

# 中国城市轨道交通协会 信息

第 2 期（总第 20 期）

2019 年 3 月 30 日

---

城市轨道交通  
2018 年度统计和分析报告

中国城市轨道交通协会



## 声 明

中国城市轨道交通协会统计、编辑、发布的《中国城市轨道交通年度统计分析报告》以其信息的全面性、完整性、准确性、及时性、可靠性和权威性而受到业界人士、有关机构、企业和单位的欢迎和信赖，是制定政策和规划、进行分析研究的重要依据和参考资料。中国城市轨道交通协会对所发布的信息和统计数据负责并拥有所有权和最终解释权。

任何单位、机构和个人如需使用《中国城市轨道交通年度统计分析报告》中刊登的中国城市轨道交通行业统计信息，应直接与中国城市轨道交通协会联系，以保证所获取信息、资料的准确性、完整性、及时性、可靠性和权威性，中国城市轨道交通协会将为其提供的信息和资料负责。任何单位、企业、机构和个人向未获得中国城市轨道交通协会正式授权的单位、机构和个人获取的有关中国城市轨道交通协会的信息资料均是非法使用中国城市轨道交通协会的信息和资料，中国城市轨道交通协会对由于使用非法渠道所获取的信息和资料而产生的谬误和混乱不负责任。

任何单位、机构和个人未经中国城市轨道交通协会同意或授权，转载、出售、翻印、解释、注释、再发布《中国城市轨道交通年度统计分析报告》所统计和发布的信息、数据、分析图表、资料等的行为都是对中国城市轨道交通协会合法权益的侵犯，同时也是对广大信息使用者的欺骗误导。中国城市轨道交通协会将保留以法律手段追究其法律责任和经济责任的权利。

特此声明。

中国城市轨道交通协会

二〇一九年三月三十日

# 目 录

一、概 述.....	1
二、运营情况.....	2
1    运营规模.....	2
1.1    运营线路.....	2
1.2    运营站场.....	3
1.3    制式结构.....	4
2    客运量.....	8
2.1    客运量和进站量.....	8
2.2    客运强度.....	11
2.3    线路高峰小时断面客流量 .....	13
3    运营服务和安全.....	17
3.1    车辆配置、运营里程和平均旅行速度 .....	17
3.2    高峰小时最小发车间隔和线网运营服务时长 .....	19
3.3    运营安全.....	20
4    运营经济.....	23
4.1    运营成本和收支情况 .....	23
4.2    能耗情况.....	24
三、建设情况.....	26
1    建设规模.....	26
2    制式结构.....	26
3    建设投资.....	28
四、规划情况.....	33
1    规划规模.....	33
2    制式结构.....	33
3    投资计划.....	36
五、思考与建议.....	39

## 一、概 述

截至 2018 年底，中国大陆地区（以下文中涉及全国数据均指中国大陆地区，不含港澳台）共有 35 个城市开通城市轨道交通（以下简称城轨交通）运营线路 185 条，运营线路总长度 5761.4 公里。拥有 4 条及以上运营线路，且换乘站 3 座及以上，实现网络化运营的城市 16 个，占已开通城轨交通运营城市总数的 45.7%。地铁运营线路 4354.3 公里，占比 75.6%；其他制式城轨交通运营线路 1407.1 公里，占比 24.4%。当年新增运营线路长度 728.7 公里。进入“十三五”三年来，累计新增运营线路长度为 2143.4 公里，年均新增运营线路长度 714.5 公里。

2018 年全年累计完成客运量 210.7 亿人次，同比增长 14%，总进站量为 133.2 亿人次，总客运周转量为 1760.8 亿人公里。

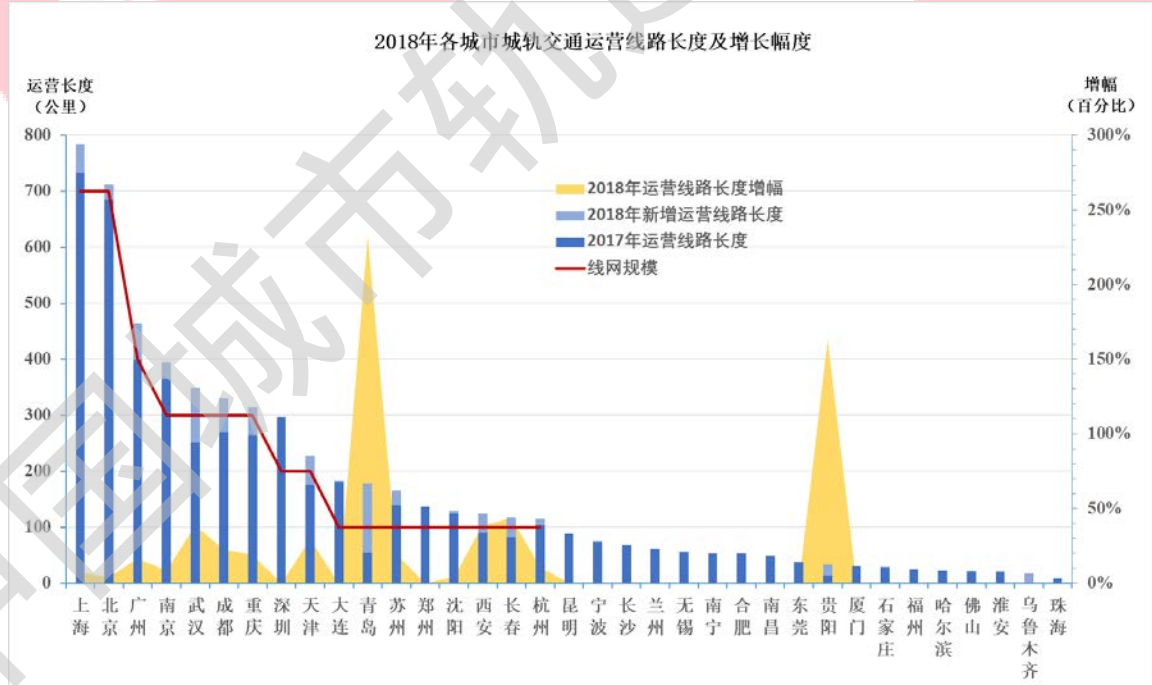
2018 年全年共完成城轨交通建设投资 5470.2 亿元，同比增长 14.9%，在建线路总长 6374 公里，可研批复投资额累计 42688.5 亿元。截至 2018 年底，共有 63 个城市的城轨交通线网规划获批（含地方政府批复的 19 个城市），其中，城轨交通线网建设规划在实施的城市共计 61 个，在实施的建设规划线路总长 7611 公里（不含已开通运营线路）。规划、在建线路规模稳步增长，年度完成建设投资额创历史新高。

## 二、运营情况

### 1 运营规模持续增长

#### 1.1 运营线路

截至 2018 年底，共有 35 个城市开通城市轨道交通运营线路 185 条，运营线路总长度 5761.4 公里。新增乌鲁木齐一市，新增运营线路 20 条，新增运营线路长度 728.7 公里。按线路敷设方式来分，地下线 3639.8 公里，占比 63.2%；地面线 833.6 公里，占比 14.4%；高架线 1288 公里，占比 22.4%。各城市城市轨道交通运营线路基础数据见表 1。



注：广佛线按地理区域划分，佛山境内线路长度 21.5 公里，车站 15 座，此后涉及广佛线线路长度和车站的图示和说明均遵循此原则。

图 1 2018 年各城市城市轨道交通运营线路长度及增长幅度

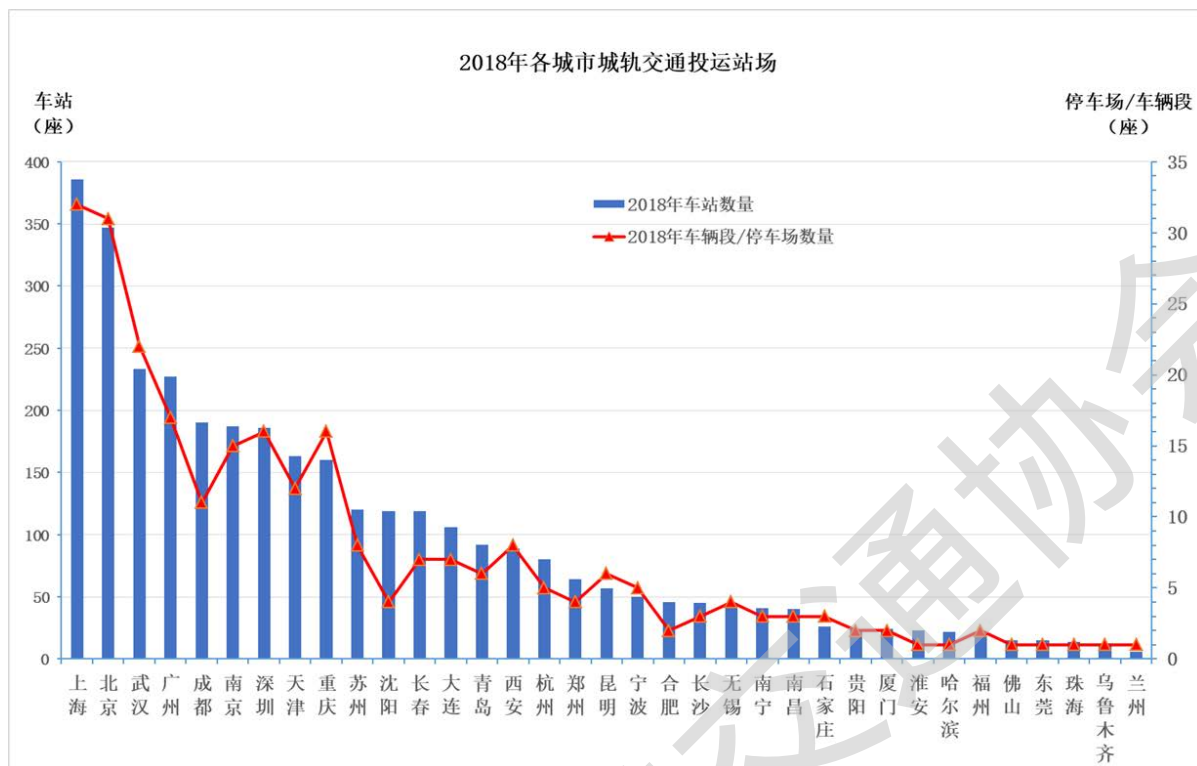
从新增运营线路长度看，青岛新增 124.6 公里，居全国首位，武汉、广州次之，分别新增 96.8 公里、87.1 公里；从增长幅度看，青岛增长 232.5%居全国首位，贵阳、长春次之，分别增长 163.6%、43.5%。

从运营线网规模看，共计 17 个城市的线网规模达到 100 公里或以上。其中，上海 784.6 公里，北京 713 公里，两市运营规模均超 700 公里；广州运营线路长度超过 400 公里；南京、武汉、成都、重庆 4 市运营线路长度均超过 300 公里；深圳、天津两市运营线路长度均超过 200 公里。

## 1.2 运营站场

截至 2018 年底，全国城市轨道交通累计投运车站 3394 座（线网车站每个车站只计一次，换乘站不重复计算），其中换乘车站 305 座。拥有换乘站的城市达到 26 个，占已开通城市轨道交通城市的 74.3%。据不完全统计，累计投运车辆段和停车场共计 263 座。

拥有 4 条及以上运营线路，且换乘站 3 座及以上，实现网络化运营的城市共计 16 个，占已开通城市轨道交通运营城市总数的 45.7%。



注：线网车站数量含换乘站，每车站只计一次。

图2 2018年各城市城市轨道交通投运站场

### 1.3 运营线路制式结构

截至2018年底，城市轨道交通运营线路中7种制式同时在运营，其中，地铁4354.3公里，占比75.6%；轻轨255.4公里，占比4.4%；单轨98.5公里，占比1.7%；市域快轨656.5公里，占比11.4%；现代有轨电车328.7公里，占比5.7%；磁浮交通57.9公里，占比1%；APM 10.2公里，占比0.2%。



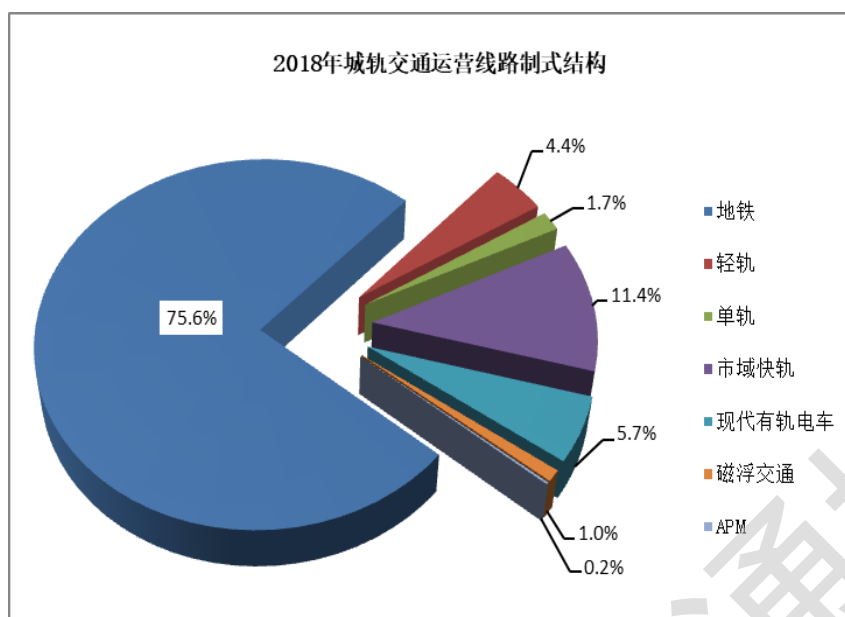


图3 2018年城轨交通运营线路制式结构

2018年新增运营线路728.7公里，其中新增地铁470.7公里，占比64.6%；新增市域快轨154.5公里，占比21.2%；新增有轨电车82.7公里，占比11.3%。相比2017年，2018年市域快轨增幅达72.1%、有轨电车增幅达40.9%，前者增长主要来自青岛11、13号线、南京S7线3条市域快轨线路，后者增长主要来自武汉光谷L1、L2线，苏州高新区1号线延长线、2号线、成都蓉2线以及上海松江有轨电车线路。

拥有两种及以上制式投运的城市有16个，占已开通城轨交通运营城市的45.7%。其中，上海有5种制式在运营，北京有4种制式在运营，天津、广州、武汉、南京、长春、大连、成都、青岛8市各有3种制式在运营，重庆、深圳、沈阳、苏州、郑州、长沙6市各有两种制式在运营。

表1 2018年各城市城轨交通运营线路规模统计汇总表

序号	城市	线路长度(公里)	各系统制式线路长度(公里)							各敷设方式线路长度(公里)			场站(座)		
			地铁	轻轨	单轨	市域快轨	现代有轨电车	磁浮交通	APM	地下线	地面线	高架线	车站	换乘站	停车场/车辆段
1	北京	713.0	617.0	/	/	77.0	8.9	10.2	/	434.7	132.8	145.5	347	59	31
2	上海	784.6	669.5	/	/	56.0	23.7	29.1	6.3	430.5	96.1	258.1	386	59	31
3	天津	226.8	166.7	52.3	/	/	7.9	/	/	149.5	15.9	61.5	163	7	13
4	重庆	313.4	214.9	/	98.5	/	/	/	/	183.2	2.1	128.1	160	19	16
5	广州	463.9	452.3	/	/	/	7.7	/	3.9	383.9	11.4	68.5	227	28	17
6	深圳	297.6	285.9	/	/	/	11.7	/	/	240.6	17.4	39.6	186	29	16
7	武汉	348.0	263.7	37.8	/	/	46.4	/	/	229.1	41.8	77.1	233	27	22
8	南京	394.3	176.8	/	/	200.8	16.7	/	/	198.2	28.0	168.2	187	13	15
9	沈阳	128.4	59.0	/	/	/	69.4	/	/	59.0	69.4	/	119	4	4
10	长春	117.7	38.6	61.5	/	/	17.5	/	/	42.9	55.0	19.8	119	8	7
11	大连	181.3	54.1	103.8	/	/	23.4	/	/	55.2	55.3	70.8	106	3	7
12	成都	329.8	222.1	/	/	94.2	13.5	/	/	204.3	111.0	14.5	190	14	11
13	西安	123.4	123.4	/	/	/	/	/	/	112.0	/	11.4	89	6	8
14	哈尔滨	21.8	21.8	/	/	/	/	/	/	21.8	/	/	22	1	1
15	苏州	164.9	120.7	/	/	/	44.2	/	/	112.8	45.0	7.1	120	6	8
16	郑州	136.6	93.6	/	/	43.0	/	/	/	76.3	44.3	16.0	64	2	4
17	昆明	88.7	88.7	/	/	/	/	/	/	63.7	3.3	21.7	57	4	6
18	杭州	114.7	114.7	/	/	/	/	/	/	108.1	0.5	6.1	80	5	5
19	佛山	21.5	21.5	/	/	/	/	/	/	21.5	/	/	15	/	1
20	长沙	67.3	48.8	/	/	/	/	18.6	/	47.8	/	19.5	45	1	3

序号	城市	线路长度(公里)	各系统制式线路长度(公里)							各敷设方式线路长度(公里)			场站(座)		
			地铁	轻轨	单轨	市域快轨	现代有轨电车	磁浮交通	APM	地下线	地面线	高架线	车站	换乘站	停车场/车辆段
21	宁波	74.5	74.5	/	/	/	/	/	/	39.5	/	35.0	50	1	5
22	无锡	55.7	55.7	/	/	/	/	/	/	41.5	0.3	13.9	45	1	4
23	南昌	48.5	48.5	/	/	/	/	/	/	48.5	/	/	40	1	3
24	兰州	61.0	/	/	/	61.0	/	/	/	/	61.0	/	6	/	1
25	青岛	178.2	44.9	/	/	124.5	8.8	/	/	70.8	10.7	96.7	92	3	6
26	淮安	20.1	/	/	/	/	20.1	/	/	/	20.1	/	23	/	1
27	福州	24.6	24.6	/	/	/	/	/	/	24.6	/	/	21	/	2
28	东莞	37.8	37.8	/	/	/	/	/	/	33.7	0.4	3.6	15	/	1
29	南宁	53.1	53.1	/	/	/	/	/	/	53.1	/	/	41	2	3
30	合肥	52.3	52.3	/	/	/	/	/	/	52.3	/	/	46	1	2
31	石家庄	28.4	28.4	/	/	/	/	/	/	28.4	/	/	26	1	3
32	贵阳	33.7	33.7	/	/	/	/	/	/	29.7	1.6	2.4	24	/	2
33	厦门	30.3	30.3	/	/	/	/	/	/	25.9	1.6	2.8	24	/	2
34	珠海	8.8	/	/	/	/	8.8	/	/	/	8.8	/	14	/	1
35	乌鲁木齐	16.7	16.7	/	/	/	/	/	/	16.7	/	/	12	/	1
总计		5761.4	4354.3	255.4	98.5	656.5	328.7	57.9	10.2	3639.8	833.6	1288.0	3394	305	263

注：1. 表中经国家发改委审批的线路总规模 5043.6 公里，占比 87.5%；地方政府审批的线路总规模 386.6 公里，占比 6.7%；原铁道部审批的线路总规模 331.2 公里，占比 5.8%；

2. 所有线网，车站数量含换乘站，每车站只计数一次；

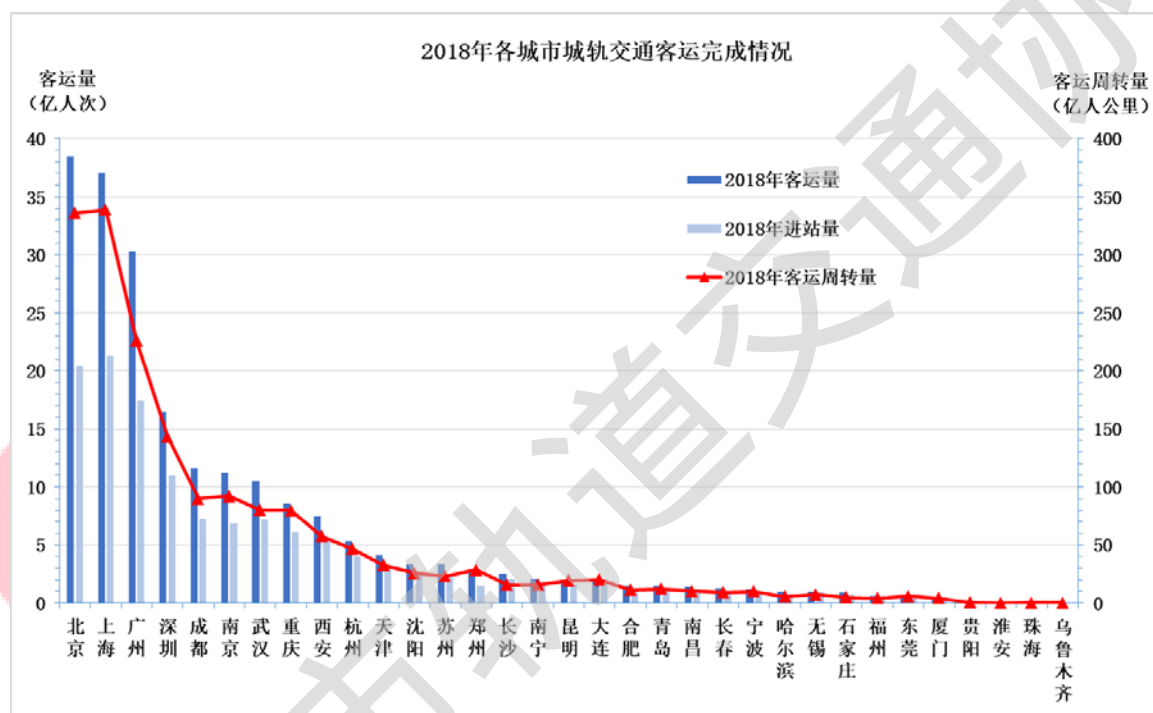
3. 景区内旅游观光线、工业园区内仅供员工使用的通勤线路、科研试验线等不承担城市公共交通职能的线路不计入；

4. 按地理区域划分，广佛线在佛山境内线路长度 21.5 公里，车站 15 座计入佛山市。

## 2 客运量稳步增长

### 2.1 客运量和进站量

据不完全统计，城市轨道交通全年累计完成客运量 210.7 亿人次，比上年增长 25.9 亿人次，增长 14%。



注：1. 不含 5 条市域快轨 331.2 公里、6 条现代有轨电车 64.6 公里，共 395.8 公里运营线路的客运情况；  
2. 广佛线全线客流数据计入广州，深圳市不含深圳地铁 4 号线客运量，此后涉及客流指标的图示和说明均遵循此原则。

图 4 2018 年各城市城市轨道交通客运完成情况

北京全年累计完成客运量 38.5 亿人次，上海累计完成客运量 37.1 亿人次；广州累计完成客运量 30.3 亿人次；深圳累计完成客运量 16.5 亿人次。北京、上海、广州、深圳 4 市客运量占全国总客运量的 58%。成都、南京和武汉 3 市累计完成客运量均突破 10 亿人次：成都累计完成客运量 11.6 亿人次，南京累

计完成客运量 11.2 亿人次，武汉累计完成客运量 10.5 亿人次。随着大量新建线路投入网络化运营，后发城市骨干网络愈发丰满。

从客运量增长情况来看，随着 2018 年新开通城轨交通运营线路的增多，各城市尤其是城轨交通新兴城市的客运量增长明显，其中，青岛客运量较上年增长 134%，昆明客运量较上年增长 60%，杭州客运量较上年增长 56%，成都客运量较上年增长 48%，长春客运量较上年增长 41%。另有，苏州、南昌、福州、西安、大连、东莞、郑州、天津、重庆、哈尔滨、南京、深圳、武汉、无锡、宁波 15 市的客运量增幅超过 10%。部分城市 2017 年新增运营线路的开通时间集中在年底，2017 年客运总量较小，造成 2018 年客运量增幅相应比较大，例如合肥、南宁、石家庄 3 市的客运量较 2017 年分别增长 258.7%、119.9%、117%。

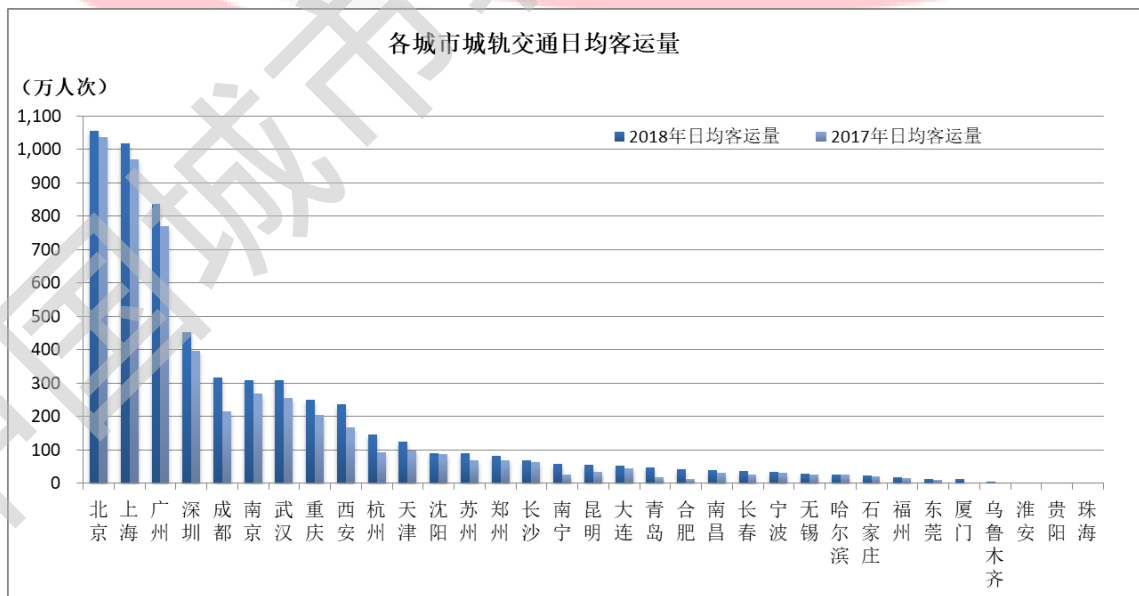


图 5 2018、2017 年各城市城轨交通日均客运量

2018 年，全国城市平均日均客运量为 177.7 万人次，较上

年增长 1.7%。北京、上海两市日均客运量均超过 1000 万人次，分别为 1054.4 万人次和 1017.2 万人次；广州日均客运量 835.4 万人次；深圳日均客运量 451 万人次；成都、南京、武汉 3 市日均客运量均突破 300 万人次；重庆、西安两市日均客运量均突破 200 万人次；日均客运量突破 100 万人次的城市还有杭州、天津两市。

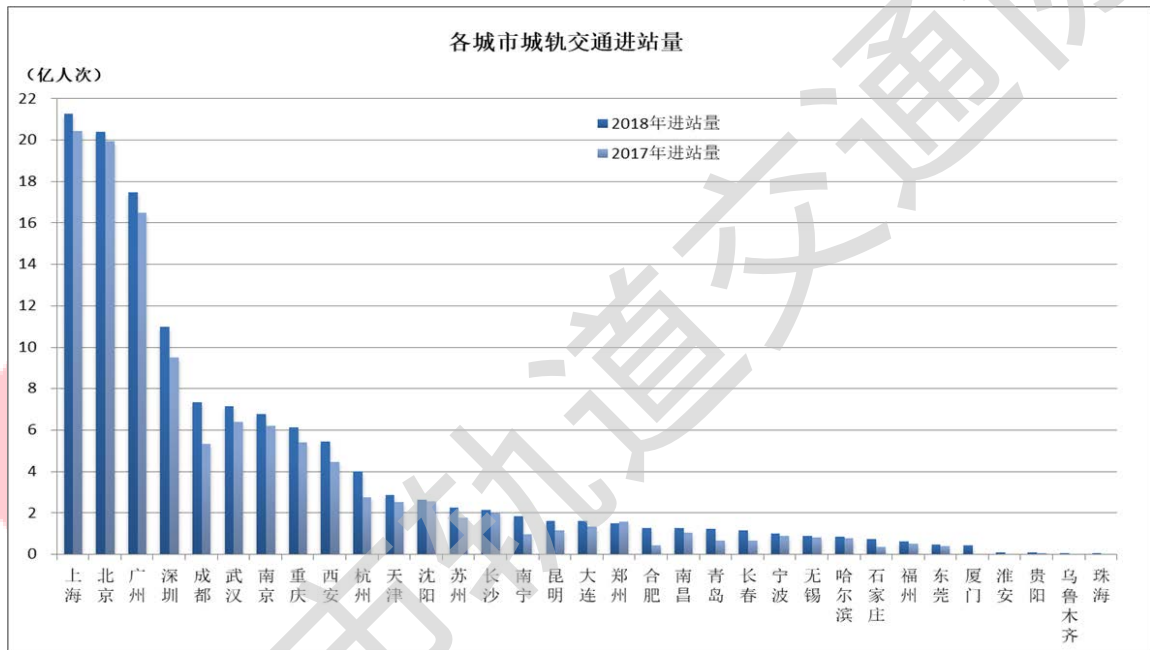
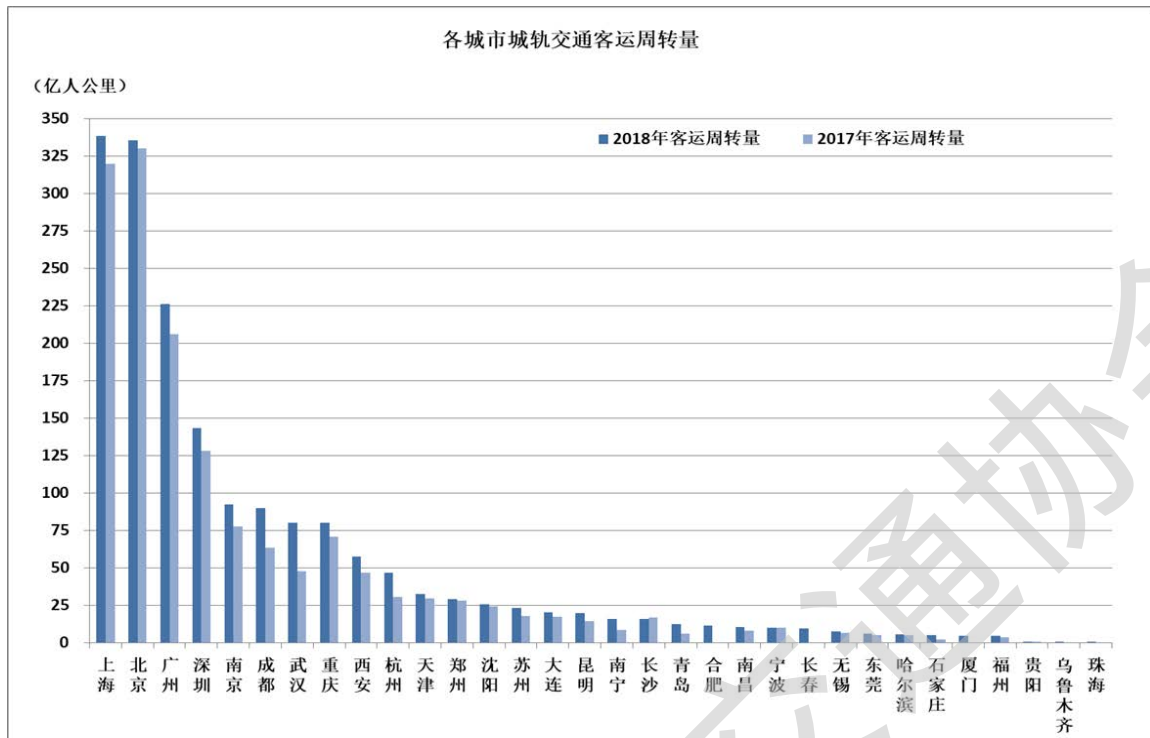


图 6 2018、2017 年各城市城轨交通进站量

2018 年，城轨交通完成客运进站量 133.2 亿人次，比上年增加 16.3 亿人次，增幅 13.9%。上海完成进站量 21.3 亿人次，居全国首位；北京完成进站量 20.4 亿人次，广州完成进站量 17.4 亿人次，深圳完成进站量 11.0 亿人次。北京、上海、广州、深圳 4 市完成进站量合计 70.1 亿人次，占全国总客运进站量的 52.6%。



注：长春、合肥、厦门、珠海、乌鲁木齐无 2017 年相应数据。

图 7 2018、2017 年各城市城市轨道交通客运周转量

2018 年，城市轨道交通完成客运周转量 1760.8 亿人公里，比上年增长 15.7%。上海、北京、广州、深圳分别完成客运周转量 338.7 亿人公里、335.8 亿人公里、226.2 亿人公里、143.2 亿人公里。北京、上海、广州、深圳 4 市合计完成客运周转量 1043.9 亿人公里，占全国总客运周转量的 59.3%。

## 2.2 客运强度

2018 年，全国城市轨道交通平均客运强度为 0.8 万人次/公里日，比上年略有下降。由于新建成线路集中投入运营，北京、上海、广州、武汉、长春、青岛等主要城市客运强度指标稳中有降。大连、深圳、成都、重庆、西安等城市随着客流量的增大，客运强度指标比上年均有所增长。



- 注：1. 乌鲁木齐、淮安、厦门、珠海无 2017 年相应数据；
2. 南宁、合肥两市因 2017 年新开通线路集中在年底，在与 2018 年对比时表现出变化率数据值比较高；
3. 青岛因 2018 年年中新增运营线路 124.3 公里，在与 2017 年对比时出现客运强度数值明显下降；贵阳为 2017 年新开通运营城市，2018 年运营线路长度为 2017 年的 2.64 倍，反映在客运强度上，也表现出了指标的下降；
4. 图中客运强度变化率曲线仅作平滑连接，无指示意义。

图 8 2018、2017 年各城市城市轨道交通客运强度

从线网来看，线网平均客运强度超过 1 万人次/公里日的有 10 个城市，依次为西安、北京、广州、深圳、上海、成都、杭州、哈尔滨、南宁、长沙。西安市日均客运量大、运营线路相对较少、总运营线路长度较短，体现在客运强度上，其数值达 1.91 万人次/公里日，居全国首位。从单线来看，线路客运强度最高的是广州地铁 1 号线 5.6 万人次/公里日，其后依次是北京地铁 4 号线 4.38 万人次/公里日，广州地铁 2 号线和 8 号线均为 4.23 万人次/公里日。

北京、上海、广州、深圳 4 市的客运强度分别为 1.72 万人



次/公里日、1.44 万人次/公里日、1.72 万人次/公里日、1.63 万人次/公里日，明显高于全国平均水平；北上广深 4 市中，客运强度超过 1.5 万人次/公里日的线路分别有 10 条、8 条、6 条和 5 条。2018 年各城市城轨交通客运情况详见表 2。

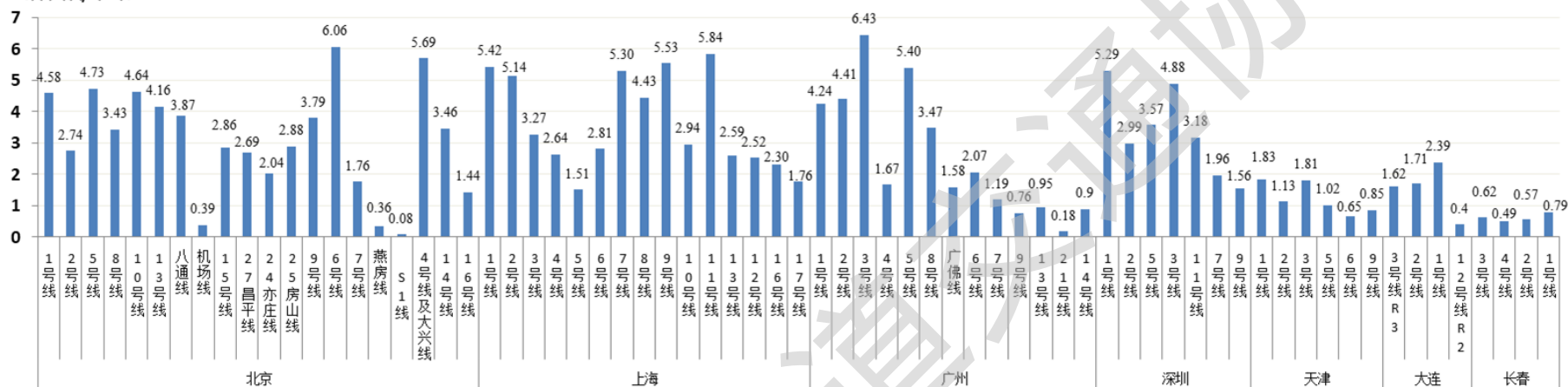
### 2.3 线路高峰小时断面客流量

2018 年，各城市的线路高峰小时断面客流与上年相比整体都有所增长。受新开运营线路客流增加及线网布局更加完善的影响，从增长情况来看，线路高峰小时断面客流增长较快的城市有：深圳、天津、杭州、苏州、西安、成都、重庆、昆明，其各线路高峰小时断面客流均呈增长趋势。单线高峰小时断面客流增幅如杭州地铁 2 号线、武汉地铁 4 号线、杭州地铁 4 号线同比上年均增长明显，增幅超过 40%。

从线路来看，高峰小时断面客流最高的 5 条线路依次是：广州地铁 3 号线 6.43 万人次、北京地铁 6 号线 6.06 万人次、上海地铁 11 号线 5.84 万人次、北京地铁 4 号线 5.69 万人次、成都地铁 1 号线 5.54 万人次。2018 年各城市城轨交通线路高峰小时断面客流量情况见图 9。

2018年各城市城市轨道交通线路高峰小时断面客流量

(万人次/小时)



(万人次/小时)

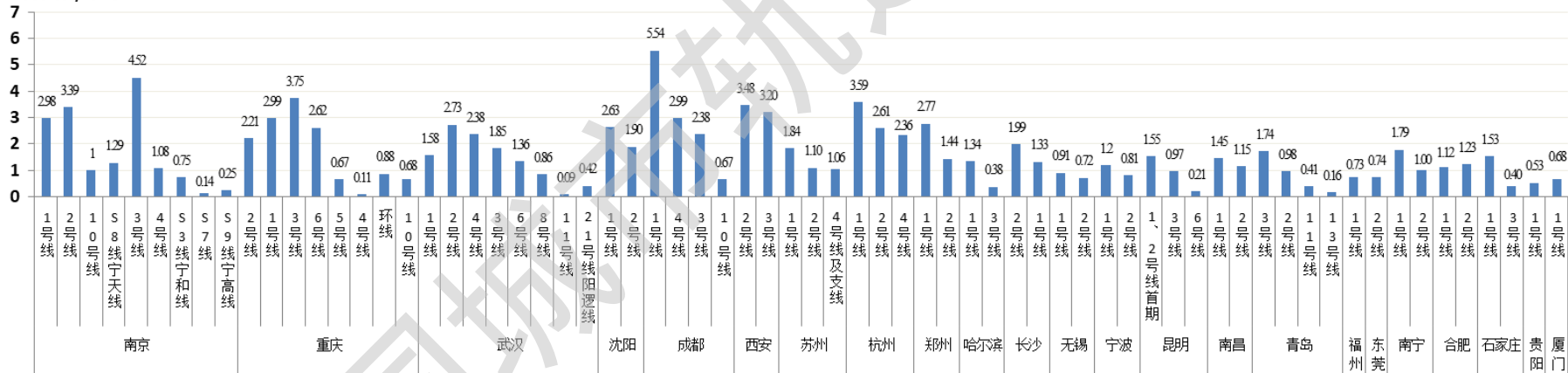


图9 2018年各城市城市轨道交通线路高峰小时断面客流量

表 2 2018 年各城市城轨交通客运情况统计汇总表

序号	城市	客运总量 (万人次)	日均客运量 (万人次)	进站量 (万人次)	客运周转量 (万人公里)	客运强度 (万人次/公里日)	线路最高日 客运量 (万人次)	车站最高日客运量		
								最高日客运量 (万人次)	发生车站	发生日期
1	北京	384841.7	1054.4	203969.7	3357614.5	1.72	197.5	41.52	西直门	2018/03/30
2	上海	371020.6	1017.2	212662.6	3387388.4	1.44	193.1	76.66	人民广场	2018/10/02
3	天津	40852.9	123.5	28520.2	325787.6	0.54	39.6	25.94	天津站	2018/09/30
4	重庆	85787.1	250.3	61149.9	798893.7	0.80	108.8	35.88	两路口	2018/09/30
5	广州	302950.0	835.4	174477.9	2261913.2	1.72	237.0	84.55	体育西路	2018/08/17
6	深圳	164605.4	451.0	109590.7	1432412.2	1.63	143.0	44.22	老街	2018/12/31
7	武汉	105401.3	306.9	71553.3	802521.2	0.88	113.7	40.47	江汉路	2018/12/31
8	南京	111880.8	307.0	67685.5	924447.3	0.78	115.4	63.82	新街口	2018/12/31
9	沈阳	32994.3	90.4	26250.7	258125.8	0.70	58.8	29.60	青年大街	2018/08/17
10	长春	12730.0	35.5	11278.8	95493.7	0.35	22.2	3.11	长春站	2018/05/01
11	大连	19225.0	52.7	15835.1	204367.4	0.33	26.7	16.65	西安路	2018/08/17
12	成都	115755.9	317.4	73459.8	900746.4	1.35	107.8	49.33	春熙路	2018/12/31
13	西安	74624.6	235.4	54285.0	575323.3	1.91	124.3	48.38	小寨	2018/12/31
14	哈尔滨	9742.0	26.7	8319.1	57028.6	1.22	31.1	8.28	医大二院	2018/12/21
15	苏州	32806.7	90.0	22396.5	230831.0	0.55	47.3	4.95	东方之门	2018/12/31
16	郑州	29340.7	80.4	14656.1	288204.0	0.86	74.7	7.66	郑州火车站	2018/05/01
17	昆明	19957.7	54.7	15968.7	196504.5	0.62	49.9	19.02	东风广场	2018/09/30
18	杭州	52985.2	145.2	40026.0	464868.1	1.27	100.4	34.51	火车东站	2018/05/01
19	佛山	/	/	/	/	/	/	/	/	/

序号	城市	客运总量 (万人次)	日均客运量 (万人次)	进站量 (万人次)	客运周转量 (万人公里)	客运强度 (万人次/公里日)	线路最高日 客运量 (万人次)	车站最高日客运量		
								最高日客运量 (万人次)	发生车站	发生日期
20	长沙	25029.5	68.6	21279.8	158300.1	1.02	67.8	27.16	五一广场	2018/10/01
21	宁波	12437.1	34.1	9875.8	100424.8	0.46	26.2	19.78	鼓楼	2018/05/01
22	无锡	10312.0	28.3	8706.5	75669.3	0.51	23.1	11.76	三阳广场	2018/12/31
23	南昌	14175.8	38.8	12368.0	104913.5	0.80	54.9	14.56	地铁大厦	2018/10/20
24	兰州	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25	青岛	15388.3	47.1	12310.7	124410.8	0.26	39.0	11.79	五四广场	2018/04/30
26	淮安	924.0	2.5	924.0	/	0.13	4.8	0.59	体育馆	2018/10/01
27	福州	6087.6	16.7	6087.6	42928.3	0.68	28.2	3.92	东街口	2018/12/31
28	东莞	4605.1	12.6	4605.1	60364.1	0.33	27.0	12.74	鸿福路	2018/12/31
29	南宁	21362.1	58.5	18341.9	159483.1	1.10	61.4	34.59	朝阳广场	2018/12/31
30	合肥	15323.6	42.0	12604.8	116349.9	0.80	32.6	17.53	大东门	2018/10/01
31	石家庄	8760.2	24.0	7248.9	50650.5	0.84	27.4	16.15	新百广场	2018/11/10
32	贵阳	744.1	2.0	744.1	5903.4	0.06	18.3	2.31	中山西路	2018/12/31
33	厦门	4164.6	11.4	4164.6	43644.9	0.38	24.1	3.71	镇海路	2018/04/30
34	珠海	103.8	0.3	103.8	545.2	0.03	0.5	/	/	/
35	乌鲁木齐	244.0	3.6	244.0	1777.9	0.21	8.3	/	/	/
总计/平均		2107163.7	177.7	1331695.2	17607829.4	0.80	67.7	/	/	/

注：广佛线全线客流数据计入广州。

### 3 运营服务和安全

#### 3.1 车辆配置、运营里程和平均旅行速度

据不完全统计，截至 2018 年底，全国城轨交通累计配属车辆 5898 列，比上年增长 21.1%。当年完成运营里程 35.1 亿车公里，比上年增长 19.4%。北京、上海两市运营里程均超 5 亿车公里，广州运营里程超过 3 亿车公里，深圳运营里程超过 2.5 亿车公里，4 市合计占全国运营总里程的 50.2%。南京、武汉、重庆、成都 4 市运营里程均超过 1.7 亿车公里，4 市合计占全国运营总里程的 21.2%。

2018 年，全国城轨交通日均计划开行列次总计为 60800 次，日均实际开行列次总计为 60891 次，实际开行列次超计划开行列次。其中，北京、上海、广州、深圳、南京、成都等 30 个城市的兑现率均达到 100%或以上。

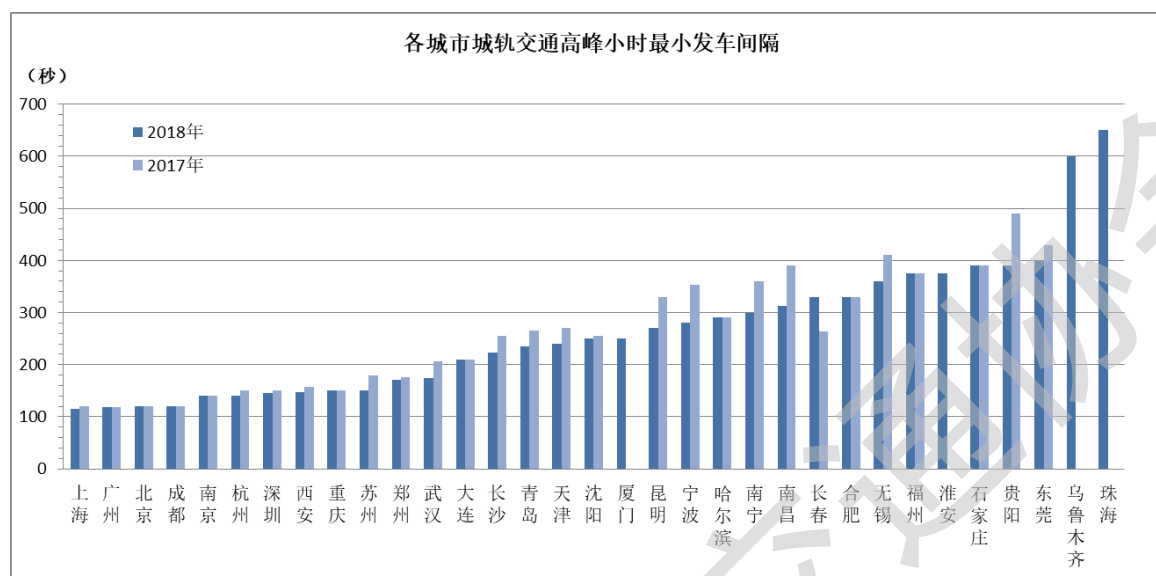
2018 年，城轨交通平均旅行速度 35.3 公里/小时。其中，地铁平均旅行速度 37.3 公里/小时，有轨电车平均旅行速度 21.45 公里/小时。单条线路平均旅行速度以南京市域快轨 S9 线 87.4 公里/小时、广州地铁 14 号线 65.77 公里/小时、上海地铁 16 号线 64.36 公里/小时位列前三位（上海磁浮线未计入）。按城市来说，地铁平均旅行速度以东莞 53.9 公里/小时、广州 44.1 公里/小时和重庆 43 公里/小时分列第一和第二、三位。2018 年各城市地铁运营情况详见表 3。

表3 2018年各城市地铁运营情况统计汇总表

序号	城市	线路 条数 (条)	线路 长度 (公里)	平均旅 行速度 (公里/小时)	配属 列车 (列)	客运量 (万人次)	客运周转量 (万人公里)
1	北京	20	617	37.7	939	384162.9	3353123.1
2	上海	15	669.5	37.4	815	369840.0	3371621.9
3	天津	5	166.7	33.3	173	35983.3	287557.6
4	重庆	7	214.9	43	172	43874.2	443148.6
5	广州	13	473.8	44.1	478	300806.0	2256542.5
6	深圳	8	285.9	37.3	351	163702.4	1427119.2
7	武汉	8	263.7	35.6	305	89933.2	686806.2
8	南京	5	176.8	38.7	203	101267.1	752478.5
9	沈阳	2	59	32.4	64	31603.0	242670.4
10	长春	2	38.6	33.6	43	4901.9	29691.2
11	大连	2	54.1	33.1	58	12893.4	96135.3
12	成都	6	222.1	37.4	309	115754.2	900746.4
13	西安	4	123.4	34.2	175	74624.6	575323.3
14	哈尔滨	2	21.8	29.4	21	9742.0	57028.6
15	苏州	3	120.7	32.3	122	32413.7	230831.0
16	郑州	3	93.6	35.9	106	29340.7	288196.7
17	昆明	3	88.7	42.4	82	19957.7	196504.5
18	杭州	3	114.7	33.6	135	52985.2	464868.1
19	佛山	/	21.5	/	/	/	/
20	长沙	2	48.8	31.9	55	24699.8	152307.1
21	宁波	2	74.5	38	61	12437.1	100424.8
22	无锡	2	55.7	34.5	46	10312.0	75669.3
23	南昌	2	48.5	33.6	49	14175.8	104913.5
24	青岛	2	44.9	32.3	51	13946.7	104870.3
25	福州	1	24.6	32.1	28	6087.6	42928.3
26	东莞	1	37.8	53.9	20	4605.1	60364.1
27	南宁	2	53.1	34.1	51	21362.1	159483.1
28	合肥	2	52.3	32.3	54	15323.6	116349.9
29	石家庄	2	28.4	32.5	33	8760.2	50650.5
30	贵阳	1	33.7	34.2	31	744.1	5903.4
31	厦门	1	30.3	36.7	40	4164.6	43644.9
32	乌鲁木齐	1	16.7	35.5	14	244.0	1777.9
总计/平均		131	4354.3	37.3	5084	2010648.2	16679680.2

注：广佛线线路长度数据按照地理区域划分，其他数据全线计入广州。

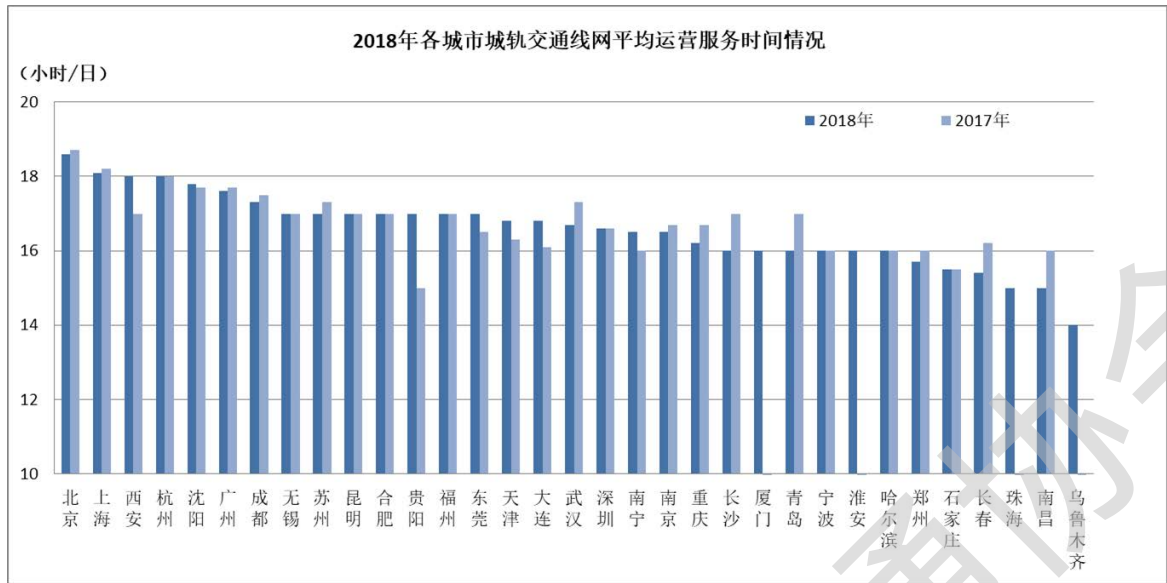
### 3.2 高峰小时最小发车间隔和线网运营服务时长



注：淮安、厦门、珠海、乌鲁木齐无 2017 年相应数据。

图 10 2018、2017 年各城市城市轨道交通高峰小时最小发车间隔

2018 年，全国城市轨道交通高峰小时最小发车间隔平均为 265 秒。进入 120 秒及以内的线路共有 10 条，其中以上海地铁 9 号线 115 秒最短，广州地铁 3 号线 118 秒次之，另有北京地铁 1、2、4、5、10 号线，上海地铁 6、11 号线，成都地铁 1 号线共 8 条线路高峰小时最小发车间隔为 120 秒。北京、上海、广州、深圳、重庆、南京、武汉、成都、西安、苏州、杭州、郑州共 12 个城市的 49 条城市轨道交通线路高峰小时最小发车间隔进入 180 秒以内。



注：淮安、厦门、珠海、乌鲁木齐无 2017 年相应数据。

**图 11 2018、2017 年各城市城轨交通线网平均运营服务时间**

2018 年，城轨交通平均运营服务时长 16.6 小时/日，比上年增长 2%。城市平均运营服务时长以北京 18.6 小时/日为最长。城市平均运营服务时长超过 18 小时/日的有 4 市，分别为北京、上海、西安、杭州。据不完全统计，共有北京、上海、广州、天津、重庆、南京、成都、大连、西安、杭州、沈阳、昆明 12 市的 57 条城轨交通线路运营服务时长超过 18 个小时，其中，北京 20 条、上海 12 条、广州 6 条。2018 年各城市城轨交通运营服务情况详见表 4。

### 3.3 运营安全

2018 年，据不完全统计（部分线路数据填报不完整，且不包含有轨电车相应数据），共发生 5 分钟及以上延误事件 1303 次，平均 5 分钟及以上延误率 0.375 次/百万车公里，列车退出正线故障共计 8372 次，平均退出正线运营故障率 0.024 次/万车公里。



表 4 2018 年各城市城轨交通运营服务情况统计汇总表

序号	城市	运营里程 (万车公里)	平均旅行速度 (公里/小时)	配属列车数 (列)	日均计划 开行列次 (列)	日均实际 开行列次 (列)	线路高峰小时 最小发车间隔 (秒)	线网平均运 营服务时间 (小时/日)
1	北京	59759.5	36.8	977	9229	9240	120	18.6
2	上海	56777.2	37.1	829	8062	8104	115	18.1
3	天津	10035.7	35.9	219	1752	1752	240	16.8
4	重庆	17867.9	40.9	305	3200	3200	150	16.2
5	广州	33578.4	41.4	492	6527	6530	118	17.6
6	深圳	26149.9	34.9	366	3599	3603	145	16.6
7	武汉	18635.9	31.6	423	3736	3733	174	16.7
8	南京	20719.4	44	311	3628	3634	140	16.5
9	沈阳	4772.9	25.1	96	1242	1240	250	17.8
10	长春	2475.2	30.9	132	1293	1295	330	15.4
11	大连	5290.4	44.1	114	1159	1167	210	16.8
12	成都	17190.2	34.7	316	2641	2643	120	17.3
13	西安	10107.5	34.2	175	2033	2036	148	18
14	哈尔滨	1379.8	29.4	21	502	502	291	16
15	苏州	8582.8	31	167	1777	1777	150	17
16	郑州	6273.8	35.9	106	865	870	170	15.7
17	昆明	4797.9	42.4	82	842	842	270	17
18	杭州	9841.9	33.6	135	1305	1309	140	18
19	佛山	/	/	/	/	/	/	/

序号	城市	运营里程 (万车公里)	平均旅行速度 (公里/小时)	配属列车数 (列)	日均计划 开行列次 (列)	日均实际 开行列次 (列)	线路高峰小时 最小发车间隔 (秒)	线网平均运 营服务时间 (小时/日)
20	长沙	4277.5	40.1	61	877	878	224	16
21	宁波	5528.8	38	61	711	711	280	16
22	无锡	3189.3	34.5	46	506	506	360	17
23	南昌	3032.6	33.6	49	571	575	312	15
24	兰州	/	/	/	/	/	/	/
25	青岛	4809.9	39.6	112	1387	1388	235	16
26	淮安	762.8	25	26	276	276	376	16
27	福州	1347.9	32.1	28	257	257	375	17
28	东莞	2111.4	53.9	20	269	269	400	17
29	南宁	3534	34.1	51	622	623	300	16.5
30	合肥	3723.1	32.3	54	642	643	330	17
31	石家庄	1484.4	32.5	33	449	449	390	15.5
32	贵阳	741.9	34.2	31	222	222	390	17
33	厦门	1866.9	36.7	40	293	293	250	16
34	珠海	40.3	18.1	6	132	130	650	15
35	乌鲁木齐	119.3	35.5	14	194	194	600	14
总计/平均		350806.4	35.3	5898	60800	60891	265	16.6

注：表中广佛线全线数据计入广州。

## 4 运营经济

### 4.1 运营成本和收支情况

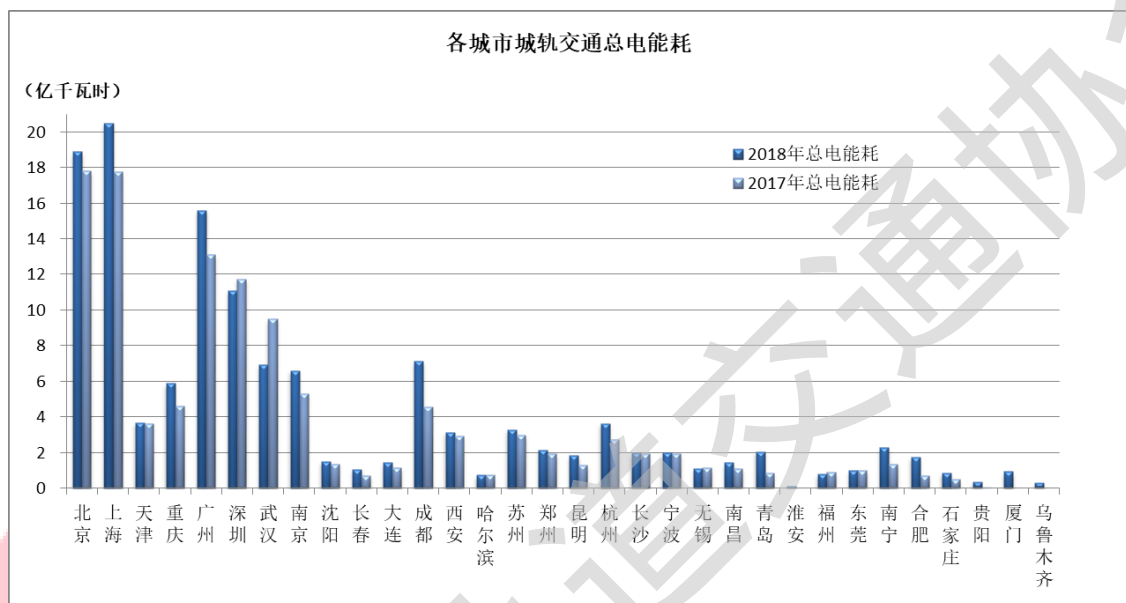
据不完全统计（本次计入 28 个城市相应数据，不含市域快轨和有轨电车数据，个别城市数据填报不完整），2018 年，全国城轨交通平均单位车公里运营成本 23.8 元，平均单位人公里运营成本 0.84 元，重庆、深圳、西安、昆明、杭州、无锡、南昌 7 市单位运营成本同比上年均有所下降。

全国城轨交通平均单位车公里运营收入 17.2 元，平均单位人公里运营收入 0.48 元，其中，车公里运营收入和人公里运营收入均超过全国平均水平的有杭州、青岛、深圳、石家庄、厦门 5 市，均为资源经营收入较高的城市。平均单位票款收入 0.27 元/人公里，其中，贵阳、福州、长沙、石家庄、天津 5 市单位票款收入超过 0.3 元/人公里。

2018 年，全国平均运营收支比为 78%，其中，运营收支比超过 100%的城市有杭州、青岛、深圳、北京 4 市，均为资源经营收入较高的城市，其余 24 个城市运营收支比均低于 100%。整体看，城轨交通运营入不敷出依然是普遍状况。

## 4.2 能耗情况

随着各城市线网规模的扩大，客流量的攀升，2018 年总电能耗和牵引能耗比上年整体都有上升。从全国平均来看，牵引能耗占总电能耗的 45.3%。



- 注：1. 淮安、贵阳、厦门、乌鲁木齐无 2017 年相应数据；  
2. 广佛线全线数据计入广州，此后能耗部分图示和说明均遵循此原则。

图 12 2018、2017 年各城市城轨交通总电能耗

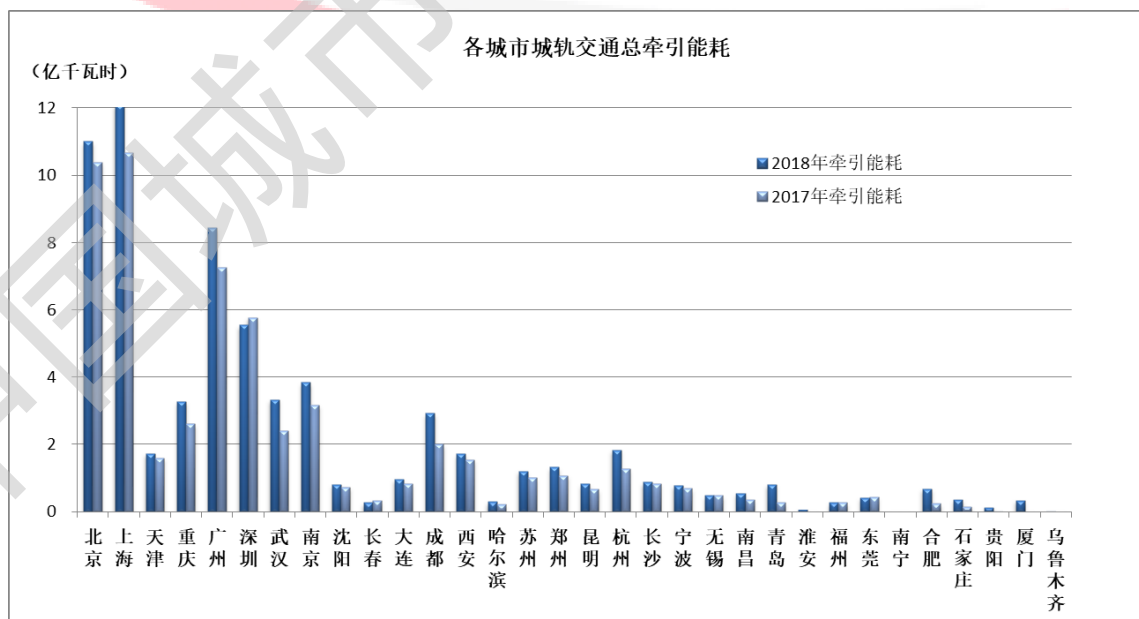


图 13 2018、2017 年各城市城轨交通总牵引能耗

2018年，平均人公里能耗0.181千瓦时，比上年有所增长。西安、北京、上海、沈阳、广州、重庆、南京、大连8市单位能耗较低，平均人公里能耗低于0.08千瓦时/人公里。部分新开城市轨道交通运营城市由于新开通线路客流还在培育期，客流量较小，表现出较高的单位能耗指标。



图 14 2018、2017 年各城市城市轨道交通车公里牵引能耗

2018年，平均车公里能耗4.09千瓦时，比上年下降8.7%。其中，平均车公里牵引能耗1.77千瓦时，比上年下降2.2%。淮安、大连、西安、北京、南京、沈阳、重庆、郑州8市的平均车公里能耗均低于3.5千瓦时，其中，以淮安1.6千瓦时/车公里能耗最低。从单条线路分析，单位能耗较低的多为采用B型车的成熟地铁线路、高架单轨、现代有轨电车或轻轨线路，而新开通线路均表现出较高的单位能耗。

### 三、建设情况

#### 1 建设规模平稳增长

截至 2018 年底，中国大陆地区有 53 个城市（部分由地方政府批复项目未纳入统计）在建线路总规模 6374 公里，同比增长 2%。在建线路 258 条（段）。共有 25 个城市的在建线路超过 100 公里，其中，北京、广州两市建设规模超过 400 公里，成都、武汉、杭州 3 市建设规模超过 300 公里，青岛、深圳、长沙、上海 4 市建设规模超 200 公里，建设规模在 150-200 公里之间的有苏州、西安、天津、重庆、南京、厦门、福州 7 个城市，建设规模在 100-150 公里之间的有昆明、合肥、佛山、贵阳、温州、宁波、郑州、沈阳、南宁 9 个城市。各城市城轨交通在建线路规模情况见图 15。

#### 2 地铁为主，7 种制式都有建设

在 6374 公里的在建线路中，地铁 5315.6 公里，占比 83.4%；轻轨 18.8 公里，占比 0.3%；单轨 46.8 公里，占比 0.7%；市域快轨 575.2 公里，占比 9.0%；现代有轨电车 400.9 公里，占比 6.3%；磁浮交通 10.2 公里，占比 0.2%；APM 6.6 公里，占比 0.1%。在建线路整体制式占比情况见图 16。

据不完全统计，在建线路车站共计 4157 座（按线路累计计算），其中换乘站 1232 座（按线路累计计算）。换乘站占比为 29.6%。

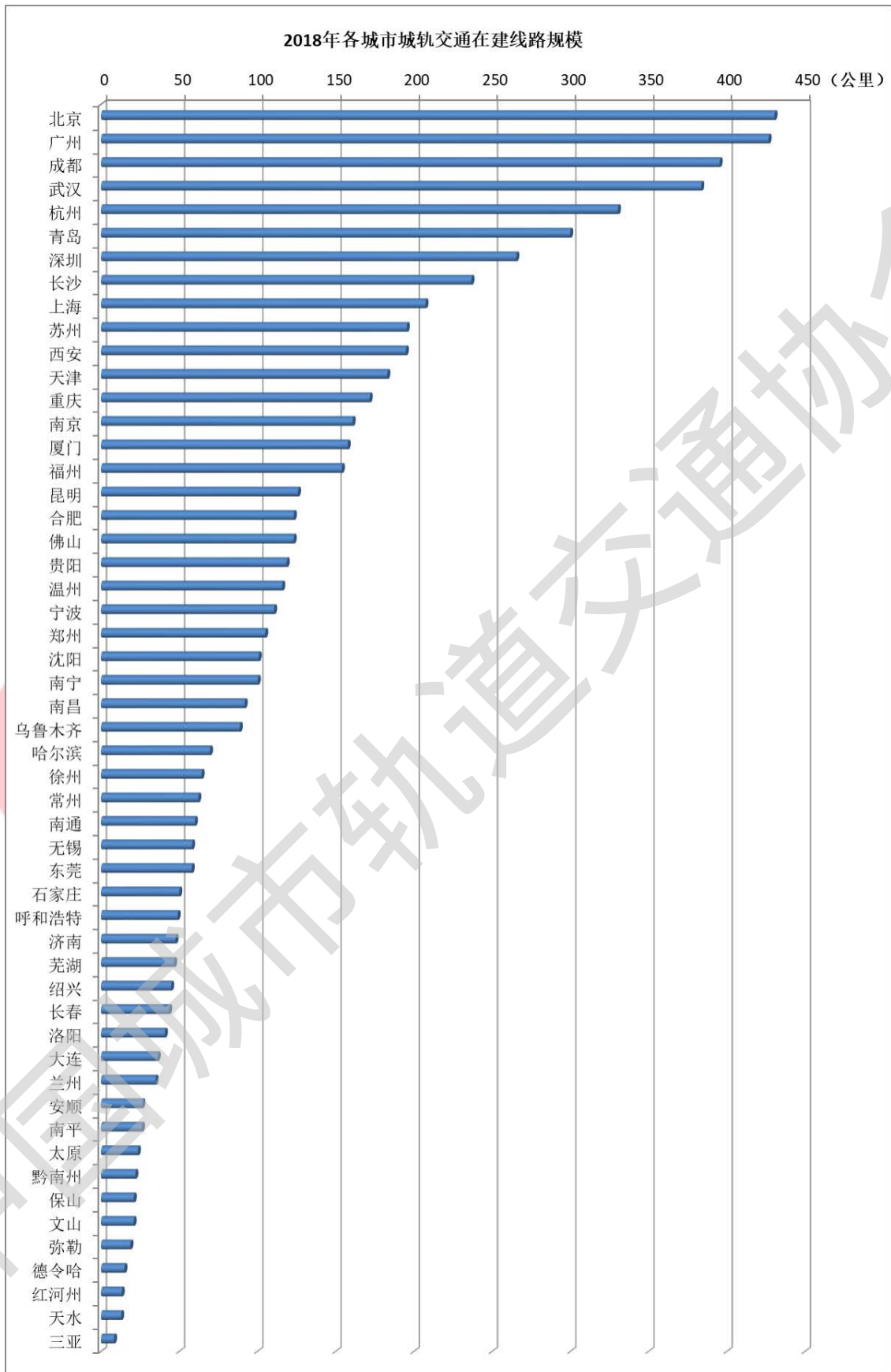


图 15 2018 年各城市城市轨道交通在建线路规模

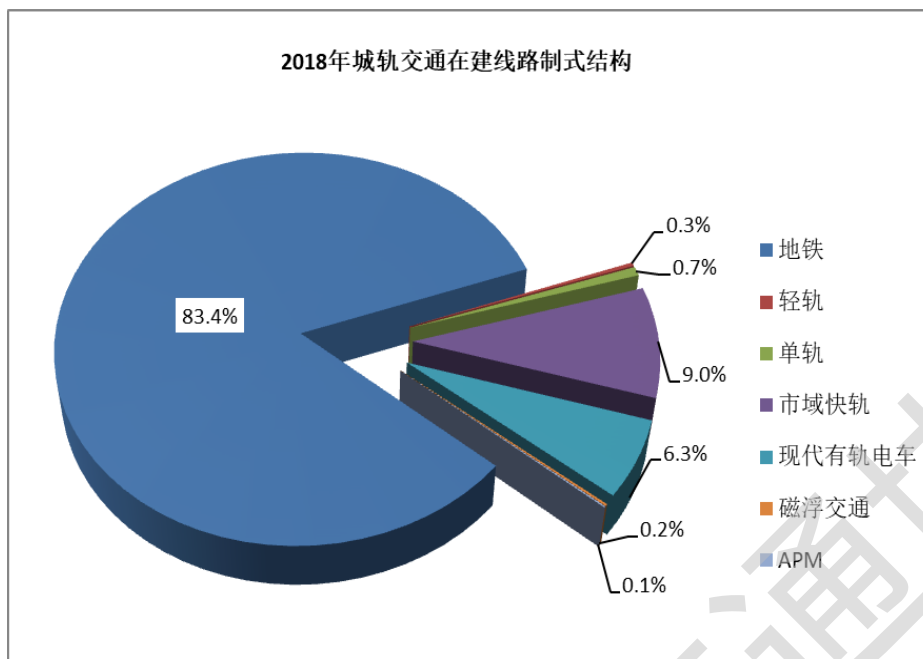


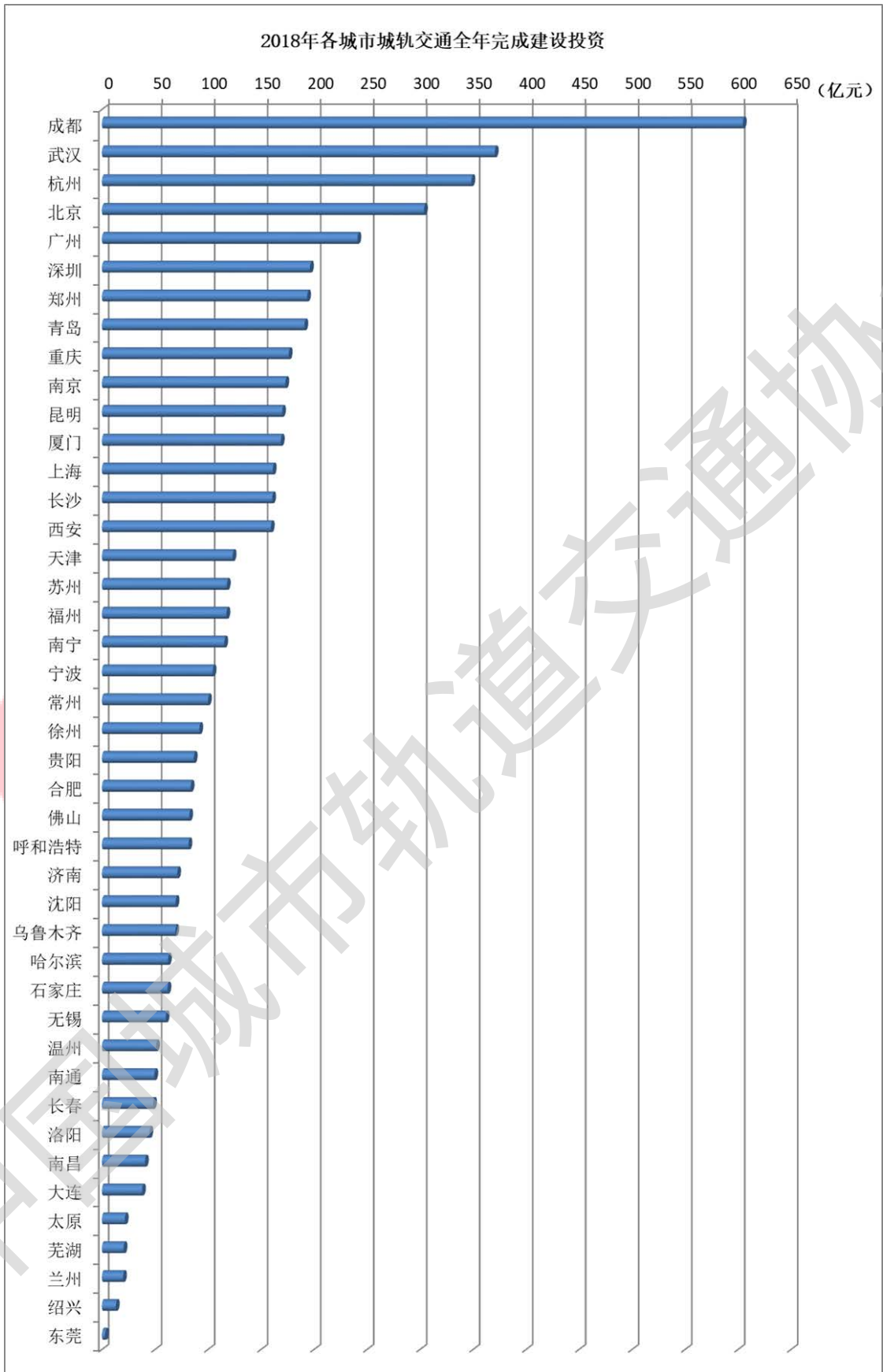
图 16 2018 年城轨交通在建线路制式结构

### 3 全年完成建设投资额持续增长

据不完全统计（不含地方政府批复项目的建设资金完成情况），截至 2018 年底，中国大陆地区在建线路可研批复投资累计 42688.5 亿元。初设批复投资累计 35035.2 亿元。当年共完成建设投资 5470.2 亿元，同比增长 14.9%，其中，全年完成车辆购置费用 378.4 亿元。当年完成建设投资额占可研批复投资额的 12.9%。

15 个城市全年完成建设投资超过 150 亿元，其中，成都市完成投资超过 600 亿元，武汉、杭州、北京 3 市全年完成投资均超过 300 亿元，4 市共计完成投资 1627.8 亿元，占全国总投资的 29.8%。广州市全年完成投资超过 200 亿元，另有深圳、郑州、青岛、重庆、南京、昆明、厦门、上海、长沙、西安 10 市全年完成投资均超过 150 亿元。全年完成建设投资情况见图 17。





注：不含地方政府批复项目的建设资金完成情况。

图 17 2018 年各城市城市轨道交通全年完成建设投资

表 5 2018 年各城市城市轨道交通在建线路规模统计汇总表

序号	城市	在建线路长度 (公里)	在建线路系统制式 (公里)							敷设方式 (公里)			车站 (座)	
			地铁	轻轨	单轨	市域快轨	现代有轨电车	磁浮交通	APM	地下	地面	高架	车站	换乘站
1	北京	430.5	333.1	/	/	54.3	32.9	10.2	/	307.9	33.7	88.9	231	92
2	上海	207.5	169.9	/	/	/	30.9	/	6.6	151.9	31.5	24.2	167	49
3	天津	183.1	183.1	/	/	/	/	/	/	180.4	1.3	1.4	155	65
4	重庆	171.8	143.8	/	/	28.0	/	/	/	117.9	4.4	49.5	95	35
5	广州	426.7	412.3	/	/	/	14.4	/	/	359.2	19.8	47.7	205	/
6	深圳	265.5	265.5	/	/	/	/	/	/	239.0	0.1	26.3	168	73
7	武汉	383.7	322.0	/	/	32.1	29.6	/	/	296.3	31.4	56.0	207	83
8	南京	160.9	84.8	/	/	76.0	/	/	/	113.6	3.5	43.7	90	34
9	沈阳	100.8	100.8	/	/	/	/	/	/	100.8	/	/	62	27
10	长春	43.5	24.8	18.8	/	/	/	/	/	30.1	/	13.4	38	13
11	大连	36.2	36.2	/	/	/	/	/	/	36.2	/	/	25	8
12	成都	395.5	335.8	/	/	/	59.6	/	/	285.5	59.8	50.2	271	96
13	西安	194.9	194.9	/	/	/	/	/	/	164.7	1.7	28.6	143	44
14	哈尔滨	69.7	69.7	/	/	/	/	/	/	69.7	/	/	55	16
15	苏州	195.5	166.7	/	/	/	28.8	/	/	168.4	20.6	6.5	147	37
16	郑州	105.0	105.0	/	/	/	/	/	/	105.0	/	/	85	39
17	昆明	126.0	126.0	/	/	/	/	/	/	123.4	0.3	2.3	96	38
18	杭州	330.5	271.8	/	/	58.6	/	/	/	315.6	/	14.8	197	66
19	佛山	123.2	103.6	/	/	/	19.6	/	/	92.8	11.2	19.3	76	20
20	长沙	236.8	236.8	/	/	/	/	/	/	236.8	/	/	216	56

序号	城市	在建线路长度 (公里)	在建线路系统制式 (公里)							敷设方式 (公里)			车站 (座)	
			地铁	轻轨	单轨	市域快轨	现代有轨电车	磁浮交通	APM	地下	地面	高架	车站	换乘站
21	宁波	110.7	89.1	/	/	21.6	/	/	/	75.6	/	35.0	76	23
22	无锡	58.2	58.2	/	/	/	/	/	/	58.2	/	/	42	8
23	南昌	91.9	91.9	/	/	/	/	/	/	57.8	0.2	33.9	72	19
24	兰州	35.0	35.0	/	/	/	/	/	/	35.0	/	/	/	/
25	青岛	300.0	111.3	/	/	188.7	/	/	/	195.2	2.7	102.1	146	50
26	福州	154.0	154.0	/	/	/	/	/	/	146.6	0.7	6.8	108	29
27	东莞	58.0	58.0	/	/	/	/	/	/	35.4	2.3	20.3	21	5
28	南宁	100.2	100.2	/	/	/	/	/	/	100.2	/	/	82	24
29	合肥	123.3	123.3	/	/	/	/	/	/	119.1	/	4.2	100	30
30	石家庄	50.1	50.1	/	/	/	/	/	/	50.1	/	/	/	/
31	济南	47.7	47.7	/	/	/	/	/	/	31.3	0.2	16.2	24	9
32	太原	23.6	23.6	/	/	/	/	/	/	23.6	/	/	23	7
33	贵阳	118.7	118.7	/	/	/	/	/	/	108.1	/	10.6	86	20
34	乌鲁木齐	88.7	88.7	/	/	/	/	/	/	88.7	/	/	72	20
35	厦门	157.7	157.7	/	/	/	/	/	/	123.4	3.9	30.4	96	33
36	徐州	64.3	64.3	/	/	/	/	/	/	63.4	0.4	0.6	54	15
37	常州	62.2	62.2	/	/	/	/	/	/	49.8	9.0	3.4	54	3
38	温州	115.9	/	/	/	115.9	/	/	/	24.0	3.8	88.1	35	4
39	呼和浩特	49.0	49.0	/	/	/	/	/	/	46.1	0.1	2.9	43	10
40	洛阳	40.8	40.8	/	/	/	/	/	/	40.8	/	/	/	/

序号	城市	在建线路长度 (公里)	在建线路系统制式 (公里)							敷设方式 (公里)			车站 (座)	
			地铁	轻轨	单轨	市域快轨	现代有轨电车	磁浮交通	APM	地下	地面	高架	车站	换乘站
41	南通	60.0	60.0	/	/	/	/	/	/	60.0	/	/	45	12
42	绍兴	44.9	44.9	/	/	/	/	/	/	44.9	/	/	32	5
43	芜湖	46.8	/	/	46.8	/	/	/	/	1.4	/	45.4	36	6
44	南平	26.2	/	/	/	/	26.2	/	/	/	26.2	/	9	/
45	红河州	13.3	/	/	/	/	13.3	/	/	/	13.3	/	15	/
46	弥勒	18.8	/	/	/	/	18.8	/	/	/	16.1	2.7	19	3
47	文山	20.9	/	/	/	/	20.9	/	/	/	20.9	/	19	1
48	德令哈	15.0	/	/	/	/	15.0	/	/	/	15.0	/	20	/
49	三亚	8.4	/	/	/	/	8.4	/	/	/	8.0	0.4	15	/
50	天水	12.9	/	/	/	/	12.9	/	/	9.4	/	3.6	12	/
51	安顺	26.4	/	/	/	/	26.4	/	/	/	24.8	1.6	31	1
52	黔南州	22.0	/	/	/	/	22.0	/	/	/	22.0	/	18	/
53	保山	21.0	/	/	/	/	21.0	/	/	0.6	16.1	4.3	23	4
总计		6374.0	5315.6	18.8	46.8	575.2	400.9	10.2	6.6	5084.1	404.9	885.0	4157	1232

- 注：1. 表中 1-43 项中的地铁、轻轨、单轨、市域快轨、APM 线路为国家发改委审批项目，1-43 项中的现代有轨电车、磁浮交通线路和 43 项以后项目均为地方政府审批项目。经国家发改委审批的在建项目规模总计 5962.9 公里，占比 93.5%，由地方政府审批的在建项目规模总计 411.1 公里，占比 6.5%；
2. 景区内旅游观光线、工业园区内仅供员工使用的通勤线路、科研试验线等不承担城市公共交通职能的线路不计入；
3. 淮安、珠海等所有建设规划项目均在 2018 年前已完成的城市不再列入，2018 年当年项目工程暂停无进展的项目不计入。

## 四、规划情况

### 1 规划规模持续增长，逐步进入网络化阶段

截至 2018 年底，据不完全统计，共有 63 个城市的城轨交通线网规划获批（含地方政府批复的 19 个城市），其中，城轨交通线网建设规划在实施的城市共计 61 个，在实施的建设规划线路总长 7611 公里（不含已开通运营线路），各城市的城轨交通规划线路情况见表 6。建设规划线路 3 条及以上的城市 38 个，27 个城市扣除已运营线路后的建设规划规模均超 100 公里。据不完全统计，规划车站总计 5129 座（按线路累计计算），其中换乘站 1372 座，换乘站占比约为 26.8%。

### 2 6 种制式并存，市域快轨、现代有轨电车发展较快

7611 公里规划线路包含地铁、轻轨、单轨、市域快轨、现代有轨电车和 APM 6 种制式。其中，地铁 6118.8 公里，占比 80.4%；轻轨 28.8 公里，占比 0.4%；单轨 101.9 公里，占比 1.3%；市域快轨 665 公里，占比 8.7%；现代有轨电车 691.6 公里，占比 9.1%；APM4.9 公里，占比 0.1%；无磁浮交通规划线路。2018 年城轨交通规划线路制式结构见图 18。

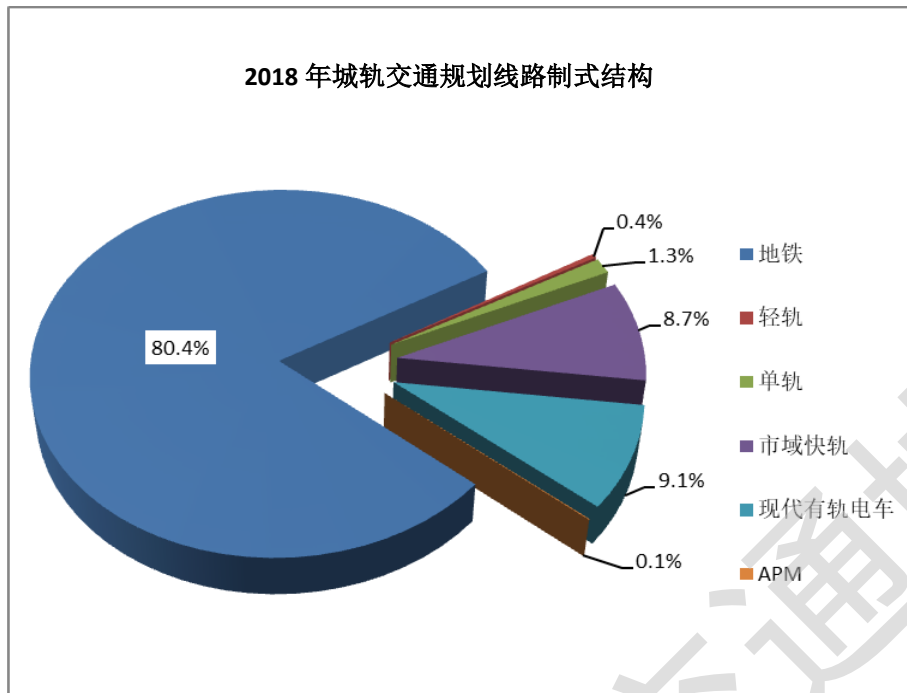


图 18 2018 年城轨交通规划线路制式结构

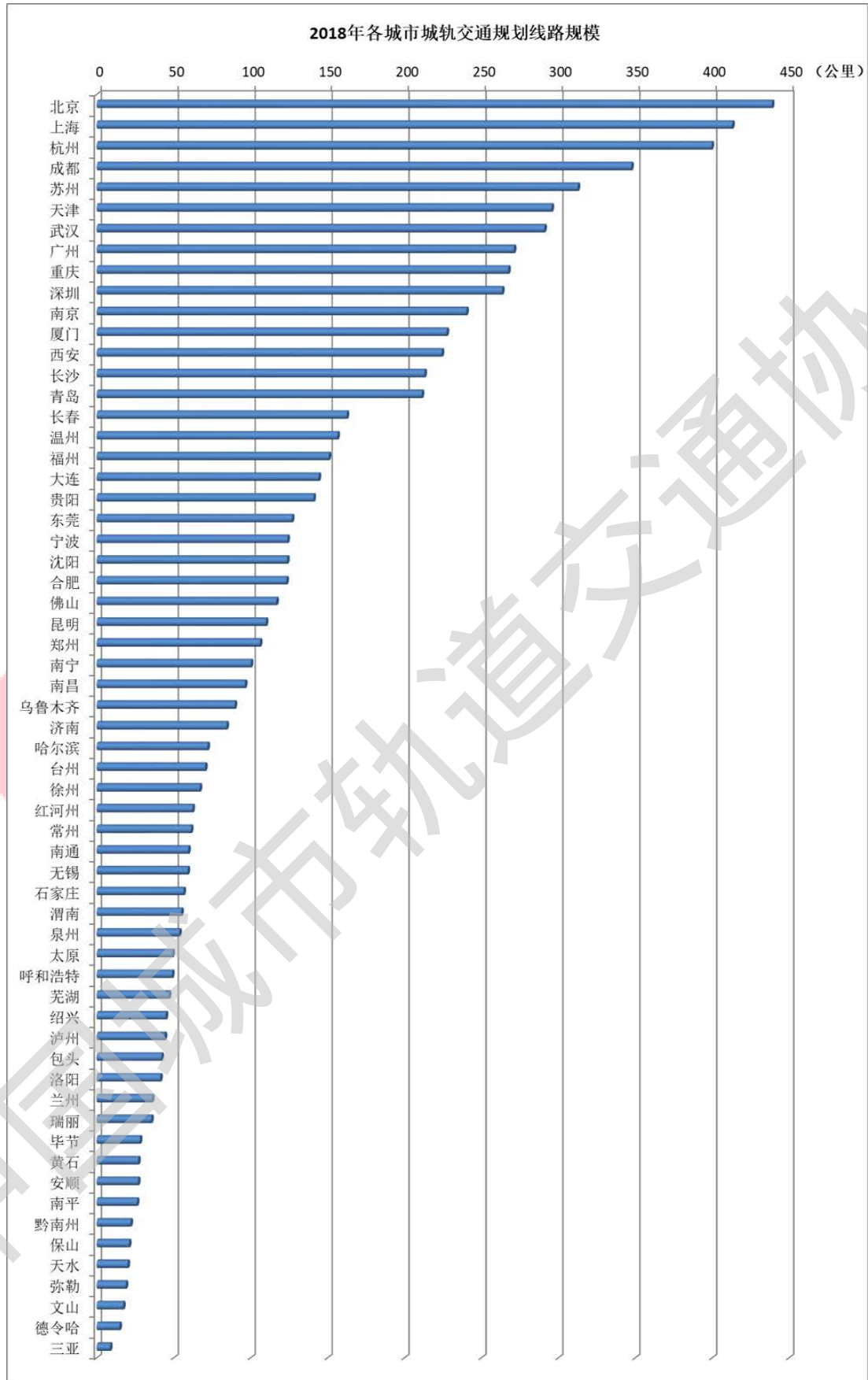


图 19 2018 年各城市城轨交通规划线路规模

### 3 城轨交通总投资计划稳步增长

截至 2018 年底，国家发改委批复的 44 个城市规划线路总投资达 38911.1 亿元。其中上海、北京、广州、杭州、深圳、武汉 6 市投资计划均超过 2000 亿元，6 市规划线路投资总额为 15438.8 亿元，占全国已批复规划线路投资的 37.1%；成都、重庆、青岛、天津、西安、苏州、福州、厦门、长沙 9 市规划线路投资总额均在 1000 亿元以上。

城市轨道交通计划总投资额稳步增长，各城市线路规模持续扩大，并逐渐成网，城市轨道交通发展从单一线路化发展已逐步迈入网络化发展时代。



表 6 2018 年各城市城轨交通规划线路规模统计汇总表

序号	城市	规划建设 线路长度 (公里)	各系统制式线路长度(公里)							车站数(座)	
			地铁	轻轨	单轨	市域 快轨	现代有 轨电车	磁浮 交通	APM	车站	换乘站
1	北京	438.9	401.1	/	/	/	32.9	/	4.9	206	81
2	上海	413.1	311.3	/	/	86.2	15.6	/	/	518	157
3	天津	295.7	295.7	/	/	/	/	/	/	153	36
4	重庆	267.5	239.5	/	/	28.0	/	/	/	156	57
5	广州	271.2	256.8	/	/	/	14.4	/	/	134	/
6	深圳	263.5	263.5	/	/	/	/	/	/	168	73
7	武汉	291.0	260.8	/	/	30.2	/	/	/	151	35
8	南京	240.3	194.1	/	/	46.2	/	/	/	81	33
9	沈阳	123.8	123.8	/	/	/	/	/	/	62	27
10	长春	162.5	105.6	28.8	/	28.2	/	/	/	183	62
11	大连	144.3	101.5	/	/	42.8	/	/	/	80	24
12	成都	347.5	279.5	/	/	/	68.0	/	/	244	64
13	西安	224.3	224.3	/	/	/	/	/	/	153	44
14	哈尔滨	72.1	72.1	/	/	/	/	/	/	53	17
15	苏州	312.7	229.6	/	/	41.0	42.1	/	/	247	57
16	郑州	106.1	106.1	/	/	/	/	/	/	85	39
17	昆明	110.0	110.0	/	/	/	/	/	/	72	32
18	杭州	399.7	339.0	/	/	60.7	/	/	/	279	92
19	佛山	116.8	102.5	/	/	/	14.3	/	/	66	19
20	长沙	213.1	213.1	/	/	/	/	/	/	145	43
21	宁波	124.0	100.1	/	/	23.9	/	/	/	76	23
22	无锡	59.1	59.1	/	/	/	/	/	/	42	7
23	合肥	123.3	123.3	/	/	/	/	/	/	100	30
24	南昌	96.4	96.4	/	/	/	/	/	/	78	20
25	青岛	211.3	150.6	/	/	60.7	/	/	/	125	48
26	福州	150.9	150.9	/	/	/	/	/	/	109	31
27	南宁	100.2	100.2	/	/	/	/	/	/	82	24
28	石家庄	56.5	56.5	/	/	/	/	/	/	45	13
29	济南	84.4	84.4	/	/	/	/	/	/	43	19
30	太原	49.2	49.2	/	/	/	/	/	/	23	7
31	兰州	36.0	36.0	/	/	/	/	/	/	29	10
32	贵阳	140.9	80.3	/	/	60.6	/	/	/	90	24
33	乌鲁木齐	89.7	89.7	/	/	/	/	/	/	72	20
34	呼和浩特	49.0	49.0	/	/	/	/	/	/	42	1

序号	城市	规划建设 线路长度 (公里)	各系统制式线路长度(公里)							车站数(座)	
			地铁	轻轨	单轨	市域 快轨	现代有 轨电车	磁浮 交通	APM	车站	换乘站
35	厦门	227.5	227.5	/	/	/	/	/	/	96	33
36	徐州	67.0	67.0	/	/	/	/	/	/	52	15
37	常州	61.3	54.0	/	/	/	7.3	/	/	54	3
38	东莞	126.9	126.9	/	/	/	/	/	/	47	5
39	南通	59.6	59.6	/	/	/	/	/	/	31	6
40	温州	156.5	/	/	/	156.5	/	/	/	35	4
41	芜湖	46.9	/	/	46.9	/	/	/	/	36	6
42	包头	42.1	42.1	/	/	/	/	/	/	32	1
43	洛阳	41.3	41.3	/	/	/	/	/	/	33	6
44	绍兴	44.9	44.9	/	/	/	/	/	/	29	2
45	南平	26.2	/	/	/	/	26.2	/	/	9	/
46	三亚	8.7	/	/	/	/	8.7	/	/	15	/
47	泉州	53.7	/	/	/	/	53.7	/	/	56	/
48	台州	70.5	/	/	/	/	70.5	/	/	73	/
49	黄石	27.0	/	/	/	/	27.0	/	/	26	/
50	渭南	55.0	/	/	55.0	/	/	/	/	5	/
51	安顺	26.9	/	/	/	/	26.9	/	/	32	/
52	红河州	62.3	/	/	/	/	62.3	/	/	83	18
53	文山	17.2	/	/	/	/	17.2	/	/	18	/
54	德令哈	14.8	/	/	/	/	14.8	/	/	20	/
55	天水	20.1	/	/	/	/	20.1	/	/	17	/
56	毕节	28.1	/	/	/	/	28.1	/	/	18	/
57	泸州	44.2	/	/	/	/	44.2	/	/	21	/
58	黔南州	22.0	/	/	/	/	22.0	/	/	18	/
59	弥勒	18.9	/	/	/	/	18.9	/	/	19	/
60	瑞丽	35.5	/	/	/	/	35.5	/	/	39	/
61	保山	21.0	/	/	/	/	21.0	/	/	23	4
总计		7611.0	6118.8	28.8	101.9	665.0	691.6	/	4.9	5129	1372

注：1.表中1-44项中的地铁、轻轨、单轨、市域快轨、APM线路为国家发改委审批项目，1-44项中的现代有轨电车、磁浮交通线路和44项以后项目均为地方政府审批项目。国家发改委审批项目总计6864.4公里，占比90.2%，地方政府审批项目总计746.6公里，占比9.8%；

2.已开通运营的线路不再计入此统计表内；

3.截至统计期末，获批情况未公示的项目不计入在内；

4.景区内旅游线路、工业园区内仅供员工使用的通勤线路、科研试验线等不承担城市公共交通职能的线路不计入在内。

## 五、思考与建议

### 一是解决好快速发展中的制约因素

2018年全国城轨交通继续保持大规模快速发展，全年共完成建设投资5470亿元，同比增长14.9%，在建线路总长6374公里，在实施的建设规划线路总长7611公里（不含已开通运营线路）。规划、在建线路规模稳步增长，年度完成建设投资额创历史新高。面对城轨交通大规模快速发展的态势，资金不足、人才欠缺、前期工作深度不够等矛盾日益突出，长此以往将制约城轨交通的持续健康发展。**资金不足问题**，既面临需求量激增，又遇传统筹资难度增大的双重压力。应在防范金融风险的把控下，进一步引入市场机制，扩充筹资渠道。**人才资源问题**，既有人才供给不足的问题，又有人才能力欠缺的挑战。应大力加强职前教育和在职培训力度，畅通城轨交通人才成长渠道，开展高级技术职务职称评审评定工作，提供更多更优管理人员、技术人员和生产人员。积极争取政府主管部门支持，探索开展城轨交通技能人才评价，推荐工作基础好的骨干企业成为国家职业技能等级认定试点。举办全国性职业技能竞赛活动，推动城轨交通行业竞赛与国际竞赛接轨，为更多优秀技能人才脱颖而出搭建平台。此外，城轨交通建设历来存在规划、勘查、设计、咨询和审批各个环节的工作深浅问题，进入快速发展阶段后，前期工作日益艰巨和复杂，应进一步提高技术水平、完善管理

制度，以消除安全隐患、保障健康发展。

## 二是夯实行业管理的基础工作

我国城轨交通囿于分部门管理体制，造成行业基础工作相对薄弱，加之十多年的快速发展和继续面临黄金发展期，标准、统计、认证、立法等行业管理基础性工作时不我待，亟待完善。**标准化工作**，应顺应国家标准化工作改革趋势，充分发挥行业协会作用，持续加强行业标准化建设，尽快建立完善标准体系，积极推动中国城轨交通标准发展壮大和国际化步伐。特别要加快急缺标准的制修订工作。**统计工作**，应进一步发挥行业协会作用，用好现有统计制度和成果，持续完善统计指标，优化数据分析，加大采信推广力度。**产品认证工作**，应加大工作力度，加快工作进度，尽快全面启动装备认证，推动行业认证有效性监管。**立法工作**，应进一步给予重视，理顺关系，切实推动，弥补行业基础管理工作的重大缺失。

## 三是大力推进城轨交通自主化、智能化发展

2019年3月19日，国家发改委组织召开了北京城轨燕房线示范工程现场会。燕房线现场会的召开是行业主管部门践行国家创新战略在城轨交通领域的点睛之笔，将有力推动城轨交通自主化、智能化发展，进一步带动互联互通、BIM（建筑信息模型）、智能维保等新技术、新装备在城轨交通的应用，是继城轨装备国产化工作后的一个新的转折点，将在城轨交通自主化、

智能化发展的历程中留下浓墨重彩的一笔。因此，应深入贯彻落实会议精神，积极推动城轨交通自主创新，适应智能化发展趋势。

**要大力推动城轨交通自主创新。**我国城轨交通虽然规模最大，产业链最全，是大国之首，但自主技术及其中国品牌的核心竞争力还比较薄弱，已成为我们由大国迈向强国所必须解决的“短板”。应进一步明确战略取向，大力倡导自主创新创优，着力推进自主技术创新能力和自主品牌创优能力两大建设，实现城轨交通由高速发展向高质量发展转变。装备制造企业要进一步增强责任感、紧迫感、时代感，坚持协同创新，突破关键技术，掌握知识产权，完善创新体系，提升持续创新能力，力争通过自主创新实现追赶超越。装备应用单位更是责无旁贷，应敢于担当，齐心协力，畅通创新成果推广路径，促进形成强大国内市场。

**要大胆拥抱新技术，避免建设“崭新的落后的新线”。**在全球新一轮技术革命中，“互联网+”正在深刻改变着经济社会发展形态；“互联网+城轨交通”也正在衍生出崭新的自动化、智能化的新技术、新业态、新模式。应主动引入新科技、新技术，以智能化、数字化为方向，打造智造、智行、智维的新时代城轨交通。“智造”，即以装配式建造技术、机器人施工等科技手段，科技兴安，技术提效，绿色建设。“智行”，即通过加快全自动运行、全时运营、区域联运、智慧安检、无感支付等技术的应用，实现服务智能化、精准化、个性化，更好满

足人民出行需求。“智维”，即用好云平台、物联网、大数据等技术，持续提升运维生产效率，优化成本结构。

#### **四是处理好发展节奏**

2018年国务院办公厅发布了《关于进一步加强城市轨道交通规划建设管理的意见》（国办发[2018]52号）。这是针对部分城市规划过度超前、建设规模过于集中出台的“对症下药”文件。《意见》提出“量力而行，有序推进”、“因地制宜，经济适用”、“衔接协调，集约高效”、“严控风险，持续发展”的要求，具体规定了从严掌握的建设申报条件。《意见》的出台表明，城轨交通发展仍是主题，防范风险是前提，持续健康发展是大道理。我们应准确把握《意见》精神，深入贯彻落实《意见》要求，把握好发展节奏，保障城轨交通持续健康发展。

#### **五是促进多制式协调发展**

城轨交通按照国家标准有7种制式：地铁、轻轨、单轨、现代有轨电车、磁浮交通、市域快轨、自动导向轨道系统（APM）。不同的制式，有不同的适应性，各具特点，互相不宜替代。因而，城轨交通的制式选择，要从市情、域情出发，因地制宜选择符合城市发展需要的制式。超大、特大和Ⅰ型大城市的中心城区，应采用大运量的地铁；郊区和特色小区，选择中低运量制式更为适宜。Ⅱ型大城市和二、三类城市的中心城区，客流

量适中，经济能力有限，选择造价较低的轻轨、单轨更为适用；客流量偏小的，还可选择有轨电车。城市群都市圈，出行和通勤需求处于更大区域范围，选择市域快轨为宜。国外城轨交通制式结构，地铁一般占有制式的三成左右，反观我国城轨交通制式结构，地铁独大，占比在八成左右。因而，应大力提倡多制式协调发展理念，多轨衔接科学发展，推动制式结构合理化，实现城轨交通的持续健康发展。



(此页无正文)

**报：**国家发展改革委何立峰主任、林念修副主任、胡祖才副主任、罗文副主任并基础产业司、产业发展司、高技术产业司、发展规划司、法规司、人事司  
住房和城乡建设部王蒙徽部长、倪虹副部长并城市建设司、标准定额司、工程质量安全监管司  
交通运输部杨传堂党组书记、李小鹏部长、刘小明副部长并运输服务司、人事教育司、法制司  
工业和信息化部苗圩部长、辛国斌副部长并装备工业司、无线电管理局  
人力资源和社会保障部张纪南部长、汤涛副部长并职业能力建设司、专业技术人员管理司  
国家统计局宁吉喆局长并统计设计管理司  
国家市场监督管理总局认证监督管理委员会  
教育部职业教育与成人教育司  
科学技术部国家科学技术奖励工作办公室

**送：**协会领导

**发：**会员单位、协会所属机构、秘书处各部室

---

中国城市轨道交通协会

地 址：北京市西城区莲花池东路甲五号院1号楼白云时代大厦A座20层

网 址：[www.camet.org.cn](http://www.camet.org.cn)

电 话：（010）83935711

传 真：（010）83935700