

文章编号: 1006-4354 (2009) S0-0022-02

陕西省农村雷电灾害分析及建议

李彩莲, 杜娟, 曹赞芳, 冀静

(陕西省防雷中心, 西安 710014)

摘 要:雷电灾害严重威胁人们的生命和财产安全。介绍陕西雷电日数时空分布以及近 6 a 来陕西省雷电灾害的分布特点, 对陕西省农村雷电灾害情况进行详细的调查统计分析, 阐述了陕西省农村雷灾事故多发的原因, 提出了农村防雷的对策和措施。

关键词: 陕西农村; 雷电日数; 雷电灾害

中图分类号: P429

文献标识码: B

1 陕西省雷电日数时空分布特征

利用 1971—2000 年陕西 93 个气象站的雷电日数统计得出, 位于陕西北部的府谷站年平均雷电日数最多, 达 37 d/a; 位于陕西中部的兴平站最少, 为 11 d/a。将陕西年平均雷电日数分为 3 个等级, 其中 ≤ 15 d 的有 10 站; > 15 d 且 ≤ 25 d 的有 36 站; > 25 d 且 ≤ 35 d 的有 47 站, 占 50%。在空间分布上, 陕西中部最少, 10~15 d/a; 陕北北部最多, 为 35 d/a 以上; 陕西南部约在 25~35 d/a。^[1]

陕西雷电的季节性变化明显, 一年四季均有发生, 但多出现在夏季。其中 7、8 月暖湿气流旺盛、强对流天气最容易发生, 雷电出现的日数最多。^[1]

2 陕西雷电灾害的分布特点

2.1 空间分布

关中雷电灾害最多, 占全省的 53%, 其中, 西安、渭南最多; 其次是陕南占 26%; 陕北占 21%。这与陕西雷电的空间分布有差异, 主要因为雷电灾害的发生及其造成的人员伤亡、财产损失与雷电出现的频率有关, 也与当地的人口密度、经济发展水平有关。虽然关中年平均雷电日数少于陕北、陕南, 但由于关中人口稠密, 经济发达, 雷电灾害造成的经济损失却高于陕北和陕南。^[2]

2.2 伤亡分析

根据 2002—2007 年陕西雷电灾害调查分析统计得出: 陕西 6 a 共发生雷击事件 246 起, 造成直接经济损失近 7 500 多万元, 间接经济损失 1 亿元以上; 人员伤亡 105 人, 100% 在农村; 62% 的雷灾事故发生在农村; 60% 的财产损失也在农村 (表 1)。从表 1 可以看出 2000—2006 年间的农村雷灾事故比例呈上升趋势, 2007 年农村雷灾事故比例明显下降。因近年来随着整个社会对防雷减灾的重视, 通过广泛的防雷减灾宣传, 农村也越来越重视防雷减灾工作, 农村防雷设施进一步加强完善, 所以农村的雷电灾害损失比例相对下降。

2.3 陕西农村雷灾多发原因分析

(1) 因城乡防雷意识和防雷设施存在明显差异, 在城市各类建筑物、构筑物都设有防雷装置, 有避雷针、避雷带和各种接地体, 有条件的还安装电源电涌保护器, 整个城市处在一个庞大的防雷网保护之下。而农村地广人稀, 经济条件差, 无力安装防雷装置, 根本考虑不到防雷问题, 特别在野外作业的农民, 很难躲避直击雷的伤害。农村从硬件设施上就存在雷灾发生的重大隐患。

(2) 农民防雷减灾意识淡薄。农民对防雷科普知识和防雷的法律法规了解甚少, 有些根本没

收稿日期: 2008-09-15

作者简介: 李彩莲 (1965—), 女, 陕西靖边人, 学士, 高工, 从事雷电业务管理。

表 1 2002—2007 年雷灾事故调查分析表

年份	雷灾事故/起	农村雷灾/起	农村所占比例/%	死亡人数	受伤人数	直接经济损失/万元		
						总和	农村	农村/总和
2002	35	20	57	12	15	780	360	46%
2003	18	11	61	7	4	114	6	5%
2004	20	14	70	8	6	1 964	1 857	95%
2005	32	26	81	6	18	800	265	33%
2006	42	36	86	8	12	1 500	900	60%
2007	99	47	47	5	4	2 340	1 101	47%
合计	246	154	62	46	59	7 498	4 489	60%
年平均	41.0	25.7	62.0	7.7	9.8	1 249.6	748.2	60%

有防雷意识,还存在封建迷信思想,有些当事人认为遭雷击是遭天谴,隐瞒不报,致使雷灾调查工作受阻。

(3) 村镇建设的选址没有经过专业机构的雷击风险评估,因此有些房子建在易受雷击的山岭上或很高的大树旁,这都是很危险的。

(4) 近年来,随着《气象法》《防雷减灾管理办法》以及各地气象法规的健全实施,各地气象部门加强了防雷检查和检测力度,雷电灾害得到明显遏制。但由于交通不便、资金短缺等各方面因素影响,有些偏远农村地区仍然是雷电防护宣传的盲区,农村防雷减灾普及工作还任重而道远。

3 陕西农村雷电灾害防御的对策和建议

3.1 加强农村建设规划管理。农村雷电灾害防御工作是涉及到农民切身利益的重要公共安全问题,是构建社会主义和谐社会的重要内容。按照“社会主义新农村建设”要求,对防御农村雷电灾害加强规划,并加强农村建设规划过程中的管理,从源头上解决房屋防雷问题。

3.2 加强对农村新(改、扩)建电力、通信、广播电视等设施建设防雷装置设计、施工管理,推进先进的地理技术。

3.3 切实加强各类线路、电子电器设备的防雷。对入室的线路应按规范布设,最好不采用架空方式,而采用埋地铺设。各类管线应做好接地连接,对各类贵重的电器设备的电源进线处、信号进线处安装相应避雷器,做好各类金属构件的等电位连接等,特别是天面的金属构件(如太阳能热水器)。

3.4 加大防雷装置法律、法规宣传力度,进一步

加强防雷科普知识普及和宣传工作,加强农村防雷安全教育,破除封建迷信的思想观念,树立雷灾可防意识。让农民了解雷电常识,掌握救护方法,通过各种宣传手段让雷电科普进村、入户。

3.5 加强雷电灾害预报预警能力建设,充分利用闪电定位仪、大气电场监测仪、雷达、卫星遥感和常规气象探测资料,发展完善雷电预报预警分析方法。想办法解决雷电监测预警信息传播问题,通过农村广播电台、电视、12121 气象电话、公共显示屏、乡村喇叭等多种传播手段使雷电预警信息入村进户,尤其是要覆盖到偏远落后的山区。

3.6 构建农村防雷减灾体系,编制农村地区雷击风险区划,制定不同地区防御雷电技术标准,最大限度的降低农村雷电灾害。

农村雷电防御是今后一个时期的重点工作,但农村受资金、思想认识的影响,还需要一个循环渐进的过程^[3]。农村雷电防御工作的顺利实施,离不开各级政府的高度重视和配合,需要全社会尤其是农民群众的共同参与,要汇集社会各方面力量,采取有效措施,依法科学防雷,降低雷电灾害损失,构建和谐社会,建设社会主义新农村。

参考文献:

- [1] 李亚丽,杜继稳,鲁渊平,等. 陕西雷暴灾害及时空分布特征[J]. 灾害学, 2005, 20(3): 99-102.
- [2] 王洁,曹继军,杜建忠. 陕西雷电天气气候分析[J]. 陕西气象, 2007(2): 33-35.
- [3] 贾金楼,程云峰,刘云巧,等. 漯河市农村雷击的特点及对策[C] //中国气象学会雷电防护委员会. 第六届中国国际防雷论坛论文集. 2007: 228.