

NSFC- WESTDC

国家自然科学基金委员会
中国西部环境与生态科学数据中心



项目简报

总第 1 期 2005 年 06 月 26 日

中心简介

国家自然科学基金委员会“中国西部环境与生态科学数据中心”，简称“西部数据中心”，是国家自然科学基金委员会地学部“中国西部环境与生态科学计划”（以下简称“西部计划”）资助下建立的数据共享平台，其任务是收集、管理“西部计划”项目数据产出，并面向国内外特别是基金项目有关人员提供科学数据服务。“西部数据中心”受基金委地学部领导，由中国科学院寒区旱区环境与工程研究所和中国科学院地理科学与资源研究所承建和运行。

本期导读

发布大量基础数据	-----	(第 1 页)
开通了简版的数据中心网站	-----	(第 2 页)
“西部数据中心”数据目标	-----	(第 2 页)
“西部数据中心”建设纲要	-----	(第 3 页)
如何获取数据	-----	(第 4 页)
数据使用声明	-----	(第 4 页)
联系方式	-----	(第 4 页)

最新数据

1. 基础地理背景数据

- 西部地区 1:25 万 DTM (DEM、坡度、坡向)；
- 甘肃省 1:25 万基础地理背景数据集；
- 黑河流域基础地理背景数据集,包括公路、铁路、等高线、居民点等；
- 甘肃省定西四县(定西、通渭、渭源、陇西)1:10 万基础地理背景数据集；
- 西部地区 1:100 万基础地理背景数据集；
- 西部地区 1:400 万基础地理背景数据集。

2. 陆地表面数据

- 西部地区 1:100 万沙漠化分类数据；
- 西部地区 1:100 万湿地数据；
- 西部地区 1:100 万湖泊数据；
- 西部地区 1:100 万冰川数据；
- 西藏、青海、甘肃、陕西、内蒙 1:10 万土地利用数据；
- 黑河流域土壤、植被、土地利用数据；
- 甘肃省定西四县(定西、通渭、渭源、陇西)1990 年和 2000 年土地利用数据。

3. 遥感数据

- 西部地区的 80 年代、90 年代和 2000 年三个时期的 MSS/TM/ETM+ 图像；
- 西部地区 2000 年 ASTER 图像；
- 1995 年以来 10 天一次经过标准化处理的 8km 分辨率和 2002 年逐日的 1km 分辨率的 AVHRR 数据产品（包括 NDVI 最大化产品，1、2 波段反射率，3~5 波段亮温）；
- 1998 年以来 10 天一次经过标准化处理的 1km 分辨率 SPOT Vegetation 数据；
- 2001 年以来 10 天一次经过标准化处理 MODIS 数据产品；
- 1988 年以来逐日 SSM/I 数据。

最新进展

1. 完成了数据中心的设计，开始向用户提供数据服务

2. 开通了简版的数据中心网站

“西部数据中心”项目分阶段实施，于今年 6 月份在网上开通一个测试版的门户网站，主要是提供“西部数据中心”的背景信息和数据清单，用户可根据数据清单提交数据申请，初步了解“西部数据中心”的基本情况、下载所需要的数据、并得到丰富的数据信息。但随着项目的开展，后续大量的数据会陆续上网，并将于今年年底开通正式版的门户网站。

门户网站地址：<http://westdc.westgis.ac.cn>

3. 启动了数据平台的开发工作



特别报道

1. 西部数据中心”数据目标

“西部数据中心”在第一个阶段推出以上数据，随着西部计划的实施，将不断的补充以下三方面的数据。

A. 背景数据。主要是指反映西部环境与生态现状与变化的基础性空间数据，依照“中国西部环境与生态科学研究计划”（简称“西部计划”）的科学目标，“西部数据中心”将建设包括以下背景数据的信息系统：

- 气象和水文资料。1955 年以来西部所有气象台站逐日气象资料；1955 年以来西部大部分水文站的最高时间分辨率水文资料；
- 西部地区背景空间数据。全部西部地区 1:25 万 DEM 和部分地区 1:10 万 DEM；西部地区 1:10 万土地利用数据；西部地区 1:10 万冰川、沙漠、湿地和湖泊数据；西部地区 1:25 万地质图和水文地质图。
- 社会经济人文数据。全部西部地区的社会经济和人文统计资料及其空间化结果。

B. 环境与生态观测数据。这一层次的数据是来自于单个项目的零散观测资料，往往不够系统，除已经数字化的资料外，部分数据也散布于研究报告和论文中。它们能够支持对特定地域的过程研究，也能够支持特定模型的模拟，但数据的结构性较差，如果不经规范化与标准化处理，就很难在信息系统进行管理，也难以被其他科学家所使用。而对这些数据的处理又显然是与科学问题密切联系的，需要和“西部计划”内的科学家之间密切配合，对它们的理解和使用也需要辅之以相应的科学论文和详细的数据说明文档。数据中心将主要收集和管理以下环境与生态观测数据：

- 自动气象站、自动通量站和土壤水文与温度廓线观测资料；
- 生态定位站和样方调查资料；
- 冰芯、黄土、地磁等气候代用资料；
- 散布在科学论文中的大量生物物理、生物化学、生态、水文等参数；
- 局部地区的大比例尺地理背景数据。

C. 模型数据集。是依据地球系统科学对高分辨率观测和模型模拟的要求，从观测资料经过集成处理和质量控制而得出的一般性的可用于环境、生态和地球表面过程数值模拟的单点数据集和网格化数据集。模型数据集包括驱动数据、验证和诊断数据、参数集以及同化资料。驱动数据。高分辨率和高质量的驱动数据是环境和生态模型所必需的基本数据集。单点驱动数据一般来自于观测项目齐全的自动气象站，网格化驱动数据一般来自于气候再分析资料及其降尺度结果。

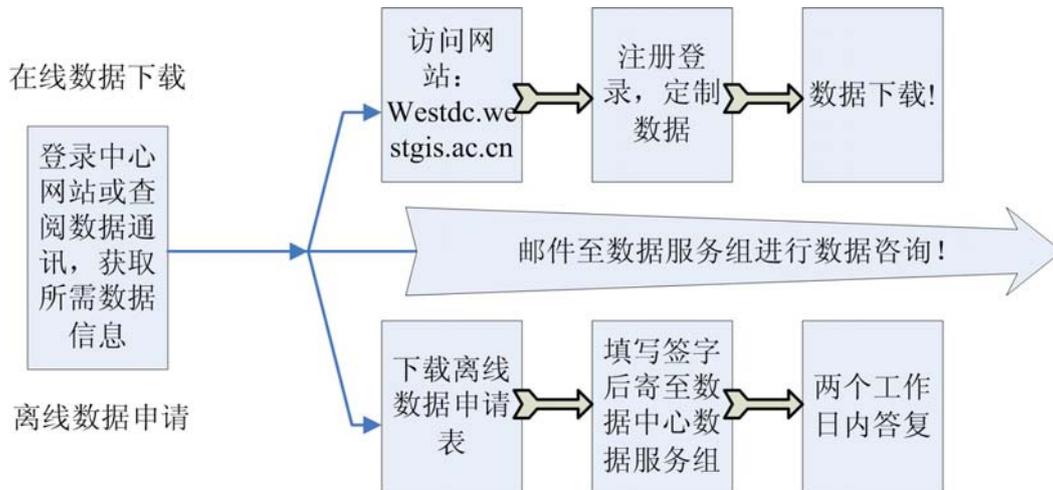
- 验证和诊断数据。来自于中国通量网（ChinaFlux）、基金委“西部项目”等所支持的通量观测站得到的高分辨率能量和水分平衡观测数据。这类数据的规范化（强调统一的观测标准、统一的顶层设计）和严格的质量控制十分重要。
- 参数集。包括土壤参数集、植被参数集、生物物理参数集和大气边界层动力参数集。目前，这类数据十分缺乏，而科学家们十分渴望得到能够直接应用于过程研究和模型模拟的可靠参数集。
- 同化资料。是在质量控制基础上融合了观测资料和模型模拟结果，具有时空一致性和物理一致性的数据集。

2. “西部数据中心”建设纲要

围绕“西部数据中心”的整体目标，整个系统在逻辑上分解为数据共享平台、合作交流平台、知识积累平台和数据科学平台。在具体实现上，数据共享平台分解出在线共享系统和离线数据服务。

- 数据共享平台。(a) 收集和整理所有在现有条件下可以获取的西部环境与生态科学数据，与国内外相关数据中心建立密切的合作和数据交流机制，建立既能有效保护知识产权又能实现计划内数据完全共享的有效制度，在“西部计划”内开放数据中心的所有数据集，向其他科学家和公众开放数据中心的主要数据集。(b) 基于先进的网络技术，建立分布式的“西部数据中心”门户信息系统。(c) 汇总计划内所有项目汇交的科学数据和相应的文档与科学论文，在质量控制的基础上对数据做规范化处理，在规定的有限时间内完成数据入库。(d) 主动以互动咨询等方式开展全方位的数据服务，定期出版数据通讯。
- 合作交流平台。(a) 开通内容丰富的网上论坛，通过学术论坛、邮件列表、网络会议、MSN 即时通讯等方式，提供一个针对数据以及科学问题的自由讨论空间，实现科学家间的密切交流与合作，促进学科交叉。(b) 与国家自然科学基金重大研究计划网上合作研究中心（MRP 网）实现互动，汇集和提供“西部计划”的基本信息以及与之相关的信息，发布和公告项目动态等。
- 知识积累平台。(a) 收集和数字化与“西部计划”有关的科学文献，建立数字图书馆并与数据中心有机衔接。(b) 提供文献资源与数据资源的统一检索服务，提供文献资料的空间化检索服务。(c) 提供个性化的文献服务，建立面向“西部计划”每个项目组的个人图书馆。(d) 汇总计划产出的科学论文、专著、报告（包括演示文件）、野外考察资料、照片和视频等。(e) 规范的数据说明文档、模型文档、程序代码与文档也是知识积累的重要组成部分，“西部数据中心”将把这些文档放在和科学文献同等重要的地位加以收集和管理。
- 数据科学平台。数据科学研究是数据中心的高级阶段，是体现“环境和生态领域整体创新活动的公共平台”的重要特征。(a) “西部数据中心”将依据“西部计划”的科学目标对基础数据进行加工处理，通过与“西部计划”内科学家的密切合作，形成若干种可被广泛使用的模型数据集和具有可靠质量的再分析资料等标准数据集。(b) 开展数据融合、数据集成、数据同化等数据科学的前沿研究。(c) 以数据中心为核心，进一步构建基于网络的科学模型建模环境，网上协同计算和科学可视化环境，为地球表层科学 e-science 的建设打下稳健基础。

数据获取



用户在找到自己所需要的数据信息后, 如果是在线数据直接下载, 如果是离线数据, 填写离线数据申请表, 签订数据共享协议, 寄至“基金委西部数据中心”数据服务组。申请表可在 <http://westdc.westgis.ac.cn/Documents/application.pdf> 下载。

数据使用声明

为保障数据作者的权益、扩展数据中心的的服务、评估数据的应用潜力, 请数据使用者在使用数据所产生的研究成果中(包括公开发表的论文、论著、数据产品和未公开发表的研究报告、数据产品等成果), 明确注明数据来源和数据作者。对于转载(二次或多次发布)的数据, 作者还须注明原始数据来源。

中文发表的成果参考以下规范注明:

数据来源于国家自然科学基金委员会“中国西部环境与生态科学数据中心” (<http://westdc.westgis.ac.cn>)

英文发表的成果依据以下规范注明:

The data set is provided by Environmental & Ecological Science Data Center for West China, National Natural Science Foundation of China (<http://westdc.westgis.ac.cn>)

联系方式

中国科学院寒区旱区环境与工程研究所
遥感与地理信息科学研究所
中国西部环境与生态科学数据中心
数据服务组



地址: 甘肃省兰州市东岗西路 320 号 邮编: 730000

数据服务联系人: 王建、冉有华、梁继

电话: 0931-4967741 (冉有华、梁继); 4967234 (王建); 4967298 (吴立宗、车涛)

传真: 0931-8279161; 4967235

邮箱: ranyh@lzb.ac.cn, leung@lzb.ac.cn, wjian@lzb.ac.cn

网址: <http://westdc.westgis.ac.cn>