

青藏高原农牧企业十年时空变化分析数据集 (2011–2021)

刘丽东¹, 张文忠^{2*}, 马仁锋¹, 李佳洛²

1. 宁波大学地理与空间信息技术系暨宁波陆海国土空间利用与治理协同创新中心, 宁波 315211;
2. 中国科学院地理科学与资源研究所, 中国科学院区域可持续发展分析与模拟重点实验室, 北京 100101

摘 要: 基于国家企业信用信息公示系统、天眼查、等企业信息发布平台进行数据挖掘、整理和汇编, 得到西藏自治区和青海省的 2011、2021 年农牧企业数据, 主要包括企业名称、所在政区、经营状态、行业归属等属性。基于这些数据分析, 发现青藏农牧企业数量由 2011 年的 6,460 增加到 2021 年的 45,523 (增加了 7 倍), 其中畜牧企业增长幅度远大于农业企业; 分布主要集中在河谷地带并持续向外扩散。本数据集包括: (1) 青藏二省(区) 2011 和 2021 年农牧企业空间分布数据; (2) 2011、2021 青藏各地市农牧企业数量统计。该数据集存储为.xls 和.gdb 格式, 由 53 个数据文件组成, 数据量为 14.3 MB (压缩为 1 个文件 1.82 MB)。

关键词: 青藏高原; 农牧企业; 时空变化; 企业发展; 2011–2021

DOI: <https://doi.org/10.3974/geodp.2022.04.09>

CSTR: <https://cstr.escience.org.cn/CSTR:20146.14.2022.04.09>

数据可用性声明:

本文关联实体数据集已在《全球变化数据仓储电子杂志(中英文)》出版, 可获取:

<https://doi.org/10.3974/geodb.2022.07.08.V1> 或 <https://cstr.escience.org.cn/CSTR:20146.11.2022.07.08.V1>.

1 前言

长期以来作为基础产业而发展的农牧业是青藏地区人民的重要收入来源以及民生改善的重要依赖。其中农牧企业对青藏农牧业的整体发展具有重要推动作用, 不仅帮助解决当地人民就业、提高农牧民收入, 并且能够促进农牧区三产融合发展。但受制于高寒自然地理环境制约, 青藏农牧企业数量较少, 农牧业产业化发展始终处于较低水平。随着近些年来中央财政转移支付资金向农牧产业化的倾斜以及各项基础设施的完善, 青藏地区农牧企业迅速增长, 农牧业产业化水平有了较大提升。

收稿日期: 2022-8-25; 修订日期: 2022-10-26; 出版日期: 2022-12-24

基金项目: 中华人民共和国科学技术部(2019QZKK0406)

*通讯作者: 张文忠, 中国科学院地理科学与资源研究所, 中国科学院区域可持续发展分析与模拟重点实验室, zhangwz@igsrr.ac.cn。

数据引用方式: [1] 刘丽东, 张文忠, 马仁锋等. 青藏高原农牧企业十年时空变化分析数据集(2011–2021) [J]. 全球变化数据学报, 2022, 6(4): 582–588. <https://doi.org/10.3974/geodp.2022.04.09>. <https://cstr.escience.org.cn/CSTR:20146.14.2022.04.09>.
[2] 刘丽东, 张文忠, 马仁锋等. 青藏高原农牧企业十年时空变化分析数据集(2011–2021) [J/DB/OL]. 全球变化数据仓储电子杂志, 2022. <https://doi.org/10.3974/geodb.2022.07.08.V1>. <https://cstr.escience.org.cn/CSTR:20146.11.2022.07.08.V1>.

作为农牧业核心载体和组织主体的农牧企业，其空间分布是农牧业产业化发展在地理空间的投影^[1]，区位特征直接影响区域产业空间布局优化及资源配置^[2–5]；而空间分布所包含的空间属性及相互关系，则影响地区农牧业产业化发展水平及生产效率^[6–8]。自古典区位论以来，产业区位问题就引起了广泛关注^[9,10]，但从地理视角进行农牧企业空间特征分析的研究相对较少^[11]，对高原地区农牧企业现状及时空格局变化研究则更少，高原地区农牧企业空间分布数据缺乏。因此，基于“天眼查”^[12]企业数据查询平台获取青海和西藏 2011、2021 两个年份农牧企业数据和企业状态等属性数据并在国家企业信用信息公示系统^[13]中进行核验，进一步将核验通过的企业数据通过高德地图坐标拾取器^[14]获取企业坐标并校验，最终获得青藏农牧企业空间分布数据集。需要说明的是，结合数据量及数据可获取程度，界定青藏高原范围为西藏和青海两个省份^[15]。农业、畜牧业、农业专业及辅助性活动及畜牧专业及辅助性活动的行业界定依据《国民经济行业分类》^[16]。

2 数据集元数据简介

《青藏高原农牧企业十年时空变化分析数据集（2011–2021）》^[17]的名称、作者、地理区域、数据年代、数据集组成、数据出版与共享服务平台、数据共享政策等信息见表 1。

表 1 《青藏高原农牧企业十年时空变化分析数据集（2011–2021）》元数据简表

条 目	描 述
数据集名称	青藏高原农牧企业十年时空变化分析数据集（2011–2021）
数据集短名	AGAHent_TibetanPlateau
作者信息	刘丽东，宁波大学地理与空间信息技术系暨宁波陆海国土空间利用与治理协同创新中心，2011073018@nbu.edu.cn 张文忠，中国科学院地理科学与资源研究所，中国科学院区域可持续发展分析与模拟重点实验室，zhangwz@igsnrr.ac.cn 马仁锋 AAX-8655-2021，宁波大学地理与空间信息技术系暨宁波陆海国土空间利用与治理协同创新中心，marenfeng@nbu.edu.cn 李佳洺，中国科学院地理科学与资源研究所，中国科学院区域可持续发展分析与模拟重点实验室，lijm@igsnrr.ac.cn
地理区域	西藏自治区、青海省
数据年代	2011、2021
数据格式	.xls、.gdb
数据量	1.82 MB
数据集组成	（1）青海、西藏二省（区）2011 和 2021 年农牧企业空间分布数据 （2）2011、2021 青藏各地市农牧企业数量统计
基金项目	中华人民共和国科学技术部（2019QZKK0406）
数据计算环境	ArcGIS，中国科学院地理科学与资源研究所内平台
地址	北京市朝阳区大屯路甲 11 号 100101，中国科学院地理科学与资源研究所
出版与共享服务地址	全球变化科学研究数据出版系统 http://www.geodoi.ac.cn

续表 1

条 目	描 述
数据共享政策	全球变化科学研究数据出版系统的“数据”包括元数据（中英文）、通过《全球变化数据仓储电子杂志（中英文）》发表的实体数据集和通过《全球变化数据学报（中英文）》发表的数据论文。其共享政策如下：（1）“数据”以最便利的方式通过互联网系统免费向全社会开放，用户免费浏览、免费下载；（2）最终用户使用“数据”需要按照引用格式在参考文献或适当的位置标注数据来源；（3）增值服务用户或以任何形式散发和传播（包括通过计算机服务器）“数据”的用户需要与《全球变化数据学报（中英文）》编辑部签署书面协议，获得许可；（4）摘取“数据”中的部分记录创作新数据的作者需要遵循 10% 引用原则，即从本数据集中摘取的数据记录少于新数据集总记录量的 10%，同时需要对摘取的数据记录标注数据来源 ^[18]
数据和论文检索系统	DOI, CSTR, Crossref, DCI, CSCD, CNKI, SciEngine, WDS/ISC, GEOSS

3 数据来源及获取方法

本研究所用农牧企业数据主要在“天眼查”网站获取（查询时间为 2022 年 1 月 11 至 15 日）。在高级检索功能中首先选定行业为农业、畜牧业、农业或畜牧业辅助性活动；地区选择西藏自治区和青海省；查询 2011 年企业数据时选择成立时间为 10–15 和 15 年以上；查询 2021 年企业数据时忽略成立时间，选择企业状态为存续，得到包括企业名称、企业状态、所属市县等属性在内的 2011、2021 年青藏农牧企业数据并在国家企业信用信息公示系统中进行核验。进一步将企业注册地址通过高德地图坐标拾取器中转换为地理坐标，再将坐标数据导入 ArcGIS10.8 中进行核验筛查。最终得到 2011 年青藏 6,460 家农牧企业，其中农业企业 2,779 家，畜牧企业 3,681 家；2021 年 45,523 家农牧企业，其中农业企业 14,907 家，畜牧企业 30,616 家。此外，青藏行政边界矢量数据以 2020 年为基准，来源于国家地理信息公共服务平台^[19]，审图号 GS(2020)4633。数据研发流程示于图 1。

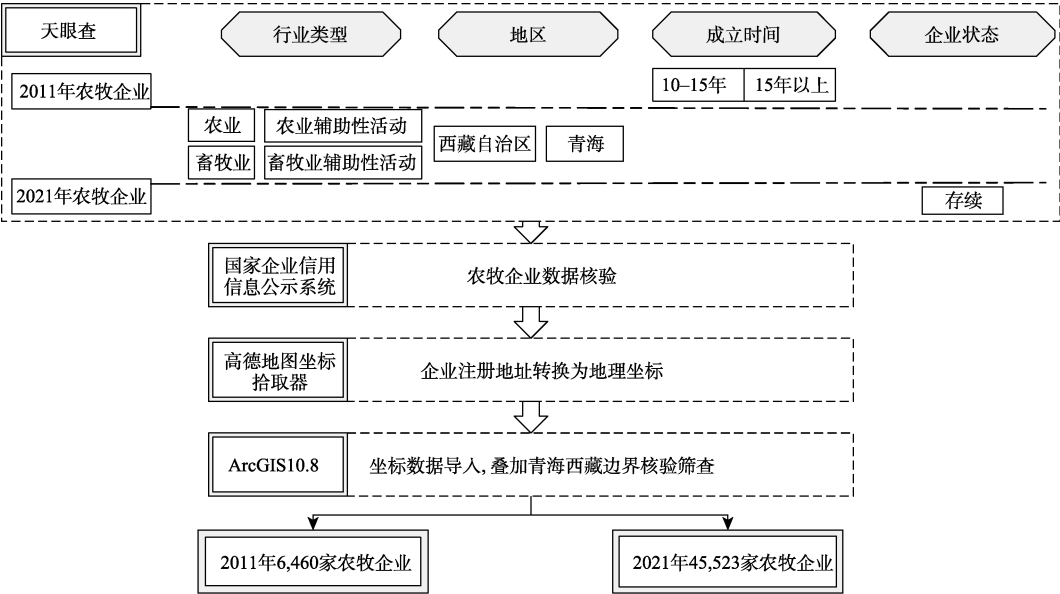


图 1 青藏高原农牧企业十年时空变化数据研发过程图

4 数据结果

4.1 数据集组成

《青藏高原农牧企业十年时空变化分析数据集（2011–2021）》共包含两个部分，分别为青海、西藏二省（区）2011 和 2021 年农牧企业空间分布数据（图 2）以及 2011、2021 年青藏各地市农牧企业数量统计（图 3）。

4.2 数据结果

4.2.1 青藏农牧企业时空分布变化

青藏高原地区平均海拔在 4,000 m 以上，被称为地球的“第三极”，地形、气候复杂多样。受制于高寒自然环境，青藏农牧业产业化发展进程缓慢，农牧企业数量少且分布极不均匀，主要集中在河谷等地势低缓地区。其中西藏农牧企业以“一江两河”地区分布最为密集，此外，尼洋河，金沙江、澜沧江、怒江流域等河谷地区也有较多农牧企业布局，从行政单元看西藏农牧企业主要集中分布在拉萨、日喀则和林芝三市；青海农牧企业以“湟

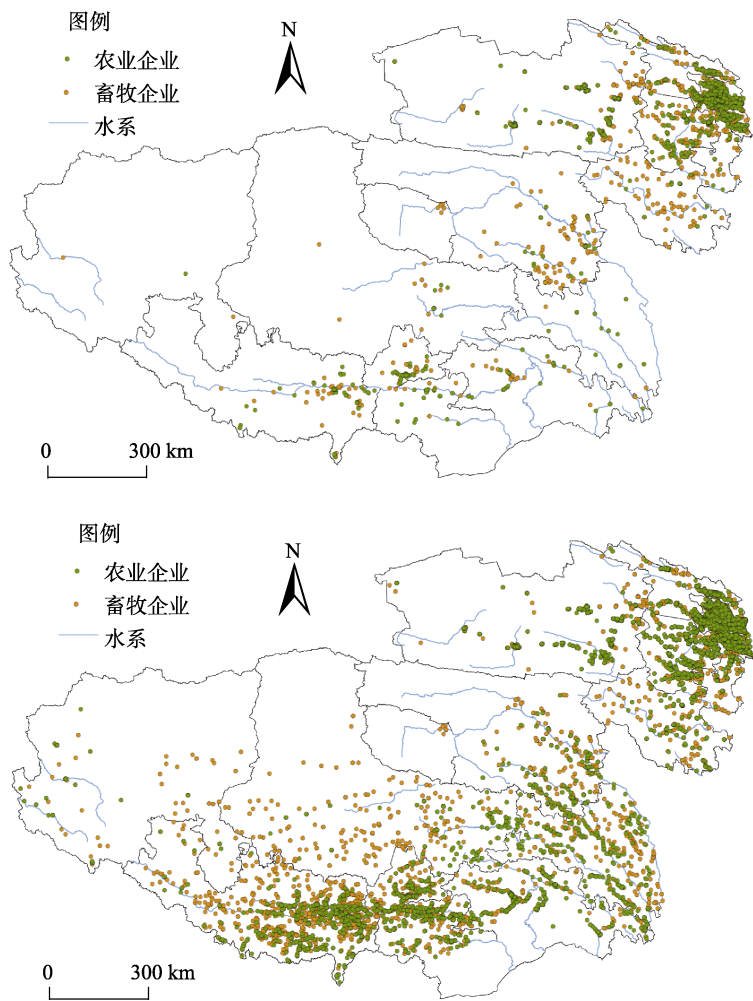


图 2 2011、2021 青藏农牧企业时空分布图

水谷地”“黄河谷地”分布最为集中，大通河、澜沧江、金沙江流域河谷及青海湖沿岸地区同样分布有一定数量的农牧企业。值得注意的是，畜牧企业与农业企业分布并无显著差异，但畜牧企业的分布范围则较农业企业广。这是由于种植业适宜发展区一般分布在高程 4,300 m 以下河谷平原，而畜牧业分布最高海拔可达 5,000 m，且畜牧业对坡度的要求低于种植业，因此出于接近生产地的考虑，畜牧企业的分布较农业企业广泛。

4.2.2 青藏农牧企业时空数量变化

青藏农牧企业数量由 2011 年的 6,460 增加到 2021 年的 45,523 家，其中畜牧企业由 3,681 家增长至 30,616 家，增长幅度远大于农业企业（图 4）。青藏各地市中，农牧企业数量及空间分布特征均存在明显差异。2011 年西宁、拉萨农牧业企业数量分别居青海、西藏第一位，占比分别达 33.78%、30.7%；而 2021 年青海、西藏农牧业企业数量最多的地市分别为海东

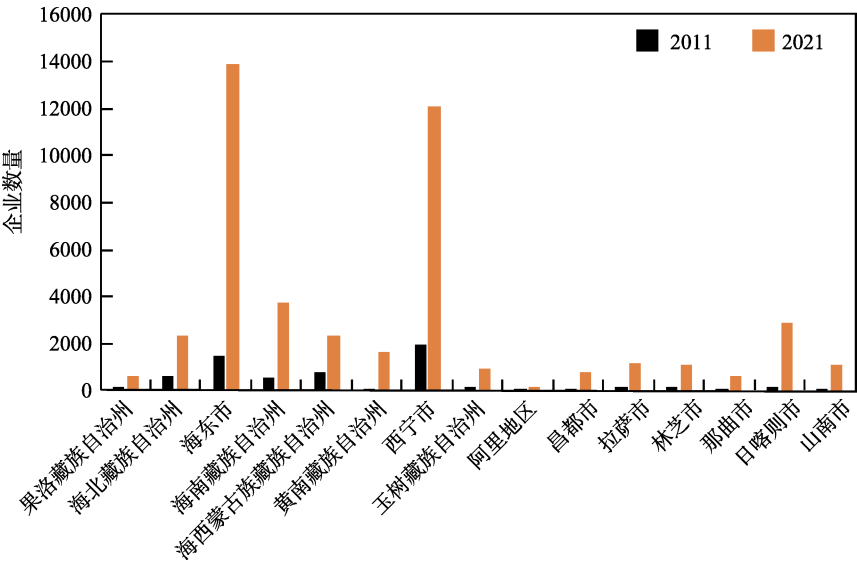


图 3 2011、2021 青藏各地市农牧企业数量统计图

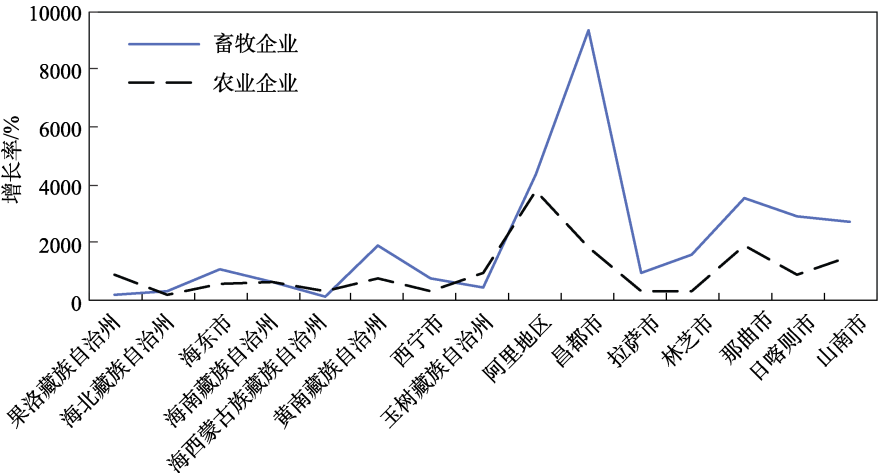


图 4 青藏各地市农牧企业十年间增长率图

市和日喀则市,分别占比高达37%、54.7%。阿里地区虽然面积广阔,但受制于自然地理环境限制和自身经济发展水平,无论是在2011年还是2021年企业数量在各地市中占比均最低。就农牧企业增长率而言,青藏农牧企业十年间的增长率基本达到1,000%以上,其中畜牧企业增长率总体大于农业企业的增长率,在西藏自治区的表现尤为明显;西藏自治区农牧企业,尤其是畜牧企业增长率远大于青海。近年来国家及内地各省市对西藏自治区的援助逐渐向提升产业基础侧重,致力于提升西藏自我造血能力。在此背景下,西藏的农牧产业快速发展,增长率高于产业发展基础相对较好的青海。

5 讨论和总结

农牧企业发展不仅是助推农牧业产业化发展的重要途径,也是解决当地人民就业的重要方式。研究青藏农牧企业空间格局演变及其影响因素旨在了解青藏地区农牧产业发展的空间特征,明确未来空间调整方向。通过相关网站搜集校对得到2011、2021年6,460家、45,523家农牧企业坐标及相关属性,组成青藏农牧企业空间分布数据集。数据结果显示,青藏农牧企业在2011–2021年间迅速增长,增长率基本达到1,000%以上,其中畜牧企业增长率总体大于农业企业的增长率。就农牧企业分布而言,无论是整体还是分行业均呈集聚分布态势。具体以西藏“一江两河”地区、青海“湟水谷地”“黄河谷地”地区分布最为集中。以地级市为单元,本数据集直观阐释了青藏地区农牧产业发展历程和区域差异。一方面从产业自身发展角度,本数据集有助于明确未来青藏地区农牧产业化的空间调整方向,为区域制定农牧生产发展战略提供方向和依据。另一方面从资源环境可持续利用角度,可利用本数据集进一步识别影响企业布局因素和环境约束问题,提出实现资源优化配置和资源环境改造提升的途径,辅助实践决策。

作者分工: 张文忠和马仁锋提出和推动了该数据集的研发、数据集设计和数据论文修编;刘丽东获取了青海和西藏二省区2011、2021两个年份的农牧企业数据,处理和编制了该数据集,撰写了数据论文;李佳洺参与了部分数据处理。

利益冲突声明: 本研究不存在研究者以及与公开研究成果有关的利益冲突。

参考文献

- [1] 陈凡,郭剑,栗欣如等.农业产业化经营项目空间分布及驱动因素分析——以京津冀地区为例[J].自然资源学报,2021,36(2): 513–524.
- [2] 宋飏,王婷婷,张瑜等.东北三省企业空间格局演化与区位选择因素[J].地理科学,2021,41(7): 1199–1209.
- [3] 胡国建,陆玉麒,胡舒云.顾及企业注册地址的区位理论研究[J].地理研究,2022,41(2): 580–595.
- [4] 马仁锋,候勃,陈鹏等.浙江海洋企业时空集聚区位特征研究[J].浙江大学学报(理学版),2018,45(5): 617–624.
- [5] 马仁锋.创意阶层集聚与城市空间互塑的理论渊源、逻辑关系与发展进路[J].学术论坛,2022,45(4): 16–30.

- [6] 刘婧, 甄峰, 张姗姗等. 新一代信息技术企业空间分布特征及影响因素——以南京市中心城区为例[J]. 经济地理, 2022, 42(2): 114–123.
- [7] 马仁锋, 李秋秋, 窦思敏等. 区域与城市产业研究热点、方法与数据挑战[J]. 智库理论与实践, 2022, 7(2): 154–164.
- [8] Wu, D., Wu, Y., Ni, X., *et al.* The location and built environment of cultural and creative industry in Hangzhou, China: A spatial entropy weight overlay method based on multi-source data [J]. *Land*, 2022; 11(10): 1695.
- [9] 李佳铭, 孙威, 张文忠. 北京典型行业微区位选址比较研究——以北京企业管理服务业和汽车制造业为例[J]. 地理研究, 2018, 37(12): 2541–2553.
- [10] 蒋海兵, 张文忠, 余建辉. 杭州生产性服务业的时空格局演变[J]. 经济地理, 2015, 35(9): 103–111.
- [11] 杨晓, 刘爱民, 贾盼娜等. 中国大豆压榨企业空间格局及其演变机制[J]. 自然资源学报, 2019, 34(7): 1440–1456.
- [12] 天眼查. <https://www.tianyancha.com>.
- [13] 国家企业信用信息公示系统. <https://www.gsxt.gov.cn>.
- [14] 高德地图坐标拾取器. <https://lbs.amap.com>.
- [15] 陈佳锐, 张文忠, 马仁锋等. 西藏自治区十年间产业时空变化数据集(2010–2020)[J/DB/OL]. 全球变化数据仓储电子杂志, 2022. <https://doi.org/10.3974/geodb.2022.07.09.V1>. <https://cstr.science.org.cn/CSTR:20146.11.2022.07.09.V1>.
- [16] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局, 中国国家标准化管理委员会. 国民经济行业分类(GB/T 4754—2017)[S]. 北京: 中国标准出版社, 2017.
- [17] 刘丽东, 张文忠, 马仁锋等. 青藏高原农牧企业十年时空变化分析数据集(2011—2021)[J/DB/OL]. 全球变化数据仓储电子杂志, 2022. <https://doi.org/10.3974/geodb.2022.07.08.V1>. <https://cstr.science.org.cn/CSTR:20146.11.2022.07.08.V1>.
- [18] 全球变化科学研究数据出版系统. 全球变化科学研究数据共享政策[OL]. DOI: 10.3974/dp.policy.2014.05 (2017年更新).
- [19] 国家地理信息公共服务平台. <https://www.tianditu.gov.cn>.