



Sicherheitsdatenblatt

材料安全数据表

Bezeichnung der Waren: Wiederaufladbarer Li-Ion-Akku

物品名称: 可充电锂离子电池组

Modell und Spezifikation: PBGSP671878-1S2P-Z024, 3,85V 2580mAh 9,93Wh

型号规格:

Antragsteller: BYD COMPANY LIMITED

委托单位: 比亚迪股份有限公司

Datum des Inkrafttretens: 2023-06-06

生效日期:

Datum der Ausgabe: 2023-06-06

签发日期:

Shenzhen NTEK New Energy Technology Co, Ltd.

深圳市北测新能源技术有限公司

1. IDENTIFIZIERUNG DES CHEMISCHEN PRODUKTS UND DES
UNTERNEHMENS

化学品及企业标识

Name der Produkte 产品名称	Wiederaufladbarer Li-Ion-Akku 可充电锂离子电池组
Modell/Typ 型号	PBGSP671878-1S2P-Z024
Bewertungen 额定参数	3.85V 2580mAh 9.93Wh
Antragstel- ler 委托单位	BYD COMPANY LIMITED 比亚迪股份有限公司
Anschrift des Antragstellers 委托单位地址	No.1 Yan'an Road, Kuichong, Dapeng New District Shenzhen, Guangdong 518119 CHINA 深圳市大鹏新区葵涌街道延安路一号
Hersteller 生产厂商	BYD COMPANY LIMITED 比亚迪股份有限公司
Anschrift des Herstellers 生产厂商地址	No.1 Yan'an Road, Kuichong, Dapeng New District Shenzhen, Guangdong 518119 CHINA 深圳市大鹏新区葵涌街道延安路一号
Telefonischer Notruf 应急电话	+86-755-89888888-62113
Vorbereitet von 编制人	Jake Chen 陈嘉南
Rezensiert von 审核人	Leo Huang 黄梓涛
Genehmigt durch 批准人	Jesse Zhang 张士杰



2. Identifizierung von Gefahren
危险性概述

Gefährliche Einstufung 物品危险分类	
Explosionsgefahr 爆炸危险性	Dieser Artikel gehört nicht zu den explosionsgefährlichen Gütern 该物品不属于爆炸危险品
Entflammbarkeitsrisiko 易燃危险性	Dieser Artikel gehört nicht zu den brennbaren Stoffen 该物品不属于易燃危险品
Oxidationsrisiko 氧化危险性	Dieser Artikel gehört nicht zur Oxidation von Gefahrgut 该物品不属于氧化危险品
Toxisches Risiko 毒害危险性	Dieser Artikel gehört nicht zu den giftigen Gefahrgütern 该物品不属于毒害危险品
Radioaktives Risiko 放射危险性	Dieser Artikel gehört nicht zur Strahlung von Gefahrgut 该物品不属于放射危险品
Risiko von Mord und Totschlag 腐蚀危险性	Dieser Artikel gehört nicht zur Korrosion von Gefahrgut 该物品不属于腐蚀危险品
Sonstiges Risiko 其他危险性	Lithium-Ionen-Akkus, Die Wattstundenzahl des Akkus beträgt 9,93Wh 锂离子电池, 该电池额定瓦时为9.93Wh

3. INFORMATIONEN ZUR ZUSAMMENSETZUNG
成分/组成信息

Chemische Zusammensetzung 化学成分	Chemische Formel 化学式	CAS-Nr. CAS号	Gewicht (%) 重量百分比
Ternäre Materialien	K.A.	182442-95-1	31.6
Graphit	C ₂₄ X ₁₂	7782-42-5	17.1
Organischer Elektrolyt	K.A.	K.A.	13.2
Polypropylen	(C ₃ H ₆) _n	9003-07-0	2.8
Kupfer	Cu	7440-50-8	6.5
Aluminium	Al	7429-90-5	28.8

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**急救措施**

Wenn die Batterieschale bricht und der Inhalt mit dem menschlichen Körper in Berührung kommt, sollten Sie die folgenden Notfallmaßnahmen ergreifen:

电池外壳破裂，内容物接触人体会产生危害，一旦发生接触，应采取以下应急措施：

Auge:

Spülen Sie die Augen mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser aus und heben Sie dabei gelegentlich die oberen und unteren Augenlider an. Ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

眼睛：

万一接触，立即用大量的清水冲洗至少15分钟，翻起上下眼睑，直到化学的残留物消失为止，迅速就医。

Haut:

Kontaminierte Kleidung ausziehen und die Haut 15 Minuten lang mit viel Wasser abspülen oder duschen. Ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

皮肤：

万一接触，用大量水冲洗至少15分钟，同时除去污染的衣物和鞋子，迅速就医。

Einatmen: Aus dem Gefahrenbereich entfernen und sofort an die frische Luft gehen. Falls verfügbar, Sauerstoff verwenden.

吸入：

立即从暴露处移至空气清新处，如果呼吸困难给予输氧，立即就医。

Verschlucken: Mindestens 2 Gläser Milch oder Wasser geben. Erbrechen herbeiführen, es sei denn, der Patient ist bewusstlos. Einen Arzt rufen

食入：

饮用两杯牛奶或水。如果当事人仍然清晰可以采取催吐的方法，并且立即就医。

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**消防措施**

Flammpunkt: N/A.

燃点：不适用

Selbstentzündungstemperatur: N/A.

自燃温度：不适用

Feuerlöschmittel: Wasser, CO₂.

灭火介质：大量水（降温），二氧化碳

Besondere Brandbekämpfungsmaßnahmen: Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

特殊灭火程序：自给式呼吸器

Ungewöhnliche Feuer- und Explosionsgefahren: Die Zelle kann bei übermäßiger Hitze entweichen und den Batterieinhalt freisetzen.

异常火灾或爆炸：当电芯暴露于过热的环境中时，安全阀可能会打开。

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Lithiumoxiddämpfe.

燃烧产生的危险物品：一氧化碳，二氧化碳，锂氧化物烟气。

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

泄露应急处理

Maßnahmen für den Fall, dass Material freigesetzt oder verschüttet wird

Wenn das Batteriematerial freigesetzt wird, entfernen Sie das Personal aus dem Bereich, bis sich die Dämpfe verflüchtigt haben. Sorgen Sie für maximale Belüftung, um gefährliche Gase abzuführen. Wischen Sie das Material mit einem Tuch auf und entsorgen Sie es in einer Plastiktüte, die Sie in eine Stahltonne füllen. Die bevorzugte Reaktion ist, den Bereich zu verlassen und die Batterie abkühlen und die Dämpfe abziehen zu lassen. Für maximale Belüftung sorgen. Vermeiden Sie den Kontakt mit Haut und Augen oder das Einatmen von Dämpfen. Verschüttete Flüssigkeit mit Absorptionsmittel aufnehmen und verbrennen.

为防止电池材料泄露或释放采取的措施

如果电池内部材料泄露, 试验人员应立刻撤离试验区直到烟气消散。将通风设备打开吹散危险性气体。用抹布擦净试验区, 清除溢出的液体, 将泄露电池放进塑料袋中, 然后放进钢制容器。避免皮肤和眼睛接触或吸入有害气体。

Methode der Abfallbeseitigung

Es wird empfohlen, die Batterie bis zum Ende zu entladen, das metallische Lithium in der Batterie zu verbrauchen und die entladene Batterie in der Erde zu vergraben.

废弃物处置方法

建议将电池完全放电, 消耗电池内部的锂金属, 并且深埋于土壤中。

7. Handhabung und Lagerung

操作处置和储存

Die Batterie sollte nicht geöffnet, zerstört oder verbrannt werden, da sie auslaufen oder brechen und die Inhaltsstoffe, die sie in dem hermetisch verschlossenen Behälter enthalten, an die Umwelt abgeben kann. Schließen Sie die Klemmen nicht kurz, laden Sie die Batterie nicht zu stark auf, entladen Sie sie nicht zu stark, und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Die Batterie nicht zerdrücken, durchstechen oder in Flüssigkeiten eintauchen.

禁止打开、毁坏或焚烧电池, 因为电池有可能在这些处理过程中发生爆炸、破裂或泄露等事故。禁止将电池短路、过充、强制放电或扔入火中。禁止挤压刺穿电池或将电池浸入溶液中。

Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung und Lagerung

Vermeiden Sie mechanischen oder elektrischen Missbrauch. Vorzugsweise in einem kühlen, trockenen und belüfteten Raum lagern, der nur geringen Temperaturschwankungen unterliegt. Die Lagerung bei hohen Temperaturen sollte vermieden werden. Legen Sie die Batterie nicht in die Nähe von Heizgeräten und setzen Sie sie nicht über längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung aus.

操作处置和储存中的防范措施

禁止物理或电滥用, 禁止高温储存, 最好将电池储存在阴凉、干燥、通风等温度变化较小的环境中。禁止将电池接触加热设备或将电池直接暴露与阳光中。

Andere Vorsichtsmaßnahmen

Die Batterie kann explodieren oder Verbrennungen verursachen, wenn sie zerlegt, zerquetscht oder Feuer oder hohen Temperaturen ausgesetzt wird. Nicht kurzschließen oder mit falscher Polarität einbauen.

其他要注意的防范措施

拆解、挤压、直接放入火中或高温条件下, 电池可能发生爆炸和燃烧。禁止短接或将电池正负极错误的安装在设备中。

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung 接触控制/个人防护

Schutz der Atemwege: Im Falle einer Entlüftung der Batterie ist für eine möglichst gute Belüftung zu sorgen. Enge Bereiche mit entlüfteten Zellkernen vermeiden. Atemschutz ist unter normalen Einsatzbedingungen nicht erforderlich.

呼吸防护：当电池排气阀打开时，应尽量使通风设备开至最大，避免将打开排气阀的电芯局限在某一狭窄空间内。正常操作条件下，呼吸保护是不必要的。

Belüftung: Bei normalem Gebrauch nicht erforderlich.

通风条件：正常使用条件下不需要。

Schutzhandschuhe: Bei normalem Gebrauch nicht erforderlich.

防护手套：正常使用条件下不需要。

Andere Schutzkleidung oder -ausrüstung: Bei normaler Verwendung nicht erforderlich.

其他防护服装或设备：正常使用条件下不需要。

Beim Entlüften der Batterie wird persönlicher Schutz empfohlen: Atemschutz, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Sicherheitsglas mit Seitenschutz.

电池开阀试验时应做好个人防护：呼吸防护，防护手套，防护服装和有护边的安全玻璃罩都是要准备的。

9. Physikalische und chemische Eigenschaften 物理和化学特性

Erscheinungsbild: Prismatisch

外形：棱柱形

Geruch: Wenn es ausläuft, riecht es nach medizinischem Äther.

气味：泄漏时，有醚的气味。

PH: Nicht zutreffend, da

geliefert.酸碱度：不适用

Flammpunkt: Nicht anwendbar, es sei denn, einzelne Komponenten sind exponiert.

燃点：除单个电芯暴露试验外其他不适用。

Entflammbarkeit: Nicht zutreffend, es sei denn, einzelne Komponenten sind exponiert.

可燃性：除单个电芯暴露试验外其他不适用。

Relative Dichte: Nicht anwendbar, es sei denn, einzelne Bestandteile sind exponiert.

相对密度：除单个电芯暴露试验外其他不适用。

Löslichkeit (Wasser): Nicht anwendbar, es sei denn, einzelne Bestandteile sind exponiert.

溶解性（水溶性）：除单个电芯暴露试验外其他不适用。

Löslichkeit (andere): Nicht anwendbar, es sei denn, einzelne Bestandteile sind exponiert.

溶解性（其他）：除单个电芯暴露试验外其他不适用。

10. Stabilität und Reaktivität**稳定性和反应活性**

Stabilität: Das Produkt ist unter den in Abschnitt 7 beschriebenen Bedingungen stabil.

稳定性：产品在第 7 节所述的条件下稳定。

Zu vermeidende Bedingungen: Über 70°C erhitzen oder verbrennen. Verformen. Verstümmeln. Zerquetschen. Demontieren. Überladen. Kurzschluss. Über einen längeren Zeitraum feuchten Bedingungen aussetzen.

应避免的条件：加热 70°C 以上或焚烧。变形。毁坏。粉碎。拆卸。过充电。短路。长时间暴露在潮湿的条件下。

Zu vermeidende Stoffe: Oxidationsmittel, Alkalien, Wasser.

应避免的材料：氧化剂，碱，水。

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Giftige Dämpfe und kann Peroxide bilden.

危险分解物：有毒烟雾，并可能形成过氧化物。

Gefährliche Polymerisation: N/A.

聚合危害：不适用

Im Falle des Austretens ist der Kontakt mit starken Oxidationsmitteln, Mineralsäuren, starken Alkalien und Halogenkohlenwasserstoffen verboten.

如果发生泄露，避免与强氧化剂，无机酸，强碱，卤代烃接触。

11. Toxikologische Informationen**毒理学资料**

Anzeichen und Symptome: Keine, es sei denn, die Batterie geht kaputt.

标志及症状：无，除非电池破裂。

Im Falle einer Exposition gegenüber dem Inhalt können die Dämpfe sehr reizend für Augen und Haut sein.

内部物质暴露的情况下，蒸汽烟雾可能对眼睛和皮肤的刺激性。

Einatmen: Reizt die

Lunge. 吸入：对肺有刺激

性。 **Hautkontakt:**

Hautreizend. 皮肤接触：对

皮肤刺激性。

Augenkontakt:

Augenreizend.

眼睛接触：对眼睛有刺激性。

Verschlucken: Vergiftung bei

Verschlucken. 食入：吞下中毒。

Gesundheitszustand, der im Allgemeinen durch die Exposition verschlimmert wird: Bei Exposition gegenüber inneren Bestandteilen können mäßige bis schwere Reizungen, Brennen und Trockenheit der Haut auftreten, Zielorgane Nerven, Leber und Nieren.

下列情况下健康状况会恶化：万一发生与电池内部材料接触的事故，轻微或严重的刺激，都可能使皮肤出现干燥和灼烧的感觉，并且损坏靶器官（肝脏，肾脏）的神经。

12. Ökologische Informationen**生态学资料**

Auswirkungen auf Säugetiere: Zur Zeit sind keine bekannt.

对哺乳动物的影响：目前未知。

Ökotoxizität: Zur Zeit keine bekannt.

生态毒性：目前未知。

Bioakkumulationspotenzial: Langsam Biologisch abbaubar.

生物体内积累：慢慢地生物降解。

Umweltverhalten: Zur Zeit sind keine Umweltgefahren bekannt.

环境危害：目前没有已知的环境危害。

13. Überlegungen zur Veräußerung**废弃处置**

Verbrennen Sie die Zellen nicht und setzen Sie sie keinen Temperaturen über 70°C aus. Ein solcher Missbrauch kann zum Verlust der Dichtigkeit und/oder zur Explosion der Zellen führen. Entsorgen Sie die Zellen in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.

不要焚烧，或使电池温度超过 70°C，这种滥用可导致泄漏和/或电池爆炸。按照相应的地方性法规处理。

14. Informationen zum Transport**运输信息****UN-Nr. und Versandbezeichnung:**

UN 3480 Lithium-Ionen-Batterien

UN 3481 Lithium-Ionen-Batterien, verpackt in
Ausrüstungen

UN编号及运输专有名称：

UN 3480 Lithium-Ionen-Batterien

UN 3481 Lithium-Ionen-Batterien, verpackt in
Ausrüstungen

Etikett für die Beförderung: Lithium-Batterie-Kennzeichnung, Gefahrenkennzeichnung für Lithium-Batterien der Klasse 9 (nur für UN3480), Kennzeichnung nur für Frachtflugzeuge (nur für UN3480)

运输标签：锂电池标记，第 9 类锂电池危险品标签（只适用UN3480），仅限货机标签（只适用UN3480）

Verpackungsgruppe/包装等级：N/A/不

适用 **EmS-Nr./EmS 编号：**F-A, S-I

Meeresschadstoffe/海洋污染物: Nein/否

ICAO/IATA	Versand auf dem Luftweg gemäß International Civil Aviation Organization (ICAO), TI oder International Air Transport Association (IATA), DRG-Verpackung Anweisungen PI 965 IB, PI 966 II, PI 967 II 根据国际民用航空组织(ICAO), TI或者国际航空协会(IATA), DGR包装说明PI 965 IB, PI 966 II, PI 967 II相关规定进行空运	DGR ⁶⁴ . (2023) ICAO (Ausgabe 2023-2024)
IMDG-CODE	Versand auf dem Seeweg gemäß International Maritime Dangerous Code (IMDG CODE) Sonderbestimmung 188 根据《国际海运危险货物规则》(IMDG CODE)特殊规定188条款相关规定运输	IMDG CODE (Änd. 40-20)

15. Informationen zur Verordnung 法规信息

Rechtliche Informationen 法律信息
Verordnung über gefährliche Güter»
《危险品规则》
Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter - Mustervorschriften»
《关于危险货物运输的建议书 规章范本》
Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen»
《国际海运危险货物规则》
Technische Anweisungen für den sicheren Transport von gefährlichen Gütern
《危险品安全运输技术指令》

16. Sonstige Informationen 其他信息

Diese Datei gilt nur für die Batterien (PBGSP671878-1S2P-Z024), die vom Auftraggeber (BYD COMPANY LIMITED) bereitgestellt werden und von BYD COMPANY LIMITED hergestellt wurden. Der Auftraggeber stellt die Informationen über die Zusammensetzung der Batterien zur Verfügung und verspricht deren Integrität und Genauigkeit. Benutzer sollten diese Datei sorgfältig lesen und die Batterien korrekt verwenden. Shenzhen NTEK New Energy Technology Co., Ltd. übernimmt keine Verantwortung für Schäden oder Verluste, die durch die falsche Verwendung von Batterien entstehen.

本文件仅对由委托方（比亚迪股份有限公司）提供的，并由比亚迪股份有限公司生产的电池（PBGSP671878-1S2P-Z024）有效。该电池的成分信息由委托方提供并承诺其完整性和准确性。用户应仔细阅读此文件，并按照正确的方法使用电池，如因电池使用不当造成的损害或损失，深圳市北测新能源技术有限公司不承担任何责任。

-Ende des Sicherheitsdatenblatts 材料安全数据表结束--

Wichtiger Hinweis

注意事项

1. Der Prüfbericht ist ohne das Berichtssiegel von NTEK und das Paging-Siegel von NTEK ungültig.
本报告书无本公司报告专用章、骑缝章无效。
2. Es ist niemandem gestattet, diesen Prüfbericht ohne schriftliche Genehmigung von NTEK zu fotokopieren oder teilweise zu fotokopieren.
未经本试验室书面同意，不得部分地复制本报告。
3. Der Prüfbericht ist ohne die Unterschriften des Genehmigers, des Überprüfers und des Verfassers ungültig.
本报告书无批准人、审核人及编制人签名无效。
4. Der Bericht ist ungültig, wenn einer der folgenden Fälle eintritt: illegale Übertragung, Vervielfältigung, Unterschlagung, Betrug, Veränderung oder Manipulation in irgendeiner Form.
私自转让、复制、盗用、冒用、涂改、或以任何媒体形式篡改的报告书无效。
5. Einwände gegen den Prüfbericht müssen innerhalb von 15 Tagen bei NTEK eingereicht werden.
对报告书若有异议，应于收到报告之日起15天内向本公司提出。
6. Der chinesische Inhalt in diesem Bericht dient nur als Referenz.
本报告中的中文内容仅供参考。

Shenzhen NTEK New Energy Technology Co, Ltd.

深圳市北测新能源技术有限公司

Anschrift: Raum 101, Gebäude C, Fenda Hi-Tech Park, Sanwei Community, Hangcheng Subdistrict, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China.

地址：深圳市宝安区航城街道三围社区奋达高新科技园 C 栋 101

Tel 电话：+86(0)-755-3699 5529 E-Mail 邮箱：Quality@ntekbat.org.cn

Website 网址：http://www.ntekbat.org.cn