

# Material Safety Data Sheet

**Name of Sample:** Lithium-ion Cell INR18650E 3.7V 2000mAh

**Commissioner:** Xinxiang sunshine battery manufacturing co.,LTD

Shanghai Truron Testing Technology Co., Ltd.

Material Safety Data Sheet



**Section 1. IDENTIFICATION**

Name of goods	Lithium-ion Cell
Type/Mode	Lithium-ion Cell INR18650E 3.7V 2000mAh
Nominal Parameter:	3.7V
Nominal Capacity:	2000mAh
Manufacturer	Xinxiang sunshine battery manufacturing co.,LTD
Manufacturer address	Dakuai Electronic Industrial Park, Fengquan, Xinxiang, Henan, China
Emergency telephone call	+86-0373-5413000
Date	Issue date: 20230630

Approved by:

Sally Ren

Reviewed by:

Sally Ren

Tested by:

cora cao

### Section 2. Hazards Identification

Explosive risk	This article does not belong to the explosion dangerous goods
Flammable risk	This article does not belong to the flammable material
Oxidation risk	This article does not belong to the oxidation of dangerous goods
Toxic risk	This article does not belong to the toxic dangerous goods
Radioactive risk	This article does not belong to the radiation of dangerous goods
Mordant risk	This article does not belong to the corrosion of dangerous goods
other risk	This article is Rechargeable lithium-ion battery, which belongs to the Lithium ion batteries(including lithium polymer batteries)

### Section3. Composition/Information on Ingredients

Chemical Composition	concentration ranges (%)(About)	CAS No.
Lithium nickel cobalt manganese oxide	25.5~30%	182442-95-1
Polyvinylidene fluoride((CH <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> ) <sub>n</sub> )	0.45~0.80%	24937-79-9
Graphite powder(C)	14.0~18.0%	7782-42-5
Cellulose Sodium, Sodium salt of Caboxy Methyl Cellulose C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> NaO <sub>8</sub>	0.2%~0.35%	9004-32-4
lithium hexafluorophosphate(LiPF <sub>6</sub> )	14.4%~18.5%	21324-40-3
Ethylene carbonate(C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub> )		96-49-1
Dimethyl carbonate(C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub> )		616-38-6
Methyl ethyl carbonate(C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub> )		623-53-0
Diethyl carbonate(C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>3</sub> )		105-58-8
Polypropylene((C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ) <sub>n</sub> )	2.8%~4.0%	9003-07-0
Copper foil(Cu)	8.5%~12.0%	7440-50-8
Nickel(Ni)	0.9%~1.3%	7440-02-0
Aluminum foil(Al)	3.2%~5.9%	7429-90-5
iron (Ferrum)	17.0%~21.0%	7439-89-6
Polyethylene terephthalate [COC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> COOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O] <sub>n</sub> )	1.1%~1.4%	25038-59-9

#### **Section 4. First aid measures**

Ingestion: Give at least 2 glasses of milk or water. Induce vomiting unless patient is unconscious. Call a physician

Inhalation: Remove from exposure and move to fresh air immediately. Use oxygen if available.

Eye: Flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Get medical aid.

Skin: Remove contaminated clothes and rinse skin with plenty of water or shower for 15 minutes, Get medical aid.

#### **Section 5: Fire-Fighting Measures**

Extinguishing Media: Water or water mist, sand, fire blanket, dry powder or carbon dioxide fire extinguisher

Inappropriate extinguishing medium: None

Equipment: Use NIOSH/MSHA approved full-face self-contained breathing apparatus (SCBA) with full protective gear.

#### **Section 6. Accidental release measures**

On-site: Place the material in a suitable container and alert the local police.

In water: When the battery pack is in water, there is a risk of slight electric shock; when electrolyzing water, hydrogen will be generated. Ventilation must be maintained to prevent hydrogen accumulation and explosion in closed space. If possible, remove the batteries or modules from the water and alert the local police. Despite being rechargeable, the battery has a limited life span, Replace when usage time between charges becomes short. Please offer all used batteries for recycling according with local guidelines and regulation. Do not throw in the trash.

#### **Section 7. Handling and storage**

##### **Precautions for safe handling**

##### **Advice on safe handling**

In case of rupture: Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin, eyes or clothing. Do not eat, drink or smoke when using this product. Ensure adequate ventilation. Provide

extract ventilation to points where emissions occur. In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment. Remove contaminated clothing and shoes. Take off contaminated clothing and wash before reuse. Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapors/spray. Avoid generation of dust.

**Conditions for safe storage, including any incompatibilities**

**Storage Conditions:**

Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Keep out of the reach of children. Store locked up.

**Section 8. Exposure controls/personal protection**

Respiratory Protection: In case of battery venting, provide as much ventilation as possible. Avoid confined areas with venting cell cores. Respiratory Protection is not necessary under conditions of normal use.

Ventilation: Not necessary under conditions of normal use.

Protective Gloves: Not necessary under conditions of normal use.

Other Protective Clothing or Equipment: Not necessary under conditions of normal use.

Personal Protection is recommended for venting battery: Respiratory Protection, Protective Gloves, Protective Clothing and safety glass with side shields.

**Section 9. Physical and chemical properties**

State	Solid
Odor	N/A
PH	N/A
Vapor pressure	N/A
Vapor density	N/A
Boiling point	N/A
Solubility in water	Insoluble
Specific gravity	N/A
Density	N/A

**Section 10. Stability and reactivity**

Reactivity	None
Stability	Good stability at standard temperature.
Notice	Avoid exposure to heat and open flame. Do not puncture, crush or incinerate.

**Section 11. Toxicological information**

This product does not elicit toxicological properties during routine handling and use.

**Section 12. Ecological information**

Proper use and disposal of batteries will not harm the environment. Dispose of used batteries away from water, rain and snow

**Section 13. Disposal consideration**

Product disposal recommendation: Observe local, state and federal laws and regulations.  
Packaging disposal recommendation: Be aware discarded batteries may cause fire, tape the battery terminals to insulate them. Don't disassembly the battery.

**Section 14. Transport Information**

In the case of transportation, confirm no leakage and no overspill from a container. Take in a cargo of them without falling, dropping and breakage. Prevent collapse of cargo piles and wet by rain. The container must be handled carefully. Do not give shocks that result in a mark of hitting on a cell. Handle with care and flammability hazard exists if the package is damaged.

Please refer to Section 7-HANDLING AND STORAGE also.

Codes and classifications according to:

International regulations for transport Air IATA-DGR : section IB OF PI965 and section II OF PI966/967

International regulations for transport Sea IMDG CODE: special provision 188

National regulations for transport land GB12268-2012

Marine pollutant(Y/N):N

The UN classification number : Class 9 3480&3481

Rated capacity of cell  $\leq 20\text{Wh}$

Rated capacity of battery  $\leq 100\text{Wh}$

Note: IATA: International Air Transport Association

IMDG: International Maritime Dangerous Goods

Organizations governing the transport of lithium batteries

Area	Method	Organization	Special Prrovision
International	Air	IATA, ICAO	Packing Instruction 965-967
International	Marine	IMO	SP188
U.S.A	Air.Rall.Road.Marine	DOT	49 CFR Sectlon 173.185

However, since it corresponds to special provision section IB OF PI965 and section II OF PI966/967 of IATA-DGR 、 special provision 188 of IMDG CODE 、 GB12268-2012 of land regulation, this battery cell can be conveyed normally.

Production of MSDS proving UN manual of Tests and Criteria, part III, sub-section 38.3 is met on MSDS .

### **Section 15. Regulatory Information (non-mandatory)**

OSHA Hazard communication standard (29 CFR 1910.1200)

\_\_\_\_\_ Hazardous    Yes \_\_\_\_\_ Non-hazardous

### **Section 16. Other information**

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text

# FICHE SIGNALÉTIQUE

**Name of Sample:** Cellule Lithium-ion INR18650E 3.7V 2000mAh

**Commissioner:** Xinxiang sunshine batterie fabrication co.,LTD

Shanghai Truron Testing Technology Co., Ltd

FICHE SIGNALÉTIQUE



**1. IDENTIFICATION**

Nom du produit	Cellule Lithium-ion
Code(s) du produit	Cellule Lithium-ion INR18650E 3.7V 2000mAh
Nominal Parameter:	3.7V
Nominal Capacity:	2000mAh
Identificateur du fournisseur initial	Xinxiang sunshine batterie fabrication co.,LTD
Adresse	Parc industriel électronique de Dakuai, Fengquan, Xinxiang, Henan, Chine
Téléphone	+86-0373-5413000
Date	Date d'émission: 20230630

Approuvé par:

Sally Ren

Revu par:

Sally Ren

Testé par:

cora cao

**2. IDENTIFICATION DES DANGERS**

Danger d'explosion	L'article n'est pas classé dans la catégorie des matières dangereuses explosives
Danger d'inflammabilité	L'article n'est pas classé dans la catégorie des matières dangereuses inflammables
Danger d'oxydation	L'article n'est pas classé dans la catégorie des matières dangereuses inflammables oxydées
Danger d'empoisonnement	L'article n'est pas classé dans la catégorie des matières dangereuses toxiques
Danger de radiation	L'article n'est pas classé dans la catégorie des matières dangereuses radioactives
Danger de corrosion	L'article n'est pas classé dans la catégorie des matières dangereuses corrosives
Autre danger	L'article est une batterie en lithium polymère avec un taux de et il est classé dans la neuvième catégorie des matières dangereuses prévues dans IMDG CODE et IATA DGR.

### 3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Composant	Pourcentage de contenu	N°CAS.
Lithium nickel cobalt oxyde de manganèse	25.5~30%	182442-95-1
Fluorure de polyvinylidène ((CH <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> ) <sub>n</sub> )	0.45~0.80%	24937-79-9
Poudre de Graphite (C)	14.0~18.0%	7782-42-5
Cellulose sodique, sel sodique de Caboxy méthyl Cellulose C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> NaO <sub>8</sub>	0.2%~0.35%	9004-32-4
Hexafluorophosphate de lithium (LiPF <sub>6</sub> )	14.4%~18.5%	21324-40-3
Carbonate d'éthylène (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub> )		96-49-1
Carbonate de diméthyle (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub> )		616-38-6
Carbonate de méthyle éthyle (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub> )		623-53-0
Carbonate de diéthyle (C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>3</sub> )		105-58-8
Polypropylène((C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ) <sub>n</sub> )	2.8%~4.0%	9003-07-0
Feuille de cuivre (Cu)	8.5%~12.0%	7440-50-8
Nickel(Ni)	0.9%~1.3%	7440-02-0
Feuille d'aluminium (Al)	3.2%~5.9%	7429-90-5
Fer (Ferrum)	17.0%~21.0%	7439-89-6
Polyéthylène téréphtalate [COC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> COOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O] <sub>n</sub> )	1.1%~1.4%	25038-59-9

#### 4. PREMIERS SOINS

**Ingestion:**

NEPAS faire vomir. Nettoyer la bouche avec de l'eau et boire ensuite beaucoup d'eau. Ne jamais rien administrer par la bouche à une personne inconsciente. Peut produire une réaction allergique. Consulter immédiatement un médecin.

**Inhalation:**

Déplacer à l'air frais. Peut causer une réaction respiratoire allergique. Pratiquer la respiration artificielle si la victime ne respire plus. Obtenir immédiatement des soins médicaux. Éviter un contact direct avec la peau. Utiliser une barrière pour effectuer du bouche à bouche

**Contact avec les yeux:**

Rincer immédiatement avec une grande quantité d'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins quinze minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Garder les yeux grands ouverts lors du rinçage. Ne pas frotter la partie touchée. Consulter immédiatement un médecin..

**Contact avec la peau:**

Laver immédiatement avec du savon et beaucoup d'eau pendant au moins 15 minutes. Peut provoquer une allergie cutanée. En cas d'irritation de la peau ou de réactions allergiques, consulter un médecin.

#### 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

**Milieu d'extinction d'incendie approprié:**

Brouillard d'eau ou d'eau, sable, couverture de feu, poudre sèche ou extincteur au dioxyde de carbone

**Milieu d'extinction d'incendie inapproprié:**

Néant

**Equipment:**

Utiliser l'appareil respiratoire autonome intégral (SCBA) approuvé par le NIOSH/MSHA avec un équipement de protection complet.

#### 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉVERSEMENT ACCIDENTAL

**Sur Place:**

placer le matériel dans un récipient approprié et alerter la police locale.

lorsque la batterie est dans l'eau, il y a un risque de choc électrique léger; Lors de l'électrolyse de l'eau, de l'hydrogène sera généré. La Ventilation doit être maintenue pour éviter l'accumulation d'hydrogène et l'explosion en espace clos. Si possible, enlevez les piles ou les

modules de l'eau et alertez la police locale. En dépit d'être rechargeable, la batterie a une durée de vie limitée, remplacer lorsque le temps d'utilisation entre les charges devient court. Veuillez proposer à toutes les piles usagées d'être recyclées conformément aux directives et réglementations locales. Ne jetez pas les ordures.

## 7. MANUTENTION ET STOCKAGE

**Précautions à prendre pour une manipulation sûre:**

**Conseils pour une manipulation sûre:**

En cas de rupture: manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène et de sécurité du travail. Éviter tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Ne pas manger, boire ou fumer lors de l'utilisation de ce produit. Assurer une ventilation adéquate. Fournir une ventilation de l'aspiration aux endroits où les émissions se produisent. En cas de ventilation insuffisante, porter un équipement respiratoire approprié. Enlever les vêtements et les chaussures contaminés. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant de les réutiliser. Évitez de respirer poussière/fumée/gaz/brouillard/vapeurs/aérosols. Éviter la formation de poussière.

**Conditions de stockage en toute sécurité, y compris les incompatibilités éventuelles**

Conditions de stockage:

Conserver les récipients bien fermés dans un endroit sec et bien ventilé. Conserver hors de la portée des enfants. Garder sous clef.

## 8. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

**Protection respiratoire:**

en cas de ventilation des batteries, assurer autant de ventilation que possible. Évitez les zones confinées avec des coeurs de cellules. Une Protection respiratoire n'est pas nécessaire dans des conditions d'utilisation normales.

**Ventilation:**

pas nécessaire dans les conditions normales d'utilisation.

**Gants de protection:**

pas nécessaire dans les conditions normales d'utilisation.

**Autres vêtements ou équipements de protection:**

non nécessaires dans des conditions normales d'utilisation.

**Une Protection individuelle est recommandée pour l'évacuation des batteries:**

Protection respiratoire, gants de Protection, vêtements de Protection et vitres de sécurité avec boucliers latéraux.

## 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Etat physique	Solide
odeur	Inapplicable
PH	Inapplicable
Pression de vapeur	Inapplicable
Densité de vapeur	Inapplicable
Point d'ébullition	Inapplicable
Solubilité dans l'eau	Insoluble
Gravité spécifique	Inapplicable
densité	Inapplicable

## 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

réactivité	Néant
stabilité	Bonne stabilité à température normale.
avis	Éviter l'exposition à la chaleur et aux flammes. Ne pas percer, écraser ou incinérer.

## 11. DONNÉES TOXICOLOGIQUES

Ce produit n'induit pas de propriétés toxicologiques lors de sa manipulation et de son utilisation courantes.

## 12. DONNÉES ÉCOLOGIQUES

L' utilisation et l' élimination adéquates des piles ne nuiront pas à l' environnement. Éliminer les piles usagées de l'eau, de la pluie et de la neige

## 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Recommandation sur l'élimination des produits:

respecter les lois et règlements locaux, nationaux et fédéraux. Élimination des emballages

recommandation: être conscient que les piles mises au rebut peuvent provoquer un incendie, scotcher les terminaux de la batterie pour les isoler. Ne désassemblez pas la batterie.

## 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Dans le cas du transport, confirmez qu'il n'y a pas de fuite ni de débordement d'un conteneur. Prenez une cargaison sans tomber, tomber et casser. Éviter l'effondrement des piles de charge et l'humidité due à la pluie. Le récipient doit être manipulé avec précaution. Ne donnez pas de chocs qui se traduisent par une marque de frappe sur une cellule. Manipuler

avec précaution et présenter un risque d'inflammabilité si le colis est endommagé.

Veillez vous référer également à la Section 7 — manutention et stockage.

Codes et classifications selon:

Règlements internationaux pour les transports aériens: section IB du PI965 et section II du PI966/967

CODE IMDG: disposition spéciale 188

National Regulations for transport land GB12268-2012

Polluant marin (Y/N):N

Le numéro de classification des nations unies: Class 9 3480&3481

Capacité nominale de la cellule  $\leq 20\text{Wh}$

Capacité nominale de la batterie  $\leq 100\text{Wh}$

Note: IATA: Association internationale du Transport aérien

IMDG: marchandises dangereuses maritimes internationales

Les organisations qui régissent le transport des batteries au lithium

région	méthode	Organization	Special Prrovision
International	Air	IATA, ICAO	Instruction de remblayage 965-967
International	Marine	IMO	SP188
U.S.A	Air.Rall.Road.Marine	DOT	49 CFR Section 173.185

Cependant, comme elle correspond à la disposition spéciale de la section IB de PI965 et de la section II de PI966/967 de IATA-DGR, la disposition spéciale 188 du CODE IMDG, GB12268-2012 de la réglementation des terres, cette pile peut être transportée normalement.

Production de TMS prouvant le manuel des Tests et des critères des nations unies, partie III, sous-section 38.3 est satisfait sur les TMS.

## 15. INFORMATIONS SUR LE RÉGLEMENTATION

OSHA Hazard communication standard (29 CFR 1910.1200)

\_\_\_\_\_ dangereux    Yes \_\_\_\_\_ Non dangereux

## **16. AUTRES INFORMATIONS**

Les informations fournies dans la présente fiche de données de sécurité sont, à notre connaissance, exactes à la date de sa publication. Les informations fournies ne sont conçues que comme un guide pour la manipulation, l'utilisation, le traitement, le stockage, le transport, l'élimination et le rejet en toute sécurité et ne doivent pas être considérées comme une garantie ou une spécification de qualité. L'information ne concerne que le matériel spécifique désigné et ne peut être valable pour ce matériel utilisé en combinaison avec d'autres matériaux ou dans tout procédé, à moins qu'il ne soit spécifié dans le texte