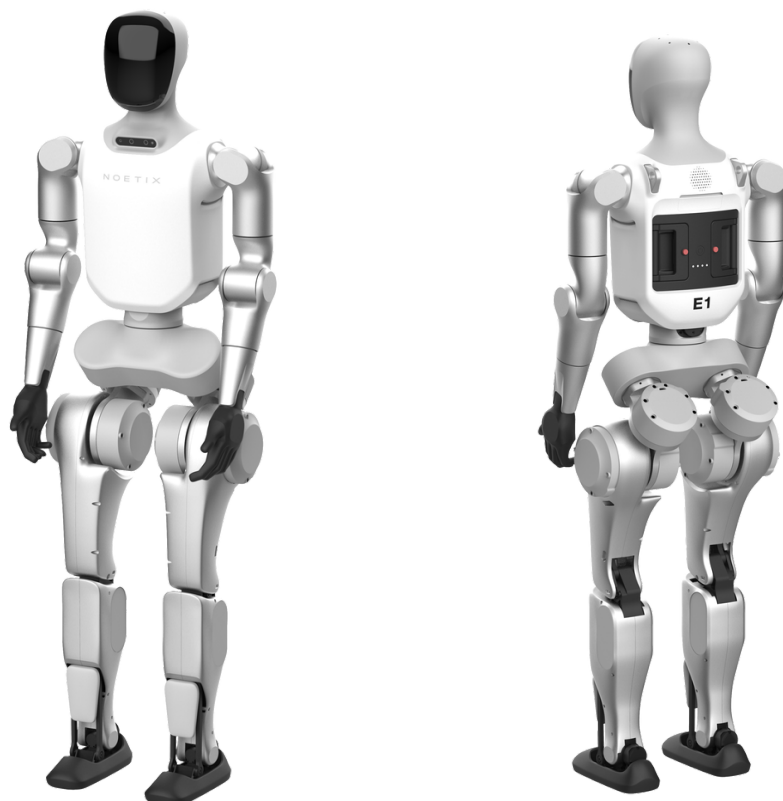


E1人形机器人交付文档

E1是Noetix于2025年推出的一款具有语音交互，高运动性能和可拓展的人形机器人，长*宽*高：
48*32*140cm



参数	E1	E1-教育版
高宽厚(站立)	1380x480x320mm	
带电池重量	约44.5kg	
总自由度	19~24	
单腿自由度	6	
单手臂自由度	5	
算力模块	/	Jetson Orin Nano Super
关节通讯方式	CAN	
关节电机通信波特率	1M	
关节最大扭矩	150N.m	

手臂最大负载	kg	
小腿+大腿长度	约0.7M	
手臂臂展	约0.6M	
关节编码器	双编码器	
散热系统	局部风冷散热	
供电方式	锂电池	
基础算力	6+67Tops	
感知传感器	深度相机	
麦克风阵列	标配	
扬声器	标配	
高算力模组	/	NVIDIA Jetson Orin
智能电池（快拆）	10.06Ah	
充电器	54V5A	
遥控手柄	有	
续航时间		
二次开发	/	有

一、机器人交付明细

名称	描述	数量
机器人本体	人形机器人本体	*1
吊装绳	用于机器人本体吊装	*1
工具包	用于机器人相关维修	*1
电池	用于机器人本体供电	*1
电池充电仓	用于机器人电池充电	*1
手柄+手柄接收器	用于机器人本体控制	*1
产品说明书	机器人基础操作说明	*1

保修卡	用于机器人后续保修	*1
SDK文件+文档	软件开发工具包	*1
URDF文件	标准化机器人描述格式	*1

机器人板卡信息

其中二开算力板只有EDU教育版本特有

类型	型号	用户	密码	IP	算力	频率	内存
运控板	瑞星微 RK3588S	运控板不对用户开放		192.168.55.102	6 Tops	2.4GHz	6+64GB
二开算力板	NVIDIA Jetson orin nano super	noetix	e1	192.168.55.101	67 Tops	1.7GHz	8+128GB

! [CAUTION]

在机器人运动控制程序运行的过程中，请务必禁止通过 SSH 连接机器人的运控板（RK3588S），否则会占用 EtherCAT 带宽，导致机器人运动控制程序中断，机器人会立刻瘫软在地上，容易造成损失。

如需进行 SSH 连接，请务必先让机器人趴在地面，或悬挂在保护架上进入失能状态。连接过程中，请确保机器人周围没有放置物品，并且人与机器人保持安全距离，以避免意外动作造成碰撞。

若未按照上述要求进行 SSH 连接而导致损失，本公司概不负责!!!

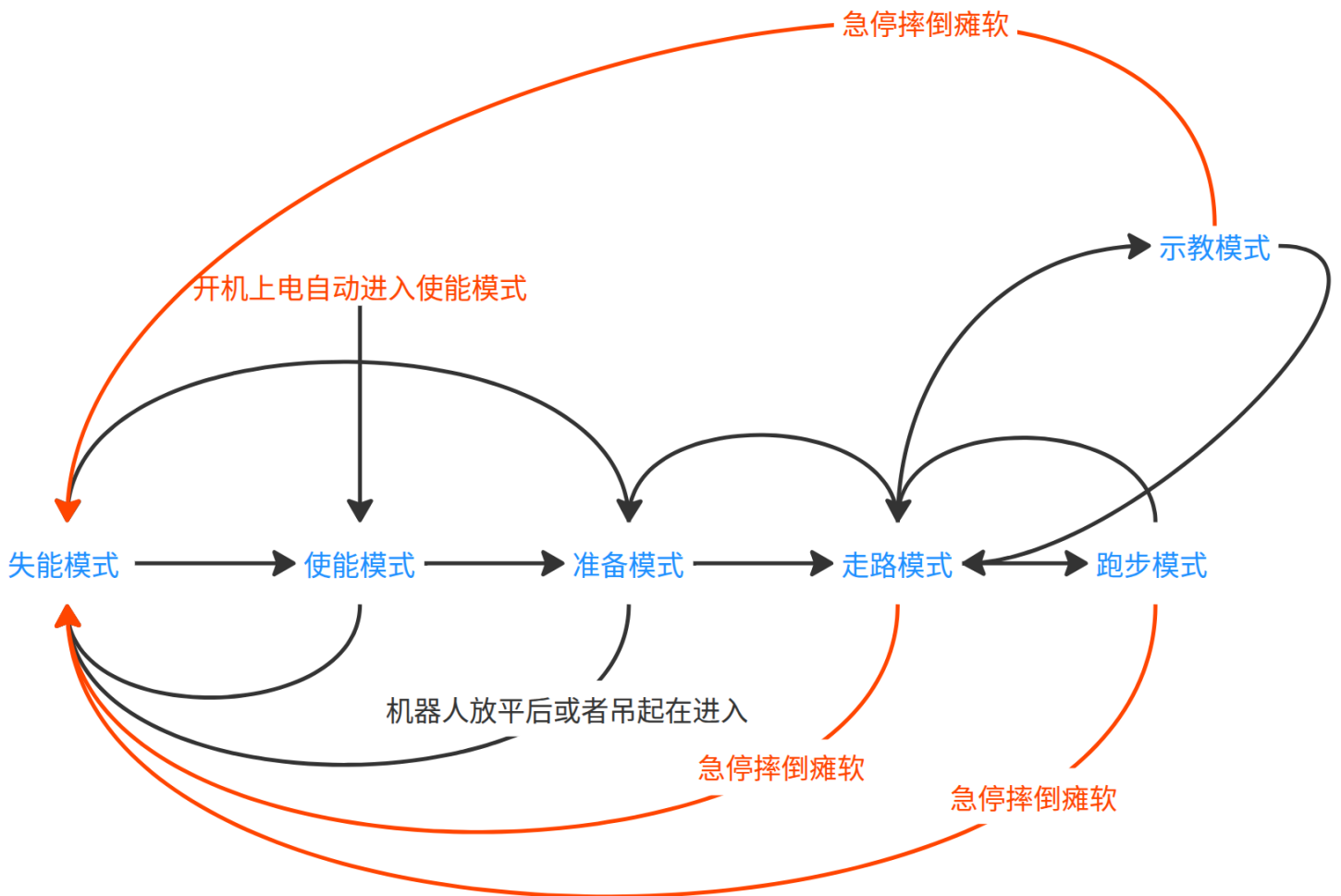
二、机器人操作使用流程

机器人的模式

模式	功能	备注（以下按键操作以澳加狮手柄为例）
失能模式	机器人全身关节松软	在任何情况下按 + 号 都会进入失能模式（急停）

使能模式	机器人全身关节阻尼	失能模式下按+号进入使能模式
准备模式	机器人四肢稍弯曲，进入运动前准备	在使能模式下按 LB & "-" 进入准备模式
走路模式	机器人可以自主站立并且可以走路	在准备/跑步模式下按 LB & X 进入走路模式， 此模式不要让机器人双脚离地，否则机器人会乱踢
跑步模式	机器人可以自主栅篱并且可以跑步	在走路模式下按 LB & Y 进入跑步模式， 此模式不要让机器人双脚离地，否则机器人会乱踢
示教模式	用户可以无代码定制化手部动作	在走路模式下按 RB & Y 进入示教模式， 此模式不要让机器人双脚离地，否则机器人会乱踢

使用流程图



黑色往左的箭头为正常关机流程

黑色往右的箭头为正常使用流程

红色箭头代表紧急情况下的急停操作



使用流程

将机器人从包装箱中取出，推荐将机器人吊在架子上启动，或者也可以让机器人躺/趴在地上启动

安装电池

安装电池:双手同时按住电池把手上的红色按钮提起把手，将电池放入电池仓（电池指示灯在下），将电池完全放入后（卡扣卡紧）按住把手红色按钮将把手放下锁住电池。

注意事项:放电池时注意电池方向，**按钮在上指示灯在下**（看下方电池示意图）

安装手柄接收器

安装手柄接收器：将手柄USB接收器 插入机器人背后任意一个USB接口,确保不虚接不松动。

启动机器

电池插入机器人背部后，**先短按**电池上的开机按钮，等指示灯亮起之后，**长按按钮**，此时会有流水灯的效果，观察机器人各部位指示灯亮起，标识开机。

配对手柄

如果手柄和接收器第一次配对时候，需要在机器人开机状态并已经插上手柄接收器后，长按手柄上面的home按键，直至指示灯常亮，此时松手，指示灯快速闪烁进入配对模式。当手柄震动后，并且下面三个指示灯常亮后代表配对成功

已经配对过之后，后续可以直接点按home按键可直接记忆配对

以下操作以澳加狮手柄举例

进入行走模式

机器人开机后，等待10秒左右会自动进入使能模式（阻尼模式）

（注意看手柄上面按钮的印尼，不要看旁边的印花，**左边的是“-”号，右边的是“+”号**）

待机器人进入使能模式后，使机器人站直于地面，按 **LB & -** 让机器人进入准备模式

观察机器人是否出现双腿微屈的情况，出现后按 **LB & X** 进入走路模式，如果未出现双腿弯曲，重复上一步

注意：机器人不能走高于5cm的楼梯或者障碍，不能走大于20度的斜坡（有倒地风险）

后续操作请看下面流程图与按键功能图表

关机流程

使用完后，此时需要扶住机器人按 **LB & -** 让机器人回到准备模式，此时机器失去自主站立的能力，需要人扶住。

将机器人吊起或者放平躺（趴）后，按 **+** 号键，让机器人进入失能模式

然后长按电机开关，关机后取下电池即可。



电池示意图

手柄按键功能表格（注意看备注）

基础功能

前置条件	键位	功能	备注
失能/使能模式	+	使能和失能	机器人开机后自动进入使能模式，非关机操作不用按
使能模式	LB & -	屈腿准备模式	此时不能自主平衡需人工保持站立
准备模式	LB & X	走路模式	

			执行完手部动作后，进入走路模式可以复位
走路模式	A	预设握手动作	重新进入走路模式复位
走路模式	B	预设打招呼动作	重新进入走路模式复位
走路模式	Y	预设欢呼动作	重新进入走路模式复位
走路模式	LB & Y	跑步模式	请预留足够的空间和停止一米左右提前量
走路/跑步模式	左摇杆	前进和后退	
走路/跑步模式	右摇杆	左右转向	

! **[CAUTION]**
澳加狮手柄的“+”按键是控制机器人使能/失能，也可以用于在紧急状态下急停机器人。在机器人正常运行状态下，注意不要按下或误触“+”键，否则机器人会立刻失能倒地，避免造成损失。

示教功能

前置条件	键位	功能	备注
走路模式	RB & Y	开始示教模式	此时E1双臂关节松软，用户可以开始教机器上肢手臂动作了
走路模式	RB & B	结束示教	结束示教状态，此时双臂还是双臂松软状态
走路模式	RB & X	保存示教	此时按[A, B, X, Y]任意键，将刚才示教的动作，保存到对应按键上
走路模式	RB & LB & [A, B, X, Y]	播放对应按键下保存的动作	播放完后切忌先切换回走路模式后，在播放其他示教动作或者切换其他模式

手柄按键功能图

下图按键功能 没有前后关系，不是顺序操作



使用遥控器控制机器人



Home键

单按，与机器人建链



指示灯

闪烁：识别并连接机器人
下三灯常亮：连接成功



组合键

单按，机器人启动/关闭
机器人上电后默认进入使能状态



+键

单按，机器人关节使能/失能



左摇杆

上下推动，控制机器人前进/后退



右摇杆

左右推动，控制机器人向左/向右

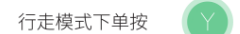
行走模式



奔跑模式
需在行走模式中切换



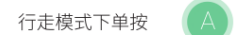
欢呼



挥手



握手



结束手部动作

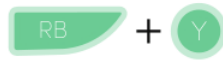




示教功能
需在行走模式模式下站定

开始示教

手臂电机进入无阻尼状态
摆动机器人手臂,做出目标动作后将手臂回归原位



结束示教



开始存储动作



存储动作

单按X/Y/A/B任意一键,将动作存储到相应按键中
(示教功能最多有XYAB四个储存键位,储存至相同键位将会覆盖上一个动作)



播放动作

播放上一步存储在对应按键中的动作



切换行走模式

可继续录制第二个动作
(动作1->切换行走策略->动作2)



手柄遥感漂移:

当手柄按键飘移或功能失灵时请参考官方使用手册进行重置或校准操作确保功能正常 (请拔出接收器进行操作) : https://mp.weixin.qq.com/s/cL3EBsndt2_ChM5iNgraSQ (正常情况下无需关注此手册)

注意事项: 当感觉手柄失灵时 请先联系技术支持人员判断是机器人还是手柄的问题。手柄供电不足时或撞击后有可能导致失灵

三、语音功能介绍

语音功能介绍:带语音交互功能的机器人头部装有环形6麦拾音器，AI声卡和扬声器，立体声音频格式为2CH，采样率16KHz，采样精度16bits，并接入讯飞AI大模型(讯飞星火Spark4.0Ultra)提供问答功能。唤醒词“你好小E”，唤醒距离3M内,休眠等待时间30s,主控内置运营商专用4G-SIM卡，月流量100G，自出厂激活日起提供一年网络服务。

注意事项：语音模块使用运营商物联SIM卡，默认自激活起提供一年流量服务，后续使用需客户自行购买数据流量服务，我司提供SIM卡号和必要的技术支持，因SIM卡损毁、或违规使用造成的后果客户自负责任。对于使用期间由运营商造成的网络连接故障等问题我司免责。

语音SDK说明

语音唤醒词“你好小E”，回答我在后 即可问答

后续完善，目前请看

[📖 语音模块使用文档](#)

四、机器人操作视频



**松延动力E1机器人本体
开箱教程**



松延动力E1机器人本体 装箱教程

五、机器人SDK说明



dds_demo_release_e1.tar.gz
17.40MB



使用说明请看

[E1 SDK开发指南](#)

E1的lowcontrol模式目前不开放，后续完善后开放

六、URDF文件

暂未定版

七、官网链接

- <https://noetixrobotics.com/>

八、联系方式

- FAE技术支持负责人：唐子洋
- 联系方式：ziyangtang@noetixrobotics.com