

簡介

8051 多文件燒錄 HC-PM51-V6

採用 USB2.0 介面，隨插即用

支持 JTAG（四線）離線燒錄

支持 SWD（雙線）離線燒錄

支持 ISP 離線燒錄

支援多檔燒錄

可對晶片進行加密

嚴格保護客戶來源程式

支持機台燒錄

支援離線免按按鍵自動燒錄

支援固件升級

支援載入和保存*.hex, *.bin, *.hcf 三種格式檔



HC-PM51-V6 產品實物圖

目錄

1	軟體安裝	5
2	硬體連接	5
3	量產模式	6
3.1	打開燒錄文件	6
3.2	下載燒錄文件	7
3.3	手動燒錄	8
3.4	讀取 CODE CRC.....	9
3.5	機台燒錄	9
4	工程模式	10
4.1	晶片設置	11
4.2	載入代碼/資料	12
4.3	晶片保護	13
4.4	通訊方式(JTAG/SWD)	14
4.5	燒錄電壓	14
4.6	離線自動燒錄	15
4.7	燒錄設置	15
4.8	保存燒錄檔	16
4.9	下載燒錄	16
4.10	線上操作	16

4.11 讀取晶片	16
4.12 編輯	17
4.13 離線燒錄 ISP 固件	17
4.14 恢復出廠設置	17
4.15 校準設置	18
4.16 查詢設備 U_ID	18
4.17 HC-PM51-V6 設置	18
5 軟體&固件更新	19
5.1 軟體更新	19
5.2 固件更新	19
6 燒錄轉接板	20
6.1 HC89S001P-SOP8-ISP	21
6.2 HC89S003F4-TSSOP20-ISP&JTAG	22
6.3 HC89S003F4-QFN20-ISP&JTAG	23
6.4 HC89S103K6-LQFP32-ISP&SWD&JTAG	24
6.5 HC89S105K8-LQFP32-ISP&JTAG	25
6.6 HC89S105S8-LQFP44-ISP&JTAG	26
6.7 HC89S105C8-LQFP48-ISP&JTAG	27
6.8 HC89F0411P-SOP8-ISP	28
6.9 HC89F0421-SOP16-ISP&JTAG	29
6.10 HC89F0431-SOP20/TSSOP20-ISP&JTAG	30
6.11 HC89F0431-QFN20-JTAG	31
6.12 HC89F0531-SOP20/TSSOP20-SWD&JTAG	32
6.13 HC89F0531-SSOP24-SWD&JTAG	33
6.14 HC89F0531-QFN24-SWD&JTAG	34
6.15 HC89F0541-SOP28/SSOP28-SWD&JTAG	35
6.16 HC89F0541-LQFP32/QFN32-SWD&JTAG	36
6.17 HC89F0650-LQFP44-ISP&JTAG	37
6.18 HC89F0650-LQFP48-ISP&JTAG	38
6.19 HC8M602-SOP16-SWD	39
6.20 HC89F301-SOP16-SWD	40
6.21 HC89F301B-SOP16-SWD	41
6.22 HC89F302-SOP20/DIP20-SWD	42
6.23 HC89F302-SOP24-SWD	43

6. 24	HC89F302B-SOP20/DIP20-SWD.....	44
6. 25	HC89F302B-SOP24-SWD	45
6. 26	HC89F303-SOP28-SWD.....	46
6. 27	HC89F303B-SOP28-SWD	47
6. 28	HC89F3421-SOP16-SWD.....	48
6. 29	HC89F3421-SOP16-JTAG	49
6. 30	HC89F3531-SOP20/DIP20-SWD	50
6. 31	HC89F3531-SOP20/DIP20-JTAG.....	51
6. 32	HC89F3531-SOP24-SWD.....	52
6. 33	HC89F3531-SOP24-JTAG	53
6. 34	HC89F3541-SOP28-SWD.....	54
6. 35	HC89F3541-SOP28-JTAG	55
6. 36	HC89F3541-LQFP32-SWD	56
6. 37	HC89F3541-LQFP32-JTAG.....	57
6. 38	HC89F3650-LQFP44-JTAG.....	58
6. 39	HC89F3650-LQFP48-JTAG.....	59
7	版本說明.....	60

1 軟體安裝

請參考《TL0001_驅動安裝手冊》和《TL0401_8051 燒錄_HC-PM51-V6 安裝手冊》。

2 硬體連接

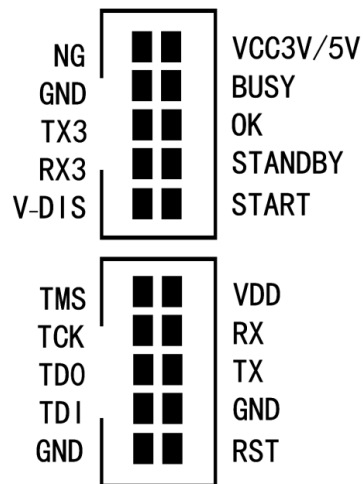


圖 2-1 HC-PM51-V6 硬體引腳圖

JTAG 燒錄引腳：

VDD, GND, TCK, TDO, TMS, TDI。

SWD 燒錄引腳：

VDD, GND, SCK, SDA。

ISP 燒錄引腳：

VDD, GND, TX, RX。

機台引腳：

NG, BUS, START, GND, OK, STANDBY, VCC3V5V。

3 量產模式

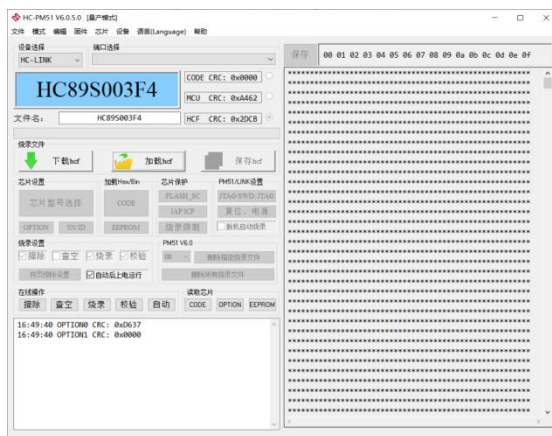


圖 3-1 量產模式軟體主介面

3.1 打開燒錄文件



圖 3.1-1 點擊“載入 hcf”載入配置好的燒錄檔

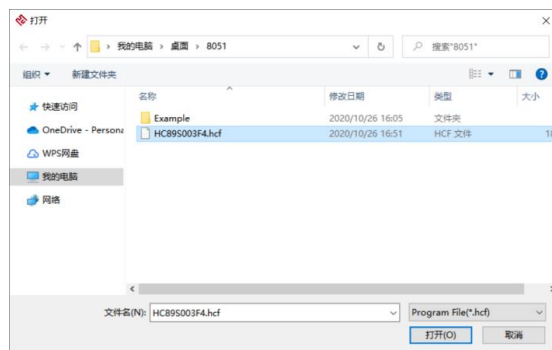


圖 3.1-2 打開檔對話方塊，選擇需要載入的燒錄檔，點擊“打開(O)”按鈕



圖 3.1-3 確認晶片型號

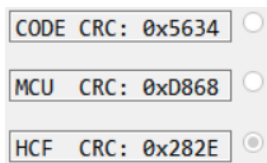


圖 3.1-4 確認 CODE CRC、MCU CRC、HCF CRC

3.2 下載燒錄文件

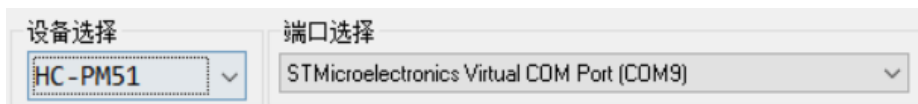


圖 3.2-1 HC-PM51-V6 通過 USB 線與電腦相連，設備選擇“HC-PM51”，“埠選擇”確認設備埠



圖 3.2-2 軟體主介面點擊“下載 hcf”按鈕，開始下載燒錄檔



圖 3.2-3 燒錄文件下載中，請耐心等待



17:03:02 开始下载...
17:03:07 下载成功

圖 3.2-4 燒錄檔下載成功

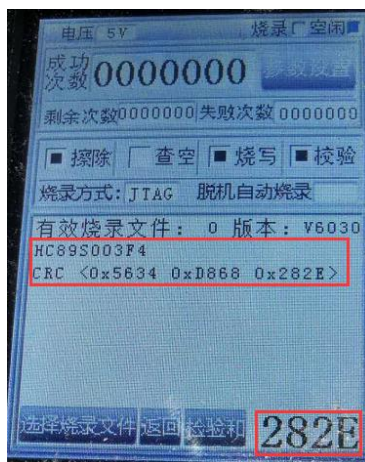


圖 3.2-5 HC-PM51-V6 顯示幕確認晶片型號及 CRC，LED 亮綠燈

3.3 手動燒錄

- 1、參考《2 硬體連接》，將 HC-PM51-V6 與晶片的燒錄引腳通過杜邦線相連，或者直接通過燒錄轉接板相連，燒錄轉接板說明請參考《6 燒錄轉接板》。
- 2、通過 USB 線給 HC-PM51-V6 上電。
- 3、點擊觸控式螢幕上的“離線燒寫”按鈕進入離線燒寫介面。
- 4、點擊離線燒寫介面的“選擇燒錄檔”按鈕進入“選擇燒錄檔 1”介面。
- 5、選擇需要的燒錄檔，點擊“保存”按鈕重新進入“離線燒寫”介面。
- 4、按下 HC-PM51-V6 正面的藍色色按鍵，等待燒錄完成。
- 5、燒錄成功，蜂鳴器鳴叫一聲，顯示幕顯示“燒錄成功”。
- 6、燒錄失敗，蜂鳴器鳴叫兩聲，顯示幕顯示燒錄錯誤提示資訊。

顯示字元	代表的意義
Self_test_fail	自檢錯誤
Error_nochip	沒檢測到晶片
Error_chipID	晶片 ID 出錯
PC--OnLine	線上作業模式
PC--OffLine	離線操作模式
Nosupport_chip	不支援的晶片信號
Error_EE	EE 資料出錯
Error_verify	FLASH 資料出錯
Error_Power	外部電源檢測出錯
Error_rBlank	查空指令接收資料出錯
Error_rVerify	校驗指令接收資料出錯
Error_rCheck	MCU 校驗和出錯
Error_inISP	進入 ISP 指令接收資料出錯
Error_tHands	握手指令超時
Error_tErase	擦除指令超時
Error_rErase	擦除指令接收資料出錯
Error_tProgrom	燒錄指令超時
Error_rProgrom	燒錄指令接收資料出錯
Error_tHardwar	硬體設定指令超時
Error_rHardwar	硬體設定指令接收資料出錯
Error_tProtect	保護配置指令超時
Error_rProtect	保護配置指令接受資料出錯
Error_tGuest	客戶資訊指令超時
Error_rGuest	客戶資訊指令接受資料出錯
Error_tOutisp	退出 ISP 指令超時
Error_rOutisp	退出 ISP 指令接收資料出錯
Error_Limit	燒錄次數溢出指令
PASS	燒錄成功指令

表 3.3-1 HC-PM51-V6 顯示幕提示資訊

3.4 讀取 CODE CRC

晶片設置過 ICP 讀保護後，不能讀取燒錄的程式碼。使用者可以點擊主介面“讀取晶片”的“OPTION”按鈕。

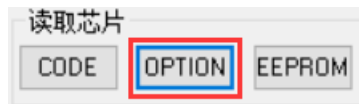


圖 3.2-1 讀取晶片 OPTION

```

10:01:41 开始读OPTION...
10:01:43 SN_DATA[HEX]:0000000000000000
10:01:43 ID_DATA[HEX]:0000000000000000
10:01:43 CHIP_ID[HEX]:78AE5B04040A0064
10:01:43 CODE CRC: 0x5634
10:01:43 读OPTION成功
    
```

圖 3.4-2 讀取晶片 OPTION 成功，CODE CRC 為 0x5634，與燒錄檔中的 CODE CRC 一致

3.5 機台燒錄

燒錄信號	有效電平	燒錄器介面	金創圖機台	美力科機台	盧氏機台
VDD	3.3V\5V	PIN1	PIN1	PIN1	PIN9
GND	GND	PIN5	PIN2	PIN2	PIN5
BUSY	“H”	PIN8	PIN3	PIN5	PIN1
OK	“H”	PIN3	PIN4	PIN4	PIN3
NG	“H”	PIN9	PIN5	PIN3	PIN2
START	“L”	PIN7	PIN9	PIN9	PIN4

表 3.5-1 HC-PM51-V6 常用機台燒錄引腳對照表，其它機台請參考《2 硬體連接》機台引腳圖

4 工程模式

工程模式	JTAG/SWD 模式	ISP_V01/ISP_V02 模式
硬體連接	JTAG: VDD, GND, TCK, TDO, TMS, TDI SWD: VDD, GND, SCK, SDA	VDD, GND, ISP_TX, ISP_RX
晶片設置	支持	OPTION 不能設置 RVCFG (第二復位向量)
載入代碼	X KB	X-4 KB
晶片保護	支持	不支持 FLASH_SC 和 ICP (ICP 強制保護)
通訊方式	JTAG/SWD	ISP
燒錄設置	支持	不支持
線上操作	支持	不支援 (請使用 HC-ISP 軟體)
讀取晶片	支持	不支持
離線燒錄 ISP 固件	支持	\
恢復出廠設置	支持	\
校準設置	目前僅支持 HC89S003F4	不支持

表 4-1 JTAG/SWD 模式和 ISP_V01/ISP_V02 模式差異對照表

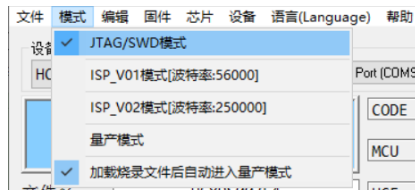


圖 4-1 功能表列切換至 JTAG/SWD 模式 (根據實際需要)



圖 4-2 功能表列切換至 ISP_V01 模式 (根據實際需要)



圖 4-3 功能表列切換至 ISP_V02 模式 (根據實際需要)

4.1 晶片設置

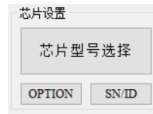


圖 4.1-1 晶片設置介面



圖 4.1-2 晶片型號選擇對話方塊，選擇晶片型號後點擊“確定”按鈕退出



圖 4.1-3 OPTION 設置，詳情請參考晶片資料手冊

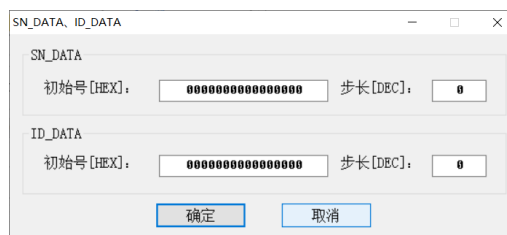


圖 4.1-4 SN_DATA、ID_DATA 設置，詳情請參考晶片資料手冊

4.2 載入代碼/資料



圖 4.2-1 載入 CODE/EEPROM

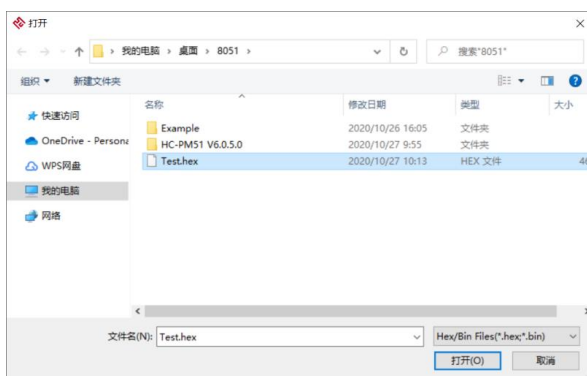


圖 4.2-2 檔打開對話方塊，選擇 Keil 軟體生成的目標*.hex 文件

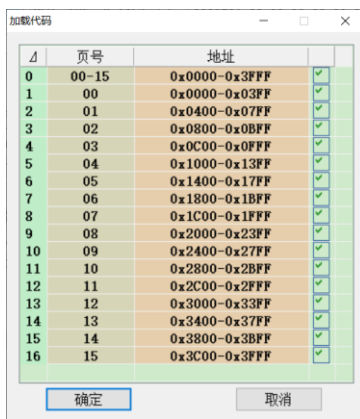


圖 4.2-3 選擇要載入哪些位址的代碼 (無特殊需求建議不要修改此配置，預設載入全部代碼)

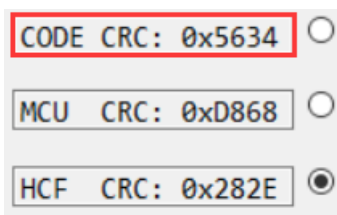


圖 4.2-4 CRC 視窗確認“CODE CRC”是否與 Keil 軟體輸出視窗的 CODE CRC 是否一致

4.3 晶片保護



圖 4.3-1 晶片保護介面



圖 4.3-2 FLASH_SC 配置對話方塊，16 進制輸入，詳情請參考晶片資料手冊

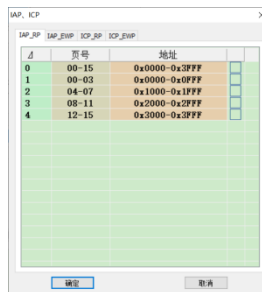


圖 4.3-3 IAP、ICP 配置對話方塊，詳情請參考晶片資料手冊



圖 4.3-4 “燒錄限制” 設置

“燒錄檔案名”：

燒錄檔下載至燒錄器後，燒錄器顯示幕上顯示的工程檔案名。

“燒錄檔防修改密碼[HEX]”：

HC-PM51 軟體載入燒錄檔後會切換至量產模式，此模式不允許客戶再修改配置，需要切換至 JTAG/SWD/ISP 模式才能修改，切換模式時需要驗證此密碼，HEX 表示 16 進制。

“晶片燒錄限制次數[DEC]”：

燒錄晶片最大限制次數，DEC 表示 10 進制，0 表示不限制燒錄次數。

“檔下載限制次數”：

燒錄檔下載燒錄器最大允許次數，DEC 表示 10 進制，0 表示不限制下載次數。

“綁定設備 U_ID”：

燒錄檔只允許下載至列表中的這些燒錄器中。可通過“設備”功能表列“查詢設備 U_ID”。

4.4 通訊方式(JTAG/SWD)

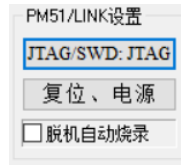


圖 4.4-1 PM51/LINK 設置，JTAG/SWD 通訊方式選擇按鈕



圖 4.4-2 JTAG/SWD 通訊方式選擇對話方塊

4.5 燒錄電壓



圖 4.5-1 PM51/LINK 設置，重定、電源設置按鈕

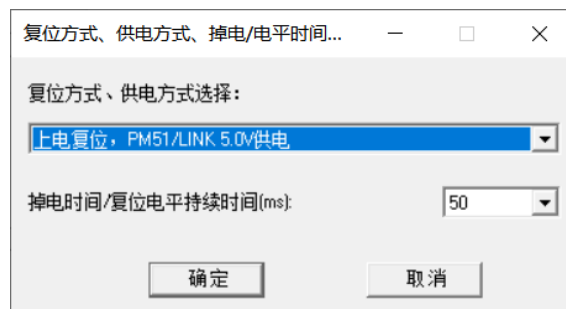


圖 4.5-2 重定方式、供電方式選擇，掉電時間/復位電平持續時間(ms)設置對話方塊

如在板燒錄、板上有大電容時，請按圖 4.5-2 調整掉電時間/復位電平持續時間(ms)

4.6 離線自動燒錄

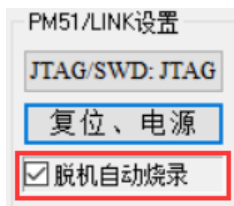


圖 4.6-1 離線燒錄設置，勾選後離線燒錄，當晶片與燒錄器連接時自動燒錄，無需按鍵，方便操作

如在板燒錄、板上有大電容時，請按圖 4.5-2 調整掉電時間/復位電平持續時間(ms)

4.7 燒錄設置

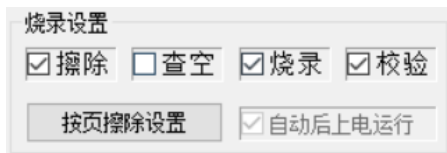


圖 4.7-1 燒錄設置

配置是否“擦除”、“燒錄”、“校驗”

擦除可以設置“全擦”/“按頁擦除”

自動後上電運行：使用 HC-LINK-V4，點擊“自動”按鈕線上燒錄成功後晶片上電運行

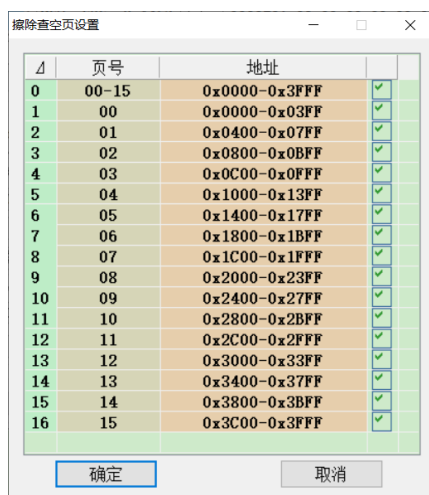


圖 4.7-2 擦除查空頁設置

4.8 保存燒錄檔



圖 4.8-1 主介面“保存 hcf”按鈕

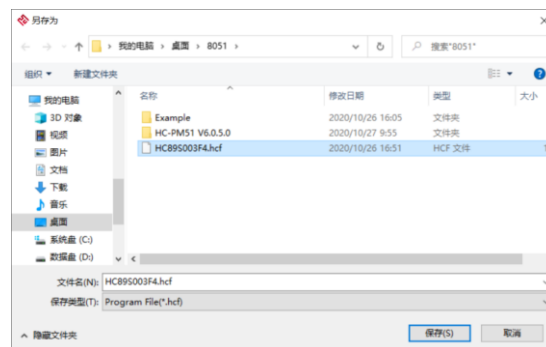


圖 4.8-2 保存檔對話方塊，選擇保存路徑，點擊“保存 (S)”按鈕，保存燒錄檔至本地磁片

4.9 下載燒錄

請參考《3.2 下載燒錄文件》、《3.3 手動燒錄》、《3.4 讀取 CODE CRC》、《3.5 機台燒錄》。

4.10 線上操作

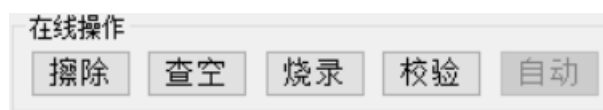


圖 4.10-1 線上操作，擦除、查空、燒錄、校驗單項操作

4.11 讀取晶片

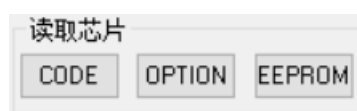


圖 4.11-1 讀取晶片 CODE、 OPTION、 EEPROM，晶片設置讀保護後，讀 CODE 資料視窗顯示全 0

4.12 編輯



圖 4.12 -1 恢復預設配置，編輯 CODE，編輯 EEPROM

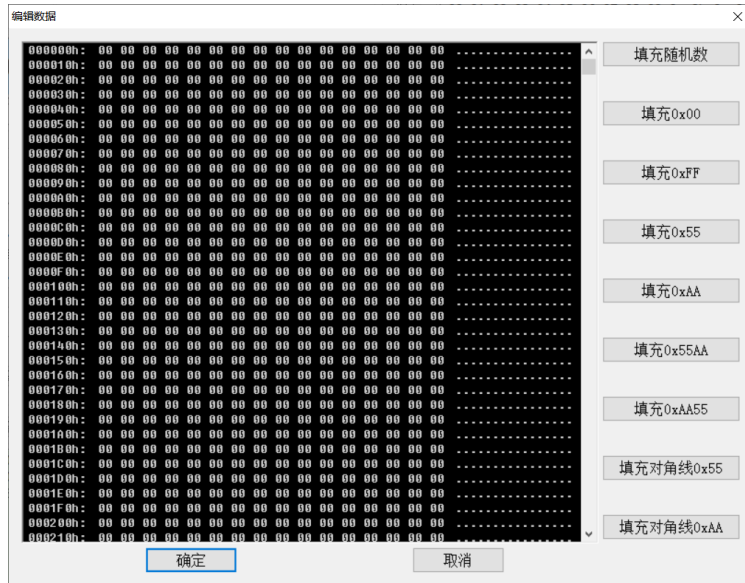


圖 4.12-2 編輯資料對話方塊，黑色視窗內的資料可以直接修改，支援複製、粘貼操作

4.13 離線燒錄 ISP 固件

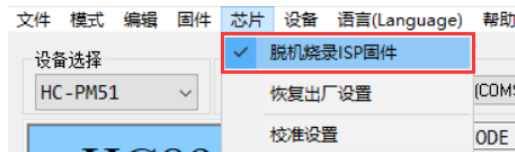


圖 4.13-1 離線燒錄 ISP 固件時勾選此配置

4.14 恢復出廠設置

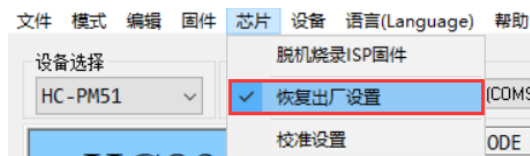


圖 4.14-1 恢復出廠設置

擦除只能選擇“全擦”，適用於以下兩種情況：
當離線燒錄過 ISP 固件的晶片想再使用 JTAG/SWD 燒錄口時
忘記 FLASH_SC，想再次燒錄時

4.15 校準設置

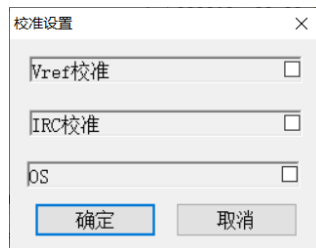


圖 4.15-1 校準設置對話方塊

4.16 查詢設備 U_ID

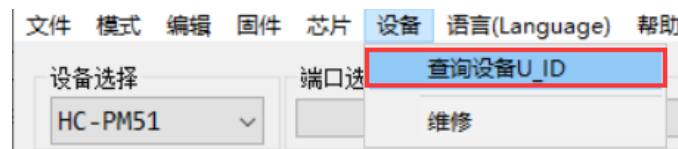


圖 4.16-1 查詢設備 U_ID

14:46:59 U_ID: 56 FF 71 06 66 72 54 53 59 38 22 87

圖 4.16-2 查詢設備 U_ID

4.17 HC-PM51-V6 設置

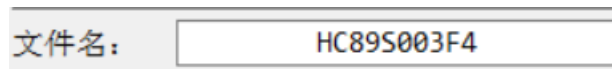


圖 4.17-1 燒錄檔案名設置，也可通過圖 4.3-4 “燒錄限制”設置

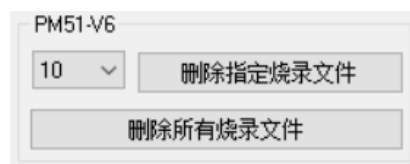


圖 4.17-2 燒錄檔下載至 HC-PM51-V6 位址設置，刪除指定燒錄檔，刪除所有燒錄檔

5 軟體&固件更新

5.1 軟體更新

上位機軟體每次打開時都會自動連接芯聖官網，如果官網軟體有更新，上位機軟體會自動彈出軟體更新提示視窗，使用者可去芯聖官網（<http://www.holychip.cn>）下載最新軟體。

5.2 固件更新

《3.2 下載燒錄檔》時，上位機軟體會自動檢查下位機固件是否是最新版本，如果固件不匹上位機軟體會提示使用者更新固件。

固件更新前請將 HC-PM51-V6 的 USB 與電腦相連，參考圖 3.2-1 檢查設備埠是否選擇正確。

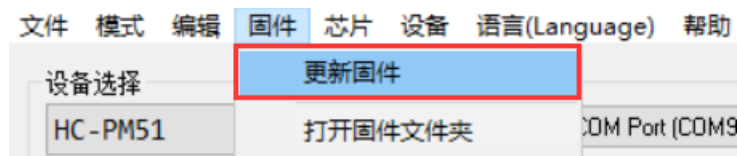


圖 5-1 功能表列“固件”，“更新固件”

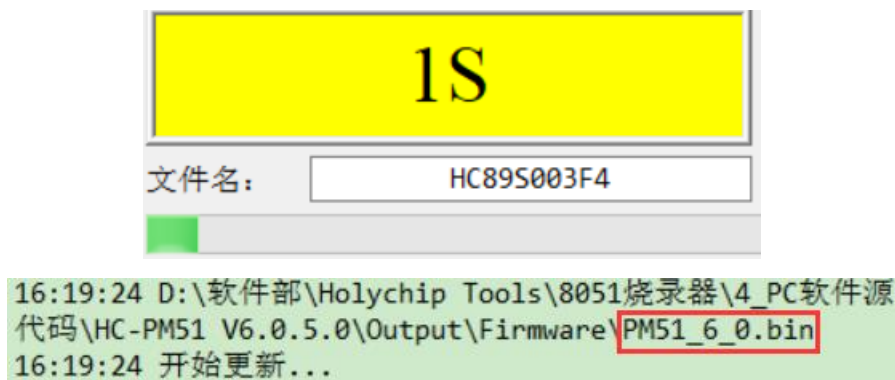


圖 5-2 固件更新，運行中...

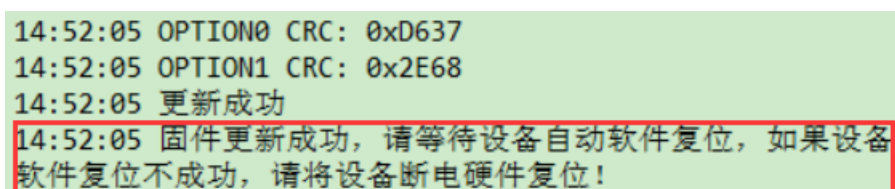


圖 5-3 固件更新成功，請耐心等待 HC-PM51-V6 硬體重定，蜂鳴器“滴”一聲後燒錄器固件更新成功

6 燒錄轉接板

用戶可以使用此燒錄轉接板實現燒錄器與任意腳位元的晶片進行連接。

使用時請將轉接板上的雙排母插座插入至燒錄器的轉接座中(注意凹凸口方向), 請將晶片 SOCKET 轉接座插入至轉接板上的 48PIN 鎖緊座中。

轉接板腳位映射原理及示意圖如下所示:

鎖緊座的 P1-P48 引腳分別與轉接板上絲印為 1-48 的引腳導通。例如: 鎖緊座 P1 引腳與 3 個絲印為 1 的引腳導通, P2-P48 與絲印為 2-48 的引腳依此類推。

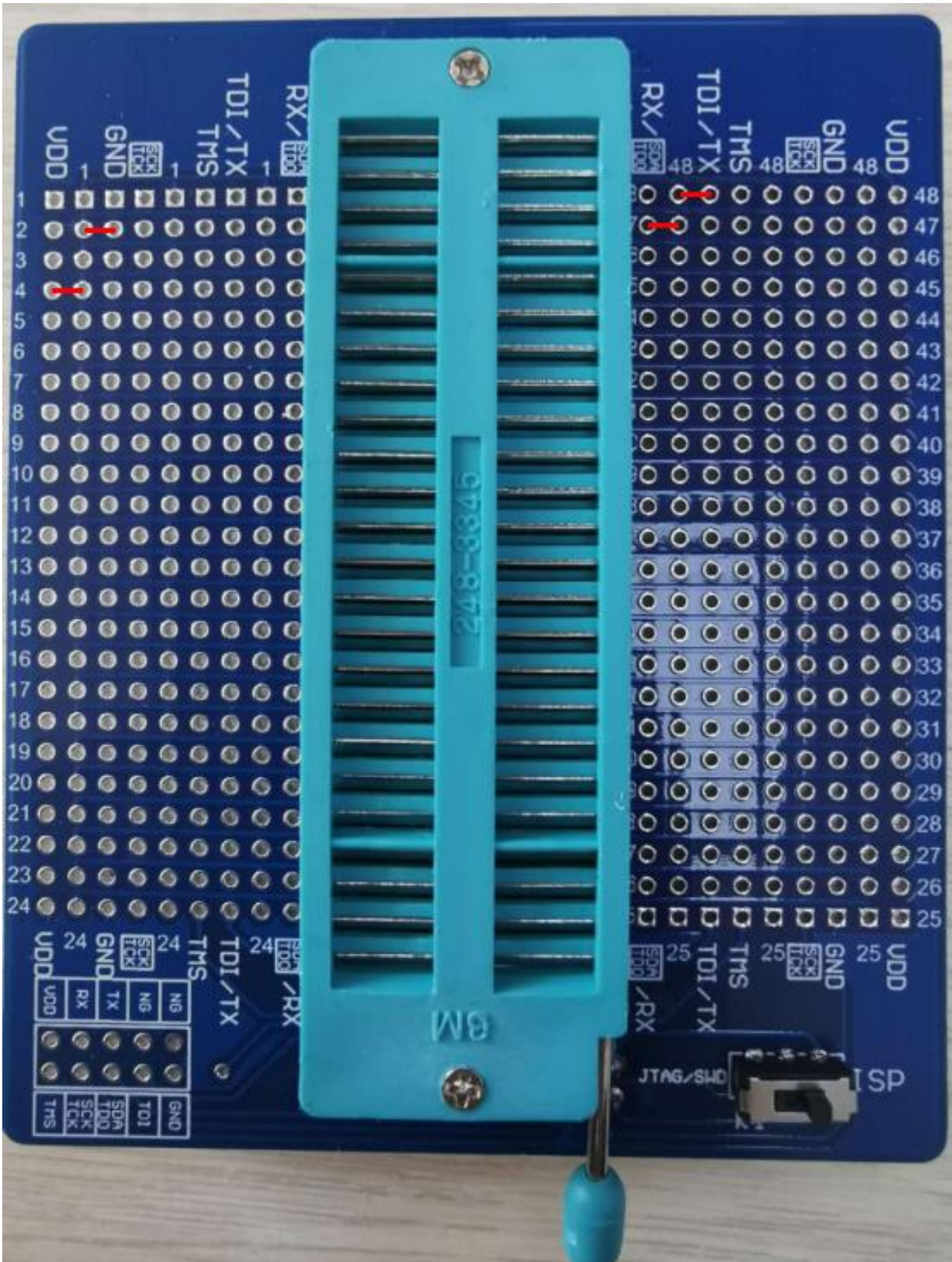
轉接板上的 VDD、GND、TCK、TMS、TDI、TDO、TX、RX 分別與燒錄器上的 VDD、GND、TCK/SCK、TMS、TDI、TDO/SDA、TX、RX 導通。

轉接板上的 TDI/TX 和 TDO/RX 引腳可以根據 JTAG/ISP 雙通道拔碼開關選擇連接到燒錄器上對應的 TDI、TX 和 TDO、RX 引腳。例如: 開關拔到 JTAG 時, 轉接板上的 TDI/TX 引腳與燒錄器上的 TDI 引腳導通, 轉接板上的 TDO/RX 引腳與燒錄器上的 TDO 導通; 開關拔到 ISP 時, 轉接板上的 TDI/TX 引腳與燒錄器上的 TDI 引腳導通, 轉接板上的 TDO/RX 引腳與燒錄器上的 TDO 引腳導通。

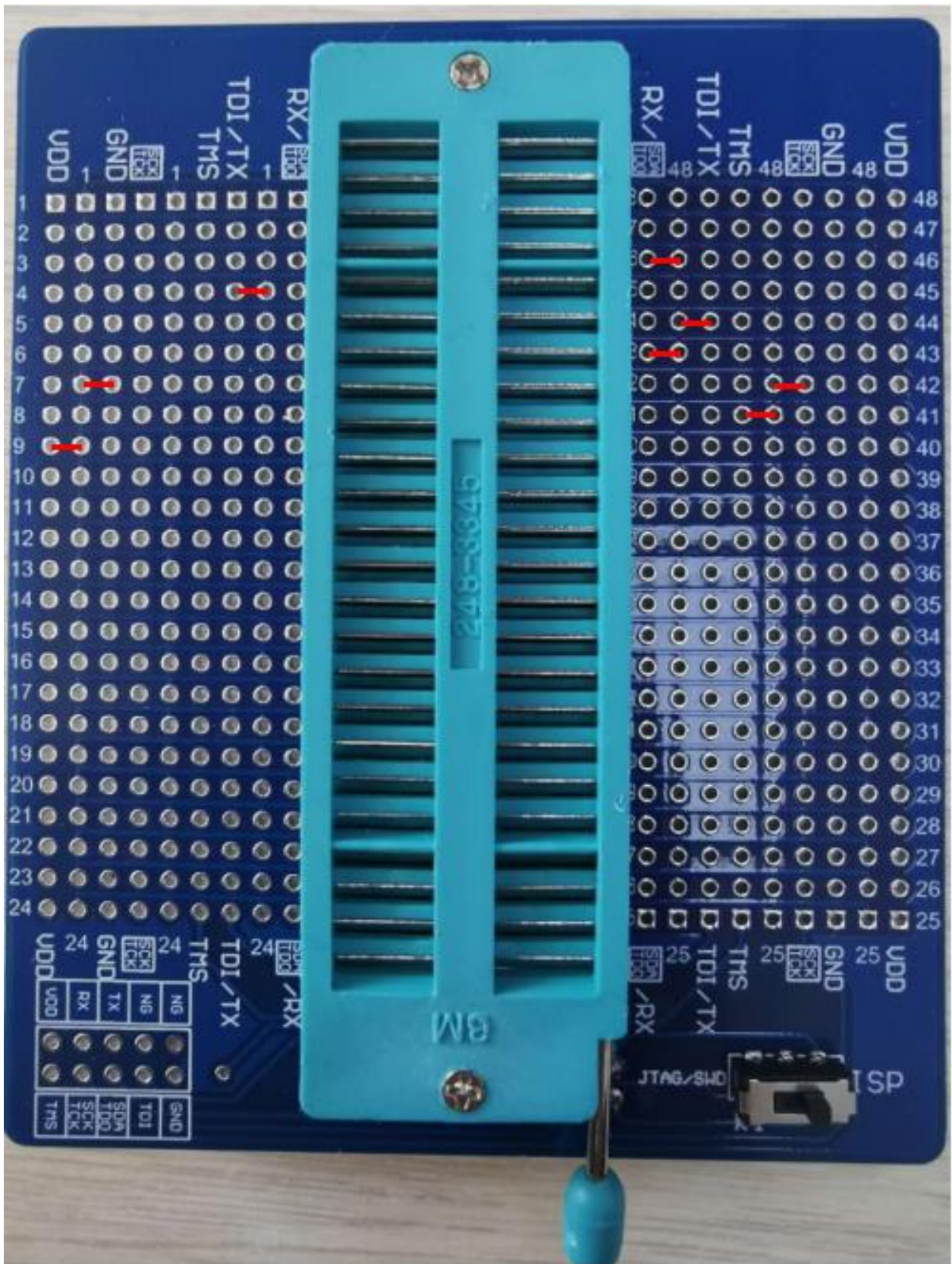
VDD	1	GND	TCK	1	TMS	1	P1	P48	48	TMS	48	TCK	GND	48	VDD		
VDD	2	GND	TCK	2	TMS	2	P2	P47	47	TMS	47	TCK	GND	47	VDD		
VDD	3	GND	TCK	3	TMS	TDI/TX	P3	P46	TDO/RX	46	TDI/TX	TMS	46	TCK	GND	46	VDD
VDD	4	GND	TCK	4	TMS	TDI/TX	P4	P45	TDO/RX	45	TDI/TX	TMS	45	TCK	GND	45	VDD
VDD	5	GND	TCK	5	TMS	TDI/TX	P5	P44	TDO/RX	44	TDI/TX	TMS	44	TCK	GND	44	VDD
VDD	6	GND	TCK	6	TMS	TDI/TX	P6	P43	TDO/RX	43	TDI/TX	TMS	43	TCK	GND	43	VDD
VDD	7	GND	TCK	7	TMS	TDI/TX	P7	P42	TDO/RX	42	TDI/TX	TMS	42	TCK	GND	42	VDD
VDD	8	GND	TCK	8	TMS	TDI/TX	P8	P41	TDO/RX	41	TDI/TX	TMS	41	TCK	GND	41	VDD
VDD	9	GND	TCK	9	TMS	TDI/TX	P9	P40	TDO/RX	40	TDI/TX	TMS	40	TCK	GND	40	VDD
VDD	10	GND	TCK	10	TMS	TDI/TX	P10	P39	TDO/RX	39	TDI/TX	TMS	39	TCK	GND	39	VDD
VDD	11	GND	TCK	11	TMS	TDI/TX	P11	P38	TDO/RX	38	TDI/TX	TMS	38	TCK	GND	38	VDD
VDD	12	GND	TCK	12	TMS	TDI/TX	P12	P37	TDO/RX	37	TDI/TX	TMS	37	TCK	GND	37	VDD
VDD	13	GND	TCK	13	TMS	TDI/TX	P13	P36	TDO/RX	36	TDI/TX	TMS	36	TCK	GND	36	VDD
VDD	14	GND	TCK	14	TMS	TDI/TX	P14	P35	TDO/RX	35	TDI/TX	TMS	35	TCK	GND	35	VDD
VDD	15	GND	TCK	15	TMS	TDI/TX	P15	P34	TDO/RX	34	TDI/TX	TMS	34	TCK	GND	34	VDD
VDD	16	GND	TCK	16	TMS	TDI/TX	P16	P33	TDO/RX	33	TDI/TX	TMS	33	TCK	GND	33	VDD
VDD	17	GND	TCK	17	TMS	TDI/TX	P17	P32	TDO/RX	32	TDI/TX	TMS	32	TCK	GND	32	VDD
VDD	18	GND	TCK	18	TMS	TDI/TX	P18	P31	TDO/RX	31	TDI/TX	TMS	31	TCK	GND	31	VDD
VDD	19	GND	TCK	19	TMS	TDI/TX	P19	P30	TDO/RX	30	TDI/TX	TMS	30	TCK	GND	30	VDD
VDD	20	GND	TCK	20	TMS	TDI/TX	P20	P29	TDO/RX	29	TDI/TX	TMS	29	TCK	GND	29	VDD
VDD	21	GND	TCK	21	TMS	TDI/TX	P21	P28	TDO/RX	28	TDI/TX	TMS	28	TCK	GND	28	VDD
VDD	22	GND	TCK	22	TMS	TDI/TX	P22	P27	TDO/RX	27	TDI/TX	TMS	27	TCK	GND	27	VDD
VDD	23	GND	TCK	23	TMS	TDI/TX	P23	P26	TDO/RX	26	TDI/TX	TMS	26	TCK	GND	26	VDD
VDD	24	GND	TCK	24	TMS	TDI/TX	P24	P25	TDO/RX	25	TDI/TX	TMS	25	TCK	GND	25	VDD
	VDD	RX	TX	NG	NG												
	TMS	TCK	TDO	TDI	GND												

圖 6-1 燒錄轉接板腳位示意圖

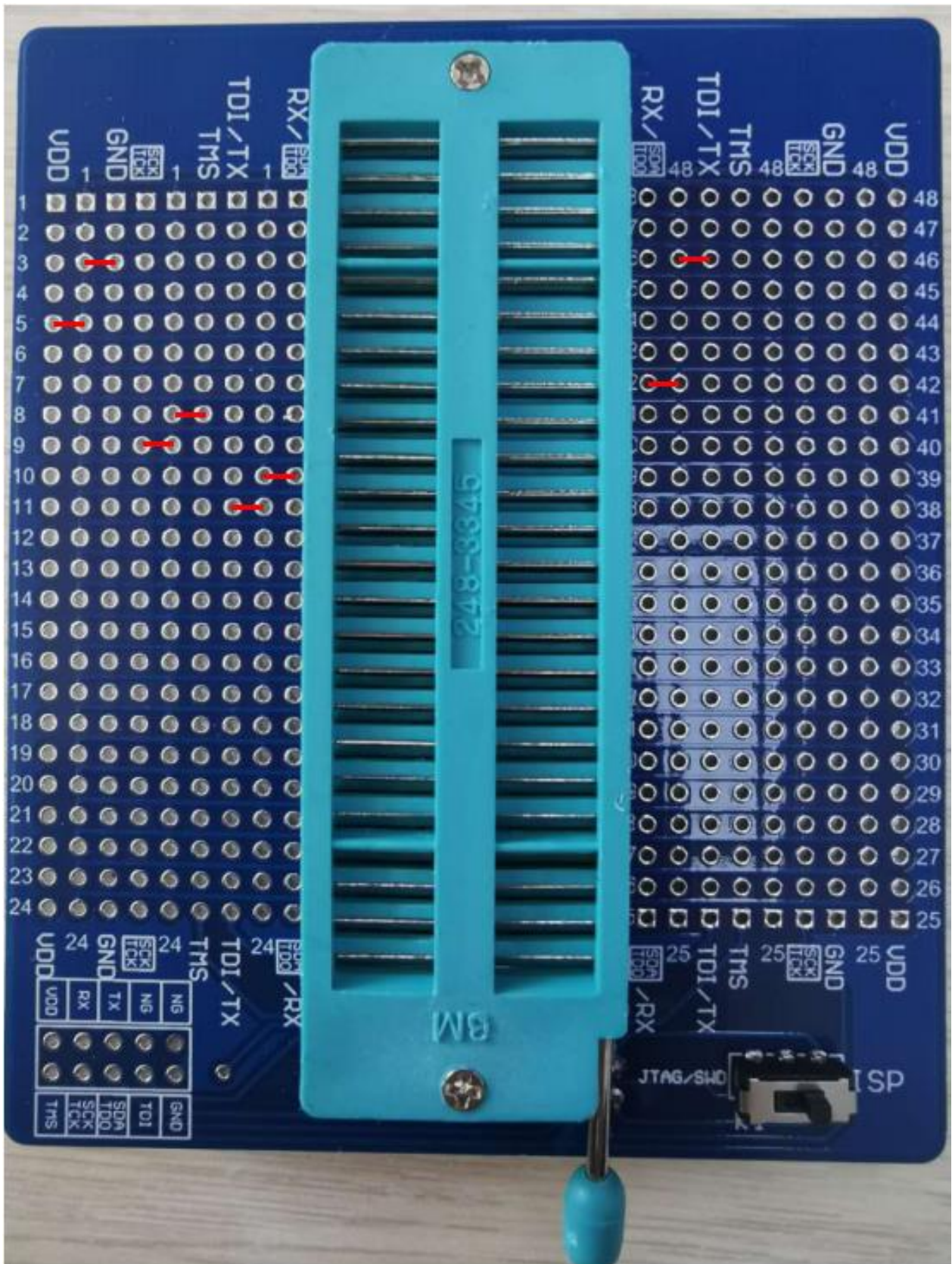
6.1 HC89S001P-SOP8-ISP



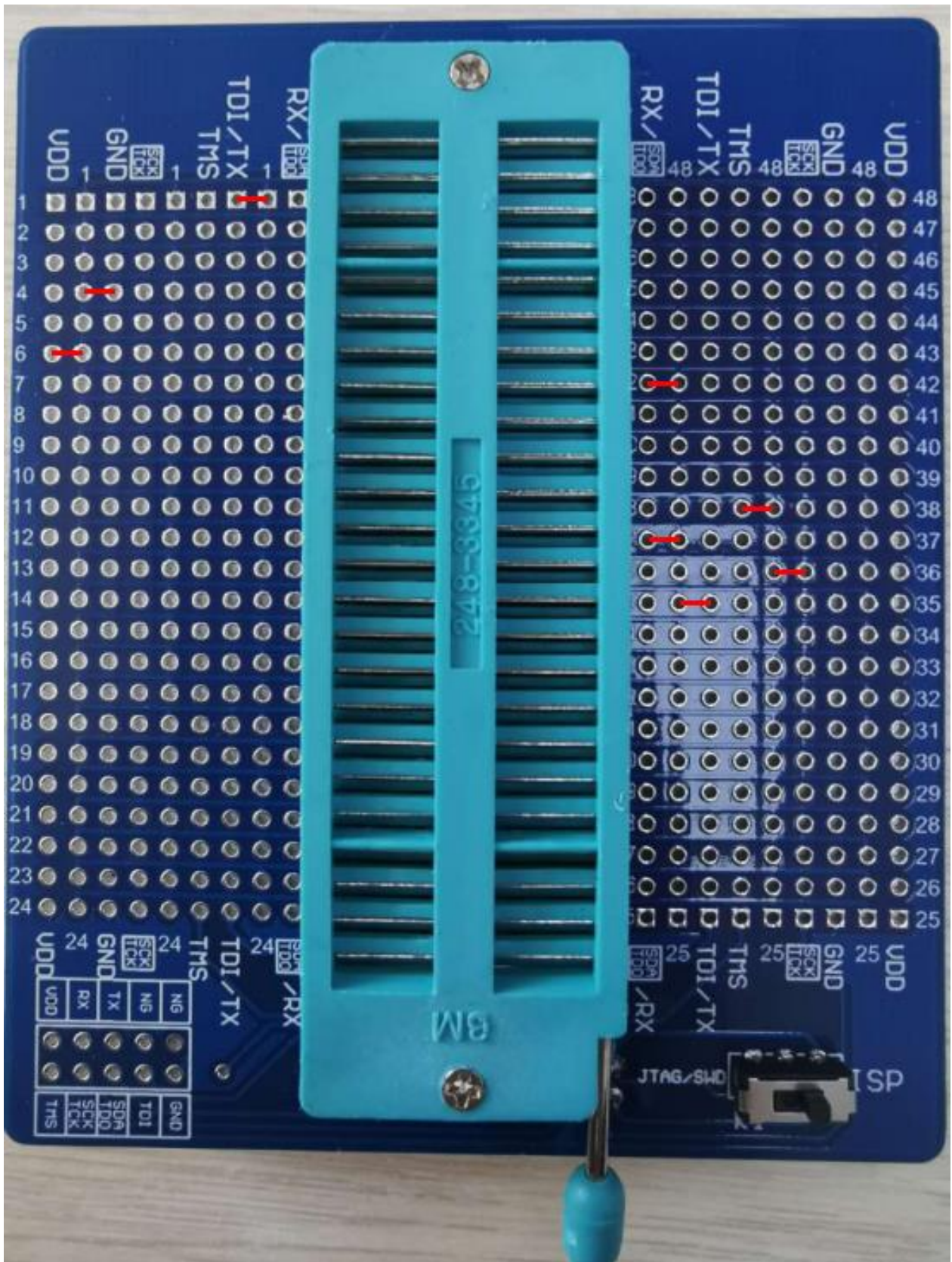
6.2 HC89S003F4-TSSOP20-ISP&JTAG



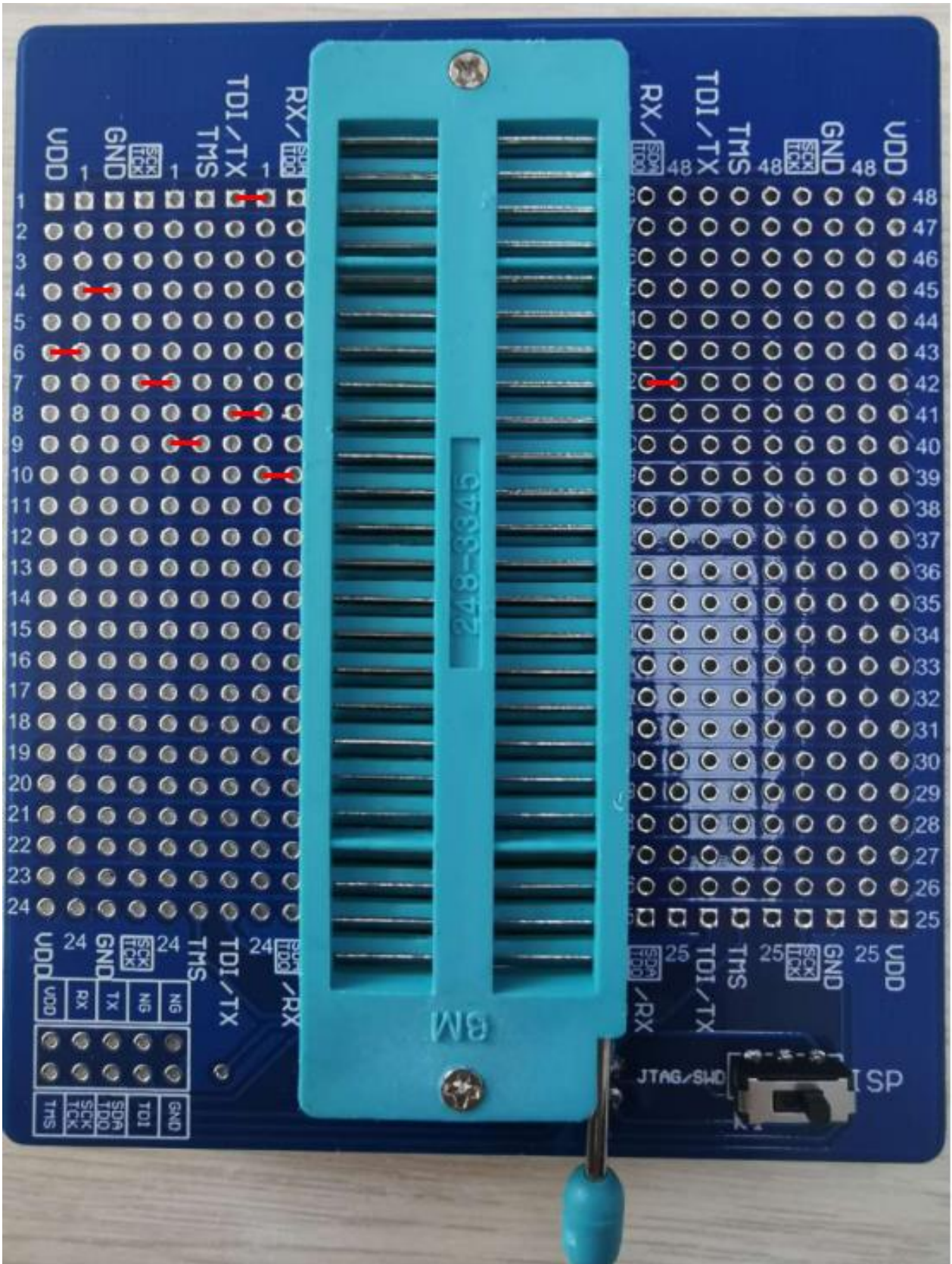
6.3 HC89S003F4-QFN20-ISP&JTAG



6.4 HC89S103K6-LQFP32-ISP&SWD&JTAG



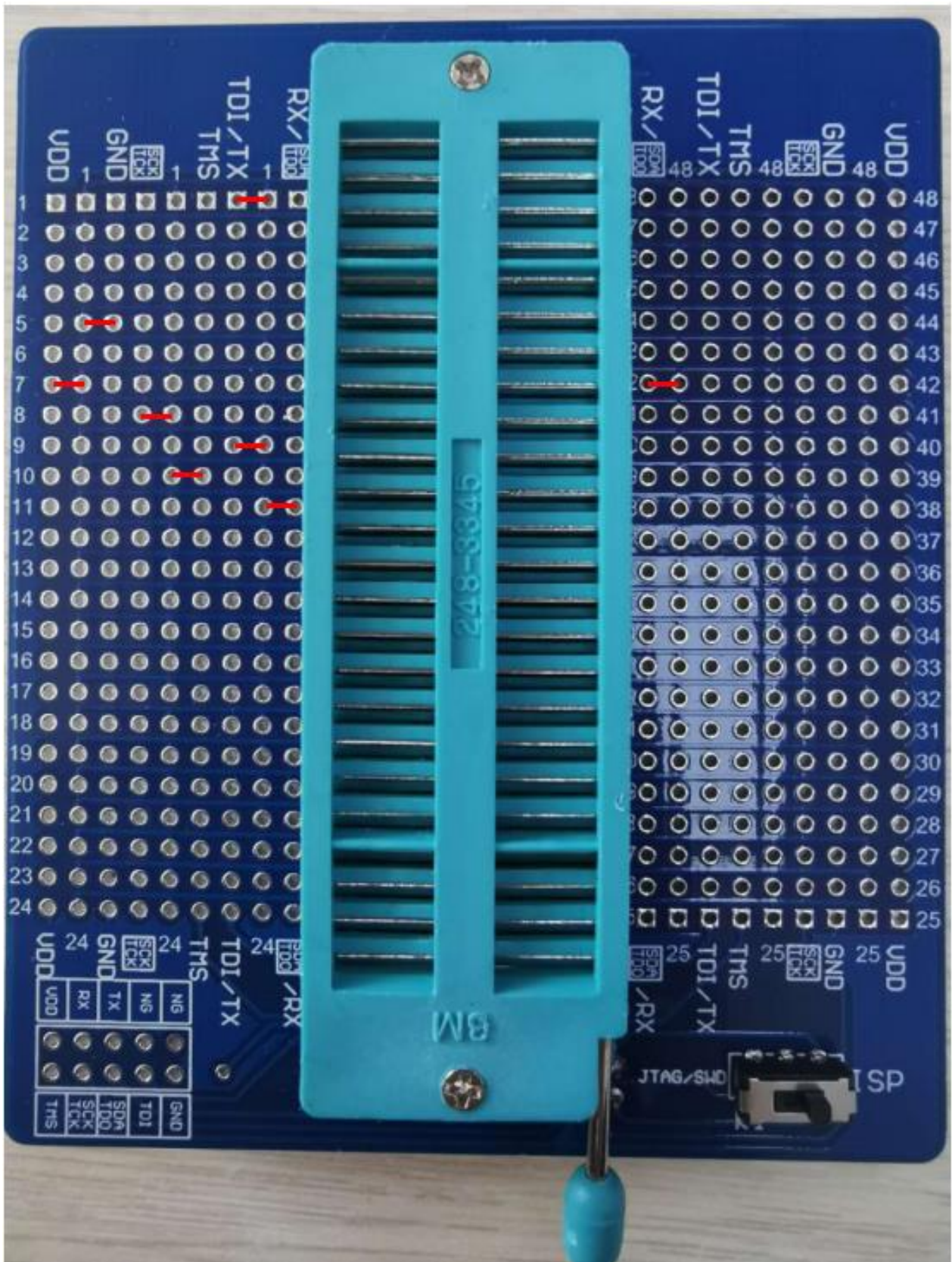
6.5 HC89S105K8-LQFP32-ISP&JTAG



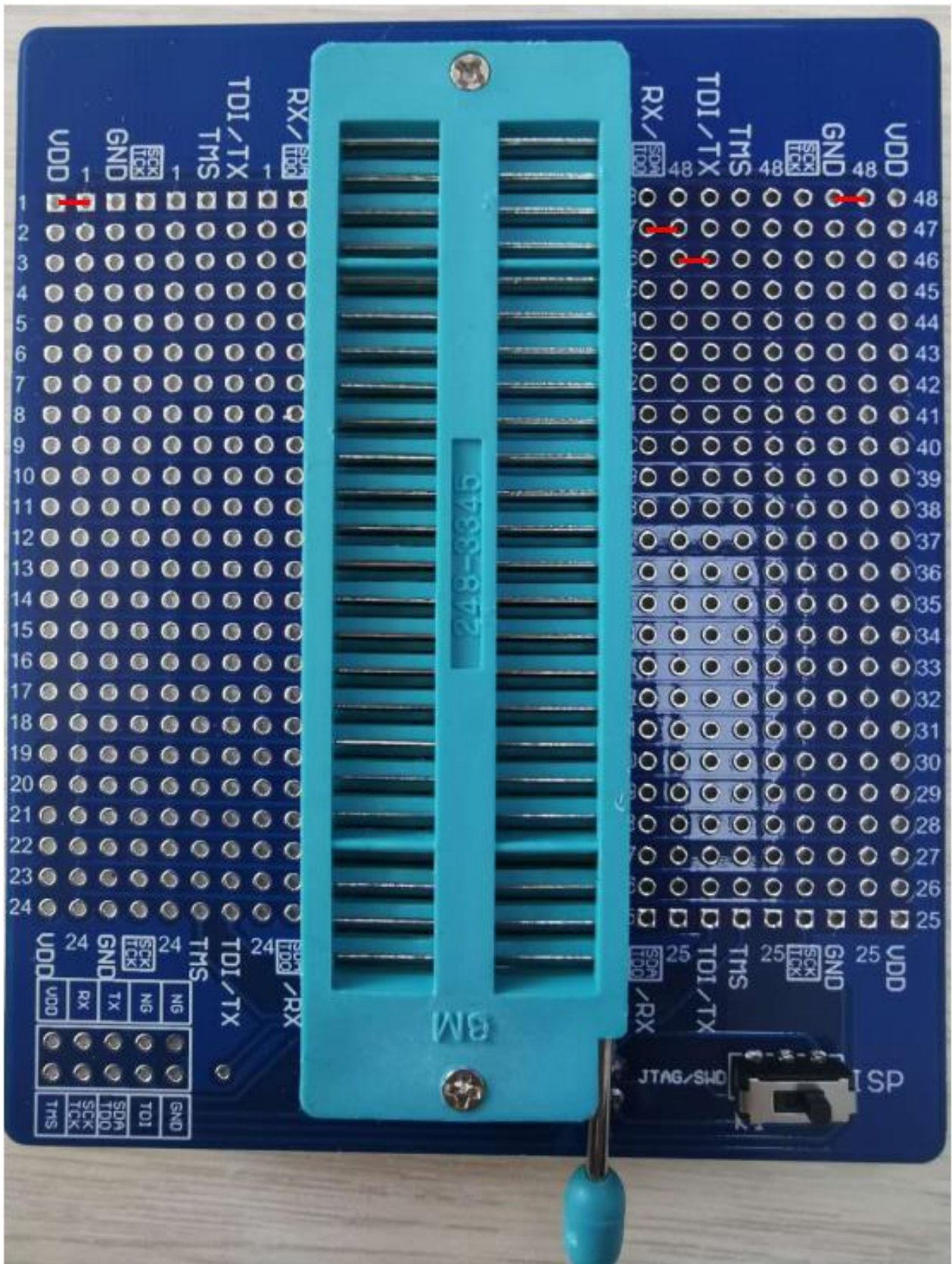
6.6 HC89S105S8-LQFP44-ISP&JTAG



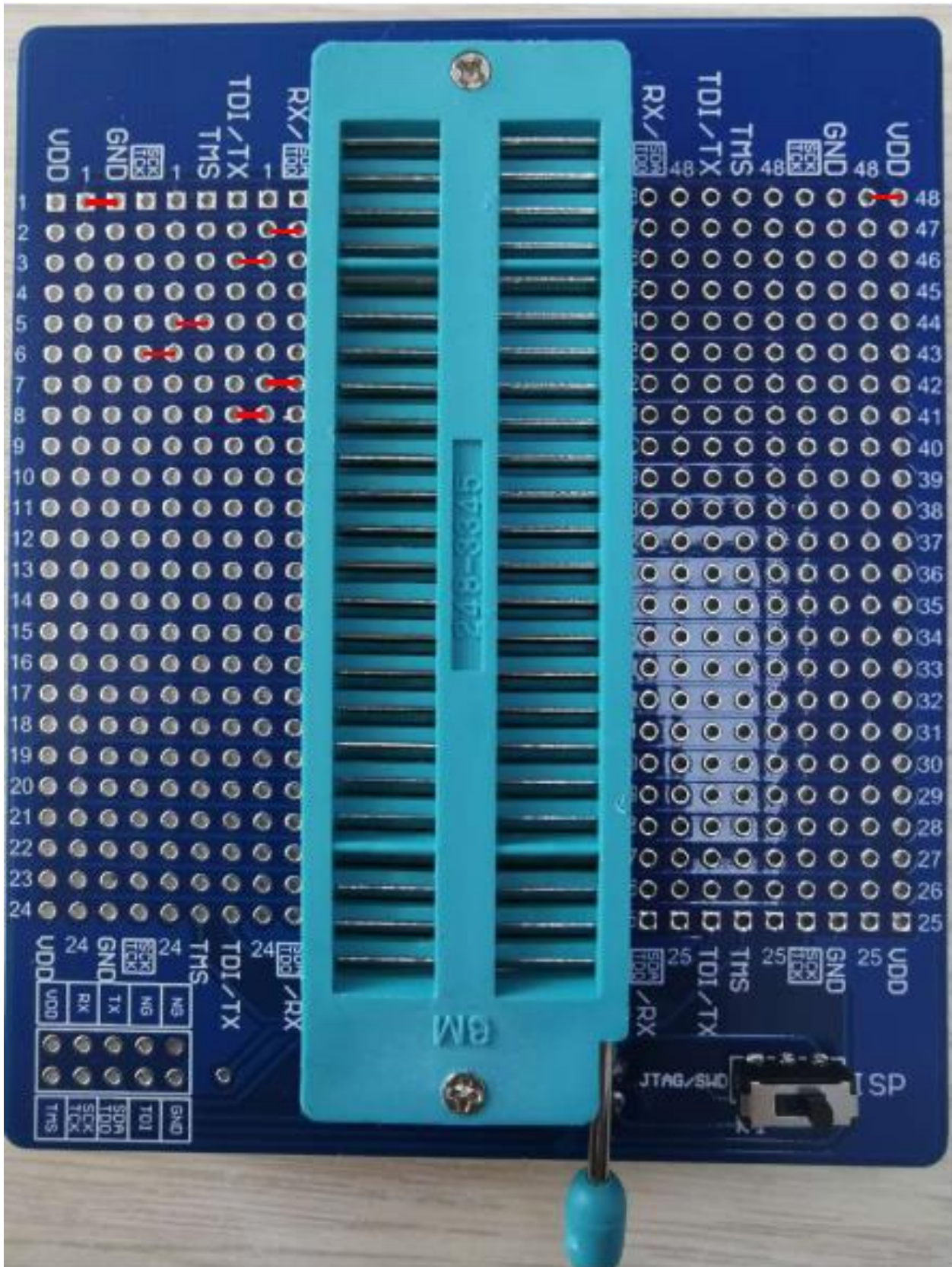
6.7 HC89S105C8-LQFP48-ISP&JTAG



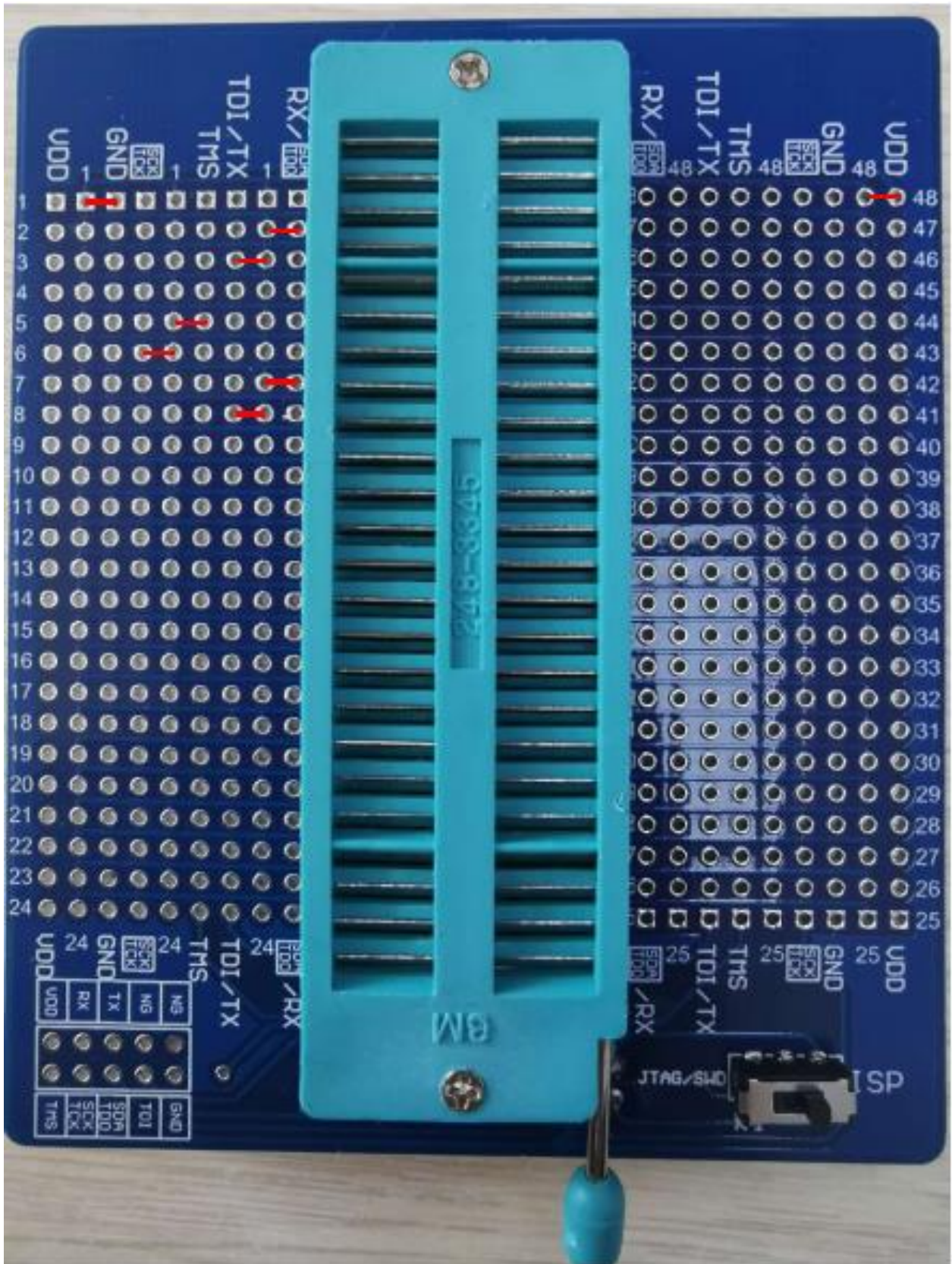
6.8 HC89F0411P-SOP8-ISP



6.9 HC89F0421-SOP16-ISP&JTAG



6. 10 HC89F0431-SOP20/TSSOP20-ISP&JTAG



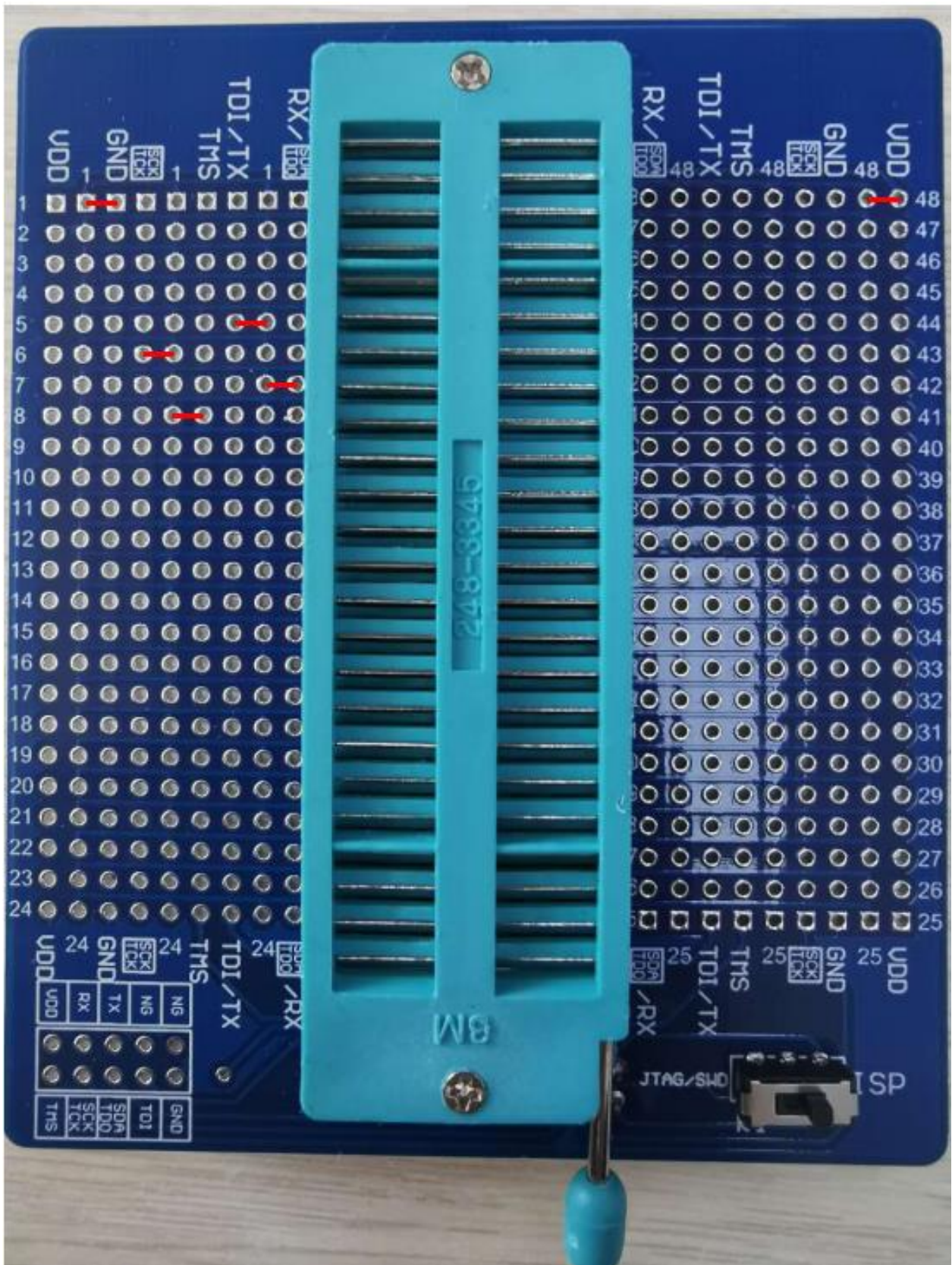
6.11 HC89F0431-QFN20-JTAG



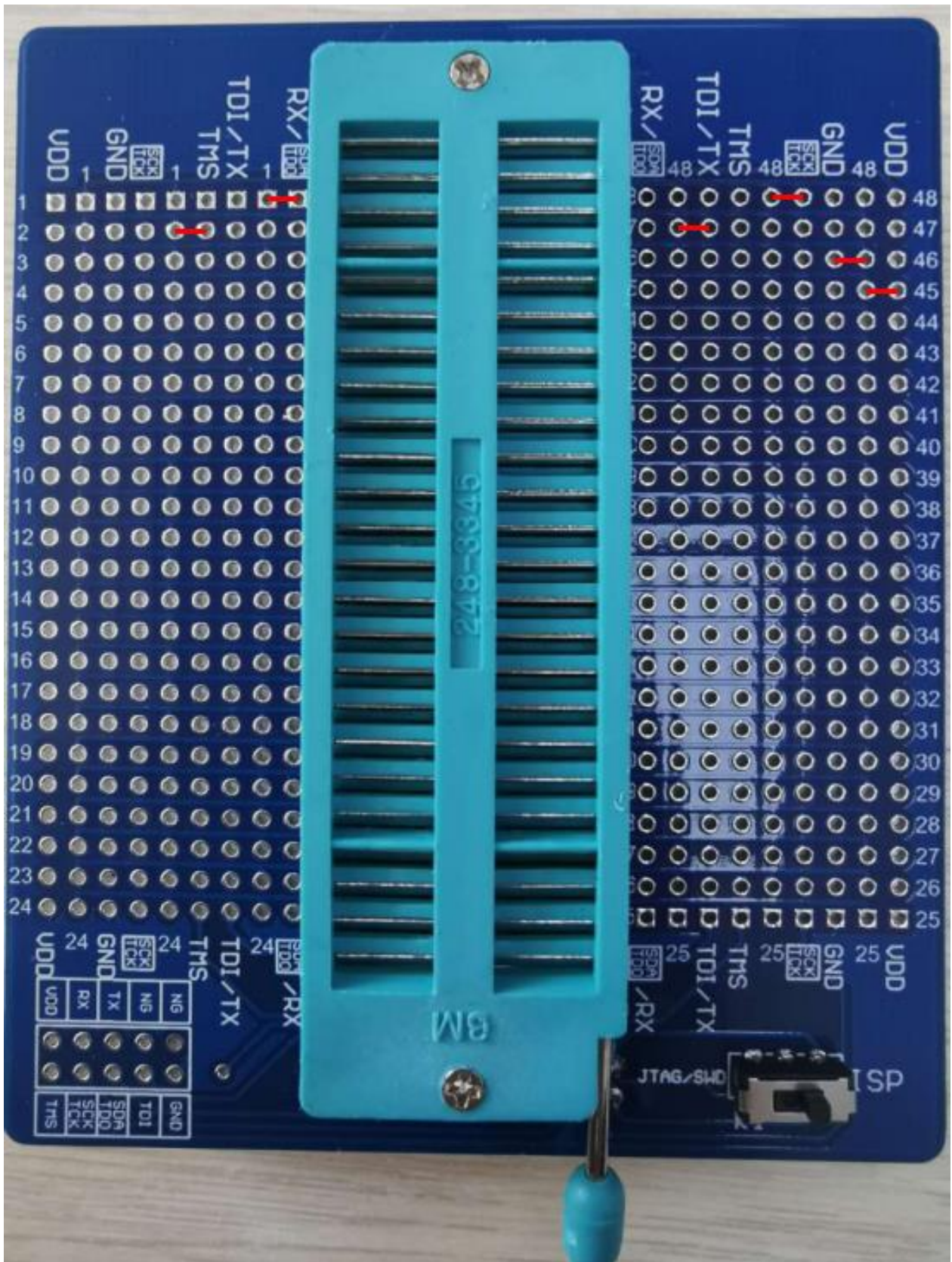
6. 12 HC89F0531-SOP20/TSSOP20-SWD&JTAG



6. 13 HC89F0531-SSOP24-SWD&JTAG



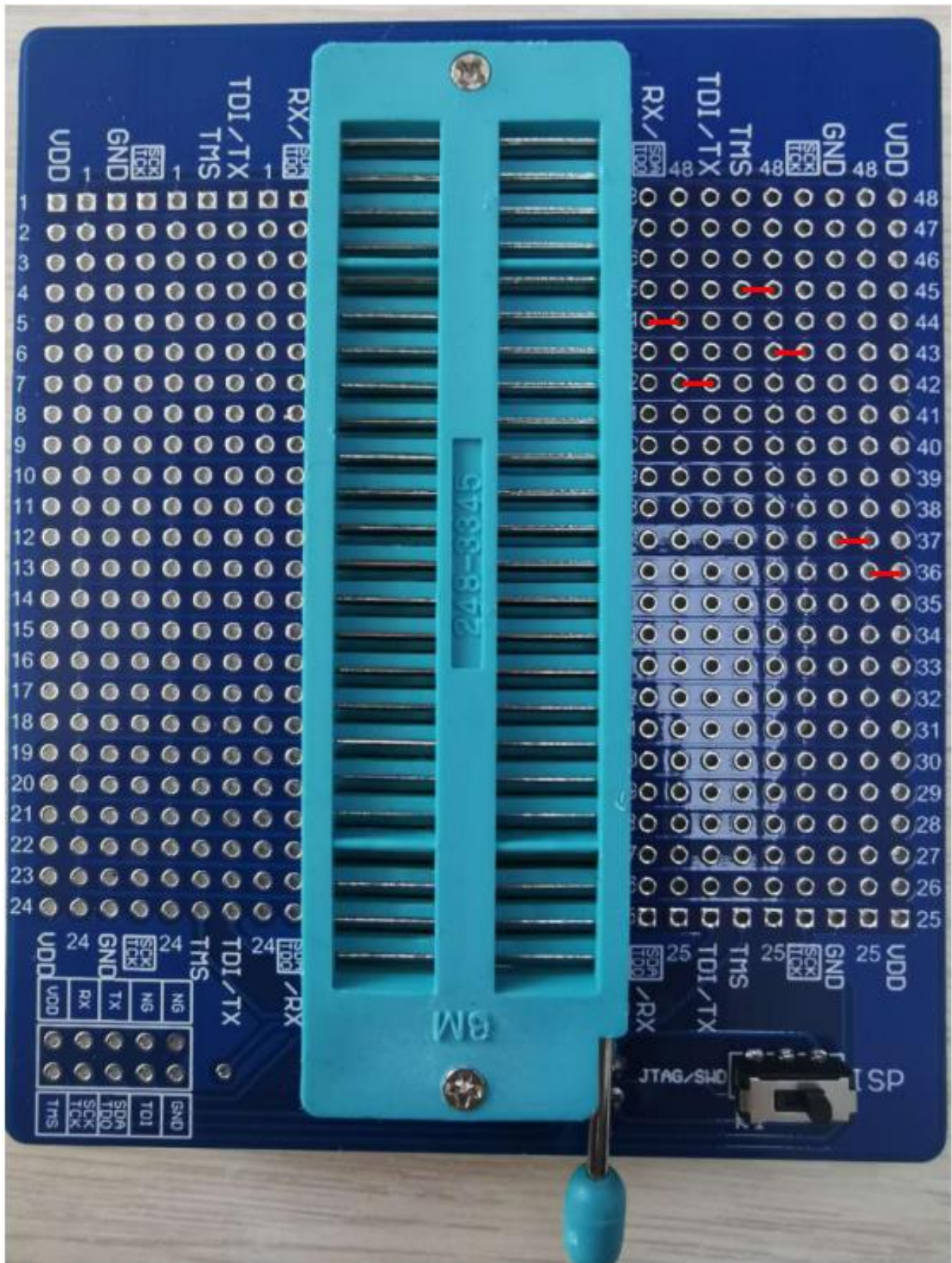
6. 14 HC89F0531-QFN24-SWD&JTAG



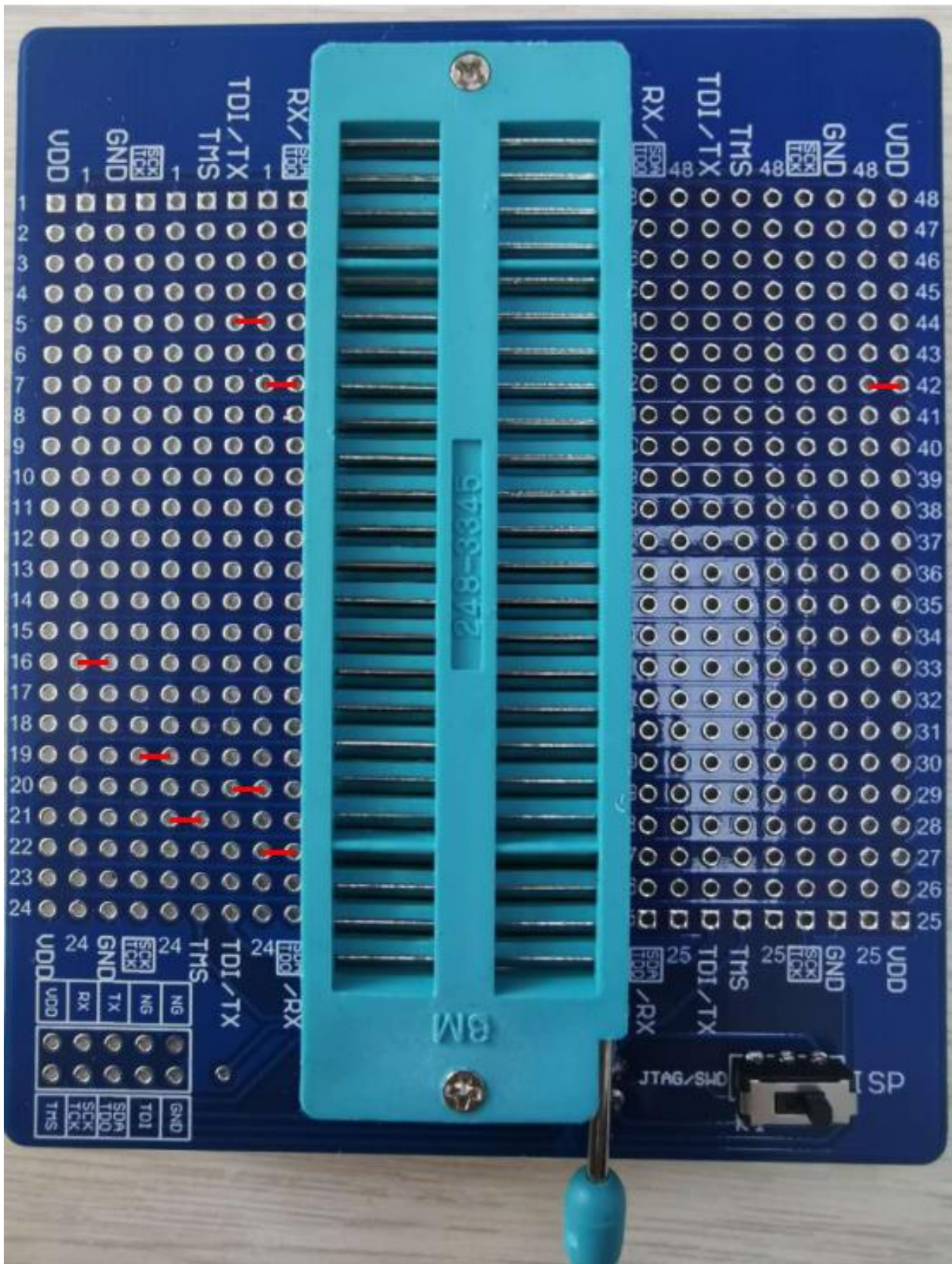
6. 15 HC89F0541-SOP28/SSOP28-SWD&JTAG



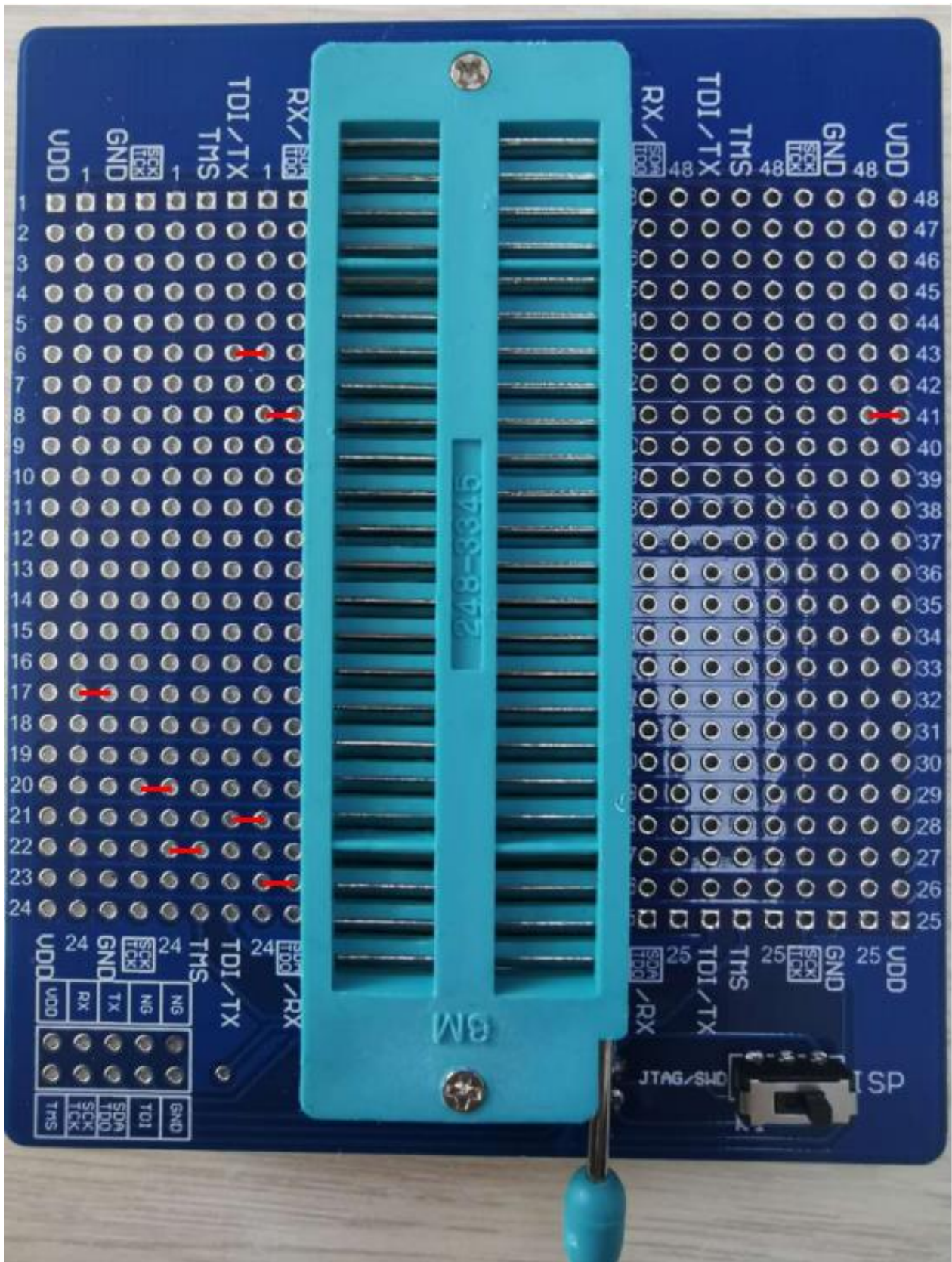
6. 16 HC89F0541-LQFP32/QFN32-SWD&JTAG



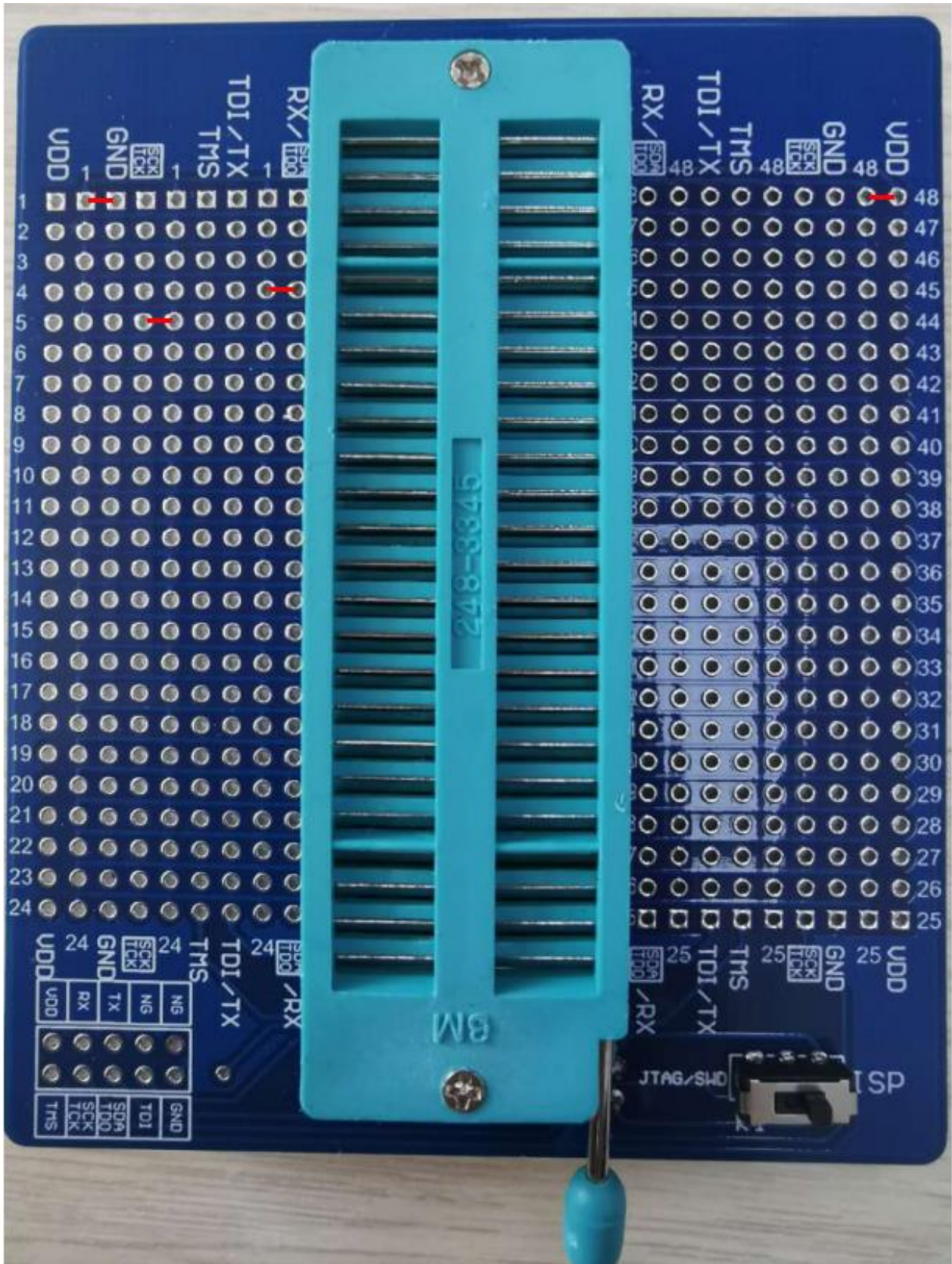
6. 17 HC89F0650-LQFP44-ISP&JTAG



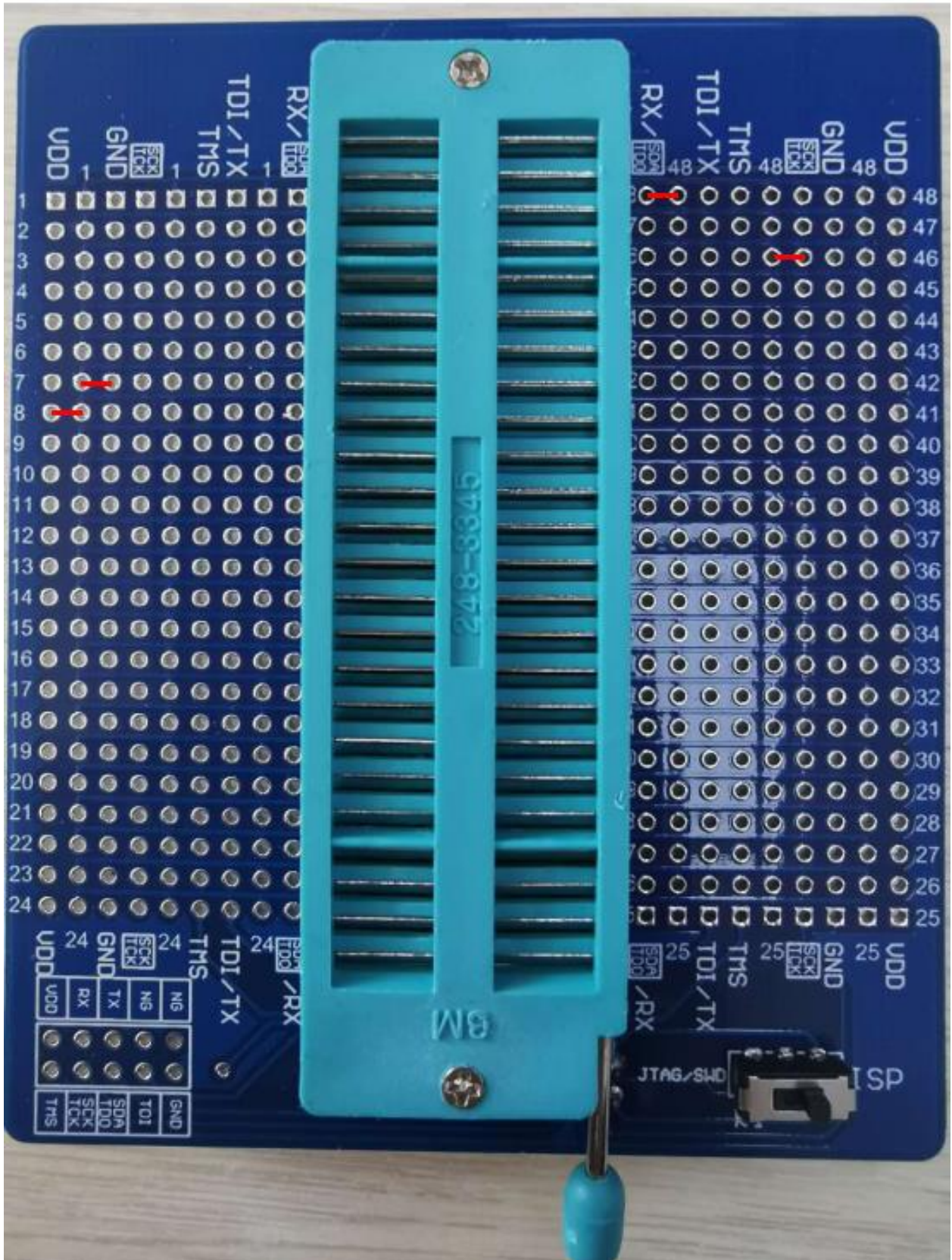
6. 18 HC89F0650-LQFP48-ISP&JTAG



6. 19 HC8M602-SOP16-SWD



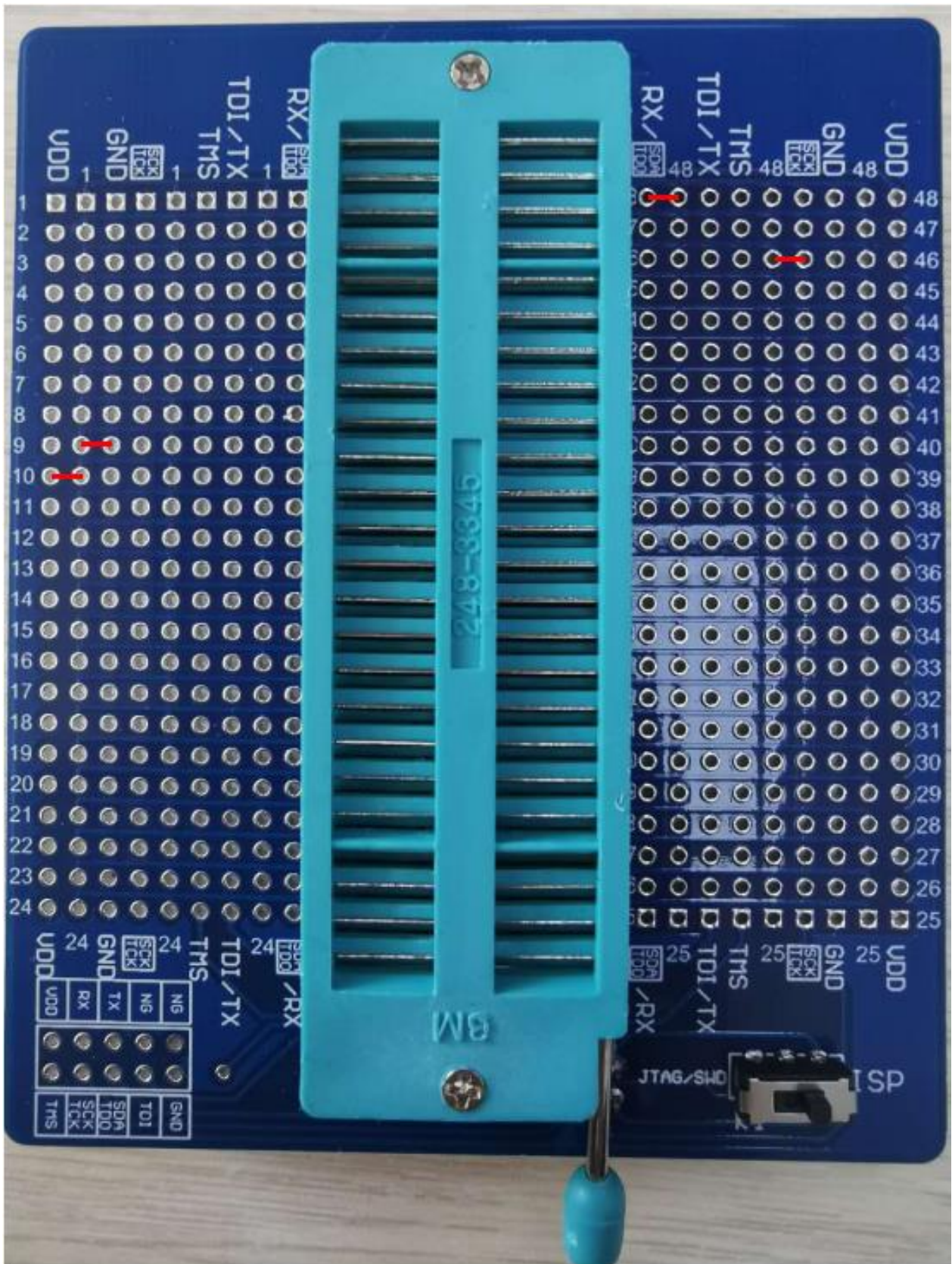
6. 20 HC89F301-SOP16-SWD



6. 21 HC89F301B-SOP16-SWD



6. 22 HC89F302-SOP20/DIP20-SWD



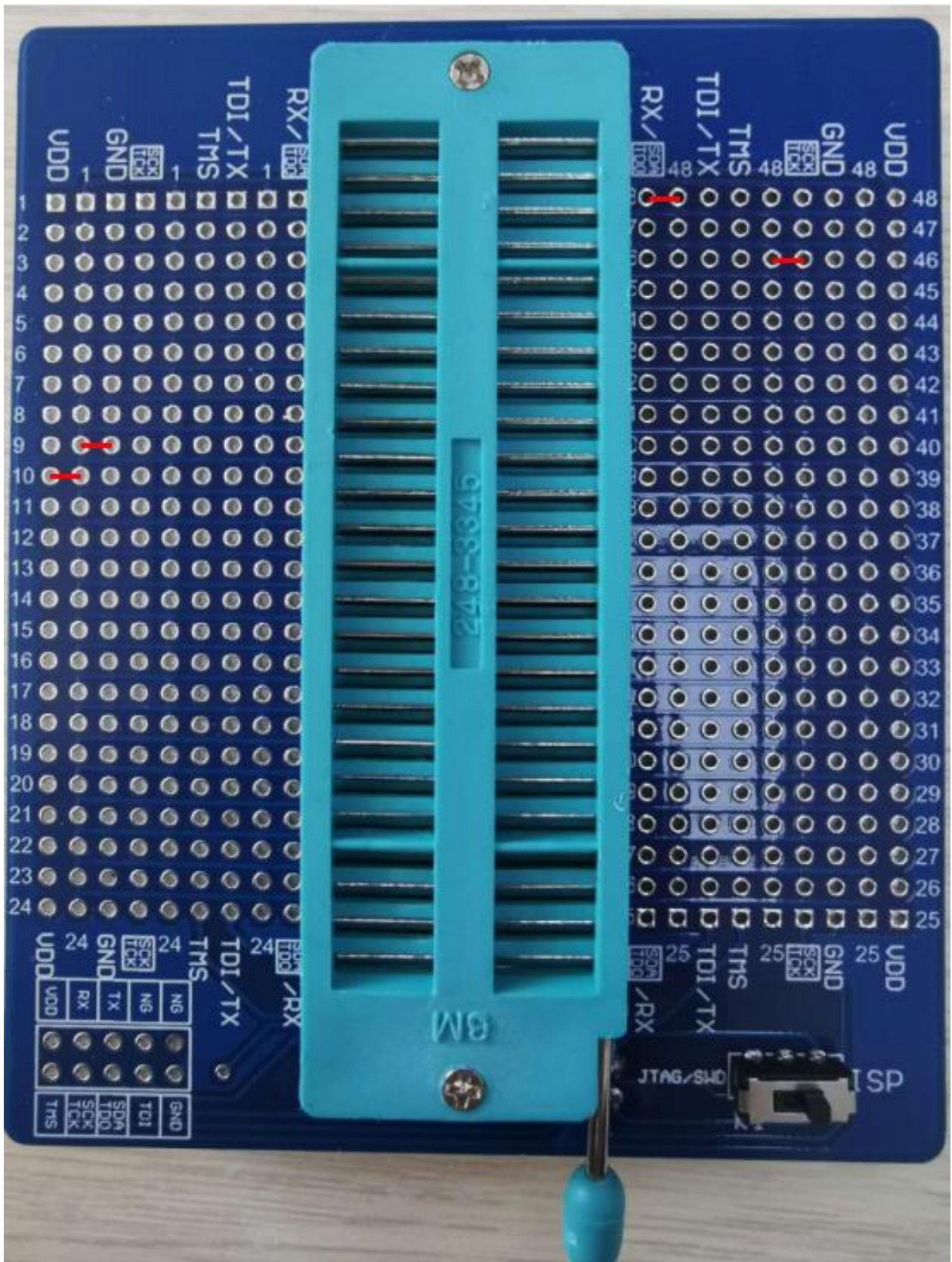
6. 23 HC89F302-SOP24-SWD



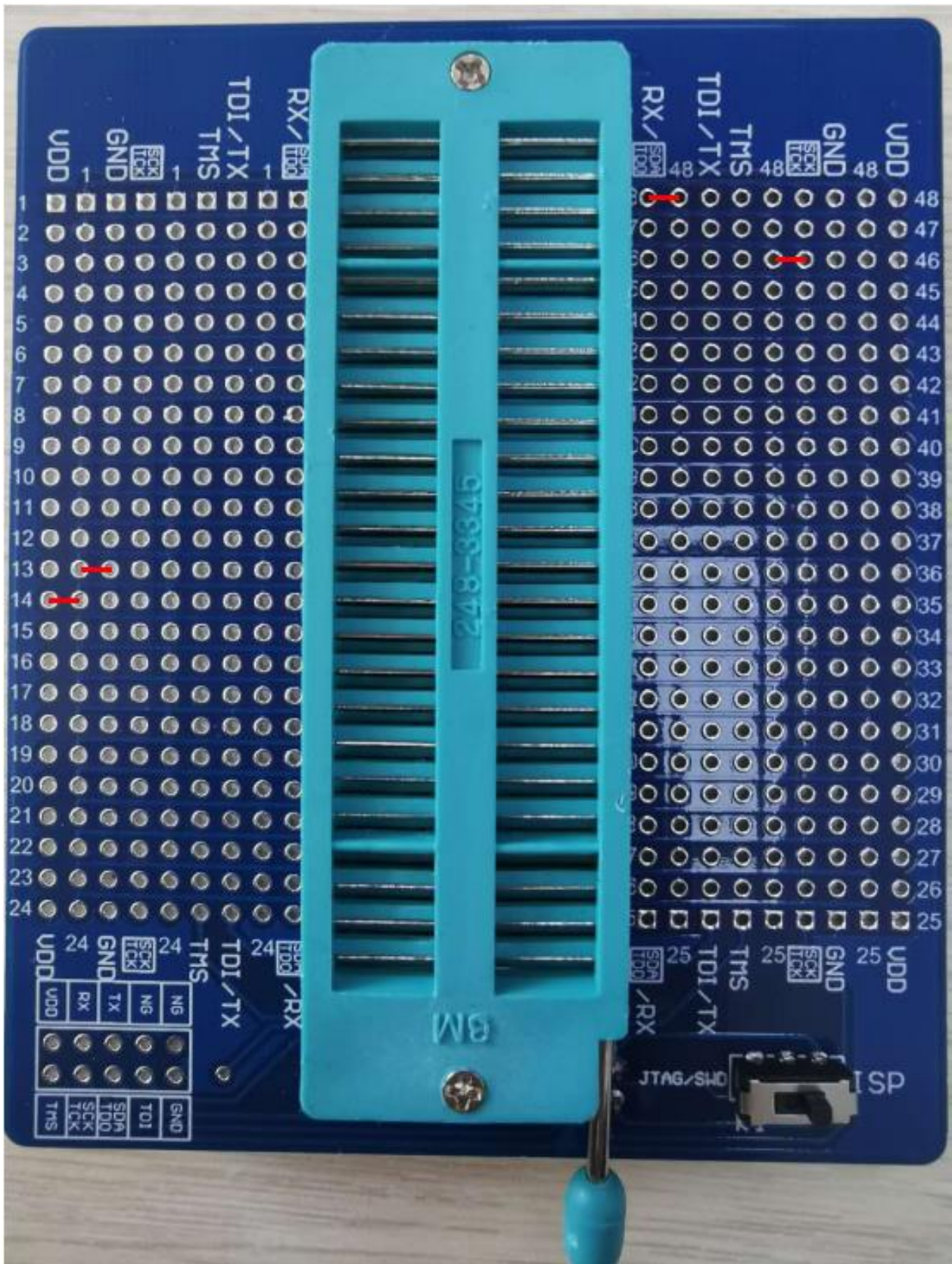
6. 24 HC89F302B-SOP20/DIP20-SWD



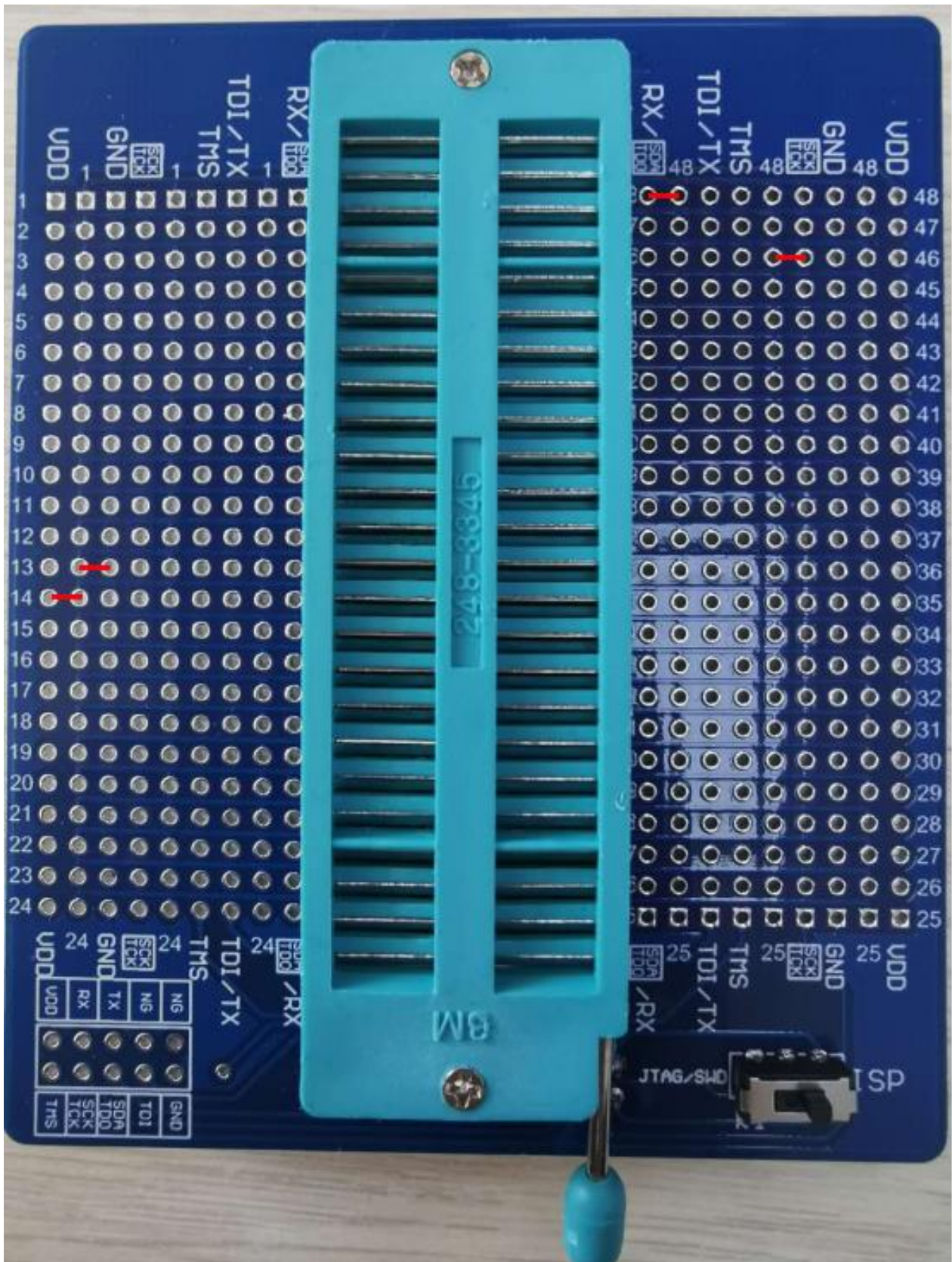
6. 25 HC89F302B-SOP24-SWD



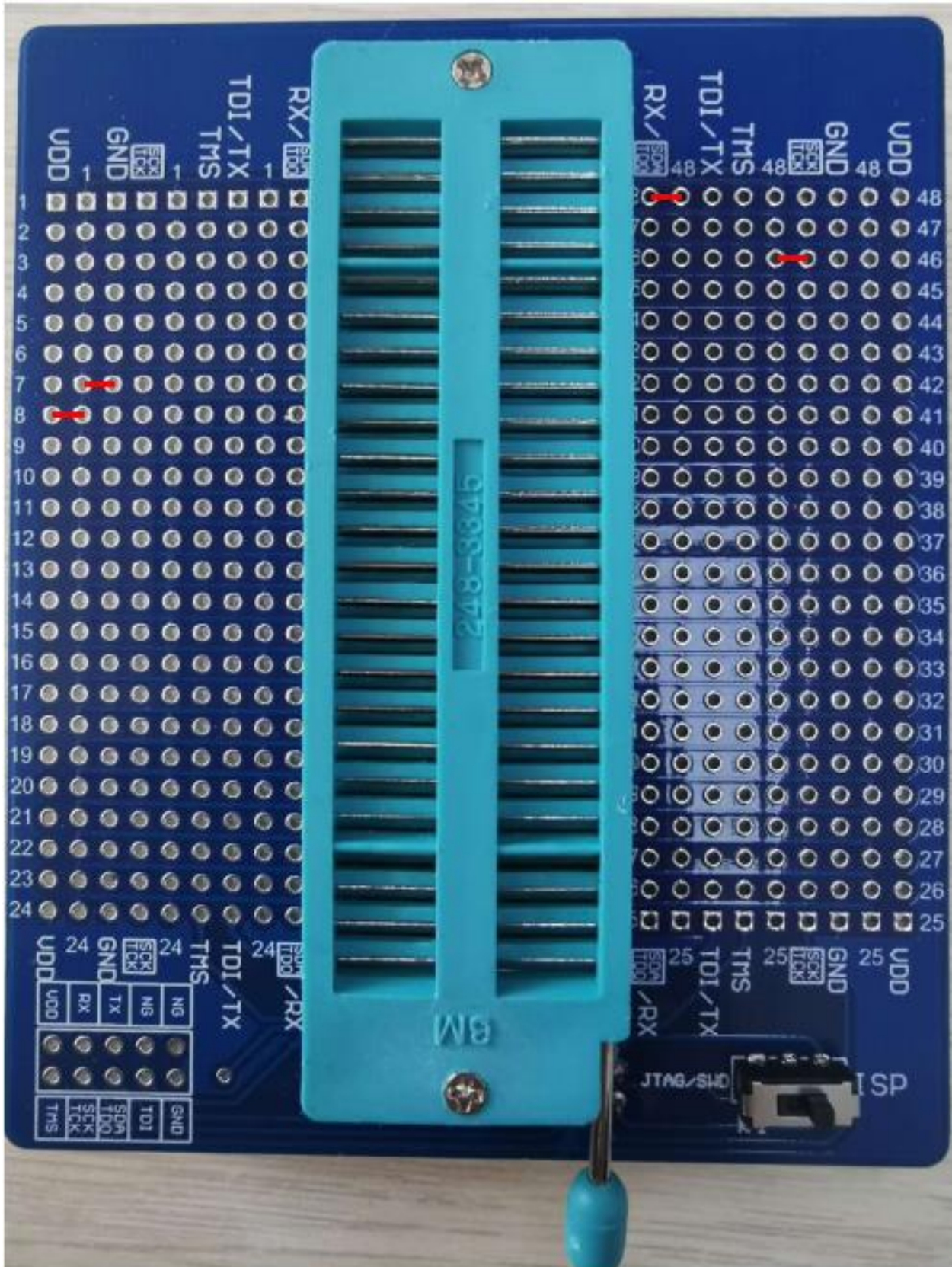
6. 26 HC89F303-SOP28-SWD



6. 27 HC89F303B-SOP28-SWD



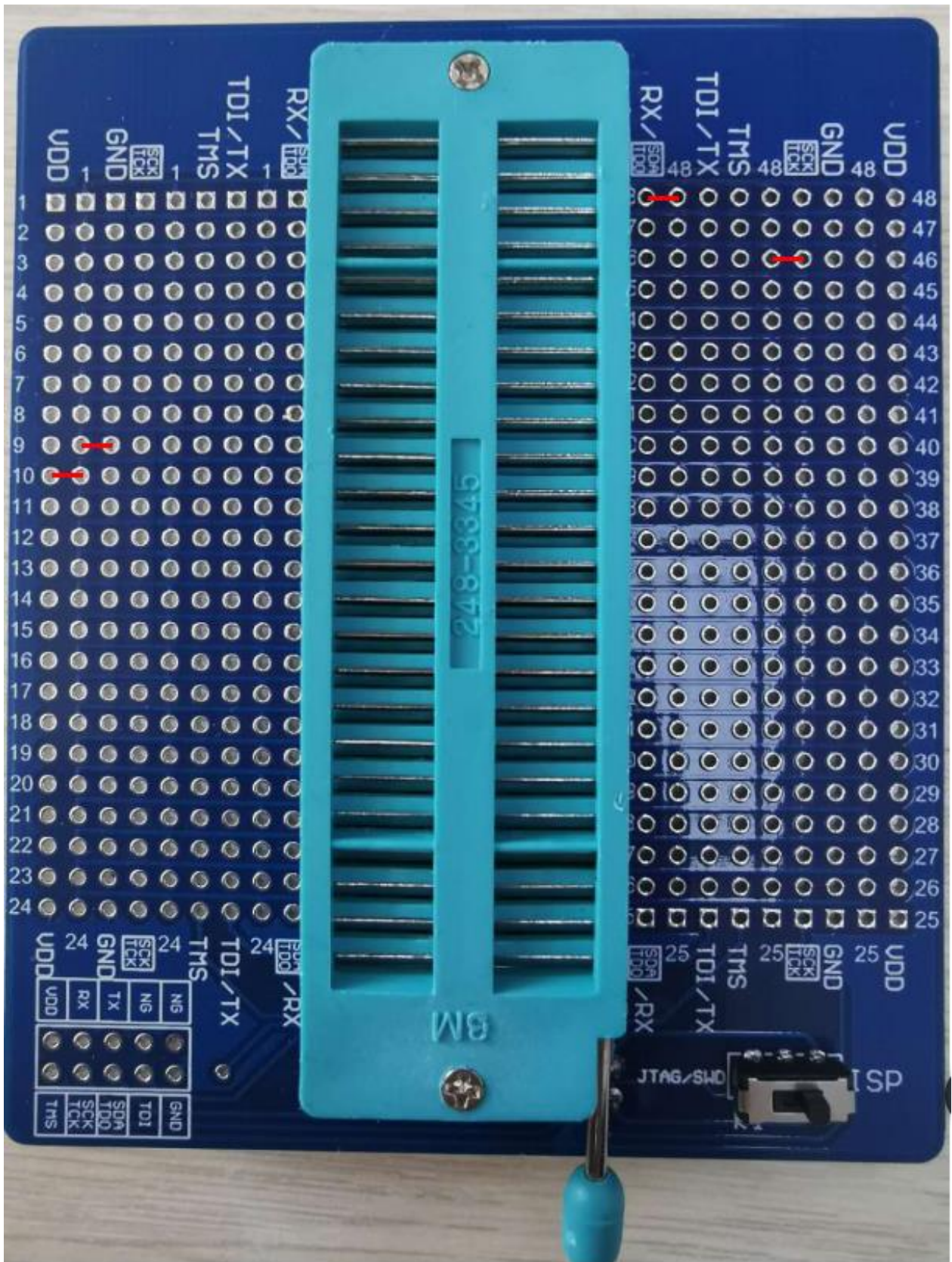
6. 28 HC89F3421-SOP16-SWD



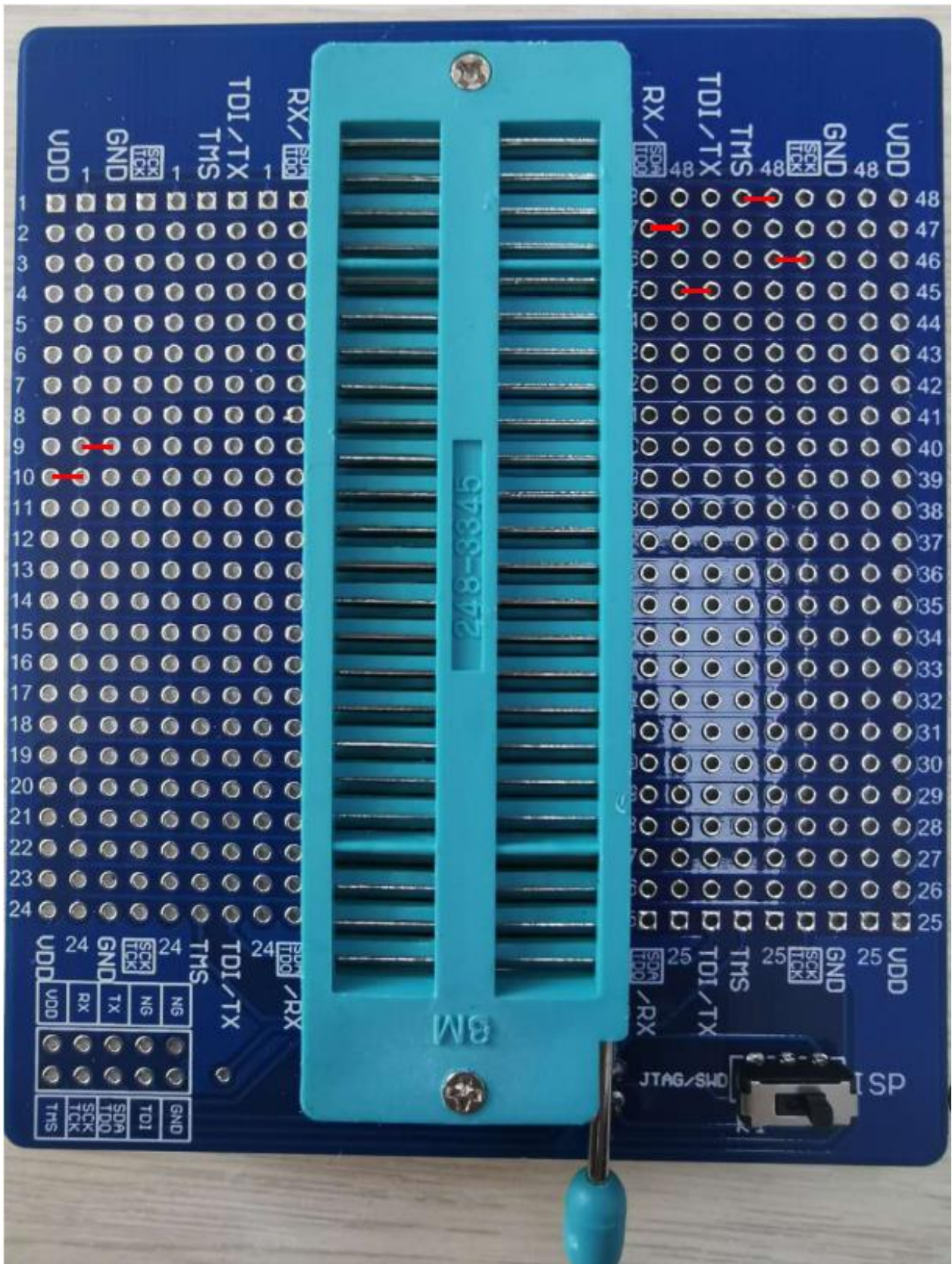
6. 29 HC89F3421-SOP16-JTAG



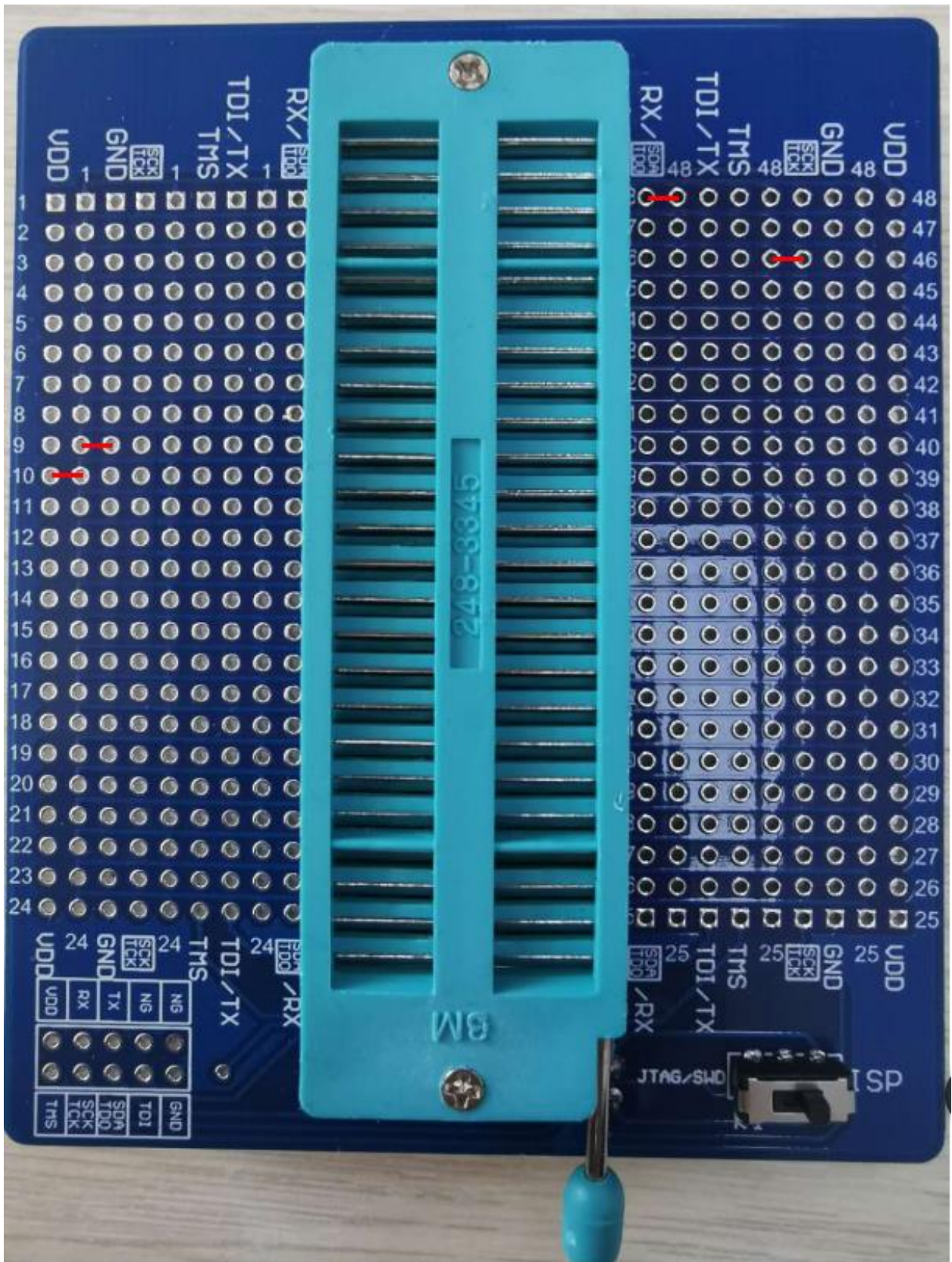
6. 30 HC89F3531-SOP20/DIP20-SWD



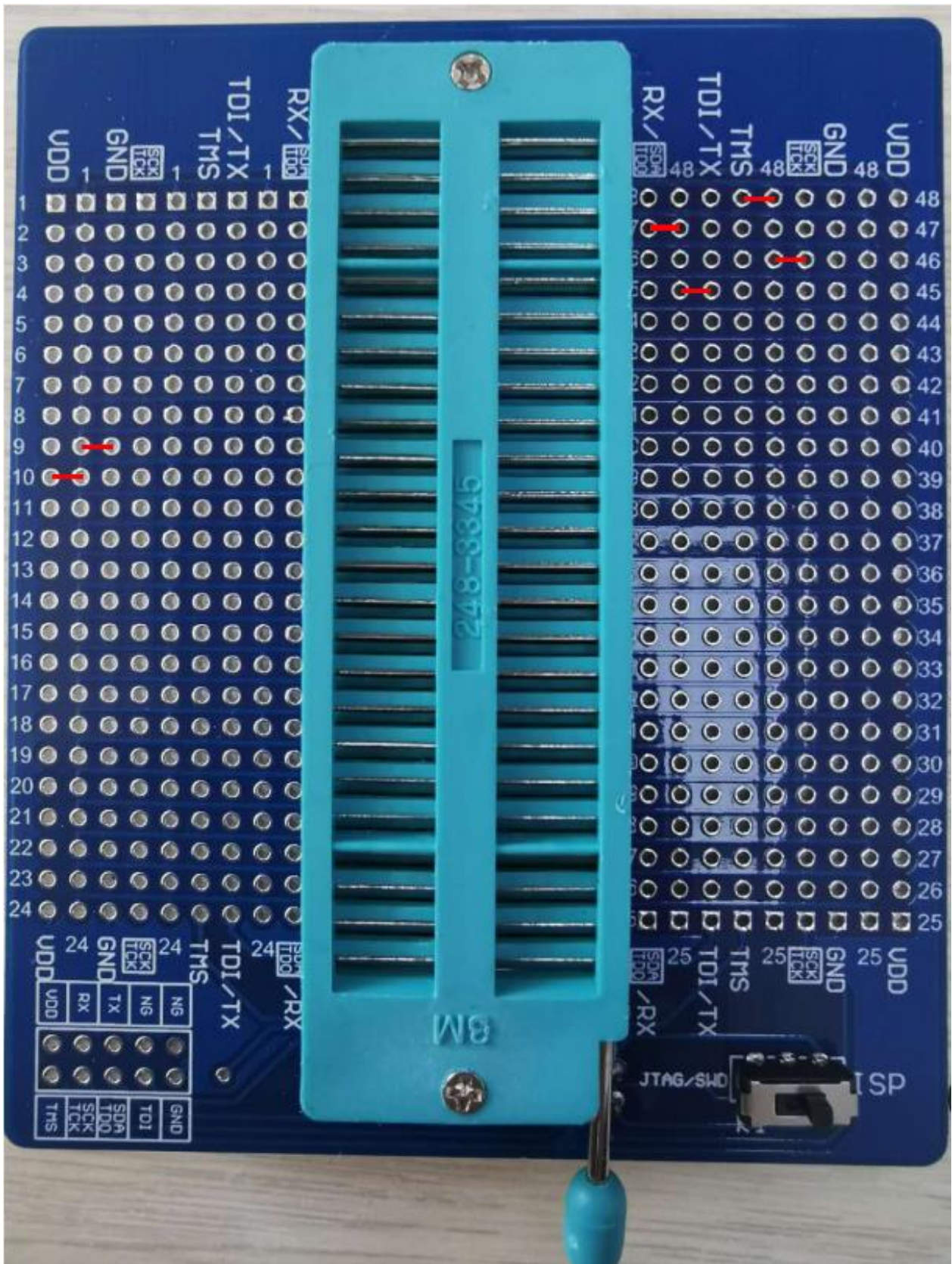
6. 31 HC89F3531-SOP20/DIP20-JTAG



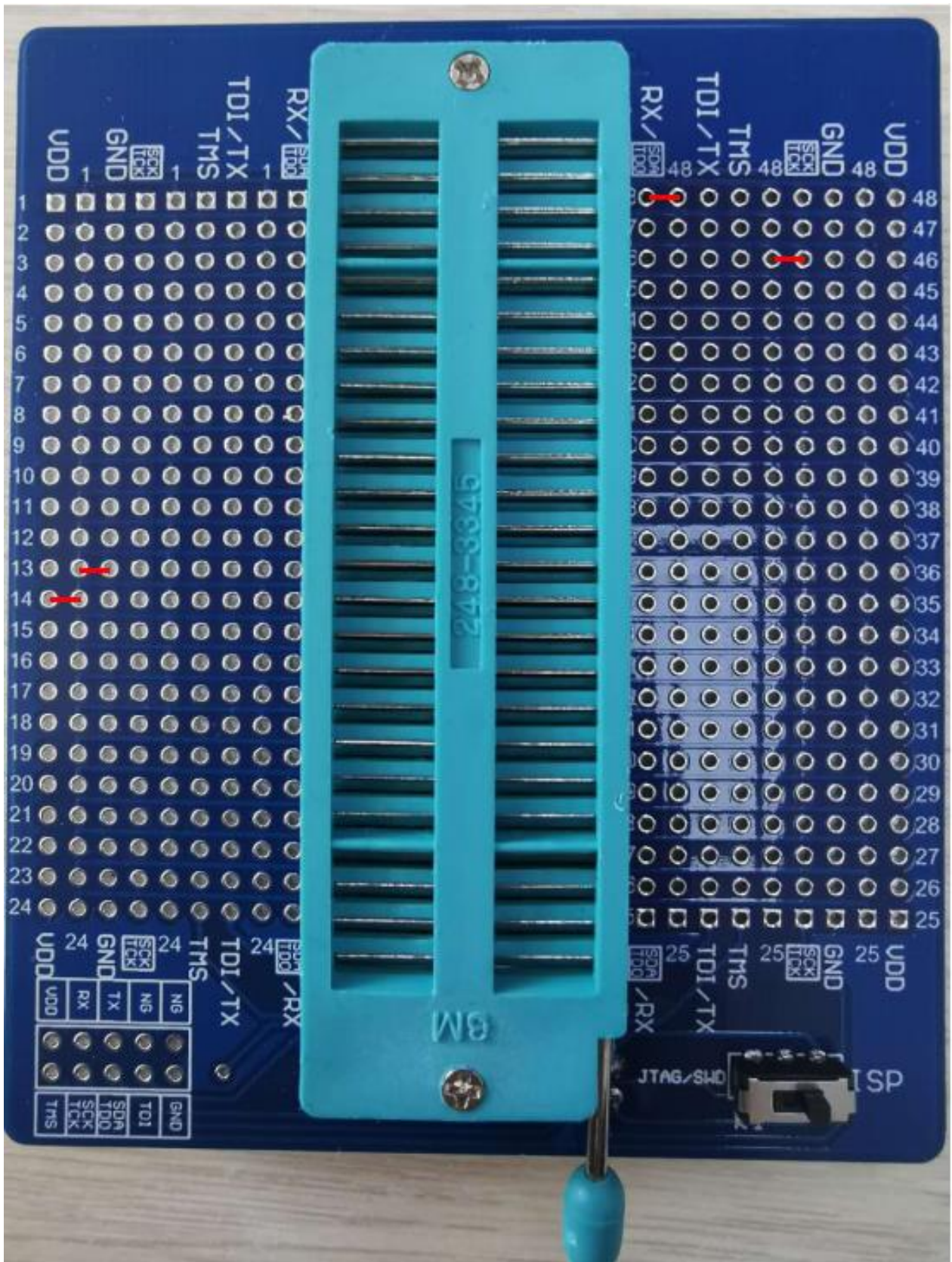
6. 32 HC89F3531-SOP24-SWD



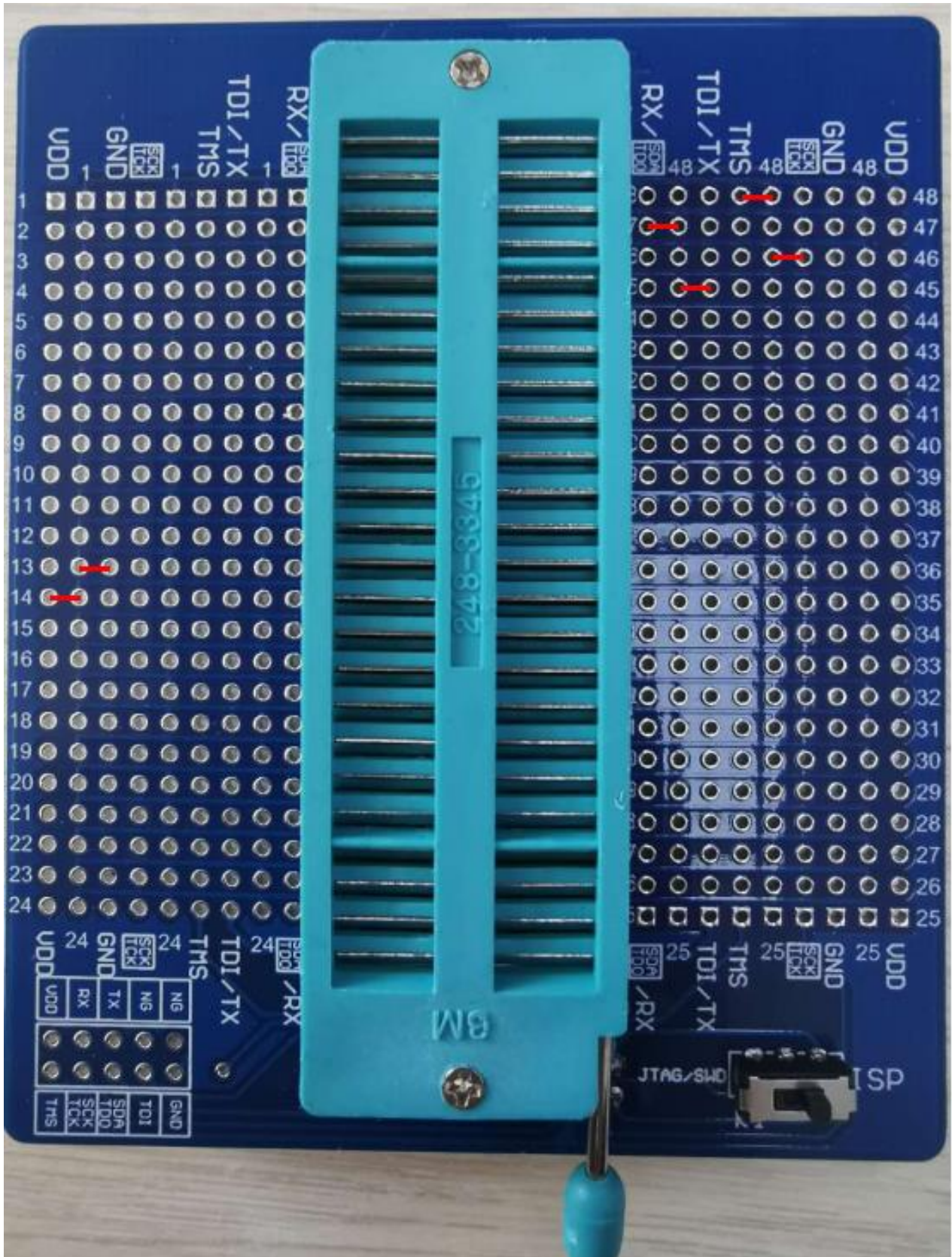
6.33 HC89F3531-SOP24-JTAG



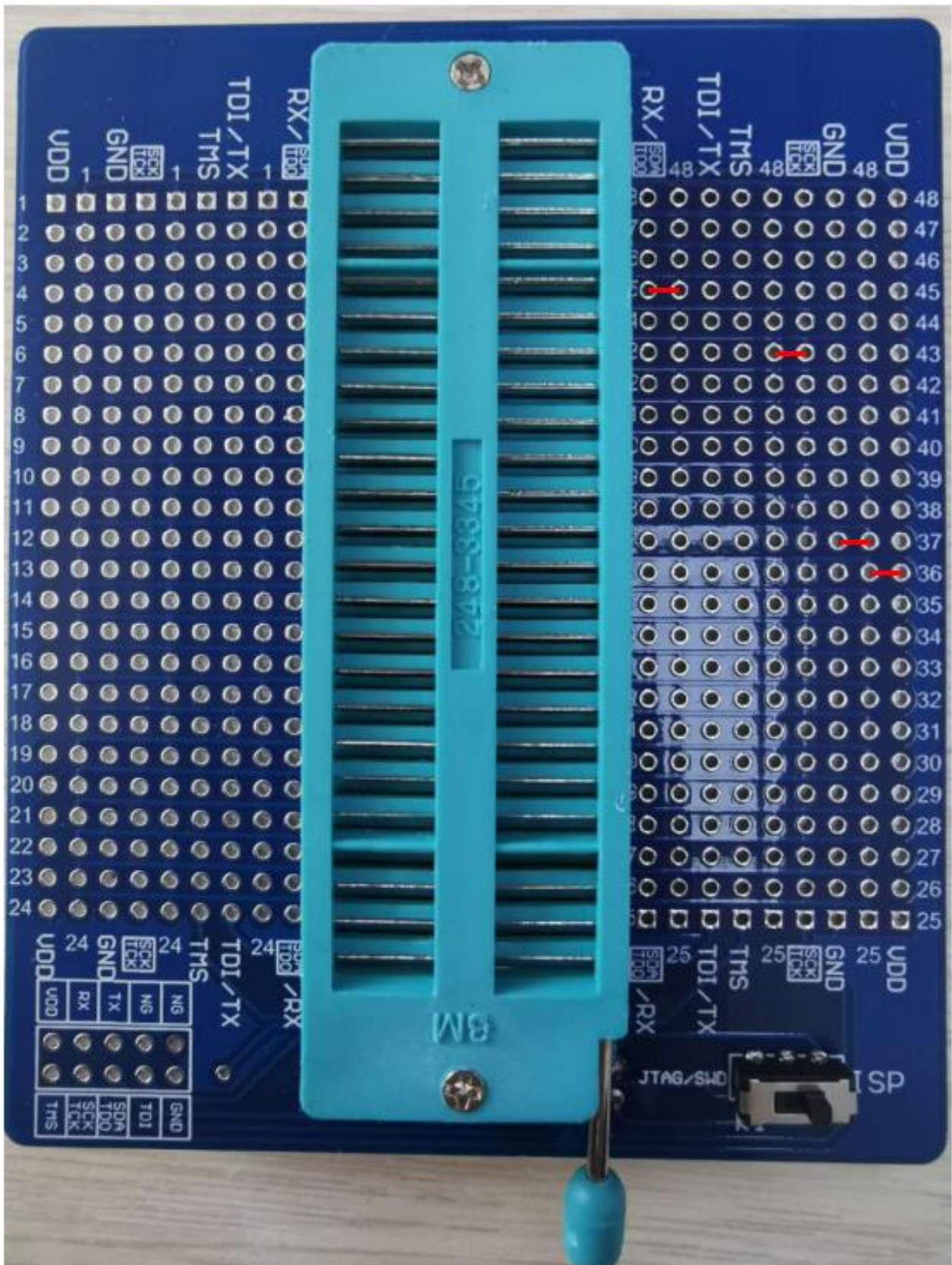
6. 34 HC89F3541-SOP28-SWD



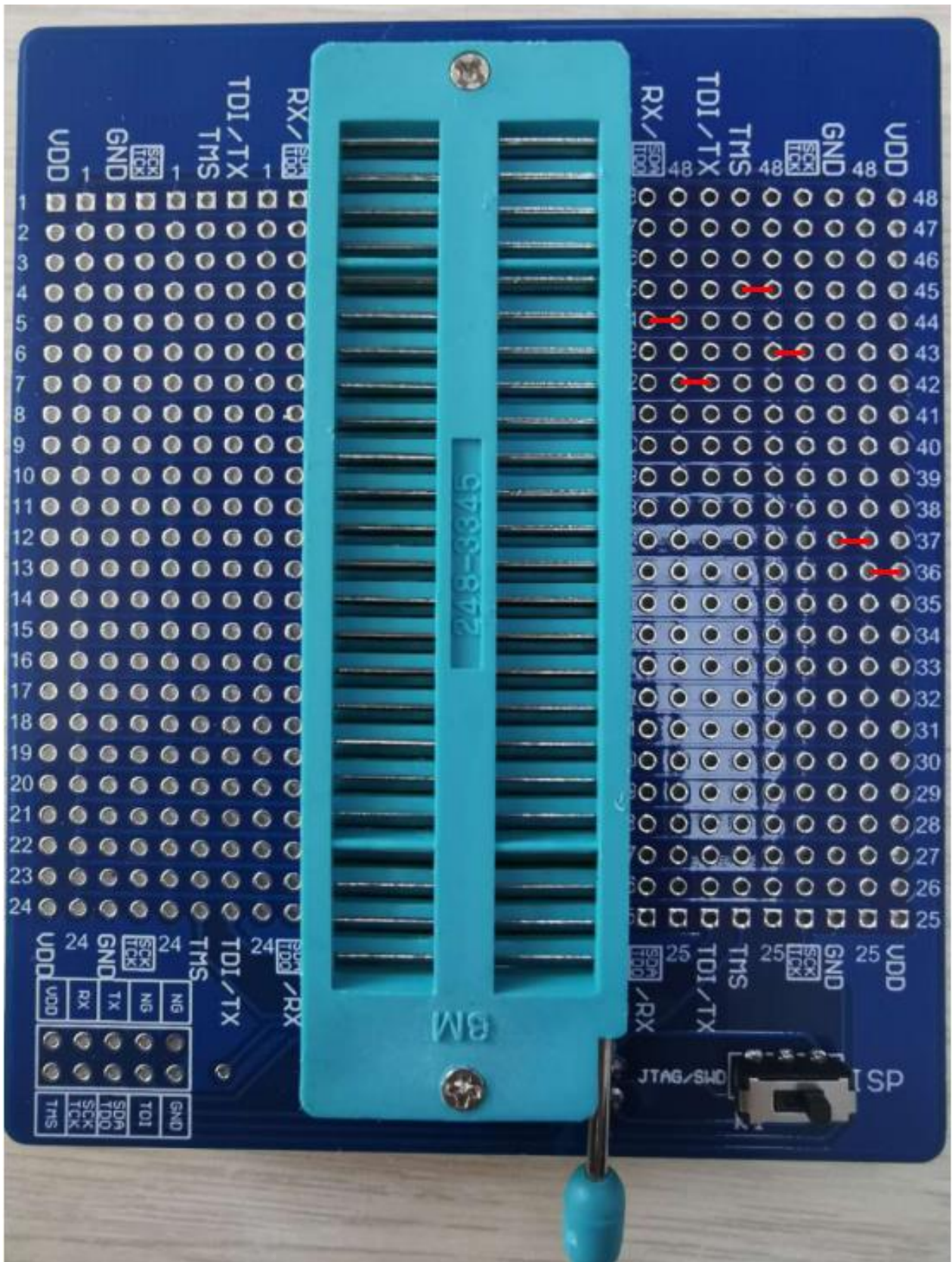
6. 35 HC89F3541-SOP28-JTAG



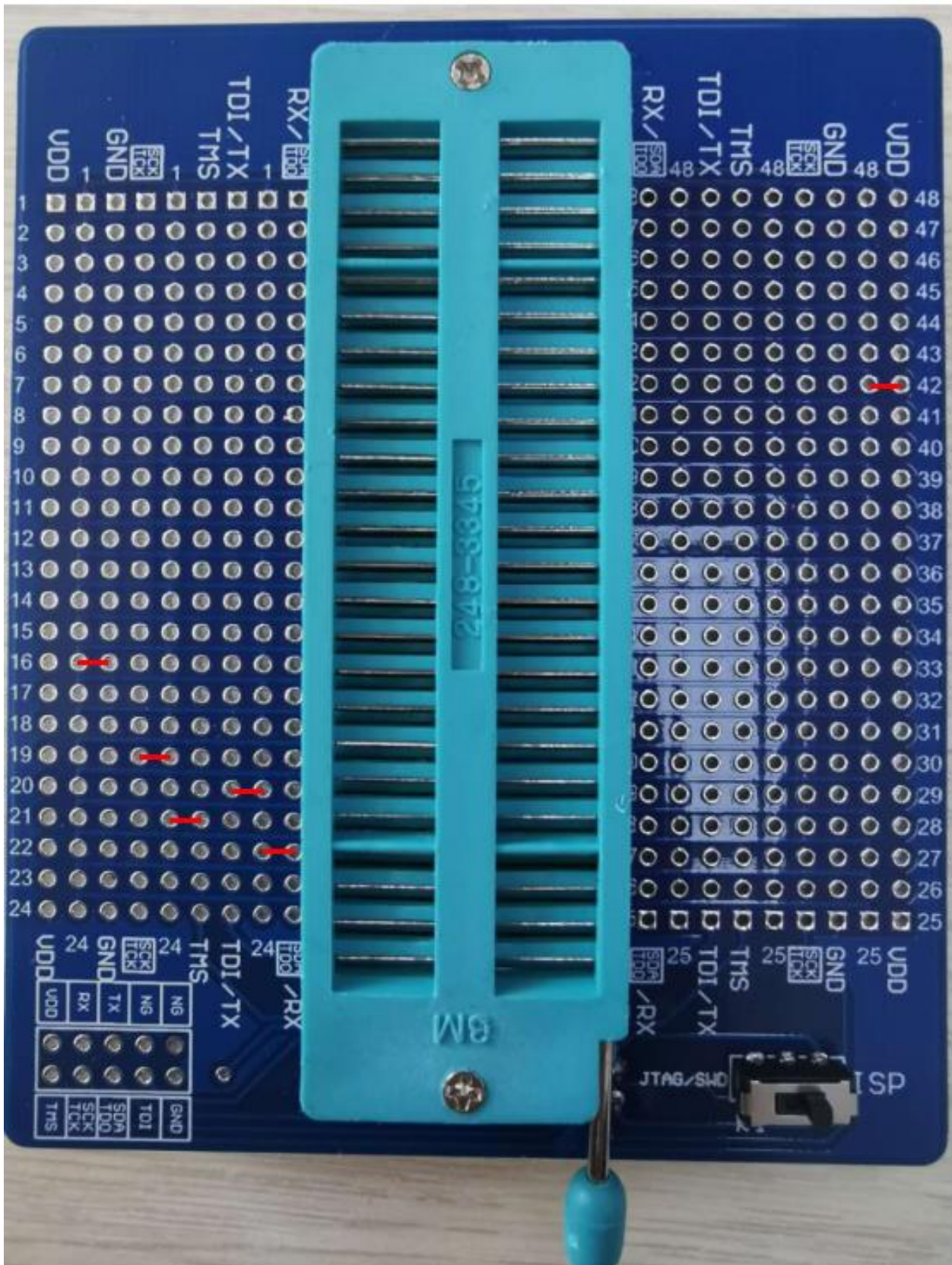
6. 36 HC89F3541-LQFP32-SWD



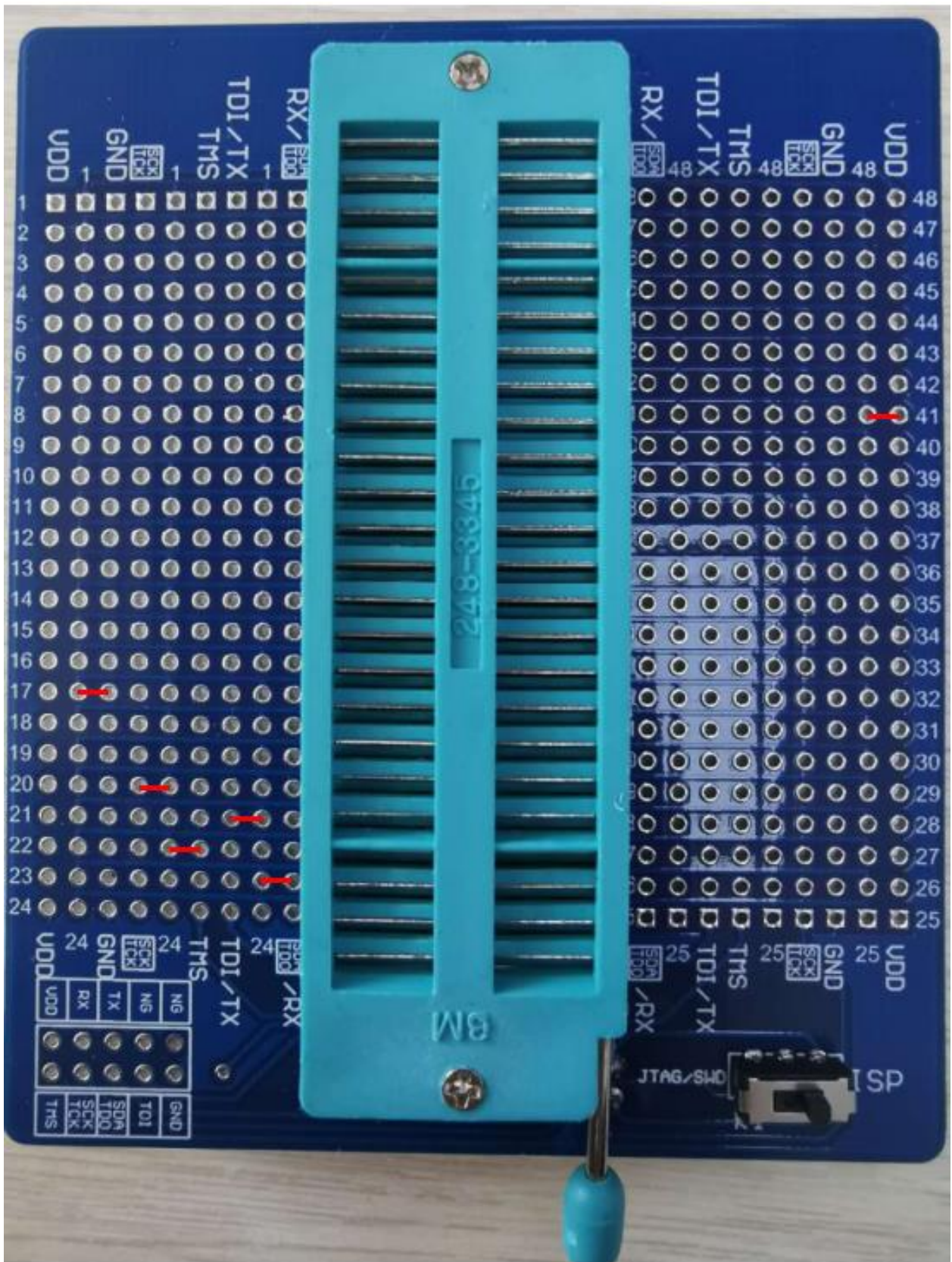
6. 37 HC89F3541-LQFP32-JTAG



6. 38 HC89F3650-LQFP44-JTAG



6. 39 HC89F3650-LQFP48-JTAG



7 版本說明

版本	日期	描述
Ver1.00	2020/11/6	初版

HOLYCHIP公司保留對以下所有產品在可靠性、功能和設計方面的改進作進一步說明的權利。

HOLYCHIP不承擔由本手冊所涉及的產品或電路的運用和使用所引起的任何責任，HOLYCHIP的產品不是專門設計來應用於外科植入、生命維持和任何HOLYCHIP產品產生的故障會對個體造成傷害甚至死亡的領域。如果將HOLYCHIP的產品用於上述領域，即使這些是由HOLYCHIP在產品設計和製造上的疏忽引起的，用戶應賠償所有費用、損失、合理的人身傷害或死亡所直接或間接所產生的律師費用，並且用戶保證HOLYCHIP及其雇員、子公司、分支機構和銷售商與上述事宜無關。

芯聖電子