

全国主要城市工业互联网 发展指数报告

中国工业互联网研究院

2024年6月



通过构建地区工业互联网产业发展指数，对全国各地级行政区及直辖市工业互联网发展水平进行评估，并总结分析各地工业互联网发展特点及经验，将有助于从三方面推动我国工业互联网发展：

- **(1) 国家层面：**有助于我国全局统筹、因地制宜，有序推动各梯次城市工业互联网建设。
- **(2) 地方层面：**各地工业互联网发展特点和经验各不相同，有助于各城市间相互借鉴、取长补短、相互合作，推动地区工业互联网更好发展。
- **(3) 企业层面：**有助于企业了解各地工业互联网发展水平和特点，促进工业互联网产业聚集，更好推动工业互联网解决方案落地应用。

- 基于中国工业互联网研究院已发布的《中国工业互联网产业经济发展白皮书（2023年）》中全国及各省区市工业互联网产业增加值¹数据及测算方法，测算全国各地级行政区²的工业互联网产业增加值，并对各地级行政区和直辖市工业互联网产业增加值数据，按照下述计算方法进行无量纲化处理，从而得到各地级行政区及直辖市工业互联网发展指数。指标无量纲化的处理方式如下：

$$Z_i = \ln(1 + \frac{X_i}{\bar{X}}) * N$$

Z_i ：某城市工业互联网产业发展指数；

X_i ：某城市工业互联网产业增加值；

$\bar{X}$ ：各城市工业互联网产业增加值平均值；

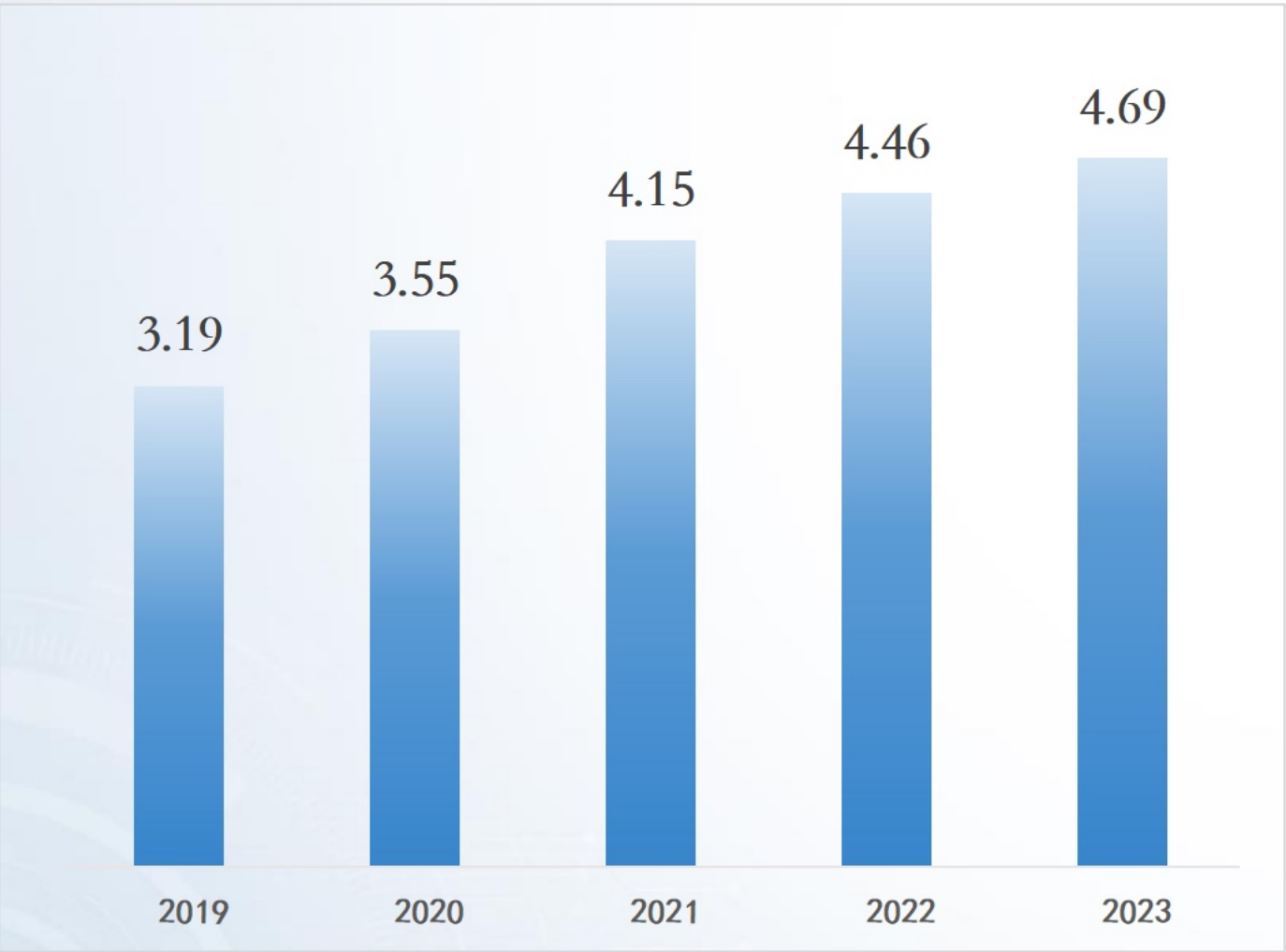
N ：标准化因子，某一固定的自然数。

备注：

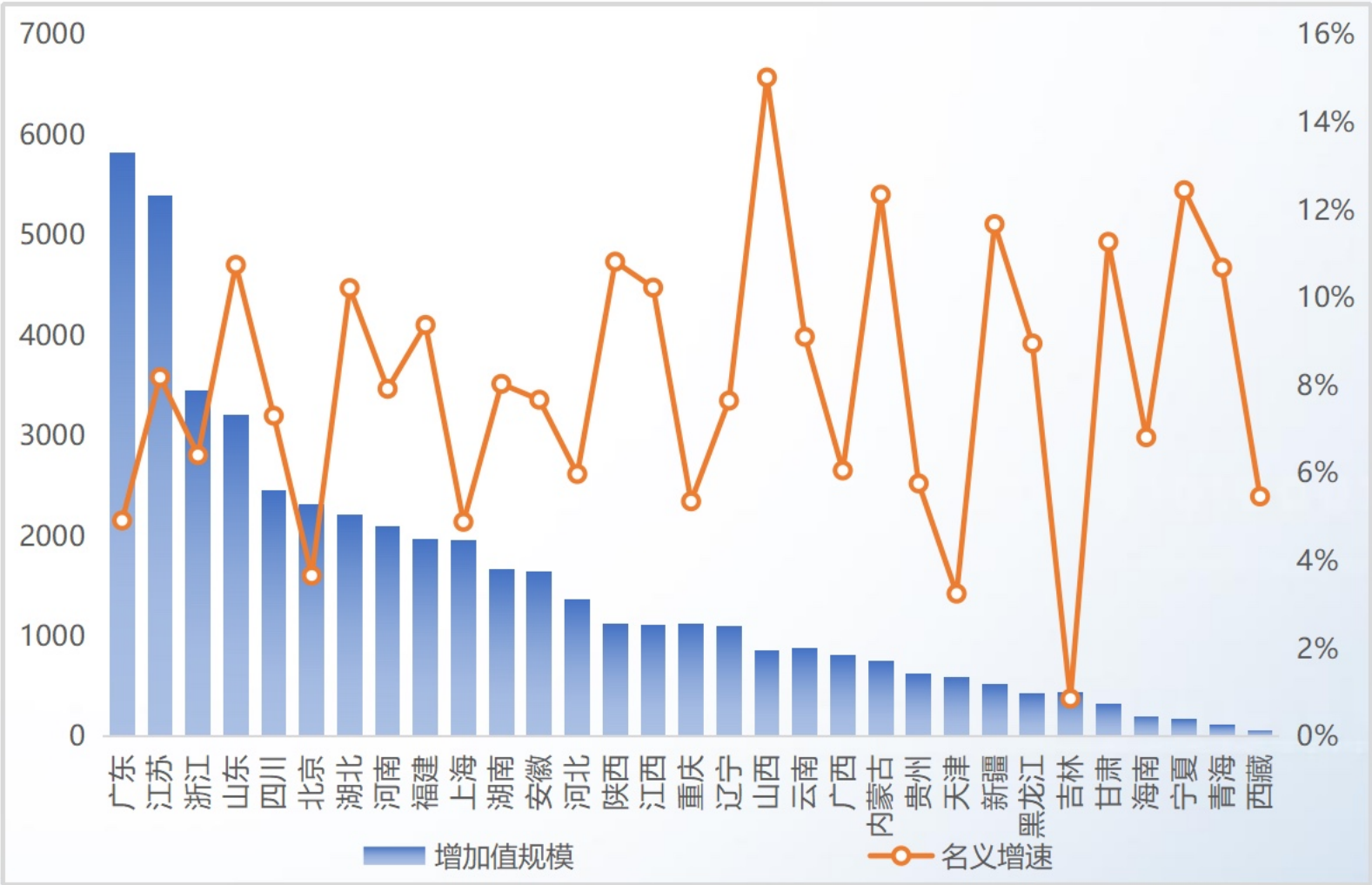
(1) 工业互联网产业增加值，即工业互联网产业对我国GDP的贡献，包括两大部分：一是工业互联网核心产业增加值，即与工业互联网直接相关的产业增加值，二是工业互联网渗透产业增加值贡献，即工业互联网作为中间投入对其他产业间接创造的价值。（具体说明详见《中国工业互联网产业经济发展白皮书（2023年）》）

(2) 据国家统计局数据，2022年底我国地级区划数共333个，本次测算其中332个地级行政区（地级市/自治州/盟市/地区等）（不包括海南省三沙市），为便于交流，以下统一称为“城市”。

- 《中国工业互联网产业经济发展白皮书（2023年）》中已经发布的全国及各省区市工业互联网产业增加值数据，主要数据如下：



我国历年工业互联网产业增加值规模（万亿元）

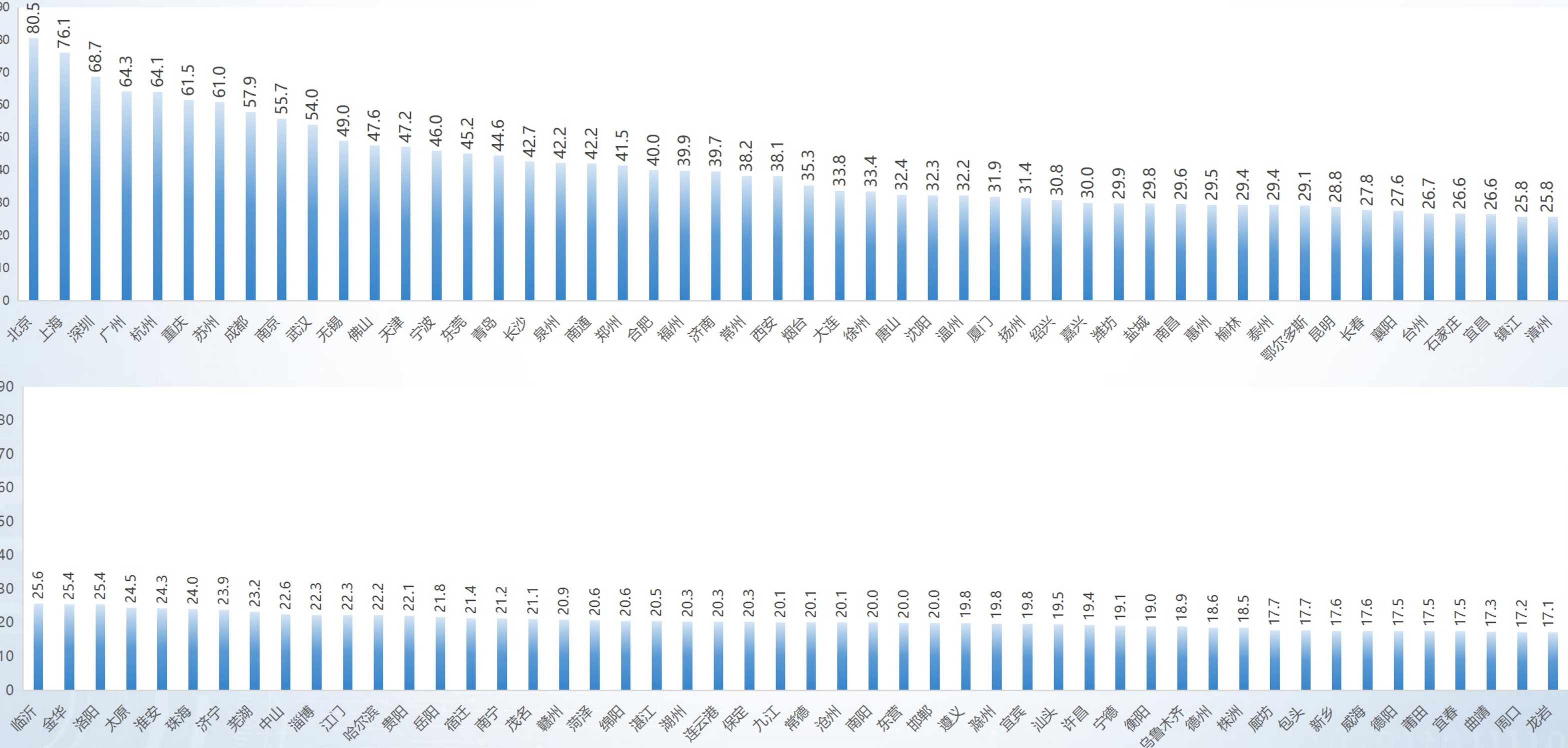


2023年全国各省区市工业互联网产业增加值情况（亿元，%）

备注：具体数据详见《中国工业互联网产业经济发展白皮书（2023年）》

■ 三、评估结果--指数总概

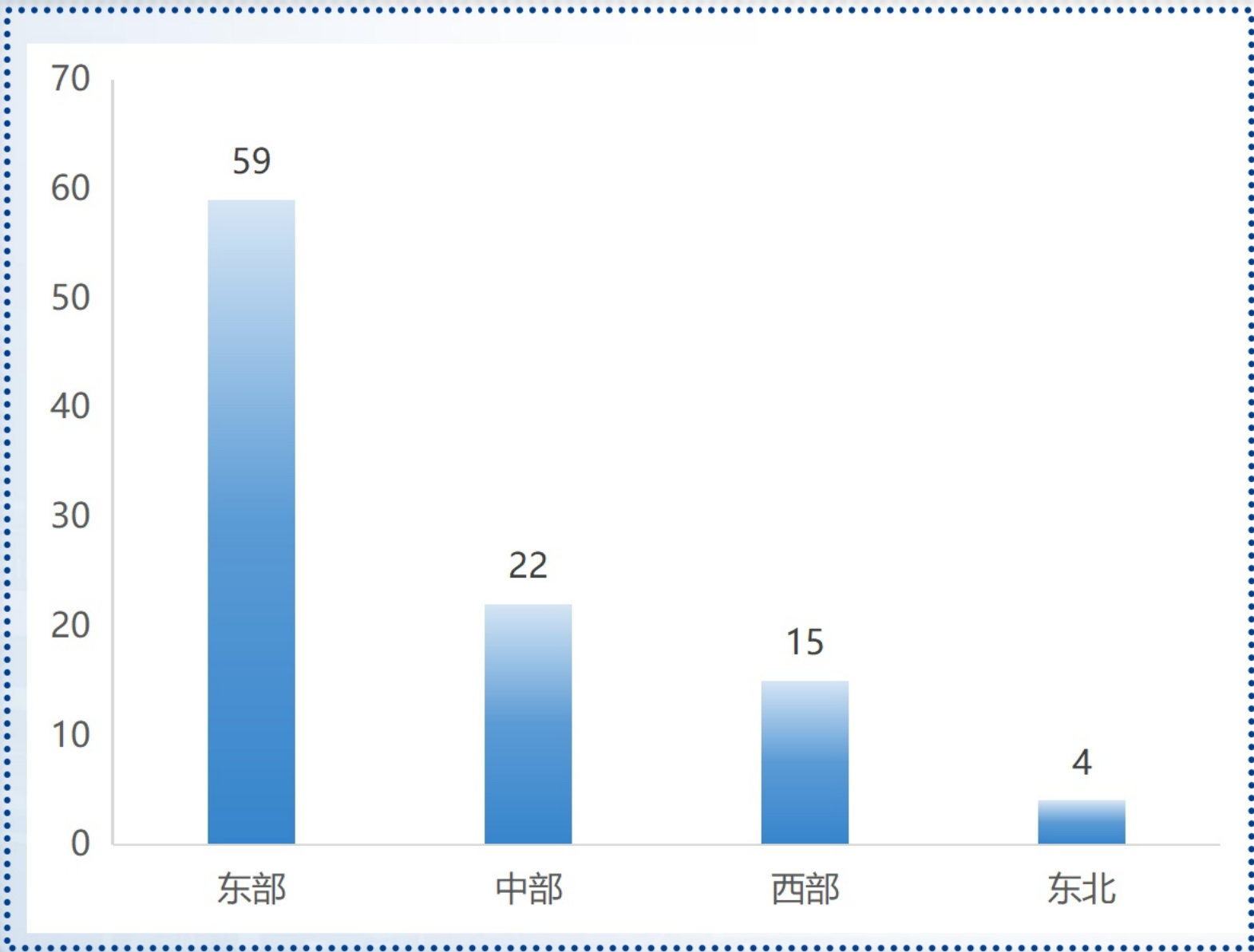
2023年全国100个主要城市工业互联网发展指数



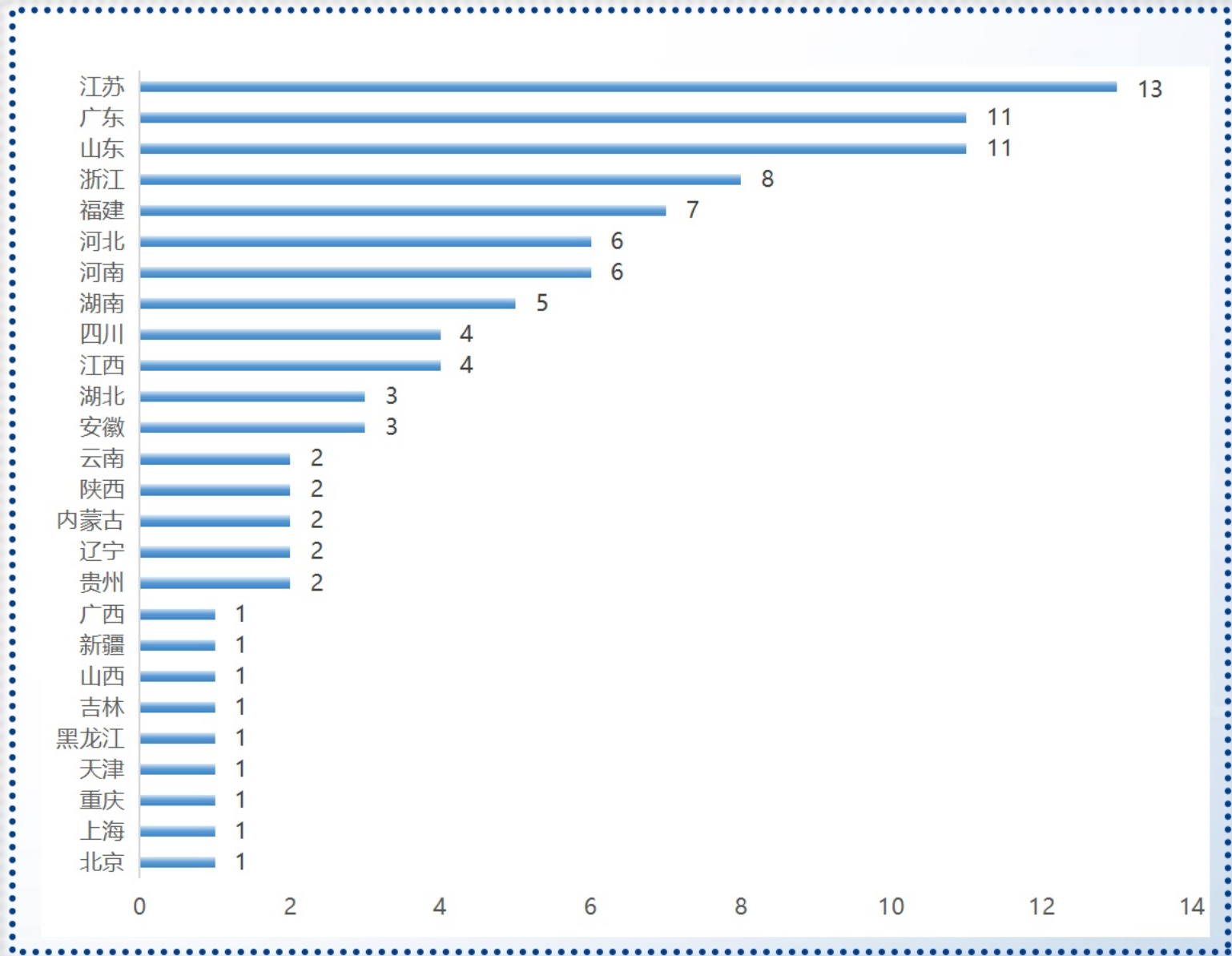
备注：为方便研究，本文选取其中100个地级行政区及直辖市进行分析，以下统称为工业互联网主要城市。

■ 三、评估结果--区域分布特征

- 100个主要城市集中分布在东部和中部地区，其中东部59个，中部22个，西部和东北分别为15个、4个。
- 100个主要城市分布在26个省（区，市），其中江苏、广东、山东、浙江、福建城市数量最多，分别为13、11、11、8、7个。



2023年我国工业互联网主要城市地域分布

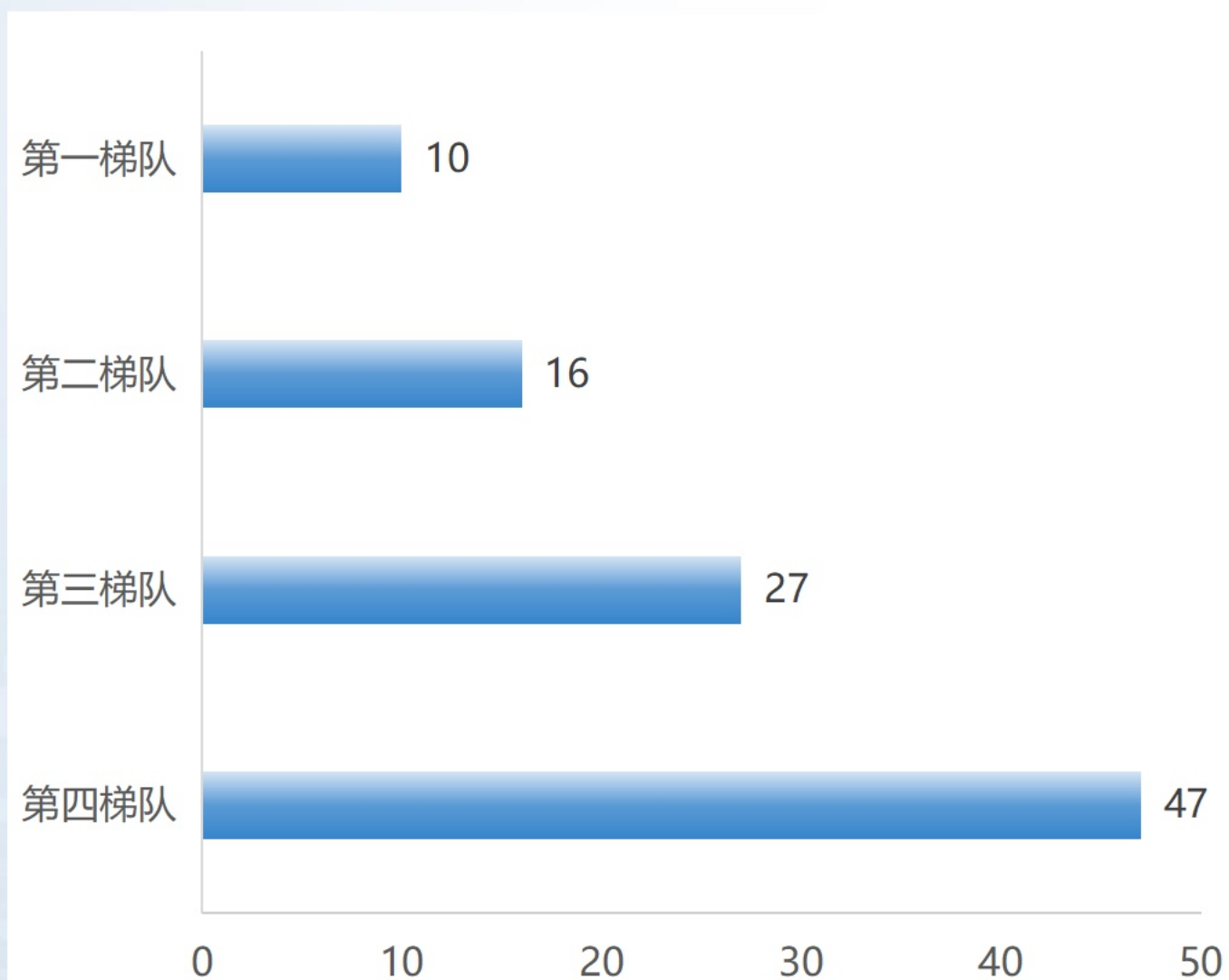


我国工业互联网主要城市省（区/市）分布
(直辖市均按1个城市算)

■ 三、评估结果--梯队分布特征

第一、二、三、四梯队城市数量分别为10、16、27、47个。

2023年我国工业互联网主要城市梯队分布



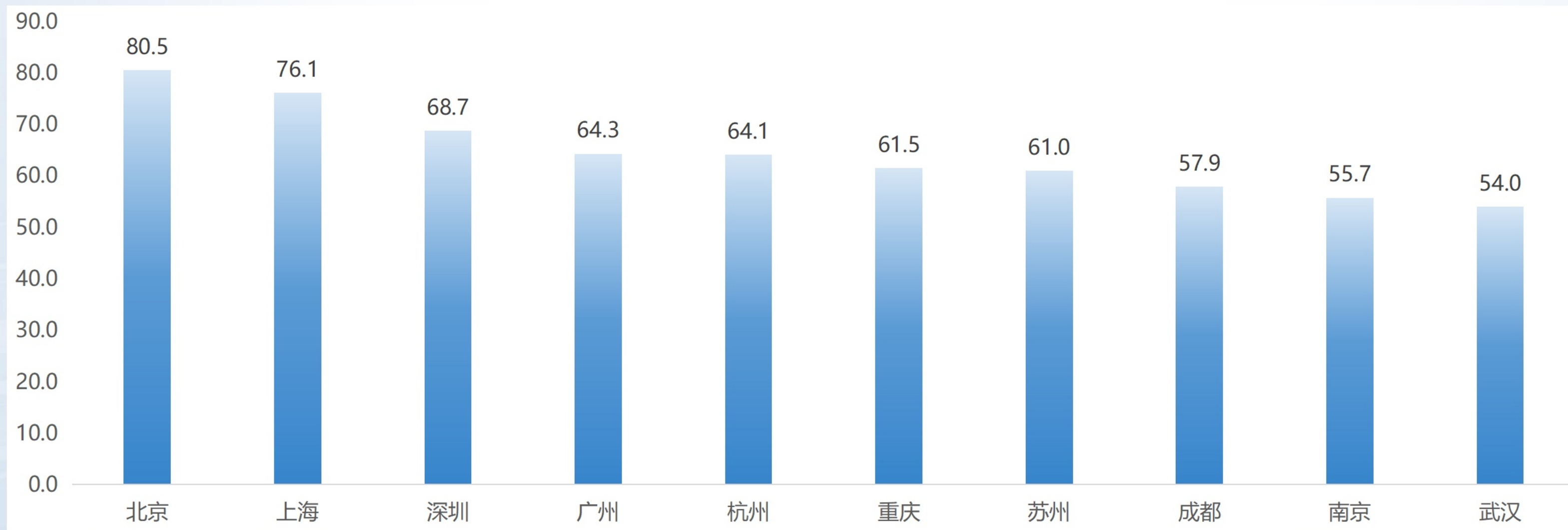
2023年我国工业互联网主要城市梯队分布清单

第一梯队[50,81)	第二梯队[35,50)
10个： 北京、上海、深圳、广州、杭州、重庆、苏州、成都、南京、武汉	16个： 无锡、佛山、天津、宁波、东莞、青岛、长沙、泉州、南通、郑州、合肥、福州、济南、常州、西安、烟台
第三梯队[25,35)	第四梯队[17, 25)
27个： 大连、徐州、唐山、沈阳、温州、厦门、扬州、绍兴、嘉兴、潍坊、盐城、南昌、惠州、榆林、泰州、鄂尔多斯、昆明、长春、襄阳、台州、石家庄、宜昌、镇江、漳州、临沂、金华、洛阳	47个： 太原、淮安、珠海、济宁、芜湖、中山、淄博、江门、哈尔滨、贵阳、岳阳、宿迁、南宁、茂名、赣州、菏泽、绵阳、湛江、湖州、连云港、保定、九江、常德、沧州、南阳、东营、邯郸、遵义、滁州、宜宾、汕头、许昌、宁德、衡阳、乌鲁木齐、德州、株洲、廊坊、包头、新乡、威海、德阳、莆田、宜春、曲靖、周口、龙岩

备注：按照工业互联网发展指数数值大小，100个主要城市可划分为四个梯队。

■ 三、评估结果--梯队分布特征（第一梯队）

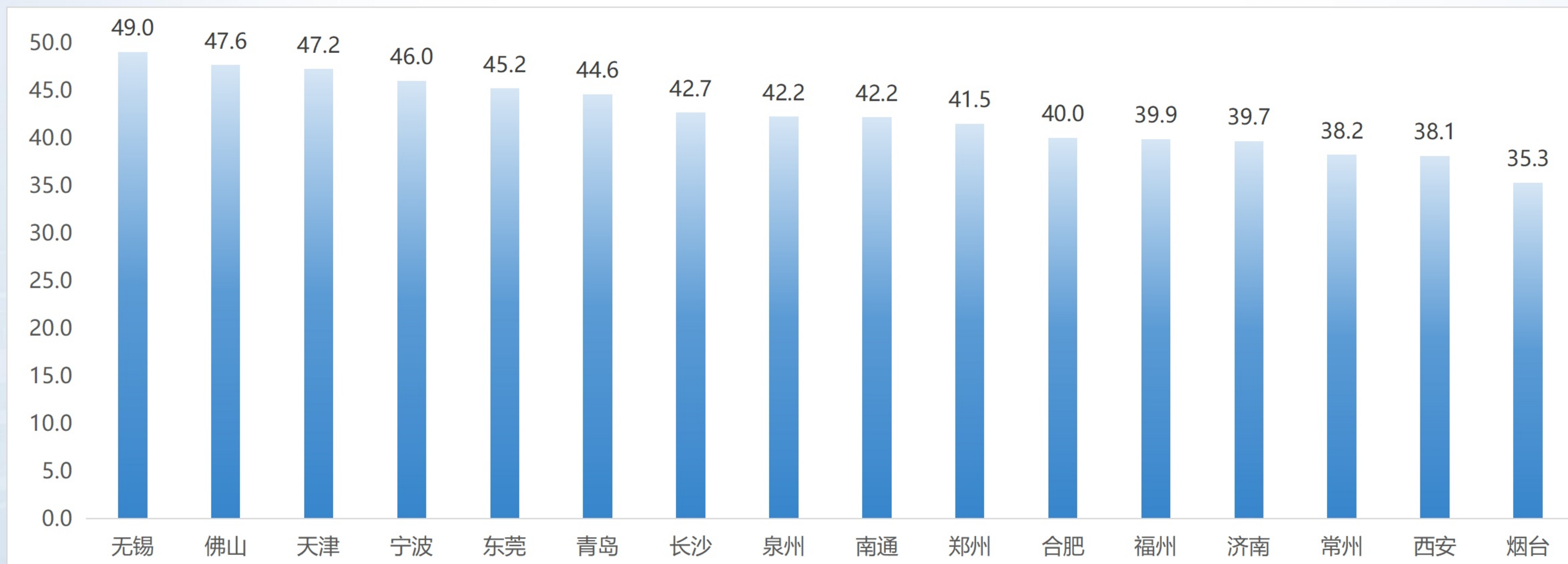
- **第一梯队共10个城市**，包括**3个直辖市**（北京、上海、重庆）和**7个地级市**（深圳、广州、杭州、苏州、成都、南京、武汉）。
- **7个城市位于东部**，除武汉、重庆、成都外，其余均为东部城市。



2023年我国主要城市工业互联网发展指数情况（第一梯队）

■ 三、评估结果--梯队分布特征（第二梯队）

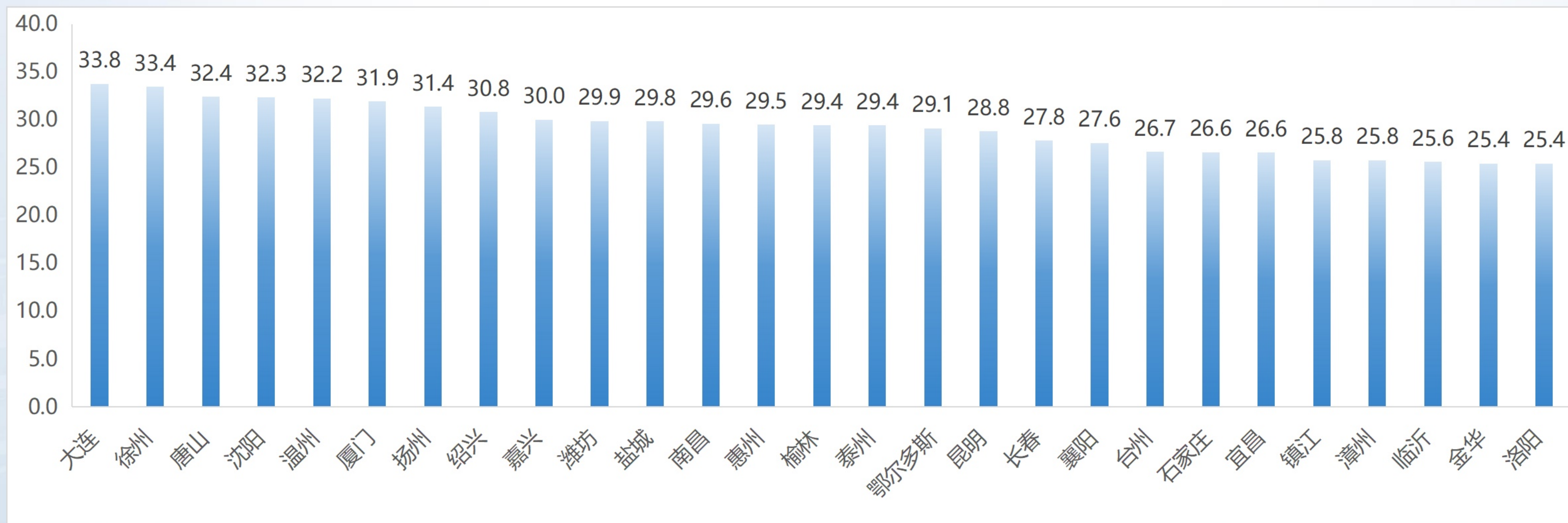
- **第二梯队共16个城市**，其中东部12个，中部3个，西部1个。
- **第二梯队主要为省会及东部城市**，包括1个直辖市（天津），6个省会城市（长沙、郑州、合肥、福州、济南、西安），其余9个全部位于东部地区（江苏3个、广东2个、福建1个、浙江1个、山东2个）。



2023年我国主要城市工业互联网发展指数情况（第二梯队）

■ 三、评估结果--梯队分布特征（第三梯队）

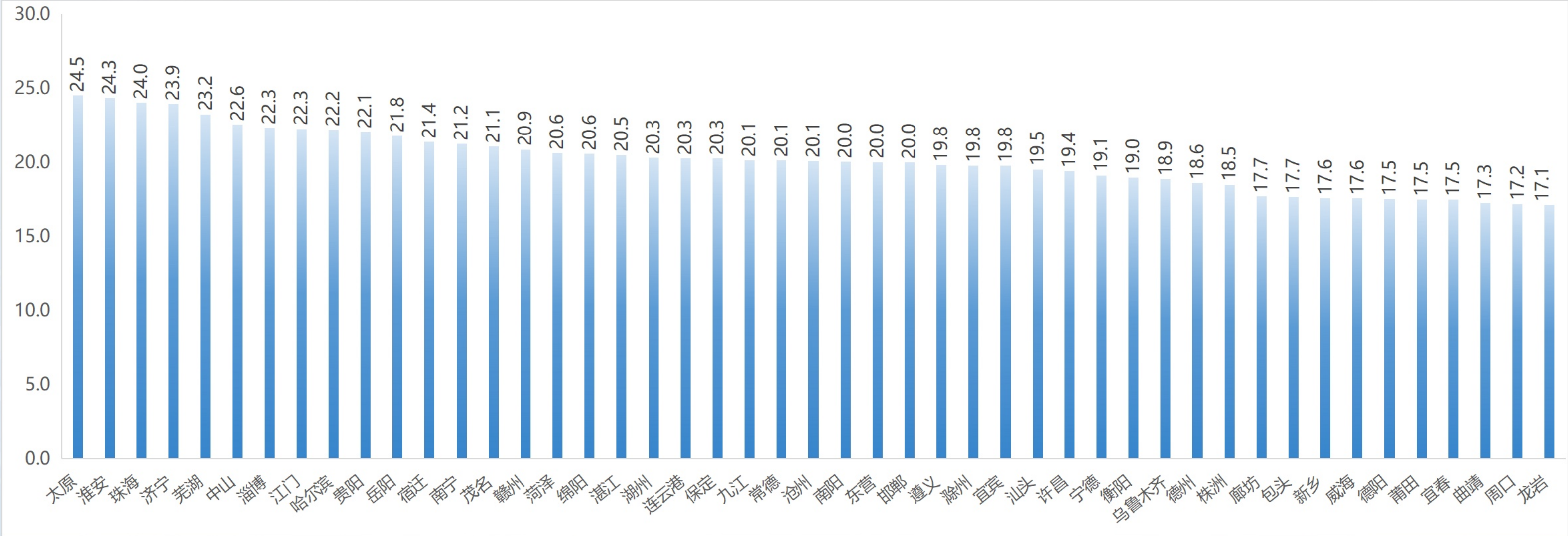
- **第三梯队共27个城市**，其中东部17个，中部4个，西部、东北各3个。
- **江苏、浙江均有5个地级市进入第三梯队**，福建、湖北、河北、辽宁、山东各有2个地级市进入第三梯队，广东、河南、江西、云南、陕西、内蒙古、吉林各1个地级市/盟市进入第三梯队。



2023年我国主要城市工业互联网发展指数情况（第三梯队）

■ 三、评估结果--梯队分布特征（第四梯队）

- 第四梯队共47个城市，其中东部23个，中部14个，西部9个，东北1个。
- 第四梯队城市分布在18个省（区/市），广东、山东、河北、河南、湖南分布较多，分别有6、6、4、4、4个；江苏、福建、江西、四川各有3个，安徽、贵州各有2个。

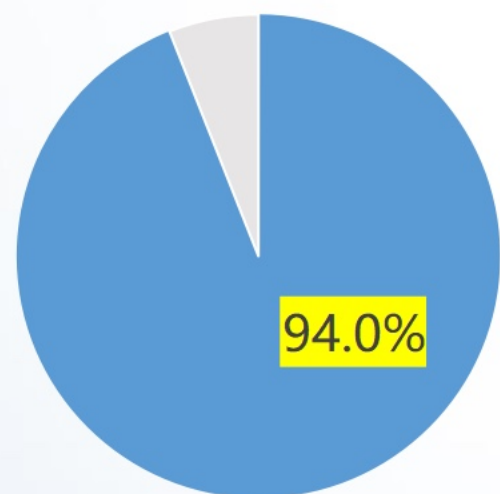


2023年我国主要城市工业互联网发展指数情况（第四梯队）

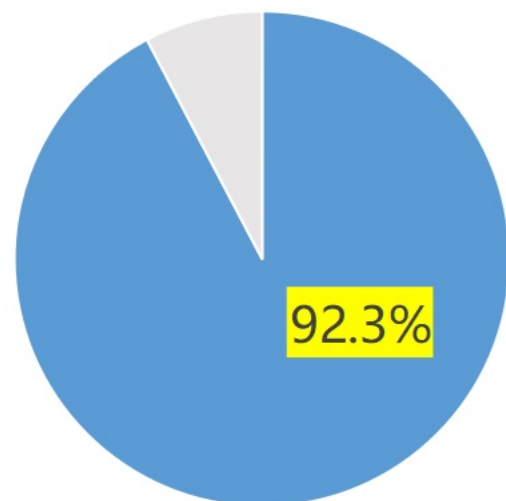
■ 三、评估结果--产业发展特征

- 全国主要城市互联网产业发展水平较高，从工信部等部门公布的2023年度相关名单来看，**全国工业互联网主要城市拥有全国94%的双跨平台，92.3%的大数据产业发展示范项目，93.1%的工业和信息化领域数据安全典型案例，78.3%的智能制造示范工厂，76.3%的5G工厂。**

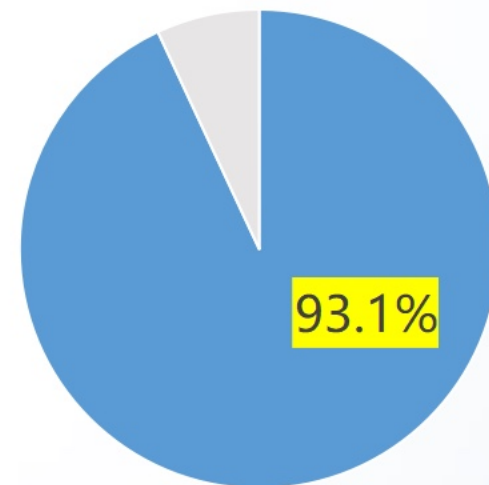
■ 100个主要城市
■ 其他地级行政区



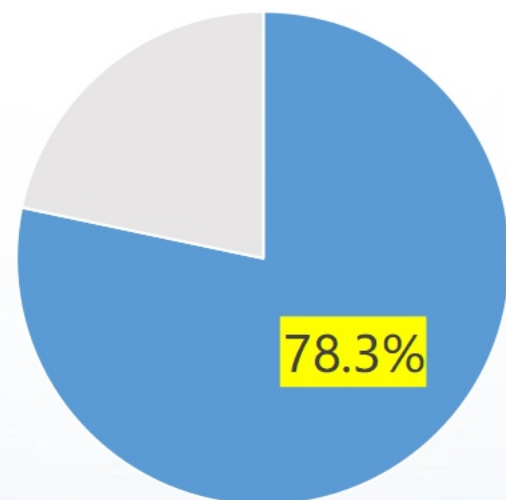
双跨平台数量占比



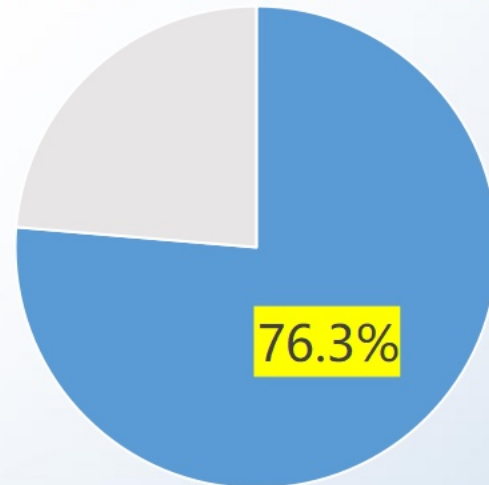
大数据产业发展示范项目数量占比



工业和信息化领域
数据安全典型案例数量占比



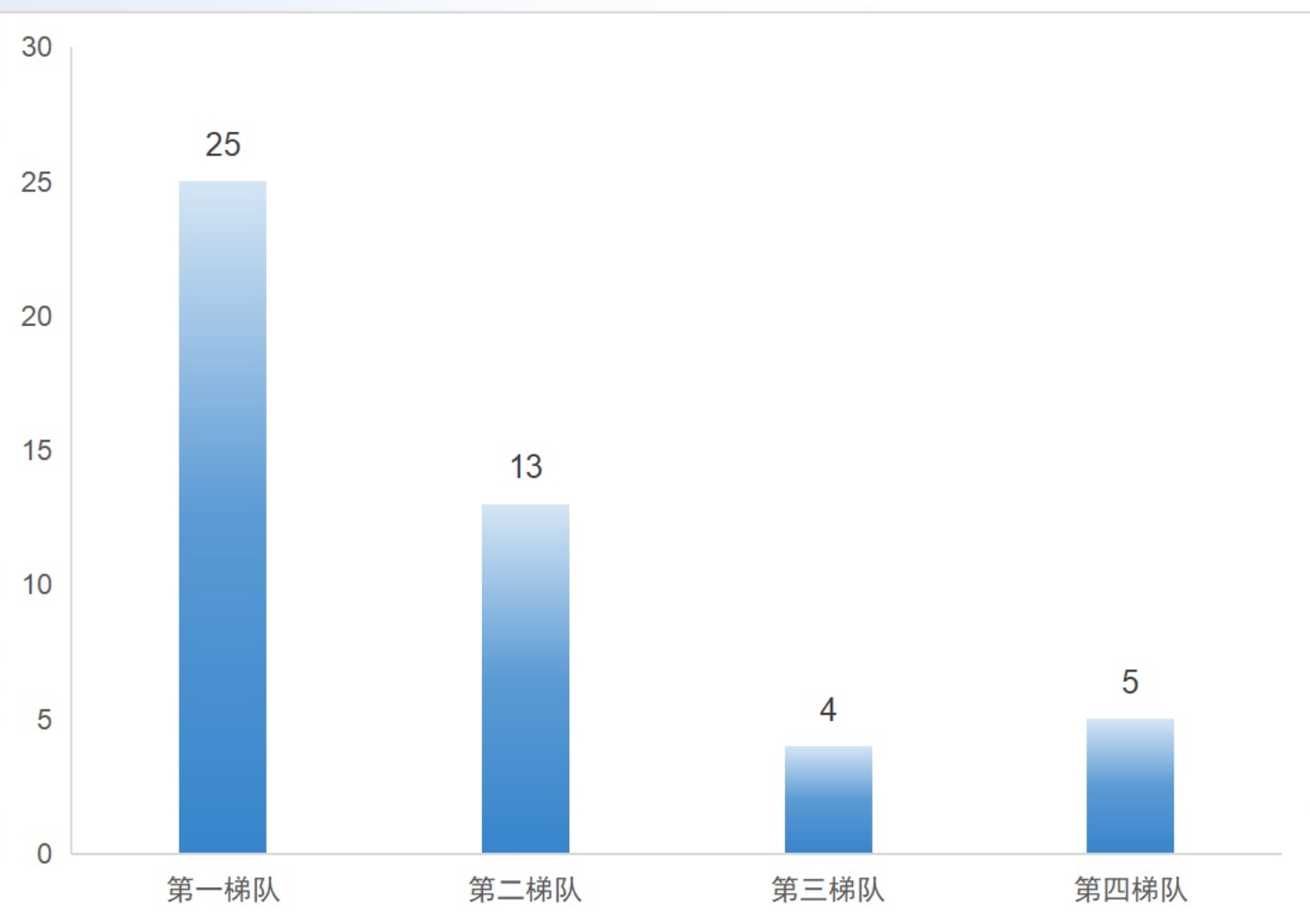
智能制造示范工厂数量占比



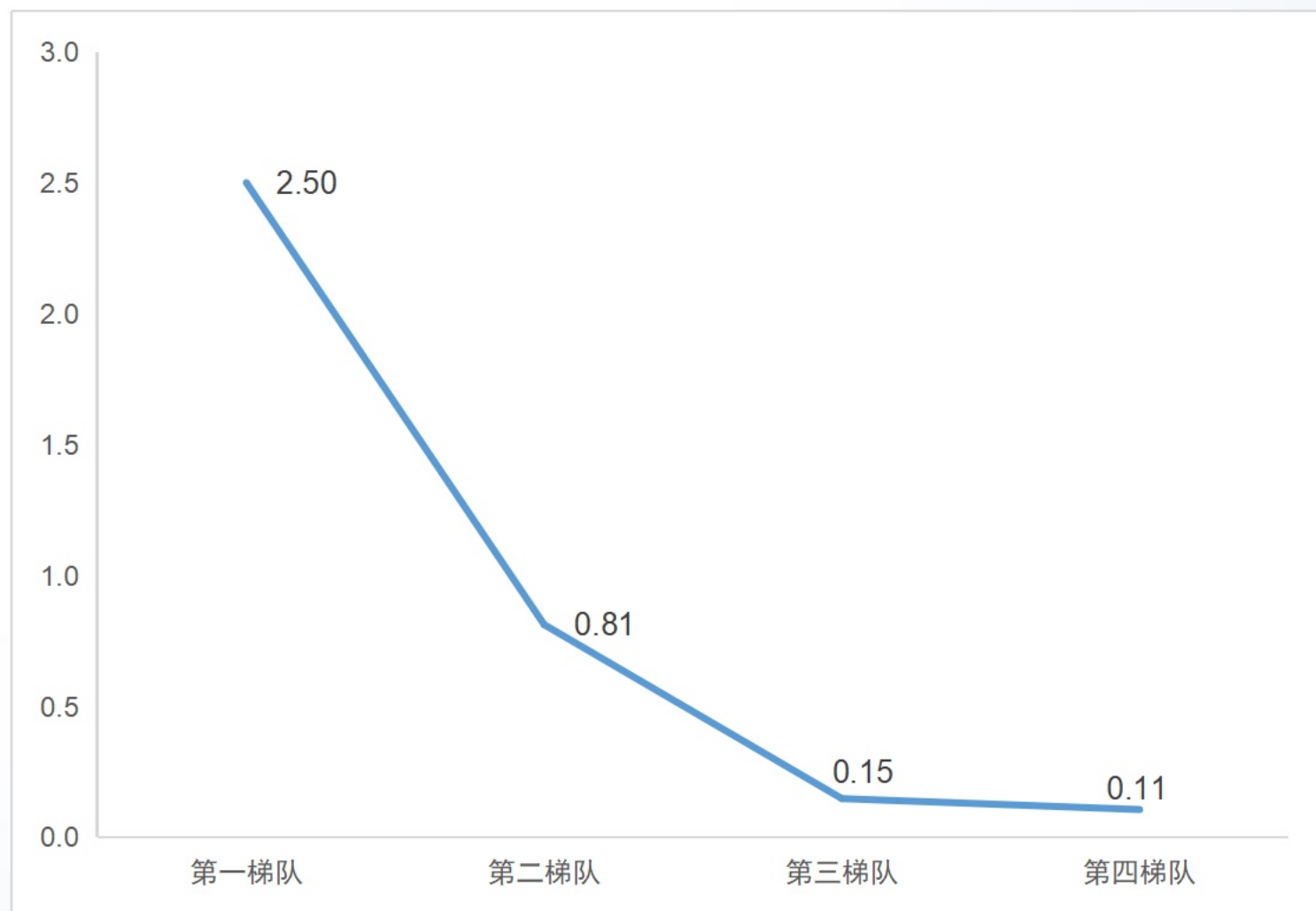
5G工厂数量占比

■ 三、评估结果--产业发展特征（工业互联网平台）

- **发展特征：**双跨平台作为我国工业互联网发展水平的代表，对各行业赋能效果显著。在工信部公布的50个2023年跨行业跨领域工业互联网平台名单中，工业互联网主要城市共有47个平台入选，占全国总数的94.0%。当前，我国双跨平台建设主要集中在第一、第二梯队城市。



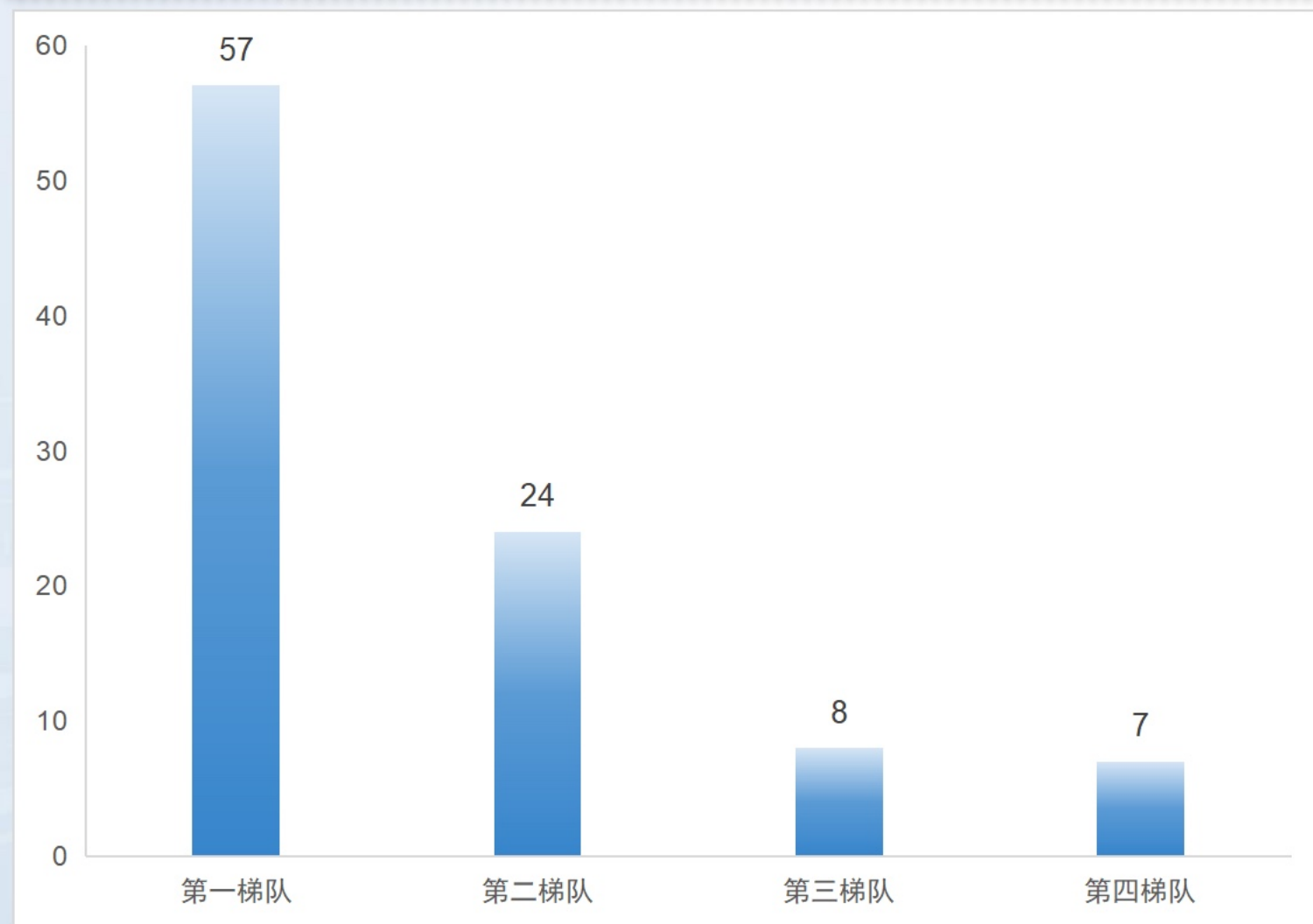
2023年度双跨平台数量（个）



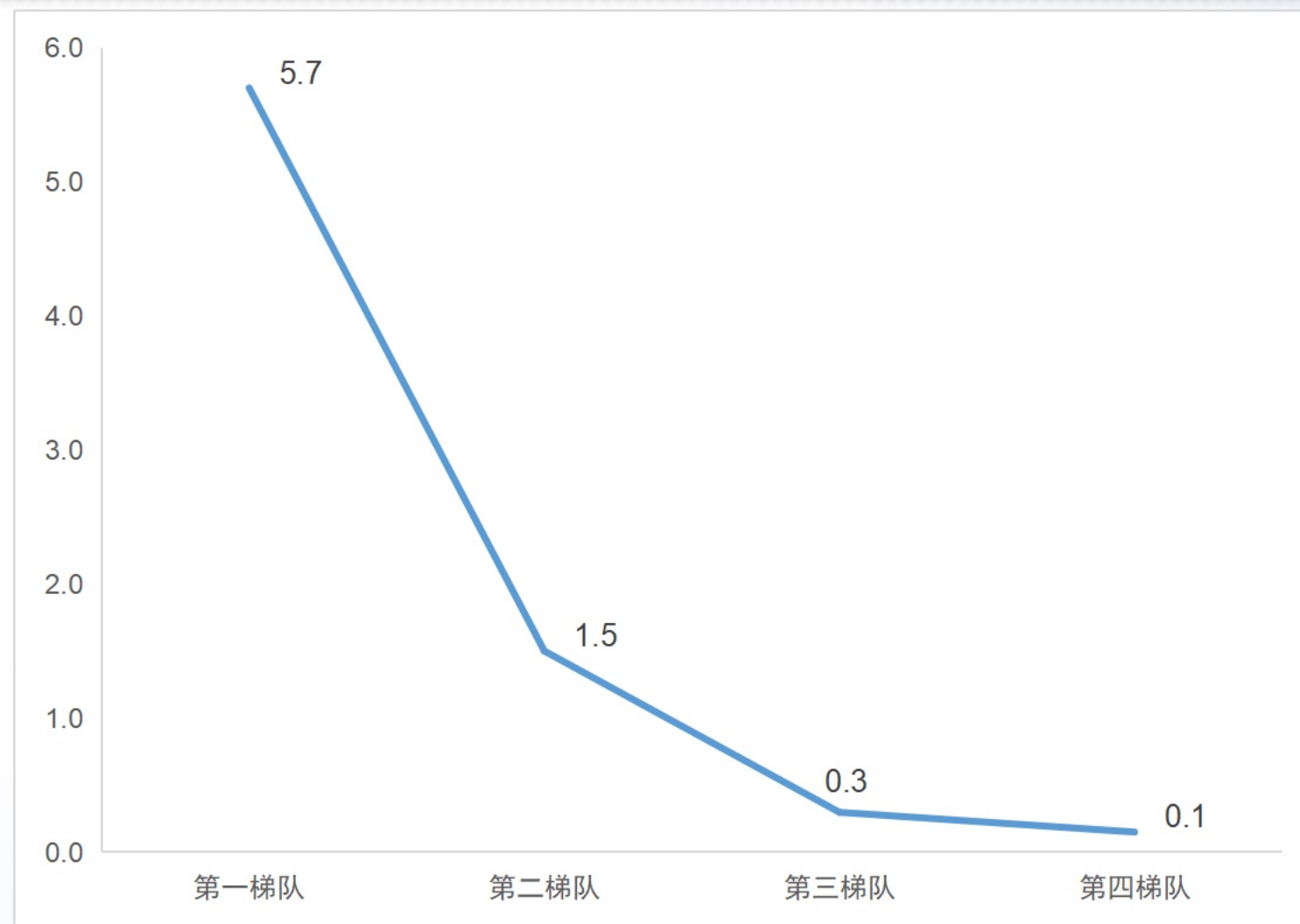
2023年度双跨平台平均数量（个/市）

■ 三、评估结果--产业发展特征（大数据产业）

- **发展特征：**在工信部公布的104个2023年大数据产业发展示范项目名单中，工业互联网主要城市共有96个项目入选，占全国总数的92.3%，其中第一、第二梯队城市在大数据产业发展方面优势明显。



2023年大数据产业发展示范项目数量（个）

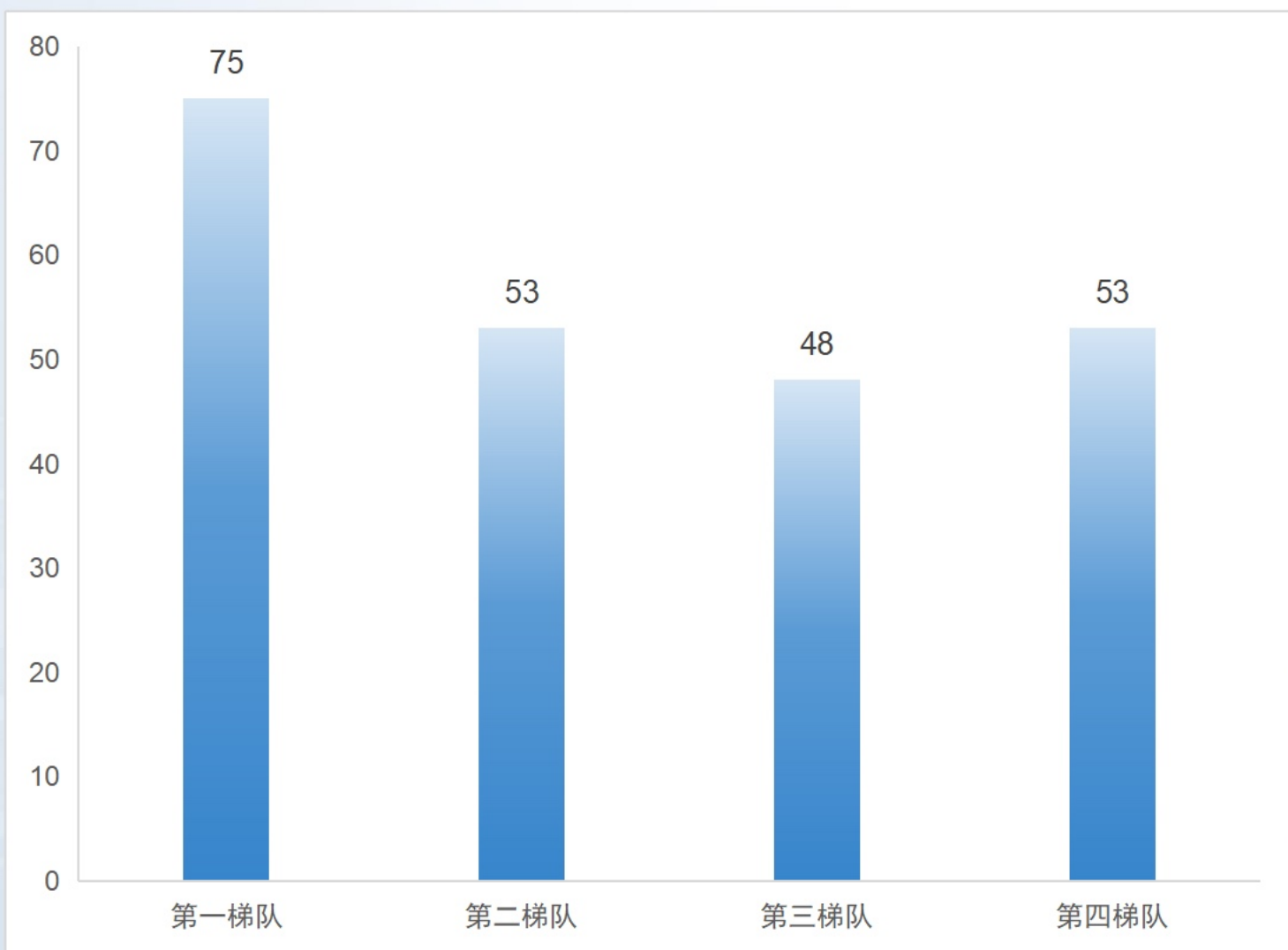


2023年大数据产业发展示范项目平均数量（个/市）

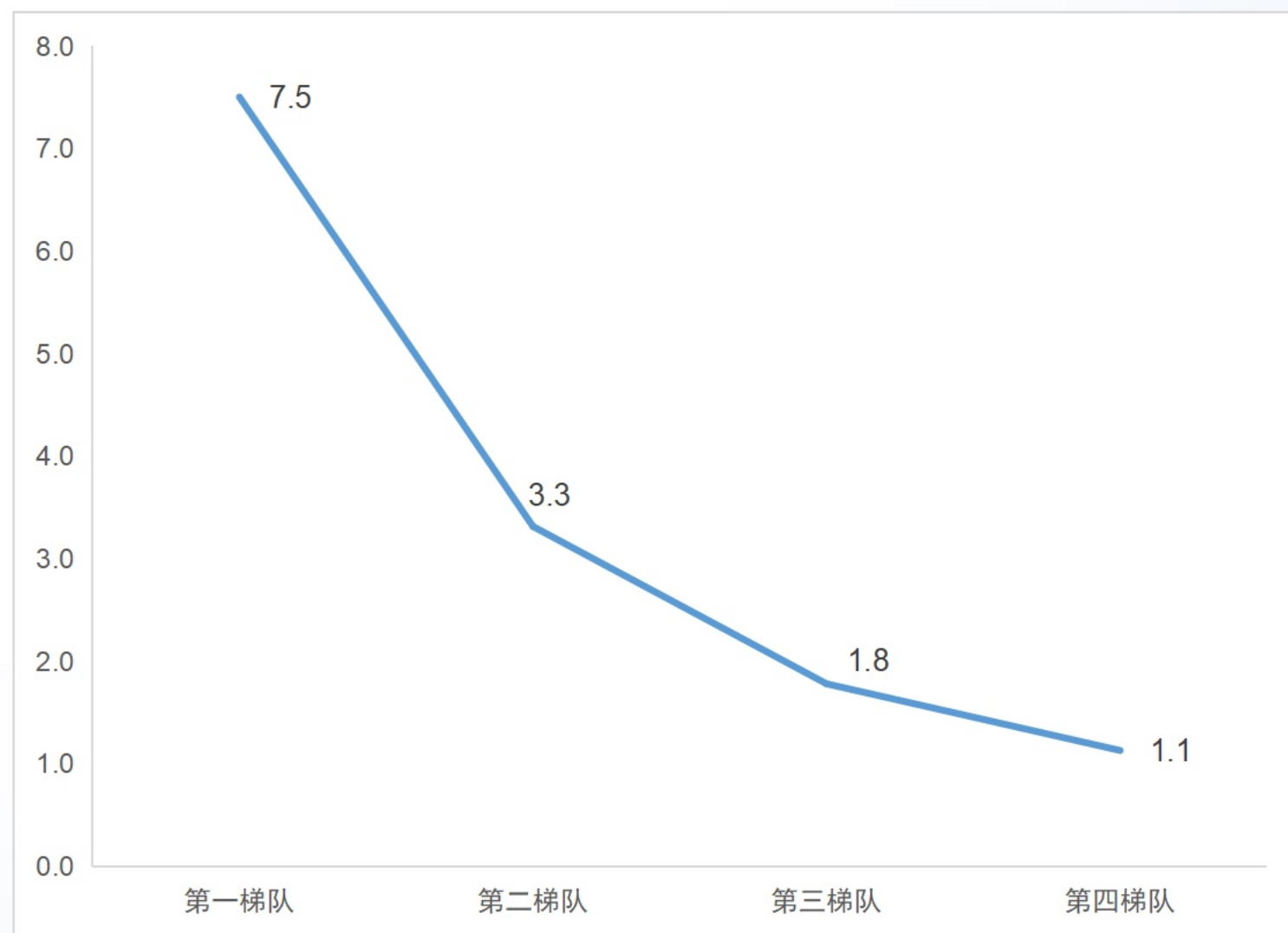
备注：以上数据来源为工信部发布的《2023年大数据产业发展示范名单》。

■ 三、评估结果--产业发展特征 (5G工厂)

- **发展特征：**从工信部公布的2023年300家5G工厂名单来看，100个主要城市共有229个5G工厂入选，占全国总数的76.3%，5G在各梯队城市均有较好应用。



2023年度5G工厂数量 (个)

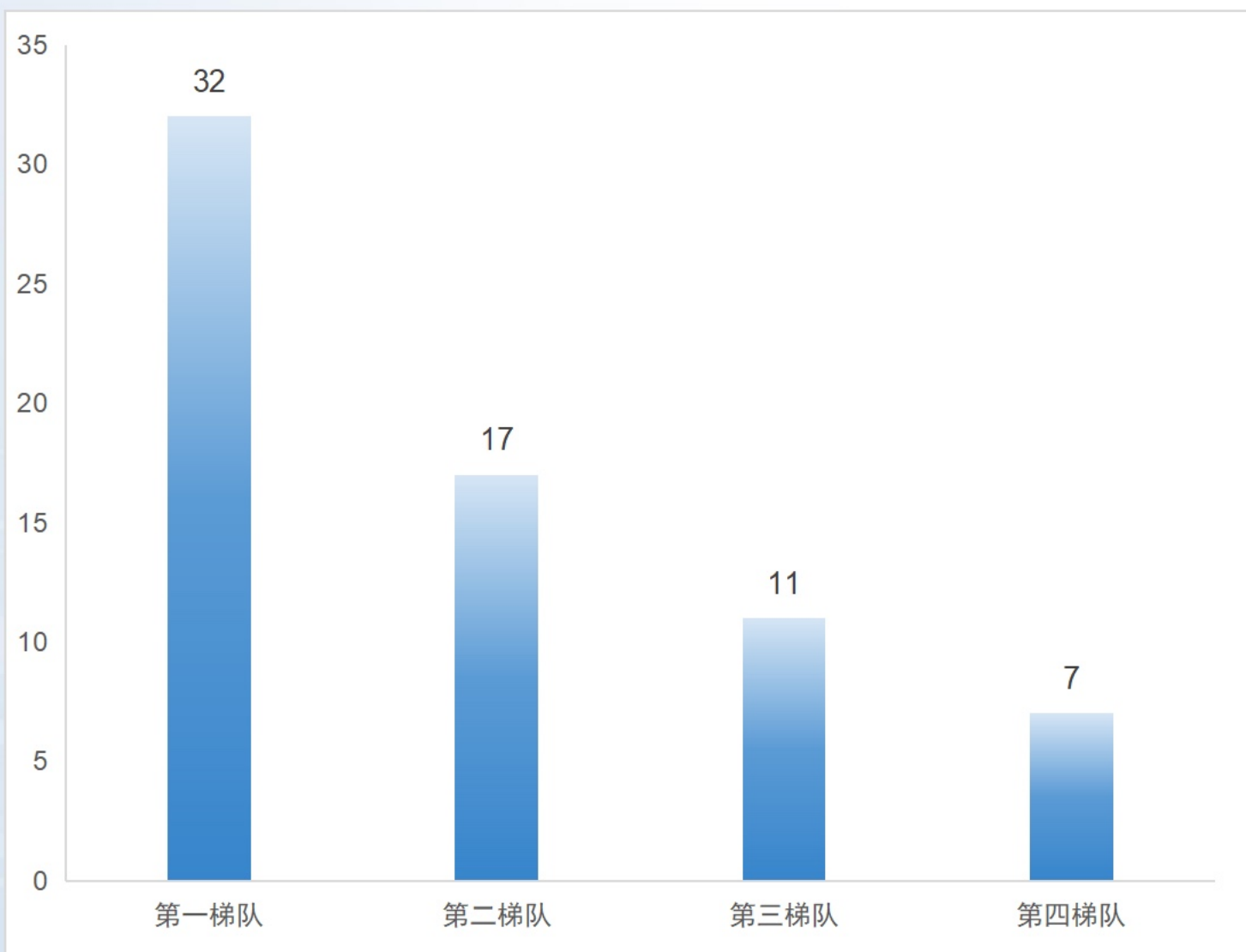


2023年度5G工厂平均数量 (个/市)

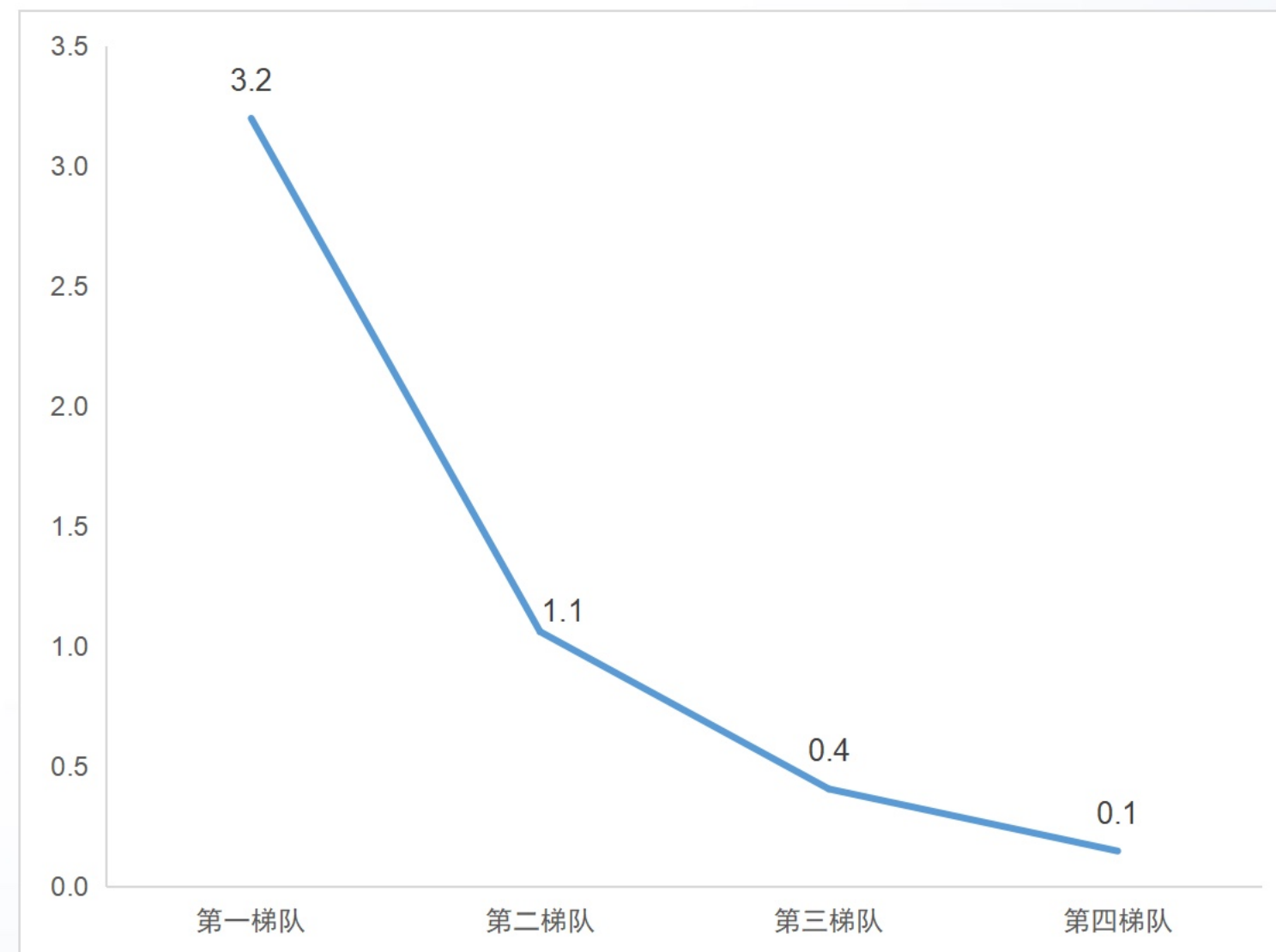
备注：以上数据来源为工信部发布的《2023年5G工厂名录》。

■ 三、评估结果--产业发展特征（数据安全）

- **发展特征：**在工信部公布的72个2023年工业和信息化领域数据安全典型案例中，工业互联网主要城市共有67个典型案例入选，占全国总数的93.1%，其中第一、第二梯队城市数量较多。



2023年工业和信息化领域数据安全典型案例数量（个）

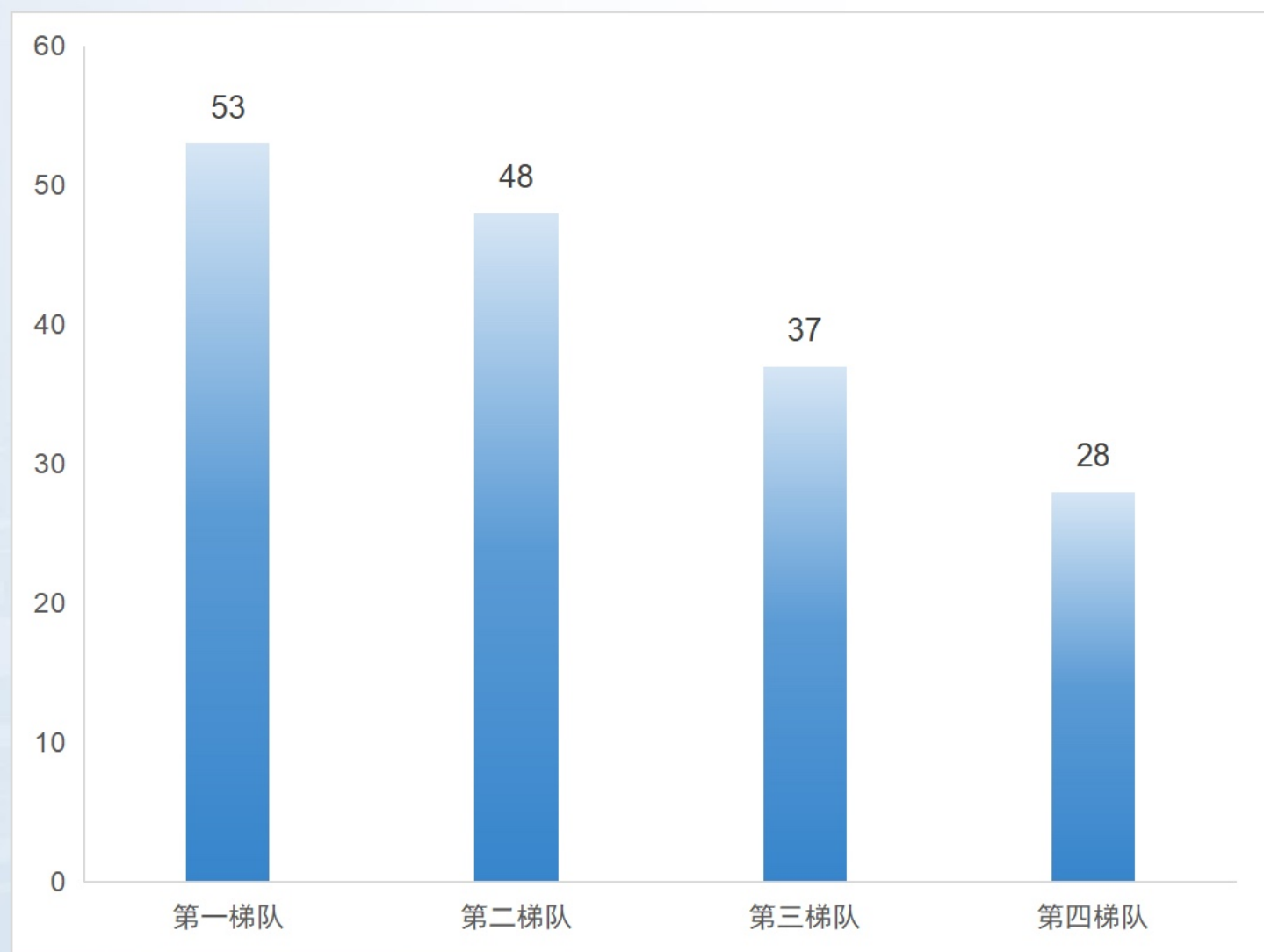


2023年工业和信息化领域数据安全典型案例平均数量（个/市）

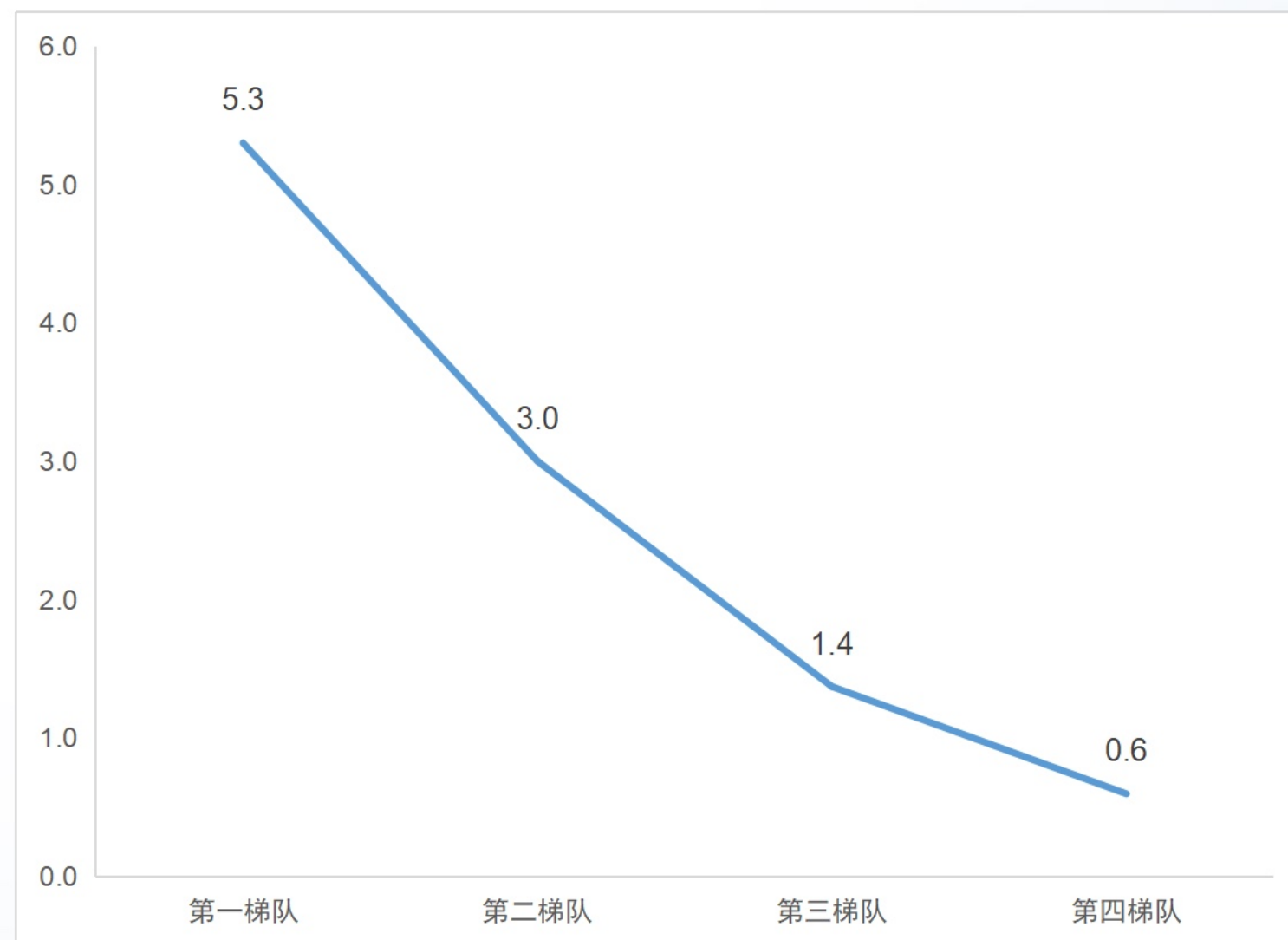
备注：以上数据来源为工信部发布的《2023年工业和信息化领域数据安全典型案例公示名单》。

■ 三、评估结果--产业发展特征（智能制造）

- **发展特征：**在工信部公布的212个2023年智能制造示范工厂揭榜项目中，工业互联网主要城市共有166个项目入选，占全国总数的78.3%，各梯次城市在智能制造方面均有较好发展。



2023年度智能制造示范工厂揭榜项目数量（个）



2023年度智能制造示范工厂揭榜项目平均数量（个/市）

当前，我国各地工业互联网发展已取得较好成效，各城市工业互联网发展水平、发展特点也显现出一定差异。为更好推动各地工业互联网发展，可从工业互联网平台、大数据及人工智能产业、5G、工业互联网安全和智能制造等多方面着手，进一步推动工业互联网建设与融合应用。

- **1、持续推动工业互联网平台建设。**立足于当地产业基础和重点产业链，持续打造具有当地特色和产业优势的工业互联网平台，加强地区间平台交流合作，并加速推动平台融合应用，更好赋能当地产业发展。
- **2、推动大数据及人工智能产业发展。**大数据及人工智能产业是激活数据要素潜能的关键支撑。各城市可以推动数据价值化为主线，依托国家工业互联网大数据中心等权威平台，聚焦当地重点行业构建高质量人工智能工业数据语料库，加快通用人工智能发展。
- **3、推动5G技术与各行业的加速融合。**5G是推动实体经济数字化转型升级的关键驱动。各城市可结合当地产业基础，聚焦“5G+工业互联网”打造典型应用场景，持续推动5G全连接工厂建设，加快推动企业数字化智能化转型发展。
- **4、加强工业互联网安全能力建设。**安全是工业互联网高质量发展的重要前提和有力保障，通过推动工业互联网安全相关产品、应用和服务的示范推广，不断提高当地工业互联网安全能力水平。
- **5、全面推动智能制造。**智能制造是我国制造强国建设的主攻方向，与工业互联网相辅相成、相互促进。各城市可基于当地产业转型需求，大力发展智能产品，加快重点行业智能升级。

扫描二维码下载白皮书全文：



中国工业互联网研究院未来将继续面向重点区域、企业展开工业互联网发展经济效益评估等相关工作，欢迎相关单位、企业交流咨询。

联系电话：李老师 010-87901322

邮箱：liyanxia@china-aii.com

CAII+ 中国工业互联网研究院
China Academy of Industrial Internet

中国工业互联网产业经济发展
白皮书（2023 年）

中国工业互联网研究院
2023 年 12 月

由于时间所限，本报告相关研究难免有不妥之处，欢迎各方交流讨论。我们将在此基础上不断修订与完善，为推进工业互联网发展共尽绵薄之力。