

城市声环境

城市道路交通声环境测量每个测点的 20min 等效声级 L_{eq} ，记录累积百分声级 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} ，记录车流量。城市区域声环境测量每个测点的 10min 等效声级 L_{eq} ，记录累积百分声级 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 。城市功能区声环境每个测点连续监测 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} 。评价标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)，评价方法采用《环境噪声监测技术规范—城市声环境常规监测》(HJ640-2012)。

表 1 城市道路交通声环境评价等级划分 单位：分贝

| 噪声强度等级 | 一级 | 二级 | 三级 | 四级 | 五级 |
|----------|-------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 声环境质量状况 | 好 | 较好 | 一般 | 较差 | 差 |
| 昼间平均等效声级 | ≤68.0 | 68.1~70.0 | 70.1~72.0 | 72.1~74.0 | >74.0 |
| 夜间平均等效声级 | ≤58.0 | 58.1~60.0 | 60.1~62.0 | 62.1~64.0 | >64.0 |

表 2 城市区域环境声环境评价等级划分 单位：分贝

| 噪声强度等级 | 一级 | 二级 | 三级 | 四级 | 五级 |
|----------|-------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 声环境质量状况 | 好 | 较好 | 一般 | 较差 | 差 |
| 昼间平均等效声级 | ≤50.0 | 50.1~55.0 | 55.1~60.0 | 60.1~65.0 | >65.0 |
| 夜间平均等效声级 | ≤40.0 | 40.1~45.0 | 45.1~50.0 | 50.1~55.0 | >55.0 |

2022年，内蒙古声环境质量监测城市由2016年15个逐渐扩展到2022年的20个；声环境质量监测点位由2016年的3811个，优化调整至2022年的3249个。12个盟市政府（公署）所在城市（简称“12盟市”，下同）及8个县级市，均开展了道路交通声环境、区域声环境的昼间监测和功能区分区声环境监测，监测区域为城市建成区。

一、监测结果及现状评价

（一）城市道路交通声环境

1、全区

2022年，内蒙古城市道路交通声环境平均等效声级为63.5分贝，声环境质量为好。12个盟市昼间平均等效声级范围在58.5~71.4 dB(A)，8个县级市昼间平均等效声级在54.1~68.5 dB(A)之间。内蒙古监测道路总长2001千米，有效路段789个。

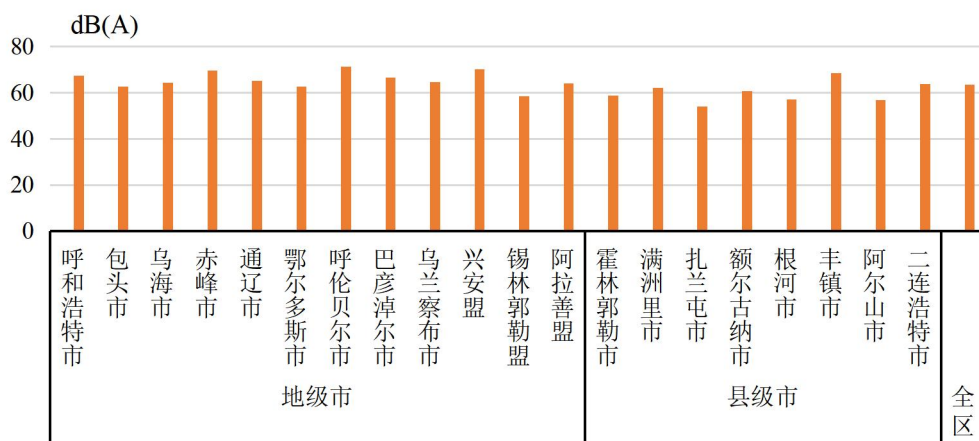


图 1-1 2022 年内蒙古城市道路交通声环境平均等效声级（昼间）

2、盟市

12 盟市道路交通声环境平均等效声级为 65.6 分贝，声环境质量为好。其中，呼伦贝尔市和兴安盟为一般，赤峰市为较好，其他监测城市均为好。

3、县级市

8 个县级城市道路交通声环境平均等效声级为 60.3 分贝，声环境质量均为好。其中丰镇市为较好，其他监测城市均为好。

(二) 城市区域声环境

1、全区

2022 年，内蒙古城市区域声环境平均等效声级为 51.9 分贝，区域声环境质量为较好。其中 12 个盟市昼间平均等效声级范围在 48.4~56.0dB(A)之间，8 个县级市昼间平均等效声级范围在 47.8~53.4dB(A)之间。内蒙古监测建成区面积 1366.7 平方千米，有效网格 1404 个。

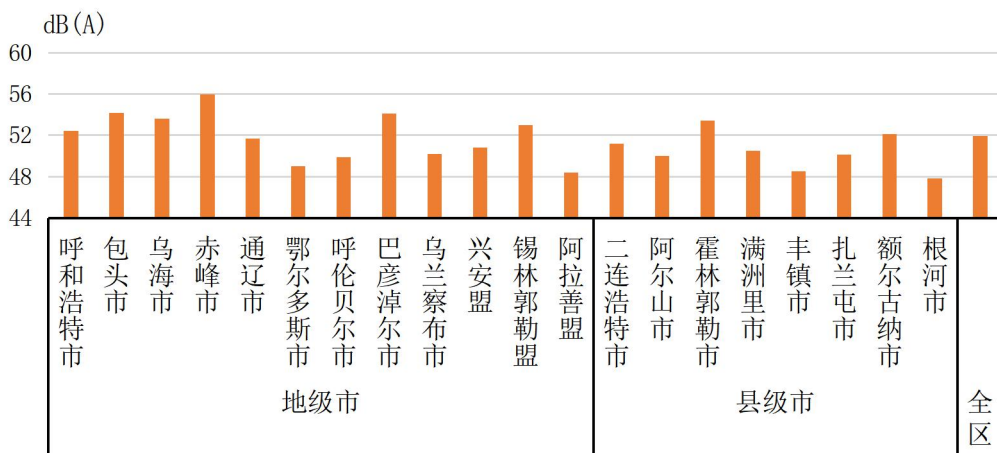


图 1-2 2022 年内蒙古城市区域声环境平均等效声级（昼间）

2、盟市

12 盟市区域声环境平均等效声级为 51.9 分贝，声环境质量为较好。其中，鄂尔多斯市、呼伦贝尔市、阿拉善盟为好，赤峰市为一般，其他监测城市均为较好。

3、县级市

8 个县级城市区域声环境平均等效声级为 50.7 分贝，声环境质量均为较好。其中根河市、丰镇市、阿尔山市为好，其他监测城市为较好。

4、城市声源构成

2022 年，内蒙古声环境昼间声源构成占比为：生活噪声占 68%，交通噪声占 18%，工业噪声占 12%，施工噪声占 2%。

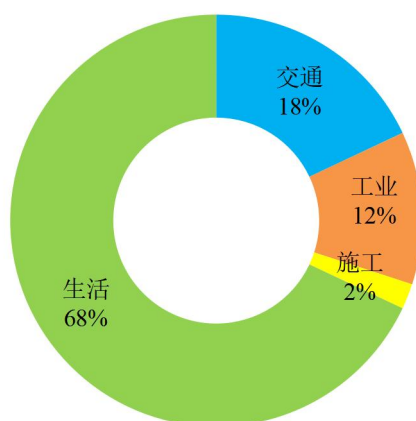


图 1-3 2022 年内蒙古城市声源构成比例

(三) 城市功能区声环境

1、全区

2022 年，内蒙古城市功能区昼间监测点次达标率为

96.0%，夜间监测点次达标率为 91.2%。各类功能区中，昼间 1 类区监测点次达标率为 90.9%，2 类区为 98.1%，3 类区为 98.5%，4a 类区为 100%，4b 类区为 96.5%；夜间 1 类区为 88.7%，2 类区为 95.1%，3 类区为 95.6%，4a 类区为 88.2%，4b 类区为 82.5%。功能区声环境昼间好于夜间，夜间 4 类区达标率最低。

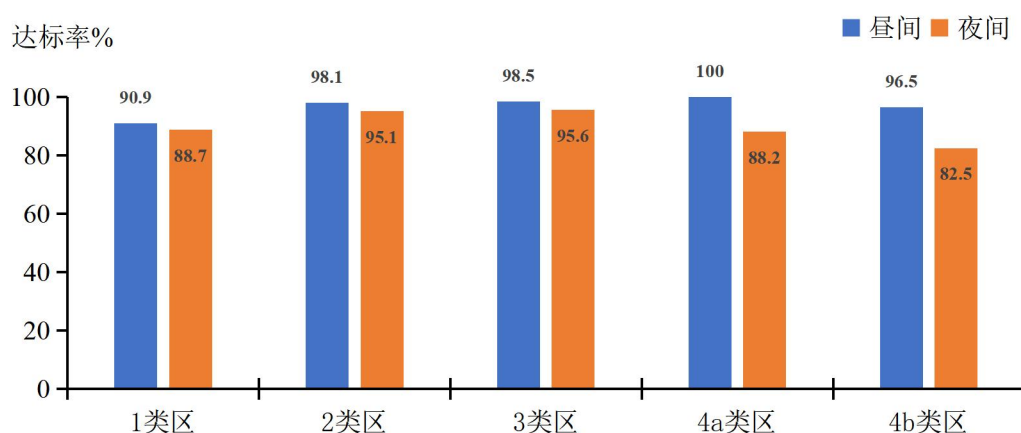


图 1-4 2022 年内蒙古各类功能区声环境监测点次达标率

2、盟市

各盟市中，昼间点次达标率范围在 100%~71.9%，夜间点次达标率范围在 100%~84.4%。乌兰察布市各类功能区监测点次昼夜间均达标；呼和浩特市、包头市、通辽市、鄂尔多斯市和阿拉善盟昼间各类功能区均达标；呼伦贝尔市的昼间点次达标率为 79.2%，锡林郭勒盟昼间点次达标率居全区最低为 71.9%，兴安盟夜间达标率最低为 84.4%。

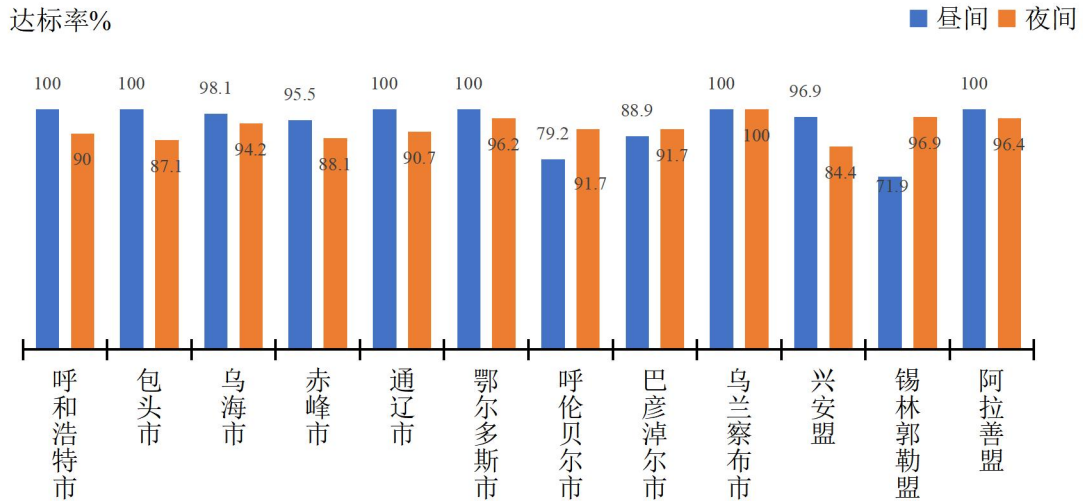


图 1-5 2022 年内蒙古各盟市功能区声环境达标率

3、县级市

县级市中，满洲里市、丰镇市各类功能区噪声昼夜间均达标；霍林郭勒市、扎兰屯市、根河市昼间各类功能区均达标；各城市合计夜间达标率依次为：满洲里市 100%、丰镇市 100%、霍林郭勒市 97.7%、阿尔山市 89.3%、扎兰屯市 86.4%、根河市 83.3%、二连浩特市 81.3%、额尔古纳市 81%。

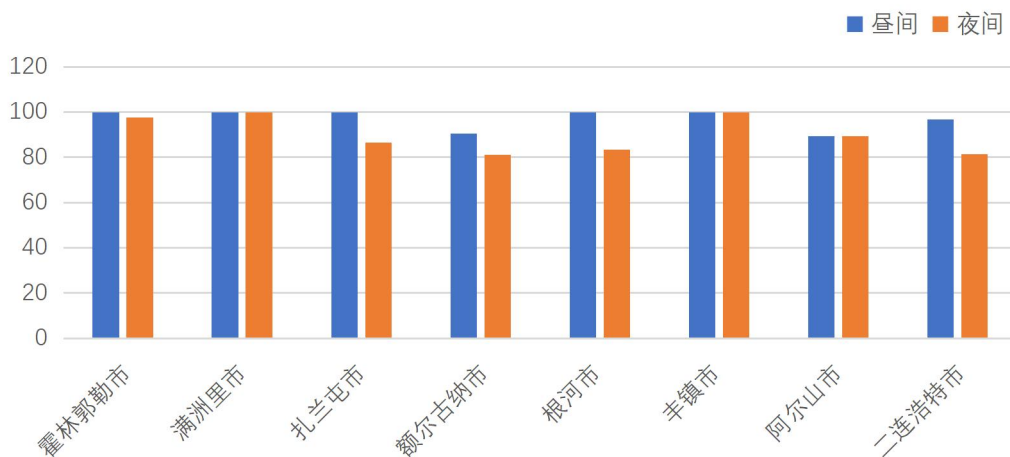


图 1-6 2022 年内蒙古县级市功能区声环境昼间达标率

二、年内变化规律分析

内蒙古城市道路交通声环境质量以好为主，占监测城市的 80%，较好占 10%，一般占 10%，昼间道路交通平均等效声级分布在 0~68.0 分贝范围内路段最长，达到 1489.67 千米，占监测道路总长的 74.4%，其次是分布在 68.1~70.0 分贝范围内的路段，总长为 308.62 千米，占监测道路总长的 15.4%，超过 70.0 分贝的道路总长 202.67 千米，占监测道路总长的 10.1%。

三、年度对比分析

（一）道路交通声环境

与上年相比，内蒙古城市昼间道路交通平均等效声级下降 1.0 分贝，声环境质量评价保持好水平。各盟市中，除巴彦淖尔市、呼伦贝尔市、包头市和锡林郭勒盟外，其余城市均呈下降趋势，下降幅度在 0.5~2.3 分贝之间，其中鄂尔多斯市下降幅度最大为 2.3 分贝，呼伦贝尔市上升幅度最大为 2.6 分贝；各县级市中除丰镇市和额尔古纳市昼间道路交通平均等效声级上升 1.4 分贝以上外，其余城市均下降在 0.1~11.8 分贝范围之内，其中扎兰屯市下降幅度最大为 11.8 分贝。

（二）城市区域声环境

与上年相比，内蒙古城市区域声环境平均等效声级下降

0.4 分贝，声环境质量等级保持较好水平。各盟市中，有 7 个城市较上年平均等效声级呈下降趋势，下降幅度在 0.2~3.2 分贝之间，其中兴安盟昼间平均等效声级下降幅度最大为 3.2 分贝，其余城市较上年平均等效声级上升幅度在 0.2~3.8 分贝之间，其中巴彦淖尔市昼间平均等效声级上升幅度最大为 3.8 分贝；各县级市中，有 4 个城市较上年平均等效声级下降，下降幅度在 0.3~3.2 分贝之间，其中扎兰屯市昼间平均等效声级下降幅度最大为 3.2 分贝，其余城市较上年平均等效声级上升幅度在 0.1~3.6 分贝之间，其中额尔古纳市昼间平均等效声级上升幅度最大为 3.6 分贝。

（三）城市功能区声环境

与上年相比，内蒙古功能区声环境昼间点次达标率上升 3 个百分点，夜间点次达标率上升 5.2 个百分点。

从各类功能区中昼间点次达标率整体情况来看，4a 类区点次达标保持 100%，1 类区和 2 类区点次达标率分别上升 7.9 和 2.1 个百分点，3 类区和 4b 类区点次达标率均下降 0.5 个百分点。

从各类功能区中夜间点次达标率整体情况来看，1 类区、2 类区和 4a 类区点次达标率分别上升 9.7、6.1 和 2.2 个百分

比，3类区和4b类区点次达标率分别下降0.4和3.5个百分点。

四、结论

（一）城市道路交通声环境

内蒙古道路交通声环境质量整体为好。各盟市中，呼伦贝尔市和兴安盟为一般，赤峰市为较好，其他监测城市均为好；县级城市中，丰镇市为较好，其他监测城市均为好。

（二）城市区域声环境

内蒙古城市区域声环境质量整体为较好。各盟市中，鄂尔多斯市、呼伦贝尔市、阿拉善盟为好，赤峰市为一般，其他监测城市均为较好；县级城市中，根河市、丰镇市、阿尔山市为好，其他监测城市为较好。

（三）城市功能区声环境

内蒙古城市功能区昼间监测点次达标率为96.0%，夜间监测点次达标率为91.2%。功能区声环境昼间好于夜间，夜间4类区达标率最低。

各盟市中，昼间点次达标率范围在100%~71.9%，夜间点次达标率范围在100%~84.4%。乌兰察布市各类功能区监测点次昼夜间均达标；呼和浩特市、包头市、通辽市、鄂尔

多斯市和阿拉善盟昼间各类功能区均达标；呼伦贝尔市的昼间点次达标率为 79.2%，锡林郭勒盟昼间点次达标率居全区最低为 71.9%，兴安盟夜间达标率最低为 84.4%。

县级市中，满洲里市、丰镇市各类功能区噪声昼夜间均达标；霍林郭勒市、扎兰屯市、根河市昼间各类功能区均达标；各城市合计夜间达标率依次为：满洲里市 100%、丰镇市 100%、霍林郭勒市 97.7%、阿尔山市 89.3%、扎兰屯市 86.4%、根河市 83.3%、二连浩特市 81.3%、额尔古纳市 81%。