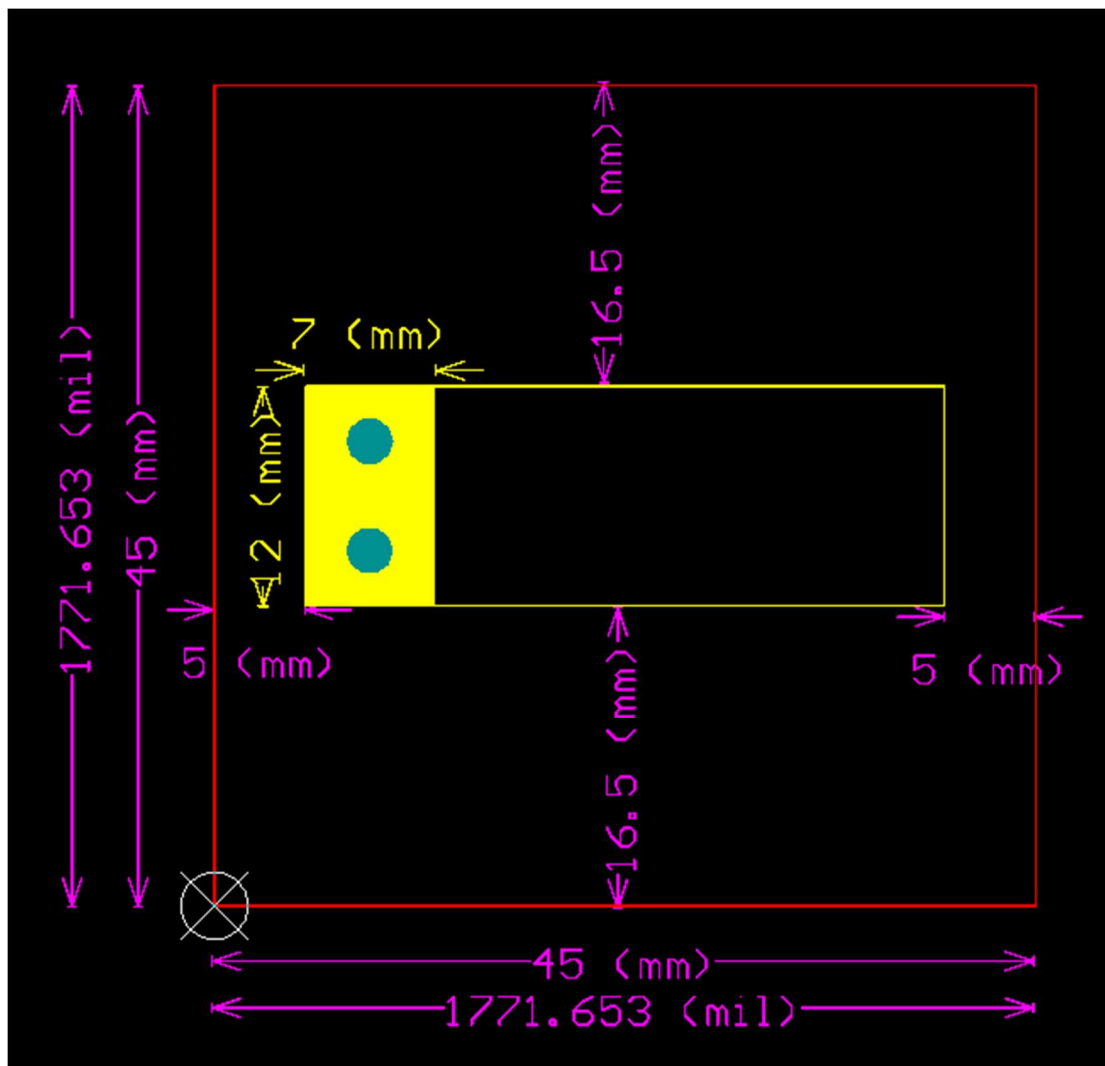


# 智能终端配送机器人决赛命题附件一

## “称重组件”设计要求

1. PCB 布线的布局要求如下：

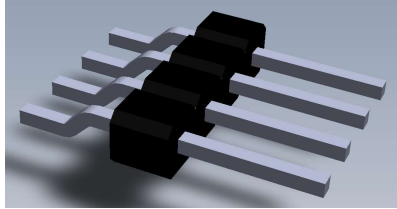


- PCB 板尺寸为 45mm\*45mm（如图中红色线），如图所示；
- PCB 板预留称重传感器的安装空间，如图黄色区域（提供 PCB 设计专用封装图），其位置尺寸见图示。其中实心黄色区域禁止摆放电子器件，禁止布线；其他黄色框线内区域禁止摆放器件但可布线；
- 所有电子元器件摆放在顶层（称重传感器安装层），所有布线均在顶层，单面板设计，不允许使用过孔；
- 顶层绘制 PCB 边框线（线宽设置为 5mil）；
- 赛题提供 PCB 布线参考模板文件（见赛题附件资料中\*\*\*pcbdoc 文件）。

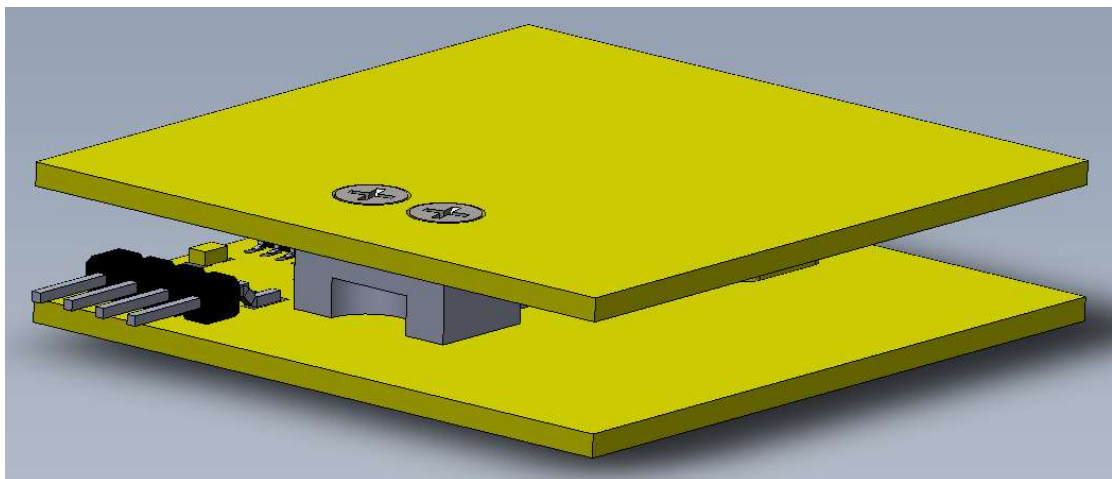
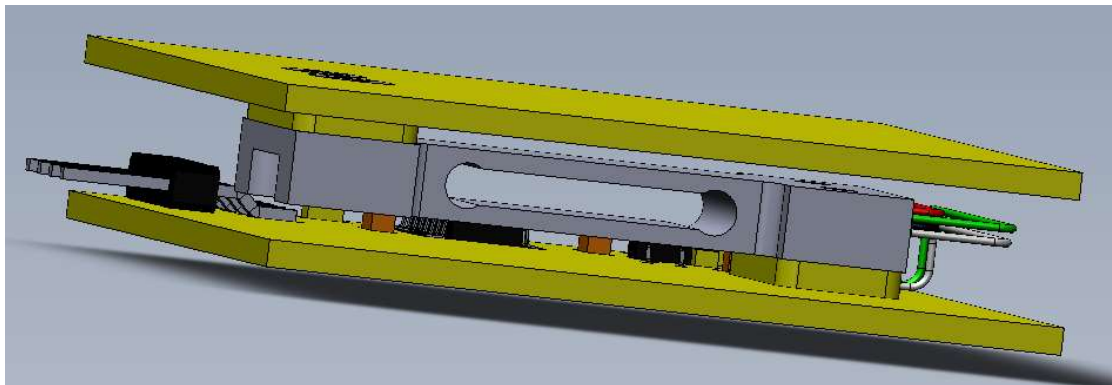
2. 所有电子元器件采用贴片器件；阻容器件均采用 0805 封装。

3. 布线的线宽最小为 0.5mm（20mil），线间距不小于 0.5mm（20mil）。

4. 称重传感器自带信号线，直接与对应端口焊盘焊接；赛题提供称重传感器信号焊接的端口封装图。
5. 称重组件信号输出连接器为 4pin 2.54mm 间距的卧式表贴排针，如下图所示。赛题提供该排针的封装图。连接器不超出 PCB 板边缘。



6. 称重组件信号输出与主控板的输入采用杜邦线连接。
7. 组委会提供的物料见“附件资料包”中的物料清单文件。
8. 称重组件成品参考图如下：



9. 称重组件在智能终端配送机器人货舱中的安装方式可采用组委会提供的“3M 双面胶膜”粘接，也可以自行设计安装方式。