1. 前半段项目出现三个问题及详细解决办法；
2. 机器人基本情况不熟悉，根据指导书得到的映像不真实；

多去实验室，理解机器人情况；

1. 需求不断变动；

根据需求多次迭代；

1. 产品架构不清晰，过于关注细节；

加强面向产品的设计；

1. 三次迭代
2. 制图连接手机；
3. 导航运动；位置矫正，确定终点，路径规划，移动控制；返回；
4. 紧急避障；新的路径规划算法；
5. 物体识别；物体识别，机械臂控制，物体选择；

第一次迭代：

运动部分；（张，母）

制图；

导航；

紧急停止；

抓取部分；（李，王）

目标：实现基本部分功能；

各部分可以单独实现功能；保证功能的鲁班性；

第二次迭代：

紧急避障（包含在总控中）；

总控以及APP；

调用基本的功能；

APP三部分（制图，导航，物体选择）；

总控抽象控制接口；

第三次迭代：

测试及完善；

提升功能鲁棒性；

基于用例测试，异常测试；

对应编程组修改；