



UN38.3 测试报告 **UN38.3 Test Report**

锂离子聚合物电池 称:

3.7V, 5000mAh, 18.5Wh

Li-ion Polymer Battery Sample name :

3.7V, 5000mAh, 18.5Wh

型号 Model UFX 105085

托 单 位: 广东友飞翔新能源有限公司

Consignor: Guangdong Ufine New Energy Co.,Ltd

检测单位: 东莞市中认联科检测技术有限公司

Laboratory: Dongguan ZRLK Testing Technology Co., Ltd.

地址:广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区工业西路 18 号锦裕源大厦 2 号楼 D 栋

Address: Building D, No.2, Jinyuyuan Mansion, No.18, Industrial West Road, Songshan Lake High-tech

Industrial Development Zone, Dongguan, Guangdong, China

电话(Tel): +86-769-26621775 邮政编码(Post Code): 523808 Email: Marketing@zrlklab.com

Web: www.zrlklab.com





名称	
Name Guangdong Ufine New Energy Co.,L	td
委托单位信息 广东省江门市新会区司前镇新航路 44 号中南高科·新	
Consigner 44 bit	
information Puilding 41 Zhongnon High Took Yinhui Pongzhi Chu	ıanamei Industrial
Address Valley, No.44, Xinhang Road, Siqian Town, Xinhui D	
Guangdong, P.R. China	notifot, diariginion,
名称	
Name Guangdong Ufine New Energy Co.,L	td
广东省江门市新会区司前镇新航路 44 号中南高科·新	
11 छें	乙胍自的大/亚 自
TAU TIP	Janamai Industrial
Building 41, Zhongnan High Tech XinhuiRongzhi Chu 制造商信息 Valley, No.44, Xinhang Road, Siqian Town, Xinhui D	
	nstrict, Jiangmen,
information 电话 +86-18565755698 Phone number	
邮箱地址 469803103@qq.com	
Email address	
网址 www.dgufinebattery.com	
Website Control of the Control of th	
名称 广东友飞翔新能源有限公司 (1) 广东友飞翔新能源有限公司	
Name Guangdong Ufine New Energy Co.,L	
广东省江门市新会区司前镇新航路 44 号中南高科·新金区司前镇新航路 44 号中南高科·新金区司前镇	会融智创美产业谷
地址	
Address Building 41, Zhongnan High Tech XinhuiRongzhi Chi	
	istrict, Jiangmen,
Factory Guangdong, P.R. China	
information 电话 +86-18565755698	
Phone number	
邮箱地址 469803103@qq.com	
Email address	
网址 www.dgufinebattery.com	
vvebsite	
名称 广东友飞翔新能源有限公司	
Name Guangdong Ufine New Energy Co.,L	td
广东省江门市新会区司前镇新航路 44 号中南高科·新	会融智创美产业谷
地址	
(电芯) Address Building 41, Zhongnan High Tech XinhuiRongzhi Chu	uangmei Industrial
制造商信息 Valley, No.44, Xinhang Road, Siqian Town, Xinhui D	istrict, Jiangmen,
Guangdong, P.R. China	
(Cell) 电话 +86-18565755698	
Mandacurer Phone number	
information 邮箱地址	
Email address 469803103@qq.com	
网址 Walkaita www.dgufinebattery.com	
Website www.dgdiiiobattery.com	

第2页, 共16页 Page 2 of 16 TRF_UN38.3_Rev.7_01



	样品描述及说明 General product information							
样品类型(是否可充电) Sample Type(Rechargeab	le or not)		是/Yes		□否/No			
样品信息 Sample informati	on:							
产品名称 Product Name	锂离子聚 Li-ion Polyr	· · · · — ·	型号 Model		UFX 105085			
商标 Trade mark		ਦਿ ∕A	样品编号 Sample No		B01#~B18# C01#~C30#			
标称电压 Nominal Voltage	3.7	7V	额定容量 Rated Capad		5000mAh			
额定能量 Rated Energy	18.5	5Wh	充电截止电压 Charge Cut-off Voltage		4.2V			
最大充电电流 Max. Charging Current	2500mA		标准充电电 Standard Cha Current		1000mA			
充电截止电流 Charge Cut-off Current	50mA		放电终止电压 Discharge Cut-off Voltage		2.75V			
最大放电电流 Max. Discharging Current	2500	0mA	标准放电电 Standard Disch Current		1000mA			
形状 Shape	棱木 Prisr	主形 natic	尺寸 Size		83.0*50.5*10.1mm			
样品质量 Sample Mass	84.	.4g	串并联方式 Connection comp of series-para	position	1S1P			
电芯信息 Cell information:								
电芯型号 Cell Model	UFX 1	05085	标称电压 Nominal Volt		3.7V			
额定容量 Rated Capacity	5000)mAh	最大放电电 Max. Dischar Current		2500mA			



样品接收日期 Accepted date	2022-10-24		测试起讫日期 Test date	2	2022-10-24 ~ 2022-11-15					
测试方法 和判定标准 Test method and criterion	UN "Manı	联合国《试验和标准手册》(第 7 版)38.3 节 UN "Manual of Tests and Criteria" ST/SG/AC.10/11/Rev.7/Subsection 38.3								
测试项目 Test items	高度模拟、温度试验、振动、冲击、外部短路、挤压、过度充电、强制放电 Altitude simulation, Thermal test, Vibration, Shock, External short circuit, Crush, Overcharge, Forced discharge.									
测试结论 Conclusion	经测试,该样品符合联合国《试验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/Rev.7, 38.3 标准要求。 The sample has passed the test items of UNITED NATIONS "Manual of Tests and Criteria" ST/SG/AC.10/11/Rev.7, 38.3. 签发日期(Issue date): 2022-11-15									
备注 Remark										
主检(职位) Tested by: (Position)	廖佳超 Will Liao (Test Engineer)	灣住	EWill Lia	0						
审核(职位) Checker: (Position)	张健斌 Ben Zhang (Item Engineer)	东莞市中认联科检测技术有限公 Dongguan ZRLK Testing Technology Co., Ltd.								
批准(职位) Approver: (Position)	马孝琴 Ailis Ma (Approved by)	马务	秀 Ailis	Ma						

TRF_UN38.3_Rev.7_01 第 4 页,共 16 页 Page 4 of 16



				- 編与 NO DSF2	2110202 2
序号 No.	测试项目名称 Name of test	标准要求或标准条款号 Standard requirement or the clause number of standard	测试结果 Test result	本项结论 Test conclusion	备注 Remarks
1	高度模拟 Altitude simulation	联合国《试验和标准手册》(第7版)38.3 节试验 T.1 UN "Manual of Tests and Criteria" ST/SG/AC.10/11/Rev.7/Subsection 38.3 Test T.1	见附表 1 See Appendix 1	合格 Passed	/
2	温度试验 Thermal test	联合国《试验和标准手册》(第7版)38.3 节试验 T.2 UN "Manual of Tests and Criteria" ST/SG/AC.10/11/Rev.7/Subsection 38.3 Test T.2	见附表 2 See Appendix 2	合格 Passed	/
3	振动 Vibration	联合国《试验和标准手册》(第7版)38.3 节试验 T.3 UN "Manual of Tests and Criteria" ST/SG/AC.10/11/Rev.7/Subsection 38.3 Test T.3	见附表 3 See Appendix 3	合格 Passed	/
4	冲击 Shock	联合国《试验和标准手册》(第7版)38.3 节试验 T.4 UN "Manual of Tests and Criteria" ST/SG/AC.10/11/Rev.7/Subsection 38.3 Test T.4	见附表 4 See Appendix 4	合格 Passed	/
5	外部短路 External short-circuit	联合国《试验和标准手册》(第7版)38.3 节试验 T.5 UN "Manual of Tests and Criteria" ST/SG/AC.10/11/Rev.7/Subsection 38.3 Test T.5	见附表 5 See Appendix 5	合格 Passed	/
6	挤压 Crush	联合国《试验和标准手册》(第7版)38.3 节试验 T.6 UN "Manual of Tests and Criteria" ST/SG/AC.10/11/Rev.7/Subsection 38.3 Test T.6	见附表 6 See Appendix 6	合格 Passed	/
7	过度充电 Overcharge	联合国《试验和标准手册》(第7版)38.3 节试验 T.7 UN "Manual of Tests and Criteria" ST/SG/AC.10/11/Rev.7/Subsection 38.3 Test T.7	见附表 7 See Appendix 7	合格 Passed	/
8	强制放电 Forced discharge	联合国《试验和标准手册》(第7版)38.3 节试验 T.8 UN "Manual of Tests and Criteria" ST/SG/AC.10/11/Rev.7/Subsection 38.3 Test T.8	见附表 8 See Appendix 8	合格 Passed	1
	引试环境条件 it environment condition	环境温度: 20℃ - 29 Ambient temperature: 20℃ -	5℃; 环境湿度: 25℃, Ambient		75%



Procedure 说明

编号 No.: DSP22110202-2

Test T.1 to test T.5 must be conducted in sequence on the same cell or battery. Test T.6 and test T.8 shall be conducted using not otherwise tested cells or batteries.

必须用相同的电芯或电池按顺序进行试验 1 到试验 5。试验 6 和试验 8 须用没进行过其它试验的电芯或电池。为了测试循环后的电池,试验 7 可用试验 1 到试验 5 后没损坏的电池。

Batteries of B01#~B09# are full charged after one cycle; 电池 B01#~B09#为 1 次循环满电状态; Batteries of B10#~B18# are full charged after 25th cycle; 电池 B10#~B18#为 25 次循环满电状态; Cells of C01#~C05# are 50% charged after one cycle; 电芯 C01#~C05#为 1 次循环后 50%充电状态; Cells of C06#~C10# are 50% charged after 25th cycle; 电芯 C06#~C10#为 25 次循环后 50%充电状态; Cells of C11#~C20# are full discharged after one cycle; 电芯 C11#~C20#为 1 次循环完全放电状态; Cells of C21#~C30# are full discharged after 25th cycle. 电芯 C21#~C30#为 25 次循环后完全放电状态。

Remark: Circular preprocessing is provided by customers

备注: 循环预处理由客户提供

TRF_UN38.3_Rev.7_01 第 6 页, 共 16 页



附表 1 Appendix 1

			,	Appendix 1				
序号 No.	1	测试项目名 Name of T		高度模拟 Altitude sir	nulation			
样品编号	样品状态	测试前	Before	测试后	f After	质量损失	剩余电压	测试结
Sample No.	Sample status	电池质量 <i>m</i> ₁ (g)	开路电压 V ₁ (V)	电池质量 <i>m</i> ₂ (g)	开路电压 V₂(V)	Mass loss (%)	Residual OCV (%)	果 Test result
B01#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	83.6613	4.191	83.6554	4.186	0.01	99.9	0
B02#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	84.4074	4.193	84.4023	4.192	0.01	100.0	0
B03#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	84.2296	4.186	84.2285	4.185	0.00	100.0	0
B04#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	83.6310	4.189	83.6274	4.183	0.00	99.9	0
B05#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	83.5526	4.184	83.5483	4.183	0.01	100.0	0
B10#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged	83.7029	4.191	83.6966	4.186	0.01	99.9	0
B11#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged	84.2844	4.188	84.2807	4.185	0.00	99.9	0
B12#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged	84.3378	4.191	84.3299	4.189	0.01	100.0	0
B13#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged	83.7963	4.193	83.7954	4.191	0.00	100.0	0
B14#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged	83.7104	4.190	83.7032	4.185	0.01	99.9	0
以下空白								



附表 2 Appendix 2

Appendix 2								
序号 No.	2	测试项目名 Name of T		温度试验 Thermal te	est			
样品编号	样品状态	测试前 Before		测试后 After		质量损失 Mass loss	剩余电压 Residual OCV	测试结 果
Sample No.	Sample status	电池质量 <i>m</i> ₁ (g)	开路电压 V ₁ (V)	电池质量 <i>m</i> ₂ (g)	开路电压 V ₂ (V)	(%)	(%)	Test result
B01#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	83.6554	4.186	83.6148	4.133	0.05	98.7	0
B02#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	84.4023	4.192	84.3526	4.129	0.06	98.5	0
B03#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	84.2285	4.185	84.1900	4.121	0.05	98.5	0
B04#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	83.6274	4.183	83.5841	4.123	0.05	98.6	0
B05#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	83.5483	4.183	83.5126	4.117	0.04	98.4	0
B10#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged	83.6966	4.186	83.6472	4.124	0.06	98.5	0
B11#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged	84.2807	4.185	84.2466	4.122	0.04	98.5	0
B12#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged	84.3299	4.189	84.2793	4.118	0.06	98.3	0
B13#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged	83.7954	4.191	83.7492	4.126	0.06	98.4	0
B14#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged	83.7032	4.185	83.6547	4.134	0.06	98.8	0
以下空白								
N. 1 N		- 67771			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			L., 1



附表 3 Appendix 3

			,	Appendix 3				
序号 No.	3	测试项目名 Name of T		振动 Vibration				
样品编号	样品状态	测试前 Before		测试后	测试后 After		剩余电压	测试结
Sample No.	Sample status	电池质量 <i>m</i> ₁ (g)	开路电压 V₁(V)	电池质量 <i>m</i> ₂ (g)	开路电压 V ₂ (V)	Mass loss (%)	Residual OCV (%)	果 Test result
B01#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	83.6148	4.133	83.5981	4.128	0.02	99.9	0
B02#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	84.3526	4.129	84.3273	4.124	0.03	99.9	0
B03#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	84.1900	4.121	84.1653	4.114	0.03	99.8	0
B04#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	83.5841	4.123	83.5594	4.118	0.03	99.9	0
B05#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	83.5126	4.117	83.4953	4.110	0.02	99.8	0
B10#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged	83.6472	4.124	83.6225	4.116	0.03	99.8	0
B11#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged	84.2466	4.122	84.2291	4.116	0.02	99.9	0
B12#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged	84.2793	4.118	84.2544	4.114	0.03	99.9	0
B13#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged	83.7492	4.126	83.7325	4.121	0.02	99.9	0
B14#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged	83.6547	4.134	83.6314	4.127	0.03	99.8	0
以下空白								



附 表 4 Appendix 4

Appendix 4								
序号 No.	4	测试项目名 Name of T		冲击 Shock				
样品编号	样品状态	测试前 Before		测试后	测试后 After		剩余电压	测试结
午时编 与 Sample No.	Sample status	电池质量 <i>m</i> ₁ (g)	开路电压 V ₁ (V)	电池质量 <i>m</i> ₂(g)	开路电压 V ₂ (V)	质量损失 Mass loss (%)	Residual OCV (%)	果 Test result
B01#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	83.5981	4.128	83.5954	4.124	0.00	99.9	0
B02#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	84.3273	4.124	84.3233	4.122	0.00	100.0	0
B03#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	84.1653	4.114	84.1618	4.109	0.00	99.9	0
B04#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	83.5594	4.118	83.5542	4.115	0.01	99.9	0
B05#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	83.4953	4.110	83.4907	4.108	0.01	100.0	0
B10#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged	83.6225	4.116	83.6174	4.113	0.01	99.9	0
B11#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged	84.2291	4.116	84.2238	4.113	0.01	99.9	0
B12#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged	84.2544	4.114	84.2511	4.112	0.00	100.0	0
B13#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged	83.7325	4.121	83.7286	4.116	0.00	99.9	0
B14#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged	83.6314	4.127	83.6274	4.125	0.00	100.0	0
以下空白								_
22. 1. 20		5 471/1.	1. =1 -		· wn == == 10t.	<u> </u>		les 1



附表 5 Appendix 5

	Appendix 5										
序号 No.	5	测试项目 Name of	名称 外部短路 Test Items External short circuit								
样品编号 Sample No.	样品划 Sample s		样品表面最高温度 Max. External Temperature (℃)		测试结身 Test resu						
B01#	首次完全 1 CYC Fully (首次完全充电 1 CYC Fully Charged		57.3		/					
B02#	首次完全 1 CYC Fully (58.2	2	0	1					
B03#	首次完全 1 CYC Fully (57.9	9	0	/					
B04#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged		57.4	4	0	1					
B05#	首次完全充电 1 CYC Fully Charged				0	/					
B10#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged				57.2		0	/			
B11#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged		25 完全充电 25 CYC Fully Charged		B11# 25 完全充电 25 CYC Fully Charge		57.3		0	1	
B12#	25 完全充电 25 CYC Fully Charged		25 完全充电 25 CYC Fully Charged		58.3		0	1			
B13#	25 完全 25 CYC Fully	25 完全充电 25 CYC Fully Charged 57.9		25 完全充电 CYC Fully Charged 57.9		57.9		1			
B14#	25 完全 25 CYC Fully	充电 Charged	57.5	5	0	1					
以下空白											

注: D-解体; R-破裂; F-起火; O-无解体、无破裂、无起火。

Note: D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire, O-No disassembly, no rupture & no fire



附表 6 Appendix 6

Appendix 6								
序号 No.	6	测试项目 Name of	名称 Test Items					
样品编号 Sample No.		样品状态 Sample status		样品表面最高温度 Max. External Temperature (℃)		备注 Remark		
C01#	首次 50%容量 1 CYC 50% Capacity		22.8		0	/		
C02#	首次 50 % 1 CYC 50% (23.2	2	0	/		
C03#	首次 50 % 1 CYC 50% (首次 50% 容量 1 CYC 50% Capacity		7	0	/		
C04#	首次 50%容量 1 CYC 50% Capacity		23.4	4	0	/		
C05#	首次 50%容量 1 CYC 50% Capacity		首次 50%容量 1 CYC 50% Capacity 23.3		0	/		
C06#	25 次 50%容量 25 CYC 50% Capacity				23.8		0	/
C07#	25 次 50%容量 25 CYC 50% Capacity				23.6		0	/
C08#	25 次 50%容量 25 CYC 50% Capacity				23.0		0	/
C09#	C09# 25 次 50%容量 25 CYC 50% Capac		23.1		0	/		
C10#	25 次 50% 25 CYC 50%	%容量 Capacity	22.8		0	/		
以下空白								

注: D-解体; F-起火; O-无解体、无起火。

Note: D-Disassembly, F-Fire, O-No disassembly & no fire



附表 7

	Appendix 7								
序号 No.	7	测试项目名称 Name of Test Iten	过度充电 Overcharge						
样品编号 Sample No.		品状态 nple status	测试结果 Test result	备注 Remark					
B06#	首次 1 CYC	欠完全充电 CFully Charged	0	1					
B07#	首》 1 CYC	欠完全充电 C Fully Charged	0	1					
B08#	首次 1 CYC	欠完全充电 C Fully Charged	0	1					
B09#	首次 1 CYC	欠完全充电 C Fully Charged	0	1					
B15#	25 { 25 CYC	次完全充电 C Fully Charged	Ο	1					
B16#		次完全充电 C Fully Charged	0	1					
B17#	7# 25 次完全充电 25 CYC Fully Charged			1					
B18#	25 ? 25 CYC	次完全充电 C Fully Charged	Ο	1					
以下空白									

注: D-解体; F-起火; O-无解体、无起火。 Note: D-Disassembly, F-Fire, O-No disassembly & no fire



附表 8

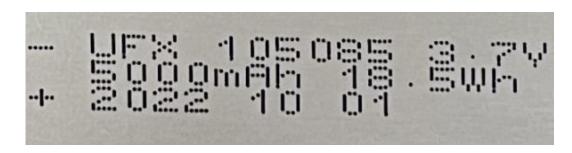
Appendix 8								
序号 No.	8 测试项目名称 强制放电 Forced discharge							
样品编号 Sample No.		∮品状态 mple status	测试结果 Test result	备注 Remark				
C11#		欠完全放电 Fully Discharged	0	/				
C12#		欠完全放电 Fully Discharged	0	/				
C13#		欠完全放电 Fully Discharged	0	/				
C14#		欠完全放电 Fully Discharged	0	/				
C15#		欠完全放电 Fully Discharged	0	/				
C16#		欠完全放电 Fully Discharged	0	/				
C17#	首? 1 CYC	欠完全放电 Fully Discharged	0	/				
C18#		欠完全放电 Fully Discharged	0	/				
C19#	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged		0	1				
C20#		欠完全放电 Fully Discharged	0	1				
C21#	25 25 CYC	次完全放电 : Fully Discharged	0	/				
C22#	25 25 CYC	次完全放电 : Fully Discharged	0	1				
C23#		次完全放电 Fully Discharged	0	1				
C24#		次完全放电 Fully Discharged	0	1				
C25#		次完全放电 Fully Discharged	0	1				
C26#		次完全放电 Fully Discharged	0	1				
C27#		次完全放电 : Fully Discharged	0	1				
C28#	# 25 次完全放电 25 CYC Fully Discharged		0	1				
C29#	25 25 CYC	次完全放电 Fully Discharged	0	/				
C30#		次完全放电 : Fully Discharged	0 /					

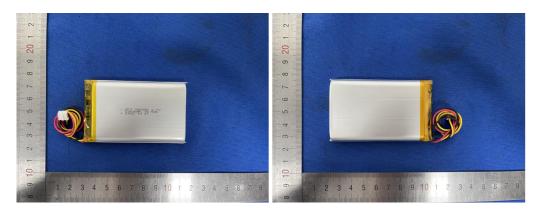
注: D-解体; F-起火; O-无解体、无起火。 Note: D-Disassembly, F-Fire, O-No disassembly & no fire

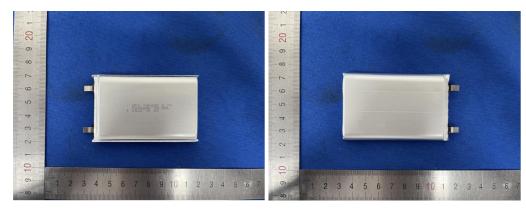


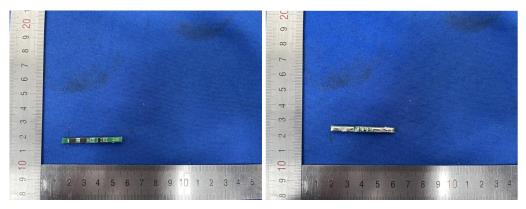


样品照片 Sample photo









****** The end ******

TRF_UN38.3_Rev.7_01 第 15 页,共 16 页



注意事项 **Important Notice**

本报告无 ZRLK 盖章无效。

The test report is invalid without the official stamp of ZRLK.

- 未经本试验室书面同意,不得复制或部分地复制本报告。 2. Nobody is allowed to photocopy or partly photocopy this report without written permission of ZRLK.
- 本报告无批准人、审核人及编制人签名无效。 3. The test report is invalid without the signatures of Approver, Checker and Compiler.
- 客户必须如实提供样品及资料,并保证申报品名和样品以及运输货物相同,否则本检测单位不承担 任何相关责任。

The client should provide samples and relevant data, at the same time, they should guarantee the consistence of the product's name the declared, the samples they provided and the goods to be transported. Otherwise we will not bear any relevant responsibilities.

5. 本报告涂改无效。

The test report is invalid if altered.

- 对检验报告若有异议,应于收到报告之日起十五天内向检验单位提出。 6. Objection to the test report must be submitted to ZRLK within 15 days.
- 7. 本报告仅对送检样品负责。

The test report is valid for the tested samples only.

- 任何情况下检测单位的赔偿责任都不会超过检测单位就本次检测所收取的检测费用。 ZRLK's liability under no circumstance will exceed the testing fee received from applicant for test conducted hereof this testing report.
- 本报告中的中文内容仅供参考。

The Chinese contents in this report are only for reference.

10. CNAS 未涉及"☆"的项目。

"☆" item cannot be Accredited by CNAS.

TRF_UN38.3_Rev.7_01 第 16 页, 共 16 页