

N2人形机器人交付文档

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
吊装环	用于连接机器人本体与吊装绳	*2
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IP信息如下：

板卡	用户	IP	密码
运控板：RK3588S	noetix	192.168.55.102	n
算力板：Jetson orin nano（教育版本额外搭载）	noetix	192.168.55.101	n2

! [CAUTION]

在机器人运动控制程序运行的过程中，请务必不要通过 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、机器人开箱视频

吊装启动：



伏地启动：



三、机器人软件开发SDK源码

noetix_sdk_release.7z

78.16MB

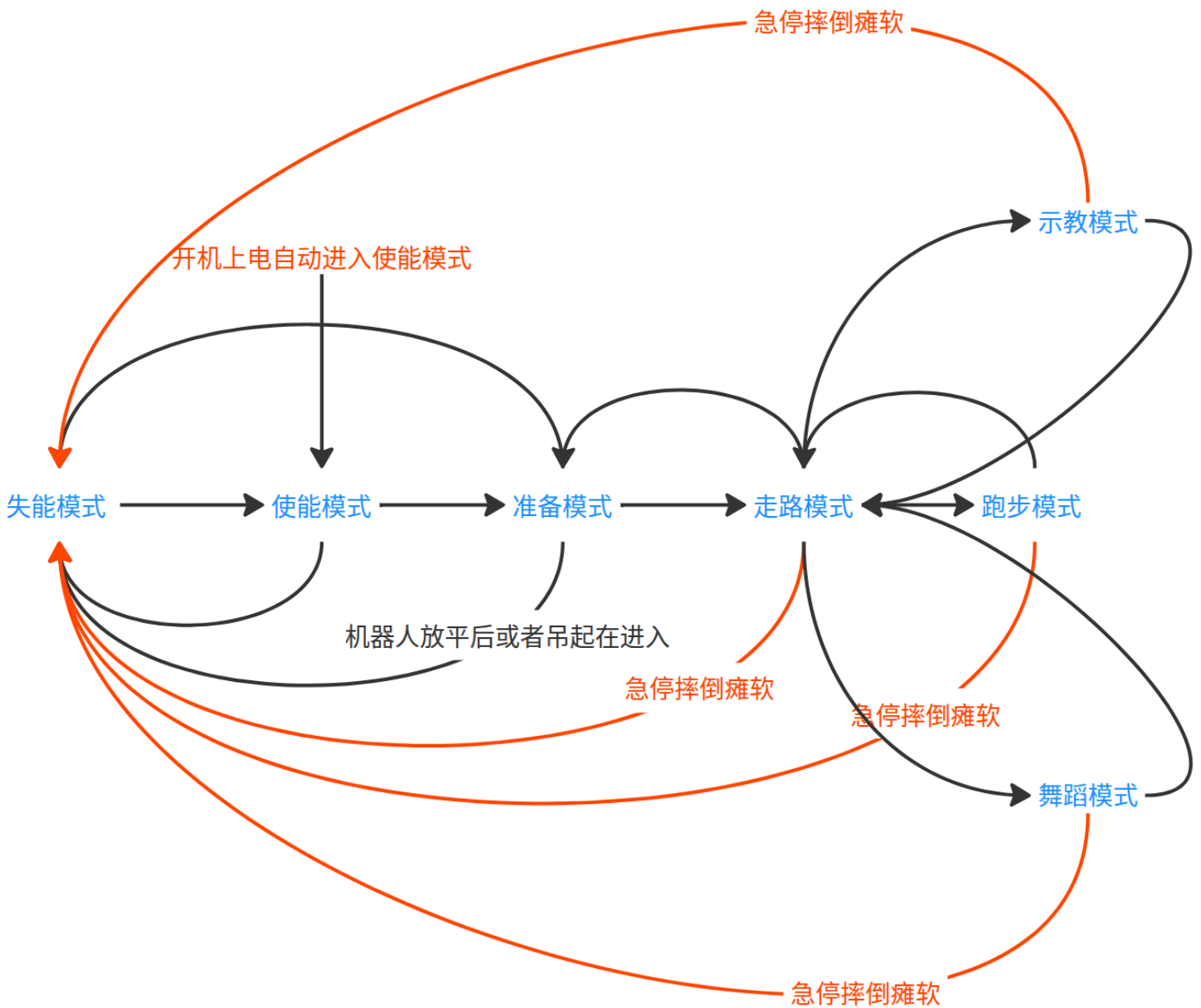
五、机器人手柄说明书

机器人的各种模式

模式	功能	备注（以下按键以澳加狮手柄为例）
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，否则机器人会乱踢伤人
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，否则机器人会乱踢伤人
舞蹈模式	机器人进入舞蹈准备模式	在走路模式下按 LB + A 进入舞蹈模式， 此模式不要让机器人双脚离地，否则机器人会乱踢伤人

示教模式	机器人进入示教模式，记录手部动作	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，否则机器人会乱踢伤人

使用流程如下图



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: 按住机器人左侧银色的卡扣按钮（按到底），同时将电池往里推送进去
(取下电池同理)

注意事项:放电池时注意电池方向，**按钮在上指示灯在下**

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，听到“滴”一声，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）

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）

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。

基本功能手柄按键表格

键位	前置条件	功能	备注
+	使能/失能模式	使能和失能	
LB & -	使能模式	准备模式	此时不能自主平衡需人工保持站立
LB & X	准备模式	走路模式	推摇杆可以保持平衡
LB & Y	走路模式	跑步模式	请预留足够的空间和停止提前量
左摇杆	走路/跑步模式	前进和后退	
右摇杆	走路/跑步模式	左右转向	
A	走路模式	握手	人员注意和机器人保持安全距离
B	走路模式	挥手	人员注意和机器人保持安全距离
Y	走路模式	欢呼	人员注意和机器人保持安全距离

! **[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

澳加狮手柄按键功能图（不是操作顺序）



- 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**  LB + X
- 奔跑模式**  LB + Y
需在行走模式中切换
- 欢呼**  行走模式下单按 Y
- 挥手**  行走模式下单按 B
- 握手**  行走模式下单按 A
- 结束手部动作**  LB + X

N2

六、机器人操作视频

1. 自研手柄



NOETIX
ROBOTICS

**松延动力N2机器人
操作指南**

注意：所有上部动作都要在行走模式下进行
举例：若要挥手切换为欢呼，需先从挥手切换回行走，再执行欢呼指令

2. 澳加狮手柄



松延动力N2机器人 操作指南

注意：所有上肢动作都要在行走模式下进行

举例：若要挥手切换为欢呼，需先从挥手切换回行走，再执行欢呼指令

3.示教功能（目前仅限澳加狮手柄）



NOETIX

松延动力

示教功能教程

(注意：请在行走模式下站定使用)

注意：正常的切换逻辑应是动作1->切换行走策略 (LB + X) ->动作2

以下模式要在**走路模式**下进行

键位	前置条件	功能	备注
RB & Y	走路模式	进入示教状态	
RB & B	示教状态	结束示教	

RB & X	结束示教	保存示教	接下来按 [A, B, X, Y] 保存到对应的按键上
RB & LB & [A, B, X, Y]	走路模式	播放对应按键下保存的示教动作	播放完切忌要切换到走路模式

4.舞蹈功能（目前仅限澳加狮手柄）

键位	前置条件	功能	备注
LB & A	走路模式	进入舞蹈模式	
X	舞蹈模式	播放长版本英歌舞	
Y	舞蹈模式	播放短版本英歌舞	

5.其他动作功能（目前仅限澳加狮手柄）

键位	前置条件	功能	备注
LT & X	侧手翻	进行侧手翻	翻的方向为机器人的正前方 需在正前方预留一个不小于90度 半径不小于10米的扇形平整不光滑的区域（保证区域空旷）如因地形问题摔倒 要使机器人进入失能模式保护机器人
LB & B	倒地模式	自主倒地	最好不要在光滑坚硬的地面尝试
LT & Y	体操模式	做广播体操	跳的过程中可以在接近站立状态时 切换走路模式（LB+x）打断

[WARNING]:

- 预留足够大的活动空间 (6*6m)，路面一定平整，不会打滑!!!
- 电池电量在2格电及以上
- 跳舞过程中不要用力牵着机器人，不要让机器人收到外部力量干扰
- 中途可以在接近站立时切走路模式打断跳舞 但不要在跳舞中弯腰动作时切到走路模式

PS： 请避免在光滑地面和高低不平地面使用，使用舞蹈时应有足够的施展空间运行动作。因操作环境和操作失误导致的机器人损坏，不在保修范围内。

若您收到机器人后需要测试英歌舞，首次测试需人保护，牵绳（仅做保护不向吊装绳施加额外的力），另外留出足够大的演示空间，以便您清楚了解大致使用空间后再进行后续演示，若第一次测试即出现问题，请及时联系客服人员

6.语音功能（仅限语音版和加装语音模块后使用）

加装语音模块请联系市场销售

唤醒词：小顽童 唤醒语音对话功能后即可对话 因不同的地点对网络信号的影响对话功能可能有延迟

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、号码遗忘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

七、URDF文件

请在客户服务平台登录下载

八、官网链接

- <https://noetixrobotics.com/>

九、联系方式

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