

ELIOS 3

技术规格





技术规格

无人机参数

目录

无人机	04	热成像摄像头	09
激光雷达	06	照明系统	10
智能电池	06	操作安全性和耐撞性	11
底盘负载	08	无人机通讯系统	12
主摄像头	08		

■ 无人机

结构	四轴涵道飞行器	飞行时长 (E3裸机)	> 12 分 30 秒*
数据接口	USB-C 数据接口 (无人机需处于待机状态)	飞行时长 (E3裸机+激光雷达)	> 9 分钟**
尺寸	48 cm 宽 38 cm 高	防护等级	基础平台+基础传感器载荷: 防溅防尘设计, 至少相当于 IP44; 激光雷达载荷: IP68
飞控传感器	IMU, 电子指南针, 气压高度计, 激光雷达, 视觉传感器×3, 以及 ToF 距离传感器	E3 裸机重量	1900 g ± 10 g; 包括电池、有效载荷及保护笼
飞行模式	ASSIST - 电脑辅助稳定模式 ATTI - 姿态模式 SPORT - 高速模式	E3 裸机 + 激光雷达重量	2350 g ± 15 g; 包括电池、有效载荷、保护笼及激光雷达

* 在理想飞行条件下, 且飞机不携带任何负载, 使用全新电池

** 在理想飞行条件下, 使用全新电池

材质	碳纤维 - 凯夫拉复合材料、镁合金、航空级铝、优质热塑性塑料	电机寿命	50 小时 *
最大上升/下降速度	2 m/s (ASSIST / ATTI 模式)	电机类型	高速无刷电机×4
最大水平速度	2 m/s (ASSIST 模式) 5 m/s (ATTI 模式) 7 m/s (SPORT 模式)	噪音等级	83 分贝 (安装激光雷达载荷)
最大起飞重量	2500 g (E3 裸机 + 600 g / E3 激光雷达 + 150 g)	机载处理器	Nvidia Xavier NX 机载电脑 + 定制 linux 操作系统
最大抗风能力	5 m/s (ASSIST 模式) 7 m/s (SPORT 模式)	工作温度	0℃ 至 50℃ ; 电池预设工作温度为 10℃ 至 40℃
		* 测试中极限寿命可达到120小时, 在超过100小时后电机产生性能下降, 因此按 要求标称寿命为50%	

■ 无人机

螺旋桨寿命	10 小时
螺旋桨	5英寸螺旋桨×4
满电电池储存时间	5000 小时或 7 个月

■ 激光雷达

激光雷达传感器	Ouster OS0-32 激光传感器
---------	---------------------

■ 智能电池

电池更换速度	< 10 秒, 采用快速插拔机构
电池寿命	50 次飞行
电池储存寿命	250 天 (储存温度 20°C, 余电 50%)
电池种类	LiPo 6S HV 智能电池: - 带有电量监控的LED和交互按钮 - 充电保护 (过充保护, 过电压/电流保护/低温保护) - 电量状态 & 寿命检测 - 即插即充 - 自动电池芯平衡 - 储存期自动放电 - 充放电记录 - 电池独立ID编号

充电器	Elios 3 专用智能充电器 - 150 VA 电源输入 - 100~240 V 交流电压适配器 - 1.5 A 最大电流	标称电压	22.8 V
		工作温度	10 °C 至 40 °C
		额定容量	4350 mAh
充电温度	0 °C 至 45 °C	安全警报	电压过低时蜂鸣警报
充电时间	1 小时		
法规	符合 IATA 民航安全规定, 可随随身行李携带		
能量	99.2 瓦时		
净重	620 g		

■ 底盘负载

摄像头俯角	-90°
摄像头仰角	+90°
摄像头保护	震动保护垫

■ 主摄像头

控制模式	自动模式 + 手动 EV 平衡
------	-----------------

文件储存	MicroSD 储存卡 (安装于飞机上) 最大识别储量: 128 GB 推荐品牌: Sandisk Extreme micro SDXC UHS-I V30
拍摄采样分辨率	最高 0.18 mm 每像素 (距离拍摄表面 30 厘米时)
镜头	2.71 mm 焦距定焦镜头
视频拍摄视角	114° (水平), 131° (对角线)
照片格式	JPG
照片拍摄视角	119° (水平), 149° (对角线)

照片分辨率	4000×3000, 单次飞行最多拍摄40张	实时图传分辨率	全高清: 1920×1080 @ 30 fps
传感器	1/2.3" CMOS 有效像素: 1230 万 感光度: 为暗光环境优化	■ 热成像摄像头	
文件系统	FAT32 格式可支持最多 32 GB容量 exFAT 格式可支持 32 GB ~ 128 GB 容量的储存卡	镜头	视角 56° × 42° 景深 15 厘米至无穷远
最大视角覆盖范围	约 244° 摄像头俯仰视角范围, 包括 180°C 无遮挡画面范围	灵敏度 (NEdT)	<50 mK
视频格式	MOV	传感器	Lepton 3.5 FLIR
视频分辨率	4k 超高清: 3840×2160 @ 30 fps 全高清: 1920×1080 @ 30 fps	视频分辨率	160×120 @ 9 fps
		波长 (LWIR)	8~14 μm

■ 照明系统

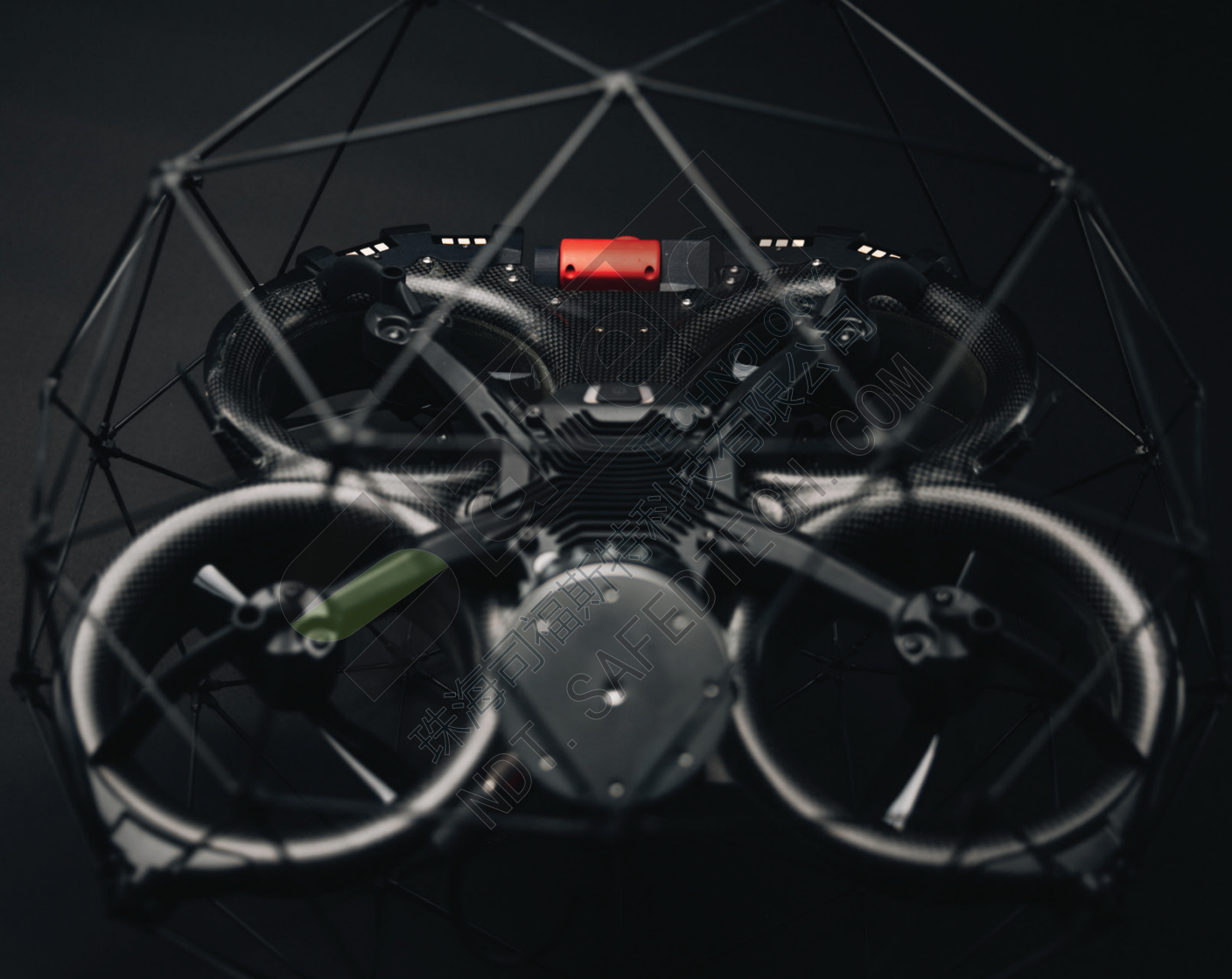
照明控制	由遥控器控制，自动跟随摄像头的自适应光照	模式	正常模式（激活所有 LED 面板） 防尘照明（仅使用 2 个外侧 LED 面板） 选择性/倾斜照明（仅限左侧或右侧 LED 面板）
光照输出(极限)	瞬时峰值功率： - 最大 100 W - 16000 流明	照明类型	高效 LED，可在正面、顶部和底部实现均匀照明，并针对多尘环境对画面的影响进行了优化
光照输出(额定)	正常模式： - 默认 20 W，等于 E2 最大照明，工作温度 > 50°C 无热节流 - 增强至 40 W，大约 2 倍于 E2 最大照明，工作温度 > 30°C 无热节流 防尘照明模式： - 默认约等于 E2 最大照明 - 热节流温度 > 30°C		

■ 操作安全与耐撞性

电池锁扣和安全警报	内置电池仓锁扣检测传感器，如果出现松动会发出警告信息	导航灯	机尾处RGB信号灯
失效保护	失去控制信号后自动降落	保护笼	带有软涂层的碳纤维保护架，易于维护的模块化组件，热塑性弹性体悬架，底部有开口便于更换电池，前开口便于拆装传感器
最大安全碰撞速度	小于 2m/s 的正面撞击 - 至少可承受 100 次撞击无损伤 小于 2.4m/s 的球面其余方向撞击 - 至少可承受 100 次撞击无损伤 - 在搭载激光雷达载荷时须避免加速度过高 -> 在 ASSIST 模式下撞击平坦墙面是安全的 任何碰撞速度须小于 3 m/s 以避免对飞机造成结构性损伤 -> 在姿态模式和高速模式下，全速飞行产生的碰撞会导致无人机严重损坏		

■ 无人机通讯系统

传输	数据下行: 最高 18 Mbps - 视频: 1080p @ 30 fps - 激光雷达数据 数据上行: 最高 3 Mbps - 遥控器控制信号
传输频段	2.4GHz ISM 波段 (2400 MHz ~ 2483.5 MHz)
最大输出功率	2.4 Ghz $\leq$ 20 dBm





目录

遥控器	16
遥控器传输	17
平板	17

技术规格

遥控器参数

■ 遥控器

电池	6700 mAh 1S	最大传输距离	视线无阻挡条件下最大至 500 m
充电器电压/功率	12 V / 24 W	工作温度	-10 °C 至 45 °C
充电温度范围	10 °C 至 35 °C	满电最大工作时间	室温下 > 5 小时
充电时间	室温下从 0 充电至 80%: < 2 小时 30 分; 室温下从 0 充电至 100%: < 4 小时	可选设置	可选副驾驶 (摄像头观察员): 在副屏上接收视频流, 并控制相机
电池寿命	300 次充放循环	输出接口	USB-C
控制	飞行控制 & 载荷设置	重量	1760 g (带平板支架)

■ 遥控器传输

传输	数据下行: 最高 18 Mbps - 视频: 1080p @ 30 fps - 激光雷达数据 数据上行: 最高 3 Mbps - 遥控器控制信号
传输频段	2.4GHz ISM 波段 (2400 MHz ~ 2483.5 MHz)
最大输出功率	2.4 Ghz $\leq$ 20 dBm
无线电路加密	符合 LTE 规范的 128位 AES-CTR

■ 平板

充电器	USB 快充 5V /15W
充电温度	0 °C 至 40 °C
充电时间	3 小时 (使用平板原装快充) 5 小时 (使用普通充电器)
型号	Samsung Galaxy Tab S7 / S8
工作温度	-10 °C 至 50 °C
重量	500 g



技术规格

配件 & 软件参数

目录

运输箱	20
Cockpit 软件	20
Inspector 软件	21

■ 运输箱

法规	不符合 IATA 民航随身行李规格
尺寸	65 cm × 45 cm × 55 cm
重量	13 kg

■ COCKPIT 软件

功能	实时视频传输 & 无人机遥测、状态可视化（剩余电池、有效载荷设置、警告等）、控制有效载荷设置和各种配置
操作系统	为 Samsung Tab S7 / S8 平板开发的 Android 11 / 12 系统

■ INSPECTOR 软件

操作系统	Windows 10/11 (64 位)
------	----------------------



关于 FLYABILITY

Flyability 成立于瑞士，专注于为密封空间的检查和勘测提供解决方案。Flyability 的无人机可以在建筑物内部安全使用，成功地降低了工业检查的停机时间、检查成本和人工风险。Flyability 在电力、石油天然气、化工、海事、基础设施和公共事业以及公共安全等领域，拥有数百家机构客户，遍及全球50多个国家和地区。Flyability 是商用室内无人机领域的开拓者，也将继续引领这个行业的创新和发展。



总部

FLYABILITY SA
Route du Lac 3
1094 Paudex
Switzerland

其他办事处

美国:
1001 Bannock St Suite 436
Denver, CO 80204
303-800-4611

中国:
珠海司福斯特科技有限公司
珠海市高新区科技五路1号
+86 18688194199

其他办事处

新加坡:
36 Carpenter St,
#02-01, Carpenter Haus,
Singapore 059915

关注我们





网站

flyability.com