

中山市重点单位实施非浓度监控 网络接入要求

中山市生态环境局
2023 年 4 月

目 录

1. 适用范围	1
2. 术语及定义	1
2.1. 重点单位	1
2.2. 网络运营商	1
2.3. 专用网络卡	1
3. 网络接入方式	2
3.1. 有线网络接入方式	2
3.2. 无线网络接入方式	2
4. 网络安全规范	2
4.1. 有线网络部分	3
4.2. 无线网络部分	3
5. 网络传输要求	4
5.1. 有线网络接入部分	4
5.2. 无线网络接入部分	4

1. 适用范围

本指南适用于不具备浓度监控设备安装联网条件的重点单位,其他非重点单位的自动监控建设可参照本指南执行。

本指南在重点单位非浓度自动监控网络接入方式、网络安全规范、网络传输要求等方面提出了基本要求。

凡本指南未包括的技术标准、技术要求按相应的国家、地方或行业标准、规范执行。

本技术指南为中山市生态环境局结合中山市实际参照相关技术规范编制而成,当国家或省颁布非浓度监控相关技术规范或指南后,应以国家或省有关技术文件要求为准。

2. 术语及定义

下列术语和定义适用于本技术指南。

2.1. 重点单位

指纳入最新的中山市环境监管重点单位名录中的水环境、大气环境重点排污单位,以及实行排污许可重点管理且在排污许可证中明确应实施自动监测的排污单位。

2.2. 网络运营商

指取得中华人民共和国工业和信息化部基础电信业务经营许可和增值电信业务经营许可的网络经营单位。

2.3. 专用网络卡

指运营商提供用于数据采集传输仪接入切片环保专用网络的 4G/5G 卡，该卡网络传输完全独立，与基站通讯会进入专用链路，不经公用互联网及公用物联网。卡一经网络终端设备使用将自动与设备绑定，卡开通需向生态环境监管部门申请专属 IP 地址。

3. 网络接入方式

为保障中山市重点单位实施非浓度监控工作，确保监控设备采集数据真实、准确、全面反映，在综合考虑成本可控和技术可行的前提下提供两种网络接入方式。

3.1. 有线网络接入方式

通过有线光纤载体，经过光调制解调器将光信号转换成电信号，可连接交换机设备再接入到数据采集传输仪，数据采集传输仪将各类监控数据上传至监控平台。

3.2. 无线网络接入方式

数据采集传输仪装载运营商的 4G/5G 专用网络卡，将各类监控数据通过运营商基站接入到专用的无线网络传输至监控平台。

4. 网络安全规范

为保障中山市重点单位非浓度监控数据的真实性、安全性及有效性，重点单位应委托取得中华人民共和国工业和信息化部电信业务经营许可和增值电信业务经营许可证的运营商提供网络服务，避免使用运营商之外的任何单位提供的网络服务接入监控设备。重点单位与委托提供网络服务的运营商，应对网络安全性做出以下约定：

4.1. 有线网络部分

数据采集传输仪接入网络应为 **MPLS VPN** 网络链路技术构建的私有环保专用城域网络，整体网络需完全独立。专用城域网络传输至监控平台的主口部分网络带宽应不低于 **1000Mbps**，并应设有物理路径不同的主备双条链路，保障网络不因事故影响传输。

环保专用城域网络接入侧网络链路应实现横向隔离，除主口端外接入侧网络节点不能相互访问。主口汇入侧与重点单位接入侧应设有安全设备，安全设备需具备安全策略、**DPI** 检测、病毒防护、**IPS** 入侵防御、网络行为管理、应用识别等多元安全能力。

运营商应保障对自有环保专用城域网络进行不低于每季度一次的定期安全扫描，使用的扫描设备需符合国家保密标准 **BMB12-2004**《涉及国家秘密的计算机信息系统漏洞扫描产品技术要求》，并完善及优化自身网络的安全问题，提供监管端以及重点单位接入侧安全问题的解决方案。

4.2. 无线网络部分

无线网络应采用 **DNN** 专用链路的接入方式，使用的 **4G/5G** 专用网络卡应与互联网隔离，网络卡之间彼此隔离。通过 **DNN** 专用链路接入私有的切片环保专用网络，再通过有线网络部分的环保专用城域网络主口链路传输至监控平台，避免经过公用互联网及公用物联网，保障网络链路端到端隔离。接入侧网络需部署安全设备，拒绝非法用户的访问，阻止非法用户存取敏感数据。

5. 网络传输要求

为保障中山市重点单位实施非浓度监控数据传输的实时性及稳定性，重点单位与委托提供网络服务的运营商，对网络传输的带宽及稳定性应做出以下约定：

5.1. 有线网络接入部分

有线光纤专线网络带宽不低于 30Mbps(网络需求大的重点单位可根据实际情况采取更高带宽链路)，传输稳定性要求达到：实际带宽可用率 $\geq 95\%$ 、丢包率 $\leq 0.1\%$ 、域网线路时延 $\leq 50\text{ms}$ 、网络可用率 $\geq 99.9\%$ 。

5.2. 无线网络接入部分

无线网络传输要求达到：时延 $\leq 100\text{ms}$ ，丢包率 $\leq 1\%$ ，时延变化（包抖动） $\leq 50\text{ms}$ 。