

洛阳台风暴雨浅析

郭铭博¹, 黄悦² (1. 河南省洛阳市气象局, 河南洛阳 471000; 2. 中山大学环境科学与工程学院, 广东广州 510275)

摘要 通过分析1954年以来对洛阳有影响的8次台风, 总结了影响洛阳的台风源地、登陆区域和活动路径, 从其所带来的降水量及造成的灾情指出了“82.7”为影响洛阳最强的一次台风, 并提出了一些防范暴雨洪涝灾害的措施。

关键词 台风; 暴雨; 强度; 灾情; 洛阳

中图分类号 S161.6 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2014)26-09063-01

Analysis on Typhoon Rainfall in Luoyang

GUO Ming-bo et al (Luoyang Meteorological Bureau, Luoyang, Henan 471000)

Abstract Through analyzing 8 times typhoon influenced Luoyang since 1954, the typhoon source, landing area and active path were summarized. Seeing from aspects of precipitation and disaster, it was found that “82.7” is the strongest typhoon. Several prevention measures for controlling rainstorm disaster were put forward.

Key words Typhoon; Heavy rain; Stength; Disaster; Luoyang

台风是世界上最严重的自然灾害之一, 台风暴雨造成的洪涝灾害, 是最具危险性的灾害。台风暴雨强度大, 洪水出现频率高, 波及范围广, 来势凶猛, 破坏性极大。目前, 我国气象工作者对登陆台风进行了广泛的研究, 取得了很多成果^[1-2]。洛阳处于内陆地区, 较少受到台风的影响, 但一旦受到台风影响时, 都出现了暴雨或大暴雨, 均给当地造成了重大的洪涝灾害。笔者在此简析了台风对洛阳市造成的灾害, 通过分析1954年以来对洛阳有影响的8次台风, 总结了影响洛阳的台风源地、登陆区域和活动路径, 并提出了洛阳台风暴雨的防范措施。

1 台风对洛阳市造成的灾害

“75.8”暴雨强度之罕见, 所带来的洪涝灾害之惨重至今令人难以忘怀, 在位于河南省西南部山陵地区的驻马店、许昌和南阳3个地区遭受了极度洪涝灾害的同时, 位于河南省西北部的洛阳也遭受到了台风暴雨的袭击; 1975年8月5~8日, 嵩县、栾川、汝阳、偃师、孟津、洛宁等地普降暴雨和大暴雨, 其中嵩县71个村受灾, 冲地5 533.3 hm², 倒房13 000间, 死亡39人, 栾川大清沟7日仅12 h降雨200 mm, 毁房万余间, 14人死亡, 100多人受伤, 对洛阳造成了很大的灾情。然而, 分析历次台风对洛阳的影响, 最强的却是1982年的8209号台风。1982年7月28~31日, 受8209号台风低气压的影

响, 伊、洛、汝河出现历史罕见的特大暴雨, 暴雨中心在嵩县田湖一带; 据陆浑水文站的记录, 5 d内总降水量为782 mm, 其中7月30日的降雨量达544 mm; 此次特大暴雨引起山洪爆发、河水泛滥、耕地被淹、房屋倒塌、人畜伤亡, 灾情极其严重(表1)。另外, 新安其他损失价值1 000万元; 孟津毁树3 610棵; 嵩县其他损失价值29万元; 市区仓库进水2个, 河道决口36处, 龙门石窟药洞以下全部被淹, 经济损失50万元; 王城公园桥头下裂, 冲走羚羊一只, 梅花鹿6只。

表1 1982年7月28~31日台风暴雨对洛阳造成的灾情

地点	死亡人数	受伤人数	死亡牲畜	毁房	损粮万 kg	淹地 hm ²
偃师	28		大牲畜 179 头 猪羊 2 300 头	75 000 间	1610	13 093.3
新安	19	22	死牛 9 头	倒房 1 528 间 窑洞 1 325 孔		2 400.0
孟津	8	67	大牲畜 14 头 猪羊 217 头		6.71	
伊川	25	68		12 565 间	84	9 555.4
宜阳	51	77		23 128 间		2 666.7
嵩县	28	46	1001 头	9364 间 冲毁仓库 37 间	20.58	8 663.2
汝阳	20		牛羊 500 头	倒房 10456 间		2 893.1
栾川				倒房 409 间		1 000.0
市区	10	3	大牲畜 3 头	倒房 4 676 间	1500	27 781.3

表2 洛阳8次台风暴雨过程降雨量

台风	过程降雨量/mm											降雨日数//d	全区日均降雨量//mm
	市区	孟津	偃师	新安	宜阳	伊川	汝阳	洛宁	栾川	嵩县	合计		
1956年7月	118						140		51				
1958年7月	20						105		105				
1975年8月	91	140	170	107	102	103	283	189	211	320	1 716	4	429
1982年7月	108	164	150	230	176	123	162	136	122	361	1 732	2	866
1988年8月	131	62	32	133	164	184	371	48	80	92	1 297	4	324
1990年6月	101	55	43	50	74	53	88	29	49	37	579	4	145
1996年8月	96	95	149	120	250	163	151	227	99	147	1 497	4	374
2005年7月	15	35	99	26	19	12	126	30	127	66	555	3	185

作者简介 郭铭博(1982-), 男, 河南宜阳人, 助理工程师, 从事短期天气预报研究。

收稿日期 2014-07-23

(下转第9075页)

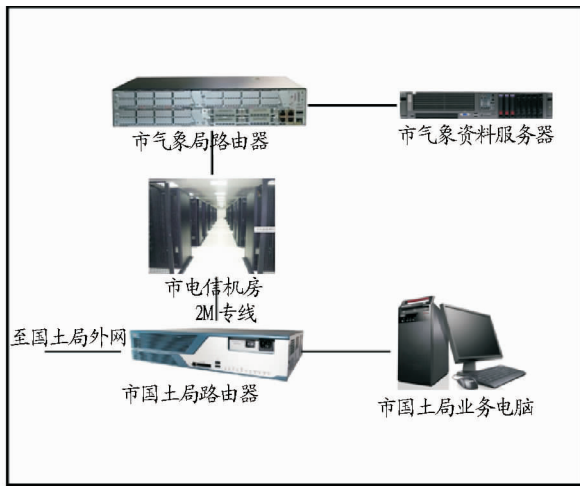


图3 专线连接网络结构拓扑图

隐患的调查、排查、变化动态数据等。充分发挥两局在各自专业领域中的职能和优势,两局深化合作机制,扩大合作范围,建立畅通的气象灾害信息共享渠道;在原有科研成果的

(上接第 9063 页)

2 1954 年以来对洛阳造成影响的台风

分析 1954~2005 年 7 月的台风资料发现,登陆台风对洛阳有影响的共有 8 次,分别是 1956 年 7 月、1958 年 7 月、1975 年 8 月、1982 年 7 月、1988 年 8 月、1990 年 6 月、1996 年 8 月及 2005 年 7 月台风“海棠”。从这 8 次台风影响时所带来的降雨总量及日均降雨量(表 2)可见,1982 年 7 月最强,其次为 1975 年 8 月、1996 年 8 月。发生的时期多在 7 月下旬~8 月上旬,1990 年 6 月出现的早,但其强度为历史上最弱的一次。台风影响时,即使洛阳处在系统的边缘地带,无一例外地出现了暴雨甚至大暴雨。

3 影响洛阳的台风源地、登陆区域和活动路径

影响洛阳的台风一般来源于菲律宾以东的西太平洋面。由于副高在北边的阻挡,台风常向西移动,往往在台湾与上海之间区域登陆。台风登陆前的势力强弱决定台风深入内地的生命史的长短。副高西南侧的东南气流强弱决定台风深入内地的速度快慢。若台风登陆时 50 hPa 有 568 dagpm 线闭合中心,在有利的环流形势中可以西北上至河南省中西部地区^[3]。台风登陆后常减弱为台风低压。在其能量消耗过程中,受西风槽影响和副高阻挡,有 3 个去向:①西风槽势力强于东部阻塞的副高势力时,西风槽东移中副高开始撤退,台风低压沿西风槽前的偏南气流转向东北上;②西风槽势力弱于东部阻塞的副高势力时,西风槽收缩东北上;槽后偏北气流迫使台风低压转向西南下;③西风槽和副高势力均衡时,台风低压西北上至一定地区后耗尽能量而消失。

4 洛阳台风暴雨的防范措施

2005 年 7 月虽然仅在栾川、汝阳、嵩县、偃师等县(市)出现暴雨,但由于汝阳雨猛强度大,引起山洪暴发,汝河水大涨,最大流量达 950 m³/s。洪水冲毁部分农田,汝河围困 26 人,经洛阳舟桥部队成功解救 24 人,死亡 1 人,失踪 1 人。虽

基础上,联合研发地质灾害气象预报预警模式;在地质灾害易发时段,加强会商,互传气象预报和地质灾害预报结果,确定预报等级,建立预警信息快速联合发布机制,为防御地质灾害和减轻灾害带来的损失做出积极贡献。

4 小结

一个及时有效的预警信息在地质灾害的防御中起到至关重要的作用。地质灾害的防治需要各级政府和管理部门上下联动,全民参与。当预报有地质灾害发生的可能时,相关部门应在第一时间发布地质灾害气象风险预警信息,并通过各种信息发布渠道将预警信息传递到市、县、乡镇、村组各级各部门负责人和地质灾害监测责任人、农村信息员的手机上。收到预警信息的相关责任人应及时组织地质灾害易发区的人员转移,确保人民生命安全,减轻灾害带来的损失。

参考文献

- [1] 肖芳,黄虎辉. 郴州五百年难遇特大暴雨天气过程分析[C]//湖南气象学会 2006 年学术交流年会获奖论文集. 湖南气象学会,2006.
- [2] 阳岳龙,胡海兵. 郴州市主要地质灾害及防治对策[J]. 湘潭师范学院学报:自然科学版,2008(4):83-86.

然这次台风倒槽对洛阳的影响不大,暴雨也仅仅在很小的地域,但由于特殊的地形地貌以及人们对暴雨的防范意识的欠缺,导致人员伤亡,若能增强人们的防范意识,26 人被困汝河的现象应不会发生,基于此,笔者提出了一些防范台风暴雨措施:①增强防范台风暴雨的警惕性,不要认为洛阳不易受台风影响或受台风影响弱而产生麻痹思想,当发现有台风登陆时,应密切监视其变化,尽可能早地做出准确的预报,并能够及时地服务社会。②当台风低压或倒槽已影响到该地区时,密切监测卫星云图、雷达回波、乡镇自动雨量站,做到早发现强降水,早采取预防措施。③针对洛阳当地的地形地貌特征制定系统性、整体性、可操作性的防范暴雨的方案。④注意上下游天气形势及实况,做好联防工作,特别是及时传递河流、水库实情及未来的预测情况。⑤增强部门间的合作防范。⑥普及防范暴雨灾害的应急方法,使人民生命财产得到尽可能多的人、尽可能有效的方式保护。

5 结语

(1) 尽管总体来说台风对洛阳地区影响次数较少,但每次均产生了暴雨甚至大暴雨。

(2) 台风暴雨易出现在 7 月下旬~8 月上旬,并常在夜间发生强降水,最强的一次是 1982 年 7 月。

(3) 洛阳历史上最严重的 3 次洪涝灾害均是由台风登陆后减弱为台风倒槽或低气压所致。

(4) 洛阳区域南山北岭、河流纵横,暴雨易引起山洪暴发,特别是豫西山地易发生地质灾害,提高对台风暴雨的预报,提前采取有效的防范措施将会大大降低台风暴雨对洛阳的威胁。

参考文献

- [1] 刘还珠. 台风暴雨天气预报的现状和展望[J]. 气象,1998,24(7):5-9.
- [2] 陈玉林,周军,马奋华. 登陆我国台风研究概述[J]. 气象科学,2005,25(3):319-329.
- [3] 任石厚,孙志英,张丽娟. 产生洛阳区域性暴雨的登陆台风形势分析[J]. 河南气象,1998(3):13-14.