

# 化学品安全技术说明书 (SDS)

## Fiches de données de sécurité des produits chimiques

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 委托方<br>Client                  | 长虹三杰新能源有限公司<br>Jiangsu Sunpower Co., Ltd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 委托方地址<br>Adresse du client     | 江苏省泰州市泰兴黄桥工业园区兴园路 Rue Xingyuan, Huangqiao Zone industrielle, Taixing, province du Jiangsu, RP Chine                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 样品名称<br>Nom de l'échantillon   | 锂离子电芯<br>Batterie Li-ion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 型号规格 Modèle                    | INR18650-1300, INR18650-1500, INR18650-2000, INR18650-2200, INR18650-2500, INR18650-2600, INR18650-3000, INR21700-3000, INR21700-4000, INR21700-5000                                                                                                                                                                                                                                                |
| 标称电压<br>Tension nominale       | 3.7V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 额定容量<br>Capacité nominale      | INR18650-1300 1300mAh, INR18650-1500 1500mAh, INR18650-2000 2000mAh, INR18650-2200 2200mAh, INR18650-2500 2500mAh, INR18650-2600 2600mAh, INR18650-3000 3000mAh, INR21700-3000 3000mAh, INR21700-4000 4000mAh, INR21700-5000 5000mAh                                                                                                                                                                |
| 额定能量<br>Énergie nominale       | INR18650-1300 1300mAh 4.81Wh, INR18650-1500 1500mAh 5.55Wh, INR18650-2000 2000mAh 7.4Wh, INR18650-2200 2200mAh 8.14Wh, INR18650-2500 2500mAh 9.25Wh, INR18650-2600 2600mAh 9.62Wh, INR18650-3000 3000mAh 11.1Wh, INR21700-3000 3000mAh 11.1Wh, INR21700-4000 4000mAh 14.8Wh, INR21700-5000 5000mAh 18.5Wh                                                                                           |
| 制造厂<br>Fabricant               | 长虹三杰新能源有限公司<br>Jiangsu Sunpower Co., Ltd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 制造厂地址<br>Adresse d'usine       | 江苏省泰州市泰兴黄桥工业园区兴园路 Rue Xingyuan, Huangqiao Zone industrielle, ville de Taixing, province du Jiangsu, RP Chine                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 技术依据<br>Documents de référence | ISO 11014:2009 化学品安全技术说明书—内容和项目顺序<br>ISO 11014:2009 FDS - Contenu et ordre des articles<br>GB/T 16483-2008 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序<br>GB/T 16483-2008 FDS - Contenu et ordre des articles<br>国际航空运输协会《危险品规则》(第 63 版)<br>Réglementation IATA sur les marchandises dangereuses (63e)<br>国际海事组织《国际海运危险货物规则》(第 40-20 版)<br>Code maritime international des marchandises dangereuses de l'OMI (édition 40-20) |

|                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 出版日期<br>Date de publication | 2022 年 04 月 20 号 20 avril 2022 |
|-----------------------------|--------------------------------|



编写 Écrire: 孙金



MSDS 报告号: ZKS210600442-2

审核 Réviser: 马芳琴

## 一. 样品信息 Informations sur l' échantillon

|                                    |                          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 样品名称<br>Nom de l'échantillon       | 锂离子电芯<br>Batterie Li-ion | 样品型号<br>Modèle            | INR18650-1300,<br>INR18650-1500,<br>INR18650-2000,<br>INR18650-2200,<br>INR18650-2500,<br>INR18650-2600,<br>INR18650-3000,<br>INR21700-3000,<br>INR21700-4000,<br>INR21700-5000                                                                                 |
| 标称电压<br>Tension nominale           | 3.7V                     | 额定容量<br>Capacité nominale | INR18650-1300 1300mAh,<br>INR18650-1500 1500mAh,<br>INR18650-2000 2000mAh,<br>INR18650-2200 2200mAh,<br>INR18650-2500 2500mAh,<br>INR18650-2600 2600mAh,<br>INR18650-3000 3000mAh,<br>INR21700-3000 3000mAh,<br>INR21700-4000 4000mAh,<br>INR21700-5000 5000mAh |
| 样品外观<br>Apparence de l'échantillon | 圆柱形<br>Cylindrique       |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 二. 内容与说明 Contenu et des instructions

### 1. 化学品及企业标识 Identification du produit chimique et de la société

|                                   |                                        |                                                                                                        |
|-----------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 化学品的名称<br>Nom du produit chimique |                                        | 锂离子电芯<br>Batterie Li-ion                                                                               |
| 制造商<br>Fabricant                  | 名称<br>Nom                              | 长虹三杰新能源有限公司<br>Jiangsu Sunpower Co., Ltd.                                                              |
|                                   | 地址<br>Adresse                          | 江苏省泰州市泰兴黄桥工业园区兴园路<br>Rue Xingyuan, Huangqiao Zone industrielle, Taixing, province du Jiangsu, RP Chine |
|                                   | 电话<br>Numéros de téléphone             | +86-18994731021                                                                                        |
|                                   | 应急电话<br>Numéros de téléphone d'urgence | +86-18994731021                                                                                        |



|  |                        |                          |
|--|------------------------|--------------------------|
|  | 电子邮件<br>E-mail adresse | yahong.zhai@jssanjie.com |
|--|------------------------|--------------------------|

这份 MSDS 报告由东莞市中认联科检测技术有限公司签发;

Cette FDS a été préparée et signée par Dongguan ZRLK Testing Technology Co., Ltd.

## 2. 危险性概述 Identification des dangers

### 1) 主要的物理及化学危险性 Principaux dangers physiques ou chimiques

在强压变形、拆解、短路时有起火爆炸与化学烧伤等危险, 在高温环境或放置于火焰环境中、超负荷使用时有起火爆炸危险.

Lorsque la batterie est en déformation de pression extrême, environnement à haute température, surcharge, condition de court-circuit ou de démonter la batterie, une explosion d'incendie et des risques de brûlures chimiques peuvent se produire.

### 2) 对人体健康影响 Les effets sur la santé

#### 眼睛 Yeux

正常使用下无危害性, 但在拆解、弯曲、短路可能会引起电池起火爆炸伤害眼睛。破损时挥发出气体会对眼睛产生刺激。

Non dangereux dans des conditions normales d'utilisation. Le démontage, le pliage et le court-circuit peuvent provoquer un incendie et une explosion de la batterie et blesser les yeux. Les gaz émis lors de la rupture peuvent provoquer une irritation des yeux.

#### 皮肤 Peau

正常情况下接触无对皮肤危害性。在电池破损情况下接触有可能引起化学烧伤或皮肤过敏发炎症状。

Aucun dommage à la peau par contact dans des conditions normales. Le contact avec une batterie endommagée peut provoquer des brûlures chimiques ou des allergies cutanées et des symptômes d'inflammation.

#### 吸入 Inhalation

完好电池并无挥发出可供吸入气体情况。破损时会挥发出微量气体会刺激呼吸道, 严重者可能引起过敏反应。

Une bonne batterie n'a pas de volatilisation de gaz inhalable. Lorsqu'il est endommagé, une petite quantité de gaz se volatilise, ce qui peut irriter les voies respiratoires et provoquer des réactions allergiques dans les cas graves.

#### 食入 Ingestion

食入会对呼吸道产生伤害、对肠胃产生烧伤, 严重会造成永久性损害

L'ingestion peut causer des dommages aux voies respiratoires, des brûlures à l'estomac et des dommages permanents graves

### 3. 成分/组成信息 Composition/ information sur les composants

| Ingrédients dangereux<br>(nom chimique)                                                               | Concentration ou intervalles<br>de concentration (%) | Numéro CAS  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|
| 镍钴锰酸锂<br>Nickel Cobalt Lithium<br>Oxyde de manganèse                                                  | 41                                                   | 182442-95-1 |
| 石墨 Graphite (C <sub>24</sub> X <sub>12</sub> )                                                        | 22                                                   | 7782-42-5   |
| 六氟磷酸锂<br>Hexafluorophosphate de lithium<br>(F <sub>6</sub> LiP)                                       | 16                                                   | 21324-40-3  |
| 铜 Cuivre (Cu)                                                                                         | 11                                                   | 7440-50-8   |
| 铝 aluminium (Al)                                                                                      | 5                                                    | 7429-90-5   |
| 聚乙烯 polyéthylène (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ) <sub>n</sub>                                        | 1                                                    | 9002-88-4   |
| 聚偏氟乙烯树脂<br>Polyfluorure de<br>vinylidène (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> ) <sub>n</sub> | 1                                                    | 24937-79-9  |
| 羧甲基纤维素<br>Carboxyméthylcellulose                                                                      | 1                                                    | 9004-32-4   |
| 丁苯橡胶(1500 型)<br>Caoutchouc styrène-butadiène<br>1500                                                  | 1                                                    | 9003-55-8   |
| 炭黑 Noir carbone (CH <sub>4</sub> )                                                                    | 1                                                    | 1333-86-4   |

### 4. 急救措施 Premiers soins

#### 眼睛 Yeux

如有接触损坏电池, 立即用清水清洗眼睛 15 分钟以上直至刺痛/刺激感消失为止, 并及时去就医。

Si vos yeux entrent en contact avec une batterie endommagée, rincez abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes jusqu'à ce que les picotements et l'irritation disparaissent, et consultez immédiatement un médecin.

#### 皮肤 Peau

如有接触, 立即脱下被污染衣服并用大量清水冲洗皮肤或淋浴, 如灼伤感持续立刻去就医。

Si votre peau entre en contact avec une batterie endommagée, retirez immédiatement les vêtements contaminés et rincez votre peau à grande eau ou prenez une douche. Consulter immédiatement un médecin si la sensation de brûlure persiste.

#### 吸入 Inhalation

立刻转移到空气新鲜环境下呼吸新鲜空气, 休息。如出现呼吸困难或头晕头痛等症状立刻请人陪同去就医。

Sortez immédiatement à l'air frais et reposez-vous. Si vous ressentez de la dyspnée, des étourdissements ou des maux de tête, consultez immédiatement un médecin.

**食入 Ingestion**

如果食入电池, 不要催吐且不要再吃下食物或喝饮料, 立刻就医

Si une batterie ou une batterie ouverte est ingérée, ne pas faire vomir ni donner à manger ou à boire. Consultez immédiatement un médecin.

**5. 消防措施 Mesures de lutte contre l'incendie**

此产品在强压弯曲或短路等情况下容易起火并冒出大量烟雾, 应正确使用并置于阴凉环境下, 避免放置在高温、日光照射及受重压的地方。如发生起火, 戴上防毒面具在条件允许情况下洒水或用灭火器让毗邻的未起火电池降温避免火势蔓延并用工具把起火电池和其他电池分离, 让其自然熄灭; 或用大量的水灭火, 但起火电池一般都会在内部化学物质反应完后火才熄灭下来。如果有电池起火火势较大, 立刻报火警并疏散人员到安全地方。

Cette batterie peut facilement s'enflammer et produire beaucoup de fumée dans des conditions de flexion forcée et de court-circuit. Elle doit donc être correctement utilisée et placée dans un environnement frais et éviter de placer le bloc-batterie sous la chaleur, la pression et la lumière directe du soleil. En cas d'incendie, portez des masques à gaz et refroidissez les batteries adjacentes et contrôlez la propagation du feu avec de l'eau ou des extincteurs, séparez les batteries d'incendie des autres batteries si les conditions le permettent, laissez le feu s'éteindre naturellement, sinon éteignez le feu avec beaucoup de l'eau. Dans des conditions normales, le feu n'est pas éteint tant que les réactions entre les produits chimiques contenus dans la batterie ne sont pas terminées. En cas d'incendie important, signalez immédiatement l'incendie et évacuez vers un endroit sûr.

**6. 泄漏应急处理 Mesures à prendre en cas de dispersion**

将溢漏物与电池清扫, 并放进干燥可密闭的金属容器或材质不易燃的容器中, 交由电池回收企业进行环保处理。避免电池弃扔到自然环境中。

Nettoyez les déversements et les batteries, placez-les dans un récipient en métal scellé sec ou un récipient en matériau ininflammable, et apportez-les à des entreprises de recyclage de batteries pour s'occuper de la protection de l'environnement. Ne jetez pas les batteries endommagées ou les batteries usagées.

**7. 操作处置与储存 Manipulation et stockage****操作 Manipulation**

不能擅自组装拆解电池或短路, 不能让电池接近火源。运输电池应避免暴力装卸电池货物、避免电池受到挤压或剧烈振动。

Ne montez et ne démontez pas une batterie, le court-circuit de la batterie n'est pas non plus autorisé. Gardez la batterie à l'écart du feu. Lors du transport de ces batteries, la batterie doit être manipulée avec précaution pour éviter qu'elle ne soit comprimée ou qu'elle ne vibre trop.

**储存 Stockage**

长时间存储前先充满电。电池应储存于阴凉环境中。

La batterie doit être complètement chargée avant un stockage à long terme. La batterie doit être stockée dans un environnement frais.

## 8. 接触控制和个体防护 Contrôles de l'exposition et protection individuelle

### 工程控制 Contrôle technique

选择合理的通风设备, 足够量的防毒面具灭火器及水源, 配备存放泄漏电池的金属容器。配备洗浴设备。

Choisissez l'équipement de ventilation approprié; prévoir une quantité suffisante d'extincteurs, de masques à gaz et d'eau ; équiper de conteneurs de stockage métalliques et d'équipements de bain.

### 呼吸系统防护 Protection respiratoire

正常情况下无必要作防护 Normalement, aucune protection n'est nécessaire.

### 眼睛防护 Protection des yeux

正常情况下无必要作防护 Normalement, aucune protection n'est nécessaire.

### 身体和皮肤防护 Protection du corps et de la peau

正常情况下无必要作防护 Normalement, aucune protection n'est nécessaire.

## 9. 理化特性 Propriétés physiques et chimiques

### 物品外观与形状 Apparence et forme de l'objet

圆柱形 Cylindrique

### 气味 Odeur

无 Non

## 10. 稳定性和反应性 Stabilité et réactivité

### 稳定性 Stabilité

正常环境下稳定。Stable dans un environnement régulier.

### 应避免的条件 Conditions à éviter

高温或过湿环境, 撞击震动或受挤压, 正负极反接使用。

Les températures élevées, les environnements humides, les chocs mécaniques, les vibrations, l'écrasement et l'inversion de polarité doivent être évités.

### 不相容物质 Matériaux incompatibles

无 Non

### 危险的分解产物 Produits de décomposition dangereux

在起火时会释放出刺鼻的浓烟雾。

Dégage une épaisse fumée âcre en cas d'incendie

**11. 毒理学信息 Informations toxicologiques**

正常情况下接触电池无毒性作用。

Dans des conditions normales, le contact avec la batterie est non toxique.

**12. 生态学信息 Informations écotoxicologiques**

正常处理电池不会对生态环境产生影响。

L'élimination normale des batteries n'aura pas d'impact sur l'environnement écologique.

**13. 废弃处置 Considérations relatives à l'élimination**

交由电池回收企业进行回收处置，不能随意丢弃于环境中。具体参照有关国家相关法规。

Il doit être renvoyé aux entreprises de recyclage des batteries usagées pour recyclage, ne peut pas être jeté arbitrairement dans l'environnement. Conditions spécifiques faisant référence aux lois et réglementations nationales applicables.

**14. 运输信息 Informations relatives au transport**

该电池样品为锂离子电芯,该电池型号已通过 UN38.3 测试。

L'échantillon est une batterie lithium-ion et ce modèle de batterie a passé le test UN38.3

| Numéro UN<br>UN 编号 | Nom d'expédition 运输专用名称                                                          | Catégorie de<br>danger 危险类别 | Instructions<br>d'emballage<br>包装说明               | Remarque 备注                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UN3480             | Batterie Li-ion 锂离子电芯                                                            | 9                           | Section IA de PI 965<br>包装说明 PI965 的第<br>IA 部分    | Les piles et batteries<br>lithium-ion doivent<br>être transportées<br>avec un état de<br>charge (SoC) ne<br>dépassant pas 30 %<br>de leur capacité<br>nominale<br>锂离子电芯和<br>电池必须在荷电<br>状态 (SoC) 不超<br>过其额定容量的<br>30%状态下进行运<br>输; |
| UN3481             | Les batteries lithium-ion sont<br>emballées avec l'appareil<br><br>锂离子电芯与设备包装在一起 | 9                           | Section I de PI 966<br><br>包装说明 PI966 的<br>第 I 部分 | /                                                                                                                                                                                                                                |



|  |                                                                          |  |                                               |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------|--|
|  | Les batteries lithium-ion sont installées dans l'appareil<br>锂离子电芯安装在设备中 |  | Section I de PI 967<br>包装说明 PI967 的<br>第 I 部分 |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------|--|

可按 IATA 国际航空运输协会《危险品规则》（第 63 版）中包装说明 PI965~PI967 相关规定进行包装空运。  
Il peut être emballé pour le transport aérien conformément aux réglementations pertinentes de l'instruction d'emballage PI965 ~ PI967 dans la réglementation IATA sur les marchandises dangereuses (63e édition).  
可按 IMDG 《国际海运危险货物规则》2020 Edition (Amdt.40-20)特殊规定第 188 条相关规定进行包装海运。  
Il peut être emballé et expédié par voie maritime conformément aux dispositions pertinentes de l'article 188 de la réglementation spéciale de l'IMDG "International Maritime Dangerous Goods Code" Edition 2020 (Amdt.40-20).

#### 15. 法规信息 Informations réglementaires

《危险品规则》Règlement sur les marchandises dangereuses

《国际海运危险货物规则》Code maritime international des marchandises dangereuses.

参照联合国，国家，地方性法规。Se référer aux réglementations UN, nationales, locales.

#### 16. 其他信息 Autres informations

上述信息是基于现有的数据信息，是我们目前所掌握的最佳资料。然而，不对此类信息做出适当性担保或任何其他明示或默示担保，我们也不承担使用此类信息所产生的任何责任。用户应自行调查，以确定信息是否适合其特定目的。虽然在编制本报告所载的数据时采取了合理的预防措施，但仅供你参考、考虑和调查。这份材料安全数据表为安全处理和使用本产品提供了指导方针；它没有也不能就所有可能的情况提出建议；因此，应该评估你对本产品的具体使用情况，以确定是否需要采取额外的预防措施。

本文件所载的数据/资料已根据本文件不含受出口管制资料的情况加以审查并核准予以普遍公布。

Les informations ci-dessus sont basées sur les données et informations disponibles, qui sont les meilleures informations dont nous disposons actuellement. Cependant, aucune garantie d'adéquation ou toute autre garantie, expresse ou implicite, n'est faite à l'égard de ces informations et nous déclinons toute responsabilité découlant de l'utilisation de ces informations. Les utilisateurs doivent faire leurs propres recherches pour déterminer si les informations sont adaptées à leurs besoins particuliers. Bien que des précautions raisonnables aient été prises lors de la préparation des données contenues dans ce rapport, celui-ci est fourni à titre d'information, de considération et d'enquête uniquement. Cette fiche de données de sécurité fournit des directives pour la manipulation et l'utilisation en toute sécurité de ce produit ; elle ne fait pas et ne peut pas faire de recommandations pour toutes les situations possibles ; par conséquent, votre utilisation spécifique de ce produit doit être évaluée pour déterminer si des précautions supplémentaires doivent être prises.

Les données / informations contenues dans ce document ont été examinées et approuvées pour diffusion générale sur la base que ce document ne contient pas de matériel contrôlé à l'exportation.