

Motion Traning System

TANO 系统说明书



前言

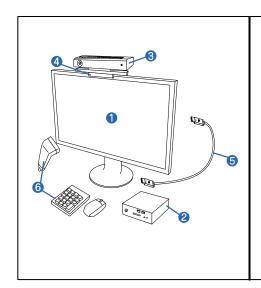
TANO 宝宝是一款通过感应器进行康复运动的高科技软件系统,被应用于养老、康复、科学研究等方面。 使用者只需站在感应器前面,身体就会成为一个操控器进行各种运动。使用者不仅可以进行各种运动,还可以通过发声、智力等方面的训练,起到改善言语、大脑智力的作用。 TANO 宝宝的特点是: "在不知不觉的运动中已开始享受快乐"。

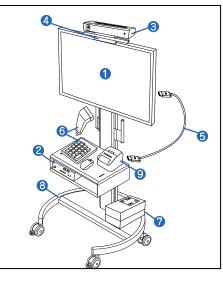
无论在哪里 TANO 宝宝的前面都会聚集很多人,TANO 宝宝已成为一个连接各个年龄层的纽带,为世界带来欢声笑语。

TANO 的运行环境和配置要求

电脑主机的要求	
OS	Windows 10 64 位
CPU	Core i5
显示输出	HDMI 或 DISPLAYPORT
USB 端口	USB3.0x1 以上/ USB2.0x1 以上
硬盘	SSD / HDD 128GB 以上(建议使用 SSD)
画面显示	16:9 (推荐 1280x720 或 1920x1080)
网络	LAN 或 WAN (TANO 使用时不需要)
感应器及其它设备	
推荐使用感应器	Kinect V2 (USB3.0)
	Kinect V1(USB2.0)(最多 2 人使用,不支持室外使用)
	网络摄像头 (对一些项目有限制)
二维码扫描器	需要带 USB 插头
标签打印机	只支持 "兄弟 QL800"
一般打印机	能在 Windows 上使用的打印机皆支持

设备连接示意图





- ①显示屏幕或者电视
- ②微型电脑主机或笔记本电脑
- ③感应器
- ④感应器支架
- ⑤HDMI 数据线
- ⑥数字键盘、二维码扫描器
- ⑦应急供电器
- ⑧可移动电视支架
- ⑨标签打印机

※与实际会有差异

安全使用注意事项

使用注意事项

- •请勿给使用者提供不安全的动作指导及诱导。
- •请检查周围的环境, 防止发生摔倒等事故。
- •请确认好周围的环境后,再开始使用。
- •请检查附近是否有容易绊倒的障碍物、电线等。
- •请检查地板是否容易滑倒,并要求使用者穿着防滑鞋。
- •请勿在电脑设备周围放置杂物,以免影响散热。
- •请勿用湿手触摸设备,同时要避免在潮湿的地方使用。
- •请勿安装其它软件以及对本软件进行分解或进行自定义设置。

感应器正确位置

- 使用时请站在离感应器约1.8 米远的位置。
- •请将感应器支架的高度设置为水平 90 厘米。
- ·请勿在感应器附近放置任何物品。
- ·感应器放置在桌面上时,要将其摆放在桌子的前端,要避免桌面遮挡感应器。
- · 在较大的空间内使用时,要让感应器稍微向下照射。
- · 感应器的前面及周围不要放置任何能够反射物体(金属、镜子),将会导致感应器产生识别误差。
- · 在天花板较高的空间里, 感应器有可能会产生噪音。
- · 使用扩音设备时,如果感应器放置在电视扬声器附近时,可能会发生干扰。在电视扬声器附近使用时,请降低电视的音量。
- · 在展会上使用时,因为受周围环境的影响,会产生一定的干扰。并且由于各种红外线和无线电波的影响,有可能对识别造成影响。

90cm 1.5m 2.5m

感应器骨骼识别

- 偶尔会有可能因为受一些白发及比较稀疏的眉毛的干扰,不能正确识别得骨骼。
- 身高不到 100 厘米时,也有无法识别骨骼的可能。
- 如果识别不太好时,可以在背后有墙的地方中进行。

相关设备连接方法

外接显示屏或投影仪

TANO 连接大型的显示屏或者投影仪后,运动娱乐的效果会更强大。

- · 连接时需要 HDMI 接口。
- · 在没有从笔记本电脑上有音频插孔连接扬声器时,也有可能通过 HDMI 将声音传输到显示屏或投影仪。如果显示屏或投影没有扬声器或者没有外接扬声器,会有无法播放声音的可能。
- 使用投影仪时,因为周围环境过亮,会有看不清屏幕的可能。
- 使用大型显示屏时,请注意显示屏倾倒。

鼠标

系统的基本操作都使用鼠标。

触摸屏

使用触摸屏时,长按菜单与点击右键的功能相同。 某些游戏中会有不显示返回健的情况。

键盘

大部分的操作都可以通过键盘实现。

二维码扫描器

扫描纸质的"内容菜单"中的二维码就可以实现功能设置、执行程序。只需扫一下就可以执行程序。

标签打印机

可打印"Carepit""、"测量"中的项目。

标签打印机只对应"兄弟QL800",其它标签打印机不能使用。

打印机

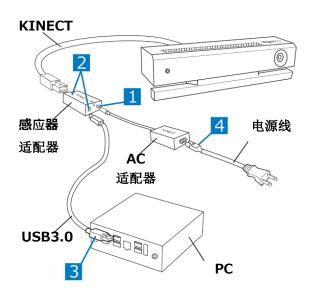
通过 TANO 拍摄的照片可以使用一般打印机进行打印。

只需在 Windows 进行打印机设置即可。

应急供电器

5 分钟短时间内的设备移动时,可以使用应急供电器。 还可以防止电脑在突然断电时意外关闭。

连接方法 一电脑篇一



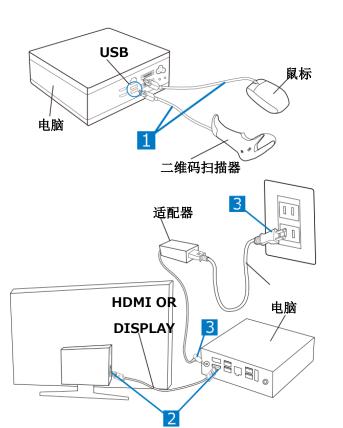
- 1 将感应器适配器与感应器 AC 适配器连接。
- 2 将感应感器适配器与 Kinect 感应器主体、 以及 USB 数据线连接。
- 3 将 USB 数据线插入电脑 USB 3.0 插孔。
- 4 将电源线插入 AC 适配器。

关于 USB 3.0 端口

USB 3.0 有蓝色插口或带有"SS"标识。



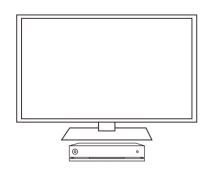




- 1 将鼠标和二维码扫描器与电脑连接。
- 2 将 HDMI 数据线或者 DISPLAY 数据线与显示屏 及电脑相连接。
- 3 将电脑适配器与电脑的电源线相连接。

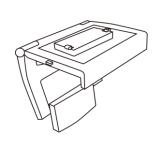
设备连接 -感应器篇-

① 放置显示屏前方时

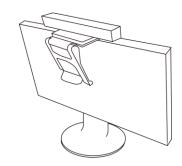




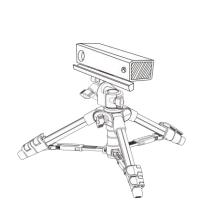
② 使用支架放置屏顶部时







③ 使用三脚架时





根据放置显示屏的高度、大小,选择放置方式。 支架及三脚架另行购买。

设备连接确认

感应器指示灯是否亮起?

如果在启动 TANO 时没有连接感应器,则电脑的摄像头就会启动。请确认已连接感应器后再启动 TANO。

屏幕显示是否正常? 鼠标光标是否正常?

首先在打开显示屏的电源后,再打开电脑的开关。如果 TANO 设置为自动启动时,先打开电脑的开关、再打开显示屏,此时显示画面会有变小、鼠标光标不能正常使用的情况发生。这种情况时,请先打开显示屏开关,再重新启动程序即可解决。

如果画面的大小不是100%时,鼠标光标就不能在画面上正常使用。

使用分辨率大于 1920 或者使用 4K 的显示屏时,电脑有可能不支持,此时请将分辨率调为 1280x720 或 1920x1080。

声音是否能够播放?

如果电脑自带扬声器,声音将从电脑扬声器发出。

可以从电脑设置里调整音效和 BGM 音量等。

通过 HDMI 连接外部的显示屏时,声音会从外部的设备发出。请检查该设备的音量设置。

感觉动作延迟?

如果 CPU 低于 Corei5 时会发生延迟,此时请进行以下检查和设置。

- · 请参照 TANO LAUNCHER 说明进行设置。(第19页)
- · 请将屏幕分辨率设置为 1920x1080 或 1280x720
- 更改 USB3.0 插口
- 如果电源插头比较多时,请将电源分散插

可以识别人吗?

如果周围有反射的物品(金属、镜子等),请将反射物遮盖或者将感应器朝向其它方向。

可以识别声音吗?

如果周围环境有噪音,可能会造成无法正确识别。将灵敏度调低。

感应器靠近电视时,播放的声音及效果会有影响,请调低电视音量。

各国语言的识别仅限使用该语言时才能进行识别。

可以打印吗?

- 安装标签打印机的驱动后,请使用标签打印机附带的软件进行打印。
- 使用一般打印机时,请确认该打印机为标准的打印机。

外接硬件使用说明

从主页面中点击选择其中一款游戏。











主页面

游戏页面

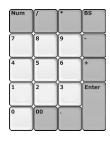
设置页面

使用鼠标设置



音效音量	声音效果
打印按钮	点击打印
连接外部设备	自动开机"开启"
调节感应器	调节感应器识别距离

键盘快捷键



Enter	决定
0	返回
2468	上下左右移动
9 H	屏幕设置
5	打印
/	重置
-+	感应器距离调节
•	跳过
*	暂停
S	拍照
Esc	程序结束

二维码扫描器使用

使用二维码扫描器可以进行以下操作。



5/21 5 T WII :		
扫描菜单	扫描智能手机上的二维码菜单	
定制菜单	扫描裁剪后定制的二维码菜单	
组合菜单	用于扫描组合后的二维码菜单	
个人菜单	创建个人专用的程序	

主页面显示内容说明



①日期和时间

显示电脑上的日期和时间。

②当前游戏的数量

显示当前菜单中已有游戏的数量。

③菜单按钮

显示进入各种游戏、设置的选择的图标。

④版本

当前 TANO 的版本号、更新日期、游戏程序使用的次数。数量满 150 次后重新开始计算。

⑤感应器的状态

显示已连接 Kinect 感应器、或者电脑摄像头等信息。。 可查看感应器是否已连接。

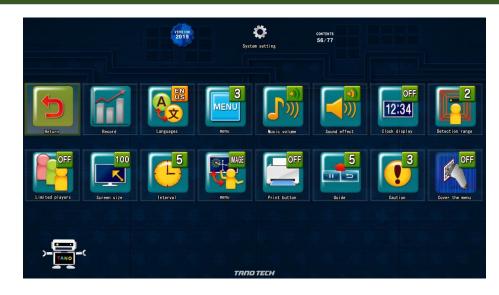
关于程序数量的说明

以下情况显示的程序数量将会有差异。

- →如果未连接感应器、摄像头、麦克风时
- → 该国家、地区未对应的言语,或无法使用的程序
- →因合同内容所限未开放程序内容
- → 设置为单一模式时(将菜单编号设置为3时将显示全部内容)
- ■通过设置所显示的页面内容较少,即使未显示的内容,使用二维码扫描器也可以启动程序

系统设置





※设置的内容分为3个步骤。不同的语言,所显示的设置内容会有差异。

% i	※设置的内容分为3个步骤。不同的语言,所显示的设置内容会有差异。		
1	语言	切换各种语言。	
1	菜单	显示的菜单数目。	
1	音乐音量	调整游戏过程中音乐的音量。	
1	音效音量	调整游戏中的点击的声音、声音效果。	
1	时间显示	设置屏幕左上角时间显示或不显示。	
1	距离剪切	以最前面的人为标准,设置感应器的显示在几米以后为不显示。	
1	人数限制	限制可感应到的最多人数 (因感应器不同上限会有差异)。	
2	显示大小	设置要在显示屏上显示的大小。	
2	待机时间	设置下一场比赛开始等待的时间。	
2	网络新闻	当连接到互联网时,某些游戏会显示新闻。	
2	菜单图标	将菜单按钮设置为图标或图像。	
3	打印按钮	当连接到打印机时,打印按钮会有显示。	
3	操作指南	操作指南设置为显示或不显示。	
3	唤醒时间	启动 TANO 时,设置需要唤醒的时间。	
3	菜单覆盖	菜单的画面可以进行覆盖隐藏。	
3	QR 再使用	限定二维码只可使用一次。	
3	排名显示	登录进入游戏时,可显示进行游戏的时间及排名。	
3	排名期间	显示排名的期间。	
3	节拍器	打开节拍器。	

游戏内容介绍 一动作识别类一

使用照相功能捕捉运动变化

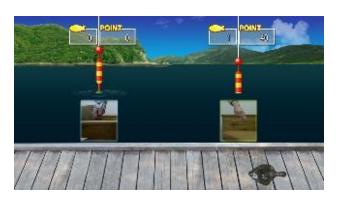
照相机捕捉身体运动,以身体动作控制游戏程序。 此类游戏通过摄像头就可以实现,可以使用笔记本电脑让使用者近距离体验。



实景运动

这是一个模拟的散步体验。只要 动动手或者脚,视频画面就可以 动起来。





钓鱼

可以将报纸卷成棒状,当做钓鱼 竿。可以同时四个人进行体验, 一起享受钓鱼的乐趣。





本垒打

投球手投出的球进入到方框中的 时,迅速用手掌抓住飞来的球,以 此训练反应能力。



内容介绍 一声音识别类一

通过麦克风识别声音

通过识别的声音及声音的高低来进行游戏。

"笑面福娃"、"高低音企鹅"适合多人参与的游戏,但要注意在噪音较大的地方可能会有干扰。



笑面福娃

当五官部位飞过来时,喊出声 音将其定住。





高低音企鹅

发出高低不同的声音,让企鹅上下移动。





看图说名称

看画面说出蔬菜、动物的名 称,说对后就会消失



内容介绍 一识别骨骼类一

站在感应器前面,通过对人体骨骼的识别,驱动身体进行游戏运动。 Kinect 1 最多可以检测 2 个人,Kinect V2 最多可以检测到 6 个人。 即使坐下时也能识别。注意因感应器的位置或者使用者穿着的衣服,有可能不能正确识别。



烟花

用身体部位触碰落下来的烟花 球,触碰到烟花球后烟花就会绽 放。





投球

手臂做投球动作,瞄准前方的数字后,将球投出去。 全部击中后,会有······

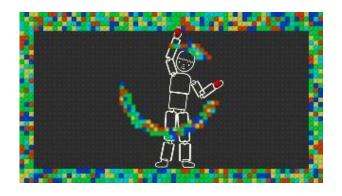




铁人三项

通过模拟跑步、游泳、攀爬、屈伸飞行等进行肢体运动。





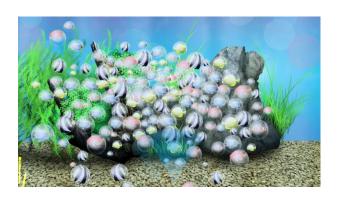
文字消除

用手消除画面中的文字或者符号。



内容介绍 - 其它-

还有一些游戏是利用感应器所带的互动性功能,例如对手掌的张合、脸部表情进行读取,以及对笑脸进行统计的游戏。



触摸泡泡

模拟雪花、泡泡、毛毛可以让 体验者重温儿时的快乐,还可以利 用语音识别的游戏。 可以在医院、候机室、幼儿活动室使 用。





摘水果

手掌张开、再合上,就可以摘到画面中的水果。注意游戏中手掌要朝着画面的方向。





拍照合影

利用高科技技术可以与画面中的图 片合成立体照片。为体验者带来意 外不到的快乐体验。





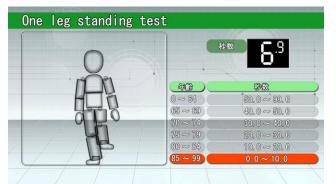
捕捉笑脸

系统可以捕捉到笑脸,笑脸可以出现 在画面上。可以让体验者聚集这里, 一起分享喜悦。



内容介绍 - 测量 -

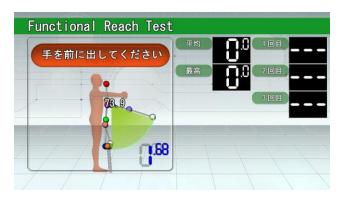
除了游戏内容以外,TANO系统还有各种测试功能。 使用者登录后,测量的数据就会存到到电脑的文件夹里。



单脚站立测试

单腿抬起后系统开始计时。 计时结果可参照画面中的时间数 据。

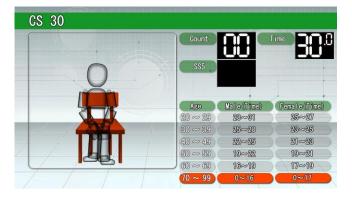




功能性前伸测试

身体直立状态,握拳、抬单手臂 与身体成 90 度,躯体保持平衡时 尽可能手臂向前伸至可达的最远 距离,来评价主动平衡力。

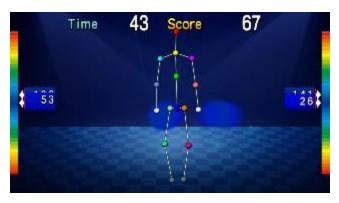




30 秒椅子测试 (CS30)

计算在 30 秒内站起、坐下的次数。可预测摔倒的几率。该方法可测试腿部力量和忍耐力。





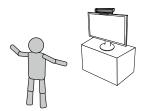
可动范围可视化

手臂向前或者两侧进行活动,通 过数字、颜色可以看到手臂活动 的范围。



体姿测量-准备和设置篇-

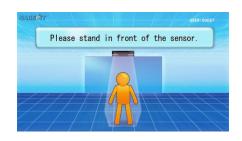
① 检查感应器位置和角度



将感应器放置于离地面 90 厘米至 110 厘米的高度。 体验者站在距感应器 160 厘米的位置,并做一个站立标记。 确保感应器没有向左右、上下倾斜,与站立标记呈水平。

② 启动体姿测量







① 画面设置方法



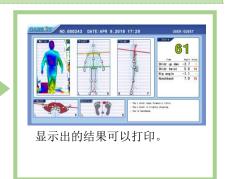
起动体姿测量 "Carepit"后,点击键盘上的 H 或数字 9。 在屏幕上进行设置操作,完成后单击"关闭"。

照片	设置是否显示真人图片。
模式	可选择"倒计时模式",或者根据实际的动作变化选择"实时模式"。
打印	可以选择三种类型: 无、标签打印机、打印机。
自动打印	在倒计时模式下,可以将测量结果的自动打印切换为"ON"或"OFF"。请确保选择启用自动打
	印时要连接好打印机。
	※如果设置 "OFF"、要进行打印时,可以使用二维码进行打印。
膝盖	膝盖以下的骨骼识别可以设置为 "OFF"或者 "ON"。
	例如穿长裙时对膝盖以下骨骼的识别会有干扰,此时设置为"OFF"测量结果会更准确。
骨盆倾斜	可以将测量骨盆倾斜功能设置为 "OFF"或者 "ON"。
骨骼拍摄	需要拍摄实际的骨骼图片或者需要调整断层位置时进行此项设置。此功能是对依赖感应器的误
	差进行调整。
辅助功能	设置显示为"骨骼"或者"断层"。
自动返回	倒计时结束后,菜单将自动返回。
运动链接	在测量之后,将根据结果进行自动链接到游戏。

④ 体姿测量







⑤ 测量结果 (实时模式)

测量后画面实时显示测量结果。

摩尔纹

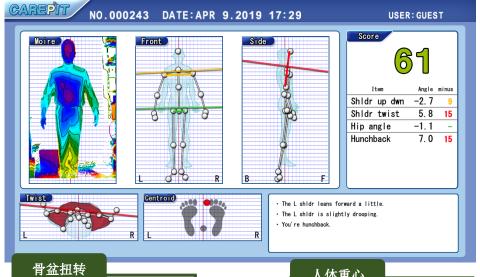
从正面可以观察摩尔 纹的颜色变化。可以 直观地确认身体左右 的对称性。

前面

测量左右肩、骨盆的倾斜的程度。还可 以检查 X 型腿、0 型腿。水平线由绿色 向黄色向红色变化,表示倾斜的角度较 大。

侧面

从侧面检测姿势,例如圆背、 凹背。使用前请检查感应器的 角度,角度不正测量会产生误 差。



评价分数

显示每个部分的得分和程 度。在实时模式中得分会 随时变化。满分为100

通过检测可以看到肉眼看不 到的姿势。从上方检测骨盆 歪曲、扭转的程度。

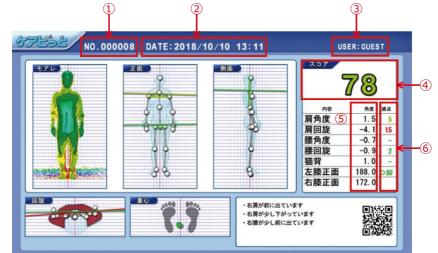
人体重心

可以检测身体的重心在地板上 的什么位置。

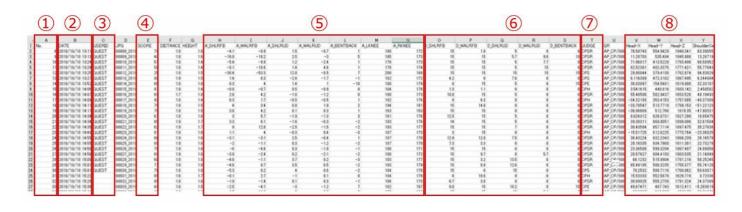
⑥ 关联 TANO 游戏

扫描打印结果上的二维码后,就会自动关联到相关的 TANO 游戏。 实现从测量到游戏运动自动关联。





1	编号	这是每张检查结果的编号。可以到电脑的文件夹中查看日志图片。
2	日期和时间	可以按照日期进行查找。
3	用户名	个人用户注册后,可以通过用户名查找。
4	得分	最高 100 分。
(5)	测量部位	测量的部位。
		A_SHLRFB: 肩部扭转 A_WALRFB: 骨盆旋转 A_SHLRUD: 肩部 A_WALRUD: 腰部
		A_BENTBACK: 驼背 A_L 膝盖: 左膝正面 A_R 膝盖: 右膝正面
6	测量部位评分	根据测量部位状况评分。
		D_SHLRFB: 肩部扭转 D_WALRFB: 腰部扭转 D_SHLRUD; 肩部角度 D_WALRUD: 腰部角度
		D_BENTBACK: 驼背
7	测量部位	根据测量得出对每个部位评分,它将是具有最多扣除点的测量位置。
	结果	CPS: 肩角 CPHR: 臀部旋转 CPH: 腰部角 骨头 POS 发送字符串 (示例)
8	协调	它成为每个点的 X 坐标, Y 坐标, Z 坐标。。



随着骨架查看器 TOPMOST

创建菜单

显示设置菜单

关闭 高企鹅和低企鹅

镜头

印花

测量后屏幕继续变化

选择镜头时屏幕会停

你能打印吗?

测量后屏幕不移动

站在前面时, 您将看到一个显示正 确位置的屏幕

止

下次测量

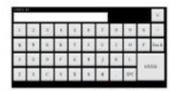
选择"Experiencer's 手"或"Countdown Mode"进入下一个测量

TOPMOST

个人 ID 登录方法

通过输入 ID 登录方法

点击键盘上的 F1 键显示输入键盘。 输入 ID 后即可登录 TANO 到个人版。 一部分内容在输入个人 ID 可以进行记录, 因此,可以将所记录的数据进行提取后用于数据分析。



使用二维码登录方法

打印出已创建好的 ID 二维码。 使用扫描器进行扫描后即可登录。

登录后的

登录后在屏幕的右上角会显示 ID。特别是在进行骨骼相关的测量时,对于他人的数据也会记录在此 ID 中,因此在登录期间他人不要使用。

在进行其它游戏时, 也会对使用时间进行记录。



退出方法

扫描相同的二维码在此进行登录扫描后,即可退出;或者使用扫描"退出"的二维码即可退出。



标签打印机设置方法

TANO 中的"体姿测量"以及其它评估相关的应用的评估结果可以用标签打印机打印出来。

标签打印机仅兼容 BrotherQL-800 标签打印机。



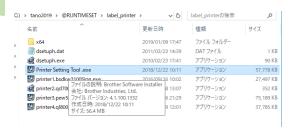
驱动程序

驱动程序在@RUNTIMESET¥LABEL 文件夹中,按顺序进行安装即可。 最新驱动下载请登录 Brother 官网。 TANO2019 也支持 QL-700,但支持服务的仅限 QL-800。 显示 Editor LITE 时,有可能处于 U 盘模式,此时打印。 在这种情况下,请长按住下面的 Editor LITE,将其关闭。

标签打印机电源

标签打印机电源单独控制, 因此、当电脑启动时,打印机电源也不会自动启动。 设置为自动打开电源,请执行以下操作:

- 1. 下载 Printer Setting TOOL。
- 2. 安装 Printer Setting TOOL。
- 3. 选择打印机 QL-800, 然后进行设置 自动开机设置为 "ON", 为 "OFF"。







自动关机设



