

地下水环境状况调查评价 工作指南

2019年9月

目 次

第一章 总 则	1
1.1 编制目的.....	1
1.2 适用范围.....	1
1.3 编制依据.....	1
1.4 术语与定义.....	2
1.5 指导原则.....	3
1.6 组织编制单位.....	3
第二章 工作内容和流程	4
2.1 工作内容.....	4
2.2 工作流程.....	5
第三章 地下水环境状况调查评价	7
3.1 更新清单.....	7
3.2 确定重点调查对象.....	8
3.3 初步调查.....	14
3.4 详细调查.....	27
3.5 补充调查.....	29
3.6 地下水质量评价和污染状况评价.....	30
3.7 地下水污染问题和成因分析.....	32
第四章 质量保证和质量控制	33
4.1 总体要求.....	33
4.2 地下水环境监测井建设质量保证.....	33
4.3 地下水样品采集质量控制.....	36
第五章 报告编制	44
5.1 清单整理和分析.....	44
5.2 初步调查评价报告编制.....	44
5.3 详细调查/补充调查评价报告编制.....	44
附录 A （资料性附录） 清单表格	46
附录 B （资料性附录） 基础信息表格	72

附录 C	(资料性附录)	地下水测定指标.....	129
附录 D	(资料性附录)	矿山专题代码表.....	143
附录 E	(资料性附录)	水文地质分区代码表.....	148
附录 F	(资料性附录)	调查评价报告编制大纲.....	150

地下水环境状况调查评价工作指南

第一章 总 则

1.1 编制目的

为贯彻落实《水污染防治行动计划》《全国地下水污染防治规划（2011-2020年）》《地下水污染防治实施方案》（环土壤〔2019〕25号），推进我国地下水污染防治工作，增强地下水环境状况调查评价工作的科学性和规范性，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》及相关法规、标准，编制《地下水环境状况调查评价工作指南》（以下简称指南）。

1.2 适用范围

本指南适用于集中式地下水型饮用水源以及工业污染源、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等污染源及周边的地下水环境状况调查评价，可供分散式地下水型饮用水源和其他污染源地下水环境调查评价参考。

1.3 编制依据

本指南引用了下列文件或其中的条款。凡是未注明日期的引用文件，其最新版本适用于本指南。

GB 3838 地表水环境质量标准

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 18598 危险废物填埋污染控制标准

GB 36600 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准

(试行)

GB/T 4754 国民经济行业分类

GB/T 14848 地下水质量标准

CJJ/T 107 生活垃圾填埋场无害化评价标准

HJ 25.1 场地环境调查技术导则

HJ 25.2 场地环境监测技术导则

HJ 25.3 污染场地风险评估技术导则

HJ/T 164 地下水环境监测技术规范

SL 58 水文测量规范

1.4术语与定义

下列术语与定义适用于本指南。

地下水：地面以下饱和含水层中的重力水。

含水层：能够透过并给出相当数量水的岩层。

隔水层：不能透过与给出水，或者透过与给出的水量微不足道的岩层，具有相对性。

包气带：地面与地下水之间与大气相通的，含有气体的地带。

潜水：地表以下的第一个稳定隔水层以上具有自由水面的地下水。

承压水：充满于上下两个隔水层（弱透水层）间的具有承压性质的地下水。

补给区：含水层出露或接近地表接受大气降水和地表水等入渗补给的地区。

水文地质单元：具有统一补给边界和补给、径流、排泄条件

的地下水系统。

水文地质条件：地下水埋藏和分布、含水介质和含水构造等条件的总称。

地下水污染：人为原因导致地下水物理、化学、生物性质改变，使地下水水质恶化的现象。

1.5 指导原则

(1) 针对性原则：针对地下水型饮用水源、污染源的特征和潜在污染物特性，开展地下水环境状况调查评价，为地下水环境管理提供依据。

(2) 规范性原则：采用程序化和系统化的方式规范地下水型饮用水源、污染源地下水环境状况调查评价过程，保证调查过程的规范性。

(3) 可操作性原则：综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查评价过程切实可行，可满足确定污染程度与范围，开展风险评估、风险管控和治理修复等工作需求。

1.6 组织编制单位

本指南由生态环境部土壤生态环境司、水生态环境司组织，生态环境部环境规划院、生态环境部土壤与农业农村生态环境监管技术中心、中国环境科学研究院、中国环境监测总站、生态环境部南京环境科学研究所、生态环境部华南环境科学研究所、中国地质大学（北京）、中国地质大学（武汉）、轻工业环境保护研究所等单位起草编制。

第二章 工作内容和流程

2.1 工作内容

2.1.1 更新清单和确定重点调查对象

定期更新集中式地下水型饮用水源和污染源清单，确定重点调查对象。

2.1.2 初步调查

通过资料收集、现场踏勘，对可能的污染进行识别，确定收集资料的准确性，分析和推断调查对象存在污染或潜在污染的可能性；布设初步监测点位，采集样品，初步确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布，为下一阶段详细调查方案的制定提供科学指导。若初步调查确认调查区内及周围区域历史上和当前均无可能的污染，则认为调查区的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

2.1.3 详细调查

详细调查是以采样分析为主的污染证实阶段，主要包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等。详细调查采用系统布点、加密布点等方式确定地下水采样点位，根据初步调查的检测结果筛选特征指标，标准中没有涉及到的污染物，可根据专业知识和经验综合判断。详细调查的主要目的是在初步采样分析的基础上，进一步确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。

2.1.4 补充调查

在开展风险评估、风险管控和治理修复时，若发现已有调查结果不能完全满足需要，可通过补充采样和测试，开展补充调查。

主要目的是完善调查结果，获取相应参数，以支撑风险评估、风险管控和治理修复等。

2.2 工作流程

地下水环境状况调查评价工作主要包括更新清单和确定重点调查对象、初步调查、详细调查、补充调查、调查评价报告编写等。

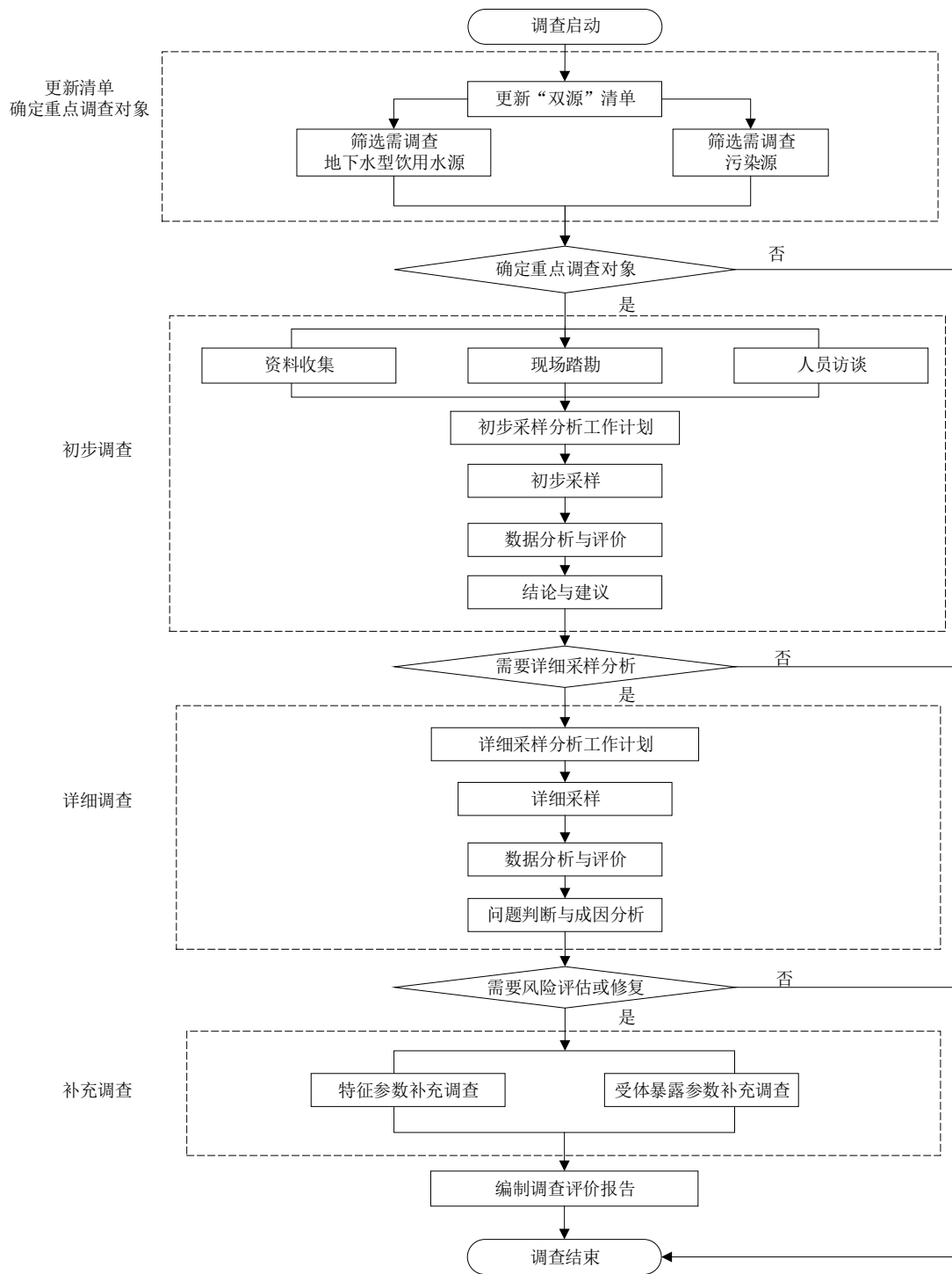


图 1 地下水环境状况调查评价工作流程

第三章 地下水环境状况调查评价

3.1更新清单

定期更新集中式地下水型饮用水源、工业污染源、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场、加油站、农业污染源、高尔夫球场等“双源”清单及数据库。

3.1.1集中式地下水型饮用水源

定期更新集中式地下水型饮用水源清单，主要包括水源地名称、所在地区、所属水文地质单元、地理坐标、服务人口、取水量、监测指标及频次、水质类别、地下水类型、监测井信息、超标指标及倍数和超标原因等，完成不同调查对象清单表的填写。水源地清单建立以资料调研为主，现场实地调研为辅。

资料来源包括城市饮用水源基础环境状况调查评价报告、水源地供水勘察报告、水利普查和全国农村饮水安全工程规划等。

3.1.2污染源

污染源清单信息主要包括污染源名称、所在地区、所属水文地质单元、地理坐标、监测井信息和水质监测状况、主要污染指标等信息。完成不同污染源对象清单表的填写。污染源清单建立以资料收集为主，现场实地调研为辅。考虑到工业污染源类别较多，选择可能对地下水环境产生影响的，且储存、使用、生产排放有毒有害物质的工业污染源进行清单信息收集。资料来源包括污染源普查、土壤污染状况详查、环境影响评价报告等，详见表1。有毒有害物质可参见 GB/T 14848 中的毒理学指标、《有毒有害水污染物名录》以及《优先控制化学品名录》等。

表 1 污染源清单填报范围和资料来源

编号	污染源类型	填报范围	资料来源
1	工业污染源	工业集聚区、重点行业工业污染企业、废弃场地	污染源普查、土壤污染状况调查和详查
2	矿山开采区	大中型矿山	矿山调查、污染源普查
3	危险废物处置场	全部	污染源普查
4	垃圾填埋场	生活垃圾卫生填埋场和 400 吨以上的非正规垃圾填埋场	污染源普查
5	加油站	全部	加油站名单、环境影响评价报告
6	农业污染源	再生水农用水、规模化畜禽养殖场（小区）	水利普查、污染源普查
7	高尔夫球场	全部	环境影响评价报告

3.2 确定重点调查对象

3.2.1 集中式地下水型饮用水源

3.2.1.1 筛选条件

满足下列条件之一的作为重点调查对象。

- (1) 取水口水质已遭受污染的水源地。
- (2) 取水口水质虽未遭受污染，但水源保护区或补给区（优先采用准保护区）内地下水存在人为污染的水源地。
- (3) 若水源取水口、保护区和补给区内地下水均不存在污染，但水源保护区、补给区内存在工业污染源、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场、加油站、农业污染源（再生水农用水和规模化畜禽养殖场（小区））、高尔夫球场等污染源的水源地。

3.2.1.2 圈定重点调查地下水型饮用水源调查范围

(1) 孔隙水、裂隙水水源地

- a) 优先以水源地所在水文地质单元为调查区。

b)若水文地质单元范围过大(面积大于 300 km²),水源地调查区包括水源地保护区(包括水源地一级、二级保护区)和水源补给区(优先采用水源准保护区),在核定水源地一级、二级保护区边界和范围的基础上,以二级保护区边界为基准,未划定水源准保护区的,沿地下水流向向上游拓展地下水 1000 天流程等值线为边界,将该边界圈定的范围作为扩展调查区。

若所圈定的扩展调查区边界范围内存在以下情况,则需按如下方法对边界进行修订。

a)存在另外一个地下水型饮用水源,则取两个水源地地下水分水岭作为调查区的边界。

b)若存在目标含水层的天然边界,则以其为边界。

c)若目标含水层为承压含水层,则应将其补给区纳入调查范围,承压含水层的补给区可利用区域水文地质剖面图和水动力场来识别。

d)若边界附近存在地下水污染现象,则应将其污染源纳入边界范围内。

(2) 岩溶水源地

在地下河发育的岩溶区,优先以水源地所在的地下河系统为单元,确定为水源地调查范围,地下河系统可根据通过收集研究区岩溶水文地质图和剖面图识别。若水源地地下河系统范围较大(地下河主管道长度大于 5 km),调查区以水源地所在的地下河出口或泉点、天窗等为起点、沿地下河主管道上溯 5000 m 设定,暗河如有支管道,则沿地下暗河支管道顺延上溯至 5000 m,宽

度则沿地下河主管道和一级支流管道向两侧各延伸 600 m 水平距离，污染物极易进入地下的负地形区，如落水洞等亦纳入调查区，范围为负地形所处第一地形分水岭或落水洞周边 200 m 水平距离（不足 200 m 的，以第一地形分水岭为界）。

3.2.2 重点污染源

3.2.2.1 工业污染源

考虑到工业污染源涉及行业门类众多、环境管理水平各异、污染排放状况复杂等特点，凡满足下述原则之一的工业集聚区、企业或废弃场地建议列入重点调查对象清单。

（1）属于重污染行业，且运行年限 5 年以上（含 5 年）的工业污染源。

a) 以重污染行业为主导，批准并正式运行至少 5 年的工业集聚区。

b) 工业集聚区外的重污染行业，生产运行至少 7 年的工业企业。

c) 工业集聚区外的重污染行业，且废弃场地面积达到 0.1 km^2 以上的废弃场地。

（2）位于地下水型饮用水源保护区、补给区和径流区内的且涉及重污染的工业污染源。

（3）发生过地下水污染事件的工业集聚区、企业或废弃场地。

重污染行业可参见下表。

表 2 工业污染源重污染行业名录一览表

编号	行业类别	行业种类
1	石油加工/炼焦及核燃料加工业	精炼石油产品的制造
		炼焦
2	有色金属冶炼及压延加工业	常用有色金属冶炼
		贵金属冶炼
3	化学原料及化学制品制造业	农药制造
		造纸、印染、涂料、油墨、颜料、原料药制造及类似产品制造
		专用化学产品制造
4	纺织业	棉、化纤纺织及印染精加工
		毛纺织和染整精加工
		丝绢纺织及精加工
5	皮革、毛皮、羽毛（绒）及其制品业	皮革鞣制加工
		毛皮鞣制及制品加工
6	金属制品业	金属表面处理及热处理加工

3.2.2.2 矿山开采区

由于我国有色金属、黑色金属等矿类（种）矿山污染风险程度相对较高，尾矿库、固体废弃物的堆放对地下水环境造成严重污染，建议确定以下矿山行业为主要筛选对象（矿山污染源重污染行业可参见下表）。

表 3 矿山污染源重污染行业名录一览表

编号	行业类别	行业种类
1	有色金属矿采选业	常用有色金属矿采选
		贵金属矿采选
		稀有稀土金属矿采选
2	黑色金属矿采选业	铁矿采选
		其他黑色金属矿采选
3	煤炭开采和洗选业	烟煤和无烟煤的开采洗选
		褐煤的开采洗选
		其他煤炭采选
		化学矿采选
		石棉及其他非金属矿采选
		磷矿开采及磷石膏堆场

选择位于地下水型饮用水源保护区、补给区和径流区内的生产及闭矿矿山，在此范围外的还应考虑矿山规模，选择（特）大、

中型矿山；对于具有区域特征的，处于同一成矿带内的分散矿山开采区，应综合考虑它们对同一水文地质单元内的地下水的影响及因矿山开采导致的地下水严重疏干区域。在矿山企业中，尽管不满足上述条件，但对当地环境造成重大影响，已严重影响当地社会经济发展的矿山纳入调查范围。

3.2.2.3 危险废物处置场

综合考虑危险废物处置场的典型性，优先筛选位于地下水型饮用水源保护区、补给区和径流区内的危险废物处置场。省级规划的危险废物处置场采取普查原则；各大型企业自行建设的危险废物处置场，采取的调查原则为选择具有代表性的危险废物处置场进行调查。

3.2.2.4 垃圾填埋场

生活垃圾卫生填埋场，优先选择位于地下水型饮用水源保护区、补给区和径流区内的进行调查；非正规垃圾填埋场需同时满足以下三个条件，则确定为重点调查对象。

- (1) 位于地下水型饮用水源保护区、补给区和径流区内。
- (2) 运行时间在 5 年以上或目前已经封闭的。
- (3) 填埋容量大于 400 吨以上。

3.2.2.5 加油站

在建立加油站清单基础上，根据加油站重点调查对象的筛选原则，确定需要进行重点地下水调查评价的加油站。

- (1) 已确认发生过油品泄漏事故的加油站。
- (2) 尚未确认是否发生过油品泄漏的加油站。

a)位于地下水型饮用水源保护区、补给区和径流区内的加油站均进行重点调查。

b)在上述区域外，优先选择初始建站时间在 20 年以上的加油站进行重点调查，有条件的地方可以选择初始建站时间较短的加油站。

3.2.2.6 农业污染源

农业污染源主要涉及再生水农用区及规模化畜禽养殖场（小区）。

（1）根据《再生水农用区清单》，对符合以下两个条件之一的再生水农用区进行重点调查。

a)地下水型饮用水源保护区、补给区和径流区部分或全部位于再生水农用区内。

b)灌溉面积在 1 万亩及以上的大中型灌区，以未经处理的污水直接灌溉或污水处理厂出水（再生水）灌溉，且灌溉历时达 5 年以上。

（2）对列入清单之内，满足以下两个条件之一的规模化畜禽养殖场（小区），需进行重点调查。

a)位于集中式地下水型饮用水源保护区、补给区和径流区内的规模化畜禽养殖场（小区）。

b)对位于冲洪积扇轴部、河漫滩、古河道带以及地下水浅埋区等地下水脆弱性较强地带的规模化畜禽养殖场（小区）。

3.2.2.7 高尔夫球场

根据高尔夫球场清单信息，对符合以下两个条件之一的高尔夫球场进行重点调查。

(1) 位于地下水型饮用水源保护区、补给和径流区内的高尔夫球场。

(2) 运行 5 年以上，同时占地面积大于 60 公顷的高尔夫球场。

3.3 初步调查

3.3.1 资料收集与分析

主要包括：气象资料、水文资料、土壤资料、地形地貌地质、水文地质资料、土地利用、经济社会发展、地下水型饮用水源和污染源相关信息。

对于工业污染企业、废弃场地、危险废物处置场、垃圾填埋场、加油站等污染源，水文地质相关资料收集和制作的精度不低于 1:2000；对于集中式地下水型饮用水源、工业集聚区、再生水农用区、矿山开采区、高尔夫球场、规模化畜禽养殖区（小区）等，水文地质资料收集和制作的精度不低于 1:10000。

3.3.1.1 气象资料

收集调查区近 20 年来主要气象站的气象系列资料，包括多年平均及月平均降水量、蒸发量、气温等资料；大气及降水主要污染物。

3.3.1.2 水文资料

收集调查区地表水系分布状况，流量与水位变化，各水体或河系不同区段的化学成分分析资料、污染情况，水体底泥的污染情况，水体纳污历史等资料。

3.3.1.3 土壤资料

收集地表岩性、土壤类型与分布、土壤有机质含量、土壤微生物、土壤化学与土壤污染等方面的调查分析资料。

3.3.1.4 地形地貌、地质与水文地质资料

包括调查区地形地貌类型与分区、地层岩性、地质构造，包气带岩性、厚度与结构，地下水系统结构、岩性、厚度，含水层、隔水层的岩性结构及空间分布，地下水补径排条件，水量、水质、水位和水温，地下水可开采资源量和集中式地下水型饮用水源分布情况，开发利用状况及其主要环境地质、水文地质问题等调查研究资料。地下水水质监测资料，污染物组分及浓度，污染状况，污染分布特征及其变化情况等资料。

3.3.1.5 土地利用

土地利用现状及其变化情况，城市、工矿用地和变迁、建设规模及其布局，农业用地现状及变化资料。

3.3.1.6 经济社会发展

近 30 年来国民生产总值、产业结构、人口数量、人口密度及变化情况，区域经济发展规划等资料。

3.3.1.7污染源相关信息

污染源的类型、分布，主要污染物组成、污染物的排放方式、排放量和空间分布等资料。重大水污染和土壤污染事件发生的时间、原因、过程、危害、遗留问题和防范措施等资料。

3.3.1.8综合分析

(1) 整理、汇编各类资料，对各类量化数据进行统计，编制专项和综合图表，建立相关资料数据库。

(2) 综合分析调查区地质、水文地质资料，系统了解区域地下水资源形成、分布与开发利用情况。

(3) 编录污染源信息，了解重要污染源类型及其分布情况。

(4) 分析地表水、地下水质量分布及污染情况。

3.3.2现场踏勘

通过对调查对象的现场踏勘，确认资料信息是否准确，现场识别关注区域和周边环境信息，确定初步采样的布设点位等。

(1) 核对信息

对现场的水文地质条件、水源和污染源(区)信息、井(泉)点信息、土地利用情况、产业结构、居民情况、环境管理状况等进行考察，确认与资料是否一致。

(2) 识别关注区域

通过调查下列情况识别关注区域，包括污染物生产、储存及运输等重点设施、设备的完整情况、物料装卸等区域的维护状况、原料和产品堆放组织管理状况、车间、墙壁或地面存在污染的遗迹、变色情况、存在生长受抑制的植物、存在特殊的气味等，同

时可采用现场快速筛查设备（X 射线荧光光谱分析仪、PID 气体探测器等）配合开展污染识别。

（3）敏感目标

调查对象周边环境敏感目标（需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区和社会关注区等）的情况，包括数量、类型、分布、影响、变更情况、保护措施及其效果。

（4）已有监测设备

调查对象地下水环境监测设备的状况，特别是置放条件、深度以及地下水水位。

（5）地形地貌

观察现场地形及周边环境，以确定是否适宜开展地质测量或使用其他地球物理勘察技术。

3.3.3 人员访谈

3.3.3.1 访谈内容

应包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问确定，以及信息补充和已有资料的考证。

3.3.3.2 访谈对象

受访者为场地现状或历史的知情人，应包括场地管理机构、地方政府和生态环境保护行政主管部门的人员，场地过去和现在各阶段的使用者，以及场地所在地或熟悉场地的第三方，如相邻场地的工作人员和附近的居民。

3.3.3.3 访谈方法

可采取当面交流、电话交流、填写电子或书面调查表等方式。

3.3.3.4内容整理

应对访谈内容进行整理，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。

可参照调查对象的基础信息表开展资料收集、综合分析、现场踏勘、人员访谈等工作，基础信息表见附录 B。

3.3.4初步采样分析工作计划

若通过资料收集、现场踏勘表明调查对象内存在可能的污染，如工业污染源、加油站、垃圾填埋场、矿山开采区等可能产生有毒有害物质的设施或活动；以及由于资料缺失等原因无法排除无污染时，将其作为潜在污染调查对象开展初步采样分析工作。

制定初步采样分析工作计划，内容包括核查已有信息、判断污染物的可能分布、制定采样方案、制定样品分析方案、制定健康和安全防护计划、确定质量保证和质量控制程序等。可结合环境物探、勘察基本确定调查区水文地质条件，如包气带、含水岩组的岩性结构、厚度与分布、边界条件，基本摸清调查对象周边地下水补径排条件，初步确定污染物种类和浓度分布。

3.3.4.1核查已有信息

对已有信息进行核查，如土壤类型和地下水埋深；查阅污染物在土壤、地下水、地表水或调查对象周围环境的可能分布和迁移信息；查阅污染物排放和泄漏的信息。核查上述信息的来源，以确保真实性和有效性。

3.3.4.2判断污染物的可能分布

根据调查区的污染源分布、水文地质条件以及污染物的迁移和转化等因素，判断调查区污染物在土壤和地下水中的可能分布，为制定采样方案提供依据。

3.3.4.3制定采样方案

采样方案一般包括：采样点的布设、样品数量、样品的采集方法、现场快速检测方法，样品收集、保存、运输和储存等要求。

3.3.4.4制定样品分析方案

检测项目应根据保守性原则，按照资料收集和现场踏勘调查确定的调查区潜在污染源和污染物，同时考虑污染物的迁移转化，判断样品的检测分析项目；对于不能确定的项目，可选取潜在典型污染样品进行筛选分析。可参考附录 C 和 HJ 25.2。

3.3.4.5制定健康和安全防护计划

根据有关法律、法规和工作现场的实际情况，制定场地调查人员的健康和安全防护计划。

3.3.5初步采样

3.3.5.1地下水监测点布设要求

(1) 监测点应能反映调查与评价范围内地下水总体水质状况，对于面积较大的调查区域，沿地下水流向为主与垂直地下水流向为辅相结合布设监测点；对同一个水文地质单元，可根据地下水的补径排条件布设控制性监测点，调查对象的上下游、垂直于地下水流方向调查区的两侧、调查区内部以及周边主要敏感带

点均有监测点控制；若调查区面积较大，地下水污染较重，且地下水较丰富，可在地下水上游和下游各增加 1 个~2 个监测井。

(2) 地下水监测以浅层地下水为主，钻孔深度以揭露浅层地下水，且不穿透浅层地下水隔水底板为准；对于调查对象附近有地下水型饮用水源时，应兼顾主开采层地下水；如果调查区内没有符合要求的浅层地下水监测井，则可根据调查结论在地下水径流的下流布设监测井；如果调查期内调查区没有地下水，则在径流的下流方向可能的地下水蓄水处布设监测井；若前期监测的浅层地下水污染非常严重，且存在深层地下水时，可在做好分层止水的条件下增加一口深井至深层地下水，以评价深层地下水的污染情况；存在多个含水层时，应在与浅层地下水存在水力联系的含水层中布设监测点，并将与地下水存在水力联系的地表水纳入监测。

(3) 一般情况下采样深度应在地下水水面 0.5 m 以下。对于低密度非水溶性有机物污染，监测点位应设置在含水层顶部；对于高密度非水溶性有机物污染，监测点位应设置在含水层底部和不透水层顶部。

(4) 重点以已有监测点为基础，补充监测点需满足调查精度要求，尽可能地从周边已有的民井、生产井及泉点中选择监测点。在选用已有的地下水监测点时，必须满足监测设计的要求。

(5) 岩溶区监测点的布设重点在于追踪地下暗河，按地下河系统径流网形状和规模布设采样点，在主管道露头、天窗处，适当布设采样点，在重大或潜在的污染源分布区适当加密。

(6) 裂隙发育的调查区，监测布点应布设在相互连通的裂

隙网络上。

(7) 地下水样品分析项目参照附录 C 和 HJ 25.2 执行。

3.3.5.2 土壤采样点布设要求

土壤采样布点参照 HJ 25.1、HJ 25.2 执行，土壤样品采集可与地下水监测井建设统筹考虑。土壤样品分析项目参照 GB 36600、HJ 25.2 执行。

3.3.5.3 地表水采样点布设要求

调查对象周边 3 km 范围内，存在与地下水可能有水力联系的地表水体时，地表水采样位置应设在调查对象上下游及调查区内所有已确认污染的地下水排泄带及可能排泄区。地表水样品分析项目参照地下水污染特征指标。

3.3.6 初步采样布点方法

基于采样布点要求，初步调查的监测采样布点方法可参见下表。

表 4 初步采样布点方法

调查对象	布置地下水监测点数量 (个)	布设方法
地下水型饮用水源	<p>孔隙水：至少 7 个~10 个；岩溶水：主管道至少 3 个，一级支流至少 1 个~2 个；裂隙水：至少 10 个~20 个</p>	<p>1.孔隙水：①调查范围小于 50 km² 时，水质监测点至少为 7 个；②调查范围为 50 km²~100 km² 时，水质监测点不少于 10 个；③调查范围大于 100 km² 时，每增加 25 km² 水质监测点应至少增加 1 个。</p> <p>2.岩溶水：原则上主管道上不得少于 3 个采样点，一级支流管道长度大于 2 km 布设 2 个点，一级支流管道长度小于 2 km 布设 1 个点；岩溶裂隙参见裂隙水的布点方法。</p> <p>3.裂隙水：①调查区面积小于 50 km² 时，建议水质监测点至少为 10 个；②调查区面积为 50 km²~100 km² 时，建议水质监测点至少为 20 个；③调查区面积大于 100 km² 时，建议每增加 25 km² 水质监测点应至少增加 1 个点。</p>
工业污染源	<p>孔隙水：工业集聚区至少 8 个；工业企业 5 个；岩溶水：至少 3 个；裂隙水：至少 3 个</p>	<p>1.孔隙水：(1) 工业集聚区：①对照监测点 1 个，设置在工业集聚区地下水流向上游 30 m~50 m 处。②污染扩散监测点至少 5 个，垂直于地下水流向呈扇形布设不少于 3 个，在集聚区两侧沿地下水流方向各布设 1 个监测点。③工业集聚区内部监测点要求 1 个/10 km²~2 个/10 km²，若面积大于 100 km² 时，每增加 15 km² 监测点至少增加 1 个；工业集聚区内监测点总数要求不少于 3 个。监测点的布设宜位于主要污染源附近的地下水下游，同类型污染源布设 1 个监测点为宜。④以浅层地下水监测为主，如浅层地下水已被污染且下游存在地下水型饮用水源，则在集聚区内增加 1 个主开采层（集聚区周边以饮用水开采为主的含水层）地下水的监测点。(2) 工业企业：①对照监测点 1 个，布设在工业企业地下水上游 30 m~50 m 处。②工业企业内部监测点布置在可见污染源（污染物堆积点、污水井、坑塘等）附近。一般来说，同一类污染源布置一个监测点，选择规模大，地层污染防治性能差的污染源附近布置监测点。内部监测点要求 1 个/10 km²~2 个/10 km²。③污染扩散监测点不少于 3 个，应分别布设在场地地下水下游及两侧。④以浅层地下水监测为主，如浅层地下水已被污染且下游存在地下水型饮用水源，则在工业企业内增加 1 个主开采层（工业企业周边以饮用水开采为主的含水层段）地下水的监测点。</p> <p>2.岩溶水：岩溶暗河分布区监测点的布设重点追踪地下暗河，确定工业企业及集聚区周边地下河的分布。在地下河的</p>

调查对象	布置地下水监测点数量 (个)	布设方法
		<p>上中下游各布设 1 个监测点。具体地下水流向上游 30 m~50 m 处，以明显不受工业企业及集聚区污染影响的地方布设不少于 1 个监测点，或距离较近的暗河入口；工业企业及集聚区内部监测井布置在可见污染源（污染物堆积点、污水井、坑塘等）附近；工业企业及集聚区下游在距离工业企业及集聚区边界 30 m~50 m，沿地下水流方向布设地下水监测点 1 个（或距离较近的暗河出口）；如厂区/场地地下水已被污染且下游存在地下水型饮用水源，则在水源地（暗河出口处）增加 1 个地下水的监测点。</p> <p>3.裂隙水：风化裂隙和成岩裂隙水调查区的布点同孔隙水调查区一致，但宜布设在相互连通的裂隙网络上。构造裂隙水若存在主径流带，则监测点的布设重点应追踪主径流带；在主径流带的上中下游各布设 1 个监测点。具体为地下水上游 30 m~50 m 处，在明显不受工业企业及集聚区污染影响的地方布设不少于 1 个监测点；工业企业及集聚区内部监测井布置在可见污染源（污染物堆积点、污水井、坑塘等）附近；工业企业及集聚区下游 30 m~50 m 处，沿地下水流方向布设地下水监测点 1 个。</p>
矿山开采区	<p>孔隙水：至少 5 个~7 个；岩溶水：至少 3 个；裂隙水：至少 12 个~22 个</p>	<p>1.孔隙水：（1）采矿区、分选区和尾矿库位于同一个水文地质单元。①对照监测点 1 个，位于矿山影响区上游边界 30 m~50 m 处；②污染扩散监测点不少于 3 个，地下水下游及两侧的地下水监测点均不得少于 1 个；③矿山开采区内的地下水监测点不得少于 1 个；④尾矿库下游 30 m~50 m 设置 1 个监测点，以评价尾矿库对地下水的影响。（2）采矿区、分选区和尾矿库位于不同水文地质单元。①对照监测点 1 个，设置在尾矿库影响区上游边界 30 m~50 m；②污染扩散监测点不少于 2 个，分别垂直于地下水流方向影响区两侧；③尾矿库地下水影响区的监测点不得少于 1 个；④在尾矿库下游 30 m~50 m 内设置 1 个监测点，以评价尾矿库对地下水的影响；⑤采矿区与分选区分别设置 1 个监测点以确定其是否对地下水产生影响。</p> <p>2.岩溶水：原则上岩溶主管道上监测点布设不得少于 3 个，根据地下河的分布及流向，在地下河的上、中、下游布设 3 个监测点，分别作为对照监测点、污染监测点及污染扩散监测点。岩溶发育完善，地下河分布复杂的，根据现场情</p>

调查对象	布置地下水监测点数量 (个)	布设方法
		<p>况增加 2 个~4 个监测点, 一级支流管道长度大于 2 km 布设 2 个监测点, 一级支流管道长度小于 2 km 布设 1 个监测点。岩溶裂隙水参见裂隙水的布点方法。</p> <p>3.裂隙水: 调查区的背景区域和污染源扩散区域均需布置监测点, 面积小于 50 km² 时, 建议水质监测点至少为 12 个; 调查区面积为 50 km²~100 km² 时, 建议水质监测点至少为 22 个; 调查区面积大于 100 km² 时, 建议每增加 25 km² 水质监测点应至少增加 1 个点。</p>
危险废物处置场	孔隙水: 4 个; 岩溶水: 至少 4 个; 裂隙水: 至少 5 个~6 个	<p>1.孔隙水: (1) 对照监测点 1 个, 设置在处置场地下水流向上游 30 m~50 m 处; (2) 污染扩散监测点至少 3 个, 分别在垂直处置场地下水流向的一侧 30 m~50 m 处布设 1 个污染扩散监测点, 在处置场地下水流向下游 30 m~50 m 处布设 1 个扩散监测井, 两井之间垂直水流方向距离为 80 m~120 m; 距处置场地下水流向下游 80 m~120 m 处布设 1 个污染扩散监测井。</p> <p>2.岩溶水和裂隙水: 对照监测点, 在处置场地下水流向上游 30 m~50 m 处设置 1 个监测点; 污染扩散监测点, 可选择线型、“T”型、三角型或四边型等布点方式布设 3 个~5 个污染扩散监测点; 线型监测点可沿处置场排泄山区地下水流向等距布设, 两两间距不应小于 30 m, 三角型与四边型沿地下水流向对称分布; 下游污染扩散监测井如有地下水暗河出露点, 可在其附近设置监测井。</p>
垃圾填埋场	孔隙水: 5 个~7 个; 岩溶水: 至少 4 个; 裂隙水: 至少 5 个~6 个	<p>1.孔隙水: (1) 对照监测点 1 个, 设置在填埋场地下水流向上游 30 m~50 m 处; (2) 污染扩散监测点, 一般生活垃圾卫生填埋场可布设 4 个~6 个, 规模较大的生活垃圾卫生填埋场和非正规垃圾填埋场要布设 6 个。在垂直填埋场地下水流向距填埋场边界两侧 30 m~50 m 处各设 1 个; 在地下水流向下游距填埋场下边界 30 m 处 1 个~2 个, 两者之间距离为 30 m~50 m; 在地下水流向下游距填埋场下边界 50 m 处 1 个~2 个。</p> <p>2.岩溶水和裂隙水: 对照监测点, 在处置场地下水流向上游 30 m~50 m 处设置 1 个监测点; 污染扩散监测点, 可选择线型、“T”型、三角型或四边型等布点方式布设 3 个~5 个污染扩散监测点; 线型监测点可沿处置场排泄山区地下水流</p>

调查对象	布置地下水监测点数量 (个)	布设方法
		向等距布设, 两两间距不应小于 30 m, 三角型与四边型沿地下水流向对称分布; 下游污染扩散监测井如有地下水暗河出露点, 可在其附近设置规范监测井。
加油站	孔隙水: 2 个~3 个; 岩溶水: 至少 2 个; 裂隙水: 至少 5 个~6 个	1.孔隙水: (1) 地下水流向清楚时: 对照监测点 1 个, 设置在地下水上游; 污染扩散监测点至少 1 个, 设置于地下水下游距离埋地油罐不应超过 30 m 处; (2) 地下水流向不清楚时, 布设 3 个监测点, 呈三角形分布, 且间距尽可能大; 对照监测点布设 1 个, 设置在地下水流向上游; 污染扩散监测点不少于 2 个, 设置于地下水下游距离埋地油罐不应超过 30 m 处。 2.岩溶水: 原则上主管道不得少于 2 个监测点, 根据地下河的分布及流向, 在地下河的上、下游布设 2 个监测点, 分别作为对照监测点、污染扩散监测点。岩溶发育完善, 地下河分布复杂的, 根据现场情况增加 1 个~2 个点, 一级支流管道长度大于 2 km 布设 2 个点, 一级支流管道长度小于 2 km 布设 1 个点。岩溶裂隙参见裂隙水的布点方法。 3.裂隙水: 裂隙水调查区的背景区域布置 2 个点, 污染源扩散区域布置监测点 3 个~4 个。
农业污染源	孔隙水: 再生水农用水 7 个; 规模化畜禽养殖场 (小区) 5 个; 岩溶水: 至少 3 个; 裂隙水: 至少 12 个~22 个	1.孔隙水: (1) 再生水农用水: 再生水农用水一般不低于 7 个。对照监测点布设 1 个, 设置在再生水农用水地下水流向上游边界; 污染扩散监测点布设不少于 6 个, 分别在再生水农用水两侧各 1 个, 再生水农用水及其下游不少于 4 个; 面积大于 100 km ² 的, 监测点不少于 20 个, 且面积以 100 km ² 为起点每增加 15 km ² , 监测点数量增加 1 个。(2) 规模化畜禽养殖场 (小区): 对照监测点 1 个, 位于养殖场上游 30 m~50 m; 污染扩散监测点不少于 3 个, 分别位于养殖场场区内 1 个, 垂直地下水流向在养殖场两侧各 1 个, 养殖场下游 1 个。若养殖场面积 ≥ 1 km ² , 养殖场区地下水监测点增加为 2 个, 养殖场下游监测点同养殖场场区边界距离应不大于 300 m。 2.岩溶水: 原则上主管道上监测点布设不得少于 3 个, 根据地下河的分布及流向, 在地下河的上、中、下游布设 3 个监测点, 分别作为对照监测点、污染监测点及污染扩散监测点。岩溶发育完善, 地下河分布复杂的, 根据现场情况增加 2 个~4 个监测点, 一级支流管道长度大于 2 km 布设 2 个点, 一级支流管道长度小于 2 km 布设 1 个点。岩溶裂

调查对象	布置地下水监测点数量 (个)	布设方法
		<p>隙水参见裂隙水的布点方法。</p> <p>3.裂隙水：裂隙水调查区的背景区域和污染源扩散区域均需布置监测点，面积小于 50 km² 时，建议水质监测点至少为 12 个；调查区面积为 50 km²~100 km² 时，建议水质监测点至少为 22 个；调查区面积大于 100 km² 时，建议每增加 25 km² 水质监测点应至少增加 1 个点。</p>
高尔夫球场	<p>孔隙水：6 个~10 个； 岩溶水：至少 3 个； 裂隙水：至少 12 个~22 个</p>	<p>1.孔隙水：（1）对照监测点 1 个，设在高尔夫球场地下水流向上游 30 m~50 m 处；（2）污染扩散监测点：在球场内布设 2 个监测点；在球场外布设污染扩散监测点 2 个，分别在垂直高尔夫球场地下水流向的两侧 30 m~50 m 处各设 1 个，在地下水流向下游影响区设置 1 个。当球场附近有污染源时需增加监测井的数目，原则上按 10%~20% 比例增加；高尔夫区域面积大于 100 km² 时，每增加 15 km² 水质监测点应至少增加 1 个点；球场内的河流或人工湖增设 1 个监测点。</p> <p>2.岩溶水：岩溶水调查区原则上主管道上不得少于 3 个采样点，根据地下河的分布及流向，在地下河的上中下游布设 3 个监测点，分别作为对照监测点、污染监测点及污染扩散点。岩溶发育完善，地下河分布复杂的，一级支流管道长度大于 2 km 布设 2 个点，一级支流管道长度小于 2 km 布设 1 个点。岩溶裂隙参见裂隙水的布点方法。</p> <p>3.裂隙水：裂隙水调查区的对照区域和污染源扩散区域均需布置监测点，面积小于 50 km² 时，建议水质监测点至少为 12 个；调查区面积为 50 km²~100 km² 时，建议水质监测点至少为 22 个；调查区面积大于 100 km² 时，建议每增加 25 km² 水质监测点应至少增加 1 个点。</p>

3.3.7 结论与分析

本阶段调查结论应明确调查对象及周边可能的污染源及敏感点（水源地、水源井和居民区等），说明可能的污染类型、污染状况和来源。根据采样分析，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布；分析初步采样获取的调查对象信息，包括地下水类型、水文地质条件、现场和实验室检测数据等。

若污染物浓度超过相关质量标准以及对照点浓度，并经过不确定性分析，确认为人为污染，需要进行详细调查，否则调查结束。

3.4 详细调查

3.4.1 详细采样分析工作计划

根据初步采样分析的结果，结合地下水流向、污染源的分布和污染物迁移能力等，制定详细采样分析工作计划。

3.4.2 详细采样

3.4.2.1 地下水监测点布设要求

（1）布点数量要求

应采用系统布点法加密布设采样点。对于需要划定污染边界范围的区域，采样单元面积不大于 1600 m²。垂直方向采样深度和间隔根据初步采样的结果判断。

（2）布点位置要求

污染源区应设置地下水背景井和监测井。背景井应设置在与调查区水文地质条件相类似的地下水上游、未污染的区域；监测井应设置在污染源区内。对有可能受地下水污染的饮用水井和

水源井进行布点。

对于低密度非水溶性有机物污染，监测点应设置在含水层顶部；对于高密度非水溶性有机物污染，监测点应设置在含水层底部和隔水层顶部。针对不同含水层设置监测井时应分层止水。如果潜水含水层受到污染，则应对下伏承压含水层布设监测井，评估可能受污染的状况。

布点位置要求可参见《场地环境监测技术导则》（HJ 25.2）规定执行。

3.4.2.2 布点方式要求

（1）地下水污染详细调查监测井的布设应考虑场地地下水流向、污染源区的分布和污染物迁移能力等，采用点线面结合的方法进行布设，可采用网格法、随机定点或辐射法等布点方法。对于低渗透性含水层，在布点时应采用辐射布点法。

（2）结合地下水污染概念模型，选择适宜的模型，模拟地下水污染空间分布状态，对布点方案进行优化。

（3）基于污染羽流空间分布的初步估算进行布点。

污染羽流纵向布点：根据污染物排放时间、地下水流向和流速，初步估算地下水污染羽流的长度（长度=渗透速度/有效孔隙度×时间），在污染羽流下游边界处布设监测点。

污染羽流横向布点：对于水文地质条件较为简单的松散地层，可以按照污染羽流宽度和长度之比为 0.3~0.5 的原则初步确定污染羽流的宽度，在羽流轴向上增加 1 行~2 行横向取样点。

污染羽流垂向布点：对于厚度小于 6 m 的污染含水层（组），一般可不分层（组）采样；对于厚度大于 6 m 的含水层（组），

应根据调查区含水层的水力条件、污染物的种类和性质，确定具体的采样方式，原则上要求分层采样。

3.4.2.3地下水监测项目

监测项目以地下水初步采样分析确定的特征指标为主。

3.4.2.4土壤采样点布设要求

当存在土壤污染时，土壤详细采样参照 HJ 25.1 和 HJ 25.2 执行。

3.4.3结论与分析

根据地下水检测结果进行统计分析，进一步明确调查区水文地质条件，进一步确定关注污染物种类、浓度（程度）和空间分布。当需进行风险评估、风险管控和治理修复且不满足相关要求时，需开展补充调查，并编制补充调查方案。

3.5补充调查

补充调查以补充采样和测试为主，主要目的是完善调查结果，获得满足风险评估、风险管控和治理修复等工作所需的参数。主要工作内容包括特征参数和受体暴露参数的调查，特征参数和受体暴露参数具体可参见 HJ 25.1、HJ 25.3。

3.5.1调查区特征参数

调查区特征参数宜包括下列信息：

（1）地质与水文地质条件：地层分布及岩性、地质构造、地下水类型、含水层系统结构、地下水分布条件、地下水流场、地下水动态变化特征、地下水补径排条件等。

（2）地下水污染特征：污染源、目标污染物浓度、污染范

围、污染物迁移途径、非水溶性有机物的分布情况等。

(3) 受体与周边环境情况：结合地下水使用功能和用地规划，分析污染地下水与受体的相对位置关系、受体的关键暴露途径等。

3.5.2 受体暴露参数

调查和收集的受体暴露参数包括下列信息：

调查区土地利用方式；调查区人口数量、人口分布、人口年龄和人口流动情况；评价区人群用水类型、地下水用途及占比及建筑物等相关信息，详细参见《地下水污染健康风险评估工作指南》。

根据风险评估、风险管控和治理修复实际需要，可选取适当的参数进行调查。调查区特征参数和受体暴露参数可采用资料查询、现场实测和实验室分析测试等方法获取。

3.6 地下水质量评价和污染状况评价

3.6.1 地下水质量评价

根据收集资料和调查结果，对地下水质量进行评价，评价方法参照 GB/T 14848 执行。

(1) 地下水质量评价应以地下水质量检测报告为基础；

(2) 地下水质量单指标评价，按指标所在的限值范围确定地下水质量类别，指标限值相同时，从优不从劣；

(3) 地下水质量综合评价，按单指标评价结果最差的类别确定，并指出最差类别的指标。

对于未列入 GB/T 14848 的指标，需指明检出组分名称和检

出值，并开展健康风险评估。

现状监测结果应进行统计分析，给出最大值、最小值、均值、标准差、检出率和超标率等。

3.6.2地下水污染状况评价

地下水污染现状评价是反映地下水受人类活动影响的污染程度。评价过程中，在除去对照值的前提下，以 GB/T 14848、GB 3838、GB 5749 为对照，能直观反映人为影响，同时反映水化学指标超过国际公认危害标准的程度。采用污染指数 P_{ki} 法进行地下水污染评价。

$$P_{ki} = \frac{C_{ki} - C_0}{C_{III}}$$

其中：

P_{ki} —k 水样 i 指标的污染指数；

C_{ki} —k 水样 i 指标的测试结果；

C_0 —代表 k 水样无机组分 i 指标的对照值，有机组分等原生地下水中含量微弱的组分对照值按零计算；

C_{III} —为 GB/T 14848 中 III 类水标准或 GB 3838 中“集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值”。

若能确定调查对象的地下水用途，可用用途对应的标准进行评价。评价基准使用地下水对照值，对照值选取的主要来源为：对照监测井结果；地区最早的分析资料或区域中无明显污染源部分补充调查资料的统计结果。优先考虑使用对照监测井结果。

3.7地下水污染问题和成因分析

3.7.1地下水污染问题判断

根据调查对象地下水质量评价和污染状况评价结果，排除由地质成因造成的指标异常，针对污染源的特征污染指标，识别地下水污染物种类、浓度（程度）和空间分布等特征。确定调查对象及周边地下水污染主要问题。

3.7.2地下水污染成因分析

结合资料收集、现场踏勘，根据污染源分布和污染物特性，识别地下水污染分布特征，分析调查区水文地质条件，确定地下水污染的途径和方式，根据地下水污染羽与地下水型饮用水源等敏感受体的空间关系、水力联系等，判断其对下游敏感受体的影响。

第四章 质量保证和质量控制

4.1 总体要求

调查评价应当根据统一规定，建立地下水调查评价数据质量控制责任制，设立专门的质量控制岗位，并对项目实施中的每个环节实行质量控制和检查验收。

4.2 地下水环境监测井建设质量保证

监测井建设主要考虑调查评价工作需要，并在满足规划和相关工作要求情况下，适当兼顾地下水例行环境监测建设需求。监测井建设过程中需拍摄建井视频资料，如钻探取芯、下井管、围填滤料、洗井等主要操作步骤和过程。

4.2.1 监测井建设

4.2.1.1 建井方案设计

(1) 环境监测井建设应遵循一井一设计，一井一编码，所有环境监测井统一编码的原则。在充分搜集掌握拟建监测井地区有关资料和现场踏勘基础上，因地制宜，科学设计。

(2) 监测井建设深度应满足监测目标要求。监测目标层与其他含水层之间止水，监测井筛管不得越层，监测井不得穿透目标含水层下的隔水层的底板。

(3) 监测井的结构类型包括单管单层监测井、单管多层监测井、巢式监测井、丛式监测井、连续多通道监测井。

(4) 环境监测井建设包括环境监测井设计、施工、成井、抽水试验等内容，参照 HJ/T 164 相关要求执行。

4.2.1.2环境监测井井口保护装置要求

(1) 为保护监测井，防止地表水及污染物质进入监测井内，应建设监测井井口配套保护设施。井口保护装置包括井口保护筒、井台或井盖、警示柱和井口标识等部分，可参见 HJ/T 164。

(2) 不具备建设井房的地区应安装监测井孔口保护装置。井口保护装置应坚固耐用、不易被破坏。一般应包括监测井水泥平台和保护装置，无条件设置水泥平台地区可考虑使用与地面水平的井盖式保护装置。

(3) 应在水泥平台式保护装置周边 1 m 区域内设立地下水环境监测井警示牌。在水泥平台的四个角设立警示柱。

4.2.1.3环境监测井验收与资料归档要求

监测井竣工后，应填写监测井记录表（参见 HJ/T 164），并按设计规范进行验收。验收时，施工方应提供钻探班报表、物探测井、下管、填砾、止水、抽水试验等原始记录及代表性岩芯。

监测井归档资料包括设计、原始记录、成果资料、竣工报告、验收书和电子文档。

4.2.2现有地下水井的筛选

4.2.2.1现有地下水监测井的筛选要求

以调查、走访的方式，充分调研、收集监测区域的地质、水文地质资料；收集区域内监测井数量及类型、钻进、成井等资料；初步圈定待筛选的监测井。

对初步圈定的待筛选监测井进行现场踏勘，获取现场的有关信息。并对初步圈定的待筛选监测井进行探查，获取备选监测井

的水位、井深、出水量等信息。

4.2.2.2 现有地下水井的筛选编录要求

对筛选出来的监测井应填写监测井《基本情况表》（可参见 HJ/T 164）。

4.2.3 环境监测井管理

4.2.3.1 环境监测井维护和管理要求

（1）对每个监测井建立《基本情况表》，监测井的撤销、变更情况应记入原监测井的《基本情况表》内，新换监测井应重新建立《基本情况表》。

（2）应指派专人对监测井的设施进行经常性维护，设施一经损坏，必须及时修复。

（3）每年测量监测井井深一次，当监测井内淤积物淤没滤水管或井内水深小于 1 m 时，应及时清淤，清淤可使用气提法。

（4）每 2 年对监测井进行一次透水灵敏度试验，当向井内注入灌水段 1 m 井管容积的水量，水位复原时间超过 15 min 时，应进行洗井；对于潜在污染风险较大的区域，为防止污水扩散，可考虑使用微水试验测定井效率。

（5）井口固定点标志和孔口保护帽等发生移位或损坏时，必须及时修复。

4.2.3.2 环境监测井报废要求

可参考 HJ/T 164 及相关废弃井回填技术指南。

4.3地下水样品采集质量控制

4.3.1制定采样方案

4.3.1.1采样负责人

主要负责制定采样计划并组织实施。采样负责人应了解监测任务的目的是要求，并了解采样监测井周围的情况，熟悉地下水采样方法、采样容器的洗涤和样品保存技术、有关地下水现场监测技术。

4.3.1.2制定采样计划

采样计划应包括：采样目的、监测井位、监测项目、采样数量、采样时间和路线、采样人员及分工、采样质量保证措施、采样器材和交通工具、需要现场监测的项目和安全保证等。

4.3.2前期准备

4.3.2.1采样器具选择

通常使用气囊泵、小流量潜水泵、惯性泵及贝勒管作为常用的地下水采样工具，应当依据不同的需要和目标物选取合适的采样器具。

地下水水质采样器应能在监测井中准确定位，并能取到足够量的代表性水样。

4.3.2.2水样容器选择及清洗

水样容器的选择原则：容器不能引起新的污染；容器壁不应吸收或吸附某些待测组分；容器不应与待测组分发生反应；能严密封口，且易于开启；容易清洗，并可反复使用。

水样容器选择和洗涤方法可参见 HJ/T 164。

应定期对水样容器清洗质量进行抽查，每批抽查 3%，检测其待测项目（不包括细菌类指标）能否检出，待测项目水样容器空白值应低于分析方法的检出限。否则应立即对水样容器来源及清洗状况进行调查，查出原因并纠正。

4.3.2.3 现场监测仪器准备

若需对水位、水量、水温、pH 值、电导率、浑浊度、溶解氧、氧化还原电位、色、臭和味等现场监测项目进行现场测定，应在实验室内准备好所需的仪器设备，并进行检查，确保性能正常，符合使用要求。安全运输到现场，进行现场检测。

4.3.3 现场采样

4.3.3.1 基本流程

地下水样品采集的基本流程见下图，具体方法参考 HJ/T 164。

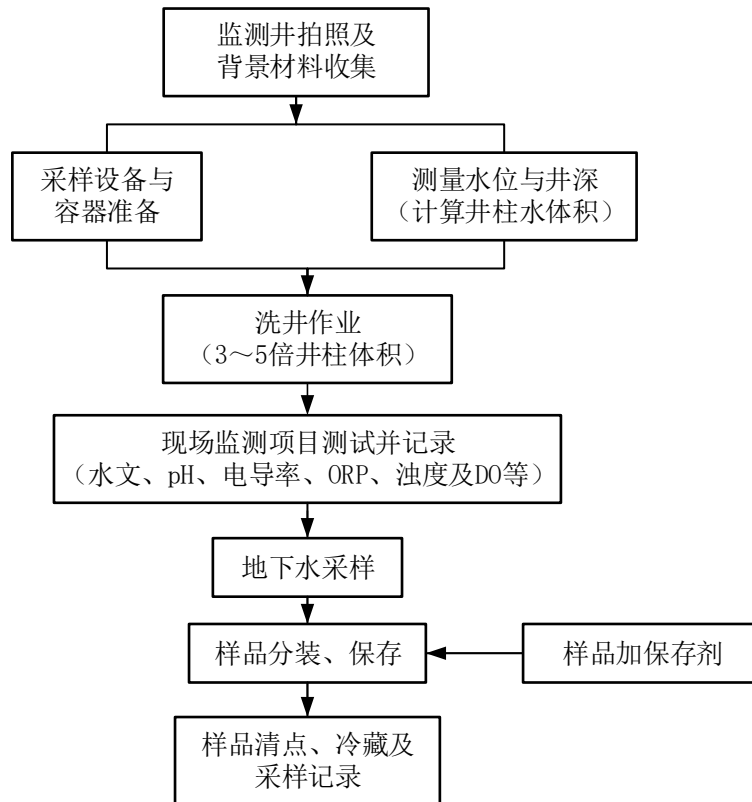


图 2 地下水采样基本流程图

4.3.3.2 地下水水位、井深测量

(1) 地下水水质监测通常在采样前应先测地下水水位（埋深水位）和井深。

(2) 地下水水位监测是测量静水位埋藏深度和高程，参照 SL 58 相关要求执行。

(3) 手工法测水位时，用布卷尺、钢卷尺、测绳等测具测量井口固定点至地下水水面垂直距离，当连续两次静水位测量数值之差不大于 $\pm 1 \text{ cm}/10 \text{ m}$ 时，测量合格，否则需要重新测量。

(4) 有条件的地区，可采用自记水位仪、电测水位仪或地下水多参数自动监测仪进行水位监测。

(5) 每次测水位时，应记录监测井是否曾抽过水，以及是否受到附近的井的抽水影响。

(6) 井水深度 = 井底至井口深度 - 水位面至井口深度。

4.3.3.3 洗井

采样前需先洗井，洗井应满足 HJ 25.2 的相关要求。在现场使用便携式水质测定仪对出水进行测定，浊度小于或等于 10 NTU 时或者当浊度连续三次测定的变化在 10 % 以内、电导率连续三次测定的变化在 10 % 以内、pH 连续三次测定的变化在 ± 0.1 pH 以内；或洗井抽出水量在井内水体积的 3 倍 ~ 5 倍时，可结束洗井。

4.3.3.4 采样方法

地下水调查取样通常采集瞬时水样。同一场地监测井采样时间尽量相对集中，时间跨度不宜过大，控制在 3 日以内。

采样点位置尽量接近井孔，取样时应尽量避免或减少与大气发生接触，避免样品污染、挥发损失、形态与组分转化等。

对于测定挥发性、半挥发性有机污染物项目的水样，采样时水样必须注满容器，上部不留空隙。测定重金属、细菌类、放射性等项目的水样应分别单独采样。

采集金属样品时，应当依据采取的金属项目分析要求考虑是否采用 $0.45 \mu\text{m}$ 滤膜过滤，若测定的为溶解态金属离子时需过滤，若测定的为总金属含量时，仅需静置 30 min 后取非沉淀相的上清液或悬浊液。

对于土壤样品的采集参照 HJ 25.2 执行。现场采样可利用手持式实时分析仪器进行顶空测试。

具体做法可参考 GB/T 14848 进行。

4.3.3.5 质控样品采集

采样前，采样器具和样品容器应按不少于 3% 的比例进行质量抽检，抽检合格后方可使用；保存剂应进行空白试验，其纯度和等级须达到分析的要求。

每批次水样，应选择部分监测项目根据分析方法的质控要求加采不少于 10% 的现场平行样和全程序空白样，样品数量较少时，每批次水样至少加采 1 次现场平行样和全程序空白样，与样品一起送实验室分析。

当现场平行样测定结果差异较大，或全程序空白样测定结果大于方法检出限时，应仔细检查原因，以消除现场平行样差异较大、空白值偏高的因素，必要时重新采样。

4.3.3.6 采样设备清洗程序

现场采样设备和取样装置在一口井采样结束后，用于下一口井采样前要进行清洗，其常用的清洗方法可参照如下程序。

(1) 用刷子刷洗、空气鼓风、湿鼓风、高压水或低压水冲洗等方法去除黏附较多的污染物。

(2) 用肥皂水等不含磷洗涤剂洗掉可见颗粒物和残余的油类物质。

(3) 用水流或高压水冲洗去除残余的洗涤剂，自来水应为经水处理系统处理的饮用水。

(4) 用蒸馏水或去离子水冲洗。

(5) 采集的样品中含有金属类污染物时，须用 10 % 的硝酸

冲洗，然后用蒸馏水或去离子水冲洗，不存在金属污染物的场地，此步骤可省略。

(6) 当采集含有有机污染物水样时，应用有机溶剂进行清洗，常用的有机溶剂有丙酮、己烷等，其中丙酮适用于多数情况，己烷适用于多氯联苯（PCBs）污染的情况。

4.3.4 现场测试

4.3.4.1 现场监测原则

能在现场测定的项目均应在现场测定；需要进行现场快速筛查的项目，在现场快筛仪器准备齐全的条件下，可进行现场测定。

4.3.4.2 现场监测项目

现场监测项目包括水位、水温、pH 值、电导率、浑浊度、氧化还原电位、色、嗅和味、肉眼可见物等指标，同时还应测定气温、描述天气状况和收集近期降水情况。

4.3.4.3 其他注意事项

对封闭的生产井可在抽水时从泵房出水管放水阀处采样，采样前应将抽水管中存水放净。

对于自喷的泉水，可在涌口处出水水流的中心采样；采集不自喷泉水时，将停滞在抽水管的水汲出，新水更替之后，再进行采样。

洗井及设备清洗废水应使用固定容器进行收集，不应任意排放。

4.3.4.4 采样记录要求

地下水采样记录包括采样现场描述和现场测定项目记录两部分，可参考 HJ/T 164 设计统一的采样记录表。每个采样人员应认真填写地下水采样记录，字迹应端正、清晰，各栏内容填写齐全。

4.3.5 样品管理

4.3.5.1 样品标识与贮存

(1) 样品唯一性标识由样品唯一性编号、样品基本信息和样品测试状态标识组成。可根据具体情况确定唯一性编号方法。

(2) 样品唯一性标识应明示在样品容器较醒目且不影响正常监测的位置。

(3) 在实验室测试过程中由测试人员及时做好分样、移样的样品标识转移，并根据测试状态及时作好相应的标记。

(4) 样品流转过程中，除样品唯一性标识需转移和样品测试状态需标识外，任何人、任何时候都不得随意更改样品唯一性编号。分析原始记录应记录样品唯一性编号。

(5) 样品贮存间应有冷藏、防水、防盗和门禁措施，以保证样品的安全性。

(6) 样品管理员负责保持样品贮存间清洁、通风、无腐蚀的环境，并对贮存环境条件加以维持和监控。

(7) 地下水样品变化快、时效性强，监测后的样品均留样保存意义不大，但对于测试结果异常样品、应急监测和仲裁监测样品，应按样品保存条件要求保留适当时间。留样样品应有留样标

识。

4.3.5.2 样品运输与交接

(1) 样品运输过程中应避免日光照射，置于 4℃ 低温冷藏箱中保存，气温异常偏高或偏低时还应采取适当保温措施。

(2) 不得将现场测定后的剩余水样作为实验室分析样品送往实验室。

(3) 水样装箱前应将水样容器内外盖盖紧，对装有水样的玻璃磨口瓶应用聚乙烯薄膜覆盖瓶口并用细绳将瓶塞与瓶颈系紧。

(4) 同一采样点的样品瓶尽量装在同一箱内，与采样记录逐件核对，检查所采水样是否已全部装箱。

(5) 装箱时应用泡沫塑料或波纹纸板垫底和间隔防震。有盖的样品箱应有“切勿倒置”等明显标志。

(6) 运输时应有押运人员，防止样品受污染。

(7) 样品送达实验室后，由样品管理员接收。

(8) 样品管理员对样品进行符合性检查，包括：样品包装、标志及外观是否完好；对照采样记录单检查样品名称、采样地点、样品数量、形态等是否一致；核对保存剂加入情况；样品是否冷藏，冷藏温度是否保持在 1℃~5℃；样品是否有损坏、污染。

(9) 当样品有异常，或对样品是否适合测试有疑问时，样品管理员应及时向送样人员或采样人员询问，样品管理员应记录有关说明及处理意见，当明确样品有损坏或污染时须重新采样。

(10) 样品管理员确定样品符合样品交接条件后，需填写样品交接登记表，可参见 HJ/T 164。

第五章 报告编制

5.1 清单整理和分析

对收集的“双源”清单进行分析、总结和评价。内容主要包括双源总体情况、重点污染源基础信息、监测井信息和水质监测状况、主要污染指标等信息。

5.2 初步调查评价报告编制

5.2.1 报告内容和格式

对初步调查过程和结果进行分析、总结和评价。内容主要包括初步调查的概述、调查对象描述、资料分析、现场踏勘、初步采样监测点布设及样品采集、实验室分析、质量控制、检测结果分析、调查结论与建议。

5.2.2 结论和建议

明确调查对象及周边地下水污染区域。分析调查对象信息，包括地下水类型、水文地质条件、现场和实验室检测数据，初步确定地下水污染物种类、浓度（程度）和空间分布等，并分析调查过程中遇到的限制和欠缺信息，对调查工作和结果的影响。在此基础上，提出对详细调查的建议。报告格式可参见附录 F。

5.3 详细调查/补充调查评价报告编制

5.3.1 报告内容和格式

对详细调查/补充调查过程和结果进行分析、总结和评价。内容主要包括工作计划、现场采样和实验室分析、调查质控、数据评估和结果分析、结论和建议、附件。报告格式可参见附录 F。

5.3.2结论和建议

根据详细布点采样，进一步明确调查区水文地质条件，根据地下水和土壤监测结果进行统计分析，进一步明确地下水污染物种类、浓度（程度）和空间分布。还应说明实际调查与计划工作内容的偏差及限制条件对结论的影响。若开展了补充调查，需要列出满足健康风险评估、风险管控和治理修复的地质和水文地质特征参数、暴露受体特征等。

附录 A
(资料性附录)
清单表格

表 A.1 水源地清单

序号	1.名称	2.省份 (直辖市)	3.地 市	4.区 县	5.顺 序 码	6.一级 水文地 质分区 代码	7.二级 水文地 质分区 代码	8.编 码	9.经 度	10.纬 度	11.是否重点调查
1											
2											
3											
4											
...											

表 A.1 水源地清单 (续)

序号	12.服务人口 (万人)	13.取水量 (万 吨/日)	14.监测年份	15.监测 频次	16.监测指标 数量 (项)	17.水质 类别	18.超标 指标	19.超标 倍数	20.超标原 因
1									
2									
3									
4									
...									

审核人： 单位负责人： 填表人： 填表人联系方式： 填表日期： 年 月 日

《表 A.1 水源地清单》填表说明

填表目的：该表为水源地清单统计表，通过填表数据可以从总体上掌握水源地分布情况和基本特点。

1.名称：依据有关规划和调查评价项目的水源地名称进行填写，对于不在其中或者核实为错误的应采用通用名称；

2.省份（直辖市）：水源地所在省（直辖市）名称，示例“河北省”；

3.地市：水源地所在的地级市名称（若为直辖市，则不填此项），示例“石家庄市”；

4.区县：水源地所在的区县名称，示例“正定县”；

5.顺序码：由 3 位阿拉伯数字组成，该顺序码为区县内水源地顺序编码，示例“001”；

6.一级水文地质分区代码：由 2 位阿拉伯数字组成，为水源地所处的一级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原及其周边山丘水文地质区，则填写“02”，见附录 E；

7.二级水文地质分区代码：由 4 位阿拉伯数字组成，为水源地所处的二级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原水文地质亚区，则填写“0201”，见附录 E；

8.编码：系统自动生成；编码由“6 位行政区划代码+3 位数字顺序码+二级水文地质分区代码+s”组成。例如，若为河北省石家庄市正定县第 006 号水源地，则此水源地编码为“1301230060202s”；

9.经度：水源地大致中心位置经度，用度、分、秒表示，示例“119°49'11””；

10.纬度：水源地大致中心位置纬度，用度、分、秒表示，示例“31°21'11””；

11.是否重点调查：填写“是”或“否”；确定原则以实际调查情况为准；

12.服务人口（万人）：如实填写，示例“10”；

13.取水量（万吨/日）：为该水源地每日取水量，示例“2”；

14.监测年份：如实填写，所选择的年份应为距调查最近年份；

15.监测频次：水质监测频率，示例“2 次/月”或“2 次/年”；

16.监测指标数量（项）：所有监测指标总数，如共监测了 39 项指标，则填写“39”；

17.水质类别：根据《地下水质量标准》（GB/T 14848），该水源地目标取水层的水质类别，示例“II 类”；

18.超标指标：超过标准值的指标，其中“标准”指《地下水质量标准》（GB/T 14848），示例“氨氮”；

19.超标倍数：超过标准值的倍数，示例“2.0 倍”，保留小数点后 1 位；

20.超标原因：填写主要原因，示例“氨氮的超标原因是农村面源污染、居民生活污水污染”。

表 A.2.1 工业集聚区清单

序号	1.名称	2.省份(直辖市)	3.地市	4.区县	5.顺序码	6.一级水文地质分区代码	7.二级水文地质分区代码	8.编码	9.经度	10.纬度	11.是否重点调查
1											
2											
3											
4											
...											

表 A.2.1 工业集聚区清单 (续)

序号	12.级别	13.类别	14.批准时间(年份)	15.占地面积(hm ²)	16.污染行业类别	17.是否存储、使用、生产、排放有毒有害物质	18.有毒有害物质种类与数量	19.监测井个数	20.是否开展常规监测	21.主要污染指标
1										
2										
3										
4										
...										

审核人： 单位负责人： 填表人： 填表人联系方式： 填表日期： 年 月 日

《表 A.2.1 工业集聚区清单》填表说明

填表目的：该表为工业集聚区清单统计表，通过填表数据可以从总体上掌握工业集聚区分布情况和基本特点。

1.名称：为工业集聚区全称；

2.省份（直辖市）：工业集聚区所在省（直辖市）名称，示例“河北省”；

3.地市：工业集聚区所在的地级市名称（若为直辖市，则不填此项），示例“石家庄市”；

4.区县：工业集聚区所在的区县名称，示例“正定县”；

5.顺序码：由 3 位阿拉伯数字组成，该顺序码为区县内工业集聚区顺序编码，示例“001”；

6.一级水文地质分区代码：由 2 位阿拉伯数字组成，为工业集聚区所处的一级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原及其周边山丘水文地质区，则填写“02”，见附录 E；

7.二级水文地质分区代码：由 4 位阿拉伯数字组成，为工业集聚区所处的二级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原水文地质亚区，则填写“0201”，见附录 E；

8.编码：系统自动生成；编码由“6 位行政区划代码+3 位数字顺序码+二级水文地质分区代码+d”组成。例如，若为河北省石家庄市正定县第 006 号工业集聚区，则此工业集聚区编码为“1301230060202d”；

9.经度：工业集聚区大致中心位置经度，用度、分、秒表示，示例“119°49'11””；

10.纬度：工业集聚区大致中心位置纬度，用度、分、秒表示，示例“31°21'11””；

11.是否重点调查：填写“是”或“否”；对于有下列情况之一的作为重点调查对象（石油、化工、制药、冶金行业），其余则为非重点；

12.级别：分二级，1 为国家级，2 为省级，示例“1”；

13.类别：分五个类别，1 为经济技术开发区，2 为高新技术产业开发区，3 为保税区，4 为边境经济合作区，5 为出口加工区，不属于上述五种类别之一的，不填写；

14.批准时间（年份）：被国家或省市批准的时间，填写格式：YYYY，示例若批准时间为 1995 年，则填写“1995”；

15.占地面积（hm²）：指整个工业集聚区的占地面积（hm²），精确到个位，示例“110”；

16.污染行业类别：行业名称按 GB/T 4754 大类名称，对综合性工业集聚区根据污染物等标负荷确定主要污染行业，示例“石油和天然气开采业”；

17.是否存储、使用、生产、排放有毒有害物质：根据《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中列入首批受控名单的 POPs 物质（2004 年 11 月在我国生效）、《中国水中优先控制污染物名单》（国家环境保护总局，1991 年）、《首批重点监管的危险化学品名录》中的液态物质（国家安全生产监督管理总局，2011 年 6 月）、《国家危险废物名录》（环境保护部、发展和改革委员会，2008 年 6 月）、《有毒有害水污染物名录（第一批）》等资料，判断园区内是否存在有毒有害物质，只要有存储、使用、生产和排放有毒有害物质的填“是”，没有的写“否”；

18.有毒有害物质种类与数量：填写识别出的园区有毒有害物质及其存储、使用、生产和排放的数量，单位：千克/年；

19.监测井个数：指工业集聚区现有监测井个数，示例“5”；

20.是否开展常规监测：指工业集聚区是否进行定期的常规监测并保存监测数据，填写“是”或“否”；

21.主要污染指标：根据监测数据确定的污染指标，可填写多个监测项目，示例“氨氮”。

表 A.2.2 工业污染场地清单

序号	1.名称	2.省份(直辖市)	3.地市	4.区县	5.一级水文地质分区代码	6.二级水文地质分区代码	7.编码	8.经度	9.纬度	10.污染行业类别
1										
2										
3										
4										
...										

表 A.2.2 工业污染场地清单 (续)

序号	11.工业污染场地运行时间(年)	12.场地可能的主要污染物	13.是否发生过有毒有害物质泄漏事故	14.占地面积(hm ²)	15.场地内及周边地下水点	16.是否重点调查	17.监测井个数	18.是否开展常规监测	19.主要污染指标
1									
2									
3									
4									
...									

审核人:

单位负责人:

填表人:

填表人联系方式:

填表日期:

年 月 日

《表 A.2.2 工业污染场地清单》填表说明

填表目的：该表为工业污染场地清单统计表（包括工业污染区和废弃场地），通过填表数据可以从总体上掌握工业污染场地的基本情况和特点。

1.名称：为工业污染场地全称；

2.省份（直辖市）：工业污染场地所在省（直辖市）名称，示例“河北省”；

3.地市：工业污染场地所在的地级市名称（若为直辖市，则不填此项），示例“保定市”；

4.区县：工业污染场地所在的区县名称，示例“新市区”；

5.一级水文地质分区代码：由 2 位阿拉伯数字组成，为工业污染场地所处的一级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原及其周边山丘水文地质区，则填写“02”，见附录 E；

6.二级水文地质分区代码：由 4 位阿拉伯数字组成，为工业污染场地所处的二级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原水文地质亚区，则填写“0201”，见附录 E；

7.编码：系统自动生成；编码由“6 位行政区划代码+3 位数字顺序码+二级水文地质分区代码+工业污染场地代码+c”组成。例如，若为河北省石家庄市正定县红旗化工厂，则此工业污染场地编码为“1301230060202c”；

8.经度：工业污染场地大致平面中心位置经度，用度、分、秒表示，示例“119°49'11””；

9.纬度：工业污染场地大致平面中心位置纬度，用度、分、秒表示，示例“31°21'11””；

10.污染行业类别：行业名称按 GB/T 4754 大类名称填写，示例“石油和天然气开采业”；

11.工业污染场地运行时间（年）：从正式运行截止到目前的时间段，如 1970 年建厂并正式投产，至 2012 年共 42 年，则写“42”；

12.场地可能的主要污染物：填写场地在整个生产过程中所使用的原料、中间产物、产品等具有污染性质的物质；

13.是否发生过有毒有害物质泄漏事故：通过调查询问，获取这方面的资料，如果该场地历史发生过有毒有害物质泄漏就填写“是”，没有就填写“否”；

14.占地面积（hm²）：指整个工业污染场地的占地面积（hm²），精确到个位，示例“110”；

15.场地内及周边地下水点：根据实际的调查情况填写，如果场地内及周边存在水井或者泉等地下水点，则填写相关内容；如果没有则填写“无”；场地周边指的以场地地理中心为原点，半径 1.5 公里内的地下水水点。具体填写方式：例如场地内存在两口可采样的地下水水井则填写“内-井-2”，以此类推；

16.是否重点调查：填写“是”或“否”；对于满足下列条件的作为重点调查对象，其余则为非重点：1.属于重污染行业，且运行年限 5 年以上（含 5 年）的工业污染源。（1）工业集聚区外的重污染行业，生产运行至少 7 年的县控（包括县控）以上工业企业。（2）工业集聚区外的重污染行业，且场地面积达到 0.1km² 以上的废弃场地。2.位于集中式地下水型饮用水源保护区、补给区和径流区内且涉及重污染的工业污染源；3.发生过地下水污染事件的企业或污染场地；

17.监测井个数：指工业污染场地现有监测井个数，示例“5”；

18.是否开展常规监测：指工业污染场地是否进行定期的常规监测并保存监测数据，填写“是”或“否”；

19.主要污染指标：根据监测数据确定的污染指标，可填写多个监测项目，示例“氨氮”。

表 A.2.3 新、改、扩建的工业建设项目（2011 年 6 月 1 日后）地下水环境监测情况表

序号	1.企业名称	2.省份（直辖市）	3.地市	4.区县	5.一级水文地质分区代码	6.二级水文地质分区代码	7.编码	8.经度	9.纬度	10.污染行业类别
1										
2										
3										
4										
...										

表 A.2.3 新、改、扩建的工业建设项目（2011 年 6 月 1 日后）地下水环境监测情况表（续）

序号	11.项目投产时间	12.涉及到地下水型饮用水源名称	13.监测井数目	14.监测层位	15.监测指标	16.监测频次	17.污染指标	18.监测单位
1								
2								
3								
4								
...								

审核人： 单位负责人： 填表人： 填表人联系方式： 填表日期： 年 月 日

《表 A.2.3 新、改、扩建的工业建设项目（2011 年 6 月 1 日后）地下水环境监测情况表》填表说明

1. **企业名称：**监测井所属的企业正式名称（或常用名称）；
2. **省份（直辖市）：**工业建设项目所在省（直辖市）名称，示例“河北省”；
3. **地市：**工业建设项目所在的地级市名称（若为直辖市，则不填此项），示例“保定市”；
4. **区县：**工业建设项目所在的区县名称，示例“新市区”；
5. **一级水文地质分区代码：**由 2 位阿拉伯数字组成，为工业建设项目所处的一级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原及其周边山丘水文地质区，则填写“02”，见附录 E；
6. **二级水文地质分区代码：**由 4 位阿拉伯数字组成，为工业建设项目所处的二级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原水文地质亚区，则填写“0201”，见附录 E；
7. **编码：**系统自动生成；编码由“6 位行政区划代码+3 位数字顺序码+二级水文地质分区代码+工业建设项目代码+d/c”组成。例如，若为河北省石家庄市正定县红旗化工厂，则此工业建设项目编码为“1301230060202c”；
8. **经度：**工业建设项目大致平面中心位置经度，用度、分、秒表示，示例“119°49'11””；
9. **纬度：**工业建设项目大致平面中心位置纬度，用度、分、秒表示，示例“31°21'11””；
10. **污染行业类别：**行业名称按 GB/T 4754 大类名称填写，示例“石油和天然气开采业”；
11. **项目投产时间：**项目建成后开始正式投产的时间，如“08/11/2009”表示 2009 年 8 月 11 日开始投产；
12. **涉及到地下水型饮用水源名称：**企业所用的水源地或企业附近可能受企业生产影响的水源地的正式名称或常用名称；
13. **监测井数目：**企业计划建设的长期监测地下水动态的监测井的数量，单位：个；
14. **监测层位：**计划建设的监测井的地下水监测层位，如潜水、承压水；
15. **监测指标：**指地下水进行监测的主要水质指标；
16. **监测频次：**每年对地下水的监测次数；
17. **主要污染指标：**根据监测数据确定的污染指标，可填写多个监测项目，示例“氨氮”。

表 A.3 矿山开采区清单

序号	1.名称	2.省份 (直辖市)	3.地市	4.区县	5.顺序码	6.一级水 文地质 分区代 码	7.二级 水文地 质分区 代码	8.编码	9.经度	10.纬度	11.是否 重点调 查	12.矿种 代码
1												
2												
3												
4												
...												

表 A.3 矿山开采区清单 (续)

序号	13.设计开采规模 (万吨/年)	14.建矿时间 (年月)	15.是否有污水处 理设施	16.污水处理规 模(吨/天)	17.尾矿库数 量	18.尾矿库设计 规模(万吨/年)	19.监测井 个数	20.是否 开展常 规监测	21.主要 污染指 标
1									
2									
3									
4									
...									

审核人： 单位负责人： 填表人： 填表人联系方式： 填表日期： 年 月 日

《表 A.3 矿山开采区清单》填表说明

填表目的：该表为矿山开采区清单统计表，通过填表数据可以从总体上掌握矿山分布情况和基本特点。

1.名称：指调查对象的实际名称，与调查对象公章一致；

2.省份（直辖市）：矿山开采区所在省（直辖市）名称，示例“河北省”；

3.地市：矿山开采区所在的地级市名称（若为直辖市，则不填此项），示例“石家庄市”；

4.区县：矿山开采区所在的区县名称，示例“正定县”；

5.顺序码：由 3 位阿拉伯数字组成，该顺序码为区县内矿山开采区顺序编码，示例“001”；

6.一级水文地质分区代码：由 2 位阿拉伯数字组成，为矿山开采区所处的一级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原及其周边山丘水文地质区，则填写“02”，见附录 E；

7.二级水文地质分区代码：由 4 位阿拉伯数字组成，为矿山开采区所处的二级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原水文地质亚区，则填写“0201”，见附录 E；

8.编码：系统自动生成；编码由“6 位行政区划代码+3 位数字顺序码+二级水文地质分区代码+k”组成。例如，若为河北省石家庄市正定县第 006 号矿山开采区，则此矿山开采区编码为“1301230060202k”；

9.经度：矿山开采区大致中心位置经度，用度、分、秒表示，示例“119°49'11””；

10.纬度：矿山开采区大致中心位置纬度，用度、分、秒表示，示例“31°21'11””；

11.是否重点调查：填写“是”或“否”；确定原则以实际调查情况为准；

12.矿种代码：指调查对象所属类型；

13.设计开采规模（万吨/年）：指矿山企业的设计生产能力，单位：万吨/年；

14.建矿时间（年月）：矿山开采起始时间，填写格式：YYYYMM，示例初始开采时间为 1995 年 6 月则填写“199506”；

15.是否有污水处理设施：指矿山企业是否拥有污水处理设施；

16.污水处理规模（吨/天）：指矿山企业污水处理设施的设计处理规模；

17.尾矿库数量：矿山企业尾矿库的数量；

18.尾矿库设计规模（万吨/年）：矿山企业尾矿库设计处理规模；

19.监测井个数：矿山企业内地下水监测井个数，示例“5”；

20.是否开展常规监测：指是否对矿山内地下水环境质量进行定期的监测分析，填写“是”或“否”；

21.主要污染指标：指区内地下水主要污染超标因子，示例“氨氮”。

表 A.4 危险废物处置场清单

序号	1.名称	2.省份（直辖市）	3.地市	4.区县	5.顺序码	6.一级水文地质分区代码	7.二级水文地质分区代码	8.编码	9.经度	10.纬度	11.是否重点调查
1											
2											
3											
4											
...											

表 A.4 危险废物处置场清单（续）

序号	12. 初始运行时间（年月）	13.是否改扩建	14.是否正规	15.是否稳定运行	16.监测井个数	17.是否开展常规监测	18.主要污染指标
1							
2							
3							
4							
...							

审核人： 单位负责人： 填表人： 填表人联系方式： 填表日期： 年 月 日

《表 A.4 危险废物处置场清单》填表说明

填表目的：该表为危险废物处置场清单统计表，通过填表数据可以从总体上掌握危险废物处置场分布情况和基本特点。

1.名称：指危险废物处置场全称；

2.省份（直辖市）：危险废物处置场所在省（直辖市）名称，示例“河北省”；

3.地市：危险废物处置场所在的地级市名称（若为直辖市，则不填此项），示例“石家庄市”；

4.区县：危险废物处置场所在的区县名称，示例“正定县”；

5.顺序码：由 3 位阿拉伯数字组成，该顺序码为区县内危险废物处置场顺序编码，示例“001”；

6.一级水文地质分区代码：由 2 位阿拉伯数字组成，为危险废物处置场所处的一级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原及其周边山丘水文地质区，则填写“02”，见附录 E；

7.二级水文地质分区代码：由 4 位阿拉伯数字组成，为危险废物处置场所处的二级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原水文地质亚区，则填写“0201”，见附录 E；

8.编码：系统自动生成；编码由“6 位行政区划代码+3 位数字顺序码+二级水文地质分区代码+w”组成。例如，若为河北省石家庄市正定县第 006 号危险废物处置场，则此危险废物处置场编码为“1301230060202w”；

9.经度：危险废物处置场大致中心位置经度，用度、分、秒表示，示例“119°49′11″”；

10.纬度：危险废物处置场大致中心位置纬度，用度、分、秒表示，示例“31°21′11″”；

11.是否重点调查：填写“是”或“否”；确定原则以实际调查情况为准；

12.初始运行时间（年月）：危险废物处置场的起始运行时间，填写格式：YYYYMM，示例初始运行时间为 1995 年 6 月则填写“199506”；

13.是否改扩建：指到表格填写前危险废物处置场是否有改建或扩建项目，填“是”或“否”；

14.是否正规：填写“是”或“否”，参考 GB 18598 进行判定；

15.是否稳定运行：填写“是”或“否”，指截至填表时是否有稳定的危险废物来源；

16.监测井个数：指危险废物处置场现有监测井个数，示例“5”；

17.是否开展常规监测：指危险废物处置场是否进行定期的常规监测并保存监测数据，填写“是”或“否”；

18.主要污染指标：根据监测数据确定的污染指标，可填写多个监测项目，示例“氨氮”。

表 A.5 垃圾填埋场清单

序号	1.名称	2.省份 (直辖市)	3.地市	4.区县	5.顺序码	6.一级水文地质分区代码	7.二级水文地质分区代码	8.编码	9.经度	10.纬度	11.是否重点调查
1											
2											
3											
4											
...											

表 A.5 垃圾填埋场清单 (续)

序号	12.初始运行时间 (年月)	13.是否改扩建	14.评定等级	15.监测井个数	16.是否开展常规监测	17.主要污染指标
1						
2						
3						
4						
...						

审核人： 单位负责人： 填表人： 填表人联系方式： 填表日期： 年 月 日

《表 A.5 垃圾填埋场清单》填表说明

填表目的：该表为垃圾填埋场清单统计表，通过填表数据可以从总体上掌握垃圾填埋场分布情况和基本特点。

1.名称：指垃圾填埋场全称；

2.省份（直辖市）：垃圾填埋场所在省（直辖市）名称，示例“河北省”；

3.地市：垃圾填埋场所在的地级市名称（若为直辖市，则不填此项），示例“石家庄市”；

4.区县：垃圾填埋场所在的区县名称，示例“正定县”；

5.顺序码：由 3 位阿拉伯数字组成，该顺序码为区县内垃圾填埋场顺序编码，示例“001”；

6.一级水文地质分区代码：由 2 位阿拉伯数字组成，为垃圾填埋场所处的一级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原及其周边山丘水文地质区，则填写“02”，见附录 E；

7.二级水文地质分区代码：由 4 位阿拉伯数字组成，为垃圾填埋场所处的二级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原水文地质亚区，则填写“0201”，见附录 E；

8.编码：系统自动生成；编码由“6 位行政区划代码+3 位数字顺序码+二级水文地质分区代码+1”组成。例如，若为河北省石家庄市正定县第 006 号垃圾填埋场，则此垃圾填埋场编码为“13012300602021”；

9.经度：垃圾填埋场大致中心位置经度，用度、分、秒表示，示例“119°49'11””；

10.纬度：垃圾填埋场大致中心位置纬度，用度、分、秒表示，示例“31°21'11””；

11.是否重点调查：填写“是”或“否”；确定原则以实际调查情况为准；

12.初始运行时间（年月）：垃圾填埋场的起始运行时间，填写格式：YYYYMM，示例初始运行时间为 1995 年 6 月则填写“199506”；

13.是否改扩建：指到表格填写前垃圾填埋场是否有改建或扩建项目，填“是”或“否”；

14.评定等级：指依据 CJJ/T 107 的评定结果，示例“Ⅱ级”；

15.监测井个数：指垃圾填埋场现有监测井个数，示例“5”；

16.是否开展常规监测：指垃圾填埋场是否进行定期的常规监测并保存监测数据，填写“是”或“否”；

17.主要污染指标：根据监测数据确定的污染指标，可填写多个监测项目，示例“氨氮”。

表 A.6 加油站清单

序号	1. 名称	2. 省份 (直辖市)	3. 地 市	4. 区 县	5. 顺 序码	6. 一级水 文地质分 区代码	7. 二级水 文地质分 区代码	8. 编 码	9. 经 度	10. 纬 度	11. 是否 重点调 查	12. 建站时 间 (年份)	13. 改、扩建 时间 (年份)	14. 运 营主 体	15. 是 否营 业 中
1															
2															
3															
4															
...															

表 A.6 加油站清单 (续)

序号	16. 储油罐 总数 (个)	17. 单层罐数 量 (个)	18. 是否 有防渗池	19. 输油管 线类型	20. 是否发生 严重泄漏事 故	21. 是否处于 地下水源地 保护区	22. 监测井个 数	23. 是否开展 常规监测	24. 主要污染指标
1									
2									
3									
4									
...									

审核人：

单位负责人：

填表人：

填表人联系方式：

填表日期：

年 月 日

《表 A.6 加油站清单》填表说明

填表目的：该表为加油站清单统计表，通过填表数据可以从总体上掌握加油站分布情况和基本特点。

1.名称：加油站全称；

2.省份（直辖市）：加油站所在省（直辖市）名称，示例“河北省”；

3.地市：加油站所在的地级市名称（若为直辖市，则不填此项），示例“石家庄市”；

4.区县：加油站所在的区县名称，示例“正定县”；

5.顺序码：由 3 位阿拉伯数字组成，该顺序码为区县内加油站顺序编码，示例“001”；

6.一级水文地质分区代码：由 2 位阿拉伯数字组成，为加油站所处的一级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原及其周边山丘水文地质区，则填写“02”，见附录 E；

7.二级水文地质分区代码：由 4 位阿拉伯数字组成，为加油站所处的二级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原水文地质亚区，则填写“0201”，见附录 E；

8.编码：系统自动生成；加油站编码由“6 位行政区划代码+3 位数字顺序码+二级水文地质分区代码+j”组成。例如，若为河北省石家庄市正定县第 006 号加油站，则此加油站编码为“1301230060202j”；

9.经度：加油站大致中心位置经度，用度、分、秒表示，示例“119°49'11””；

10.纬度：加油站大致中心位置纬度，用度、分、秒表示，示例“31°21'11””；

11.是否重点调查：填写“是”或“否”；综合考虑集中式地下水型饮用水水源保护区、补给区和径流区内的加油站、建站在 15 年以上的加油站、发生过严重漏油事故的加油站以及废弃的加油站；

12.建站时间（年份）：指加油站正式营业的时间，填写格式为：YYYY，示例“1995”；

13.改、扩建时间（年份）：指加油站改或扩建时间，填写格式为：YYYY，示例“1995”；

14.运营主体：指加油站归属单位，如中石油、中石化或其他；

15.是否营业中：填“是”或“否”；

16.储油罐总数（个）：填写数字；

17.单层罐数量（个）：填写数字，若单层罐 0 个，则填写“0”；

18.是否有防渗池：填“是”或“否”；

19.输油管线类型：指单层管或双层管，示例“单层管”；

20.是否发生严重泄漏事故：填“是”或“否”；

21.是否处于地下水源地保护区：填“是”或“否”；

22.监测井个数：指加油站现有地下水监测井个数，示例“5”；

23.是否开展常规监测：指加油站是否进行定期的常规监测并保存监测数据，填写“是”或“否”；

24.主要污染指标：根据监测数据确定的污染指标，可填写多个监测项目，示例“甲基叔丁基醚”。

表 A.7.1 再生水农用区清单

序号	1.名称	2.省份 (直辖市)	3.地市	4.区县	5.顺序 码	6.一级水 文地质 分区代 码	7.二级 水文地 质分区 代码	8.编码	9.经度	10.纬度	11.是 否重 点调 查	12.农用 区面积 (万亩)
1												
2												
3												
4												
...												

表 A.7.1 再生水农用区清单 (续)

序号	13.农用区规模分类	14.农用区类型分类	15.灌溉水源	16.监测井个数	17.是否开展常规监测	18.主要污染指标
1						
2						
3						
4						
...						

审核人： 单位负责人： 填表人： 填表人联系方式： 填表日期： 年 月 日

《表 A.7.1 再生水农用区清单》填表说明

填表目的：该表为再生水农用区清单统计表，通过填表数据可以从总体上掌握再生水农用区分布情况和基本特点。

1.名称：以当地农用区行政主管部门提供的名称为准，示例“北京大兴南红门再生水农用区”；

2.省份（直辖市）：再生水农用区所在省（直辖市）名称，示例“河北省”；

3.地市：再生水农用区所在的地级市名称（若为直辖市，则不填此项），示例“石家庄市”；

4.区县：再生水农用区所在的区县名称，示例“正定县”；

5.顺序码：由3位阿拉伯数字组成，该顺序码为区县内再生水农用区顺序编码，示例“001”；

6.一级水文地质分区代码：由2位阿拉伯数字组成，为再生水农用区所处的一级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原及其周边山丘水文地质区，则填写“02”，见附录 E；

7.二级水文地质分区代码：由4位阿拉伯数字组成，为再生水农用区所处的二级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原水文地质亚区，则填写“0201”，见附录 E；

8.编码：系统自动生成；编码由“6位行政区划代码+3位数字顺序码+二级水文地质分区代码+z”组成。例如，若为河北省石家庄市正定县第006号再生水农用区，则此再生水农用区编码为“1301230060202z”；

9.经度：再生水农用区大致中心位置经度，用度、分、秒表示，示例“119°49'11””；

10.纬度：再生水农用区大致中心位置纬度，用度、分、秒表示，示例“31°21'11””；

11.是否重点调查：填写“是”或“否”；综合考虑再生水农用区规模、再生水农用区类型、地下水类型、含水层岩性等特点进行选择，重点调查再生水农用区的选择应该以覆盖所有再生水农用区特征为原则；

12.再生水农用区面积（万亩）：再生水农用区实际灌溉面积，计量单位“万亩”，示例“15.20”；

13.再生水农用区规模分类：面积为5万亩以上的为大型农用区，代码“1”；1万亩~5万亩的为中型农用区，代码“2”；1万亩以下的为小型农用区代码“3”，示例再生水农用区面积为15.20万亩，则规模分类为“大型农用区”，规模类别填写“1”；

14.农用区类型分类：再生水农用区类型主要分为北方水肥并重型，西北重水型和南方重肥型三类，代码分别为“1”、“2”和“3”。示例，北京大兴南红门再生水农用区类型为“北方水肥并重型”，则填写“1”；

15.灌溉水源：指再生水农用区灌溉水来源，主要有污水处理厂一级出水、污水处理厂二级出水、污水处理厂三级出水或者污水，示例“污水处理厂二级出水”；

16.监测井个数：再生水农用区内地下水监测井个数，单位“个”，示例“5”；

17.是否开展常规监测：指是否对再生水农用区内地下水环境质量进行定期监测分析，填写“是”或“否”；

18.主要污染指标：指区内地下水主要污染超标因子，示例“氨氮”。

表 A.7.2 规模化畜禽养殖场（小区）清单

序号	1.名称	2.省份 (直辖市)	3.地市	4.区县	5.顺序码	6.一级水文地质分区代码	7.二级水文地质分区代码	8.编码	9.经度
1									
2									
3									
4									
...									

表 A.7.2 规模化畜禽养殖场（小区）清单（续）

序号	10.纬度	11.养殖种类	12.养殖数量	13.场区占地面积	14.固液废弃物处置方式	15.监测井数量	16.是否开展常规检测	17.主要污染指标	18.是否重点调查
1									
2									
3									
4									
...									

审核人： 单位负责人： 填表人： 填表人联系方式： 填表日期： 年 月 日

《表 A.7.2 规模化畜禽养殖场（小区）清单》填表说明

填表目的：该表为规模化畜禽养殖场（小区）清单统计表，通过填表数据可以从总体上掌握规模化畜禽养殖场（小区）分布情况和基本特点。

1.名称：指调查对象的实际名称，与调查对象公章一致；

2.省份（直辖市）：规模化畜禽养殖场（小区）所在省（直辖市）名称，示例“河北省”；

3.地市：规模化畜禽养殖场（小区）所在的地级市名称（若为直辖市，则不填此项），示例“石家庄市”；

4.区县：规模化畜禽养殖场（小区）所在的区县名称，示例“正定县”；

5.顺序码：由 3 位阿拉伯数字组成，该顺序码为区县内规模化畜禽养殖场（小区）顺序编码，示例“001”；

6.一级水文地质分区代码：由 2 位阿拉伯数字组成，为规模化畜禽养殖场（小区）所处的一级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原及其周边山丘水文地质区，则填写“02”，见附录 E；

7.二级水文地质分区代码：由 4 位阿拉伯数字组成，为规模化畜禽养殖场（小区）所处的二级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原水文地质亚区，则填写“0201”，见附录 E；

8.编码：系统自动生成；编码由“6 位行政区划代码+3 位数字顺序码+二级水文地质分区代码+x”组成。例如，若为河北省石家庄市正定县第 006 号规模化畜禽养殖场（小区），则此规模化畜禽养殖场（小区）编码为“1301230060202x”；

9.经度：规模化畜禽养殖场（小区）大致中心位置经度，用度、分、秒表示，示例“119°49′11″”；

10.纬度：规模化畜禽养殖场（小区）大致中心位置纬度，用度、分、秒表示，示例“31°21′11″”；

11.养殖种类：规模化畜禽养殖场（小区）养殖的畜禽类别，如奶牛、肉牛、蛋鸡、猪等；

12.养殖数量：规模化畜禽养殖场（小区）养殖的畜禽数量，用“头”或“只”表示；

13.场区占地面积：用“hm²”计；

14.固液废弃物处置方式：畜禽粪便和尿液处置方式，填写“非防渗堆积”或“防渗堆积”或“外运料”或“焚烧”；

15.监测井数量：规模化畜禽养殖场（小区）及周边地下水监测井的数量，单位为“个”；

16.是否开展常规监测：指是否对规模化畜禽养殖场（小区）内地下水环境质量进行定期监测分析，填写“是”或“否”；

17.主要污染指标：指区内地下水主要污染超标因子，示例“氨氮”；

18.是否重点调查：填写“是”或“否”；确定原则以实际调查情况为准。

表 A.8 高尔夫球场清单

序号	1.名称	2.省份 (直辖市)	3.地 市	4.区 县	5.顺 序 码	6.一级水 文地质 分区代 码	7.二级水 文地质分 区代码	8.编 码	9.经 度	10.纬 度	11.是否 重点调 查	12.占地面 积(hm ²)
1												
2												
3												
4												
...												

表 A.8 高尔夫球场清单 (续)

序号	13.农药及化肥使用名称及使用量	14.监测井个数	15.是否开展常规监测	16.主要污染指标
1				
2				
3				
4				
...				

审核人： 单位负责人： 填表人： 填表人联系方式： 填表日期： 年 月 日

《表 A.8 高尔夫球场清单》填表说明

填表目的：该表为高尔夫球场清单统计表，通过填表数据可以从总体上掌握高尔夫球场分布情况和基本特点。

1.名称：为高尔夫球场全称，示例“海南月亮湾高尔夫球场”；

2.省份（直辖市）：高尔夫球场所在省（直辖市）名称，示例“河北省”；

3.地市：高尔夫球场所在的地级市名称（若为直辖市，则不填此项），示例“石家庄市”；

4.区县：高尔夫球场所在的区县名称，示例“正定县”；

5.顺序码：由 3 位阿拉伯数字组成，该顺序码为区县内高尔夫球场顺序编码，示例“001”；

6.一级水文地质分区代码：由 2 位阿拉伯数字组成，为高尔夫球场所处的一级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原及其周边山丘水文地质区，则填写“02”，见附录 E；

7.二级水文地质分区代码：由 4 位阿拉伯数字组成，为高尔夫球场所处的二级水文地质单元，示例：若为黄淮海平原水文地质亚区，则填写“0201”，见附录 E；

8.编码：系统自动生成；编码由“6 位行政区划代码+3 位数字顺序码+二级水文地质分区代码+g”组成。例如，若为河北省石家庄市正定县第 006 号高尔夫球场，则此高尔夫球场编码为“1301230060202g”；

9.经度：高尔夫球场大致中心位置经度，用度、分、秒表示，示例“119°49'11””；

10.纬度：高尔夫球场大致中心位置纬度，用度、分、秒表示，示例“31°21'11””；

11.是否重点调查：填写“是”或“否”；对于有下列情况之一的作为重点调查对象（化肥、农药施用频繁，防污性能较差，球场附近有污染源，靠近水源地），其余则为非重点；

12.占地面积（hm²）：指整个高尔夫球场的占地面积（单位：hm²），精确到个位，示例“110”；

13.农药使用名称及使用量：填写高尔夫球场所使用的农药名称及相应的使用量（单位：kg/hm²），示例“灭多威 20 kg/hm²、百草枯 1520 kg/hm²”，根据实际使用的农药填写；

14.监测井个数：高尔夫球场内地下水监测井个数，示例“5”；

15.是否开展常规监测：指是否对高尔夫球场内地下水环境质量进行定期的监测分析，填写“是”或“否”；

16.主要污染指标：指高尔夫球场内地下水主要污染超标因子，示例“氨氮”。

附录 B
(资料性附录)
基础信息表格

表 B.1 水源地基础信息调查表

1.基本情况							
1.1 水源地名称: _____							
1.2 水源地编码: _____ - _____ - _____ - S							
1.3 水源地所在位置 地址: _____省(自治区、直辖市) _____地区(市、州、盟) _____县(区、市、旗) _____乡(镇) _____街(村) 地理坐标: 中心经度 _____° _____' _____" 东经; 中心纬度 _____° _____' _____" 北纬							
1.4 开采程度	<input type="checkbox"/> 平衡 <input type="checkbox"/> 超采 <input type="checkbox"/> 其他	1.5 水源地启用时间	年月	1.6 服务人口(万人)			
1.7 设计取水量	万 m ³ /日	1.8 实际取水量	万 m ³ /日	1.11 水质状况	水质类别	主要超标因子	超标倍数
1.9 供水井数量	个	1.10 服务城镇					
1.12 输水方式	<input type="checkbox"/> 明渠 <input type="checkbox"/> 暗管 <input type="checkbox"/> 复合 <input type="checkbox"/> 其他	1.13 输水长度(km)		1.14 使用状态	<input type="checkbox"/> 现用 <input type="checkbox"/> 备用 <input type="checkbox"/> 规划	1.15 目标含水层	
2.管理状况							
2.1 管理单位名称							
2.2 三十年来发生污染事故	共____起	第一起	事故位置_____；事故原因: _____； 事故后果: _____				
					
2.3 保护区批复情况	<input type="checkbox"/> 批复 <input type="checkbox"/> 未批复	2.4 保护区划分	一级区: 距离取水井____m, 面积____km ² ; 二级区: 距离取水井____m, 面积____km ² (附平面图) 准保护区及其他地区: 距离取水井____m, 面积____km ²				

2.5 监测网点	共____个监测剖面、____个监测点										
3.辅助设施											
3.1 工程名称	3.2 所在保护区类型			3.3 工程内容	3.4 环境效益			3.5 工程起止时间			
...											
4.土地利用状况											
4.1 保护区级别	4.2 人口 (人)		4.3 现状或规划保护区土地利用情况 (km ²)								
			居住用地	工矿	耕地	园林	草地	交通	未开发	其他	总计
一级											
二级											
准保护区及其他地区											
5.污染源状况											
典型污染源											
保护区级别	5.1 地下油罐 (个)			5.2 垃圾填埋场 (个)			5.3 矿产开发 (个)			5.4 其他 (个)	
	5.1.1 加油站名称	5.1.2 油罐数量 (个)	5.1.3 是否有监测设备	5.2.1 名称	5.2.2 规模 (m ³)	5.2.3 堆埋方式	5.3.1 名称	5.3.2 矿种类	5.3.3 是否有处理设施	5.4.1 名称	5.4.2 文字说明
一级										...	
	...										
二级										...	
	...										
准保护区及其他地区										...	
	...										

工业污染源												
保护区级别	5.5 企业名称	5.6 地理位置 (经纬度)	5.7 是否有污水处理设施	5.8 是否达标排放	5.9 废水排放量 (万吨/年)	5.10 COD 排放量 (吨/年)	5.11 特征污染物 1		5.12 特征污染物 2		5.13 特征污染物 3	
							名称	排放量 (吨/年)	名称	排放量 (吨/年)	名称	排放量 (吨/年)
一级	...											
二级	...											
准保护区及其他地区	...											
生活污水污染源												
保护区级别	城镇					农村						
	5.14 人口 (万人)	5.15 人均污水排放量 (升/日·人)	5.16 人均COD排放量 (克/日·人)	5.17 是否有污水处理设施	5.18 是否达标排放	5.19 人口 (万人)	5.20 人均污水排放量 (升/日·人)	5.21 人均COD排放量 (克/日·人)	5.22 是否有污水处理设施			
一级												
二级												
准保护区及其他地区												
其他污染源												
保护区级别	5.23 耕地面积 (亩)		5.24 化肥施用量 (千克/亩·年)		5.25 农药施用量 (千克/亩·年)		5.26 废水源强系数 (千克/亩·年)			5.27 废水排放量 (万吨/年)		
一级												
二级												
准保护区及其他地区												

6.海水入侵										
6.1 地理位置	_____省(市)_____市_____区_____镇(乡)_____村							6.2 地面高程: _____ m		
6.3 地理坐标	中心经度: _____° _____' _____" 东经, 中心纬度: _____° _____' _____" 北纬									
6.4 海水入侵区特征	滨海地貌 海岸性质	<input type="checkbox"/> 基岩 <input type="checkbox"/> 砂砾 <input type="checkbox"/> 泥质海岸 <input type="checkbox"/> 河 <input type="checkbox"/> 三角洲岸段 <input type="checkbox"/> 岸外岛屿 <input type="checkbox"/> 生物海岸 补充描述: _____								
	岩性特征	<input type="checkbox"/> 基岩 <input type="checkbox"/> 砂砾 <input type="checkbox"/> 泥质					补充描述: _____			
	海水入侵的范围(面积): _____ km ²									海水入侵最深深度: _____ m
	6.5 海水入侵的原因									<input type="checkbox"/> 海平面上升 <input type="checkbox"/> 陆地地下水水头下降 <input type="checkbox"/> 其他原因
7.监测井信息										
开采井										
7.1 名称	7.2 编号	7.3 地理坐标	7.4 井深	7.5 水位	7.6 开采层位	7.7 开采深度	7.8 日开采量	7.9 水质	7.10 运行日记	
.....										
监测井										
7.11 名称	7.12 编号	7.13 地理坐标	7.14 井深	7.15 水位	7.16 监测层位	7.17 历年监测数据、监测频次(数据收集)				
.....										

审核人: _____ 单位负责人: _____ 填表人: _____ 填表人联系方式: _____ 填表日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

《表 B.1 水源地基础信息调查表》填表说明

1.基本情况

1.1 水源地名称：依据有关规划调查评价项目中的水源地名称进行填写，对于不在其中或者核实为错误的应采用通用名称；

1.2 水源地编码：参照清单表要求；

1.3 水源地所在位置：如实填写，地理坐标填写该水源地中心位置坐标，精确到秒；

1.4 开采程度：当某一范围内地下水开采量超过了该范围内地下水补给量时为超采，实际取水量小于设计取水量时为其他，实际取水量几乎等于设计取水量时为平衡；

1.5 成井时间：水源地取水井建成时间；

1.6 服务人口：水源地供水的城镇人口数，计量单位万人，计至两位小数。数据来源年鉴或城镇水务局等相关部门。示例“123.12”；

1.7 设计取水量：计量单位是万立方米/日，计至两位。数据来源城镇供水公司或水务部门等相关部门。示例“200.01”；

1.8 实际取水量：水源地实际平均日取水量，计量单位是万立方米/日，计至两位。数据来源城镇供水公司或水务等相关部门。示例“200.02”；

1.9 供水井数量：水源地内取水井总个数；

1.10 服务城镇：如实填写；

1.11 水质状况：水质类别采用《地下水质量标准》（GB/T 14848）中提出的评价方法进行评价；

1.12 输水方式：调查水源地到水厂的输水管道类别，主要输水方式有明渠、暗管、复合、其他；

1.13 输水长度：调查水源地到水厂的输水路径长度，计量单位为“公里”，计至一位小数。示例“13.1”；

1.14 使用状态：填写水源地现状使用状态类别，包括现用、备用及规划三种，示例现用水源地填写“现用”；

1.15 目标含水层：正在开采的含水层，如第一承压水含水层等。

2.管理状况

2.1 管理单位名称：指直接管理饮用水水源地的主要机构名称。填写方式采用文字表述，应填写全称。来源收集资料和现场调查；

2.2 三十年来发生的污染事故：如实填写，并注明每次事故的发生位置（以地理坐标表示，精确到秒）、事故原因和事故后果（如经济损失、人员伤亡情况等）；

2.3 保护区批复情况：批复或未批复；

2.4 保护区划分：一级、二级划分的半径，准保护区或其他区域半径；

2.5 监测网点：已有监测网的分布。

3.辅助设施

3.1 工程名称：工程名称同项目验收文件的名称一致。示例：哈尔滨市茂源纸业中水回用工程；

3.2 所在保护区类型：饮用水水源地防治建设项目所在位置。填写以一级区、二级区、准保护区及其他地区。该项不能为空。示例，“准保护区”；

3.3 工程内容：工程内容为工程建设主体的文字表述。治理工程以“按××规模的××工程×套形式”表述，标识防护设施工程以“建设标识××个，围网××公里”表示。示例，0.5万吨/日的污水处理系统两套，1公里长的中水回用系统工程1套；

3.4 环境效益：分治理工程和标识防护工程两种填写方法。治理工程填写，主要为工程COD削减量，优先以调查年总量核查细则核算的COD实际削减量为准。计量单位为吨，计至2位小数。数据来源环保局相关部门。没有削减量的填“0”。示例，“114.51吨”；标识防护工程，分为“隔离防护”、“标识饮用水水源地分区”、“标识饮用水水源地距离”、“标识饮用水水源地要求”等。示例，“标识饮用水水源地距离”；

3.5 工程起止时间：填写工程从项目可行性研究的时间到项目正常运转使用的时间。按“YYYYMM至YYYYMM”的格式填写。该项不能为空。示例，200911至201010。

4.土地利用状况

4.1 保护区级别：一级、二级和准保护区及其他地区；

4.2 人口（人）：不同保护区级别内的人口；

4.3 现状或规划保护区土地利用情况（平方公里）：如实填写。

5.污染源状况

5.1 地下油罐：地下油罐个数；

5.1.1 加油站名称：加油站的中文名称，名称同工商注册的名称。该项不能为空。示例南京市红桥加油站；

5.1.2 油罐数量：加油站已有的地下油罐数量，计量单位：个。数据来源年鉴或工商等相关部门。示例2；

5.1.3 是否配有监测设备：仅采用数字代码填写。填写以有（代码01），无（代码02），在建（代码03）。该项不能为空。示例1；

5.2 垃圾填埋场：垃圾填埋场个数（包括正规和非正规）；

5.2.1 垃圾填埋场名称：指垃圾填埋场的中文名称，该项不能为空。示例“驻马店市生活垃圾填埋场”；

5.2.2 垃圾填埋场规模：指垃圾填埋场设计的填埋规模，单位“立方米”。计至个位，示例“112”；

5.2.3 堆埋方式：指垃圾填埋场的处置方式，主要有（1）简单堆放（无任何防护措施）、（2）简单填埋（顶部有一定的覆盖层）、（3）卫生填埋（按国家标准建设），示例“1”；

5.3 矿产开发：矿山个数，如实填写；

5.3.1 矿山开发名称：主要填写矿山的中文名称，示例“山西省临汾市洪洞县左木乡红光村新窑煤矿”；

5.3.2 矿种类：指矿山开发的主要采矿种类，示例“铁”；

5.3.3 是否有处理设施：指矿山开发是否有污水处理设施，填写“是”或“否”，示例“是”；

- 5.4 其他：**该项根据实际情况填写其他典型污染源；
- 5.5 企业名称：**企业名称填写污染企业中文名全称；
- 5.6 地理位置（经纬度）：**大致中心位置经度和纬度，用度、分、秒表示，示例“119° 49′ 11″ 和 31° 21′ 11″”；
- 5.7 是否有污水处理设施：**填写企业是否有污水处理设施，填写“是”或“否”，示例“是”；
- 5.8 是否达标排放：**填写企业废水是否实现达标排放，填写“是”或“否”，示例“是”；
- 5.9 废水排放量：**分别统计相应保护区内，工业、城镇生活、非点源的废水排放量。单位“万吨/年”，计至4位小数；
- 5.10 COD 排放量：**分别统计相应保护区内，工业、城镇生活、非点源的COD排放量。单位“吨/年”，计至2位小数；
- 5.11 特征污染物 1：**企业产生的重点污染物名称，如硝酸盐；
- 5.12 特征污染物 2：**同5.11；
- 5.13 特征污染物 3：**同5.11；
- 5.14 城镇人口：**分别统计相应保护区内的城镇人口数。单位“万人”。计至4位小数；
- 5.15 人均污水排放量：**对保护区内城镇人均排放情况分别统计。单位“升/日·人”。计至1位小数；
- 5.16 人均COD排放量：**对保护区内城镇人均排放情况分别统计。单位以克/日·人计；
- 5.17 是否有污水处理措施：**如实填写，填写“是”或“否”，示例“是”；
- 5.18 是否达标排放：**填写生活污水是否实现达标排放，填写“是”或“否”，示例“是”；
- 5.19 农村人口：**分别统计相应保护区内，农村人口数。单位“人”。计至个位；
- 5.20 人均污水排放量：**对保护区内人均排放情况分别统计。单位“升/日·人”。计至1位小数；
- 5.21 人均COD排放量：**对保护区内农村人均排放情况分别统计。单位“克/日·人”。计至1位小数；
- 5.22 是否有污水处理措施：**如实填写，填写“是”或“否”，示例“是”；
- 5.23 耕地面积：**分别统计一级、二级和准保护区内的耕地面积。单位“亩”。计至1位小数；
- 5.24 化肥施用量：**分别统计保护区内的化肥施用量。单位“千克/亩·年”。计至1位小数；
- 5.25 农药施用量：**分别统计保护区内的农药施用量。单位“千克/亩·年”。计至1位小数；
- 5.26 废水源强系数：**单位时间内单位面积由于农田径流引起农田废水排放量。单位“千克/亩·年”。计至1位小数；
- 5.27 废水排放量：**耕地产生的废水，单位“万吨/年”，计至4位小数。

6.海水入侵

- 6.1 地理位置：**发生海水入侵的位置，不一定为水源地的地理位置，如实填写；
- 6.2 地面高程：**发生海水入侵处地面高程；

6.3 地理坐标：发生海水入侵处大致中心位置的经纬度；

6.4 海水入侵区特征：海水入侵的范围，即已判断出的海水入侵的面积；最深深度，即海水入侵地下水最深的深度（收集当地资料）；补充描述能看到的水文地质现象，如某种岩层裸露地表等等；

6.5 海水入侵的原因：若是海水量增大、海洋盆地容积的变化或滨海地区地面沉降导致的海水入侵，则选择“海平面上升”；如果是地下水位下降导致的海水入侵，则选择“陆地地下水水头下降”；若是其他原因则选择“其他”。

7.监测井信息

7.1 编号：填写阿拉伯数字，示例“1”；

7.2 名称：所属行政区水资源管理相关单位给开采井的命名；

7.3 地理坐标：大致中心位置经度和纬度，用度、分、秒表示，示例“119° 49′ 11″ 和 31° 21′ 11″”；

7.4 井深：记录开采井底到地表的距离，单位“米”，保留小数点后两位；

7.5 水位：开采井水面高程，单位“米”，保留小数点后两位；

7.6 开采层位：开采的地下水所在层位，如潜水、第一承压含水层等，如实填写；

7.7 开采深度：开采出水时离地表的距离，单位“米”，保留小数点后两位；

7.8 日开采量：开采井实际每日开采的体积，单位“m³/日”，保留小数点后两位；

7.9 水质：通过地下水水质等级获得，如“II类”等，如实填写；

7.10 运行日记：从开采井管理的相关单位获得。

7.11 名称：所属行政区水资源管理相关单位给监测井的命名；

7.12 编号：编码结构为：场地编码+J+两位监测井编码；

7.13 地理坐标：大致中心位置经度和纬度，用度、分、秒表示，示例“119° 49′ 11″ 和 31° 21′ 11″”；

7.14 井深：记录监测井底到地表的距离，单位“米”，保留小数点后两位；

7.15 水位：监测井水面高程，单位“米”，保留小数点后两位；

7.16 监测层位：监测的地下水所在层位，如潜水、第一承压含水层等，如实填写；

7.17 历年监测数据、监测频次：资料收集完成。

表 B.2.1 工业集聚区基础信息调查表

1.基本情况						
1.1 工业集聚区名称: _____						
1.2 工业集聚区编码: _____ - _____ - _____ - [d]						
1.3 工业集聚区所在位置 地址: _____省(自治区、直辖市) _____地区(市、州、盟) _____县(区、市、旗) _____乡(镇) _____街(村) 地理坐标: 中心经度_____° _____' _____" 东经; 中心纬度_____° _____' _____" 北纬						
1.4 调查区功能区划			主导重点污染行业____, 占地规模____ m ² ; 其他行业____, 占地规模____ m ²			
1.5 工业集聚区土地利用	工业车间____ m ² , 水处理池____ m ² , 仓储____ m ² , 固废堆场____ m ² , 草地____ m ² , 交通道路____ m ² , 其他:					
1.6 工业集聚区水资源利用	地表水供水水源: 水源地名称____, 供水量____万 m ³ /年, 供水水质类别____ 地下水供水水源: 水源地名称____, 供水量____万 m ³ /年, 供水水质类别____ 供水人口: _____万人 总用水量: _____万 m ³ /年, 其中: 工业用水量____万 m ³ /年, 生活用水量____万 m ³ /年, 公共用水量____万 m ³ /年					
1.7 有机溶剂地下储库	类型	数量	是否发生过污染事故	影响范围和面积		
1.8 固体废物堆置	类型: <input type="checkbox"/> 矿渣 <input type="checkbox"/> 危险废物 <input type="checkbox"/> 生活垃圾 <input type="checkbox"/> 建筑垃圾 <input type="checkbox"/> 油泥堆放场 <input type="checkbox"/> 其他	堆置时间	堆体体积	填埋深度	防渗材料	运行状态
	堆置场包气带厚度及介质类型	堆置场地下水埋藏条件				
1.9 重要产污环节	工艺	用料种类及数量	产品及数量	污染物种类及产生量	污染排向	工艺运行稳定性
						是否发生过污染事故
1.10 污水处理设施	处理工艺		处理规模	进水水质	运行时间	防渗措施
						处理单元基底标高

	运行稳定性	是否发生过排放事故	场地包气带厚度及介质类型		场地地下水埋藏条件	
1.11 企业废弃场地	类型： <input type="checkbox"/> 化工 <input type="checkbox"/> 冶炼 <input type="checkbox"/> 机械 <input type="checkbox"/> 电子 <input type="checkbox"/> 矿山 <input type="checkbox"/> 其他	面积	建厂时间	废弃时间	场地包气带厚度及介质类型	场地地下水埋藏条件
1.12 废弃井	类型： <input type="checkbox"/> 油田采油/注水井 <input type="checkbox"/> 矿井 <input type="checkbox"/> 废弃水井 <input type="checkbox"/> 其他		成井时间	废弃原因及时间	处置方式： <input type="checkbox"/> 封 <input type="checkbox"/> 填 <input type="checkbox"/> 无处置	
	井深		层位		井结构： <input type="checkbox"/> 裸井 <input type="checkbox"/> 管井	
2.管理状况						
2.1 工业集聚区级别		2.2 批准时间		2.3 管理机构		
2.4 是否建成生态工业集聚区				2.5 是否有统一的污染处理设施		
2.6 近5年来发生污染事故__起，发生部位_____，涉及_____污染物泄漏，泄漏量_____吨						
3.环境敏感点信息						
3.1 敏感点类别	3.2 污染源类别	3.3 与污染源距离(米)	3.4 水质类别	3.5 超标因子及倍数		

审核人：_____单位负责人：_____填表人：_____填表人联系方式：_____填表日期：____年__月__日

《表 B.2.1 工业集聚区基础信息调查表》填表说明

1. 基本信息：

1.1 工业集聚区名称：为工业集聚区全称。与加盖公章一致。

1.2 工业集聚区编码：参照清单表要求。

1.3 经纬度：工业集聚区大致中心位置经、纬度，用度、分、秒表示。示例“119°49'11"E”。

1.4 调查区功能区划：分别填写主导重污染行业类型及其占地规模；其他非主要重污染工业类型及其占地规模。行业名称按 GB/T 4754 大类名称，根据污染物等标负荷确定主导污染行业。

1.5 工业集聚区土地利用：按实际情况填写。

1.6 工业集聚区水资源利用：填写为工业集聚区供水的水源信息，如地表水源地为“太湖水库”，地下水源地为“大武岩溶水源地”；水质类别：对于地下水源地依据《地下水质量标准》(GB/T 14848)如“III类水”；对与地表水源地依据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，如“III类水”。

1.7 有机溶剂地下储库：类型是指地下储库中所储存的有机溶剂类型，如“汽油”、“柴油”等；数量是指地下储库的数量，如“5个”；影响范围和面积是指地下储库一旦发生事故时可能影响到的范围和面积大小，单位 km²，如“方圆 10km²”、“场区下游 50km²”等。

1.8 固体废物堆置：

堆置时间指开始使用的时间，如 1999 年 10 月 1 日开始堆置则写“1999-10-1”；

防渗材料是指粘土、水泥衬砌以及其他聚合物防渗材料等，如粘土“粘土”，如果没做防渗，则写“无防渗”；

运行状态指固体废物堆置场地是正在使用的，还是废弃的，如“正在使用”或“废弃”；

饱气带厚度单位为 m，介质类型分为粘土、亚粘土、砂质粘土、砂土等，如“粘土，厚 2m”；

堆置场地地下水埋藏条件指地下水类型，如“潜水”、“承压水”。

1.9 重要产污环节：

工艺：指产品生产过程及采用的各种技术方法；

用料种类及数量：指生产过程中所用的主要原材料，如“石油”、“橡胶”等；

产品及数量：指生产出来的主要产品种类，如“年产汽油 50000 吨”；

污染物种类及产生量：指产品生产过程中所产生的主要污染物名称及产生量，如“COD，排出量 1000 吨/年”；

污染排向：分厂内污水设施、城镇污水厂、地表水体、渗坑四种选择；

工艺运行稳定性：指投产时间及至今事故次数，如“1999 年 7 月 1 日投产，至今发生事故 2 次”。

1.10 污水处理设施：

处理工艺：指污水处理过程中的技术方法，现代污水处理程度分为三级，一级处理的方法、二级处理方法、三级处理方法，处理方法包括各种分离技术、化学转换技术等，污水处理不分级的可填主要处理方法如“二氧化氯化学物理消毒法”；分级处理填写各级处理技术和方法，如填写“一级处理”；

处理规模：年处理污水的量，如“200 万吨/年”；

进水水质：指进入污水处理设施前、未被处理的污/废水中主要污染物浓度，如“BOD5150mg/L”；

防渗措施：各个单元在污水处理过程中所采取的防渗材料和方法，如各种主防渗材料、防渗膜以及防渗系统等；

各处理单元基底标高：指污水处理中的各处理单元基础底面的高程，如“黄海高程 100m”等；

运行稳定性：指是否常年运行，是否进行过大修、扩建等；

场地包气带厚度及介质类型：介质类型包括了污水处理设施所处场地的包气带岩性，主要包括粘土、亚粘土、砂土等，如“粘土，厚度 2m”。

1.11 企业废弃场地：

场地包气带厚度及介质类型：同 1.9；

场地地下水埋藏条件：同 1.9。

1.12 废弃井：

层位：一般按从地表到井底的顺序填写岩性，岩性依据《岩土工程勘察标准》（GB50021）如“杂土、粘土、砂土、大理岩”等。

2.管理状况

2.1 工业集聚区级别：分为 1.国家、2.省级，如亦庄工业集聚区则填“1”；

2.2 批准时间：工业集聚区正式批准的时间，如“1999 年 10 月 1 日”；

2.3 管理机构：工业集聚区管理直接领导机构的名称。

3.环境敏感点信息

3.1 敏感点类别：包括强渗透性包气带岩性地带、地下水位浅处、火山口处、岩溶裂隙发育处、主要供水水源处、高级别水功能区地带等；

3.2 污染源类别：工业污染、农业污染、生活污染，对于工业污染可根据 GB/T 4754 细分到大类；

3.3 与污染源距离：指敏感点距离污染源的直线距离；

3.4 水质类别：敏感点处地下水水质类别，依据 GB/T 14848 分为I、II、III、IV、V级；

3.5 超标因子及倍数：以 GB/T 14848 中的III级为基准，填写主要超标因子的名称和超标倍数，如“铅超标 5 倍”。

表 B.2.2 工业企业基础信息调查表

1.基本情况				
1.1 工业企业名称: _____ ;		工业企业产权归属: _____		
1.2 编码: _____				
1.3 位置 地址: _____ 省(自治区、直辖市) _____ 地区(市、州、盟) _____ 县(区、市、旗) _____ 乡(镇) _____ 街(村) 地理坐标: 中心经度 _____ ° _____ ' _____ " 东经; 中心纬度 _____ ° _____ ' _____ " 北纬				
1.4 工业企业	主要污染类型____, 场地占地规模____, 场地现状____, 场地未来用地规划____, 运行时间____			
1.5 工业企业水资源利用	地表水供水水源: 水源地名称____, 供水量____万 m ³ /年, 供水水质类别____ 地下水供水水源: 水源地名称:____, 供水量____万 m ³ /年, 供水水质类别____, 供水人口: ____万人			
1.6 工业企业水文地质概况				
1.7 工业企业主要污染物				
1.8 污染事故:				
1.9 可见污染源	分布类型:	数量: 个	污染源防护	<input type="checkbox"/> 衬砌完好 <input type="checkbox"/> 衬砌有破损 <input type="checkbox"/> 衬砌破损严重 <input type="checkbox"/> 无衬砌
1.10 隐蔽污染源	类型:	建成时间:	有无泄漏: <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	泄漏情况描述:
1.11 生产工艺及产污环节	生产工艺:		产污环节及可能污染物:	
1.12 污水处理设施	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	运行时间: 年 月 日	处理设施有无破损: 破损情况描述:	
1.13 场地内水井	类型: <input type="checkbox"/> 饮用水井 <input type="checkbox"/> 工业水井 <input type="checkbox"/> 其他		成井时间:	能否取样:
	数量描述:		地下水埋深:	有无封井:
1.14 场地周边水井	类型: <input type="checkbox"/> 饮用水井 <input type="checkbox"/> 农灌井 <input type="checkbox"/> 工业水井 <input type="checkbox"/> 其他		成井时间:	能否取样:
	数量描述:		井深:	地下水埋深: 有无封井:
2.场地周边环境敏感点信息				
2.1 敏感点类别	2.2 与场地距离(米)	2.3 地下水水质类别	2.4 超标因子	2.5 超标倍数

审核人: _____ 单位负责人: _____ 填表人: _____ 填表人联系方式: _____ 填表日期: _____ 年 月 日

《表 B.2.2 工业企业基础信息调查表》填表说明

1.基本情况

1.1 工业企业名称：为工业企业的全称。产权归属指当前调查区的产权人；

1.2 编码：参照清单表要求；

1.3 位置：（1）地址：工业企业所在地详细地址；（2）地理坐标：工业企业大致中心位置经、纬度，用度、分、秒表示。示例“119°49'11””；

1.4 工业企业：分别填写主要污染类型，比如石化类、冶炼类等；占地规模指整个厂区的规模，一般指围墙内的厂区面积；场地现状指场地目前处于废弃状态还是运行状态；场地未来用地规划以当地土地部门规划为准；运行时间指场地开始投产的时间；

1.5 工业企业水资源利用：水源地名称是指工业企业周边 1.5 公里范围内的水源地的正式全称，如地表水源地为“太湖水库”，地下水源地为“大武岩溶水源地”；水质类别：对于地下水源地依据 GB/T 14848 如“III类水”；对与地表水源地依据 GB3838，如“III类水”。供水人口指水源地供水范围内的人口总数；

1.6 工业企业水文地质概况：主要描述调查区的包气带的地层岩性、地下水补径排情况及埋深状况等；

1.7 工业企业主要污染物：主要根据实际调查情况填写主要污染物种类及具体名称；

1.8 污染事故：主要填写该调查区发生污染事故的时间、影响范围、处置情况等；

1.9 可见污染源：为地表及其地表以上的污染物存储、放置的场所及空间。分布类型指集群式还是分散式。数量按照实际情况如实填写。防护情况按表中所列，如实勾选；

1.10 隐蔽污染源：隐蔽污染源指隐藏在地表以下，肉眼不能直接可见的污染源。类型是指地下管道、地下水储罐（库）、还是管道与罐（库）综合；建成时间、有无泄漏及泄漏情况遵循实际情况如实填写；

1.11 场地生产工艺及产污环节描述：生产工艺指产品生产过程及采用的各种技术方法；产污环节及可能污染物指产品生产过程中可能产生污染物的生产环节，每个可能产污环节会产生何种污染物及污染物的去向；

1.12 污水处理设施：如果该工业企业存在污水处理设施则勾选“有”，后面信息如实填写，没有则勾选“无”跳过本栏后面信息；

1.13 场地内水井：

场地内水井指场地范围内（一般以厂区围墙为界）的水井；

类型：按所给项进行选择，若有不同类型的井，则选择易造成污染的井类型；

成井时间：填写井建成的具体日期，格式为 YYYYMMTT；

能否取样：填写该水井是否具备样品采集条件；

数量描述：指各种类型水井的数量；

地下水埋深：指水井中的水位埋深；

1.14 场地周边水井：

场地周边水井指场地周边 1.5 公里范围内（一般以厂区主要污染发生区为圆心，半径为 1.5 公里内）的水井；不包括厂区内的井，填写方式参照 1.13。

2.场地环境敏感点信息

2.1 敏感点类别：包括居民区，村落，幼儿园，学校等具有自备井的特殊区域；

2.2 与污染源距离：指敏感点距离工业企业污染产生区的直线距离，并表明方向；

2.3 水质类别：敏感点处地下水水质类别，依据 GB/T 14848 分为I、II、III、IV、V级；

2.4 超标因子：以 GB/T 14848 中的III级为基准，填写主要超标因子的名称，如铅超标则填“铅”；

2.5 超标倍数：指超标因子相对于 GB/T 14848 中的III级水质超过的倍数，要求保留 1 位小数，如“5.0”。

表 B.3.1 矿山开采区基础信息调查表

1.基本情况																				
1.1 矿产企业名称: _____																				
1.2 矿山开采区编码: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> - <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> - <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> - <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> k																				
1.3 所在位置 地址: _____省(自治区、直辖市)_____地区(市、州、盟)_____县(区、市、旗) 地理坐标: 中心经度_____° _____' _____" 东经; 中心纬度_____° _____' _____" 北纬																				
1.4 矿类: _____	1.5 矿种: _____																			
1.6 企业规模 <input type="checkbox"/> 大型 <input type="checkbox"/> 中型 <input type="checkbox"/> 小型 从业人数: _____人	1.7 开采时间 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> 年 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td></tr></table> 月																			
最新改扩建时间 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> 年 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td></tr></table> 月																				
1.8 年生产时间(小时): _____	1.9 工业总产值(万元): _____	1.10 服务年限: _____																		
1.11 采矿方式: <input type="checkbox"/> 露天 <input type="checkbox"/> 井下	1.12 设计生产能力: _____(万吨/年)	1.13 实际生产能力: _____(万吨/年)																		
1.14 矿山面积: _____(公顷)	1.15 开采层位_____	1.16 开采深度: _____(米)																		
1.17 矿山生产现状: <input type="checkbox"/> 在建 <input type="checkbox"/> 生产 <input type="checkbox"/> 闭坑	1.18 矿山主要副产品: 1._____, 产量 _____ 2._____, 产量 _____ 3._____, 产量 _____.....																			
1.19 选矿方法: <input type="checkbox"/> 洗选 <input type="checkbox"/> 粉碎 <input type="checkbox"/> 堆浸 <input type="checkbox"/> 其他																				
2.管理状况																				
2.1 是否设有地下水环境保护管理机构: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如有, 相关管理制度是否健全: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																				
2.2 是否有地下水环境保护工程: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如有, 是否正常运行: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																				
2.3 是否定期进行地下水质的监测: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																				
3.环境特征																				
3.1 主要废水排放情况																				
3.1.1 排放类型: <input type="checkbox"/> 矿坑水 <input type="checkbox"/> 选矿废水 <input type="checkbox"/> 堆浸废水 <input type="checkbox"/> 其他废水	3.1.2 年产生量(万吨): _____																			
3.1.3 年排放量(万吨): _____	3.1.4 年处理量(万吨): _____																			
3.1.7 主要有害物质: _____																				
3.2 固体废物排放情况																				

3.2.1 尾矿固废类型： <input type="checkbox"/> 尾矿库 <input type="checkbox"/> 废石堆 <input type="checkbox"/> 煤矸石堆 <input type="checkbox"/> 粉煤灰堆				3.2.2 堆放点数量_____			
3.2.3 坑底衬砌： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 没有				3.2.4 年产出量_____			
3.2.5 淋滤污染： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 没有				3.2.6 年堆放量_____			
3.2.7 堆放方式_____				3.2.8 年综合利用量_____			
3.2.9 主要有害物质_____				3.2.10 累计积存量_____			
3.3 占用破坏土地（单位：公顷）							
类型	采矿场	固体废料场	尾矿库	地面塌陷区	总计	已治理面积	治理措施
耕地							
林地							
草地							
其他							
合计							

审核人： 单位负责人： 填表人： 填表人联系方式： 填表日期： 年 月 日

《表 B.3.1 矿山开采区基础信息调查表》填报说明

1.基本情况

1.1 矿山企业名称：为矿山企业全称，要求与矿山企业公章一致；

1.2 矿山开采区编码：参照清单表要求；

1.3 单位所在地及行政区划代码：企业所在地详细地址；地理位置：矿山所在地经纬度坐标，用度、分、秒表示；地下开采以井口坐标为准，露天开采以矿区中心点为准；

1.4 矿类：按实际情况填写；

1.5 矿种：按实际情况填写；

1.6 企业规模：分大、中、小三种类型；矿山从业人数：是指矿山企业实际参与矿产资源开采活动的所有人员；

1.7 开采时间：是指矿山企业成立的时间，年的填写要求为四位数，具体填写格式为：YYYYMMDD；最新改扩建时间：指矿山企业最后一次改扩建的时间，年的填写要求为四位数，具体填写格式为：YYYYMMDD；

1.8 年生产小时：指矿山企业调查年内生产的小时数；

1.9 工业总产值：指矿山企业调查时段内总产值，单位：万元；

1.10 服务年限：指设计服务年限；

1.11 采矿方式：露天开采、井下开采；

1.12 设计生产能力：企业的设计生产能力，单位：万吨/年；

1.13 实际生产能力：指调查前一年的矿山企业实际生产能力，单位：万吨/年；

1.14 矿山面积：矿界范围之内在地形图上投影的平面面积，单位：公顷；

1.15 开采层位：指目前所开采的层位，单位：米；

1.16 开采深度：指目前所开采的层位顶板距地表的高度；

1.17 矿山生产现状：分为在建、生产、闭坑矿山；

1.18 矿山主要副产品：指矿山生产过程中衍生的产品。填写对应的副产品的产量，单位：万吨/年；

1.19 选矿方法：洗选、粉碎、堆浸、其他。

2.管理状况

2.1 是否设有地下水环境保护管理机构：填写“是”或“否”；

2.2 是否有地下水环境保护工程：填写“是”或“否”；

2.3 是否定期进行地下水质的监测：填写“是”或“否”；

3.环境特征

3.1 主要废水排放情况

3.1.1 排放类型：分别按矿坑水、选矿废水、堆浸废水、其他废水填写；

3.1.2 年产生量：分别按矿坑水、选矿废水、堆浸废水、其他废水填写每一项的年产生量；

3.1.3 年排放量：分别按矿坑水、选矿废水、堆浸废水、其他废水填写每一项的年排放量；

3.1.4 年处理量：分别按矿坑水、选矿废水、堆浸废水、其他废水填写每一项的年处理量；

3.1.5 排放去向：填写每一项废水（废液）所排放的去处，如：排放到沉淀池、河流、水库、山沟、尾矿库、废水坝、农田、溶洞、鱼塘等；

3.1.6 年循环利用量：分别按矿坑水、选矿废水、堆浸废水、洗煤水填写每一项的年循环利用量；

3.1.7 主要有害物质：分别按矿坑水、选矿废水、堆浸废水、其他废水填写每一项废水中所含有的有害物质，含多种有害物质时用分号隔开；

3.2 固体废物排放情况

3.2.1 类型：分别按尾矿库、废石堆、煤矸石堆、粉煤灰堆写；

3.2.2 堆放点数量：分别填写尾矿库、废石堆、煤矸石堆、粉煤灰堆的数量；

3.2.3 坑底衬砌：指尾矿、固体废物堆放地是否有衬砌措施；

3.2.4 年产出量：分别填写尾矿、废石、煤矸石、粉煤灰的年产出量；

3.2.5 淋滤污染：固体废物堆放是否有淋滤液；

3.2.6 年堆放量：分别填写尾矿、废石、煤矸石、粉煤灰的年堆放量；

3.2.7 堆放方式：指固体废物在尾矿库区的堆放形式；

3.2.8 年综合利用量：分别填写尾矿、废石、煤矸石、粉煤灰的年综合利用量，单位：万吨；

3.2.9 主要有害物质：分别填写尾矿、废石、煤矸石、粉煤灰中所含有的有害物质的种类，如有多种有害物质时用分号隔开；

3.2.10 累计积存量：分别填写尾矿、废石、煤矸石、粉煤灰的累计积存量，截止时间为调查时间的前一年。

3.3 占用破坏土地（单位：公顷）

根据采矿场、固体废料场、尾矿库、地面塌陷区分别占用破坏的耕地、林地、草地、其他类型土地面积填写；总计：同种土地类型的面积之和；

已治理面积：填写已经治理的耕地、林地、草地、其他类型土地面积。

表 B.3.2 矿山废弃物排放情况调查表

矿山开采区编码：											-						-					-	k
1.用水、废水排放情况																							
指标名称		计量单位		年实际		指标名称		计量单位		年实际													
1.1 用水总量		吨				1.7 废水年排放量		吨															
1.2 其中：新鲜用水量		吨				1.8 其中：排入水体量		吨															
1.3 其中：自备水		吨				1.9 其中：直排入海量		吨															
1.4 其中：重复用水量		吨				1.10 其中：排入污水集中处理厂量		吨															
1.5 废水年产生量		吨				1.11 其中：排入其他单位量		吨															
1.6 废水年处理量		吨				1.12 废水主要排水去向类型代码																	
1.13 受纳水体名称				1.14 受纳水体代码																			
2.污染物排放情况																							
2.1 化学需氧量		产生量		吨				2.7 硝酸盐		产生量		吨											
		排放量		吨						排放量		吨											
2.2 氨氮		产生量		吨				2.8 硫酸盐		产生量		千克											
		排放量		吨						排放量		千克											
2.3 石油类		产生量		吨				2.9 汞		产生量		千克											
		排放量		吨						排放量		千克											
2.4 挥发酚		产生量		吨				2.10 砷		产生量		千克											
		排放量		吨						排放量		千克											
2.5 生化需氧量		产生量		吨				2.11 特征污染物_____		产生量		千克											
		排放量		吨						排放量		千克											
2.6 氰化物		产生量		吨				2.12 污染物数据来源：1 产排污系数 <input type="checkbox"/> 2 实际监测 <input type="checkbox"/> 3 物料衡算 <input type="checkbox"/>															
		排放量		吨																			
3.废水处理设施情况																							
3.1 设施数		套				3.4 设计处理能力		吨/日															
3.2 总投资额		万元				3.5 耗电量		万千瓦时															
3.3 运行费用		万元				3.6 受委托处理单位名称：																	

				(委托其他单位处理的, 填报受委托单位名称)											
废水处理设施、处理的废水类型及处理方法:															
3.7 废水类型			3.8 废水类型代码			3.9 处理方法名称						3.10 处理方法代码			
(1)															
(2) ...															
4. 矿山尾矿废渣产生、综合利用与处置情况															
4.1 废物名称	4.2 代码	4.3 产生量(吨)	综合利用			处置			贮存				倾倒丢弃		
			4.4 利用量(吨)	4.5 其中: 利用往年贮存量(吨)	4.6 利用方式代码	4.7 处置量(吨)	4.8 其中: 处置往年贮存量(吨)	4.9 处置方式代码	4.10 本年贮存量(吨)	4.11 其中: 符合环保要求的贮存量(吨)	4.12 往年贮存量(吨)	4.13 贮存方式代码	4.14 年倾倒丢弃量(吨)	4.15 倾倒丢弃方式代码	
总计					——			——					——		——
...															
5. 矿山尾矿废渣贮存、处置设施情况															
			处理设施												
5.1 贮存场容量(立方米)		5.2 填埋场容量(立方米)		5.3 设施数量(台)		5.4 设施处理能力(吨/天)			5.5 总投资额(万元)		5.5 运行费用(万元)				

注: 以“立方米”为计量单位的指标保留整数; 以“吨/天、万元”为计量单位的指标允许保留一位小数; 其他指标允许保留两位小数

审核人: 单位负责人: 填表人: 填表人联系方式: 填表日期: 年 月 日

《表 B.3.2 矿山废弃物排放情况调查表》填表说明

矿山开采区编码：参照清单表要求。

1.用水、废水排放情况

1.1 用水总量：指全年调查对象用于生产活动的水量，它等于新鲜水量与重复用水量之和；

1.2 新鲜水用量：指全年调查对象厂区内用于生产活动的鲜水量，可分为自来水用量和自备水（地表水、地下水和其他水）用量；

1.3 自备用水量：指全年调查对象厂区内用于生产活动的自备水量，包括地表水、地下水和其他水用量；

1.4 重复用水量：指全年调查对象内部，对生产和生活排放的废水直接或经过处理后回收再利用的水量，不包括从城市污水处理厂回用的水量；

1.5 废水年产生量：分别按矿坑水、选矿废水、堆浸废水、其他废水填写每一项的年产出量；

1.6 废水年处理量：分别按矿坑水、选矿废水、堆浸废水、其他废水填写每一项的年处理量；

1.7 废水年排放量：指全年经过调查对象所有排放口排到厂区外部的废水量。包括生产废水、外排的直接冷却水和清污不分离的间接冷却水、超标排放的矿井地下水和与工业废水混排的厂区生活污水，不包括独立外排的厂区生活污水及清污分离的间接冷却水和雨水；

1.8 其中排入水体量：指全年经过调查对象所有排放口排到厂区外部地表水体的废水量；

1.9 其中直排入海量：指全年经过调查对象所有排放口排到厂区海洋的废水量；

1.10 其中排入污水集中处理厂量：指全年经过调查对象所有排放口排到城镇污水处理厂的废水量；

1.11 其中排入其他单位量：指全年经过调查对象所有排放口排到其他环境介质的废水量；

1.12 废水主要排水去向类型代码：填写每一项废水（废液）所排放的去处；

1.13 受纳水体名称：指调查对象产生的废水直接排入水体，或经过城市污水管网、集中式污水处理厂后最终排入水体的名称（如××沟、××河、××港、××江、××塘等）；

1.14 受纳水体代码：此项由调查对象所在地调查机构统一填报。

2.污染物排放情况

2.1-2.12 污染物排放情况：根据实际监测或采用产排法系数、物料平衡计算方法填写。

3.废水处理设施情况

3.1 废水数据来源：根据实际情况填报废水及各污染物数据来源；

3.2 设施数：指调查对象用于处理厂区生产废水、生活污水的设施（包括构筑物）的数量，按每个治理系统为单位统计总数量，附属于设施内的水治理设备和配套设备不单独统计；

- 3.3 设施建设投资额：**指建成污水处理设施并正式投产所需的全部资金，不包括运行费用，单位为万元，允许保留一位小数；
- 3.4 运行费用：**指全年维持治理设施正常运行所发生的费用。包括能源消耗、设备维修、人员工资、管理费、药剂费及与污水处理设施运行有关的其他费用等，计量单位为万元，允许保留一位小数；
- 3.5 设计处理能力：**指废水治理设施按设计建设的、在设施正常运行时，单位时间内可能处理的废水量；有废水治理设施的调查对象此栏必填，按设计指标填报，计量单位为吨/日，保留整数。填报所有废水治理设施的设计处理总能力，在用、闲置的一并统计；
- 3.6 耗电量：**指全年调查对象所有废水治理设施运行的实际耗电总量，按该治理设施的实际耗电量填报，单位为万千瓦时，允许保留两位小数；
- 3.7 废水类型名称、3.8 代码：**根据产生废水的生产设施、工艺过程或来源，对照附录 D 中工业废水类型名称及代码表填报经废水治理设施处理排放量前三位的工业废水类型名称及代码。废水处理量为 0 时此栏可空。废水类型和代码须正确对应；
- 3.9 处理方法名称、3.10 代码：**根据废水处理的工艺方法，按附录 D 中废水处理方法名称、代码表填写。
- 4. 矿山尾矿废渣产生、综合利用与处置情况**
- 4.1 废物名称：**指矿山企业产生的固体废物名称；
- 4.2 代码：**固体废物类型代码；
- 4.3 产生量：**指矿山企业产生的固体废物的量；
- 4.4 利用量：**指矿山企业全年利用固体废物的量；
- 4.5 其中利用往年贮存量：**矿山企业利用往年存贮的固体废物量；
- 4.6 利用方式代码：**对照附录 D 中《固体废物综合利用方式代码表》填报；
- 4.7 处置量：**指全年调查对象将工业固体废物焚烧和用其他改变工业固体废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少或者消除其危险成分的活动，或者将工业固体废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动中，所消纳固体废物的量。包括本单位处置或委托，提供给外单位处置的量；
- 4.8 处置往年贮存量：**指全年调查对象对往年贮存的工业固体废物进行处置的量；
- 4.9 处置方式代码：**对照附录 D 中《工业固体废物处置方式代码表》填报；
- 4.10 本年贮存量：**指将产生的工业固体废物临时置于特定设施或者场所中的量；
- 4.11 符合环保要求的贮存量：**指置于选址、设计、建设符合相关环保法律法规要求，具有防扩散、防流失、防渗漏、防止污染大气和水体措施的场所和设施的工业固体废物的量；
- 4.12 往年贮存量：**指将以前产生的工业固体废物临时置于特定设施或者场所中的量；
- 4.13 贮存方式代码：**附录 D；
- 4.14 倾倒丢弃量：**指全年调查对象将所产生的固体废物排放到固体废物污染防治设施、场所以外的量；

4.15 倾倒丢弃方式代码：对照附录 D 中《工业固体废物倾倒丢弃方式代码表》填报。

5.固体废物堆存、处置设施情况

5.1 贮存场所容量：指调查对象用于贮存工业固体废物的场所，设计建设的总容量。计量单位为立方米，保留整数；

5.2 填埋场所容量：指符合环保要求的用于填埋工业固体废物的场所，设计建设的总容量。计量单位为立方米，保留整数；

5.3 设施数量：指调查对象用于处理工业固体废物的装置数量。单位为台；

5.4 设计处理能力：指调查对象用于处理工业固体废物的所有设施的总设计能力。计量单位为吨/天，允许保留一位小数；

5.5 总投资额：指建成工业固体废物贮存、填埋场所及处理装置并正式投入使用所需的全部资金，不包括运行费用。计量单位为万元，允许保留一位小数；

5.6 运行费用（万元）：指矿山企业固体处置设施的年运行费用，单位万元。

《表 B.4.1 危险废物处置场基础信息调查表》填表说明

1.基本情况

1.1 处置场名称：为危险废物处置场全称；

1.2 处置场编码：参照清单表要求；

1.3 所在位置：（1）地址：处置场所在地的详细地址；（2）地理坐标：处置场大致中心位置经、纬度，用度、分、秒表示。示例“119° 49′ 11″”；

1.4 始运行时间：指处置场正式开始接受并填埋危险废物的时间，填写格式为：YYYYMM；

1.5 改扩建时间：指物处置场改建或扩建的具体时间，如未进行改建或扩建，可不填；

1.6 场区面积：指处置场活动区域范围，精确至小数点后 1 位；

1.7 填埋区面积：专指填埋区占地面积，要小于场区面积；

1.8 处置场深度：指从处置场底部到地面的垂直深度；

1.9 填埋容量：指整个处置场的设计容量；

1.10 填埋规模：指每年的填埋量，单位吨/a；

1.11 服务年限：指可行性研究报告中的设计服务年限；

1.12 边坡坡度：指处置场边坡垂直高度与其坡面长度的比值；

1.13 防渗层结构：指设置于处置场底部及四周边坡的由天然材料和(或)人工合成材料组成的防止渗漏垫层的结构；

1.14 渗滤液：主要考虑渗滤液的产生量、处理方式、处理后水质及最终去向。

2.管理状况

2.1 管理单位名称：指处置场管理单位名称；

2.2 从业人数：指处置场实际参与运营管理的所有人员；

2.3 是否设有地下水环境保护管理机构：根据实际情况勾选；

2.4 是否有地下水环境保护工程：根据实际情况勾选；

2.5 是否定期进行地下水质的监测：根据实际情况勾选。

3.环境敏感点信息：指处置场区周边 1000 m 范围内的环境敏感点信息，其中类型中填写字母，若为地表水体则填写“a+数字”，示例“a3”（表示水库）；备注中填写敏感点自身属性特征及其与场区地下水的水力联系，如居民区应填写其面积、人口等，河流应填写水位、河床渗透系数及其与地区地下水的补径排关系等，耕作区应填写面积、主要农作物类型及农药施用情况等。

表 B.4.2 危险废物处置场废物处理处置信息统计表

1.焚烧处理		
废物名称(代码)	特性描述	处理量(年/吨)
2.物化处理		
废物名称(代码)	特性描述	处理量(年/吨)
3.固化处理		
废物名称(代码)	特性描述	处理量(年/吨)
4.综合利用		
废物名称(代码)	特性描述	处理量(年/吨)
5.填埋处置		
废物名称(代码)	特性描述	处理量(年/吨)

单位负责人： 审核人： 填表人： 填表人联系方式： 填表日期： 年 月 日

《表 B.4.2 危险废物处置场废物处理处置信息统计表》填表说明

1.废物名称(代码): 参考《国家危险废物名录》废物类别项,如热处理含氰废物(HW07);

2.特性描述: 主要描述危险废物的形态、来源、主要危害成分等信息,如热处理含氰废物(HW07)可描述如下: 固态或半固态,金属热处理产生的淬火废水处理污泥,氰化物;

3.处理量(年/吨): 指年平均处理量。

注: 每种处理方式按废物处理量大小,至少填写前 3 类危险废物

表 B.5.1 生活垃圾卫生填埋场基础信息调查表

1.基本情况				
1.1 填埋场名称: _____				
1.2 填埋场编码: _____ - _____ - _____ - 1				
1.3 所在位置 地址: _____省(自治区、直辖市) _____地区(市、州、盟) _____县(区、市、旗) 地理坐标: 中心经度____°____'____" 东经; 中心纬度____°____'____" 北纬				
1.4 始运行时间: _____年____月				
1.5 改扩建时间: _____年____月				
1.6 场区面积: _____(平方米)		1.7 填埋区面积: _____(平方米)		1.8 填埋场深度: _____(米)
1.9 填埋容量: _____(吨)		1.10 填埋规模: _____(吨/年)		1.11 服务年限: _____(年)
1.12 边坡坡度: _____		1.13 防渗层结构: 底部: <input type="checkbox"/> 天然粘土 <input type="checkbox"/> 单层人工合成材料 <input type="checkbox"/> 双层人工合成材料 边坡: <input type="checkbox"/> 天然粘土 <input type="checkbox"/> 单层人工合成材料 <input type="checkbox"/> 双层人工合成材料		
1.14 渗滤液	产生量: _____(吨/天)		排放量: _____(吨/天)	
	处理方式: <input type="checkbox"/> 絮凝 <input type="checkbox"/> 水解酸化 <input type="checkbox"/> 厌氧污泥法 <input type="checkbox"/> 生物膜法 <input type="checkbox"/> 氧化沟 <input type="checkbox"/> 活性污泥法 <input type="checkbox"/> 纳滤 <input type="checkbox"/> 反渗透 <input type="checkbox"/> 深度吸附 <input type="checkbox"/> 其他			
	最终去向: <input type="checkbox"/> 场地绿化用水 <input type="checkbox"/> 达标外排 <input type="checkbox"/> 污水处理厂 <input type="checkbox"/> 其他			
2.管理状况				
2.1 管理单位名称: _____		2.2 从业人数: _____(人)		2.3 评定等级: <input type="checkbox"/> I级 <input type="checkbox"/> II级 <input type="checkbox"/> III级
3.环境敏感点信息				
类型: a.地表水体[1 河 2 湖(塘)3 水库 4 其他] b.居民区 c.自然保护区 d.耕作区 e.水源地 f.其他				
类型	名称	方位	距离(米)	备注

审核人: _____ 单位负责人: _____ 填表人: _____ 填表人联系方式: _____ 填表日期: _____年____月____日

《表 B.5.1 生活垃圾卫生填埋场基础信息调查表》填表说明

1.基本情况

1.1 填埋场名称：为生活垃圾卫生填埋场全称；

1.2 填埋场编码：参照清单表要求；

1.3 所在位置：（1）地址：填埋场所在地的详细地址，（2）地理坐标：填埋场大致中心位置经、纬度，用度、分、秒表示。示例“119° 49′ 11″”；

1.4 始运行时间：指生活垃圾卫生填埋场正式开始接受并填埋生活垃圾的时间，填写格式为：YYYYMM；

1.5 改扩建时间：指生活垃圾卫生填埋场改建或扩建的具体时间，如未进行改建或扩建，可不填；

1.6 场区面积：指生活垃圾卫生填埋场活动区域范围，精确至小数点后 1 位；

1.7 填埋区面积：指填埋区占地面积，要小于场区面积；

1.8 填埋场深度：指从填埋场底部到地面的垂直深度；

1.9 填埋容量：指整个垃圾填埋场的设计容量；

1.10 填埋规模：指每年的填埋量，单位 t/a；

1.11 服务年限：指可行性研究报告中的设计服务年限；

1.12 边坡坡度：指生活垃圾卫生填埋场边坡垂直高度与其坡面长度的比值；

1.13 防渗层结构：指设置于生活垃圾卫生填埋场底部及四周边坡的由天然材料和(或)人工合成材料组成的防止渗漏垫层的结构，根据实际情况勾选底部和边坡的防渗层结构；

1.14 渗滤液：主要考虑渗滤液的产生量、处理方式、处理后水质及最终去向。

2.管理状况

2.1 管理单位名称：指被调查的填埋场管理单位名称；

2.2 从业人数：指生活垃圾卫生填埋场实际参与其运营管理的所有人员；

2.3 评定等级：指依据 CJJ/T 107 的评定结果，根据实际情况勾选；

3.环境敏感点信息：指填埋场区周边 1000 m 范围内的环境敏感点信息，其中类型中填写字母，若为地表水体则填写“a+数字”，示例“a3”（表示水库）；备注中填写敏感点自身属性特征及其与场区地下水的水力联系，如居民区应填写其面积、人口等，河流应填写水位、河床渗透系数及其与地区地下水的补径排关系等，耕作区应填写面积、主要农作物类型及农药施用情况等。

表 B.5.2 非正规垃圾填埋场基础信息调查表

1.基本情况				
1.1 调查单位名称 _____				
1.2 填埋场编码: <table style="display: inline-table; border: 1px solid black; text-align: center; width: 100px; height: 20px;"> _ _ _ _ _ </table> - <table style="display: inline-table; border: 1px solid black; text-align: center; width: 50px; height: 20px;"> _ _ </table> - <table style="display: inline-table; border: 1px solid black; text-align: center; width: 100px; height: 20px;"> _ _ _ _ _ </table> - <table style="display: inline-table; border: 1px solid black; text-align: center; width: 20px; height: 20px;">1</table>				
1.3 所在位置 地址: _____省(自治区、直辖市) _____地区(市、州、盟) _____县(区、市、旗) 地理坐标: 中心经度____°____'____" 东经; 中心纬度____°____'____" 北纬				
1.4 始填埋时间: <table style="display: inline-table; border: 1px solid black; text-align: center; width: 40px; height: 20px;"> _ _ _ </table> 年 <table style="display: inline-table; border: 1px solid black; text-align: center; width: 40px; height: 20px;"> _ _ </table> 月			1.5 填埋场深度: ____ (米)	
1.6 填埋容量: _____ (立方米)			1.7 填埋规模: _____ (吨/年)	
1.8 垃圾种类: <input type="checkbox"/> 生活垃圾 <input type="checkbox"/> 建筑垃圾 <input type="checkbox"/> 危险废物 <input type="checkbox"/> 电子废物 <input type="checkbox"/> 工业废物 <input type="checkbox"/> 其他				
2.环境敏感点信息				
类型: a.地表水体[1 河 2 湖(塘)3 水库 4 其他] b.居民区 c.自然保护区 d.耕作区 e.水源地 f.其他				
类型	名称	方位	距离 (m)	备注

审核人: _____ 单位负责人: _____ 填表人: _____ 填表人联系方式: _____ 填表日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

《表 B.5.2 非正规垃圾填埋场基础信息调查表》填表说明

1.基本情况

1.1 调查单位名称：为负责非正规垃圾填埋场调查工作单位名称；

1.2 填埋场编码：参照清单表要求；

1.3 所在位置：(1) 地址：填埋场所在地的详细地址；(2) 地理坐标：填埋场大致中心位置经、纬度，用度、分、秒表示。示例“119° 49′ 11″”；

1.4 始填埋时间：指非正规生活垃圾填埋场初始堆填时间，填写格式为：YYYYMM；

1.5 填埋场深度：指从填埋场底部到地面的估计深度；

1.6 填埋容量：指整个填埋场的估算容量；

1.7 填埋规模：可填写估算值；

1.8 垃圾种类：在方框内打勾即可，可复选。

2.敏感点信息：指填埋场区周边 1000 m 范围内的环境敏感点信息，其中类型中填写字母，若为地表水体则填写“a+数字”，示例“a3”（表示水库）；备注中填写敏感点自身属性特征及其与场区地下水的水力联系，如居民区应填写其面积、人口等，河流应填写水位、河床渗透系数及其与地区地下水的补径排关系等，耕作区应填写面积、主要农作物类型及农药施用情况等。

表 B.6 加油站基础信息调查表

1.基本情况							
1.1 加油站名称: _____							
1.2 加油站编码: [] [] [] [] [] - [] [] [] [] [] - [] [] [] [] [] - [] [] [] [] []							
1.3 所在位置: 地址: _____省(自治区、直辖市) _____地区(市、州、盟) _____县(区、市、旗) 地理坐标: 中心经度 _____° _____' _____" 东经; 中心纬度 _____° _____' _____" 北纬							
1.4 建站时间(年)				1.5 占地面积(m ²)		1.6 是否营业中: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
1.7 负责人				1.8 联系方式(手机/座机)			
1.9 储油罐数量(个)				1.10 加油机数(个)			
1.11 运营主体		<input type="checkbox"/> 中石油 <input type="checkbox"/> 中石化 <input type="checkbox"/> 其他: _____					
储油罐基本资料							
油罐编号		1	2	3	4	5	6
1.12 油品种类		<input type="checkbox"/> 汽油	<input type="checkbox"/> 汽油	<input type="checkbox"/> 汽油	<input type="checkbox"/> 汽油	<input type="checkbox"/> 汽油	<input type="checkbox"/> 汽油
		<input type="checkbox"/> 柴油	<input type="checkbox"/> 柴油	<input type="checkbox"/> 柴油	<input type="checkbox"/> 柴油	<input type="checkbox"/> 柴油	<input type="checkbox"/> 柴油
		<input type="checkbox"/> 其他 请注明:	<input type="checkbox"/> 其他 请注明:	<input type="checkbox"/> 其他 请注明:	<input type="checkbox"/> 其他 请注明:	<input type="checkbox"/> 其他 请注明:	<input type="checkbox"/> 其他 请注明:
1.13 设置年份							
1.14 油罐容量(m ³)							
1.15 日均销售量(m ³)							
1.16 油罐材质		钢材(单层)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		钢材(双层)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		双层玻璃纤维	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		内钢外玻璃纤维	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		其他(请注明)					
1.17 油罐内层保护	有保护(可多选)	环氧树脂	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		其他(请注明)					
	无保护	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.18 油罐外层保护	有保护（可多选）	阴极防蚀	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		涂漆	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		玻璃纤维包覆	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		防漏衬布	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		混凝土外壁	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	其他（请注明）								
	无保护		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.19 监测设备	有监测设备（可多选）	油罐自动测量计	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		罐间监测设备	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		其他（请注明）							
	无监测设备		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.20 有防渗池			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
管线基本资料					卸油处理资料				
1.21 管线类型		<input type="checkbox"/> 压力式 <input type="checkbox"/> 吸取式			1.23 卸油方式				
1.22 设置年份		_____年							
1.24 管线材质		<input type="checkbox"/> 玻璃纤维 <input type="checkbox"/> 镀锌钢管 <input type="checkbox"/> 双层可挠式软管 <input type="checkbox"/> 无缝钢管 <input type="checkbox"/> 无保护钢材 <input type="checkbox"/> 其他：_____			1.25 卸油频率		汽油_____次/月 柴油_____次/月 其他_____次/月		
1.26 管线设施保护	<input type="checkbox"/> 无保护	有保护（可多选）	<input type="checkbox"/> 涂漆 <input type="checkbox"/> 玻璃纤维 <input type="checkbox"/> 阴极防护 <input type="checkbox"/> PE包裹 <input type="checkbox"/> 防蚀带包裹 <input type="checkbox"/> 双层管 <input type="checkbox"/> 其他：_____			1.27 卸油量		汽油_____升/月 柴油_____升/月 其他_____升/月	
2.管理状况									
翻修资料									
翻修类型		全面翻修	油罐更新	管线更新	其他				
2.1 翻修时间									
2.2 备注									

油品泄漏及密闭测试资料

- 2.3 油罐密闭测试：无 有
- 2.4 油罐密闭测试方法：手动量油尺存量分析 储罐自动测量计存量分析 其他（请注明）：_____
- 2.5 油罐密闭测试频率：_____
- 2.6 油罐油品总量是否一直平衡：是 否
- 2.7 油品总量不平衡的油罐编号：____号
- 2.8 初次发现油品总量不平衡的时间：_____年_____月
- 2.9 是否采取了补救措施 否 是
- 2.10 采取了何种措施（具体说明）：_____
- 2.11 有效防止渗漏的时间：_____年_____月
- 2.12 在有效防止渗漏前油品可能的泄漏量（m³）：_____
- 2.13 管线密闭测试：无 有
- 2.14 管线密闭测试方法：自动管线测漏 土壤气体监测井(测漏管)共____支 其他（请注明）：_____
- 2.15 管线密闭测试频率：_____；管线是否一直密闭：是 否 初次发现管线不密闭的时间：_____年_____月_____日
- 2.16 若发现管线不密闭：1) 是否采取了补救措施 是 否；2) 采取了何种措施（具体说明）：_____；3) 有效防止渗漏的时间：_____年_____月_____日；4) 在有效防止渗漏前油品可能的泄漏量（m³）：_____
- 泄漏监测资料：
- 2.17 场区是否设置有土壤挥发性气体监测井：无 有，监测结果（可另附表）：_____
- 2.18 场区是否设置有地下水监测井：无 有，监测结果（可另附表）：_____
- 2.19 以往渗(泄)漏或污染记录及防护补救措施等信息：_____

3.环境敏感点信息

类型：a.地表水体[1 河 2 湖(塘)3 水库 4 其他] b.居民区 c.自然保护区 d.耕作区 e.水源地 f.其他

类型	名称	方位	距离(米)	备注

审核人：_____ 单位负责人：_____ 填表人：_____ 填表人联系方式：_____ 填表日期：_____年_____月_____日

《表 B.6 加油站基础信息调查表》填表说明

填表目的：该表为加油站基础信息调查表，通过该表可以掌握目标加油站基本信息和管理状况。

1.基本情况

1.1 加油站名称：为加油站站名全称；

1.2 加油站编码：参照清单表要求；

1.3 所在位置：（1）地址：加油站所在地详细地址，示例“北京市平谷区东山镇××村”；（2）地理坐标：加油站所在位置的经纬度，用度、分、秒表示。示例“119° 49′ 11″”；

1.4 建站时间（年份）：指加油站正式营业的时间，填写格式为 YYYY。示例“1995”；

1.5 占地面积：指加油站的营业区、办公区、油罐储存区的总面积；

1.6 是否营业中：选“是”或“否”；

1.7 负责人：加油站站长或法人名字；

1.8 联系方式：根据实际情况填写。示例“13826471079/010-84450973”；

1.9 储油罐数量（个）：填写个数，示例“6”；

1.10 加油机数量（个）：填写个数，示例“6”；

1.11 运营主体：指加油站归属单位。如中石油、中石化，其他；

1.12 油品种类：若为汽油或柴油，根据实际情况勾选，其他情况请具体说明；

1.13 设置年份：具体到年。示例“1995”；

1.14 油罐容量（m³）：填写油罐的设计容量。示例“20”；

1.15 日均销售量（m³）：指调查前 1 年的平均销售量。示例“20”；

1.16 油罐材质：勾选符合要求的选项。示例“钢材（单层）”。若选“其他”，请注明油罐具体材质名称；

1.17 油罐内层保护：若选“无保护”，则不用考虑此油罐“有保护”框内的选项；若选“有保护”，可多选；

1.18 油罐外层保护：若选“无保护”，则不用考虑此油罐“有保护”框内的选项；若选“有保护”，可多选；

1.19 监测设备：若选“无监测设备”，则不用考虑此油罐“有监测设备”框内的选项；若选“有监测设备”，可多选；

1.20 有防渗池：选“是”或“否”；

1.21 管线类型：选“压力式”或“吸取式”；

1.22 设置时间：具体到年。示例“1995”；

1.23 卸油方式：请注明卸油方式；

1.24 管线材质：勾选符合要求的选项。示例“无缝钢管”。若选“其他”，请注明管线材质；

1.25 卸油频率：指调查前 1 年每月平均卸油次数；

1.26 管线设施保护：勾选符合要求的选项。若选“无保护”，则不用考虑此节右框内的其他选项；

1.27 卸油量：指调查前 1 年每月平均卸油量。

2.管理状况

2.1 翻修时间：具体到年。示例“1995”；

2.2 备注：具体方位和其他事项说明；

2.3 油罐密闭测试：选“有”或“无”。若选“无”，2.4 -2.12 均不用填写；若选“有”，2.4-2.12 均需填写；

2.4 油罐密闭测试方法：根据实际情况勾选；

2.5 油罐密闭测试频率：指 1 年内的测试次数。示例“3 次/年”；

2.6 油罐油品总量是否一直平衡：选“是”或“否”。若选“是”，2.7-2.12 均不用填写；若选“否”，2.7-2.12 均需填写；

2.9 是否采取了补救措施：选“是”或“否”。若选“否”，2.10-2.12 均不用填写；若选“是”，2.10-2.12 均需填写；

2.13-2.16 部分的填写：参照 2.3-2.12 部分；

2.17 场区是否设置有土壤挥发性气体监测井：选“有”或“无”。若选“有”，简要说明监测结果，或附监测结果。示例“发现 4 号油罐区附近包气带土壤苯系物含量超标，超过相关土壤标准 10 倍；监测结果见附件”；

2.18 场区是否设置有地下水监测井：选“有”或“无”。若选“有”，简要说明监测结果，或附监测结果。示例“泄漏事故发生后 1 个月在地下水中检出了苯系物，5 个月后监测井中发现了油花；监测结果见附件”；

2.19 以往渗(泄)漏或污染记录及防护补救措施等信息：若有渗(泄)漏或污染记录，请简要说明泄漏或污染发生的时间、地点、规模及采取的防护补救措施。

3.环境敏感点信息：指加油站点周边 1000 m 范围内的环境敏感点信息，其中类型中填写字母，若为地表水体则填写“a+数字”，示例“a3”（表示水库）；备注中填写敏感点自身属性特征及其与场区地下水的水力联系，如居民区应填写其面积、人口等，河流应填写水位、河床渗透系数及其与地区地下水的补径排关系等，耕作区应填写面积、主要农作物类型等。

表 B.7.1 再生水农用水基础信息调查表

1.基本情况																		
1.1 再生水农用水名称: _____																		
1.2 再生水农用水区编码: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> - <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> - <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> - <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Z</td></tr></table>																		Z
Z																		
1.3 再生水农用水区所在位置: 地址: _____省(自治区、直辖市) _____地区(市、州、盟) _____县(区、市、旗) _____乡(镇) _____街(村) 地理坐标: 中心经度_____° _____' _____" 东经; 中心纬度_____° _____' _____" 北纬																		
1.4 气象条件	温度	多年平均温度_____ (°C); 年极端最高温度_____ (°C); 年极端最低温度_____ (°C)																
	降雨量	年平均降雨量: _____ (mm); 年最高降水量: _____ (mm); 年最低降水量: _____ (mm)																
1.5 灌溉所用水源		<input type="checkbox"/> 污水处理厂一级出水 <input type="checkbox"/> 污水处理厂二级出水 <input type="checkbox"/> 污水处理厂三级出水 <input type="checkbox"/> 污水																
1.6 再生水农用水区类型		<input type="checkbox"/> 蓄水灌溉 <input type="checkbox"/> 自流引水灌溉 <input type="checkbox"/> 提水灌溉																
1.7 灌溉类型		<input type="checkbox"/> 漫灌 <input type="checkbox"/> 喷灌 <input type="checkbox"/> 滴灌 <input type="checkbox"/> 微喷灌 <input type="checkbox"/> 管灌 <input type="checkbox"/> 其他																
1.8 灌溉输水方式		<input type="checkbox"/> 明渠 <input type="checkbox"/> 管道																
1.9 再生水农用水区地形		<input type="checkbox"/> 山地 <input type="checkbox"/> 丘陵 <input type="checkbox"/> 平原 <input type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> 盆地 <input type="checkbox"/> 其他																
1.10 开灌日期		_____年 _____月																
1.11 再生水农用水区主要土质类型		<input type="checkbox"/> 粘土 <input type="checkbox"/> 粘壤土 <input type="checkbox"/> 壤土 <input type="checkbox"/> 沙壤土 <input type="checkbox"/> 沙土 <input type="checkbox"/> 其他																
1.12 耕地面积		_____ (亩)	1.13 再生水灌溉面积															
1.14 年灌溉量		_____ (万 m ³)	1.15 再生水灌溉量															
1.16 灌溉保证率		_____ (%)	1.17 复种指数															
1.18 耕地类型及面积		<input type="checkbox"/> 水田 (亩) <input type="checkbox"/> 旱地 (亩)																
1.19 灌溉作物类型		<input type="checkbox"/> 纤维作物 <input type="checkbox"/> 旱地谷物 <input type="checkbox"/> 水田谷物 <input type="checkbox"/> 蔬菜类 <input type="checkbox"/> 园林绿地 <input type="checkbox"/> 根茎类作物 <input type="checkbox"/> 油料作物																
2.管理状况																		
2.1 管理单位全称		_____																
2.2 管理单位地址		_____																
2.3 管理单位性质		<input type="checkbox"/> 事业单位 <input type="checkbox"/> 集体 <input type="checkbox"/> 其他																
2.4 管理维护状况		是否设有地下水环境保护管理机构: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如有, 相关管理制度是否健全: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																
		是否有地下水环境保护工程: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如有, 是否正常运行: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																
		灌溉工程、灌溉渠道的运行维护管理是否正常: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																
		是否定期进行再生水水质的监测: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																

	是否定期进行地下水质的监测： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	是否对再生水灌溉后的土壤质量进行监测： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	是否对再生水灌溉后的农产品质量进行监测： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
3.环境敏感点（污染源）信息				
水源地（污染源）类型	名称	经纬度坐标	距离(米)	备注

审核人： 单位负责人： 填表人： 填表人联系方式： 填表日期： 年 月 日

《表 B.7.1 再生水农用区基础信息调查表》填表说明

1.基本情况

1.1 再生水农用区名称：以当地再生水农用区行政主管部门提供的名称为准，示例“北京大兴南红门再生水农用区”；

1.2 再生水农用区编码：参照清单表要求；

1.3 再生水农用区所在位置：(1) 地址：再生水农用区所在地的详细地址，(2) 地理坐标：农用区中心位置的经纬度，用度、分、秒表示。示例“119° 49' 11''”；

1.4 气象条件：(1) 温度：年平均温度，指各次观测气温值的算术平均值；极端最高温度，指历年中所出现的最高气温中的最高值；极端最低温度，指历年中所出现的最低气温中的最低值；(2) 降雨量：年平均降雨量，指一年降雨量总和除以全年天数，计量单位毫米 (mm)，示例“556”；年最高降雨量，指历年中年降雨量最多的一年的降雨量，计量单位毫米 (mm)，示例“900”；年最低降雨量，指历年中年降雨量最少的一年的降雨量，计量单位 (mm)，示例“458”；

1.5 灌溉所用水源 (多选)：指废水经过污水处理厂处理后达标排放的水或者未经处理或者处理不达标的污水；

1.6 再生水农用区类型 (多选)：蓄水灌溉，指以水库、塘堰等蓄水工程为再生水贮存水源的再生水灌溉方式；自流引水灌溉，灌溉再生水水源比灌溉田地高，灌溉水可以靠重力自流进入灌溉田地的再生水灌溉方式；提水灌溉，指利用人力、畜力、机动力或水力、风力等拖动提水机具(如水泵、水车等)提水浇灌作物的再生水灌溉方式；

1.7 灌溉类型 (多选)：漫灌是在田间不做任何沟埂，灌水时任其在地面漫流，借重力作用浸润土壤，是一种比较粗放的灌水方法；喷灌是利用喷头等专用设备把有压水喷洒到空中，形成水滴落到地喷灌面和作物表面的灌水方法；滴灌是用专门的管道系统和设备将低压水送到灌溉地段并缓慢地滴到作物根部土壤中的一种灌溉方法；微喷灌是通过低压管道将水送到作物植株附近并用专门的小喷头向作物根部土壤或作物枝叶喷洒细小水滴的一种灌水方法；管灌，是以管道代替明渠输水灌溉的一种形式，通过一定的压力，将灌溉水由分水设施输送到田间，直接由管道分水口分水进入田间沟、畦或分水口连接软管进入沟、畦；

1.8 灌溉输水方式 (多选)：明渠输水或者管道输水；

1.9 再生水农用区地形 (多选)：山地、丘陵、平原、台地或者其他；

1.10 开灌日期：再生水农用区开始使用再生水或者污水灌溉的日期；

1.11 再生水农用区主要土壤类型 (多选)：粘土、粘壤土、壤土、沙壤土、沙土或其他；

1.12 耕地面积：区域总耕地面积，计量单位“亩”；

1.13 再生水灌溉面积：指以再生水为灌溉水源的灌溉面积，计量单位“亩”；

1.14 年灌溉量：指区域年灌溉用水量，计量单位“万/吨”；

1.15 再生水灌溉量：指区域内以再生水为灌溉水源的用水量，计量单位“万吨”；

1.16 灌溉保证率：灌溉用水量在多年期间能得到保证的概率，以正常灌溉供水的年数占总年数的百分比表示，计量单位“百分比（%）”；

1.17 复种指数：一年内农作物总播种面积与耕地面积之比，用百分数表示，是反映耕地利用程度的指标，计量单位“百分比（%）”；

1.18 耕地类型及面积：水田，筑有田埂（坎），可以经常蓄水，用于种植水稻等水生作物的土地；旱田，土地表面不蓄水的田地，如种小麦、玉米、棉花、花生、高粱等的田地。计量单位“亩”；

1.19 灌溉作物类型：纤维作物，是指利用其纤维作为工业原料的一类作物，属于这类作物的主要是棉和麻；旱地谷物、油料作物，是指旱地生长的谷类作物和油料作物；水田谷物，指水田生长的谷类作物；蔬菜类，指蔬菜作物；园林绿地，指人类非直接接触的乔、灌木和绿地；根茎类作物，就是以根、茎作为主要利用部分的植物，如马铃薯、萝卜、花生等。

2.管理状况

2.1 管理单位全称：再生水农用区直接行政主管部门，与加盖公章一致，示例“北京市大兴区南红门水务所”；

2.2 管理单位地址：再生水农用区管理单位邮政地址。示例“北京市大兴区黄村镇孙村闸北岸 8 号”；

2.3 管理单位性质：事业单位或者集体或者其他性质；

2.4 管理维护状况：再生水农用区管理状况的定性描述。

3.环境敏感点（污染源）信息：指再生水农用区及周边 1000 m 范围内的环境敏感点及污染源信息，其中备注中填写敏感点（污染源）自身属性特征及其与场区地下水的水力联系，如居民区应填写其面积、人口等，河流应填写水位、河床渗透系数及其与地区地下水的补径排关系等；污染源还应填写污染物排放类型。

表 B.7.2 灌溉所用再生水来源及水质基础信息表

1.污水类型（多选）		<input type="checkbox"/> 工业污水 <input type="checkbox"/> 农业污水 <input type="checkbox"/> 医疗污水 <input type="checkbox"/> 生活污水 <input type="checkbox"/> 其他								
2.是否经过污水处理厂处理		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否								
3.若经过污水处理厂处理，请填写污水处理厂信息										
3.1 污水处理厂 1 名称：										
3.2 污水处理类型		<input type="checkbox"/> 工业污水 <input type="checkbox"/> 农业污水 <input type="checkbox"/> 医疗污水 <input type="checkbox"/> 生活污水 <input type="checkbox"/> 其他								
3.3 污水处理级别		<input type="checkbox"/> 一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级								
3.4 污水排放等级		<input type="checkbox"/> 一级 A <input type="checkbox"/> 一级 B <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级								
3.5 污水排放量		_____ (万吨)			3.6 再生水灌溉取水量			_____ (万吨)		
污水处理厂 2 名称：										
污水处理类型		<input type="checkbox"/> 工业污水 <input type="checkbox"/> 农业污水 <input type="checkbox"/> 医疗污水 <input type="checkbox"/> 生活污水 <input type="checkbox"/> 其他								
污水处理级别		<input type="checkbox"/> 一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级								
污水排放等级		<input type="checkbox"/> 一级 A <input type="checkbox"/> 一级 B <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级								
污水排放量		_____ (万吨)			再生水灌溉取水量			_____ (万吨)		
污水处理厂 3 名称：										
污水处理类型		<input type="checkbox"/> 工业污水 <input type="checkbox"/> 农业污水 <input type="checkbox"/> 医疗污水 <input type="checkbox"/> 生活污水 <input type="checkbox"/> 其他								
污水处理级别		<input type="checkbox"/> 一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级								
污水排放等级		<input type="checkbox"/> 一级 A <input type="checkbox"/> 一级 B <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级								
污水排放量		_____ (万吨)			再生水灌溉取水量			_____ (万吨)		
4.若未经污水处理厂处理，直排污水基本情况										
4.1 生活污水排放量		_____ (万吨)			其中：灌溉取水量			_____ (万吨)		
4.2 工业废水排放量		_____ (万吨)			其中：灌溉取水量			_____ (万吨)		
4.3 农业废水排放量		_____ (万吨)			其中：灌溉取水量			_____ (万吨)		
5.再生水灌溉水源水质监测情况										
5.1 监测位置编号、名称和经纬度										
5.2 采样时间(年-月-日)		5.3 基本控制项目污染物浓度 (mg/L)								
		生化需氧量 (BOD ₅)	化学需氧量 (COD _{Cr})	悬浮物 (SS)	溶解氧 (DO)	pH 值 (无量纲)	溶解性总固体 (TDS)	氯化物	硫化物	高锰酸盐指数

..									
采样时间	氨氮	硫酸盐	碘化物	铁	锰	铜	锌	铝	硒
采样时间	挥发酚类（以苯酚计）	阴离子表面活性剂（LAS）	汞	镉	砷	铬(六价)	铅	粪大肠菌群数(个/L)	蛔虫卵数(个/L)
采样时间	阴离子合成洗涤剂	总磷	硝酸盐	亚硝酸盐	氟化物	氰化物	钴	六六六	滴滴涕
采样时间	对硫磷	马拉硫磷	石油类						
5.4 选择性项目		<input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 硼 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 三氯乙醛 <input type="checkbox"/> 丙烯醛 <input type="checkbox"/> 甲醛 <input type="checkbox"/> 苯 <input type="checkbox"/> 总 α 放射性 <input type="checkbox"/> 总 β 放射性 <input type="checkbox"/> 镭 <input type="checkbox"/> 钡 <input type="checkbox"/> 铀 <input type="checkbox"/> 钍 <input type="checkbox"/> 钷 <input type="checkbox"/> 钷 <input type="checkbox"/> 银 <input type="checkbox"/> 铊 <input type="checkbox"/> 氯化氢 <input type="checkbox"/> 三氯甲烷 <input type="checkbox"/> 四氯化碳 <input type="checkbox"/> 一氯二溴甲烷 <input type="checkbox"/> 二氯一溴甲烷 <input type="checkbox"/> 1,2-二氯乙烷 <input type="checkbox"/> 二氯甲烷 <input type="checkbox"/> 1,1,1-三氯乙烷 <input type="checkbox"/> 三卤甲烷 <input type="checkbox"/> 二氯乙酸 <input type="checkbox"/> 三氯乙酸 <input type="checkbox"/> 三氯乙醛 <input type="checkbox"/> 2,4,6-三氯酚 <input type="checkbox"/> 三溴甲烷 <input type="checkbox"/> 七氯 <input type="checkbox"/> 六氯苯 <input type="checkbox"/> 乐果 <input type="checkbox"/> 灭草松 <input type="checkbox"/> 甲基对硫磷 <input type="checkbox"/> 百菌清 <input type="checkbox"/> 呋喃丹 <input type="checkbox"/> 林丹 <input type="checkbox"/> 毒死蜱 <input type="checkbox"/> 草甘膦 <input type="checkbox"/> 敌敌畏 <input type="checkbox"/> 莠去津 <input type="checkbox"/> 溴氰菊酯 <input type="checkbox"/> 2,4-滴乙苯 <input type="checkbox"/> 二甲苯 <input type="checkbox"/> 1,1-二氯乙烯 <input type="checkbox"/> 1,2-二氯乙烯 <input type="checkbox"/> 1,2-二氯苯 <input type="checkbox"/> 1,4-二氯 <input type="checkbox"/> 三氯乙烯 <input type="checkbox"/> 三氯苯 <input type="checkbox"/> 六氯丁二烯 <input type="checkbox"/> 丙烯酰胺 <input type="checkbox"/> 四氯乙烯 <input type="checkbox"/> 甲苯 <input type="checkbox"/> 邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯 <input type="checkbox"/> 环氧氯丙烷 <input type="checkbox"/> 苯 <input type="checkbox"/> 苯乙烯 <input type="checkbox"/> 苯并(a)芘 <input type="checkbox"/> 氯乙烯 <input type="checkbox"/> 氯苯溴 <input type="checkbox"/> 总铬							
选择性项目 1		选择性项目 2		选择性项目 3		选择性项目 4			
名称	浓度(mg/L)	名称	浓度(mg/L)	名称	浓度(mg/L)	名称	浓度(mg/L)		
选择性项目 5		选择性项目 6		选择性项目 7		选择性项目 8			
名称	浓度(mg/L)	名称	浓度(mg/L)	名称	浓度(mg/L)	名称	浓度(mg/L)		

选择性项目 9		选择性项目 10		选择性项目 11		选择性项目 12	
名称	浓度(mg/L)	名称	浓度(mg/L)	名称	浓度(mg/L)	名称	浓度(mg/L)
.....							

审核人： 单位负责人： 填表人： 填表人联系方式： 填表日期： 年 月 日

《表 B.7.2 灌溉所用再生水来源及水质基本信息表》填表说明

填表目的：该表内容主要涉及再生水农用水灌溉的再生水来源和水质情况，为调查和评估提供基础资料。

1.污水类型：指灌溉用再生水的来源，包括工业污水、农业污水、医疗污水、生活污水和其他类型污水。

2.是否经过污水处理厂处理：指（1）中污水为经过污水处理厂处理后进入再生水灌溉沟渠还是污水直排进入再生水灌溉沟渠。如果经过污水处理厂处理，请填写本表（3）部分；如果未经过污水处理厂处理，需填写本表（4）部分。如果污水为部分处理，则（3）（4）两部分均需填表。

3.若经过污水处理厂处理，请填写污水处理厂信息：如有多个污水处理厂，请按照 3.1-3.6 填写相应信息。

3.1 污水处理厂名称：污水处理厂全称，应与单位加盖公章一致。示例“北京兴水水务有限责任公司黄村污水处理厂”；

3.2 污水处理类型：工业污水处理厂，指处理工业废水的污水处理厂；农业污水处理厂，指处理农业废水的污水处理厂；医疗污水处理厂，指处理医疗废水的污水处理厂；生活污水厂，指处理日常生活产生废水的污水处理厂；

3.3 污水处理级别：污水一级处理又称污水物理处理，通过简单的沉淀、过滤或适当的曝气，以去除污水中的悬浮物，调整 pH 值及减轻污水的腐化程度的工艺过程；污水二级处理，是在污水经一级处理后，再经过具有活性污泥的曝气池及沉淀池的处理，使污水进一步净化的工艺过程；污水三级处理（又称深度处理）：污水经二级处理后，进一步去除污水中的其他污染成分（如：氮、磷、微细悬浮物、微量有机物和无机盐等）的工艺处理过程；

3.4 污水排放等级：分为一级 A、一级 B、二级和三级，具体划分标准见《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）；

3.5 污水排放量：污水每年的排放总量，计量单位“万吨”。示例“5000”；

3.6 再生水灌溉取水量：再生水年灌溉取水量，计量单位“万吨”。示例“4800”。

4.若未经污水处理厂处理，直排污水基本情况：

4.1 生活污水排放量：区内生活污水排放量，计量单位“吨/年”；其中灌溉取水量指区内用此污水进行灌溉的年取水量；

4.2 工业废水排放量：区内工业废水排放量，计量单位“吨/年”；其中灌溉取水量指区内用此污水进行灌溉的年取水量；

4.3 农业废水排放量：区内农业废水排放量，计量单位“吨/年”；其中灌溉取水量指区内用此污水进行灌溉的年取水量。

5.再生水灌溉水源水质监测情况：

再生水监测点布设应该能够反应整个再生水农用水区内再生水水质情况，设置灌溉总渠最上游灌溉取水点、最下游灌溉取水点和中游取水量较大的取水点作为再生水水质采样和监测点。再生水采样频率：应该符合“最低的采样频率，取得最有代表性的样品”的原则，以农田取水灌溉期为主要的再生水监测采样期。

5.1 监测位置编号、名称和经纬度：再生水灌溉水源监测点编号、名称和经纬度坐标。监测点编号为“再生水农用水编号+-zss+三位样品序号”。其中“zss”表示“再生水”。示例：样点编号“13010021006z-zss001”，样点名称“凉水河小红门路桥”，样点经纬度坐标“116°21'11"E、39°49'11"N”；

5.2 采样时间：再生水灌溉水源水质监测采样时间，格式“年月日”。示例“20110520”；

5.3 基本控制项目污染物浓度：为必测项目单位：mg/L；

5.4 选择性项目：根据污水处理厂接纳的工业污染物的类别和农业用水质量要求选择控制的项目，一般不少于 6 项。

表 B.7.3 规模化畜禽养殖场（小区）基础信息调查表

1.基本情况				
1.1 养殖场名称: _____				
1.2 养殖场编码: _____ - _____ - _____ - 1				
1.3 所在位置 地址: _____省(自治区、直辖市) _____地区(市、州、盟) _____县(区、市、旗) 地理坐标: 中心经度____° ____' ____" 东经; 中心纬度____° ____' ____" 北纬				
1.4 建场时间: _____	1.5 养殖种类: _____	1.6 养殖数量: _____ (只/头)	1.7 场区面积: _____ (平方米)	
1.8 运动场面积: _____ m ²	1.9 固体废物产生量: _____ (吨/年)	1.10 液体废物产生量: _____ (吨/年)		
1.11 废物处置方式: <input type="checkbox"/> 防渗堆积 <input type="checkbox"/> 无防渗堆积 <input type="checkbox"/> 外运做肥料 <input type="checkbox"/> 焚烧		1.12 废物堆放点距离最近水源井距离: _____ (米)		
2.周围环境条件				
2.1 地貌类型: <input type="checkbox"/> 平原 <input type="checkbox"/> 坡麓 <input type="checkbox"/> 河滩 <input type="checkbox"/> 河床 <input type="checkbox"/> 阶地 <input type="checkbox"/> 沟谷 <input type="checkbox"/> 其他		2.2 地表岩性: <input type="checkbox"/> 粘性土 <input type="checkbox"/> 粉土 <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 基岩 <input type="checkbox"/> 其他		
2.3 地下水类型: <input type="checkbox"/> 潜水 <input type="checkbox"/> 承压水 <input type="checkbox"/> 基岩水		2.4 水位埋深: _____ (米)		
2.5 地下水流向: _____		2.6 地下水补给类型: <input type="checkbox"/> 降水 <input type="checkbox"/> 地表水 <input type="checkbox"/> 人工 <input type="checkbox"/> 其他		
2.7 地下水开采量: _____ (吨/天)		2.8 包气带粘性土厚度: <input type="checkbox"/> <3 m <input type="checkbox"/> 3m~10 m <input type="checkbox"/> >10 m		
3.环境敏感点信息				
类型: a.地表水体[1 河 2 湖(塘)3 水库 4 其他] b.居民区 c.自然保护区 d.耕作区 e.水源地 f.其他				
类型	名称	方位	距离(米)	备注

审核人: _____ 单位负责人: _____ 填表人: _____ 填表人联系方式: _____ 填表日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

《表 B.7.3 规模化畜禽养殖场（小区）基础信息调查表》填表说明

1.基本情况

1.1 养殖场名称：规模化畜禽养殖场（小区）全称；

1.2 养殖场编码：参照清单表要求；

1.3 所在位置：（1）地址：规模化畜禽养殖场（小区）所在地的详细地址，（2）地理坐标：规模化畜禽养殖场（小区）所在中心位置经纬度，用度、分、秒表示。示例“119° 49′ 11″”；

1.4 建场时间：指规模化畜禽养殖场（小区）正式开始运行的时间，填写格式为：YYYYMM；

1.5 养殖种类：指规模化畜禽养殖场（小区）主要养殖畜禽种类，如猪、奶牛、肉牛、肉鸡、蛋鸡等；

1.6 养殖数量：指规模化畜禽养殖场（小区）主要养殖畜禽数量；

1.7 场区面积：指整个规模化畜禽养殖场（小区）所占区域范围，单位“平方米”；

1.8 运动场面积：规模化肉牛及奶牛养殖场选填，单位“平方米”；

1.9 固体废物产生量：指整个规模化畜禽养殖场（小区）畜禽粪便产生量，单位“吨/年”；

1.10 液体废物产生量：指整个规模化畜禽养殖场（小区）畜禽尿液产生量，单位“吨/年”；

1.11 废物处置方式：指规模化畜禽养殖场（小区）固液废弃物处置方式；

1.12 废物堆放点距离最近水源井距离：指规模化畜禽养殖场（小区）固液废弃物堆放点距离最近的分散或集中供水井的距离，单位“米”。

2.周围环境条件

2.1 地貌类型：指规模化畜禽养殖场（小区）所处地区的地貌类型；

2.2 地表岩性：指规模化畜禽养殖场（小区）场区地表的岩性条件；

2.3 地下水类型：指规模化畜禽养殖场（小区）场区所处地区地下水的赋存类型；

2.4 水位埋深：指规模化畜禽养殖场（小区）场区所处地区地下水的埋藏深度，可用水位计测量，注意需减去井台高度；

2.5 地下水流向：指规模化畜禽养殖场（小区）场区所处地区地下水的流动方向，需利用水位观测结果判断；

2.6 地下水补给类型：指规模化畜禽养殖场（小区）场区所处地区地下水的补给来源；

2.7 地下水开采量：指规模化畜禽养殖场（小区）场区固液废弃物堆放点距离最近的分散或集中供水井的开采量；

2.8 包气带粘性土厚度：指规模化畜禽养殖场（小区）场区包气带中粘性土的累积厚度，可通过调查走访或钻孔柱状图获取。

3.环境敏感点信息：指填埋场区周边 1000 m 范围内的环境敏感点信息，其中类型中填写字母，若为地表水体则填写“a+数字”，示例“a3”（表示水库）；备注中填写敏感点自身属性特征及其与场区地下水的水力联系，如居民区应填写其面积、人口等，河流应填写水位、河流与地区地下水的补径排关系等，耕作区应填写面积、主要农作物类型及农药施用情况等。

2.2 管理单位负责人	_____	
2.3 负责人联系方式	_____	
2.4 管理维护状况	是否设有地下水环境保护管理机构： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如有，相关管理制度是否健全： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	是否有地下水环境保护工程： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如有，是否正常运行： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	是否定期进行地下水质的监测把关： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	是否实施控释肥、缓释肥等生态施肥、施药技术： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
3.环境敏感点信息		
球场附近污染源调查 (1000米范围内)	<input type="checkbox"/> 矿渣 <input type="checkbox"/> 油井 <input type="checkbox"/> 化工厂 <input type="checkbox"/> 冶炼厂 <input type="checkbox"/> 储油罐或输油管 <input type="checkbox"/> 加油站 <input type="checkbox"/> 垃圾场 <input type="checkbox"/> 养殖场 <input type="checkbox"/> 化粪池 <input type="checkbox"/> 其他	距离球场距离：

审核人：

单位负责人：

填表人：

填表人联系方式：

填表日期：

年 月 日

《表 B.8.1 高尔夫球场基础信息调查表》填表说明

1.基本情况

1.1 高尔夫球场名称：为高尔夫球场全称，示例“北京清河湾乡村高尔夫球场”；

1.2 高尔夫球场编码：参照清单表要求；

1.3 球场所在位置：(1) 地址：指球场所在地详细地址，示例“海南省海口市羊山区观澜湖大道”；(2) 地理坐标：指球场所在中心位置(大致)经纬度，用度、分、秒表示。示例“119° 49' 11”；

1.4 初运行时间：指高尔夫球场正式开始运行时间，填写格式为：年月日，示例“2008年7月8日”；

1.5 球洞数：包含高尔夫球场内标注球洞数和练习场球洞数，示例“18”；

1.6 草坪面积：指高尔夫球场内草坪面积，面积单位为公顷(hm²)，示例“300”；

1.7 人工湖面积：指高尔夫球场内人工湖面积，示例“300”；

1.8 其他土地利用类型：主要有六大类(耕地、园地、林地、居民点及工矿用地、交通用地、未利用土地)，高尔夫球场存在上述一种或几种类型需填写。示例“类型1：耕地，占地面积：30”；

1.9 球场建造前土地利用类型：指高尔夫球场正式建造以前当地的土地利用类型，包含八大类(耕地、园地、林地、牧草地、居民点及工矿用地、交通用地、水域、未利用土地)，根据实际情况填写一种或几种。示例“园林和未利用土地”；

1.10 主要土质类型：指粘土、粘壤土、壤土、沙壤土、沙土和其他共六种。示例“粘土”；

1.11 建植草种类型：分别填写果岭、发球台、球道的草种类型。不同草种对肥料、肥料和浇灌用水量不同，填写果岭、发球台和球道主要草种类型，对于由不同草种类型配比形成的草坪，注明几种主要类型。示例“果岭建植草种类型：结缕草，发球台建植草种类型：多年生黑麦草，球道建植草种类型：匍匐本特草和肯塔基早熟禾”；

1.12 草坪养护用水量：指运行至今年均养护用水量，单位是吨/年。示例“4000”；

1.13 每平方米每天耗水量：指单位面积日均耗水量，单位是吨/平方米.天。示例“100”；

1.14 排水方式：包括球场和附属设施的排水，包含两种排水方式雨污分流、雨污合流。示例“雨污合流”；

1.15 排水最终去向：主要指球场附近临近的湖泊、河流、景观水池、冲沟、污水处理厂。示例“湖泊”。

2.管理状况

2.1 管理单位名称：指被调查高尔夫球场管理单位名称，应与加盖公章一致。示例“香港骏豪集团”；

2.2 管理单位负责人：指被调查高尔夫球场管理单位的指定负责人，填写全名；

2.3 负责人联系方式：包含手机号码、办公电话、传真以及邮箱，请按顺序填写。示例“手机：13700000000，办公电话：010-12345678，传真：010-12345679，邮箱：lg@sina.com”；

2.4 管理维护状况：根据实际情况勾选。示例“是”。

3.球场附近污染源调查：调查范围在距离球场边界 1000 米范围内污染源，根据实际情况勾选其中的一个或多个，示例“油井”；距离球场距离指球场边界到污染源外边界的距离，当有多个污染源时分别注明污染源名称和对应的距离（单位：米）。示例“油井：500m，垃圾场：200m”。

表 B.8.2 高尔夫球场化肥、农药施用情况调查表

高尔夫球场编码: <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> g										
1.化肥										
1.1 肥料分类	1.2 名称	1.3 施用位置	1.4 有效成分及含量		1.5 施用量 (公斤/亩)	1.6 施用月份	1.7 施用频率 (次/月)	1.8 年施用总量 (公斤)	1.9 施用方式	
			成分	含量						
有机肥			—	—						
			—	—						
氮肥			N							
			N							
磷肥			N:P ₂ O ₅							
			N:P ₂ O ₅							
钾肥			N:K ₂ O							
			N:K ₂ O							
复合肥			N:P ₂ O ₅ :K ₂ O							
			N:P ₂ O ₅ :K ₂ O							
2.农药必测项目										
2.1 分类	2.2 名称	2.3 CAS	2.4 施用位置	2.5 有效成分及含量		2.6 施用量 (克/亩)	2.7 施用月份	2.8 施用频率 (次/周)	2.9 年施用总量 (克)	2.10 施用方式
				成分	含量 (%)					
杀虫剂	灭多威	16752-77-5								
	高效氯氰菊酯	86753-92-6								
		65731-84-2 52315-07-8 71697-59-1								
	烟碱	2163-80-6								

除草剂	MSMA	2163-80-6								
	百草枯	1910-42-5 2074-50-2 4685-14-7 951-55-3								
3.农药选测项目										
3.1 分类	3.2 名称	3.3CAS	3.4 施用位置	3.5 有效成分及含量		3.6 施用量 (克/亩)	3.7 施用 月份	3.8 施用频 率 (次/周)	3.9 年施用 总量 (克)	3.10 施用 方式
				成分	含量 (%)					
杀虫剂	二嗪磷	333-41-5								
	毒死蜱	2921-88-2								
	敌敌畏	62-73-7								
	乐果	60-51-5								
杀菌剂	百菌清	1897-45-6								
	敌力脱	60207-90-1								
	丙环唑	60207-90-1								
	己唑醇	79983-71-4								
	啞菌酯	131860-33-8								
	苯并咪唑	51-17-2								
除草剂	代森锰锌	8018-1-7								
	2, 4-D	94-75-7								
	草甘磷	147060-73-9								
	百草敌	1918-00-9								
	绿草定	55335-06-3								
4.上述表中未列出的农药种类										

4.1 分类	4.2 名称	4.3 CAS	4.4 施用位置	4.5 有效成分及含量		4.6 施用量 (克/亩)	4.7 施用 月份	4.8 施用频 率 (次/周)	4.9 年施用 总量 (克)	4.10 施用 方式
				成分	含量 (%)					
杀虫剂										

审核人： 单位负责人： 填表人： 填表人联系方式： 填表日期： 年 月 日

《表 B.8.2 高尔夫球场化肥、农药施用情况调查表》填表说明

填表目的：调查化肥、农药的施加情况为高尔夫球场地下水基础环境状况调查评价提供可信的数据。

1.化肥

1.1 肥料分类：分为有机肥、氮肥、磷肥、钾肥和复合肥；

1.2 名称：指化肥的中文名称。示例“尿素”；

1.3 施用位置：指化肥施用在球场的果岭、发球台或球道，当施用在两种或两种以上位置均要列出。示例“果岭和球道”；

1.4 有效成分及含量：化肥产品中有效成分主要是 N、P₂O₅ 和 K₂O，含量指有效成分含量的比值。示例“N：P₂O₅：K₂O=16：16：16”；

1.5 施用量：指有效成分的施用量（单位：公斤/亩），同种化肥施用在不同位置时，分别列出。示例“果岭：20 公斤/亩，球道：15 公斤/亩”；

1.6 施用月份：指化肥的施用月份。示例“7 到 9 月”；

1.7 施用频率：指化肥在一定时间段内的施加次数（单位：次/月）。示例“2”；

1.8 年施用总量：指化肥在整个高尔夫球场的施用总量（单位：公斤）。示例：“500”；

1.9 施用方式：化肥共 4 种施用方式，选填其中的一种或几种（基肥、种肥、追肥、叶面喷肥）。示例“基肥”。

2.农药必测项目

2.1 分类：分为杀虫剂、杀菌剂和除草剂；

2.2 名称：指农药的中文名称，其中农药只列出一种中文名称。示例“Diazinon(二嗪磷、二嗪农，地亚农大亚仙农、二嗪农原油)”；

2.3 CAS：指化学品文摘登记号，规范农药品种，请登陆 <http://www.ichemistry.cn/>，查阅后在备注中相应位置填写。示例“名称：敌草隆，CAS：330-54-1”；

2.4 施用位置：指此类农药施用在球场的果岭、发球台或球道，当施用在两种或两种以上位置均要列出。示例“果岭和球道”；

2.5 有效成分及含量：农药产品的有效成分是对病、虫、草等有毒杀活性的成分，含量指有效成分的质量百分含量。示例“商品名称为万灵水剂的农药，有效成分灭多威，含量 24%”；

2.6 施用量：指有效成分的施用量（单位：克/亩），当同种化肥施用在不同位置时，分别列出。示例“果岭：20 克/亩，球道：15 克/亩”；

2.7 施用月份：指农药的施用月份。示例“7 到 9 月”；

2.8 施用频率：指农药在一定时间段内的施加次数（单位：次/周）。示例“2”；

2.9 年施用总量：指农药在整个高尔夫球场的施用总量（单位：克）。示例：“500”；

2.10 施用方式：农药共 16 种施用方式，选填其中的一种或几种（喷粉法、喷雾法、毒饵法、种子处理法、土壤处理法、熏蒸法、熏烟法、烟雾法、施拉法、飞机施药法、擦抹施药法、覆膜施药法、种子包衣技术、挂网施药法、水面漂浮施药法、控制释放施药技术）。示例“喷雾法，擦抹

施药法”。

3.农药选测项目：球场根据使用情况填写，3.2~3.10 填写要求参照 2.2~2.10。

4.上述表中未列出的农药种类：球场根据使用情况填写，4.2~4.10 填写要求参照 2.2~2.10。

附录 C

(资料性附录)

地下水测定指标

调查评价工作以摸清地下水环境状况为目标。以下测试指标仅供参考，实际调查过程中的指标范围包括但不限于如下内容，地方应根据实际污染情况进行添加或选择，尤其注意特征指标的调查。

表C.1 水源地地下水测定指标

(1) 水源开采井的监测指标：《地下水质量标准》(GB/T 14848) 和《生活饮用水卫生标准》(GB 5749) (扣除消毒剂副产物) 中包含的指标。

序号	指标名称	参考标准
1.	色	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
2.	嗅和味	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
3.	浑浊度	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
4.	肉眼可见物	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
5.	pH	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
6.	总硬度	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
7.	溶解性总固体	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
8.	硫酸盐	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
9.	氯化物	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
10.	铁	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
11.	锰	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
12.	铜	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
13.	锌	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
14.	铝	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
15.	挥发性酚类	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
16.	阴离子表面活性剂	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
17.	耗氧量(COD _{Mn} 法)	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
18.	氨氮	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
19.	硫化物	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
20.	钠	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
21.	总大肠菌群	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
22.	菌落总数	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
23.	亚硝酸盐	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
24.	硝酸盐	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
25.	氰化物	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
26.	氟化物	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
27.	碘化物	《地下水质量标准》(GB/T 14848)

序号	指标名称	参考标准
28.	汞	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
29.	砷	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
30.	硒	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
31.	镉	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
32.	铬(六价)	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
33.	铅	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
34.	铍	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
35.	硼	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
36.	锑	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
37.	钡	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
38.	镍	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
39.	钴	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
40.	钼	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
41.	银	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
42.	铊	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
43.	三氯甲烷	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
44.	四氯化碳	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
45.	苯	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
46.	甲苯	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
47.	二氯甲烷	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
48.	1,2-二氯乙烷	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
49.	1,1,1-三氯乙烷	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
50.	1,1,2-三氯乙烷	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
51.	1,2-二氯丙烷	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
52.	三溴甲烷	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
53.	氯乙烯	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
54.	1,1-二氯乙烯	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
55.	1,2-二氯乙烯	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
56.	三氯乙烯	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
57.	四氯乙烯	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
58.	氯苯	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
59.	邻二氯苯	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
60.	对二氯苯	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
61.	三氯苯(总量)	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
62.	乙苯	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
63.	二甲苯(总量)	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
64.	苯乙烯	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
65.	2, 4-二硝基甲苯	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
66.	2, 6-二硝基甲苯	《地下水质量标准》（GB/T 14848）
67.	萘	《地下水质量标准》（GB/T 14848）

序号	指标名称	参考标准
68.	葱	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
69.	茺葱	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
70.	苯并(b)茺葱	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
71.	苯并(a)芘	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
72.	多氯联苯(总量)	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
73.	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
74.	2, 4, 6-三氯酚	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
75.	五氯酚	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
76.	六六六(总量)	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
77.	γ -六六六(林丹)	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
78.	滴滴涕(总量)	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
79.	六氯苯	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
80.	七氯	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
81.	2, 4-滴	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
82.	克百威	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
83.	涕灭威	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
84.	敌敌畏	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
85.	甲基对硫磷	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
86.	马拉硫磷	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
87.	乐果	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
88.	毒死蜱	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
89.	百菌清	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
90.	莠去津	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
91.	草甘膦	《地下水质量标准》(GB/T 14848)
92.	溴酸盐	《生活饮用水卫生标准》(GB 5749)
93.	一氯二溴甲烷	《生活饮用水卫生标准》(GB 5749)
94.	二氯一溴甲烷	《生活饮用水卫生标准》(GB 5749)
95.	二氯乙酸	《生活饮用水卫生标准》(GB 5749)
96.	三氯乙酸	《生活饮用水卫生标准》(GB 5749)
97.	三氯乙醛	《生活饮用水卫生标准》(GB 5749)
98.	六氯丁二烯	《生活饮用水卫生标准》(GB 5749)
99.	丙烯酰胺	《生活饮用水卫生标准》(GB 5749)
100.	环氧氯丙烷	《生活饮用水卫生标准》(GB 5749)

(2) 除水源开采井以外的监测点监测指标划分为必测指标和特征污染物指标两类。必测指标包括：

指标类型		指标名称	指标数量
现场指标		水位、水温、色度、浊度、溶解氧、嗅和味、肉眼可见物、pH 值、氧化还原电位、电导率	11
常规化学指标		溶解性总固体、总硬度、耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)、偏硅酸、硝酸盐、亚硝酸盐、铵离子、硫酸盐、碳酸盐、重碳酸盐、氯化物、氟化物、碘化物、钠、钾、钙、镁、铁、锰、铜、铅、锌、镉、铬 (六价)、汞、砷、硒、铝、碘、溴、挥发酚 (以苯酚计)、阴离子表面活性剂	32
常规微生物指标 (明确无饮用功能的可不测)		总大肠菌群、细菌总数	2
有机物	卤代烃	三氯甲烷、四氯化碳、1,1,1-三氯乙烷、三氯乙烯、四氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、溴二氯甲烷、一氯二溴甲烷、溴仿、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯	15
	氯代苯类	氯苯、邻二氯苯、间二氯苯、对二氯苯、1,2,4-三氯苯	5
	单环芳烃	苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯	5
	有机氯农药	六六六(总量)、 γ -六六六 (林丹)、滴滴涕(总量)、六氯苯	4
	多环芳烃	苯并(b)荧蒽、苯并(a)芘	2

除监测必测指标外，还应将调查范围内的所有特征污染物指标列为监测指标。特征污染物指标依据潜在污染源释放的特征污染物而定。

表 C.2 重点工业污染源地下水测定项目

指标类型		指标名称	指标数量	
必测常规指标		色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度（以 CaCO ₃ 计）、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类（以苯酚计）、阴离子合成洗涤剂、耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）、氨氮（以 N 计）、硫化物、钠、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总 α 放射性、总 β 放射性	39	
特征指标	石油加工/炼焦及核燃料加工业	精炼石油产品的制造	锌、镍、锰、钴、硒、矾、铋、铊、铍、钼、铝、氰化物、乙苯、二甲苯（总量）、苯乙烯、萘、蒽、荧蒽、苯并（b）荧蒽、苯并（a）芘、石油类	21
		炼焦	锌、镍、氰化物、乙苯、二甲苯（总量）、苯乙烯、萘、蒽、荧蒽、苯并（b）荧蒽、苯并（a）芘、石油类	12
	有色金属冶炼及压延加工业	常用有色金属冶炼	锌、铝、硒、铍、硼、铋、钡、镍、钴、钼、银、铊、石油类、总 α 放射性、总 β 放射性	15
		贵金属冶炼		
化学原料及化学制品制造业	农药制造	氰化物、氯苯、邻二氯苯、对二氯苯、三氯苯（总量）、硝基苯类、2,4 二硝基甲苯、2,6 二硝基甲苯、二甲苯、乙苯、六六六（总量）、γ-六六六（林丹）、滴滴	26	

指标类型		指标名称	指标数量
		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	
	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	色度、石油类、DDT、乙苯、二甲苯（总量）、苯乙烯、氰化物	7
	专用化学产品制造	锌、铝、钠、碘化物、硒、铍、硼、铈、钡、镍、钴、钼、银、铊、氰化物、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、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、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（总量）、苯乙烯、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、萘、恩、荧蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(a)芘、多氯联苯（总量）、二(2-乙基己基)邻苯二甲酸酯、2,4,6-三氯酚、五氯酚、石油类	45
	纺织业	棉、化纤纺织及印染精加工 毛纺织和染整精加工 丝绢纺织及精加工	色度、铈、硒、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯
皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业	皮革鞣制加工 毛皮鞣制及制品加工	铬、氯化物、色度、嗅和味、总大肠菌群、菌落总数	6
金属制品	金属表面处理及热处理	锌、钴、硒、钒、铈、铊、铍、	9

指标类型		指标名称	指标数量
	业	理加工	钼、石油类

注：根据工业集聚区或复合型工业企业行业性质，选择主要特征污染指标不少于 20 项作为必测指标；对于污染物比较单一的工业污染源及废弃场地，特征污染物必测指标控制在 3 个~10 个。未在本文中列出的其他行业地下水样的特征污染指标的测试可根据实际情况由地方选择

表 C.3 矿山开采区地下水测定指标

指标类型			指标名称	指标数量
基本指标			钾、钙、钠、镁、硫酸盐、氯离子、碳酸根、碳酸氢根	8
			pH、溶解氧、氧化还原电位、电导率、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、阴离子合成洗涤剂、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、总大肠菌群	29
必测特征指标	金属矿山	无机组分	偏硅酸、镍、总铬	3
	非金属矿山	无机组分	偏硅酸	1
		有机组分	总石油烃、多环芳烃总量	2
选测特征指标	金属矿山	无机组分	总磷、溴化物、铝、铍、钡、铋、硼、银、铊、金、总铬	11
	非金属矿山	无机指标	总磷、溴化物、碘化物	3
		卤代烃	1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、四氯化碳	3
		氯代苯	氯苯	1
		总体有机组分	TVOC、TOC	2
		其他	硝基苯、苯胺	2

表 C.4 危险废物处置场地下水测定指标

指标类型		指标名称	指标数量
天然对照离子（必测）		钾、钙、钠、镁、硫酸盐、氯离子、碳酸根、碳酸氢根	8
常规指标（必测）		pH、溶解氧、氧化还原电位、电导率、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、阴离子合成洗涤剂、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、总大肠菌群	29
必测特征指标	无机组分	钼、铍、钡、镍、锑、硼、银、总铬、碘化物	9
	有机氯农药	六六六、滴滴涕、p,p'-DDT、六氯苯	4
	卤代烃	三氯甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷、四氯化碳、氯乙烯	5
	氯代苯	氯苯	1
	单环芳烃	苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯	5
	多环芳烃	苯并（a）芘	1
选测特征指标	无机组分	总磷、溴化物、硫化物、铊	4
	酚类	五氯酚、间甲酚、苯酚、对硝基酚	4
	多氯联苯	多氯联苯	1
	总体有机组分	TVOC、TOC	2
	放射性	总α放射性、总β放射性	2
	酯类	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	
	生物学	细菌总数	1
	其他	二氯乙酸、三氯乙酸、三氯乙醛、硝基苯、苯胺	5

注：“选测”指标需根据处置场所处置废物类型筛选特征污染物进行测试，选测指标无机与有机类应分别选择不少于3项进行测试，非正规处置场无机与有机指标应分别不少于5项

表 C.5 垃圾填埋场地下水测定指标

指标类型		指标名称	指标数量
天然对照离子（必测）		钾、钙、钠、镁、硫酸盐、氯离子、碳酸根、碳酸氢根	8
常规指标（必测）		pH、溶解氧、氧化还原电位、电导率、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、阴离子合成洗涤剂、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、总大肠菌群	29
必测特征指标	有机氯农药	六六六、滴滴涕、p,p'-DDT、六氯苯	4
	卤代烃	三氯甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷、四氯化碳、氯乙烯	5
	氯代苯	氯苯	1
	单环芳烃	苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯	5
	多环芳烃	苯并（a）芘	1
选测特征指标	无机组分	总磷、溴化物、钼、钴、铍、钡、镍、锑、硼、银、铊、总铬	12
	酚类	五氯酚、间甲酚、苯酚、对硝基酚	4
	多氯联苯	多氯联苯	1
	总体有机组分	TVOC、TOC	2
	放射性	总 α 放射性、总 β 放射性	2
	酯类	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、二（2-乙基己基）己二酸酯、二（2-乙基己基）磷酸酯	3
	生物学	细菌总数	1
其他	二氯乙酸、三氯乙酸、三氯乙醛、硝基苯、苯胺	5	

注：“选测”指标需根据填埋场所填垃圾类型筛选特征污染物进行测试，选测指标无机与有机类应分别选择不少于3项进行测试，非正规填埋场无机与有机指标应分别不少于5项

表 C.6 加油站地下水测定指标

指标类型		指标名称	指标数量
基本指标（必测）		钾、钙、钠、镁、硫酸盐、氯化物、碳酸根、碳酸氢根	8
		pH、溶解氧、氧化还原电位、电导率、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、阴离子合成洗涤剂、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、总大肠菌群、六六六、滴滴涕、钼、钴、铍、钡、镍、总 α 放射性、总 β 放射性、细菌总数	39
必测特征指标	挥发性有机物（VOCs）	萘	1
		苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯	5
		甲基叔丁基醚	1
	总石油类	总石油烃（TPH 总）、C ₅ -C ₉ 、C ₁₀ -C ₄₀	3
选测特征指标	含铅汽油减震添加剂	铅、二氯乙烷	2

注：1.TPH 总=C6-C9+C10-C40； 2.2000 年前建站的加油站需要测定铅和二氯乙烷

表 C.7.1 农业污染源（再生水农用区地下水测定指标）

指标类型		指标名称	指标数量
现场测试指标		钾、钙、钠、镁、硫酸盐、氯离子、碳酸根、碳酸氢根	8
基础指标（必测）		pH、溶解氧、氧化还原电位、电导率、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、阴离子合成洗涤剂、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、总大肠菌群	29
必测特征指标	有机卤农药	滴滴涕、六六六	2
	有机磷农药	对硫磷、马拉硫磷	2
	卤代烃	三氯甲烷、四氯化碳、三溴甲烷	3
	无机组分	总磷、硫化物	2
	再生水监测指标 （针对灌溉用再生水）	生化需氧量（BOD ₅ ）、铝	2
选测特征指标	无机组分	溴化物、锑、硼、银、铊、氯化氰、总铬	7
	农药、除草剂、除菌剂	百菌清、六氯苯、七氯、乐果、甲基对硫磷、呋喃丹、毒死蜱、敌敌畏、溴氰菊酯、灭草松、草甘膦、阿特拉津、2, 4-D	13
	卤代烃	二氯甲烷、一氯二溴甲烷、二氯一溴甲烷、三氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、六氯丁二烯	12
	酚类	2,4,6-三氯酚	1
	氯代苯	氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯	4
	单环芳烃	苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、乙苯	5
	多环芳烃	苯并(a)芘	1
	酯类	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	1
	其他	丙烯酰胺、二氯乙酸、三氯乙酸、三氯乙醛	4

表 C.7.2 农业污染源（规模化畜禽养殖场（小区）地下水监测指标）

指标类型		指标名称	指标数量
基本指标		钾、钙、钠、镁、硫酸盐、氯离子、碳酸根、碳酸氢根	8
		pH、溶解氧、氧化还原电位、电导率、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、阴离子合成洗涤剂、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、铵氮、氟化物、氰化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、总大肠菌群	29
必测特征指标	有机物表征指标	TOC、五日生化需氧量（BOD ₅ ）	3
	无机指标	总磷、总氮	3
选测特征指标	抗生素	磺胺类、大环内酯类、四环素类、氟喹诺酮类	4

表 C.8 高尔夫球场地下水测定指标

指标类型		指标名称	指标数量
天然对照离子（必测）		钾、钙、钠、镁、硫酸盐、氯离子、碳酸根、碳酸氢根	8
常规指标（必测）		pH、溶解氧、氧化还原电位、电导率、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、阴离子合成洗涤剂、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、总大肠菌群	29
必测特征指标	有机氯农药	滴滴涕、六六六	2
	其他农药、除草剂等	烟碱、灭多威、高效氯氰菊酯、百草枯、MSMA	5
	卤代烃	三氯甲烷、四氯化碳	2
	无机组分	铝、总磷、硫化物、碘化物	4
选测特征指标	无机组分	溴化物、钼、钴、铍、钡、镍、铈、硼、银、铊、氯化氰、总铬	12
	农药、除草剂、除菌剂	百菌清、氯苯嘧啶醇、甲霜灵、敌力脱、粉锈宁、六氯苯、丙环唑、敌百虫、异丙三哇硫磷、西维因、七氯、乐果、甲基对硫磷、呋喃丹、林丹、毒死蜱、敌敌畏、溴氰菊酯、二嗪磷、2,4-D、麦草畏、MCPA、马拉硫磷、对硫磷、灭草松、草甘膦、阿特拉津、己唑醇、啞菌酯、苯并咪唑、代森锰锌、绿草定	33
	生物学	细菌总数	1

附录 D

(资料性附录)

矿山专题代码表

表 D.1 排水去向类型代码表

代码	排水去向类型	代码	排水去向类型
A	直接进入海域	F	直接进入污灌农田
B	直接进入江河湖库等水环境	G	进入地渗或蒸发地
C	进入城市下水道（再入江河湖库）	H	进入其他单位
D	进入城市下水道（再入沿海海域）	I	工业废水集中处理厂
E	进入城市污水处理厂	J	其他

表 D.2 废水类型名称及代码表

废水代码	工业废水类型名称
0610	煤炭开采废水
0620	煤炭洗选废水
0710	原油开采含油废水
0720	天然气开采废水
0730	油页岩开采废水
0810	铁矿采选废水
0820	锰矿采选废水
0830	铬矿采选废水
0911	铜矿采选废水
0912	铅锌矿采选废水
0914	镍钴矿采选废水
0915	锡矿采选废水
0916	锑矿采选废水
0917	汞矿采选废水
0919	其他重有色金属矿采选废水
0931	铝矿采选废水
0932	镁矿采选废水（包括作耐火材料的菱镁矿采选废水）
0939	其他轻有色金属矿采选废水
0950	贵金属矿采选（所括金、银、其他贵金属矿采选）废水
0961	钨钼矿采选废水
0962	放射性金属矿采选废水

废水代码	工业废水类型名称
0969	其他稀有金属矿采选废水
1010	建筑材料采选废水（包括土砂石、耐火土石等开采废水）
1021	硫矿采选废水（包括硫铁矿、硫磺矿等采选废水）
1022	磷矿采选废水（包括磷灰石、鸟粪层等的采选废水）
1023	钾盐采选废水
1024	硼矿采选废水
1029	其他化学矿采选废水（包括天然碱、天然芒硝、天然硝石、明矾石、砷矿等的采选）
1030	采盐废水
1091	石棉采选废水
1092	云母采选废水
1094	石墨采选废水
1094	石膏采选废水
1095	宝石、玉石采选废水
1096	水晶采选废水
1099	其他非金属矿采选废水（包括金刚石、滑石、蛭石、瓷土、珍珠岩等非金属矿的采选废水）
1100	其他矿采选废水

表 D.3 废水处理方法名称、代码表

代码	处理方法名称	代码	处理方法名称	代码	处理方法名称
1000	物理处理法	3600	其他	4330	A2/O 工艺
1100	过滤	4000	生物处理法	4340	A/O2 工艺
1200	离心	4100	好氧生物处理	4400	其他
1300	沉淀分离	4110	活性污泥法	5000	组合工艺处理法
1400	上浮分离	4111	普通活性污泥法	5100	物理+化学
1500	其他	4112	高浓度活性污泥法	5200	物理+生物
2000	化学处理法	4113	接触稳定法	5210	物理+好氧生物处理
2100	化学混凝法	4114	氧化沟	5220	物理+厌氧生物处理
2110	化学混凝沉淀法	4115	SBR	5230	物理+组合生物处理
2120	化学混凝气浮法	4120	生物膜法	5300	化学+物化
2200	中和法	4121	普通生物滤池	5400	化学+生物
2300	化学沉淀法	4122	生物转盘	5410	化学+好氧生物处理
2400	氧化还原法	4123	生物接触氧化法	5420	化学+厌氧生物处理
2500	其他	4200	厌氧生物处理法	5430	化学+组合生物处理
3000	物理化学处理法	4210	厌氧滤器工艺	5500	物化+生物

代码	处理方法名称	代码	处理方法名称	代码	处理方法名称
3100	吸附	4220	上流式厌氧污泥床工艺	5510	物化+好氧生物处理
3200	离子交换	4230	厌氧折流板反应器工艺	5520	物化+厌氧生物处理
3300	电渗析	4300	厌氧/好氧生物组合工艺	5530	物化+组合生物处理
3400	反渗透	4310	两段好氧生物处理工艺	5600	其他
3500	超过滤	4320	A/O 工艺	—	—

表 D.4 固体废物名称和类别代码

代码	废物类别	说 明
51	含钙废物	包括电石渣、废石、造纸白泥、氧化钙等废物
52	硼泥	
53	赤泥	
54	盐泥	从冶炼中产生的废物
55	金属氧化物废物	铁、镁、铝等金属氧化物废物（包括铁泥）
56	无机废水污泥	指含无机污染物废水经处理后产生的污泥，但不包括本表中已提到的污泥
57	有机废水污泥	指含有机污染物废水经处理后产生的污泥（包括城市污水处理厂的生化活性污泥）
58	动物残渣	指动物（如：鱼、肉等）加工后的剩余残物
59	粮食及食品及加工废物	指粮食和食品加工中产生的废物（如造酒业中的酒、豆渣，食品罐头制造业的皮、叶、茎等残物等）
60	皮革废物	应为包括皮革鞣制、皮革加工及其制品的废物
61	废塑料	从塑料生产、加工和使用中产生的废物
62	废橡胶	
63	中药残渣	从中药生产中产生的残渣类废物
71	粉煤灰	
72	锅炉渣（煤渣）	
73	高炉渣	包括炼铁和化铁冲天炉产生的废渣
74	钢渣	
75	煤矸石	
76	尾矿	具体注明何种尾矿
77	废陶瓷	
78	废玻璃	
79	废纸类	
80	废木材	
81	冶炼废物	指金属冶炼（干法和湿法）过程中产生的废物，不包括本表中已提到的钢渣、高炉渣和含有金属化合物的废物
82	有色金属废物	仅指各种有色金属、如铜、铝、锌、锡等金属在机械加工时产

代码	废物类别	说 明
		生的屑、灰和边角等废料
83	矿物型废物	包括铸造型砂、金刚砂等矿物型废物
84	工业粉尘	指以各种除尘设施收集的工业粉尘、但要注明何种粉尘
85	黑色金属废物	
86	工业垃圾	
99	其他废物	指不能与本表中上述各类对应的其他废物，但在填表时应注明何种废物及其主要组成成份

表 D.5 固体废物综合利用方式代码表

代码	综合利用方式	代码	综合利用方式
Z01	铺路	Z09	再循环/再利用不是用作溶剂的有机物
Z02	建筑材料	Z10	再循环/再利用金属和金属化合物
Z03	农肥或土壤改良剂	Z11	再循环/再利用其他无机物
Z04	矿渣棉	Z12	再生酸或碱
Z05	铸石	Z13	回收污染减除剂的组份
Z06	其他	Z14	回收催化剂组份
Z07	作为燃料（直接燃烧除外）或以其他方式产生能量	Z15	废油再提炼或其他废油的再利用
Z08	溶剂回收/再生（如蒸馏、萃取等）	Z16	其他有效成分回收

表 D.6 工业固体废物处置方式代码表

代码	处置方式
10	围隔堆存（属永久性处置）
20	填埋
21	置放于地下或地上（如填埋、填坑、填浜）
22	特别设计填埋
30	海洋处置
31	经海洋管理部门同意的投海处置
32	埋入海床
40	焚化
41	陆上焚化
42	海上焚化
43	水泥窑共处置（指在水泥生产工艺中使用工业固体废物或液态废物作为替代燃料或原料，消纳处理工业固体或液态废物的方式）
50	固化
60	其他处置（属于未在上面 5 种指明的处置作业方式外的处置）

代码	处置方式
62	废矿井永久性堆存（包括将容器置于矿井）
63	土地处理（属于生物降解，适合于液态固废或污泥固废）
64	地表存放（将液态固废或污泥固废放入坑、氧化塘、池中）
65	生物处理
66	物理化学处理
67	经环保管理部门同意的排入海洋之外的水体（或水域）
70	其他处理方法

表 D.7 工业固体废物贮存方式代码表

代码	贮存方式	代码	贮存方式
C01	灰场堆放	C03	尾矿库堆放
C02	渣场堆放	C04	其他贮存（不包括永久性贮存）

表 D.8 工业固体废物倾倒入弃方式代码表

代码	排放方式	代码	排放方式
P01	向水体排放废油类、废酸碱及其他高浓度液态废物	P06	混入生活垃圾进行堆置的废物
P02	在江河、湖泊、运河、渠道、海洋的滩场和岸坡倾倒、堆放和存贮废物	P07	未经海洋管理部门批准同意，向海洋倾倒废物
P03	利用渗井、渗坑、渗裂隙和溶洞倾倒废物	P08	其他去向不明的废物
P04	向路边、荒地、荒滩倾倒废物	P09	深层灌注
P05	未经环保部门同意用作填坑、填河和土地填埋固体废物	——	——

附录 E
(资料性附录)
水文地质分区代码表

表 E.1 一级水文地质分区代码表

代码	一级水文地质分区
01	松辽平原及其周边山丘水文地质区
02	黄淮海平原及其周边山丘水文地质区
03	内蒙古高原水文地质区
04	西北内陆盆地水文地质区
05	黄土高原水文地质区
06	秦巴淮阳山地水文地质区
07	长江中下游平原水文地质区
08	西南岩溶水文地质区
09	东南丘陵水文地质区
10	黄河上游水文地质区
11	康滇高山峡谷水文地质区
12	青藏高原水文地质区
13	沿海岛屿水文地质区

表 E.2 二级水文地质分区代码表

代码	二级水文地质分区
0101	松辽平原水文地质亚区
0102	三江平原水文地质亚区
0103	长白山及东北部山地水文地质亚区
0104	大兴安岭水文地质亚区
0105	辽东丘陵水文地质亚区
0201	黄淮海平原水文地质亚区
0202	燕山、太行山地水文地质亚区
0203	伏牛山、大别山地水文地质亚区
0204	鲁中山地水文地质亚区
0301	鄂尔多斯高原及宁蒙河套水文地质亚区
0302	内蒙古北部高原水文地质亚区
0303	呼伦贝尔高原水文地质亚区
0304	阿拉善高原水文地质亚区

代码	二级水文地质分区
0401	准格尔盆地水文地质亚区
0402	塔里木盆地水文地质亚区
0403	柴达木盆地水文地质亚区
0404	河西走廊水文地质亚区
0405	天山山地山间盆地水文地质亚区
0406	青海湖盆地水文地质亚区
0501	黄土高原水文地质亚区
0502	山西高原水文地质亚区
0601	秦巴山地山间盆地水文地质亚区
0602	大别山地山间盆地水文地质亚区
0701	江汉平原、两湖平原水文地质亚区
0702	鄱阳湖平原水文地质亚区
0703	长江三角洲平原水文地质亚区
0801	四川盆地水文地质亚区
0802	云贵高原水文地质亚区
0803	湘鄂黔岩溶丘陵水文地质亚区
0901	江南丘陵水文地质亚区
0902	闽浙丘陵水文地质亚区
0903	两广丘陵水文地质亚区
0904	珠江平原水文地质亚区
1001	河湟山间盆地水文地质亚区
1002	黄河源区水文地质亚区
1101	康定高原水文地质亚区
1102	横断山高山峡谷水文地质亚区
1201	藏北内陆高原水文地质亚区
1202	藏南高原水文地质亚区
1203	三江源区水文地质亚区
1301	海南岛及南海诸岛水文地质亚区
1302	台湾岛及周围岛屿水文地质亚区

附录 F
(资料性附录)
调查评价报告编制大纲

F.1: 初步调查评价报告编制大纲

- 1 前言
- 2 概述
 - 2.1 调查目的和原则
 - 2.2 调查范围
 - 2.3 调查依据
 - 2.4 调查方法
- 3 调查区概况
 - 3.1 区域环境概况
 - 3.2 水源补给区内污染源或周边敏感点
 - 3.3 调查区的现状和历史
 - 3.4 相邻区域现状和历史
 - 3.5 调查区土地利用规划
- 4 资料分析
 - 4.1 政府和权威机构资料收集和分析
 - 4.2 调查对象及周边资料收集和分析
 - 4.3 其他资料收集和分析
- 5 现场踏勘和人员访谈
 - 5.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析
 - 5.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价
 - 5.3 固体废物和危险废物的处理评价
 - 5.4 管线、沟渠泄漏评价
 - 5.5 与污染物迁移有关的环境因素分析
 - 5.6 其他
- 6 工作计划
 - 6.1 资料分析
 - 6.2 初步采样计划
 - 6.3 分析检测方案
 - 6.4 详细日程安排
 - 6.5 健康与安全保障措施

7 现场初步采样和实验室分析

7.1 现场探测方法和程序

7.2 采样方法和程序

7.3 实验室分析

7.4 质量保证和质量控制

8 结果和评价

9 结论与建议

10 附件（地理位置图、平面布置图、初步采样布点图、地下水污染分布图、实验室报告、现场记录照片等）

F.2: 详细调查/补充调查评价报告编制大纲

1 前言

2 概述

2.1 调查目的和原则

2.2 调查范围

2.3 调查依据

2.4 调查方法

3 调查区概况

3.1 区域环境状况

3.2 水源补给区内污染源或周边敏感点

3.3 调查区现状和历史

3.4 初步环境调查总结

4 工作计划

4.1 补充资料分析

4.2 详细/补充采样计划

4.3 分析检测方案

4.4 详细日程安排

4.5 健康与安全保障措施

5 现场详细/补充采样和实验室分析

5.1 采样方法和程序

5.2 实验室分析

5.3 质量保证和质量控制

6 结果和评价

6.1 地质和水文地质条件

6.2 分析检测结果

6.3 地下水污染特征分析和评价

6.4 地下水污染问题和成因分析

7 结论与建议

8 附件

8.1 附表

8.2 附图（采样点分布图、水文地质平面/剖面图、地下水等值线图、地下水污染羽二维/三维空间分布图等）

8.3 其他附件