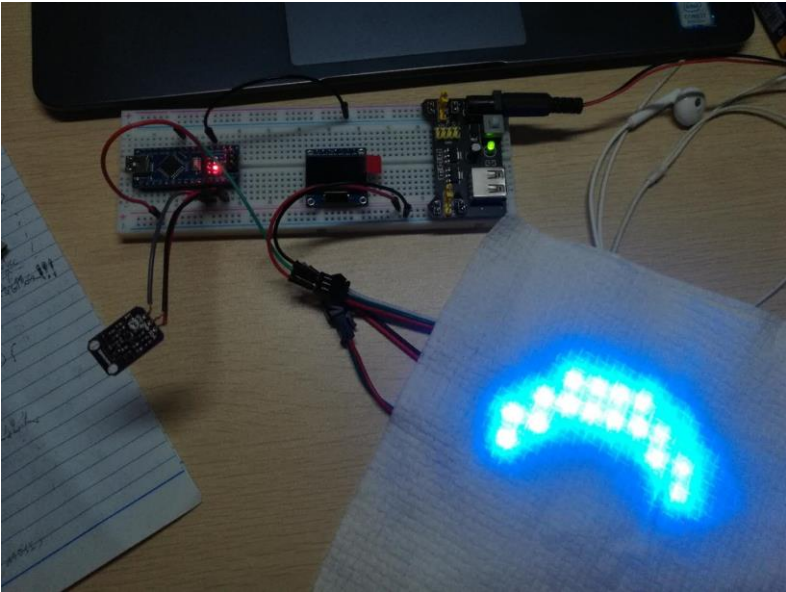
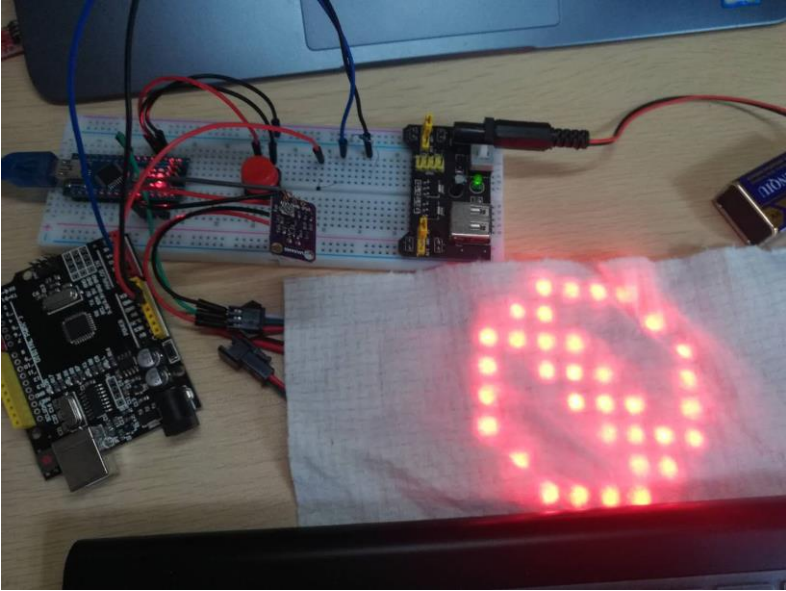


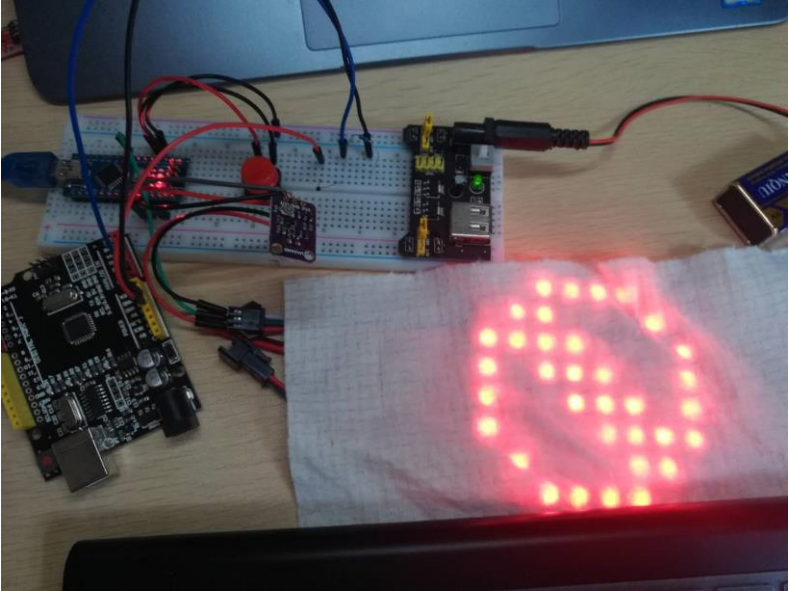
设计工作记录

周次	时间	设计进展概述	阶段成果截图	思考、讨论和改进意见
一	8. 28	制作 voice mask 最基本功能：动态功能——说话时点阵会发生图像变化，并已经可以根据声音做出一个简单“微笑”		最基本的功能已经实现，但代码步骤略显繁琐，需要精简基本功能代码；考虑增添一些附加功能

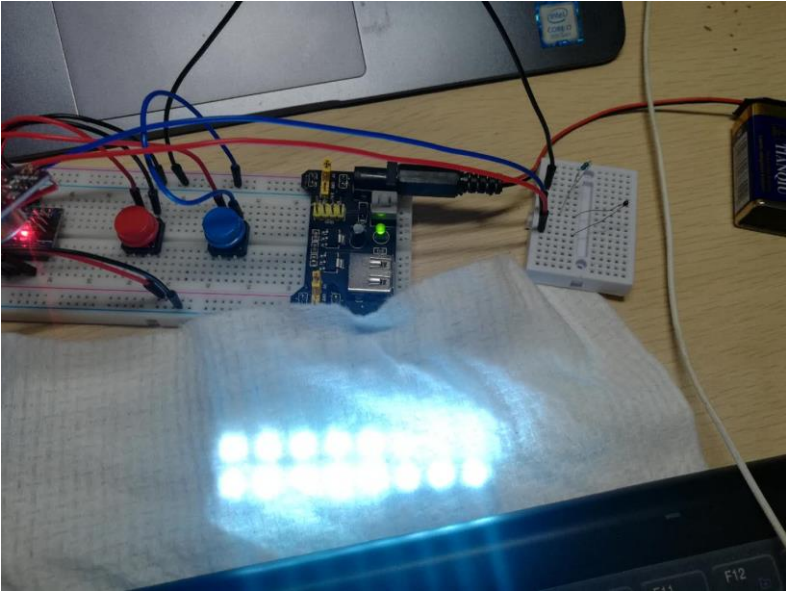
设计工作记录

周次	时间	设计进展概述	阶段成果截图	思考、讨论和改进意见
一	8. 29	精简了“动态模式”的相关代码，增添了一个“静态模式”，“动态模式”和“静态模式”可以通过红色按钮切换		功能添加成功，但代码中对颜色值的赋予似乎略显繁琐，待改进；代码量变多，程序代码结构略显混乱

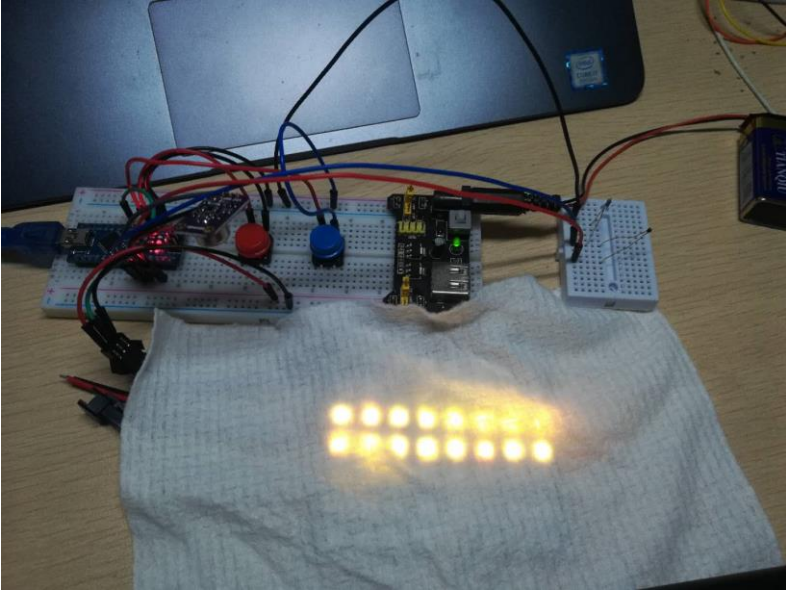
设计工作记录

周次	时间	设计进展概述	阶段成果截图	思考、讨论和改进意见
一	8. 29	修改代码中的颜色赋予步骤；将“动态模式”和“静态模式”相关代码精简，暂时不考虑将这两个模式的代码模块化为函数，担心不断地调用函数会影响连续的动态效果		颜色始终固定，考虑配合已有的 NTC 热敏电阻开发出可以根据温度变化颜色的功能

设计工作记录

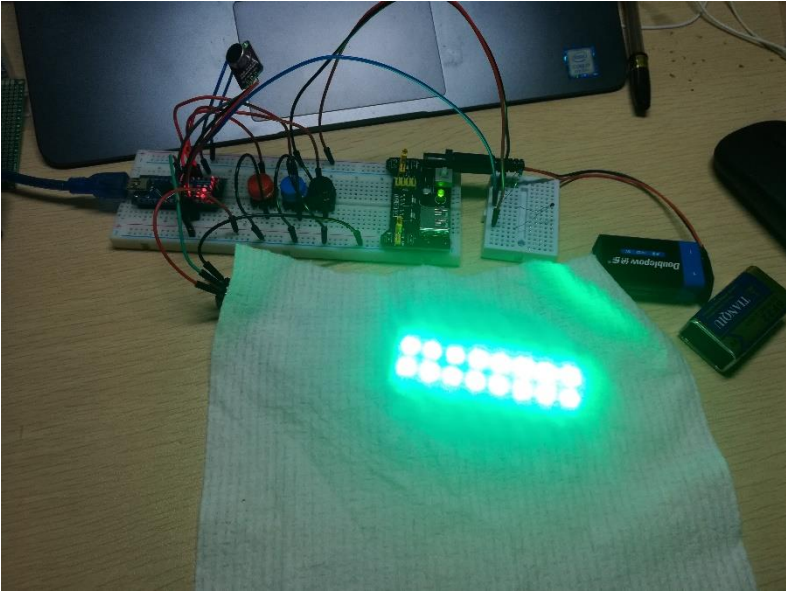
周次	时间	设计进展概述	阶段成果截图	思考、讨论和改进意见
—	8. 30	基本实现颜色随温度变化的功能，可以通过蓝色按钮进行该功能的开关		<p>原先设想的是：随着温度升高灯光颜色偏向暖色调，随着温度降低灯光颜色偏向冷色调，但展现出的效果并非如此，需要改变有关于根据温度值变化计算出的颜色值的算法（现有算法仅为 <code>currentColor = map(temperature, minTemp, maxTemp, 0x1F, 0xF800), 0x1F</code> 为十六位颜色的蓝色，<code>0xF800</code> 位红色）</p>

设计工作记录

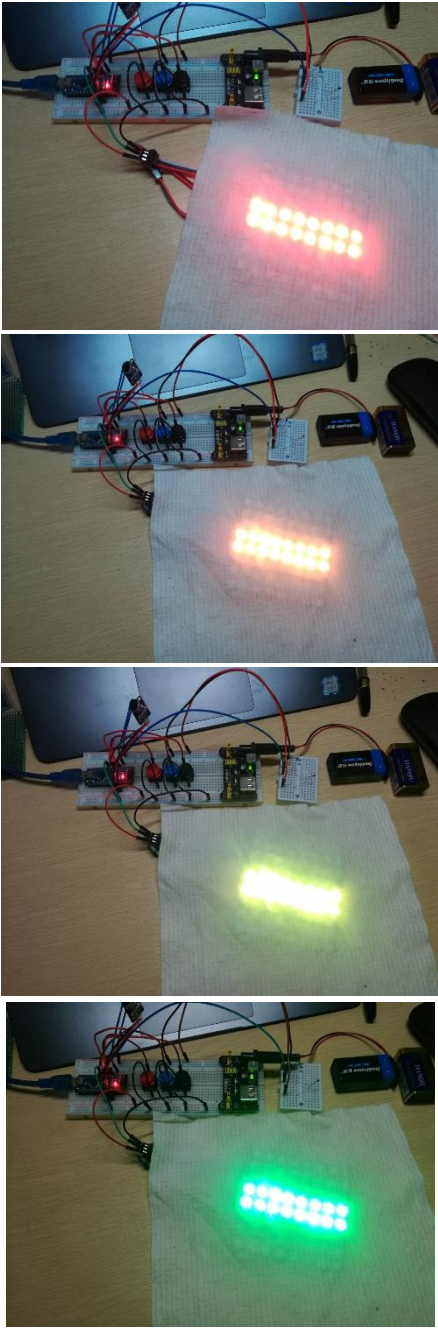
周次	时间	设计进展概述	阶段成果截图	思考、讨论和改进意见
—	8. 31	将颜色值随温度变化的算法进行了修改，并整合到了getColor()函数中（详见源代码）		此时“动态模式”出现迟缓现象，需要进一步优化代码

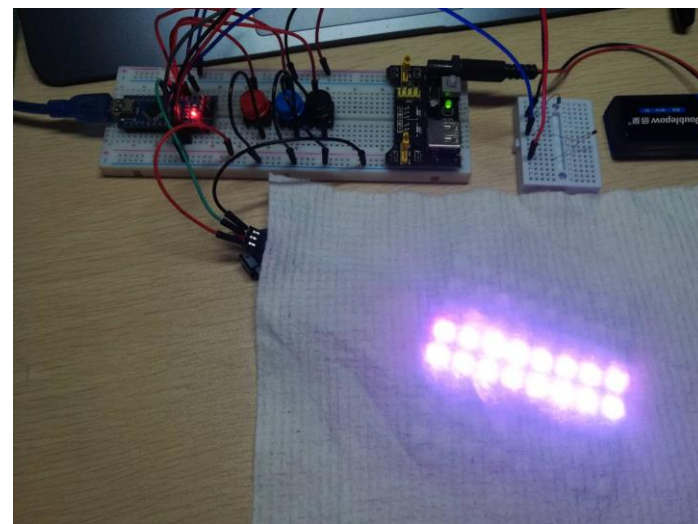
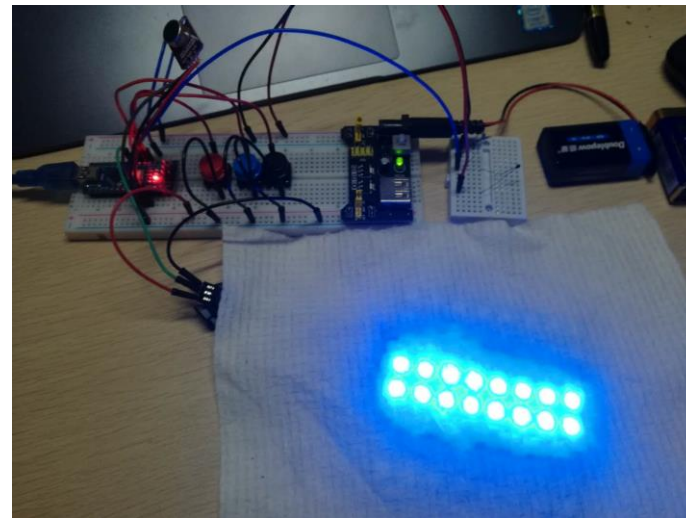
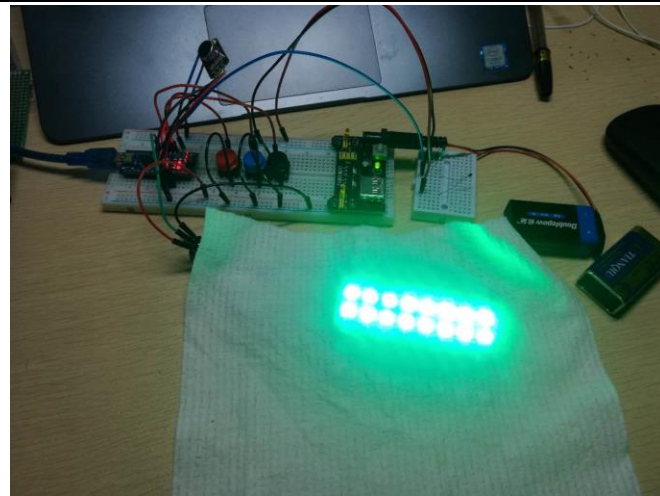


设计工作记录

周次	时间	设计进展概述	阶段成果截图	思考、讨论和改进意见
一	9.1	<p>将之前的所有各功能进行了模块化，都整合到了各自函数里，并针对使用的各个变量的不同性质，将可以放入flash空间的数据放入，尽量减少对SRAM的占用，动态效果得到了很大改善；在修改代码的同时我添加了之前忽略掉的颜色调节，可以通过黑色按钮在彩虹色中选择颜色，没有白光，当处于“温变模式”时，无法自行改变颜色</p>		<p>设想的是按照彩虹色的顺序，由蓝到红，再经过紫色回到蓝的顺序单向调节想要的颜色，但是调节过程中颜色略有跳跃和缺失</p>

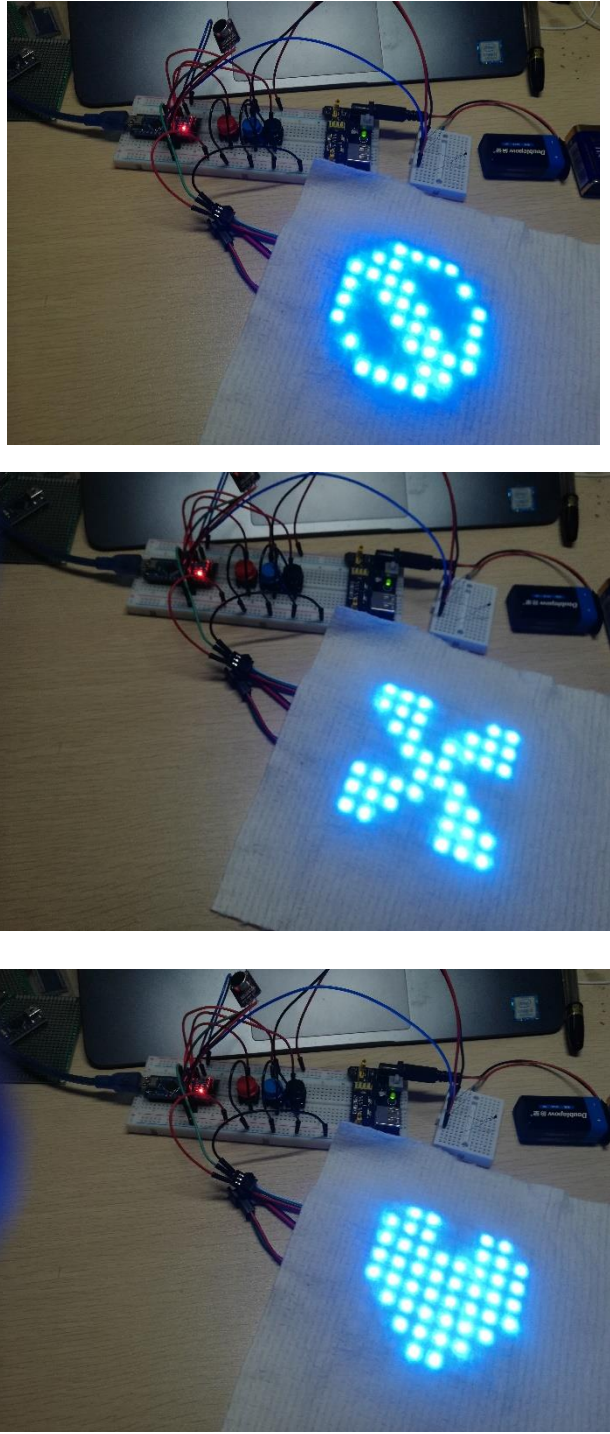
设计工作记录

周次	时间	设计进展概述	阶段成果截图	思考、讨论和改进意见
—	9.2	修改了变化颜色的算法，并整合到了 getColor() 函数中，进一步精简代码，成功实现颜色变化的设想顺序，并且能得到许多介于七色之间的颜色		基本设想已经基本实现，考虑如何焊接并制作面罩

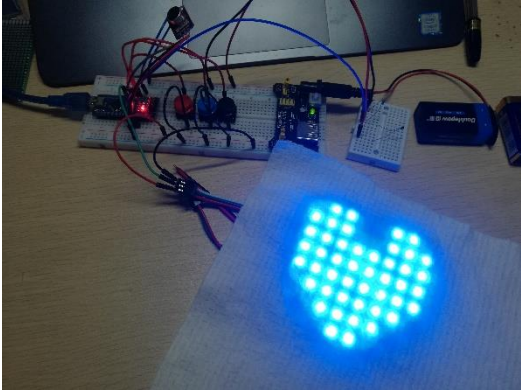
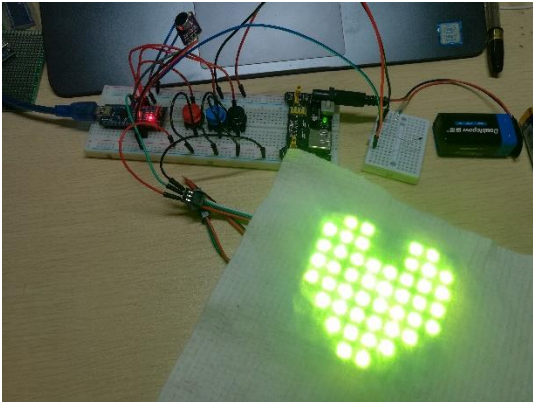
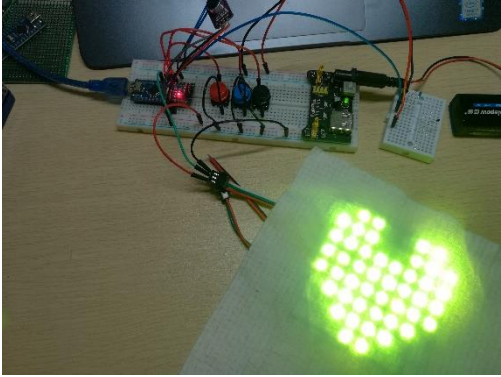




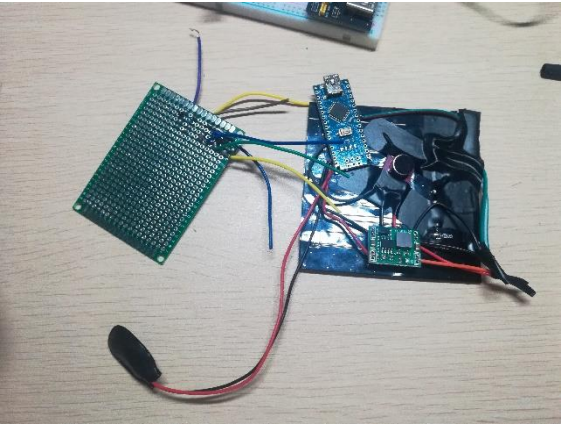
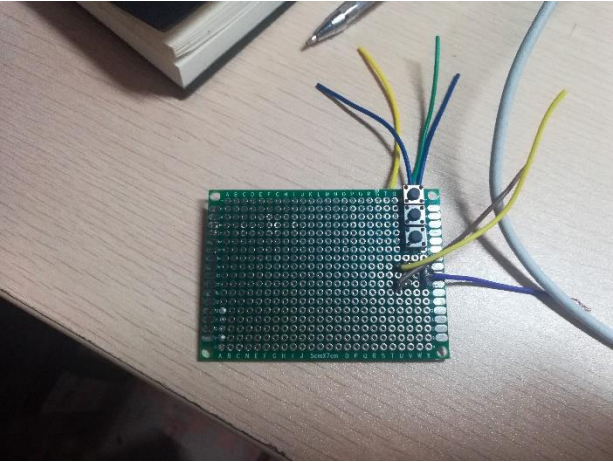
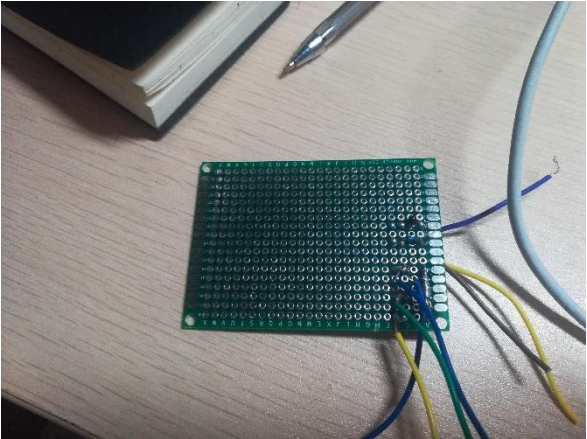
设计工作记录

周次	时间	设计进展概述	阶段成果截图	思考、讨论和改进意见
一	9.3	为静态模式增添多了两个静态图案，现共三个静态图案，通过红色按钮调节		准备焊接，并整合到面罩布料中；另外由于每次断电后再接电时数据就恢复为初始值，不具有“记忆”，应寻求解决方案

设计工作记录

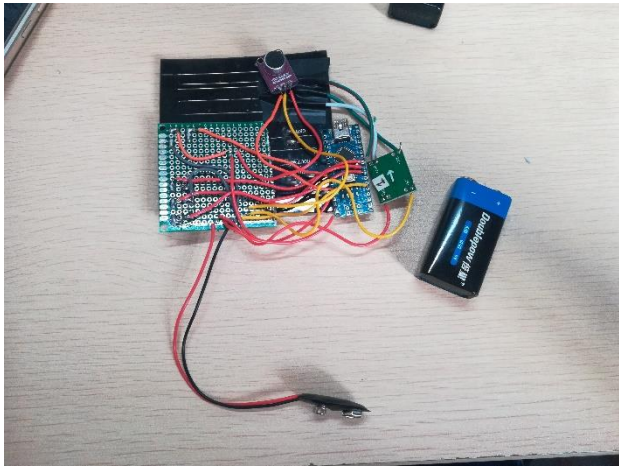
周次	时间	设计进展概述	阶段成果截图	思考、讨论和改进意见
—	9.4	<p>利用开发板的 EEPROM，将颜色 RGB 值、模式状态值写入其中，实现数据值断电后不丢失的效果，为了初始化这些特定值，需要在上传主程序前上传一个附属程序“putDataIntoEEPROM.ino”，同时主程序代码步骤中添加了相应的 EEPROM 读写操作</p>	<div><p>初始状态</p><p>断电前</p><p>断电后再次接电</p></div>	<p>准备焊接，并整合到面罩布料中</p>

设计工作记录

周次	时间	设计进展概述	阶段成果截图	思考、讨论和改进意见
二	9.6	最后阶段——焊接所有元件	<div></div>	该焊接结果出现故障，并且使用的电烙铁枪头氧化严重，导致部分元件焊接时间过久因高温而损坏，需要重新购买元件



设计工作记录

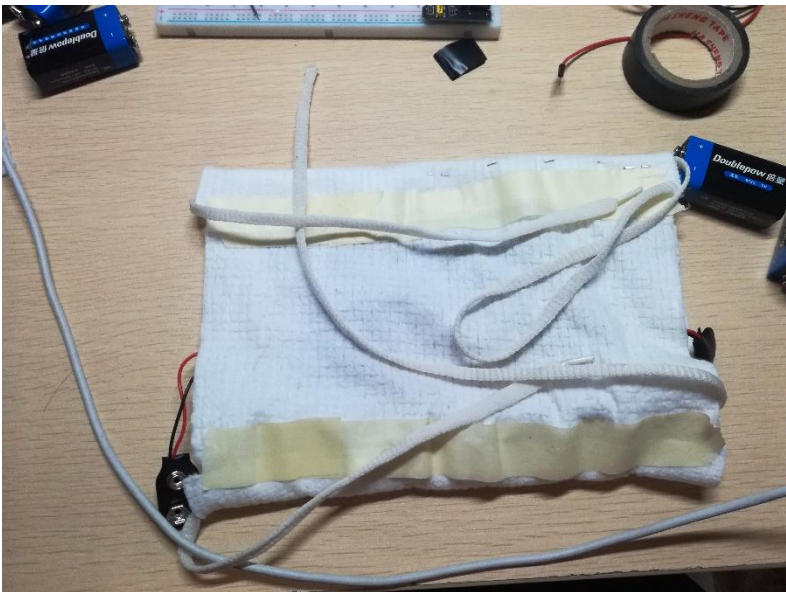
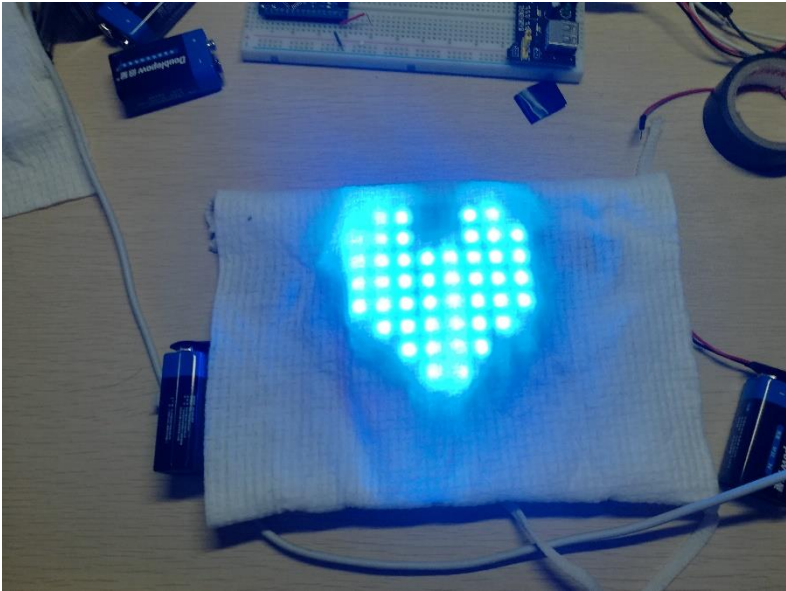
周次	时间	设计进展概述	阶段成果截图	思考、讨论和改进意见
三	9. 14	重新焊接所有元件		焊接完成，但是一个 9V 电池不足以为所有元件供电，故需要进行改进——打算再添加一个 9V 电池扣，以便一个 9V 电池为 WS2812 点阵单独供电，另一个 9V 电池为其他所有元件供电



设计工作记录

周次	时间	设计进展概述	阶段成果截图	思考、讨论和改进意见
三	9. 15	改进焊接电路，添加一个9V 电池扣		焊接完成，准备制作面罩

设计工作记录

周次	时间	设计进展概述	阶段成果截图	思考、讨论和改进意见
三	9.16	最后阶段（2）——面罩制作	<div></div>	我的手工属实不忍直视

## 设计工作小结

### 学习经验：

不要在一个暂时无法解决的问题上纠结，出去找小姐姐散散步也挺好，说不定回来就有灵感了

### 项目存在问题：

供电问题，通过 9V 电池为所有元件供电电量极易不足，当电量不足时，灯光效果会出现偏差，尤其是颜色；另外电源形式为一个立体长方体的 9V 电池，对一个面罩来说实属突兀，应寻求体积更小、电量更足的电源。

面罩透气性问题，由于面罩的正中就是一个方形密闭材料的 WS2812 点阵，透气性显然很差，如果有条件，或许可以把 WS2812 灯珠镶嵌在特定透气面料中，解决透气性不足的问题。