针对下述需求，设计ER图及关系模式。

某研究所拟建立一个简单的科研管理系统，科研管理的基本情况如下：

n该所有若干个研究室，每个研究室有唯一名称、研究方向介绍，有一个或多个办公场地，办公场地有办公面积，地址等信息

n研究室设主任一人，由属于研究室的科研人员担任，具有上任时间，任期等信息

n秘书一人，一位秘书可以为一个或多个研究室服务，有工号、姓名、性别、年龄、聘用时间、职责等信息

n每一个研究室有多位科研人员，每一位科研人员只属于一个研究室，有工号、姓名、性别、职称、年龄和研究方向等信息.

n科研项目有项目号、项目负责人、项目名、研究内容、经费总额、开工时间和完成时间等要求

n每个项目均有唯一的委托方，可能存在多个合作方。

委托方有委托单位名称、地址、负责人、联系人等信息，

合作方也具有合作单位名称、地址、负责人、联系人等信息。

每个项目设唯一质量监测方，具有监测单位名称、地址、负责人、联系人等信息。

负责人和联系人需要保留其办公电话、移动电话、邮件等联系方式。

联系人可有多位，负责人只设一位。

n每个科研项目有多位科研人员参加，可以由不同研究室人员组成，每位科研人员可以参加多个科研项目

n每个项目将根据工作量分为多个子课题，设子课题负责人，参与项目的研究人员只能参加一个子课题，子课题只设序号、完成时间要求、可支配经费、技术指标等。

n对参加项目的每位科研人员，需要记录参加时间、工作量、可支配经费

n科研项目完成后会取得零到多个科研成果，科研成果有成果名，取得时间，成果贡献人(未参加项目的人不能是贡献人，

参加项目的人员不一定都是成果贡献人)、排名等信息

n科研成果可以分为专利、论文和软件著作权，专利可以分发明、实用新型、外观三种。