

# SmartWeatherAPI<Lite> WebAPI 版接口使用说明书

---

中国气象局公共气象服务中心

2013/1/18

版本号：3.0.1

密级：商业机密

## 目录

一、	产品概述 .....	2
二、	使用说明 .....	2
三、	调用规范 .....	2
四、	服务内容 .....	3
4.1	实况 .....	3
4.2	常规预报 .....	4
4.3	预警 .....	7
4.4	指数 .....	8
五、	编码表 .....	9
5.1	天气现象编码表 .....	9
5.2	风力风向编码表 .....	10
5.3	预警信号类别编码表 .....	11
5.4	预警信号级别编码表 .....	11
六、	数据更新频率表 .....	11

## 一、 产品概述

SmartWeatherAPI 接口(简称”SWA”接口)是中国气象局面向网络媒体、手机厂商、第三方气象服务机构等用户,通过 web 方式提供数据气象服务的官方载体。

## 二、 使用说明

该数据主要包括预警、实况、指数、常规预报(24 小时)等数据内容。

## 三、 调用规范

规范用于指导三方合作伙伴合理调用预警、实况、指数、常规预报(24 小时)等服务数据。

请求方式: http get

接口组成: 由固定 URL 加 5 个不同的参数组成,完整 URL 需客户端经过固定方式加密后使用。

数据返回: json

完整 URL:

http://open.weather.com.cn/data/?areaid=""&type=""&date=""&appid=""&key=".urlencode(\$key);

固定 URL: http://open.weather.com.cn/data/

输入参数:

参数名称	参数含义	参数样例
areaid	区域 id	101010100
type	数据类型	预警:alarm 实况:observe 指数:index 常规预报(24 小时):forecast1d

date	客户端日期	按照格式 yyyyMMddHHmm 获取客户端当前时间
appid	固定分配的型号标识	示例: 见 appid.txt 附件 传递参数时: 截取 appid 的前 6 位 生成公钥时: 取完整的 appid
key	令牌	由公钥(public_key)和私钥(private_key)通过固定算法加密生成

## 加密方式:

### ➤ private\_key

示例: 见 private\_key.txt 附件

private\_key 仅负责与 public\_key 共同合成 key 传参, 私钥不可见, 客户端与服务端各存储一份;

### ➤ public\_key 为不包含 key 在内的完整 URL 其它部分 (此处 appid 为完整 appid)

示例:

http://open.weather.com.cn/data/?areaid=101010100&type=forecast&date=201211281030&appid=cf2d61521456sads

### ➤ key 的算法

```
key=base64_encode(hash_hmac('sha1',$public_key,$private_key,TRUE));
```

key 加密后通过 urlencode 对其编码后传参

**注:** 每一个产品使用用户分配一个唯一标识 appid, 用于统计用户访问情况、区分用户提供差异服务, 终端用户按照终端型号分配, 一个型号对应一个标识。

## 四、服务内容

### 4.1 实况

**接口描述:** 返回当前实况信息, 每个字段都放有当前的数据。(如果没有数据用 ? 表示)

**接口请求方式:** http get

**接口返回类型:** json

**输入示例:**

http://open.weather.com.cn/data/?areaId=101010100&type=observe&date=201212031008&appid=cf2d61&key=w%2B1%2BfvngN50nJJh6xdu6Mfu7jxg%3D

**输入参数:**

参数名称	参数含义	参数样例
areaId	区域 ID	101010100(北京)
type	数据类型	observe(实况)
date	客户端日期	201312031008
appid	固定分配的型号标识	cf2d61(appid 前 6 位)
key	令牌	w%2B1%2BfvngN50nJJh6xdu6Mfu7jxg%3D

**输出示例:**

```
"1": {
    "11": "8"
    "12": "38"
    "13": "6"
    "14": "3"
    "17": "11:00"
}
```

**输出参数:**

参数名称	参数样例	参数含义
11	8	当前温度(摄氏度)
12	38	当前湿度(单位%)
13	6	当前风力(单位是级, 无需根据风力编码表取值, 直接显示即可)
14	3	当前风向编号
17	11:00	实况发布时间

## 4.2 常规预报

**接口描述：** 返回 1 天 24 小时常规预报数据

**接口请求方式：** http get

**接口返回类型：** json

**输入示例：**

http://open.weather.com.cn/data/?areaid=101010100&type=forecast1d&date=201212010741&appid=cf2d61&key=hPZf1%2F5Ag%2F4JS2A%2BcYmpj5Yv2YA%3D

**输入参数：**

参数名称	参数含义	参数样例
areaid	区域 ID	101010100(北京)
type	数据类型	forecast1d(预报)
date	客户端日期	201212010741
appid	固定分配的型号标识	cf2d61(appid 前 6 位)
key	令牌	hPZf1%2F5Ag%2F4JS2A%2BcYmpj5Yv2YA%3D

**输出示例：**

```
"c": {
  "c1": "101010100",
  "c2": "beijing",
  "c3": "北京",
  "c4": "beijing",
  "c5": "北 京",
  "c6": "beijing",
  "c7": "北京",
  "c8": "china",
  "c9": "中 国",
  "c10": "1",
  "c11": "010",
  "c12": "100000",
  "c13": "116.391",
  "c14": "39.904",
  "c15": "33",
  "c16": "AZ9010"
```

```

    }
    "f": {
      "f0": "201203061100",
      "f1": [
        { //第一天预报数据
          "fa": "01",
          "fb": "01",
          "fc": "11",
          "fd": "0",
          "fe": "4",
          "ff": "4",
          "fg": "1",
          "fh": "0",
          "fi": "06:44|18:21"
        }
      ]
    }
  }
}

```

### 输出参数:

参数名称	参数含义	参数样例
c1	区域 ID	101010100
c2	城市英文名	beijing
c3	城市中文名	北京
c4	城市所在市英文名	beijing
c5	城市所在市中文名	北京
c6	城市所在省英文名	beijing
c7	城市所在省中文名	北京
c8	城市所在国家英文名	china
c9	城市所在国家中文名	中国
c10	城市级别	1
c11	城市区号	010
c12	邮编	100000
c13	经度	116.391
c14	纬度	39.904
c15	海拔	33
c16	雷达站号	AZ9010
f0	预报发布时间	201203061100
fa	白天天气现象编号	01
fb	晚上天气现象编号	01
fc	白天天气温度(摄氏度)	11
fd	晚上天气温度(摄氏度)	0
fe	白天风向编号	4
ff	晚上风向编号	4

fg	白天风力编号	1
fh	晚上风力编号	0
fi	日出日落时间(中间用 分割)	06:44 18:21

### 4.3 预警

**接口描述：** 返回当前城市预警信息，预警信息是由多条预警组成的数组，如果当前没有预警则该数组为空。预警图标由预警类别编号与预警级别编号，两个编号拼接组合成预警图标。

例:道路结冰黄色预警信号的图标为 1402.gif (14 为道路结冰，02 为黄色)，图标扩展名统一为“gif”

**接口请求方式：** http get

**接口返回类型：** json

**输入示例：**

http://open.weather.com.cn/data/?areaid=101010100&type=alarm&date=201212031010&appid=cf2d61&key=8kACstmfyxe42GL%2B9B7yz8dar54%3D

**输入参数：**

参数名称	参数含义	参数样例
areaid	区域 ID	101010100(北京)
type	数据类型	alarm (预警)
date	客户端日期	201212031010
appid	固定分配的型号标识	cf2d61(appid 前 6 位)
key	令牌	8kACstmfyxe42GL%2B9B7yz8dar54%3D

**输出示例：**

```
"w": [
  {
    "w1": "河北省",
    "w2": "邯郸市",
    "w3": "临漳县",
    "w4": "14",
    "w5": "道路结冰",
```



```

        "w6": "02",
        "w7": "黄色",
        "w8": "2012-03-06 10:30",
        "w9": "今天下午到夜间，张家口、承德、唐山北部、秦皇岛北部有对交通有影响的道路结冰。请防范。",
        "w10": "201203060202054511 "
    },
    {
        .....
    }
]

```

#### 输出参数：

参数名称	参数含义	参数样例
w1	预警发布单位的省级名称	河北省
w2	预警发布单位的市级名称	邯郸市
w3	预警发布单位的县级名称	临漳县
w4	预警类别编号	14
w5	预警类别名称	道路结冰
w6	预警级别编号	02
w7	预警级别名称	黄色
w8	预警发布时间	2012-03-06 10:30
w9	预警发布内容	今天下午到夜间，张家口、承德、唐山北部、秦皇岛北部有对交通有影响的道路结冰。请防范。
w10	预警信息 ID	201203060202054511

## 4.4 指数

**接口描述：** 返回该城市当天指数数据，指数信息多个指数就是多个对象

**接口请求方式：** http get

**接口返回类型：** json

**输入示例：**

```

http://open.weather.com.cn/data/?areaid=101010100&type=index&date=201303221532&appid=cf2d61&key=0B8Uv%2FYJB4r

```

CFcID5u%2B%2BSW1oj6E%3D

**输入参数：**

参数名称	参数含义	参数样例
areaid	区域 ID	101010100 (北京)
type	数据类型	index(3 小时精细化预报)
date	客户端日期	201303221532
appid	固定分配的型号标识	cf2d61(appid 前 6 位)
key	令牌	OB8Uv%2FYJB4rCFcID5u%2B%2BSW1oj6E%3D

**输出示例：**

```
"i": [
  {
    "i1": "ct",
    "i2": "穿衣指数",
    "i3": "",
    "i4": "热",
    "i5": "天气热, 建议着短裙、短裤、短薄外套、T 恤等夏季服装。"
  },
]
```

**输出参数：**

参数名称	参数含义	参数样例
i1	指数简称	ct
i2	指数中文名称	穿衣指数
i3	指数中文别名	
i4	指数级别	热
i5	指数内容	天气热, 建议着短裙、短裤、短薄外套、T 恤等夏季服装。

## 五、 编码表

### 5.1 天气现象编码表

编号	中文名称	英文名称
00	晴	Sunny
01	多云	Cloudy
02	阴	Overcast
03	阵雨	Shower
04	雷阵雨	Thundershower
05	雷阵雨伴有冰雹	Thundershower with hail
06	雨夹雪	Sleet

07	小雨	Light rain
08	中雨	Moderate rain
09	大雨	Heavy rain
10	暴雨	Storm
11	大暴雨	Heavy storm
12	特大暴雨	Severe storm
13	阵雪	Snow flurry
14	小雪	Light snow
15	中雪	Moderate snow
16	大雪	Heavy snow
17	暴雪	Snowstorm
18	雾	Foggy
19	冻雨	Ice rain
20	沙尘暴	Duststorm
21	小到中雨	Light to moderate rain
22	中到大雨	Moderate to heavy rain
23	大到暴雨	Heavy rain to storm
24	暴雨到大暴雨	Storm to heavy storm
25	大暴雨到特大暴雨	Heavy to severe storm
26	小到中雪	Light to moderate snow
27	中到大雪	Moderate to heavy snow
28	大到暴雪	Heavy snow to snowstorm
29	浮尘	Dust
30	扬沙	Sand
31	强沙尘暴	Sandstorm
53	霾	Haze
99	无	Unknown

注：天气现象图标文件名与天气现象编号对应，如“晴”的图标文件名 00.jpg，图标扩展名统一为 jpg

## 5.2 风力风向编码表

风向编号	中文名称	英文名称	风力编号	中文名称	英文名称
0	无持续风向	No wind	0	微风	<10m/h
1	东北风	Northeast	1	3-4 级	10~17m/h
2	东风	East	2	4-5 级	17~25m/h
3	东南风	Southeast	3	5-6 级	25~34m/h
4	南风	South	4	6-7 级	34~43m/h
5	西南风	Southwest	5	7-8 级	43~54m/h
6	西风	West	6	8-9 级	54~65m/h
7	西北风	Northwest	7	9-10 级	65~77m/h
8	北风	North	8	10-11 级	77~89m/h

9	旋转风	Whirl wind	9	11-12 级	89~102m/h
---	-----	------------	---	---------	-----------

注：风力单位是 mile

### 5.3 预警信号类别编码表

预警信号类别	编号
台风	01
暴雨	02
暴雪	03
寒潮	04
大风	05
沙尘暴	06
高温	07
干旱	08
雷电	09
冰雹	10
霜冻	11
大雾	12
霾	13
道路结冰	14

### 5.4 预警信号级别编码表

预警信号级别	编号
蓝色	01
黄色	02
橙色	03
红色	04

## 六、数据更新频率表

数据类型	更新频率
预警	不定期更新，为保证预警的时效性，建议程序启动后每隔 10 分钟进行一次轮循
实况	逐小时更新
常规预报(24 小时)	每天发布 3 次： 发布时间分别为：08 时、11 时、18 时
指数	每天发布 3 次： 发布时间分别为：08 时、11 时、18 时