
江苏省中长期科技发展战略目标 和指标体系研究

江苏省科技情报研究所

江苏省科学技术情报研究所

二〇二〇年九月

目 录

一、“十三五”科技发展及新时代高质量发展要求.....	1
(一) 中国及重点地区科技发展情况.....	1
1. 国家中长期科技发展规划.....	1
2. 重点地区科技规划及发展情况.....	4
(二) 江苏发展情况.....	17
(三) 中长期发展面临形势.....	22
(四) 高质量发展内涵及测度.....	24
1. 高质量发展的一般概念与内涵.....	25
2. 高质量发展的指标测量.....	28
3. 江苏高质量发展监测评价.....	29
4. 与科技创新相关的指标.....	38
二、区域创新能力及其评价指标体系.....	39
(一) 国外.....	39
1. 欧洲创新记分牌.....	39
2. 全球竞争力报告.....	40
3. 世界竞争力报告.....	41
4. 全球创新指数.....	41
5. 硅谷指数.....	42
(二) 国内.....	42
1. 《中国区域创新能力评价报告》.....	43
2. 《中国区域科技创新评价报告》.....	45
3. 《国家创新指数报告》.....	47
三、江苏中长期科技发展目标及其指标构建.....	50
(一) 对有关问题的梳理.....	51
1. 目标和指标的一般问题.....	51
2. 关于“高新技术产业增加值”问题的考虑.....	53
(二) 江苏建立科技强省的战略目标.....	54

1. 科技强国的标志.....	54
2. 江苏科技强省的内涵与特征.....	56
3. 江苏科技强省的发展目标.....	57
(三) “十四五” 科技创新主要指标.....	58
1. 指标选择原则.....	58
2. 备选指标库.....	58
3. 核心指标.....	59
4. 指标说明.....	61
四、健全科技创新监测评价的指标体系和体制机制研究.....	65
(一) 江苏区域创新能力评价分析.....	65
1. 总体情况.....	65
2. 与广东、北京的区域创新能力评价指标比较分析.....	69
(二) 江苏区域科技创新评价分析.....	69
1. 江苏区域科技创新总体状况.....	69
2. 江苏与广东、浙江的区域科技创新评价指标比较分析.....	72
(三) 江苏科技创新监测评价指标体系.....	73
1. 基本逻辑.....	73
2. 指标框架.....	75
3. 指标体系.....	77
(四) 有关监测评价体制机制的建议.....	79
附件 1: 世界科技强国评价指标体系 (中国科学技术发展战略研究院课题组).....	81
附件 2: 指标预测.....	83

摘要

一、研究过程

课题研究紧紧围绕研究目标,首先从我国及重点地区的“十三五”以来科技发展情况梳理与分析作为切入点,围绕中长期发展规划、“十二五”和“十三五”科技发展规划,分别对我国及北京、上海、广东、浙江进行分析,主要的研究分析内容是发展目标和重点指标。重点对江苏的“十二五”“十三五”科技发展开展研究,测算目标指标的完成情况,从历史时期、发展目标、责任使命等方面比较“十四五”与“十三五”科技发展规划的不同。

通过文献检索与专家访谈,课题组力求把握我国科技发展中长期面临的形势,结合新时代江苏科技创新的目标导向和需求,开展高质量发展内涵与测度研究,主要从高质量发展的一般概念与内涵、高质量发展的指标测量、江苏高质量发展监测评价等方面展开,总结了江苏高质量考核中与科技创新相关的常用指标。

依据区域创新理论,课题组搜集国内外公开发布的、公认的衡量国家或地区创新能力的评价指标体系,研究分析其中的创新能力评价指标,研究指标的重要内涵,以求结合新时代特征和江苏高质量发展要求,构建科学完整的、具有江苏特色的指标监测评价体系。所利用的材料包括国外的欧洲创新记分牌、全球竞争力报告、世界竞争力报告、全球创新指数和硅谷指数,国内的中国区域创新能力评价报告、中国区域科技创新报告和国家创新指数报告。

课题组还赴省统计局,专门就高新技术产业增加值等指标征求意见。基于以上的研究基础,注重与省“十四五”科技规划前期其他专

题研究课题、江苏国民经济和社会发展规划的目标的衔接，研究构建江苏中长期科技发展目标及其指标，提出江苏建立科技强省的战略目标和“十四五”科技创新主要指标，充分利用科技统计中心（课题组骨干成员的工作部门）掌握数据和专业优势，运用统计推断方法，对“十四五”及中长期的指标值进行测算；结合课题组有关江苏区域创新能力评价分析和江苏区域科技创新评价分析等研究基础，研究提出江苏科技创新监测评价指标体系，并就监测评价体制机制提出意见建议。

二、问题揭示

主要有以下三个方面的问题揭示。

一是有关江苏“十三五”期间指标达标情况。总体上，我们判断，江苏“十三五”目标指标达标良好，近九成指标达标。只有一个指标，即每万从业人员中研发人员数未达标，对其分析发现，江苏研发人员全时当量这个基础数据（分子）在“十三五”期间发展平缓，近几年数据变化微小，其实是改变了“十二五”以来的上升趋势，与以发展趋势预测目标的逻辑不匹配，使预测目标值难以达到，这只是从数据角度的分析结果。值得注意的是，在这个指标上，北京、上海与江苏的发展趋势大致相同，上海的变化曲线甚至更加平缓，而广东、浙江的增长势头不减，尤其是广东，2018年数据大幅增长，比2017年增长35%。

二是有关高质量发展的理论解释尚欠完备。高质量发展对应于人民日益增长的美好生活需要的满足程度，包含了人的主观感受。客观讲，理论界还没有做好准备，无论是已有的理论框架还是开拓性的研

究，还没有做到系统、完备，相关的工具方法比较欠缺。以现代经济理论为例，关注点和工具都是围绕数量增长进行研究，恰恰是弱化质量因素，或者是减少质量的“领地”，才使得经济学有了现在的模样；加入质量研究对经济学体系是重大挑战。在更宽的范围和领域对高质量发展进行理论与解释，在目前阶段下仍是探索，还难以做到体系的逻辑自洽，提升和完善的路途比较漫长。

三是关于“高新技术产业增加值”的问题。高新技术产业发展反映创新绩效，相关指标在科技规划中普遍采用，但如何好中选好，用“高新技术产业产值”还是“高新技术产业增加值”？是江苏一直在探讨的问题，从指标的内涵看，高新技术产业增加值是行业企业在生产过程中创造的新增价值，是去除了中间投入后的产出，该指标或占规上工业增加值的比重指标，相比我省常用的高新技术产业产值指标，更能衡量产业高端化程度和创新驱动成效，是“好指标”。从江苏实际看，该指标的使用“障碍”主要在于测算的困难。首先是测算的内容超出了运转已久的工作范围，需要重新建立核算流程；其次是测算的分工合作需要重新协调，增加值的测算是省统计局国民经济核算处的职能，在人员分工及工作安排上，需要重新调整；最后，从指标使用的可行性看，关键在于科技与统计两个部门的合作畅通。通过充分沟通，建立运转良好的长效合作机制，使双方工作相互配合、相互促进、取得共赢。

三、研究结论

江苏创新目标的时间节点方面：“为全国发展探路是中央对江苏的一贯要求。”江苏是我国首个创新型省份试点省，同时，苏南五

市又获批国家自主创新示范区，成为首个以城市群为基本单元的国家自主创新示范区。这就赋予了江苏在创新驱动发展方面为全国探路的责任。对照国家“三步走”的战略目标，即到 2020 年进入创新型国家行列，到 2035 年跻身创新型国家前列，到新中国成立 100 年时成为世界科技强国。基于江苏在全国多年保持创新能力领先地位，根据研发投入强度等指标测算，江苏应在 2030 年主要创新指标达到创新型国家前列的水平。

创新目标的内容及其表达：在文字表述方面，应旗帜鲜明表达重要产业的关键、核心技术取得突破，为破解困扰整个中国的技术“卡脖子”问题提供江苏解决方案，为国家科技产业安全作出重要贡献。使具有全球影响力的科技产业创新中心和具有国际竞争力的先进制造业基地成为江苏的标志性旗帜。其他内容要涵盖科技综合实力、科技资源情况、科技创新治理体系及生态、推动经济社会高质量发展、人才情况等。

“十四五”时期乃至中长期科技创新主要指标遴选：一是注重目标导向。应以江苏未来 5 年及中长期科技发展目标为指引选择指标，反映新时代科技创新发展要求，能测度科技创新综合实力是否领先；二是注重科学规范。指标的科学性和规范性被公认，反映科技创新的综合实力，或能有效测度科技创新的某一方面。指标数据获得渠道畅通；三是注重普遍适用。被国内外权威的学术机构、创新评价报告等普遍采用，国家和省、市科技创新规划选用，适用于江苏创新实际。数据具有可比性；四是注重延续衔接。与“十三五”科技规划保持适当的延续，衔接好国家的中长期科技创新规划指标、江苏“十四五”

国民经济与社会发展规划目标、江苏高质量发展评价考核指标。

评价指标体系的建立：除了要遵循一般的原则以外，基于江苏区域创新测量需求，借鉴重要指标体系的成功因素，在层级划分上注重简明，指标表达上力求逻辑清楚，能够对上层指标提供有力支撑。评价体系要以测量创新资源、知识创造、企业创新、创新绩效和创新环境等方面为思路引领，同时要注意创新资源和创新环境的区分，加强对知识创造和创新绩效的辨识，尽量分清这两个指标的界限。

四、对策建议

主要就江苏中长期科技目标指标和监测评价体系提出了对策建议。

目标指标方面，提出了江苏建设科技强省的战略目标；分三步走的实施步骤，建立包含20个指标的“十四五”规划备选指标库，并从备选库中，从创新资源、知识创新、企业创新、创新绩效及创新环境五个维度，建议选择“全社会研发投入占地区生产总值”等10个指标作为江苏中长期科技创新规划的核心指标。

建议的监测评价指标体系采用两级指标架构，一级指标设立创新资源、知识创新、企业创新、创新绩效和创新环境5个指标；二级指标共26个指标。为使指标体系能充分发挥“指挥棒”和“晴雨表”作用，推动科技创新工作，凝聚全社会力量建设科技强省，围绕加强组织领导、健全协调机制、完善咨询机制和加强成果运用等方面，对完善监测评价体制机制提出了意见建议。

关键词：科技发展、指标体系、战略研究