

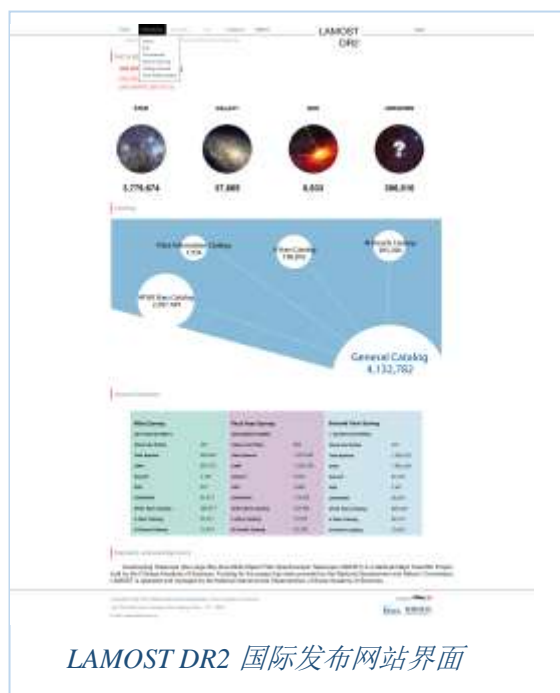
LAMOST DR2 数据集对全世界公开发布

按照国际天文界惯例及《LAMOST 光谱巡天数据政策》，2016 年 6 月 30 日，包含 LAMOST 先导巡天及正式巡天前两年的光谱数据——DR2 数据集对全世界公开发布。科学用户可以登录 <http://dr2.lamost.org/> 国际发布网站进行数据查询和下载。

LAMOST DR2 光谱数据获得于 2011 年 10 月至 2014 年 6 月三年的巡天观测任务，共包含 413 万条光谱，其中信噪比大于 10 的高质量光谱达到了 327 万，发布数据中还包括一个 220 万颗恒星的光谱参数星表，这是目前世界上获取的最大恒星光谱参数星表。这批数据已在 2014 年 12 月对国内天文学家和国际合作者率先发布，保护期过后，数据第一时间对全球开放共享。DR2 数据包含的具体信息如下：

分 类	先导巡天	正式巡天第一年	正式巡天第二年	总计
观测天区数	401	808	725	1,934
发布光谱数	906,420	1,637,842	1,588,520	4,132,782
信噪比 (s/n) 大于 10 光谱数	615,617	1,295,049	1,363,703	3,274,369
恒星光谱数	807,575	1,509,790	1,462,309	3,779,674
恒星参数表	389,877	821,984	995,328	2,207,189

作为中国天文界的第一个国家重大科技基础设施，LAMOST 自 2011 年启动大视场、多光纤光谱巡天观测，截止到目前，LAMOST 正式巡天已顺利走完了四年的路程，共计获取 600 万余条高质量光谱数据，超过国际其它巡天项目发布光谱数的总和，这已是世界上最大的有传承价值的天体光谱数据库，填补了中国大型天文基础数据的空白，为研究银河系及河外星系的形成与演化提供了基础性数据。截止到 2016 年 6 月，已有一百多篇基于 LAMOST 数据的研究成果发表并呈快速增长的趋势。已经取得的较有影响力的研究成果主要包括如下三大类：

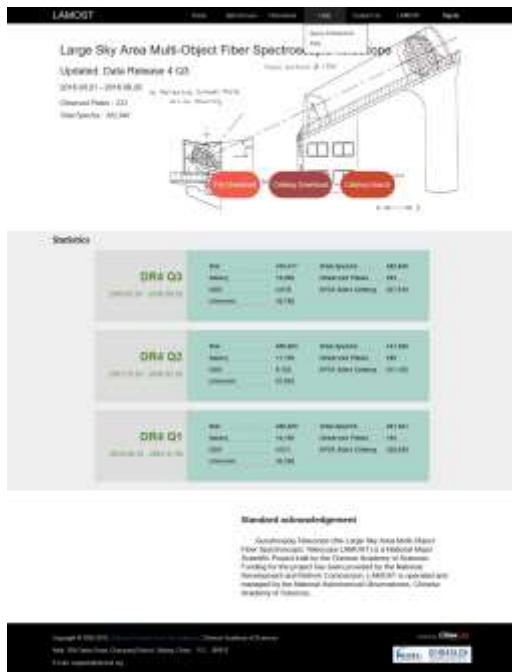


(一) 构建迄今最大的各类恒星光谱样本, 包括 M 型矮星、疏散星团成员星、K 型巨星、M 型巨星、红团簇星、DA 白矮星等, 这些样本为研究银盘、银晕的结构和化学动力学性质及演化奠定了坚实的基础。(二) 借助于 LAMOST 数据的大样本优势, 从恒星演化和银河系化学动力学演化和暗物质分布等方面取得了一批研究成果, 包括 DA 型白矮星光度质量函数、测量分析了大样本场星的双星比例及其随颜色(光谱型)和金属丰度的变化、分析研究了大样本恒星色球活动指数及其随银盘高度和恒星年龄的演化等, 精确计算了太阳本征速度、太阳近邻恒星运动速度场精细结构、银盘径向和垂向丰度梯度及其随时间的演化、银河系转动曲线(总质量)及太阳近邻(暗)物质密度等银河系研究的基础前沿性问题等。(三) 发现了一批有重要研究价值的特殊天体: 包括高速星、化学丰度特殊星、白矮星、白矮星-主序星双星、M31/M33 球状星团、行星状星云和类星体、星系对、双活动星系核等。

随着 LAMOST 光谱数据的对外发布和不断增加, 更多高显示度的研究成果将会陆续出现, 这将极大地推进对银河系及暗物质分布等方面的研究。



LAMOST 正式巡天第四年 α 版数据已发布



LAMOST 正式巡天第四年 α 版数据发布网站界面

截止到 7 月中旬, LAMOST 正式巡天第四年(2015 年 9 月 12 日至 2016 年 6 月 20 日) α 版光谱数据的处理、分析和光谱质量的检查工作已全部完成, 并于 2015 年 7 月 15 日在 LAMOST 数据发布网站 (<http://dr4.lamost.org>) 正式发布。经统计, LAMOST 正式巡天第四年共观测 772 个天区, α 版发布光谱数为 1,615,823 条; 其中信噪比大于 10 的光谱数为 1,395,268 条。并将发布光谱按照恒星、星系、类星体及未知类型光谱类型进行了分类。同时, 分别对第四年光谱数据中的 A、F、G、K 型恒星做了参数测量, 共得到 974,264 恒星参数星表。按照数据发布时间节点规定, LAMOST 正式巡天第四年的全部光谱数据(DR4 数据集)计划于 2016 年 12 月正式对国内天文学家和国际合作者发布。



2016 年度 LAMOST 用户培训会圆满召开

2016 年 7 月 13 日至 14 日，由用户委员会和 LAMOST 运行和发展中心主办的 2016 年度 LAMOST 用户培训会在北京市外研社国际培训中心召开，来自国家天文台、北京大学、北京师范大学、河北师范大学、上海天文台等 14 家科研单位和大学的 78 名 LAMOST 用户参加了此次培训会。



2016 年度 LAMOST 用户培训会参会人员合影

此次培训会议由 18 个报告组成，分为 LAMOST 介绍、LAMOST 对恒星和星团的研究、LAMOST 对河外星系的研究及 LAMOST 对银河系研究四个部分。“LAMOST 介绍”主要阐述了 LAMOST 的基本情况，包括 LAMOST 光谱巡天、LAMOST 观测运行、数据处理、恒星参数和 DR2 数据发布信息等内容。其余三个部分都是由一个综述类的报告和几个具体研究课题的报告组成。在每部分结束时均留有半小时左右的讨论时间，以便于大家对报告内容的理解和吸收。为了照顾到初次使用 LAMOST 数据的用户和学生，培训会在 13 日晚特别安排了“LAMOST 数据下载和数据处理”讲座，“手把手”教大家从网站下载数据，并对数据进行简单的处理。培训会上，大家积极发言，就报告内容展开热烈的讨论。

持续一天半的培训会在大家的意犹未尽中圆满结束。从收回的反馈意见可以看出，参会者一致认为此次培训效果显著，收获颇丰，期待举办更多此类培训活动。培训会使用户进一步加深了对 LAMOST 整体概况的认识，较清晰地了解了目前利用 LAMOST 数据开展的科学研究及取得的系列成果，同时为加强用户之间的交流合作提供了良好的契机。

喜 讯

2016年7月14日，由国家天文台与中国天文学会在全国范围内组织评选的“2015年度十大天文科技进展”结果揭晓，运行中心参选的项目“LAMOST 第三批数据对用户发布”在“技术及设备发展和工程进展类”中的得票数名列前茅，被评为“2015年度十大天文科技进展”。“全国十大天文科技进展”的评选旨在促进我国天文学科的进步和发展，鼓励和表彰取得突出成果的天文科研和技术人员，扩大天文学科在社会上的广泛影响。

科学巡天部工作情况

- ✓ 用最新的 V2.8 版 2D 程序对 LAMOST DR4 数据集进行重新处理，为年底 DR4 数据的正式发布做准备；
- ✓ 与中国科技大学光纤定位工作组一起讨论了暑期 LAMOST 光纤定位的维护工作；
- ✓ 编写即时处理及比较光谱仪效率的程序。

数据处理部工作情况

- ✓ 6月底，向全世界公开发布 LAMOST DR2 数据；
- ✓ 7月中旬，向国内天文学家和国际合作者发布 LAMOST DR4 的 α 版数据。
- ✓ 跟踪 LAMOST 用户使用数据情况和数据发布网站的使用情况，解决用户反馈的问题。

技术维护与发展部工作情况

例行主动光学、机架跟踪电控自检和日常维护；7月份已完成全部 20 块 MA 子镜的拆卸、镀膜、装配、自检，以及 MA 力促动器单元测试、维护和更换；进行 MA 子镜镜面高低差调整及 LAMOST 望远镜光学系统调试准备；MB 子镜清洗辅助工具的安装调试。

完成光谱仪日常液氮灌注及维护，中色散光谱仪调试；CCD 电制冷维护；完成光纤定位单元维护和更换；（科大）现场制冷机组维护；圆顶视宁度测试等工作。



LAMOST 运行和发展中心

Center for Operation and Development of LAMOST Telescope

地址：北京市朝阳区大屯路甲 20 号 邮编：100012 电话：010-64888726 网站：<http://www.lamost.org>