

**dji** MATRICE 4D SERIES

## 电池

### 用户手册

v1.0 2025.03



本手册版权和所有权属深圳市大疆创新科技有限公司及其关联方（统称“DJI”）所有，任何人（及单位）未经 DJI 书面授权，不得以复制、扫描储存、传播、转印、出售、转让、更改内容等任何方式自行或供他人使用本手册的全部或部分内容。本手册及其内容仅用于操作和使用本产品，不得用作其他用途。

#### 🔍 快速搜索关键词

PDF 电子文档可以使用查找功能搜索关键词。例如在 Adobe Reader 中，Windows 用户使用快捷键 Ctrl+F，Mac 用户使用 Command+F 即可搜索关键词。

#### 👉 点击目录转跳

通过目录了解文档的内容结构，点击标题即可跳转到相应页面。

#### 🖨️ 打印文档

本文档支持高质量打印。

# 目录

<b>1</b>	<b>电池使用</b>	<b>4</b>
1.1	使用注意事项	4
1.2	安装与拆卸	4
1.3	查看电量	4
1.4	电池加热	5
<b>2</b>	<b>电池充电</b>	<b>6</b>
2.1	使用充电管家	6
2.2	电量指示灯	7
2.3	充电保护指示信息	7
<b>3</b>	<b>存储和保养</b>	<b>9</b>
3.1	电池存储	9
3.2	电池保养	9
电池的保养条件		9
保养检查项目		9
标准充放电操作指导		10
3.3	电池更换标准	10
3.4	报废电池的处理方式	10
3.5	注意事项	11
<b>4</b>	<b>参数</b>	<b>12</b>

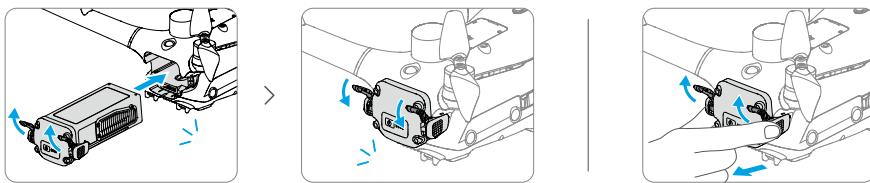
# 1 电池使用

## 1.1 使用注意事项

**⚠** • 使用电池前请详细阅读并严格遵守 DJI 在本手册、安全概要、保养手册和电池表面贴纸上的要求。未按要求使用造成的后果由用户承担。

1. 飞行结束后智能飞行电池温度较高，须待智能飞行电池降至允许的充电温度范围再进行充电。
2. 电池温度在允许的充电温度范围以外时充电会损坏电池，在此温度时电池将不启动充电。最佳的充电温度范围为  $25\pm3^{\circ}\text{C}$ ，在此温度范围内充电可延长电池的使用寿命。
3. 电池充满电后放置一段时间，将启动存储自放电保护。放电期间电池可能会有轻微发热，属正常现象。
4. 每隔 3 个月左右重新充电一次以保持电池活性。长期闲置电池可能对其性能造成影响，甚至导致电池永久损坏。超过 3 个月未进行维护（充放电）的电池不予保修。
5. 为安全起见，电池在运输过程中需保持低电量。运输前请进行放电，飞行至低电量（如 30% 以下）。
6. 非飞行状态时，电池放电至一定电压后会切断输出，进行过放电保护。再次使用前需要充电以退出过放电保护。飞行过程中电池不会启用过放电保护。

## 1.2 安装与拆卸



- ⚠** • 请勿在电源开启的情况下拆、装电池。
- 务必确保在电池安装到位并扣紧锁扣后再起飞，安装不到位有可能导致飞行过程中电池与飞行器接触不良出现故障。

## 1.3 查看电量

短按电源按键一次，可查看当前电量。

电量指示灯可用于显示智能飞行电池放电过程中的电量，指示灯定义如下。

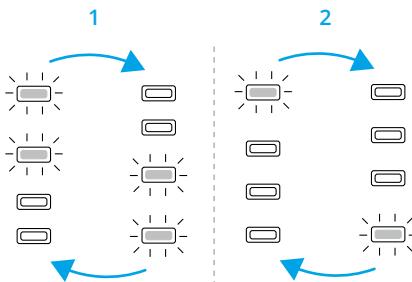
- 表示 LED 灯在指示过程中常亮
- 表示 LED 灯在指示过程中有规律地闪烁
- 表示 LED 灯熄灭

闪灯方式	电量
● ● ● ●	92-100%
● ● ● ○	76-91%
● ● ○ ○	63-75%
● ● ○ ○	51-62%
● ○ ○ ○	38-50%
● ○ ○ ○	26-37%
● ○ ○ ○	13-25%
○ ○ ○ ○	1-12%

## 1.4 电池加热

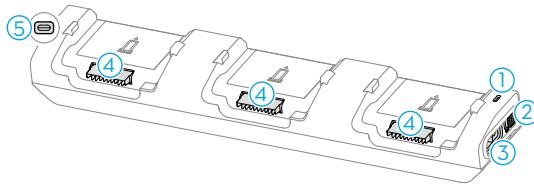
电池具备自加热功能，在低温环境下：

- 电池插入飞行器且飞行器开启电源后，温度低时电池将会自加热，需待自加热结束后再执行任务。
- 若电池未插入飞行器，长按电源按键可启动自加热功能。在加热过程中长按电源按键可退出电池自加热功能。
- 当电池处于**加热中（1）**和**保温中（2）**状态时，电池电量指示灯闪烁状态如图所示。



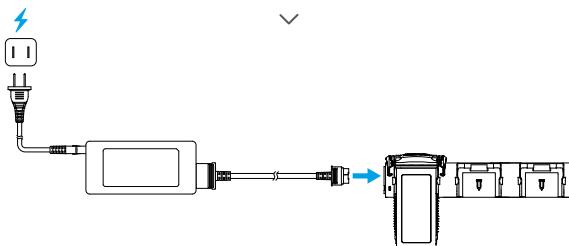
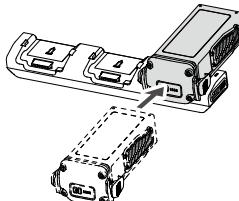
## 2 电池充电

### 2.1 使用充电管家



- 1. 状态指示灯
- 2. 电源接口
- 3. 模式切换开关
- 4. 电池接口
- 5. USB-C 调参接口

#### 使用



拨动模式切换开关选择充电模式。

**标准模式：**依次将每个电池充电至 100%。

**待命模式：**依次将每个电池充电至 90%，便于快速使用电池。

充电管家将根据电池温度和电量依次为电池充电。充电耗时最短的电池将优先充电。

充电完成后，请取下电池并断开电源连接。

## 状态指示灯描述

闪灯方式	描述
黄灯常亮	所有接口均未插入电池
绿灯呼吸	正在充电
绿灯常亮	充电完成
黄灯闪烁	超出充电温度范围（无须用户操作，等待电池或充电管家自动恢复后可继续充电）
红灯常亮	电池或充电管家不可恢复异常（需要重新插拔电池或充电器以恢复充电）

- ⚠ 使用充电管家为智能飞行电池充电时，请配合使用 DJI 桌面充电器（240W）为充电管家供电。
- 充电管家仅适用于为智能飞行电池充电。请勿使用充电管家为其他型号电池充电。
  - 使用时请将充电管家平稳放置，并注意绝缘及防火。
  - 请勿用手或其他物体触碰金属端子。若金属端子附着异物，请用干布擦拭干净。
- 💡 USB-C 调参接口仅用于为充电管家升级固件。

## 2.2 电量指示灯

充电过程中电量指示灯指示如下。

闪灯方式	电量
	0-50%
	51-75%
	76-99%
	100%

## 2.3 充电保护指示信息

电池 LED 灯可显示由于充电异常触发的电池保护的相关信息。

指示灯	闪灯方式	保护项目
	LED2 和 4 每秒闪 3 次	飞行器短路 / 开机电流过大
	LED2 和 4 每秒闪 2 次	开机电压过低
	LED 2 每秒闪 2 次	充电电流过大

指示灯	闪灯方式	保护项目
	LED 2 每秒闪 3 次	充电短路
	LED 3 每秒闪 2 次	充电过充导致电池电压过高
	LED 3 每秒闪 3 次	充电器电压过高
	LED 4 每秒闪 2 次	充电温度过低
	LED 4 每秒闪 3 次	充电温度过高
	四个 LED 灯快闪	电池异常，不可用

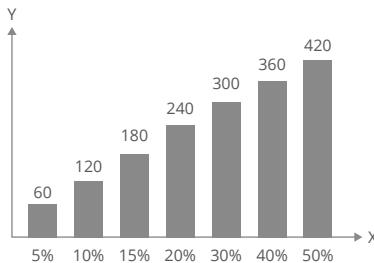
排除故障（充电电流过大、充电短路、充电过充导致电池电压过高、充电器电压过高）后，重新拔插充电器恢复充电。如遇到充电温度异常，则等待充电温度恢复正常，电池将自动恢复充电，无需重新拔插充电器。

## 3 存储和保养

### 3.1 电池存储

电池单独存储时，需从飞行器中取出，并遵循《安全概要》中的电池存储注意事项。

合适的存储电量可以延长电池使用寿命，低电量存储时，不同电池电量（X）下电池的最大存储天数（Y）可参考下图。



- ⚠ • 一旦超过最大存储天数，电池将会损坏，无法使用。  
 • 不同生产批次，不同存储环境，数据会略有不同。  
 • 最大存储天数为常温下的理论计算结果，高温条件下的存储将严重影响电池寿命，存储天数会显著减少。

### 3.2 电池保养

#### 电池的保养条件

以下任一条件达成则建议进行保养：

1. 电池循环次数每增加 100 次。
2. 存储时长达到 6 个月。

#### 保养检查项目

1. 电池进行一次标准充放电操作。
2. 将电池插入飞行器并开启电源，通过 DJI Pilot 2 查看电池信息，检查电池电芯压差是否小于 0.1 V、电池固件是否最新。
3. 检查电池是否存在鼓包、漏液、破损。

4. 检查电池接口是否存在污损或破损。
5. 检查电池卡扣是否存在开裂或破损。

## 标准充放电操作指导

1. 将电池装入飞机并起飞。
2. 悬停飞行（高度不要超过 2 米），电池电量剩余 15% 时，落地关机，取下电池。
3. 将电池静置 2 小时以上。
4. 将电池充满电。
5. 将取下的电池静置 2 小时以上。
6. 保养结束，电池可以正常使用：如若仍显示异常告警，可以重复以上流程重新保养。

### 3.3 电池更换标准

1. 电池表面存在明显的鼓包、漏液、破损。
2. 电池循环使用超过 400 次时，电池稳定性受到影响，务必更换新电池，否则由此导致的设备损坏或第三方损失由用户自行承担。
3. 经过连续 2 次标准充放电操作，电池异常仍无法恢复的，建议更换。

### 3.4 报废电池的处理方式



1. 使用绝缘水桶装满 5% 浓度的盐水，先将电池的防护片撕开，再完全浸入其中 72 小时以上，至完全放电。
2. 经过步骤 1 后，建议参考《安全概要》进行回收处理，避免污染环境。

## 3.5 注意事项

1. 充电过程中必须远离易燃易爆物品。
2. 避免在潮湿环境下使用电池，防止电池出现短路情况。
3. 禁止以任何方式拆解或穿刺电池。
4. 建议在阴凉干燥的地方存储电池。
5. 如果飞行时提示电池温度过高，建议尽快返航。

## 4 参数

访问以下链接获取产品的技术参数：

<https://enterprise.dji.com/dock-3/specs>

充电时，电池异常会触发强制保护。放电时，电池异常不会触发强制保护，但会 Set /设置相应寄存器标志位。用户需通过电池架实时监控电池或电池组的放电状态，当放电异常时，用户应尽可能减小操控幅度，以减小电池或电池组的输出。此外，电池开机上电瞬间需要控制冲击电流≤35 A。详细参数如下表所示。

Item 项目	Threshold 阈值
Over Voltage Protection 过压保护	Set /设置: $\geq 4.30 \text{ V} \pm 0.02 \text{ V} / \text{cell}$ Delay time /延迟时间: 3-5 s ReSet /重置: $< 4.2 \text{ V} \pm 0.05 \text{ V} / \text{cell}$
Under Voltage Protection 下限电压保护	Set /设置: $\leq 3.2 \text{ V} \pm 0.05 \text{ V} / \text{cell}$ Delay time /延迟时间: 1-3 s ReSet /重置: $> 3.4 \text{ V} \pm 0.05 \text{ V}$ ReSet /重置: Repower on
Short-circuit protection 短路保护	Set /设置: $\geq 85 \text{ A} \pm 10.0 \text{ A}$ Delay time /延迟时间: $64 \pm 20 \text{ uSec}$ ReSet /重置: Repower on
Over charge current protection 充电过流保护	Set /设置: $\geq 12.4 \text{ A} \pm 0.5 \text{ A} (15-45^\circ\text{C})$ $\geq 7.4 \pm 0.5 \text{ A} (5-15^\circ\text{C} \text{ 或 } 45-55^\circ\text{C})$ Delay time /延迟时间: 3 s ReSet /重置: Recharging
Over discharge current protection 放电过流保护	Set /设置: $\geq 27 \text{ A} \pm 0.5 \text{ A}$ Delay time /延迟时间: 3 s ReSet /重置: $\leq 20 \text{ A}$ after 3s clear OCD flag
Charge over temperature protection 充电过温保护	Set /设置: $\geq 60^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$ Delay time /延迟时间: 3 s ReSet /重置: $< 44^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$
Discharge over temperature protection 放电过温保护	Set /设置: $\geq 75^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ Delay time /延迟时间: 1-3 s ReSet /重置: $< 55^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$
Charge Initial Temperature 充电初始温度	Set /设置: $\leq 5^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$ 和 $\geq 45^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$ ReSet /重置: $\geq 7^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$ 和 $\leq 44^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$

Item 项目	Threshold 阈值
Charge low temperature protection 充电低温保护	Set /设置: $\leq 5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ Delay time /延迟时间: 3 s
	ReSet /重置:> $7^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$
Discharge low temperature protection 放电低温保护	Set /设置: $\leq -22^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ Delay time /延迟时间: 1-3 s
	ReSet /重置: $>-20^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

在线技术支持



微信扫一扫关注

大疆行业应用服务公众号

内容如有更新，恕不另行通知。

您可以在 DJI 官方网站查询最新版本



<https://enterprise.dji.com/dock-3/downloads>

如果您对说明书有任何疑问或建议，请通过以下电子邮箱联系我们：

**DocSupport@dji.com**。

DJI 和 MATRICE 是大疆创新的商标。

Copyright © 2025 大疆创新 版权所有。