

# 服务合同

合同编号：ZHZFZD-2024-0019

合同名称：大气污染源侦查与指挥辅助服务项目

甲方（接受服务方）：北京市生态环境保护综合执法总队

乙方（服务方）：北京英视睿达科技股份有限公司

签订地点：北京市

签订日期：2024 年 5 月



根据《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规和招标文件的规定本着诚实信用、互惠互利的原则，各方通过友好协商，就乙方为甲方提供大气污染来源侦查与指挥辅助服务工作达成一致，签订本合同，以兹共同遵守：

## 一、服务内容及要求

乙方为甲方提供大气污染来源侦查与指挥辅助服务工作，主要工作内容包括：网格监管平台基础数据服务、网格监管平台报警辅助监管服务、网格监管平台监管反馈服务、网格监管平台数据分析报告服务、精准溯源帮扶指导服务等，具体内容见附件2。乙方提供2名专职人员每日对网格报警任务派发、反馈情况进行巡查，解答业务问题，完成甲方交办的相关工作。

## 二、履行期限

本合同履行期限自 2024 年 6 月 18 日起至 2025 年 6 月 17 日止。本合同期限不影响各方附随义务的遵守和履行。

## 三、各方权利与义务

### 3.1 甲方权利与义务

3.1.1 要求乙方按时、按质、按量完成本项目服务工作。

3.1.2 接受本项目工作成果，并享有成果的知识产权。

3.1.3 提供与本项目有关的信息资料，配合乙方完成服务工作。

3.1.4 按本合同的规定支付服务费用。

### 3.2 乙方权利与义务

3.2.1 按时、按质、按量完成本项目服务工作并提交工作成果。

3.2.2 按时向甲方提供发票并收取服务费。

3.2.3 按照本合同第五条及特殊条款规定的工作安排开展服务工作。如果工作安排有变化，需经甲方和乙方共同认可。

3.2.4 为甲方提供   /  ，确保本项目工作成果的落实。

3.2.5 按照相关规定及甲方要求完成本项目资料的归档工作。

3.2.6 按照本合同第十条的规定，严格保守秘密。

#### 四、服务费用及支付方式

##### 4.1 服务费用

4.1.1 本合同服务费用采取以下第   1   种方式：

①服务费用为固定总价，总额为人民币贰佰万捌仟陆佰元整（小写 ¥ 2,008,600.00 元）；

②服务费用为不固定总价，以   /   的方式和标准进行结算。

4.1.2 上述费用包括乙方为履行本合同所需的全部费用，除此之外，甲方无需再向乙方支付任何费用。

4.1.3 履约保证金。双方签署本合同后，乙方应于本合同签订之日起7个工作日内以银行履约保函的形式向甲方提交合同总额的10%作为履约保证金。

##### 4.2 支付方式

4.2.1 合同生效后7个工作日内，乙方向甲方提交履约保证金并开具合同价款100%的正式发票，待甲方履行必要的审批手续后，向乙方支付全部合同款。

合同履行完毕并验收合格后退回履约保证金。

4.2.2 乙方应于本合同签订之日起7个工作日内向甲方提交合同价款总额的10%作为履约保证金；如因乙方违约导致保证金被扣除，甲方可要求乙方7日内补齐保证金金额；如乙方未按甲方要求支付上述保证金金额，则甲方有权解除本合同。

4.2.3 甲方可根据合同执行考核情况从履约保证金中扣款，直至履约保证金扣完为止。项目成果文件通过验收后，甲方无息退还除去违约扣款部分（若有）后的保证金。

4.2.4 乙方应按照招标文件要求，按时向甲方提交服务工作评估报告，甲方将按半年度对乙方工作进行评估。若乙方未按要求提供报告，或甲方经过评估认为乙方服务未达到要求的，甲方有权力选择扣减履约保证金或中止合同，并按照已完成服务时间支付乙方相应价款；乙方应将扣除已履行价款后的剩余价款按照甲方要求退还甲方。支付时间由双方协商确定。

4.2.5 甲方由于出现工作重大调整不再需要合同规定的维护服务时，按照合同约定通知乙方，并按照已完成服务时间支付相应价款。

乙方指定账户及联系方式情况如下：

乙方名称：北京英视睿达科技股份有限公司

开户银行：中国建设银行股份有限公司北京丰台支行

银行账号：11050165360000002367

银行行号：105100009022

联系人和电话：阮巍，17310178669

4.3 甲方支付上述服务费用前，乙方应开具等额、合规的增值税发票并送至甲方。否则，甲方有权拒绝付款且不承担逾期付款的违约责任。

4.4 因财政支付受限等合理原因，造成支付相应顺延的，甲方不因此承担违约责任，但应当及时通知乙方。障碍消除后，甲方应当及时恢复支付。乙方应当在顺延期间正常履行本合同，不得因此延迟、暂停、拒绝、终止义务的履行。

4.5 该项目为连续性服务项目，鉴于本项目服务存在不可间断的特殊性，在下次中标人确定之前，在法律法规许可范围内，乙方超过合同期限须继续为甲方提供服务，下次中标人须在中标后向乙方支付超过合同服务期的相关费用，按本次中标价计算此部分费用。

## 五、工作安排及提交成果

5.1 服务期间，乙方完成网格监管平台基础数据服务、网格监管平台报警辅助监管服务、网格监管平台监管反馈服务、网格监管平台数据分析报告服务、精准溯源帮扶指导服务涉及的各项工 作，提交项目验收材料：**①监管网格数据**：监管网格气象数据、监管网格映射关系数据、基础网格污染物浓度数据；网格报警数据（网格预警数据、累积报警数据、实时报警数据、规律性报警数据、重复性报警数据、月度抽查数据）；监察反馈数据；**②分析报告**：每月提供热点网格报警反馈通报（12份）；网格精细化监管综合评估分析报告（12份）；频繁报警网格分析报告（按需提供）；专题报告（按需提供）；**③设备数据服务**：设备监测数据；设备运维记录，纸质版本1份。

## 六、验收标准及方式

6.1 验收标准：乙方应当按照本合同第五条及特殊条款规定的工作安排及期限提交成果，成果应当满足甲方和本合同的要求。

6.2 验收方式：乙方向甲方提交完整的委托项目工作成果后，应在甲方指定的地点接受甲方聘请的专家对其工作成果进行质量评审，双方认可该评审结果为验收结果。乙方项目负责人应对工作情况做出必要说明，并可以对质量评审结论申述意见。

6.3 验收过程中，如果甲方提出修改意见，乙方应在收到意见之日起7个工作日内完成修改并重新提交成果。

## 七、成果归属

7.1 本合同项下的所有工作成果的知识产权归甲方所有。

7.2 未经甲方书面同意，乙方不得以任何形式向任何第三方披露、使用或允许他人使用或转让本项目的工作成果。

## 八、违约责任

8.1 任一方有下列情形之一的，另一方有权解除本合同，并有权要求对方承担违约责任：

8.1.1 未经甲方书面同意，乙方擅自将本合同项下的权利义务全部或部分转让或转委托给任何第三方的，构成违约，甲方有权解除本合同，要求违约方退还甲方已支付的全部服务费用，并要求违约方支付合同总额20%的违约金。

8.1.2 乙方因自身原因不能按本合同第五条及特殊条款的规定提交工作成果的，构成违约，每逾期一日，违约方应向甲方支付合同总额1%的违约金；逾期超过10日，甲方有权解除本合同，要求违约方退还甲方已支付的全部服务费用，并要求违约方支付合同总额20%的违约金。

8.1.3 乙方提交的工作成果未通过甲方组织的验收，甲方要求限期整改后仍

未通过验收的，构成违约，甲方有权解除本合同，要求违约方退还甲方已支付的全部服务费用，并要求违约方支付合同总额20%的违约金。

8.1.4 甲方无故拒绝支付服务费用的，经乙方书面催款后15个工作日仍未支付的，构成违约，乙方有权解除本合同，并要求甲方支付合同总额20%的违约金。

8.2 乙方违反本合同第十条规定的保密义务，构成违约，甲方一经发现，有权要求违约方停止行为，并要求违约方支付合同总额20%的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，还应当就差额部分承担赔偿责任。构成犯罪的，依法追究刑事责任。

8.3 各方均不得擅自变更、中止或终止本合同。如果遇到特殊情况本合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，各方应当变更、中止或终止本合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，各方都有过错的，各自承担相应的责任。

## 九、陈述与保证

9.1 乙方应当保证严格按照本合同的规定开展相关工作。

9.2 乙方在合同履行过程中使用的专有技术、知识产权、实物及提交的成果不得侵犯任何第三方的合法权益，如果第三方提出异议或提起侵权索赔的，乙方应当出面并自行解决，且不得影响服务工作，给甲方造成声誉影响或经济损失的，乙方应当承担赔偿责任。

## 十、保密义务

10.1 乙方及其项目参加人员对本合同履行过程中所接触到的甲方提供的信息、资料及所涉成果等均负有保密义务。未经甲方书面同意，乙方不得将

上述信息、资料及所涉成果披露给任何第三方或用于本合同以外的其他目的。

10.2 上述保密义务自甲方将相关资料或信息以及所涉成果正式向社会公开之日或甲方书面解除乙方的保密义务之日起终止。

10.3 上述保密义务的规定在本合同终止后仍然继续有效，且不受合同解除、终止或无效的影响。

## 十一、不可抗力

11.1 由于自然灾害以及火灾、爆炸、战争、恐怖事件、大规模流行性疾病、国家法律法规或政策变动、网络安全或任何其他类似的不可预见、不可避免并不能克服的不可抗力事件，导致本合同一方不能履行或不能完全履行义务时，受影响方应当在发生不可抗力事件后30日内通知对方，并提供有效证明文件。

11.2 因不可抗力事件的发生导致不能履行或不能完全履行本合同的，根据所受影响，受影响方部分或全部免除责任，但法律另有规定的除外。如果影响持续超过60日的，任何一方均可以书面方式提出终止本合同。

11.3 在迟延履行本合同期间，由于不可抗力事件而不能履行或不能完全履行本合同的，不能被免除责任。

## 十二、争议的解决

12.1 在本合同履行过程中发生的争议，各方应友好协商解决。协商不成的，各方均有权向本合同签订地有管辖权的人民法院提起诉讼。

## 十三、特殊条款

13.1 本合同无特殊条款，涉及到的特殊条款请见附件。

## 十四、其他



14.1 本合同经各方法定代表人或授权代表签字（签章）并加盖双方公章后生效。

14.2 本合同一式陆份，甲方执叁份，乙方执叁份，具有同等法律效力。

14.3 本合同未尽事宜或有内容变更的，由各方协商并签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

以下无正文。

甲方：北京市生态环境保护综合执法总队

乙方：北京英视睿达科技股份有限公司

法定代表人或授权代表

法定代表人或授权代表：

（签字或签章）

赵志威

（签字或签章）

陈宗

部门负责人（签字）：

阮巍

联系人：阮巍

经办人（签字）：

阮巍

电话：17310178669

电话：815418

日期：2024.5.24

日期：2024.5.24

## 附件

### 技术服务清单

#### 1.1 需实现的功能或者目标

本项目为北京市提供大气污染网格化监管服务。主要工作内容包括：网格监管平台基础数据服务，网格监管平台报警辅助监管服务，网格监管平台监管反馈服务，网格监管平台数据分析报告服务，精准溯源帮扶指导服务。

#### 1.2 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

1.2.1 《中华人民共和国民法典》

1.2.2 《中华人民共和国环境保护法》

1.2.3 《中华人民共和国大气污染防治法》

1.2.4 《大气污染物综合排放标准》

以上规范如有更新，以国家、地方、行业最新标准为准。在实施本项目期间除应遵循上述规范外，还应遵循未列出的其它相关国家、地方、行业标准及规范。

#### 2. 服务内容及要求

##### 2.1 需满足的服务标准、期限、效率等要求；

###### 2.1.1 网格监管平台基础数据服务

根据生态环境部对“2+26”城市全行政区域按照 3km\*3km 划分大网格，剔除山区、湖库等人类活动稀少区域，动态筛选出北京市剩余有效网格。综合分析筛选出 PM<sub>2.5</sub> 浓度重点监管的区域；对北京市有效大网格继续进行 500m\*500m 的精细化网格划分，并结合检查反馈情况动态更新，筛选出全市 PM<sub>2.5</sub> 和 TSP 精细化报警网格；根据环境部划定的臭氧监管区、PM<sub>2.5</sub> 重点监管区以及北京市 26 个工业园区所涉及的网格区域，进行 500m\*500m 的精细化网格划分并筛选去重后作为 TVOC 和 O<sub>3</sub> 重点监管区域，并确定有效精细化报警网格。基于卫星遥感气溶胶光学厚度（AOD）多维特征浓度，综合空气质量监测标准

站、高密度 PM<sub>2.5</sub>、TSP、TVOC、O<sub>3</sub> 监测设备等数据，利用大数据技术得到网格内的 PM<sub>2.5</sub>、TSP、TVOC、O<sub>3</sub> 浓度数据、气象数据。

#### **2.1.1.1 监管网格气象数据**

实现针对热点网格的气象及扩散条件变化的逐小时实时监控和数据更新。

##### **➤ 数据更新要求：**

**数据更新具体内容：**

500m \*500m 的精细网格产生每条气象数据应具体包括风向、风速、温度、湿度四项数据。

**数据更新频次：**

大网格以日为单位更新数据，小网格以小时为单位更新数据。针对每个 500m \*500m 小网格逐小时气象数据，每小时更新，每年共计更新 8760 次。

#### **2.1.1.2 监管网格映射关系数据**

基于历史数据，提供全市 500m \*500m 精细化监管小网格的网格编号、网格位置信息、卫星遥感地理信息等，为后期的实时监控提供数据支撑。

##### **➤ 数据更新要求：**

**数据更新具体内容：**

- 1) 基础网格编号；
- 2) 基础网格位置信息（经度、纬度、地址、区县、街乡镇）；
- 3) 卫星遥感地理信息。

**数据更新频次：**每年共计更新 1 次。

##### **➤ 技术要求：**

利用卫星遥感地理数据，结合卫星自动识别的土地利用情况，提供精确到 500m \*500m 的网格地理数据。

### 2.1.1.3 基础网格污染物浓度数据

提供全市 3km\*3km 热点网格 PM<sub>2.5</sub> 浓度、500m \*500m 精细化监管小网格 PM<sub>2.5</sub> 浓度、TSP 浓度、TVOC 浓度和 O<sub>3</sub> 浓度，为后期的实时监管和数据分析提供数据支撑。

#### ➤ 数据更新要求：

##### 数据更新具体内容：

1) 热点网格（3km\*3km）编号及其每小时 PM<sub>2.5</sub> 浓度；

2) 精细化监管小网格（500m \*500m）编号及其每小时 PM<sub>2.5</sub>、TSP、TVOC、O<sub>3</sub> 浓度；

数据更新频次：每年至少更新 8760 次。

### 2.1.1.2 网格监管平台报警辅助监管服务

根据上述网格基础数据，基于多源数据融合技术得到全市 3km\*3km 热点网格 PM<sub>2.5</sub> 浓度异常网格预警；500m \*500m 精细化监管小网格 PM<sub>2.5</sub> 浓度、TSP 浓度、TVOC 浓度和 O<sub>3</sub> 浓度异常报警（报警含累积报警、实时报警、规律性报警、重复报警、月度抽查等）区域。

报警内容包括以下数据及相关技术：

#### 2.1.1.2.1 网格预警数据

北京市全市共 16410 平方公里，对全市进行 3km\*3km 大网格划分，剔除山区、湖库等人类活动稀少区域，综合分析筛选出 PM<sub>2.5</sub> 浓度重点监管的热点网格，利用卫星遥感技术，每月对热点网格进行综合评估，选出其中 PM<sub>2.5</sub> 月均浓度最高、同比去年 PM<sub>2.5</sub> 浓度改善情况最差和环比上月 PM<sub>2.5</sub> 浓度改善情况最差的三类热点网格作为预警网格。具体涉及到的基础数据及技术要求如下：

#### ➤ 数据更新要求：

##### 数据更新具体内容：

- 1) 网格预警编号;
- 2) 预警网格位置信息 (经度、纬度、地址、区县、街乡镇);
- 3) 网格预警时间;
- 4) 预警原因;
- 5) 连续预警次数、累计预警次数。

**数据更新频次:** 每月更新一次, 即每年更新 12 次。

#### **2.1.2.2 累积报警数据**

融合多源数据及人工智能计算, 识别并挑选出过去 7 天内累计超排次数和超排量长期异常的小网格, 提供累积报警名单。具体涉及到的基础数据及技术要求如下:

➤ **数据更新要求:**

**数据更新具体内容:**

- 1) 累积报警网格编号;
- 2) 累积报警网格位置信息 (经度、纬度、地址、区县、街乡镇);
- 3) 累积报警时间;
- 4) 累积报警网格卫星遥感信息。

**数据更新频次:** 至少每日更新一次, 即每年更新 365 次。

#### **2.1.2.3 实时报警数据**

从监管小网格中识别出超出周边网格浓度的实时报警区域, 并提供实时报警网格相关信息。具体涉及到的基础数据及技术要求如下:

➤ **数据更新要求:**

**数据更新具体内容:**

- 1) 实时报警网格编号;
- 2) 实时报警网格位置信息 (经度、纬度、地址、区县、街乡镇);

- 3) 实时报警时间;
- 4) 实时报警网格卫星遥感信息。

**数据更新频次:** 至少小时更新一次, 即每年更新 8760 次。

#### **2.1.2.4 规律性报警数据**

锁定同时间段报警高值区域, 融合基础网格高密度监测设备数据、子站数据、卫星遥感数据以及气象数据等, 识别出存在一定规律性的报警区域, 并推送出规律性报警网格名单。具体涉及到的基础数据及技术要求如下:

##### **➤ 数据更新要求:**

##### **数据更新具体内容:**

- 1) 规律性报警网格编号;
- 2) 规律性报警网格位置信息 (经度、纬度、地址、区县、街乡镇);
- 3) 规律性报警时间;
- 4) 规律性报警网格卫星遥感信息。

**数据更新频次:** 至少每日更新一次, 即每年更新 365 次。

#### **2.1.2.5 重复报警数据**

融合基础网格高密度监测设备数据、子站数据、卫星遥感数据以及气象数据等, 识别出存在重复性报警的网格区域, 当同一网格在一月内报警次数大于 7 次小于 15 次时, 推送出重复报警网格名单, 当同一网格在一月内报警次数达到 15 次及以上时, 推送重复报警 (总队) 网格名单。

##### **数据更新具体内容:**

- 1) 重复报警网格编号;
- 2) 重复报警网格位置信息 (精度、纬度、地址、区县、街乡镇);
- 3) 重复报警时间;
- 4) 重复报警网格卫星遥感信息。

**数据更新频次：**至少每月更新一次，即每年更新 12 次。

#### **2.1.2.6 月度抽查数据**

每月初根据上月各区小网格的报警次数、反馈次数、发现问题数等关键参数的统计情况，抽取 3 个区，每区至少推送 1 个月度抽查网格。

**数据更新具体内容：**

月度抽查网格数据，包括网格编号、区县、位置、报警时间、次数和地址、历史报警事件及历史报警反馈等信息。

**数据更新频次：**至少每月更新一次，即每年更新 12 次。

#### **2.1.3 网格监管平台监管反馈服务**

主要为生态环境监管反馈数据。根据不同类型报警中生态环境执法或监管人员反馈的各类信息，进行不定时存储综合管理服务。

➤ **数据更新要求：**

**数据更新具体内容：**

- 1) 监管反馈网格信息；
- 2) 监管反馈网格位置信息（经度、纬度、地址、区县、街乡镇）；
- 3) 监管反馈时间；
- 4) 监管反馈人员信息；
- 5) 监管反馈污染源信息；
- 6) 监管反馈污染类型信息；
- 7) 监管反馈处理结果信息；
- 8) 监管反馈统计结果信息。

**数据反馈存储频次：**不定时，执法反馈数据实现及时存储更新。

## **2.1.4 网格监管平台数据分析报告服务**

### **2.1.4.1 网格污染报警及反馈分析报告**

阶段性对监管网格内的污染物种类变化、污染浓度变化、报警网格数量等的同比、环比情况进行评估，给出网格精细化监管综合评估分析报告等。

具体数据内容如下：

1) 报警网格数量变化、污染物种类变化、污染浓度变化及下一阶段工作方向评估分析季度报告；

2) 报警网格数量变化、污染物种类变化、污染浓度变化及下一阶段工作方向年度评估分析报告；

### **2.1.4.2 频繁报警网格分析报告**

针对各区提出的频繁报警网格，对网格的地理环境、网格浓度、周边浓度、排查反馈情况以及潜在污染源进行分析，结合现场帮扶执法工作形成网格分析报告。

分析报告推送数量：每年不定期按需提供。

### **2.1.4.3 专题报告**

根据重污染天气、“点穴执法”工作以及特殊时间（如两会、春节等）情况，结合全市各区网格实时报警情况和网格浓度报警浓度，筛选提供含网格编号、网格位置信息、网格地图等内容的专题报告。分析各项污染物特定时间段内浓度变化与热点网格报警的关联性，分析区域污染特征与报警、现场检查情况的关联性，形成热点网格实施效果评估报告。

分析报告推送数量：每年不定期按需提供。

## **2.1.5 数据展示内容及要求**

本项目主要数据展示的内容及要求如下：

支持地图方式数据查看和图表方式数据查看两种方式。



### 2.1.5.1 地图方式数据展示

#### 多级视图:

1) 支持多级视图, 包括北京市视图、各区视图和街乡镇视图, 可在不同地图模式(如卫星、街景等)间进行切换。

2) 可连续下钻查看数据的详细情况, 包括点击进入区查看区汇总数据, 以及进入一个网格查看网格的数据。

#### 网格报警展示:

1) 在 GIS 中展示 500m \*500m 小网格报警信息, 查询当前及历史报警信息, 包括报警位置、报警详情以及现场检查反馈情况等。

2) 在 GIS 中分类型展示各种报警(预警网格、累积报警、实时报警、规律性报警、重复报警等)。

3) 在 App 中展示热点网格分布、预警网格、各类网格报警信息等。

4) 在 App 中提供巡查反馈、签到、预警反馈、报警反馈、任务管理功能。

#### 监测数据展示:

1) 在 GIS 上展示北京市全市不同监测站点不同污染物指标浓度数据信息。

2) 在 App 中展示北京市全市不同监测站点不同污染物指标浓度数据信息。

#### 气象卫星数据展示:

1) 在 GIS 上展示实时风向、风速动态变化信息。

2) 在 GIS 上展示高分辨率湿度及温度变化分布图。

3) 在 GIS 上展示高分辨率裸地变化分布图。

4) 在 GIS 上展示高分辨率 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、HCHO、CO、AOD、PM<sub>2.5</sub> 浓度变化分布图。

#### 参考信息展示:

1) 在 GIS 上展示北京市全市污染源台账信息。

- 2) 在 GIS 上展示北京市工商数据、执法数据。
- 3) 基于多源融合数据，能够在 GIS 中展示高值区分布情况。

#### **2.1.5.2 图表方式数据查看**

##### **网格报警展示：**

- 1) 能够展示预警网格基本信息，能够对预警网格反馈和查看反馈结果统计信息。
- 2) 能够分类型展示 500m \*500m 小网格的各种报警（累积报警、实时报警、规律性报警、重复报警等），提供逐小时滚动报警数据，并展示报警网格基本信息、报警信息、历史反馈记录、网格地图、网格浓度变化曲线等。
- 3) 通过参数配置的方式调整报警规则，并推出相应报警结果，可以通过网页和 App 推送报警信息。
- 4) 能够通过 App 针对报警信息进行现场检查情况反馈，并实时在网页中查看反馈详情。

#### **2.1.6 数据服务监控要求**

数据服务监控具体要求如下：

- 1) 能提供数据监控汇总页面，查看各类服务数据的情况；
- 2) 在 GIS 中连续下钻查看数据的详细情况，包括进入各区查看区汇总数据以及进入一个热点网格查看该网格的相关数据。

#### **2.1.7 精准溯源帮扶指导服务**

根据执法要求针对频繁报警区域、重点关注区域、高值区域网格（500m\*500m）进行现场移动走航帮扶指导服务。

乙方需提供 10 台车载式和 4 台手持式七参数（PM2.5, PM10, SO2、NO2、O3、CO, TVOC）空气质量移动监测设备进行数据服务。具体内容包括：

- （1）设备的安装、运维、通信等；

(2) 提供配套软件，具备地图展示、数据查看、轨迹展示以及历史记录查看等功能；

(3) 对移动监测设备使用情况的统计服务；

(4) 对采集的数据经建模调优计算，将监测数据与周边热点网格数据、气象数据、污染源数据等进行融合分析，形成区域浓度反演实时轨迹图，实现问题轨迹推荐，并且能够展示推荐轨迹高值部分主要污染物指标及周边潜在污染源信息的服务。

#### **2.1.7.1 帮扶指导服务**

对网格（500m \*500m）报警数据、历史反馈数据、网格浓度异常情况、周边网格浓度对比情况等进行分析，锁定报警时段、污染物类型和高值区域，结合网格污染源台账信息开展帮扶工作。按照总队要求对各区进行帮扶，每次选取不少于 2 个网格。利用七参数空气质量移动监测设备，由总队组织区局执法人员、街乡镇工作人员和投标单位技术人员进行现场移动走航和问题排查，指导各区精准执法、科技执法。

#### **2.1.7.2 移动走航设备要求**

(1) 车载式空气质量移动监测设备需满足七个监测参数要求（PM2.5, PM10, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO, TVOC）；

(2) 车载固定支架宽约 1.2 米（横向），长约 1 米（汽车行进方向），高约 0.15 米，重约 6kg，与指定车型适配；

(3) 采用锂电池供电，可方便充电与更换电池。电池容量 8000mAh 以上，保证移动设备连续正常工作不低于 12 个小时；

(4) 设备需具备无线传输功能，数据可实时传输至甲方指定位置，前后两条数据接收时间间隔 ≤ 30 秒，传输费用包含于投标报价中；

### 2.1.7.3 设备数据服务需求

- (1) 能够通过对移动监测设备采集的数据进行采集数据质量控制，以及对采集数据进行异常识别和校正；
- (2) 能够通过对移动监测设备采集的数据结合其他数据进行融合计算；
- (3) 能够在 APP 上同时支持蓝牙、扫描设备二维码及手动输入设备编号的方式连接监测设备进行采集数据查询；
- (4) 能够在电脑网页端和手机 APP 上提供基于监测数据的移动轨迹展示数据服务，并能展示各移动设备监测在时间和空间维度上的历史轨迹；
- (5) 能够在 WEB 上提供移动监测设备使用情况统计的数据展示服务；
- (6) 能够在 WEB 上提供基于数据融合计算获得的问题轨迹推荐服务；
- (7) 能够在 APP 上实现（轨迹设置、切换城市、参数曲线、TVOC 单位换算、一键校准）；