



内蒙古乌海市 生态环境质量状况

2024 年

乌海市生态环境局

内蒙古自治区环境监测总站乌海分站

批准部门：乌海市生态环境局

编写部门：内蒙古自治区环境监测总站乌海分站

站 长：杜玉明

报告审定：温俊良

技术审核：雷 军 宋艳红

编写人员：张丽娟 刘 瑶 陈 辉 赵丽媛 王 芳 韩旭丽



目 录

一、环境空气质量	1
(一) 监测概况	1
(二) 环境空气质量评价	2
二、降尘	6
(一) 监测概况	6
(二) 降尘监测结果	6
三、降水	7
(一) 监测概况	7
(二) 降水监测结果	7
四、沙尘天气	8
(一) 监测概况	8
(二) 沙尘天气监测结果	8
五、地表水环境质量	9
(一) 监测概况	9
(二) 地表水水质状况	10
(三) 水功能区水质状况	12
六、集中式饮用水水源地水质	13
(一) 监测概况	13
(二) 水质状况	13
七、城市声环境质量	15



(一) 监测概况	15
(二) 声环境质量评价	15
八、农村环境质量	19
(一) 监测概况	19
(二) 农村环境质量状况	20
(三) 农村万人千吨饮用水源地水质状况	22
(四) 农村环境状况综合评价	23
九、土壤和地下水环境质量	24
(一) 土壤环境质量状况	24
(二) 地下水环境质量状况	25
十、生态环境质量	27
(一) 生态质量	27
(二) 地面监测	28



综 述

1、环境空气质量

2024 年乌海市中心城区环境空气质量综合评价未达到国家二级标准的要求，主要原因为可吸入颗粒物年平均浓度超标 0.09 倍。所测六项污染物中二氧化硫年平均浓度为 20 微克/立方米，同比下降 16.7%，二氧化氮年平均浓度为 26 微克/立方米，同比持平；可吸入颗粒物年平均浓度为 76 微克/立方米，同比下降 3.8%，细颗粒物年平均浓度为 28 微克/立方米，同比上升 7.7%，一氧化碳 24 小时平均浓度第 95 百分位数为 1.3 毫克/立方米，同比下降 13.3%，臭氧日最大 8 小时滑动平均浓度第 90 百分位数为 152 微克/立方米，同比持平。乌海市环境空气质量共有效监测 366 天，其中优良天数共 294 天，优良天数比例为 80.3%。与上年相比，优良天数增加 15 天，优良天数比例上升 3.9 个百分点。

乌海市中心城区环境空气质量综合指数为 4.14，首要污染物为可吸入颗粒物。与上年相比，空气质量综合指数下降 2.6%，表明 2024 年环境空气质量有所改善。

2、降尘

2024 年乌海市降尘量平均为 16.4 吨/（平方千米·月），与上年相比，全市降尘量下降 17.2%。

3、降水

2024 年降水 pH 平均值为 7.11，未发生酸雨现象。与上年相比，pH 值下降 0.20。

4、沙尘天气

2024 年共监测沙尘天气 43 次，沙尘天气发生时可吸入颗粒物最大小时浓度为 7663 微克/立方米。与上年相比，沙尘天气发生次数减少 14 次，可吸入颗粒物最大小时浓度上升 3059 微克/立方米。



5、地表水环境质量

2024 年乌海市黄河流域地表水水质状况评价为良好。其中，入境断面拉僧庙断面、控制断面乌海湖断面和出境断面下海勃湾断面水质类别均为 II 类，水质状况均为优。千里山水库入库断面水质类别为 I 类，水质状况为优。都思兔河入黄口断面水质类别为劣 V 类，水质状况为重度污染，主要污染指标为氟化物、化学需氧量。都思兔河入黄口断面扣除氟化物自然因素影响后，水质类别为 IV 类，水质状况为轻度污染。与上年相比，拉僧庙断面、乌海湖断面、下海勃湾断面、都思兔河入黄口断面水质类别均相同，水质状况均无明显变化。千里山水库入库断面水质类别由 II 类上升为 I 类，水质状况无明显变化。

2024 年乌海市国家重要水功能区都思兔河入黄口断面不达标；下海勃湾断面无考核目标，不参与达标评价。自治区级水功能区千里山水库入库断面达标率为 100%。与上年相比，水功能区达标率持平。

6、集中式饮用水水源地水质

2024 年乌海市六个集中式饮用水源地各月的 39 项常规指标和 6 月份开展的 93 项全分析指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III 类标准要求，全年取水量为 2538.94 万吨，取水水质达标率为 100%。与上年相比，水质达标率无变化，水质保持稳定。

7、城市声环境质量

2024 年乌海市区域声环境监测昼间平均等效声级为 55.0 分贝，达标率为 80.6%，声环境质量状况评价为较好。与上年相比，全市昼间区域环境噪声下降 0.7 分贝。

乌海市道路交通声环境监测昼间平均等效声级为 65.5 分贝，声环境质量状况评价为好。与上年相比，全市昼间交通声环境上升 0.1 分贝。

乌海市功能区声环境昼间监测点次达标率为 100%，夜间监测点次达标率为 90.4%。与上年相比，昼间监测点次达标率上升 3.8 个百分点，夜间监测点次达标率下降 1.9 个百分点。



8、农村环境质量

2024 年乌海市王元地村、赛汗乌素村和泽园新村优良天数分别为 267 天、272 天和 256 天，优良天数比例分别为 75.2%、74.5%和 71.9%。三个村庄的主要超标污染物均为可吸入颗粒物。与上年相比，王元地村优良天数增加 15 天，优良天数比例上升 5.6 个百分点；六项污染物平均浓度为“五降一平”，其中二氧化氮持平，其它五项均有所下降；赛汗乌素村优良天数减少 1 天，优良天数比例下降 0.6 个百分点；六项污染物平均浓度为“五降一升”，其中臭氧上升，其它五项均有所下降；泽园新村优良天数增加 7 天，优良天数比例上升 2.3 个百分点；六项污染物平均浓度为“一降一平四升”，其中可吸入颗粒物下降，细颗粒物持平，其它四项均有所上升。

农村地表水环境质量入境断面拉僧庙断面和出境断面下海勃湾断面水质类别均为 II 类，水质状况均为优，水质达标率均为 100%。与上年相比，两个断面水质达标率均无变化，水质类别均为 II 类。

农村万人千吨饮用水源地公乌素镇饮用水源地水质类别为 III 类，水质达标率 100%。与上年相比，水质类别无变化，水质保持稳定。

2024 年海勃湾区、海南区农村环境状况指数（Ienv）分别为 81.0、88.4，评价结果均为良，环境轻微污染，基本适合农村居民生活和生产。乌达区农村环境状况指数（Ienv）分别为 73.0，评价结果均为一般，环境轻度污染，较适合生活和生产，但有不适合人类生活的制约性因子出现。

9、土壤和地下水环境质量

2024 年乌海市 9 个土壤监测点位 pH 范围在 8.24~8.95 之间，总体上呈碱性和强碱性，土壤重金属除铅之外，其余均略高于内蒙古自治区土壤背景值，但远低于农用地土壤污染风险筛选值。在自然背景下的影响下，以安全利用类为主，但其含量具有一定的空间异质性，易受到人为因数的影响。

2024 年乌海市两个国家地下水环境质量考核点位中，区域点位乌达区城北公园水质类别为 IV 类，水源地点位海勃湾区自来水厂 20



号水井水质类别为 V 类，超标指标为硫酸盐、溶解性总固体、总硬度、钠、氯化物和硝酸盐。与上年相比，两个点位水质均保持稳定。

10、生态环境质量

2024 年乌海市生态质量指数 (EQI) 为 45.15，生态质量为三类，与上年相比上升了 1.12，生态质量轻微变好。海勃湾区、海南区生态质量指数分别为 50.85 和 45.57，生态质量类型均为三类，乌达区生态质量指数为 29.75，生态质量类型为五类。与上年相比，乌海市全市及三区生态质量分类无变化，生态质量变化幅度海南区轻微变好，海勃湾区和乌达区基本稳定。

根据样地地面监测结果统计,2024 年生态地面监测到 29 种植物，隶属于 11 科，23 属，全部为原生植物，其中苋科和禾本科植物占比最大。在乌达城乡点位样地共观测到 32 种鸟类，隶属于 10 目 22 科，其中雀形目和鸽形目物种最为丰富，是该地区优势类群，优势种为麻雀和家燕。



一、环境空气质量

（一）监测概况

监测点位：乌海市中心城区 4 个国控点位代表乌海市环境空气质量状况，即聚英学校、市林业局、中海勃湾学校、海北新区。

监测项目：二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）。

监测频次：24 小时连续自动监测。

评价标准：执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准的浓度限值。

评价方法：执行《环境空气质量评价技术规范》（试行）（HJ663—2013）和《环境空气质量指数 AQI 技术规定》（试行）。

按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663—2013）的要求，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的平均浓度分别与年平均浓度限值比较，判断达标情况；臭氧日最大 8 小时滑动平均浓度第 90 百分位数与标准中臭氧日最大 8 小时平均浓度限值比较，判断臭氧达标情况；一氧化碳 24 小时平均浓度第 95 百分位数与标准中一氧化碳 24 小时平均浓度限值比较，判断一氧化碳达标情况。

数据来源：乌海市中心城区环境空气质量分析所采用的监测数据均来自于国家空气质量联网监测管理平台。根据《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）修改单的要求，环境空气中二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧的浓度为参比状态（大气温度为 298.15 K，大气压力为 1013.25 hPa）下的浓度，可吸入颗粒物、细颗粒物的浓度为监测时大气温度和压力下的浓度。根据国家生态环境部《关于做好环境空气质量评价中扣除沙尘天气影响工作的函》（环测便函〔2019〕113 号）的要求，在分析、评价环境空气质量时，颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）指标在统计平均浓度及环境空气质量综合指数时扣除沙尘天气影响，在计算环境空气质量指数（AQI）中优良天数、污染天数统计保留沙尘天气影响。同期对比数据均为此状态下 4 个监测点位的统计数据。



2024 年国家环境监测总站认定乌海市沙尘天气共 43 天。

（二）环境空气质量评价

1、空气质量综合评价

2024 年乌海市中心城区环境空气中可吸入颗粒物年平均浓度超标 0.09 倍，环境空气质量综合评价未达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。具体结果见表 1-1。

表 1-1 乌海市中心城区环境空气质量综合评价

单位：μg/m³（CO mg/m³）

监测项目		标准限值	监测结果	超标倍数	达标评价
SO ₂	年平均浓度	60	20	—	达标
NO ₂	年平均浓度	40	26	—	达标
PM ₁₀	年平均浓度	70	76	0.09	不达标
PM _{2.5}	年平均浓度	35	28	—	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均浓度 第 90 百分位数	160	152	—	达标
CO	24 小时平均浓度 第 95 百分位数	4	1.3	—	达标
综合评价		不达标			

2、单项污染物评价

（1）二氧化硫

二氧化硫 24 小时平均浓度范围为 8~82 微克/立方米，无超标现象。年平均浓度为 20 微克/立方米，符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中年平均二级标准（60 微克/立方米）要求。

（2）二氧化氮

二氧化氮 24 小时平均浓度范围为 5~71 微克/立方米，无超标现象。年平均浓度为 26 微克/立方米，符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中年平均二级标准（40 微克/立方米）要求。

（3）可吸入颗粒物

可吸入颗粒物在扣除沙尘天气影响后，24 小时平均浓度范围为 20~174 微克/立方米，超标率为 1.5%，最大值超标 0.16 倍。年平均浓度为 76 微克/立方米，不符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中年平均二级标准（70 微克/立方米）要求，超标 0.09 倍。



（4）细颗粒物

细颗粒物在扣除沙尘天气影响后，24 小时平均浓度范围为 8~90 微克/立方米，超标率为 1.9%，最大值超标 0.20 倍。年平均浓度为 28 微克/立方米，符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中年平均二级标准（35 微克/立方米）要求。

（5）一氧化碳

一氧化碳 24 小时平均浓度范围为 0.3~2.3 毫克/立方米，无超标现象。一氧化碳 24 小时平均浓度第 95 百分位数为 1.3 毫克/立方米，符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中 24 小时平均二级标准（4 毫克/立方米）要求。

（6）臭氧

臭氧日最大 8 小时滑动平均浓度范围为 18~222 微克/立方米，超标率为 6.8%，最大值超标 0.39 倍。臭氧日最大 8 小时滑动平均浓度第 90 百分位数为 152 微克/立方米，符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中日最大 8 小时平均二级标准（160 微克/立方米）要求。

与上年相比，二氧化硫年平均浓度下降 16.7%，二氧化氮年平均浓度持平，可吸入颗粒年平均浓度下降 3.8%，细颗粒物年平均浓度上升 7.7%，臭氧日最大 8 小时滑动平均浓度第 90 百分位数持平，一氧化碳 24 小时平均浓度第 95 百分位数下降 13.3%。详见图 1-1。

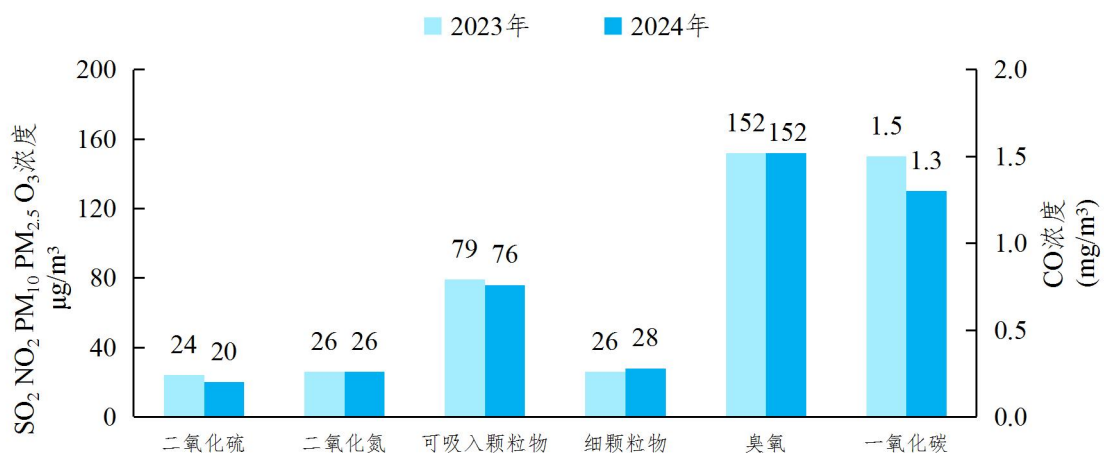


图 1-1 乌海市中心城区环境空气质量中各项污染物浓度同比变化



3、环境空气质量指数 AQI 评价

2024 年乌海市环境空气质量共有效监测 366 天，优良天数共 294 天，即达标天数比例为 80.3%。与上年相比，优良天数增加 15 天，优良天数比例上升 3.9 个百分点。

366 天中，一级（优）天数共 40 天，二级（良）天数共 254 天，三级（轻度污染）天数共 58 天，四级（中度污染）天数共 8 天，五级（重度污染）天数共 4 天，六级（严重污染）天数共 2 天。详见表 1-2、图 1-2。

表 1-2 乌海市中心城区环境空气质量各级天数同比变化

单位：天

年度	空气质量 指数级别	一级	二级	三级	四级	五级	六级	优良 天数	优良天数 比例（%）
2024 年		40	254	58	8	4	2	294	80.3
2023 年		23	256	62	10	6	8	279	76.4
同期对比		+17	-2	-4	-2	-2	-6	+15	+3.9

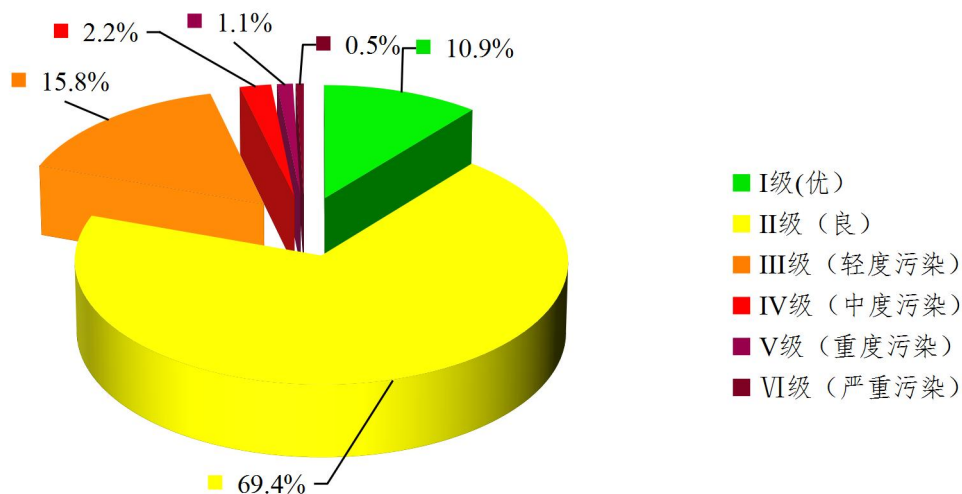


图 1-2 乌海市中心城区环境空气质量各级天数占比图

366 天中，首要污染物为可吸入颗粒物的天数 190 天，为臭氧的天数 114 天，为细颗粒物的天数 18 天，为二氧化氮的天数 4 天；分别占总监测天数的 51.9%、31.1%、4.9%、1.1%。其中，首要污染物为可吸入颗粒物的超标 40 天，为臭氧的超标 25 天，为细颗粒物的超标 7 天。

4、环境空气质量综合指数

根据《城市环境空气质量排名技术规定》计算，在扣除沙尘天气影响后，2024 年乌海市中心城区环境空气质量综合指数为 4.14，首要污染物为可吸入颗粒物。与上年相比，空气质量综合指数下降 2.6%，表明 2024 年环境空气质量有所改善。详见表 1-3。

表 1-3 乌海市中心城区环境空气质量综合指数同比变化

时段\项目	单项质量指数						最大单 项指数	首要 污染物	综合 指数
	二氧化 化硫	二氧化 化氮	可吸入 颗粒物	一氧 化碳	臭氧	细颗 粒物			
2024 年	0.33	0.65	1.09	0.32	0.95	0.80	1.09	可吸入颗 粒物	4.14
2023 年	0.40	0.65	1.13	0.38	0.95	0.74	1.13	可吸入颗 粒物	4.25
综合指数同比变化									-2.6%



二、降尘

（一）监测概况

监测点位：聚英学校、乌海师范、市林业局、市内四建仓料库、王元地、乌达城区、海南城区。

监测项目：降尘。

监测频次：每月监测一次，每次采样周期为 30 ± 2 天。

评价标准：参考《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22 号）中京津冀及周边地区、汾渭平原各市平均降尘量不得高于 9 吨/（平方千米·月）。

（二）降尘监测结果

2024 年乌海市环境空气质量监测结果统计表明，降尘共监测 12 个月，其月均值范围为 6.5~30.1 吨/（平方千米·月），全市年均值为 16.4 吨/（平方千米·月），乌海市平均降尘量超标 0.8 倍。清洁对照点降尘量为 12.5 吨/（平方千米·月），全市平均降尘量高出清洁对照点 3.9 吨/（平方千米·月）。

与上年相比，乌海市降尘量下降 17.2%。详见表 2-1。

表 2-1 降尘量监测结果同比变化

单位：t/（ $\text{km}^2\cdot\text{M}$ ）

年份	降尘
2024 年均值	16.4
2023 年均值	19.8
同期比较	-17.2%

注：清洁对照点市内四建仓库不参与全市降尘量平均值的统计。



三、降水

（一）监测概况

监测点位：环保局、师训中心。

监测项目：pH、电导率、硫酸根离子(SO_4^{2-})、硝酸根离子(NO_3^-)、氟离子(F^-)、氯离子(Cl^-)、铵离子(NH_4^+)、钙离子(Ca^{2+})、镁离子(Mg^{2+})、钠离子(Na^+)、钾离子(K^+)。

监测频次：逢雨雪必测。每天上午 9:00 到第二天上午 9:00 为一个采样监测周期。

评价标准：当降水的 pH 值 ≤ 5.6 时，则该降水为“酸雨”。

（二）降水监测结果

2024 年乌海市监测降水 25 次 49 个样品，监测降水量 351.4 毫米。单个降水样品 pH 值范围为 6.55~8.09 之间，pH 年均值为 7.11，表明我市未发生酸雨现象。

与上年相比，监测降水次数增加 16 次，监测降水量增加 312.0 毫米，pH 年均值下降 0.20，未发生酸雨现象。详见图 3-1。

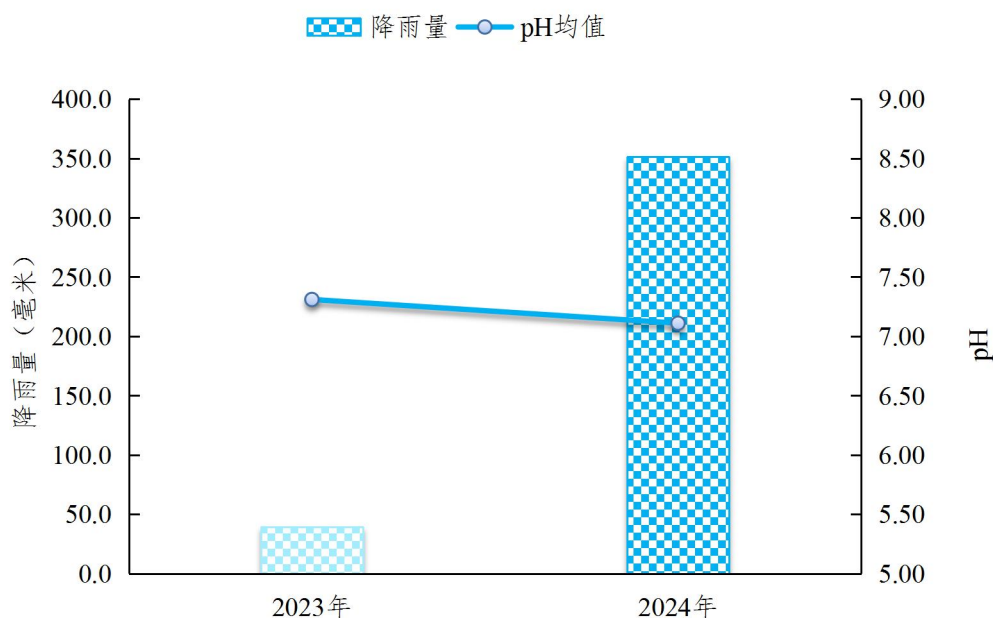


图 3-1 乌海市降雨量、pH 值同比变化



四、沙尘天气

（一）监测概况

监测点位：乌海市沙尘自动监测站。

监测项目：可吸入颗粒物（PM₁₀）、颗粒物（TSP）。

监测频次：全年 24 小时连续自动监测。

（二）沙尘天气监测结果

根据沙尘自动监测站和国家总站认定的沙尘天数统计，2024 年我站共监测沙尘天气 43 次，沙尘天气可吸入颗粒物最大小时浓度为 7663 微克/立方米，出现在 2 月 18 日 1 时。与上年相比，沙尘天气发生次数减少 14 次，可吸入颗粒物最大小时浓度上升 3059 微克/立方米。详见图 4-1。

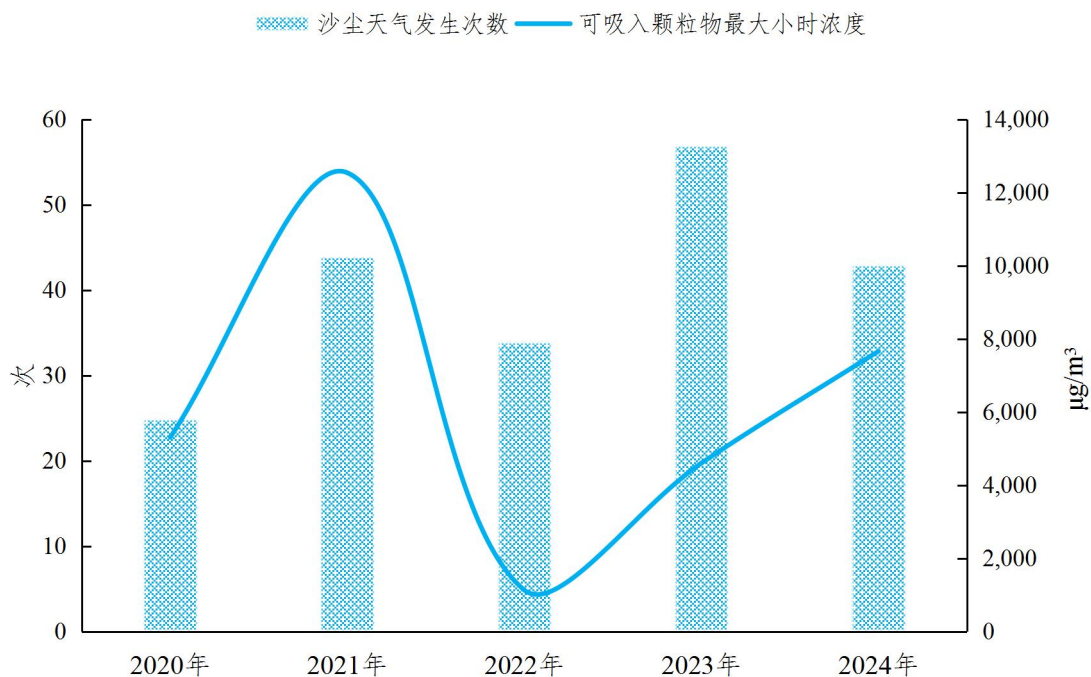


图 4-1 乌海市近年沙尘天气发生次数和可吸入颗粒物浓度同比变化

五、地表水环境质量

（一）监测概况

乌海市地表水主要包括黄河干流拉僧庙（区控）、乌海湖（区控）、下海勃湾（国考）共 3 个断面，支流都思入河包括都思兔河入黄口（国考）共 1 个断面；湖库包括千里山水库入库（区控）共 1 个断面。

乌海市国家重要水功能区包括都思兔河入黄口和下海勃湾断面共 2 个断面，自治区级水功能区设置为 1 个断面，为千里山水库入库。

国考断面和国家重要水功能区数据均来源于国家地表水采测分离反馈结果；其他断面均由内蒙古自治区环境监测总站乌海分站开展监测。各监测断面信息详见表 5-1 至表 5-3。

表 5-1 乌海市地表水环境质量监测断面-国考断面

断面名称	所在流域	所在水体	水体类型	经度	纬度	断面属性	责任省区	责任城市
下海勃湾	黄河流域	黄河	河流	106.7931	39.6825	—	内蒙古自治区	乌海市
都思兔河入黄口	黄河流域	都思兔河	河流	106.9067	39.0794	省界（蒙、宁）	内蒙古自治区/宁夏回族自治区	乌海市/石嘴山市

注：都思兔河入黄口断面采样位置在乌陶公路桥处。

表 5-2 乌海市地表水环境质量监测断面信息表-区控断面

断面名称	断面来源	水体类型	所属（责任）盟市	所属流域	经度	纬度
拉僧庙	十三五区控	河流	乌海市	黄河流域	106.8000	39.3039
乌海湖	十三五区控	河流	乌海市	黄河流域	106.7631	39.6052
千里山水库入库	水功能区	湖库	乌海市	黄河流域	106.9419	39.8586

表 5-3 乌海市水功能区监测断面信息

级别	一级水功能区名称	二级水功能区名称	所属河流	断面名称	水质目标
国家重要水功能区	都思兔河蒙宁缓冲区		都思兔河	都思兔河入黄口	Ⅲ类
	黄河内蒙古开发利用区	黄河乌海排污控制区	黄河	下海勃湾	—



级别	一级水功能区名称	二级水功能区名称	所属河流	断面名称	水质目标
自治区级水功能区	千里沟乌海市源头保护区	—	千里沟	千里山水库入库	Ⅲ类
	千里沟乌海市开发利用区	千里沟乌海市工业用水区	千里沟		

监测项目：水温、pH、溶解氧、电导率、浊度、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群，共计 26 项。其中，千里山水库入库断面增测叶绿素 a、透明度，不做粪大肠菌群监测，共计 27 项。

监测频次：拉僧庙断面、乌海湖断面每月开展一次全指标监测。千里山水库入库断面每季度第 1 个月开展一次全指标监测，全年共开展四次。

评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）。

评价方法：依据《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22 号文件）进行“实测实评”。地表水水质评价指标共 21 项，分别为 pH、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、石油类、挥发酚、汞、铅、化学需氧量、溶解氧、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、镉、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物。

（二）地表水水质状况

乌海市 按照《地表水环境质量评价办法（试行）》中行政区域整体水质状况评价方法采用断面水质类别比例法，2024 年乌海市黄河流域地表水共 5 个监测断面，水质类别评价为 I～Ⅲ类的比例占比 80.0%，为劣 V 类占比 20.0%，整体水质状况评价为良好。与上年相比，水质状况无明显变化。详见图 5-1、表 5-4。

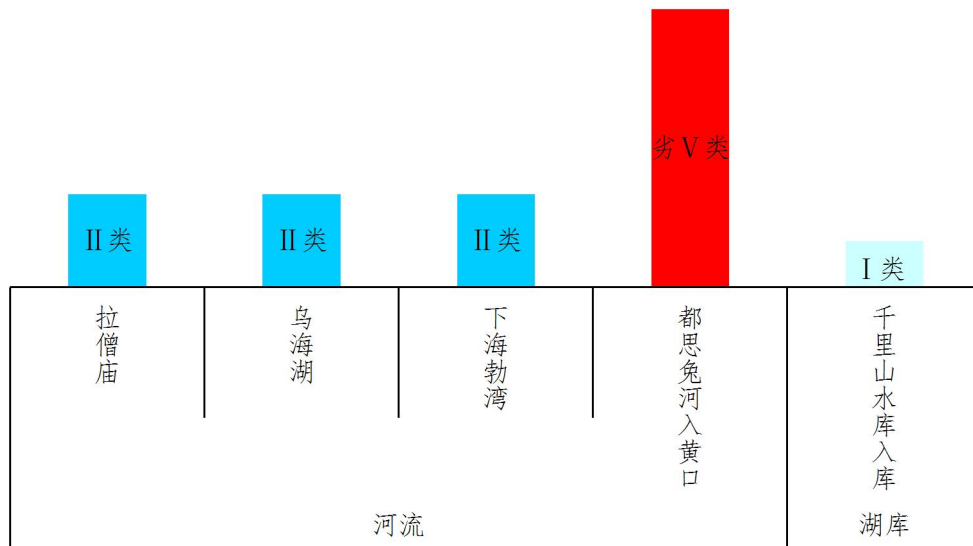


图 5-1 2024 年乌海市地表水各监测断面水质类别

黄河干流乌海段 2024 年黄河干流乌海段 3 个监测断面（拉僧庙、乌海湖、下海勃湾）所测评价指标平均值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中 II 类标准限值，水质类别为 II 类，水质状况为优。与上年相比，水质类别相同，水质状况无明显变化。

其中，拉僧庙断面、乌海湖断面各监测 10 次（1 月、2 月冰封期均未监测），下海勃湾断面共监测 12 次，各断面所测评价指标年均值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中 II 类标准限值，水质类别均为 II 类，水质状况均为优。与上年相比，拉僧庙断面、乌海湖断面、下海勃湾断面水质类别均相同，水质状况均无明显变化。

黄河支流都思兔河 2024 年都思兔河入黄口断面共监测 12 次，所测评价指标中氟化物年均值为 2.30 毫克/升，不符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中 V 类标准限值，超标 0.5 倍，水质类别为劣 V 类，水质状况为重度污染；主要污染指标为氟化物、化学需氧量。与上年相比，水质类别相同，水质状况无明显变化。都思兔河入黄口断面扣除氟化物自然因素影响后，水质类别为 IV 类，水质状况为轻度污染。

湖库 2024 年千里山水库入库断面共监测 4 次，所测评价指标平均值符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中 I 类标准



限值，水质类别为 I 类，水质状况为优。与上年相比，水质类别由 II 类上升为 I 类，水质状况无明显变化。千里山水库入库断面水深小于 20 厘米，透明度不具备监测条件未监测，故该断面只进行水质评价，不做湖库营养状态评价。详见表 5-4。

表 5-4 乌海市地表水水质评价结果

监测断面	2023 年水质类别	2024 年		
		水质类别	主要污染指标 ^①	超 V 类标准项目
拉僧庙	II 类	II 类	/	/
乌海湖	II 类	II 类	/	/
下海勃湾	II 类	II 类	/	/
千里山水库入库	II 类	I 类	/	/
都思兔河入黄口	劣 V 类 (扣除氟化物自然因素影响后，水质类别为 IV 类)	劣 V 类 (扣除氟化物自然因素影响后，水质类别为 IV 类)	氟化物(1.3 倍) 化学需氧量(0.1 倍)	氟化物(0.5 倍)

①：主要污染指标为超地表水 III 类标准限值的评价指标，括号中为超 III 类标准限值的倍数。

(三) 水功能区水质状况

2024 年乌海市国家重要水功能区都思兔河入黄口断面水质类别为劣 V 类，不达标。下海勃湾断面水质类别为 II 类，排污控制区无考核目标，不参与达标评价。自治区级水功能区千里山水库入库断面水质类别为 I 类，达标率为 100%。

与上年相比，国家重要水功能区各断面水质类别均相同，达标率持平。自治区级水功能区千里山水库入库断面水质类别由 II 类上升为 I 类，达标率持平。详见表 5-5。

表 5-5 乌海市水功能区评价结果

水功能区级别	监测断面	2023 年		2024 年	
		水质类别	达标率(%)	水质类别	达标率(%)
国家重要水功能区	都思兔河入黄口	劣 V 类	0	劣 V 类	0
	下海勃湾	II 类	—	II 类	—
自治区级水功能区	千里山水库入库	II 类	100	I 类	100



六、集中式饮用水水源地水质

（一）监测概况

监测点位：海勃湾区南部净水厂（海勃湾南水源地）、海勃湾城区 1（海勃湾区北水源地）、海南城区 2（海南西水源地）、海南城区 3（海南沿黄水源地）、乌达区新 1（乌达区新 1#水源地）、乌达区新 2（乌达区新 2#水源地）。

监测项目：每月监测项目为《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）表 1 常规指标中的 39 项，分别为 pH、总硬度、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数（即耗氧量）、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、总大肠菌群、硫化物、溶解性总固体、嗅和味、肉眼可见物、菌落总数、总 α 放射性、总 β 放射性、钠、铝、碘化物、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、色、浑浊度。每年 6—7 月，按照《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）中 93 项指标开展一次全分析监测。

监测频次：每月监测一次。

评价标准：《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）III 类标准限值。

（二）水质状况

2024 年乌海市六个集中式饮用水源地各月的 39 项常规指标和 6 月份开展的 93 项全分析指标均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）III 类标准要求，全年取水量为 2538.94 万吨，取水水质达标率为 100%。与上年相比，全市六个集中式饮用水水源地水质达标率无变化，水质保持稳定。

1、海勃湾城区

共两个集中式饮用水源地，分别为海勃湾南水源地和海勃湾区北水源地。2024 年海勃湾城区两个水源地取水量为 1365.79 万吨，占全市取水量 53.8%，取水水质达标率 100%。两个水源地所测项目结果



均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）中的Ⅲ类标准限值要求。

2、乌达城区

共两个集中式饮用水源地，分别为乌达区新 1#水源地和乌达区新 2#水源地。2024 年乌达城区两个水源地取水量为 613.34 万吨，占全市取水量 24.2%，取水水质达标率 100%。两个水源地所测项目结果均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）中的Ⅲ类标准限值要求。

3、海南城区

共两个集中式饮用水源地，分别为海南西水源地和海南沿黄水源地。2024 年海南城区两个水源地取水量为 559.81 万吨，占全市取水量 22.0%，取水水质达标率 100%。两个水源地所测项目结果均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）中的Ⅲ类标准限值要求。详见表 6-1。

表 6-1 乌海市集中式生活饮用水水质类别评价结果

行政区域	监测点位名称	取水水质达标率		水质类别	
		2024 年	2023 年	2024 年	2023 年
海勃湾区	海勃湾区南部净水厂	100%	100%	Ⅲ类	Ⅲ类
	海勃湾城区 1	100%	100%	Ⅲ类	Ⅲ类
海南区	海南城区 2	100%	100%	Ⅲ类	Ⅲ类
	海南城区 3	100%	100%	Ⅲ类	Ⅲ类
乌达区	乌达区新 1	100%	100%	Ⅲ类	Ⅲ类
	乌达区新 2	100%	100%	Ⅲ类	Ⅲ类
乌海市	总计	100%	100%	Ⅲ类	Ⅲ类



七、城市声环境质量

（一）监测概况

乌海市声环境质量常规监测包括区域声环境监测、道路交通声环境监测和功能区分区声环境监测。

监测点位：区域监测点位 119 个，道路交通监测点位 72 个，功能区监测点位 13 个。

监测项目：区域声环境监测每个监测点位测量 10 分钟的等效连续 A 声级 L_{eq} ，记录累积百分声级 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 。道路交通声环境监测每个监测点位测量 20 分钟的等效连续 A 声级 L_{eq} ，记录累积百分声级 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 和车流量。功能区声环境监测每个监测点位每次连续监测 24 小时，记录小时等效声级 L_{eq} ，小时累积百分声级 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 。

监测频次：区域声环境、道路交通声环境 2024 年昼间监测一次。功能区声环境每季度监测一次。

评价标准：《声环境质量标准》（GB 3096—2008）。

评价方法：执行《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ 640—2012）。

（二）声环境质量评价

1、区域声环境质量状况

昼间 2024 年乌海市区域声环境监测昼间平均等效声级为 55.0 分贝，达标率为 80.6%，总体水平等级为二级，声环境质量状况评价为较好。其中，海勃湾区为 54.6 分贝，总体水平等级为二级，声环境质量状况评价为较好。海南区为 55.2 分贝，乌达区为 55.4 分贝，总体水平等级均为三级，声环境质量状况评价均为一般。

与上年相比，全市昼间区域声环境噪声下降 0.7 分贝，海勃湾区下降 0.4 分贝，海南区下降 2.6 分贝，乌达区上升 0.5 分贝。详见表 7-1、图 7-1。



表 7-1 2024 年乌海市区域声环境监测结果统计表

单位：dB (A)

行政区		乌海市	海勃湾区	海南区	乌达区
监测点位（个）		119	52	29	38
昼间	平均等效声级	55.0	54.6	55.2	55.4
	总体水平等级	二级	二级	三级	三级

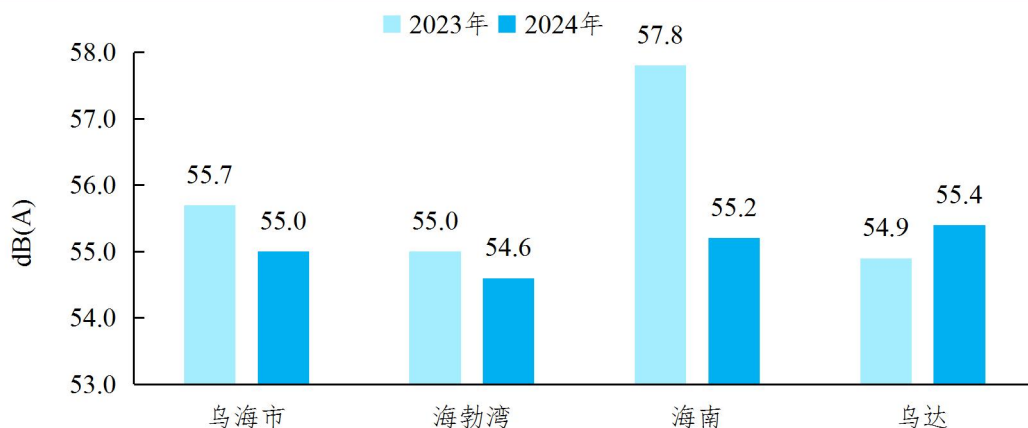


图 7-1 乌海市昼间区域环境噪声平均等效声级年度对比

海勃湾昼间区域声环境 1 类区超标网格 7 个，2 类区 2 个，3 类区 4 个。海南昼间区域声环境 1 类区超标网格 2 个，2 类区 1 个。乌达昼间区域声环境 1 类区超标网格 3 个，3 类区 4 个。超标网格声源以交通噪声为主，其次为工业噪声和生活噪声，占比依次为 60.9%、30.4%、8.7%。

2、道路交通声环境质量状况

昼间 2024 年乌海市道路交通声环境昼间监测总长度 127.84 千米，平均车流量 630 辆/时，超标路段占道路总长度的 6.0%，昼间平均等效声级为 65.5 分贝，噪声强度等级为一级，声环境质量状况评价为好。其中，海勃湾区为 66.5 分贝，海南区为 64.2 分贝，乌达区为 64.1 分贝；噪声强度等级均为一级，声环境质量状况评价均为好。

与上年相比，全市昼间交通声环境上升 0.1 分贝，海勃湾区上升 0.6 分贝，海南区下降 0.4 分贝，乌达区下降 1.0 分贝。

详见表 7-2、图 7-2。



表 7-2 乌海市道路交通声环境监测结果统计表

单位: dB (A)

行政区	乌海市	海勃湾区	海南区	乌达区
监测点位 (个)	71	31	20	20
道路总长度 (千米)	127.84	75.04	28.25	24.55
路段平均宽度 (米)	25.2	24.7	29.4	21.9
昼间	平均车流量 (辆/时)	630	690	552
	平均等效声级	65.5	66.5	64.2
	强度等级	一级	一级	一级

备注: 乌海市道路交通声环境质量监测点位樱花医院, 点位编码为 150302200011, 因乌海市城际快速通道建设, 测点处原路段已建设为 217 省道辅路, 监测对象东环路发生变化, 故未开展监测。

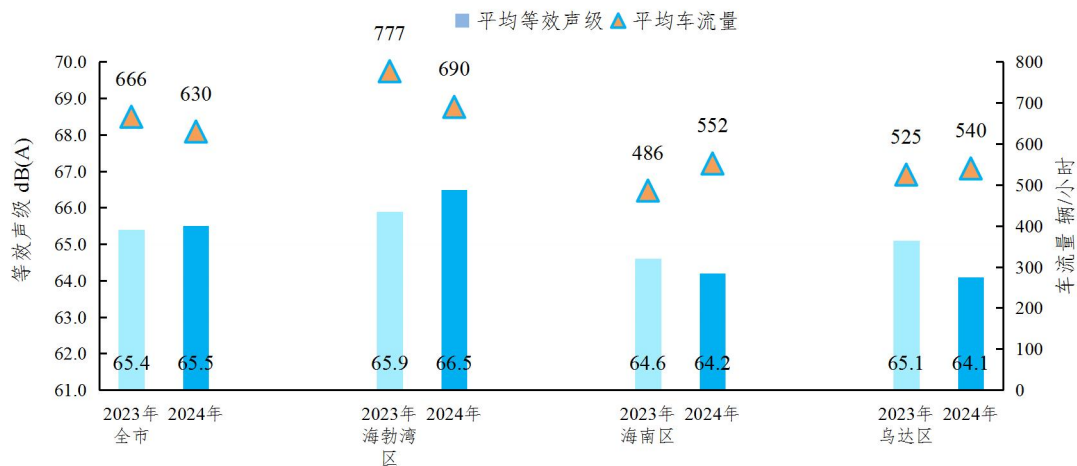


图 7-2 乌海市昼间道路交通噪声平均等效声级和车流量同比变化

3、功能区声环境质量状况

2024 年乌海市功能区声环境昼间监测点次达标率为 100%, 夜间监测点次达标率为 90.4%。与 2023 年相比, 昼间监测点次达标率上升 3.8 个百分点, 夜间监测点次达标率下降 1.9 个百分点。详见表 7-3、图 7-3。

功能区声环境夜间超标点位为宜达化学(二、三、四季度均超标)和神华乌海能源公司生活区(三、四季度均超标), 主要是受周围工业企业生产噪声影响导致。



表 7-3 乌海市功能区声环境监测点次达标情况统计

功能区 类别	1 类区		2 类区		3 类区		4 类区		合计	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
达标点次	12	12	12	12	12	7	16	16	52	47
监测点次	12	12	12	12	12	12	16	16	52	52
达标率 (%)	100	100	100	100	100	58.3	100	100	100	90.4

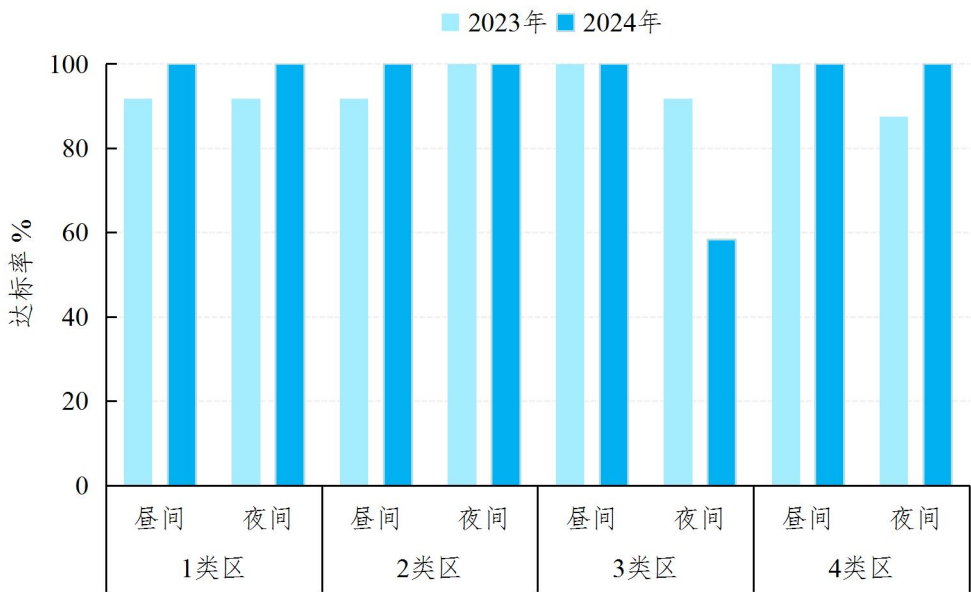


图 7-3 乌海市功能区声环境监测点次达标率同比变化



八、农村环境质量

（一）监测概况

2024 年乌海市农村环境空气质量监测围绕海勃湾区王元地村、乌达区泽园新村、海南区赛汗乌素村开展，均为城郊融合类村庄。环境空气质量监测全年采用空气自动监测站数据，统计不剔除沙尘天气。地表水环境质量拉僧庙断面选用 1、4、7、10 月份数据，下海勃湾断面选用 3、6、9、12 月份数据，其中下海勃湾数据为国家地表水采测分离反馈数据。2024 年无农村土壤环境质量监测任务。乌海市万人千吨饮用水水源地为公乌素镇水源地，位于乌海市海南区公乌素镇，属于地下水型水源地，服务人口 19537 人。2024 年农村生活污水处理设施停运或间接运行，不具备采样条件，未监测。

（1）环境空气

监测点位：在海勃湾区王元地村、海南区赛汗乌素村和乌达区泽园新村各布设 1 个监测点位。

监测项目：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧和一氧化碳。

监测频次：24 小时连续监测。

评价标准：执行《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）及修改单中二级标准的浓度限值。

（2）农村“万人千吨”饮用水水源地水质

监测点位：乌海市农村“万人千吨”水源地为公乌素镇水源地，位于乌海市海南区公乌素镇，属于地下水型水源地。

监测项目：按照《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）表 1 中 39 项常规指标，分别为色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、硫化物、钠、氟化物、氰化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六



价格、铅、总大肠菌群、菌落总数、苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳总 α 放射性、总 β 放射性。

监测频次：每半年监测 1 次，全年 2 次（前后 2 次采样至少间隔 4 个月）。

评价标准：执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）评价，执行Ⅲ类标准限值。

（3）地表水

监测点位：拉僧庙断面和下海勃湾断面。

监测项目：水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群共计 24 项。

监测频次：每季度监测一次。

评价标准：执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）评价，执行Ⅲ类标准限值。

（二）农村环境质量状况

1、环境空气

王元地村 环境空气质量优良天数为 267 天，优良天数比例为 75.2%，超标天数中首要污染物为可吸入颗粒物的占比 75.0%，细颗粒物占比 3.4%，臭氧占比 21.6%。

赛汗乌素村 农村环境空气质量优良天数为 272 天，优良天数比例为 74.5%，超标天数中首要污染物为可吸入颗粒物的占比 60.2%，细颗粒物占比 2.2%，臭氧占比 37.6%。

泽园新村 农村环境空气质量优良天数为 256 天，优良天数比例为 71.9%，超标天数中首要污染物为可吸入颗粒物的占比 57.0%，细颗粒物占比 8.0%，臭氧占比 27.0%，一氧化碳占比 8.0%。

王元地村、赛汗乌素村和泽园新村可吸入颗粒物年平均浓度均超标，分别超标 0.67 倍、0.46 倍和 0.73 倍。二氧化硫、二氧化氮和细颗粒物年平均浓度均达标，一氧化碳 24 小时平均浓度第 95 百分位数、

臭氧日最大 8 小时滑动平均浓度第 90 百分位数均达标，符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中年平均二级标准的限值要求。详见表 8-1。

表 8-1 2024 年王元地村、赛汗乌素村和泽园新村环境空气质量监测结果
单位：μg/m³（CO mg/m³）

项目		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃ _8h-90 百分位数	CO-95 百分位数
王元地村	年平均浓度	19	30	117	31	146	1.6
	超标倍数（倍）	—	—	0.67	—	—	—
	24 小时平均浓度 超标率（%）	0.0	0.0	18.9	2.8	5.3	0.0
	24 小时浓度范围	7~67	5~68	19~1197	5~234	21~218	0.2~2.7
赛汗乌素村	年平均浓度	32	27	102	29	159	1.7
	超标倍数（倍）	—	—	0.46	—	—	—
	24 小时平均浓度 超标率（%）	0.0	0.0	15.6	2.2	9.9	0.0
	24 小时浓度范围	8~100	7~65	9~982	6~200	24~219	0.3~2.2
泽园新村	年平均浓度	29	30	121	35	153	3.3
	超标倍数（倍）	—	—	0.73	—	—	—
	24 小时平均浓度 超标率（%）	0.0	0.3	17.6	5.6	7.6	3.7
	24 小时浓度范围	3~119	4~81	15~1390	6~221	22~223	0.1~6.0
年平均标准		60	40	70	35	—	—
日平均标准		150	80	150	75	160	4

三个村庄优良天数比例王元地村最高，其次是赛汗乌素村、泽园新村。三个村庄的主要超标污染物均为可吸入颗粒物。农村环境空气质量指数（AQI）级别统计详见表 8-2。

表 8-2 2024 年乌海市农村环境空气质量指数（AQI）级别统计
单位：天

名称	优	良	轻度污染	中度污染	重度污染	严重污染	优良天数（天）	优良天数比例（%）	主要超标污染物
王元地村	20	247	68	13	1	6	267	75.2	可吸入颗粒物
赛汗乌素村	37	235	72	9	5	7	272	74.5	可吸入颗粒物
泽园新村	30	226	77	13	2	8	256	71.9	可吸入颗粒物



与上年相比，王元地村优良天数增加 15 天，优良天数比例上升 5.6 个百分点；六项污染物浓度为“五降一平”，其中二氧化氮持平，其它五项均有所下降；赛汗乌素村优良天数减少 1 天，优良天数比例下降 0.6 个百分点；六项污染物浓度为“五降一升”，其中臭氧上升，其它五项均有所下降；泽园新村优良天数增加 7 天，优良天数比例上升 2.3 个百分点；六项污染物浓度为“一降一平四升”，其中可吸入颗粒物下降，细颗粒物持平，其它四项均有所上升。详见表 8-3。

表 8-3 农村环境空气质量同比变化

单位：μg/m³（CO mg/m³）

村庄	年度	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO-95 百分位数	O ₃ _8h-90 百分位数	PM _{2.5}	优良天 数（天）	优良天数 比例（%）
王元 地村	2024 年	19	30	117	1.6	146	31	267	75.2
	2023 年	22	30	129	1.8	151	32	252	69.6
	变化幅 度（%）	-13.6	—	-9.3	-11.1	-3.3	-3.1	—	—
赛汗乌 素村	2024 年	32	27	102	1.7	159	29	272	74.5
	2023 年	39	32	125	1.8	141	32	271	75.1
	变化幅 度（%）	-17.9	-15.6	-18.4	-5.6	+12.8	-9.4	—	—
泽园 新村	2024 年	29	30	121	3.3	153	35	256	71.9
	2023 年	22	29	130	3.1	142	35	249	69.6
	变化幅 度（%）	+31.8	+3.4	-6.9	+6.5	+7.7	—	—	—

2、地表水环境质量状况

2024 年乌海市农村地表水环境质量监测断面中拉僧庙断面（入境断面）和下海勃湾断面（出境断面）所测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中 II 类标准限值，水质类别均为 II 类，水质状况为优，水质达标率均为 100%。与上年相比，两个断面水质达标率无变化，水质类别均为 II 类。

（三）农村万人千吨饮用水源地水质状况

2024 年农村万人千吨饮用水源地开展了 2 次监测，水质类别为 III 类，水质达标率 100%。所测 39 项指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III 类标准限值要求。与上年相比，公乌素镇饮

用水源地水质类别无变化，水质保持稳定。详见表 8-4。

表 8-4 农村万人千吨饮用水水源地监测情况

点位名称	监测时间	水质类别	监测时间	水质类别
公乌素镇水源地 102 号井	2024 年上半年	III类	2023 年上半年	III类
	2024 年下半年	III类	2023 年下半年	III类

（四）农村环境状况综合评价

依据中国环境监测总站制定《农村环境质量综合评价技术规定》（2022 年征求意见稿），以县域为基本单元对农村环境状况进行评价，包括环境空气质量、饮用水源地水质、地表水水质、土壤环境质量、农田灌溉水质及农村生活污水处理设施出水水质。2024 年海勃湾区、海南区农村环境状况指数（Ienv）分别为 81.0、88.4，评价结果均为良，环境轻微污染，基本适合农村居民生活和生产。乌达区农村环境状况指数（Ienv）分别为 73.0，评价结果均为一般，环境轻度污染，较适合生活和生产，但有不适合人类生活的制约性因子出现。详见表 8-5。

表 8-5 农村环境状况综合评价结果

县域	分项指数						综合指数	评价结果
	环境空气	饮用水源地	河流湖库	生活污水处理设施	农田灌溉水质	土壤		
海勃湾区	72 (0.50)	—	90 (0.50)	—	—	—	81.0	良
乌达区	73 (1.00)	—	—	—	—	—	73.0	一般
海南区	75 (0.33)	100 (0.33)	90 (0.34)	—	—	—	88.4	良

备注：括号内为权重



九、土壤和地下水环境质量

（一）土壤环境质量状况

1、监测概况

2024 年按照乌海市土壤污染防治需求和《2024 年乌海市生态环境监测方案》，乌海市持续开展土壤环境质量监测工作，监测范围覆盖全市不同土地利用类型，包括耕地、林地和草地。监测项目涵盖重金属（镉、汞、砷、铅、铬、铜、锌、镍）、有机物（苯并[a]芘）、pH 值和阳离子交换量。监测点位平均分布在 3 个下辖区，其中海勃湾区 3 个，海南区 3 个，乌达区 3 个，共布设 9 个。

2、土壤环境质量状况

土壤理化指标：开展监测的 9 个点位 pH 范围在 8.24~8.95 之间，平均值为 8.66，最大值出现在乌达区泽园新村果园采样点，最小值出现在海勃湾区王元地村农田采样点，土壤整体呈碱性和强碱性；阳离子交换量范围在 3.3~10.4cmol⁺/kg 之间，平均值为 5.5cmol⁺/kg，最大值出现在海勃湾区王元地村菜地采样点，最小值出现在乌达区泽园新村饮用水源地周边采样点。

重金属指标：开展监测的 9 个点位中除铅之外，其余重金属均略高于内蒙古自治区土壤背景值，但远低于农用地土壤污染风险筛选值。详见表 9-1。

表 9-1 2024 年乌海市土壤重金属描述性特征统计

单位：mg/kg								
重金属	平均值	中位值	最大值	最小值	标准偏差	变异系数	内蒙古土壤背景值	农用地土壤污染风险筛选值
铜	17	18	22	13	3.6	0.21	14.5	100
镍	24	24	27	19	2.5	0.11	20.5	190
锌	62	67	83	43	15	0.24	58.8	300
镉	0.09	0.08	0.15	0.05	0.03	0.36	0.06	0.6
汞	0.026	0.022	0.061	0.010	0.02	0.63	0.033	3.4



重金属	平均值	中位值	最大值	最小值	标准偏差	变异系数	内蒙古土壤背景值	农用地土壤污染风险筛选值
砷	8.02	8.4	9.71	6.36	1.1	0.14	8.05	25
铅	15.9	15.7	22.8	11.7	3.2	0.20	16.8	170
铬	52	55	64	35	10	0.19	41.2	250

有机物指标:开展监测的 9 个点位中有机物指标苯并[a]芘仅在赛汗乌素村饮用水源地周边采样点检出,其余结果均低于方法检出限。

3、土壤环境质量评价结果

土壤重金属污染评价:按照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618—2018)和《农用地土壤环境质量类别划定技术指南》,监测点位土壤中铜、镍、锌、镉、汞、砷、铅和铬等 8 种重金属均为优先保护类。

土壤重金属累积性评价:评价指标为铜、镍、锌、镉、汞、砷、铅和铬等 8 种重金属,采用单因子指数法进行累积性评价。2024 年乌海市土壤监测点位重金属累积指数(A)的变化范围为 0.79~0.84, $A \geq 1$ 的点位占比为零,说明监测点位土壤重金属累积效应不明显,不存在重金属外源输入。这与土壤重金属污染评价结果一致,说明 2024 年监测点位土壤在自然背景下的影响下,以安全利用类为主。

2024 年乌海市 9 个土壤监测点位总体上呈碱性和强碱性,土壤重金属在自然背景下的影响下,以安全利用类为主,但其含量具有一定的空间异质性,易受到人为因数的影响。

(二) 地下水环境质量状况

1、监测概况

监测点位:2024 年乌海市国家地下水环境质量考核点位共 2 个,其中:区域点位 1 个,饮用水点位 1 个。区域点为乌达区城北公园,位于乌达区。饮用水源点位为自来水厂 20 号水井,位于海勃湾区。

监测项目:监测基本指标为《地下水质量标准》(GB/T 14848—2017)表 1 常规指标中的 29 项及辅助指标 12 项。

监测频次:半年开展监测 1 次,全年共计 2 次。



评价标准：水质评价根据《关于印发<“十四五”国家地下水环境质量考核点位监测与评价方案（试行）>的通知》（环办监测〔2021〕15号）进行评价，区域点位按基本指标单次监测值或年度算术平均值评价，Ⅰ～Ⅳ类时，不评价超标指标；饮用水源点位按基本指标或全指标的单次监测值评价，Ⅰ～Ⅲ类时，不评价超标指标。

2、地下水环境质量状况

2024 年乌达区城北公园水质类别为Ⅳ类。海勃湾区自来水厂 20 号水井水质类别为Ⅴ类，超标指标为硫酸盐、溶解性总固体、总硬度、钠、氯化物和硝酸盐，超标原因主要与我市地下水天然本底值较高有关。与上年相比，两个点位水质类别均保持稳定。详见表 9-2。

表 9-2 地下水考核点位评价结果

点位名称	考核点位类型	地下水类型	含水层类型	2024 年水质类别	超标因子	2023 年水质类别	超标因子	变化情况
乌达区城北公园	区域点	潜水	孔隙水	Ⅳ类	—	Ⅳ类	—	无明显变化
海勃湾区自来水厂 20 号水井	饮用水源点	潜水	孔隙水	Ⅴ类	硫酸盐（2.2 倍） 溶解性总固体（1.2 倍） 总硬度（0.9 倍） 钠（0.8 倍） 氯化物（0.6 倍） 硝酸盐（0.1 倍）	Ⅴ类	硫酸盐（2.4 倍） 溶解性总固体（1.3 倍） 总硬度（1.0 倍） 钠（0.9 倍） 氯化物（0.8 倍）	无明显变化
备注	区域点位水质为Ⅰ～Ⅳ类时，不评价超标指标。饮用水源点位水质为Ⅰ～Ⅲ类时，不评价超标指标。							



十、生态环境质量

生态质量评价依据为《区域生态质量评价办法（试行）》，数据来源为国家总站下发的生态质量评价三级指标数据。地面监测数据为涉及植被和鸟类监测内容，其中植被监测为我站自行监测，鸟类监测为委托第三方检测。

（一）生态质量

1、全市生态质量综合评价

2024 年乌海市生态质量指数（EQI）为 45.15，生态质量为三类，其中海勃湾区和海南区生态质量指数分别为 50.85 和 45.57，生态质量类型均为三类，其区域面积占全市国土面积的 87.5%，乌达区生态质量指数为 29.75，生态质量类型为五类，其区域面积占全市国土面积的 12.5%。

2、乌海市及各区分指标评价

生态质量评价指标体系包括生态格局、生态功能、生物多样性和生态胁迫 4 个一级指标，下设 11 个二级指标和 18 个三级指标。在生态功能指标评价中，将全国县域分为 5 类进行评价，按照《全国主体功能区规划》中的主导生态功能，海勃湾区和乌达区以非主导生态功能区（主导生态功能指水土保持、水源涵养、防风固沙 3 类）的地级及以上城市建成区采用生态宜居指数进行评价，海南区以其他县域采用生态活力指数进行评价。2024 年乌海市及各区一级生态质量评价指标对比详见图 10-1。

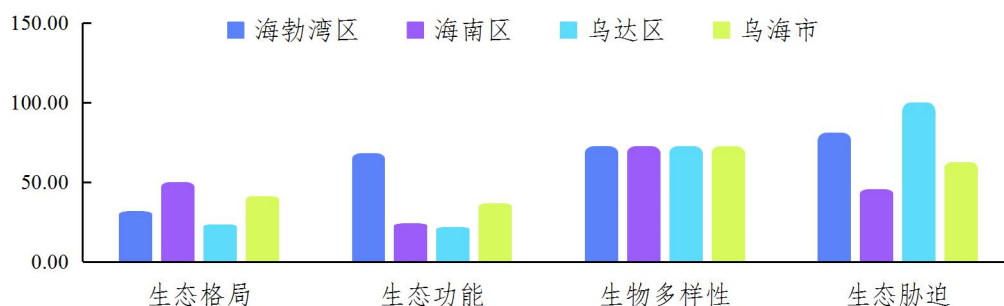


图 10-1 2024 年乌海市各区生态质量评价指标图



从生态格局指标来看，海南区生态格局指数明显高于海勃湾区和乌达区。从生态功能指标来看，海勃湾区和乌达区采用生态宜居指标进行评价，海勃湾区的建成区绿地率指数和建成区公园绿地可达指数均远高于乌达区，说明海勃湾区的林地、草地等绿地面积更多且分布较为广泛和均匀。从生物多样性指标来看，生物多样性指标又分为生物保护和重要生物功能群 2 个二级指标，目前国家总站下发的数据是以全内蒙为尺度进行统计，可以看出，内蒙古物种较为丰富，生物多样性较好。从生态胁迫指标来看，乌达区生态胁迫指数最高，海勃湾区第二，海南区次之。

3、全市生态质量同比变化分析

与上年相比，乌海市全市生态质量指数（EQI）上升了 1.12，生态质量轻微变好。从各区来看，海勃湾区生态质量指数下降了 0.15，海南区和乌达区生态质量指数分别上升了 1.99 和 0.04，各区生态质量类型在两年间无变化，海南区生态质量轻微变好，海勃湾区和乌达区基本稳定。详见表 10-1。

表 10-1 乌海市生态质量指数情况

区域	2023 年		2024 年		生态质量变化 (Δ EQI)	
	生态质量指数 (EQI)	生态质量类 型	生态质量指数 (EQI)	生态质量类 型		
海勃湾区	51.00	三类	50.85	三类	-0.15	基本稳定
海南区	43.58	三类	45.57	三类	1.99	轻微变好
乌达区	29.71	五类	29.75	五类	0.04	基本稳定
乌海市	44.03	三类	45.15	三类	1.12	轻微变好

注：EQI 值越高，代表生态质量越好。

（二）地面监测

2024 年生态地面监测工作主要涉及植被和鸟类等监测内容，设置植被监测点位 5 个，都斯图村监测样地、乌吉麦里沟监测样地、京藏高速路监测样地、四合木保护区监测样地、千里山监测样地，都斯图村监测样地为荒漠监测点位，其余 4 个均为草地监测点位；鸟类城乡监测点 1 个，乌达城区监测点。

根据样地地面监测结果统计，2024 年生态地面监测到 29 种植物，



隶属于 11 科，23 属，全部为原生植物，其中苋科和禾本科植物占比最大。区域植物以旱生和超旱生灌木、小灌木植物占优势，其中红砂、半日花和四合木均属古老的或分类上孤立的残遗植物物种，植物区系表现出较强的旱生性和古老性。通过监测发现乌海境内植被类型以荒漠为主，主要有白刺—荒漠旱生灌木沙质土群落、红砂—丛生小禾草原化荒漠、四合木—丛生禾草荒漠和石质—沙质化半日花群落，群落盖度相对较低，一般小于 25%，均有明显层片特征，以灌木层片和草本层片为主，草本层生物量干重为 52.3 克/平方米。在乌达城乡点位样地共观测到 32 种鸟类，隶属于 10 目 22 科，其中雀形目和鸽形目物种最为丰富，是该地区优势类群，优势种为麻雀和家燕。随着生态环境的持续改善，在城乡乌海湖湿地出现大量白琵鹭、大白鹭、苍鹭等鹭科鸟类，并占绝对优势，同时黑鹳、红脚隼等珍惜鸟类也频繁出现，鸟类中夏候鸟占比 72%，留鸟占比为 28%。

与上年相比，本年度都斯图、乌吉麦里沟和京藏高速路 3 个监测样地灌木层优势种分别为白刺、红砂和四合木，均未发生变化，但是上述样地的草本层优势种发生了明显变化。主要是由于 2024 年夏季降水和气温偏高，促进植物生长，同时与都斯图样地样方监测点位微调有关。