

NT Q6F 集成手册 v1.1



版本历史:

V1.0-Draft 20220610

V1.1 20220624 更新 FOV 以及功耗参数。

概述

- 本文档描述了牛图科技 Q6F 模块的基本介绍与配置。其他详细说明可在分项文档里查阅。

牛图科技智能识读模组，Q6F，体积小巧，性能卓越。搭载具有强大算力和 ISP 处理能力的处理器，能同时支持健康码识读，行程卡识读，公民身份证识读等。

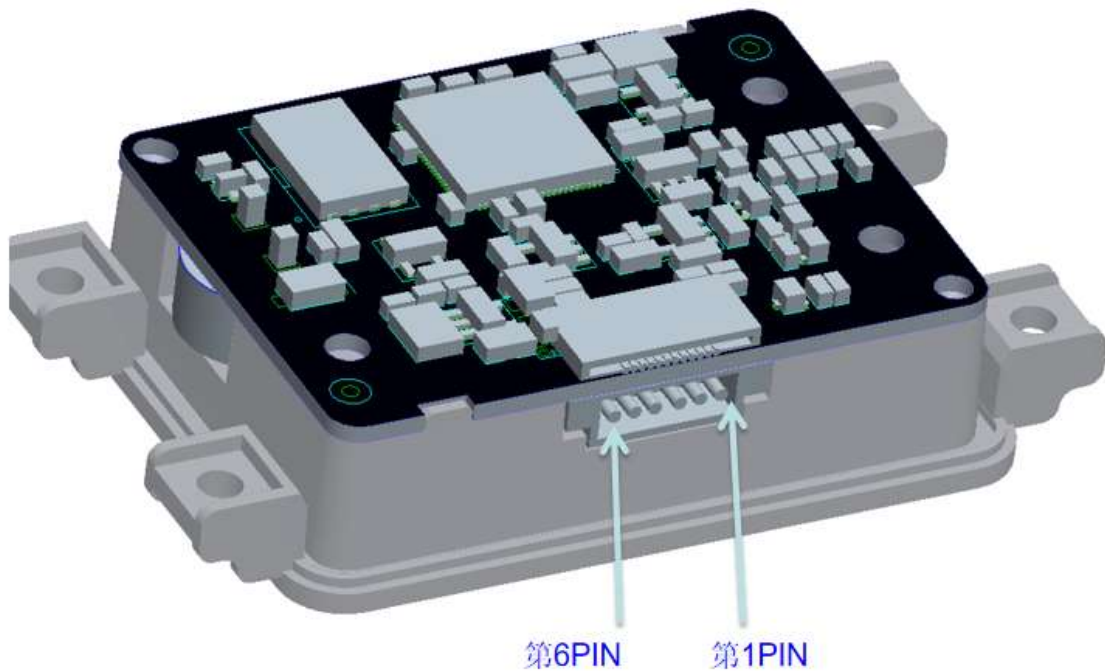
该智能识读模组，应用了 AI 图像处理算法，采用先进的光学设计，提供高性能、可逆强光下、多功能的解码体验。

Q6F 具有多颗 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。

Q6F 不提供瞄准指示，只要健康码等在其识读角度和景深范围内均可以进行快速识读。

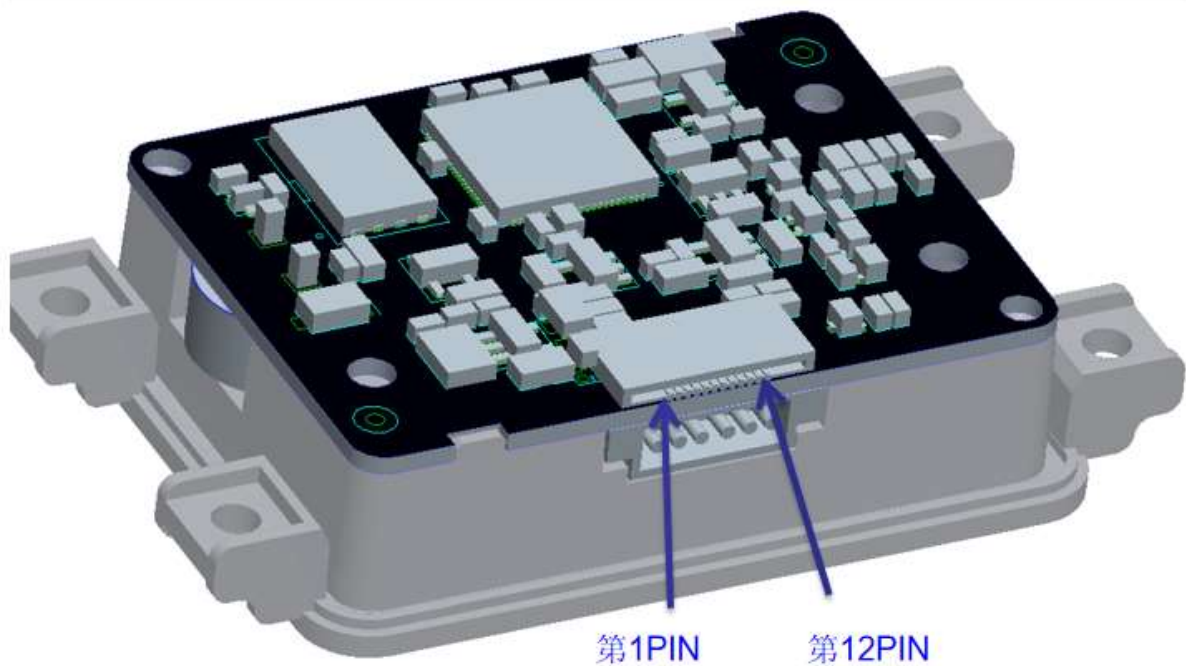
接口定义

Q6F 对外有两种接口，均位于侧边。其位置和 PIN 脚定义如下。



● 6 PIN 接口 (1.25mm 间距)

Pin No.	Signal Name	Type	Description
1	TXD	输出	TTL 串口发送, 3.3V 电平, 或者 RS232 电平
2	RXD	输入	TTL 串口接收, 3.3V 电平, 或者 RS232 电平
3	D-	双向	USB 数据线负极
4	D+	双向	USB 数据线正极
5	VIN	电源	4.5~5.5V (含 5V) 供电
6	GND	电源	地



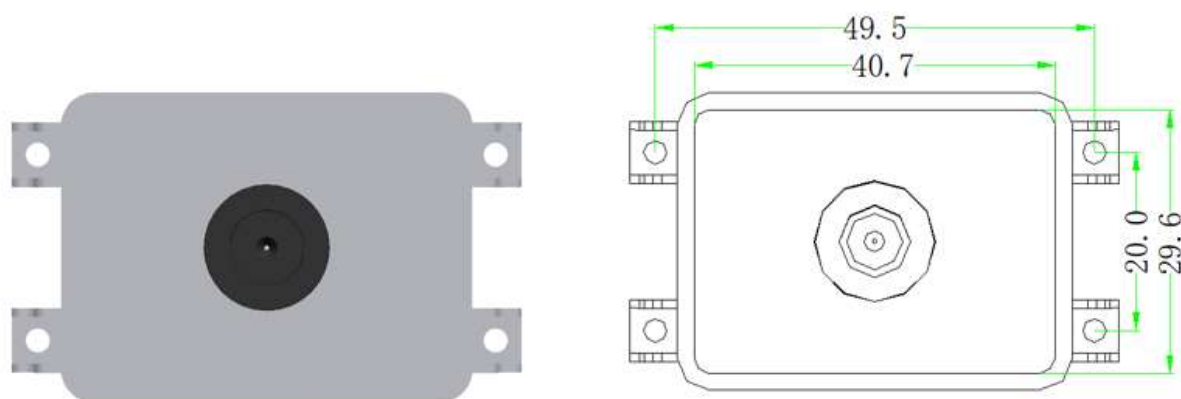
● 12 PIN FFC/FPC 接口 (0.5mm 间距)

Pin No.	Signal Name	Type	Description
1	VIN	电源	4.5~5.5V (含 5V) 供电
2	VIN	电源	4.5~5.5V (含 5V) 供电
3	GND	电源	地
4	RXD	输入	TTL 串口接收, 3.3V 电平
5	TXD	输出	TTL 串口发送, 3.3V 电平
6	D-	双向	USB 数据线负极
7	D+	双向	USB 数据线正极
8	AU-EN	输出	音频开关
9	BUZ	输出	蜂鸣器信号脉宽输出, 需外部驱动, 3.3V 电平
10	LED	输出	指示灯信号输出, 高电平有效, 3.3V 电平
11	AC-PWMDACOUT	输出	音频输出, PWM 波形
12	TRIG	输入	触发信号输入, 低电平有效, 3.3V 电平

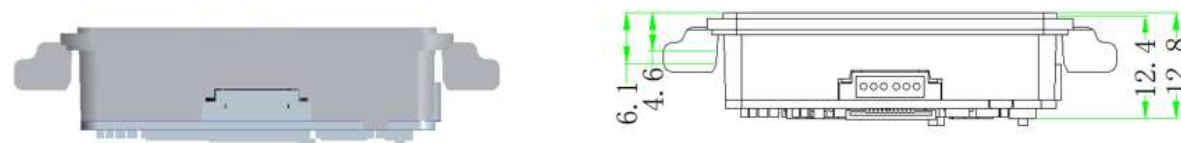
外观尺寸

将 Q6F 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模块的器件。

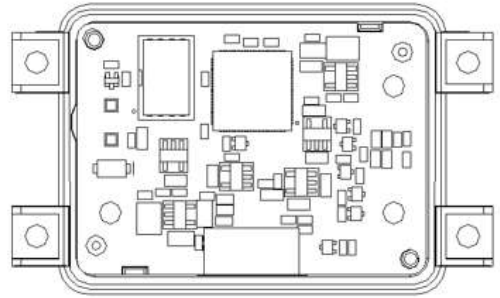
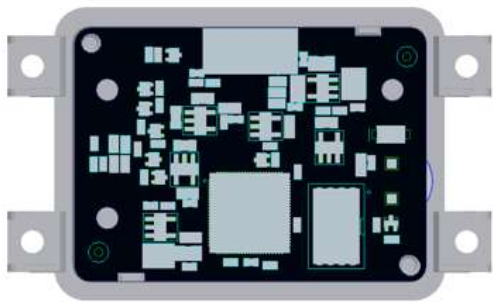
前视图 (单位: mm)



侧视图 (单位: mm)



后视图 (单位: mm)



安装

静电保护 (ESD)

Q6F 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。

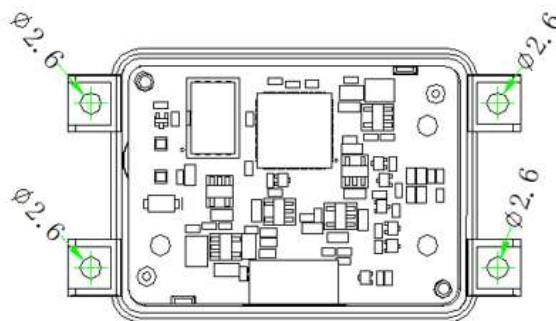
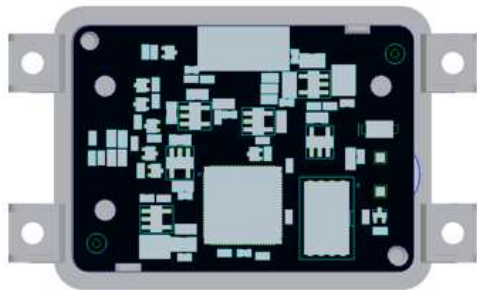
防尘防污

Q6F 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。

安装朝向

Q6F 四角有 4 个机牙螺丝安装孔，如下图方向，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。下图表示了正确放置或安装时的外观。

安装定位尺寸，四个直径 2.6MM 孔径安装孔



规格参数

● 规格参数 Parameters

物理/电气参数	Physical parameter
外观尺寸 Profile	45mm×33mm×11.5mm
重量 Weight	20g
提示方式 Indication	蜂鸣器/beep, LED 指示灯/LED light
触发方式 Trigger	命令触发/Command trigger, 自动感应触发/Auto induction trigger, 连续触发/Continue trigger
设置方式 Setting	扫码设置/Scan code setting, 命令设置/Command setting
物理接口 interface	12-Pin FPC 接口/interface (0.5mm); 6-PIN 杜邦 接口/interface (1.0mm)
通讯接口 Communication interface	原生 TTL 物理串口, RS232, USB HID 键盘, USB 虚拟串口,
工作电压 Voltage	4.5~16V (含 5V) 供电
电流(5V) Current	135mA(工作/work), 107mA(待机/standby) 168mA(最大/max) 仅供参考
性能参数	Performance parameter
图像传感器 /Sensor	1280×720, 60FPS
照明 /Illumination	白光/White LED
数据加密 / Data encryption.	DES/RSA
视场角度 Field of View	水平/Horizontal 83° , 垂直/Vertical 53°
识读角度 View angle	水平 360° ±56° , 垂直 360° ±58°
打印对比度	≥15%

Print Contrast

解码响应时间 Response time		20ms (4cm*4cmQR 包含 350 字节/Including 350 byte)
运动容差 Motion tolerance.		82cm/s
识别精度 Minimum Resolution		≥4mil
识读码制 Code	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, GS1 DataBar 等
识读码制 Code	2D	QR Code
识读景深 Depth		8mil QR (45-80mm) (45chars) 13mil code128 (40-170mm) (12chars) 42mil QR (20mm-260mm) (18chars)

环境参数	Environment
工作温度 Operation temperature	-20° C ~ +50° C
储存温度 Storage temperature	-40° C ~ +70° C
工作湿度 Humidity	5% ~ 95% (非凝结态/)
环境光照度 Ambient light	0~100,000 LUX