

# RG- WS6008

## Высокопроизводительный контроллер беспроводных точек доступа



Высокопроизводительный контроллер беспроводных точек доступа (БК) Ruijie RG-WS6008 предназначен для поддержки высокоскоростных беспроводных сетей следующего поколения. БК RG-WS6008 может быть развернут на Layer 2 или 3, чтобы общаться с точкам доступа (ТД) без какой-либо изменений в архитектуре или оборудовании, обеспечивая надежное и безопасное беспроводное управление. БК RG-WS6008 может управлять до 32 беспроводными точками доступа, а также максимум до 200 ТД (или максимум 400 ТД по лицензии для настенных ТД) с дополнительной лицензией.

### HIGHLIGHTS

- Масштабируемый до 200 ТД или 400 настенных ТД
- Гибкий дизайн
- Интеллектуальная балансировка нагрузки
- Широкие возможности проверки подлинности

Контроллер RG-WS6008 обеспечивает централизованный контроль и управление точками доступа, обеспечивая высокую доступность и легкость управления. С помощью передовой платформой Ruijie Smart Network Commander (RG-SNC) и серийных ТД, БК RG-WS6008 может гибко управлять конфигурацией и оптимизировать радиочастоты для повышения производительности сети и, в то же время, минимизации нагрузки.

БК RG-WS6008 применяет сетевой сервис на основе ролей с передовыми технологиями безопасности и кластеризации. Технология кластеризации разделяет базы данных беспроводных пользователей между несколькими контроллерами, и позволяет пользователям легко перемещаться между разными областями внутри сети. Таким образом, БК RG-WS6008 обеспечивает гладкую беспроводную голосовую коммуникацию с высоким уровнем безопасности и доступности.

### Характеристики продукта

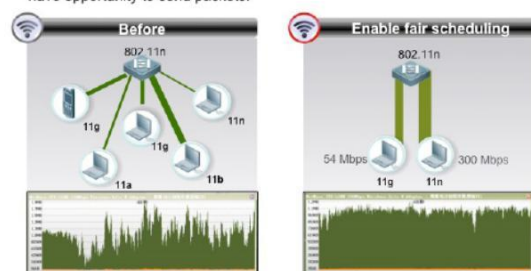
#### Опыт умной беспроводной работы

##### Честное планирование

БК RG-WS6008 взаимодействует с ТД Ruijie, чтобы предложить равное время доступа для интеллектуальных устройств, работающих под управлением различных стандартов, таких как 802.11g, 802.11n, 802.11ac, пр. Функционал решает такие проблемы, как высокая задержка и низкая скорость сети, вызванные использованием старых карт беспроводных LAN или устройства, находящегося далеко от ТД. БК RG-WS6008 обеспечивает равнозначно высокоскоростную беспроводную сеть для всех пользователей с любых устройств в любом месте и в любое время.

##### Fair Scheduling

After fair scheduling is enabled, the whole channel and performance of AP is fully used. Whether low-speed or high-speed the wireless terminal is, they'll have opportunity to send packets.



## Интеллектуальная идентификация Смарт-устройств

БК RG-WS6008 со встроенным порталный сервер может определяет тип смарт-устройства. Согласно функционалу, беспроводной контроллер адаптивно представляет страницы аутентификации соответствующего размера и макета страницы. Интеллектуальная идентификация смарт-устройств избавляет от необходимости регулировки размера экрана и увеличивает удобство пользования. Эта технология поддерживает все основные операционные системы, включая Apple iOS, Android, and Windows.

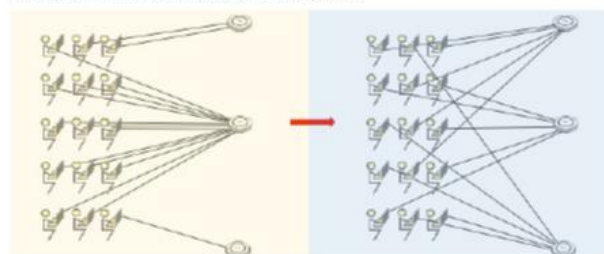
## Интеллектуальная балансировка нагрузки

В богатой среде беспроводных LAN, беспроводной контроллер RG-WS6008 в паре с ТД Ruijie, грамотно распределяет пользователей между разными точками доступа в зависимости от числа пользователей и трафика данных в режиме реального времени. Эта функция позволяет равномерно распределить нагрузку на каждую ТД и повышает среднюю пропускную способность и QoS, что повышает сетевую доступность. В дополнение к ролевой основе и функциям балансировки трафика, RG-WS6024 также обеспечивает балансировку нагрузки в плане частотного диапазона. Несмотря на то, что частотный диапазон 5 ГГц (802.11a/ n/ac) сможет предложить более высокую производительность, большинство устройств Wi-Fi использует 2.4 ГГц по умолчанию. С функцией балансировки трафика, RG-WS6024 позволяет пользователям с двух диапазонными устройствами подключаться приоритетно к 5ГГц. Объем трафика увеличивается на 30-40% без дополнительных затрат. RG-WS6008 обеспечивает исключительную в своем классе высокоскоростную беспроводную производительность для всех клиентов Ruijie.

## User-based Load Sharing

Wireless users will connect to AP according to their own choose, so certain AP may have too many users and a very heavy load while other APs are idle. This is a very common problem in large-scale wireless network.

Load sharing feature enables Ruijie APs which work in the same group to realize load balance based on number of users and download bandwidth, users then will access to the non-busy APs.



Интеллектуальный механизм балансировки нагрузки

## Интеллектуальное управление РЧ

БК RG-WS6008 позволяет ТД выполнять РЧ сканирование беспроводной сети по запросу. Путем сканирования диапазонов и каналов, устройство выделяет несанкционированные точки доступа и сети. Сетевой администратор также получает оповещения для немедленного реагирования, что позволяет обеспечить круглосуточную защиту сети. Кроме того, RG-WS6024 может контролировать функции РЧ сканирования в режиме реального времени для измерения интенсивностей сигнала и помех. Работая с ПО, беспроводной контроллер может динамически регулировать нагрузки, мощность, радиочастотное покрытие, и канал выделения сигнала для максимального покрытия и емкости.

## Опыт бесшовного роуминга

Передовые технологии кластеризации позволяют в режиме реального времени синхронизировать все пользовательские данные между устройствами RG-WS6008. Другими словами, обмен пользовательской информацией происходит к кластеру, позволяя пользователям беспроводной сети свободно перемещаться во всей сети. Таким образом, пользователи могут без ограничений пользоваться безопасной сетью, а IP адрес и статус аутентификации остаются неизменными. RG-WS6024 также поддерживает скоростной роуминг и голосовые сервисы с использованием кластерной технологии. st roaming and voice services with the clustering technology.

## Обширная политика QoS

БК RG-WS6008 поддерживает большое кол-во политик QoS. Например, беспроводной контроллер может установить ограничения на пропускную способность, чтобы дать более высокий приоритет критически важных приложений передачи данных, обеспечивая гарантированную пропускную способность для сети любого размера.

## Высокая производительность и надежность

### Централизованная или распределенная интеллектуальная коммутация

БК RG-WS6008 может быть развернут на Layer 2 или Layer 3, без изменения исходной сетевой архитектуры, поскольку именно она формирует комплексную архитектуру коммутации с беспроводными точками доступа. БК RG-WS6008 обеспечивает легкость переключения данных управления всех точек доступа. Благодаря ведущим мировым технологиям, БК WS6008 исключает проблему низкого трафика традиционных беспроводных контроллеров. Локальные технологии преадресации позволяют гибкое развертывание данных преадресации в ТД. Это значит, что ТД может определить, следует ли пересылать все данные через БК WS6008, или отправлять данные напрямую к проводной сети для передачи данных согласно SSID или пользовательскому VLAN. Локальные технологии преадресации позволяют масштабные, чувствительные к задержкам передачи данных по проводной сети в режиме реального времени. С высокой пропускной способностью стандарта 802.11 ac, это значительно уменьшает нагрузку трафика на БК WS6008. Это также лучше адаптирует БК-WS6008 к размещению сетевых сервисов с интенсивной трафик-нагрузкой, например HD видео, видео по запросу (VOD) и Voice over по беспроводной LAN (VoWLAN) в будущем.

## Беспроводной IPv6 доступ

БК RG-WS6008 полностью поддерживает функции IPv6 и реализует переадресацию IPv6 forwarding по беспроводной сети. Пользователи IPv4 и IPv6 могут автоматически подключаться к серийному БК через туннели, включая в работу приложения IPv6 в беспроводную сеть.

## Гибкая и всеобъемлющая политика безопасности

### Локальная аутентификация

RG-WS6008 обладает локальной базой данных пользователей, которая поддерживает интеграцию с помощью встроенного сервера портала, для простой локальной аутентификации беспроводных пользователей через веб-аутентификации. Беспроводной контроллер позволяет использовать локальную аутентификацию на основе фактического спроса со стороны пользователей, экономя затраты за счет избавления от таких устройств, как внешний портал и сервер Radius. Сетевая инфраструктура, поэтому в значительной степени, упрощена. RG-WS6008 полностью удовлетворяет требованиям безопасности доступа малых и средних сетей.

### Возможность шифрования пользовательских данных

RG-WS6008 полностью поддерживает передовые технологии, такие как WEP, TKIP, и AES, обеспечивая сквозную безопасность передачи данных по беспроводной сети.

### Стандартный протокол коммуникации

Шифрованная связь БК-WS6008 ТД является международным стандартом управления и инициализации беспроводных точек доступа (CAPWAP). Функция обеспечивает полную изоляцию от проводной сети и гарантирует высокую безопасность для общения в реальном времени между беспроводным контроллером и точками доступа. CAPWAP также позволяет развертывать сторонние ТД в будущем, предлагая превосходную масштабируемость, доступность, при этом увеличивает инвестиции пользователя.

### Виртуальная беспроводная технология пакетирования данных

С технологией виртуальных ТД, БК-WS6008 может разделить несколько SSID в сеть. Сетевой администратор может зашифровать отдельно и изолировать подсети или VLAN с одинаковыми SSID. Развертывание тем самым обеспечивает необходимый режим проверки подлинности и механизм шифрования для каждого SSID.

### PC безопасность

БК RG-WS6008 поддерживает функцию сканирования PC для обнаружения несанкционированных точек доступа или других источников радиопомех. После обнаружения, беспроводной контроллер будет отправлять оповещения в режиме реального времени системе сетевого управления. Сетевой администратор может легко контролировать потенциальные угрозы и использование статуса в любое время.

### Защита от вирусов и атак

БК RG-WS6008 предоставляет широкий диапазон встроенных механизмов безопасности, чтобы эффективно предотвращать

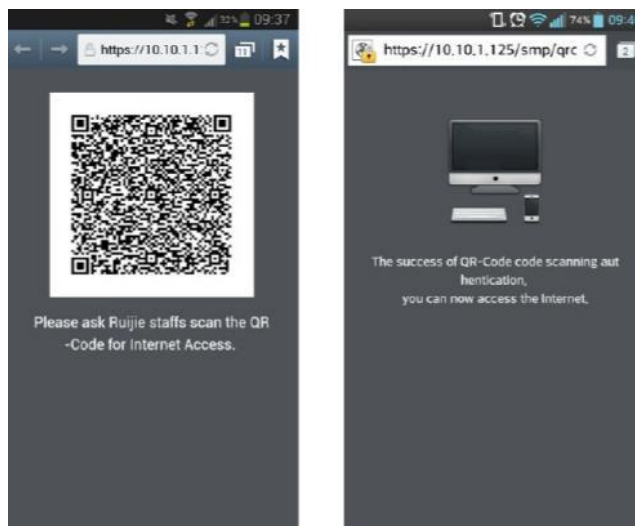
и контролировать распространение вируса и атак сетевого трафика. Механизмы обеспечивают надежность сетевого доступа только авторизованным пользователям. Такие механизмы защиты включают IP/MAC/WLAN привязки, аппаратный ACL контроль, ограничения пропускной способности на основе управления трафиком и т.д. RG-WS6008 идеально подходит для кампусов, больниц, корпоративных сетей с высоким уровнем безопасности для гостевого доступа.

### Защищенный доступ пользователей

БК RG-WS6008 поддерживает веб-аутентификации, позволяя пользователям использовать веб-браузер для аутентификации. Проверка подлинности 802.1X еще одна важная деталь безопасности. Основным отличием от веб-аутентификации является то, что 802.1X задействует IP/MAC/WLAN привязки после аутентификации. Функция полностью гарантирует легитимность пользовательского ID. БК RG-WS6008 также поддерживает Ruijie RG-SMP (Security Management Platform), чтобы обеспечить обзор и контроль над безопасностью и сетевыми устройствами Ruijie. RG-SMP предлагает комплексное управление безопасностью в широком диапазоне системы безопасности Ruijie и позволяет пользователям управлять офисными сетями любых размеров для широкого спектра отраслей промышленности, соблюдая требования безопасности в аспектах идентификации пользователя, правильной работы хоста и безопасности сетевого взаимодействия.

### Гибкие режимы проверки подлинности

В дополнение к традиционной веб-аутентификации и аутентификации 802.1X, БК Ruijie RG-WS6008 также поддерживает проверку подлинности по протоколу PEAP, SMS авторизацию, и QR код авторизацию. Авторизация PEAP позволяет пользователям производить авторизацию паролем единожды. Это означает, что необходимо всего один раз ввести учетные данные во время первого визита. Если доступна SMS авторизация, пользователь сначала подтверждает данные с мобильного телефона, и получает сообщение с логином и паролем для входа в сеть. QR-код аутентификация-это еще один беспроводной безопасный способ. После получения доступа беспроводной сети, пользователи смогут получить QR-код на их устройств и просто попросить авторизованный персонал проверить его код доступа к сети.



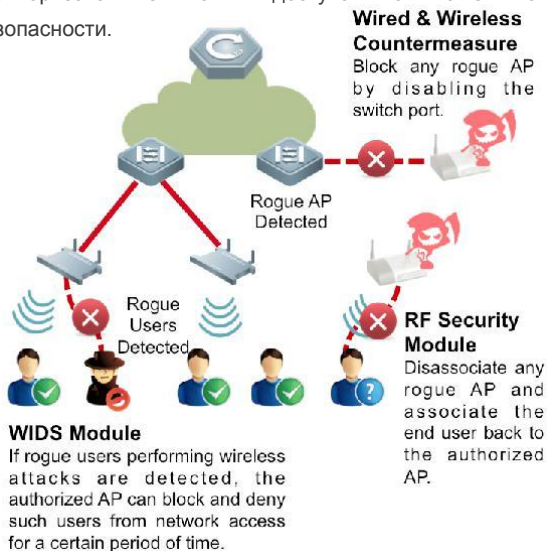
Расширенный гостевой беспроводные интерфейс QR-код аутентификации

## Защита от ARP-спуфинга

Протокол разрешения адресов (ARP) эффективно обнаруживает и защищает пользователей сети от шлюзов ARP-спуфинга и хост-спуфинга. Автоматическая привязка может быть включена как в динамические так и статические среды распределения IP-адресов, что позволяет существенно экономить трудовые ресурсы и затраты на управление. RG-WS6008 можете отслеживать и контролировать скорость передачи ARP пакеты, чтобы предотвратить злонамеренное использование инструментов сканирования, которое приводит к ARP флудингу и вызывает перегрузку сети.

## Меры против неавторизованных ТД

БК RG-WS6008 обеспечивает эффективное обнаружение несанкционированных точек доступа и сдерживает их, чтобы повысить безопасность беспроводных сетей. Устройство организует активную ТД, чтобы выполнить обнаружение неавторизованных устройств, послать пакет с запросом и получить ответ от действительных точек доступа. Сетевой администратор может поэтому легко выделить неавторизованные точки доступа наивысшей степени безопасности.



Несанкционированные точки доступа и действия пользователей

## Безопасность DHCP

С помощью отслеживания динамическим протоколом конфигурации хоста (DHCP), БК RG-WS6008 позволяет отвечать на сообщения только надежных портов. Беспроводной контроллер может таким образом предотвратить несанкционированное развертывание DHCP-сервера, влияющее на управление сетью и IP-адреса, мешая нормальной работе сети. С функцией мониторинга DHCP, RG-WS6024 может эффективно предотвратить возникновение ARP подмены узла и источника подмены IP адреса путем динамического мониторинга ARP и проверки источника IP-адреса.

## Управление информационной безопасностью

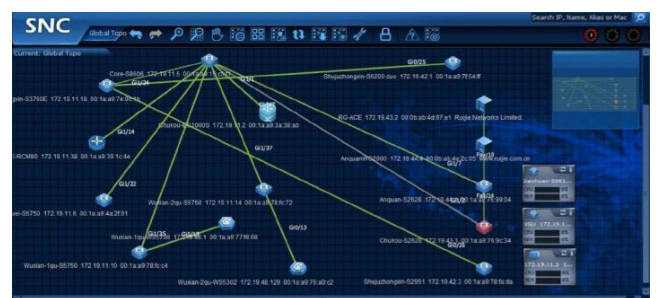
Для обеспечения безопасности устройств и обеспечения защиты от атак, протоколы Secure Shell (SSH) и SNMPv3 шифруют информацию управления с помощью Telnet и Simple Network Management Protocol (SNMP). БК RG-WS6008 предлагает протоколу Telnet контроль доступа, основанный на

IP адресе источника, обеспечивающем высокий уровень детализации на устройство управления. Только IP-адреса, одобренные сетевым администратором могут войти в беспроводной контроллер, который дополнительно повышает безопасность устройства сетевого управления.

## Единая система Управления

### Множественные протоколы управления и единая платформа управления

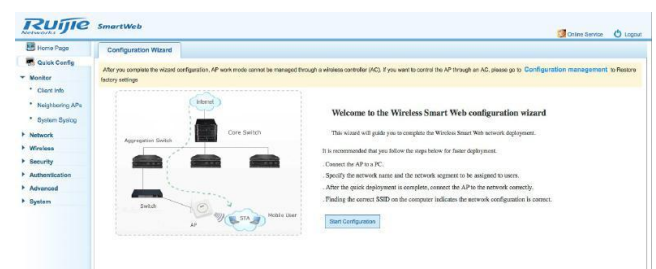
БК RG-WS6008 поддерживает огромное количество режимов управления, включая Командную строку. Он обеспечивает централизованное и эффективное планирование, развертывание, мониторинг и управление всеми точками доступа при минимальных инвестициях. Работая с Ruijie Smart Network Commander (SNC), которая является многосторонней платформой управления, БК RG-WS6008 предлагает более обширные сервисы управления, такие как генерирование топологии, статус работы ТД, онлайн статус пользователя, РЧ планирование всей сети, местоположение пользователя, оповещение системы безопасности, связь с распределением нагрузки, коэффициент использования устройства, перемещаемые записи и выводы отчетов. Эти функции позволяют администратору сети контролировать и управлять рабочим состоянием всей сети в центре обработки данных.



Ruijie SNC Диаграмма объединенной топологии

## Веб-интерфейс управления

БК RG-WS6008 поддерживает КД веб-интерфейс управления, который обеспечивает упрощенное конфигурирование беспроводной сети и высокую видимость для работы всей сети в целом. С помощью КД веб интерфейса, беспроводной контроллер может также управлять ТД, а также соответствующими пользователями, достигая контроль над пропускной способностью пользователя и ограничения доступа к сети. Таким образом, сетевой администратор может легко планировать, управлять и обслуживать беспроводную сеть.



Ruijie Smart Web Management интерфейс

## Технические характеристики

### Оборудование

Модель	RG-WS6008
Сервисные порты	6 1000BASE-T ports 2 1000BASE-T/1000BASE-X ports (combo)
Порты управления	1 console port
Эксплуатационная температура	0°C to 45°C
Эксплуатационная влажность	5% to 95%RH (non-condensing)
Температура хранения	-40°C to 70°C
Влажность хранения	5% to 95%RH (non-condensing)
Энергопотребление	<40W
Стандарты безопасности	GB4943, EN/IEC 60950-1
EMC стандарты	GB9254, EN301 489
Размеры (Ш×Г×В) (мм)	440 × 200 × 43.6
Вес	2kg
Установка	19-inch rack

### ПО

Модель	RG-WS6008	
Производительность	Default Number of Manageable APs	32
	Maximum Number of Manageable APs	200 APs / 400 Wall APs
	Maximum Number of Configurable APs	2048
	Maximum Number of Manageable Users	6400
	802.11 Performance	8Gbps
	VLAN	4K
	Maximum Number of Clients Supported by the Built-in Portal	1500
	ACL	64K
	MAC Address Table	16K
	ARP Table	12K
	IPv6 Neighbour Table	10K
	Local Authentication	300 wireless clients
	Inter-AC Roaming Switch Time	≤50ms
WLAN	802.11 LAN Protocol	802.11, 802.11b, 802.11a, 802.11g, 802.11d, 802.11h, 802.11w, 802.11k, 802.11r, 802.11i, 802.11e, 802.11n
	CAPWAP	Layer 2/Layer 3 network topology between an AP and an AC
		Enable an AP to automatically discover an accessible AC
		Enable an AP to automatically upgrade its software version from an AC
		Enable an AP to automatically download configurations from an AC
	Network Address Translation (NAT) traversal	

Модель		RG-WS6008
WLAN	Roaming	Intra-AC Layer 2/Layer 3 roaming
		Inter-AC Layer 2/Layer 3 roaming
		Local forwarding intra-AC Layer 2/Layer 3 roaming
		Local forwarding inter-AC Layer 2/Layer 3 roaming
	Forwarding	Centralized forwarding
		Local forwarding
		Flexible forwarding based on service
	Wireless QoS	AP-based bandwidth limiting
		WLAN-based bandwidth limiting
		Static speed limiting and smart speed limiting based on user
		Fair balancing
	User Isolation	User isolation based on ACs in the whole network
		User isolation based on AP
		User isolation based on WLAN
	Reliability	Fast switching between 2 ACs
		Multi-AC redundancy (1+1 A/A and A/S, N+1)
		Multi-AC clustering (N+N)
		Remote Intelligent Perception Technology (RIPT)
		Uninterrupted service upgrade
	STA Management	AP-based STA limiting
		SSID-based STA limiting
		AP-based load balancing
		AP traffic-based load balancing
		5G priority access
		RSSI threshold
	STA RSSI Threshold	0 to 100
	STA Idle Timeout	90 to 86,400 seconds
	STA Average Data Rate Threshold	8 to 819,200 with the accuracy of 8kbps
	Adjusting Transmit Power of Beacons and Probe Responses	Yes
	Offline Syslog	Yes
	RF Management	Setting country codes
Manually setting the transmit power		
Automatically setting the transmit power		
Automatically setting working channels		
Automatically adjusting transmission rates		
Support blackhole compensation		
Support RF interference detection and avoidance		

Модель		RG-WS6008
Безопасность	IPv4 Security	Web authentication
		802.1x authentication
		PEAP authentication
		SMS authentication
		QR code authentication
	IPv6 Security	802.1x authentication
		Web authentication
	802.11 Security and Encryption	Multi-SSID
		SSID hiding
		802.11i-compliant PSK authentication
		WPA and WPA2
		WEP (WEP/WEP128)
		WAPI
		TKIP
		CCMP
	Protection against ARP spoofing	
SMP	Integration with SMP	
CPP	Yes	
NFPP	Yes	
WIDS	Yes	
Интернет Протоколы	IPv4 Protocol	Ping, Traceroute
		DHCP Server
		DHCP Client
		DHCP Relay
		DHCP Snooping
		DNS Client
		NTP
		Telnet
		TFTP Server
		TFTP Client
		FTP Server
		FTP Client
	IPv6 Protocol	DNSv6 Client
		DHCPv6 Relay
		DHCPv6 Server
		TFTPv6 Client
		FTPv6 Server
		FTPv6 Client
		IPv6 CAPWAP
		ICMPv6
		IPv6 Ping
		Manual tunnel, automatic tunnel
		Manually configuring address, Automatically creating local address
		IPv6 Traceroute

Model		RG-WS6008
Интернет Протоколы	IPv4 Routing	Static routing, OSPF
	IPv4 Routing Table Capacity	8K
	IPv4 Static Routing Table Capacity	1K
	IPv6 Routing	Static routing
	IPv6 Routing Table Capacity	1K
	IPv6 Static Routing Table Capacity	1K
Управление	Network Management	SNMP v1/v2c/v3
		RMON
		Remote probe
		Syslog
	Network Management Platform	Web management (Smart-web)
		RG-SNC management
		RILL management
		Heat Map diagram
	User Access Management	Login via console port
		Login via Telnet
		Login via SSH
		Upload to FTP

## Информация для заказа

Модель	Description	Remarks
RG-WS6008	Next-Gen Wireless Controller, 6 1000BASE-T ports, 2 1000BASE-T/1000BASE-X combo ports, 32 APs by default, maximum 200 APs , or maximum 400 Wall APs by License upgrade	Mandatory
<b>Related Products</b>		
LIC-WS-32	WS Series Wireless Controllers upgrade license for 32 APs or 64 Wall APs	Optional
LIC-WS-128	WS Series Wireless Controllers upgrade license for 128 APs or 256 Wall APs	Optional





---

#### Headquarter in Beijing

Address : Floor 11, East Wing, ZhongYiPengAo Plaza, No.29  
Fuxing Road, Haidian District, Beijing 100036, China  
Email : [info@ruijie.com.cn](mailto:info@ruijie.com.cn)  
Tel : (8610) 5171-5961  
Fax : (8610) 5171-5997

#### Supply Chain in Fuzhou

Address : JuYuan Star-net Ruijie Technology Park, No.618 JinShan  
Road, Fuzhou City, 350002, China  
Tel : (86591) 8305-7888  
(86591) 8305-7000

#### Regional Office in Hong Kong

Address : Unit 09, 20/F, Millennium City 2, 378 Kwun Tong Road,  
Kowloon, Hong Kong  
Email : [sales-hk@ruijienetworks.com](mailto:sales-hk@ruijienetworks.com)  
Tel : (852) 3620-3460  
Fax : (852) 3620-3470

#### Regional Office in Malaysia

Address : Office Suite 19-12-3A, Level 12, UOA Center, No.19 Jalan  
Pinang, 50450 Kuala Lumpur  
Email : [sales-my@ruijienetworks.com](mailto:sales-my@ruijienetworks.com)  
Tel : (603) 2181-1071

For further information, please visit our website <http://www.ruijienetworks.com>

---

This material was made in 2015. The pictures and technical data inside are only for reference. All rights reserved.