

2024 年中山市生态环境质量报告书

(公众版)

中山市生态环境局

2025 年 6 月

主编部门：广东省中山生态环境监测站

批准单位：中山市生态环境局

审定：杜 敏

审核：杨满芽 徐迅宇

校核：彭海辉 陈吟晖 冯 聪

主编：康玉芬

编写人员：吴 艺 何家泳 植深晓

目 录

(一) 大气环境.....	1
1、二氧化硫.....	1
2、二氧化氮.....	1
3、可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	1
4、细颗粒物 (PM _{2.5})	2
5、臭氧.....	2
6、一氧化碳.....	2
7、空气质量日报情况.....	2
8、城市降水监测结果.....	3
(二) 水环境.....	4
1、饮用水.....	4
2、地表水.....	4
3、地下水.....	5
4、近岸海域.....	5
(三) 声环境.....	6
1、区域环境噪声.....	6
2、道路交通噪声.....	7
3、功能区噪声.....	9

（一）大气环境

2024年，中山市环境空气质量全面提升，环境空气质量综合指数为**2.83**，AQI达标率为**91.8%**。二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）的年均值及相应的24小时平均值特定百分位数浓度值、臭氧日最大8小时平均值（O₃-8h）特定百分位数浓度值、一氧化碳（CO）24小时平均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准。

1、二氧化硫

2024年中山市二氧化硫24小时平均值范围在2~9微克/立方米之间，全市二氧化硫年平均值为5微克/立方米，24小时平均值第98百分位数浓度值为8微克/立方米，达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准，监测数据有效天数366天，达标天数366天，达标率达到100%。

2、二氧化氮

2024年中山市二氧化氮24小时平均值范围为5~70微克/立方米，年平均值为22微克/立方米，24小时平均第98百分位数浓度值为54微克/立方米，达到环境空气质量标准（GB 3095—2012）二级标准。监测数据有效天数366天，达标天数366天，达标率为100%。

3、可吸入颗粒物

2024年中山市可吸入颗粒物24小时平均值范围为6~102微克/立方米，年平均值为34微克/立方米，24小时平均第95百分位数浓度值为68微克/立方米，达到环境空气质量标准（GB 3095—2012）二级标准。监测数据有效天数366天，达标天数366天，达标率为100%。

4、细颗粒物

2024年中山市细颗粒物24小时平均值范围为3~72微克/立方米，年平均值为20微克/立方米，24小时平均第95百分位数浓度值为46微克/立方米，达到环境空气质量标准（GB 3095—2012）二级标准。监测数据有效天数366天，达标天数366天，达标率达到100%。

5、臭氧

2024年中山市臭氧日最大8小时平均值范围为5~219微克/立方米，日最大8小时平均值第90百分位数浓度值为151微克/立方米，达到环境空气质量标准（GB 3095—2012）二级标准。监测数据有效天数366天，达标天数336天，达标率为91.8%。

6、一氧化碳

2024年中山市一氧化碳24小时平均值范围为0.2~0.9毫克/立方米，24小时平均第95百分位数浓度值为0.8毫克/立方米，达到环境空气质量标准（GB 3095—2012）二级标准。监测数据有效天数366天，达标天数366天，达标率为100%。

7、空气质量日报情况

2024年全市环境空气质量指数（AQI）介于17~154之间，全市监测有效天数为366天，其中203天的环境空气质量为优，占55.5%；133天的环境空气质量为良，占36.3%；28天环境空气质量为轻度污染，占7.7%；2天环境空气质量为中度污染，占0.5%。2024年中山市环境空气首要污染物以臭氧为主，占72.7%。

8、城市降水监测结果

2024年两个降水监测采集点降水 pH 范围在 4.7~7.8 之间，全年降水 pH 均值为 5.8，高于 5.6 的酸雨界限，与去年相持平。酸雨频率为 5.6%，与上年相比上升 1.2 个百分点。

（二）水环境

1、饮用水

2024年，中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、大丰水厂）水质符合II类水质标准，备用水源（长江水库）水质符合I类水质标准，水质均符合其所属功能区要求，水质达标率100%。评价依据为《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）及《地表水环境质量评价办法（试行）》。

2、地表水

2024年，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、中心河、兰溪河、海洲水道水质符合II类水质标准，水质状况为优；前山河水道水质符合III类水质标准，水质状况为良好；泮沙排洪渠、石岐河水质符合IV类水质标准，水质状况为轻度污染。与上年相比水质有所好转的河流有兰溪河（水质由III类变化至II类）、海洲水道（水质由III类变化至II类）、石岐河（水质由V类变化至IV类）；与上年相比水质有所下降的河流为泮沙排洪渠（水质由III类变化至IV类），其余河流水质与上年相比无明显变化。评价依据为《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）及《地表水环境质量评价办法（试行）》。具体水质类别见表1。

表1 2024年地表水各水道水质类别

各水道	鸡鸦水道	小榄水道	磨刀门水道	横门水道	东海水道	洪奇沥水道	黄沙沥水道	中心河	兰溪河	海洲水道	前山河水道	泮沙排洪渠	石岐河
水质类别	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	III	IV	IV
主要污染物	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无

3、地下水

2024年，中山全域地下水质量考核监测点位共3个，其中区域点位2个(GD-14-035及GD-14-037)，饮用水源点位1个(GD-14-036)。GD-14-035和GD-14-036水质类别为IV类，定类指标为pH；GD-14-037水质类别为V类，定类指标为pH。与上年相比，GD-14-035及GD-14-036点位水质维持IV类，GD-14-037点位水质由IV类变化至V类。评价依据为《地下水质量标准》(GB/T 14848—2017)。

4、近岸海域

2024年，中山市近岸海域监测点位为GDN20001。中山市近岸海域监测点位GDN20001水质类别为劣四类，水质状况为极差，主要污染物为无机氮；富营养化指数为12.6，水质富营养等级为重度富营养化。与上年相比水质无明显变化。评价依据为《海水水质标准》(GB 3097—1997)。

(三) 声环境

1、区域环境噪声（昼间）

2024年，中山市城市区域噪声点位数为161个，环境噪声监测网格单元为1200米×1200米。全市区域环境昼间噪声等效声级年均值为58.9分贝，达到城市区域声环境质量等级“三级”标准，对应评价等级为“一般”，与上年相比，上升1.9分贝。

全市区域环境噪声（昼间）声源构成情况见图1，交通噪声和工业噪声是影响昼间区域声环境质量的主要声源，合计贡献占比高达76.4%，其次为生活类声源，占比为20.5%。

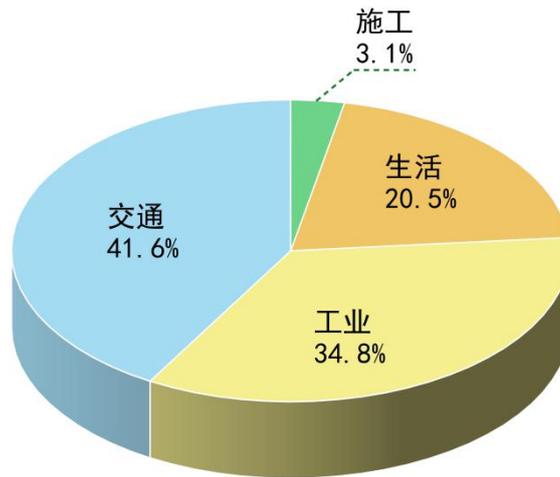


图1 2024年中山市区域环境噪声（昼间）声源构成情况图

2024年中山市区域环境噪声监测覆盖总面积为231.8平方公里，暴露在不同等效声级下的面积分布情况见图2，暴露在城市区域声环境质量等级“四级”标准的面积分布比例最大。

■ 一级 (≤ 50.0 dB(A))
 ■ 二级 (50.1~55.0 dB(A))
 ■ 三级 (55.1~60.0 dB(A))
■ 四级 (60.1~65.0 dB(A))
 ■ 五级 (> 65.0 dB(A))

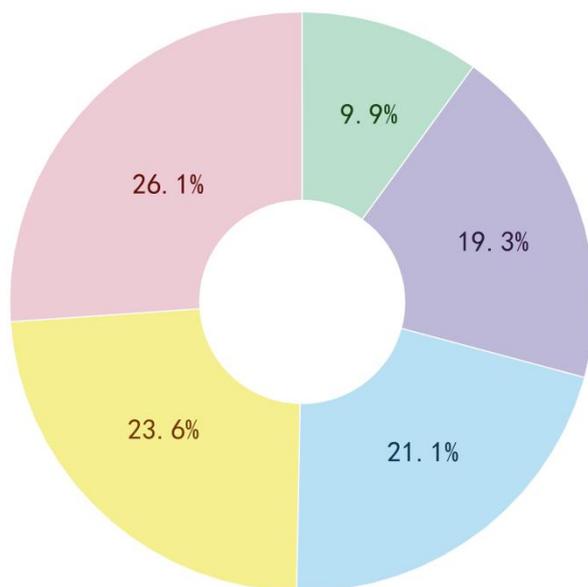


图2 2024年区域环境噪声（昼间）暴露在不同等效声级下的面积分布

从声源声级情况看，区域环境噪声等效声级较高的为“施工”噪声，其等效声级均值为62.4分贝。

从监测网格超标情况看，昼间区域声环境监测超标网格个数为59个，与上年相比增加21个，超标率为36.6%，与上年相比上升13个百分点。其中生活类区超标测点20个，与上年相比增加5个，超标率为60.6%，与上年相比上升15.1个百分点；工业类区超标测点37个，与上年相比增加16个，超标率为66.1%，与上年相比上升28.6个百分点；施工类区超标点1个，与上年相比持平；交通类区超标测点1个，与上年相比持平。除施工类区及交通类区超标测点与上年持平，其余各声源的超标点位及超标率均有不同程度的上升，全市区域环境声环境质量有所下降。

2、道路交通噪声（昼间）

2024年，中山市城市交通噪声点位数为54个，道路总长为

465.214 公里；道路交通噪声昼间等效声级平均值为 66.6 分贝，与上年相比，下降 1.3 分贝，达到道路交通噪声强度等级“一级”标准，对应的评价为“好”。与上年相比，全市城市道路交通声环境质量保持稳定。

2024 年中山市道路交通噪声（昼间）暴露在不同等效声级下路段分布状况见图 3。昼间平均等效声级的强度等级主要分布在 ≤ 68.0 分贝，其次道路交通强度等级分布在 68.1~70.0 分贝之间，道路交通噪声昼间等效声级大部分路段达到道路交通噪声强度等级“一级”标准，对应的评价为“好”。

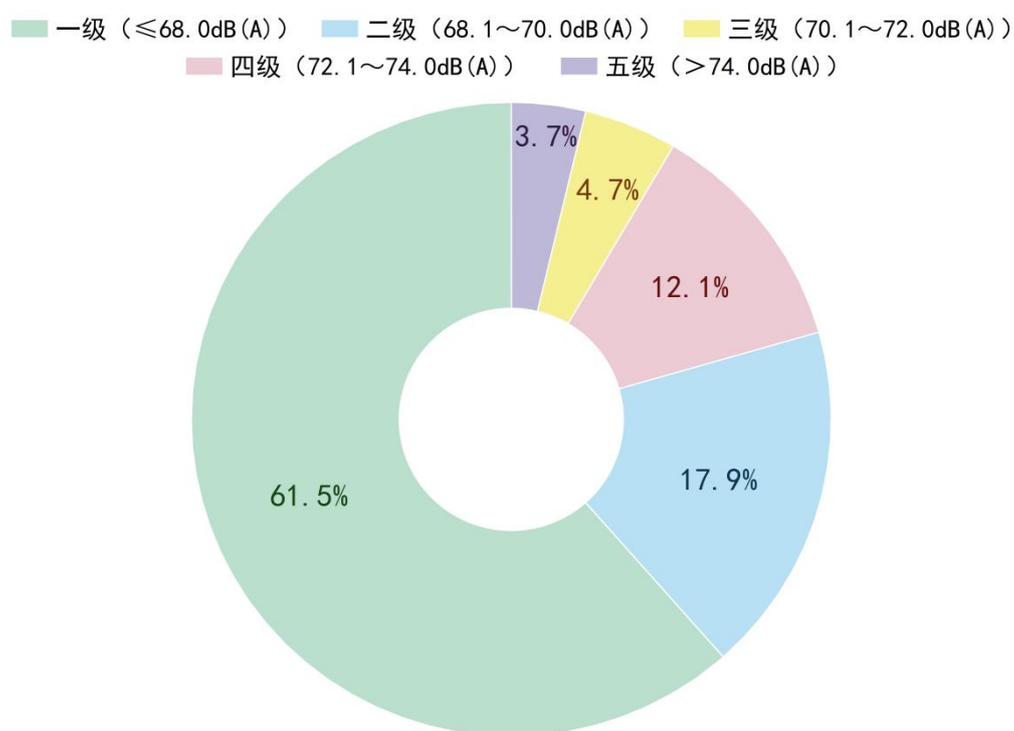


图 3 2024 年中山市道路交通噪声（昼间）暴露在不同等效声级下路段分布

3、功能区噪声

2024年功能区环境噪声监测点位共10个，详见表2。

表2 功能区环境噪声点位信息表

点位编号	点位名称	功能区类别
1	紫马岭公园	1类区
2	天湖上街5号后面	2类区
3	碧堤湾畔	2类区
4	如愿居	2类区
5	仙逸中学	2类区
6	安居花园（火炬开发区管委会旁）	2类区
7	协昱电子科技（中山）有限公司	3类区
8	博览中心	4a类区
9	中山市体育运动学校	4a类区
10	广丰小学	4b类区

各类功能区质量状况分述如下：

1类区：昼间等效声级均值为43.8分贝，比去年上升1.8分贝，无超标；夜间等效声级均值为37.0分贝，比去年下降0.2分贝，无超标。

2类区：昼间等效声级均值为52.0分贝，比去年上升0.27分贝，无超标；夜间等效声级均值为46.6分贝，比去年上升1.97分贝，无超标；

3类区：昼间等效声级均值为57.7分贝，比去年下降0.4分贝，无超标；夜间等效声级均值为51.8分贝，比去年下降0.5分贝，无超标。

4a类区：昼间等效声级均值为69.4分贝，比去年下降0.15分贝，无超标；夜间等效声级均值出现超标，为65.9分贝，比去年上升0.02分贝，超标量为10.9分贝。

4b类区：昼间等效声级均值为66.0分贝，比去年下降1.6分贝，无超标；夜间等效声级均值为59.6分贝，比去年上升0.6分贝，无超标。

2024年功能区噪声环境质量总体情况良好，除4a类区夜间等效声级均值超出《声环境质量标准》（GB 3096—2008）表1限值外，4a类区昼间等效声级及其余各类区的昼夜间等效声级均达标。

与上年相比，2024年声环境功能区3类区声环境质量有所好转，昼间、夜间等效声级均值有不同程度下降；2类区声环境质量有所下降，昼间、夜间等效声级均值有不同程度上升；4类区昼间声环境质量有所好转，夜间声环境质量则有所下降。