# SIMATIC IOT2000 安装配置

# 制作 SD 卡镜像并配置网络

需要用到的软件

软件	说明
Win32diskimager	将镜像文件写到 SD 卡中
PuTTY、secureCRT 等	实现 Telnet、SSH、rlogin、纯 TCP 以及串行接
	口连接软件

#### 烧写镜像文件

在西门子支持中心下载示例镜像,也可自己制作镜像 <u>https://support.industry.siemens.com/cs/document/109741799/simatic-iot2000-sd-card-exampl</u> e-image?dti=0&lc=en-WW

SIMATIC IOT2000 SD-Card example image

Entry Associated product(s)

To realize your first automation tasks with the SIMATIC IOT2000, you can use this SD-Card example image for commissioning.

You can find a description about the SD-Card Image in the SIMATIC IOT2000 TForum.

 Download

 Ir of Example\_Image\_V2.1.3 (241,0 MB)

 SHA-256 checksum: 446824ad5f53e9f46a9c61a7712f357a4c9b5ac23b6fb4e23c88f60d7da3d1c5

Den\_Source\_Software\_V2.1.3 (3,0 GB)

SHA-256 checksum: f935860f1f853996ec1bd729f2c37131845338c3604ba0a3a86a7d2b01a292e8

IP of ReadMe\_OSS\_Multilanguage\_V2.1.3 (4,6 MB)

将 SD 卡插入电脑后,打开 Win32diskimager,并打开镜像文件。

✤ Win32 磁盘映像工具 -	1.0	- 🗆	× <sub>文件</sub>	1,066,886	
映像文件		设备			
校验值 无 ▼ 生成 复	NG 选择一个磁盘映像 ← → ~ ↑ <mark>]</mark> « Tools	; > 109741799_E	xample_Imag	<b>∨ ひ</b> 搜索"10974	× 1799_Example_1 ہ
	组织 ▼ 新建文件夹				🗄 🔹 🔟 🔞
🗌 仅读取已分配分区	🛄 此电脑	名称	^	修改日期	类型
任务进度	3D 对象	example-V2.1	.3.wic	2017/3/31 21:0	9 WIC 文件
	△ WPS云文档				
The sale	📑 视频				
	■ 图片				
	2 文档				
	↓ 下载				
	• 本地磁盘 (C:)				
>					
	- 本地磁蓝 (E:) ∨ 《	-		12 A.	3
	文件名(M	I): example-V2.1.	3.wic	~ *.*	~
)				打开(0)	取消

选择目标 SD 卡,并写入镜像文件。

映像文件				设备	
000/Tools/109741799_Exampl	e_Image_V2.1.3/exam	ple-V2.1.3.wi	.c 🔁	[H:\]	•
校验值 无 ▼ 生成 复制	🤹 完成 - 1.0 🛛 🗙	:			
□ 仅读取已分配分区 任务进度	ОК				
取消读取	写入	仅校验		退出	
完成.			01:1	5/01:16	5

烧写完成后,将内存卡装入设备通电启动。

IOT2040 有两个网口 eth0 和 eth1, 首先通过网线连接网口一。

### IP 设置

IOT2040 eth0 的启动 ip 是 192.168.200.1,子网掩码为 255.255.255.0,因此需要将本地 ip 设置为 192.168.200.\*,默认网关及 DNS 不做设置。

规	
U果网络支持此功能,则可以获取自 各系统管理员处获得适当的 IP 设置。	动指派的 IP 设置。否则,你需要从网 ,
〇 自动获得 IP 地址(O)	
●使用下面的 IP 地址(S):	
IP 地址(I):	192.168.200.5
子网掩码(U):	255 . 255 . 255 . 0
默认网关(D):	
○ 自动获得 DNS 服务器地址(B)	
●使用下面的 DNS 服务器地址(E	i):
首选 DNS 服务器(P):	• • •
备用 DNS 服务器(A):	• • •

# I0T2000 的连通

需要用到的软件

软件	说明
WinSCP	实现本地与设备间的文件传输
PuTTY 或 secureCRT、XSHELL 等	实现 Telnet、SSH、rlogin、纯 TCP 以及串行接
	口连接软件

## 通过 WinSCP 连接设备

输入 IOT2000 的 IP 及端口号 22, 默认用户名为 root 密码为空。

本地(L) 标记(M) 文件(F) 命令(C) 会活(S) 选项(O) 远程(R) 帮助(H) 田 記 章 同步 ■ 伊 記 御 御 刷 ・ (侍輸选项 默认 『新建会活 ● ● ● ▼ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	
	• 🛛 🛃 •
	- 🗆 ×
C:\Users\Cheng.C\Documents 名字 C-Free GitHub My eBooks NetSarang Tencent Files 美遐图库 123.bt	bù(E) 3(H) 端口号(R) 668.200.1 22 3(U) 密码(P) 编辑(E) 高級(A)… ▼

# 通过 PuTTY 连接设备

输入设备 IP 192.168.200.1,端口为 22,连接方式为 SSH

⊡. Session	Basic options for your Pul	TY session	
Logging Terminal Keyboard Rell	Specify the destination you want to connect to Host Name (or IP address) Port 192.168.200.1		
Bell     Features     Features     Window     Appearance     Behaviour     Translation     Selection     Colours     Connection     Data     Proxy     Telnet	Connection type: CRaw CTelnet Rlogin C Load, save or delete a stored session Saved Sessions	● SSH ○ Serial	
	Default Settings	Load Save Delete	
── Rlogin ⊕- SSH Serial	Close window on exit:	v on clean exit	

连接设备后输入用户名 root



此处也可使用 SecureCRT、Xshell 等工具,操作类似。

#### 通过对网口二 eth1 设置

配置/etc/network/下的 interfaces 文件,将 eth1 的 ip 设置为 192.168.0.\*,该 ip 也将是 node-reed 访问 ip,网关和 DNS 设置为 192.168.0.1

# /etc/network/interfaces -- configuration file for ifup(8), ifdown(8)
# The loopback interface
auto lo
iface lo inet loopback
# wired interfaces
auto eth0
iface eth0 inet static
 address 192.168.200.1
netmask 255.255.255.0
auto eth1
iface eth1 inet static
 address 192.168.0.3
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.0.1
%
编辑后保存。
依次执行命令,重启网口 eth1
ifdown eth1
ifup eth1

接下来,将网线从网口一拔下,插入网口二。

设置本机网络连接,勾选允许其他网络用户通过此计算机的 Internet 连接来连接,家庭 网络连接选择以太网。

· 禁用此网络设备 诊断这	个连接 重命名此连接 查看此连接的状态 更改	如此连接的设置
/ware Network Adapter /net1 言用	VMware Network Adapter VMnet8 已启用	<b>WLAN</b> dpro_beijing3, 共享的 Qualcomm Atheros AR9
	♀ WLAN 属性	X
	网络 共享	
	<ul> <li>✓ 允许其他网络用户通过此计算机的 Inte</li> <li>家庭网络连接(出):</li> <li>以太网</li> <li>✓ 允许其他网络用户控制或禁用共享的 Inte</li> </ul>	rnet 连接来连接( <u>N)</u> ternet 连接( <u>O</u> )

查看本地以太网 ip 属性(默认设置为 192.168.0.1)。

	Ξ.
○ 自动获得 IP 地址(O)	
●使用下面的 IP 地址(S):	
IP 地址( <u>l</u> ):	192.168.0.1
子网掩码( <u>U</u> ):	255 . 255 . 255 . 0
默认网关( <u>D</u> ):	
○ 自动范復 DNS 肥冬哭他北/	2)
● 使用下面的 DNS 服务器地划	£(E):
首选 DNS 服务器(P):	
备用 DNS 服务器( <u>A</u> ):	

此时即可通过 WinSCP、PuTTY、SecureCRT 等软件连接网口二了,注意连接 ip 要改为 192.168.0.3

下面配置 dns, 编辑 /etc/resolv.conf,该文件默认如下,可通过 ping baidu.com 进行测试。



若无法 ping 通,可设置为以下几个参考 dns。

✓ 192.168.0.3 ameserver 202.103.24.68 nameserver 114.114.114.114 nameserver 8.8.8.8 ~ ~

保存并退出。 注意,再系统重新启动后,dns设置可能会失效,如遇到无法访问网络的问题,可对 dns 重 新设置。

### 设置 dns 自动配置

这里是以开机运行脚本的方式重写 dns 文件

在 /etc/init.d 中创建文件 dnssetup.sh

#!/bin/bash
echo "nameserver 114.114.114.114" > /etc/resolv.conf

chmod +x /etc/init.d/dnssetip.sh update-rc.d dnssetup.sh defaults

### 设置 node-red 自动启动

在 2.1.3 版本的系统映像中, node-red 已经被预装, 只需简单设置即可。 首先输入命令 iot2000setup 进入设置页面。





选择第三项 Software,选择 自动启动选项管理。

🗗 192.168.0.3 - PuTTY		( <u>2737</u> )		×
lqq x x x x x x x x x x x x x x x	qqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqq			
<tab>/<alt-tab> betwe</alt-tab></tab>	en elements   <space> selects   &lt;</space>	F12> next	scree	en
				~

将三项全部选中

192.168.0.3 - PuTTY				>
lqqqqqqqqqqqq Advanced Options tqqqqqqqq	ldddr			
x	x			
x [*] Auto Start node-red	x			
x [*] SSH Server Enabled	ax			
x [*] <mark>A</mark> uto Start Mosquitto Broker	a x			
x	ax			
X .	ax			
x · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Ŷ			
x laggagak	x			
x x Done x	x			
x mqqqqqqj	x			
x	x			
x	x			
waaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa	Idddj			
Tab>/ <alt-tab> between elements   <space> selects</space></alt-tab>	<f12< td=""><td>&gt; next</td><td>scree</td><td>n</td></f12<>	> next	scree	n

完成后保存设置并退出。

之后重启系统,通过浏览器输入地址 192.168.0.3:1880 即可进入 node-red。(系统启动需要 三分钟左右)

Node-RED : 192.168.0.	<		ශ්	hangdhang —	٥	×
← → C ☆ 🗅 192.16	58.0.3:1880/					:
Node-RED				- Deploy	-	
Q filter nodes	Flow 1	+	info	debug	dashb	oai 🕫
~ input		Ê				
⇒ inject						
catch						
status						
ink 👌						
) mqtt						
http						
websocket						48
👌 tcp						
udp						
🔟 serial 🖻						
~ output						
debug		Ŧ				
. Hal		F				

希望与 IOT2000/PLC 大神们探讨交流, chengc@hotmail.com