合同登记编号：

技术服务合同

项目名称：昌平区大气污染物与温室气体融合排放清单编制项目

委托方：

（甲方）北京市昌平区生态环境局

受托方：

（乙方）中国环境科学研究院

签订地点：北京市昌平区

签订日期：2026 年 11 月

有效期限：2026 年 11 月至 2027 年 11 月

北京技术市场管理办公室

填表说明

一、“合同登记编号”由技术合同登记处填写

二、技术咨询合同是指当事人一方为另一方就特定技术项目提供可行性论证、技术预测、专题技术调查、分析评价报告所订立的合同。

三、计划内项目应填写国务院部委、省、自治区、直辖市、计划单列市、地、市(县)级计划，不属于上述计划的项目此栏划(/)表示。

四、技术情报和资料的保密：

包括当事人各方情报和资料保密义务的内容、期限和泄漏技术秘密应承担的责任。

五、本合同书中，凡是当事人约定无需填写的条款，在该条款填写的空白处划(/)表示。

依据《中华人民共和国民法典》的规定，合同双方就昌平区大气污染物与温室气体融合排放清单编制项目的技术咨询（该项目属/计划※），经协商一致，签订本合同。

一、服务内容、形式和要求

（一）服务内容

乙方按照国家及北京市相关技术规范要求，完成昌平区大气污染物与温室气体融合排放清单编制、涉 VOCs 工业园区及重点企业精细化清单编制全部工作，具体如下：

1. 大气污染物与温室气体融合排放清单编制

以 2024 年为基准年，服务覆盖昌平区全域（含 8 个街道、14 个镇），涵盖电力热力源、工业源、移动源和油品储运销、生活源、农业源、废弃物治理源、扬尘源 7 类排放源，按国家技术规范完成全流程清单编制，具体工作包括：

（1）排放源分类体系构建：结合昌平区排放源特征，依据国家技术指南细化排放源分类分级体系，明确核算的大气污染物与温室气体种类。

（2）活动水平数据收集：制定专项调查调研方案，通过三类渠道完成数据收集：一是获取公开统计年鉴、行业报告等宏观数据，二是对接区直相关部门，梳理并校核各污染源基础数据；三是开展重点企业现场调研，覆盖水泥、工业涂装、制药等企业，以及施工工地、汽修、餐饮等污染源。

（3）数据与参数标准化处理：按排放源分类筛选估算参数，对燃料、产品、原辅材料等数据开展名称、计量单位标准化处理，保障数据完整性、可靠性与一致性。

（4）排放量科学核算：采用“自下而上为主、自上而下为辅”

的编制方法，综合运用监测法、排放因子法、物料衡算法，逐源逐污染物开展排放量估算。

（5）清单质控与校验：从总体结果、分源维度开展清单校验，通过数据比较分析、统计学检查、专家审核等手段，比对宏观统计数据与历史排放数据，验证清单准确性，执行全过程质量控制。

（6）网格化清单与图集编制：完成 1km×1km 分辨率网格化排放清单编制；针对重点工业点源、空气质量监测站点周边 5km 范围、重点园区等重点区域开展排放空间分配，编制昌平区大气污染物与温室气体排放源分布图集。

（7）特征分析与对策建议：分析区域污染物主要贡献源、排放行业与重点企业分布特征，针对重点管控区域、源类与企业提出针对性治理对策建议。

2.涉 VOCs 工业园区、重点企业精细化清单编制

（1）编制范围与基础名单划定：融合多源统计数据、部门数据与地理信息数据，开展多源异构数据融合分析，划定涉 VOCs 工业园区范围，识别涉 VOCs 重点企业，形成基础信息名单。

（2）企业管控现状摸排：对筛选确定的园区及企业开展调研，调研内容涵盖企业原辅材料使用、主要产品产量、产污环节、末端治理设施及效率、日常运维管理等。针对发现问题提出分类整改建议。

（3）动态排放清单构建与校核：结合企业活动水平数据动态更新排放清单；运用机器学习预测模型与统计分析方法，整合实时监测与历史排放数据，生成精细化实时动态排放清单，并通过数理统计手段校核验证；参考北京市 VOCs 源排放成分谱研究成果，对园区企业 VOCs 排放进行源解析。

（4）精细化清单集成果编制：整合企业基础信息、整改建议与动态排放数据，建立“一企一档”管理体系，编制昌平区涉 VOCs 工业园区、重点企业精细化清单集。

（二）服务形式

乙方组建专业项目团队（团队主要参与人员见下表），按合同约定完成全部技术服务工作，提交约定成果；甲方负责项目实施全过程管理，协调区内相关部门、镇街及企业配合数据收集与现场调研，向相关单位提供数据结果并督促整改落实。

姓名	职称	角色
车飞	高级工程师	项目负责人
高锐	正高级工程师	项目指导专家
刘翰青	工程师	技术负责人
张岳翀	工程师	任务负责人，负责生活源和废弃物治理源清单编制
竹双	工程师	任务负责人，负责移动源和扬尘源清单编制
文亮	副研究员	任务负责人，负责工业源和农业源清单编制
毕方	工程师	任务负责人，负责 VOCs 精细化清单编制
沈毅成	副研究员	任务负责人，负责项目全过程质量控制
张萌	工程师	项目财务管理

（三）服务要求

1.乙方需具备同类项目实施经验，项目团队人员专业覆盖环境科学、环境工程、大气科学等相关领域，核心人员具备对应技术能力与项目经验。

2.所有工作成果需符合《大气污染物与温室气体融合排放清单

编制技术指南（试行）》《省级温室气体排放清单编制指南（试行）》《城市大气污染物排放清单编制技术指南》等国家及北京市相关技术标准、行业规范，数据真实准确，满足昌平区生态环境管理工作需求。

3.项目成果及相关数据的使用权、知识产权归甲方所有。

（四）提交成果

乙方需向甲方提交一份纸质版与电子版全套成果，具体包括：

1.《昌平区大气污染物与温室气体排放清单》

2.《昌平区大气污染物与温室气体融合排放清单编制技术报告》

3.《昌平区 1km×1km 分辨率网格化清单》

4.《昌平区大气污染物与温室气体排放源分布图集》

5.《昌平区涉 VOCs 工业园区、重点企业精细化清单集》

（五）项目进度

项目总服务周期自合同签订之日起 1 年，关键节点如下：

1.融合排放清单板块

•合同签订后 1 个月内：完成典型污染源识别工作；

•合同签订后 2-5 个月：完成全部 7 类排放源的基础活动水平数据收集；

•合同签订后 6-7 个月：完成清单排放量核算与全过程质控工作；

•合同签订后 8-9 个月：形成最终融合排放清单，完成 1km×1km 网格化清单与排放源分布图集编制。

2.VOCs 精细化清单板块

•合同签订后 1 个月内：完成多源数据收集分析，形成企业调研

方案；

•合同签订后 2-4 个月：完成涉 VOCs 园区及重点企业现状调研与问题排查；

•合同签订后 5 个月：完成 VOCs 排放量核算与清单质控工作；

•合同签订后 6 个月：形成昌平区涉 VOCs 工业园区、重点企业精细化清单集。

3.项目验收

服务周期届满前完成全部成果提交，配合甲方完成项目结题验收。

二、履行期限、地点和方式

1. 本合同自2026年11月12日至2027年11月12日在北京市昌平区履行（实际以甲方指定为准），服务期限：自合同签订并生效之日起 1 年。

2. 履行方式：在甲方按本合同约定拨付服务费并提供资料和工作条件支持的前提下，乙方按时完成相关工作，工作成果以电子版和纸质版形式提交甲方。

3. 乙方指定刘翰青为项目联系人，联系方式为15911163267。合同履行期间项目联系人就该项目实施的行为视为乙方行为，由乙方承担责任。项目联系人发生变更的，乙方应提前 5 日书面告知甲方。

三、甲方的协作事项

在本合同履行期内，甲方应向乙方提供下列资料和工作条件：

1. 根据本合同约定，及时向乙方拨付服务费；

2. 根据乙方提出的资料清单，协助对接区内相关委办局、

镇街及企业，提供项目所需的数据、资料等支持；

组织项目成果评审验收工作，对乙方提交的成果及时反馈修改意见。

四、技术情报和资料的保密※

1.乙方应对甲方提供的全部资料以及乙方在履行本项目过程中获悉的政务数据、企业商业数据、监测数据等所有信息予以保密，未经甲方书面同意，不得向任何第三方泄露、传播或用于本项目以外的用途。不论本合同是否解除、终止，本条款长期有效。

2.甲乙双方任何一方违反保密义务，均应承担违约责任。

3.本项目产生的全部服务成果、数据资料的所有权和知识产权归甲方所有；如甲方有要求，乙方应在完成合同工作内容后将所有文件原件、复印件归还给甲方，且不得擅自复制留存。

五、验收标准与方法

（一）验收标准

1.技术合规性：成果编制符合国家及北京市相关技术规范、指南要求；

2.数据质量：清单数据完整、核算方法科学，通过全过程质量控制，数据具备一致性、可比性与权威性；

3.成果完整性：本合同约定的全部成果文件齐全，内容深度满足昌平区减污降碳、VOCs管控等环境管理工作需求；

4.项目进度符合本合同约定的时间节点要求。

（二）验收方式

甲方组织专家对乙方提交的服务成果进行评审验收，出具书面验收意见；验收不通过的，乙方按照甲方要求进行修改完善并重新提交验收，

直至甲方验收合格。

评价方法：按合同约定标准及相关技术规范进行评价。

六、报酬及其支付方式

（一）合同总金额

合同总金额为（大写）：人民币 壹佰伍拾万元整 （小写：￥1500000 元）。该费用为乙方履行本合同项下全部义务的包干费用，除此之外甲方不再额外承担其他费用。

（二）履约保证金：

本项目履约保证金金额为合同总金额的 5%，即人民币大写： 柒万伍仟元整（小写：￥75000 元）。

履约保证金由乙方自主选择以银行汇款、银行保函、履约保证保险等非现金形式提交：以银行汇款形式缴纳的，乙方应于本合同签订之日起 15 个工作日内足额缴至甲方指定账户；以银行保函、履约保证保险形式提交的，其有效期应当覆盖本合同约定的全部服务期限，条款内容需满足本项目履约保障要求。

本合同服务期届满且项目通过甲方最终验收后 90 日内，甲方将履约保证金无息返还乙方。若乙方在服务期内未按合同约定履行义务，甲方有权依据合同约定从履约保证金中扣除相应款项；履约保证金不足以弥补甲方损失的， 乙方应另行承担赔偿责任。

（三）支付方式：

服务费用由甲方分两期支付，具体支付方式和时间如下：

第一次支付：合同签订后，待甲方履行完必要的审批手续后，甲方向乙方支付合同金额的 50%。人民币大写：柒拾伍万

元整（小写：￥750000元）。

第二次支付：项目完成全部合同内容并通过验收后60日内，且甲方履行完必要的审批手续后，甲方向乙方支付合同剩余尾款。人民币大写：柒拾伍万元整（小写：￥750000元）。

本项目资金为财政资金，如因财政资金拨付进度导致无法依约付款，甲方付款时间相应顺延，并不承担违约责任。

甲方每次付款前，乙方应向甲方开具等额、合法的国家正规增值税发票，否则甲方有权拒绝支付，且不承担任何违约责任。

乙方账号信息：

账户名：中国环境科学研究院

开户银行：交通银行北京亚运村支行

账　号：110060210010149012054

七、双方的权利和义务

（一）甲方的权利及义务

1.有权对乙方技术服务工作成果提出修改意见，对成果质量进行审核。

2.有权了解项目进展情况，乙方应安排对接人员及时告知项目进展，按甲方要求进行书面或口头汇报。

3.有权对本项目进行监督检查，对发现的问题有权要求乙方整改；对乙方服务工作提出质疑或咨询的，乙方应及时予以解释说明。

4.发现乙方工作人员不符合项目要求的，有权要求乙方予以更换。

5.按合同约定及时支付服务费用，提供必要的工作协调与

支持。

（二）乙方的权利与义务

1.按合同约定收取服务费用。

2.确保具备完成本合同项下委托事项的资质与项目经验，直至合同履行完毕；合同履行期间，如出现服务内容违法、知识产权纠纷或侵犯第三方合法权益的情形，由乙方承担全部责任，给甲方造成损失的，由乙方全额赔偿。

3.保证技术服务成果符合合同约定标准与甲方要求，按合同约定的时间、质量要求提交全部工作成果。

4.按项目计划进度分阶段向甲方汇报进展情况，遇重大问题随时报告；对甲方提出的修改、补充意见，及时配合调整优化。

5.对所提供服务负责，因乙方或乙方人员原因造成自身、甲方或第三方人身伤害、财产损失的，由乙方承担全部责任。

6.合同履行期间，向甲方提供项目相关专业咨询服务；配合甲方完成数据上报、评审汇报、政策支撑等相关工作。

7.未经甲方书面同意，不得将本合同项下委托事项转包或分包给第三方。

8.组建固定项目工作组，工作组成员名单于签订本合同后10日内向甲方报备。原则上项目成员不得擅自更换，确需更换的，应提前10日书面告知甲方且更换人员资质不低于原人员。

9.签订本合同后15日内制定详细项目实施方案，报经甲方审定后严格按照方案执行。

配合甲方及相关审计、财政部门对项目开展的监督检查，发现问题及时整改。

八、违约金或者损失赔偿额的计算

违反本合同约定，违约方应当按《中华人民共和国民法典》有关规定承担违约责任。

（一）甲方违约责任

违反本合同第六条付款约定的，甲方应每日向乙方支付合同总报酬万分之一的违约金，累计违约金不超过合同总金额。

（二）乙方违约责任

1.违反本合同第二条服务期限约定，逾期交付成果的，乙方应每日向甲方赔付总合同款的5‰，累计最高赔付不超过合同总金额。

2.违反本合同第四条保密约定的，乙方除承担相应法律责任外，应向甲方支付不少于合同价款20%的违约金，并赔偿甲方全部损失。

3.乙方提交的服务成果质量不符合合同要求的，应按甲方要求及时整改；乙方拒不修改或者经三次修改仍不能达到要求的，甲方有权单方解除合同，乙方应退还甲方已支付全部费用，并向甲方支付合同总额20%的违约金；给甲方造成损失的，还应全额赔偿。

4.乙方违反本合同其他约定义务的，甲方有权解除本合同，乙方应返还甲方已支付的全部款项，承担合同总价款20%的违约金，并对甲方的经济损失承担全部赔偿责任。

乙方不接受甲方及相关审计、财政部门监督检查，或经检查存在违法违规情况的，按照国家和本市有关规定处理。

九、解决合同纠纷的方式

在履行本合同过程中发生争议，双方当事人先行和解或调

解；和解或调解不成的，双方同意由北京市昌平区人民法院诉讼解决。

十、其它

1. 本合同一式九份，甲方三份，乙方六份，具有同等法律效力；经双方签字盖章后生效，合同有效期自首页载明的有效期限起始日起算。

2. 本合同未尽事宜，双方可签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力；补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议为准。

（以下无正文）

注：本合同书标有※号的合同条款按填写说明填写。

委托方（甲方）	名称（或姓名）	（签章）北京市昌平区生态环境局			技术合同专用章或单位公章
	法定代表人或委托代理人	（签章）			
	联系人	（签章）			
	住所（通讯地址）	北京市昌平区白浮泉路15号	邮政编码	102200	
	电话	010-69721624	传真	010-69721624	
	开户银行	中国工商银行股份有限公司北京城关支行			2026年11月13日
	帐号	0200011509008827478			
受托方（乙方）	名称（或姓名）	（签章）中国环境科学研究院			技术合同专用章或单位公章
	法定代表人	（签章）席北斗			
	委托代理人	（签章）车飞			
	联系人	（签章）刘翰青			
	住所（通讯地址）	北京市朝阳区安外北苑大羊坊8号	邮政编码	100012	
	电话	010-84915193	传真	010-84915194	2026年11月13日
	开户银行	交通银行北京亚运村支行			
	帐号	110060210010149012054			

印花税票粘贴处

登记机关审查登记栏：

技术合同登记机关(专用章)

经办人：　　年　　月　　日