* **周五种菜，在此之前，需要完成**

1. 增加功率计

【未解决】LED的电流超过量程？

1. 使用光量子传感器
2. 解决LED亮度不够问题

【已解决】适配器连接稳定后，白光、蓝光亮度足够

1. 解决LED背胶不牢固问题

【已解决】用502胶水直接粘贴

1. 解决风扇马达调速异常

【已解决】可以通过代码修改

1. 确保连接牢固和防水性

* **AEE需要给到EEE的数据**

1. LED颜色配比&所需功率
2. 温度&光照各需维持在什么范围
3. 风扇转速调控与CO2的关系？Or 按照什么频率开关？

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 条件 | 数值 | 指令 |
| 光量子传感器<X |  | 开启LED |
| 光量子传感器>X |  | 关闭LED |
| 温度>X |  | 开启制冷器 |
|  |  |  |

* **二代置物箱需要改进**

1. 排风口孔径过小
2. 置物箱过高
3. 风扇、LED未留线孔

* **第一版需求：**

**半导体制冷：**

1. 箱内温度高于30摄氏度开启，低于25摄氏度关闭。
2. LED关闭期间箱内温度高于25摄氏度开启，低于20摄氏度关闭。（对生菜生长有利，但是显著降低能源使用效率，可以不采用）

**风扇：**

1. LED强制关闭期间风扇关闭，LED开启期间风扇以最小风速开启，当箱内CO2浓度降低至200ppm时，提高挡位。（选项一，根据PMB中庭环境设置的参数）
2. LED强制关闭期间风扇关闭，LED开启期间当箱内外CO2浓度差大于400ppm时开启。（选项二）
3. LED关闭期间每半小时打开1分钟，以防止出现箱内湿度过高的情况。

（CO2浓度控制其实最好根据植物箱内外浓度的差来决定，因为在PMB中庭可能箱外CO2浓度会保持在400ppm左右，但是在办公室内可能达到1000ppm左右。然后实际上植物箱内外可能出现的CO2浓度差情况需要根据实验中得到的结果进一步优化参数）

**LED：**

1. 光周期要求每24h中16h LED打开，8h LED强制关闭。
2. 光谱配比 R:G:B = 4：1：1或 R:G:B = 6：1：4（考虑到灯带的实际情况），建议调完后参考光量子测量仪读数。
3. LED打开期间，根据光量子测量仪读数调整LED亮度，LED亮度可使光和有效辐射保持在250umol/m2s左右。

**水位：**

1. 低于2cm报警

**LED屏：**

1. 显示实时温度，湿度，CO2浓度，水位。

**能耗：**

1. 读取LED，风扇，制冷（因为半导体制冷效果不好，暂时不做）能耗并存储，间隔根据模块决定。

* **商讨第二版植物箱方案**

1. 哪些模块是必要的（LED，风扇，传感器，功率计，制热，制冷等）
2. 植物箱尺寸问题（长，宽，高，水箱尺寸，种植密度等）

LED高度可调

1. 植物箱细节设计（走线）

传感器位置，

1. 控制逻辑优化
2. 植物箱可扩展性