

# Ficha de datos de seguridad

Ficha de datos de seguridad del material

<b>Denominación de la muestra:</b>	Sistema de baterías recargables de iones de litio
<b>Nombre de la muestra:</b>	Sistema de batería recargable de iones de litio
<b>Entidad solicitante:</b>	Ningbo Deye Energy Storage Technology Co., Ltd.
<b>Cliente:</b>	NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD

~~Weikai Testing Technology Co., Ltd.~~

**CVC Testing Technology Co., Ltd.**



## Ficha de datos de seguridad de materiales

### Ficha de datos de seguridad de materiales

1. 化学品及企业标识 Identificación del producto químico y de la empresa	
样品名称 <b>Nombre de la muestra</b>	可充电锂离子电池系统 Sistema de batería recargable de iones de litio
样品型号 <b>Tipo/Modo</b>	BOS-GM5.1 51,2 V, 100 Ah, 5,12 kWh
委托单位 <b>Encargado por</b>	宁波德业储能科技有限公司 NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD
委托单位地址 <b>Responsable de la puesta en servicio Dirección</b>	浙江省宁波市慈溪市滨海经济开发区镇龙二路 18 号 N.º 18, calle Zhenlong 2, Zona de Desarrollo Económico de Binhai, Cixi, Ningbo, Zhejiang, China
制造商 <b>Fabricante</b>	宁波德业储能科技有限公司 NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD
制造商地址 <b>Dirección del fabricante</b>	浙江省宁波市慈溪市滨海经济开发区镇龙二路 18 号 N.º 18, calle Zhenlong 2, Zona de Desarrollo Económico de Binhai, Cixi, Ningbo, Zhejiang, China
鉴定依据 <b>Inspección conforme a las</b>	《关于危险货物运输的建议书 规章范本》 Recomendaciones sobre el transporte de mercancías peligrosas, mercancías, <b>Reglamento</b> Modelo
应急电话 <b>Teléfono de emergencia de emergencia</b>	<b>+86-18665108079</b>



Aprobado por:

Huang Kun

Revisado por:

Zhang Siyao

Probado por:

Chen Zeyan

*Huang Kun*

Zhang Siyao



2. 成分/组成信息 Información sobre la composición			
化学名称 Nombre químico común	化学式 Fórmula química	N.º CAS N.º CAS	重量含量 % en peso
磷酸铁锂 Ácido fosfórico, sal de hierro (II) y litio (1:1:1)	LiFePO <sub>4</sub>	15365-14-7	49 %
六氟磷酸锂 Fosfato (1-), hexafluoro-, de litio	LiPF <sub>6</sub>	21324-40-3	3 %
石墨 Grafito	C	7782-42-5	24 %
铝 Aluminio	Al	7429-90-5	6 %
铜 Cobre	Cu	7440-50-8	13 %
Polietileno	PE	9002-88-4	5 %

3. Resumen de los peligros Identificación de peligros	
	Este artículo no pertenece a la categoría de mercancías peligrosas por riesgo de explosión
: riesgo de inflamabilidad	. Este artículo no se clasifica como material inflamable
.	Este artículo no pertenece a la categoría de mercancías peligrosas por riesgo de oxidación
	Este artículo no se clasifica como mercancía peligrosa por toxicidad
	Este artículo no pertenece a la categoría de mercancías peligrosas radiactivas
Riesgo de corrosión	Este artículo no se clasifica como mercancía peligrosa por corrosión
Otros riesgos other risk	La capacidad de esta batería es de 5,12 kWh, por lo que pertenece a la categoría de baterías de iones de litio. La capacidad de esta batería es de 5,12 kWh, por lo que pertenece a la categoría de baterías de iones de litio.

#### 4. Medidas de primeros auxilios Medidas de primeros auxilios

Si se rompe la carcasa de la batería, el contacto de su contenido con el cuerpo humano puede resultar peligroso; en caso de contacto, se deben tomar las siguientes medidas de emergencia:

Si se rompe la carcasa de la batería, el contacto de su contenido con el cuerpo humano puede resultar peligroso; en caso de

contacto, deben adoptarse las siguientes medidas de emergencia:

**Ojos:** en caso de contacto, enjuagar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos, levantando los párpados superior e inferior hasta que desaparezcan los restos químicos, y acudir rápidamente al médico.

**Ojos:** Enjuagar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos, levantando de vez en cuando los párpados superior e inferior. Acudir al médico.

**Piel:** En caso de contacto, enjuagar con abundante agua durante al menos 15 minutos, quitándose al mismo tiempo la ropa y el calzado contaminados, y acudir rápidamente al médico.

**Piel:** Quítese la ropa contaminada y enjuague la piel con abundante agua o dúchese durante 15 minutos. Acuda al médico.

**Inhalación:** Aléjese inmediatamente del lugar de exposición y diríjase a un lugar con aire fresco; si tiene dificultades para respirar, adminístrele oxígeno y acuda al médico de inmediato.

**Inhalación:** Aleje a la persona de la zona de exposición y llévela inmediatamente al aire libre. Si dispone de oxígeno, adminístrelo.

**Ingestión:** Beber dos vasos de leche o agua. Si la persona afectada sigue consciente, se puede inducir el vómito y acudir inmediatamente al médico.

**Ingestión:** Dar al menos dos vasos de leche o agua. Inducir el vómito a menos que el paciente esté inconsciente. Acudir al médico.

#### 5. Medidas de extinción de incendios Medidas de extinción de incendios

**Punto de inflamación:** No aplicable

**Punto de inflamación:** N/A.

**Temperatura de autoignición:** N/A.

**Temperatura de autoignición:** N/A.

**Medios de extinción:** Agua en abundancia (para enfriar), dióxido de carbono

**Medios de extinción:** Agua, CO<sub>2</sub>.

**Procedimientos especiales de extinción:** Aparato respiratorio autónomo

**Procedimientos especiales de extinción**

Aparato respiratorio autónomo.

**Riesgos inusuales de incendio o explosión:** La célula puede ventilarse cuando se expone a un calor excesivo, lo que puede provocar la liberación del contenido de la batería.

**Unusual Fire and Explosion Hazards**

Cell may vent when subjected to excessive heat-exposing battery contents.

**Productos peligrosos de la combustión:** Monóxido de carbono, dióxido de carbono, humos de óxido de litio

**Hazardous Combustion Products**

Carbon monoxide, carbon dioxide, lithium oxide fumes.

#### 6. Medidas de emergencia en caso de fuga

##### Medidas en caso de fuga accidental

##### **Medidas adoptadas para evitar la fuga o liberación de materiales de la batería**

Si se produce una fuga de material del interior de la batería, el personal debe evacuar inmediatamente la zona del incidente hasta que se disipen los humos. Encender los sistemas de ventilación para dispersar los gases peligrosos. Limpiar la zona de ensayo con un paño, retirar el líquido derramado, introducir la batería que ha sufrido la fuga en una bolsa de plástico y, a continuación, colocarla en un recipiente de acero. Evitar el contacto con la piel y los ojos, así como la inhalación de gases nocivos.

##### **Medidas que deben adoptarse en caso de fuga o derrame de material**

Si se produce una fuga de material de la batería, aleje a los operarios de la zona hasta que se disipen los vapores. Proporcione la máxima ventilación para eliminar los gases peligrosos. Limpie el derrame con un paño, colóquelo en una bolsa de plástico y deposítelo en un recipiente de acero. La respuesta recomendada es abandonar la zona y dejar que la batería se enfríe y que los vapores se disipen. Proporcione la máxima ventilación. Evite el contacto con la piel y los ojos

QJ/11.4393-2011.05

o la inhalación de vapores. Retire el líquido derramado con un material absorbente e incinérelo.

#### **Método de eliminación de residuos**

Se recomienda descargar completamente la batería, de modo que las baterías de litio metálico agoten todo el litio metálico interno, y entregarla a una entidad especializada para su tratamiento.

#### **Método de eliminación de residuos**

Se recomienda descargar la batería por completo. Agotar el litio metálico del interior de la batería de litio metálico y entregarla a instituciones especializadas para su posterior tratamiento.

### **7. Manipulación, eliminación y almacenamiento**

#### **Manipulación y almacenamiento**

Está prohibido abrir, destruir o incinerar la batería, ya que podría producirse una explosión, rotura o fuga durante estos procesos.

Está prohibido provocar un cortocircuito, sobrecargar, descargar forzosamente o arrojar la batería al fuego. Está prohibido aplastar o perforar la batería, así como sumergirla en soluciones.

No se debe abrir, destruir ni incinerar la batería, ya que podría producirse una fuga o rotura y liberarse al medio ambiente los componentes que contiene en su recipiente herméticamente sellado.

No se deben cortocircuitar los terminales, sobrecargar la batería, forzar su descarga excesiva ni arrojarla al fuego.

No se debe aplastar ni perforar la batería, ni sumergirla en líquidos.

#### **Medidas de precaución durante la manipulación, el tratamiento y el almacenamiento**

Prohibido el uso indebido, tanto físico como eléctrico; prohibido el almacenamiento a altas temperaturas; se recomienda almacenar la batería en un lugar fresco, seco, ventilado y con variaciones de temperatura mínimas. Prohibido poner la batería en contacto con aparatos de calefacción o exponerla directamente a la luz solar.

#### **Precauciones que deben tomarse durante la manipulación y el almacenamiento**

Evite el uso indebido mecánico o eléctrico. Almacénela preferiblemente en un lugar fresco, seco y ventilado, con pocas variaciones de temperatura. Debe evitarse el almacenamiento a altas temperaturas. No coloque la batería cerca de aparatos de calefacción ni la exponga a la luz solar directa durante largos periodos de tiempo.

Otras medidas de precaución a tener en cuenta

Si se desmonta, se aplasta, se introduce directamente en el fuego o se somete a altas temperaturas, la batería puede explotar o incendiarse. Está prohibido realizar cortocircuitos o instalar la batería en el dispositivo con los polos positivo y negativo invertidos.

#### **Otras precauciones**

La batería puede explotar o provocar quemaduras si se desmonta, se aplasta o se expone al fuego o a altas temperaturas. No se deben realizar cortocircuitos ni instalar la batería con la polaridad incorrecta.

### **8. Control de la exposición/protección individual**

#### **Controles de exposición/protección personal**

#### **Protección respiratoria:**

Cuando se abra la válvula de ventilación de la batería, se debe poner el equipo de ventilación al máximo en la medida de lo posible y evitar que las celdas con la válvula de ventilación abierta queden confinadas en un espacio reducido. En condiciones normales de funcionamiento, no es necesaria la protección respiratoria.

#### **Protección respiratoria**

En caso de ventilación de la batería, proporcione la mayor ventilación posible. Evite los espacios confinados con núcleos de celda que estén ventilándose. La protección respiratoria no es necesaria en condiciones de uso normal.

#### **Condiciones de ventilación**

No es necesario tenerlo en cuenta en condiciones normales de uso.

#### **Ventilación**

No es necesaria en condiciones de uso normal.

#### **Guantes de protección**

No es necesario tenerlos en cuenta en condiciones normales de uso.

**Guantes de protección**

No es necesario en condiciones de uso normal.

**Otras prendas o equipos de protección**

No es necesario tenerlo en cuenta en condiciones de uso normal.

**Otras prendas o equipos de protección**

No es necesario en condiciones de uso normal.

**Se debe tomar las medidas de protección individual adecuadas durante las pruebas de apertura de válvulas de las baterías**

Se recomienda disponer de protección respiratoria, guantes de protección, ropa de protección y una pantalla de seguridad con bordes protectores.

**Se recomienda el uso de protección personal para la ventilación de la batería**

Protección respiratoria, guantes de protección, ropa de protección y gafas de seguridad con protectores laterales.

**9. Propiedades físicas y químicas****Propiedades físicas y químicas**

**Aspecto:** Prismático

**Appearance:** Prismatic

**N.º de referencia:** RZUN2022-4256

**Ref, No.:** RZUN2022-4256

**Olor:** En caso de fuga, huele a éter médico.

**Odour:** If leaking, smells of medical ether.

**pH:** No aplicable tal y como **se suministra**.

**pH:** Not applicable as supplied .

**Puntode inflamación:** No aplicable salvo en caso de exposición a componentes individuales.

**Flash Point:** Not applicable unless individual components exposed .

**Inflamabilidad:** No aplicable salvo en caso de exposición a componentes individuales.

**Flammability:** Not applicable unless individual components exposed.

**Densidad relativa:** No aplicable salvo en caso de exposición a componentes individuales.

**Densidad relativa:** No aplicable a menos que se expongan componentes individuales.

**Solubilidad (en agua):** No aplicable a menos que se expongan componentes individuales.

**Solubilidad (en agua):** No aplicable a menos que se expongan componentes individuales.

**Solubilidad(en otros medios):** No aplicable a menos que se expongan componentes individuales.

**Solubilidad (en otros medios):** No aplicable a menos que se expongan componentes individuales.

**10. Estabilidad y reactividad****Estabilidad y reactividad**

**Estabilidad:** El producto es estable en las condiciones descritas en la sección 7.

**Stability:** Product is stable under conditions described in Section 7.

**Condiciones que deben evitarse:** Calentamiento por encima de 70 °C o incineración, deformación, destrucción, trituración, desmontaje, sobrecarga, cortocircuito o exposición prolongada a condiciones de humedad.

**Condiciones que deben evitarse:** Calentamiento por encima de los 70 °C o incineración; deformación; mutilación; trituración; desmontaje; sobrecarga; cortocircuito; exposición prolongada a condiciones de humedad.

**Materiales que debenevitarse:** Agentes oxidantes, álcalis, agua.

**Materiales que deben evitarse:** Agentes oxidantes, álcalis, agua.

**Productos de descomposición peligrosos:** humos tóxicos y posible formación de peróxidos.

**Productos de descomposición peligrosos:** Gases tóxicos; puede formar peróxidos.

**Peligros de polimerización:** No aplicable

**Peligros de polimerización:** ; N/A.

En caso de fuga, evite el contacto con oxidantes fuertes, ácidos inorgánicos, álcalis fuertes y hidrocarburos halogenados.

En caso de fuga, está prohibido el contacto con oxidantes fuertes, ácidos minerales, álcalis fuertes e hidrocarburos halogenados.

## 11. Información toxicológica

### Información toxicológica

**Signos y síntomas:** Ninguno, salvo en caso de rotura

de la batería.

Ninguna, salvo en caso de rotura

**Signos y síntomas:** de la batería.

En caso de exposición al contenido interno, los vapores pueden resultar muy irritantes para los ojos y la piel.

En caso de exposición al contenido interno, los vapores pueden resultar muy irritantes para los ojos y la piel.

**Inhalación:** Irritante para los pulmones.

**Inhalación:** Irritante para los pulmones.

**Contacto con la piel:**

**Contacto con la piel:** Irritante para la piel.

**Contacto con los ojos:** Irritante para la piel.

**Contacto con los ojos:** Irritante para los ojos.

**Ingestión:** Irritante para los ojos.

**Ingestión:** Intoxicación por

Intoxicación por ingestión. Puede ser peligroso para la salud en los siguientes

casos: si se produce un contacto directo con los

materiales del interior de la batería, la piel puede sufrir irritación leve o grave, como sequedad o sensación de ardor, y pueden producirse daños en los órganos diana: los nervios, el hígado y los riñones.

Afecciones médicas que suelen agravarse por la exposición: En caso de exposición al contenido interno, pueden producirse irritación moderada a grave, sensación de ardor y sequedad en la piel, así como daños en los órganos diana: los nervios, el hígado y los riñones.

## 12. Información ecológica

### Información ecológica

**Efectos en los mamíferos:** No se conocen por el momento.

**Mammalian effects:** None known at present.

**Ecotoxicidad:** No se conoce por el momento .

**Eco-toxicity:** None known at present.

**Potencial de bioacumulación:** Biodegradable lentamente.

**Bioaccumulation potential:** Slowly biodegradable.

**Destinación ambiental:** No se conocen **riesgos ambientales** por el momento.

**Environmental fate:** None known **environmental** hazards at present.

## 13. Eliminación de residuos

### Consideraciones sobre la eliminación

Prohibido incinerar o someter las pilas a temperaturas superiores a 70 °C, ya que dicho uso indebido puede provocar fugas y/o la explosión de las pilas. Se deben eliminar de acuerdo con la normativa local vigente.

No incinerar ni someter las pilas a temperaturas superiores a 70 °C, ya que dicho uso indebido puede provocar la pérdida del sellado, fugas y/o la explosión de la pila. Eliminar de acuerdo con la normativa local pertinente.

**14. Información sobre el transporte****Información sobre el transporte**

**Etiquetado transporte:etiqueta de mercancía peligrosa para baterías de litio de la clase 9**

**Etiqueta de transporte:** etiqueta de mercancía peligrosa para baterías de litio de la clase 9, etiqueta «Solo para aviones de carga»

**N.º ONU:** UN3480

**N.º ONU:** UN3480

**Grupo de embalaje:** II

**Grupo de embalaje:** II

**N.º EmS:** F-A, S-I

**N.º EmS:** F-A, S-I

**Contaminante marino:** No

**Marine pollutant:** No

**Denominación oficial de transporte:** Baterías de iones de litio (incluidas las baterías de polímero de iones de litio)

**Proper Shipping name:** Lithium-ion batteries (Including lithium-ion polymer batteries)

**Clasificación de peligro:** La mercancía cumple con la Guía de embalaje P903 (Amdt. 40-20)(edición de 2020), la Instrucción de embalaje P903 del «Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera» (edición de 2023) y la Instrucción de embalaje P903 de la «Norma sobre el transporte por carretera de mercancías peligrosas» JT/T 617-2018, incluidos los requisitos del manual de ensayos UN38.3.

**Clasificación de peligro:** Las mercancías cumplen con la instrucción de embalaje P903 del Código IMDG (Enmienda 40-20) (edición de 2020), la instrucción de embalaje P903 del ADR 2023 y la instrucción de embalaje P903 de la norma JT/T 617-2018, incluida la superación de la prueba UN38.3.

**15. Información normativa****Información normativa**

Información legal

Law information

«Reglamento sobre mercancías peligrosas»

«Dangerous Goods Regulations»

«Recomendaciones sobre el transporte de mercancías peligrosas: Reglamento modelo»

«Recommendations on the Transport of Dangerous Goods Model Regulations»

«Reglamento internacional sobre mercancías peligrosas en el transporte marítimo»

«International Maritime Dangerous Goods»

«Lista de mercancías peligrosas»

«List of dangerous goods»

«Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera»

«European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road»

«Instrucciones técnicas para el transporte seguro de mercancías peligrosas»

«Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods»

«Clasificación y códigos de mercancías peligrosas»

«Classification and code of dangerous goods»

«Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo»

«Occupational Safety and Health Act» (OSHA)

«Ley de Control de Sustancias Tóxicas»

«Toxic Substance Control Act» (TSCA)

«Ley de Seguridad de los Productos de Consumo»

«Consumer Product Safety Act» (CPSA)

«Ley Federal de Control de la Contaminación Ambiental»  
«Ley Federal de Control de la Contaminación Ambiental» (FEPCA)  
«Ley de Contaminación por Hidrocarburos»  
«Ley de Contaminación por Hidrocarburos» (OPA)  
«Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfondo, Título III (302/311/312/313)»  
«Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfondo, Título III (302/311/312/313)» (SARA)  
«Ley de Conservación y Recuperación de Recursos»  
Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA)  
«Ley de Agua Potable Segura»  
«Ley de Agua Potable Segura» (CWA)  
«Propuesta 65 de California»  
«California Proposition 65»  
«Código de Regulaciones Federales»  
«Código de Reglamentos Federales» (CFR)  
De conformidad con todas las leyes federales, estatales y locales.  
De conformidad con todas las leyes federales, estatales y locales.

**16. Información  
adicional  
Other information**

El presente documento es válido únicamente para las baterías ( **BOS-GM5.1** ) suministradas por el cliente, Ningbo Deye Energy Storage Technology Co., Ltd., y fabricadas por dicha empresa. La información sobre la composición de dichas baterías ha sido facilitada por el cliente, quien garantiza su integridad y exactitud. El usuario debe leer atentamente este documento y utilizar las baterías siguiendo los procedimientos correctos; Weikai Testing Technology Co., Ltd. ( **CVC** ) no asumirá responsabilidad alguna por los daños o pérdidas que se deriven de un uso inadecuado de las baterías. Este documento solo es válido para las baterías (BOS-GM5.1) facilitadas por el cliente, NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD, y fabricadas por NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD. El comitente proporciona la información sobre la composición de las baterías y garantiza su integridad y exactitud. Los usuarios deben leer este documento detenidamente y utilizar las baterías de forma correcta. CVC Testing Technology Co., Ltd. (CVC) no asume responsabilidad alguna por los daños o pérdidas derivados de un uso indebido de las baterías.

# Precauciones

## Importante

1. El presente informe no será válido si no lleva el sello de la entidad de ensayo.  
El informe de ensayo no es válido sin el sello oficial de CVC.
  2. No está permitido reproducir este informe, ni siquiera parcialmente, sin el consentimiento por escrito de este laboratorio.
    - No está permitido fotocopiar ni fotocopiar parcialmente este informe de ensayo sin el permiso por escrito de CVC.
  3. Este informe no es válido si no cuenta con las firmas del responsable de la aprobación, del revisor y del ingeniero de ensayos.
    - El informe de ensayo no es válido sin las firmas del responsable de la aprobación, del revisor y del técnico de ensayo.
  4. Este informe no es válido si presenta tachaduras.
    - El informe de ensayo no es válido si ha sido alterado.
  5. En caso de objeciones al informe de ensayo, estas deberán presentarse ante el organismo de ensayo en un plazo de quince días a partir de la fecha de recepción del informe.  
Las objeciones al informe de ensayo deben presentarse ante CVC en un plazo de 15 días.
  6. El presente informe solo es válido para las muestras sometidas a ensayo.
- El informe de ensayo es válido únicamente para las muestras sometidas a ensayo.

***\*\*Cuando no figure el símbolo CMA en el informe, los datos y resultados de los ensayos se destinarán exclusivamente a fines de investigación científica, docencia o control de calidad interno.\*\*  
Los datos y resultados de los ensayos que figuran en este informe solo deben utilizarse con fines de investigación científica, docencia y control de calidad interno cuando no se presente el símbolo CMA.***

: N.º 3, Tiantai 1.ª Calle, Avenida Kaitai, Ciudad de la Ciencia,  
Guangzhou, provincia de Guangdong, China.  
Edificio D, BASIGO INTELLIGENT, n.º 179, Guangpu East Road,  
distrito de Huangpu, Guangzhou, provincia de Guangdong, China.  
Edificio D, BASIGO INTELLIGENT, n.º 179, Guangpu East Road,  
distrito de Huangpu, Guangzhou, República Popular China. Teléfono  
(Tel): 020 32293888 Fax (FAX): 020 32293889  
Código postal: 510663  
Correo electrónico: office@cvc.org.cn  
<http://www.cvc.org.cn>