

用户手册 简中

STRUTT.CN		
-----------	--	--

感谢您选择昂首 EV1 智享版

产品介绍

昂首 EV1 智享版是一款智能日常代步车，配备先进的传感器和智能导航系统，旨在为用户提供顺畅的室内外短途出行体验。车辆配备符合人体工学的可调节座椅，支持多种智能驾驶模式，并已获得相关国际安全及电磁兼容性认证。

本用户手册是帮助您安全、高效使用设备的重要指南，详细介绍了组装与设置、日常操作、定期检查、故障排查及维护保养等内容。我们强烈建议用户、经销商及销售人员仔细阅读并充分理解本手册。

重要事项

- 本手册是安全操作本设备的主要指南，涵盖安装、操作、检查、维护和故障排除的完整流程。请仔细阅读本手册并严格遵守所有说明，确保安全使用。
- **版权保护：**本手册中的所有内容，包括文字、图像和设计，均为昂首的知识产权。未经昂首事先书面许可，严禁以任何形式擅自复制或使用本材料。
 - **内容更新：**昂首保留随时更新产品及本手册的权利，恕不另行通知。如需获取最新版手册及更多信息，请访问官方网站：<https://www.strutt.cn/>。
 - **正确使用：**未按照本手册说明操作，可能导致产品损坏、故障、财产损失或人身伤害。如发现本手册存在表述不清或遗漏，请在操作设备前联系经销商或客服部门。

预期用途

昂首 EV1 智享版旨在为用户提供智能、安全、易于操作的个人出行方案，适用于日常室内外短途出行。

重要提示

本设备的设计及额定使用范围为室内和部分室外环境，例如人行道。严禁在公共道路上使用。法律允许的具体使用范围可能因国家或地区的法律法规而异。

用户有责任了解并严格遵守所在地区有关日常代步车辆使用的所有适用规定，以确保安全、合法地使用本设备。

阅读本手册

使用设备前，请仔细阅读本手册，确保充分理解其中内容。为正确识别安全信息，请熟悉以下符号及其含义。

安全信息等级

符号	含义	操作要求
 警告	表示风险极高的情况，如不可避免，可能导致重伤或死亡。	必须严格遵守，严禁违反。
 注意	表示中等风险的情况，如不可避免，可能导致轻度或中度伤害，或设备及财产损失。	谨慎操作，防止潜在伤害或损坏。
操作说明符号		
 禁止事项	表示严禁进行的操作，该操作可能直接造成危险或设备故障。	/
 关键步骤	表示为确保设备安全、正常运行而必须执行的关键步骤或操作。	/
参考信息符号		
 说明	提供有用的补充信息、描述、解释或指引，帮助你更好地了解并正确使用设备。	/

目录

简介	03
1. 安全注意事项	10
1.1 设备使用	10
1.2 上下车和操作	12
1.3 装配、调节和拆卸	14
2. 了解设备	16
2.1 功能示意图	16
2.2 配件	19
2.3 软件安全、数据与隐私	19
3. 电池充电	22
3.1 电池和充电器部件	22
3.2 充电方法	22
3.2.1 电池在车充电	24
3.2.2 电池离车充电	24
3.2.3 充电器指示灯	25
4. 装配、调节与拆卸	26
4.1 昂首 EV1 智享版开箱	26
4.2 组装昂首 EV1 智享版	28
4.2.1 底盘装配	28
4.2.2 安装底盘和主臂	31
4.2.3 座椅安装	32
4.3 调节座椅	37

	4.3.1 座椅高度调节	39
	4.3.2 靠背调节	42
	4.3.3 座椅宽度与扶手高度调节	46
4.4	拆卸设备	52
	4.4.1 电池拆卸	53
	4.4.2 座椅拆卸	54
	4.4.3 从底盘上拆下主臂	56
	4.4.4 底盘分离	57
5. 使用前准备	5.1 行驶前检查	59
	5.1.1 关机检查	59
	5.1.2 开机状态检查	60
5.2	乘坐设备	61
	5.2.1 从前方上下车	62
	5.2.2 从侧面上下车	66
5.3	安全带使用说明	68
	5.3.1 系好安全带	68
	5.3.2 解开安全带	69
5.4	开机	70
	5.4.1 下载昂首手机应用并连接车辆	72
	5.4.2 速度调节	73
	5.4.3 切换驾驶模式	74
	5.4.4 使用鸣笛	75
5.5	车辆软件功能	76
	5.5.1 AI 助手	77

6. 驾驶昂首车辆

6.1	手动驾驶	80
	6.1.1 基本移动控制	80
	6.1.2 速度控制	82
	6.1.3 制动和停车	83
	6.1.4 行驶稳定性和限制	84
6.2	辅助驾驶模式	86
	6.2.1 智能避障	90
	6.2.2 智能绕障	91
6.3	自主领航	92
	6.3.1 探路导航	93
	6.3.2 坐标导航	94
7. 存放和运输	7.1 储存	96
	7.2 运输	97
	7.3 Q'STRAIT QLK-150 支持	98
8. 维护和保养		100
9. 技术规格和合规信息	9.1 技术规格	102
	9.2 合规信息	106

10. 常见问题和解决方法	107
---------------	-----

11. 商标和法律声明	11.1 商标声明	108
	<hr/>	
	11.2 版权声明	108
	<hr/>	
	11.3 法律免责声明	108
	11.3.1 产品性能与变更权利	108
	11.3.2 责任限制	108
	11.3.3 遵守法律法规	108
<hr/>		
11.4 功能免责声明	108	

12. 联系信息	109
----------	-----

1. 安全注意事项

昂首 EV1 智享版是一款以安全为优先设计原则的智能日常代步车辆。但任何不当操作或对这些注意事项的忽视，都可能导致人身伤害或设备损坏。

i 提示

- 使用或操作设备前，请确保已阅读并充分理解本手册的全部内容：
- **适用用户：**因身体或认知能力限制而无法安全操作本设备的人士不得使用本设备。
 - **使用环境：**本设备适用于标准铺装路面和室内环境。
 - **借给他人：**将本设备借给他人前，请确保对方已阅读、理解并同意遵守本手册中的所有安全说明。

1.1 设备使用

! 警告

- 操作本设备时，请始终遵守以下安全指引。违反这些指引可能导致重伤或设备损坏。
- 佩戴经过认证的安全头盔。
 - 使用适当的护具，例如护肘和护膝。
 - 穿着防滑、合脚的鞋子，以确保能够控制脚踏。
 - 避免穿着宽松衣物，以防卷入运动部件。
 - 操作设备时，始终系好安全带。

☑ 关键步骤

- **检备状态检查**
操作: 使用设备前，检查是否存在装配不当、部件缺失或损坏，并确认刹车已完全接合。
风险提示: 未进行检查可能导致设备失控，造成事故和伤害。如发现任何问题，请立即停止使用，并联系当地经销商或客服。
- **坡度限制与自动速度控制**
操作: 最大允许坡度为 13°。检测到坡度时，设备会自动限制最高速度。
风险提示: 在陡坡上存在翻车风险。自动限速是一项关键安全功能，严禁以任何方式绕过该限制。在斜坡上请格外谨慎。
- **异常处理**
操作: 如出现任何异常，例如异响、控制失灵或异常震动，请立即停止操作。
风险提示: 继续使用有故障的设备，可能导致设备完全失效和严重人身伤害。
- **电池和充电器安全**
操作: 阅读并遵守本手册中有关电池与充电器的所有说明。
风险提示: 不当处理电池或充电器，例如拆解、撞击或使其受潮，会带来极高的火灾或爆炸风险。请远离火源和高温环境。
- **磁共振 (MR) 环境**
操作: 请勿将本设备带入磁共振成像 (MRI) 检查室或其附近区域。
风险提示: 本设备不适用于磁共振环境 (MR Unsafe)。强磁场可能使设备或部件飞出，造成致命伤害。
- **设备闲置时**
操作: 不使用设备时，务必关机或开启睡眠模式。
风险提示: 避免意外触碰屏幕，否则可能导致设备意外移动，造成碰撞或跌落。
- **最大载重**
操作: 最大载重为约 160 千克 (约 350 磅)，包括操作者和所有行李。请勿超过此限制。
风险提示: 超载可能严重损坏设备的结构和电子部件，导致设备故障及事故。

☑ 关键步骤



警告

上下车或操作设备时, 请严格遵守以下指引。违反指引可能导致重伤或设备损坏。

• 上下车

操作: 上下车前, 请先关机或开启睡眠模式。

风险提示: 防止设备意外移动, 避免撞到障碍物。

• 观环境观察与速度控制

操作: 行驶时, 始终留意周围环境。在人多、空间狭窄、靠近障碍物、路面不平或有坡度的区域, 请谨慎低速行驶。

风险提示: 视线受阻或复杂路况极易导致碰撞。在湿滑斜坡上, 设备失稳或侧滑的风险极高。

• 在光线不足的环境中行驶

操作: 夜间或光线不足时行驶, 请开启车灯, 让他人能够看见你。

风险提示: 能见度低会显著增加与行人或其他车辆碰撞的风险。

• 通过障碍物

操作: 接近路缘石、台阶等低矮障碍物 (低于 50 毫米) 时, 请以 90° 正对障碍物, 缓慢、小心地通过。

风险提示: 以锐角斜向通过可能导致车轮卡住, 造成设备倾翻或驱动底盘损坏。

• 脚踏使用

操作: 行驶时, 始终确保脚踏已放下, 双脚稳放在脚踏上

风险提示: 双脚悬空或放置不当, 可能卷入运动部件或撞到周围物体。

• 下坡停车

操作: 下坡时, 请提前减速并预留足够的制动距离, 以便安全停车。

风险提示: 释放刹车后, 设备可能在斜坡或不平整地面上自由滑动, 可能导致失控。

• 手动移动设备 (释放刹车)

操作: 仅可在平坦地面或紧急情况下, 关闭电源后释放刹车以手动移动设备。移动后, 立即将刹车释放拨杆恢复至锁定位置。

风险提示: 刹车释放拨杆解锁后, 设备可自由滑动。在斜坡或不平地面上, 可能导致失控、碰撞或跌落。



禁止事项

• 在危险区域驾驶

操作: 请勿在以下地点使用设备:

- 自动扶梯或楼梯
- 高度超过 2 英寸 (50 毫米) 的台阶
- 坡度超过 13° 的斜坡
- 沙地、泥地等松软或不平整路面
- 积雪、结冰或湿滑路面
- 公共道路、高速公路及任何机动车道
- 风险提示: 在这些环境中使用可能导致失衡、倾翻或失控, 造成重伤。本设备适用于平坦的铺装路面和室内环境。

• 在非紧急情况下释放刹车

操作: 除在平坦路面遇到紧急情况外, 请勿释放刹车或手动移动设备。

风险提示: 刹车释放拨杆解锁后, 制动系统不会工作。在斜坡或不平坦地面上, 设备可能自由滑动并失控, 造成碰撞或跌落。移动设备后, 请立即锁定两侧刹车释放拨杆。

• 不正确的乘坐姿势

操作: 乘坐时, 请勿蹲坐、将身体过度探出设备或猛烈摇晃设备。行驶时始终保持身体稳定, 重心居中。

风险提示: 不正确的姿势会显著改变设备重心, 严重影响稳定性, 极易导致倾翻。如需伸手取物, 请先完全停稳并寻求协助。

• 手持物品或将物品放在腿上驾驶

操作: 请勿手持重物或将物品放在腿上操作设备。

风险提示: 这会分散注意力, 并可能影响对摇杆操作, 造成意外移动、转向或急停, 从而导致碰撞。

• 分心行为

操作: 请勿使用手机、操作音乐播放器或进行任何可能分散注意力的活动。

风险提示: 安全操作需要你全神贯注。分心会增加碰撞、跌落及其他事故的风险。

• 搭载乘客或宠物

操作: 请勿搭载乘客、婴儿或宠物, 本设备并非为搭载额外乘员而设计。

风险提示: 额外载荷可能影响稳定性、平衡和制动性能, 增加倾翻风险。

1.3 装配、调节和拆卸

✓ 关键步骤

⚠ 警告

装配、调节或拆卸不当, 可能导致故障、失控或重伤。必须严格遵守以下指引。

• 遵循规定流程

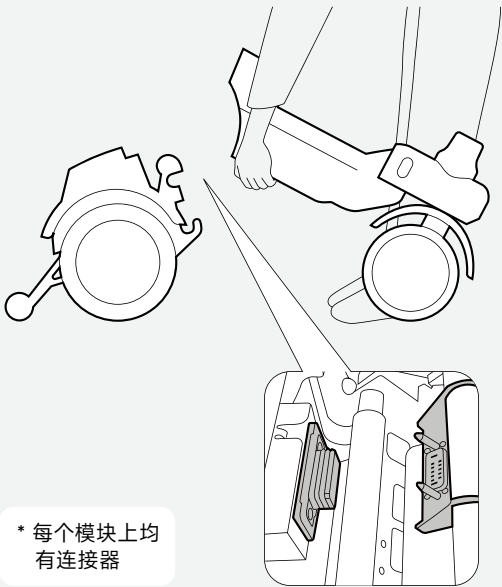
操作: 装配、调节或拆卸时, 严格遵守本手册规定的流程和顺序。请勿进行本手册未说明的维修或改装。
风险提示: 未经授权的操作可能损坏设备结构或电气系统, 造成严重安全隐患或伤害。进行本手册未规定的操作将导致保修失效。

• 确保操作环境安全

操作: 在平坦、稳固表面上进行所有装配、调节和拆卸操作, 并关闭电源、取出电池、锁定刹车释放拨杆。
风险提示: 在不稳固或倾斜的表面上, 或在设备通电时作业, 可能导致设备意外移动、部件掉落或触电。

⊘ 禁止事项

• 电气连接器保护



操作: 请勿用手触碰电气连接器的金属触点, 避免受潮, 并防止金属屑、灰尘等异物进入连接器。装配时确保连接部位清洁、干燥。
风险提示: 上述情况可能导致短路、电弧或连接器损坏, 进而造成设备故障、火灾或触电。

• 线缆整理

操作: 请勿用尖锐物体挤压线缆, 避免过度弯折或拉扯。确保所有线缆走线顺畅, 不会被夹住或压住。
风险提示: 线缆绝缘层损坏可能导致短路、意外移动或系统故障, 带来火灾和人身伤害风险。

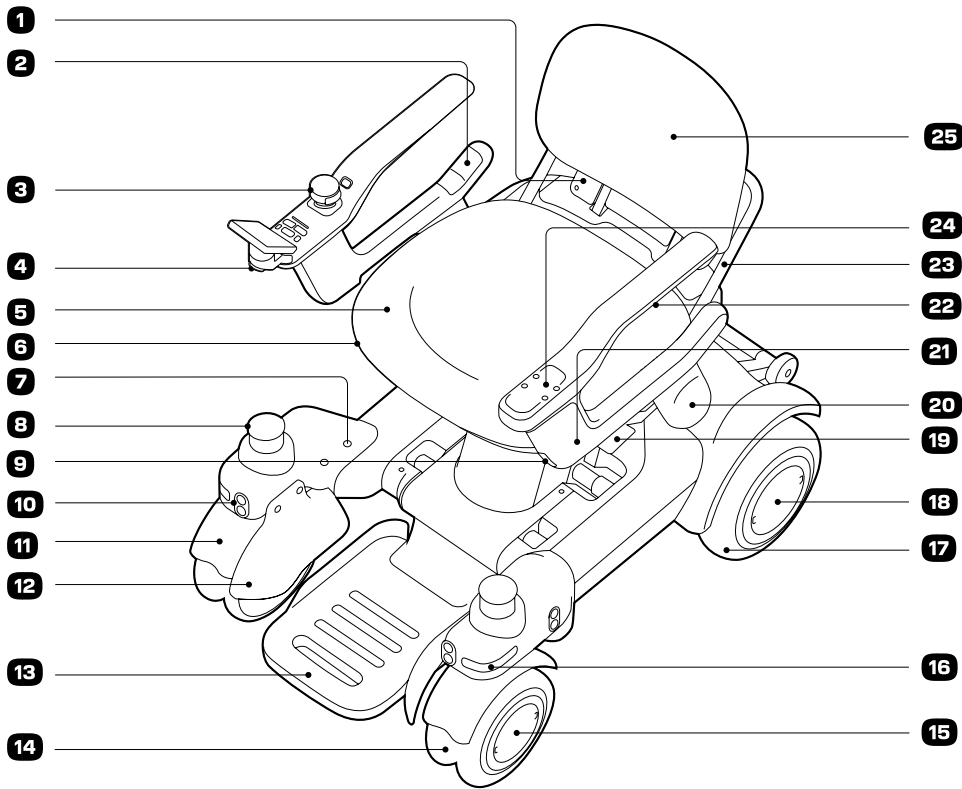
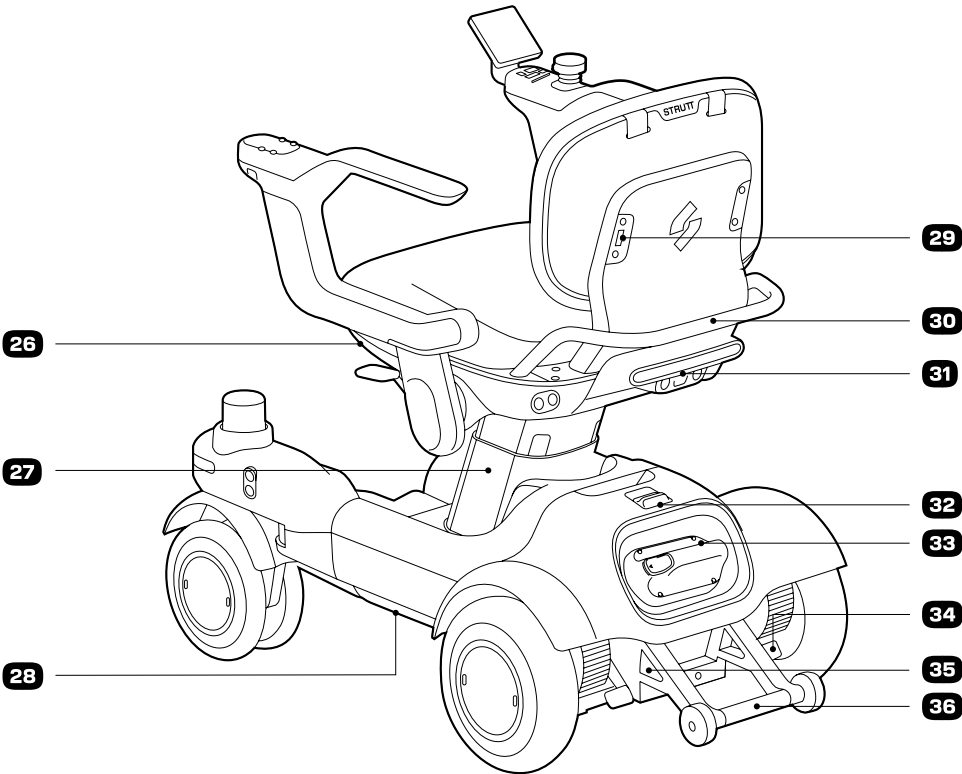
• 使用非指定工具和部件

操作: 装配和调节时, 请勿使用本手册推荐或指定范围以外的工具、配件或部件。
风险提示: 使用不合适的工具或未经批准的配件, 可能导致螺纹滑牙、部件断裂、安装不牢或部件失效。

2. 了解设备

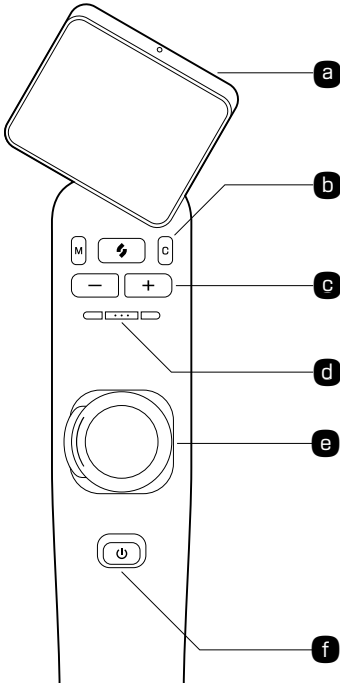
2.1 功能示意图

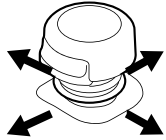
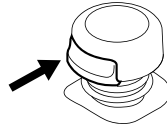
车辆



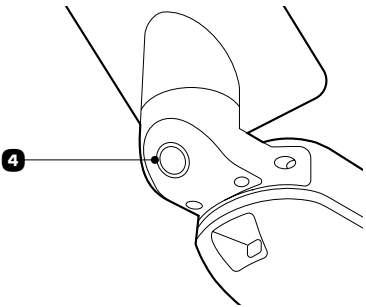
- 1 靠背角度调节盖板
- 2 充电接口
包括设备充电接口 (IN) 和 Type-C 充电接口 (OUT)。

3 控制面板

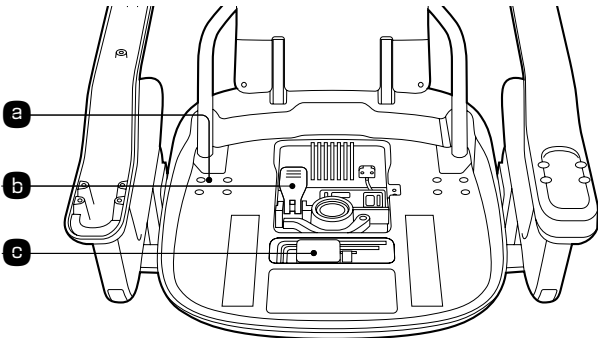


- a 触摸屏
可调至 3 种角度。详情请观看操作视频。
- b 驾驶模式
M 手动驾驶 STRUTT 键 C 智能避障 / 智能绕障
- c 速度调节
- 减速
+ 加速
- d Fn 键
默认功能：鸣笛。可自定义。
- e 摇杆
 推动摇杆控制方向  摇杆键
- f 电源键
• 短按：唤醒 / 休眠
— 长按：开机 / 关机

4 前摄像头

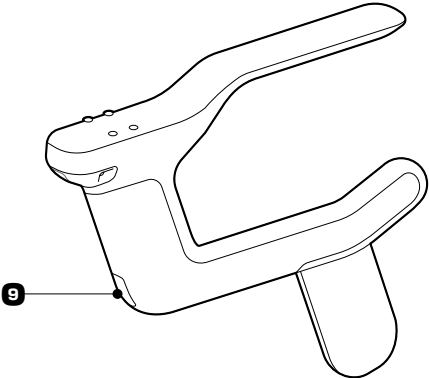


- 5 坐垫
- 6 座椅底座



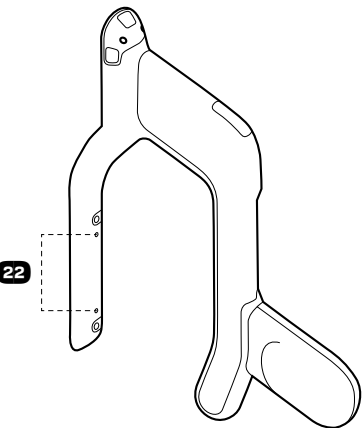
- a 座椅宽度调节螺钉
- b 座椅释放拨杆
- c H5 和 H6 工具

- 7 前轮接口
- 8 激光雷达传感器 (2 个)
- 9 头灯



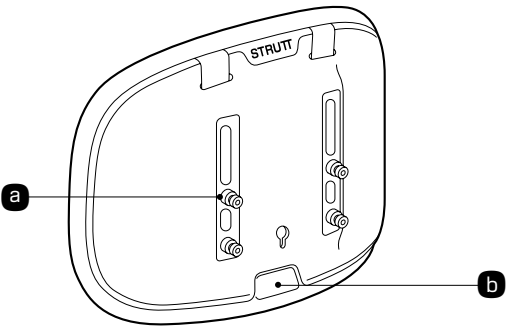
- 10 超声波传感器 (6 个)
- 11 前挡泥板 (1 对)

- 12 侧护板 (1 对)
- 13 脚踏
- 14 前轮模块
- 15 前轮毂罩
- 16 ToF 传感器 (10 个)
- 17 后轮轮胎
- 18 后轮毂罩
- 19 扶手释放拨杆
- 20 扶手铰链盖
- 21 扶手面板
- 22 扶手底部接口



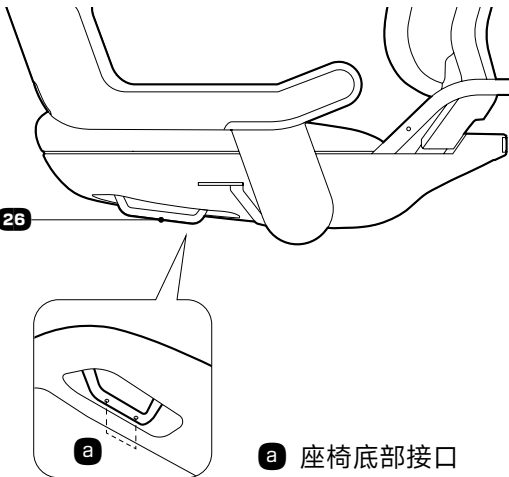
- 23 安全带安装接口
 - 24 扶手拓展接口
- 用于杯架、手机支架等配件。

25 座椅靠背



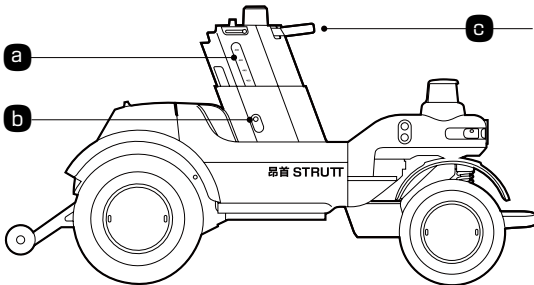
- a 靠背销钉
- b 靠背解锁扣

26 座椅下方固定点



- a 座椅底部接口

27 主臂



- a 座椅高度刻度
- b 座椅高度调节螺丝
- c 主臂释放拨杆

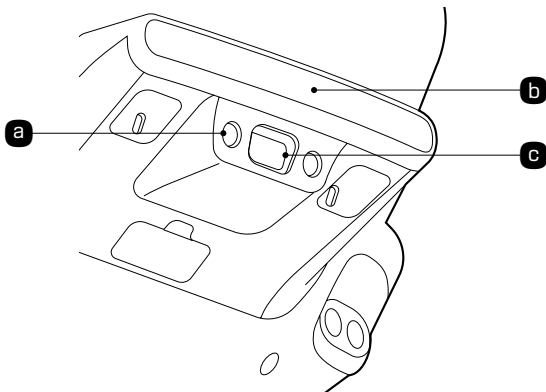
28 车辆对接接口

相关示意图请参阅第 7.3 节 Qstraint-QLK 150

29 靠背拓展接口

30 储物架

31 尾灯组件



- a 倒车影像补光灯
- b 尾灯
- c 后视镜摄像头

32 电池解锁开关

33 电池

34 刹车释放拨杆

解锁后可手动推动设备。

35 后部固定点

36 防倾轮

2.2 配件

官方配件使用说明

为确保设备的安全性、性能和可靠性，请遵守以下要求：

- **免责声明：** 本设备仅可搭配昂首官方配件使用。因使用未经授权的第三方配件而直接或间接导致的设备故障功能失效或损坏，昂首不承担任何责任或保修义务。本免责声明在法律允许的最大范围内适用。
- **使用官方配件的重要性：** 昂首配件专为本设备设计并经过测试，以确保最佳兼容性、安全性和长期性能。使用未经昂首测试和认证的第三方配件，可能导致兼容性问题、安全隐患（例如短路、过热）及设备损坏。
- **授权渠道：** 如需了解经昂首测试和认证的配件，请通过以下官方渠道咨询、核实及购买：
 - 联系昂首授权经销商。
 - 致电或发送电子邮件至昂首客户服务中心。
 - 访问昂首官方网站: <https://www.strutt.cn/>.
- **注意：** 购买任何配件前，请通过上述渠道确认该配件已获批准，且与你的设备配置兼容，以保障你的权

2.3 软件安全、数据与隐私

- **软件更新和安全**
 - **无线 (OTA) 更新：** 本设备支持无线软件更新。更新前，请确保设备安全停放、保持开机且电量高于 50%。更新期间设备不可使用。请勿关机或中断更新过程。更新后，部分功能或界面元素可能发生变化。
 - **软件完整性：** 严禁未经授权安装、修改、篡改软件，或尝试绕过系统安全机制。此类行为会立即导致产品保修失效，并可能引入严重安全风险，造成设备故障或失控。由此产生的任何人身伤害、设备损坏或法律责任，均由用户自行承担。
- **数据和隐私保护**
 - **数据收集目的：** 为支持核心功能保障运行安全进行故障诊断及改进产品和服务系统会收集设备信息包括状态、传感器数据、诊断日志、匿名使用统计及其他相关信息。
 - **用户控制和同意：** 对于部分非核心功能所需的增强数据收集（例如用于改进智能驾驶算法的详细环境数据），系统将遵循“知情同意”原则，在首次启用这些功能前明确告知您，并征得您的明确同意。
 - **数据处理和保护：** 相关数据在传输和存储过程中采用适当的技术及组织措施加以保护。我们仅为上述正当、合法且必要的目的处理这些数据。除法律要求或经你明确同意授权外，我们不会向无关第三方出售、共享或披露你的个人数据。详情请参阅昂首隐私政策: <https://strutt.cn/policies/app-privacy-policy>

3. 电池充电

- **首次充电:** 首次使用设备前, 请将电池充满。
- **长期存放:** 如果设备长时间未使用, 再次使用前请确保电池已充满。
- **续航里程说明:** 本设备标称最大续航里程 (32 公里 / 20 英里) 是在特定理想条件下测得。实际续航会因路况、驾驶习惯、载重、环境温度和电池状态等因素而有显著差异:
 - **续航模式:** 32 公里 /20 英里
 - **全功能模式:** 26 公里 /16.2 英里

i 提示

- **长距离使用建议**
 - 出发前将电池充满。
 - 尽量减轻随身物品重量。
 - 提前规划路线, 避开陡坡和复杂障碍物。
 - 保持稳定速度, 避免频繁急刹车或急加速。

☑ 关键步骤

⚠ 警告

充电不当可能导致火灾、爆炸或重伤。必须严格遵守以下指引。

- **遵守具体说明**

操作: 阅读并遵守本手册中有关电池与充电器的所有说明。

风险提示: 不按规定操作, 尤其是拆解、撞击或使电池受潮, 可能造成极高的火灾或爆炸风险。
- **确保充电环境安全**

操作: 在通风良好、远离热源和易燃易爆物品的区域充电。确保周围空余空间至少为设备尺寸的两倍。

风险提示: 在通风不良的封闭空间或存在易燃气体的场所充电, 可能导致易燃气体积聚, 带来致命的火灾或爆炸风险。
- **异常处理**

操作: 如电池出现鼓胀、漏液、冒烟、异响或过热, 请立即停止使用并断开充电器。

风险提示: 继续使用损坏的电池或为其充电, 会带来即时的短路、火灾或爆炸风险。请立即停止使用, 并联系当地经销商或客服。

🚫 禁止事项

- **禁止拆解**

操作: 请勿以任何方式拆解、刺穿或挤压电池或充电器。

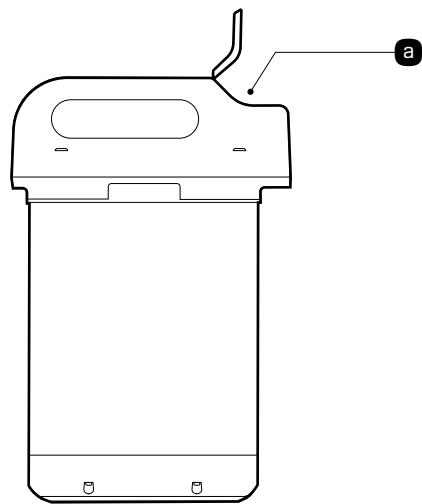
风险提示: 这些行为会造成内部短路, 进而引发无法控制的火灾或爆炸。
- **禁止触碰连接器**

操作: 请勿用手或任何物体触碰充电口金属触点, 或使触点短路。

风险提示: 充电连接器带电, 触碰存在严重触电风险。异物可能使接口短路, 引发火灾。
- 请勿使电池接触火源或热源, 也不要存放在高温环境中。
- 请勿拆解或改装电池。
- 请勿将电池浸入水中。如被水溅湿或淋雨, 请立即擦干, 并确保完全干燥后再使用。
- 电池应远离金属物品, 例如金属线、项链、发夹和钥匙等, 以防意外短路。
- 充电完成后, 立即断开电池与充电器的连接。仅限室内使用。请勿在室外为电池充电。
- 日常使用时, 建议每周至少将电池充满一次。
- 电池的最佳工作温度为 10°C 至 40°C。超出此范围或电量低于 30% 时, 电池和设备的动力性能可能逐渐下降。在这些情况下尝试爬陡坡或越过障碍物可能触发自动关机保护, 请谨慎操作。
- 电池的最佳充电温度为 10°C 至 40°C。电池会根据自身状态自动调节充电功率。在极端温度下, 充电时间可能延长。温度低于 2°C 或高于 45°C 时, 无法充电。
- 如有任何电池相关问题, 请联系授权经销商或客服。

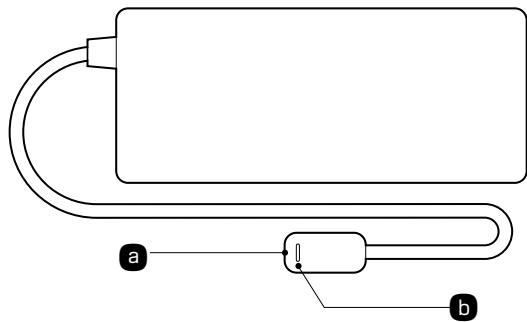
3.1 电池和充电器部件

• 电池



a 电池充电接口
专用充电口，采用防呆设计，帮助防止错误连接。

• 电池充电器



a 充电器接头
与充电口匹配的专用接头，可提供稳固连接。

b 充电器指示灯
通过不同颜色和闪烁方式显示充电状态。

3.2 充电方法

 禁止事项

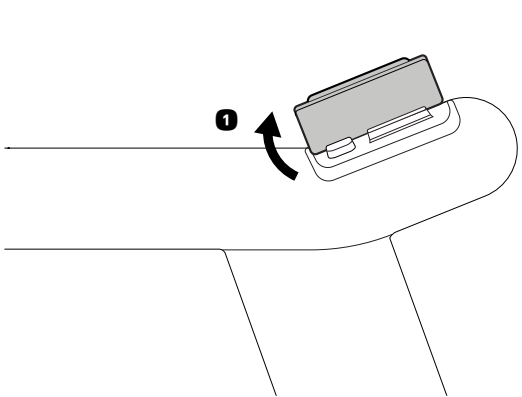
- **禁止使用损坏的电池**
操作：如果电池出现损坏、变形、漏液或进水迹象，请勿充电或使用。
风险提示：为损坏的电池充电存在较高的火灾或爆炸风险。请立即停止使用并联系客服。
- **防止设备淋雨**
操作：请勿在会淋雨的位置停放设备或充电。
风险提示：雨水可能进入设备内部电路，造成永久性损坏、短路及设备故障。

 关键步骤

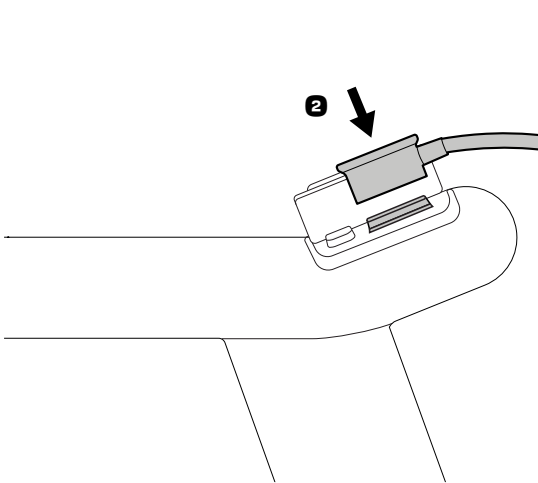
- ⚠ 警告**
充电操作不当可能导致火灾、触电、爆炸或设备永久性损坏。必须严格遵守以下安全规定。
- **使用官方充电设备**
操作：仅使用随设备提供的昂首原厂充电器。
风险提示：未经授权或第三方充电器可能因电压、电流不匹配而损坏电池，带来过热、火灾或爆炸风险。
 - **确保环境干燥**
操作：连接前，确保充电口、充电器和电源插座完全干燥。请勿在潮湿环境中充电，例如浴室或雨天的室外。
风险提示：受潮或处于潮湿环境中，可能增加短路和触电风险。
 - **充电口保护**
操作：充电口不使用时，务必盖好橡胶防尘盖。
风险提示：防止灰尘、异物或水分进入充电口，以免造成腐蚀和短路。
 - **在指定场所充电**
操作：仅在符合适用电气安全规范的室内环境中充电。
风险提示：使用不符合规定的电源或在不安全的环境中充电，会增加电气火灾和人身伤害风险。

3.2.1 电池在车充电

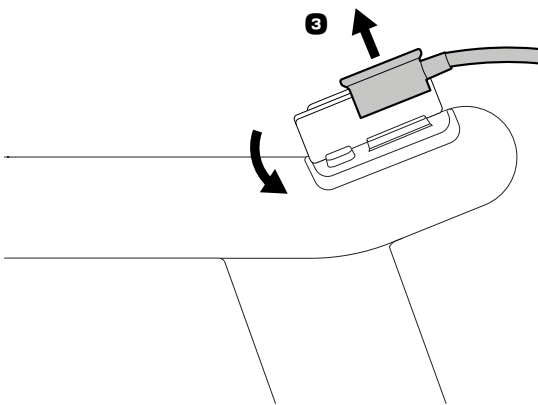
❶ 打开充电口盖。



❷ 连接充电插头。

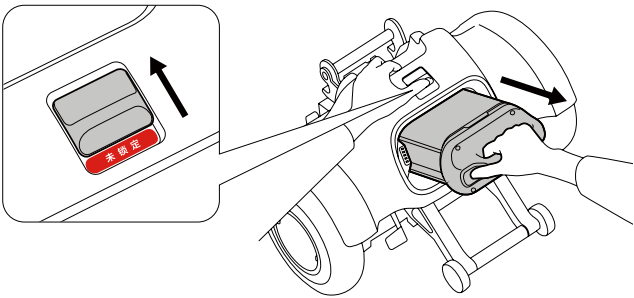


❸ 充电完成后，断开充电器，并将充电口盖盖好。

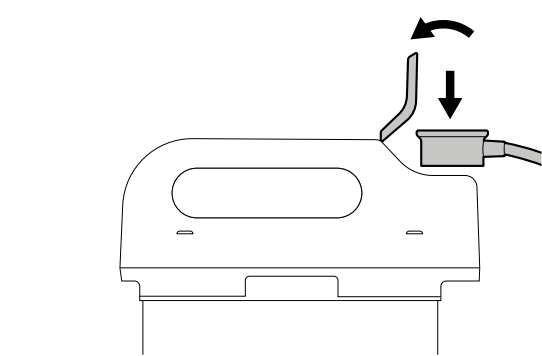


3.2.2 电池离车充电

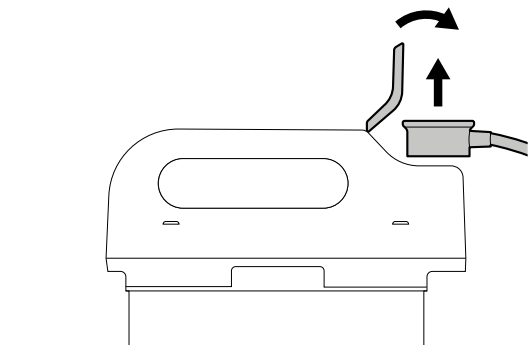
❶ 从设备中取出电池。



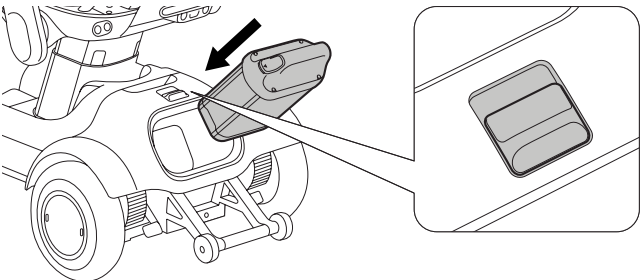
❷ 打开电池接口上的橡胶盖，并连接充电器。



❸ 电池充满后，断开充电器，将橡胶塞压紧复位。



❹ 将电池重新装入设备。



3.2.3 充电器指示灯

图标	指示状态	说明
	熄灭，无指示	充电器未连接交流电源，或充电器已损坏。
	红灯常亮	充电器未连接电池。
	红灯快速闪烁	电池故障：电池温度过低或过高时，会触发充电保护。温度恢复正常后，将自动恢复充电。
	红灯缓慢闪烁	充电器故障：检查充电环境，并重新连接电池或充电器以恢复充电。
	白灯闪烁	电池正在充电，可根据闪烁次数估算当前电量。 闪烁一次：0-25% 闪烁两次：26-50% 闪烁三次：51-75% 闪烁四次：76-99%
	白灯常亮	电池已充满。

4. 装配、调节与拆卸

本节介绍昂首 EV1 智享版随附的部件, 并提供装配说明。

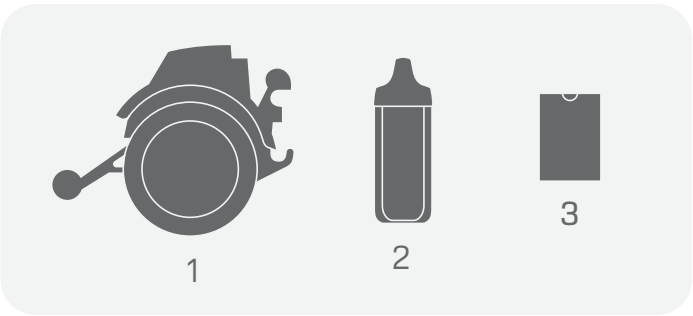
4.1 昂首 EV1 智享版开箱

使用前, 请按照以下清单核对包装内物品是否齐全, 并仔细检查设备及所有配件是否有缺失或损坏。

 注意

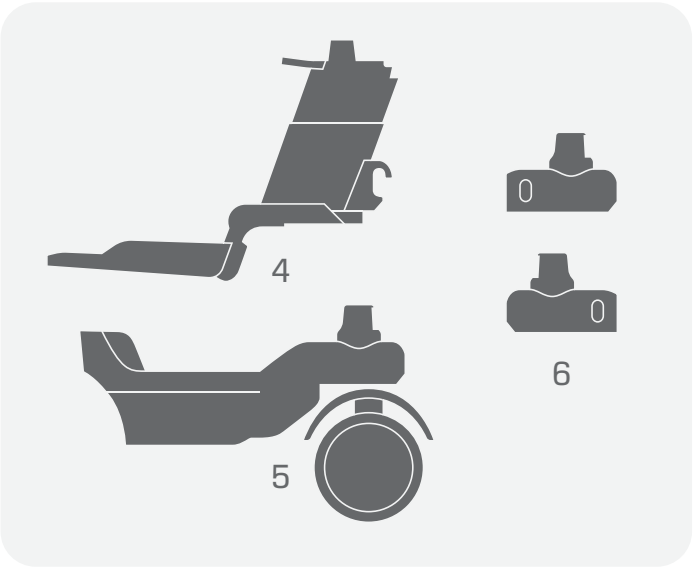
- 此项检查必须进行, 以确认产品安全送达且部件齐全。
- 如发现制造缺陷、明显运输损坏、物品缺失, 或包装有被打开、篡改的迹象, 请勿使用设备。
- 遇到上述情况, 请立即联系授权经销商或客户服务中心, 获取进一步指引和协助。

• 包装内容



包装箱 1

- 1. 后底盘
- 2. 标准版电池
- 3. 文件袋



包装箱 2

- 4. 主臂
- 5. 前底盘
- 6. 传感器保护罩



包装箱 3

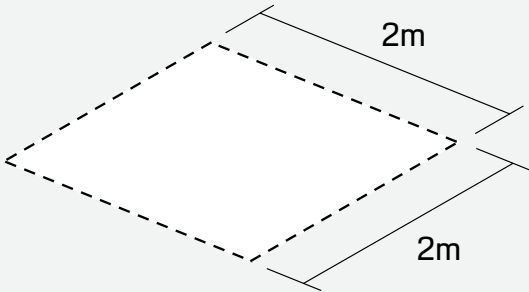
- 7. 扶手拓展支架
- 8. 坐垫
- 9. 控制面板
- 10. 座椅靠背
- 11. 座椅
- 12. H3 工具及螺丝套件
- 13. H5 和 H6 工具
- 14. 充电线
- 15. 快速充电器
- 16. 下置储物包
- 17. 配件包
- 18. 屏幕保护罩

4.2 组装昂首 EV1 智享版

关键步骤

准备工作

- 1. 包装核对：为便于运输，昂首 EV1 智享版拆分为四个主要组件，分别装入三个包装箱。装配前，先确认包装箱齐全且无明显损坏。
- 2. 部件清点：开箱后，请按装箱清单核对所有部件，确保没有缺失。
- 3. 工作区域准备：在室内平坦、开阔、光线充足的区域装配设备，并预留足够的安全操作空间。



* 为确保安全装配，开始前请清理出至少 2 × 2 米的平坦地面空间。

个人准备

操作：装配需要一定体力。如感到身体不适或无法独立完成，请寻求他人协助，或联系当地经销商、客户服务中心获取支持。
风险提示：避免因疲劳或操作失误导致部件掉落，以免造成人身伤害或设备损坏。

阅读并理解说明

操作：开始前，请仔细阅读本章，确保理解装配说明。
风险提示：正确的装配顺序对于确保设备结构完整和安全运行至关重要。装配不当可能导致设备故障或使用过程中发生事故。

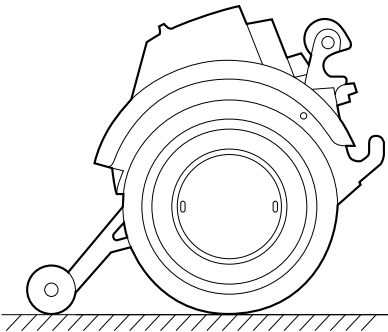
安全取出部件

注意

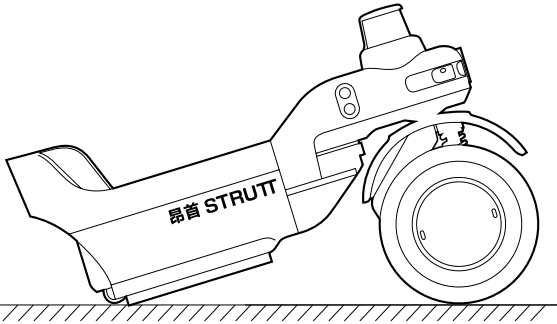
- 佩戴手套，防止被锋利的金属或塑料边缘割伤、划伤。
- 小心地从包装箱中取出后底盘和前底盘。

放置部件

a. 如下图所示，将后底盘小心放在地面上。

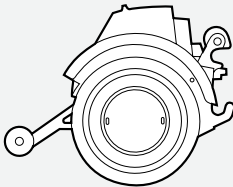


b. 如下图所示，将前底盘小心放在后底盘前方的地面上。

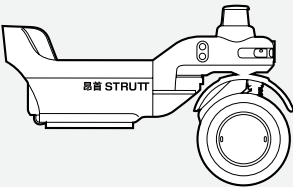


4.2.1 底盘装配

装配前，请确认已准备好以下部件：



1 后底盘



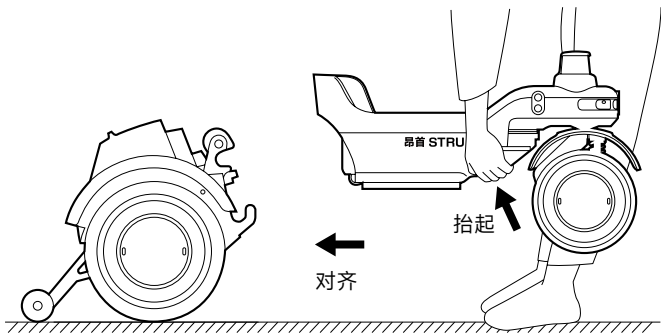
2 前底盘

注意

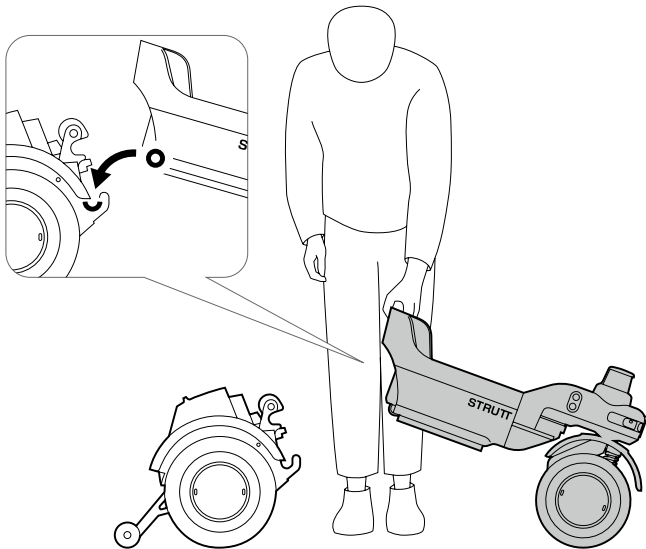
- 装配过程不需要额外工具。
- 建议在开阔、平坦的地面上操作。

③ 连接并卡合

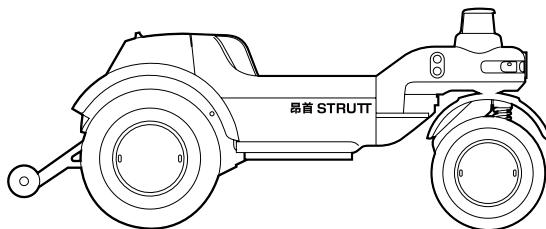
a. 双手握稳前底盘，将其抬起并放在后底盘正前方对齐。



b. 缓慢向后底盘移动，确保两侧连接卡扣准确对齐。



c. 对齐后，平稳放下前底盘，使其就位并让卡扣完全接合。

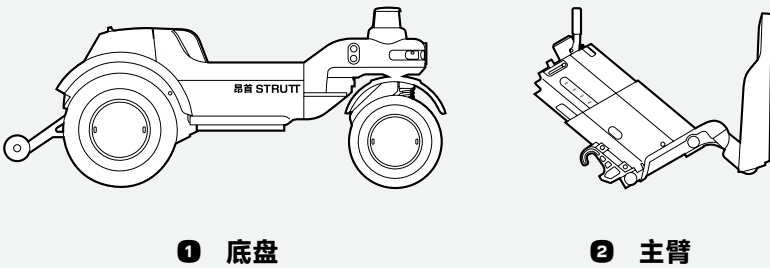


✓ 必须执行

- 完成上述步骤后，轻轻晃动底盘，确认连接牢固。如发现任何异常，请重复步骤 3，确保卡扣完全对齐并接合。

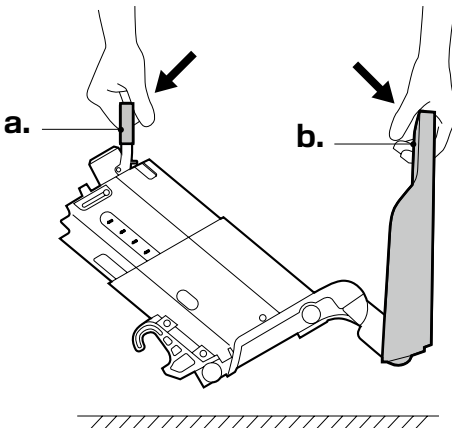
4.2.2 安装底盘和主臂

- 装配前，请确认已准备好以下部件：



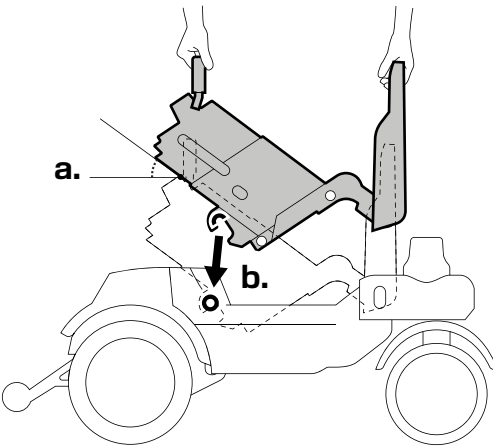
① 抬起主臂

- a. 一只手握紧主臂释放拨杆。
- b. 另一只手握住脚踏，将主臂抬起。

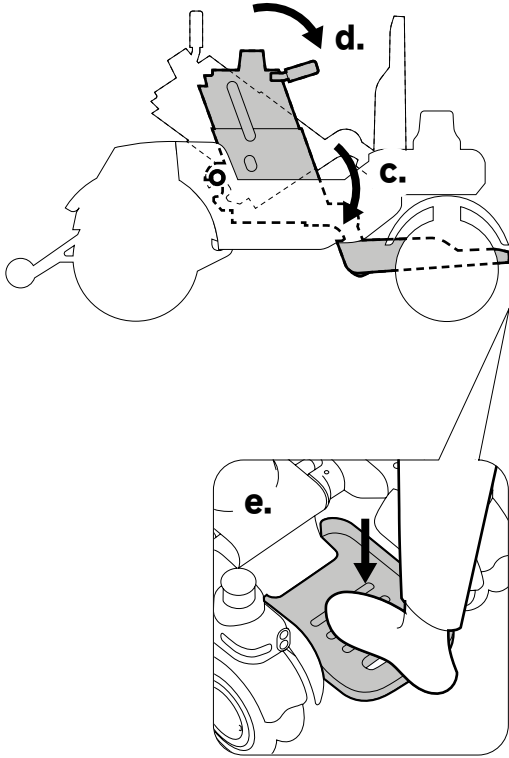


② 装入底盘

- a. 以图示角度握持主臂，缓慢靠近已装配好的底盘。
- b. 将主臂后端挂钩与底盘上露出的横轴对齐，放下主臂，使两者连接。



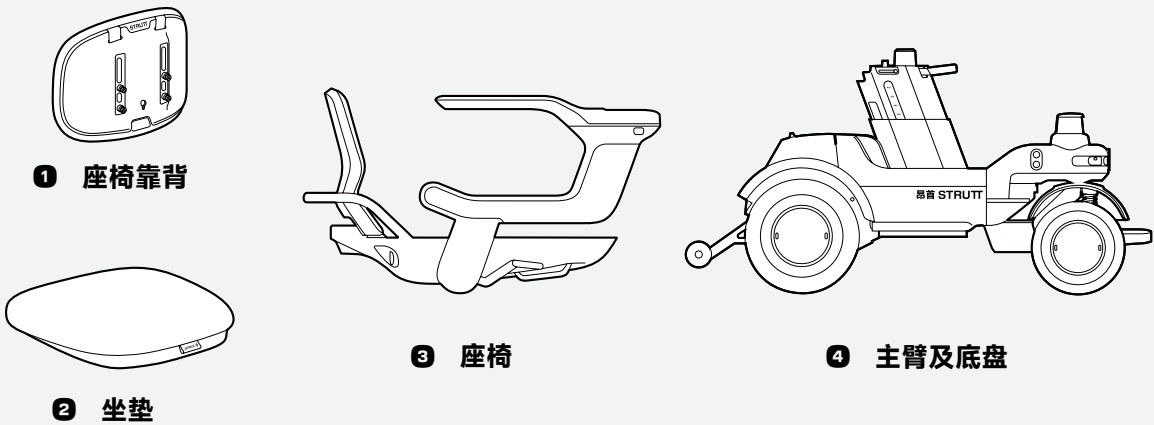
- c. 小心向下转动主臂，直至停止。
- d. 放下释放拨杆，固定主臂。



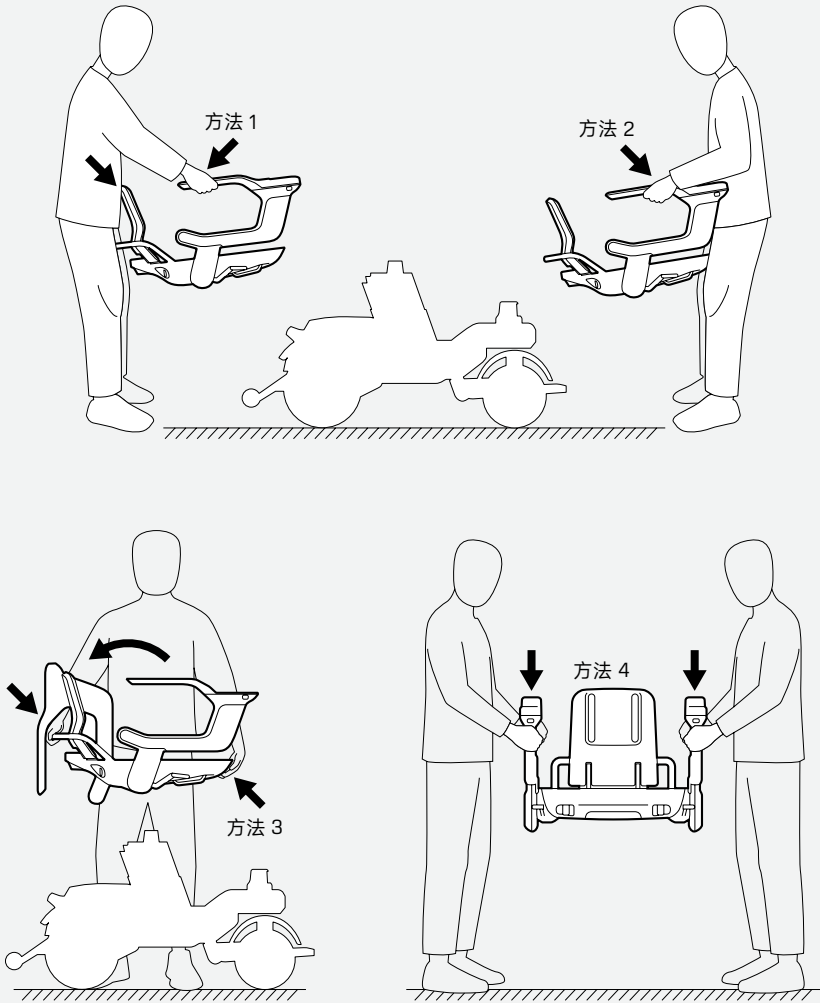
- e. 最后踩踏脚踏，确认主臂已锁定到位。

4.2.3 座椅安装

1. 装配前，请确认已准备好以下部件：

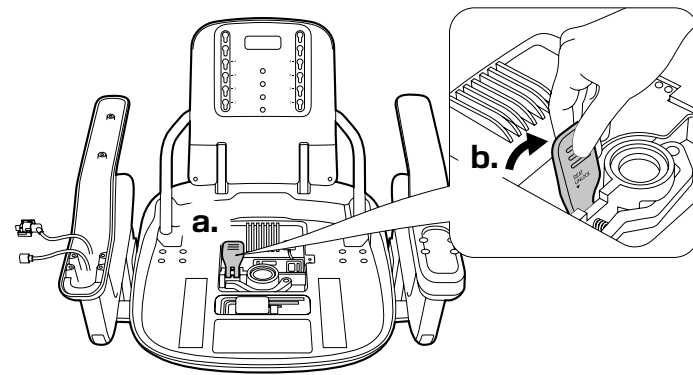


2. 座椅搬抬方法：



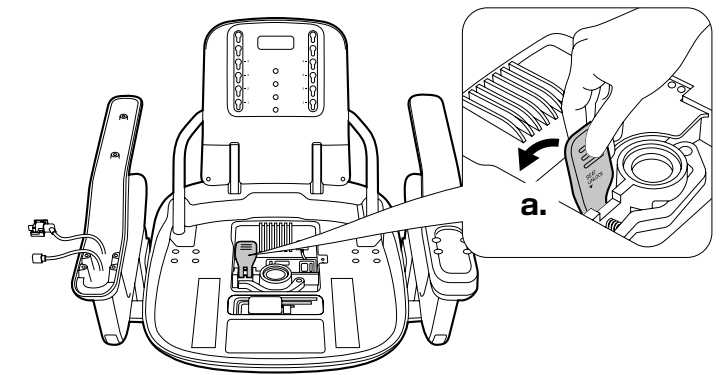
❶ 准备工作

- a. 找到位于座椅中央的座椅释放拨杆。
- b. 抬起释放拨杆，为安装座椅做好准备。



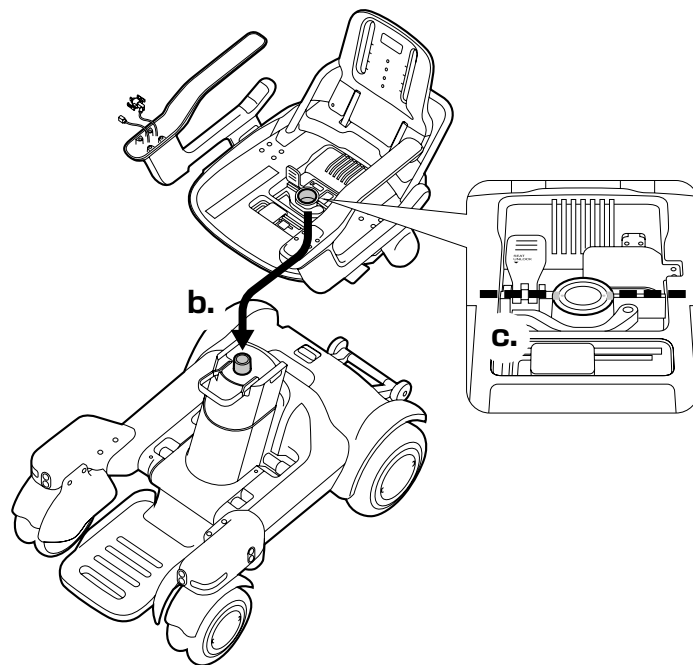
❷ 锁定座椅

- a. 将座椅释放拨杆推至锁定位置。
- b. 轻推座椅，确认其已牢固锁定、无晃动，并与主臂稳固连接。



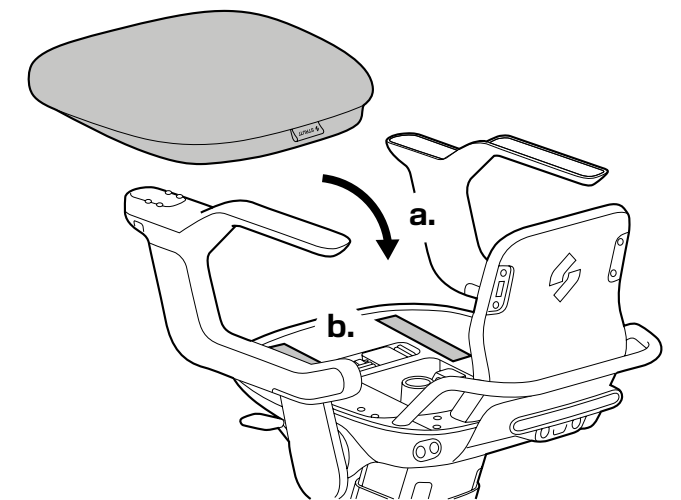
❸ 安装座椅

- a. 双手抬起座椅。
- b. 将座椅安装孔与主臂伸出的座管准确对齐。
- c. 确保座椅和座管上的对齐标记相互对齐。
- d. 对齐后，平稳放下座椅，直至完全安装到位。



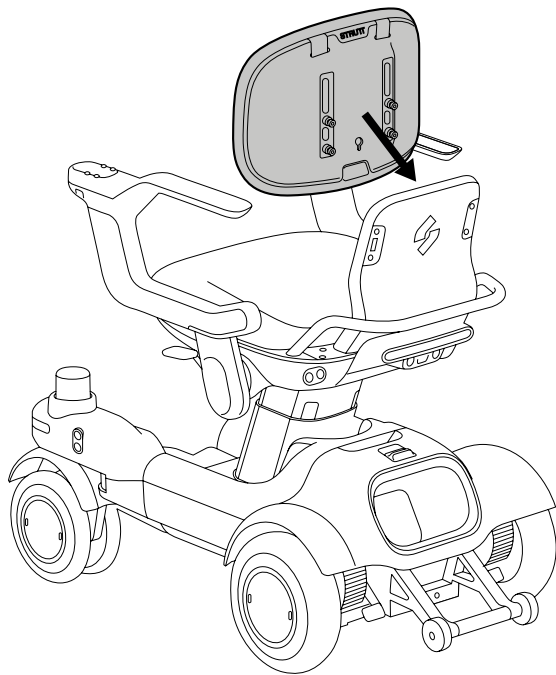
❹ 安装坐垫

- a. 将坐垫放在座椅框架上，拉链一侧朝后。
- b. 调整坐垫位置，确保底部魔术贴的毛面与座椅框架上魔术贴的钩面完全对齐。
- c. 用力向下按压，确保魔术贴粘合牢固。

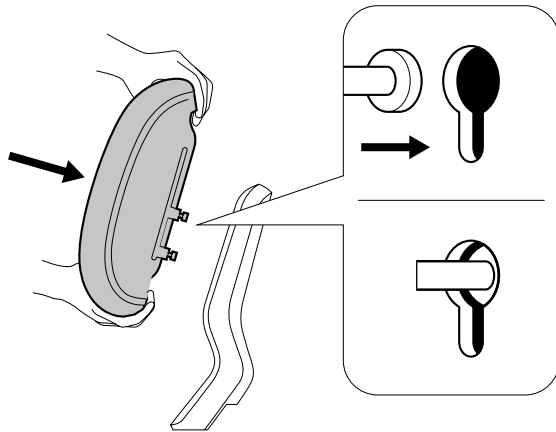


⑤ 安装座椅靠背

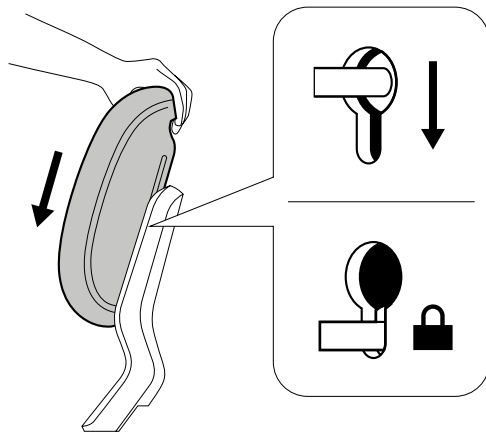
- a. 将靠背底部的安装座对准座椅后方的安装槽并插入。
- b. 垂直插入靠背，直到听到“咔哒”声，表示内部卡扣已接合。
- c. 安装后，轻轻前后推动靠背，检查稳定性。如无明显晃动，即表示安装完成。



a. 先插入钉销



b. 再向下按压并锁定



4.3 调节座椅

完成座椅高度、扶手高度和座椅宽度的机械调节后，必须在屏幕上选择并确认更新后的位置。这样可使座椅位置与驾驶辅助系统的控制参数正确匹配，确保运行安全稳定。如果未在屏幕上更新这些设置，驾驶辅助系统可能无法正常运行。此步骤必须执行。本节提供以下个性化座椅调节的详细说明：

扶手高度
220-260 毫米
8.7-10.2 英寸

靠背高度
350-425 毫米
13.8-16.7 英寸

靠背角度
13° / 16° / 19°

扶手宽度
442-518 毫米
17.4-20.4 英寸

座椅高度
400-500 毫米
15.7- 19.7 英寸

警告

禁止操作

- **操作：**请勿拆卸、调节或松动本节未明确涉及的任何螺丝、螺母或部件。
- **风险提示：**未经授权的操作可能破坏设备结构完整性，导致设备故障及重伤。

警告

- 座椅高度会影响驾驶辅助系统性能：座椅处于最低高度时，后方障碍物检测能力会明显降低。在此设置下倒车或靠近后方障碍物行驶时，请格外小心，密切观察周围环境，并随时准备手动接管。

注意

理解与准备

操作：开始调节前，务必仔细阅读并充分理解本节的全部步骤。

风险提示：操作顺序错误或使用不合适的工具，可能导致部件划伤、变形或损坏。

工具与紧固

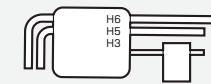
操作：请使用本手册指定的工具或相同尺寸的等效工具。完成调节后，请确认所有螺钉和锁定机构均已重新锁紧。

风险提示：使用不合适的工具或紧固不足，可能导致部件随时间推移而松动，进而失效或脱落。如安装过程中有螺丝丢失，请立即停止操作，并联系当地经销商或客服。

4.3.1 座椅高度调节

通过调节主臂内座管的伸出长度，可改变座椅高度。合适的座椅高度对于舒适性和安全性至关重要。

所需工具：



➔ ① H6 工具

➔ ② H3 工具

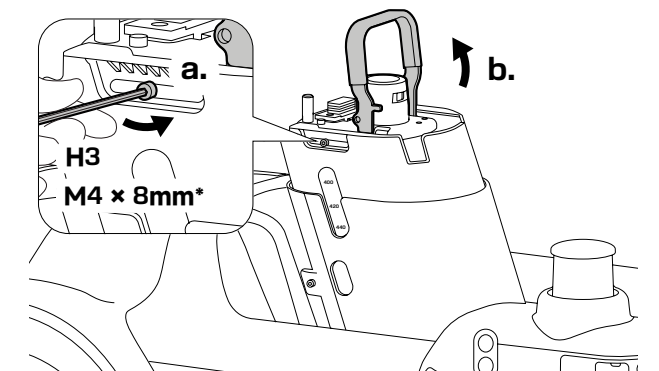
H3 工具位于 EV1 智享版坐垫下方的工具套件中。

注意

- 使用指定工具，以免损坏螺丝。
- 调节时必须关闭设备电源，并将设备放在稳固的表面上。
- 调节高度前，必须先从设备上拆下座椅。

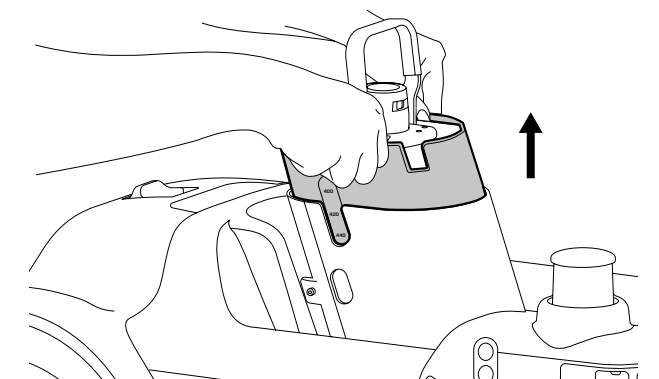
① 拆卸主臂外壳

- a. 使用 H3 工具拆下固定主臂外壳两侧的两颗螺丝。
- b. 抬起把手。



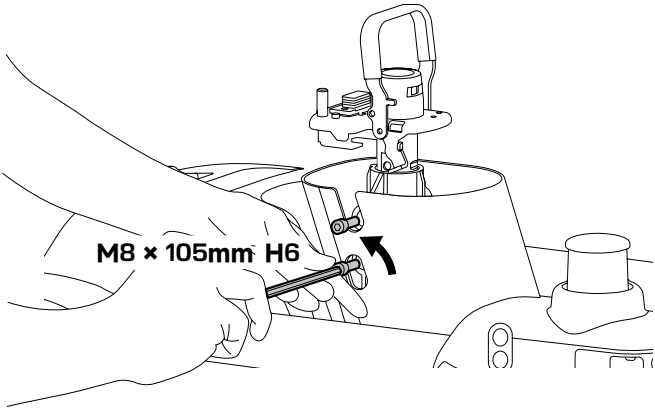
* 垫圈外径：10 mm

- c. 小心取下外壳，露出内部部件。

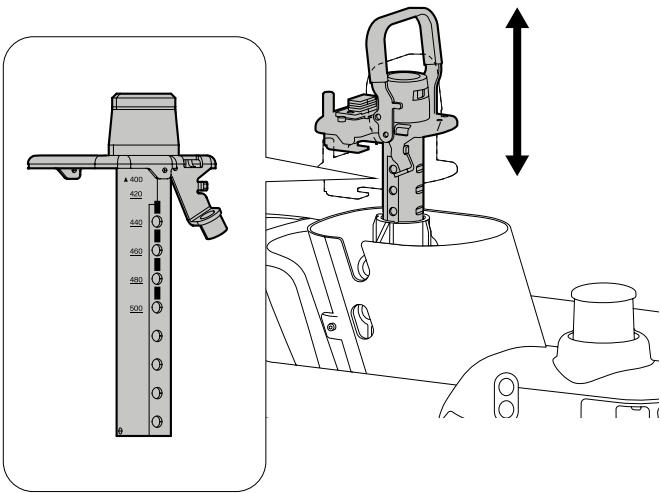


② 拆下固定螺丝并调节高度

a. 使用 H6 工具，将主臂上的两颗固定螺丝完全取下。



b. 此时座管可自由滑动。根据侧面印刷的高度刻度，将其调节到所需位置。

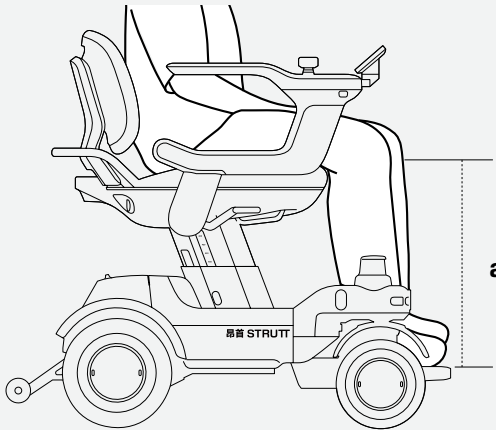


i 参数信息

座椅	用户身高
400	4.9 - 5.2 ft 150-158 cm
420	5.2 - 5.5 ft 159-166 cm
440	5.5 - 5.7 ft 167-174 cm
460	5.7 - 6.0 ft 175-182 cm
480	6.0 - 6.2 ft 183-190 cm
500	>6.2 ft >190 cm

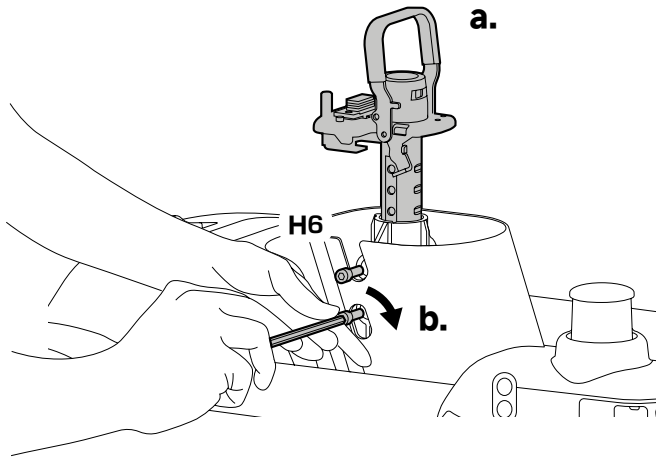
i 提示

- a. **高度刻度定义：**座管上的高度标记表示坐垫表面与脚踏表面之间的垂直距离。
- b. **人体工学调节：**可先将常用办公椅调到舒适高度，再测量地面与座面之间的距离，作为座椅高度参考。坐好后，用户的双脚应能完全、舒适地放在脚踏上，大腿由坐垫充分支撑。



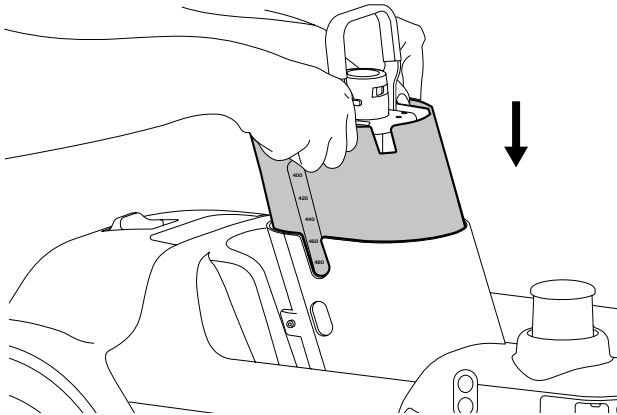
③ 固定座管

- a. 将座管保持在所需位置，然后依次将两颗 H6 螺钉重新插入对应的螺孔。
- b. 使用 H6 工具将两颗螺钉牢固拧紧。

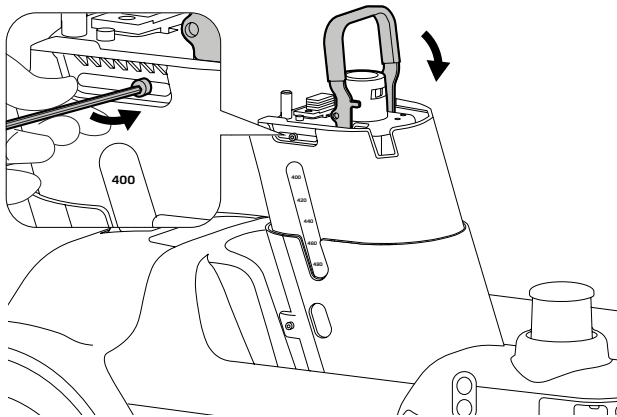


④ 重新安装主臂外壳

a. 将主臂外壳卡回原位。



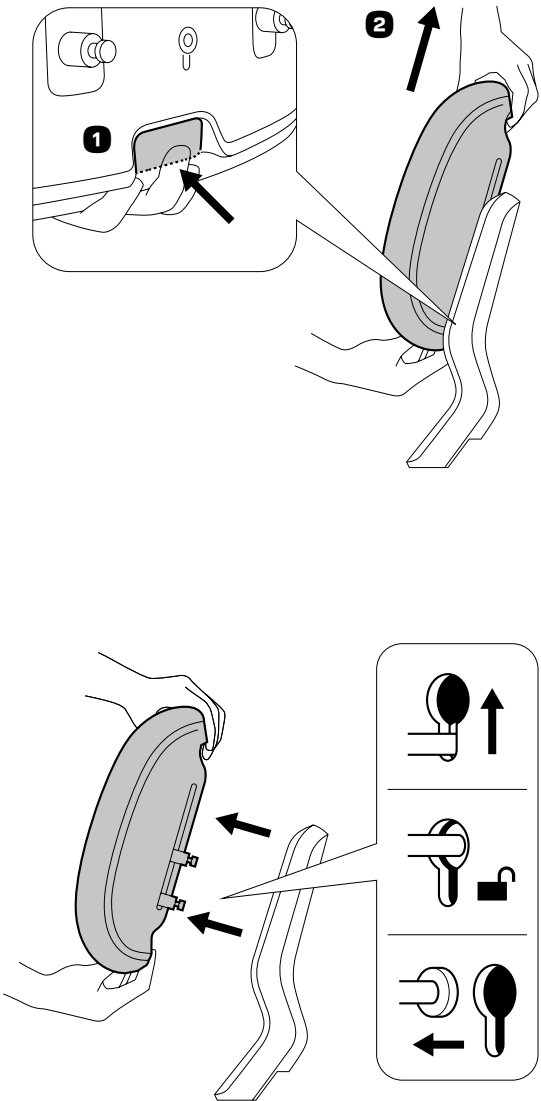
b. 使用 H3 内六角螺丝刀拧紧两颗外壳螺钉。



4.3.2 靠背调节

• 靠背高度调节

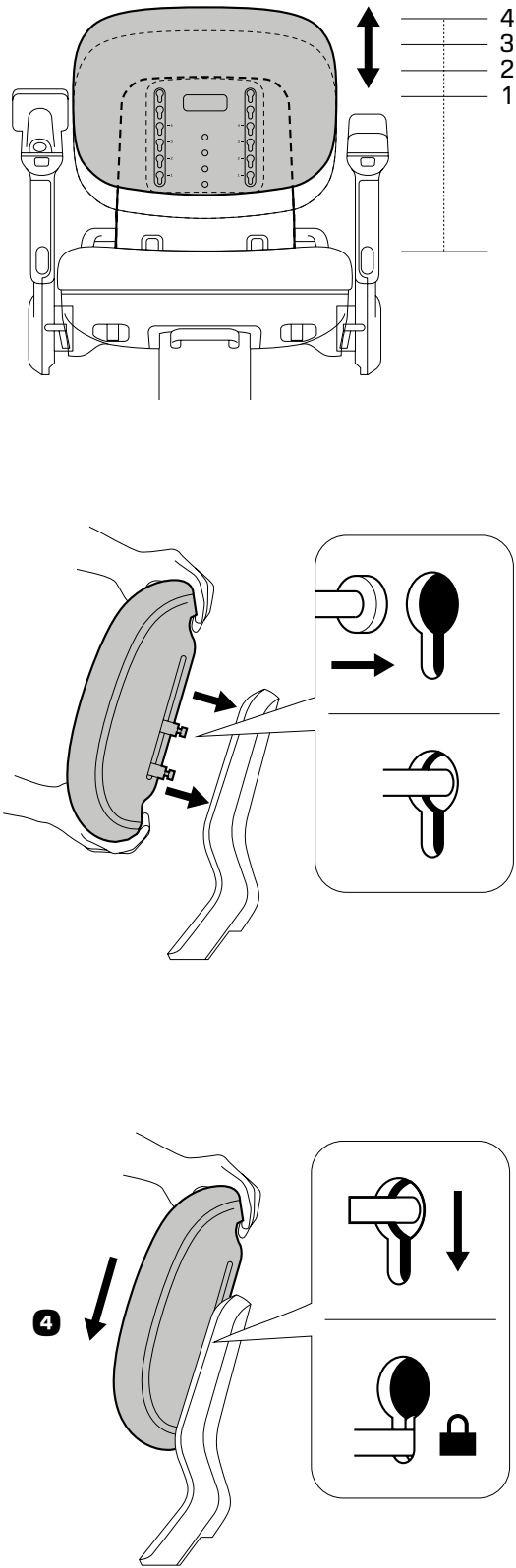
- ❶ 找到并按住靠背底部的解锁按钮。
- ❷ 保持按住按钮,同时向上拉出靠背,使其脱离安装板。



- ❸ 选择所需高度, 将 4 根金属固定柱对准安装板上的对应孔位。

参数信息

挡位	靠背支撑高度	
1	13.8 in	350 mm
2	14.8 in	375 mm
3	15.7 in	400 mm
4	16.7 in	425 mm



- ❹ 垂直向下按压靠背, 直到听到“咔哒”声, 表示已锁定。
- ❺ 确认靠背安装牢固。

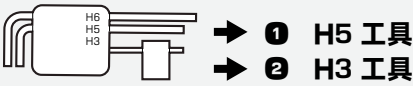
注意

- 操作前, 确保设备已停稳。
- 安装时, 确保固定柱与孔位完全对齐。
- 如未听到锁定声, 请重新安装。

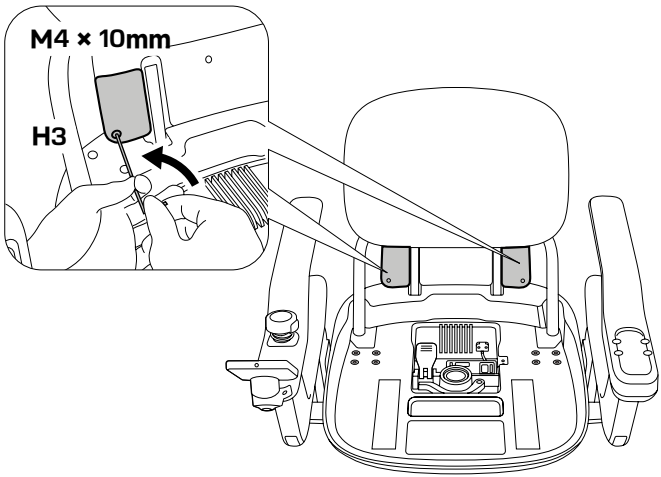
靠背角度调节

靠背角度有 13°、16° 和 19° 三挡, 可根据个人舒适度和支撑需求选择。

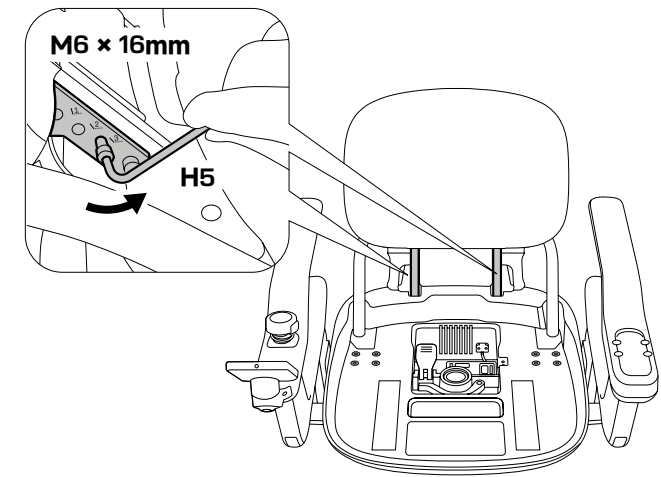
所需工具:



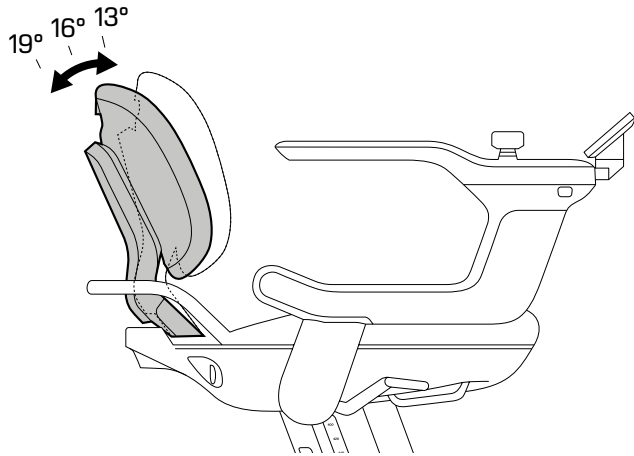
1 使用 H3 工具拆下两侧的靠背角度调节盖板。



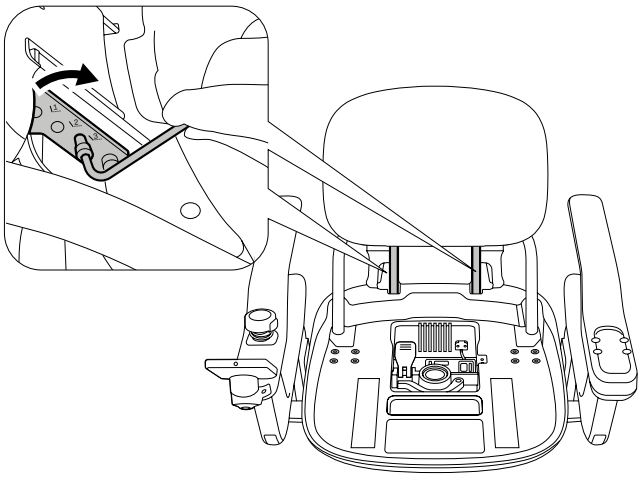
2 使用 H5 内六角螺丝刀松开并取出两侧固定螺丝。



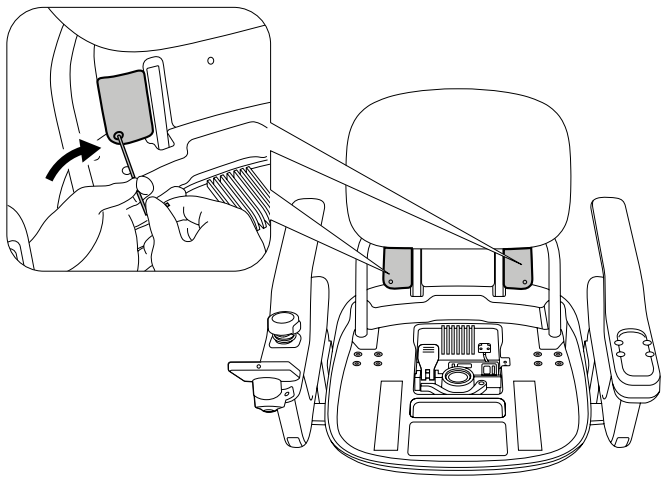
3 将靠背向前或向后倾斜至所需角度。



4 将螺丝对准相应孔位, 使用 H5 工具牢固拧紧。



5 使用 H3 工具重新安装盖板。

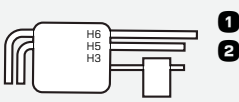


! 注意

- **安全提示:** 调节前, 确保设备处于稳定状态。注意内部线缆, 防止损坏。
- **螺钉紧固:** 确保所有螺丝完全拧紧, 防止靠背角度在使用过程中发生变化。
- **功能检查:** 调节后, 用力靠住靠背, 确认其稳定、无晃动或异响。
- 如调节困难或无法完成, 请联系当地经销商或客服。

4.3.3 座椅宽度与扶手高度调节

所需工具:



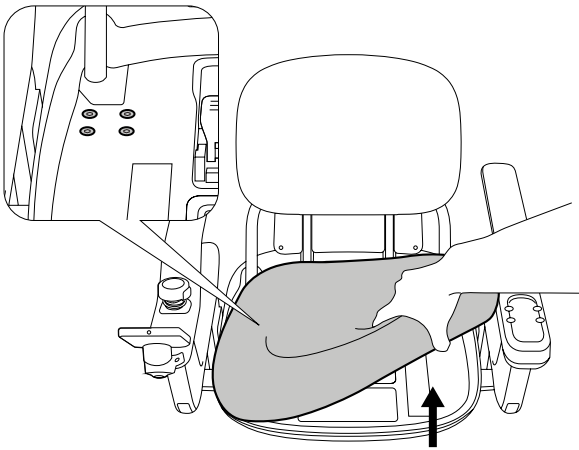
① H6 工具 ② H5 工具

注意

- 操作前务必关闭设备电源。
- 扶手内部有控制线缆，拆卸过程中应始终扶稳扶手。
- 安装时，确保内部线缆避开可能被夹住的位置。
- 如果无法独立完成，请寻求专业人员协助。

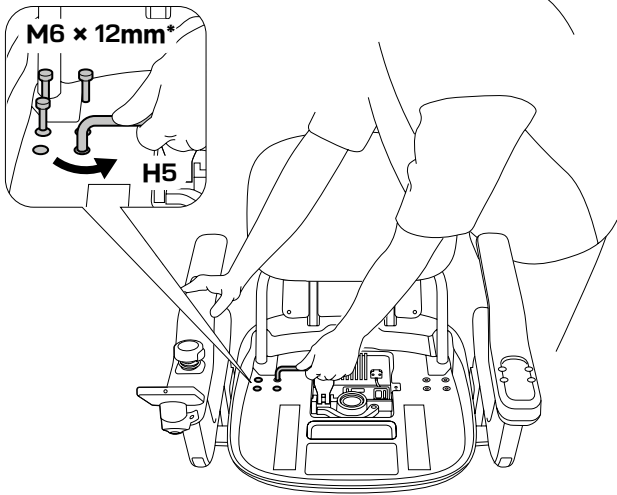
调节座椅宽度

① 取下坐垫，露出固定螺丝。



② 先处理一侧扶手

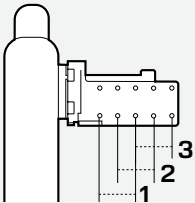
a. 扶稳扶手，使用 H5 工具拆下 4 颗固定螺丝。



* 带弹簧垫圈的螺丝

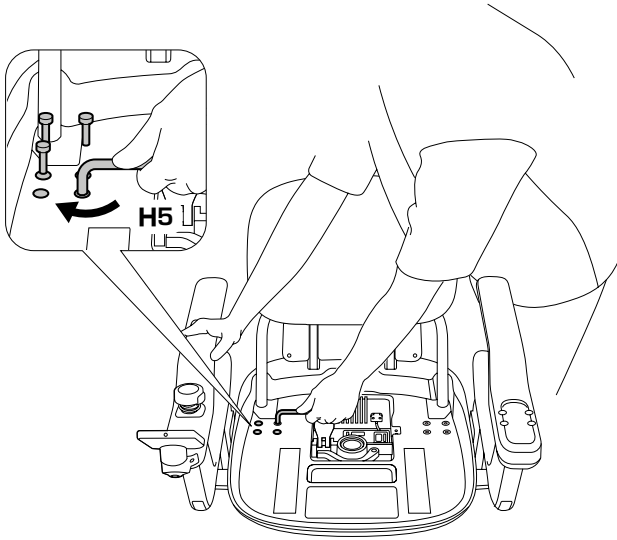
b. 水平移动扶手，调至所需宽度位置。

参数信息



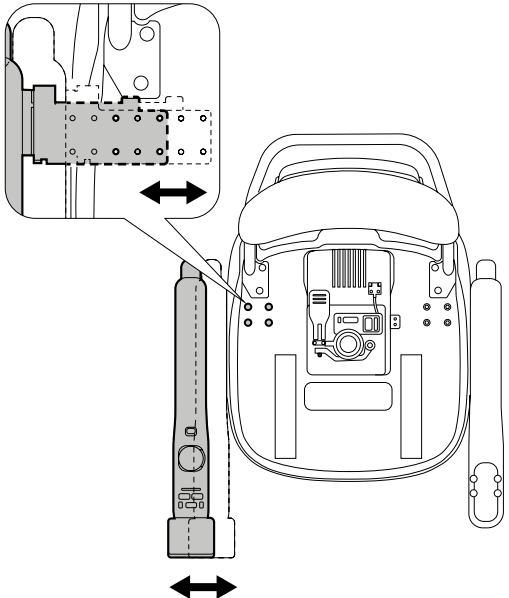
挡位	座椅宽度	
1	17.4 in	442 mm
2	18.9 in	480 mm
3	20.4 in	518 mm

c. 对齐螺丝孔，使用 H5 工具将螺丝牢固拧紧。



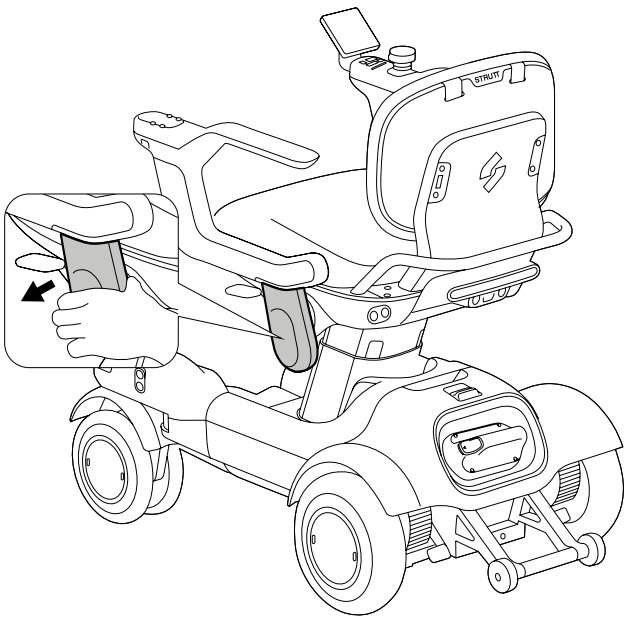
③ 对另一侧扶手重复上述步骤。

④ 确认两侧扶手调节对称。



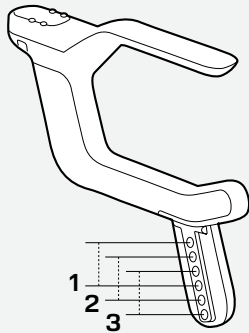
• 调节扶手高度

❶ 取下扶手铰链盖。

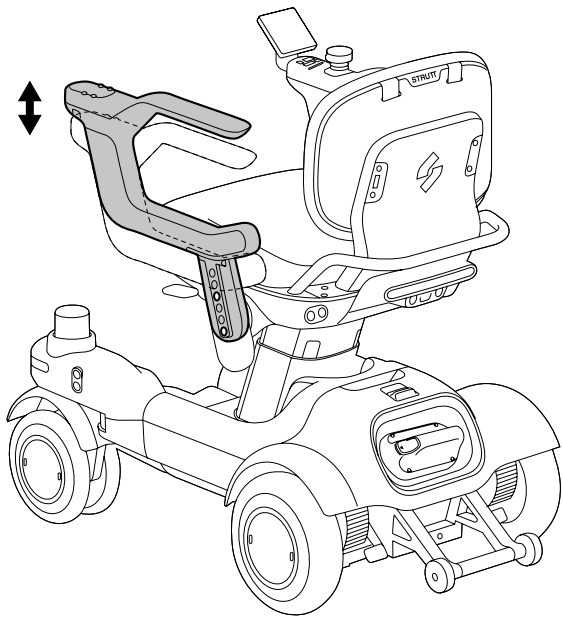


❸ 上下调节扶手至所需高度。

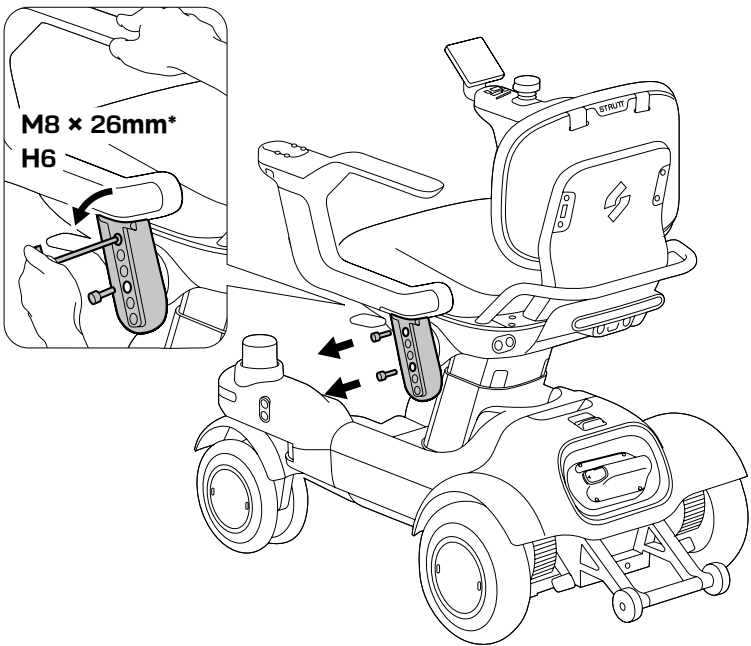
❶ 参数信息



挡位	扶手高度	
1	8.7 in	220 mm
2	9.4 in	240 mm
3	10.2 in	260 mm

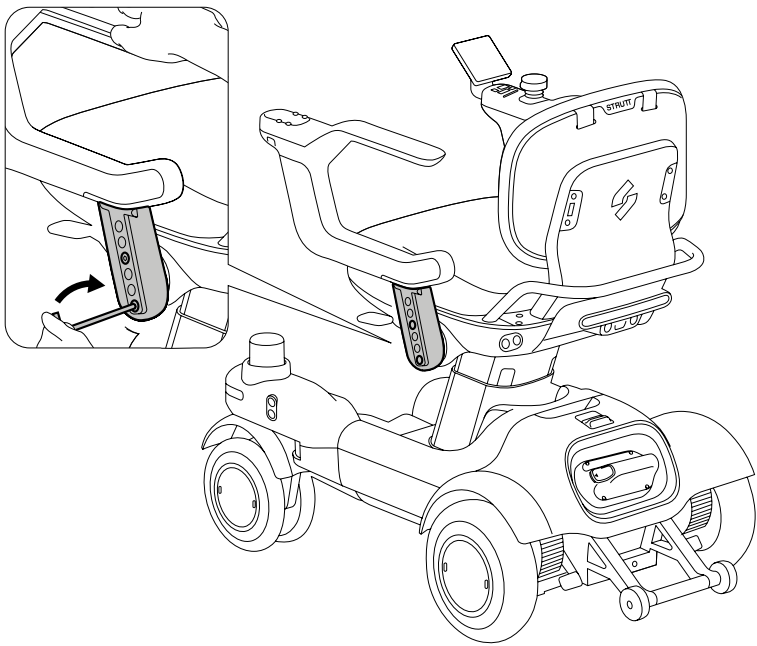


❷ 扶稳扶手，拆下2颗固定螺丝。

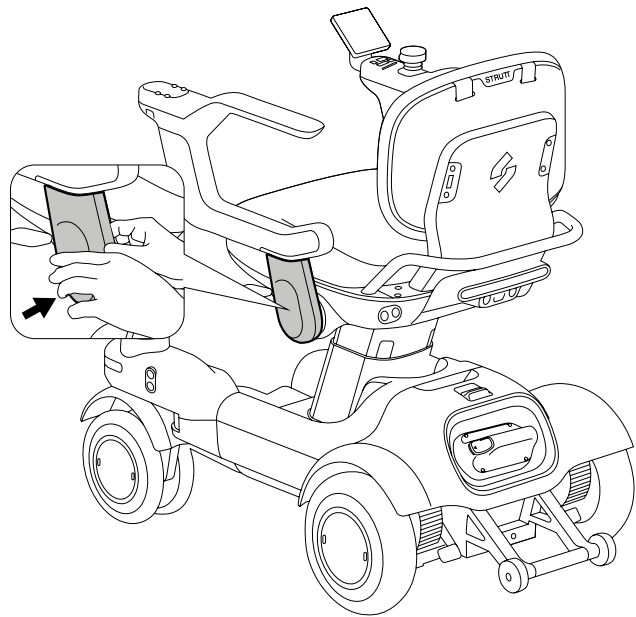


* 螺丝采用细牙螺纹，配有弹簧垫圈和平垫圈。

❹ 选定高度后，拧紧两颗固定螺丝。



5 将铰链盖重新装回原位。



6 对另一侧扶手重复上述操作。

 注意

- **安全提示：**调节前，确保设备已关机并处于稳定状态。
- **内部线缆：**拆卸螺丝期间必须始终扶稳扶手，防止其因重力突然下落，拉扯或损坏内部线缆。
- **对称调节：**建议将两侧扶手调到相同高度，确保使用时舒适、平衡。
- **紧固检查：**确保螺钉均已完全拧紧，防止因螺丝松动而在使用过程中出现扶手晃动、脱落或异响。

4.4 拆卸设备

拆卸设备前, 请遵循以下基本原则, 确保人身安全并避免设备损坏。

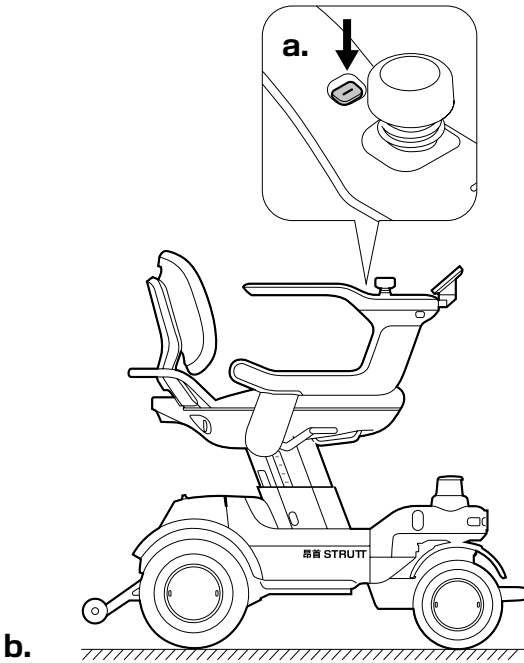
警告

- **电源管理:** 拆卸前, 彻底关闭设备电源, 并从设备和电源插座上断开所有电源线。
- **稳定放置:** 将设备停在平坦、水平的表面上, 确保刹车释放拨杆已锁定。
- **保护部件:** 拆卸时动作轻缓, 避免蛮力操作。妥善放置拆下的部件, 防止掉落或碰撞。

4.4.1 电池拆卸

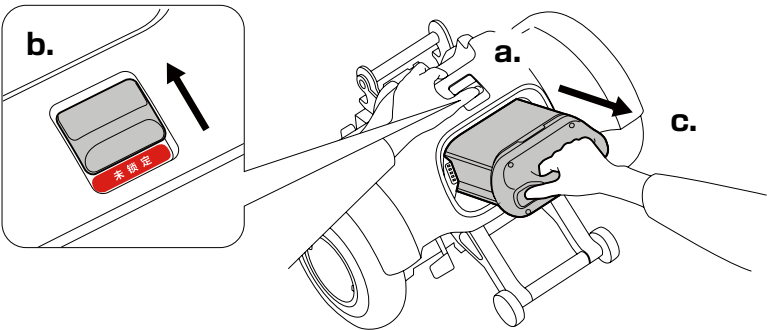
❶ 安全准备

- a. 长按电源键, 关闭设备。
- b. 确保设备停放在稳固的地面上。



❷ 取出电池

- a. 找到电池仓上的电池解锁开关。
- b. 按下解锁开关。
- c. 从电池仓中平稳提起电池。
- d. 将电池放在稳固、干燥、阴凉的位置。

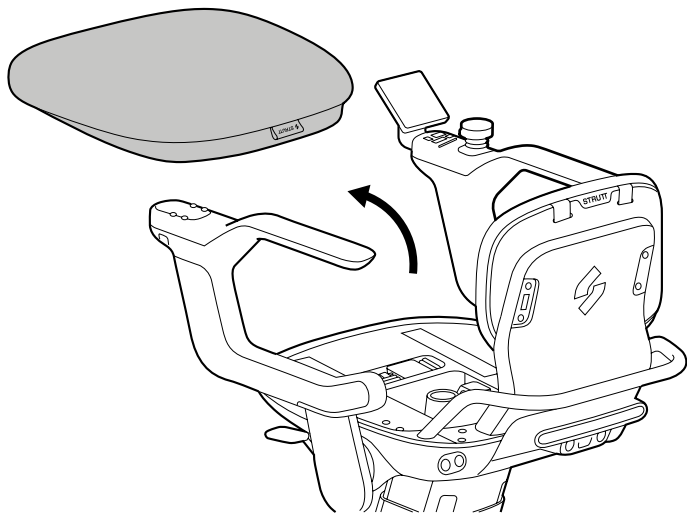


警告

- 取出电池前, 务必确认设备已关机。每次取出电池前先关机至关重要。

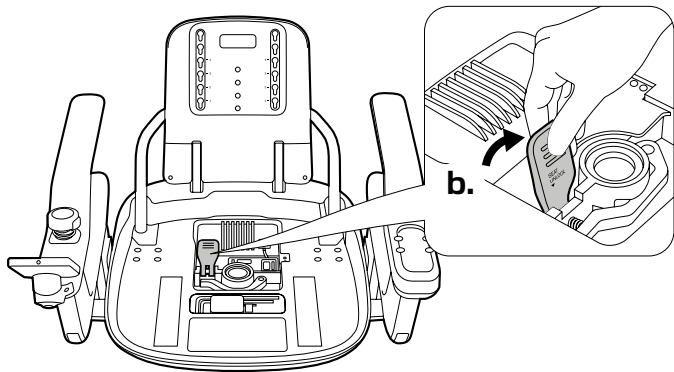
4.4.2 座椅拆卸

❶ 取下坐垫

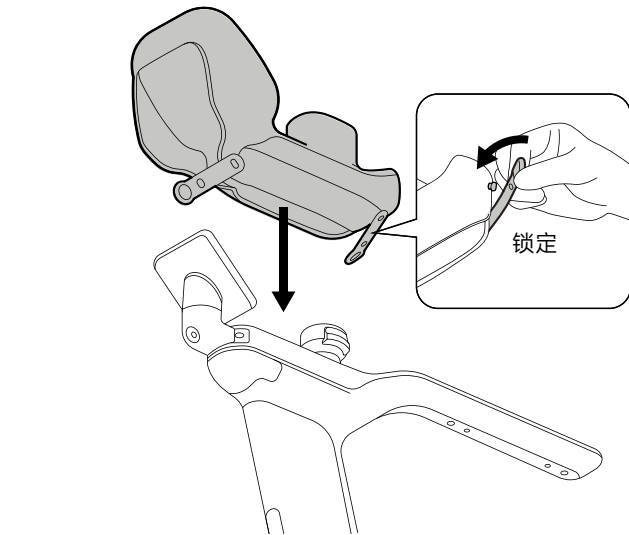


❷ 解锁座椅

- a. 找到座椅底部的座椅释放拨杆。
- b. 将拨杆抬至“解锁”位置。



❸ 安装屏幕和传感器保护罩

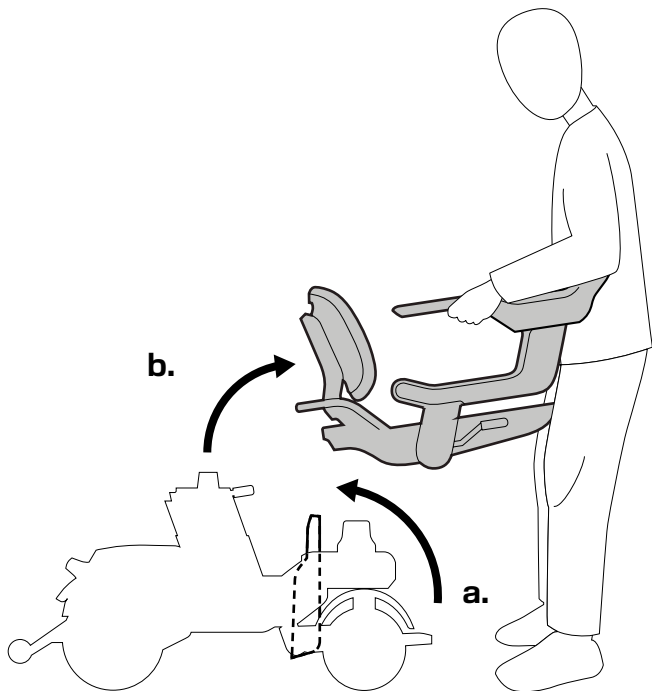


❹ 取下座椅

- a. 抬起脚踏。
- b. 双手垂直、平稳地抬起座椅。
- c. 将座椅从主臂上的座管上完全取下。

! 注意

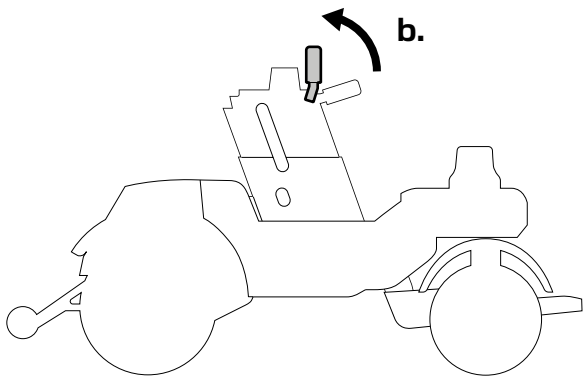
- 拆卸过程中请始终使用双手，以保持稳定。



4.4.3 从底盘上拆下主臂

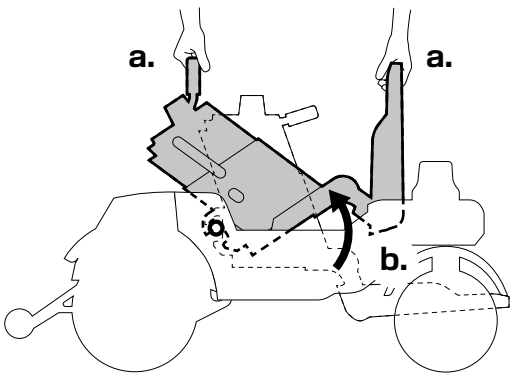
❶ 解锁主臂

- a. 找到主臂上的释放拨杆。
- b. 向上抬起释放拨杆，解除主臂与底盘之间的锁定。

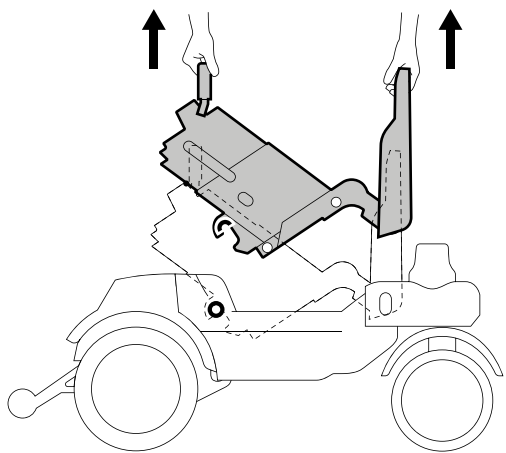


❷ 拆下主臂

- a. 一只手握住主臂释放拨杆，另一只手抬起脚踏。
- b. 将脚踏一侧向上倾斜约 30 度，使主臂前端连接处脱离底盘卡槽。



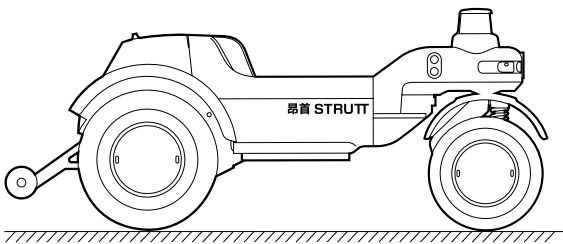
- c. 保持此角度，垂直抬起主臂，直至与底盘完全分离。



4.4.4 底盘分离

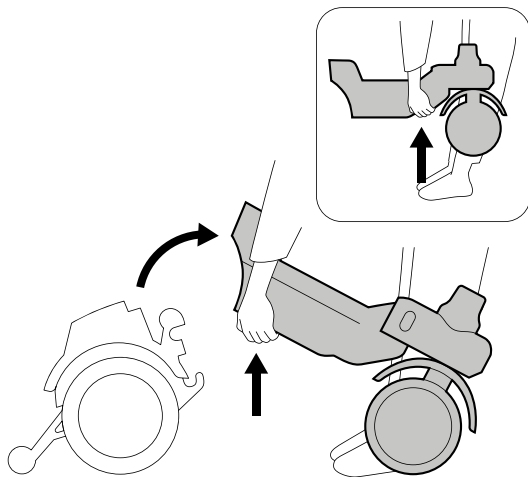
❶ 准备工作

- a. 确认底盘组件处于稳定状态。
- b. 建议佩戴防护手套。



❷ 分离前后底盘

- a. 双手握稳前底盘。
- b. 直向上用力，分离前后底盘连接卡扣，直至前后底盘完全分离。



⚠ 注意

- 运输固定要求：如为装车运输而拆卸，必须确保：
- 所有拆下的部件均已在车内充分固定，防止运输过程中移动和碰撞。
- 部件之间使用缓冲材料，避免直接接触。
- 安装传感器保护罩和屏幕保护罩。
- 注意座椅底部凸出的金属部件，正确放置并固定，以免损坏运输车辆。
- 请勿尝试本手册未明确说明的任何拆卸操作。

5. 使用前准备

禁止事项

- **儿童安全：**请勿让儿童将手指、四肢或身体任何部位伸入设备的缝隙、运动部件或开口，例如车轮与车架之间、座椅调节机构或充电口附近。这些位置存在挤压、剪切或夹伤风险。
- 如果儿童乘坐本设备（须符合当地法规和体重限制）：
 - 必须始终由具备照护能力的成年人监护。
 - 监护人必须确保儿童坐稳，并防止其接触上述危险缝隙、开口和运动部件。
 - 请勿将儿童单独留在设备上，也不要让儿童独自操作设备。
- **注意：**智能驾驶辅助系统对儿童手脚等小型移动目标的检测存在固有限制，无法保证 100% 可靠。监护人必须保持警惕，并直接承担乘坐者的安全责任。请勿因设备配有传感器而放松警惕。

警告

- **禁止操作**
 - 请勿坐在屏幕上、将拆下的座椅倒置，或向屏幕施加过大载荷。
 - 请勿用力按压屏幕，或使用尖锐物体操作控制部件。
 - 风险提示：上述行为可能损坏精密控制部件，导致设备完全失控，带来严重安全风险。

防水性能

- 本产品在第九章节所述测试条件下的防水等级为 IPX5，但并非完全防水。
- **建议：**避免在雨雪天气使用设备，防止进水和设备故障。

5.1 行驶前检查

为确保安全，每次使用设备前请进行以下检查。

- 在平坦、开阔的地面上进行检查。
- 确保设备周围有足够的空间。

5.1.1 关机检查

- **检查结构完整性**
 - 所有部件装配正确，无缺失、断裂或损坏。
 - 所有连接均稳固、牢靠。
 - 座椅释放拨杆处于锁定状态。
- **机械功能检查**
 - 摇杆操作顺畅，无卡滞。
 - 刹车释放拨杆可正常释放和锁定。
 - 刹车释放拨杆释放后，设备可被推动。
 - 刹车释放拨杆锁定后，设备无法被推动。
 - 所有按键工作正常，声音和触感反馈清晰。
- **检查轮胎**
 - 前后轮无明显变形或裂纹。

5.1.2 开机状态检查

- **电子系统检查**
 - **电量：**确认屏幕显示的电量充足。
 - **触摸屏：**测试所有按钮，确保功能正常、响应及时。。
 - **显示系统：**确认屏幕显示正常，且未出现警告信息或错误代码。
 - **鸣笛：**按下鸣笛按钮，确认声音响亮、清晰。
- **运行状态检查**
 - **转向系统：**左右推动摇杆，确认转向顺畅且无异响。
 - **智能驾驶：**开启智能避障等辅助驾驶模式，确认系统可以正常启动且无错误。
 - **感知系统：**确认智驾视图面板显示正常，没有明显的数据缺失或异常点云。

警告

- 如发现装配不当、部件缺失或损坏，请立即停止使用。
- 整个检查过程中，设备刹车必须保持锁定状态。
- 如检查发现任何可能导致人身伤害或事故的风险，请立即联系当地经销商或客服。

注意

- 请勿踩踏防倾轮。
- 防倾杆发生任何变形都会影响其保护功能。
- 如防倾杆变形，请联系客服立即更换。
- 全部项目正常：可以安全使用设备。
- 任何项目异常：立即停止使用，并联系当地经销商或客服。

5.2 乘坐设备

操作设备前，请阅读并充分理解本手册。正确使用对确保安全至关重要。

安全操作指引

- **电源管理**

操作：上下车前，彻底关闭设备电源。。

风险提示：避免意外触碰控制器，防止设备突然移动及可能发生的跌落。
- **制动系统**

操作：乘坐设备前，确认刹车释放拨杆处于锁定状态。

风险提示：刹车未锁定可能导致设备意外移动或倾翻。
- **乘员保护**

操作：乘坐设备时必须系好安全带。

风险提示：不使用安全带可能导致乘员在使用过程中跌落。

特别提示：如果设备未配备安全带，请立即联系当地经销商。
- **载重能力**

技术参数：最大载重 160 公斤（约 350 磅）。

操作：请勿超过最大承重。

风险提示：超载可能会损坏设备结构和电子系统，导致事故发生。
- **阻燃安全**

操作：如果使用第三方坐垫，请确认其符合阻燃标准。

风险提示：确保设备在发生火灾时具备阻燃性能。

禁止事项

- **控制系统保护**

禁止行为：请勿将身体重量压在屏幕或摇杆上。

风险后果：这可能损坏控制部件并导致失控。
- **脚踏使用指引**

禁止操作：请勿在脚踏上跳跃或放置重物。

风险后果：这可能使后轮抬起，导致设备向前倾翻。

⚠ 注意

• 运动部件安全

操作：手脚应远离所有运动部件。
风险提示：存在卷入或夹伤危险。

• 操作环境要求

操作：每次调整设置后，请始终在安全、开阔的空间内启动设备。
风险提示：避免设备意外移动并撞到障碍物。

• 部件维护

操作：靠背可拆卸，运输或搬运时请小心处理。
风险提示：处理不当可能使部件脱落，造成人身伤害。

• 更换配件

操作：更换关键配件前，请咨询专业人员。
风险提示：确保配件兼容，以免产生安全隐患。

5.2.1 从前方上下车

⚠ 警告

• 防止夹伤

上下车时，手指、双手及其他身体部位应始终远离以下危险区域：

- 脚踏转轴的运动部件
- 座椅调节机构的缝隙
- 其他运动部件和连接缝隙

• 设备操作指引

请严格遵守本手册中的操作指引，禁止抓握、倚靠或按压本手册未指定的部位。不规范操作可能导致设备损坏或人身伤害。

• 标准乘坐流程

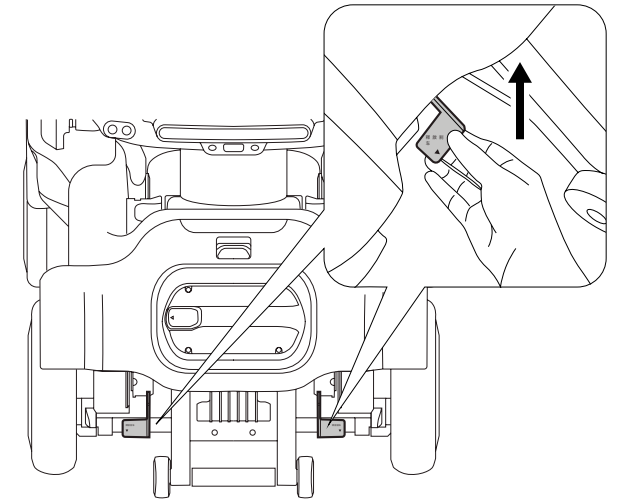
❶ 安全准备

a. 电源管理

确认设备电源已彻底关闭。

b. 制动安全

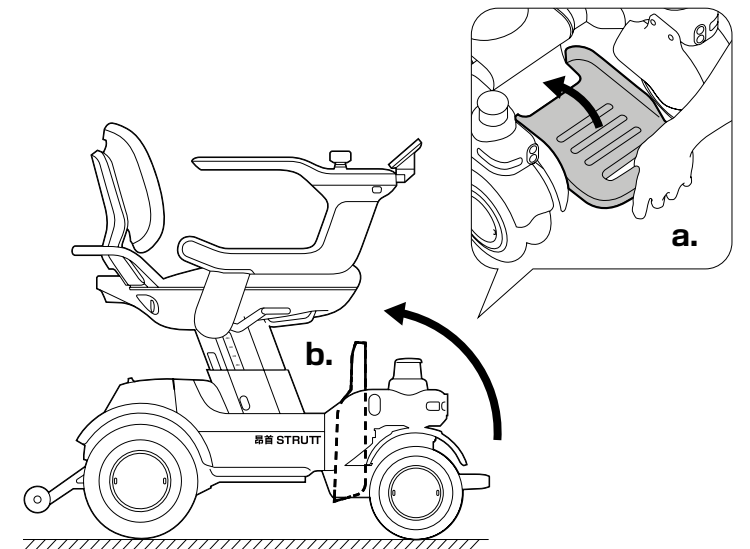
确保两侧刹车释放拨杆均已锁定，防止设备移动。



❷ 脚踏准备

a. 握住指定的脚踏提手。

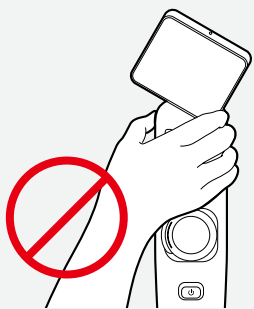
b. 平稳向上翻起脚踏至操作位置。



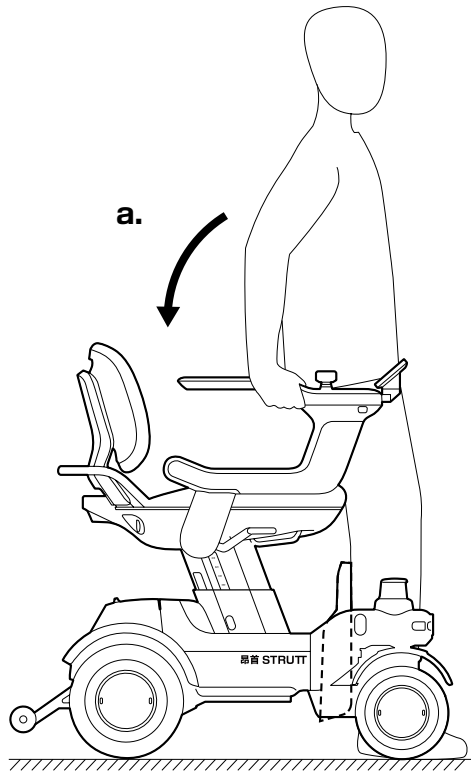
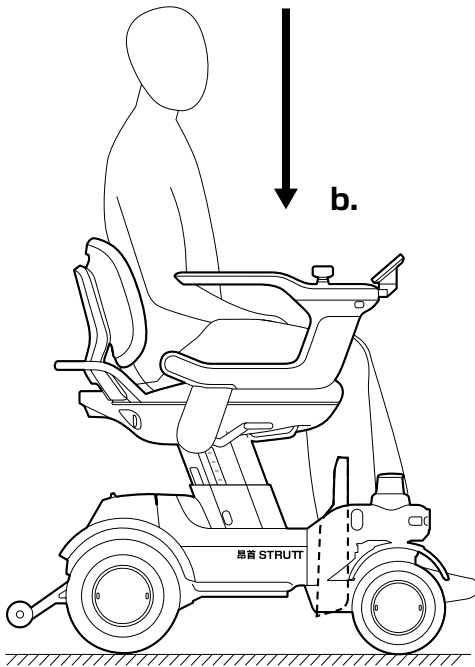
③ 安全入座

- a. 向后移动，直至座椅接触腿部。握住扶手的倾斜段支撑身体。
- b. 平稳坐入座椅。

⚠ 安全入座指南

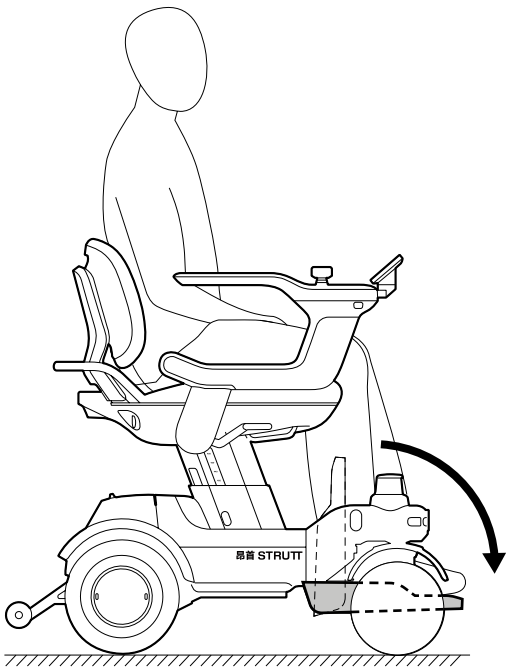


- **支撑限制：**请勿使用屏幕或摇杆支撑身体重量。
- **靠背使用：**上下车时，请勿使用靠背支撑身体。
- **风险提示：**靠背并非刚性锁定，向上用力可能导致意外松脱，带来跌落风险。



④ 恢复行驶准备状态

- a. 平稳放下脚踏至水平行驶位置。
- b. 确保双脚稳放在脚踏上。



5.2.2 从侧面上下车



警告

- **夹伤危险：**上下车时，手指及所有身体部位应远离连接点和运动部件，避免严重挤压伤害。

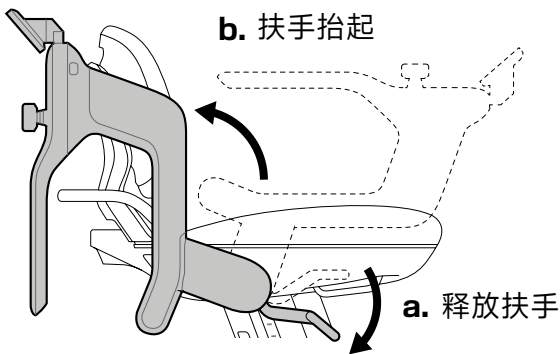
• 操作步骤

❶ 安全准备

确保设备已完全关机。

❷ 抬起扶手

- a. 找到扶手释放拨杆并向下按。
- b. 抬起扶手并向后转动，直至完全让出侧面上下车区域。



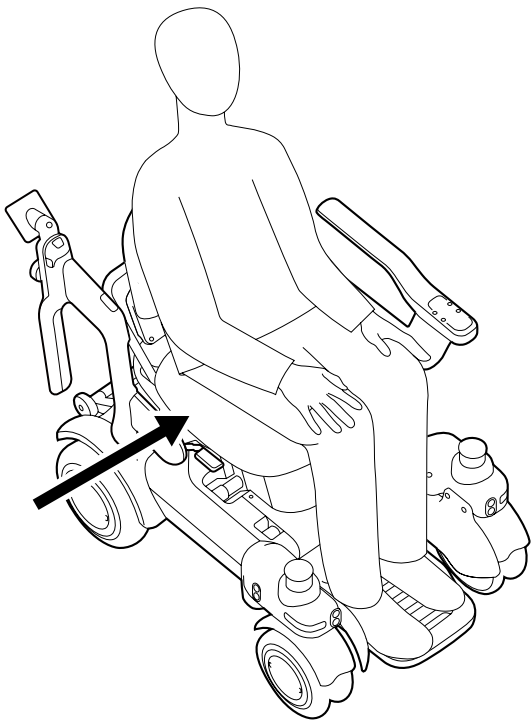
❸ 转移入座

从侧面小心、平稳地移坐到坐垫上。

! 注意

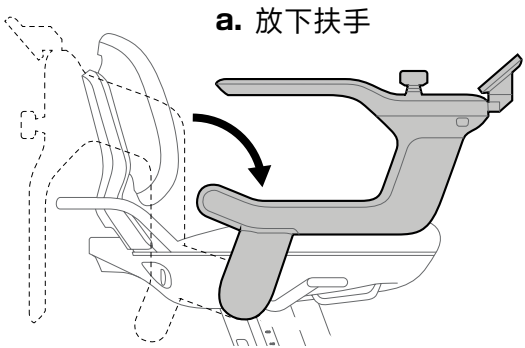


- **支撑限制：**上下车时，请勿使用屏幕或摇杆支撑身体重量。
- **靠背使用：**上下车时，请勿向上提拉靠背。靠背并非刚性固定，向上用力可能使其松脱，带来跌落风险。



❹ 复位并确认锁定

- a. 向前转动扶手，使其回到原位。
- b. 听到“咔哒”声，表示锁定机构已完全接合。



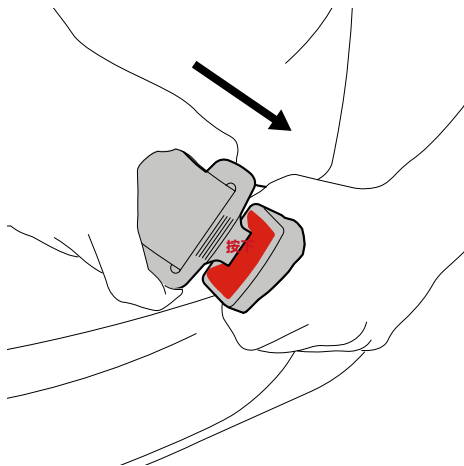
5.3 安全带使用说明

 警告

- 为确保安全，操作设备时请始终系好安全带。
- 确保安全带无扭曲、磨损或损坏迹象。如发现任何问题，请立即停止使用，并联系当地经销商或客服。

5.3.1 系好安全带

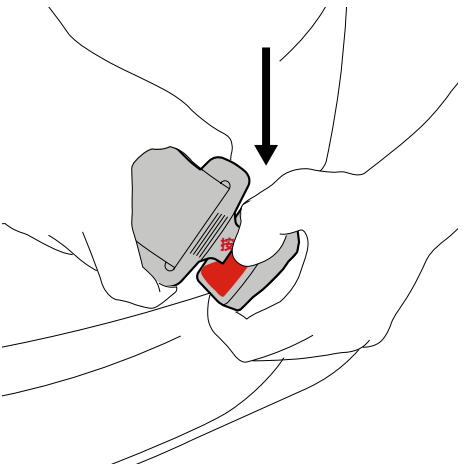
❶ 将安全带锁舌插入锁扣，直到听到“咔哒”声。



❷ 调节安全带，使其贴合身体但不过紧，确保身体得到安全固定。

5.3.2 解开安全带

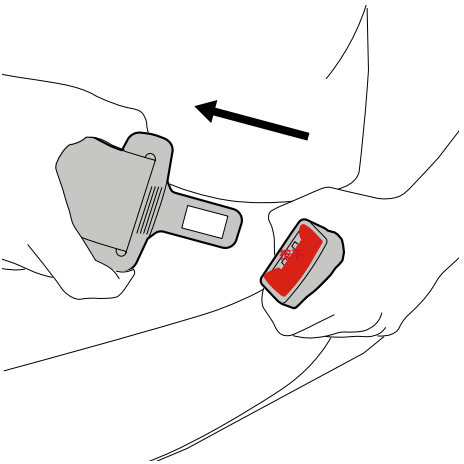
❶ 按下锁扣上的释放按钮。



❷ 从锁扣中拔出锁舌，解开安全带。

 注意

- **定期检查：**每月检查安全带是否磨损，并确认锁扣功能正常。
- **禁止改装：**严禁擅自拆解或改装安全带系统。



5.4 开机

☑ 关键步骤

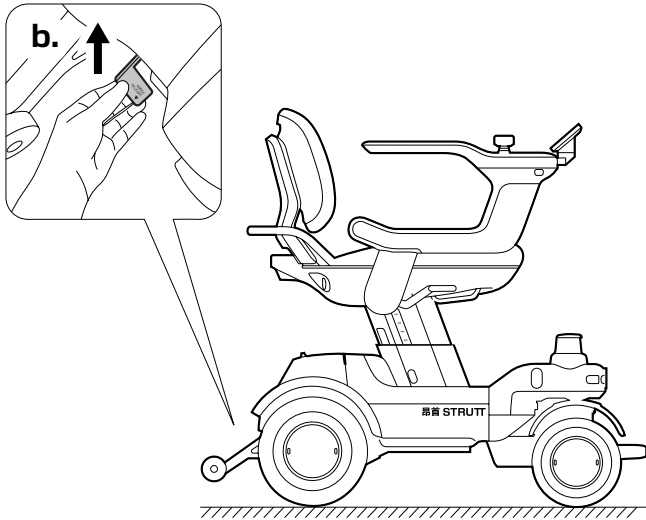
操作：开机前，确认刹车释放拨杆已接合并锁定。
风险提示：刹车未锁定，设备可能在开机后意外移动，导致倾翻或碰撞事故。

⊘ 禁止事项

措施：请勿用力按压电源开关，也不要使用尖锐物体操作屏幕。
风险提示：操作不当可能损坏精密控制部件，导致设备完全无法正常运行。

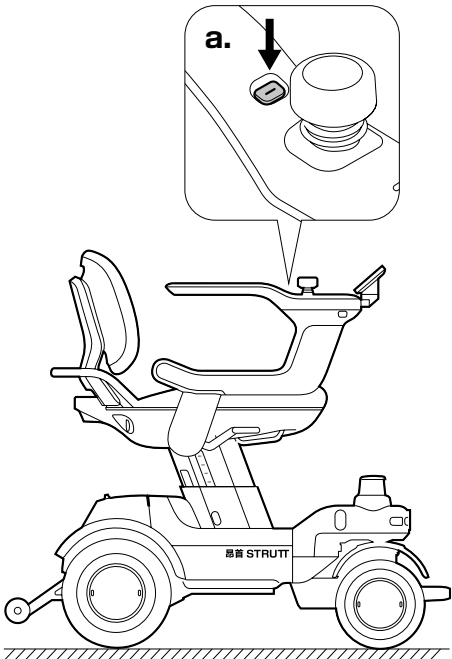
❶ 安全准备

- a. 确认设备停放在平坦、稳固的表面上。
- b. 确认两侧刹车释放拨杆均已牢固锁定。
- c. 确保周围有足够的空间。



❷ 开机

- a. 按住屏幕上的电源键，启动设备。
- b. 确认屏幕显示正常初始化。
- c. 等待系统自检完成。



5.4.1 下载昂首手机应用并连接车辆

❶ 系统要求

iOS: iOS 15.5 或更高版本。兼容 iPhone 和 iPad。
Android: Android 10.0 或更高版本。
重要事项: 首次使用车辆前, 必须在昂首手机应用中完成激活。激活完成前, 无法驾驶车辆。

❷ 下载并安装手机应用

- 1. 扫描手机应用下载二维码, 或在设备的应用商店中搜索“昂首”:
- 下载二维码如下:



- 2. 下载并安装手机应用。
- 3. 打开昂首手机应用, 按屏幕提示创建账号或登录。

❸ 连接并激活车辆

- 1. 开启手机蓝牙, 并允许昂首手机应用使用相机和蓝牙权限。
 - 2. 按照手机应用中的说明添加车辆。
 - 3. 使用手机应用扫描车辆屏幕上显示的连接二维码。
 - 4. 等待手机应用通过蓝牙连接车辆并完成激活。
- 预期结果: 昂首手机应用显示车辆已激活并连接。驾驶前, 请确认激活已完成。

如未完成激活: 请勿驾驶车辆。确认手机符合系统要求、蓝牙已开启, 并已授予所需权限。将手机保持在车辆附近, 然后重新扫描二维码。

5.4.2 速度调节

❶ 速度挡位调节

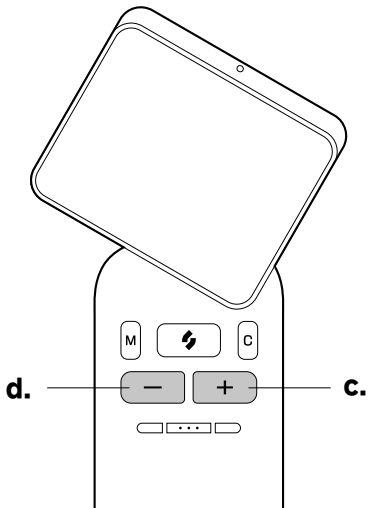
- a. 使用速度选择按键调节速度挡位。
- b. 范围: 1 挡至 S 挡, 共 5 挡。系好安全带后才能使用 S 挡。
- c. + 键: 提高速度挡位
- d. - 键: 降低速度挡位

❷ 实时速度控制

- a. 行驶速度根据摇杆推动幅度实时调节。
- b. 摇杆推动幅度越大, 设备加速越明显。

⚠ 注意

- **遵守法规:** 最高速度限制可能因不同国家或地区的当地法规而异。
- **适应环境:** 根据当前路况和环境条件, 选择合适的行驶速度。
- **循序渐进:** 建议新用户从较低速度挡位开始, 逐步适应设备性能。



5.4.3 切换驾驶模式

- 通过 M 键和 C 键可使用手动驾驶、智能避障和智能绕障。用户始终对安全操作负责。这些模式仅提供辅助，不能代替用户的判断与控制。

注意

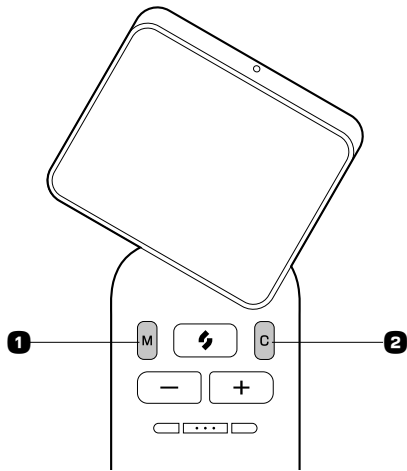
- 切换模式前，请确保设备处于安全状态。
- 不同模式的功能、性能和用户责任有所不同，请阅读并理解相应章节。

❶ M 键（左侧）

短按进入手动驾驶（M）。

❷ C 键（右侧）

短按进入智能避障。长按可进入智能绕障。



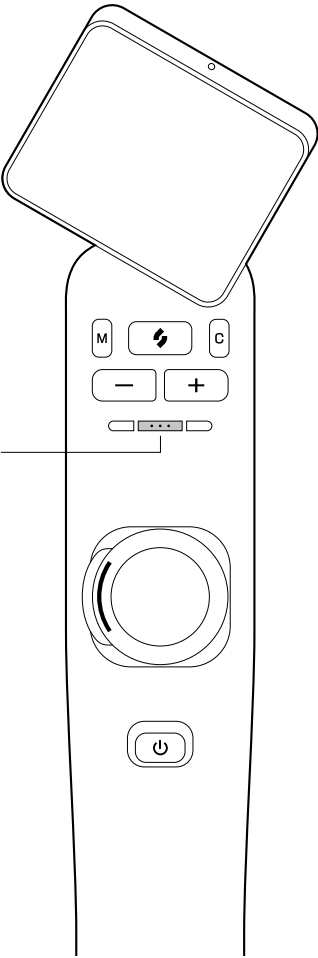
5.4.4 使用鸣笛

Fn 按键默认为鸣笛功能。按下 Fn 按键可鸣笛，提醒附近行人或其他道路使用者，提高操作安全性。

注意

- 正确使用：**必要时适度鸣笛，避免在禁鸣区域或夜间安静时段使用。
- 文明使用：**请勿过度或恶意鸣笛，以免产生噪声或打扰他人。
- 安全检查：**使用前，确认鸣笛功能正常，且声音清晰可闻。
- 鸣笛是一项重要的安全功能。请定期测试，确保正常工作。如发生故障，请联系授权经销商或客服检查和维修。

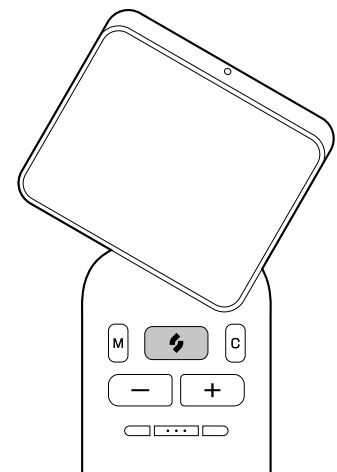
鸣笛



5.5 车辆软件功能

短按扶手上的 STRUTT 键, 可快速使用常用功能、查看车辆设置及进入相关设置。
注: 快捷功能的数量、位置和操作方式可能随软件更新而变化。请以屏幕实际显示为准。

- 快捷功能
在主界面向上轻扫, 打开快捷功能区。轻点快捷功能, 可开启或使用对应功能。
- 使用 STRUTT 键
 - 按下扶手上的 STRUTT 键, 打开功能菜单。
 - 再次按下 STRUTT 键, 关闭功能菜单。
 - 按住 STRUTT 键, 返回主界面。



- 使用功能菜单
 - 对于支持开关操作的功能, 例如“隐私模式”“摇杆锁”和“头灯”, 轻点可开启或关闭; 按住可进入对应设置页面。
 - 轻点“驾驶模式”下的模式即可切换。如需退出当前模式, 请选择其他驾驶模式。
- 注意:** 调整快捷功能顺序或打开设置页面前, 请先将车辆停稳。



- 打开设置
 - 按下 STRUTT 键, 打开功能菜单。
 - 轻点“设置”。
 - 选择 Wi-Fi、显示、灯光或其他功能, 然后按照屏幕提示操作。
- 注:** 可用设置可能因车型和软件版本而异。请以屏幕实际显示为准。

5.5.1 AI 助手

功能概述

通过 AI 助手与车辆进行语音交互。你可以使用当前支持的语音指令控制车辆、管理坐标点和地图、开始导航、查询车辆状态, 或使用其他可用功能。系统会通过语音和屏幕内容回应。
注: AI 助手的功能、指令、支持的语言和显示方式可能随软件更新而变化。请以设备屏幕上的实际内容为准。

AI 助手按键



使用 AI 助手

使用前, 请确认车辆已连接网络。

- a. 轻点屏幕上的“AI 助手”按键。
- b. 屏幕显示“我在听”后, 请清楚说出你的要求。
- c. 说完后稍候片刻, 系统会处理你的要求, 并通过语音或屏幕回应。
- d. 如果系统要求确认, 请核对内容后再继续。
- e. 系统通常会在你说完后自动停止聆听。如果环境声或周围人声使系统无法停止聆听, 请再次轻点“AI 助手”按键。如果 AI 助手未能理解你的要求, 请按照屏幕提示重新说明, 或改用屏幕操作。

i 重要信息

- AI 助手可能无法正确识别、理解或执行所有指令。执行导航或移动指令前, 请核对系统回应。
- 车辆移动期间, 请持续观察周围环境, 并随时准备停止功能或接管车辆。
- AI 助手依赖网络和第三方云服务, 可能因网络或服务器状态而出现延迟、回应不准确或暂时无法使用。
- 语音内容会发送至第三方服务器处理。请勿在语音指令中提供密码、身份信息或其他敏感个人信息。
- AI 助手不能替代你的判断和控制。如果系统执行的操作与预期不符, 请立即取消操作并接管车辆。

6. 驾驶昂首车辆

操作设备前, 请阅读并充分理解本章。正确操作对你和他人的安全至关重要。



警告

✔ 必须执行的操作

- **电池锁检查**
操作：驾驶前，确认电池已完全锁定到位。
风险提示：电池连接不稳可能导致设备在行驶中突然断电并停止，带来失控风险。
- **环境观察**
操作：始终留意周围环境。在人多、空间狭窄、靠近障碍物、路面不平或有坡度的区域，请格外谨慎并保持低速。
风险提示：湿滑斜坡容易导致设备失稳和侧滑，必须格外警惕。
- **灯光使用**
操作：夜间或光线不足时行驶，必须开启行车灯。
风险提示：能见度不足会显著增加碰撞风险。
- **通过障碍物**
操作：通过路缘石、台阶等障碍物时，应以 90° 角缓慢、小心地通过。
风险提示：斜向通过可能导致设备倾翻或底盘结构损坏。
- **刹车使用**
操作：仅可在平坦地面或紧急断电时释放刹车。
风险提示：释放刹车后，设备可自由移动，存在失控风险。

禁止事项

- **操作屏幕**
操作：请勿用力按压开关或使用尖锐物体操作屏幕。
风险提示：这些行为可能损坏精密部件，导致设备完全失效。
- **驾驶姿势**
操作：驾驶时请勿蹲坐、过度前倾或突然大幅移动身体。
风险提示：不正确的姿势可能影响设备的稳定性和平衡，显著增加倾翻风险。
- **脚踏使用**
操作：脚踏未放下或双脚未放在脚踏上时，请勿操作设备。
风险提示：双脚可能卷入运动部件，造成重伤。
- **携带物品**
操作：请勿在手持物品或腿上放有物品时操作设备。
风险提示：携带物品可能降低控制精度，导致设备意外移动。
- **涉水行驶**
操作：请勿驶过积水坑。
风险提示：这可能导致电路腐蚀和短路，造成设备损坏。
- **牵引操作**
操作：请勿使用本设备进行牵引。
风险提示：设备向后倾翻的风险极高。
- **陡坡判断**
操作：爬坡时，如防倾轮触地，请立即停止。
风险提示：这表示坡度过陡，继续操作将导致完全失控。

6.1 手动驾驶

在手动驾驶下,设备完全由你控制。设备会直接响应控制输入,不会自动转向或干预速度,仅通过振动提供障碍物提醒。

i 说明

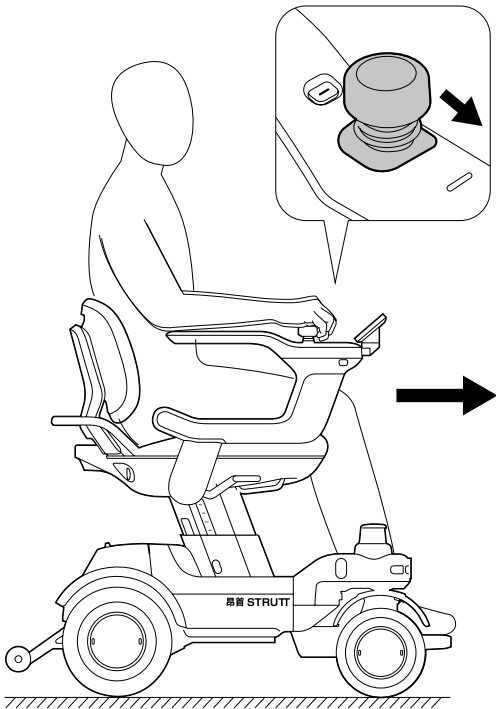
障碍物提醒性能和安全规格

- 触发提醒的最高速度：12.9 公里 / 小时
- 可识别的最小障碍物尺寸：400 毫米 × 100 毫米 × 150 毫米（长 × 宽 × 高）
- 可识别的最小地面凹陷尺寸：400 毫米 × 100 毫米 × 150 毫米（长 × 宽 × 高）
- 障碍物提醒范围：车辆检测到附近障碍物时，摇杆会振动。行驶速度越高，提醒范围会自动增大，以便更早提醒并为用户留出更多反应时间。
- 碰撞响应机制：为提高安全性，检测到碰撞时，系统会停止电机运行或降低电机输出功率。

6.1.1. 基本移动控制

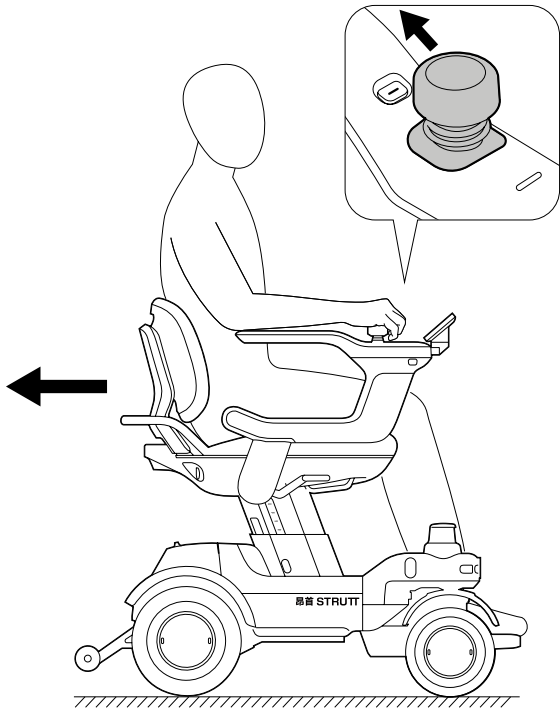
1 前进

向前推动摇杆。



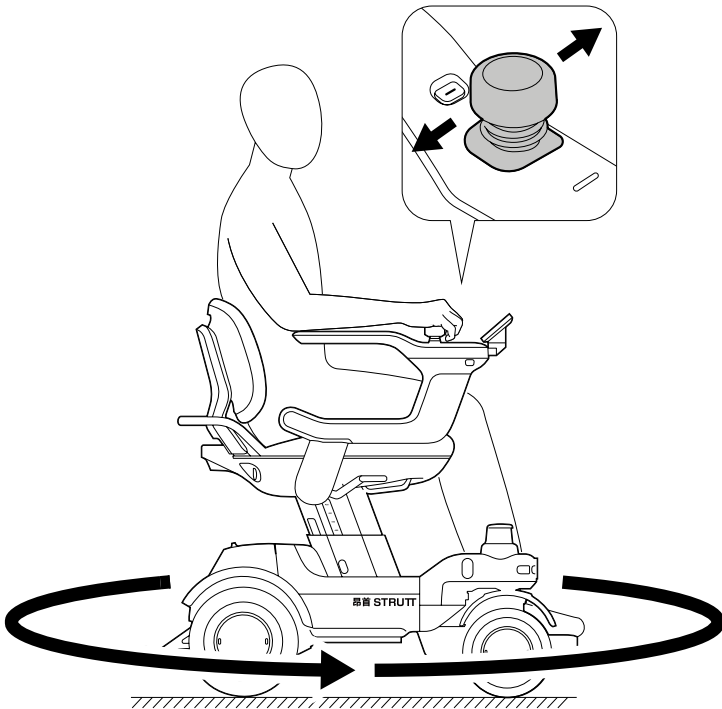
2 倒车

向后推动摇杆。



3 转向

向左或向右推动摇杆，使设备朝所需方向转向。

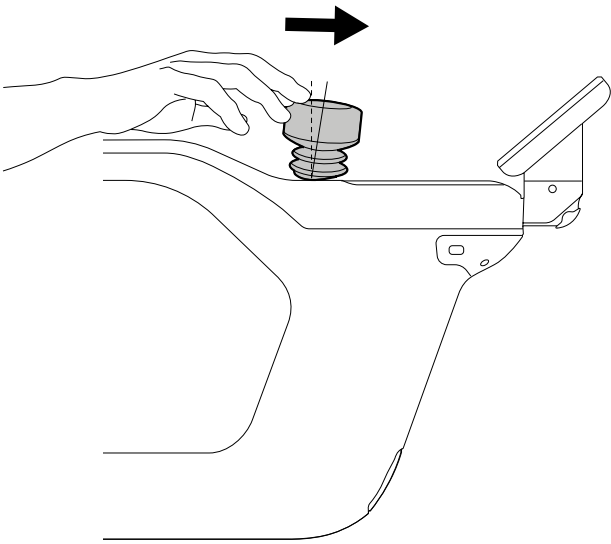


6.1.2 速度控制

设备速度与摇杆的推动幅度成正比。

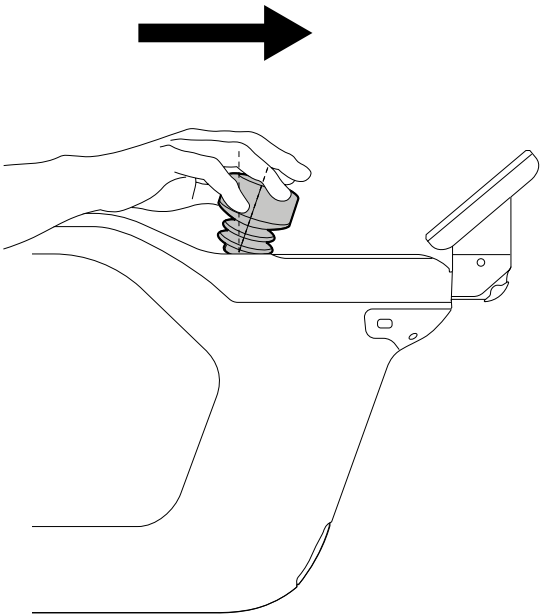
❶ 轻推

设备低速行驶。



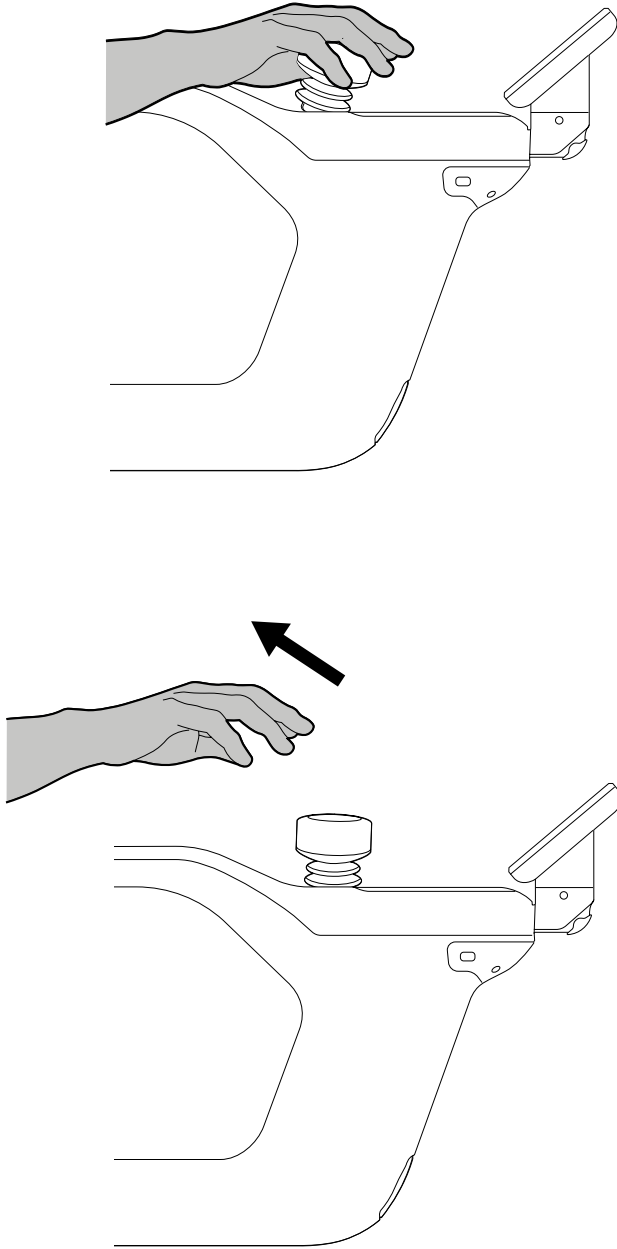
❷ 推到最大行程

设备加速到当前挡位允许的最高速度。



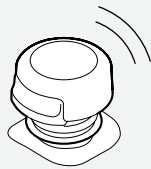
6.1.3 制动和停车

完全松开摇杆，设备会自动制动并平稳停车。



⚠ 注意

- **重要事项：**振动仅用于提醒，设备不会自动制动或转向避开障碍物。操作者必须手动避开所有障碍物。



- 检测到行驶路径上有障碍物时，摇杆会通过振动发出触感提醒。

⚠ 警告

- **完全控制：**在此模式下，你必须始终保持专注，并对设备的行驶路线和安全承担全部责任。
- **预判风险：**请勿只依赖振动提醒。始终观察周围环境，提前发现并应对潜在风险。

6.1.4 行驶稳定性和限制

本设备旨在典型铺装路面上提供稳定行驶体验。但在某些极端条件下, 其稳定性受到物理条件限制。



警告

- 实际爬坡能力受地面摩擦力限制, 存在失控风险。
- 本设备标称最大爬坡能力 (13°) 是在轮胎与地面之间有足够静摩擦力的理想实验室条件下测得。
 - 实际使用中, 可安全通过的坡度完全取决于当时的地面条件。
 - 以下低摩擦路面会显著降低实际爬坡能力, 并可能导致驱动轮打滑、侧滑或向后溜车: 湿滑、油污路面, 或覆盖有沙粒、落叶等松散杂物的路面。
 - 覆有冰、雪或霜的路面。
 - 光滑硬质表面, 例如抛光大理石、光滑瓷砖、水磨石或环氧地坪。
 - 磨损后变得光滑的老旧沥青或混凝土路面。
 - 电池接近满电时下坡, 设备可能逐渐减速。电池温度较低时, 速度可能进一步降低。极端情况下, 可能触发驱动保护, 使设备停止。

关键步骤

必须遵守的安全操作规则

- 爬坡前评估: 尝试任何斜坡前, 请下车检查路面, 或谨慎靠近并判断路面是否干燥、清洁且足够粗糙。
- 禁止强行尝试: 如已知或怀疑路面潮湿、易滑或光滑, 请勿尝试爬坡。
- 实时判断: 爬坡过程中, 如发现动力输出异常、车轮打滑或任何滑动迹象, 请立即松开摇杆停车。在安全的情况下, 沿直线缓慢倒退至平坦地面。
- 优先选择路线: 始终优先选择干燥、粗糙且已知安全的路线。任何不熟悉或存疑的斜坡均应视为不可通行。

6.2 辅助驾驶模式

重要事項

只有完成设备绑定和激活后，才能使用本节所述的所有辅助驾驶功能。

本设备配备专为智能电动代步车设计的高级驾驶辅助系统。系统采用多传感器融合架构, 形成 360° 环境感知网络, 有助于提高驾驶安全性。

传感器配置



- 。激光雷达传感器(2 个)



- ToF 传感器 (10 个)



- 。 超声波传感器 (6 个)



- 。 前摄像头 (1 个)



- 。倒车影像传感器 (1 个)

- **功能特点**

- 通过传感器间的时间同步和数据融合，系统可实时检测和识别静止及移动障碍物。
- 系统可识别人脚、宠物（猫、狗）等特定目标。
- 系统旨在帮助降低操作者以及附近行人和宠物发生碰撞的风险。

• 激光安全合规声明

本产品符合以下国际标准：

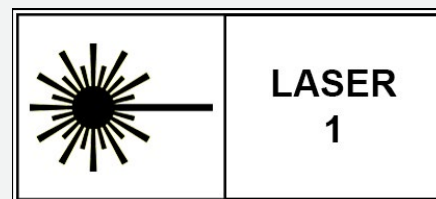
- IEC 60825-1:2014
- EN 60825-1:2014/A11:2021, 1 类激光产品

- **激光辐射技术参数**

- 最大辐射输出: 140 nJ
- 波长: 940 nm
- 脉冲持续时间: 6 ns

- **安全标签**

设备外部贴有激光安全标签, 标明产品分类和警告符号。请勿撕下或损坏这些标签。



提示

- 座椅高度设置会直接影响辅助驾驶系统的性能。
- 座椅处于最低高度时，系统的后方检测能力会受到限制。
- 在此状态下，系统可能无法及时识别正后方的部分障碍物。请谨慎驾驶，主动观察周围环境，并随时准备接管。

- **重要操作准则**

- **切换模式:** 在智能避障下, 随时按下左侧的手动驾驶 (M) 按键即可切换为完全手动控制。
- **紧急处理:** 在其他方面安全的路线上, 例如狭窄通道或特殊地形中, 如果系统在智能避障或智能绕障下因过于谨慎而无必要地停车, 或选择了不合适的路径, 用户可以:
 - 立即按下手动驾驶 (M) 按键接管车辆。
 - 使用手动驾驶安全通过该路段。
 - 通过后, 再切换回智能避障或智能绕障。

警告

- 请勿在传感器区域贴膜、喷涂或安装任何可能遮挡检测的配件。
- 请勿未经授权拆解、改装或尝试维修传感器部件。
- 避免通过显微镜、望远镜等光学仪器直接观察激光传感器窗口。
- 在以下情况下，传感器性能可能下降。请降低速度并预留足够的制动距离：
 - 恶劣天气，如雨、雪或雾霾；
 - 强光直射或逆光；
 - 传感器表面有灰尘或水渍；
 - 透明、高反光或吸声材料；
 - 很细的障碍物，如电线或树枝；
 - 反射情况复杂的表面，如镜面或玻璃墙；
 - 积水。
- 无论座椅高度如何，辅助驾驶系统都存在固有的传感器盲区。
- 用户对驾驶安全承担最终责任，不得只依赖辅助驾驶系统。

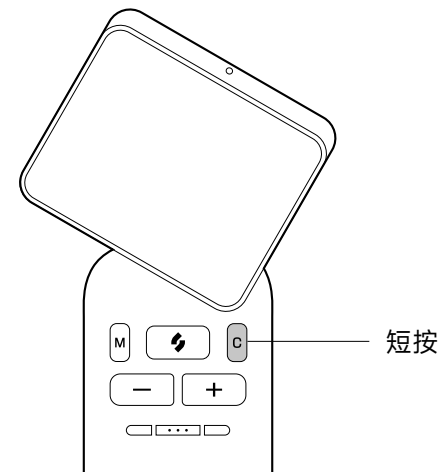


注意

- **日常检查:** 定期检查传感器安装是否牢固。
- **正确清洁:** 只能使用柔软的微湿布清洁传感器窗口。请勿使用高压水流或腐蚀性清洁剂清洁传感器。
- **正常使用:** 在正常工作条件下, 本产品的激光辐射水平低于可达发射极限, 属于 1 类激光产品。
- **维护限制:** 用户不得进行任何可能导致激光辐射暴露的维护。此类维护必须由经过培训的专业人员完成。
- **故障处理:** 如果持续出现传感器遮挡警报、功能异常提示或错误代码, 请停止使用所有辅助驾驶功能, 并立即联系当地经销商或客户服务。

6.2.1 智能避障

短按设备上的 C 按键, 进入智能避障。



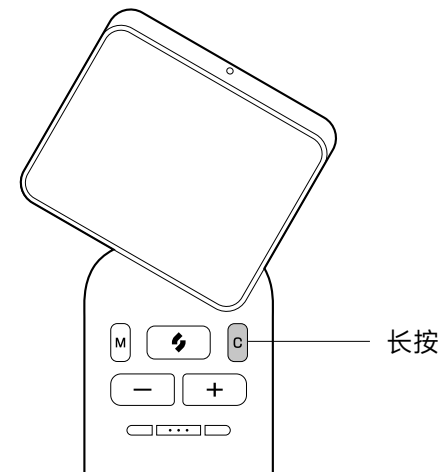
设备屏幕显示智能避障图标和文字时, 表示智能避障已开启。



在智能避障下, 车载传感器会监测周围环境。系统检测到碰撞风险时, 可能通过减速或制动来帮助降低碰撞风险。

6.2.2 智能绕障

在任何模式下, 长按 C 键可切换至智能绕障。在此模式下, 车辆会辅助保持行驶路线。检测到障碍物时, 系统会尝试重新规划可通行路线并绕行。



i 工作原理

- **指令触发:** 首次推动摇杆时, 设备立即向所需方向移动。
- **动态绕障:** 如果检测到行驶路径上有障碍物, 系统会自动计算, 并尝试沿障碍物边缘寻找新的可行路径, 而不是只制动停车。
- **持续移动:** 系统会尽可能保持向前移动。如果前方和两侧都没有安全路径, 设备可能自动倒车、转向或掉头, 以恢复并继续移动。

! 警告

- **了解功能限制:** 智能绕障是高级驾驶辅助功能, 并非完全自动驾驶系统。路径规划和判断依赖传感器数据, 在复杂、动态或不可预测的环境中可能不可靠。
- **操作者的最终责任:** 你必须始终高度专注, 并随时准备制动。系统行为只能作为辅助。你必须持续观察周围环境, 并对安全作出最终判断。
- **不得完全依赖:** 请勿因开启此功能而分心或冒险。你始终对设备的安全操作承担全部责任。

6.3 自主领航

i 说明

自主领航是车辆载人状态下智能导航功能的总称,目前包括探路导航和坐标导航。你可以选择目的地,或前往已保存的位置。使用期间,请持续观察周围环境,并随时准备接管车辆。未来可能通过软件更新增加其他功能。当前可用功能请以车辆屏幕显示为准。

6.3.1 探路导航

可直接在智驾视图上选择视野内的目的地。车辆会自动规划路线并导航至所选位置。车辆无需事先到访过该目的地,使用更灵活。

- 开始导航
 - a. 按下 STRUTT 键, 打开功能菜单, 点击打开智驾视图。
 - b. 智驾视图中, 选择位于已扫描、可通行区域内的目的地。
 - c. 按照屏幕提示确认目的地并开始导航。
 - d. 导航期间, 请持续观察周围环境和屏幕提示。
 - e. 如需取消导航或接管车辆, 请推动摇杆。

短按



! 注意

请勿选择未知区域、台阶、明显高差或其他不适合通行的位置。

i 提示

在已保存的地图中保存常用目的地。之后可在屏幕上选择坐标点，或通过 AI 助手开始导航。

- **使用前提**
 - 创建并保存当前环境的地图。
 - 坐标点必须位于车辆已到访并完成扫描的区域。
 - 仅限在住宅等熟悉的私人室内环境中使用此功能。
 - 请勿在公共道路、人行道或开放的公共空间使用。

- **创建地图**
 - a. 打开智驾视图并进入坐标导航。
 - b. 选择“创建地图”，然后输入地图名称。
 - c. 按照屏幕提示驾驶车辆扫描周围环境。
 - d. 屏幕提示地图可用后，请保存地图。
- **创建坐标点**
 - a. 将车辆驾驶至需要保存的位置。
 - b. 进入坐标导航并选择“新增坐标点”。
 - c. 输入名称并保存坐标点。
你也可以按照第 5.5.1 节的说明启动 AI 助手，通过语音创建坐标点。
- **前往坐标点**
 - a. 进入坐标导航并选择已保存的坐标点。
 - b. 按照屏幕提示开始导航。
 - c. 车辆抵达目的地并停稳后，请确认导航已完成。
你也可以通过 AI 助手说出要前往的坐标点。
语音操作需要网络连接；使用触摸屏操作时无需网络连接。

坐标导航



i 重要安全信息

- 如果室内布局或主要物体的位置明显改变，请重新创建地图。
- 导航期间，请持续观察周围环境，并随时准备通过摇杆接管车辆。
- 系统可能无法稳定检测低矮、细小、透明、高反光、深色或形状不规则的障碍物及高度差。
- 系统会尝试识别人员脚部和宠物等移动目标，但检测结果并非完全可靠。
- 传感器无法同时可靠监测所有方向，车辆后方及部分侧面区域的检测能力可能较弱。
- **软件更新：**功能入口、按键名称、界面布局和可用操作可能随软件版本调整。请按照车辆屏幕上的最新提示操作。

7. 存放和运输

7.1 储存

为保持设备的最佳性能并延长使用寿命，请遵守以下存放准则。

- **存放环境**
 - 将设备存放在室内或干燥、有遮蔽的场所。
 - 环境温度必须保持在 -15°C 至 40°C (5°F 至 104°F) 之间。
 - 环境湿度应在 10% 至 90% 之间。
 - 请勿将设备侧放或倒置。
 - 请勿将设备存放在靠近火源、易燃气体、阳光直射或可能淋雨的位置。



注意

- **电池长期存放**

操作: 如需长期存放设备, 请在存放前将电池充至 50%, 并在存放期间每月至少补充充电一次。
风险提示: 防止电池因过度放电而永久损坏, 导致无法再次充电。

- **避开恶劣环境**

操作: 请勿将设备长期存放在多尘、多沙、高盐分 (例如海边) 或高硫含量 (例如温泉) 的环境中。
风险提示: 异物和腐蚀性气体可能进入设备, 导致车架和螺丝腐蚀, 或损坏精密传感器。

- **防止挤压**

操作: 请勿在设备上放置重物, 或将设备与其他重物堆叠。风险提示: 重物挤压可能导致外壳、面板或其他部件变形、损坏。

- **长期存放指引 (超过一个月)**

如存放一个月或更久, 建议:

1. 从设备中取出电池;
2. 将电池充至 50%;
3. 将设备与电池分开存放在符合要求的环境中;
4. 每月至少为电池补充充电一次, 重新装入电池并检查设备功能;
5. 恢复使用前, 将电池充满并确认所有功能正常。

7.2 运输

移动及运输本设备时，请遵守以下说明以确保安全。

- **运输说明**

- **人工搬运:** 手动搬运设备时, 请握持本手册指定的专用部位, 不要抓握屏幕、摇杆或其他非刚性部件。
- **公共交通:** 乘坐乘坐公共交通前, 请提前了解并遵守运营方的具体规定。
- **一般运输:** 在无人乘坐、未装载物品的情况下, 本设备适合常规陆运和空运。运输前, 请向相关承运人或运输服务商咨询适用要求和限制。是否接收运输可能因承运人政策及适用法规而异。



警告

- **禁止载人搬运**

操作: 有人乘坐时, 请勿抬起或吊装设备。
风险提示: 设备可能掉落或倾翻, 导致重伤或设备损坏。搬运前, 拆下必要部件, 并考虑每个部件的重量。

- **禁止用作机动车乘客座椅**

操作: 请勿在机动车内将本设备用作乘客座椅。
风险提示: 这不仅会损坏设备, 还可能在车辆行驶或碰撞过程中造成二次伤害, 导致重伤。

- **坡道通行能力**

操作: 如防倾轮在斜坡上触地, 请勿强行驶上该斜坡。
风险提示: 防倾轮触地表示坡度过陡, 强行操作将导致失控或倾翻。

⚠ 注意

• 车内固定

操作: 在汽车后备箱或其他车辆中运输本设备时, 确保每个部件均安全固定, 防止移动和碰撞。
风险提示: 未固定的部件会在运输中晃动或倾倒, 导致设备损坏。

• 使用车辆升降平台

操作: 使用车辆升降平台时, 按照平台制造商的说明将设备牢固固定在平台上。
风险提示: 固定不当可能导致设备掉落, 造成严重损坏。

• 航空运输提示

- 如计划搭乘商业航班携带本设备, 请提前联系航空公司, 确认其登机及托运政策。航空公司可能要求提供电池规格、设备尺寸等具体参数。请注意, 各航空公司政策不同, 部分航空公司可能拒绝运输此类设备。
- 标准版电池的能量超过航空法规限制, 不能空运。

⚠ 警告

• 安装和使用责任:

- 确认兼容性后, 必须由专业技术人员使用适配该型号的 Qstraint 原厂配件进行安装。
- 请勿使用未经认证、磨损、损坏或不匹配的配件固定设备。
- 每次运输前, 用户和运输车辆操作人员必须确保设备已通过可靠系统牢固固定在运输车辆上。
- 因兼容性问题、非标准配件、安装不当或固定失效导致的设备滑动、倾翻、人身伤害或事故, 昂首不承担法律责任。

• 安装与使用:

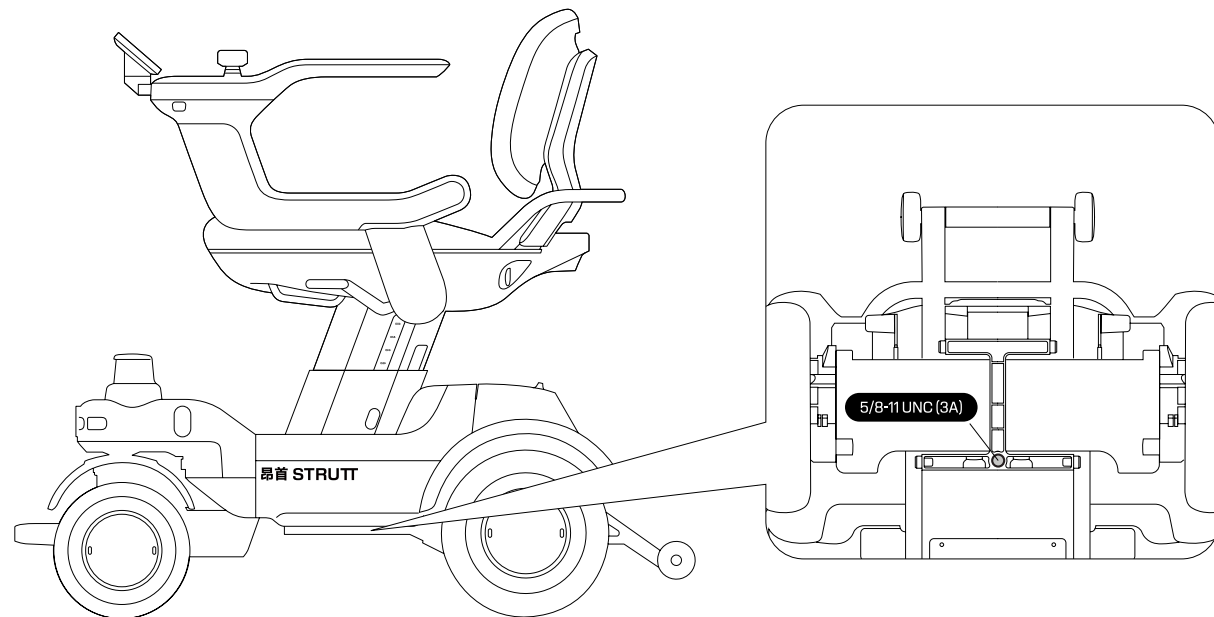
操作: 请勿在机动车内将本设备用作乘客座椅。
风险提示: 这不仅会损坏设备, 还可能在车辆行驶或碰撞过程中造成二次伤害, 导致重伤。

• 坡道通过能力

- 每次固定前, 检查安装点及配件是否磨损、开裂或变形。
- 确保设备已关机, 刹车释放拨杆已锁定。

7.3 Q'STRAIT QLK-150 支持

后底盘配备符合行业标准的通用安装孔, 与 Qstraint-QLK 150 对接系统的物理规格兼容。此设计可通过兼容的对接系统, 将设备固定在运输车辆内。



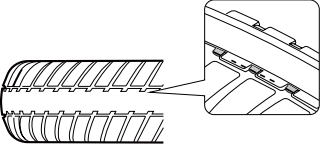
⚠ 注意

• 配件与兼容性声明:

- 本设备仅提供符合通用行业标准的物理安装接口。
- 昂首与 Qstraint 无官方合作关系, 也未就产品兼容性进行联合测试或认证。
- 用户必须联系 Qstraint 或授权经销商, 确认型号兼容性 & 安装要求。专用固定配件和相关安装部件需由用户自行购买。

8. 维护和保养

请遵守以下维护计划, 以确保安全、保持最佳性能并延长使用寿命。本计划以正常使用条件为基础。在扬尘、高湿或频繁使用等严苛条件下, 应缩短维护间隔。

部件	维护周期	维护方法
清洁（车身和轮胎）	定期	1. 使用柔软湿布擦拭车身。 2. 仅使用湿毛巾擦拭车轮，确保水不会进入设备内部。
传感器系统	每次使用前	1. 使用不含酒精的湿巾轻轻擦拭传感器镜头。 2. 检查是否存在裂纹、污物或遮挡。
轮胎	每季度	<div>1. 胎纹磨损：胎纹磨至内部磨损标记时，建议更换轮胎。</div> <div></div> <div>2. 外观损坏：如胎面或胎侧出现深裂纹、露出帘布层的异常划伤，或有大块橡胶脱落，建议更换轮胎。</div> <div>3. 结构损坏：如轮胎出现局部塌陷、明显鼓包或轮胎与轮辋分离（脱胎），必须更换。</div> <div>4. 使用寿命：自生产日期起使用超过 1 年的轮胎，应仔细检查；满 2 年后建议更换。</div>
机械紧固件	每周	1. 检查脚踏、座椅、车轮等关键部位的螺丝和紧固件是否松动。 2. 如有松动，使用合适工具按规定扭矩拧紧。
制动系统	每月	1. 在安全、开阔的区域测试刹车释放拨杆功能，确保设备能够可靠停车。 2. 如制动距离异常或出现异响，请联系售后服务。
电池及充电系统	每月	1. 检查充电口是否清洁、干燥且无变形。 2. 检查电池续航是否异常下降，或设备是否显示电池相关故障警报。
运动部件检查	每季度	1. 检查转向机构、脚踏翻转机构等所有运动部件是否运行顺畅且无异响。 2. 注意：请勿在设备任何部位涂抹未经批准的润滑脂、油或润滑剂。
全面检查	每年	建议联系当地经销商，对设备进行全面性能及安全检查。

警告

- **安全第一：**维护前，务必关闭设备电源，并确保设备放置在稳固表面上，防止意外移动。
- **禁止冲洗：**请勿直接用水清洗设备。仅使用微湿的布擦拭，以免发生电气故障、短路或腐蚀。
- **禁止使用溶剂：**请勿使用苯、油漆稀释剂、石油基溶剂或其他腐蚀性、研磨性清洁剂。

注意

- **实心轮胎特性：**实心轮胎虽不会被扎漏气，但仍会随使用而磨损，减震性能也会随磨损发生变化。请定期检查磨损情况。
- **使用原厂部件：**更换部件时仅使用昂首原厂部件，以确保安全和系统兼容性。
- **专业服务：**本计划未涵盖的维修或调节，必须由授权技术人员完成。擅自拆卸可能导致保修失效或安全风险。
- **记录：**建议用户简单记录每次维护的日期及具体内容，以跟踪设备状态。

9. 技术规格和合规信息

9.1 技术规格

昂首 EV1 智享版		
设备参数	设备尺寸 (长 × 宽 × 高) ¹	英制：41.2 × 23-26 × 34.3-38.7 英寸公制：1046 × 584-660 × 872-982 毫米
	重量（不含电池）	约 63.8 千克（约 140.7 磅）
	最重模组重量	约 19.8 千克（约 43.7 磅）
	工作温度	-10°C 至 +45°C
	防水等级 ²	IPX5
	海拔范围	0–5,000 米（约 0–16,404 ft）
使用范围	座椅宽度	1 级：约 442 毫米（约 17.4 英寸） 2 级：约 480 毫米（约 18.9 英寸） 3 级：约 518 毫米（约 20.4 英寸）
	座椅角度	5°
	座椅高度（从脚踏板测量）	1 级：约 400 毫米（约 15.7 英寸） 2 级：约 420 毫米（约 16.5 英寸） 3 级：约 440 毫米（约 17.3 英寸） 4 级：约 460 毫米（约 18.1 英寸） 5 级：约 480 毫米（约 18.9 英寸） 6 级：约 500 毫米（约 19.7 英寸）
	坐垫宽度	约 462 毫米（约 18.2 英寸）
	坐垫深度	约 460 毫米（约 18.1 英寸）
	扶手高度（从座椅测量）	1 级：约 220 毫米（约 8.7 英寸） 2 级：约 240 毫米（约 9.4 英寸） 3 级：约 260 毫米（约 10.2 英寸）
	扶手可向上翻起	是
	靠背角度	1 级：13° 2 级：16° 3 级：19°
	靠背高度（从座椅测量）	1 级：约 350 毫米（约 13.8 英寸） 2 级：约 375 毫米（约 14.8 英寸） 3 级：约 400 毫米（约 15.7 英寸） 4 级：约 425 毫米（约 16.7 英寸）
	屏幕角度	1 级：-30° 2 级：0° 3 级：30°
	最大载重	160 公斤（约 350 磅）

驾驶性能	续航里程 ³	32 公里（20 英里）
	最高速度 ⁴	1 级：1.5 公里 / 小时（0.9 英里 / 小时） 2 级：3 公里 / 小时（1.9 英里 / 小时） 3 级：4.5 公里 / 小时（2.8 英里 / 小时） 4 级：6 公里 / 小时（3.7 英里 / 小时） S 挡：12.9 公里 / 小时（8 英里 / 小时）
	离地间隙	80 毫米（约 3.1 英寸）
	最大越障高度	50 毫米（约 2 英寸）
	转弯半径	780 毫米（约 30.7 英寸）
	最大爬坡坡度 ⁵	约 13°
	前轮	主动转向
	前轮轮胎	实心轮胎，约 203 毫米（约 8 英寸）
	后轮	后轮驱动
	后轮轮胎	实心轮胎，约 254 毫米（约 10 英寸）
智能驾驶	减震器	4 轮独立悬架
	智能传感器	LiDAR 传感器：2 个 ToF 传感器：10 个 超声波传感器：6 个 摄像头：2 个
其他规格	智能驾驶	是
	显示屏	4 英寸 LCD 显示屏亮度：1000 尼特
	倒车影像	是
	行车补光灯	是
	自由推行模式	是
设备包装	USB Type-C 输出	PD 协议（5 V–3 A、9 V–3 A、12 V–2.5 A）
	包装尺寸 (长 × 宽 × 高)	A: 27.5 × 22 × 19 英寸 B: 28.2 × 25.6X 18.9 英寸 C: 29.7 × 24.4 × 19.3 英寸
	包装总重量	A: 29.5 千克 B: 30.5 千克 C: 24.3 千克

- ¹ 高度以标准靠背测量, 可能因座椅高度和靠背角度而异。宽度可能因座椅宽度而异。
- ² IPX5 防水等级是在受控实验室条件下测得。防水性能并非永久有效, 可能因日常磨损或撞击而下降。请勿在潮湿或下雨的环境中为车辆充电。液体进入造成的损坏不在保修范围内。
- ³ 实际续航里程、越障能力及整体性能受多种因素影响,包括但不限于产品配置、电池健康状况和使用年限、驾驶行为、总载荷、地形及环境条件。理论测试数据仅供参考, 可能无法反映所有实际使用场景中的性能。
- ⁴ 产品最高行驶速度受当地法律法规约束。请遵守当地适用的法定限制和允许速度范围。以较高速度通过不连续路面,包括但不限于减速带、坡道或台阶时, 车辆稳定性可能受路况、障碍物形状、速度、乘员姿势及重心影响, 存在失稳甚至翻车风险。请保持安全驾驶意识, 并对行驶安全负责。
- ⁵ 最大可爬坡度约为 13°,该数据是在正常坐姿、载重 160 千克、座椅处于最高位置的条件下,在平滑坡面上测试所得。增加配件或改变车辆重心可能影响稳定性, 应避免在陡坡上操作。

标准版电池	
尺寸（长 × 宽 × 高）	约 204 × 108 × 310 毫米（约 8 × 4.3 × 12.2 英寸）
重量	6 ± 0.5 千克（13.23 ± 1.10 磅）
类型	磷酸铁锂
标称电压	32V
典型容量 / 典型能量	20 Ah / 640 Wh
额定容量 / 额定能量	18.5 Ah / 592 Wh
限制充电电压	36V
充电时间	0–80% 电量：约 2 小时 0–100% 电量：约 4 小时
防水等级	IPX6
工作温度	-10°C 至 +45°C
充电温度	2°C 至 45°C
储存温度	0°C 至 25°C

充电器	
型号	FY3293609000
尺寸（长 × 宽 × 高）	约 199 × 88.5 × 47 毫米（约 7.83 × 3.48 × 1.85 英尺）
重量	约 1.2 千克（约 2.65 磅）
输入	100–240 V（交流），50–60 Hz，最大 5.0 A
输出	36.0 V – 9.0 A（DC）
最大输出功率	324.0 W（最大）
防水等级	IPX1
工作温度	0°C 至 45°C
海拔范围	0–5,000 m（约 0–16,404 ft）
制造商	浙江富电智能科技有限公司

i 说明

产品功能、配置、规格和性能可能因遵守当地法律法规而有所不同，也可能随着产品更新、软件更新或技术改进而发生变化。

- 高度以标准靠背测量，可能因座椅高度和靠背角度而异。
- IPX5 防水等级是在受控实验室条件下测得。防水性能并非永久有效, 可能因日常磨损或撞击而下降。请勿在潮湿或下雨的环境中为车辆充电。液体进入造成的损坏不在保修范围内。

实际续航里程、越障能力及整体性能受多种因素影响，包括但不限于产品配置、电池健康状况和使用年限、驾驶行为、总载荷、地形及环境条件。理论测试数据仅供参考，可能无法反映所有实际使用场景中的性能。

产品最高行驶速度受当地法律法规约束。请遵守当地适用的法定限制和允许速度范围。以较高速度通过不连续路面，包括但不限于减速带、坡道或台阶时，车辆稳定性可能受路况、障碍物形状、速度、乘员姿势及重心影响，存在失稳甚至翻车风险。请保持安全驾驶意识，并对行驶安全负责。

最大可爬坡度约为 13°，该数据是在正常坐姿、载重 160 千克、座椅处于最高位置的条件下，在平滑坡面上测试所得。增加配件或改变车辆重心可能影响稳定性，应避免在陡坡上操作。

本设备不适用于海拔超过 5000 米的地区。

本设备的最小载重为 55 磅（约 25 千克）。

警告

- 火灾风险**
无用户可自行维修的部件。
- 火灾与触电风险**
电池及／或电池部件不可由用户自行更换。
- 环境防护警告**
长时间暴露于紫外线、雨水及其他自然环境因素中, 可能损坏外壳材料。不使用时请存放在室内。

9.2 合规信息

部件	Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBB	PBDE	DBP	DIBP	BBP	DEHP
线路板	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
外壳	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
液晶屏	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
金属部件 (铜合金)	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
内部线材	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○

有害物质声明
铅 (Pb)；汞 (Hg)；镉 (Cd)；六价铬 (Cr(VI))；多溴联苯 (PBB)；多溴二苯醚 (PBDE)；邻苯二甲酸二正丁酯 (DBP)；邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)；邻苯二甲酸丁基苄酯 (BBP)；邻苯二甲酸（2- 乙基）乙酯 (DEHP)
本表格依据 SJ/T11364 的规定编制。
○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/126572 规定的限量要求以下。
x: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T26572 规定的限量要求。（产品符合欧盟 ROHS 指令环保要求）



- **废弃处置**

本设备包含锂离子电池、电子元件以及金属和塑料部件。请勿焚烧、填埋本产品,也不要将其与生活垃圾混合处置。处置不当可能导致电池起火、爆炸或环境污染。

 - 1. 产品达到使用寿命、出现无法修复的故障或严重老化后，严禁继续使用、改装或维修后出售。
 - 2. 严禁拆卸锂电池、刺穿电芯、挤压或摔落电池，也不得使其接触水或明火。
- **环保处置**

废旧电器不得与其他残余垃圾一起处理，必须单独处置。个人可免费将废旧电器送至公共回收点。废旧电器所有者有责任将设备送至这些回收点或类似的收集点。你的这份努力有助于回收有价值的原材料并妥善处理有毒物质。



10. 常见问题和解决方法

请根据遇到的现象，参照下表排查故障。

故障现象	可能原因	解决方法
设备无法启动	1. 电池电量耗尽。 2. 未正确开启电源开关。 3. 电池未正确连接。	1. 为设备充电至少 30 分钟后，再尝试启动。 2. 确保按住电源开关 1-2 秒，直至屏幕亮起。 3. 检查电池是否完全插入。重新插入电池后，尝试启动设备。
行驶中突然停止	1. 电量不足，触发低电压保护。 2. 刹车释放拨杆被意外触发。 3. 系统检测到障碍物，设备自动制动。	1. 立即为设备充电。 2. 检查并确认刹车释放拨杆处于释放状态。 3. 检查设备周围是否有障碍物，清除后尝试重新启动。
续航里程明显缩短。	1. 电池未充满。 2. 轮胎严重磨损。 3. 频繁启停、超载或在不平路面上行驶。 4. 电池自然老化。	1. 每次将电池充至 100%。 2. 定期检查轮胎磨损情况，过度磨损时更换。 3. 养成平稳驾驶习惯，避免超载。 4. 如电池已老化，请联系客服检测电池健康状况。
设备发出异常警报	1. 倾斜角度过大。 2. 传感器被遮挡或脏污。 3. 内部系统错误。	1. 将设备移至平坦地面。 2. 清洁传感器表面，例如摄像头和超声波传感器。 3. 记录屏幕上的错误代码并联系客服。
充电器指示灯异常	1. 电源连接不良。 2. 电池或充电器温度过高或过低。 3. 充电器或电池故障。	1. 检查所有线缆是否完全插入。 2. 将充电器和电池移至 2°C-45°C 的环境中。 3. 如指示灯仍异常，请停止使用并联系客服。

11. 商标和法律声明

11.1 商标声明

昂首®是灵动光影科技私人有限公司拥有的注册商标。
本手册中提及的所有其他产品名称、公司名称或标志，均归其各自商标所有者所有。

11.2 版权声明

© 2026 灵动光影科技私人有限公司保留所有权利。

本《昂首 EV1 智享版用户手册》中的所有文字、图片、图表及版式设计，均受国际版权法及相关条约保护。
未经灵动光影科技私人有限公司事先明确书面同意，不得以任何形式或方式，包括电子、机械、复印、录音或其他方式，复制、传输、翻译本手册的任何部分，或将其存储于检索系统中。

11.3 法律免责声明

11.3.1 产品性能与变更权利

我们致力于持续改进产品，并保留随时更改本产品设计、规格和软件的权利，恕不另行通知。
本手册中的信息在发布时被认为准确、可靠。但仍可能存在排版错误或技术不准确之处，本公司不保证本手册完全无误。

11.3.2 责任限制

本产品应按照本用户手册的说明使用。因误用、滥用、疏忽、擅自改装、使用非原厂配件，或未遵守本手册操作及安全说明而导致的设备损坏或人身伤害，本公司不承担责任。
在法律允许的最大范围内，本公司及其供应商不对因购买或使用本产品产生的任何间接、附带、特殊或后果性损害承担责任，包括但不限于数据丢失、利润损失、业务中断或人身伤害。
在任何情况下，本公司的责任总额均不超过用户购买设备时实际支付的金额。

11.3.3 遵守法律法规

用户有责任了解并遵守所在地区有关个人代步设备使用的所有当地法律、法规和条例，包括但不限于使用区域、速度限制、年龄限制和安全装备方面的规定。
在所有公共及私人场所，操作者对本设备的安全、合法使用承担唯一且最终的责任。

11.4 功能免责声明

本产品包含的智能功能，例如避障、自动驾驶等，属于旨在提高便利性的辅助驾驶功能，不能替代操作者的判断和主动控制。
操作者必须始终保持对设备的控制，并随时准备立即手动接管。因过度依赖这些辅助驾驶功能而导致的任何事故或损失，本公司不承担责任。

12. 联系信息

制造商

- **注册实体:** 深圳市若创智造有限公司
- **注册地址:** 中国广东省深圳市宝安区新安街道兴东社区 67 区隆昌路 2 号甲岸科技园 1 号厂房 802 室

