

RC/模型专用

# *N 6 1 e*

多功能充电器



软件版本V 1.0 或更高

微芯片控制

快速充电器，放电器，平衡器三合一

适用于聚合物锂电池，锂离子电池，锂铁电池(如**A123**)，

镍镉电池，镍氢电池，铅酸电池

最大充电电流可达**10A**，放电电流**3A**

便捷的工作模式选项

**FAST/ STD / SLOW / STORAGE / CYC / MANU**

## 目 录

介 绍 .....	1
服 务 .....	1
特 点 .....	1
扎实的硬件设计 .....	1
创新可靠的软件设计 .....	1
警 告 信 息 .....	2
规 格 参 数 .....	3
按 键 功 能 .....	4
拨盘 .....	5
退出按键: .....	5
快 速 向 导 .....	5
欢 迎 界 面 .....	5
菜 单 结 构 .....	6
电池常识及充电器操作详情 .....	6
如何对锂电池充/放电 .....	7
聚合物锂电池 & 锂离子电池的特性 .....	7
磷酸锂铁电池/A123 特性 .....	7
配置锂电池的档案 .....	7
内置平衡器 .....	9
如何对镍镉&镍氢电池充/放电 .....	10
镍镉&镍氢电池的特性 .....	10
配置镍镉/镍氢电池的档案 .....	11
如何对铅酸电池充/放电 .....	14
铅酸电池的特性 .....	14
配置铅酸电池的档案 .....	14
状 态 显 示 .....	16
创建新的电池档案 .....	17
系统参数设定 .....	17
故 障 处 理 .....	19
固 定 配 件 .....	20
选 配 配 件 .....	21

## 介绍

感谢您购买DUALSKY的智能充电器N61e。这款充电器具备出色的性能，可靠的技术应用于全方位。



图 1

## 服务

如在产品使用过程中遇到任何困难，请第一时间查阅使用手册。  
如需进一步帮助，可咨询产品经销商，或直接联系 DUALSKY：

网址：[www.dualsky.com](http://www.dualsky.com)

电邮：[info@dualsky.com](mailto:info@dualsky.com)

电话：(086) 021-50322161，50322162

(上午 8:00~下午 5:00，周一~周五)

传真：(086) 021-50322163

上海双天模型有限公司

地址：中国上海市浦东新区新金桥路 201 号 1016 室 (201206)

#### 扎实的硬件设计

- 专业模具制作的精致塑料外壳。
- 大量铝材结合多组背鳍式设计及其精细的波纹表面，最大限度扩展散热面积，提供卓越的散热能力，使系统运行更可靠。
- 风力强劲的内置风扇提供良好的通风效果。独特的星形通风窗延续 DUALSKY 的设计风格。
- 面向锂电的内置平衡器,可独立工作,并通过液晶显示器查阅单体电压和平衡状态信息。
- 保险丝为您的电源和充电器提供了最大的安全保障。
- 两个状态指示灯，区别充放电，即使您在远处仍能知道充电器的工作状态。
- 带确定功能的拨盘精简了按键设计，使您的操作更便利。
- 高达 10A 的充电电流，是大容量快充必不可少的条件。

#### 创新可靠的软件设计

- 一个真正基于电池的设计。10个分离的存储档案已预留给您不同的电池。
- 适用于多种电池类型：聚合物锂电池，锂离子电池，锂铁电池(如 A123)，镍镉电池，镍氢电池，铅酸电池。
- N61e提供了基于容量的、方便的工作模式选项：FAST/STD/SLOW/ STORAGE/ CYC/ MANU，代替繁琐的设置。
- 时间限制和容量限制的设置保护电池避免严重过充电。
- 为镍镉/镍氢电池提供了精确的静态— $\Delta V$ 监测，以确保电池更好地充满电。
- 历史数据记录功能，使您可以查阅最近10次充/放电的容量。

### 警告信息

操作N61e很简单，但安全操作要求我们具备相关的电池和充电器方面的知识。错误的操作，可能会带来风险，包括电池的爆炸，或引发火灾，甚至充电器的永久损坏等。请在第一次使用N61e前通读此说明书。

**此充电器仅供RC/模型专用。**

- **禁止**在无人看管时充/放电。
- **禁止**将充电器和电池放置在易燃表面或靠近易燃物使用。
- **禁止**使用不匹配的电池类型或不恰当的电流给电池充放电。
- **禁止**对电池过充、过放，以免造成损伤电池。
- **禁止**对过热的电池充放电。
- **禁止**对在N61e输出端连接一组电池时，使用内置平衡器对另外一组电池进行平衡。
- **禁止**在充放电过程触摸散热器，以免灼伤。大功率操作可能会使散热器过热。
- **禁止**水份或其他异物进入充电器。
- **禁止**在充放电过程阻挡风道或通风窗，以免充电器内部过热而损坏。
- **禁止**短路输出，以免损坏充电器。
- 在不充放电时，断开充电器与电池的连接。
- 远离孩童。
- 强烈推荐使用充放电过程，对电池进行温度监控。

## 规格参数

工作电压	11.0~16.0V DC (12VDC 的电源或汽车电瓶)
适用电池	1~6节串联的聚合物锂电池/锂离子电池 1~7节串联的磷酸锂铁电池 1~18 节串联的镍镉/镍氢电池 3/6/9/12 节串联的铅酸电池
充/放电电流	0.1A~10.0A(调节步距0.1A, 最大充电功率90W) -3.0A~-0.1A(调节步距0.1A, 最大放电功率30W)
放电截止电压	镍镉/镍氢电池: 0.8-1.2V/节, 可调节 聚合物锂/锂离子电池: 3.0V/节, 不可调 磷酸锂铁电池: 2.6V/节, 不可调 铅酸电池: 1.8V/节, 不可调
容量调节范围	0.01 ~ 9.90Ah
工作模式	FAST/ STD / SLOW / STORAGE / CYC / MANU (详情参考表: N61e工作模式选项)
- $\Delta V$ 调节范围	0 ~ 12mV
- $\Delta V$ 延时范围	0 ~ 60 分钟
滴流充电功能	仅适用于镍镉/镍氢电池, 并可禁止。
可循环次数	1 ~ 5 次 (仅适用于镍镉/镍氢电池)
搁置时间	0 ~ 60 分钟(仅适用于镍镉/镍氢电池)
电池档案	A, B...J, 共10个
显示器	2×16 字符型液晶, 带蓝色背光
可平衡电池	2-6节聚合物锂/锂离子/磷酸锂铁电池
平衡效果	单体差异少于5mV
最大平衡电流	100 mA
冷却系统	内置风扇
工作温度	0 ~ +45℃(推荐使用范围: 10 ~ 30℃)
外壳	155×115×40 mm <sup>3</sup> ( 6.10×4.53×1.57 in <sup>3</sup> )
重量	635克 (22.40盎司.)

基于电池容量的设计理念，N61e 向用户提供了更为便捷的充电模式选择：FAST/ STD/ SLOW/ STORAGE/ CYC/ MANU，替代了繁琐的设置。工作电流被固化成不同的充电率。选择 MANU 工作方式,你可以直接调节电流从-3A 至+10 A。仅在此方式下或 STORAGE，可以获得放电功能。另外在充放电过程，除恒压阶段以外，电流也接受调节。多元化的设置是为了获得更快捷和安全的操作。细节可参考下表：表.N61e 工作模式选项。

表. N61e 工作模式选项

充电 工作模式 电池类型 倍率	FAST	STD	SLOW	STORAGE	CYC	MANU
聚合物锂电池 / 锂离子电池 / 磷酸锂铁电池	2C	1C	0.5C	0.5C倍率充电或 1C倍率放电至单 体电压3.8V (锂铁: 3.3V)	N/A	-3.0 ~ 10.0A 可 调 节
镍镉/镍氢电池	1C	0.5 C	0.2C	同 FAST	Y	
铅酸电池	N/A	0.3C	0.1C	N/A	N/A	

对于锂电，选择 STORAGE 工作方，电池将会被充电或放电至 3.8CV（锂铁：3.3V）。这是一个适合锂电池长时间存储的电压点，电池大概有一半电量。另外，FAST 工作方式只适用于被制造商允许以 2C 倍率充电的新电池。不要使用不匹配的电池类型或不恰当的电流给电池充放电。

尽管你设置了大电流，但充电器运行时会根据自身最大功率限制最大的工作电流。充电时，最大功率不超过 90W（输入不低于 15VDC），且这个值与输入电压相关连，在 12VDC 时，大概仅允许输出 70W。放电最大功率不超过 30W。

按 键 功 能

带确定功能的拨盘和退出按钮集合了多个复用功能。

### 拨盘

#### --轻触（按一下）

- 从档案列表进入选定的档案。
- 访问某一档案时，开始或停止调节某一参数。
- 在充放电过程中，开始或确定调节电流。

#### --长按（长过 3 秒）

- 启动或停止充放电。
- 清空某一电池档案。
- 清除报警信息。

#### --顺时针或逆时针旋转

- 遍历所有档案列表。
- 在某一档案中翻页，浏览信息。
- 调节参数。

### 退出按键:

#### --轻触

- 返回档案列表。
- 停止调节某一参数。

## 快速向导

- 正确连接N61e与12V直流电源。注意正负极性。
- 正确连接电池与N61e。注意正负极性。锂电池可使用平衡器。
- 找到适用的电池档案，或创建、编辑一个适用的。
- 长按拨盘启动充放电。

## 欢迎界面

当 N61e 正确上电后，首先映入眼帘的是我们的欢迎界面。内容包括制造商商标“DUALSKY”，设备名称和软件版本号。

**DUALSKY**  
**N61e V1.0 Build 025**

同时，风扇和信号灯都会试运行一下，通过这个过程，你可以检查



它们是否能正常工作。

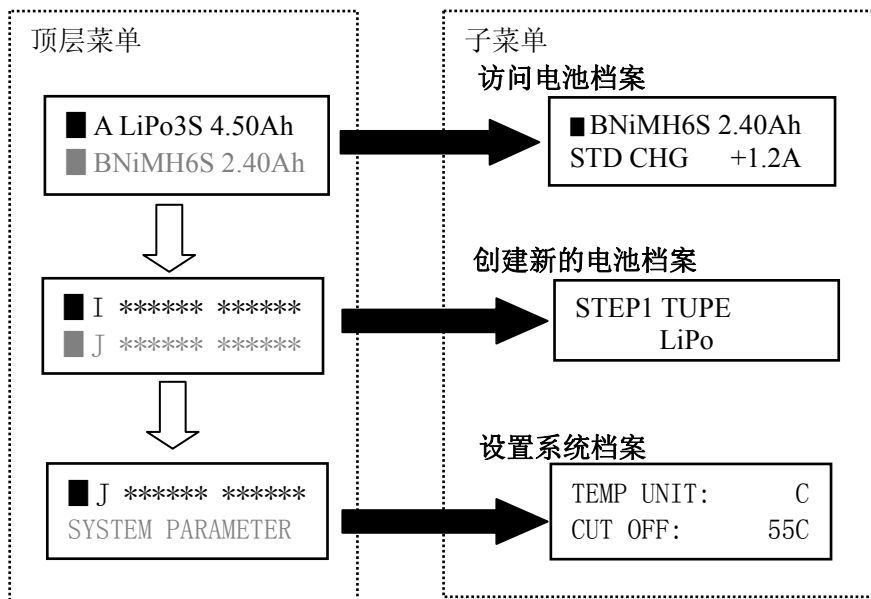
紧接着，系统引导进入最近一次访问过的档案。

### 菜单结构

本机包括两级菜单，顶层菜单和子菜单。

顶层菜单是11个档案列表。其中前10个为电池档案（电池A, B,……J），最后一个为系统档案。除了标记‘\*’号的空电池档案，其他电池档案可在液晶上以1行显示其主要信息。包括电池档案编号、电池类型、和单体数量、容量。子菜单有3个流向，一是访问某电池档案，其次，创建新的电池档案或设置系统档案。

从顶层菜单进入子菜单，只需要轻触拨盘确定；若要退出子菜单只需按一下退出按钮。



### 电池常识及充电器操作详情

在参考《按键功能》章节，获知按键的使用方法后，你可以访问、编辑和保存某一电池档案，并启动相关充放电操作。

### 如何对锂电池充/放电

#### 聚合物锂电池 & 锂离子电池的特性

标称电压：聚合物锂电池:3.7V/节

锂离子电池:3.6V/节

最高充电电压：聚合物锂电池:4.2V±50mV/节

锂离子电池:4.1 V ±50mV/节

最低放电电压：3.0V/节

推荐充电倍率：1C （部分电池可高达 2C）

推荐保护温度值：55°C

储藏条件：充/放电至3.8V/节（电量大概为标称容量的30~50%）

\*注:以上数据仅适合大多数的聚合物锂电池或锂离子电池。但有必要以电池制造商提供的参数为准，不同生产商的电池数据可能略有不同。

#### 磷酸锂铁电池/A123 特性

标称电压:3.3V/节

A123为A123公司出品的高品质磷酸锂铁电池。以下是A123的部分参数:

标称容量: 2.3Ah

推荐充电电流: 3A

最大可充电电流: 10A

最高充电电压: 3.6V/节@3A, 4.2V/节@10A

推荐的充电时间: 45分钟@3A, 15分钟@10A

最低放电电压: 2.0V/节

推荐保护温度: 60°C

#### 配置锂电池的档案.

选定一电池档案，旋转拨盘可翻页浏览该电池组信息。轻触拨盘可开始编辑当前页的参数。可修改的参数将闪烁，旋转拨盘找到您想要的值，再次轻触拨盘选定该值，同时下一个参数将被允许修改。直到该页最后一项参数被修改完毕或随时按退出按键，系统停止编辑功能，旋转拨盘可再次翻页。

当你已确定，所有参数已设置完毕，即可长按按键，启动充/放电。

在参数编辑状态下按退出按键即可停止参数编辑，再次按退出键即可返回至上一级菜单——档案列表。

**强烈建议：**无论您是选择一个先前设定好的电池档案或刚创建的，在启动充/放电前查看一遍所有参数，确认无误再运行是十分必要的。

锂电池档案的前面7项参数（Par1……7）可供编辑，剩余的4项（Par8……11），显示了一些关于电池和充电器的当前信息，仅能查阅。下面我们一起来了解一下如何合理配置这些参数。

Par1. 电池类型

尽管有很多相似的地方，但是聚合物锂电池与锂离子电池还是有细微的差别的，磷酸锂铁就更不一样，选择正确的电池类型保证安全操作是十分必要的。

■ A LiPo3S 4.50Ah  
STD CHG +4.5A

Page.1 (Par1/2/3/4)

Par2. 串联的电池单体数量

错误的单体数量设置可能会损坏电池组和充电器。单体数量的选择范围是 1~6 或 7 节。单位‘S’，表示单体串联。

表. 锂电池串联单体数量—电压对照

数量 类型	1S	2S	3S	4S	5S	6S	7S
聚合物锂电池	3.7V	7.4V	11.1V	14.8V	18.5V	22.2V	—
锂离子电池	3.6V	7.2V	10.8V	14.4V	18.0V	21.6V	—
磷酸锂铁电池	3.3V	6.6V	9.9V	13.2V	16.5V	19.8V	23.1V

Par3. 容量

容量对 N61e 是非常重要的参数，这个参数作用于过程控制。最明显的是在 FAST/ STD/ SLOW/STORAGE 工作模式下，充电倍率是固定的，但充电电流大小将由容量决定。

Par4. 工作模式&操作电流

有 5 种工作模式可供锂电池选择：FAST/STD/SLOW/STORAGE/MANU。细节请参考表.N61e 工作模式选项。

Par5. SAFE TIME - 时间限制

SAFE TIME: 80Min  
CAP. MAX: 120%

合理的时间限制，可防止电池严重过充电。此参数可由 INH、或 1~990 分钟之间调节。选择 INH，N61e 将忽略这个判断条件。充放电过程中，当内部计时器累计到时间限制值，N61e 将不管电池是否充满都将停止充电。可参考下面的公式设定合理的时间限制值。

**SAFE TIME = (需要充电容量/充电电流 × 1.5).**

如需要对一个电量为空的电池充电，你可以参照下列快捷的数据：

FAST: 45Min      STD: 90Min

SLOW: 180Min.    STORAGE: 180Min

### Par6. CAP. MAX - 容量限制

你可以预设定充电容量限制避免过充电，这是一个基于设置容量(Par3.) 的百分数。锂电池的调节范围不要超过：INH、1~120%。选择‘INH’，N61e 将会忽略这个判断条件。

### Par7. RESET BATT. - 清除电池档案

为避免误操作清除有用的电池档案信息，当你试图激活此功能 N61e 将会再次询问一次你是否确定要清除该档案？长按拨盘将执行清除功能。如果您改变主意，想退出此功能，只需要按一下退出键或拨盘。清除功能清空的是档案信息，存储空间依然保留。

RESET BATT.

Page.3(Par7)

### Par8. INPUT 显示输入电压。

### Par9. BATT.显示电池组电压。

INPUT:    14.000V  
BATT.:    12.000V

Page.4(Par8/9)

### Par10. 平衡信息

如果锂电池组已通过平衡适配器连接到N61e 平衡端口，LCD将显示各单体电压和相关平衡状态。标记小图标 ‘b’ 是正在平衡中的电池。否则显示为6个0。

4000**b** 3995    3990  
0            0            0

Page.5(Par10)

### 内置平衡器

当N61e正确上电后，按图2将电池组通过平衡适配器正确连接到充电器的平衡端口，不管主回路是否连接，平衡器将自动开启工作。

在任一配置为锂电池的档案，在最后一页都能浏览到相关的平衡信息：电池单体的电压以及由小图标b标记平衡信息。

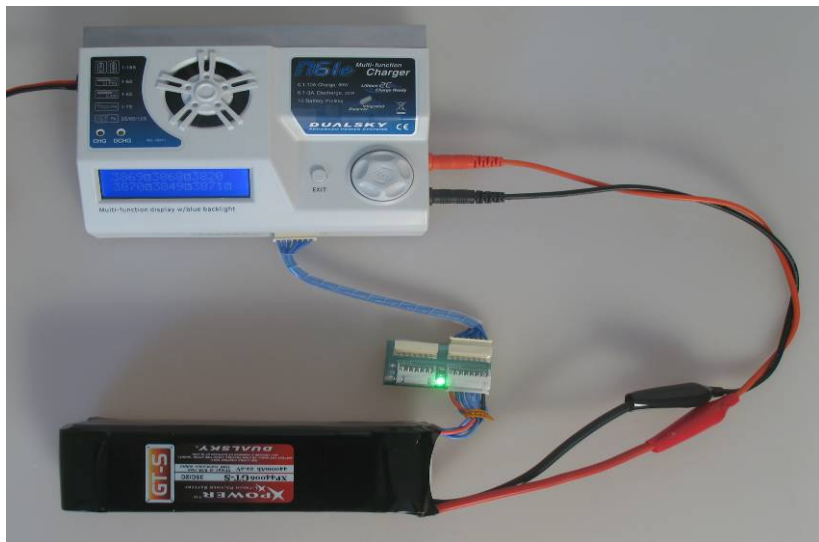


图2

平衡将会在单体电压高于3.3V时开启。最大的平衡电流可达100mA左右。最终平衡可使单体差异少于5mV。当单体差异大于100mV，强烈推荐用小电流边充电边平衡。

### 如何对镍镉&镍氢电池充/放电

#### 镍镉&镍氢电池的特性

标称电压：1.2V/节

最低放电电压：0.9V/节 (3~6 节/组:1.0V/节，12~18 节/组:1.2V/节)

推荐充电率：0.02C~2C

推荐保护温度：NiCd 15°C~45 °C，Ni-MH 0°C~40 °C

N61e 尝试使用精密的静态 $\Delta V$ 检测技术，尽可能保证电池更好地充满电。但  $-\Delta V$  受多个因素影响，如充电率，环境温度，以及电池使用的时间长短。最佳的方式是使用多个条件组合进行判断。请您参考表。

NiCd & NiMH 电池充电特性设定相关参数。

表. NiCd & NiMH 电池充电特性

充电倍率	终止条件
0.02-0.1C	时间限制为充入电量不超过 160%
0.1C	时间限制为不超过 16 小时
0.1-0.2C	温度保护值: 55°C 时间限制充入电量不超过 160%C@0.1C、 140%C@0.2C.
0.25-1C	-ΔV: NiCd -5 ~ -12 mV/cell, Ni-MH-3 ~ -5 mV/cell 温度保护值:55°C 时间限制 125%C@ 0.5C。

配置镍镉/镍氢电池的档案

Par1. 电池类型

尽管有很多相似的地方，但是镍镉与镍氢电池还是有细微的差别的，选择正确的电池类型保证安全操作是十分必要的。

■ B NiMH6S 2.40Ah  
STD CHG +1.2A

Page.1 (Par1/2/3/4)

Par2. 电池组串联单体的数量

错误的单体数量设置可能会导致电池组和充电器永久损坏、周围环境的危害。单体数量选择范围可从 1~18 节。或选择小图标 ‘A’ 充电器将自动检测单体数量。单位’S’表示单体串联。

Par3. 容量

容量对 N61e 是非常重要的参数，这个参数作用于过程控制。最明显的是在FAST/ STD/ SLOW/STORAGE 工作模式下，充电率固定，但充电电流大小将由容量决定。

■ B NiMH<sup>A</sup> 2.40Ah  
CYC2 -2.4A +2.4A

Page.1 (Par1/2/3/4)

Par4. 工作方式及工作电流

有 6 种工作模式可供镍电池选择：FAST /STD /SLOW /STORAGE /CYC

/MANU。细节请参考**表. N61e 工作模式选项**。在 CYC 模式,您可以依次设定循环次数,第 1、2 阶段的工作电流。

### **Par5. SAFE TIME -时间限制**

合理的充电时间限制,可防止电池严重过充电。此参数可由 1~ 990 分钟之间调节,或选择 INH, N61e 将忽略这个判断条件。

SAFE TIME: 80Min CAP. MAX: 120%
------------------------------------

Page.2 (Par5/6)

充放电过程中,当内部计时器累计到时间

限制值, N61e 将不管电池是否充满都将停止充电。可参考下面的公式设定合理的时间限制值。

**SAFE TIME = (需要充电容量/充电电流 ×1.5).**

如需对一组空电量的镍镉/镍氢电池充电,你可以参照下列快捷的数据:

FAST: 90Min      STD: 180Min

SLOW: 450Min.    STORAGE: 90Min

### **Par6. CAP. MAX 容量限制**

你可以预设充电容量限制避免过充电这是一个基于设置容量(Par3.)的百分数。锂电池的调节范围不超过 INH, 1 ~150%. 选择‘INH’, N61e 将会忽略这个判断条件。

### **Par7. -ΔV SENSE**

设定-ΔV 值。根据充电率选择合适的-ΔV 值是必要的。请参考**表. NiCd & NiMH 电池充电特性**。

-ΔV SENSE: 5mV/S -ΔV DELAY: 5Min
-------------------------------------

Page.3 (Par7/8)

### **Par8. -ΔV DELAY**

延时检测-ΔV时间。在充电初期,电池电压会不稳定,延时检查-ΔV可避免误判断过早结束充电。这个调节范围可由0~60分钟。但一般而言,3~5分钟即可。

### **Par9. REST TIME - 搁置时间**

当工作于CYC模式,第1阶段与第2阶段之间可设置一个休息时间,以避免电池过热。调节范围由0~60分钟。通常10分钟就可以。

REST TIME: 2Min DCH OFF: 0.9V/S
------------------------------------

Page.4 (Par9/10)

**警示：**如电池过热，请立刻停止充/放电操作。

### **Par10. DCH OFF - 放电截止电压值**

对功率型的镍电池，最小放电可至单体 0.9V 但一般容量型的（例如遥控电池）最好单体不低于 1.1 V。当电池数量比较多时，增加了单体差异大的可能性，应将截止电压设定略高。

### **Par11. RESET BATT - 清除电池档案。**

为避免误操作清除有用的电池档案信息，当你试图激活此功能 N61e 将会再次询问一次你是否确定要清除该档案？长按拨盘将执行清除功能。如果您改变注意，想退出此功能，只需要按一下退出键或拨盘。清除功能清空的是档案信息，存储空间依然保留。

### **Par12. INPUT - 显示输入电压。**

### **Par13. BATT. - 显示电池组电压**

RESET BATT.
-------------

Page.5(Par11)

INPUT:	14.000V
BATT.:	7.500V

Page.6(Par12/13)



### 铅酸电池的特性

标称电压: 2V/节

推荐充电率: 0.1C~0.3C

最高充电电压: 2.42V/节

最低放电电压: 1.8V/节

最大持续放电电流: 0.2C

推荐保护温度: 55°C

### 配置铅酸电池的档案

#### Par1. Battery Type

铅酸电池的特性与镍电池和锂电池存在很大差异。正确选择电池类型对于安全操作十分必要。

#### Par2. 电池组串联单体的数量

错误的单体数量设置可能会导致电池组和充电器永久损坏、周围环境的危害。这个调节范围是 3/6/9/12 节。或单位'S'表示单体串联。

■ C Pb 2S 4.50Ah  
STD CHG +1.5A

Page.1 (Par1/2/3/4)

#### Par3. 设置容量

容量对 N61e 是非常重要的参数，这个参数作用于过程控制。最明显的是在 STD/ SLOW 工作模式下，充电率被固定，但充电电流大小将由容量决定。

#### Par4. 工作模式&操作电流

有 3 种工作模式可供镍电池选择： STD/SLOW/ MANU。细节请参考表. N61e 工作模式选项。

#### Par5. SAFE TIME - 时间限制

合理的充电时间限制，可防止电池严重过充电。可设定 1~990 分钟，或选择'INH'，N61e 将忽略这个判断条件。充放电过程中，当内部计时器累计到时间限制值，N61e 将

SAFE TIME: 80Min  
CAP. MAX: 120%

Page.2 (Par5/6)

不管电池是否充满都将停止充电。可参考下面的公式设定合理的时间限制值

**SAFE TIME = (需要充电容量/充电电流 × 1.5).**

如需要对一个电量为空的电池充电，你可以参照下列快捷的数据：

STD: 66Min    SLOW: 132Min

**Par6. CAP. MAX - 容量限制**

充电容量为一基于设定容量(Par3.)的百分数，此设定可有效避免过充电。该调节范围由 1~150%，或选择‘INH’，N61e 将会忽略这个判断条件。

**Par7. RESET BATT 清除电池档案**

为避免误操作清除有用的电池档案信息，当你试图激活此功能 N61e 将会再次询问一次你是否确定要清除该档案？

长按拨盘将执行清除功能。如果您改变注意，想退出此功能，只需要按一下退出键或拨盘。清除功能清空的是档案信息，存储空间依然保留。

**Par8. INPUT 显示输入电压。**

**Par9. BATT.显示电池组电压**

RESET BATT.

Page.3(Par7)

INPUT:    14.000V  
BATT.:    7.500V

Page.4(Par8/9)

## 状态显示

充电器运行过程中，相关状态信息将分3页显示于LCD。

第1页，你可以获得最主要的信息。包括电池类型、其串联单体数量、已充入/放出容量、电池组电压、充/放电电流，还有充/放计时。

LiPo3S +4500mAh
12.60V 2.5A 1h03

Page.1

对于使用恒流-恒压方式充电的锂电池和铅酸电池，在恒压过程中，将有3个小图标标示电池组的三个不同的电量状态。进入恒压后标识为**A**阶段。当电流进一步减少，进入**b**阶段，此时电量约有90%时左右；进入**c**阶段，电池组电量基本超过95%。到此，您可以中断充电并取走电池供使用，以节省充电时间。

对于镍镉/镍氢电池，采用的是恒流(+滴流补充电)充电方法。您可以在系统参数设置中，选用滴流补充电功能。滴流充电阶段，屏幕将有“Trk”标记显示。

无论是何种电池，若充电器运行于恒流阶段时，均可接受电流调节。只需轻触拨盘，启动修改电流的功能，然后旋转拨盘选定想要的值，重按拨盘即可完成修改。

第2页，显示充电器输入电压和温度。温度探头为选配件，如果没有连接，将显示为“NO TEMP”。您可以在系统参数设置中设定充电截止温度值及其单位。

INPUT:	14.000V
TEMP:	25C

Page.2

**强烈推荐：**在充放电过程中选用温度探头监控电池组温度。用户可以在系统档案设定充电截止的温度值。

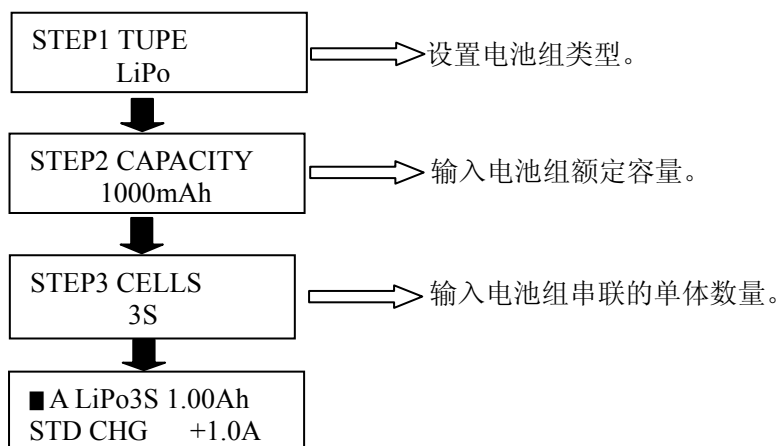
第3页，对于锂电池，将显示平衡信息。对于镍镉/镍氢电池，显示的是峰值电压和设定的‘-△V’。

PEAK V:	7.200V
-△V:	48mV

Page.3

## 创建新的电池档案

只需3步即可创建新的电池档案。第1设置电池组类型，第2输入电池组额定容量，第3输入电池组串联的单体数量。其余信息，将由充电器自动完善。在任何步骤，您都可以按退出键，即时推出创建功能，新的电池档案将不被建立。

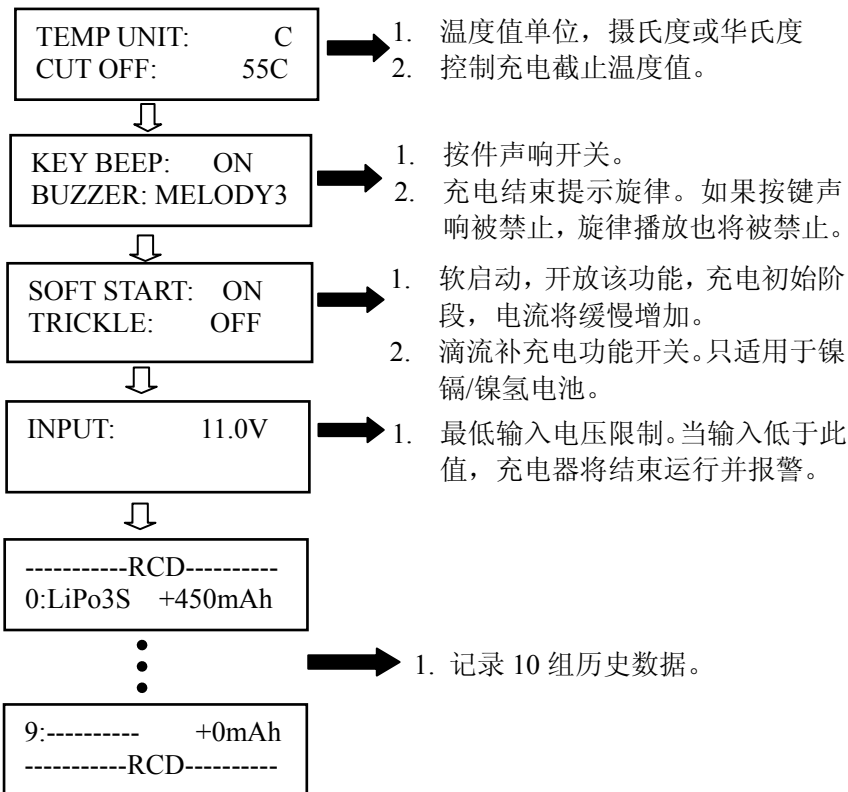


## 系统参数设定

您可以参考表.系统参数对系统进行设定。

表.系统参数

TEMP UNIT	C/F (°C/°F)
CUT OFF	55~66°C or 50~150°F
KEY BEEP	开 (ON) /关 (OFF)
BUZZER	旋律1~5
SOFT START	ON/OFF
TRICKLE	ON/OFF
INPUT	11.0VDC~13.5VDC
RCD	记录 10 组历史数据



### **故障处理**

故障清除后，需要重新上电或长按拨盘方可消除报警信息。

#### **无显示:**

当您连接电源后，显示器不亮，请查看电源是否在输入范围内，极性是否正确，没有反接。

#### **Reversed Polarity!**

输出反接！请确认电池正负极是否正确连接到充电器输出端。

#### **Battery Disconnected!**

没有连接电池！请确认电池已正确连接至充电器输出端。

#### **Hardware Error!**

硬件故障！此警报多发生在有漏电流或过电流情况。重新上电，并使运行充电。如果故障仍无法消除，请与DUALSKY进一步联系。

#### **Cells Number Error!**

单体数量设置错误！请重新确认电池组串联单体数量是否与设定相符合。

#### **Battery Overvoltage!**

电池组过压！请重新确认电池组单体数量设定，及电池组电压。

#### **Battery Undervoltage!**

电池组欠压！请重新确认电池组单体数量设定，及电池组电压。

#### **Input Undervoltage!**

输入欠压！请重新确认N61e输入电压是否在规定范围内，或是否低于系统设定的最低输入限制。(检查系统档案设定)

#### **Input Overvoltage!**

输入过压！请重新确认N61e输入电压是否超过16VDC。

#### **Cells Overvoltage!**

单体电压过压！仅适用于锂电池连接平衡器的情况。当任一单体电压高于 4.3V，将结束充电。

#### **Any Cells Undervoltage!**

单体电压过压！仅适用于锂电池。当任一单体电压低于 2.7V(锂电池单体低于1.8V)，将结束放电。

## N61e V1.0 or Higher

### 固 定 配 件

#### N61e 标准配件

	<p>1. 输入连接器</p> <p>充电器输入连接器为一副长线末端焊接 4 毫米金插，连接一副可拆装的鳄鱼夹。</p>
	<p>2. 通用输出连接器</p> <p>一副短线一端连接 4 毫米的香蕉插头，另一端为鳄鱼夹。</p>
	<p>3.平衡器连接线.</p> <p>用于延长并连接充电器的平衡器端口与转接板。7 针，最多支持 6 接锂电池。</p>
	<p>4. N6.BA234.</p> <p>平衡转接板，适用于： 聚合物锂/锂离子电池： 7.4V/2S, 11.1V/3S, 14.8V/4S. 锂铁电池: 6.6V/2S, 9.9V/3S, 13.2V/4S.</p>
	<p>5. N6.BA56.</p> <p>平衡转接板，适用于： 聚合物锂/锂离子电池: 18.5V/5S,22.2V/6S. 锂铁电池: Li-FePO4: 16.5V/5S, 19.8V/6S.</p>
	<p>6. 操作指南</p>

## N61e V1.0 or Higher

### 选 配 配 件

	1.No.43384(推荐选用)/ 温度探头。 精密温度传感器。
	2.No.40109/多功能充电连接器 可代替通用输出连接器 (N61e 标准配件 2)。 可使用多种类型电池接口。
	3.No.30481(推荐选用)/DLS300 Dualsky 的锂电保护袋。 可减少锂电爆炸或燃烧造成的破坏。
	4.No.43383(Replacement)/2S-6S 平衡适配套件。



---

**DUALSKY**  
**ADVANCED POWER SYSTEMS**

**N61e**

[www.dualsky.com](http://www.dualsky.com)

上海双天模型有限公司

中国上海市浦东新区新金桥路 201 号 1016 室

电话: (086) 021-50322162 传真: (086) 021-50322163

43HJ9E0820

Printed in China Entire Contents © Copyright 2009