SCALANCE W 双客户端功能应用快速入门

SCALANCE W Dual Client Function Getting Started

Getting Started

Edition 2011 年 2 月

摘要本文介绍了 SCALANCE W 双客户端功能的应用和配置。

关键词 SCALANCE W、双客户端、工业特性

Key Words SCALANCE W、Dual Client、I-Feature

目 录

SCALANCE W 双客户端功能应用快速入门	1
1 概述	4
2 组态及参数设置	5
2. 1 硬件列表	5
2. 2 配置AP	6
2.3 配置客户端	8
3检查状态1	1

1 概述

无线通讯的应用越来越广泛。西门子SCALANCE W系列产品用于工业无线局域网,具 有安全、可靠、耐用的特点。针对工业应用的特殊要求,西门子为SCALANCE W开发了许 多特殊的工业特性,双客户端功能(Dual Client)即是其中之一。双客户端主要应用在要求 有较高数据吞吐量和非常短的移交时间的场合。本文介绍SCALANCE W工业特性中双客户 端功能(Dual Client)的使用。更多工业特性的应用可参考: <u>SCALANCE W工业特性使用</u> 指南。

双客户端功能的应用如图1所示。在图1中,连接至WLAN的PC1通过交换机(Switch1) 与两个客户端(Client1和Client2)同时连接而不是像通常的配置只与其中一个客户端连接。 两个客户端运行于Dual Client 模式,并分别与AP1和AP2通过无线连接。在通信过程中,两 个客户端扮演不同角色,分别叫做"活动客户端(Active Client)"与"备份客户端(Stand-by Client)"。活动客户端与它所连接的AP之间进行正常的数据交换,它们之间的连接叫做活动 连接。备份客户端一直在扫描无线区域并与传输质量最好的AP建立连接,但并不与它所连接 的AP进行客户数据的传输,它们之间的连接叫做备份连接。备份客户端同时还接收活动连接 的通信质量信息。当备份客户端与其所连接AP的通信质量好于活动客户端与其所连AP的通 信质量时,备份客户端和活动客户端的角色在几毫秒内转换,先前的备份客户端开始数据通 信成为活动客户端,而先前的活动客户端开始扫描无线区域中的AP成为备份客户端。

在双客端的应用中,两个客户端必须存在并通过以太网互相连接起来,但并不要求两个 客户端是相同类型。AP 数量可以只有一个,也可以是多个。

双客户端功能不能与其它工业特性(如 iPCF、iQos、iHop、iPCF-MC 等)同时使用。 已连接双客户端模式客户端的 AP 仍可以连接其它标准客户端。

双客户端机制是西门子开发的,所以要求应用中涉及到的客户端和 AP 都要支持该机制。双客户端功能适用于下列产品,并要求固件版本应为 V4.3.37 及以上:

- SCALANCE W78x-xRR
- SCALANCE W747-1RR
- SCALANCE W747-1



图 1. 双客户机功能(Dual Client)的应用

2 组态及参数设置

2. 1 硬件列表

下面演示的例子采用图 1 中的网络结构,用来说明双客户端功能的组态,例子中使用的 无线产品如表 1 所示。

编号	产品名称	订货号	固件版本	备注
AP1	SCALANCE W788-2RR	6GK5788-2AA60-6AA0	V4.4.7	只用一个接口
AP2	SCALANCE W788-2RR	6GK5788-2AA60-6AA0	V4.4.7	只用一个接口
Client1	SCALANCE W788-1RR	6GK5788-1AA60-6AA0	V4.4.7	作客户端用
Client2	SCALANCE W747-1RR	6GK5747-1AA60-6AA0	V4.4.7	
		表 1.无线产品列表		

IA&DT&BT Service & Support

关于SCALANCE W的一般配置,建议参考<u>SCALANCE W网络管理使用指南</u>。

2.2 配置 AP

AP 的配置没有特殊的要求,如图 2 将 AP1 配置为 AP 模式,选择国家并命名。

		SCALANCE W788-2RR Dual Access Point AP1
W788-288	Outbarn lafe and the	*
	System information	
e <u>Sγstem</u>		
☐ Interfaces Ethernet ♥ ☐ WLAN1	Device mode: Access Point 🗸	
⊞ <u>WLAN2</u> ⊞ <u>≘</u> <u>Security</u>	Country code: CHINA	<u>~</u>
⊕ <u>Bridge</u> ⊕ <u>Filters</u> ⊕ _ I-Features	The device <i>may not</i> be certified for use in countries denoted by Siemens corporate support web site for more information	y a 'k' character, please check the h.
■ Information	System up time: 0 days, 1:23:42 (k	ir:min:sec)
	System name: AP1	
	System location: Not set	
	图 2.配置 AP1	
然后使能无线排	妾口,定义 SSID,并设置信道,如图 3 所示	0
-		SCALANCE W788-2RR Dual Access Point AP1
W788-2RR	Wireless Interface 1 Properties	
₽' <u>— Wizards</u> ₽ <u>— Sγstem</u> ₽] Interfaces	Enable interface: 🛛 🗹	
Ethernet	MAC address: 00-0E-8C-D3-1F-E0	
	Speed: 54 Mbits	
⊞ <u>⊟ Securitγ</u> ⊞ <mark>⊡</mark> Bridge	Channel: 165 (5825MHz)	
	SSID: AP1	
	Wireless mode: 5 GHz 54 Mbps (802.11a)	~
	Outdoor AP mode:	
	Auto channel select: 🔲	
	Radio channel: 165 (5825MHz)	~
	Virtual AP count: 0	*
	图 3.配置 AP1	

IA&DT&BT Service & Support



按同样的方法配置 AP2, 如图 4 和图 5 所示。

			SCA	LANCE W788-2RR Dual Access Point
₩7 <u>88-2RR</u>	System Information			7
 ♥ <u>Wizards</u> ♥ System ♥ Interfaces ● Ethernet ♥ ● WLAN1 	Device mode:		Access Point 💌	
	Country code:		CHINA	~
 ■ <u>Bridge</u> ■ <u>Filters</u> ■ <u>Filters</u> 	The device <i>may not</i> b Siemens corporate	e certified for use i support web si	n countries denoted by a 'ઋ' character te for more information.	, please check the
	System up time	e:	0 days, 1:24:27 (hr:min:sec)	1
	System name:		AP2	
	System location	n:	Not set	
	-			
_	<u> </u>	针4. 配置 AI	P2	
			SCAL D	ANCE W788-2RR ual Access Point
				AP2
10 W788-2RR	Wireless Interface 1	Properties		
≌° <u>⊒ wizards</u> ⊡ <u>⊇ Sγstem</u>	Enable interface:	V		
⊡ 🔄 Interfaces				
Ethernet Ethernet WLAN1	MAC address:	00-0E-8C-D3-1	F-50	
	Speed:	54 Mbits		
≌' ⊡ <u>Securitγ</u> ⊡ ⊟ Bridαe	Channel:	165 (5825MHz))	
⊕ <u>= Filters</u>	SSID:	AP2		
≝ ' <u>I-Features</u> ⊕ ' Information	Wireless mode:	5 GHz 54 Mbp	s (802.11a) 🗸 🗸	
	Outdoor AP mode:			
	Auto channel select:			
	Radio channel:	149 (5745MHz)	
l	Virtual AP count.	0		
	Permitted channels:	149 153 157	161 165	
_				

图 5. 配置 AP2

2.3 配置客户端

将 SCALANCE W788-1RR 设置为客尸端模式,设置	��国豕代码并命名,如图 6 所示:
---------------------------------	---------------------------

		SCALANCE W788-1RR Ethernet Client Module Client
🖼 <u>W788-1RR</u>	System Information	
 ■ System ■ Interfaces ■ Security ■ Bridge 	Device mode:	Client
	Country code: The device <i>may not</i> be certified for use Siemens corporate support web a	CHINA
	System up time: System name:	0 days, 1:23:12 (hr:min:sec) Client1
	System location:	Not set
	图 6. 配置客户站	端 Client1
使能无线接口,设	设置为基础架构模式,如图7	7所示:
		SCALANCE W788-1RR Ethernet Client Module Client1
W788-1RR	Wireless Interface Properties	
≌™⊒ <u>vvizards</u> ⊕⊂⊒ <u>Sγstem</u> ⊑⊂⊆] <u>Interfaces</u>	Enable interface:	
Ethernet	MAC address:	00-0E-8C-A0-D6-90
Advanced	Speed:	54 Mbits
SSID List	Channel:	165 (5825MHz)
Advanced G Constrainty Constrainty Constraints Advanced G Advanced G Security Bridge Dridge Information	⊙ Infrastructure Wireless mode:	Ad-hoc 5 GHz 54 Mbps (802.11a)
	Outdoor Client mode:	
	Radio channel:	149 (5745MHz)
	MAC mode:	Layer 2 Tunnel

图 7. 配置客户端 Client1



设置所要关联 AP 的 SSID, 如图 8 所示:

			SCALANCE W788-1RR Ethernet Client Module Clientt		
שיא <u>w788-1RR</u>	SSID List				
🕀 🧰 <u>Wizards</u>	Connect to ANY SSID:				
Ψ' <u>III</u> <u>Sγstem</u> ⊡-⊡ Interfaces					
Ethernet		Del Value			
	SSID 1	AP1			
Advanced SSID List	Add new SSID				
Advanced G					
🗉 🧰 Security					
图 8. 配置客户端 Client1					
在 I-Features 菜单下,选择 Dual Client 页面,使能双客户端模式。如图 9 所示:					

		SCALANCE W788-1RR Ethernet Client Module Client
101 W788-1RR	Dual Client Settings	
🖽 🧰 <u>Wizards</u>		
🗄 🧰 <u>Sγstem</u>	Dual Client enabled:	
🕂 🧰 Interfaces		
🗄 🧰 <u>Securitγ</u>	Mada	2X Single Dedie
🗉 🧰 <u>Bridge</u>	INIOUE.	IZA Siligle Radio
🖹 🚭 I-Features		
-B iPCF	Status:	Paired with 00-0E-8C-A2-49-52
—È iPCF-MC		
🗈 <u>ihop</u>		
🛄 📄 <u>Dual Client</u>		

图 9. 配置客户端 Client1

按同样的方法配置 Client2,如图 10、图 11、图 12、图 13 所示。

		SCALANCE W747-1RR Ethernet Client Module Client2	
🖼 <u>W747-1RR</u>	System Information		
≞' <u>⊫</u> Interfaces ⊡'⊡ Security			
⊕ <u>Bridge</u>	Country code:	CHINA	
	The device <i>may not</i> be certified for us Siemens corporate support web	e in countries denoted by a ' x ' character, please check the site for more information.	
	System up time:	0 days, 1:28:01 (hr:min:sec)	
	System name:	Client2	
	System location:	Not set	
	图 10. 配置客户:	端 Client2	
		SCALANCE W747-1RR Ethernet Client Module Client2	
W747-1RR	Wireless Interface Properties		
≌' <u>⊟</u> <u>Sγstem</u> ⊡: ⊂ Interfaces	Enable interface:		
Ethernet			
	MAC address:	00-0E-8C-A2-49-52	
<u>■</u> <u>Advanced</u>	Speed:	54 Mbits	
Advanced G	Channel:	149 (5745MHz)	
E 💼 <u>Securitγ</u>			
⊞' <u>⊟</u> <u>Bridge</u> ⊡⊡ I-Features	Infractructure	O Ad bas	
Information			
🗄 🧰 <u>Wizards</u>	wireless mode.		
	Outdoor Client mode:		
	Radio channel:	149 (5745MHz)	
	MAC mode:	Layer 2 Tunnel 👻	
	Connected to AP with MAC:	00-0E-8C-D3-1F-50	
	Connected to AP with SSID:	AP2	
	Connected to AP with channels	149	

图 11. 配置客户端 Client2

			SCALANCE W747-1RR Ethernet Client Module Client2
🐨 <u>W747-1RR</u>	SSID List		
[⊕] <u>⊡ Sγstem</u> ⊟ <u>⇔ Interfaces</u>	Connect to ANY SSID:		
		Del Value	
Advanced	SSID 1	AP2	
Advanced G	Add new SSID		
÷ •	图 12. 配置客户	端 Client2	
-			SCALANCE W747-1RR Ethernet Client Module Client2
₩747-1RR	Dual Client Settings		-
€ <u>Sγstem</u> € <u>Interfaces</u> € <u>Securitγ</u>	Dual Client enabled:	V]
	Mode:	2X Single Ri	adio
	Status:	Paired with (00-0E-8C-A0-D6-90

图 13. 配置客户端 Client2

至此,完成配置。

3 检查状态

当设置完成连接好后,可以在客户端的Dual Client页面中看到双客户端模式状态,如图 9、图 13所示。在无线接口配置页面,可以看到MAC Mode自动被设为Layer2Tunnel, Radio channel不可选,如图 7、图 11所示。

在客户端的 Available WLAN 页面可以看到当前可连接的 AP 状态,如图 14、图 15 所示,其中一个为 Active,另一个为 Standby.

•			SCALANC Ethernet Cli	E W788-1RR ent Module Client1
100 W788-1RR	List of Access Points		Unit dBm	Update 🗖
⊕ <mark>⊡</mark> <u>Wizards</u>	MAC Address	Signal Sec Ch.	State	SSID
⊞ <u>⊡ Sγstem</u> ⊞ ⊡ Interfaces	00-0E-8C-D3-1F-50	-30 dBm - 149 A	Pisup AP2	
	00-0E-8C-D3-1E-E0	-50 dBm - 165 A	Piconn Sthy AP1	
			a conn. Orby 74 1	
⊞ <mark>⊡ I-Features</mark>				
🗄 🔄 Information				
🕒 🕒 Log Table				
Auth Log				
Versions				
Available VVLAN				
	图 14. Clie	nt1的AP列表		
			SCALANCI Ethernet Cli	E W747-1RR ent Module Client2
101 W747-1RR	List of Access Points		Unit dBm	Update 🔲
[⊞] <mark>≣ </mark> Sγstem	MAC Address	Signal Sec Ch	State	SSID
🕀 🧰 Interfaces	00-0E-8C-D3-1E-50	-32 dBm - 149 A	Piconn Acty AP2	
⊞ <mark>Securitγ</mark> ⊞		52 dBin 140 /		
Eriage				
□ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
Log Table				
Auth Log				
ersions				

图 15. Client2 的 AP 列表

在 AP 的 Client list 页面中,也可以看到连接状态,其中一个为 Active,另一个为 Standby,如图 16、图 17 所示。

					SCALANO Dual J	E W788-2RR Access Point AP1
101 W788-2RR	Associa	ted Stations (1)		l	Jnit dBm	Update 🔲
🕀 🧰 <u>Wizards</u>	Түре	MAC address	If# Signal	Age	Sec Ch.	State
 <u>System</u> <u>Interfaces</u> <u>Security</u> 	DC-L2T	00-0E-8C-A0-D6-90	1 -51 dBm	ı <1s	- 165	Standby
□ <u>Information</u> □ □ □ <u>Log Table</u>						
<u>E</u> i <u>Auth Log</u> <u>Ei Versions</u> ■ Clients list						
Ethornat		图 16. AP1 的容	R户端列表			
-					SCALANC Dual A	E W788-2RR ccess Point AP2
100 W788-2RR	Associa	ted Stations (1)		U	nit dBm	Update 🗖
⊞ <mark>⊡ Wizards</mark> ⊞ ⊂ Suctors	Туре	MAC address	∶lf# ¦Signal	Age	Sec Ch.	State
⊕ <u>⊡ Interfaces</u>	DC-L2T	00-0E-8C-A2-49-52	1 -30 dBm	<1s	- 149	Active
≇⁺ <u>⊂ii Securitγ</u> ⊞⁺ <u>⊂ii Bridge</u>						
[⊕] <u>— Filters</u> ⊕ — Festures						
□ <u>Information</u>						
🖹 <u>Log Table</u> 🖹 Auth Log						
Versions						
Ethernet						

图 17. AP2 的客户端列表

如果您对该文档有任何建议,请将您的宝贵建议提交至<u>下载中心留言板</u>。 该文档的文档编号: **A0519**

附录一推荐网址

通信/网络

西门子(中国)有限公司 工业自动化与驱动技术与楼宇科技集团 客户服务与支持中心 网站首页:<u>www.4008104288.com.cn</u> 通信/网络**下载中心:** <u>http://www.ad.siemens.com.cn/download/DocList.aspx?TypeId=0&CatFirst=12</u> 通信/网络 全球技术资源: <u>http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/10805868/130000</u> "找答案"Net版区:<u>http://www.ad.siemens.com.cn/service/answer/category.asp?cid=1031</u>

注意事项

应用示例与所示电路、设备及任何可能结果没有必然联系,并不完全相关。应用示例不表示 客户的具体解决方案。它们仅对典型应用提供支持。用户负责确保所述产品的正确使用。这 些应用示例不能免除用户在确保安全、专业使用、安装、操作和维护设备方面的责任。当使 用这些应用示例时,应意识到西门子不对在所述责任条款范围之外的任何损坏/索赔承担责 任。我们保留随时修改这些应用示例的权利,恕不另行通知。如果这些应用示例与其它西门 子出版物(例如,目录)给出的建议不同,则以其它文档的内容为准。

声明

我们已核对过本手册的内容与所描述的硬件和软件相符。由于差错难以完全避免,我们不能 保证完全一致。我们会经常对手册中的数据进行检查,并在后续的版本中进行必要的更正。 欢迎您提出宝贵意见。

版权©西门子(中国)有限公司 2001-2011 版权保留

复制、传播或者使用该文件或文件内容必须经过权利人书面明确同意。侵权者将承担权利人的全部损失。权利人保留一切权利,包括复制、发行,以及改编、汇编的权利。

西门子(中国)有限公司