

# 城市功能区声环境质量报告

**2018 年第 3 季度**

中国环境监测总站

**2018 年 10 月**

主编单位：中国环境监测总站

编写：汪贇 白煜 李宪同 宗蕙娟

审核：温香彩

签发：李建军

提供资料单位：各省、自治区、直辖市环境监测（中心）站

各有关城市（地区）环境监测（中心）站

## **2018 年第 3 季度城市功能区声环境质量报告**

编制单位：中国环境监测总站

地址：北京市朝阳区安外大羊坊 8 号院（乙）

邮编：100012

电话：010-8494 3130

传真：010-8494 9063

网址：[www.cnemc.cn](http://www.cnemc.cn)

邮箱：[physics@cnemc.cn](mailto:physics@cnemc.cn)

# 目 录

概述.....	1
1 城市功能区声环境质量状况.....	2
1.1 全国城市.....	3
1.2 省会城市.....	8
1.3 小结.....	13
2 城市功能区声环境质量与上年同期比较.....	14
2.1 全国城市.....	14
2.2 省会城市.....	16
2.3 小结.....	19
3 城市功能区声环境质量评价方法.....	21
附表 1.....	错误！未定义书签。
附表 2.....	错误！未定义书签。

## 概述

2018年第3季度，全国共有311个地级以上城市对功能区声环境质量进行了监测。

本季度全国城市各类功能区共监测5484点次，昼间、夜间各2742点次。各类功能区昼间总达标点次为2503个，总点次达标率为91.3%；夜间总达标点次为1896个，总点次达标率为69.1%。

本季度31个省会城市各类功能区共监测818点次，昼间、夜间各409点次。各类功能区昼间总达标点次为339个，总点次达标率为82.9%；夜间总达标点次为204个，总点次达标率为49.9%。

本季度监测数据总体来看，功能区声环境质量昼间点次达标率高于夜间。省会城市功能区点次达标率低于全国平均水平。4a类区（即交通干线两侧一定距离内的区域）夜间达标率较低，全国城市点次达标率仅为50.6%，省会城市夜间点次达标率仅为21.3%。

与2017年同期相比，全国城市第3季度及前三季度0类区昼间、1类区夜间和2类区夜间点次达标率均降低；省会城市第3季度及前三季度除4a类区和4b类区夜间，其他各类声功能区夜间点次达标率均不同程度下降。

4a类功能区（即交通干线两侧一定距离内的区域）夜间超标率高，说明了夜间道路交通噪声污染较为严重。建议各有关部门加强对夜间噪声扰民的管控，改善夜间声环境质量。

# 1 城市功能区声环境质量状况

根据生态环境部《关于印发〈2018 年全国生态环境监测工作要点〉和〈2018 年国家生态环境监测方案〉的通知》（环办监测〔2018〕337 号），声环境质量监测范围为县级以上城市，要求逐步将县级以上所有开展声环境监测的城市纳入声环境监测网。2018 年第 3 季度，338 个地级以上城市中上报监测数据的城市 311 个，详见附表 1；尚不具备功能区声环境质量监测能力的城市 27 个，详见列表 1。本报告中未包括香港特别行政区、澳门特别行政区以及台湾地区的资料。

**列表 1 尚不具备功能区声环境质量监测能力的城市和地区**

省、区	城市数量 (个)	城市名称	省、区	城市数量 (个)	城市名称
广西壮族自治区	8	梧州市	云南省	1	临沧市
		防城港市	青海省	7	海东地区
		钦州市			海北州
		玉林市			黄南州
		百色市			海南州
		贺州市			果洛州
		来宾市			玉树州
		崇左市			海西州
西藏自治区	6	昌都地区	内蒙古自治区	4	通辽市
		山南地区			呼伦贝尔市
		日喀则地区			乌兰察布
		那曲地区			锡林郭勒盟
		阿里地区	新疆维吾尔自治区	1	五家渠市
		林芝地区	/	/	/

## 1.1 全国城市

### 1.1.1 第 3 季度

2018 年第 3 季度全国城市各类功能区共监测 5484 点次，昼间、夜间各 2742 点次，全国城市监测点位数及数据上报情况见附表 1。各类功能区昼间总达标点次为 2503 个，总点次达标率为 91.3%；夜间总达标点次为 1896 个，总点次达标率为 69.1%。总体来看，本季度全国城市功能区昼间点次达标率高于夜间。

对本季度全国城市各类功能区监测数据进行分析，得到如下结论：

0 类区昼夜各监测 26 点次，昼间点次达标率为 57.7%，夜间为 50.0%；1 类区昼夜各监测 629 点次，昼间点次达标率为 84.1%，夜间为 63.1%；2 类区昼夜各监测 914 点次，昼间点次达标率为 90.8%，夜间为 76.4%；3 类区昼夜各监测 527 点次，昼间点次达标率为 97.3%，夜间为 86.3%；4a 类区昼夜各监测 624 点次，昼间点次达标率为 95.2%，夜间为 50.6%；4b 类区昼夜各监测 22 点次，昼间点次达标率为 100.0%，夜间为 77.3%。

见表 1.1 和图 1-1。

表 1.1 2018 年第 3 季度全国各类功能区点次达标情况

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	26	26	629	629	914	914	527	527	624	624	22	22
达标点次	15	13	529	397	830	698	513	455	594	316	22	17
达标率 (%)	57.7	50.0	84.1	63.1	90.8	76.4	97.3	86.3	95.2	50.6	100.0	77.3

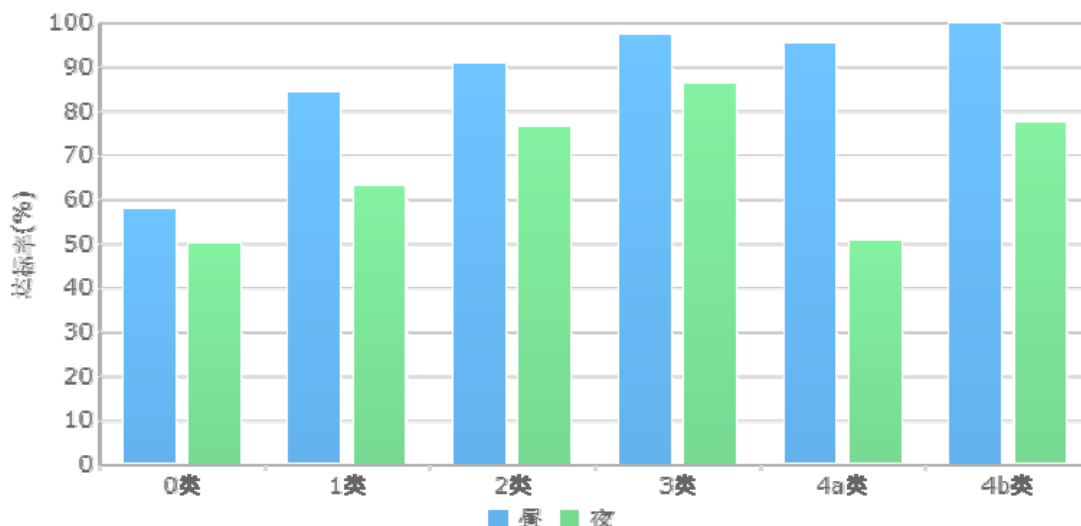


图 1-1 2018 年第 3 季度全国各类功能区点次达标率

本季度全国城市各类功能区昼间/夜间等效声级均值分别为：0 类区昼间 49dB (A)，夜间 43dB (A)；1 类区昼间 52dB (A)，夜间 45dB (A)；2 类区昼间 55dB (A)，夜间 48dB (A)；3 类区昼间 57dB (A)，夜间 50dB (A)；4a 类区昼间 63dB (A)，夜间 56dB (A)；4b 类区昼间 62dB (A)，夜间 57dB (A)。见表 1.2。

表 1.2 2018 年第 3 季度全国各类功能区昼间/夜间等效声级均值 单位：dB (A)

	0类	1类	2类	3类	4a类	4b类
昼间	49	52	55	57	63	62
夜间	43	45	48	50	56	57

从全国各类功能区昼间/夜间等效声级均值来看，0 类区和 4a 类区夜间等效声级均值分别超过标准限值 3dB (A) 和 1dB (A)。

2018 年第 3 季度，全国 311 个地级以上城市功能区声环境质量昼间总点次达标率见图 1-2a，昼间总点次达标率排名后十位的城市见图 1-2b，夜间总点次达标率见图 1-2c，夜间总点次达标率排名后十位的城市见图 1-2d。各类功能区昼间/夜间等效声级均值见附表 2。

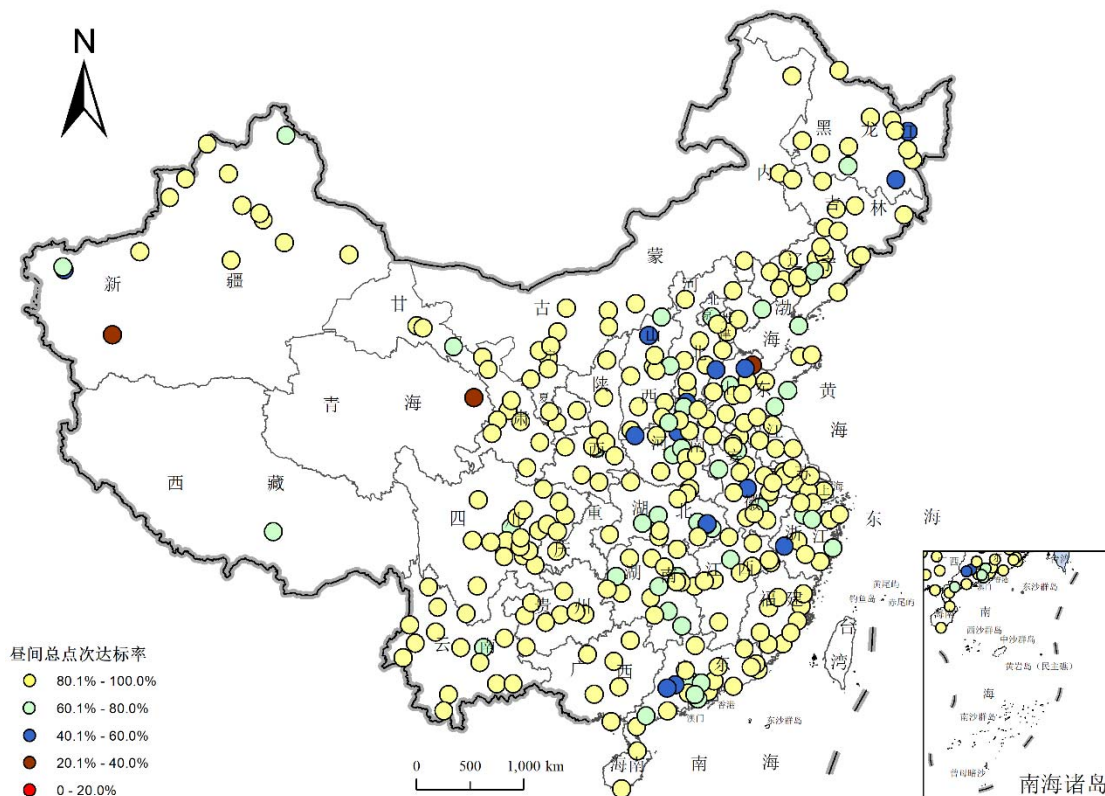


图 1-2a 2018 年第 3 季度各城市功能区声环境质量昼间总点次达标率

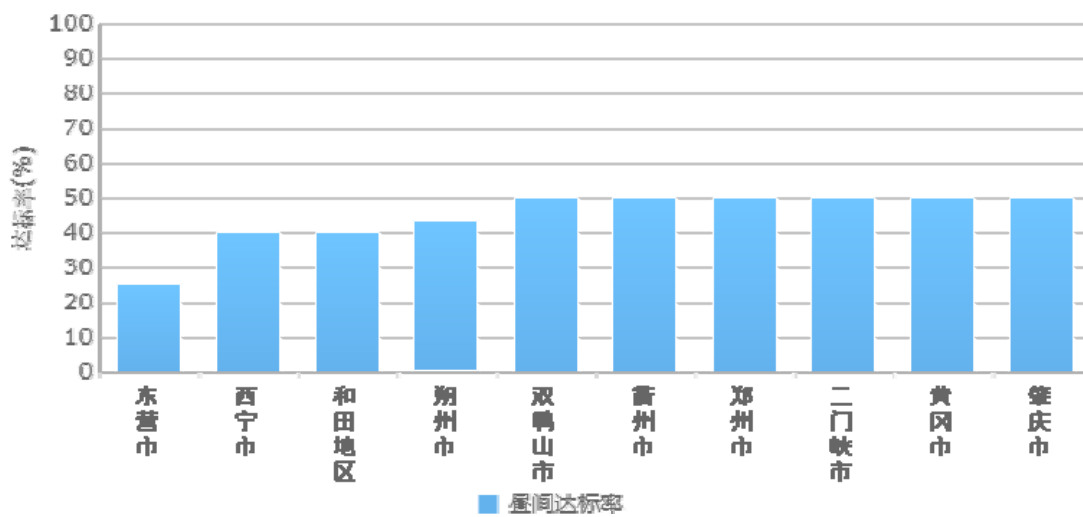


图 1-2b 2018 年第 3 季度功能区声环境质量昼间总点次达标率排名后十位城市



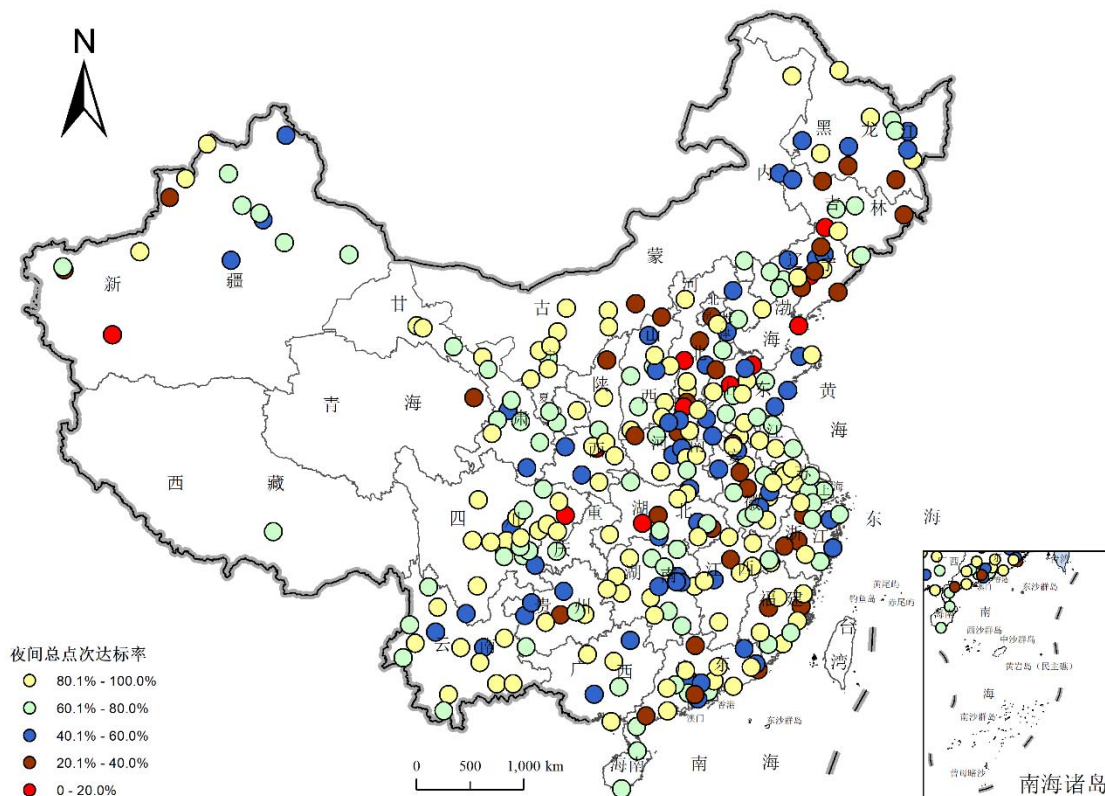


图 1-2c 2018 年第 3 季度各城市功能区声环境质量夜间总点次达标率

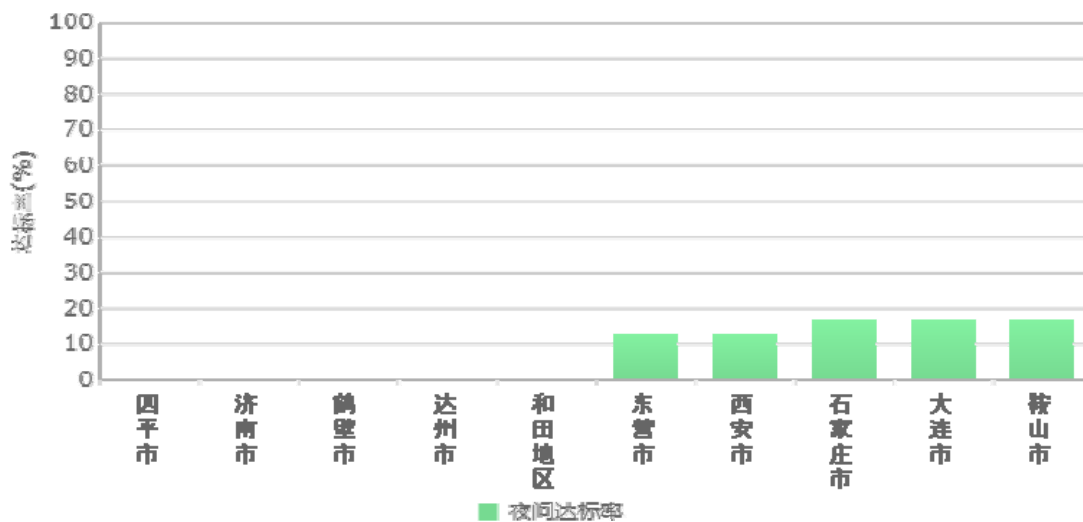


图 1-2d 2018 年第 3 季度功能区声环境质量夜间总点次达标率排名后十位城市

### 1.1.2 前三季度

2018 年前三季度，全国城市各类功能区共监测 16426 点次，昼间、夜间各 8213 点次。各类功能区昼间总达标点次为 7601 个，总点次达标率为 92.5%；夜间总达标点次为 5979 个，总点次达标率为 72.8%。总体来看，前三季度全国城市功能区昼间点次达标率高于夜间。

对前三季度全国城市各类功能区监测数据进行分析，得到如下结论：

0 类区昼夜各监测 77 点次，昼间点次达标率为 72.7%，夜间为 59.7%；1 类区昼夜各监测 1882 点次，昼间点次达标率为 87.2%，夜间为 70.1%；2 类区昼夜各监测 2742 点次，昼间点次达标率为 92.7%，夜间为 81.1%；3 类区昼夜各监测 1578 点次，昼间点次达标率为 97.4%，夜间为 87.3%；4a 类区昼夜各监测 1868 点次，昼间点次达标率为 94.2%，夜间为 51.2%；4b 类区昼夜各监测 66 点次，昼间点次达标率为 100.0%，夜间为 80.3%。

见表 1.3 和图 1-3。

表 1.3 2018 年前三季度全国各类功能区点次达标情况

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	77	77	1882	1882	2742	2742	1578	1578	1868	1868	66	66
达标点次	56	46	1642	1320	2541	2225	1537	1378	1759	957	66	53
达标率 (%)	72.7	59.7	87.2	70.1	92.7	81.1	97.4	87.3	94.2	51.2	100.0	80.3

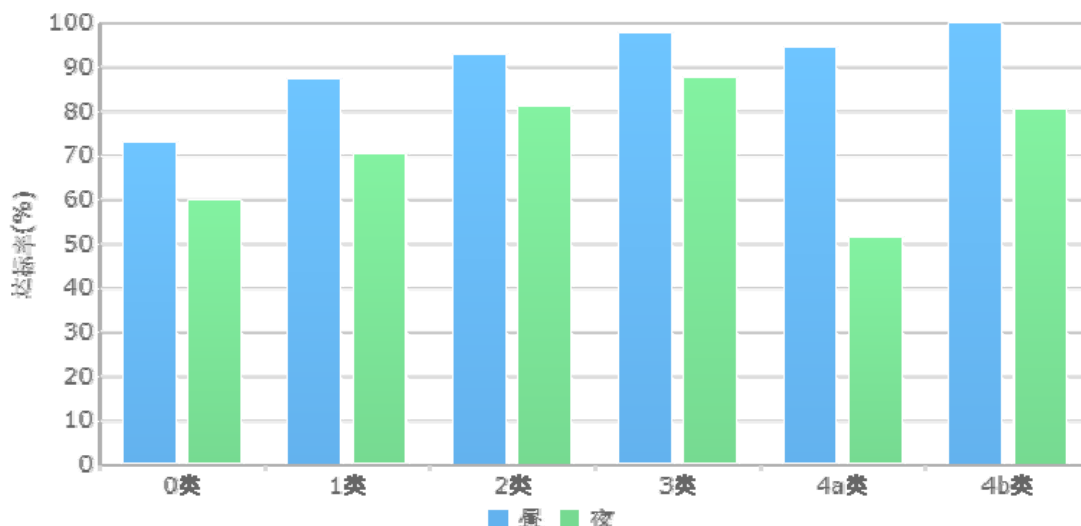


图 1-3 2018 年前三季度全国各类功能区点次达标率

## 1.2 省会城市

### 1.2.1 第 3 季度

第 3 季度 31 个省会城市各类功能区共监测 818 点次，昼间、夜间各 409 点次。各类功能区昼间总达标点次为 339 个，总点次达标率为 82.9%；夜间总达标点次为 204 个，总点次达标率为 49.9%。总体来看，本季度省会城市功能区昼间点次达标率高于夜间。

对本季度 31 个省会城市各类功能区监测数据进行分析，得到如下结论：

0 类区昼夜各监测 3 点次，昼间点次达标率为 33.3%，夜间为 0%；  
 1 类区昼夜各监测 76 点次，昼间点次达标率为 68.4%，夜间为 38.2%；  
 2 类区昼夜各监测 160 点次，昼间点次达标率为 84.4%，夜间为 61.3%；  
 3 类区昼夜各监测 73 点次，昼间点次达标率为 97.3%，夜间为 74.0%；  
 4a 类区昼夜各监测 94 点次，昼间点次达标率为 81.9%，夜间为 21.3%；

4b 类区昼夜各监测 3 点次，昼间点次达标率为 100.0%，夜间为 100.0%。

见表 1.4 和图 1-4。

表 1.4 2018 年第 3 季度省会城市各类功能区点次达标情况

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	3	3	76	76	160	160	73	73	94	94	3	3
达标点次	1	0	52	29	135	98	71	54	77	20	3	3
达标率 (%)	33.3	0	68.4	38.2	84.4	61.3	97.3	74.0	81.9	21.3	100.0	100.0

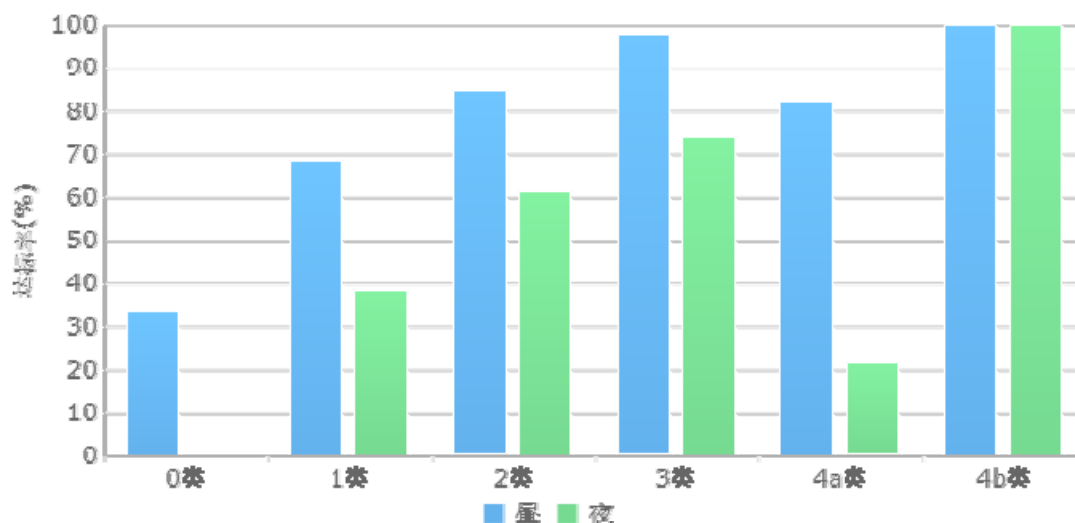


图 1-4 2018 年第 3 季度省会城市各类功能区点次达标率

与全国城市功能区监测点次达标率相比较，省会城市大部分功能区昼间、夜间监测点次达标率低于全国平均水平。

本季度省会城市各类功能区昼间/夜间等效声级均值分别为：0 类区昼间 55dB (A)，夜间 52dB (A)；1 类区昼间 54dB (A)，夜间 48dB (A)；2 类区昼间 56dB (A)，夜间 50dB (A)；3 类区昼间 58dB

(A)，夜间 53dB (A)；4a 类区昼间 67dB (A)，夜间 63dB (A)；4b 类区昼间 63dB (A)，夜间 57dB (A)。见表 1.5。

表 1.5 2018 年第 3 季度省会城市各类功能区昼间/夜间等效声级均值 单位：dB (A)

	0 类	1 类	2 类	3 类	4a 类	4b 类
昼间	55	54	56	58	67	63
夜间	52	48	50	53	63	57

从省会城市各类功能区昼间/夜间等效声级均值来看，0 类区昼夜间、1 类区夜间和 4a 类区夜间等效声级均值超过标准限值，其中 0 类区昼间等效声级均值超过标准限值 5 dB (A)，0 类区夜间等效声级均值超过标准限值 12 dB (A)，1 类区夜间等效声级均值超过标准限值 3dB (A)，4a 类区夜间等效声级均值超过标准限值 8dB (A)。

2018 年第 3 季度，31 个省会城市功能区声环境质量昼间/夜间总点次达标率见图 1-5。

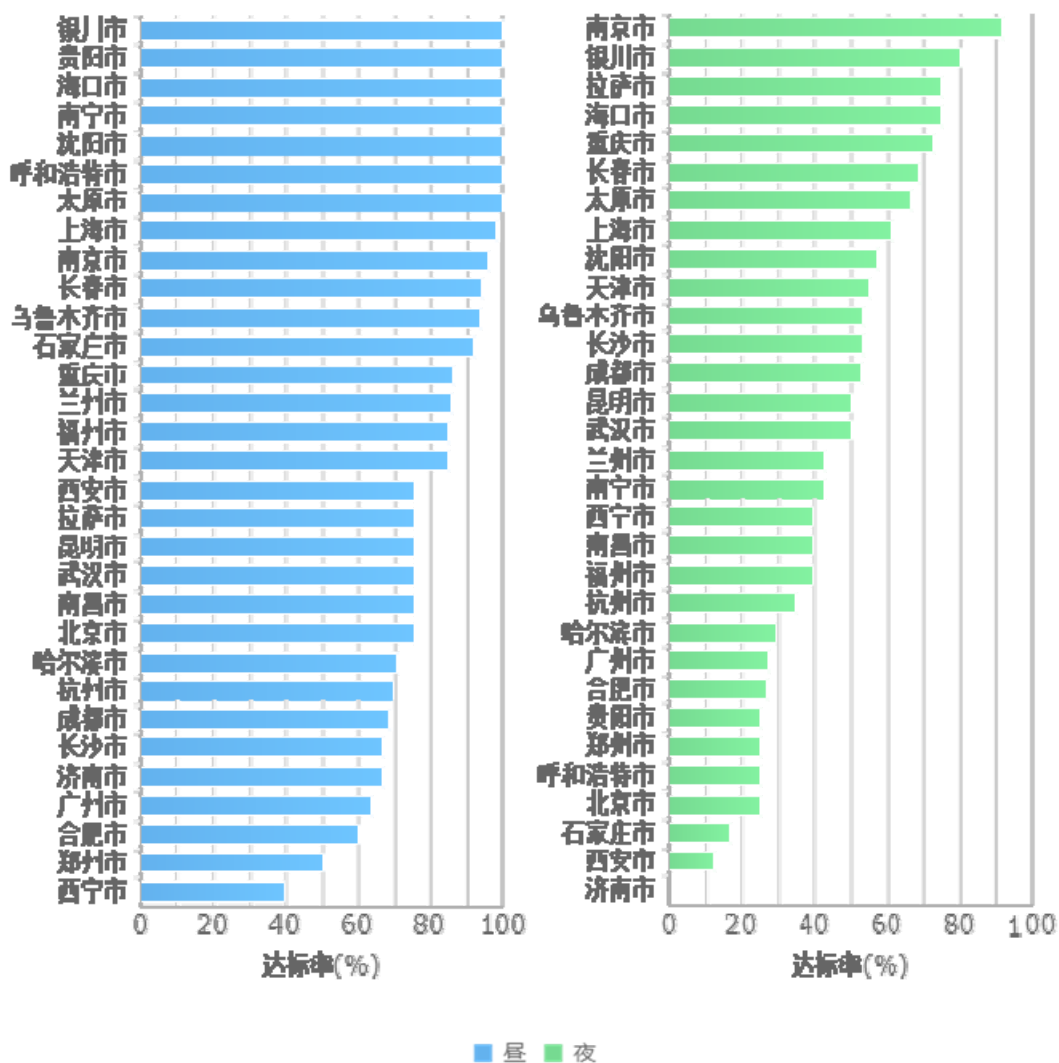


图 1-5 2018 年第 3 季度省会城市功能区声环境质量昼间/夜间总点次达标率

### 1.2.2 前三季度

2018 年前三季度，31 个省会城市各类功能区共监测 2458 点次，昼间、夜间分别 1229 点次，各类功能区昼间总达标点次为 1071 个，总点次达标率为 87.1%；夜间总达标点次为 696 个，总点次达标率为 56.6%。总体来看，前三季度省会城市功能区昼间点次达标率高于夜间。

对前三季度 31 个省会城市各类功能区监测数据分析，得到如下结论：

0 类区昼夜各监测 9 点次，昼间点次达标率为 55.6%，夜间为 22.2%；1 类区昼夜各监测 228 点次，昼间点次达标率为 78.1%，夜间为 53.1%；2 类区昼夜各监测 482 点次，昼间点次达标率为 90.2%，夜间为 71.0%；3 类区昼夜各监测 219 点次，昼间点次达标率为 96.3%，夜间为 75.8%；4a 类区昼夜各监测 282 点次，昼间点次达标率为 82.6%，夜间为 20.6%；4b 类区昼夜各监测 9 点次，昼间点次达标率为 100.0%，夜间为 77.8%。

见表 1.6 和图 1-6。

表 1.6 2018 年前三季度省会城市各类功能区点次达标情况

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	9	9	228	228	482	482	219	219	282	282	9	9
达标点次	5	2	178	121	435	342	211	166	233	58	9	7
达标率(%)	55.6	22.2	78.1	53.1	90.2	71.0	96.3	75.8	82.6	20.6	100.0	77.8

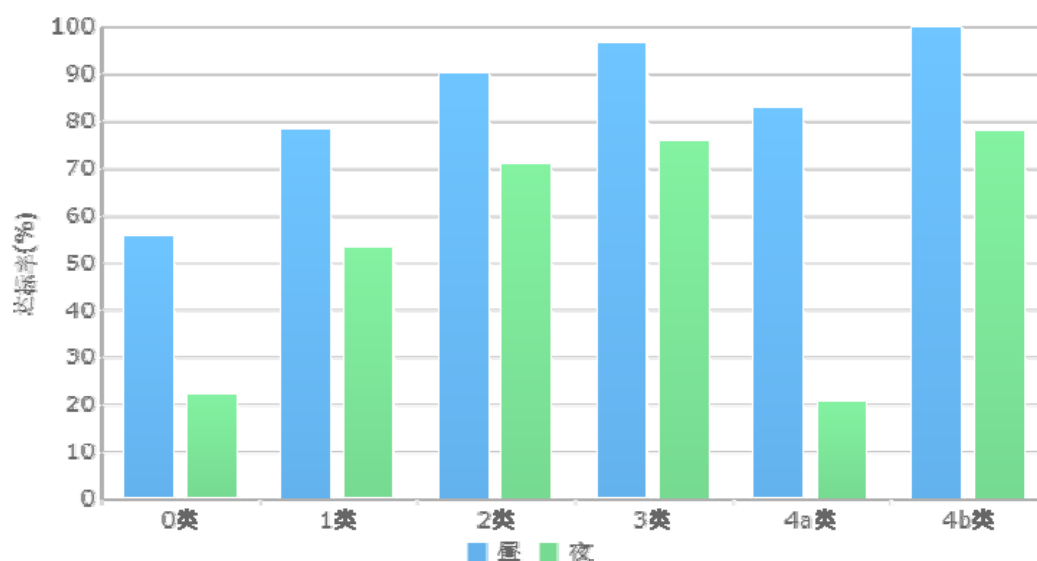


图 1-6 2018 年前三季度省会城市各类功能区点次达标率

### 1.3 小结

综合分析 2018 年第 3 季度及前三季度全国城市及省会城市功能区声环境质量数据，结果如下：

- ① 总体来看，功能区声环境质量昼间点次达标率高于夜间。
- ② 省会城市功能区达标率低于全国平均水平，第 3 季度有 16 个省会城市夜间总点次达标率低于 50%。4a 类区（即交通干线两侧一定距离内的区域）夜间达标率较低，全国城市点次达标率仅为 50.6%，省会城市夜间点次达标率仅为 21.3%。



## 2 城市功能区声环境质量与上年同期比较

### 2.1 全国城市

#### 2.1.1 第 3 季度

2018 年第 3 季度全国城市各类功能区共监测 5484 点次，上年同期全国城市各类功能区共监测 5470 点次，增加了 14 点次。监测点次和点次达标率与上年同期比较见表 2.1，图 2-1。

表 2.1 2018 年第 3 季度全国各类功能区点次达标率同比情况

年度	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
2018 年	监测点次	26	26	629	629	914	914	527	527	624	624	22	22
第 3 季度	达标率(%)	57.7	50.0	84.1	63.1	90.8	76.4	97.3	86.3	95.2	50.6	100.0	77.3
2017 年	监测点次	26	26	631	631	907	907	526	526	623	623	22	22
第 3 季度	达标率(%)	76.0	64.0	81.0	65.8	89.9	77.7	96.4	85.7	94.2	50.6	90.9	72.7
达标率变化(%)		-18.3	-14.0	3.1	-2.7	0.9	-1.3	0.9	0.6	1.0	0	9.1	4.6

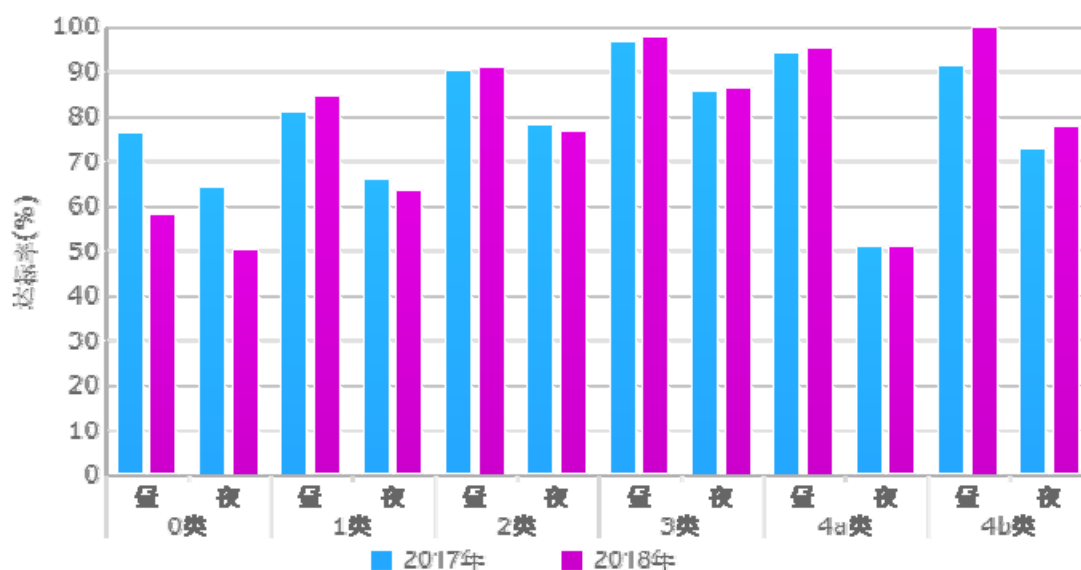


图 2-1 2018 年第 3 季度全国各类功能区点次达标率同比情况

与 2017 年第 3 季度相比，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下降 18.3 个百分点，夜间下降 14.0 个百分点；1 类区昼间监测点次达标率上升 3.1 个百分点，夜间下降 2.7 个百分点；2 类区昼间监测点次达标率上升 0.9 个百分点，夜间下降 1.3 个百分点；3 类区昼间监测点次达标率上升 0.9 个百分点，夜间上升 0.6 个百分点；4a 类区昼间监测点次达标率上升 1.0 个百分点，夜间与上年持平；4b 类区昼间时监测点次达标率上升 9.1 个百分点，夜间上升 4.6 个百分点。

### 2.1.2 前三季度

2018 年前三季度全国城市各类功能区共监测 16426 点次，上年同期全国城市各类功能区共监测 16328 点次，增加了 98 点次。监测点次和点次达标率与上年同期比较见表 2.2，图 2-2。

表 2.2 2018 年前三季度全国各类功能区点次达标率同比情况

年度	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
2018 年 前三季度	监测点次	77	77	1882	1882	2742	2742	1578	1578	1868	1868	66	66
	达标率(%)	72.7	59.7	87.2	70.1	92.7	81.1	97.4	87.3	94.2	51.2	100.0	80.3
2017 年 前三季度	监测点次	76	76	1885	1885	2703	2703	1574	1574	1860	1860	66	66
	达标率(%)	77.6	57.9	86.9	72.4	92.1	82.2	96.8	87.1	93.6	52.1	97.0	68.2
达标率变化(%)		-4.9	1.8	0.3	-2.3	0.6	-1.1	0.6	0.2	0.6	-0.9	3.0	12.1

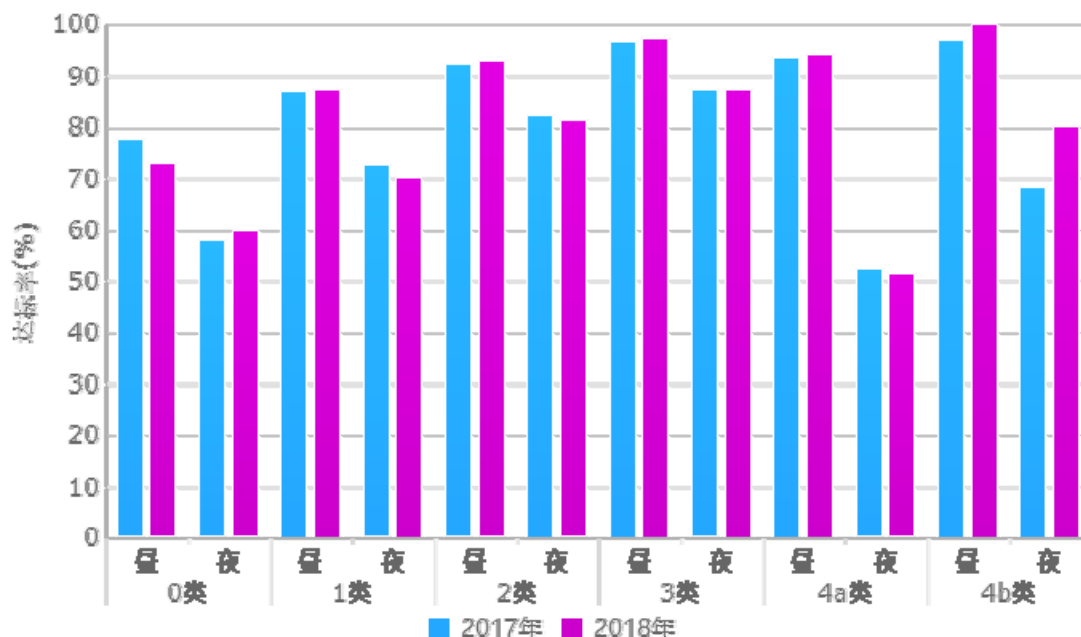


图 2-2 2018 年前三季度全国各类功能区点次达标率同比情况

与 2017 年前三季度相比，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下降 4.9 个百分点，夜间上升 1.8 个百分点；1 类区昼间监测点次达标率上升 0.3 个百分点，夜间下降 2.3 个百分点；2 类区昼间监测点次达标率上升 0.6 个百分点，夜间下降 1.1 个百分点；3 类区昼间监测点次达标率上升 0.6 个百分点，夜间上升 0.2 个百分点；4a 类区昼间监测点次达标率上升 0.6 个百分点，夜间下降 0.9 个百分点；4b 类区昼间监测点次达标率上升 3.0 个百分点，夜间上升 12.1 个百分点。

## 2.2 省会城市

### 2.2.1 第 3 季度

2018年第3季度省会城市各类功能区共监测818点次，上年同期省会城市各类功能区共监测820点次，监测点次减少2点次。监测点次和点次达标率与上年同期比较见表2.3，图2-3。

表 2.3 2018年第3季度省会城市各类功能区点次达标率同比情况

年度	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
2018年	监测点次	3	3	76	76	160	160	73	73	94	94	3	3
第3季度	达标率(%)	33.3	0	68.4	38.2	84.4	61.3	97.3	74.0	81.9	21.3	100.0	100.0
2017年	监测点次	3	3	76	76	159	159	75	75	94	94	3	3
第3季度	达标率(%)	66.7	66.7	68.4	47.4	85.5	62.9	96.0	80.0	87.2	18.1	100.0	66.7
达标率变化(%)		-33.4	-66.7	0	-9.2	-1.1	-1.6	1.3	-6.0	-5.3	3.2	0	33.3

与2017年第3季度相比，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下降33.4个百分点，夜间下降66.7个百分点；1类区昼间监测点次达标率与上年持平，夜间下降9.2个百分点；2类区昼间监测点次达标率下降1.1个百分点，夜间下降1.6个百分点；3类区昼间监测点次达标率上升1.3个百分点，夜间下降6.0个百分点；4a类区昼间监测点次达标率下降5.3个百分点，夜间上升3.2个百分点；4b类区昼间监测点次达标率与上年持平，夜间上升33.3个百分点。

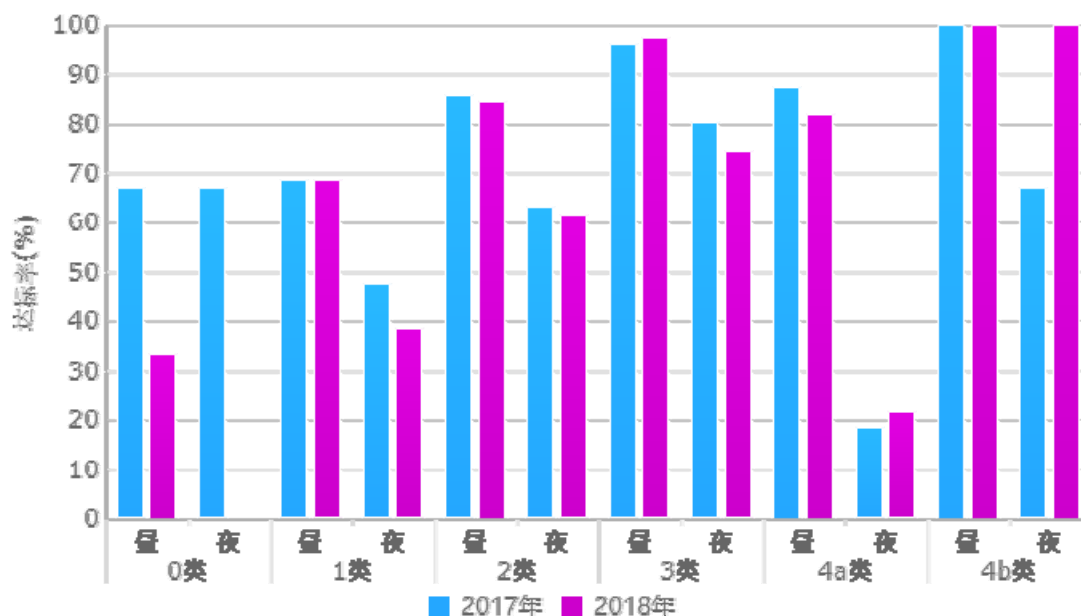


图 2-3 2018 年第 3 季度省会城市各类功能区点次达标率同比情况

### 2.2.2 前三季度

2018 前三季度省会城市各类功能区共监测 2458 点次，昼间、夜间分别 1229 点次，各类功能区昼间总达标点次为 1071 个，总达标率为 87.1%；夜间总达标点次为 696 个，点次达标率为 56.6%。上年同期省会城市各类功能区共监测 2460 点次，减少了 2 点次。监测点次和点次达标率与上年同期比较见表 2.4，图 2-4。

表 2.4 2018 年前三季度省会城市各类功能区点次达标率同比情况

年度	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
2018年	监测点次	9	9	228	228	482	482	219	219	282	282	9	9
前三季度	达标率(%)	55.6	22.2	78.1	53.1	90.2	71.0	96.3	75.8	82.6	20.6	100.0	77.8
2017年	监测点次	9	9	228	228	475	477	225	225	282	282	9	9
前三季度	达标率(%)	77.8	44.4	78.5	53.9	89.5	72.2	96.9	80.0	85.1	19.9	100.0	44.4
达标率变化(%)		-22.2	-22.2	-0.4	-0.8	0.7	-1.2	-0.6	-4.2	-2.5	0.7	0	33.4

与 2017 年前三季度相比，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下降 22.2 个百分点，夜间下降 22.2 个百分点；1 类区昼间监测点次达标率下降 0.4 个百分点，夜间下降 0.8 个百分点；2 类区昼间监测点次达标率上升 0.7 个百分点，夜间下降 1.2 个百分点；3 类区昼间监测点次达标率下降 0.6 个百分点，夜间下降 4.2 个百分点；4a 类区昼间监测点次达标率下降 2.5 个百分点，夜间上升 0.7 个百分点；4b 类区昼间监测点次达标率与上年持平，夜间上升 33.4 个百分点。

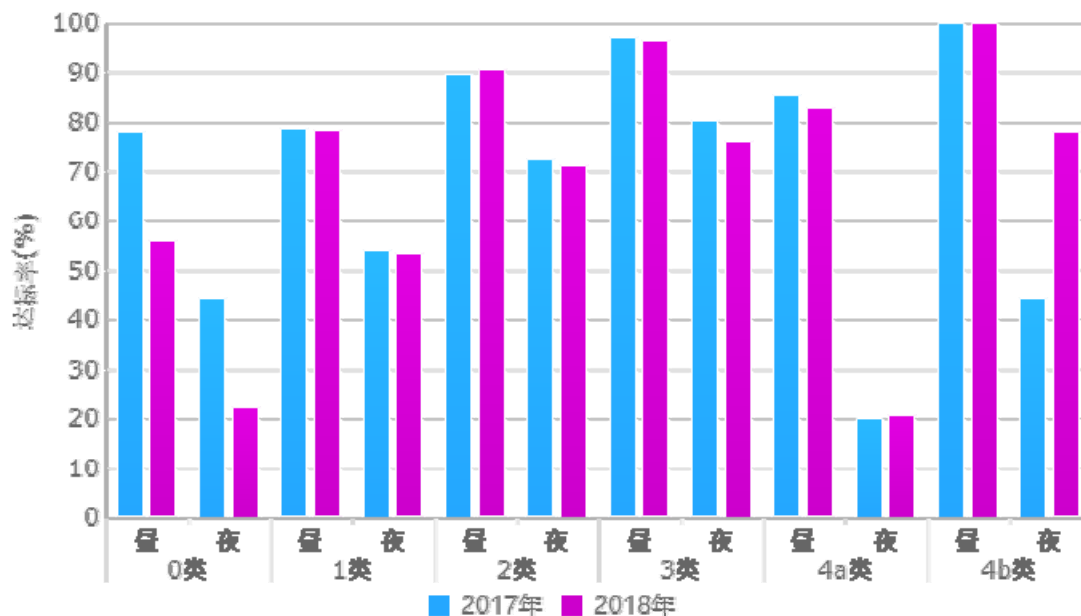


图 2-4 2018 年前三季度省会城市各类功能区点次达标率同比情况

### 2.3 小结

与 2017 年同期比较：

① 全国城市第3季度0类区昼和夜间、1类区夜间和2类区夜间点次达标率有所下降，4a类区夜间点次达标率与上年持平，其他各类声功能区昼间和夜间点次达标率均不同程度上升。

② 全国城市前三季度0类区昼间、1类区夜间、2类区夜间和4a类区夜间点次达标率有所下降，其他各类声功能区昼间和夜间点次达标率均不同程度上升。

③ 省会城市第3季度3类区昼间、4a类区夜间和4b类区夜间点次达标率有所上升，1类区昼间和4b类区昼间点次达标率与上年持平，其他各类声功能区昼间和夜间点次达标率均不同程度下降。

④ 省会城市前三季度2类区昼间、4a类区夜间和4b类区夜间点次达标率有所上升，4b类区昼间点次达标率与上年持平，其他各类声功能区昼间和夜间点次达标率均不同程度下降。

总体来看，全国城市第3季度及前三季度0类区昼间、1类区夜间和2类区夜间点次达标率均降低；省会城市第3季度及前三季度除4a类区和4b类区夜间，其他各类声功能区夜间点次达标率均不同程度下降。

### 3 城市功能区声环境质量评价方法

城市功能区声环境质量按照各类功能区所有监测点次的达标率进行评价，即首先各类功能区所有监测点按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的环境噪声限值进行独立评价（表 3.1），然后根据《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ 640-2012）中 6.4.4 条的规定，分别统计各类功能区所有监测点次的昼间、夜间达标率。

表 3.1 各类功能区环境噪声限值

单位：dB (A)

功能区类别	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

注：0类区：指康复疗养区等特别需要安静的区域；

1类区：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类区：包括 4a 类和 4b 类两种类型，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。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。



