

ICS 13.060.99

CCS Z50/59

DB3708

济宁市地方标准

DB3708/T XX—2024

地下水环境背景值检测规范

Specifications for detecting background values of groundwater

environment

(征求意见稿)

2024-0-0 发布

2024-0-0 实施

济宁市市场监督管理局 发布

目 次

前 言 I

1. 范围 1

2. 规范性引用文件 1

3. 术语和定义 1

4. 技术要素 2

5. 地下水环境背景值确定方法..... 3

6. 地下水环境背景值的应用场景..... 3

7. 监测要求 3

附录 A 水文地质小区分布图 4

附录 B 统计单元分布图 5

附录 C 地下水环境背景值统计结果 10

附录 D 地下水环境背景值指标推荐测试方法和目标检出限 46

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准由济宁市生态环境局提出、归口并组织实施。

地下水环境背景值检测规范

1 范围

本文件规定了济宁市地下水环境背景检测的技术要素、确定方法、应用场景以及监测要求。

本文件适用于济宁市行政区内汶泗河冲洪积扇含水系统（Ⅰ₁₋₇）、小留集-侯集古河道间带含水系统（Ⅰ₃₋₁）、鱼台-金乡湖滨地区含水系统（Ⅰ₃₋₄）、嘉祥岛状丘陵区含水系统（Ⅰ₃₋₅）、曲阜盆地含水系统（Ⅱ₄₋₁）、泗水盆地含水系统（Ⅱ₄₋₂）及郭里集丘陵区含水系统（Ⅱ₅₋₁）的地下水环境背景的确定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码

GB/T 14848 地下水质量标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

地下水环境背景值 groundwater environmental background values

在一定时间范围内，不受人类活动影响或受人类活动影响较小的地下水天然化学组分和综合指标含量。

3.2

地下水天然化学组分 natural chemical composition of groundwater

天然状态下地下水中可能存在的化学组分。

3.3

水文地质分区 hydrogeologic zonatio

根据各种水文地质要素或参数的时空差异性，将研究区人为划分为若干区域的做法及划分结果。

3.4

统计单元 statistic unit

根据各种水文地质要素或参数的时空差异性,将研究区人为划分为若干区域的做法及划分结果。

3.5

背景值下限 lower limit of background values

一个统计单元内地下水某组分环境背景值的最低值。

3.6

背景值上限 upper limit of background values

一个统计单元内地下水某组分环境背景值的最高值。

4 技术要素

4.1 附录 A 给出了济宁市行政区范围内水文地质小区分布情况。根据山东省地质矿产勘查开发局的三级水文地质分区成果,济宁市行政区内涉及 7 个水文地质亚区, 19 个水文地质小区, 本标准规定了其中 7 个水文地质小区的背景值统计结果, 这 7 个水文地质小区分别为汶泗河冲洪积扇含水系统 (I₁₋₇)、小留集-侯集古河道间带含水系统 (I₃₋₁)、鱼台-金乡湖滨地区含水系统 (I₃₋₄)、嘉祥岛状丘陵区含水系统 (I₃₋₅)、曲阜盆地含水系统 (II₄₋₁)、泗水盆地含水系统 (II₄₋₂) 及郭里集丘陵区含水系统 (II₅₋₁)。

4.2 附录 B 给出了济宁市行政区内 7 个水文地质分区内 36 个统计单元的分布情况。36 个统计单元按照含水岩组岩性及分布深度, 分为浅层孔隙含水层、深层孔隙含水层、裂隙含水层、岩溶含水层。其中:

(1) 浅层孔隙含水层为新近系-第四系松散岩层的冲积、冲洪积砂层, 在西部、中部广泛分布, 东部、东南部山区仅在山间沟谷发育。本文件规定的浅层孔隙含水层在济宁西部黄河冲积平原深度小于 50m, 在中部汶泗冲积平原深度小于 50m, 在东部、东南部山区小于 30m, 统计单元分布图见图 B.1、图 B.2。

(2) 深层孔隙含水层为新近系-第四系松散岩层的冲积、冲洪积砂层, 分布于中部、西部的汶泗冲积平原和黄河冲积平原。本文件规定的深层孔隙含水层在中部的汶泗冲积平原深 100m-120m, 在西部的黄河冲积平原深 110m-170m, 统计单元分布图见图 B.3。

(3) 裂隙含水层由古近系、侏罗系、二叠系及石炭系砂岩、砾岩、页岩组成, 分布于邹城市东南、曲阜市南部及泗水县南部山区。本文件规定的裂隙含水层深度小于 50m, 统计单元分布图见图 B.4。

(4) 岩溶含水层为寒武-奥陶纪碳酸盐岩裂隙岩溶发育区，分布于梁山县及东北小安山镇、兖州区东北至西南黄屯镇、邹城太平镇以南至石墙——两城一带、曲阜市东南至南辛——田黄、圣水峪北部至西北、泗水县东南苗馆——泉林以南区域、嘉祥县东北至汶上南站——康驿一带。本文件规定的岩溶含水层为岩溶发育较强、开发利用程度较高的区域，统计单元分布图见图 B.5。

4.3 附录 C 给出了 36 个统计单元的背景值统计结果。

4.4 附录 D 给出了 23 个背景值指标的推荐测试方法和目标检出限。

5 地下水环境背景值确定方法

5.1 根据附录 A、附录 B 确定评价区域所处的统计单元，根据附录 C 选用该统计单元对应的表格。

5.2 一般以地下水环境背景统计量的 5%分位数作为地下水环境背景值下限，95%分位数作为地下水环境背景值上限，用于地下水环境背景状况评价。如国家出台确定地下水环境背景值的具体规定，则按照国家有关要求执行。

5.3 地下水中指标含量等于或者低于背景值上限的，表明地下水环境质量保持自然背景水平；超过背景值上限的，可能受到人为活动或外来污染的影响。

6 地下水环境背景值的应用场景

地下水环境背景值可用于以下情景：

(1) 地下水型饮用水水源、国家地下水环境质量考核点位或地下水污染源所在区域地下水超标成因分析判定；

(2) 地下水污染修复目标值的合理确定，如通过风险评估等方式确定的修复目标值低于区域地下水环境背景值上限，可将背景值上限作为修复目标值；

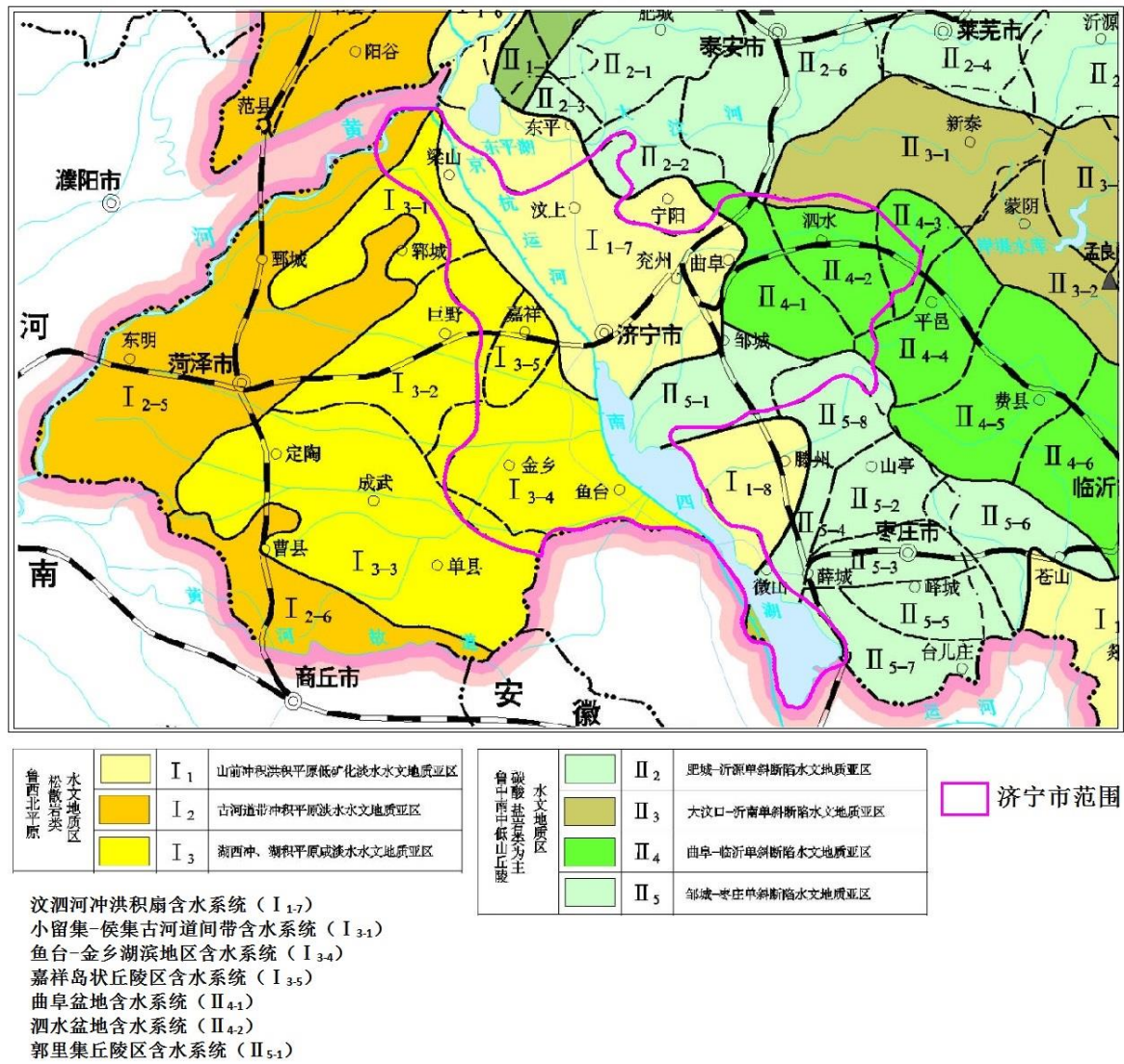
(3) 地下水环境管理需要的其他情景。

7 监测要求

本文件地下水环境背景值评价指标和测试方法依据 GB/T 14848 附录 B 推荐方法及《地下水环境背景值统计表征技术指南（试行）》规定的方法，也可以使用其他能够满足和目标检出限的标准测试方法，推荐方法件附录 D。

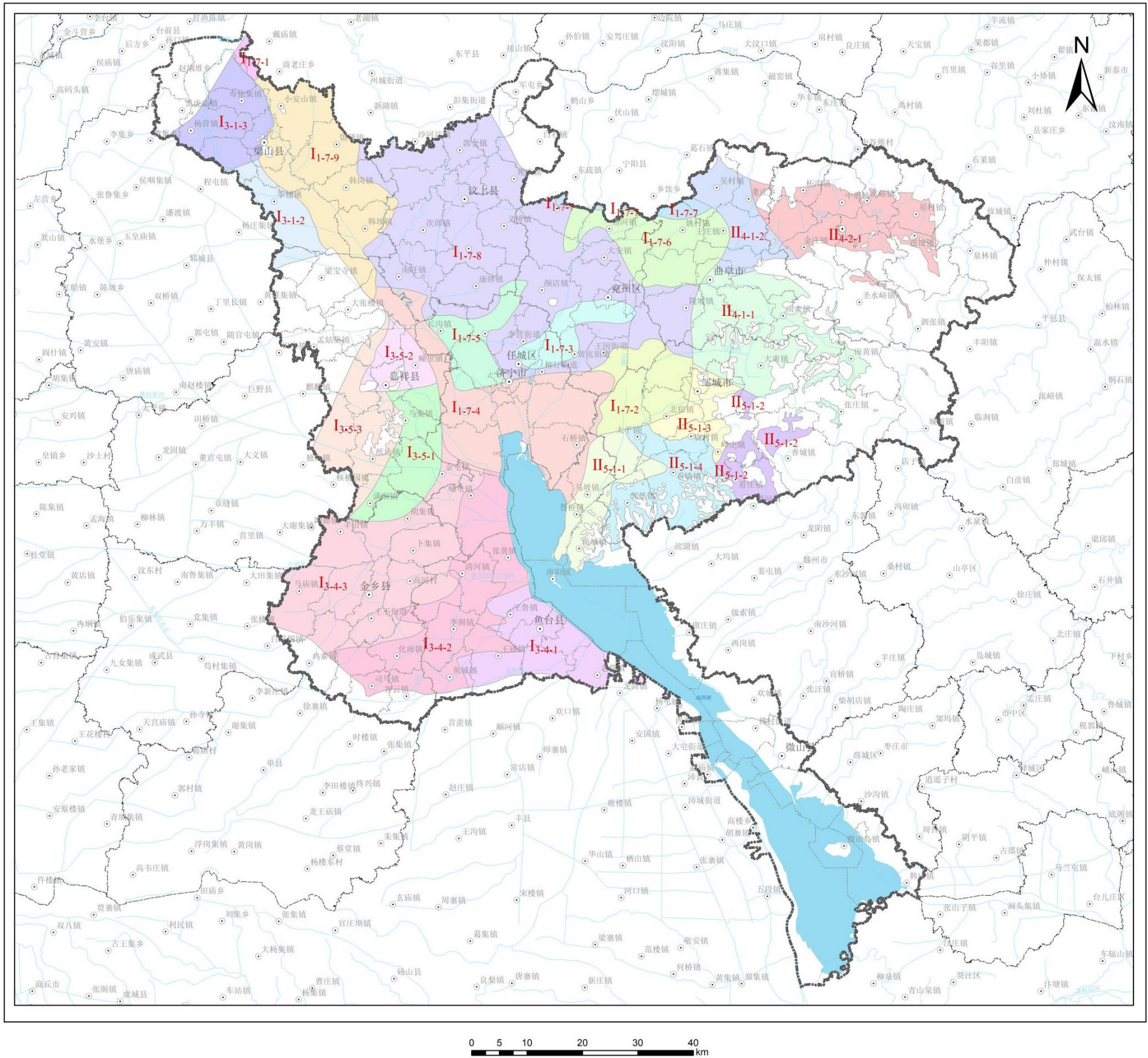
附录 A
(规范性)
水文地质小区分布图

水文地质小区分布图如下:



附录 B (规范性)

统计单元分布图

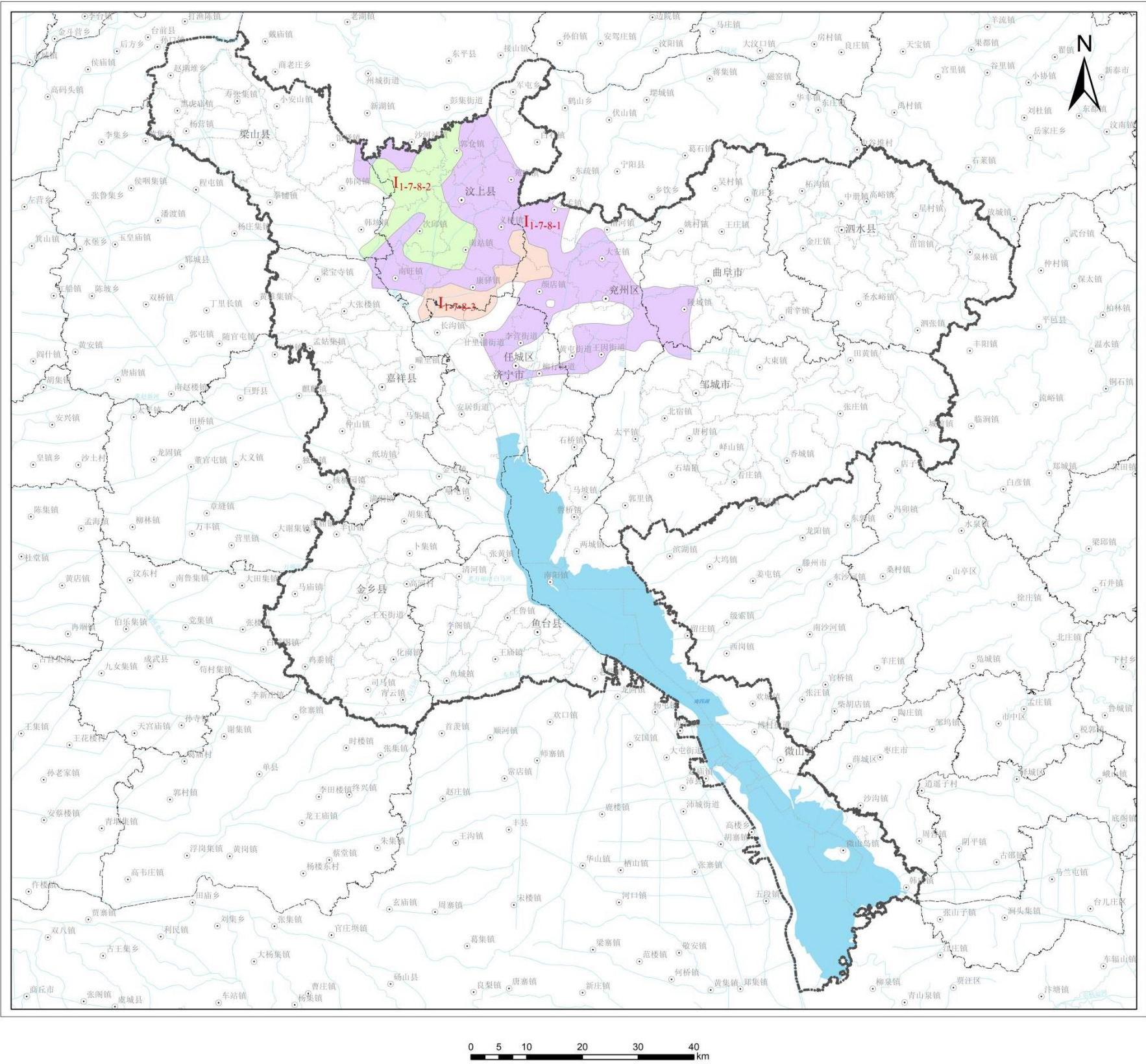


水文地质分区	含水层	统计单元编号	涉及区县
汶泗河冲洪积扇含水系统 I ₁₋₇	浅层孔隙含水层	I ₁₋₇₋₁	梁山县
		I ₁₋₇₋₂	兖州区、邹城市
		I ₁₋₇₋₃	任城区、兖州区
		I ₁₋₇₋₄	任城区、兖州区、微山县、邹城市、嘉祥县、汶上县
		I ₁₋₇₋₅	任城区、兖州区、汶上县
		I ₁₋₇₋₆	兖州区、曲阜市
		I ₁₋₇₋₇	兖州区、曲阜市
		I ₁₋₇₋₈	任城区、兖州区、嘉祥县、汶上县、曲阜市、邹城市、梁山县
		I ₁₋₇₋₉	嘉祥县、汶上县、梁山县
小留集-候集古河道间带含水系统 I ₃₋₁	浅层孔隙含水层	I ₃₋₁₋₂	嘉祥县、梁山县
		I ₃₋₁₋₃	梁山县

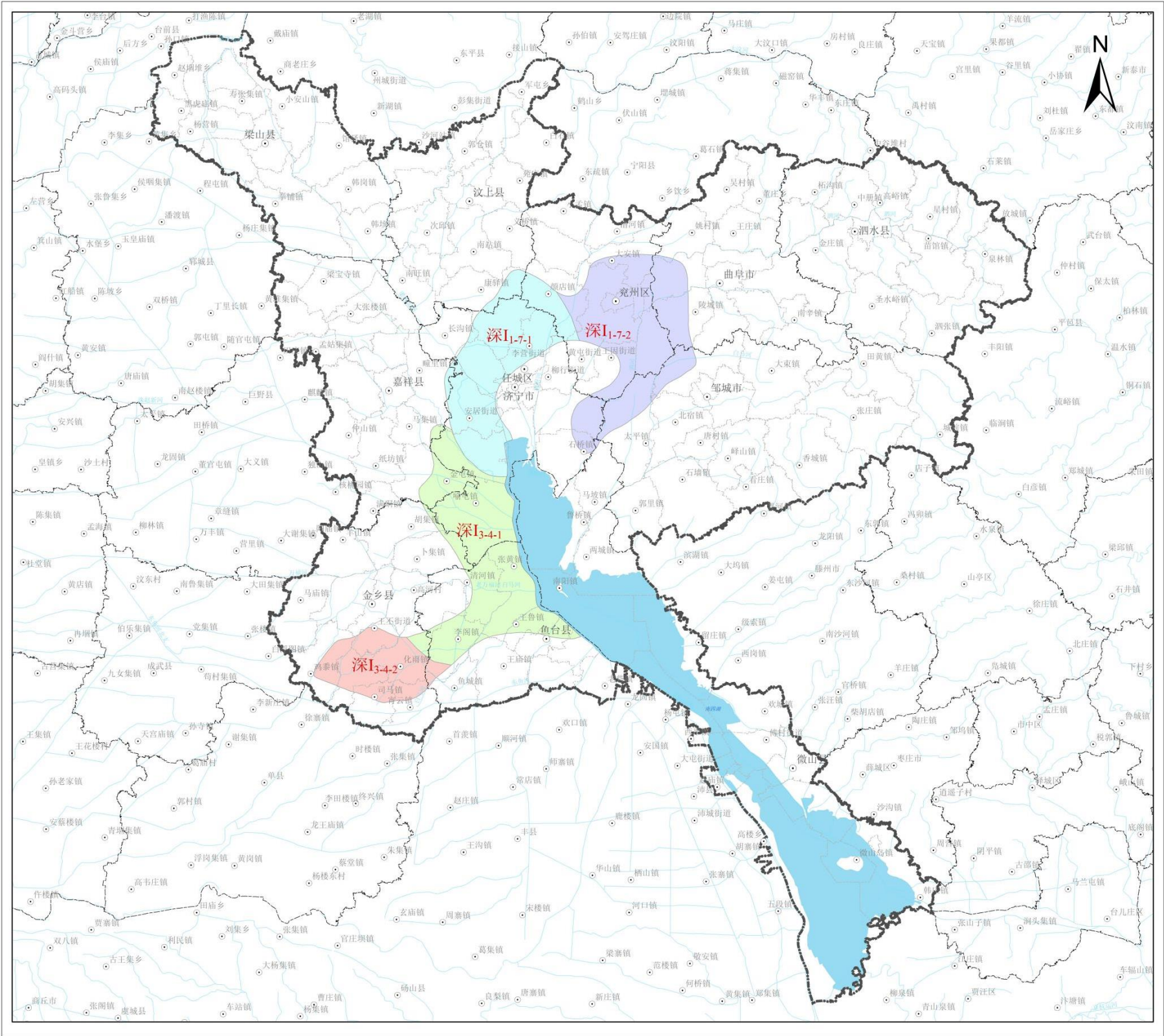
水文地质分区	含水层	统计单元编号	涉及区县
鱼台-金乡湖滨地区含水系统 I ₃₋₄	浅层孔隙含水层	I ₃₋₄₋₁	鱼台县
		I ₃₋₄₋₂	任城区、鱼台县、金乡县
		I ₃₋₄₋₃	任城区、鱼台县、金乡县、嘉祥县
嘉祥岛状丘陵区含水系统 I ₃₋₅	浅层孔隙含水层	I ₃₋₅₋₁	任城区、金乡县、嘉祥县
		I ₃₋₅₋₂	嘉祥县
		I ₃₋₅₋₃	嘉祥县
曲阜盆地含水系统 II ₄₋₁	浅层孔隙含水层	II ₄₋₁₋₁	曲阜市、邹城市、泗水县
泗水盆地含水系统 II ₄₋₂	浅层孔隙含水层	II ₄₋₁₋₂	曲阜市、泗水县
		II ₄₋₂₋₁	曲阜市、泗水县
郭里集丘陵区含水系统 II ₅₋₁	浅层孔隙含水层	II ₅₋₁₋₁	微山县、邹城市
		II ₅₋₁₋₂	邹城市
		II ₅₋₁₋₃	邹城市
		II ₅₋₁₋₄	微山县、邹城市

注：统计单元边界处要根据水文地质条件判定属于哪个水文地质小区后确定所属统计单元
根据锰元素分布规律统计单元 I 1-7-8又划分3个统计单元小区，统计数据详见表9，3个统计单元小区分布范围见图B.2。

附图B.1 浅层孔隙含水层统计单元分布图



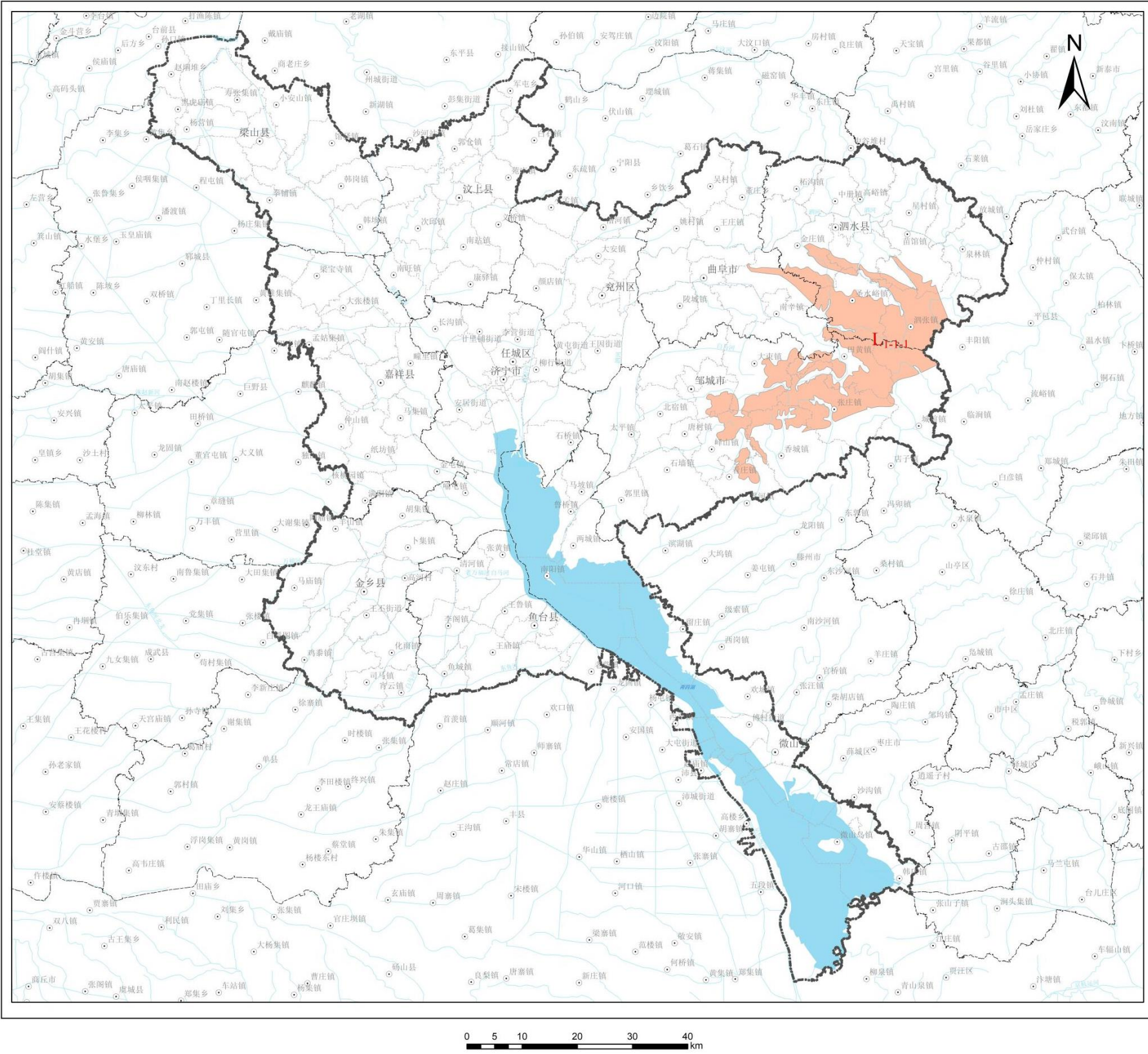
附图B.2 浅层孔隙含水层 I₁₋₇₋₈ 锰统计单元小区分布图



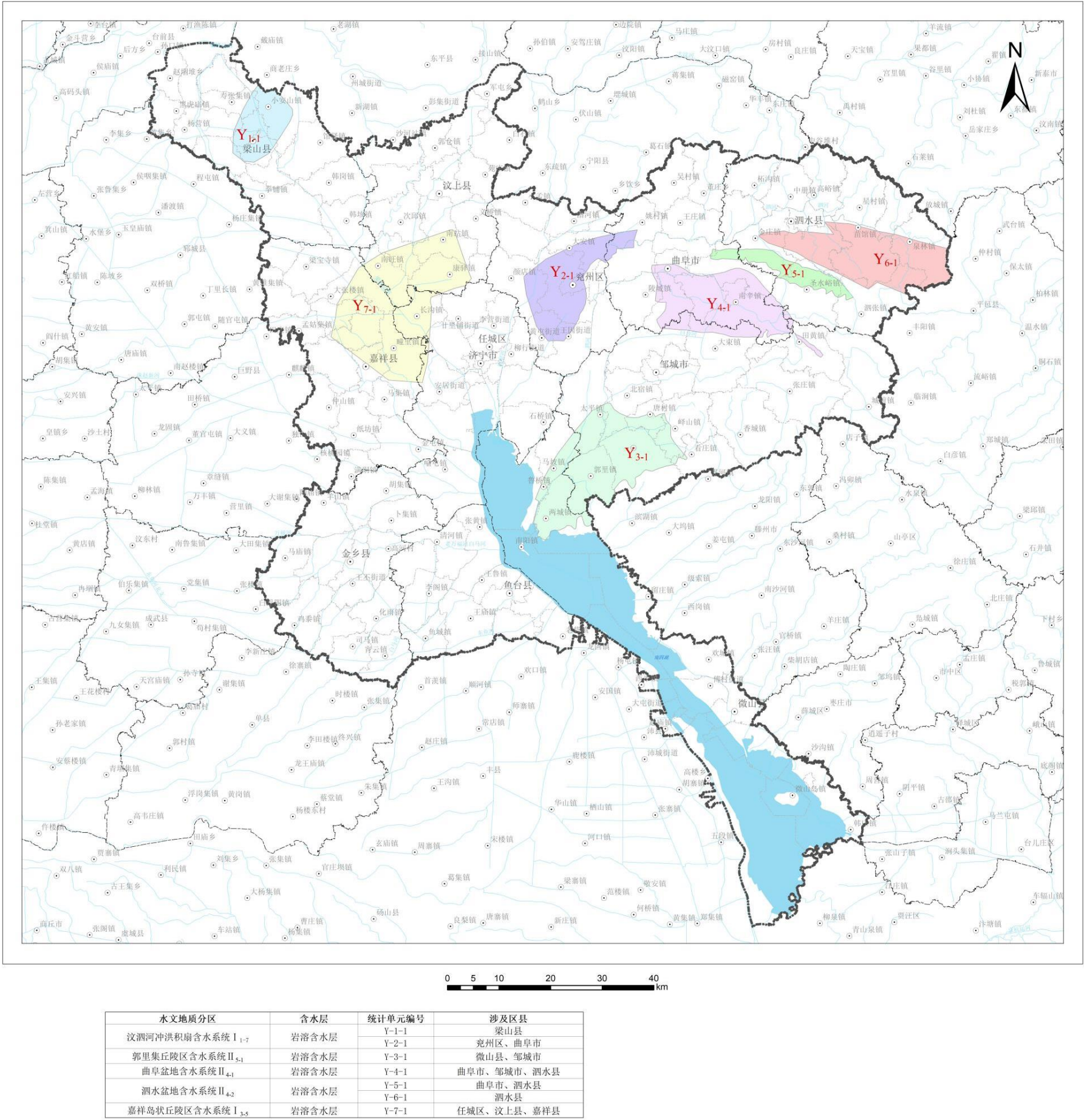
水文地质分区	含水层	统计单元编号	涉及区县
汶泗河冲洪积扇含水系统 I ₁₋₇	深层孔隙含水层 (深100~120m)	深 I ₁₋₇₋₁	任城区、兖州区、汶上县
		深 I ₁₋₇₋₂	任城区、兖州区、曲阜市、邹城市
鱼台-金乡湖滨地区含水系统 I ₃₋₄	深层孔隙含水层 (深110~170m)	深 I ₃₋₄₋₁	任城区、鱼台县、金乡县、嘉祥县
		深 I ₃₋₄₋₂	鱼台县、金乡县

注：统计单元边界处要根据水文地质条件判定属于哪个水文地质小区后确定所属统计单元

附图B. 3 深层孔隙含水层统计单元分布图



附图B. 4 裂隙含水层统计单元分布图



附图B. 5 岩溶含水层统计单元分布图

附录 C
(规范性)
地下水环境背景值统计结果

附表1 统计单元 I₁₋₇₋₁ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	1170	2930	1260	2854	1800
总硬度	mg/L	512	1271	520	1226	771
耗氧量	mg/L	1.1	1.6	1.1	1.6	1.3
pH值	无量纲	7.1	7.5	7.1	7.5	7.3
钠	mg/L	158.5	532.0	164.9	513.6	303.5
钾	mg/L	0.3	1.5	0.4	1.5	0.8
钙	mg/L	98.1	206	104.5	197.2	140
镁	mg/L	47.3	182	58.1	173.4	98.4
重碳酸根	mg/L	414.5	909.5	439.1	875.7	584.5
硫酸盐	mg/L	279.0	1168.5	302.6	1096.7	386.0
氯化物	mg/L	132.5	462.5	153.7	460.5	277.0
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.12	5.11	0.14	4.74	1.10
氟化物	mg/L	0.92	4.13	0.92	3.94	1.62
碘化物	mg/L	0.020	0.407	0.036	0.385	0.153
铁	μg/L	37.90	171.00	38.94	160.43	65.63
锰	μg/L	17.28	655.91	25.81	611.33	474.00
铜	μg/L	0.23	34.80	0.26	22.07	0.40
锌	μg/L	6.99	103.25	11.67	76.07	29.40
砷	μg/L	0.4	7.0	0.5	6.0	0.7
铅	μg/L	0.10	0.28	0.10	0.26	0.13
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表2 统计单元 I₁₋₇₋₂ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	559	1022	582	1020	807
总硬度	mg/L	415	648	426	647	591
耗氧量	mg/L	0.8	2.2	0.8	2.1	1.1
pH值	无量纲	7.0	7.6	7.0	7.4	7.1
钠	mg/L	36.4	81.4	39.2	80.8	52.4
钾	mg/L	0.2	2.4	0.2	2.3	0.7
钙	mg/L	101.1	226.5	105.6	225.5	184.8
镁	mg/L	23.4	47.7	25.6	45.4	34.9
重碳酸根	mg/L	301.0	589.5	305.2	559.8	453.5
硫酸盐	mg/L	38.3	180.5	42.8	176.3	96.7
氯化物	mg/L	31.3	212.0	36.0	202.6	108.0
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.56	5.91	0.74	5.33	2.47
氟化物	mg/L	0.40	1.71	0.43	1.51	0.87
碘化物	mg/L	0.002	0.026	0.003	0.019	0.009
铁	μg/L	29.23	235.00	35.50	230.50	124.50
锰	μg/L	0.04	871.04	0.71	678.01	42.45
铜	μg/L	0.13	32.00	0.15	20.03	0.56
锌	μg/L	0.01	63.10	0.98	44.06	19.51
砷	μg/L	0.3	0.5	0.3	0.5	0.4
铅	μg/L	0.11	1.59	0.12	1.28	0.32
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表3 统计单元 I₁₋₇₋₃ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位 数(背景 值上限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	546	2590	631	2383	904
总硬度	mg/L	544	748	548	725	607
耗氧量	mg/L	0.3	3.1	0.5	3.0	1.2
pH值	无量纲	6.9	7.6	6.9	7.5	7.2
钠	mg/L	43.6	199.0	44.1	163.6	90.9
钾	mg/L	0.3	1.5	0.4	1.5	1.1
钙	mg/L	113.4	378.5	125	299.5	176.5
镁	mg/L	22.8	61.1	25.7	57.3	41.3
重碳酸根	mg/L	348.0	595.0	379.5	591.8	525.0
硫酸盐	mg/L	48.3	802.5	66.9	677.0	151.4
氯化物	mg/L	40.5	678.5	42.5	637.0	131.0
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.24	9.97	0.29	8.93	4.88
氟化物	mg/L	0.36	3.02	0.39	2.39	0.81
碘化物	mg/L	0.003	0.012	0.004	0.011	0.007
铁	μg/L	12.40	564.50	19.14	399.45	138.55
锰	μg/L	5.77	1285.00	7.23	1042.90	297.65
铜	μg/L	0.36	3.54	0.39	2.75	0.93
锌	μg/L	7.85	34.20	9.14	32.77	20.50
铅	μg/L	0.2	5.6	0.2	4.1	0.2
砷	μg/L	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表4 统计单元 I₁₋₇₋₄ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	685	1820	704	1364	1008
总硬度	mg/L	397	885	434	834	577
耗氧量	mg/L	0.7	7.3	0.7	3.4	1.2
pH值	无量纲	7.0	7.6	7.1	7.6	7.3
钠	mg/L	58.2	262.0	66.9	223.1	142.8
钾	mg/L	0.3	2.2	0.3	2.0	0.7
钙	mg/L	62.9	217.0	96.4	207.8	135.8
镁	mg/L	29.8	103.6	30.9	91.8	59.3
重碳酸根	mg/L	309.5	680.5	313.0	624.3	440.4
硫酸盐	mg/L	82.0	444.5	100.3	405.9	172.3
氯化物	mg/L	53.7	333.5	72.5	269.4	180.3
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.00	5.53	0.04	4.90	1.08
氟化物	mg/L	0.63	3.43	0.65	2.47	1.31
碘化物	mg/L	0.003	0.290	0.006	0.084	0.024
铁	μg/L	6.27	1791.24	18.07	416.56	88.98
锰	μg/L	1.19	1065.00	3.01	825.24	204.00
铜	μg/L	0.14	38.10	0.16	5.99	0.50
锌	μg/L	1.15	58.00	1.41	34.42	18.40
铅	μg/L	0.12	6.23	0.14	2.49	0.27
砷	μg/L	0.2	31.2	0.3	6.1	0.4
镉	μg/L	0.07	2.88	0.08	2.32	0.4
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表5 统计单元 I₁₋₇₋₅ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值 下限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	562	1109	584	1010	772
总硬度	mg/L	289	802	328	800	491
耗氧量	mg/L	0.7	1.5	0.7	1.5	1.1
pH值	无量纲	7.0	7.8	7.0	7.7	7.2
钠	mg/L	69.1	159.5	70.8	142.5	95.5
钾	mg/L	0.2	2.0	0.2	1.8	0.4
钙	mg/L	84.6	198.5	86.6	182.8	127.2
镁	mg/L	18.0	76.0	27.4	74.2	45.0
重碳酸根	mg/L	310.5	505.5	326.5	485.0	414.5
硫酸盐	mg/L	51.3	412.0	74.6	327.0	138.5
氯化物	mg/L	42.1	223.0	45.8	215.0	138.0
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.06	9.27	0.12	8.58	1.65
氟化物	mg/L	0.29	2.25	0.32	1.92	1.12
碘化物	mg/L	0.002	0.023	0.003	0.019	0.010
铁	μg/L	53.87	205.50	64.75	201.12	121.30
锰	μg/L	0.35	912.50	11.29	700.10	121.00
铜	μg/L	0.29	60.80	0.29	24.42	0.60
锌	μg/L	1.37	81.40	1.42	74.43	17.90
铅	μg/L	0.10	1.05	0.12	0.80	0.30
砷	μg/L	0.1	5.2	0.2	4.1	0.3
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表6 统计单元 I₁₋₇₋₆ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	346	1515	459	1323	814
总硬度	mg/L	273	1091	323	844	614
耗氧量	mg/L	0.5	3.7	0.5	2.2	1.1
pH值	无量纲	6.8	8.0	6.9	7.9	7.3
钠	mg/L	19.5	136.5	21.9	98.3	45.1
钾	mg/L	0.1	8.7	0.2	5.3	0.6
钙	mg/L	83.9	327.5	102.7	277.7	196.5
镁	mg/L	16.4	66.0	18.6	57.7	25.4
重碳酸根	mg/L	259.4	529.1	269.9	524.8	403.2
硫酸盐	mg/L	33.9	353.5	40.3	310.7	88.5
氯化物	mg/L	30.1	395.0	46.0	314.8	120.8
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.03	8.91	0.10	8.51	1.87
氟化物	mg/L	0.23	2.18	0.35	1.80	0.71
碘化物	mg/L	0.002	0.043	0.005	0.037	0.010
铁	μg/L	19.72	1470.53	28.56	718.71	104.75
锰	μg/L	0.85	1559.26	1.78	1030.43	40.88
铜	μg/L	0.12	1.34	0.14	1.05	0.43
锌	μg/L	0.94	35.80	1.65	31.83	13.75
铅	μg/L	0.12	27.40	0.13	11.82	0.65
砷	μg/L	0.3	21.8	0.3	13.3	0.8
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表7 统计单元 I₁₋₇₋₇ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位 数(背景 值上限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	759	2045	775	2014	976
总硬度	mg/L	531	1355	567	1317	761
耗氧量	mg/L	0.7	2.1	0.9	2.1	1.3
pH值	无量纲	6.9	8.2	6.9	7.9	7.4
钠	mg/L	20.8	190.0	27.1	178.8	54.9
钾	mg/L	0.2	8.2	0.2	5.6	0.7
钙	mg/L	170.5	435.5	180.7	419.1	219.0
镁	mg/L	25.5	138.0	26.8	105.5	49.1
重碳酸根	mg/L	177.5	473.0	187.3	445.7	239.5
硫酸盐	mg/L	59.1	350.5	72.8	339.3	156.0
氯化物	mg/L	86.5	681.0	126.8	672.6	229.5
硝酸盐(以N计)	mg/L	1.30	9.96	1.77	9.51	5.74
氟化物	mg/L	0.50	3.92	0.51	2.80	1.14
碘化物	mg/L	0.001	0.066	0.004	0.054	0.006
铁	μg/L	16.10	436.60	44.51	419.88	207.75
锰	μg/L	0.41	44.37	0.59	35.84	3.82
铜	μg/L	0.20	1.78	0.21	1.63	0.44
锌	μg/L	0.94	34.20	2.95	28.08	14.00
铅	μg/L	0.11	1.84	0.11	1.32	0.23
砷	μg/L	/	/	/	0.3	/
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表8 统计单元 I₁₋₇₋₈ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下限)	95%分位数 (背景值上限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	332	1125	396	973	679
总硬度	mg/L	259	820	285	737	503
耗氧量	mg/L	0.4	5.6	0.6	3.4	0.9
pH值	无量纲	6.8	8.0	6.9	7.7	7.3
钠	mg/L	16.4	96.3	21.1	80.2	42.1
钾	mg/L	0.2	1.7	0.3	1.4	0.6
钙	mg/L	64.4	276.0	83.9	218.5	143.7
镁	mg/L	10.8	65.8	16.5	53.2	31.5
重碳酸根	mg/L	209.5	755.5	292.0	673.9	454.6
硫酸盐	mg/L	7.3	127.5	19.0	110.3	61.2
氯化物	mg/L	22.7	147.5	30.1	114.4	66.5
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.03	9.84	0.19	8.94	2.59
氟化物	mg/L	0.18	1.26	0.33	1.03	0.64
碘化物	mg/L	0.001	0.029	0.002	0.022	0.010
铁	μg/L	0.14	315.80	10.00	259.74	91.05
锰	μg/L	详见附表9				
铜	μg/L	0.08	6.11	0.13	1.66	0.50
锌	μg/L	1.47	59.98	4.24	48.07	19.78
铅	μg/L	0.09	1.01	0.11	0.89	0.25
砷	μg/L	0.3	1.0	0.3	0.9	0.4
镉	μg/L	0.05	3.66	0.05	1.24	0.13
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

锰在统计单元I₁₋₇₋₈进一步分为三个小区，地下水环境背景值计算结果如下：

附表9 统计单元 I₁₋₇₋₈ 锰的三个小区地下水环境背景值统计结果

检测指标	最小值	最大值	5%分位数（背景值下限）	95%分位数（背景值上限）	中位数	
I 1-7-8-a						
锰	μ g/L	0.04	145	1.08	134.89	10.05

检测指标		最小值	最大值	5%分位数（背景值下限）		95%分位数（背景值上限）	中位数
I _{1-7-8-b}							
锰	μ g/L	0.03	1710	4.27		1306.82	250.57
I _{1-7-8-c}							
锰	μ g/L	37.2	1330	48.08		1038.2	429.18

附表10 统计单元 I₁₋₇₋₉ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 （背景值下 限）	95%分位数 （背景值上 限）	中位数
溶解性总固体	mg/L	472	2045	651	1382	796
总硬度	mg/L	213	682	348	648	453
耗氧量	mg/L	0.6	5.3	0.8	2.2	1.3
pH值	无量纲	7.0	8.1	7.1	7.9	7.4
钠	mg/L	58.5	531.5	67.1	337.1	118.6
钾	mg/L	0.2	7.5	0.2	3.6	0.7
钙	mg/L	43.1	179.0	52.1	155.6	91.0
镁	mg/L	23.7	84.2	28.4	76.9	51.9
重碳酸根	mg/L	358.0	967.0	371.3	776.6	573.8
硫酸盐	mg/L	41.0	829.5	49.8	290.2	112.6
氯化物	mg/L	29.0	260.5	34.6	235.3	93.3
硝酸盐（以N计）	mg/L	0.01	9.86	0.05	4.63	0.35
氟化物	mg/L	0.18	4.85	0.37	2.82	0.91
碘化物	mg/L	0.005	0.419	0.013	0.254	0.068
铁	μg/L	10.00	1419.00	20.00	751.79	96.58
锰	μg/L	0.01	838.00	6.53	712.50	160.00
铜	μg/L	0.17	157.00	0.20	23.68	0.71
锌	μg/L	0.02	59.30	2.78	40.30	18.70
铅	μg/L	0.09	19.90	0.10	2.89	0.26
砷	μg/L	0.3	21.1	0.3	7.0	0.7
镉	μg/L	0.05	5.92	0.05	0.69	0.11
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表11 统计单元 深 I₁₋₇₋₁ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	229	819	295	737	509
总硬度	mg/L	160	500	197	480	313
耗氧量	mg/L	0.5	3.0	0.5	1.6	0.8
pH值	无量纲	7.0	8.8	7.1	8.5	7.6
钠	mg/L	29.6	101.1	32.1	92.6	59.2
钾	mg/L	0.5	24.0	0.5	9.6	1.1
钙	mg/L	36.5	134.0	47.8	117.8	72.7
镁	mg/L	9.2	42.0	12.8	39.3	24.0
重碳酸根	mg/L	130.0	512.5	166.9	504.3	343.5
硫酸盐	mg/L	18.1	143.5	19.4	126.0	65.3
氯化物	mg/L	11.4	120.5	11.7	115.2	49.9
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.29	9.11	0.32	8.88	2.80
氟化物	mg/L	0.44	1.44	0.46	1.09	0.70
碘化物	mg/L	0.002	0.027	0.004	0.025	0.010
铁	μg/L	3.86	623.00	12.68	404.90	35.35
锰	μg/L	0.28	157.58	0.69	97.57	6.19
铜	μg/L	0.14	13.59	0.19	2.58	0.53
锌	μg/L	2.44	85.50	4.06	46.51	16.60
铅	μg/L	0.09	0.79	0.13	0.73	0.23
砷	μg/L	0.3	1.5	0.3	1.1	0.4
六价铬	mg/L	0.004	0.008	0.004	0.008	0.005
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表12 统计单元 深 I₁₋₇₋₂ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	144	762	345	733	522
总硬度	mg/L	182	592	247	558	339
耗氧量	mg/L	0.4	2.7	0.4	2.4	0.7
pH值	无量纲	7.0	8.5	7.1	8.2	7.7
钠	mg/L	18.3	83.9	21.7	72.5	41.7
钾	mg/L	0.4	2.0	0.4	1.9	0.7
钙	mg/L	38.8	221.0	64.1	192.3	95.7
镁	mg/L	11.3	58.5	13.0	40.8	23.7
重碳酸根	mg/L	199.5	528.0	251.7	438.6	357.5
硫酸盐	mg/L	5.6	164.5	13.6	144.6	61.8
氯化物	mg/L	15.3	188.5	24.0	161.1	54.3
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.08	8.51	0.75	8.33	2.74
氟化物	mg/L	0.20	1.48	0.38	1.24	0.79
碘化物	mg/L	0.002	0.022	0.004	0.020	0.007
铁	μg/L	6.64	4690.45	20.98	1609.24	52.20
锰	μg/L	0.42	156.63	1.27	118.94	6.12
铜	μg/L	0.16	8.16	0.27	3.16	0.62
锌	μg/L	2.99	49.72	4.20	46.25	16.80
铅	μg/L	0.09	2.39	0.11	1.83	0.26
砷	μg/L	0.3	0.6	0.3	0.6	0.4
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表13 统计单元 Y-1-1 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	697	1780	729	1693	1260
总硬度	mg/L	317	934	381	901	629
耗氧量	mg/L	0.9	2.0	0.9	1.9	1.0
pH值	无量纲	7.0	8.4	7.0	8.1	7.1
钠	mg/L	121.5	186.4	126.3	182.8	143.0
钾	mg/L	0.4	3.6	0.6	3.5	2.9
钙	mg/L	124.0	201.1	126.5	197.5	155.0
镁	mg/L	33.3	75.2	36.4	72.9	58.9
重碳酸根	mg/L	340.0	600.5	341.6	590.0	454.5
硫酸盐	mg/L	44.4	390.4	68.9	383.8	340.5
氯化物	mg/L	126.0	348.5	126.7	342.0	184.3
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.15	7.17	0.24	6.23	3.27
氟化物	mg/L	0.17	1.53	0.33	1.52	0.74
碘化物	mg/L	0.007	0.114	0.008	0.086	0.043
铁	μg/L	21.80	101.20	33.37	95.81	80.25
锰	μg/L	0.72	973.00	0.89	607.27	5.33
铜	μg/L	0.68	4.56	0.72	4.02	0.91
锌	μg/L	1.24	72.10	1.68	64.35	21.10
铅	μg/L	0.07	0.11	0.07	0.11	0.09
砷	μg/L	0.4	2.5	0.5	2.3	0.8
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表14 统计单元 Y-2-1 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值 下限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	224	583	262	542	404
总硬度	mg/L	180	395	191	367	280
耗氧量	mg/L	0.2	1.3	0.3	1.2	0.4
pH值	无量纲	7.4	8.2	7.4	8.1	7.8
钠	mg/L	9.4	41.4	11.0	40.1	23.5
钾	mg/L	0.4	2.4	0.6	2.2	1.1
钙	mg/L	45.9	109.5	54.3	106.0	73.2
镁	mg/L	11.9	31.0	12.2	30.5	20.9
重碳酸根	mg/L	172.7	372.0	180.1	367.5	263.0
硫酸盐	mg/L	5.9	177.0	8.3	152.6	50.7
氯化物	mg/L	10.9	77.8	13.2	75.2	30.8
硝酸盐(以N计)	mg/L	1.07	8.54	1.07	7.52	3.44
氟化物	mg/L	0.43	1.30	0.44	1.13	0.81
碘化物	mg/L	0.002	0.029	0.002	0.019	0.008
铁	μg/L	41.30	58.20	43.06	57.69	49.35
锰	μg/L	0.54	269.00	0.55	109.04	2.34
铜	μg/L	0.38	2.04	0.41	1.86	0.78
锌	μg/L	3.32	103.33	3.91	60.38	13.91
铅	μg/L	0.13	0.26	0.13	0.25	0.19
砷	μg/L	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表15 统计单元 I₃₋₁₋₂ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	931	4245	988	3734	1790
总硬度	mg/L	424	1186	526	1071	715
耗氧量	mg/L	1.0	3.5	1.2	3.0	1.8
pH值	无量纲	7.1	7.6	7.1	7.6	7.4
钠	mg/L	103.6	992.0	142.0	910.2	382.0
钾	mg/L	0.5	12.8	0.6	4.9	1.4
钙	mg/L	65.0	172.0	67.8	159.1	111.2
镁	mg/L	53.6	208.0	69.6	187.6	108.1
重碳酸根	mg/L	568.0	1056.0	596.3	995.4	810.5
硫酸盐	mg/L	100.1	1765.0	116.8	1312.0	430.0
氯化物	mg/L	153.0	790.0	172.2	538.0	289.0
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.04	7.91	0.08	7.06	0.67
氟化物	mg/L	0.55	6.13	0.72	5.19	2.36
碘化物	mg/L	0.023	0.877	0.026	0.723	0.153
铁	μg/L	35.55	1882.00	47.67	808.20	182.50
锰	μg/L	16.00	2335.55	47.54	1125.65	299.25
铜	μg/L	0.30	68.00	0.38	3.17	0.66
锌	μg/L	8.15	49.15	10.39	31.15	18.20
铅	μg/L	0.09	3.59	0.10	2.87	0.30
砷	μg/L	0.2	30.0	0.4	23.6	2.1
镉	μg/L	0.05	1.08	0.05	0.689	0.125
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表16 统计单元 I₃₋₁₋₃ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值 下限)	95%分位 数(背景 值上限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	788	1830	803	1751	1036
总硬度	mg/L	289	839	323	735	480
耗氧量	mg/L	0.8	3.3	0.8	2.6	1.4
pH值	无量纲	7.1	7.9	7.2	7.7	7.4
钠	mg/L	81.2	485.0	86.8	443.0	185.5
钾	mg/L	0.4	4.4	0.5	4.2	0.9
钙	mg/L	32.6	124.5	47.4	122.3	71.1
镁	mg/L	38.0	140.0	49.7	118.9	75.9
重碳酸根	mg/L	399.5	1136.5	411.1	1072.9	625.0
硫酸盐	mg/L	65.2	469.0	75.1	427.2	150.3
氯化物	mg/L	44.2	275.0	75.3	250.5	122.1
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.04	9.40	0.06	6.57	0.24
氟化物	mg/L	0.48	3.00	0.71	2.89	1.53
碘化物	mg/L	0.023	1.160	0.030	0.492	0.191
铁	μg/L	20.55	929.39	43.36	613.10	124.15
锰	μg/L	6.62	1045.92	102.37	915.48	353.75
铜	μg/L	0.20	6.54	0.23	4.57	0.68
锌	μg/L	1.50	35.80	6.43	32.32	20.45
铅	μg/L	0.10	32.00	0.13	13.92	0.89
砷	μg/L	0.4	13.4	0.5	11.1	1.4
镉	μg/L	0.05	1.31	0.05	0.81	0.13
汞	μg/L	0.04	0.07	0.04	0.07	0.05
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/

注：“/”为无数据。

附表17 统计单元 I₃₋₄₋₁ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	850	1625	938	1575	1195
总硬度	mg/L	556	1080	627	1065	796
耗氧量	mg/L	1.0	3.9	1.0	2.2	1.2
pH值	无量纲	6.9	7.8	6.9	7.6	7.1
钠	mg/L	102.9	266.5	111.0	254.5	169.5
钾	mg/L	0.3	12.2	0.4	9.2	1.6
钙	mg/L	81.7	261.0	101.7	249.0	193.0
镁	mg/L	57.4	124.0	62.5	123.0	79.3
重碳酸根	mg/L	318.5	726.5	328.0	633.5	478.0
硫酸盐	mg/L	127.5	433.0	163.0	399.5	257.5
氯化物	mg/L	130.0	361.5	186.5	336.0	248.5
硝酸盐（以N计）	mg/L	0.02	9.84	0.08	3.71	0.23
氟化物	mg/L	0.27	3.54	0.35	2.97	0.85
碘化物	mg/L	0.012	0.321	0.055	0.293	0.144
铁	μg/L	0.01	836.00	0.14	454.45	67.14
锰	μg/L	0.03	943.50	6.42	649.19	248.75
铜	μg/L	0.16	29.40	0.18	12.90	0.83
锌	μg/L	0.01	19.35	3.48	18.11	7.97
铅	μg/L	0.15	14.34	0.19	9.72	0.48
砷	μg/L	0.3	19.7	0.4	7.8	1.2
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表18 统计单元 I₃₋₄₋₂ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	578	2955	749	2108	1465
总硬度	mg/L	321	1230	427	1058	765
耗氧量	mg/L	0.7	2.8	0.8	1.6	1.2
pH值	无量纲	7.0	7.9	7.1	7.7	7.3
钠	mg/L	64.6	733.0	111.3	470.7	260.1
钾	mg/L	0.3	162.0	0.4	15.9	0.9
钙	mg/L	23.9	256.5	62.5	212.3	128.0
镁	mg/L	25.6	220.0	48.7	179.4	105.6
重碳酸根	mg/L	187.0	962.5	393.2	832.8	585.0
硫酸盐	mg/L	44.0	909.5	135.1	646.3	354.5
氯化物	mg/L	53.1	469.0	93.9	361.4	233.5
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.03	9.36	0.06	7.31	0.40
氟化物	mg/L	0.41	3.51	0.55	2.66	1.01
碘化物	mg/L	0.006	0.303	0.009	0.226	0.068
铁	μg/L	0.01	172.00	0.03	137.14	34.90
锰	μg/L	0.02	1360.00	13.60	841.93	201.76
铜	μg/L	0.20	59.50	0.27	22.08	0.64
锌	μg/L	0.01	33.50	2.48	25.08	8.06
铅	μg/L	0.13	30.25	0.16	12.93	0.48
砷	μg/L	0.2	6.6	0.3	3.0	0.6
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表19 统计单元 I₃₋₄₋₃ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	892	3910	1116	3250	1915
总硬度	mg/L	551	1550	627	1384	966
耗氧量	mg/L	0.8	5.2	0.9	2.1	1.4
pH值	无量纲	6.8	7.7	7.0	7.5	7.3
钠	mg/L	96.6	850.0	151.7	599.9	330.5
钾	mg/L	0.5	114.0	0.7	42.7	1.8
钙	mg/L	59.3	268.5	99.4	239.4	156.5
镁	mg/L	47.5	241.0	84.9	218.1	137.5
重碳酸根	mg/L	328.5	837.0	421.6	789.4	592.0
硫酸盐	mg/L	160.1	1945.0	272.2	998.9	523.0
氯化物	mg/L	113.4	654.0	182.9	505.4	299.5
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.09	8.96	0.10	8.45	2.86
氟化物	mg/L	0.28	3.66	0.48	2.04	0.98
碘化物	mg/L	0.005	0.232	0.008	0.139	0.036
铁	μg/L	0.01	176.51	3.97	156.10	43.05
锰	μg/L	0.02	716.00	0.90	587.83	175.00
铜	μg/L	0.09	94.10	0.20	7.66	1.01
锌	μg/L	2.61	91.70	4.41	35.73	10.88
铅	μg/L	0.09	34.65	0.16	9.42	0.60
砷	μg/L	0.2	9.3	0.3	5.0	0.6
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表20 统计单元 深 I₃₋₄₋₁ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	623	3565	629	2585	1100
总硬度	mg/L	230	1130	266	787	386
耗氧量	mg/L	0.5	1.9	0.6	1.9	1.1
pH值	无量纲	7.3	8.1	7.3	8.1	7.6
钠	mg/L	88.7	845.0	100.4	636.0	220.0
钾	mg/L	0.7	15.3	1.0	8.4	2.9
钙	mg/L	33.3	151.0	38.7	142.0	91.9
镁	mg/L	22.9	219.5	25.9	112.4	39.8
重碳酸根	mg/L	265.5	585.5	268.5	499.5	363.5
硫酸盐	mg/L	138.5	1625.0	143.5	1098.5	307.0
氯化物	mg/L	29.2	465.0	75.3	328.5	94.3
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.08	3.07	0.13	1.98	0.57
氟化物	mg/L	0.19	2.20	0.22	1.29	0.59
碘化物	mg/L	0.024	0.586	0.026	0.407	0.061
铁	μg/L	15.40	1122.50	20.61	225.53	82.38
锰	μg/L	1.08	1062.50	1.78	454.38	51.38
铜	μg/L	0.10	43.80	0.11	1.21	0.29
锌	μg/L	3.31	133.56	3.48	25.43	8.21
铅	μg/L	0.13	1.54	0.14	0.60	0.33
砷	μg/L	0.4	2.8	0.4	1.7	0.5
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表21 统计单元 深 I₃₋₄₋₂ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	764	2050	811	1994	986
总硬度	mg/L	105	656	125	575	171
耗氧量	mg/L	0.5	1.6	0.5	1.5	0.9
pH值	无量纲	7.5	8.6	7.5	8.5	7.8
钠	mg/L	276.5	487.0	277.3	449.1	324.0
钾	mg/L	1.0	2.1	1.0	2.0	1.4
钙	mg/L	11.8	116.5	18.4	112.8	29.0
镁	mg/L	12.4	84.6	14.7	68.3	25.4
重碳酸根	mg/L	357.4	694.0	363.6	617.9	428.0
硫酸盐	mg/L	120.5	809.0	167.0	681.5	236.0
氯化物	mg/L	45.6	307.5	67.8	289.1	134.5
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.13	7.40	0.13	2.61	0.27
氟化物	mg/L	0.32	2.07	0.47	1.79	1.21
碘化物	mg/L	0.026	0.667	0.08	0.60	0.29
铁	μg/L	19.60	292.37	25.27	275.36	68.30
锰	μg/L	1.07	92.50	2.67	90.78	15.93
铜	μg/L	0.14	0.81	0.17	0.68	0.24
锌	μg/L	0.86	139.50	1.00	46.78	9.35
铅	μg/L	0.02	0.39	0.11	0.37	0.27
砷	μg/L	0.4	2.0	0.5	2.0	1.4
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表22 统计单元 I₃₋₅₋₁ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	978	3915	1074	3593	2069
总硬度	mg/L	577	1810	659	1658	966
耗氧量	mg/L	0.8	3.2	0.8	2.8	1.3
pH值	无量纲	6.9	7.7	7.1	7.6	7.3
钠	mg/L	108.5	714.0	131.8	656.9	345.3
钾	mg/L	0.2	9.9	0.3	8.8	1.8
钙	mg/L	54.8	302.0	99.8	277.6	177.5
镁	mg/L	54.9	282.5	84.8	250.0	148.8
重碳酸根	mg/L	309.0	777.7	337.8	707.7	514.3
硫酸盐	mg/L	195.5	1490.0	280.5	1296.0	659.3
氯化物	mg/L	90.8	592.0	134.4	485.8	342.5
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.07	8.90	0.20	7.95	1.99
氟化物	mg/L	0.31	5.37	0.56	4.90	1.48
碘化物	mg/L	0.007	0.160	0.011	0.113	0.030
铁	μg/L	10.00	1098.61	16.68	364.11	54.30
锰	μg/L	4.17	1510.00	9.90	1055.36	149.60
铜	μg/L	0.16	303.00	0.25	32.51	1.65
锌	μg/L	0.01	34.92	1.13	22.82	11.01
铅	μg/L	0.18	41.00	0.24	9.96	0.72
砷	μg/L	0.2	10.0	0.3	5.0	0.5
镉	μg/L	0.06	9.93	0.07	7.08	0.28
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表23 统计单元 I₃₋₅₋₂ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	815	1265	835	1263	1110
总硬度	mg/L	360	890	381	875	573
耗氧量	mg/L	0.6	6.2	0.7	5.1	1.4
pH值	无量纲	7.1	7.7	7.1	7.7	7.3
钠	mg/L	87.7	299.5	105.8	276.1	209.8
钾	mg/L	0.2	4.2	0.4	4.1	0.8
钙	mg/L	48.9	196.5	50.5	188.9	92.1
镁	mg/L	54.3	105.8	58.8	103.6	76.3
重碳酸根	mg/L	351.5	886.0	407.8	856.1	587.5
硫酸盐	mg/L	57.6	555.0	77.5	505.3	216.5
氯化物	mg/L	37.5	218.5	65.0	210.4	149.3
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.04	9.05	0.06	7.51	1.72
氟化物	mg/L	0.78	2.79	0.90	2.43	1.88
碘化物	mg/L	0.003	0.112	0.004	0.102	0.018
铁	μg/L	30.00	730.00	31.65	390.61	92.87
锰	μg/L	19.85	462.00	22.96	422.25	140.37
铜	μg/L	0.08	4.47	0.17	2.90	0.58
锌	μg/L	3.63	51.00	5.00	33.42	17.65
铅	μg/L	0.26	1.25	0.32	1.20	0.73
砷	μg/L	0.2	8.5	0.3	4.3	0.5
镉	μg/L	0.06	4	0.06	3.74	0.25
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表24 统计单元 I₃₋₅₋₃ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	745	4830	834	4336	3173
总硬度	mg/L	577	2810	634	2041	1305
耗氧量	mg/L	0.7	2.6	1.0	2.3	1.7
pH值	无量纲	7.0	8.0	7.0	7.8	7.3
钠	mg/L	32.7	778.5	51.9	754.8	520.3
钾	mg/L	0.1	9.5	0.1	2.7	0.9
钙	mg/L	124.0	524.0	127.8	398.6	239.0
镁	mg/L	19.6	365.0	35.6	300.9	218.5
重碳酸根	mg/L	360.0	649.5	405.0	646.8	522.5
硫酸盐	mg/L	87.1	2290.0	164.9	2033.5	1270.0
氯化物	mg/L	91.2	833.0	120.0	783.1	524.8
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.02	7.36	0.09	5.51	1.05
氟化物	mg/L	0.26	7.06	0.35	6.00	1.99
碘化物	mg/L	0.002	0.543	0.005	0.245	0.032
铁	μg/L	30.00	1072.00	38.96	735.50	158.50
锰	μg/L	0.97	3798.00	6.86	1999.05	287.00
铜	μg/L	0.22	53.50	0.29	9.89	1.13
锌	μg/L	1.74	51.00	4.07	30.35	16.88
铅	μg/L	0.15	35.10	0.18	2.04	0.43
砷	μg/L	0.2	4.9	0.3	4.0	0.7
镉	μg/L	0.06	0.32	0.07	0.30	0.16
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表25 统计单元 Y-7-1 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	216	2894	217	2324	400
总硬度	mg/L	28	1584	28	1270	262
耗氧量	mg/L	0.4	2.9	0.5	2.9	0.8
pH值	无量纲	7.1	9.8	7.1	9.8	7.7
钠	mg/L	25.4	339.8	31.5	256.1	53.3
钾	mg/L	0.8	49.8	1.1	41.8	3.6
钙	mg/L	2.0	336.0	2.4	282.2	64.0
镁	mg/L	1.0	180.9	2.6	141.5	17.5
重碳酸根	mg/L	48.6	452.5	76.0	440.9	227.1
硫酸盐	mg/L	2.7	1371.1	4.9	1043.0	42.9
氯化物	mg/L	17.3	531.8	17.7	421.7	61.5
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.06	1.23	0.07	1.14	0.46
氟化物	mg/L	0.29	1.92	0.36	1.74	0.83
碘化物	mg/L	0.001	0.130	0.002	0.082	0.010
铁	μg/L	20.82	501.00	24.13	499.04	108.35
锰	μg/L	0.61	389.00	0.94	224.73	6.43
铜	μg/L	0.11	3.41	0.13	3.16	0.72
锌	μg/L	2.32	182.00	4.92	136.78	14.31
铅	μg/L	0.11	0.19	0.11	0.19	0.15
砷	μg/L	0.5	200.0	0.5	190.0	0.7
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表26 统计单元 II₄₋₁₋₁ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值 上限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	309	1125	344	1042	518
总硬度	mg/L	222	927	260	809	404
耗氧量	mg/L	0.3	1.7	0.5	1.5	0.6
pH值	无量纲	6.8	7.7	6.9	7.5	7.2
钠	mg/L	16.4	119.0	17.0	58.1	24.9
钾	mg/L	0.3	3.7	0.4	2.6	1.1
钙	mg/L	63.4	291.5	72.0	252.4	134.0
镁	mg/L	10.9	44.6	12.2	39.7	18.8
重碳酸根	mg/L	168.0	541.5	209.2	483.0	305.0
硫酸盐	mg/L	27.2	230.0	33.3	178.7	61.8
氯化物	mg/L	29.5	171.2	31.2	107.7	53.6
硝酸盐(以N计)	mg/L	1.03	9.98	1.09	9.47	7.77
氟化物	mg/L	0.08	0.68	0.08	0.61	0.23
碘化物	mg/L	0.008	0.021	0.008	0.021	0.010
铁	μg/L	6.99	165.00	12.03	90.27	36.28
锰	μg/L	1.00	632.00	1.24	305.55	7.02
铜	μg/L	0.22	2.51	0.44	1.89	0.86
锌	μg/L	4.08	114.50	6.47	42.11	10.20
铅	μg/L	0.13	5.63	0.19	2.19	0.31
砷	μg/L	0.3	4.2	0.3	1.5	0.4
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表27 统计单元 II₄₋₁₋₂ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	640	1620	706	1611	1115
总硬度	mg/L	437	1305	534	1269	935
耗氧量	mg/L	0.7	1.9	0.7	1.9	1.0
pH值	无量纲	7.0	7.5	7.0	7.4	7.3
钠	mg/L	25.7	73.4	28.1	68.7	51.7
钾	mg/L	0.2	16.9	0.3	9.3	1.1
钙	mg/L	133.0	446.0	177.1	444.5	332.0
镁	mg/L	18.4	45.0	20.1	43.7	27.9
重碳酸根	mg/L	153.0	374.5	188.4	367.3	322.5
硫酸盐	mg/L	77.9	206.0	88.3	201.3	142.0
氯化物	mg/L	98.5	303.0	106.7	298.1	224.3
硝酸盐(以N计)	mg/L	/	/	/	/	/
氟化物	mg/L	0.04	0.52	0.10	0.41	0.18
碘化物	mg/L	0.008	0.040	0.010	0.035	0.022
铁	μg/L	13.17	68.38	17.40	66.61	38.49
锰	μg/L	0.89	217.25	0.91	148.68	6.33
铜	μg/L	0.18	1.88	0.30	1.58	0.54
锌	μg/L	5.62	114.00	6.30	56.32	11.18
铅	μg/L	0.19	9.59	0.21	2.70	0.30
砷	μg/L	0.3	1.8	0.3	1.4	0.4
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表28 统计单元 Y-4-1 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	306	568	319	535	372
总硬度	mg/L	212	430	250	383	316
耗氧量	mg/L	0.3	2.8	0.5	2.5	0.7
pH值	无量纲	7.2	8.0	7.3	7.9	7.5
钠	mg/L	6.2	40.1	8.2	25.2	15.3
钾	mg/L	0.3	1.9	0.4	1.8	0.9
钙	mg/L	66.4	136.0	78.2	128.5	99.9
镁	mg/L	9.9	20.8	10.1	19.4	15.4
重碳酸根	mg/L	206.5	400.0	218.1	383.2	258.0
硫酸盐	mg/L	24.4	65.7	25.7	62.2	49.8
氯化物	mg/L	20.0	81.7	20.2	54.5	26.1
硝酸盐（以N计）	mg/L	0.38	9.93	2.40	9.83	7.87
氟化物	mg/L	0.18	0.80	0.20	0.47	0.26
碘化物	mg/L	0.003	0.044	0.004	0.037	0.016
铁	μ g/L	0.87	172.74	2.80	45.61	12.69
锰	μ g/L	0.43	124.29	0.48	31.99	1.45
铜	μ g/L	0.15	5.03	0.17	4.39	0.59
锌	μ g/L	3.62	23.55	3.81	19.67	8.10
铅	μ g/L	0.12	0.71	0.17	0.68	0.38
砷	μ g/L	0.3	2.1	0.3	1.3	0.5
镉	μ g/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μ g/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表29 统计单元 II₄₋₂₋₁ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	581	3045	593	1739	919
总硬度	mg/L	451	1530	451	1204	702
耗氧量	mg/L	0.6	1.4	0.6	1.4	0.8
pH值	无量纲	6.8	7.5	6.9	7.4	7.2
钠	mg/L	18.0	312.0	20.9	138.0	37.2
钾	mg/L	0.2	3.5	0.2	2.6	0.8
钙	mg/L	139.5	371.0	141.3	336.7	229.0
镁	mg/L	13.1	79.5	14.2	49.8	24.5
重碳酸根	mg/L	187.5	345.0	205.4	341.5	252.0
硫酸盐	mg/L	78.4	1710.0	84.1	717.4	137.5
氯化物	mg/L	53.9	197.5	66.1	172.3	101.1
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.95	5.42	1.16	5.15	2.96
氟化物	mg/L	0.14	1.19	0.14	0.86	0.23
碘化物	mg/L	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
铁	μg/L	8.20	171.50	8.74	149.39	29.74
锰	μg/L	0.72	191.40	1.15	85.72	2.71
铜	μg/L	0.17	0.86	0.22	0.78	0.39
锌	μg/L	2.71	22.07	3.46	13.67	5.64
铅	μg/L	0.17	2.22	0.18	1.37	0.30
砷	μg/L	0.4	1.6	0.4	1.5	0.8
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表30 统计单元 Y-5-1 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	345	755	346	753	567
总硬度	mg/L	226	609	253	607	459
耗氧量	mg/L	0.5	0.8	0.5	0.8	0.6
pH值	无量纲	6.9	7.4	6.9	7.3	7.2
钠	mg/L	6.6	65.3	7.6	60.4	13.8
钾	mg/L	0.7	3.7	0.8	3.3	1.0
钙	mg/L	58.5	175.5	66.2	169.9	136.0
镁	mg/L	12.5	50.5	14.3	48.6	32.0
重碳酸根	mg/L	311.5	453.5	315.7	446.5	362.5
硫酸盐	mg/L	32.0	270.0	34.5	208.8	63.9
氯化物	mg/L	8.2	65.0	8.7	49.8	17.9
硝酸盐(以N计)	mg/L	1.35	7.10	1.61	6.81	3.87
氟化物	mg/L	0.08	1.93	0.08	1.46	0.21
碘化物	mg/L	0.009	0.011	0.009	0.011	0.010
铁	μg/L	2.15	258.95	2.23	179.77	19.90
锰	μg/L	0.16	53.90	0.16	51.87	1.11
铜	μg/L	0.13	0.78	0.16	0.64	0.34
锌	μg/L	6.29	80.76	6.29	60.72	11.96
铅	μg/L	0.16	0.84	0.17	0.72	0.43
砷	μg/L	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表31 统计单元 Y-6-1 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	277	625	333	612	549
总硬度	mg/L	188	559	263	550	458
耗氧量	mg/L	0.5	1.2	0.5	0.9	0.6
pH值	无量纲	6.7	7.6	6.8	7.3	7.1
钠	mg/L	4.4	30.6	6.0	23.4	14.7
钾	mg/L	0.4	2.5	0.5	1.7	0.9
钙	mg/L	59.3	194.5	84.5	186.0	145.5
镁	mg/L	8.1	26.7	9.1	26.6	19.8
重碳酸根	mg/L	153.0	491.0	250.8	471.4	364.3
硫酸盐	mg/L	33.7	125.7	39.8	94.3	58.7
氯化物	mg/L	5.1	53.6	8.5	44.7	26.8
硝酸盐(以N计)	mg/L	1.91	9.39	2.27	9.38	7.29
氟化物	mg/L	0.05	0.79	0.06	0.69	0.18
碘化物	mg/L	0.006	0.122	0.007	0.084	0.022
铁	μg/L	2.09	64.90	2.99	54.97	9.63
锰	μg/L	0.19	100.30	0.27	26.48	1.02
铜	μg/L	0.08	4.65	0.13	2.68	0.31
锌	μg/L	1.79	38.10	2.94	29.67	7.40
铅	μg/L	0.09	2.50	0.13	1.77	0.22
砷	μg/L	0.3	2.0	0.3	1.3	0.4
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表32 统计单元 II₅₋₁₋₁ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	882	2460	1021	2095	1538
总硬度	mg/L	479	1325	595	1317	950
耗氧量	mg/L	0.6	2.2	0.6	2.0	1.2
pH值	无量纲	6.9	7.4	6.9	7.4	7.2
钠	mg/L	86.3	404.0	126.5	322.0	174.0
钾	mg/L	0.4	98.2	0.4	25.1	1.0
钙	mg/L	99.3	369.0	131.3	343.9	239.3
镁	mg/L	23.7	118.5	40.7	114.0	76.0
重碳酸根	mg/L	243.5	609.0	272.4	562.7	428.8
硫酸盐	mg/L	136.5	746.0	222.4	718.8	411.8
氯化物	mg/L	110.4	587.0	152.9	385.0	258.0
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.09	9.18	0.11	6.63	1.48
氟化物	mg/L	0.18	4.05	0.24	1.72	0.76
碘化物	mg/L	0.010	0.263	0.011	0.174	0.032
铁	μg/L	10.11	396.77	15.04	309.39	39.70
锰	μg/L	2.22	1490.00	9.93	500.90	114.05
铜	μg/L	0.13	2.11	0.35	1.88	0.92
锌	μg/L	0.69	48.00	2.19	26.59	9.40
铅	μg/L	0.10	2.19	0.10	1.94	0.66
砷	μg/L	0.3	2.2	0.3	1.6	0.5
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表33 统计单元 II₅₋₁₋₂ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	397	1200	478	1152	711
总硬度	mg/L	263	834	306	829	545
耗氧量	mg/L	0.7	2.2	0.7	1.9	1.1
pH值	无量纲	6.7	8.1	6.9	8.0	7.4
钠	mg/L	20.5	61.2	20.9	58.5	37.3
钾	mg/L	0.6	33.0	0.7	22.1	1.5
钙	mg/L	73.3	279.0	89.4	255.3	166.0
镁	mg/L	15.5	56.2	17.0	44.2	23.6
重碳酸根	mg/L	117.0	287.5	140.1	278.5	208.0
硫酸盐	mg/L	86.3	237.5	97.7	220.1	147.0
氯化物	mg/L	45.0	202.5	56.7	178.2	89.3
硝酸盐(以N计)	mg/L	2.14	3.53	2.21	3.46	2.84
氟化物	mg/L	0.04	0.50	0.14	0.48	0.22
碘化物	mg/L	0.010	0.132	0.010	0.128	0.059
铁	μg/L	4.65	86.90	5.90	80.75	28.23
锰	μg/L	0.36	127.50	0.65	59.38	5.57
铜	μg/L	0.38	1.12	0.41	1.06	0.79
锌	μg/L	4.32	20.35	5.51	14.84	8.28
铅	μg/L	0.12	0.73	0.15	0.66	0.33
砷	μg/L	0.3	0.6	0.3	0.6	0.5
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表34 统计单元 II₅₋₁₋₃ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	853	890	854	888	871
总硬度	mg/L	611	657	613	655	634
耗氧量	mg/L	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
pH值	无量纲	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
钠	mg/L	27.1	48.8	27.4	47.6	35.1
钾	mg/L	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
钙	mg/L	116.3	177.1	119.3	174.1	146.7
镁	mg/L	20.8	46.7	21.3	45.9	32.9
重碳酸根	mg/L	247.0	331.0	247.4	326.2	274.3
硫酸盐	mg/L	115.2	115.2	115.2	115.2	115.2
氯化物	mg/L	41.1	231.0	54.5	216.1	131.2
硝酸盐(以N计)	mg/L	3.39	7.40	3.59	7.20	5.40
氟化物	mg/L	0.10	0.50	0.12	0.48	0.24
碘化物	mg/L	/	/	/	0.0010	/
铁	μg/L	3.03	115.00	4.38	95.05	14.75
锰	μg/L	1.27	43.30	1.28	42.51	31.32
铜	μg/L	0.25	0.30	0.25	0.29	0.27
锌	μg/L	5.18	10.01	5.36	9.80	8.80
铅	μg/L	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
砷	μg/L	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表35 统计单元 II₅₋₁₋₄ 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	458	1260	473	1206	856
总硬度	mg/L	400	1047	430	963	690
耗氧量	mg/L	0.6	2.1	0.6	2.0	0.7
pH值	无量纲	7.0	7.8	7.0	7.6	7.3
钠	mg/L	8.9	75.1	10.5	74.7	46.1
钾	mg/L	0.3	25.1	0.3	8.9	0.6
钙	mg/L	112.0	344.5	142.0	329.9	214.6
镁	mg/L	10.3	72.4	11.4	52.4	31.6
重碳酸根	mg/L	218.5	494.0	241.2	489.9	339.5
硫酸盐	mg/L	52.1	259.5	65.0	224.7	113.5
氯化物	mg/L	23.1	249.5	27.5	244.7	136.1
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.64	9.88	0.77	9.39	3.90
氟化物	mg/L	0.14	1.95	0.15	1.20	0.34
碘化物	mg/L	0.009	0.139	0.010	0.084	0.017
铁	μg/L	5.00	237.85	7.26	179.30	19.21
锰	μg/L	1.54	706.00	1.69	224.05	28.32
铜	μg/L	0.20	6.17	0.28	5.41	0.71
锌	μg/L	3.59	28.00	4.10	20.56	8.81
铅	μg/L	0.14	4.10	0.23	3.36	0.49
砷	μg/L	0.3	1.7	0.4	1.5	0.5
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表36 统计单元 Y-3-1 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	442	814	447	793	627
总硬度	mg/L	329	705	348	609	477
耗氧量	mg/L	0.5	1.3	0.5	1.1	0.7
pH值	无量纲	7.2	7.8	7.2	7.7	7.5
钠	mg/L	7.3	124.5	7.8	59.7	25.9
钾	mg/L	0.3	2.5	0.4	2.3	1.2
钙	mg/L	90.3	192.0	103.5	190.7	148.5
镁	mg/L	8.7	51.7	12.3	48.5	27.3
重碳酸根	mg/L	191.5	369.0	204.6	339.0	292.0
硫酸盐	mg/L	61.4	234.0	62.4	224.7	114.4
氯化物	mg/L	18.1	204.5	27.4	122.6	72.4
硝酸盐(以N计)	mg/L	1.27	9.47	1.84	9.27	6.65
氟化物	mg/L	0.09	0.88	0.10	0.73	0.26
碘化物	mg/L	0.006	0.079	0.007	0.078	0.032
铁	μg/L	3.22	263.28	4.07	139.11	23.20
锰	μg/L	0.16	45.90	0.22	24.50	2.40
铜	μg/L	0.09	2.29	0.13	1.75	0.71
锌	μg/L	2.70	441.07	3.46	97.71	8.77
铅	μg/L	0.09	0.81	0.14	0.79	0.28
砷	μg/L	/	/	/	0.3	/
镉	μg/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μg/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附表37 统计单元 L1-1 地下水环境背景值统计结果

检测指标		最小值	最大值	5%分位数 (背景值下 限)	95%分位数 (背景值上 限)	中位数
溶解性总固体	mg/L	227	750	253	687	427
总硬度	mg/L	129	656	191	528	299
耗氧量	mg/L	0.6	5.5	0.6	2.1	0.9
pH值	无量纲	6.7	8.2	6.8	7.9	7.4
钠	mg/L	8.0	60.2	10.2	50.0	23.8
钾	mg/L	1.2	6.6	1.3	4.5	2.2
钙	mg/L	37.6	197.5	59.0	175.5	94.9
镁	mg/L	7.3	45.9	8.3	38.2	15.7
重碳酸根	mg/L	105.0	449.5	117.8	409.6	237.5
硫酸盐	mg/L	36.8	124.0	44.1	119.1	77.4
氯化物	mg/L	10.7	78.0	11.9	62.5	27.1
硝酸盐（以N计）	mg/L	0.49	9.92	2.17	9.83	6.21
氟化物	mg/L	0.06	0.61	0.11	0.51	0.29
碘化物	mg/L	/	/	/	0.001	/
铁	μ g/L	3.11	360.00	8.99	108.50	28.28
锰	μ g/L	0.54	438.50	0.74	146.47	4.65
铜	μ g/L	0.19	7.76	0.23	2.25	0.76
锌	μ g/L	4.27	38.33	4.61	20.99	7.81
铅	μ g/L	0.15	35.50	0.19	4.41	0.83
砷	μ g/L	0.3	3.5	0.4	2.1	0.5
镉	μ g/L	/	/	/	0.05	/
六价铬	mg/L	/	/	/	0.004	/
汞	μ g/L	/	/	/	0.04	/

注：“/”为无数据。

附录 D
(规范性)
地下水环境背景值指标推荐测试方法和目标检出限

序号	检测指标	推荐测试方法 ¹	目标 检出限 (mg/L)
1	溶解性总固体	105℃干燥重量法、180℃干燥重量法	4
2	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	EDTA 滴定、电感耦合等离子体原子发射光谱、电感耦合等离子体质谱法	20
3	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	酸性高锰酸盐法、碱性高锰酸盐法	0.5
4	pH 值	玻璃电极法 (现场和实验室均需检测)	0.1 (无量纲)
5	钾	离子色谱、电感耦合等离子体发射光谱法、电感耦合等离子体质谱法和原子吸收光谱法	0.1
6	钠	离子色谱、电感耦合等离子体发射光谱法、电感耦合等离子体质谱法和原子吸收光谱法	1
7	钙	离子色谱、电感耦合等离子体发射光谱法、电感耦合等离子体质谱法和原子吸收光谱法	3
8	镁	离子色谱、电感耦合等离子体发射光谱法、电感耦合等离子体质谱法和原子吸收光谱法	3
9	重碳酸根 (HCO ₃ ⁻)	滴定法 (DZ/T 0064.49)	3
10	硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	硫酸钡重量法、离子色谱法、EDTA 滴定法、硫酸钡比浊法	2
11	氯化物 (Cl ⁻)	离子色谱、硝酸银滴定法	2
12	硝酸盐 (NO ₃ ⁻)	离子色谱、紫外分光光度法	0.2
13	氟化物 (F ⁻)	离子色谱、离子选择电极、分光光度法	0.1
14	碘化物 (I ⁻)	分光光度法、电感耦合等离子体质谱法、离子色谱法	0.01
15	铁	电感耦合等离子体原子发射光谱、原子吸收光谱、分光光度法	0.05
16	锰	电感耦合等离子体原子发射光谱法、电感耦合等离子体质谱法、原子吸收光谱法	0.01
17	铜	电感耦合等离子体质谱、原子吸收光谱法	0.003
18	锌	电感耦合等离子体质谱、原子吸收光谱法	0.001
19	铅	电感耦合等离子体质谱法	0.002
20	砷	原子荧光光谱、电感耦合等离子体质谱法	0.001
21	镉	电感耦合等离子体质谱、石墨炉原子吸收光谱法	0.0002
22	铬 (六价)	电感耦合等离子体质谱、分光光度法	0.004
23	汞	原子荧光光谱、冷原子吸收光谱法	0.0001