

# 环境空气质量预报信息交换技术指南（试行）

## 一. 适用范围

适用于全国各级环境保护部门有关环境空气质量监测、预报的信息采集、交换、存储、加工、使用以及环境信息系统建设的管理工作。

## 二. 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本皆适用于本标准。

- (一) GB 3095 环境空气质量标准
- (二) GB 16279 大气污染物综合排放标准
- (三) GB/T 16705 环境污染类别代码
- (四) GB/T 16706 环境污染源类别代码
- (五) HJ/T 212 污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准
- (六) HJ/T 352 环境污染源自动监控信息传输、交换技术规范（试行）

## 三. 环境空气质量预报信息交换系统结构

环境空气质量预报信息交换系统从底层逐级向上分别是：省市级监测部门、区域中心、国家监测部门（总站）。其中下发信息包含6种污染物浓度、AQI指数等。模式预报产品接口由总站负责，总站将预报指导产品下发到区域中心、省级、省会城市和计划单列市监测部门，为避免总站网络负载过大影响下载速度的情况，指导产品分发

的设计方式为省市监测部门到区域中心下载数据。在实施初期，因各区域中心正在筹建中，总站(国家预报中心暨京津冀及周边预报中心)将直接承担对长三角、珠三角区域中心和各省级、省会城市、计划单列市监测部门的指导产品分发。待全国各区域中心建设完善后，逐步实现各区域中心对省市监测部门下载数据的支持功能。各级部门根据预报结果进行业务化处理后，直接将处理结果上传至总站，同时城市监测部门还须将信息数据同时上传至其相应省级/区域监测部门。其下发信息数据系统架构图如图 1-1，上传数据系统架构如图 1-2 所示：

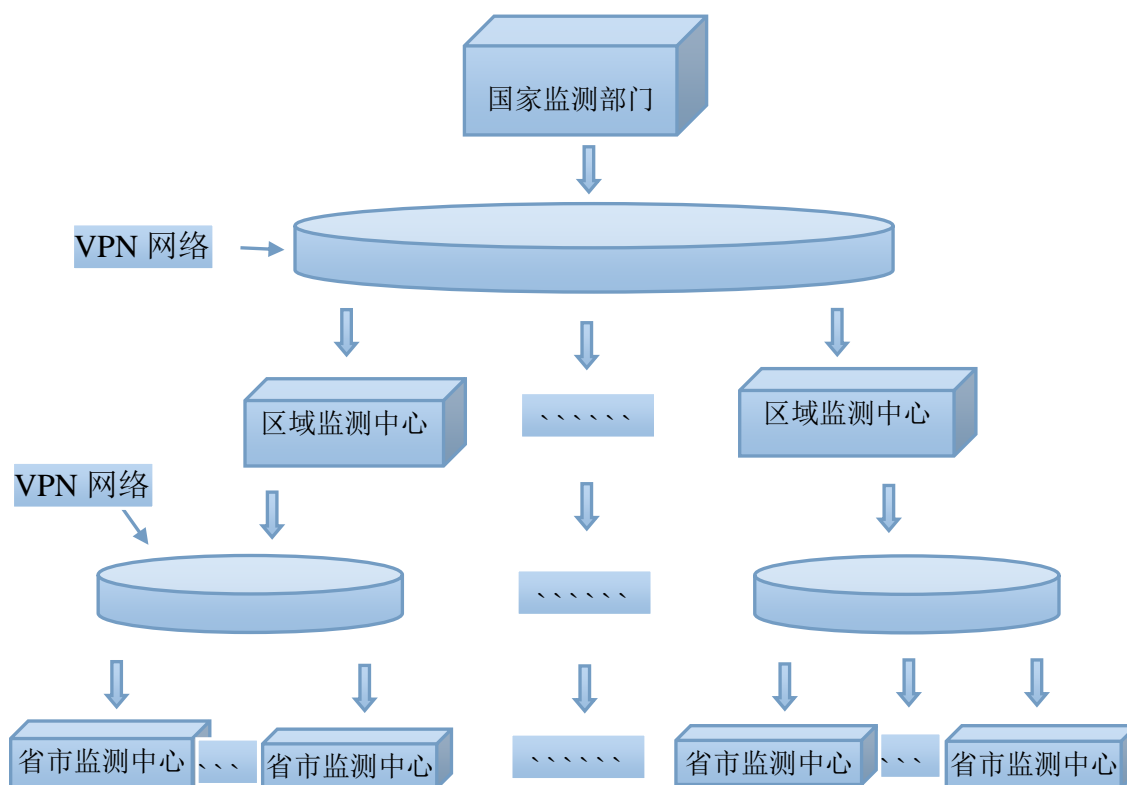


图 1-1 下发信息数据系统架构图

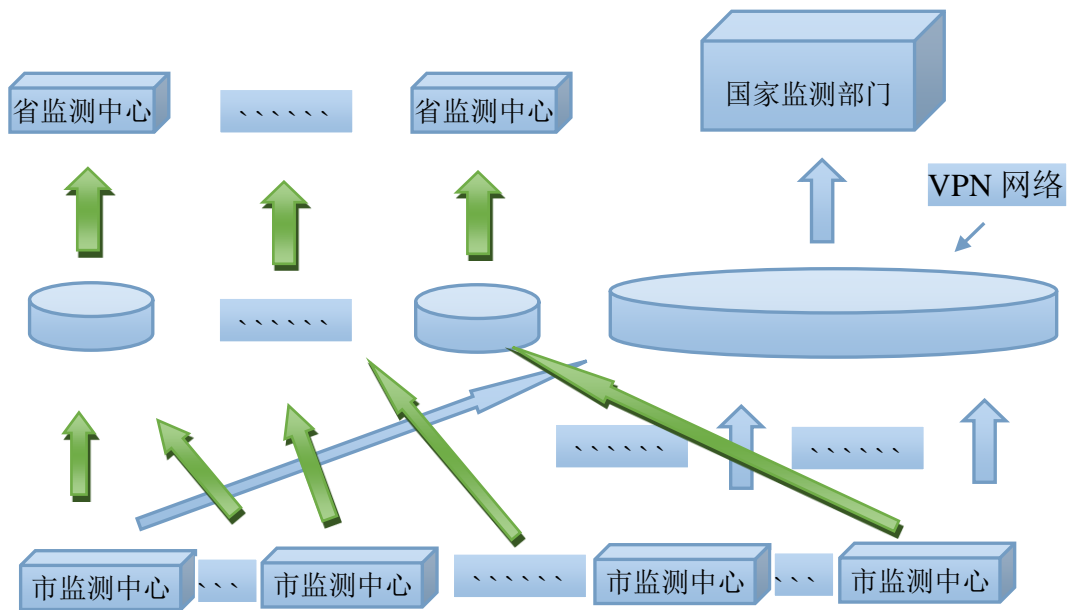


图 1-2 上传信息数据系统架构图

#### 四. 环境空气质量预报信息交换方式

环境空气质量预报信息交换主要采用了上传和下发两种信息交换方式。其中预报信息在下发过程中应注意以下几点：1、保证信息完整性；2、国家监测部门应将指导产品等信息数据按规定时间发送至专属网络，以供省级/区域和地市级监测部门下载；3、各监测部门须负责其下载密码安全。

在上传过程中应注意以下几点：1、上传信息应为各监测站真实预报信息数据，文件内容编辑必须规范、工整，文件命名要符合命名规范（文件命名格式见后）；2、严禁信息重复上传；3、信息数据须在规定时间内上传，否则上传视为无效；4、各单位信息数据及上传密码须严格保密，可根据情况对密码进行修改。

#### 五. 环境空气质量预报信息交换用网络

根据项目基本业务要求，平台应划分为国家业务平台、区域业务平台和省市级业务平台三级。国家业务平台下发预报指导产品数据通

过各级传输到各省市级业务平台，省市级业务平台将处理后得到的预报结果数据上传至国家业务平台，国家业务平台与地市级业务平台间存在大规模的数据或控制指令的交互。提供稳定可靠的网络互联环境，保证系统数据和控制指令在这些站点间流畅传递是本系统信息交换工作的关键。综合网络节点的地域分布特点、联网网络建设成本以及数据安全、保密技术的发展现状等各方面因素考虑，本项目信息交换传输网络宜采用基于互联网的虚拟私有网络(VPN)技术进行建设。为避免重复建设，考虑到国家空气质量监测网络已建成覆盖 31 个省、338 个地市的全国性 VPN 网络，预报预警数据传输网络将采用基于空气质量监测网的 VPN 网络，仅在总站加入空气质量预报预警信息分发 VPN 节点的方式，形成预报预警数据传输 VPN 网络。

## 六. 环境空气质量预报信息交换流程

描述信息交换的整个流程：国家-区域-省-城市（含信息交换节点与节点信息交换模型）。并描述 XML Schema 作业流。

### (一) 国家分发至区域

(1) 区域分流。预报指导产品数据包由中国环境监测总站（后简称总站）生成，通过总站服务器把所有区域预报指导的产品包分发到各个区域服务器，各个区域服务器除获得本区域的预报指导产品包外，还获得其它区域的预报指导产品包。为实现信息分流，避免所有省市的预报指导产品包数据量太大而对总站服务器造成拥塞，影响分发效率，总站服务器将逐步实现通过区域服务器对省市进行预报指导产品分发。

(2) 数据跨区域互为备份。每个区域分发到的产品包既有本区

域的亦有其它区域的。其中，本区域预报指导产品包用于向本区域内的省市进行分发，而其它区域的预报指导产品包则用于数据备份。当某区域服务器由于某些原因导致服务器上的预报指导产品包数据丢失，无法向下进行分发时，可及时通过其它正常运作的区域服务器恢复预报指导产品包数据。

## (二) 区域分发至省市

区域预报业务部门向本区域内的各省级、市级预报业务部门分发预报指导产品，提供成员单位精细化预报所需的边界场和初始场。通过区域服务器把各省市的预报指导产品包分发到各个省市的专用服务器中。若区域服务器中预报指导产品包数据缺失，可通过备份机制从邻近区域的服务器中恢复数据进行分发。

## (三) 预报信息上行报送

各地市级预报业务部门向总站报送预报信息。各级预报业务部门预报工作围绕预报模式产品和经验订正开展，预报结果需每天向总站报送反馈。各级部门预报结果除存储于其对应的服务器上以外，还须通过分发网络将预报结果上行传输至总站服务器上进行汇总。

# 七. 环境空气质量预报信息交换频度

## (一) 城市节点向国家级节点上传数据

每日需上传的数据包括：未来 24、48 小时（或有条件时更多时效）城市的空气污染发生的时间、地点、范围；6 种污染物（ $O_3$ 、 $PM_{2.5}$ 、 $PM_{10}$ 、 $CO$ 、 $NO_2$ 、 $SO_2$ ）浓度预报范围、AQI 等级；首要污染物以及潜势分析。

## (二) 国家节点向省/区域节点下发数据

每日需下发的数据包括：下发未来 24、48、72、96、120 小时（或有条件时更多时效）6 种污染物浓度区域形势场、AQI 和气象场数据。

## 八. 环境空气质量预报信息交换内容

国家业务平台设计下发的预报指导产品包括：4 种模式数据（NAQPMS 模型、CMAQ 模式、CAMx 模式和 WRF-chem）生成的 6 种污染物（臭氧  $O_3$ 、细颗粒物  $PM_{2.5}$ 、可吸入颗粒物  $PM_{10}$ 、一氧化碳  $CO$ 、二氧化氮  $NO_2$ 、二氧化硫  $SO_2$ ）的浓度区域形势场、城市空气质量（AQI）基础预报等信息，7 种气象数据（气温、气压、风向、风速、降雨量、相对湿度、能见度）、垂直方向四个高度层观测图（包括地表、850hp、700hp、500hp）等数据。数据类型分为文本数据和图片两种形式。

省市业务平台设计上传的预报信息包括：未来 24、48 小时（或有条件时更多时效）区域或城市的空气污染发生的时间、地点、范围；预警等级；空气污染扩散条件；空气质量（AQI）等级；首要污染物；6 种污染物（臭氧  $O_3$ 、细颗粒物  $PM_{2.5}$ 、可吸入颗粒物  $PM_{10}$ 、一氧化碳  $CO$ 、二氧化氮  $NO_2$ 、二氧化硫  $SO_2$ ）的预报浓度范围；以及更长时效空气质量的潜势分析等。

国家、区域及省市业务平台可预留超级站监测项目的信息及数据交换接口，交换内容包括： $PM_1/PM_{2.5}/PM_{10}$  质量浓度数据，EC/OC 质量浓度数据， $PM_{2.5}$  水溶性化学组成（ $SO_4^{2-}$ 、 $NO_3^-$ 、 $NH_4^+$ 、 $Cl^-$ 、 $Na^+$ 、 $K^+$ ）质量浓度数据，颗粒物光散射系数、颗粒物光吸收系数、颗粒物光学厚度，VOCs 各物种质量浓度数据、非甲烷总烃质量浓度数据，风速风向、气温、湿度、大气压及太阳辐射强度、紫外辐射强度、能

能见度数据，颗粒物垂直梯度和大气边界层厚度图、边界层水平/垂直风速图、边界层逆温/水汽探测生成图、颗粒物粒径谱分布图等。

## 九. 数据交换报文规范及传输协议

描述信息交换文件格式、文件命名规范、报文结构。

### (一) 交换文件格式

预报预警下发文件的文件格式使用 ZIP 格式文件。

### (二) 文件命名规范

#### (1) 压缩文件格式

Z\_ENV\_EWFS\_产品包级别编码\_产品包覆盖区域编码\_YYYYMMddhhmmss\_DBB\_制作单位编码\_产品包共享属性编码\_产品包备份属性编码\_YYYYMMDDHHMM\_00000-07200.ZIP

例如：中国环境监测总站北京时间 2014 年 7 月 1 日 1 点的制作的广东省级预警预报产品包，文件名为：

Z\_ENV\_EWFS\_L3\_440000\_20140701010100\_DBB\_CMEMC\_SH1\_BK1\_201407010101\_00000-07200.ZIP

#### 压缩文件格式说明

项目	格式说明
Z	固定代码，表示文件为国内交换的资料。
ENV	固定代码，表示环境类信息。
EWFS	固定代码，表示预警预报产品。
产品包级别编码	非固定代码，国家：L1，区域：L2，省：L3，市：L4。
产品包覆盖区域编码	非固定代码。表征预警预报产品所要覆盖的区域，产品包级别编码为 L1 和 L2 的此处对应为特定的国家区域编码，产品包级别编码为 L3 和 L4 的此处对应为全国行政区划编码。

YYYYMMddhhmmss	非固定代码，文件生成时间“年月日时分秒”（UTC）。
DBB	固定代码，表示此文件为用于分发的产品包。
制作单位编码	非固定代码，产品制作单位的编码，若存在多个制作单位，从上级单位到下级单位顺序排列，各单位编码之间用英文半角中划线分隔。
产品包共享属性编码	非固定代码，SH1：非共享型，特定地区产品包；SH2：共享型，通用产品包。
产品包备份属性编码	非固定代码，BK1：非备份型产品包，用于分发；BK2：备份型产品包，用于同级区域交叉备份。
YYYYMMDDHHMM	非固定代码，预报资料起报时间“年月日时分”（北京时间）。其中：YYYY 为年，4 位；MM 为月，2 位；DD 为日，2 位；HH 为小时，2 位，24 小时制；MM 为分钟，2 位；在“年月日时分”中，若位数不足高位补“0”。
00000-07200	非固定代码，表示产品预报时效为 72 小时。
文件扩展名	Zip 或 ZIP 格式。

## （2） 预报文件格式

Z\_ENV\_EWFS\_产品包级别编码\_产品包覆盖区域编码\_YYYYMMddhhmmss\_DBB\_制作单位编码\_预报数据类型编码\_预报模式\_数据产品名称\_YYYYMMDDHHMM\_00000-07200.TXT

例如：中国环境监测总站北京时间 2014 年 7 月 1 日 1 点的制作的广东省级预警预报产品包解压出的空气质量预报数据文件，文件名为：

Z\_ENV\_EWFS\_L3\_440000\_20140701010100\_DBB\_CMEMC\_NAQPMS\_SO2\_201407010101\_AIR\_00000-07200.JPG

### 预报文件格式说明

项目	格式说明
Z	固定代码，表示文件为国内交换的资料。
ENV	固定代码，表示环境类信息。



EWFS	固定代码，表示预报预警产品。
产品包级别编码	非固定代码，国家：L1，区域：L2，省：L3，市：L4。
产品包覆盖区域编码	非固定代码。表征预报预警产品所要覆盖的区域，产品包级别编码为 L1 和 L2 的此处对应为特定的国家区域编码，产品包级别编码为 L3 和 L4 的此处对应为全国行政区划编码。
YYYYMMddhhmmss	非固定代码，文件生成时间“年月日时分秒”（UTC）。
预报数据类型编码	非固定代码，表示此文件数据的类型，AIR：空气监测数据，MET：气象数据，IMG：图片
制作单位编码	非固定代码，产品制作单位的编码，若存在多个制作单位，从上级单位到下级单位顺序排列，各单位编码之间用英文半角中划线分隔。
预报模式	NAQPMS、CMAQ、CAMx 和 WRF-chem 模式
数据产品名称	O <sub>3</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO、NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、AQI 等名称
YYYYMMDDHHMM	非固定代码，预报资料起报时间“年月日时分”（北京时间）。其中：YYYY 为年，4 位；MM 为月，2 位；DD 为日，2 位；HH 为小时，2 位，24 小时制；MM 为分钟，2 位；在“年月日时分”中，若位数不足高位补“0”。
00000-07200	非固定代码，表示产品预报时效为 72 小时。
文件扩展名	非固定，[TXT][PNG][JPG]等

### (三) 报文结构

#### 1. 国家下行产品包广播报文

对于已存在空气质量预报通信服务器的预报数据文件，分发系统会对文件进行格式转换（即压缩文件），并把转换后文件的文件名修改为符合国内空气质量预报数据交换文件命名规范的文件名。随后通过分发系统实时广播空气质量预报数据文件，广播通道为：  
Z\_ENV\_EWFS /AREA/, 省/区域根据广播内容到指定地址用对应的用

户名和密码下载所需数据。传播内容样例如下：

省/城市编号

城市预报产品包名称

FTP://国家服务器 IP/Z\_ENV\_EWFS/AREA/区域编号

Admin（经过加密）

123456（经过加密）

NNNN

### 内容说明

段序	要素名	单位	长度 (Byte)	说明
<b>1 地市级城市个数信息段</b>				
1.1	省/城市编号		3	
<b>2 所属地级市及相关的文件名</b>				
2.1	城市预产品包名称		50	各地级市所要下载使用的预产品包名称，
<b>3 从国家的数据库获取文件的地址</b>				
3.1	国家服务器 IP		50	国家服务器所在的 IP 地址
3.2	区域编号		3	根据接收广播的区域，生成不同的广播编号
3.3	用户名		6	FTP 的登录名
3.4	密码		6	FTP 的密码
<b>4 文件结束符</b>			<b>4</b>	<b>NNNN</b>
有关存储说明如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 数据项均为定长。</li> <li>(2) 第 2 部分的文件名称都是没有文件的后缀。</li> <li>(3) 行尾用回车换行“&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;”结束，表示各为 1 行；</li> </ul>				

(4) 第三部分的用户名和密码是经过加密的，需要各区域的使用特定的加密算法解密后，才能正常使用

## 2. 省/区域接收情况回发

省/区域下载完国家预报文件后，无论下载成功或失败都会通过广播系统向国家空气质量预报通信服务器回发下载的情况。

回发代码如下：

DL\_CCCCCC\_XXXXXX\_YYYYMMdd\_SUCCESS

项目	格式说明
DL	固定代码，表示下载后回执。
CCCCCC	非固定代码，表示文件为城市编号。
XXXXXX	非固定代码，表示预产品包名称。
YYYYMMdd	非固定代码，开始下载时间“年月日时分秒”（UTC）。
SUCCESS	非固定代码，表示下状态，SUCCESS/ FAILE。

## 3. 地市级上报请求

地市级上报预报结果前，需向国家预报产品下发广播系统发送上报请求后，才能进行当地预报结果上报。如广播通道为：**Z\_ENV\_EWFS /AREA/UPLOAD**，地市级申请后，国家广播系统会给提交申请的地市级回发广播，广播通道为：**Z\_ENV\_EWFS /AREA/UPLOAD/Check**，地市级等待通道返回内容信息成功后上报预报结果。

地市申请代码：

UR\_Z\_ENV\_L3\_CCCCCC\_yyyymmdd\_00000-07200

申请代码说明

项目	格式说明
UR	固定代码，表示申请上报。
Z	固定代码，表示文件为国内交换的资料。
ENV	固定代码，表示环境类信息。
EWFS	固定代码，表示预警预报产品。
L3	非固定代码，国家：L1，区域：L2，省：L3，市：L4。
CCCCCC	非固定代码，表示预产品包名称。
YYYYMMdd	非固定代码，开始下载时间“年月日时分秒”（UTC）。
00000-07200	非固定代码，0000-07200为预报时长，00000为0小时，02400为24小时，04800为48小时，07200为72小时。

省/区域翻回的代码：

#### (1) 接收代码

**GR\_Z\_ENV\_L3\_CCCCCC\_yyyymmdd\_SUCCESS**

接收代码说明

项目	格式说明
GR	固定代码，表示申请上报。
Z	固定代码，表示文件为国内交换的资料。
ENV	固定代码，表示环境类信息。
EWFS	固定代码，表示预报预警产品。
L3	非固定代码，国家：L1，区域：L2，省：L3，市：L4。
CCCCCC	非固定代码，表示预报产品包名称。
YYYYMMdd	非固定代码，接收时间“年月日时分秒”（UTC）。
SUCCESS	非固定代码，表示下状态，SUCCESS/ FAILE。

#### (2) 拒绝接收代码

**GR\_Z\_ENV\_L3\_CCCCCC\_yyyymmdd\_FAILE**

拒绝代码说明

项目	格式说明
GR	固定代码，表示申请上报。
Z	固定代码，表示文件为国内交换的资料。
ENV	固定代码，表示环境类信息。
EWFS	固定代码，表示预警预报产品。
L3	非固定代码，国家：L1，区域：L2，省：L3，市：L4。
CCCCCC	非固定代码，表示预报产品包名称。
YYYYMMdd	非固定代码，拒绝时间“年月日时分秒”（UTC）。
SUCCESS	非固定代码，表示下状态，SUCCESS/ FAILE。

#### 4. 地市级上报空气质量预报结果报文

各地级市根据下发的预报文件解析预报后，需要将数据上报给国家。

报文样例如下：

24 20140701010000 地点 范围 1 空气污染扩散条件 1 1  
001010,002020 003030,004040 005050,006060 007070,008080  
009090,001111 001212,001313

48 20140701010000 地点 范围 1 空气污染扩散条件 2 2  
001010,002020 003030,004040 005050,006060 007070,008080  
009090,001111 001212,001313

72 20140701010000 地点 范围 1 空气污染扩散条件 3 3  
001010,002020 003030,004040 005050,006060 007070,008080  
009090,001111 001212,001313

72 小时内空气质量的潜势分析

NNNN

段序	要素名	单位	长度 (Byte)	说明
<b>1 基本信息</b>				
1.1	预报时长类型		2	时长分为 24 和 48 等，分别表示未来 24 小时和 48 小时等的预报时长类型
1.2	时间		14	格式为： yyyyMMddhhmmss
1.3	地点			
1.4	范围			
1.5	预警等级		1	
1.6	空气污染扩散条件			
1.7	空气质量 (AQI) 等级		1	空气质量指数 AQI 等级编码详见附表 1-1。
1.8	首要污染物		6	依《环境空气质量指数 (AQI) 技术规定(试行) (HJ633-2012)》计算出的首要污染物，每种污染物 1 位，最多存入 6 种污染物，不足 6 种污染物时低位用“9”填充。首要污染物编码详见附表 1-2。
1.9	O <sub>3</sub> 浓度范围	μg/m <sup>3</sup>	13	分别记录最小值与最大值，中间用“;”隔开
1.10	PM <sub>2.5</sub> 浓度范围	μg/m <sup>3</sup>	13	同上
1.11	PM <sub>10</sub> 浓度范围	μg/m <sup>3</sup>	13	同上
1.12	CO 浓度范围	μg/m <sup>3</sup>	13	同上
1.13	NO <sub>2</sub> 浓度范围	μg/m <sup>3</sup>	13	同上

1.14	SO <sub>2</sub> 浓度范围	μg/m <sup>3</sup>	13	同上
<b>2 72 小时内空气质量的潜势分析</b>				
<b>4 文件结束符</b>			<b>4</b>	<b>NNNN</b>
<p>有关存储说明如下：</p> <p>(1) 数据项均为定长。</p> <p>(2) 每个时次的预报数据各为一行，行尾用回车换行“&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;”结束，表示各为 1 行。</p> <p>(3) 各段中，数据项之间用 1 个半角空格分隔。文件结尾处加“NNNN”，表示全部记录结束。</p> <p>(4) 在各段中，某时次不需要预报的项目，相应记录用相应位长的“9”填充。</p> <p>(5) 数据位数不足时，高位补“0”。例如 SO<sub>2</sub> 浓度预报范围为 10.10μg/m<sup>3</sup> 至 20.20μg/m<sup>3</sup>，记录为 001010,002020。</p>				

## 十. 信息交换协议层次

环境空气质量预报信息交换协议包括两个层次：会话层和应用层。会话层与数据通信相关，应用层则定义了预报产品信息交换中的相关数据内容及业务信息。

信息交换协议主要定义了预报信息交换中在数据通信层次上的相关机制。

1. 网络测试请求：由信息交换发起方向接收方发出网络测试请求信息，若能收到对方回应消息，则表示双方通信链路相通。
2. 建立连接：通过网络测试后建立网络连接。
3. 身份验证及鉴权：信息交换双方在成功建立连接后需各自对对方进行身份验证及鉴权，以确认对方是否拥有本次信息交换的权限。
4. 数据传输：在鉴权通过后，信息交换双方开始数据传输。
5. 数据校验：发起方需对当前发送的数据生成校验信息，并将生成的校验信息发给接收方。接收方在数据传输结束后，需对接收到的

数据按同样校验逻辑生成对应的校验信息，并与来自发起方的校验信息进行比对，若匹配则表示传输正确，否则视为本次传输出现错误。

6. 重传请求：数据校验不通过时，需发起数据重传请求进行数据重传。

7. 注销连接：在完成信息交换或鉴权失败后，网络连接需要进行注销，释放网络带宽。



附表 1-1 AQI 等级编码

编码	AQI 等级	备注
11	一级	优
12	二级	良
13	三级	轻度污染
14	四级	中度污染
15	五级	重度污染
16	六级	严重污染

附表 1-2 首要污染物编码

编码	首要污染物名称	备注
1	PM <sub>2.5</sub>	细颗粒物 PM <sub>2.5</sub>
2	PM <sub>10</sub>	可吸入颗粒物 PM <sub>10</sub>
3	O <sub>3</sub>	臭氧 O <sub>3</sub>
4	CO	一氧化碳 CO
5	NO <sub>2</sub>	二氧化氮 NO <sub>2</sub>
6	SO <sub>2</sub>	二氧化硫 SO <sub>2</sub>

附表 1-3 全国城市编码表

城市编码	城市名	城市编码	城市名
110000	北京市	410300	洛阳市
120000	天津市	410400	平顶山市
130100	石家庄市	410500	安阳市
130200	唐山市	410600	鹤壁市
130300	秦皇岛市	410700	新乡市
130400	邯郸市	410800	焦作市
130500	邢台市	410900	濮阳市
130600	保定市	411000	许昌市
130800	承德市	411100	漯河市
130900	沧州市	411200	三门峡市
131000	廊坊市	411300	南阳市
131100	衡水市	411400	商丘市
131200	张家口市	411500	信阳市
140100	太原市	411600	周口市
140200	大同市	411700	驻马店市
140300	阳泉市	420100	武汉市
140400	长治市	420200	黄石市
140500	晋城市	420300	十堰市
140600	朔州市	420500	宜昌市
140700	晋中市	420600	襄樊市
140800	运城市	420700	鄂州市
140900	忻州市	420800	荆门市
141000	临汾市	420900	孝感市
141100	吕梁市	421000	荆州市
150100	呼和浩特市	421100	黄冈市
150200	包头市	421200	咸宁市
150300	乌海市	421300	随州市
150400	赤峰市	422800	恩施土家族苗族自治州
150500	通辽市	430100	长沙市

150600	鄂尔多斯市	430200	株洲市
150700	呼伦贝尔市	430300	湘潭市
150800	巴彦淖尔市	430400	衡阳市
150900	乌兰察布市	430500	邵阳市
152200	兴安盟	430600	岳阳市
152500	锡林郭勒盟	430700	常德市
152900	阿拉善盟	430800	张家界市
210100	沈阳市	430900	益阳市
210200	大连市	431000	郴州市
210281	瓦房店市	431100	永州市
210300	鞍山市	431200	怀化市
210400	抚顺市	431300	娄底市
210500	本溪市	433100	湘西土家族苗族自治州
210600	丹东市	440100	广州市
210700	锦州市	440200	韶关市
210800	营口市	440300	深圳市
210900	阜新市	440400	珠海市
211000	辽阳市	440500	汕头市
211100	盘锦市	440600	佛山市
211200	铁岭市	440700	江门市
211300	朝阳市	440800	湛江市
211400	葫芦岛市	440900	茂名市
220100	长春市	441200	肇庆市
220200	吉林市	441300	惠州市
220300	四平市	441400	梅州市
220400	辽源市	441500	汕尾市
220500	通化市	441600	河源市
220600	白山市	441700	阳江市
220700	松原市	441800	清远市
220800	白城市	441900	东莞市
222400	延边朝鲜族自治州	442000	中山市

230100	哈尔滨市	445100	潮州市
230200	齐齐哈尔市	445200	揭阳市
230300	鸡西市	445300	云浮市
230400	鹤岗市	450100	南宁市
230500	双鸭山市	450200	柳州市
230600	大庆市	450300	桂林市
230700	伊春市	450400	梧州市
230800	佳木斯市	450500	北海市
230900	七台河市	450600	防城港市
231000	牡丹江市	450700	钦州市
231100	黑河市	450800	贵港市
231200	绥化市	450900	玉林市
232700	大兴安岭地区	451000	百色市
310000	上海市	451100	贺州市
320100	南京市	451200	河池市
320200	无锡市	451300	来宾市
320281	江阴市	451400	崇左市
320282	宜兴市	460100	海口市
320300	徐州市	460200	三亚市
320400	常州市	500000	重庆市
320481	溧阳市	510100	成都市
320482	金坛市	510300	自贡市
320500	苏州市	510400	攀枝花市
320581	常熟市	510500	泸州市
320582	张家港市	510600	德阳市
320583	昆山市	510700	绵阳市
320584	吴江市	510800	广元市
320585	太仓市	510900	遂宁市
320600	南通市	511000	内江市
320684	海门市	511100	乐山市
320700	连云港市	511300	南充市

320800	淮安市	511400	眉山市
320900	盐城市	511500	宜宾市
321000	扬州市	511600	广安市
321100	镇江市	511700	达州市
321183	句容市	511800	雅安市
321200	泰州市	511900	巴中市
321300	宿迁市	512000	资阳市
330100	杭州市	513200	阿坝藏族羌族自治州
330183	富阳市	513300	甘孜藏族自治州
330185	临安市	513400	凉山彝族自治州
330200	宁波市	520100	贵阳市
330300	温州市	520200	六盘水市
330400	嘉兴市	520300	遵义市
330500	湖州市	520400	安顺市
330681	诸暨市	522200	铜仁地区
330700	金华市	522300	黔西南布依族苗族自治州
330782	义乌市	522400	毕节地区
330800	衢州市	522600	黔东南苗族侗族自治州
330900	舟山市	522700	黔南布依族苗族自治州
331000	台州市	530100	昆明市
331100	丽水市	530300	曲靖市
331300	绍兴市	530400	玉溪市
340100	合肥市	530500	保山市
340200	芜湖市	530600	昭通市
340300	蚌埠市	530700	丽江市
340400	淮南市	530800	思茅市
340500	马鞍山市	530900	临沧市
340600	淮北市	532300	楚雄彝族自治州
340700	铜陵市	532500	红河哈尼族彝族自治州
340800	安庆市	532800	西双版纳傣族自治州
341000	黄山市	532900	大理白族自治州

341100	滁州市	533100	德宏傣族景颇族自治州
341200	阜阳市	533300	怒江傈僳族自治州
341300	宿州市	533400	迪庆藏族自治州
341400	巢湖市	540100	拉萨市
341500	六安市	542100	昌都地区
341600	亳州市	542200	山南地区
341700	池州市	542300	日喀则地区
341800	宣城市	542400	那曲地区
350100	福州市	542500	阿里地区
350200	厦门市	542600	林芝地区
350300	莆田市	610100	西安市
350400	三明市	610200	铜川市
350500	泉州市	610300	宝鸡市
350600	漳州市	610400	咸阳市
350700	南平市	610500	渭南市
350800	龙岩市	610600	延安市
350900	宁德市	610700	汉中市
351000	福清市	610800	榆林市
351100	长乐市	610900	安康市
360100	南昌市	611000	商洛市
360200	景德镇市	620100	兰州市
360300	萍乡市	620200	嘉峪关市
360400	九江市	620300	金昌市
360500	新余市	620400	白银市
360600	鹰潭市	620500	天水市
360700	赣州市	620600	武威市
360800	吉安市	620700	张掖市
360900	宜春市	620800	平凉市
361000	抚州市	620900	酒泉市
361100	上饶市	621000	庆阳市
370100	济南市	621100	定西市

370181	章丘市	621200	陇南市
370200	青岛市	622900	临夏回族自治州
370281	胶州市	623000	甘南藏族自治州
370282	即墨市	630100	西宁市
370283	平度市	632100	海东地区
370284	胶南市	632200	海北藏族自治州
370285	莱西市	632300	黄南藏族自治州
370300	淄博市	632500	海南藏族自治州
370400	枣庄市	632600	果洛藏族自治州
370500	东营市	632700	玉树藏族自治州
370600	烟台市	632800	海西蒙古族藏族自治州
370683	莱州市	640100	银川市
370684	蓬莱市	640200	石嘴山市
370685	招远市	640300	吴忠市
370700	潍坊市	640400	固原市
370783	寿光市	640500	中卫市
370800	济宁市	650100	乌鲁木齐市
370900	泰安市	650200	克拉玛依市
371000	威海市	652100	吐鲁番地区
371081	文登市	652200	哈密地区
371082	荣成市	652300	昌吉回族自治州
371083	乳山市	652700	博尔塔拉蒙古自治州
371100	日照市	652800	巴音郭楞州
371200	莱芜市	652900	阿克苏地区
371300	临沂市	653000	克孜勒苏柯尔克孜自治州
371400	德州市	653100	喀什地区
371500	聊城市	653200	和田地区
371600	滨州市	654000	伊犁哈萨克自治州
371700	菏泽市	654200	塔城地区
410100	郑州市	654300	阿勒泰地区
410200	开封市	000000	未知城市

附表 1-4 大区域编码

区域编码	区域名	备注
900010	京津冀	
900020	长三角	
900030	珠三角	
900040	东北	
900050	西北	
900060	新疆	
900070	西南	
900080	华中	