

海河流域土地利用与 生态服务功能时空变 化研究

汇报人：

2024-01-14





contents

目录

- 引言
- 研究区域概况与数据来源
- 土地利用时空变化分析
- 生态服务功能评估及时空变化分析
- 土地利用与生态服务功能关系探讨
- 结论与展望

CHAPTER

01

引言



研究背景与意义

土地利用/覆盖变化 (LUCC)

是人类活动对地球表面生态系统最直接、最重要的影响之一，对全球环境变化、生物多样性、生态系统服务功能等产生深远影响。

海河流域重要性

海河流域是我国华北地区最大的水系，其土地利用和生态服务功能对京津冀地区乃至全国的生态环境和经济发展具有重要意义。

时空变化研究意义

通过对海河流域土地利用与生态服务功能的时空变化进行研究，可以揭示该区域生态环境演变的规律和驱动机制，为流域生态保护和可持续发展提供科学依据。



国内外研究进展

01

土地利用/覆盖变化研究

国内外学者在土地利用/覆盖变化方面开展了大量研究，包括土地利用变化的驱动力、影响因素、模拟预测等方面。

02

生态服务功能研究

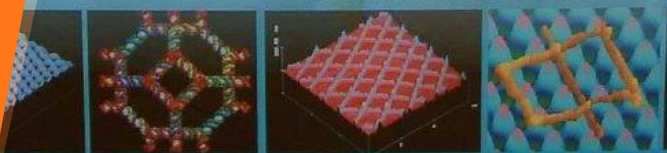
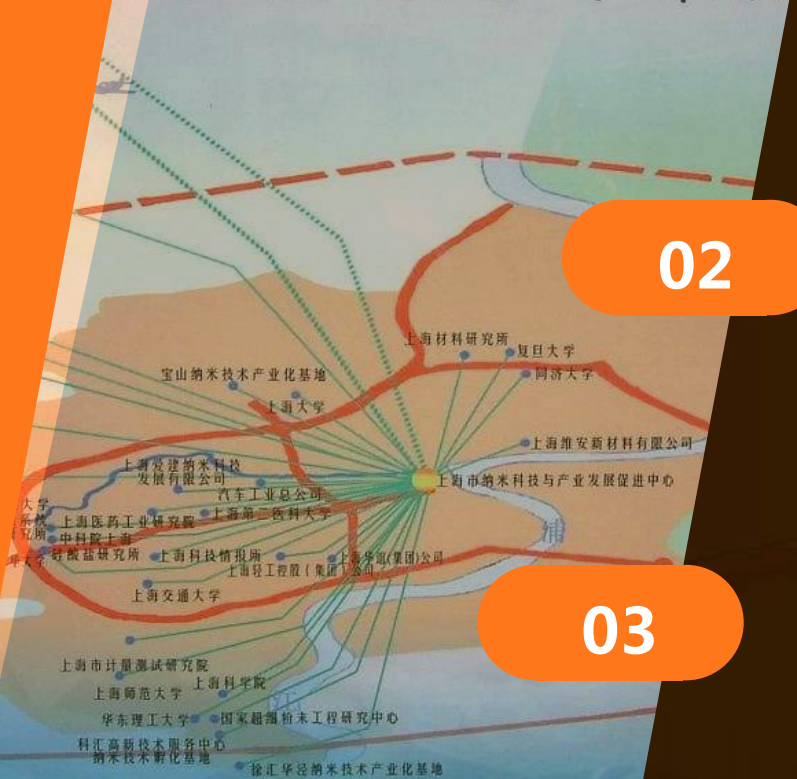
生态服务功能是指生态系统为人类提供的各种惠益，包括供给服务、调节服务、文化服务等。目前，国内外学者在生态服务功能的评估、时空变化、影响因素等方面取得了重要进展。

03

海河流域相关研究

针对海河流域的土地利用和生态服务功能，已有学者开展了相关工作，但多侧重于单一时间点或局部区域的研究，缺乏长时间序列和整个流域尺度的综合分析。

上海市纳米科技产学研网络



研究目的与问题



研究目的：本研究旨在揭示海河流域土地利用与生态服务功能的时空变化规律，分析其主要驱动因素，为流域生态保护与可持续发展提供决策支持。



研究问题



1. 海河流域土地利用的时空变化特征是什么？



2. 海河流域生态服务功能的时空变化如何？



3. 土地利用变化对海河流域生态服务功能的影响机制是什么？



4. 如何优化海河流域土地利用结构以提升生态服务功能？

CHAPTER

02

研究区域概况与数据来源



海河流域概况

地理位置

海河流域位于我国东部沿海，地跨北京、天津、河北、山西、内蒙古、山东、河南等7个省（自治区、直辖市）。

气候水文

海河流域属于温带季风气候区，多年平均降水量为500~700mm，降水年内分配不均，年际变化大。流域内河流众多，主要有海河、黄河、淮河等。

土地利用现状

海河流域土地利用类型多样，包括耕地、林地、草地、水域、建设用地和未利用地等。近年来，随着城市化进程的加速，建设用地不断扩张，耕地和生态用地面积持续减少。



数据来源与处理

数据来源

本研究采用的数据主要包括遥感影像数据、土地利用现状数据、社会经济统计数据等。其中，遥感影像数据来源于国内外公开的卫星遥感数据平台，土地利用现状数据来源于国家自然资源部发布的土地利用变更调查数据，社会经济统计数据来源于国家统计局发布的统计年鉴等。

VS

数据处理

首先，对遥感影像数据进行预处理，包括辐射定标、大气校正、几何校正等；其次，利用面向对象分类方法提取土地利用信息；最后，结合土地利用现状数据和社会经济统计数据进行分析。



土地利用分类体系

分类原则

本研究遵循科学性、实用性、可操作性和可比性等原则，结合海河流域土地利用特点和研究目的，制定了土地利用分类体系。

分类内容

将海河流域土地利用类型划分为耕地、林地、草地、水域、建设用地和未利用地6大类。其中，耕地包括水田、旱地等；林地包括有林地、灌木林地等；草地包括天然牧草地、人工牧草地等；水域包括河流、湖泊等；建设用地包括城镇用地、农村居民点等；未利用地包括沙地、裸土地等。

CHAPTER

03

土地利用时空变化分析



土地利用数量变化

耕地数量减少

随着城市化进程的加速，大量耕地被占用，导致耕地数量显著减少。



建设用地增加

城市扩张和工业发展导致建设用地需求增加，建设用地规模不断扩大。



林地、草地变化

受人类活动和气候变化影响，林地、草地面积有所波动，但总体趋势稳定。



土地利用结构变化

土地利用类型多样化

随着经济社会发展，土地利用类型逐渐多样化，包括农业用地、建设用地、生态用地等。



建设用地占比上升

建设用地需求增加，导致建设用地在土地利用结构中的占比上升。



农业用地占比下降

随着城市化和工业化的发展，农业用地在土地利用结构中的占比逐渐下降。





土地利用空间格局变化



土地利用空间集聚

城市化和工业化的发展使得土地利用在空间上呈现集聚趋势，形成城市群和工业区。

土地利用空间破碎化

人类活动对自然环境的干扰导致土地利用空间格局破碎化，如道路、水利设施等切割自然生态系统。

生态用地空间保护

为了维护生态系统服务功能，一些生态敏感区域和重要生态用地被划定为保护区，限制人类活动干扰。

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/648001061064006103>