



**国家电网**  
**STATE GRID**

**许继集团有限公司**  
**XJ GROUP CORPORATION**

# Презентация о ФЭС



1

**Короткие известия ХЈ**

2

**Отраслевые преимущества**

3

**Производство оборудования**

4

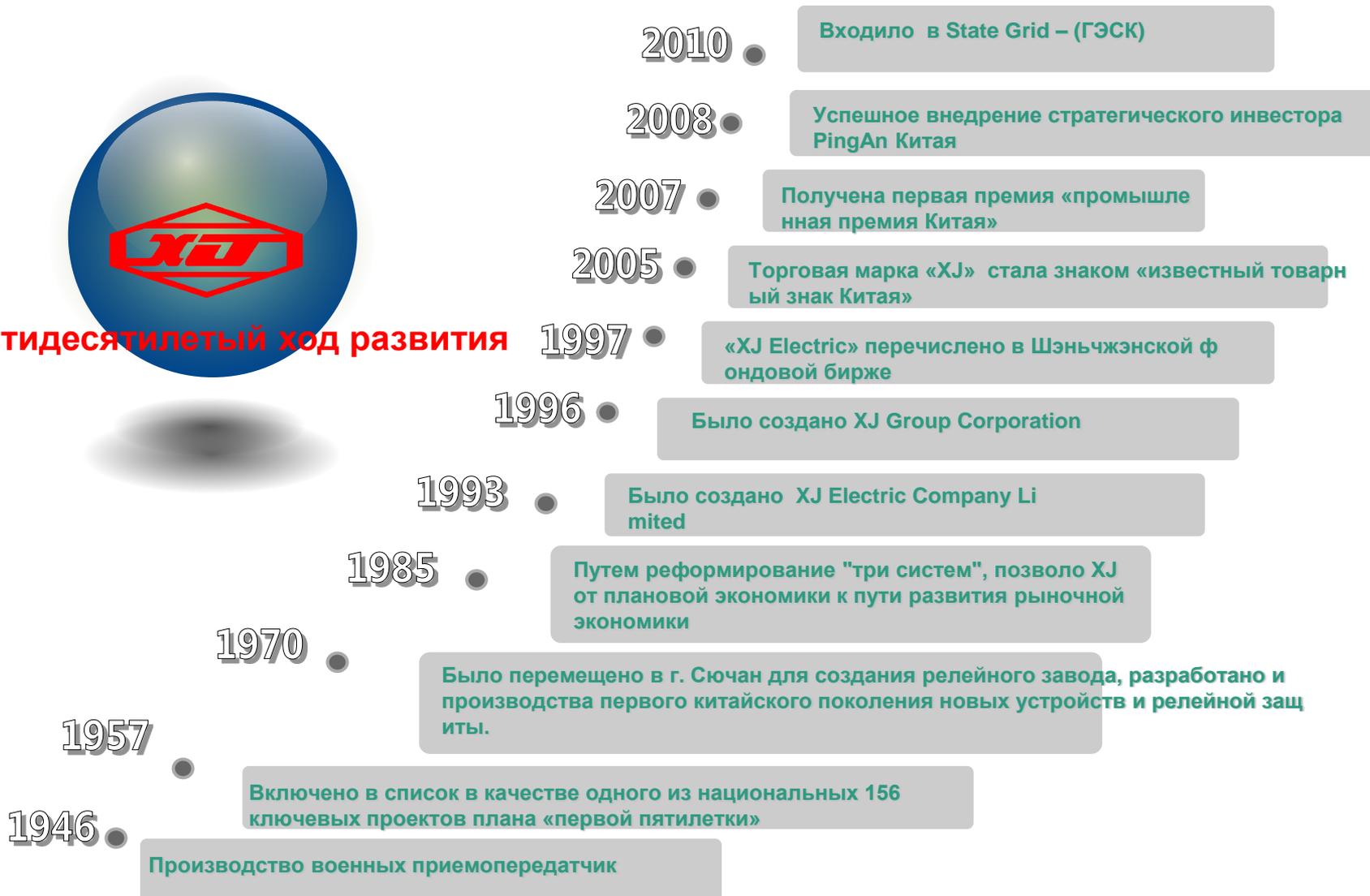
**Референс лист**



## ◆ 发展历程



Шестидесятилетний ход развития





Основной вид деятельности сфокусирован на семи производственных секторах, включая разработку и использование возобновляемой энергии, соединенную с электросетью передачу сверх высокого напряжения постоянного тока, интеллектуальные электросети, интеллектуальные датчики среднего давления, энергоэффективные трансформаторы, системы зарядки электротранспортных средств и сетевые службы и силовое оборудование железнодорожного транспорта.





## Позиционирование компании

Специализируется на области энергетических решений по инвестиционной доходности высокого уровня, инжиниринг и обслуживание по эксплуатации электростанций.

### Бизнес

Инвестиция в возобновляемой энергии: инвестиция-строительство - передача (ВТ), и генеральный подряд ЕРС, системная интеграция, обслуживание по эксплуатации электростанции

### Применение

Распределенная генерация для умного города, крупные фотоэлектрические электростанции, независимый остров, домашние хозяйства в отдаленных районах без электричества, ветроэнергетики

### Вид сотрудничества

Проектная консультация, проектирование системы, строительство электростанции вид ВТ, ЕРС под ключ, поставка электрооборудования и режим управления в эксплуатации электростанции.





1

Короткие известия ХЈ

2

Отраслевые преимущества

3

Производство оборудования

4

Референс лист



## Интеграция ресурсов

- Платформа State Grid
- платформа финансирования



## Инновационная технология

- Эффективная команда исследования и разработки
- Оптимизация проектирования систем
- Разработка и производство оборудования
- Базовая платформа исследования и разработки

## Возможность управления Операции

- Навыки управления проектами
- Контроль качества
- Техническое обслуживание и поддержка в эксплуатации



## Платформа финансирования

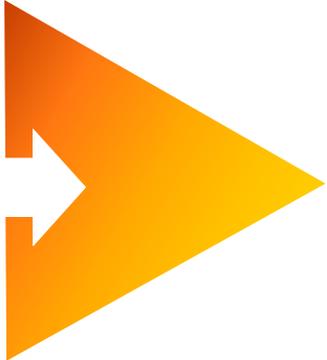
В 2016 году, XJ Micro Power Energy Company и XJ New Energy Technology Co., Ltd. совместно создали платформу финансирования, которая специализируется к инвестиции строительства солнечной фотоэлектрической станции, ветроэнергетики и другой новой энергетикой.

Основное направление деятельности:

Развития энергетических ресурсов, инвестиций и управления, а также строительство нового бизнеса, связанные с возобновляемой энергии бизнеса консультационных услуг.

Кроме того, платформа занимается строительством солнечной энергии, ветроэнергетик и других новых энергетических проектов под модель под ключ.

Бизнес –модель: Независимое строительство, приобретение ресурсов, кредитный вариант с льготными процентами ставки



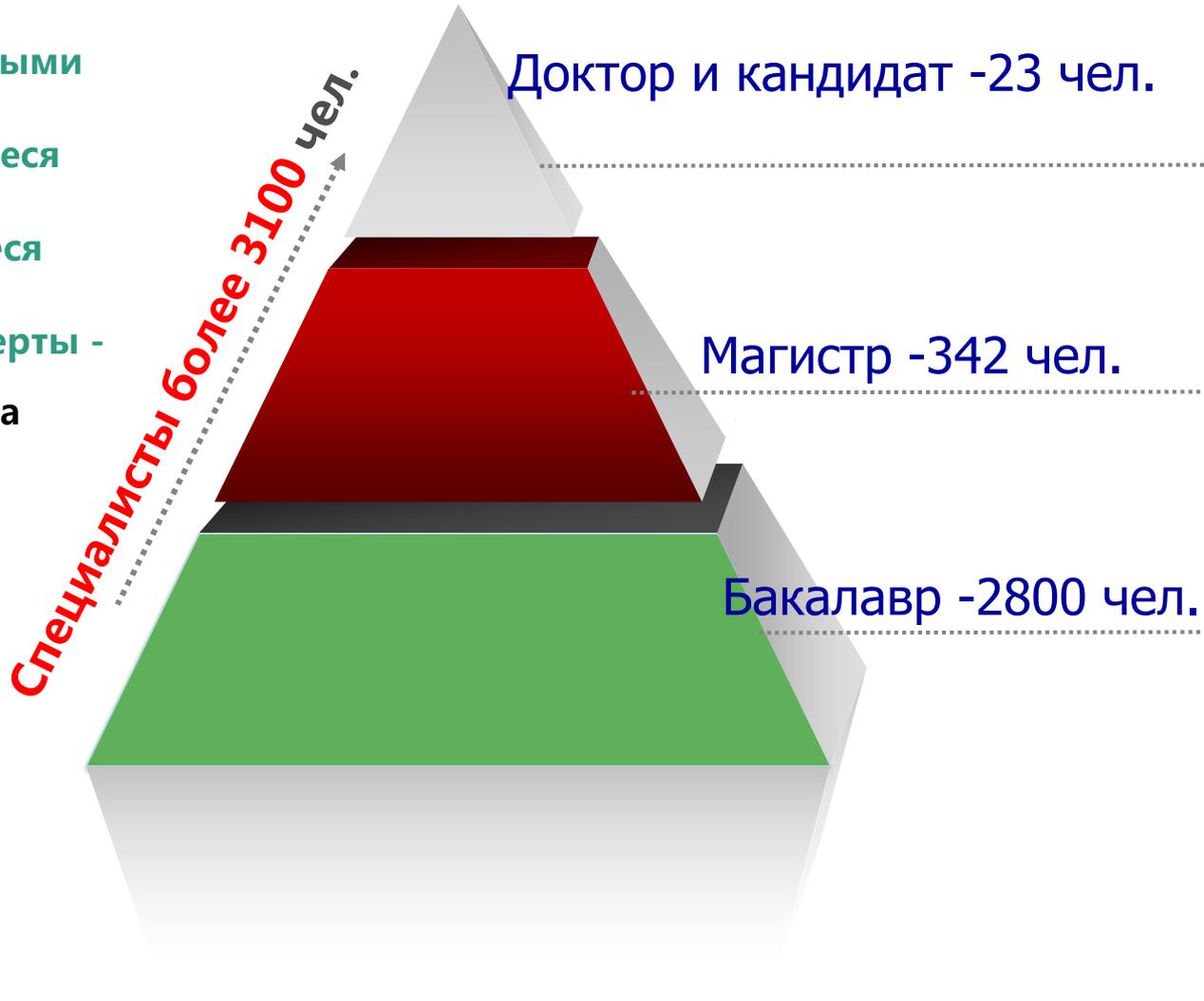
## Инновационная технология

- Эффективная команда исследования и разработки
- Оптимизация проектирования систем
- Разработка и производство оборудования
- Базовая платформа исследования и разработки



## Эффективная команда исследования и разработки

- Эксперты с международными стандартами - 2 чел.
  - Национальные выдающиеся Эксперты- 25 чел.
  - Эксперты возвращающиеся лица -14 чел.
  - Квалификационные эксперты - 240 чел.
- Профессиональная команда управления проектом



- Профессионал в управлении проектами -15 чел.
- Инженер по бюджетной стоимости – 5 чел.
- Инженер безопасности - 15 чел.
- Зарегистрированный инженер-электрик -5 чел.



## Оптимизация проектирования систем

1

Концепция проектирования «Безопасность, эффективность, интенсивное управление, обслуживание "облака"», улучшение рентабельных технических решений;

2

Предоставление тонкой решения проектирования для повышения общей эффективности и выработки электроэнергии.

3

В целях приобретения максимальных рибилей в полном сроке службы, обеспечения интеллектуального решения проектирования в эксплуатацию и техническом обслуживании



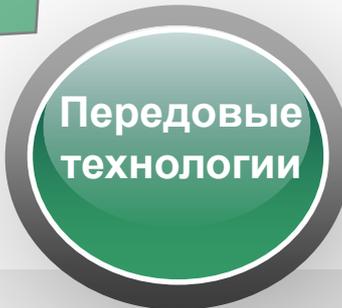
## Базовая платформа





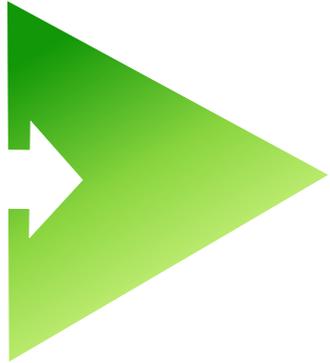
## Технические достижения

Более 80 патентов



Подготовка отраслевых стандартов - 4 пункты.  
Подготовка электросетевых стандартов Китая - 4 пункты.  
Подготовка национальной монографии - 2 издания.



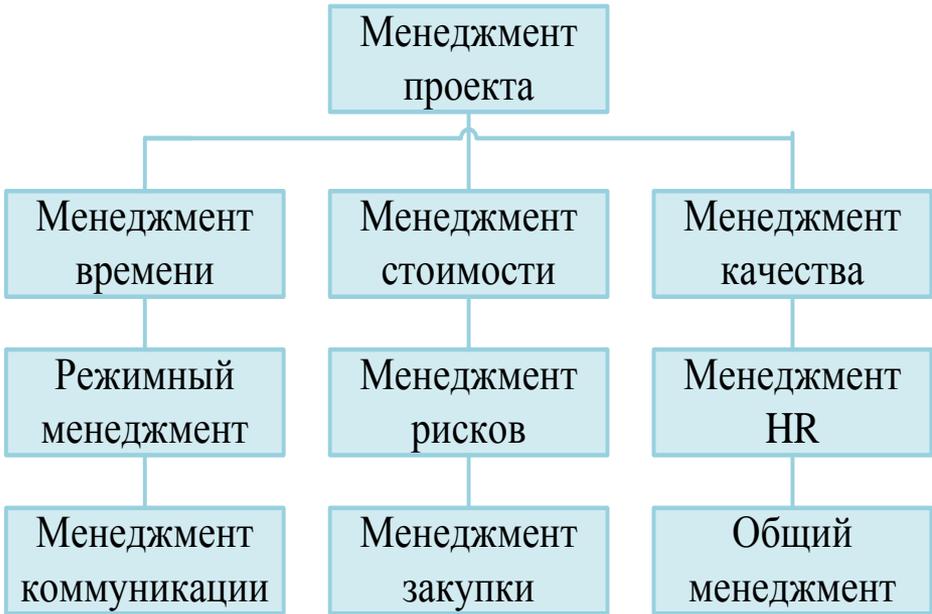


## Возможность управления Операции

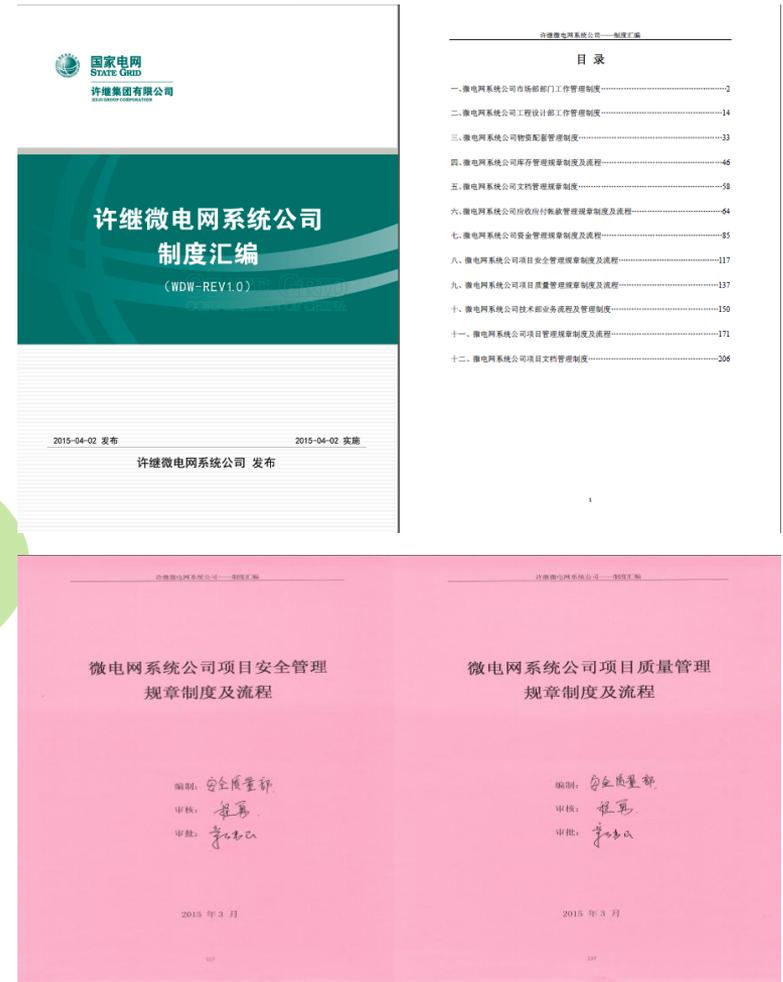
- **Навыки управления проектами**
- **Контроль качества**
- **Техническое обслуживание и поддержка в эксплуатации**



## Информационная система менеджмента о проектах



XJ разработала интегрированной информационные системы управления проектами для всего процесса, было оцифровано и эффективно управление проектами.

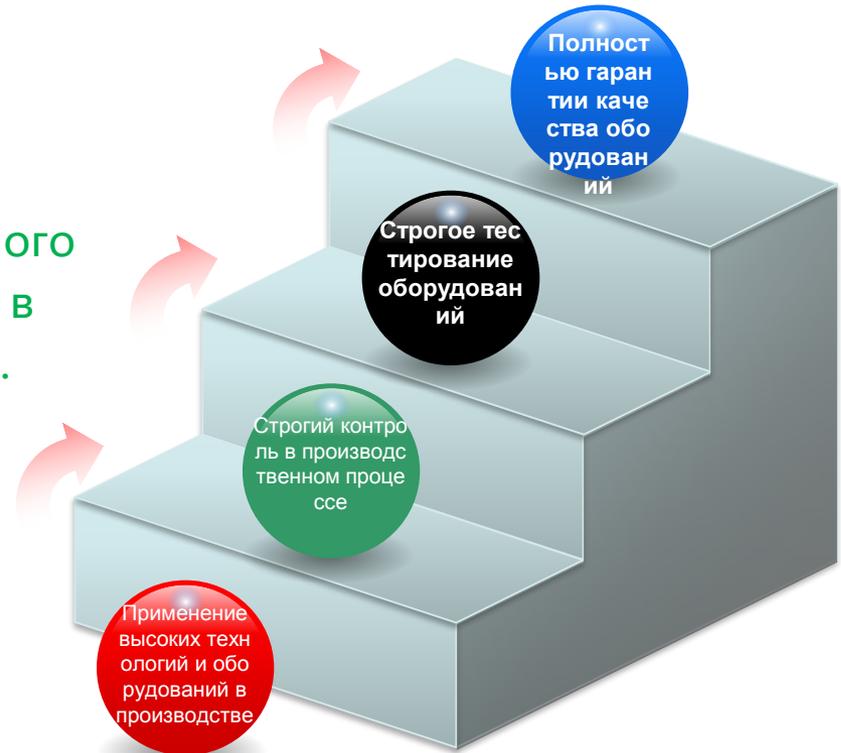


**Благодаря инженерной практики и составили библиотеки ресурсов, которая реализует управление проектом во полном процессе с современных технологий управления и стандартизированной операции. Было создан комплексный менеджмент проектами**



## Менеджмент качества

- Использование системы менеджмента профессиональной безопасности и здоровья
- Выдержка концепции «бездефектность, правильность в первый раз»
- Благодаря расширенным автоматизированным оборудованьями тестирования для обеспечения качественного производства комплексного оборудования в консистенции, стабильности и надежности.
- С помощью всех направлений, всех процессов и всех членов обеспечивать менеджмент качества.





## Техническое обслуживание и поддержка в эксплуатации

Местный сервис- центр: ХJ готов в Республике Узбекистан создать сервис-центр для завершения проекта и эксплуатации ФЭС.

Состав сервис-центра:

Директр – 1 чел.  
(профессионал управления проектами)

Ведущий инженер – 1 чел.  
(опыт более 15 лет в эксплуатации ФЭС)

Специалисты – 5 чел.

Квалификационный рабочий – 10 чел.





1

Короткие известия ХЈ

2

Отраслевые преимущества

3

**Производство оборудования**

4

Частичный референс

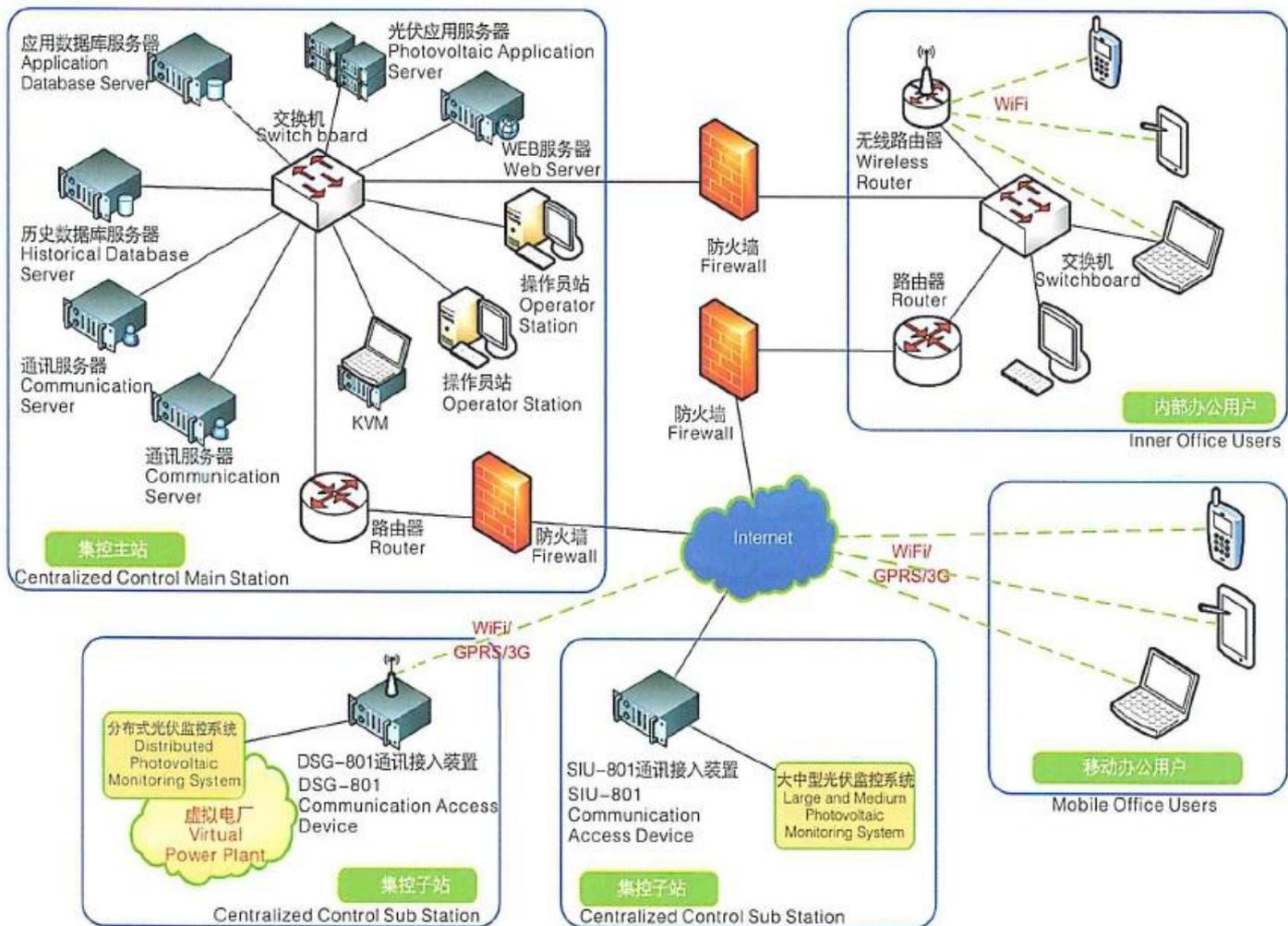


## Электрооборудования XJ





## Система централизованного мониторинга станций распределенного фотоэлектрического производства электроэнергии





## МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ КРЕМНИЕВЫЙ МОДУЛЬ



### Основные характеристики



Монокристаллические модули предназначены для жилых домов и коммунальных предприятий с установкой на крыше или земле



Новейшие технологии изготовления модулей, высокая выходная мощность и самый высокий к.п.д. преобразования 16,51%



Антиотражающая и антизагрязняющая поверхность снижает потерю мощности от загрязнений и пыли



Исключительная эффективность при использовании в условиях низкой освещенности



Отличные характеристики механической нагрузки: Сертификат сопротивляемости высоким ветровым (2400 Па) и снеговым нагрузкам (5400 Па)



Высокая сопротивляемость воздействию солей и аммиака в соответствии с требованиями TÜV NORD



## МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ КРЕМНИЕВЫЙ МОДУЛЬ



### Основные характеристики



Эстетический дизайн с черной рамкой и задней панелью отлично подходит для жилых домов, промышленных и коммунальных предприятий.



Антиотражающая и антизагрязняющая поверхность снижает потерю мощности от загрязнений и пыли



Исключительная эффективность при использовании в условиях низкой освещенности



Отличные характеристики механической нагрузки: Сертификат сопротивляемости высоким ветровым (2400 Па) и снеговым нагрузкам (5400 Па)



Высокая сопротивляемость воздействию солей и аммиака в соответствии с требованиями TÜV NORD



Фотоэлектрический объединительный блок в соответствии с диапазоном входного напряжения постоянного тока фотоэлектрического инвертора, соединяет определенное число скомпонованных фотоэлектрических модулей с одинаковыми характеристиками с фотоэлектрическим объединительным блоком молниезащиты. Удобен для подключения фотоэлектрического инвертора следующего уровня. К тому же, т.к. фотоэлектрический объединительный блок молниезащиты обычно фиксирует следующие компоненты, которые находятся в хорошо освещенной области (крыша, открытое пространство и т.д.), специальное устройство молниезащиты и автоматический миниатюрный выключатель высокого качества обеспечивают необходимую изолирующую и защитную функцию для фотоэлектрической системы. Фотоэлектрический объединительный блок молниезащиты SCG-800 это набор интеллектуального оборудования, включающий совмещение молниезащиты с коммуникационными функциями.





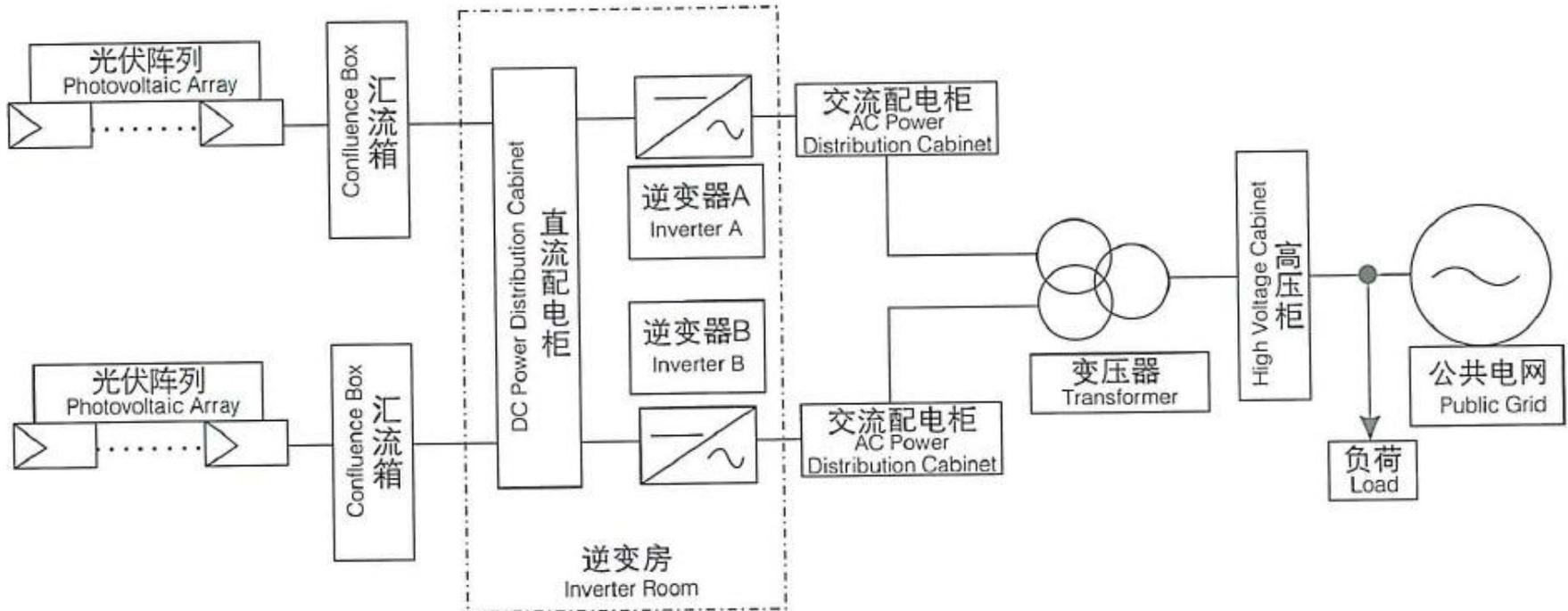
Компания полагается на опыт исследования и развития, накопившийся за годы разработки релейной защиты и другого оборудования, применимого к фотоэлектрическим, подключенным к электросети инверторам, для фотоэлектрических массивов различного напряжения и мощности. Имеется два типа модульных и централизованных инверторов. Оборудование имеет характеристики высокой эффективности, безопасности, надежности, просты в эксплуатации и техобслуживании, могут широко использоваться в фотоэлектрических системах производства электроэнергии для различных уровней мощности.

Подключенный к сети инвертор фотоэлектрического генератора состоит из IGBT силового блока, блока управления и защиты, компонента интерфейса человек-машина. IGBT силовой блок для канала обмена электроэнергией, можно назвать аортой инвертора; блок управления и защиты является ядром всей системы контроля, не только контролирует программу действия главной цепи питания IGBT, а также защищает систему в реальном времени; интерфейс пользователя используется в системных параметрах и отображении информации.



Интегрированное отделение инвертора

Отделение для фотоэлектрического инвертора построено с использованием комплексного проектирования системы. Блок распределения мощности постоянного тока встроен в систему инвертора, достигнуто наилучшее соответствие блока распределения мощности постоянного тока и инвертора, потери сведены к минимуму, улучшена эффективность системы, также имеет характеристики простого и компактного устройства. Система удобна для проверок безопасности, защиты окружающей среды и энергосбережения.





国家电网  
STATE GRID

许继集团有限公司  
XJ GROUP CORPORATION

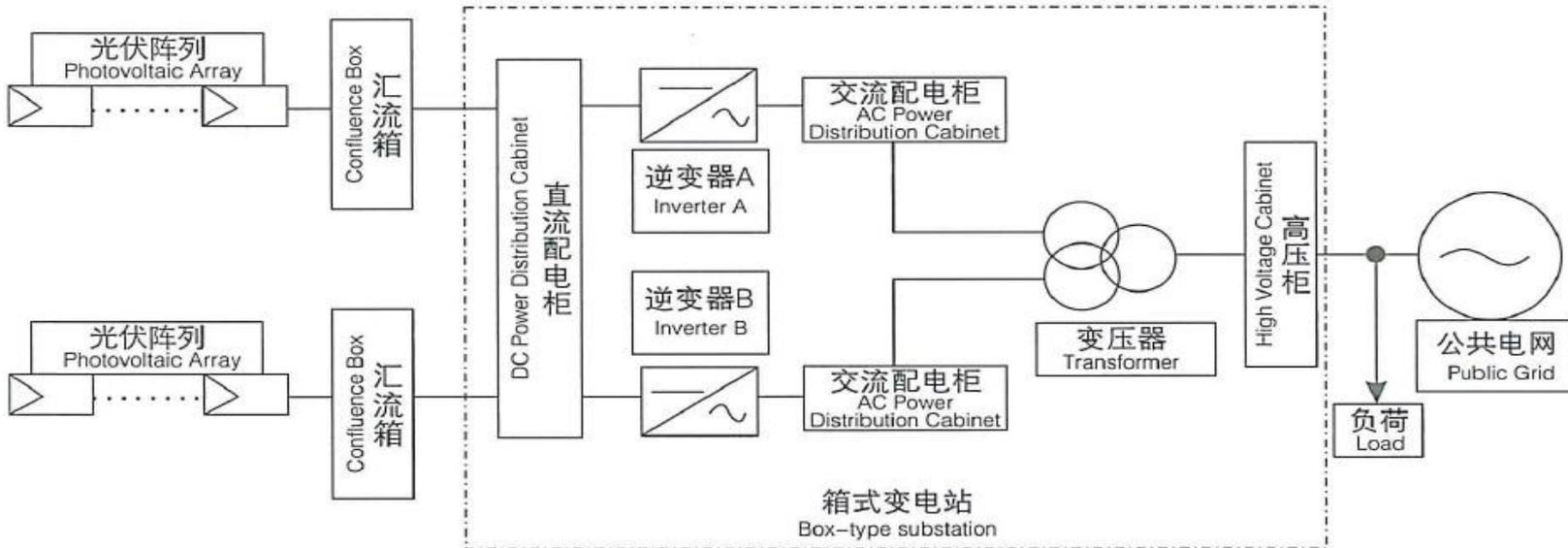
Производство оборудования



Внешний вид -интегрированное отделение  
инвертора

## Интегрированная фотоэлектрическая подстанция модульного типа

Фотоэлектрическая подстанция модульного типа это новый тип оборудования, который объединяет систему фотоэлектрической выработки электроэнергии переменного и постоянного тока, блок инвертора, трансформаторы с низкими потерями и другие системы контроля, органично сочетая систему контроля переменного/постоянного тока, инвертор, повышающую систему и систему контроля, достигает цели простой настройки, высокой надежности и гибкости, удобно и безопасно при ремонте и проверке. Также имеет характеристики защиты окружающей и энергосбережения, компактной конструкции, полностью соответствует потребностям фотоэлектрических электростанций, подключенных к электросети.





1

**Короткие известия ХЈ**

2

**Отраслевые преимущества**

3

**Производство оборудования**

4

**Референс лист**



## ХJ построил солнечные фотоэлектрические станции с общей мощностью более 1 ГВт, как например:

Крупный ФЭС на земле	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Первая китайская электростанция с комплементарностью гидро и солнечной энергии - ФЭС Синьхуа «Бобона» 20 МВт, пров. Синьцзян</li><li>➤ ФЭС Национальное солнечное объединение «Фуюнь» 30 МВт, пров. Синьцзян</li><li>➤ ФЭС Сельскохозяйственная теплица 20МВт г. Шуйчжоу, пров. Хубей</li></ul>
ФЭС в несколько пунктов населения	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Китайский наиболее сложный проект с объединением распределенных фотоэлектрических проектов для производства электроэнергии - ФЭС золотое солнце 30МВт, г. Цзяшань, пров. Цзецзян;</li><li>➤ Хунаньский крупнейший проект к доступу сети - ФЭС 20МВт в Чжучжоуской экономической и технологической зоне развития</li><li>➤ ФЭС 5,5 МВт для собственных использований</li><li>➤ ФЭС 20МВт в Шансийском заводе автомобиля «Луань»</li><li>➤ ФЭС Сельскохозяйственная теплица 100МВт+25МВт г. Нэйхуан</li></ul>
Независимая микросеть	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Национальные тестовые 863 проектов – Тестовый проект в островах «Наньлу» и «Луси» , пров. Цзецзян</li><li>➤ Национальные ключевые демонстрационные проекты - Тестовые прекрыты в острове «Ваньшаньхай» г. Чжюхай</li></ul>



ФЭС Синьхуа «Бобона» 20 МВт, пров. Синьцзян - расположено в пров. Синьцзяне г. Синьхуа Бобона. Срок строительства данной станции включая доступ к сети всего 6 месяцев, было применение с помощью распределенного строительства и уставноки в несколько пунктах, и концентрированно установили инверторы для объединения электросеть с повышением напряжения до 35кВ, работы входят поставку всяких оборудований, инжиниринг, наладку и строительство ЛЭП 35кВ.





ФЭС Национальное солнечное объединение «Фуюнь» 30 МВт, пров. Синьцзян, Срок выполнения проекта всего 100 дней включая доступ к сети с особенно сильных холодов. Проект расположен в г. FUYUN пров. Синьцзян, общая установленная мощность составляет 30 МВт, применение децентрализованной строительно-монтажных работ и концентрированно установили инверторы для объединения электросеть с повышением напряжения до 35кВ, работы входят поставку всяких оборудований, инжиниринг, наладку и строительство ЛЭП 35кВ.





**ФЭС 20МВт в Шансийском заводе автомобиля «Луань»** - Срок выполнения проекта всего 90 дней включая доступ к сети, Проект расположен в г. Чанчжи, пров. Шаньси, общася установленная мощность 20МВт, фотоэлектрические модули установлены на крыше сборочных цехов, фотоэлектрическое поле делится на 20 квадратов и по каждому квадрату с мощностью 1 МВт, В каждом квадрате устанавливает 1 шт. трансформаторная подстанция 1000 кВА/35 кВ, потом окончательно доступ к шине 35кВ в ПС110/35/10кВ Чанхон.





国家电网  
STATE GRID

Спасибо!