

CAMELLIA 控制器

唯有自己开发才能真正
满足您和孩子求知的渴望

知识学习的方式多种多样，目标知识吸收的效果则各有差别：阅读 10%，聆听 20%，观察 30%，边听边看 50%，交流讨论 70%，亲身经历 80%，传授他人 95%，自己开发 99%。

嵌入式系统

制造自动驾驶电动汽车、智能家居设备、机器人和无人机的关键技术。

单片机系统

让对科技萌动兴趣的孩子从头开始学习人工智能和电子学。



Camellia Café

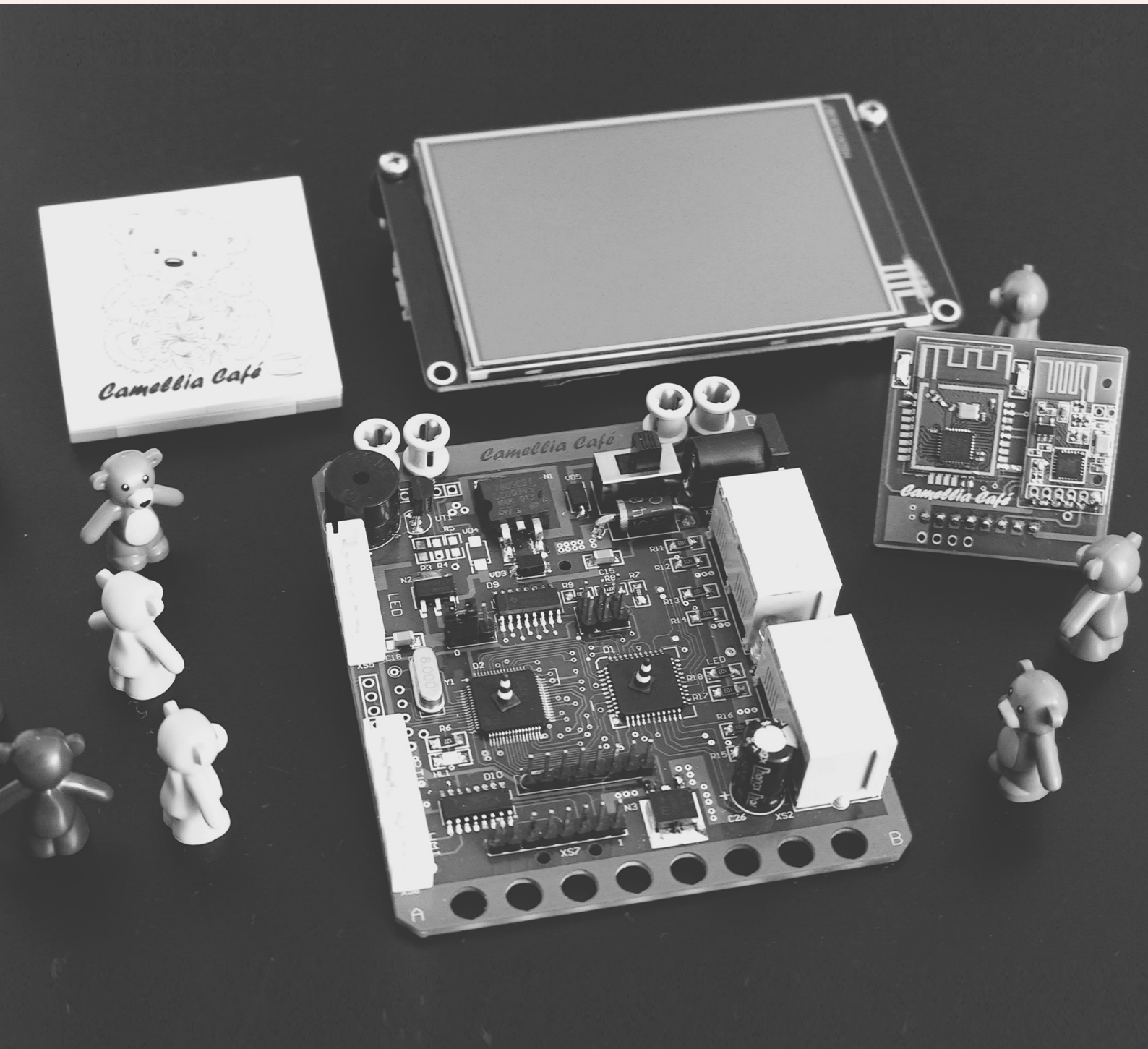
知识 模型 自己开发 自我价值

www.camellia.xin

前沿技术并不神秘

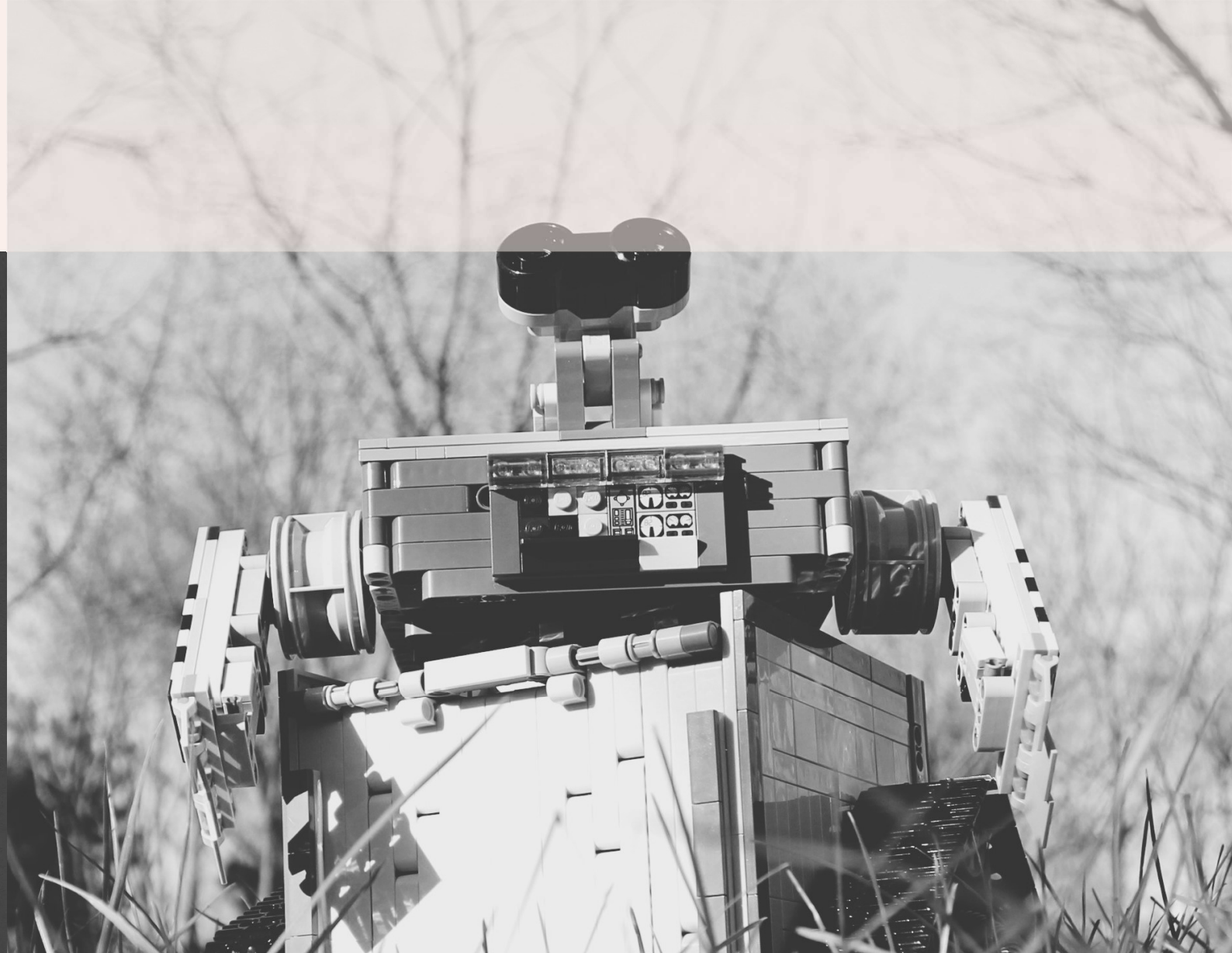
我们帮助您和您的孩子揭开前沿技术的面纱，并开发设计自己的奇妙装置。

核心部件

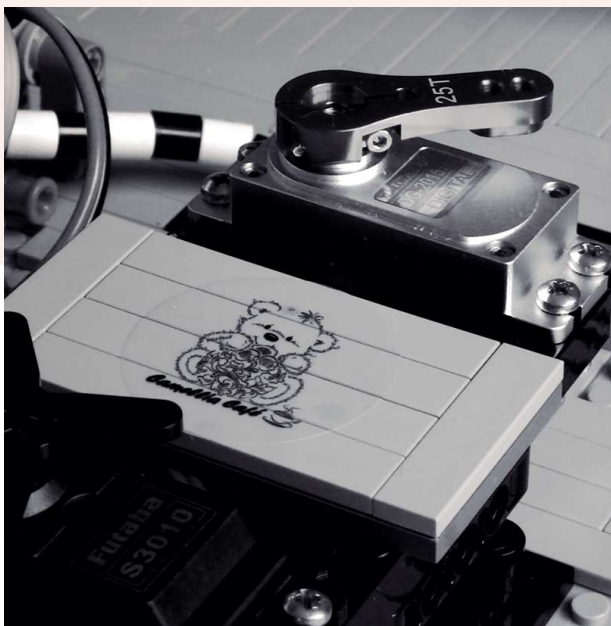


各领域快速发展的黑科技正在持续地、潜移默化地改变我们的生活和文化。

工业与技术的高速发展正在改变未来，父母是人生最重要的角色，我们子女所迎接的未来将与我们所处的时代大不相同……



“从一辆自动驾驶的电动汽车，到一架扑翼飞行器或无人机，从工业机器人手臂到智能家居，从“星球大战”电影中的 R2-D2 和 BB-8、科幻漫画中的变形金刚，到走进我们生活的机器人……一切皆由控制器掌控。控制器是它们的核心，它包括硬件和软件，它就类似我们人类的大脑，具有智慧和灵魂。”

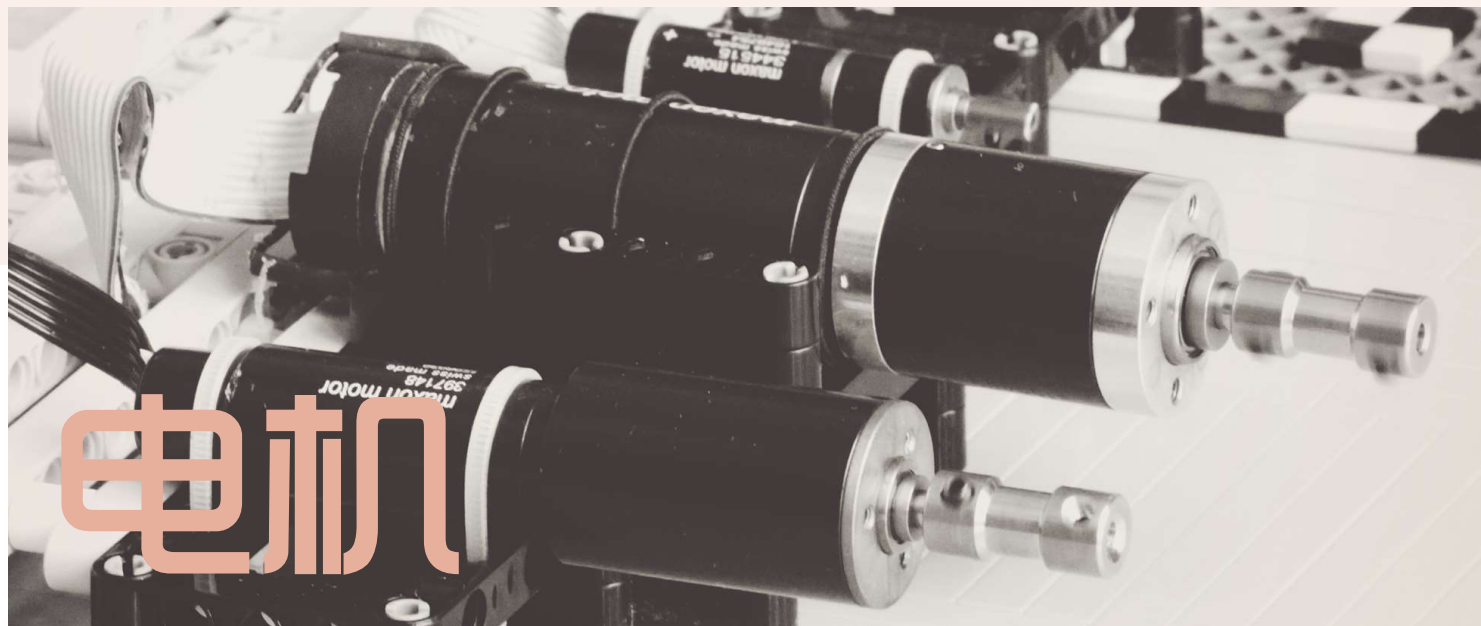
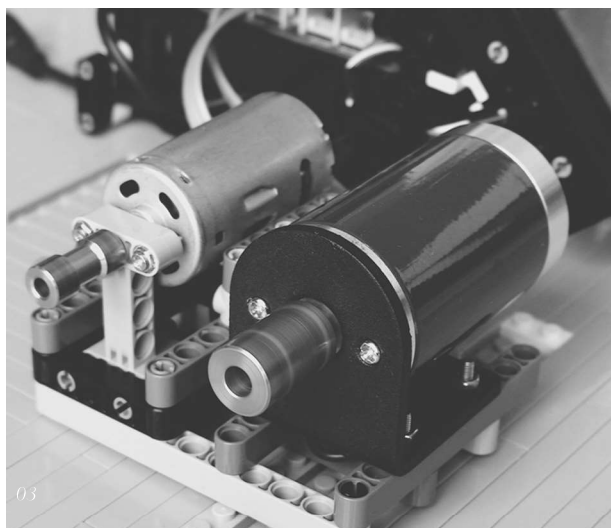


电机是驱动电动汽车、机器人、无人机或其部件运行的关键设备。电机控制是 Camellia 控制器的关键功能。

乐高 (LEGO) 电机

- Power Functions 电机：速度调节，转向控制，运行时间控制（对于 Power Functions 伺服电机还可以进行位置/角度控制）
- Boost 电机：速度调节，转向控制，运行时间控制（对于 Boost 交互式电机还可以进行位置/角度控制）
- MINDSTORMS EV3 伺服电机：位置/角度、速度及转向反馈闭环控制，运行时间控制

* Camellia 控制器经过乐高的栓零件，可以轻松的与乐高积木拼接。



直流电机

- 速度调节及软启动
- 转向控制
- 运行时间控制
- 电机额定电压：6 - 24V

伺服电机

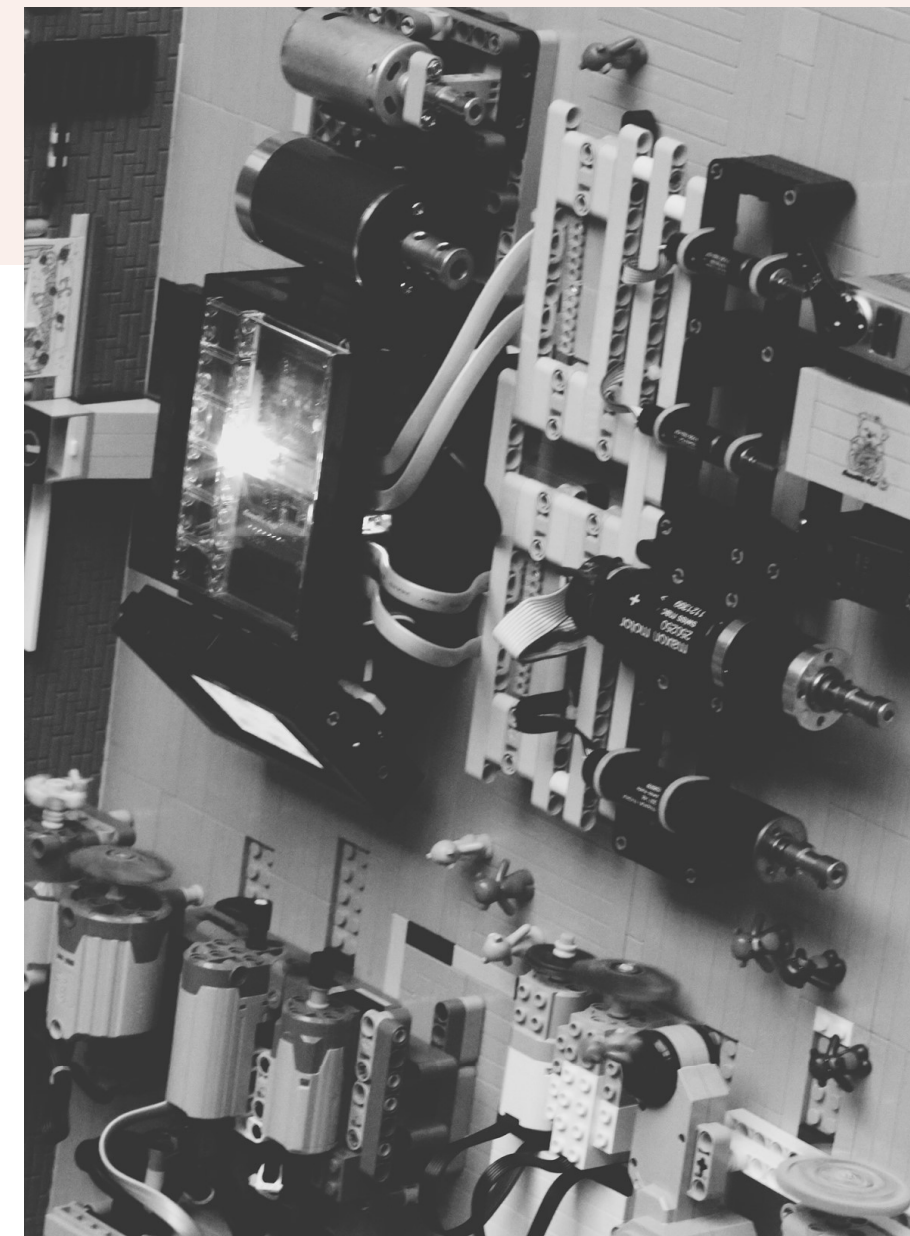
- 位置/角度反馈闭环控制
- 速度反馈闭环控制
- 转向反馈闭环控制
- 运行时间控制
- 软启动
- 快速制动
- 比例积分微分 (P.I.D.) 参数设定，以满足多种响应过程或无超调过程的调节需要
- 电机系统组态，以满足组合多种转速电机、多种减速比齿轮箱和多种线数编码器的需要
- 脉宽调制：5 - 95%
- 电机额定电压：6 - 24V

数字式及模拟式航模舵机

- 位置/角度反馈闭环控制
- 脉宽调制：5 - 95%
- 电机额定电压：6 - 24V



您在设计和使用时，必须充分考虑安全因素，例如正确使用电源，避免短路，避免电机及转动设备堵转，为旋转桨叶增加防护罩，保证模型运行在安全范围内等。



群智技术

高级功能

“ 嵌入式控制器同时操作任意组合的多部电机，按顺序控制各电机完成规定的程序。每部电机按每台控制器可与其他电机或控制器通讯，并在电脑/手机/平板的中央监控下，完成集体动作：使汽车的4个车轮独立运行以方便小半径泊车，2部机器手臂协同动作，3个机器人共舞，多架无人机在夜空中绽放3D电子烟火…… ”

人机接口

让我们和机器人 开怀畅谈

机 器人及计算机的语言与我们人类不同，它们使用0和1这种二进制语言，其加、减、乘、除运算的进位、退位及位的左移、右移颇有特色。

此外，“与”、“或”、“非”和“异或”是基本的逻辑运算，称作布尔运算；“If-Else”、“Switch-on”、“While”、“For”是计算机常用的代码语句。

再深入一点，ASCII 码帮助我们吧计算机语言翻译成人类能够识别的单词。

这些都是电子学的基本知识，电子学是控制器的重要技术之一。

Camellia 单片机控制器配置了二进制显示管和点阵显示屏，帮助您的孩子轻松的学习计算机语言，了解机器人的思维方式，结合电机等操作，帮助他们/她们初识代码和算法。

“您既可以轻击触摸屏，操作电机或设定系统参数，还可以观看彩屏，了解机器人的内心信息和电机的运行状态。

自然语言处理技术是人工智能和计算机科学技术在人机交互领域的研究的重心，我们也在逐步研发，敬请关注。”



“Camellia 控制器兼硬件和软件。当我们谈及人工智能时，其本质就是优良的软件算法。算法之所以关被得益于它是优化计算、深度学习和大数据分析等的核心诀窍。”

随时随地尽在掌控

电缆硬连接模式，蓝牙通讯，无线遥控

丰富的上位机操作软件适用于多种常用操作系统，友善的用户操作界面及良好的用户体验感觉，使您在台式机、笔记本、手机或平板电脑上通过蓝牙和无线技术轻松操作一台或多台控制器。让您走下楼梯的时刻，就可以让电动汽车开启车灯照亮昏暗的道路；卧在沙发上，就可以轻松地遥控你的机器人，为您端来一杯温情咖啡；跋山涉水的同时，就可以操作无人机全程记录您的印迹……

丰富的基本模块和应用函数方便您的二次开发，使您为您的专属电动汽车模型、机器手臂和机器人设计专门的界面和操作功能。这不仅是模型或产品的开发，更是您和您孩子编程知识的学习和算法功能的测试。



Windows, iOS/macOS, Android...

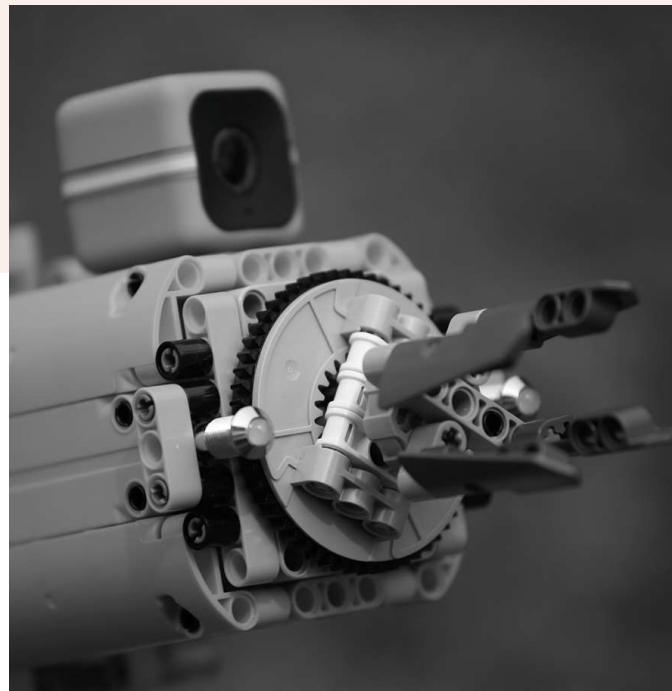
台式机，笔记本，手机，平板电脑……



软件及硬件：精度、准确性、驱动力、鲁棒性、安全性、快速响应…… 一切皆重要

无论是自己搭建的模型例如乐高机器人，还是市场上的成熟产品，各种电动汽车、机器人和无人机都有特定的功能，即使是同类产品，每个产品也有自己的机械和电子特性，例如重载电动汽车模型需要强大的驱动能力，工业机器手臂需要高精度和高准确度的性能并避免运行到机械奇点，无人机同时需要强大的电机驱动能力和快速响应时间……

Camellia 控制器是驱动设备的直接设备，通常也称作下位控制器，其内部具有多种功能模块可供调用，满足您自己开发设计的需要：例如多电机同步



协调操作、软启动、顺序控制、智能控制等功能。如果特定模型或特殊产品需要设计专门的功能，Camellia 将提供算法的编制和复杂可编程逻辑器件的硬件编程等支持。电脑、手机和平板是监控控制器的上位控制器，与下位控制器构成串级闭环控制回路。下位控制保证控制效果快速准确，上位控制接收人类指令，并协调多部下位控制器。开放式的二次开发方便您设计专用的用户界面和操作功能。

触摸屏、简洁按钮、外围拓展设备接口、指示灯、蜂鸣器等为您产品的功能拓展带来了便利。

硬件和软件并不各自为战，它们紧密配合，共同完成设定的功能。

产品设计和知识学习

设计和学习从来都不是独立的平行线，它们是相互交织的过程。这就是“通过自主开发的过程，我们可以掌握 99% 的目标知识”。

Camellia 控制器不仅方便您操作科技模型和实际设备，同时还是一套完备的学习工具，以“透明”的方式，帮助您掌握黑科技产品的基础知识和前沿技术，并助力您和孩子开发设计自己的科技模型和产品。



才华横溢 于
电动汽车，机器手臂和机器人 模型