

2020 年中山市生态环境质量报告书（公众版）

中山市生态环境局

2021 年 5 月

审定：杜敏

审核：曹英姿

校核：杨满芽

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

编写领导小组：曹英姿、杨满芽、徐迅宇、高缨红、冯艺、
李堃平

编写人员：康玉芬、吴艺、罗杰敏、蒋争明、谢燕华、潘锦、
王伟、邓依婷

目录

环境质量	1
(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)	2
4、细颗粒物 (PM _{2.5})	2
5、臭氧	2
6、一氧化碳	3
7、降尘	3
8、空气质量日报情况	3
9、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、近岸海域	5
4、海洋环境状况	5
(三) 声环境	7
1、区域环境噪声	7
2、道路交通噪声	8
3、功能区噪声	8

环境质量

（一）大气环境

2020 年，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日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，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，降尘达到省推荐标准。

1、二氧化硫

2020 年中山市二氧化硫日均值范围在 2~16 微克/立方米之间，全市二氧化硫年平均值为 5 微克/立方米，二氧化硫日均值第 98 百分位数浓度值为 12 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

2020 年中山市二氧化氮日均值范围在 4~96 微克/立方米之间，全市二氧化氮年平均值为 25 微克/立方米，二氧化氮日均值第 98 百分位数浓度值为 64 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 362 天, 达标率为 98.9%。

3、可吸入颗粒物 (PM₁₀)

2020 年中山市可吸入颗粒物日均值范围在 4~124 微克/立方米之间, 全市年平均值为 36 微克/立方米, 可吸入颗粒物日均值第 95 百分位数浓度值为 80 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%。

4、细颗粒物 (PM_{2.5})

2020 年中山市细颗粒物日均值范围在 2~82 微克/立方米之间, 年平均值为 20 微克/立方米, 细颗粒物日均值第 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 365 天, 达标率达到 99.7%。

5、臭氧

2020 年中山市臭氧日最大 8 小时平均值范围为 3~263 微克/立方米。臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值为 154 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 333 天, 达标率达到 91.0%。

6、一氧化碳

2020 年中山市一氧化碳监测日均值范围在 0.4~1.1 毫克/立方米之间，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值为 1.0 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，达标率达到 100%。

7、降尘

2020 年中山市降尘月均值在 4.09~4.76 吨/平方公里•30 天范围之间，年均值为 4.37 吨/平方公里•30 天，优于省推荐标准（8 吨/平方公里•30 天）。

8、空气质量日报情况

2020 年全市环境空气质量指数（AQI）介于 16~198 之间，全市监测有效天数为 366 天，空气质量为优的有 211 天，占 57.7%；良为 119 天，占 32.5%；轻度污染为 28 天，占 7.7%；中度污染为 8 天，占 2.2%。2020 年中山市环境空气首要污染物以臭氧为主，占 65.6%。

9、城市降水监测结果

2020 年两个降水监测采集点降水 pH 范围在 5.31~7.04 之间，全年降水 pH 均值为 5.99，高于 5.6 的酸雨界限，比去年下降了 0.07 个 pH 单位。酸雨 pH 均值为 5.45，比去年上升了 0.22 个 pH 单位。

（二）水环境

1、饮用水

2020 年中山市两个饮用水水源地（全禄水厂、马大丰水厂）水质每月均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅲ类水质标准，饮用水源水质达标率为 100%。

2020 年长江水库（备用水源）水质为Ⅱ类水质标准，营养状况处于中营养级别，水质状况为优。

2、地表水

2020 年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道和洪奇沥水道、黄沙沥水道水质均为Ⅱ类标准，水质状况为优。前山河、兰溪河、中心河、海洲水道水质均为Ⅲ类标准，水质状况为良好。泮沙排洪渠水质为Ⅳ类标准，水质状况为轻度污染。石岐河水质类别为劣Ⅴ类，水质状况为重度污染，超标污染物为氨氮。

与 2019 年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、石岐河、洪奇沥水道、前山河水道和兰溪河水质均无明显变化。

3、近岸海域

2020 年中山市两个近岸海域监测点位水质均劣于《海水水质标准》（GB 3097-1997）四类标准，水质状况为极差。其中，内伶仃岛自然保护区主要超标项目为无机氮；中山浅海渔场区的主要超标项目为非离子氨、化学需氧量、无机氮。与 2019 年相比，中山浅海渔场区和内伶仃岛自然保护区水质状况均无明显变化。

4、海洋环境状况

2020 年，在全市海域开展了全年一次的海水环境质量监测。根据《海水水质标准》（GB 3097-1997），全部监测站位的无机氮均劣于四类标准，悬浮物达到三类标准，其余项目均符合一类或二类水质标准。与 2019 年相比，海水质量状况有所改善，其中活性磷酸盐由四类变为二类。2020 年中山海域主要污染物为无机氮，整个海域水质为劣四类。

2020 年在全市海域开展海洋沉积物质量监测。根据《海洋沉积物质量综合评价技术规程》（试行），全部监测站位中 ZS01 站位沉积物质量达到“一般”等级，GD120、GD122 站位的沉积物质量均达到“良好”等级，ZS01、GD120 和 GD122 站位的沉积物质量与 2019 年相比较无明显变化。我市近岸海域沉积物质量良好。

2020 年对棘头梅童鱼、鲮等典型海洋生物进行监测。根据《海洋生物质量监测技术规程》（HY/T 078-2005）、《海洋生物质量》（GB 18421-2001），棘头梅童鱼所测结果中总汞、砷、铬达到第三

类标准，铅、锌达到第二类标准，其他各项达到第一类海洋生物质量标准；鲰监测结果中总汞、铬达到第三类标准，铅、锌达到第二类标准，其他各项均达到第一类海洋生物质量标准。

（三）声环境

1、区域环境噪声

2020 年中山市区域环境噪声等效声级年均值为 58.3dB(A)，达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类区昼间标准（60dB(A)），与 2019 年相比，下降了 2.0dB(A)。影响我市区域环境噪声的噪声源主要来自于交通声源，占全部测点噪声源总数的 44.7%。各类型噪声源中声级较高的是生活和施工噪声，其等效声级都是 60.3dB(A)。根据 2020 年中山市区域环境噪声暴露在不同等效声级下面积分布图（图 1）可见，全市大部分面积处于 55.1-65.0dB(A) 的等效声级范围内。

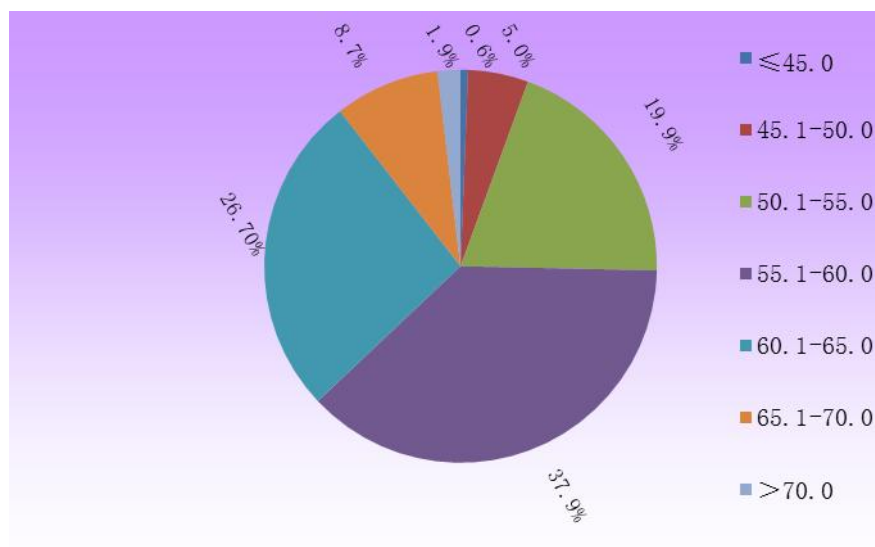


图 1 2020 年中山市区域噪声暴露在不同等效声级下面积分布图

2、道路交通噪声

2020 年中山市道路交通噪声昼间等效声级平均值为 64.4dB(A)，达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 4 类区昼间标准 (70dB(A))，与 2019 年相比，下降了 3.5dB(A)。中山市道路交通噪声强度等级为“一级”，属于“好”水平。中山市道路交通噪声暴露在不同等效声级下路段长度分布见图 2。

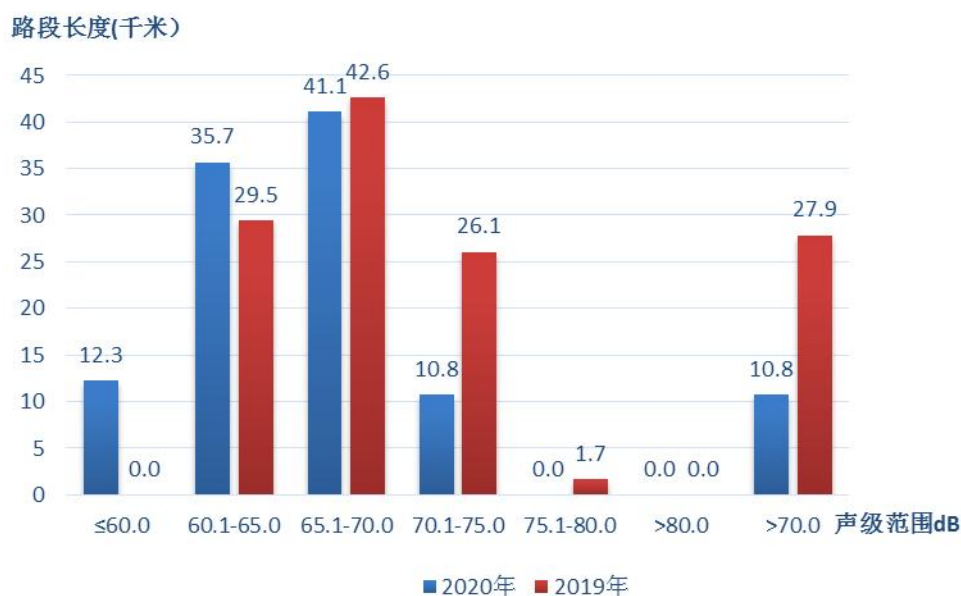


图2 中山市道路交通噪声暴露在不同等效声级下路段分布

3、功能区噪声

2020 年度功能区噪声监测点位为 10 个：1 类区的紫马岭公园内，2 类区的天湖上街 5 号后面、碧提湾畔、如愿居、仙逸中学、安居花园（火炬开发区管委会旁），3 类区协显电子科技（中山）有限公司，

4a 类区博览中心、中山市体育运动学校和 4b 类区的广丰小学，四类区同步记录车流量。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 47.2dB(A)，比去年下降 4.3dB(A)，无超标；夜间等效声级均值为 43.8dB(A)，比去年下降 4.1dB(A)，无超标。

2 类区：昼间等效声级均值为 54.4dB(A)，比去年下降 1.5dB(A)，无超标；夜间等效声级均值为 47.5dB(A)，比去年下降 2.5dB(A)，无超标。

3 类区：昼间等效声级均值为 60.8dB(A)，比去年上升 0.1dB(A)，无超标；夜间等效声级均值出现超标，为 55.2dB(A)，比去年上升 1.5dB(A)，超标量为 0.2dB(A)。

4a 类区：昼间等效声级均值为 68.4dB(A)，比去年下降 3.3dB(A)，无超标；夜间等效声级均值出现超标，为 62.8dB(A)，比去年下降 2.0dB(A)，超标量为 7.8dB(A)。

4b 类区：昼间等效声级均值为 62.1dB(A)，比去年上升 1.7dB(A)，无超标；夜间等效声级均值为 52.1dB(A)，比去年下降 0.3dB(A)，无超标。

由上述分析可见，2020 年功能区噪声环境质量，昼间情况良好，夜间 3 类区和 4a 类区超出《声环境质量标准》（GB 3096-2008）。与 2019 年相比，2020 年功能区噪声等效声级 3 类区昼夜间和 4b 类区昼间有所上升，其余功能区昼间、夜间噪声均有不同程度的下降，表明各功能区噪声污染程度有减弱的趋势。