本文选取所在研究室近期研制的基于Web服务的某应用系统作为被测对象。在该平台中，数据查询服务是一个典型服务，具备组合服务的主要特点，因此在本次实验中，我们选取数据查询功能作为本次实验的被测对象，该功能是一个Web组合服务，通过调用底层的基础服务提供基于异构数据源的数据查询功能，其依赖的底层服务包括用户访问控制服务、元数据管理服务、数据目录服务、本地数据管理服务和外部资源管理服务。图1给出了数据查询功能的业务流程：



**图 1 被测系统流程图**

如图1所示，本流程第一个活动是检查用户账号，该功能需要依靠用户访问控制服务功能，对使用该服务的用户账号和密码进行校验。待账号检查通过后，使用本级共享空间数据目录服务获取所需数据的内容元数据，内容元数据指出了所需数据的存储位置，但无法获知是否需要到级联共享空间中查询，因此向全局数据目录服务进行查询。在本平台中，数据可能存储在本机、本级共享空间和级联共享空间中，为避免数据查询带来的时间过长问题，引入并发机制，根据查询获得的数据存储位置信息，分别到本机、本级共享空间和级联共享空间中进行查询。本地数据管理服务和外部数据管理服务分别为本机和本级共享空间数据查询提供支持。

### 实验方案设计

本次实验模拟该系统在验收前的某次测试任务，在该测试任务中，测试人员A需要对用户鉴权功能、本机查询功能和本级共享空间查询功能进行测试，但无需对级联共享空间查询功能进行测试，其他测试人员负责测试级联共享空间数据查询。



**图2 测试方案设计**