

关于对《河北省污染源自动监控
现场端门禁监控、视频监控、参数监控
有关技术规范（试行）》的解释说明

河北省生态环境信息中心

2021 年 1 月 11 日

一、总体内容

1. 与省平台联网时对现场端摄像机、数采仪等设备有品牌、型号的限制吗？

答：没有限制。门禁、视频、参数监控的所有技术规范有关数据传输协议、联网方式均对外公开，所有符合技术规范及传输协议要求，满足技术规范要求的设备均可与省平台实现联网。

2. 与省平台联网有联网费用吗？

答：无联网费用。与联网有关的问题与省厅联网技术人员联系咨询，任何因视频或数采仪联网收取联网费用等行为向省厅联网负责人举报。

省厅联网负责人： 朱 浩 0311-87800533 13930126623

视频联网负责人： 闫 石 0311-87907068 13323049818

参数联网负责人： 朱胜昔 15366252646

3. 各地生态环境部门如何查看摄像头及参数的联网情况？

答：各地生态环境部门可通过以下账号登录“河北省污染源在线数据分析平台”查看辖区企业联网情况。

序号	各市生态环境局	用户名	密码
1	邯郸市生态环境局	handan	handan123
2	秦皇岛市生态环境局	qinhuangdao	qhd123
3	唐山市生态环境局	tangshan	tsh123456
4	承德市生态环境局	chengde	cd123456
5	张家口市生态环境局	zhangjiakou	zjk123456
6	雄安新区生态环境局	xiongan	xan123456
7	沧州市生态环境局	cangzhou	cz123456
8	保定市生态环境局	baoding	bz123456
9	衡水市生态环境局	hengshui	hsh123456
10	邢台市生态环境局	xingtai	xt123456
11	廊坊市生态环境局	langfang	lf123456
12	辛集市生态环境局	xinji	xj123456
13	定州市生态环境局	dingzhou	dz123456
14	石家庄市生态环境局	shijiazhuang	sjz123456
平台地址	http://10.242.254.71:8080/dynamic/#/login		

二、门禁系统有关内容

1. 企业人员、运维人员、执法人员通过哪种方式打开门禁系统？

答：为便于监管执法人员现场检查，实现对进出站房的人员信息记录，同时考虑可实施性，省平台目前仅对人脸识别的开锁方式进行统一管理维护，各类登记用户仅通过人脸识别既可打开站房门禁；IC卡或指纹识别可做为企业或运维单位自行备选的开锁方式，但如果用IC卡或指纹开锁，必须同时配合人脸识别共同使用打开门禁。

2. 数采仪远程管理门禁功能如何实现？

答：通过以下几个步骤实现：

- (1) 省平台获取人脸的图片（图片为 jpg 格式，小于 100KB，分辨率为：600*400，1 寸照片即可），并对人脸可以打开哪个企业哪个排口的门禁进行管理；
- (2) 省平台把不同人脸图片信息发送给数采仪、代表该人脸就可以打开那个门；
- (3) 数采仪再与门禁相互通信（数采仪与门禁之间的通讯方式自行确定），确保以后该人脸在扫描的时候可以打开门禁。

3. 门禁编码怎样管理？

答：门禁编码由各市级污染源自动监控系统管理部门进行统一发放，编码格式规则如下：
53（门禁编码）+区划代码（6位）+企业门禁唯一代码（8位）。

如：石家庄市藁城区天意碳素门禁

废气排放口 1 门禁编码：5313018200000001

废气排放口 2 门禁编码：5313018200000002

4. 数采仪远程管理门禁编码及报文格式是什么？

答：实现数采仪远程管理门禁相关编码及报文如下：

(1) 门禁授权下发

类别	项目		示例/说明
使用命令	上位机	门禁授权信息下发	QN=20101110010101001;ST=53;CN=4024;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=5;CP=&&DataTime=20110221093000;i3310A-Info=88888888;i3310D-Info=123456789;i3310J-Info=//中文名//;i3310I-Info=https://58.211.102.242:18026/749e3442-3140-427a-bff9-6ab34afe6c45;SFP=1&&
	现场机	发送请求应答	QN=20101110010101001;ST=91;CN=9011;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=4;CP=&&QnRtn=1&&
	现场机	发送执行结果	QN=20101110010101001;ST=91;CN=9012;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=4;CP=&&ExeRtn=1&&

使 用 字 段	QN	请求编号
	QnRtn	请求返回结果
	ExeRtn	请求执行结果
	i3310A-Info	门禁编码
	i3310D-Info	系统中用户唯一 Id
	i3310J-Info	人员姓名（中文）
	i3310I-Info	人员图像地址
	SFP	人脸识别是否启用, 0 停用, 1 启用
执 行 过 程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平台发送照片下发请求; 2. 现场端发送接收应答; 3. 现场端通过 IP 地址获取人脸识别照片; 4. 现场端发送执行结果; <ol style="list-style-type: none"> 1. 人员若取消授权, 需要下发禁用的报文; 2. IC 卡和指纹授权根据后续需求再进行调整添加。 	

（2）上报门禁动态信息

类 别	项目		示例/说明
使 用 命 令	现 场 机	上传门禁动态信 息	QN=20101110010101001;ST=53;CN=3020;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=5;CP=&&DataTime=20110221093000;DT=0;i3310A-Info=88888888;i3310D-Info=123456789;i3310B-Info=1;i3310E-Info=20110221093000;i3310F-Info=1&&
	上 位 机	返回数据应答	QN=20101110010101001;ST=91;CN=9014;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=4;CP=&&&&
使 用 字 段	QN		请求编号
	DT		上传参数类型
	i3310A-Info		门禁编码
	i3310B-Info		开门方式
	i3310D-Info		系统中用户唯一 Id
	i3310E-Info		开门时间
	i3310F-Info		门状态
执 行 过 程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人脸识别开启门禁时, 现场校验, 校验通过后开启门禁, 并将本次开启门禁的信息上传至平台; 开门方式为远程开启, 现场接收到远程命令后开启门禁, 上传信息到平台。 2. 平台收到后返回数据应答。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 非远程开启时, 上传开门方式、用户唯一标识码开门编码; 2. 远程开启时, 上传开门方式、开门编码（远程开启命令下发）; 3. 门禁状态逢变即报, 报文单独发送, 不与其他的状态参数报文统一发送。 		

(3) 远程开启门禁

类别	项目		示例/说明
使用命令	上位机	发送远程开启门禁请求	QN=20101110010101001;ST=53;CN=4022;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=5;CP=&&DataTime=20110221093000;i3310A-Info=88888888;i3310D-Info=13838380438&&
	现场机	发送请求应答	QN=20101110010101001;ST=91;CN=9011;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=4;CP=&&QnRtn=1&&
	现场机	发送执行结果	QN=20101110010101001;ST=91;CN=9012;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=4;CP=&&ExeRtn=1&&
使用字段	QN		请求编号
	QnRtn		请求返回结果
	ExeRtn		请求执行结果
	i3310A-Info		门禁编码
	i3310D-Info		开门编码 (授权码)
执行过程	1. 平台发送开启门禁请求; 2. 现场端发送接收应答; 3. 现场端发送执行结果;		

5、关于示例中多次提到上传参数类型“DT”编码的作用？

答：首先示例中的上传参数类型“DT”包含以下几个类型：

DT=0，代表上传门禁动态信息

DT=1，代表上传数采仪的状态参数信息

DT=2，代表上传废气自动监测设备工作状态信息

DT=3，代表上传废气自动监测设备工作参数信息

DT=4，代表上传废水自动监测设备工作状态信息

DT=5，代表上传废水自动监测设备工作参数信息

其增加到报文中的主要作用是为了能够更加清晰以及直接区分出上传报文时各仪器状态参数类型，同时也便于能够按照此类型直接将数据存储到不同的数据库。

三、视频监控有关内容

1. 开门后，站房内摄像头如何抓拍？

答：开门后 30 秒钟内，站房内所有摄像头都要进行图片抓拍，每个摄像头至少抓拍一张图片。

2. 开门后，站房内摄像头如何进行视频录制？

答：无论是采样口、站房的视频都是全天候录制。当出现人员开门行为后，该开门前后的视频进行单独识别并对该行为时间进行记录。

3. 抓拍的图片和录制的视频如何保存，是否上传至平台？

答：抓拍的图片和录制的视频都需要存储在本地，另外抓拍的图片应主动上传至平台。

4. 抓拍的图片上传到哪里？什么方式进行传输？

答：抓拍的图片通过数采仪或硬盘录像机上传自行确定。各地上传的网络地址是：

地市	照片上传接口地址
保定市	http://192.168.0.4:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosbase64 或 http://192.168.0.4:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosformdata
沧州市	http://192.168.0.4:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosbase64 或 http://192.168.0.4:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosformdata
承德市	http://192.168.1.2:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosbase64 或 http://192.168.1.2:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosformdata
定州市	http://192.168.1.20:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosbase64 或 http://192.168.1.20:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosformdata
邯郸市	http://192.168.1.4:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosbase64 或 http://192.168.1.4:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosformdata
衡水市	http://192.168.100.4:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosbase64 或 http://192.168.100.4:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosformdata
廊坊市	http://192.168.100.4:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosbase64 或 http://192.168.100.4:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosformdata
秦皇岛	http://192.168.100.4:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosbase64 或 http://192.168.100.4:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosformdata
石家庄	http://192.168.1.4:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosbase64 或 http://192.168.1.4:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosformdata
唐山	http://10.13.2.201:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosbase64 或 http://10.13.2.201:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosformdata
辛集	http://61.182.50.246:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosbase64 或 http://61.182.50.246:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosformdata
邢台	http://192.168.1.4:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosbase64 或 http://192.168.1.4:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosformdata

雄安	http://192.168.1.4:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosbase64 或 http://192.168.1.4:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosformdata
张家口	http://192.168.1.2:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosbase64 或 http://192.168.1.2:18080/api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotosformdata

图片上传示例如下：

(1) 全局错误码

错误码	错误解释
100	系统繁忙
200	上传成功
500	上传的 json 数据错误
501	cameraCode 摄像头编号不能为空
502	photoCode 照片编号不能为空
503	dateTime 拍照时间不能为空
504	dateTime 拍照时间格式错误
505	i3310A 门禁编码不能为空
506	i3310A 门禁编码未找到
507	i3310D 用户唯一标识码不能为空
508	i3310D 用户未找到
509	照片转 Base64String 编码后的字符串不能为空
510	照片转 Base64String 的格式错误
511	form-data 中未读取到图片信息
512	照片格式错误，系统只接收后缀名. jpeg;. jpg;. bmp;. gif;. png
900	未知错误/其它错误的错误信息

(2) 返回示例

```
{
  "errcode": 505,
  "errmsg": "i3310A 门禁编码不能为空"
}
```

(3) 返回示例

```
{
  "errcode": 200,
  "errmsg": "上传成功"
}
```

①站房拍照上传照片接口 (base64 上传)

简要描述：

- 站房开门拍照上传照片接口 (base64 上传)

- 两种方式的接口，任意选一种上传即可

测试地址：

- <http://...> 暂无、待部署后提供

真实请求地址：

- <http://...> 暂无、待有真实服务器后提供

请求方式：

- POST

请求参数说明 (Body 中传 Json) :

参数名	是否必填	类型	描述
cameraCode	是	string	照片对应拍照的摄像头编号（20位）， 摄像头编号规则：企业统一社会信用代码（18位）+摄像头唯一代码（2位） 如：（1）石家庄市藁城区天意碳素摄像头1的编号：91130182107915665601 （2）石家庄市藁城区天意碳素摄像头2的编号：91130182107915665602 如果企业摄像机数量超过99，则取统一社会信用代码前17位+摄像头唯一代码。
photoCode	是	string	照片编号
dateTime	是	datetime	拍照时间（以摄像头时钟计）
i3310A	是	string	门禁编码
i3310D	是	string	开门用户唯一标识码
base64String	是	string	照片转Base64String编码后的字符串

单张照片请求的 Json 示例

```
[  
  {  
    "cameraCode": "2008YT1800",  
    "i3310A": "MJ001",  
    "i3310D": "P0001",  
    "photoCode": "2020102801",  
    "dateTime": "2020-10-28 10:14:00",  
    "base64String": "...省略...  
BaLN3/4n8ycsAAAAASUVORK5CYII="  
  }  
]
```

多张照片请求的 Json 示例

```
[  
  {  
    "cameraCode": "2008YT1800",  
    "i3310A": "MJ001",  
    "i3310D": "P0001",  
    "photoCode": "2020102801",  
    "dataTime": "2020-10-28 10:14:10",  
    "base64String": "...省略...  
BaLN3/4n8ycsAAAAASUVORK5CYII="  
  },  
  {  
    "cameraCode": "2008YT1800",  
    "i3310A": "MJ001",  
    "i3310D": "P0001",  
    "photoCode": "2020102802",  
    "dataTime": "2020-10-28 10:14:30",  
    "base64String": "...省略...  
BaLN3/4n8ycsAAAAASUVORK5CYII="  
  },  
  {  
    "cameraCode": "2008YT1800",  
    "i3310A": "MJ001",  
    "i3310D": "P0001",  
    "photoCode": "2020102803",  
    "dataTime": "2020-10-28 10:14:50",  
    "base64String": "...省略...  
BaLN3/4n8ycsAAAAASUVORK5CYII="  
  }  
]
```

② 站房拍照上传照片接口 (form-data 上传)

简要描述:

- 站房开门拍照上传照片接口 (使用 form-data/MultipartFile 上传)
- 两种方式的接口, 任意选一种上传即可

测试地址:

- <http://...> 暂无、待部署后提供

真实请求地址:

- <http://...> 暂无、待有真实服务器后提供

请求方式:

- POST

请求参数说明 (form-data) :

参数名	是否必填	类型	描述
cameraCode	是	string	照片对应拍照的摄像头编号
i3310A	是	string	门禁编码
i3310D	是	string	开门用户唯一标识码
photoCodes	是	string[]	照片编号,下面传了几张照片,就应该有几个编号。若编号的数量与照片的数量不符,则默认全部使用第一个编号。
dataTimes	是	string[]	拍照时间,下面传了几张照片,就应该有几个拍照时间。若拍照时间的数量与照片的数量不符,则默认全部使用第一个拍照时间。
files	是	File	上传的照片,可多张

请求的示例

POST
▼
api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotos
Send
▼
Save

Params
Authorization
Headers (9)
Body
Pre-request Script
Tests
Settings
Cookies

none
form-data
x-www-form-urlencoded
raw
binary
GraphQL

KEY	VALUE	单张	DESCRIPTION
<input checked="" type="checkbox"/> cameraCode	2008YT1812		照片对应拍照的摄像头编号
<input checked="" type="checkbox"/> i3310A	MJ001		门禁编码
<input checked="" type="checkbox"/> i3310K	P0001		开门用户唯一标识码
<input checked="" type="checkbox"/> photoCodes	["2020102888"]		照片编号数组，一张的格式：["2020102888"]
<input checked="" type="checkbox"/> dataTimes	["2020-10-28 11:10:09"]		拍照时间数组，一张的格式：["2020-10-28 11:10:09"]
<input checked="" type="checkbox"/> files	<input type="file" value="照片.png"/> X		上传的照片，可多张
Key	Value		Description

POST
▼
api/sinoyd-dynamic/dynamic/interface/uploadphotos
Send
▼
Save
▼

Params
Authorization
Headers (9)
Body
Pre-request Script
Tests
Settings
Cookies
Code

none
form-data
x-www-form-urlencoded
raw
binary
GraphQL

KEY	VALUE	多张	DESCRIPTION
<input checked="" type="checkbox"/> cameraCode	2008YT1812		照片对应拍照的摄像头编号
<input checked="" type="checkbox"/> i3310A	MJ001		门禁编码
<input checked="" type="checkbox"/> i3310K	P0001		开门用户唯一标识码
<input checked="" type="checkbox"/> photoCodes	["2020102888", "2020102889", "2020102890"]		照片编号数组，一张的格式：["2020102888"]
<input checked="" type="checkbox"/> dataTimes	["2020-10-28 11:10:09", "2020-10-28 11:10:10", "2020-10-28 11:10:11", ...]		拍照时间数组，一张的格式：["2020-10-28 11:10:09"]
<input checked="" type="checkbox"/> files	<input type="file" value="3 files selected"/> X		上传的照片，可多张
Key	Value		Description

5. 下发监测信息及编码中人员图像编号、人员图像地址指什么？图像有什么格式要求？

13310H	人员图像 编号	无	C12	为人像图形的文件名称
13310I	人员图像 地址	无	C100	图像下载地址

答：上表中定义的人员图像是平台中录入的人脸图片，不是下位门禁机或者摄像头拍摄的图片。图像格式为 jpg 格式，编号支持最多 12 位，图像地址为下载地址，类似于网上下载图片，这 2 个统一由平台进行定义后通过协议命令下发至数采仪，具体内容可看前面的“门禁授权下发”报文。

6. 协议字符叠加功能如何实现？

答：协议字符叠加指视频录像画面中支持叠加上时间、企业及站房或采样口名称，或可以拓展叠加上监测数据、行为等信息。目前对此项功能未做具体要求。

7. 报警事件上报、关键活动视频是通过 GB28181 协议进行实时传输吗？

答：目前不需要实时传输。视频存储在本地，支持通过通过 GB28181 协议平台远程调阅。

8. 诊断报警事件如何主动上报？站房内摄像机的未授权入侵报警、未授权报警如何实现？

答：此为预留扩展功能，目前未具体定义。

9. 硬盘录像机如何与监控平台联网？

答：通过具备固定 IP 地址的互联网专线与监控平台联网，现场端建设完毕后，如需与市级视频平台联网，联网当地联网负责人；如需直接与省级视频平台联网（省平台的视频联接互联网地址是 110.249.223.66），按以下步骤实施：

- (1) 按照《技术规范》（试行）中的申报联网时需备案基本信息项，填写备案信息样表，并将样表电子版发送至电子邮箱：wuranyuanjiankong@163.com；
- (2) 联系省平台视频联网负责人，对接并确认联网状态；
- (3) 可通过超标异常数据处置账号登录河北省污染源自动监控系统，查看实时联网状态。

四、数采仪传输有关内容

1. 《河北省污染源自动监控现场端门禁监控，视频监控、参数监控有关技术规范(试行)》中提到的各分析仪器的工作状态和工作参数，必须100%上传到省平台吗？

答：技术规范中提到的参数较多，全部输出可能会涉及设备较大程度的升级改造甚至更换设备。为最大限度减少企业更换改造设备的费用，应参照设备厂商对外公开的可输出状态参数信息，将通过软件升级或简单改造既可输出的工作状态及工作参数与省平台联网。

2. 涉气在线监测设备的参数、监测数据是否需要通过工控机传输给数采仪？

答：为保证数据的准确性、一致性，应将各涉气在线监测设备的分析仪器与数采仪直联，由数采仪通过计算将各污染物浓度、排放量，以及各种参数上传至平台。

3. 在线监测设备与数采仪直联后，是否还保留工控机？

答：企业为了便于查阅、统计和打印数据，可保留工控机。

4. 如何保持数采仪与工控机数据的一致性？

答：在线监测设备在安装调试时，要使数采仪和工控机按照75、76标准中要求的频次接收实时数据，同时数采仪和工控机的计算公式均应符合75、76标准及212协议有关要求，以保证数采仪和工控机计算结果的一致性。各企业应定期查看数采仪与工控机的一致性，出现数据不一致时及时解决。各级生态环境部门以数采仪传输至平台的数据做为生态环境管理的依据。

5. 关于实时数据和分钟数据是如何定义的？

答：实时数据：按照规范，至少每5秒钟采集一组系统测量的数据，称为实时数据，实时数据是计算分钟数据的基础；

分钟数据：按照规范，至少每1分钟记录存储一组系统测量的分钟数据，数据为该时段根据实时数据计算的平均值，一般指1分钟平均数据；

6. 数采仪与分析仪直联，是否有对应的通讯协议？

答：目前，尚未制定数采仪与分析仪器之间的通讯协议。设备厂商应将通讯协议对外公开，安装人员与各分析仪厂家之间应积极协商，共同完成数据对接，各设备厂家不应无故隐瞒通讯协议，人为制造对接障碍。

7. 数据采集传输仪采集的门禁信息、设备参数状态等数据信息的传输方式是无线还是有线？

答：数采仪有关信息（包括：监测数据、运行状态、工作参数、门禁、采样器、图片等）的传输方式暂时与现行的污染源自动监控数据传输方式保持一致：即通过无线数据卡传输到市级转发服务器，市级转发服务器通过环保专网传输至省平台。需要注意的是：因数据卡传

输的数据量较以往有大量增加,请各企业适当加大数据卡的数据流量使用额度,避免因欠费造成数据中断、缺失。

8. 按照新的编码对数据、状态、参数进行联网传输测试时,会对现有联网传输的监测数据产生影响吗?

为保证联网工作顺利开展,各地可通过测试地址进行联网测试,通过测试地址上传的数据对当前的数据传输不会产生任务影响,测试无问题后可通过正式地址上传各类数据参数:

(1) 各地的测试地址是:

地市	测试地址	测试端口
保定	192.168.0.4	13380
沧州	192.168.0.4	13380
承德	192.168.1.2	13380
定州	192.168.1.20	13380
邯郸	192.168.1.4	13380
衡水	192.168.100.4	13380
廊坊	192.168.100.4	13380
秦皇岛	192.168.100.4	13380
石家庄	192.168.1.4	13380
唐山	10.13.2.201	13380
辛集	61.182.50.246	13380
邢台	192.168.1.4	13380
雄安	192.168.1.4	13380
张家口	192.168.1.2	13380

(2) 各地的正式地址是:

地市	原在线数据上传地址	原在线数据上传端口
保定	192.168.0.4	5010
沧州	192.168.0.4	5010
承德	192.168.1.2	5003
定州	192.168.1.20	5010
邯郸	192.168.1.4	5010
衡水	192.168.100.4	5010
廊坊	192.168.100.4	5010
秦皇岛	192.168.100.4	5010
石家庄	192.168.1.4	5010
唐山	10.13.2.201	5002
辛集	61.182.50.246	5010
邢台	192.168.1.4	5010
雄安	192.168.1.4	5010
张家口	192.168.1.2	5008

9. 现场不止一台设备通讯故障时，通讯状态怎么进行上传？

答：现场什么设备坏了，就传什么设备通讯状态故障，一种仪器一条报文；另外涉及到现场监测因子较多，只使用 i22002 一个表示通讯状态无法精确到哪台设备，故将数采仪上传编码表进一步细化，具体如下：

编码	XXXXXX 定义		中文名称	缺省计量单位	缺省数据类型	描述
i22001			数采仪工作状态	无	N2	0=运行 1=停机 2=故障 3=维护
XXXXXX-i2 2004	w01018	COD 通讯	数采仪通讯状态	无	N2	0: 正常 1: 故障 后缀同污染 物因子编码
	w21003	氨氮通讯				
	a21026	SO ₂ 通讯				
	a21002	NO _x 通讯				
i22005			数采仪报警详 情	无	N2	0=正常 1=试点中断 2=自动对时 未成功 3~10: 预留
i52001			视频报警（预 留）	无	N2	0=非法入侵 报警 1=未授权报 警

10. 上传实时数据和设备状态参数的报文格式是什么？

答：上传实时数据和设备状态参数的报文示例如下：

（1）上传实时数据

类别	项目		示例/说明
使 用 命 令	现 场 机	上传废水污染源 污染物实时数据	QN=20160801085857223;ST=32;CN=2011;PW=123456;MN=010000A8900 016F000169DC0;Flag=5;CP=&&DataTime=20160801085800;w01018-Samp leTime=20160801070000,w01018-Rtd=2.2,w01018-Flag=N,w01018-i13115- Info=8.2;...&&
	上 位 机	返回数据应答	QN=20160801085857223;ST=91;CN=9014;PW=123456;MN=010000A8900 016F000169DC0;Flag=4;CP=&&&&
使 用 字 段	QN		请求编号
	w01018-SampleTime		化学需氧量做样时间
	w01018-Rtd		化学需氧量实时值
	w01018-i13115-Info		化学需氧量测量原始值

执行过程	1.数采仪不必将所有实时数据上传至平台，1分钟只需上传至平台1个实时数据，既X分00秒的实时数据； 2.上位机接收“上传污染物实时数据”命令并执行，根据标志Flag的值决定是否返回“数据应答”； 3.如果“上传污染物实时数据”命令需要数据应答，现场机接收“数据应答”，请求执行完毕。
“测量原始值”是判断数据准确性的重要参数，是自动监测设备用于公式计算的原始值，如吸光度、电压、光检读数等。	

(2) 上报数采仪状态参数信息

类别	项目		示例/说明
使用命令	现场机	上传数采仪状态参数信息	QN=20101110010101001;ST=54;CN=3020;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=5;CP=&&DataTime=20160801085857;DT=1;i22001-Info=0;w01018-i22004-Info=0;w21003-i22004-Info=1;i22005-Info=0;i52001-Info=1;a01016-Info=5;i23002-Info=14;...&&
	上位机	返回数据应答	QN=20101110010101001;ST=91;CN=9014;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=4;CP=&&&&
使用字段	QN		请求编号
	DT		上传参数类型
	w01018-i22004-Info		数采仪与 COD 通讯状态
	w21003-i22004-Info		数采仪与氨氮通讯状态
	i22005-Info		报警详情
	i52001-Info		视频报警，没有报警不上报
	a01016-Info		烟道截面积
		
	i23002-Info		基准氧含量
执行过程	1. 现场发送数采仪状态参数信息； 2. 平台发送数据应答。		
数采仪状态参数逢变即报，报文单独发送，不与其他的状态参数报文统一发送。 某参数发生变化后，该数采仪所有配置的状态参数统一上传。			

(3) 上报废气污染源自动监测设备工作状态信息

类别	项目		示例/说明
使用命令	现场机	上传废气污染源工作状态信息	QN=20101110010101001;ST=31;CN=3020;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=5;CP=&&DataTime=20160801085857;DT=2;PolId=a21026;i12007-Info=1;i12008-Info=2;i12009-Info=3&&

令	上位机	返回数据应答	QN=20101110010101001;ST=91;CN=9014;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=4;CP=&&&&
使 用 字 段	QN	请求编号	
	DT	上传参数类型	
	PolId	在线监控（监测）仪器仪表对应污染物编码。如果二氧化硫氮氧化物用同一台气态分析仪，则使用二氧化硫的因子编码。如果使用不同的气态分析仪，则使用各自的编码；	
	i12007-Info	气态分析仪工作状态	
	i12008-Info	气态分析仪报警状态	
	i12009-Info	气态分析仪报警详情	
执行 过 程		1. 现场发送废气污染源工作状态信息； 2. 平台发送数据应答。	
废气污染源工作状态信息逢变即报，报文单独发送，不与其他的状态参数报文统一发送。 气态分析仪与颗粒物分析仪的状态信息分不同报文上传。 某状态发生变化后，该分析仪所有配置的状态信息统一上传。			

(4) 上报废气污染源自动监测设备工作参数信息

类别	项目		示例/说明
使 用 命 令	现场机	上传废气污染源工作参数信息	QN=20101110010101001;ST=31;CN=3020;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=5;CP=&&DataTime=20160801085857;DT=3;PolId=a21026;i13021-Info=20160801085857;i13022-Info=5;i13023-Info=1;i13024-Info=3;i13025-Info=0;i13026-Info=0;i13027-Info=20160801085857;i13028-Info=3.3;i13029-Info=0.5;...&&
	上位机	返回数据应答	QN=20101110010101001;ST=91;CN=9014;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=4;CP=&&&&
使 用 字 段	QN	请求编号	
	DT	上传参数类型	
	PolId	在线监控（监测）仪器仪表对应污染物编码	
	i13021-Info	SO2 分析仪零点校准时间	
	i13022-Info	SO2 分析仪零点校准系数	
	i13023-Info	SO2 分析仪零点校准浓度	
	i13024-Info	SO2 分析仪零点校准原始值	
	i13025-Info	SO2 分析仪零点校准漂移	
	i13026-Info	SO2 分析仪量程校准系数	
	i13027-Info	SO2 分析仪量程校准时间	
	i13028-Info	SO2 分析仪量程校准浓度	

	i13029-Info	SO2 分析仪量程校准原始值

执行过程	1. 现场发送废气污染源工作参数信息; 2. 平台发送数据应答。	
	1. 工作参数信息逢变即报, 报文单独发送, 不与其他的状态参数报文统一发送。 2. 每条报文只传输一个污染物的工作参数信息; 3. 某工作参数发生变化后, 该分析仪所有配置的工作参数统一上传。	

(5) 上报废水污染源自动监测设备分析仪工作状态信息

类别	项目		示例/说明
使用命令	现场机	上传废水污染源工作状态信息	QN=20101110010101001;ST=32;CN=3020;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=5;CP=&&DataTime=20160801085857;DT=4;PolId=w01018;i12101-Info=1;i12102-Info=0;i12103-Info=0&&
	上位机	返回数据应答	QN=20101110010101001;ST=91;CN=9014;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=4;CP=&&&&
字段	QN		请求编号
	DT		上传参数类型
	PolId		在线监控(监测)仪器仪表对应污染物编码
	i12101-Info		COD 运行状态
	i12102-Info		COD 报警状态
	i12103-Info		COD 报警详情
执行过程	1. 现场发送废水污染源工作状态信息; 2. 平台发送数据应答。		
	1. 废水污染源工作状态信息逢变即报, 报文单独发送, 不与其他的状态参数报文统一发送; 2. 每条报文只涉及一个污染物因子分析仪的状态; 3. 某状态发生变化后, 该分析仪所有状态统一上传。		

(6) 上报废水污染源自动监测设备分析仪工作参数信息

类别	项目		示例/说明
使用命令	现场机	上传废水污染源工作参数信息	QN=20101110010101001;ST=32;CN=3020;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=5;CP=&&DataTime=20160801085857;DT=5;PolId=w01018;i13101-Info=20160801085857;i13007-Info=5;i13005-Info=20160801085857;i13004-Info=30;...&&

	上位机	返回数据应答	QN=20101110010101001;ST=91;CN=9014;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=4;CP=&&&&
使 用 字 段	QN	请求编号	
	DT	上传参数类型	
	PolId	在线监控（监测）仪器仪表对应污染物编码	
	i13101-Info	COD 分析仪零点校准时间	
	i13007-Info	COD 分析仪截距	
	i13005-Info	COD 分析仪消解时长	
	i13004-Info	COD 分析仪消解温度	
	
执 行 过 程	1. 现场发送废水污染源工作参数信息； 2. 平台发送数据应答。		
	1. 废水污染源工作参数信息逢变即报，报文单独发送，不与其他的状态参数报文统一发送； 2. 每条报文只传输一个分析仪的工作参数信息； 3. 某参数发生变化后，该分析仪所有配置的参数统一上传。		

(7) 设置现场机参数

类别	项目		示例/说明
使 用 命 令	上位机	发送“设置现场机参数”请求	QN=20160801085857223;ST=32;CN=3021;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=5;CP=&&DataTime=20110221093000;PolId=w01018;i13008-Info=168.0&&
	现场机	返回请求应答	QN=20160801085857223;ST=91;CN=9011;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=4;CP=&&QnRtn=1&&
	现场机	返回操作执行结果	QN=20160801085857223;ST=91;CN=9012;PW=123456;MN=010000A8900016F000169DC0;Flag=4;CP=&&ExeRtn=1&&
使 用 字 段	QnRtn		请求应答结果
	ExeRtn		请求执行结果
	PolId		在线监控（监测）仪器仪表对应污染物编码
	i13008-Info		COD 的斜率是 168.0
执行过程	1. 上位机发送“设置现场机参数”请求命令，等待现场机回应； 2. 现场机接收“设置现场机参数”请求命令，回应“请求应答”； 3. 上位机接收“请求应答”，根据请求应答标志 QnRtn 的值决定是否等待现场机执行结果； 4. 现场机执行“设置现场机参数”请求命令，返回“执行结果”； 5. 上位机接收“执行结果”，根据执行结果标志 ExeRtn 的值判断请求是否完成，请求执行完毕		
每条报文只能设置一个分析仪的参数，可设置同一个分析仪的多个参数			

(8) 提取现场机信息 (状态、参数)

类别	项目		示例/说明
使用命令	上位机	发送“提取现场机信息”请求	QN=20160801085857223;ST=32;CN=3020;PW=123456;MN=010000A8900 016F000169DC0;Flag=5;CP=;&&PolId=w01018;InfoId=i13003&&
	现场机	请求应答	QN=20160801085857223;ST=91;CN=9011;PW=123456;MN=010000A8900 016F000169DC0;Flag=4;CP=;&&QnRtn=1&&
	现场机	发送“提取现场机信息”响应	QN=20160801085857223;ST=32;CN=3020;PW=123456;MN=010000A8900 016F000169DC0;Flag=4;CP=;&&DataTime=20160801085857;DT=3;PolId= w01018;i13003-Info=168.0&&
	现场机	返回操作执行结果	QN=20160801085857223;ST=91;CN=9012;PW=123456;MN=010000A8900 016F000169DC0;Flag=4;CP=;&&ExeRtn=1&&
使用字段	QN		请求编号
	DT		上传参数类型
	DataTime		数据时间, 表示一个时间点, 时间精确到秒; 20160801085857 表示 2016 年 8 月 1 日 8 时 58 分 57 秒的状态
	i13003-Info		COD 测量间隔
执行过程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 现场机状态发生变化时发送“上传现场机信息”命令; 2. 上位机接收“上传现场机信息”命令并执行, 根据标志 Flag 的值决定是否返回“数据应答”; 3. 如果“上传现场机信息”命令需要数据应答, 现场机接收“数据应答”, 请求执行完毕 		
如上位机一次发送提取多个参数信息, 涉及不同的参数类型, 现场机按照参数类型, 分多条报文发送。			