

气象与火灾

1 气象灾害引发火灾

当气温、风速、降水等气象要素正常变化时，火灾较为平稳。反之，出现台风、暴雨、霜冻、干旱、雷电、大雾等气象灾害的同时，也会引发火灾。

1.1 雷击引发火灾

雷电是常见自然现象，当天空中带正电的云层与带负电的云层相互接近时，短时间内产生剧烈的放电过程，放出巨大能量，如果击中易燃物会引发火灾。据测算，物品遭雷击的频率与物品垂直高度的平方成正比。在现实生活中，石油化工储罐与高层建筑物往往是雷击的对象，也容易引发重、特大火灾。1989 年 8 月 12 日青岛市黄岛油库因遭球雷袭击而引发储油罐爆燃后的连锁爆炸；熊熊大火燃烧了 2 天多，火灾直接经济损失 3 540 万元；造成灭火人员 19 人死亡，伤 93 人。

1.2 强风火灾

当空气中风速过大，极易使小火蔓延成灾；尤其是室外火灾及森林、草原火灾。当风速大于 5 级（含 5 级）时就会对火灾产生较大影响，不仅助火成灾，而且也大大增加扑救火灾的难度。1983 年 4 月 17 日，哈尔滨市道望居民烧火炕过热引起小火灾，但因当天有 7 级大风，致使飞火蔓延，最终烧毁 5 条街道，受灾 758 户、2224 人，烧死 9 人，烧伤 14 人，直接经济损失 780 万元。1987 年 5 月 6 日大兴安岭发生森林火灾，因 7 日傍晚刮起了 8 级以上西风，致使灭火队伍几次突击构建的防火隔离带都未能挡住大火的蔓延。大火越烧越烈，一直烧了 28 天，直接经济损失 5.26 亿元。

1.3 高温干旱火灾

持续高温、干旱，会使物品温度升高接近或达到着火点，极易引发火灾，尤其是引发森林、草原火灾，据统计，我国每年森林、草原火灾都使得价值近 10 亿元的森林、草原资源化为灰烬，其中高温、干旱季节发生火灾的次数和造成的损失占主要部分。况且由于天气炎热，人们为纳凉而大量使用空调、电扇等家用电器，致使电流荷载过大，电器、

电气火灾急剧增加，尤其是近年受大气温室效应的影响，这一情况更加突出。

1.4 大雾火灾

空气中烟尘增多，水蒸气凝结后形成雾。空气污染后，尘埃增多，也会造成空气成雾频率和浓度的明显增加。大雾造成驾驶员视觉障碍，会引起交通工具发生碰撞导致火灾。在雾都伦敦，此类火灾发生频率较高。我国近年来由于空气污染加重，大雾造成火灾的起数明显增加。

2 火灾引发气象灾害

气象的变化可能引发火灾的发生；反之，火灾的频发也可能影响整体气象的变化。

2.1 森林、草原等火灾的发生会引起气象反常

森林、草原火灾发生后，致使植被减少，植物不能汲取地表以下水分并排入空气中，导致空气湿润度降低，降雨量减少，容易产生骤冷骤热气候。据统计，我国是草原火灾比较严重的国家，建国以来，我国仅牧区就发生草原火灾 5 万多次，受灾草原面积 2 亿多 hm^2 ，相当于牧区可利用草原全部被烧过 10 遍。草原火灾最严重的地区—锡林郭勒盟，现在每年 70 多天都刮着 5 至 7 级大风；降雨量也比解放初期减少 100 多 mm 。1950 年至 1995 年我国共发生森林火灾 66.9 万次，平均每年森林火灾受害率为 0.8%。远远高于世界年平均森林火灾受害率，这不仅使我国原本就相当少的森林资源更加匮乏，同时也对我国气候产生了较大影响；1998 年、1999 年我国连续发生两次全流域特大洪水灾害即是一个证明。

2.2 火灾的频发使雷击灾害加重

近年来，我国在环保上投入了大量资金，制订了许多要求严格的环保法规，对防止空气污染发挥了巨大作用，但各类突发的火灾尤其是石油化工火灾所造成的巨大空气污染，却并非环保部门所能控制的。这些火灾的发生，增加了空气中二氧化碳、二氧化硫的含量，容易形成酸雨。当雷电发生时；由于酸雨中含有大量导电离子，致使原本不会被雷电

文章编号：1006-4354 (2004) 04-0050-03

自动站地面常规要素定时数据文件格式及解读

赵榆飞，毕 旭
(榆林市气象局，陕西榆林 719000)

中图分类号：P416 文献标识码：B

1 自动站地面常规要素定时数据文件的数据格式

续表 1

表 1 自动站各要素存储长度分配表

序号	要素名	长度/B
1	定时 2 min 风向	3
2	定时 2 min 平均风速	3
3	定时 10 min 风向	3
4	定时 10 min 平均风速	3
5	定时 10 min 最大风速的风向	3
6	定时 10 min 最大风速	3
7	定时 10 min 最大风速出现时间	5
8	定时阵风风向	3
9	定时阵风的风速	3
10	定时极大风速的风向	3
11	定时极大风速	3
12	定时极大风速出现时间	5
13	定时的每分钟雨量，1 min 1 B	60
14	定时的小时雨量累计值	4
15	有无微量降水（感雨），0 无，1 有	1
16	感雨的降水	4
17	定时的空气温度值	4
18	定时的最高气温	4
19	定时的最高气温出现时间	5
20	定时的最低气温	4
21	定时的最低气温出现时间	5
22	定时的相对湿度值	3
23	定时的最小相对湿度值	3
24	定时的最小相对湿度出现时间	5
25	定时的水气压值	4

序号	要素名	长度/B
26	定时的露点温度值	4
27	定时的本站气压值	5
28	定时的最高本站气压值	5
29	最高本站气压出现时间	5
30	定时的最低本站气压值	5
31	最低本站气压出现时间	5
32	定时的地面温度值	4
33	定时的地面最高温	4
34	地面最高温度出现时间	5
35	定时的地面最低温度	4
36	地面最低温度出现时间	5
37	定时的 5 cm 地温值	4
38	定时的 10 cm 地温值	4
39	定时的 15 cm 地温值	4
40	定时的 20 cm 地温值	4
41	定时的 40 cm 地温值	4
42	定时的 80 cm 地温值	4
43	定时的 160 cm 地温值	4
44	定时的 320 cm 地温值	4
45	定时的蒸发量	4
46	定时的海平面气压值	5
47	定时的能见度，人工输入	3
48	定时的总云量，人工输入	3
49	定时的低云量，人工输入	3
50	定时的低云状云高，人工输入	30
51	定时的云状，人工输入	45

收稿日期：2004-03-16

作者简介：赵榆飞（1967-），男，陕西榆林市人，高级工程师，从事天气预报及管理工作。

基金项目：陕西省 2001 年科技计划项目资助（2001K09-GT）

击中的低矮物也易遭受雷击。1998 年江西省连续发 南区有着不可分割的关系。

生的 3 起特大雷击火灾，同江西省处于全国严重酸 （王云变）