

Wi-Fi®触摸和OLED显示屏

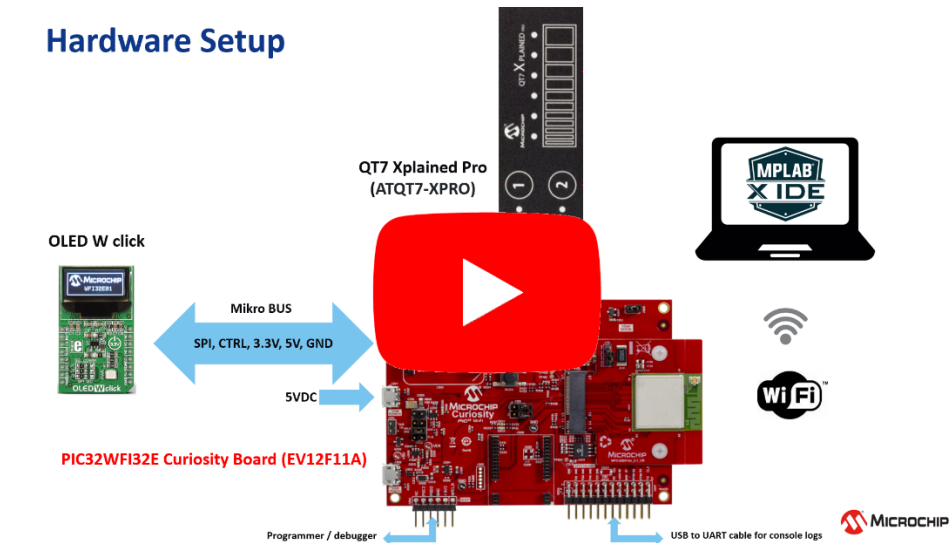
目的

介绍演示Wi-Fi连接、电容式触摸和OLED显示屏控制的示例应用。

此应用充当TCP服务器，TCP客户端可以连接到该服务器并可视化QT7 Touch Xpro数据。

触摸数据也会打印到OLED显示屏上。

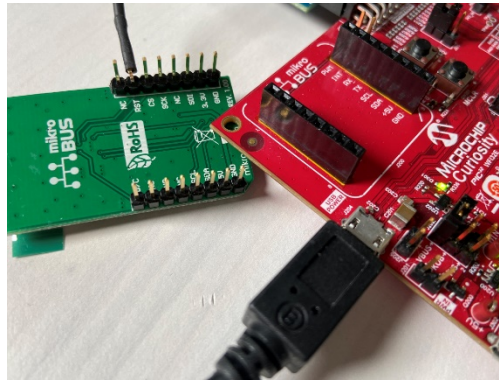
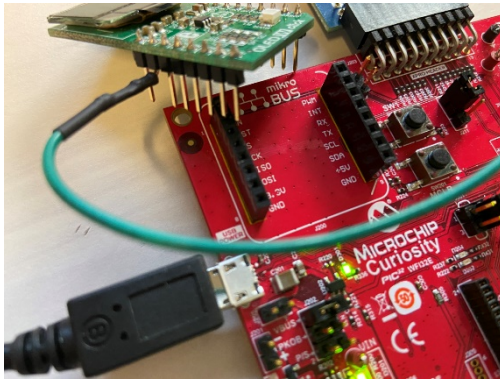
观看视频，您将看到通过WFI32E Curiosity板实现的一体化应用的演示



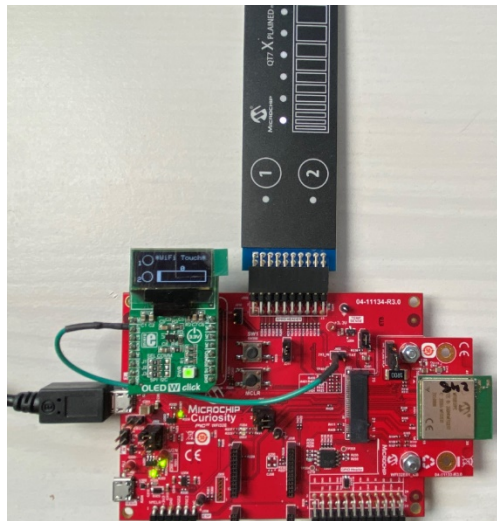
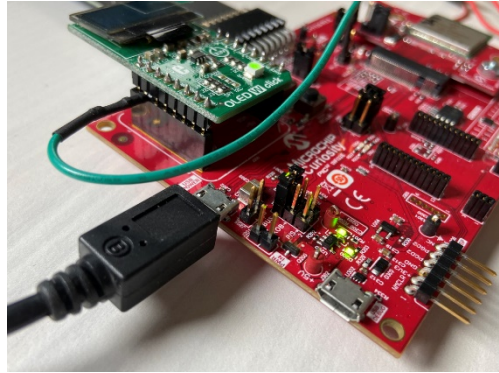
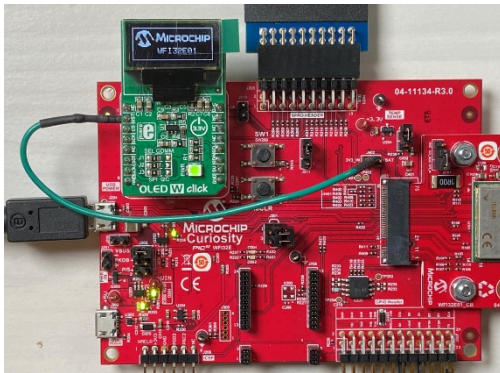
硬件设置

- **J211**跳线在引脚2-3之间短接，以获得IRQ线
- **J209**开路，用于断开板上温度传感器，以便其中一个滑块Y线共用相同的引脚
- 按照前面部分所述设置**WFI32 Curiosity板**，并使能**QT7 Xplained Pro**的触摸功能
- 将**QT7 Xplained Pro**连接到**WFI32E Curiosity板**的Xpro插槽
- 订购**OLED W click板**
- 确保**OLED W click板**上的**RST**引脚未连接到**WFI32 Curiosity板**（**RB6**信号），但连接到恒定**3.3V**（此处连接到**J402 3V3_IN**）。**RB6**信号已经连接到**QT7 Xplained Pro板**并用于**Capacitive Touch Driven Shield**（电容式触摸驱动屏蔽）。

执行此修改后，WFI32不控制OLED W click板上的RESET（复位）线，且显示屏始终处于点亮状态。



- 然后将OLED W click板连接到mikroBUS™插槽。



OLED W click板

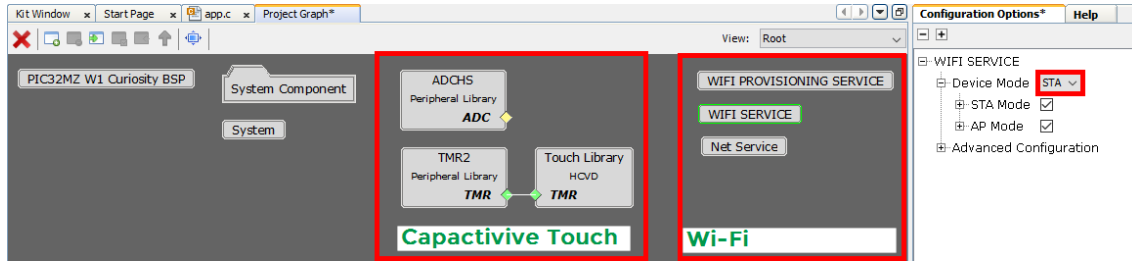
OLED W click板装有一个96 x 39 px的白色单色无源矩阵OLED显示屏。这款显示屏亮度高、视角广且功耗低。为了驱动显示屏，OLED W click板包含SSD1306控制器。欲了解更多信息，请查看SSD1306数据手册。

在本演示中，OLED W click板通过SPI线与WFI32 MCU通信。

MHC配置

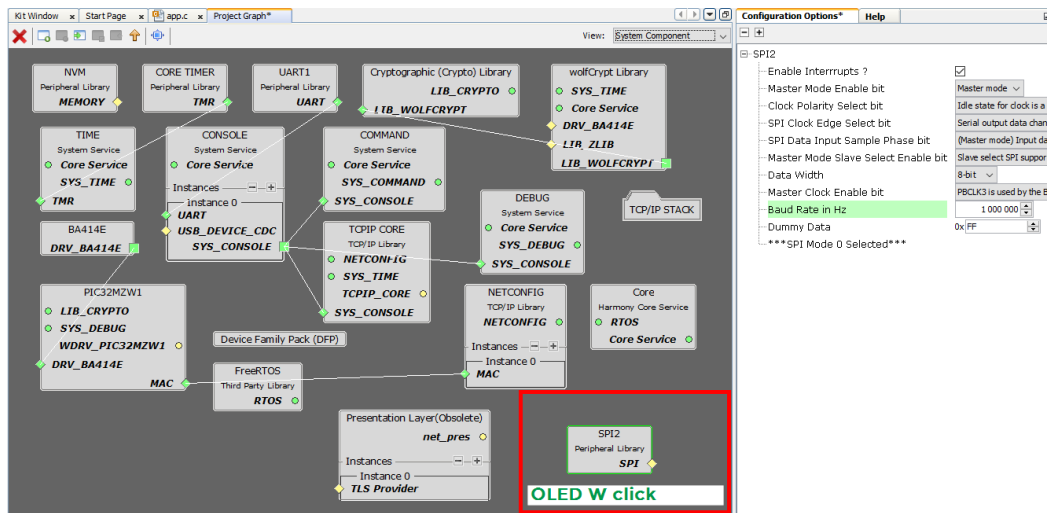
Project Graph（项目图）——Root（根）视图

- 使用ADCHS和TMR2组件的触摸库
- Wi-Fi服务、Wi-Fi配置和网络服务

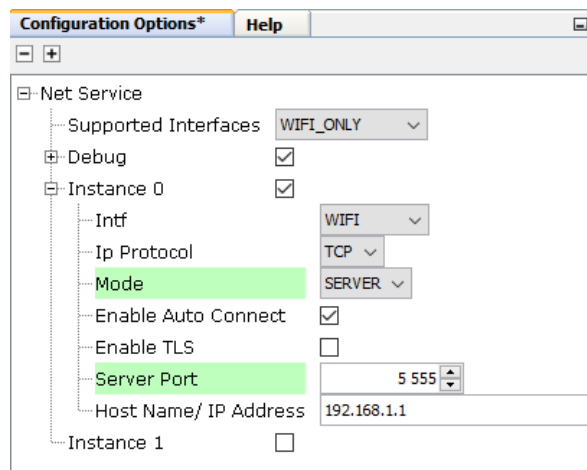


Project Graph——System component（系统组件）视图

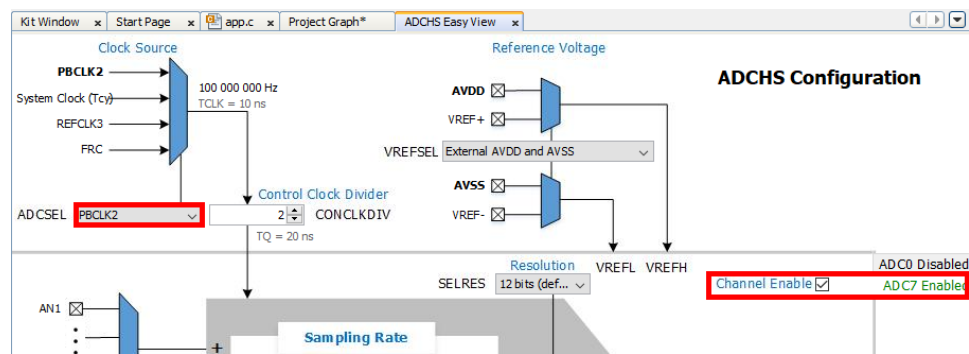
- OLED W click板的SPI2接口



Project Graph——Net Service（网络服务）配置



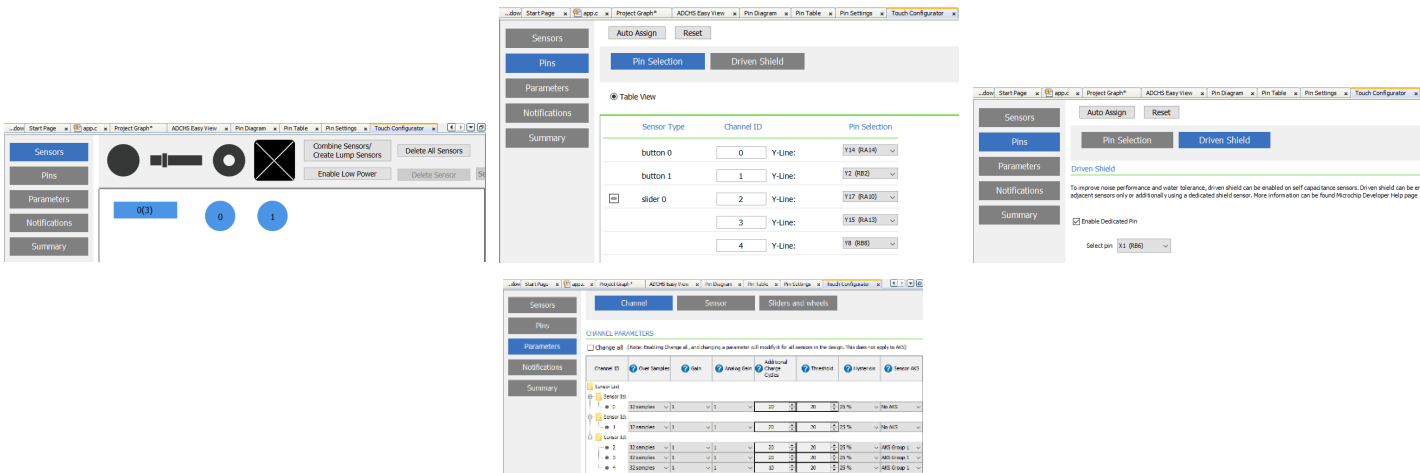
ADCHS Easy View（ADCHS简易视图）——使能ADC7



引脚配置

Pin Number	Pin ID	Voltage Tolerance	Custom Name	Function	Direction (TRIS)	Latch (LAT)	Open Drain (ODC)	Mode (ANSEL)
A47	RA11	5V		SCK2	n/a	n/a	☐	Digital
A51	RB12		OLED_DC	GPIO	Out	High	☐	Digital
A57	RB7		OLED_CS	GPIO	Out	High	☐	Digital
B18	RK4	5V		SDO2	n/a	n/a	☐	Digital
B19	RK5	5V		SDI2	In	n/a	☐	Digital
B37	RK1	5V	LED_RED	LED_AH	Out	Low	☐	Digital
B38	RK3		LED_GREEN	LED_AH	Out	Low	☐	Analog
B39	RA10		SWITCH1	SWITCH_AL	In	Low	☐	Digital

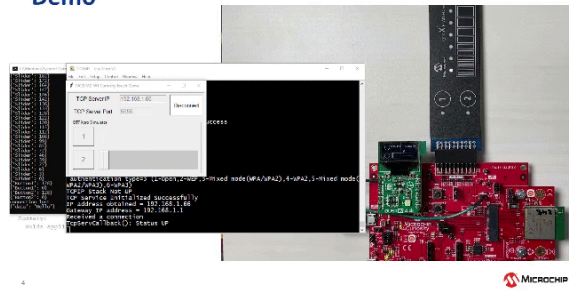
触摸配置



尝试操作

1. 下载：https://github.com/MicrochipTech/PIC32MZW1_WIFI_TOUCH_OLED
2. 在MPLAB X IDE中打开项目PIC32MZW1_WIFI_TOUCH_OLED/firmware/wifiTouchOled.X
3. 编译并编程代码
4. 按照之前的Wi-Fi触摸演示的说明设置TCP客户端与TCP服务器之间的交互。

Demo



在本示例应用中，不驱动QT7 Xplained Pro LED。OLED显示屏将取代LED来可视化按钮和滑块上的电容式触摸数据。

请注意以下有关Microchip产品代码保护功能的要点：

- Microchip的产品均达到Microchip数据手册中所述的技术规范。
- Microchip确信：在正常使用且符合工作规范的情况下，Microchip系列产品非常安全。
- Microchip注重并积极保护其知识产权。严禁任何试图破坏Microchip产品代码保护功能的行为，这种行为可能会违反《数字千年版权法案》（Digital Millennium Copyright Act）。
- Microchip或任何其他半导体厂商均无法保证其代码的安全性。代码保护并不意味着我们保证产品是“牢不可破”的。代码保护功能处于持续发展之中。Microchip承诺将不断改进产品的代码保护功能。

提供本文档的中文版本仅为了便于理解。请勿忽视文档中包含的英文部分，因为其中提供了有关Microchip产品性能和使用情况的有用信息。Microchip Technology Inc.及其分公司和相关公司、各级主管与员工及事务代理机构对译文中可能存在的任何差错不承担任何责任。建议参考Microchip Technology Inc.的英文原版文档。

本出版物及其提供的信息仅适用于Microchip产品，包括设计、测试以及将Microchip产品集成到您的应用中。以其他任何方式使用这些信息都将被视为违反条款。本出版物中的器件应用信息仅为您提供便利，将来可能会发生更新。如需额外的支持，请联系当地的Microchip销售办事处，或访问 <https://www.microchip.com/en-us/support/design-help/client-supportservices>。

Microchip“按原样”提供这些信息。Microchip对这些信息不作任何明示或暗示、书面或口头、法定或其他形式的声明或担保，包括但不限于针对非侵权性、适销性和特定用途的适用性的暗示担保，或针对其使用情况、质量或性能的担保。

在任何情况下，对于因这些信息或使用这些信息而产生的任何间接的、特殊的、惩罚性的、偶然的或间接的损失、损害或任何类型的开销，Microchip概不承担任何责任，即使Microchip已被告知可能发生损害或损害可以预见。在法律允许的最大范围内，对于因这些信息或使用这些信息而产生的所有索赔，Microchip在任何情况下所承担的全部责任均不超出您为获得这些信息向Microchip直接支付的金额（如有）。如果将Microchip器件用于生命维持和/或生命安全应用，一切风险由买方自负。买方同意在由此引发任何一切损害、索赔、诉讼或费用时，会维护和保障Microchip免于承担法律责任。除非另外声明，在Microchip知识产权保护下，不得暗中以其他方式转让任何许可证。

有关Microchip质量管理体系的更多信息，请访问 www.microchip.com/quality。

商标

Microchip的名称和徽标组合、Microchip徽标、Adaptec、AnyRate、AVR、AVR徽标、AVR Freaks、BesTime、BitCloud、CryptoMemory、CryptoRF、dsPIC、flexPWR、HELDO、IGLOO、JukeBlox、KeeLoq、Kleer、LANCheck、LinkMD、maXStylus、maXTouch、MediaLB、megaAVR、Microsemi、Microsemi徽标、MOST、MOST徽标、MPLAB、OptoLyzer、PIC、picoPower、PICSTART、PIC32徽标、PolarFire、Prochip Designer、QTouch、SAM-BA、SenGenuity、SpyNIC、SST、SST徽标、SuperFlash、Symmetricom、SyncServer、Tachyon、TimeSource、tinyAVR、UNI/O、Vectron及XMEGA均为Microchip Technology Incorporated在美国和其他国家或地区的注册商标。

AgileSwitch、APT、ClockWorks、The Embedded Control Solutions Company、EtherSynch、Flashtec、Hyper Speed Control、HyperLight Load、IntelliMOS、Libero、motorBench、mTouch、Powermite 3、Precision Edge、ProASIC、ProASIC Plus、ProASIC Plus徽标、Quiet-Wire、SmartFusion、SyncWorld、Temux、TimeCesium、TimeHub、TimePictra、TimeProvider、TrueTime、WinPath和ZL均为Microchip Technology Incorporated 在美国的注册商标。

Adjacent Key Suppression、AKS、Analog-for-the-Digital Age、Any Capacitor、AnyIn、AnyOut、Augmented Switching、BlueSky、BodyCom、CodeGuard、CryptoAuthentication、CryptoAutomotive、CryptoCompanion、CryptoController、dsPICDEM、dsPICDEM.net、Dynamic Average Matching、DAM、ECAN、Espresso T1S、EtherGREEN、GridTime、IdealBridge、In-Circuit Serial Programming、ICSP、INICnet、Intelligent Paralleling、Inter-Chip Connectivity、JitterBlocker、Knob-on-Display、maxCrypto、maxView、memBrain、Mindi、MiWi、MPASM、MPF、MPLAB Certified徽标、MPLIB、MPLINK、MultiTRAK、NetDetach、NVM Express、NVMe、Omniscient Code Generation、PICDEM、PICDEM.net、PICkit、PICtail、PowerSmart、PureSilicon、QMatrix、REAL ICE、Ripple Blocker、RTAX、RTG4、SAM-ICE、Serial Quad I/O、simpleMAP、SimpliPHY、SmartBuffer、SmartHLS、SMART-I.S.、storClad、SQI、SuperSwitcher、SuperSwitcher II、Switchtec、SynchroPHY、Total Endurance、TSHARC、USBCheck、VariSense、VectorBlox、VeriPHY、ViewSpan、WiperLock、XpressConnect和ZENA均为Microchip Technology Incorporated 在美国和其他国家或地区的商标。

SQTP为Microchip Technology Incorporated在美国的服务标记。

Adaptec徽标、Frequency on Demand、Silicon Storage Technology、Symmcom和Trusted Time均为Microchip Technology Inc.在除美国外的国家或地区的注册商标。

GestIC为Microchip Technology Inc.的子公司Microchip Technology Germany II GmbH & Co. KG在除美国外的国家或地区的注册商标。

在此提及的所有其他商标均为各持有公司所有。

© 2022, Microchip Technology Incorporated及其子公司版权所有。

全球销售及服务中心

美洲

公司总部Corporate Office

2355 West Chandler Blvd.

Chandler, AZ 85224-6199

Tel: 1-480-792-7200

Fax: 1-480-792-7277

技术支持:

[http://www.microchip.com/
support](http://www.microchip.com/support)

网址: www.microchip.com

亚特兰大Atlanta

Duluth, GA

Tel: 1-678-957-9614

Fax: 1-678-957-1455

奥斯汀Austin, TX

Tel: 1-512-257-3370

波士顿Boston

Westborough, MA

Tel: 1-774-760-0087

Fax: 1-774-760-0088

芝加哥Chicago

Itasca, IL

Tel: 1-630-285-0071

Fax: 1-630-285-0075

达拉斯Dallas

Addison, TX

Tel: 1-972-818-7423

Fax: 1-972-818-2924

底特律Detroit

Novi, MI

Tel: 1-248-848-4000

休斯敦Houston, TX

Tel: 1-281-894-5983

印第安纳波利斯

Indianapolis

Noblesville, IN

Tel: 1-317-773-8323

Fax: 1-317-773-5453

Tel: 1-317-536-2380

洛杉矶Los Angeles

Mission Viejo, CA

Tel: 1-949-462-9523

Fax: 1-949-462-9608

Tel: 1-951-273-7800

罗利Raleigh, NC

Tel: 1-919-844-7510

纽约 New York, NY

Tel: 1-631-435-6000

圣何塞San Jose, CA

Tel: 1-408-735-9110

Tel: 1-408-436-4270

加拿大多伦多Toronto

Tel: 1-905-695-1980

Fax: 1-905-695-2078

亚太地区

中国 - 北京

Tel: 86-10-8569-7000

中国 - 成都

Tel: 86-28-8665-5511

中国 - 重庆

Tel: 86-23-8980-9588

中国 - 东莞

Tel: 86-769-8702-9880

中国 - 广州

Tel: 86-20-8755-8029

中国 - 杭州

Tel: 86-571-8792-8115

中国 - 南京

Tel: 86-25-8473-2460

中国 - 青岛

Tel: 86-532-8502-7355

中国 - 上海

Tel: 86-21-3326-8000

中国 - 沈阳

Tel: 86-24-2334-2829

中国 - 深圳

Tel: 86-755-8864-2200

中国 - 苏州

Tel: 86-186-6233-1526

中国 - 武汉

Tel: 86-27-5980-5300

中国 - 西安

Tel: 86-29-8833-7252

中国 - 厦门

Tel: 86-592-238-8138

中国 - 香港特别行政区

Tel: 852-2943-5100

中国 - 珠海

Tel: 86-756-3210040

台湾地区 - 高雄

Tel: 886-7-213-7830

台湾地区 - 台北

Tel: 886-2-2508-8600

台湾地区 - 新竹

Tel: 886-3-577-8366

亚太地区

澳大利亚Australia - Sydney

Tel: 61-2-9868-6733

印度India - Bangalore

Tel: 91-80-3090-4444

印度India - New Delhi

Tel: 91-11-4160-8631

印度India - Pune

Tel: 91-20-4121-0141

日本Japan - Osaka

Tel: 81-6-6152-7160

日本Japan - Tokyo

Tel: 81-3-6880-3770

韩国Korea - Daegu

Tel: 82-53-744-4301

韩国Korea - Seoul

Tel: 82-2-554-7200

马来西亚

Malaysia - Kuala Lumpur

Tel: 60-3-7651-7906

马来西亚Malaysia - Penang

Tel: 60-4-227-8870

菲律宾Philippines - Manila

Tel: 63-2-634-9065

新加坡Singapore

Tel: 65-6334-8870

泰国Thailand - Bangkok

Tel: 66-2-694-1351

越南Vietnam - Ho Chi Minh

Tel: 84-28-5448-2100

欧洲

奥地利Austria - Wels

Tel: 43-7242-2244-39

Fax: 43-7242-2244-393

丹麦

Denmark - Copenhagen

Tel: 45-4485-5910

Fax: 45-4485-2829

芬兰Finland - Espoo

Tel: 358-9-4520-820

法国France - Paris

Tel: 33-1-69-53-63-20

Fax: 33-1-69-30-90-79

德国Germany - Garching

Tel: 49-8931-9700

德国Germany - Haan

Tel: 49-2129-3766400

德国Germany - Heilbronn

Tel: 49-7131-72400

德国Germany - Karlsruhe

Tel: 49-721-625370

德国Germany - Munich

Tel: 49-89-627-144-0

Fax: 49-89-627-144-44

德国Germany - Rosenheim

Tel: 49-8031-354-560

以色列Israel - Ra'anana

Tel: 972-9-744-7705

意大利Italy - Milan

Tel: 39-0331-742611

Fax: 39-0331-466781

意大利Italy - Padova

Tel: 39-049-7625286

荷兰Netherlands - Drunen

Tel: 31-416-690399

Fax: 31-416-690340

挪威Norway - Trondheim

Tel: 47-7288-4388

波兰Poland - Warsaw

Tel: 48-22-3325737

罗马尼亚

Romania - Bucharest

Tel: 40-21-407-87-50

西班牙Spain - Madrid

Tel: 34-91-708-08-90

Fax: 34-91-708-08-91

瑞典Sweden - Gothenberg

Tel: 46-31-704-60-40

瑞典Sweden - Stockholm

Tel: 46-8-5090-4654

英国UK - Wokingham

Tel: 44-118-921-5800

Fax: 44-118-921-5820