



RG-AP880-L

Wi-Fi 6 в помещении
Трехрадио точка доступа

01

Обзор продукта

RG-AP880-L — это совместимая с 802.11ax точка беспроводного доступа с тремя радиомодулями, предоставляемая Ruijie Networks для общего образования, высшего образования, государственного управления, финансов, бизнеса и других внутренних сценариев. Он соответствует стандартам 802.11ax, 802.11ac Wave2, 802.11ac Wave1 и 802.11n. Благодаря аппаратно-независимой конструкции с тремя радиомодулями RG-AP880-L использует аппаратно-независимую конструкцию с тремя радиомодулями и может обеспечивать скорость передачи данных до 7,779 Гбит/с. Сверхвысокая скорость беспроводной связи устраняет проблемы с производительностью. RG-AP880-L поддерживает технологию Wi-Fi 6E и полностью использует ресурсы спектра 6 ГГц, обеспечивая клиентам более плавную работу сети, обеспечивая при этом

эффективную передачу ключевых бизнес-данных.

При разработке RG-AP880-L учитываются такие факторы, как безопасность беспроводной сети, радиуправление, мобильный доступ, качество обслуживания, бесшовный роуминг и масштабируемость Интернета вещей (IoT). Благодаря контроллеру доступа (AC) Ruijie RG-AP880-L может реализовать пересылку данных беспроводного клиента, функции безопасности, контроль доступа и расширение приложений IoT.

RG-AP880-L поддерживает как локальный источник питания, 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, офисы предприятий и оперативные точки доступа.

02

Внешний вид продукта



03

Основные характеристики продукта

- Конструкция с тремя радиомодулями (2,4 ГГц + 5 ГГц + 6 ГГц), восемь пространственных потоков и пиковая скорость передачи данных до 7,779 Гбит/с.
- Скорость проводной передачи данных 6 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, UPSK и другие аутентификации с шифрованием для повышения безопасности данных. Режимы локального и облачного управления
- (пожизненно бесплатны), а также интеллектуальная оптимизация беспроводной сети, позволяющая снизить совокупную стоимость владения и максимизировать окупаемость инвестиций.
- Богатые функции IoT: выход PoE, Bluetooth 5.1 и беспроводное определение местоположения.

04

Особенности продукта

Технология Wi-Fi 6E

RG-AP880-L поддерживает технологию Wi-Fi 6E и полностью использует ресурсы спектра 6 ГГц, обеспечивая клиентам более плавную работу сети, обеспечивая при этом эффективную передачу ключевых бизнес-данных.

Несколько сервисных портов

RG-AP880-L поддер. проводной доступ со скоростью до 6 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 большому количеству сценариев применения.
- Один порт LAN1/5GE SFP, поддерживающий различные проводные соедин. и передачу данных через порт 5GE SFP.

Высокоскоростной беспроводной доступ для лучшего опыта

RG-AP880-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), множественный вход и множественный выход (MIMO) и цвет BSS. Благодаря поддержке до 4 пространственных потоков (4SS) и полосе пропускания канала 160 МГц (HE160) RG-AP880-L обеспечивает скорость передачи данных до 4,8 Гбит/с в диапазоне 6 ГГц, предоставляя новаторские возможности беспроводной связи для предприятий.

Высокоскоростной доступ 1024-QAM

RG-AP880-L имеет конструкцию с тремя радиомодулями и соответствует стандарту Wi-Fi IEEE 802.11ax. Когда включены три радиомодуля, скорость беспроводной передачи данных может достигать 7,779 Гбит/с, что обеспечивает высокоскоростной доступ.

Доступ пользователей высокой плотности OFDMA

OFDMA в IEEE 802.11ax позволяет RG-AP880-L разделить канал WLAN на несколько более узких подканалов, при этом каждый

пользователь занимает один или несколько подканалов. RG-AP880-L может планировать услуги нескольких пользователей, а также одновременно получать и отправлять пакеты. Это уменьшает конкуренцию за ресурсы радиointерфейса и отсрочку передачи данных, сокращает задержку в сети и повышает эффективность сети.

MU-MIMO

RG-AP880-L поддерживает многопользовательский MIMO (MU-MIMO) для максимального использования MU-MIMO, что позволяет эффективно повысить пропускную способность беспроводной сети за счет одновременного обмена данными с несколькими однопоточными или двухпоточными клиентскими устройствами.

Бесшовное переключение

RG-AP880-L поддерживает точку доступа Wi-Fi 2.0. Fi Association (WFA) и автоматическое распознавание личности, обеспечивающие клиентам плавное переключение с сотовой сети на Wi-Fi.

Разнообразные технологии Wi-Fi

Он поддерживает технологии радиочастотной передачи:

- Динамический выбор частоты (DFS). Устройство, настроенное на DFS, может обнаруживать сигналы одной и той же частоты в окружающей среде и динамически переключать рабочую частоту для предотвращения помех от сигналов радара.
- 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 радиочастотных каналов:

- 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-AP880-L может интеллектуально идентифицировать мобильные терминалы, 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-AP880-L встроены возможности измерения качества обслуживания клиентов и сбора данных об окружающей среде. Его можно использовать с контролем беспроводного доступа RG-WS для интеллектуального анализа и автоматического планирования радиочастотных ресурсов. Он может регулировать мощность радиочастотного сигнала и интеллектуально распределять каналы для решения таких проблем, как помехи внутри канала, помехи в соседних каналах и нестабильность роуминга.

Интеллектуальная локальная переадресация

RG-AP880-L объединяет интеллектуальную технологию локальной пересылки и устраняет узкие места трафика в подключенной сети переменного тока. Режим пересылки данных RG-AP880-L можно гибко предварительно настроить с помощью AC Ruijie. Затем RG-AP880-L определяет, нужно ли пересылать данные через AC или отправлять их в проводную сеть для обмена данными на основе SSID или пользовательской VLAN.

Благодаря технологии локальной пересылки RG-AP880-L классифицирует чувствительные к задержке данные, требующие передачи в реальном времени, и пересылает их через проводную сеть. Это значительно снижает нагрузку на AC и лучше адаптируется к передаче интенсивного трафика в сетях 802.11ax.

Оптимизация клиентского доступа

RG-AP880-L может динамически измерять такие параметры, как индикатор мощности принимаемого сигнала восходящей линии связи (RSSI), минимальный уровень шума и использование канала, чтобы интеллектуально определять состояние клиентской сети. Более того, он может побудить клиентов предпочтительно подключаться к 5 ГГц, 6 ГГц или к 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-AP880-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-AP880-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-AP880-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 энергопотребления.

- RG-AP880-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-AP880-L запускается нормально, но его порт нисходящей связи и порт USB не могут обеспечивать питание внешних устройств.
- При питании по стандарту 802.3af RG-AP880-L запускается нормально. Все 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-AP880-L реализована пакетная технология управления питанием. Благодаря высокопроизводительной конструкции питания RG-AP880-L является энергоэффективным, обеспечивая при этом услуги высокоскоростного беспроводного доступа.

Богатые возможности платформы Интернета вещей

В RG-AP880-L интегрирован Bluetooth 5.1 для упрощения развертывания и управления службами определения местоположения на основе Интернета вещей, службами отслеживания активов, решениями безопасности и датчиками Интернета вещей. Он обеспечивает доступ через последовательные порты Bluetooth.

RG-AP880-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 AC.

Комплексная защита и простота использования

Комплексная защита беспроводной сети

RG-AP880-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), WPA3-OWE и смешанный режим WPA3-OWE. .

RG-AP880-L, используемый с беспроводным контроллером 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 защита DHCP. , чтобы построить безопасную и надежную беспроводную сеть.

Несколько простых в использовании режимов аутентификации

Вместе с системой аутентификации Ruijie или мультисервисным AC RG-AP880-L поддерживает множество эффективных и простых режимов аутентификации, таких как веб-аутентификация, 802.1X, обход MAC-адреса (MAB), SMS и гостевая аутентификация на основе QR-кода. Он соответствует принципу аутентификации и безопасности 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 которой гость может зарегистрировать учетную запись, используя номер мобильного телефона, и выходит в Интернет, 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 Fit и Fat

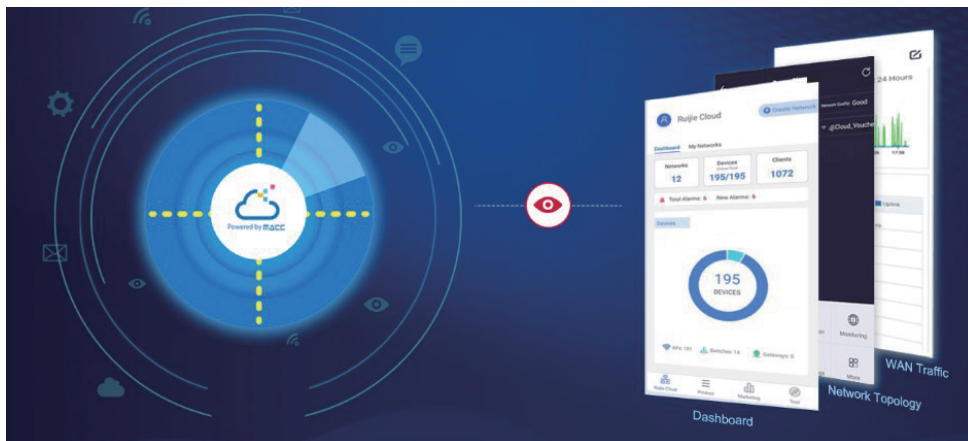
RG-AP880-L поддерживает гибкое переключение между режимами полнофункционального, удобного и облачного развертывания. Когда RG-AP880-L развернут в полнофункциональном и облачном режиме, он может работать как единое устройство и управляться локальным контроллером доступа (AC). Его также можно подключить к общедоступной сети Ruijie для облачного управления. Когда RG-AP880-L развернут в режиме установки, его можно использовать с переменным током для достижения большего количества функций. В режиме установки точку доступа можно развернуть с помощью Zero Touch Provisioning (ZTP). Кроме того, полное удаленное управление также значительно повышает эффективность управления эксплуатацией и обслуживанием беспроводной сети.

Управление веб-сайтом

RG-AP880-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 мобильное приложение Ruijie Cloud для простого управления сетью. Это приложение обеспечивает унифицированное управление жизненным циклом устройств для точек доступа, коммутаторов и шлюзов безопасности. Приложение также упрощает подготовку, мониторинг, настройку и оптимизацию устройств. Для получения подробной информации посетите официальный сайт по адресу <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-AP880-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-AP880-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-AP880-L поддерживает функцию трансляции сетевых адресов (NAT) для преобразования адресов между локальной сетью филиала и Интернетом.

IPsec VPN

RG-AP880-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-AP880-L
Размеры устройства (W x D x H)	230 мм x 230 мм x 51 мм (9.1 in. x 9.1 in. x 2.1 in.)
Размеры доставки (W x D x H)	284 мм x 262 мм x 124 мм (11.2 in. x 10.4 in. x 4.9 in.)
Вес	Основной блок: 1,0 кг (2,2 фунта) Монтажный кронштейн: 0,1 кг (0,22 фунта)
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-AP880-L
Радио дизайн	Три-радио и до восьми пространственных потоков: - Radio 1: 2.4GHz: Two spatial streams, 2x2 MU-MIMO - Radio 2: 5GHz: Two spatial streams, 2x2 MU-MIMO - Radio 3: 6GHz: Four spatial streams, 4x4 MU-MIMO
Рабочие частоты	Radio 1: 802.11b/g/n/ax 2.400 GHz to 2.483 GHz, channels 1 to 13 Radio 2: 802.11a/n/ac/ax 5.150 GHz to 5.250 GHz, U-NII-1, channels 36, 40, 44, and 48 5.250 GHz to 5.350 GHz, U-NII-2A, channels 52, 56, 60, and 64 5.470 GHz to 5.725 GHz, U-NII-2C, channels 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, and 140 5.725 GHz to 5.850 GHz, U-NII-3/ISM, channels 149, 153, 157, 161, and 165 Radio 3: 802.11ax 5.925 GHz to 7.125 GHz, U-NII-4, channels 1 to 233 Примечание. Действуют ограничения, зависящие от страны.
Скорость передачи данных	Комбинированная пиковая скорость передачи данных: 7,779 Гбит/с Радио1: 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.)

Wi-Fi Радио	RG-AP880-L
Скорость передачи данных	- Two spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 287 Mbps wireless data rate to 2SS HE20 802.11ax client devices (typical) - Radio 2: 5 GHz: - Two spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 2.4 Gbps wireless data rate to individual 4SS HE160 802.11ax client devices (max.) - Two spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 1.2 Gbps wireless data rate to individual 2SS HE80 802.11ax client devices (typical) - Radio 3: 6 GHz - Four spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 4.8 Gbps wireless data rate to individual 4SS HE160 802.11ax client devices (max.) - Two spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 1.2 Gbps wireless data rate to individual 2SS HE80 802.11ax client devices (typical) - Four spatial stream Multi User (MU) MIMO for up to 4.8 Gbps wireless data rate to up to four 1SS or two 2SS HE160 802.11ax DL-MU-MIMO capable client devices simultaneously (max.) - Four spatial stream Multi User (MU) MIMO for up to 2.4 Gbps wireless data rate to up to four 1SS or two 2SS HE80 802.11ax DL-MU-MIMO capable client devices simultaneously (typical)
Установленная скорость передачи данных	Поддерживаются следующие скорости передачи данных в Мбит/с, соответствующие стандарту 802.11: 2,4 ГГц. 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 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 802.11n: 6.5 to 300 (MCS0 to MVC31, HT20 to HT40) 802.11ac: 6.5 to 1,732 (MCS0 to MCS9, NSS = 1 to 4, VHT20 to VHT160) 802.11ax: 8.6 to 2,402 (MCS0 to MCS11, NSS = 1 to 4, HE20 to HE160) 6 GHz 802.11ax: 8.6 ~ 4,804 (MCS0 ~ 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, две антенны 5 ГГц и четыре антенны 6 ГГц)
Макс. усиление антенны	5,4 дБи в диапазоне 2,4 ГГц, 5,2 дБи в диапазоне 5 ГГц и 5,4 дБи в диапазоне 6 ГГц Угол наклона для максимального усиления составляет примерно 30 градусов. Что касается диаграммы направленности каждой антенны радиостанций MIMO, макс. усиление эффективной диаграммы направленности каждой антенны составляет 4,2 дБи в диапазоне 2,4 ГГц, 5,1 дБи в диапазоне 5 ГГц и 4,7 дБи в диапазоне 6 ГГц.
Макс. Мощность передачи	2.4 GHz: 27 dBm (24dBm per chain) 5 GHz: 26 dBm (23dBm per chain) 6 GHz: 26 dBm (23dBm per chain) Примечание. Мощность передачи ограничена местными нормативными требованиями.
Приращение мощности	Настраивается с шагом 1 дБм
Радиотехнологии	802.11b: Расширение спектра с помощью прямой последовательности (DSSS) 802.11a/g/n/ac: мультиплексирование с ортогональным частотным разделением каналов (OFDM) 802.11ax: множественный доступ с ортогональным частотным разделением каналов (OFDMA)
Тип 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.

Радиочастотные характеристики	RG-AP880-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	1 Mbps	24 dBm	-96 dBm
	2 Mbps	24 dBm	-95 dBm
	5.5 Mbps	23 dBm	-93 dBm
	11 Mbps	22 dBm	-89 dBm

Радиочастотные характеристики			
RG-AP880-L			
Диапазон частот и протокол	Скорость передачи данных	Макс. Мощность передачи на цепь передачи	Макс. Чувствительность приема для каждой цепочки приема
2.4 GHz, 802.11g	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
5GHz 802.11a	6 Mbps	23 dBm	-91 dBm
	24 Mbps	22 dBm	-85 dBm
	36 Mbps	22 dBm	-80 dBm
	54 Mbps	21 dBm	-74 dBm
5GHz 802.11n (HT20)	MCS0	23 dBm	-90 dBm
	MCS7	20 dBm	-68 dBm
5GHz 802.11n (HT40)	MCS0	23 dBm	-88 dBm
	MCS7	20 dBm	-68 dBm
5GHz 802.11ac (VHT20)	MCS0	23 dBm	-90 dBm
	MCS9	18 dBm	-68 dBm
5GHz 802.11ac (VHT40)	MCS0	23 dBm	-88 dBm
	MCS9	18 dBm	-63 dBm
5GHz 802.11ac (VHT80)	MCS0	23 dBm	-85 dBm
	MCS9	18 dBm	-60 dBm
5GHz 802.11ax (HE20)	MCS0	23 dBm	-90 dBm
	MCS11	16 dBm	-60 dBm
5GHz 802.11ax (HE40)	MCS0	23 dBm	-86 dBm
	MCS11	16 dBm	-56 dBm
5GHz 802.11ax (HE80)	MCS0	23 dBm	-83 dBm
	MCS11	16 dBm	-53 dBm
5GHz 802.11ax (HE160)	MCS0	23 dBm	-81 dBm
	MCS11	16 dBm	-51d Bm
6GHz 802.11ax (HE20)	MCS0	22 dBm	-90 dBm
	MCS11	16 dBm	-60 dBm
6GHz 802.11ax (HE40)	MCS0	22 dBm	-86 dBm
	MCS11	16 dBm	-56 dBm

Радиочастотные характеристики	RG-AP880-L		
Диапазон частот и протокол	Скорость передачи данных	Макс. Мощность передачи на цепь передачи	Макс. Чувствительность приема для каждой цепочки приема
6GHz 802.11ax (HE80)	MCS0	22 dBm	-83 dBm
	MCS11	16 dBm	-53 dBm
6GHz 802.11ax (HE160)	MCS0	22 dBm	-81 dBm
	MCS11	16 dBm	-51 dBm

Bluetooth Радио

Bluetooth Радио	RG-AP880-L
Bluetooth	Bluetooth 5.1
Тип антенны	Встроенная всенаправленная антенна с вертикальной поляризацией.
Макс. усиление антенны	4.6 dBi, with roughly 30 degrees downtilt
Макс. Мощность передачи	10 dBm (Class 1)
Чувствительность приемника	-98 dBm

Порты

Порт	RG-AP880-L
Фиксированный сервисный порт	1 x 100/ 1000/2500/5000Base-T RJ45 Ethernet port with auto-negotiation • Auto MDI/MDIX crossover • NBASE-T/IEEE802.3bz-compliant 5 Gbps • PoE-PD: 54 V DC (nominal vlaue) 802.3af/at/bt (Class 3 or higher) • 802.3az EEE 1 x LAN1/5GE SFP combo port, compatible with 1GE and 2.5GE SFP 1 x 10/100/1000Base-T RJ45 Ethernet port with auto-negotiation • Supplying 48 V/12.95 W power to an IoT unit • Auto MDI/MDIX crossover • 802.3az EEE
Фиксированный порт управления	1 x RJ45 console port (последовательный консольный порт)
USB	USB 3.0 (Type-A connector)
Status LED	1 многоцветный светодиодный индикатор состояния системы
Кнопка	1 x Кнопка сброса • 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-AP880-L
Входной источник питания	Точка доступа поддерживает следующие два режима питания: • 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 поставляется вместе с основным блоком. • Вход PoE через LAN 1: Оборудование источника питания (PSE) соответствует стандарту IEEE 802.3af/at/bt (PoE/PoE+/PoE++). Примечание: • Если доступны и питание постоянного тока, и PoE, питание постоянного тока является предпочтительным. • При питании по стандарту 802.3bt (PoE++) точка доступа работает с оптимальной производительностью. • При питании по стандарту 802.3at (PoE+) точка доступа запускается нормально. Порт LAN 2 и USB не могут подавать питание на внешние устройства. • При питании по стандарту 802.3af (PoE) точка доступа запускается нормально. Радиокарты 2,4 ГГц, 5 ГГц и 6 ГГц могут работать только в режиме одного пространственного потока. Порт LAN 2 и USB не могут подавать питание на внешние устройства.

Электроснабжение и потребление	RG-AP880-L
Внешний источник питания	При питании по стандарту 802.3bt (PoE++) точка доступа может подавать питание на внешнее устройство. - Порт USB может подавать мощность 1 А/5 Вт на подключенное устройство. - Порт LAN 2 может подавать питание 48 В/12,95 Вт на устройство IoT.
Потребляемая мощность	Макс. потребляемая мощность: 40 W 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-AP880-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°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°F).
Влажность	Влажность при эксплуатации: 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 часов (45 years) при рабочей температуре of 25°C (77°F)

Сертификация и соответствие нормативным требованиям

Сертификация и соответствие нормативным требованиям	RG-AP880-L
Соответствие нормативным требованиям	CE Marked RED Directive 2014/53/EU EMC Directive 2014/30/EU Low Voltage Directive 2014/35/EU UL/ IEC/EN 62368 EN300386 EN 50121-1:2017 – Railway EMC EN 50121-3-2 – Railway EMC IEC62368-1 GB 4943.1 GB/T 19286 GB/T 17618
Сертификаты	Wi-Fi Alliance: - 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-AP880-L
Применимая версия ПО	RGOS11.9(6)W3B4 or higher

WLAN

WLAN	RG-AP880-L
Макс. количество BSSID	45 (up to 15 BSSIDs per radio)
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 радиосвязи
Ограничение пропускной способности	STA/SSID/AP-based rate limiting
Беспроводной роуминг	Роуминг уровня 2 и уровня 3

Безопасность

Безопасность	RG-AP880-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: WPA (TKIP), WPA-PSK, WPA2 (AES), WEP (64/128-бит).
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	Поддерживается
NFPP	Поддерживается

Маршрутизация и коммутация

Маршрутизация и коммутация	RG-AP880-L
IP service	Static IPv4 address and DHCP-assigned IPv4 address NAT, FTP ALG, DNS ALG
Multicast	Преобразование многоадресной рассылки в одноадресную
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-AP880-L
Управление сетью	Fault inspection and alarm Information statistics and logging SNMPv1/v2c/v3 NTP Server and NTP Client
Платформа управления сетью	Web-based management (Eweb)
Управление доступом пользователей	Console, Telnet, SSH, SNMP and TFTP-based management

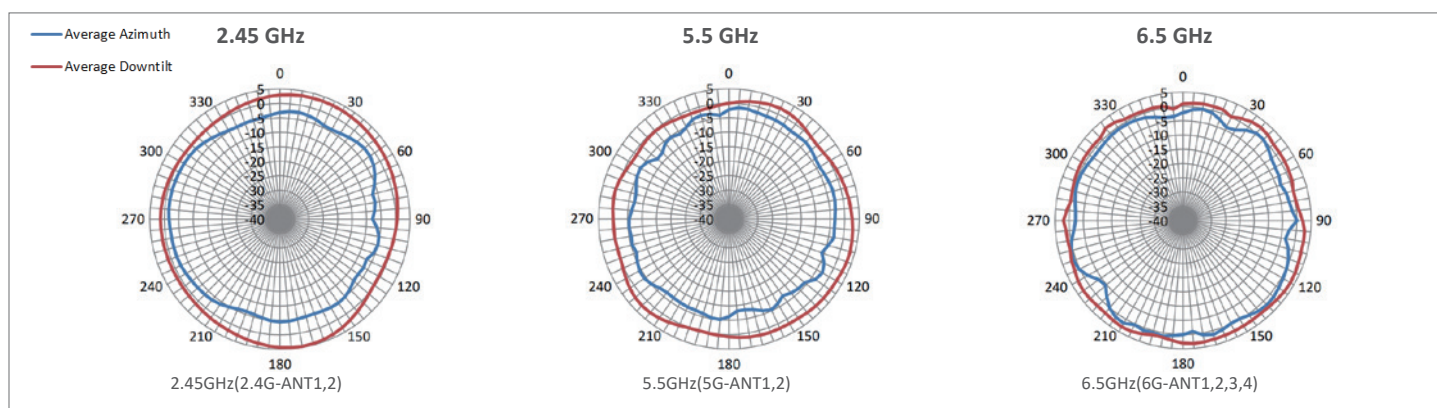
Управление	RG-AP880-L
Переключение режима Fat/Fit/Cloud	Когда точка доступа работает в режиме Fit, ее можно переключить в режим Fat через адаптер переменного тока. Когда точка доступа работает в режиме Fat, ее можно переключить в режим Fit через консольный порт или Telnet. Когда точка доступа работает в облачном режиме, ее можно управлять через облако Ruijie.

06

Графики диаграмм направленности антенны

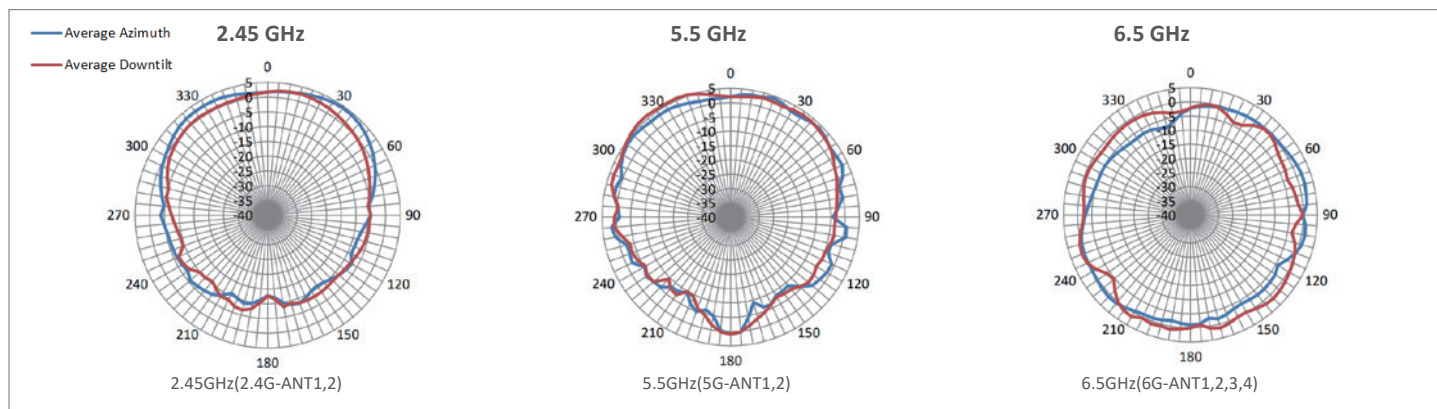
Горизонтальные плоскости (вид сверху)

На следующих рисунках показаны диаграммы направленности по азимуту (0 градусов) и наклону вниз на 30 градусов (усредненные диаграммы направленности для всех применимых антенн).



Вертикальные плоскости (вид сбоку)

На следующих рисунках показан вид сбоку с поворотом точки доступа на 0 и 90 градусов (усредненные диаграммы направленности для всех применимых антенн).



Примечание. Диапазоны рабочих частот зависят от страны.

07

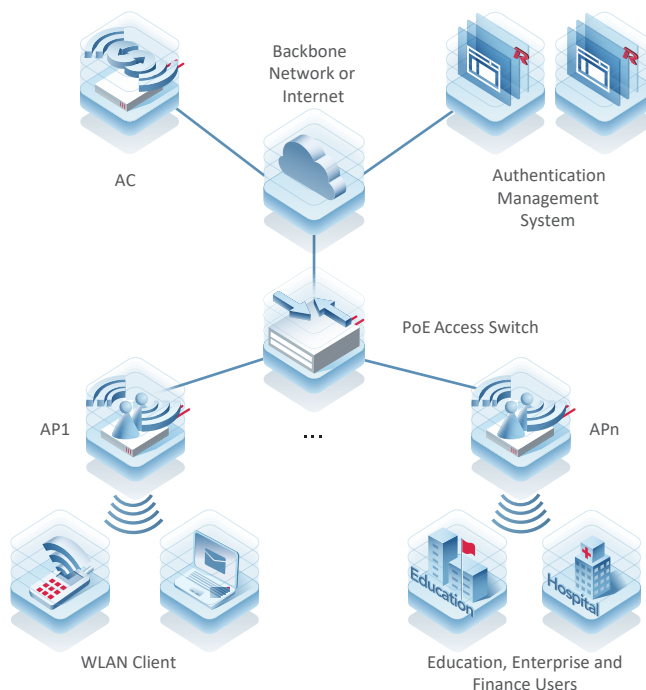
Типичные области применения

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.

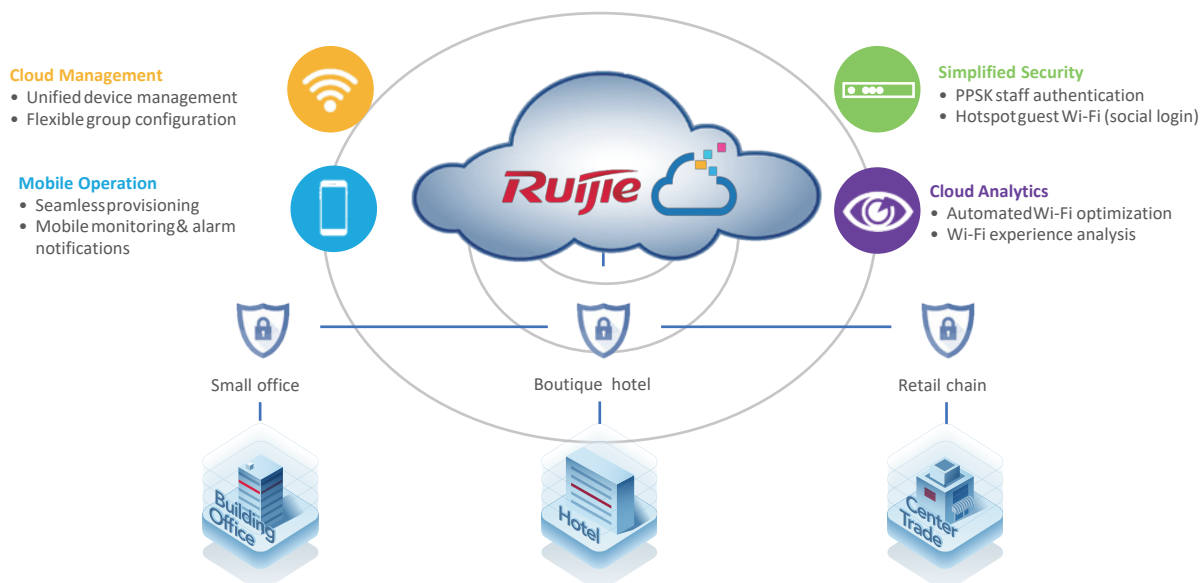
На следующем рисунке показана типичная топология сети RG-AP880-L.



Развертывание публичного облака

Благодаря общедоступному облачному сервису Ruijie RG-AP880-L подходит для сценариев малого и среднего масштаба, включая офисы, гостиницы и розничные магазины. Ruijie Networks предоставляет клиентам пожизненные бесплатные лицензии Ruijie Cloud. Это значительно повышает эффективность ИТ-операций 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.

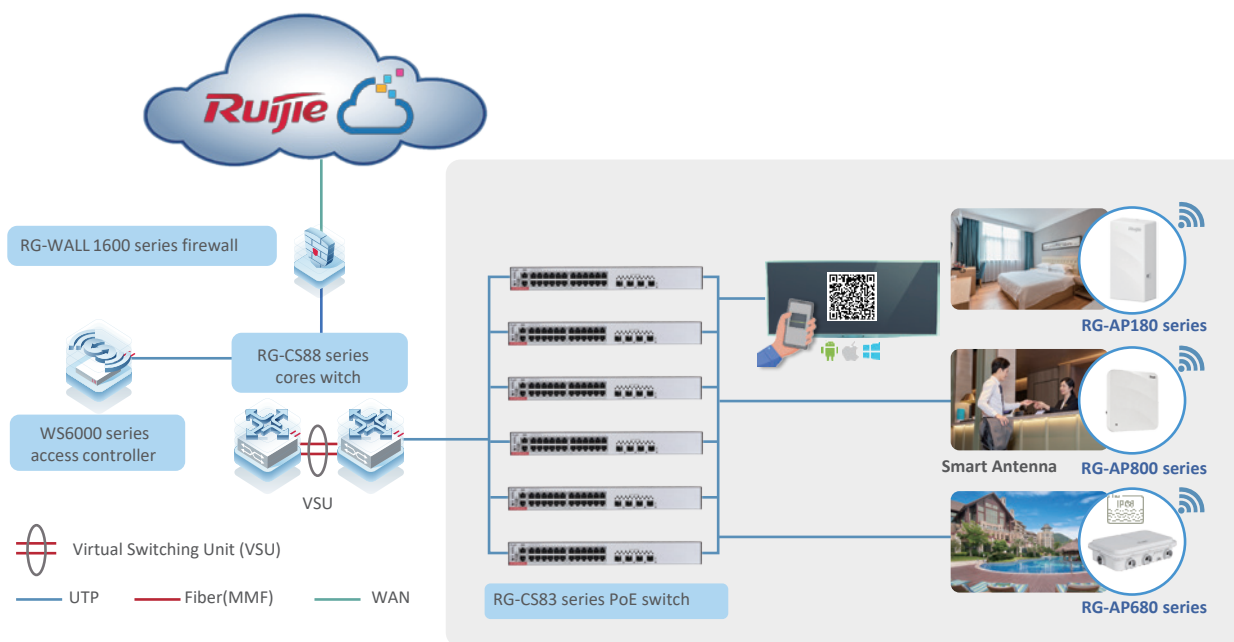


Ключевая особенность:

- 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, кампусных сетей и гостиничных предприятий с одним или несколькими объектами рекомендуется использовать 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 устройств, а также мониторинг и отчетность.



Ключевая особенность:

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

08

Информация для заказа

Модель	Описание
RG-AP880-L	Wi-Fi 6 tri-radio wireless access point 2.4 GHz 2 x 2:2 MU-MIMO + 5 GHz 2 x 2:2 MU-MIMO + 6 GHz 4 x 4: 4 MU-MIMO Встроенные всенаправленные антенны. До восьми пространственных потоков Скорость передачи данных до 7,779 Гбит/с Соответствие IEEE 802.11a/b/g/n/ac and 802.11ax Переключение режима Fat/Fit/Cloud Соответствие стандарту IEEE 802.3 bt/at/af PoE. Каждая точка доступа занимает одну лицензию контроллера беспроводной сети.

09

содержимое пакета

Элемент	Количество
Точка доступа RG-AP880-L	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
Руководство пользователя	1

10

Гарантия

Для получения дополнительной 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/servicepolicy/Service-Support-Summary/>

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

11

Больше информации

For more information about Ruijie Networks, visit the official Ruijie website or contact your local sales agency:

- 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



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
Website: <https://www.ruijienetworks.com>