

政府采购合同

项目名称：提前下达 2022 年污染防治专项转移支付资金-2022 年怀柔区重点环境监管委
托监测服务费

服务名称：提前下达 2022 年污染防治专项转移支付资金-2022 年怀柔区重点环境监管委
托监测服务费

甲 方： 北京市怀柔区生态环境局

乙 方： 北京中科惠盈检测技术服务有限公司

签署日期： 2022.11.8

合 同 书

北京市怀柔区生态环境局 (甲方) 提前下达 2022 年污染防治专项转移支付资金-2022 年怀柔区重点环境监管委托监测服务费 (项目名称) 中所需 提前下达 2022 年污染防治专项转移支付资金-2022 年怀柔区重点环境监管委托监测服务费 (货物/服务名称) 经 (采购代理机构) 以 11011622210200002015-XM001 号招标文件在国内公开 (公开/邀请) 招标。经评标委员会评定 北京中科惠盈检测技术服务有限公司 (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

服务内容: 详见第四部分

3、合同总金额

本合同总金额为 2,606,550.00 元 人民币。

4、付款方式

本合同的付款方式为: ①签订合同后 5 个工作日内支付合同价款 50%; ②完成合同约定工作量并验收后, 支付合同价款 50%。

5、本合同服务的时间及实施地点

服务期限: 2022年12月10日前完成

实施地点: 北京市怀柔区

6、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。



甲方: 北京市怀柔区生态环境分局

名称: (印章)

2022年11月8日



乙方: 北京中科恒裕检测技术有限公司

名称: (印章)

2022年11月8日

授权代表(签字):

李强

地址: 北京市怀柔区北大街49号

邮政编码: 101400

电话:

开户银行:

账号:

授权代表(签字):

李强

地址: 北京市怀柔区雁栖经济开发区雁栖路

2号1幢等3幢

邮政编码: 101407

电话: 010-61669699

开户银行: 中国农业银行股份有限公司北京怀柔支行

账号: 11150101040048641

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支付给乙方的价格。
- 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规范和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 7 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 7 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 / 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 risk 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迟延交货,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 6 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，区财政局备案 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：北京中科惠盈检测技术服务有限公司。

1.3 现场：本合同项下的服务地点位于：北京市怀柔区。

2、服务期及付款条件

2.1 服务期限：2022年12月10日前完成。

2.2 服务范围：完成辖区内镇级地下水饮用水源地、工业园区和重点排污单位周边土壤、重点监管企业的废气、污水、地下水等项目委托第三方服务机构进行监督性监测，定期上报为环境管理提供强有力数据支撑，2022年12月10日前完成。

2.3 付款条件：①签订合同后5个工作日内支付合同价款50%；②完成合同约定工作量并验收后，支付合同价款50%。

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。

第四部分 采购需求

一、本次采购遵循以下政府采购政策要求

1. 按照《节能产品政府采购实施意见》（财库〔2004〕185号）政府采购属于节能清单中产品时，在技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购节能清单所列的节能产品。采购人在政府采购招标文件（含谈判文件、询价文件）中载明对产品的节能要求、合格产品的条件和节能产品优先采购的评审标准。
2. 按照《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）对部分节能产品实行强制采购制度。
3. 按照《关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品。
4. 按照《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）采购的产品属于“环境标志产品政府采购清单”中品目的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购清单中的产品。采购人应当在政府采购招标文件（含谈判文件、询价文件）中载明对产品（含建材）的环保要求、合格供应商和产品的条件，以及优先采购的评审标准。
5. 对于其中同时列入环保清单和“节能产品政府采购清单”的产品，应当优先于只获得其中一项认证的产品。
6. 按照《关于在政府采购活动中禁止指定品牌有关问题的通知》（京财采购〔2004〕1146号）禁止指定产品的品牌；禁止指定产品主要部件的品牌，如计算机政府采购项目中，不得指定微处理器、显卡等的品牌；禁止采取以特定产品的技术指标作为编制采购文件的依据等方式间接指定品牌。

二、检测明细

序号	检测单位	监测要求	检测项目	单位	数量
一	污水				
1	重点污水处理 厂废水监测	1. 北京北排京怀水务有限公司（怀柔厂） 2. 北京北排京怀水务有限公司（雁栖厂）	项目：6 项（1. 总镉 2. 总铅 3. 粪大肠菌群 4. 烷基汞、5. 动植物 油 6. 石油类），数量=2*2*2=8	个	8
2	垃圾焚烧厂废 水	1. 北京北控雁栖再生能源科技有限公司的 渗滤液净化排口	项目：4 项（1. 总镉 2. 总铅 3. 粪大肠菌群 4. 石油类），数量=1*4=4	个	4
3	工业重点源污 水	1. 北京福田戴姆勒汽车有限公司（南厂）污 水 2. 北京福田戴姆勒汽车有限公司（北厂）污 水	项目：2 项，（1. 镍 2. 石油类）， 数量=1*2=2	个	2
4	村级污水处理 设施污水	204 家（包含 137 家 20 吨及以上）村级污水处 理设施排口采样监测 8 项	项目：8 项，（PH、SS、BOD ₅ 、COD _{cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油）、 废水量，数量=204*1=204	个	204
5	镇级污水处理 设施污水	10 家镇级污水处理设施排口采样监测，一年 1 次	项目：20 项，（PH、水温、COD _{cr} 、NH ₃ -N、色度、BOD ₅ 、SS、动植 物油、石油类、L _{as} 、总氮、总磷、总汞、总镉、总铬、六价铬、 总砷、总铅、粪大肠菌群、烷基汞）、废水量，数量=10*1=10	个	10
6	工业重点源污 水	北京福田戴姆勒汽车有限公司污水南厂（加 测）	项目：3 项，（COD _{cr} 、NH ₃ -N、镍），数量=1*1=1	个	1
二	地表水				
1	镇乡出入境地 表水考核点位 监测	（入境点：7 个，考核点：13 个。） 1、汤河入境点-头道穴村 2、入境点-西帽山 3、渣汰沟-南天门 4、天河-四道河 5、西水峪水库入口 6、黄花城村东 7、白庙村	（共 20 个点位） 项目：3 项， （1. 高锰酸盐指数 2. 氨氮 3. 总磷） 频次：（1-12 月） 数量=20*12=240	个	240

2	市级地表水考核点位监测	8、对角沟门（喇叭沟门满族乡） 9、卜营（原兰营） 10、转年 11、东湾子 12、小河口 13、峪道河 14、官渡河桥 15、红军庄铁路桥 16、红军庄桥西侧 17、秦家东庄桥 18、台关路前辛庄桥西 19、柏崖厂 20、一渡河 1、怀河—橡胶坝前 2、怀沙河—红军庄 3、白河上段—龙潭沟门 4、怀河—肖两河村东南 5、东沟—黄花城村东南 6、辛营西沟—渤三路 7、天河—宝山寺 8、琉璃河—安州坝 9、三渡河沟—三渡河村西南 10、天河—四道河 11、汤河—头道穴 12、渣汰沟—南天门 13、怀沙河—南冶村北			
		5项：(1. 镉 2. 铅 3. 粪大肠菌群 4. 石油类 5. 氰化物) 点位 3 个：(四道河、头道穴、库中) 频次：(12 次) 数量=3*12=36 1 项：(1. 粪大肠菌群) 点位 20 个：(1-9 点、12-22 点)) 频次：(7 月) 数量=1*20=20			

	14、汤河—对角沟门 15、汤河—兰营 16、沙河—南房村西南 17、沙河—西沙地村西南 18、怀九河—辛庄桥 19、沙河—大水峪村怀密交界处 20、汤河—汤河口 21、雁栖河—雁栖湖（北台上水库） 22、沙河 - 大水峪水库 23、怀柔水库—库中	4项：（1.镉2.铅3.石油类4.氰化物） 点位20个：（1-9点、12-22点） 频次：（12次） 数量=20*12=240	个	240
三	地下水			
1	农村环境地下水监测	1.生态型村庄、 2.旅游型村庄、 3.农业型村庄。（4次）	项目：37项，（色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、PH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子合成洗涤剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯），数量=3*4=12	个 12
2	农村集中饮用水水源地下水监测	1、北房镇中心水厂水源地 2、杨宋镇南丰水厂水源地 3、杨宋镇杨宋供水站水源地 4、桥梓镇桥梓水厂水源地 5、怀北镇雁河供水站水源地 6、怀北水厂水源地 7、两河联合水厂水源地 8、庙城水厂水源地 9、王化水厂水源地 10、雁栖水厂水源地 11、雁栖新水厂水源地 12、张各庄水厂水源地 （4次）	项目：37项，（色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、PH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子合成洗涤剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯），数量=12*4=48	个 48

3	加油站地下水监测	1. 中石化信富加油站、 2. 中石油兴泰加油站、 3. 北京龙禹中怀加油站、 4. 北京百惠加油站有限公司、 5. 北京中油华路有限公司 (1次)	项目:19项, (1. PH、2. 溶解氧 3. 氧化还原电位 4. 电导率 5. 色、6. 嗅和味 7. 浑浊度 8. 苯 9. 甲苯 10. 二甲苯 11. 乙苯 12. 邻二甲苯 13. 间(对)二甲苯 14. 甲基叔丁基醚 15. 总石油烃 (TPH 总) 16. C6-C9、17. C10-C40、18. 铅 19. 二氯乙烷) 数量=1*5=5	个	5
4	垃圾焚烧厂地下水监测	地下水:北京北控雁栖再生能源科技有限公司 6 眼观测井 (HRWLJ11-本底井、HRWLJ21-观测井、HRWLJ22、31、32、33-污染扩散井) (5次) 1个井无水	项目:3项, (铅、镉、总大肠菌群) 数量=5*5=25	个	25
5	工业重点源地下水	地下水:北京北控雁栖再生能源科技有限公司 6 眼观测井 (HRWLJ11-本底井、HRWLJ21-观测井、HRWLJ22、31、32、33-污染扩散井) 1个井无水	项目:37项, (色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、PH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子合成洗涤剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二甲苯、钙、镁、钾、碳酸根、碳酸氢根。数量=8*1=8	个	8
6	土壤污染重点监管单位地下水	北京福田戴姆勒汽车有限公司地下水监测, 枯水期 北京北控雁栖再生能源科技有限公司地下水监测, 枯水期	40项:色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、PH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子合成洗涤剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二甲苯、钙、镁、钾、碳酸根、碳酸氢根。数量=4*1=4	个	4

7	工业重点源地 下水	北京福田戴姆勒汽车有限公司地下水监测, 丰水期	94 项:色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、PH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子合成洗涤剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、钡、镉、锑、钼、镍、钴、银、铊、二氯甲烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、1, 2-二氯丙烷、三溴甲烷、氯乙烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、三氯乙烷、四氯乙烷、氯苯、邻二氯苯、对二氯苯、三氯苯(总量)、乙苯、二甲苯、苯乙烯、2, 4-二硝基甲苯、2, 6-二硝基甲苯、苯、萘、蒽、荧蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(a)芘、多氯联苯(总量)、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、2, 4, 6-三氯酚、五氯酚、六六六(总量)、 γ -六六六(林丹)、滴滴涕(总量)、六氯苯、七氯、2, 4-滴、克百威、涕灭威、敌敌畏、甲基对硫磷、马拉硫磷、乐果、毒死蜱、百菌清、莠去津、草甘膦、钙、钾、磷酸根、碳酸氢根, 数量=8*1=8	个	8
8	土壤污染重点 监管单位地下 水	北京北控雁栖再生能源科技有限公司地下 水监测, 丰水期	94 项:色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、PH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子合成洗涤剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、钡、镉、锑、钼、镍、钴、银、铊、二氯甲烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、1, 2-二氯丙烷、三溴甲烷、氯乙烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、三氯乙烷、四氯乙烷、氯苯、邻二氯苯、对二氯苯、三氯苯(总量)、乙苯、二甲苯、苯乙烯、2, 4-二硝基甲苯、2, 6-二硝基甲苯、苯、萘、蒽、荧蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(a)芘、多氯联苯(总量)、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、2, 4, 6-三氯酚、五氯酚、六六六(总量)、 γ -六六六(林丹)、滴滴涕(总量)、六氯苯、七氯、2, 4-滴、克百威、涕灭威、敌敌畏、甲基对硫磷、马拉硫磷、乐果、毒死蜱、百菌清、莠去津、草甘膦、钙、钾、磷酸根、碳酸氢根, 数量=4*1=4	个	4

9	双源地下水监测	地下水: (2次)	项目: 3项, (色、嗅和味、肉眼可见物) 数量=60*2=120。	个	120
三	固废				
1	重点污水厂污泥	1. 北京北排京怀水务有限公司 (怀柔厂) 2. 北京北排京怀水务有限公司 (雁栖厂) (2次)	项目: 8项, (1. 总镉 2. 总汞 3. 总铅 4. 总砷 5. 总镍 6. 总锌 7. 总铜 8. 总铬) 数量=2*2=4	个	4
四	危废				
1	焚烧厂飞灰监测	1. 北京北控雁栖再生能源科技有限公司焚烧炉产生的飞灰 (5次)	项目: 13项, (1. 含水率 2. 汞 3. 铜 4. 锌 5. 铅 6. 镉 7. 铍 8. 钡 9. 镍 10. 砷 11. 总铬 12. 六价铬 13. 硒浸出毒性) 数量=1*4=4	个	5
2	焚烧厂飞灰监测	1. 北京北控雁栖再生能源科技有限公司焚烧炉产生的飞灰 (1次)	项目: 1项, (1. 二噁英含量) 数量=1*1=1	个	1
五	废气				
1	加油站 VOCs 废气监测	7家单位 7个排放口有组织监测 1项。	项目: 1项 (非甲烷总烃) 数量=7*1=7	个	7
2	大气专项 VOCs 废气监测	14家单位 15个排放口净化设施后进行有组织监, 13项。 (4次)	项目: 13项, (苯、甲苯、二甲苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、异丙苯、苯乙烯、乙苯、1,2,3-三甲苯、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、非甲烷总烃。) 数量=15*2*2=60	个	60
3	大气重点 VOCs 废气监测	1家单位 1个排放口净化设施后进行有组织监测 13项。 (2次)	项目: 13项, (苯、甲苯、二甲苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、异丙苯、苯乙烯、乙苯、1,2,3-三甲苯、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、非甲烷总烃) 数量=1*2=2	个	2
4	VOC 治理专项监测+工业 VOC 执法监测	59家 VOC 单位 59个排放口净化设施前、净化设施后同时进行有组织监测 13项。	项目: 13项, (苯、甲苯、二甲苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、异丙苯、苯乙烯、乙苯、1,2,3-三甲苯、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、非甲烷总烃、净化效率) 数量=59*2=118	个	118

5	VOC 治理专项 监测+工业 VOC 执法监测:80 家	80 家单位 VOC 排口有组织 1 个点位监测 13 项, 加测 22 家单位工业粉尘。	项目:13 项, (苯、甲苯、二甲苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、异丙苯、苯乙烯、乙苯、1,2,3-三甲苯、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、非甲烷总烃) 加测 22 家粉尘数量=80*1=80	个	80
6	VOC 治理专项 监测+工业 VOC 执法监测:80 家	80 家单位生产车间外 1 米, 无组织 2 个点位 监测 1 小时。	项目:1 项, (非甲烷总烃), 数量=80*1=80	个	80
7	餐饮油烟:共 计 120 家	34 家单位 34 个排口净化后监测 86 家单位 86 个排口净化前、净化后同时监 测	项目:3 项, (油烟、颗粒物、非甲烷总烃), 数量=34*1=34 项目:4 项, (油烟、颗粒物、非甲烷总烃、净化效率) 数量=86*1=86	个	34 86
8	监督性监测	10 企业厂界无组织 4 个点, 有组织 1 个点 20 家单位无组织 4 个点恶臭监测	项目 1 项, (臭气浓度), 数量=10*1=10 项目:9 项, (氨、三甲胺、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二 硫、二硫化碳、苯乙烯、臭气浓度 9 项), 数量=20*1=20	个	10 20
9	搅拌站粉尘废 气	3 家单位处理设施 1 个排口, 监测 3 次取最 高值。	2 家有组织粉尘, 1 家沥青厂测粉尘、苯并芘, 数量=3*3=9	个	9
10	搅拌站粉尘废 气	3 家单位厂界 4 个点位, 监测 3 次取最高值。	无组织粉尘, 数量=3*4=12	个	12
11	垃圾焚烧厂无 组织废气监测	北京北控雁栖再生能源科技有限公司, 厂界无组织 4 个点位废气监测要求: 标注风向 (数字表示)、风速 (5 次)	项目:4 项, (1. 氨 2. 硫化氢 3. 臭气浓度 4. 甲烷) 数量=4*5=20	个	20
12	焚烧厂废气有 组织监测	1. 北京北控雁栖再生能源科技有限公司废 气排口有组织监测 (5 次)	9 项, (1. 颗粒物 2. 一氧化碳 3. 氮氧化物 4. 二氧化硫 5. 氯化氢 6. 汞及其化合物 7. 镉、铊及其化合物 8. 锑、砷、铅、铬、钴、 铜、锰、镍及其化合物 9. 焚烧炉渣热灼减率) 数量=1*5=5	个	5
13	焚烧厂废气有 组织监测	1. 北京北控雁栖再生能源科技有限公司废 气排口有组织监测	项目:1 项, (二噁英) 数量=1*1=1	个	1
六	比对监测				
1	自动在线设施 比对	6 家 VOC 废气在线设施比对分析 9 次。	湿度、流速、温度、含氧量、非甲烷总烃或 (1. 颗粒物 2. 一氧 化碳 3. 氮氧化物 4. 二氧化硫 5. 氯化氢), 数量=1*6=6	个	6

8	工业园区、乡镇级集中式饮用水水源地上壤环境质量监测	工业园区、乡镇级集中式饮用水水源地上壤环境质量监测 (建设用地)	49 项: 3 项土壤理化指标:pH、有机质含量、阳离子交换量。 8 项无机污染物:砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、锌。 27 项挥发性有机物:四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯丙烷、顺-1,2-二氯乙烷、反-1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯, 乙苯, 苯乙烷, 甲苯, 间二甲苯+对二甲苯(含量)、邻二甲苯。 11 项半挥发性有机物:硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、蒽、蒾、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡。 数量=6*1=6	6 个	
9	工业园区、重点排污单位、重点污染企业、乡镇级集中式饮用水水源地上壤环境质量监测	工业园区、重点排污单位、重点污染企业、乡镇级集中式饮用水水源地上壤环境质量监测 评价 工作方案设计编制(区域水工环调查) 专家咨询(专家咨询会1次, 专家评审会1次, 每次需要邀请专家3人) 成果报告编制(区域水工环调查)	数据收集整理, 完成数据的收集汇总整理工作, 数据库填报。 人员访谈、现场调查水源地周边工作。 工作方案设计编制(区域水工环调查) 专家咨询(专家咨询会1次, 专家评审会1次, 每次需要邀请专家3人) 成果报告编制(区域水工环调查)	5 组日 34 项 6 项	

三、服务内容

(一)、项目概况

为做好 2022 年怀柔区生态环境监测工作，全面服务生态环境管理，有力支撑深入打好污染防治攻坚战和首都生态文明建设，北京市生态环境局办公室印发了《北京市 2022 年生态环境监测方案》。

2022 年，北京市生态环境监测系统聚焦大气、水、土壤污染防治工作，深入推进环境质量监测和污染源执法监测，全面加强生态质量监测，坚持依法监测、科学监测、诚信监测，确保监测数据真实、准确、全面，高质量完成全年生态环境监测任务。

《北京市 2022 年生态环境监测方案》中指出，要强化土壤环境监测，应按照新调整的国控、市控土壤监测网络，组织开展国控、市控及乡镇级集中式饮用水源地土壤环境质量监测。加强城市建设用地、土壤污染重点监管单位及敏感区域土壤监测，为土壤污染风险管控提供支撑。同时，要加强固定污染源执法监测，强化市、区两级污染源监测执法联动，对重点排污单位开展执法监测。进一步强化对生活垃圾焚烧厂、挥发性有机物排放企业、消耗臭氧层物质企业的执法监测。

为深入贯彻落实《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）和《北京市人民政府关于印发北京市土壤污染防治工作方案的通知》（京政发〔2016〕63 号）精神，全面掌握土壤环境状况，加强土壤污染防治，改善土壤环境质量，保障土壤环境安全。要求各区人民政府完成辖区内土壤环境质量监测工作。

按照北京市生态环境局办公室印发《北京市 2022 年生态环境监测方案》和怀柔区环境管理的工作要求，怀柔区应完成辖区内镇级地下水饮用水源地、工业园区和重点排污单位周边土壤、重点监管企业的废气、污水、地下水等项目委托第三方服务机构进行监督性监测，定期上报为环境管理提供强有力数据支撑，2022 年 12 月 10 日前完成。

(二)、项目的实施依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》
- (3) 《北京市大气污染防治条例》
- (4) 《VOCs 重点排放行业专项执法检查工作方案》
- (5) 《关于开展餐饮业专项执法检查的通知》
- (6) 《北京市生态环境监测方案》

- (7) 挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策 (公告 2013 年 第 31 号)
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》 (2018 年)
- (9) 《土壤污染防治行动计划》 (国发 (2016) 31 号) ;
- (10) 《污染地块土壤环境管理办法》 (环境保护部第 42 令) ;
- (11) 《北京市土壤污染防治工作方案》 (京政发 (2016) 63 号) ;
- (12) 《北京市环境保护局办公室关于做好 2018 年土壤环境监测工作的通知》 ;
- (13) 《北京市 2021 年生态环境监测方案》 (京环办 (2020) 115 号) ;
- (14) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》 (HJ25.1-2019) ;
- (15) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》 (HJ25.2-2019) ;
- (16) 《建设用地土壤污染状况调查与风险评估技术导则》 (DB11/T656-2019) ;
- (17) 《污染场地土壤和地下水调查与风险评价规范》 DD2014-06
- (18) 《场地土壤环境风险评价筛选值》 (DB11/T 811-2011) ;
- (19) 《污染场地术语》 (HJ682-2014) ;
- (20) 《重点行业企业用地调查信息采集技术规定 (试行)》 ;
- (21) 《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定 (试行)》 ;
- (22) 《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定 (试行)》 ;
- (23) 《农用地土壤样品采集流转制备和保存技术规定 (试行)》 ;
- (24) 《土壤环境监测技术规范》 (HJ/T166-2004) ;
- (25) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》 (GB36600-2018) 。
- (26) 《北京市人民政府关于怀柔区集中式饮用水水源保护区划定方案的批复》 (京政字 (2020) 2 号)

(三)、项目的实施目的

依据《VOCs 重点排放行业专项执法检查工作方案》、《北京市 2022 年生态环境监测方案》有关要求,需要对重点监管企业开展监督性监测,定期上报监测数据,作为怀柔区年终绩效考核依据。

依据《关于开展餐饮业专项执法检查的通知》的有关要求,餐饮业专项执法检查对象包括怀柔区内经营性餐饮企业和企事业单位食堂等餐饮单位,检查内容包括核验环保手续情况、环保设施建设和运行情况、监测平台及监测口设置情况、贯彻新标准情况等。要求加大投诉

举报办理力度和执法检查监测力度，全面掌握餐饮企业动态信息，并对改造后的油烟企业开展监测，定期上报监测数据，作为怀柔区年终绩效考核依据。

土壤监测以“土壤污染防治行动计划”为指导思想，以《北京市 2022 年生态环境监测方案》为实施方针，通过开展辖区内土壤环境质量监测工作，为加强土壤环境风险管控及保障饮用水安全工作提供有力的科学支撑。

为保障怀柔区大气、水污染防治等专项工作和监督性监测项目工作的顺利开展，需要委托具备相应监测能力的社会服务机构完成。

本项目计划按照国家和北京市的相关标准和技术规范的要求，对涉及的有组织废气和无组织废气实施监测。项目预计成果为：

1. 《2022 年度怀柔区废气排放单位监测结果报告》
2. 《2022 年度怀柔区污水排放单位监测结果报告》
3. 《2022 年度怀柔区地下水监测结果报告》
4. 《2022 年度怀柔区土壤检测报告》
5. 《2022 年度怀柔区地表水检测报告》

（四）、项目实施方案

1、废气、地下水、污水监测标准和技术规范的整理和培训

项目实施前，对参加的全体人员进行相关业务培训，详细了解此项目相关的标准及监测技术规范的要求；特别是对参与现场监测和实验室分析的人员进行培训，要求做到：

（1）现场检测和采样人员学习并熟悉下列标准和技术规范：

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、《大气污染物综合排放标准》（DB11/ 501-2017）、《汽车维修业大气污染物排放标准》（DB11/ 1228-2015）、《有机化学产品制造业大气污染物排放标准》（DB11/ 1385-2017）、《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB11/ 1201-2015）、《木质家具制造业大气污染物排放标准》（DB11/ 1202-2015）、《汽车整车制造业（涂装工序）大气污染物排放标准》（DB11/ 1227-2015）、《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/ 1488-2018）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单、《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法》（HJ 732-2014）、《固定污染源废气挥发性有机物监测技术规范》（DB11/T 1484-2017）《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）《地表水环境质量标准》GB 3838-2002、《地下水质量标准》GB/T14848-2017、

《地表水和污水监测技术规范》HJ/T 91-2002、《地下水环境监测技术规范》HJ/T164-2004、《污水监测技术规范》HJ91.1-2019。

(2) 分析实验人员学习并熟悉下列标准和技术规范：《饮食业大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018)、《餐饮业 颗粒物的测定 手工称重法》(DB11/T 1485-2017)和《固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ 38-2017)、《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 38-2017)、《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》(HJ 584-2010)、《环境空气和废气 三甲苯的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》(DB11/T1566-2018)、《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)、《大气污染物综合排放标准》(DB11/ 501-2017)、《汽车维修业大气污染物排放标准》(DB11/ 1228-2015)、《有机化学品制造业大气污染物排放标准》(DB11/ 1385-2017)、《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB11/ 1201-2015)、《木质家具制造业大气污染物排放标准》(DB11/ 1202-2015)、《汽车整车制造业(涂装工序)大气污染物排放标准》(DB11/ 1227-2015)、《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/ 1488-2018)、《地表水环境质量标准》GB 3838-2002、《地下水质量标准》GB /T14848-2017、《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》DB11/1612-2019。

培训的同时，要求检测公司明确分组人员和各组负责人，并对此监测项目的检测流程和质量控制措施，以及检测原始记录的书写、审核、检测报告的出具、汇总表的编制等各项工作提出具体要求。

2、监测现场调查

项目现场监测负责人提前做好现场调查；工作人员提前到被检测单位详细了解净化设施型号、净化治理类型和制造厂商等信息、被监测单位的经纬度（也可地图标记）、工作性质、面积、餐饮单位的灶头数等基本信息。

在收集和分析各区域已有资料的基础之上，开展区域水文地质、环境地质调查以及地块周边基本状况调查；结合资料进行现场踏勘及人员访谈；对监测点位进行布设，采集并分析样品；完成报告编制，报送相关管理科室。

3、现场采样监测

现场监测人员按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)、《大气污染物综合排放标准》(DB11/ 501-2017)、《汽车维修业大气污染物排放标准》(DB11/

1228-2015)、《有机化学品制造业大气污染物排放标准》(DB11/ 1385-2017)、《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB11/ 1201-2015)、《木质家具制造业大气污染物排放标准》(DB11/ 1202-2015)、《汽车整车制造业(涂装工序)大气污染物排放标准》(DB11/ 1227-2015)、《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/ 1488-2018)、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)及其修改单、《固定污染源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法》(HJ 732-2014)、《固定污染源废气挥发性有机物监测技术规范》(DB11/T 1484-2017)和《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《地表水和污水监测技术规范》HJ/T 91-2002、《地下水环境监测技术规范》HJ/T164-2004、9、《污水监测技术规范》HJ91.1-2019等要求进行现场监测;现场监测时进行拍照,尽可能全面收集完善现场相关资料。

(1) 污水监测要求:采样前要认真检查采样器具、样品容器及其瓶塞(盖),及时维修并更换采样工具中的破损和不牢固的部件。样品容器确保已盖好,减少污染的机会并安全存放。注意用于微生物等组分测试的样品容器在采样前应保证包装完整,避免采样前造成容器污染。到达监测点位,采样前先将采样容器及相关工具排放整齐。对照监测方案采集样品。采样时应去除水面的杂物、垃圾等漂浮物,不可搅动水底部的沉积物。

(2) 地下水监测要求:从井水采集水样,必须在充分抽汲后进行,以保证水样能代表地下水水源。另外还应了解水文方面的地质数据和地质状况及地下水的本底情况。采集水样还应考虑到:靠近井壁的水的组成几乎不能代表该采样区的全部地下水水质,因为靠近井的地方可能有钻井污染,以及某些重要的环境条件,如氧化还原电位,在近井处与地下水承载物质的周围有很大的不同。所以,采样前需抽取适量水。

(3) 要求现场监测人员必须注意:

①尽可能使各单位的废气排放口设置应有永久性测试孔、采样平台及排污口标志。采样测试孔位置应优先选择在平直管段,应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位,测试孔内径应不小于80毫米。采样位置应设置在距弯头、变径管下游方向不小于3倍直径,和距上述部件上游方向不小于1.5倍直径处,对矩形烟道,其当量直径 $D=2AB/(A+B)$,其中A、B为边长。

②当排气管截面积小于0.5平方米时,只测一个点,取动压中位值处;超过上述截面积时,则按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)的有关规定执行。对餐饮服务单位大气污染物的排放情况进行监测时,应将采样时段安排在经营时段或烹饪作业时段进行。采用气袋法采集非甲烷总烃时应连续采集1至3个样品,每个样

品采集时间不少于 20 分钟，采气量应不少于 10 升；样品采集、运输和保存符合《固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法》（HJ 732-2014）的规定。

③实施无组织排放监测时按标准要求布点，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测；若厂房不完整（如有顶无围墙）则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测；同时根据要求设置采样频次。

（4）实验室样品分析

现场监测完成后，做好样品的贮存、运输和流转工作。本项目的分析检测全部在检测公司实验室内完成。本项目涉及的各分析检测场所需要相对独立，不存在样品交叉污染的可能，实验室环境条件完全满足分析检测的标准要求。

检测公司确保担任本项目现场监测和实验室分析检测的人员全部经过考核持证上岗，并参与项目前期培训；熟悉并按照《饮食业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）、《餐饮业 颗粒物的测定 手工称重法》（DB11/T 1485-2017）和《固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ 38-2017）、《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ 38-2017）、《环境空气 苯系物的测定活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》（HJ 584-2010）、《环境空气和废气 三甲苯的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》（DB11/T1566-2018）、《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）、《汽车维修业大气污染物排放标准》（DB11/1228-2015）、《有机化学品制造业大气污染物排放标准》（DB11/1385-2017）、《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB11/1201-2015）、《木质家具制造业大气污染物排放标准》（DB11/1202-2015）、《汽车整车制造业（涂装工序）大气污染物排放标准》（DB11/1227-2015）、《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）、《地表水和污水监测技术规范》HJ/T 91-2002、《地下水环境监测技术规范》HJ/T164-2004、9、《污水监测技术规范》HJ91.1-2019 等标准和技术规范的要求进行分析检测工作。

检测公司还应达到下列具体要求：

①实验室环境：实验室保持整洁、安全的操作环境，通风良好、布局合理；相互有干扰的监测项目，前处理和分析过程分开，检测区域与办公场所分离。分析过程中相关项目规定的监测项目，前处理和分析过程分开，检测区域与办公场所分离。分析天平 and 恒温恒湿必须通风橱内进行，特别是有刺激性、腐蚀性、有毒气体的试验操作。分析天平 and 恒温恒湿称重系统有独立的天平室。实验室内安装了空调，配置了窗帘，可实现避光、防震、防尘、

防潮、防腐蚀性气体和避免空气对流，环境条件满足标准要求。实验室对分析过程中产生的“三废”有相应妥善的处理，确保符合环保、健康和安全的 yêu cầu。

②实验室环境条件的监控：分析项目和仪器设备的环境条件有具体要求和限制的，实验室有相应监控和记录，可避免环境条件对检测结果的准确性和有效性产生影响。

③实验耗材、设备校准和试剂配制：确保实验用水经过检验合格后方可使用，并定期清洗盛水器皿，防止容器沾污而影响实验室用水的质量；根据项目的需要，选用适用材质的容器，按照检测项目固定专用，避免交叉污染。使用后及时清洗、晾干，确保无污染；实验室采用复合分析方法所规定的相应等级的化学试剂。本项目均配备使用符合国家标准分析纯试剂和或色谱纯试剂。取用后及时盖紧试剂瓶盖，分类保存。试剂的存放做到分类保存，严防污染，确保试剂的质量符合要求。

④仪器校准：本项目涉及的仪器均进行合理配置，保证实验室测试的仪器设备和软件达到需要的准确度，并符合相关检测标准和技术规范的要求。现场仪器设备在每次使用前进行检查或校准。实验室确保日常性维护和必要的期间核查，确保仪器设备功能正常。

3、土壤项目主要实施方案

本次工作内容包括前期的准备、资料收集整理、现场调查、信息核实、工作方案设计、监测点位布设、现场采样、数据分析及成果编制，技术路线见图 1-1。

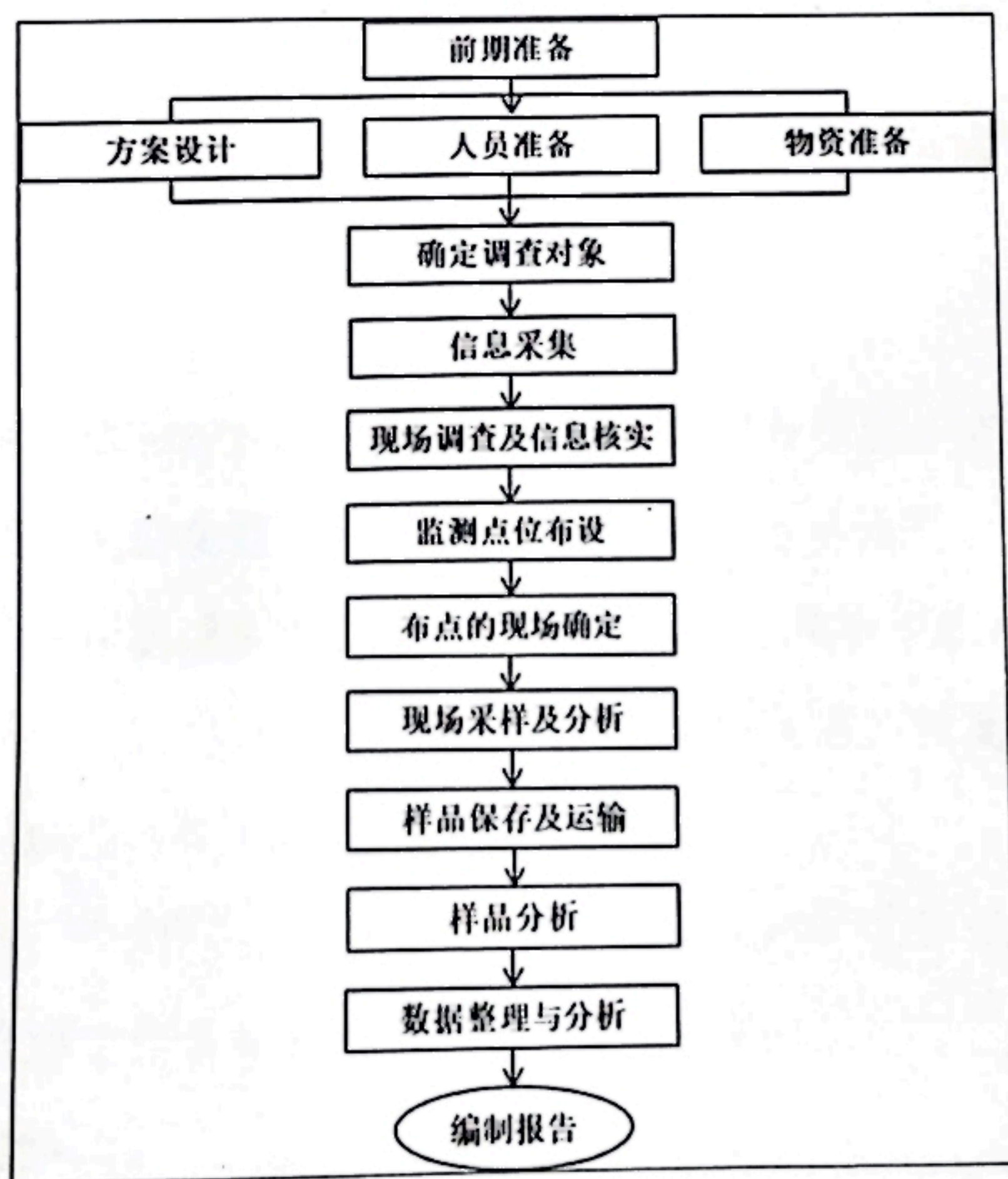


图 1-1 技术路线图

(1) 资料收集与分析

资料的收集主要包括：地块环境资料、地块相关记录、地块利用变迁资料、有关政府文件、以及地块所在区域的自然和社会信息。当调查地块与相邻地块存在相互污染的可能时，须调查相邻地块的相关记录和资料。资料的分析调查人员应根据专业知识和经验识别资料中的错误和不合理的信息。

收集当地的地质、水文地质资料和气象气候资料。地质及水文地质资料包括地形地貌、水文地质、土壤及土层结构和地表水等内容。气象气候资料包括气温、降水、主导风向等内容。

收集地块所在区域的社会信息，人口密度和分布，敏感目标分布，及土地利用方式，区域所在地的经济现状和发展规划，相关国家和地方的政策、法规与标准，以及当地地方性疾病统计信息等。

(2) 现场踏勘

在现场踏勘前，根据地块的具体情况掌握相应的安全卫生防护知识，并装备必要的防护用品。现场踏勘的范围以地块内为主，并应包括地块的周围区域，周围区域的范围应由现场调查人员根据污染物可能迁移的方向及距离来判断。

现场踏勘的主要内容包括：地块的现状与历史情况，相邻地块的现状与历史情况，周围区域的现状与历史情况。

现场踏勘的方法可通过对异常气味的辨识、摄影和照相、现场笔记等方式初步判断场地污染的状况。踏勘期间，可以使用现场快速测定仪器。

(3) 人员访谈

访谈内容应包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。访谈方法可采取当面交流、电话交流、电子或书面调查表等方式进行。

访谈对象受访者为地块现状或历史的知情人，应包括：地块管理机构和地方政府的官员，环境保护行政主管部门的官员，地块过去和现在各阶段的使用者，以及地块所在地或熟悉该地块的第三方，如相邻地块的工作人员和附近的居民。

对访谈内容进行整理，并对照已有资料，对其中可疑处和不完善处进行核实和补充，作为调查报告的附件。在前期工作准备完毕后，编制工作方案。

(4) 监测点位布设及监测项目

①布点原则

对不同的污染类型，采用不同的布点方法。

废气污染企业：在主导风向的下风向 75m、200m、400m 处布设监测点（距离可根据企业规模以及企业周边土地利用等情况适当外扩）。

废水污染企业：沿废水排放去向，距离企业 75m、200m、400m 处布设监测点（距离可根据企业规模以及企业周边土地利用等情况适当外扩）。

工业园区参考废水污染企业和废气污染企业点位布设方法。

同时，还需在企业场界 2000m 以外（主导上风向或地下水流向上游）布设 1 个对照监测点。

地下水饮用水源地：在地下水水流方向上，距离取水口 25m、50m、100m 处设置各 1 个监测点。

表 2-1 怀柔区土壤环境质量监测单位明细表

序号	监测点类别	监测点名称
1	镇级地下水饮用水源地	杨宋供水站水源地
2	镇级地下水饮用水源地	雁河供水站水源地
3	镇级地下水饮用水源地	雁栖新水厂水源地
4	镇级地下水饮用水源地	怀北新水厂水源地
5	镇级地下水饮用水源地	雁栖水厂水源地
6	镇级地下水饮用水源地	怀北水厂水源地
7	镇级地下水饮用水源地	庙城水厂水源地
8	镇级地下水饮用水源地	两河联合水厂水源地
9	镇级地下水饮用水源地	王化水厂水源地
10	镇级地下水饮用水源地	桥梓水厂水源地
11	镇级地下水饮用水源地	张各庄水厂水源地
12	镇级地下水饮用水源地	南年丰水厂水源地
13	镇级地下水饮用水源地	北房中心水厂水源地
14	工业园区	雁栖经济开发区
15	重点排污单位	北京北排京怀水务有限公司
16	重点排污单位	北京北排京怀水务有限公司(雁栖厂)
17	土壤污染重点监管单位	北京北控雁栖再生能源科技有限公司
18	重点排污单位	北京福田戴勒姆汽车有限公司

②布点方法

废气污染企业

以污染企业为中心，建立 75m、200m、400m 缓冲区；在主导风向的下风向，距离企业 75m、200m、400m 处各设置 1 个监测点；在主导风向的上风向，距离企业 2000m 外设置 1 个对照点。本次北京北控雁栖再生能源科技有限公司 200m 处布设 4 个监测点。

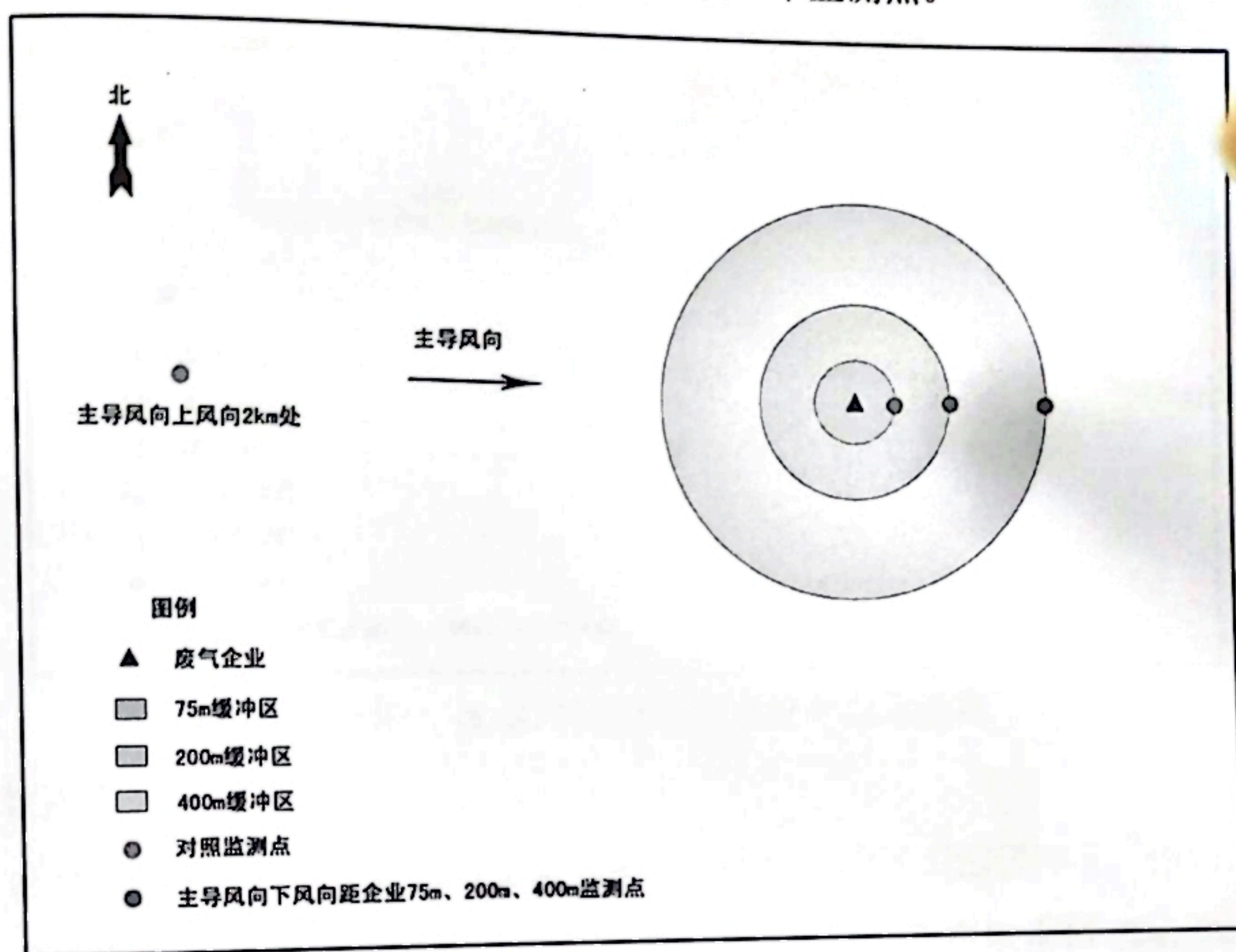


图 2-2 废气污染型企业点位布设示意图

废水污染企业

以污染企业为中心，距离企业边界建立 75m、200m、400m 缓冲区；沿企业废水排放水道，距离企业边界 75m、200m、400m 处各设置 1 个监测点；在企业废水排放方向的上游或者企业所在地的地下水流场上游方向，距离企业边界 2000m 外设置 1 个对照点。

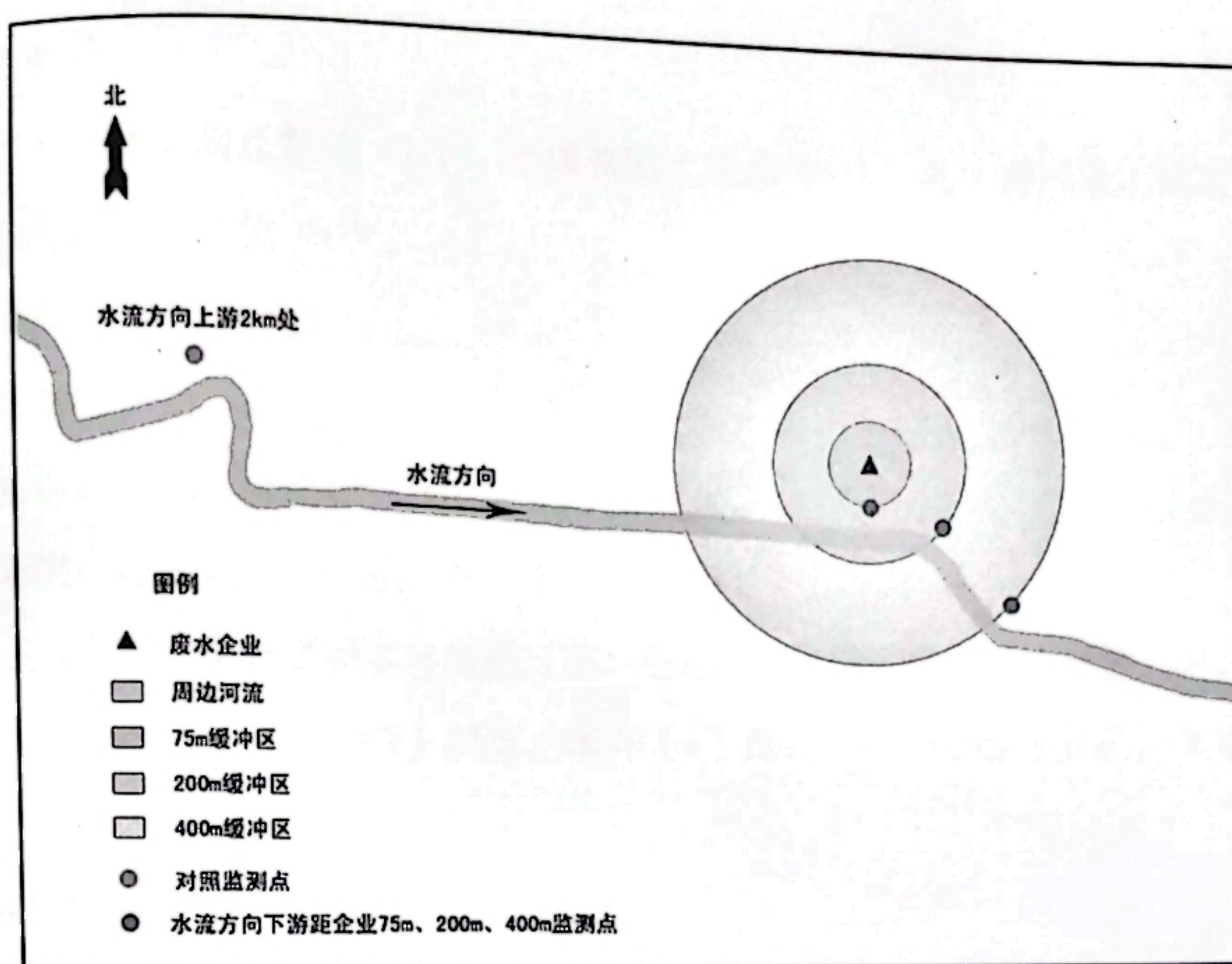


图 2-3 废水污染型企业点位布设示意图

地下水饮用水源地

绘制代表取水口的点要素，以该点要素为中心，生成保护区范围缓冲区，作为监测点布设区域（取水口周边 30~50m 范围）；在地下水水流方向上，距离取水口 25m、50m、100m 处设置各 1 个监测点。

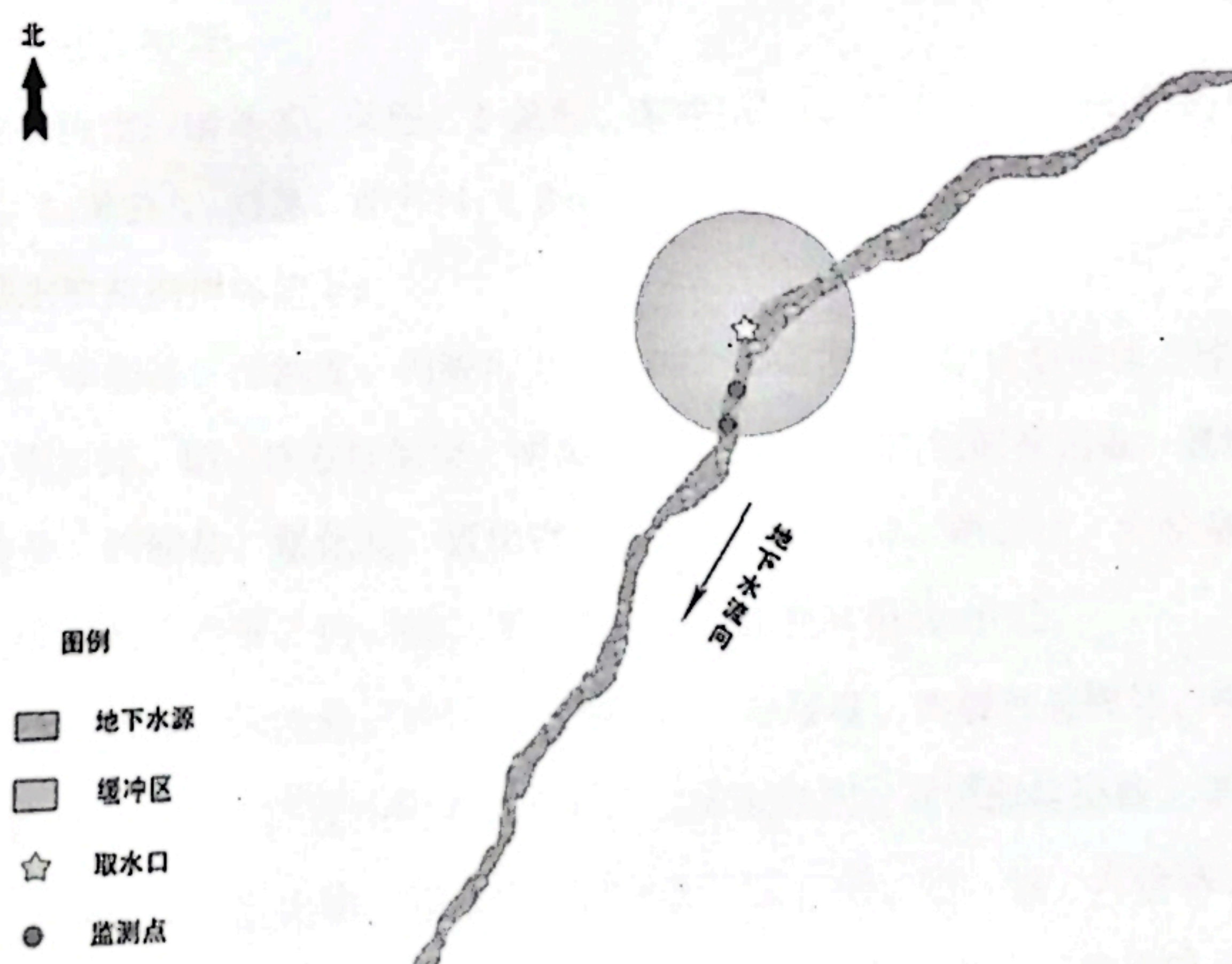


图 2-4 地下水饮用水源地点位布设示意图

③采样点数量

本次工作的水质监测点数量 18 个；土壤监测点数量 58 个，其中涉及农用地监测点位 48 个，涉及建设用地监测点位 10 个。

④监测项目

农用地监测指标如下：

土壤理化指标：pH、有机质含量、阳离子交换量。

无机污染物：镉、汞、砷、铅、铬、铜、锌和镍。

有机污染物：六六六、滴滴涕和多环芳烃（萘、蒽、菲、苊、芘、苯并[a]蒽、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、苯并[a]芘、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]花、茚并[1,2,3-cd]芘）。

建设用地监测指标如下：

土壤理化指标：pH、有机质含量、阳离子交换量。

无机污染物：砷、镉、铬、六价铬、铜、铅、汞、镍、锌。

挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯，乙苯，苯乙烯，甲苯，间二甲苯+对二甲苯（含量）、邻二甲苯。

半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、茚、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

地下水观测井水质监测指标如下：

（枯水期）色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、PH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子合成洗涤剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、钙、镁、钾、碳酸根、碳酸氢根共 40 项；

（丰水期）色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、PH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子合成洗涤剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、铍、硼、锑、钡、镍、钴、钼、银、铊、二氯甲烷、1,2-二氯乙

烷、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、1, 2-二氯丙烷、三溴甲烷、氯乙烯、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、三氯乙烯、四氯乙烯、氯苯、邻二氯苯、对二氯苯、三氯苯(总量)、乙苯、二甲苯、苯乙烯、2, 4-二硝基甲苯、2, 6-二硝基甲苯、萘、蒽、荧蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(a)芘、多氯联苯(总量)、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、2, 4, 6-三氯酚、五氯酚、六六六(总量)、 γ -六六六(林丹)、滴滴涕(总量)、六氯苯、七氯、2, 4 滴、克百威、涕灭威、敌敌畏、甲基对硫磷、马拉硫磷、乐果、毒死蜱、百菌清、莠去津、草甘膦、钙、镁、钾、碳酸根、碳酸氢根共 94 项

采样点情况见表 4-1。

表 4-1 采样点情况一览表

序号	监测点名称	监测点用地现状	土壤监测点		地下水监测点	
			数量(个)	监测指标	数量(个)	监测指标
1	杨宋供水站水源地	林地	3	农用地监测指标	/	
2	雁河供水站水源地	林地	3	农用地监测指标	/	
3	雁栖新水厂水源地	河道	3	农用地监测指标	/	
4	怀北新水厂水源地	农用地	3	农用地监测指标	/	(未启用)
5	雁栖水厂水源地(现为 建设工地)	建设工地	3	建设用地监测指标	/	
6	怀北水厂水源地	农用地	3	农用地监测指标	/	
7	庙城水厂水源地	林地	3	农用地监测指标	/	
8	两河联合水厂水源地	林地	3	农用地监测指标	/	
9	王化水厂水源地	人行道绿化 带	3	建设用地监测指标	/	
10	桥梓水厂水源地	农用地	3	农用地监测指标	/	
11	张各庄水厂水源地	农用地	3	农用地监测指标	/	
12	南年丰水厂水源地	农用地	3	农用地监测指标	/	
13	北房中心水厂水源地	农用地	3	农用地监测指标	/	
14	雁栖经济开发区	林地	4	农用地监测指标	/	
15	北京北排京怀水务有限 公司	河边绿化带	4	建设用地监测指标	/	
16	北京北排京怀水务有限 公司(雁栖厂)	农用地	4	农用地监测指标	/	

17	北京北控雁栖再生能源 科技有限公司	农用地	7	农用地监测指标	10	40
18	北京福田戴勒姆汽车有 限公司	/	/	/	8	40

四、服务期限

2022 年 12 月 10 日前完成检测；