

The background of the slide features several thick, expressive green brushstrokes. These strokes are layered and overlap, creating a sense of movement and depth. The colors range from a vibrant emerald green to a darker, more muted forest green. The overall effect is artistic and modern.

可设定的恒温温度 控制器设计

李谨杰 雷彤彤 杨曼鑫 赵谦

汇报人：杨曼鑫



CONTENTS

- 1 研究目标
- 2 项目计划
- 3 进度介绍
- 4 后续计划



研究目标

作品计划性能



研究目标



温度保持

以**1°C**为单位设定温度，在
50~100°C内保持恒温，并且
误差不超过1°C。



远程控制

既可以按键设置，又可以用
微信小程序通过**蓝牙**显示并
控制恒温温度



容量合适

设计尺寸**300*200*150 (mm)**
6L水
5min从室温加热到100°C
计算功率**630W**



安全可靠

以**220V**交流电为电源，具有
漏电和失控保护功能，具有
安全性



项目计划

引自开题报告

2 项目计划



第一周至第三周

查询资料 完成开题报告
各队员列出工作计划



第四周到第五周

电路设计完成，并进行
仿真

第六周至第八周

买齐元件，焊接
电路，完成单片
机程序的编写



第九周到第十周

实物制作完成



第十一周到第十四周

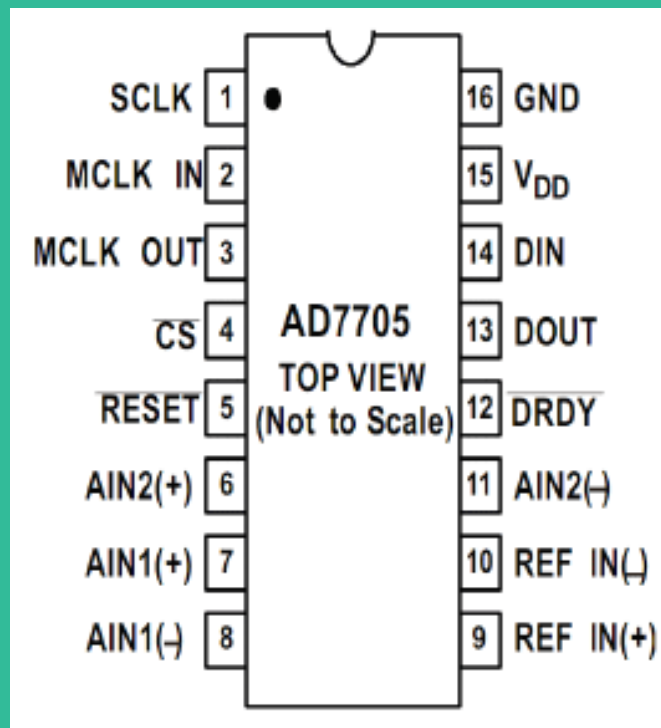
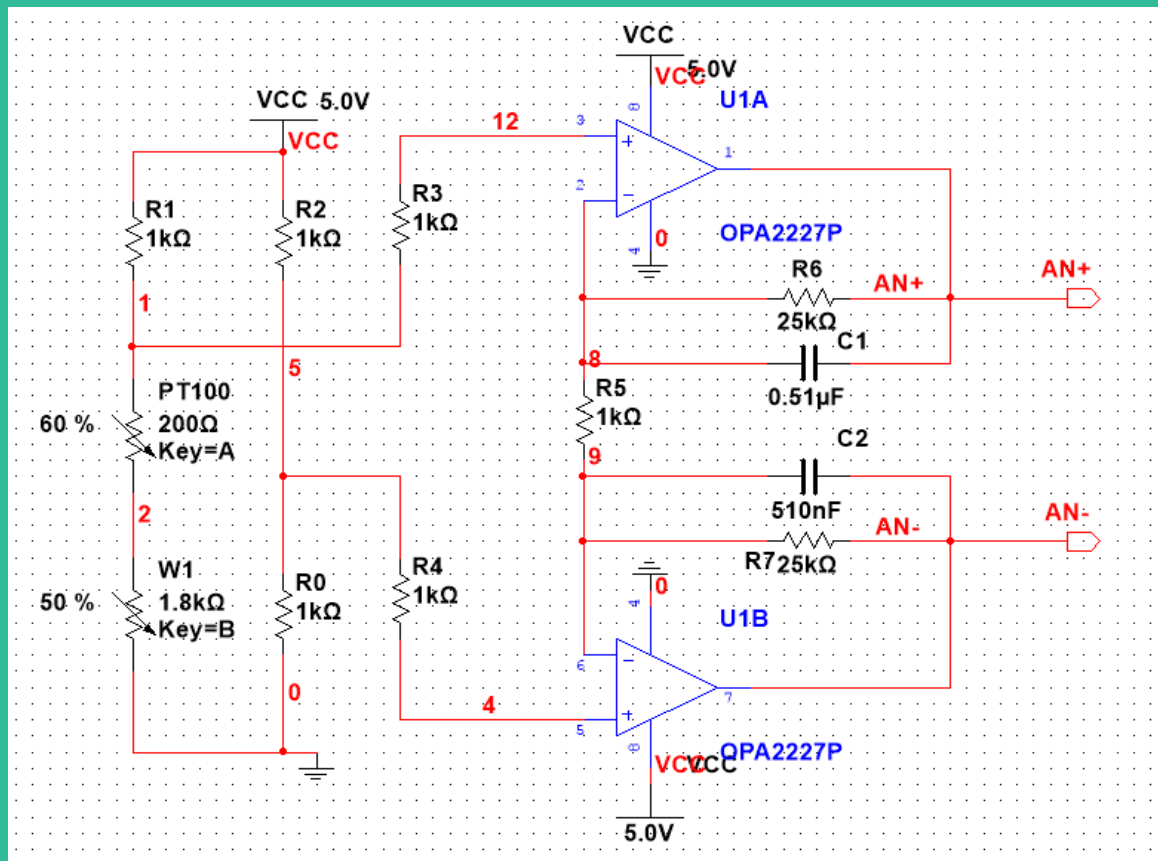
测试、改进、优
化作品



进度介绍

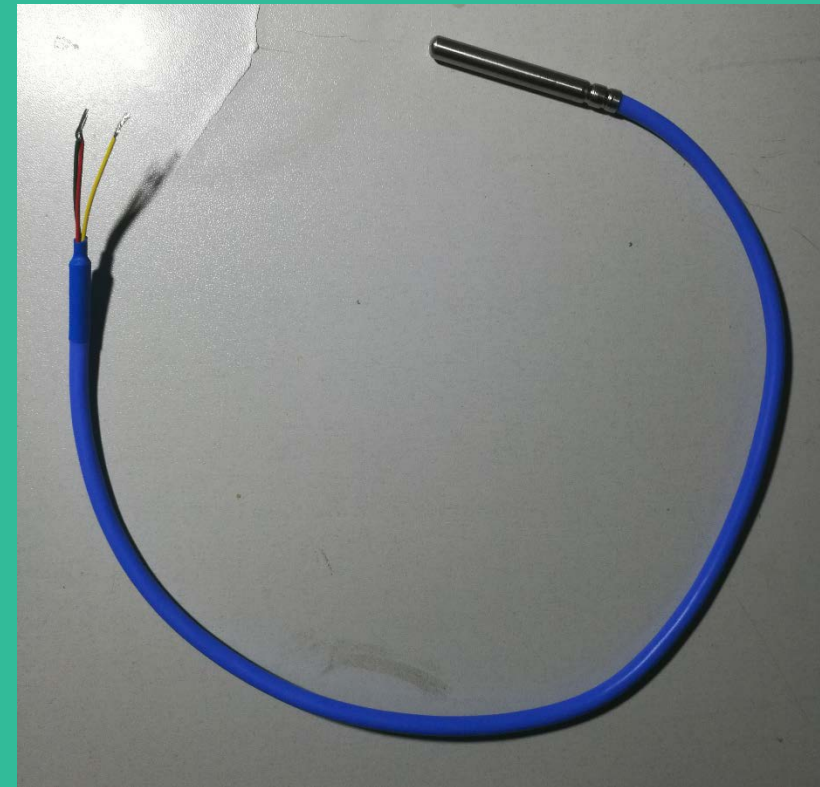
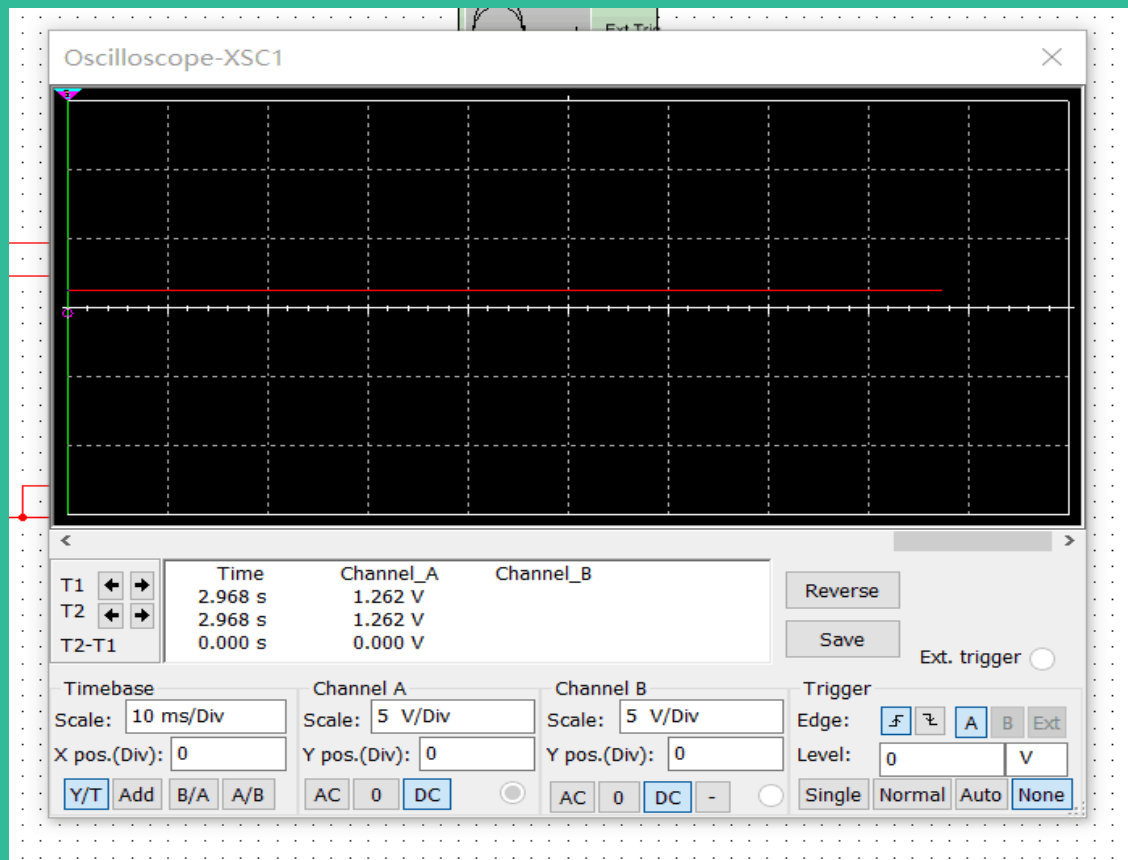
我们做了什么

温度采集电路



AD转换方案

测温电路仿真结果

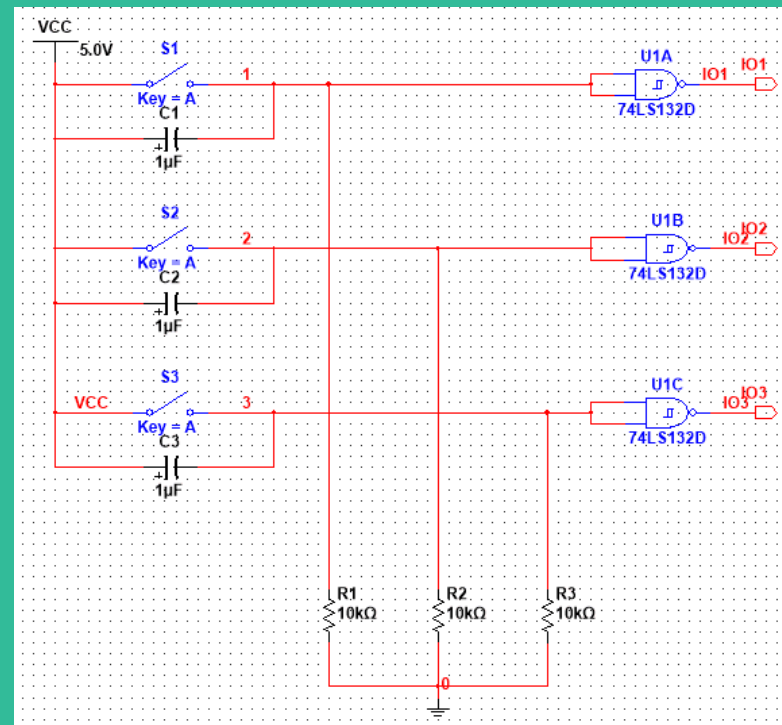
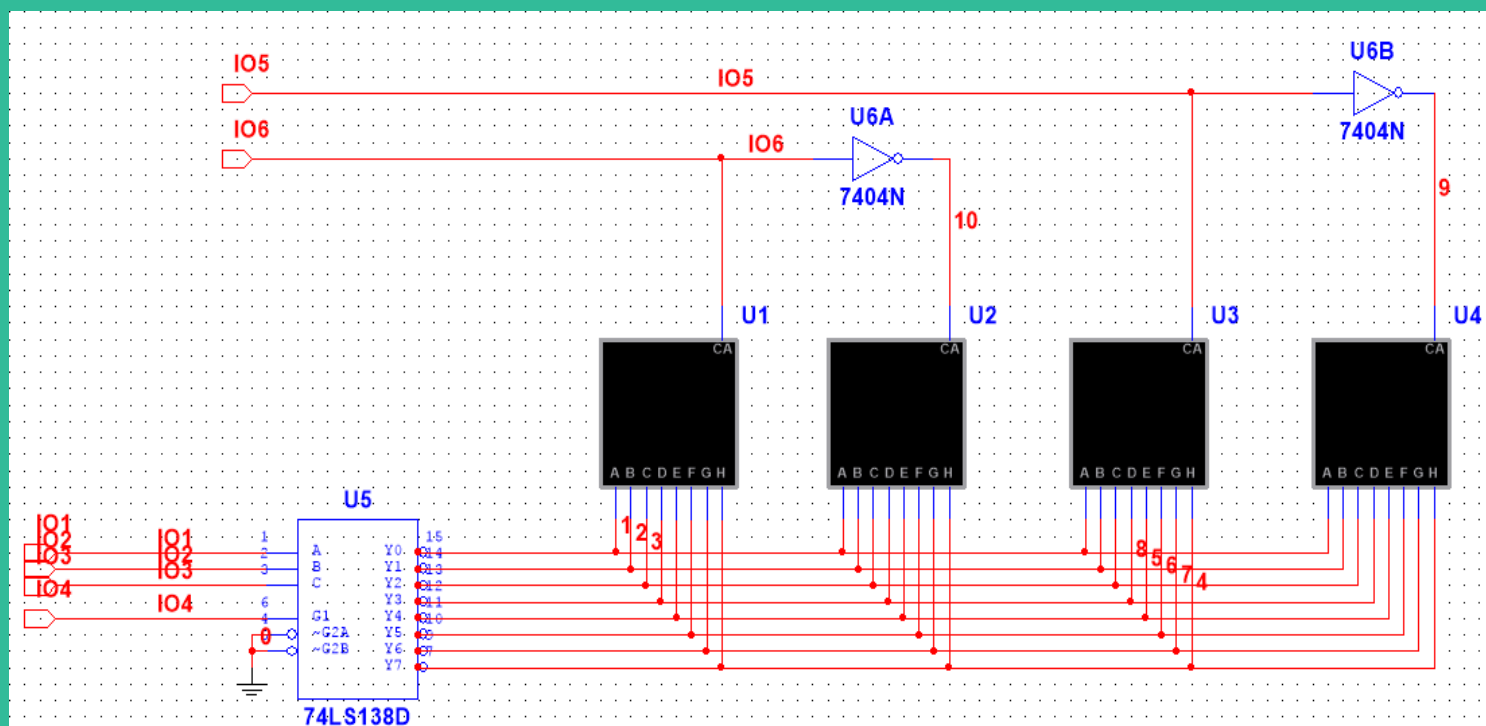


铂电阻实物图



进度介绍-电路设计

显示电路

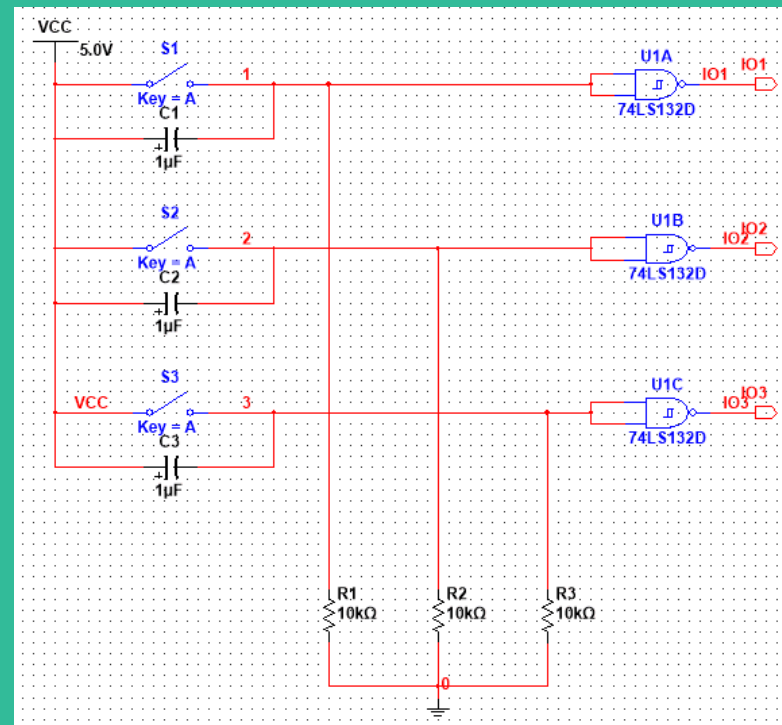
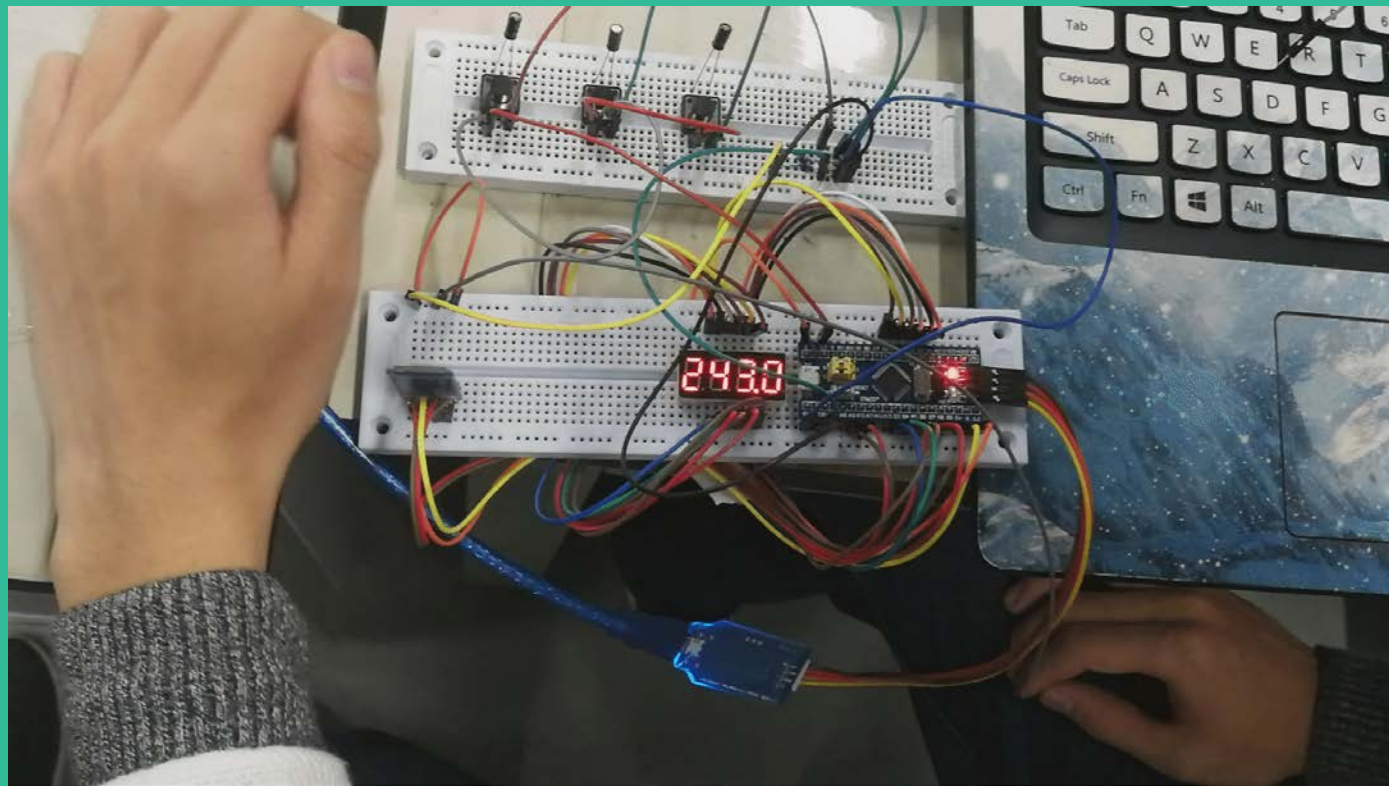


按键电路

3

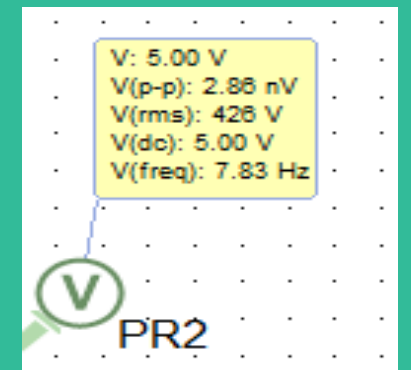
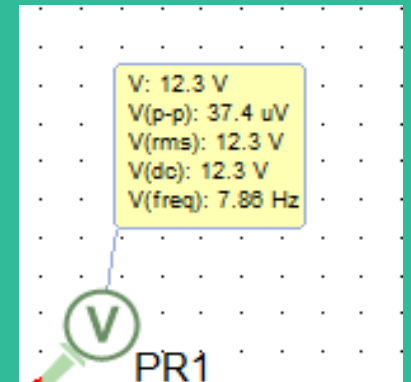
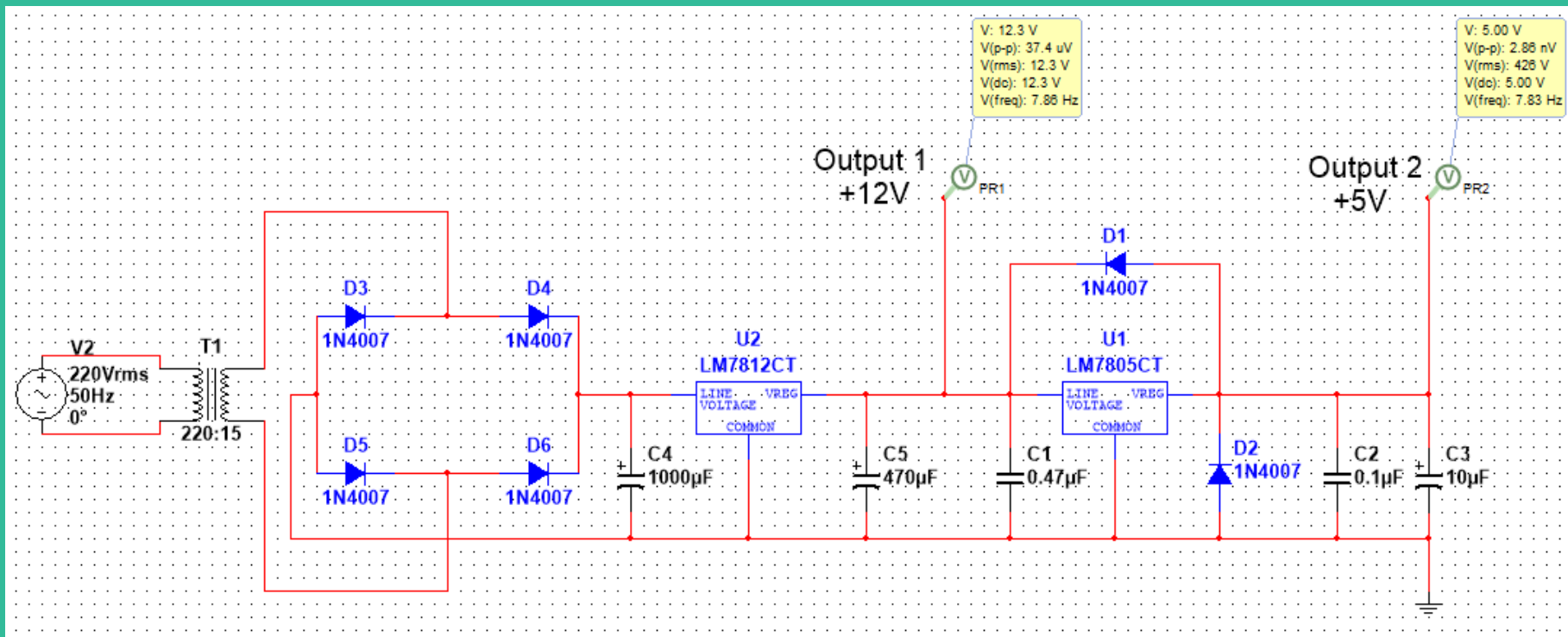
进度介绍-电路设计

按键与显示效果展示



按键电路

220V转12V、5V电路

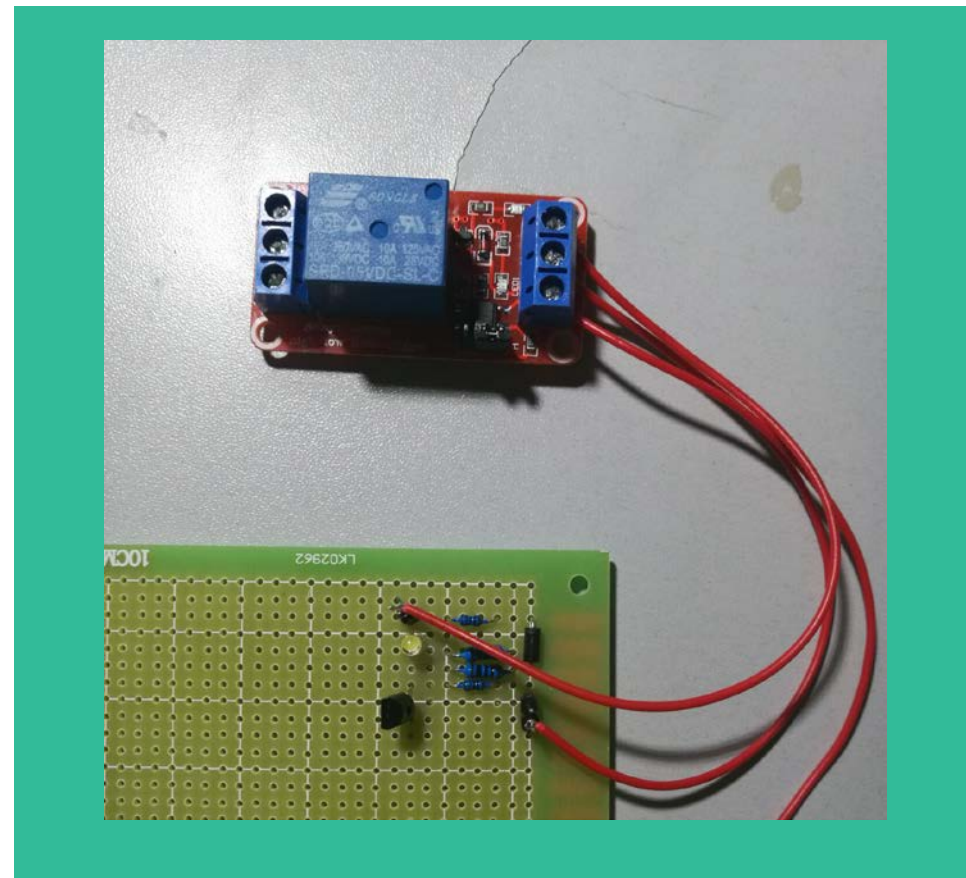
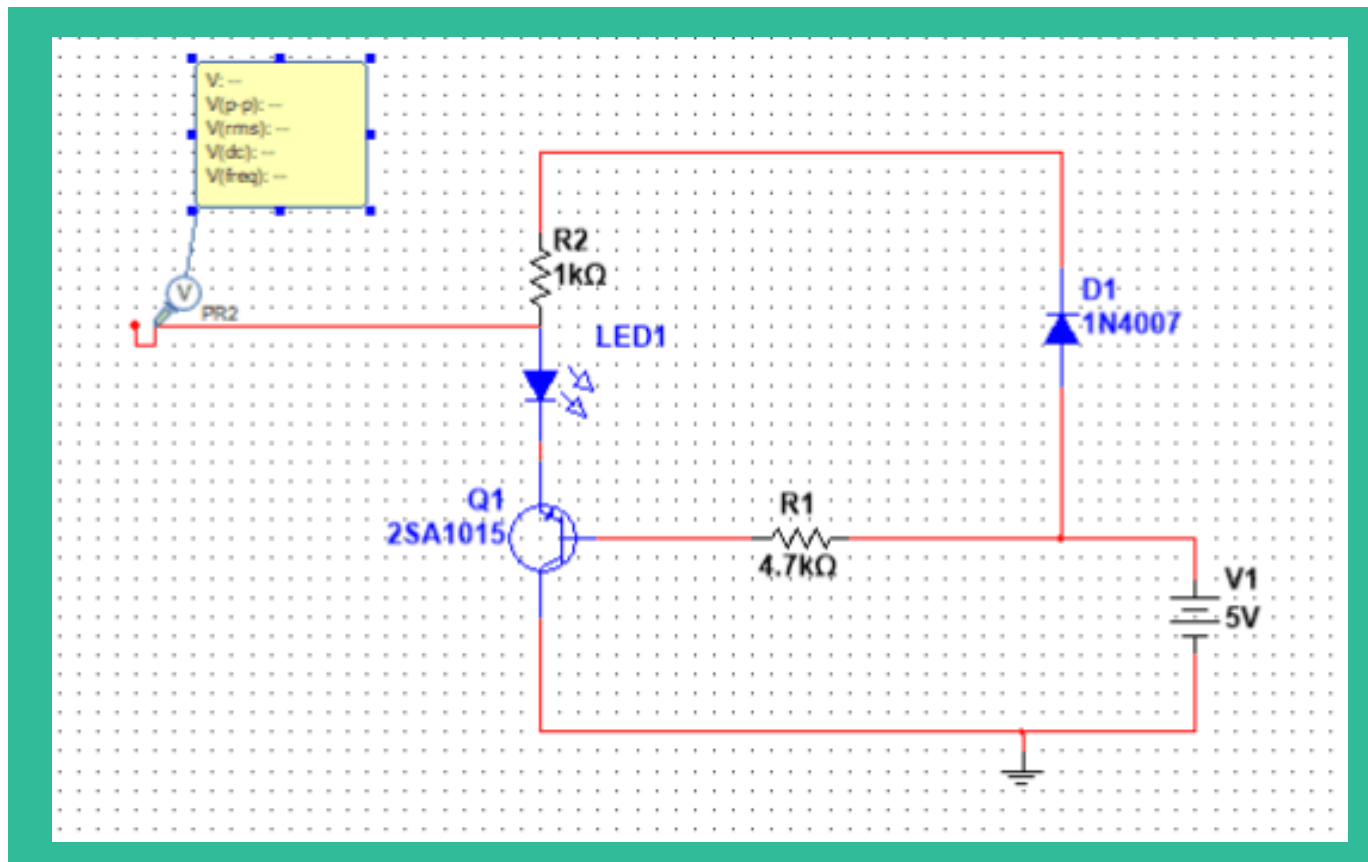


仿真结果

3

进度介绍-电路设计

驱动电路

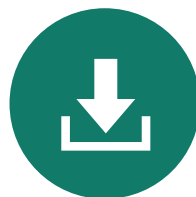
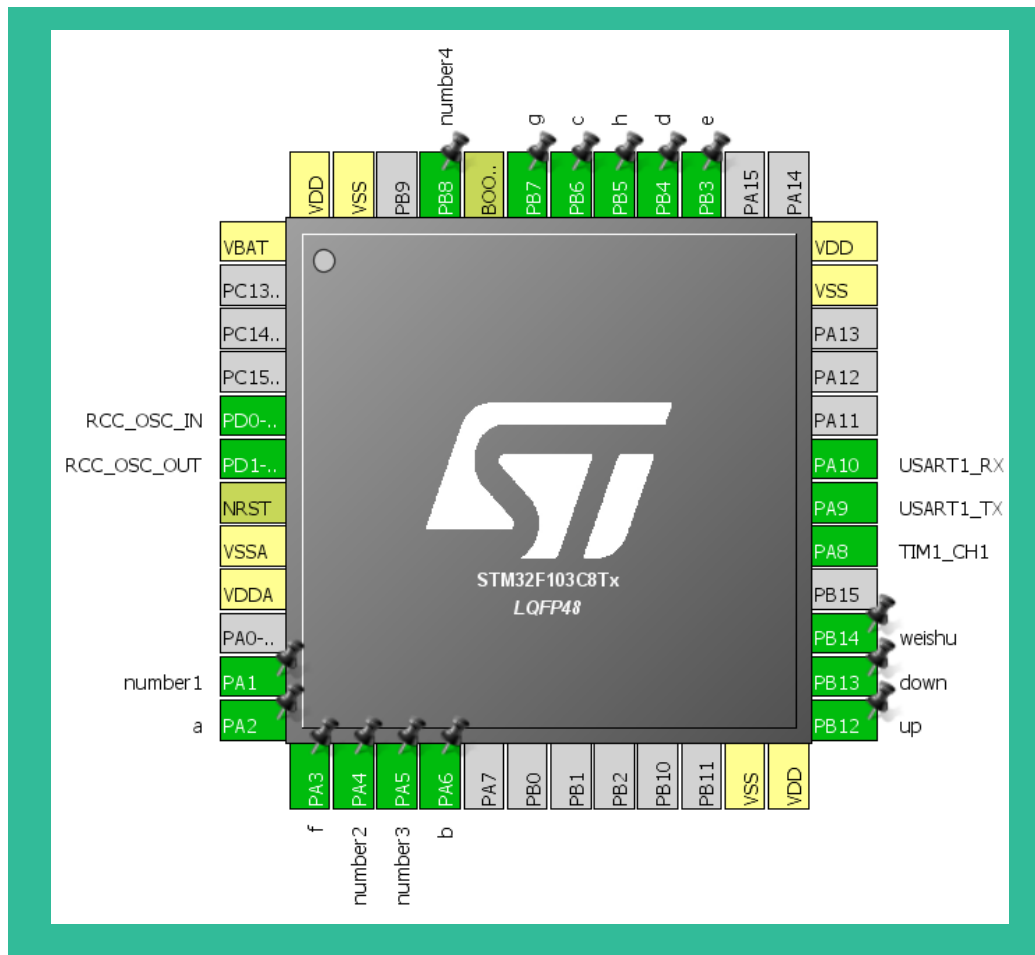


驱动电路实物图



进度介绍-单片机部分

单片机 (STM32F103C8T6) 引脚配置



已实现温度显示与按键设置

DMA+IDLE串口空闲中断



已实现蓝牙配置

通过HC-05模块



单片机PID控制

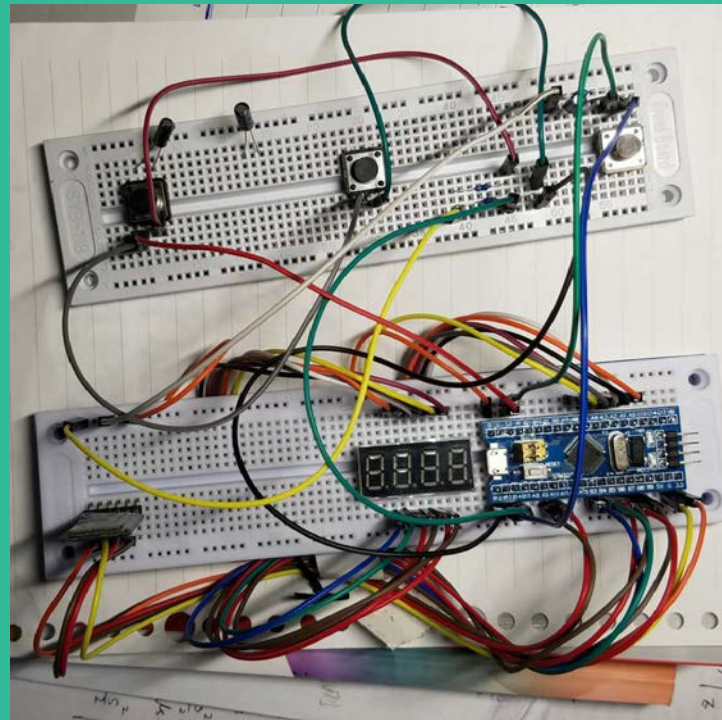
编程完成，还未加入实际电路模拟

3

进度介绍-单片机部分

单片机蓝牙设定效果展示

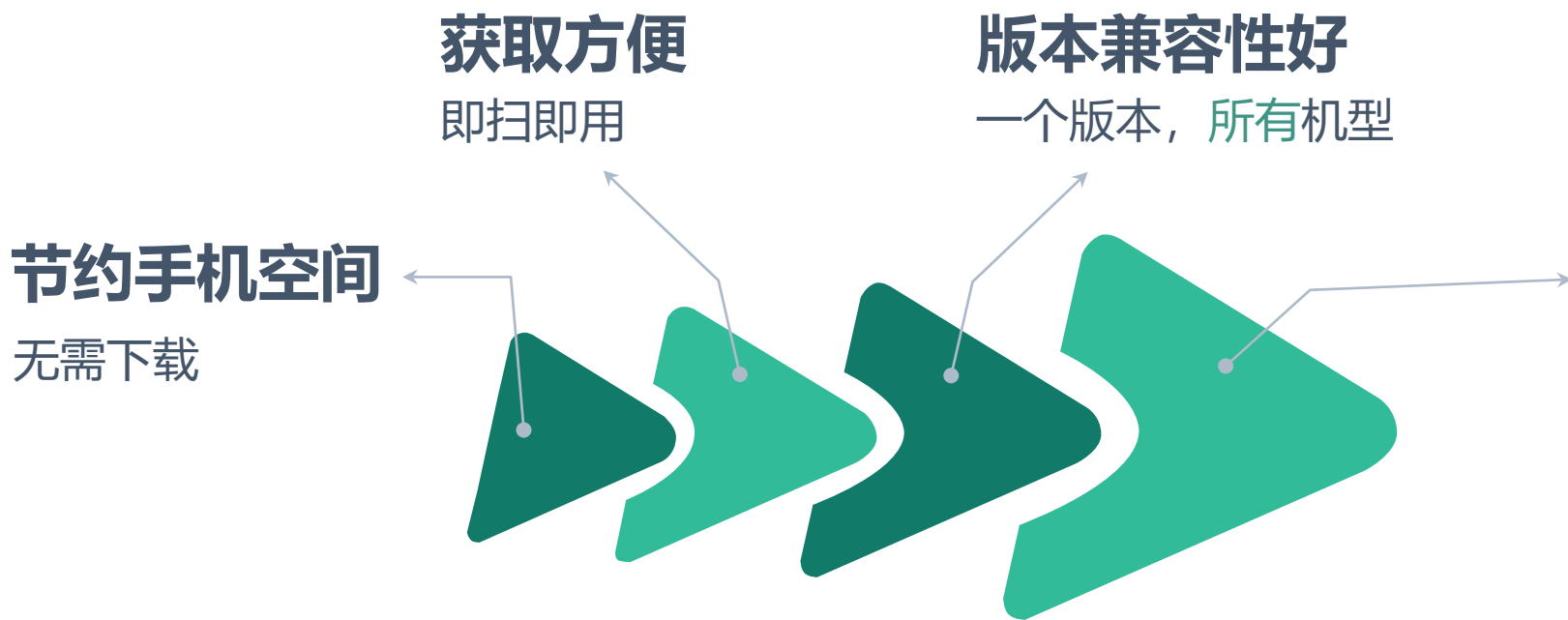
此处插入单片机蓝牙效果
动图



实物图



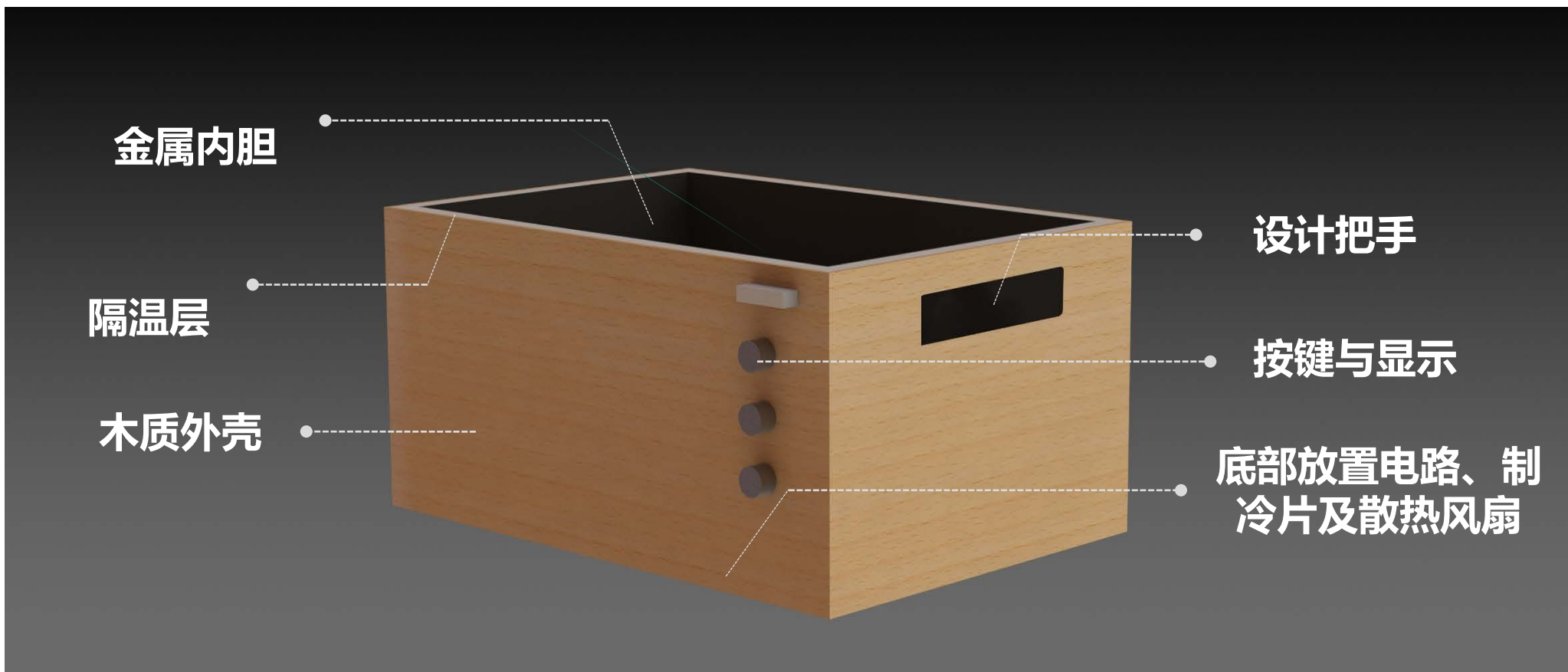
进度介绍-小程序部分



为什么是小程序?



水箱效果渲染图



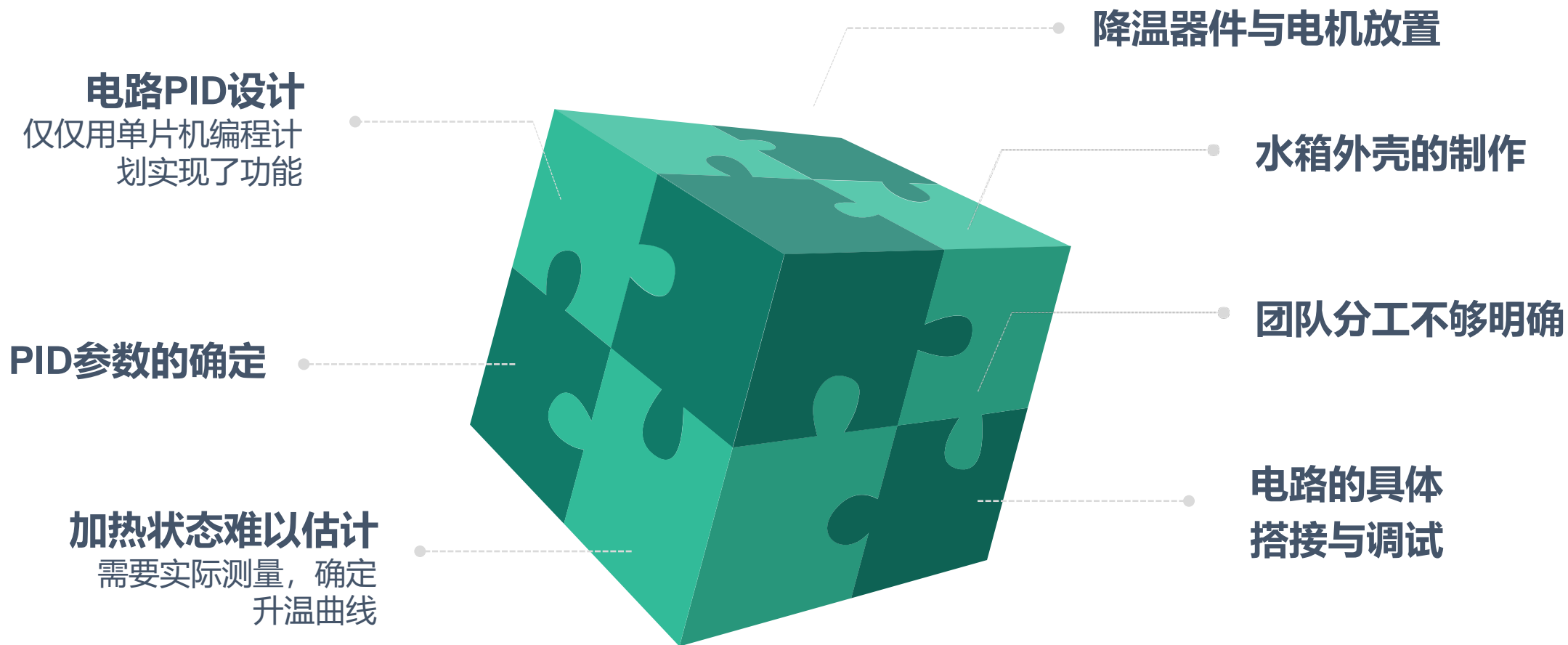


4

后续计划

我们将要做什么

目前存在的不足





未来进度规划



整体略慢于预期，但在可控范围内

The image features three thick, horizontal brush strokes in a vibrant green color, layered vertically. The top stroke is the widest and has a slightly irregular, feathered edge. The middle stroke is narrower and more uniform. The bottom stroke is the narrowest and also has a slightly irregular edge. The word "THANKS" is centered in white, bold, sans-serif capital letters across the middle stroke.

THANKS