**目前存在的问题：**

1. **LED灯带亮度不足：**

之前使用5条可编程灯带，长度约2.5m，配光后电流（2A左右，整体功率10W）比预想小（按产品参数应该有45W，不过我们只用了红光与部分蓝绿光）。

实际PPFD测量结果只有50umol/m2/s。（网上购买的植物箱PPFD测量出来在150umol/m2/s左右，但是亮度看起来已经很高了，可能是光量子测量仪测量值偏小，也可能是本身亮度问题）

目前打算通过添加灯带解决。

LED发光角度过大，导致效率降低。

1. **功率计未安装**
2. **数据储存**

联网后存储。

1. **控制逻辑**

植物箱内二氧化碳浓度，温湿度等需要再等生菜长大一点再观察变化。

1. **制热/制冷是否有必要**

**第二版计划：**

1. **外型：**

植物箱的整体尺寸是否需要改变，目前第一版植物箱的尺寸：长\*宽\*高=580mm\*380mm\*480mm。

1. **部件设计：**

可开合的门（第一版用了合页固定在竖直方向固定）

水箱（第一版简单地做了独立水箱，水箱尺寸 570mm\*370mm\*5mm）

种植板（第一版种植板只是简单的放在水箱上，第二版可以在水箱上加卡槽方便固定种植板，同时减小种植槽，方便种植篮固定）

可以调节高度的灯板。

1. **走线：**

主要是留出线孔，减少裸露的电线连接点。

1. **传感器和被控元件**

第二代需要的传感器：温湿度传感器，CO2浓度传感器，光量子测量仪，水位传感器。

被控元件：风扇，LED

1. **物联网**

目前打算先做微信小程序。