

摘要

本文基于 2000-2021 年 MODISNDVI 数据、气温数据，采用像元二分模型，趋势分析，克里金插值法和相关分析法;在 arcgis 软件中，对桂林市年均植被覆盖度时空变化和气温因素对植被的影响进行研究，得到了以下结论： 桂林市植被的空间特征：东北地区的植被覆盖高于西南地区，主要以中高植被为主和中度植被覆盖为主，在自然地理上，受到坡度的影响；桂林市植被在时间上的变化特征：通过分析，桂林市植被波动较大，可以将桂林市的植被覆盖的在时间上划分为两段，分别是 2000-2008 年和 2008-2021 年，以 2008 年为分界，在 2008 年以前植被覆盖度减少，2008 年以后植被覆盖度增加，但 22 年里植被总体上是呈增长趋势变化的；气温对植被的影响：通过相关性分析，在 2003-2017 年间气温对桂林市植被覆盖减少趋势有影响，说明 15 年里气温变化是引起植被覆盖度减少的因素之一。

关键词：桂林市；植被覆盖；影响因素；时空特征；arcgis 软件 Abstract

目录

摘要.....	1
1 绪论.....	3
1.1 研究的目的、意义.....	3
1.2 国内外研究现状及发展趋势.....	3
2 研究区概况、数据源与研究内容及方法.....	5
2.1 研究区概况.....	5
2.2 数据来源与预处理.....	6
2.3 研究内容.....	6
$n \times \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$	7
$S(x, -x) \setminus S(y, y)^2$	8
3 结果与分析.....	9
3.1 植被覆盖度空间分布.....	9
3.2 植被覆盖度的年际变化.....	12
3.3 温度的驱动影响.....	17
总结.....	20
参考文献.....	21
致谢.....	24

1 绪论

1.1 研究的目的、意义

在学校的课程中，通过遥感和地理信息系统课程的学习，对 arcgis 软件产生浓厚的兴趣，了解到其强大的空间分析能力和对数据可视化处理的功能，目前对 arcgis 软件的应用非常广泛，如森林资源监测，土地利用变化等，在地球资源的研究、管理和保护中起到很重要的作用。

桂林市土地利用以林地、耕地和草地为主，林地退化较为严重，耕地面积下降，虽然植被有所恢复，但桂林市林地覆盖率偏低，有较多耕地坡度在 25° 以上，容易造成水土流失现象的发生，其中，桂林市巧家县与鲁甸县植被覆盖度偏低，分别有 33.05% 和 43.61% 的低植被覆盖地区 [1]。水资源受到污染，在农业上，大量使用化肥、农药等，土壤受污染的同时，河流也被污染；工业上，工业生产废水的不合理排放；养殖污染，畜禽粪便中含有大量氮、磷和有机污染物等 [2] [3]。除此之外，镇雄、彝良等县由于历史遗留废渣问题，重金属污染突出，部分区域土壤中镉、砷、铅超标 [4]，基于以上情况，桂林市的生态环境受到影响。生态环境脆弱，而植被作为评价生态环境的指标之一，植被在生态循环和调节中扮演着不可缺少的角色，植被会影响生物多样性变化、气候变化等 [5]

[6]。通过对桂林市植被的研究，一方面是为了提高自己对软件的应用和相关知识，理论和实践相结合；另一方面，了解桂林市近年来的生态环境，植被的变化和分布，以及气温对植被的影响。所以研究桂林市的植被覆盖具有重要意义。

1.2 国内外研究现状及发展趋势

植被在陆地生态系统中占有重要地位，参与土壤，陆地水体和大气之间物质循环的过程。植被覆盖度一般定义为研究区域内植被垂直投影面积占地表面积的百分比，是指示生态环境变化的重要指标之一，根据绿色植物具有一系列特有的光谱响应特征，植被中的叶绿素对红光（0.6-0.76 微米）和蓝光（0.38-0.5 微米）吸收较强，反射率一般小于 20%，对近红外（0.76-1.1 微米）的反射较强 [7]。遥感技术在研究植被时正是根据这一特征。

随着科技的发展，地球资源卫星也在增多，从 1972 年美国发射的 Landsat-1 开始，各国也相继发射了 SPOT、JERS、ERS、CBERS、和 QuickBird 等地球资源卫星，其空间分辨率也不断提高，空间分辨率从 Landsat 的 30 米到 SPOT

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/207063143121006121>