

王红雷,王秀茹,王 希.利用SCS-CN方法估算流域可收集雨水资源量[J].农业工程学报,2012,28(12):86-91

## 利用SCS-CN方法估算流域可收集雨水资源量

### SCS-CN-based approach for estimating collectable rainwater in watershed-scale

投稿时间: 2011-11-25 最后修改时间: 2012-05-15

中文关键词: [遥感](#),[地理信息系统](#),[雨水](#),[SCS-CN](#),[径流潜力](#)

英文关键词: [remote sensing](#) [geographic information systems](#) [rain](#) [SCS-CN](#) [runoff potential](#)

基金项目:北京市门头沟区流域治理专项资金项目(YSLY2011016)

作者	单位
<a href="#">王红雷</a>	<a href="#">北京林业大学水土保持学院教育部水土保持与荒漠化防治重点实验室, 北京 100083</a>
<a href="#">王秀茹</a>	<a href="#">北京林业大学水土保持学院教育部水土保持与荒漠化防治重点实验室, 北京 100083</a>
<a href="#">王 希</a>	<a href="#">北京林业大学水土保持学院教育部水土保持与荒漠化防治重点实验室, 北京 100083</a>

摘要点击次数: **355**

全文下载次数: **123**

中文摘要:

流域可收集雨水资源的定量研究对于雨水资源开发利用及其工程规划和建设具有十分重要的意义。该文以北京市门头沟区小流域为研究对象,采用遥感和地理信息系统技术,对流域下垫面特征有关的空间和属性数据进行提取和分析;在此基础上,结合不同水平年降雨资料,运用美国农业部水土保持局(Soil Conservation Service)开发的径流曲线模型(Soil Conservation Service curve number method, SCS-CN),得出不同下垫面特征的径流系数,结合地理信息系统技术生成径流潜力空间分布图。计算了平水年(P=50%)、丰水年(P=25%)、枯水年(P=75%)可收集雨水资源量分别为 $1.2 \times 10^7$ ,  $2.2 \times 10^7$ ,  $0.8 \times 10^7 \text{m}^3$ ;为小流域综合治理和雨水集蓄利用工程的规划与设计提供科学依据。

英文摘要:

Research on collectable rainwater is of vital significance for the utilization of rainfall resources and construction of relevant projects. By taking the watershed in Men Tougou district as the research object, this study adopted Remote Sensing and Geographic Information System techniques to extract and analyze the spatial and attribute data of underlying surface. Based on the above data and rainfall of different hydrological years, SCS-CN model was used to compute the runoff coefficient, and GIS was utilized as a tool to analyze spatial distribution. The collectable rainwater resource of the Watershed under 3 kinds of hydro logical frequency years were then calculated with normal year ( $p=50\%$ )  $1.2 \times 10^7 \text{m}^3$ , wet year ( $p=25\%$ )  $2.2 \times 10^7 \text{m}^3$  and dry year ( $p=75\%$ )  $0.8 \times 10^7 \text{m}^3$ . This study provides scientific references for watershed comprehensive management and design of rainwater accumulation and utilization project.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第**5178516**位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: [tcsae@tcsae.org](mailto:tcsae@tcsae.org)  
本系统由北京勤云科技发展有限公司设计