



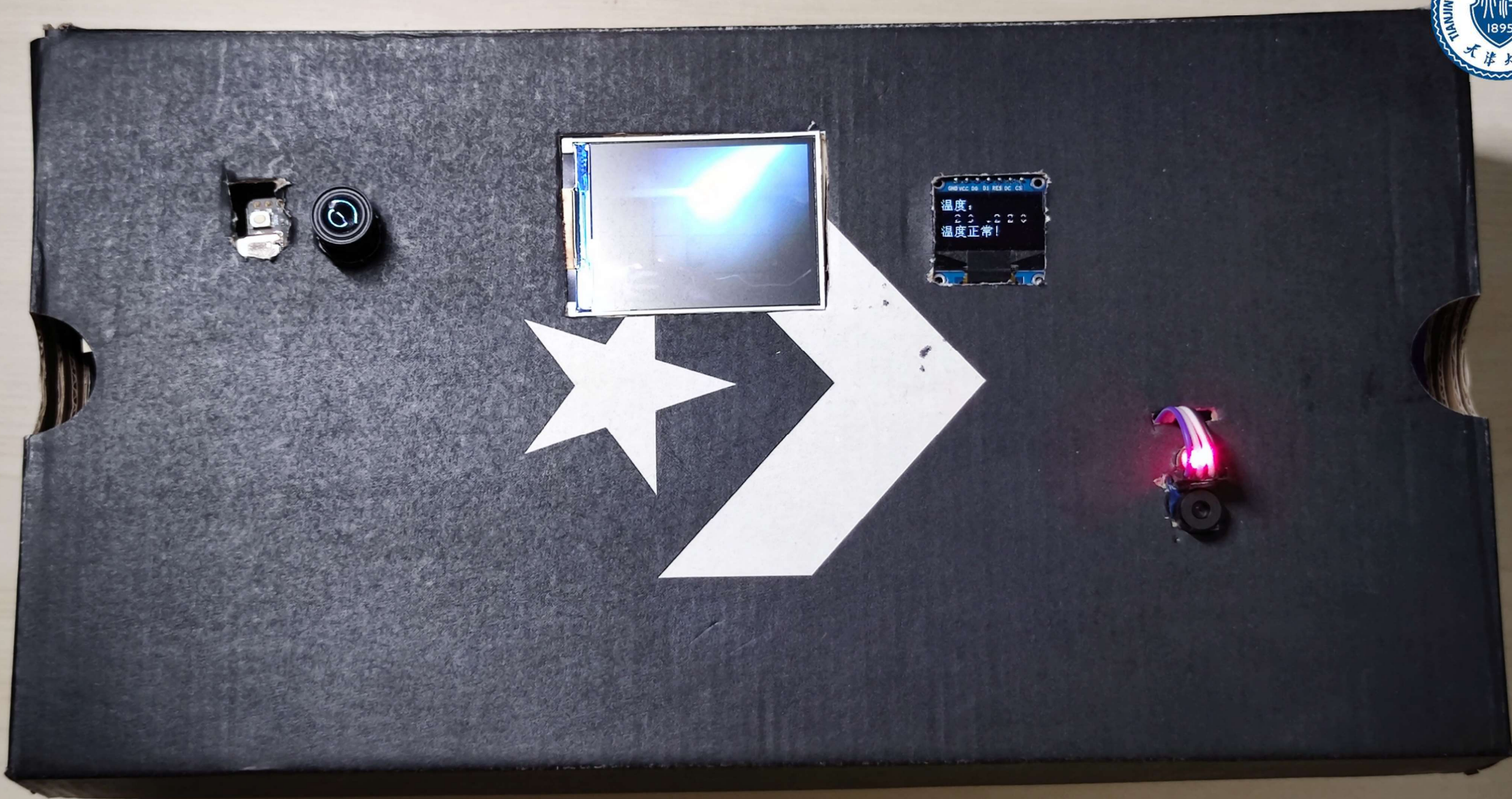
简易无接触温度测量与 身份识别装置



队长：张鑫沂



团队成员：谢紫昂 武嘉闻



屏幕



摄像头



OLED

红外

测温头



人脸识别模块

测温模块



题目要求

- 无接触温度测量模块、身份识别模块、处理器模块、电源
- 光标指示、报警功能
- 被测人身份、是否符合防疫要求

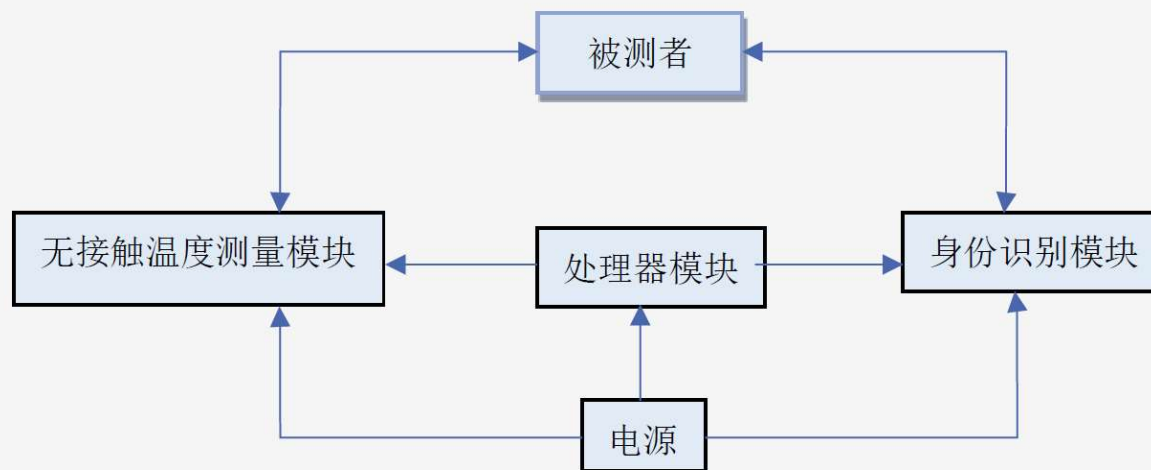


图1 简易体温测量与身份识别装置组成框图



前期准备

硬件准备

STM32F103C8T6单片机开发板;
k210开发板; GY-906红外测温模块;
激光器; 蜂鸣器; 电源; 线材等



开发经验

51单片机
STM32开发板
arduino开发板



语言基础

C、C++、Python





技术路线





人脸识别与口罩识别

通过MAIX BIT K210开发板套件
实现人脸识别与口罩识别的算法

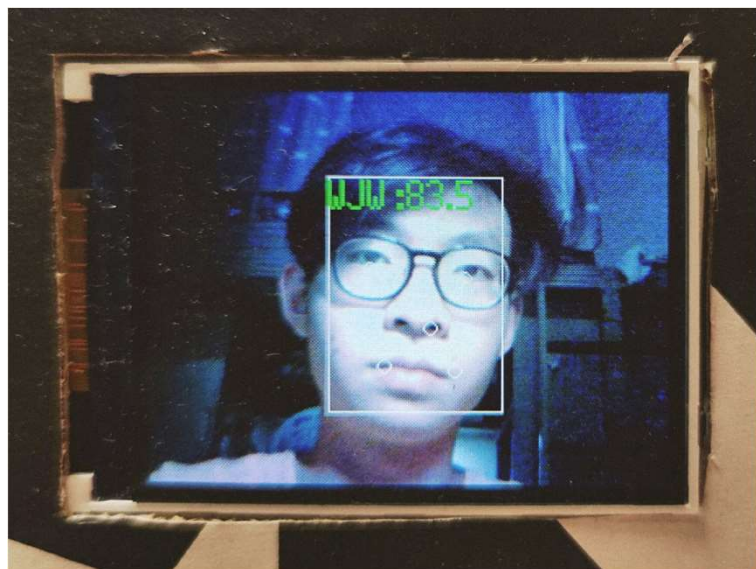


图2 人脸识别示意图

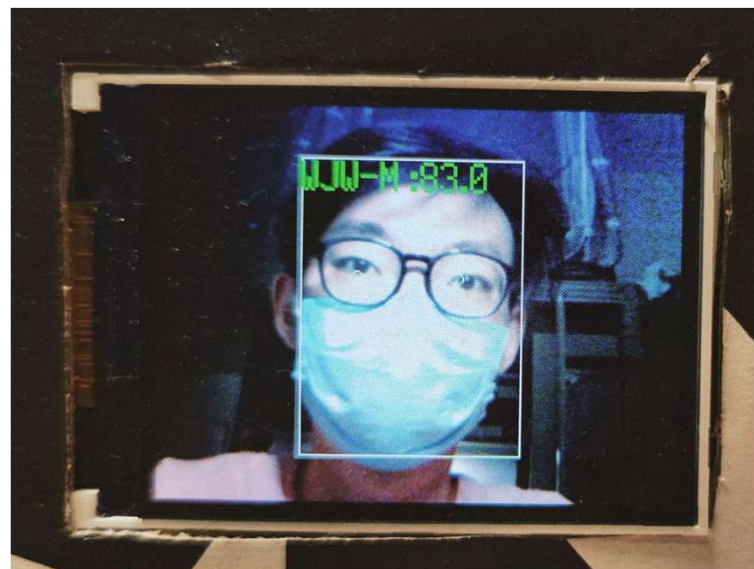


图3 口罩识别示意图
(口罩显示-M)



K210开发板与套件

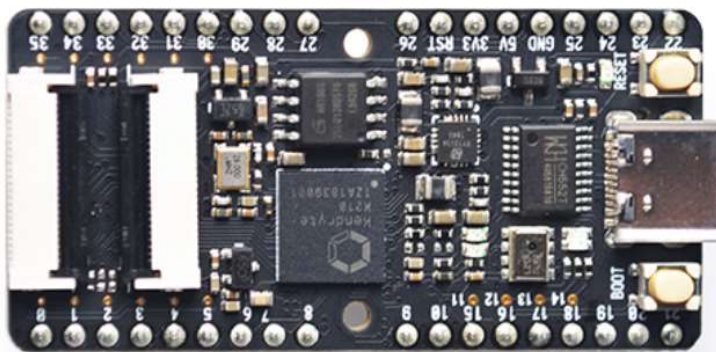


图3 K210开发板示意图



温度测量与报警

使用GY-906红外测温模块测温
外接0.96寸OLED显示屏显示实时温度
温度超过警戒值时蜂鸣器报警

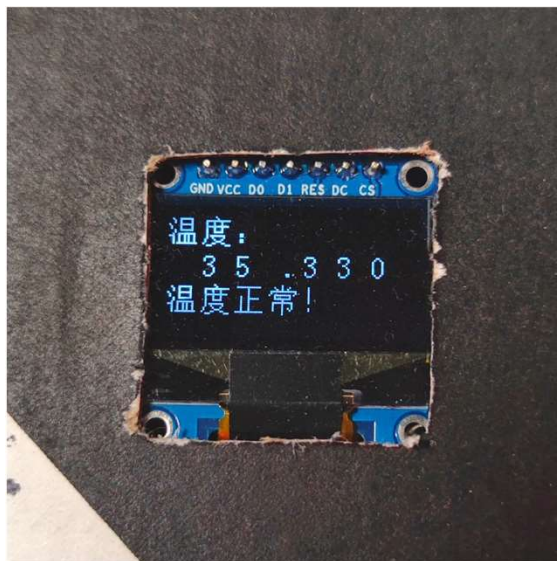


图4 测温正常示意图

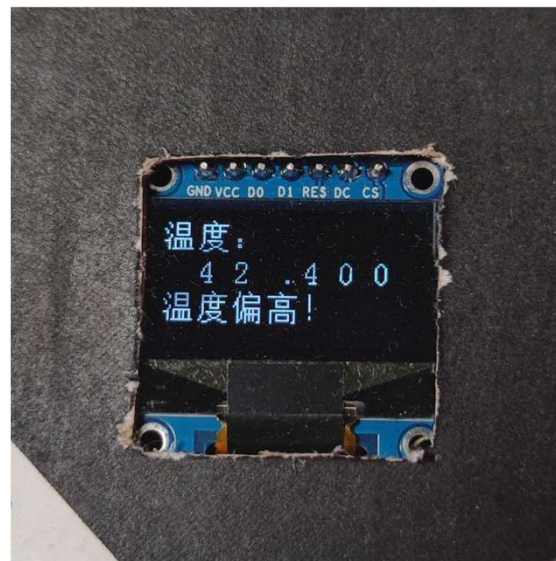


图5 测温异常示意图
(蜂鸣器报警)



光标指示

激光管实现光标指示的功能



图6 激光光标指示示意图

STM32开发板

控制整体测温模块

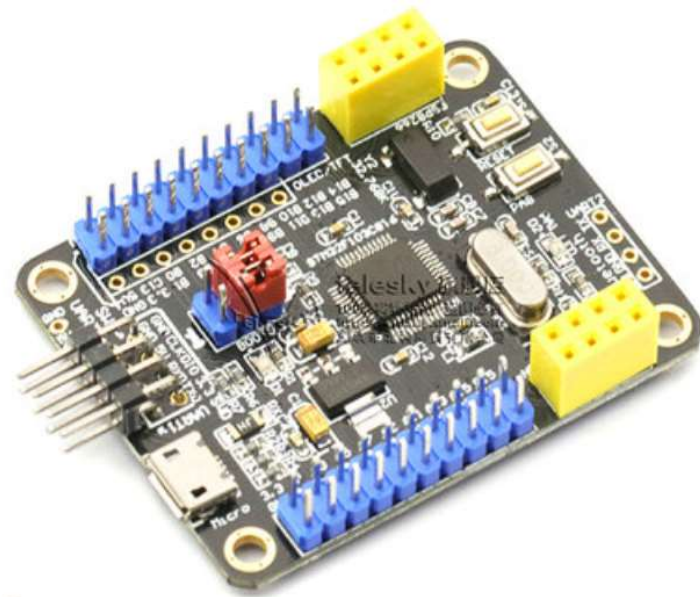
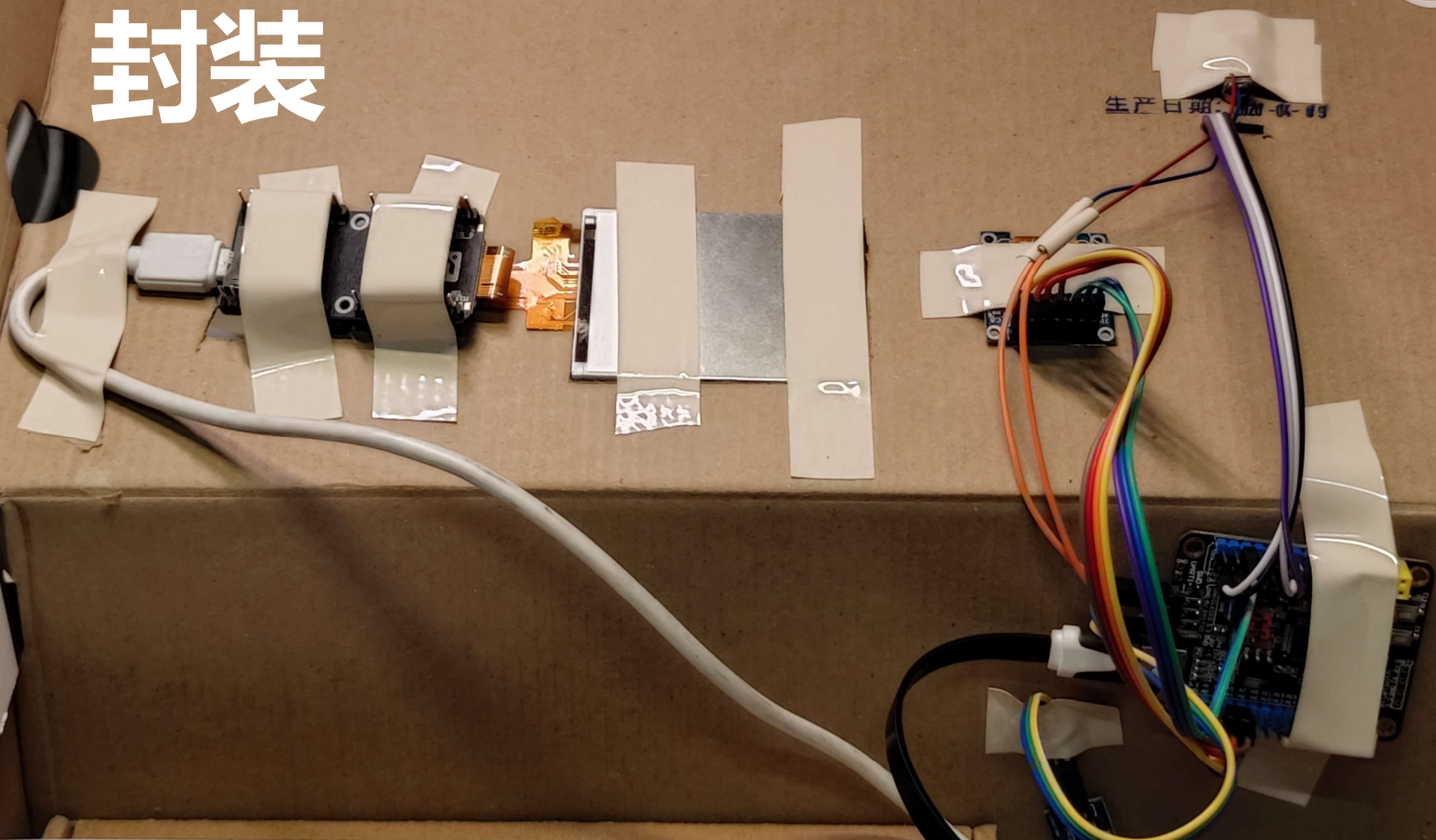


图7 STM32示意图

封装



K210

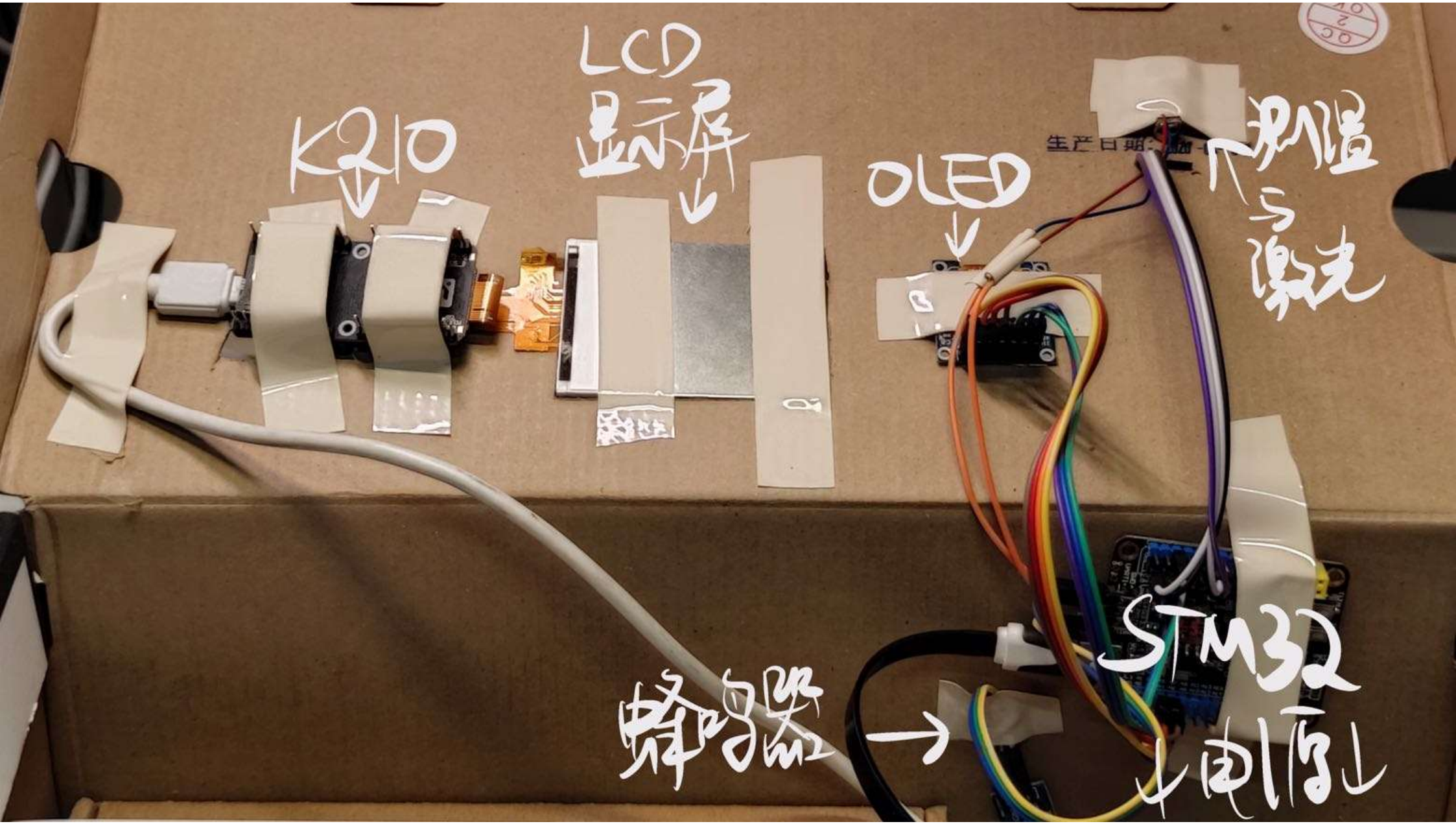
LCD
显示屏

OLED

测温
与激光

蜂鸣器

STM32
↓ 电源 ↓





感谢观看



选 题：简易无接触温度测量与身份识别装置



队 长：张鑫沂



团队成员：谢紫昂 武嘉闻