

### 介绍

本手册介绍了 YS32T030 Nucleo boards 的功能、使用方法，使技术支持和 Nucleo boards 测试人员、固件开发人员能够更加方便、快捷的使用 Nucleo boards，并指导 Nucleo boards 用户手册的制作。

本手册适用于 YS32T030 Nucleo boards。

此份 Nucleo boards 用户手册的整体架构如下：

- Nucleo boards 的简介、硬件资源和硬件开发原理的基本说明
- Nucleo boards 的原理图和尺寸图

## 目录

<b>1</b>	<b>Nucleo boards 基本说明</b>	<b>3</b>
1.1	简介	3
1.2	硬件资源	3
1.3	硬件开发原理	4
1.3.1	板载 LED	4
1.3.2	电源输入	5
1.3.3	IO 接口	5
1.3.4	触摸按键和切换电阻	6
<b>2</b>	<b>原理图及尺寸图</b>	<b>7</b>

## 1 Nucleo boards 基本说明

### 1.1 简介

Nucleo boards 使用 YS32T030x4x6x8x 作为主控制器，为 32 位 ARM® Cortex® -M0 CPU 内核的芯片的 TOUCH 功能提供了一个开发环境 DEMO。开发板使用 DC5.0 接口作为供电源。提供扩展引脚以及触摸按键、LED、蜂鸣器等外设资源。本文档提供详细的硬件原理图和相关应用程序。

### 1.2 硬件资源

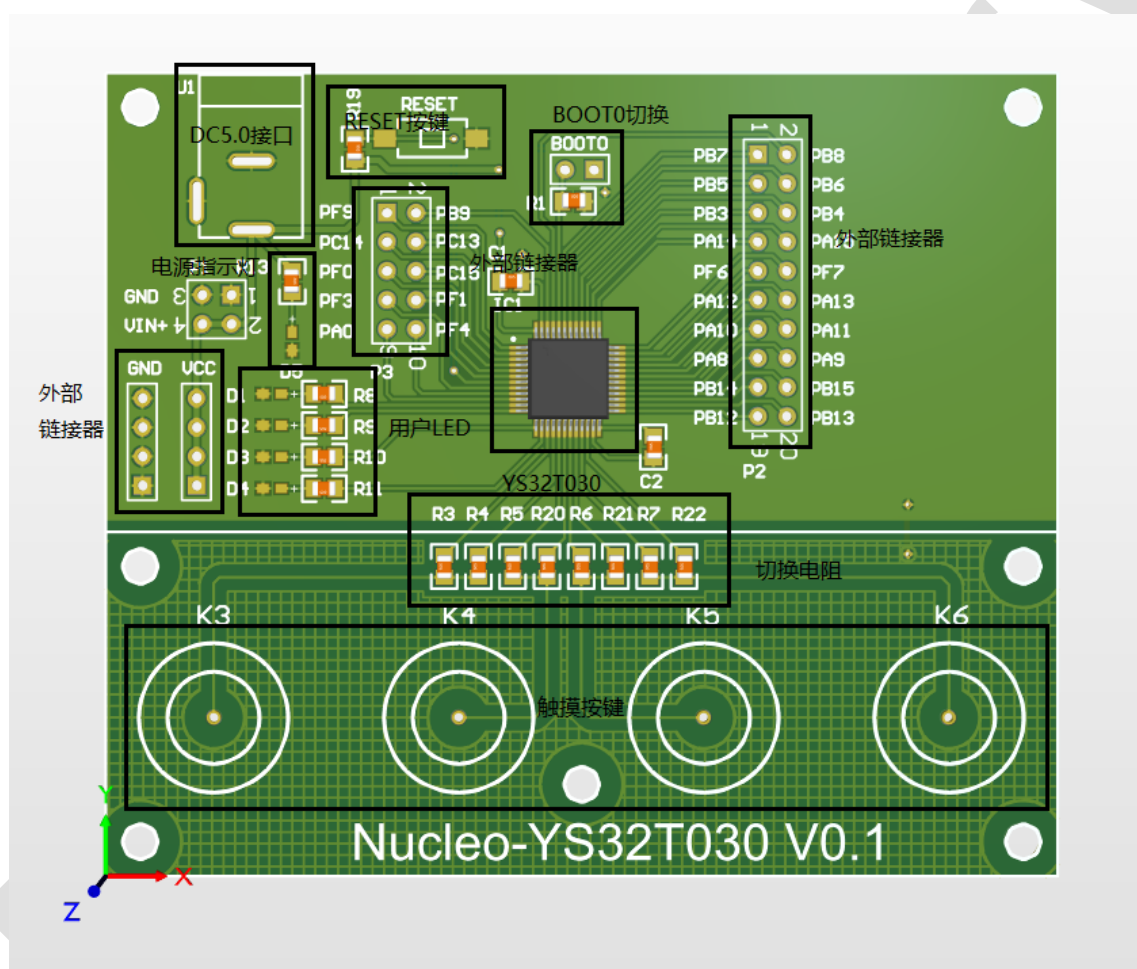


图 1 硬件资源图

- 使用 YS32T030 主芯片；
- 提供 DC5.0 接口供电；
- 提供电源指示灯和 4 个用户 LED 用于查看电源状态和程序状态；
- 引出部分 IO 用于调试；
- 提供 4 个触摸按键，和 8 个通道切换电阻；

- 提供外部 RESET 按钮和 BOOT0 切换;

## 1.3 硬件开发原理

### 1.3.1 板载 LED

电源指示灯 D5(红色): 电源正常连接后, D5 常亮。

LED 外设 D1/D2/D3/D4(绿色): 协助用户调试程序(控制对应 PIN 脚为 YS32T030 的 PA1/PA2/PA3/PA4)。

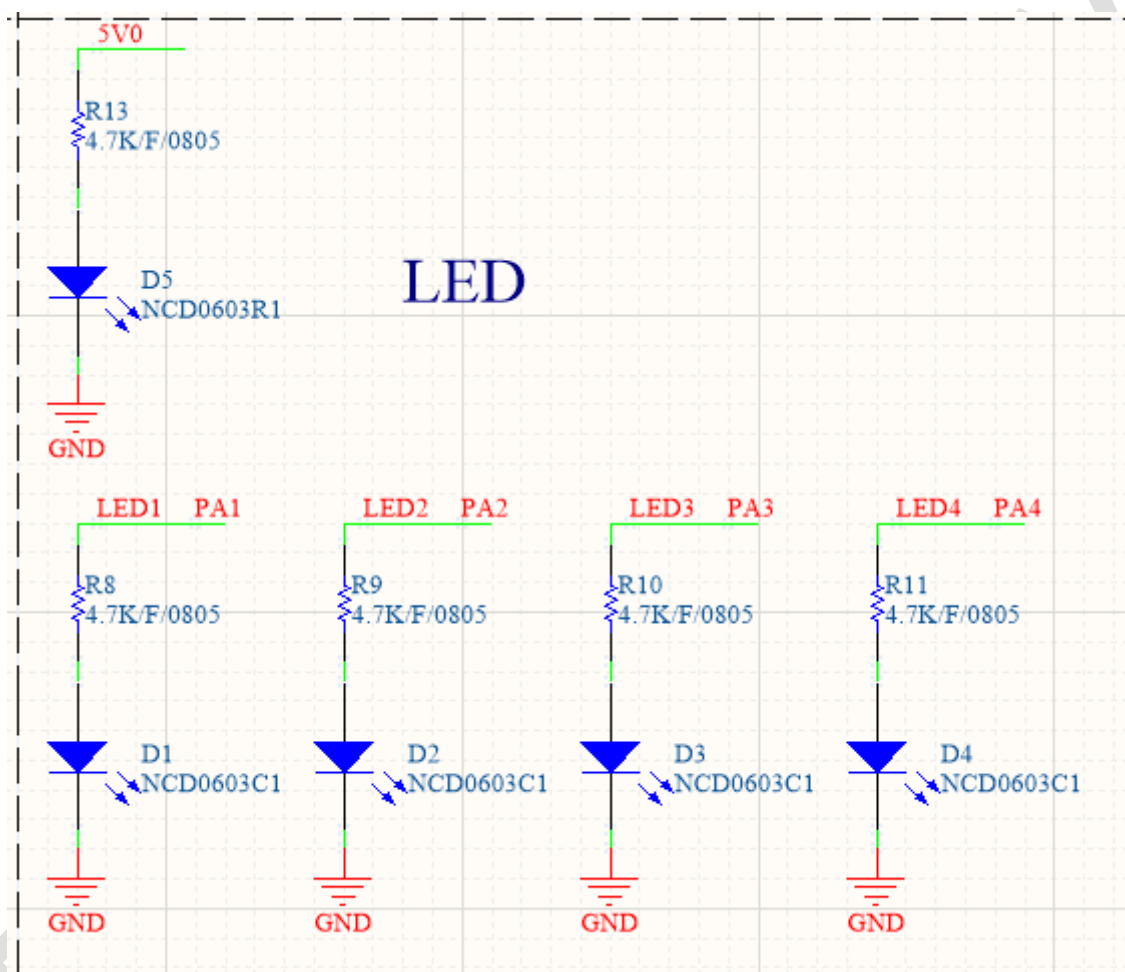


图 2 板载 LED

### 1.3.2 电源输入

通常使用 DC5.0 接口给整个开发板供电，当不使用 DC5.0 接口供电时，可以通过排针 VCC 提供电源。

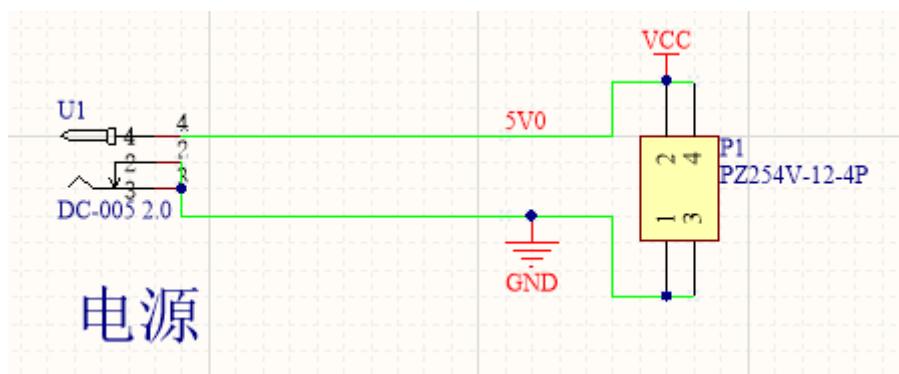


图 3 电源

### 1.3.3 IO 接口

芯片部分 IO 引出到排针 P2/P3 上。并且 VCC、GND 连接器上提供电源/地，可以灵活给接插的扩展子板输入/输出电源。

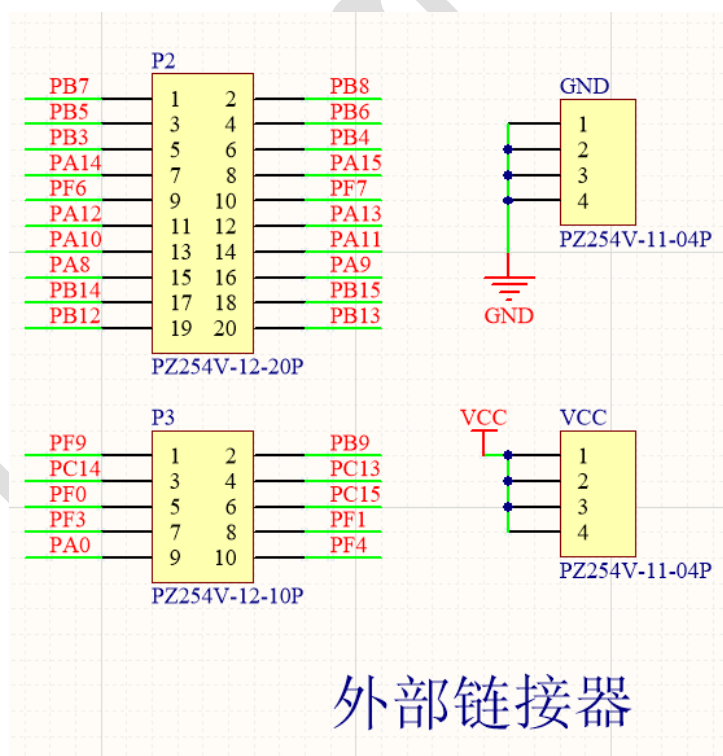


图 4 IO 接口

### 1.3.4 触摸按键和切换电阻

开发板提供 4 个触摸按键和 8 个通道切换电阻。通过通道切换电阻可以实现 4 个按键切换到芯片的 8 个触摸通道上。R4 对应为将触摸按键 3 连接到芯片的 K1 通道，R3 对应为将触摸按键 3 连接到芯片的 K0 通道，R5 对应为将触摸按键 4 连接到芯片的 K6 通道，R20 对应为将触摸按键 4 连接到芯片的 K7 通道，R6 对应为将触摸按键 5 连接到芯片的 K5 通道，R21 对应为将触摸按键 5 连接到芯片的 K4 通道，R7 对应为将触摸按键 6 连接到芯片的 K3 通道，R22 对应为将触摸按键 6 连接到芯片的 K2 通道。开发板默认连接 R3/R5/R6/R7。

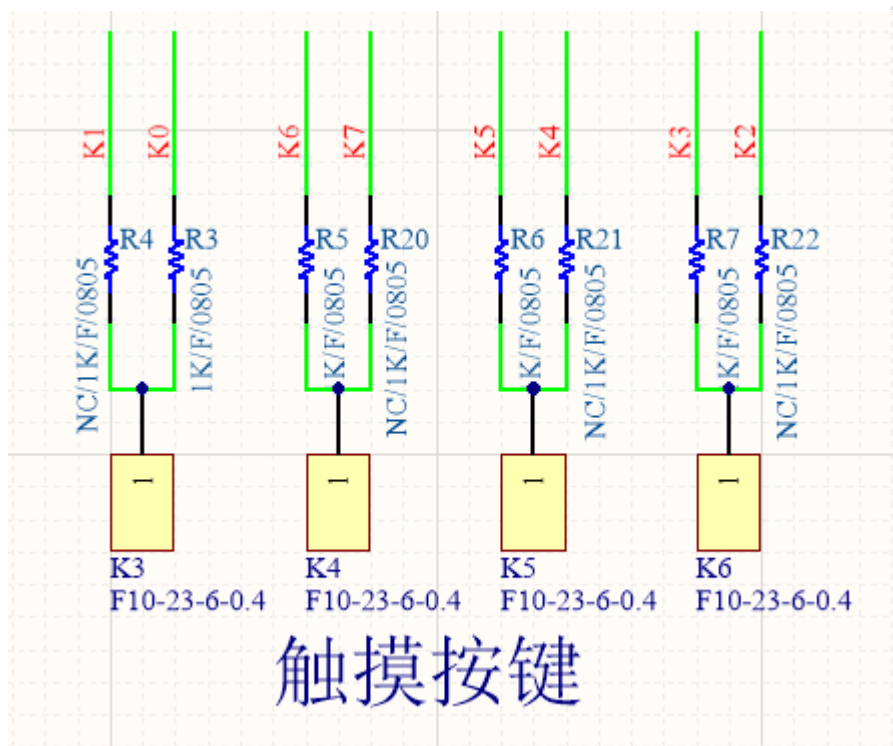


图 5 触摸按键和切换电阻

## 2 原理图及尺寸图

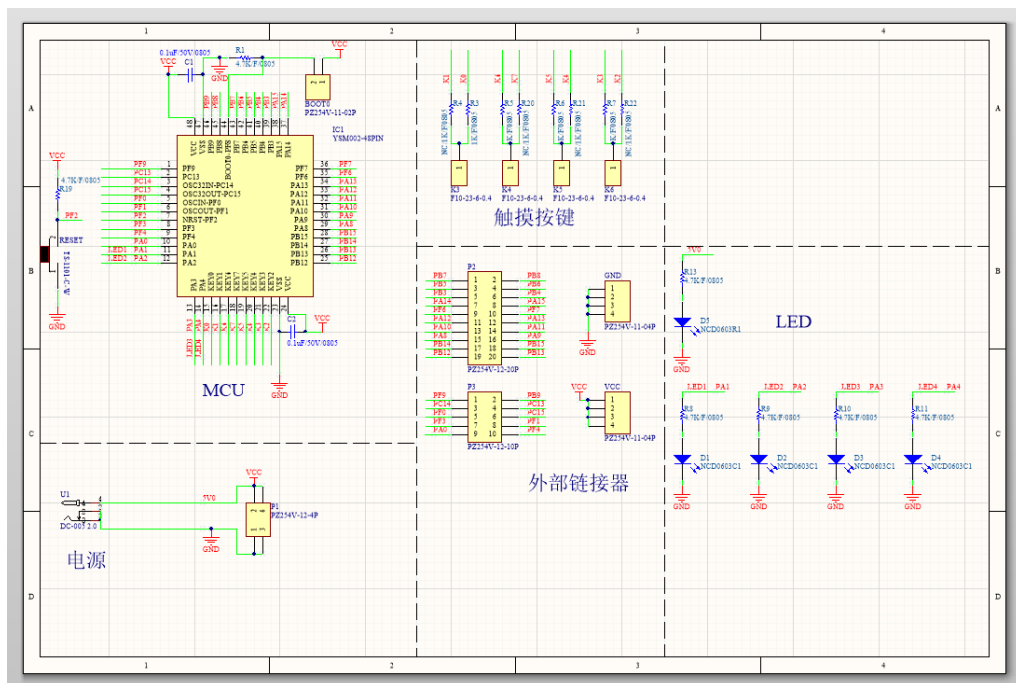


图 7 原理图

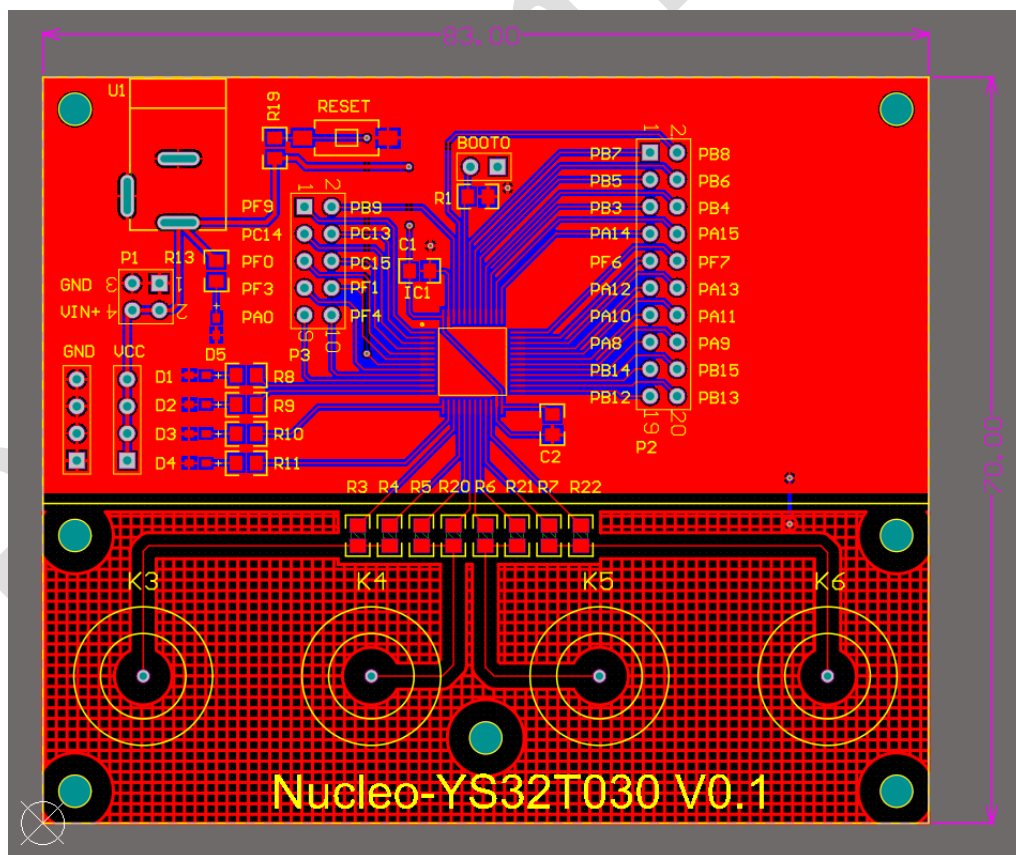


图 8 尺寸图

## 汇春知识产权政策声明

### 专利权

汇春公司在全球各地区已核准和申请中之专利权至少有**16**件以上，享有绝对之合法权益。与汇春公司MCU或其它产品有关的专利权并未被同意授权使用，任何经由不当手段侵害汇春公司专利权之公司、组织或个人，汇春将采取一切可能的法律行动，遏止侵权者不当的侵权行为，并追讨汇春公司因侵权行为所受之损失、或侵权者所得之不法利益。

### 著作权

Copyright 2014 by INC.

规格书中所出现的信息在出版当时相信是正确的，然而汇春对于规格内容的使用不负责任。文中提到的应用其目的仅仅是用来做说明，汇春不保证或不表示这些应用没有更深入的修改就能适用，也不推荐它的产品使用在会由于故障或其它原因可能会对人身造成危害的地方。汇春产品不授权使用于救生、维生器件或系统中做为关键器件。汇春拥有不事先通知而修改产品的权利，对于最新的信息，请参考我们的网址

<http://www.yspringtech.com>