

MICAPS数据文件格式

MICAPS系统的数据结构是建立在文件系统基础上的。其特点是：

- 1 利用目录来区分不同的数据来源、要素和层次，即不同的数据来源、要素和层次的数据要放在不同的目录中。**同一目录中的数据只能有时次或时效上的不同。**
- 1 系统根据不同的数据格式来显示不同类型的图形。**除第六类数据（传真图）外，每个数据文件都有一个文件头**，描述该数据文件属于哪一类数据格式、数据的日期、时次、时效及其它有关参数。
- 1 除第6和13类数据（图象）外，数据文件均为文本文件。

下面描述各种数据类型的文件格式。

第一类数据格式：地面全要素填图数据

文件头：

diamond 1 数据说明（字符串） 年 月 日 时次 总站点数（均为整数）

注：**此类数据用于规范的地面填图**

数据：

区站号（长整数） 经度 纬度 拔海高度（均为浮点数） 站点级别（整数）
总云量 风向 风速 海平面气压（或本站气压） 3小时变压 过去天气1 过去天气2 6小时降水 低云状 低云量 低云高 露点 能见度 现在天气 温度 中云状 高云状 标志1 标志2（均为整数） 24小时变温 24小时变压

注：

- 1 缺值时用9999表示，以后相同。
- 1 站点级别表示站点的放大级别，即只有当图形放大到该级别时此站才被填图。以后相同。
- 1 当标志1为1，标志2为2时，说明后面有24小时变温变压。否则说明后面没有24小时变温变压。

例子：

diamond 1 99年06月15日08时地面填图

99 06 15 08 3016

50468 127.45 50.25 166 16 7 340 6 975 4 8 0.1 38 7 600
9.1 25.0 0 14.7 9999 9999 1 2 1 -3

52533 98.48 39.77 1478 1 8 0 0 98 7 8 0.01 30 8 2500
10.7 30.0 60 16.8 27 9999 1 2 2 3

52652 100.43 38.93 1483 4 8 270 3 115 11 6 0.5 30 4 2500
12.6 15.0 61 16.0 24 17 1 2 1 2

.....

第二类数据格式: 高空全要素填图

文件头:

diamond 2 数据说明 (字符串) 年 月 日 时次 层次

总站点数 (均为整数)

注: 此类数据用于规范的高空填图

数据:

区站号 (长整数) 经度 纬度 拔海高度 (均为浮点数) 站点级别 (整数)

高度 温度 温度露点差 风向 风速 (均为浮点数)

例子:

diamond 2 95年11月24日250Hpa高空填图

95 11 24 20 250 345

03496 1.68 52.68 14 1 1031 -56 8 220 33

07145 2.02 48.77 168 1 1040 -56 9999 220 20

61052 2.17 13.48 227 1 1093 -43 9999 290 19

60680 5.52 22.78 1362 1 1070 -51 9999 255 37

07180 6.22 48.68 217 1 1043 -57 9999 215 5

06610 6.95 46.82 491 1 1043 -56 13 80 7

.....

第三类数据格式: 通用填图和离散点等值线 (注意: 数据中一定不能有经纬度相同的站点, 否则生成三角网时将出错)

文件头:

diamond 3 数据说明 (字符串) 年 月 日 时次 层次

等值线条数 (均为整数) 等值线值1 等值线值2 ... 平滑系数 加粗线值 (均为浮点数)

剪切区域边缘线上的点数 (整数) 边缘线上各点的经度值1 纬度值1 经度值2 纬度值2 ... (均为浮点数)

单站填图要素的个数 总站点数 (均为整数)

注:

1. 此类数据主要用于非规范的站点填图。填图目前是单要素的。
2. 此类数据除用于填图外, 还可根据站点数据用有限元法直接画等值线 (只要等值线条数大于 0)。各等值线的值由文件头中的等值线值1、等值线值2...来决定。在这些等值线值中可选出一个为加粗线值。

3. **等值线可以被限制在一个剪切区域内**。剪切区域由一个闭合折线定义，该折线构成剪切区域的边缘。这个折线由剪切区域边缘线上的点数及各点的经纬度决定。
4. **当填的是地面要素时，文件头中的“层次”变为控制填图格式的标记：**

l -1 表示填6小时降水量。当降水量为0.0mm时填T，当降水量为0.1.....0.9时填一位小数，当降水量大于1时只填整数。

l -2 表示填24小时降水量。当降水量小于1mm时不填，大于等于1mm时只填整数。

l -3 表示填温度。只填整数。

数据:

区站号（长整数） 经度 纬度 拔海高度（均为浮点数） 站点值1 站点值2...
(均为字符串)
.....

例子:

diamond 3 98年08月21日08时地面温度
98 08 21 08 -3
0
1 25 0
1 1930
52533 98.48 39.77 1478 16.6
52652 100.43 38.93 1483 16.9
52866 101.77 36.62 2262 10.1
52889 103.88 36.05 1518 17.4
53588 113.53 39.03 2898 12.2
53772 112.55 37.78 779 19.8
53915 106.67 35.55 1348 18.9
.....

第四类数据格式: 格点数据

文件头:

diamond 4 数据说明（字符串） 年 月 日 时次 时效 层次（均为整数） 经度格距 纬度格距 起始经度 终止经度 起始纬度 终止纬度（均为浮点数） 纬向格点数 经向格点数（均为整数） 等值线间隔 等值线起始值 终止值 平滑系数 加粗线值（均为浮点数）

注：此类数据用于画格点数据的等值线。网格可以为经纬度网格，也可以为直角坐标网格。

- 1. **当使用直角坐标网格数据时：**1) 将等值线终止值改为-1（直角坐标在兰勃托投影下）或-2（直角坐标在麦开托投影下）或-3（直角坐标在北半球投影下）。2) 把网格经度间隔和纬度间隔改为格点数据第一行最后一个点的经纬度。3) 把起始经度和起始纬度改为格点数据第一行第一个点的经纬度。4) 把终止经度和终止纬度改为格点数据最后一行最后一个点的经纬度。
- 2. **第4类数据文件可以直接用于填格点值。**文件头中可以指定填图方式。指定方法为：1) 把加粗线值改为-1，表示画等值线同时填图，2) 改为-2表示只填图，不画等值线。

数据:

数据按先纬向后经向放（直角坐标网格时为先X方向后Y方向），均为浮点数。

例子:

diamond 4 95年11月27日T63_200Hpa涡度120小时预报

```
95  11  27  20 120 200 1.875 -1.875  0
180  90  0  97  49  20 -300 300  1  0
18  18  18  18  18  18  18  18  18
18  18  18  18  18  18  18  18  18
18  18  18  18  18
18  18  18  18  18  18  18  18
18  18  18  18  18  18  18  18  18
18  18  18  18  18
18  18  18  18  18  18  18  18
18  18  18  18  18
18  18  18  18  18
18 .....
```

第五类数据格式: TLOGP和站点剖面图数据

文件头:

diamond 5 数据说明（字符串） 年 月 日 时次 总站点数（均为整数）

注：此类数据包括各站的多层数据。用于画温度对数压力图和站点剖面图。

数据:

区站号 经度 纬度 跋海高度 单站内容长度 第一层气压 高度 温度 露点 风
向 风速 第二层气压

除风向风速外缺值时整个层次取消掉，风向风速缺值用9999表示

注：单站内容长度为层数×6

例子:

diamond 5 98年08月21日08时温度对数压力图

98 08 21 08 348

53068 112.00 43.65 966 96

904	9999	17	14	115	3
850	149	15	13	210	5
835	9999	14	12	9999	9999
700	312	6	3	240	12
500	581	-8	-10	210	10
413	9999	-16	-18	9999	9999
400	751	-17	-20	235	14
351	9999	-24	-27	9999	9999
300	961	-33	-35	230	19
255	9999	-42	-45	9999	9999
250	1087	-42	-45	240	19
235	9999	-41	-45	9999	9999
200	1238	-45	-51	270	31
150	1427	-55	-61	285	27
142	9999	-56	-62	9999	9999
100	1680	-65	9999	280	17

53336 108.52 41.57 1290 60

869	9999	18	15	0	0
850	148	16	13	175	7
700	312	8	2	235	9
500	581	-9	-12	275	6
400	751	-19	-28	250	13
300	960	-28	-40	265	21
250	1089	-36	-48	270	25
200	1241	-45	-56	280	26
150	1429	-57	-67	290	19
100	1679	-67	9999	295	12

.....

第六类数据格式: 传真图

1728X2400的点阵文件
该文件名按国际电码的规定

第七类数据格式: 台风路径数据

文件头:

diamond 7 数据说明 台风名称 台风编号 发报中心 (均为字符串) 总项数
(整数)

数据:

年 月 日 时次 时效 (均为整数) 中心经度 中心纬度 最大风速 中心最低气
压 七级风圈半径 十级风圈半径 移向 移速 (均为浮点数)

例子:

diamond 7 9714号台风路径(主观预报)

999999 9714 besh 3

97 08 29 08 0 120.8 24.1 35 970 400 100 9999 9999

97 08 29 08 24 118.1 26.6 25 985 9999 9999 9999 9999

97 08 29 08 48 115.8 29.8 15 1000 9999 9999 9999 9999

第八类数据格式: 城市站点预报数据

文件头:

diamond 8 数据说明 (字符串) 年 月 日 时次 时效 总站点数 (均为整数)

数据:

区站号 经度 纬度 拔海高度 天气现象1 风向1 风速1 最低温度 最高温度 天气
现象2 风向2 风速2

注: **天气现象、风向、风速均可以有二个值**, 分别为前后两个预报时段
的值。

例子:

diamond 8 95年12月24日20时48小时城市预报

95 12 24 20 48 48

50953 126.77 45.75 143 0 - 9999 0 -16 -4

54161 125.22 43.90 238 0 - 9999 0 -13 -3

54342 123.43 41.77 43 0 -9999 0 -12 -1
54527 117.17 39.09 5 0 -9999 0 -5 4
53463 111.68 40.82 1065 0 270 3 -18 -7
.....

第九类数据格式: 地图线条数据（只有
投影方式为o的才可加入综合图）

文件头:

diamond 9
投影方式 标准经度 标准纬度 X放大系数 Y放大系数 X偏移 Y偏移 保留 保留
保留 保留 (均为整数)

注:

MICAPS系统安装后，code子目录中已有如下的地图文件和参数文件（参数文件为第19类数据）：

- 1 LAMBERT（兰勃托） lambertMapXY.dat para1.dat
- 2 MECATOR（麦开托） mecatorMapXY.dat para2.dat
- 3 BBQ（北半球） bbqMapXY.dat para3.dat
- 4 NBQ（南半球） nbqMapXY.dat para4.dat

上述底图中，四种投影的缺省标准配置如下：

投影方式 标准经度 标准纬度 X放大系数 Y放大系数 X偏移 Y偏移

Lambert 1 79 29.999990 1.899990 1.899990 -581 -3411

Mecator 2 无影响 0 0.558 0.573 478.0 1276.0

北半球 3 20 无影响 0.25 0.25 0 0

南半球 4 20 无影响 0.25 0.25 0 0

数据:

投影方式为o时:

本线段上的点数（整数） 本线段标识字符串（字符串） 颜色 线宽 线型（均为整数） 本线段上各点的经度 纬度 …（均为浮点数）
.....

注：此投影方式专为在原有底图上叠加地理信息线条而用，即调用此数据后原有底图仍保留，此数据图形将叠加在原有底图上。

投影方式大于o时：

本线段上的点数（整数） 本线段标识字符串（字符串） 本线段上各点的X坐标 Y坐标 ...（均为浮点数）
.....

例子：

diamond 9

0 20 0 1 1 100 1100 0 0 0 0

6 map 358 1 0

166.33 -77.58 168.16 -77.66 169.66 -77.41
168.16 -77.33 166.66 -77.08 166.33 -77.58

10 map

-164.00 -78.75 -163.00 -79.08 -163.66 -79.33
-163.66 -79.83 -161.66 -80.25 -160.00 -79.91
-160.00 -79.50

-160.66 -79.08 -161.66 -78.75 -164.00 -78.75

或者：

diamond 9

3 20 0 1 1 100 1100 0 0 0 0

6 map

11184.136 -6115.509 11448.041 -5792.840 11363.692
-5381.285 11147.518 -5640.771 10781.509 -5814.939
11184.136 -6115.509

10 map

14080.418 245.795 14502.004 506.440 14848.824
347.358 15582.991 364.533 16234.553 947.472

15651.704 1369.370

15037.301 1315.616 14469.233 1098.124 14058.641
820.483 14080.418 245.795
.....

第十类数据格式: 综合图定义（不可再次定义为综合图）

文件头：

diamond 10 综合图所含的数据文件数（整数）

数据:

数据文件路径 后缀 数据类型代码 (均为字符串)

例子:

diamond 10 3

C:\MICAPS\HIGH\PLOT\500 *.000 2

C:\MICAPS\HIGH\HEIGHT\500 *.000 4

C:\MICAPS\HIGH\TEMPER\500 *.000 4

第十一类数据格式：格点矢量数据

文件头:

diamond 11 数据说明 (字符串) 年 月 日 时次 时效 层次 (均为整数) 经度格距 纬度格距 起始经度 终止经度 起始纬度 终止纬度 (均为浮点数) 纬向格点数 经向格点数 (均为整数)

注：此类数据主要用于画风场的流线。网格可以为经纬度网格，也可以为直角坐标网格。

当使用直角坐标网格时，文件头做如下改动：

- 1) 把网格经度间隔和纬度间隔改为格点数据第一行最后一个点的经纬度。
- 2) 把起始经度和起始纬度改为格点数据第一行第一个点的经纬度。
- 3) 把终止经度和终止纬度改为格点数据最后一行最后一个点的经纬度。
- 4) 在第一行最后一点的经度上加一个数，指示在哪个底图投影下的直角坐标：LAMBERT投影加1000、MECATOR投影加2000、北半球投影加3000。

数据:

先放U分量，数据按先纬向后经向放（若为直角坐标网格数据，则先X方向，后Y方向），均为浮点数。所有格点的U分量放完后再放V分量，也是按先纬向后经向放。

例子:

diamond 11 96年2月6日20时T63_200Hpa风场分析

```
96  2  6  20  0 200 1.875 -1.875  0 358.125  90  0 192  49

 17 18 18 18 18 18 18 19 19 19 19 19 19 19 19

19 19 19 18 18 18 18 18

 18 17 17 17 17 16 16 16 15 15 14 14 14 13 13 12 12

11 11 10 10  9  9  8

.....

  8  7  6  6  5  5  4  3  3  2  2  1  0  0 -1 -2 -2 -3

-3 -4 -5 -5 -6 -6

.....
```

第十二类数据格式：单点雷达图象（PPI）

待定

第十三类数据格式：图象数据（卫星云图、雷达拼图、地形图）

文件头：（文件头为TEXT格式）

diamond （8个字符） 13 （3个字符） 数据说明（40个字符）

年（5个字符）月（3个字符）日（3个字符）时次（3个字符）X方向图象大小（5个字符）Y方向图象大小（5个字符）图象左下角经度坐标（8个字符）图象左下角纬度坐标（8个字符）投影方式（2个字符，1-lambert 2-mecator 3-北半球 4-南半球）放缩系数（5个字符）图象类型（2个字符，1—红外云图 2—雷达拼图 3—地形图 4—可见光云图 5—水汽图）象素值与相应物理量对照表文件名（12个字符）中心经度（8个字符）、中心纬度（8个字符）

（文件头部分共128个字符）

注：目前9210工程通讯系统传输的GMS5云图左下角经纬度（86.4， -1.3）

数据：（数据格式为二进制数据）

一个象素点占一个字节，先沿X方向后Y方向。

例子：

diamond 13 97年2月10日08时红外云图 1997 02 10 08 1280 1024 86.4 -1.3 1
1.0 1 ir.dat cloud

下面是256级灰度表示值.....

第十四类数据格式：保存被编辑图形的图元数据

文件头：

diamond 14 数据说明（字符串）年 月 日 时次 时效（均为整数）

注：此类数据在保存图形编辑结果时自动产生，可用于生成最终预报产品。

数据：

LINES: 线条数

线宽 点数 X Y Z

标号 个数 X Y Z

LINES_SYMBOL: 条数

编码

线宽 点数 NoLabel o

SYMBOLS: 个数

编码 X Y Z 风向角度或字符串

.....

CLOSED_CONTOURS: 个数

线宽 点数 X Y Z

标号 个数 X Y Z

STATION_SITUATION

站号 属性

.....

WEATHER_REGION: 天气区的个数

第一个天气区的天气代码 外围线点数

第一点经度 第一点纬度 o.o 第二点经度 第二点纬度
0.0.....

第二个天气区的天气代码 外围线点数

第一点经度 第一点纬度 o.o 第二点经度 第二点纬度
0.0.....

.....

其中：

LINES_SYMBOL表示槽线、冷锋等天气系统线条，其编码为：1—槽线、2—冷锋、3—暖锋、4—静止锋、5—锢囚锋、38—霜冻线、39—高温线。

天气区的天气代码为：1—雨区、2—雪区、4—雷暴区、8—雾区、16—大风区、32—沙暴区。

天气符号代码为：26-小雨、47-中雨、55-大雨、64-暴雨、25-阵雨、23-小雪、22-中雪、21-大雪、66-暴雪、65-阵雪、32-雷暴、31-冰雹、27-轻度雨凇、28-冻雨、24-雨夹雪、29-轻雾、30-雾、50-晴空、51-多云、52-阴天、42-龙卷、37-台风、44-霜冻、43-静风、40-34级风、36-45级风、33-56级风、41-67级风、34-78级风、35-89级风、101-910级风、102-1011级风、103-1112级风、60-高中心、61-低中心、62-暖中心、63-冷中心、48-文字注释

例子:

diamond 14 95年11月29日20点T63_500Hpa高度

95 11 29 20 0

LINES: 90

1 155

93.750	82.543	0.000	93.795	82.545
0.000	95.556	82.569	0.000	95.625
82.572	0.000			
95.698	82.573	0.000	97.402	82.598
0.000	97.500	82.599	0.000	97.599
82.599	0.000			

LINES_SYMBOL: 1

0

3 41

102.392	53.187	0.000	102.984	52.950
0.000	103.567	52.708	0.000	104.140
52.461	0.000			
104.703	52.208	0.000	105.254	51.948
0.000	105.792	51.680	0.000	106.317
51.403	0.000			
106.828	51.117	0.000	107.813	50.506
0.000	108.385	50.106	0.000	108.921
49.691	0.000			

NoLabel 0

SYMBOLS: 4

52	121.326	24.042	0.000	0.000
23	124.198	52.236	0.000	0.000
33	134.127	45.529	0.000	3.840
31	63.550	40.322	0.000	0.000

CLOSED_CONTOURS: 1

1 26

85.758	42.527	0.000	85.711	
41.743	0.000	85.707	40.994	
0.000	85.786	40.309	0.000	
85.985	39.719	0.000	86.342	
39.249	0.000	87.347	38.793	

0.000	88.365	38.706	0.000
89.491	38.820	0.000	90.617
39.121	0.000	91.636	39.606
0.000	92.564	40.433	0.000

10 1

85.913	42.198	0.000
--------	--------	-------

STATION_SITUATION

51379 10

51467 10

51495 10

51573 10

51656 10

51765 10

51777 10

WEATHER_REGION: 2

1 25

102.96	48.97	0.0	103.29	46.37	0.0	103.43	43.88	0.0	102.98	41.61
0.0	101.33	39.38	0.0	99.09	37.42	0.0	96.41	35.72	0.0	92.55
34.10	0.0	88.86	33.22	0.0	85.57	33.82	0.0			

83.15	35.86	0.0	81.42	38.76	0.0	80.69	41.99	0.0	80.93	44.19
0.0	82.01	46.06	0.0	83.85	47.56	0.0	87.18	48.91	0.0	91.10
49.46	0.0	95.35	49.04	0.0	96.36	48.91	0.0			

97.55	48.66	0.0	98.71	48.52	0.0	99.97	48.63	0.0	101.39	48.74
0.0	102.96	48.97	0.0							

2 22

83.99	58.36	0.0	82.61	56.43	0.0	81.34	54.48	0.0	79.70	52.39
0.0	75.97	49.10	0.0	71.74	46.76	0.0	67.16	46.57	0.0	64.21
0.0	61.83	49.61	0.0	60.61	51.63	0.0				

61.34	53.90	0.0	64.23	55.90	0.0	68.05	57.61	0.0	71.08	59.18
0.0	74.77	60.24	0.0	80.66	59.80	0.0	83.01	59.21	0.0	84.85
58.64	0.0	85.06	58.29	0.0	84.62	58.35	0.0			

84.17	58.40	0.0	83.99	58.36	0.0					
-------	-------	-----	-------	-------	-----	--	--	--	--	--

第十五类数据格式：调色板数据

文件头:

diamond 15 数据说明 (字符串)

数据:

序号 红色分量 绿色分量 蓝色分量 (均为整数)

注：各分量取值范围为 0 - 65535

不同序号的颜色用于不同的图形图像，其分配如下：

- l 0—255 云图
- l 256—272 等值线或流线等等
- l 273—289 底图
- l 290—321 填图
- l 322—338 各种符号
- l 335 图形编辑时的临时线条
- l 339 标识有TLOGP资料的站点
- l 340 标识有第3、16、17类数据的站圈

在底图颜色中：274为海陆廓线颜色、275为经度纬度线颜色

填图颜色中：风290、温度291、现在天气292、能见度293、露点294、总云量295、高云状296、中云状297、低云状298、低云高299、气压300、3小时变压301、过去天气一302、过去天气二303、低云量304、6小时雨量305、站点306、高度为307、其它离散点填图值308

各种符号颜色中：雨雪322、冻雨或冰雹或沙暴323、风雾324 阴或晴或多云325、注解326、冷中心或高中心327、暖中心或低中心328、槽线329、暖锋330、冷锋331、锢囚锋332、高温区333、霜冻334、划线中间结果335、划线确认后336、霜冻点337、雷暴338

例子：diamond 15 colormap

```
0 0 0 0 1 65535 0 0 2 0 65535 0
3 65535 65535 0 4 0 0 65535 5 65535 0 65535
6 0 65535 65535 7 65535 65535 65535
8 21845 21845 21845 9 50886 29041 29041
10 29041 50886 29041 11 36494 36494 14392
```

第十六类数据格式：预报站点数据

文件头：

diamond 16 数据说明（字符串） 总站点数（整数）

数据：

站点标识（长整数，一般为区站号） 纬度 经度 级别（均为整数）

注：纬度和经度均为60进制，并乘以100后化为整数。

例子：

diamond 16 stations 400

50136 5328 12222 0

50246 5219 12443 0

50353 5143 12639 0

50434 5029 12141 0

50442 5024 12407 0

50468 5015 12727 0

50527 4913 11945 1

50548 4912 12343 0

.....

第十七类数据格式：站点文字信息数据

文件头:

diamond 17 数据说明（字符串） 总站点数（整数）

数据:

区站号 纬度 经度 高度 级别 文字信息组数（均为整数） 第一组文字 第二组文字（均为字符串）

.....

注：纬度和经度均为60进制，并乘以100后化为整数。

例子:

diamond 17 站点信息 2513

54398 4007 11638 39.5 6 1 顺义

54399 3959 11617 46.3 6 1 海淀

54406 4027 11558 489.0 6 1 延庆

54409 4021 11600 633.2 6 1 八达岭

54410 4036 11608 1216.9 6 1 佛爷顶

54412 4044 11638 333.7 6 1 汤河口

54416 4023 11652 73.1 6 1 密云

54419 4019 11638 60.6 6 1 怀柔

54421 4039 11707 286.5 6 1 密云上甸子

54424 4009 11706 29.4 6 1 平谷

54431 3955 11638 26.9 6 1 通县

54433 3957 11629 36.5 6 1 朝阳

54499 4013 11613 79.7 6 1 昌平

54501 3958 11541 441.1 6 1 斋堂

54505 3955 11607 93.6 6 1 门头沟

54511 3948 11628 54.7 6 14 北京

1月最高气温：12.9(1975/1/12)

2月最高气温：18.5(1963/2/28)

3月最高气温：26.4(1989/3/31)

4月最高气温：33.0(1988/4/27)

5月最高气温：38.3(1968/5/14)

6月最高气温：40.6(1961/6/10)

7月最高气温：39.5(1972/7/16)

8月最高气温：36.1(1984/8/6)

9月最高气温：32.6(1990/9/1)

10月最高气温：29.8(1966/10/1)

11月最高气温：21.4(1984/11/4)

12月最高气温：19.5(1989/12/3)

全年最高气温：40.6(1961/6/10)

.....

第十八类数据格式：格点数据剖面图

文件头：

diamond 18 数据说明（字符串） 年 月 日 时次 时效

剖面上点数（均为整数） 等值线间隔 等值线起始值 终止值 平滑系数 加粗
线值（均为浮点数）

数据：

显示层格点场文件名（字符串，即显示该数据图形时，可以画剖面图。该文件必须为第四类数据）

剖面垂直层数（整数）

第一层数据文件名（字符串，文件必须为第四类数据）

第二层数据文件名（字符串，文件必须为第四类数据）

.....

例子：

diamond 18 T106_200Hpa涡度120小时预报

95 11 27 20 120

20 20 -300 300 1 0

~/t106/vor/500/112320.000

~/t106/vor/850/96112320.000

~/t106/vor/700/96112320.000

~/t106/vor/500/96112320.000

~/t106/vor/400/96112320.000

~/t106/vor/300/96112320.000

~/t106/vor/200/96112320.000

~/t106/vor/100/96112320.000

第十九类数据格式：MICAPS系统命令行参数

文件头:

diamond 19

注：此类数据文件只作为进入MICAPS系统时的命令行参数，包含了部分初始化信息，不可定义为综合图。

数据:

底图中心经度 底图中心纬度（均为浮点数） 放大倍数（整数） 地图数据文件名（字符串） 填图要素初始设置（16进制数） 窗口的最小X 最小Y 最大X 最大Y（均为整数） 缺省综合图目录（字符串） 画经线的间隔 画纬线的间隔（均为整数） 标志1 标志2

注:

标志1和标志2为可选项（即可有可无）。标志1控制是否弹出MICAPS的标志画面，当标志1为1时，在弹出MICAPS窗口之前将先弹出一个MICAPS标志画面；当标志1为0时，则不弹出标志画面。标志2控制在关闭MICAPS窗口时是否要弹出确认窗口，当标志2为1时则弹出确认窗口，否则不弹出确认窗口。当这两项没有时，则按标志1和标志2均为1处理。

填图要素初始设置的值为各要素16进制数按位或的结果。

各填图要素对应的16进制数定义如下：

1 无填图要素	oX00000000
1 风场	oX00000001
1 温度	oX00000002
1 高度	oX00000004
1 露点	oX00000008
1 云量	oX00000010
1 气压	oX00000020
1 3小时变压	oX00000040
1 过去天气1	oX00000080

1 过去天气2	oX00000100
1 6小时降水量	oX00000200
1 低云状	oX00000400
1 低云量	oX00000800
1 低云高	oX00001000
1 能见度	oX00002000
1 现在天气	oX00004000
1 中云状	oX00008000
1 高云状	oX00010000
1 站号	oX00020000
1 船向	oX00040000
1 船速	oX00080000
所有要素	oXFFFFFFFF

第二十类数据格式：表格数据

文件头:

diamond 20 数据说明

年 月 日 时

表格左上角X坐标 Y坐标 表格宽度 高度

表格行宽 列宽

背景色R分量 G分量 B分量

前景色R分量 G分量 B分量

字符大小 深浅

行数 列数

注：表格数据格式是第二版新增加的一类数据格式，MICAPS将弹出一个窗口显示数据文件规定的表格。**表格中将填写数据文件中指定的字符串，也可以填地面多要素的填图。**填图的要素和格式与地面填图特征文件一致。。

数据:

第一行第一列字符串 第一行第二列字符串

第二行第一列字符串 第二行第二列字符串

.....

填图测站总数

第一个站的站号 填图的行 填图的列 总云量 风向 风速 气压 三小时变压 过去天气1 过去天气2 6小时降水量 低云状 低云量 低云高 露点 能见度 现在天气 温度 中云状 高云状 1 2 24小时变温 24小时变压

第二个站的站号 填图的行 填图的列 总云量 风向 风速 气压 三小时变压 过去天气1 过去天气2 6小时降水量 低云状 低云量 低云高 露点 能见度 现在

天气 温度 中云状 高云状 1 2 24小时变温 24小时变压

.....
.....

在上述格式中，要进行填图的某行某列中的字符串用~号代替。

例子:

diamond 20 2001年8月17日20点大城市预报

2001 08 17 20 4 5

要素 北京 天津 上海 广州

温度 ~ ~ 25.6 30.2

湿度 50% 50% 70% 80%

风速 3 4 4 2

2

54511 2 2 0 70 1 312 10 0 0

0 9999 0 9999 -7.9 20.0 0 4.6 9999 9999 1 2 -9 12

54102 2 3 0 200 4 307 -2 0 0

0 9999 0 9999 -12.1 30.0 0 -7.2 9999 9999 1 2 -3 3

第111类数据格式： 邮票图数据

文件头:

diamond 111 数据说明

成员总数

数据:

第一个成员的目录和文件名

第二个成员的目录和文件名

.....

注意：各成员的数据文件必须是MICAPS的第4类，即等值线数据。

例子:

diamond 111 邮票图测试数据

11

c:\micaps\high\height\1000\01111908.000

c:\micaps\high\height\925\01111908.000

c:\micaps\high\height\850\01111908.000

c:\micaps\high\height\700\01111908.000

c:\micaps\high\height\500\01111908.000
c:\micaps\high\height\400\01111908.000
c:\micaps\high\height\300\01111908.000
c:\micaps\high\height\250\01111908.000
c:\micaps\high\height\200\01111908.000
c:\micaps\high\height\150\01111908.000
c:\micaps\high\height\100\01111908.000

第777类数据格式：折线图数据

文件头:

diamond 777 数据说明
X标值总数 起始X标值 终止X标值
第一个X标值 第二个X标值
Y标值总数 起始Y标值 终止Y标值
第一个Y标值 第二个Y标值
X标值间的细分区间数 Y标值间的细分区间数
折线线型
数据个数

注：一维图形显示是MICAPS第二版新增加的功能。相应地需要增加一批一维图形的数据类型。目前增加了折线图、直方图、饼图和玫瑰图的数据类型。

数据:

第一个数据的X坐标 第一个数据的Y坐标
第二个数据的X坐标 第二个数据的Y坐标
.....

注意：其中 **X 和 Y 标值**表示在 X 轴和 Y 轴上标数值。**起始X、Y标值和终止 X、Y标值**为在图形开始显示时，在窗口内显示的X、Y坐标的范围。**X、Y标值间的细分区间数**为在底图上显示坐标线时，两个相邻的X或Y坐标的标值之间再细分为多少个区间。**折线的线型**可以取值0到4，分别对应实线、虚线、点线、点划线、双点划线。

例子:

diamond 777 一维线图测试数据

50 14 23

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

20 21 22 23 24 25 26 27 28 29

30 31 32 33 34 35 36 37 38 39

40 41 42 43 44 45 46 47 48 49

21 4 14

-10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10 10 4

50

0 -3 1 0 2 -2 3 3 4 2 5 -1 6 1 7 -3 8 4 9 -4 10 -3 11 0

12 -2 13 3 14 2 15 -1 16 1 17 -3 18 4 19 -4 20 -3 21 0 22

-2 23 3 24 2 25 -1 26 1 27 -3 28 4 29 -4 30 -3 31 0 32

-2 33 3 34 2 35 -1 36 1 37 -3 38 4 39 -4 40 -3 41 0 42

-2 43 3 44 2 45 -1 46 1 47 -3 48 4 49 -4

第778类数据格式：直方图数据

直方图的数据格式为MICAPS第778类数据。其格式与折线图完全一样。只是把其中的折线类型换成矩形类型。矩形的类型可以取0到7，分别对应填充花纹为实心、上斜线、斜交、直交、下斜线、横线、竖线的矩形及立体矩形。

第779类数据格式：饼图数据

文件头:

diamond 779 数据说明

年 月 日 时

类型 扇区个数

注：其中类型可以取0到7，分别对应填充花纹为实心、上斜线、斜交、直交、下斜线、横线、竖线的饼图及立体饼图。

数据:

第一扇区的说明字符 第二扇区的说明字符

第一扇区的数值 第二扇区的数值

例子:

diamond 779 饼图测试数据

01 08 19 08

7 5

北京 天津 上海 广州 武汉

10 30 15 60 45

第780类数据格式：玫瑰图数据

文件头:

diamond 780 数据说明

年 月 日 时

数据个数

数据:

第一数据的角度 第二数据的角度

第一数据的数值 第二数据的数值

例子:

diamond 780 玫瑰图测试数据

01 08 19 08

16

22.5 45.0 67.5 90.0 112.5 135.0 157.5 180.0 202.5 225.0 247.5 270.0
292.5 315.0 337.5 360.0

10 30 15 60 45 80 60 20 65 70 50 35
55 90 120 100

=====