1.研究基础

作者在攻读硕士期间已经对LTE-V2X做了深入的调研，在第一学年的第二学期主要参与LTE-V2X仿真平台的搭建，对各种无线资源分配方案有着清晰的了解。并以此为基础，对分簇方案、资源分配方案、冲突退避机制进行了研究。其中包括基于地理位置的分簇策略，基于载干比SINR的分簇策略，基于事件类型的频域资源分配方案，以及不基于事件类型的频域资源分配方案，冲突退避机制等。

2.已经具备的实验条件

根据36.885协议的要求，在作者以及项目中其他成员的共同努力之下，LTE-V2X仿真平台已经初步搭建起来，并且按照功能单元划分为5个模块，分别是全局控制单元、地理拓扑与传播单元、无线资源管理单元、无线传输单元、业务模型与控制单元。其中全局控制单元主要控制整个仿真平台的启动、运行与终止的总流程；地理拓扑单元负责场景的建模以及信道的建模；无线传输单元负责提供载干比计算模块；无线资源管理单元负责进行无线资源的分配，目前已经实现RRM\_TDM\_DRA以及RRM\_ICC\_DRA两种不同的无线资源管理方案，并实现了轮询调度作为参考；业务模型与控制单元主要负责事件的定义、事件的维护以及统计各种仿真参数包括时延信息，丢包率等

我们利用上述搭建好的LTE-V2X仿真平台进行了初步的实验，得到的结果基本与36.885协议上给出的仿真结果相吻合

3.尚缺少的实验条件

由于最初设计系统时考虑不够周全，无线资源分配的方案有待进一步的改进。另外车辆到车辆（V2V）这种通信方式尚未实现，将会在下个学期完成

4.拟解决途径

通过分析上述搭建的仿真平台所产生的实验结果，并且参考相关的文献资料，对无线资源管理的方案进行进一步调整，更大程度降低传输时延，降低丢包率，降低冲突概率。从而能够实现一个更为健壮的系统