WEICHAI
Member of SDHi Group

潍柴研发能力和产品介绍

Weichai Энергетические Решения для ЦОД



03.09.2026

目录
Содержание

1 潍柴研发能力介绍
Weichai Про компанию

2 数据中心用发动机产品介绍
Weichai Продукты для Цата Центров

3 潍柴SOFC产品介绍
Weichai SOFC Введение в продукцию

潍柴集团：世界知名的高端装备制造企业

Weichai Всемирно известная компания по производству высокотехнологичного оборудования

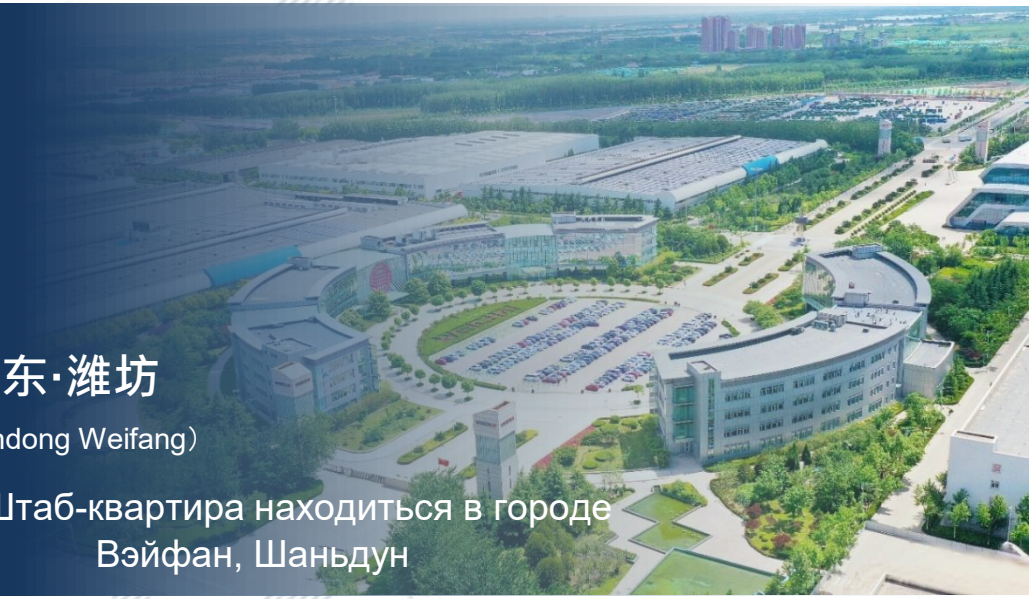
1946年
成立时间 Была основана в 1946 году

10万+
全球员工 100 тысяч сотрудников по всему миру

150+
业务覆盖国家和地区 Составляет охват стран и регионов

¥3500亿/$50Bn
营业收入 Доход составляет 50 млрд. $

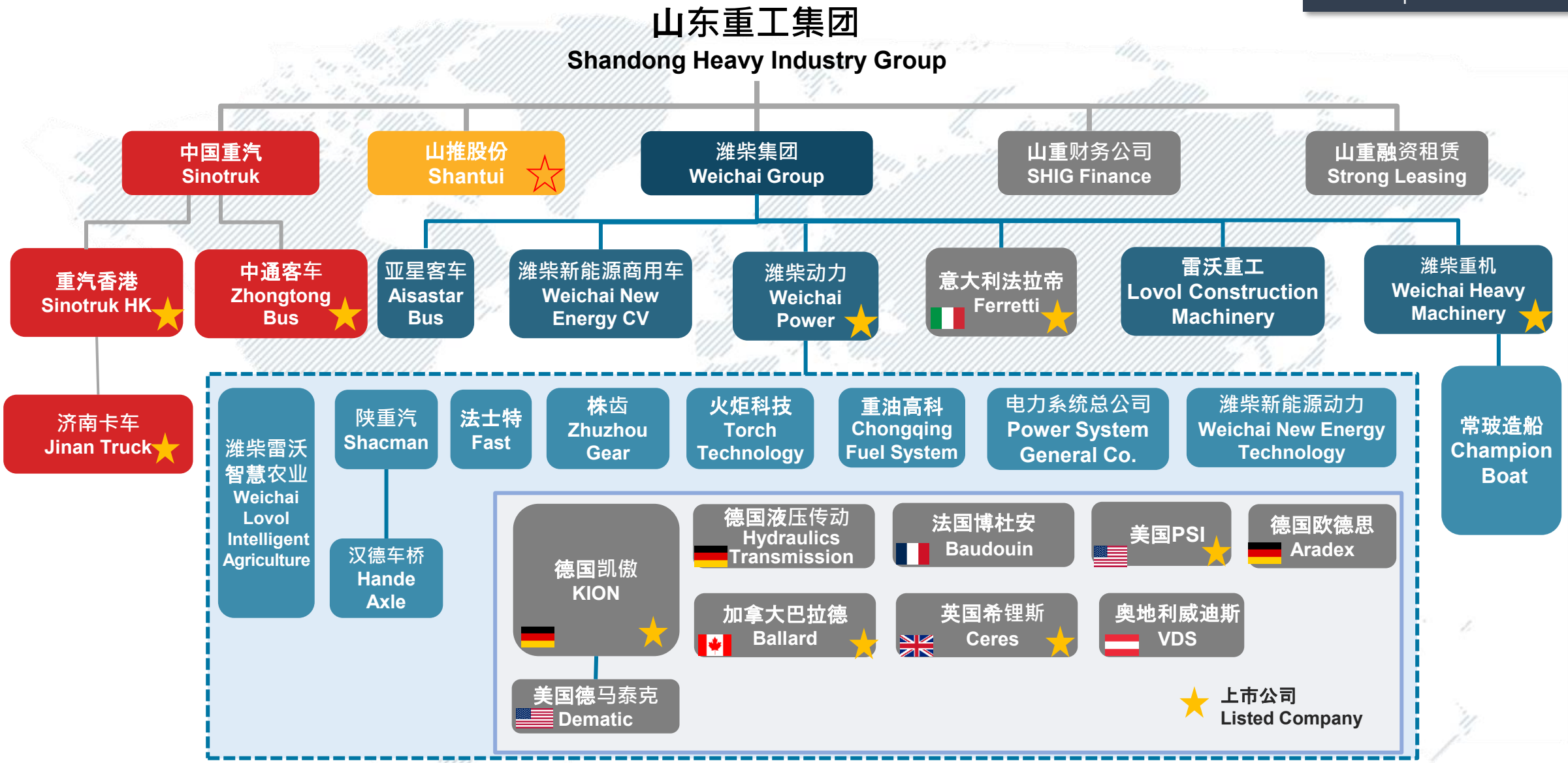
山东·潍坊
（Shandong Weifang）
总部 Штаб-квартира находиться в городе Вэйфан, Шаньдун



旗下全球品牌
Всемирные бренды

集团产权结构 Организационная структура компании

山东重工集团
Шаньдунская группа тяжелой промышленности



全球产业布局 Производственная карта в мире



全球顶尖的研发团队 Сильная команда разработчиков мирового класса

WEICHAI
Member of SDHi Group



科技助力绿色低碳发展

Технологии способствующие развитию зеленой и низкоуглеродной экономики

2020年9月16日
16 сентября, 2020



全球首款本体热效率
50.23%柴油机
Первый в мире дизельный двигатель с тормозным тепловым КПД 50.23%

2022年1月8日
8 января, 2022



全球首款本体热效率
51.09%柴油机
Первый в мире дизельный двигатель с тормозным тепловым КПД 51.09%

2022年11月20日
20 ноября, 2022



全球首款本体热效率
52.28%柴油机
Первый в мире дизельный двигатель с тормозным тепловым КПД 52.28%

2024年4月20日
20 апреля, 2024



全球首款本体热效率
53.09%柴油机
Первый в мире дизельный двигатель с тормозным тепловым КПД 53.09%


WEICHAI
精益求精
爱岗敬业
持之以恒
不断创新

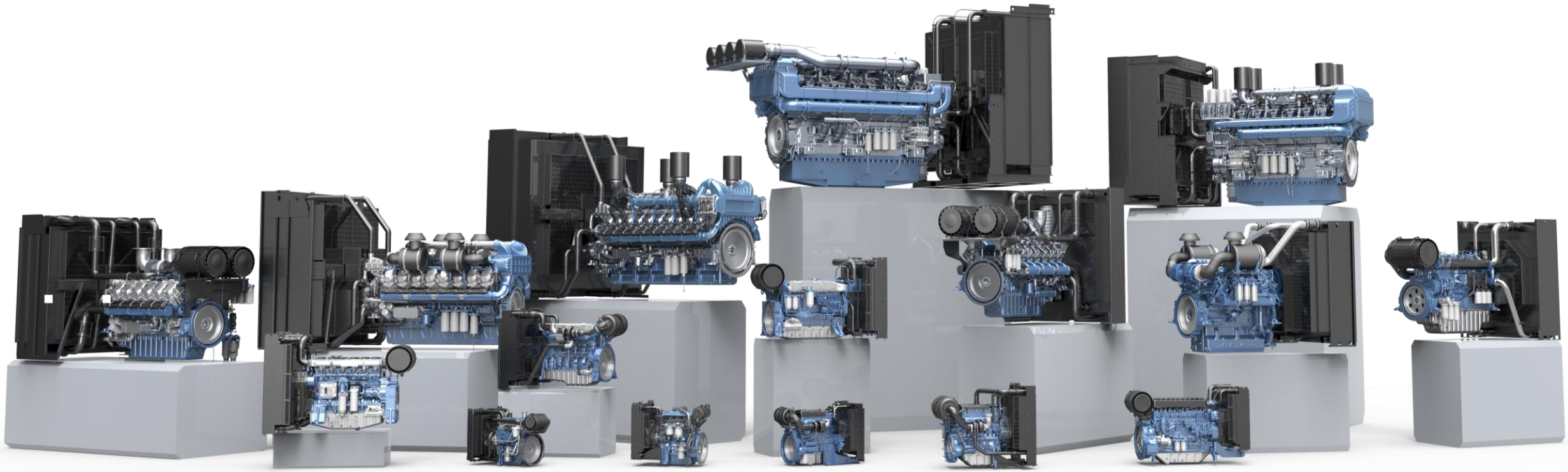
目录
Содержание

1 潍柴研发能力介绍
Weichai Про компанию

2 数据中心用发动机产品介绍
Weichai Продукты для Цата Центров

3 潍柴SOFC产品介绍
Weichai SOFC Введение в продукцию

全系列发动机产品布局
Дизельные двигатели широкого диапазона мощности

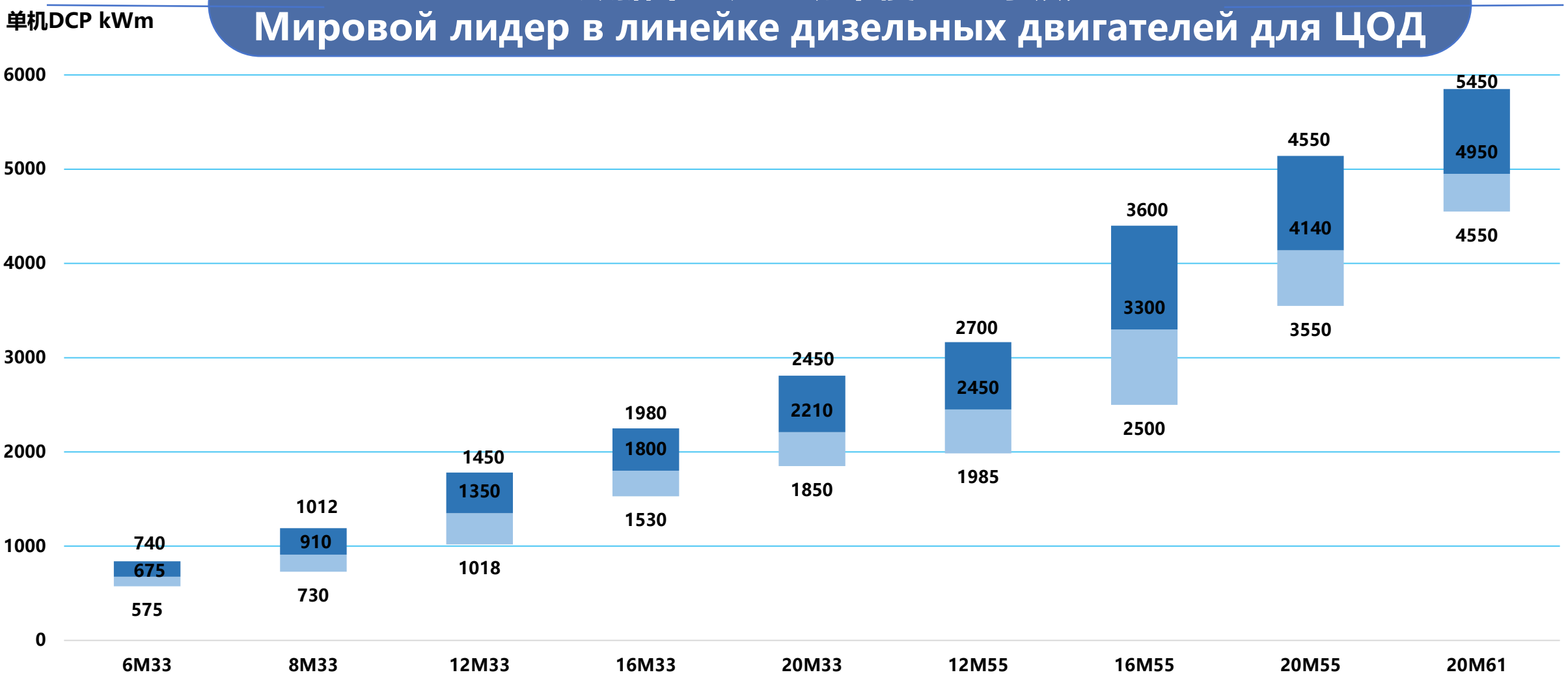


122L	5450kWm
排量覆盖2.3L-122L Рабочий объём от 2.3L до 122L	功率覆盖18kWm-5450kWm Мощность двигателей от 18 kWm до 5450 kWm

数据中心产品解决方案
Дизельные решения для центров обработки данных

WEICHAI
Member of SDHi Group

数据中心产品功率覆盖全球领先
Мировой лидер в линейке дизельных двигателей для ЦОД



数据中心产品系列化布局—M33系列

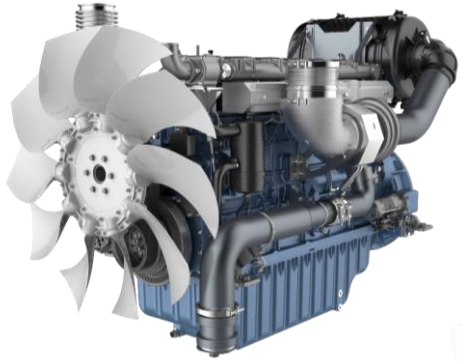
Серия продуктов для ЦОД - серия M33

- 家族式布局，功率覆盖范围广

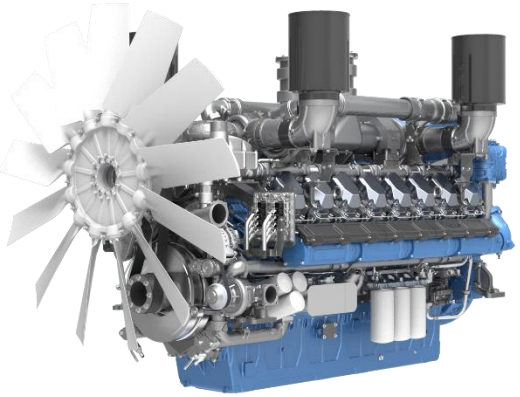
  Конструкция семейная с широким диапазоном мощности

- 模块化设计，活塞连杆组、缸盖组、配气机构组、进气管组等核心组件通用

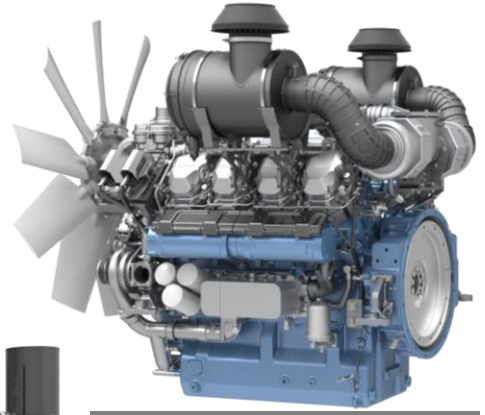
  Модульная конструкция：унифицированные шатуны, ГБЦ, клапана, системы наддува и т.д.



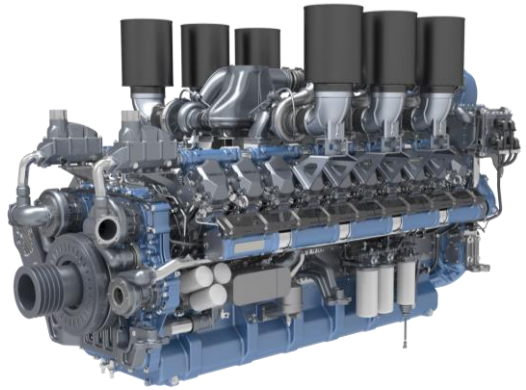
6M33
50Hz：575~725kWm
60Hz：575~740kWm



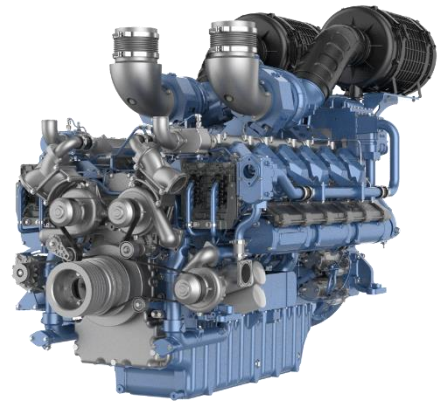
16M33
50Hz：1390~1980kWm
60Hz：1440~1920kWm



8M33
50Hz：730~975kWm
60Hz：730~1012kWm



20M33
50Hz：1850~2450kWm
60Hz：2027~2460kWm



12M33
50Hz：1007~1500kWm
60Hz：1007~1420kWm

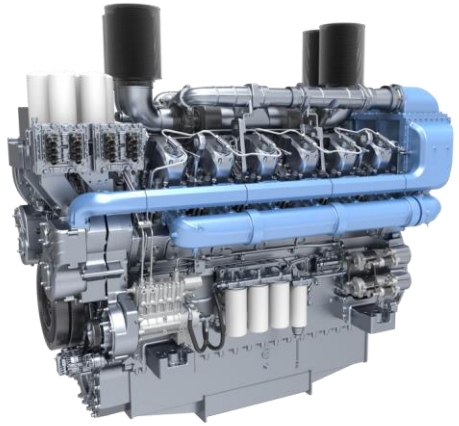
数据中心产品系列化布局—M55/61系列

Серия продуктов для ЦОД – серии M55/61

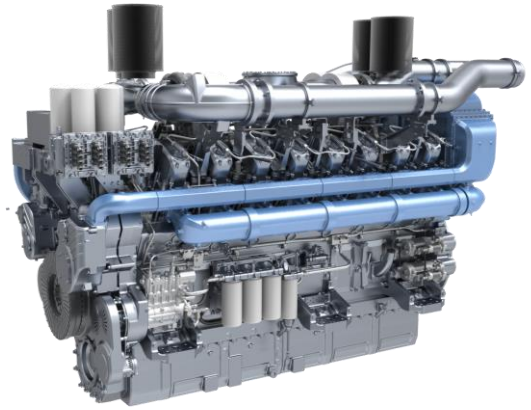
WEICHAI
Member of SDHi Group

➢ **平台化、系族化产品设计，传承一如既往的卓越可靠性**

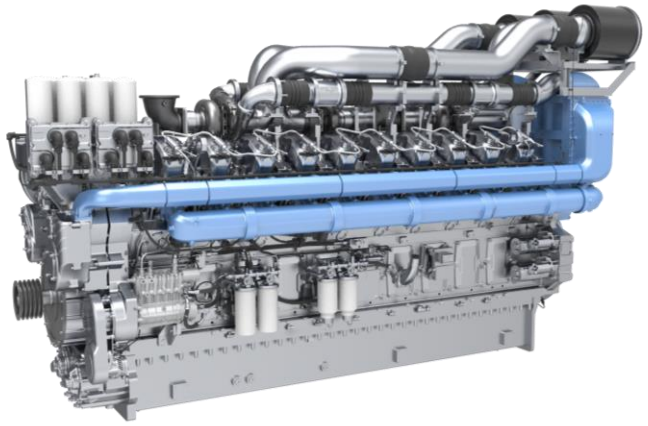
Разработка двигателей на основе платформ и семейств, унаследовавшая неизменное высокое качество и надежность



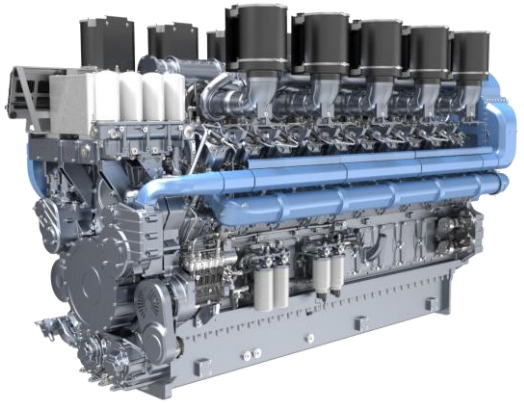
12M55
50Hz：1985~2700kWm
60Hz：2200~2700kWm



16M55
50Hz：2500~3600kWm
60Hz：2710~3600kWm



20M55
50Hz：3590~4550kWm
60Hz：3550~4550kWm



20M61
50Hz：4550~5150kWm
60Hz：4550~5450kWm

数据中心产品解决方案—强劲性能
Решения для ЦОД – высокая производительность

智能数据标定、提供更加卓越的产品性能表现 Интеллектуальная калибровка данных обеспечивает превосходные характеристики продукта	
分步加载 Шаговая нагрузка	Соответствует ISO-8528 G3
100%-0突卸 100% Сброс нагрузки	Соответствует ISO-8528 G3
0-100%突加 100% Наброс нагрузки	Соответствует NFPA 110 по отсутствию остановки двигателя
启动时间 Время запуска	Соответствует NFPA 110 Type 10 по времени загрузки

NFPA®

ISO

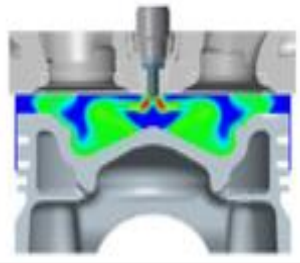
数据标定优化
Оптимизация калибровки данных



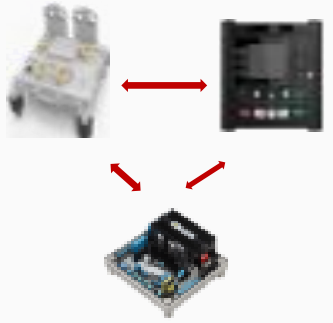
优化增压器
Оптимизированная турбина



喷射系统优化
Оптимизированная система впрыска

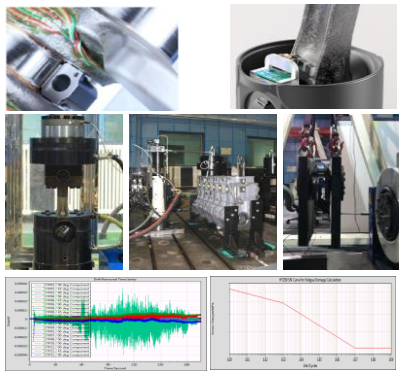


ECU、AVR联调
ECU & AVR Синхронизация



数据中心产品解决方案—高可靠性
Решения для ЦОД – высокая надёжность

- 产品历经 **五十余项**耐久、性能测试
  проверка продукта **50 испытаний** на прочность и характеристики;
- 唯一在企业的 **内燃机可靠性国家重点实验室**
  единственная **Государственная ключевая лаборатория надёжности двигателей внутреннего сгорания**
- 全球数据中心发动机装机容量 **已达7.4 GW**
  установленная мощность ЦОД достигнет **7,4 ГВт**
- 全球数据中心及电站项目总建成交付 **超5.5G**
  завершены и введены в эксплуатацию более **5,5 ГВт**
- 数据中心机组 **5次240h** 持续运行测试验证
  для ЦОД **5 раз по 240 часов** проводим непрерывные испытания



关键零部件可靠性
надёжные компоненты



发动机耐久试验
испытания на наработку



湿热极限环境测试
испытания в экстремальных условиях

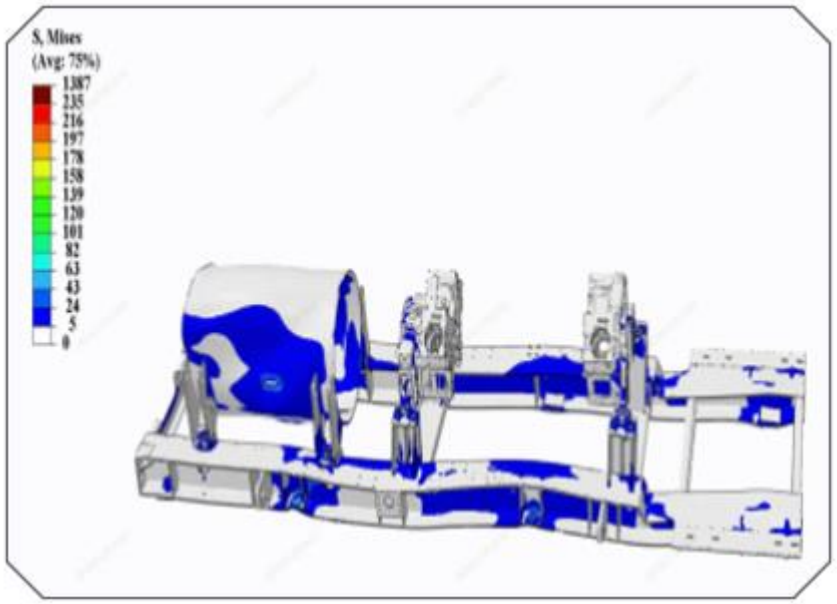


通讯运营商数据中心专业认证
сертифицированные специалисты для ЦОД

数据中心产品配套要求
Поддержка производства продуктов для ЦОД



信息输入
Ввод информации по проекту, получение 3D модели



模拟仿真
Моделирование разнообразных симуляций



外部确认
Внешнее подтверждение вибрации, теплового баланса и другие тесты

我们与客户一起提升最终客户的满意度
Мы работаем вместе с партнёрами для достижения наилучшего результата для конечных потребителей

数据中心 Референции ЦОД

中国移动国际信息港数据中心项目 China Mobile International





Название проекта：ЦОД China Telecom

Местоположение：Китай, Пекин

Условия эксплуатации：-10℃~50℃；влажность ≤95%

Мощность：36 × 2000 кВт

Модель：12M55

Дата поставки：2025.7

数据中心 Референции ЦОД

杭钢云计算数据中心项目 / Проект Ханчжоуский металлургический завод





Название проекта：Чжэцзян

Местоположение：Китай, Ханчжоу

Условия эксплуатации：-10℃~50℃；влажность ≤95%

Мощность：34 x 2000 кВт

Модель：12M55

Дата поставки：2025.7

数据中心 Референции ЦОД

美国数据中心项目 ЦОД в США





Название проекта： ЦОД

Местоположение：США

Условия эксплуатации：-15℃~50℃；влажность ≤95%

Мощность：32 x 2400 кВт

Модель：16M55

Дата поставки：2025.9

数据中心 Референции ЦОД

印度 LARSEN & TOUBRO 数据中心项目 / AI Factory





Название проекта：AI Factore

Местоположение：Индия, Канчипурам

Условия эксплуатации：-10℃~50℃；влажность ≤95%

Мощность：33 x 1650 кВт

Модель：16M33

Дата поставки：2023

数据中心 Референции ЦОД

WEICHAI
Member of SDHi Group

Мегапроект «东数西算 Восточные данные, западные вычисления»





Название проекта: ЦОД China Telecom **Местоположение:** Китай, Улан-Бэб, Внутренняя Монголия

Условия эксплуатации: -15℃~30℃; влажность ≤95% **Мощность:** 41 x 2000 кВт

Модель: 12M55 **Дата поставки:** 2025.10

数据中心 Референции ЦОД

WEICHAI
Member of SDHi Group

Мегапроект «东数西算 Восточные данные, западные вычисления»





Название проекта: ЦОД China Telecom

Местоположение: Китай, Нинся, Чжунвэй

Условия эксплуатации: -10℃~50℃; влажность ≤95%

Мощность: 36 × 2000 кВт

Модель: 12M55

Дата поставки: 2025.11

数据中心 Референции ЦОД

Мегапроект «东数西算 Восточные данные, западные вычисления»





Название проекта：China Unicom	Местоположение： Китай, Хут-Хот Внутренняя Монголия
Условия эксплуатации：-15℃~50℃；влажность ≤95%	Мощность：36 x 2000 кВт
Модель：12M55	Дата поставки：2025.7

数据中心 Референции ЦОД

Мегапроект «东数西算 Восточные данные, западные вычисления»





Название проекта: China Unicom

Местоположение: Китай, Нинся, Чжунвэй

Условия эксплуатации: -20℃~50℃; влажность ≤95%

Мощность: 30 x 2000 кВт

Модель: 12M55

Дата поставки: 2025.7

数据中心 Референции ЦОД

Мегапроект «东数西算 Восточные данные, западные вычисления»





Название проекта：China Mobile

Местоположение：Китай, Нинся, Чжунвэй

Условия эксплуатации：-20℃~50℃；влажность ≤95%

Мощность：60 x 2000 кВт

Модель：12M55

Дата поставки：2025.7

数据中心 Референции ЦОД

Мегапроект «东数西算 Восточные данные, западные вычисления»





Название проекта：Huawei Cloud

Местоположение：Китай, Аньхой, Вуху

Условия эксплуатации：-10℃~50℃；влажность ≤95%

Мощность：42 x 2000 кВт

Модель：12M55

Дата поставки：2025.7

数据中心 Референции ЦОД

马来西亚Y1数据中心项目 Проект Y1 Кремневая долина Малайзии





Название проекта：Y1 Data Center

Местоположение：Малайзия

Условия эксплуатации：-20℃~35℃；влажность ≤95%

Мощность：30 × 2400 + 26 x 1200 кВт

Модель：12M55 / 16M33

Стандарт: Tier IV

数据中心 Референции ЦОД

马来西亚Y2数据中心项目 Проект Y2 Кремневая долина Малайзии





Название проекта：Y2 Data Center

Местоположение：Малайзия

Условия эксплуатации：-20℃~35℃；влажность ≤95%

Мощность：84 × 2200

Модель：12M55

Стандарт: Tier IV

数据中心 Референции ЦОД

马来西亚Y3数据中心项目 Проект Y3 Кремневая долина Малайзии





Название проекта：Y3 Data Center

Местоположение：Малайзия

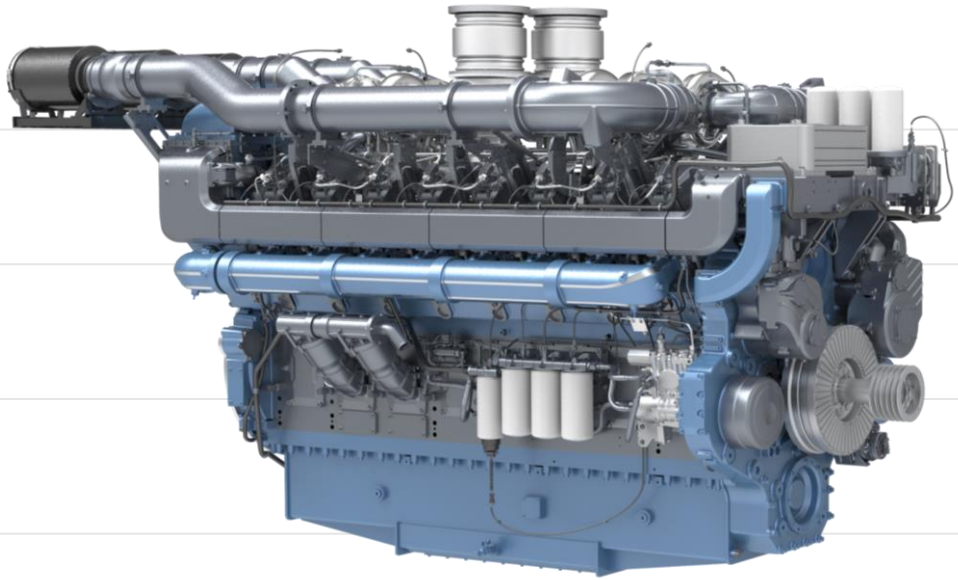
Условия эксплуатации：-20℃~35℃；влажность ≤95%

Мощность：132 x 2000 кВт

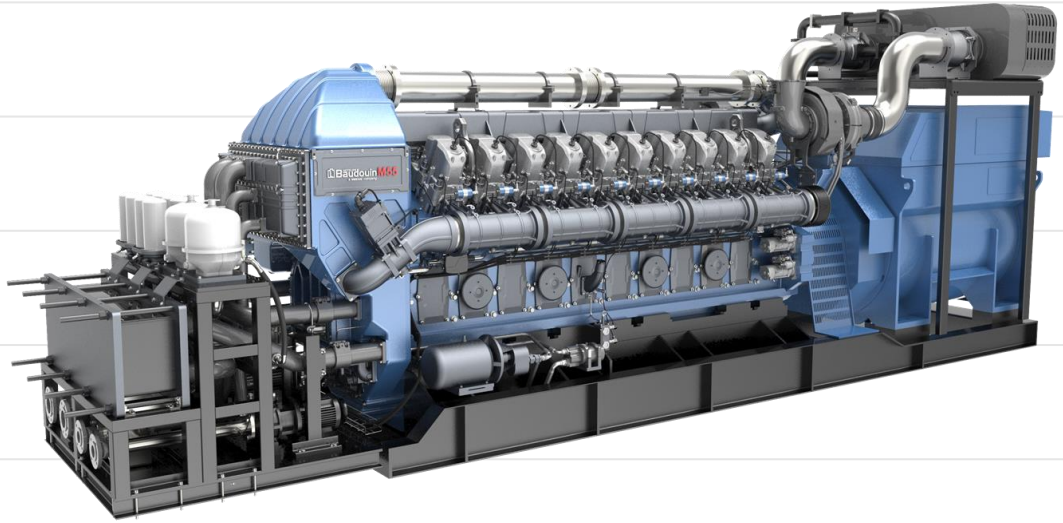
Модель：20M33

Стандарт: Tier IV

数据中心产品解决方案
Газовые двигатели для центров обработки данных



数据中心产品解决方案
Газовые станции для центров обработки данных

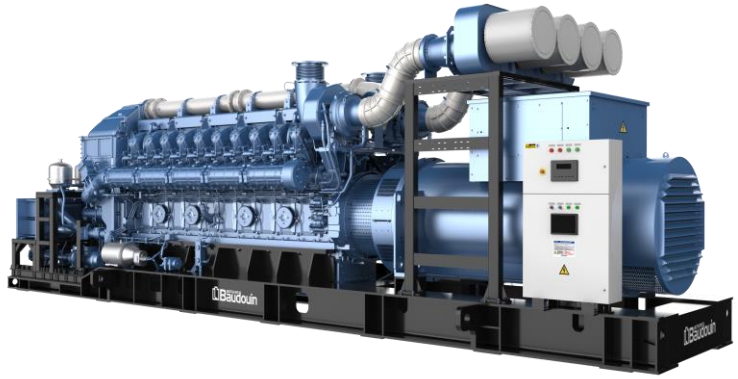


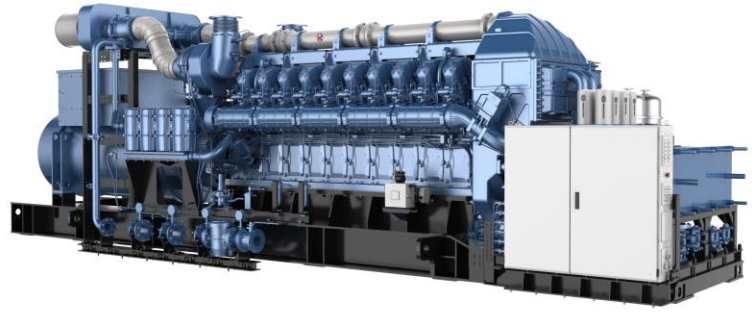
全系列陆用发电用气体机 Газовые станции

WEICHAI
Member of SDHi Group

新产品介绍-20M55天然气发动机介绍 Новая станция 20M55 на природном газе

机型 Модель	20M55NG	
气缸数-缸径×行程 Количество цилиндров, диаметр, ход (mm)	20-180*215	
排量 Рабочий объём (L)	109.4	
排放 Выбросы (mg/Nm³)	500	250
功率 Мощность (kWm)	2770	
热效率 Тепловой КПД (%)	44.01	41.73
建议机组功率 Рекомендуемая мощность (kWe)	2500	
燃料类型 Тип топлива	天然气 Природный газ	
放行计划 План выпуска	已放行，可订单评审 Доступна к заказу	



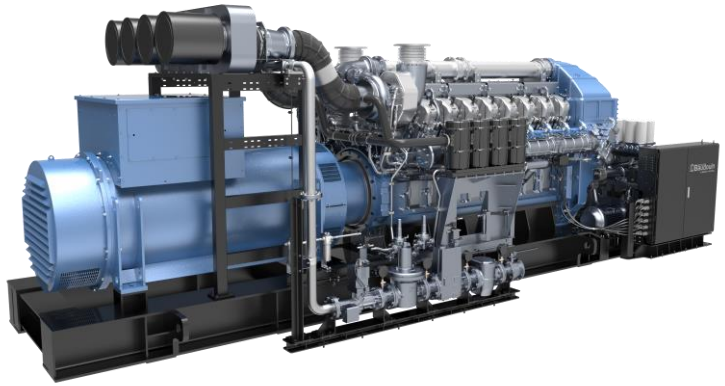


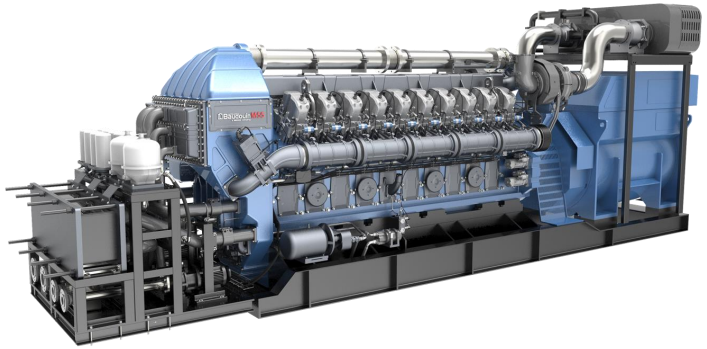
全系列陆用发电用气体机 Газовые станции

WEICHAI
Member of SDHi Group

新产品介绍-M61天然气发动机介绍 Новая станция M61 на природном газе

机型 Модель	16M61NG	20M61NG
Рабочий объём（L）	97.5	121.9
气缸数-缸径×行程 Количество цилиндров, диаметр, ход（mm）	16-190×215	20-190×215
转速 Частота вращения（rpm）	1500/1800（变速箱）	1500/1800（变速箱）
发动机 Мощность COP（kWm）	2670	3300
建议机组功率 Рекомендуемая мощность （kWe）	2500	3000
发动机效率 КПД двигателя	45.3%	46.7%
气源要求 Требование к газу	MN≥80	MN≥80
燃料类型 Тип топлива	天然气 Природный газ	
放行计划 План выпуска	2027.3.31	2027.6.10



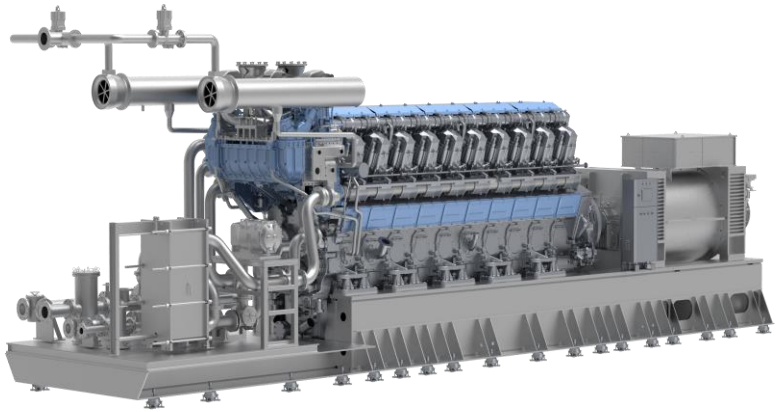


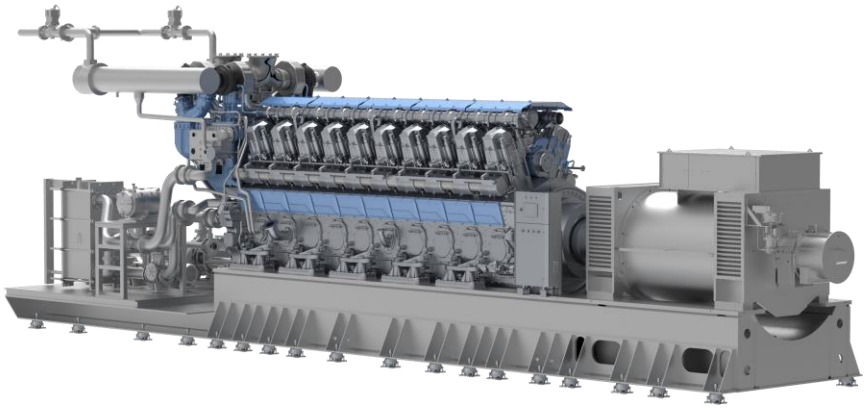
全系列陆用发电用气体机 Газовые станции

WEICHAI Member of SDHi Group

新产品介绍-M170天然气发动机介绍 Новая станция M170 на природном газе

机型 Модель	20M170NG	
Рабочий объём（L）	339.6	
气缸数-缸径×行程 Количество цилиндров, диаметр, ход（mm）	20-190×215	
转速 Частота вращения（rpm）	1000	900
发动机 Мощность COP（kWm）	6300	5660
建议机组功率 Рекомендуемая мощность （kWe）	6000	5400
发动机效率 КПД двигателя	46.1%	45.1%
气源要求 Требование к газу	MN≥80	MN≥80
燃料类型 Тип топлива	天然气 Природный газ	
放行计划 План выпуска	2027.1.31	





目录
Содержание

1 潍柴研发能力介绍
Weichai Про компанию

2 数据中心用发动机产品介绍
Weichai Продукты для Цата Центров

3 潍柴SOFC产品介绍
Weichai SOFC Введение в продукцию

潍柴SOFC发展历程
История развития твердооксидных топливных элементов Weichai

- 2018年5月，潍柴动力战略投资全球领先的SOFC技术公司英国希锂斯 (Ceres Power)
  В мае 2018 года компания Weichai осуществила стратегические инвестиции в британскую компанию Ceres Power, мирового лидера в области технологий твердооксидных топливных элементов (SOFC).
- 潍柴累计投入20+亿元，组建了以博士为主的百人研发团队，全面掌控了SOFC工程核心技术
  Компания Weichai инвестировала более 2 миллиардов юаней в создание научно-исследовательской группы под руководством докторов наук, полностью освоившей основные технологии твердооксидных топливных элементов (SOFC).

2018.5

战略投资Ceres Power

Стратегические инвестиции в Ceres Power

2023.2

发布全球首款大功率金属支撑SOFC商业化产品

Выпуск первого в мире коммерческого продукта — высокомощного твердооксидного топливного элемента с металлической подложкой

2023-2025

潍柴SOFC商业化示范验证

Демонстрация коммерческого твердооксидного топливного элемента Weichai 新一代产品开发

Разработка продукта следующего поколения

2025.11

获得Ceres电池电堆技术授权，全面实现国产化

Приобретение лицензии на технологию Ceres, обеспечивающее всестороннюю локализацию производства









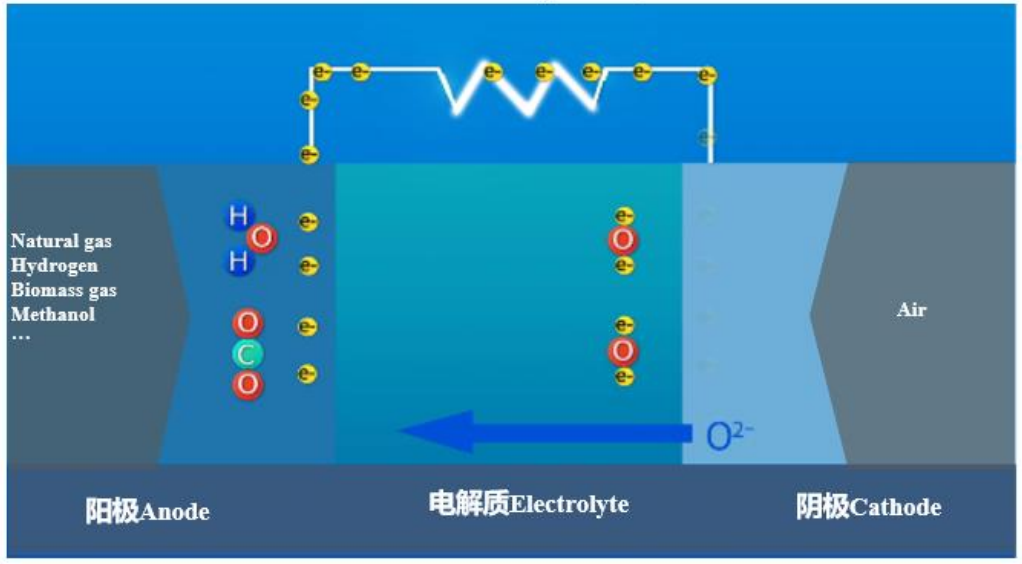


■ SOFC电池原理 Принцип работы твердооксидных топливных элементов

- SOFC作为新一代燃料电池，是一种在中高温下直接将燃料的化学能高效、低碳地转化成电能的持续发电装置

  Твердооксидные топливные элементы (SOFC) — это устройства непрерывного действия для выработки электроэнергии, преобразующие химическую энергию в электрическую.

SOFC схема реакции



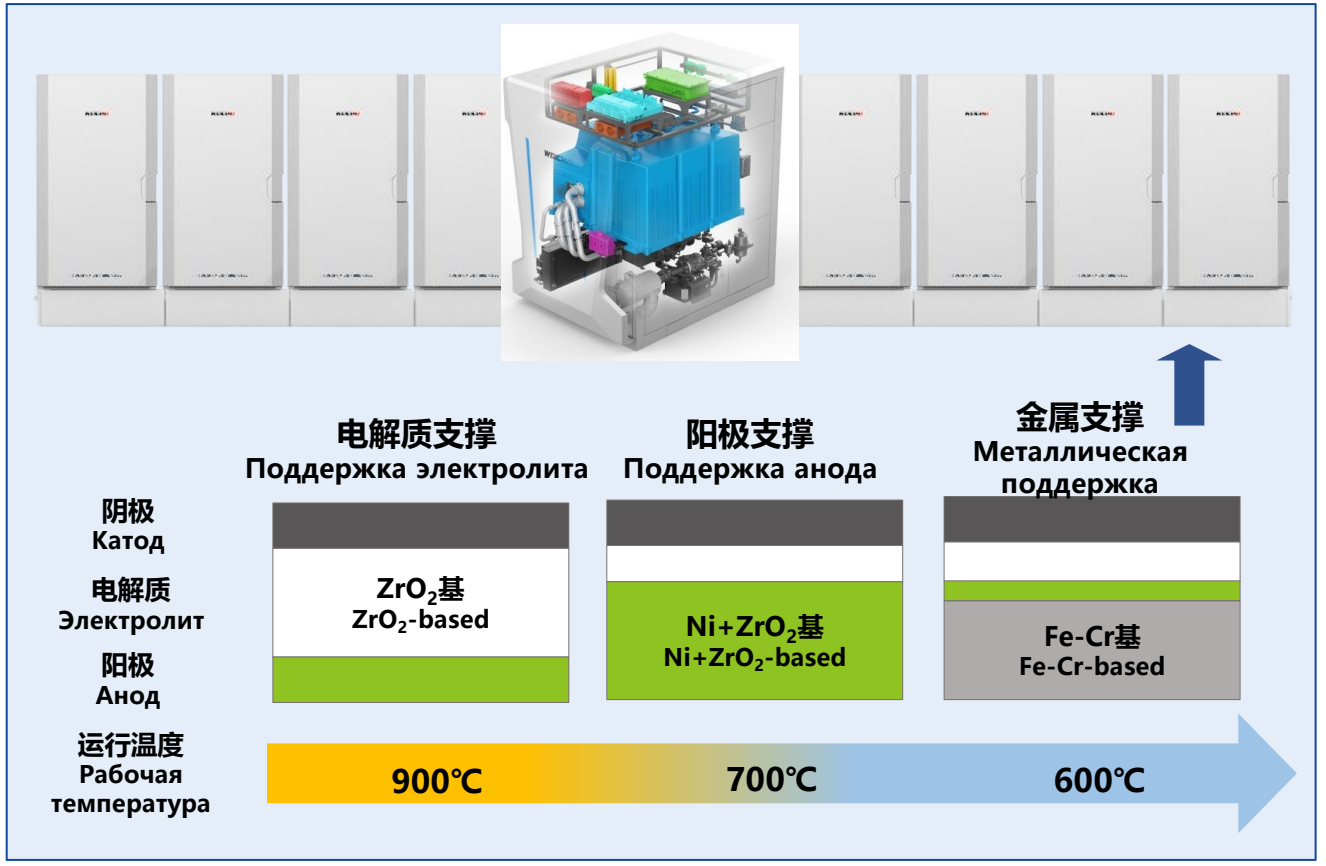
$H_2 + O^{2-} \rightarrow H_2O + 2e^-$

$CO + O^{2-} \rightarrow CO_2 + 2e^-$

$O_2 + 4e^- \rightarrow 2O^{2-}$

Уравнение реакции:

$H_2 + CO + O_2 \rightarrow H_2O + CO_2$ +Электрическая энергия



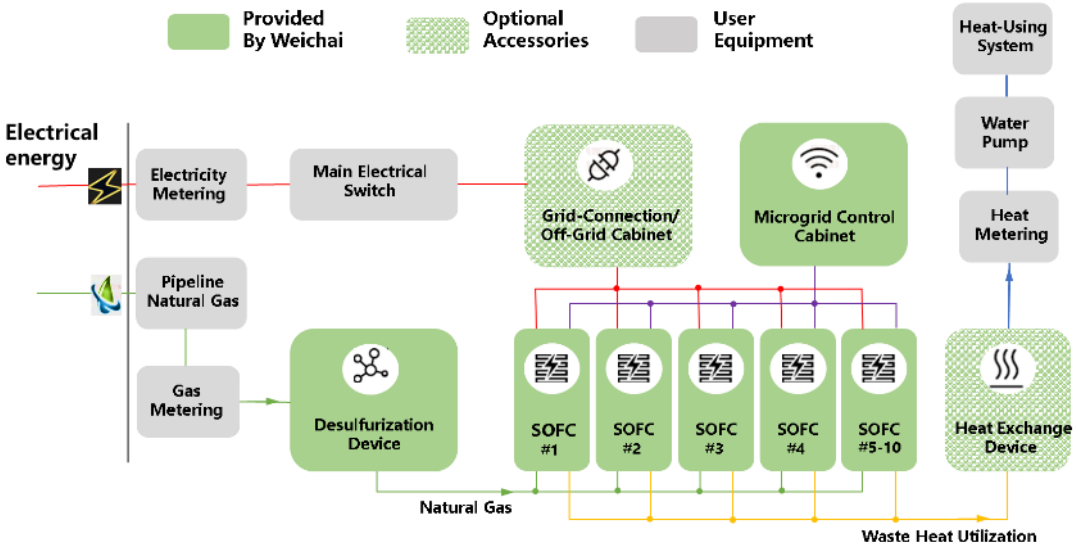
潍柴SOFC产品及产线介绍
Введение в технологию Weichai SOFC

WEICHAI
Member of SDHi Group

■ 潍柴SOFC系统介绍 Weichai SOFC модуль 600 кВт



600kW Power System



WeiChai SOFC System Architecture

项目 Item	参数 Parameter	参数 Parameter
额定发电功率 Мощность	发电单元 Мощность модуля	发电系统 Мощность блока
	75 kW	600 kW
尺寸 Габариты (ширина*глубина*высота)	1150 mm×1800 mm×2100 mm (3.8 ft x 5.9 ft x 6.89 ft)	12000 mm×1800 mm×2100 mm (39.4 ft x 5.9 ft x 6.89 ft)
占地面积 Площадь	2.07 m² (22.28 sq. ft.)	21.6 m² (232.5 sq. ft.)
燃气消耗速率 Расход газа	> 11 Nm³/h (0.385 MMBTU/h)	> 84 Nm³/h(2.94 MMBTU/h)
输出电压 Напряжение	380 V AC 50/60Hz	
可扩展发电功率 Масштабируемая мощность генерации электроэнергии	兆瓦级 Мегаватт класс	
发电效率 КПД электрический	初始发电效率 > 62% BOL > 62% (@ Net power)	
额定热电联产效率 КПД с CHP	> 90%	
燃料 Топливо	天然气 Природный газ	
燃气压力 Давление газа	1~4 bar	
CO_2 排放 Выбросы	~330 g/kWh	
工作环境温度 Температура окружающей среды	-20~45 ℃	
噪音 Шум	<65 dB(A) @3m	
防护等级 Класс защиты от проникновения пыли и влаги	IP54，室外放置 Подходит для наружной установки	
运行模式 Режим работы	并/离网模式 Параллельно с сетью / Автономно	

Демонстрационный проект

- **Заказчик:** Национальный инновационный центр топливных элементов
- **Локация:** Промышленный парк топливных элементов
- **Тип потребителя:** Индустриальный парк
- **Тип энергоснабжения:** CHP
- **Режим работы:** Подключено к сети
- **Дата реализации:** Февраль 2022





Weichai Fuel Cell Industrial Park Demonstration Project

Демонстрационный проект

- **Заказчик:** Вейфан Энерджи Групп
- **Локация:** Промышленный парк топливных элементов
- **Тип потребителя:** Вейфан Здание Фонда Биньчэн
- **Тип энергоснабжения:** CHP
- **Режим работы:** Подключено к сети
- **Дата реализации:** Январь 2023





Weifang Energy Group Demonstration Project

Демонстрационный проект

- **Заказчик:** Шанси Газ Групп
- **Локация:** Сиань Синган Дистрибьютед Энерджи Ко., Лтд
- **Тип потребителя:** Коммерческ Парк
- **Тип энергоснабжения:** CHP
- **Режим работы:** Подключено к сети
- **Дата реализации:** Декабрь 2024







Shaanxi Gas Group Demonstration Project

Демонстрационный проект

- **Заказчик:** Государственная Корпорация по Инвестициям в Энергетику
- **Локация:** Народная больница Тяньмэнь
- **Тип потребителя:** Электроснабжение Коммерческого Парка
- **Тип энергоснабжения:** CHP
- **Режим работы:** Подключено к сети
- **Дата реализации:** Январь 2025





SPIC Demonstration Project


WEICHAI
Member of SDHI Group