

山东省禹城县土地生产潜力研究

Studies on the Land Potential Productivity of Yucheng County, Shandong Province.

指导教师: 赵松乔 黄荣金

作者: 魏秋霞(硕士, 1991年6月通过)。

单位: 中国科学院地理研究所(天津师范大学地理系)

摘 要:

文章首先分析了禹城县的自然条件和光温资源, 然后在土地资源评价分等的基础上, 进行光合潜力、光温潜力和光温水潜力的计算, 并通过分析不同等级土地的实际产量水平之间的关系确定出土地衰减系数, 从而计算出不同等级土地的生产潜力, 以及几种主要作物的土地生产潜力和不同种植制度下的土地生产潜力, 同时估算出禹城县在目前种植制度和作物结构下的总土地生产潜力。文章最后分析了与土地生产潜力相关的农业限制因素和提高土地生产潜力的途径。

地区资源结构与产业结构

——兼论大渤海地区资源型产业发展问题

Regional Resource and Industrial Structure

——Simultaneously Discussing Problemes of Resource Industrial Development in Great Bohai Region.

指导教师: 陆大道

作者: 张玉斌(硕士, 1991年6月通过)

单位: 中国科学院地理研究所

摘 要:

这篇文章通过分析工业化过程中资源型产业的变化情况。讨论了地区资源结构与产业结构的关系。可以得到以下结论: 1) 资源结构通过对资源产业的限制或推进影响产业结构。2) 随着工业化进程的深入, 环境背景资源对产业结构的限制作用上升。原料性资源限制作用下降。3) 从长期趋势

看, 资源型产业的地位呈下降趋势。但在很长的一段时间里, 特别是工业化初期和中期它将保持坚挺的增长势头。4) 地区贸易结构中(对国家而言是出口结构)。资源型产品占主导地位是经济发展初期的普遍现象, 大量出口资源型产品, 可能是以“资源剩余价值”的比较分析为依据。但多数情况下是后起国(或地区)积累工业化资金别无选择的手段。后起国因此在贸易利益上受到先进国的剥削。成功者的经验是尽快提高贸易结构水平。

沙市排水信息系统与城市排水模型研究

A Study on Drainage Information System of Shashi and a Model for Urban Drainage

指导教师: 陈述彭 傅肃性

作者: 马东星(硕士, 1991年6月通过)

单位: 中国科学院地理研究所(上海城市规划建筑管理局)。

摘 要:

在对沙市城市排水系统及其与地理环境背景、城市布局关系的分析基础上, 在Vax-11/785超级小型机上应用ARC/INFO软件系统建立了沙市排水信息系统。

沙市位于江汉低洼平原及长江中游“地上河”荆江段, 市区易受涝灾危害, 城市污水对周围环境污染严重。为了寻求对策, 开发建立了城市污水空间分布模型、排水系统网络分析模型、雨洪径流实时动态模拟模型、管网优化设计模型等一系列排水系统运行管理及规划设计模型。它们不仅具有很强的空间分析及动态研究功能, 并且拥有很好的通用性, 适用于不同类型的城市排水系统。

基于GIS的区域综合协调发展分析模型的建立与应用实验

Establishment of Analysis Model of Integrated Regional Development in GIS and its Applying Experiment

指导教师: 陈述彭 周心铁

作者: 张志勇 (硕士, 1991年6月通过)
单位: 中国科学院地理研究所 (中国土地勘测规划院)

摘要:

本试验在系统学与系统工程思想和方法指导下, 把各种社会、经济发展数学模型的研究与Geo-Union的生态环境变化空间分析有机结合起来。首先, 本图建立了系统诊断模型、人口预测模型、森林生长预测模型、水土流失模型和土地评价分类系统与模型, 并进行了平泉县社会、经济与生态环境系统的诊断分析和土地资源评价。其次, 把系统动力学模型与目标规划模型结合起来, 建立了能解决动态、变结构、变边界系统动态优化与仿真问题的GP-SD联合模型, 并进行了平泉县社会、经济发展动态优化与仿真分析, 然后, 借助于Geo-Union空间数据操作的功能, 在自然环境与社会、经济条件约束下, 规划到地理空间上, 输出未来的土地利用、森林覆盖等专题地图。最后, 应用水土流失模型, 进行水土流失预测, 并由此分析生态环境的变化。

城市水资源管理系统与模型分析研究

——以洛阳市用水信息管理系统为例

A Study on the Urban water Resources Management and its Model Analysis
 ——Taking Luoyang as an Example

指导教师: 凌美华 刘昌明

作者: 陈建耀 (硕士, 1991年6月通过)

单位: 中国科学院地理研究所

摘要:

本文首先将城市水文学分解为四个部分, 建立了城市用水管理信息系统的基本框架。与用水管理系统相适应 (分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ三个管理层次), 以洛阳市为例, 建立了不同管理层次的用水管理数据和分析、预测、评价模型。这些模型分别是1)、我国不同城市规模的生活用水节水潜力计算模式。2)、洛阳市用水模拟和预测模型。3)、工业企业用水水平模糊综合评判模型。利用模型(1)分析的结果和有关绘图软件作了特大城市和大城市的生活

用水节水潜力图。

地理信息系统 (GIS) 支持下的我国农业生产潜力研究

A Study on potential Agricultural Productivity of China by Using GIS

指导教师: 黄秉维 赵名茶

作者: 冷疏影 (硕士, 1991年6月通过)

单位: 中国科学院地理研究所

摘要:

作者选择了计算生产潜力的适当的数学模型及参数, 收集了671个气象台站的30年地面气象资料及地带性土壤或大面积土壤的物化性质及养分状况的分布资料, 运用地理信息系统, 建立了生产潜力研究系统的数据库, 计算了我国生产潜力, 并借助地理信息系统的自动成图功能, 完成了生产潜力分布图的绘制工作。

本文对影响生产潜力的诸要素分别进行了分析采用评级、打分的方法对八种影响生产潜力发挥的主要土壤要素进行分析, 综合评价出土壤要素的等级。从而对影响生产潜力的光、温、水、土要素进行了全面而进一步的研究。文章还对全国生产潜力进行了分级, 并划分了每级潜力的主要分布区域, 共有九级潜力区。

山东省历史时期气候变化及其影响

A Study on Climate Change in History in Shandong Province and its Effect

指导教师: 郑斯中 钱高法

作者: 郑景云 (硕士, 1991年6月通过)

单位: 中国科学院地理研究所

摘要:

本文利用史料信息化方法, 对山东历史时期的自然灾害进行编码处理, 建立起山东省历史时期自然灾害史料数据库。根据史料的特点进行了气候信息的获取和史料可靠性评价。用统计方法建立了山东省历史时期的气候序列、蝗虫灾害序列、粮食丰欠序列, 人类饥荒和瘟疫序列, 政府救济和免税序列, 并分析了历史时期气候变化及其它各因素的变

化情况,分析了气候变化对社会的影响。

胶东地区经济发展的空间格局研究

A Study on Regional Differentiation of
the Economic Development of East Sham-
dong Province

指导教师: 胡序威 陈航

作 者: 薛峰(硕士, 1991年6月通过)

单 位: 中国科学院地理研究所(深圳市城市规划设计院)

摘 要:

文章拟从传统区位论和近代空间结构理论的思维角度出发,在分析研究胶东地区经济空间格局现状特征及存在问题的基础上,根据合理开发,对胶东地区经济发展的空间格局作了一些探讨,既注重经济发展的点轴增长,又兼顾区域经济发展的整体效益。在目前国家和地方不能进行大规模开发的前提下,对其空间格局实行区位优势化开发战略,以尽快形成必要的集聚优势,然后逐步采取一个中心、二条轴线、三个经济区的空间格局型式来组织整个区域经济的发展。

系统工程与地图集设计生产

Systems Engineering with the design
and prodnction of atlas contents

指导教师: 廖克

作 者: 刘红玉(硕士, 1991年6月通过)

单 位: 中国科学院地理研究所(长春地理所)

摘 要:

本文应用系统理论,定量地对地图集的设计生产过程进行了如下探讨:

1) 阐述了地图集系统的联系特征和行为特征,指出了系统理论方法应用的重要意义。2) 比较全面地研究了地图集四大子系统以及它们之间的关系。并对目前我国地图集设计生产系统中存在的问题加以剖析,指出了取得系统整体协调的一般规

律。3) 从系统管理的角度全面地对地图集系统工程的管理问题进行了分析。并提出了信息控制与管理的方法和质量保证体系模型。4) 应用系统工程的定量化方法研究了地图集设计生产系统的缩短周期问题。比较全面细致地阐述了PERT技术方法及其应用。为使地图集系统管理走向规范化、科学化提供了一种新的方法。5) 探讨了地图集新品种的产生和发展对地图集系统工程的影响。并定性地对地图集系统的周期缩短问题进行了进一步研究。

我国不同自然环境下城市热岛 特征及形成机制的研究

Research on features and mechanisms of
the unban heat island in different phy-
sical environments of China

指导教师: 沈建柱 王德辉

作 者: 冯万德(硕士, 1991年6月通过)

单 位: 中国科学院地理研究所

摘 要:

城市热岛作为一种局地气候,是由自然和人为的各种因子综合作为所致。本文通过一些翔实材料分析认为:我国不同自然环境下城市热岛现象存在着区域分异。其中温带的平原城市以冬季热岛较强,亚热带平原城市则以秋季热岛最为显著。其分界线与中国自然地理温带亚热带界线——淮河相一致;所有的滨海城市均以秋季热岛最强。在影响热岛形成的众多因子中,由城郊下垫面的结构所致的不同辐射平衡差异是热岛存在的主要原因,人为热对城市热岛起调节作用。城市人口规模作为城市结构的参数,与热岛强度之间呈指数变化。比较不同国家的城市热岛,发现亚洲城市的热岛强度小于同等规模的欧美城市。区域自然地理环境影响城市热岛的形成过程,使得河谷盆地的城市热岛较强,滨海城市较弱。城市所处的地貌环境也影响热岛的水平分布。