老师同学们，大家上午好。我的项目二题目为《基于ArcObjects的区域地质调查填图辅助系统》，将从以下四个方面进行介绍。

在汇报项目之前，我们首先来了解下什么是地质填图。所谓地质填图，也即地质图的编绘过程，是将若干地质组成和地质现象勾绘到地形图之上得到的。这些地质组成和地质现象包括地层、地层界线及接触关系、断层线、侵入岩体等等。这是在网上找到了一张地质图。

地质图的编绘主要的数据来源是野外考察，需要在既定的地质观察点上对该点的地质组成和地质现象进行观察和记录。然后，根据外业数据，进行填图工作。所以地质填图可以简单分为外业数据观测、内业填图工作两个步骤。

而传统的地质填图，在上述两个步骤上都存在一定的局限。外业数据观测采用野簿记录，往往面临着数据采集方式低效、记录繁杂、整理困难的问题；内业填图采用手工绘制，成果单一、成图周期长、保存困难也是其面临的主要问题。由此我想到，是不是可以利用GIS进行数据的管理和成图绘制。因此我就想开发一个区域地质调查填图辅助系统来解决上述问题。

项目内容分为5部分。首先是数据的收集和预处理，因为进行地质调查前需要当地的地质资料作为参考，成图时也是基于地形图进行勾绘，这些地质资料都需要进行预先收集。然后是ArcObjects的安装与使用、系统开发、应用效果调查和其他。下面就从详细地介绍系统开发部分。

系统整体结构分为三部分，数据表现层也即系统操作界面、应用逻辑层主要是ArcObjects组件的编码和使用、最后数据存储层存储了工程文件、底图数据、内业地质填图数据和外业采集数据。对于外业采集数据以表单形式存储在数据库中，其他数据以文件方式存储。

系统功能分为三部分，分别为数据采集、成图和空间分析。数据采集包括地质路线、地层界限点等位置的信息，准备以表单形式进行填写，存储于数据库中。用户也可以通过系统查询所填写的信息，并对已提交的信息进行修改、删除。同时，因为在数据采集过程中收集了采集点的位置，系统可以将记录数据生成一个图层文件，叠加到地形图之上，便于后续成图时进行参考。

对于成图模块，我计划是简化数据编辑的操作。因为我们在ArcGIS中添加点线面的操作还是比较复杂的，对于非专业GIS人员可能难以适应。目前的想法是图层文件自动生成、指定对象进行编辑。

最后空间分析模块就比较简单了，其中属性查图部分想要仿照ArcGIS中的功能进行设计，其余部分也都比较简单。

最后是进度计划，谢谢大家。