中国创新人才指数2021

CHINA INNOVATIVE TALENTS INDEX 2021

深圳人才集团
SHENZHEN TALENT GROUP

清华大学技术创新研究中心
Research Center for Technological Innovation, Tsinghua University

中国创新人才指数2021

CHINA INNOVATIVE TALENTS INDEX 2021

深圳人才集团
SHENZHEN TALENT GROUP

清华大学技术创新研究中心
Research Center for Technological Innovation, Tsinghua University

目录

引言 01
第一章 中国创新人才指数指标体系 03
1.1 中国创新人才指数的概念模型 03
1.2 指标体系构建原则和过程 04
1.3 指标体系 05
1.4 评估对象 08
第二章 中国创新人才指数综合排名 09
2.1 中国创新人才指数（城市）排名 09
2.2 中国创新人才指数（城市）排名综合分析 10
2.3 中国创新人才指数（高校）排名 14
2.4 中国创新人才指数（高校）排名综合分析 16
第三章 人才规模 19
3.1 人才规模排名前 10 强 19
3.2 基础规模 20
3.3 人才引进与流动 20
第四章 人才结构 21
4.1 人才结构排名前 10 强 21
4.2 学历结构 22
4.3 技能结构 22
第五章 人才效能 23
5.1 人才效能排名前 10 强 23
5.2 科技效益 24
5.3 经济效益 25
第六章 人才环境 27
6.1 人才环境排名前 10 强 27
6.2 人才吸引 28
6.3 人才培养 29
6.4 创新支撑 30
第七章 高校顶尖学术人才 31
7.1 高校顶尖学术人才排名前 20 强 31
7.2 中国科学院院士及中国工程院院士 33
7.3 长江学者 35
7.4 国家杰出青年 36
7.5 中国社科院学部委员 37
第八章 高校创新实践人才 39
8.1 高校商业管理人才排名前 20 强 39
8.2 高校商业创业人才排名前 20 强 43
8.3 高校大国工匠人才排名前 20 强 45
第九章 总结与展望 47
参考文献 49
附录 51
附录 1：中国创新人才指数 2021 指标界定和数据来源 51
附录 2：现有创新与人才发展指标体系研究现状 53
中国创新人才指数 2021 项目团队 55

引言

人才竞争是综合国力竞争的核心，创新驱动就是人才驱动，国家科技创新力的根本源泉在于人才，培养创新型人才是国家和民族长远发展的大计。我国要建设世界科技强国，关键是要建设一支规模宏大、结构合理、素质优良的创新人才队伍，激发各类人才创新活力和创造潜力，建设全球人才高地。党的十八大做出实施创新驱动发展战略的重大部署，强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑。党的十九大强调创新是引领发展的第一动力，要培养造就一大批具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和高水平创新团队。2021 年 9 月 28 日，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，全方位培养、引进、用好人才，加快建设世界重要人才中心和创新高地，为 2035 年基本实现社会主义现代化提供人才支撑，为 2050 年全面建成社会主义现代化强国打好人才基础。”**

从经济增长理论来看，创新人才是一种特殊的经济要素，即其作为人力资本扮演重要的核心要素职能，又参与构建代表技术发展水平的指数级系数。可以说，创新人才是推动经济长期高质量发展的根本动力和保障，一个国家、地区或城市的综合竞争力越来越依赖于创新人才的数量和质量。而创新人才指数就是反映一国、区域或城市人才数量和质量变化的动态相对数，是评价创新人才发展水平和程度的重要指标。随着我国经济进入高质量发展阶段，复合型人才、创新型人才队伍远不能满足发展需要，人才资源总量短缺、高学历高层次人才占比较低的局面仍未扭转。其次，我国不同区域、城市经济发展不平衡以及高校建设水平的不平衡，进一步导致人才分布不均。合理编制中国创新人才指数，能够更清晰地把握我国各城市、各高校创新人才培养的现状及演变趋势，进而为加快培育造就创新人才队伍、有效实施人才战略提供决策参考。

目前，国际上被广泛认可的人才评价指数包括：全球人才竞争力指数（GTCI）、全球人才指数（GTI）、世界人才排行（WTR）、全球人力资本指数（HCI）；在国内，相关代表性成果包括：《国际科技创新中心指数 2021》《中国区域国际人才竞争力报告》《中国区域人才竞争力研究报告》《中国人才指数》《人才强国战略指标体系研究》《深圳市人才发展环境指数研究》《粤港澳大湾区人才竞争力指数报告》等。上述人才评价理论体系与实践应用研究，在为中国创新人才指数的编制奠定了良好的基础的同时也反映了如下不足：第一，从研究主题上看，国内现存具有较大影响力和规模的指数测量主要关注国家层面或区域层面“科技创新能力”的测度，学界和实践界尚未形成专门聚焦“人才指数”的影响力、专业性、权威性评价。第二，从研究对象上看，国内外已有人才指数研究主要关注人才竞争力，例如“全球人才竞争力指数”“全球人才指数”以及“中国区域国际人才竞争力指数”等，缺乏聚焦“创新人才”或“人才创新能力”，尤其是有关“创新人才经济效益”的专门测度。第三，从研究的层次和范围上看，国内尚无聚焦**“城市层面”**和**“高校层面”**的人才指数研究，一方面，现有研究主要关注区域或省级人才发展，缺乏地方城市的相关人才评价测度；另一方面，现有高校层面的研究主要针对高校研究人员（教师）的创新能力展开，而未有对高校整体创新人才培养效能的研究。

鉴于此，**深圳市人才集团有限公司联合清华大学技术创新研究中心研究发布《中国创新人才指数（China Innovative Talents Index）2021》报告，**在借鉴国内外相关创新人才相关指数编制的基础上，结合中国人才发展实际情况，编制植根中国情境、具有中国特色的人才指数，持续跟踪中国主要城市和高校的创新人才发展态势，全方位、多层次、动态化反映中国创新人才数量及质量的真实情况，并提供全面、可靠、及时的数据支持。

更具体地，中国创新人才指数 2021 具有如下特色：

首先，追求指标体系的综合性、全面性、可靠性。中国创新人才指数 2021 旨在系统、全面、客观地描述中国创新人才发展现状，因而在指标体系的元素构成和选择上，力争为创新人才各方面的发展提供全方位评价和统计。中国创新人才指数 2021（城市）从人才规模、人才结构、人才效能和人才环境等四个方面对创新人才发展进行评估；中国创新人才指数 2021（高校）在评价对象的选择上，囊括了包括科学家、工程师等创新学术研究人才以及企业家、创业家等创新管理者、实践者两大类高校产出的创新人才类型。

其次，突出指标体系的理论性、逻辑自洽性、逻辑他洽性。秉承客观性、科学性、严谨性、可比性原则，中国创新人才指数 2021 指标体系依据人才理论、创新理论的基本规律，以及人才发展的客观规律进行设计。例如，城市层面的人才指数研究，通过城市吸引人才的环境这一脉络，设计包括人才环境、人才投入结构以及人才效能的指标体系，能很好反映人才发展的规律。又如，在考虑高校如何通过培养创新人才贡献社会中，指标体系的设计思路体现了三方面：第一，深入考虑人才成长、人才培养的时间规律、地域差异等特点和影响，在本次评价对象的选择上，主要关注中国内地、成立具有一定时间的高校的人才培养情况；第二，基于学术研究的原始性创新，通过院士、长江学者、国家杰出青年等顶尖人才的培养情况进行反映；第三，基于实践、社会需求层面带来的创新，例如培养具有管理创新能力、创新领导力的企业家以及具有实践技能创新的大国工匠人才等。

再次，基于中国情境建构具有“中国特色”的指标评价体系。中国创新人才指数 2021 在指标体系的设计和选取中，始终植根我国人才发展的具体情境，力求体现中国特色。因此，在指标体系的选取中，体现了很多创新，例如：在人才效能、人才环境支持的统计上，加入了“中国科创板企业数”“中国创新企业 100 强企业数”“中国民营企业 500 强企业数”和“独角兽企业估值”等切实反映中国多种所有制企业协同发展现状的多维度数据。在对创新顶尖学术人才的统计中，纳入“获‘中国社科院学部委员’的人才（本 / 硕 / 博）”，从而打破以往仅对“中国科学院院士”和“中国工程院院士”进行统计的人才分类的学科片面性。

最后，突出创新人才经济贡献、发挥评价体系的“指挥棒”作用。指标体系既是对现有实践成果进行评估的工具，又是对未来实践活动发展方向和发展方式的导引。为了用好创新人才指数这一“指挥棒”，更好地发挥其“风向标”作用，中国创新人才指数 2021 在总体设计上力争体现人才的“应用性”以及对“地方经济的贡献度”，充分考虑“人才流动对经济总量变动的影响”，纳入所在城市“高新技术产业增加值”“战略性新兴产业增加值”和“数字经济产业增加值”等评估指标，通过该指标体系设计反映地方创新人才发展现状，致力于如何实现高水平科技自立自强以及为国家经济发展贡献人才力量。

需要说明的是，考虑到数据的可比性与可获得性等原则，中国创新人才指数 2021 未能将香港、澳门、台湾等地区的城市及高校，以及以南方科技大学、中国科学院大学等为代表的内地“新生代”创新型大学数据纳入本次评价范围。在未来的跟踪调查中，中国创新人才指数将逐年发布、持续改进，逐步扩大研究对象范围，跟踪创新人才发展水平的动态演化。我们希望中国创新人才指数能为中国的创新人才发展与建设提供更好的参照和启示。

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

鉴于目前关于创新人才概念的内涵界定并没有形成一个权威且公认的科学定论，现有研究体系的指标测度、评价角度与评价标准各有侧重。根据全国人才工作重要规划文件关于人才的定义，结合实际发展状况及对创新人才的实际需求，**中国创新人才指数 2021 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、精深的专业技术能力、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、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、赋能经济增长过程中发挥生力军作用的人。**

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。“中国创新人才指数 2021”主要包括两个具体指数：**“中国创新人才指数 2021（城市）”以及“中国创新人才指数 2021（高校）”**，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。

中国创新人才指数 2021（城市）从人才规模、人才结构、人才效能、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，城市创新人才指数需全方位、多层次反映城市创新人才数量（规模）及质量（结构）的真实情况。另一方面，应重点考虑城市创新人才对科技、经济效能及支撑创新人才发展的环境。

第一，人才规模直接反映人才数量，体现创新人才基础水平或竞争力。从内容上看，人才规模不仅反映创新人才规模总量，还需要反映人才的引进与流动。人才规模维度包括基础规模、人才的引进与流动两个方面。

第二，人才结构反映创新人才分布结构情况，也是人才质量的最主要体现。为了避免受城市规模大小的影响，采用相对指标衡量。人才结构维度包括学历结构、技能结构两个方面。

第三，人才效能用以反映各城市创新人才带来的科技产出与经济价值。人才效能维度包括科技效益、产业发展、经济效益三个方面。

第四，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。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。人才环境维度包括人才吸引、人才培养和创新支持三个方面。

中国创新人才指数 2021（高校）主要从中国高校培养的顶尖学术人才、商业管理人才、商业创业类人才以及大国工匠人才四个维度来评估高校的创新人才培养情况。

第一，顶尖学术人才是进行科研知识生产、主导学科发展并享有盛誉的少数学术精英。顶尖学术人才引领一国的基础研究发展，是国家原始创新和源头创新的带头人。以战略科学家为代表的顶尖学术人才一直是各国人才竞争的焦点，在事关国家安全和发展全局的基础研究领域，在重大科学前沿问题和未来必争领域的发展方向、趋势和高度上起到决定性作用。

第二，商业管理人才反映了高校创新实践人才对于已有商业实体价值创造的支撑，是衡量创新实践人才的核心维度之一。

第三，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，在这一过程中，其不仅创造经济价值，更会创建新的商业实体。

第四，大国工匠人才是支撑中国制造和中国创造的“能工巧匠”，是“精益创新”的基础。大国工匠人才是破解和提升中国创新质量和核心竞争力的关键，一个国家只有工匠的数量和质量上去，才能实现从制造大国向制造强国的转变。

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

本报告指标体系构建遵循以下原则：

（1）简明科学性原则。指标体系的设计及评价指标的选择必须以科学性为原则，能客观真实地反映中国创新人才发展特点和状况，能客观全面反映各指标之间的真实关系。同时，各评价指标应该具有典型代表性，不能过多过细，使指标过于繁琐，相互重叠；指标又不能过少过简，避免指标信息遗漏。

（2）可获取原则。同时，考虑到调查、测评、统计上的可行性，所选择的指标要便于量化、数据便于采集和计算。因此本研究在指标选择过程中，充分考虑了相关指标的可获得性，结合可获取的数据来源，确定了本研究的指标体系，以期尽量贴近中国创新人才发展的真实情况，切实反映各城市创新人才发展情况。

（3）可比较原则。指标选择上，要特别注意在总体范围内的一致性。指标体系的构建服务于国家政策制定与科学管理，指标选取的计算量度和计算方法必须一致。故在选择中国创新人才指数评价指标时，有选择地采用国内通用的评价指标，以及国际上普遍使用的指标，使测评结果更具可比性。

1.2.2 指标体系的基本构建方法

本研究基于以下几点构建人才评价指标体系：

（1）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，为确定后续评价指标的统计范围奠定基础；

（2）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，确定中国创新人才指数评价指标体系的基本内容；

（3）分析相关政策文件，确定具体评价指标。在前述确定的指标基本框架范畴下，通过分析近年来与人才发展相关的政策文件，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、又能为后续横向比较奠定基础的指标体系。

1.2.3. 指标体系的框架与指标筛选原则

（1）分层系统性原则

为了能够准确评价中国创新人才状况，有必要构建一套系统的、科学合理的反映中国创新人才发展状况的分层系统性指标体系。

（2）建立关键指标评价准则

人才评价是多角度的，为突出中国创新人才工作重点与发展方向，需要确定关键性的指标。在人才发展分层系统性指标体系的基础上，采用国际上通行关键指标法，对前述的指标体系进行分解，提炼出关键指标，构成了中国创新人才指数评价指标体系。

从具体指标中遴选关键评价指标时，遵循以下原则：

一是分类评价原则。对事物进行分类研究是明确事物内涵、廓清事物外延的重要方法，有助于加深我们对事物的认识和理解。设计中国创新人才指数指标体系可以运用这种方法。先把具体指标分为四大类，然后再从中选取有代表性的指标。

二是系统性原则。各项指标的选取要符合总体性要求，并且各个指标之间应该相互协调、相互补充，而不能相互冲突。

三是可操作性原则。人才评价活动是一项要求有切实成果的实践活动。要产生切实成果，关键在于评价过程数据的可获得性。

四是价值导向原则。在设计指标体系时，应当将民生为本，公平正义等价值追求蕴含在指标体系中。有合理、鲜明价值追求的指标体系，才能引导人才评价活动朝着正确、健康的方向前进。

1.3 指标体系

中国创新人才指数 2021（城市）指标体系及构成如表 1.1 所示。该指标包括 4 项一级指标、10 项二级指标和 49 项三级指标，因篇幅限制，各级指标权重详见附录 1。

（1）人才规模。人才规模直观反映人才分布情况，也是体现我国创新人才质量、水平或竞争力的最直接数据。从内容上看，人才规模不仅反映创新人才规模总量，还需要反映人才的引进与流动，故人才规模下设基础规模、人才引进与流动 2 项二级指标。

（2）人才结构。人才结构反映创新人才分布结构情况，也是人才质量的最主要体现。为了避免人才数量对指标的影响，采用相对指标。人才结构下设学历结构、技能结构 2 项二级指标。

（3）人才效能。人才效能用以反映各城市创新人才带来的科技产出与经济价值。因此，人才效能下设科技效益、产业发展和经济效益 3 项二级指标。

（4）人才环境。从系统角度看，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，包括人才吸引、人才培养和创新支持 3 项二级指标。

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。

——习近平总书记在2021年中央人才工作会议上的重要讲话