

广西壮族自治区桂林生态环境监测中心

桂林市生态环境质量状况月报

(2024年12月份)

一、环境空气质量

1. 地级城市环境空气质量综合评价

2024年12月桂林市城市环境空气质量指数（AQI指数）范围25~127，空气质量为优7天，良18天，轻度污染6天，6天首要污染物均为PM_{2.5}，空气质量优良天数比例为80.6%。2024年1-12月，桂林市空气质量优良天数比例为96.7%，与上年同期相比，上升0.3个百分点。

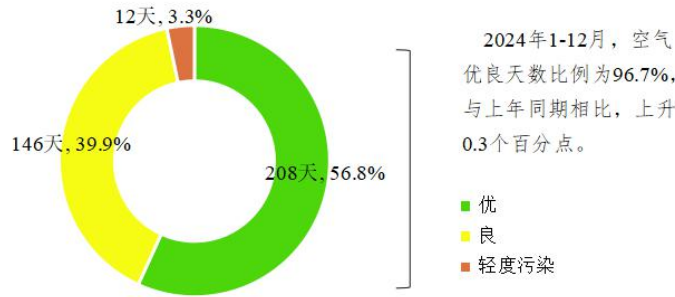


图1 2024年1-12月桂林市城市环境空气AQI类别占比

2024年12月桂林市空气污染物浓度值及变化情况见表1，与上月相比，SO₂和O₃（8h）浓度下降，其他污染物浓度均上升，其中PM_{2.5}和NO₂浓度上升幅度最大，分别上升了64.7%和60.0%；与上年同期相比，NO₂和CO浓度下降，SO₂浓度持平，其他污染物浓度均上升。

表1 2024年12月桂林市环境空气污染物浓度值及变化情况 单位：μg/m³

类别 \ 污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO (mg/m ³)	O ₃ (8h)	PM _{2.5}
浓度	13	24	67	1.0	126	56
与上月相比 (%)	-7.1	+60.0	+48.9	+25.0	-14.9	+64.7
与上年同期相比 (%)	0	-4.0	+19.6	-16.7	+7.7	+30.2

2024年1-12月空气污染物浓度值及变化情况见表2，与上年同期相比，SO₂、CO和O₃（8h）浓度上升，其他污染物浓度下降。

表2 2024年1-12月桂林市环境空气污染物浓度值及变化情况 单位：μg/m³

类别 \ 污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO (mg/m ³)	O ₃ (8h)	PM _{2.5}
浓度	10	14	36	1.0	123	28
与上年同期相比(%)	+11.1	-6.7	-12.2	+11.1	+1.7	-3.4

2. 空气质量与气象参数变化趋势

2024年12月桂林市区有6场降雨，伴随降水，环境空气质量为优。

图2为AQI与气象参数变化趋势图。

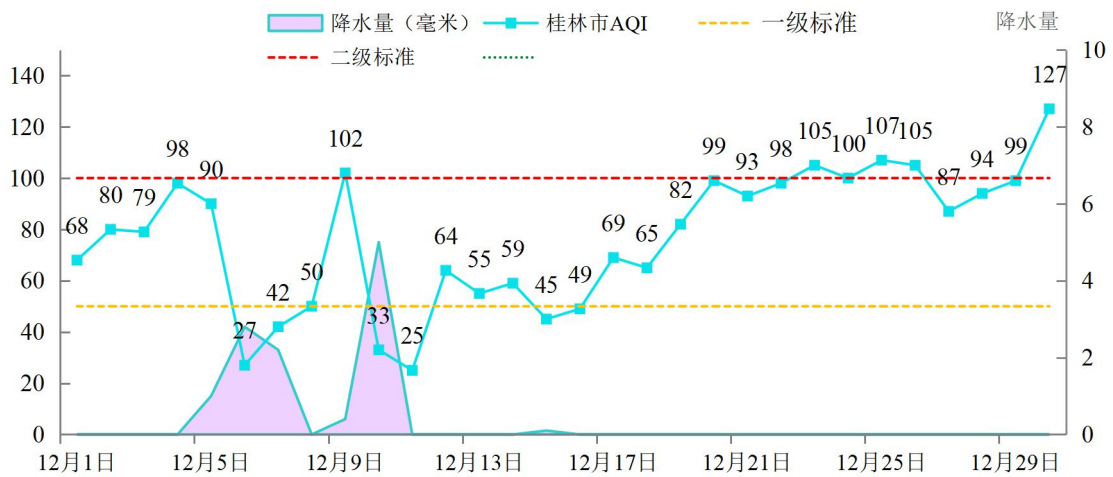


图2 2024年12月桂林市AQI与气象参数变化趋势图

3. 2024年12月各站点监测结果对比

电子科大尧山校区（对照点）、监测站、龙隐路小学、八中、创业大厦、旅游学院为国控站点，华侨旅游经济区、临桂区环保局、各县（含县级市）站点为区控站点，秀峰区政府、林科所为市控站点。

12月桂林市城区站点监测项目浓度值、综合指数见表3，综合指数最高的是创业大厦，最低的是林科所；PM_{2.5}浓度最高的是华侨旅游经济区，同比升高了78.8%，最低的是林科所和秀峰区政府。

表3 12月桂林市城区站点监测指标浓度值及综合指数表

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

指标 站点	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		CO (mg/m^3)		O ₃ (8h)		PM _{2.5}		综合指数 (无量纲)		
	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	数值	同比 变化值	排名
电子科大尧山校区	9	-10.0	13	30.0	55	25.0	0.8	0	121	12.0	42	35.5	3.42	0.60	—
林科所	13	0	18	12.5	50	38.9	0.7	-36.4	141	0.7	49	36.1	3.84	0.52	1
秀峰区政府	9	-10.0	22	0	63	18.9	0.7	-46.2	123	-6.8	49	16.7	3.95	0.13	2
华侨旅游经济区	10	-28.6	12	9.1	66	4.8	0.6	-25.0	124	1.6	59	78.8	4.03	0.72	3
旅游学院	11	22.2	25	19.0	66	32.0	1.0	11.1	130	17.1	54	42.1	4.36	0.97	4
八中	13	18.2	23	-11.5	66	13.8	1.0	-16.7	124	13.8	56	33.3	4.36	0.52	4
龙隐路小学	16	23.1	22	-12.0	62	17.0	1.1	-15.4	130	6.6	57	23.9	4.42	0.42	6
监测站	13	8.3	26	-7.1	67	6.3	1.3	-18.8	126	18.9	55	31.0	4.51	0.45	7
创业大厦	15	-11.8	26	8.3	75	29.3	1.0	25.0	122	8.0	56	27.3	4.58	0.70	8
均值	12	4.7	21	1.4	63	18.8	0.9	-21.0	128	7.4	54	37.4	4.21	0.53	—

12月各县级站点监测项目浓度值、综合指数见表4,综合指数最高的是永福县环保局,最低的是龙胜县环保局;PM_{2.5}浓度最高的是全州县城站,最低的是恭城县环保局,PM_{2.5}浓度多个点位同比增幅高。

表4 12月桂林市各县级站点监测指标浓度值及综合指数表

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

指标 站点	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		CO (mg/m^3)		O ₃ (8h)		PM _{2.5}		综合指数 (无量纲)			优良 率 (%)
	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	数值	同比 变化值	排名	
龙胜县环保局	8	60.0	14	27.3	49	14.0	0.9	-10.0	102	8.5	39	77.3	3.15	0.71	1	100
恭城县环保局	4	-42.9	18	20.0	52	20.9	1.0	0	118	42.2	32	10.3	3.16	0.45	2	100
荔浦市环保局	5	-54.5	19	11.8	47	0	0.8	-20.0	123	9.8	37	0	3.26	-0.02	3	100
平乐县环保局	5	-16.7	22	15.8	51	0	1.0	11.1	117	23.2	36	28.6	3.37	0.45	4	100
资源县新环保局	5	-28.6	16	45.5	67	63.4	0.9	28.6	115	-3.4	49	63.3	3.78	1.01	5	83.9
灌阳县政府	5	-28.6	19	35.7	72	38.5	1.0	0	114	21.3	52	136	4.04	1.36	6	77.4

指标 站点	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		CO (mg/m ³)		O ₃ (8h)		PM _{2.5}		综合指数 (无量纲)			优良 率 (%)
	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	数值	同比 变化 值	排名	
阳朔县老年大学	6	20.0	21	31.3	69	116	0.9	-25.0	119	43.4	55	112	4.14	1.64	7	80.6
兴安县旧环保局	8	0	18	-5.3	76	68.9	0.8	-33.3	115	-10.9	57	67.6	4.22	0.89	8	71.0
临桂区环保局	7	-30.0	23	-4.2	73	35.2	1.0	-9.1	120	22.4	52	36.8	4.23	0.71	9	93.5
全州县城区站	6	-25.0	21	16.7	80	21.2	1.0	-16.7	120	4.3	60	42.9	4.47	0.73	10	58.1
灵川县下窑	16	100	28	7.7	79	17.9	1.0	-16.7	118	9.3	56	21.7	4.69	0.66	11	77.4
永福县环保局	16	14.3	37	76.2	76	31.0	1.0	-16.7	121	6.1	57	78.1	4.92	1.42	12	74.2
均值	7	-4.2	20	18.4	65	36.0	0.9	-8.3	116	15.5	48	54.2	3.86	0.78	—	84.7

4. 2024年1-12月各站点监测结果对比

1-12月桂林市城区站点监测项目浓度值、综合指数见表5，综合指数最高的是监测站，最低的是旅游学院；PM_{2.5}浓度最高的是监测站，最低的是林科所。

表5 1-12月桂林市城区站点监测指标浓度值及综合指数表 单位：μg/m³

指标 站点	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		CO (mg/m ³)		O ₃ (8h)		PM _{2.5}		综合指数 (无量纲)		
	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	数值	同比 变化 值	排名
电子科大尧山校区	7	16.7	8	0	34	-8.1	0.9	0	124	3.3	23	0	2.47	0.01	—
旅游学院	8	0	13	-7.1	30	-18.9	0.9	12.5	126	3.3	24	-7.7	2.59	-0.13	1
华侨旅游经济区	9	-18.2	8	-20.0	41	-10.9	0.8	0	123	6.0	25	-3.8	2.62	-0.13	2
林科所	12	9.1	12	-7.7	27	-10.0	1.1	22.2	140	2.2	23	-14.8	2.71	-0.07	3
秀峰区政府	9	28.6	13	-23.5	34	-19.0	1.0	-9.1	132	0.8	27	-10.0	2.80	-0.30	4
八中	8	14.3	15	-11.8	38	-11.6	1.0	11.1	124	4.2	27	-10.0	2.85	-0.13	5
龙隐路小学	10	-9.1	13	-7.1	36	-16.3	1.1	22.2	126	2.4	29	-6.5	2.90	-0.13	6
创业大厦	13	8.3	14	-12.5	39	-13.3	0.9	12.5	124	-3.1	29	-9.4	2.95	-0.21	7

指标	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		CO (mg/m ³)		O ₃ (8h)		PM _{2.5}		综合指数 (无量纲)		
	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	数值	同比 变化值	排名
监测站	10	11.1	15	-6.3	41	-14.6	1.3	18.2	124	3.3	30	0	3.08	-0.04	8
均值	10	5.5	13	-12.0	36	-14.3	1.0	11.2	127	2.4	27	-7.8	2.81	-0.14	—

1-12月各县级站点监测项目浓度值、综合指数见表6，综合指数最高的是灵川县下窑站，最低的是龙胜县环保局；PM_{2.5}浓度最高的是灵川县下窑站，最低的是恭城县环保局和平乐县环保局。

表6 1-12月桂林市各县级站点监测指标浓度值及综合指数表 单位：μg/m³

指标	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		CO (mg/m ³)		O ₃ (8h)		PM _{2.5}		综合指数 (无量纲)			优良 率 (%)
	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	数值	同比 变化值	排名	
龙胜县环保局	5	0	8	-20.0	29	-27.5	1.1	22.2	106	12.8	19	0	2.17	-0.08	1	100
恭城县环保局	4	-33.3	9	-10.0	30	-16.7	1.0	11.1	116	30.3	18	-25.0	2.20	-0.13	2	97.8
资源县新环保局	5	-16.7	8	0	29	-21.6	0.8	14.3	122	9.9	20	-23.1	2.22	-0.22	3	97.8
平乐县环保局	5	0	13	0	30	-26.8	0.8	0	114	14.0	18	-18.2	2.25	-0.19	4	99.5
阳朔县老年大学	4	-20.0	11	0	30	-16.7	1.0	11.1	110	7.8	20	-20.0	2.29	-0.15	5	98.4
荔浦市环保局	8	-20.0	9	-25.0	30	-26.8	0.9	0	122	8.9	20	-23.1	2.33	-0.39	6	98.1
灌阳县政府	5	-16.7	10	0	37	-7.5	1.0	11.1	114	21.3	22	-4.3	2.45	0.06	7	98.1
兴安县旧环保局	7	-22.2	11	-8.3	37	2.8	1.2	20.0	130	9.2	24	4.3	2.73	0.12	8	94.3
临桂区环保局	6	-14.3	14	0	38	-9.5	1.0	0	126	15.6	26	-10.3	2.77	-0.06	9	98.1
全州县城区站	5	-37.5	10	-16.7	44	-10.2	1.0	0	122	14.0	29	-12.1	2.80	-0.19	10	94.8
永福县环保局	11	10.0	21	0	39	-22.0	1.1	10.0	140	13.8	26	-3.7	3.16	-0.03	11	94.8
灵川县下窑	12	9.1	17	-10.5	48	2.1	1.1	0	129	12.2	32	18.5	3.31	0.21	12	96.4
均值	6	-13.5	12	-7.5	35	-15.0	1.0	8.3	121	14.2	23	-9.7	2.56	-0.09	—	97.3

二、降水环境质量

2024年12月，桂林市3个国控测点共6场降雨，采集降水样品15个。12月桂林市城区酸雨频率为33.3%，与上年同期相比，上升了3.3个百分点；降水pH值范围在3.46~7.19，月均值为4.35，与上年同期相比，下降了0.63，详见表7。

2024年第四季度，桂林市3个国控测点共12场降雨，采集降水样品29个。10月-12月桂林市城区酸雨频率为20.0%，与上年同期相比，下降了25.5个百分点；降水pH值范围在3.46~7.19，月均值为5.29，与上年同期相比，上升了0.34，详见表7。

表7 12月及第四季度桂林市城区降水pH值统计结果

测点名称	时间	样本数	最小值	最大值	降水pH值均值	酸雨频率(%)
科大尧山校区	2024年12月	4	5.59	6.18	6.09	0
	2023年12月	5	4.98	6.52	5.56	20.0
	2024年第四季度	8	5.49	6.18	5.68	12.5
	2023年第四季度	23	4.90	6.53	5.35	43.5
龙隐路小学	2024年12月	5	3.46	4.82	3.88	100
	2023年12月	3	4.40	6.09	4.59	66.7
	2024年第四季度	10	3.46	5.85	4.30	70.0
	2023年第四季度	13	4.20	6.10	4.57	84.6
监测站	2024年12月	6	6.06	7.19	6.30	0
	2023年12月	2	6.42	6.66	6.60	0
	2024年第四季度	11	5.97	7.19	6.22	0
	2023年第四季度	19	4.51	6.66	5.22	21.1
桂林市	2024年12月	15	3.46	7.19	4.35	33.3
	2023年12月	10	4.40	6.66	4.98	30.0
	2024年第四季度	29	3.46	7.19	4.82	27.6
	2023年第四季度	55	4.20	6.66	4.95	45.5

三、水环境质量

1. 地表水水质

2024年1-12月桂林市14个地表水国控断面水质优良比例（Ⅰ~Ⅲ类水质）为100%，均符合“十四五”地表水国控断面水质考核目标要求，其中Ⅰ类水质断面2个，占14.3%；Ⅱ类水质断面12个，占85.7%。12月水质达标率为92.9%，水库出口断面未达到“十四五”地表水国控断面水质考核目标要求，因为青狮潭水库开展除险加固工程项目施工，水库出口监测断面处于干涸状态，所以造成溶解氧不达标。

各断面环比上月崔家和绿埠头2个断面水质类别好转，由Ⅱ类转为Ⅰ类，水库出口断面由Ⅱ类降为Ⅲ类，其他11个断面水质无变化；同比上年水库出口断面水质类别由Ⅰ类下降为Ⅲ类，灵渠桥断面水质类别由Ⅰ类下降为Ⅱ类，阳朔和崔家断面水质类别好转，由Ⅱ类转为Ⅰ类，其他10个断面无变化。各断面水质状况及对比情况详见表8。

表8 桂林市国控地表水断面水质状况

河流名称	断面名称	水质考核目标	水质类别				
			2024年1-12月	2024年12月	2024年11月	2023年1-12月	2023年12月
漓江	磨盘山	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
	阳朔	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
漓江支流甘棠江	水库出水口	Ⅱ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ
漓江支流灵渠	灵渠桥	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ
桂江	桂花	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
桂江支流荔浦河	扒齿	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
桂江支流恭城河	恭城河口	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
	大田	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
湘江	崔家	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ
	绿埠头	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ
资江	窑市	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ

河流名称	断面名称	水质考核目标	水质类别				
			2024年1-12月	2024年12月	2024年11月	2023年1-12月	2023年12月
灌江	文市	II	II	II	II	II	II
寻江	交州	II	I	I	I	I	I
洛清江	龙溪	II	II	II	II	II	II

备注：桂花、绿埠头、窑市、龙溪、大田为桂林交界城市断面，责任城市为桂林。

2. 地市级集中式生活饮用水水源地水质

2024年12月，桂林市5个地级集中式生活饮用水水源地，除了青狮潭水库开展除险加固工程项目施工，处于干涸状态，不满足开展水质监测的条件，未开展监测外，其他4个饮用水水源地水质达标率为100%。水质类别与上月相比，瓦窑水厂水质好转，由II类转为I类，其他3个饮用水水源地水质保持I类水质无变化；与上年同期相比，4个饮用水水源地均保持I类水质无变化。详见表9。

表9 桂林市集中式生活饮用水水源地水质状况

水源地名称	保护标准	水质类别		
		2024年12月	2024年11月	2023年12月
城北水厂	III	I	I	I
东镇路水厂	III	I	I	I
东江水厂	III	I	I	I
瓦窑水厂	III	I	II	I

3. 县级集中式生活饮用水水源地水质

2024年第四季度，桂林市12个县级集中式生活饮用水水源地水质达标率100%。与上季度相比，水质好转的饮用水水源地有3个，由II类变为I类，分别是长塘、棉花坪和全州县县城饮用水水源保护区饮用水水源地；水质由I类降为II类有2个，分别桑江和灌阳县县城饮用水水源地；其余7个饮用水水源地水质保持不变。与上年同期相比，水质由I类降为II类有3个，分别是桑江、茶江和灌阳县县城饮用水水源地；其余9个饮

用水水源地水质保持不变。详见表 10。

表 10 桂林市县域集中式生活饮用水水源地水质状况

区域	水源地名称	保护标准	水质类别		
			2024 年第四季度	2024 年第三季度	2023 年第四季度
阳朔县	双滩饮用水水源地	III	II	II	II
灵川县	灵川县县城饮用水水源地	III	II	II	II
全州县	全州县县城饮用水水源保护区（现用）	III	I	II	I
兴安县	五里峡水库饮用水水源地	III	II	II	II
永福县	长塘饮用水水源地	III	I	II	I
灌阳县	灌阳县县城饮用水水源地	III	II	I	I
龙胜各族自治县	棉花坪饮用水水源地	III	I	II	I
	桑江饮用水水源地	III	II	I	I
资源县	城东水厂饮用水水源地	III	I	I	I
平乐县	木官汀饮用水水源地	III	II	II	II
荔浦市	荔浦市荔浦河饮用水水源地	III	II	II	II
恭城瑶族自治县	茶江饮用水水源地	III	II	II	I

四、声环境质量

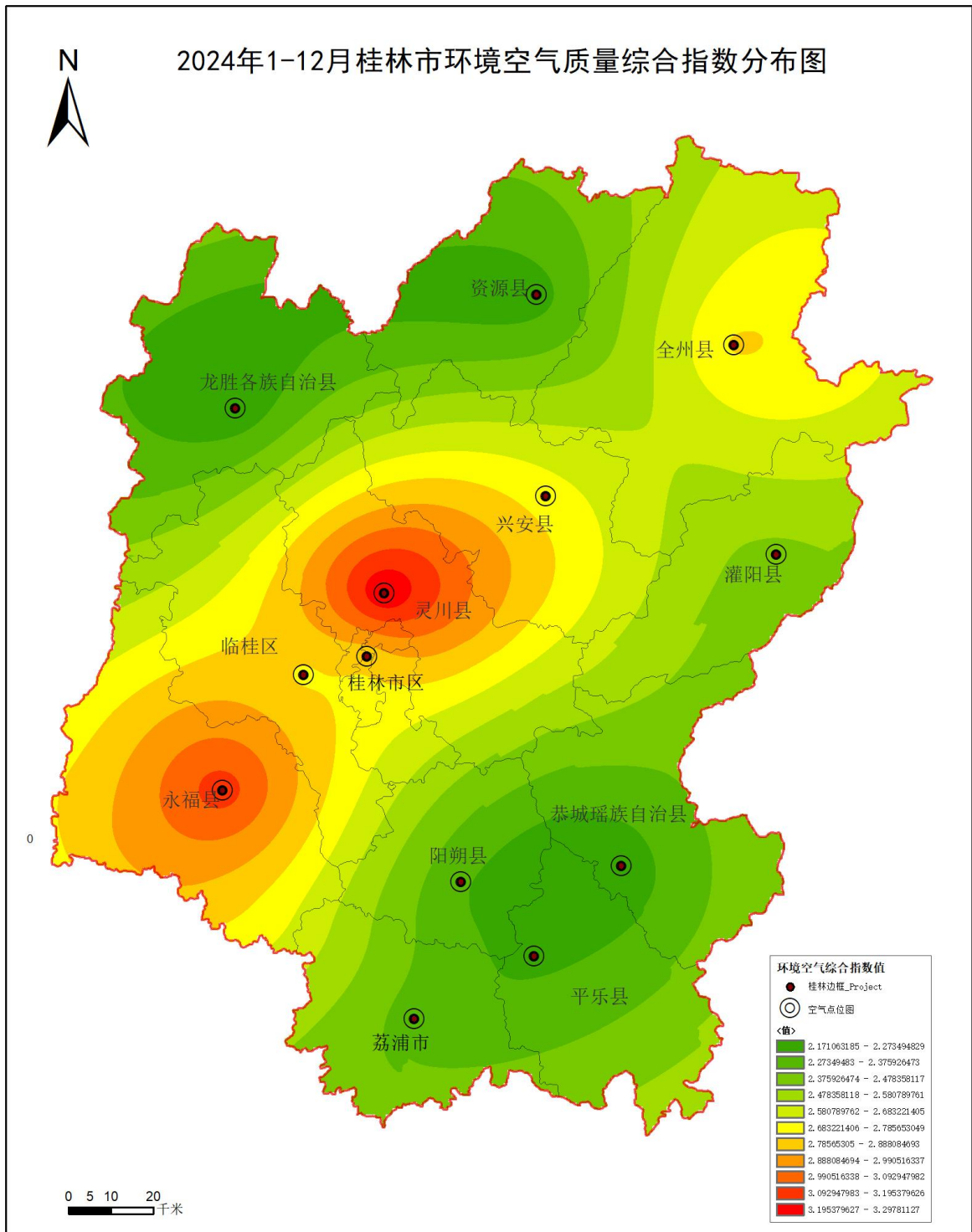
2024 年，桂林市区域声环境昼间噪声值 54.5 分贝，同比上升 1.4 分贝，维持二级/较好水平；道路交通声环境昼间噪声 67.6 分贝，同比上升 0.1 分贝，维持一级/好水平；城市功能区声环境昼夜总达标率总达标率 89.1%，同比上升 0.8 个百分点，4a 类区夜间达标率下降较明显；除 4a 类区夜间功能区声环境测量值略升高外，4a 类区昼间、其他昼间和夜间测量值均有所下降。桂林市声环境质量总体良好稳定。

编报：罗星晔、陈莹

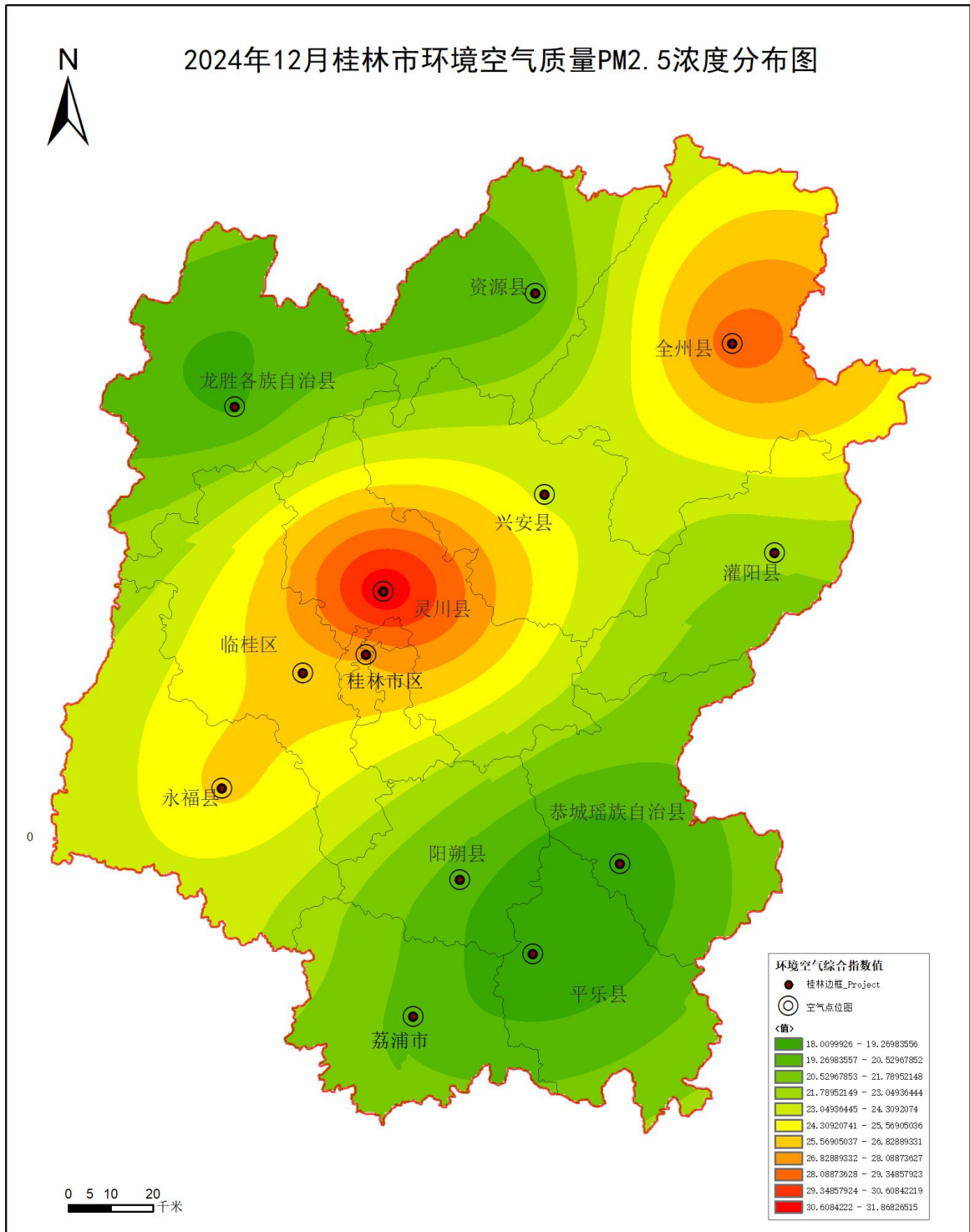
编制单位：桂林生态环境监测中心

审核：文建辉

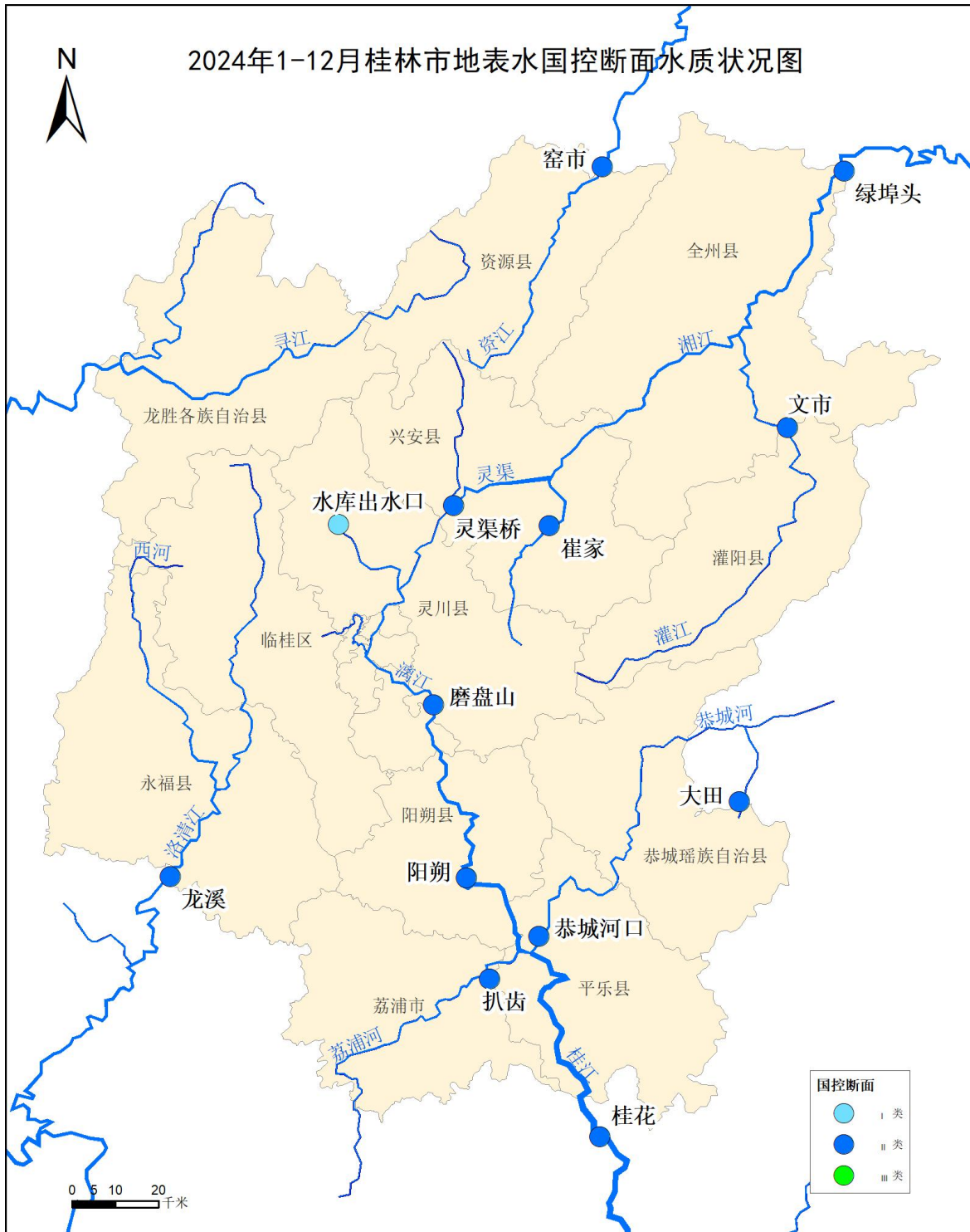
编制日期：2025 年 1 月 7 日



附图1 2024年1-12月桂林市环境空气质量综合指数分布图



附图 2 2024 年 12 月桂林市环境空气质量 PM_{2.5} 浓度分布图



附图 3 2024 年 1-12 月桂林市地表水国控断面水质状况图