

中国环境噪声污染防治报告

China Environmental Noise
Prevention and Control Annual Report



2020

中华人民共和国生态环境部

Ministry of Ecology and Environment of the People's Republic of China

目 录

摘 要.....	1
第一部分 全国城市声环境质量现状.....	2
1 功能区声环境质量	2
2 区域声环境质量	8
3 道路交通声环境质量.....	13
专栏 城市声环境监测与评价方法	20
第二部分 环境噪声污染防治管理工作	21
1 法规、规章和文件	21
2 声环境功能区划分与调整.....	21
3 声环境质量监测	24
4 环境噪声举报投诉	24
5 噪声自动监测.....	26
6 “绿色护考”行动	26
7 各类噪声污染防治	26
8 环境噪声相关科研	29
9 环境噪声相关产业	30
第三部分 噪声污染防治工作地方经验	31
1 北京市	31
2 上海市	32
3 深圳市	33
4 苏州市	35
专栏 1 现行环境噪声标准.....	36
专栏 2 应税噪声应纳税额的计算.....	37
专栏 3 《国家先进污染防治技术目录（环境噪声与振动控制领域）》（2017 年）.....	38
第四部分 附表	41
附表 1 2019 年全国声环境质量监测点位统计	41
附表 2 2019 年全国噪声自动监测站点统计	42

摘 要

为贯彻落实党中央、国务院对生态文明建设和生态环境保护的决策部署，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，保护和改善声环境，根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境噪声污染防治法》要求，国家有关部门和各级地方政府积极采取措施，不断加大环境噪声污染防治力度。

2019年，全国共发布332份有关环境噪声污染防治法规、规章和文件，有109个地级及以上城市、461个县级城市开展并完成了声环境功能区划分调整工作。

2019年，全国地级及以上城市开展了城市功能区声环境质量、昼间区域声环境质量和昼间道路交通声环境质量三项监测工作，共监测79079个点位。全国城市功能区声环境质量昼间总点次达标率为92.4%，夜间总点次达标率为74.4%；昼间区域声环境质量等效声级平均值为54.3dB(A)，昼间道路交通噪声等效声级平均值为66.8dB(A)。

2019年，全国“12369环保举报联网管理平台”统计数据显示，涉及噪声的举报占比为38.1%，排各污染要素的第2位。在全国噪声扰民问题举报中，施工噪声扰民问题以45.4%的比例占据首位。

2019年，各级地方政府还开展了噪声自动监测，“绿色护考”行动，相关科研及能力建设等工作，针对工业噪声、建筑施工噪声、交通运输噪声和社会生活噪声采取了多种有效措施，为改善声环境质量提供了保障。

第一部分 全国城市声环境质量现状

2019年，全国地级及以上城市¹按照《声环境质量标准》(GB 3096-2008)和《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》(HJ 640-2012)对功能区声环境质量、昼间区域声环境质量和昼间道路交通声环境质量开展了监测和评价。

结果表明：全国城市功能区声环境昼间监测总点次达标率为92.4%，夜间监测总点次达标率为74.4%，其中4a类功能区（交通干线两侧区域）夜间达标率最低，为51.8%；昼间区域声环境质量等效声级平均值为54.3dB(A)，昼间道路交通噪声等效声级平均值为66.8dB(A)；直辖市和省会城市的功能区声环境质量监测点次达标率、区域声环境质量及道路交通噪声平均值均劣于全国平均水平。

1 功能区声环境质量

1.1 2019年现状

1.1.1 全国城市

2019年，全国共有311个地级及以上城市报送了功能区声环境质量监测数据，各类功能区2820个点位共监测了22438点次，昼间、夜间各11219点次。昼间共有10362监测点次达标，达标率为92.4%；夜间共有8342监测点次达标，达标率为74.4%。总体来看，2019年度全国城市功能区声环境质量昼间点次达标率高于夜间。

其中，0类区昼间监测点次达标率为74.0%，夜间为55.0%；1类区昼间监测点次达标率为86.1%，夜间为71.4%；2类区昼间监测点次达标率为92.5%，夜间为83.8%；3类区昼间监测点次达标率为97.1%，夜间为88.8%；4a类区昼间监测点次达标率为95.3%，夜间为51.8%；4b类区昼间监测点次达标率为95.8%，夜间为83.3%。见图1-1和表1-1。

1 地级及以上城市：含直辖市、地级市、地区、自治州和盟。下同。

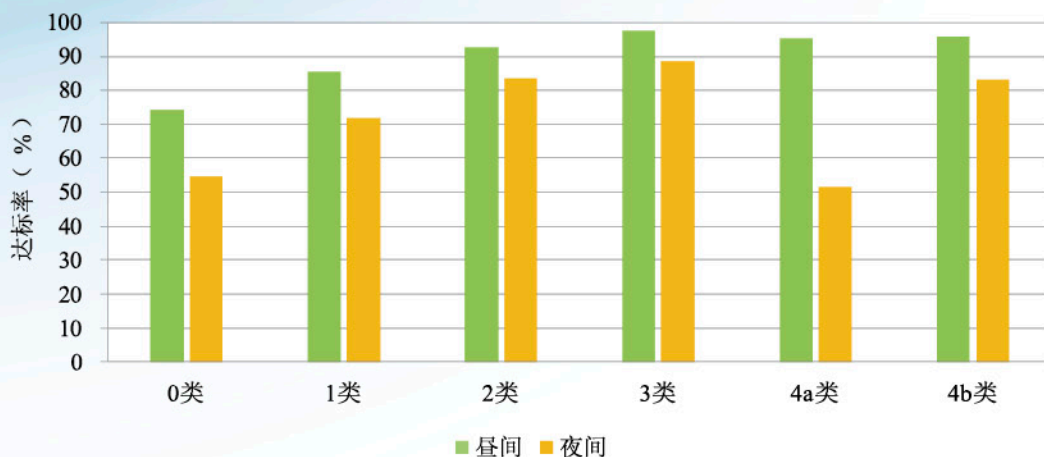


图 1-1 2019 年全国城市各类功能区监测点次达标率

表 1-1 2019 年全国城市各类功能区监测点次达标情况

功能区类别	0类		1类		2类		3类		4a类		4b类	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
监测点次	100	100	2624	2624	3720	3720	2143	2143	2536	2536	96	96
达标点次	74	55	2259	1873	3440	3117	2080	1904	2417	1313	92	80
达标率 (%)	74.0	55.0	86.1	71.4	92.5	83.8	97.1	88.8	95.3	51.8	95.8	83.3

从图 1-1 和表 1-1 可见：3 类功能区（即：工业、仓储物流区）昼间、夜间点次达标率在各类功能区中最高；4a 类功能区（即：交通干线两侧区域）夜间点次达标率在各类功能区中最低。

1.1.2 直辖市和省会城市

2019 年，直辖市和省会城市各类功能区共监测 3438 点次，昼间、夜间各 1719 点次。昼间共有 1523 个监测点次达标，达标率为 88.6%；夜间共有 1033 个监测点次达标，达标率为 60.1%。总体来看，2019 年度直辖市和省会城市功能区昼间点次达标率高于夜间。

其中，0 类区昼间监测点次达标率为 75.0%，夜间为 16.7%；1 类区昼间监测点次达标率为 81.9%，夜间为 57.5%；2 类区昼间监测点次达标率为 88.4%，夜间为 75.4%；3 类区昼间监测点次达标率为 96.0%，夜间为 78.7%；4a 类区昼间监测点次

达标率为 89.0%，夜间为 22.7%；4b 类区昼间监测点次达标率为 100.0%，夜间为 75.0%。见表 1-2。

表 1-2 2019 年直辖市和省会城市各类功能区监测点次达标情况

功能区类别	0 类		1 类		2 类		3 类		4a 类		4b 类	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
监测点次	12	12	332	332	671	671	300	300	392	392	12	12
达标点次	9	2	272	191	593	506	288	236	349	89	12	9
达标率 (%)	75.0	16.7	81.9	57.5	88.4	75.4	96.0	78.7	89.0	22.7	100.0	75.0

与全国城市各类功能区监测点次达标率相比，直辖市和省会城市除 0 类和 4b 类昼间以外各类功能区监测点次达标率均低于全国平均水平。

各直辖市和省会城市功能区总点次达标率如图 1-2a、1-2b 和表 1-3 所示。

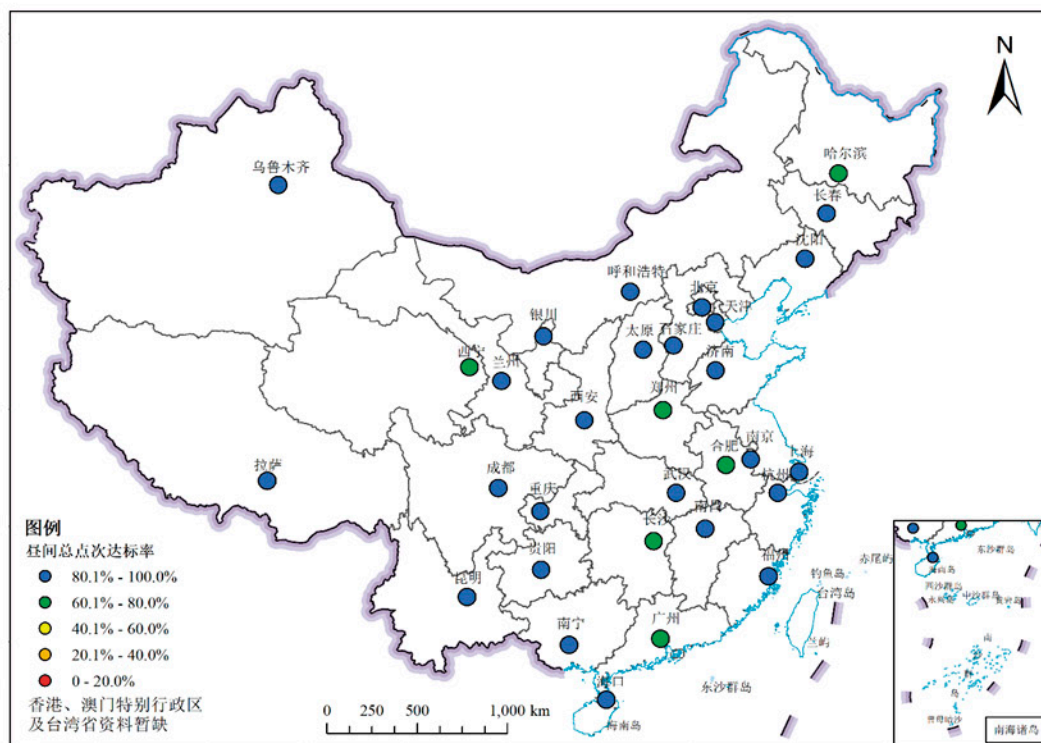


图 1-2a 2019 年直辖市和省会城市功能区昼间总点次达标率

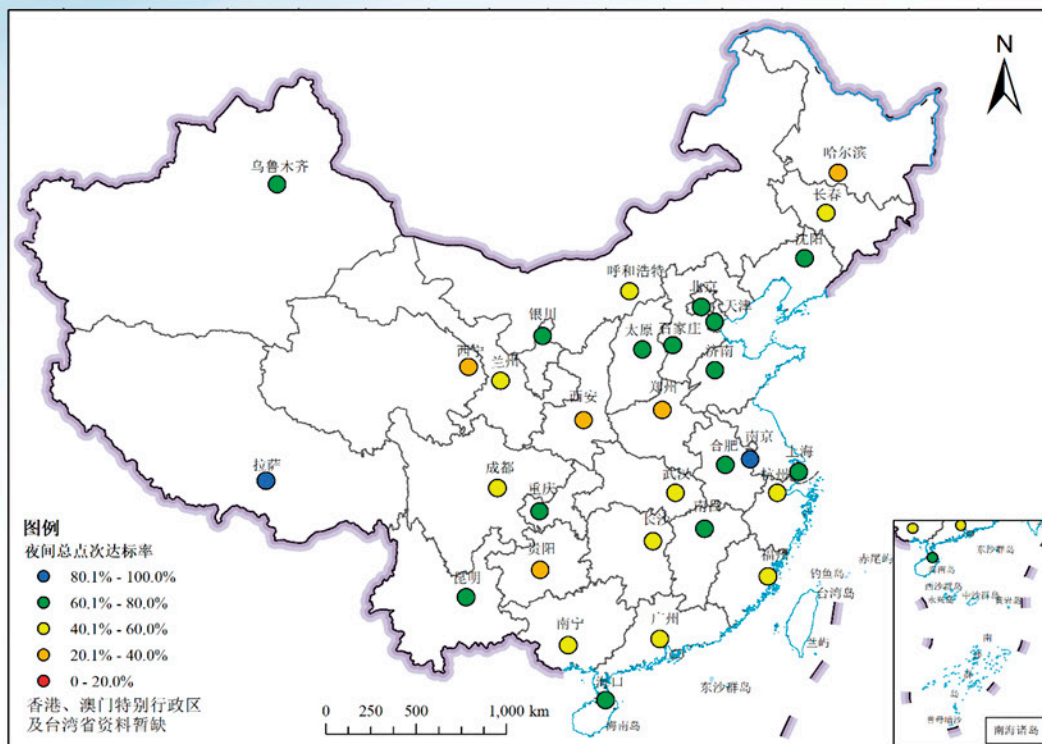


图 1-2b 2019 年直辖市和省会城市功能区夜间总点次达标率

表 1-3 2019 年直辖市和省会城市功能区总点次达标率

城市名称	总点次达标率 (%)		城市名称	总点次达标率 (%)	
	昼间	夜间		昼间	夜间
北京市	93.8	75.0	武汉市	81.3	54.2
天津市	90.0	63.8	长沙市	78.3	50.0
石家庄市	93.8	70.8	广州市	65.9	40.9
太原市	94.4	75.0	南宁市	96.4	46.4
呼和浩特市	100.0	42.1	海口市	100.0	68.8
沈阳市	96.4	67.9	重庆市	96.6	70.5
长春市	93.8	45.3	成都市	84.2	47.4
哈尔滨市	79.4	38.2	贵阳市	93.8	25.0
上海市	90.4	66.8	昆明市	96.9	65.6
南京市	99.0	86.5	拉萨市	87.5	81.3
杭州市	84.8	44.6	西安市	96.9	34.4
合肥市	75.0	73.3	兰州市	82.1	42.9
福州市	86.3	53.8	西宁市	65.0	40.0
南昌市	87.5	62.5	银川市	95.0	77.5
济南市	83.3	63.3	乌鲁木齐市	96.7	66.7
郑州市	75.0	31.3	/	/	/

1.2 与上年比较

1.2.1 全国城市

与2018年相比，全国城市各类功能区点次达标率变化为：0类区昼间监测点次达标率上升2.2个百分点，夜间下降1.3个百分点；1类区昼间监测点次达标率下降1.3个百分点，夜间下降0.2个百分点；2类区昼间监测点次达标率下降0.3个百分点，夜间上升1.6个百分点；3类区昼间监测点次达标率下降0.4个百分点，夜间上升1.2个百分点；4a类区昼间监测点次达标率上升1.3个百分点，夜间上升0.4个百分点；4b类区昼间监测点次达标率下降4.2个百分点，夜间上升4.9个百分点。2019年全国城市功能区监测点次达标率与上年比较见图1-3和表1-4。

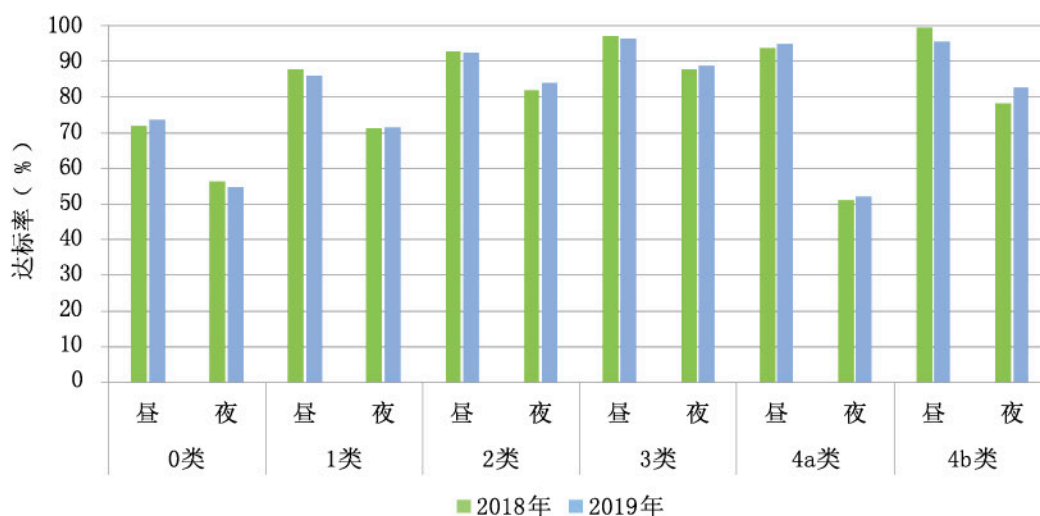


图 1-3 2019 年全国城市功能区监测点次达标率与上年比较

表 1-4 2019 年全国城市功能区监测点次达标率与上年比较

年度	达标率 (%)		0类		1类		2类		3类		4a类		4b类	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
2019	74.0	55.0	86.1	71.4	92.5	83.8	97.1	88.8	95.3	51.8	95.8	83.3		
2018	71.8	56.3	87.4	71.6	92.8	82.2	97.5	87.6	94.0	51.4	100.0	78.4		
增幅	2.2	-1.3	-1.3	-0.2	-0.3	1.6	-0.4	1.2	1.3	0.4	-4.2	4.9		

1.2.2 直辖市和省会城市

与 2018 年相比，直辖市和省会城市各类功能区点次达标率变化为：0 类区昼间监测点次达标率上升 8.3 个百分点，夜间下降 8.3 个百分点；1 类区昼间监测点次达标率上升 1.6 个百分点，夜间上升 2.6 个百分点；2 类区昼间监测点次达标率下降 2.3 个百分点，夜间上升 3.3 个百分点；3 类区昼间监测点次达标率下降 0.2 个百分点，夜间上升 2.7 个百分点；4a 类区昼间监测点次达标率上升 6.3 个百分点，夜间上升 2.5 个百分点；4b 类区昼间监测点次达标率与上年持平，夜间监测点次达标率与上年持平。2019 年直辖市和省会城市功能区监测点次达标率与上年比较见图 1-4 和表 1-5。

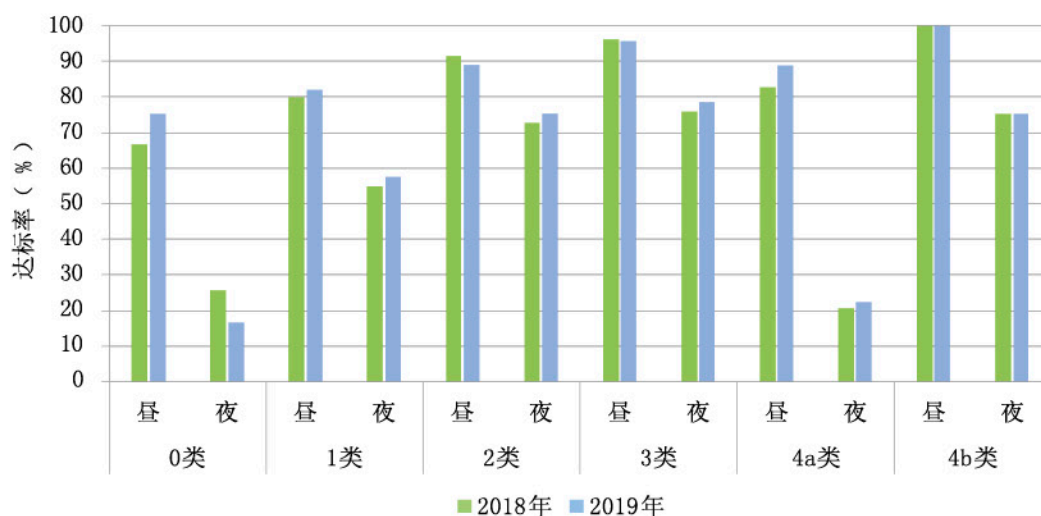


图 1-4 2019 年直辖市和省会城市功能区监测点次达标率与上年比较

表 1-5 2019 年直辖市和省会城市功能区监测点次达标率与上年比较

年度	达标率 (%)		0类		1类		2类		3类		4a类		4b类	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
2019	75.0	16.7	81.9	57.5	88.4	75.4	96.0	78.7	89.0	22.7	100.0	75.0		
2018	66.7	25.0	80.3	54.9	90.7	72.1	96.2	76.0	82.7	20.2	100.0	75.0		
增幅	8.3	-8.3	1.6	2.6	-2.3	3.3	-0.2	2.7	6.3	2.5	0.0	0.0		

2 区域声环境质量

2.1 2019 年现状

2.1.1 全国城市

2019 年，全国共有 321 个地级及以上城市报送了昼间区域声环境质量监测数据，共监测了 55220 个点位，覆盖城市区域面积 28623.0 平方千米。全国城市昼间区域声环境质量平均值为 54.3dB (A)。

在 321 个城市中，昼间区域声环境质量达到一级的城市为 8 个，占 2.5%²；二级的城市为 215 个，占 67.0%；三级的城市为 92 个，占 28.7%；四级的城市为 6 个，占 1.9%；五级的城市为 0 个，占 0.0%。

2019 年全国城市昼间区域声环境质量等级分布比例如图 1-5 所示。

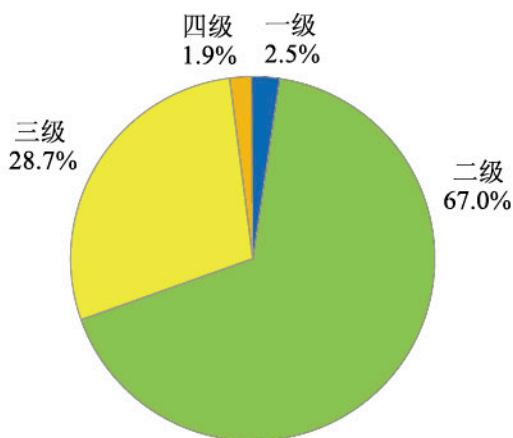


图 1-5 2019 年全国城市昼间区域声环境质量等级分布比例

2.1.2 直辖市和省会城市

2019 年，直辖市和省会城市昼间区域声环境质量共监测了 7702 个点位，覆盖面积 9847.1 平方千米，昼间区域声环境质量平均值为 54.9dB (A)。其中，昼间区域声环境质量达到二级的城市为 19 个，占 61.3%；三级的城市为 12 个，占 38.7%；

² 本报告中所有类别、级别比例计算，均为某项目的数量除以总数，结果按照《数值修约规则与极限数值的表示和判定》(GB/T 8170-2008) 进行数值修约，可能出现两个或两个以上类别的综合比例不等于各项类别比例加和的情况，也可能出现所有类别比例加和不等 100.0% 的情况。下同。

一级、四级和五级的城市为 0 个，占 0.0%。

2019 年直辖市和省会城市昼间区域声环境质量等级分布比例如图 1-6 所示。

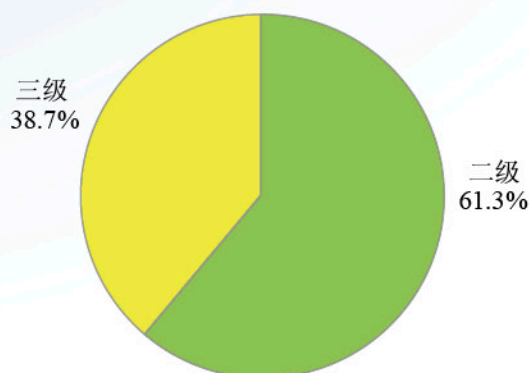


图 1-6 2019 年直辖市和省会城市昼间区域声环境质量等级分布比例

2019 年直辖市和省会城市昼间区域声环境质量等级和平均等效声级如图 1-7 和表 1-6 所示。

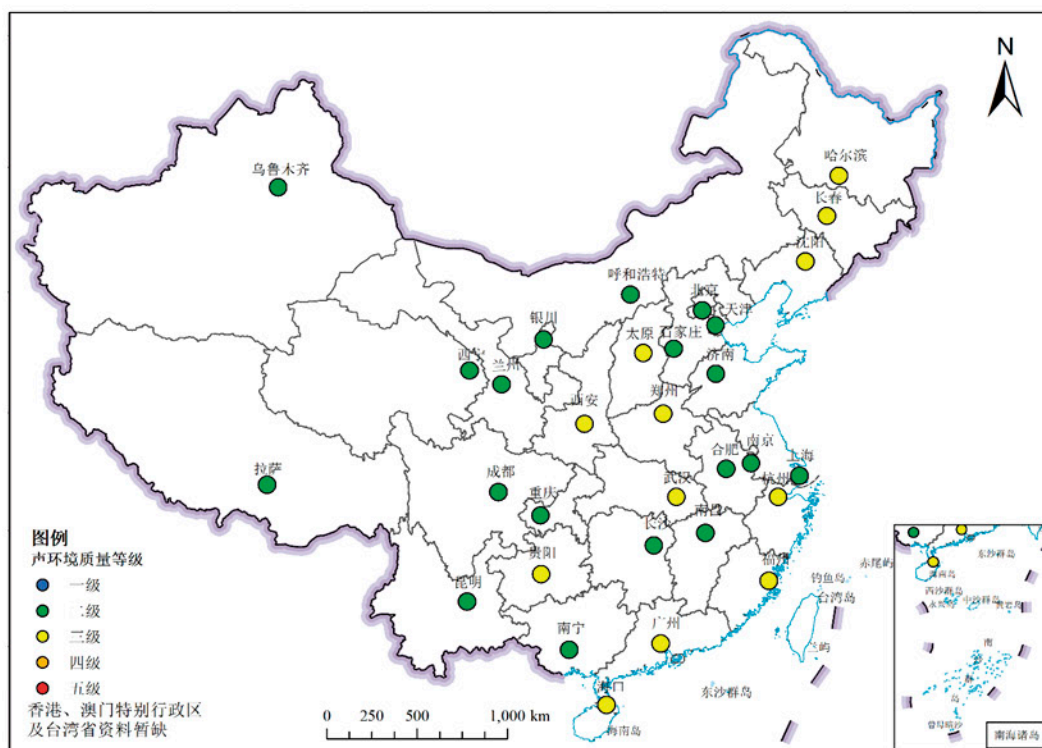


图 1-7 2019 年直辖市和省会城市昼间区域声环境质量等级

表 1-6 2019 年直辖市和省会城市区域声环境质量昼间平均等效声级

单位: dB(A)

城市名称	昼间平均等效声级 (\bar{S}_d)	城市名称	昼间平均等效声级 (\bar{S}_d)	城市名称	昼间平均等效声级 (\bar{S}_d)
哈尔滨市	59.7	武汉市	55.1	南宁市	54.0
福州市	57.2	乌鲁木齐市	55.0	天津市	53.8
杭州市	56.4	石家庄市	54.9	呼和浩特市	53.8
贵阳市	56.1	上海市	54.9	拉萨市	53.8
沈阳市	56.0	济南市	54.9	北京市	53.7
郑州市	56.0	合肥市	54.6	南京市	53.4
西安市	55.8	成都市	54.5	昆明市	53.1
长春市	55.6	兰州市	54.5	银川市	53.1
广州市	55.6	南昌市	54.4	重庆市	52.0
海口市	55.4	长沙市	54.4	/	/
太原市	55.1	西宁市	54.3	/	/

2.2 与上年比较

2.2.1 全国城市

与 2018 年相比, 全国城市昼间区域声环境质量为一级的城市比例下降 1.5 个百分点; 二级的城市比例上升 3.5 个百分点; 三级的城市比例下降 2.0 个百分点; 四级的城市比例上升 0.7 个百分点; 五级的城市比例下降 0.6 个百分点。

2019 年全国城市昼间区域声环境质量等级分布与上年比较如表 1-7 和图 1-8 所示。

表 1-7 2019 年全国城市昼间区域声环境质量等级分布与上年比较

年份	监测城市总数 (个)	各评价等级城市比例 (%)				
		一级	二级	三级	四级	五级
2019	321	2.5	67.0	28.7	1.9	0.0
2018	323	4.0	63.5	30.7	1.2	0.6
增幅	-2	-1.5	3.5	-2.0	0.7	-0.6

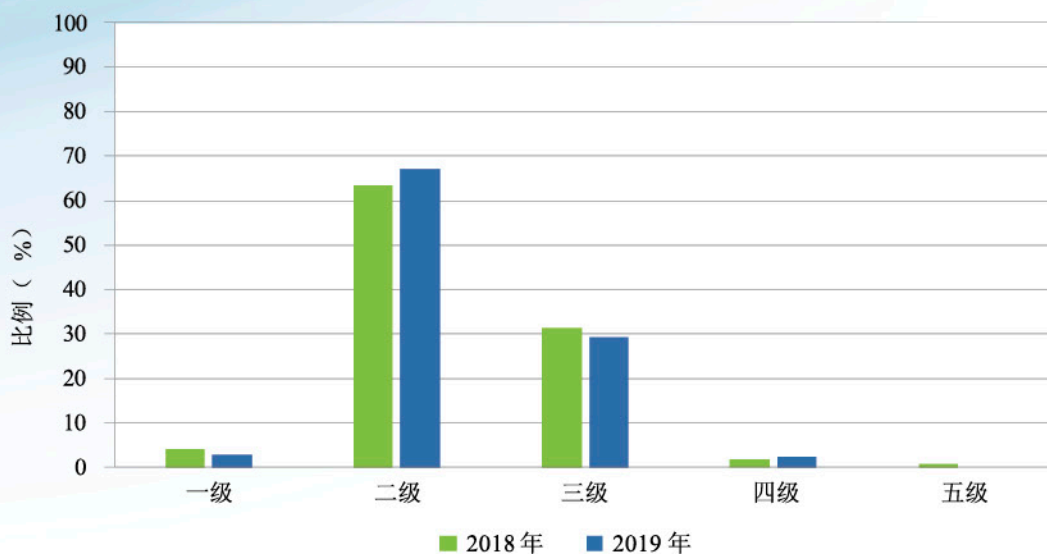


图 1-8 2019 年全国城市昼间区域声环境质量等级分布与上年比较

2.2.2 直辖市和省会城市

与 2018 年相比，直辖市和省会城市昼间区域声环境质量为一级的城市比例下降 3.2 个百分点；二级的城市比例上升 12.9 个百分点；三级的城市比例下降 9.7 个百分点；四级、五级的城市比例与上年持平。

2019 年直辖市和省会城市昼间区域声环境质量等级分布与上年比较如表 1-8 和图 1-9 所示。

表 1-8 2019 年直辖市和省会城市昼间区域声环境质量等级分布与上年比较

年份	监测城市总数 (个)	各评价等级城市比例 (%)				
		一级	二级	三级	四级	五级
2019	31	0.0	61.3	38.7	0.0	0.0
2018	31	3.2	48.4	48.4	0.0	0.0
增幅	0	-3.2	12.9	-9.7	0.0	0.0

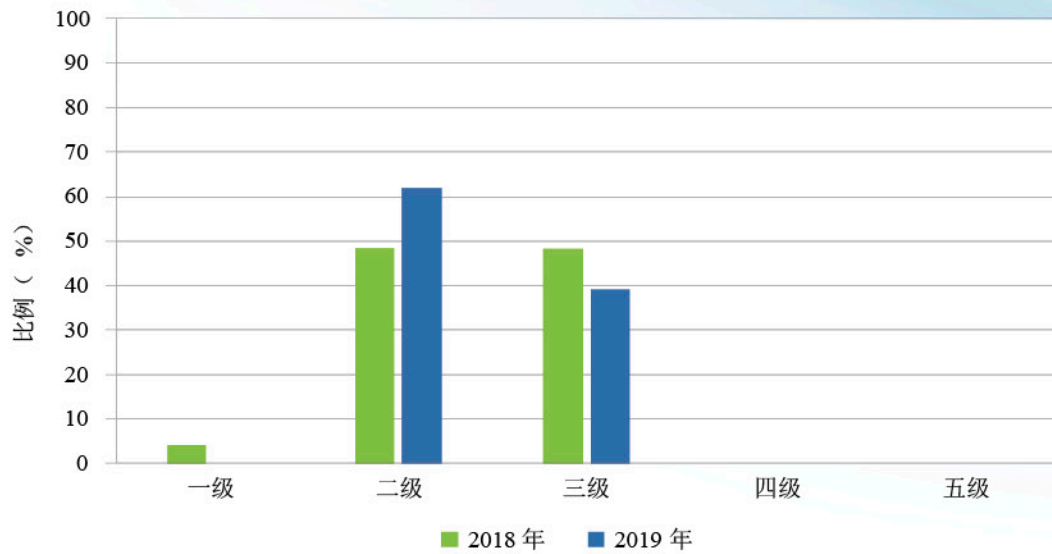


图 1-9 2019 年直辖市和省会城市昼间区域声环境质量等级分布与上年比较

2019 年各直辖市和省会城市的区域声环境质量昼间平均等效声级与上年比较如图 1-10 和表 1-9 所示。

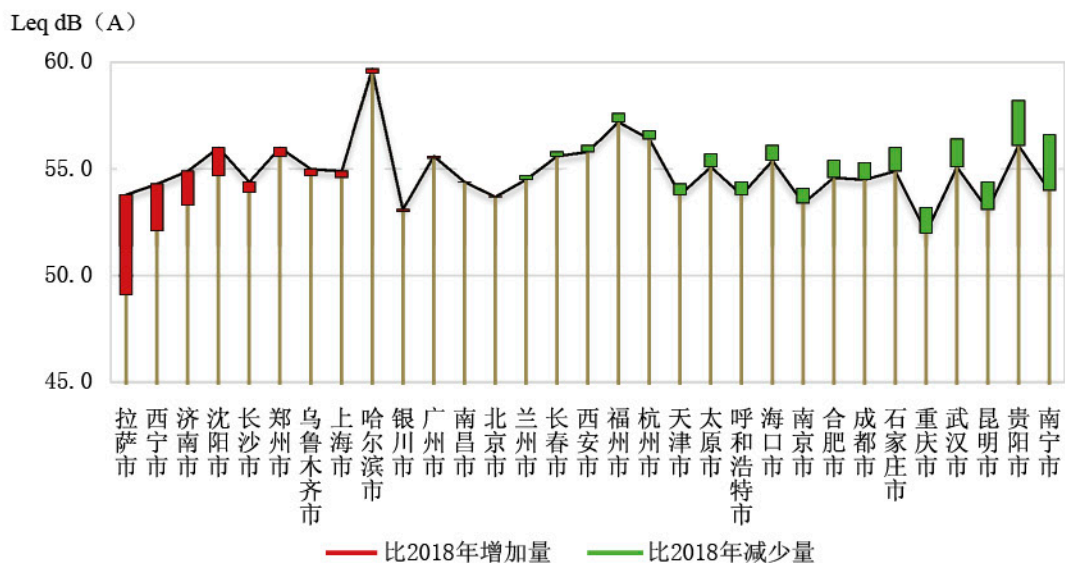


图 1-10 2019 年直辖市和省会城市区域声环境质量昼间平均等效声级与上年比较

表 1-9 2019 年直辖市和省会城市区域声环境质量昼间平均等效声级与上年比较

单位: dB(A)

城市名称	2019 年	2018 年	增幅	城市名称	2019 年	2018 年	增幅
拉萨市	53.8	49.1	4.7	杭州市	56.4	56.8	-0.4
西宁市	54.3	52.1	2.2	福州市	57.2	57.6	-0.4
济南市	54.9	53.3	1.6	天津市	53.8	54.3	-0.5
沈阳市	56.0	54.7	1.3	太原市	55.1	55.7	-0.6
长沙市	54.4	53.9	0.5	呼和浩特市	53.8	54.4	-0.6
郑州市	56.0	55.6	0.4	海口市	55.4	56.1	-0.7
乌鲁木齐市	55.0	54.7	0.3	南京市	53.4	54.1	-0.7
上海市	54.9	54.6	0.3	合肥市	54.6	55.4	-0.8
哈尔滨市	59.7	59.5	0.2	成都市	54.5	55.3	-0.8
银川市	53.1	53.0	0.1	石家庄市	54.9	56.0	-1.1
广州市	55.6	55.5	0.1	重庆市	52.0	53.2	-1.2
北京市	53.7	53.7	0.0	昆明市	53.1	54.4	-1.3
南昌市	54.4	54.4	0.0	武汉市	55.1	56.4	-1.3
兰州市	54.5	54.7	-0.2	贵阳市	56.1	58.2	-2.1
长春市	55.6	55.8	-0.2	南宁市	54.0	56.6	-2.6
西安市	55.8	56.1	-0.3	/	/	/	/

3 道路交通声环境质量

3.1 2019 年现状

3.1.1 全国城市

2019 年全国共有 322 个地级及以上城市报送了昼间道路交通声环境质量监测数据,共监测了 21039 个点位,共监测道路长度 36492.6 千米。全国城市昼间道路交通噪声平均值为 66.8dB(A)。其中,昼间道路交通噪声强度评价为一级的城市为 221 个,占 68.6%;二级的城市为 85 个,占 26.1%;三级的城市为 15 个,占 4.7%;四级的城市为 2 个,占 0.6%;五级的城市为 0 个,占 0.0%。

2019 年全国城市昼间道路交通噪声强度等级比例如图 1-11 所示。

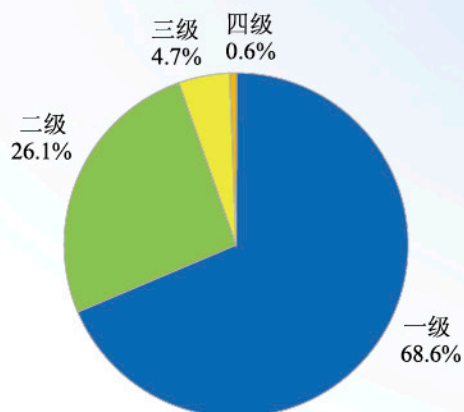


图 1-11 2019 年全国城市昼间道路交通噪声强度等级比例

3.1.2 直辖市和省会城市

2019 年，直辖市和省会城市昼间道路交通声环境质量共监测道路长度 9906.6 千米，道路交通噪声昼间平均等效声级为 68.5dB (A)。其中，昼间道路交通噪声强度评价为一级的城市为 10 个，占 32.3%；二级的城市为 19 个，占 61.3%；三级的城市为 2 个，占 6.5%；四级和五级的城市为 0 个，占 0.0%。

2019 年直辖市和省会城市昼间道路交通噪声强度等级比例如图 1-12 所示。

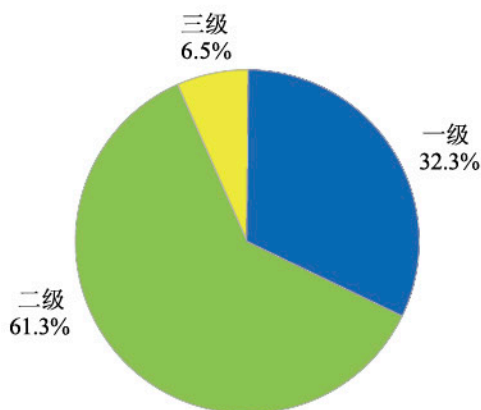


图 1-12 2019 年直辖市和省会城市昼间道路交通噪声强度等级比例

2019年直辖市和省会城市昼间道路交通噪声监测结果和强度等级如表1-10和图1-13所示。

表 1-10 2019 年直辖市和省会城市昼间道路交通噪声监测结果

城市名称	覆盖路长 (千米)	超 70dB(A) 比例 (%)	\bar{L}_d dB(A)	城市名称	覆盖路长 (千米)	超 70dB(A) 比例 (%)	\bar{L}_d dB(A)
哈尔滨市	120.2	78.9	71.8	福州市	335.3	40.5	68.7
西安市	202.1	53.4	70.5	杭州市	707.9	30.2	68.6
沈阳市	144.0	48.3	70.0	合肥市	591.7	39.8	68.6
西宁市	85.7	53.9	69.9	呼和浩特市	223.5	20.5	68.3
贵阳市	285.2	45.0	69.8	上海市	204.1	34.2	68.2
北京市	962.7	46.6	69.6	拉萨市	53.0	4.7	67.8
济南市	191.3	43.7	69.6	天津市	499.6	20.3	67.6
长春市	279.7	29.3	69.4	南京市	279.7	13.8	67.5
长沙市	355.7	42.8	69.4	昆明市	296.4	6.6	67.4
武汉市	394.4	40.0	69.3	郑州市	131.3	18.9	67.0
广州市	1019.9	39.3	69.3	石家庄市	399.2	20.7	66.9
成都市	214.8	25.7	69.2	南昌市	252.1	19.0	66.7
南宁市	159.7	34.5	69.0	银川市	198.8	8.9	65.9
海口市	145.4	26.2	68.9	重庆市	533.9	4.3	65.6
兰州市	123.3	23.9	68.8	乌鲁木齐市	378.4	12.1	64.9
太原市	137.6	29.6	68.7	/	/	/	/

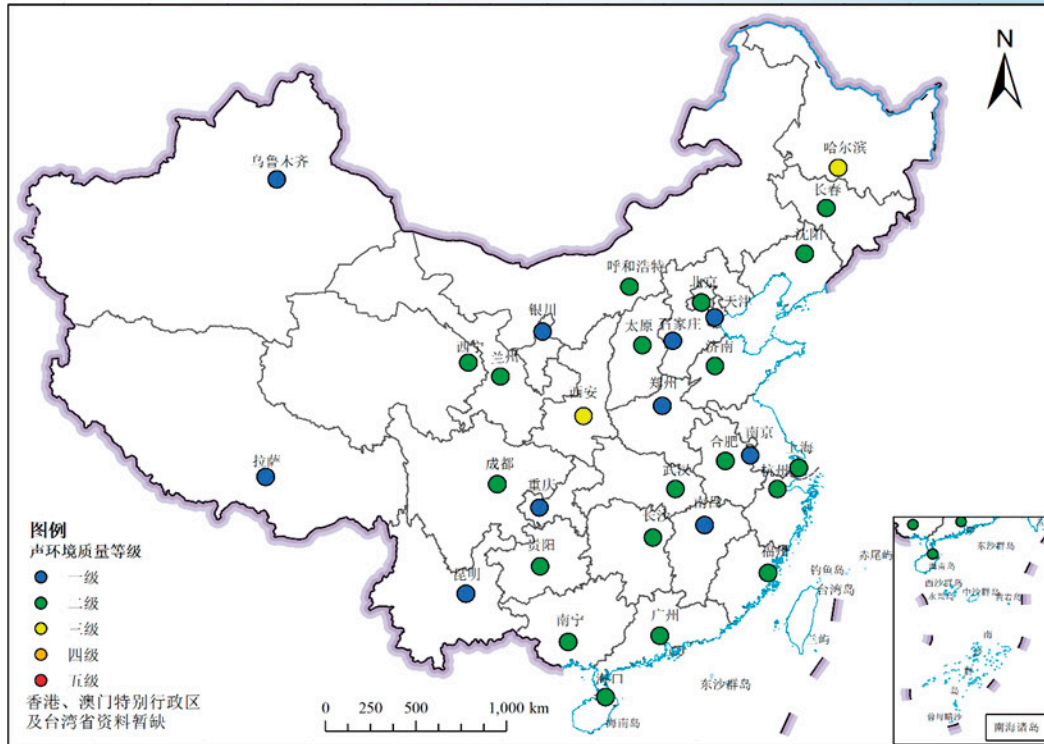


图 1-13 2019 年直辖市和省会城市昼间道路交通噪声等级

3.2 与上年比较

3.2.1 全国城市

与 2018 年相比，昼间道路交通噪声强度评价为一级的城市比例上升 2.2 个百分点；二级的城市比例下降 2.6 个百分点；三级的城市比例上升 0.7 个百分点；四级的城市比例下降 0.3 个百分点；五级的城市比例与上年持平。

2019 年全国城市昼间道路交通噪声强度等级分布与上年比较如图 1-14 和表 1-11 所示。

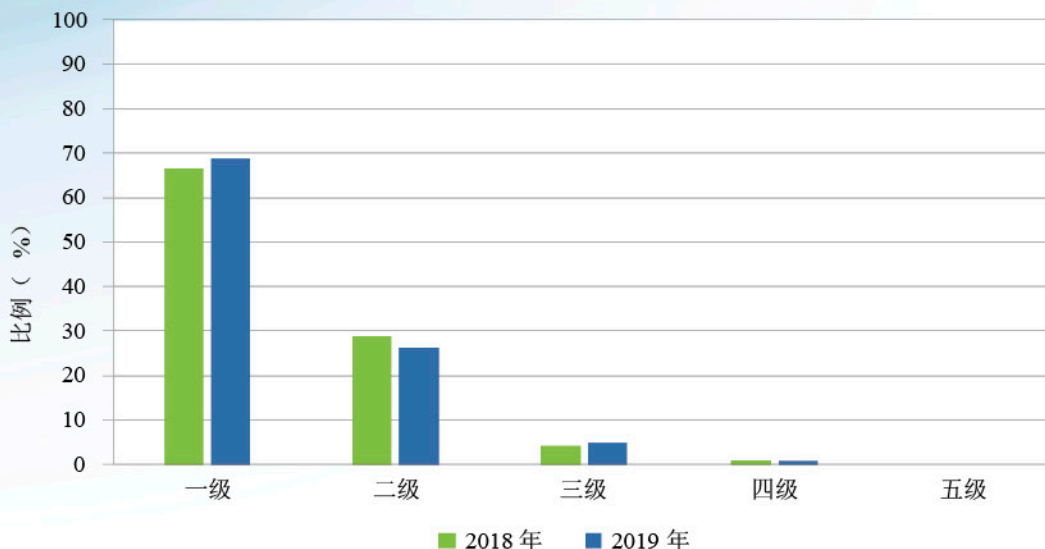


图 1-14 2019 年全国城市昼间道路交通噪声强度等级分布与上年比较

表 1-11 2019 年全国城市昼间道路交通噪声强度等级分布与上年比较

年度	监测城市总数 (个)	各评价等级城市比例 (%)				
		一级	二级	三级	四级	五级
2019	322	68.6	26.1	4.7	0.6	0.0
2018	324	66.4	28.7	4.0	0.9	0.0
增幅	-2	2.2	-2.6	0.7	-0.3	0.0

3.2.2 直辖市和省会城市

与 2018 年相比，直辖市和省会城市昼间道路交通噪声强度为一级的城市比例下降 3.2 个百分点；二级的城市比例上升 3.2 个百分点；三级的城市比例上升 3.3 个百分点；四级的城市比例下降 3.2 个百分点。

2019 年直辖市和省会城市昼间道路交通噪声强度等级分布与上年比较如图 1-15 和表 1-12 所示。

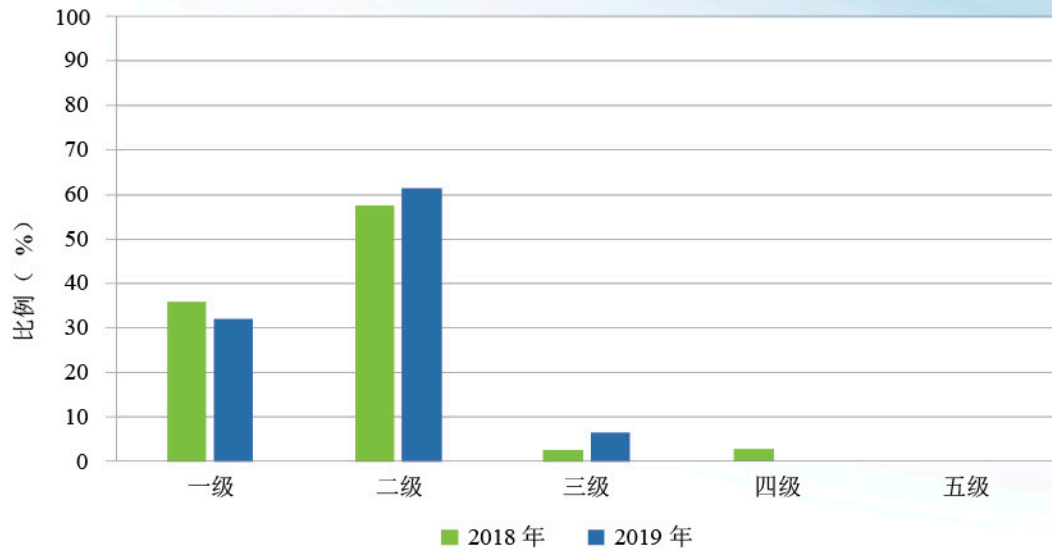


图 1-15 2019 年直辖市和省会城市昼间道路交通噪声强度等级分布与上年比较

表 1-12 2019 年直辖市和省会城市昼间道路交通噪声强度等级分布与上年比较

年份	监测城市总数 (个)	各评价等级城市比例 (%)				
		一级	二级	三级	四级	五级
2019	31	32.3	61.3	6.5	0.0	0.0
2018	31	35.5	58.1	3.2	3.2	0.0
增幅	0	-3.2	3.2	3.3	-3.2	0.0

2019 年直辖市和省会城市昼间道路交通噪声平均等效声级与上年比较如图 1-16 和表 1-13 所示。

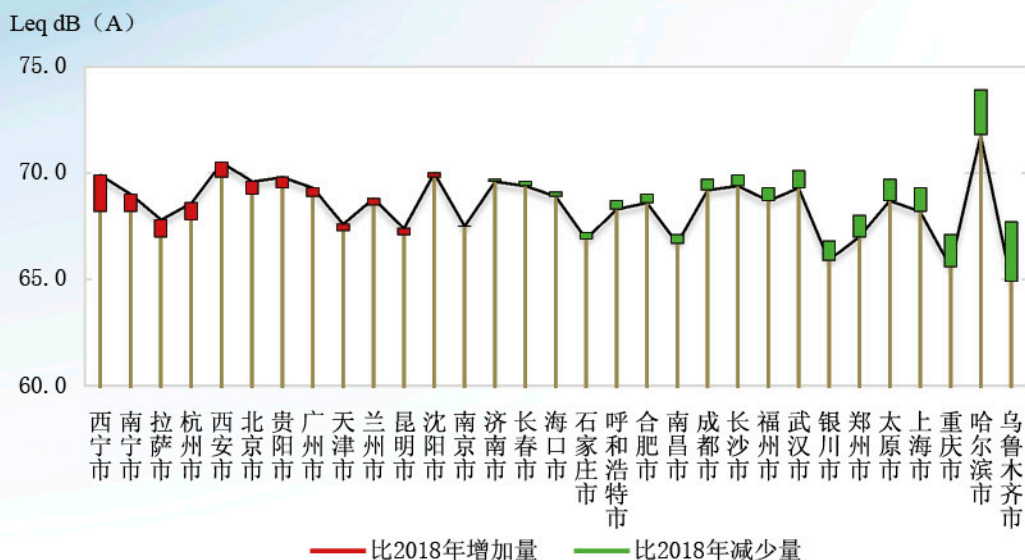


图 1-16 2019 年直辖市和省会城市道路交通噪声昼间平均等效声级与上年比较

表 1-13 2019 年直辖市和省会城市道路交通噪声昼间平均等效声级与上年比较

单位: dB(A)

城市名称	2019 年	2018 年	增幅	城市名称	2019 年	2018 年	增幅
西宁市	69.9	68.2	1.7	石家庄市	66.9	67.2	-0.3
南宁市	69.0	68.2	0.8	呼和浩特市	68.3	68.7	-0.4
拉萨市	67.8	67.0	0.8	合肥市	68.6	69.0	-0.4
杭州市	68.6	67.8	0.8	南昌市	66.7	67.1	-0.4
西安市	70.5	69.8	0.7	成都市	69.2	69.7	-0.5
北京市	69.6	69.0	0.6	长沙市	69.4	69.9	-0.5
贵阳市	69.8	69.3	0.5	福州市	68.7	69.3	-0.6
广州市	69.3	68.9	0.4	武汉市	69.3	70.1	-0.8
天津市	67.6	67.3	0.3	银川市	65.9	66.8	-0.9
兰州市	68.8	68.5	0.3	郑州市	67.0	68.0	-1.0
昆明市	67.4	67.1	0.3	太原市	68.7	69.7	-1.0
沈阳市	70.0	69.8	0.2	上海市	68.2	69.3	-1.1
南京市	67.5	67.5	0.0	重庆市	65.6	67.1	-1.5
济南市	69.6	69.7	-0.1	哈尔滨市	71.8	73.9	-2.1
长春市	69.4	69.6	-0.2	乌鲁木齐市	64.9	67.7	-2.8
海口市	68.9	69.1	-0.2	/	/	/	/

专栏 城市声环境监测与评价方法

一、功能区声环境监测

城市功能区声环境质量监测与评价依据《声环境质量标准》(GB 3096-2008)。评价指标为昼间、夜间监测点次的达标率。每季度开展 1 次昼、夜监测,每年开展 4 次。各类声环境功能区的环境噪声限值见下表。

各类功能区环境噪声限值

单位: dB(A)

功能区	0 类	1 类	2 类	3 类	4a 类	4b 类
昼间	≤ 50	≤ 55	≤ 60	≤ 65	≤ 70	≤ 70
夜间	≤ 40	≤ 45	≤ 50	≤ 55	≤ 55	≤ 60

其中, 0 类声环境功能区指康复疗养区等特别需要安静的区域。1 类声环境功能区指以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能, 需要保持安静的区域。2 类声环境功能区指以商业金融、集市贸易为主要功能, 或者居住、商业、工业混杂, 需要维护住宅安静的区域。3 类声环境功能区指以工业生产、仓储物流为主要功能, 需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。4 类声环境功能区指交通干线两侧一定距离之内, 需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域, 包括 4a 类和 4b 类两种类型。4a 类为高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通(地面段)、内河航道两侧区域; 4b 类为铁路干线两侧区域。

二、区域声环境监测

区域声环境质量监测与评价依据《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》(HJ 640-2012)。评价指标为昼间平均等效声级和夜间平均等效声级, 代表该城市昼间和夜间的环境噪声总体水平。昼间监测每年开展 1 次, 夜间监测每五年开展 1 次。城市区域环境噪声总体水平按下表进行评价。

城市区域环境噪声总体水平等级划分

单位: dB(A)

质量等级	一级	二级	三级	四级	五级
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

城市区域环境噪声总体水平等级“一级”至“五级”可分别对应评价为“好”、“较好”、“一般”、“较差”和“差”。

三、道路交通声环境监测

道路交通噪声监测与评价依据《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》(HJ 640-2012)。评价指标为昼间平均等效声级和夜间平均等效声级, 反映道路交通噪声源的噪声强度。昼间监测每年开展 1 次, 夜间监测每五年开展 1 次。道路交通噪声强度等级按下表进行评价。

道路交通噪声强度等级划分

单位: dB(A)

等级	一级	二级	三级	四级	五级
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

道路交通噪声强度等级“一级”至“五级”可分别对应评价为“好”、“较好”、“一般”、“较差”和“差”。

第二部分 环境噪声污染防治管理工作

2019年，国家有关部门和地方政府围绕声环境功能区划分与调整、声环境质量监测、环境噪声投诉与处理、噪声自动监测、“绿色护考”行动、各类环境噪声污染防治等方面开展了大量工作，地方人大常委会和地方政府共发布了332份环境噪声污染防治有关的法规、规章和文件，环境噪声相关科研和产业稳步发展。

1 法规、规章和文件

2019年，为规范和指导环境噪声污染防治工作，地方人大常委会和地方政府共发布了332份环境噪声污染防治有关的法规、规章和文件。其中，湖南省人大常委会修订通过《湖南省环境保护条例》，细化了环境噪声管理规定，明确违法处罚金额，为推进噪声污染防治提供法治保障；地方政府发布了与环境噪声污染防治相关的规章和文件共331份，内容涉及环境噪声污染防治管理、声环境功能区划分与调整、“绿色护考”行动、声环境质量监测、安静居住小区创建等工作。

2 声环境功能区划分与调整

2019年，全国有139个地级及以上城市、663个县级城市开展了声环境功能区划分与调整工作（以下简称区划工作），其中完成区划工作并发布实施的地级及以上城市有109个，县级城市有461个。

截至2019年底，全国共有327个地级及以上城市、1182个县级城市划定了声环境功能区，其中近5年内进行过声环境功能区划分与调整的比例分别为60.6%和68.3%。2019年和最近五年开展声环境功能区划分与调整的城市如表2-1所示。

表 2-1 近 5 年开展声环境功能区划分与调整的城市

省份 (总城市数)	2019 年完成划分与调整的城市		2015~2018 年完成划分与调整的城市	
	数量	城市	数量	城市
北京市 (1)	0	西城区	0	石景山区、门头沟区、顺义区、平谷区
天津市 (1)	0	/	1	天津市
河北省 (11)	5	秦皇岛市、邯郸市、张家口市、承德市、沧州市	5	石家庄市、邢台市、保定市、廊坊市、衡水市
山西省 (11)	2	太原市、阳泉市	5	晋城市、朔州市、晋中市、忻州市、吕梁市
内蒙古自治区 (12)	9	呼和浩特市、包头市、通辽市、鄂尔多斯市、呼伦贝尔市、巴彦淖尔市、乌兰察布市、锡林郭勒盟 (锡林浩特市)、阿拉善盟 (阿拉善左旗)	3	乌海市、赤峰市、兴安盟 (乌兰浩特市)
辽宁省 (14)	2	大连市、葫芦岛市	1	沈阳市
吉林省 (9)	2	吉林市、白城市	1	长春市
黑龙江省 (13)	6	齐齐哈尔市、双鸭山市、大庆市、伊春市、七台河市、绥化市	2	牡丹江市、大兴安岭地区 (加格达奇区)
上海市 (1)	0	/	0	/
江苏省 (13)	2	苏州市、南通市	5	无锡市、常州市、淮安市、扬州市、镇江市
浙江省 (11)	7	宁波市、嘉兴市、湖州市、绍兴市、金华市、衢州市、丽水市	2	舟山市、台州市
安徽省 (16)	2	安庆市、宣城市	4	芜湖市、亳州市、池州市、淮北市
福建省 (9)	3	三明市、龙岩市、宁德市	2	厦门市、泉州市
江西省 (11)	3	南昌市、鹰潭市、上饶市	1	景德镇市
山东省 (16)	3	淄博市、枣庄市、聊城市	3	济南市、青岛市、菏泽市
河南省 (17)	2	鹤壁市、商丘市	1	安阳市
湖北省 (13)	7	武汉市、宜昌市、荆门市、荆州市、黄冈市、随州市、恩施土家族苗族自治州 (恩施市)	2	黄石市、咸宁市
湖南省 (14)	3	株洲市、衡阳市、张家界市	2	长沙市、湘潭市
广东省 (21)	7	汕头市、韶关市、梅州市、江门市、茂名市、潮州市、云浮市	5	广州市、佛山市、惠州市、中山市、肇庆市
广西壮族自治区 (14)	4	梧州市、玉林市、百色市、贵港市	7	柳州市、桂林市、崇左市、来宾市、贺州市、河池市、钦州市
海南省 (2)	1	海口市	0	/
重庆市 (1)	0	/	1	重庆市
四川省 (21)	9	绵阳市、自贡市、广元市、资阳市、雅安市、阿坝藏族羌族自治州 (马尔康市)、甘孜藏族自治州 (康定县)、广安市、巴中市	2	达州市、凉山彝族自治州 (西昌市)

省份 (总城市数)	2019 年完成划分与调整的城市		2015~2018 年完成划分与调整的城市	
	数量	城市	数量	城市
贵州省 (9)	3	贵阳市、遵义市、铜仁市	6	六盘水市、安顺市、毕节市、黔东南苗族侗族自治州 (凯里市)、黔南布依族苗族自治州 (都匀市)、黔西南布依族苗族自治州 (兴义市)
云南省 (16)	0	/	16	昆明市、曲靖市、玉溪市、昭通市、保山市、丽江市、普洱市、临沧市、德宏傣族景颇族自治州 (芒市)、怒江傈僳族自治州 (泸水市)、迪庆藏族自治州 (香格里拉市)、大理白族自治州 (大理市)、楚雄彝族自治州 (楚雄市)、红河哈尼族彝族自治州 (蒙自市)、文山壮族苗族自治州 (文山市)、西双版纳傣族自治州 (景洪市)
西藏自治区 (7)	0	/	0	/
陕西省 (10)	5	西安市、咸阳市、延安市、汉中市、商洛市	0	/
甘肃省 (14)	5	兰州市、酒泉市、庆阳市、定西市、陇南市	8	嘉峪关市、白银市、天水市、武威市、张掖市、平凉市、临夏回族自治州 (临夏市)、甘南藏族自治州 (合作市)
青海省 (8)	8	西宁市、海东市、海北藏族自治州 (海晏县)、黄南藏族自治州 (同仁县)、海南藏族自治州 (共和县)、果洛藏族自治州 (玛沁县)、玉树藏族自治州 (玉树市)、海西蒙古族藏族自治州 (德令哈市)	0	/
宁夏回族自治区 (5)	0	/	1	吴忠市
新疆维吾尔自治区 (16)	9	克拉玛依市、吐鲁番市、哈密市、阿克苏地区 (阿克苏市)、喀什地区 (喀什市)、巴音郭楞蒙古自治州 (库尔勒市)、克孜勒苏柯尔克孜自治州 (阿图什市)、塔城地区 (塔城市)、阿勒泰地区 (阿勒泰市)	3	乌鲁木齐市、昌吉回族自治州 (昌吉市)、博尔塔拉蒙古自治州 (博乐市)

327 个已划定声环境功能区的地级及以上城市中，近 5 年内完成区划工作的城市数量为 198 个，占比 60.6%；近 5~10 年内完成区划工作的城市数量为 58 个，占比 17.7%；近 10~15 年内完成区划工作的城市数量 14 个，占比 4.3%；近 15 年内均未开展过区划工作调整的城市数量为 57 个，占比 17.4%。见表 2-2。

表 2-2 327 个地级及以上城市最近一次声环境功能区划分与调整情况

区划时间	5 年内	5~10 年间	10~15 年间	15 年前
数量	198	58	14	57
所占比例 (%)	60.6	17.7	4.3	17.4

1182 个已划定声环境功能区的县级城市中，近 5 年内完成区划工作的城市数量为 807 个，占比 68.3%；近 5~10 年内完成区划工作的城市数量为 165 个，占比 14.0%；近 10~15 年内完成区划工作的城市数量为 47 个，占比 4.0%；近 15 年内均未开展过区划工作调整的城市数量为 163 个，占比 13.8%。见表 2-3。

表 2-3 1182 个县级城市最近一次声环境功能区划分与调整情况

区划时间	5 年内	5~10 年间	10~15 年间	15 年前
数量	807	165	47	163
所占比例 (%)	68.3	14.0	4.0	13.8

3 声环境质量监测

2019 年，全国地级及以上城市开展了功能区声环境质量、昼间区域声环境质量和昼间道路交通声环境质量三项监测工作。全国有功能区声环境质量监测点位 2820 个，每季度监测 1 次；开展了 1 次昼间区域声环境质量监测，共监测了 55220 个点位，覆盖城市区域面积 28623.0 平方千米；开展了 1 次昼间道路交通声环境质量监测，共监测了 21039 个点位，覆盖道路长度 36492.6 千米。监测点位情况详见附表 1。

4 环境噪声举报投诉

2019 年，全国“12369 环保举报联网管理平台”共接到公众举报 531176 件，其中噪声扰民问题举报 202378 件，占全部举报的 38.1%，排各污染要素的第 2 位。

从举报方式看，电话举报 98977 件，占 48.9%；微信举报 75562 件，占 37.3%；网络举报 23160 件，占 11.4%；其他方式 4679 件，占 2.3%。

从噪声类型看，建筑施工噪声投诉 91980 件，占 45.4%；工业噪声投诉 53535 件，占 26.5%；社会生活噪声投诉 48605 件，占 24.0%；交通噪声投诉 8258 件，占 4.1%。

从时间分布看，夏秋两季度噪声举报较多，5 月至 11 月举报 132369 件，占 65.4%。各月噪声扰民举报量见图 2-1。

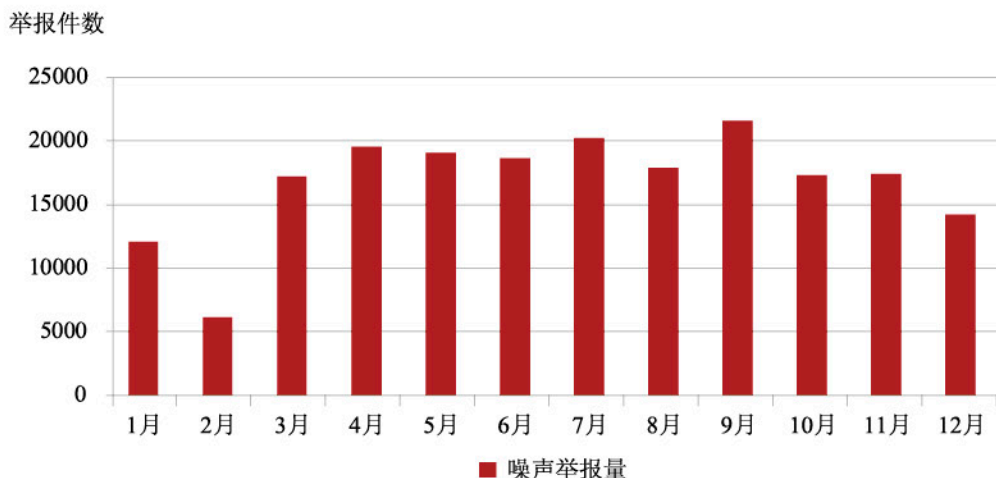


图 2-1 2019 年各月噪声举报量

从区域分布看，广西、陕西、重庆、辽宁、宁夏的噪声举报在本地全部举报的占比均超过 50.0%，噪声扰民问题相对突出。按照噪声举报占本地全部举报比例排序，全国前十名的省（区、市）见图 2-2。



图 2-2 噪声举报占比前十名省（区、市）噪声举报量及占比图

5 噪声自动监测

截至 2019 年底，全国有 28 个省（区、市）建设了 4618 个噪声自动监测站点。其中，功能区声环境质量监测站点 709 个，道路交通噪声监测站点 218 个，建筑施工、工业企业等重点噪声源监测站点 3227 个，噪声敏感区宣传、警示用途的监测站点（噪声显示屏）318 个，科研用途的监测站点 48 个，机场周围区域噪声监测站点 13 个，其他用途的监测站点 85 个。具体详见附表 2。

6 “绿色护考”行动

为确保考生有安静的考试环境，各地在重要考试期间通过部门联动的方式开展了“绿色护考”行动，加强对学校、考场周围等噪声敏感区的巡查密度，严格控制建筑施工等噪声污染源作业时间，及时查处和制止噪声敏感区附近噪声污染源。2019 年，“绿色护考”行动覆盖了中考、高考、自学考试等考试类别，319 个报送数据的地级及以上城市受益考生数量为 2682 万余人。

7 各类噪声污染防治

2019 年，全国各地继续加强噪声污染防治工作，对《中华人民共和国环境噪声

污染防治法》中规定的四类噪声（工业噪声、建筑施工噪声、交通运输噪声、社会生活噪声）积极采取各项污染防治措施。

7.1 工业噪声污染防治

严格落实建设项目环境影响评价和“三同时”验收制度，确保工业企业厂界噪声达标。落实企业主体责任，督促企业采取噪声治理措施，治理了一批噪声污染严重的企业。如，黄石市 61 家噪声污染严重的炼钢企业完成噪声整治，拆除有关生产设备 154 台套。推进工业企业“退城进园”，严控在噪声敏感建筑物集中区域建设产生严重噪声污染的企业，对于噪声超标排放扰民的工业企业采取停产、罚款、限期治理、搬迁等措施。北京市退出一般制造业企业 399 家；南昌市完成 3 家噪声污染严重且投诉多的企业搬迁；黄冈市调整离居民区较近企业生产作业时间。

7.2 建筑施工噪声污染防治

健全规章制度，规范和指导建筑施工噪声污染防治。如，温州市颁发《温州市建筑施工噪声污染防治管理办法》。建设项目施工前，依法实行申报管理制度。施工过程中，严格落实噪声污染防治措施，督促施工单位优先选用低噪声施工技术和机械设备。严格执行夜间施工审批制度，控制施工时间。通过安装视频监控、噪声自动监测系统加强监管，如，上海市截止 2019 年底对在工地安装了 2044 套噪声在线监测系统。通过联合执法，严厉打击施工噪声扰民违法行为，如，重庆、深圳、连云港、十堰等城市组织多个部门开展联合执法行动。

7.3 交通运输噪声污染防治

（1）道路交通噪声污染防治

新生产机动车开展噪声型式检验工作³。2019 年，全国共有 25160 个机动车型通过噪声型式检验，达到国家机动车噪声标准要求。其中，重型车型 15804 个，占车型总数的 62.8%；轻型车型 5400 个，占车型总数的 21.5%；摩托车型 1791 个，占车型总数的 7.1%；电动车型 2165 个，占车型总数的 8.6%。

3 新生产机动车噪声型式检验是按照国家标准的要求，对机动车生产企业新设计、定型的机动车产品进行环境风险评估和排放达标能力考核的环保管理制度。机动车和非道路移动机械生产、进口企业应当按照要求向社会公开其生产、进口机动车和非道路移动机械的噪声信息。

采取设置声屏障、安装隔声窗、路面“白改黑”改造、建设生态隔离带、实行货运车辆限行管理、淘汰不合格和过期报废车辆、设立禁鸣区、限速区及合理分配各交通干道的车流量等措施，减轻道路交通噪声污染。如，北京、上海、重庆、天津、济南、南京、合肥、郑州、呼和浩特、南通、毕节、咸阳、渭南、商洛等城市完成了多条道路的声屏障、降噪绿化带建设及两侧受影响建筑物隔声窗安装工作，降低道路交通噪声影响。北京、上海、重庆、天津、广州、哈尔滨、贵阳、济南、秦皇岛、承德、齐齐哈尔、大庆、伊春等城市安装了“机动车违法鸣笛抓拍系统”，为查处违法鸣笛车辆提供了有力支撑。

（2）城市轨道交通噪声污染防治

采取低噪声、低振动的车辆、轨道、设备（施）等源头预防措施、声屏障等传播途径控制措施、隔声窗等建筑防护措施，减轻由城市轨道交通引起的噪声污染。如，北京、上海、天津等城市对地铁钢轨、扣件、减振措施等设备（施）进行维护更换，天津市对部分扰民重点区域实施线路区间降速，改善由地铁振动引起的噪声影响。

选用低噪声的设备（施）或采用隔声、吸声、消声等综合措施，减轻城市轨道交通地面附属设备（施）引起的噪声污染。如，北京市为各地铁线路风亭设置消声器，减轻风亭噪声影响。

（3）铁路鸣笛噪声污染防治

通过制修订铁路机车城区限制鸣笛办法，减轻铁路列车鸣笛噪声影响。如，2019年，北京市协调推动铁路部门修订《中国铁路北京局集团有限公司辖区内限制机车、自轮运转设备鸣笛作业办法》，进一步扩大全市火车限鸣范围；襄阳市实施《中国铁路武汉局集团有限公司机车、动车组、自动运转特种设备武汉、襄阳市城区限制鸣笛办法》，进一步减轻铁路列车鸣笛噪声影响。

（4）机场周围区域飞机噪声污染防治

加强新（扩）建机场周边区域土地利用，在航空器起飞、降落的净空周围划定限制建设噪声敏感建筑物的区域。落实机场建设项目环境影响评价和“三同时”

验收制度，加强源头管控。要求采取低噪声飞行程序、起降跑道优化、运行架次和时段限制、高噪声航空器运行限制、驱鸟声响装置优化、周边噪声敏感建筑物隔声降噪等技术手段和管理措施控制飞机噪声对机场周围区域的影响，如，北京市协调南郊机场采取压缩驱鸟声响播放时间、调整指向性、更换驱鸟方式等措施，缓解驱鸟声响噪声对周边村民的影响。

7.4 社会生活噪声污染防治

完善规章制度，为社会生活噪声污染防治提供法治保障。如，2019年，遵义市颁布《遵义市城市文明建设若干规定》，要求不得在规定时段使用大音量音响、抽打陀螺、甩响鞭等方式进行文化娱乐、健身活动。

推进多部门协调配合，强化日常监管。各地生态环境主管部门加强与城管、公安、市场监管、文化、住建、园林等相关部门的协调配合，共同推进社会生活噪声污染防治。加强对商铺的日常巡查管理，禁止利用大音量音响招揽顾客。开展多部门联合专项整治行动，解决酒吧、KTV、夜市、公园等社会生活噪声投诉热点问题。如，北京市大兴区城管、市场监管局与街道通过联合执法，解决公园内游乐设施扰民问题。

持续推进安静居住小区建设，如，重庆市2019年新建市级安静居住小区37个，天津市、上海市截止2019年底分别创建了约340个、209个市级安静居住小区，通过示范作用促进噪声污染防治。

8 环境噪声相关科研

2019年，各级生态环境部门组织立项或承担环境噪声污染防治相关科研项目28个，经费合计2648万余元。研究内容涉及噪声污染防治法规政策研究、声环境功能区划分与调整、噪声地图绘制与应用、噪声自动监测系统建设、环境噪声污染防控体系建设、声环境主观烦恼度研究等方面。

9 环境噪声相关产业

2019年，全国噪声与振动污染防治行业总产值约为128亿元，其中，交通噪声与振动污染防治产值为50亿元，工业企业噪声与振动污染防治产值为16亿元，社会生活噪声与振动污染防治产值为20亿元，噪声与振动污染防治技术服务产值为8亿元，其他噪声与振动污染防治产值为34亿元。近五年噪声与振动污染防治行业总产值如表2-4所示。

表 2-4 近五年噪声与振动污染防治行业总产值

单位：亿元

年度	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
噪声与振动污染防治	119	132	135	133	128

第三部分 噪声污染防治工作地方经验

为持续改善声环境质量，各地不断加大环境噪声污染防治工作力度，并取得积极成效。北京市主要从加强行业监管，提升执法效率，强化技术支撑等方面统筹开展噪声污染防治工作。上海市主要通过加强制度建设和推进社区自治的方式重点管控夜间施工噪声和社会生活噪声污染；通过科技支撑，加强噪声污染防治能力建设。深圳市主要通过采取压实部门责任，推动政策制定，突出重点防控等措施加大噪声污染防治工作力度。苏州市通过建立投诉规范化处理机制，推动施工噪声管理；通过开展“静音工程”试点，减轻广场舞噪声扰民。

1 北京市

1.1 明晰部门职责，加强噪声污染行业监管

北京市修订《北京市生态环境保护工作职责分工规定》，明晰部门责任清单。明确生态环境部门负责制定噪声污染防治管理制度并组织实施，公安部门负责对社会生活噪声和机动车噪声污染防治进行监督管理，住房城乡建设部门负责对房屋建筑和市政基础设施工程施工噪声污染防治工作进行行业监管，城市管理综合执法部门负责对施工噪声违法行为进行查处，交通运输部门负责对道路、城市轨道交通噪声污染防治进行监督管理，文化和旅游部门负责对文化娱乐场所噪声进行监督管理。

1.2 改革执法机制，提升噪声扰民执法效率

北京市推进基层治理体系和治理能力现代化，通过执法权下放充分发挥乡镇、街道、村（居）委会等属地基层组织的力量，使“看得见的管得了”，着力解决发生在群众身边的噪声扰民问题。发布《北京市人民政府关于向街道办事处和乡镇人民政府下放部分行政执法职权并实行综合执法的决定》，将《北京市环境噪声污染防治

管理办法》第 42 条“对加工、维修、餐饮、娱乐、健身、超市及其他商业服务业经营者未采取有效措施，生产经营活动产生噪声干扰周围生活环境，且拒不改正的”规定的执法权移交街道、乡镇行使。同时，市区两级相关职能部门提供相应的技术支持协助执法。

1.3 健全标准体系，强化噪声防治技术支撑

北京市生态环境部门相继组织制定了《地铁噪声与振动控制规范》《地铁车辆段、停车场区域建设敏感建筑物项目环境噪声与振动控制规范》《交通噪声污染缓解工程技术规范第 1 部分—隔声窗措施》《交通噪声污染缓解工程技术规范第 2 部分—隔声屏障措施》和《地铁正线周边建设敏感建筑物项目环境振动控制规范》等地方标准规范，对新建地铁、道路等交通设施或交通设施两侧新建居民住宅及医院、学校等敏感建筑明确地铁、道路等交通设施振动及噪声预测要求和控制手段。

住房城乡建设部门立项修订《北京市建设工程施工现场安全生产标准化管理图集》，将施工降噪围挡等噪声污染防治新措施纳入图集，明确相关参数指标及费用来源。

规划自然部门制定《住宅设计规范》，提出加强建筑隔声设计质量的强制性要求；立项修订《北京地区建设工程规划设计通则》，明确建筑物与道路防噪声距离的相关要求。

2 上海市

2.1 加强制度建设，严格夜间施工噪声管控

建立夜间施工许可总量控制制度。印发《上海市建设工程夜间施工许可和备案审查管理办法》，对房屋类建设工地夜间施工实行“做 3 休 1”⁴及当月施工累计不超过 12 天的总量控制要求。

夜间施工许可下放各区属地审批和监管。印发《关于本市文明施工重点区域房屋类建设工程夜间施工许可审批事项下放的通知》，将夜间施工许可审批下放到各

4 做 3 休 1：连续进行夜间施工不得超过 3 天，两次获准的夜间施工之间应有 24 小时以上的间隔。

区，强化谁监管谁审批；生态环境、住房城乡建设、城市管理综合执法等部门通过管理巡查、重点监控、效能监察等措施，加强属地执法。

2.2 推进社区自治，加强社会生活噪声管理

推进安静居住小区创建，通过居民自律及物业管理化解群众身边的突出环境噪声问题。自 2003 年起，上海市持续开展安静居住小区创建工作，每三年开展一次复查，累计创建了 209 个安静居住小区，为维护良好的声环境奠定了基础。

深化规约管控制度，有效解决公园、公共绿地、广场等特定公共场所的健身、娱乐活动产生的噪声矛盾。上海市按照《上海市社会生活噪声污染防治办法》的规定，推动安静居住小区、公园、绿地等公共场所制定噪声控制规约，合理限定公共场所的活动范围、活动时间、噪声排放值等，通过健身、娱乐等活动的组织者、参与者的自我管理减少噪声扰民现象。

2.3 突出科技支撑，加强噪声污染防治能力建设

开发了“城市噪声地图管理系统”，实现噪声数据信息的显示和查询、噪声贡献量及降噪措施的效果分析、规划用地的声环境适宜性分析等多项功能，为城市环境噪声管理提供新手段。

开发了“声环境功能区在线查询平台”，可直观查询不同类型声功能区的位置、范围，有助于提高环境噪声日常管理和信访处理工作的高效性和科学性。

3 深圳市

3.1 压实部门责任，形成齐抓共管工作格局

印发《深圳市生态环境保护工作责任清单》，进一步明确政府各部门环境噪声监督管理责任。

建立生态文明建设和治污保洁考核平台，把环境噪声列入考核指标体系，通过考核压实行业主管部门责任，督促发展和改革、规划和自然资源、住房建设、交通运输、水务、公安、城市管理综合执法、市场监督管理等部门依法行使环境噪声监督管理职责。

3.2 推动政策制定，健全噪声污染防治体系

深圳市在《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》实施过程中，不断推动政策研究，出台相关规范性文件和地方标准，持续推动解决市民关注的施工噪声和交通噪声扰民问题。

2020年1月，深圳市住房和建设局、交通运输局和水务局联合印发《关于加强夜间施工管理严格查处施工扰民行为的十条措施》，从严格控停夜间施工作业、严格落实企业主体责任、严格查处违法违规行为三方面加强夜间施工管理，进一步遏制夜间施工噪声扰民现象。

深圳市交通运输局正在研究制定《深圳市交通公用设施噪声污染防治管理办法》，对现有、新建交通公用设施的噪声污染防治和现状道路两侧新建噪声敏感建筑物的规划设计、防治措施（工程）和信息公开等提出相应的管理要求。

深圳市生态环境局组织制定了《深圳市建设工程噪声污染防治技术规范》和《深圳市城市道路声屏障建设技术规范》两项地方标准（已于2020年4月发布），为建设工程噪声污染防治、交通运输噪声污染控制以及监管执法提供技术支撑。

3.3 突出重点防控，大力整治施工噪声污染

创新监管机制，加强施工噪声源头管控。深圳市生态环境局针对噪声污染严重、群众反映强烈、屡罚不改的建设项目，建立“一点一策”工作机制、“领导包案”制度、环保主任制度和巡办分离制度，重点攻克。对于落实施工噪声污染防治措施到位的城市轨道交通、学校等民生工程建设项目，实施便捷审批程序，探索“政府明晰告知、企业信用承诺、监管有效约束”的信任审批模式，试行“容缺受理”⁵制度，提高该类民生工程的建设效率，有效减少不必要的违法行为。此外，积极探索建立事前、事中介入的环保顾问、法律顾问等机制，从源头上减少信访投诉和违法行为。

建立联动机制，加强施工噪声联防联控。深圳市推出定期联络、联席会议、联合执法、通报联动等多部门联动机制，强化施工噪声联合防治。如，生态环境部门

⁵ 容缺受理：申请人基本条件具备、主要申请材料齐全且符合法定条件，但部分资料不规范的情况下，可以先予以受理，再由申请人在规定时间内将相关材料补充齐全。

联合住房城乡建设、交通运输、水务等部门召开施工噪声扰民协调会和施工噪声污染整治现场会，约谈建设单位和施工单位；联合住房城乡建设部门将施工噪声纳入文明施工管理，完善违法施工企业的信用、招投标、文明施工考核管理等制度，对施工噪声违法企业实施联合惩戒，共同破解施工噪声扰民难题。

4 苏州市

4.1 规范投诉处理程序，提高施工噪声接诉处理能力

苏州市建立并完善建筑施工噪声投诉监管处办分类制度（分级监管、分类调处），实现建筑施工噪声投诉和处理程序标准化、处理环节规范化。完善了监管处办制度，既保障了公众施工噪声投诉处理的知情权，也对被诉工地违法行为处理做到处理过程规范、处理尺度统一、处理结果透明。

4.2 开展“静音工程”试点，减轻广场舞噪声扰民

苏州市利用技术创新，在部分公园开展广场舞“静音工程”试点，通过布置“智慧音响”使声音在固定区域内定向传播，有效降低对周边其他区域的噪声影响，减轻广场舞噪声扰民。

注：本报告资料根据全国 31 个省（区、市）及新疆生产建设兵团 2019 年度环境噪声污染防治工作总结报告、《中国环境质量报告书》、《全国城市声环境质量报告》等汇总整理而成，未包括香港特别行政区、澳门特别行政区以及台湾省的资料。

专栏 1 现行环境噪声标准

标准分类	标准名称	标准编号
声环境质量标准	声环境质量标准	GB 3096-2008
	机场周围飞机噪声环境标准	GB 9660-1988
环境噪声排放标准	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008
	建筑施工场界环境噪声排放标准	GB 12523-2011
	铁路边界噪声限值及其测量方法	GB 12525-1990
	社会生活环境噪声排放标准	GB 22337-2008
产品噪声辐射标准	汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法	GB 1495-2002
	汽车定置噪声限值	GB 16170-1996
	摩托车和轻便摩托车加速行驶噪声限值及测量方法	GB 16169-2005
	摩托车和轻便摩托车定置噪声排放限值及测量方法	GB 4569-2005
	三轮汽车和低速货车加速行驶车外噪声限值及测量方法	GB 19757-2005
环境噪声监测标准	机场周围飞机噪声测量方法	GB 9661-1988
	机动车辆定置噪声声压级测量方法	GB/T 14365-2017
	环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测	HJ 640-2012
	环境噪声监测点位编码规则	HJ 661-2013
	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	HJ 706-2014
	环境噪声监测技术规范 结构传播固定设备室内噪声	HJ 707-2014
	城市轨道交通（地下段）结构噪声监测方法	HJ 793-2016
	功能区声环境质量自动监测技术规范	HJ 906-2017
	环境噪声自动监测系统技术要求	HJ 907-2017
	环境噪声管理标准	环境影响评价技术导则 城市轨道交通
环境影响评价技术导则 声环境		HJ 2.4-2009
环境噪声与振动控制工程技术导则		HJ 2034-2013
声环境功能区划分技术规范		GB/T 15190-2014
城市轨道交通环境振动与噪声控制工程技术规范		HJ 2055-2018

专栏 2 应税噪声应纳税额的计算

《中华人民共和国环境保护税法》(以下简称环境税法)及其实施条例已经于 2018 年 1 月 1 日起正式施行。税法规定在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域,直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者为环境保护税的纳税人,应当缴纳环境保护税。其中,噪声是应税污染物之一。

一、应税噪声应纳税额标准

应税噪声按照超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的分贝数确定。

应纳税额标准		
税目	计税单位	税额
工业噪声	超标 1-3 分贝	每月 350 元
	超标 4-6 分贝	每月 700 元
	超标 7-9 分贝	每月 1400 元
	超标 10-12 分贝	每月 2800 元
	超标 13-15 分贝	每月 5600 元
	超标 16 分贝以上	每月 11200 元

二、应税噪声分贝数计算方法

(一) 纳税人安装使用符合国家规定和监测规范的噪声自动监测设备的,按照自动监测数据计算;

(二) 纳税人未安装使用噪声自动监测设备的,按照监测机构出具的符合国家有关规定和监测规范的监测数据计算。

环境税法第二十四条规定各级人民政府应当鼓励纳税人加大环境保护建设投入,对纳税人用于污染物自动监测设备的投资予以资金和政策支持。

三、应税噪声应纳税额的计算说明

根据环境税法及其实施条例和财政部、税务总局、生态环境部联合发布的《关于环境保护税有关问题的通知》(财税〔2018〕23号)对应税噪声应纳税额的计算说明如下:

(一) 一个单位边界上有多处噪声超标,根据最高一处超标声级计算应纳税额;当沿边界长度超过 100 米有两处以上噪声超标,按照两个单位计算应纳税额。

(二) 一个单位有不同地点作业场所的,应当分别计算应纳税额,合并计征。

(三) 昼、夜均超标的环境噪声,昼、夜分别计算应纳税额,累计计征。

(四) 声源一个月内超标不足 15 天的,减半计算应纳税额。

(五) 夜间频繁突发和夜间偶然突发厂界超标噪声,按等效声级和峰值噪声两种指标中超标分贝值高的一项计算应纳税额。

(六) 噪声超标分贝数不是整数值的,按四舍五入取整。

(七) 一个单位的同一监测点当月有多个监测数据超标的,以最高一次超标声级计算应纳税额。

(八) 声源一个月内累计昼间超标不足 15 昼或者累计夜间超标不足 15 夜的,分别减半计算应纳税额。

专栏3 《国家先进污染防治技术目录（环境噪声与振动控制领域）》（2017年）

序号	技术名称	工艺路线	主要技术指标	技术特点	适用范围	技术类别
1	阵列式消声技术	根据项目通风量、声源的频谱特性以及控制点的控制标准，考虑允许阻力损失、允许气流再生噪声等因素，在传播途径上设置规格一致的柱状吸声体并排阵列式分布，吸声体在宽度和高度方向上灵活调整，通过反复优化调整，选取最适合的阵列式消声器性能，达到噪声控制目标。	通流面积为50%、刚性外壳、有效长度1m时，消声量 $\geq 20\text{dB(A)}$ ，比同规格的传统片式消声器提高消声量 10dB(A) 以上。	有效提升低频、高频段降噪效果。通风阻力小，节省运行成本；对于同样降噪效果、同样压力损失要求的前提下，阵列式消声器体积较小；配合灵活、性能提高、安装难度降低。	适用于大风量、低压头的通风消声，如地铁隧道通风空调和大型建筑风道等通风噪声控制。	推广
2	阻尼弹簧浮置道床隔振系统	通过专业设计形成不同尺寸、不同载荷和不同固有频率的浮置道床，外套筒事先预埋于混凝土道床之中，然后放置阻尼弹簧组件（由特殊钢制螺旋压缩弹簧、粘滞阻尼结构和上下壳体组成）并完成顶升的工艺，下限频率低、隔振效果好，可大幅度降低振动和二次结构噪声。	正常轨道结构高度条件下，阻尼弹簧浮置道床Z振级隔振效果可达 17dB 以上，系统阻尼比 ≥ 0.08 ，车辆通过时轨面动态下沉量 $\leq 4\text{mm}$ ，组件抗疲劳寿命 ≥ 500 万次。	可在获得较低系统固有率的同时保持较高的轨道精度；满足各项安全和运营平顺性要求，同时具有失效指示、应急限位等。	适用于减振效果要求较高的特殊地铁路段（涉及居住、文教、文物古迹、医院等的路段），电厂、建筑物、桥梁等需要特殊减振、降噪的部位。	推广
3	噪声地图绘制技术	通过道路交通数据、地理信息数据的收集与处理，结合实际调研和校正工作，根据计算要求将多类数据进行整合处理，通过模型选择、声源转换和参数设定，得出高精度的噪声地图，计算并呈现城市范围内由规划、设计和固定噪声源及交通状况改变等引起的噪声污染问题，应用于城市区域尺度的噪声控制与管理。	计算方法符合《户外声传播的衰减的计算方法》（ISO 9613-2:1996）和《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）要求，考虑声绕射、反射以及折射算法；直达声区域噪声预测精度不低于 3dB(A) ；噪声地图绘制网格分辨率不低于 $10\text{m}\times 10\text{m}$ 。	综合计算机仿真、数据库技术、物联网、云计算等，凭借科学的声学预测模型，实现噪声地图绘制三维可视化，准确预测区域内环境噪声变化趋势，控制声环境质量，为环境噪声管理提供有力支撑。	城市区域噪声预测，城市区域噪声水平的计算和展示。	推广
4	集中式冷却塔通风降噪技术	统一设置顶部整体式隔声吸声棚，在冷却塔上部平台与顶棚安装结构之间设置可拆卸式密闭隔声吸声结构，形成膨胀式消声结构，在膨胀式消声结构上的顶棚设置大风量复合消声器及防雨消声风帽，同时根据工程需求在进风段设置吸声结构。	进、出风通道分设，杜绝进出风短路；出风消声通道消声量 $\geq 25\text{dB(A)}$ 。	集中式通风降噪系统，景观性能良好，成本较低。进出气通道的分设，有利于改善冷却塔的热工性能。	适用于多台冷却塔、热泵集中设置情况下的噪声控制。	推广

序号	技术名称	工艺路线	主要技术指标	技术特点	适用范围	技术类别
5	全采光隔声通风节能窗	双层窗设计, 根据室外风速选择自然通风或开启机械辅助通风满足通风需求, 采用抗性和多层薄空腔共振宽频消声技术, 设置抗性消声——双层薄空腔共振宽频消声——抗性消声——双层薄空腔共振宽频消声的四级消声。	在隔声通风通道开启状态下, 新风进入室内的同时降低环境噪声 $\geq 23\text{dB(A)}$ 。在隔声通风通道关闭状态下, 有效降低环境噪声 $\geq 30\text{dB(A)}$ 。	在满足通风需求同时, 吸收环境噪声, 采用隔热断桥铝型材和塑料型材两大类型材, 选用中空玻璃, 保温隔热效果良好。	适用于大多数建筑物墙体。	推广
6	电抗器隔声技术	采用隔声、消声、吸声等综合降噪措施, 在保证设备正常运行的前提下, 综合设计声学系统、通风系统、消防系统及维护系统等, 形成模块化的罩壳及其辅助系统用于降低电抗器等设备的噪声辐射对外界环境影响。	隔声间整体隔声量 $\geq 25\text{dB(A)}$ 。	模块化设计, 有利于快速拆装与维护, 通风降噪效果好, 能够实现自动控制。	适用于较高通风要求和消防要求的高噪声设备的噪声控制。	推广
7	预制短板浮置减振道床	由阻尼弹簧隔振器(螺旋压缩弹簧、阻尼结构、上下壳体)、混凝土道床、套管、剪力板及限位器组成。根据需求进行前期模块化设计, 在工厂按照设计预埋好套管等辅助零件, 然后经模具化制造完成产品预制。	正常轨道结构条件下, 直线段 Z 振级减振效果可达 16dB 以上, 曲线段 Z 振级减振效果可达 15dB 以上, 阻尼比 $0.08\sim 0.12$; 预制板动态下沉量 $\leq 4\text{mm}$; 批量化生产, 预制板强度达到 C50 及以上, 弹簧隔振元件使用寿命 ≥ 50 年, 疲劳实验前后平均静刚度变化 $< \pm 5\%$ 。	基于快速施工的拼装技术的应用, 预制短板连接采用刚性连接和柔性连接, 提高连接后形成的道床系统的综合受力能力, 结构简单、安装运输方便, 后期维护方便。	主要应用于新建或改建的减振要求高的地铁路段。	示范
8	橡胶基高阻尼隔声技术	根据不同工程需要, 设计材料配方和调整结构参数, 通过配料、混炼、涂层、硫化, 生产高阻尼橡胶, 通过壁板结构吸收声能量。	面密度 10kg/m^2 以上, 按《建筑隔声评价标准》(GB/T 50121-2005), 3.8mm 高阻尼板隔声量 $R_w \geq 42\text{dB(A)}$ 。	通过阻尼材料配方及其与金属板的组合工艺的改进, 提高结构的隔声性能, 形成兼有减振、隔声双重性能的新型材料。	适用于传播途径的隔声。	示范

序号	技术名称	工艺路线	主要技术指标	技术特点	适用范围	技术类别
9	水泵复合隔振技术	根据最佳荷载, 选定复合隔振台座型号及技术参数, 按照复合隔振台座进行结构设计, 选取碳钢板裁切、折板, 焊接上、下隔振台, 打磨及涂装防腐层, 形成在一次隔振结构的基础发展的双自由度隔振体系。	系统综合隔振效率 $\eta \geq 90\%$ 。	采用二次隔振技术, 有效提高隔振效率。	水泵机组的隔振。	示范
10	应用微型声锁结构技术的隔声门	通过在门页和门框间采用密封圈, 同时在密封圈之间设置多孔材料, 形成“微型声锁结构”, 克服密封不良导致的隔声效果不足, 提高整体结构隔声量。	隔声门隔声量 ≥ 45 dB(A)。	应用便利, 门窗开启方便, 有效提升整体结构的隔声效果。	有较高需求的门窗产品隔声。	示范
11	尖劈错列阻抗复合消声器	综合考虑压力损失及气流再生噪声等因素, 根据消声要求布置多层尖劈状吸声体, 各层间留有一定间隙, 尖劈面迎风布置, 各层正交错开排列, 使气流与尖劈状吸声体有更多的接触。	4层尖劈吸声体布置情况下, 消声量 ≥ 50 dB(A)。	与同规格的传统阻性片式消声器相比较, 有效气流通道面积较大, 风速较低, 有利于减少气流压力损失和气流再生噪声。	通风换气系统的消声。	示范
12	页岩陶粒吸声板降噪技术	轮轨源头降噪, 主材页岩陶粒内部具有大量细微孔隙, 当声波传入后, 引起孔隙内部空气振动, 利用孔壁的摩擦作用和粘滞阻力, 将声能(空气振动)变为热能, 从而达到吸声并减小噪声向外传播的目的。	吸声系数 ≥ 0.8 (混响室法); CRH列车速度 250 ~ 300km/h 情况下, 距轨道中心线 8m 以内的近测点位置, 降低环境噪声 ≥ 4 dB(A)。抗压强度 (28d) ≥ 5.0 MPa; 干表观密度 ≥ 800 kg/m ³ ; 透水系数 (15℃) $\geq 1.0 \times 10^{-2}$ cm/s。	以页岩陶粒为主材, 配以胶凝材料制成吸声构件, 采用固定限位方式, 铺设在铁路无砟轨道顶面, 在源头吸收降低铁路轮轨区域噪声。	适用于轨道交通的轮轨噪声控制。	示范

第四部分 附表

附表 1 2019 年全国声环境质量监测点位统计

省(区、市)	功能区声环境监测		区域声环境监测		道路交通声环境监测	
	城市数	点位数	城市数	点位数	城市数	点位数
北京市	1	20	1	185	1	523
天津市	1	20	1	340	1	204
河北省	11	91	11	2147	11	1255
山西省	11	80	11	2365	11	626
内蒙古自治区	9	68	11	2388	12	1067
辽宁省	14	79	14	3213	14	1077
吉林省	9	110	9	1033	9	585
黑龙江省	13	107	13	2428	13	925
上海市	1	52	1	249	1	194
江苏省	13	178	13	2435	13	1246
浙江省	11	144	11	2061	11	880
安徽省	16	140	15	2152	15	774
福建省	9	73	9	1131	9	474
江西省	11	124	11	1410	11	602
山东省	16	172	16	3647	16	1193
河南省	17	81	17	3362	17	902
湖北省	13	106	13	2001	13	754
湖南省	14	147	14	1963	14	892
广东省	21	211	21	3497	21	2182
广西壮族自治区	6	40	14	1696	14	496
海南省	2	13	2	423	2	154
重庆市	1	22	1	491	1	145
四川省	21	167	21	3843	21	757
贵州省	9	58	9	1152	9	395
云南省	15	131	16	2568	16	665
西藏自治区	1	4	1	195	1	32
陕西省	10	74	10	1709	10	422
甘肃省	14	115	14	1757	14	588
青海省	1	5	1	224	1	35
宁夏回族自治区	5	37	5	754	5	241
新疆维吾尔自治区	15	151	15	2401	15	754
合计	311	2820	321	55220	322	21039

附表 2 2019 年全国噪声自动监测站点统计

省(区、市)	数量	数据应用情况						
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
北京市	88	65	23	0	0	0	0	0
天津市	82	79	0	0	0	0	1	2
河北省	28	6	8	4	0	0	0	10
山西省	269	8	11	227	21	0	0	2
内蒙古自治区	13	10	3	0	0	0	0	0
辽宁省	49	20	2	2	0	23	2	0
吉林省	21	18	1	0	0	0	0	2
上海市	2165	52	11	2044	38	0	0	20
江苏省	120	81	11	1	7	7	1	12
浙江省	100	63	14	13	2	7	0	1
安徽省	54	13	16	15	0	0	0	10
福建省	34	21	1	7	3	0	0	2
江西省	41	20	0	0	21	0	0	0
山东省	300	0	2	294	4	0	0	0
河南省	52	13	6	26	3	0	2	2
湖北省	60	6	11	5	38	0	0	0
湖南省	380	0	0	366	14	0	0	0
广东省	153	103	26	4	14	6	0	0
广西壮族自治区	80	9	1	1	57	0	0	12
海南省	5	1	0	1	0	0	2	1
重庆市	46	33	4	0	9	0	0	0
四川省	188	10	7	143	26	1	0	1
贵州省	17	0	5	0	12	0	0	0
云南省	94	19	9	14	39	4	5	4
陕西省	53	18	28	3	4	0	0	0
甘肃省	9	6	1	2	0	0	0	0
宁夏回族自治区	27	4	3	20	0	0	0	0
新疆维吾尔自治区	90	31	14	35	6	0	0	4
合计	4618	709	218	3227	318	48	13	85

注：编号①~⑦分别对应：①功能区声环境监测，用于开展功能区声环境质量常规监测工作；②道路交通噪声监测，用于开展城市道路交通声环境质量常规监测工作；③重点噪声源监测，指对建筑施工、工业企业等噪声源进行监测；④噪声敏感区显示屏，指在人群集中、居民关心、或需要严格控制声环境质量的位置安装的噪声显示屏；⑤科研，数据用于科研工作；⑥机场周围区域噪声监测，指对机场噪声影响区域的噪声监测；⑦其他，不适用于以上6种类型的情况。



中华人民共和国生态环境部

地址：北京市东城区东长安街12号

邮编：100006

网址：www.mee.gov.cn

Ministry of Ecology and Environment of
the People's Republic of China

Address: No. 12 East Chang'an Avenue, Dongcheng,
Beijing, PR, China.

Postal Code: 100006

Website: www.mee.gov.cn