



Технологии Hongfa —
будущее без углеродного следа

www.hongfa.com



**Компоненты
для уличных зарядных станций**



Общие сведения	3
Преимущества компании Hongfa	3
Тесная интеграция производственных и технологических цепочек.....	3
Передовые НИОКР и инновации.....	3
Полное тестирование и анализ продукции.....	3
Комплексное управление качеством.....	3
Области применения продукции	4
Зарядные станции постоянного тока.....	4
Зарядные станции переменного тока.....	5
Широкий спектр выпускаемых изделий	6
Низковольтная электроаппаратура.....	6
Высоковольтные предохранители постоянного тока.....	6
Высоковольтные реле постоянного тока (HVDC-реле).....	6
Датчики Холла.....	7
Трансформаторы тока.....	7
Высоковольтные реле постоянного тока (HVDC-реле).....	7
Силовые разъемы.....	7
Автомобильные реле/модули заряда.....	7
Феррозондовые датчики тока.....	7
Силовые реле.....	8
Реле с блокировкой.....	8
Герконовые реле.....	8
Пленочные конденсаторы.....	9
Промышленные реле.....	9
Сигнальные реле.....	9
Заключение	10

Hongfa была основана в 1984 году. К настоящему времени компания, руководствуясь девизом «непрерывно развиваясь, стремиться к совершенству», создала многопрофильный и великолепно оснащенный промышленный комплекс, а также организовала три научно-исследовательских центра и производственные базы, занимающиеся выпуском релейной продукции. Сегодня Hongfa выпускает реле, промышленные электронные модули (релейные модули безопасности), низко- и высоковольтную электроаппаратуру, разъемы, конденсаторы, прецизионные детали, а также оборудование для автоматизации производства. Продукция компании широко применяется в промышленности, энергетике, транспорте, телекоммуникациях, бытовой технике и медицине.

С момента выхода на рынок уличных зарядных станций Hongfa прилагает все усилия для увеличения конкурентоспособности и энергоэффективности этих устройств, в то же время уделяя огромное внимание такой общемировой повестке, как защита окружающей среды, снижение углеродного следа и обеспечение экологической безопасности. Опираясь на передовые интеллектуальные технологии производства, компания предоставляет клиентам комплексные и надежные решения в области уличных зарядных станций.

Преимущества компании Hongfa

Тесная интеграция производственных и технологических цепочек

Прилагая все усилия для обеспечения качества выпускаемой продукции и экономической эффективности производства, Hongfa достигла неоспоримого лидерства в своей области и смогла организовать независимое производство, которое обеспечивает высокую стабильность и повторяемость выпускаемых изделий.



Проектирование и изготовление пресс-форм



Производство прецизионных деталей



Высокопроизводительная автоматизированная производственная линия

Передовые НИОКР и инновации

Компания создала первый в Китае национальный центр корпоративных технологий в области релейной продукции, предоставляющий рабочие места для научных сотрудников вузов и постдокторантов. Hongfa – первое в Китае предприятие-изготовитель релейной продукции, которое руководит разработкой национальных стандартов, а также единственное в Китае, присоединившееся к Американской организации по стандартизации UL.

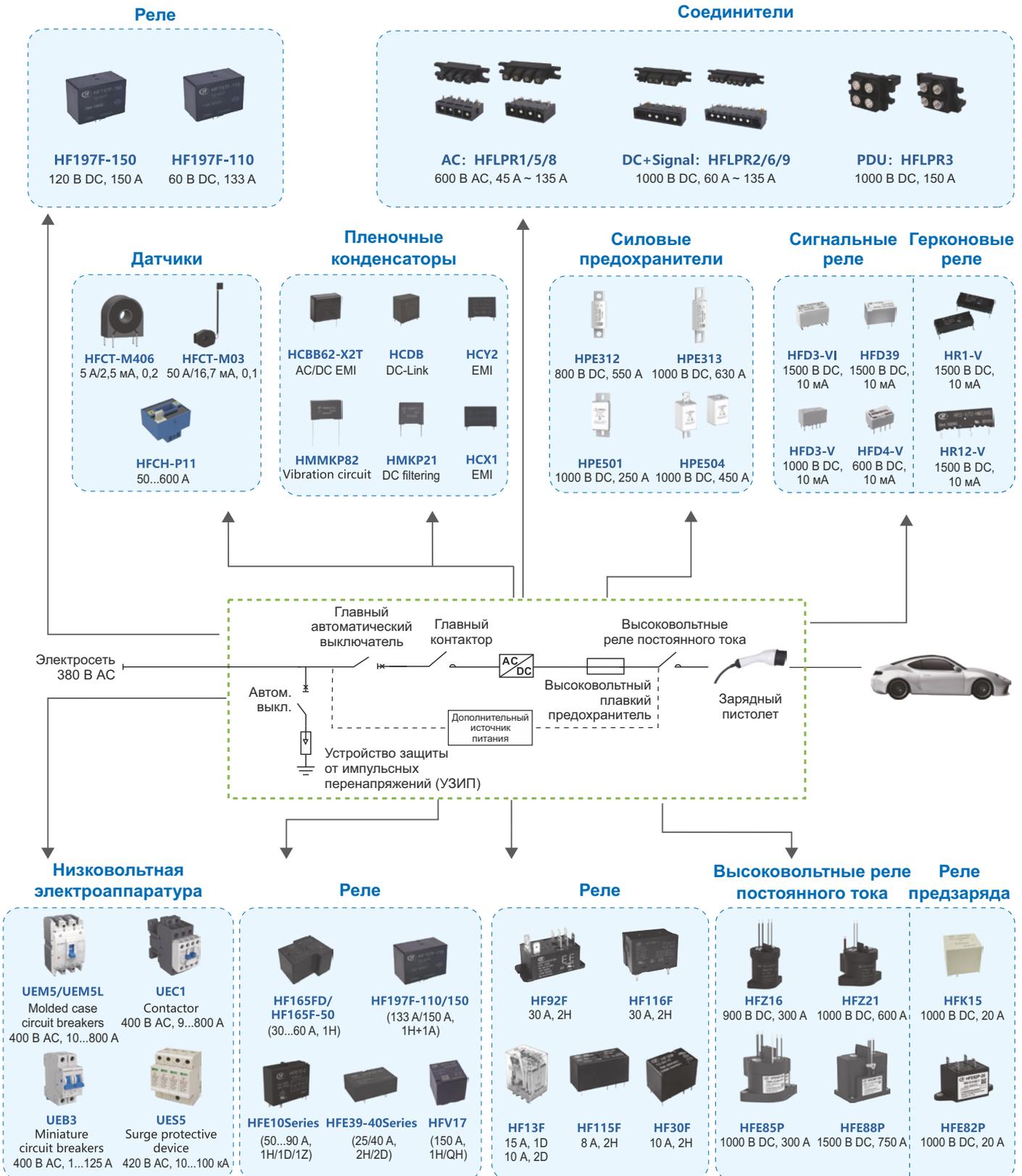
Полное тестирование и анализ продукции

Возможности испытательной лаборатории Hongfa и результаты проводимых в ней испытаний признаются организациями VDE (Германия), UL (США) и CNAS (Китай), а протоколы испытаний взаимно признаются ILAC.

Комплексное управление качеством

Надежность продукции – это главная цель компании. Hongfa неукоснительно придерживается подхода «победа за счет качества» и направляет все усилия, чтобы предоставлять клиентам продукты и услуги с безупречными характеристиками. Для этого была создана система управления качеством, отвечающая повышенным требованиям компании.

Зарядные станции постоянного тока



Зарядные станции переменного тока

Сигнальные реле

HFD3-I
30 В AC, 7,5 А

HFD3
30 В AC, 5,0 А

HFD4-I
30 В AC, 3,5 А

Сигнальные реле

HFD3-VI
1500 В DC, 10 мА

HFD39
1500 В DC, 10 мА

HFD3-V
1000 В DC, 10 мА

HFD4-V
600 В DC, 10 мА

Герконовые реле

HR1-V
1500 В DC, 10 мА

HR12-V
1500 В DC, 10 мА

Пленочные конденсаторы

HCBV62-X2T
AC/DC EMI

HCV2
EMI

HCV1
EMI

Миниатюрные трансформаторы тока

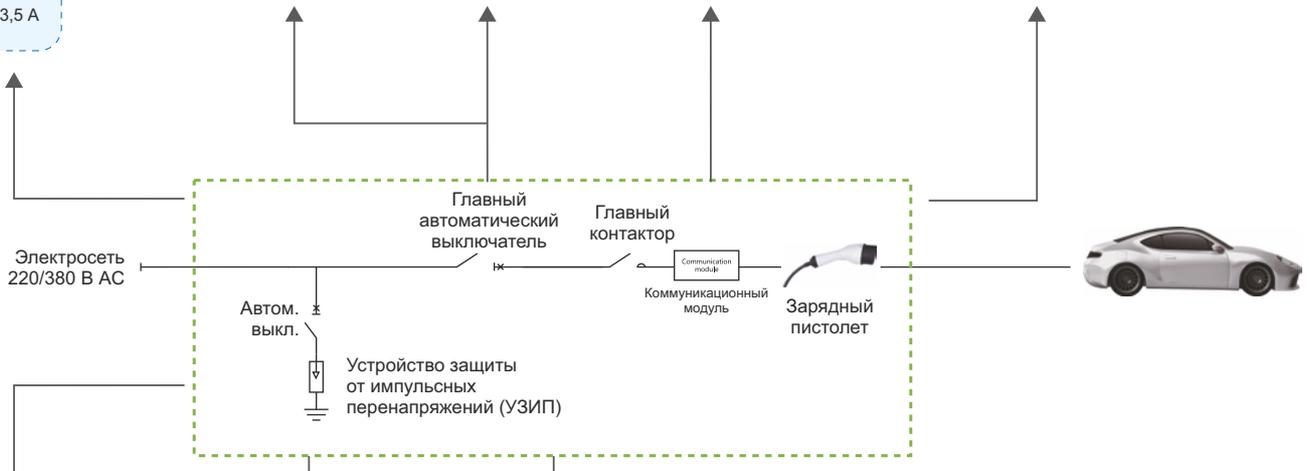
HFCT-M406
5 А/2,5 мА, 0,2

HFCT-M221
50 А/25 мА, 0,2

Модули заряда

HF3635/C4
40 А, 2H

HF3635
40 А, 2H



Датчики тока утечки

HFCF-F09
6 мА DC/30 мА скз

HFCF-F12
6 мА DC/30 мА скз

HFCF-F15
0-70 мА DC/0-70 мА скз

HFCF-F22
6 мА DC/30 мА скз

Модульные автоматические выключатели/УЗИП

UEB3L
400 В AC/6...63 А

UEB3
400 В AC/1...125 А

UES5
420 В AC/10...100 кА

Интеллектуальные модульные автоматические выключатели

UEZ3L
400 В AC/6...63 А

UEC3
400 В AC, 38 А

UEC1
400 В AC, 9...95 А

Реле

HF177F
100 А, 1H1D

HF187F
80 А, 2H1D/40 А, 4H1D

HF198F
50 А, 2H1D

HF170F-S
40 А, 2H/1D

HF177F(954)
40 А, 2H

HF170F
40 А, 2H1D

HF189F
48 А, 1H1D

HF190F
32 А, 1H/1D

HF179
32 А, 1H

HF165F
43/60А,1H

HFE39-40 Series
25/40 А, 2H/2D

HFE10 Series
50...90 А, 1H/1D/1Z

HFE93
50 А, 2H/2D+A

HFV17
150 А, 1H/QH

HFK11-T
32 А, 1H/1Z

HFK15
40 А, 2QH

Низковольтная электроаппаратура

- Такие непроводящие электрический ток детали автоматического выключателя **UEM5**, как основание, крышка и вал, изготавливаются из термореактивных композитов производства компании IDI Corporation (США), имеющих высокую прочность и обладающих отличными электроизоляционными свойствами.
- Контактors семейства **UEC1** имеют расширенный диапазон рабочих напряжений втягивающей обмотки. Для разных моделей рабочее напряжение может изменяться в диапазоне 65...110% Us. Большинство контакторов имеет сертификацию как VDE, так и UL.
- Модульные автоматические выключатели **UEB6** – это высоконадежные устройства, не требующие регулировки задержки срабатывания. Они отличаются малой длиной внутренней цепи, низким энергопотреблением, являются энергосберегающими и экологически безопасными устройствами.
- Интеллектуальные модульные автоматические выключатели **UEZ3L** имеют различные механизмы защиты: от короткого замыкания, повышенного и пониженного напряжения, утечки тока, превышения мощности и температуры, а также другие типы защит. Предусмотрена возможность регулировки порога их срабатывания. Схема защиты от утечки тока выполнена на двух микросхемах, благодаря чему она остается активной даже в случае неисправности модуля управления. Выключатели защищены пятью патентами на изобретение, а также различными патентами на полезные модели и промышленные образцы.



UEM5/UEM5L



UEC1



UEB3L



UEB3



UES5



UEZ3L



UEC3

Высоковольтные предохранители постоянного тока

- Быстрое срабатывание при большом значении тока КЗ: преддуговое время при токе 30 кА составляет менее 2 мс.
- Компактные, с малым тепловыделением и небольшими потерями мощности: $0,7 I_n < 45 \text{ K}$.
- Чрезвычайно высокая стабильность: отклонение сопротивления от номинала $< 3\%$.



HPE313



HPE501



HPE515



HPE504



HPE508

Высоковольтные реле постоянного тока (HVDC-реле)

- Конструкция реле семейства **HFE** обеспечивает быстрое гашение дуги за счет контактов с магнитным дутьем + герметичной керамической камеры, наполненной инертным газом.
- Модели этого семейства могут коммутировать напряжения до 1500 В, обладают высокой устойчивостью к короткому замыканию и обеспечивают возможность безопасного отключения высокого напряжения.



HFE82P



HFE85P



HFE88P

Высоковольтные реле постоянного тока (HVDC-реле)

- Семейство **HFZ** – это герметичные реле, имеющие рабочую температуру $-40...85^{\circ}\text{C}$ и предназначенные для применения в зарядных станциях, устройствах хранения энергии и в другом оборудовании. Они соответствуют всем требованиям, которые предъявляются к высоковольтным реле, и отличаются высоким рабочим напряжением, большим коммутируемым током, повышенной надежностью, низкой стоимостью и имеют ряд других преимуществ.



HFZ16



HFZ21

Датчики Холла

- Предназначены для измерения постоянного, переменного, пульсирующего и других токов. Имеют гальваническую развязку между первичной и вторичной цепями.
- Отличаются малым дрейфом, широкой полосой пропускания и низким уровнем вносимых потерь.



HFCH-P11

Трансформаторы тока

- Могут применяться в системах накопления и хранения энергии. Их отличительными чертами являются:
 - Высокая точность и хорошая линейность.
 - Малое время отклика и высокая помехоустойчивость.
 - Низкий температурный дрейф, широкий диапазон измеряемых частот.
 - Высокая перегрузочная способность.



HFCT-M406



HFCT-M03

Силовые разъемы

- Контакты из материала с высокой проводимостью способны пропускать через себя большие допустимые токи, обладая при этом незначительным тепловыделением и малыми потерями.
- Корпус из высокопрочного термостойкого пластика выдерживает максимальную рабочую температуру 180°C .
- Коммутация силовых и сигнальных цепей в различных сочетаниях выполняется согласно требованиям проекта заказчика.



AC: HFLPR1/5/8



DC+Signal: HFLPR2/6/9



PDU: HFLPR3

Автомобильные реле/модули заряда

- Законченные изделия в компактных корпусах способны коммутировать большие токи.
- Контроль состояния подключенной цепи осуществляется с помощью вспомогательных контактов.
- Имеются модели со встроенными трансформаторами рабочего тока и тока утечки, что упрощает реализацию целевой системы.



HFV17



HFK11-T



HFK15



HF3635/C4



HF3635

Феррозондовые датчики тока

- Обеспечивают бесконтактное измерение токов несинусоидальной формы.
- Соответствуют требованиям стандартов:
 - IEC 62752 для встроенных модулей защиты от дифференциального тока уличных зарядных станций типа A+6;
 - ЕС 62955 для встроенных модулей защиты от дифференциального тока уличных зарядных станций;
 - UL2231 для встроенных модулей защиты от дифференциального тока уличных зарядных станций.



HFCF-F09



HFCF-F12



HFCF-F15



HFCF-F22

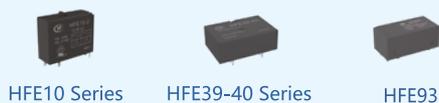
Силовые реле

- Характеризуются большой нагрузочной способностью.
- Отличаются высокой безопасностью за счет наличия вспомогательных контактов.
- Соответствуют требованиям по сертификации безопасности UL/IEC (обладают электрической стойкостью, имеют зазор между контактами и так далее).



Реле с блокировкой

- Имеют нулевое энергопотребление.
- Обладают улучшенной размыкающей способностью и увеличенной устойчивостью к пусковому току.
- Отличаются уменьшенными габаритами и малым выделением тепла.



Герконовые реле

- Высокая прочность изоляции отвечает требованиям усиленной изоляции для систем с рабочим напряжением 800 В.
- Есть возможность коммутации высокого напряжения 1500 В DC и 1000 В AC.
- При изготовлении используется метод литья под давлением, что обеспечивает высокую устойчивость изделий к вибрации.



Пленочные конденсаторы

- Данные конденсаторы могут применяться в фотоэлектрических системах, системах хранения и накопления энергии, ветроэнергетике и уличных зарядных станциях в качестве фильтрующих конденсаторов звена постоянного тока (DC-Link), конденсаторов фильтров высоких частот, а также использоваться для поглощения энергии торможения.
 - Соответствуют требованиям стандарта AEC-Q200.
 - Работоспособны в условиях повышенной температуры и влажности.
 - Отличаются превосходной способностью к самовосстановлению.
 - Имеют малые потери на высоких частотах.



HCBB62-X2T



HCDB



HMMKP82



HMKP21

Промышленные реле

- Имеют различные конфигурации контактных групп.
- Соответствуют требованиям по нагрузочной способности для различных областей применения. Осуществляют коммутацию переменного и постоянного тока (5...30 А).
- Разные варианты подключения, такие как винтовые, пружинные, втычные клеммы и монтаж на печатную плату, обеспечивают удобную замену.



HF13F



HF115F

Сигнальные реле

- Отличаются возможностью коммутации больших напряжений и малых токов, например, 1000/1500 В DC при 10 мА.
- Электрическая прочность изоляции между контактами и обмоткой реле составляет 4000 В AC в течение 1 мин, импульсное напряжение между контактами и обмоткой реле – до 6 кВ.
- Миниатюрные размеры составляют всего 10x6,5x5,65 мм.
- Малая мощность, потребляемая обмоткой реле, не превышает 50/140 мВт.
- Имеются исполнения для поверхностного монтажа.



HFD3-I



HFD3



HFD4-I



HFD3-V



HFD3-VI



HFD39



HFD4-V

Тема электромобилей, электротранспорта и альтернативной энергетики уже довольно хорошо освещена и изучена. Технические решения выработаны и активно внедряются. Тем не менее, необходимо помнить, что подобная инфраструктура характеризуется высокими токами, большими значениями напряжения и относится к гражданским применениям. Это предъявляет очень серьезные требования к безопасности и эксплуатационным характеристикам применяемых компонентов и узлов, особенно силовых. В связи с этим необходимо использовать продукцию проверенных производителей, чьи изделия соответствуют высоким стандартам надежности, прошли соответствующие лабораторные испытания и успешно применяются по всему миру. Всем этим критериям отвечают компоненты, выпускаемые компанией Hongfa.