

[1]刘少军,张京红,何政伟,等.地形因子对海南岛台风降水分布影响的估算[J].自然灾害学报,2011,02:196-199.

LIU Shao-jun,ZHANG Jing-hong,HE Zheng-wei,et al.Estimate of topography influences on precipitation distribution during typhoon process in Hainan Island[J].,2011,02:196-199.

[点击复制](#)

地形因子对海南岛台风降水分布影响的估算(PDF)

《自然灾害学报》[ISSN:/CN:23-1324/X] 期数: 2011年02期 页码: 196-199 栏目: 出版日期: 2011-04-09

Title: Estimate of topography influences on precipitation distribution during typhoon process in Hainan Island

作者: [刘少军](#)^{1; 2}; [张京红](#)²; [何政伟](#)¹; [蔡大鑫](#)²; [田光辉](#)²

1. 成都理工大学, 四川 成都 610059;

2. 海南省气象科学研究所南海气象防灾减灾重点实验室, 海南 海口 570203

Author(s): [LIU Shao-jun](#)^{1; 2}; [ZHANG Jing-hong](#)²; [HE Zheng-wei](#)¹; [CAI Da-xin](#)²; [TIAN Guang-Hui](#)²

1. Chengdou University of Technology, chengdou, Chengdu 610059, China;

2. Research Institute of Hainan Meteorological Bureau, Key Laboratory of Meteorological Disaster Preventing and Reducing of South China Sea, Haikou 570203, China

关键词: [地形](#); [台风](#); [降水](#); [海南岛](#)

Keywords: [topography](#); [typhoon](#); [precipitation](#); [Hainan Island](#)

分类号: P444

DOI: -

文献标识码: -

摘要: 台风登陆过程中,地形对台风降水有明显的作用,及时了解台风过程中降水的空间分布信息对灾害预测预警有着重要的意义。基于最小二乘的多元线性回归方法,利用1953-2005年间登陆海南岛的台风(不包括其他热带气旋)的降水资料,建立了台风过程中年平均降水量与地形因子(地形高程、坡度、坡向)的关系模型,估算了海南岛台风过程中降水量的分布,分析了地形对其的影响,为后期台风灾害过程中降水的地形影响分析提供参考。

Abstract: Topography can influence the precipitation distribution during typhoon process,so it is important to understand the spatial distribution of precipitation for typhoon forecasting and early warning.Based on partial least squares regression and precipitation data of typhoons landing on Hainan Island(not including the other tropical cyclone)from 1953 to 2005,relation model between annual mean precipitation and topographical factors(terrain elevation,slope,aspect) was built to estimate the precipitation distribution in Hainan Island,to analyze precipitation influence from topography,which may give a reference to analysis of topographic influence on precipitation in later stage of typhoon disaster process.

[导航/NAVIGATE](#)

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

[工具/TOOLS](#)

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(755KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#) 131

[全文下载/Downloads](#) 92

[评论/Comments](#)



- [1] 徐成东,孔云峰,全文伟.线性加权回归模型的高原山地区降水空间插值研究[J].地球信息科学,2008,10(1):14-19.
- [2] 舒守娟,王元,熊安元.中国区域地理、地形因子对降水分布影响的估算和分析[J].地球物理学报,2007,50(6):1703-1712.
- [3] 何红艳,郭志华,肖文发.降水空间插值技术的研究进展[J].生态学杂志,2005,24(10):1187-1191.
- [4] Basist A,Bell GD,Meentenmeyer V.Statistical relationships between topography and precipitation patterns[J].J Climate,1994,7(9):1305-1315.
- [5] Goodale CL,Alber JD,Ollinger SV.Mapping monthly precipitation temperature and solar radiation for Ireland with polynomial regression and digital elevation model[J].Climate Research,1998,10:35 - 49.
- [6] Naoum S,Tsan is IK.Torographic precipitation modeling with multiple linear regression[J].Journal of Hydrologic Engineering,2004,9:79-102.
- [7] 陈贺,李原园,杨志峰,等.地形因素对降水分布影响的研究[J].水土保持研究,2007,14(1):119-122.
- [8] 张升堂,康绍忠.基于拉格朗日插值法修正地形影响的分布式降水模型研究[J].水文,2004,24(6):6-9.
- [9] 周锁铨,孙琪,肖桐松,等.长江中上游区基于GIS的不同时间尺度降水插值方法探讨[J].高原气象,2008,27(5):1021-1031.
- [10] 陈永国.偏最小二乘法在公共部门绩效多元评估中的应用[J].系统工程理论与实践,2009,29(1):89-96.
- [11] 陆忠艳,马力,缪启龙,等.起伏地形下重庆降水精细的空间分布[J].南京气象学院学报,2006,29(3):408-412.
- [12] 周锁铨,薛根元,周丽峰,等.基于GIS降水空间分析的逐步插值方法[J].气象学报,2006,64(1):100-111.

备注/Memo: 收稿日期:2009-11-16;改回日期:2010-9-21。

基金项目:中国气象局推广项目(CMATG2009MS18);海南省自然科学基金项目(40884,409005)联合资助

作者简介:刘少军(1980-),男,博士研究生,副研究员,主要从事遥感与地理信息系统应用研究.E-mail:cdutlsj@163.com

更新日期/Last Update: 1900-01-01