

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）

第一部分 站房门禁系统建设技术规范

1、安装要求

门禁设备的安装位置靠近门把手位置，高度 1 米左右，以按手指舒适为宜。

2、门禁一体机要求

支持双重认证功能，人脸识别+IC 卡或指纹识别方式；

可存储并主动上传开门记录，包括开门时间、操作人员、卡号等；

支持门开关状态的记录和变化上传；

具有防拆报警、设备故障信息输出功能；

支持在离线情况下，可单机运行功能；

支持 RS485 和 TCP/IP 通讯协议；

门禁应具有声音提示功能；

可实现数采仪远程管理门禁功能；

可实现平台远程开门功能；

可支持 ISO/IEC 14443A 标准 IC 卡。

3、联动要求

支持门禁-摄像头联动，开门后站房内摄像头自动对进门人员进行图片抓拍。

支持门禁-摄像头联动，开门后站房内摄像头自动对活动人员进行视频录制。

4、上报要求

通过数据采集传输仪采用《HJ212-2017 污染物在线监控（监测）系统数据传输标准》协议上报。

上报监测信息及编码如下：

编码	中文名称	缺省计量单位	缺省数据类型	描述
i3310A	门禁编码	无	C30	门禁的唯一编码
i3310B	开门方式	无	C2	1: 人脸识别 2: IC 卡 3: 指纹 4: 远程控制 5~10: 预留
i3310C	开门类型	无	C2	1: 运维人员

编码	中文名称	缺省计量单位	缺省数据类型	描述
				2: 企业 3: 环境管理 4: 其它 5~10: 预留
i3310D	开门编码	无	C30	当开门方式为人脸识别时， 开门编码为人脸编码； 当开门方式为指纹时，开门 编码为指纹编码； 当开门方式为 IC 卡时，开门 编码为 IC 卡号； 当开门方式为远程控制时开 门编码为授权码。
i3310E	开门时间	无	YYYYMMDDhhmmss	开门年月日时分秒
i3310F	门状态	无	C2	1: 正常 2: 故障
i3310G	IC 卡卡号	无	C32	IC 卡号
i3310H	人员图像 编号	无	C12	为人像图形的文件名称
i3310I	人员图像 地址	无	C100	图像下载地址
i3310J	人员姓名	无	C5	人员姓名（中文）
i3310K~ i331ZZ	预留			

5、申报联网时需备案基本信息

企业名称、监控点名称、数采仪 MN 按照“河北省污染源自动监控系统”填写。多个数采仪在一个监控站房内，可填写同一个门禁编号。

门禁编号与门禁参数数据包中的 i3310A 保持一致。

备案信息样表如下：

企业名称	监控点名称	数采仪 MN	门禁编号

第二部分 视频监控系统建设技术规范

1、废水采样口摄像机

1.1 安装要求

摄像头视野应覆盖整个采样口，须拍摄到采样口人员活动情况；

摄像头应安装有立杆或支架，高度不小于 3 米。

1.2 摄像头要求

应采用高清网络枪机；

应不少于 400 万像素；

应具有 60Hz:30fps(1920×1080) 的图像帧率；

支持协议字符叠加功能；

具有诊断报警事件主动上报功能，如区域入侵侦测主动上报；

具有手动控制变焦、聚焦功能；

支持 H.264、H.265、Smart264、Smart265 等视频码流编解码格式；

应具有一定的防护等级，适合室外使用；

应具有自动补光功能，满足夜间拍摄要求；

应具有红外照射，照射距离不应小于 20 米。

1.3 上报要求

支持 GB28181 视频传输协议进行实时视频、历史视频以及关键活动视频传输，其中关键活动视频包括人员活动记录、不排水记录等。

1.4 反控要求

应支持远程调焦、聚焦、调整光圈功能。

2、废气采样平台摄像机

2.1 安装要求

应根据实际情况确定摄像头数量及位置，保证能监控采样口在线设备、流量计、粉尘仪，同时实现对采样平台上人员活动记录全覆盖。

2.2 摄像头要求

应采用高清网络球机；

应不少于 400 万像素；

图像应具有 60Hz:30fps(1920×1080) 帧率；

支持协议字符叠加功能；

具有诊断报警事件主动上报功能，如区域入侵侦测主动上报；

具有手动控制变焦、聚焦功能；

支持 H.264、H.265、Smart264、Smart265 等视频码流编解码格式

具有云台，可协议控制进行旋转和预置位设置；

应具有自动补光功能，满足夜间拍摄要求；

应具有一定的防护等级，适合室外使用；

应具有红外照射，照射距离不应小于 20 米。

2.3 上报要求

支持 GB28181 视频传输协议进行实时视频、历史视频以及关键活动视频传输，其中关键活动视频包括人员活动记录等。

2.4 反控要求

应支持远程调焦、聚焦、调整光圈等功能。

3、站房内摄像机

3.1 安装要求

采用壁挂或吊装安装方式，至少安装 2 台摄像机，根据实际情况确定摄像机位置，其中一台主要拍摄站房门，能清楚拍摄进出站房人员；另一台拍摄各类监测仪器，拍摄范围应覆盖所有在线仪器设备正面。

3.2 摄像头要求

应采用高清网络摄像机；

应不少于 400 万像素；

图像应具有 60Hz:30fps (1920×1080) 帧率；

支持协议字符叠加功能；

具有诊断报警事件主动上报功能，如区域入侵侦测主动上报；

具有手动控制变焦、聚焦功能；

支持 H. 264、H. 265、Smart264、Smart265 等视频码流编解码格式；

应具有自动补光功能，满足夜间拍摄要求；

可实现未授权入侵报警、未授权报警；

应具有红外照射，照射距离不应小于 20 米。

3.3 上报要求

支持 GB28181 视频传输协议进行实时视频、历史视频以及关键活动视频传输，其中关键活动视频包括人员运维活动。

3.4 反控要求

应支持远程调焦、聚焦、调整光圈功能。

4、现场存储及联网要求

全天不间断录像，视频数据储存在现场的硬盘录像机中，至少保留 6 个月。硬盘录像机通过有线网络与生态环境部门监控平台联网，保证联网率，确保生态环境部门随时通过网络调阅视频信息。

第三部分 数据采集传输仪安装建设技术规范

1、安装要求

采用壁挂安装，屏幕中心高度应在 1.6 米左右；

安装位置应靠近在线分析仪器，方便进行日常维护和数据比对操作。

2、功能要求

满足《HJ212-2017 污染物在线监控（监测）系统数据传输标准》《水污染源在线监测系统（CODCr、NH₃-N 等 NH₃）安装技术规范（HJ（353~356）-2019）》《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范（HJ 75（76）-2017）》数据传输需求，可实现污水（烟气）排放过程（工况）监控、在线监控（监测）仪器仪表日志、状态、参数、现场视频调阅、数采视频报警联动等与生态环境部门系统联网。

3、上报要求

上报监测信息编码表如下：

编码	中文名称	缺省计量单位	缺省数据类型	描述
仪器状态				
i22001	工作状态	无	N2	0=运行 1=停机 2=故障 3=维护
i22002	通讯状态	无	N2	0=与分析仪器通讯正常 1=COD 通讯故障 2=氨氮通讯故障 3=总磷通讯故障 4=总氮通讯故障 5= SO ₂ /NO _x 通讯故障 6=氧含量通讯故障 7=粉尘通讯故障 8~20: 预留
i22003	报警详情	无	N2	0=正常 1=市电中断 2=自动对时未成功 3~10: 预留
视频报警信息				
i52001	视频报警(预留)	无	N2	0=非法入侵报警

编码	中文名称	缺省计量单位	缺省数据类型	描述
				1=未授权报警
数采仪参数				
a01016	烟道截面积	平方米	N2	
i23002	基准氧含量		N2	
i23003	速度场系数	无	N2	
i23004	皮托管系数	无	N2	
i23005	烟气湿度量程	%	N5.2	
i23006	烟气温度量程 上限	°C	N5.2	
i23007	烟气温度量程 下限	°C	N5.2	
i23008	烟气压力量程 上限	KP	N5.2	
i23009	烟气压力量程 下限	KP	N5.2	
i23010	烟气流速量程	m/s	N5.2	
i23011	本地大气压	Pa		
i23012~ i23020	可扩展			

4、反控要求

提取/设置数采仪时间；

提取/设置数据上报间隔；

提取数采仪信息（日志、状态、参数）；

提取历史分钟/小时/日数据等。

第四部分 废气自动监控设备上传参数技术规范

废气在线分析仪包括 SO₂分析仪、NO_x (NO) 分析仪、O₂分析仪、颗粒物分析仪，应支持实时数据、数据标记、工作状态、工作参数的上报，具体需上传的状态参照 HJ212-2017，扩展状态及参数如下（VOCs 在线分析仪、氨逃逸分析仪可参考扩展执行）。

1、工作状态

编码	中文名称	缺省计量单位	缺省数据类型	描述
气态污染物分析仪状态				
i12001	工作状态	无	N2	0=运行 1=维护 2=故障 3=校准(校标、校零) 5=反吹 6=标定 99=其他
i12002	报警状态	无	N2	0=正常 1=异常
i12003	报警详情	无	N2	0=正常 1=气路堵塞 2=上限报警 3=下限报警 4=缺仪表风 5=温控报警 6=光强弱报警 7=伴热管温度报警 8=氧传感器老化报警 9=探头温度故障 99=其他

2、工作参数

序号	参数编码	名称	描述	单位	仪器
1	i13001	零点校准时间	对仪器进行零点校准时的时间	YYYYMMDD DHHMSS	全部

序号	参数编码	名称	描述	单位	仪器
2	i13002	零点校准系数	用零点和量程标准气体进行气态污染物或颗粒物进行校准时，分别产生的标准气体值、对应的测量原始值组成的数据对，对应的曲线截距。		
3	i13003	零点校准浓度	进行校零操作时使用的零气浓度	mg/m ³	全部
4	i13004	零点校准原始值	进行校零时可用于公式计算的原始值、中间计算值或分析仪传输值	-	全部
5	i13005	零点校准漂移	在仪器未进行维修、保养或调节的前提下，仪器按规定的时间运行后通入零点气体，仪器的读数与零点气体初始测量值之间的偏差相对于满量程的百分比	%	全部
6	i13006	量程校准系数	用零点和量程标准气体进行气态污染物或颗粒物进行校准时，分别产生的标准气体值、对应的测量原始值组成的数据对，对应的曲线斜率。	-	全部
7	i13007	量程校准时间	对仪器进行量程校准时的时间	YYYYMMDD DHHMSS	全部
8	i13008	量程校准浓度	进行量程校准操作时使用的标准气体浓度	mg/m ³	颗粒物除外
9	i13009	量程校准原始值	进行量程校准时可用于公式计算的原始值、中间计算值或分析仪传输值	-	全部
10	i13010	量程校准漂移	在仪器未进行维修、保养或调节的前提下，仪器按规定的时间运行后通入量程校准气体，仪器的读数与量程校准气体初始测量值之间的偏差相对于满量程的百分比。	%	全部
11	i13011	测量原始值	可用于公式计算的原始值、中间	-	全部

序号	参数编码	名称	描述	单位	仪器
			计算值或分析仪传输值		
12	i13012	稀释比	采用稀释法的设备需要上传	-	采用稀释法的设备需要上传
13	i13013	量程	根据实际应用需要设置仪器的最大测量值。	mg/m ³	全部
14	i13014	污染度（浊度法）	颗粒物对仪器镜框的污染程度		颗粒物
15	i13015	平滑时间	平滑时间	Min	颗粒物
16	i13016	空白粒子数（β射线法）	分析仪测量时，检测器测得β射线经过空白滤纸的粒子个数	-	颗粒物
17	i13017	采样后粒子数（β射线法）	分析仪测量时，检测器测得β射线经过采样后滤纸的粒子个数	-	颗粒物
18	i13018	采样总流量（β射线法）	分析仪进行测量时，单次测量的采样总流量	-	颗粒物
19	i13019	质量比（β射线法）	烟尘颗粒物的单位面积质量	-	颗粒物
20	i13020	采样流量（β射线法）	设置采样流量适应不同流速烟道	-	颗粒物

4、执行反控

序号	名称	GB 编码	参数	返回说明
1	校时	1012	无	执行成功/失败
2	校零	3011	无	执行成功/失败
3	校标	3100	无	执行成功/失败
4	反吹	3013	无	执行成功/失败
3~99	可扩展			

第五部分 废水自动监控设备上传参数技术规范

废水在线分析仪包括 COD_{cr} 分析仪、氨氮分析仪、总磷分析仪、总氮分析仪等，应支持实时数据、数据标记、工作状态、工作参数的上报以及支持远程反控，水质自动采样器应支持工作状态的上报及远程控制，具体需上传的状态参照 HJ212-2017，扩展状态及参数如下（总铬、总铜等其它分析仪可参考扩展执行）。

1、分析仪工作状态

上报工作状态信息编码表如下：

编码	中文名称	缺省计量单位	缺省数据类型	描述
i12101	工作状态	无	N2	0=空闲 1=做样 2=清洗 3=维护 4=故障 5=校准 6=标样核查 7~99 待扩充
i12102	报警状态	无	N2	0=正常 1=异常
i12103	报警详情	无	N2	0=正常 1=缺试剂 2=缺蒸馏水 3=缺标液 4=缺水样 5=加热故障 6=光源异常 7=测量值超上限 8=测量值超下限 9=排残液故障 10=采样故障 ……（可自行扩展） 99=其他

3、分析仪工作参数

上报监测信息编码表如下：

序号	参数编码	名称	描述	单位	仪器
1	i13101	零点校准时间	对仪器进行零点校准时的时间	YYYYMMDD DHHMMSS	全部
2	i13102	截距	用零点和量程标准液进行液态污染物进行校准时，分别产生的分析仪测量值、测量原始值的测量值组成的数据对，对应的曲线截距	L	全部
3	i13103	截距 1	用零点和量程标准液进行液态污染物进行校准时，分别产生的分析仪测量值、测量原始值的测量值组成的数据对，对应的曲线截距	L	多量程
4	i13104	零点校准浓度	进行校零操作时使用的标液浓度	L	全部
5	i13105	零点校准原始值	用于标准曲线斜率和截距计算的原始值或中间值，如：吸光度等	-	全部
6	i13106	零点校准漂移	在仪器未进行维修、保养或调节的前提下，按规定的时间运行后通入零点校准液，仪器的读数与零点校准液初始测量值之间的偏差相对于满量程的百分比。	%	全部
7	i13107	量程校准时间	对仪器进行量程校准时的时间	YYYYMMDD DHHMMSS	全部
8	i13108	量程校准浓度	进行量程校准操作时使用的标液浓度	L	全部
9	i13109	量程校准浓度 1	进行量程校准操作时使用的标液浓度	L	多量程
10	i13110	量程校准原始值	测量校零液浓度时对应的对应的的信号数值，如：吸光度等	-	全部
11	i13111	量程校	测量校零液浓度时对应的对应的的信	-	多量程

序号	参数编码	名称	描述	单位	仪器
		准原始值 1	号数值，如：吸光度等		
12	i13112	量程校准漂移	在仪器未进行维修、保养或调节的前提下，按规定的时间运行后通入量程校准液，仪器的读数与量程校准液初始测量值之间的偏差相对于满量程的百分比。	%	全部
13	i13113	量程校准漂移 1	在仪器未进行维修、保养或调节的前提下，按规定的时间运行后通入量程校准液，仪器的读数与量程校准液初始测量值之间的偏差相对于满量程的百分比。	%	多量程
14	i13114	测量间隔		Min	全部
15	i13115	测量原始值	可用于公式计算的原始值或中间值，如：吸光度、光检读数	-	全部
16	i13116	当前量程	根据实际应用需要使用的水质在线分析仪的最大测量值	L	全部
17	i13117	斜率	用零点和量程标准液进行液态污染物进行校准时，分别产生的分析仪测量值、测量原始值的测量值组成的数据对，对应的曲线斜率	-	全部
18	i13118	斜率 1	用零点和量程标准液进行液态污染物进行校准时，分别产生的分析仪测量值、测量原始值的测量值组成的数据对，对应的曲线斜率	-	多量程
19	i13119	校正因子（修正斜率）	用零点和量程标准液进行液态污染物进行校验时，分别产生的分析仪测量值、参比方法测量值组成的数据对，对应的修正斜率	-	全部
20	i13120	修正因子（修正截	用零点和量程标准液进行液态污染物进行校验时，分别产生的分析仪测量值、参比方法测量值组成的数据	L	全部

序号	参数编码	名称	描述	单位	仪器
		距)	对, 对应的修正截距		
21	i13121	消解时 长	水样进入仪器反应室后, 加入过量的重铬酸钾标液, 用硫酸酸化后, 催化消解时间长度。 (重铬酸钾消解—光度比色分析方法)	Min	全部
22	i13122	消解温 度	水样进入仪器反应室后, 加入过量的重铬酸钾标液, 用硫酸酸化后, 进行消解时的反应室温度(重铬酸钾消解—光度比色分析方法)	度	全部
23	i13123	冷却时 长	消解后, 确保温度能自然降下来, 使滴定时温度不要过高	min	COD- 硫酸 亚铁铵滴 定法
24	i13124	硫酸亚 铁铵标 定时间	硫酸亚铁铵是一种浓度容易发生变化的试剂, 所以需要经常进行标定, 通过亚铁铵标定时间能够了解试剂的变化情况和变化后的浓度, 对它进行标时所用的时间即为硫酸亚铁铵标定时间。	Min	COD- 硫酸 亚铁铵滴 定法
25	i13125	硫酸亚 铁铵浓 度	硫酸亚铁铵浓度	g/l	COD- 硫酸 亚铁铵滴 定法
26	i13126	空白硫 酸亚铁 铵标准 溶液体 积	空白硫酸亚铁铵标准溶液体积	L	COD- 硫酸 亚铁铵滴 定法
27	i13127	重铬酸 钾浓度	重铬酸钾浓度	g/l	COD- 硫酸 亚铁铵滴 定法
28	i13128	标样核 查时间	标样核查时的时间	YYYYMMD DHHMSS	CCEP 认证 中具有标 样核查功

序号	参数编码	名称	描述	单位	仪器
					能的仪器
29	i13129	标样核查偏差百分比	标样核查时用的标液浓度和测量结果之间的偏差比上标液浓度	%	CCEP 认证中具有标样核查功能的仪器
30	i13130	标样核查标液浓度	标样核查时所用的标液浓度	mg/l	CCEP 认证中具有标样核查功能的仪器

4、执行反控

序号	名称	GB 编码	参数	返回说明
1	清洗	3013	无	执行成功/失败
2	校零	3011	无	执行成功/失败
3	校标	3100	无	执行成功/失败
4	即时采样	3012	无	执行成功/失败
5~99	可扩展			

5、采样器

水质采样器工作状态				
编码	中文名称	缺省计量单位	缺省数据类型	描述
i42001	设备状态	无量纲	N2	0-停止, 1-运行
i42002	系统时间	无量纲	N14	年月日时分秒: 20201019101025
i42003	门禁状态	无量纲	N2	0-关闭, 1-开启
i42004	混匀桶 A 桶工作状态	无量纲	N2	0 停止, 1 润洗, 2 润洗管路排空, 3 采样管存, 4 采样, 5 采样管排空, 6 供样, 7 供样排空, 8 留样管存, 9 留样, 10 瓶位调整, 11 留样排空, 12 混匀桶排空, 13 待机
i42005	混匀桶 B 桶工作状态	无量纲	N2	0 停止, 1 润洗, 2 润洗管路排空, 3 采样管存, 4 采样, 5 采样管排空, 6 供样, 7 供样排空, 8 留样管存, 9 留样, 10 瓶位

				调整, 11 留样排空, 12 混匀桶排空, 13 待机
i42006	异常状态	无量纲	N2	0 无异常, 1 设备故障, 2 采样泵故障, 3 供样泵故障, 4 混匀桶 A 故障, 5 混匀桶 B 故障, 6 留样泵故障, 7 无可用留样瓶, 8 其他
.....				
水质采样器设备参数				
i43001	采样模式	无量纲	N2	0 远程, 1 定时采样, 2 时间等比, 3 流量等比, 4 流量跟踪, 5 外控, 6 串口控制, 7 其它
i43002	留样模式	无量纲	N2	0 远程, 1 同步留样, 2 超标留样, 3 即时(直接)留样, 4 串口控制, 5 外部控制留样, 6 其它
i43003	采样量	ml	N4	单位: mL, 每次的采样量
i43004	采样间隔	ml	N4	单位: 分钟
i43005	留样量	ml	N4	单位: mL, 每次的留样量
i43006	留样瓶编号	无量纲	N2	0-无, (1-25)-瓶号
.....				
历史记录				
i41001	开关门记录	无量纲	C890	门禁记录信息由门禁动作时间、门禁登录用户及留样瓶门禁状态三部分组成在//之间, 使用 UTF-8 编码
i41002	断电记录	无量纲		
.....				

5、采样器反控要求

控制命令				
命令名称	命令编码		命令类型	描述
	上位向现场	现场向上位		
提 s 取现场机信息	3020		请求命令	用于上位机提取现场机信息
上传现场机信息		3020	上传命令	用于现场机上传现场机信息, 或现场机信息主动上报现场机信息
超标留样	3022		请求命令	用于上位机自动启动采样器

				留样
上传超标留样信息		3022	上传命令	用于自动上传采样器的超标留样信息
远程执法留样	3023		请求命令	用于上位机手动启动采样器留样
上传远程执法留样信息		3023	上传命令	用于自动上传采样器的远程执法留样信息
控制采样器采样	3024		请求命令	用于上位机启动采样器采样
上传采样器采样信息		3024	上传命令	用于自动上传采样器的每一次的采样信息
设置现场机时间	1012		请求命令	用于设置现场机的系统时间
设置超标值	3025		请求命令	用于上位机设置现场参数的超标值
.....				