附件1：项目需求

**重点区域地方事权VOCs自动监测站点和国家事权光化学站点臭氧激光雷达联网**

**项目需求书**

中国环境监测总站

2021年11月

**目录**

[1 项目背景 2](#_Toc88889836)

[2 项目任务 2](#_Toc88889837)

[2.1 总体目标 2](#_Toc88889838)

[2.2 服务内容 2](#_Toc88889839)

[2.3 项目团队要求 3](#_Toc88889840)

[3 技术要求 3](#_Toc88889841)

[4 项目服务要求 4](#_Toc88889842)

[4.1 工期要求 4](#_Toc88889843)

[4.2 服务人员要求 5](#_Toc88889844)

[4.3 质量保障要求 5](#_Toc88889845)

[4.4 安全保密要求 5](#_Toc88889846)

[4.5 项目成果要求 6](#_Toc88889847)

[5 其他补充 6](#_Toc88889848)

[附件 1](#_Toc88889849)

[1. 技术规格偏离表 1](#_Toc88889850)

# 项目背景

中国环境监测总站承担了大气污染防治攻关项目“2021年夏季重点区域PM2.5和O3污染立体综合观测研究”项目，按照项目研究要求，需要开展全国重点区域地方事权的环境空气VOCs自动监测站点和国家事权的光化学站点的臭氧激光雷达设备的联网工作，为项目实施提供保障。

# 项目任务

## 总体目标

本项目拟开展地方事权VOCs自动监测站点监测数据和国家事权光化学城市站点的臭氧激光雷达数据的自动传输，确保数据传输的时效性、可靠性、完整性，为环境空气VOCs监测数据在全国范围内实现数据共享、臭氧垂直分布实时分析奠定基础，为更好地使用数据、挖掘信息、服务环境管理提供数据保障。

本项目将直接从地方事权的VOCs自动监测站点联网传输自动监测数据，实现自动监测数据传输情况实时监控功能和异常情况报警功能，同时完善数据审核功能；从国家事权的光化学城市站点联网传输臭氧激光雷达数据。

## 服务内容

本服务内容包括：地方事权的VOCs自动监测站点的原始数据自动传输和审核后数据报送、国家事权光化学城市站点臭氧激光雷达数据自动传输等内容，服务期限为6个月，服务内容如下表所示：

表 2‑1本项目主要服务范围

| 序号 | 服务内容 | 数据频次 | 传送频次 | 服务要求 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 地方事权VOCs自动监测站点小时监测数据实时传输和入库 | 1小时 | 1小时 | 对各站点VOCs数据采集与传输工作进行技术指导；通过在总站端部署自动化数据收集程序实时将子站端传输的原始VOCs监测数据入库 |
| 2 | 地方事权VOCs自动监测站点审核后小时值传输 | 1小时 | 至少每周 | 提供技术服务支撑省级站将VOCs审核数据报送至总站数据平台，提供数据补录等服务，并协助总站开展数据复审工作。 |
| 3 | 国家事权臭氧激光雷达监测数据 | 实际频次 | 实际频次 | 通过数据采集与传输程序实时自动传输臭氧激光雷达相关数据 |

## 项目团队要求

实施方应根据本项目特点，合理组织项目实施团队，配备满足业务需求的技术和服务团队参与项目实施。在实施期内，实施方应配备专职项目经理1人（或以上），专职技术人员2人，其中项目经理需按照总站要求定期汇报数据联网进度。

# 技术要求

1. 联网设备要求：需联网的地方事权站点仪器包括在线VOCs监测仪及该站点其他光化学监测相关仪器设备，需联网的国家事权站点仪器为臭氧激光雷达。
2. 联网规范要求：相关联网技术框架结构设计、数据交换/共享流程、传输要求等需按照《环境空气挥发性有机物自动监测数据联网工作要求》及《环境空气挥发性有机物自动监测数据联网技术规定》（总站气字〔2019〕356号）等技术规定。对于已具备联网条件的站点在2个月内完成联网，并确保已联网站点的数据正常接收、展示等。
3. 联网技术方案要求：指导地方自动监测站点仪器数采服务端的开发上传，完成总站端接收数据的整理入库，保证地方推送数据能够正常连接及展示。为实现快速、稳定、规范的光化学站点仪器数据采集，服务商须提供从站点工控机读取各类仪器数据的技术方案，编写光化学站点仪器统一的数据采集技术方案，规定统一的文件格式，并对光化学网每个站点、每种仪器、每种监测因子进行统一编码。技术方案的主要内容需包括以下方面：
   1. 各类仪器实时输出文件格式方案；
   2. 各类仪器监测因子编码方案；
   3. 光化学网站点编码方案；
   4. 统一的数据采集协议接口及说明等。
4. 联网数据传输及传输率要求
   1. 联网数据具备自动回补机制，并支持人工自定义回补；可实现分钟级数据联网采集功能；激光雷达可采集原始通道数据和仪器状态参数；提供数据联网仪器状态异常报警；结合国家联网现有技术规定和标准，结合实际工作需要，制定和完善光化学联网工作流程和技术要求。
   2. 监测结果时间分辨率不低于1h，所有原始监测数据均实时上传平台，协助各地定期开展审核后数据上传。臭氧重污染过程期间和重大活动保障期间，除设备故障和运维时段外，其他时段VOCs监测数据的有效传输率大于95%。

# 项目服务要求

## 工期要求

本项目的服务周期为合同签订之日起持续6个月，具体进度要求如下：

1、合同签订后1个月，服务提供商提出光化学联网工作流程和技术方案；

2、合同签订后2个月，完成总站端数据接收平台的部署，开展站点VOCs设备和臭氧激光雷达设备的连接调试；

3、合同签订后5个月，实现联网的VOCs站点数量要求和激光雷达站点数量要求均达到项目要求。

## 服务人员要求

服务提供商须为本项目组建稳定的、专业的项目团队，负责本项目服务实施工作，并进行相关的项目管控。服务提供商须针对本项目成立专门的项目组，确保人力、物力的投入，项目组成员必须稳定，项目实施团队成员在项目终验前如果人员退出或更换，需要征得总站负责人同意。

项目经理需具有3年以上大气光化学监测和联网工作的相关工作经验、中级工程师（含）以上技术职称、硕士（含）以上学历，具有快速解决问题的能力，有较高组织和管理协调能力。项目组成员人数至少2人，且均具有相关服务经验，其中高级技术职称或博士人数至少1人。须提供项目经理和项目组成员的资质证明材料，证明材料可以是项目合同、甲方开具的证明文件等。

## 质量保障要求

服务提供商在项目实施过程中应严格按照相关标准，根据总站要求，及时完成实施方案制定、数据收集和整理程序开发、设备联调等工作；项目经理应随时与总站项目承接科室和人员有效沟通，保证项目按目标顺利完成。

## 安全保密要求

服务提供商要严格遵守国家《保密法》及有关保密的法律法规，选派具有良好职业道德的人员参与和从事本项目工作，教育相关人员恪守职业道德，服从招标人的管理，严格遵守招标人的保密规定和工作制度，并承担相应的保密责任。

服务提供商所有参与本项目的服务人员须签订《保密承诺书》。服务提供商负责对《保密承诺书》归档保管，接受招标人检查。服务提供商要对承诺履行情况负有监督责任，一经发现违反承诺情况，要及时向招标人报告。

服务提供商所有参与本项目的服务人员自觉接受招标人的安全保密监督和管理，如违反安全保密条款，招标人将追究其责任，对重大的泄密事件将移交司法部门追究其法律责任；对泄露系统资料，造成伤害的，除依据有关规定追究有关责任人员法律责任外，还应依法承担相应的民事责任。

## 技术服务要求

1) 质保期：自全部成果正式交付且通过验收之日起提供3年的免费技术服务，包括质保期内累计不超过5个地方事权VOCs站的点位变更服务、安全更新服务等。

2) 7×24小时现场支持服务：响应时间不超过2小时，24小时内解决问题。

## 项目成果要求

至少完成京津冀及周边、苏皖鲁豫交界、长三角地区等重点区域15个地方事权VOCs自动监测站点和7个国家事权光化学站点的臭氧激光雷达设备与总站联网，各站点原始监测数据实时直传总站，审核后数据按周传输至总站。并提交以下成果：

1. 重点区域地方事权VOCs自动监测联网数据集及联网说明文档；
2. 国家事权臭氧激光雷达自动监测联网数据集及联网说明文档；
3. 光化学联网工作流程和技术要求及项目执行情况报告；

# 其他补充

其它未尽事宜，均依照国家有关规定及相关规范执行。

# 附件

# 技术规格偏离表

服务编号：

项目名称：

包号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **服务名称** | **招标技术参数** | **投标技术参数** | **偏离** | **说明** |
| 1 | 联网设备要求 | 需联网的地方事权站点仪器包括在线VOCs监测仪及该站点其他光化学监测相关仪器设备，需联网的国家事权站点仪器为臭氧激光雷达。； |  |  |  |
| 2 | 联网规范要求 | 相关联网技术框架结构设计、数据交换/共享流程、传输要求等需按照《环境空气挥发性有机物自动监测数据联网工作要求》及《环境空气挥发性有机物自动监测数据联网技术规定》（总站气字〔2019〕356号）等技术规定。对于已具备联网条件的站点在2个月内完成联网，并确保已联网站点的数据正常接收、展示等； |  |  |  |
| 3 | 联网技术方案要求 | 指导地方自动监测站点仪器数采服务端的开发上传，完成总站端接收数据的整理入库，保证地方推送数据能够正常连接及展示。为实现快速、稳定、规范的光化学站点仪器数据采集，服务商须提供从站点工控机读取各类仪器数据的技术方案，编写光化学站点仪器统一的数据采集技术方案，规定统一的文件格式，并对光化学网每个站点、每种仪器、每种监测因子进行统一编码。技术方案的主要内容需包括以下方面：  a) 各类仪器实时输出文件格式方案；  b) 各类仪器监测因子编码方案；  c) 光化学网站点编码方案；  d) 统一的数据采集协议接口及说明等。； |  |  |  |
| 4 | 联网数据传输及传输率要求 | a) 联网数据具备自动回补机制，并支持人工自定义回补；可实现分钟级数据联网采集功能；激光雷达可采集原始通道数据和仪器状态参数；提供数据联网仪器状态异常报警；结合国家联网现有技术规定和标准，结合实际工作需要，制定和完善光化学联网工作流程和技术要求。  b) 监测结果时间分辨率不低于1h，所有原始监测数据均实时上传平台，协助各地定期开展审核后数据上传。臭氧重污染过程期间和重大活动保障期间，除设备故障和运维时段外，其他时段VOCs监测数据的有效传输率大于95%。 |  |  |  |

投标人授权代表签字：

投标人公章：

注：服务商需对技术规格偏离表逐条进行响应。