材料安全数据表
Material Safety Data Sheet

委托单位： **Client:**	路华置富电子（东莞）有限公司 FPR Connectivity Technology (Dongguan) Inc.
样品名称： **Name of Sample:**	二次锂电池组 Secondary Lithium Ion Battery
型号/规格： **Model/Type:**	ABL-LD/12.8V, 4700mAh, 60.16Wh
编制单位： **Prepared By:**	深圳市赛为检测技术有限公司 Shenzhen Safe Win Testing Technology Co., Ltd. 深圳市宝安区福海街道和平社区永和路45号金丰智汇谷A栋厂房106、401 Room 106, 401, Building A, Jinfeng Zhihuigu, No. 45 Yonghe Road, Heping Community, Fuhai Street, Bao 'an District, Shenzhen City, Guangdong Province, China
报告编号： **Report No.:**	SWT24111412B01D-M0
生效日期： **Effective Date:**	2025-1-1

编制员： **Appraiser By:** 周书原 **审核人：** **Checked By:** 杨洋祥 **批准人：** **Approved By:**

签发单位（盖章）Stamp:

签发日期 Date of issue: 2024-12-26

报告编号：
Report No.:SWT24111412B01D-M0

材料安全数据表
Material Safety Data Sheet

1. 化学品及企业标识 Chemical product and company identification	
样品名称 Name of Sample	二次锂电池组 Secondary Lithium Ion Battery
型号/规格 Model/Type	ABL-LD/12.8V, 4700mAh, 60.16Wh
委托单位 Commissioned by	路华置富电子（东莞）有限公司 FPR Connectivity Technology (Dongguan) Inc.
委托单位地址 Commissioner address	广东省东莞市松山湖园区工业北三路 6 号 No.6 North Industry 3 Rd, Songshan Lake, Dongguan, Guangdong, China
制造单位 Manufacturer	路华置富电子（东莞）有限公司 FPR Connectivity Technology (Dongguan) Inc.
制造单位地址 Manufacturer address	广东省东莞市松山湖园区工业北三路 6 号 No.6 North Industry 3 Rd, Songshan Lake, Dongguan, Guangdong, China
生产工厂 Factory	路华置富电子（东莞）有限公司 FPR Connectivity Technology (Dongguan) Inc.
生产工厂地址 Factory address	广东省东莞市松山湖园区工业北三路 6 号 No.6 North Industry 3 Rd, Songshan Lake, Dongguan, Guangdong, China
鉴定依据 Inspection according to	联合国《关于危险品货物运输的建议书规章范本》 UN “Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Model Regulations”
应急电话 Emergency telephone call	18798810712
邮箱 E-mail	katen.kong@fprconn.com
收样日期 Data of received	2024-12-11
编制日期 Prepared Date	2024-12-23

2. 成分/组成信息 Composition information		
材料及组分 Material or ingredient	CAS号 CAS No.	重量含量 Wt %
镍钴锰酸锂LiNixCoyMnzO2	182442-95-1	28.4
石墨 C	7782-42-5	17.1
六氟磷酸锂 LiPF。	21324-40-3	1.3
碳酸亚乙酯EC	96-49-1	3.4
碳酸二乙酯 Diethyl Carbonate	105-58-8	4.7
碳酸二甲酯 DMC	616-38-6	3.8
聚丙烯Polypropylene	9003-07-0	2

3. 危险性概述 Hazards identification	
爆炸危险性 Explosive risk	该物品不属于爆炸危险品 This article does not belong to the explosion dangerous goods
易燃危险性 Flammable risk	该物品不属于易燃危险品 This article does not belong to the flammable material
氧化危险性 Oxidation risk	该物品不属于氧化危险品 This article does not belong to the oxidation of dangerous goods
毒害危险性 Toxic risk	该物品不属于毒害危险品 This article does not belong to the toxic dangerous goods
放射危险性 Radioactive risk	该物品不属于放射危险品 This article does not belong to the radiation of dangerous goods
腐蚀危险性 Mordant risk	该物品不属于腐蚀危险品 This article does not belong to the corrosion of dangerous goods
其他危险性 other risk	该锂电池瓦时率为60.16Wh, 属于可充电锂离子电池（包括锂离子聚合物电池） The item is a Li-ion battery with a lithium ion battery watts rate of 60.16Wh and is a rechargeable lithium ion battery (including lithium ion polymer battery)

4. 急救措施
First aid measures

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：
Once battery shell rupture, content contact with the human body will produce harm, once contact, should take the following emergency measures:
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。
Eye: Flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Get medical aid.
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。
Skin: Remove contaminated clothes and rinse skin with plenty of water or shower for 15 minutes. Get medical aid.
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。
Inhalation: Remove from exposure and move to fresh air immediately. Use oxygen if available.
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。
Ingestion: Give at least 2 glasses of milk or water. Induce vomiting unless patient is unconscious. Call a physician

5. 消防措施
Fire-fighting measures

燃点: 不适用
Flash Point: N/A.
自燃温度: 不适用
Auto-Ignition Temperature: N/A.
灭火介质: 大量水 (降温), 二氧化碳
Extinguishing Media: Water, CO_2.
特殊灭火程序: 自给式呼吸器
Special Fire-Fighting Procedures
Self-contained breathing apparatus.
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。
Unusual Fire and Explosion Hazards
Cell may vent when subjected to excessive heat-exposing battery contents.
燃烧产生的危险物品: 一氧化碳, 二氧化碳, 锂氧化物烟气
Hazardous Combustion Products
Carbon monoxide, carbon dioxide, lithium oxide fumes.

6. 泄露应急处理
Accidental release measures

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。
Steps to be taken in case Material is Released or Spilled

If the battery material is released, remove personnel from area until fumes dissipate. Provide maximum ventilation to clear out hazardous gases. Wipe it up with a cloth, and dispose of it in a plastic bag and put into a steel can. The preferred response is to leave the area and allow the battery to cool and vapors to dissipate. Provide maximum ventilation. Avoid skin and eye contact or inhalation of vapors. Remove spilled liquid with absorbent and incinerate.

废弃物处置方法

用沙子或其他不易燃的吸收材料吸收溢出物，然后放在干燥、清洁和有盖的容器中。避免产生灰尘，保持空气流通。损坏的电池不应加热或灰化，应放在密封的防火或阻燃容器中。

Waste Disposal Method

Absorb spill with sand or other noncombustible absorbent materials, then place in dry, clean and covered container. Avoid the generation of dust and maintain air circulation. The damaged battery should not be heated or incinerated, and should be placed in a sealed fire-resistant or nonflameable container.

7. 操作处置和储存
Handling and storage

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。

The battery should not be opened, destroyed or incinerate, since they may leak or rupture and release to the environment the ingredients that they contain in the hermetically sealed container. Do not short circuit terminals, or over charge the battery, forced over-discharge, throw to fire. Do not crush or puncture the battery, or immerse in liquids.

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、通风及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。

Precautions to be taken in handling and storing

Avoid mechanical or electrical abuse. Storage preferably in cool, dry and ventilated area, which is subject to little temperature change. Storage at high temperatures should be avoided. Do not place the battery near heating equipment, nor expose to direct sunlight for long periods.

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。

Other Precautions

The battery may explode or cause burns, if disassembled, crushed or exposed to fire or high temperatures. Do not short or install with incorrect polarity.

8. 接触控制/个人防护
Exposure controls/personal protection

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。

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.

通风条件

正常使用条件下不必考虑。

Ventilation

Not necessary under conditions of normal use.

防护手套

正常使用条件下不必考虑。
Protective Gloves
Not necessary under conditions of normal use.
其他防护服装或设备
正常使用条件下不必考虑。
Other Protective Clothing or Equipment
Not necessary under conditions of normal use.
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。
Personal Protection is recommended for venting battery
Respiratory Protection, Protective Gloves, Protective Clothing and safety glass with side shields.

9. 物理和化学特性
Physical and chemical properties

外形: 近长方体
Appearance: Approximate Cuboid
认证编号: SWT24111412B01A-M0
Ref, No: SWT24111412B01A-M0
气味: 泄漏时，有醚的气味。
Odour: If leaking, smells of medical ether.
酸碱度: 不适用
pH: Not applicable as supplied.
闪点: 针对单个组分暴露情况，其他不适用。
Flash Point: Not applicable unless individual components exposed.
易燃度: 针对单个组分暴露情况，其他不适用。
Flammability: Not applicable unless individual components exposed.
相对密度: 针对单个组分暴露情况，其他不适用。
Relative density: Not applicable unless individual components exposed.
溶解性 (水溶性): 针对单个组分暴露情况，其他不适用。
Solubility (water): Not applicable unless individual components exposed.
溶解性 (其他): 针对单个组分暴露情况，其他不适用。
Solubility (other): Not applicable unless individual components exposed.

10. 稳定性和反应活性
Stability and reactivity

稳定性：产品在第7节所述的条件下稳定。
Stability: Product is stable under conditions described in Section 7.
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。
Conditions to Avoid: Heat above 70°C or incinerate. Deform. Mutilate. Crush. Disassemble. Overcharge. Short circuit. Expose over a long period to humid conditions.
应避免的材料: 氧化剂，碱，水。
Materials to avoid: Oxidising agents, alkalis, water.
危险分解物: 有毒烟雾，并可能形成过氧化物。
Hazardous Decomposition Products: Toxic Fumes, and may form peroxides.
聚合危害：不适用
Hazardous Polymerization : N/A.
如果发生泄露，避免与强氧化剂，无机酸，强碱，卤代烃接触。

If leaked, forbidden to contact with strong oxidizers, mineral acids, strong alkalies, halogenated hydrocarbon.

11. 毒理学资料
Toxicological information

标志及症状：无，除非电池破裂。
Signs & symptoms: None, unless battery ruptures.
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。
In the event of exposure to internal contents, vapour fumes may be very irritating to the eyes and skin.
吸入：对肺有刺激性。
Inhalation: Lung irritant.
皮肤接触：对皮肤刺激性。
Skin contact: Skin irritant.
眼睛接触：对眼睛有刺激性。
Eye contact: Eye irritant
食入：吞下中毒。
Ingestion: Poisoning if swallowed.
下列情况下会危险人员身体健康：如果与电池内部材料直接接触，皮肤可能会出现干燥、灼烧等轻微或严重的刺激，并且损坏靶器官的神经，肝脏和肾脏。
Medical conditions generally aggravated by exposure: In the event of exposure to internal contents, moderate to server irritation, burning and dryness of the skin may occur, Target organs nerves, liver and kidneys.

12. 生态学资料
Ecological information

对哺乳动物的影响：目前未知。
Mammalian effects: None known at present.
生态毒性：目前未知。
Eco-toxicity: None known at present.
生物体内积累：慢慢地生物降解。
Bioaccumulation potential: Slowly Bio-degradable.
环境危害：目前没有已知的环境危害。
Environmental fate: None known environmental hazards at present.

13. 废弃处置
Disposal consideration

禁止焚烧，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。应按照相应的地方性法规处理。
Do not incinerate, or subject cells to temperature in excess of 70°C, Such abuse can result in loss of seal leakage, and/or cell explosion. Dispose of in accordance with appropriate local regulations.

14. 运输信息
Transport information

The Li-ion Battery Pack tested according to the requirements of the UNITED NATIONS “Manual of Tests and Criteria” Part III, subsection 38.3;

该锂离子电池组经过测试符合联合国《试验和标准手册》第三部分， 第 38.3 章节的要求。
The Li-ion Battery Pack was protected so as to prevent short circuits. This includes protection against contact with conductive materials within the same packaging that could lead to short circuit;
该锂离子电池组做了防短路保护。包括防止与同一封装内的导电材料接触可能导致的短路。
The packaging shall be adequate to avoid mechanical damage during transport, handling and stacking.
包装应足以避免在运输，处理和堆放期间的机械损坏。
The package must be handled with care and that a flammability hazard exists if the package is damaged.
包装必须小心处理，如果包装损坏，存在易燃危险。
With regard to transport, the following regulations are cited and considered:
关于运输，引用和考虑了以下法规：
- The International Air transport Association (IATA) Dangerous Goods Regulations.
- 国际航空运输协会（IATA）危险物品规则。
The Li-ion Battery Pack can be shipped by air in according to Section IB of PACKING INSTRUCTION 965, or Section II of PACKING INSTRUCTION 966～967 of the 2024 IATA Dangerous Goods regulations 65th Edition.
该 锂离子电池组 可以根据 2024 年 IATA 危险物品 规则 第 65 版包装指令 965 第 IB部分或包装指令 966～967 第 II部分运输。
UN number of lithium battery: UN3480 or UN3481;
锂电池的 UN 编号：UN3480 或 UN3481;
UN Proper shipping name/Description (technical name): Lithium ion batteries or Lithium ion batteries packed with equipment or Lithium ion batteries contained in equipment;
UN 合适的运输名称/描述(技术名称)：锂离子电池，锂离子电池与设备包装在一起或锂离子电池内置于设备中;
UN Classification (Transport hazard class): Class 9 (PI965 Section IB) or N/A (PI966~967 Section II)
UN 分类(运输危险类别)：9 类危险品(包装指令 965 第 IB部分)或者不适用(包装指令 966~967 第 II部分)
PG Packing Group: N/A
PG 包装等级: 不适用
- The International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code.
- 国际海运危险货物（IMDG）规则。
The battery is not restricted according to IMO IMDG Code (inc Amdt 41-22).
海运按照 IMO IMDG Code (inc Amdt 41-22) 该电池不受限制。
UN number of lithium battery: UN3480 or UN3481;
锂电池的 UN 编号：UN3480 或 UN3481;
UN Proper shipping name/Description (technical name): Lithium ion batteries or Lithium ion batteries packed with equipment or Lithium ion batteries contained in equipment;
UN 合适的运输名称/描述(技术名称)：锂离子电池，锂离子电池与设备包装在一起或锂离子电池内置于设备中;
UN Classification (Transport hazard class): N/A
UN 分类（运输危险类别）：不适用
PG Packing Group: N/A
PG 包装等级: 不适用
Marine pollutant(Y/N): N
海洋污染物（Y / N）：N
Need to meet the Special Provision: International maritime dangerous goods code (IMDG) 188, 230, 348, 384.
需要符合这些特殊条款：国际海运危险货物规则（IMDG）188, 230, 348, 384.
EmS No.: F-A, S-I
EmS 编号: F-A, S-I

15. 法规信息
Regulation information

法律信息

Law information
《危险物品规则》
《Dangerous Goods Regulations》
《对危险货物运输的有关规定的建议》
《Recommendations on the Transport of Dangerous Goods Model Regulations》
《国际海运危险货物规则》
《International Maritime Dangerous Goods》
《危险货物品名表》
《List of dangerous goods》
《欧洲道路危险货物国际运输协议》
《European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road》
《危险品安全运输技术指令》
《Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods》
《危险货物分类和品名编号》
《Classification and code of dangerous goods》
《职业安全卫生法》
《Occupational Safety and Health Act》(OSHA)
《有毒物质控制法》
《Toxic Substance Control Act》(TSCA)
《消费产品安全法》
《Consumer Product Safety Act》(CPSA)
《联邦环境污染控制法》
《Federal Environmental Pollution Control Act》(FEPCA)
《石油污染法案》
《The Oil Pollution Act》(OPA)
《超级基金修正案和再授权法案III(302/311/312/313)》
《Superfund Amendments and Reauthorization Act TitleIII (302/311/312/313)》(SARA)
《资源保护及恢复法案》
《Resource Conservation and Recovery Act》(RCRA)
《安全饮用水法》
《Safety Drinking Water Act》(CWA)
《加州65提案》
《California Proposition 65》
《美国联邦法规》
《Code of Federal Regulations》(CFR)
根据所有联邦、州和地方法律。
In accordance with all Federal, State and local laws.

16. 其他信息
Other information

本文件仅对由委托方（路华置富电子（东莞）有限公司）提供的，并由（路华置富电子（东莞）有限公司）生产的二次锂电池组（ABL-LD）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，深圳市赛为检测技术有限公司不承担任何责任。

This file is only effective to the Secondary Lithium Ion Battery (ABL-LD) provided by commissioner (FPR Connectivity Technology (Dongguan) Inc.), which manufactured by (FPR Connectivity Technology (Dongguan) Inc.). The commissioner provides the composition information of batteries, and promises its integrity and accuracy. Users should read this file carefully, and use the batteries in correct method. Shenzhen Safe Win Testing Technology Co., Ltd doesn’t assume responsibility for any damage or loss because of misuse of batteries.

17. 产品照片
Product photos

注 意 事 项
Important

1. 本报告无检测单位印章无效。
   The test report is invalid without the official stamp of SWT.
2. 未经本试验室书面同意，不得部分地复制本报告。
   Nobody is allowed to photocopy or partly photocopy this test report without written permission of SWT.
3. 本报告无批准人、审核人及鉴定人签名无效。
   The test report is invalid without the signatures of Ratifier, Reviewer and Testing engineer.
4. 本报告涂改无效。
   The test report is invalid if altered.
5. 对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五天内向检测单位提出。

   Objections to the test report must be submitted to SWT within 15 days.
6. 本报告仅对送检样品负责。
   The test report is valid for the tested samples only.
7. 本报告仅供委托方内部质量控制使用，不对社会公开出具。
   This report is only used for internal quality controlling of the client.

地址：深圳市宝安区福海街道和平社区永和路45号金丰智汇谷A栋厂房106、401
Address: 106, 401, Building A, Jinfeng industrial park, No.45 Yonghe Road, Heping Community, Fuhai Street, Baoan District, Shenzhen, Guangdong, China
邮政编码(Post Code): 518103
邮箱E-mail: services@swt-tech.com
电话(Tel): 0755-23307380
网址Web: http://swt-tech.com

****** 报告结束 ******
****** **End of Report** ******

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom du produit : **Li-ion Cylindrical Rechargeable Battery Pack (Model: ABL-LD, 12 8V, 4700mAh, 60.16Wh)**

ATS Electronic Technology Co., Ltd.

ATS Electronic Technology Co., Ltd.
3/F. of Building A, 1/F. of Building B &1/F. of Building C, No.1, Hedong 3rd Road, Jinxia Community, Chang'an, Dongguan, Guangdong, China

Fax: +86-769-38975968
Tel: +86-769-38975958
Web: www.dgats.com

1. IDENTIFICATION

Identificateur de produit

Nom du produit	Li-ion Cylindrical Rechargeable Battery Pack (Model: ABL-LD, 12 8V, 4700mAh, 60.16Wh)

Utilisation recommandée pour le produit chimique et restrictions en matière d'tilisation

Utilisation recommandée	LITHIUM ION BATTERIES
Restrictions d'utilisation	No information available

Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Identificateur du fournisseur initial	FPR Connectivity Technology (Dongguan) Inc.
Adresse	No.6 North Industry 3 Rd, Songshan Lake, Dongguan, Guangdong, China Guangdong China
Téléphone	Phone: +86-18798810712
Courriel	katen.kong@fprconn.com

Numéro d'appel d'urgence

Téléphone d'urgence de l'entrepris	+86-18798810712

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Classification

Il s'agit d'une batterie. En cas de rupture :.

Toxicité aiguë - orale	Catégorie 4
Corrosion cutanée/irritation cutanée	Catégorie 1 Sous-catégorie B
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 1
Cancérogénicité	Catégorie 2
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée)	Catégorie 1

Éléments d'étiquetage SGH, y compris les conseils de prudence

Danger

Mentions de danger

Il s'agit d'une batterie. En cas de rupture:.

Nocif en cas d'ingestion

Provoque de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires

Susceptible de provoquer le cancer

Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée

Conseils de prudence - Prévention

Se procurer les instructions avant l'utilisation

Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité

Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage

Se laver le visage, les mains et toute surface de peau exposée soigneusement après manipulation

Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant le produit

Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols

Conseils de prudence - Réponse

Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin

Traitement spécifique (voir les instructions de premiers soins supplémentaires sur cette étiquette)

Yeux

Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin

EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer

Peau

EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou se doucher]

Laver les vêtements contaminés avant réutilisation

Inhalation

EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer

Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin

Ingestion

EN CAS D'INGESTION: appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise

Rincer la bouche

EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir

NE PAS faire vomir

Conseils de prudence - Entreposage

Garder sous clef

Conseils de prudence - Élimination

Éliminer le contenu/récipient dans une usine d'élimination des déchets approuvée

Autres informations

Peut être nocif par contact cutané Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme

Toxicité aiguë inconnue

112.3 % du mélange est constitué de composants d'une toxicité inconnue
88.4 % du mélange consiste en composants de toxicité aiguë inconnue par ingestion
101.1 % du mélange consiste en composants de toxicité aiguë inconnue par contact cutané
112.3 % du mélange consiste en composants de toxicité aiguë inconnue par inhalation (gaz)
112.3 % du mélange consiste en composants de toxicité aiguë inconnue par inhalation (vapeur)
112.3 % du mélange consiste en composants de toxicité aiguë inconnue par inhalation (poussière/brouillard)

3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Substance

Not applicable.

Mélange

Nom chimique	No. CAS	% en poids	Numéro d'enregistrement en vertu de la Loi sur le contrôle des renseignements relatifs aux matières dangereuses (no d'enregistrement LCRMD)	D ate de depot LCRMD et date de la derogation accordée (s'il y a lieu)
Ferrous lithium phosphate	15365-14-7	34	-	-
Graphite	7782-42-5	20	-	-
Aluminium	7429-90-5	4	-	-
Copper	7440-50-8	7	-	-
Polyvinylidene difluoride	24937-79-9	1	-	-
Carboxymethyl Cellulose	9000-11-7	0.2	-	-
Polymerized Styrene Butadiene Rubber	9003-55-8	0.5	-	-
Polypropylene	9003-07-0	2.5	-	-
Lithium Hexafluorophosphate	21324-40-3	2	-	-
Ethylene carbonate	96-49-1	2	-	-
Ethyl Methyl carbonate	623-53-0	1	-	-
Diethyl Carbonate	616-38-6	8	-	-
Nickel	7440-02-0	0.1	-	-
Iron	7439-89-6	17	-	-
Carbon black	1333-86-4	0.5	-	-
Carbon nanotubes	308068-56-6	0.2	-	-

4. PREMIERS SOINS

Premiers soins

Conseils généraux	Présenter cette fiche signalétique au médecin traitant. Une consultation médicale immédiate est requise. EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin. Des premiers soins sont à administrer lors de la rupture d'une batterie sans entretien. En cas de rupture:
Inhalation	Déplacer à l'air frais. Pratiquer la respiration artificielle si la victime ne respire plus. Obtenir immédiatement des soins médicaux. Ne pas utiliser la méthode bouche-à-bouche si la victime a ingéré ou inhalé la substance, appliquer la respiration artificielle à l'aide d'un masque de poche muni d'une valve à sens unique ou autre appareil médical approprié. En cas de respiration difficile, (un personnel formé devra) administrer de l'oxygène. Un oedème pulmonaire retardé peut se produire.
Contact avec les yeux	Rincer immédiatement avec une grande quantité d'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins quinze minutes. Garder les yeux grands ouverts lors du rinçage. Ne pas frotter la partie touchée. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Consulter immédiatement un médecin.
Contact avec la peau	Laver immédiatement avec du savon beaucoup d'eau tout en retirant tous les vêtements et toutes les chaussures contaminés. Consulter immédiatement un médecin.
Ingestion	NE PAS 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. Consulter immédiatement un médecin.
Équipement de protection individuelle pour les intervenants en premiers soins	S'assurer que le personnel médical est conscient du (des) produit(s) en cause, qu'il prend des mesures pour se protéger et qu'il empêche la progression de la

	contamination. Éviter le contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Éviter un contact direct avec la peau. Utiliser une barrière pour effectuer du bouche à bouche. Porter des vêtements de protection individuelle (voir la section 8).

Les plus importants symptômes et effets, aigus ou retardés

Symptômes	Sensation de brûlure.

Indication des éventuels besoins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Note aux médecins	Le produit est une matière corrosive. Il est contre-indiqué de procéder à un lavage d'estomac ou de provoquer des vomissements. Il faut examiner la possibilité d'une perforation de l'estomac ou de l'oesophage. Ne pas administrer d'antidotes chimiques. Une asphyxie peut se produire à la suite d'un oedème glottal. Il peut se produire une diminution marquée de la tension artérielle accompagnée de râles humides, d'expectorations spumeuses et d'une tension différentielle élevée.

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Agents extincteurs appropriés	Utiliser des mesures d'extinctions appropriées aux circonstances locales et à l'environnement immédiat.
Incendie majeur	AVERTISSEMENT: L'utilisation d'une pulverization d'eau pour combattre un feu peut se révéler inefficace.
Moyens d'extinction inappropriés	Ne pas disperser un produit renversé avec des jets d'eau à haute pression.
Dangers particuliers associés au produit chimique	Le produit cause des brûlures aux yeux, à la peau et aux muqueuses. Une decomposition thermique peut mener à l'émission de gaz et de vapeurs irritants.
Produits de combustion dangereux	Oxydes de carbone.
Données sur les risques d'explosion	

Sensibilité aux chocs	Aucun.
Sensibilité aux décharges électrostatiques	Aucun.
Équipement de protection particulier pour les pompiers	Les pompiers doivent porter un appareil respiratoire autonome et une tenue d'intervention complète de lutte contre l'incendie. Utiliser de l'équipement de protection individuelle.

6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉVERSEMENT ACCIDENTAL

Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions personnelles	Attention! Matière corrosive. Éviter le contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. S'assurer une ventilation adéquate. Utiliser l'équipement de protection individuelle requis. Évacuer le personnel vers des endroits sécuritaires. Tenir les gens à l'écart des, et contre le vent par rapport aux, déversements/fuites.
Autres informations	Consulter les mesures de protection données aux sections 7 et 8.

Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de confinement	Empêcher d'autres fuites ou déversements lorsqu'il est possible de le faire en toute sécurité.
Méthodes de nettoyage	Ramasser et transférer dans des contenants correctement étiquetés.

7. MANUTENTION ET STOCKAGE

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils sur la manutention sécuritaire	En cas de rupture: Manipuler conformément aux bonnes pratiques de sécurité et d'hygiène industrielle. Éviter le contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié. Manipuler le produit uniquement dans un système fermé ou s'assurer une ventilation appropriée. Ne pas manger, boire ou fumer

en manipulant le produit. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conditions d'entreposage Conserver les récipients bien fermés dans un endroit sec et bien ventilé. Conserver hors de la portée des enfants. Protéger de l'humidité. Garder sous clef. Stocker à l'écart des autres matières.

8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

Paramètres de contrôle

Limites d'exposition

Nom chimique	Alberta	Colombie-Britannique	Ontario TWAEV	Québec
Ferrous lithium phosphate 15365-14-7	TWA: 0.02 mg/m3	TWA: 0.02 mg/m3	TWA: 0.02 mg/m3	TWA: 0.02 mg/m3
Graphite 7782-42-5	TWA: 2 mg/m3	TWA: 2 mg/m3	TWA: 2 mg/m3	TWA: 2 mg/m3
Lithium Hexafluorophosphate 21324-40-3	TWA: 2.5 mg/m3	TWA: 2.5 mg/m3	TWA: 2.5 mg/m3	TWA: 2.5 mg/m3
Copper 7440-50-8	TWA: 0.2 mg/m3 TWA: 1 mg/m3	TWA: 1 mg/m3 TWA: 0.2 mg/m3	TWA: 0.2 mg/m3 TWA: 1 mg/m3	TWA: 0.2 mg/m3 TWA: 1 mg/m3
Aluminum 7429-90-5	TWA: 10 mg/m3	TWA: 1 mg/m3	TWA: 1 mg/m3	TWA: 10 mg/m3

Autres directives relatives à l'exposition Limites annulées révoquées par la décision de la cour d'appel dans AFL-CIO v. OSHA, 965 F.2d 962 (11e Cir., 1992). Consulter la section 15 pour les paramètres nationaux de contrôle de l'exposition.

Contrôles techniques appropriés

Mesures d'ingénierie Douches
Douches oculaires
Systèmes de ventilation.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Protection des yeux/du visage Écran de protection du visage.

Protection des mains Porter des gants appropriés. Gants imperméables.

Protection de la peau et du corps	Porter un vêtement de protection approprié. Vêtement à manches longues. Tablier resistant aux produits chimiques.
Protection respiratoire	Aucun équipement de protection n'est requis dans des conditions normales d'utilisation. En cas d'irritation ou de dépassement des limites d'exposition, une ventilation et une évacuation peuvent se révéler nécessaires.
Considérations générales sur l'hygiène	Éviter le contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Porter des gants appropriés et un appareil de protection des yeux/du visage. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant le produit. Retirer et laver les vêtements et les gants contaminés, y compris l'intérieur, avant de les réutiliser. Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail. Il est recommandé de nettoyer régulièrement l'équipement, l'aire de travail et les vêtements. Se laver les mains avant les pauses/arrêts et immédiatement après avoir manipuler le produit.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Propriétés physiques et chimiques		
État physique	Liquide contenant un solide; Solide	
Aspect	Solide	
Odeur	Neutre	
Couleur	Aucun renseignement disponible	
Seuil de perception de l'odeur	Aucune donnée disponible	
Propriété	**Valeurs**	**Remarques Méthode**
pH	Aucune donnée disponible	Aucun connu
Point de fusion / congélation	Aucune donnée disponible	Aucun connu
Point d'ébullition / intervalle d'ébullition	Aucune donnée disponible	Aucun connu
Point d'éclair	Aucune donnée disponible	Aucun connu
Taux d'évaporation	Aucune donnée disponible	Aucun connu
Inflammabilité (solide, gaz)	Aucune donnée disponible	Aucun connu
Taux d'évaporation		Aucun connu

Limite supérieure d'inflammabilité	Aucune donnée disponible	
Limite inférieure d'inflammabilité	Aucune donnée disponible	
Pression de vapeur	Aucune donnée disponible	Aucun connu
Densité de vapeur	Aucune donnée disponible	Aucun connu
Densité relative	Aucune donnée disponible	Aucun connu
Solubilité dans l'eau	Insoluble dans l'eau	
Solubilité(s)	Aucune donnée disponible	Aucun connu
Coefficient de partage : n-octanol/eau	No available	
Température d'auto-inflammation	Aucune donnée disponible	Aucun connu
Température de décomposition	Aucune donnée disponible	Aucun connu
Viscosité cinématique	Aucune donnée disponible	Aucun connu
Viscosité dynamique	6000	
Other Information		
Explosive properties	Aucun renseignement disponible.	
Oxidizing properties	Aucun renseignement disponible.	
Softening Point	Aucun renseignement disponible.	
Molecular Weight	Aucun renseignement disponible.	
VOC Content (%)	Aucun renseignement disponible.	
Liquid Density	Aucun renseignement disponible.	
Bulk Density	Aucun renseignement disponible.	
Particle Size	Aucun renseignement disponible.	
Particle Size Distribution	Aucun renseignement disponible.	

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Réactivité	Aucun renseignement disponible.
Stabilité chimique	Stable dans des conditions normales.
Possibilité de réactions	Aucun dans des conditions normales de traitement.

dangereuses	
Polymérisation dangereuse	Une polymérisation dangereuse ne se produira pas.
Conditions à éviter	Exposition à l'air ou à l'humidité sur des périodes prolongées.
Matières incompatibles	Acides. Bases. Agent oxydant.
Produits de décomposition dangereux	Oxydes de carbone.

11. DONNÉES TOXICOLOGIQUES

Informations sur les voies d'exposition probables

Renseignements sur le produit	Ce produit ne présente pas un risque de toxicité aiguë selon les renseignements connus ou fournis En cas de rupture:
Inhalation	Aucune donnée de test spécifique n'est disponible pour la substance ou le mélange. Corrosif par inhalation. (sur la base des composants). L'inhalation d'émanations/de gaz corrosifs peut causer une toux, un étouffement, des maux de tête, des vertiges et une faiblesse pour une durée de plusieurs heures. Un oedème pulmonaire peut se produire, accompagné d'une oppression dans la poitrine, d'un essoufflement, d'une peau bleutée, d'une chute de la pression artérielle et d'une accélération du rythme cardiaque. L'inhalation de substances corrosives peut entraîner un oedème toxique des poumons. L'oedème pulmonaire peut être mortel.
Contact avec les yeux	Aucune donnée de test spécifique n'est disponible pour la substance ou le mélange. Provoque des brûlures. (sur la base des composants). Corrosif pour les yeux et peut causer de graves lésions, y compris la cécité. Provoque des lésions oculaires graves. Peut causer une lésion irréversible aux yeux.
Contact avec la peau	Aucune donnée de test spécifique n'est disponible pour la substance ou le mélange. Corrosif. (sur la base des

composants). Provoque des brûlures. Peut être nocif par contact cutané.

Ingestion Aucune donnée de test spécifique n'est disponible pour la substance ou le mélange. Provoque des brûlures. (sur la base des composants). L'ingestion cause des brûlures au tube digestif supérieur et aux voies respiratoires. Peut provoquer une douleur de brûlure grave dans la bouche et l'estomac, avec vomissements et diarrhée de sang noir. La tension artérielle peut diminuer. Des taches brunâtres ou jaunâtres peuvent apparaître près de la bouche. Un gonflement de la gorge peut entraîner un essoufflement et une suffocation. Peut causer des lésions aux poumons en cas d'ingestion. Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

Informations sur les effets toxicologiques

Symptômes Rougeurs. Combustion. Peut causer la cécité. Toux ou respiration sifflante.

Mesures numériques de la toxicité

Toxicité aiguë

Les valeurs suivantes sont calculées d'après le chapitre 3.1 du document du SGH.

ETAmél (orale) 497.20 mg/kg

ETAmél (cutané) 2,678.60 mg/kg

Toxicité aiguë inconnue

112.3 % du mélange est constitué de composants d'une toxicité inconnue

88.4 % du mélange consiste en composants de toxicité aiguë inconnue par ingestion

101.1 % du mélange consiste en composants de toxicité aiguë inconnue par contact cutané

112.3 % du mélange consiste en composants de toxicité aiguë inconnue par inhalation (gaz)

112.3 % du mélange consiste en composants de toxicité aiguë inconnue par inhalation (vapeur)

112.3 % du mélange consiste en composants de toxicité aiguë inconnue par inhalation (poussière/brouillard)

Renseignements sur les composants

Chemical name	Oral LD50	Dermal LD50	Inhalation LC50
Ferrous lithium phosphate	> 5000 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rat)	> 5.05 mg/L (Rat) 4 h
Graphite	-	-	> 2000 mg/m3

			(Rat) 4 h

Effets retardés et immédiats et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée

Corrosion cutanée/irritation cutanée — Classification fondée sur les données disponibles pour les ingrédients. Provoque des brûlures.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire — Classification fondée sur les données disponibles pour les ingrédients. Risque de lesions oculaires graves. Provoque des brûlures.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée — Aucun renseignement disponible.

Mutagénicité sur les cellules germinales — Aucun renseignement disponible.

Cancérogénicité — Contient un carcinogène connu ou suspecté. Classification fondée sur les données disponibles pour les ingrédients. Susceptible de provoquer le cancer.

Le tableau ci-dessous indique si chaque agence a inscrit un ingrédient comme un cancérogène.

Nom chimique	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Ferrous lithium phosphate 15365-14-7	A3	Group 2B	Reasonably Anticipated	X

Légende

ACGIH (Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux)

A3 - cancérogène chez l'animal

IRC (Centre international de recherche sur le cancer)

Groupe 2B - Cancérogène possible pour l'homme

NTP (programme national de toxicologie)

Raisonnablement prévu - raisonnablement prévu comme un cancérogène pour l'homme

OSHA (Administration de la sécurité et de la santé professionnelle du département du travail des États-Unis)

X - Présent

Toxicité pour la reproduction — Aucun renseignement disponible.

STOT - exposition unique — Aucun renseignement disponible.

STOT - exposition répétée — Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Danger par aspiration Aucun renseignement disponible.

12. DONNÉES ÉCOLOGIQUES

Écotoxicité Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme.

Nom chimique name	Toxicité pour les algues	Toxique pour les poissons	Toxicité pour les microorganismes	Daphnia magna
Copper	96h EC50: 0.031 - 0.054 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata) 72h EC50: 0.0426 - 0.0535 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata)	96h LC50: = 1.25 mg/L (Lepomis macrochirus) 96h LC50: 0.0068 - 0.0156 mg/L (Pimephales promelas) 96h LC50: < 0.3 mg/L (Pimephales promelas) 96h LC50: = 0.112 mg/L (Poecilia reticulata) 96h LC50: = 0.052 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96h LC50: = 0.3 mg/L (Cyprinus carpio) 96h LC50: = 0.2 mg/L (Pimephales promelas) 96h LC50: = 0.8 mg/L (Cyprinus carpio)	-	48h EC50: = 0.03 mg/L

Persistance et dégradabilité Aucun renseignement disponible.

Bioaccumulation

Renseignements sur les composants

Mobilité Aucun renseignement disponible.

Autres effets néfastes	Aucun renseignement disponible.

13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus/produits inutilisés	Éliminer conformément à la réglementation locale. Éliminer les déchets conformément à la réglementation environnementale.
Emballage contaminé	Ne pas réutiliser les contenants vides.

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Note:	Le transport de piles/batteries au lithium primaires est réglementé par l'Organisation de l'aviation civile internationale, l'Association du Transport Aérien International, le Code maritime international des marchandises dangereuses et le département américain des Transports. Les batteries doivent satisfaire les critères suivants d'expédition : 1. Les expéditions aériennes doivent satisfaire les exigences indiquées dans la disposition particulière A45 du règlement sur les matières dangereuses de l'Association du Transport Aérien International. 2. Satisfaire les exigences du département américain des Transports indiquées dans l'article 49 CFR 173.185.3. Le transport de batteries primaires au lithium est interdit à bord des avions de passager. Consulter le registre fédéral du 15 décembre 2004 (Hazardous Materials; Prohibited on the Transportation of Primary Lithium Batteries and Cells Aboard Passenger Aircraft; Final Rule) Les batteries au lithium expédiées comme « Batteries au lithium », « Batteries au lithium emballées avec un équipement » ou « Batteries au lithium contenues dans un équipement » ne peuvent être classées comme « marchandise dangereuse » lorsqu'elles sont expédiées conformément à la « disposition particulière A45 de l'IATA-DGR » ou la « disposition particulière 188 du code de l'OMI-IMDG »

TMD	Non réglementé
DOT	NON RÉGLEMENTÉ
Nom officiel d'expédition	NON-REGULATED
Classe de danger	N/A
Numéro du guide des mesures d'urgence	147
MEX	Non réglementé
OACI	Non réglementé
IATA	Non réglementé
Nom officiel d'expédition	NON REGULATED
Classe de danger	N/A
Code ERG	9F
IMDG/IMO	Not regulated
Classe de danger	N/A
EmS-N°	F-A, S-I
RID	Non réglementé
ADR	Non réglementé
Code de restriction en tunnels	(E)
ADN	Non réglementé

15. INFORMATIONS SUR LE RÉGLEMENTATION

Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Règlements internationaux

Substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO)	Not applicable
Polluants organiques persistants	Not applicable
Exigences en matière de notification d'exportation	Not applicable

Inventaires internationaux	
TSCA	Communiquer avec le fournisseur pour un statut de conformité de l'inventaire.
DSL/NDSL	Communiquer avec le fournisseur pour un statut de conformité de l'inventaire.
EINECS/ELINCS	Communiquer avec le fournisseur pour un statut de conformité de l'inventaire.
ENCS	Communiquer avec le fournisseur pour un statut de conformité de l'inventaire.
KECL	Communiquer avec le fournisseur pour un statut de conformité de l'inventaire.
PICCS	Communiquer avec le fournisseur pour un statut de conformité de l'inventaire.
AICS	Communiquer avec le fournisseur pour un statut de conformité de l'inventaire.

Légende

TSCA - États-Unis - Section 8 (b) de l'inventaire TSCA (loi réglementant les substances toxiques)

DSL/NDSL - liste intérieure des substances/liste extérieure des substances pour le Canada

EINECS/ELINCS - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées existantes /Liste européenne des substances chimiques modifiées

ENCS - Substances chimiques existantes et nouvelles du Japon

KECL - Liste des substances chimiques existantes et évaluées de la Corée

PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques des Philippines

AICS - Inventaire australien des substances chimiques (Australian Inventory of Chemical Substances)

16. AUTRES INFORMATIONS

NFPA	**Risques pour la santé** 1	**Inflammabilité** 0	**Instabilité** 0	**Propriétés physiques et chimiques -**
HMIS	**Risques pour la santé** 0	**Inflammabilité** 0	**Dangers physiques** 0	**Protection individuelle** X

Préparée par	ATS Electronic Technology Co., Ltd. 3/F. of Building A, 1/F. of Building B & 1/F. of Building C, No.1, Hedong 3rd Road, Jinxia Community, Chang'an, Dongguan, Guangdong, China
Préparée par	2025-01-21
Note de révision	Aucun renseignement disponible

Avis de non-responsabilité

À notre connaissance et selon nos renseignements et notre opinion à la date de publication de cette fiche signalétique, les renseignements fournis dans cette dernière sont exacts. Les renseignements donnés sont conçus uniquement comme un guide pour la manipulation, l'utilisation, le traitement, l'entreposage, le transport, l'élimination et le rejet sécuritaires du produit et ne doivent pas être considérés comme une garantie ou une norme de qualité. Les renseignements sont liés uniquement au produit particulier indiqué et peuvent ne pas être valides pour un tel produit utilisé en association avec toute autre substance ou dans tout autre procédé, sauf si indiqué dans le texte

Prepared by: **Reviewed by:** **Approved by:**

-- Fin de la fiche signalétique --