

农业大数据资源汇总

农业资源与环境大数据资源

国家气象科学数据中心

国家气象科学数据中心是集中国气象局气象数据中心、国家气象科学数据共享中心、世界气象组织全球信息系统中心于一体的综合性气象信息服务机构。在国家气象科学数据中心官方网站上，用户可以获取到全球逐时次滚动更新的天气实况数据，以及基于多种技术手段观测的气象数据。除了实时数据外，国家气象信息中心还提供了未来 7 天全国县级以上城镇和精细化格点的天气预报产品，以及各种时间尺度的历史气候要素统计数据。中国气象局国家气象信息中心开发并维护的气象数据资源覆盖 1942 年至今的长期观测数据，该数据集包括地面观测、高空探测、卫星遥感、雷达监测、数值预报产品等多类型数据，并新增水库河流水文监测、农耕气象预报等专题数据。数据更新采用多频次机制，包括实时更新、每日更新和年度补充。主要功能提供在线数据检索、动态可视化展示、API 接口调用服务，支持 1981-2010 年历史气象统计分析、实时天气查询及专题数据定制化服务。

国家地球系统科学数据中心

国家地球系统科学数据中心（国家地球系统科学数据共享平台）依托中国科学院地理科学与资源研究所共享共建，旨在通过数据共享推动地球系统科学的发展。该中心是国内规模最大的地球系统科学综合数据库群，由多个分中心组成，每个分中心都专注于特定领域的数据收集、整合和共享。国家地球系统科学数据中心涵盖了五大圈层（大气圈、水圈、岩石圈、生物圈和冰冻圈）及陆地表层的科学数据，涉及 20 个二级学科，建成了多学科领域主题数据库 115 个，数据资源总量超过 2.0PB，数据时间跨度长、空间范围广。这些数据库包括但不限于基础地理数据、生态环境数据、气候要素数据、水资源数据、社会经济数据等。

国家生态科学数据中心

国家生态数据中心资源共享服务平台是科技部、财政部首批成立的 20 家国家科学数据中心之一，最初依托单位为中国科学院地理科学与资源研究所。该平台提供长期生态观测数据，时间跨度可追溯至 1988 年，部分专项观测数据（如碳通量、气象要素）实时更新，空间范围覆盖全国 51 个生态系统国家野外科学观测研究站、73 个湖泊及全球关键区域（如东南亚季风区）。数据种类包括生态系统长期观测数据（如植被、土壤、水文、生物多样性）、专项控制试验数据（如全球变化模拟实验）以及遥感数据产品（如 30 米分辨率土地利用、10 米分辨率作物种植面积等），更新频次涵盖实时更新（气象数据）、年度补充（水文年鉴）和按项目周期发布的专项数据。平台主要功能包括数据汇聚与共享（支持在线检索、可视化及 API 调用）以及科研支持（如发展碳循环模型、数据融合同化方法，支撑国家生态文明建设决策）。

中国土地资源环境数据库

中国土地资源环境数据库由中国科学院空天信息创新研究院国土资源遥感应用研究室联合多家单位开发建设。数据范围覆盖全国，包含土地利用、土地覆盖、土壤侵蚀、城市扩展等自主知识产权的土地资源环境系列专题数据库。时间跨度为 20 世纪 80 年代末至 2020 年，并持续更新至 2023 年。该数据库保持了矢量数据格式、三级分类系统、动态和现状相结合等特点，与已经建设完成的 1980s、1995 年、2000 年、2005 年、2008 年、2010 年和 2015 年中国 1:10 万土地利用数据及动态数据保持了制图标准的一致性，构成了连续的时空系列。其数据资源基于 Landsat 和国产卫星遥感影像，结合全数字化人机交互分析与野外考察，形成了三级分类系统的矢量数据库，支持动态与现状结合的空间分析。该数据库也包含农业用地分类数据。

全球数字土壤测绘系统

全球数字土壤测绘系统（SoilGrids）是由国际土壤参考和资料中心（International Soil Reference and Information Centre, ISRIC）开发与维护的一项全球数字土壤信息系统。它利用全球土壤剖面信息和协变量数据，借助机器学习

技术，生成全球土壤属性和类别的空间预测，生成 250 米分辨率的全球土壤属性地图，预测深度分为六个标准深度。其数据资源丰富，覆盖全球范围，时间跨度上不断有新数据加入以更新预测结果，更新频次为定期更新，当新的土壤数据或协变量经过质量控制和标准化后即可更新。该数据库为全球土壤属性和类别的空间分布信息，支持多领域研究与决策。SoilGrids 广泛应用于农业资源评价、耕地质量分区、精细化施肥方案制定、农业面源污染模拟以及农业政策建模等研究与实践中。用户可通过 ISRIC 的 SoilGrids 网页平台进行图层可视化浏览与交互式查询，并可通 API 或命令行工具下载特定地理范围、属性和深度的栅格数据。此外，ISRIC 还提供 Web Map Services (WMS) 接口，方便用户在 GIS 平台中直接调用数据。

ERA5 数据库

ERA5 (Fifth Generation ECMWF Atmospheric Reanalysis) 是由欧洲中期天气预报中心 (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts, ECMWF) 提供的高分辨率全球再分析气象数据库。作为其第五代再分析产品，ERA5 广泛应用于气象、气候变化、环境科学与农业等多个领域。该数据库整合了全球卫星、地面观测数据与 ECMWF 的数值天气预报系统，通过数据同化方法生成一致、时空连续的全球气象再分析数据集。ERA5 的空间分辨率约为 31 公里 ($0.25^{\circ} \times 0.25^{\circ}$)，时间分辨率高达逐小时，覆盖时间从 1950 年至今 (并持续更新)。ERA5 数据库提供的多种变量可满足农业、生态、水文等对不同尺度气象变量的需求。其中，ERA5 还提供了土壤湿度 (四层)、蒸散发量、潜在蒸散发量、太阳总辐射等农业相关变量，是开展作物模拟、农业干旱评估、气候适应性分析、农业政策模拟等工作的关键数据来源。

ISD-Lite 数据库

ISD-Lite (Integrated Surface Dataset - Lite) 是由美国国家海洋和大气管理局 (National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA) 提供的一个简化型地面气象观测数据库。该数据库源自完整的 ISD (Integrated Surface Dataset) 数据集，主要通过从全球气象站收集的实时与历史观测数据整合而成。ISD-Lite 数据以逐小时频率提供，覆盖时间从 1973 年至今 (部分站点更早)，覆盖全球 2 万

多个气象站点。其主要数据变量包括：气温、露点温度、海平面气压、风速、风向、总云量和能见度。ISD-Lite 在农业领域中常用于驱动作物生长模拟模型（如 DSSAT、APSIM）、评估农业气象灾害（如极端高温、干旱、寒潮）、分析作物适宜性区划、支持精准农业气象服务等。与完整版 ISD 相比，ISD-Lite 数据体积更小，处理效率更高，特别适合进行大范围、长时间尺度的农业模拟和政策评估。该数据库可通过 NOAA 官网或 FTP 服务免费访问，用户可按年份、站点编号筛选下载特定站点数据。

政府统计大数据资源

中国统计年鉴

中国统计年鉴作为国家统计局编纂的权威综合性统计资料，系统记录了我国国民经济与社会发展的核心指标，整合了全国及各省区市的经济、社会、人口、环境等多领域统计数据。其农业板块重点收录了全国及各省份的农业基础数据，涵盖农作物播种面积、粮食产量、畜牧业存栏量、农业机械化水平等核心指标，数据时间跨度可追溯至改革开放初期的 1982 年，以省级汇总为主、部分细化至县域，每年更新一次。该数据库提供标准化的统计指标查询服务，支持按行业、地区、时间等多维度检索，包含人口、经济、能源、教育等 20 余个专题数据集。读者可通过中国国家统计局官方网站“国家统计局”在线查阅。

中国农业年鉴

中国农业年鉴由农业农村部主导编纂，于 1980 年首次发布，每年更新一次，各版本相互衔接。该数据库系统收录了自 1980 年至今全国各省、自治区、直辖市的农业相关数据，涵盖种植业、畜牧业、渔业、农村经济、农业政策等核心领域。不同于其他类型的统计年鉴，其聚焦农业全产业链的纵深解析，不仅包含粮食、蔬菜、畜牧等细分产业的生产数据，还详细记录新型经营主体发展、农业科技贡献率、农村基础设施等关联指标，尤其在政策对接层面具有独特价值。功能上，该数据库提供历史与最新农业数据的检索、统计图表生成及区域对比分析功能，支持用户快速定位结构化信息。

全国农产品成本收益资料汇编

全国农产品成本收益资料汇编由国家发展改革委员会价格司编制发布，是了解我国农业生产效益最主要、最权威的渠道之一。其系统收录了自 1953 年以来全国各省（自治区、直辖市）主要农产品的生产成本、收益及价格数据，以年度更新的方式持续跟踪农业生产效益变化。通过采用“品种—区域—成本要素”三维统计框架，对水稻、小麦、生猪等数十种主要农产品进行全成本核算，详细拆解物质费用、人工成本、土地流转费等经济要素。其特色在于构建了跨区域、跨品种的成本收益对比体系，为研究者进行农产品成本构成要素的量化分析、纵向历史比较和横向区域对比提供了基础数据支撑。

联合国粮农组织统计数据库（FAOSTAT）

联合国粮农组织统计数据库（Food and Agriculture Organization Statistical Database, FAOSTAT）是联合国粮农组织（FAO）开发的全球农业数据平台，自 1961 年起，系统整合全球 245 个国家和地区的农业、林业、渔业及粮食安全相关统计数据，涵盖生产、贸易、资源、价格等全产业链指标。其核心数据模块包括：生产统计（如全球水稻单产等）、贸易流动（按 HS 编码分类的农产品进出口量值，与 UN Comtrade 形成互补）、资源环境（耕地退化率、农业用水效率、碳排放强度）以及粮食安全（营养不良人口率、膳食能量供给水平）。数据库采用国际统一标准，例如作物产量数据通过各国农业普查与 FAO 校准模型结合，确保跨国可比性；贸易数据通过镜像比对技术（如出口国与进口国数据交叉验证）将统计误差控制在 5% 以内。数据更新周期为年度基准修订与季度部分指标更新（如食品价格指数每月发布），但发展中国家数据存在 2-3 年滞后。用户可通过其交互式门户自定义数据提取，支持 CSV、JSON 等格式导出，并利用内置的可视化工具生成时空分布热力图等。数据库信息参见 FAO 官方网站的“统计数据库”板块。

联合国商品贸易统计数据库（UN Comtrade）

联合国商品贸易统计数据库（UN Comtrade）是由联合国统计司维护的全球性贸易数据平台，整合了 170 多个国家和地区的官方商品贸易记录，覆盖货物贸

易的进出口金额、数量、贸易伙伴及商品分类等核心信息。该数据库自 1962 年逐步构建，采用国际通用的商品分类体系，包括协调制度（HS 编码）、标准国际贸易分类（SITC）和按大类经济类别分类（BEC），数据时间跨度可追溯至 20 世纪 60 年代，部分发达国家（如美国）提供 1962 年以来的完整贸易序列，而发展中国家数据通常从 1995 年后逐步完善，更新频率方面，年度数据滞后约 12-18 个月，月度数据则滞后 3-6 个月，但欧盟、美国等经济体可提供更及时的月度贸易流量。该数据库提供包括贸易数据查询、可视化分析、国别/区域对比及数据下载等功能，支持用户按商品、时间、贸易伙伴等维度筛选信息。用户可通过 UN Comtrade 官方网站免费查询基础数据。

世界银行公开数据库

世界银行公开数据库平台为用户提供了丰富的农业数据资源，是研究和了解全球农业发展情况的重要工具之一。在世界银行的公开数据平台上，用户可以找到涵盖农业、农村发展、粮食安全、贫困与不平等、环境等多个领域的指标和数据。其中，与农业直接相关的数据包括但不限于农业生产总值、耕地面积、农业劳动力数量、农产品产量、农产品价格、农业投资等。为了获取这些农业数据，用户只需在世界银行公开数据平台的搜索框中输入相关的关键词（如“农业”、“农村发展”等），即可找到相应的数据集和指标。这些数据通常以表格、图表等形式呈现，用户可以根据需要下载或导出数据。此外，世界银行的农业数据与其他国际组织的数据进行了整合和比对，如联合国粮农组织（FAO）、国际货币基金组织（IMF）等，从而为用户提供了更加全面和准确的数据支持。

农户调查大数据资源

农业农村部固定观察点数据库

全国农村固定观察点数据是由农业农村部主导建设的、针对农户层级的逐年跟踪调查数据库。它是目前全国样本覆盖规模最大、数据年份持续时间最长的农户层级数据库，且每年持续开展维护与跟踪调查工作。样本覆盖全国 31 个省（区、市）、368 个县，调查对象涵盖 375 个村、23000 个记账农（牧）户以及 1600 多

个新型经营主体，构建起包含农户生产经营、土地流转、集体经济等 20 余类指标的立体化数据体系。该数据库的核心功能聚焦于服务国家农业政策制定与效果评估，典型应用场景包括：为乡村振兴战略实施提供决策参考；监测农村劳动力流动与产业融合进程；评估土地制度改革成效等，通过长达 40 年的纵向数据积累，该数据库为学界和政府机构揭示农村经济发展的长期趋势提供了支撑。

中国乡村振兴综合调查数据库

中国乡村振兴综合调查数据库（China Rural Revitalization Survey, CRRS）是由中国社会科学院农村发展研究所主导开发并维护的全国性农村追踪调查数据库。该数据库涵盖全国 14 个省（自治区）、79 个县（市）、472 个村庄的动态数据资源，包含村庄问卷、农户问卷及家庭成员信息三大层级，覆盖 5800 余份农户样本和 2.3 万余人的微观数据。围绕“农村人口与劳动力”、“农村产业结构”、“农民收支与社会福祉”、“农村居民消费”、“乡村治理”和“农村综合改革”等农村发展的重要内容展开调查，每 2 年进行一次追踪调查。该数据库的核心功能包括：为乡村振兴战略实施提供动态监测与政策评估依据，支持区域发展差异的横向对比研究，以及通过追踪农户行为变迁揭示农村经济社会转型规律。

中国农村住户调查数据库

中国农村住户调查数据库是由国家统计局主持开发并维护，自 1978 年起持续积累数据，覆盖全国 31 个省（自治区、直辖市），每年更新一次以保证时效性。其核心数据资源囊括农村居民可支配收入（细分工资性、经营净收入、财产净收入和转移净收入）、消费支出（食品烟酒、居住、医疗保健等 8 大类）、就业结构及农民工流动等 100 余项指标。该数据库的核心功能包括：为乡村振兴政策实施效果提供动态评估依据，支撑城乡收入差距与共同富裕进程分析，以及为农村劳动力转移、土地制度改革等研究提供数据支持，直接服务于农业现代化与农村产业转型研究。数据库信息可通过国家统计局官方网站的“数据查询”板块查阅框架说明及年度统计公报。此外，历年《中国农村统计年鉴》整合了该数据库的精选指标，为研究者提供结构化参考。

中国家庭追踪调查数据库

中国家庭追踪调查（China Family Panel Studies, CFPS）是由北京大学中国社会科学调查中心开发并实施的国家级纵贯性社会调查项目。该数据库自 2010 年启动基线调查以来，构建了覆盖全国 25 个省/市/自治区（不含西藏、青海等边远地区）的动态样本网络，每两年更新一次数据，目前已积累七轮全国性追踪数据。其核心数据资源包含家庭结构（成员数量、代际关系）、经济状况（收入、消费、资产与负债）、教育水平（学历、技能培训）、健康指标（生理与心理健康）、人口迁移（劳动力流动、户籍变动）及乡村治理（社区基础设施与公共服务）等六大模块，涵盖 16000 户家庭及其所有成员的全生命周期数据。在农户调查数据方面，CFPS 样本覆盖全国农村地区，重点关注农村家庭的经济活动（如农业经营收入占比）、劳动力转移（农民工流动路径）及城乡资源分配差异，为乡村振兴政策提供微观实证支持。

中国健康与营养调查数据库

中国健康与营养调查数据库（China Health and Nutrition Survey, CHNS）是由美国北卡罗来纳大学教堂山分校与中国疾病预防控制中心营养与健康所合作开发的长期追踪调查项目。自 1989 年启动以来，该数据库通过 10 轮全国性调查，积累了覆盖全国 9 个初始省份（后扩展至 12 个省份及 3 个直辖市）的纵贯数据。其数据资源涵盖居民健康指标（如体质指数、慢性病患率）、营养摄入（膳食结构、营养素分析）、社会经济状况（收入、教育、就业）等 22 个数据集，数据更新频次为每 2-4 年一次。CHNS 的典型功能包括：追踪慢性病流行趋势（如糖尿病、高血压）、评估营养干预政策效果、分析城乡健康差异及健康经济学建模。在农户调查数据方面，通过农村家庭问卷采集农业生产、土地经营、非农就业、农村社区基础设施与农户膳食消费等指标，为农村营养健康与经济交叉研究提供微观基础。

农产品市场数据库资源

中国农业农村信息网

中国农业农村信息网是由农业农村部信息中心主办的农业农村数据服务平台，创建于 1996 年，是农业农村部政府网站的核心组成部分。该平台整合全国农业数据资源，依托 28 个专业网站、54 个精品频道及 31 个地方子站，提供分行业、分品种、分区域的三农资讯信息及业务服务，并与全国农业农村系统网站联合开展信息联播。数据时间跨度自 1996 年延续至今，部分历史数据可追溯更早年份，更新机制包括农产品价格等关键数据每日更新、行业报告和专题数据周度或月度更新，以及农业政策和资讯实时更新。平台主要功能涵盖数据查询、可视化分析和市场动态监测，用户可通过中国农业农村信息网官网或链接地方子站获取相关信息。

大连商品交易所行情数据库

大连商品交易所行情数据库由大连商品交易所开发并运营，该交易所成立于 1993 年，是中国首个经国务院批准的期货市场试点单位，现为全球第二大农产品期货市场及重要的大宗商品衍生品交易中心。平台数据涵盖玉米、大豆、豆粕、豆油、棕榈油、铁矿石、焦炭、生猪等多种期货及期权品种的实时行情、历史交易数据，包括开盘价、收盘价、成交量、持仓量等核心指标。数据时间跨度自各品种上市首日延续至今，更新频次为实时动态更新，部分历史数据可按日、周、月维度回溯。此外，数据库还提供与行情相关的市场公告、合约规则及衍生品分析工具。其核心功能涵盖实时行情监控、多品种价格对比、技术分析图表、自定义数据导出及风险预警提示，同时提供期货市场研究报告和套期保值策略参考。数据库信息可通过大连商品交易所官网“数据统计”栏目查阅实时行情与成交持仓排名，或通过其他授权金融终端查阅信息。

商务预报网

商务预报网是由中华人民共和国商务部市场运行和消费促进司主办、商务部国际电子商务中心提供技术支持的全国性内贸监测信息平台，创建于 2006 年 3 月。该平台数据源自商务部独家监测的近 4 万家企业直报系统，覆盖全国所有地

级市及超 80% 的县级区域，监测范围涵盖批发、零售、餐饮等 22 个流通行业。数据时间跨度为自 2003 年相关监测系统建立延续至今，常态化更新以周报、旬报、月报为主，遇突发事件则启动日报监测。其核心功能包括支持市场动态监测、商品价格趋势分析及区域经济可视化展示，并通过专题报告为政策制定与企业决策提供依据。在农业数据资源方面，实时监测全国 36 个大中城市及百家农批市场的食用农产品价格，并通过区域动态反映流通差异，间接关联农户种植/养殖结构调整。数据库信息可通过商务部商务预报官网查阅，成为连接政策制定、企业经营与农业生产的信息枢纽。

中国生猪预警网

中国生猪预警网是由中科易恒（北京）现代农牧信息技术研究院开发运营的生猪产业链数据服务平台，致力于生猪市场监测与产业分析。该数据库覆盖全国 31 个省份的生猪价格、能繁母猪存栏量、仔猪成本、猪肉消费量等核心指标，并整合饲料原料价格、疫病动态、政策法规及进出口数据。时间跨度自 2003 年平台成立起持续更新，生猪价格数据按日更新，存栏量及行业报告按月发布，重大疫情和政策信息实时推送。其核心功能聚焦市场预警与分析，能够通过周期性波动模型生成风险提示，支持成本收益测算及线上产销对接服务，定期发布深度报告，为政策制定与行业决策提供依据。作为农业专项数据库，其数据资源直接关联生猪产业链，例如通过农户养殖成本（仔猪价格、自配料成本）与市场销售价（猪肉零售价）的对比，揭示养殖利润空间。

布瑞克农业大数据平台

布瑞克农业大数据平台由布瑞克农业大数据科技集团有限公司开发运营，是国内首个专业农产品数据库及量化模型分析系统平台。该平台数据覆盖全球 200 多个国家和地区，国内细化至 2000 余个县域单元，涵盖糖及食品行业、油脂油料行业、畜牧饲料行业、棉花纺织行业、农资果蔬等产业链，包括白糖、玉米、小麦、棉花、大豆、豆粕、豆油、菜籽油、棕榈油等大宗农产品数据。时间跨度最早可追溯至 1949 年，数据更新频次灵活，常态下通过周报、月报形式更新，部分指标可实现日度更新。平台核心功能包括全产业链数据查询（支持按品种、区域、时间维度检索）、可视化分析工具（如 GIS-GEM 模型生成种植效益、加

工利润等指标）、市场动态监测（价格波动预警、供需趋势预测）及深度研究报告推送。

作物大数据资源

中国种业大数据平台

中国种业大数据平台是由农业农村部种业管理司主导开发的权威种业信息管理平台，旨在形成“纵向贯通、横向融合”的种业信息体系，做到全国种业一盘棋，有利于从国家到地方各级部门加强监管，为种业从业者和研究人员提供全面、系统的种业数据支持。通过构建全国种业大数据平台，建立全国种业信息网络体系，提高各个环节信息的连贯性，促进市场供需平衡，促进种子行业要素的合理流动，提高国内种子行业抵御风险能力，为各级主体提供政策、法规、市场供需、技术、品种、价格等综合信息服务，以信息带动国内种子产业健康发展；同时，通过平台建设，加强国内种子行业与国际市场接轨，提升国际竞争力，推动建立面向全球的种业发展战略布局。平台覆盖了 2000 年以来全国范围内的作物品种审定、登记、推广及保护信息，同时整合了种子经营主体的登记备案数据，为种业监管和市场分析提供了详实的基础数据资源。平台的主要功能包括品种审定信息查询、种子经营主体备案信息检索以及种业保护信息的可视化展示，能够满足用户对种业信息的多样化需求。

中国作物种质信息网

中国作物种质信息网，隶属于中国农业科学院作物科学研究所，是目前世界上最大的植物遗传资源信息系统之一。该平台长期安全保存粮食作物、纤维作物、油料作物、蔬菜、果树、糖烟茶桑、牧草绿肥等作物共 41 万份种质，并向社会提供共享利用。除此之外，中国作物种质信息网还用于管理粮、棉、油、菜、果、糖、烟、茶、桑、牧草、绿肥等作物的野生、地方、选育、引进种质资源和遗传材料信息，包括种质考察、引种、保存、监测、繁种、更新、分发、鉴定、评价和利用数据，作物品种系谱、区试、示范和审定数据，以及作物指纹图谱和 DNA 序列数据。我国已建成了拥有 200 种作物、47 万份种质信息、2400 万个数据项

值、4000 兆字节的中国作物种质资源信息系统，包括国家种质库管理和动态监测、青海国家复份库管理、32 个国家多年生和野生近缘植物种质圃管理、中期库管理和种子繁种分发、农作物种质基本情况和特性评价鉴定、优异资源综合评价等 9 个子系统，700 多个数据库，130 万条记录。

国家园艺种质资源库

国家园艺种质资源库是由中国农业科学院郑州果树研究所牵头开发并维护的农业专门数据库系统，依托国家科技资源共享服务平台建设，包括 20 个共建单位和 7 个合作单位。该数据库覆盖 198 个园艺种类、637 个植物学种，保存了 7.5 万份种质资源，约占国内园艺资源总量的 85%和全球保存总量的 16.7%，资源保存规模位居世界第二。其数据资源涵盖落叶果树、常绿果树、蔬菜（有性繁殖与无性繁殖）、水生蔬菜、西瓜甜瓜、草莓等七大类群，并包含 6 万余条数字化资源及 6 万余张种质图片。该资源库可进行种质资源信息查询、实物资源保存管理、农艺性状鉴定评价、优异种质挖掘与共享服务，并支撑新品种培育和科研项目合。

国家水稻数据中心

国家水稻数据中心由中国水稻研究所开发并维护，是一个以水稻为研究对象、融贯多学科的综合性数据平台。该中心包含多个子数据库，如品种系谱、功能基因等，总收录数据超过 262 万份，存储量达 100G 以上，且数据仍在持续更新中，每年都有大量新数据的录入与校验；已收录国内外水稻品种和育种材料等数据近 1.5 万份；构建优异稻种资源数据集和大品种指纹数据集，收集了优异稻种资源数据共计 5379 份；整合了国内外报道的水稻功能基因 2545 个；开发出基于浏览器的遗传图谱生成程序和基因结构图生成程序，并对水稻产量关键性状相关数量性状基因座进行图谱整合。国家水稻数据中心为水稻科研工作者提供数据查询、系谱追溯、基因结构图等服务，帮助育种家高效选择亲本，推动水稻遗传育种学等相关学科的发展。

玉米基因组学数据集

玉米基因组学数据集（Maize Genetics and Genomics Database, MaizeGDB）是由美国农业部与内布拉斯加大学林肯分校联合发起，并联合国际玉米小麦改良中心等全球多家研究机构共同开发的玉米遗传与基因组学综合性数据库。自1999年首次发布以来，该数据库持续整合全球玉米主产区的基因组数据，涵盖基因组序列、遗传图谱、基因注释、突变体信息及多组学数据，时间跨度从早期遗传学研究数据至最新发布的第三代测序成果。数据覆盖全球玉米主产区，更新频次根据研究进展灵活调整，重大成果实时发布，常规数据按年度或项目周期更新。作为农业专项数据库，其核心功能聚焦于基因组解析与育种支持，能够提供基因组浏览器实现基因定位与共线性分析，集成遗传变异检测工具，并开发基因功能预测模型。

玉蜀黍属综合数据库

玉蜀黍属综合数据库（Zea mays Multi-omics Analysis Platform, ZEAMAP）是由华中农业大学作物遗传改良国家重点实验室联合深圳华大基因股份有限公司和深圳国家基因库共同开发的多组学数据平台。该数据库收录了覆盖全球玉蜀黍属群体的多组学数据资源，包括4个玉米基因组（如B73、Mo17等）和1个大刍草基因组的详细注释，并整合基因组、转录组、表型组、代谢组、表观组及遗传定位结果等数据，时间跨度从早期遗传学研究延伸至最新的第三代测序成果。数据更新频次灵活，重大研究成果实时发布，常规数据按年度或项目周期更新。作为农业专项数据库，ZEAMAP的核心功能聚焦于多组学数据的集成检索与分析，提供基因组浏览器（支持比较基因组学与共线性分析）、遗传变异分类检索（如SNP、InDel、SV）、表观遗传学可视化（染色质互作、DNA甲基化）及在线工具（如BLAST、CRISPR设计），为抗病、高产新品种选育提供靶点。

小麦族同源基因数据库

小麦族同源基因数据库（Triticeae-GeneTribe, TGT）是由中国农业大学小麦研究中心主导开发并维护的农业专项数据库，旨在解决小麦族物种基因组复杂、同源基因分析困难的问题。该数据库整合了小麦族12个物种（如六倍体普通小

麦、硬粒小麦、大麦等）及 3 个外群（水稻、玉米、拟南芥）的基因组数据，覆盖全球小麦主产区，时间跨度从早期遗传学研究（如 20 世纪经典遗传图谱）延伸至 2020 年后最新测序成果（如 Mo17 高质量基因组）。截至 2025 年，数据库已收录 80 个高质量基因组的 540 万个编码基因信息，并持续扩展，重大成果（如新基因组组装）实时更新，常规数据按年度或项目周期维护。该数据库具有支持小麦族各物种、各基因组版本的“同源基因查询”、“基因功能查询”、“Gene Ontology 富集分析”和“局部区间基因共线性分析”等核心功能。

美国国家生物技术信息中心

美国国家生物技术信息中心（National Center for Biotechnology Information, NCBI）由美国国立卫生研究院下属的国立医学图书馆于 1988 年创立并维护，是全球最大的综合性生物信息学数据库平台。其数据资源覆盖基因、蛋白质序列、文献、表观遗传学及疾病研究等近 200 个数据库，包括核心数据库如 GenBank（核酸序列库）、PubMed（生物医学文献库）、GEO（基因表达数据库）等。数据时间跨度从早期生物学研究（如 20 世纪遗传图谱）延伸至最新测序成果（如 2025 年更新的三代测序数据），更新频次根据数据类型灵活调整。NCBI 的核心功能聚焦于生物数据整合与分析：提供 Entrez 跨库检索系统、BLAST 序列比对工具、基因组浏览器及临床变异数据库（ClinVar）等，支持研究人员从分子结构到疾病表型的多维度解析。其资源库包含重要农业相关数据，例如植物基因组数据库（如玉米、小麦）、作物表型组数据（通过 GEO 存储的基因表达谱）及农业微生物资源（如根瘤菌基因组），为作物改良和病虫害研究提供支持。

Gramene 数据库

Gramene 数据库（A Comparative Plant Genomics Knowledgebase）是由美国农业部农业研究局、冷泉港实验室及国际水稻研究所等机构联合开发的植物基因组学综合数据库。该数据库整合了全球范围内超过 70 种重要植物物种的基因组数据，覆盖基因组序列、遗传变异、表型特征及代谢通路等资源。其时间跨度从经典遗传学研究（如 20 世纪作物遗传图谱）延伸至最新测序成果（如 2025 年更新的三代测序数据），数据更新频次灵活，核心基因组数据按季度更新，重大研究成果实时发布。Gramene 的核心功能包括分析跨物种染色体区段共线性、解

析基因潜在功能等。在农业数据资源方面，Gramene 整合了水稻 3K 基因组计划数据、玉米泛基因组数据等，通过挖掘这些数据，助力耐旱高产作物的分子育种研究，为农户优化种植策略提供科学指导。