送餐机器人通过激光雷达传感器获取环境信息，绘制二维环境地图，从而进行路径规划和导航，只要设定了目标点，送餐机器人就能自动行驶至目标区域。

系统的整体框架可以分为建图、路径规划和自动导航三个部分。

工作流程：在已建立的地图的基础上，进行路径的全局规划，根据激光雷达实时采集的信息进行定位和局部路径规划躲避障碍物。

ROS机器人操作系统，是一个在Linux等操作系统中可以进行工作的开源操作系统。ROS中有许多集成的软件包，可以用于机器人的导航，路径规划等功能实现的过程。支持多种程序语言的程序编写，包括C++、Python等。自带可视化工具RVIZ。

SLAM即时定位和建图，主要用于解决移动机器人在未知环境中运行时定位导航与地图构建的问题。

完善和探索：

1. 提高机器人的地图创建精度和效率。机器人在更大更复杂的环境中，数据量急剧增加，提高地图的创建效率和精度是解决这一问题的有效途径之一。
2. 尝试融合更多传感器。二维激光雷达无法对深度信息进行探测，融合视觉传感器，进一步扩展自动移动机器人系统的功能和应用环境范围。
3. 完善自动移动机器人的自动化程度。通过提升嵌入式开发板的处理能力，寻求更好的算法，将机器人改进得更加标准、自动化和集成化。