



TI-RGB Array 安装指南

欲详细了解 TI 技术，可访问 education.ti.com/eguide 以查看在线帮助。

重要信息

除非在程序附带的《许可证》中明示声明，否则 Texas Instruments 不对任何程序或书面材料做出任何明示或暗示担保，包括但不限于对某个特定用途的适用性和适用性的暗示担保，并且这些材料均以“原样”提供。任何情况下，Texas Instruments 对因购买或使用这些材料而蒙受特殊、附带、偶然或连带损失的任何人都不承担任何责任。无论采用何种赔偿方式，Texas Instruments 的唯一且排他性义务不得超出本程序许可证规定的数额。此外，对于任何其他方因使用这些材料而提起的任何类型的索赔，Texas Instruments 概不负责。

TI-Innovator™ Hub 是 Texas Instruments Incorporated 的商标。保留所有权利。

© 2021 Texas Instruments Incorporated。

实际产品可能与提供的图像有所差异。

目录

TI-RGB Array	1
什么是 TI-RGB Array?	1
TI-RGB Array—工业设计和标识	1
TI-RGB Array 的要求:	1
连接 TI-RGB Array	2
将 TI-RGB Array 连接到 TI-Innovator™ Hub	2
将 TI-Innovator™ Hub 连接到图形计算器	2
连接 TI-Innovator™ Hub	3
连接到图形计算器	3
连接到运行 TI-Nspire™ CX 软件的计算机。	4
TI-RGB Array 命令	5
先决条件:先使用 Send "Connect RGB" 命令	5
CONNECT RGB	5
SET RGB	6
SET RGB [n1 n2 n3...] r g b	6
SET RGB PATTERN nnnn r g b	7
SET RGB ALL	7
READ RGB	8
一般注意事项	9
TI-RGB Array	9
一般信息	10
在线帮助	10
联络 TI 支持部门	10
维修和保修信息	10

TI-RGB Array

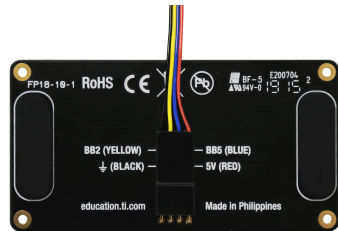
什么是 TI-RGB Array?

TI-RGB Array 是 TI-Innovator™ Hub 的配件。

TI-RGB Array 拥有 16 个可编程的 RGB LED。

多项应用

- 智能温室
- 二进制计数器
- STEAM 项目
- 编码课程



TI-RGB Array—工业设计和标识

TI-RGB Array 顶部视图。



底视图—识别标签。



TI-RGB Array 的要求:

硬件:

TI-Innovator™ Hub 的附加 TI-RGB Array
使用 Hub Sketch v1.4 或更高版本

连接 TI-RGB Array

按以下步骤顺序，连接并使用 TI-RGB Array。

将 TI-RGB Array 连接到 TI-Innovator™ Hub

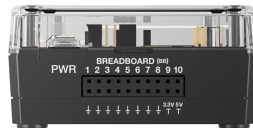
TI-RGB Array



随附线缆



TI-Innovator™ Hub 附带的 USB 线缆



步骤

1. 将随附线缆的一端连接至 TI-RGB Array 端口，如下所示：



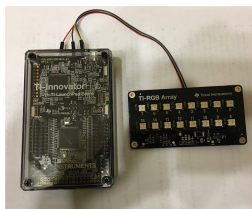
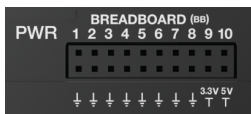
2. 将相应线缆连接到 Hub 上的可用插针，如下所示：

红色:5V—电源

蓝色:BB5—模拟输出

黄色:BB2—SPI 信号

黑色:⏏ GND—接地



将 TI-Innovator™ Hub 连接到图形计算器

Hub TI-Innovator™ Hub TI-Innovator™ Hub 通过 USB 线缆连接到图形计算器或计算机。连接可向 Hub 供电，同时与主机交换数据。

见完整详情(第3页)。

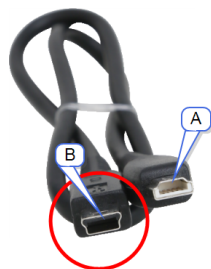
连接 TI-Innovator™ Hub

Hub TI-Innovator™ Hub 通过 USB 线缆连接到图形计算器或计算机。连接可向可寻址 Hub 供电，同时与主机交换数据。

注：电机等周边设备可能需要辅助电源。有关更多信息，请参阅使用辅助电源 (这里)。

连接到图形计算器

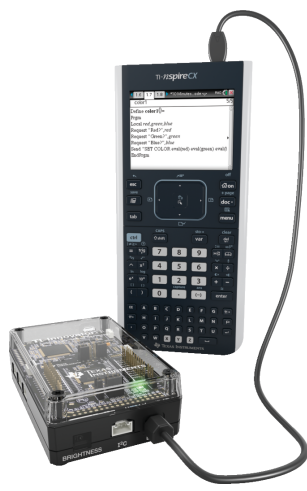
1. 识别 USB 装置对装置 (迷你 A 至迷你 B) 线缆上的“B”连接器。USB Unit-to-Unit (Mini-A to Mini-B) 连接到 TI 墙式充电器。线缆的每端都刻有字母。
2. 将“B”连接器插入 TI-Innovator™ Hub 底部的 DATADATA 端口。



3. 将线缆另一头 (“A”连接器) 插入计算器的 USB 端口。



可寻址 Hub 连接到 TI CE 图形计算器



可寻址 Hub 连接到 TI-Nspire™ CX 手持设备

4. 如果还未开机，则打开计算器电源。

Hub 上的电源 LED 将可寻址亮起为绿色，表示已经通电。

连接到运行 TI-Nspire™ CX 软件的计算机。

1. 识别 USB 装置对装置(迷你 A 至迷你 B) 线缆上的“B”连接器。USB Standard A to Mini-B Windows®/Mac® 线缆。线缆的每端都刻有字母。
2. 将“B”连接器插入 TI-Innovator™ Hub 底部的 DATA DATA 端口。
3. 将线缆的另一端(“A”连接器)插入计算机上的 USB 端口。

Hub 上的电源 LED 将可寻址亮起为绿色，表示已经通电。



TI-RGB Array 命令

先决条件:先使用 *Send "Connect RGB" 命令*

使用 TI-RGB Array 时,需要先使用“CONNECT RGB”命令。“CONNECT RGB”命令可对 TI-Innovator™ Hub 软件进行配置,使其与 TI-RGB Array 进行协作。

该命令能够建立到 TI-RGB Array 上各类 LED 二进制插槽的连接—0 到 15 RGB LED。还可以清除各种计数器和传感器值。

有关更多命令,请参见:education.ti.com/guide

CONNECT RGB

命令:	CONNECT RGB
命令语法:	CONNECT RGB
代码样本:	Send "CONNECT RGB"
范围:	无
说明:	“CONNECT RGB”命令可对 TI-Innovator™ Hub 软件进行配置,使其与 TI-RGB Array 进行协作。
结果:	将 TI-RGB Array 连接到 TI-Innovator™ Hub。 TI-RGB Array 现在将准备编程
类型或可寻址组件:	TI-RGB Array 的所有组件。

命令:	CONNECT RGB AS LAMP
命令语法:	CONNECT RGB AS LAMP
代码样本:	Send "CONNECT RGB AS LAMP"
范围:	无
说明:	只要外部电源(如 USB 电池)连接至 PWR 端口,则该命令就将启用 TI-RGB Array 的“高亮度”模式。 注: 将需要输入“AS LAMP”。
结果:	现在, TI-RGB Array 已配置为进入高亮度模式。 若未连接外部电源,则“AS LAMP”不会产生任何效果,即亮度

命令:	CONNECT RGB AS LAMP
	将处于默认水平。也请注意, 将由嘟嘟声指示错误。
类型或可寻址组件:	TI-RGB Array 的所有组件。 另请参见: TI-RGB Array 命令

SET RGB

命令:	SET RGB n r g b
命令语法:	SET RGB n r g b SET RGB eval(n) r g b
代码样本:	Send "SET RGB 1 255 0 255"
范围:	0-15 for 'n', 0-255 for r,g,b
说明:	SET RGB 命令可控制 TI-RGB Array 中各个 RGB LED 的亮度和颜色
结果:	特定 LED 将以指定的颜色亮起
类型或可寻址组件:	TI-RGB Array 的所有组件 另请参见: TI-RGB Array 命令 另请参见: SET RGB ALL

SET RGB [n1 n2 n3...] r g b

命令:	SET RGB [n1 n2 n3...] r g b
命令语法:	SET RGB [n1 n2 n3...] r g b
默认值:	
范围:	最多可以指定 16 个 LED。
Code Sample:	<pre>SET RGB [1 3 5 7] 200 0 200</pre> <p>将 LED #1、3、5 & 7 设为紫色(红色 + 蓝色)。</p> <p>注: 如果将 eval() 与 LED 编号的变量一起使用, 请确保在“eval()”前面有空格。</p> <pre>SET RGB [eval(i) eval(i+1)] 255 0 255</pre>
说明:	将由其数字指定的 LED 设置为指定颜色。

命令:	SET RGB [n1 n2 n3...] r g b
结果:	
类型或可寻址组件:	TI-RGB Array 的所有组件。

SET RGB PATTERN nnnn r g b

命令:	SET RGB PATTERN nnnn r g b
命令语法:	SET RGB PATTERN nnnn r g b nnnn – 可以是十进制数或十六进制数。
默认值:	
范围:	nnnn – 0 至 65535
Code Sample:	<pre>SET RGB PATTERN 100 255 0 255</pre> <p>在 RGB 阵列上以二进制形式显示数字 100, 并将 LED 的颜色设置为紫色。</p> <pre>SET RGB PATTERN 0X100 255 0 0</pre> <p>在 RGB 阵列上以二进制形式显示十六进制数字 100(相当于十进制的 256), 并将 LED 的颜色设置为红色。</p>
说明:	使用指定的颜色显示数字所指示的模式。
结果:	
类型或可寻址组件:	TI-RGB Array 的所有组件。

SET RGB ALL

命令:	SET RGB ALL r g b
命令语法:	SET RGB ALL r g b
代码样本:	<pre>SET RGB ALL 255 0 255</pre> <pre>SET RGB ALL 255 0 0</pre> <pre>SET RGB ALL eval(R) eval(G) eval(B)</pre>

命令:	SET RGB ALL r g b
	SET RGB ALL 0 0 0
范围:	
说明:	要使用单一命令控制所有 LED:SET RGB ALL r g b
结果:	用单一命令控制所有 LED
类型或可寻址组件:	TI-RGB Array 的所有组件

READ RGB

命令:	READ RGB
命令语法:	Send "READ RGB"
代码样本:	Send "READ RGB" Get c
范围:	
说明:	返回 TI-RGB Array 消耗的电流值(单位为 mA)
结果:	
类型或可寻址组件:	TI-RGB Array 的所有组件

一般注意事项

TI-RGB Array

- 请勿将 TI-RGB Array 暴露在超过 140 华氏度 (60 摄氏度) 的高温环境中。
- 请仅使用 TI-RGB Array 附带的带状线缆。
- 在将带状线缆插入 TI-RGB Array 连接器时, 请确保将红色 (深色) 线针插入 5v 孔中。
- TI-RGB Array 在使用时离眼睛至少 8 英寸。
- 定期眺望至少 5 英尺外的物体, 以休息眼睛。

一般信息

在线帮助

education.ti.com/eguide

选择您的国家，获取更多产品信息。

联络 TI 支持部门

education.ti.com/ti-cares

选择您的国家，获取技术和其他支持资源。

维修和保修信息

education.ti.com/warranty

选择您所在的国家/地区，了解有关保修期限和条款或产品服务的信息。

有限保修，保修期内不会影响您的法定权利。



Texas Instruments U.S.A.
12500 TI Blvd.
Dallas, TX 75243

Texas Instruments Holland B.V.
Bolwerkdok 2
3433 KN
尼沃海恩 - 荷兰

印刷商：