



新普科技股份有限公司  
新世電子(常熟)有限公司  
新普科技(重慶)有限公司  
華普電子(常熟)有限公司  
Simple Technology Co., Ltd.  
Simple Technology(Changshu)Inc.  
Simple Technology(Chongqing)Inc.  
Huapu Technology(Changshu)Inc.

# MATERIAL SAFETY DATA SHEET

## 物質安全資料表

Issued/Revised date 發佈/更改日期: January 01 2022

Document No 文件編號. : AS-220101024

### **I. Product and Company Identification 物品與廠商資料**

Product Identification : Rechargeable Li-Polymer Battery Pack/3S1P

物品名稱: 可充電鋰離子電池組/3S1P

Model Name 產品型號 : C31N1905(X421)

Customer 客戶名稱: ASUS 華碩

Customer P/N 客戶產品編號 : 0B200-03750000

SMP P/N 新普產品編號 : 906QA271H/906QA271HB

Rating 電池電力 : 50Wh(瓦時)

#### Manufacturer :

SIMPLO TECHNOLOGY CO., LTD.

No. 471, Sec. 2, Bade Rd., Hu Kou Township, Hsinchu County, 30348, Taiwan (R.O.C)

Tel : +886-3-5695920 Fax : +886-3-5695931

#### 製造商

總公司名稱: 新普科技股份有限公司

總公司地址: 台灣新竹縣湖口鄉八德路二段 471 號

總公司電話: +886-3-5695920 傳真電話: +886-3-5695931

SIMPLO TECHNOLOGY(CHANGSHU)INC.

No.888 Dong Nan Avenue, Chang Shu, Jiang Su Province , China

Tel : +86-0512-52302255 Fax : +86- 0512-52302277

生產工廠名稱 : 新世電子(常熟)有限公司

生產工廠地址: 中國江蘇省常熟市高新技術產業開發區東南大道 888 號

電話 : +86-512-52302255 傳真電話 : +86-512-52302277

SIMPLO TECHNOLOGY(CHONGQING) INC.

NO.2 Zongbao Avenue, Shapingba District, Chongqing, China

Tel : 023-61718899 Fax : 023-61710488

生產工廠名稱 : 新普科技(重慶)有限公司

生產工廠地址: 中國重慶市沙坪壩綜保大道二號

電話 : +86-23-61718899 傳真電話 : +86-23-61710488

HUAPU TECHNOLOGY(CHANGSHU)INC.

No.888 Dong Nan Avenue, Chang Shu, Jiang Su Province , China

Tel : +86-0512-52302255 Fax : +86- 0512-52302277

生產工廠名稱 : 華普電子(常熟)有限公司



新普科技股份有限公司  
 新世電子(常熟)有限公司  
 新普科技(重慶)有限公司  
 華普電子(常熟)有限公司  
 Simplo Technology Co., Ltd.  
 Simplo Technology(Changshu)Inc.  
 Simplo Technology(Chongqing)Inc.  
 Huapu Technology(Changshu)Inc.

生產工廠地址：中國江蘇省常熟市高新技術產業開發區東南大道 888 號  
 電話：+86-512-52302255 傳真電話：+86-512-52302277

## 2. Hazards Identification 危害物質辨識資料

The product is not classified for GHS. The batteries are defined as "articles" they are exempt from the requirements of the Hazard Communication Standard.

**Primary routes of entry** : Skin contact, Skin absorption; Eye contact, Inhalation and ingestion: No

- (1) Symptoms of exposure : Skin contact, No effect under routine handling and use.
- (2) Skin absorption : No effect under routine handling and use.
- (3) Eye contact : No effect under routine handling and use.
- (4) Inhalation : No effect under routine handling and use.

Reported as carcinogen : Not applicable

Major hazards: If the battery positive and negative contact with other metals heat or electrolytic leakage may occur the electrolyte is flammable such as electrolytic leakage should be immediately away from the fire source

According to the OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200) this product is not classified as hazardous .

**主要進入途徑**：皮膚接觸、皮膚吸收、眼睛接觸、吸入、食入

**暴露症狀**：

- (1) 皮膚接觸：在正常使用與操作狀況下無影響
- (2) 皮膚吸收：在正常使用與操作狀況下無影響
- (3) 眼睛接觸：在正常使用與操作狀況下無影響
- (4) 吸入：在正常使用與操作狀況下無影響

致癌物質危害: 無

**主要危害**：如電池正負極接觸其它金屬，可能會產生熱或是電解液洩漏，電解液為可燃物質。  
 如電解液洩漏，應立即遠離火源。

根據 OSHA 危害通訊標準 (29 CFR 1910.1200)，該產品不屬於危險品。

## 3. Composition / Identification on Ingredients 成份辨識資料

Substance : Li-Polymer Battery

Composition :

CAS Number: Not specified (3-1 and 3-2)

3-1. Cases: Plastic Material Not dangerous

3-2. Printed Circuit Board Assembly Not dangerous

3-3. Li-Polymer Cell :

物質：鋰離子電池

化學品編號：參考 3-3

成份：

3-1. 外殼：塑膠材料 無危險性

3-2. 印刷電路板組裝：無危險性

3-3. 鋰離子電池芯：

Hazardous Ingredient 化學物質名稱	% 成分比重%	CAS Number 化學品編號
--------------------------------	------------	---------------------



Graphite 石墨	7-25	7782-42-5
Lithium Cobalt Oxide 鈷酸鋰	15~40	12190-79-3
Hexafluoropropylene-vinylidene fluoride Copolymer 氟乙烯含氟共聚物	3~15	9011-17-0
Lithium Hexafluorophosphate 六氟磷酸鋰	0~5	21324-40-3
Acetylene Black 乙炔黑	0-2	1333-86-4
Diethyl Carbonate 碳酸二乙酯	0-15	105-58-8
Dimethyl Carbonate 碳酸二甲酯	0-15	616-38-6
Ethyl Methyl Carbonate 碳酸甲乙酯	0-15	623-53-0
Propylete Carbonate 碳酸丙烯酯	0-15	108-32-7
Ethylene Carbonate 碳酸乙烯酯	0-15	96-49-1

#### 4. First Aid Measures 急救措施

Batteries do not present a health hazard under normal use and handling. First-aid measures in the event of exposure to internal cell contents are:

- Inhalation : Remove to fresh air immediately. If breathing is difficult, seek emergency medical attention.  
Skin contact : May cause skin irritation , Remove contaminated clothes and shoes immediately. Wash extraneous matter or contact region with soap and plenty of water immediately.  
Eye contact : May cause eye irritation , Do not rub one's eyes. Immediately flush eyes with water continuously for at least 15 minutes. Seek medical attention immediately.  
Ingestion : Ingestion of battery chemicals can be harmful, Make the victim vomit. When it is impossible or the feeling is not well after vomiting, seek medical attention.

在正常使用和處理下，電池不會對健康造成危害。在暴露於內部電池芯內容物的情況下，急救措施如下：

- 吸入：立即移至新鮮空氣處。如果呼吸困難，請尋求緊急醫療救助。  
皮膚接觸：可能引起皮膚刺激，立即脫掉被污染的衣服和鞋子。立即清洗異物或用肥皂和大量水沖洗患處。  
眼睛接觸：可能引起眼睛刺激，請勿搓揉眼睛。立即以大量清水連續沖洗 15 分鐘。立即尋求醫療協助。  
食入：食入電池化學物質可能有害，迫使傷者嘔吐。如無法迫使其嘔吐，或是嘔吐後仍感到不適，應尋求醫療協助。

#### 5. Fire Fighting Measures 滅火措施

Extinguishing Media : Use suitable extinguishing media.

Firefighting Equipment : Use NIOSH/MSHA approved full-face self-contained breathing apparatus (SCBA)



新普科技股份有限公司  
新世電子(常熟)有限公司  
新普科技(重慶)有限公司  
華普電子(常熟)有限公司  
Simple Technology Co., Ltd.  
Simple Technology(Changshu)Inc.  
Simple Technology(Chongqing)Inc.  
Huapu Technology(Changshu)Inc.

with full protective gear.

可滅火材料：使用適當的滅火材料。化學乾粉滅火器、二氧化碳滅火器與大量的水為適當的滅火材料。

滅火設備：使用 NIOSH/MSHA認可之全罩式氧氣面罩(SCBA)以及完整防護器具。

## **6. Accidental Release Measures 洩漏處理方法**

On Land : Place material into suitable containers and call local fire/police department.

In Water : If possible, Remove from water and call local fire/police department.

在陸上：將原料置於適當的容器內，並連絡當地消防/警察部門。

在水中：如情況許可，將其移出水中，並連絡當地消防/警察部門。

## **7. Handling and Storage 處理和儲存**

Handling :

Do not expose the battery to excessive physical shock or vibration. Short-circuiting should be avoided. However, accidental short-circuiting for a few seconds will not seriously affect the battery. Prolonged short circuits will cause the battery to rapidly lose energy, could generate enough heat to burn skin. Sources of short circuits include jumbled batteries in bulk containers, coins, metal jewelry, metal covered tables, or metal belts used for assembly of batteries in devices. To minimize risk of short-circuiting, the protective case supplied with the battery should be used to cover the terminals when transporting or storing the battery. Do not disassemble or deform the battery. Should an individual cell within a battery become ruptured, do not allow contact with water.

Storage :

The lithium ion battery should be between 25% and 75% of full charge when stored for a long period of time. Store in a cool, dry, well ventilated area. And temperature above 100 Celsius degree can result in loss of battery performance, leakage, or rust. Do not expose the battery to open flames.

處理：

勿將電池暴露在過度撞擊與震動的環境中。應避免短路發生。然而意外性的短路數秒鐘並不會嚴重地對電池造成危害。更長時間的短路會造成電池迅速失去電力，產生足以燙傷皮膚的熱能。造成短路的原因包括在散裝貨櫃中雜亂地堆放、硬幣、金屬珠寶、金屬桌面、將電池固定在設備上的金屬束帶。為降低造成短路的風險，在運送貨儲存電池時，需使用保護性的包裝以覆蓋正負極。勿拆解或使電池變形。勿使電池內的電芯破裂。勿接觸到水。

儲存：

長時間儲存時，鋰離子電池應以 25~75% 電量存放。儲存於陰涼、乾燥、通風處。攝氏 100 度以上的溫度將導致電池效能喪失、洩漏或生鏽。勿使電池接近火源。

## **8. Exposure Controls / Personal Protection 暴露控制/個人防護**

Engineering Controls : Keep away from heat and open flame. Store in a cool dry place

Personal Protection :

- (1) Respirator : Not required during normal operations. SCBA required in the event of a fire.
- (2) Eye/Face Protection : Not required beyond safety practices of employer.
- (3) Gloves : Not required for handling of battery.
- (4) Foot Protection : Steel toed shoes recommended for large container handling.

工程控管：遠離高溫與火源。存放於陰涼乾燥處。

個人防護：

- (1) 口罩：正常操作下不需要。發生火災時需使用全罩式氧氣面罩(SCBA)。



新普科技股份有限公司  
 新世電子(常熟)有限公司  
 新普科技(重慶)有限公司  
 華普電子(常熟)有限公司  
 Simplo Technology Co., Ltd.  
 Simplo Technology(Changshu)Inc.  
 Simplo Technology(Chongqing)Inc.  
 Huapu Technology(Changshu)Inc.

- (2) 眼部/臉部防護：正常操作下不需要。
- (3) 手套：處理電池時不需要。
- (4) 腳部防護：處理大量電池時建議穿著鋼頭鞋。

## **9. Physical and Chemical Properties 物理和化學特性**

State 狀態	Solid 固體
Odor 氣味	N/A 不適用
PH pH 值	N/A 不適用
Vapor pressure 氣化壓力	N/A 不適用
Vapor density 氣化密度	N/A 不適用
Boiling point 沸點	N/A 不適用
Solubility in water 溶水性	Insoluble 不可溶
Specific gravity 比重	N/A 不適用
Density 密度	N/A 不適用

## **10. Stability and Reactivity 安定性與反應性**

Reactivity : None during normal handling and use

Incompatibilities : None during normal handling and use

Hazardous Decomposition Products : None during normal handling and use

Conditions to Avoid : The battery pack and enclosed cells should not be opened, disassembled, crushed, burned, or exposed to high temperatures.

反應性：在正常操作與使用中是無反應。

非共融性：正常操作下無影響。避免接觸高溫、火源與侵蝕性物質。

危險的分解產物：在正常操作與使用中是無反應。

應避免之狀況：請勿打開、拆卸、壓碎、穿刺電池組和密閉的電池，並避免接觸高溫、火源

## **11. Toxicological Information 毒物資訊**

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

在正常使用與操作狀況下該產品不會引發毒物特性。

## **12. Ecological Information 生態資訊**

Lithium ion battery pack can be disposable in accordance with appropriate federal, state and local regulations.

鋰離子電池組可依據適當的聯邦、州與地方規定丟棄。

## **13. Disposal Consideration 廢棄物處置方法**

Recommended methods for safe and environmentally preferred disposal:

Product(waste from residues)

Do not throw out a used battery cell. Recycle it through the recycling company.

Contaminated packaging

Neither a container nor packing is contaminated during normal use. When internal materials leaked from a battery cell contaminates, dispose as industrial wastes subject to special control.



建議採用安全且環境友善的丟棄方式：

產品(殘餘的廢棄物)

勿丟棄使用過的電芯，需透過回收公司回收電芯。

受污染的包裝

在正常使用狀況下，貨櫃或包裝皆不會受到污染。如電芯內部物質漏出造成污染，以工業廢棄物處置，交予管理單位。

## 14. Transport Information 運送資訊

Lithium ion batteries containing no more than 1.5g/cell and 8g/battery pack and also power is no more than 20Wh/cell and 100Wh/battery pack of lithium can be treated as "Non-dangerous goods" under the United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Special Provision 188, provided that packaging is strong and prevent the products from short-circuit.

With regard to air transport, the following regulations are cited and considered:

- The International Civil Aviation Organization (ICAO) Technical instructions(2021-2022 Edition)
- The International Air Transport Association(IATA) Dangerous Goods Regulations(63rd Edition,2022) Packing instruction 965 Section IB or II for Lithium Ion battery.
- The International Maritime Dangerous Goods(IMDG) Code 2020 Edition(Amendment 40-20), Special Provision 188.
- US Hazardous Materials Regulations 49 CFR(Code of Federal Regulations)Sections 173-185 Lithium batteries and cells.
- The UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria 38.3 Lithium batteries, ST-SG-AC10-11-Rev7-Amend1 (UN3480)

### UN regulation

- UN 3480, Batteries only, IATA Dangerous Goods Regulations, packing instruction 965 is applied.
- UN 3481, Lithium ion batteries packed with equipment, IATA Dangerous Goods Regulations, packing instruction 966 is applied.
- UN 3481, Lithium ion batteries contained in equipment, IATA Dangerous Goods Regulations, packing instruction 967 is applied.

根據聯合國關於“非危險品”的規定，鋰離子含量不超過 1.5g(電池芯)、8g(電池組)，功率不超過 20 瓦時(電池芯)、100 瓦時(電池組)可以被視為“非危險品”，符合危險貨物運輸特別規定 188，條件是包裝牢固，防止產品碰撞造成短路。

關於航空運輸，引用和參考以下規定：

- 國際民用航空組織 (ICAO) 技術指導 (2021-2022 版)。
- 國際航空運輸協會 (IATA) 危險品規例 (2022 年第 63 版) 包裝說明符合 PI965 第 II 章或第 IB 章節之要求。
- 國際海運危險貨物規則 (2020 年版第 40-20 號修訂)，符合特別條例第 188 條規定。
- 美國有害物質法規 (HMR) 根據 RSPA 頒布的最終規定 (第 49 部分 CFR 第 173-185 部分)。聯合國關於鋰電池危險貨物運輸的建議，測試和標準手冊 UN38.3 ST-SG-AC10-11-Rev7-Amend1 (UN3480)。

### 聯合國法規

- UN3480, 純電池包裝，適用 IATA 危險貨物規則，包裝說明 965
- UN3481, 鋰離子電池和設備一起包裝，適用 IATA 危險貨物規則，包裝說明 966。
- UN3481, 鋰離子電池內含於設備中，適用 IATA 危險貨物規則，包裝說明 967。



新普科技股份有限公司  
 新世電子(常熟)有限公司  
 新普科技(重慶)有限公司  
 華普電子(常熟)有限公司  
 Simplo Technology Co., Ltd.  
 Simplo Technology(Changshu)Inc.  
 Simplo Technology(Chongqing)Inc.  
 Huapu Technology(Changshu)Inc.

Our products are properly classified, described, packaged, marked, and labeled, and are in proper condition for transportation according to all the applicable international and national governmental regulations, not limited to the above mentioned. We further certify that the enclosed products have been tested and fulfilled the requirements and conditions in accordance with UN Recommendations 38.3(T1 – T8) on the Transport of Dangerous Goods Model Regulations and the Manual of Testes and Criterion .that can be as “Non-hazardous Goods.”

Lithium ion batteries only transport by air in accordance with PI965 at a state of charge(SOC) not to exceed 30 percent of rated design capacity.

我們的產品是依據規定適用所有國際和國家政府要求，並不限於上述適當的分類、說明、包裝、標記和標籤，並在適當的條件下進行運輸。我們進一步證明，密封的產品已通過聯合國建議的危險貨物實驗和標準手冊(T1-T8)的測試要求，可以被視為“非危險物品”

鋰離子電池只能在充電狀態（SOC）下按照 PI965 空運規定，不得超過 30%額定設計容量。

**Test results of the UN Recommendation on the Transport of Dangerous Goods**

聯合國建議的危險貨物運輸測試項目與結果

Manual of Test and Criteria (38.3 Lithium battery) 測試和標準手冊（38.3 鋰電池）			
No	Test item 測試項目	Test Results 測試結果	Remark 備註
T1	Altitude Simulation 高度模測試	Pass 通過	
T2	Thermal Test 加熱測試	Pass 通過	
T3	Vibration 振動測試	Pass 通過	
T4	Shock 衝擊測試	Pass 通過	
T5	External Short Circuit 外部短路測試	Pass 通過	
T6	Impact/Crush 擠壓測試	Pass 通過	
T7	Overcharge 過度充電測試	Pass 通過	
T8	Forced Discharge 強制放電測試	Pass 通過	

**15. Regulatory Information法規信息**

OSHA Hazard communication standard (29 CFR 1910.1200)

\_\_\_\_\_ Hazardous , \_\_\_\_\_ V \_\_\_\_\_ Non-Hazardous

職業安全與衛生署危害通信標準（ 29 CFR 1910.1200 ）

\_\_\_\_\_危險 , \_\_\_\_\_ V \_\_\_\_\_ 非危險

**16. Other Information 其他信息**

The information contained herein is furnished without warranty of any kind, Users should consider this data only as a supplement to other information gathered by them and must make independent determinations of the suitability and completeness of information from all sources to assure proper use and disposal of these materials and the safety and health of employees and customers.

這裡包含的資訊是沒有任何授權下完成的。該資訊只作為一個參考，使用者應該根據自己實際搜集的完整可靠的資訊來定制獨立的體系，從而確保能夠適當的使用並處理員工和顧客的安全及健康。