Build Your Dreams

The Future Starts Now!

Green City Solution
Green Dreams 3

BYD – Nossos três sonhos

Energia Solar barata

Armazenamento Eficiente

Mobilidade Elétrica

Quem é a BYD – Build Your Dreams

Automóveis

Novas Energias

TI

Build Your Dreams

- Fundada em 1995
- Receita de R$ 30 bilhões (US$ 9 bi) em 2014 e 190 mil funcionários em 20 fábricas pelo mundo, sendo 15.000 engenheiros pesquisadores;
- Maior fabricante mundial de baterias recarregáveis;
- Maior fabricante mundial de ônibus elétrico;
- Maior fabricante global de sistemas de armazenamento de energia (Energy Storage Systems – HES,)
- 2º maior produtor de componentes para celulares, tablets e laptops do mundo;

Áreas de negócio

Auto

Combustion Autos Mfg
PHEV R&D
and Mass Production
EV R&D
and Mass Production

Novas Energias

Solar Products
Energy Storage System
UPS/ DC Power
Converter System
LED Lighting

Electric Power

Wireless Comm

Material Science

Auto Eng

IT

Commodity Mfg
(FPC, IC, Mechanical Parts)
EMS
(IT Products Mfg & Ass'y)
ODM
(Phone Design & Ass'y)

INOVAÇÂO

Build Your Dreams

The 25 Most Innovative Companies

Bloomberg Business Week

No. 1 Apple

No. 2 Google

No. 3 Microsoft

No. 4 IBM

No. 5 Toyota Motor

No. 6 Amazon.com

No. 7 LG Electronics

No. 8 BYD

No. 9 General Electric

No. 10 Sony

No. 11 Samsung Electronics

No. 12 Intel

No. 13 Ford Motor

No. 14 RIM

No. 15 Volkswagen

No. 16 Hewlett-Packard

No. 17 Tata Group

No. 18 BMW

No. 19 Coca-Cola

No. 20 Nintendo

No. 21 Wal-Mart Sto

No. 22 Hyundai Motor

No. 23 Nokia

No. 24 Virgin Group

No. 25 Procter & Gamble

Bloomberg Business Week's Most Innovative Companies special report is based on data from longtime partner Boston Consulting Group (BCG) Based on 2010

Build Your Dreams

Prêmio das Nacões Unidas (ONU) sobre Energia Renovável

Changfu Wang, Chairman BYD, with UAE, Sheikh Sultan bin Zayed bin Khalifah.

Build Your Dreams

A BYD pelo Mundo

20 fábricas pelo mundo

America, Canada, Netherland, Finland, Romania, Hungary, Brazil, Columbia, Japan, Russia

Anúncios dos investimentos BYD do Brasil e BYD Energia

Unidades Baterias e Ônibus

Abertura em Agosto de 2015

- **Centro de P&D e protótipos.**
- **Fabricação de baterias**
- **Montagem final de chassis de ônibus elétrico.**

Unidade Campinas

2016

Inauguração da unidade de montagem de painéis solares fotovoltaicos.

CAPITAL ASIÁTICO | PROJETOS

Chinesa oficializa investimento, mas Campinas quer muito mais

Empresa BYD confirma construção de fábrica e a instalação de um centro de pesquisa

Maria Teresa Costa
DA AGÊNCIA ANHANGUERA
teresa@rac.com.br

A BYD assinou ontem memorando no Palácio do Planalto, em Brasília, com a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-Brasil), oficializando o investimento de R$ 150 milhões, em Campinas, para a instalação da primeira fábrica de painéis solares fotovoltaicos no Brasil, conforme antecipou o **Correio** na sexta-feira. A empresa também anunciou ontem que escolheu a cidade para instalar o seu centro de pesquisa e desenvolvimento. Os anúncios indicam que a BYD elegeu Campinas para iniciar o projeto de expansão no mercado brasileiro e em todo o Mercosul e que a cidade deverá receber a maior parte do R$ 1 bilhão de investimento que será destinado pela

Divulgação

Solução Integrada:

Energia Solar – Baterias – Mobilidade Elétrica

75MW Kalkbult – Africa do Sul – Painéis solares da BYD

Como armazenar energia de uma maneira eficiente?

BATERIA DE FOSFATO DE FERRO-LÍTIO

Material

Não tem material pesado nem cristais inorgãnicos de sal, ou grafite. Não é toxica.

Produção

Toda mecanizada e sem emissão de poluentes.Baixa uso e perda de materiais

Primeiro Uso

Uso nos veículos - Emissão Zero
6,000 ciclos com garantia (15 anos)

Próximo Uso

Uso posterior em Sistemas de Armazenamento de energia
6,000 ciclos com garantia (15 anos)

100% Reciclavél

Reciclagem materiais finais

Energy Storage Solutions >

BYD Largest Energy Storage Producer in the World

Transportable Energy Storage Station (TESS)

Generation site storage	10s MWh ~ 10s GWh	10s MW~10s GW
Transmission - substation	MWh ~ GWh	MW ~ GW
Community Storage	10s kwh ~ 100kwh	10s kw ~ 100s kw
End User storage	Few kwh ~ 10s kwh	Few kw

*ESS: Energy Storage System
**HES: Home Energy System

Build Your Dreams

Soluções Armazenamento de Energia

BYD Energy Storage

Transporte Público

Ônibus Urbano Elétrico

Rio de Janeiro

Taxis, Polícia e Frotas Corporativas elétricas

BYD PV Production Chain

Monocrystalline Silicon Ingot

Monocrystalline Wafer

Monocrystalline Cells

Monocrystalline Solar Modules

Solar Grade Silicon

Polycrystalline Silicon Ingot

Polycrystalline Wafer

Polycrystalline Cells

Polycrystalline Solar Modules

Build Your Dreams

Modulo 2.0
Double-glass module

Módulo convencional

Módulo Vidro-Duplo

24BB

Módulos Double-Glass com 60 células

Build Your Dreams

Modulo Solar Fotovoltáico 2.0

Double Glass

Three junction box

- Cable length saving
- Busbar connection saving

Silicone encapsulant

- High transparency
- UV stability and lower moisture absorption
- Good improvement on cell crack

Glass back-sheet

- Good improvement on mechanical load
- Good improvement on light reflection
- Good improvement on module temp. in NOCT

Installation method also can be customized

PIB rubber edge sealant

- Excellent waterproof

Back block

- Good improvement on installation
- Good improvement on mechanical load
- Cost efficient for system

Comparison – Silicon Encapsulant X EVA

	Silicone Encapsulant	EVA
Transparency	96% , no UV absorbers	91%, UV cut off
UV stability	Stable chemical structure	Degrade after UV absorber exhausted
Chemical Characteristic	Low moisture absorption (< 0.05%) No acetic acid generated after hydrolysis No defects of snail trail	High moisture absorption (0.28%). Acetic acid generated after hydrolysis. Possibility of defects of snail trail
Mechanical Characteristic	Good softness in wide temperature range (-40 to > 100°C)	More stiffer than silicone encapsulant
Electrical Characteristic	High resistance (1E+15 Ω·cm)	Lower resistance (1E+14Ω·cm)

- Double Glass module

without any risk of snail trail

- Conventional module with snail trail

- The dark material are located at the interface of cell and I
- Micro crack always show under the snail trail regions

Build Your Dreams

Module 2.0

Double-glass tech roadmap with 24BB

- **Module power increased at least 10Wp by using the same efficiency cell**
- **Decrease the Ag amount by 70%.**
- **Increase power output to 3%（Wp）**
- **Increase generating capacity to 5%（kWh/day)**

Double-glass module package

Double-glass module installation

	Module Type	PCS/pallet	Pallet/container	PCS/container
60cell series	Conventional module	26	28	728
	Double-Glass module	35	28	980
72cell series	Conventional module	26	22	572
	Double-Glass module	28	22	616

Build Your Dreams

Casos de sucesso pelo mundo

Operating Date	Sep. 2013
Location	South Africa
PV Module Type	BYD 240P6C-30
Project Size	**75 MW** (Financed by Standard Bank)

Operating Date	Mar 2014
Location	Charanka Solar Park, Gujarat, India
PV Module Type	BYD 250P6C-30
Project Size	**50MW** (**39**MW used BYD module)

Operating Date	Dec 2014
Location	CA, USA
PV Module Type	BYDP6C-36(300W/305W)
Project Size	**26MW + 26MW**

Build Your Dreams

Casos de sucesso pelo mundo

Project status	Aug 2014
Location	CA , USA
PV Module Type	BYDP6C-36(300W/305W)
Project Size	**17.5MW**

Operating Date	Oct. 2014
Location	TN, the USA
PV Module Type	BYD P6C-36
Project Size	**20MW**

Operating Date	Sep. 2014
Location	TN, the USA
PV Module Type	BYD P6C-36
Project Size	**20 MW**

Build Your Dreams

Projeto China State Grid 6MW/36MWH
Apoio à geração de Solar + Eólica

Current status: More generation but less consumption of the renewable energy in this region. Lots of wind farms in North of China, but the output is not stable, lots of wind power was waste. Energy Storage is deemed to be a good option to resolve this problem,

- ZhangBei State Grid Renewable Generation Site was designed by SGCC and is part of the National "Golden Sun" program
- **BYD commissioned 36MWh here in 12/30/11**

Build Your Dreams

Desafios ao setor

- Momento energético do Brasil é propício à energia solar fotovoltaica.

- Escala de projetos para fabricação local (necessidade de manter os leilões).

- Apoio à produção local (FINAME e PADIS).

- Atualização das normas do INMETRO.

Build Your Dreams

Nossos 3 sonhos estão se tornando uma realidade pelo mundo, agora queremos trazer nossos sonhos ao Brasil...

Build Your Dreams

OBRIGADO

Adalberto Maluf

adalberto.maluf@byd.com

Zero Emission Eco-system

http://www.facebook.com/bydcompany

http://www.twitter.com/bydcompany

http://www.youtube.com/bydcompany