

SinoProbe-08 深部探测综合研究数据清单

本项目围绕专项总体目标，制定项目目标和任务，进行专项研究工作的整体部署和规划，综合集成各层次地壳和深部结构探测与不同尺度物质探测、岩石圈动力学模拟的成果，初步建立我国大陆地壳、岩石圈结构，中、新生代以来大地构造格局、演化与动力学过程，探讨东亚大陆发展历史。引进先进探测技术和仪器设备，构建世界一流的深部探测科学数据中心，建设一流的深部探测技术与实验研究基地和实验室。开展系统工程研究，实现深部探测数据和专项工作的科学管理。完善《地壳探测工程》计划实施方案设计，推动国家立项。

设置4个课题，分别为：（1）课题一、大陆地壳的结构框架与演化探讨；（2）课题二、深部探测数据综合集成与共享管理；（3）课题三、探测技术支撑与实验基地建设；（4）课题四、地壳探测系统工程研究。

研究内容：

1) 综合分析、处理和集成现有的和新获取的深部探测与实验研究所取得的各种地球物理、地质构造和地球化学数据和研究成果，选择关键造山带、重点含油气盆地、大型矿集区和地震活动带的深部探测数据进行再处理、重新解释，综合以往研究积累，建立我国大陆地壳结构框架。

拟再处理的关键剖面有：

中国南北板块三叠纪碰撞造山带地壳结构

——大别山超高压造山带反射地质剖面（300 km）

——西秦岭造山带反射地震剖面（300 km）

——大巴山侏罗纪陆内造山带反射地震剖面（500 km）

2) 综合集成深部探测技术与实验研究专项成果，重点研究我国大陆晚侏罗世以来构造演化与地质响应，为深部探测数据和成果提供解释依据和制约，建立时间深度（deep-time）的岩石圈四维结构概念模型，以重塑大陆地壳演化与动力学过程，实现依托深部探测数据的地球科学、大地构造理论的新一轮创新。

- 侏罗纪陆内造山与变形
- 东亚晚侏罗世板块汇聚及其资源环境响应

- 侏罗纪以来中国大陆构造演化与动力学过程

3) 建立我国深部探测数据中心。数据中心是由数据库平台、服务平台、技术支持和管理平台组成的多层综合系统。通过数据层的多源信息数据库建设技术,进行主体数据库建设和分布式数据管理,实现数据的集成和存储。在此基础上实现地壳探测所采集的地球物理、地球化学、地应力及地质勘查等多源数据的空间管理、服务功能以及目录服务、数据共享服务。

4) 引进与购置一定数量的国际先进高新技术探测仪器设备,筹备构建世界一流的深部探测实验室,形成多学科目标、层次分明、浅深结合、组合合理的地壳探测技术方法体系,为地球科学研究及实施地壳探测工程计划建立数据资源、技术支撑与实验基地。

5) 追踪国际地球探测计划发展动态、科学与技术体系、研究进展和最新探测成果,构建地壳探测系统工程框架,形成既有地球探测理论基础、技术科学体系和专家系统支撑,又有一定规模的地球探测实践与应用的地壳探测系统工程体系,指导我国深部探测技术与实验研究。

深部探测数据中心简介

一、深部探测数据中心建设

1) “深部探测数据中心”实体建设已经完成。包括100平米标准机房(UPS系统、精密空调系统、气体防火系统、机房监控系统),服务器集群,高速网络接入,数据库安全审计系统,大屏幕显示系统。可以针对深部探测数据管理、可视化显示与数据共享资源等地学研究需求提供软硬件技术支撑。

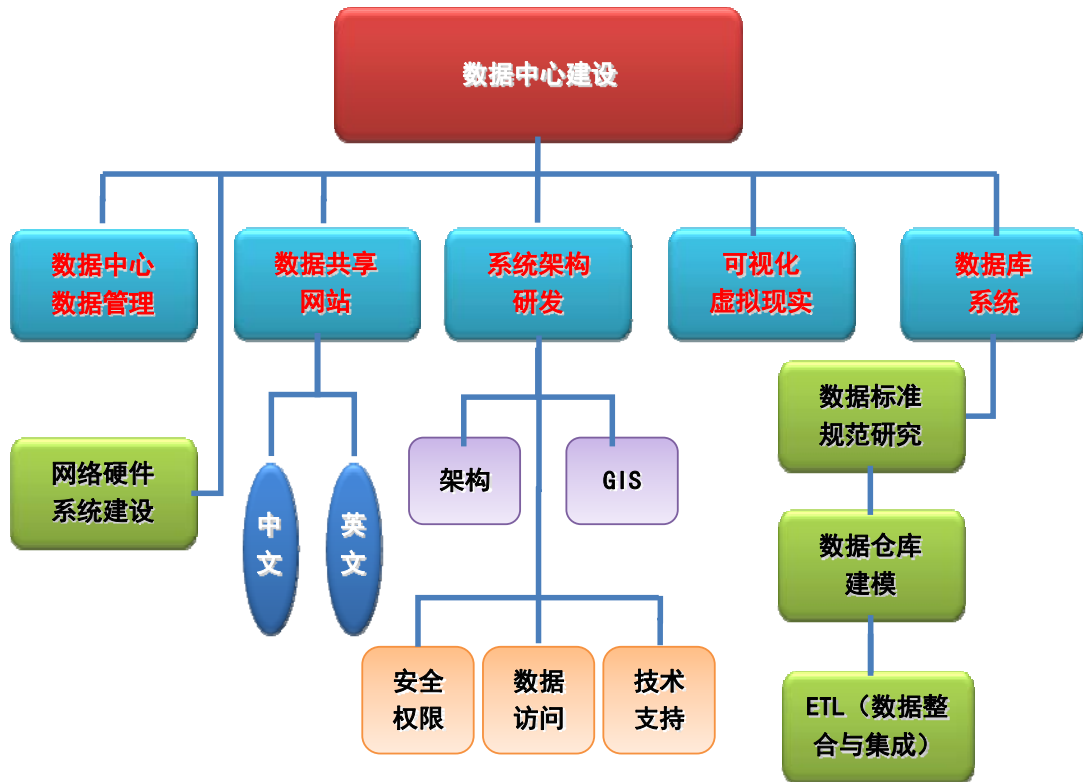
2) 拥有96节点的并行计算大规模节点机群和大型存储阵列设备(200TB)。可以提供海量数据存储与高速并行计算等硬件资源环境。

3) 深部探测数据中心拥有多台服务器、小型存储阵列和高速网络接入,可提供数据可视化显示与网络共享环境。

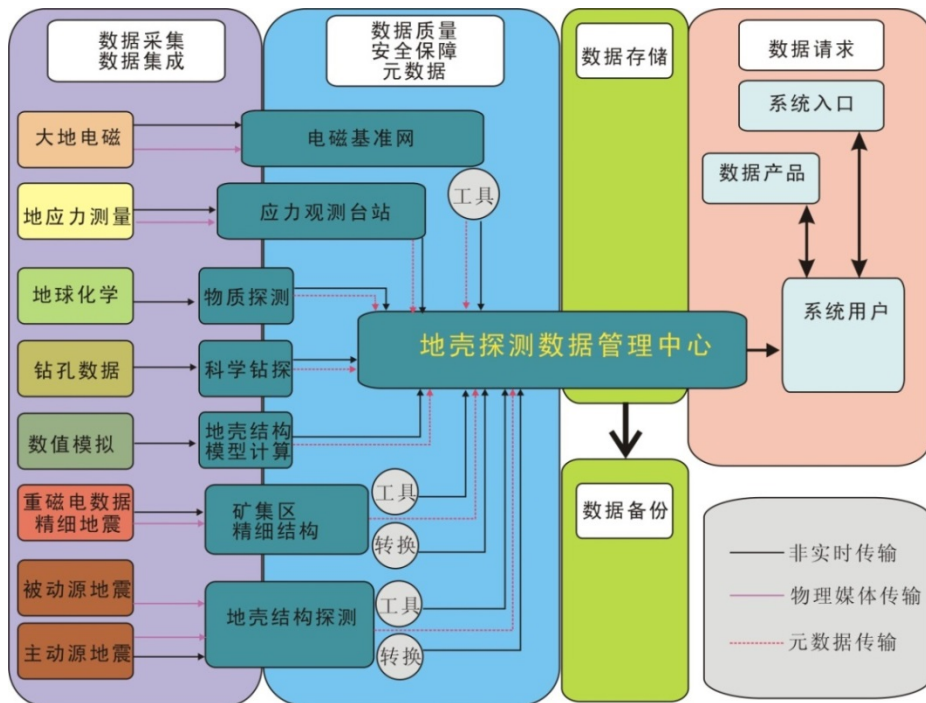
4) 在充分调研的基础上,广泛征求意见,制定了深部探测数据汇交规范及流程,可指导9大项目48个课题的数据汇交及数据入库工作。

5) 元数据编辑器软件:遵循DD-2006标准的元数据编辑器,输出格式为XML,

下发给各个项目、课题进行数据汇交使用。



深部探测数据中心架构



深部探测专项数据流