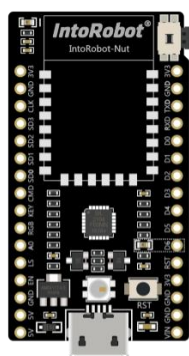


IntoRobot

Nut-s 扩展板规格书



巧而美·唯匠心集成

智而快·享极速运行

版权公告

本文档中的信息，包括供参考的 URL 地址，如有变更，恕不另行通知。文档“按现状”提供，不负任何担保责任，包括对适销性、适用于特定用途或非侵权性的任何担保，和任何提案、规格或样品在他处提到的任何担保。本文档不负任何责任，包括使用本文档内信息产生的侵犯任何专利权行为的责任。本文档在此未以禁止反言或其他方式授予任何知识产权使用许可，不管是明示许可还是暗示许可。

Wi-Fi 联盟成员标志归 Wi-Fi 联盟所有。文中提到的所有商标名称、商标和注册商标均属其各自所有者的财产，特此声明。

注意

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。深圳市摩仑科技有限公司保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。

本手册仅作为使用指导，深圳市摩仑科技有限公司尽全力在本手册中提供准确的信息，但是深圳市摩仑科技有限公司并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

目 录

1 概述	5
2 硬件规格.....	5
2.1 规格列表.....	5
2.2 引脚描述.....	5
2.3 电气特征.....	7
2.3.1 最大额定值	7
2.3.2 建议工作环境	7
2.3.3 数字端口特征	8
3 单板尺寸图.....	8
3.1 单板尺寸图.....	8

图表目录

图表 1: 规格列表.....	5
图表 2: 管脚图 (正视图)	5
图表 3: 引脚定义及描述	6
图表 4: 最大额定值.....	7
图表 5: 建议工作环境.....	7
图表 6: 数字端口特征.....	8
图表 7: 单板结构尺寸图.....	8

1 概述

IntoRobot NuT-S 是一款尺寸极小、集成度极高的 WIFI 扩展板、支持模组有 IntoRobot ESP8266MOD, 安信可 ESP7 系列, ESP8 系列, ESP12 系列, IntoRobot Nut-S 扩展板配合相应模组结合 IntoRobot 平台和 IntoRobot App 能快速实现绝大多数创意, 轻松实现各类网络控制。可满足楼宇自动化、安防、智能家居、远程医疗等物联网应用的需求。

IntoRobot NuT-S 采用了兼容性最好且免驱动的 CP2104 串口芯片, 支持 WINXP Windows 7/8/10/Vista/XP/ Server 2003/2000 Windows CE® 6.0、5.0 和 4.2。IntoRobot NuT 单板集成光照传感器。

2 硬件规格

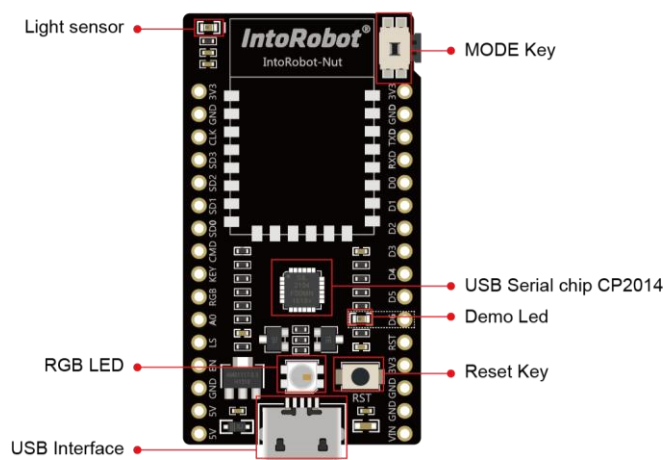
2.1 规格列表

图表 1: 规格列表

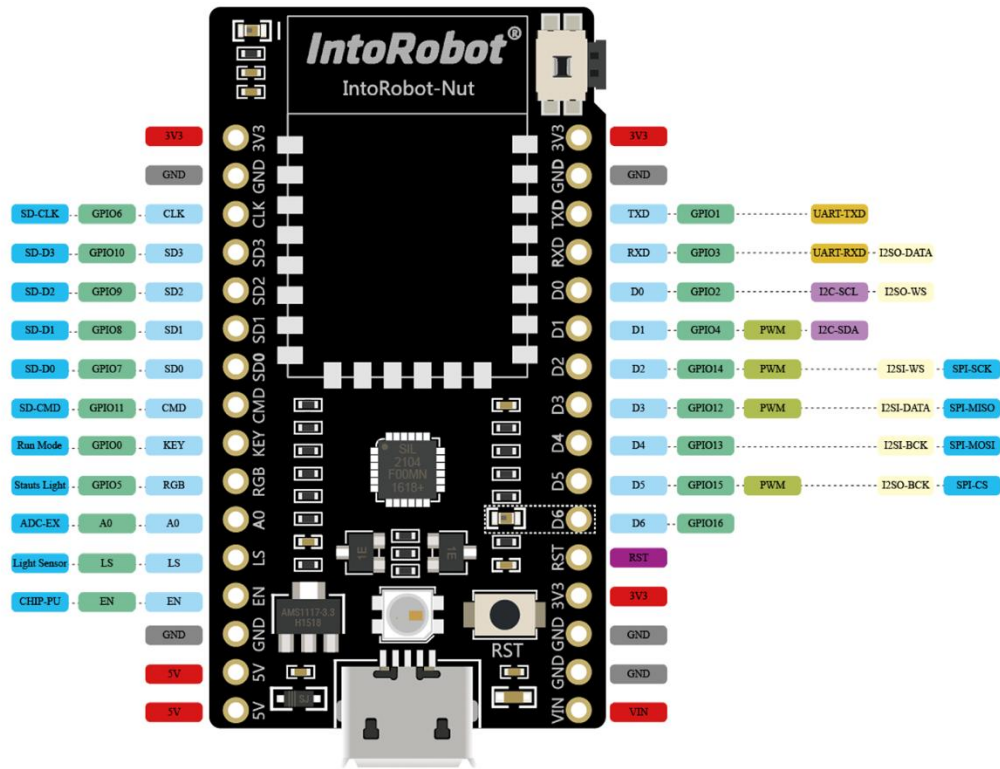
产品名称	IntoRobot Nut-S
云服务	IntoRobot 云平台(www.intorobot.com)
串口芯片	CP2104 集成式 USB 收发器 免驱动, 支持 WinXP/Windows7/8/10/Vista/XP/Server 2003/2000/Windows CE® 6.0、5.0 和 4.2
模组支持型号	IntoRobot ESP8266MOD、安信可 ESP7、ESP-07S、ESP8、ESP8S、ESP12、ESP12E、ESP12F
光照传感器(ALS-PT19)	光照传感器 光谱范围和人眼识别光谱相近 模拟输出, 线性好, 具有较宽光照范围
DC 负载能力	3.3V 与 5V 总数出电流: 800mA

2.2 引脚描述

图表 2: 管脚图 (正视图)



9 Groups GPIO、1 Group AD、4 Groups PWM、1 Group serial ports、
1 Group I2C、2 Group I2S、1 Group SPI



图表 3: 引脚定义及描述

引脚	引脚名	描述
1	3V3	3.3V 电源输出
2	GND	GND
3	CLK	ESP8266 模块外挂 SPI FLASH CLK 时钟信号(需要 ESP8266 模组)
4	SD3	ESP8266 模块外挂 SPI FLASH SD3 数据信号(需要 ESP8266 模组)
5	SD2	ESP8266 模块外挂 SPI FLASH SD2 数据信号(需要 ESP8266 模组)
6	SD1	ESP8266 模块外挂 SPI FLASH SD1 数据信号(需要 ESP8266 模组)
7	SD0	ESP8266 模块外挂 SPI FLASH SD0 数据信号(需要 ESP8266 模组)
8	CMD	ESP8266 模块外挂 SPI FLASH CS 片选信号(需要 ESP8266 模组)
9	KEY	GPIO0, NUT 单板模式选择信号(需要 ESP8266 模组)
10	RGB	NUT 单板模状态指示 RGB 三色灯信号(需要 ESP8266 模组)
11	A0	A/D 输入电压范围 0~3.3V, 经过 1: 3 分压 ESP8266 取值范围: 0~1024 (需要 ESP8266 模组)
12	LS	光照传感器
13	EN	芯片使能端, 高电平有效(需要 ESP8266 模组)

14	GND	GND
15	5V	5V 电源输出
16	5V	5V 电源输出
17	VIN	外部 5V 电源输入
18	GND	GND
19	GND	GND
20	3V3	3.3V 电源输出
21	RST	ESP8266 复位信号(需要 ESP8266 模组)
22	D6	GPIO16(需要 ESP8266 模组)
23	D5	GPIO15(需要 ESP8266 模组)
24	D4	GPIO13(需要 ESP8266 模组)
25	D3	GPIO12(需要 ESP8266 模组)
26	D2	GPIO14(需要 ESP8266 模组)
27	D1	GPIO4(需要 ESP8266 模组)
28	D0	GPIO2(需要 ESP8266 模组)
29	RXD	GPIO3(需要 ESP8266 模组)
30	TXD	GPIO1(需要 ESP8266 模组)
31	GND	GND
32	3V3	3.3V 电源输出

2.3 电气特征

2.3.1 最大额定值

图表 4: 最大额定值

名称	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电流	3.3V 与 5V 总输出电流	-	-	800	mA
供电电压	$I_{OUT}=300mA$	4.5	5	6	V
	$I_{OUT}=600mA$	4.5	5	5.5	V

2.3.2 建议工作环境

图表 5: 建议工作环境

工作环境	名称	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度	-	-40	20	85	°C
储存温度	-	-40	20	125	°C

2.3.3 数字端口特征

图表 6: 数字端口特征

端口	典型值	最小值	最大值	单位
输入逻辑电平低	VIL	-0.3	0.25VDD	V
输入逻辑电平高	VIH	0.75VDD	VDD+0.3	V
输出逻辑电平低	VOL	-	0.1VDD	V
输出逻辑电平高	VOH	0.8VDD	-	V

注意：如无特殊说明，测试条件为：VDD = 3.3 V，温度为 20℃。

3 单板尺寸图

3.1 单板尺寸图

图表 7: 单板结构尺寸图

