

企业数量全球第七、从业人数全球第九…… “宁波智造” 跻身全球领先行列

记者 乐骁立

制造业是宁波的立市之本，而智能制造是宁波制造业高质量发展的“制胜之匙”。

近日，标准排名城市研究院与《经济观察报》联合发布了《2019世界智能制造中心城市潜力榜》。在这份榜单中，宁波位列全球第27位，介于瑞士的日内瓦与英国的利兹之间。而在国内城市中，宁波位居第八，超过广州、武汉、杭州等城市。

这份榜单有多少说服力？宁波智造究竟强在哪？又存在哪些短板？其他城市对我们发展智能制造有哪些可借鉴之处？我们不妨一一观察。

一座城市的智能制造发展水平，由本身制造产业的强度（如AI、物联网、机器人、工业互联网等）和智能化改造的产业广度构成。此外，科研力量与政府支持是一座城市智能制造能否健康、持续发展的动力来源。

这份榜单评价体系主要从科研水平（25%）、智能生产（25%）、产业融合（20%）、发展潜力（15%）和政府支持（15%）五个维度来考量。可见，影响智能制造的最大因素依然是科技创新。

该榜单共收录了全球50个样本城市，中国占22席，但大多集中在36位之后；纽约、上海、伦敦、旧金山、深圳成为全球智能制造能力最强的5座城市。而在前十强中，美国和中国分别有4座城市。

榜单显示，宁波位列全球第27位，介于瑞士的日内瓦与英国的利兹之间。而在国内城市中，宁波位居第八，超过广州、武汉、杭州等城市。

从榜单结果显示的整体实力来看，中国城市智能制造平均指数为0.4387，稍低于平均水平0.4642，远低于国外城市平均水平0.4842。其中，美国所有样本城市均高于平均水平，中国22个样本城市中仅上海、深圳、苏州、天津、北京和重庆6城市高于平均水平。

制造业企业规模全球领先

榜单数据显示，在智能生产方面，宁波表现出强劲的实力，排名全国第四（仅次于苏州、佛山、上海）、全球第16位。

这主要得益于以下几方面因素：宁波制造业规模在全国乃至全球领先。数据显示，宁波智能制造企业数量为5219家，排名全球第七、全国第二，国内仅次于苏州。

同时，宁波智能制造的从业人数也十分可观，从业人数102.52万人，居全球第九、全国第七。按我市常住人口820万计算，这相当。

除了规模大，宁波制造业的智能化质量也较高。就拿宁波目前最强的两大产业——汽车业与绿色石化来说——

智能化已成为目前汽车制造业的标配，作为宁波先进制造业代表的汽车业自然走在了智能化的前列。如，宁波博格华纳数字工厂入围博格华纳集团全球最佳智能工厂典型案例，而作为特斯拉全球十大一级供应商之一的旭升股份和海外并购先锋均胜电子等都已初步实现智能化改造。

而石化产业是最为典型的流程性制造业，也是智能制造应用的高地。宁波镇海炼化入选工信部首批智能制造示范项目。

数据显示，2018年，全市实现规模以上工业增加值3730.8亿元，同比增长6.3%，规模居全省第一。无论规上工业利润，还是工业增加值也均排名全国前十。

而在产业融合方面，宁波也有不俗的表现。榜单数据显示，宁波智能制造企业占制造业企业总数的71.63%。

宁波企业家对新事物接受能力极强，而宁波企业原本就有很高的精细化管理意识，同时具有工匠精神。

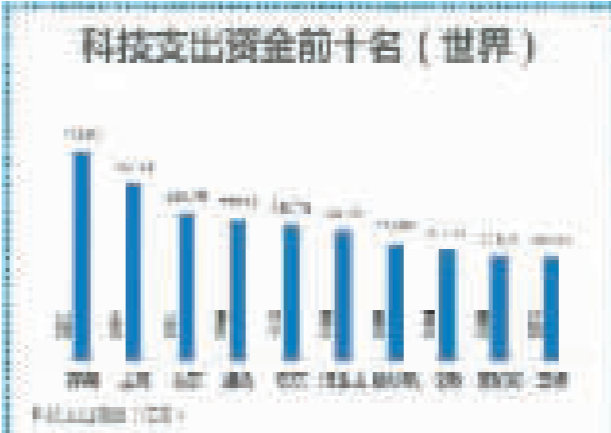
“他们非常理解智能制造的意义，不仅仅体现在对工艺本身的优化，更是拥抱数字化时代、融入新经济的重大契机，因此在推进智能化改造时都很积极。”宁波一家做智能化改造的软件服务商表示。

比如，在轻工业方面，宁波的服装、家电、文具等产业，在全国都具有重要地位。在消费升级的大趋势下，消费品工业个性化需求增加，如何在降低劳动力成本的基础上，实现智能化、大规模的个性定制，成为摆在宁波企业面前的现实课题。

如今，在宁波，大到雅戈尔、奥克斯、广博等巨头的数字化定制车间，小到乡镇的外贸企业，智能化的推进无处不在。

2019世界智能制造中心城市潜力榜

排名	城市	主要国家/地区	智能制造指数
1	悉尼	澳大利亚	0.6514
2	上海	中国	0.6250
3	旧金山	美国	0.6150
4	北京	中国	0.5920
5	武汉	中国	0.5838
6	多伦多	加拿大	0.5813
7	广州	中国	0.5687
8	深圳	中国	0.5423
9	芝加哥	美国	0.5392
10	天津	中国	0.5138
11	台北	中国台湾	0.5111
12	墨尔本	澳大利亚	0.5058
13	波士顿	美国	0.5010
14	圣保罗	巴西	0.5157
15	上海	中国	0.5140
16	新加坡	新加坡	0.5008
17	圣彼得堡	俄罗斯	0.4937
18	圣保罗	巴西	0.4767
19	圣保罗	巴西	0.4767
20	北京	中国	0.4708
21	伦敦	英国	0.4694
22	巴黎	法国	0.4637
23	首尔	韩国	0.4610
24	佛山	中国	0.4496
25	里昂	法国	0.4413
26	日内瓦	瑞士	0.4316
27	宁波	中国	0.4302
28	沈阳	中国	0.4333
29	新加坡	新加坡	0.4304
30	巴塞罗那	西班牙	0.4236



科研实力亟待加强

当然，智能制造涵盖了物联网、工业互联网、AI、机器人、云计算、5G等新兴行业，这些技术的发展决定着未来一座城市智能制造的高度。

因此，科研实力对一座城市尤为重要，但在这一项上，宁波尚处于劣势，排名世界第39位，中国第12位。

高校数量少、科研机构少、专业技术人才缺乏、创新研发能力不强，这一直是宁波发展的掣肘，也是近年来宁波在努力突破的瓶颈。

这不单单是宁波的问题。榜单数据显示，这项指标前十强里没有一座中国城市，伦敦、纽约、日内瓦占据前三。而居中国首位的北京科研水平指数为0.3144，与伦敦的0.6004相距甚远。

拿日内瓦来说，这座人口不足20万的城市，汇聚14家世界500强企业，几十个跨国公司的研发中心，装备巨头ABB、医药巨头罗氏、诺华等都在日内瓦。

同时，瑞士还十分注重职业教育。据了解，瑞士有30%的企业提供职业教育培训，而且这些企业都在行业内有一定的影响力，提供教育培训不但能获得税收减免和补助，还能获得廉价劳动力。因此，企业很乐意与职业学校合作。这也值得宁波借鉴。

宁波也正是看到了这块短板，积极引进科研院所，截至目前，宁波引进的制造业大院大所已达60家，仅去年一年就引进12家，这其中包括了上海交大人工智能研究院、西北工业大学宁波研究院等。

此外，宁波在科研创新领域的投入也越来越大。据榜单统计，宁波市用于科研的政府支出排名全国第10位，超过佛山、东莞、无锡等制造业重镇。相信，经过几年持续投入和“引智”，宁波的科技实力一定会有较大提升。

“宁波智造” 还有提升空间

在这份榜单中，苏州和佛山的排名在宁波之前。我们不妨看看它们的智造实力。

苏州是中国知名制造业基地，苏州工业园区更是中国开发区的标杆。2018年苏州规模以上工业总产值3.31万亿元，其中制造业新兴产业产值1.73万亿元，已形成包括智能测控装备、重大成套设备、智能关键基础零部件制造三大产业，候选科创板企业数量仅次于北京和上海。

苏州以苏州大学、苏州科技学院等高校资源为基础，41个院士工作站、15个国家级公共服务平台为代表的重点研发平台为载体，苏州建立了智能制造支撑体系。

佛山的人口、GDP与宁波相近，也是一个民营经济大市。

2016年，佛山坚持以智能制造为主攻方向，走“世界科技+佛山制造+全球市场”的发展道路，对全市制造业进行转型升级。两年多过去，在工业机器人研发领域，佛山市全市机器人研发生产企业超过百家，美的在2017年更是直接收购了全球知名机器人研发企业——库卡，并将库卡智能制造产业基地落户佛山。目前，佛山已成为中国最大的机器人生产研发基地。

放眼全球，纽约、旧金山、东京更强。但这座城市的发展已不能用单一城市及产业的思维来看待。

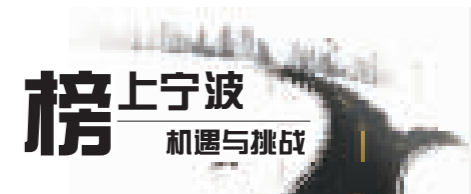
纽约，实际是指纽约湾区大都市区；东京湾区，则是指以东京为中心，包括川崎、千叶、君津、横滨等节点城市。发达的金融、航运、科研基础、良好的自然和人文环境，催生了以知识经济为代表的新经济，集聚了大规模的人口，这些都是这些城市（都市圈）在智能制造领域脱颖而出的理由。

而宁波同样靠港而生，依湾而兴。如何从整个大湾区（都市圈）的创业文化、制造体系进行布局，又与都市圈各节点的金融、总部、研发等功能紧密互动，形成错位发展，是宁波智能制造所要作答的。

宁波，加油！

2019中国智能生产前十名城市

排名	城市	智能制造指数	智能制造水平
1	苏州	0.6112	0.6112
2	佛山	0.6074	0.6074
3	杭州	0.5843	0.5843
4	武汉	0.5829	0.5829
5	深圳	0.5619	0.5619
6	广州	0.5474	0.5474
7	天津	0.5372	0.5372
8	北京	0.5257	0.5257
9	成都	0.5174	0.5174
10	南京	0.5127	0.5127



“宁波智造” 实力居全球第27位

