

标识： AEX-KK30V3-KDCV2

版本： V1. 1

# 智能门禁机

## KK30V3-KDCV2



深圳市安卓工控设备有限公司

2016 年 3 月

# 1 引言

## 1.1 标识

项目名称：智能门禁机(简称 KK30V3-KDC-V2)

文档名称：KK30V3-KDCV2

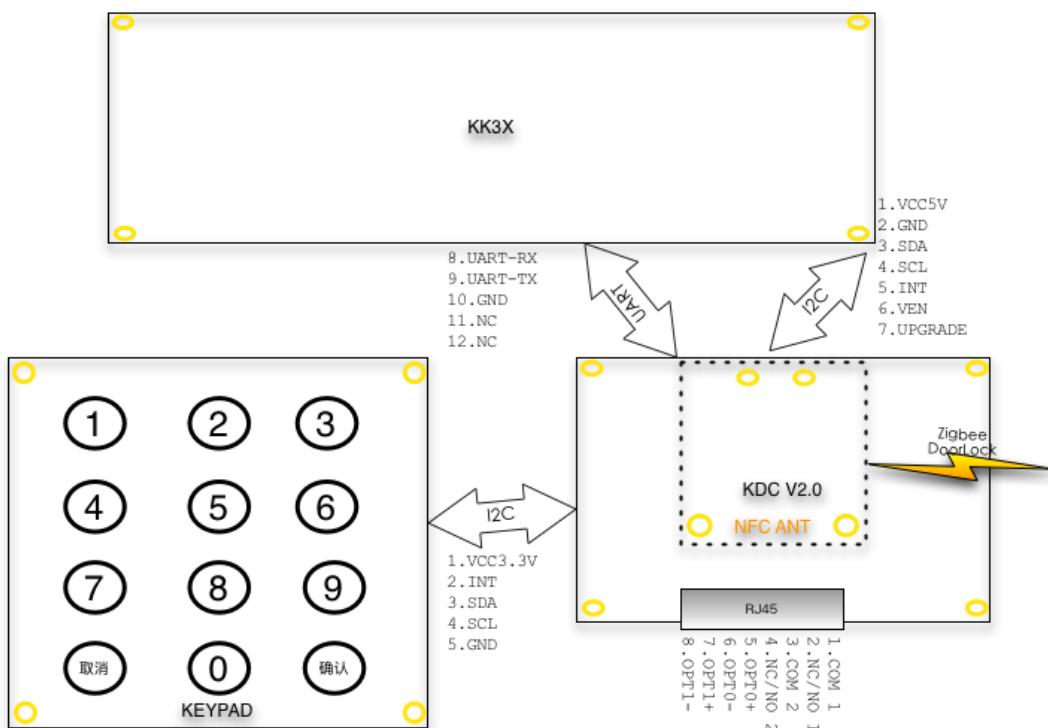
文档简称：智能门禁机方案

文档标识号：AEX-KK30V3-KDCV2

## 1.2 概述

该智能门禁机方案是使用安卓工控板加上 KDC V2 的板子一起来实现的。

## 2 功能框图



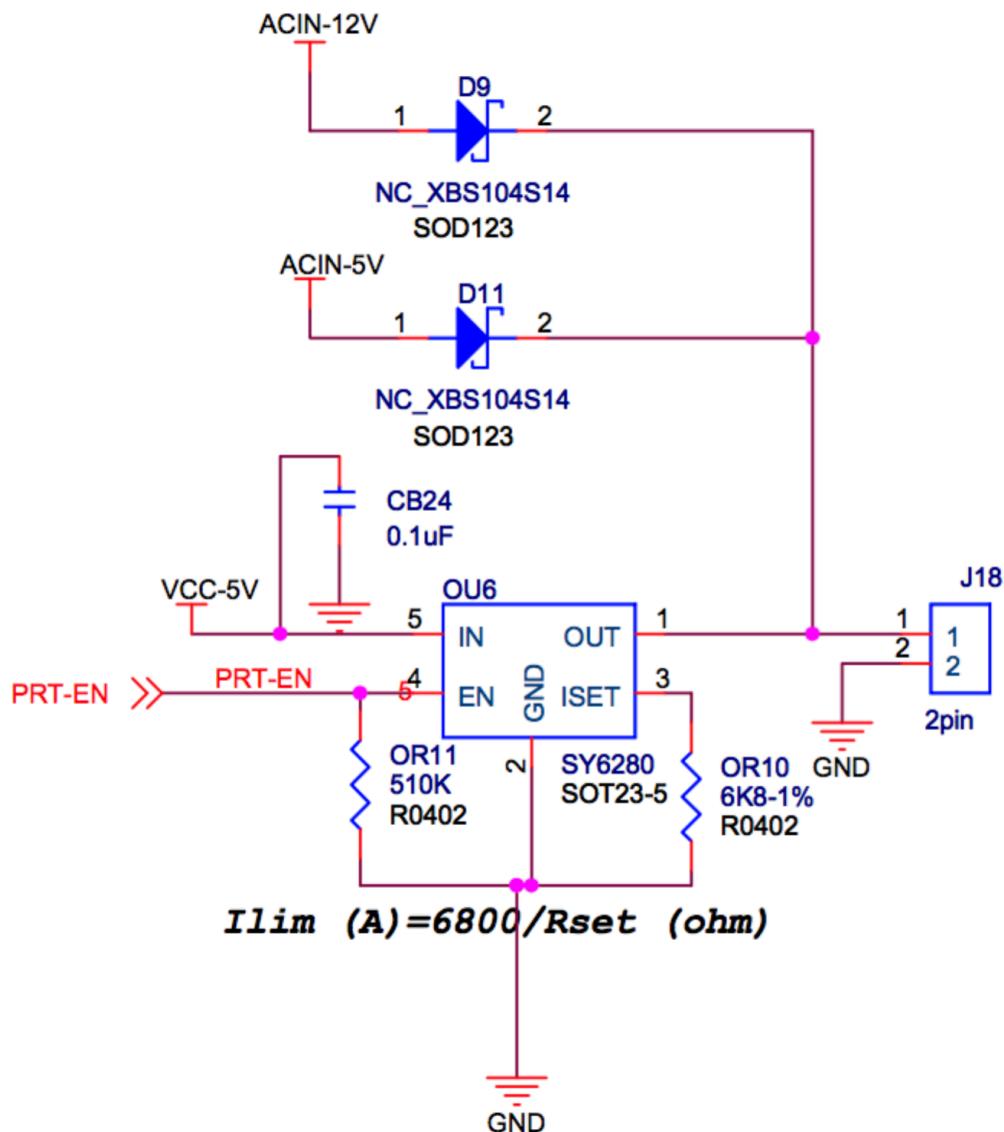
电力充值门禁机分为三部分组成：KK30V3X、KEYPAD、KDC。

KK30V3 是安卓主控板，负责液晶显示、网络通讯、音视频采集&编解码&传输、按键输入以及 NFC 刷卡由 KDC 和 Keypad 来完成。

### 3 KK30V3X

显示: LVDS

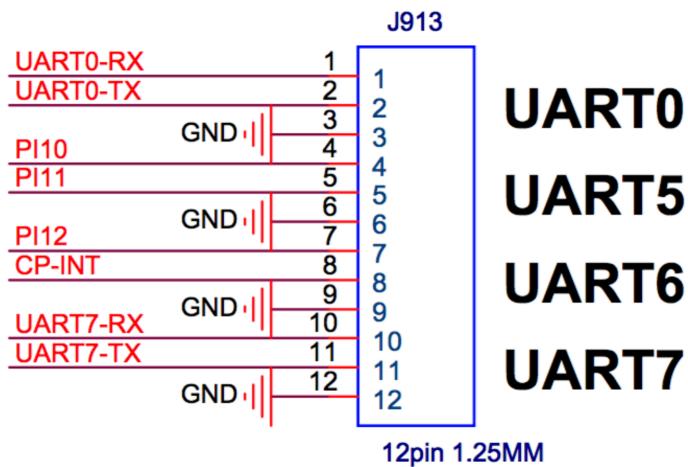
视频: CSI 板载摄像头。使用 CN2 连接摄像头, 夜视连接 J18 连接器, 使用时断开 D9 和 D11, 贴 OU6。控制夜视打开和关闭使用 PRT-EN(PG07)控制端口。



主板与 KDC 连接分为两部分: 串口和 I2C。

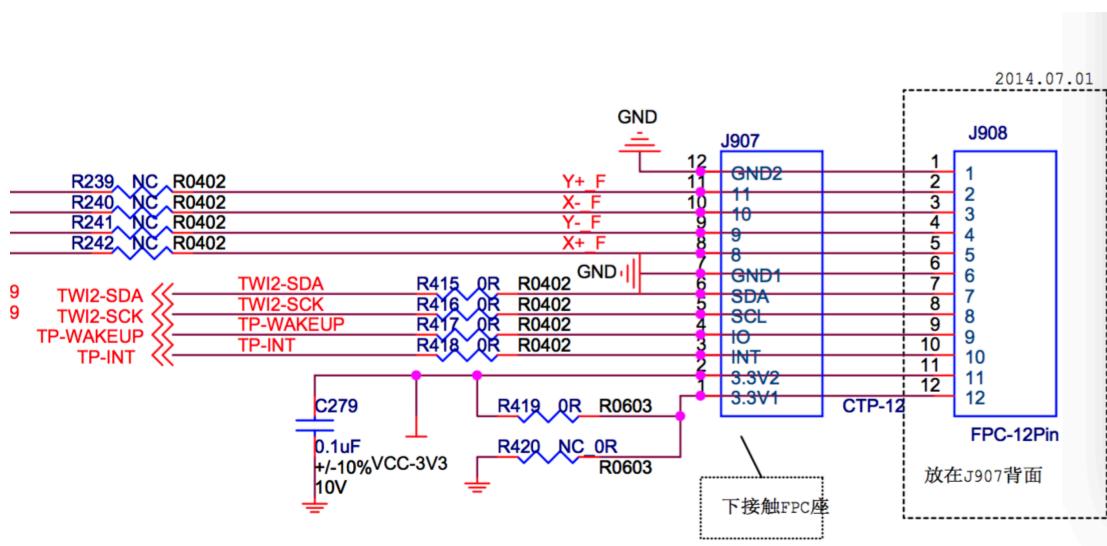
- ◆ 串口: 负责配置 KDC、接收 Keypad 输入、接收门的关闭状态以及控制开门;
- ◆ I2C: 负责 NFC 的通讯。

KDC 连接串口默认是用 ttyS6(UART6)。对于需要接接触卡读卡器的产品，接触卡读卡器接 ttyS7(UART7)。



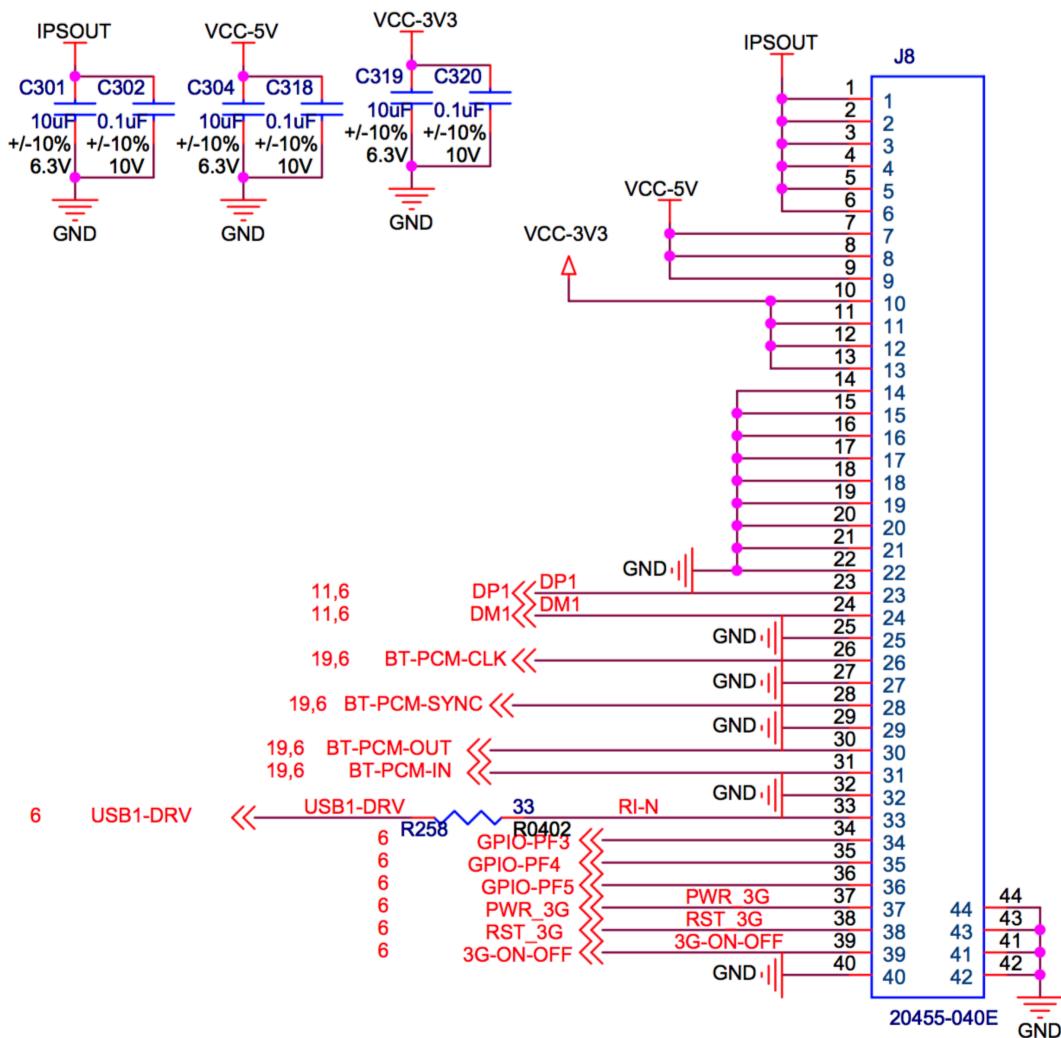
门禁机的串口线序为了便于组装维护与 KK34 保持一致。  
UART0-UART5-UART6-UART7, 从 1-12 分别为 Uart0 TX, Uart0 RX, GND, Uart5 TX, Uart5 RX, GND, Uart6 TX, Uart6 RX, GND, Uart7 TX, Uart7 RX, GND。

NFC 的 I2C 如下图使用 TWI2 从 TP 连接器 J907 或者 J908 连接。按键板上 SCL 和 SDA 分别连接 J907 或 J908 的 TWI2-SCK 和 TWI2-SDA。



NFC 的 INT 使用 PH06(J8) 的 33 脚, USB1-DRV), VEN 使用 PF01(J8) 的 38 脚, RST\_3G), UPGRADE 使用 PF0(J8) 的 37 脚, PWR\_3G)。

KDC 的取电如下图由 J8 的 1-9PIN 获得, 可以选择使用 IPSOUT 或者 VCC-5V, 这两个地方均为 5V。



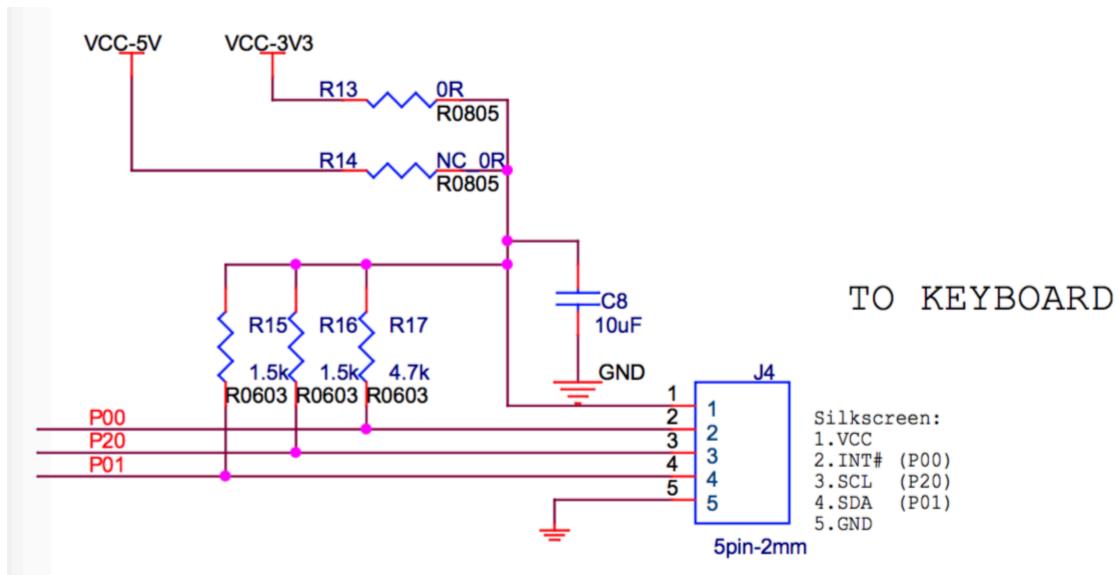
## 4 KEYPAD

KEYPAD 使用 I2C 与 KDCV2 通讯, I2C Slave 地址为 0x24。工作温度-40°C~+85°C。

KEYPAD 的读写方式请参考 tca9535.pdf。

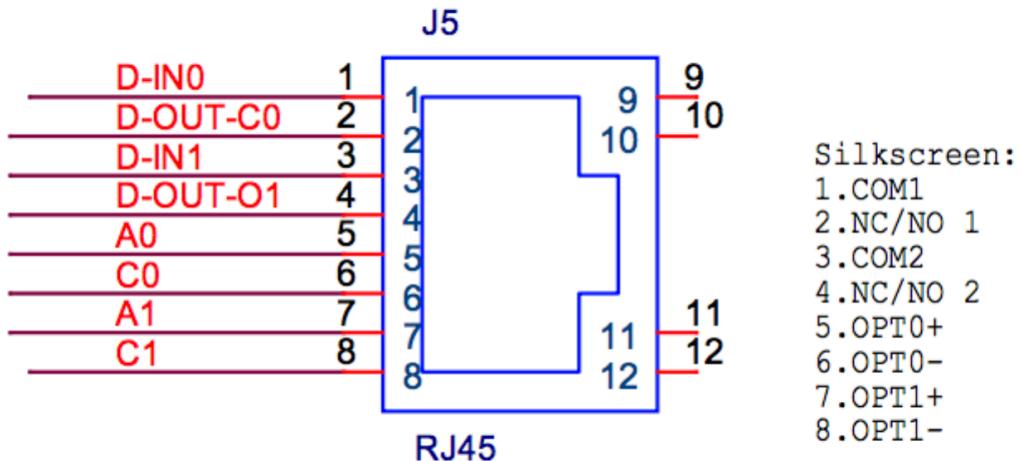
按键上的 P17 用于打开和关闭键盘的背景灯。

按键板电源电压为 3.3V, 由 KDCV2 提供。接口如下图:



## 5 门锁控制

该门禁机的门锁控制由 KDCV2 完成，它可以控制两路门锁，KDCV2 同时可以获得两路门磁输入，根据门的关闭状态来处理开闭门。接口如下图：



控制门 1 的引脚为 P0.4，门 2 的引脚为 P0.6。门磁 1(OPT0)的输入引脚是 P15，门磁 2(OPT1)的输入引脚是 P0.5。输入引脚使用光耦隔离因此传感器电源在板外解决。

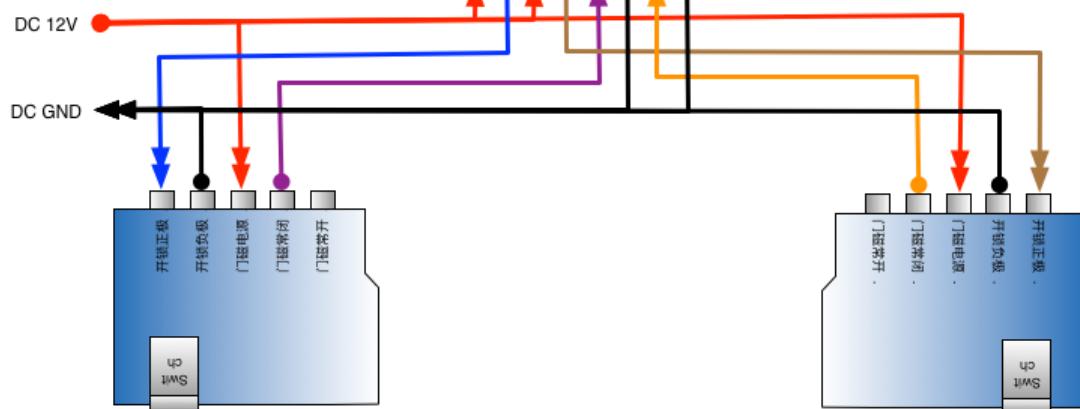
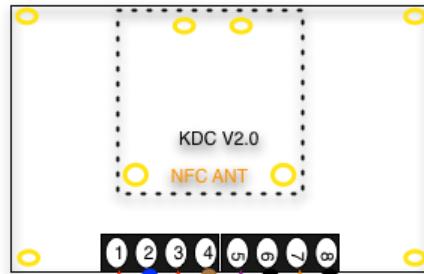
## 6 读卡器

KDCV2 的读卡使用 RNS N110 来实现，可以读取 NFC 标签以及完成近场通讯。

## 7 KDC 门锁接线

## KDC RJ45接口功能定义：

- 1.COM 1
- 2.NC/NO 1
- 3.COM 2
- 4.NC/NO 2
- 5.OPT0+
- 6.OPT0-
- 7.OPT1+
- 8.OPT1-



门锁和门磁的电源要与主板电源分离。



深圳市安卓工控设备有限公司

ShenZhen AndroidEx Co., Ltd.

地址：深圳市龙岗布吉龙景工业园 E 栋二楼东

主页：<http://www.androidex.cn>

电话：+86-755-28435491