



RG-AP680(CD)

Точка доступа Wi-Fi 6 с двумя радиомодулями

01

Обзор продукта

Ruijie RG-AP680(CD) — это высокопроизводительная точка доступа Wi-Fi 6 (802.11ax) для установки вне помещений с классом защиты IP68, способная работать в экстремальных условиях вне помещений.

RG-AP680(CD) обеспечивает параллельную конструкцию с двумя радиомодулями со скоростью передачи данных до 2,4 Гбит/с, предлагает 4 пространственных потока (4SS) и встроенную направленную антенну. RG-AP680(CD) поддерживает переключение между режимами Fat и Fit, предлагает один порт SFP и один порт 10/100/1000М с PoE или локальным источником питания. Его дизайн учитывает безопасность беспроводной сети, контроль радиочастот, мобильный доступ, QoS, бесшовный роуминг и другие факторы. В сочетании с контроллером беспроводного доступа Ruijie RG-WS и облаком Ruijie оно обеспечивает беспроводную пересылку клиентских данных, а также безопасность и контроль доступа.

Корпус RG-AP680(CD) имеет степень защиты IP68, которая подходит для работы в экстремальных условиях внутри и вне помещений. Он может выдерживать экстремальные погодные и другие условия окружающей среды, тем самым значительно облегчая установку и техническое обслуживание. Оснащенный встроенной направленной антенной, RG-AP680(CD) может обеспечить покрытие Wi-Fi в различных сценариях.

При возникновении проблем с эффективностью управления и безопасностью беспроводной сети RG-

AP680(CD) поддерживает гибридное управление. Независимо от того, развернута ли она как автономная точка доступа (режим Fat) или как управляемая точка доступа (режим Fit), RG-AP680(CD) может автоматически определять режим работы без обновления прошивки. Для обеспечения безопасности корпоративные клиенты могут выбрать один из следующих режимов управления в зависимости от функциональности и мощности:

- **Общедоступное облако.** Облако Ruijie предназначено для сегмента малого и среднего бизнеса с интегрированным авторизованным порталом, аутентификацией личности (например, PPSK для сотрудников, ваучером и учетной записью) и функциями отчетности. Вместе с облачным приложением Ruijie (бесплатная загрузка) клиенты малого и среднего бизнеса могут легко выделять и управлять своими сетями.

Гибридное облако: AP680(CD) можно использовать с контроллером беспроводного доступа серии RG-WS6000 и облаком Ruijie (опционально) для сценариев с высокой плотностью, таких как корпоративные офисы или кампусы с одной или несколькими площадками. Контроллер беспроводного доступа обеспечивает интегрированное управление беспроводной сетью и аутентификацию и устанавливается у заказчика. Каждый кластер поддерживает максимум 5000 точек доступа. Опционально облачная платформа управления позволяет использовать дополнительные функции, такие как централизованная настройка и мониторинг устройств, а также создание отчетов.

02

Внешний вид продукта



Передний план



Левый вид сверху



вид сзади

03

Особенности продукта

- Wi-Fi 6 сертификация
- Скорость передачи данных до 2,4 Гбит/с и одновременная конструкция с двумя радиомодулями
- До 1024 клиентских подключений
- Встроенная интеллектуальная направленная антенна
- Отличная адаптируемость к окружающей среде: IP68, -40°C to +65°C (-40°F to +149°F), и защита от перенапряжения 9 кВ
- Технологии OFDMA, MU-MIMO для минимальных помех беспроводному сигналу
- Гибридное управление: поддержка тысяч автономных точек доступа, а также вариантов развертывания под управлением AC и общедоступного облака.
- Мобильное управление: бесплатные мобильные приложения для клиентов Ruijie Cloud

04

Особенности продукта

Несколько сервисных портов

RG-AP680(CD) обеспечивает скорость проводного доступа до 2 Гбит/с.

Как электрический порт Ethernet с автоматическим согласованием, так и оптический порт обеспечивают максимальную скорость передачи данных 1 Гбит/с, гарантируя высокоскоростную передачу служебных данных между беспроводными и проводными сетями.



Высокоскоростной беспроводной доступ для лучшего опыта MU-MIMO

RG-AP680(CD) оптимизирует взаимодействие с пользователем, максимально увеличивая использование Wi-Fi и существенно снижая конкуренцию за эфирное время между клиентами. Он обеспечивает множественный доступ с ортогональным частотным разделением каналов.

(OFDMA) и многопользовательский многоканальный ввод-вывод (MU-MIMO). С двумя радиомодулями 5 ГГц, 2 пространственными потоками (2SS) и полосой пропускания канала 80 МГц (HE80) RG-AP680(CD) обеспечивает скорость передачи данных до 2,4 Гбит/с в диапазоне 5 ГГц, предоставляя новаторские беспроводные возможности для предприятий.

1024-QAM Высокоскоростной доступ

Модель RG-AP680(CD) имеет конструкцию с двумя радиомодулями и соответс. стандарту Wi-Fi IEEE 802.11ax.

Когда два радиомодема работают на частоте 5 ГГц, они могут обеспечить скорость беспроводной передачи данных до 2,4 Гбит/с. При работе на частотах 2,4 ГГц и 5 ГГц он может обеспечить скорость беспроводной передачи данных до 1,775 Гбит/с. Он обеспечивает высокоскоростную беспроводную связь в двух предыдущих режимах.

Высокоплотный доступ пользователей OFDMA

OFDMA в стандарте 802.11ax позволяет RG-AP680(CD) делить канал WLAN на несколько более узких подканалов, при этом каждый пользователь занимает один или несколько подканалов. RG-AP680(CD) может планировать услуги нескольких пользователей, а также получать и отправлять пакеты одновременно. Это уменьшает конкуренцию за ресурсы радиointерфейса и задержки, сокращает задержку в сети и повышает эффективность сети.

RG-AP680(CD) максимально использует технологию MU-MIMO, которая может эффективно повысить пропускную способность беспроводной сети за счет одновременного обмена данными с несколькими однопоточковыми или двухпоточковыми клиентскими устройствами.

Плавное переключение

RG-AP680(CD) поддерживает Hotspot 2.0 ассоциации Wi-Fi (WFA) и автоматическое распознавание личности, предоставляя клиентам плавное переключение с сотовой связи на Wi-Fi.

Разнообразные технологии Wi-Fi

Он поддерживает технологии радиочастотной передачи:

- Динамический выбор частоты (DFS) оптимизирует использование доступного радиочастотного спектра для предотвращения помех в радиолокационном канале.
- Разнесение с циклической задержкой/сдвигом (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 отношением (MRC) улучшает качество сигнала на приемном конце и повышает надежность и производительность принимаемых сигналов.

Он поддерживает технологии кодирования радиочастотных каналов:

- Пространственно-временное блочное кодирование (STBC) увеличивает дальность и улучшает прием сигнала, а также повышает надежность передачи данных.
- Проверка четности с низкой плотностью (LDPC) эффективно исправляет ошибки и повышает пропускную способность.
- Формирование луча передачи (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-AP680(CD) может интеллектуально идентифицировать мобильных клиентов, таких как клиенты iOS и Android и ПК. Его можно использовать для реализации визуального управления беспроводной сетью на основе типа беспроводного клиента и оптимизации сети в режиме одного щелчка.

В RG-AP680(CD) встроены функции измерения качества обслуживания клиентов и сбора данных об окружающей среде. Его можно использовать с контроллером беспроводного доступа RG-WS для интеллектуального анализа и автоматического планирования радиочастотных ресурсов. Он может регулировать мощность радиочастоты и интеллектуально распределять каналы для решения таких проблем, как помехи в совмещенном канале, помехи в соседнем канале и зависание при роуминге.

Гибкие сетевые режимы WDS

RG-AP680(CD) поддерживает беспроводную распределительную систему (WDS) и может обеспечить покрытие беспроводной сети или беспроводной мост. Он может обеспечить высокопроизводительный беспроводной мост на расстоянии 3 км (1,86 мили). Таким образом, он подходит для широкого покрытия наружной беспроводной сети и высокоскоростной беспроводной сети на большом расстоянии, облегчая

развертывание наружной беспроводной сети.

Интеллектуальная локальная переадресация

В RG-AP680(CD) интегрирована интеллектуальная технология локальной переадресации, позволяющая устранить узкие места трафика на подключенном контроллере беспроводного доступа. Режим пересылки данных RG-AP680(CD) можно предварительно гибко настроить с помощью контроллера беспроводного доступа Ruijie. Затем RG-AP680(CD) определяет, должны ли данные пересылаться контроллером беспроводного доступа или отправляться в проводную сеть для обмена данными на основе SSID или пользовательской VLAN. Благодаря технологии локальной пересылки RG-AP680(CD) классифицирует данные, чувствительные к задержке и требующие высокопроизводительной передачи в реальном времени, и пересылает их по проводной сети. Это значительно снижает нагрузку на контроллер беспроводного доступа и лучше адаптируется к передаче большого трафика в сетях 802.11ax.

Оптимизация клиентского доступа

RG-AP680(CD) может динамически измерять такие параметры, как индикатор уровня принимаемого сигнала восходящей линии связи (RSSI), минимальный уровень шума и использование канала, для интеллектуальной идентификации состояния клиентской сети. Кроме того, он может побуждать клиентов предпочтительно подключаться к 5 ГГц или точкам доступа с лучшим опытом. Это решает проблемы прилипания роуминга, удаленной ассоциации и дисбаланса нагрузки, а также улучшает взаимодействие с пользователем.

Расширенное сетевое сосуществование

RG-AP680(CD) поддерживает расширенную совместную работу в сети. Он использует встроенный фильтр для автоматического минимизации влияния помех от сетевых устройств, не поддерживающих Wi-Fi.

Многочисленные политики QoS

RG-AP680(CD) предоставляет множество политик QoS. Он поддерживает ограничение пропускной способности на основе WLAN, AP и STA, а также обеспечивает Wi-Fi Multimedia (WMM), который определяет приоритеты для различных служебных данных. Таким образом, он обеспечивает немедленную и количественную передачу аудио- и видеоданных и гарантирует плавное применение мультимедийных услуг.

Технология многоадресной передачи в одноадресную, поддерживаемая RG-AP680(CD), решает проблему зависания видео, вызванную потерей пакетов или длительной задержкой в видео по запросу (VoD) и других многоадресных приложениях в беспроводной сети. Это расширяет возможности использования многоадресных видеосервисов в беспроводной сети.

Экологичный дизайн и низкое энергопотребление

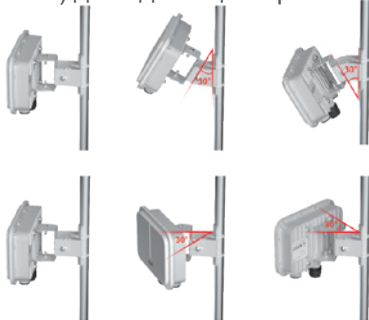
В RG-AP680(CD) реализована пакетная технология управления питанием. Модель RG-AP680(CD) отличается высокой производительностью и энергоэффективностью, обеспечивая при этом услуги высокоскоростного беспроводного доступа.

Богатые возможности платформы IoT

RG-AP680(CD) интегрирует Bluetooth 5.0 и 802.15.4 RF (поддержка ZigBee) для упрощения развертывания и управления службами определения местоположения на основе IoT, службами отслеживания активов, решениями безопасности и датчиками IoT. Он обеспечен доступом через последоват. порты Bluetooth.

Простая установка и развертывание

Регулируемый монтажный комплект доступен по умолчанию для безболезненной оптимизации развертывания. Точка доступа легко регулируется (максимум: 60°) для адаптации к различным сценариям.



Adjustable Mount-kit of RG-AP680 Series

Комплексная защита безопасности и простота использования

Комплексная защита беспроводной сети

RG-AP680(CD) 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 в сервере аутентификации.

Он поддерживает следующие типы WPA3: WPA3-Personal (SAE), WPA3-Personal Mixed Mode и WPA3-Enterprise (CCMP, 128 бит).

RG-AP680(CD), 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 неавторизованных точек доступа, защита от спуфинга ARP и Защита DHCP для создания безопасной и надежной беспроводной сети.

Несколько простых в использ. режимов аутентификации

Вместе с системой аутентификации Ruijie или

мультисервисным AC, RG-AP680(CD) поддерживает множество эффективных и простых режимов аутентификации, таких как веб, 802.1X, обход MAC-адреса (MAB), SMS и гостевая аутентификация на основе QR-кода. Это соответствует принципу безопасности аутентификации при доступе к сети.

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

Когда гость получает доступ к беспроводной сети через SMS-аутентификацию, открывается страница аутентификации. На странице аутентификации гость может зарегистрировать учетную запись, используя номер мобильного телефона, и выйти 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 подсказку с QR-кодом. Они могут получить доступ к сети после авторизации посетившим их сотрудником, что обеспечивает лучшую безопасность.

Гибкие режимы управления устройствами

Гибкое переключение между режимами Fat, Fit и Cloud

RG-AP680(CD) поддерживает гибкое переключение между режимами полного, подходящего и облачного развертывания. Когда RG-AP680(CD) 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-AP680(CD) развернут в режиме Fit, его можно использовать с AC для достижения большего количества функций. В режиме Fit RG-AP680(CD) можно развернуть с помощью Zero Touch Provisioning (ZTP). Кроме того, полное удаленное управление значительно повышает эффективность управления эксплуатацией и техобслуживанием беспров. сети.

Последов. порт Bluetooth для простоты обслуживания

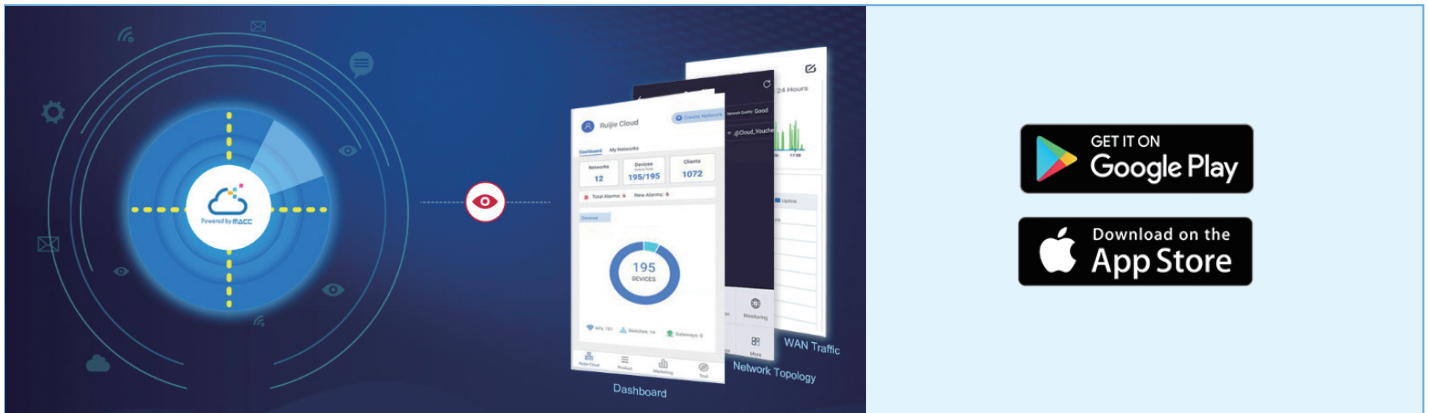
RG-AP680(CD) поддерживает переключение между последовательным портом Bluetooth и iBeacon. Если последовательный порт Bluetooth используется по умолчанию, сетевой администратор может управлять устройством через мобильный телефон в случае сбоя устройства без обслуживания устройства на месте.

Мобильный мониторинг и оптимизация

Вы можете использовать бесплатное облачное приложение Ruijie для простого управления сетью. Это приложение включает в себя унифицированное управление жизненным циклом устройств, коммутаторы и шлюзы безопасности. Приложение также упрощает настройку, мониторинг и

оптимизацию устройств. Подробности на официальном сайте <https://www.ruijienetworks.com/>

[products/smb/cloud-service/cloud-service/ruijie-cloud-solution/mobile-app](https://www.ruijienetworks.com/products/smb/cloud-service/cloud-service/ruijie-cloud-solution/mobile-app).



Все-в-одном для небольшого филиала

В сценариях с небольшими филиалами RG-AP680(CD) служит в качестве точки доступа для предоставления услуги беспроводного доступа в пределах офиса, а также функционирует как VPN-шлюз. Эта универсальная конструкция упрощает развертывание сети и снижает затраты на строительство.

PPPoE

RG-AP680(CD) может работать как клиент PPPoE и подключаться к Интернету через PPPoE. В этом случае нет необходимости развертывать шлюз в

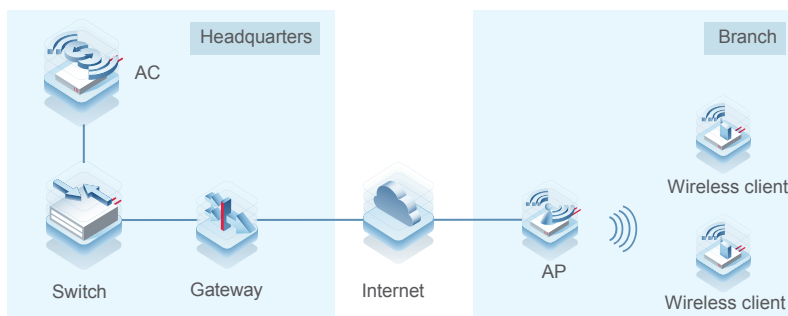
зоне филиала для доступа в Интернет.

NAT

RG-AP680(CD) поддерживает функцию преобразования сетевых адресов (NAT) для преобразования адресов между локальной сетью в филиале и Интернетом.

IPsec VPN

RG-AP680(CD) может устанавливать туннели IPsec VPN между штаб-квартирой и филиалами для реализации межсетевого соединения LAN.



05

Спецификация

Технические характеристики оборудования

Размеры и вес

Размеры и вес	RG-AP680(CD)
Размеры блока (W x D x H)	251 мм x 168 мм x 64 мм (9.88 in x 6.61 in x 2.52 in)
Транспортировочные размеры	405 мм x 232 мм x 325 мм (15.94 in x 9.13 in x 12.80 in)
Единица измерения	Основной блок: 1.5 kg (3.31 lbs) Монтажный кронштейн: 0.2 kg (0.44 lbs)

Размеры и вес	RG-AP680(CD)
Вес посылки	2.92 кг (6.44 lbs)
Монтаж	Крепление к стене/столбу (монтажный кронштейн входит в комплект поставки основного блока)

Wi-Fi радио

Wi-Fi радио	RG-AP680(CD)
Радио дизайн	Двойное радио и до четырех пространственных потоков: <ul style="list-style-type: none"> Radio 1: 2.4 GHz/5 GHz, два пространственных потока, 2x2 MU-MIMO Radio 2: 5 GHz, два пространственных потока, 2x2 MU-MIMO
Рабочие частоты	Radio 1: 802.11b/g/n/ax <ul style="list-style-type: none"> 2.400 GHz to 2.483 GHz, channels 1 to 13 Radio 2: 802.11a/n/ac/ax <ul style="list-style-type: none"> 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 Примечание. Действуют ограничения для конкретных стран.
Скорость передачи данных	Совокупный пиковый показатель даты для 2.4 GHz and 5 GHz radios: 1.775 Gbps Совокупный пиковый показатель даты для 5 GHz and 5 GHz radios: 2.4 Gbps Radio 1: 2.4 GHz: 574 Mbps <ul style="list-style-type: none"> Два пространственных потока Single User (SU) MIMO для беспроводной передачи данных со скоростью до 574 Мбит/с на отдельные 2SS HE40 802.11ax клиентские устройства (макс.) Два пространственных потока Single User (SU) MIMO для беспроводной передачи данных со скоростью до 287 Мбит/с на отдельные клиентские устройства 2SS HE20 802.11ax (стандартно) 5 ГГц; 1,2 Гбит/с Два пространственных потока Single User (SU) MIMO для беспроводной передачи данных со скоростью до 1,2 Гбит/с на отдельные 2SS HE80 802.11ax клиентские устройства (макс.) Два пространственных потока Single User (SU) MIMO для беспроводной передачи данных со скоростью до 574 Мбит/с на отдельные клиентские устройства 2SS HE40 802.11ax (типичное значение) Многопользоват. (MU) MIMO с двумя пространств. потоками для скорости беспроводной передачи данных до 1,2 Гбит/с до двух клиентских устройств 1SS HE80 802.11ax с поддержкой DL-MU-MIMO одновременно (макс.) Многопользовательский (MU) MIMO с двумя пространственными потоками для скорости беспроводной передачи данных до 574 Мбит/с до двух клиентских устройств с поддержкой 1SS HE40 802.11ax DL-MU-MIMO одновременно (обычно) Радио 2: 5 ГГц, 1,2 Гбит/с Два пространственных потока Single User (SU) MIMO для беспроводной передачи данных со скоростью до 1,2 Гбит/с на отдельные клиентские устройства 2SS HE80 802.11ax (макс.) Два пространственных потока Single User (SU) MIMO для беспроводной передачи данных со скоростью до 574 Мбит/с на отдельные клиентские устройства 2SS HE40 802.11ax (типичное значение) Многопользов. (MU) MIMO с двумя пространств. потоками для скорости беспроводной передачи данных до 1,2 Гбит/с до двух клиентских устройств 1SS HE80 802.11ax с поддержкой DL-MU-MIMO одновременно (макс.) Многопользов. (MU) MIMO с двумя пространств. потоками для беспроводной передачи данных со скоростью до 574 Мбит/с до двух клиентских устройств 1SS HE40 802.11ax с поддержкой DL-MU-MIMO одновременно (обычно)
Набор скорости передачи данных	Поддерживаются следующие совместимые со стандартом 802.11 скорости передачи данных в Мбит/с: <p>Радио 2,4 ГГц</p> <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) 802.11ac: 6.5 to 400 (MCS0 to MCS9, NSS = 1 to 2, VHT20 to VHT40) 802.11ax: 8.6 to 574 (MCS0 to MCS11, NSS = 1 to 2, HE20 to HE40) <p>5 GHz radio</p> <ul style="list-style-type: none"> 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 802.11n: 6.5 to 300 (MCS0 to MCS15, HT20 to HT40) 802.11ac: 6.5 to 867 (MCS0 to MCS9, NSS = 1 to 2, VHT20 to VHT80) 802.11ax: 8.6 to 1,200 (MCS0 to MCS11, NSS = 1 to 2, HE20 to HE80)
Агрегация пакетов	802.11n/ac/ax: A-MPDU and A-MSDU
Тип антенны	Встроенная интеллектуальная антенна
Макс. усиление антенны	2.4 GHz radio: 9 dBi 5 GHz radio: 9 dBi
Макс. Мощность передачи	2.4 GHz radio: 28 dBm (25 dBm per chain) 5 GHz radio: 28 dBm (25 dBm per chain) Примечание. Мощность передачи ограничена местными нормативными требованиями.

Wi-Fi Radio	RG-AP680(CD)
Увеличение мощности	Настраивается с шагом 1 дБм
Радиотехнологии	802.11b: Direct-Sequence Spread-Spectrum (DSSS) 802.11a/g/n/ac: Orthogonal Frequency-Division Multiplexing (OFDM) 802.11ax: Orthogonal Frequency Division Multiple Access (OFDMA)
Типы модуляции	802.11b: BPSK, QPSK, CCK 802.11a/g/n: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM 802.11ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM 802.11ax: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM

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

Wi-Fi Radio	RG-AP680(CD)		
Полоса частот и протокол	Скорость передачи данных	Макс. Мощность передачи на цепь передачи	Макс. Чувствительность приема на цепочку приема
2.4 GHz 802.11b	1 Mbps	25 dBm	-92 dBm
	2 Mbps	25 dBm	-82 dBm
	5.5 Mbps	25 dBm	-84 dBm
	11 Mbps	25 dBm	-78 dBm
2.4 GHz 802.11g	6 Mbps	25 dBm	-84 dBm
	24 Mbps	23 dBm	-74 dBm
	36 Mbps	23 dBm	-72 dBm
	54 Mbps	20 dBm	-67 dBm
2.4 GHz 802.11n (HT20)	MCS0	25 dBm	-84 dBm
	MCS7	20 dBm	-66 dBm
2.4 GHz 802.11n (HT40)	MCS0	25 dBm	-79 dBm
	MCS7	20 dBm	-63 dBm
2.4 GHz 802.11ax (HE20)	MCS0	25 dBm	-84 dBm
	MCS11	18 dBm	-54 dBm
2.4 GHz 802.11ax (HE40)	MCS0	25 dBm	-80 dBm
	MCS11	18 dBm	-51 dBm
5 GHz 802.11a	6 Mbps	25 dBm	-84 dBm
	24 Mbps	23 dBm	-74 dBm
	36 Mbps	23 dBm	-72 dBm
	54 Mbps	20 dBm	-67 dBm
5 GHz 802.11n (HT20)	MCS0	25 dBm	-84 dBm
	MCS7	20 dBm	-66 dBm
5 GHz 802.11n (HT40)	MCS0	25 dBm	-81 dBm
	MCS7	20 dBm	-63 dBm
5 GHz 802.11ac (VHT20)	MCS0	25 dBm	-84 dBm
	MCS9	19 dBm	-61 dBm
5 GHz 802.11ac (VHT40)	MCS0	25 dBm	-81 dBm
	MCS9	19 dBm	-56 dBm

Wi-Fi Radio	RG-AP680(CD)		
Полоса частот и протокол	Скорость передачи данных	Макс. Мощность передачи на цепь передачи	Макс. Чувствительность приема на цепочку приема
5 GHz 802.11ac (VHT80)	MCS0	25 dBm	-78 dBm
	MCS9	19 dBm	-53 dBm
5 GHz 802.11ax (HE20)	MCS0	25 dBm	-84 dBm
	MCS11	18 dBm	-54 dBm
5 GHz 802.11ax (HE40)	MCS0	25 dBm	-81 dBm
	MCS11	18 dBm	-51 dBm
5 GHz 802.11ax (HE80)	MCS0	25 dBm	-78 dBm
	MCS11	18 dBm	-48 dBm

Bluetooth Radio

Bluetooth-радио	RG-AP680(CD)
Bluetooth	Bluetooth 5.0
Тип антенны	Встроенная всенаправленная антенна
Макс. усиление антенны	4.5 dBi
Макс. Мощность передачи	10 dBm
Чувствительность приемника	-88 dBm (@BLE)

Порты

Порты	RG-AP680(CD)
Фиксированный сервисный порт	1 x 10/100/1000Base-T Ethernet port, supporting PoE input 1 x GE SFP port
Фиксированный порт управления	1 x RJ45 консольный порт (последовательный консольный порт)
Status LED	1 x многоцветный светодиодный индикатор состояния системы 3 x одноцветные светодиоды RSSI
Кнопка	1 x Кнопка сброса <ul style="list-style-type: none"> ● Нажмите кнопку менее чем на 2 секунды. Затем устройство перезагружается. ● Нажмите кнопку дольше 3 секунд. Затем устройство возвращается к заводским настройкам.

Электропитание и потребление

Электропитание и потребление	RG-AP680(CD)
Входное питание	Точка доступа поддерживает следующие два режима питания: <ul style="list-style-type: none"> ● 48 V DC/0.35 A р Входной сигнал через разъем DC: разъем DC подходит для 2,0 мм/6,3 мм круглой вилки с центральным положительным контактом. Адаптер питания DC необходимо приобретать отдельно. ● Вход PoE через ETH/PoE: оборудование источника питания (PSE) соответствует стандарту IEEE 802.3af/at. (PoE/PoE+). Примечание: Если доступны как питание постоянного тока, так и PoE, предпочтение отдается питанию постоянным током.
Потребляемая мощность	Максимальное энергопотребление: 12.95 W <ul style="list-style-type: none"> ● DC powered: 12.95 W ● PoE powered (802.3af): 12.95 W ● PoE+ powered (802.3at): 12.95 W ● PoE++ powered (802.3bt): 12.95 W ● Idle mode: 6.0 W

Окружающая среда и надежность

Окружающая среда и надежность	RG-AP680(CD)
Температура	Рабочая Температура: -40°C to +65°C (-40°F to +149°F) Температура хранения: -40°C to +85°C (-40°F to +185°F) Примечание. На высоте от 3 000 м (9 843 фута) до 5 000 м (16 404 фута) при каждом увеличении высоты на 220 м (722 фута) максимальная температура снижается на 1°C (1,8°F).
Влажность	Влажность при эксплуатации: от 0 % до 100 % относительной влажности (без конденсации) Влажность при хранении: от 0 % до 100 % относительной влажности (без конденсации)
IP rating	IP68
Время наработки на отказ (MTBF)	> 250000 H

Сертификаты и соответствие нормативным требованиям

Сертификаты и соответствие нормативным требованиям	RG-AP680(CD)
Соответствие нормативным требованиям	EN 55032:2015+AC:2016 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 55035:2017
Сертификаты	Wi-Fi Alliance: <ul style="list-style-type: none"> ● Wi-Fi CERTIFIED a, b, g, n, ac, ax ● WPA2™-Enterprise 2018-04 ● WPA2™-Personal 2018-04 ● WPA3™-Enterprise 2019-08 ● WPA3™-Personal 2020-12 ● WPA™-Enterprise ● WPA™-Personal ● WMM®, Wi-Fi Agile Multiband™

*Для получения дополнительной нормативной информации и разрешений для конкретной страны обратитесь в местное торговое агентство.

Спецификации программного обеспечения

Применимая версия ПО	RG-AP680(CD)
Применимая версия ПО	RGOS11.9(6)W1B1 or higher

WLAN

WLAN	RG-AP680(CD)
Макс. количество associated STAs	1,024 (up to 512 STAs per radio)
Макс. количество BSSIDs	32 (up to 16 BSSIDs per radio)
STA управление	скрытие SSID Для каждого SSID можно независимо настроить режим аутентификации, механизм шифрования и атрибуты VLAN. Технология удаленного интеллектуального восприятия (RIPT) Интеллектуальная технология идентификации клиентов Интеллектуальная балансировка нагрузки на основе количества STA или трафика
STA ограничение	SSID-based STA limiting Radio-based STA limiting
Ограничение пропускной способности	Ограничение скорости на основе STA/SSID/AP
Беспроводной роуминг	Роуминг уровня 2 и уровня 3

Безопасность

Безопасность	RG-AP680(CD)
Аутентификация и шифрование	Служба удаленной аутентификации пользователей с телефонным подключением (RADIUS) PSK и веб-аутентификация Аутентификация гостя на основе QR-кода (используется с контроллером беспроводного доступа серии RG-WS) Аутентификация по SMS (используется с контроллером беспроводного доступа серии RG-WS) 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 пользователя Обнаружение и сдерживание неавторизованных AP
ACL	Динамическое назначение ACL
CPP	Поддерживается
NFPP	Поддерживается

Маршрутизация и коммутация

Маршрутизация и коммутация	RG-AP680(CD)
IP service	Static IPv4 address IPv4 DHCP Client NAT FTP ALG and NAT DNS ALG
Мультикаст	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

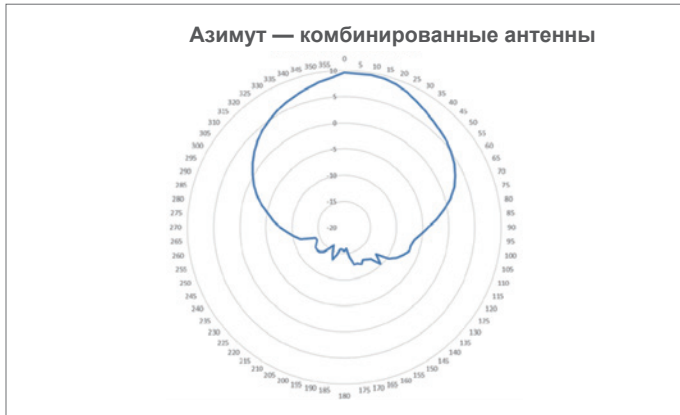
Управление	RG-AP680(CD)
Управление сетью	Проверка неисправностей и сигнализация Информационная статистика и регистрация
Платформа управления сетью	Веб-управление (Eweb)
Управление доступом пользователей	Telnet, SNMP, SSH and TFTP-based management
Переключение режимов Fat/Fit/Cloud	Когда точка доступа работает в режиме Fit, ее можно переключить в режим Fat через 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 Ruijie Cloud.

06

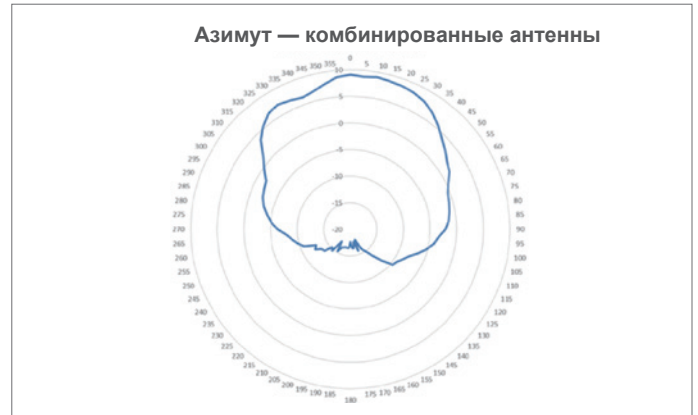
Графики диаграммы направленности антенны

Горизонтальные плоскости (вид сверху)

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



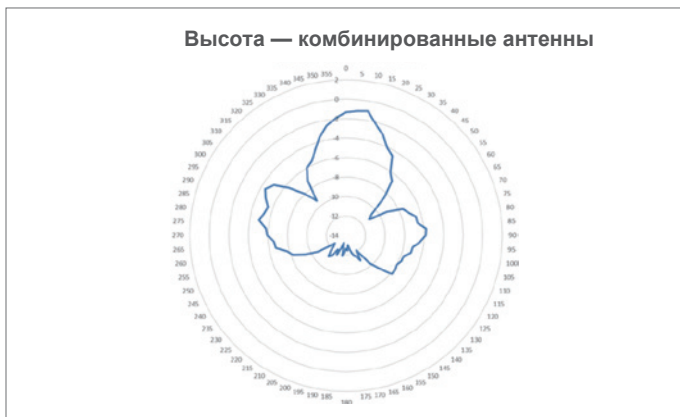
2.4 GHz



5 GHz

Вертикальные плоскости (вид сбоку, точка доступа направлена вниз)

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



2.4 GHz



5 GHz

Примечание. Диапазоны рабочих частот зависят от страны.

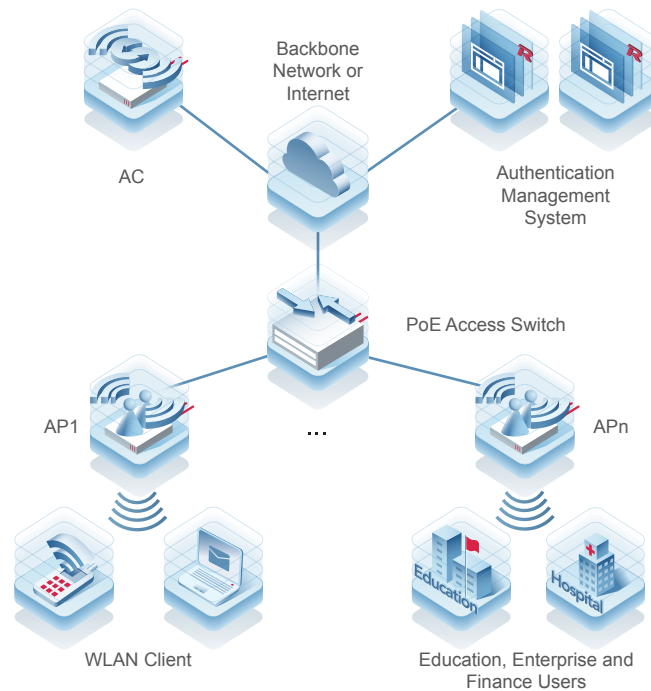
07

Типичные области применения

Типичный сценарий

AP применим к густонаселенным районам с простыми строительными конструкциями, отсутствием специальных препятствий и большой потребностью в пропускной способности. Такие области охватывают сценарии высшего образования, беспроводного города, энергетики и площади. Точка доступа может быть гибко развернута в зависимости от среды.

На следующем рисунке показана типичная топология сети RG-AP680(CD).



Развертывание общедоступного облака

Благодаря общедоступному облачному сервису Ruijie RG-AP680(CD) 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 и упрощает развертывание беспроводной сети благодаря экономичным вариантам для малого и среднего бизнеса. Облачная служба Ruijie обеспечивает подготовку сети, мониторинг, оптимизацию, эксплуатацию и техническое обслуживание. Устройства можно легко развертывать или заменять в режиме plug-and-play. Автоматическое планирование RF отвечает потребностям растущего пользовательского опыта.

Cloud Management

- Unified device management
- Flexible group configuration

Mobile Operation

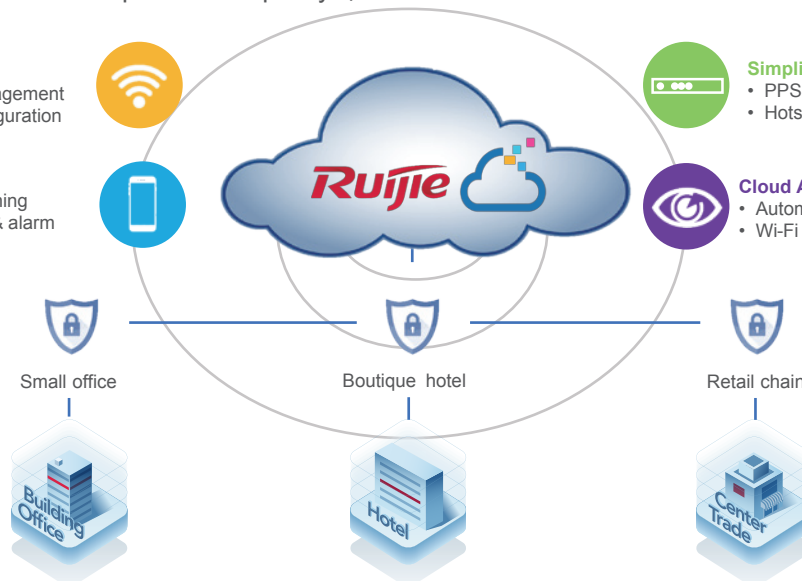
- Seamless provisioning
- Mobile monitoring & alarm notifications

Simplified Security

- PPSK staff authentication
- Hotspot guest Wi-Fi (social login)

Cloud Analytics

- Automated Wi-Fi optimization
- Wi-Fi experience analysis

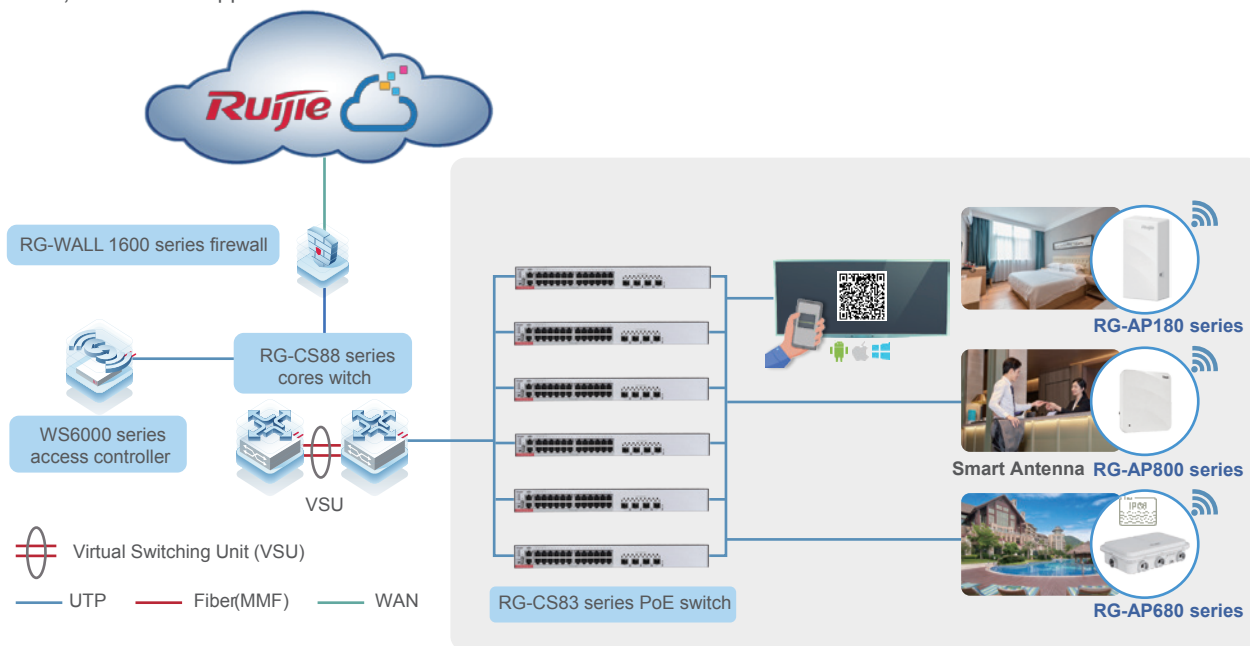


Ключевая особенность:

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

Развертывание гибридного облака

Для корпоративных офисов, кампусной сети и гостиничных клиентов с одним или несколькими сайтами гибридный режим для развертывания точек доступа с высокой плотностью рекомендуется использовать контроллер беспроводного доступа серии Ruijie RG-WS (локально) и облачное управление (дополнительно). Контроллеры беспроводного доступа устанавливаются на объекте заказчика с полностью интегрированными функциями управления беспроводной сетью и аутентификации, поддерживая крупномасштабное управление точками доступа с кластерной архитектурой контроллера. Опционально облачная платформа управления позволяет использовать дополнительные функции, такие как централизованная настройка и мониторинг устройств, а также создание отчетов.



Ключевая особенность:

- Централизованное управление устройствами и отчетность с помощью Ruijie Cloud
- Сверхлегкое управление роумингом
- Высокая производит. и безопасность благодаря локальной проверке подлинности пользов. и переадресации трафика.
- Гибкие варианты аутентификации, включая 802.1X, PPSK/UPSK и ваучерную аутентификацию
- Единое управление всеми сериями точек доступа Ruijie

08

Информация для заказа

Модель	Описание
RG-AP680(CD)	Наружная беспроводная точка доступа Wi-Fi 6 с двумя радиомодулями До четырех пространственных потоков Скорость передачи данных до 2,4 Гбит/с Соответствие стандартам IEEE 802.11a/b/g/n/ac и 802.11ax Переключение режимов Fat/Fit/Cloud Блок питания, соответствующий стандарту IEEE 802.3af, и блок питания DC

09

содержимое пакета

Элемент	Количество
Основной блок	1
Монтажная пластина в сборе	1
Кронштейн для крепления на стене/столбе	1
M5 x 10 mm машинный винт	4
M6 x 20 mm машинный винт	2
M6 x 50 mm распорный анкер	4
Водонепрон. кабельный ввод для кабеля Ethernet и шнура питания	2
Водонепроницаемый кабельный ввод для оптического кабеля	1
Кабельные стяжки	1
Зажим шланга	2
Кабель заземления	1
Пылезащитный колпачок	3
Гарантийный талон	1

10

Гарантия

Для получения доп. информации об условиях и сроках гарантии обратитесь в местное торговое представит.:

- 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

Для получения доп. информ. о Ruijie Networks посетите официал. 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, rounded rectangular graphic that has a subtle gradient and is surrounded by several thin, overlapping lines in shades of blue and red, creating a modern, layered effect.

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>