



Long Life Reliability
does not cost the earth

**Connection
Systems**



**RED BOX
AVIATION**

RBL4000

手动的

LPA Connection Systems

Light & Power House, Saffron Walden, Essex, CB11 3AQ, UK

TEL: +44 (0)1799 512800 Email: enquiries@lpa-connect.com

Website: www.redboxaviation.com www.lpa-group.com

本用户手册是从英文原版翻译而来的。尽管我们已尽一切努力确保准确性，但我们建议您参考原始语言版本以获得明确的指导。LPA Industries 对翻译过程中可能出现的任何错误或差异不承担任何责任。

LPA Industries

保留修改或修改本文档中任何设计或规格的权利，恕不另行通知，以便纳入技术发展或任何相关信息。

指数

页码

健康与安全信息/使用前	1
包装布局/一般建议	2
操作流程/收费状况	3
充电状态/充电分数	4
保养和维护/故障排除	5
安全须知	6
保修	7

重要提示： - 健康与安全

这些便携式电源组旨在短时间内提供非常高的即时直流电源。

它们非常强大，使用军事航天技术。它们只能由接受过正确操作程序指导的人员使用。如果不遵循正确的程序或采取足够的预防措施，可能会导致电气系统损坏、操作员受伤或设备损坏。

警告- 使用前

请花时间阅读、记下并理解所有随附的操作程序和安全信息，以确保设备的所有用户都充分了解这些说明。更多信息位于包装侧面，充电详情附在一张单独的卡片上，可在充电站展示。更多健康和安全信息位于第 6 页。如果在阅读本手册后您有任何观点或疑问，请提出。请联系 LPA 技术部门。

检查清单

标准装箱单（建议您储存包装）。

- 1 折 - 电源组 (RBL2500/4000)
- 1 关 - 电子控制直流电压充电器
- 1 折 - 带 3 针 NATO 飞机连接器的飞机引线或 Croc 夹引线组
- 1 折 - 使用说明书和充电站卡
- 其他连接引线（可订购）

每个系统在发货前都经过测试并有序列号（请记录）。

请确保充电器配有合适的交流主插头 - 如果没有，请参阅第 6 页

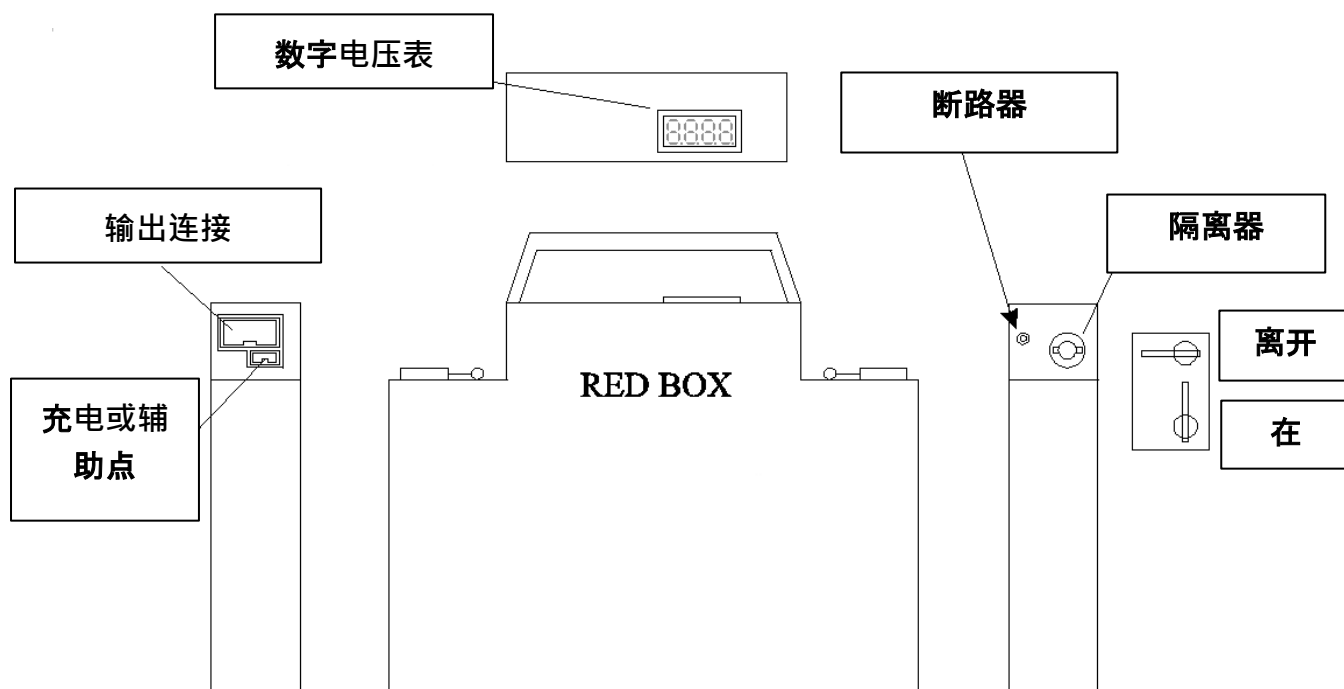
使用前

当您收到 GPU 时，请至少充满电 24 小时

进行 2 或 3 次启动后，在其间充满电后，电池将得到充分利用并处于最佳状态。

为了获得最佳使用寿命，请阅读单独的充电信息，并确保充电站上显示这些信息。

RBL2500/4000 的布局



一般建议

包装和充电器在运送给您之前都经过测试和检查。

电池被归类为可安全航空运输。本产品符合第38.8节中锂电池的测试要求；第三部分；联合国关于危险货物运输的建议，测试和标准手册，第四修订版。

(AT/SG/AG10/11/Rev.4)

请注意，该电源组使用专门设计用于提供非常高功率的特殊电池 - 它们类似于飞机电池。

为了让它们发挥最佳性能，必须让它们保持尽可能高的电量，尤其是在启动大型发动机时。

这些电池与镍镉电池不同。它们没有记忆，也不需要循环。它们可以而且应该在用于启动发动机后尽快放回充电器。

保持电池组电量充足。如果可能，您可以将电池组永久放在充电器上。

存储

该装置可以长期存储，且自放电极低。如果存放一段时间（一个月或更长时间），请将设备充满电

24

小时。准确的自放电取决于温度。详细信息可根据要求提供。切勿让电池组在完全放电的

使用标准飞机引线

1. 检查充电状态。（见下文）
2. 确保电池组已关闭。

3. 通过插入飞线来选择电压。
4. 将电缆插入飞机。
5. 将电缆插入电源组 -**如果蜂鸣器发出声音，请断开电缆并检查极性。**
6. 根据驾驶舱控制器的指示打开电池组 -检查驾驶舱内的电压读数。
操作责任始终由驾驶舱承担
7. 按要求启动发动机。
8. 关闭电池组（首先检查驾驶舱）。然后断开与飞机的连接。

如果使用“Jump Clip”鳄鱼型引线-

1. 检查充电状态。（见下文）
2. 确保电池组已关闭。
3. 通过插入飞线来选择电压。
4. **首先验证正面和消极的终端。** 然后将跳线放置在电池端子上，
5. 将插头插入包装中-
6. 如果警告**蜂鸣器**声音**请勿开启**直到确定系统接线正确为止。即使警告蜂鸣器没有响起仔细检查极性是否正确。
7. 如果连接正确，则打开电源。
8. 按要求启动发动机。
9. 运行发动机为机载电池充电。
10. 关闭电源组（首先检查驾驶舱），然后断开与飞机或车辆的连接。

尽快给 GPU 充电，以获得最佳的使用寿命。

注意：如果定期从飞机上充电，则应每两周左右使用提供的充电器将电源组充满电。

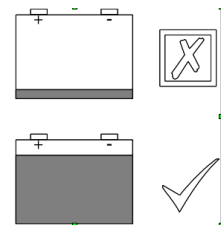
充电状态

通过读取数字电压表的值可以获得电池组的充电状态。

显示的电压与电池组中的电量成正比。它并不表示电池组的容量。

- 断开电池组上的所有引线。
- 打开包装并阅读电压__

24.5 伏 = 平压 (已放电)
28 伏 = 充满电



切勿在低于 FLAT 的情况下放电

笔记：

- 电源组应保留在充电器上，至少直到浮灯亮起为止。如果可能，电源组应永久保留在提供的充电器上。
- **设备的操作能力必须始终由操作员在使用前确定。**

关于充电状态的要点

充电状态不是电池容量的衡量标准。

借助多级充电系统，当充电器切换到 FLOAT 时，电池组的容量约为已充电 90%。这可以用作指南 - 如果充电器处于浮动模式，则电池组的电量必须超过 90%。

充电。

- 将拼接电源线上的连接器插入每个充电器。
- 将充电器连接到合适的交流电压 50 或 60Hz 入口 - (100 - 240) 伏
- 打开充电器。
- 将电池组放在充电器上，直至绿灯（充满）显示 - 电量约为 90%。
- 如果可能，请将电池组连接到充电器以完全 (100%) 充电。这可能需要几个小时

**充电器只能保持连接状态使用主电源在
长时间。**

不会发生损坏 - 这有利于背包的健康

- 断开连接 - 关闭充电器和交流电源。
- 从交流电源上拔下充电器导线并取下电池组的导线。

正常使用时，充电可连续 24 小时
(每 2 周)

充电要点

- **不要**让充电器与电池组保持连接并**未开启**。
- 使用 LPA 提供的压控充电器。它是专门为这些细胞设置的。
- **绝不**连接充电器后启动或转动发动机。
- **确保**优质电力供应。如果您在电力不稳定的国家/地区运营，请安装电源调节器以提供清洁的稳压电源
- 该电池包可以通过具有合适接口的飞机或车辆进行充电，具体由运营商自行决定 - 请联系 LPA 了解更多信息。
- 与镍镉电池一样，这些类型的电池不存在记忆效应。它们可以随时充电。不需要骑自行车，因此请尽快充电。
- 电源组可以在充电时打开。
- 如果由于任何原因，**电池组放电至低于 24 伏 (24V 模式) 或 12 伏 (12V 模式) (启动时除外) - 必须立即重新充电并连续充电 24 小时**

始终如一 - 充电不足该电池组可能会导致性能和寿命降低。

保养与维护

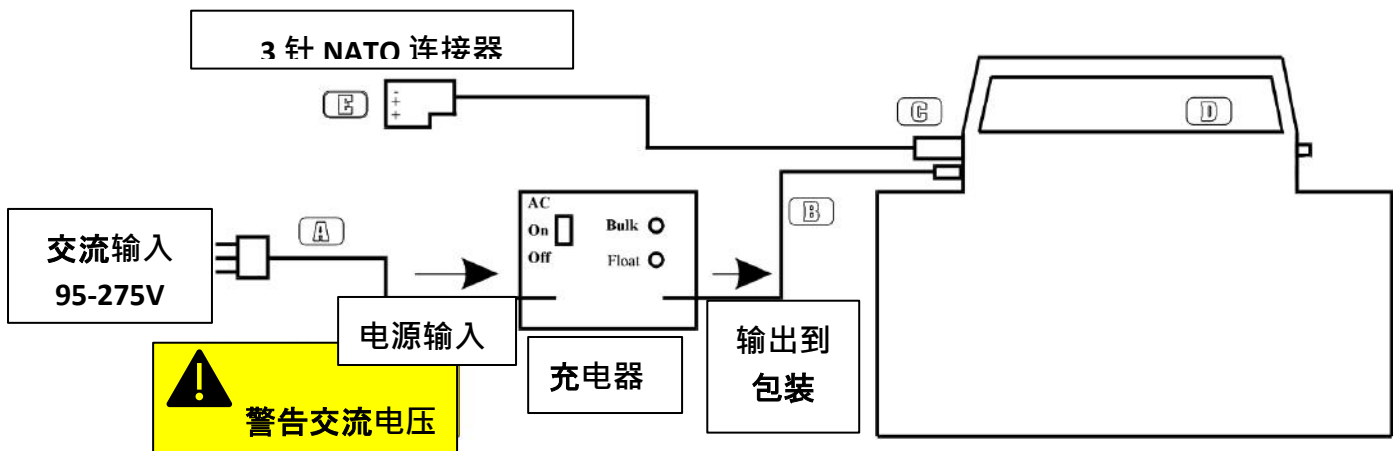
切勿将电池组暴露在极端温度下。请勿置于阳光直射下。在极度寒冷的情况下，请随身携带该包并保持其温暖直至准备使用。

电源组在其使用寿命期间除充电外无需维护。

当内部电池最终需要更换时，请致电 LPA 或代理进行维修。

故障排除

可以通过下表来查找故障。如果有任何疑问，请联系合格的电气工程师。如果本机不充电。检查充电器的主电源以及电池组上的断路器是否正常。如有任何疑问，请咨询 LPA 寻求建议。



使用合适的电压表检查所示点的电压。

如有疑问 - 请联系合格的电气工程师。

表中的所有值均假设电池组和充电器已打开并且电池组已充满电。

不带充电器 无输出		-	-	0	0	0	内部接线故障	*
		-	-	0	27	0	内部接线故障	*
		-	-	27	27	0	输出引线故障	A
连接充电器 不充电	大部分	100-240	0	0	0	0	内部充电器故障	乙
	大部分	100-240	28	28	28	28	重置断路器	C
	漂浮	100-240	0	0	0	0	内部充电器故障	乙
	漂浮	100-240	28	28	28	28	重置断路器	C

如果设备未充满电，则会显示不同的值。 - 请联系 LPA 寻求建议

- A. 检查输出引线是否断裂或损坏。检查 NATO 中的连接，尤其是第三针。
- B. 内部充电器故障 确保开关上的红色电源亮起。如果没有，请检查电源 - 断开充电器与交流电源的连接。 - 将充电器连接到电池组后，绿色浮动 LED 灯应亮起。如果没有，请检查充电器插头的连接。
- C. 电力从充电器流向电池组，但未对电池充电 - 重置断路器。（推入）

重要提示：工作中的健康和注意安全。

这些便携式电源组旨在短时间内提供非常高的即时直流电源。

它们非常强大，使用军事航天技术。它们只能由接受过正确操作程序指导的人员使用。如果不遵循正确的程序或采取足够的预防措施，可能会导致电气系统损坏、操作员受伤或设备损坏。

使用前

阅读、记下并理解操作程序、指导说明和手册，并确保设备的所有用户都充分了解这些说明，还要阅读包装侧面的说明。

安全

1. 不使用时，请务必从电源组上拔下可拆卸电缆。

2. 切勿使设备短路 -

检查机载电池端子或裸露引线等是否接触飞机或车辆。

3. 连接其他电池（跨接启动）时务必格外小心
电压和极性是正确的。务必仔细检查。

4. 在任何情况下都不要对电源组进行快速充电。

5. 仅使用 LPA

提供的充电器。它经过设置和调节以最大限度地延长电池寿命，并且经过精心设计，不会过度充电。

重要的 使用或充电时请记住

- 绝不 升压充电 - 电池将被破坏。
- 绝不 让电池组处于放电状态 - 尽快充电。
- 绝不 尝试使用隔离钥匙作为启动开关。
- 绝不 尝试在发动机卡住或启动电机短路的情况下启动飞机。
- 绝不 从连接充电器开始。

运输

绝不-在飞机上运输包装时，除非将其牢固地绑住并且飞线已断开。

充电器安全

该充电器在英国按照 BS 标准制造，因此输入引线上的电线颜色如下：

电线有颜色**蓝色的**是中性的
电线有颜色**棕色的**是居住
电线有颜色**绿色的/黄色的**是地球。

- 设备必须接地。
- RE 充电器仅供室内使用 - 请勿暴露在雨中或过度潮湿的环境中。
- 如果设备中的保险丝发生故障，则必须使用相同值的保险丝进行更换。
- 充电器中没有用户可维修的部件。
- 请勿打开 - 内部有非常高的功率。

重量

- 电源组很重 - 小心搬运。

1年保修

有限保证和责任限制 (包括间接损害的限制)

- (a) LPA Industries Ltd (卖方) 保证货物不存在卖方材料和工艺上的缺陷。
- (b) 上述 (a)
中规定的保修 (“保修”) 仅适用于买方, 并应在自卖方将货物交付给买方之日起一年期限的最后一天到期。
- (c) 保修明确遵守以下规定:
1. 保修不适用于由卖方或其受让人以外的任何人以任何方式修理、改动或打开的任何商品, 以影响卖方判断的稳定性、可靠性或性能, 也不适用于任何受到不合理使用、疏忽或事故, 特别是电池容量的影响, 除非这与卖方材料或工艺缺陷有关, 也不是与未按照卖方印刷说明使用的任何货物有关, 也不是与任何货物有关因其使用或使用任何其他材料或设备而损坏。
 2. 卖方对任何违反保修的责任范围仅限于由卖方修理或更换 (卖方自行决定选择两者中的任何一个) 由于卖方的工艺或材料造成的货物缺陷, 风险和费用由买方承担。但除非卖方在发现缺陷后 30 天内收到书面索赔, 否则保修无效。除非完全遵守第 (1) 款规定的规定, 否则卖方没有任何义务接受货物。任何退回卖方的货物均应明确退回至卖方工厂, 费用由买方承担。卖方退回或更换的任何货物均应在本保修的剩余期限内得到保修。明确同意上述补救措施是针对违反保证的唯一且排他性的补救措施, 因此不限制前述规定的一般性。如果违反上述保证, 卖方没有义务以任何方式退还商品购买价的任何部分或对收到的任何付款给予信用。
 3. 上述保证代替所有其他明示、默示的保证 (所有权除外) (包括但不限于适销性和适合任何特定用途的保证) 或法定责任和所有其他责任 (合同、侵权或其他责任, 包括但不限于疏忽), 卖方不向买方以外的任何个人或实体作出任何明示、暗示或法定的保证。在任何情况下, 卖方均不对因货物缺陷或任何违反保修规定而造成的利润损失或任何其他附带、后果性或特殊损害承担责任。



LPA Connection Systems

Light & Power House

Shire Hill

Saffron Walden

Essex, UK

CB11 3AQ

+44 (0)1799 512800

enquiries@lpa-connect.com

www.redboxaviation.com

www.lpa-group.com

