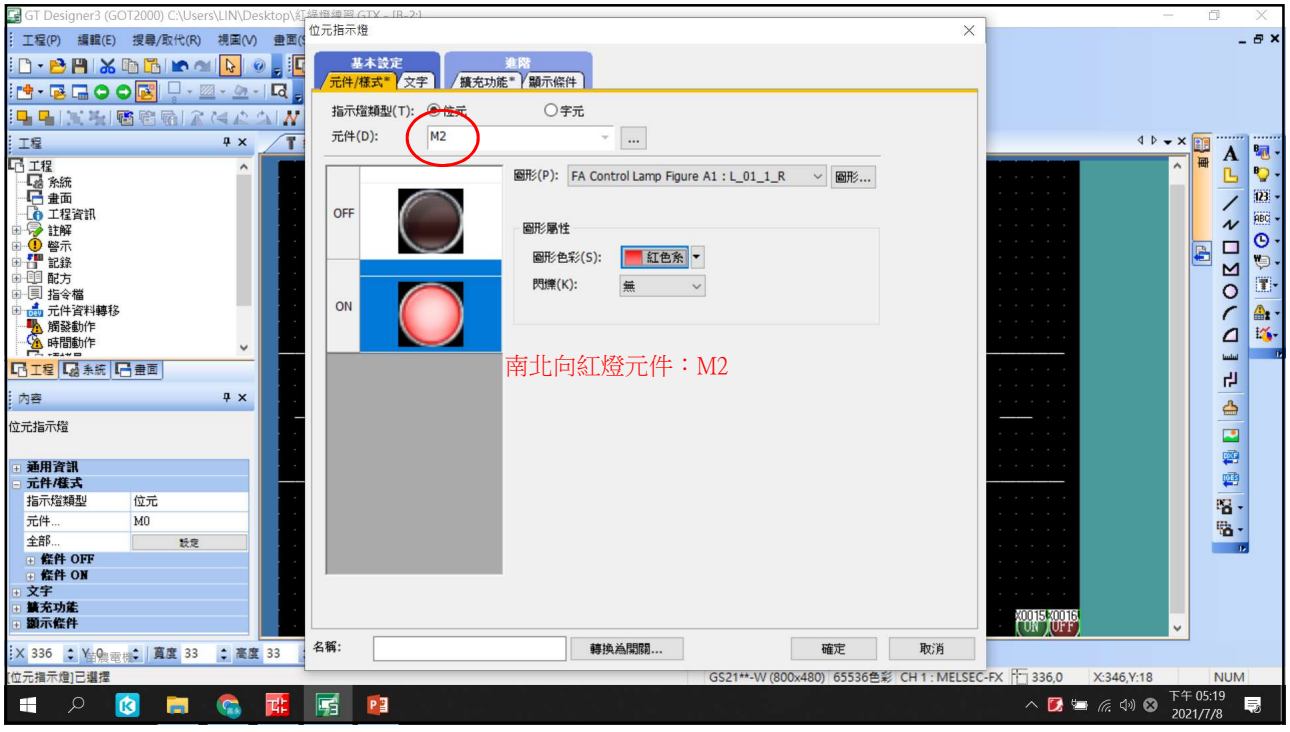

位元開關
基本設定
進階
元件*
樣式*
文字*
擴充功能*
動作條件
開關功能
元件(D):
X0016
動作設定
位元點動
位元反轉
位元設定
位元重設
新增動作
指示燈功能(圖形/文字發生變更時)
觸摸鍵狀態
位元ON/OFF
字元範圍
*觸摸鍵狀態與元件組合使用時，
請選擇 [位元ON/OFF] 或者 [字元範圍]。
名稱:
轉換為指示燈...
確定
取消
複製按鈕X15，將元件改為X16，樣式選擇紅色，文字輸入OFF

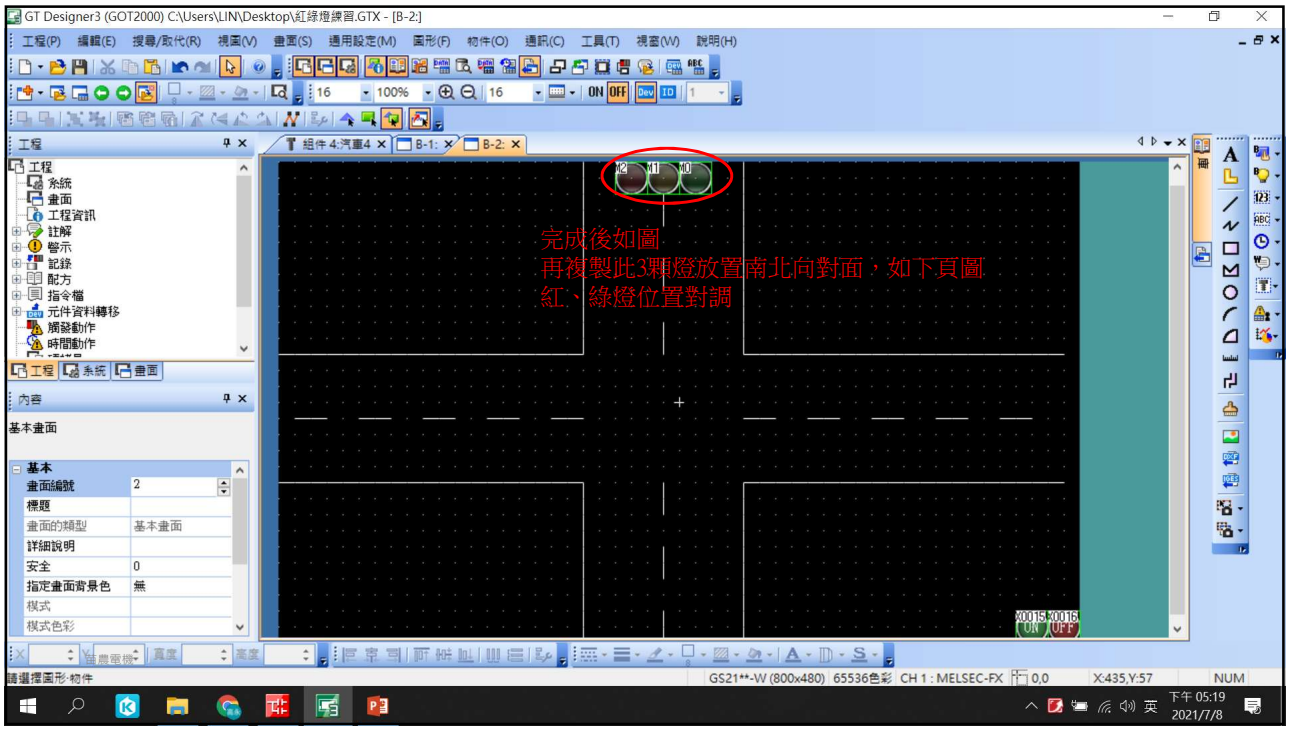

位元指示燈(B)
字元指示燈(W)
指示燈區域(A)
選擇位元指示燈，拖曳出紅綠燈大小

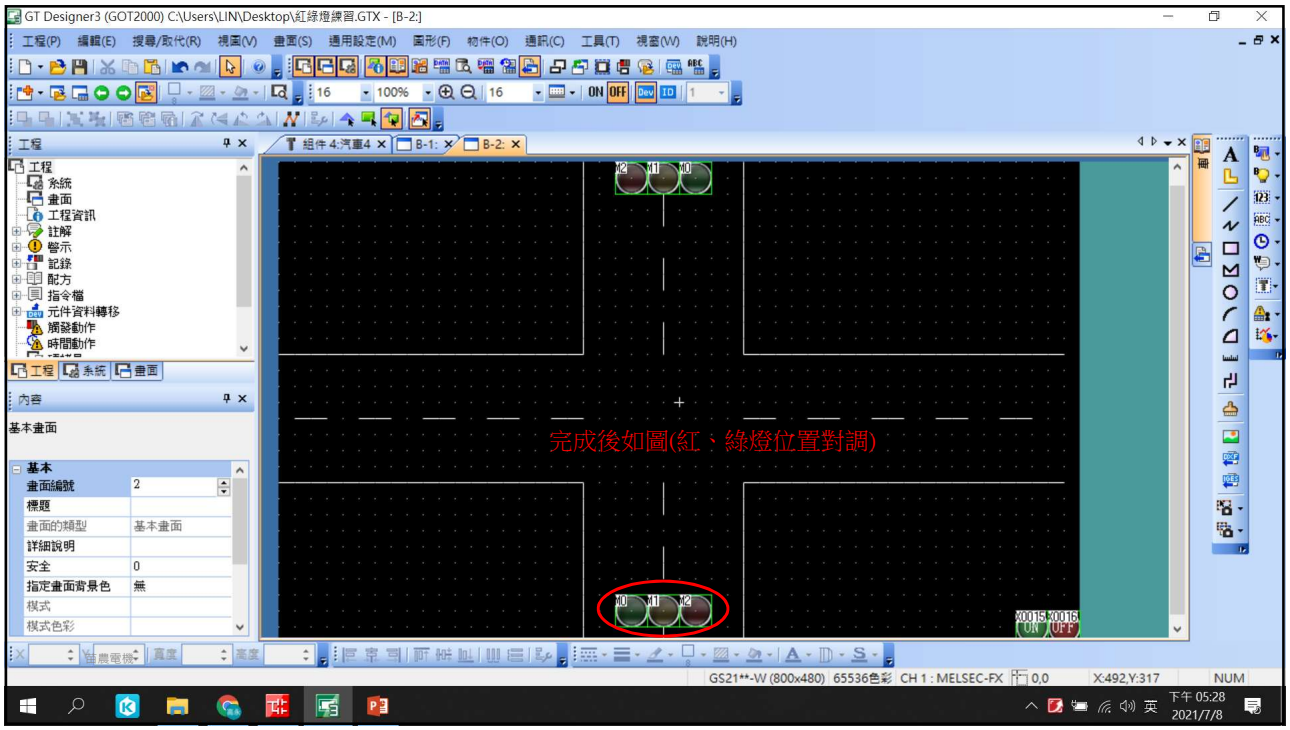
位元指示燈
基本設定
元件/樣式
文字
進階
擴充功能
顯示條件
指示燈類型(T):
位元
字元
元件(D):
M0
圖形(P):
FA Control Lamp Figure A1 : L_01_1_G
圖形...
OFF
ON
圖形屬性
圖形色彩(S):
綠色系
閃爍(K):
無
南北向綠燈元件：M0
名稱:
轉換為開關...
確定
取消

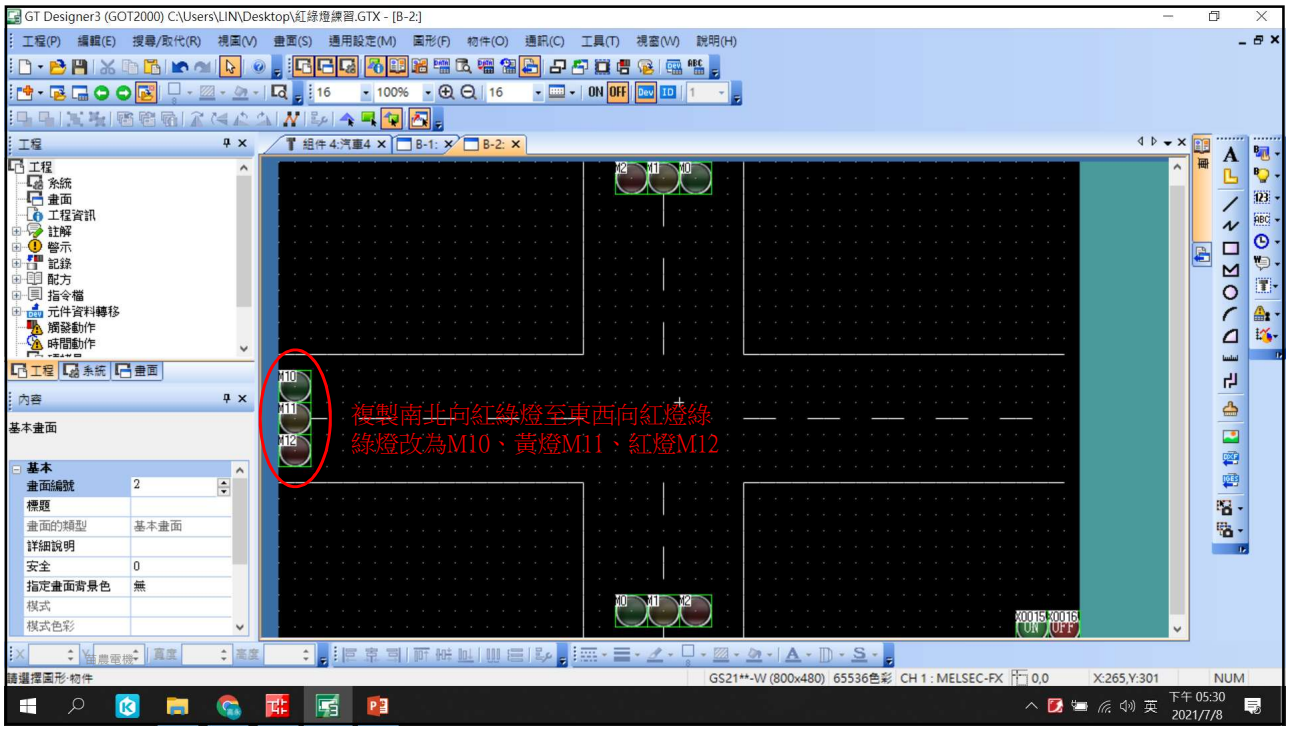

綠燈設計完成後，點選M0綠燈按住ctrl
拖曳複製2顆燈

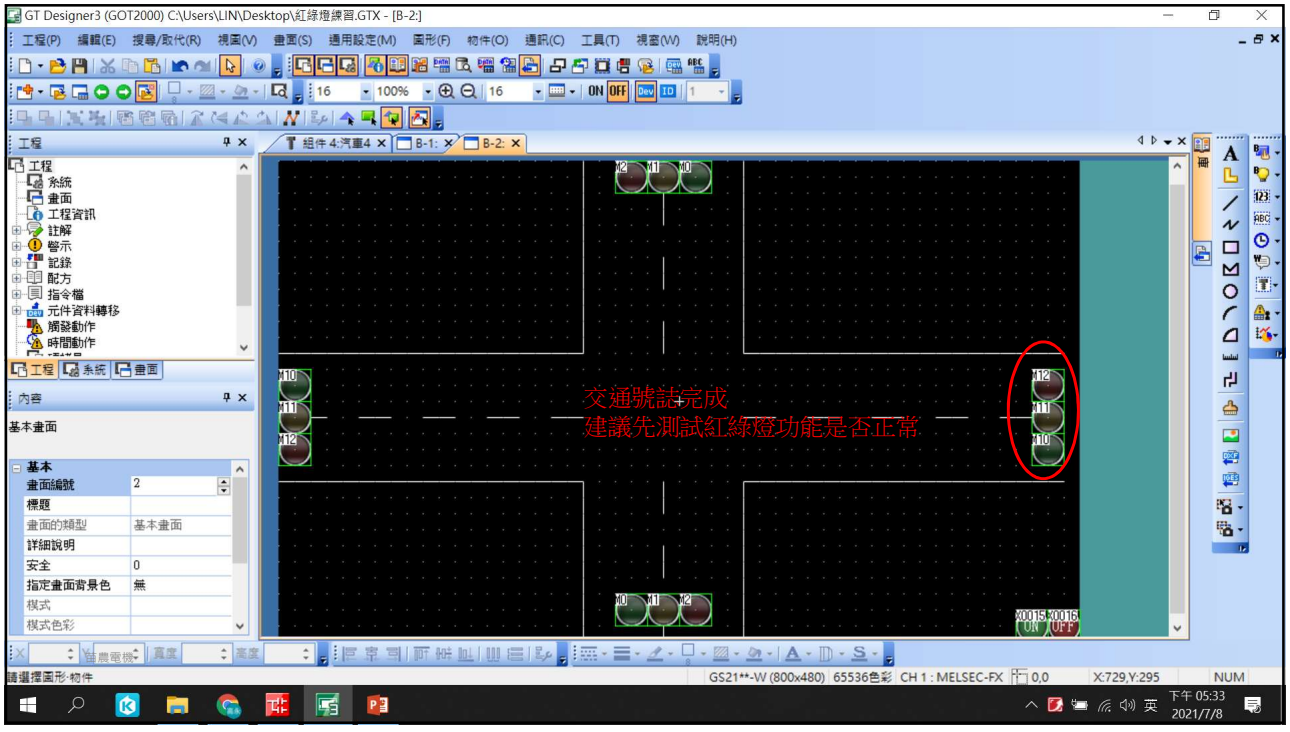

位元指示燈
基本設定
進階
元件/樣式*
文字
擴充功能*
顯示條件
指示燈類型(T): 位元 字元
元件(D): M1
圖形(P): FA Control Lamp Figure A1 : L_01_1_Y
圖形...
OFF
ON
圖形屬性
圖形色彩(S): 黃色系
閃爍(K): 無
南北向黃燈元件：M1
名稱:
轉換為開關...
確定
取消

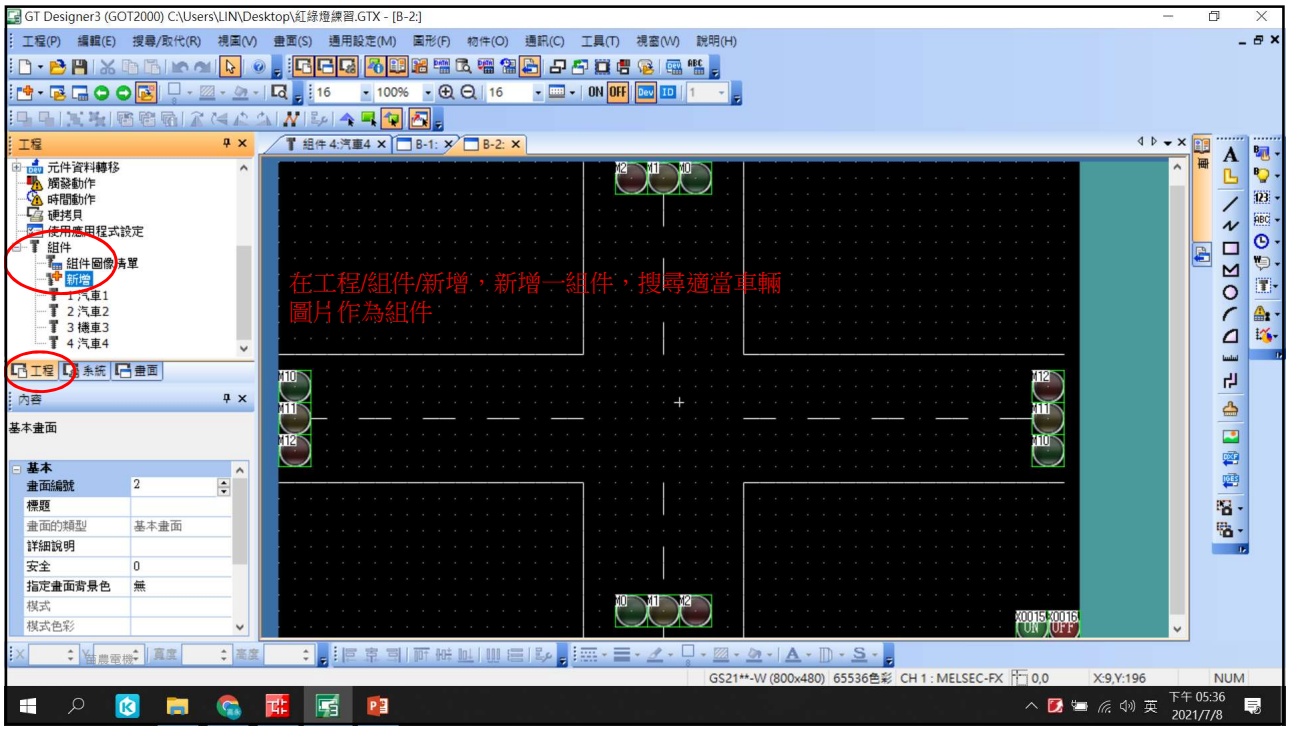

位元指示燈
基本設定
進階
元件/樣式*
文字
擴充功能*
顯示條件
指示燈類型(T): 位元 字元
元件(D): M2
圖形(P): FA Control Lamp Figure A1 : L_01_1_R
圖形...
OFF
ON
圖形屬性
圖形色彩(S): 紅色系
閃爍(K): 無
南北向紅燈元件：M2
名稱:
轉換為開關...
確定
取消

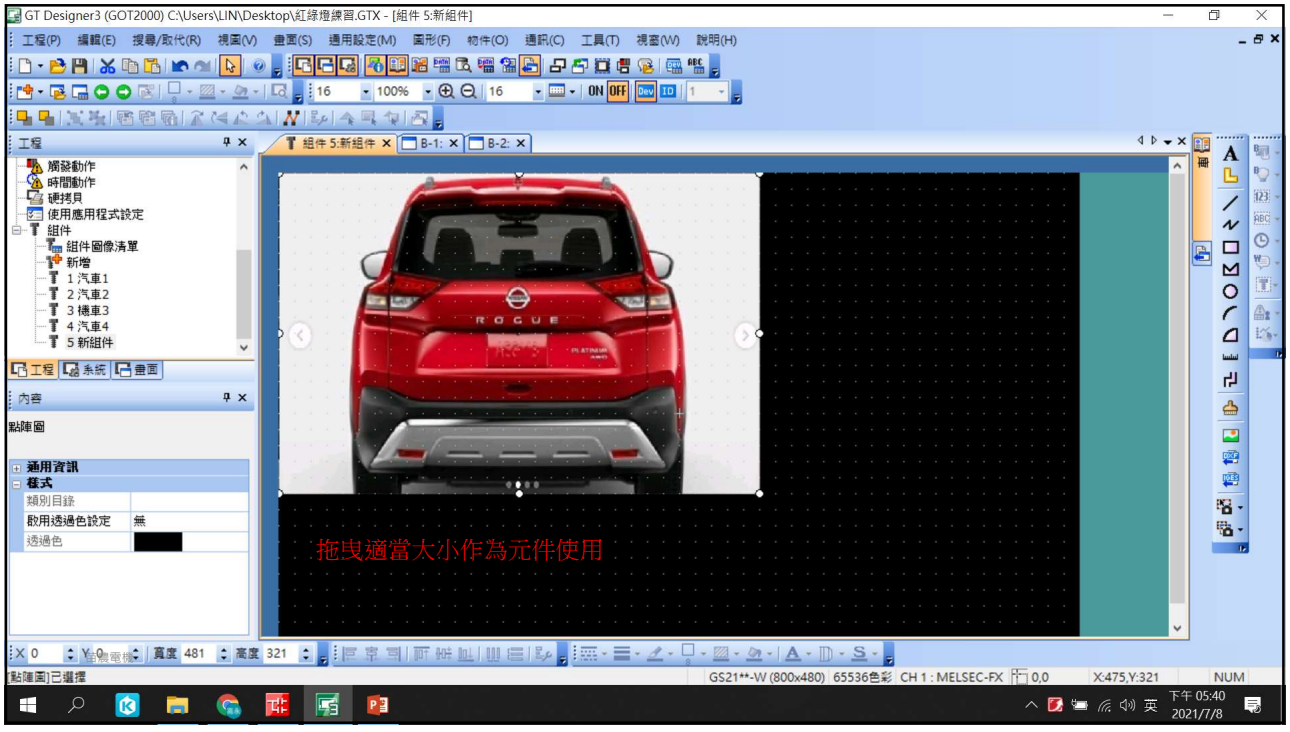

GT Designer3 (GOT2000) C:\Users\LIN\Desktop\紅綠燈練習.GTX - [B-2:]
完成後如圖
再複製此3顆燈放置南北向對面，如下頁圖
紅、綠燈位置對調

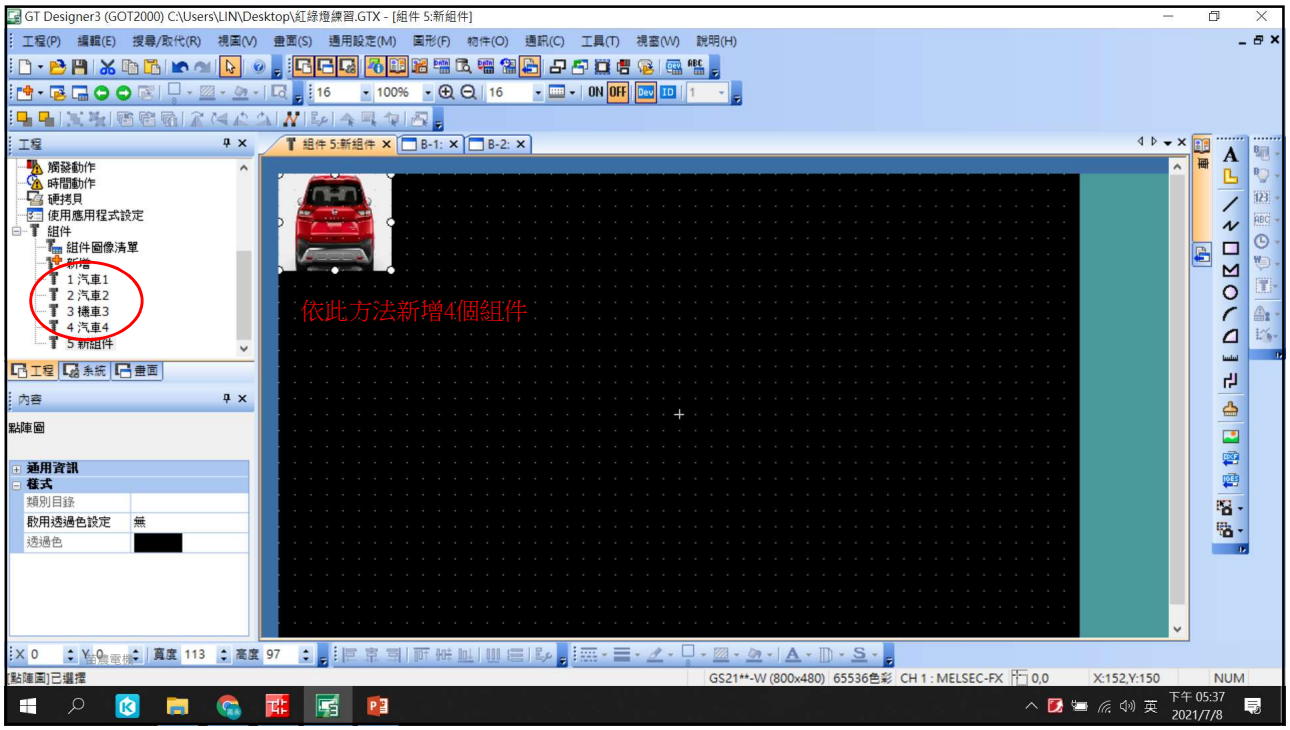

GT Designer3 (GOT2000) C:\Users\LIN\Desktop\紅綠燈練習.GTX - [B-2:]
完成後如圖(紅、綠燈位置對調)

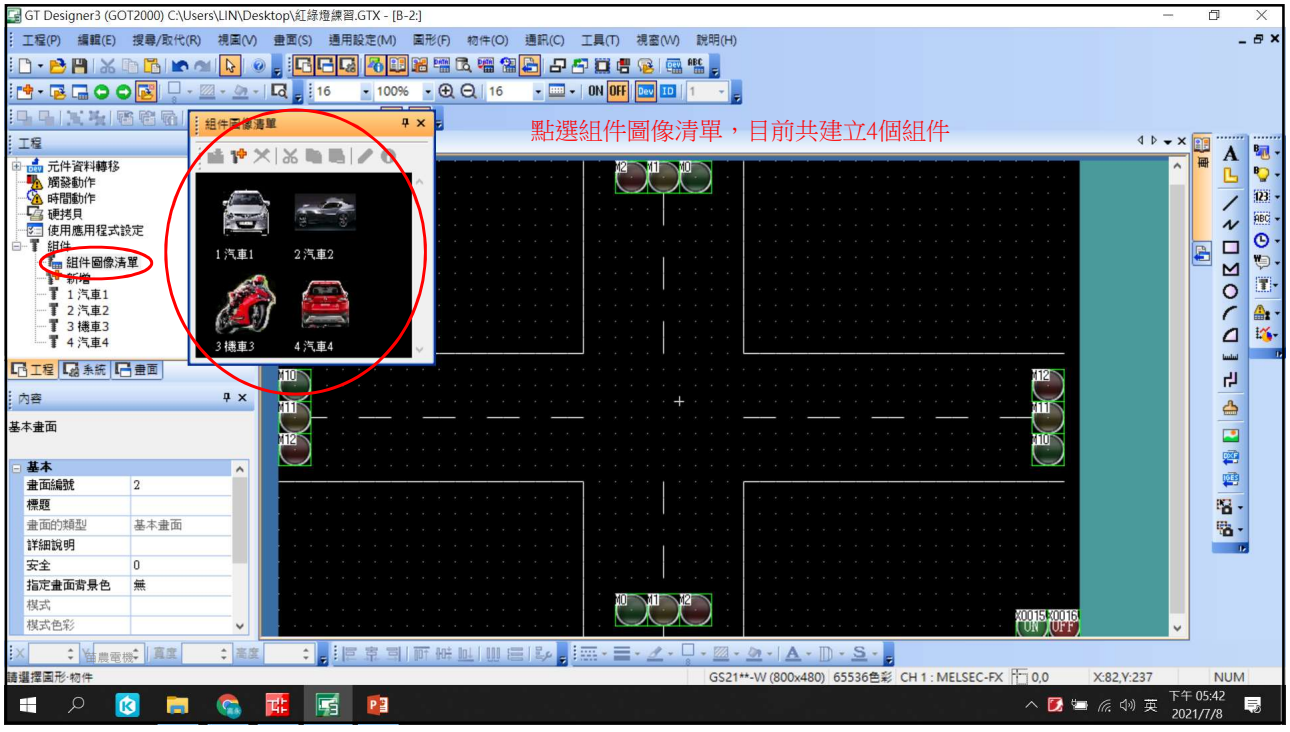

GT Designer3 (GOT2000) C:\Users\LIN\Desktop\紅綠燈練習.GTX - [B-2:]
複製南北向紅綠燈至東西向紅燈綠
綠燈改為M10、黃燈M11、紅燈M12

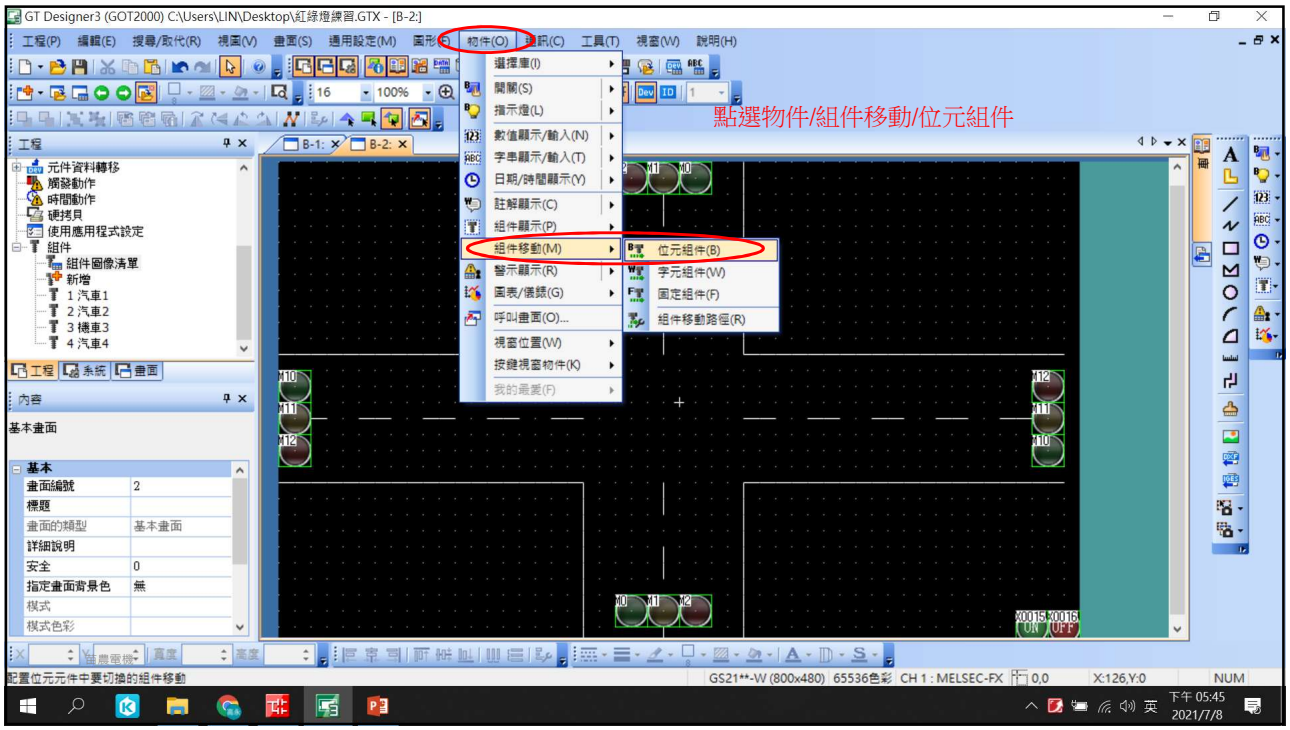

GT Designer3 (GOT2000) C:\Users\LIN\Desktop\紅綠燈練習.GTX - [B-2:]
交通號誌完成
建議先測試紅綠燈功能是否正常

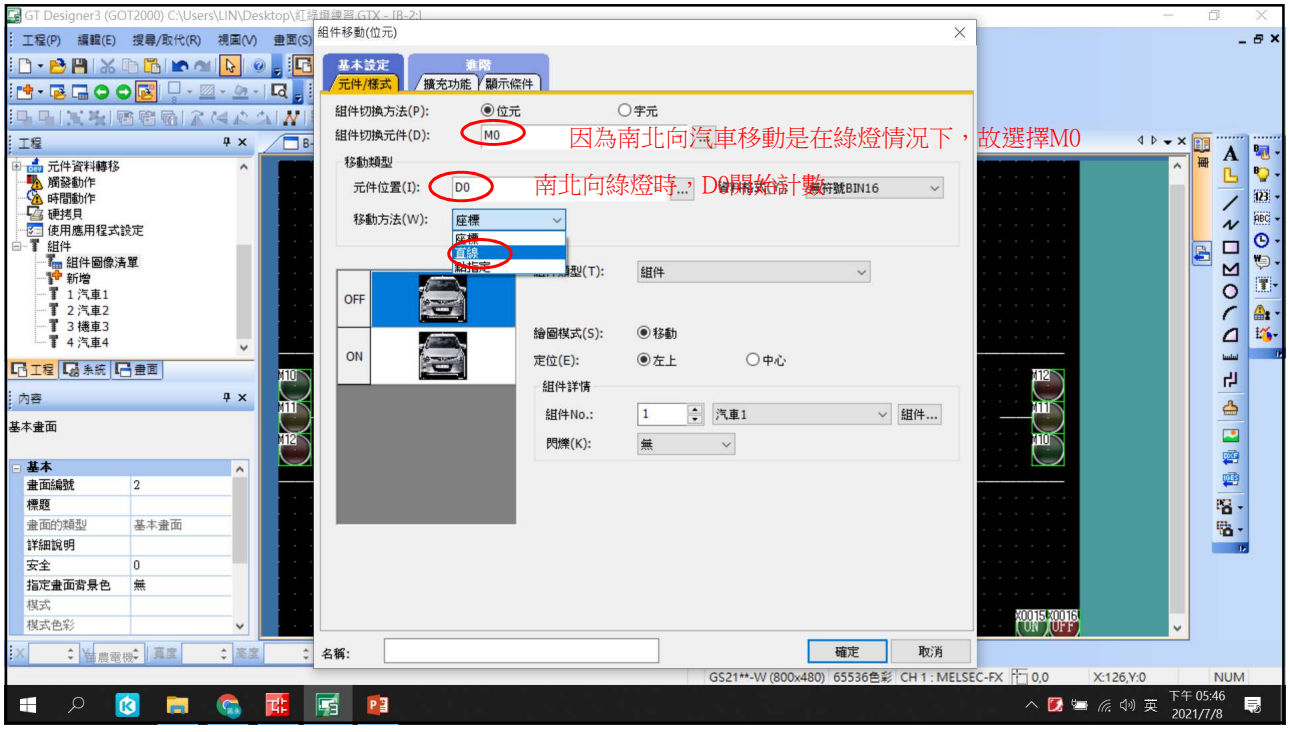

GT Designer3 (GOT2000) C:\Users\LIN\Desktop\紅綠燈練習.GTX - [B-2:]
在工程/組件/新增，新增一組件，搜尋適當車輛
圖片作為組件

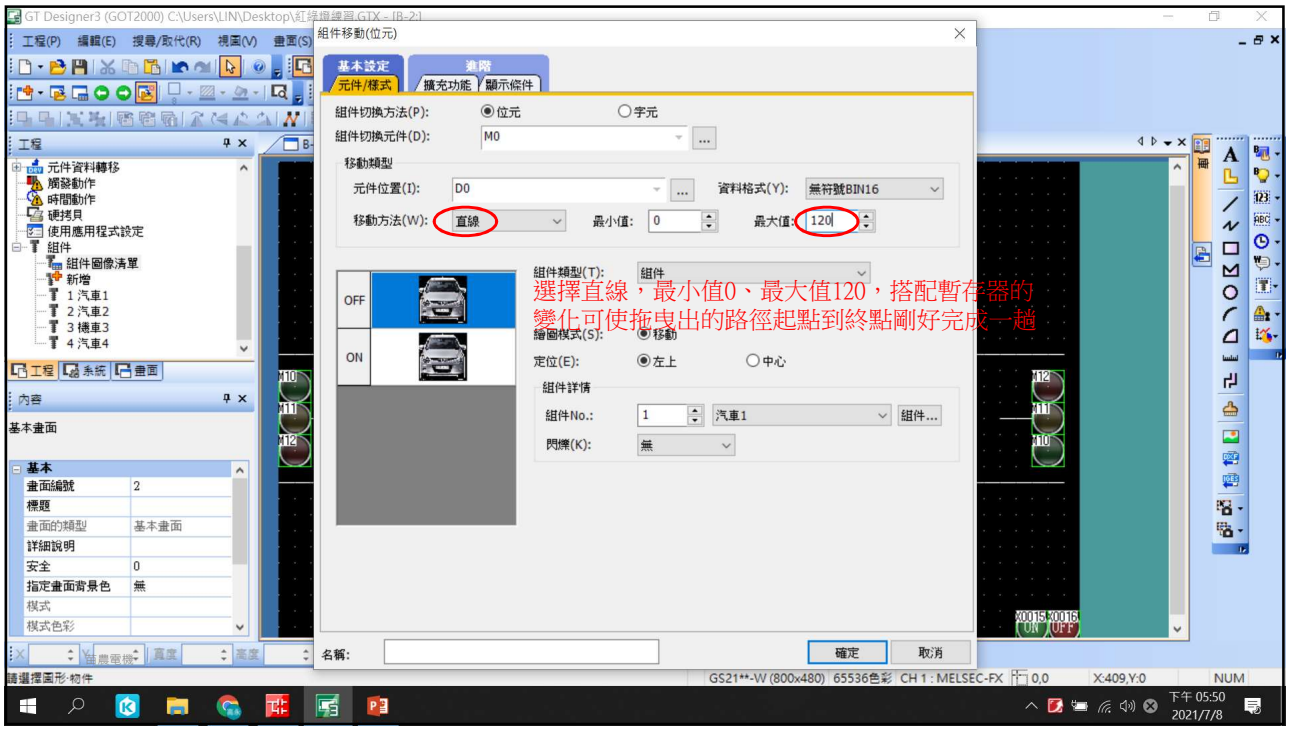

GT Designer3 (GOT2000) C:\Users\LIN\Desktop\紅綠燈練習.GTX - [組件 5:新組件]
拖曳適當大小作為元件使用

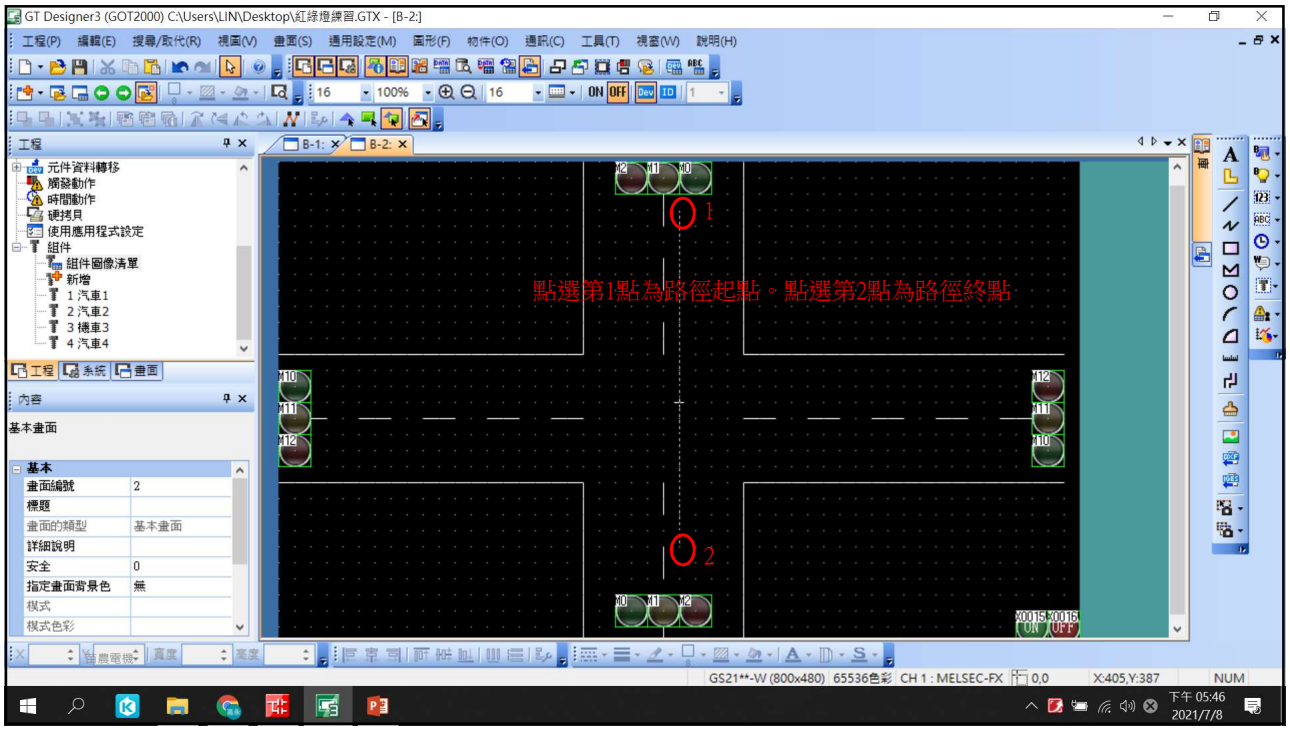

GT Designer3 (GOT2000) C:\Users\LIN\Desktop\紅綠燈練習.GTX - [組件 5:新組件]
依此方法新增4個組件

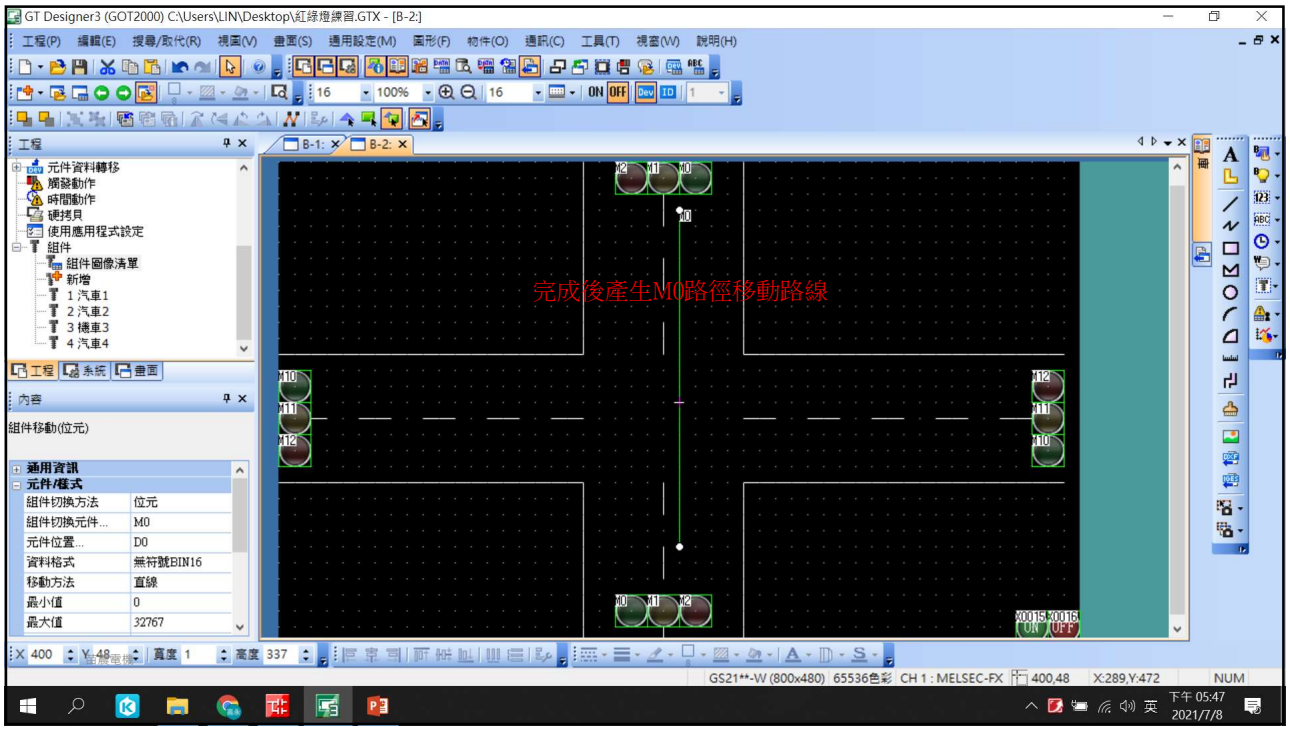

GT Designer3 (GOT2000) C:\Users\LIN\Desktop\紅綠燈練習.GTX - [B-2:]
點選組件圖像清單，目前共建立4個組件
1 汽車1
2 汽車2
3 機車3
4 汽車4

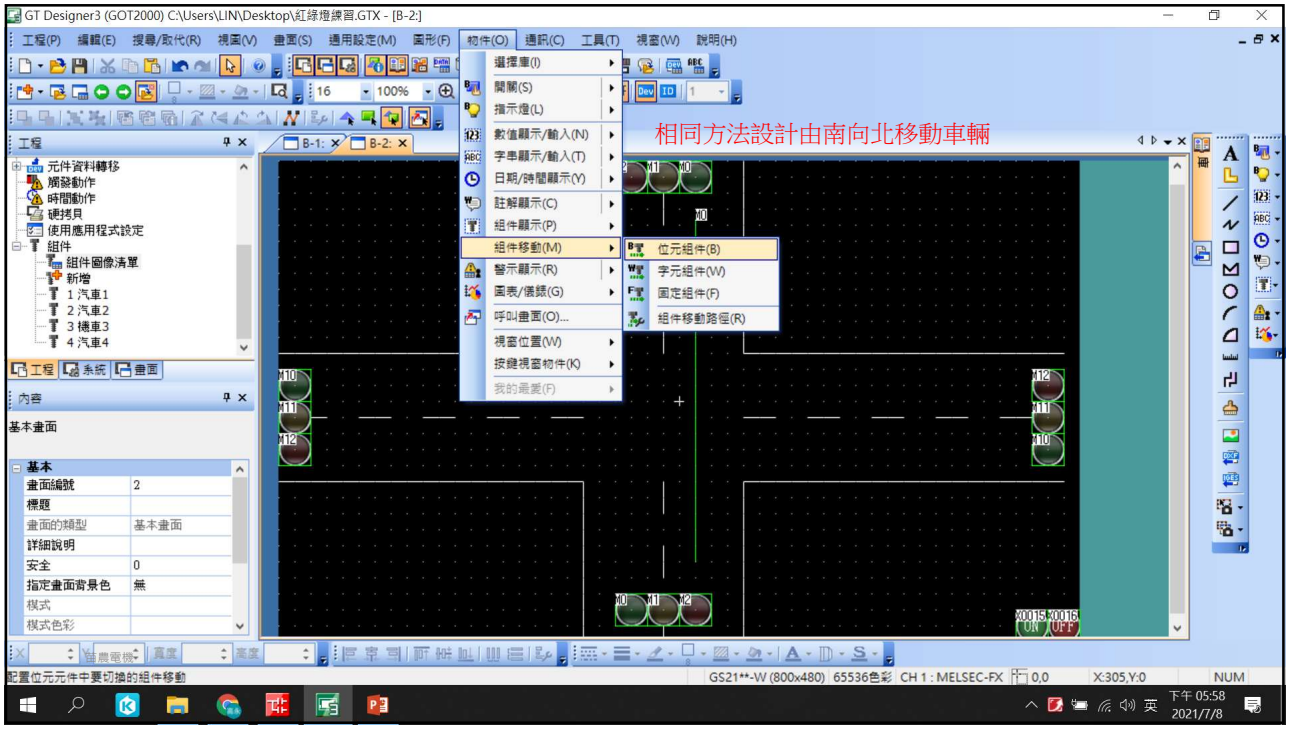

點選物件/組件移動/位元組件

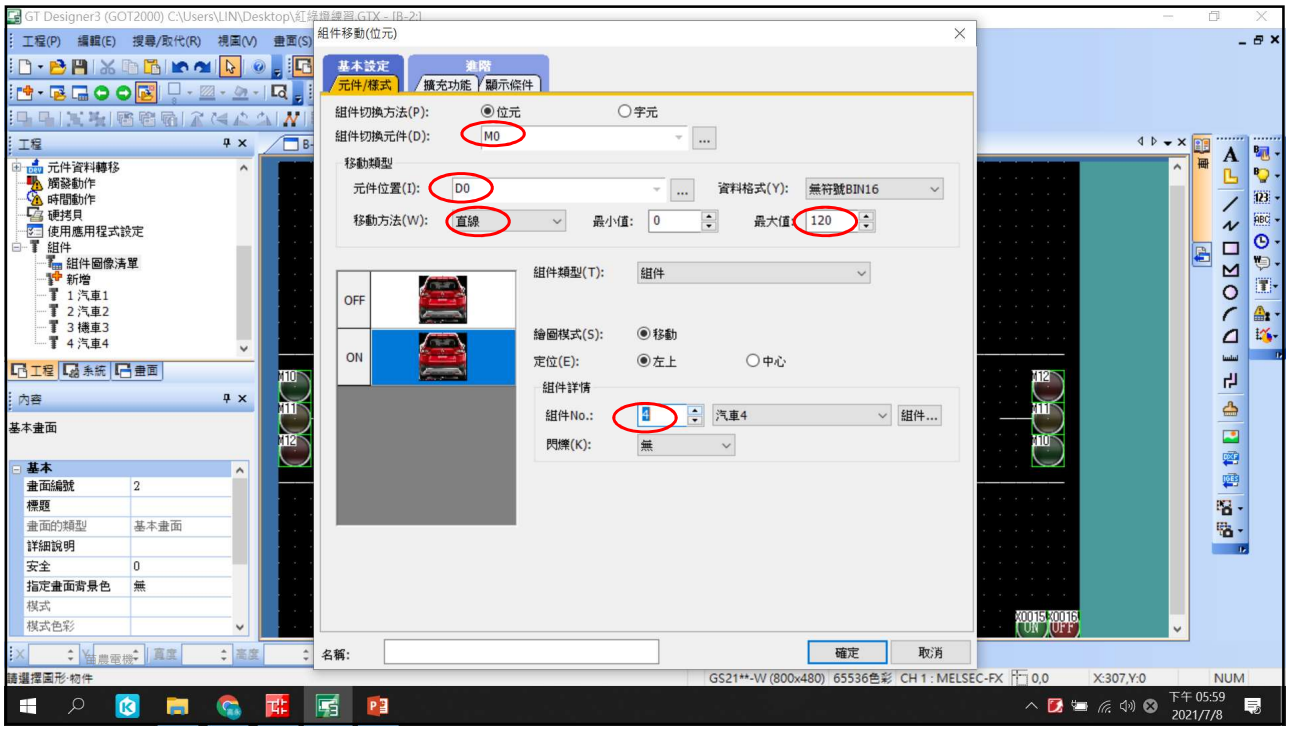

因為南北向汽車移動是在綠燈情況下，故選擇M0
南北向綠燈時，D0開始計數

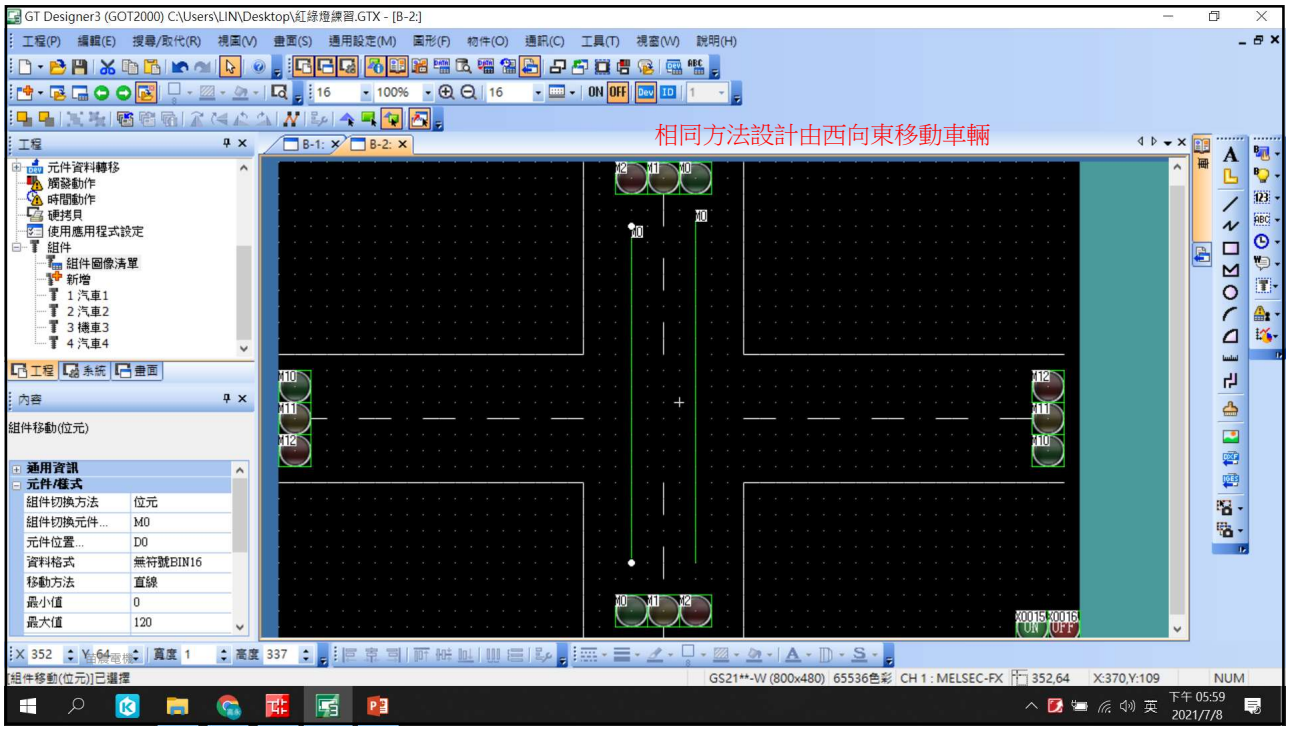

組件移動(位元)
基本設定
元件/樣式
進階
擴充功能
顯示條件
組件切換方法(P):
位元
字元
組件切換元件(D):
M0
移動類型
元件位置(I):
D0
資料格式(Y):
無符號BIN16
移動方法(W):
直線
最小值:
0
最大值:
120
組件類型(T):
組件
繪圖模式(S):
移動
定位(E):
左上
中心
組件詳情
組件No.:
1
汽車1
組件...
閃爍(K):
無
OFF
ON
名稱:
確定
取消
選擇直線，最小值0、最大值120，搭配暫存器的變化可使拖曳出的路徑起點到終點剛好完成一趟

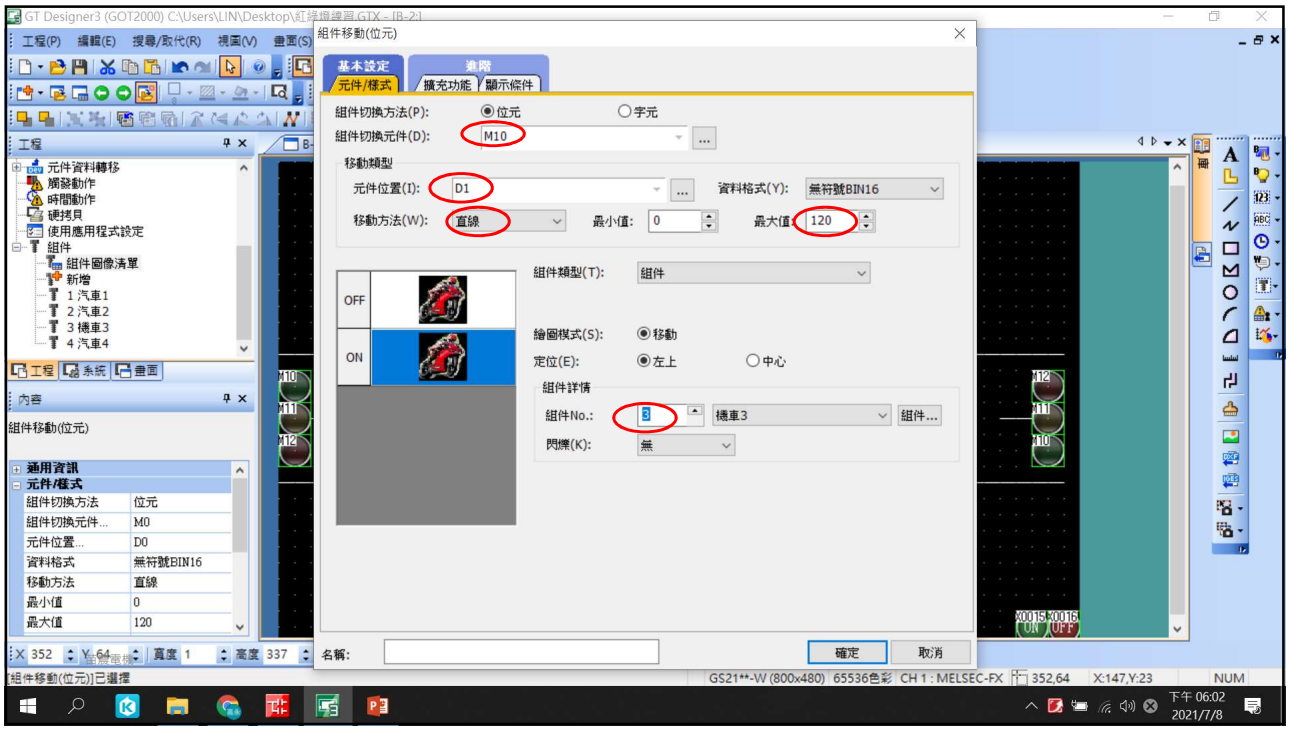

點選第1點為路徑起點。點選第2點為路徑終點
1
2

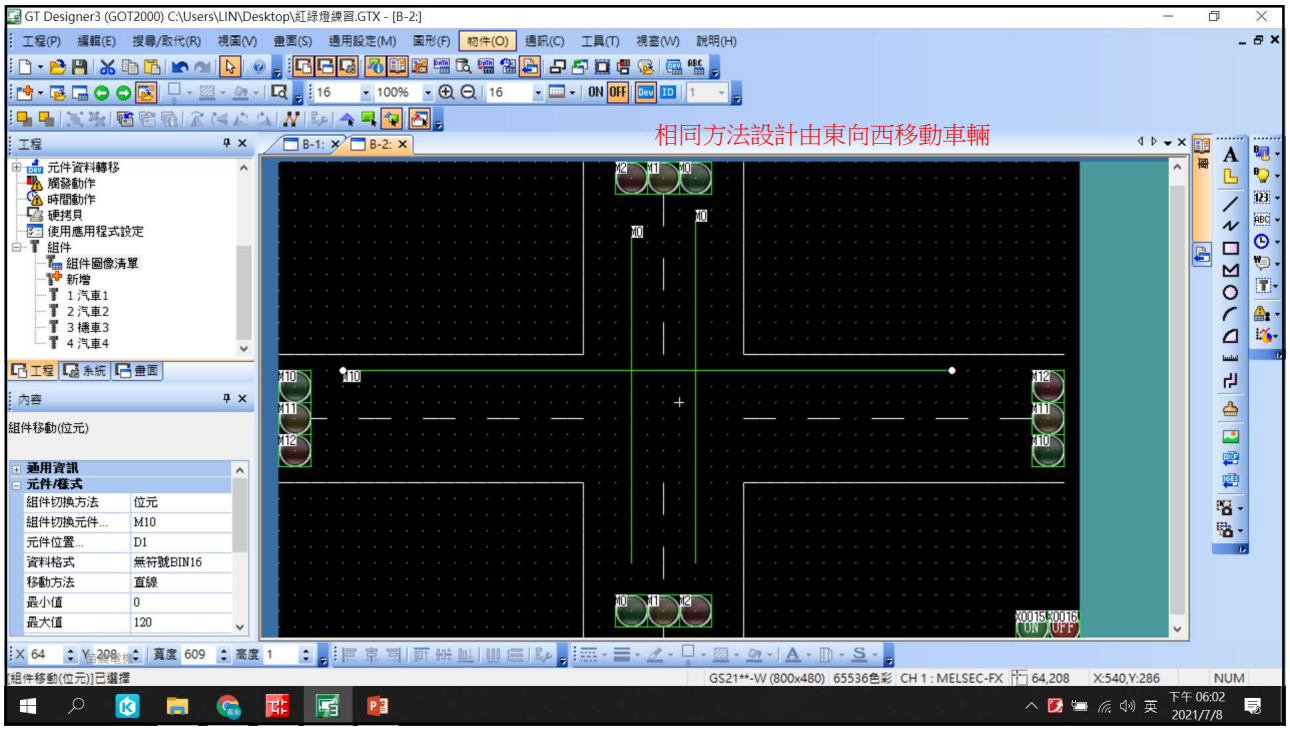

GT Designer3 (GOT2000) C:\Users\LIN\Desktop\紅綠燈練習.GTX - [B-2:]
完成後產生M0路徑移動路線

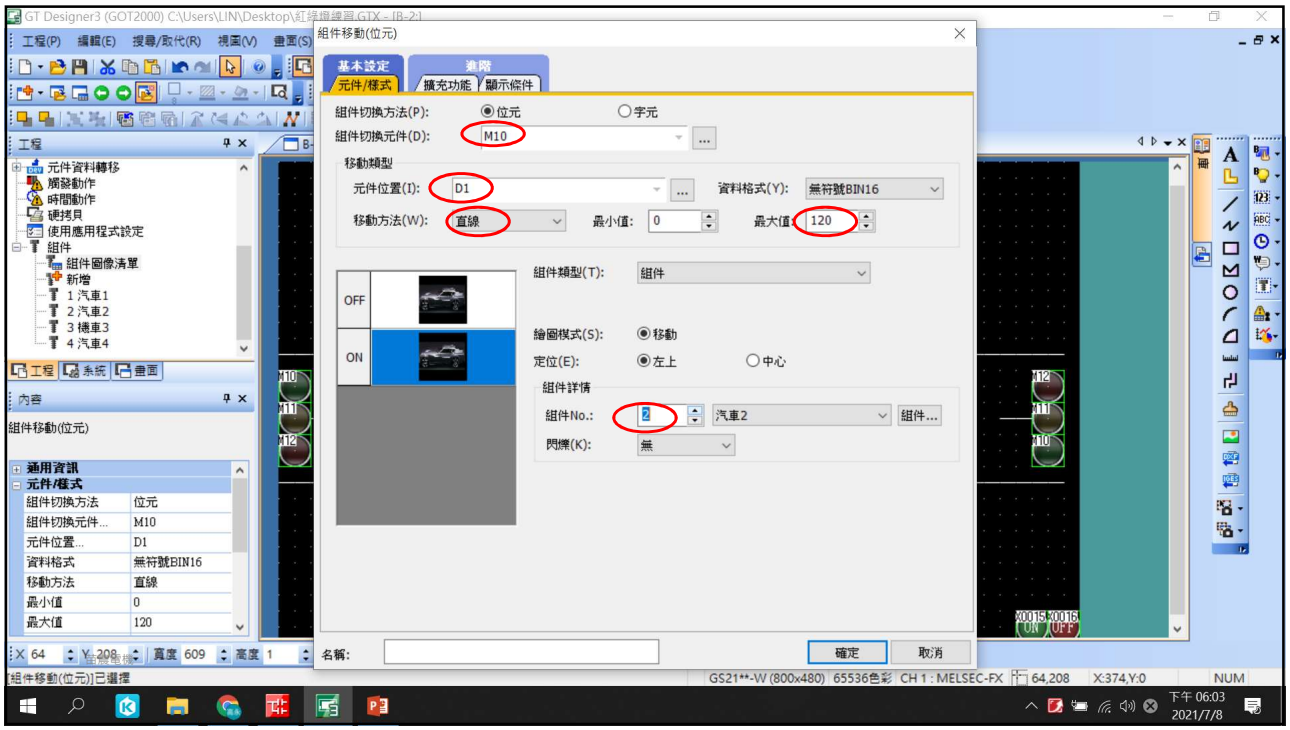

GT Designer3 (GOT2000) C:\Users\LIN\Desktop\紅綠燈練習.GTX - [B-2:]
相同方法設計由南向北移動車輛

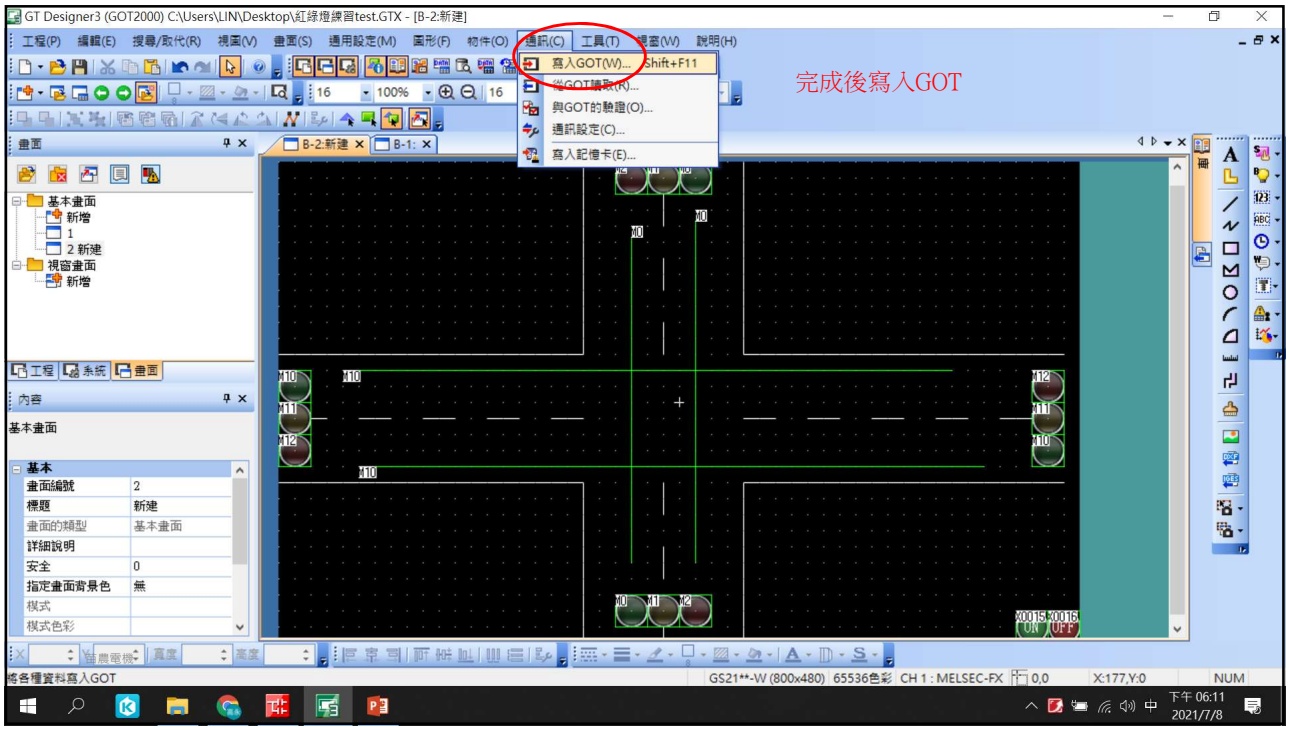

組件移動(位元)
基本設定
元件/樣式
進階
擴充功能
顯示條件
組件切換方法(P):
位元
字元
組件切換元件(D):
M0
移動類型
元件位置(I):
D0
資料格式(Y):
無符號BIN16
移動方法(W):
直線
最小值:
0
最大值:
120
組件類型(T):
組件
OFF
ON
繪圖模式(S):
移動
定位(E):
左上
中心
組件詳情
組件No.:
汽車4
組件...
閃爍(K):
無
名稱:
確定
取消

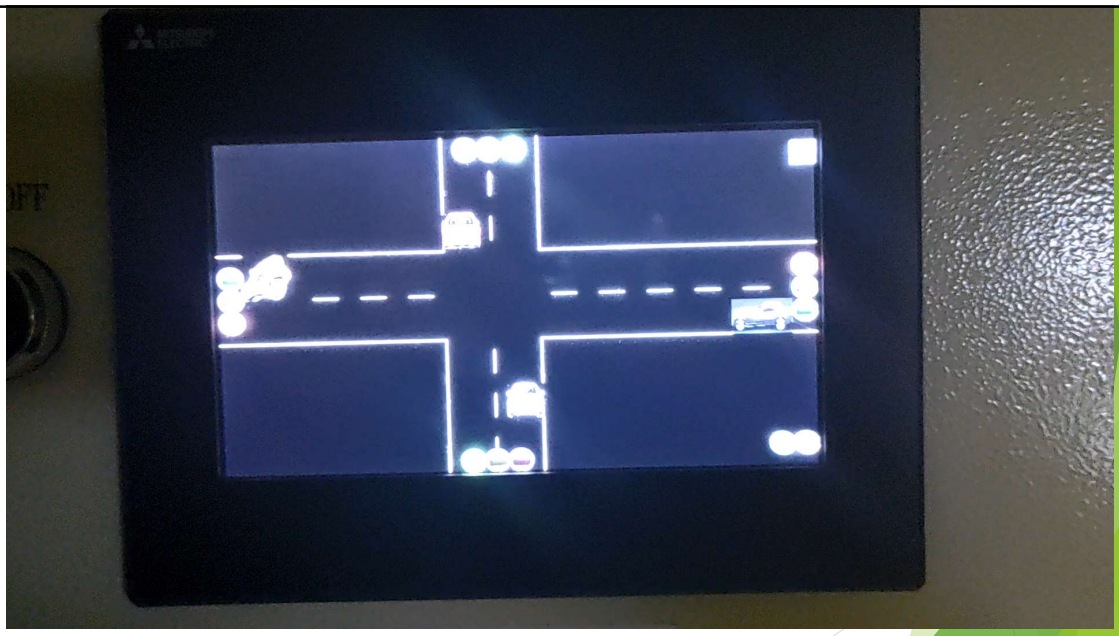

相同方法設計由西向東移動車輛


組件移動(位元)
基本設定
元件/樣式
進階
擴充功能
顯示條件
組件切換方法(P):
位元
字元
組件切換元件(D):
M10
移動類型
元件位置(I):
D1
資料格式(Y):
無符號BIN16
移動方法(W):
直線
最小值:
0
最大值:
120
組件類型(T):
組件
OFF
ON
繪圖模式(S):
移動
定位(E):
左上
中心
組件詳情
組件No.:
3
機車3
組件...
閃爍(K):
無
名稱:
確定
取消


相同方法設計由東向西移動車輛


組件移動(位元)
基本設定
元件/樣式
進階
擴充功能
顯示條件
組件切換方法(P):
位元
字元
組件切換元件(D):
M10
移動類型
元件位置(I):
D1
資料格式(Y):
無符號BIN16
移動方法(W):
直線
最小值:
0
最大值:
120
組件類型(T):
組件
OFF
ON
繪圖模式(S):
移動
定位(E):
左上
中心
組件詳情
組件No.:
2
汽車2
組件...
閃爍(K):
無
名稱:
確定
取消


寫入GOT(W)... Shift+F11
從GOT讀取(R)...
與GOT的驗證(O)...
通訊設定(C)...
寫入記憶卡(E)...
完成後寫入GOT



苗農電機