

# 中国创新人才指数 2023 CHINA INNOVATIVE TALENTS INDEX

## 暨核心指标走势2021-2023三年对比分析

### 中国创新人才指数 CHINA INNOVATIVE TALENTS INDEX

中国创新人才指数（China Innovative Talents Index）是我国首个以“创新人才”为核心的量化评估体系 and 研究成果，于2021年中央人才工作会议召开三个月后首度发布，并以年度报告的形式持续逐年发布。

中国创新人才指数植根中国情境，具有中国特色，全方位、多层次和动态化地反映了我国创新人才数量和质量真实情况，力求为健全“聚天下英才而用之”的政策体系提供决策参考，为高校培养创新人才带来启迪，为城市发挥创新人才效能开拓思路，为广大创新人才的成长和发展做好参谋，为我国加快建设世界重要人才中心和创新高地提供持续化、动态化的数据支撑。



《中国创新人才指数 2021》报告



《中国创新人才指数 2022》报告

数说三年新答卷  
致敬人才大时代



“

**着力造就拔尖创新人才，  
聚天下英才而用之。**

”

——习近平总书记在中国共产党第二十次全国代表大会上的重要讲话

# 前言

**发展的关键在创新，创新的关键在人才。**人才是第一资源、创新是第一动力。人才有活力，创新方能如“春水”般奔涌向前。

习近平总书记在中央人才工作会议上强调“深入实施新时代人才强国战略，加快建设世界重要人才中心和创新高地”，为做好新时代人才工作指明了前进方向，提供了根本遵循。党的二十大报告以更高视角、更大格局统筹谋划教育、科技、人才三项工作，提出“着力造就拔尖创新人才，聚天下英才而用之”。“人才”被提升到富国之本、兴邦大计的战略高度，而“创新人才”亦成为重要文件中的高频词，转化成一系列政策和举措，渗透进产业变革和经济发展，深深地印记于每一个与蓬勃向上的中国同呼吸共命运的人心中。

在这个充满变革与机遇的时代，创新人才是推动社会发展的战略性资源，是推动国家经济发展、产业变革、技术革新的核心引擎。回望百年征程，我们始终重视培养人才、引领人才、成就人才，团结和支持各方面人才为党和人民的伟大事业建功立业。功以才成，业由才广，创新人才已成为我国经济社会发展的中流砥柱，在磅礴奔涌的时代大潮中以奋楫争先之姿勇立潮头，以破浪前行之势绘就历史画卷。

**高校是创新人才培养的源头和主力军。**当前，在面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求与制约我国发展的关键核心卡脖子技术难题方面，高校以创新人才的培养为支点，培根铸魂、启智储能。源头培养，任重道远。能否深刻把握国家发展和社会进步对创新人才的新要求，能否洞悉产业发展对创新人才的新标准，能否深刻检视创新人才培养的短板与不足，能否准确找到创新人才培养的有效方法和突破口，担负起新时代创新人才培养的主体责任，上述不仅是高校亟待厘清的问题，也是关系到高质量发展目标如何达成的时代课题。

**城市是创新人才施展才华、报效祖国的主阵地。**“聚天下英才而用之”一声令下，各城市以宽阔的胸怀广纳贤才，厚植创新的肥沃土壤，培育创新的发展生态，支持创新人才的活力竞相迸发。城市能否打造吸引人才、留住人才、用好人才的“强磁场”，能否在产业变革的背景下加速人力资本积累，能否精准激发“人才红利”，更好地开辟新领域、新赛道，塑造新动能、新优势，成为了当前创新人才工作的时代之问。

中国创新人才的现状和演变趋势如何？不同城市的创新人才发展水平有何差异？高校在创新人才培养中如何发挥更大作用？我国加快培育创新人才路在何方？放眼全国，尚未形成以“创新人才”为评估对象的、全局性的、持续性的量化评估体系。社会各界亟待通过一个科学、系统、专业的量化评估体系深入洞悉我国创新人才的发展格局，准确把握其发展趋势，进而提升政策制定的精准性、产业布局的前瞻性和人才培养的适配性。

**时代是出卷人，我们是答卷人，人民是阅卷人。**深圳人才集团作为全国首家以“人才”命名的集团和深耕人才发展领域的国有企业，领衔发起并联合清华大学技术创新研究中心，在2021年中央人才工作会议召开整整三个月后，发布了全国首个以“创新人才”为核心的量化评价体系 and 研究成果——《**中国创新人才指数（China Innovative Talents Index，简称CITI）**》报告。

“中国创新人才指数”植根中国情境，具有中国特色，全方位、多层次和动态化地反映了我国创新人才数量和质量的真实情况，力求为健全“聚天下英才而用之”的政策体系提供决策参考，为高校培养创新人才带来启迪，为城市发挥创新人才效能开拓思路，为广大创新人才的成长和发展做好参谋，指引方向。

“

加快建设世界重要人才中心和创新高地，需要进行战略布局。综合考虑，可以在北京、上海、粤港澳大湾区建设高水平人才高地，一些高层次人才集中的中心城市也要着力建设吸引和集聚人才的平台，开展人才发展体制机制综合改革试点，集中国家优质资源重点支持建设一批国家实验室和新型研发机构，发起国际大科学计划，为人才提供国际一流的创新平台，加快形成战略支点和雁阵格局。

”

——习近平总书记 2021 年 9 月 27 日  
在中央人才工作会议上的重要讲话

“

我们要坚持教育优先发展、科技自立自强、人才引领驱动，加快建设教育强国、科技强国、人才强国，坚持为党育人、为国育才，全面提高人才自主培养质量，着力造就拔尖创新人才，聚天下英才而用之。

”

——习近平总书记 2022 年 10 月 16 日  
在中国共产党第二十次全国代表大会上的重要讲话

“

要系统分析我国各方面人才发展趋势及缺口状况，根据科学技术发展态势，聚焦国家重大战略需求，动态调整优化高等教育学科设置，有的放矢培养国家战略人才和急需紧缺人才，提升教育对高质量发展的支撑力、贡献力。

”

——习近平总书记 2023 年 5 月 29 日  
在二十届中央政治局第五次集体学习时的重要讲话

从 2021 年起步探索，到 2022 年优化完善，再到 2023 年深入精进，“中国创新人才指数”矢志不渝践行新时代人才工作方针，不断以更高标准力求全面展现我国创新人才发展的现状和发展趋势。《中国创新人才指数 2023》（China Innovative Talents Index 2023，简称 CITI 2023）报告具有如下特色：

首先，构建具有中国特色的创新人才量化评估体系，瞄准“创新人才”进行精准评估，追求“小切口、大格局”。

依据我国创新人才培养和发展的基本规律，CITI 2023 报告从“城市”和“高校”两个维度建立评估体系。

城市方面的评估体系区别于现有的“城市创新力指数”、“城市科技创新发展指数”和“热点科技城市创新指数”等，而是紧紧围绕“创新人才”这一评估对象，用 4 个一级指标、10 个二级指标和 33 个三级指标进行全面反映。

高校方面的评估体系区别于现有的 QS 世界大学排名、U.S. News 世界大学排名和泰晤士高等教育世界大学排名等综合性排名，紧紧围绕“创新人才”这一评估对象，用 5 个一级指标和 13 个二级指标进行全面反映。

其次，逐年对指标体系进行持续完善和优化，力求体现科学性、严谨性和时代性，同时兼顾前瞻性和稳定性。

城市方面的指标体系注重创新人才的应用性，突出创新人才对地方经济的贡献度，同时体现各地政府对创新人才的支持力度。基于此，CITI 2023 报告（城市）在一级指标“人才环境”下增设二级指标“政策环境”，以客观反映各地政府对创新人才的重视程度，更全面地评估各城市的创新人才生态环境。

高校方面的指标体系充分考虑学术研究层面的原始性创新和社会需求层面的实践性创新，同时为尽可能全面客观地反映高校对创新人才的可持续培养能力，将评估对象由高校“毕业生”扩充为“在校生”。基于此，CITI 2023 报告（高校）在一级指标“创新学术人才”下增设二级指标获“高被引科学家”头衔的人才（本 / 硕 / 博）和获“全国创新争先奖”的人才（本 / 硕 / 博），以此将高校培养的做出杰出科技成果的科学家纳入评估范畴；增设一级指标“创新创业人才”，通过二级指标获“中国国际‘互联网+’大学生创新创业大赛奖”折合分进行评估，以体现高校“当前”对创新人才的培养成果。

最后，以国家人才战略为指引，强化研究成果的实践指导功能，为新时代人才工作提供科学参照。

根据习近平总书记对高水平人才高地建设的统筹布局与规划部署，CITI 2023 报告围绕北京、上海及粤港澳大湾区三大高水平人才高地的创新人才发展状况进行数据统计和分析研究，剖析建设成效，研判痛点难点，为高水平人才高地建设提供可靠的数据支持和建议。

为提升研究成果的实践指导价值，CITI 2023 报告对城市综合排名和高校综合排名及下属的八个一级指标，共计十个维度进行了 2021 年至 2023 年的三年对比分析。同时，将三年来十个维度排名持续上升的前 5 名城市和高校进行分析，剖析其持续上升背后的深层次原因，挖掘其创新人才发展成果之所以领先的主要因素。

通过三年来持续进行数据跟踪，CITI 2023 报告对我国创新人才发展的动态演化进行分析，力求为我国加快建设世界重要人才中心和创新高地提供数据支撑。

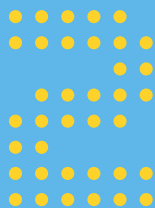
# 目录



前言	4
----	---

## 第一章 中国创新人才指数指标体系

1.1 中国创新人才指数的概念模型	10
1.2 指标体系构建原则和过程	12
1.2.1 指标体系的构建原则	12
1.2.2 指标体系的基本构建方法	12
1.2.3 指标筛选原则	12
1.3 指标体系	13
1.3.1 中国创新人才指数 2023（城市）指标体系及改进	13
1.3.2 中国创新人才指数 2023（高校）指标体系及改进	14
1.4 评估对象	15
1.4.1 中国创新人才指数 2023（城市）评估对象	15
1.4.2 中国创新人才指数 2023（高校）评估对象	15



## 第二章 中国创新人才指数 2023 综合排名及分析

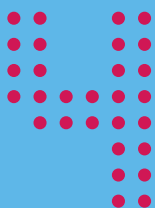
2.1 中国创新人才指数 2023（城市）排名及分析	18
2.1.1 综合分析	20
2.1.2 位差分析	21
2.1.3 综合排名三年变动分析	22
2.2 中国创新人才指数 2023（高校）排名及分析	23
2.2.1 综合分析	26
2.2.2 地域分析	27
2.2.3 综合排名三年变动分析	28



## 第三章 中国创新人才指数 2023（城市） 细项指标排名及分析

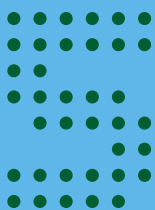
3.1 人才规模	32
3.1.1 人才规模排名前 10 强	33
3.1.2 基础规模	34
3.1.3 人才引进与流动	35
3.1.4 人才规模三年变动分析	36
3.2 人才结构	38
3.2.1 人才结构排名前 10 强	39
3.2.2 学历结构	40
3.2.3 技能结构	40
3.2.4 人才结构三年变动分析	41
3.3 人才效能	43
3.3.1 人才效能排名前 10 强	44
3.3.2 科技效益	45
3.3.3 经济效益	46
3.3.4 人才效能三年变动分析	48
3.4 人才环境	50
3.4.1 人才环境排名前 10 强	51
3.4.2 人才吸引	53

3.4.3 人才培养	54
3.4.4 创新支持	54
3.4.5 政策环境	56
3.4.6 人才环境三年变动分析	57
<b>3.5 城市群创新人才发展情况分析</b>	<b>60</b>
3.5.1 城市群创新人才综合分析	61
3.5.2 长三角群内城市创新人才分析	62
3.5.3 粤港澳大湾区内城市创新人才分析	67
3.5.4 京津冀群内城市创新人才分析	70
<b>3.6 高水平人才高地对比分析</b>	<b>73</b>
3.6.1 高水平人才高地创新人才情况综合对比	74
3.6.2 人才规模对比分析	75
3.6.3 人才结构对比分析	76
3.6.4 人才效能对比分析	77
3.6.5 人才环境对比分析	78
3.6.6 高水平人才高地发展特征分析	79



## 第四章 中国创新人才指数 2023（高校） 细项指标排名及分析

<b>4.1 创新学术人才</b>	<b>82</b>
4.1.1 创新学术人才排名前 20 强	83
4.1.2 中国两院院士	85
4.1.3 中国社科院学部委员	86
4.1.4 未来科学大奖	87
4.1.5 高被引科学家	88
4.1.6 全国创新争先奖	89
4.1.7 创新学术人才三年变动分析	90
<b>4.2 商业管理人才</b>	<b>92</b>
4.2.1 商业管理人才排名前 20 强	93
4.2.2 商业管理人才三年变动分析	94
<b>4.3 大国工匠人才</b>	<b>96</b>
4.3.1 大国工匠人才排名前 20 强	97
4.3.2 大国工匠人才三年变动分析	99
<b>4.4 商业创业人才</b>	<b>100</b>
4.4.1 商业创业人才排名前 20 强	101
4.4.2 商业创业人才三年变动分析	102
<b>4.5 创新创业人才</b>	<b>104</b>
4.5.1 创新创业人才排名前 20 强	105



## 附录

5.1 参考文献	108
5.2 中国创新人才指数 2023 指标界定和数据来源	109
5.3 国内外关于创新与人才发展指标体系的研究现状	111
5.4 中国创新人才指数 2023 项目团队	113

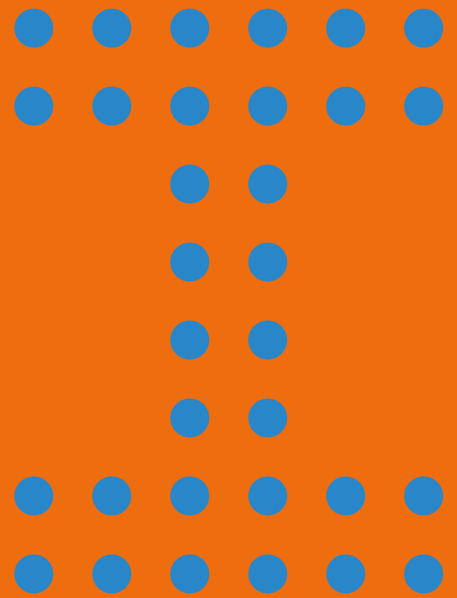
## 后记

116

# 第一章

## 中国创新人才指数 指标体系





1.1 中国创新人才指数的概念模型 ▶

1.2 指标体系构建原则和过程 ▶

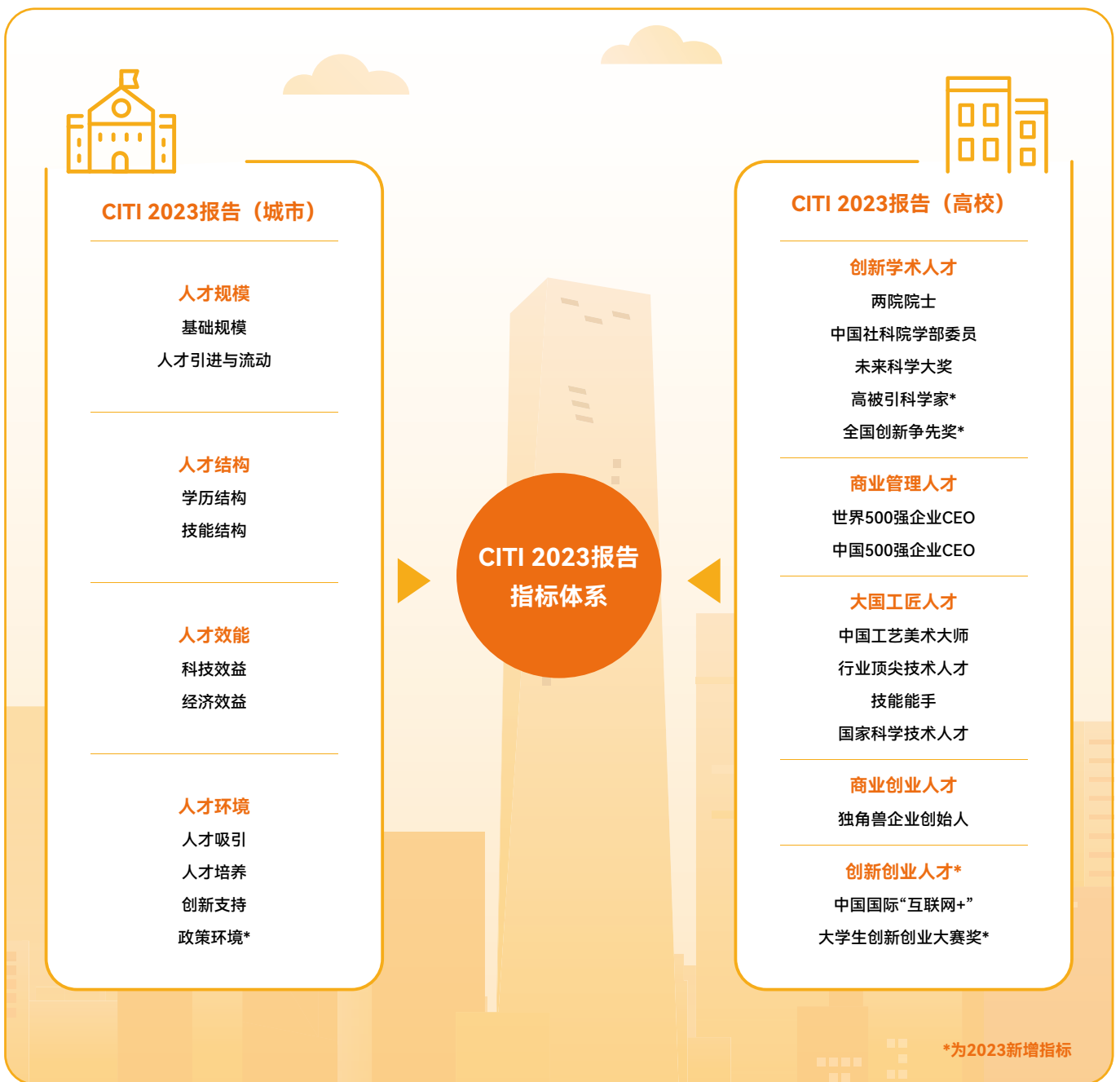
1.3 指标体系 ▶

1.4 评估对象 ▶

# 1.1 中国创新人才指数的概念模型

鉴于现有研究尚未对“创新人才”的内涵达成公认的科学定论，本报告根据全国人才工作重要规划文件关于人才的定义，结合中国实际发展状况及对创新人才的实际需求，将“创新人才”定义为：**在全面推进高质量发展的新时代，在建设世界科技强国和社会主义现代化强国的实践中，同时具备创新性和应用能力，拥有多元化交叉的知识结构、精湛的专业技能、强烈的社会责任感、富于批判精神和创新的研究意识，能够把发现、发明和创造转化为实践，并且在实践中能够不断进行创新，在实现科技成果转化和赋能经济增长过程中发挥生力军作用的人。**

CITI 2023 报告基于创新人才的本质、形成规律与培养机制，确定指数构建的基本框架，主要包括“CITI 2023 报告（城市）”以及“CITI 2023 报告（高校）”两个指标体系。以下将对两个指标体系的概念模型、构建方法和原则作具体介绍。



**CITI 2023 报告（城市）**从人才规模、人才结构、人才效能和人才环境四个维度来评估各城市的创新人才发展水平。一方面，全方位、多层次地反映各城市创新人才数量（规模）及质量（结构）的真实情况；另一方面，重点考虑创新人才对城市科技和经济发展的效能贡献以及支撑创新人才发展的环境因素。



### 人才规模

直接反映人才的数量，  
评估维度包括基础规模和人才引进与流动两个方面，体现创新人才的基础水平和竞争力。



### 人才结构

反映创新人才的分布结构情况，  
评估维度包括学历结构和技能结构两个方面，是创新人才质量的最主要体现。



### 人才效能

反映各城市创新人才带来的科技产出与经济价值，  
评估维度包括科技效益和经济效益两个方面。



### 人才环境

是指与创新人才发展密切相关的各种外部因素的总和，  
评估维度包括人才吸引、人才培养、创新支持和政策环境四个方面。

**CITI 2023 报告（高校）**主要从创新学术人才、商业管理人才、大国工匠人才、商业创业人才以及创新创业人才五个维度评估中国高校的创新人才培养情况。



### 创新学术人才

是指主导基础研究和学科发展并享有盛誉的顶尖学术精英，是国家创新的实践带头人。



### 商业管理人才

是指依托已有的商业实体进行创新实践和商业价值创造的创新人才。



### 大国工匠人才

是指支撑中国制造和中国创造的顶尖技术人才，是助推从制造大国向制造强国转变的重要力量。



### 商业创业人才

是指通过创建新的商业实体，直接进行创新实践和商业价值创造的创新人才。



### 创新创业人才

是指高校当前正在培养的在国内顶尖创新创业领域取得突出成绩的人才，是本报告今年新增的一级指标。

# 1.2 指标体系构建原则和过程

## 1.2.1 指标体系的构建原则

### ▶ 科学性原则

评价指标的选择力求客观真实地反映中国创新人才的发展特点和趋势以及各指标之间的逻辑关系。

### ▶ 简明性原则

选择具有典型代表性的指标，避免评价指标过多过细，确保数据收集与分析的准确性。

### ▶ 可比性原则

采用国内外普遍使用的指标，使评估结果更具可比性，确保计算量度和计算方法的统一性。

### ▶ 可行性原则

充分考虑指标的可获得性和数据来源的真实性，确保指标便于量化、便于数据采集和计算。

## 1.2.2 指标体系的基本构建方法

### ▶ 基于创新人才的定义，确定创新人才的统计范畴

根据定义首先确定创新人才的认定原则与范围，为后续确定评价指标的统计范围奠定基础。

### ▶ 基于已有研究成果，确定指标体系的基本框架

根据目前国内外的相关研究成果，确定评价指标体系的基本内容。

### ▶ 分析相关政策文件，确定具体评价指标

在确定指标体系基本框架的前提下，通过分析近年来与创新人才相关的政策文件，设定具体的评价指标体系，旨在构建既能体现中国创新人才发展特色，又能为后续横向和纵向比较奠定基础的指标体系。

## 1.2.3 指标筛选原则

### ▶ 分类评价原则

本报告运用了分类评价的方法，即先把具体指标分为四大类，再从中选取有代表性的指标进行研究。

### ▶ 系统性原则

确保各项指标的选取既符合总体性要求，又能使各个指标之间相互协调和补充，避免指标冲突。

### ▶ 价值导向原则

指标应将民生为本、公平正义等价值追求蕴含其中，体现新时代人才工作的价值导向和核心要义。

# 1.3 指标体系

## 1.3.1 中国创新人才指数 2023（城市）指标体系及改进

CITI 2023 报告（城市）的指标体系包括 4 个一级指标、10 个二级指标和 33 个三级指标。

本报告在兼顾指标前瞻性和稳定性的前提下，对 CITI 2023 报告（城市）的指标体系进行了优化，具体如下：

▶ 在一级指标“人才环境”中增设二级指标“政策环境”，以更好地反映政府对创新人才的政策环境支持。

▶ 二级指标“政策环境”的设计综合考虑政策的数量与质量。政策数量方面，设置三级指标“创新人才政策数量”，反映各城市在政策层面对创新人才的重视程度和支持力度。政策质量方面，设置三级指标“人才服务保障力度”，反映各城市对人才住房安居、子女教育、医疗健康和就业创业等具体需求服务保障的总体程度；设置“三级指标人才服务体系完善度”，反映各城市对人才不同需求服务保障的全面性。

表 1.3.1 CITI 2023 报告（城市）指标体系及构成

一级指标	权重	二级指标	权重	三级指标	权重
人才规模	0.30	基础规模	0.80	两院院士数	0.21
				科技创新领军人才数	0.29
				具有正高级职称的专家数	0.17
		人才引进与流动	0.20	R&D 人员数	0.33
				人才流动量	1.00
人才结构	0.20	学历结构	0.50	本科及以上学历人员占比	0.50
		技能结构	0.50	研究生学历人员占比	0.50
				每万人拥有 R&D 人员数	1.00
人才效能	0.30	科技效益	0.47	权威期刊发表论文数	0.21
				国家级科学技术奖励数	0.21
				加权专利授权数	0.29
				每万人发明专利授权数	0.14
				每万人发明专利拥有量	0.15
		经济效益	0.53	劳动生产率	0.19
				中国科创板企业数	0.25
				中国创新企业 100 强企业数	0.19
				世界 500 强企业数	0.12
				中国 500 强企业数	0.25
人才环境	0.20	人才吸引	0.25	平均劳动者报酬	0.30
				房价收入比 <sup>1</sup>	0.10
				每万人拥有执业医师数	0.20
				人均一般公共预算支出	0.20
				人均教育经费支出	0.20
		人才培养	0.20	普通高等学校教育经费支出	0.40
				人均普通高等学校教育经费支出	0.10
				普通高等学校专任教师数	0.50
		创新支持	0.35	中国民营企业 500 强企业数	0.29
				独角兽企业估值	0.21
				专精特新企业数	0.21
				R&D 经费内部支出	0.29
		政策环境	0.20	创新人才政策数量	0.40
人才服务保障力度	0.30				
人才服务体系完善度	0.30				

<sup>1</sup> 房价收入比通常用于反映房价水平与居民收入水平的匹配程度，由于该指标为逆向指标，故在数据处理时对该指标进行正向化处理。

### 1.3.2 中国创新人才指数 2023（高校）指标体系及改进

CITI 2023 报告（高校）的指标体系包括 5 个一级指标和 13 个二级指标。

表 1.3.2 CITI 2023 报告（高校）指标体系及构成

一级指标	权重	二级指标	权重	指标解释
创新学术人才	0.59	获“院士”头衔的人才（本 / 硕 / 博）	0.51	该校培养的本 / 硕 / 博中获得“院士”头衔的人数
		获“中国社科院学部委员”的人才（本 / 硕 / 博）	0.20	该校培养的本 / 硕 / 博中获得“中国社科院学部委员”头衔的人数
		获“未来科学大奖”的人才（本 / 硕 / 博）	0.10	该校培养的本 / 硕 / 博中获得“未来科学大奖”的人数
		获“高被引科学家”头衔的人才（本 / 硕 / 博）	0.09	该校培养的本 / 硕 / 博中获得“高被引科学家”头衔的人数
		获“全国创新争先奖”的人才（本 / 硕 / 博）	0.10	该校培养的本 / 硕 / 博中获得“全国创新争先奖”的人数
商业管理人才	0.19	任世界 500 强企业 CEO 的人才（本科）	0.63	该校培养的本科生中任《财富》世界 500 强企业 CEO 的人数
		任中国 500 强企业 CEO 的人才（本科）	0.37	该校培养的本科生中任《财富》中国 500 强企业 CEO 的人数
大国工匠人才	0.13	获“中国工艺美术大师”的人才（本科）	0.08	该校培养的本科生中获得“工艺美术大师”头衔的人数
		行业顶尖技术人才（本科）	0.15	该校培养的本科生中获得中华全国总工会评选的“大国工匠”头衔的人数
		技能能手（本 / 硕 / 博）	0.15	该校培养的本 / 硕 / 博中获得“全国 / 世界技能大赛”金 / 银 / 铜牌的人数
		国家科学技术人才（本 / 硕 / 博）	0.62	该校培养的本 / 硕 / 博中获得“国家科学技术奖”的人数
商业创业人才	0.06	独角兽企业创始人（本科）	1	该校培养的本科生中成为独角兽企业创始人的人数
创新创业人才	0.03	获“中国国际‘互联网+’大学生创新创业大赛奖”的人才	1	该校培养的大学生中获“中国国际‘互联网+’大学生创新创业大赛奖”金 / 银 / 铜牌的折合分

本报告力求指标体系与时俱进，既体现新时代对创新人才的新要求，又全面反映高校对人才培养的全链条路径。基于此，对 CITI 2023 报告（高校）的指标体系进行了优化，具体如下：

- ▶ 在一级指标“创新学术人才”中增设二级指标获“高被引科学家”头衔的人才（本 / 硕 / 博）和获“全国创新争先奖”的人才（本 / 硕 / 博），以此将高校培养的做出杰出科技成果的科学家纳入评估范畴。
- ▶ 增设一级指标“创新创业人才”，通过二级指标获“中国国际‘互联网+’大学生创新创业大赛奖”折合分进行评估。区别于其他指标的评估对象为毕业生，该指标的评估对象为在校生，以体现高校“当前”对创新人才的培养成果，从而尽可能全面客观地反映高校对创新人才的可持续培养能力。

# 1.4 评估对象

## 1.4.1 中国创新人才指数 2023（城市）评估对象

本报告所评估的城市共计 58 个，分类依据来源于《2023 城市商业魅力排行榜》。囿于数据的可获得性，本报告未将香港、澳门及台湾地区纳入指数的评估对象。

### 一线城市（4个）

北京、上海、广州、深圳

### 新一线城市（15个）

成都、重庆、杭州、武汉、苏州、西安、南京、长沙、天津、郑州、东莞、青岛、昆明、宁波、合肥

### 二线城市（30个）

佛山、沈阳、无锡、济南、厦门、福州、温州、哈尔滨、石家庄、大连、南宁、泉州、金华、贵阳、常州、长春、南昌、南通、嘉兴、徐州、惠州、太原、台州、绍兴、保定、中山、潍坊、临沂、珠海、烟台

### 三线城市（8个）

兰州、海口、乌鲁木齐、廊坊、呼和浩特、江门、银川、肇庆

### 四线城市（1个）

西宁

## 1.4.2 中国创新人才指数 2023（高校）评估对象

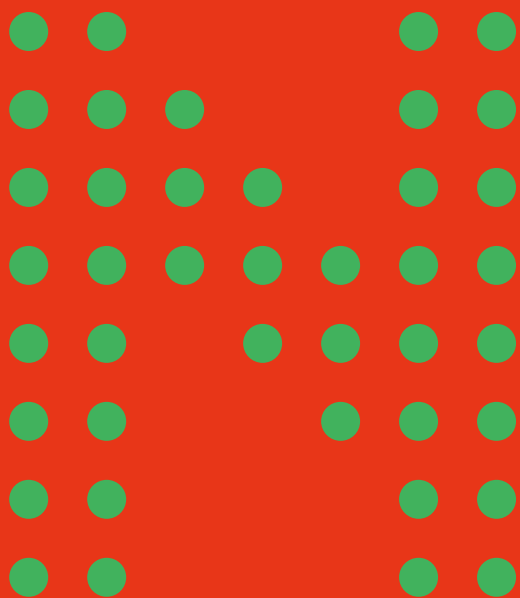
本报告所评估的高校为中国内地高等学府，既包括学科比较齐全（涵盖哲、文、理、工、管、法、医、农林、经济、教育、艺术等学科门类）、办学规模宏大、科研实力强劲的综合型大学，也包括行业特色型大学以及以培养创新型和应用型人才为主的应用型大学等。

需要说明的是，为了体现与现有其他高校排名研究的差异性并突出本指数的特色，本报告侧重评估高校对创新人才的培养情况。因此，在评估对象的选取上具有以下两个特点：

- ▶ 评估对象为成立具有一段时间、创新人才培养已有显著成果的高校。由于创新人才的成长并非一蹴而就，尤其是如“两院院士”“中国社科院学部委员”等国家级称号的创新人才获得者更是需要较长时间的创新成果积累。因此，诸如南方科技大学、中国科学院大学等已在各大世界级高校排名中取得优异成绩的年轻大学暂未纳入本报告的研究对象。
- ▶ 评估对象为中国内地高校。考虑到香港、澳门及台湾地区与内地高校在高等教育制度、人才培养通道上的差异，以及数据的可获得性和可比性，本报告暂未将香港、澳门及台湾地区的高校纳入为研究对象。

2.1 中国创新人才指数 2023（城市）排名及分析 ▶

2.2 中国创新人才指数 2023（高校）排名及分析 ▶





# 第二章

## 中国创新人才指数 2023 综合排名及分析

## 2.1 中国创新人才指数 2023（城市）排名及分析

表 2.1.1 CITI 2023 报告（城市）综合排名

城市	所属省份	综合		人才规模		人才结构		人才效能		人才环境	
		得分	排名	得分	排名	得分	排名	得分	排名	得分	排名
北京	北京	97.45	1	97.97	1	96.95	1	98.67	1	95.32	1
上海	上海	89.38	2	91.81	2	85.85	3	90.33	2	87.85	2
深圳	广东	82.82	3	78.95	4	86.01	2	85.79	3	80.95	3
杭州	浙江	78.50	4	74.89	7	81.15	5	79.99	4	79.03	4
广州	广东	77.16	5	80.24	3	73.92	17	76.35	5	77.01	5
南京	江苏	75.76	6	77.29	6	79.83	7	73.50	7	72.76	12
武汉	湖北	75.17	7	78.42	5	74.65	13	73.18	8	73.83	9
苏州	江苏	75.15	8	72.31	10	82.11	4	74.93	6	72.79	11
天津	天津	72.40	9	71.30	11	76.89	10	68.38	14	75.61	6
无锡	江苏	71.23	10	66.86	23	79.84	6	70.29	9	70.57	16
成都	四川	70.83	11	73.11	9	67.59	34	69.10	10	73.25	10
西安	陕西	70.63	12	74.02	8	70.58	26	67.81	16	69.83	17
青岛	山东	70.56	13	68.31	17	73.23	18	68.61	11	74.16	8
宁波	浙江	70.19	14	67.28	18	77.34	9	66.97	18	72.24	13
长沙	湖南	69.81	15	70.32	12	72.13	20	68.46	12	68.72	20
合肥	安徽	69.23	16	69.48	13	72.70	19	67.26	17	68.35	21
厦门	福建	68.95	17	66.71	25	75.61	12	66.38	20	69.48	19
济南	山东	68.89	18	66.63	26	71.02	24	68.46	12	70.80	15
珠海	广东	68.70	19	63.38	46	76.65	11	68.03	15	69.74	18
重庆	重庆	68.51	20	68.85	15	65.50	42	65.64	25	75.30	7
常州	江苏	68.29	21	64.89	30	77.50	8	66.42	19	66.97	26
东莞	广东	68.03	22	69.29	14	72.00	21	66.29	21	64.77	46
郑州	河南	67.85	23	68.70	16	68.11	33	64.74	26	70.96	14
大连	辽宁	67.33	24	67.22	20	74.01	16	63.60	33	66.40	32
佛山	广东	67.28	25	66.73	24	71.57	23	66.05	22	65.64	38
福州	福建	67.04	26	65.68	28	70.29	27	65.89	24	67.55	23
长春	吉林	66.83	27	67.24	19	70.95	25	63.76	30	66.73	29

城市	所属省份	综合		人才规模		人才结构		人才效能		人才环境	
		得分	排名	得分	排名	得分	排名	得分	排名	得分	排名
嘉兴	浙江	66.82	28	64.40	34	74.09	15	64.72	27	66.34	33
沈阳	辽宁	66.56	29	66.91	22	68.99	30	63.42	36	68.32	22
南通	江苏	66.45	30	63.92	40	71.84	22	66.04	23	65.49	41
绍兴	浙江	66.41	31	63.91	41	74.21	14	64.29	28	65.53	40
太原	山西	65.52	32	64.53	33	68.82	31	63.56	34	66.62	30
烟台	山东	65.52	32	63.80	42	69.52	29	63.85	29	66.57	31
南昌	江西	65.27	34	64.60	32	66.84	36	63.69	31	67.05	24
昆明	云南	65.14	35	66.09	27	64.86	44	63.13	38	67.03	25
哈尔滨	黑龙江	65.08	36	67.22	20	64.31	47	62.81	43	66.06	34
兰州	甘肃	64.94	37	65.11	29	68.31	32	62.39	44	65.14	43
温州	浙江	64.94	37	64.21	37	66.04	40	63.66	32	66.86	27
惠州	广东	64.80	39	64.27	36	70.00	28	62.28	45	64.20	53
潍坊	山东	64.31	40	63.65	44	65.80	41	62.90	41	65.94	36
贵阳	贵州	64.20	41	64.34	35	64.73	45	61.95	48	66.85	28
台州	浙江	64.15	42	63.04	49	67.10	35	62.94	40	64.67	47
泉州	福建	64.06	43	63.79	43	66.53	39	63.28	37	63.19	56
石家庄	河北	63.87	44	64.76	31	61.82	54	62.90	41	66.06	34
金华	浙江	63.79	45	63.98	38	65.23	43	62.16	46	64.53	48
中山	广东	63.68	46	63.41	45	64.61	46	62.06	47	65.57	39
银川	宁夏	63.62	47	62.81	51	66.69	37	61.21	52	65.38	42
徐州	江苏	63.59	48	62.57	53	63.97	50	63.50	35	64.90	45
南宁	广西	63.38	49	63.97	39	62.90	51	61.58	50	65.66	37
乌鲁木齐	新疆	63.34	50	63.06	48	62.62	52	63.07	39	64.91	44
江门	广东	63.24	51	63.11	47	66.64	38	61.22	51	63.09	57
呼和浩特	内蒙古	63.15	52	62.86	50	64.31	47	61.77	49	64.49	49
海口	海南	62.87	53	62.73	52	64.07	49	61.19	53	64.40	51
西宁	青海	62.23	54	62.12	55	62.54	53	60.75	56	64.32	52
廊坊	河北	62.14	55	62.52	54	61.56	55	61.02	55	63.80	54
保定	河北	61.68	56	60.97	58	60.88	57	61.11	54	64.41	50
临沂	山东	61.66	57	61.88	56	61.12	56	60.62	57	63.44	55
肇庆	广东	61.31	58	61.71	57	60.87	58	60.59	58	62.22	58

## 2.1.1 综合分析

表 2.1.2 CITI 2023 报告（城市）综合得分分布及特征

梯队	城市	得分	特征	
第一梯队	领先城市 (3 个)	北京、上海、深圳	[80,100)	<ul style="list-style-type: none"> <li>四个一级指标的表现较为均衡</li> <li>创新人才发展水平整体处于全国领先地位</li> </ul>
第二梯队	高水平城市 (11 个)	杭州、广州、南京、武汉、苏州、天津、无锡、成都、西安、青岛、宁波	[70,80)	<ul style="list-style-type: none"> <li>四个一级指标的表现各有侧重</li> <li>创新人才发展水平高且城市间差距较小</li> </ul>
第三梯队	较高水平城市 (22 个)	长沙、合肥、厦门、济南、珠海、重庆、常州、东莞、郑州、大连、佛山、福州、长春、嘉兴、沈阳、南通、绍兴、太原、烟台、南昌、昆明、哈尔滨	[65,70)	<ul style="list-style-type: none"> <li>大多属于二线城市</li> <li>创新人才发展方面具有较大潜力</li> </ul>
第四梯队	中等水平城市 (22 个)	兰州、温州、惠州、潍坊、贵阳、台州、泉州、石家庄、金华、中山、银川、徐州、南宁、乌鲁木齐、江门、呼和浩特、海口、西宁、廊坊、保定、临沂、肇庆	[60,65)	<ul style="list-style-type: none"> <li>四个一级指标都有较大的提升空间</li> <li>创新人才发展水平一般，亟待提升</li> </ul>

### ► 从整体的角度看

58 个城市的创新人才发展水平呈四个梯队分布，具有不同的发展特征，梯队之间的特征差异较为明显；

### ► 从层级的角度看

在 58 个城市中，领先城市和高水平城市累计占比仅 24%，高达 76% 的城市在创新人才发展水平方面处于中等或中等偏上，具有较大的进步空间；

### ► 从梯队的角度看

累计 13 个一线城市和新一线城市位于创新人才发展水平的前两个梯队，占比高达 93%，无锡是唯一进入该梯队的二线城市；6 个新一线城市的创新人才发展水平处于第三梯队，该梯队中的其他 16 个城市均为二线城市；

### ► 从区域的角度看

创新人才发展水平较高的城市多集中在京津冀、长三角及粤港澳大湾区等城市群，创新人才聚集效应显著，核心城市发挥了辐射带动作用；

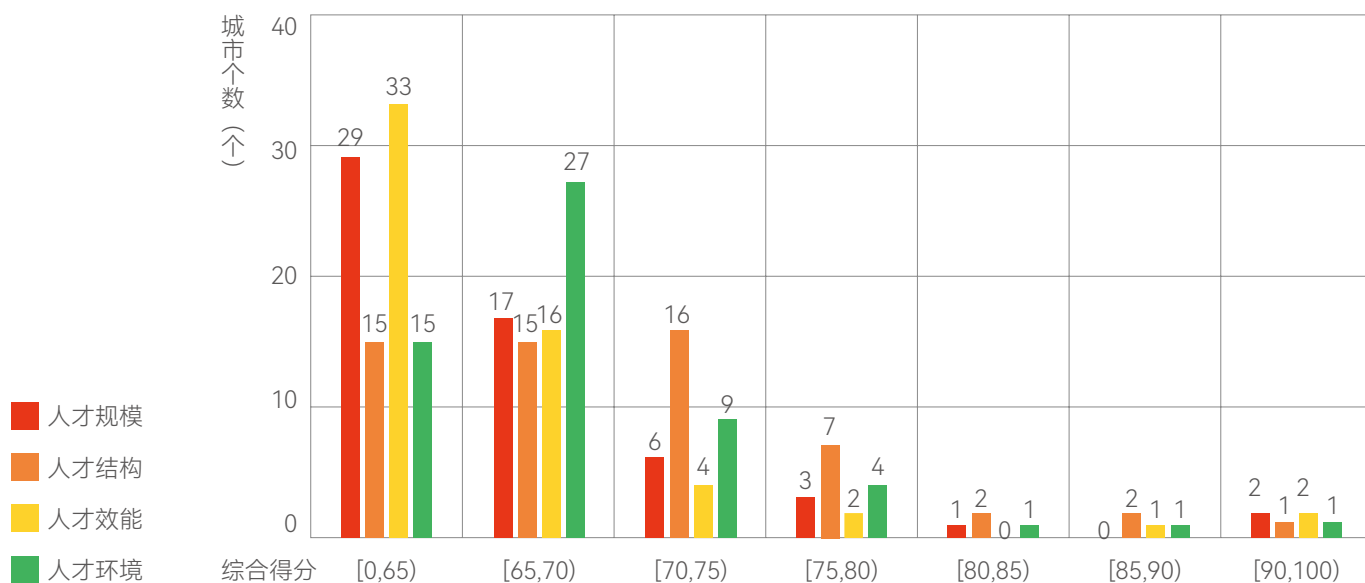
### ► 从发展的角度看

虽然二线城市总体的创新人才发展水平不高，但部分二线城市正在加速追赶，成效显著；例如，人才结构方面，无锡和常州进入前十；人才效能方面，无锡和济南的经济效益排名前十；人才环境方面，珠海、无锡和厦门分别在人才吸引、创新支持和政策环境方面排名前十；

### ► 从均衡的角度看

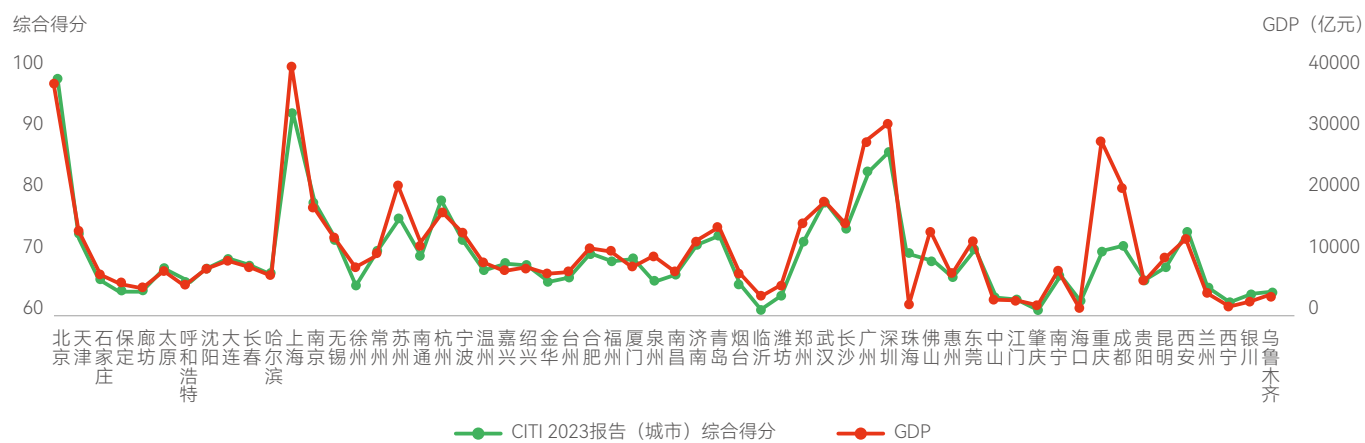
58 个城市在人才规模、人才结构、人才效能和人才环境四个维度得分分布不均衡，得分高于 70 分的城市数占比分别为 20.69%、48.28%、15.52%、27.59%，得分低于 65 分的城市数占比分别为 50.00%、25.86%、56.90%、25.86%；由此可见，与人才结构和人才环境相比，58 个城市在人才规模和人才效能方面与领先城市的差距更大，亟需高层次和高质量人才壮大创新人才队伍，加快推进科技成果转化，赋能经济高质量发展。

图 2.1.1 CITI 2023 报告 (城市) 分项得分分布



## 2.1.2 位差分析

图 2.1.2 CITI 2023 报告 (城市) 综合得分及城市经济发展水平



● CITI 2023 报告 (城市) 综合得分与各城市 GDP 水平 Pearson 相关系数高达 **0.914**

● 城市的创新人才发展水平与其经济发展水平具有较强的一致性

▶ 城市的创新人才发展水平与其经济发展水平高度相关，但并非简单的线性关系，CITI 2023 报告 (城市) 综合得分与各城市 GDP 水平 Pearson 相关系数高达 0.914，说明城市的创新人才发展水平与其经济发展水平具有较强的一致性；

▶ 北京、上海、深圳、广州、杭州、南京、苏州、成都和天津的创新人才指数排名与 GDP 发展水平排名基本一致；

▶ 西安、兰州、珠海、厦门和太原等城市的创新人才指数排名明显高于 GDP 排名，其中珠海位差最大，达 29 位；

▶ 泉州、徐州、临沂和重庆等城市的创新人才指数排名明显低于 GDP 排名，其中泉州和徐州位差较大，分别为 22 位和 21 位。

## 2.1.3 综合排名三年变动分析

CITI 2023 报告（城市）综合排名与 CITI 2021 报告（城市）相比<sup>2</sup>，有 21 个城市排名上升，23 个城市排名下降，10 个城市排名保持不变。

### (1) 综合排名前 10 强城市三年变动分析

▶ 2021 至 2023 年综合排名前 10 强城市较为稳定，北京、上海、深圳、杭州、广州、南京、武汉和苏州共 8 个城市连续三年均位列前十；

▶ 北京、上海和深圳连续三年稳居前三，各维度均保持名列前茅，北京的 4 个一级指标连续三年位列第一；上海和深圳的 4 个一级指标连续三年位居前四；

▶ 杭州近三年呈现持续上升态势，从 2021 年的第六位上升到 2023 年的第四位，以综合排名每年上升一位的速度赶超其他城市，同时，杭州的人才规模、人才结构和人才效能排名均有不同幅度的提升；

▶ 无锡是 2023 年唯一进入综合排名前 10 强的二线城市，超越了多个新一线城市，发展势头强劲；无锡的人才结构优化成效突出，从 2022 年的第八名上升至 2023 年的第六名，成为其综合排名表现优异的最大支撑因素。

表 2.1.3 2021—2023 年综合排名前 10 强城市

排名	2021	2022	2023
1	北京	北京	北京
2	上海	上海	上海
3	深圳	深圳	深圳
4	广州	广州	杭州
5	苏州	杭州	广州
6	杭州	南京	南京
7	南京	武汉	武汉
8	武汉	苏州	苏州
9	天津	成都	天津
10	宁波	西安	无锡

### (2) 综合排名持续上升变动前 5 强城市分析

表 2.1.4 2021—2023 年综合排名持续上升变动前 5 强城市

排名	2021	2022	2023	三年排名总变动
烟台	46	41	32	+14
青岛	20	16	13	+7
济南	23	20	18	+5
沈阳	33	30	29	+4
常州	24	22	21	+3

▶ 2021 至 2023 年综合排名持续上升变动前 5 强城市中，山东占 3 席，烟台提升最为明显；

▶ 烟台本年度综合排名较 2021 年上升 14 个位次，其中人才结构和人才环境提升显著；青岛的 4 个一级指标三年来均稳步上升；济南近三年排名的提升主要受到了人才结构和人才效能的双重推动作用；

▶ 沈阳近三年上升 4 个位次，其中，2022 年沈阳的人才效能大幅提升，较 2021 年上升 10 位，2023 年人才环境进步明显，较 2022 年上升 6 位。

<sup>2</sup> 近三年指标体系不断优化完善，指标和权重的具体变化详见各年度报告和细项指标分析。

## 2.2 中国创新人才指数 2023（高校）排名及分析

表 2.2.1 CITI 2023 报告（高校）综合排名

单位	综合		创新学术人才	商业管理人才	大国工匠人才	商业创业人才	创新创业人才
	得分	排名	得分	得分	得分	得分	得分
清华大学	87.99	1	87.07	100.00	78.18	100.00	69.06
北京大学	84.34	2	89.76	72.67	74.29	68.65	71.32
浙江大学	73.73	3	75.79	74.00	66.12	78.38	81.13
上海交通大学	72.28	4	70.60	74.67	72.65	79.46	84.91
南京大学	70.85	5	72.72	71.33	64.08	66.49	77.36
西安交通大学	68.73	6	68.01	70.00	70.61	65.41	83.40
山东大学	68.47	7	70.51	72.00	60.00	61.08	84.15
中国科学技术大学	68.29	8	73.89	62.67	62.04	64.32	67.55
复旦大学	67.69	9	69.89	64.00	68.87	64.32	68.30
吉林大学	67.22	10	69.45	71.33	60.00	63.24	67.55
华中科技大学	66.93	11	65.83	74.67	60.00	66.49	83.40
中南大学	66.92	12	65.65	78.00	60.30	63.24	71.32
哈尔滨工业大学	66.83	13	69.19	64.00	66.33	63.24	71.32
武汉大学	66.74	14	69.00	68.00	60.30	65.41	73.58
同济大学	66.01	15	65.13	66.67	73.24	63.24	70.57
中国人民大学	65.89	16	62.08	81.33	60.00	63.24	62.26
西北工业大学	65.70	17	65.46	66.00	70.61	60.00	75.09
北京航空航天大学	65.20	18	64.09	62.67	70.41	67.57	69.81
厦门大学	65.15	19	63.23	75.33	62.04	61.08	74.34
重庆大学	64.85	20	62.46	72.00	60.00	60.00	100.00
北京理工大学	64.55	21	63.34	64.00	72.65	63.24	72.08
兰州大学	64.25	22	66.90	62.67	60.00	61.08	72.83
天津大学	64.22	23	65.56	66.67	60.00	61.08	74.34
武汉理工大学	64.19	24	62.26	72.67	60.00	60.00	71.32
中山大学	64.18	25	64.25	68.67	60.00	64.32	65.28
南京理工大学	64.09	26	62.36	66.00	70.91	61.08	75.09
东南大学	64.07	27	64.89	65.33	60.00	62.16	78.11
中国人民解放军国防科技大学	63.99	28	62.94	70.00	60.00	60.00	60.00
中国地质大学（武汉）	63.93	29	62.79	68.00	64.29	60.00	69.06
南开大学	63.88	30	64.78	62.67	62.04	66.49	70.57
北京科技大学	63.88	30	62.17	72.67	60.00	61.08	74.34

单位	综合		创新学术人才	商业管理人才	大国工匠人才	商业创业人才	创新创业人才
	得分	排名	得分	得分	得分	得分	得分
四川大学	63.71	32	65.05	61.33	60.00	62.16	83.40
中国农业大学	63.67	33	66.19	60.00	60.00	62.16	72.83
东北大学	63.21	34	64.27	64.00	60.00	60.00	74.34
中国医学科学院 北京协和医学院	62.88	35	65.50	60.00	60.00	60.00	60.00
华南理工大学	62.87	36	62.11	66.67	60.00	64.32	80.38
上海财经大学	62.56	37	60.00	72.00	60.00	63.24	60.75
合肥工业大学	62.45	38	62.31	64.67	60.00	61.08	70.57
南京航空航天大学	62.36	39	62.24	61.33	62.04	62.16	76.60
湖南大学	62.33	40	63.83	62.67	60.00	60.00	63.77
中国社会科学院研究生院	62.33	40	62.58	60.00	60.00	60.00	60.00
西安电子科技大学	62.31	42	62.24	60.00	68.57	61.08	69.06
大连理工大学	62.30	43	63.41	61.33	60.00	61.08	70.57
中国社会科学院大学	62.29	44	62.42	60.00	60.00	60.00	60.00
中国石油大学（华东）	62.26	45	61.51	66.00	60.00	60.00	69.81
南京工业大学	62.20	46	60.90	64.67	62.04	61.08	66.79
电子科技大学	62.19	47	62.33	62.67	60.00	61.08	79.62
华北电力大学	62.18	48	60.58	68.67	60.00	60.00	70.57
中国矿业大学	62.17	49	62.58	65.33	60.00	60.00	64.53
南京农业大学	62.17	49	63.54	60.00	60.00	60.00	71.32
华中农业大学	62.16	51	63.36	61.33	60.00	61.08	66.04
南昌大学	62.15	52	61.51	64.67	60.00	60.00	74.34
太原理工大学	62.08	53	61.18	64.67	60.00	60.00	76.60
内蒙古大学	62.06	54	62.82	60.00	64.29	60.00	66.79
中南财经政法大学	62.05	55	60.08	71.33	60.00	60.00	61.51
华东师范大学	62.01	56	61.45	64.67	60.00	61.08	66.79
西南交通大学	62.00	57	62.83	61.33	60.00	60.00	66.79
华东理工大学	61.99	58	62.07	64.00	60.00	62.16	67.55
大连海事大学	61.97	59	60.14	67.33	64.29	60.00	65.28
北京邮电大学	61.97	59	60.67	67.33	60.00	61.08	66.79
哈尔滨工程大学	61.92	61	60.62	63.33	62.04	60.00	71.32
福州大学	61.89	62	60.98	64.67	61.48	60.00	72.08
浙江师范大学	61.88	63	62.74	61.33	60.00	60.00	74.34
山西财经大学	61.85	64	60.00	68.00	60.00	60.00	62.26
中国人民解放军军事工程学院	61.77	65	61.42	60.00	64.08	60.00	60.00
西北大学	61.76	66	62.91	60.00	60.30	60.00	63.02



单位	综合		创新学术人才	商业管理人才	大国工匠人才	商业创业人才	创新创业人才
	得分	排名	得分	得分	得分	得分	得分
云南师范大学	61.75	67	62.76	60.00	60.00	60.00	60.00
华北理工大学	61.68	68	61.55	63.33	60.00	62.16	60.00
中国科学院物理研究所	61.65	69	63.35	60.00	60.00	60.00	60.00
山西大学	61.54	70	60.81	64.67	60.00	60.00	65.28
西南大学	61.54	70	61.10	60.00	62.04	61.08	75.85
深圳大学	61.54	70	60.00	67.33	60.00	60.00	66.04
南京邮电大学	61.53	73	60.44	64.67	60.00	60.00	71.32
中国科学院 上海有机化学研究所	61.50	74	63.05	60.00	60.00	60.00	60.00
浙江工业大学	61.44	75	60.36	63.33	60.00	60.00	75.85
河南理工大学	61.42	76	60.47	64.67	60.00	60.00	66.79
山东农业大学	61.41	77	61.18	60.00	62.04	60.00	72.08
沈阳工业大学	61.40	78	60.67	60.00	68.57	60.00	70.57
苏州大学	61.39	79	61.67	60.00	60.00	60.00	75.85
东北农业大学	61.36	80	60.30	61.33	68.57	60.00	67.55
北京师范大学	61.36	80	62.08	60.00	60.30	61.08	60.00
中国科学院	61.36	80	62.16	60.00	60.00	60.00	60.00
郑州大学	61.36	80	61.75	61.33	60.30	63.24	64.53
东北财经大学	61.34	84	60.08	66.00	60.00	61.08	60.75
西安理工大学	61.29	85	60.17	61.33	68.57	60.00	66.79
安徽大学	61.29	85	61.19	64.00	60.00	60.00	66.04
山东科技大学	61.26	87	60.91	63.33	60.00	60.00	60.00
江西师范大学	61.26	87	60.22	63.33	60.30	60.00	71.32
广西大学	61.25	89	60.18	63.33	60.00	60.00	71.32
中央财经大学	61.24	90	60.00	66.00	60.00	61.08	60.00
三峡大学	61.21	91	60.08	64.67	60.00	61.08	63.77
大连交通大学	61.21	91	60.39	64.67	60.00	60.00	61.51
河海大学	61.21	91	61.18	62.67	60.00	60.00	65.28
西北农林科技大学	61.19	94	62.04	60.00	60.00	60.00	63.77
中国科学院 大连化学物理研究所	61.18	95	62.36	60.00	60.00	60.00	60.00
常州大学	61.17	96	60.08	64.67	60.00	60.00	64.53
云南大学	61.15	97	60.53	62.67	60.00	60.00	74.34
安徽农业大学	61.14	98	61.71	60.00	60.00	60.00	70.57
辽宁科技大学	61.11	99	60.47	63.33	60.00	61.08	60.75
中国海洋大学	61.11	99	61.44	60.00	60.00	63.24	64.53

### 2.2.1 综合分析

#### 从纵向来看

高校的创新人才培养水平具有明显的梯队化特征；清华大学和北京大学连续三年稳居全国前二，与其他高校拉开较大距离，综合实力强劲；“双一流”高校占据绝对优势地位，体现出近年来我国着力推进的世界一流大学和一流学科建设为创新人才培养注入了强劲动力；

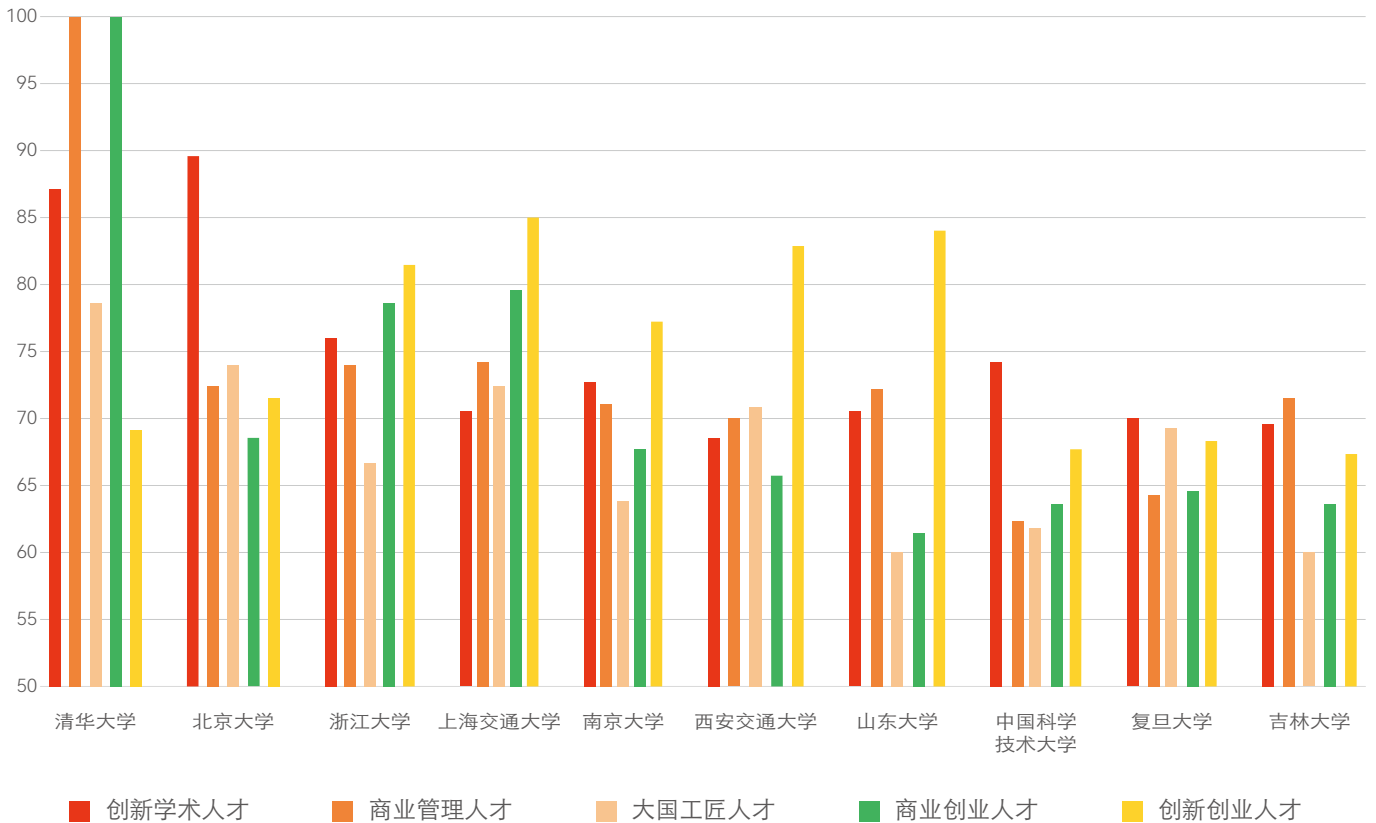
#### 从横向来看

高校的创新人才培养水平呈现差异化分布；综合排名前10强的高校中，大部分在5项一级指标上发展较为均衡；而对于在5项一级指标上表现不甚均衡的高校而言，既体现出其创新人才培养的特色，又能看出短板和努力方向；

#### 从全球来看

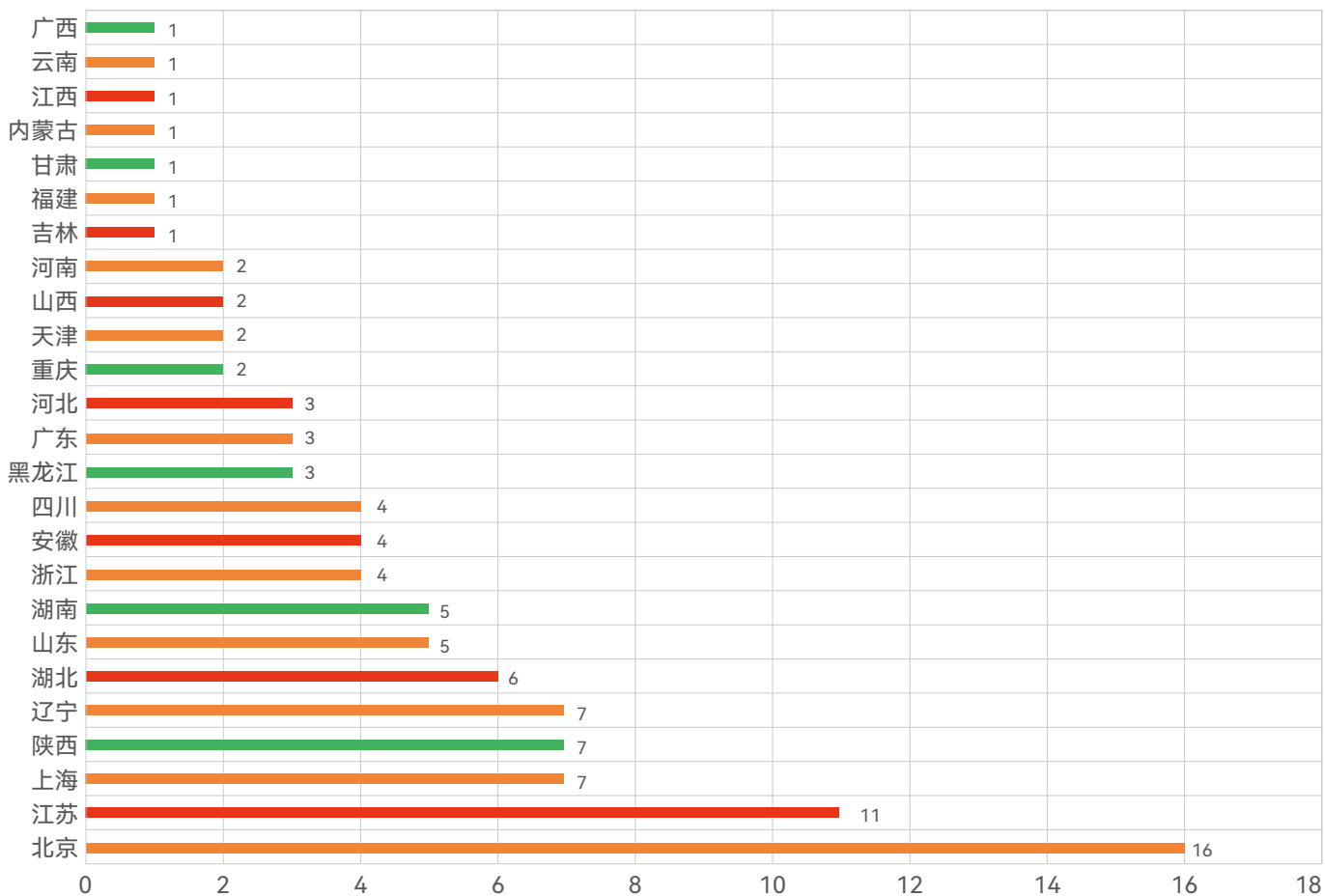
将本报告与QS世界大学排名（中国地区）、软科中国大学排名等较为知名的世界大学综合排名体系进行对比可知，中国高校的创新人才发展水平与其综合发展水平存在着相当高的一致性，多个不同的排名体系的前十高校结果高度一致。

图 2.2.1 CITI 2023 报告（高校）综合排名前 10 强得分图



## 2.2.2 地域分析

图 2.2.2 CITI 2023 报告（高校）100 强省份分布图



### ▶ 从省份来看

排名前 100 的高校分布在 25 个省市，其中位于北京和江苏的高校累计占比 27%，数量排名前五的省市累计占比高达 48%；排名前 20 的高校分布在 13 个省市，北京和上海相对集中，其余均衡分布在浙江、江苏、吉林、黑龙江、湖南、湖北、安徽、福建、陕西、山东、重庆等；

### ▶ 从关联来看

上述结果显示出高校的创新人才培养水平与所处区域的经济水平高度相关，两者相互依存、相互促进；一方面，区域经济加速发展势必加大教育投入，为高校的创新人才培养带来更优越的资源平台；另一方面，高校的创新人才培养成果将直接“反哺”区域经济发展，从而形成正向循环。

## 2.2.3 综合排名三年变动分析

CITI 2023 报告（高校）综合排名与 CITI 2021 报告（高校）相比<sup>3</sup>，有 39 所高校排名上升，33 所高校排名下降，4 所高校排名保持不变。

### (1) 综合排名前 10 强高校三年变动分析

▶ 2021 至 2023 年综合排名前 10 强高校相对稳定，清华大学、北京大学、浙江大学、上海交通大学、南京大学、西安交通大学和复旦大学这 7 所高校连续三年位列前 10 强；

▶ 清华大学和北京大学连续三年位列第一和第二，浙江大学和南京大学连续三年位列前五，山东大学和吉林大学 2023 年首次进入前 10 强；

▶ 地处北京的高校连续三年稳居前二，地处长三角地区的高校连续三年占据前 10 强约半壁江山，一方面彰显出首都和长三角地区优质的高等教育资源得天独厚，另一方面也体现了教育资源的区域分布不均衡。

表 2.2.2 2021—2023 年综合排名前 10 强高校

排名	2021 年	2022 年	2023 年
1	清华大学	清华大学	清华大学
2	北京大学	北京大学	北京大学
3	浙江大学	上海交通大学	浙江大学
4	南京大学	南京大学	上海交通大学
5	武汉大学	浙江大学	南京大学
6	复旦大学	山东大学	西安交通大学
7	西安交通大学	武汉大学	山东大学
8	上海交通大学	复旦大学	中国科学技术大学
9	中国人民大学	西安交通大学	复旦大学
10	中国科学技术大学	哈尔滨工业大学	吉林大学

### (2) 综合排名持续上升变动前 5 强高校分析

▶ 2021 至 2023 年综合排名持续上升变动前 5 强高校中，国防类高校的提升最为明显，“国防七子”中的西北工业大学和北京航空航天大学较 2021 年分别上升 23 个位次和 15 个位次。近年来，在研发关键技术、培养拔尖创新人才的方针指引下，“国防七子”为航空、航天等领域的人才培养和科研攻关做出了突出贡献，培养了一批具有较强的科研能力、组织能力、国际视野和战略高度的科技领军人才，成为服务国家战略，培养“总师”型人才的有力体现。

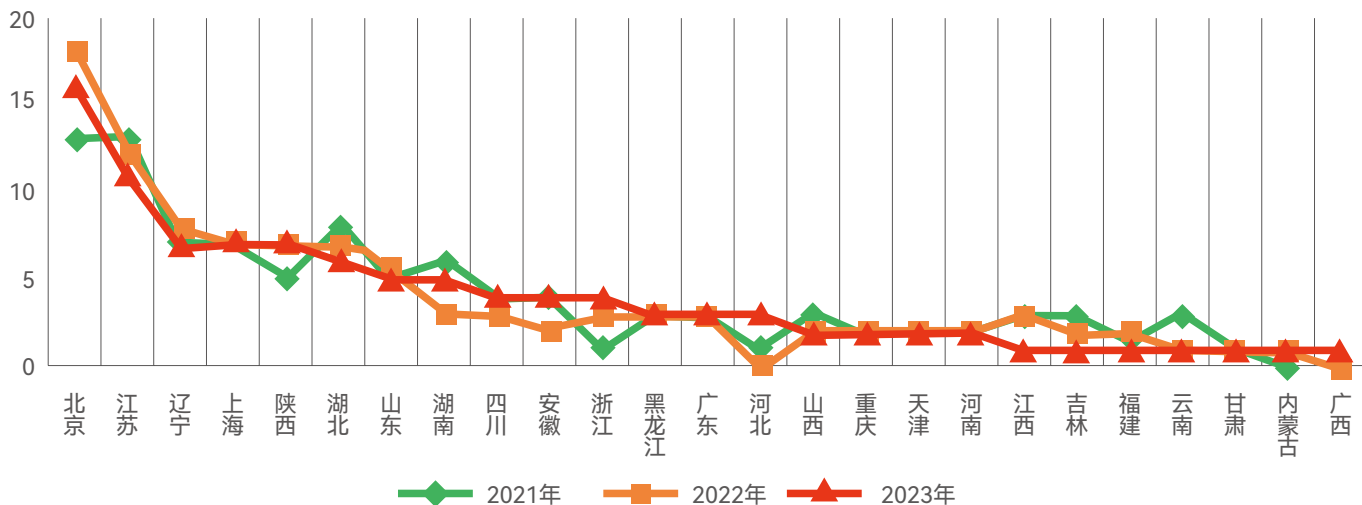
表 2.2.3 2021—2023 年综合排名持续上升变动前 5 强高校

排名	2021	2022	2023	三年排名总变动
西北工业大学	40	23	17	+23
北京航空航天大学	33	17	18	+15
重庆大学	32	48	20	+12
同济大学	22	14	15	+7
山东大学	13	6	7	+6
中南大学	18	15	12	+6

<sup>3</sup> 近三年指标体系不断优化完善，指标和权重的具体变化详见各年度报告和细项指标分析。

### (3) 百强高校区域分布变动分析

图 2.2.3 CITI 2021-2023 报告（高校）百强高校区域分布情况

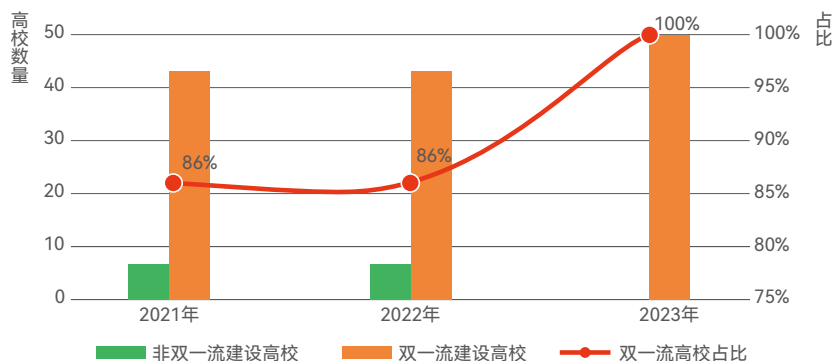


- ▶ 东部地区的高校近三年位列百强的数量呈现稳步上涨态势，处于领跑地位；中部地区的高校位列百强的数量有所下滑；
- ▶ 陕西和川渝地区的高校位列百强的数量呈现上升趋势，显著领先于其他西部省份；在 CITI 2023 报告（高校）的百强院校数量排名中，陕西位居第五，仅次于北京、江苏、辽宁和上海，成为西部地区表现最优的省份；
- ▶ 东北地区的高校位列百强的数量近年来持续下滑，人口流失问题对当地高校发展的影响不言而喻；辽宁在 CITI 2023 报告（高校）的百强院校数量排名中位列第三，遥遥领先于东北地区其他省份。

### (4) “双一流”高校占比变动分析

根据国务院《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》，“双一流”高校建设以培养一流人才、服务国家战略需求、争创世界一流为导向。从 CITI 报告（高校）排名前 50 强中可以看出，“双一流”高校的占比从 2021 和 2022 年的 86% 上升至 2023 年的 100%，充分体现出“双一流”高校为我国高等教育内涵式发展发挥了引领作用，作为培养创新人才的主力军，为建设世界重要人才中心和创新高地提供了有力支撑。

图 2.2.4 CITI 2021-2023 报告（高校）前 50 强中“双一流”高校占比情况



3.1 人才规模



3.2 人才结构



3.3 人才效能



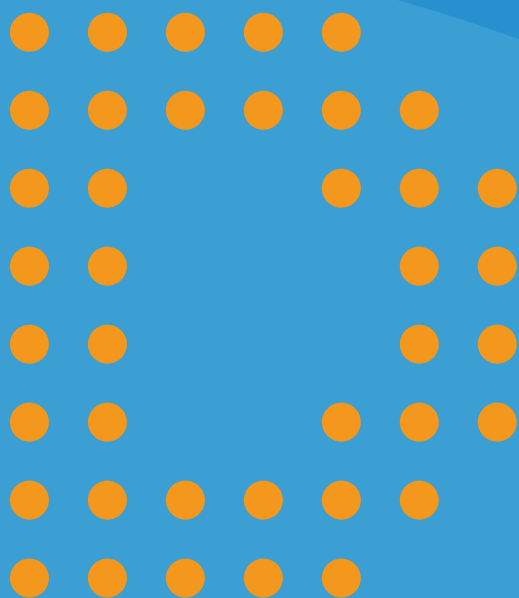
3.4 人才环境



3.5 城市群创新人才发展情况分析



3.6 高水平人才高地对比分析



# 第三章

## 中国创新人才指数 2023 (城市) 细项指标排名及分析

## 3.1 人才规模

人才规模直观反映人才数量,能够直接体现创新人才的基础水平或竞争力。CITI 2023 报告(城市)的一级指标“人才规模”构成如下表所示。

表 3.1.1 人才规模指标构成

一级指标	权重	二级指标	权重	三级指标	权重
人才规模	0.30	基础规模	0.80	两院院士数	0.21
				科技创新领军人才数	0.29
				具有正高职称的专家数	0.17
				R&D 人员数	0.33
		人才引进与流动	0.20	人才流动量	1.00



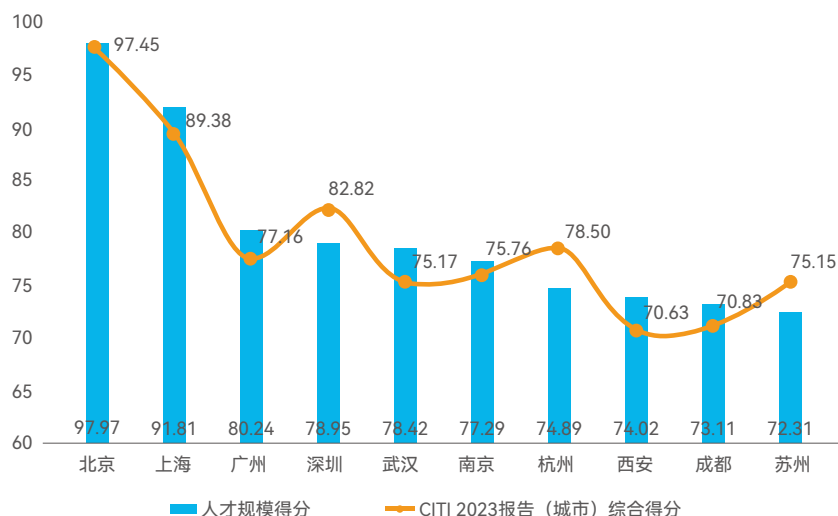
### 3.1.1 人才规模排名前 10 强

▶ 人才规模排名前 10 强均为新一线及以上城市；

▶ 京沪人才规模遥遥领先，稳居前二；广州、深圳、武汉、南京得分不相上下；杭州、西安、成都、苏州紧随其后；

▶ 与 CITI 2023 报告（城市）综合得分相比，北京、上海、广州、武汉、南京、西安、成都这 7 个城市的人才规模得分高于综合得分，显示出这些城市人才规模表现较好，人才规模为其创新人才发展综合水平奠定了坚实基础。

图 3.1.1 人才规模排名前 10 强城市得分情况



#### 基础规模

▶ 北京首屈一指，凸显绝对优势，稳居第一；上海次之；其余城市得分与北京、上海差距较大。

#### 人才引进与流动

▶ 一线城市表现优秀，包揽前四，远超其余城市；

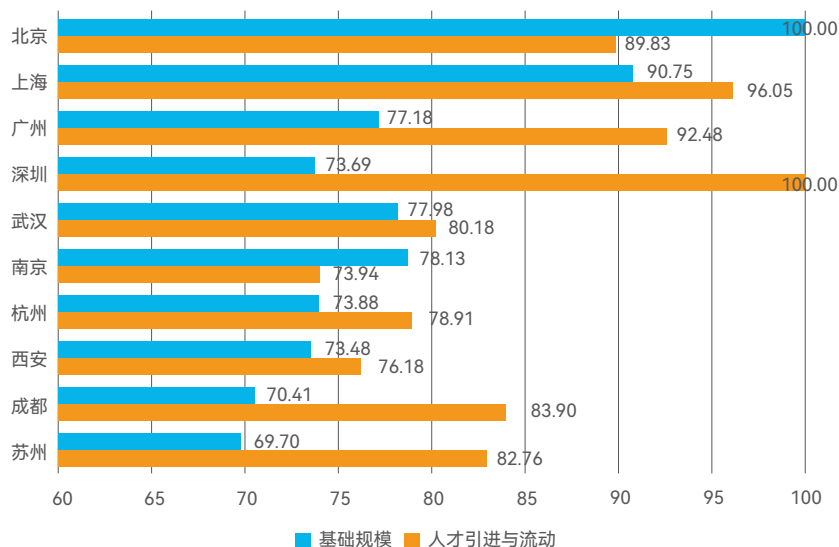
▶ 深圳高居榜首，近年来不断完善人才引进政策，对各类人才的吸引力不断提升，人才“强磁场”效应凸显；

▶ 上海紧随其后，聚焦“高精尖缺”人才，实施海内外顶尖人才引进工程，持续壮大科技创新人才队伍；

▶ 广州位居第三，深化“人才政策宣讲官”制度，打造“广为人知”人才文化品牌，全面提升人才吸引力；

▶ 北京位列第四，高度重视引才留才，对标国际实施高水平人才高地建设方案，打造世界一流人才之都。

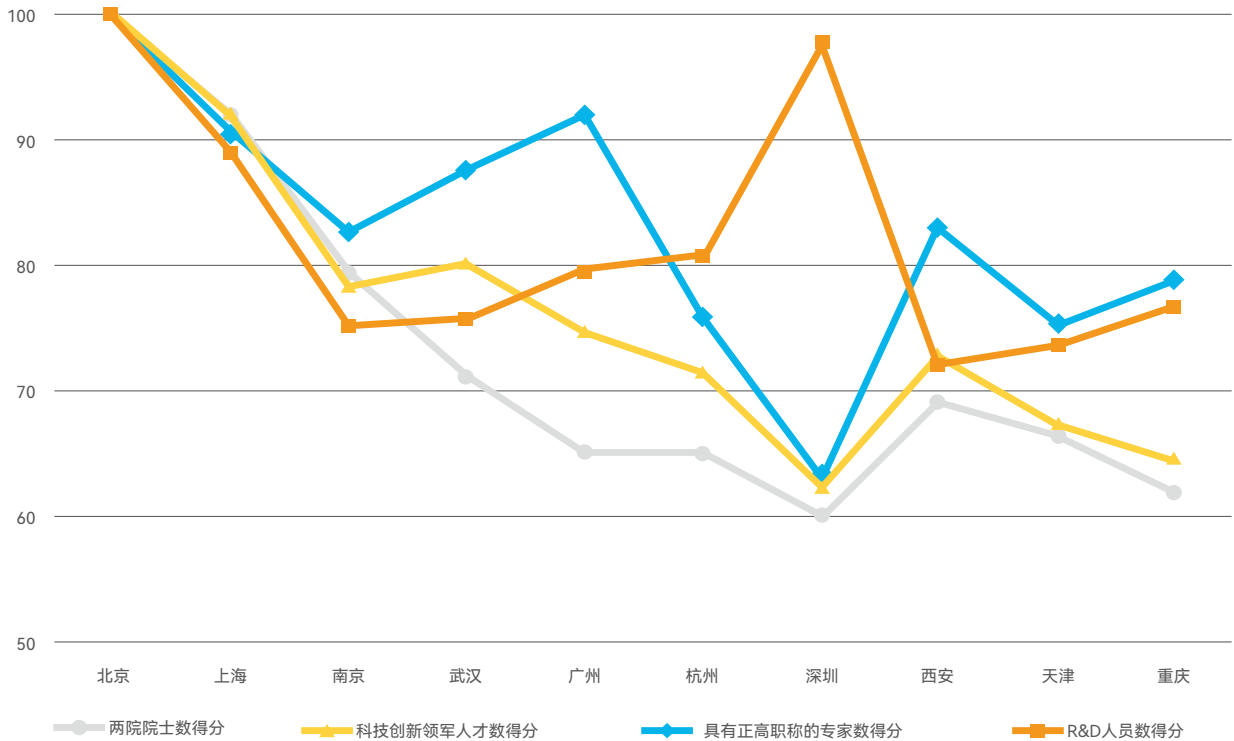
图 3.1.2 人才规模排名前 10 强城市发展状况



### 3.1.2 基础规模

基础规模反映了创新人才规模或人力资本总量的基本状况。本报告选用两院院士数、科技创新领军人才数、具有正高职称的专家数、R&D 人员数 4 个三级指标衡量城市人才基础规模。

图 3.1.3 基础规模排名前 10 强城市各类人才拥有量得分情况



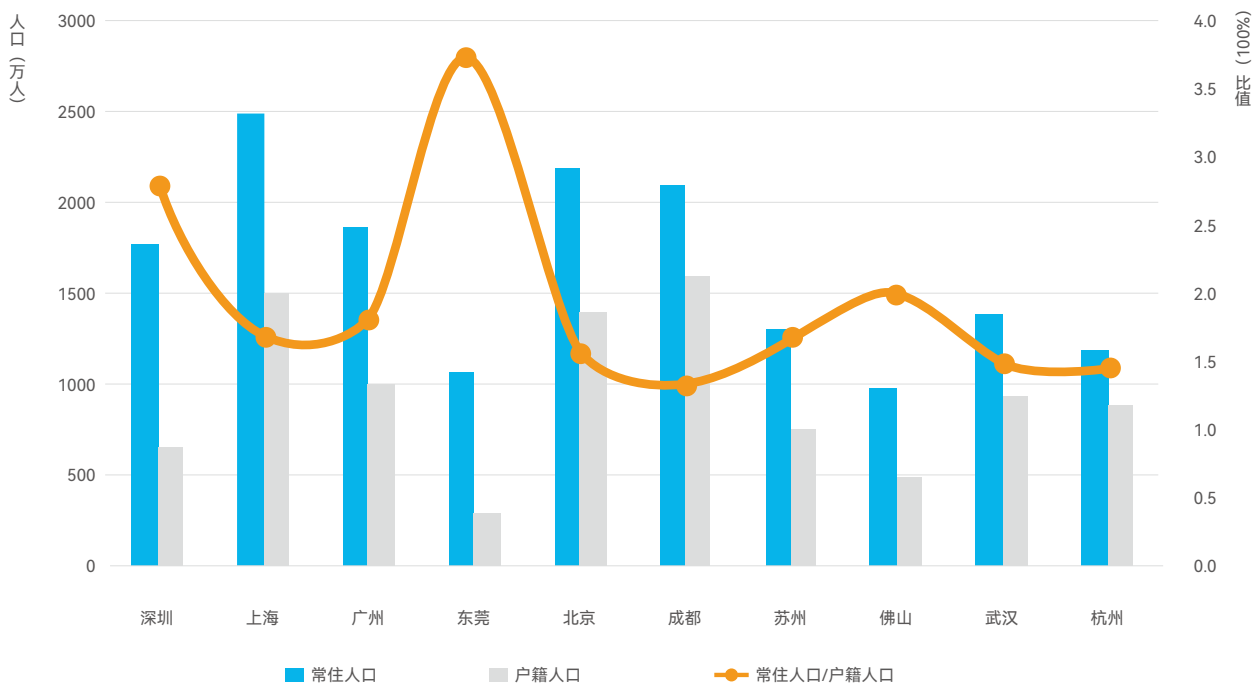
#### ● 近年来，我国创新人才基础规模稳步提升

- ▶ 2021 年研发人员总量为 572 万人年，比 2020 年增加 62.8 万人年，增速高达 12.3%，研发人员总量连续多年居世界首位；
- ▶ 中国内地入选世界高被引科学家数从 2014 年的 111 人次增长到 2022 年的 1169 人次，世界顶尖科技人才加速涌现；
- ▶ 北京各类人才集聚，四类人才拥有量均位列第一，顶尖科技人才占据绝对优势；
- ▶ 上海人才资源丰富，两院院士拥有量和科技创新领军人才拥有量均排名第二，具有正高职称的专家拥有量和 R&D 人员拥有量均位居第三；
- ▶ 深圳 R&D 人员数超越上海，排名第二，但顶尖人才拥有量与北京和上海存在较大差距，这也是其基础规模得分与京沪存在差距的主要原因，人才梯次结构有待完善；
- ▶ 广州拥有较多具有正高职称的专家，数量超越上海，位列第二，科技创新领军人才拥有量排名第五，但两院院士数和 R&D 人员数优势不明显，均位居第八；
- ▶ 其余城市在人才队伍的梯次上各具特点，但整体人才基础规模有待扩大。

### 3.1.3 人才引进与流动

人才是创新发展的动力，人才流动是经济活力的源泉。人才合理流动是推动资源有效配置的应有之义，人才高效集聚是推动经济高质量发展的关键举措。本报告选用人才流动量指标衡量城市人才的引进与流动。

图 3.1.4 人才引进与流动排名前 10 强城市常住人口、户籍人口情况



- ▶ 人才引进与流动排名前 10 强城市中，长三角、粤港澳大湾区城市共占 7 席，人才流入明显；
- ▶ 粤港澳大湾区 4 个城市进入前 10 强，深圳排名第一，广州和东莞位列第三和第四，佛山排名第八；
- ▶ 长三角地区上海、苏州、杭州榜上有名，分别位列第二、第七、第十；
- ▶ 成都和武汉亦有亮眼表现，分别排名第六和第九；其中成都推出“蓉城人才绿卡”和“蓉漂人才码”等人才服务配套体系，对人才流入有明显的促进作用；武汉优化实施“武汉英才”计划，引进了大量海外优秀人才。

### 3.1.4 人才规模三年变动分析

从 CITI 2021—2023 报告（城市）中人才规模排名可看出，有 24 个城市排名上升，23 个城市排名下降，7 个城市排名保持不变。<sup>4</sup>

#### (1) 排名前 10 强城市三年变动分析

##### 2021—2023 年人才规模排名前 10 强城市对比显示：

- ▶ 北京、上海稳居前二，深圳和广州角逐前三竞争激烈；
- ▶ 苏州、杭州、南京和武汉连续三年进入前 10 强；
- ▶ 西安在 2022 年超越天津进入前 10 强；苏州自 2022 年起成为人才规模排名前 10 强城市的“守门员”。

表 3.1.2 2021—2023 年人才规模排名前 10 强城市

排名	2021	2022	2023
1	北京	北京	北京
2	上海	上海	上海
3	深圳	广州	广州
4	广州	深圳	深圳
5	苏州	南京	武汉
6	天津	武汉	南京
7	武汉	西安	杭州
8	南京	成都	西安
9	杭州	杭州	成都
10	成都	苏州	苏州

#### 北上广深近三年人才规模各项指标稳步提升

##### 基础规模方面

- ▶ 北京近三年各类人才拥有量均稳居第一，拥有的两院院士数从 2021 年的 911 人增长至 2023 年的 966 人，始终遥遥领先其余城市；拥有的 R&D 人员数和具有正高职称的专家数三年间小幅增长；
- ▶ 上海 2021 年拥有 196 名两院院士，2023 年增至 207 名，均仅次于北京，排名第二；上海的 R&D 人员数和具有正高职称的专家数增幅稳定，其中 R&D 人员数 2022 年增长 2.71 万人，2023 年增长 2.45 万人；
- ▶ 广州拥有的两院院士数、具有正高职称的专家数、R&D 人员数三年间均小幅增长；
- ▶ 深圳 R&D 人员数在近三年均排名第二，并且与第一名北京的差距正在逐步缩小，2021 年相差 8.62 万人，2022 年相差 4.48 万人，2023 年相差 2.92 万人，可见深圳 R&D 人员增长势头强劲；此外，深圳近三年具有正高职称的专家数和两院院士数均稳定增长。

##### 人才引进与流动方面

- ▶ 北上广深 2022 年的人才流动量均有一定增长；
- ▶ 2023 年保持稳定，在所有城市中名列前茅；
- ▶ 可见一线城市对于各类人才始终具有较强的吸引力。

<sup>4</sup> (1) CITI 2022 报告（城市）相较于前一年，基础规模中删除了“本科学历就业人员数”，增设“科技创新领军人才数”三级指标，以更完整地体现创新人才不同梯队队伍的规模。  
(2) CITI 2023 报告（城市）的指标与前一年保持不变。

### 新一线城市人才竞争激烈

- ▶ 武汉近三年排名持续上升，表现优异，2021 年位列第八，2022 年上升至第六，2023 年进一步提升至第五；具体来看，武汉的两院院士数、具有正高职称的专家数、R&D 人员数、人才流动量近三年均稳定增长，这也是武汉在 2023 年超越南京，排名第五的主要原因；
- ▶ 南京近三年表现较为稳定，2021 年位于第七，2022 年排在第五，2023 年位列第六；南京 2023 年具有正高职称的专家数相比 2022 年有所下降；
- ▶ 杭州多项指标呈现回暖趋势，与 2022 年相比，2023 年杭州的人才规模、人才引进与流动均稳定增长，而西安人才流动量下跌，成都具有正高职称的专家数和人才流动量下跌，因此杭州超越西安和成都，跃至第七名；
- ▶ 科技创新领军人才数对新一线城市的人才规模具有重要意义，2022 年西安、成都依靠科技创新领军人才数的优势超越天津和宁波，进入前 10 强；杭州则由于科技创新领军人才的流出，2022 年排名第九，相比 2021 年下降 3 位，2023 年体现回升趋势，位列第七。

## (2) 排名持续上升变动前 5 强城市分析

表 3.1.3 2021—2023 年人才规模排名持续上升变动前 5 强城市

排名	2021	2022	2023	三年排名总变动
兰州	39	30	29	+10
合肥	22	14	13	+9
南宁	47	43	39	+8
长春	24	20	19	+5
青岛	21	18	17	+4

- ▶ 兰州三年间人才规模排名持续提升最大，共上升 10 位；兰州 2022 年人才规模排名较上年上升 9 位，主要是由于具有正高职称的专家数和人才流动量显著提升；2023 年兰州人才规模各项指标较上年保持稳定，具有正高职称的专家数小幅增长；
- ▶ 合肥 2022 年人才规模排名较上年上升 8 位，主要是由于合肥近年来积极推进人才强市战略，通过“引进来”与“走出去”相结合、线上线下同发力等多种方式引进人才，人才流动量从 2021 年的 48.9 万增长至 2022 年的 155.9 万；此外，合肥拥有的科技创新领军人才数排名前 10 强，科技创新领军人才的数量优势同样助力了合肥 2022 年人才规模排名的提升；
- ▶ 南宁 2022 年凭借人才流动量的显著提升，人才规模排名上升 4 位；2023 年依靠小幅增长的人才基础规模和稳定的人才流动量，排名再次上升 4 位；南宁近年来坚持“人才依产而聚，产业因才而兴”，推行“一产一策”，打造“引才洼地”，促进比亚迪和南宁共建“南宁新能源汽车产业技能人才培养政校企合作联盟”，加速了南宁市的人才规模效应；
- ▶ 长春和青岛 2022 年人才规模排名分别上升 4 位和 3 位，2022 年的人才流动量增长均超过 100 万，所拥有的科技创新领军人才数均位居前二十，为这两座城市人才规模的稳步提升提供了有力支撑。

## 3.2 人才结构

人才结构反映创新人才分布结构情况，体现创新人才质量。CITI 2023 报告（城市）的一级指标“人才结构”构成如下表所示。

表 3.2.1 人才结构指标构成

一级指标	权重	二级指标	权重	三级指标	权重
人才结构	0.20	学历结构	0.50	本科及以上学历人员占比	0.50
				研究生学历人员占比	0.50
		技能结构	0.50	每万人拥有 R&D 人员数	1.00

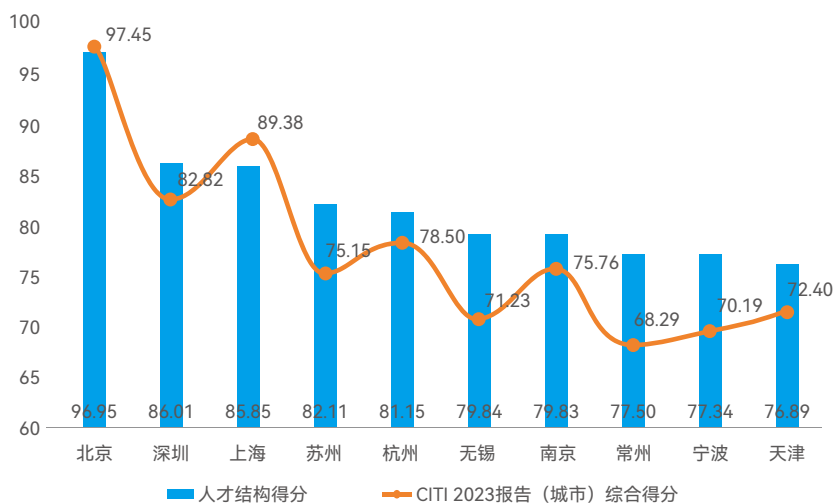
## 3.2.1 人才结构排名前 10 强

▶ 北京人才结构稳居第一，深圳位居第二，上海与深圳得分相近，位列第三，第二和第三名与北京有较大差距，其余城市得分差异较小；

▶ 二线城市无锡、常州进入前 10 强，超过了一线城市广州和众多新一线城市，主要原因在于其技能结构表现优异；

▶ 与 CITI 2023 报告（城市）综合得分相比，北京人才结构得分与综合得分相近；上海人才结构得分低于综合得分，人才结构优势不明显，技能结构是其短板；其余 8 个城市人才结构得分均高于综合得分，表明具有相对较好的人才结构作为创新人才发展的有力支撑。

图 3.2.1 人才结构排名前 10 强城市得分情况



### 学历结构

▶ 各城市间差距明显，京沪出类拔萃，北京和上海共建有 49 所“双一流”高校，丰富的教育资源使其学历结构具有巨大优势；

▶ 其余城市学历结构得分与北京和上海相距甚远。

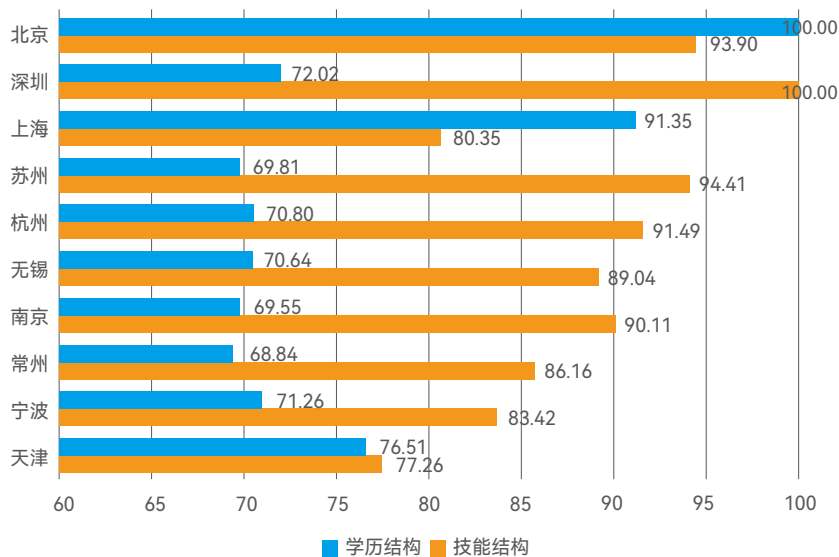
### 技能结构

▶ 各城市间差异较小，其中深圳、苏州、杭州和南京得分领先，无锡、常州和宁波紧随其后；

▶ 深圳的技能结构排名位列第一，得益于长期重视研发人员投入；

▶ 对比之下北京和上海的技能结构有待提升，分别位列第三和第九。

图 3.2.2 人才结构排名前 10 强城市发展状况



## 3.2.2 学历结构

现有人才的学历分布状况一定程度上可以反映城市创新人才的质量。按照学历的分类以及现行政策，本报告将本科学历以上列入人才统计范围，用本科及以上学历人员占比、研究生学历人员占比衡量。

- ▶ 学历结构排名前 10 强城市中，北京独占鳌头，上海次之；
- ▶ 北京和上海在学历结构上领先优势明显；根据《中国劳动统计年鉴（2022）》，北京和上海的本科学历人员占就业人员比重分别达 31.8% 和 26.9%，研究生学历人员占就业人员比重分别达 12.0% 和 7.3%；而全国本科学历人员占就业人员比重为 10.3%，研究生学历人员占就业人员比重仅为 1.3%；
- ▶ 高学历人才是城市发展过程中不可或缺的重要资源，各城市应当重视高等教育的高质量发展，注重高学历人才的培养和引进，优化人才的学历结构。

## 3.2.3 技能结构

技能结构是指各城市现有创新人才的技能分布状况。一般用正高级职称的专家占比、每万人拥有卓越工程师人数、每万人拥有 R&D 人员数、每万人拥有研究人员数等指标衡量。

- ▶ 技能结构排名前 10 强城市中，深圳位列第一，显著领先于北京和上海；
- ▶ 深圳现有 R&D 人员 44.36 万人，每万人拥有 R&D 人员数达 250.90 人；
- ▶ 技能人才在加快产业转型升级、提高企业核心竞争力、推动技术创新和科技成果转化等方面具有不可替代的重要作用；各城市应加强技能人才队伍建设，发展壮大实体经济，以高技能人才推进经济高质量发展。



## 3.2.4 人才结构三年变动分析

从 CITI 2021—2023 报告（城市）中人才结构排名可看出，有 22 个城市排名上升，27 个城市排名下降，5 个城市排名保持不变。<sup>5</sup>

### (1) 排名前 10 强城市三年变动分析

表 3.2.2 2021—2023 年人才结构排名前 10 强城市

排名	2021	2022	2023
1	北京	北京	北京
2	深圳	上海	深圳
3	苏州	深圳	上海
4	上海	苏州	苏州
5	珠海	南京	杭州
6	厦门	珠海	无锡
7	南京	杭州	南京
8	杭州	无锡	常州
9	无锡	宁波	宁波
10	宁波	东莞	天津

#### ● 2021—2023 年人才结构排名前 10 强城市对比显示

▶ 前 10 强位次竞争激烈，近三年人才结构排名前 10 强城市中，除北京稳居第一以外，其余位次都存在一定变动；

▶ 北京、上海、深圳、苏州、杭州、南京、宁波和无锡 8 个城市三年均位列前 10 强，其中杭州和无锡在三年间均上升 3 个位次；

▶ 珠海 2021 年和 2022 年分列第五名和第六名，东莞在 2022 年进入前 10 强，2023 年这两个城市均跌出前 10 强，常州和天津则在 2023 年进入前 10 强。

#### ● 北上深苏稳坐前四，在人才结构上各有千秋

▶ 北京无论在学历结构还是技能结构上都出类拔萃，其中学历结构连续三年稳居第一，技能结构位居第三；

▶ 上海同样在学历结构上表现突出，持续三年位列第二，但其技能结构还需提升；

▶ 深圳和苏州在技能结构方面表现亮眼，深圳在技能结构上排名第一，每万人拥有的 R&D 人员数常年保持第一；

▶ 从 2022 年报告开始，将“研究生学历人员占比”纳入了学历结构中，上海在当年赶上了深圳和苏州，位列第二；2023 年报告中，上海就业人员中拥有研究生学历的人员占比高达 7.3%，仅次于北京的 12.0%，力压众多城市；

▶ 2023 年，深圳的学历结构由第十名上升至第五名，人才结构排名再次超越上海，重回第二名。

<sup>5</sup> (1) CITI 2022 报告（城市）相较于前一年，在学历结构中增设了“研究生学历人员占比”作为三级指标，以凸显高层次学历人才的作用；  
(2) CITI 2023 报告（城市）的指标与前一年保持不变。

### ● 常州和天津厚积薄发，双双进入前 10 强

▶ 常州于 2023 年首次进入人才结构前 10 强榜单，位列第八，在前两年的排名分别为十三名和十二名；常州进入前 10 强主要依靠其优秀的技能结构，三年间城市技能结构排名从第十一名跃升至第七名；近年来，常州不断引进技能型人才，每万名劳动者中高技能人才数连续八年位列江苏省第一，全市科技研发人才总量达 8.3 万人，不断助推常州人才结构的优化；

▶ 天津的学历结构是其优势所在，三年内天津的学历结构一直名列前茅，平均排名为第四名，并且不断优化技能结构，三年间上升了 6 名，近一年其 R&D 人员数由 13.6 万人上涨到 16.6 万人，增速高达 21.78%，助力天津在 2023 年入围人才结构前 10 强。

### ● 人才结构竞争激烈，珠海跌出前 10 强

▶ 珠海在 2021 年和 2022 年报告中人才结构排名分别位列第五名和第六名，然而在 2023 报告中跌至第十一名，主要原因在于技能结构；

▶ 珠海的学历结构近三年排名较稳定，平均为第七名；技能结构在 2021 年和 2022 年排名分别位于第四名和第五名，但 2023 年珠海的技能结构排名出现了明显下滑，降至第十名；

▶ 根据《珠海市统计年鉴 2022》公布数据，珠海的 R&D 人员数由 41870 人减少至 37641 人，降幅为 10.1%，削弱了珠海在技能结构上的表现。

## (2) 排名持续上升变动前 5 强城市分析

表 3.2.3 2021—2023 年人才结构排名持续上升变动前 5 强城市

排名	2021	2022	2023	三年排名总变动
烟台	46	36	29	+17
惠州	43	38	28	+15
青岛	32	29	18	+14
济南	31	27	24	+7
泉州	45	40	39	+6

▶ 烟台和惠州从 2021 年到 2023 年人才结构排名分别上升 17 位和 15 位，进步显著，技能结构的提升起到了关键推动作用；烟台的技能结构排名三年间从第四十三名上升至第三十名，其中 R&D 人员三年内由 3.40 万人增至 6.29 万人，几乎翻了一番，年均增速达 36.02%；惠州的技能结构排名从第四十名上升至第二十一名，R&D 人员数量增长使人才结构排名显著提升；

▶ 青岛从 2021 年到 2023 年人才结构排名上升 14 位，趋势可喜；其中，学历结构在三年内由第三十五名上升至第十七名，技能结构由第二十九名上升至第十八名；

▶ 济南和泉州近三年人才结构排名稳定上升，分别前进了 7 位和 6 位，主要得益于学历结构的提升；从 2021 年到 2023 年，济南和泉州在学历结构排名上分别提升了 8 位和 9 位。

## 3.3 人才效能

人才效能反映各城市创新人才带来的科技产出与经济价值。CITI 2023 报告（城市）的一级指标“人才效能”构成如下表所示。

表 3.3.1 人才效能指标构成

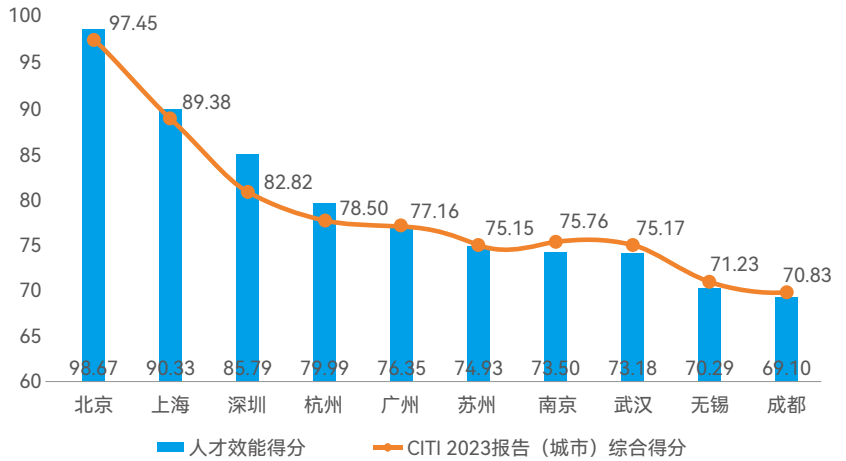
一级指标	权重	二级指标	权重	三级指标	权重
人才效能	0.30	科技效益	0.47	权威期刊发表论文数	0.21
				国家级科学技术奖励数	0.21
				加权专利授权数	0.29
				每万人发明专利授权数	0.14
				每万人发明专利拥有量	0.15
		经济效益	0.53	劳动生产率	0.19
				中国科创板企业数	0.25
				中国创新企业 100 强企业数	0.19
				世界 500 强企业数	0.12
				中国 500 强企业数	0.25

### 3.3.1 人才效能排名前 10 强

▶ 人才效能排名前 10 强城市得分差距较大，北京位居榜首；上海和深圳表现优异，紧随其后；杭州、广州、苏州、南京和武汉得分相近；无锡和成都分别位列第九和第十位，与前三名差距甚远；

▶ 与 CITI 2023 报告（城市）综合得分相比，深圳的人才效能得分明显高于其综合得分，体现出深圳的人才效能优势对其创新人才发展具有较大的带动作用；北京、上海、杭州、广州、苏州和无锡人才效能得分与综合得分接近；南京、武汉和成都的人才效能得分低于综合得分，需进一步提升人才经济效益，充分释放人才效能。

图 3.3.1 人才效能排名前 10 强城市得分情况



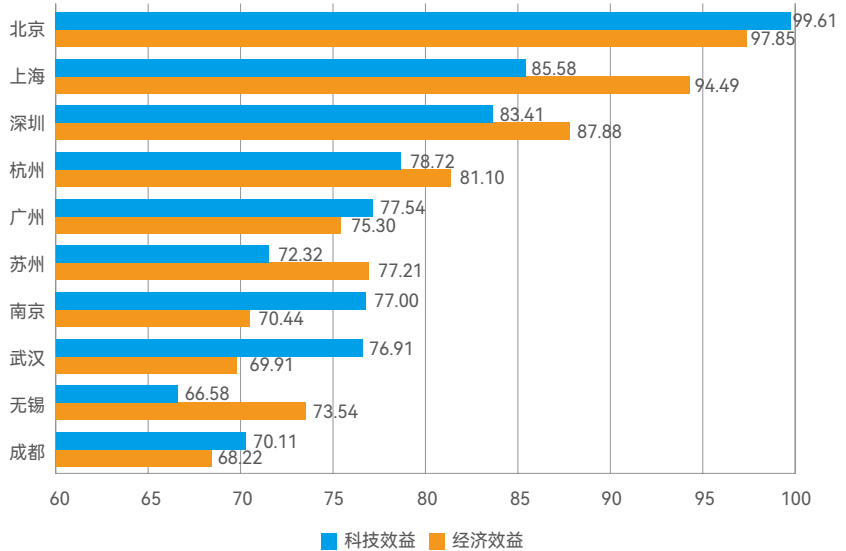
▶ 人才效能前 10 强城市中，北京、杭州、广州和成都的科技效益和经济效益 2 个二级指标得分相近，表现相对均衡；

▶ 北京的科技效益和经济效益皆位列第一，因其权威期刊发表论文数、每万人发明专利拥有量等科技成果均居全国首位，科技效益远超其他城市；

▶ 南京和武汉的科技效益和经济效益得分相差较大，科技效益分别排名第五和第六，但经济效益分别排名第八和第九；

▶ 上海、深圳、杭州、苏州和无锡的经济效益得分均高于其科技效益，且分差均较大；其中无锡的中国企业 500 强数量居江苏省第一，全国排名第六，相对较好的经济效益使其成为唯一进入人才效能前 10 强的二线城市。

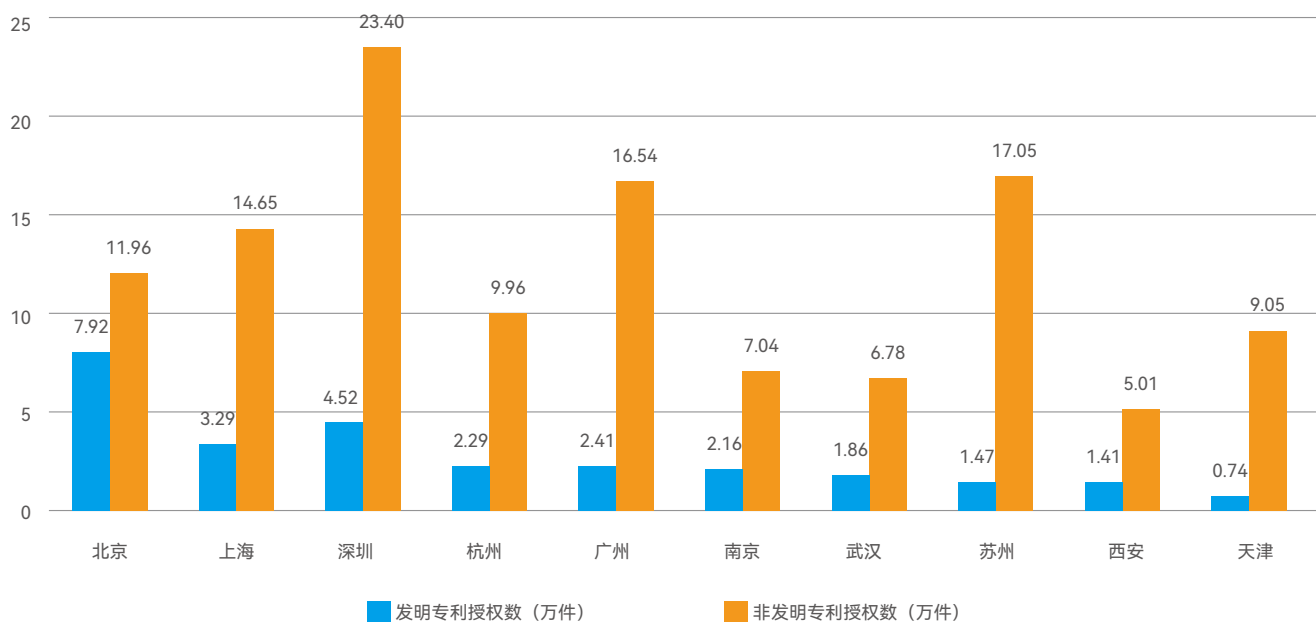
图 3.3.2 人才效能排名前 10 强城市发展状况



### 3.3.2 科技效益

科技效益是指科学技术成果的利用率及其转化效果，用来反映创新人才实现的科技产出。CITI 2023 报告（城市）选用权威期刊发表论文数、国家级科学技术奖励数、加权专利授权数、每万人发明专利授权数、每万人发明专利拥有量 5 个三级指标衡量创新人才带来的科技效益。

图 3.3.3 科技效益排名前 10 强城市发明专利授权数和非发明专利授权数<sup>6</sup>



发明专利是创新经济的核心驱动力，也是知识产权最重要的组成部分。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》指出，要将每万人高价值发明专利拥有量作为评价创新驱动的重要指标之一，传达从追求数量向提高质量转变的信号。

2023 年国家知识产权局表示，中国是世界上首个国内发明专利有效量超 300 万件的国家，其中高价值发明专利拥有量达到 132.4 万件，同比增长 24.2%，占发明专利有效量的比重超过四成。创新人才高质量科技产出使得知识产权质量稳步提升，有力支撑了创新型国家的建设。

#### ▶ 发明专利授权数方面

北京卓然出众，全年授权 7.92 万件，实现高质量科技产出，远高于深圳的 4.52 万件和上海的 3.29 万件；其余城市均低于 2.3 万件；

#### ▶ 非发明专利授权数方面

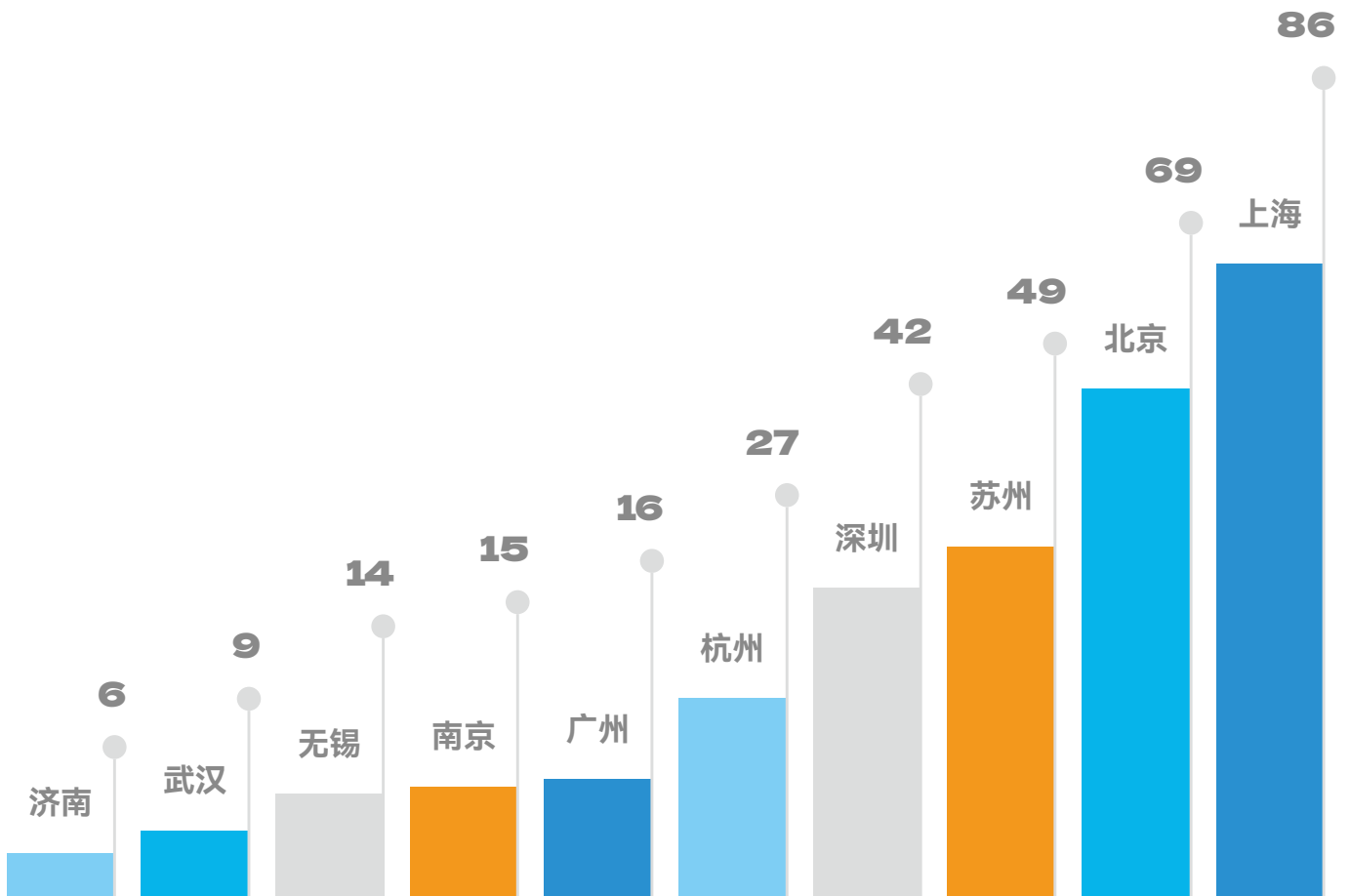
深圳以 23.40 万件拔得头筹；其次为苏州、广州和上海，均超过 14 万件；其余城市均低于 12 万件。

<sup>6</sup> 非发明专利授权数：包含实用新型专利授权数和外观设计专利授权数。

### 3.3.3 经济效益

创新人才发挥的经济效益体现在把发现、发明和创造转化为实践，实现科技成果的转化，进一步赋能经济增长，为社会创造经济价值。CITI 2023 报告（城市）用劳动生产率、中国科创板企业数、中国创新企业 100 强企业数、世界 500 强企业数、中国 500 强企业数 5 个三级指标衡量创新人才带来的经济效益。

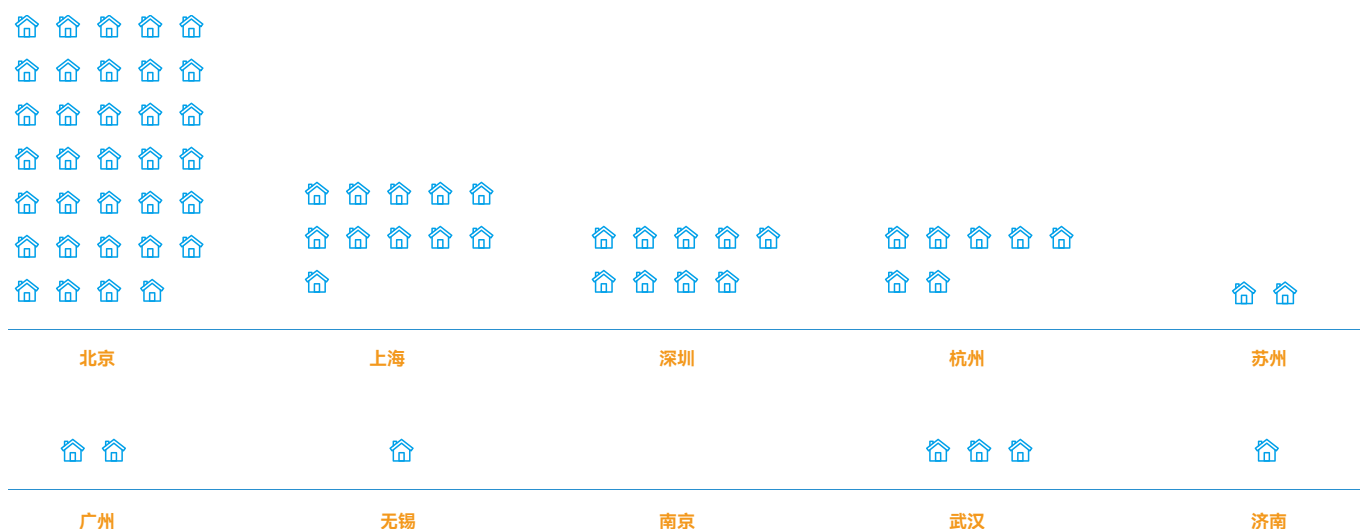
图 3.3.4 经济效益排名前 10 强城市科创板企业数



科创板以“面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求”为定位，主要服务于符合国家战略、突破关键核心技术、市场认可度高的科技创新企业，重点支持新一代信息技术、高端装备、新材料、新能源等高新技术产业和战略性新兴产业。在我国高新产业技术研发及升级中，科创板企业扮演着至关重要的角色。

- ▶ 经济效益排名前 10 强的城市中，上海和北京分别拥有科创板企业 86 家和 69 家，位居第一和第二；
- ▶ 上海不断推动科创板注册制等一系列制度创新，深入推进“浦江之光”行动，助力科创企业不断做大做强，科创板企业数位列第一，这也是其经济效益表现突出的重要原因之一；
- ▶ 苏州和深圳分别拥有科创板企业 49 家及 42 家，位列第三和第四，与苏州工业园区的长足发展和深圳深厚的创新创业土壤密不可分；杭州作为新一线城市，充分激发高新技术产业和战略性新兴产业活力，拥有 27 家科创板企业，排名第五。

图 3.3.5 经济效益排名前 10 强城市中国创新企业 100 强企业数

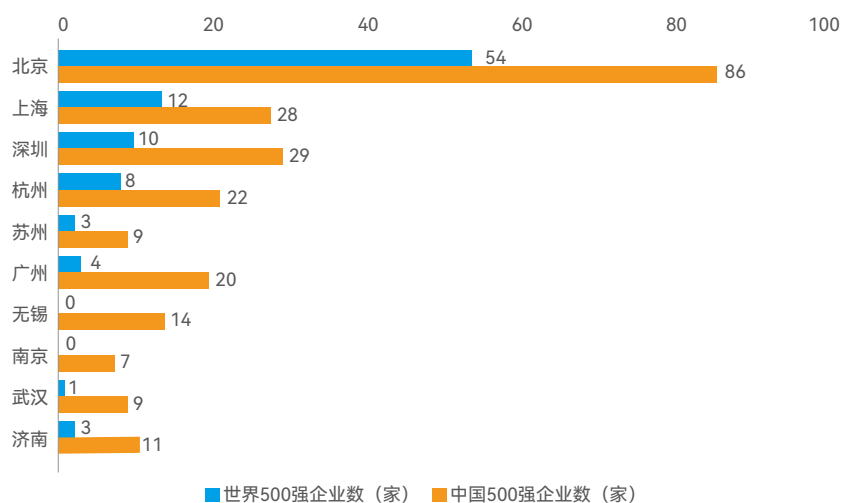


注：经济效益排名第 8 的南京无创新企业 100 强企业，故未在上图显示。

创新百强企业是我国创新水平提升和经济高质量发展的主力军，其创新成果为我国提升产业的国际竞争力提供了有力支撑。

- ▶ 经济效益排名前 10 强的城市中，北京拥有的中国创新企业 100 强企业数具有绝对优势，高达 34 家，位居第一；
- ▶ 上海排名第二，拥有 11 家中国创新 100 强企业；深圳和杭州分别拥有 9 家及 7 家，排名第三和第四；其余城市均不超过 3 家。

图 3.3.6 经济效益排名前 10 强城市世界 500 强企业数和中国 500 强企业数



世界 500 强企业和中国 500 强企业是最具实力的企业群体，覆盖多个行业，在国内外拥有较大的市场规模和商业影响力，对国家和全球的经济发展起到重要的推动作用。

- ▶ 一线城市汇聚了世界 500 强企业 80 家，中国 500 强企业 163 家；
- ▶ 北京拥有 54 家世界 500 强企业和 86 家中国 500 强企业，均位列第一；
- ▶ 上海和深圳位列第二和第三，数量比较相近，世界 500 强企业均超 9 家，中国 500 强企业均超 25 家；
- ▶ 杭州实力不容小觑，拥有阿里巴巴、物产中大等 8 家世界 500 强企业和 22 家中国 500 强企业，上榜企业涵盖多个领域，展现了高质量发展的动能和韧劲。

### 3.3.4 人才效能三年变动分析

从 CITI 2021—2023 报告（城市）中人才效能排名可看出，有 25 个城市排名上升，24 个城市排名下降，5 个城市排名保持不变。<sup>7</sup>

#### (1) 排名前 10 强城市三年变动分析

表 3.3.2 2021—2023 年人才效能排名前 10 强城市

排名	2021	2022	2023
1	北京	北京	北京
2	深圳	上海	上海
3	上海	深圳	深圳
4	苏州	杭州	杭州
5	广州	广州	广州
6	杭州	苏州	苏州
7	武汉	南京	南京
8	南京	武汉	武汉
9	成都	无锡	无锡
10	东莞	成都	成都

#### ● 2021—2023 年人才效能排名前 10 强城市对比显示

▶ 2023 年人才效能前 10 强排名与 2022 年高度一致，2022 年前 10 强相较 2021 年位次发生变动；

▶ 北京、上海和深圳连续三年稳坐前三强；第四至第六位在三年间一直由杭州、广州和苏州占据，且杭州从 2022 年开始排名超越广州和苏州；

▶ 武汉、南京和成都近三年均进入人才效能前 10 强；

▶ 无锡于 2022 年开始取代东莞，由 2021 年的第十二名上升至第九名，入围前 10 强。

#### ● 北上深持续领跑，人才效能显著领先于其他城市

##### 科技效益方面

北京、上海和深圳的发明专利数量在 58 个城市中占比高达 32.09%；北京的发明专利数量近三年由 53127 件上升至 79210 件，共增加了 26083 件，年均增长 22.10%；上海和深圳同样表现优异，在三年内分别增加了 10125 件和 19151 件；

##### 经济效益方面

北京有 54 家世界 500 强企业，相较去年减少了 6 家，但在各城市中仍占据绝对优势；上海和深圳的世界 500 强企业数分别新增 3 家和 2 家（比亚迪和顺丰），企业数量突破了两位数，分别达到了 12 家和 10 家。

<sup>7</sup> 从 CITI 2022 报告（城市）开始，科技效益中新增“国家级科学技术奖励数”“每万人发明专利授权数”和“每万人发明专利拥有量”3 个三级指标，突出反映各城市的自主创新能力和科技自立自强水平。



### ● 杭州表现突出，科技效益为关键性因素

- ▶ 杭州 2022 年人才效能上升 2 位，并且在 2023 年保持这一名次，主要得益于其科技效益的排名提升；
- ▶ 杭州的科技效益在 2022 年超越了广州、苏州和武汉，由第七名上升至第四名；
- ▶ 杭州在新增指标国家级科学技术奖励数以及发明专利数量上表现优于上述 3 个城市；杭州在 2022 年斩获 29 项国家级科学技术奖励，广州获得 22 项，苏州和武汉获奖数相对较少；每万人发明专利授权数方面，杭州高达 14.48 件，武汉为 11.90 件，广州和苏州都小于 10 件。

### ● 无锡挺进前 10 强，经济效益为重要基础

- ▶ 无锡在 2022 年人才效能排名由第十二名跃至第九名，主要得益于其良好的经济效益，近三年经济效益始终稳定在第七位，力压众多城市；
- ▶ 无锡作为百年工商名城，2022 年人均 GDP 高达 19.84 万元，连续三年保持全国大中城市首位；2023 年共有 14 家企业进入全国 500 强，数量为江苏省第一，全国第六；
- ▶ 2022 年报告新增科技效益指标，使得众多城市的排名出现了变化；无锡相对于东莞等城市拥有一定优势，例如，无锡有 9 项科技成果获得国家科学技术奖，而东莞仅 1 项，由此拉开差距。

## (2) 排名持续上升变动前 5 强城市分析

表 3.3.3 2021—2023 年人才效能排名持续上升变动前 5 强城市

排名	2021	2022	2023	三年排名总变动
长春	39	35	30	+9
珠海	24	17	15	+9
徐州	43	40	35	+8
烟台	37	34	29	+8
太原	41	37	34	+7

- ▶ 长春和徐州的人才效能在三年间稳步提升，离不开其科技效益和经济效益的双重进步；长春的科技效益由 38 名提升至 33 名，经济效益由 37 名提升至 33 名；徐州三年间在科技效益和经济效益上都提升了 6 名；
- ▶ 烟台的科技效益三年只发生了 1 个位次的变化，而经济效益从 27 名提升至 24 名；烟台的人均 GDP 由 2020 年的 10.88 万提升至 2022 年 13.46 万，年均增速高达 11.23%，高于我国人均 GDP 同期年均增速 2 个百分点；
- ▶ 珠海和太原的人才效能提升显著，分别提升了 9 位和 7 位，科技效益起到重要作用；在 2022 报告中，珠海的科技效益从第三十二位跃升至第十五位，太原从第四十五位提升至第三十四位；2023 报告中，两个城市在科技效益上仍有小幅度提升；而三年间两地经济效益排名变化不大；
- ▶ 从 2022 报告起，科技效益新增了关于发明专利和国家级科学技术奖励数等有关指标，该年度珠海每万人发明专利拥有量为 17.80 件，太原则拥有 5 项国家级科学技术奖励，两地在新增指标上表现突出。

## 3.4 人才环境

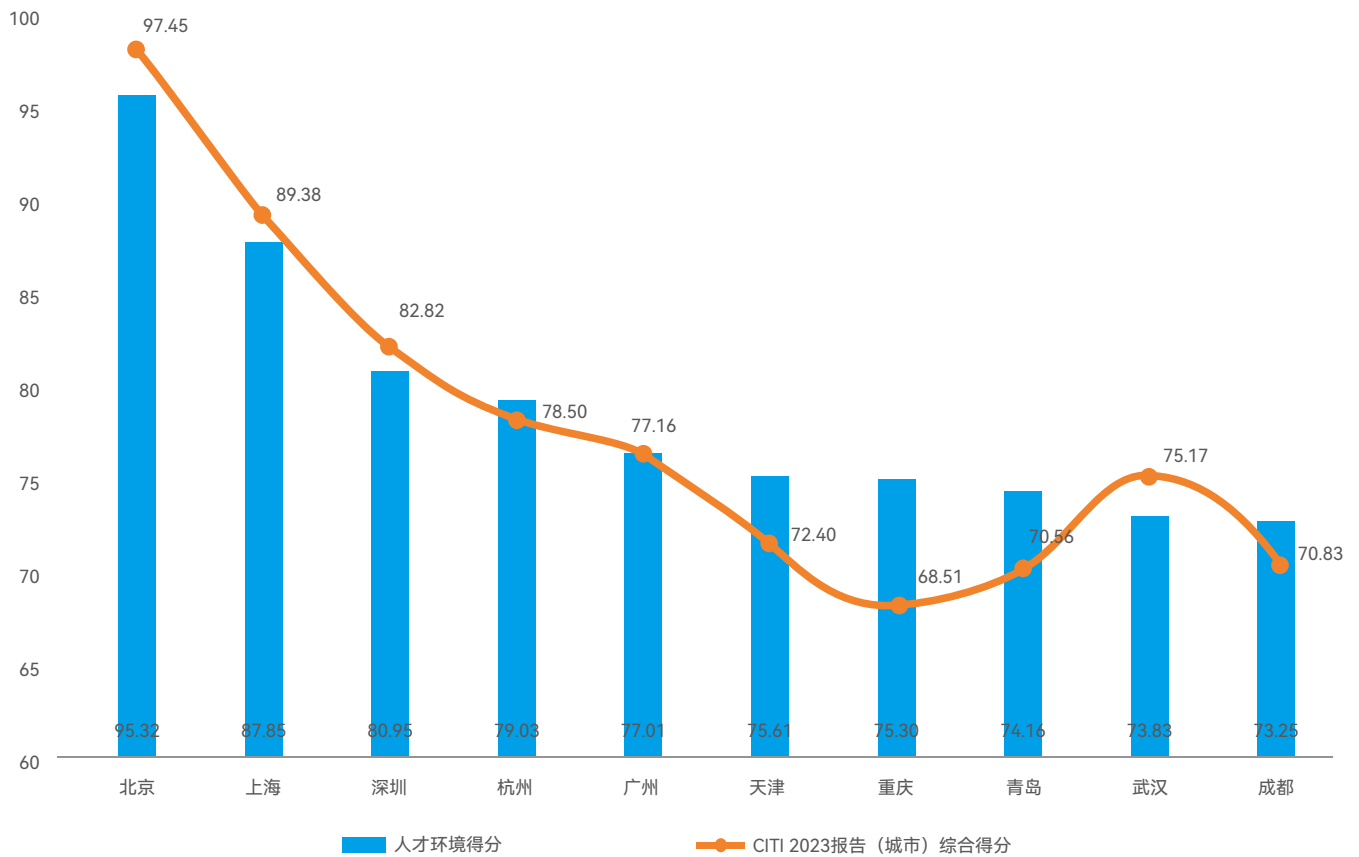
良好的创新人才环境将加速人才成长，激发人才创新创造活力。CITI 2023 报告（城市）的一级指标“人才环境”构成如下表所示。

表 3.4.1 人才环境指标构成

一级指标	权重	二级指标	权重	三级指标	权重
人才环境	0.20	人才吸引	0.25	平均劳动者报酬	0.30
				房价收入比	0.10
				每万人拥有执业医师数	0.20
				人均一般公共预算支出	0.20
				人均教育经费支出	0.20
		人才培养	0.20	普通高等学校教育经费支出	0.40
				人均普通高等学校教育经费支出	0.10
				普通高等学校专任教师数	0.50
		创新支持	0.35	中国民营企业 500 强企业数	0.29
				独角兽企业估值	0.21
				专精特新企业数	0.21
				R&D 经费内部支出	0.29
		政策环境	0.20	创新人才政策数量	0.40
				人才服务保障力度	0.30
				人才服务体系完善度	0.30

### 3.4.1 人才环境排名前 10 强

图 3.4.1 人才环境排名前 10 强城市得分情况

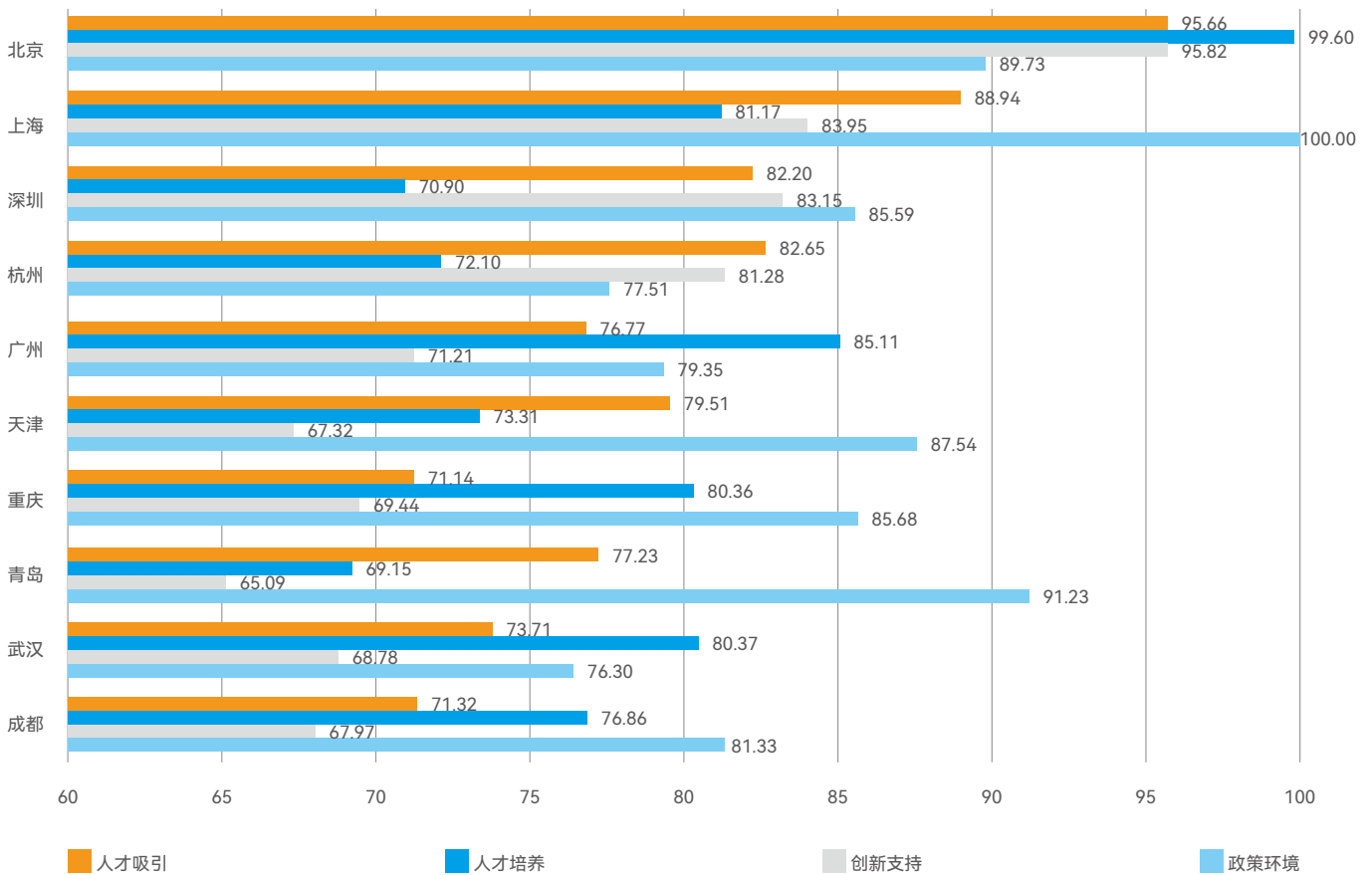


▶ 一线城市凭借完善的人才服务保障、丰富的教育资源、广阔的发展机会、无限的创新活力，打造优质的人才生态圈，成就了人才环境的优异表现；

▶ 人才环境排名前 10 强城市中北京和上海位居前二；深圳和杭州差距较小，位居第三和第四；其余城市逐渐拉开差距；

▶ 与 CITI 2023 报告（城市）综合得分相比，天津、重庆、青岛和成都的人才环境得分均高于其综合得分，其中重庆的分差最大，体现出人才环境优渥，主要得益于其人才培养和政策环境的优势明显；北京、上海、深圳和武汉的人才环境得分均略低于其综合得分。

图 3.4.2 人才环境排名前 10 强城市发展状况



▶ 北京在人才环境各维度的排名均属全国拔尖；得益于 11 所“双一流”高校云集，北京的人才培养表现突出；通过打造世界主要科学中心和创新高地，实施高水平人才高地建设方案，面向全球招贤引才，北京在人才吸引和创新支持方面优势明显；

▶ 上海在政策环境上表现优异，得益于近三年出台了一系列人才培育、人才落户以及人才发展的相关政策，其中，创新人才政策数量、人才服务保障力度和人才服务体系完善度均位居前列；

▶ 深圳在创新支持方面表现突出，得益于深圳聚集了一批具有高创新能力的知名企业，在研发投入、创新成果转化等方面走在前列；同时，深圳独具特色的创新创业氛围激发了民营企业、独角兽企业和专精特新企业的创新活力，构成了深圳人才环境的重要组成部分；

▶ 杭州在人才吸引和创新支持两个维度上的得分在新一线城市中居首位，超过一线城市广州；

▶ 广州在人才培养方面表现亮眼，其普通高等学校专任教师数超 7.5 万人，超越北京居于首位；

▶ 武汉和重庆注重人才培养，人才培养得分在新一线城市中位居前二；其中，武汉的主要优势体现在教育资源丰富，拥有 7 所“双一流”高校使得武汉具备扎实的人才培养基础；

▶ 青岛着力构建良好的人才政策环境，政策环境得分在新一线城市中排名第一；近三年，青岛制定创新人才相关政策超 100 条，排名第五；人才服务保障力度和人才服务体系完善度均排名第二，形成了尊重人才、关爱人才、发展人才和成就人才的良好氛围。

### 3.4.2 人才吸引

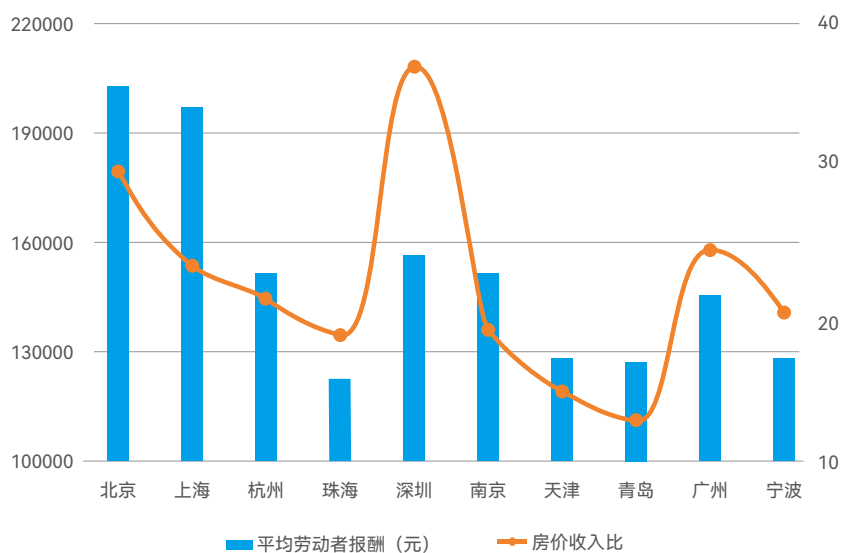
人才吸引是指各城市客观环境对创新人才的吸引力，包含收入、医疗和公共服务等方面。本报告选用平均劳动者报酬、房价收入比、每万人拥有执业医师数、人均一般公共预算支出和人均教育经费支出 5 个三级指标衡量城市对人才的吸引能力。

▶ 一线城市的房价收入比居于高位，青岛和天津的房价收入比相对较低，成为吸引人才的重要因素之一；

▶ 北京和上海的平均劳动者报酬超 19 万元，遥遥领先，保持较高的人才吸引力；新一线城市中，杭州和南京的平均劳动者报酬相对较高，均在 15 万元左右，成为吸引人才的重要支撑因素；

▶ 深圳和广州的平均劳动者报酬与北京和上海相比存在一定差距，同时，较高的房价收入比是吸引人才的重要挑战因素之一。

图 3.4.3 人才吸引排名前 10 强城市平均劳动者报酬和房价收入比

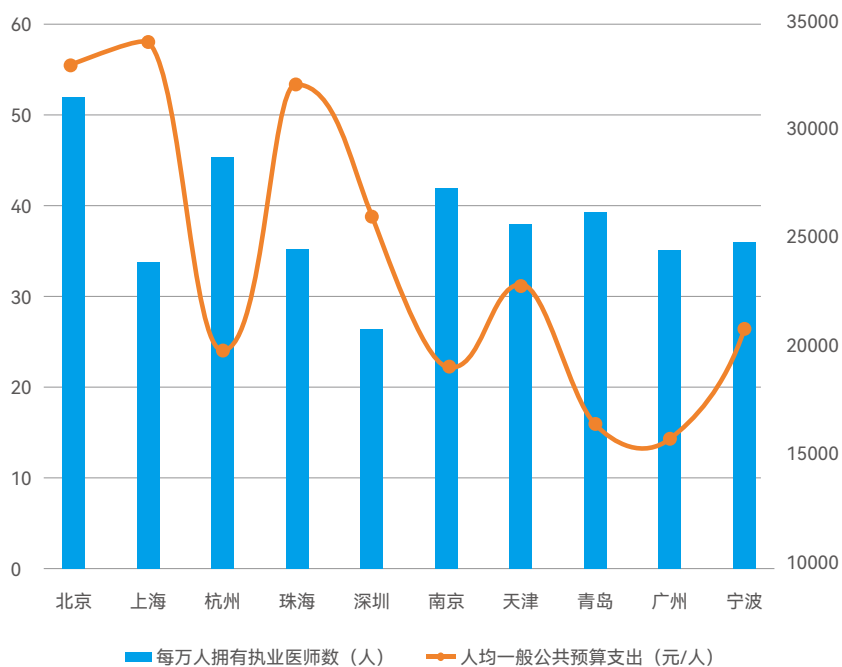


▶ 人才吸引排名前 10 强城市中，每万人拥有执业医师数差距较小；北京、杭州和南京的每万人拥有执业医师数均超过 40 人，位居前三，体现出城市通过打造良好的医疗环境吸引人才；北京 2023 年出台《“健康北京 2030”规划纲要》，明确指出要“健全全民健康保障体系”，进一步为人才打造优质的医疗环境；

▶ 人均一般公共预算支出方面，上海、北京和珠海包揽前三，均超过 30,000 元/人，体现出城市注重通过公共服务建设进而优化人才发展环境；其次为深圳、天津、宁波、杭州和南京，均超过 19,000 元/人；青岛和广州相对较低，分别为 16,640 元/人和 16,061 元/人；

▶ 珠海作为二线城市，人才吸引排名第四位，较高的人均一般公共预算支出为其作出重要贡献；其一般公共预算重点用于促进珠澳合作、助力制造业当家、支持创新驱动发展、完善城市功能品质、增进民生福祉等方面，为人才发展打造了良好环境。

图 3.4.4 人才吸引排名前 10 强城市人均一般公共预算支出和每万人拥有执业医师数



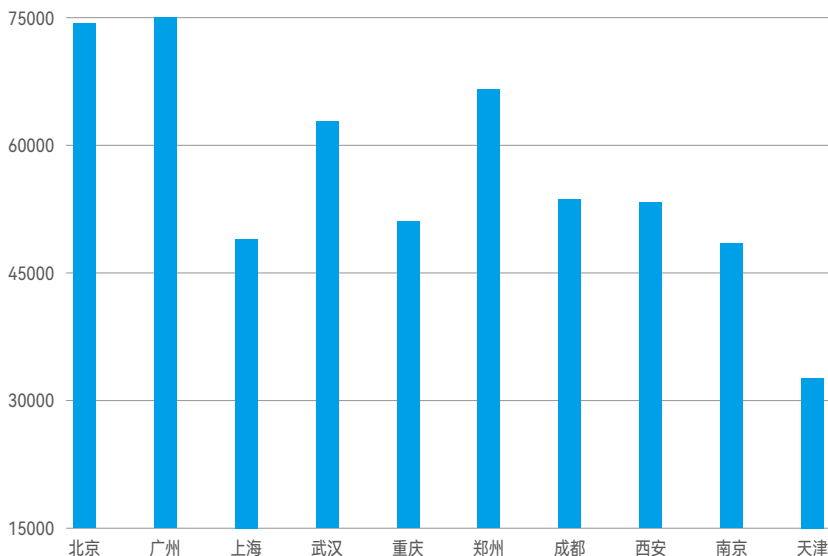
### 3.4.3 人才培养

人才竞争力提升的基础是教育水平的提高，尤其是高等教育，作为人才的源头培养基地，其水平很大程度上决定一个城市的人才竞争力达到何种高度。本报告选用普通高等教育经费支出、人均普通高等教育经费支出和普通高等学校专任教师数共 3 个三级指标衡量城市的人才培养能力。

▶ 人才培养排名前 10 强城市中，广州和北京的普通高等学校专任教师数均超 7 万，位居前二，其中广州摘得桂冠，与其近几年持续推进高水平大学建设有直接关系；广州大力推进广州医科大学“双一流”高校建设、广州大学一流学科建设、香港科技大学（广州）世界一流研究型大学建设，立足湾区着力改善办学条件，全面提升师资水平；

▶ 郑州和武汉的普通高等学校专任教师数均超 6 万，排名第三和第四；郑州近年来积极实施教育英才计划，引进培育众多优秀教师，并大力支持郑州大学和河南大学的“双一流”高校建设，高等教育水平的提升为郑州注入了强劲的人才培养动能。

图 3.4.5 人才培养排名前 10 强城市普通高等学校专任教师数



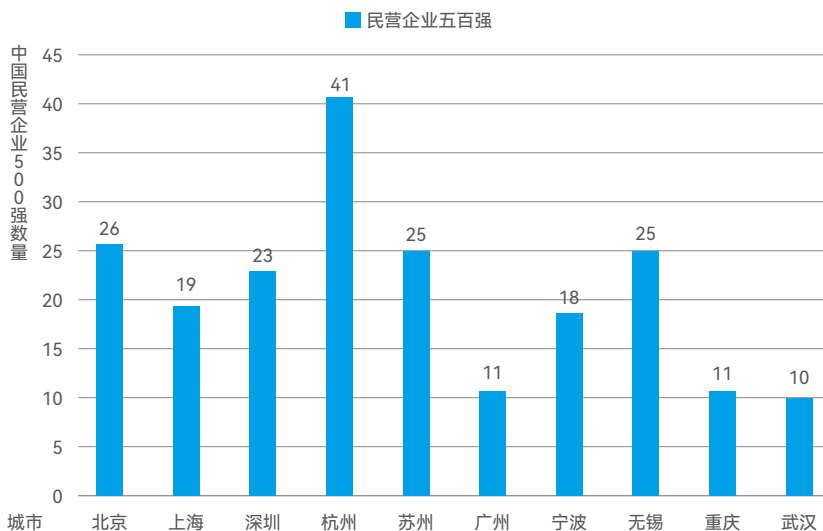
### 3.4.4 创新支持

城市现有创新环境水平在很大程度上可以反映创新成果转化和赋能经济发展的能力，即人才环境所提供的创新支持能力。本报告选用中国民营企业 500 强企业数、独角兽企业估值、专精特新企业数和 R&D 经费内部支出共 4 个三级指标衡量城市的创新支持水平。

▶ 中共中央、国务院于 2023 年 7 月 19 日发布《关于促进民营经济发展壮大的意见》，指出民营经济是推进中国式现代化的生力军，是高质量发展的重要基础，进一步明确了民营经济的政治和经济地位；

▶ 长三角地区持续迸发市场活力，是民营经济发展的沃土，创新支持排名前 10 强城市中长三角地区占 5 席，包括杭州、苏州、无锡、上海和宁波，五个城市共计拥有中国民营企业 500 强企业数 128 家；其中杭州拥有 41 家，连续 20 年蝉联全国第一，通过深入开展营商环境创新试点等举措吸引更多人才汇聚，充分激发企业家的创新创业创造活力。

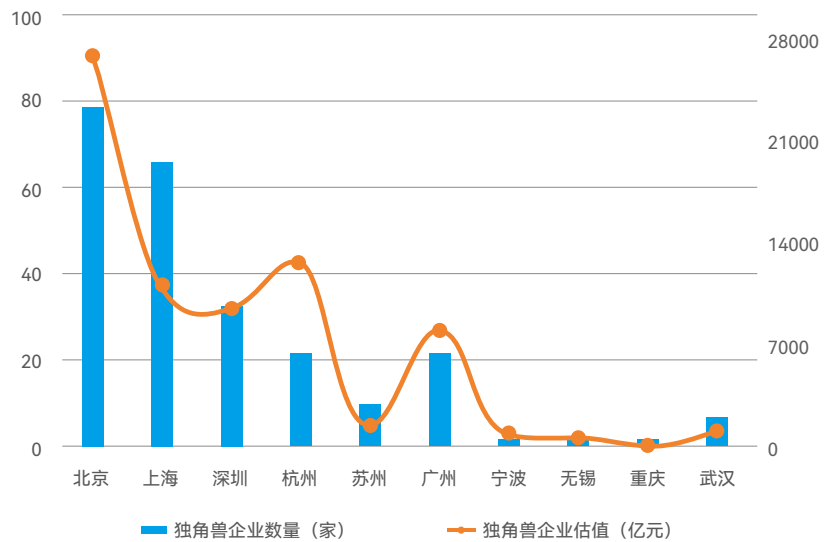
图 3.4.6 创新支持排名前 10 强城市中国民营企业 500 强企业数



▶ 独角兽企业代表强大的科技创新活力和发展潜力，在某种程度上已成为衡量一个国家创新能力的重要评价指标，在颠覆式创新中发挥巨大的引领作用；

▶ 独角兽企业具有明显的集聚特征，主要分布在北京、上海、深圳和广州这 4 个一线城市；北京拥有独角兽企业 79 家，整体估值超 25000 亿元；上海拥有 66 家独角兽企业，整体估值超过 10000 亿元；深圳和广州分别拥有 33 家和 22 家独角兽企业，整体估值分别为 9704 亿元和 8295 亿元。

图 3.4.7 创新支持排名前 10 强城市独角兽企业数及估值



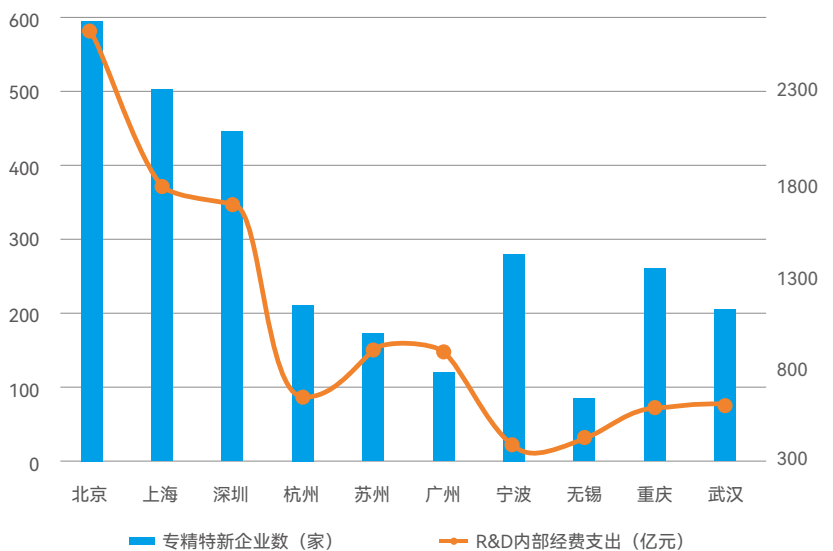
**深耕专业领域和聚焦关键技术的“专精特新”企业，是创新创业创造的生力军，也是市场经济中最活跃的群体之一。**

▶ 随着专精特新“小巨人”企业培育计划的大力实施，京沪深专精特新企业数包揽前三，均超 400 家；

▶ 北京拥有专精特新企业数 596 家，稳居第一；其次为上海和深圳，分别拥有 507 家和 446 家；

▶ 武汉拥有专精特新企业数 209 家，排名第六，是支撑其进入创新支持排名前 10 强城市的主要原因之一。

图 3.4.8 创新支持排名前 10 强城市专精特新企业数以及 R&amp;D 内部经费支出



**R&D 经费是保障研发活动的先决条件，是创新人才发挥作用不可或缺的资金保障。**

▶ 创新支持排名前 10 强的城市中，R&D 内部经费支出存在较大的不平衡性；北京稳居第一，超过 2600 亿元；其次为上海和深圳，均超过 1500 亿元；其余城市分布在 400 亿元到 900 亿元之间；

▶ 苏州 R&D 内部经费支出 888.70 亿元，高于广州和杭州，位列第四，因其较大的研发投入力度支撑苏州进入创新支持前 10 强。

### 3.4.5 政策环境

人才环境的营造与政府的政策支持息息相关。各城市围绕创新人才竞相出台了相关政策，对释放人才的创新活力和创造优质的人才生态环境大有裨益。本报告选用创新人才政策数量、人才服务保障力度和人才服务体系完善度共 3 个三级指标衡量城市的创新人才政策环境水平。

▶ 创新人才政策数量在一定程度上可以反映各城市对创新人才的重视程度和支持力度；上海、北京和天津创新人才政策数量排名前三，二线城市厦门进入前 10 强；

▶ 2020 年至 2022 年，上海制定的创新人才相关政策数量遥遥领先，共 187 条，体现出上海不仅注重人才振兴等具体工程的实施与落地，同时重视探索更加完善的人才发展体制机制；

▶ 在此三年间，北京共制定创新人才相关政策 138 条，不断深化人才培养、使用、评价和激励等体制机制改革，尤其重视人才培养机制的完善，强调多领域校企合作以及产教融合协同育人新模式；

▶ 厦门是唯一进入政策环境前 10 强的二线城市，通过制定人才政策 62 条，积极推进“群鹭兴厦”人才计划，强化创新人才的政策支撑。

人才服务保障力度反映各城市对人才的住房、子女教育、医疗、就业和创业 5 个维度服务保障的总体程度。

▶ 上海遥遥领先，针对“人才+创业”方面的政策数量相对突出，通过优化人才落户政策、做强人才计划体系、做优创新创业服务、做实赛会合作品牌等多方面的举措，吸引创新人才投身于上海的科技创新和产业变革；

▶ 青岛次之，相关政策主要侧重于“人才+就业”，深入实施就业优先战略和人才强市战略，通过实施就业人才服务七大行动，加快培育新就业增长点、强化实体经济就业支撑。

图 3.4.9 政策环境排名前 10 强城市创新人才政策数量

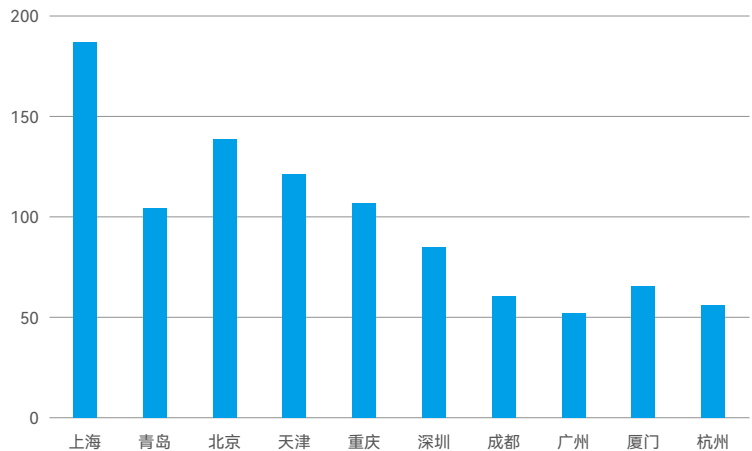
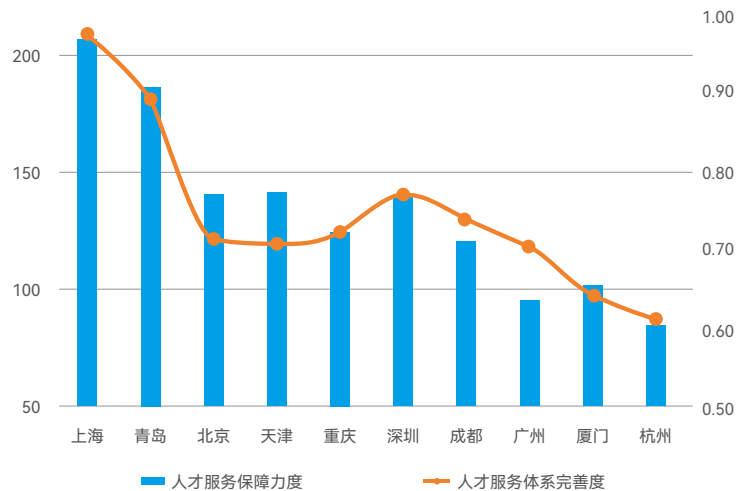


图 3.4.10 政策环境排名前 10 强城市创新人才政策服务保障度



人才服务体系完善度反映的是对人才服务各个维度保障的全面性。

▶ 上海和青岛处于领先位置，对人才的住房、医疗、子女教育、就业和创业等各方面都制定了一系列相关政策，满足人才生活和工作各方面的需求；

▶ 其次为深圳和成都，均重点体现在落户政策的调整以及人才住房的保障；

▶ 北京、重庆、天津和广州紧随其后，其中北京围绕自由贸易试验区、中关村国家自主创新示范区等计划的实施制定了一系列配套政策，帮助创新人才解决创业难题，激发创新人才的创业活力。



### 3.4.6 人才环境三年变动分析

从 CITI 2021—2023 报告（城市）中人才环境排名可看出，有 23 个城市排名上升，25 个城市排名下降，6 个城市排名保持不变。<sup>8</sup>

#### (1) 排名前 10 强城市三年变动分析

表 3.4.2 2021—2023 年人才环境排名前 10 强城市

排名	2021	2022	2023
1	北京	北京	北京
2	上海	上海	上海
3	杭州	杭州	深圳
4	深圳	广州	杭州
5	广州	深圳	广州
6	南京	南京	天津
7	武汉	武汉	重庆
8	苏州	天津	青岛
9	重庆	重庆	武汉
10	成都	成都	成都

#### ● 2021—2023 年人才环境排名前 10 强城市对比显示

▶ 近三年人才环境排名前 10 强城市较为稳定，北京、上海、广州、杭州、深圳、重庆、武汉、成都 8 个城市三年均位列前 10 强；北京和上海始终稳定在前两位，深圳、杭州和广州位次竞争激烈，排名在第三名至第五名间浮动；

▶ 天津在 2022 年进入前 10 强，位次从 2021 年的第十一位上升至 2022 年的第八位，并在 2023 年跃升至第六位；

▶ 青岛 2023 年进入前 10 强，位次从 2022 年的第十五位跃升至 2023 年的第八位。

#### ● 深圳在 2023 年超越杭州和广州位列人才环境第三，良好的政策环境和人才培养的提升起到关键作用

▶ 政策环境方面，深圳明显领先于广州和杭州，其中创新人才政策的数量差异较为明显，近三年深圳共制定创新人才政策 87 条，广州和杭州分别为 53 条和 55 条；

▶ 人才培养方面，深圳近几年大力建设西丽湖国际科教城、光明科学城和大运深港国际科教城等，一系列重大科技基础设施、基础研究机构、新型研发机构和创新载体已成为人才培养的重要抓手，高校建设走上发展快车道，高度重视产业链、创新链、人才链和教育链融合发展，多措并举使人才培养排名有较大幅度提升。

<sup>8</sup> 人才环境的指标体系在三年间不断优化，主要体现在：

(1) 从 CITI 2022 报告（城市）开始，在人才吸引中增设“房价收入比”；将人才培养维度中的“人均教育经费支出”移到人才吸引维度；在人才培养中增设“普通高等教育经费支出”“人均普通高等学校教育经费支出”；在创新支持中增设“专精特新企业数”；

(2) CITI 2023 报告（城市）新增政策环境 1 个二级指标，包括“创新人才政策数量”“人才服务保障力度”和“人才服务体系完善度”3 个三级指标。

● 杭州人才环境排名连续三年领先广州，人才吸引力不断增强是重要因素

▶ 杭州人才吸引排名从 2021 年的第六位上升至 2023 年的第三位，而广州从 2021 年的第四位下降至 2023 年的第九位，位差增大；

▶ 从人才吸引的三级指标来看，杭州与广州在平均劳动者报酬和人均一般公共预算上的差距扩大是主要原因；

▶ 平均劳动者报酬方面，杭州从 2021 年的 12.03 万元增长至 2023 年的 15.11 万元，年均增长率达 12.08%，而广州从 2021 年的 12.35 万元增长至 2023 年的 14.43 万元，杭州实现赶超；

▶ 人均一般公共预算方面，杭州从 2021 年的 1.72 万元增加至 2023 年的 1.96 万元，而广州从 2021 年的 1.87 万元减少至 2023 年的 1.61 万元，差距进一步拉大。

● 广州人才环境连续三年名列前五，在创新支持和人才培养方面优势明显

▶ 创新支持方面，广州从 2021 年的第七位上升至 2022 年的第五位，其独角兽企业估值和 R&D 内部经费支出增速明显，分别为 28.86% 和 14.33%；

▶ 人才培养方面，广州在地方财政支持下的普通高等学校教育经费优势明显，人才培养排名从 2021 年的第二名到 2022 年超越北京成为第一名。

● 天津 2022 年进入人才环境前 10 强，人才培养和创新支持成为重要助力

▶ 人才培养方面，天津“双一流”高校建设成效明显，拥有南开大学和天津大学等 6 所“双一流”高校，人才培养方面的大量投入使其在 2022 年跃入人才环境排名前 10 强，并在 2023 年跃升至第六；

▶ 创新支持方面，天津从 2021 年的第十二上升至 2022 年的第十，与排名第九的无锡得分极为相近，这与 CITI 2022 报告（城市）新增了“专精特新企业数”有密切关系，天津拥有专精特新企业 134 家，排名第五，比位列第六的重庆多出 10 家。

● 青岛 2023 年跃入人才环境前 10 强，政策环境是关键因素

▶ 青岛 2023 年较 2022 年人才环境排名上升 8 位，与其政策环境位列第二有显著关系，其中人才服务保障力度和人才服务体系完善度表现优异，均排名第二，仅次于上海；

▶ 青岛不断加强人才政策集成优化，在政策落地上持续发力，近几年深入实施“人才强青”计划，持续推进“菁英工程”和大学生“聚青计划”，深化人才服务改革，实现了更好地引才、留才和用才。

## (2) 排名持续上升变动前 5 强城市分析

表 3.4.3 2021—2023 年人才环境排名持续上升变动前 5 强城市

排名	2021	2022	2023	三年排名总变动
烟台	49	41	31	+18
哈尔滨	45	35	34	+11
青岛	16	15	8	+8
沈阳	30	28	22	+8
长春	36	32	29	+7

### ● 烟台人才环境排名提升显著，人才培养和政策环境为重要助推力量

▶ 烟台从 2021 年到 2022 年人才环境排名上升 8 位，2022 年到 2023 年位次上升 10 位，主要原因是人才培养排名大幅提升做出贡献；

▶ CITI 2022 报告（城市）纳入了“普通高等学校教育经费支出”和“人均普通高等学校教育经费支出”，烟台分别排名第三十二名和第三十五名，对人才环境的排名形成有力支撑；2023 年烟台的政策环境排名第二十一，为其 2023 年位次的提升做出一定贡献。

### ● 东三省省会城市人才环境位次连续上升，哈尔滨、沈阳和长春分别在人才培养、政策环境和人才吸引方面进步明显

▶ 哈尔滨人才环境排名 2022 年较 2021 年提升了 10 位，主要是人才培养在 2022 年提升了 8 位，具体表现为在 2022 年新纳入的“普通高等学校教育经费支出”和“人均普通高等学校教育经费支出”中分别排名第十五和第十八；

▶ 沈阳人才环境排名从 2022 年的第二十八位提升至 2023 年的第二十二位，政策环境在 2023 年位列第十三位起到了拉动作用，其中创新人才政策数量达 64 条，排名第七位；

▶ 长春位次由 2021 年的第三十六位连续跃升至 2023 年的第二十九位，与其人才吸引提升 19 位有重要关系，其每万人拥有执业医师数 2023 年 39.93 人，较 2021 年增加 7.26 人，年均增长率排名第四，医疗环境的不断提升促使其人才吸引力的增加。

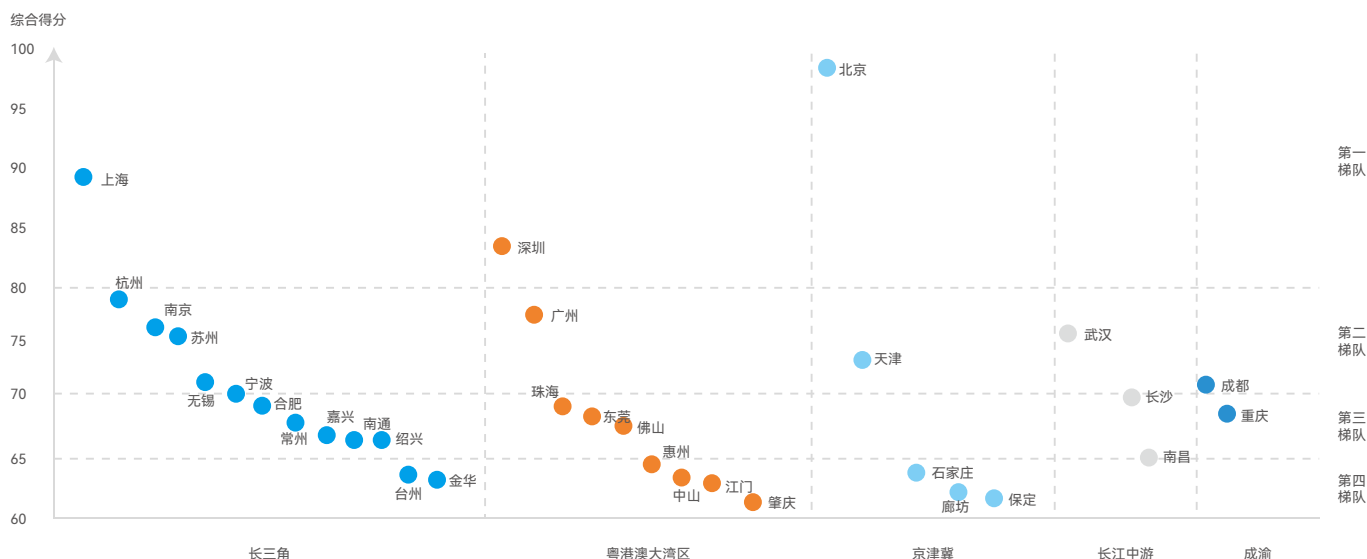
## 3.5 城市群创新人才发展情况分析

城市群以区域网络化组织为纽带，打破体制机制壁垒，通过创新集聚效应在更大范围内实现创新人才的良性联动，同时加强辐射带动作用。我国城市群主要有京津冀城市群、长三角城市群、粤港澳大湾区、长江中游城市群和成渝城市群等。本节通过对我国城市群总体情况以及内部城市的创新人才发展水平进行分析，剖析城市群内核心城市的创新人才优势和城市之间的发展差距，体现部分城市人才集团和人力资源服务机构作为功能性国有企业在引才聚才和促进城市群人才资源互通等方面的重要作用。

### 3.5.1 城市群创新人才综合分析

结合京津冀城市群、长三角城市群、粤港澳大湾区、长江中游城市群和成渝城市群这五大城市群中四个梯队城市的分布情况，可以看出，五大城市群创新人才发展水平存在较大差异。总体而言，长三角城市群、粤港澳大湾区和京津冀城市群的创新人才发展水平相对较高，长江中游城市群和成渝城市群的创新人才发展水平亟待提升。

图 3.5.1 五大城市群创新人才发展水平分布



#### ▶ 长三角城市群

上海属第一梯队，杭州、南京、苏州、无锡和宁波属第二梯队，合肥、常州、嘉兴、南通和绍兴属第三梯队，台州和金华属第四梯队；

长三角城市群中有 13 个城市被选为评估对象，是五大城市群中数量最多的，大部分评估城市集中在前三梯队，与长三角大力推进高质量一体化发展相符。

#### ▶ 粤港澳大湾区

深圳属第一梯队，广州属第二梯队，珠海、东莞和佛山属第三梯队，惠州、中山、江门和肇庆属第四梯队；

深圳和广州以极大优势领跑粤港澳大湾区各城市，其余被评估的城市都聚集在第三和第四梯队，城市群内部差异明显。

#### ▶ 京津冀城市群

北京属第一梯队，天津属第二梯队，石家庄、廊坊和保定属第四梯队，暂无第三梯队城市；

北京作为首都在人才发展水平上遥遥领先，对周边城市的人才虹吸效应明显。

#### ▶ 长江中游城市群

武汉位于第二梯队的中游水平，长沙和南昌分别位于第三梯队的上游和下游，城市群在内部发展和协作上存在较大的进步空间。

#### ▶ 成渝城市群

成都位于第二梯队的下游，重庆属第三梯队中游偏上，暂无第一梯队城市。

### 3.5.2 长三角群内城市创新人才分析

长三角城市群共计 27 个城市，包括上海和江苏、浙江、安徽三省的部分城市，本报告选取其中具有代表性的 13 个城市进行研究。长三角是“一带一路”与长江经济带的重要交汇地带，在中国式现代化建设大局和开放格局中具有举足轻重的战略地位。

总体来看，

- ▶ 上海各项得分稳居第一，其中人才规模和人才效能优势明显；
- ▶ 杭州、南京和苏州各维度得分都紧随其后，但与上海有一定差距；
- ▶ 其余城市差距较大，且各维度发展不均衡，人才规模方面略显不足。

表 3.5.1 长三角群内城市综合得分及分项得分

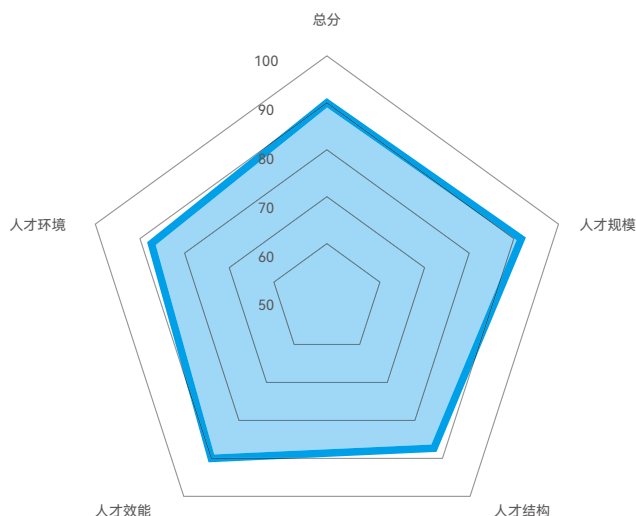
城市	人才规模	人才结构	人才效能	人才环境	综合得分
上海	91.81	85.85	90.33	87.85	89.38
杭州	74.89	81.15	79.99	79.03	78.50
南京	77.29	79.83	73.50	72.76	75.76
苏州	72.31	82.11	74.93	72.79	75.15
无锡	66.86	79.84	70.29	70.57	71.23
宁波	67.28	77.34	66.97	72.24	70.19
合肥	69.48	72.70	67.26	68.35	69.23
常州	64.89	77.50	66.42	66.97	68.29
嘉兴	64.40	74.09	64.72	66.34	66.82
南通	63.92	71.84	66.04	65.49	66.45
绍兴	63.91	74.21	64.29	65.53	66.41
台州	63.04	67.10	62.94	64.67	64.15
金华	63.98	65.23	62.16	64.53	63.79

## (1) 上海：广聚英才，引领辐射成效显著

上海是中国国际经济、金融、贸易、航运和科技创新中心，首届世界地理大会上发布的《全球科技创新中心发展指数 2022》显示，上海位列全球第十，跻身全球科技创新中心第一方阵。

- ▶ 上海在 CITI 2023 报告（城市）的总分位列榜单第二并连续三年保持稳定；
- ▶ 上海在人才规模方面较为突出，R&D 人员数达 34.50 万，人才的基础规模大；
- ▶ 上海在人才效能方面表现亮眼，拥有 86 家科创板企业和 28 家中国 500 强企业，优质企业的资源丰富，经济效益高。

图 3.5.2 上海综合得分及分项得分



近年来，上海采取了一系列举措吸引创新人才，成效显著。

- ▶ 2022 年上海 GDP 总量达 4.47 万亿元，位居全国城市第一，人均 GDP 也达到高收入经济体新阶段，雄厚的经济基础不断吸引人才流入；
- ▶ 上海坚持全球视野和对标国际标准，海外人才规模持续壮大，累计核发外国人工作许可证高端人才 7.5 万余份，高水平人才规模在全国名列前茅；
- ▶ 上海运用科技创新推动产业转型升级，全市战略性新兴产业总产值占规上工业总产值比重达 43%，科创引领产业高质量发展，经济效益进一步显现，对聚集高水平科技创新人才具有重要意义；
- ▶ 上海充分发挥龙头作用，利用人才规模优势促进长三角城市群内人才流动，2022 年上海人才流向的前十大城市中，长三角城市占 3 个，分别为杭州、苏州和南京，合计占比 18.6%，体现出上海持续增强对长三角区域人才的辐射带动作用。

上海拥有国内领先的人力资源服务企业，与完善的人才政策体系互为补充，为上海引才育才提供全方位、市场化、专业化的服务支撑。上海外服控股集团股份有限公司是首家登陆 A 股主板的人力资源服务企业，旗下全资子公司上海外服（集团）有限公司（以下简称“上海外服”）以“咨询 + 技术 + 外包”的独特服务模式，为各类企业提供融合本土智慧和全球视野的全方位人力资源解决方案，为上海人才高地建设、“一带一路”建设、“长三角一体化”战略实施提供强有力的人才支撑。

## (2) 杭州：以数字创新构筑人才活力之城

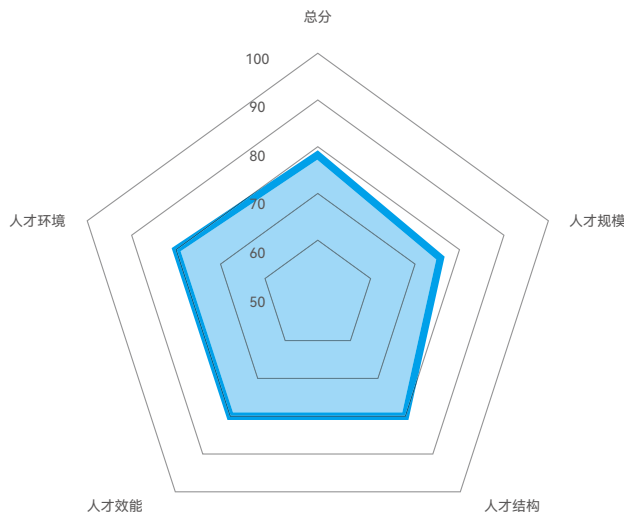
杭州是长三角城市群中心城市之一，也是中国重要的电子商务中心。在“2023 年中国百强城市排行榜”上，杭州蝉联第五，综合实力出众。

▶ 近三年来杭州保持稳步上升的态势，以每年上升一位的速度在 CITI 2023 报告（城市）榜单位列第四，在新一线城市中位居第一；

▶ 人才环境方面，杭州优势突出，位列全国第四，其人才吸引和创新支持得分高于一线城市广州；杭州拥有的中国民营企业 500 强企业数量居全国首位，平均劳动者报酬和每万人拥有执业医师数均位于全国前列；

▶ 人才效能方面，杭州位列全国第四；人才结构和人才规模方面，杭州分别位列全国第五和第七，其中两院院士数与上海和南京差距较大。

图 3.5.3 杭州综合得分及分项得分



杭州独特的经济结构和产业特点为其带来了差异化的创新人才竞争优势。

▶ 作为浙江省的经济、文化和科教中心，杭州的民营经济发展活跃，2022 年全市民营经济增加值达 1.14 万亿元，占全市 GDP 的 61%；同时，阿里巴巴和浙江吉利等新兴产业领军企业充分发挥数字化技术的先发优势，良好的数字化生态促进了杭州创新支持环境的提升；

▶ 杭州互联网行业的持续发展提高了人均收入，更大程度增强了杭州的人才吸引力，互联网人才流入率方面杭州连续多年保持全国第一；

▶ 杭州实现了对上海辐射带动能力的有效延伸，保持对国际人才吸引力的同时，加强了跨行政区划的协同；猎聘大数据研究院发布的《2022 年杭州流入人才画像》显示，近一年来，在跨城市流入杭州的人才来源城市中，上海占比最高，为 18.36%，长三角区域内人才流动的一体化进程不断加速。

位于杭州市的浙江省人才发展集团是具有国资背景的市场化新型人才服务平台，也是长三角地区首家省级人才发展集团，坚持以服务科技创新和人才强省战略为总方向。2022 年 11 月，浙江省人才发展集团与来自全省 11 个市的 49 家成员单位共同发起成立浙江省人才发展服务联盟，联合各成员单位在人才引进、培育和投资等方面开展交流与合作，积极打造良好的人才服务环境，为加快打造世界重要人才中心和创新高地的战略支点作出积极贡献。



### (3) 南京：高校云集，技能结构稳固

南京是长江经济带重要中心城市、全国重要的科研教育基地和综合交通枢纽。作为东部沿海经济带与长江经济带战略交汇的重要节点城市，南京经济发展势头强劲，在“2023 年中国百强城市排行榜”中，南京位列第六。

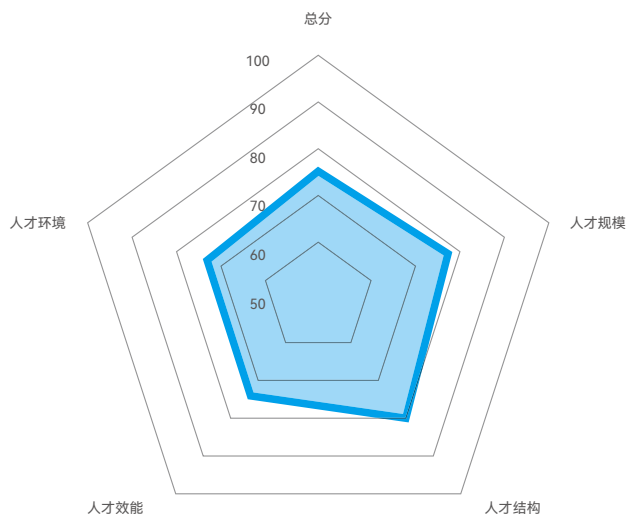
▶ 南京在 CITI 2023 报告（城市）榜单位列第六，与 2022 年排名持平，较 2021 年排名上升一位，各维度得分较为均衡；

▶ 人才结构方面，南京每万人拥有 R&D 人员数位列第五，技能结构优势明显；

▶ 人才规模方面，南京拥有 124 位两院院士和 40 位科技创新领军人才，在上榜城市中分别位列第三和第四，排名靠前；

▶ 人才环境方面，南京排名第十二位，人才服务保障体系有较大提升空间。

图 3.5.4 南京综合得分及分项得分



南京以丰富的高等教育资源为基础，以产业强市为目标，产业对人才的吸附和积聚作用进一步提升。

- ▶ 南京拥有 13 所“双一流”高校，高等教育资源在长三角地区仅次于上海，在创新人才的源头培养方面具有明显优势；
- ▶ 南京通过实施“宁聚计划”吸引青年人才聚集发展，2022 年全市人才资源总量达到 356 万人，进一步扩大了人才规模；
- ▶ 2023 年，南京围绕“打造具有全球影响力的产业科技创新中心主承载区”“创建区域科技创新中心”等中心任务，制定了《南京市推动高水平工业和信息化产业人才队伍建设工作方案》，对打造产业领军人才队伍、优化产业人才结构、畅通产业人才供给渠道等具有积极作用。

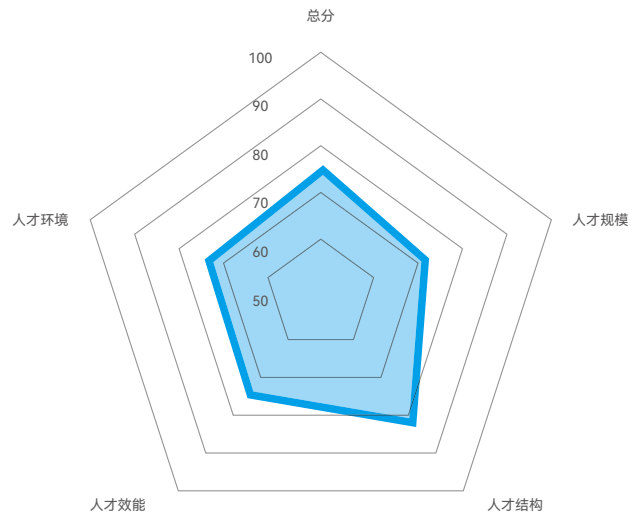
于 2022 年 2 月组建成立的南京江宁人才集团是南京市首家人才集团，也是江苏省首家区级别人才集团。江宁人才集团紧紧围绕区域人才发展战略布局，灵活运用市场化手段，实施个性化精准引才策略。同时，以较为成熟的科技金融服务体系为特色，强化金融服务支撑，2022 年培育上市企业 4 家，独角兽和瞪羚企业 36 家，“专精特新”企业 27 家。2023 年两支母基金已投资科技人才项目近 20 个，投资金额超 5 亿元。

## (4) 苏州：高新技术产业优势造就创新人才优势

苏州是长三角重要的中心城市之一，也是国家高新技术产业基地。在智联招聘和泽平宏观联合发布的《2022 年最具有人才吸引力城市 100 强》中，苏州排名第八。

- ▶ 苏州在 CITI 2023 报告（城市）榜单位列第八，与 2022 年持平，2021 年苏州排名第五；
- ▶ 人才结构方面，苏州占据极大优势，本科及以上学历人员占比在长三角城市群中排名第三；每万人拥有 R&D 人员数仅次于深圳和北京，技能结构优势明显；
- ▶ 人才效能方面，截至 2022 年，苏州拥有 49 家科创板企业，人均 GDP 为 17.75 万元，均位列第三；
- ▶ 人才环境方面，苏州排名第十一，教育经费支出较低，人才培养的投入力度有待进一步增强。

图 3.5.5 苏州综合得分及分项得分



苏州凭借深厚的高新技术产业积淀，在科技创新人才的聚集和发展方面走出了特色之路。

- ▶ 苏州的科创板企业始终在研发投入、研发强度上保持高位；截至 2022 年底，科研队伍超 1.6 万人，研发人员数占企业员工总数的比例接近三成，研发投入强、科技效益高，大大提高了人才效能；
- ▶ 苏州外资企业占比较高，拥有全省唯一的外资总部经济聚集区；2022 年，苏州外资企业 GDP 占比达 64.2%，经济效益显著；
- ▶ 苏州在新一代信息技术、生物医药、高端装备制造和新材料等领域汇聚了一批实力强劲的创新企业，通过产业聚集优势不断吸引着各地的高水平人才，进一步优化了人才结构。

### 3.5.3 粤港澳大湾区内城市创新人才分析

粤港澳大湾区包括香港特别行政区、澳门特别行政区和广东省 9 市，经济发展水平全国领先，产业体系完备，集群优势明显，是中国建设世界级城市群和参与全球竞争的重要空间载体。

总体来看，

- ▶ 深圳稳居粤港澳大湾区内城市首位，但人才规模得分略逊于其他 3 个指标；
- ▶ 广州的人才规模优势显著，但人才结构与深圳有较大差距；
- ▶ 其余城市与深圳和广州差距明显，各维度均有待加强。

表 3.5.2 粤港澳大湾区群内城市综合得分及分项得分

城市	人才规模	人才结构	人才效能	人才环境	综合得分
深圳	78.95	86.01	85.79	80.95	82.82
广州	80.24	73.92	76.35	77.01	77.16
珠海	63.38	76.65	68.03	69.74	68.70
东莞	69.29	72.00	66.29	64.77	68.03
佛山	66.73	71.57	66.05	65.64	67.28
惠州	64.27	70.00	62.28	64.20	64.80
中山	63.41	64.61	62.06	65.57	63.68
江门	63.11	66.64	61.22	63.09	63.24
肇庆	61.71	60.87	60.59	62.22	61.31

## (1) 深圳：科创引擎，高端人才加速积聚

深圳是中国三大全国性金融中心之一，是国际科技产业创新中心，粤港澳大湾区的经济中心城市，在国家战略体系中具有重要地位。在华顿经济研究院发布的“2023 年中国百强城市排行榜”中，深圳排名第三。

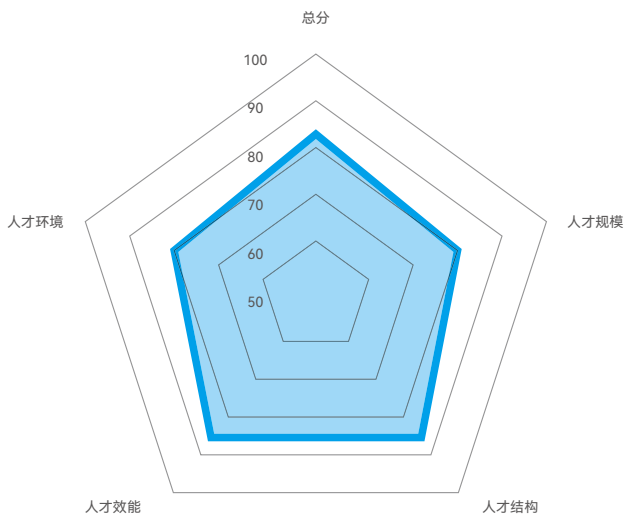
▶ 深圳在 CITI 2023 报告（城市）榜单位列第三，近三年来位次稳定，排名仅次于北京和上海，并在人才效能和人才结构方面尤为突出；

▶ 人才效能方面，深圳的科技效益优势明显，2022 年发明专利授权量为 45202 件，仅次于北京，每万人发明专利拥有量也以 137.9 件稳居第二，与第三名上海的 80.2 件拉开较大差距；深圳的企业实力雄厚，中国 500 强企业中深圳占据 29 家，位列第二，中国创新企业 100 强中深圳占据 9 家，位列第三；

▶ 人才结构方面，深圳凭借高科技和信息技术产业的积聚优势，吸引了大量科研人才，每万人拥有 R&D 人员数排名全国第一；

▶ 人才环境方面，深圳表现优异，排名第三，仅次于北京和上海；在 2022 年中国城市人才吸引力榜单上，深圳综合排名第三，人才吸引力持续提升，高端人才集聚效应尤为明显。

图 3.5.6 深圳综合得分及分项得分



深圳大力发展战略性新兴产业集群和培育发展未来产业，着力壮大新增长点、形成发展新动能，形成高端科创人才聚集效应。

▶ 深圳在 5G 技术、应用处理器芯片、集成电路和机器人等新兴产业发展优势明显，科技效益显著；国际科技信息中心与信息分析公司爱思唯尔共同发布的《国内城市科创人才对比分析暨深圳市科技创新人才发展报告》显示，深圳科创人才在学术产出效率、学术产出增速和产学研合作等多方面，在全国城市中位居第一，人才效能优势显著；

▶ 深圳科创领跑的地位吸引了国内外创新人才聚集，科研人员体量从 2018 年的 1.83 万增长至 2022 年的 5.45 万，增速在北京、上海和广州等对标城市中居首位，很大程度上优化了深圳的人才结构；

▶ 深圳高度重视科创人才的源头培养，通过建设高水平高校在人才培养上持续发力，目前已集聚了 15 家普通高等学校，各高校围绕“20+8”产业开设了一批新专业，精准培养产业所需人才；同时，多措并举引进、新建科研平台，目前已建设了 10 家基础研究机构、13 家诺贝尔奖（图灵奖）实验室、各级各类创新载体超过 3200 家。

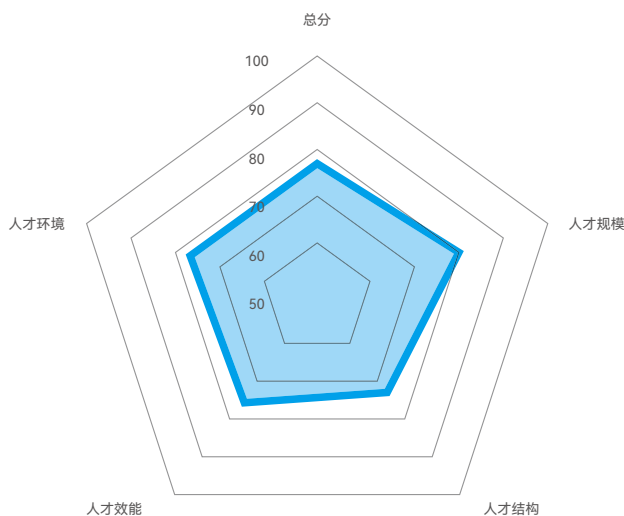
深圳人才集团作为全国首家以“人才”命名的城市级人才集团和专门从事人才工作的国有企业，肩负着深圳城市 HR 和打造国际人才高地重要抓手的使命，充分发挥先行先试示范作用，积极为我国加快建设世界重要人才中心和创新高地搭建面向全球的招才引智和人才服务平台。深圳人才集团为深圳累计引进和服务人才超过 5000 万人次，服务各级政府单位、国内外知名企业和重点学术机构超过 50 万次，不断扩大深圳的人才规模；面向“20+8”产业重点引进高端人才，为优化深圳的人才结构、提升人才效能做出积极贡献；通过“全产品线、全产业链、全生命周期”的服务，构建了全方位的人才服务体系，营造“深爱人才，圳等您来”的人才环境。

## (2) 广州：智造强市，打造湾区创新引擎

广州是粤港澳大湾区的中心城市和“一带一路”的枢纽城市，也是国际商贸中心和综合交通枢纽，汇聚了重要的国家战略科技力量。在华顿经济研究院发布的“2023 年中国百强城市排行榜”中，广州排名第四。

- ▶ 广州在 CITI 2023 报告（城市）榜单中位列第五，2021 年和 2022 年均排名第四；
- ▶ 人才规模方面，广州人才流动量达 869 万人次，位列第三；
- ▶ 人才效能方面，广州的发明专利授权量达 24120 件，科技效益显著；
- ▶ 人才环境方面，广州普通高等学校专任教师数超 7 万，人才培养力度较大；
- ▶ 人才结构方面，广州排名第十七位，存在较大提升空间。

图 3.5.7 广州综合得分及分项得分



广州围绕加快推进高水平科技自立自强，着力培育和引进复合创新型高端人才，进一步提升科技创新强市、人才强市的建设质效。

- ▶ 广州坚持“制造业立市”，稳步迈向“智造强市”，将科技创新作为产业转型升级和高质量发展的引擎；近年来，通过引入广汽比亚迪新能源客车、中国机械工业集团智能业务总部、小米科技华南总部等一批优质项目落户，广州吸引了大量海内外优秀人才，保持人才净流入且人才规模不断扩大；
- ▶ 智联招聘与泽平宏观联合发布的《中国城市人才吸引力排名：2023》显示，流入广州的人才主要来自深圳和佛山；广州人才流向的前十大城市中，粤港澳大湾区城市有 5 个，可见广州持续扩大的人才规模和良好的人才环境促进了粤港澳大湾区内部的创新人才流通；
- ▶ 广州拥有 7 所“双一流”高校，丰富的高等教育资源推动广州加强基础学科建设和人才自主培养力度；同时，广州积极引入港澳优质教育资源，进一步扩大高层次创新人才培养的规模，聚力提升高等教育综合实力；并以“产学研”协同为突破口，构建特色鲜明的创新驱动型人才培养体系。

广州人才集团由成立于 1995 年的全国区域性人才市场——中国南方人才市场下属企业整合组建而成，聚焦人才评价、智能化人才招聘、高层次人才引进、人才及人力资源投融资、人才大数据挖掘、人才租赁与灵活用工等六大主业，提供跨连接、跨平台、跨地域的人才供应链全流程解决方案。广州人才集团拥有 36 家成员企业和 17 家全国分公司，其中不乏国家级高新技术企业、国务院国资委科改示范企业、广东省专精特新中小企业和广东省博士后创新实践基地等。广州人才集团凭借深厚的数字技术优势，在人才测评、考试评价等领域走在全国前列，为精准引才、提升人才吸引质量和效率做出积极贡献。

### 3.5.4 京津冀群内城市创新人才分析

京津冀地区是中国的“首都经济圈”，包括北京和天津两个直辖市，河北 11 市与河南安阳，是中国北方经济规模最大和最具活力的地区。

总体来看，

- ▶ 北京各项得分遥遥领先于其他城市；
- ▶ 天津与北京存在较大差距，其中人才效能方面提升空间最大；
- ▶ 其余城市各项得分均较低，中心城市辐射带动作用仍需加强。

表 3.5.3 京津冀群内城市综合得分及分项得分

城市	人才规模	人才结构	人才效能	人才环境	综合得分
北京	97.97	96.95	98.67	95.32	97.45
天津	71.30	76.89	68.38	75.61	72.40
石家庄	64.76	61.82	62.90	66.06	63.87
廊坊	62.52	61.56	61.02	63.80	62.14
保定	60.97	60.88	61.11	64.41	61.68

## (1) 北京：彰显担当，布局国家战略科技力量

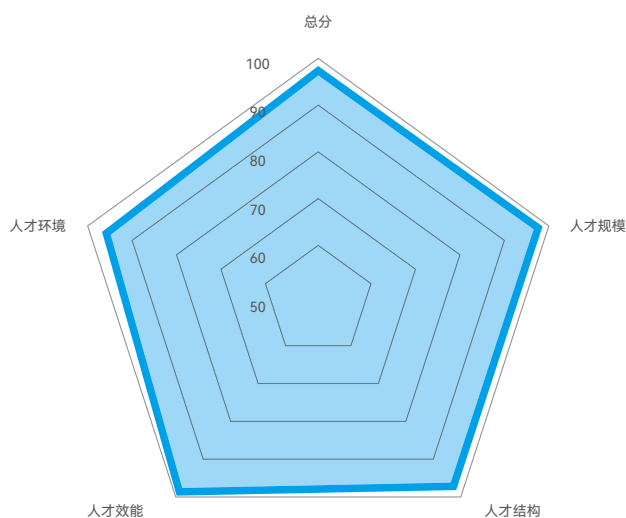
北京作为首都，其核心功能之一是全国科技创新中心，是国家战略科技力量最集中的地区，承载着科技自立自强核心使命。清华大学产业发展与环境治理研究中心与施普林格·自然集团共同发布的《国际科技创新中心指数 2022》中，北京超越伦敦，首次位列全球第三名，发展势头强劲，具有巨大的科技创新势能和潜力。

▶ 北京在 CITI 2023 报告（城市）的综合得分领跑全国，连续三年稳居榜首，遥遥领先于其余城市；

▶ 北京各维度得分均处于领先地位，占据绝对优势，尤其是人才规模和人才效能的优势更为明显，拥有 34 所“双一流”高校及 966 位两院院士，均居全国首位；

▶ 北京每年获国家奖励的成果占全国的三分之一，聚集了 1000 多家科研院所、128 家国家重点实验室和近 3 万家国家高新技术企业，发明专利授权量达 7.92 万件，是国家战略科技力量的重要承载地和高新技术人才的聚集地。

图 3.5.8 北京综合得分及分项得分



北京围绕国际科技创新中心的建设目标，创新人才合作共享机制，培育和集聚高端创新人才，强化区域战略科技力量。

▶ 北京的研发投入强度和独角兽企业数量在全球排名前列，强劲的科技实力和充足的创新支持推动优秀人才充分发挥创新潜能，人才效能稳步提升；

▶ 北京充分发挥一流高校和科研院所积聚的优势，一方面大力提升高校科学研究能力和人才培养质量，另一方面加大人工智能、生物医药等关键领域的国际顶尖科创人才引进力度，优化海外人才回流机制，多措并举引进国际创新人才；

▶ 京津冀协同发展在取得一系列实质性进展的同时，由于北京强劲的人才吸引力和优质的发展平台，“虹吸效应”依然明显，京津冀人才结构性矛盾突出，梯度差异明显，津冀创新承载力仍显不足；缓解津冀高端人才缺乏的难题刻不容缓，一方面是北京加大科创资源开放力度，引领带动津冀的创新成果转化，另一方面津冀应加快产业转型升级，完善人才政策环境，提升对高端人才的吸引力。

## (2) 天津：制造业立市，科教兴市

天津地处首都经济圈，拥有国家自主创新示范区、全国先进制造研发基地和改革开放先行区等先行先试的优势条件，是中国北方最大的开放城市和工商业城市。

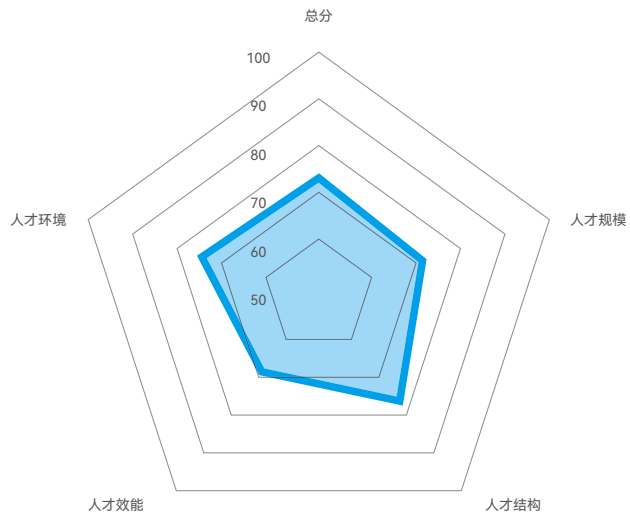
▶ 天津在 CITI 2023 报告（城市）榜单位列第九，属第二梯队城市，较 2022 年上升三个位次，与 2021 年持平，与北京和上海等城市存在一定差距；

▶ 人才环境方面，天津优势较明显，人均教育支出达 479.25 万元，位列第六，人才吸引力较强；同时创新人才政策数量和人才服务保障也位列前五；

▶ 人才结构方面，天津学历结构优异，研究生学历人员占比达 3.90%，仅次于北京和上海；

▶ 人才效能方面，天津排名第十四位，在中国创新企业 100 强中仅占一席。

图 3.5.9 天津综合得分及分项得分



天津坚定不移落实制造业立市战略，推进新型工业化，培育战略新兴产业，以此为核心打造人才发展体系。

▶ 天津教育资源丰厚，拥有 5 所“双一流”高校，为人才培育提供了强有力的支撑，同时得益于基础设施和地理区位的优越性，表现出较强的人才吸引力；天津坚持实施“海河英才”行动计划，着眼于高技能人才的引进和培育，优化了人才结构；

▶ 天津重视人才环境建设，积极推进《天津市人才发展促进条例（草案）》立法工作，从人才引进与流动、人才培养与开发、人才评价与激励、人才服务与保障等方面将天津的特色和成功经验进行固化，并重点解决人才发展的方向、动力、载体和保障等问题；

▶ 作为京津冀城市群的核心城市之一，天津瞄准京津冀协同发展赋予的“一基地三区”功能定位，在北京的人才优势和河北的制造优势共同作用下，通过引进高端装备制造技能人才，努力建设成为全国先进制造研发基地。



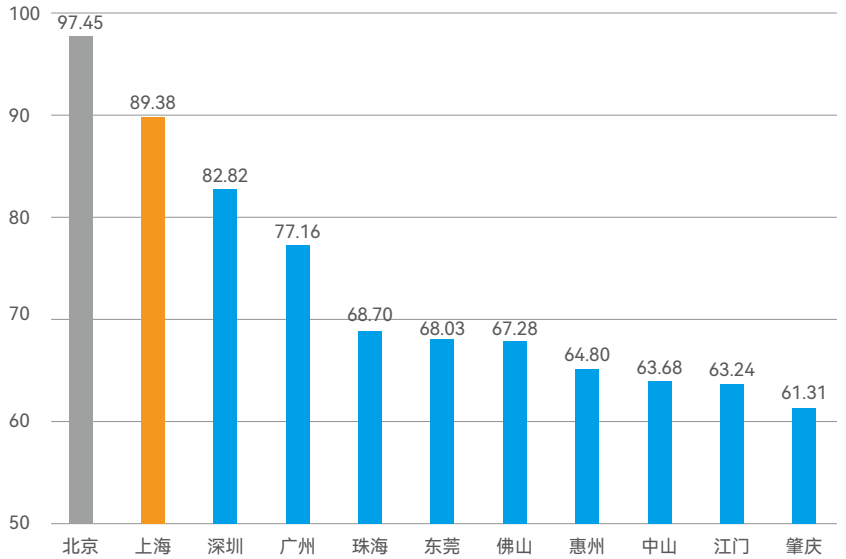
## 3.6 高水平人才高地对比分析

习近平总书记明确指出，“加快建设世界重要人才中心和创新高地，需要进行战略布局，综合考虑，可以在北京、上海、粤港澳大湾区建设高水平人才高地”。结合 CITI 2023 报告（城市）得分情况，本节内容重点分析高水平人才高地的优势互补与差异协同，瞄准区域人才发展的亮点、特点和痛点，从各维度进行横向对比，剖析人才高地建设的路径和要素，助力人才高地加快形成战略支点和雁阵格局，为高质量发展提供重要的人才保障和科技创新支撑。

### 3.6.1 高水平人才高地创新人才情况综合对比

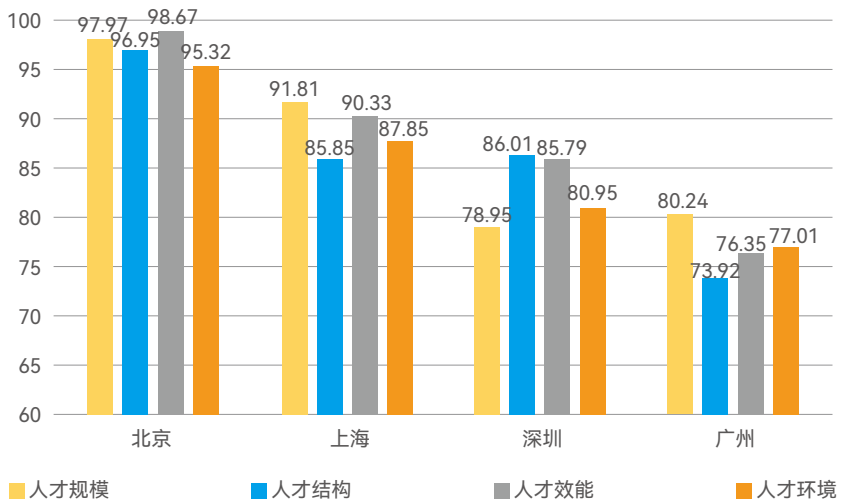
北京、上海及粤港澳大湾区的创新人才综合得分在 CITI 2023 报告（城市）榜单中名列前茅，区位优势明显，经济基础雄厚，是我国人才聚集与培养的主阵地；北京和上海位列前二，深圳和广州作为粤港澳大湾区城市群中的核心城市分别位列第三和第四；粤港澳大湾区其他城市的创新人才综合得分与广深仍有较大差距。<sup>9</sup>

图 3.6.1 北京、上海及粤港澳大湾区的创新人才综合得分



- ▶ 北京在四个维度的发展均处于领先地位且较为均衡，其中人才效能最为突出；
- ▶ 上海的人才规模优势明显，人才结构相较其他三个维度略显不足；
- ▶ 粤港澳大湾区核心城市深圳的人才结构和人才效能表现优异，人才规模还需提升；广州的人才规模相较其他三个维度明显领先，人才结构的上升空间较大。

图 3.6.2 北京、上海及粤港澳大湾区核心城市的创新人才分项得分



<sup>9</sup> 为进一步横向对比北京、上海及粤港澳大湾区各维度的得分情况并分析差距，本报告主要选取粤港澳大湾区中的深圳和广州两个核心城市，与北京和上海进行对比分析。

## 3.6.2 人才规模对比分析

从人才规模的维度看，粤港澳大湾区与北京和上海存在明显差距；同时，在粤港澳大湾区内部，各城市的人才规模差异显著，广州和深圳显著领先，东莞和佛山位列第三和第四，其他城市在人才规模方面仍有较大的提升空间。

**基础规模方面，北京和上海大幅领先于粤港澳大湾区的广州和深圳。**

▶ 北京得益于国家科教创新资源的战略布局，尽享国家人才红利，人才基础规模庞大，拥有 966 位两院院士和 199 位科技创新领军人才，科研人员规模达 76 万，各类高层次人才数都远高于上海和粤港澳大湾区；但对标国际科创城市，北京仍有较大的提升空间，清华大学产业发展与环境治理研究中心联合施普林格·自然集团发布的《国际科技创新中心指数 2022》报告显示，北京尚未进入科技人力资源前 20 强城市（都市圈）；

▶ 上海拥有 207 位两院院士和 70 位科技创新领军人才，广州全职院士数达 70 人，相比北京仍有较大差距；

▶ 粤港澳大湾区中，深圳 R&D 人员数为 44.36 万，仅次于北京的 47.29 万，研发人员规模占较大优势；国际科技信息中心与爱思唯尔共同发布的《国内城市科创人才对比分析——暨深圳市科技创新人才发展报告》数据显示，深圳科研人员体量的增速领先于北上广，从 2018 年的 1.83 万增长至 2022 年的 5.45 万，复合年均增长率达到 31.4%。

图 3.6.3 北京、上海及粤港澳大湾区的人才规模得分

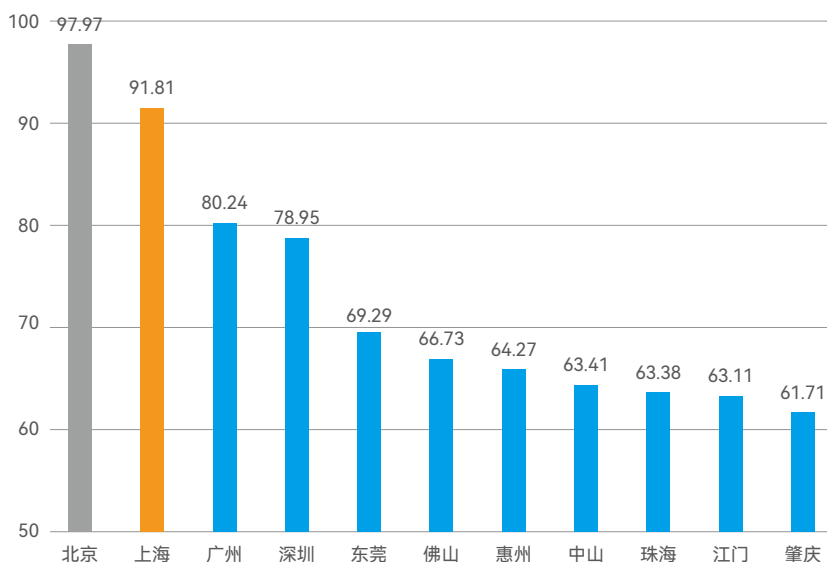
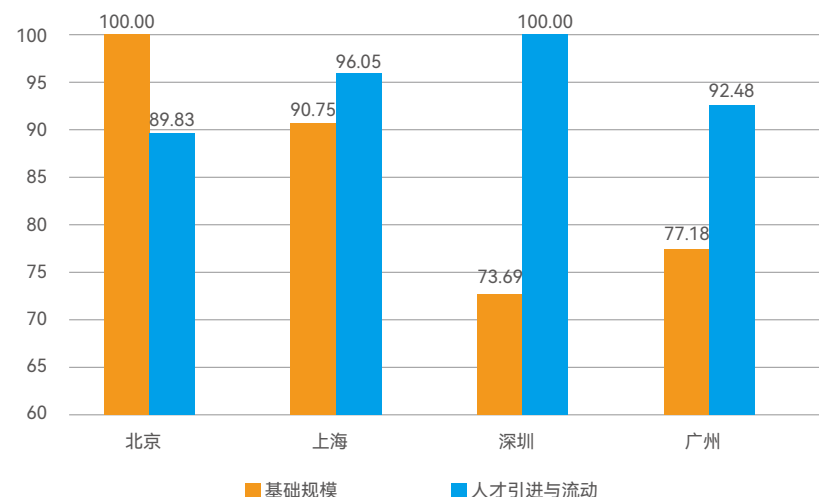


图 3.6.4 北上广深人才规模发展状况



**人才引进与流动方面，深圳高居榜首，上海特色鲜明，北京的表现折射出政策影响。**

▶ 深圳的人才流动量占据绝对优势，在人口净流入方面的表现十分突出，体现出蓬勃的城市活力；

▶ 上海的人才流动量优势也较为明显；猎聘大数据研究院发布的《协同开放，创新先行——2022 年长三角人才发展报告》数据显示，2022 年长三角地区吸纳了全国 47.58% 的流动人才，其中，上海在国际及港澳台人才流入和流出数值上的绝对值最大；

▶ 北京的人才流动量不及深圳、上海和广州；泽平宏观发布的《中国城市人才吸引力排名：2023》数据显示，北京前期因严控人口、疏解产业等原因，人才净流入占比逐年下降，直至 2020 年有所回升，基于收入水平较高和人才引进政策放宽等因素，2022 年北京人才净流入占比继续回升。

### 3.6.3 人才结构对比分析

三大高水平人才高地的 11 个评估城市中，北京的人才结构得分遥遥领先，位列第一；深圳位列第二并领跑粤港澳大湾区城市群；上海与深圳得分相近，位列第三；珠海表现亮眼，得分超过了广州位列第四。

**学历结构方面，北京和上海优势卓然出众，深圳和广州奋起直追。**

▶ 研究生学历占就业人口的比重在北京和上海分别高达 12.0% 和 3.9%，遥遥领先于我国的整体平均水平 1.3%；

▶ 粤港澳大湾区学历结构优势不明显，虽然深圳、珠海和广州进入了学历结构前 10 强，但与京沪相比仍存在较大差距；《2022 年粤港澳大湾区人才发展报告》数据显示，近一年粤港澳大湾区硕博人才占比均低于北京和上海，湾区高质量发展亟需高学历人才的加入；

▶ 珠海在学历结构上排名第九，超过了排名第十的广州，表现亮眼；截至 2023 年 6 月底，珠海共设立博士后工作站 110 家，累计招收引进博士后 380 名，在站博士后数量位居全省前列，珠海高新区的孵化载体平台已累计引进培育 54 个项目和近百名港澳人才，高层次人才积聚效应不断增强。

**技能结构方面，粤港澳大湾区的优势极为明显，上海有较大提升空间。**

▶ 深圳的技能结构排名全国第一，每万人拥有 R&D 人员数达 250.90，同样位列全国第一，充分体现出深圳对于科研人员、工程师等人才具有最强的吸引力；

▶ 粤港澳大湾区内有 6 座城市的技能结构得分超过 75 分，东莞和珠海的技能人才队伍稳固，其中珠海在技能结构上连续三年进入全国前 10 强；

▶ 上海的技能结构逊于北京，上海每万人拥有 R&D 人员数为 138.58，低于北京的 216.06 和深圳的 250.90，技能结构有较大的优化空间。

图 3.6.5 北京、上海和粤港澳大湾区的人才结构得分

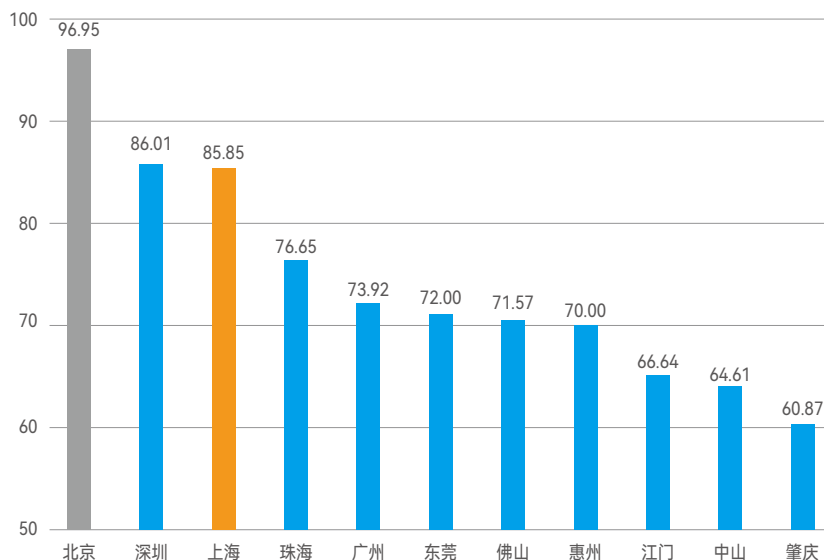
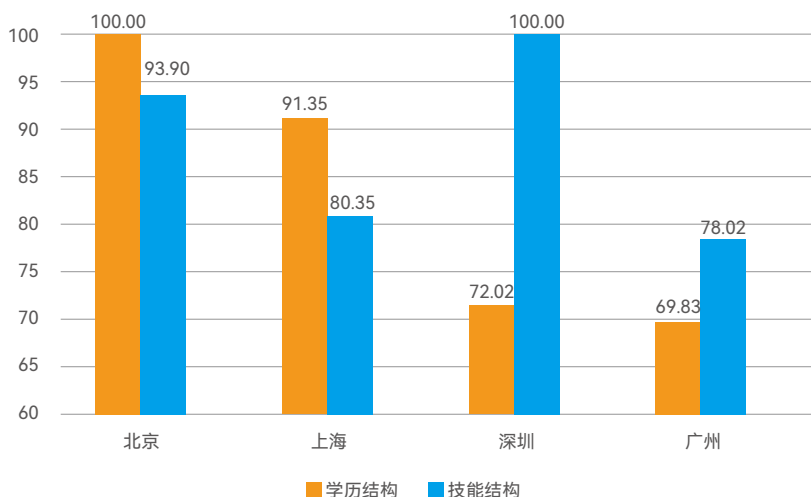


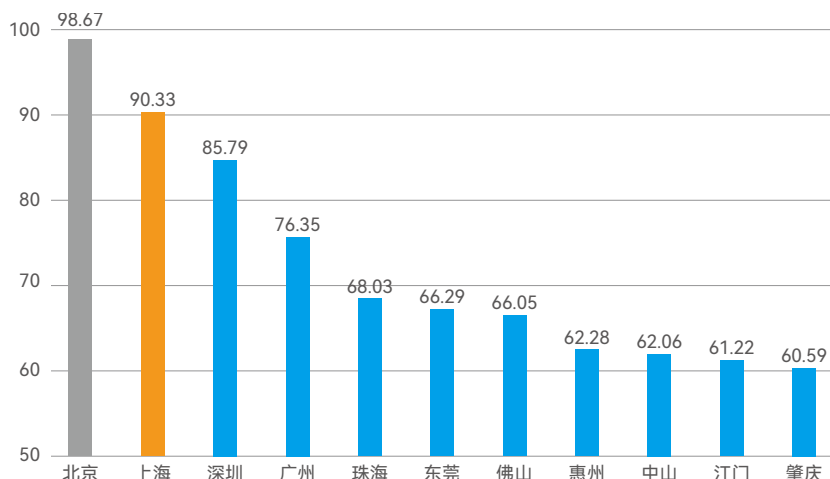
图 3.6.6 北上广深人才结构发展状况



### 3.6.4 人才效能对比分析

三大高水平人才高地的11个评估城市中，北京的人才效能得分强势领跑，上海次之，深圳紧随其后，这三个城市与另八个城市在人才效能的表现形成鲜明对比；在粤港澳大湾区内部，深圳的人才效能显著领先，广州与深圳存在一定差距，大湾区内其他城市差距较大。

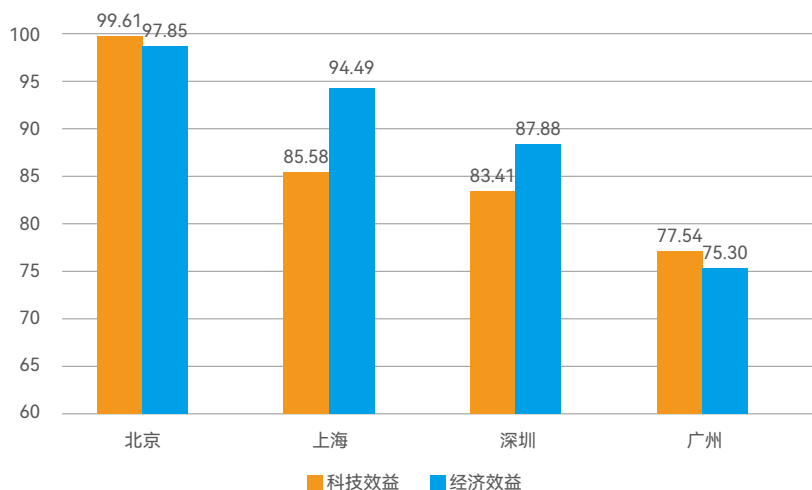
图 3.6.7 北京、上海和粤港澳大湾区的人才效能得分



**科技效益方面，北京一枝独秀，与上海、深圳和广州拉开较大差距。**

- ▶ 北京以 108 件国家级科学技术奖励数拔得头筹，其次为上海 28 件，深圳和广州分别为 9 件和 10 件，在数量上明显落后于北京；
- ▶ 北京发明专利授权量为 9.14 万件，同时，在权威期刊发表论文数量上同样远超上海与粤港澳大湾区，科技效益占绝对优势；
- ▶ 深圳每万人发明专利拥有量达 137.9 件，仅次于北京的 185 件，上海仅有 80.2 件，存在一定差距。

图 3.6.8 北上广深人才效能发展状况



**经济效益方面，北京和上海成绩亮眼，深圳龙头企业活力强劲。**

- ▶ 北京拥有 86 家中国 500 强企业，上海拥有 86 家科创板企业，数量最多，在中国创新企业 100 强中占 11 家，远超粤港澳大湾区；
- ▶ 粤港澳大湾区内，深圳拥有 10 家世界 500 强企业，成为深圳民营经济活力十足的体现，不仅切合了深圳“20+8”产业方向，更通过全球化的布局为深圳的城市发展打开了新空间；
- ▶ 除广州和深圳外的粤港澳大湾区其他城市，世界 500 强企业总共占 3 家（佛山 2 家，珠海 1 家），中国 500 强企业的数量总和也仅为广深的 14.29%，科创板企业亦数量不多，经济效益有较大提升空间。

### 3.6.5 人才环境对比分析

北京的人才环境遥遥领先，上海次之，深圳和广州领跑粤港澳大湾区；在粤港澳大湾区内，珠海凭借较强的人才吸引力排名第三，佛山和中山的房价收入比表现较好，粤港澳大湾区内部各城市间人才环境差异显著。

**人才吸引方面，北京和上海具有优势，广州具有独特的吸引力。**

▶ 北京的平均劳动者报酬达 20.15 万元，其次为上海 19.61 万元；人均教育支出北京为 5245 元，上海 4176 元；北京和上海的平均劳动者报酬与人均教育支出都较为可观，高投入和高回报吸引了更多的高端人才涌入；

▶ 从房价收入比看，一线城市总体不占优势，高收入与高房价往往并存，一定程度上对吸引人才形成挑战；其中，深圳的房价收入比为 36.84，高于上海的 22.97 和广州的 24.23；广州的生活成本和房价在一线城市中最低，且经济发展速度快，推动了人才呈净流入趋势；

**人才培养方面，广州成效显著，深圳发展迅猛。**

▶ 广州拥有 84 所普通高等学校，人均普通高等学校教育经费支出和普通高等学校专任教师数在一线城市中均排名第一，人才培养的投入力度大；

▶ 深圳作为一座年轻的城市，不仅在引才上下功夫，更高度重视育才，目前已集聚了 15 家普通高等学校；同时，科研机构是深圳快速补齐人才培养短板的重要抓手，通过建立“科研—转化—产业”的创新培育模式，深圳自主培养了一大批与产业发展高度契合的应用型复合型人才。

**创新支持方面，北京优势明显，与其他城市拉开较大差距。**

▶ 北京的独角兽企业估值、R&D 经费内部支出和专精特新企业数都远高于上海和粤港澳大湾区；

▶ 深圳与上海在创新支持上的得分不相上下，显著领先于广州，体现在专精特新企业数和中国民营企业 500 强企业数等方面的领先优势。

图 3.6.9 北京、上海和粤港澳大湾区的人才环境得分

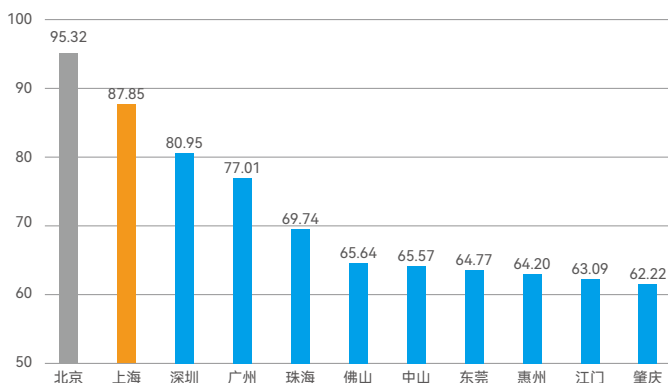
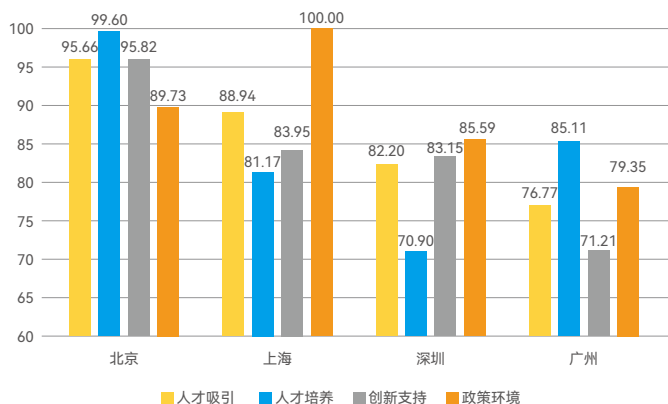


图 3.6.10 北上广深人才环境发展状况



**政策环境方面，北上广深均有发力，针对人才“引得进”“留得住”“用得好”的问题，不断出台和完善人才政策。**

▶ 上海表现优异，不仅注重人才振兴等具体工程的实施与落地，更探索建立日益完善的人才发展体制机制，同时进一步放宽人才引进政策，营造人才近悦远来的服务生态；

▶ 北京的人才服务保障力度较大，致力于建设高品质人才社区，先后确定八大区域，聚焦国际和高端人才需求，全面加强人才服务保障；

▶ 深圳重视人才工作的顶层设计，建立了位阶高低有序、效力统一协调的四个层次人才政策法规体系；不断完善外籍高层次人才和境外专业人才的签证、居留和执业制度，为人才在粤港澳大湾区的生活和职业发展提供更多便利。

### 3.6.6 高水平人才高地发展特征分析

高水平人才高地的建设是一项战略任务，需要进行战略布局。从实践来看，高水平人才高地的建设呈现多种模式，不同城市根据自身优势，依靠特色产业、院校资源、地理环境、创新机制或特殊政策等，因地制宜，因势而建，形成规模大、层级高、质量精、结构优、效能强、环境好的人才高地，最终服务于国家战略，成为国家竞争力的重要组成部分。

高水平人才高地建设不是一蹴而就。近年来，北京、上海和粤港澳大湾区三大高水平人才高地的建设日新月异，各具特色，成效颇丰。通过持续释放“聚天下英才而用之”的强烈信号和一系列切实举措，三大高水平人才高地对我国建设世界重要人才中心和创新高地产生重大现实意义和深远影响。

#### (1) 北京

习近平总书记在中央人才工作会议上指出，“人才发展体制机制改革‘破’得不够、‘立’得也不够，既有中国特色又有国际竞争比较优势的人才发展体制机制还没真正建立”。

- ▶ 北京作为国家战略科技力量最集中的地区，经济基础雄厚，综合实力强劲，在高水平人才高地建设上具有扎实的基础和得天独厚的条件；
- ▶ 北京作为高层次人才汇聚的首选地，各维度得分都处于领先地位，在人才规模和人才效能方面具有显著优势；近年来，北京陆续出台重要的人才政策，不断深化人才培养、使用、评价和激励等体制机制改革，为人才提供了良好的发展环境；
- ▶ 北京积极赶超国际知名科技创新中心，面对世界新一轮科技革命和产业变革的迅猛发展，北京需持续增强作为中国首都的人才凝聚力，扩大高层次人才规模，为全球人才发展提供彰显人类命运共同体意识的中国方案，打造世界一流人才之都。

#### (2) 上海

习近平总书记多次视察上海，要求上海发挥国际化程度高的优势，广泛集聚各方面优秀人才，加快向具有全球影响力的科技创新中心进军。

- ▶ 上海以建设成为“具有世界影响力的社会主义现代化国际大都市”为奋斗目标，是金融、贸易和航运中心，同时肩负着建设具有全球影响力的科技创新中心使命，对高水平人才高地建设有着迫切的需求；
- ▶ 上海的国际化程度高，人才规模优势明显，海外人才队伍持续壮大，经济效益显著；上海应加快优化人才结构，尤其在技能结构的提升方面，吸纳更多的高层次研发人才，为建设科技创新中心提供更充足的智力资源；
- ▶ 面对发达国家围绕国际化人才纷纷出台新的引才政策，上海应主动实行更加开放和便利的人才引进政策，持续提升对国际人才的吸引力，积极引进海外高层次人才和团队，力争在激烈的国际人才争夺战中取得竞争优势。

#### (3) 粤港澳大湾区

习近平总书记视察广东时强调，“要推进粤港澳大湾区人才高地建设，形成高端科创人才聚集效应”。

- ▶ 粤港澳大湾区的人才结构表现突出，技能结构稳固；人才环境优势较为显著，具备良好的创新支持和政策环境，但总体而言仍与北京和上海存在差距；
- ▶ 粤港澳大湾区内部各城市发展不平衡，创新人才向深圳和广州聚集，其他城市的引才能力亟待提升，各城市之间的联动效应有待加强；应充分发挥粤港澳大湾区地理位置相连、基础设施相通的独特基础，促进湾区内部创新要素的通畅流动；
- ▶ 近年来，粤港澳大湾区积极推动跨区域联动合作，核心城市加强对周边地区的辐射带动作用，同时粤港澳三地进一步融合各自优势，通过人才战略协作、人才平台共建和人才成果共享等实施统筹育才，打造良好的粤港澳一体化人才环境；同时，应充分挖掘港澳优势，放眼国际，聚焦高端科创人才，通过科技引领创新发展，推进粤港澳大湾区实现科技高水平自立自强，打造具有全球影响力的科技和产业创新高地。

# 第四章

中国创新人才指数 2023 (高校)  
细项指标排名及分析





4.1 创新学术人才 ▶

4.2 商业管理人才 ▶

4.3 大国工匠人才 ▶

4.4 商业创业人才 ▶

4.5 创新创业人才 ▶

## 4.1 创新学术人才

创新学术人才是指具有国家战略价值的拔尖创新人才。以战略科学家为代表的创新学术人才一直是各国人才竞争的焦点。在事关国家安全和全局的基础研究领域以及重大科学前沿领域，创新学术人才起到决定性作用。

创新学术人才的评价指标在 2021 至 2023 年间不断完善，与时俱进。具体体现在 CITI 2022 报告（高校）较前一年增设“未来科学大奖”二级指标，CITI 2023 报告（高校）较前一年增设“高被引科学家”和“全国创新争先奖”二级指标，加之三年来始终评估的“中国两院院士”和“中国社科院学部委员”二级指标，目前共计通过 5 项二级指标力求更完整地体现高校在创新学术人才培养方面的情况。CITI 2023 报告（高校）的一级指标“创新学术人才”构成如下表所示。

表 4.1.1 创新学术人才指标构成

一级指标	权重	二级指标	权重	指标解释
创新学术人才	0.59	获“院士”头衔的人才（本 / 硕 / 博）	0.51	该校培养的本 / 硕 / 博中获得“院士”头衔的人数
		获“中国社科院学部委员”的人才（本 / 硕 / 博）	0.20	该校培养的本 / 硕 / 博中获得“中国社科院学部委员”头衔的人数
		获“未来科学大奖”的人才（本 / 硕 / 博）	0.10	该校培养的本 / 硕 / 博中获得“未来科学大奖”的人数
		获“高被引科学家”头衔的人才（本 / 硕 / 博）	0.09	该校培养的本 / 硕 / 博中获得“高被引科学家”头衔的人数
		获“全国创新争先奖”的人才（本 / 硕 / 博）	0.10	该校培养的本 / 硕 / 博中获得“全国创新争先奖”的人数

## 4.1.1 创新学术人才排名前 20 强

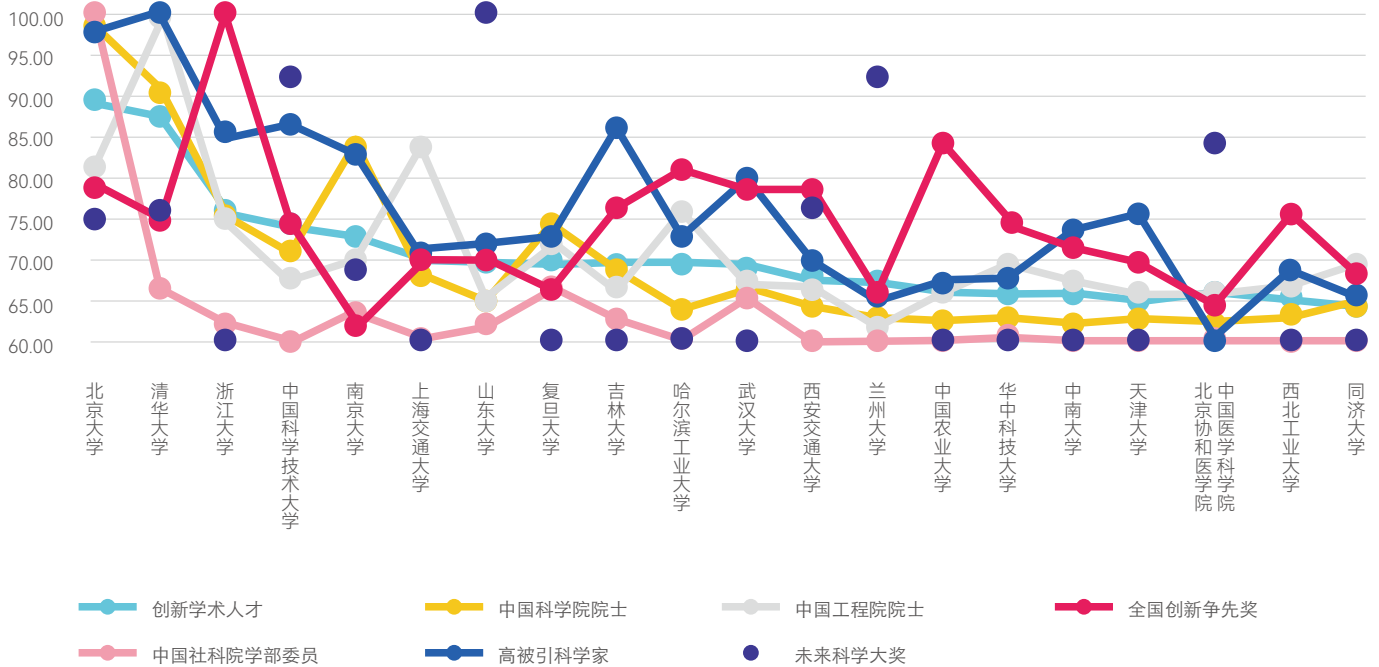
表 4.1.2 创新学术人才综合得分及排名

单位	创新学术人才		中国两院院士		中国社科院 学部委员	未来 科学大奖	高被引 科学家	全国 创新争先奖
			中国科学院院士	中国工程院院士				
	得分	排名	得分	得分	得分	得分	得分	
北京大学	89.76	1	100.00	82.15	100.00	76.00	97.78	80.00
清华大学	87.07	2	90.30	100.00	66.00	76.00	100.00	74.00
浙江大学	75.79	3	74.85	74.55	62.00	60.00	85.56	100.00
中国科学技术大学	73.89	4	71.29	67.93	60.00	92.00	86.67	74.00
南京大学	72.72	5	83.17	69.59	64.00	68.00	82.22	62.00
上海交通大学	70.60	6	68.71	83.14	60.00	60.00	71.11	70.00
山东大学	70.51	7	64.95	64.96	62.00	100.00	72.22	70.00
复旦大学	69.89	8	74.65	71.90	66.67	60.00	73.33	66.00
吉林大学	69.45	9	68.51	66.61	62.67	60.00	86.67	76.00
哈尔滨工业大学	69.19	10	63.56	76.53	60.00	60.00	73.33	80.00
武汉大学	69.00	11	66.73	67.60	65.33	60.00	80.00	78.00
西安交通大学	68.01	12	63.76	66.28	60.00	76.00	70.00	78.00
兰州大学	66.90	13	64.16	61.65	60.00	92.00	65.56	66.00
中国农业大学	66.19	14	62.57	66.28	60.00	60.00	67.78	84.00
华中科技大学	65.83	15	63.17	68.93	60.67	60.00	67.78	74.00
中南大学	65.65	16	61.78	67.60	60.00	60.00	74.44	72.00
天津大学	65.56	17	63.17	66.28	60.00	60.00	75.56	70.00
中国医学科学院 北京协和医学院	65.50	18	62.38	65.62	60.00	84.00	60.00	64.00
西北工业大学	65.46	19	62.77	66.61	60.00	60.00	68.89	76.00
同济大学	65.13	20	64.16	69.59	60.00	60.00	65.56	68.00

整体来看，在创新学术人才及其二级指标的排名上呈现出梯队化特征。排名前 20 强的高校注重面向世界科技前沿和面向国家重大需求开展人才培养，是我国培养顶尖创新学术人才的主力军。

- ▶ 北京大学高居创新学术人才排名的榜首，清华大学位居第二，这两所高校的得分与其他高校拉开较大差距，充分体现出清北两校在培养高水平创新学术人才方面做出的突出贡献；
- ▶ 在中国科学院院士、中国工程院院士、中国社科院学部委员和高被引科学家这 4 项二级指标上，北京大学和清华大学均占据绝对优势；其中，北京大学在中国科学院院士和中国社科院学部委员两个指标上均排名第一，清华大学在中国工程院院士和高被引科学家两项指标上位居首位，在中国科学院院士指标的排名也较为突出；
- ▶ 创新学术人才前 20 强的上榜高校在二级指标上表现各具特色：在未来科学大奖指标方面，山东大学高居榜首，中国科学技术大学和兰州大学表现优异，并列第二；在高被引科学家指标方面，吉林大学和华中科技大学得分较高，并列第三；在全国创新争先奖指标方面，浙江大学位列首位，中国农业大学位居第二，北京大学和哈尔滨工业大学并列第三。

图 4.1.1 创新学术人才排名前 20 强高校得分情况



## 4.1.2 中国两院院士

中国两院院士即中国科学院院士和中国工程院院士，是国家设立的科学技术和工程科学技术方面的最高学术称号，也是顶尖创新学术人才的最核心群体。院士制度是我国为树立尊重知识、尊重人才导向，凝聚优秀人才服务于国家而设立的一项重要制度。作为国家高端的科研领军人才，中国两院院士是国家战略科技力量的核心，在产业发展、顶尖人才培养、科研引领和核心技术突破等方面发挥着重要作用。

▶ 从拥有中国两院院士总人数的排名来看，清华大学、北京大学和南京大学位列前三，其中清华大学和北京大学遥遥领先于其他高校；

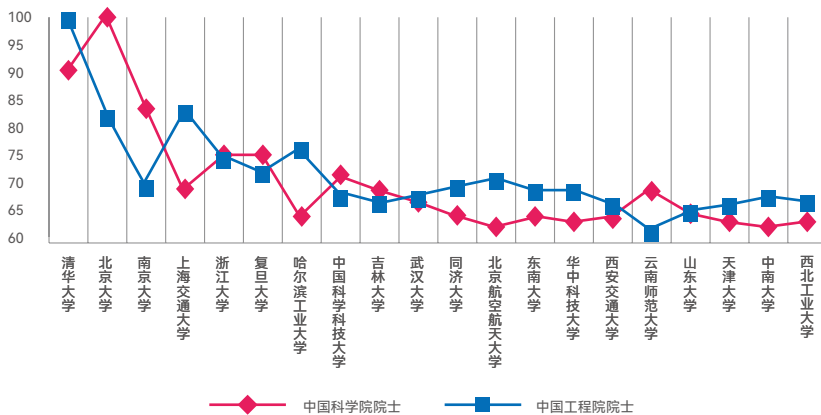
▶ 在中国科学院院士指标方面，北京大学、清华大学和南京大学分列前三位；前 10 强高校还包括浙江大学、复旦大学、中国科学技术大学、上海交通大学、云南师范大学<sup>10</sup>、吉林大学和武汉大学；排名第 11 至 20 名的高校分数差距较小；

▶ 在中国工程院院士指标方面，清华大学、上海交通大学和北京大学位列前三；前 10 强高校还包括哈尔滨工业大学、浙江大学、复旦大学、北京航空航天大学、南京大学、同济大学、东南大学和华中科技大学；排名第 7 至 20 名的高校分数差距较小；整体来看，理工类优势院校在中国工程院院士指标上表现较为突出。

表 4.1.3 中国两院院士前 20 强高校得分及排名

单位	中国两院院士	
	得分	排名
清华大学	95.15	1
北京大学	91.07	2
南京大学	76.38	3
上海交通大学	75.93	4
浙江大学	74.70	5
复旦大学	73.28	6
哈尔滨工业大学	70.05	7
中国科学技术大学	69.61	8
吉林大学	67.56	9
武汉大学	67.17	10
同济大学	66.87	11
北京航空航天大学	66.35	12
东南大学	66.34	13
华中科技大学	66.05	14
西安交通大学	65.02	15
云南师范大学	65.02	15
山东大学	64.95	17
天津大学	64.72	18
中南大学	64.69	19
西北工业大学	64.69	19

图 4.1.2 中国两院院士前 20 强高校得分情况



<sup>10</sup> 云南师范大学的前身是西南联合大学，1938 年西南联合大学迁至昆明并于 1946 年停止办学，本报告将本硕博毕业于西南联合大学的中国科学院院士归至云南师范大学。

### 4.1.3 中国社科院学部委员

中国社会科学院学部委员（简称“中国社科院学部委员”）是中国哲学社会科学研究领域的最高学术称号，其学术地位相当于理工科的院士。本报告认为，在新发展阶段研究创新学术人才应规避以往“重理工轻社科”的现象，应以多元化的发展理念体现社科领域创新人才的重要作用 and 地位。本报告延续 CITI 2021 报告（高校）和 CITI 2022 报告（高校）的指标设计理念，对自建国以来所有中国社科院学部委员以及荣誉学部委员进行了统计，将其纳入创新学术人才的分析范畴。

表 4.1.4 中国社科院学部委员前 20 强高校得分及排名

单位	中国社科院学部委员	
	得分	排名
北京大学	100.00	1
中国社会科学院大学	78.67	2
中国社会科学院研究生院	78.00	3
中国人民大学	76.00	4
复旦大学	66.67	5
清华大学	66.00	6
武汉大学	65.33	7
中国科学院	64.67	8
南京大学	64.00	9
辽宁大学	63.33	10
中国社会科学院	63.33	10
吉林大学	62.67	12
西北大学	62.67	12
北京师范大学	62.67	12
中央民族大学	62.67	12
浙江大学	62.00	16
山东大学	62.00	16
南开大学	62.00	16
云南师范大学	62.00	16
中山大学	61.33	20
四川大学	61.33	20
内蒙古大学	61.33	20
苏州大学	61.33	20
北京外国语大学	61.33	20
西南政法大学	61.33	20
延安大学	61.33	20
中国政法大学	61.33	20

- ▶ 北京大学在中国社科院学部委员指标排名上稳居第一，得分遥遥领先于其他高校，展现出深厚的历史积淀和强劲的学术实力；
- ▶ 中国社会科学院大学、中国社会科学院研究生院、中国人民大学和复旦大学分列第二至第五位；从前 20 强高校可以看出，人文社科优势高校在中国社科院学部委员指标上表现较为突出；
- ▶ 北京大学在法学和政治学等学科上优势明显，中国社会科学院大学和中国社会科学院研究生院在法学和哲学领域表现优异，中国人民大学在经济学、法学和社会学等学科方面实力强劲，复旦大学在经济管理和社会学等领域具有领先优势。

## 4.1.4 未来科学大奖

未来科学大奖设立于 2016 年，是由科学家、企业家群体共同发起的民间科学奖项。未来科学大奖关注原创性的基础科学研究，参考诺贝尔奖、图灵奖等国际奖项的评审机制，采取提名邀约制和国际同行评议制，旨在奖励在中国大陆（内地）、香港、澳门和台湾完成具有原创性、长期重要性或经过时间考验、所获奖工作产生重大国际影响的科学家（不限国籍）。未来科学大奖填补了中国大陆民间权威科技奖项的空白，激励了科学家重视前沿科技研发，为我国未来产业提供了创新人才支撑，有助于应对与解答国家发展长期主动权这一重要命题。CITI 2023 报告（高校）统计了中国内地各高校培养的“未来科学大奖”获得者。

表 4.1.5 未来科学大奖前 20 强高校得分及排名

单位	未来科学大奖	
	得分	排名
山东大学	100.00	1
中国科学技术大学	92.00	2
兰州大学	92.00	2
中国医学科学院北京协和医学院	84.00	4
中国科学院物理研究所	84.00	4
北京大学	76.00	6
清华大学	76.00	6
西安交通大学	76.00	6
中国科学院上海有机化学研究所	76.00	6
内蒙古大学	76.00	6
浙江师范大学	76.00	6
中国科学院大连化学物理研究所	76.00	6
兰州生物制品研究所	76.00	6
南京大学	68.00	14
四川大学	68.00	14
南京农业大学	68.00	14
华中农业大学	68.00	14
南京理工大学	68.00	14
中国科学院金属研究所	68.00	14
安徽农业大学	68.00	14
华北理工大学	68.00	14
中国科学院生物物理研究所	68.00	14
中国科学院遗传与发育生物学研究所	68.00	14
哈尔滨医科大学	68.00	14
中国大连轻工业学院	68.00	14
中国科学院化学研究院	68.00	14
中国青年政治学院	68.00	14

▶ 山东大学在未来科学大奖指标上排名高居榜首，中国科学技术大学和兰州大学并列第二，中国医学科学院北京协和医学院、中国科学院物理研究所、北京大学、清华大学、西安交通大学等亦排名靠前；

▶ 未来科学大奖设置“生命科学奖”、“物质科学奖”、“数学与计算机科学奖”三个年度奖项，上述奖项获得者所毕业的院校在相应的学科领域具有较明显的领先优势，如山东大学的数学与应用数学专业、信息安全专业，中国科学技术大学的物理学专业，兰州大学的基础数学、物理学、核技术等专业，均为国内著名的高水平学科，拥有顶尖的师资和科研资源，培育了一批做出创新性杰出科技贡献的科学家，推动了中国科学事业的蓬勃发展。

### 4.1.5 高被引科学家

高被引科学家榜单是由全球科学和知识产权最大供应商之一科睿唯安（Clarivate Analytics）研究发布，旨在遴选全球自然科学和社会科学领域最具影响力的研究人员，即科学研究人员“精英中的精英”。遴选方法由科睿唯安科学信息研究所（ISI）的文献计量学专家和数据科学家基于引文数据及其分析制定，统计数据来源于科睿唯安 InCites 平台上的 Essential Science Indicators。在全球范围内，2022 年获得“高被引科学家”称号的仅有 6938 位，中国内地上榜 1169 人次，位居世界第二，占比 16.2%，进一步缩小了与美国的差距。CITI 2023 报告（高校）统计了中国内地高校培养的 2022 年度“高被引科学家”。

表 4.1.6 高被引科学家前 20 强高校得分及排名

单位	高被引科学家	
	得分	排名
清华大学	100.00	1
北京大学	97.78	2
中国科学技术大学	86.67	3
吉林大学	86.67	3
浙江大学	85.56	5
南京大学	82.22	6
南开大学	82.22	6
武汉大学	80.00	8
天津大学	75.56	9
中南大学	74.44	10
湖南大学	74.44	10
复旦大学	73.33	12
哈尔滨工业大学	73.33	12
中山大学	73.33	12
山东大学	72.22	15
上海交通大学	71.11	16
西安交通大学	70.00	17
合肥工业大学	70.00	17
武汉理工大学	70.00	17
湖南师范大学	70.00	17

▶ 清华大学在高被引科学家指标上得分高居榜首，北京大学位居第二，清北两校为我国培育了一批在全球自然科学和社会科学领域极具世界级影响力的科研人员，助力我国科研实力不断增强；

▶ 中国科学技术大学和吉林大学并列第三位，成绩斐然；前 10 强的高校还包括浙江大学、南京大学、南开大学、武汉大学、天津大学、中南大学和湖南大学；

▶ 从高被引科学家的研究领域来看，较多聚焦于临床医学、生物学和生物化学、化学、计算机科学、社会科学等，体现出中国科学家在关键领域的全球影响力正稳步提升。



## 4.1.6 全国创新争先奖

全国创新争先奖于 2017 年经党中央批准，由中国科协和人社部、科技部、国务院国资委共同设立，旨在表彰在面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康的科技创新领域作出突出贡献的个人和集体。全国创新争先奖每三年评选表彰一次，是国家科技奖励体系的重要组成部分，是国家科技奖项与重大人才计划的有机衔接，是仅次于国家最高科技奖的一个科技人才大奖。CITI 2023 报告（高校）统计了中国内地高校培养的前三届全国创新争先奖获得者。

表 4.1.7 全国创新争先奖前 20 强高校得分及排名

单位	全国创新争先奖	
	得分	排名
浙江大学	100.00	1
中国农业大学	84.00	2
北京大学	80.00	3
哈尔滨工业大学	80.00	3
武汉大学	78.00	5
西安交通大学	78.00	5
吉林大学	76.00	7
西北工业大学	76.00	7
清华大学	74.00	9
中国科学技术大学	74.00	9
华中科技大学	74.00	9
中南大学	72.00	12
上海交通大学	70.00	13
山东大学	70.00	13
天津大学	70.00	13
东北大学	70.00	13
中国矿业大学	70.00	13
电子科技大学	70.00	13
中国科学院	70.00	13
同济大学	68.00	20
北京理工大学	68.00	20
西北大学	68.00	20
江南大学	68.00	20
内蒙古农业大学	68.00	20

▶ 浙江大学在全国创新争先奖指标上位列第一，中国农业大学位居第二，北京大学和哈尔滨工业大学并列第三；排名前 10 强的高校还包括武汉大学、西安交通大学、吉林大学、西北工业大学、清华大学、中国科学技术大学和华中科技大学；

▶ 从全国创新争先奖获奖者的研究领域来看，农业、生命科学、海洋科学、尖端技术、生态环境保护、航天工程等领域集中了较多获奖者，充分体现科技工作者苦练内功、向科学技术的广度和深度进军的卓越成果，是以高水平科技自立自强的“强劲筋骨”支撑民族复兴伟业的生动实践。

### 4.1.7 创新学术人才三年变动分析

为准确把握新发展阶段对创新学术人才的时代要求，立体展现创新学术人才的社会贡献，创新学术人才的评价指标在 2021 至 2023 年间不断完善和优化，主要体现在：

从 CITI 2022 报告（高校）开始，不再将“长江学者”“国家杰出青年”两项二级指标纳入创新学术人才的研究框架，同时新增“未来科学大奖”作为二级指标；

从 CITI 2023 报告（高校）开始，增设“高被引科学家”和“全国创新争先奖”两项二级指标，加之三年来始终评估的“中国两院院士”和“中国社科院学部委员”二级指标，目前共计通过 6 项二级指标力求更完整地体现高校在创新学术人才培养方面的情况。

#### (1) 排名前 20 强高校三年变动分析

表 4.1.8 2021—2023 年创新学术人才排名前 20 强高校

排名	2021 年	2022 年	2023 年
1	北京大学	北京大学	北京大学
2	清华大学	清华大学	清华大学
3	南京大学	南京大学	浙江大学
4	浙江大学	上海交通大学	中国科学技术大学
5	复旦大学	浙江大学	南京大学
6	中国科学技术大学	复旦大学	上海交通大学
7	武汉大学	山东大学	山东大学
8	吉林大学	中国科学技术大学	复旦大学
9	上海交通大学	哈尔滨工业大学	吉林大学
10	哈尔滨工业大学	武汉大学	哈尔滨工业大学
11	华中科技大学	吉林大学	武汉大学
12	山东大学	兰州大学	西安交通大学
13	四川大学	同济大学	兰州大学
14	西安交通大学	北京航空航天大学	中国农业大学
15	南开大学	东南大学	华中科技大学
16	中山大学	华中科技大学	中南大学
17	中国人民大学	中国医学科学院北京协和医学院	天津大学
18	兰州大学	云南师范大学	中国医学科学院北京协和医学院
19	东南大学	中国社会科学院研究生院	西北工业大学
20	大连理工大学	西安交通大学	同济大学

▶ “985”高校在创新学术人才方面占据绝对优势地位，在创新学术人才排名前 20 强中，北京大学和清华大学连续三年高居榜首和第二，南京大学和浙江大学连续三年位居前五；复旦大学、中国科学技术大学、上海交通大学和哈尔滨工业大学连续三年稳居前十；

▶ 武汉大学、华中科技大学、吉林大学、山东大学、西安交通大学和兰州大学连续三年位居前二十；

▶ 同济大学、中国农业大学、中南大学、天津大学、西北工业大学、北京航空航天大学等高校表现优异，近两年进入创新学术人才前 20 强。

## (2) 排名持续上升变动前 5 强高校分析

表 4.1.9 2021—2023 年创新学术人才排名持续上升变动前 5 强高校

排名	2021 年	2022 年	2023 年	三年排名总变动
中国农业大学	24	25	14	+10
同济大学	28	13	20	+8
西北工业大学	25	22	19	+6
山东大学	12	7	7	+5
兰州大学	18	12	13	+5

▶ 中国农业大学三年间的创新学术人才排名提升幅度最大，共上升 10 位；作为我国现代农业高等教育的起源地，中国农业大学是全国首批入选“强基计划”的农林高校；近年来，中国农业大学积极探索以农学、生命科学、农业工程和食品科学为特色和优势的创新人才培养新模式，成效显著；

▶ 西北工业大学始终坚持走好国防科技拔尖创新人才自主培养之路，通过打造国防特色专业体系、加强一流教学资源供给、强化科教协同育人等举措，形成了特色鲜明的国防科技拔尖创新人才培养模式，自主培养了一大批国防科技拔尖创新人才；

▶ 兰州大学作为地处西部的综合性研究型大学，既重视培养基础理论研究人才，也面向产业培养解决重大工程中科学问题的应用基础研究人才，近年来持续加大对大科学装置和基础学科中心等平台的建设力度，走出了独树一帜的创新人才培养发展道路。

## 4.2 商业管理人才

商业管理人才反映了高校创新实践人才对于现有商业实体价值创造的支撑能力，是衡量高校对创新实践人才培养质量的核心维度之一，可测度高校培养的创新实践人才直接参与社会价值创造的水平。CITI 2023 报告（高校）的一级指标“商业管理人才”构成如下表所示。

表 4.2.1 商业管理人才指标构成

一级指标	权重	二级指标	权重	指标解释
商业管理人才	0.19	任世界 500 强企业 CEO 的人才（本科）	0.63	该校培养的本科生中任《财富》2022 年世界 500 强企业 CEO 的人数
		任中国 500 强企业 CEO 的人才（本科）	0.37	该校培养的本科生中任《财富》2022 年中国 500 强企业 CEO 的人数

## 4.2.1 商业管理人才排名前 20 强

表 4.2.2 商业管理人才前 20 强高校综合得分及排名

单位	商业管理人才		世界 500 强 CEO	中国 500 强 CEO
	得分	排名	得分	得分
清华大学	100.00	1	100.00	100.00
中国人民大学	81.33	2	73.33	89.33
中南大学	78.00	3	80.00	76.00
厦门大学	75.33	4	66.67	84.00
华中科技大学	74.67	5	73.33	76.00
上海交通大学	74.67	5	73.33	76.00
浙江大学	74.00	7	66.67	81.33
北京大学	72.67	8	66.67	78.67
北京科技大学	72.67	8	66.67	78.67
武汉理工大学	72.67	8	80.00	65.33
山东大学	72.00	11	73.33	70.67
上海财经大学	72.00	11	73.33	70.67
重庆大学	72.00	11	73.33	70.67
吉林大学	71.33	14	66.67	76.00
南京大学	71.33	14	66.67	76.00
中南财经政法大学	71.33	14	66.67	76.00
西安交通大学	70.00	17	80.00	60.00
中国人民解放军国防科技大学	70.00	17	80.00	60.00
华北电力大学	68.67	19	66.67	70.67
中山大学	68.67	19	66.67	70.67

▶ 在一级指标“商业管理人才”方面，清华大学名列首位，中国人民大学位居第二，中南大学和厦门大学分列第三位和第四位，华中科技大学和上海交通大学并列第五名；

▶ 在二级指标“世界 500 强企业 CEO”方面，清华大学高居榜首，武汉理工大学、西安交通大学、中国人民解放军国防科技大学和中南大学并列第二；

▶ 在二级指标“中国 500 强企业 CEO”方面，清华大学排名第一，中国人民大学和厦门大学分列第二位和第三位；

▶ 从高校类型上看，“双一流”高校在商业管理人才培养方面成效显著，如北京大学、浙江大学、南京大学、武汉大学、中山大学、山东大学、吉林大学等；同时，上海财经大学和中南财经政法大学等财经类高校和华北电力大学等理工优势高校亦体现出商业管理人才培养的独特优势；

▶ 从地域上看，商业管理人才培育能力较强的高校大多分布在一二线城市等经济较为发达的地区，体现出区域的商业氛围与市场发展水平是促进商业管理人才发展的重要因素。

## 4.2.2 商业管理人才三年变动分析

CITI 2021—2023 报告（高校）的一级指标“商业管理人才”评估体系保持稳定，均由两个二级指标构成，分别为“世界 500 强 CEO”和“中国 500 强 CEO”。通过统计高校培养的毕业生中任世界 500 强 CEO 和中国 500 强 CEO 的情况来分析高校对创新实践人才的培养成效。

### (1) 排名前 20 强高校三年变动分析

表 4.2.3 2021—2023 年商业管理人才排名前 20 强高校

单位	2021 年排名	单位	2022 年排名	单位	2023 年排名
清华大学	1	清华大学	1	清华大学	1
中南财经政法大学	2	武汉大学	2	中国人民大学	2
西安交通大学	3	山东大学	3	中南大学	3
中国人民大学	4	中国人民大学	4	厦门大学	4
武汉大学	5	上海交通大学	5	上海交通大学	5
北京大学	6	上海财经大学	6	华中科技大学	5
山东科技大学	7	南京大学	7	浙江大学	7
河南理工大学	8	中南大学	7	北京大学	8
浙江大学	9	厦门大学	9	北京科技大学	8
中南大学	9	中南财经政法大学	10	武汉理工大学	8
北京科技大学	9	北京大学	11	山东大学	11
山东大学	12	西安交通大学	11	重庆大学	11
上海交通大学	13	浙江大学	13	上海财经大学	11
武汉理工大学	13	武汉理工大学	14	南京大学	14
上海财经大学	13	华北电力大学	14	吉林大学	14
武汉科技大学	13	武汉科技大学	14	中南财经政法大学	14
中山大学	17	深圳大学	14	西安交通大学	17
厦门大学	17	吉林大学	18	中国人民解放军国防科技大学	17
四川大学	19	南京理工大学	19	中山大学	19
南京师范大学	19	中国人民解放军国防科技大学	20	华北电力大学	19
深圳大学	19	东北财经大学	20		
		南京工业大学	20		
		山东财经大学	20		
		山东科技大学	20		

- ▶ 清华大学连续三年在商业管理人才指标上稳居冠军，中国人民大学连续三年稳定在前十，中南大学的排名连续三年稳步上升，从 2021 年的第十位攀升至 2023 年的第三位，上升势头强劲；
- ▶ 除上述三所高校外，连续三年排名位于前 20 强的高校有中南财经政法大学、西安交通大学、北京大学、浙江大学、山东大学、上海交通大学、武汉理工大学、上海财经大学和厦门大学，凭借在经管类学科方面的领先优势和行业沉淀，这批高校为我国培养了大量经得起市场检验的实战派商业管理人才；
- ▶ 地处北京、上海、武汉的高校为商业管理人才的培养做出了突出贡献，常居商业管理人才前 20 强的高校中有一半来自于这三个城市。

## (2) 排名持续上升变动前 5 强高校分析

表 4.2.4 2021—2023 年商业管理人才排名持续上升变动前 5 强高校

排名	2021 年	2022 年	2023 年	三年排名总变动
厦门大学	17	9	4	+13
南京大学	25	7	14	+11
华北电力大学	29	14	19	+10
上海交通大学	13	5	5	+8
中南大学	9	7	3	+6

- ▶ 厦门大学和南京大学在商业管理人才的排名提升幅度均较大，三年分别累计上升 13 位和 11 位；两校作为历史悠久、实力雄厚的重点综合性大学，在经济管理类人才培养方面始终走在全国前列；
- ▶ 以厦门大学为例，经济学院是厦门大学规模最大的学院，2007 年厦门大学工商管理学科被教育部评为全国首批五个“工商管理一级学科国家重点学科”之一，2019 年厦门大学经济学与商学进入 ESI 全球前 1% 行列，厦门大学管理学院被誉为中国“CFO 的黄埔军校”；深厚的经管学科积淀助力厦门大学近年来在商业管理人才培养上结出累累硕果；
- ▶ 以理工科见长的华北电力大学和中南大学在商业管理人才的排名近三年累计提升 10 位和 6 位，中南大学的表现格外亮眼，连续三年位列商业管理人才排名前十，2023 年跻身前三；得益于在材料、冶金、矿业、工程等学科领域的突出优势，中南大学培养的毕业生伴随我国产业转型升级，在新能源、装备制造、有色金属、生物医药等领域建树颇丰，作为创始人或高管培育了一批领军企业，充分体现了商业管理人才的经济贡献和社会责任。

## 4.3 大国工匠人才

大国工匠人才是创新实践人才的重要组成部分，体现了高校在创新设计、尖端技术、职业技能等方面的人才培养水平。近年来，“大国工匠”的内涵不断丰富，时代性日益增强，已逐渐成为精益创新、技术创新、文化创新和意义创新的综合指征。CITI 2023 报告（高校）的一级指标“大国工匠人才”延续了上一年的研究思路，具体构成如下表所示。

表 4.3.1 大国工匠人才指标构成

一级指标	权重	二级指标	权重	指标解释
大国工匠人才	0.13	获“中国工艺美术大师”的人才（本科）	0.08	该校培养的本科生中获得“中国工艺美术大师”头衔的人数
		行业顶尖技术人才（本科）	0.15	该校培养的本科生中获得中华全国总工会评选的“大国工匠”头衔的人数
		技能能手（本 / 硕 / 博）	0.15	该校培养的本 / 硕 / 博中获得“全国 / 世界技能大赛”金 / 银 / 铜牌的人数
		国家科学技术人才（本 / 硕 / 博）	0.62	该校培养的本 / 硕 / 博中获得“国家科学技术奖”的人数



### 4.3.1 大国工匠人才排名前 20 强

表 4.3.2 大国工匠人才前 20 强高校综合得分及排名

单位	大国工匠人才		中国工艺美术大师	行业顶尖人才	技能能手	国家科学技术人才
	得分	排名	得分	得分	得分	得分
清华大学	78.18	1	97.24	60.00	60.00	88.57
北京大学	74.29	2	60.00	60.00	60.00	100.00
同济大学	73.24	3	62.76	60.00	100.00	71.43
北京理工大学	72.65	4	60.00	100.00	60.00	71.43
上海交通大学	72.65	4	60.00	60.00	100.00	71.43
南京理工大学	70.91	6	61.38	100.00	60.00	65.71
西安交通大学	70.61	7	60.00	100.00	60.00	65.71
西北工业大学	70.61	7	60.00	100.00	60.00	65.71
北京航空航天大学	70.41	9	60.00	60.00	80.00	77.14
复旦大学	68.87	10	61.38	100.00	60.00	60.00
东北农业大学	68.57	11	60.00	100.00	60.00	60.00
景德镇陶瓷大学	68.57	11	100.00	60.00	60.00	60.00
沈阳工业大学	68.57	11	60.00	100.00	60.00	60.00
西安电子科技大学	68.57	11	60.00	100.00	60.00	60.00
西安理工大学	68.57	11	60.00	100.00	60.00	60.00
哈尔滨工业大学	66.33	16	60.00	60.00	80.00	65.71
浙江大学	66.12	17	60.00	60.00	60.00	77.14
长沙理工大学	64.58	18	61.38	60.00	80.00	60.00
大连海事大学	64.29	19	60.00	60.00	80.00	60.00
东华大学	64.29	19	60.00	60.00	80.00	60.00
湖北中医药大学	64.29	19	60.00	60.00	80.00	60.00
内蒙古大学	64.29	19	60.00	60.00	80.00	60.00
西安工业大学	64.29	19	60.00	60.00	80.00	60.00
西华大学	64.29	19	60.00	60.00	80.00	60.00
西南民族大学	64.29	19	60.00	60.00	80.00	60.00
燕山大学	64.29	19	60.00	60.00	80.00	60.00
中国地质大学 (武汉)	64.29	19	60.00	60.00	80.00	60.00

- ▶ 在一级指标“大国工匠人才”方面，清华大学高居榜首，北京大学和同济大学分列第二位和第三位；前 20 强高校中汇聚了国防七校中的五校，分别为北京理工大学、南京理工大学、西北工业大学、北京航空航天大学 and 哈尔滨工业大学，充分体现出国防类高校在大国工匠人才培养方面做出的突出贡献；
- ▶ 在二级指标“中国工艺美术大师”<sup>11</sup>方面，景德镇陶瓷大学独占鳌头，清华大学次之，中央美术学院位居第三；工艺美术设计类院校在该指标的前 10 强中占据八席，体现出为我国培育了大量在工艺美术领域取得卓越成就的大师级人才，推动了中国传统工艺的繁荣发展；
- ▶ 在二级指标“行业顶尖技术人才”<sup>12</sup>方面，理工类院校优势明显，为我国在培育各行各业的能工巧匠和顶尖技术人才方面做出巨大贡献；
- ▶ 在二级指标“技能能手”<sup>13</sup>方面，同济大学和上海交通大学并列第一；部分非“双一流”高校表现亮眼，如长沙理工大学、湖北中医药大学、西安工业大学、西华大学、西南民族大学和燕山大学等，这类高校注重激发学生对发展职业技能的热情，通过有针对性的培养体系和职业教育领域广泛的国际交流与合作，为学生提供了夯实基础、开拓视野的发展平台；
- ▶ 在二级指标“国家科学技术人才”<sup>14</sup>方面，北京大学摘得桂冠，清华大学位居第二，北京航空航天大学和浙江大学并列第三；在排名前 20 强的高校中，国防七校悉数在列，理工类院校占六成以上，充分展现了国防类和理工类高校在培育尖端科学技术人才方面举足轻重的地位和巨大的贡献。

<sup>11</sup> 中国工艺美术大师评选始于 1979 年，截至 2022 年共进行八届，是授予国内工艺美术创作者的国家级称号，是工艺美术工作者的至高荣誉。

<sup>12</sup> 行业顶尖技术人才的数据来源于由全国总工会联合中央广播电视总台评选的“大国工匠”，是来自航空航天、制造业、能源资源勘探冶炼、交通和建设、电子科技和通信、非物质文化遗产保护等领域的“国宝级”技工。

<sup>13</sup> 技能能手的数据来源于两方面，一是由世界技能组织举办的世界技能大赛，该比赛是最高层级的世界性职业技能赛事，被誉为“世界技能奥林匹克”，涵盖了结构与建筑技术、创意艺术和时尚、信息与通信技术、制造与工程技术、社会与个人服务、运输与物流等竞赛项目；二是由人力资源和社会保障部举办的中华人民共和国职业技能大赛，该赛事是新中国成立以来规格最高的全国性职业技能赛事。

<sup>14</sup> 国家科学技术人才的数据来源于国务院设立的国家科学技术奖励，包括国家最高科学技术奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖和中华人民共和国国际科学技术合作奖。

## 4.3.2 大国工匠人才三年变动分析

CITI 2021—2023 报告（高校）的一级指标“大国工匠人才”评估体系不断完善，从 2021 年的二级指标专注于“中国工艺美术大师”，到 2022 年新增了“行业顶尖技术人才”、“技能能手”、“国家科学技术人才”三个二级指标。目前，一级指标“大国工匠人才”由上述 4 个二级指标构成，遵循科学性、时代性、可比性等原则，力求全方位立体化展现高校对大国工匠人才培养的价值贡献。

表 4.3.3 2021—2023 年大国工匠人才排名前 20 强高校

单位	2021 年排名	单位	2022 年排名	单位	2023 年排名
景德镇陶瓷大学	1	北京大学	1	清华大学	1
清华大学	2	清华大学	2	北京大学	2
中央美术学院	3	北京航空航天大学	3	同济大学	3
中国美术学院	4	同济大学	4	北京理工大学	4
广州美术学院	4	北京理工大学	5	上海交通大学	4
景德镇学院	4	上海交通大学	5	南京理工大学	6
福州大学	7	浙江大学	7	西安交通大学	7
南京艺术学院	8	南京理工大学	8	西北工业大学	7
鲁迅美术学院	8	西安交通大学	9	北京航空航天大学	9
四川美术学院	8	南京大学	10	复旦大学	10
同济大学	11	国防科技大学	10	东北农业大学	11
北京工业大学	11	哈尔滨工业大学	12	景德镇陶瓷大学	11
北京现代设计艺术学院	11	复旦大学	13	沈阳工业大学	11
泉州工艺美术职业学院	11	沈阳工业大学	14	西安电子科技大学	11
上海工艺美术职业学校	11	西安电子科技大学	14	西安理工大学	11
上海美术专科学校	11	西安理工大学	14	哈尔滨工业大学	16
天津工艺美术职业学院	11	哈尔滨工程大学	17	浙江大学	17
天津美术学院	11	南京工业大学	17	长沙理工大学	18
西北民族大学	11	南京航空航天大学	17	大连海事大学	19
云南艺术学院	11	南开大学	17	东华大学	19
		厦门大学	17	湖北中医药大学	19
		山东农业大学	17	内蒙古大学	19
		西北工业大学	17	西安工业大学	19
		西南大学	17	西华大学	19
		中国科学技术大学	17	西南民族大学	19
				燕山大学	19
				中国地质大学（武汉）	19

▶ 由于二级指标的扩充与优化，三年间，大国工匠人才排名发生了较大变化；

▶ 2021 年，鉴于二级指标主要关注高校对“中国工艺美术大师”的培养情况，景德镇陶瓷大学、中央美术学院、中国美术学院和广州美术学院等美术类院校在前 20 强中占大多数；

▶ 2022 年，为提升指标内涵的准确性和时代性，“大国工匠人才”的二级指标进行了扩充和优化，将各行业的顶尖技术人才和技能能手囊括其中，2023 年指标保持稳定；因此近两年的前 20 强由综合性大学、理工类高校和国防类高校共同构成，较为客观地体现了不同类型高校对大国工匠人才培养做出的贡献和形成合力。

## 4.4 商业创业人才

商业创业人才反映了高校所培养的人才直接进行商业价值创造的能力，在此过程中，商业创业人才不仅能够创造经济价值和社会价值，更能通过成功创建新的商业实体，走上规模化发展道路并成长为行业翘楚。CITI 2023 报告（高校）的一级指标“商业创业人才”构成如下表所示。

表 4.4.1 商业创业人才指标构成

一级指标	权重	二级指标	权重	指标解释
商业创业人才	0.06	独角兽企业创始人（本科）	1	该校培养的本科生中成为 2023 全球独角兽企业 <sup>15</sup> 创始人的人数

<sup>15</sup> 独角兽企业一般指成立不超过 10 年，估值超过 10 亿美元的企业。独角兽企业往往拥有独有核心技术或颠覆性商业模式，不仅是市场潜力无限的“绩优股”，也是某一个行业的细分领域龙头，部分独角兽公司最终能成长为某一新兴领域的霸主。

## 4.4.1 商业创业人才排名前 20 强

表 4.4.2 商业创业人才前 20 强高校得分及排名

单位	商业创业人才	
	得分	排名
清华大学	100.00	1
上海交通大学	79.46	2
浙江大学	78.38	3
北京大学	68.65	4
北京航空航天大学	67.57	5
华中科技大学	66.49	6
南京大学	66.49	6
南开大学	66.49	6
武汉大学	65.41	9
西安交通大学	65.41	9
复旦大学	64.32	11
华南理工大学	64.32	11
中国科学技术大学	64.32	11
中山大学	64.32	11
北京理工大学	63.24	15
广东外语外贸大学	63.24	15
哈尔滨工业大学	63.24	15
吉林大学	63.24	15
上海财经大学	63.24	15
上海理工大学	63.24	15
同济大学	63.24	15
郑州大学	63.24	15
中国海洋大学	63.24	15
中国人民大学	63.24	15
中南大学	63.24	15

► 清华大学稳居首位，遥遥领先；上海交通大学与浙江大学得分接近，分别位列第二和第三；排名前十的高校均为“985”高校；

► 入选商业创业人才前 20 强的高校呈现多元化特征，既有综合性大学，也有以理工、国防、语言、财经等见长的高校；不同类型的高校在商业创业人才的培养方面都有优异表现，体现出近年来我国高校十分注重人才创新创业的意识、素养和技能的培育，为人才在商业实践领域取得成功奠定了坚实基础；

► 从地域上看，入选商业创业人才前 20 强的高校大多位于一线或新一线城市；与商业管理人才类似，商业创业人才的培育同样显示出高校与地方商业发展水平“共育”的特征；良好的政策环境和营商环境，成熟的金融、交通和互联网体系，浓厚的创新创业氛围，充足的人才保障等因素促使创新创业呈现一定的地域集中性。

## 4.4.2 商业创业人才三年变动分析

CITI 2021-2023 报告（高校）中的一级指标“商业创业人才”三年来保持稳定，均采用“该校培养的本科生中成为独角兽企业创始人的人数”作为二级指标衡量高校对商业创业人才的培育情况。

### (1) 排名前 20 强高校三年变动分析

表 4.4.3 2021—2023 年商业创业人才排名前 20 强高校

单位	2021 年排名	单位	2022 年排名	单位	2023 年排名
清华大学	1	清华大学	1	清华大学	1
北京大学	2	上海交通大学	2	上海交通大学	2
上海交通大学	3	北京大学	3	浙江大学	3
华中科技大学	3	浙江大学	4	北京大学	4
浙江大学	5	华中科技大学	4	北京航空航天大学	5
中国科学技术大学	5	西安交通大学	6	华中科技大学	6
复旦大学	7	复旦大学	7	南京大学	6
西安交通大学	7	中国科学技术大学	8	南开大学	6
中国人民大学	7	上海财经大学	9	武汉大学	9
华南理工大学	10	南京大学	10	西安交通大学	9
上海财经大学	10	武汉大学	10	复旦大学	11
郑州大学	10	中国人民大学	10	华南理工大学	11
中欧国际工商学院	10	南开大学	10	中国科学技术大学	11
南京大学	14	吉林大学	14	中山大学	11
吉林大学	14	哈尔滨工业大学	14	北京理工大学	15
南开大学	14	中南大学	14	广东外语外贸大学	15
同济大学	14	北京航空航天大学	14	哈尔滨工业大学	15
大连理工大学	14	华南理工大学	14	吉林大学	15
东南大学	14	南京航空航天大学	14	上海财经大学	15
北京航空航天大学	14	华东师范大学	14	上海理工大学	15
南京航空航天大学	14	中国海洋大学	14	同济大学	15
南京理工大学	14	郑州大学	14	郑州大学	15
北京邮电大学	14	长江商学院	14	中国海洋大学	15
中央财经大学	14			中国人民大学	15
哈尔滨医科大学	14			中南大学	15
长江商学院	14				
北京电影学院	14				
江苏省淮阴商业学校	14				

▶ 清华大学连续三年摘得商业创业人才排名桂冠；北京大学、上海交通大学和浙江大学连续三年位列前五；华中科技大学和西安交通大学连续三年位列前十；

▶ 连续三年位列商业创业人才排名前 20 强的高校中，理工类高校的表现尤为亮眼，如中国科学技术大学、华南理工大学和北京航空航天大学等；

▶ 顶尖综合性大学和理工类高校孵化独角兽企业的能力明显较强，尤其在硬科技领域，深厚的科研能力积淀、产学研一体化导向的专业设置、产业链和资本圈的校友资源、地区产业优势的协同等均成为上述高校脱颖而出的原因。

## (2) 排名持续上升变动前 5 强高校分析

表 4.4.4 2021—2023 年商业创业人才排名持续上升变动前 5 强高校

排名	2021 年	2022 年	2023 年	三年排名总变动
武汉大学	35	10	9	+26
北京理工大学	35	36	15	+20
广东外语外贸大学	35	24	15	+20
哈尔滨工业大学	35	14	15	+20
上海理工大学	35	36	15	+20

▶ 武汉大学的商业创业人才排名三年间上升的幅度最大；武汉大学早在 2001 年即在全国率先提出“创新、创造、创业”的“三创”教育理念，近年来通过加强创新创业课程体系建设、培养学生的创新思维和创业意识、构建全要素配合的创新创业扶持体系等举措，厚积薄发，商业创业人才排名由 2021 年的第三十五名上升至 2023 年的第九名，累计提升 26 个位次；

▶ 北京理工大学、哈尔滨工业大学和上海理工大学表现不俗，商业创业人才排名三年间均上升 20 个位次，体现出理工类高校在商业创业人才培养方面的独特优势；

▶ 广东外语外贸大学表现突出，异军突起，排名三年间上升 20 个位次，成为近三年来商业创业人才排名前 20 强高校中唯一的语言类高校；同时，该校是全国外语本科高校中唯一入选国家级创新创业学院、国家级创新创业教育实践基地建设名单的学校，充分证明该校在商业创业人才培养方面处于全国同类高校前列。

## 4.5 创新创业人才

“创新创业人才”是 CITI 2023 报告（高校）新增的一级指标，主要用于评估高校当前对创新创业人才的培养情况，具有前瞻性意义，同时以此平衡“创新学术人才、商业管理人才、大国工匠人才和商业创业人才”这 4 个二级指标考察高校过去培养创新人才的成效。CITI 2023 报告（高校）的一级指标“创新创业人才”构成如下表所示。

表 4.5.1 创新创业人才指标构成

一级指标	权重	二级指标	权重	指标解释
创新创业人才	0.03	获“中国国际‘互联网+’大学生创新创业大赛奖”的人才	1	该校培养的大学生中获“中国国际‘互联网+’大学生创新创业大赛奖” <sup>16</sup> 金/银/铜牌的折合分

<sup>16</sup> 中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛（简称“互联网+”大赛）由国家教育部与各地政府、各高校共同主办。大赛以创新引领创业，以创业带动就业，旨在深化高等教育综合改革，激发大学生的创造力，推动创新成果转化，促进“互联网+”新业态形成，服务经济提质增效升级。



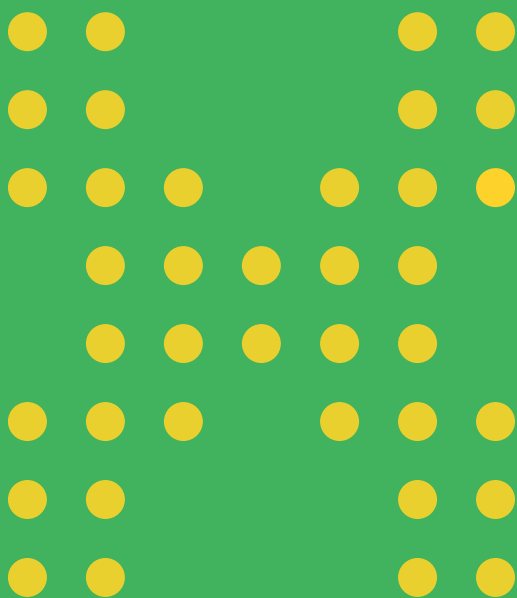
## 4.5.1 创新创业人才排名前 20 强

表 4.5.2 “互联网+”大赛前 20 强高校得分及排名

单位	“互联网+”大赛	
	得分	排名
重庆大学	100.00	1
宁波大学	87.92	2
上海交通大学	84.91	3
山东大学	84.15	4
华中科技大学	83.40	5
四川大学	83.40	5
西安交通大学	83.40	5
浙江大学	81.13	8
华南理工大学	80.38	9
电子科技大学	79.62	10
东南大学	78.11	11
广东工业大学	77.36	12
南京大学	77.36	12
南京航空航天大学	76.60	14
南京林业大学	76.60	14
太原理工大学	76.60	14
东莞理工学院	75.85	17
苏州大学	75.85	17
西南大学	75.85	17
浙江工业大学	75.85	17

- ▶ 重庆大学在该指标排名上表现十分亮眼，位居第一；宁波大学和上海交通大学分列第二位和第三位；
- ▶ 排名前 10 强的高校中，“985”高校占 9 席；排名前 20 强的高校中，非“985”高校占 9 席；
- ▶ “211”高校在创新创业人才指标上表现突出，体现出高校通过学科竞赛、创新创业训练项目、创新创业大赛、社会实践等方式，形成联动对接、优势互补的创新创业实践体系，对培养创新创业人才具有重要的现实意义。

# 附录



5.1 参考文献 ▶

5.2 中国创新人才指数 2023 指标界定和数据来源 ▶

5.3 国内外关于创新与人才发展指标体系的研究现状 ▶

5.4 中国创新人才指数 2023 项目团队 ▶

# 5.1 参考文献

- [1] Archibugi, Daniele, and Jonathan Michie, eds. 1997. *Technology, globalisation and economic performance*. Cambridge University Press
- [2] Global Talent Competitiveness Index (GTCL 2020): 8th place for Luxembourg. [EB/OL]. <https://www.adecco.lu/en-gb/job-seeker-tips/gtci-2020>
- [3] 习近平: 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告 [EB/OL]. [http://www.qstheory.cn/yaowen/2022-10/25/c\\_1129079926.htm](http://www.qstheory.cn/yaowen/2022-10/25/c_1129079926.htm), 2022-10-16.
- [4] 陈劲. 工匠精神是提升中国质量和核心竞争力的关键 [EB/OL]. [https://www.sohu.com/a/122702884\\_114731](https://www.sohu.com/a/122702884_114731), 2016-12-27.
- [5] 陈劲. 激发协同创新的强大势能 [N]. 人民日报, 2019-05-23. <http://opinion.people.com.cn/n1/2019/0523/c1003-31098619.html>
- [6] 国务院办公厅. 关于推广支持创新相关改革举措的通知 [EB/OL]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-09/14/content\\_5225091.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-09/14/content_5225091.htm), 2017-09-14.
- [7] 教育部 财政部 国家发展改革委. 关于公布世界一流大学和一流学科建设高校及建设学科名单的通知 [EB/OL]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe\\_843/201709/t20170921\\_314942.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_843/201709/t20170921_314942.html), 2017-09-20.
- [8] 习近平出席中央人才工作会议并发表重要讲话 [EB/OL]. [https://www.gov.cn/xinwen/2021-09/28/content\\_5639868.htm?version=2.5.40020.452&platform=win](https://www.gov.cn/xinwen/2021-09/28/content_5639868.htm?version=2.5.40020.452&platform=win), 2021-09-28.
- [9] 习近平. 深入实施新时代人才强国战略 加快建设世界重要人才中心和创新高地 [N]. 人民日报, 2021-09-29(001). DOI:10.28655/n.cnki.nrmrb.2021.010270.
- [10] 习近平. 为实现党的二十大确定的目标任务而团结奋斗 [EB/OL]. <http://jhsjk.people.cn/article/32597623>, 2022-12-31
- [11] 习近平. 加快构建新发展格局 把握未来发展主动权 [EB/OL]. <http://jhsjk.people.cn/article/32665273>, 2023-04-15
- [12] 习近平. 切实加强基础研究 夯实科技自立自强根基 [EB/OL]. <http://politics.people.com.cn/n1/2023/0223/c1024-32629214.html>, 2023-02-23
- [13] 侯建国. 自觉履行高水平科技自立自强的使命担当 [J]. 求是, 2022-09. [http://www.qstheory.cn/dukan/qs/2022-05/01/c\\_1128607102.htm](http://www.qstheory.cn/dukan/qs/2022-05/01/c_1128607102.htm)
- [14] 长三角扎实推进一体化高质量发展 [EB/OL]. <http://finance.people.com.cn/n1/2022/0824/c1004-32509618.html>, 2022-08-24
- [15] 粤港澳大湾区科技引擎强劲 打造全球科创高地 [EB/OL]. <http://www.chinanews.com.cn/dwq/2022/06-21/9784951.shtml>, 2022-06-21
- [16] 金琳. 解读国有人才集团热 [J]. 上海国资, 2021(09):18-24.
- [17] 吴影跃. “城市 HR”人才高维度竞争 [J]. 决策, 2022(05):28-31.
- [18] 中国城市人才吸引力排名: 2023. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1767362448519974131>, 2023-05-31
- [19] 高质量建设北京高水平人才高地 [EB/OL]. <http://theory.people.com.cn/n1/2022/0717/c40531-32477308.html>, 2022-07-17
- [20] 2022“理想之城”——全球高水平科学家分析报告. <https://www.siss.sh.cn/c/2022-08-30/639536.shtml>, 2022-08-30
- [21] 加快建设高水平人才高地 [EB/OL]. <http://dangjian.people.com.cn/n1/2023/0508/c117092-32680808.html>, 2023-05-08

## 5.2 中国创新人才指数 2023 指标界定和数据来源

### （一）数据搜集

本报告原始数据来自《中国城市统计年鉴》《中国教育统计年鉴》《中国教育经费统计年鉴》，以及各省份统计年鉴、各省份科技统计年鉴、各省份国民经济和社会发展统计公报、各地级市统计年鉴、各地市国民经济和社会发展统计公报、各高校统计年鉴、各级政府公开网站、北大法宝法律数据库等。若某项指标存在较少数据缺失，则由相关度较高的指标估计而得；若指标存在较多样本缺失，则剔除该指标。

### （二）政策环境量化

#### 1. 创新人才政策数量

创新人才政策是各城市为达到引才、留才、用才、育才、聚才等目的而制定的一系列相关政策，因此创新人才政策数量在一定程度上能反映各城市对创新人才的总体重视程度。具体量化过程是：通过北大法宝法律数据库进行数据收集，将“创新”和“人才”两个关键词在全文同段共现进行检索得到各城市创新人才相关的政策数量，由于政策的制定与实施存在延续性因此时间窗口为 2020 年 1 月 1 日到 2022 年 12 月 31 日三年时间，为了防止市级政策与区县级政策存在重复计算问题，因此将制定机关为县（市、区）的政策进行剔除，同时对政策进行大致浏览发现有大量对同一个会议的会办意见、协办意见或答复意见，存在严重的重复计算问题，因此也将其剔除。

#### 2. 人才服务保障的量化

人才服务保障是各城市通过出台各种政策满足创新人才住房安居、子女教育、医疗健康、就业创业等方面具体需求，为创新人才脱颖而出尽展才华而创造的良好生活与工作环境。主要从人才服务保障力度和人才服务体系完善度两方面进行衡量。具体量化过程是：通过北大法宝法律数据库分别就“人才 + 住房”“人才 + 医疗”“人才 + 子女”“人才 + 就业”“人才 + 创业”五个维度进行全文同句关键词检索收集数据，时间窗口依旧是 2020 年到 2022 年，同样去除区县市以及答复意见、会办意见、协办意见相关政策，人才服务保障力度指标通过五个维度的数据加总进行计算，人才服务体系完善度则是通过改进的赫芬达尔指数进行计算，计算公式如下：

$$y_i = \sqrt{\frac{C_i \times h_i}{5}}$$

$$C_i = 1 - \sum_{j=1}^5 \left(\frac{x_{ij}}{h_i}\right)^2$$

$$h_i = \sum_{j=1}^5 x_{ij}$$

其中， $y_i$  为各城市的人才服务体系完善度， $x_{ij}$  为各城市关于人才服务保障不同维度的政策数量。

### （三）权重确定方法

赋权方法有客观赋权法和主观赋权法，其中客观赋权方法包括熵权法、变异系数法、拉开档次法和主成分分析法等。客观赋权基于各指标数值在评价对象间的差异程度赋权。但本报告的评价对象不属于同一层次，不同层次的城市规模及各指标差异程度过大，因此不适宜采用客观赋权法确定权重。

主观赋权法包括德尔菲法和层次分析法等。该类方法能够依据专家的经验 and 主观判断，赋予较重要的指标较大的权重，赋予重要性低的指标较小的权重。本报告通过专家评价法中的德尔菲法确定各评价指标的权重，其优势在于依靠多次反馈过程来实现专家意见的趋同，具体步骤如下：

**第一步：**将指标权重数值确定要求发给 15 位专家，请专家依据自身经验独立确定各项指标权重数值。

**第二步：**收集各专家权重数值，计算各指标权重数值的均值和标准差。

**第三步：**对材料和要求进行补充，将其与计算结果再次发给各位专家，要求与平均值偏离较大的专家根据结果调整权重。

**第四步：**重复第二步和第三步，直至各项权重的标准差均小于预先给定标准值，或各位专家不再修改前一轮所确定的权重，则停止修改。

**第五步：**计算各专家最后一轮所确定的权重均值，将其作为最终权重。

## （四）指数合成方法

### 1. 无量纲化方法

本报告沿用去年的方法，将部分差异过大的指标中排名第一的城市指标数值作如下转换：

$$x_{rank1,j} = x_{rank2,j} \times \frac{100}{80}$$

其次，运用功效系数法对原始数据进行无量纲化处理，具体公式如下：

$$Y_{ij} = 60 + \frac{x_{ij} - \min_{1 \leq i \leq n}(x_{ij})}{\max_{1 \leq i \leq n}(x_{ij}) - \min_{1 \leq i \leq n}(x_{ij})} \times 40$$

其中  $x_{ij}$  为各指标原始数值， $y_{ij}$  为经转换后的指标数值，各项指标的取值范围为 [60,100]。

### 2. 指数编制方法

采用逐层加权求和的方法得到最终权重，计算公式如下：

$$Z_k = \sum w_i X_{ki}$$

其中  $X_{ki}$  为当前需要加权求和的指标， $Z_k$  为比  $X_{ki}$  高一级的指标， $w_i$  为德尔菲法得到的最终权重。先通过三级指标及其对应权重合成二级指标，再利用二级指标合成一级指标，最后综合各一级指标得到创新人才指数得分。

# 5.3 国内外关于创新与人才发展指标体系的研究现状

## 1. 国外关于创新与人才发展指标体系的研究现状

### (1) 《国际科技创新中心指数（Global Innovation Hubs Index, GIHI）2022》

该指数报告由中关村论坛发布，在全球范围内研究遴选出 100 个城市（都市圈）作为评估对象，构建由科学中心、创新高地、创新生态 3 个一级指标、12 个二级指标和 31 个三级指标构成的指标体系，反映全球主要科技创新中心城市（都市圈）的综合创新能力和发展水平。

### (2) 全球人才竞争力指数（Global Talent Competitiveness Index, GTCI）

该指数报告由 FESCO Adecco（外企德科）所属 Adecco 集团、英士国际商学院（INSEAD）和新加坡人力资本领导能力研究院（HCLI）联合发布，通过衡量国家在人才培养、吸引、留存等方面的表现来评估全球各国的人才竞争力，所选指标包括市场环境、人才吸引力、人才培养、人才保留、职业和技术能力、全球知识技能等方面。

### (3) 全球人才指数（Global Talent Index, GTI）

该指数由经济学人信息部和海德思哲公司联合发布，主要评价各国培养、吸引和留住人才的能力。该指数主要从人口统计资料、义务教育、高等教育、劳动力质量、人才环境、开放性、吸引人才的倾向七个维度来进行评价，全部采用客观统计数据。

### (4) 世界人才排行（World Talent Ranking, WTR）

该报告出自国际管理发展研究所全球竞争力中心发布的《全球竞争力年鉴》（World Competitiveness Yearbook），主要用来衡量各国企业吸引人才和留住人才的能力。世界人才排行的指标体系衡量三个方面因素，包括投资和开发因素、吸引力因素、可得性因素，分别衡量对本土人才的培养和投入、吸引和留住海外高技能人才的能力以及人才库的可持续性。

### (5) 全球人力资本指数（Human Capital Index, HCI）

世界经济论坛发布的全球人力资本报告通过“人力资本指数”对全球各经济体进行评估，旨在帮助各国评估在教育和技能领域的政策和投资所产生的成果，并针对如何帮助劳动力满足未来全球经济发展的需要提供指导建议。该指数主要从四个维度对各国人力资本利用状况进行衡量，分别为人力资本能力、人力资本配置、人力资本开发和专业技能水平。

### (6) 经济合作与发展组织人才吸引力指数（OECD Indicators of Talent Attractiveness）

该指数为经济合作与发展组织（OECD）发布，旨在研究 36 个 OECD 国家的人才吸引力，主要评价指标包括签证与发展机会、收入与税收程度、学业或商业未来前途、家庭生活质量、工作、商业与技术环境、多元化与移民接纳程度和生活质量等 7 个方面。该指数深入分析移民国家在人才竞争力方面的优劣势，为国际学生、高学历人士和海外企业家提供参考。

## 2. 国内关于创新与人才发展指标体系的研究现状

### (1) 《全球城市人才黏性指数报告（2022）》

该报告由北京战略人才研究院与北京大学联合发布。该指数测算了全球 102 个城市吸引、留住人才的能力，用“城市人才黏性”反映人才与城市的链接程度，从经济基础、创新潜能、文化开放、生态健康、社会福利、公共生活等六个维度评价，为优化城市创新定位、发挥平台服务优势、增强国际人才引进提供重要参考和指引。

### (2) 《中国区域国际人才竞争力报告》

该报告由西南财经大学发展研究院、全球化智库（Center for China and Globalization, CCG）和社会科学文献出版社联合发布。该报告从国际人才规模、结构、创新、政策、发展和生活六方面对中国区域国际人才竞争力进行了单位指标和省域指标描述，旨在为各区域从事人事人才工作的领导者、实践者和研究者等提供对比参考，促进提升各区域和国家整体的国际人才竞争力水平。

### （3）《中国区域人才竞争力研究报告》

该报告由人民论坛测评中心公布，旨在分析各地区取得的成绩以及面临的突出问题，进而找出一些地区人才发展水平不高、竞争力不强的原因。该报告主要包括人才资源竞争力（人才资源总量，人才素质），人才效能竞争力（发展贡献），人才环境竞争力（成长环境，制度环境，人才吸引倾向）等方面。

### （4）《中国人才指数》

该指数由中国经济信息社、中国成都人力资源服务产业园发布，旨在为人才政策决策提供依据，为人才发展提供整体解决方案，帮助各级各类人才找准定位、定义角色，为人才领域的高质量发展提供有效参考。主要从人才资源的内在要素、人才竞争的外在要素以及人才发展的效能要素等三个方面构建衡量人才发展的评价标准，全方位、多维度地分析中国人力资源现状及其发展规律。

### （5）《人才强国战略指标体系研究》

该报告通过建立一套科学的定量与定性相结合的指标体系，旨在测评人才强国战略的实现程度，评估人才发展的工作成效，引导人才发展的工作方向。该研究建立了人才发展（人才数量，人才素质，人才结构），人才效能（经济效能，科技效能，社会效能），人才环境（政策环境，人文环境，社会环境）等基本指标框架。

### （6）《中国城市人才吸引力排名：2023》

该报告由智联招聘和泽平宏观联合发布。该报告通过跨城求职的数据来剖析流动人才的特征，并针对重点城市分析人才流动的情况。

### （7）《粤港澳大湾区人才发展报告》

该报告由全球化智库（Center for China and Globalization, CCG）和南方国际人才研究院编制，主要从人才发展基础、人才创新创业环境、人才安居保障和人才聚集动力四个方面展现粤港澳大湾区人才发展的基础和优势。同时，该报告还将粤港澳大湾区与国际著名湾区进行对比，收录广州、深圳和香港等城市的人才相关政策文件，为粤港澳大湾区人才一体化发展提供借鉴。

### （8）《协同开放，创新先行——2022 年长三角人才发展报告》

该报告由吴晓波频道晓报告团队与猎聘联合发布，主要从创新协同、开放活力、联通便捷和绿色和谐四个方面洞察长三角城市群的人才需求与人才供给能力。

### （9）《深圳市人才发展环境指数研究》

该指数体系分为市级指数和区级指数，其中包括（市、区）人才发展环境综合指数和（市、区）子指数，其中子指数包括人才发展经济环境指数、人才发展创新创业环境指数、人才发展法治环境指数、人才发展社会环境指数、人才发展生态环境指数、人才发展政策环境指数和人才发展文化环境指数。该指数体系共包括 7 个一级指标和 47 个二级指标。

### （10）《广州人才发展白皮书》

该白皮书由广州市人才工作领导小组办公室、广州日报数据和数字化研究院（Guangzhou Daily Data & Digit Institute, GDI 智库）联合发布。通过对广州人才发展概况、人才机制创新与政策举措、各类人才发展情况、人才发展环境以及人才供需情况的统计整理，反映广州人才发展现状，并根据市场需求对广州人才发展提出对策与建议。

### （11）《广州蓝皮书：广州创新型城市发展报告》

该蓝皮书由广州市社会科学院与社会科学文献出版社联合发布。该报告从科学与技术创新、企业与产业创新、创新要素与环境三个维度构建广州创新型城市指数，并从粤港澳大湾区创新协同发展的视角研究科技创新政策对接策略。



# 5.4 中国创新人才指数 2023 项目团队

## 战略委员会

### 主席

高大伟 深圳市人才集团有限公司党委书记、董事长

### 委员

翟斌 深圳市人才集团有限公司总经理  
孙付高 深圳市人才集团有限公司党委副书记  
吴坚斌 深圳市人才集团有限公司副总经理

## 专家委员会

### 主席

陈劲 清华大学技术创新研究中心主任  
清华大学经济管理学院苹果公司讲席教授  
中国管理科学学会副会长  
教育部科技委管理学部委员  
教育部长江学者特聘教授  
国家杰出青年科学基金获得者

### 委员

陈玲 清华大学公共管理学院副教授  
董小英 北京大学光华管理学院副教授  
范保群 北京大学国家发展研究院研究员  
胡蓓 华中科技大学管理学院教授  
焦豪 北京师范大学经济与工商管理学院教授  
施琴芬 苏州科技大学商学院教授  
汤超颖 中国科学院大学经济与管理学院教授  
吴金希 清华大学社会科学学院教授  
徐佳宾 中国人民大学商学院教授  
余江 中国科学院科技战略咨询研究院研究员  
朱桂龙 华南理工大学管理学院教授

## 研究团队

### 首席科学家

陈钰芬 清华大学技术创新研究中心兼职研究员  
浙江工商大学统计与数学学院党委书记、副院长  
浙江省高等教育评价研究院副院长  
浙江省统计学会副会长  
中国商业统计学会常务理事

### 核心研究团队

杨 硕 清华大学经济管理学院博士后  
张可人 清华大学经济管理学院博士研究生  
张月遥 清华大学经济管理学院博士研究生  
谢雨轩 清华大学经济管理学院博士研究生  
侯睿婕 浙江工商大学统计与数学学院讲师  
潘小艺 浙江工商大学统计与数学学院博士研究生  
张明芳 浙江工商大学统计与数学学院硕士研究生  
王 锐 浙江工商大学统计与数学学院硕士研究生  
王欣月 浙江工商大学统计与数学学院硕士研究生

## 管理团队

### 项目负责人与撰稿统筹

毛许敏 深圳市人才集团有限公司市场营销部部长

### 项目经理

吴逸君 深圳市人才集团有限公司市场营销部  
郭 彬 清华大学技术创新研究中心

### 协力

严 骏 辛继召 刘琳琳  
游 娜 杨 军 陈森焱 陈灵静 朱 力

## 支持单位

深圳国际公益学院  
21 世纪经济报道  
深圳市彰显品牌设计咨询有限公司

## 项目垂询

垂询邮箱: CITI@szhr.com

官方网站: www.cit-index.com



微信公众号



# 后记

2021年9月27日至28日，中央人才工作会议在北京召开。这是我国第一次以中央名义高规格举办人才主题工作会议。习近平总书记发表重要讲话，对人才引领、创新驱动作出重要论述，深刻阐述了创新人才在人才强国战略中的重要作用。同时，会议明确了2025年、2030年和2035年这三个关键时间节点，将人才强国建设在投入、规模、能力和竞争力等方面要实现的目标和取得的进展进行了清晰的战略部署。

在新时代人才强国战略路线图的引领下，中央人才工作会议召开整整三个月后，“中国创新人才指数”应运而生。坚持始终瞄准“小切口”，紧紧围绕“创新人才”的现状和发展这一社会性课题，“中国创新人才指数”以点带面，由浅入深，不断精进，三年来逐渐完善，形成了一整套植根中国情境，凸显中国特色和时代特征的创新人才量化评估体系。

鉴于创新性和实践指引价值，三年来，“中国创新人才指数”受到了各级决策层、高校、研究机构、学术刊物和媒体的关注与支持，并荣膺企业社会责任和创新领域多项荣誉，令我们深感责任负于肩，任重而道远。因此，“中国创新人才指数”不仅是一份研究成果，更是一次有益的探索，不仅是一份年度报告，更是一个以“开放、对话、共生”为理念的交互平台。我们期望以“刻度尺”的精神问诊把脉、建言献策，希望无论政策决策者、人才培养者、人才服务者还是创新主体都能从中寻找到新的思路和启发，进而有的放矢，靶向发力谋划解决方案。

由于本指数的指标体系庞大，涉及海量数据的统计和分析，难免有疏漏和不足之处，敬请各位读者批评指正，不吝赐教。

在人才强国战略的指引下，我国人才事业已站上新起点、迈上新层级、跨入新阶段。其时已至，其势已成。希望“中国创新人才指数”能在洞悉创新人才发展趋势、推动精准施策、完善创新人才培养体系等方面带来启迪，为我国创新人才事业的蓬勃发展贡献绵薄之力。

创新驱动  
人才引领  
指数见证

数说三年新答卷  
致敬人才大时代



中国创新人才指数  
2023 CHINA INNOVATIVE  
TALENTS INDEX

中国创新人才指数2023

暨核心指标走势2021-2023三年对比分析



中国创新人才指数  
微信公众号: 创新人才指数  
官方网站: www.cit-index.com  
垂询邮箱: CITI@szhr.com



深圳人才集团（Shenzhen Talent Group）是专业从事人才工作的国有企业。作为全国首家以“人才”命名的集团，深圳人才集团肩负着打造国际人才高地重要抓手的使命，为我国加快建设世界重要人才中心和创新高地搭建面向全球的招才引智和人才服务平台，为促进人才事业的发展贡献具有标杆意义的实践成果，发挥专业价值，履行国企的社会责任。



清华大学技术创新研究中心是我国最早开展技术创新研究的学术机构之一，是教育部人文社会科学重点研究基地。中心承担国家社科基金重大项目、国家自然科学基金项目等四十余项国家重要课题，为我国解决创新发展面临的重大现实问题提供了重要的决策支撑，为我国自主创新战略的重大决策和实施运作提供研究支持。

创新驱动  
×  
人才引领  
×  
指数见证



中国创新人才指数  
微信公众号:创新人才指数  
官方网站:www.cit-index.com  
垂询邮箱:CITI@szhr.com