

服务合同

合同编号: ZHZFZD-2021-0033

项目名称: 北京市 2021 年大气污染来源侦查与指挥辅助服务项目

服务内容: 为北京市提供大气污染网格化监管服务, 主要服务内容包括: 网格监管平台基础数据服务, 报警辅助监管服务, 监管反馈服务, 数据分析及评估报告类服务。

北京市生态环境保护综合执法总队

接受方 (甲方): 北京市生态环境保护综合执法总队

服务方 (乙方): 北京英视睿达科技有限公司

签署日期: 2021年8月4日



第一部分：合同文件

本合同于 2021 年 8 月 4 日由北京市生态环境保护综合执法总队(以下简称“甲方”)和 北京英视睿达科技有限公司 (以下简称“乙方”)按下述条款和条件签署。

鉴于甲方为获得以下服务,即项目(服务内容见合同附件 1) 北京市 2021 年大气污染来源侦查与指挥辅助服务项目(第二次) 经(招标采购单位)以 2141STC60959 号招标文件在国内公开招标,评标委员会评定 北京英视睿达科技有限公司 (乙方)为中标人,中标总金额为人民币 壹佰玖拾贰万壹仟元 整(¥1921000 元) (以下简称“合同价”)提供上述服务的投标。

本合同在此声明如下:

1. 本合同中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同。
2. 下述文件是本合同的一部分,并与本合同一起阅读和解释:

(1) 合同条款及合同条款资料表

(2) 合同条款附件

附件 1: 服务内容清单

附件 2: 服务分项报价表

上述附件内容与投标文件不符的,视为双方对合同的变更,最终以该附件为准。

(3) 中标通知书

(4) 投标文件

(5) 招标文件

双方在上述日期根据相关法律签署本协议。

第二部分：合同条款

委托人（甲方/招标人）：北京市生态环境保护综合执法总队

法定代表人：赵志威

注册地址：北京亦庄经济技术开发区永昌南路 22 号

被委托人（乙方/中标人）：北京英视睿达科技有限公司

法定代表人：陈宗

注册地址：北京市丰台区汽车博物馆西路 8 号院 1 号楼 6 层 606

依照《中华人民共和国民法典》及其他有关规定，遵循平等、自愿、公平、诚实信用的原则，甲乙双方就服务内容经协商一致，签订本合同。

第一条 委托事项及内容

乙方为甲方所委托的服务项目提供如下服务：

详细内容以附件为准

第二条 委托要求

乙方接受甲方委托所完成的工作成果应遵循客观、科学、公平、公正原则，符合国家和相关部门、评估专家对该类项目内容和深度规定的要求及甲方的技术、质量要求，为甲方决策、评估提供政策、技术、经济、科学的依据。

第三条 委托事项完成期限

本合同委托事项的服务期限为：自 2021 年 6 月 18 日 起至 2022 年 6 月 17 日 止。

第四条 委托事项履行地点

本合同项下的委托项目咨询服务履行地点为甲方指定的地点。

第五条 委托报酬及支付方式

一、合同价款总额为人民币壹佰玖拾贰万壹仟元（大写），¥1921000（小写），其中包括了乙方为履行本合同的成本费、利润、税金、乙方应缴纳的政策性规费等全部费用。除此以外，甲方无需再向乙方支付任何费用。

二、付款方式：

1、乙方应于本合同签订后 14 日 内内向甲方提交担保金额为合同价 10%（大写人民

币壹拾玖万贰仟壹佰元，小写：¥192100）的履约保函；

2、甲乙双方签署本合同且乙方向甲方提交履约保函，乙方开具合同价100%的正式发票，待甲方履行必要的审批手续后，向乙方支付合同价100%，共计壹佰玖拾贰万壹仟元人民币（大写），¥1921000（小写）；

3、履约保函的有效期至服务期满后3日内；

4、如需延续，在乙方当期服务工作经甲方验收合格后，双方可按经甲方确认的同等或类似服务内容、质量以及价格等条件续签合同。

三、乙方指定帐户及联系方式情况如下：

开户银行：招商银行丰台科技园支行

账号：110940834310701

银行代码：308100005658

联系人：裴娜娟

联系电话：13810903859

第六条 甲方权利义务

一、接受乙方提交的符合本合同约定条件的工作成果及相关文件；

二、审定乙方提交的委托项目工作方案和配套工作计划；

三、检查监督乙方完成委托项目工作的进度；

四、组织相关专家或评估作为验收的方式，对乙方提交的委托项目工作成果的质量进行评审和验收；

五、乙方自接到甲方提供的所委托项目的技术资料和数据之日起15日内，不开始工作的，甲方有权单方决定取消对该项目的委托。

六、为保证乙方工作进行顺利，甲方须及时向乙方提供完成委托事项所必须的技术资料和工作条件。

七、负责按照合同约定收集、整理与委托事项有关的项目背景资料及相关技术资料和数据并提供给乙方；

八、负责委托项目所涉及的、与甲方有关的外部联系和协调工作。

第七条 乙方权利义务

一、有权接受甲方按照合同约定支付的委托报酬；

二、乙方发现甲方提供的技术资料、数据有明显错误和缺陷的，有权于收到上述资料后 10 日内书面通知甲方进行补充、修改。如逾期未提出异议的，则视为认可甲方提交的资料、数据；

三、乙方在其资格证书许可的范围内，依本合同的约定向甲方提供专业的服务，并在规定的委托项目工作时间期限内完成委托项目的工作；

四、乙方应高效和经济地按相关机构承认的技术和惯例，以及服务标准提供服务；

五、乙方应遵守国家法律、法规和行业行为准则为甲方完成委托项目的工作；乙方提交的工作成果必须达到合同约定的要求，并对其完成的委托项目工作成果的真实性和准确性全面负责；

六、乙方应认真按照合同要求完成委托项目工作，随时接受甲方的检查监督，并为检查监督提供便利条件；

七、甲方对乙方提交的委托项目工作成果提出质疑或要求乙方答复时，乙方须在收到甲方的质疑后 3 日内给予书面解释或答复；

八、除双方另有约定外，为本项目进行调查研究、分析论证、试验测定、到外地进行调研、收集资料以及质量评审和验收所发生的费用，由乙方自行承担；乙方自行承担因履行本合同产生的各项税负；

九、未经甲方的书面许可，乙方不得以任何形式将其在本合同项下的权利义务转让给任何第三方；

十、乙方在履行合同期间使用的由甲方提供或支付费用的设备设施，属于甲方的财产，乙方在完成委托项目并向甲方提交工作成果时，应将设备设施归还给甲方。

第八条 项目管理小组及技术人员要求

一、乙方指派一名代表作为本项目负责人，项目负责人职责范围包括本项目实施过程中的所有事务。

乙方负责人：王小婷

二、项目技术人员资格

乙方须根据项目要求安排具备相应资质的专业技术人员（乙方项目主要人员见附件 3），并确保项目实施队伍的稳定（乙方应于合同签订后 10 日内将项目技术人员名单和简历提交甲方备案）。项目技术人员应与投标文件的要求相符，项目实施过程中，乙方如因正当理由需要调整项目技术人员的，应当提前 5 日通知甲方，获得甲方书面同意后方可进行。

第九条 委托项目工作成果的评价、验收

一、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。

二、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。

三、如乙方提交的工作成果未通过质量评审的，乙方应在甲方规定的期限内进行修改并承担修改费用，并重新申请进行评审验收；如乙方未在甲方规定的期限内完成修改工作或经修改后仍未能通过质量评审的，乙方应承担违约责任并赔偿由此给甲方造成的全部损失。不可抗力和意外事件、以及非乙方原因除外。

四、乙方提交的委托项目工作成果通过质量评审的，经双方授权代表签字确认后，作为委托项目工作成果验收合格的依据。

第十条 保密义务

一、双方对其在履行合同过程中所知悉的对方项目技术秘密和商业秘密承担保密义务。

二、双方保证对对方所提供的保密信息予以妥善保管，仅使用于与完成委托项目工作有关的用途或目的；在缺少相关保密条款约定时，应至少采取适用于对自己的保密信息同样的保护措施和审慎程度进行保密。一经对方提出要求，双方应按照对方的指示在收到对方的书面通知后3日内将收到的含有保密信息的所有文件或其他资料归还对方。

三、非经对方特别授权，一方向另一方提供的任何保密信息并不代表授予另一方该保密信息包含的任何专利权、商标权、著作权、商业秘密或其它类型的知识产权。

四、本合同项下约定的保密期限为长期。

第十一条 知识产权

一、乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的成果，归甲方所有；甲方利用乙方提交的工作成果所完成的新的成果，归甲方所有。

二、乙方保证委托项目成果是其独立实施完成，不会受到任何第三方基于侵犯其专利权、商标权、著作权、商业秘密等的指控和诉讼。如果甲方收到上述指控和诉讼，乙方应当配合甲方积极应诉，并承担因此给甲方造成的全部损失，包括但不限于诉讼仲裁费、律师费、法院或仲裁机构最终裁定的侵权赔偿费用及甲方承担其他侵权责任所造成的经济损失等。

第十二条 违约责任

一、乙方按合同约定的时间和质量标准提供服务，而甲方无正当理由逾期支付服务费

用的，每逾期 1 天，甲方向乙方偿付欠款总额的 1% 违约金，但累计违约金总额不超过欠款总额的 5%。

二、甲方有下列情形之一的，应承担违约责任：

1、若甲方未能依照合同约定按时支付相应合同款项，则甲方应当向供应商赔偿逾期支付款项的利息损失。

三、乙方有下列情形之一的，应承担违约责任：

1、乙方无正当理由未按合同及相关附件约定等条款履行合同的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付逾期对应金额的 1% 违约金，但累计违约金总额不超过欠款总额的 5%；如逾期超过 30 日的，甲方可单方解除合同并要求乙方退还全部已付合同费用。

2、如双方违反合同第十条约定，应当采取有效措施防止该保密信息的泄密范围进一步扩大，同时违约方应向守约方支付违约金人民币壹万元整并赔偿由此给守约方造成的全部直接损失、间接损失以及因理赔或诉讼所发生的一切费用。

第十三条 争议的解决

因履行合同所发生的一切争议，双方应友好协商解决，协商不成的，依法向甲方所在地人民法院起诉。

第十四条 廉政承诺

合同双方承诺共同加强廉洁自律、反对商业贿赂。

第十五条 其他

一、如需延续，在乙方当期服务工作经甲方验收合格后，双方可按经甲方确认的同等或类似服务内容、质量以及价格等条件续签合同，续签合同次数最多不超过两次，但须依据财政相关政策执行。

二、合同自双方签字盖章之日起生效。

三、未尽事宜，经双方协商一致，签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

四、本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

(本页一下无正文)

甲方：北京市生态环境保护综合执法总队
(盖章)

单位负责人 
或委托代理人 (签字):

住所：北京亦庄经济技术开发区
永昌南路 22 号

邮编：100176

电话：82154117

签订日期：2021.8.4

签订地点：北京

乙方：北京英视睿达科技有限公司
(盖章)

法定代表人 
或委托代理人 (签字):

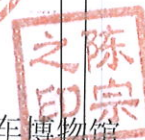
住所：北京市丰台区汽车博物馆
西路 8 号院 1 号楼 6 层 606

邮编：100071

电话：010-88395280

签订日期：2021.8.4

签订地点：北京



北京市生态环境保护综合执法总队

附件 1

服务内容清单

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，报警辅助监管服务，监管反馈服务，数据分析及评估报告类服务。

1、网格监管平台基础服务

北京全市共 16410 平方公里，对北京全市进行 3 公里×3 公里大网格划分，在大网格下继续对北京全市进行 500 米×500 米的精细网格划分，然后剔除山区、湖泊等人类活动稀少区域的小网格，剩下有效网格 42223 个。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_{2.5} 监测设备等数据，利用大数据技术得到网格内的 PM_{2.5} 浓度、气象等数据（分辨率为 500 米×500 米）。

具体涉及到的基础数据及技术要求如下：

(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：

500 米×500 米的精细网格产生 $42223 * 24 * 365 = 369873480$ 条气象数据，每条气象数据具体包括风向、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 42223 个 500 米×500 米小网格逐小时气象数据，每小时更新，每年共计更新 8760 次。

(2) 监管网格映射关系数据

基于历史数据，提供 42223 个 500 米×500 米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、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 500 米×500 米的网格地理数据。

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 500 米×500 米网格异常报警（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：

（1）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，所有 42223 个 500 米×500 米精细化监管小网格中累积高值异常报警区域，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、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）实时报警数据

从 42223 个 500 米×500 米精细化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、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。

（3）规律性报警数据

为更有针对性的执法，找出同时间段，报警高值区域，融合基础网格高密度 PM_{2.5} 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 42223 个 500 米×500 米精细化监管小网格中存在一定规律性的报警区域，并提供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、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。

(4) 重复报警数据

融合基础网格高密度 PM_{2.5} 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 42223 个 500 米×500 米精细化监管小网格中存在一定规律性的报警区域，当同一网格报警次数在一月内大于 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、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。

(5) 月度抽查数据

每月将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 5-6 个区、每区至少推送 1 个月度抽查网格；每季度确保所有区均被抽查到。

● 数据更新具体内容：

月度抽查网格数据，包括网格编号、区、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。

(6) 报警阈值研究调整

根据系统实际运行情况，研究更加科学实际的报警阈值，试点后形成试点运行报告，

经甲方确定后对报警阈值进行调整。

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、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。

4、网格监管平台数据分析报告服务

(1) 网格污染报警及反馈分析报告

针对过去每周、每月及每年监管网格内的污染浓度变化、同比、环比排名、实时报警信息，以及网格监管人员现场检查反馈等结果，进行分析总结，给出网格精细化监管综合分析报告。

- 具体数据内容如下：

- 1) 网格污染报警及反馈分析周报；
- 2) 网格污染报警及反馈分析月报；
- 3) 网格污染报警及反馈分析年报；
- 4) 实时报警提示函月报。

分析报告推送数量：针对网格污染报警及反馈分析周报，每周更新1次，每年共计更新52次；针对网格污染报警及反馈分析月报，每月更新1次，每年共计更新12次；针对网格污染报警及反馈分析年报，每年更新1次，每年共计更新1条；针对实时报警提示函月报，每月更新1次，每年共计更新12次。

(2) 频繁报警网格分析报告

针对各区县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。

(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。

分析报告推送数量：每年不定期按需提供。

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：

(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 500 米×500 米小网格报警信息，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_2 、 SO_2 、 O_3 、 HCHO 、 CO 、 AOD 、 $\text{PM}_{2.5}$ 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、用电信息。
- 3) 基于多源融合数据，能够在 GIS 中展示高值区分布情况。

(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 500 米×500 米小网格的各种报警（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，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。

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。

7、TSP、TVOC 数据服务要求

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、监测设备等数据，利用大数据技术得到网格内的 TSP、TVOC 浓度、气象等数据（分辨率为 500 米×500 米）。

试点开展 TSP、TVOC 的报警功能，形成试点分析报告。甲方确认后推广。

附件 2

服务分项报价表

序号	名称	单价 (元)	数量	单位	金额 (元)
1	网格监管平台基础服务	1358000	1	套	1358000
2	网格监管平台报警辅助监管服务	495000	1	套	495000
3	网格监管平台监管反馈服务	18000	1	套	18000
4	网格监管平台数据分析及报告服务	50000	1	套	50000
合计					1921000

北京市生态环境保护综合执法总队