

Materialsicherheitsdatenblatt

Bericht Nr.: STS1903151B02

Für

YJ POWER GROUP LIMITED

2nd Floor, B6 Building, Tianrui Industrial
Park, Fuyuan Road, FuYong, Bao'an, ShenZhen

Produktname: Li-Ion Polymer Batterie

Modellname: YJ903040

Nennspannung: 3,8 Volt

Typische Kapazität: 1200 mAh

Marke: YJ

Version: 1.0

Jegliche Vervielfältigung dieses Dokuments muss in Vollständigkeit erfolgen. Kein einziger Teil dieses Dokuments darf wiederverzeugt werden ohne die Zustimmung von STS. Alle Testdaten, die in diesem Bericht präsentiert werden, sind nur anwendbar auf die vorgeführte Testprobe.

Shenzhen STS Test Services Co., Ltd.

1/F, Building B, Zhuoke Science Park, No. 190, Chongqing Road,

Fuyong Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China

TEL: +86-755 3688 6288 FAX: +86-755 3688 6277 E-mail: sts@ststapp.com

Überarbeitungshistorie

Prüfung	Ausgabedatum	Bericht Nr.	Gültige Seiten	Inhalt
00	16. März 2019	STS1903151B02	Alle	Ursprüngliche Ausgabe

Abschnitt 1- Chemische Produkte und Firmenidentifizierung

Produktidentifikation: Li-Ion Polymer Batterie

Markenname: YJ

Modellname: YJ903040

Nennleistung: 4,56Wh

Name des Herstellers/Versorgers: YJ POWER GROUP LIMITED

Adresse: 2nd Floor, B6 Building, Tianrui Industrial Park, Fuyuan Road, Fu Yong,
Bao'an, ShenZhen

Verantwortliche: Frau Tang

Tel.: 0755-29707067

Email: 2355717239@yjbattery.com

Vorbereitungsdatum: 16. März 2019

Dieses Materialsicherheitsdatenblatt wurde erstellt von Shenzhen STS Test Services Co., Ltd.

Warennummer: STS1903151B02

Bezugsdokumente: ISO 11014:2009 Sicherheitsdatenblatt für chemische Produkte

Abschnitt 2 – Risikoidentifizierung

Vorbereitungsrisiken und Klassifizierung	Nicht gefährlich bei normalem Gebrauch. Bitte keine Inhaltsstoffe, die in einer Li-Ion Polymer Batterie enthalten sind oder die Produkte der Inhaltsstoffe zerlegen, öffnen oder zerkleinern, da diese schädlich sein könnten.
Aussehen, Farbe und Geruch	Festes Objekt mit keinem Geruch, silbrige Farbe.
Hauptweg(e) der Entblößung	Diese Chemikalien sind enthalten in einem versiegelten Edelstahlbehälter. Das Risiko einer Entblößung entsteht nur, wenn die Zelle mechanisch, thermisch oder elektrisch misshandelt wird bis zur Bloßstellung des Behälters. Falls dies passiert, kann eine Aussetzung zur Elektrolytlösung erscheinen durch Inhalation, Einnahme, Augen- und Hautkontakt.
Potenzielle Gesundheitsauswirkungen	AKKUT (kurzzeitig): siehe Abschnitt 8 für Entblößungskontrolle. Wenn diese Batterie gebrochen wurde, ist die in der Batterie enthaltene Elektrolytlösung ätzend und kann Verbrennungen verursachen. Inhalation: Die Inhalation von Materialien einer versiegelten Batterie ist keine erwartete Art der Entblößung. Dämpfe oder Gerüche einer gebrochenen Batterie können Irritationen der Atemwege verursachen. Einnahme: Das Schlucken von Materialien einer versiegelten Batterie ist keine erwartete Art der Entblößung. Das Schlucken von Inhalten einer offenen Batterie kann zu ernststen chemischen Verbrennungen im Mund, in der Speiseröhre und im Magen-Darmtrakt führen. Haut: Der Kontakt zwischen Batterie und Haut wird keinen Schaden verursachen. Lediglich Hautkontakt mit Inhalten einer offenen Batterie können schwere Hautirritationen oder -verbrennungen herbeiführen. Augen: Der Kontakt zwischen Batterie und Auge wird keinen Schaden verursachen. Lediglich der direkte Kontakt zwischen Auge und Inhalten einer offenen Batterie können schwere Irritationen oder Verbrennungen am Auge verursachen. CHRONISCH (langfristig): siehe Abschnitt 11 für zusätzliche toxikologische Daten.
Erkrankungen, die durch die Entblößung verschlimmert werden	Nicht anwendbar
Gemeldet als kanzerogen	Nicht anwendbar

Abschnitt 3 – Zusammensetzung/Information zu den Inhaltsstoffen

Gefährliche Inhaltsstoffe	Konzentration / Konzentrationsrate	CAS Nummer
Cobaltite, Lithium	39,6%	12190-79-3
Aluminium	5,56%	7429-90-5
Polyvinylidenchlorid-Fluorid-Granulat	1,15%	24937-79-9
Grafit	23,2%	7782-42-5
Kupfer	9,8%	7440-50-8
Styrenkautschuk, Qualm	1,78%	61789-96-6
Polyäthylen	0,06%	9002-88-4
Polypropylen	0,78%	9003-07-0
Hexafluorophosphat (1-), Lithium	15,35%	21324-40-3
1, 3-Dioxolan-2-Eins	2,72%	96-49-1

Eine Li-Ion-Polymer-Batterie ist eine Mischung.

Die Kennzeichnung erfolgt nach EC Richtlinien.

Es sind keine Symbole und Gefahrenbezeichnungen erforderlich.

Anmerkung: Die CAS Nummer ist die Nummer für eine Abstrakte Registrierung eines Chemischen Services.

N/A = nicht anwendbar.

Abschnitt 4 – Erste Hilfe Maßnahmen

Inhalation	Falls Inhalte einer offenen Batterie inhaliert werden, entfernen Sie die Quelle der Verunreinigung oder bewegen Sie das Opfer zur frischen Luft. Erlangen Sie medizinische Beratung.
Hautkontakt	Falls Hautkontakt zu Inhalten einer offenen Batterie entsteht, entfernen Sie so schnell wie möglich die verunreinigte Kleidung, Schuhe und Lederwaren. Spülen Sie sofort mit lauwarmem, langsam fließendem Wasser für mindestens 30 Minuten. Falls die Irritation oder Schmerzen andauern, suchen Sie medizinische Hilfe auf. Entgiften Sie die Kleidung, Schuhe und Lederwaren komplett, bevor Sie diese wiederverwenden, oder schmeißen Sie sie weg.

Augenkontakt	Falls es zu einem Augenkontakt mit Inhalten einer offenen Batterie kommt, spülen Sie die Augen sofort mit lauwarmem, langsam fließendem Wasser für mindestens 30 Minuten aus bei offenen Augen. Eine neutrale Kochsalzlösung sollte benutzt werden, sobald sie verfügbar ist. Falls nötig, spülen Sie weiter während des Transports zu einer Notfallpflegeeinrichtung. Passen Sie auf kein verunreinigtes Wasser in das nicht betroffene Auge oder ins Gesicht zu spülen. Transportieren Sie das Opfer schnellstens in eine Notfallpflegeeinrichtung.
Einnahme	Falls es zur Einnahme von Inhalten einer offenen Batterie kommt, geben Sie dem Opfer nichts in den Mund, falls dieses dabei ist ohnmächtig zu werden, oder bereits ohnmächtig ist oder zittert. Lassen Sie das Opfer den Mund gründlich mit Wasser auswaschen. LEITEN SIE KEIN ERBRECHEN HERBEI. Lassen Sie das Opfer 60-240ml (2-8 oz.) Wasser trinken. Falls Erbrechen auf natürliche Weise eintritt, lassen Sie das Opfer sich nach vorne lehnen, um ein Einsaugungsrisiko zu vermeiden. Lassen Sie das Opfer nochmals den Mund mit Wasser auswaschen. Bringen Sie das Opfer schnellstens in eine Notfallpflegeeinrichtung.

Abschnitt 5 – Brandbekämpfungsmaßnahmen

Entzündbare Eigenschaften	Falls diese Batterie gebrochen wurde, ist die Elektrolytlösung, die in der Batterie enthalten ist, entzündbar. Wie jeder versiegelte Behälter, können Batteriezellen gebrochen werden, wenn sie extremer Hitze ausgesetzt werden; dies könnte in einer Abgabe von brennbaren oder ätzenden Materialien resultieren.
Geeignete Löschgegenstände	Verwenden Sie Löschgegenstände, die geeignet sind für die brennenden Materialien.
Ungeeignete Löschgegenstände	Nicht verfügbar
Explosionen	Sensibilität bei mechanischem Einfluss: Dies könnte in extremen Fällen zu einem Bruch führen Sensibilität bei einer elektrostatischen Entladung: Nicht anwendbar
Spezielle Gefahren, die aus der Chemie hervortreten	Brände, in die eine Li-Ion Batterie involviert ist, können mit Wasser kontrolliert werden. Allerdings kann Wasserstoffgas austreten, wenn Wasser verwendet wird. In einem begrenzten Raum kann Wasserstoffgas eine explosive Mischung ergeben. In diesem Fall werden Erstreckungsmittel empfohlen, um das Feuer zu löschen.
Schutzausstattung und Vorsichtsmaßnahmen für die Feuerwehr	Wie bei jedem Feuer, sollte das Gebiet evakuiert und das Feuer aus einer sicheren Entfernung bekämpft werden. Tragen Sie einen geschlossenen Atmungsapparat und volle Schutzmontur. Bekämpfen Sie das Feuer von einem geschützten Ort aus oder aus sicherer Entfernung. Verwenden Sie NIOSH/MSHA geprüfte Atmungsapparaturen und volle Schutzmontur.
Gefahrendiamant	Gesundheit: 0 Entzündbarkeit: 0 Instabilität: 0

Abschnitt 6 – Maßnahmen bei versehentlicher Freisetzung

Persönliche Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und Notfallverfahren	Begrenzen Sie den Zugang zum Gebiet bis zur Vollendung der Reinigung. Fassen Sie das verschüttete Material nicht an. Tragen Sie eine adäquate persönliche Schutzausrüstung, wie in Abschnitt 8 beschrieben.
Ökologische Vorsichtsmaßnahmen	Halten Sie das Material davon ab den Boden zu verunreinigen und in Kanalisationen und Wasserläufe einzutreten.
Methoden und Materialien zur Eindämmung	Stoppen Sie das Leck, falls dies sicher ist. Dämmen Sie die verschüttete Flüssigkeit mit trockenem Sand oder Erde. Reinigen Sie die Verschüttung unverzüglich.
Methoden und Materialien für die Reinigung	Absorbieren Sie das verschüttete Material mit einem inaktiven Absorptionsstoff (trockener Sand oder Erde). Schütten Sie den verunreinigten Absorptionsstoff in einen dafür zulässigen Abfallcontainer. Sammeln Sie den gesamten verunreinigten Absorptionsstoff auf und beseitigen Sie diesen nach den Richtlinien in Abschnitt 13. Reinigen Sie den Bereich mit Reinigungsmittel und Wasser; Sammeln Sie das gesamte verunreinigte zur Reinigung benutzte Wasser für eine ordnungsgemäße Entsorgung.

Abschnitt 7 – Handhabung und Aufbewahrung

Handhabung	Handhaben Sie Li-Ion-Polymer-Batterien nicht mit metallischen Gegenständen. Öffnen, verlegen, zerstören und verbrennen Sie die Batterie nicht. Stellen Sie eine gute Ventilation/Ausschöpfung am Arbeitsplatz sicher. Beugen Sie Staubbildung vor. Information über Schutz vor Explosionen und Bränden: Halten Sie Entzündungsquellen fern- Rauchen Sie nicht.
Aufbewahrung	Falls die Li-Ion-Polymer-Batterie länger als 3 Monate aufbewahrt wird, wird empfohlen die Li-Ion-Polymer-Batterie regelmäßig aufzuladen. 3 Monate: -10°C~+40°C, 45-85% RH Bei längerer Aufbewahrung wird eine Temperatur von 0°C~+35°C empfohlen Die Wiederfindungsrate der Kapazität im Auslieferungszustand (50% Kapazität der vollen Aufladung) wird nach Lagerung auf 80% oder mehr geschätzt. Die Stromspannung für eine langfristige Aufbewahrung sollte 3,7 Volt – 4,2 Volt betragen.

	Bewahren Sie Li-Ion-Polymer-Batterien nicht willkürlich in einer Box oder einer Schublade auf, wo sie sich gegenseitig kurzschließen oder von anderen metallischen Gegenständen kurzgeschlossen werden könnten. Bewahren Sie sie außer Reichweite von Kindern auf. Setzen Sie Li-Ion-Polymer-Batterien keiner Hitze oder Feuer aus. Vermeiden Sie die Aufbewahrung in direktem Sonnenlicht. Lagern Sie sie bitte nicht zusammen mit oxidierenden und ätzenden Materialien.
--	--

Abschnitt 8 – Aussetzungskontrollen und persönlicher Schutz

Technische Kontrollen	Verwenden Sie die örtliche Absaugung oder andere technische Kontrollen, um Quellen von Staub, Dunst, Dämpfen und Rauch zu kontrollieren. Von Hitze und offenen Flammen fernhalten. An einem kühlen, trockenen Ort lagern.
Persönliche Schutzausrüstung	Atemschutz: Unter normalen Umständen nicht notwendig. Haut- und Körperschutz: Unter normalen Umständen nicht notwendig. Tragen Sie Handschuhe aus Neopren oder Nitrilkautschuk, falls Sie an einer offenen oder auslaufenden Batterie arbeiten. Handschutz: Tragen Sie Handschuhe aus Neopren oder natürlichen Kautschukmaterialien, falls Sie an einer offenen oder auslaufenden Batterie arbeiten. Augenschutz: Unter normalen Umständen nicht notwendig. Tragen Sie eine Sicherheitsbrille, falls Sie an einer offenen oder auslaufenden Batterie arbeiten.
Andere Schutzausrüstung	Haben Sie eine einsatzbereite Sicherheits- und Augendusche in unmittelbarer Nähe Ihrer Arbeitsfläche parat.
Hygienemaßnahmen	Essen, trinken oder rauchen Sie nicht an Ihrem Arbeitsplatz. Behalten Sie eine gute Organisation bei.

Abschnitt 9 – Physische und chemische Eigenschaften

Physischer Zustand	Zustand: Fest
	Farbe: Silber
	Geruch: Monoton
Änderung der Bedingungen:	
pH-Wert mit Angabe der Konzentration	Nicht anwendbar
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	Nicht verfügbar
Siedepunkt, ursprünglicher Siedepunkt und Siedungsrate	Nicht verfügbar
Flammpunkt	Nicht verfügbar
Unterste/oberste Grenze der Entflammbarkeit oder Explosion	Nicht verfügbar
Dampfdruck	Nicht anwendbar
Dampfdichte (Luft = 1)	Nicht anwendbar
Dichte / relative Dichte	Nicht verfügbar
Löslichkeit in Wasser:	Unlöslich
n-Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizient	Nicht verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	130°C
Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar
Odour-Grenzbereich	Nicht verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar
Entflammbarkeit (Erde, Gas)	Nicht verfügbar
Zähflüssigkeit	Nicht anwendbar

Abschnitt 10 – Stabilität und Reaktionsfähigkeit

Stabilität	Unter normalen Umständen ist das Produkt stabil.
Vermeidungsbedingungen (z.B. statische Entladung, Erschütterung oder Vibration)	Setzen Sie die Li-Ion-Polymer-Batterie keiner mechanischen Erschütterung aus. Vibrationen, die während des Transports geschehen, führen nicht zu Auslaufen, Feuer oder Explosionen. Zerlegen Sie die Batterie nicht, zerdrücken und kürzen Sie sie nicht und montieren Sie sie nicht mit unkorrekter Polung. Vermeiden Sie mechanischen oder elektrischen Missbrauch.
Inkompatible Materialien	Nicht verfügbar
Gefährliche Zersetzungserzeugnisse	Dieses Material könnte giftige Dämpfe ablassen, falls es brennt oder Feuer ausgesetzt ist.
Möglichkeit einer gefährlichen Reaktion	Nicht verfügbar

Abschnitt 11 – Toxikologische Informationen

Irritation	Das Risiko einer Irritation besteht nur, falls die Batterie mechanisch, thermisch oder elektrisch missbraucht wurde bis zur Kompromittierung des Behältnisses. Falls dies passiert, kann es zu Irritationen der Haut, Augen und der Atemwege kommen.
Sensibilisierung	Nicht verfügbar
Neurologische Effekte	Nicht verfügbar
Teratogenität	Nicht verfügbar
Sich wiederholende Toxizität	Nicht verfügbar
Mutagenität (Genetische Effekte)	Nicht verfügbar
Toxikologische synergetische Materialien	Nicht verfügbar

Abschnitt 12 – Ökologische Informationen

Allgemeiner Hinweis:	Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinschätzung): leicht gefährlich für Wasser. Lassen Sie nicht zu, dass das unverdünnte Produkt oder größere Mengen davon ins Grundwasser, Wasserläufe oder Abwassersysteme gelangen.
Erwartetes Verhalten eines chemischen Produkts in der Umwelt / mögliche Umwelteinflüsse / Ökotoxizität	Nicht verfügbar
Mobilität auf dem Boden	Nicht verfügbar
Beharrlichkeit und Abbaubarkeit	Nicht verfügbar
Bioakkumulationspotenzial	Nicht verfügbar
Andere Beeinträchtigungen	Nicht verfügbar

Abschnitt 13 – Rücksichtnahme bei der Entsorgung

Empfehlung für die Produktentsorgung: Beachten Sie örtliche, staatliche und bundesstaatliche Gesetze und Regelungen.

Empfehlung für die Verpackungsentsorgung: Seien Sie sich bewusst, dass weggeworfene Batterien Feuer verursachen können. Kleben Sie die Batteriepole zu, um sie zu isolieren. Demontieren Sie die Batterie nicht. Entladen Sie die Behälter vollständig (keine Tropfen, keine Puderreste, vorsichtig ausgeschabt). Die Behälter können nun recycelt oder wiederverwendet werden. Beachten Sie dafür die örtlichen, staatlichen und bundesstaatlichen Gesetze und Regelungen.

Abschnitt 14 – Transportinformationen

Diese Li-Ion-Polymer-Batterien wurden getestet nach den Voraussetzungen der UN Handreichung für Tests und Kriterien, Teil III, Unterabschnitt 38.3.

Diese Li-Ion-Polymer-Batterien dürfen laut Abschnitt II/Abschnitt IB der Verpackungsanleitung 965, oder Abschnitt II der Verpackungsanleitung 966–967 der 2019 IATA Regelung für gefährliche Güter, sechzigste Ausgabe, transportiert werden. Auch anwendbar sind die U.S.DOT Regelungen für einen sicheren Transport von Li-Ion-Polymer-Batterien.

Weitere Informationen zur Verschiffung, Tests, Kennzeichnung und Verpackung können eingesehen werden auf <http://www.labelmaster.com/>.

Die Verpackung muss adäquat sein, um mechanische Schäden während des Transports, der Abwicklung und der Stapelung zu vermeiden. Die Verpackungsmaterialien und das Design müssen so gewählt werden, dass der Entstehung von unbeabsichtigter elektrischer Leitung, Rostbildung auf den Batteriepolen und dem Eindringen von Feuchtigkeit vorgebeugt werden kann.

Die Verpackung muss mit Vorsicht behandelt werden und in dem Wissen, dass es eine Entflammungsgefahr gibt, falls die Verpackung beschädigt wird.

Jede Verpackung muss mit einem Li-Ion-Polymer-Batterie Etikett, oder zusätzlich mit einem Klasse 9 Gefahrenetikett, gekennzeichnet werden.

Polymer-Li-Ion-Batterien können behandelt werden als „ungefährliche Güter“ nach den Empfehlungen der UN zum Transport von gefährlichen Gütern, Sonderregelung 188, vorausgesetzt die Verpackung ist stark genug und hindert die Produkte an einem Kurzschluss.

Im Bezug auf den Transport wurden folgende Regelungen zitiert und berücksichtigt:

- Die technischen Anleitungen der ICAO (International Civil Aviation Organization)
- Die Regelungen zu Gefahrgütern der IATA (International Air Transport Association)

Die UN-Nummer von Li-Ion-Polymer-Batterien: Un3480 oder Un3481;

Der für die UN angemessene Verschiffungsname/Beschreibung (technischer Name): Lithium-Ion-Batterien von Lithium-Ion-Batterien

Enthalten in der Ausrüstung von Lithium-Ion-Batterien, die mit Ausrüstung verpackt wurden.

- Der IMDG (International Maritime Dangerous Goods) Code.

Für Polymer-Li-Ion-Batterien über See, vorausgesetzt die Verpackung ist stark genug und hindert die Ware daran sich kurzzuschließen.

Die UN-Nummer von Li-Ion-Polymer-Batterien: Un3480 oder Un3481;

Der für die UN angemessene Verschiffungsname/Beschreibung (technischer Name): Lithium-Ion-Batterien von Lithium-Ion-Batterien

Enthalten in der Ausrüstung von Lithium-Ion-Batterien, die mit Ausrüstung verpackt wurden.

- Die US HMR (Hazardous Materials Regulation) entsprechend einer endgültigen Entscheidung der RSPA
- Das Büro für die Sicherheit von Gefahrgut innerhalb des US Department of Transportation's (DOT) Research and Special Programs Administration (RSPA)

Abschnitt 15 – Regulative Informationen

OSHA Gefahrenkommunikationsstandard (29 CFR 1910.1200)

_____ gefährlich _____√_____ ungefährlich

Abschnitt 16 – Andere Informationen

Die oben beschriebenen Informationen gelten als akkurat und repräsentieren die besten, uns derzeit gegebenen, Informationen. Jedoch gibt Concord keine Garantie einer Marktgängigkeit oder jegliche andere Garantien, ausdrücklich oder angedeutet, hinsichtlich solcher Informationen, und wir nehmen an, dass keine Haftung aus der Benutzung resultiert. Nutzer sollten ihre eigenen Untersuchungen für ihren besonderen Zweck unternehmen, um die Angemessenheit der Informationen zu bestimmen. Obwohl angemessene Vorsichtsmaßnahmen bei der Vorbereitung der hier enthaltenen Daten getroffen wurden, werden diese ausschließlich für Ihre Information, Betrachtung und Untersuchung zur Verfügung gestellt. Dieses Materialsicherheitsdatenblatt bietet Richtlinien für die sichere Handhabung und Benutzung dieses Produkts; es kann nicht und weist nicht auf alle möglichen Situationen hin, deshalb sollte Ihre spezielle Nutzungsart dieses Produkts ermittelt werden, um zu erkennen, ob weiterer Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind.

Die Daten/Informationen, die dieses Dokument enthält, wurden geprüft und zugelassen für eine allgemeine Veröffentlichung, auf der Basis, dass dieses Dokument keine Informationen enthält, die vom Export kontrolliert werden.

*** ENDE DES BERICHTS ***

S

T

S

L

A

B



UN38.3 检 测 报 告

UN38.3 Test Report

申请商名称: [REDACTED]

Applicant's name: [REDACTED]

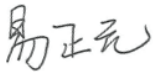
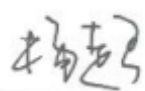
产品名称 Product Name:	锂离子聚合物电池 Li-ion Polymer Battery
商标名称 Brand Name:	■
型号 Model Name:	YJ903040
报告编号 Report No.:	STS1903151B01
测试标准 Test Standard:	ST/SG/AC.10/11/Rev.6/Amend.1/Section 38.3

Any reproduction of this document must be done in full. No single part of this document may be reproduced without permission from STS, All Test Data Presented in this report is only applicable to presented Test sample.

Shenzhen STS Test Services Co., Ltd.
1/F., Building B, Zhuoke Science Park, No.190, Chongqing Road,
Fuyong Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China
TEL: +86-755 3688 6288 FAX: +86-755 3688 6277 E-mail: sts@stsapp.com





TEST REPORT UN38.3, Sixth Edition Amend.1 Recommendations on transport of dangerous goods, manual of test and criteria, Section 38.3 – Lithium metal and Li-ion polymer batteries	
Report Number	STS1903151B01
Tested by (+ signature)	黎旭 
Reviewed by (+ signature)	易正元 
Approved by (+ signature)	杨超 
Date of issue	16 Mar.2019
Total number of pages	15 Pages
Testing laboratory	Shenzhen STS Test Services Co., Ltd.
Address	1/F., Building B, Zhuoke Science Park, No.190, Chongqing Road, Fuyong Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China
Applicant's name	████████████████████
Address	██ ████████████████████
Test specification:	
Standard	ST/SG/AC.10/11/Rev.6/Amend.1/Section 38.3
Test procedure	Test report
Non-standard test method	N/A
Test item description	Li-ion Polymer Battery
Trade Mark	██
Manufacturer	████████████████████
Address	██ ████████████████████
Model/Type reference	YJ903040
Ratings	Rated Voltage: 3.8Vd.c. Rated Capacity :1200mAh, 4.56Wh



**Summary of testing:****Tests performed (name of test and test clause):**

Test items	Sample Number
T.1: Altitude simulation / 高度模拟	B1# - B10 #
T.2: Thermal test / 温度测试	
T.3: Vibration / 振动	
T.4 Shock / 冲击	
T.5 External short circuit / 外接短路	
T.6 Crush / 挤压 or Impact/撞击	C11# - C20#
T.7 Overcharge / 过充电	B21# - B28#
T.8 Forced discharge / 强制放电	C29#- C48#

The sample's status is good.

样品状况良好。

The conditions of the batteries of samples No. B1# to B5# are at first cycle, in fully charged states.

样品编号 B1# - B5#为第一次循环充放电周期完全充电状态的电池。

The conditions of the batteries of samples No. B6# to B10# are after twenty five cycles, in fully charged states.

样品编号 B6# - B10#为第二十五次循环充放电周期完全充电状态的电池。

The conditions of the cells of samples No. C11# to C15# are at first cycle at 50% of the design rated capacity.

样品编号 C11# - C15#为第一次循环充放电周期充电至标称容量的 50%状态的电芯。

The conditions of the cells of samples No. C16# to C20# are after twenty five cycles at 50% of the design rated capacity.

样品编号 C16# - C20#为第二十五次循环充放电周期充电至标称容量的 50%状态的电芯。

The conditions of the batteries of samples No. B21# - B24# are at first cycle, in fully charged states.

样品编号 B21# - B24#为第一次循环充放电周期后完全充电状态的电池。

The conditions of the batteries of samples No. B25# - B28# are after twenty five cycles ending in fully charged states.

样品编号 B25# - B28#为第二十五次循环充放电周期后完全充电状态的电池。

The conditions of the cells of samples No. C24# to C33# are at first cycle, in fully discharged states.

样品编号 C29# - C38#为第一次循环充放电周期完全放电状态的电芯。

The conditions of the cells of samples No. C34# to C43# are after twenty five cycles ending in fully discharged states.

样品编号 C39# to C48#为第二十五次循环充放电周期后完全放电状态的电芯。

The Li-ion polymer Battery submitted by manufacturer are single cell batteries. According to the standard, a single cell Battery is considered a "cell" and shall be tested according to the testing requirements for "cell".



制造商提供的锂离子聚合物电池为单电芯电池，根据标准规定，单电芯电池要作为电芯来评估，按照电芯的测试要求进行测试。

Test Procedure:

1.Each battery type is subjected to tests T.1 to T.8. Tests T.1 to T.5 are conducted in sequence on the same battery. Tests 6 and 8 are conducted using not otherwise tested batteries. Test T.7 may be conducted using undamaged batteries previously used in Tests T.1 to T.5 for purposes of testing on cycled batteries.

每一种类型的电池均应进行 T.1 至 T.8 项试验。电池必须按顺序在相同的一组电池上进行试验 T.1 至 T.5。试验 T.6 和 T.8 应使用未另外试验过的电池。试验 T.7 可以使用先前在试验 T.1 至 T.5 中使用过的未损坏电池进行，以便测试进行在循环过的电池上。

2.In order to quantify the mass loss, the following procedure is provided:

$$\text{Mass loss(\%)}=(M1-M2)/M1\times100$$

为了量化质量损失，可用以下公式计算：质量损失(%)=(M1-M2)/M1×100

Where M1 is the mass before the test and M2 is the mass after the test. When mass loss does not exceed the values in Table below, it is

式中：M1 是试验前的质量，M2 是试验后的质量。如果质量损失不超过下表所列的数值，应视为“无质量损失”。

Mass M of cell or battery 电芯或电池的质量	Mass loss limit 质量损失限值
$M < 1g$	0.5%
$1g \leq M \leq 75g$	0.2%
$M > 75g$	0.1%

3. In test T.1 to T.4, batteries meet this requirement if there is no leakage, no venting, no disassembly, no rupture and no fire and if the open circuit voltage of each test battery after testing is not less than 90% of its voltage immediately prior to this procedure.

在测试 T.1 至 T.4 中，电池须满足无渗漏、无泄气、无解体、无破裂和无起火，并且每个试验电池在试验后的开路电压不小于其在进行这一试验前电压的 90%。

Comment:

This report also includes:

- Photo documentation: 1 pages

**Possible test case verdicts:**

- test case does not apply to the test object N (not applicable)

判定不适用于测试对象:

- test object does meet the requirement P (Pass)

测试符合规定:

-test object does not meet the requirement : F (Fail)

测试不符合规定:

Testing

Date of receipt of test item 18 Jan. 2019

Date(s) of performance of tests 18 Jan. 2019 ~ 16 Mar. 2019

General remarks:

The test results presented in this report relate only to the object tested.

本报告的测试结果仅对送检样品负责。

This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing testing laboratory. 本报告未经本实验室书面批准不得全部复制。

"(See Enclosure #)" refers to additional information appended to the report.

"(See appended table)" refers to a table

Throughout this report a point is used

General product information:

The batteries, model no. YJ903040, are Li-ion Polymer Battery and used in port-able applications, consist of single Li-ion Polymer cell, model no. YJ903040

Additionally, details information of the cell and battery, as following:

Product name/产品名称	Li-ion Polymer Cell	Li-ion Polymer Battery
Type/model/型号	YJ903040	YJ903040
Nominal voltage/标称电压	3.8V	3.8V
Rated capacity/额定容量	1200mAh	1200mAh
Recommended charging Voltage/推荐充电电压	4.35V	4.35V
Maximum charging Current/最大充电电流	1200mA	1200mA
Maximum discharging Current/最大放电电流	1200mA	1200mA
Discharge cut-off voltage/放电截止电压	3.0V	3.0V
Dimensions/尺寸	TxWxL: MAX 8.3mm x 29.4mmx 41.3mm	TxWxL: MAX 8.3mm x 29.4mmx 41.3mm
Weight/重量	Approx.18.8g	Approx. 20.1g

The final evaluation of the battery must be conducted in the end product for which the battery will be used.



Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
38.3.4.1	Test T.1: Altitude simulation/高度模拟		P
	Test cells and batteries shall be stored at a pressure of 11.6 kPa or less for at least six hours at ambient temperature(20±5°C) /温度为 20±5°C、大气压力不大于 11.6 kPa 的环境中贮存不少于 6 个小时。		
	Cells and batteries meet this requirement if there is no mass loss, no leakage, no venting no disassembly, no rupture and no fire and if the open circuit voltage of each test cell or battery after testing is not less than 90% of its voltage immediately prior to this procedure .the requirement relating to voltage is not applicable to test cells and batteries at fully discharged states./电芯和电池符合要求：无质量损失、无漏液、无冒烟、无分解、无破裂以及无着火现象：电芯或电池测试后的开路电压不低于测试前开路电压的 90%。此项关于电压方面的要求不适用于完全放电后的电芯和电池	No leakage, no venting, no disassembly, no rupture and no fire./无漏液、无冒烟、无分解、无破裂以及无着火现象。 The data see table 1./测试数据见表 1。	P
38.3.4.2	Test .2: thermal test/温度测试		P
	Test cells and batteries are to be stored for at least six hours at a test temperature equal to 72±2°C, followed by storage for at least six hours at a test temperature equal to -40±2°C. The maximum time interval between test temperature extremes is 30 minutes. This procedure is to be repeated 10 times, after which all test cells and batteries are to be stored for 24 hours at ambient temperature(20±5°C). /首先将样品放在 72 ±2°C 的环境中放置至少 6 个小时，然后放在-40±2°C 的环境中放置至少 6 个小时，温度暂缓的最大间隔时间为 30 分钟。如此循环 10 次，最后将样品放在 20±5°C 的环境中静置 24 小时。		P
	For large cells and batteries the duration of exposure to the test temperature extremes should be at least 12 hours./对于大电芯，在高温和低温中放置的时间最少为 12 小时。		N
	Cells and batteries meet this requirement if there is no mass loss no leakage, no venting, disassembly, no rupture and no fire and if the open circuit voltage of each cell or battery after testing is not less than 60% of its voltage immediately prior to this procedure. The requirement I relating to voltage is not applicable to test cells and batteries st fully discharged states./电芯和电池符合要求：无质量损失、无漏液、无冒烟、无分解、无破裂以及无着火现象：电芯和电池测试后的开路电压不低于测试前开路电压的 90%。此项关于电压方面的要求不适用于完全放电后的电芯和电池。	No leakage, no venting, no disassembly, no rupture and no fire./无漏液、无冒烟、无分解、无破裂以及无着火现象。 The data see table 1./测试数据见表 1。	P
38.3.4.3	Test t.3: Vibration/振动		P



Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	Cells and batteries are firmly secured to the platform of the vibration machine without distorting the cells in such a manner as to faithfully transmit the vibration. The vibration shall be a sinusoidal waveform with a logarithmic sweep between 7 Hz and 200Hz and back to 7 Hz traversed in 15 minutes. This cycle shall be repeated 12 times for a total of 3 hours for each of the three mutually perpendicular mounting positions of the cell. One of the terminal face. /样品必须牢固地安装在振动台面上。振动以正弦波形式，以 7Hz 增加至 200Hz，然后减少回到 7Hz 为一个循环，一个循环持续 15 分钟。对样品从三个互相垂直的方向上循环 12 次，共 3 个小时，其中一个振动方向必须是垂直样品的极性平面。		P
	The logarithmic frequency sweep shall differ for cells and batteries with a gross mass of not more than 12 kg (cells and small batteries), and for batteries with a gross mass of more than 12 kg (large batteries). /对于质量不大于 12kg 的样品（电芯和电池）和质量超过 12kg 的电池（大电池），对数扫频不同。		P
	For cells and small batteries: from 7 Hz a peak acceleration of 1 gn is maintained until 18 Hz is reached. The amplitude is then maintained at 0.8 mm (1.6 mm total excursion) and the frequency increased until a peak acceleration of 8 gn occurs (approximately 50 Hz). A peak acceleration of 8 gn is then maintained until the frequency is increased to 200 Hz. /对于电芯和小电池，对数扫频为：从 7Hz 开始保持 1gn 的最大加速度直到频率为 18Hz，然后将振幅保持在 0.8mm (总偏移 1.6mm) 并增加频率直到最大加速度达到 8gn (频率约为 50Hz)，将最大加速度保持在 8gn 直到频率增加到 200Hz。		P
	For large batteries: from 7 Hz to a peak acceleration of 1 gn is maintained until 18 Hz is reached. The amplitude is then maintained at 0.8 mm (1.6 mm total excursion) and the frequency increased until a peak acceleration of 2 gn occurs (approximately 25 Hz). A peak acceleration of 2 gn is then maintained until the frequency is increased to 200 Hz. /对于大电池，对数扫频为：从 7Hz 开始保持 1gn 的最大加速度直到频率为 18Hz，然后将振幅保持在 0.8mm (总偏移 1.6mm) 并增加频率直到最大加速度达到 2gn (频率约为 25Hz)，将最大加速度保持在 2gn 直到频率增加到 200Hz。		N



Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	Cells and batteries meet this requirement if there is no leakage, no venting, no disassembly, no rupture and no fire during the test and after the test and if the open circuit voltage of each test cell or battery directly after testing in its third perpendicular mounting position is not less than 90% of its voltage immediately prior to this procedure. The requirement relating to voltage is not applicable to test cells and batteries at fully discharged states./电芯和电池符合要求：无质量损失、无漏液、无冒烟、无分解、无破裂以及无着火现象；电芯或电池测试后的开路电压不低于测试前开路电压的 90%。此项关于电压方面的要求不适用于完全放电后的电芯和电池。	No leakage, no venting, no disassembly, no rupture and no fire./无漏液、无冒烟、无分解、无破裂以及无着火现象。 The data see table 1./测试数据见表 1	P
38.3.4.4	Test T.4: Shock/冲击		P
	Test cells and batteries shall be secured to the testing machine by means of a rigid mount which will support all mounting surfaces of each test battery. Each cell or battery shall be subjected to a half-sine shock of peak acceleration of 150 gn and pulse duration of 6 milliseconds. Each cell or battery shall be subjected to three shocks in the positive direction followed by three shocks in the negative direction of three mutually perpendicular mounting positions of the cell or battery for a total of 18 shocks. /以稳固的托架固定住每个样品。对每个样品以峰值为 150gn 的半正弦的加速度撞击，脉冲持续 6ms。每个样品必须在三个互相垂直的电池安装方位的正方向经受三次冲击，接着在反方向经受三次冲击，总共经受 18 次冲击。		P
	However, large cells and large batteries shall be subjected to a half-sine shock of peak acceleration of 50 gn and pulse duration of 11 milliseconds. Each cell or battery is subjected to three shocks in the positive direction followed by three shocks in the negative direction of each of three mutually perpendicular mounting positions of the cell for a total of 18 shocks. /大电芯和大电池须经受最大加速度50gn和脉冲持续时间11ms的半正弦波冲击。每个样品必须在三个互相垂直的电池安装方位的正方向经受三次冲击，接着在反方向经受三次冲击，总共经受18次冲击。		N



Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	Cells and batteries meet this requirement if there is no mass loss, no leakage, no venting, no disassembly, no rupture and no fire and if the open circuit voltage of each test cell or battery after testing is not less than 90% of its voltage immediately prior to this procedure. The requirement relating to voltage is not applicable to test cells and batteries at fully discharged states. / 电芯和电池符合要求: 无质量损失、无漏液、无冒烟、无分解、无破裂以及无着火现象; 电芯或电池测试后的开路电压不低于测试前开路电压的 90%。 此项关于电压方面的要求不适用于完全放电后的电芯和电池。	No leakage, no venting, no disassembly, no rupture and no fire./无漏液、无冒烟、无分解、无破裂以及无着火现象。 The data see table 1./测试数据见表 1	P
38.3.4.5	Test T.5: External short circuit/外部短路		P
	The cell or battery to be tested shall be temperature stabilized so that its external case temperature reaches $57\pm4^{\circ}\text{C}$ and then the cell or battery shall be subjected to a short circuit condition with a total external resistance of less than 0.1 ohm at $57\pm4^{\circ}\text{C}$. This short circuit condition is continued for at least one hour after the cell or battery external case temperature has returned to $57\pm4^{\circ}\text{C}$. /保持测试环境温度稳定在 $57\pm4^{\circ}\text{C}$, 以便样品外表温度达到 $57\pm4^{\circ}\text{C}$, 然后将样品正负极用小于 0.1 欧姆的总电阻回路进行短路, 样品的外表温度恢复到 $57\pm4^{\circ}\text{C}$ 之后保持短路状态 1 小时以上。		P
	Cells and batteries meet this requirement if their external temperature does not exceed 170°C and there is no disassembly, no rupture and no fire during the test and within six hours after the test./电芯和电池符合要求: 在测试过程中以及之后 6 个小时内, 外表温度不超过 170°C, 并且无分解、无破裂和无着火现象发生。	No disassembly, no rupture and no fire during the test and within six hours after the test./在测试过程中以及之后 6 个小时内, 外表温度不超过 170°C, 并且无分解、无破裂和无着火现象发生。 The data see table 1. / 测试数据见表 1。	P
38.3.4.6	Test T.6: Impact / Crush/撞击/挤压		P
	Test procedure – Impact (applicable to cylindrical cells greater than or equal to 18 mm in diameter) / 撞击(适合于直径大于或等于 18mm 的圆柱形电芯)		N



Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	The sample cell or component cell is to be placed on a flat smooth surface. A 15.8 mm±0.1mm diameter, at least 6 cm long, or the longest dimension of the cell, whichever is greater, Type 316 stainless steel bar is to be placed across the center of the sample. A 9.1 kg±0.1 kg mass is to be dropped from a height of 61±2.5 cm at the intersection of the bar and sample in a controlled manner using a near frictionless, vertical sliding track or channel with minimal drag on the falling mass. The vertical track or channel used to guide the falling mass shall be oriented 90 degrees from the horizontal supporting surface. /将样品放在一个平坦的光滑平面上。将一直径为15.8 mm± 0.1mm，长度不小于6cm的316不锈钢棒横过样品中部放置后，将一质量为9.1 kg±0.1kg的重物从61±2.5 cm的高度落向样品。		N
	The test sample is to be impacted with its longitudinal axis parallel to the flat surface and perpendicular to the longitudinal axis of the 15.8 mm±0.1mm diameter curved surface lying across the center of the test sample. Each sample is to be subjected to only a single impact. /接受撞击的样品，纵轴应与平坦的表面平行并与横放在样品中心的直径15.8 mm±0.1mm弯曲表面的纵轴垂直。每一个样品只接受一次撞击。		N
	Test Procedure – Crush (applicable to prismatic, pouch, coin/button cells and cylindrical cells not more than 18 mm in diameter). /挤压 (适用于棱柱形、袋状、硬币/纽扣电芯和直径不超过18mm的圆柱形电芯)	Pouch cell/袋状电芯	P
	A cell or component cell is to be crushed between two flat surfaces. The crushing is to be gradual with a speed of approximately 1.5 cm/s at the first point of contact. The crushing is to be continued until the first of the three options below is reached. /将样品放在两个平面之间挤压，挤压力度逐渐加大，在第一个接触点上的速度大约为1.5cm/s。挤压持续进行，直到出现以下三种情况之一		P
	(a) The applied force reaches 13 kN±0.78 kN; /施加力达到 13 kN±0.78 kN		P
	(b) The voltage of the cell drops by at least 100 mV;/样品的电压下降至少100mV		N
	(c) The cell is deformed by 50% or more of its original thickness. /电池变形达原始厚度的50%以上。		N



Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	A prismatic or pouch cell shall be crushed by applying the force to the widest side. A button/coin cell shall be crushed by applying the force on its flat surfaces. For cylindrical cells, the crush force shall be applied perpendicular to the longitudinal axis. /棱柱形或袋状电芯应从最宽的一面施压。纽扣/硬币形电芯应从其平坦表面施压。圆柱形应从与纵轴垂直的方向施压。		P
	Each test cell or component cell is to be subjected to one crush only. The test sample shall be observed for a further 6 h. The test shall be conducted using test cells or component cells that have not previously been subjected to other tests. /每个样品都是全新样品，并且只经受一次施压。施压结束后样品应静置观察6小时。		P
	Cells and component cells meet this requirement if their external temperature does not exceed 170°C and there is no disassembly and no fire during the test and within six hours after this test. /电芯满足要求：在测试过程中以及之后6个小时内，外表温度不超过 170°C，并且无分解和无着火现象发生。	No disassembly and no fire. /无分解，无着火现象发生。 The data see table 2. /测试数据见表 2。	P
38.3.4.7	Test T.7: Overcharge/过充电		P
	The charge current shall be twice the manufacturer's recommended maximum continuous charge current. Tests are to be conducted at ambient temperature. The duration of the test shall be 24 hours. The minimum voltage of the test shall be as follows: /在室温下，以2倍的制造商宣称的最大持续充电电流对样品充电，测试时间为24小时。测试的最小电压如下：		P
	(a) When the manufacturer's recommended charge voltage is not more than 18V, the minimum voltage of the test shall be the lesser of two times the maximum charge voltage of the battery or 22V. /如果制造商宣称的充电电压不超过18V，本测试的最小充电电压应是制造商宣称的最大充电电压的两倍或者是22V之中的较小者。	The voltage of the test is 8.7V, and the current is 2.4A. /测试电压为 8.7V，电流为 2.4A.	P
	(b) When the manufacturer's recommended charge voltage is more than 18V, the minimum voltage of the test shall be 1.2 times the maximum charge voltage. /如果制造商宣称的充电电压超过18V，本测试的最小充电电压应该是制造商宣称的最大充电电压的1.2倍。		N
	There is no disassembly and no fire during the test and within seven days after the test. /在测试中和测试完成后 7 天内，样品无分解和无着火现象。	No disassembly and no fire. /无分解，无着火现象发生。 The data see table 3. /测试数据见表 3。	P
38.3.4.8	Test T.8: Forced discharge/强制放电		P



Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	Each cell shall be forced discharged at ambient temperature by connecting it in series with a 12V D.C. power supply at an initial current equal to the maximum discharge current specified by the manufacturer. /在室温下，将单个电芯连接在12V的直流电源上进行强制放电，此直流电源供给每个电芯初始电流为制造商宣称的最大放电电流。 The specified discharge current is to be obtained by connecting a resistive load of the appropriate size and rating in series with the test cell. Each cell shall be forced discharged for a time interval (in hours) equal to its rated capacity divided by the initial test current (in ampere). /指定的放电电流通过串联在测试电芯上的合适大小和功率的负载来获得，每个电芯的强制放电时间(小时)为额定容量除以初始电流(安培)。		P
	There is no disassembly and no fire during the test and within seven days after the test. /在测试中和测试完成后 7 天内，样品无分解和无着火现象发生	No disassembly and no fire. /无分解和无着火现象发生。 The data see table 4. / 测试数据见表 4	P





Table 1: T.1~T.5 / 表 1. 测试 T.1~测试 T.5

Sample No. 样品编号	Mass prior to Test (g)/试验前质量	OCV prior to test (V)/试验前电压	Test 1: Altitude Simulation/ 试验1: 高度模拟		Test 2: Thermal test/ 试验 2: 温度试验		Test 3: Vibration/ 试验 3: 振动		Test 4 : Shock/ 试验 4: 冲击		Test 5 :External Short Circuit/ 试验5: 外部短路
			Mass loss(%) 质量损失 (%)	Change ratio 电压比 (%)	Mass loss(%) 质量损失 (%)	Change ratio 电压比 (%)	Mass loss(%) 质量损失 (%)	Change ratio 电压比 (%)	Mass loss(%) 质量损失 (%)	Change ratio 电压比 (%)	Temp. (°C)温度 (°C)
B1#	20.029	4.348	0.005	99.928	0.010	99.690	0.010	99.928	0.005	99.952	57.5
B2#	20.056	4.342	0.005	99.952	0.005	99.761	0.005	99.952	0.000	100.00	58.1
B3#	20.033	4.347	0.010	99.905	0.010	99.713	0.010	100.00	0.005	99.952	56.7
B4#	20.102	4.338	0.005	99.928	0.010	99.690	0.010	100.00	0.000	99.928	58.0
B5#	20.018	4.340	0.005	99.928	0.005	99.713	0.005	99.952	0.000	100.00	57.7
B6#	20.025	4.339	0.005	99.905				99.928	0.005	99.952	57.2
B7#	20.047	4.345	0.010	99.952				99.952	0.010	99.993	58.0
B8#	20.052	4.343	0.005	99.928	0.005	99.690	0.005	99.952	0.005	100.00	57.3
B9#	20.078	4.347	0.010	99.905	0.010	99.713	0.010	100.00	0.000	99.952	57.6
B10#	20.031	4.338	0.005	99.952	0.005	99.761	0.005	99.952	0.000	100.00	57.2

Table 2: Crush or impact/ 表 2: 挤压或撞击

Test 6: Crush or impact / 试验 6 挤压或撞击	Sample No. 样品编号	C11#	C12#	C13#	C14#	C15#	C16#	C17#	C18#	C19#	C20#
	OCV prior to test (V) 试验前电压	3.755	3.763	3.751	3.776	3.737	3.780	3.775	3.776	3.752	3.750
	Temp. (°C) 温度	83.5	86.3	86.2	85.2	85.8	86.7	85.5	86.2	87.3	87.1

Table 3: Overcharge / 表 3: 过充电

Test 7: Overcharge/ 试验 7 过充电	Sample No. 样品编号	B21#	B22#	B23#	B24#	B25#	B26#	B27#	B28#
	OCV prior to test (V) 试验前电压	4.342	4.338	4.345	4.339	4.340	4.348	4.339	4.348



Table 4: Force discharge / 表 4: 强制放电

Test 8: Forced discharge/ 试验 8 强制 放电	Sample No. 样品编号	C29#	C30#	C31#	C32#	C33#	C34#	C35#	C36#	C37#	C38#
	OCV prior to test (V) 试验前电压	3.128	3.118	3.123	3.132	3.128	3.116	3.117	3.135	3.122	3.118
	Sample No. 样品编号	C39#	C40#	C41#	C42#	C43#	C44#	C45#	C46#	C47#	C48#
	OCV prior to test (V) 试验前电压	3.137	3.128	3.130	3.135	3.121	3.125	3.120	3.127	3.121	3.130



Photos

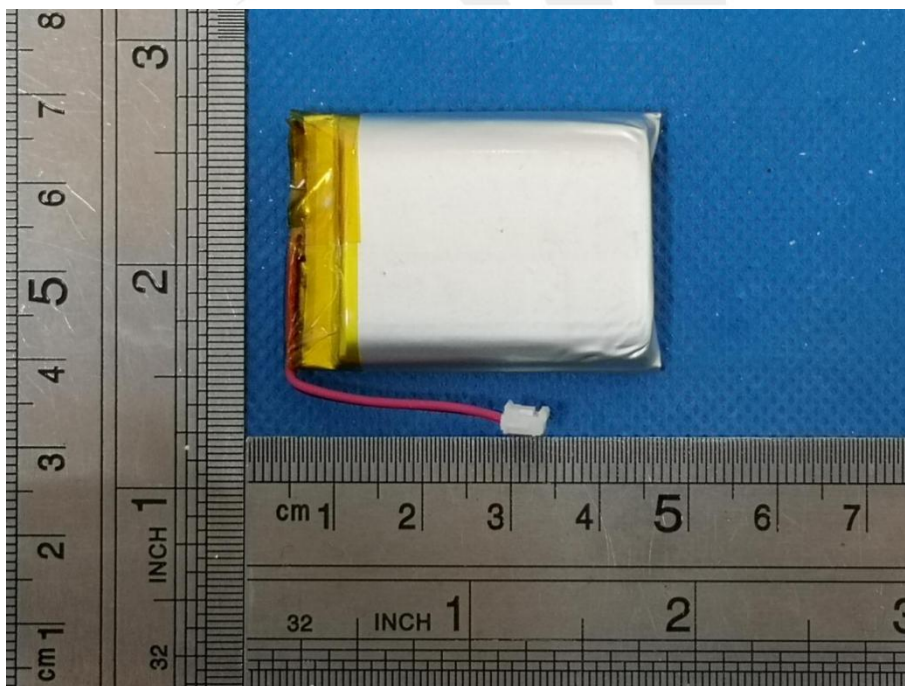
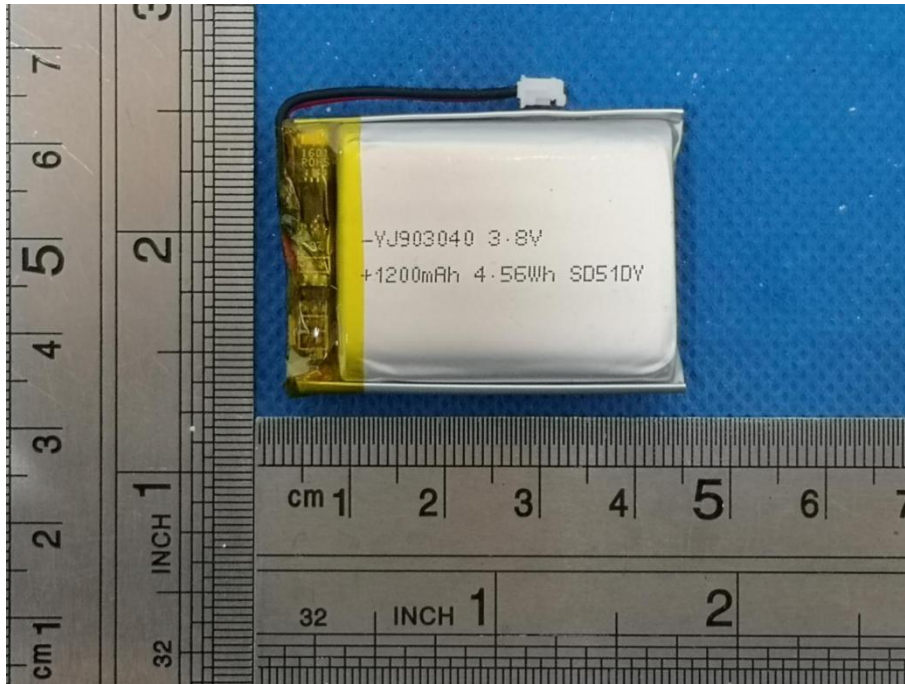


Fig. 2 Back view of Battery

===END OF TEST REPORT===