

农村发展—生态资源环境

磴口县2007年水资源生态承载力分析

刘明虎<sup>1</sup>,张景波<sup>2</sup>,张瑞<sup>1</sup>,刘芳<sup>1</sup>,赵英铭<sup>1</sup>,王葆芳<sup>3</sup>,李慧卿<sup>3</sup>

- 1. 中国林科院沙漠林业实验中心
- 2. 中国林业科学研究院沙漠林业实验中心
- 3. 中国林科院林业研究所

摘要:

为了了解和掌握干旱区水资源的开发利用状况,确定水资源的优化配置结构,为干旱区水资源合理利用和水平衡提供决策依据,笔者通过建立水资源生态足迹模型和水资源生态承载力模型,利用生态足迹的理论与方法,计算了内蒙古磴口县2007年水资源生态足迹和水资源生态承载力。结果表明:磴口县2007年人均水资源生态足迹为3.8945 hm<sup>2</sup>/cap,人均水资源生态承载力为0.4130 hm<sup>2</sup>/cap,人均水资源生态足迹是水资源生态承载力的9.42倍,生态赤字达3.4815 hm<sup>2</sup>/cap。水资源消费已大大超过其承载力,区域处于极不安全状态。同时,笔者指出造成生态赤字的主要原因是农业水资源生态足迹占比重大,及地区用水存在结构性矛盾。并为该县水资源可持续利用、降低人均生态足迹,提高水资源生态承载力提出了建议。

关键词: 水资源生态承载力

Analysis of the Ecological Carrying Capacity of Water Resources in 2007 in Dengkou County

Abstract:

In order to understand and grasp the exploitation and utilization of water resources arid region, to determine the optimal allocation of water resources structure, as arid water resources reasonable use and water balance to provide decision-making basis. Through the establishment of ecological footprint model of water resources and water resources carrying capacity model, the author calculated the ecological footprint and the ecological carrying capacity of water resources in Dengkou County in the year of 2007 by means of the theory and method of ecological footprint. The results showed that ecological footprint in Dengkou County in 2007 was 3.8945 hm<sup>2</sup>/cap, the water resources ecological carrying capacity was 0.4130 hm<sup>2</sup>/cap and the water ecological footprint per capita was more than 9.42 times of the ecological carrying capacity per capita, and the ecological deficit of water resources was 3.4815 hm<sup>2</sup>/cap. Water consumption had far exceeded its capacity, the region was in extremely unsafe conditions. The main reason that caused the ecological deficit of water resources was agricultural water resources accounted for the largest ecological footprint, which indicated a structural contradiction in regional water supply. Some recommendations for the sustainable use of water resources, decreasing ecological footprint per capita and increasing water resources carrying capacity in Dengkou County were put forward.

Keywords: water resources carrying capacity

收稿日期 2011-04-06 修回日期 2011-05-04 网络版发布日期 2011-07-15

DOI:

基金项目:

通讯作者: 张景波

作者简介:

作者Email: nmzhangjb@126.com

参考文献:

- 王晓明. 2006. 浙江西部山区生态足迹分析与可持续发展评价研究. 学位论文.
- 何逢标, 刘雪梅. 2007. 西北干旱区水问题对策探讨. 干旱区资源与环境, 21 (17): 9-12.

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF (587KB)
- [HTML全文]
- 参考文献[PDF]
- 参考文献

服务与反馈

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- 引用本文
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- 水资源生态承载力

本文作者相关文章

- 刘明虎
- 张景波
- 张瑞
- 刘芳
- 赵英铭
- 王葆芳
- 李慧卿

PubMed

- Article by Liu, M.H
- Article by Zhang, J.B
- Article by Zhang, r
- Article by Liu, f
- Article by Diao, Y.M
- Article by Yu, B.F
- Article by Li, H.Q

- 王浩, 秦大庸, 王建华, 等. 2004. 西北内陆干旱区水资源承载能力研究. 自然资源学报, 19(2): 151-158.
- 陶希东, 石培基, 巨天珍, 等. 2001. 西部干旱区水资源利用与生态环境重建研究. 干旱区资源与环境, 15(1): 18-22.
- 赵志峰, 郭瑞清. 2006. 内蒙古磴口县沙漠化人文驱动力研究. 内蒙古林业调查设计, (6) 15-17.
- 杨路华. 2003. 内蒙古河套灌区地下水合理利用的方案分析. 农业工程学报, 19(5): 56-59.
- 磴口县农业区划委员会办公室. 1986. 磴口县土壤志.
- 巴彦淖尔市统计局. 2008. 2007年巴彦淖尔统计年鉴.
- 石金贵, 张金宏. 2003. 河套灌区灌溉制度研究. 灌溉排水学报, 22(5): 72-76.
- 高峰, 赵竟成, 许建中, 等. 2004. 灌溉水利用系数测定方法研究. 灌溉排水学报, 23(1): 14-20.
- 王学全. 2005. 内蒙古河套灌区引用黄河水量分析. 干旱区研究, 22(2): 146-151.
- 尹慧, 刘素琴. 2006. 河套灌区的节水灌溉与地下水资源的合理开采利用. 现代农业, 11: 63-64.
- 傅国斌, 李丽娟, 等. 2003. 内蒙古河套灌区节水潜力的估算. 农业工程学报, 19(1): 54-58.
- 王葆芳, 杨晓晖, 江泽平, 等. 2006. 干旱区杨树用材林土壤特性和林木生长对供水的响应. 干旱区资源与环境, 20(6): 156-162.
- 内蒙古农牧学院林学系. 1977. 内蒙古河套灌溉地区林带排水作用的研究. 中国林业科学, (1): 30-35.
- 刘静, 王林和, 崔学明, 等. 2005. 两种防护林蒸发效能和土壤蒸发的对比研究. 干旱区资源与环境, 19(1): 159-162.
- 刘静. 1999. 河套灌区节水型农田防护林建设与节水潜力. 内蒙古林学院学报, 21(3): 29-32.
- 黄林楠, 张伟新, 姜翠玲, 等. 2008. 水资源生态足迹计算方法. 生态学报, 28(3): 1279-1286.
- 谭秀娟, 郑钦玉. 2009. 我国水资源生态足迹分析与预测. 生态学报, 29(7): 3559-3568.
- 何炎红, 田有亮, 郭连生. 2007. 乌兰布和沙漠可能蒸散的研究. 干旱气象, 25(2): 61-66.
- 田有亮, 何炎红, 郭连生. 2008. 乌兰布和沙漠东北部土壤水分植被承载力. 林业科学, 44(9): 13-19.
- 张玉贵. 1999. 三北防护林及荒漠化遥感监测—理论研究和应用技术. 北京, 中国林业出版社.

#### 本刊中的类似文章