



ASTRENERGY

**SER O FORNECEDOR DE
MÓDULO FOTOVOLTAICO
MAIS COMPETITIVO DO MUNDO**

www.astronergy.com.cn/br



marketing.latam@Astronergy.com



Siga a Astronergy @Astronergy



Siga a Astronergy @astronergylatam



Siga a Astronergy @ Astronergy Solar Latam



www.youtube.com/@Astronergy

POR UM MUNDO MAIS VERDE





Fabricante de Módulos Fotovoltaicos **Tier 1** listado pela BloombergNEF



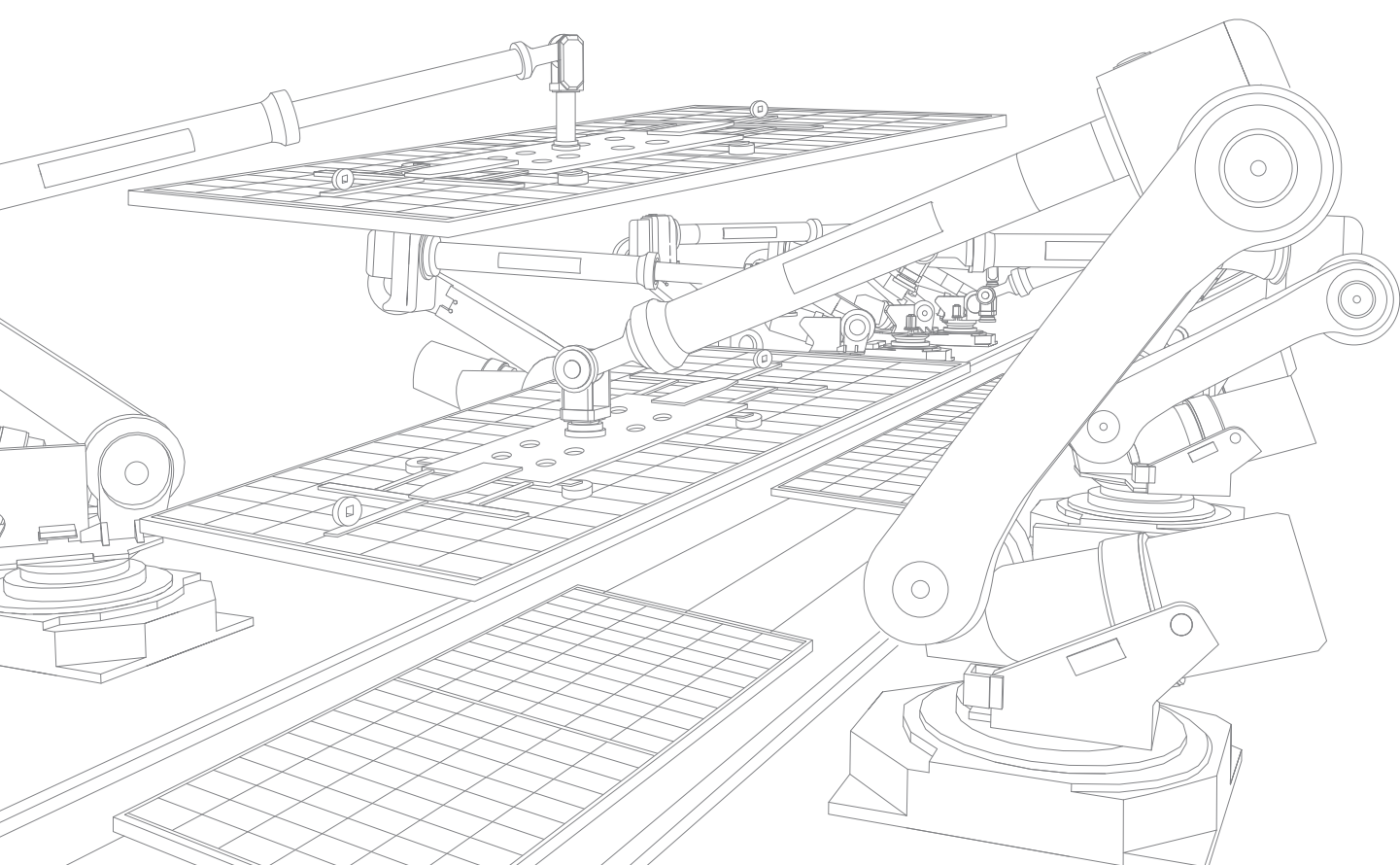
TOP Performer premiado pela **PVEL** por **9 vezes**



Melhor **Desempenho Geral** pela RETC



Classificação Ouro em Nível de Grupo pela EcoVadis



Perfil da Empresa **01-12**

Sobre o Grupo CHINT	01
Sobre a Astronergy / Estratégias de Sustentabilidade	03
Globalização / Marcos da Astronergy	05
Valor da Marca/ Bancabilidade/ Manufatura Inteligente	09
Força P&D	11

Nossos Produtos **13-14**

Módulos TOPCon Tipo N	13
-----------------------	----

Cases de Sucesso **15-20**

Usinas Elétricas em Grande Escala (Utility Scale)	15
Soluções Fotovoltaicas para Telhados	19

Perfil da Empresa Sobre o Grupo CHINT



25 bilhões de dólares
Receita do Grupo CHINT em 2024



50000+
Colaboradores ao redor do mundo



140 +
Países e regiões com presença da Astronergy



4,14 bilhões de dólares
Receita em módulos FV em 2023



8,3 milhões de toneladas
Emissões de CO2 reduzidas por ano



8,3 bilhões de kWh
Energia sustentável fornecida para toda a sociedade anualmente



Fundado em 1984, o CHINT Group Co., Ltd. (ou simplesmente “CHINT”) é um provedor global líder em soluções inteligentes de energia. Ao longo dos últimos 39 anos, a CHINT tem se concentrado no desenvolvimento industrial e na construção de sua marca, implementando com profundidade a estratégia de "Industrialização, Tecnologização, Internacionalização, Digitalização e Plataformização".

A empresa consolidou três grandes segmentos: "Energia Verde", "Elétrica Inteligente" e "Baixo Carbono Inteligente", além de duas plataformas principais: a "Plataforma Internacional CHINT" e a "Plataforma de Incubação de Inovação Científica e Tecnológica". Também se dedica ao desenvolvimento das Capacidades de Gestão “211X” , que incluem: Capacidades Inteligentes para Eletricidade e Cluster da Nova Indústria de Energia, Capacidade de Localização Regional, Capacidade de Integração de Middle e Backstage e Capacidade de Incubação de Inovação.

Seus negócios se estendem por mais de 140 países e regiões, com 4 centros globais de P&D, 6 regiões internacionais de marketing, mais de 25 bases de fabricação nacionais e internacionais, e uma força de trabalho global de mais de 50.000 colaboradores. Em 2024, a receita operacional da CHINT alcançou 25 bilhões de dólares, e a empresa tem figurado entre as 500 Maiores Empresas da China por mais de 20 anos consecutivos.

A CHINT Electrics (código da bolsa: 601877) é a primeira empresa listada na China no mercado A-share com foco principal em aparelhos elétricos de baixa tensão.

A CHINT fortalece continuamente sua estratégia “One Cloud & Two Nets” , com a “CHINT Cloud” como base para tecnologias inteligentes e aplicações de dados. A empresa lidera a construção das plataformas de Internet da Energia das Coisas (EIoT) e Internet Industrial das Coisas (IIoT), atuando como exploradora, defensora e praticante do desenvolvimento de baixo carbono.

Com seus sistemas de serviço voltados para Energia Verde, Rede Inteligente, Redução de Carga e Novo Armazenamento, a CHINT estabelece-se como uma empresa orientada por plataformas e constrói um ecossistema regional de energia inteligente. A companhia oferece soluções energéticas completas para instituições públicas, setores industrial e comercial, além de consumidores finais, promovendo economia de energia, redução de carbono e acelerando a transição energética.

Perfil da Empresa Sobre a Astronergy



Sob o Grupo CHINT, a Astronergy é uma empresa de manufatura inteligente especializada em células e módulos fotovoltaicos. Fundada em 2006, é uma das primeiras empresas privadas da China a ingressar no setor fotovoltaico. A empresa possui capacidade para projetar e fabricar diversos produtos solares de tecnologia avançada para os mercados globais.

Comprometida em ser a fornecedora de módulos fotovoltaicos mais competitiva do mundo, a Astronergy tem como missão criar um mundo sustentável e com emissão líquida zero de carbono por meio da energia solar. Focada em P&D, produção e vendas de células e módulos fotovoltaicos de silício cristalino de alta eficiência, a empresa lançou continuamente a série ASTRO, composta por módulos de alta eficiência, alta qualidade e alto desempenho.

Tanto os módulos bifaciais quanto monofaciais da série ASTRO, que utilizam wafers de grande porte, podem ser aplicados em diversos cenários, incluindo usinas de grande escala, sistemas fotovoltaicos comerciais e industriais (C&I) e sistemas fotovoltaicos residenciais.

Com presença comercial em mais de 140 países e regiões, a Astronergy estabeleceu bases de manufatura inteligente em Haining (Zhejiang), Yancheng (Jiangsu), Jiuquan (Gansu), Songyuan (Jilin), Fengyang (Anhui), Yiwu (Zhejiang), Yanchi (Ningxia), Yueqing (Zhejiang), Fuyang (Zhejiang), além da Tailândia e Turquia.

A empresa também possui filiais e centros de vendas em países como Alemanha, Espanha, Países Baixos, Polônia, Estados Unidos, Canadá, Brasil, Austrália, Cingapura, Japão e Tailândia, conquistando grande desempenho de vendas nos principais mercados internacionais da Europa, América do Norte, América Latina e Ásia-Pacífico.



130 GW+
Total de
Envios Globais



TOP 4
Envio de Produtos
Tipo N para todo o mundo



140 +
Países atendidos
pela Astronergy

Estratégias de Sustentabilidade

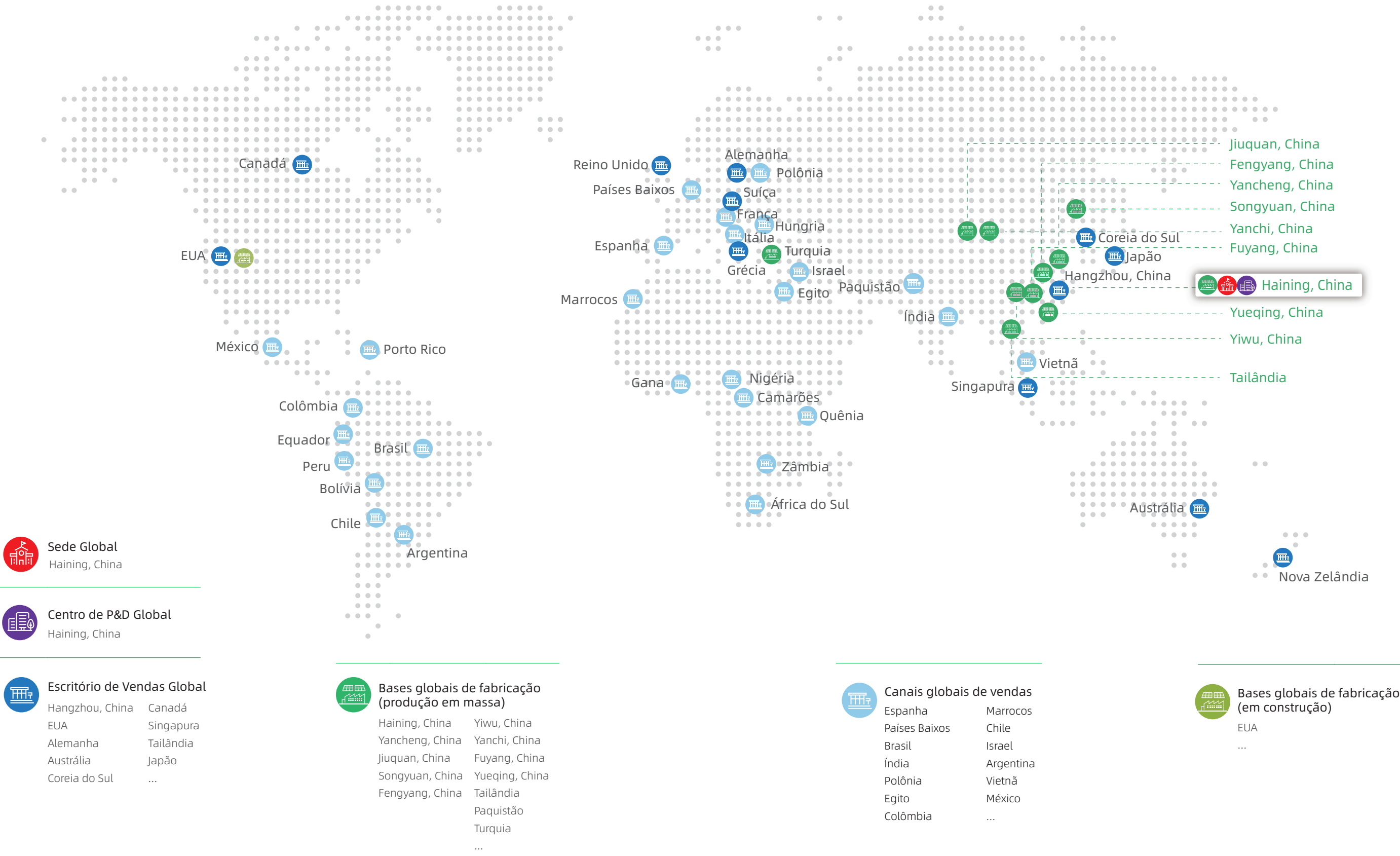
ZERO **Até 2050**
Carbono Neutro



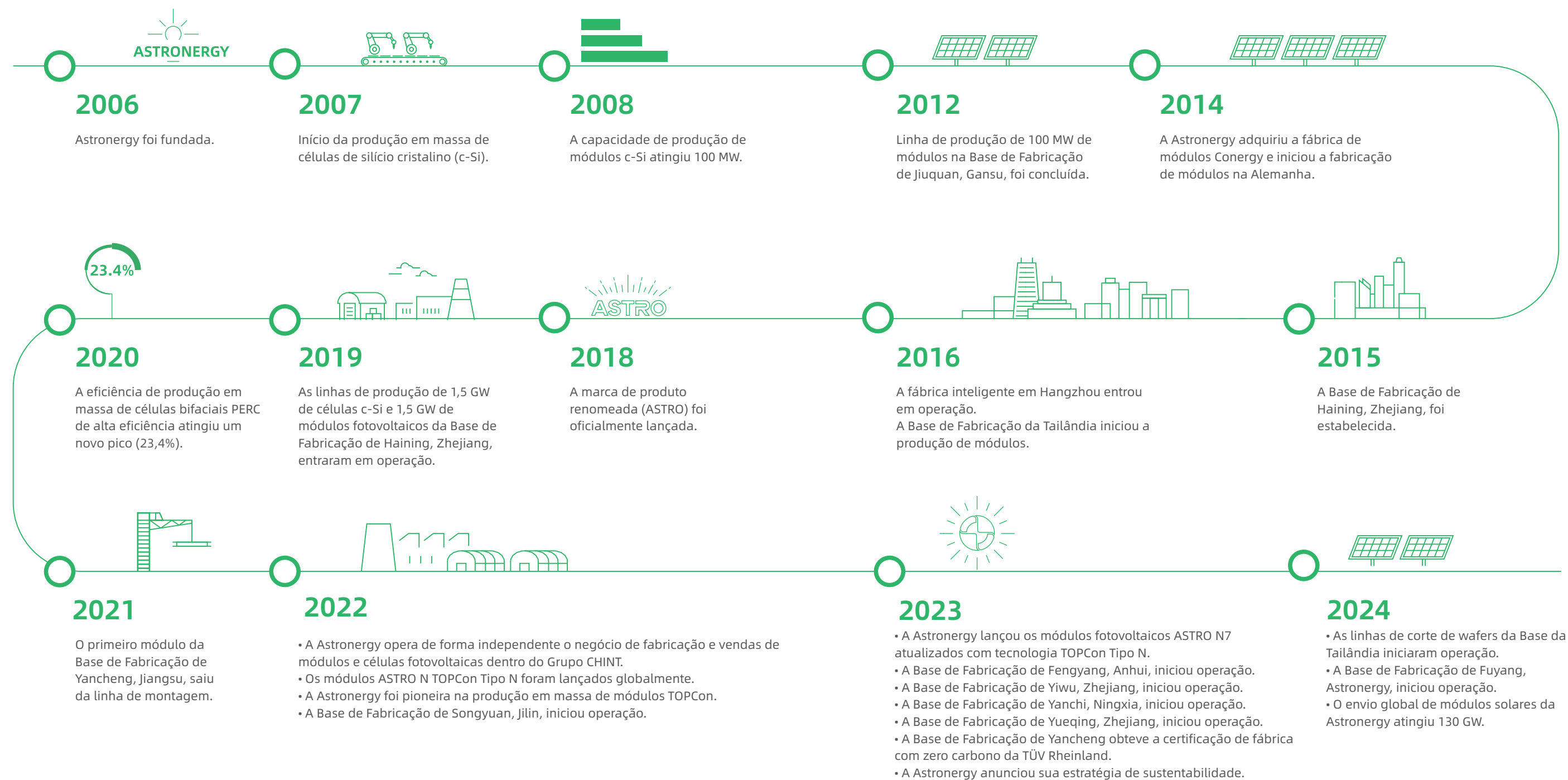
*Dados atualizados em dez. de 2024

Globalização

A equipe de vendas da Astronergy está presente em mais de 140 países ao redor do mundo. A empresa também estabeleceu filiais nos Estados Unidos, Alemanha, Austrália, Canadá, Singapura, Tailândia, Japão e outros países, ajudando no processo de globalização e conquistando a plena confiança dos clientes e uma boa reputação na indústria com credibilidade.



Marcos da Astronergy



Valor da Marca

A Astronergy foi reconhecida como "TOP Performer" pela PVEL por 9 anos.

A Astronergy recebeu oito prêmios de "All Quality Matters" da TÜV Rheinland.

Tier 1
BloombergNEF

A Astronergy é há anos reconhecida como fabricante Tier 1 pela BloombergNEF.

TOP 10 Fornecedores de Módulos Fotovoltaicos divulgados pela S&P Global.

No. 1 em "As 100 Maiores Empresas Privadas com Responsabilidade Social da China" em 2022.

No. 82 em "As 500 Maiores Empresas Privadas da China em 2022."

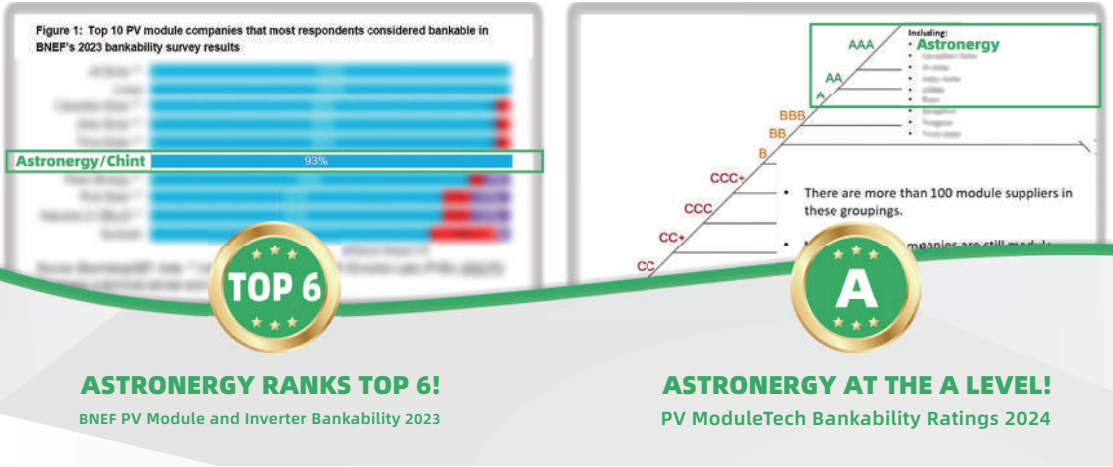
No. 235 no "Top 500 Empresas Chinesas de 2021".

Prêmio da Indústria Chinesa.

Prêmio de Caridade da China.

Bancabilidade

No relatório anual de “PV Module and Inverter Bankability” divulgado pela Bloomberg New Energy Finance (BNEF), a classificação de bancabilidade da Astronergy subiu do sétimo lugar na lista de 2022 para o sexto lugar na lista de 2023. Além disso, a Astronergy tem se mantido nas primeiras posições nos relatórios de classificação de bancabilidade do PV ModuleTech para 2023 e manteve a classificação “A” em todos os quatro trimestres de 2024.



Manufatura Inteligente

Pioneira e Exploradora da Fabricação Inteligente em FV
Astronergy constrói a primeira fábrica transparente de “Fabricação inteligente + Internet” de FV

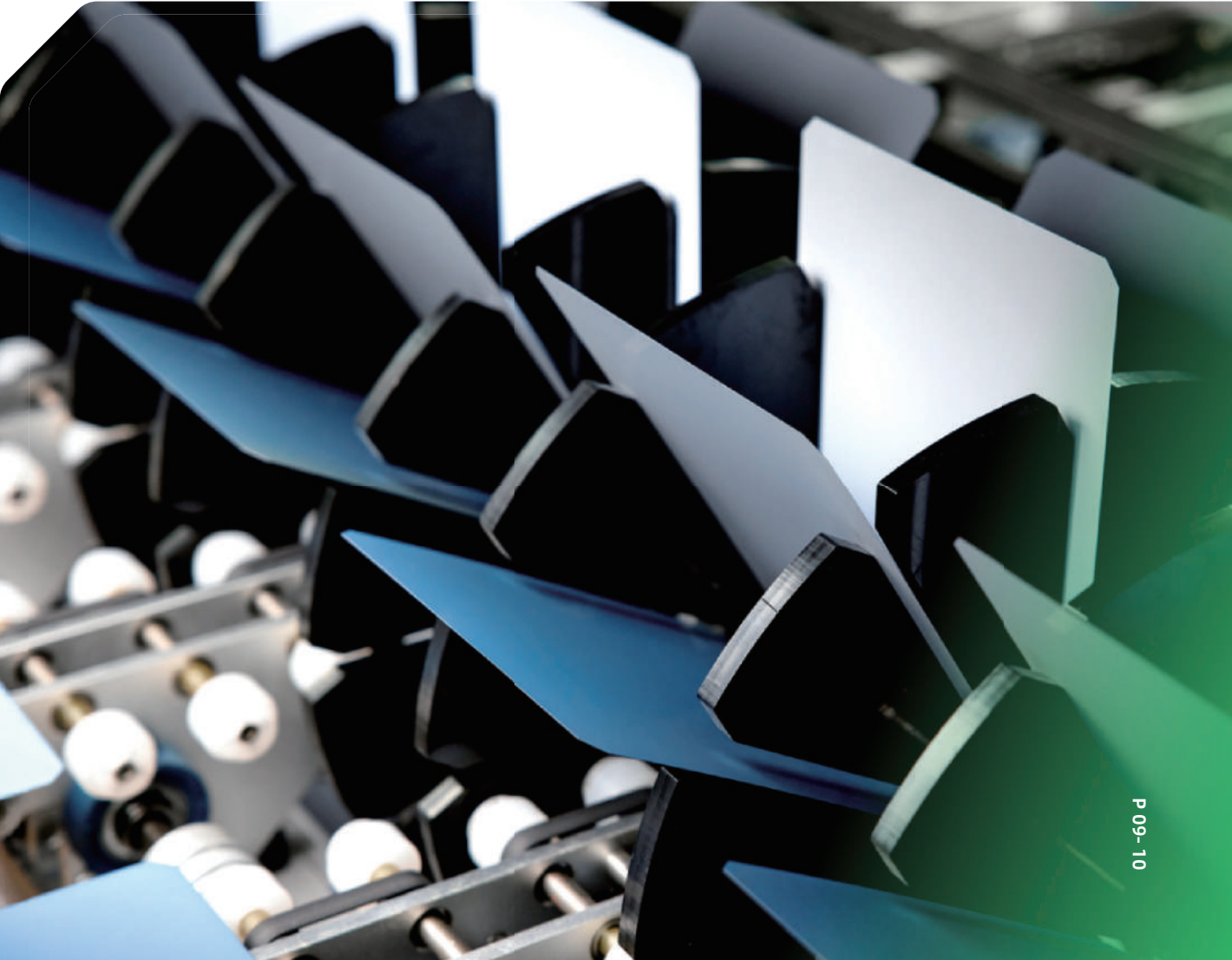
Com a linha de produção automática e o modo de produção altamente integrado com informações, a Astronergy permite o monitoramento e a rastreabilidade no processo de produção, desde as matérias-primas até os produtos finais e mantém sua posição de liderança na fabricação inteligente.

1ª a alcançar a detecção automática de defeitos EL

- * Suportado por Big Data
- * Localização de Equipamentos de produção
- * Produção totalmente automatizada
- * Inspeção de Qualidade por Inteligência Artificial
- * Monitoramento Automático de Todo o Processo
- * Dosagem automática por Veículos Autônomos

Alto Nível em Fabricação Inteligente

- * Base de demonstração de fabricação inteligente sino-alemã
- * Empresa de Demonstração Fotovoltaica Piloto Inteligente





Qualificações de Credenciamento em Laboratório

Com fortes capacidades de teste, a Astronergy obteve as qualificações dos laboratórios: CNAS Laboratory, CSA Witness Laboratory, TÜV Rheinland Witness Laboratory, Intertek Laboratory ("Programa-Satélite"), e outras qualificações. Realiza internamente mais de 30 testes rigorosos para módulos fotovoltaicos.

Conquistas da Pesquisa Científica



Liderança em Eficiência de Células e Módulos

N

A eficiência média da produção em massa das células TOPCon 4.0 Tipo N alcança **26,4%**.
A eficiência média da produção em linha piloto das células TOPCon 4.0 Tipo N atinge **26,97%**,
com a máxima eficiência chegando a **27,17%**.

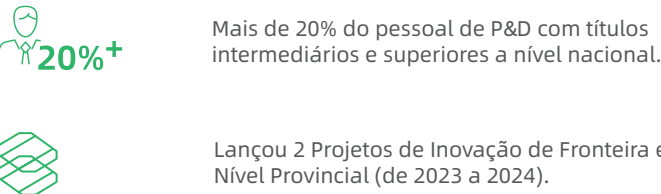
Força P&D

Cooperação Gloval P&D

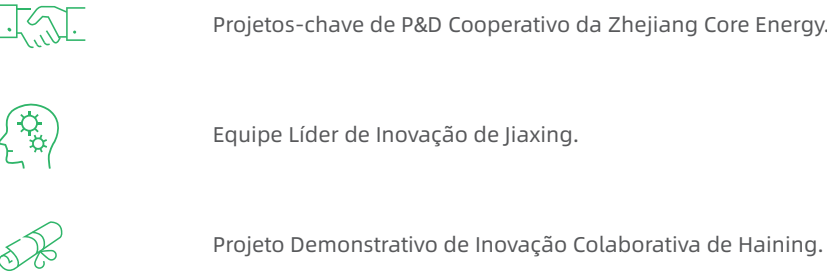
Exploração do modelo de integração "indústria-universidade-pesquisa" com as Universidade Jiao Tong de Xangai, Universidade de Zhejiang, Universidade de Tecnologia de Zhejiang, Universidade de Ciência e Tecnologia Eletrônica de Hangzhou, Universidade de New South Wales, Academia Chinesa de Ciências - Instituto Ningbo de Materiais e outras instituições de ensino e pesquisa. Integração de recursos globais de inovação para promover a inovação em P&D empresarial e treinamento de talentos. Colaboração profunda com fabricantes nacionais e internacionais de equipamentos e materiais de ponta, realizando inovação colaborativa na cadeia industrial e fomentando a inovação e a industrialização de materiais.

 Universidade Zhejiang Tecnologias-Chave de Células Solares de Baixo Custo e Alta Eficiência.	 Universidade Jiao Tong de Xangai Nova Tecnologia de Células e Módulos Solares de Alta Eficiência com Túnel Passivado.	
 Universidade de Tecnologia de Zhejiang Células Solares Bifaciais de Silício Cristalino de Alta Eficiência com Tipo N Contato Passivado.	 Universidade de Hangzhou Dianzi Tecnologia de Células PERC Monocristalinas de Alta Eficiência.	 UNSW SYDNEY Projeto de Passivação por Hidrogênio

Projetos Científicos



Declaração de Talento



Nossos Produto __ Módulos Tipo N de Potência Ultra-Alta

A série ASTRO N adota a tecnologia de células fotovoltaicas Tipo N, apresentando tecnologias avançadas como Multi-Busbar (MBB/ZBB), wafer semi cortado (N7 adota o mais recente wafer semi cortado SMBB), corte não destrutivo, embalagem de alta densidade, entre outras. Isso resulta em vantagens como alta potência, alta eficiência, alta confiabilidade, alta geração de energia por watt, baixo custo operacional e baixo custo nivelado de energia (LCOE). Esses módulos podem atender às necessidades de diversos cenários, como usinas solares em larga escala (utility scale), usinas de energia distribuída comerciais e industriais, além de projetos solares residenciais.

15/25

Anos

Garantia de Produto

30

Anos

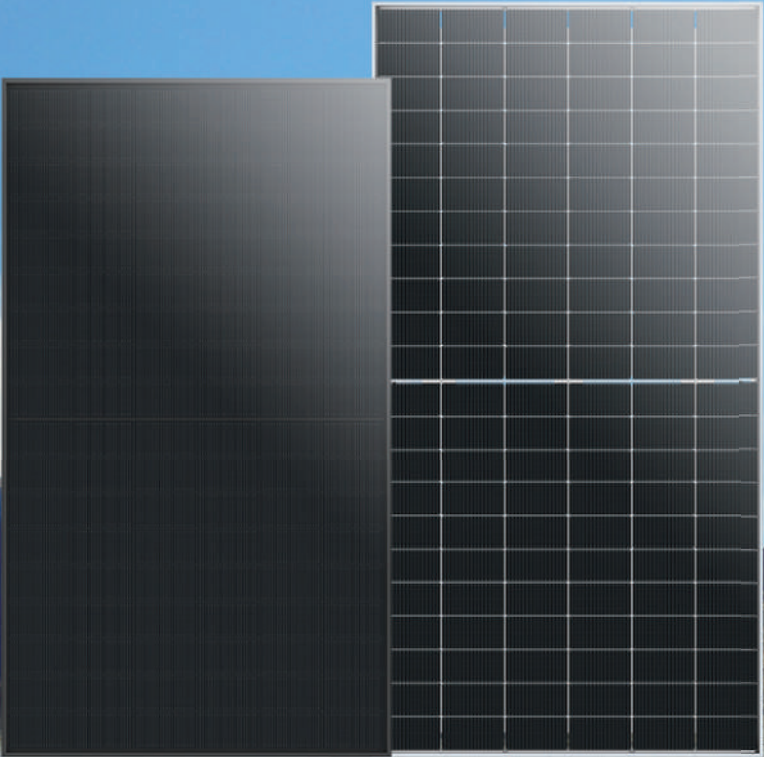
Garantia Linear de Potência

≤1.0%

Degradação de Potência no Primeiro Ano

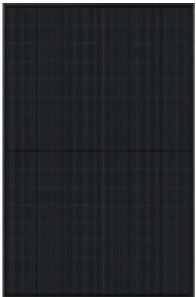
≤0.4%

Degradação Anual de Potência



ASTRO N7
630W / TOPCon 4.0 / Wafer Retangular
Tecnologia de Células SMBB / ZBB / Filme de Redirecionamento de Luz para Produtos de Vidro Duplo

Cenários de Aplicação:
Usinas Solares em Grande Escala e Sistemas de Geração Distribuída



ASTRO N7s
515W / TOPCon 4.0 / Wafer Retangular /
Tecnologia de Células ZBB-TF

Cenários de Aplicação:
Sistemas Solares em Residências e Sistemas de Energia Solar Distribuída para Comércio e Indústrias (C&I).



ASTRO N8
720W / TOPCon 4.0 / Wafer de 210mm
Tecnologia de Células SMBB

Cenários de Aplicação:
Usinas de grande porte (utility-scale).



ASTRO N5
650W / TOPCon 4.0 / 183R Wafer SMBB

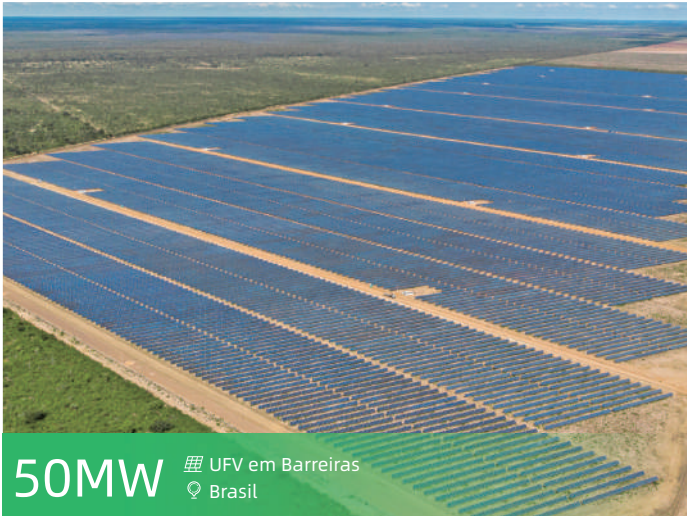
Cenários de Aplicação:
Usinas de grande porte (utility-scale) e usinas distribuídas.



Cases de Sucesso Usinas Fotovoltaicas em Grande Escala (Utility Scale)



1050MW ☀ Usina Fotovoltaica de Panjiang
📍 Guanling Província de Guizhou, China



50MW ☀ UFV em Barreiras
📍 Brasil



15MW ☀ Usina Fotovoltaica
📍 Guêldria, Holanda



70MW ☀ Usina Fotovoltaica em Zhangjiakou
📍 Zhangjiakou, província de Hebei, China



132MW ☀ UFV em Claresholm
📍 Sul de Alberta, Canadá



200MW ☀ Usina Híbrida em Jiangshan
📍 Quzhou, Província de Zhejiang, China



89MW ☀ Usina Fotovoltaica Goonumbla
📍 Austrália



310MW ☀ A Primeira Usina Híbrida da China
📍 Kubuqi, Interior da Mongolia, China



550MW ☀ O Maior Projeto de Usina Flutuante da Ásia
📍 Wenzhou, Província de Zhejiang, China



165MW ☀ Usina Fotovoltaica Benban
📍 Egito



48.5MW ☀ Usina Fotovoltaica Insua
📍 Portugal

Cases de Sucesso Usinas Fotovoltaicas em Grande Escala (Utility Scale)



Cases de Sucesso Usinas de Geração Distribuídas para Telhados



10MW Planta Solar de Telhado da Estação Ferroviária de Hangzhou Leste
Hangzhou, Província de Zhejiang, China

- * 4.2MW
Planta Solar de Telhado da Estação Ferroviária de Hangzhou Leste Hangzhou, Província de Zhejiang, China
- * 4MW
Projeto “Um Milhão de Telhados para Zhixi” Quzhou, Província de Zhejiang, China
- * 23MW
Projeto de Telhado do Grupo C&U Wenzhou, Província de Zhejiang, China
- ...



15MW Planta Solar de Geração Distribuída de Telhado D&Y Textile
Malásia



1.2MW Telhado da Sede do Governo Municipal de Hangzhou
Hangzhou, Província de Zhejiang, China



10.3MW Telhado da Geely Automobile em Linhai
Linhai, Zhejiang Province, China



10MW Planta Solar de Telhado da Hikvision
Hangzhou, Província de Zhejiang, China



30MW Usina Fotovoltaica BIPV da Jintian Copper
Ningbo, Província de Zhejiang, China

