

清远市清新区生态环境 质量报告书

(2022 年公众版)

清远市生态环境局清新分局

2023 年 4 月

第一章 环境空气质量状况

近年来清新区经济建设、城市建设持续快速发展。为适应城市发展需求，防治城市大气污染，改善区域环境空气质量，切实提高人民群众生活水平，根据《中华人民共和国大气污染防治法》、《环境空气质量标准》、《广东省生态环境监测方案》、《关于印发〈清远市重点镇（街）环境空气质量考核办法（试行）〉的通知》（清环委〔2021〕2号）等有关要求，建设环境空气自动监测站，对清新区中心城区、重点（街）镇开展环境空气质量监测，掌握环境空气质量变化趋势。

一、国控站点环境空气质量状况

2022年，清新太和（国控站点）空气质量指数（AQI）范围为13-189，达标天数306天，有效监测天数345天，其中空气质量类别为优的有193天（占55.9%），良的有113天（占32.8%），轻度污染的有36天（占10.4%），中度污染的有3天（占0.9%），无重度污染以上天数（见图1-1），AQI优良率为88.7%，同比上升0.8个百分点。二氧化硫年均浓度为7微克/立方米，二氧化氮年均浓度为16微克/立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为30微克/立方米，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为19微克/立方米，臭氧日最大8小时滑动平均浓度第90百分位数为164微克/立方米、一氧化碳日均浓度第95百分位数为1.1毫克/立方米，综合质量指数为2.79，同比下降0.34，空气质量改善10.9%。除臭氧外，环境空气污染物浓度指标均达到国家《环境空气质量标准》二级标准，详细数据见表1-1至表1-2。

表 1-1 2021-2022 年清新太和（国控站点）环境空气优良天数 单位：天

年度	AQI 范围	优	良	轻度污染	中度污染	无效天	AQI 优良率 (%)	在 4 个国控站点中排名
2021	22-175	138	174	42	1	10	87.9	/
2022	13-189	193	113	36	3	20	88.7	3

表 1-2 2021-2022 年清新太和（国控站点）空气质量统计 单位：微克/立方米

年度	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃ -8h	CO (毫克/立方米)	综合指数
2021	8	22	38	21	165	1.1	3.13
2022	7	16	30	19	164	1.1	2.79

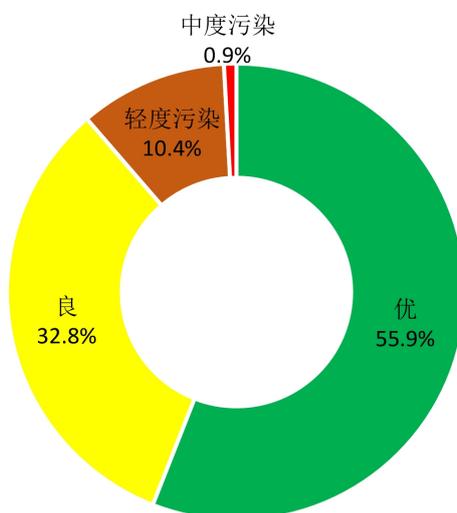


图 1-1 2022 年清新太和（国控站点）空气质量类别分布

2022 年，在清新太和（国控站点）空气质量自动监测数据中作为首要污染物出现次数最多的因子是 O₃-8h，占 92.8%，同比上升 6.2 个百分点；其余首要污染物分别是 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂，各占 5.3%、1.3%、0.7%，颗粒物（PM_{2.5} 及 PM₁₀）首要污染占比下降 3.1 个百分点，NO₂ 首要污染占比下降 3 个百分点，详见表 1-3。

表 1-3 2021-2022 年清新太和（国控站点）首要污染物占比

年度	PM ₁₀ 首污占比 (%)	PM _{2.5} 首污占比 (%)	NO ₂ 首污占比 (%)	O ₃ -8h 首污占比 (%)
2021	6.9	2.8	3.7	86.6
2022	1.3	5.3	0.7	92.8

二、中心城区环境空气质量状况

2022 年，我区中心城区空气质量指数（AQI）范围为 13-177，达标天数 329 天，有效监测天数 365 天，其中环境空气质量类别为优的有 206 天（占 56.4%），良的有 123 天（占 33.7%），轻度污染的有 33 天（占 9.0%），中度污染的有 3 天（占 0.8%），无重度污染以上天数（见图 1-2），AQI 优良率为 90.1%，同比下降 3.7 个百分点。二氧化硫年均浓度为 6 微克/立方米，二氧化氮年均浓度为 16 微克/

立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 31 微克/立方米，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 21 微克/立方米，臭氧日最大 8 小时滑动平均浓度第 90 百分位数为 159 微克/立方米、一氧化碳日均浓度第 95 百分位数为 1.0 毫克/立方米，综合质量指数为 2.78，同比下降 0.28，空气质量改善 9.2%。环境空气六项污染物浓度指标达到国家《环境空气质量标准》二级标准，详见表 1-4 至表 1-5。

表 1-4 2021-2022 年清新区中心城区环境空气优良天数 单位：天

年度	AQI 范围	优	良	轻度污染	中度污染	无效天	AQI 优良率(%)
2021	20-143	164	182	19	0	0	94.8
2022	13-177	206	123	33	3	0	90.1
备注	中心城区统计站点包括：清新太和、清新区环境监测站、清新二小						

表 1-5 2021-2022 年清新区中心城区空气质量统计 单位：微克/立方米

年度	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃ -8h	CO (毫克/立方米)	综合 指数	在 8 个区 县中排名
2021	8	22	39	22	145	1.1	3.06	7
2022	6	16	31	21	159	1.0	2.78	/
备注	中心城区统计站点包括：清新太和、清新区环境监测站、清新二小							

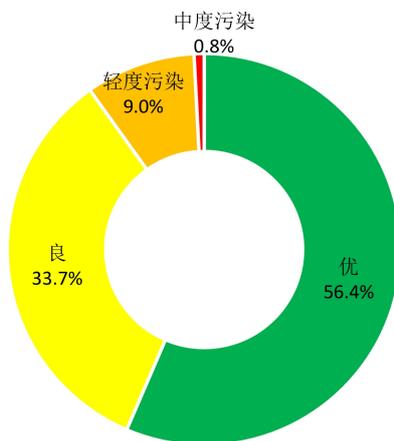


图 1-2 2022 年清新区中心城区空气质量类别分布

2022 年，在中心城区空气质量自动监测数据中作为首要污染物出现次数最多的因子是 O₃-8h，占 86.8%，同比上升 2.2 个百分点；其余首要污染物分别是 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂，各占 9.4%、3.1%、0.6%，颗粒物（PM_{2.5} 及 PM₁₀）首要污染占比下降 0.4 个百分点，NO₂ 首要

污染占比下降 1.9 个百分点。详见表 1-6。

表 1-6 2021-2022 年清新区中心城区首要污染物占比

年度	PM ₁₀ 首污占比 (%)	PM _{2.5} 首污占比 (%)	NO ₂ 首污占比 (%)	O ₃ -8h 首污占比 (%)
2021	10.4	2.5	2.5	84.6
2022	3.1	9.4	0.6	86.8

我区共设置两个降尘监测点位，分别是清新区职业技术学校、清新区环境监测站，年均浓度分别为 1.8t/km²·月、1.9 t/km²·月，分别下降 59.1%、48.6%，清新区降尘年均值为 1.8t /km²·月，下降 55.0%。详细数据见表 1-7。

表 1-7 2021-2022 年清新区中心城区降尘浓度 单位：吨/平方公里·月

年度	点位 浓度	清新区职业技术学校	清新区环境监测站	平均值	推荐限值
2021		4.4	3.7	4.0	8
2022		1.8	1.9	1.8	

三、重点镇（街）环境空气质量状况

根据清远市生态环境保护委员会《关于印发〈清远市重点镇（街）环境空气质量考核办法（试行）〉的通知》（清环委〔2021〕2号）文件要求，对清城区凤城街道、东城街道、洲心街道、横荷街道、源潭镇、龙塘镇、石角镇，清新区太和镇、山塘镇、太平镇、禾云镇等 11 个重点镇（街）的进行考核。2022 年排名规则：按照优良天数比例（AQI 达标率）从大到小进行排名。若优良天数比例相同，则以 PM_{2.5} 评价浓度从小到大排名，若优良天数比例和 PM_{2.5} 评价浓度均相同，则以 PM₁₀ 评价浓度从小到大排名。

在 2022 年清远市区 11 个重点镇（街）空气质量排名中，禾云子站 AQI 达标率为 95.4%，同比上升 1.5 个百分点，空气质量综合指数为 2.91，全市排名第 1 位；太平子站 AQI 达标率为 90.4%，同比下降 2.2 个百分点，空气质量综合指数为 3.16，全市排名第 3 位；清新太和子站 AQI 达标率为 88.7%，同比上升 0.8 个百分点，空气质量综合指数为 2.79，全市排名第 5 位；山塘子站 AQI 达标率为 85.7%，同比下降 4.2 个百分点，空气质量综合指数为 3.19，全市排名第 7 位，见

表 1-8 至表 1-11。

表 1-8 2021-2022 年禾云子站空气质量状况统计 单位：微克/立方米

年度	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃ -8h	CO（毫克/立方米）	综合指数	AQI 达标率（%）	排名
2021	/	22	49	21	145	/	2.76	93.9	3
2022	7	19	44	19	142	1.0	2.91	95.4	1

表 1-9 2021-2022 年太平子站空气质量状况统计 单位：微克/立方米

监测点位	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃ -8h	CO（毫克/立方米）	综合指数	AQI 达标率（%）	排名
2021	/	21	47	28	151	/	2.93	92.6	6
2022	7	19	42	25	160	1.0	3.16	90.4	3

表 1-10 2021-2022 年清新太和子站空气质量状况统计 单位：微克/立方米

监测点位	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃ -8h	CO（毫克/立方米）	综合指数	AQI 达标率（%）	排名
2021	/	22	38	28	145	/	2.72	87.9	1
2022	7	16	30	19	164	1.1	2.79	88.7	5

表 1-11 2021-2022 年山塘子站空气质量状况统计 单位：微克/立方米

监测点位	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃ -8h	CO（毫克/立方米）	综合指数	AQI 达标率（%）	排名
2021	/	22	51	24	160	/	2.76	89.9	7
2022	7	18	42	24	178	0.9	3.19	85.7	7

第二章 地表水环境质量状况

一、主要河流水质状况

2022 年，清新区主要河流滨江河、秦皇河、漫水河共设置了 4 个监测断面，分别为滨江河飞水桥、秦皇河正江口、漫水河三青大桥和漫水河山塘水黄坎桥。2022 年，滨江河飞水桥、秦皇河正江口、漫水河三青大桥水质均为Ⅱ类水，漫水河山塘水黄坎桥为Ⅴ类水质。与 2021 年相比，漫水河三青大桥水质由Ⅲ类水改善为Ⅱ类水，其他断面水质保持一致，详见表 2-1。

表 2-1 主要河流水质统计表

断面名称	2022 年	2021 年	备注
滨江河飞水桥	II	II	/
秦皇河正江口	II	II	/
漫水河三青大桥	II	III	/
漫水河山塘水黄坎桥	V	V	/

2022 年，清新区主要河流监测断面 I 类水质占比 0%，II 类水质占比 75%，与 2021 年相比提升 25 个百分点，III 类水质占比 0%，与 2021 年相比下降 25 个百分点，IV 类水质占比 0%，V 类水质占比 25%，劣 V 类水质占比 0%。水质优良率为 75%，与 2021 年持平。

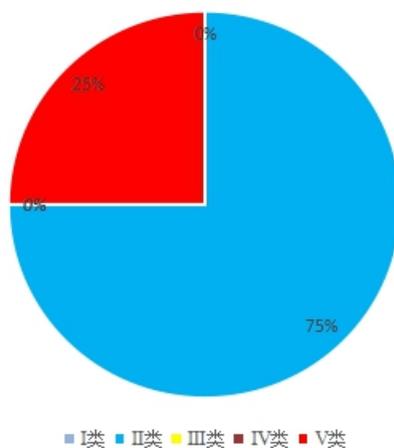


图 2-1 2022 年期间河流水质类别比重图

二、湖库水环境质量状况

2022 年期间，大秦水库、大罗山水库、下坑水库、龙须带水库总体水质优良。大秦水库、大罗山水库、下坑水库、龙须带水库均为 II 类水质，水质达标率 100%，与 2021 年持平。四个水库营养状态等级均为中营养，与 2021 年相比，水质营养状态指标保持稳定，详见表 2-2。

表 2-2 各水库营养状态指数统计表

水库名称	2022 年		2021 年		水质状态
	营养状态指数	营养状态等级	营养状态指数	营养状态等级	
大秦水库	34	中营养	39	中营养	保持稳定
大罗山水库	34	中营养	33	中营养	保持稳定
下坑水库	37	中营养	34	中营养	保持稳定

龙须带水库	31	中营养	31	中营养	保持稳定
-------	----	-----	----	-----	------

三、省考水功能区水环境质量状况

2022年，省考水功能区滨江河石潭断面、滨江清新县保留区珠坑断面、龙须带水库均为Ⅱ类水质，达到Ⅱ类水质目标要求，水质达标率100%。与2021年相比，滨江清新县保留区珠坑断面水质由Ⅲ类改善为Ⅱ类，其余断面水质保持一致，详见表2-3。

表 2-3 省考水功能区水质统计表

断面名称	2022年	2021年	备注
滨江河石潭断面	Ⅱ	Ⅱ	/
滨江清新县保留区珠坑断面	Ⅱ	Ⅲ	/
龙须带水库	Ⅱ	Ⅱ	/

第三章 饮用水源地水环境质量

一、城市集中式饮用水环境质量

1. 清新区城市集中式饮用水水环境现状

2022年，我区共2个城市集中式饮用水水源地，分别为滨江河三坑滩饮用水水源地、北江芒洲饮用水水源地。滨江河三坑滩饮用水水源地、北江芒洲饮用水水源地水质类别达到Ⅱ类，基本评价因子年均值全部达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准的要求，与2021年相比水质保持一致，详见表3-1。

表 3-1 城市集中式饮用水水质统计表

饮用水源地名称	2022年	2021年	备注
滨江河三坑滩饮用水水源地	Ⅱ	Ⅱ	/
北江芒洲饮用水水源地	Ⅱ	Ⅱ	/

2. 全分析监测情况

2022年，滨江河三坑滩饮用水水源地、北江芒洲各开展2次109项全分析；开展的2次全分析中，所有指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）标准限值。

3. 取水量达标情况

2022年，我区滨江河三坑滩（原滨江河迳口）饮用水水源取水总量为7629.4923万吨，比2021年（2312.4420万吨）增长230%，总达标水量为7629.4923万吨，水质达标率为100%，与2021年持平；北江芒洲饮用水水源地停用，取水总量为0万吨，详见表3-2。

表3-2 城市集中式饮用水水源取水量统计表

饮用水源地名称	取水量（万吨）	达标水量（万吨）	水质达标率（%）
滨江河三坑滩饮用水水源地	7629.4923	7629.4923	100
北江芒洲饮用水水源地	0	/	/

二、乡镇集中式饮用水和千吨万人饮用水环境质量

1. 清新区2022年乡镇集中式饮用水水环境现状

2022年我区乡镇集中式饮用水水源地共有7个，分别为太平镇大秦水库、石潭镇下坑水库、浸潭镇大罗山水库、山塘镇北江饮用水源地、三坑镇漫水河饮用水源地、龙颈镇石坎河饮用水源地、禾云镇飞蛾涌饮用水源地。2022年乡镇集中式饮用水源水质均达到饮用水源水质要求（达到或优于III类标准）达标率为100%，与2021年持平，详见表3-3。

2. 千吨万人地表水饮用水水质现状

2022年我区千吨万人地表水饮用水监测断面共有9个，分别为：秦皇河太平镇龙湾村水库型水源地、滨河浸潭镇大树墩村水库型水源地、滨河石潭镇蒲坑村水库型水源地、漫水河三坑镇布坑村河流型水源地、北江山塘镇山塘村河流型水源地、滨河禾云镇田心村河流型水源地、滨河浸潭镇大树墩村河流型水源地、滨河浸潭镇高车村委会河流型水源地、龙颈镇河东村河流型水源地，与2021年点位数量持平。2022年千吨万人地表水饮用水水质均达到饮用水源水质要求（达到或优于III类标准），达标率100%，与2021年持平，详见表3-3。

表3-3 乡镇集中式饮用水和千吨万人饮用水水质统计表

序号	饮用水源地名称	2022年	2021年	备注
1	太平镇大秦水库 (秦皇河太平镇龙湾村水库型水源地)	II	II	
2	浸潭镇大罗山水库 (滨河浸潭镇大树墩村水库型水源地)	II	II	
3	石潭镇下坑水库 (滨河石潭镇蒲坑村水库型水源地)	II	II	

4	山塘镇北江饮用水源地 (北江山塘镇山塘村河流型水源地)	II	II	
5	三坑镇漫水河饮用水源地 (漫水河三坑镇布坑村河流型水源地)	II	II	
6	禾云镇飞鹅坑饮用水源地 (滨河禾云镇田心村河流型水源地)	I	I	
7	龙颈镇石坎河饮用水源地	II	I	
8	高车水厂饮用水水源保护区 (滨河浸潭镇高车村委会河流型水源地)	II	II	
9	大树墩水厂饮用水水源保护区 (滨河浸潭镇大树墩村河流型水源地)	I	I	
10	龙颈镇木古营饮用水源地 (龙颈镇河东村河流型水源地)	I	II	

第四章 声环境质量状况

清新区结合建成区实际情况，制定《清远市清新区建成区声环境监测方案》、《2021年清远市清新区功能区声环境监测方案》并实施。依据监测方案2022年对清新区区域声环境109个监测点位、道路交通声环境22个监测点位、功能区声环境7个监测点位进行监测，了解城市声环境变化趋势。

一、区域声环境质量

2022年清新区区域声环境昼间平均等效声级为56.7分贝，区域声环境监测评价等级均为三级，较上一年相比减少0.3分贝。结果见下表4-1。

表4-1 2022年清新区区域声环境昼间监测统计结果

年度	网格总数 (个)	网格大小 (m×m)	昼间		
			等效声级 dB(A)	Leq 范围 dB(A)	评价等级
2021	109	350×350	57.0	45.0~76.1	三级
2022	109	350×350	56.7	43.0~69.7	三级

二、道路交通声环境质量

2022年期间，全区每年道路交通昼间噪声等效声级为69.9分贝，评价等级为二级，较上一年相比，评价等级由三级改善至二级，噪声降低0.3分贝，道路交通声环境质量有所改善，结果见下表4-2。

表4-2 2022年清新区城市道路交通昼间噪声监测统计结果

地区	有效路段	平均路宽	总路长	昼间
----	------	------	-----	----

	(个)	(m)	(m)	等效声级 dB(A)	评价等级	车流量 (辆/小时)
2021	22	24.6	37750	70.2	三级	31437
2022	22	24.6	37750	69.9	二级	31374

三、功能区声环境质量

根据2022年监测结果显示，第一季度昼间功能区声值达标共7个，达标率为100%；夜间达标数量为5个，达标率为71.4%，夜间超标点位为清新区人民医院、广硕公司西。

第二季度昼间功能区声值达标共7个，达标率为100%，昼间超标点位为美林宏景新城；夜间达标数量为5个，达标率为71.4%，夜间超标点位为广硕公司西、清新花园酒店南-环城路。

第三季度昼间功能区声值达标共7个，达标率为100%；夜间达标数量为6个，达标率为85.7%，夜间超标点位为广硕公司西。

第四季度昼间功能区声值达标共7个，达标率为100%；夜间达标数量为5个，达标率为71.4%，夜间超标点位为广硕公司西、清新花园酒店南-环城路。详见表4-3。

表4-3 2022年各季度功能区监测数据汇总如下表

年度	评价项目	功能区类型			功能区达标情况		
		2类区	3类区	4类区	昼达标率 (%)	夜达标率 (%)	昼夜达标率 (%)
2022 第一 季度	Ld	54.4	56.3	60.2	100	71.4	85.7
	Ln	46.7	57.4	54.2			
	Ldn	55.6	63.2	62.0			
	昼达标率 (%)	100	100	100			
	夜达标率 (%)	80	0	100			
	昼夜达标率 (%)	90	50	100			
2022 第二 季度	Ld	53.8	59.0	65.9	100	71.4	85.7
	Ln	47.0	56.7	57.1			
	Ldn	55.3	63.2	66.3			
	昼达标率 (%)	100	100	100			
	夜达标率 (%)	100	0	0			
	昼夜达标率 (%)	100	50	50			
2022 第三 季度	Ld	55.7	58.8	58.2	100	85.7	92.8
	Ln	44.0	55.6	50.5			
	Ldn	55.4	62.4	59.1			
	昼达标率 (%)	100	100	100			
	夜达标率 (%)	100	0	100			
	昼夜达标率 (%)	100	50	100			

2022 第四 季度	Ld	53.4	59.5	61.6	100	71.4	85.7
	Ln	47.9	58.7	54.4			
	Ldn	55.7	64.9	62.7			
	昼达标率（%）	100	100	100			
	夜达标率（%）	100	0	100			
	昼夜达标率（%）	100	50	100			
全年	昼达标率（%）	100	100	100	100	75.0	87.5
	夜达标率（%）	95	50	75			
	昼夜达标率（%）	97.5	50	87.5			

2022年全年功能区监测点达标情况：清新区2类区昼间达标率为100%，夜间达标率为95%；3类区昼间达标率为100%，夜间达标率为50%；4类区昼间达标率为100%，夜间达标率为75%；全区7个功能区昼间达标率为100%，较2021年上升4.6个百分点，夜间达标率为75.0%，较2021年上升10.7个百分点，功能区声环境均有所改善。