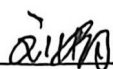
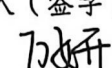


北京市怀柔区生态环境局合同订立审批表

合同订立科室		监测站	合同编号	-
合同名称		2025 年怀柔区大气光化学精准调控技术服务项目		
合同对方名称		北京京仪大气环保科技有限公司	预算金额 (元)	6012612.9
采购方式		政府公开招标	合同总价 (元)	5832880.0
主要合同内容		怀柔区大气光化学精准调控项目运维资金项目实施内容主要为 VOCs 监测系统质控技术服务、VOCs 监测系统平台及设备的运行保障、VOCs 监测数据综合分析服务等。		
项目负责人			联系方式 (座机/手机)	13910125538
合同订立科室		科室负责人 (签字):  2026 年 1 月 5 日		
审核意见	管理科 (法制)	科室负责人 (签字):  2026 年 1 月 5 日		收件: 年 月 日 意见反馈: 年 月 日 修改完成: 年 月 日
	政办公室 (财务)	科室负责人 (签字):  2026 年 1 月 5 日		收件:  2026 年 1 月 5 日 意见反馈: 年 月 日 修改完成: 年 月 日
审批意见	合同订立科室 主管领导	意见签署:   2026 年 1 月 5 日		
	分管财务 主管领导	意见签署:   2026 年 1 月 5 日		
	局主要领导	意见签署:  2026 年 1 月 5 日		
合同订立科室对以下内容确认: ☐ 本合同原件及审核过程相关材料已自行留存归档。 合同订立科室负责人 (签字):  2026 年 1 月 5 日				



政府采购合同

项目名称：2025 年怀柔区大气光化学污染
精准调控技术服务项目

甲 方：北京市怀柔区生态环境局

乙 方：北京京仪大气环保科技有限公司

签署日期：2026 年 / 月 5 日



合 同 书

北京市怀柔区生态环境局(甲方) 2025年怀柔区大气光化学污染精准调控技术服务项目(项目名称)中所需大气VOCs监测系统的运行维护和技术服务保障工作(服务名称)经(采购代理机构)以 11011625210200015363-XM001/01号(项目编号)招标文件在国内公开(公开/邀请)招标。经评标委员会评定北京京仪大气环保科技有限公司(乙方)为中标人。甲、乙双方同意按照下面的条款和条件,签署本合同。

1、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分,应该认为是一个整体,彼此相互解释,相互补充。为便于解释,组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下:

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 协议
- d. 投标文件 (含澄清文件)
- e. 招标文件 (含招标文件补充通知)

2、服务内容

乙方为甲方提供大气VOCs监测系统的运行维护和技术服务保障工作,包括384套实时在线监测设备核心部件更换、日常维护、质量控制、故障维修、手工监测比对等维护管理确保硬件联网正常、大气VOCs监测预警系统平台端及APP软件正常稳定运行;监测数据进行综合分析,提供相关监测数据分析报告三部分服务内容。

3、合同总金额

本合同总金额为 5832880.00 元人民币。(大写: 伍佰捌拾叁万贰仟捌佰捌拾元整)

此合同总价为乙方完成本合同约定全部服务内容之总价款,为含税价。

4、付款方式

自本合同签署之日起,待甲方履行必要的审批手续后,甲方向乙方支付本合同总金额的60%;待项目服务内容全部完成并通过甲方验收后支付剩余尾款。

合同款项支付之前,乙方应向甲方开具等额增值税普通发票,乙方未提供发



票或提供的发票不符合规定的，甲方有权相应顺延付款，不构成违约。

5、本合同服务的时间及实施地点

服务期限：自本合同签订之日起1年。

实施地点：北京市怀柔区生态环境局指定。

6、违约责任约定

(1)合同签订后，任何一方未执行合同及合同中的有关规定，而给对方造成经济损失，应承担相应违约责任。

(2)甲方未及时支付工作费用，每逾期1日向乙方支付合同未付款的千分之一的违约金，但不得超过未付款的30%。特殊情况，另行商议。

(3)甲方应及时配合乙方开展工作，若应甲方不能及时提供协助及相关资料，乙方工期相应顺延。

(4)乙方逾期完工，每逾期1日甲方从未付合同款中扣除已付款的千分之一的违约金，但不得超过已付款的30%；逾期超过10日，甲方有权单方解除合同，要求乙方退还已经支付的合同款，并有权要求乙方赔偿全部损失。

(5)若乙方工作存在质量问题，乙方在收到甲方通知后7日内免费到甲方指定地点现场指导或咨询、采取补救措施。如果乙方在收到通知后7日内没有弥补缺陷或修改后仍未能达到甲方要求，甲方可选择自行采取必要的补救措施或单方解除合同，如甲方自行采取措施，则风险和费用由乙方承担，如甲方单方解除合同，则有权要求乙方退还已经支付的合同款，并有权要求乙方赔偿全部损失。

(6)甲方具有项目质量管理权，项目实施期间出现严重质量问题，给甲方带来不可弥补的损失和影响，甲方有权单方终止合同，要求乙方退还已经支付的合同款，并有权要求乙方赔偿全部损失。

(7)乙方不得将本项目转包或交由第三方代为完成，否则甲方有权单方终止合同，要求乙方退还已经支付的合同款，并有权要求乙方赔偿全部损失。

(8)遇到自然灾害等不可抗力因素的影响，导致工期顺延，由甲、乙双方协商解决。若因规划、资金、措施落实等问题影响工期，乙方不承担责任。不可抗力通知送达时间：事故发生后7日内。

7、争议解决

本合同未尽事宜双方应友好协商解决，协商不成，提交北京市怀柔区人民法院诉讼解决。



8、合同的生效。

本合同经双方全权代表签署、加盖单位印章生效。

签字盖章

甲方：北京市怀柔区生态环境局

名称：（印章）

2026年1月5日

法人代表(签字)：

地址：北京市怀柔区北大街49号

邮政编码：101499

电话：

开户银行：

账 号：

乙方：北京京仪环气环保科技有限公司

名称：（印章）

2026年1月5日

授权代表(签字)：赵鑫

地址：北京市怀柔区迎宾南路11号五
幢二层2213室(集群注册)

邮政编码：101499

电 话：010-58204768

开户银行：华夏银行北京光华支行

账 号：10262000000929929



第二部分 合同一般条款

1 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。
- 1.3 “货物”系指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “甲方”系指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “乙方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。
- 1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。
- 1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

2 技术规范

- 2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其投标文件的技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3 知识产权

- 3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

4 包装要求

- 4.1 除合同另有约定外,乙方提供的全部货物,均应采用本行业通用的方式进行



包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5 装运标志

5.1 乙方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人： /

合同号： /

装运标志： /

收货人代号： /

目的地： /

货物名称、品目号和箱号： /

毛重 / 净重： /

尺寸(长×宽×高以厘米计)： /

5.2 如果货物单件重量在2吨或2吨以上，乙方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，乙方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6 交货方式

6.1 交货方式一般为下列其中一种，具体在合同特殊条款中规定。

6.1.1 现场交货：乙方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货：由乙方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由甲方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 甲方自提货物：由甲方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 乙方应在合同规定的交货期7天以前以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知甲



方。同时乙方应用挂号信将详细交货清单一式6份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。

- 6.3 在现场交货和工厂交货条件下，乙方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，乙方应对超运部分引起的一切后果负责。

7 装运通知

- 7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物，乙方通知甲方货物已备妥待运输后24小时之内，应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期，以电报或传真通知甲方。

- 7.2 如因乙方延误将上述内容用电报或传真通知甲方，由此引起的一切后果损失应由乙方负责。

8 付款条件

详见合同特殊条款

9 技术资料

- 9.1 合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付：

合同生效后 30 天之内，乙方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图寄给甲方。

- 9.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

- 9.3 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，乙方将在收到甲方通知后 30 天内将这些资料免费寄给甲方。

10 质量保证

- 10.1 乙方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

- 10.2 乙方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

- 10.3 根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，



证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后20天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

- 10.4 如果乙方在收到通知后15天内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。
- 10.5 除“合同特殊条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 1 个月。

11 检验和验收

- 11.1 在交货前，中标人应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。
- 11.2 货物运抵现场后，甲方应在7日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。
- 11.3 甲方有在货物制造过程中派员监造的权利，乙方有义务为甲方监造人员行使该权利提供方便。
- 11.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，中标人必须提前通知甲方。

12 索赔

- 12.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第10.5规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。
- 12.2 在根据合同第10条和第11条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：
- 12.2.1 在法定的退货期内，乙方应按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。



- 12.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。
- 12.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或 / 和修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按合同第10条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。
- 12.3 如果在甲方发出索赔通知后10天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后10天内或甲方同意的更长时间内，按照本合同第12.2条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从合同款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。
- 13 延迟交货
- 13.1 乙方应按照“采购需求”中甲方规定的时间交货和提供相应货物。
- 13.2 如果乙方无正当理由延迟交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。
- 13.3 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。
- 14 违约赔偿
- 14.1 除合同第15条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可要求乙方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的0.5%计收。但违约金的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的5%。一周按7天计算，不足7天按一周计算。如果达到最高限额，甲方有权解除合同。
- 15 不可抗力
- 15.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。
- 15.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后7天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。
- 15.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在7-15日内达



成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

16 税费

16.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

17 合同争议的解决

17.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，可提请北京市仲裁委员会仲裁或向人民法院提起诉讼。

17.2 仲裁裁决应为最终裁决，当事人一方在规定时间内不履行仲裁机构裁决的，另一方可以申请人民法院强制执行。

17.3 仲裁费用和诉讼费用除仲裁机构另有裁决外，应由败诉方负担。

18 违约解除合同

18.1 在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向乙方追诉的权利。

18.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物,按合同第14.1的规定可以解除合同的；

18.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

18.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

18.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响甲方在合同签订、履行过程中的行为。

18.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害甲方的利益的行为。

18.2 在甲方根据上述第18.1条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购甲与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方购甲类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

19 破产终止合同

19.1 如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方，单方终止合同而不给乙方补偿。但甲方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。



- 20 转让和分包
- 20.1 政府采购合同不能转让。
- 20.2 经甲方同意，乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除乙方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。但必须在投标文件中载明。
- 21 合同修改
- 21.1 甲方和乙方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。
- 22 通知
- 22.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。
- 23 计量单位
- 23.1 除技术规范中另有规定外,计量单位均使用国家法定计量单位。
- 24 适用法律
- 24.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。
- 25 履约保证金
- 25.1 详见合同特殊条款。
- 26 合同生效和其它
- 26.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，甲方应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。合同将在双方签字盖章后开始生效。
- 26.2 本合同一式5份，具有同等法律效力。甲方和乙方各执2份，招标代理执1份。



第三部分 合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。合同特殊条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

1、定义

1.1 甲方：本合同甲方系指：北京市怀柔区生态环境局

1.2 乙方：本合同乙方系指：北京京仪大气环保科技有限公司

1.3 现场：本合同项下的服务地点位于：北京市怀柔区生态环境局指定

2、服务期及付款条件

2.1 服务期限：自本合同签订之日起1年。

2.2 付款条件：自本合同签署之日起，待甲方履行必要的审批手续后，甲方向乙方支付本合同总金额的60%；待项目服务内容全部并经过甲方验收合格后支付剩余尾款。甲方验收依据为国家、地方、行业相关法律法规及技术规范、标准等，服务内容必须满足甲方工作需要及本合同目的。

3、技术资料：按合同约定。

其他专用条款还包括本招标文件中的项目服务要求及在合同谈判时具体协商的有关内容。

4、经与甲方协商，按照甲方要求，更换下的损坏传感器、耗材与配件由乙方妥善处理。

5、乙方在项目运维过程中确保设备无闲置，如遇特殊情况及时与甲方沟通，以书面形式备案。

6、乙方在项目运维到期时确保移交甲方的设备无遗失，无损坏。



附件1 服务内容清单

序号	采购内容				采购期限
1	VOCs在线监测设备运行维护技术服务	标气载气、传感器、耗材与配件备置	保证监测系统正常运行所需的需标气、载气	苯系物标气（8L）、甲烷丙烷混合气（8L）、高纯氮气（40L）、高纯氮气（8L）	1年
			监测系统正常运行所需传感器、耗材、备件	32套厂区VOCs在线监测站耗材、配件	
				221套VOCs及碳排放智能监测站传感器更换、耗材备件	
				131套厂房无组织VOCs排放监测站传感器更换、耗材备件	
		监测系统正常运行所需用电	全部384套设备用电保障		
		数据质控	全部384套设备现场运维质控及远程数据质控服务		
手工采样比对	32套厂区VOCs在线监测站数据比对，比对数据：非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯				
2	VOCs在线监测系统平台管理服务	大气VOCs监测预警平台维护	系统平台功能检查、故障维护		1年
		大气VOCs监测预警APP维护	APP功能检查、故障维护		
3	VOCs监测数据综合分析服务	数据统计分析报告服务	根据监测数据提供数据分析周报、月报等报告服务		1年



附件2 服务内容

1、服务目标

通过对384套实时在线监测设备进行备件耗材更换、定期巡检、运行维护、相关数据比对，设备故障排查维修以及软件平台和APP定期维护等相关工作，保障大气VOCs等监测数据全年正常监测及传输，达到以下目标：

(1) 各项指标数据获取率达到90%（以小时值计）以上；各项指标数据有效率达到90%（以小时值计）以上。

(2) 设备有效数据获取率=（该设备获得的有效小时数/应有小时数）×100%；应有小时数为自然日小时数扣除质控校准、按计划预防性检查维修保养时间、停电、站房空调故障、不可抗力（台风、大雨等）及设备维修时间。

数据有效率是指有效数据量与应上传数据量之比。

服务期结束后确保384套实时在线监测设备正常使用。

注：技术服务人员操作安全规范，操作中保持周围环境清洁。

针对所监测数据开展数据分析周报和月报，全年周报不低于36份，月报不低于12份。

2、总体要求

为保障怀柔区大气VOCs监测系统正常稳定运行并支撑怀柔区VOCs综合治理，本项目技术服务总体要求如下：

(1) 依据行业内现行技术标准、规范等进行运维服务保障等相关工作。

(2) 负责更换耗材备件（设备核心部件须来自原仪器设备厂家，以保证正常使用），做好服务器、数据传输、用电等的保障，确保软硬件系统正常运行。

(3) 负责定期开展设备监控巡检运维工作，做好相关数据质控比对，及时排查解决监测站点故障问题，确保各监测站点设备连续稳定运行、数据准确、日常记录完整（包括日常巡检、及设备维护内容等相关记录）。

(4) 负责所涉平台及APP运行维护保障工作，做好相关维护记录。

(5) 负责所监测数据报告分析，周报、月报的分析制作，并及时上交。

(6) 其他：完成局方交付的其他相关工作。

3、具体要求

3.1 VOCs监测设备运维技术服务



3.1.1. 标气载气备置

针对怀柔区已建设32套基于气相色谱-氢火焰离子化检测器（GC-FID）法企业厂区VOCs无组织排放监测系统（监测指标包括非甲烷总烃、总烃、甲烷、苯系物（苯、甲苯、邻二甲苯、对间二甲苯））。为保证系统正常运行，定期配备高纯氮气、甲烷丙烷混合标气/苯系物等标准气体进行标定，保障数据的准确性。

3.1.1.1. 耗材及配件备置

在项目运维服务中，针对所建设384套设备（32套厂区VOCs在线监测站、221套VOCs及碳排放智能监测站以及131套厂房无组织VOCs排放监测站）进行运行维护，为保证系统正常运行维护，运维质控实施过程中要保证监测设备易损件及消耗品配备齐全，提供原厂家匹配的传感器、耗材配件更换，降低故障发生率。

3.1.1.1.1. 厂区VOCs在线监测站耗材与配件

厂区VOCs在线监测站由色谱仪、零气提纯仪、氢气发生器、空压机、采样系统等组成，总体设备耗材、配件采购规格、数量如下：

表 1 厂区 VOCs 在线监测站耗材与配件清单

序号	名称	项目	规格/单位	采购数量
1	色谱仪	TD 模块	个	64
2		吸附管	根	32
3		FID 喷嘴	个	32
4		FID 点火线	根	32
5		十通阀芯	个	4
6		十四通阀阀芯	个	4
7	零气提纯仪	变色硅胶	500g/瓶	384
8		分子筛	500g/瓶	128
9		过滤器密封圈	套	64
10	氢气发生器	变色硅胶	500g/瓶	384
11		分子筛	500g/瓶	128
12		过滤器密封圈	套	32
13		氢氧化钾	300g/瓶	64

14	空压机	调压阀	个	32
15		空压机扩散器	个	32
16		空压机再生气包	个	32
17		活塞泵维护包	包	32
18		干燥塔干燥剂	瓶	32
19		干燥塔电磁阀	个	32
20		空气压力油水分离器	个	32
21		水汽分离器滤芯	个	192
22	采样系统	高精度过滤器	个	32

3.1.1.1.2.VOCs及碳排放智能监测站更换传感器

已建设项目中221套VOCs及碳排放智能监测站，监测指标包含PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、CO、O₃、TVOC、CO₂和CH₄等。为确保设备数据的准确性和可靠性，更换核心传感器和耗材配件如下：

表 2 VOCs及碳排放智能监测站传感器更换明细

序号	参数	数量/个	更换周期	方法原理
1	NO ₂	221	1 年	电化学
2	CO	221	1 年	电化学
3	O ₃	221	1 年	电化学
4	TVOC	221	1 年	PID
5	PM	221	1 年	激光散射，含 PM _{2.5} 和 PM ₁₀
6	CO ₂	221	1 年	红外法
7	CH ₄	221	1 年	催化氧化

3.1.1.1.3.厂房无组织VOCs排放监测站更换传感器

本项目共建设了131套厂房无组织VOCs排放监测站，采用了光离子化传感器监测TVOC指标，当前传感器需进行更换，以确保其准确性和可靠性。



表 3 厂房无组织 VOCs 排放监测站传感器更换明细

序号	参数	数量/个	更换周期	备注
1	TVOC	131	1 年	光离子

3.1.1.2. 设备用电供应

为保障384套设备正常稳定运行，需提供全部设备稳定用电供应。

3.1.2. 数据质控

由实施单位派驻6名专业技术服务人员进行驻场运维服务，负责监控、运维保障所属区域内监测设备，确保监测数据稳定连续有效。

3.1.2.1. 远程数据质控

根据相关技术规范要求，安排运维服务人员，通过大气VOCs监测预警平台PC端或APP端对设备和监测数据进行远程监控，查看设备运行状态，定期对设备漂移进行修订，对无效数据、异常数据和缺失数据进行分类标识、剔除、补遗等处理，确保监测数据质量，对数据分析处理时出现的数据异常等情况，及时查找原因，并通知运维人员或向上报告问题，使问题得到快速解决。

3.1.2.2. 现场技术质控

安排现场运维技术服务人员负责对384套监测设备提供数据运维质控技术服务，其中包括32套重点企业厂区无组织排放VOCs在线监测站、221套厂区VOCs及碳排放智能监测站、131套厂房无组织VOCs排放监测站，开展定期设备巡检、维修和维护、设备标校、数据处理、设备管理等，并做好相关记录，保障监测系统正常运行。

3.1.3. 手工采样比对

为保证32套厂区VOCs在线监测设备工作的稳定性和数据的准确性，根据（HJ604-2017）等国家相关标准或技术规范要求，委托第三方检测机构按照质量控制要求，每季度针对现有环境空气挥发性有机物监测站点进行手工采样比对，每个站点周边至少取3个点位监测，监测指标包含：非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯，每个站点每季度比对监测1次，共4个季度，全年总计检测384样次，以确保VOCs在线监测系统等数据质量达到国家相关标准要求。



注：后期如因企业搬迁、关停等特殊情况，动态调整监测采样点位。

3.2.VOCs在线监测系统平台管理服务

根据系统目前业务的发展需求，服务单位进行软件系统的运行与维护，确保系统运行稳定、数据传输正常。安排专业技术服务人员提供VOCs监测系统平台运行保障支撑服务，开展大气VOCs监测预警平台及APP维护，保证功能模块能正常使用，以及系统的BUG修复，确保大气VOCs监测预警系统平台及APP稳定运行，增强数据处理、分析能力，有效支撑全区大气污染防治工作开展。

3.3.VOCs监测数据综合分析服务

组建具有环境科学、环境工程、气象类等相关专业背景的研究生及以上学历本地化驻场分析人员，对所运维设备的监测数据进行综合分析，开展监测数据周报、月报分析工作，定期提交数据分析报告，研判空气质量变化及污染排放时空特征，定位高值企业，指导排放控制措施制定。



合同签署授权委托书

现委托赵鑫（身份证号：110223199104086972）为我方签订合同代理人，代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、修改、提交、撤回 2025 年怀柔区大气光化学污染精准调控技术服务项目（项目名称）合同和处理有关事宜。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至合同签订生效之日止。

代理人无转委托权。



附：委托代理人身份证明文件电子件：

委托代理人有效期内的身份证正反面复印件：

