



RG-AP840-L

Wi-Fi 6 в помещении
Точка доступа высокой плотности

01

Обзор продукта

RG-AP840-L — это 802.11ax-совместимая точка беспроводного доступа (AP) с двумя радиомодулями, предоставляемая Ruijie Networks для общего образования, высшего образования, государственного управления, финансов, бизнеса и других сценариев внутри помещений.

Он соответствует стандартам 802.11ax, 802.11ac Wave2, 802.11ac Wave1 и 802.11n. Благодаря аппаратно-независимой конструкции с двумя радиомодулями RG-AP840-L может обеспечить скорость передачи данных до 5,375 Гбит/с. Сверхвысокая скорость беспроводной связи устраняет проблемы с производительностью.

В конструкции RG-AP840-L учитываются такие

факторы, как безопасность беспроводной сети, радиоуправление, мобильный доступ, QoS, бесшовный роуминг и масштабируемость Интернета вещей (IoT). Благодаря контроллеру беспроводного доступа (AC) Ruijie RG-AP840-L может реализовать пересылку данных беспроводного клиента, функции безопасности, контроль доступа и расширение приложений IoT. RG-AP840-L поддерживает как локальное питание, так и питание через Ethernet (PoE), поэтому клиенты могут гибко выбирать источник питания. Его можно установить на стене или потолке, что подходит для развертывания в таких сценариях, как большие кампусы, конференц-центры, площади, офисы предприятий и оперативные точки доступа.

02

Внешний вид продукта



03

Основные характеристики продукта

- Двухдиапазонный дизайн (2,4 ГГц + 5 ГГц), шесть пространственных потоков и пиковая скорость передачи данных до 5,375 Гбит/с.
- Скорость проводной передачи данных 5 Гбит/с для обеспечения высокоскоростной беспроводной передачи данных и доступа через оптические кабели и кабели Ethernet для гибкой организации сети.
- OFDMA и MU-MIMO, оптимизация многопользовательского доступа
- Поддержка IEEE 802.11k/v/r, оптимизация липкости при роуминге и удаленное соединение для повышения удобства работы пользователей.
- WPA3, Enhanced Open Security, 802.1X, MSCHAPv2, PPSK и другие аутентификации с шифрованием для повыш. безопасности данных.
- Local and cloud management (free for life) modes, and intelligent wireless network optimization, reducing TCO and maximizing ROI
- Богатые функции IoT: выход PoE, Bluetooth 5.1 и беспроводное определение местоположения.

04

Особенности продукта

Несколько сервисных портов

RG-AP840-L поддерживает проводной доступ со скоростью до 5 Гбит/с.

- Один электрический порт Ethernet с автоматическим согласованием обеспечивает проводной доступ со скоростью до 5 Гбит/с для реализации высокоскоростной передачи и преобразования между беспроводными и проводными сетями.
- Один электрический порт Ethernet с автоматическим согласованием обеспечивает проводной доступ со скоростью до 1 Гбит/с для достижения высокоскоростной передачи и преобразования между беспроводными и проводными сетями. Кроме того, он может расширять другие модули, такие как модуль Интернета вещей, для адаптации к большему количеству сценариев применения.
- Один порт 5GE SFP может адаптироваться к различным типам каналов проводной сети и передавать данные.

Высокоскоростной беспроводной доступ для лучшего опыта

RG-AP840-L оптимизирует взаимодействие с пользователем за счет максимального использования Wi-Fi и существенного снижения конкуренции за эфирное время между клиентами. Он обеспечивает множественный доступ с ортогональным частотным разделением каналов (OFDMA) и многопользовательский режим с множественным входом и множественным выходом (MU-MIMO). Благодаря поддержке до 4 пространственных потоков (4SS) и полосе пропускания канала 160 МГц (HE160) RG-AP840-L обеспечивает скорость передачи данных до 4,8 Гбит/с в диапазоне 5 ГГц, предоставляя новаторские возможности беспроводной связи для предприятий.

Высокоскоростной доступ 1024-QAM

RG-AP840-L имеет конструкцию с двумя радиомодулями и соответствует стандарту Wi-Fi IEEE 802.11ax. Когда включены два радиомодуля, скорость беспроводной передачи данных может достигать 5,375 Гбит/с, что обеспечивает высокоскоростной доступ.

Доступ пользователей высокой плотности OFDMA

OFDMA в IEEE 802.11ax позволяет RG-AP840-L разделить канал WLAN на несколько более узких подканалов, при этом каждый пользователь занимает один или несколько подканалов. RG-AP840-L может планировать услуги нескольких пользователей, а также одновременно получать и отправлять пакеты. Это уменьшает конкуренцию за ресурсы радиоинтерфейса и отсрочку передачи данных, сокращает задержку в сети и повышает эффективность сети.

MU-MIMO

RG-AP840-L максимально эффективно использует MU-MIMO, который может эффективно повысить пропускную способность беспроводной сети за счет одновременного обмена данными с несколькими однопоточными или двухпоточковыми клиентскими устройствами.

Бесшовное переключение

RG-AP840-L поддерживает Hotspot 2.0 Wi-Fi Association (WFA) и автоматическое распознавание личности, предоставляя клиентам плавное переключение с сотовой сети на Wi-Fi.

Разнообразные технологии Wi-Fi

Он поддерживает технологии радиочастотной передачи:

- Динамический выбор частоты (DFS) оптимизирует использование доступного радиочастотного спектра для предотвращения помех радиолокационного канала.
- Циклическое разнесение задержки/сдвига (CDD/CSD) улучшает радиочастотные характеристики нисходящей линии связи и преобразует пространственное разнесение в частотное, чтобы избежать межсимвольных помех, тем самым снижая частоту ошибок по битам (BER) и эффективно уменьшая искажения сигнала.
- Объединение с максимальным коэффициентом (MRC) улучшает качество сигнала на приемной стороне и повышает надежность и производительность принимаемых сигналов.

Он поддерживает технологии кодирования RF:

- Пространственно-временное блочное кодирование (STBC) увеличивает дальность действия и улучшает прием сигнала, а также повышает надежность передачи данных.
- Проверка четности низкой плотности (LDPC) эффективно исправляет ошибки и повышает пропускную способность.
- Формирование луча при передаче (TxBF) расширяет зону покрытия сигнала и повышает надежность конкретных устройств, тем самым повышая скорость передачи данных.

Интеллектуальная оптимизация, гарантия надежности

Интеллектуальное распознавание, оптимизация сети в один клик

RG-AP840-L может интеллектуально идентифицировать мобильные клиенты, такие как клиенты iOS и Android, а

также ПК. Его можно использовать для реализации визуализированного управления беспроводной сетью на основе типа беспроводного клиента и оптимизации сети в режиме одного щелчка мыши. В RG-AP840-L реализована возможность измерения качества обслуживания клиентов и сбора информации об окружающей среде. Его можно использовать с контроллером беспроводного доступа RG-WS для интеллектуального анализа и автоматического планирования радиочастотных ресурсов. Он может регулировать мощность RF и интеллектуально распределять каналы для решения таких проблем, как помехи в совмещенном канале, помехи в соседнем канале и нестабильность роуминга.

Интеллектуальная локальная переадресация

RG-AP840-L объединяет интеллектуальную технологию локальной пересылки и устраняет узкие места трафика на подключенном контроллере беспроводного доступа. Режим пересылки данных RG-AP840-L можно гибко предварительно настроить с помощью контроллера беспроводного доступа Ruijie. Затем RG-AP840-L определяет, нужно ли пересылать данные контроллеру беспроводного доступа или отправлять их в проводную сеть для обмена данными на основе SSID или пользовательской VLAN.

Благодаря технологии локальной пересылки RG-AP840-L классифицирует данные, чувствительные к задержке и требующие высокопроизводительной передачи в реальном времени, и пересылает их через проводную сеть. Это значительно снижает нагрузку на контроллер беспроводного доступа и лучше адаптируется к передаче интенсивного трафика в сетях 802.11ax.

Оптимизация клиентского доступа

RG-AP840-L может динамически измерять такие параметры, как индикатор уровня принимаемого сигнала восходящей линии связи (RSSI), минимальный уровень шума и использование канала, чтобы интеллектуально определять состояние клиентской сети. Более того, он может побудить клиентов предпочесть подключение к 5 ГГц или точкам доступа с лучшим опытом. Это решает проблемы липкости роуминга, удаленного подключения и дисбаланса нагрузки, а также улучшает взаимодействие с пользователем.

Расширенное сосуществование сетей

RG-AP840-L поддерживает расширенное сосуществование сетей. Он использует встроенный фильтр для автоматического минимизации воздействия помех от сетевых устройств, не поддерживающих Wi-Fi.

Обширные политики QoS

RG-AP840-L обеспечивает множество политик QoS. Он поддерживает ограничение пропускной способности на основе WLAN, AP и STA, а также обеспечивает мультимедиа Wi-Fi (WMM), который определяет приоритеты для различных служебных данных. Таким образом, он реализует немедленную и количественную

передачу аудио- и видеоданных и гарантирует бесперебойное применение мультимедийных услуг.

Технология многоадресной рассылки, поддерживаемая RG-AP840-L, решает проблему зависания видео, вызванную потерей пакетов или длительной задержкой в видео по запросу (VoD) и других приложениях многоадресной рассылки в беспроводной сети. Это расширяет возможности использования услуг многоадресной передачи видео в беспроводной сети.

Интеллектуальный мониторинг, экологичный дизайн и энергосбережение

Интеллектуальный мониторинг мощности

RG-AP840-L может контролировать выходную мощность PoE и отключать или включать некоторые функции в зависимости от доступной мощности, чтобы обеспечить нормальную работу.

- При питании по стандарту 802.3at RG-AP840-L запускается нормально, но его порт нисходящей связи и порт USB не могут обеспечивать питание внешних устройств.
- При питании по стандарту 802.3af RG-AP840-L запускается нормально. Обе RF-карты могут работать только в однопоточном режиме, а порт нисходящей линии связи и порт USB не могут обеспечивать питание внешних устройств.

Энергосбережение и снижение энергопотребления

В RG-AP840-L реализованы новые технологии энергосбережения, такие как технология пакетного управления питанием. Благодаря этой технологии, а также высокопроизводительной конструкции питания, RG-AP840-L является энергоэффективным, обеспечивая при этом услуги высокоскоростного беспроводного доступа.

Богатые возможности платформы Интернета вещей

RG-AP840-L объединяет Bluetooth 5.1 и 802.15.4 RF (поддержка ZigBee) для упрощения развертывания и управления службами определения местоположения на основе Интернета вещей, службами отслеживания активов, решениями безопасности и датчиками Интернета вещей.

RG-AP840-L поддерживает выход PoE, обеспечивая гибкое расширение и надежное питание для устройств IoT, таких как IP-телефоны, камеры, телевизионные приставки (STB) и интеллектуальные аудиоустройства. Это исключает повторную прокладку кабелей в помещении ELV и зависимость от сети переменного тока.

Комплексная защита и простота использования

Комплексная защита беспроводной сети

RG-AP840-L поддерживает методы аутентификации и шифрования WEP (64/128 бит), WPA-TKIP, WPA-PSK, WPA2-AES, WPA3, а также технологии PPSK и

UPSK. Только AC необходим для обеспечения безопасности пользовательских данных без необходимости использования сервера аутентификации.

Он поддерживает следующие типы WPA3: WPA3-Personal (SAE), смешанный режим WPA3-Personal, WPA3-Enterprise (CCMP, 128 бит), WPA3-Enterprise (GCMP, 192 бита), смешанный режим WPA3-Enterprise, WPA3-OWE, и смешанный режим WPA3-OWE.

RG-AP840-L, используемый с контроллером беспроводного доступа серии RG-WS, может обеспечивать ряд функций защиты беспроводной сети, таких как система обнаружения вторжений в беспроводную сеть (WIDS), отслеживание радиопомех, сдерживание несанкционированных точек доступа, защита от подмены ARP и DHCP. защиты, чтобы построить безопасную и надежную беспроводную сеть.

Multiple Easy-to-Use Authentication Modes

Вместе с системой аутентификации Ruijie или мультисервисным AC, RG-AP840-L поддерживает множество эффективных и простых режимов аутентификации, таких как Интернет, 802.1X, MSCHAPv2, обход MAC-адреса (MAB), SMS и гостевая аутентификация на основе QR-кода. аутентификация. Это соответствует принципу безопасности аутентификации при доступе к сети.

Аутентификация MAB освобождает клиента от многократного ввода имени пользователя и пароля. Имя пользователя и пароль требуются только при первом входе в систему.

Когда гость подключается к беспроводной сети посредством аутентификации по SMS, появляется страница аутентификации. На странице аутентификации гость может зарегистрировать учетную запись, используя номер мобильного телефона, и получить доступ к Интернету, используя имя пользователя и пароль в полученном SMS.

Аутентификация на основе QR-кода упрощает доступ гостей в Интернет. После доступа к беспроводной сети гости могут получить запрос QR-кода. Они могут получить доступ к сети после авторизации

посещенного сотрудника, что обеспечивает лучшую безопасность.

Гибкие режимы управления устройствами

Гибкое переключение между режимами Fat, Fit и Cloud.

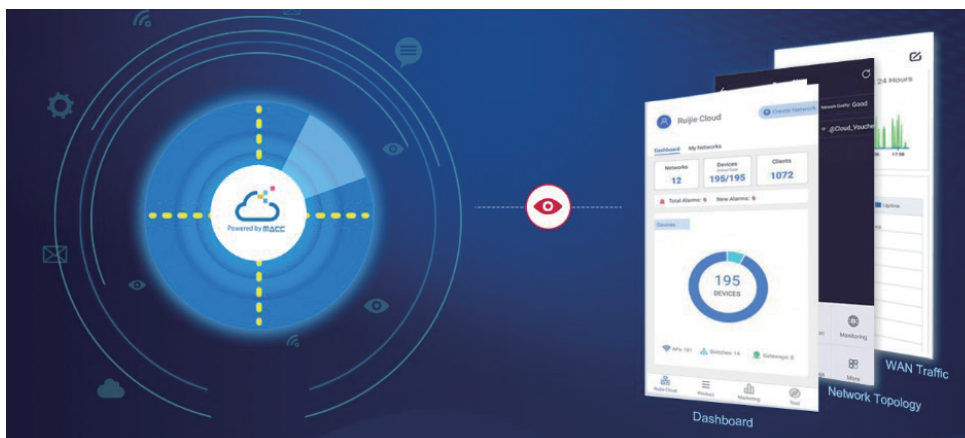
RG-AP840-L поддерживает гибкое переключение между режимами развертывания Fat, Fit и облаком. Когда RG-AP840-L развернут в режиме Fat и Cloud, он может работать как единое устройство и управляться локальным контроллером доступа (AC). Его также можно подключить к общедоступному облаку Ruijie для облачного управления. Когда RG-AP840-L развернут в режиме Fit, его можно использовать с переменным током для выполнения большего количества функций. В режиме Fit RG-AP840-L можно развернуть с помощью Zero Touch Provisioning (ZTP). Кроме того, полное удаленное управление также значительно повышает эффективность управления эксплуатацией и обслуживанием беспроводной сети.

Интернет-управление

RG-AP840-L обеспечивает Eweb для управления AC и AP. Персонал по эксплуатации и техническому обслуживанию может легко выполнить настройку беспроводной сети и комплексно управлять беспроводной сетью. Через AC Eweb персонал по эксплуатации и техническому обслуживанию может управлять точкой доступа, а также клиентами, подключенными к этой точке доступа. Можно определить ограничения скорости и поведение клиентов при доступе к сети, что позволяет персоналу по эксплуатации и техническому обслуживанию легко планировать, эксплуатировать и обслуживать беспроводную сеть.

Мобильный мониторинг и оптимизация

Вы можете использовать бесплатное приложение Ruijie Cloud для упрощения управления сетью. В этом приложении реализовано унифицированное управление жизненным циклом устройств, коммутаторы и шлюзы безопасности. Приложение также упрощает подготовку, мониторинг, настройку и оптимизацию устройств. Для получения подробной информации посетите официальный сайт <https://www.ruijienetworks.com/products/smb/cloud-service/cloud-service/ruijie-cloud-solution/mobile-app>.



Комплексное решение для небольшого филиала

В сценариях небольших филиалов RG-AP840-L служит точкой доступа для предоставления услуги беспроводного доступа в офисной зоне, а также функционирует как шлюз VPN. Эта универсальная конструкция упрощает развертывание сети и экономит затраты на строительство.

PPPoE

RG-AP840-L может работать как клиент PPPoE и подключаться к Интернету через PPPoE. В этом случае для доступа в Интернет в филиале не требуется развертывать шлюз.

NAT

RG-AP840-L может работать как клиент PPPoE и подключаться к Интернету через PPPoE. В этом случае для доступа в Интернет в филиале не требуется развертывать шлюз.

IPsec VPN

RG-AP840-L может устанавливать туннели IPsec VPN между головным офисом и филиалами для реализации межсетевое соединения LAN.

05

Спецификация

Технические характеристики оборудования

Размеры и вес

Размеры и вес	RG-AP840-L
Размеры устройства (W x D x H)	230 мм x 230 мм x 51 мм (9.06 in x 9.06 in x 2.01 in)
Размеры доставки (W x D x H)	284 мм x 262 мм x 124 мм (11.18 in x 10.31 in x 4.88 in)
Единица измерения	Основной блок: 1.0 kg (2.20 lbs) Монтажный кронштейн: 0.1 kg (0.22 lbs)
Вес с упаковкой	1.25 кг (2.76 lbs)
Монтаж	Крепление на стену/потолок (монтажный кронштейн поставляется вместе с основным блоком)
Опция блокировки	Замок Kensington и защелка

Wi-Fi Радио

Wi-Fi Радио	RG-AP840-L
Радио дизайн	Двойное радио и до шести пространственных потоков: <ul style="list-style-type: none"> Radio 1: 2.4 GHz, два пространственных потока, 2x2 MU-MIMO Radio 2: 5 GHz, четыре пространственных потока, 4x4 MU-MIMO
Рабочие частоты	802.11b/g/n/ax: <ul style="list-style-type: none"> 2.400 GHz to 2.4835 GHz, ISM 802.11a/n/ac/ax: <ul style="list-style-type: none"> 5.150 GHz to 5.250 GHz, U-NII-1 5.250 GHz to 5.350 GHz, U-NII-2A 5.470 GHz to 5.725 GHz, U-NII-2C 5.725 GHz to 5.850 GHz, U-NII-3/ISM Примечание. Действуют ограничения, зависящие от страны.

Wi-Fi Radio	RG-AP840-L
Скорость передачи данных	Комбинированная пиковая скорость передачи данных: 5.375 Gbps 5 GHz radio: <ul style="list-style-type: none"> Четырехпространственный поток Single User (SU) MIMO со скоростью беспроводной передачи данных до 4,8 Гбит/с на отдельные клиентские устройства 4SS HE160 802.11ax (макс.) Два пространственных потока Single User (SU) MIMO со скоростью беспроводной передачи данных до 1,2 Гбит/с на отдельные клиентские устройства 2SS HE80 802.11ax (типично) Многопользоват. (MU) MIMO с четырьмя пространств. потоками для скорости беспров. передачи данных до 4,8 Гбит/с до четырех клиентских устройств 1SS или двух 2SS HE160 с поддержкой 802.11ax DL-MU-MIMO одноврем. (макс.) Многопользовательский (MU) MIMO с четырьмя пространственными потоками со скоростью беспроводной передачи данных до 2,4 Гбит/с для одновременного использования до четырех клиентских устройств 1SS или двух 2SS HE80 с поддержкой 802.11ax DL-MU-MIMO (типично). Радиочастота 2,4 ГГц: Два пространственных потока Single User (SU) MIMO со скоростью беспроводной передачи данных до 574 Мбит/с на клиентские устройства 2SS HE40 802.11ax (макс.) Два пространственных потока Single User (SU) MIMO со скоростью беспроводной передачи данных до 287 Мбит/с на клиентские устройства 2SS HE20 802.11ax (типично)
Установленная скорость передачи данных	Поддерживаются следующие скорости передачи данных в Мбит/с, соответствующие стандарту 802.11: Радио 2,4 ГГц <ul style="list-style-type: none"> 802.11b: 1, 2, 5,5, 11 802.11g: 1, 2, 5,5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, 54 802.11n: 6.5 to 300 (MCS0 to MCS15, HT20 to HT40) 802.11ax: 8.6 to 574 (MCS0 to MCS11, NSS = 1 to 2, HE20 to HE40) 5 GHz radio <ul style="list-style-type: none"> 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 802.11n: 6.5 to 600 (MCS0 to MCS31, HT20 to HT40) 802.11ac: 6.5 to 3,467 (MCS0 to MCS9, NSS = 1 to 4, VHT20 to VHT160) 802.11ax: 8.6 to 4,803 (MCS0 to MCS11, NSS = 1 to 4, HE20 to HE160)
Агрегация пакетов	802.11n/ac/ax: A-MPDU and A-MSDU
Тип антенны	Встроенные всенаправленные антенны (две антенны 2,4 ГГц и четыре антенны 5 ГГц)
Макс. усиление антенны	5,9 дБи в диапазоне 2,4 ГГц и 6,2 дБи в диапазоне 5 ГГц Угол наклона для максимального усиления составляет примерно 35 градусов. Что касается диаграммы направленности каждой антенны радиостанций MIMO, максимальное усиление эффективной диаграммы направленности каждой антенны составляет 3,8 дБи в диапазоне 2,4 ГГц и 4,6 дБи в диапазоне 5 ГГц.
Макс. Мощность передачи	2.4 GHz radio: 27 dBm (24 dBm per chain) 5 GHz radio: 30 dBm (24 dBm per chain) Примечание. Мощность передачи ограничена местными нормативными требованиями.
Приращение мощности	Настраивается с шагом 1 дБм
Радиотехнологии	802.11b: Расширение спектра прямой последовательности (DSSS) 802.11a/g/n/ac: Ортогональное мультиплексирование с частотным разделением (OFDM) 802.11ax: OFDMA с количеством ресурсных блоков до 16 (для канала 80 МГц)
Типы модуляции	802.11b: BPSK, QPSK, and CCK 802.11a/g/n: BPSK, QPSK, 16-QAM, and 64-QAM 802.11ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, and 256-QAM 802.11ax: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, and 1024-QAM

В следующей таблице перечислены радиочастотные характеристики Wi-Fi, включая различные диапазоны частот, протоколы и скорости передачи данных. Это зависит от страны, и Ruijie Networks оставляет за собой право интерпретации.

Wi-Fi Радио	RG-AP840-L		
Частотные характеристики	Скорость передачи данных	Макс. Мощность передачи на цепь передачи	Макс. Чувствительность приема для каждой цепочки приема
2.4 GHz, 802.11b	1 Mbps	24 dBm	-96 dBm
	2 Mbps	24 dBm	-95 dBm

Wi-Fi Радио Частотные характеристики		RG-AP840-L		
Диапазон частот и протокол	Скорость передачи данных	Макс. Мощность передачи на цепь передачи	Макс. Чувствительность приема для каждой цепочки приема	
2.4 GHz, 802.11b	5.5 Mbps	23 dBm	-93 dBm	
	11 Mbps	22 dBm	-89 dBm	
2.4 GHz, 802.11g	6 Mbps	24 dBm	-91 dBm	
	24 Mbps	23 dBm	-85 dBm	
	36 Mbps	23 dBm	-80 dBm	
	54 Mbps	21 dBm	-74 dBm	
2.4 GHz, 802.11n (HT20)	MCS0	24 dBm	-90 dBm	
	MCS7	20 dBm	-70 dBm	
2.4 GHz, 802.11n (HT40)	MCS0	24 dBm	-90 dBm	
	MCS7	20 dBm	-70 dBm	
2.4 GHz, 802.11ax (HE20)	MCS0	24 dBm	-90 dBm	
	MCS11	16 dBm	-62 dBm	
2.4 GHz, 802.11ax (HE40)	MCS0	24 dBm	-88 dBm	
	MCS11	16 dBm	-60 dBm	
5 GHz, 802.11a	6 Mbps	24 dBm	-91 dBm	
	24 Mbps	23 dBm	-85 dBm	
	36 Mbps	23 dBm	-80 dBm	
	54 Mbps	21 dBm	-74 dBm	
5 GHz, 802.11n (HT20)	MCS0	24 dBm	-90 dBm	
	MCS7	20 dBm	-68 dBm	
5 GHz, 802.11n (HT40)	MCS0	24 dBm	-88 dBm	
	MCS7	20 dBm	-68 dBm	
5 GHz, 802.11ac (VHT20)	MCS0	24 dBm	-90 dBm	
	MCS9	18 dBm	-68 dBm	
5 GHz, 802.11ac (VHT40)	MCS0	24 dBm	-88 dBm	
	MCS9	18 dBm	-63 dBm	
5 GHz, 802.11ac (VHT80)	MCS0	24 dBm	-85 dBm	
	MCS9	18 dBm	-60 dBm	
5 GHz, 802.11ax (HE20)	MCS0	24 dBm	-90 dBm	
	MCS11	16 dBm	-60 dBm	
5 GHz, 802.11ax (HE40)	MCS0	24 dBm	-86 dBm	
	MCS11	16 dBm	-56 dBm	
5 GHz, 802.11ax (HE80)	MCS0	24 dBm	-83 dBm	
	MCS11	24 dBm	-53 dBm	
5 GHz, 802.11ax (HE160)	MCS0	16 dBm	-81 dBm	
	MCS11	16 dBm	-51 dBm	

Bluetooth Radio

Bluetooth радио	RG-AP840-L
Bluetooth	Bluetooth 5.1
Тип антенны	Встроенная всенаправленная антенна с вертикальной поляризацией.
Макс. усиление антенны	3.5 dBi, с углом наклона около 30 градусов
Макс. Мощность передачи	10 dBm (Class 1)
Чувствительность приемника	-98 dBm

Порты

Порты	RG-AP840-L
Фиксированный сервисный порт	1 x 100/ 1000/2500/5000Base-T RJ45 Ethernet port with auto-negotiation <ul style="list-style-type: none"> • Auto MDI/MDIX crossover • NBASE-T/IEEE802.3bz-compliant 5 Gbps • PoE-PD: 54 V DC (nominal value) 802.3af/at/bt (Class 3 or higher) • 802.3az EEE 1 x 5GE combo SFP port, compatible with 1GE and 2.5GE 1 x 10/100/1000Base-T RJ45 Ethernet port with auto-negotiation <ul style="list-style-type: none"> • Supplying 48 V/12.95 W power to an IoT unit • Auto MDI/MDIX crossover • 802.3az EEE
Фиксированный порт управления	1 x RJ45 консольный порт (последовательный консольный порт)
USB	USB 3.0 (Type-A connector)
Status LED	1 x многоцветный светодиод состояния системы
Кнопка	1 x Кнопка сброса <ul style="list-style-type: none"> • Нажмите кнопку и удерживайте ее менее 2 секунд. Затем устройство перезагружается. • Нажмите кнопку и удерживайте ее более 5 секунд. Затем устройство восстанавливает заводские настройки.

Электроснабжение и потребление

Электроснабжение и потребление RG-AP840-L	
Входной источник питания	Точка доступа поддерживает следующие два режима питания: <ul style="list-style-type: none"> • Входная мощность 54 В DC/1,1 А через разъем постоянного тока: разъем DC подходит для круглой вилки с положительным центральным расположением 2,1 мм/5,5 мм. Адаптер DC необходимо приобретать отдельно. • Вход PoE через LAN 1: Оборудование источника питания (PSE) соответствует стандарту IEEE 802.3af/at/bt (PoE/PoE+/PoE++). Note: <ul style="list-style-type: none"> • Если доступны и питание постоянного тока, и PoE, питание постоянного тока является предпочтительным. • При питании от 802.3bt (PoE++) точка доступа работает с оптимальной производительностью. • При питании от 802.3at (PoE+) точка доступа запускается нормально. Порт LAN 2 и USB не могут подавать питание на внешние устройства. • При питании от 802.3af (PoE) точка доступа запускается нормально. Радиокарты как 2,4 ГГц, так и 5 ГГц могут работать только в одном режиме пространственного потока. Порт LAN 2 и USB не могут подавать питание на внешние устройства.
Внешний источник питания	При питании по стандарту 802.3bt (PoE++) точка доступа может подавать питание на внешнее устройство. <ul style="list-style-type: none"> • Порт USB может подавать мощность 1 А/5 Вт на подключенное устройство. • Порт LAN 2 может подавать на устройство мощность 48 В/12,95 Вт.
Потребляемая мощность	Max power consumption: 40 W <ul style="list-style-type: none"> • DC powered: 40 W • PoE powered (802.3af): 12.95 W • PoE+ powered (802.3at): 22 W • PoE++ powered (802.3bt): 40 W • Idle mode: 10.3 W

Экология и надежность

Экология и надежность	RG-AP840-L
Температура	Рабочая температура: от -10°C до 50°C (от 14°F до 122°F) Температура хранения: от -40°C до 70°C (от -40°F до $+158^{\circ}\text{F}$) Примечание. На высоте от 3000 м (9843 фута) до 5000 м (16 404 фута) каждый раз, когда высота увеличивается на 220 м (722 фута), максимальная температура снижается на 1°C ($1,8^{\circ}\text{F}$).
Влажность	Рабочая влажность: от 5 % до 95 % (без конденсата). Влажность при хранении: от 5 % до 95 % (без конденсата).
Экологический стандарт	Рабочая среда: ETS 300 019, класс 3.2. Условия хранения и транспортировки: ETS 300 019, классы 1.2 и 2.3.
Среднее время наработки на отказ (MTBF)	394 941 час (45 лет) при рабочей температуре 25°C (77°F)

Сертификация и соответствие нормативным требованиям

Сертификация и соответствие нормативным требованиям	RG-AP840-L
Соответствие нормативным требованиям	EN 55032 EN 55035 EN 61000-3-3 EN IEC 61000-3-2 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 301 489-17 EN 300 328 EN 301 893 EN 300 440 FCC Part 15 EN IEC 62311 IEC 62368-1 EN 62368-1
Сертификация	Wi-Fi Alliance: <ul style="list-style-type: none"> ● Wi-Fi CERTIFIED a, b, g, n, ac, ax ● WPA2™-Enterprise 2018-04 ● WPA2™-Personal 2021-01 ● WPA3™-Enterprise 2020-02 ● WPA3™-Personal 2020-12 ● WPA™-Enterprise ● WPA™-Personal ● WMM®, W-Fi Agile Multiband

*Для получения дополнительной информации о нормативных требованиях и разрешениях для конкретной страны обратитесь в местное торговое агентство.

Характеристики программного обеспечения

Применимая версия ПО	RG-AP840-L
Применимая версия ПО	RGOS11.9(6)W3B3 or higher

WLAN

WLAN	RG-AP840-L
Макс. количество связанных STA	1024 (up to 512 STAs per radio)
Макс. количество BSSID	32 (up to 16 BSSIDs per radio)

WLAN	RG-AP840-L
STA управление	SSID скрывается Для каждого SSID можно независимо настроить режим аутентификации, механизм шифрования и атрибуты VLAN. Технология дистанционного интеллектуального восприятия (РИПТ) Интеллектуальная технология идентификации клиентов Интеллектуальная балансировка нагрузки на основе количества STA или трафика
STA ограничивающий	Ограничение STA на основе SSID Ограничение STA на основе радио
Ограничение пропускной способности	Ограничение скорости на основе STA/SSID/AP
Беспроводной роуминг	Роуминг уровня 2 и уровня 3

Безопасность

Безопасность	RG-AP840-L
Аутентификация и шифрование	Служба удаленной аутентификации пользователей с телефонным подключением (RADIUS) PSK и веб-аутентификация Аутентификация гостя на основе QR-кода, аутентификация по SMS, аутентификация MAB (используется с контроллером беспроводного доступа серии RG-WS) Шифрование данных: WEP (64/128 бит), WPA-TKIP, WPA-PSK, WPA2-AES, WPA3-Enterprise, WPA3-индивидуальное.
Фильтрация кадров данных	Белый список, статический черный список и динамический черный список
WIDS	Изоляция пользователей Обнаружение и сдерживание несанкционированных точек доступа
ACL	Динамическое назначение ACL
CPP	Поддерживает
NFPP	Поддерживает

Маршрутизация и коммутация

Маршрутизация и коммутация	RG-AP840-L
IP сервис	Static IPv4 address and DHCP-assigned IPv4 address NAT, FTP ALG, DNS ALG
Многоадресная рассылка	Multicast-to-unicast conversion
IPv6 basics	IPv6 addressing, Neighbor Discovery (ND), ICMPv6, IPv6 Ping IPv6 DHCP Client
IP routing	IPv4/IPv6 static routing
VPN	PPPoE Client IPsec VPN

Управление

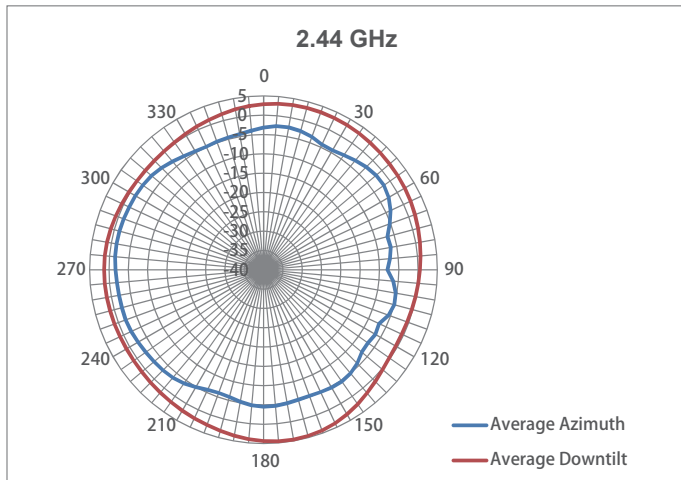
Управление	RG-AP840-L
Управление сетью	Проверка неисправностей и сигнализация Информационная статистика и регистрация
Платформа управления сетью	Web-based management
Управление доступом пользователей	Telnet, SSH, SNMP, and TFTP-based management
Переключение режима Fat/Fit/Cloud	Когда точка доступа работает в режиме Fit, ее можно переключить в режим Fat через адаптер AC. Когда точка доступа работает в режиме Fat, ее можно переключить в режим Fit через консольный порт или Telnet. Когда точка доступа работает в облачном режиме, ее можно управлять через облако Ruijie.

06

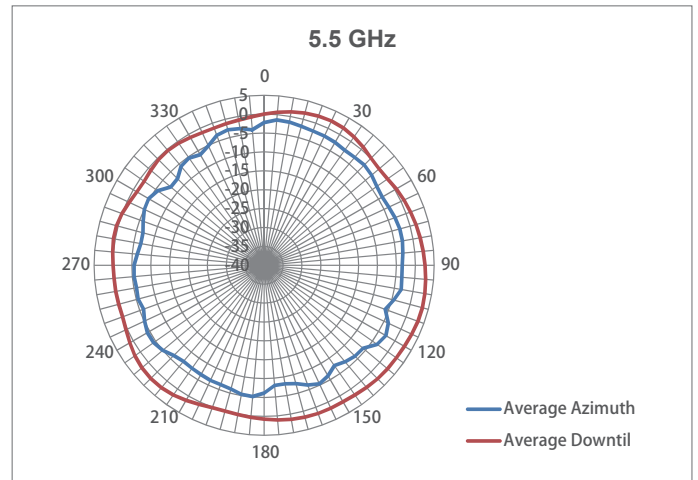
Графики диаграмм направленности антенны

Горизонтальные плоскости (вид сверху)

На следующих рисунках показана диаграмма направленности антенны по азимуту для радиостанций 2,4 ГГц и 5 ГГц.



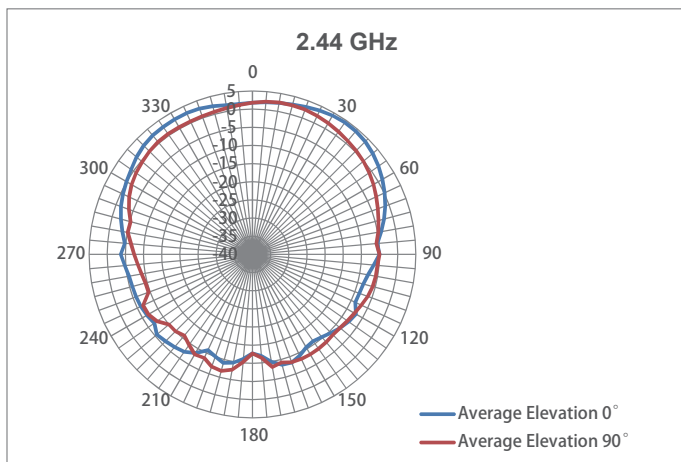
2.44 GHz (ANT1, 2)



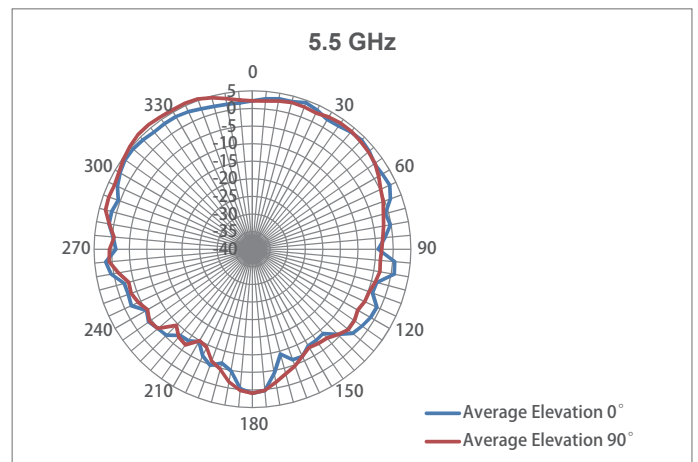
5.5 GHz (ANT1, 2, 3, 4)

Вертикальные плоскости (вид сбоку, точка доступа направлена вниз)

На следующих рисунках показана оценочная диаграмма направленности антенны для радиостанций 2,4 ГГц и 5 ГГц.



2.44 GHz (ANT1, 2)



5.5 GHz (ANT1, 2, 3, 4)

Примечание. Диапазоны рабочих частот зависят от страны.

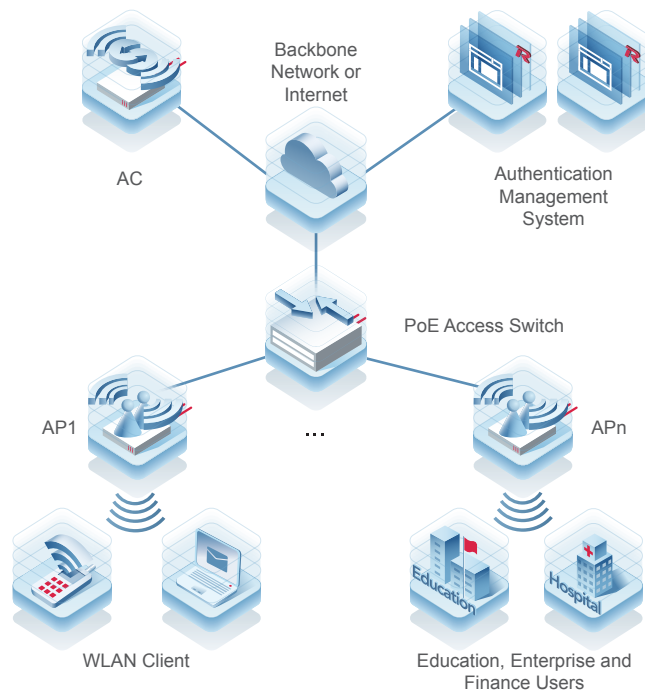
07

Типичные области применения

Типичный сценарий

AP применима в густонаселенных районах с простыми строительными конструкциями, без особых препятствий и с большой потребностью в пропускной способности. К таким помещениям относятся конференц-залы, библиотеки, классы, бары и развлекательные центры. Точку доступа можно гибко развертывать в зависимости от среды.

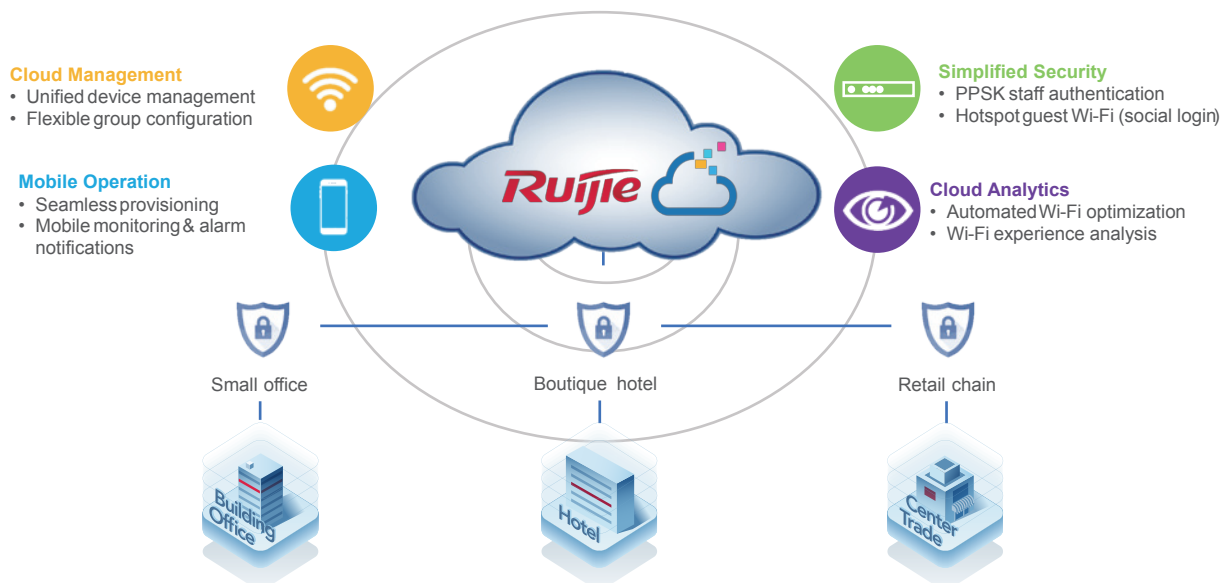
На следующем рисунке показана типичная топология сети RG-AP840-L.



Развертывание публичного облака

Благодаря общедоступному облачному сервису Ruijie RG-AP840-L подходит для сценариев малого и среднего бизнеса, включая небольшие офисы, бутик-отели и розничные магазины. Ruijie Networks предоставляет клиентам пожизненные бесплатные лицензии Ruijie Cloud. Это значительно повышает эффективность работы ИТ-инфраструктуры и упрощает развертывание беспроводной сети с помощью экономичных вариантов для малого и среднего бизнеса.

Сервис Ruijie Cloud обеспечивает предоставление, мониторинг, оптимизацию, эксплуатацию и обслуживание сети. Устройства можно легко развертывать или заменять в режиме Plug-and-Play. Автоматическое радиочастотное планирование отвечает потребностям повышения удобства пользователей.

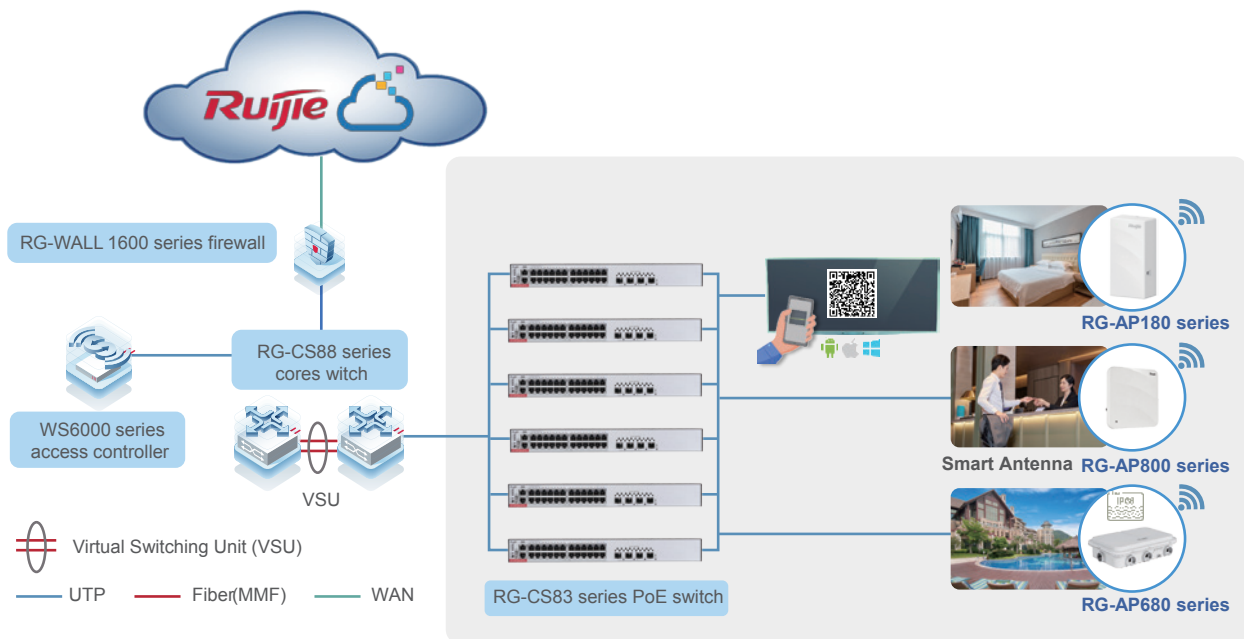


Ключевая особенность:

- Единое управление устройствами
- Быстрая подготовка с помощью облака и приложения
- Безопасная аутентификация PPSK/UPSK
- Авторизованный портал и аутентификация в социальных сетях
- Мониторинг и сигнализация на основе приложений

Развертывание гибридного облака

Для корпоративных офисов, сетей кампусов и гостиничных предприятий с одним или несколькими объектами рекомендуется гибридный режим, состоящий из контроллера беспроводного доступа серии Ruijie RG-WS (локальный) и облачного управления (дополнительно), для развертывания точек доступа высокой плотности. Контроллеры беспроводного доступа устанавливаются на объекте клиента с полностью интегрированными функциями управления беспроводной сетью и аутентификации, поддерживающими крупномасштабное управление точками доступа с архитектурой контроллеров на основе кластера. При желании платформа управления облаком позволяет использовать дополнительные функции, такие как централизованная настройка и мониторинг устройств, а также отчетность.

**Ключевая особенность:**

- Централизованное управление устройствами и отчетность с помощью Ruijie Cloud
- Ультра-бесшовное управление роумингом
- Высокая производительность и безопасность: вся аутентификация пользователей и переадресация трафика выполняются локально.
- Гибкие возможности аутентификации, включая 802.1X, MSCHAPv2, PPSK/UPSK и аутентификацию ваучера.
- Единое управление всеми сериями точек доступа Ruijie.

08

Информация для заказа

Модель	Описание
RG-AP840-L	<p>Внутренняя беспроводная точка доступа Wi-Fi 6 с двумя радиомодулями 2,4 ГГц 2x2:2 MU-MIMO + 5 ГГц 4x4:4 MU-MIMO Встроенные всенаправленные антенны. До шести пространственных потоков Скорость передачи данных до 5,375 Гбит/с Соответствие стандартам IEEE 802.11a/b/g/n/ac и 802.11ax. Переключение режимов Fat/Fit/Cloud. Соответствие стандарту IEEE 802.3 bt/at/af PoE Каждая точка доступа занимает одну лицензию контроллера беспроводного доступа.</p>

09

Содержимое пакета

Элемент	Quantity
Основной блок	1
Монтажный кронштейн	1
Настенный анкер	4
4.2 mm x 20 mm Phillips pan head self-tapping screw	4
Гарантийный талон и таблица опасных веществ	1
Инструкция по началу работы	1

10

Гарантия

Для получения доп. информации об условиях и сроке гарантии обратитесь в местное торговое агентство:

- Условия гарантии: <https://www.ruijienetworks.com/support/servicepolicy>
- Гарантийный срок: https://www.ruijienetworks.com/support/service_41

Примечание. Условия гарантии зависят от условий разных стран и дистрибьюторов.

11

Больше информации

Для получения доп. инфо о Ruijie Networks посетите офиц. веб-сайт Ruijie или обратитесь в местное торговое агентство:

- Ruijie Networks official website: <https://www.ruijienetworks.com/>
- Online support: <https://www.ruijienetworks.com/support>
- Hotline support: <https://www.ruijienetworks.com/support/hotline>
- Email support: service_rj@ruijienetworks.com

The Ruijie logo is displayed in a bold, red, italicized sans-serif font. It is centered within a large, light blue, semi-transparent graphic that resembles a stylized 'R' or a network node. The background features abstract, overlapping geometric shapes in shades of blue and white, with thin red lines curving across the top and bottom of the page.

Copyright ©2000-2023 Ruijie Networks Co., Ltd. All rights reserved.

No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or any means without prior written consent of Ruijie Networks Co., Ltd.

Notice

This content is applicable only to regions outside the China mainland. Ruijie Networks Co., Ltd. reserves the right to interpret this content.

The information contained herein is subject to change without notice. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty. Ruijie Networks Co., Ltd. shall not be liable for technical or editorial errors or omissions contained herein.



Ruijie Networks Co., Ltd
Floor 11, East Wing, Zhongyipengao Plaza,
No.29 Fuxing Road, Haidian District, Beijing China
Website: <https://www.ruijienetworks.com>