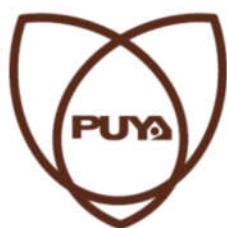


# PY32T020G16(SOP28)-Start Kit

## 用户指南



**Puya Semiconductor (Shanghai) Co., Ltd**

# 目录

1. 简介 ..... 3

2. 功能引脚分配 ..... 4

3. 入门指南 ..... 5

4. 硬件设计概述 ..... 6

    4.1 供电电源 ..... 6

    4.2 数码管以及指示灯 ..... 6

    4.3 按键 ..... 7

    4.4 蜂鸣器 ..... 7

5. 例程使用指南 ..... 8

    5.1 PY32T020\_TouchKey\_StartKt ..... 8

        5.1.1 例程目的 ..... 8

        5.1.2 DEMO 执行结果 ..... 8

6. 原理图 ..... 9

7. 更新历史 ..... 10

## 1. 简介

开发板使用 PY32T020G16 作为主控制器。该开发板为采用 32 位 ARM® Cortex® -M0+ CPU 内核的 Puya 芯片,提供了一个简易的硬件开发环境。开发板使用 TYPE C 接口作为供电源。提供包括扩展引脚在内的以及 SWD、Reset、Beep、Reset key、LED、数码管 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。

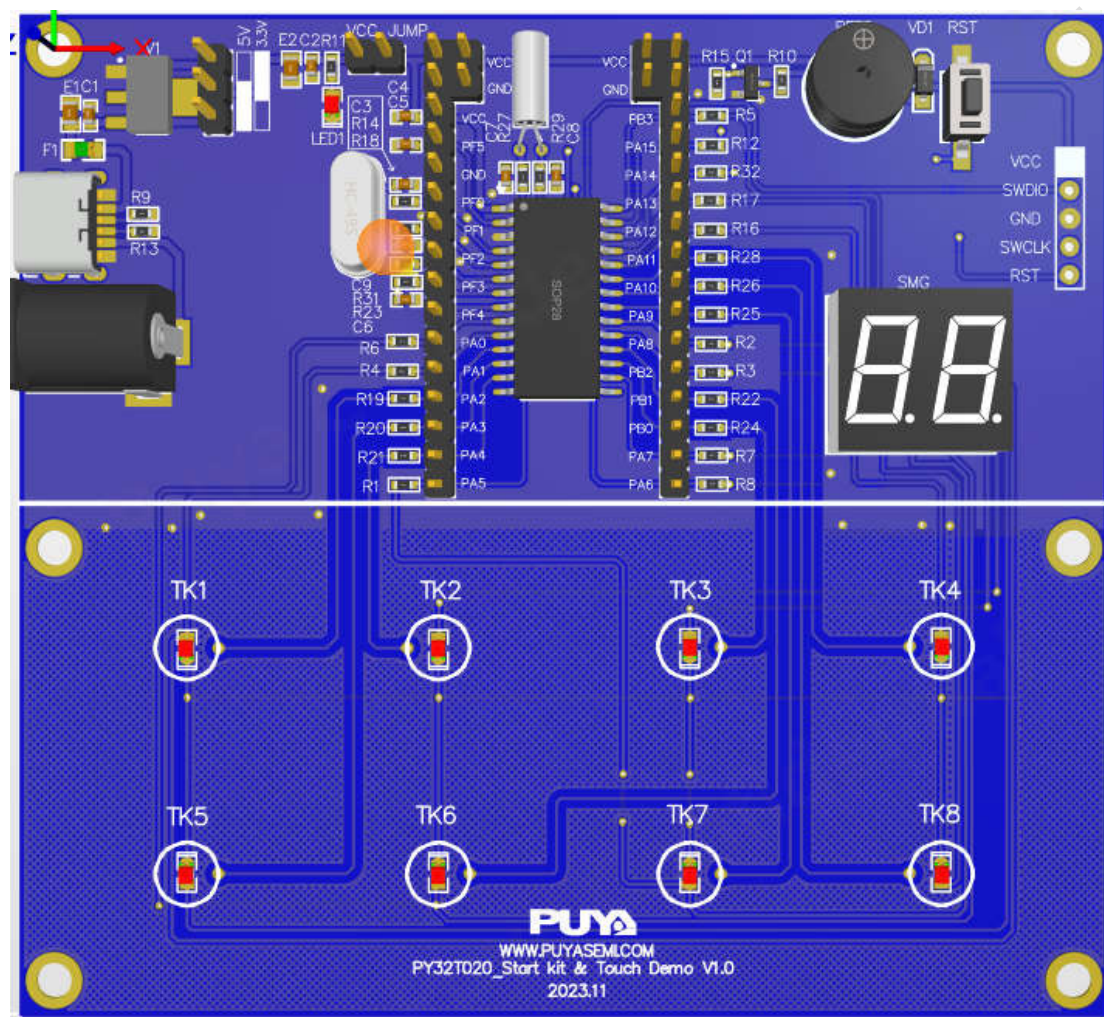


图 1-1 PY32T020 Start Kit

2. 功能引脚分配

表格 2-1 引脚分配

功能	引脚	描述	备注
LED	\	LED1	Power LED
KEY	PF2	RST	Reset Key
BEEP	PA15	BEEP	蜂鸣器

功能	引脚	描述	备注
数码管以及 LED	PA5	SEG-A (TK7-LED)	数码管 SEG
	PA8	SEG-B (TK3-LED)	数码管 SEG
	PB2	SEG-C (TK2-LED)	数码管 SEG
	PA1	SEG-D (TK1-LED)	数码管 SEG
	PB3	SEG-E (TK5-LED)	数码管 SEG
	PA0	SEG-F (TK6-LED)	数码管 SEG
	PA7	SEG-G (TK4-LED)	数码管 SEG
	PA6	SEG-Dp (TK8-LED)	数码管 SEG
	PA12	COM0	数码管 COM
	PA13	COM1	数码管 COM
	PA14	COM_LED	LED-COM

功能	引脚	描述	备注
TK 按键	PA2	TK1	触摸按键
	PA4	TK2	触摸按键
	PB0	TK3	触摸按键
	PA11	TK4	触摸按键
	PA3	TK5	触摸按键
	PB1	TK6	触摸按键
	PA9	TK7	触摸按键
	PA10	TK8	触摸按键

### 3. 入门指南

开发板使用 TYPE C / DC 转 LDO 提供 3.3 V 电源，或者 TYPE C / DC 直接提供电源；通过跳线帽选择。需要一个 TYPE C 连接线。连接 USB 线，如果 LED1 被点亮，表明电源连接方式正确。例程仅提供了 Keil 版本。

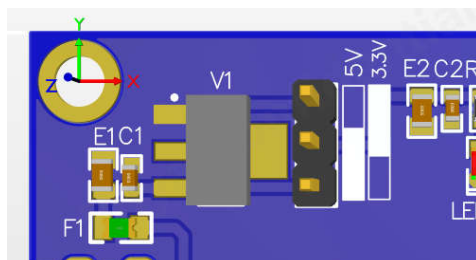


图 3-1 电源选择

如果需要测量芯片电流，可以在 VCC\_JUMP 处串联一个电流表，不需要测量的时候需要使用跳线帽进行短接。

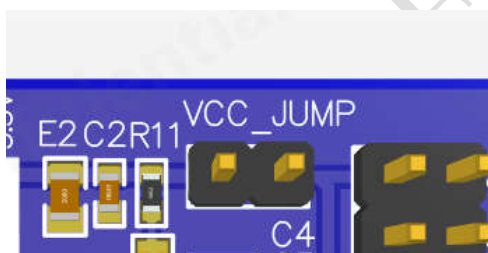


图 3-2 电流检测

## 4. 硬件设计概述

### 4.1 供电电源

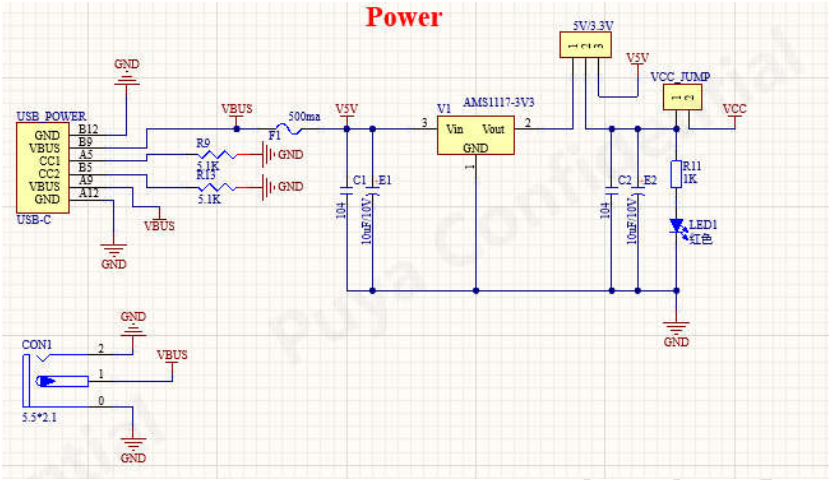


图 4-1 供电电源原理图

### 4.2 数码管以及指示灯

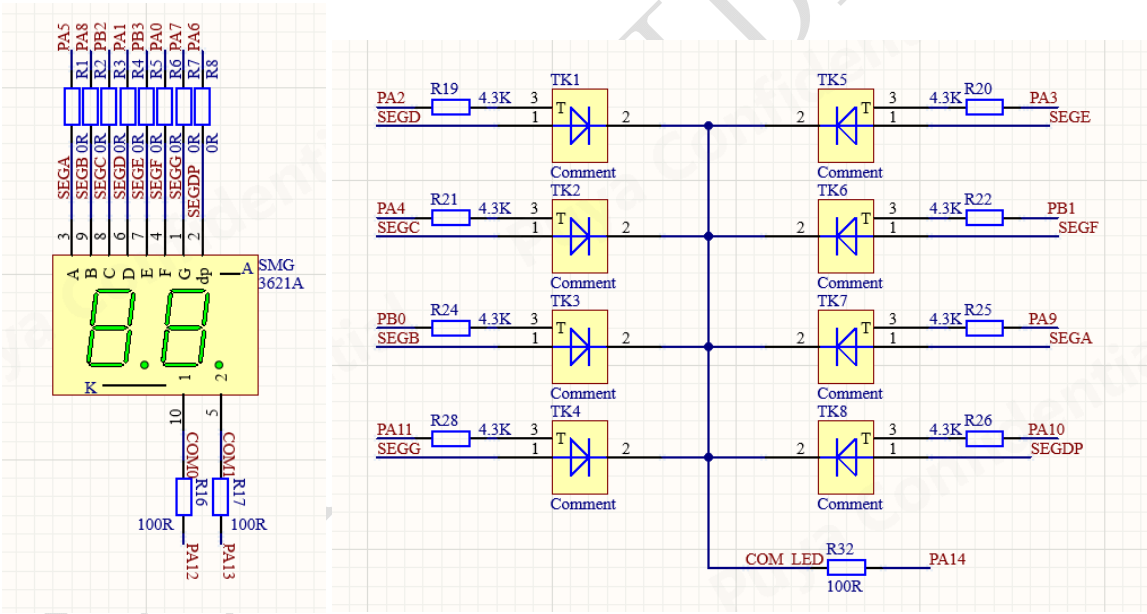


图 4-2 LED 功能原理图

### 4.3 复位按键

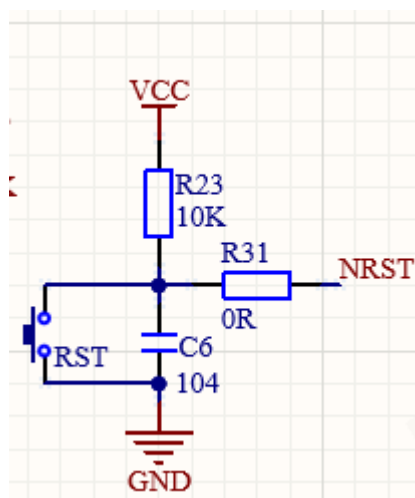


图 4-3 复位按键功能原理图

### 4.4 蜂鸣器

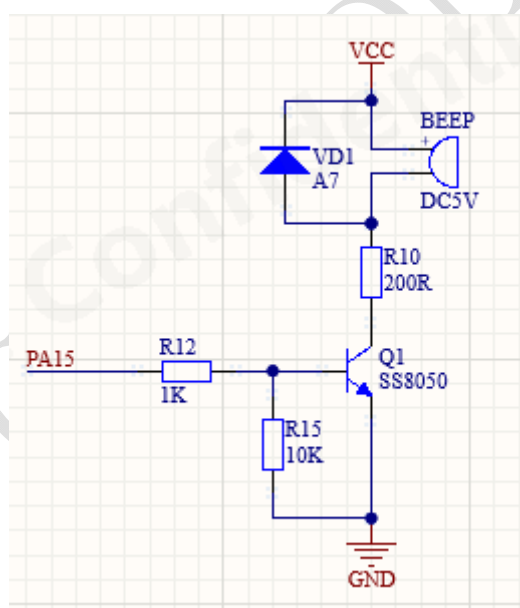


图 4-4 蜂鸣器功能原理图

## 5. 例程使用指南

### 5.1 PY32T020\_TouchKey\_StartKit

#### 5.1.1 例程目的

演示触摸功能以及进行开发

#### 5.1.2 DEMO 执行结果

下载程序到开发板上，数码管显示两横杠（如图 5-1 所示），之后触摸任意按键，数码管显示对应的按键，按键对应的 LED 也会同时点亮，松手后 LED 熄灭；

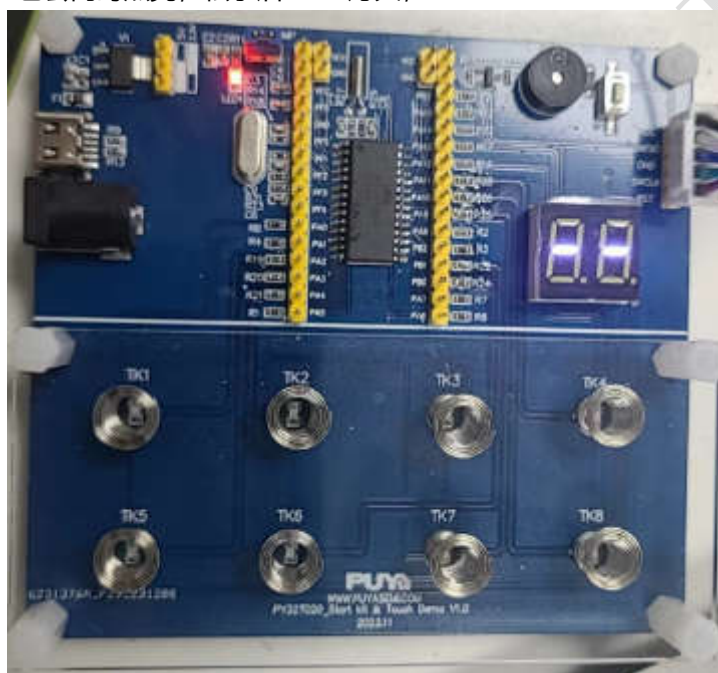
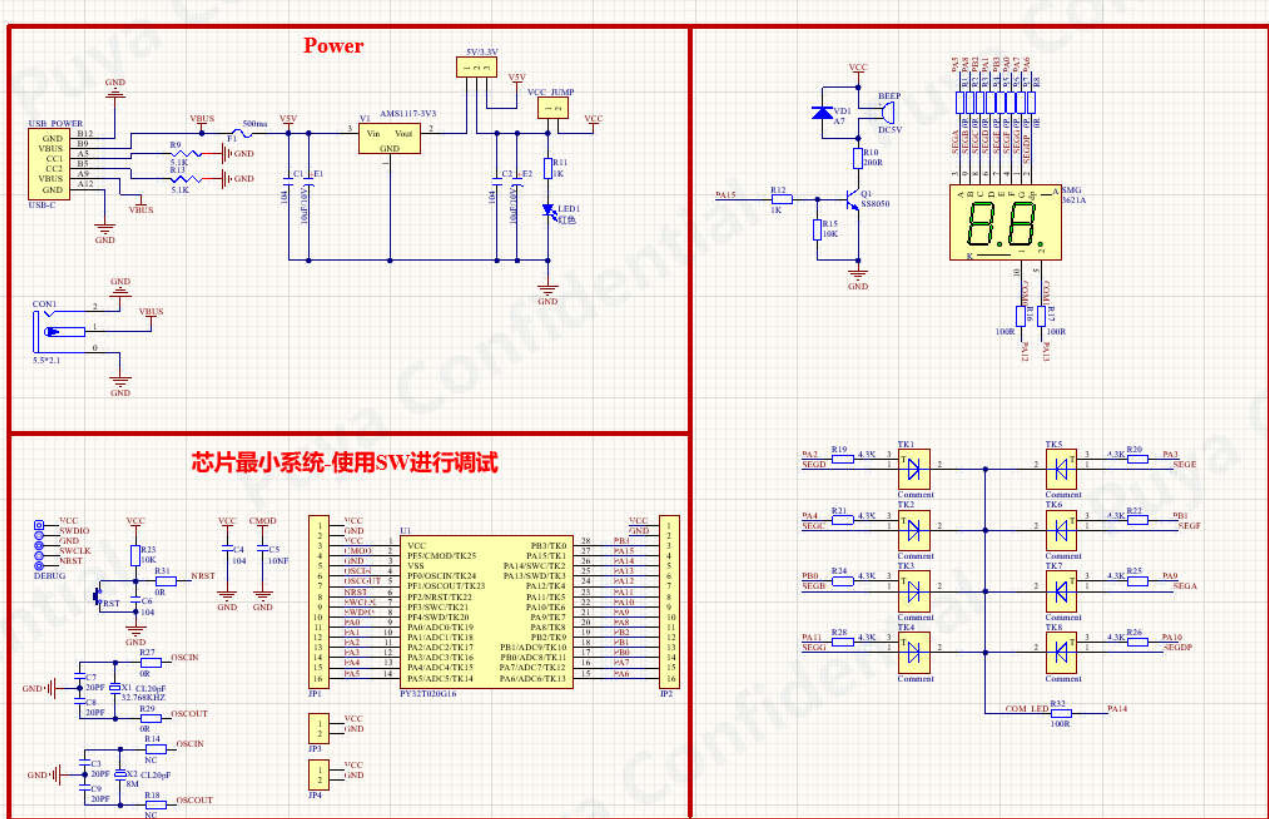


图 5-1



## 6. 原理图



7. 更新历史

Version	Content	Date
V1.0	Initial version	2024/1/24



Puya Semiconductor Co., Ltd.

声 明

普冉半导体(上海)股份有限公司（以下简称：“Puya”）保留更改、纠正、增强、修改 Puya 产品和/或本文档的权利，恕不另行通知。用户可在下单前获取产品的最新相关信息。

Puya 产品是依据订单时的销售条款和条件进行销售的。

用户对 Puya 产品的选择和使用承担全责，同时若用于其自己或指定第三方产品上的，Puya 不提供服务支持且不对此类产品承担任何责任。

Puya 在此不授予任何知识产权的明示或暗示方式许可。

Puya 产品的转售，若其条款与此处规定不一致，Puya 对此类产品的任何保修承诺无效。

任何带有 Puya 或 Puya 标识的图形或字样是普冉的商标。所有其他产品或服务名称均为其各自所有者的财产。

本文档中的信息取代并替换先前版本中的信息。

普冉半导体(上海)股份有限公司 - 保留所有权利