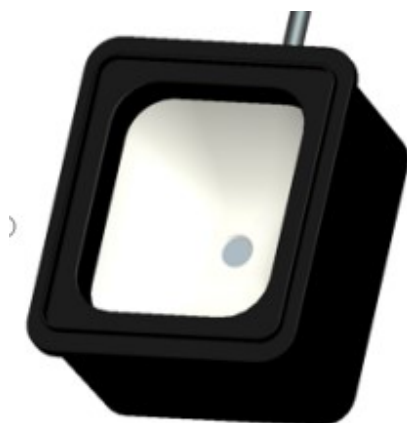


G52 条码识读模组

G52 Decode Module

集成手册



● 简介

G52 条码识读引擎，应用了智能图像识别技术，采用先进的光学设计，提供高性能、高可靠、低功耗的识读产品。

G52 具有白光 LED 提供曝光辅助照明。照明功能可以通过设置选择开启或关闭。

G52 不提供瞄准指示，只要条码在 G52 的识读角度和景深范围内均可以进行识读。

● 外观图



● 接口



● RJ45 接口

Pin No.	Signal Name	Type	Description
1	NC		
2	VIN	电源	4.5~16V (含 5V) 供电
3	NC		
4	VIN	电源	4.5~16V (含 5V) 供电
5	NC		
6	RXD-232	输入	RS232 串口接收
7	TXD-232	输出	RS232 串口发送
8	GND	地	地
9	D+	双向	USB 数据线正极
10	D-	双向	USB 数据线负极

● 安装

静电保护 (ESD)

G52 已设计了对静电的防护，但在拆封和使用过程中仍需注意防静电措施，如使用了接地腕带和工作区域接地等措施。

防尘防污

G52 在保存及使用过程中必须有足够的密封性，以避免粉尘、微粒或其它污染物聚集粘附在镜头、电路板等部件上。粉尘微粒或污染物都会降低引擎的性能，甚至影响引擎的使用。

散热考虑

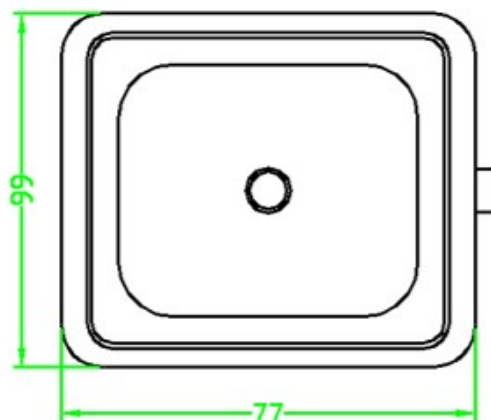
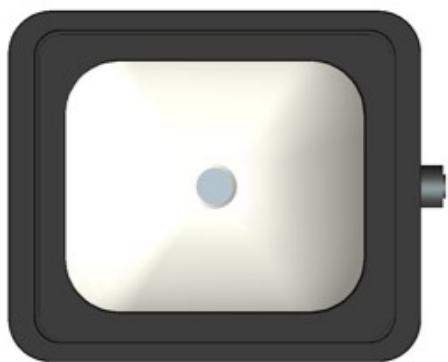
G52 在工作中会散发出热量，在全速长时间连续工作的情况下，热量会有一些累积使得解码芯片温度升高。尽管 G52 可以适应在高温环境中工作，但在高温环境中，会增加图像噪声降低图像质量，降低识读性能。在考虑将 G52 集成在高温环境中应用时，建议先测试可能的识读性能降低是否在可接受范围，进而判断是否进行适当的散热设计。

设计时为 G52 预留可形成自然对流或强制对流的空间。

避免使用橡胶等隔热物质包裹 G52。

安装朝向

G52 四角有 2 个机牙螺丝安装孔在背面，如下图方向，G52 图像引擎的上下方向就是正确的，所拍摄的图像也正确对应上下方向。下图表示了 G52 正确放置或安装时的外观。



窗口放置

窗口是由安装于 G52 引擎前方的透明介质，用于隔断产品内部与外部，并为 G52 保留识读条码的光路。窗口的放置应尽可能使照明光束和瞄准光束射出，并防止反射进入引擎中。若照明光束反射进入引擎，将降低引擎的识读性能。

窗口的安装建议紧贴 G52 引擎的前部，并平行于 G52 前端平面，这样可以达到得到良好的识读性能表现，需避免 G52 引擎的照明光线通过窗口反射进入引擎，所以同时应尽可能减少窗口材料的厚度。

若窗口需倾斜设计，则要求与平行安装相同，倾斜角度应保证没有可反射入镜头的各种光束，以保证识读性能。

窗口材质与颜色

窗口的材质和颜色的选择，应考虑 G52 可响应的光波波长（主要为白光波段），使光线透过率尽可能高，同时保证模糊度尽可能低、折射率均匀。通常可使用 PMMA 或光学玻璃，窗口材质的白光透过率大于 90%，模糊度小于 1%。窗口材质上是否采用增透涂层，取决于具体材质和应用。

窗口防刮与涂层

窗口上的刮痕脏污会降低 G52 的识读性能，建议在设计上考虑窗口防刮防污，可考虑在窗口材质上选择高耐磨材料或使用耐磨涂层。

环境光

G52 在有环境光的情况下可获得更好的性能表现，而且可以良好地适应 50~60Hz 常用照明交流电的萤光闪烁，但在高频脉冲闪光的环境下使用，性能表现可能会因为干扰而降低。

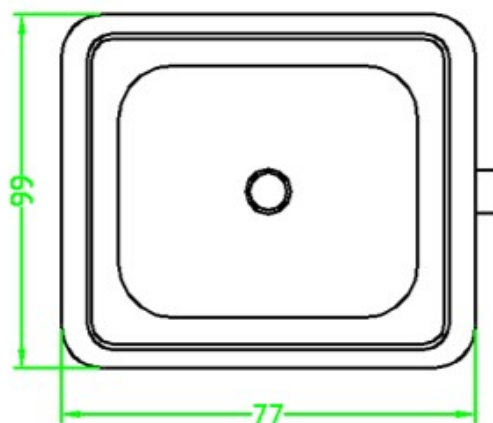
人眼安全

G52 没有使用激光光源，仅使用了白色发光二极管（LED）照明，这些 LED 在通常的使用方法下产生的光波波长范围是安全的。仍然 G52 在使用过程中应避免直视 LED 或将光束射向人眼，以免造成不适。

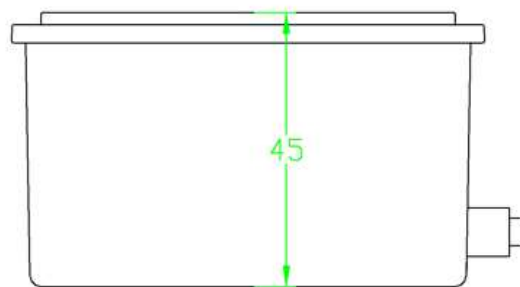
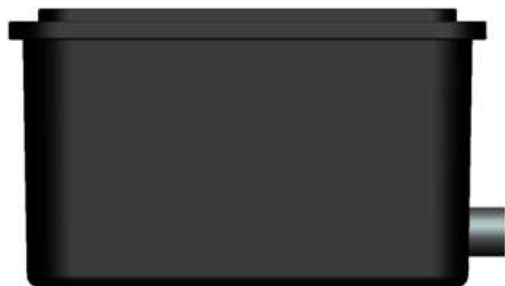
● 尺寸

将 G52 进行集成应用时，可参考以下物理尺寸规格。结构设计注意其它组件不能压迫 G52 的器件。

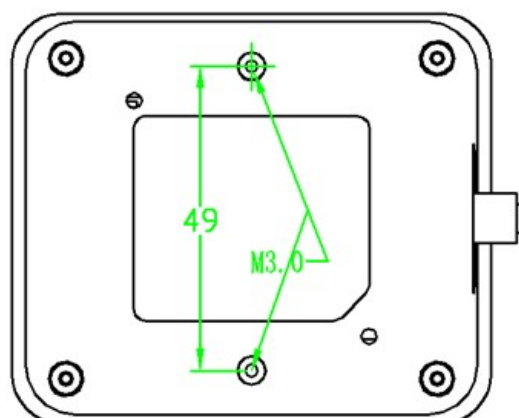
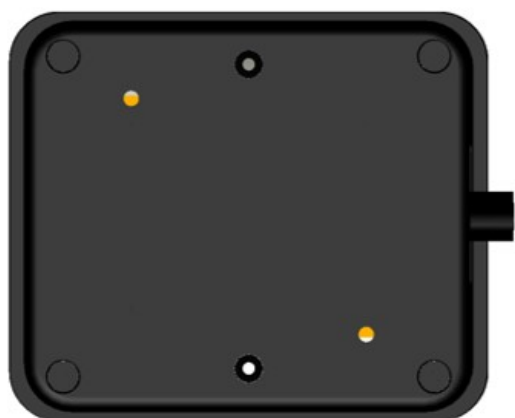
G52 前视图 (单位: mm)



G52 侧视图 (单位: mm)

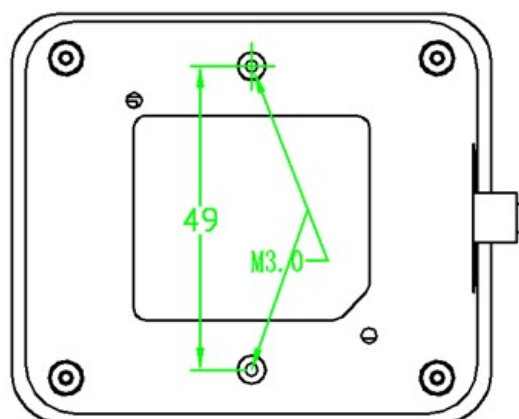
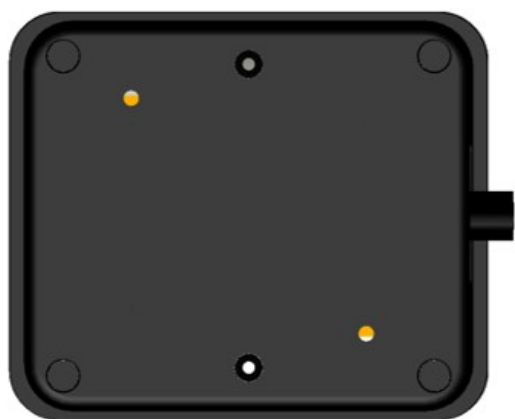


G52 俯视图 (单位: mm)



- **安装定位尺寸，有三种安装定位孔**

- 一、俯视安装固定孔，有 2 个 M3.0 自攻螺丝孔**



● 规格参数 Parameters

物理/电气参数	
外观尺寸	66mm×77mm×45mm
重量	30g
提示方式	蜂鸣器, LED 指示灯
触发方式	命令触发, 自动感应触发, 连续触发
设置方式	扫码设置, 命令设置
物理接口	RJ45, DP, 接口
通讯接口	TTL-232, USB HID 键盘, USB 虚拟串口
工作电压	直流 4.5-16V 供电
电流(5V)	235mA(最大), 170mA(工作), 120mA(待机), 70mA(休眠)
性能参数	
图像传感器	640×480, 90FPS
照明	LED 白光/White LED
数据加密	DES/RSA
视场角度	水平 72°, 垂直 57°
识读角度	转动 360°, 左右倾斜±60°, 前后倾斜±60°
打印对比度	≥20%反射差
解码响应时间	20ms(4cm*4cmQR 包含 350 字节)
运动容差	每秒 50cm
识别精度	≥4mil
识读码制	1D UPC-A, UPC-E, UPC-E1, EAN-13, EAN-8, ISBN, ISSN, ITF-14, Code 39, Code 39 full ASCII, Code 32, Interleaved 2 of 5, Industrial 2 of 5, Matrix 2 of 5, Codabar, Code 128, ISBT 128, Code 93, Code 11, MSI-Plessey, UCC/EAN 128, China Post, GS1 DataBar 等
识读码制	2D QR Code, Micro QR code, Data Matrix, PDF417, Micro PDF417, Aztec Code, Maxi Code, HanXin Code
识读景深	8mil QR (26-81mm) (45chars) 5mil code39 (27-62mm) (10chars) 13mil code128 32-132mm) (12chars) 38mil QR (35mm-280mm) (18chars)
环境参数	
工作温度	-20° C ~ +50° C
储存温度	-40° C ~ +70° C
工作湿度	5% ~ 95% (非凝结态)
环境光照度	0~100,000 LUX