

The image is a composite of two scenes. The left side shows a person sitting in a chair under a large, dark, retractable awning attached to the roof of a white car. The person is using a laptop on a small table. The background is a mountainous landscape. The right side shows an indoor setting with a large window and a stack of three white, rectangular power storage units. A solar panel is mounted on the wall above the units, connected by cables. The overall image has a dark, semi-transparent overlay.

# Storcube

Balkon Solar Tragbare Stromstation

# Lösung für die Speicherung von häuslicher Energie



Die tiefe Integration von Innen- und Außenenergiespeicherszenarien ermöglicht es, die Energiespeicherung in den Alltag zu integrieren

# Indoor-Balkon-Sonnenlicht-Speichersystem

Das Balkon-Solares Energiespeicher-System ist ein Mini-Energiespeichersystem, das auf dem Balkon oder der Terrasse installiert wird und aus **Solarphotovoltaik-Panelen**, **Mikro-Wechselrichtern** und **intelligenten Lithium-Ionen-Batterien** besteht.

- Einfache Installation: Im Vergleich zu herkömmlichen Dach-Solaranlagen ist die Installation des Balkon-Solar-Systems viel einfacher und flexibler, es ist praktisch "Plug-and-Play".
- Bedeutende Gewinne: Das Solarstromsystem erzeugt tagsüber Strom, der jedoch nicht mit den Spitzenzeiten des Stromverbrauchs der Benutzer übereinstimmt. Durch die Integration von Energiespeichern, insbesondere beim Balkon-Solarstromsystem, ergeben sich deutliche Gewinnmöglichkeiten durch die Nutzung von Preisunterschieden.

## Arbeitsprinzip



## Problem lösen

1. Optimierte die Struktur des häuslichen Stromverbrauchs, maximiere den Einsatz von grüner Energie.
2. Nutze jede Sonnenstrahlung voll aus - kompakt, aber mit großer Wirkung.

## Marktpositionierung

1. Für den Bestandsmarkt: Fügen Sie Energiespeicher zu bestehenden Balkon-Solarstromsystemen mit Mikro-Wechselrichter-Architektur hinzu.
2. Für den Neubaumarkt: Realisieren Sie eine umfassende Lösung für Balkon-Solarstromsysteme mit integrierter Energiespeicherung.

# Wirtschaftlicher Nutzen



Für Benutzer Einsparungen von bis zu jährlich:

  	Mit Energiespeichersystem.	467€ / year
 	Ohne Energiespeichersystem.	156€ / year

- Basierend auf einer effektiven Sonneneinstrahlung von 4 Stunden pro Tag und einer MPPT-Ausgangsleistung von 800W, kann das Balkon-Solares-Energiespeichersystem täglich etwa 3,2 kWh Strom liefern. Dadurch können jährlich etwa 467 Euro eingespart werden (0,4 Euro/kWh).
- Die jährliche Ersparnis an Stromkosten beträgt:  $(3,2 \text{ kWh/Tag} \cdot 365 \text{ Tage}) / 3500 \text{ kWh/Jahr} = 33,4\%$ .

# Vorteile des Konzepts

## Kompatibilität

Kompatibilität: **99%** der Mikro-Wechselrichtersysteme.

Anpassung ohne Kommunikation, Leistung kann präzise gesteuert werden.

## Einfache Selbstinstallation

Einfach einstecken und verwenden, einfache Installation.

## Flexibles Erweitern

Intelligentes Lithium-Ionen-Batteriemodul-Design, stapelbare Parallelverbindung, flexibles Erweitern entsprechend dem Stromverbrauch –

- Einzelmodul **1024Wh**,
- Kann in **5er** Parallelverbindung erweitert werden, um **5120Wh** zu erreichen.

## Sicherheit und Langlebigkeit der Balkonnutzung:

- Schutzart IP67, unbeeindruckt von rauen Umgebungen im Freien.
- Eisenphosphat-Lithiumbatterie mit über 4000 Ladezyklen und einer Lebensdauer von mehr als 10 Jahren;
- Intelligente BMS-Steuerung mit 10-fachem Schutz für eine sorgenfreie Sicherheit.

## 2 unabhängige MPPT Schaltungen.

- Jeder Ausfall eines Weges beeinträchtigt nicht die Ausgabe und erhöht die Zuverlässigkeit des Produkts.
- Die Maximierung der Energieausgabe des Photovoltaik-Moduls wird sichergestellt, um keine Sonnenenergie zu verschwenden. Es löst das Problem, dass Hindernisse (wie Gebäude, Bäume usw.) die Effizienz der Stromerzeugung beeinflussen können. Es ist nicht mehr notwendig, sich um die Ausrichtung des Gebäudes, Sonneneinstrahlung und verfügbaren Platz zu sorgen.

## Präzise Steuerung

- Flexible Ausgangseigenschaften ermöglichen eine intelligente Anpassung der Ausgangsleistung basierend auf der Lastsituation, um die Effizienz der Nutzung von grüner Energie zu erhöhen;
- Für Mikro-Wechselrichtersysteme ist standardmäßig eine PV-Charakteristikurve für eine starke Anpassungsfähigkeit vorgesehen.

## Intelligente Überwachung

Mit WLAN-Modul und intelligenter APP-Steuerungssoftware, um 3 verschiedene Steuerungsmodi zu realisieren:

- 1) Intelligenter Modus in Verbindung mit Smart Terminals ermöglicht präzises Feeding.
- 2) Zeitgesteuerter Modus: Benutzer können über die App den Zeitbereich für die Stromversorgung des Geräts individuell anpassen.
- 3) Manueller Modus: Kunden können die Steuerung selbst manuell vornehmen.

# Intelligente Steckdose

Storcube Intelligente Steckdose ist eine Wi-Fi-Steckdose, die die Energieüberwachung und intelligente Steuerung von Geräten ermöglicht.

Als Teil des Balkon-Solares-Energiespeichersystems wird sie in Verbindung mit einem Mini-Wechselrichter und der Storcube-App verwendet, um Echtzeit-Stromverbrauchsstatistiken bereitzustellen und die Leistungsverteilung automatisch zu optimieren.

## Echtzeitüberwachung

Echtzeitverfolgung des Energieverbrauchs von Haushaltsgeräten, um Gewohnheiten und Verbrauchsmuster zu verstehen und die Energieeffizienz effektiv zu steigern.

## Fernsteuerung

Geräte von überall mit Internetverbindung aus fernsteuern und ein- oder ausschalten.

## Automatische Energieverteilung

Intelligente Steckdose überwacht den Energieverbrauch der Geräte, damit der Mikro-Wechselrichter die richtige Energiemenge für jedes Gerät zuweisen kann. Überschüssige Energie wird an den intelligenten Lithium-Ionen-Akku (oder den tragbaren Energiespeicher) weitergeleitet.



Projekt	Technische Daten
<b>Spannung</b>	AC 100V~240V
<b>Frequenz</b>	50/60Hz
<b>Betriebstemperatur</b>	-20°C~50°C
<b>Maximale Stromstärke</b>	16A
<b>Drahtloses Internet</b>	2.4GHz 802 11b/g/n

# Die Parameter des intelligenten Lithium-Ionen-Batteriesystems

Projektbeschreibung		Technische Parameter	Bemerkung
Gesamtsystem	Kapazität	1024 Wh	
	Batterietyp	LiFePO4	
	Zykluszahl	≥4000 Mal	
	Eingangsspannung	18-55Vdc	
	Maximaler Eingangsstrom	15A*2	
	Maximale Eingangsleistung	1200W	600W*2
	Maximale Ausgangsleistung	800W	Gemäß der EU-Verordnung
	Ausgangsspannungsbereich	20-50Vdc	
	Maximale Anzahl paralleler Batteriepakete	5	
	Maximal erweiterbare Kapazität	5120Wh	
	Schutzklasse	IP67	
Lade-Temperatur	0-45°C		
Schutz	Überladungsschutz, Tiefentladeschutz, Überstromschutz, Überhitzungsschutz, Niedrigtemperaturschutz, Kurzschlusschutz	Besitzen	
Andere	WiFi-Modul	Besitzen	
	Kommunikation	Besitzen	

2-fache MPPT, Maximale Ausgangsleistung: 800 W

LiFePO4, Lebensdauer von 10 Jahren, 5 Jahre Garantie

Die Einzelmodul-Kapazität beträgt 1024Wh

Es können bis zu 5 Module parallel geschaltet werden

# Wie man das System konfiguriert

Überprüfen Sie die  
lokalen Vorschriften

1

Bitte beachten Sie die örtlichen Vorschriften. Die maximale Leistung für Steckdosen im Haushalt beträgt in den meisten Fällen entweder 600 W oder 800 W.

geschätzte  
Stromerzeugung

2

Die MPPT-Konfiguration hat eine maximale Ausgangsleistung von 800W. Angenommen, die effektive Sonnenscheindauer beträgt 4 Stunden pro Tag, beträgt die tägliche Stromerzeugung  $800W * 4h = 3,2 kWh$ .

geschätzter  
Tagesverbrauch

3

Angenommen, der Kühlschrank und andere schwache elektrische Geräte wie das Netzwerk haben tagsüber eine Leistungsaufnahme von 150W. Daher beträgt der tagsüber verbrauchte Strom  $150W * 8h = 1,2 kWh$ .

Berechnung der  
Batteriekapazität

4

Die Speicherkapazität sollte  $3,2 kWh - 1,2 kWh = 2 kWh$  betragen, was 2 Kilowattstunden entspricht. Aufgrund der Schwankungen in der Sonneneinstrahlung und der Batterielebensdauer wird empfohlen, 2 bis 3 Intelligente Lithium-Ionen-Batteriepacks zu verwenden.

# Outdoor-Tragbare Energiespeicherquelle

Lithium-Ionen-Batteriepacks in flexibler Kombination mit einem Wechselrichtermodul bilden eine tragbare Energiespeicherquelle, die ein idealer Begleiter für Outdoor-Camping ist.



+



+



▶ **Intelligente  
Lithium-Ionen-  
Batteriepacks X n**

▶ **Modularer  
Wechselrichter**

▶ **Photovoltaik-  
Solarpanel (Optional)**



Tragbare Energiespeicherquelle mit **abnehmbaren, kombinierbaren und austauschbaren Batteriezellen**

# Produktmerkmale

Die Intelligente Lithium-Ionen-Batteriepacks kann durch das Solarpanel aufgeladen werden und es ist auch möglich, ein separates Ladegerät für das Aufladen zu verwenden.



- Steckbare Kombination, einfache Installation und Demontage, leicht und leicht zu tragen.
- Je nach Strombedarf können intelligente Lithium-Ionen-Batteriepacks frei kombiniert und jederzeit ausgetauscht werden, ohne Angst vor Stromsorgen.



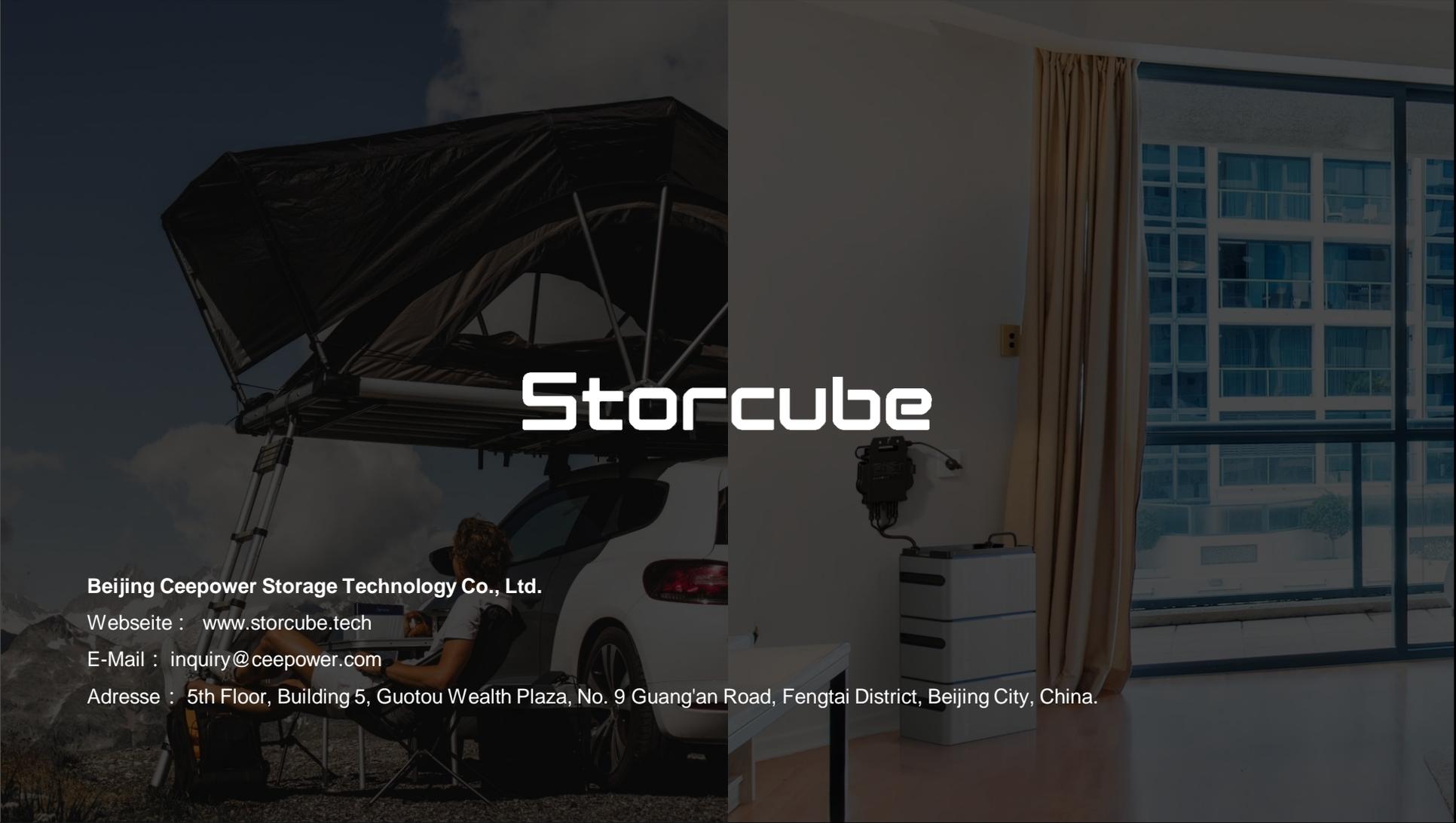
Lösen der Schmerzpunkte im Markt für tragbare Energiespeicherlösungen:

- Produkte mit großer Kapazität: zu schwer, zu groß, unhandlich und unpraktisch für unterwegs.
- Produkte mit geringer Kapazität: Geringe Kapazität, neigen zu Stromsorgen. Geringe Leistung, nicht in der Lage, Hochleistungsgeräte zu betreiben.

# Technische Daten - Tragbarer Energiespeicher

Projekt	Technische Daten
<b>Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)</b>	330*210*235 (mm)
<b>Wechselstromausgangsspannung</b>	220~240V
<b>Frequenz</b>	50/60Hz
<b>Maximale PV- Eingangleistung</b>	1200W
<b>Wechselstromausgangsleistung</b>	1000W
<b>WiFi</b>	Besitzen





# Storcube

**Beijing Ceepower Storage Technology Co., Ltd.**

Webseite : [www.storcube.tech](http://www.storcube.tech)

E-Mail : [inquiry@ceepower.com](mailto:inquiry@ceepower.com)

Adresse : 5th Floor, Building 5, Guotou Wealth Plaza, No. 9 Guang'an Road, Fengtai District, Beijing City, China.