



# 葫芦岛市夏季干旱的大气环流 背景特征及成因分析

汇报人:

2024-01-18



目

CONTENCT

录

- 引言
- 葫芦岛市夏季干旱概述
- 大气环流背景特征分析
- 成因分析之自然因素
- 成因分析之人为因素
- 应对措施与建议



# 01

## 引言



# 研究背景和意义

## 干旱灾害频发

葫芦岛市夏季干旱灾害频繁发生，对农业生产、水资源利用和生态环境造成了严重影响。

## 大气环流背景的重要性

大气环流是影响干旱灾害发生的重要因素之一，研究其背景特征有助于深入了解干旱的成因和机制。

## 指导意义

通过对葫芦岛市夏季干旱的大气环流背景特征进行研究，可以为该地区干旱灾害的预测、预警和应对提供科学依据和指导。





# 国内外研究进展

## 国内研究进展

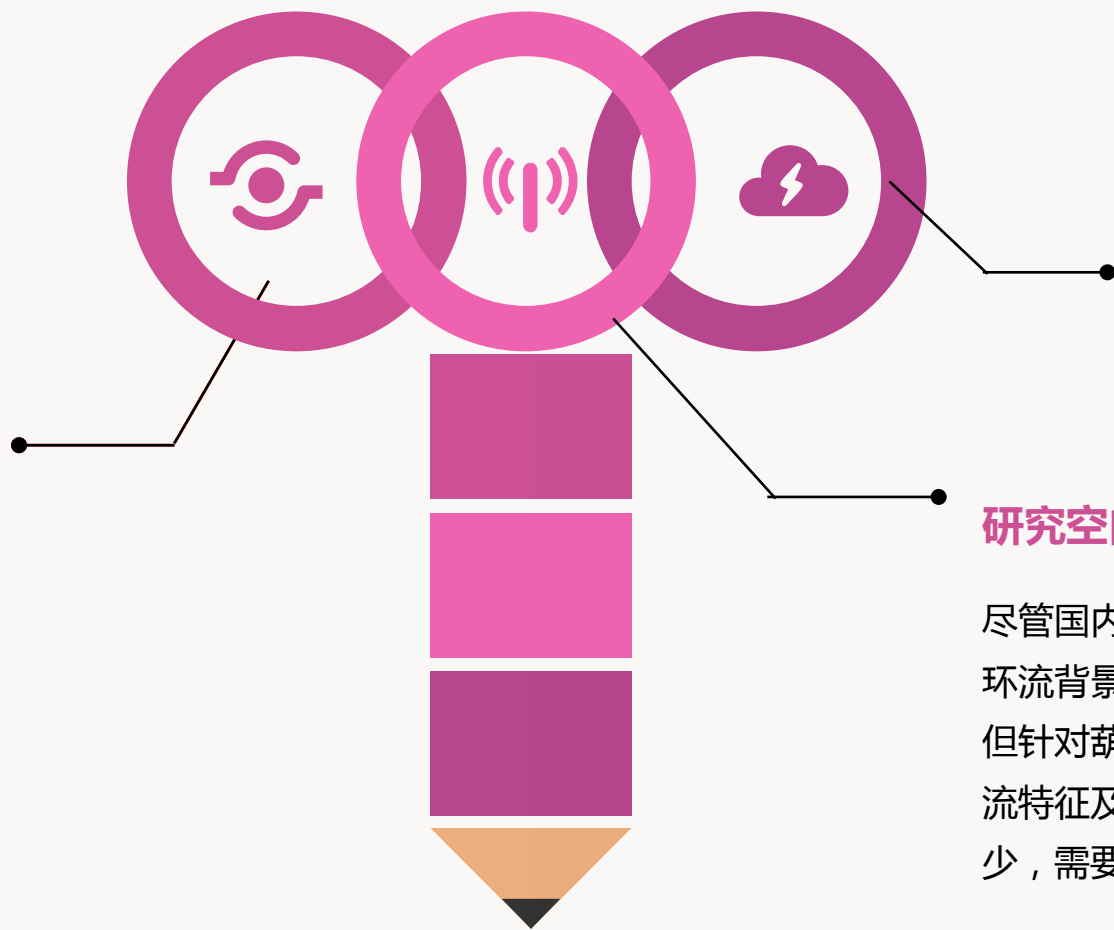
国内学者在干旱灾害的大气环流背景特征方面开展了大量研究，揭示了不同时间和空间尺度上的环流异常与干旱灾害的关系。

## 国外研究进展

国外学者在干旱的大气环流背景研究方面取得了重要进展，提出了多种干旱指数和环流分型方法，为干旱灾害的监测和预测提供了有力工具。

## 研究空白

尽管国内外学者在干旱的大气环流背景方面取得了重要成果，但针对葫芦岛市夏季干旱的环流特征及其成因的研究相对较少，需要进一步深入探索。







# 02

## 葫芦岛市夏季干旱概述

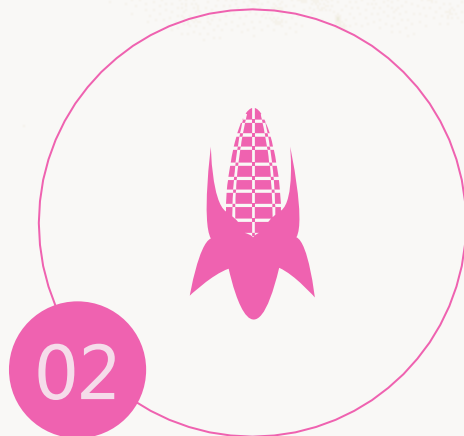


# 干旱定义与分类



## 气象干旱

指某时段内，由于蒸发量和降水量的收支不平衡，水分支出大于水分收入而造成水分短缺现象。



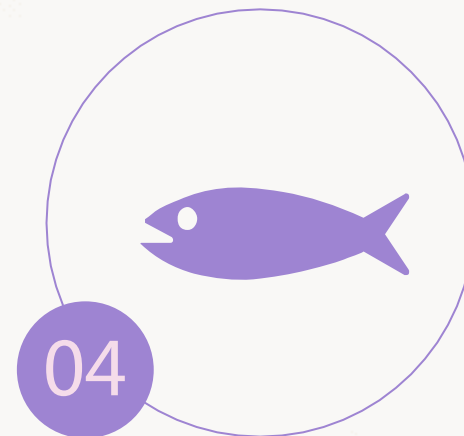
## 农业干旱

在作物生育期内，由于土壤水分持续不足而造成的作物体内水分亏缺，影响作物正常生长发育的现象。



## 水文干旱

由于降水的长期短缺而造成某段时间内，地表水或地下水收支不平衡，出现水分短缺，使江河流流量、湖泊水位、水库蓄水等减少的现象。



## 社会经济干旱

由自然系统与社会经济系统中水资源供需不平衡造成的异常水分短缺现象。社会对水的供求通常分为工业需求、农业需求和生活与服务行业需求等。



# 葫芦岛市夏季干旱时空分布特征



## 时间分布特征

葫芦岛市夏季干旱具有明显的季节性和年际变化特点。干旱主要发生在6月至8月，且年际间干旱频率和强度存在显著差异。

## 空间分布特征

葫芦岛市夏季干旱的空间分布具有不均匀性。一般来说，沿海地区由于海洋性气候的影响，干旱程度相对较轻；而内陆地区则更容易受到干旱的影响。





# 对社会经济和生态环境影响



## 社会经济影响

夏季干旱对葫芦岛市的农业生产、工业用水和居民生活用水等方面造成严重影响。农业生产受损，导致粮食减产；工业用水紧张，影响企业生产；居民生活用水困难，给居民生活带来不便。

## 生态环境影响

干旱导致土壤水分减少，植被生长受限，生态环境恶化。同时，干旱还可能引发森林火灾等自然灾害，进一步加剧生态环境的破坏。



# 03

## 大气环流背景特征分析



# 高空环流形势

## 副热带高压

夏季，副热带高压北抬并加强，其脊线位于 $30^{\circ}\text{N}$ 附近，葫芦岛市处于副热带高压的西北侧，盛行下沉气流，天气晴朗少云，有利于干旱的形成。

## 高空槽

高空槽是活动在对流层中层西风带上的短波槽，葫芦岛市上空的高空槽前盛行西南气流，水汽输送条件较好。但高空槽过境后，转为西北气流控制，天气转晴，气温升高，蒸发加大，干旱发展。





# 地面气压场和风向风速变化



## 地面气压场

葫芦岛市地面气压场受蒙古高压控制，气压高、空气干燥，是干旱形成的重要原因。



## 风向风速

地面风向以偏北风为主，风速较大，加剧了地表水分的蒸发和干旱的发展。



# 垂直运动及水汽输送情况



## 垂直运动

夏季葫芦岛市上空盛行下沉气流，抑制了上升运动的发展，不利于降水的形成。

## 水汽输送

虽然高空槽前西南气流可以带来一定的水汽，但由于下沉气流的控制和偏北风的影响，水汽难以在葫芦岛市上空聚集并形成降水。同时，夏季风（东南季风）较弱，水汽输送不足也是造成干旱的原因之一。



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/13702604400006116>