



# Ruijie RG-AP220-E(M)-V2

Описание беспроводной точки доступа RG-AP220-E(M)-V2 с системой i-Share

Ruijie Networks Co.,Ltd

Для получения дополнительной информации, пожалуйста, посетите наш веб-сайт <http://www.ruijienetworks.com>

## Обзор продукта

RG-AP220-E(M)-V2 представляет собой двухдиапазонную беспроводную точку доступа с двумя радиомодулями (i-Share версия AP V2), разработанную специально для сложных сред. Точка доступа содержит встроенный интеллектуальный модуль деления мощности и применяет запатентованную Ruijie технологию i-Share для реализации внедрения от одного к нескольким, включая 1) Двухдиапазонный двухпоточковый охват 4 помещений 2) двухдиапазонный однопоточковый охват 8 помещений; 3) однодиапазонный однопоточковый охват 8 помещений. В сочетании с лучшей ультра-тонкой антенной Ruijie и кабелем с малыми потерями, технология i-Share AP V2 обеспечивает лучшую работу, больший охват и аккуратный внешний вид для различных применений.

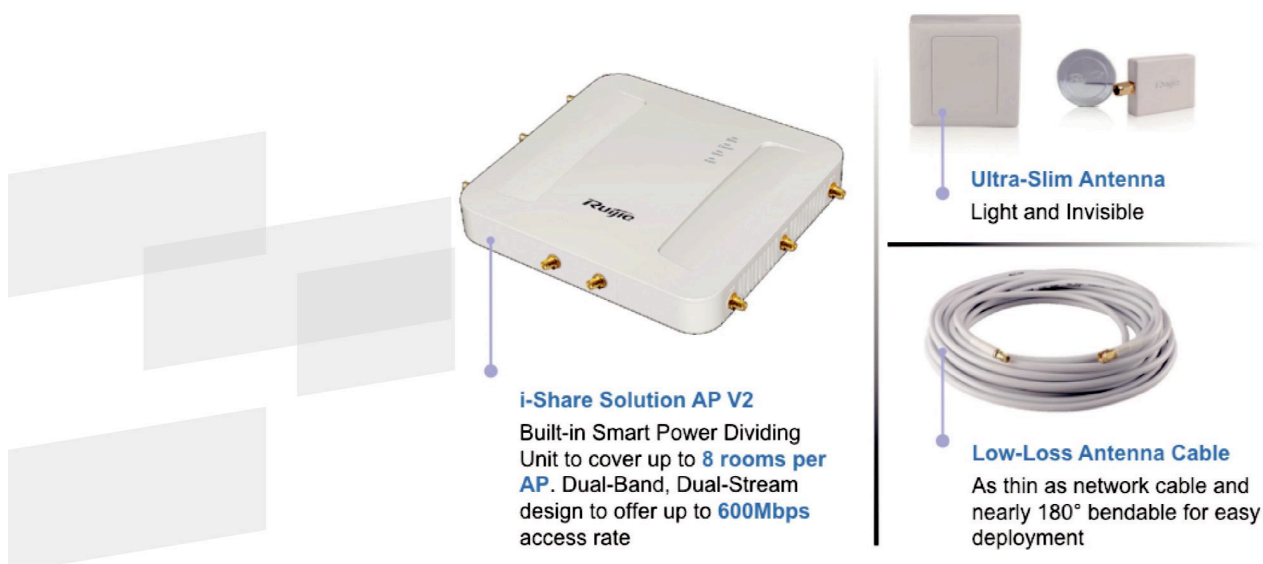
Двухдиапазонная точка доступа с двумя радиомодулями и технологией i-Share AP V2 поддерживает оба стандарта 802.11a/n и 802.11b/g/n и медным GE портом. Точки доступа удобно крепятся на стенах, могут быть безопасно установлены на стенах и потолках. Точка доступа обеспечивает 8 внешних антенных разъемов RP-SMA для фидеров и антенн связи. Точка доступа поддерживает питание как от электросети, так и по Ethernet (PoE), обеспечивая исключительную гибкость. Технология i-Share AP V2 идеально подходит для общежитий, больниц, отелей и подобных локаций.

## Характеристики продукта

### Запатентованная технология Ruijie i-Share

#### ■ Встроенный интеллектуальный модуль распределения питания

С помощью встроенного модуля распределения питания, технология i-Share AP V2 может разделять мощность передачи радиосигнала между несколькими портами, таким образом, дополнительные устройства, такие как делители мощности и ответвители не нужны. Каждая технология i-Share AP V2 имеет 8 RP-SMA разъемов, которые могут расширить сигнал с помощью ультратонкой антенны до 15 метров, используя RG-CAB-SMA кабели с низким уровнем потерь. Технология Ruijie i-Share AP V2 полностью покрывает 8 комнат (двухдиапазонный однопоточковый), или 4 комнаты (Двухдиапазонный двухпоточковый) и гарантирует лучший уровень сигнала в каждой комнате для поддержки большого сетевого трафика. Три основных компонента технологии i-Share V2 показаны на рисунке ниже.



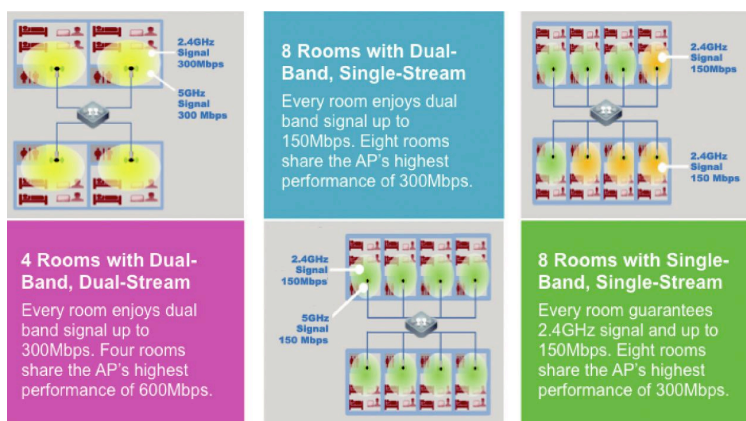
### ■ Три гибкие беспроводные сети

Технология i-Share AP V2 обеспечивает три режима сети для различных сценариев.

**Двухдиапазонный двухпоточный охват 4 помещений** обеспечивает 2x2 MIMO беспроводное покрытие с 300Мб/с через 4 помещения и позволяет клиентам заходить в сеть и с 2.4ГГц и 5.8ГГц, поддерживая высокую пропускную способность сервисов как Video on Demand (VoD), онлайн конференции, быструю загрузку при разных сценариях приложений.

**Двухдиапазонный однопоточный охват 8 помещений** обеспечивает 150Мб/с беспроводного покрытия 8 комнат, позволяя клиентам пользоваться сетью 2.4ГГц и 5.8ГГц. Этот режим расширяет возможности беспроводной сети и, в то же время, минимизирует затраты на его развертывание.

**Однодиапазонный однопоточный охват 8 помещений** provides позволяет обеспечить покрыти в 8 комнатах со скоростью 150 мбит/с и удовлетворить потребности клиента с минимальными затратами.



## Высокая производительность и надежность

### ■ Двухканальная интерференция – Бесплатное развёртывание

Технология i-Share Solution AP V2 имеет два радиомодуля и два диапазона в аппаратной архитектуре и поддерживает два стандарта 802.11a/n и 802.11b/g/n. Для удовлетворения потребностей как текущих клиентов, так и будущих пользователей стандарта 802.11 a/n, Ruijie позволяет работать в обеих частотах 2,4 ГГц и 5 ГГц для каналов доступа с использованием стандарта 802.11 b/g/n. Это повышает количество подключаемых устройств. Уникальное двухканальное развертывание значительно снижает воздействие помех на сигнал в беспроводной сети, предлагая по-настоящему высокоскоростную, высокопроизводительную беспроводную сеть.

### ■ Высокая производительность медного GE uplink порта

Технология i-Share Solution AP V2 поддерживает 10/100/1000Base-T Ethernet порт под стандарт 802.11n, таким образом, проводные порты не являются больше проблемой для беспроводных услуг.

### ■ Ведущая в индустрии передовая локальная технология

Используя передовые технологии, решение i-Share Solution AP V2 сделало огромный шаг вперед для преодоления трудностей с трафиком беспроводных ТД. Клиенты могут предварительно установить режим переадресации для i-Share Solution AP V2, соединив с беспроводной ТД Ruijie RG-WS. Технология i-Share Solution AP V2 может определять и переадресовать данные ТД, в соответствии с названным сети (SSID) или пользовательского VLAN, или напрямую отправлять данные в проводную сеть для обмена данными.

Технология локальной переадресации может отправлять масштабные, чувствительные к задержке данные в режиме реального времени через апстрим коммутаторы, что позволит значительно снизить нагрузку на контроллеры беспроводных локальных сетей и соответствовать высоким требованиям передачи трафика сети в стандарте 802.11n.

#### ■ Опыт бесшовного роуминга

Технология i-Share Solution AP V2 отлично работает с беспроводными точками доступа RG-WS, предлагая беспроводным пользователям бесшовный роуминг на сетях Layer 2 и Layer 3 без прерывания данных.

#### ■ Обширная политика QoS

Технология i-Share Solution AP V2 поддерживает обширную политику QoS. Например, накладывает ограничения в режимах WLAN/AP/STA, обеспечивая гарантию пропускной способности критически важных приложений.

i-Share Solution AP V2 поддерживает многоадресную-к-одноадресной пропускную технологию, которая тщательно устраняет прерывные видео из-за потери пакетов или задержки в беспроводной VOD, и оптимизирует пользовательский опыт с многоадресной передачей видео по беспроводным сетям.

#### ■ Беспроводной доступ IPv6

The i-Share Solution AP V2 поддерживает все функции IPv6 и применяет переадресацию IPv6 по беспроводной сети. И IPv4 и IPv6 пользователи могут соединяться с ТД по туннелям, включая приложения IPv6 на беспроводной сети.

## Комплексная защита и безопасность

---

#### ■ Пользовательские данные защищены с помощью шифрования данных

i-Share Solution AP V2 полностью поддерживает механизм безопасности данных. Его комплексная поддержка протоколов шифрования WEP, TKIP и AES гарантирует, что данные надежно передаются по беспроводным сетям.

#### ■ Технология виртуальных ТД

i-Share Solution AP V2 может предоставить максимум 32 расширенные ID настройки сети (ESSIDs) и поддерживает 16 802.1q VLANs, основанных на технологии виртуальных ТД. Сетевые администраторы могут отдельно шифровать и изолировать подсети или VLAN с одинаковым SSID. Они могут также настроить отдельный режим проверки подлинности и механизм шифрования для каждого SSID.

#### ■ Туннель шифрования CAPWAP для безопасной передачи

Протокол контроля и инициализации беспроводных точек доступа (CAPWAP) развертывается для зашифрованных туннелей связи между i-Share Solution AP V2 и RG-WS беспроводных ТД, чтобы обеспечить безопасную передачу данных.

#### ■ РЧ безопасность

Объединенная с интегрированной системой управления Ruijie RG-SNC и беспроводные ТД RG-WS, технология i-Share Solution AP V2 позволяет механизму, основанному на ВЧ-зонде обнаруживать неавторизованные ТД или РЧ помехи в режиме реального времени и отправлять соответствующие уведомления системе сетевого управления. Сетевые администраторы могут таким образом контролировать потенциальные угрозы в различных беспроводных средах и проверять использование ресурсов в любой момент.

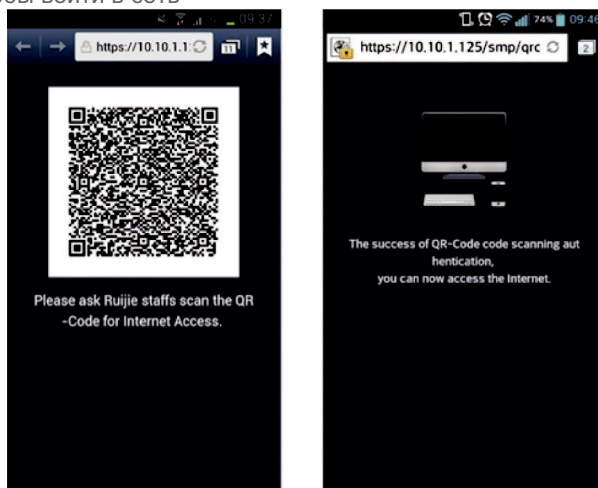
#### ■ Несколько простых в использовании режимов аутентификации

Вместе с платформой Ruijie Security Management Platform (RG-SMP), i-Share Solution AP V2 поддерживает Web аутентификацию, 802.1X аутентификацию смарт устройств, SMS аутентификацию, и QR код аутентификацию.

Если пользователи аутентифицированы через Ruijie 802.1X бесшовную аутентификацию, им нужно пройти авторизацию паролем всего один раз. Это означает, что ввод учетных данных пользователя необходим только во время их первого посещения сети.

Если пользователи прошли авторизацию по SMS, они должны выполнить вход с мобильного устройства, а затем получить имя пользователя и пароль по SMS.

Авторизация через QR код это еще одна новинка беспроводной безопасной системы. После подключения к беспроводной сети, пользователи получают код QR, и после должны просканировать, чтобы войти в сеть



Интерфейс аутентификации QR кода

#### ■ Защита от ARP спуфинга

Протокола ARP эффективно защитит пользователей сети от ARP спуфинга и хост спуфинга для безопасного доступа. Автоматическая привязка может быть включена и для динамических и для статических IP-адресов, что существенно поможет экономить ресурсы и затраты на управление. i-Share Solution AP V2 может отслеживать и контролировать скорость передачи ARP пакетов, чтобы предотвратить злонамеренное использование инструментов сканирования, которое провоцирует ARP флудинг и вызывает перегрузку сети.

#### ■ DHCP – функция отслеживания

С помощью протокола отслеживания DHCP, i-Share Solution AP V2 разрешает DHCP отвечать на сообщения только от доверенных портов. i-Share Solution AP V2 может предотвратить несанкционированное развертывание DHCP-сервера, влияющего на распределение и управление IP-адресами и на нормальную работу сети. i-Share Solution AP V2 может эффективно предотвратить возникновение ARP спуфинга и подмены узла IP адреса в динамическую среду IP за счет мониторинга ARP и проверки источников IP адресов.

#### ■ Управление информационной безопасностью

Для обеспечения безопасности устройств и обеспечения защиты против атак, i-Share Solution AP V2 шифрует управленческую информацию с помощью Secure Shell (SSH) и SNMPv3 технологий через Telnet и Simple Network Management Protocol (SNMP). i-Share Solution AP V2 предлагает Telnet контроль доступа на основе IP-адресов источника, предлагая высокий уровень детализации на устройство управления. Беспроводной контроллер также гарантирует, что только авторизованные сетевым администратором IP-адреса могут подключиться к коммутатору, который дополнительно повышает безопасность устройства сетевого управления.

## Обширная комплексная политика управления

#### ■ Простые настройки-Бесплатная установка

i-Share Solution AP V2 работает в режиме подстройки и не требует предварительных настроек перед установкой. Во время установки на месте, внедрения или обслуживания, также не нужны никакие реконфигурации. i-Share Solution AP V2 может автоматически получать конфигурационную информацию от беспроводной ТД в любое время. Это значительно снижает затраты на ее внедрение и обслуживание.

#### ■ Комплексное удаленное управление

Независимо от расположения сети i-Share Solution AP V2, все из его операционные параметры, такие как номер канала, уровень мощности, настройки

SSID, настройки безопасности, настройки VLAN, могут быть централизованно обработаны удаленной беспроводной ТД Ruijie RG-WS. Это экономит ресурсы управления, централизуется управление и повышает безопасность беспроводной сети и эффективности управления.

#### ■ PoE порт для легкого развертывания и технического обслуживания

Главной локальной опцией в технологии i-Share Solution AP V2 является поддержка PoE стандарта 802.3af. С помощью устройств End-span PSE (PoE переключатель электропитания) или Mid-span PSE (PoE адаптер питания), он может передавать данные и питание через Ethernet. Айти-администратор, следовательно, может осуществлять дистанционное управление, а развертывание становится не таким сложным и затратным.

#### ■ Управление Веб-Интерфейсом

Технология i-Share Solution AP V2 поддерживает управление веб интерфейсами КД и AP. Интерфейсы обеспечивают простое развертывание беспроводной сети и высокую прозрачность для управления сетью. Веб интерфейс КД может управлять и ТД и также связанными с ТД пользователями, ограничивать доступ пользователям, контролировать пропускную способность, таким образом, облегчая персоналу беспроводное сетевое планирование O&M, работу и обслуживание.

#### ■ Взаимосвязь с ПО по сетевому управлению

Решение i-Share AP V2 может быть интегрировано с ПО Ruijie Smart Network Commander (SNC) для управления беспроводными КД и ТД в сети. Функция управления включает:

- Настройки резервного копирования
- Состояние проверки устройств
- Беспроводная передача сигналов диаграммы «тепловой карты» для отображения распространения сигналов AP в условиях реальной эксплуатации.

## Технические характеристики

| <div> <div>Модель</div> <div>RG-AP220-E(M)-V2</div> <div>Стандарты технического обеспечения</div> </div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Радио                                                                                                    | Dual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Протокол                                                                                                 | Concurrent 802.11b/g/n and                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Раб. диапазоны                                                                                           | 802.11a/n 2.4GHz and 5.8GHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| i-Share                                                                                                  | Built-in power divider                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Пространствен<br>ные потоки                                                                              | 1 for 8-room access 2<br>for 4-room access                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Макс произв-ть                                                                                           | 300Mbps per radio and 600Mbps per AP                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Модуляция                                                                                                | OFDM: BPSK@6/9Mbps, QPSK@12/18Mbps, 16-<br>QAM@24Mbps, 64-QAM@48/54Mbps<br>DSSS: DBPSK@1Mbps, DQPSK@2Mbps, CCK@5.5/11Mbps<br>MIMO-OFDM: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM                                                                                                                                                                   |
| Чувствительнос<br>ть ресивера                                                                            | 11b: -79dBm (1Mbps), -76dBm (5Mbps), -73dBm (11Mbps)<br>11g: -77dBm (6Mbps), -68dBm (24Mbps), -64dBm (36Mbps), -58dBm (54Mbps)<br>11a: -74dBm (6Mbps), -65dBm (24Mbps), -61dBm (36Mbps), -55dBm (54Mbps)<br>11na: -68dBm@MCS0, -50dBm@MCS7, -68dBm@MCS8, -50dBm@MCS15 11ng:<br>-71dBm@MCS0, -53dBm@MCS7, -71dBm@MCS8, -53dBm@MCS15 |

|                          |                                                                                               |                              |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                          |                                                                                               |                              |
| Макс мощность передачи   | ≤100mw (20dBm, transmit power of the RF card only)                                            |                              |
| Регулируемая мощность    | 1dBm                                                                                          |                              |
| Размеры (Ш x Г x В) (мм) | 200 x 190 x 36 (The height does not include the height of the antenna connectors or brackets) |                              |
| Вес                      | 1.5kg                                                                                         |                              |
| Порт сервиса             | 1 10/100/1000Base-T Ethernet uplink port (supporting PoE)                                     |                              |
| Порт управления          | 1 console port                                                                                |                              |
| Замок                    | Yes                                                                                           |                              |
| LED индикация            | 3 LED indicators: 2 RF indicators and 1 status indicator                                      |                              |
| Электроснабж.            | DC power adapter (supporting 48V DC local power supplies)                                     |                              |
|                          | 802.3af PoE                                                                                   |                              |
| Макс суммарная мощность  | 13W                                                                                           |                              |
|                          | Operating temperature: -10°C to 50°C                                                          |                              |
| Параметры окр.ср.        | Storage temperature: -40°C to 70°C                                                            |                              |
|                          | Operating humidity: 5% to 95% (non-condensing)                                                |                              |
|                          | Storage humidity: 5% to 95% (non-condensing)                                                  |                              |
| Режим установки          | Ceiling or wall-mountable                                                                     |                              |
| Класс IP защиты          | IP41                                                                                          |                              |
| Стандарты безопасности   | GB4943-2001                                                                                   |                              |
| EMC стандарты            | GB9254-2008 and GB17625.1-2003                                                                |                              |
| Радио стандарты          | Model of approved wireless radiation devices                                                  |                              |
| Сертификат Wi-Fi         | Yes                                                                                           |                              |
| Функции ПО               |                                                                                               |                              |
| WLAN                     | Maximum number of stations per AP                                                             | 256                          |
|                          | Virtual AP Amaximumof32SSIDs                                                                  |                              |
|                          | SSID hiding                                                                                   | Yes                          |
|                          | Configuring the authentication mode, encryption mechanism, and VLAN attributes for each SSID  | Yes                          |
|                          | WDS (bridge mode)                                                                             | Yes                          |
|                          | RIPT                                                                                          | Yes                          |
|                          | Intelligent load balancing based on the number of clients or traffic                          | Yes                          |
|                          | STA limit                                                                                     | SSID-based, Radio-based      |
|                          | Bandwidth limit                                                                               | STA/SSID/AP-based rate limit |

WLAN

| Модель                 |                                             | RG-AP220-E(M)-V2                                                                                                                                                                   |
|------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WLAN                   | Preference for 5 GHz (band select)          | Yes                                                                                                                                                                                |
|                        | Spectrum analysis                           | Yes                                                                                                                                                                                |
|                        | Wireless location                           | Yes                                                                                                                                                                                |
|                        | Heat map diagram                            | Yes                                                                                                                                                                                |
| Безопасность           | PSK, Web, and 802.1x authentication         | Yes                                                                                                                                                                                |
|                        | Data encryption                             | WPA (TKIP), WPA2 (AES), WPA-PSK, and WEP (64 or 128 bits)                                                                                                                          |
|                        | QR code authentication                      | Yes                                                                                                                                                                                |
|                        | SMS authentication                          | Yes                                                                                                                                                                                |
|                        | PEAP authentication                         | Yes                                                                                                                                                                                |
|                        | Data frame filtering                        | Whitelist, static blacklist, and dynamic blacklist                                                                                                                                 |
|                        | User isolation                              | Yes                                                                                                                                                                                |
|                        | Rogue AP detection and countermeasure       | Dynamic                                                                                                                                                                            |
|                        | ACL assignment                              | Yes                                                                                                                                                                                |
|                        | WAPI                                        | Yes                                                                                                                                                                                |
|                        | RADIUS                                      | Yes                                                                                                                                                                                |
|                        | CPU Protection Policy (CPP)                 | Yes                                                                                                                                                                                |
|                        | Network Foundation Protection Policy (NFPP) | Yes                                                                                                                                                                                |
| Выбор маршрута         | IPv4 address                                | Static IP address or DHCP                                                                                                                                                          |
|                        | IPv6 CAPWAP                                 | Yes                                                                                                                                                                                |
|                        | tunnel ICMPv6                               | Yes                                                                                                                                                                                |
|                        | IPv6 address                                | Manual or                                                                                                                                                                          |
|                        | IPv6 tunnel                                 | automatic Manual                                                                                                                                                                   |
|                        | ISATAP                                      | or automatic                                                                                                                                                                       |
|                        | Multicast                                   | Yes                                                                                                                                                                                |
| Управление и поддержка | Network management                          | conversion SNMP v1/v2C/v3; Telnet, SSH, TFTP, FTP and Web management                                                                                                               |
|                        | Fault detection and alarm                   | Yes                                                                                                                                                                                |
|                        | Statistics and logs                         | Yes                                                                                                                                                                                |
|                        | Switching between the FAT and FIT modes     | The AP working in FIT mode can switch to the FAT mode through the RG-WS wireless AC; The AP working in FAT mode can switch to the FIT mode through a local console port or Telnet. |

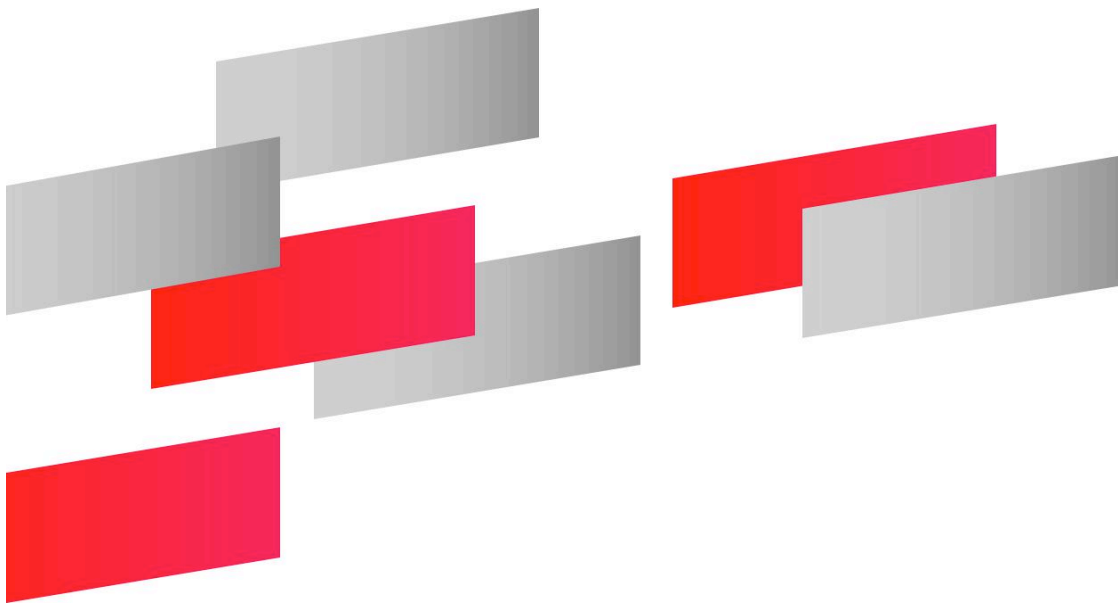


## Информация для заказа

| Модель                             | Описание                                                                                                                                                                                                                                                       | Замечания            |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| RG-AP220-E(M)-V2                   | 2nd-Gen i-Share Solution Access Point, built-in power & signal splitter divider, support up to 8 i-Share Antenna connection, Dual-channel Dual-band, 802.11a/n and 802.11b/g/n, FAT/FIT Mode (Antenna, Antenna Extension Cable and AC adaptor sold separately) | Mandatory            |
| RG-CAB-SMA-5m                      | i-Share RP-SMA Extension Cable (male-to-female), 0.38dBi Loss per Meter, 5m                                                                                                                                                                                    | Optional             |
| RG-CAB-SMA-10m                     | i-Share RP-SMA Extension Cable (male-to-female), 0.38dBi Loss per Meter, 10m                                                                                                                                                                                   | Optional             |
| RG-CAB-SMA-15m                     | i-Share RP-SMA Extension Cable (male-to-female), 0.38dBi Loss per Meter, 15m                                                                                                                                                                                   | Optional             |
| RG-IOA-2505-S1                     | 2nd-Gen i-Share Solution Omnidirectional Antenna, panel-shaped, 2.4GHz and 5.8GHz, 5dBi, SMA interface (female)                                                                                                                                                | Optional             |
| RG-DCAB-SMA-5m<br>RG-DCAB-SMA-5m   | i-Share Solution Antenna Extension Cable, for Dual-channel deployment, 2 SMA interfaces (male-to-female), 0.38dBi Loss per Meter, 5m<br>(For 1:4 dual-band dual-channel deployment)                                                                            | Optional<br>2SWLRQDO |
| RG-DCAB-SMA-10m<br>RG-DCAB-SMA-10m | i-Share Solution Antenna Extension Cable, for Dual-channel deployment, 2 SMA interfaces (male-to-female), 0.38dBi Loss per Meter, 10m<br>(For 1:4 dual-band dual-channel deployment)                                                                           | Optional<br>2SWLRQDO |
| RG-DCAB-SMA-15m<br>RG-DCAB-SMA-15m | i-Share Solution Antenna Extension Cable, for Dual-channel deployment, 2 SMA interfaces (male-to-female), 0.38dBi Loss per Meter, 15m<br>(For 1:4 dual-band dual-channel deployment)                                                                           | Optional<br>2SWLRQDO |
| RG-IOA-2505-M1<br>RG-IOA-2505-M1   | 2nd-Gen i-Share Solution Omidirectional Antenna, panel-shaped, 2*2 MIMO, 2.4GHz and 5.8GHz, 5dBi, 2 SMA interfaces (female)<br>(For 1:4 dual-band dual-channel deployment)                                                                                     | Optional<br>2SWLRQDO |



Innovation Beyond Networks



---

## Ruijie Networks Co.,Ltd

### Headquarter in Beijing

Address: Floor 11, East Wing, ZhongYiPengAo Plaza, No.29  
Fuxing Road, Haiddian District, Beijing 100036,China

Email: [info@ruijie.com.cn](mailto:info@ruijie.com.cn)  
Tel: (8610) 5171-5961  
Fax: (8610) 5171-5997

### 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

### Supply Chain in Fuzhou

Address: JuYuan Star-net Ruijie Technology Park, No. 618  
JinShan road, Fuzhou City, 350002, China

Tel: (86591) 83057888  
(86591) 83057000

### 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) 21811071

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

---

This material was made in Jan, 2013. The pictures and technical data inside are only for reference. All rights reserved.