

DB 4502

柳 州 市 地 方 标 准

DB 4502/T 0052—2022

土壤环境背景值

Environmental background values of soil

2022 - 12 - 30 发布

2023 - 1 - 30 实施

前 言

本文件按照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。

本文件由柳州市生态环境局提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：生态环境部土壤与农业农村生态环境监管技术中心、柳州市生态环境技术保障中心。

本文件主要起草人：李志涛、刘翼飞、秦治恒、伍斌、姚珏君、张倩、孟玲珑、王赫婧、周毅、黄莹、廖清州、卢玫桂、王芾地、刘意、覃朝华。

土壤环境背景值

1 范围

本文件规定了柳州市土壤环境中镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、锑、铍、钴、钒背景含量的基本统计量、使用方法及分析测试要求。

本文件适用于柳州市行政区域内土壤环境背景状况评价。

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 17136 土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法
- GB/T 17138 土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法
- GB/T 17139 土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法
- GB/T 17141 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
- GB/T 22105.1 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定
- GB/T 22105.2 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定
- GB/T 22105.3 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第3部分：土壤中总铅的测定
- DZ/T 0279.2 区域地球化学样品分析方法 第2部分：氧化钙等27个成分量测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法
- DZ/T 0279.3 区域地球化学样品分析方法 第3部分：钡、铍、铋等15个元素测定 电感耦合等离子体质谱法
- HJ 491 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法
- HJ 680 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法
- HJ 737 土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
- HJ 766 固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法
- HJ 780 土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散X射线荧光光谱法
- HJ 781 固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法
- HJ 803 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法
- HJ 923 土壤和沉积物 总汞的测定 催化热解-冷原子吸收分光光度法
- HJ 1185 区域性土壤环境背景含量统计技术导则

3 术语和定义

GB 15618、GB 36600、GB 50068界定的术语和定义适用于本文件。

4 土壤环境背景值

4.1 土壤环境背景含量基本统计量

西北区、东北区、中北区、中部区、西南区、东南区6个统计单元的土壤环境背景含量基本统计量分别见附录A表A.1至表A.6。统计单元的空间分布见附录B图B.1,各自包含的乡镇见附录B表B.1。

4.2 土壤环境背景含量的使用方法

4.2.1 根据附录B统计单元空间分布图及统计单元对应乡镇表确定的西北区、东北区、中北区、中部区、西南区、东南区6个统计单元的土壤背景含量分别按附录表A.1至表A.6中的统计量进行选用。

4.2.2 按照HJ 1185的规定,土壤环境背景含量基本统计量数据为正态分布或接近正态分布时,一般以 $\bar{x}+2S$ 作为土壤环境背景值;土壤环境背景含量基本统计量数据为对数正态分布或近似对数正态分布时,则一般取 $M \times D^2$ 作为土壤环境背景值;土壤环境背景含量基本统计量数据为偏态分布时,一般以土壤环境背景含量顺序统计量的95%分位值作为土壤环境背景值。如国家出台确定土壤环境背景值的具体规定,则按照国家有关要求执行。

4.2.3 土壤中重金属含量等于或者低于背景值的,表面土壤环境质量保持自然背景值含量水平;超过背景值的,可能受到人为活动或外来污染的影响。

5 分析方法

本标准土壤重金属分析方法参照表1执行。

表1 土壤环境中重金属的分析方法

序号	项目	分析方法	标准编号
1	砷 (As)	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803
		土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680
		土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分:土壤中总砷的测定	GB/T 22105.2
2	镉 (Cd)	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141
3	铬 (Cr)	区域地球化学样品分析方法 第2部分:氧化钙等27个成分量测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	DZ/T 0279.2
		土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散X射线荧光光谱法	HJ 780
		土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491
4	铜 (Cu)	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17138
		区域地球化学样品分析方法 第3部分:钡、铍、铋等15个元素测定 电感耦合等离子体质谱法	DZ/T 0279.3
		土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491
		土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散X射线荧光光谱法	HJ 780
		土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803
5	汞 (Hg)	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分:土壤中总汞的测定	GB/T 22105.1
		土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法	GB/T 17136
		土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680
		土壤和沉积物 总汞的测定 催化热解-冷原子吸收分光光度法	HJ 923
6	镍 (Ni)	区域地球化学样品分析方法 第2部分:氧化钙等27个成分量测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	DZ/T 0279.2
		土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17139
		土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491

表1 土壤环境中重金属的分析方法（续）

序号	项目	分析方法	标准编号
6	镍 (Ni)	土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散X射线荧光光谱法	HJ 780
7	铅 (Pb)	区域地球化学样品分析方法 第3部分: 钡、铍、铋等15个元素测定 电感耦合等离子体质谱法	DZ/T 0279.3
		土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141
		土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491
8	锌 (Zn)	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17138
		区域地球化学样品分析方法 第2部分: 氧化钙等27个成分量测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	DZ/T 0279.2
		土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散X射线荧光光谱法	HJ 780
		土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803
9	锑 (Sb)	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680
10	铍 (Be)	区域地球化学样品分析方法 第3部分: 钡、铍、铋等15个元素测定 电感耦合等离子体质谱法	DZ/T 0279.3
		土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	HJ 737
11	钴 (Co)	固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 766
		土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803
		土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散X射线荧光光谱法	HJ 780
12	钒 (V)	固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 781
		土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803
		土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散X射线荧光光谱法	HJ 780

注：本标准实施后发布的国家土壤重金属分析方法，如满足适用性要求，同样适用于本标准相应重金属的测定。

附录 A
(规范性)
各统计单元土壤环境背景基本统计量

表 A.1 西北区土壤环境背景含量基本统计量

单位: mg/kg

项目	镉	汞	砷	铅	铬	铜	镍	锌	锑	铍	钴	钒
最小值	0.04	0.04	2.78	11.60	14.90	8.03	6.30	31.30	0.47	0.87	2.41	17.20
5%分位值	0.06	0.06	4.30	19.39	19.76	9.13	7.61	37.18	0.63	1.14	2.85	20.63
10%分位值	0.07	0.06	5.27	21.67	28.82	11.68	9.12	37.86	0.69	1.26	3.05	31.35
25%分位值	0.10	0.09	7.30	26.40	46.90	17.10	13.10	47.30	0.89	1.44	4.03	66.28
50%分位值	0.14	0.12	12.10	33.65	69.10	25.10	19.20	61.10	1.29	1.81	6.54	92.50
75%分位值	0.18	0.16	21.38	40.20	98.10	35.35	26.10	81.00	1.84	2.17	13.90	128.50
90%分位值	0.27	0.18	42.28	47.84	247.00	50.08	40.36	101.40	2.93	2.39	28.21	213.60
95%分位值	0.29	0.22	60.52	51.02	330.80	55.67	91.48	114.40	4.05	2.74	52.09	230.10
最大值	0.36	0.31	81.50	62.00	690.00	93.40	178.00	127.00	4.85	3.52	71.70	348.00
算术平均值 \bar{x}	0.15	0.13	18.28	34.16	101.80	28.46	27.98	65.77	1.57	1.84	12.45	105.39
算术标准差S	0.49	0.42	0.77	0.31	0.79	0.56	0.67	0.36	0.56	0.28	0.84	0.67
$\bar{x}+2S$	1.13	0.97	19.81	34.78	103.37	29.57	29.31	66.48	2.68	2.40	14.13	106.73
$\bar{x}-2S$	-0.83	-0.71	16.75	33.53	100.22	27.34	26.64	65.06	0.46	1.27	10.77	104.04
几何平均值M	0.13	0.12	13.12	32.61	70.97	24.43	20.18	61.73	1.33	1.77	8.03	86.14
几何标准差D	1.63	1.52	2.15	1.37	2.19	1.74	1.95	1.43	1.74	1.33	2.31	1.96
M/D^2	0.05	0.05	2.84	17.45	14.73	8.02	5.33	30.33	0.44	1.00	1.50	22.47
$M \times D^2$	0.36	0.27	60.69	60.94	341.85	74.36	76.45	125.65	4.03	3.12	42.89	330.26
数据分布	对数正态分布	对数正态分布	偏态分布	正态分布	偏态分布	对数正态分布	偏态分布	对数正态分布	偏态分布	偏态分布	偏态分布	正态分布

表 A.2 东北区土壤环境背景含量基本统计量

单位: mg/kg

项目	镉	汞	砷	铅	铬	铜	镍	锌	铋	铍	钴	钒
最小值	0.03	0.06	2.16	11.10	34.20	7.78	8.47	27.40	0.59	1.12	2.33	55.20
5%分位值	0.05	0.07	2.88	14.05	35.80	12.68	11.07	33.12	0.66	1.32	3.62	61.42
10%分位值	0.05	0.07	3.11	15.40	38.00	13.88	13.40	35.70	0.69	1.36	4.07	65.52
25%分位值	0.07	0.08	4.47	18.75	48.15	16.90	15.15	44.70	0.79	1.63	4.97	78.15
50%分位值	0.09	0.11	5.81	25.80	59.80	23.90	18.35	59.20	1.10	1.97	7.64	84.85
75%分位值	0.13	0.12	9.35	29.60	73.35	32.20	23.78	71.70	1.48	2.20	12.55	105.00
90%分位值	0.20	0.16	15.06	36.70	91.30	39.84	29.18	83.92	1.88	2.40	16.50	116.60
95%分位值	0.24	0.19	16.40	49.30	98.25	43.96	33.63	88.46	2.57	2.67	19.90	133.85
最大值	0.57	0.29	17.60	66.00	118.00	54.40	35.20	104.00	4.68	3.35	23.20	147.00
算术平均值 \bar{x}	0.12	0.11	7.60	26.43	62.85	25.41	19.84	59.47	1.31	1.95	9.03	91.34
算数标准差S	0.55	0.34	0.57	0.38	0.31	0.43	0.33	0.33	0.45	0.23	0.56	0.23
$\bar{x}+2S$	1.21	0.8	8.74	27.19	63.47	26.28	20.49	60.13	2.21	2.41	10.15	91.80
$\bar{x}-2S$	-0.98	-0.57	6.46	25.66	62.23	24.55	19.19	58.81	0.41	1.50	7.90	90.88
几何平均值M	0.10	0.11	6.49	24.51	59.92	23.25	18.85	56.44	1.16	1.90	7.73	88.95
几何标准差D	1.73	1.41	1.77	1.47	1.37	1.54	1.38	1.39	1.57	1.26	1.76	1.26
M/D^2	0.03	0.05	2.08	11.40	32.11	9.78	9.83	29.12	0.47	1.20	2.50	56.00
$M \times D^2$	0.29	0.21	20.24	52.69	111.79	55.28	36.11	109.40	2.84	3.01	23.89	141.29
数据分布	对数正态分布	对数正态分布	对数正态分布	正态分布	对数正态分布	正态分布	对数正态分布	正态分布	对数正态分布	正态分布	对数正态分布	对数正态分布

表 A.3 中北区土壤环境背景含量基本统计量

单位: mg/kg

项目	镉	汞	砷	铅	铬	铜	镍	锌	铋	铍	钴	钒
最小值	0.03	0.05	3.00	10.70	43.60	14.20	13.60	33.70	0.57	1.61	3.62	73.70
5%分位值	0.06	0.07	5.89	27.20	66.28	22.80	16.21	38.88	0.84	1.80	4.02	86.58
10%分位值	0.07	0.07	7.67	28.45	85.28	25.40	20.38	42.20	1.04	1.86	4.53	98.66
25%分位值	0.09	0.10	11.08	29.95	97.70	29.40	24.73	45.50	1.36	2.24	8.32	122.00
50%分位值	0.15	0.13	15.45	33.90	106.00	41.90	30.90	79.90	1.66	2.55	13.20	162.00
75%分位值	0.35	0.15	20.00	35.65	110.00	51.90	38.75	101.00	2.02	2.84	19.40	202.00
90%分位值	0.50	0.21	27.11	41.09	113.60	55.46	44.75	119.00	2.45	3.18	21.44	244.00
95%分位值	0.68	0.23	27.37	42.11	118.80	59.22	46.48	139.80	2.49	3.49	23.28	265.20
最大值	0.71	0.25	28.70	44.00	129.00	69.00	49.40	148.00	3.15	3.86	27.00	278.00
算术平均值 \bar{x}	0.23	0.13	15.91	33.15	100.32	40.26	31.62	78.72	1.69	2.55	13.71	164.65
算数标准差S	0.83	0.40	0.54	0.27	0.22	0.37	0.34	0.45	0.38	0.21	0.58	0.36
$\bar{x}+2S$	1.88	0.94	17.00	33.68	100.76	41.01	32.30	79.62	2.46	2.98	14.88	165.38
$\bar{x}-2S$	-1.43	-0.67	14.82	32.61	99.87	39.52	30.94	77.82	0.92	2.12	12.54	163.93
几何平均值M	0.16	0.12	14.10	32.26	98.28	37.84	30.00	71.60	1.59	2.49	11.88	155.01
几何标准差D	2.29	1.50	1.72	1.31	1.25	1.45	1.41	1.57	1.47	1.24	1.79	1.44
M/D^2	0.03	0.05	4.74	18.90	62.80	17.94	15.14	29.09	0.74	1.62	3.69	75.11
$M \times D^2$	0.85	0.28	41.95	55.06	153.80	79.81	59.47	176.23	3.42	3.83	38.26	319.88
数据分布	偏态分布	对数正态分布	正态分布	正态分布	正态分布	正态分布	正态分布	对数正态分布	正态分布	正态分布	正态分布	正态分布

表 A.4 中部区土壤环境背景含量基本统计量

单位: mg/kg

项目	镉	汞	砷	铅	铬	铜	镍	锌	铋	铍	钴	钒
最小值	0.04	0.04	3.91	8.98	34.60	5.50	4.82	25.00	0.54	0.31	1.79	35.90
5%分位值	0.06	0.05	5.93	13.53	47.91	7.61	7.39	33.09	0.61	0.57	2.13	64.50
10%分位值	0.07	0.06	6.86	16.19	54.86	9.47	12.12	40.85	0.70	0.68	2.81	74.10
25%分位值	0.12	0.08	10.40	20.38	71.15	12.80	16.75	55.98	0.84	1.24	5.12	86.05
50%分位值	0.26	0.14	16.00	32.75	102.00	22.60	31.70	88.95	1.48	1.94	12.10	120.50
75%分位值	1.02	0.21	26.30	50.43	129.50	33.90	60.10	194.75	2.13	2.84	25.85	166.75
90%分位值	2.15	0.28	41.38	72.26	173.20	42.64	88.28	273.10	3.27	3.86	33.22	213.40
95%分位值	2.60	0.30	59.74	79.61	261.50	48.72	101.77	330.00	4.26	4.34	35.71	259.45
最大值	3.84	0.56	99.20	84.20	330.00	59.90	199.00	416.00	7.13	4.64	42.60	302.00
算术平均值 \bar{x}	0.73	0.16	21.57	38.14	111.44	25.01	43.55	129.47	1.77	2.10	15.89	133.61
算数标准差S	1.28	0.59	0.69	0.57	0.48	0.59	0.83	0.75	0.61	0.65	0.92	0.44
$\bar{x}+2S$	3.30	1.34	22.95	39.27	112.41	26.19	45.21	130.96	2.99	3.39	17.74	134.49
$\bar{x}-2S$	-1.84	-1.03	20.20	37.00	110.47	23.83	41.89	127.98	0.55	0.80	14.04	132.73
几何平均值M	0.34	0.13	16.86	32.72	98.71	21.39	31.48	98.31	1.45	1.75	11.12	121.56
几何标准差D	3.61	1.80	1.99	1.76	1.62	1.81	2.29	2.11	1.84	1.91	2.52	1.55
M/D^2	0.03	0.04	4.25	10.52	37.47	6.56	5.99	22.13	0.43	0.48	1.75	50.65
$M \times D^2$	4.43	0.43	66.91	101.79	260.04	69.71	165.45	436.74	4.91	6.38	70.57	291.76
数据分布	偏态分布	偏态分布	对数正态分布	对数正态分布	对数正态分布	对数正态分布	对数正态分布	偏态分布	正态分布	偏态分布	偏态分布	对数正态分布

表 A.5 西南区土壤环境背景含量基本统计量

单位: mg/kg

项目	镉	汞	砷	铅	铬	铜	镍	锌	铋	铍	钴	钒
最小值	0.03	0.04	4.32	7.51	32.60	6.62	8.18	22.00	0.38	0.30	1.49	35.10
5%分位值	0.08	0.06	5.33	12.17	42.55	9.28	11.15	31.56	0.55	0.39	2.54	41.65
10%分位值	0.10	0.06	6.30	13.14	48.02	10.80	12.40	38.41	0.63	0.46	3.18	46.13
25%分位值	0.18	0.10	9.06	18.05	66.15	14.75	16.65	56.00	0.88	0.66	4.72	63.45
50%分位值	0.38	0.14	15.20	24.15	97.20	22.65	26.55	74.95	1.24	1.03	8.78	93.35
75%分位值	1.51	0.21	28.35	40.65	150.00	33.08	48.48	151.75	2.17	1.87	21.45	156.50
90%分位值	5.48	0.26	41.70	61.39	190.10	45.02	83.65	284.30	2.90	3.24	33.63	197.20
95%分位值	6.39	0.27	43.46	66.32	204.20	51.21	96.45	356.20	3.35	3.54	38.40	214.00
最大值	10.20	0.35	89.30	79.00	247.00	74.00	115.00	455.00	4.43	4.57	43.90	260.00
算术平均值 \bar{x}	1.48	0.15	20.66	31.19	109.68	25.74	37.65	122.25	1.57	1.45	14.33	110.71
算数标准差S	1.46	0.51	0.71	0.57	0.51	0.55	0.71	0.74	0.57	0.71	0.89	0.54
$\bar{x}+2S$	4.40	1.18	22.07	32.33	110.69	26.83	39.06	123.72	2.72	2.86	16.12	111.78
$\bar{x}-2S$	-1.43	-0.87	19.25	30.06	108.67	24.65	36.24	120.77	0.43	0.04	12.55	109.63
几何平均值M	0.51	0.14	16.11	26.56	97.03	22.25	29.28	91.34	1.33	1.13	9.94	96.37
几何标准差D	4.29	1.67	2.03	1.76	1.66	1.73	2.03	2.09	1.77	2.03	2.44	1.71
M/D^2	0.03	0.05	3.92	8.55	35.33	7.46	7.14	20.87	0.42	0.28	1.67	32.92
$M \times D^2$	9.40	0.38	66.17	82.44	266.48	66.34	120.08	399.85	4.20	4.64	59.03	282.12
数据分布	偏态分布	偏态分布	对数正态分布	偏态分布	偏态分布	对数正态分布	偏态分布	偏态分布	正态分布	偏态分布	偏态分布	偏态分布

表 A.6 东南区土壤环境背景含量基本统计量

单位: mg/kg

项目	镉	汞	砷	铅	铬	铜	镍	锌	锑	铍	钴	钒
最小值	0.03	0.02	3.43	9.81	40.00	7.74	10.30	21.80	0.41	0.44	2.26	40.70
5%分位值	0.03	0.04	3.93	12.31	55.68	11.80	11.62	28.56	0.56	0.68	2.82	65.35
10%分位值	0.05	0.05	4.60	14.68	59.50	14.25	13.30	31.20	0.60	0.76	3.22	75.70
25%分位值	0.06	0.06	7.45	18.20	71.80	18.70	18.23	45.40	0.70	1.04	5.87	99.73
50%分位值	0.09	0.07	10.10	23.20	91.50	23.75	25.45	72.50	1.07	1.74	10.20	129.50
75%分位值	0.21	0.11	12.50	32.85	104.75	34.35	40.03	109.00	1.93	2.35	21.75	159.25
90%分位值	0.46	0.14	19.38	42.68	113.50	46.45	49.40	142.60	3.14	3.36	33.24	192.50
95%分位值	0.97	0.16	26.60	49.52	115.50	82.08	56.33	168.20	3.41	3.88	40.25	222.75
最大值	1.88	0.31	35.00	56.50	120.00	93.20	72.40	196.00	4.41	4.45	49.00	251.00
算术平均值 \bar{x}	0.23	0.09	11.52	26.25	88.02	29.74	29.80	80.48	1.48	1.89	14.94	134.29
算数标准差S	1.00	0.48	0.54	0.42	0.26	0.54	0.51	0.56	0.62	0.56	0.85	0.37
$\bar{x}+2S$	2.24	1.05	12.59	27.08	88.54	30.81	30.83	81.60	2.72	3.02	16.63	135.04
$\bar{x}-2S$	-1.78	-0.87	10.44	25.41	87.51	28.67	28.77	79.37	0.24	0.77	13.25	133.54
几何平均值M	0.12	0.08	9.96	24.07	85.42	25.49	26.22	69.62	1.20	1.64	10.73	125.90
几何标准差D	2.73	1.61	1.71	1.52	1.29	1.71	1.67	1.75	1.86	1.76	2.33	1.45
M/D^2	0.02	0.03	3.39	10.43	51.17	8.71	9.38	22.84	0.35	0.53	1.98	59.48
$M \times D^2$	0.89	0.21	29.25	55.56	142.59	74.64	73.34	212.23	4.15	5.05	58.22	266.46
数据分布	偏态分布	对数正态分布	对数正态分布	对数正态分布	正态分布	对数正态分布	对数正态分布	对数正态分布	偏态分布	偏态分布	对数正态分布	正态分布

附录 B
(规范性)
柳州市土壤环境背景含量的统计单元

B.1 柳州市土壤环境背景含量统计单元的空间分布见图 B.1。

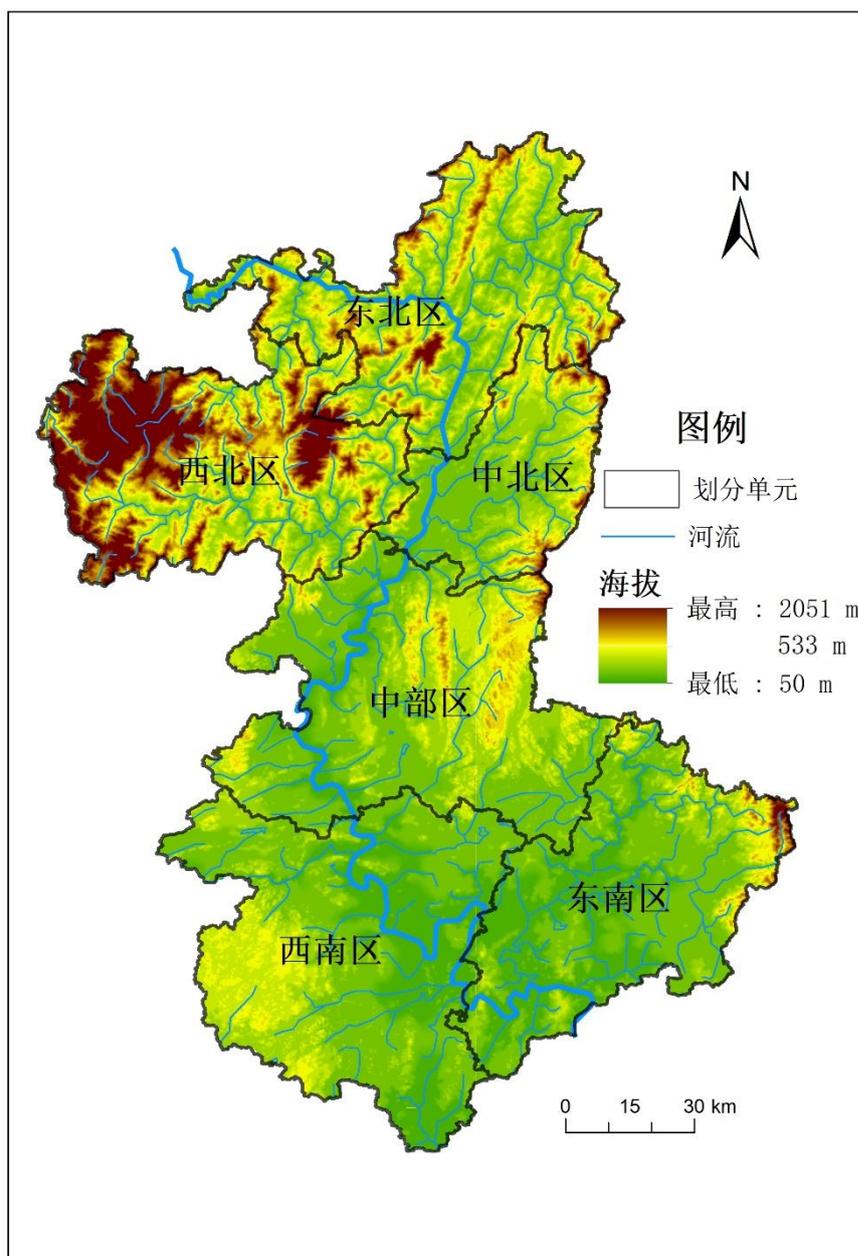


图 B.1 柳州市土壤环境背景含量统计单元空间分布图

B.2 柳州市土壤环境背景含量统计单元对应乡镇见表 B.1。

表 B.1 柳州市统计单元对应的乡镇

单元类型	县（区）	乡镇
西北区	融水苗族自治县	三防镇、怀宝镇、四荣乡、香粉乡、安太乡、洞头镇、汪洞乡、同练瑶族乡、滚贝侗族乡、杆洞乡、安陞乡、红水乡、良寨乡
东北区	融水苗族自治县	大浪镇、白云乡、拱洞乡、大年乡
	三江侗族自治县	古宜镇、斗江镇、丹洲镇、独峒镇、八江镇、林溪镇、同乐苗族乡、梅林乡、富禄苗族乡、洋溪乡、良口乡、老堡乡、高基瑶族乡、程村乡
中北区	三江侗族自治县	和平乡
	融安县	长安镇、浮石镇、板榄镇、大将镇、雅瑶乡、大坡乡
中部区	融水苗族自治县	融水镇、和睦镇、永乐镇
	柳城县	古砦仫佬族乡、寨隆镇、大埔镇、龙头镇、太平镇
	鹿寨县	中渡镇、平山镇、黄冕镇
	融安县	泗顶镇、大良镇、东起乡、沙子乡、桥板乡、潭头乡
西南区	柳城县	沙埔镇、东泉镇、凤山镇、六塘镇、冲脉镇、马山乡、社冲乡
	城中区、柳北区、鱼峰区（雒容镇、里雍镇、白沙镇所含区域不算在内）、柳南区、柳江区	
东南区	鱼峰区	雒容镇、里雍镇、白沙镇
	鹿寨县	鹿寨镇、寨沙镇、江口乡、导江乡、拉沟乡、四排镇