时空三极环境大数据平台

**“一带一路”沿线34个关键节点区域百米尺度GDP格网数据集（2015）**

英文标题：100m Gridded datasets for Gross Domestic Product of 34 key nodes (2015)

1、摘要

国内生产总值(GDP)是衡指一个国家(或地区)所有常驻单位，在一定时期内，生产的全部最终产品和服务价值的总和，是衡量一个国家的总体经济状况重要指标。根据已有的2015年全球GDP公里格网数据集，通过利用夜间灯光遥感数据、土地覆被类型、植被覆盖情况和地形指数等辅助信息，构建支撑向量机回归克里格降尺度模型来实现34个关键节点区域的百米空间分辨率的GDP预测。针对辅助变量的数据缺失问题，采用克里格插值填补缺值；并通过聚合和重采样方法，获取1-km和500-m夜间灯光、植被指数、土地覆被数据和地形指数，以及100-m地形指数(包括高程、坡度和坡向)。所采用的降尺度模型由趋势和残差预测两部分组成，利用支撑向量机回归建立公里尺度GDP与辅助变量之间的非线性关系，基于变量关系尺度不变的假设，结合精细尺度辅助变量，获取精细尺度GDP趋势预测；再使用克里格插值方法，得到精细尺度GDP残差预测。在降尺度预测中，首先利用1-km和500-m数据，通过降尺度模型得到500-mGDP预测结果；然后根据500-m和100-m数据，再次利用降尺度模型获取34个关键节点区域的2015年百米分辨率GDP预测数据(单位：美元(2011年) )，为区域风险评估提供高分辨率GDP预测数据。

2、关键词

主题关键词：银河系,GDP,社会经济  
学科关键词：日地空间物理与天文,人地关系  
地点关键词：孟加拉  
时间关键词：2015

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：None

3.文件大小：1648.01MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：24.5 | - |
| 西：89.0 | - | 东：97.0 |
| - | 南：16.0 | - |

5、时间范围2015-01-13 16:00:00+00:00--2016-01-12 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

葛咏, 凌峰. “一带一路”沿线34个关键节点区域百米尺度GDP格网数据集（2015）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Socioeco.tpdc.270451, CSTR:18406.11.Socioeco.tpdc.270451, 2020.[GE Yong, LING Feng. 100m Gridded datasets for Gross Domestic Product of 34 key nodes (2015). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Socioeco.tpdc.270451, CSTR:18406.11.Socioeco.tpdc.270451, 2020]

文章的引用:

Kummu, M., Taka, M., & Guillaume, J.H.A. (2018). Gridded global datasets for Gross Domestic Product and Human Development Index over 1990–2015. Scientific Data, 5(1), 180004. https://doi.org/10.1038/sdata.2018.4.

7、资助项目信息

8、数据资源提供者

姓名: 葛咏  
单位: 中国科学院地理科学与资源研究所  
电子邮件: gey@lreis.ac.cn  
  
姓名: 凌峰  
单位: 中国科学院测量与地球物理研究所  
电子邮件: lingf@whigg.ac.cn