

# 服务合同

合同编号：PGYTSZX-2023-0011

合同名称：生态环境评估支持项目——城市环境噪声溯源技术验证优化及典型降噪措施调查分析服务合同

甲方（接受服务方）：北京市生态环境评估与投诉中心

乙方（服务方）：中国科学院声学研究所

丙方（服务方）：交通运输部公路科学研究所

丁方（服务方）：中科传启（苏州）科技有限公司

签订地点：北京市丰台区

签订日期：2023 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，就服务方为甲方提供城市环境噪声溯源技术验证优化及典型降噪措施调查分析服务工作达成一致，签订本合同，以兹共同遵守：

### 一、服务内容及要求

服务方为甲方提供城市环境噪声溯源技术验证优化及典型降噪措施调查分析服务工作，主要工作内容包括、详细内容以附件1为准。

### 二、履行期限

本合同履行期限自2023年5月17日起至2023年12月31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 要求服务方按时、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，配合服务方完成服务工作。
- 3.1.4 按本合同的规定支付服务费用。

#### 3.2 服务方权利与义务

- 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，需经甲方和服务方共同认可。





4.2.1 本合同生效后 10 个工作日内,甲方向 乙 方支付合同总额的 36.45%,即人民币 玖拾万零肆仟元 (小写¥ 904000.00 元)。乙 方指定账户及联系方式情况如下:

乙 方名称:中国科学院声学研究所

开户银行:中国工商银行北京海淀西区支行

银行账号:0200004509088121730

银行行号:102100000458

联系人和电话:管鲁阳,18610313637

本合同生效后 10 个工作日内,甲方向 丙 方支付合同总额的 11.29%,即人民币 贰拾捌万元 (小写¥ 280000.00 元)。丙 方指定账户及联系方式情况如下:

丙 方名称:交通运输部公路科学研究所

开户银行:中国工商银行北京北太平庄支行

银行账号:0200010009014418686

银行行号:102100001008

联系人和电话:黄述芳,13718301528

本合同生效后 10 个工作日内,甲方向 丁 方支付合同总额的 32.26%,即人民币 捌拾万元 (小写¥ 800000.00 元)。丁 方指定账户及联系方式情况如下:

丁 方名称:中科传启(苏州)科技有限公司

开户银行:中国工商银行股份有限公司苏州科技城支行

银行账号:1102 1810 0900 0081 938

银行行号:102305018105

联系人和电话:岳英,13073308700

4.2.2 工作成果全部验收合格后\_\_\_/\_\_\_个工作日内,甲方向\_\_\_/\_\_\_方支付合同总额的\_\_\_/\_\_\_%,即人民币\_\_\_/\_\_\_元(小写¥\_\_\_/\_\_\_元)。

工作成果全部验收合格后\_\_\_/\_\_\_个工作日内,甲方向\_\_\_/\_\_\_方支付合同总额的\_\_\_/\_\_\_%,即人民币\_\_\_/\_\_\_元(小写¥\_\_\_/\_\_\_元)。

工作成果全部验收合格后\_\_\_/\_\_\_个工作日内,甲方向\_\_\_/\_\_\_方支付合同总额的\_\_\_/\_\_\_%,即人民币\_\_\_/\_\_\_元(小写¥\_\_\_/\_\_\_元)。

4.3 甲方支付上述服务费用前,服务方应开具等额、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,但应当及时通知服务方。障碍消除后,甲方应当及时恢复支付。服务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。

## 五、工作安排及提交成果

5.1 2023年9月30日前,乙方、丁方完成招标文件专题1规定的部分工作,提交城市环境噪声溯源技术验证优化专题中期研究报告,\_\_\_/\_\_\_版本5份。

5.2 2023年12月31日前,乙方、丁方完成招标文件专题1规定的工作,提交城市环境噪声溯源技术验证优化专题研究报告、声纹数据、监测数据等招标文件规定的成果,\_\_\_/\_\_\_版本5份。

5.3 2023年7月30日前,丙方完成招标文件专题2规定的部分工作,提交典型防治措施的降噪效果及适用

条件调查专题中期研究报告、监测数据， / 版本 5 份。

5.4 2023 年 9 月 30 日前， 丙 方完成 招标文件专题 2 规定的工作，提交典型防治措施的降噪效果及适用条件调查专题研究报告、监测数据等招标文件规定的成果， / 版本 5 份。

## 六、验收标准及方式

6.1 验收标准：服务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：服务方提交的工作成果由甲方负责组织验收。验收不合格的，甲方有权要求限期整改。

6.3 验收过程中，如果甲方提出修改意见，服务方应在收到意见之日起 10 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，服务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、 丙 方、 丁 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 服务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15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 服务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，经服务方书面催款后15个工作日仍未支付的，构成违约，服务方有权解除本合同，并要求甲方支付合同总额20%的违约金。

8.2 服务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 服务方应当保证严格按照本合同的规定开展相关工作。

9.2 服务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，服务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，服务方应当承担赔偿责任。

## 十、保密义务

10.1 服务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所有信息、资料及所涉成果等均负有保密义务。未经甲方书面同意，服务方不得将上述信息、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服务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10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75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 有 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 壹拾贰 份，甲 方执 叁 份，乙 方执 叁 份，丙 方执 叁 份，丁 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。

附件：1. 服务内容明细

2. 服务时间及地点

3. 特殊条款

甲方：北京市生态环境评估与投诉中心

法定代表人或授权代表：

(签字或签章)

部门负责人(签字)：孔月

经办人(签字)：唐丹

电话：89150587

日期：2023.5.17

乙方：中国科学院声学研究所

法定代表人或授权代表：

(签字或签章)

联系人：管鲁阳

电话：18610313637

日期：2023.5.17

丙方：交通运输部公路科学研究所

法定代表人或授权代表：

(签字或签章)

联系人：黄述芳

电话：13718301528

日期：2023.5.17

丁方：中科传启(苏州)科技有限公司

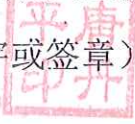
法定代表人或授权代表：

(签字或签章)

联系人：宋刘军

电话：18112615752

日期：2023.5.17



## 附件 1. 服务内容明细

乙方、丙方、丁方依据招标文件中技术要求，分别负责相应内容。“专题1：城市环境噪声溯源技术验证优化”的相关研究内容由乙方、丁方负责完成，并由乙方负责汇总整理专题1的所有成果，提交给甲方。具体分工为，乙方完成“①环境噪声声源声纹数据补充完善”全部内容；丁方完成“②噪声溯源监测设备验证优化”全部内容；乙方、丁方共同完成“③噪声溯源技术算法验证优化”的内容。“专题2：典型城市噪声防治措施降噪效果调查分析”的相关研究内容由丙方负责完成，并由丙方负责汇总整理专题2中所有成果，提交给甲方。

### (1) 专题1：城市环境噪声溯源技术验证优化

①环境噪声声源声纹数据补充完善。进行城市环境噪声声源数据采集，声源原始数据有效性分析，提取声源的声纹，补充完善噪声声源声纹数据，为噪声溯源技术应用提供保障。

具体要求如下：

#### a. 数据采集要求

围绕工业噪声、建筑施工噪声、交通运输噪声、社会生活噪声、自然声5大类开展声源原始数据采集，累计采集时长不少于1200小时。

声源监测工作应符合行业技术规范要求，如无相关技术规范则监测工作应符合本领域通用或主流认可的要求；监测的声源数据质量应符合行业技术规范要求，如无相关技术规范其采集工作应符合本领域通用或主流认可的要求，且至少能满足噪声溯源工作的质量要求。

#### b. 数据分析要求

对监测的原始噪声源样本数据进行分析、标注、处理及合成等声源物理特征解析，进行声源的特征提取和分析生成声纹图谱。累计进



行标签化处理、环境声纹数据提取不少于1000小时。

②噪声溯源监测设备验证优化。针对溯源硬件设备进行验证优化，选取不同类型的典型区域安装监测设备，结合实际部署应用进行外观与安装结构、防水防尘/高低温等环境适应性、运行管理流程及软件功能配置、数据监测功能及监测参数的完备性与准确性、数据传输可靠性安全性等方面的开展优化及验证，提升设备整体性能支持噪声溯源。

具体要求如下：

a. 数据采集要求

在选取的应用区域内，安装监测设备进行实时采集，采集时间和频次应考虑时间、天气等特殊因素，累计监测数据不少于19200小时。

采集工作应符合行业技术规范要求，如无相关技术规范则监测工作应符合本领域通用或主流认可的要求，数据质量能够满足噪声溯源工作的质量要求。

b. 数据分析要求

监测时应填写监测记录表包括监测点位、周边情况等。监测设备实时采集数据应采用时域、频域或小波域等分析方法，进行噪声源物理特征解析，获取实地监测声源声纹特征；采用阵列信号处理方法，获取空间谱特征，获取监测声源方向信息；超标噪声数据根据设定任务需求实现声源分类。

c. 采集设备优化要求

根据监测应用场景的需要，按需求可调整外观结构、数采系统以及硬件阵列。

③噪声溯源技术算法验证优化。针对溯源算法进行验证优化，选

取不同类型的典型区域、敏感受体、应用场景，对噪声溯源技术进行较为系统的验证，主要从声源测向、识别、背景噪声去除等关键技术环节，验证特定场景下多目标测向能力、测向精度、不同应用场景下的多目标分类能力以及复杂背景噪声去除能力提升，从而不断优化溯源技术算法，提高噪声溯源结果质量。

具体要求如下：

a. 验证要求

算法验证时，应在选取的应用区域内，安装监测设备进行实时采集，采集时间和频次应考虑时间、天气等特殊因素，累计监测数据不少于19200小时。利用监测数据对噪声溯源的定向拾取、声源识别、声源定位、背景噪声去除等算法进行验证分析。

采集工作应符合行业技术规范要求，如无相关技术规范则监测工作应符合本领域通用或主流认可的要求，数据质量能够满足噪声溯源工作的质量要求。

b. 优化要求

针对算法验证分析过程中发现的定向拾取、声源识别、声源定位、背景噪声去除等方面存在的不足，进行算法优化，从而提升噪声溯源效果。

**(2) 专题2：典型城市噪声防治措施降噪效果调查分析**

①典型防治措施的降噪效果调查分析。调查分析目前使用的主要噪声防治措施，结合北京市实际情况，筛选典型防治措施，通过资料调查及实地监测，定量分析该典型降噪措施在不同条件下的降噪效果。

具体要求如下：



#### a. 监测要求

针对轨道交通、道路交通所采取的隔声屏措施效果进行实时监测，累计监测数据不少于3000个。

采集工作应符合行业技术规范要求，如无相关技术规范则监测工作应符合本领域通用或主流认可的要求，数据质量能够满足降噪效果和降噪规律分析研究的质量要求。

#### b. 效果分析要求

进行原始数据的有效性分析，并基于噪声传播原理，结合降噪措施特征，研究分析措施的降噪效果和降噪的规律。

②典型防治措施的适用条件调查分析。结合北京市实际情况，筛选典型防治措施，综合资料调查、专家咨询及实地调研等方法，分析制约降噪效果的外部条件，以期服务噪声污染防治管理。

具体要求如下：

#### a. 适用条件指标研究要求

选取轨道交通、道路交通2大类典型交通声源的声屏障措施进行资料和实地调查，实地调查内容包括：具体工程内容、材料、设计参数、安装方式、空间占用情况等，并对调查结果形成矢量数据和分类分析。

#### b. 适用条件与降噪效果研究要求

研究制约降噪效果各条件指标、不同降噪效果的条件差异，开展措施实施条件与降噪效果相关度分析，总结提升隔声屏降噪效果的决定条件。



附件 2. 服务时间及地点

1. 实施时间：

①合同签订一周内完成项目实施方案并启动工作。

②2023年9月30日前，完成项目中期评审。

③2023年12月31日前，完成项目终期验收。

2. 实施地点：采购人指定地点。

### 附件 3. 特殊条款

1. 如服务方以银行履约保函的形式提交履约保证金，则保函的有效担保期须至本合同约定的质保期届满后，即不早于2024年12月31日。如服务方无法以银行履约保函的形式提交履约保证金，在提供相关情况书面说明（须加盖公章）后，可采用银行转账方式向甲方提交履约保证金。乙方、丙方、丁方的履约保证金应于本合同签订之日起10个工作日内向甲方提交。在本合同约定的质保期届满之后，即2024年12月31日之后，甲方无息返还履约保证金。

甲方名称：北京市生态环境评估与投诉中心

开户银行：北京银行官园支行

银行账号：01090503000120105194171

联系人和电话：姜娜 89150597

2. 服务方按照约定完成合同期的全部服务，经验收合格后，项目进入质保期（质保期为一年），质保期内服务方应履行本合同约定内同等责任，完成此项工作的全部后续任务。

3. 甲方向服务方支付尾款的时间不晚于2023年10月31日，甲方向乙方支付合同总额的9.11%，即人民币贰拾贰万陆仟元（小写¥226000.00元）。

甲方向服务方支付尾款的时间不晚于2023年10月31日，甲方向丙方支付合同总额的2.82%，即人民币柒万元（小写¥70000.00元）。

甲方向服务方支付尾款的时间不晚于2023年10月31日，甲方向丁方支付合同总额的8.06%，即人民币贰拾万元（小写¥200000.00元）。

4. 本合同项下的所有工作成果的知识产权归 甲方、乙方、丙方、丁方共同所有，权益比例由各方另行协商确定。

5. 项目管理小组及技术人员要求

三方各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。

甲方负责人：孙 娟

联系电话：13436853938

乙方负责人：管鲁阳

联系电话：18610313637

丙方负责人：黄述芳

联系电话：13718301528

丁方负责人：武帅兵

联系电话：13811849376

北京市生态环境





