专业镇建设规范 第4部分 创新指数评价

Specification for the construction of special town--Part 4: Evaluation of innovation Index

征求意见稿

|  |
| --- |
|  |
|  |

ICS

|  |
| --- |
|  |

DB44

广东省地方标准

DB 44/T XXXX.4—XXXX

|  |
| --- |
|  |

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

广东省市场监督管理局  发布

目 次

[前言 IV](#_Toc490732781)

[1 范围 1](#_Toc490732783)

[2 术语与定义 1](#_Toc490732784)

[3 评价指标体系 1](#_Toc490732785)

[4 指标体系权重 7](#_Toc490732788)

[5 标准化得分计算方法 8](#_Toc490732789)

[6 创新指数计算方法 8](#_Toc490732790)

前  言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由广东省专业镇发展促进会提出。

本标准由广东省市场监督管理局归口。

本标准主要起草单位：广东省专业镇发展促进会、广东省标准化研究院。

本标准主要起草人：……

专业镇建设规范 第4部分 创新指数评价

1 范围

本标准规定了专业镇的创新指数评价指标体系、指标体系权重、标准化得分计算方法和创新指数计算方法。

本标准适用于广东省专业镇创新发展评价。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

DB44/T XXXX.1-XXXX 专业镇建设规范 第1部分：总则

3 术语与定义

DB44/T xxxx.1-XXXX界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

创新指数体系 Evaluation index system for innovative development

评价广东省级专业镇创新发展情况，指标体系涵盖两连融合相关要素，反映省级专业镇创新基础、科技研发能力、产业化能力、专业化能力的综合创新指数评价体系。

3.2

两链融合 Integration of innovation and industry chain

创新指数评价体系根据创新链和产业链融合在专业镇发展中的重要性，创制反映创新链和产业链融合的相关指标。

4 评价指标体系

## 4.1 指标体系构成

指标体系由三级构成如表1、表2所示。

表1 专业镇创新指数评价体系一、二级指标与理念

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 一级指标 | 二级指标 | 指标理念与解析 |
| A创新基础 | 经济发展水平 | 经济总量和人均经济水平，测度镇区集聚创新的综合经济条件 |
|
| 创新人力水平 | 以R&D人才密度，测度镇区拥有的创新人力基础水平 |
| B科技研发能力 | 创新投入能力 | 测度镇区科技研发的经费投入能力情况 |
| 技术研发能力 | 每个企业拥有的研发机构和科技服务机构数量，可以衡量专业镇支撑企业研发的能力 |
| 协同创新能力 | 测度镇区协同创新的规模和水平，间接测度镇区企业获取外部资源开展创新的能力。 |
| C产业化能力 | 技术供给能力 | 测度专业镇可供专供转化和产业化的技术拥有水平，间接测度镇区科技链与产业链结合的潜在能力 |
| 技术应用能力 | 测度专业镇应用技术转变为产品和产值的水平，间接测度技术产品化的水平 |
| 技术转化水平 | 测度专业镇技术产业化的水平和产业高级化的水平 |
| D专业化能力 | 产业集聚能力 | 测度镇区特色产业形成产业集群的能力和水平 |
| 全员劳动生产率 | 测度特色产业发展质量 |

表2 专业镇创新指数评价体系三级指标与权重

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 二级指标 | 三级指标 | 指标权重 |
|
| 经济发展水平 | 地区生产总值（GDP） | 0.0625 |
| 人均地区生产总值（人均GDP） | 0.0625 |
| 创新人力水平 | 每千人研究与开发（R&D）人员数 | 0.125 |
| 创新投入能力 | 镇区全社会科技投入与GDP的比例 | 0.083 |
| 技术研发能力 | 企业平均拥有的工程中心数量 | 0.027 |
| 企业平均拥有的创新服务机构数量 | 0.027 |
| 企业平均拥有的共建科技机构数量 | 0.027 |
| 协同创新能力 | 镇区产学研合作经费 | 0.083 |
| 镇区开展产学研合作的规模企业占规上企业的比重 | 0.0416 |
| 技术供给能力 | 每万人口拥有的发明专利和实用新型专利授权量 | 0.083 |
| 技术应用能力 | 列入省级以上新产品产值占规上工业产值的比重 | 0.083 |
| 技术转化水平 | 镇区高新技术企业数量（镇区高新技术企业占全部专业镇高新技术企业的比重） | 0.0416 |
| 高新技术企业增加值占工业增加值的比重 | 0.0416 |
| 产业集聚能力 | 特色产业总产值 | 0.0625 |
| 特色产业占工业/农业/服务业的比重 | 0.0625 |
| 特色产业全员劳动生产率 | 特色产业全员劳动生产率 | 0.125 |

## 4.2 指标计算方法

4.2.1创新基础

（1）经济发展水平：

地区生产总值（GDP），是专业镇地区的所有常住单位在一定时期内所生产的全部最终产品和服务的价值总和。

人均地区生产总值（人均GDP），以人均水平表示经济综合发展水平，按公式

式中：

——报告期专业镇地区生产总值，单位为万元；

——报告期专业镇地区常住人口数，单位为人。

（2）创新人力水平：

每千人研究与开发（R&D）人员数，以R&D人才密度衡量专业镇地区拥有的创新人力基础水平，按公式

式中：

——报告期专业镇地区研究与开发（R&D）人员数，单位为人。该人员是指参与研究与试验发展项目研究、管理和辅助工作的人员，包括项目(课题)组人员，企业科技行政管理人员和直接为项目(课题)活动提供服务的辅助人员；

——报告期专业镇地区常住人口数的变式表示，单位为千人。

4.2.2科技研发能力

（1）创新投入水平：

镇区全社会科技投入与GDP的比例，以专业镇地区科技研发的经费投入相对水平，衡量其科研经费投入能力水平，按公式

式中：

——报告期专业镇地区全社会科技经费投入，单位为万元。该经费投入应包括专业镇获得上级政府的科技经费、镇本级政府投入的科技经费、镇内企业用于产品开发等科技活动的科技经费、镇内科研单位及院校等单位科技活动所支出的科技经费；

——报告期专业镇地区生产总值，单位为万元。

（2）技术研发能力水平：

企业平均拥有的工程中心数量，以辖内企业拥有的省级或省级以上高水平工程技术研究中心的相对水平，作为专业镇技术研发能力度量指标之一。按公式

式中：

——报告期专业镇地区工程中心总数，单位为家。工程中心是指依托行业内创新能力强的科技型企业以及在领域内有较大影响、研究开发和工程化能力强的高校、科研院所构建的技术创新平台。要求其拥有高水平的工程技术研究开发、设计和试验专业人才队伍，具有较完备的工程技术综合配套试验条件，能够提供行业公益性服务；

——报告期专业镇地区企业总量，单位为个。

企业平均拥有的创新服务机构数量，以辖内企业拥有的创新服务机构的相对水平，作为专业镇技术研发度量指标之一。按公式

式中：

——报告期专业镇地区创新服务机构总数，单位为个。专业镇域内创新服务机构应属于第三产业范围、服务于企业技术研发，包含研发设计、信息咨询、培训、创业孵化、成果转化和技术推广、科技投融资、技术交易、科技中介、生产力促进、检验检测、工业设计和创意设计、知识产权、法律政策服务等机构；

——报告期专业镇地区企业总量，单位为个。

企业平均拥有的共建科技机构数量，以辖内企业拥有的共建科级机构相对水平，作为专业镇技术研发度量指标之一。按公式

式中：

——报告期专业镇全镇与大学、科研院（所）共建科技机构数，单位为个。共建的科技机构数依托单位可以是专业镇域内或域外高等院校、科研院（所）；

——报告期专业镇地区企业总量，单位为个。

（3）协同创新能力：

镇区产学研合作经费，以镇区产学研合作经费占全部专业镇产学研合作经费的比重作为衡量某一专业镇的协同创新能力，按公式

式中：

——专业镇域内产学研合作经费，单位为万元。专业镇产业研合作的合同主体一方应为专业镇政府、所属创新平台或所管辖企业，而另一方为镇域以外的高校、科研机构，合作经费为上述合同约定经费；

——报告期内全部专业镇产学研合作经费总量，单位为万元。

镇区开展产学研合作的规模企业占规模以上企业的比重，是以开展产学研合作的规模以上企业的密集程度度量专业镇的协同创新能力水平，按公式

式中：

——专业镇域内开展产学研合作的规模企业数，单位为个。这里的专业镇规模以上企业是指销售收入在500万元以上的企业；

——报告期内该专业镇域内规模企业数总数，单位为个。规模以上水平与含义相同。

4.2.3产业化能力

（1）技术供给能力：

每千人口拥有的发明专利和实用新型专利授权量，是以专利为主要标志的知识产权水平衡量该地区技术供给能力，按公式

式中：

——报告期专业镇发明专利与实用新型专利授权历年累积量，单位为件；

——专业镇地区常住人口数的变式表示，与3.2.1部分指标含义一致，单位为千人。

（2）技术应用能力水平：

列入省级以上新产品产值占规上工业产值的比重，是以专业镇新产品生产水平衡量其技术应用能力，按公式

式中：

——报告期专业镇列入省级以上新产品总产值，单位为万元。省级及以上新产品总产值是获省级以上科技部门或经贸部门认定的重点新产品、高新技术产品、自主创新产品的产值之和；

——报告期专业镇地区所有规模以上企业工业总产值，单位为万元。规模以上水平与含义相同。

（3）技术转化水平：

镇区高新技术企业数量，是以镇区高新技术企业占全部专业镇高新技术企业的比重衡量其技术转化水平，按公式

式中：

——专业镇高新技术企业数量，单位为个；

——报告期内全部专业镇高新技术企业数量总量，单位为个。

高新技术企业增加值占工业增加值的比重，是以镇区高新技术企业增加值占其工业增加值的比重衡量其技术转化水平，按公式

式中：

——专业镇高新技术企业增加值，单位为万元；

——专业镇全镇工业增加值总量，单位为万元。

4.2.4专业化能力

（1）产业集聚能力：

特色产业总产值，是以该镇特色产业生产总产值水平作为衡量其产业集聚水平的指标。特色产业是指经过广东省科技厅认定的专业镇特色产业，一般是其主导产业，单位为万元。

特色产业占工业/农业/服务业的比重，是以该镇特色产业产值在镇内的集聚地位衡量产业集聚水平，按公式

式中：

——报告期专业镇特色产业总产值，单位为万元；

——报告期专业镇工业总产值/农业总产值/服务业总收入，单位为万元。的工业、农业、服务属性选择则根据所评价的专业镇挂牌的特色产业归属进行确定。

（2）全员劳动生产率：

特色产业全员劳动生产率，以劳动生产率衡量专业镇生产力水平，按公式

式中：

——报告期专业镇特色产业增加值，单位为万元；

——报告期专业镇特色产业从业职工总数，单位为人。

5 指标体系权重

在指数化评分的复合系统中，各级子系统或者各要素的改变对整个系统的改变程度有着差异性的贡献。因此，需要针对指标体系中不同指标的重要程度进行识别。指标的权重即是各指标对整体系统或者目标实现重要程度的度量，反映各指标在评价对象中的价值地位（系数），因此在多指标综合评价中尤为重要。广东专业镇创新指数作为一种涉及多元指标的综合评价，需要采用合适的赋权方法来确定各指标的权重，保证指数评价的科学性。

本标准选取AHP法，采取5种判别等级的比例标度法来确定指标重要性的量化标准。具备以下特征：

一是思路简明，能够将专业镇创新评价体系数字化、系统化，便于接受；

二是针对专业镇创新问题的本质、包含的各个因素以及内在关系能够进行清楚的分析；

三是能把定性分析和定量分析有机地结合起来，解决专业镇多层次、多目标的综合评价问题。

为了确保指标赋权的科学性，本报告设计了《广东省专业镇创新指数AHP法赋权专家问卷》，并选取政府部门、科研机构和企业三类群体作为AHP法赋权问卷发放对象，三类群体问卷发放数量比例约为3:4:3。采纳有效问卷结果，通过数据信息电子化，利用专业计量软件计算出广东省专业镇创新指数各级指标权重，权重体系如表3所示。

表3 广东专业镇创新指数指标体系各指标权重表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 一级指标 | 一级指标权重 | 二级指标 | 二级指标权重 |
| 创新基础 | 0.26 | 经济发展水平 | 0.1248 |
| 创新人力水平 | 0.1352 |
| 科技研发能力 | 0.27 | 创新投入能力 | 0.0945 |
| 技术研发能力 | 0.108 |
| 协同创新能力 | 0.0675 |
| 产业化能力 | 0.29 | 技术供给能力 | 0.058 |
| 技术应用能力 | 0.1073 |
| 技术转化水平 | 0.1247 |
| 专业化能力 | 0.18 | 产业集聚能力 | 0.0954 |
| 特色产业全员劳动生产率 | 0.0846 |

6 标准化得分计算方法

本标准采取基于最大值、最小值的线性标准化转换方法，将各种不同性质的观测变量原始数据转化为具有可比性的标准化数据。为提高指数的可读性，更易识别不同类型与规模的专业镇之间指数排序和差距，广东专业镇创新指数评价采用千分制。标准化公式如下：



式中：

——第项指标标准化得分；

——第项指标原始值（即第3部分的）；

——第指标参加评价的专业镇数量。

7 创新指数计算方法

利用综合评分法（Composite Grade Method）来计算广东省专业镇创新指数。综合评分计算公式如下：



式中：

*PII*——专业镇创新指数；

——第项指标标准化得分；

——第项指标权重；

——指标数量。

## 参考文献

[1] GB/T 24620-2009 服务标准制定导则

[2] GB/T 28222-2011 服务标准编写通则

[3] 《中共广东省委 广东省人民政府关于全面深化科技体制改革加快创新驱动发展的决定》（粤发〔2014〕12号）

[4] 《中共广东省委 广东省人民政府关于依靠科技创新推进专业镇转型升级的决定》（粤发〔2012〕11号）

[5] 《广东省科学技术厅关于加强专业镇创新发展工作的指导意见》（粤科〔2016〕56号）

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_