



中华人民共和国国家标准

GB/T 43836—2024

企业科技创新系统能力水平评价规范

Evaluation specification for the system capability of enterprise
science and technology innovation

2024-03-15 发布

2024-03-15 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体原则与框架 1

 4.1 评价原则 1

 4.2 评价框架 2

5 评价指标 2

 5.1 通则 2

 5.2 核心技术研发能力 2

 5.3 科技成果转化能力 3

 5.4 目标市场竞争能力 3

 5.5 经营体系支撑能力 3

 5.6 数字化提升能力 3

 5.7 外部资源整合能力 4

6 评价方法 4

 6.1 评价基本方法选择 4

 6.2 评价指标权重确定 4

 6.3 评价指标量化赋值 4

 6.4 评价得分计算 5

 6.5 评价结果分级 5

7 评价流程 5

 7.1 通则 5

 7.2 确定评价目的 5

 7.3 制定评价方案 5

 7.4 收集评价信息 5

 7.5 遴选评价专家 6

 7.6 综合分析评价 6

 7.7 形成评价结果 6

8 评价报告 6

9 评价结果应用 7

附录 A（资料性） 企业科技创新系统能力评价内容及评价信息来源 8

 A.1 概述 8

 A.2 核心技术研发能力 8

 A.3 科技成果转化能力 9

 A.4 目标市场竞争能力 11

 A.5 经营体系支撑能力 12

 A.6 数字化提升能力 13

 A.7 外部资源整合能力 14

附录 B（资料性） 企业科技创新系统能力评价流程 16

附录 C（资料性） 企业科技创新系统能力评价报告 17

参考文献 19



前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国科学技术部提出。

本文件由全国科技评估标准化技术委员会(SAC/TC 580)归口。

本文件起草单位：中关村天合科技成果转化促进中心、科技部科技评估中心、中国标准化研究院、中国科技评估与成果管理研究会、商业信用中心、中规(北京)认证有限公司、上海市科技成果评价研究院、北京五洲融合创新产业战略研究院、山东省标准化研究院、安徽三祥技术咨询有限公司、上海科技管理干部学院、国家粮食和物资储备局科学研究院、中国长江三峡集团有限公司、山东浪潮创新创业科技有限公司、华智众创(北京)投资管理有限责任公司、交铁科技评价中心(成都)有限公司、中关村技术经理人协会、国家工业信息安全发展研究中心、浙江大学台州研究院、北京市政路桥股份有限公司、国投新疆罗布泊钾盐有限责任公司、国科能创(北京)科技有限公司、广东电网有限责任公司广州供电局、中煤北京煤矿机械有限责任公司、中建材信息技术股份有限公司、北京金慧迪国际信用管理有限公司、易创经云数字科技有限公司、中国技术经济学会。

本文件主要起草人：朱希铎、闫万体、付强、李思敏、朱楠、王春艳、胡慧红、马圆、辛妍、张福奇、张璋、武思宏、张宝武、马玉平、魏喜武、韩军、张春国、刘明、董红霞、向欣、蔡伟、田恩涛、于立彪、谢杨东、蒋宜珍、孟杰、杨晓非、聂德艳、余勇刚、吕嘉、董广峰、胡明辉、龙云、荆东青、孙磊、胡剑婷、董佳苹、甘朝阳、冯释莹、陈渤、戴鹏君。

引 言

企业是科技创新的重要主体,也是科技与经济紧密结合的主要载体,已成为国家创新体系的重要力量。随着新一轮科技革命和产业变革深入发展,必须进一步强化企业科技创新主体地位,推动企业成为科技创新决策、科研投入、科研组织和成果转化的主体,促进各类创新要素向企业集聚,提高企业科技创新能力,以高水平科技自立自强支撑引领高质量发展。

企业科技创新活动是一个复杂的系统过程,包含多元化的要素条件和多维度的运作能力。评价企业科技创新系统能力,需要坚持目标导向和系统观念,围绕提高成果转化和产业化水平、促进经济社会发展,充分考虑企业科技创新“投入—活动—产出—效益”全链条的关键要素和环节,准确把握科技创新人才、资金、项目、平台等各要素之间的影响和制约,构建科学合理、系统全面的指标体系。

本文件参考国内外权威的企业科技创新能力评价指标,总结提出以核心技术研发能力、科技成果转化能力、目标市场竞争能力、经营体系支撑能力、数字化提升能力、外部资源整合能力六个维度为主体的评价指标体系,突出企业研发投入和成果转化,注重企业科技创新的内外部资源和要素协同,强调技术与非技术创新要素的有机结合,坚持从系统论的角度评价企业科技创新能力。

本文件为企业科技创新系统能力水平评价活动提供了基本准则,为开展企业科技创新系统能力水平评价活动提供了规范性指导。采用本文件有助于推动企业优化科技创新体系建设,把握企业科技创新系统能力演化的一般规律,引导各类组织科学化、规范化开展企业科技创新系统能力水平评价,为企业加大科技创新投入、加强创新要素整合、提升科技创新能力提供有益指导。

企业科技创新系统能力水平评价规范

1 范围

本文件确立了企业科技创新系统能力的评价原则与框架,规定了评价指标、评价报告、评价结果应用等方面的内容,并描述了评价方法和评价流程。

本文件适用于管理部门、金融机构、科技服务机构等对企业开展的科技创新系统能力水平评价,企业开展科技创新系统能力水平自我评价活动参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

GB/T 40148 科技评估基本术语

3 术语和定义

GB/T 40148 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

企业科技创新系统能力 **system capability of enterprise science and technology innovation**

企业在内部经营管理系统和外部资源环境支持下,通过对自主研发或外部引进的科技成果实施科技成果转化,推出创新性的产品或服务,实现最佳经济效益和社会效益的综合能力。

3.2

委托者 **consignor**

提出评价需求和目的,委托评价任务,提供相关经费和条件保障的组织机构或个人。

[来源:GB/T 40148—2021,5.1,有修改]

3.3

评价主体 **evaluator**

承担评价任务,形成评价结果,出具评价报告并承担相应责任的评价机构或评价专家组。

[来源:GB/T 40148—2021,5.2,有修改]

4 总体原则与框架

4.1 评价原则

开展企业科技创新系统能力评价宜遵循以下原则。

——科学合理。评价活动充分考虑企业科技创新系统能力的内涵和特征,符合企业科技创新活动特点和规律,反映企业科技创新活动的质量和效益。

——系统全面。坚持系统评价,综合考虑各评估要素与企业科技创新能力的逻辑关系和对科技创新能力的贡献,评价指标覆盖全面,评价结果反映企业科技创新的系统能力水平。

- 客观准确。统筹考虑企业所在行业领域现状和发展预期,坚持定性评价与定量评价相结合,评价指标具有可测性、可比性,评价信息真实、完整、准确。
- 专业务实。评价活动坚持目标导向、问题导向,区分企业类型、规模和发展阶段分类评价,评价流程规范、务实、高效,评价主体及评价人员专业规范,评价结果响应委托者需求。

4.2 评价框架

企业科技创新系统能力以核心技术研发能力与科技成果转化能力提升为基本目标,在充分考虑企业内外部环境的基础上,将创新要素进行整合,以实现创新的增值与价值的溢出。企业科技创新系统能力评价框架中,核心技术研发能力是企业科技创新系统能力的核心载体,科技成果转化能力是企业科技创新系统能力的主要抓手,经营体系支撑能力、外部资源整合能力、数字化提升能力是企业科技创新系统能力的支撑条件,目标市场竞争能力是企业科技创新系统能力建设的最终目标。企业科技创新系统能力评价框架见图 1。

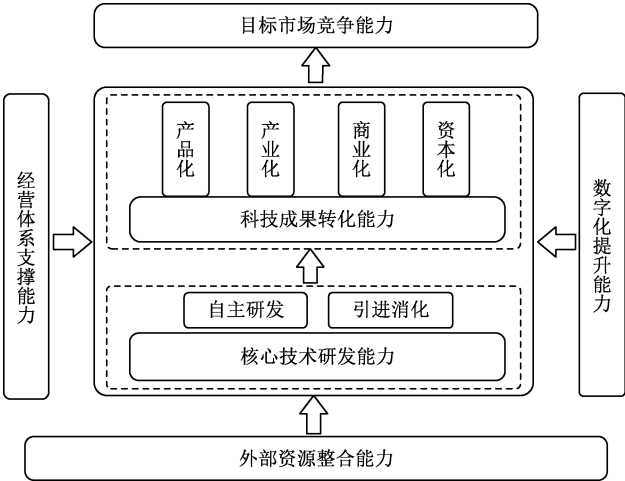


图 1 企业科技创新系统能力评价框架

5 评价指标

5.1 通则

企业科技创新系统能力评价指标体系包含 6 项一级指标、26 项二级指标。实践中,应根据不同的评价目的、被评企业类型和评价结果应用场景,在二级指标之下选择若干项三级指标,各项三级指标评价内容见附录 A。

5.2 核心技术研发能力

核心技术研发能力是指企业在科技创新过程中,布局核心技术研发规划,组织核心技术产品或服务开发,保障科技研发投入、规范科技研发管理及实施知识产权保护等方面的能力。企业核心技术研发能力包含以下 5 项二级指标:

- 技术研发规划能力,包括但不限于企业研发规划的设计水平、企业研发规划的实施能力;
- 研发组织管理能力,包括但不限于企业研发组织的建设水平、企业技术研发的工作业绩、企业核心技术研发的经营贡献;
- 研发项目驱动能力,包括但不限于企业研发团队的人才配置水平、企业研发资金的投入能力、

企业研发装备的支撑能力、企业研发项目计划的管理水平；

- 核心技术创新水平,包括但不限于企业研发的核心技术的创新高度、核心技术的创新难度、核心技术已实现的创新进度；
- 无形资产运作能力,包括但不限于企业知识产权创造运用的水平、企业主持或参与相关技术标准开发以及贯彻技术标准的体系建设和运作水平。

5.3 科技成果转化能力

科技成果转化能力是指企业对自主研发或从外部引进的科技创新成果实施产品化、产业化、商业化、资本化的能力。企业科技成果转化能力包含以下 4 项二级指标：

- 科技成果产品化能力,包括但不限于企业对科技成果进行产品开发设计的能力、产品验证中试的能力、产品升级的支撑能力、产品市场应用的技术服务能力；
- 科技成果产业化能力,包括但不限于企业对科技创新产品进行规模化生产的能力、实现高品质制造的能力、企业对影响生产的上下游产业链的控制能力；
- 科技成果商业化能力,包括但不限于企业对目标客户的聚焦定位能力、对产品市场应用场景的开发能力、对产品市场品牌的设计和运作的的能力；
- 科技成果资本化能力,包括但不限于企业对科技成果转化项目进行资本化运作的策划能力、对资本化项目实施投资的能力、企业已经实现的项目资本化运作业绩。

5.4 目标市场竞争能力

目标市场竞争能力是指企业将科技创新产品或服务推向目标市场,实现科技创新产品或服务市场价值最大化的能力。企业目标市场竞争能力包含以下 4 项二级指标：

- 目标市场分析能力,包括但不限于企业科技创新产品的目标市场的规模预判、目标市场的生命周期分析、目标市场的竞争状况分析；
- 目标市场企划能力,包括但不限于企业的市场企划组织设置情况、企业进行市场企划的方案策划水平、企业已经实现的市场企划的成功案例和业绩；
- 销售体系驱动能力,包括但不限于企业销售体系的建设能力、销售活动的支撑能力、销售模式的创新能力；
- 新兴市场拓展能力,包括但不限于企业对新兴市场的规划能力、对新兴市场拓展的投入能力、企业已经实现的新兴市场拓展的成功案例和业绩。

5.5 经营体系支撑能力

经营体系支撑能力是指企业经营管理体系对科技创新产品和服务的开发、生产及市场化的支撑能力。企业经营体系支撑能力包含以下 4 项二级指标：

- 经营管理体系能力,包括但不限于企业的现代管理体系建设和运维水平、企业创新产品实现的营收、利润、现金流、投资等方面的经营业绩水平；
- 创新风险管控能力,包括但不限于企业对科技创新风险的管控体系建设水平、企业对科技创新风险的应对水平；
- 创新资质建设能力,包括但不限于企业对支持企业科技创新发展的各种科技创新资质的获取成绩、企业在进入证券资本市场运作方面已经实现或正在推进的业绩；
- 企业家创新驱动能力,包括但不限于企业家对企业实施科技创新的驱动能力、企业家实现的驱动科技创新项目的成功业绩。

5.6 数字化提升能力

数字化提升能力是指企业实现产品或服务数字化、生产过程数字化、营销数字化和管理数字化的能

力。企业数字化提升能力包含以下 5 项二级指标：

- 产品开发数字化能力,包括但不限于企业已经具备的支持科技创新产品研发的数化工具和装备的能力、企业在推出的科技创新产品中已经实现的智能化和数字化水平；
- 生产过程数字化能力,包括但不限于企业已经实现的关键生产装备的数字化水平、生产过程控制的数字化水平、物流管理与服务系统的数字化水平；
- 市场营销数字化能力,包括但不限于企业已经实现的数字化营销平台的建设与运维水平、企业科技创新产品通过数字化营销平台实现的业绩水平；
- 企业管理数字化能力,包括但不限于企业已经实现的数字化管理平台的建设水平、企业已经实施的管理数字化的应用水平；
- 数据要素资产化能力,包括但不限于企业在经营过程中对相关数据要素的资源化建设和管理水平、企业数据要素资源资产化管理体系的建设和运作水平。

5.7 外部资源整合能力

外部资源整合能力是指企业在科技创新过程中对所需的政策、产业、人才、环境、服务等方面的外部资源的整合能力。企业外部资源整合能力包含以下 4 项二级指标：

- 生产资源整合能力,包括但不限于企业对生产所需要的土地及建筑资源的整合能力、对能源和水利资源的整合能力、对生产需要的各种机械装备资源的整合能力、企业的生产业务是否有环保方面的影响以及是否具备处理能力；
- 科创资源导入能力,包括但不限于企业为提升科技创新能力开展对外部科研机构资源的导入能力、对外部优秀科创人才资源的导入能力、对外部优秀科技成果资源的导入能力；
- 政府资源争取能力,包括但不限于企业对各级政府发布的企业科技创新相关政策资源的争取能力、对各级政府设置的扶持科技创新项目引导资金资源的争取能力；
- 服务资源合作能力,包括但不限于企业与外部各种专业化科技服务机构开展合作的能力、企业参与外部社会组织的各种科技创新促进活动的水平。

6 评价方法

6.1 评价基本方法选择

根据被评企业的类型以及评价数据的可获取性、方法可实现性,综合考虑委托者的评价目的和需求、评价周期和预算等因素,可选择适用的评价方法。常用的评价方法包括但不限于:前后对比法、标杆法、成本-效益分析法、数据分析法、专家评议法、利益相关者调研分析法、多指标综合评价法等,实践中宜采取定量与定性相结合的多种评价方法。

6.2 评价指标权重确定

评价活动中,应根据各级评价指标在企业科技创新系统能力中的作用差异,确定各项一级指标和二级指标的权重。具体权重设计由评价主体根据不同评价目的、不同被评企业类型和不同应用场景予以确定。指标权重确定的方法包括但不限于：

- a) 主观赋权法,一般包括层次分析法、专家赋分法、模糊分析法、回归验证法等；
- b) 客观赋权法,一般包括熵值法、主成分分析法、因子分析法等；
- c) 主客观综合赋权法,根据评价指标特性,将主观赋权法和客观赋权法结合使用。

6.3 评价指标量化赋值

各项一级指标和二级指标权重确定以后,对各项评价指标逐级进行赋值和加权,便于实现评价结果

的定量化表达。具体指标赋值和加权方法建议：

- a) 设定企业科技创新系统能力评价满分值,按照权重分别为各项一级指标、二级指标赋值;
- b) 确定各项二级指标下设的三级指标项,依据每项二级指标的满分值为各项三级指标赋值;
- c) 细化三级指标的各项分级评价内容,为每一项评价内容分档赋值,其中定量评价内容应明确分档区间,定性评价内容应转化为便于判断的量化表述,三级指标的评价内容和评价信息来源见附录 A。

6.4 评价得分计算

企业科技创新系统能力评价总得分由各项一级指标、二级指标实际得分逐级采用加权求和法计算得出,各项二级指标由每项三级指标的实际得分采用加权求和法计算得出。

6.5 评价结果分级

评价主体应根据评价目的、评价对象等实际情况,与委托者事先明确企业科技创新系统能力评价分级规则。可按照评价总分的得分区间进行评价分级,或基于评价总分与关键指标评分进行综合评价分级。企业科技创新系统能力水平划分为 A、B、C、D4 个等级。

- A 级:企业科技创新系统能力水平很高。
- B 级:企业科技创新系统能力水平较高,少数指标有短板。
- C 级:企业科技创新系统能力水平一般,部分指标存在明显短板。
- D 级:企业科技创新系统能力水平较低,部分指标差距较大。

7 评价流程

7.1 通则

企业科技创新系统能力评价流程一般包括确定评价目的、制定评价方案、收集评价信息、遴选评价专家、综合分析评价、形成评价结果等基本步骤。实践中,评价主体应根据评价需求和评价活动的具体情况进行调整。评价流程图见附录 B。

7.2 确定评价目的

开展评价活动前,评价主体应与委托者进行充分沟通和协商,了解委托者开展评价活动的具体需求,明确拟开展企业科技创新系统能力评价的目的和要求。

7.3 制定评价方案

评价主体应基于评价目的和要求,设计评价指标体系框架,明确企业科技创新系统能力评价的范围、内容,形成评价方案。评价方案一般包括评价原则、评价依据、评价指标、评价证据信息及其收集方法和来源,以及评价活动组织与实施的工作安排、评价活动预期成果产出等要素。评价方案应经过委托者、评价主体双方确认,作为评价活动的依据。

7.4 收集评价信息

7.4.1 根据不同的评价方法,可采取专家咨询、问卷调查、实地考察、座谈访谈、意见征集等方式收集评价所需的信息。宜考虑不同行业领域科技创新投入产出的客观规律,结合具体评价指标类型确定数据收集的周期或时限。

7.4.2 评价主体应采用统计分析、同行评议等适宜的方法对收集的评价信息进行整理、检验和加工处理。当评价信息数量或质量不能满足评估任务需要时,应及时补充采集被评企业有关信息。评价信息

收集通常包括但不限于以下方面。

- 被评企业提交的信息,例如:企业基础信息;支撑和证明企业经营状况、利税贡献以及融资业绩的相关材料;支撑和证明企业推进核心技术研发能力、实施科技成果转化能力、目标市场的竞争能力、企业经营体系对科技创新的支撑能力、企业数字化建设对科技创新的提升能力以及企业为实现科技创新目标整合外部资源的能力等相关材料。
- 企业行业领域相关信息,例如:官方的统计年鉴,行业发展报告或白皮书等。
- 其他渠道收集的信息,例如:对企业家、核心研发人员等企业内部人员通过问卷调查或访谈等方式获取的信息,与企业相关的社会公开信息。

7.5 遴选评价专家

评价主体应根据企业所属行业领域和企业具体经营发展情况,选取匹配技术、市场、产业及金融等方面需求的评价专家。

评价主体应在企业同意的情况下,将被评企业的登记信息、尽职调查信息和其他相关的企业材料提供给评价专家。

7.6 综合分析评价

7.6.1 可采用会议评价、现场评价等方式,也可根据评价目的、内容和方法,结合被评价企业的特点选择不同的评价方式或多种方式组合。同一批企业的评价宜采用相同的评价方式,便于评价结果的横向比对。

7.6.2 评价主体应根据评价指标特性,组织专家对反映企业核心技术研发能力、科技成果转化能力、目标市场竞争能力、经营系统支撑能力、数字化提升能力和外部资源整合能力等方面的指标开展评价,具体步骤如下:

- a) 评价主体应向被评企业和评价专家介绍评价目的、内容、指标、方法等事项;
- b) 必要时,组织被评企业介绍企业情况,评价专家向被评企业问询、沟通交流;
- c) 评价主体组织评价专家围绕评价内容和评价信息进行讨论;
- d) 评价专家依据评价标准对各项指标给出判断结果,并提出专业意见和建议。

7.7 形成评价结果

评价主体应依据分级评价标准,按照评价专家对各项评价指标的判断结果为该指标赋分,经综合计算得出企业科技创新系统能力评价实际得分,并按照事先明确的评级规则确定评价等级,综合专家的评价意见和建议,出具评价报告。

8 评价报告

评价主体应明确评价报告的格式,评价报告示例见附录 C。评价报告包括但不限于下列内容:

- 评价主体和被评企业的基本信息;
- 评价活动基本情况;
- 各维度一级指标和二级指标的实际得分;
- 各一级指标和二级指标得分情况分布及优劣分析;
- 企业综合评价等级;
- 评价专家及评价主体的评价意见和建议;
- 评价专家签名、评价机构盖章。

9 评价结果应用

评价完成后应及时将评价结果反馈给委托者或其指定的相关方,并明确评价结果使用的范围、时效等要求,关注相关方对评价结果及其利用效果的反馈。

评估结果作为管理部门、金融机构、科技服务机构或其他委托者开展与企业有关的管理、决策、监督、咨询、投资、合作等方面的参考和依据,包括但不限于以下几个方面:

- 管理部门(如公共管理机构、企业集团等)制定企业科技创新支持政策、开展考核激励等;
- 金融机构对企业开展风险研判与增信授信、创业投资机构和资本市场对企业股权投资与上市融资;
- 促进产业资源与优秀企业相互衔接,为企业的新技术新产品提供应用场景;
- 引导领军企业与被评企业建立产业链供应链合作,促进科技初创企业加速成长;
- 企业自我诊断,为创新发展决策提供参考。

附 录 A
(资料性)

企业科技创新系统能力评价内容及评价信息来源

A.1 概述

本文件给出了各项二级指标、三级指标、三级指标具体评价内容要点和评价信息来源。在实际评价活动中,可根据被评企业实际情况调整或优化评价指标,进一步细化或完善具体评价内容,并区分评价内容的定性和定量特性,给出各项三级指标的分级评价得分区间,采用适宜的评价方法。

A.2 核心技术研发能力

企业核心技术研发能力各项二级指标下的三级指标设置、三级指标评价内容和评价信息来源见表 A.1。

表 A.1 企业核心技术研发能力评价内容和评价信息来源

二级指标	三级指标	三级指标评价内容	评价信息来源
技术研发规划能力	研发规划设计水平	企业核心技术研发的战略规划、项目布局和推进计划等情况,包括中长期规划有无和远近,规划的合理性、有效性、灵活性和可持续性等	企业中长期技术研发规划材料
	研发规划实施能力	企业实现核心技术研发规划的工作计划、实施研发规划项目的成功案例等情况,包括落实规划任务目标的机构人员、组织措施、项目资源配置措施、项目过程管理措施、案例和业绩等	企业技术研发规划推进计划、技术研发规划执行情况等材料
研发组织管理能力	研发组织建设水平	企业研发组织体系、研发管理制度、研发激励机制等建设情况,包括研发组织(如技术研发中心/产品设计中心/技术服务中心等)、研发制度的有无和完善性,激励机制的有无和力度等	企业研发组织体系架构、研发管理制度、研发激励制度等材料
	技术研发工作业绩	企业研发的自主核心技术在国内外所属行业的创新绩效水平,包括企业已实现的技术研发成果数量、技术研发成果水平、技术研发成果价值等	企业已实现的技术研发成果材料
	核心技术经营贡献	企业核心技术产品或服务对企业营收和利润增长的贡献、对提升品牌影响力和市场竞争力方面发挥的作用,包括核心技术产品营收占比、利润占比等	企业近三年经营及财务统计数据
研发项目驱动能力	研发团队人才配置	企业技术研发团队的人才技术背景及研发经验、研发团队规模及团队管理水平,包括研发人员规模和占比、研发人员高级职称及硕博士的占比、研发团队成功项目经历、研发团队领军人才和产业关键人物的层次和数量等	企业员工及研发人员等各类信息统计数据
	研发资金投入水平	企业技术研发投入占营业收入的比例在行业或地区中的水平,包括企业技术研发投入占营业收入的比例、研发费用增幅及在行业或区域中的水平,以及研发项目资金投入规模等	企业近三年经营及财务统计数据,行业或区域统计数据

表 A.1 企业核心技术研发能力评价内容和评价信息来源（续）

二级指标	三级指标	三级指标评价内容	评价信息来源
研发项目驱动能力	研发装备支撑能力	企业研发装备数量、技术水平和配套情况,包括研发装备累计建设数量,研发关键设备的先进性、可靠性、性能指标,是否满足研发需要、是否需要外部合作等	企业设备资产统计数据
	研发项目管理水平	企业科技研发项目管理制度建设情况、科技研发项目管理实施效果等,包括研发项目计划制定的合理性、可行性,研发过程的实施、调整、控制,研发项目计划监督执行、评估反馈,研发项目计划沟通机制和协作关系等	企业研发管理制度及执行情况证明材料
核心技术创新水平	核心技术创新高度	企业研发成果的创新性、先进性水平,包括研发成果技术创新方面的国际国内先进程度、是否突破关键核心技术等	企业提供的研发项目信息
	核心技术创新难度	企业研发项目面临的不确定性、技术难度、复杂程度(例如项目的成果形态:单一成果或技术专利、关键材料或核心部件、小型仪器或硬件装置、大型装备或成套器械、系统平台或大型工程等)、资金投入规模、研发周期和其他资源条件需求等情况	企业提供的研发项目信息
	核心技术创新进度	企业研发项目达到的技术成熟度、技术创新阶段	企业提供的研发项目信息
无形资产运作能力	知识产权创造运用	企业与研发相关的知识产权获取与维护,实施、许可与转让,风险管理与争议处理,以及相关的组织设置和管理制度,包括企业获得的国际或国内专利、软件著作权、注册商标等的类别和数量,知识产权管理组织的有无、是否独立、规模大小,管理制度建设情况等	企业知识产权体系相关文件和已获得的知识产权证明文件
	技术标准运作水平	企业标准化工作开展情况,包括主导或参与各级标准(国际、国家、行业、地方、团体)制修订、企业标准体系建设、是否开展企业标准化良好行为第三方评价及其等级、标准相关创新成果、企业标准领跑者获得情况等	企业标准化管理体系相关文件、标准制修订成果信息和企业标准化相关评价与奖励信息

A.3 科技成果转化能力

企业科技成果转化能力各项二级指标下的三级指标设置、三级指标评价内容和评价信息来源见表 A.2。

表 A.2 企业科技成果转化能力评价内容和评价信息来源

二级指标	三级指标	三级指标评价内容	评价信息来源
科技成果产品化能力	产品开发设计能力	企业创新产品开发设计的机构、管理、人才团队和产出等情况,包括产品开发设计组织机构完善程度和管理水平、人才团队规模和结构,以及产品设计成果的有无、数量、成功程度(例如市场成功、优秀获奖)等	企业产品开发设计机构信息及成果材料

表 A.2 企业科技成果转化能力评价内容和评价信息来源（续）

二级指标	三级指标	三级指标评价内容	评价信息来源
科技成果 产品化能力	产品验证中试能力	企业创新产品开发所需的中试设备、中试实验室或中试基地配置情况,包括是否具备成果验证能力、验证中试实验室及设备建设情况、自主或外部协作中试基地建设情况等	企业产品验证中试方面证明材料
	产品升级支撑能力	企业创新产品因市场竞争和新市场拓展的需求,进行产品二次开发的设计能力及经验,包括新产品升级换代的能力水平、升级换代的成功案例等	企业产品升级换代方面证明材料
	产品应用服务能力	企业创新产品应用服务的机构和人员配置及服务运作水平,包括产品的应用场景开发、客户需求响应、客户服务系统建设及应用服务实际案例等	企业产品应用服务方面证明材料
	规模化生产能力	企业科技成果规模化生产过程中对生产制造场地及装备的需求强度、实现程度,包括规模化生产资源(例如场地、能源、环保、原料)配置情况、规模化生产装备(例如加工、检测、监控、运维)成套情况、规模化生产管理系统(例如组织、团队、制度、绩效)具体情况	企业生产设施资源的质量统计和生产管理系统信息
	高品质制造能力	企业科技成果规模化生产过程中,对高端装备、质量控制和新型高品质材料的需求强度和实现程度,包括高品质制造关键技术设备配置情况、高品质制造关键技术团队配置情况及质量控制能力等	企业高端装备统计信息及制造团队配置信息
	产业链控制能力	企业科技成果规模化生产过程中对产业链上下游配套整合的关联度和控制力,包括对上游的依赖性、受影响程度、扩散性和标准/技术要求性、合作性、影响力,以及对下游的供给程度、受影响程度、反馈性和支撑性、客户忠诚度、引领力等	企业产业链上下游供需各方数据
科技成果 商业化能力	目标客户定位能力	企业科技成果市场推广中对目标客户的定位、细分和聚焦能力,包括目标客户群体定位的明确性和精准性(例如客户的数量、特征、需求)、目标客户的应对策略(例如合理性、有效性、创新性)等	企业目标客户分析企划材料
	应用场景开发能力	企业核心技术产品应用场景及商业模式的策划开发能力和实现程度,包括应用场景开发设计和市场响应情况、商业模式的实施进展情况等	企业核心技术产品应用场景开发及商业模式策划实施材料
	产品品牌运作能力	企业为核心技术产品市场开拓进行品牌设计和运作的的能力,包括产品品牌策划推广的体系水平、已经实现的产品品牌成功案例	企业核心技术产品品牌运作情况证明材料
科技成果 资本化能力	项目资本化策划能力	企业为科技成果转化项目进行融资的策划能力,包括策划方案的科学性、完整性、可行性等	企业科技成果转化项目资本化策划方案材料
	项目资本化投资能力	企业自筹资金或通过外部融资对科技创新项目实施可持续投资的能力,包括投资机构和人员配置、投资资金使用管理等	企业科技成果转化项目资本化投资相关材料
	项目资本化运作业绩	企业已经实现的对科技创新项目资本化运作的业绩,包括科技创新项目资本化运作成功案例数量、科技创新项目资本化运作的资金规模等	企业科技成果转化项目资本化运作业绩材料

A.4 目标市场竞争能力

企业目标市场竞争能力各项二级指标下的三级指标设置、三级指标评价内容和评价信息来源见表 A.3。

表 A.3 企业目标市场竞争能力评价内容和评价信息来源

二级指标	三级指标	三级指标评价内容	评价信息来源
目标市场分析能力	目标市场规模预判	企业科技创新产品目标市场的现有体量及未来预期规模,包括外部目标市场总体规模判断、企业对目标市场占有的预期规模等	企业对目标市场规模预判的分析,行业领域相关研究分析报告
	目标市场生命周期	企业对科技创新产品进入目标市场的生命周期的判断(例如未来早期市场、近期成长市场、朝阳成熟市场、长尾规模市场、夕阳低端市场等)	企业对目标市场生命周期的分析,行业领域相关研究分析报告
	目标市场竞争分析	企业为科技创新进入目标市场的竞争状况分析和应对能力,包括国际、国内、区域目标市场的竞争状况分析情况和应对措施	企业对目标市场竞争的分析,行业领域相关研究分析报告
目标市场企划能力	市场企划组织设置	企业科技创新产品市场企划的组织体系设置情况,包括是否有专业的市场企划机构、企划人才或与外部专业企划机构合作水平等	企业创新产品市场企划组织设置情况、外部机构合作情况
	市场企划方案水平	企业科技创新产品市场企划方案的制定及实施情况,包括企划方案水平(如专业性、系统性、可行性)、是否具有实施能力等	企业创新产品市场企划方案材料
	市场企划成功业绩	企业已实施的科技创新产品市场企划的成功业绩,包括已成功实施的市场企划方案数量、方案绩效(例如创收情况)等	企业创新产品市场企划案例材料
销售体系驱动能力	销售体系建设能力	企业的销售组织管理体系及销售服务网络运作水平,包括自身营销组织机构、营销管理制度、营销人员和能力、营销流程和系统,以及外部营销渠道、大客户关系、营销网络等	企业内外部销售体系建设材料
	销售活动支撑能力	企业科技创新产品市场销售活动的支撑能力,包括市场品牌宣传、产品广告、客户服务、渠道伙伴、网络营销等方面的人、财、物投入水平	企业创新产品销售活动案例材料
	销售模式创新能力	企业为提升科技创新产品市场销售能力开展的模式创新,包括科技创新产品对营销模式创新的要求(例如客户认知和接受度、营销模式适应性)和已实现的销售模式创新水平	企业创新产品销售模式成功案例材料
新兴市场拓展能力	新兴市场规划能力	企业为科技创新技术产品开拓新兴市场的战略规划,包括企业的科技创新产品是否存在未进入的新兴市场(如新兴市场的数量和规模)、是否为科技创新产品拓展新兴市场制定规划以及规划的制定水平	企业创新产品新兴市场规划材料
	新兴市场投入能力	企业为科技创新产品开拓新兴市场的人财物投入能力和具体投入情况	企业创新产品新兴市场投入材料
	新兴市场拓展业绩	企业在科技创新产品开拓新兴市场方面的成功业绩和案例,包括企业已实现和在实施的新兴市场拓展规模大小、新兴市场拓展创收的高低等	企业创新产品新兴市场拓展业绩材料

A.5 经营体系支撑能力

企业经营体系支撑能力各项二级指标下的三级指标设置、三级指标评价内容和评价信息来源见表 A.4。

表 A.4 企业经营体系支撑能力评价内容和评价信息来源

二级指标	三级指标	三级指标评价内容	评价信息来源
经营管理 体系能力	企业管理体系 运作水平	企业现代管理组织和制度体系方面的建设和运作情况,包括企业管理组织建设和技术创新体系建设的完善程度、现代企业管理创新水平(如管理模式、管理机制、管理工具)	企业管理组织和制度体系相关证明材料
	企业经营实现 业绩水平	企业创新产品在营收利税现金流和资产等方面的对经营贡献和业绩,包括创新产品实现的营业收入、利税贡献、资产增值和资产回报率,以及与同行业、同领域企业的经营业绩比较等	企业经营及财务数据,行业或领域统计数据
创新风险 管控能力	风险管控体系 建设水平	企业对科技创新风险的管控政策和组织,包括企业全面风险管理部门设置、制度安排、开展学习培训情况等	企业创新风险管控体系建设及开展的活动材料
	创新风险应对 实施水平	企业科技创新风险应对的策略和成功案例,包括科技创新产品项目的技术迭代风险、金融投资风险、资源配置风险、市场拓展风险等方面的认识、对策及风险管控成功案例	企业创新风险应对策略及案例材料
创新资质 建设能力	企业科技创新 资质获取	企业获得的政府、社会设立的各类科技创新企业资质情况,包括但不限于企业创新资质(如各级认定的科技型中小企业、高新技术企业、专精特新企业、小巨人企业、隐形冠军企业等)、创新平台(如各级设立的企业研发中心、技术中心、工程中心、创新中心等)、创新品牌奖励(如 500 强、质量奖、优秀企业等评选)	企业各类创新资质证明材料,政府和社会公布的评比、认定、获奖名单
	企业资本市场 推进运作	企业进入资本市场的运作实施情况,包括资本市场上市项目进度(如计划、策划推进、辅导、审核)或已实现的资本市场上市平台(如主板、中小板、创业板、科创板、北交所、新三板等)	企业资本市场推进情况证明材料
企业家创 新驱动力	企业家创新驱 动力	企业家对科技创新产品研发和市场转化项目的推进态度、参与程度和调度企业资源的投入力度,包括企业家科技创新方面的资历(如副高以上职称、本科以上学历、高端研修经历、社会高级兼职等)、对科技创新项目的支持态度(如列为企业重大项目、一般计划项目或职能部门业务)、对科技创新项目的参与程度(如亲自主持推动、积极关注参与、一般例行工作督导检查)	企业家个人信息,参与创新产品研发、推动创新项目等证明材料
	企业家创新驱 动业绩	企业家科技创新方面的成功业绩、相关奖励,包括企业家主持操作科技创新项目的数量、重大科技创新项目成功案例等	企业家主持创新项目业绩证明材料

A.6 数字化提升能力

企业数字化提升能力各项二级指标下的三级指标设置、三级指标评价内容和评价信息来源见表 A.5。

表 A.5 企业数字化提升能力评价内容和评价信息来源

二级指标	三级指标	三级指标评价内容	评价信息来源
产品开发数字化能力	产品研发数字化能力	企业技术研发系统平台(如架构设计/应用开发平台、数据分析/机器学习平台、数字孪生/虚拟验证平台、概念验证/实验装置平台等)、产品设计开发工具(如计算机产品辅助设计工具、仿真设计工具、创意设计工具等)的数量和先进程度	企业数字化平台、工具应用情况证明材料
	核心产品数字化水平	企业推出的核心科技创新产品的数字化、智能化情况,包括核心产品数字化品质水平和智能化功能实现程度	企业创新产品数字化水平证明材料
生产过程数字化能力	生产装备数字化水平	企业生产体系中关键设备实现数字化智能化的水平,包括企业生产线装备自动化程度、关键生产装备和工位中数控机床、机器人装备覆盖情况	企业生产装备数字化建设情况证明材料
	生产过程数字化水平	企业生产线过程控制管理中实现数字化智能化的水平,包括企业生产线加工制造、检验检测、安全监控等过程数字化实现的程度和功能	企业生产过程数字化建设情况证明材料
	物流系统数字化水平	企业生产物流系统实现数字化智能化的水平,包括企业上游供应链管理系统、生产配套的仓储物流管理、产品市场的配送服务管理等数字化实现的程度和功能	企业物流系统数字化建设情况证明材料
市场营销数字化能力	数字化营销平台建设	企业产品市场营销中数字化营销的系统平台建设情况,包括企业建立自主运维的数字化营销平台情况和运行效果,或利用外部专业数字营销平台的使用合作情况	企业数字化营销平台建设情况证明材料
	产品数字化营销业绩	企业产品市场营销中数字化营销实现的业绩情况,包括企业通过网络平台开展营销的规模和增长率,以及已实现数字化营销金额和数量对企业总营收的贡献率	企业创新产品数字化营销业绩数据材料
企业管理数字化能力	管理数字化平台建设	企业现代管理体系中数字化管理平台建设情况,包括企业常规信息化平台(如信息中心、硬件网络平台、管理软件运维系统、大数据中心等)、现代企业互联网平台(面向生产线的工业互连网、面向产业链的物联网、面向客户群的平台网等)、高端数字化企业平台(如企业数据决策平台、数字孪生平台、人工智能平台、区块链平台、数据资产平台等)建设情况	企业管理数字化平台建设情况证明材料
	管理数字化应用水平	企业现代管理过程中数字化管理平台的应用水平,包括企业对管理数字化各级平台的应用能力、各级平台应用对企业创新发展效果	企业管理数字化应用业绩效果证明材料
数据要素资产化能力	数据要素资源化水平	企业是否建设并运维了数据要素资源化的管理体系平台	企业数据要素资源化管理体系证明材料
	数据要素资产化水平	企业是否建设并运维了数据要素资产化的管理体系平台	企业数据要素资产化管理体系证明材料

A.7 外部资源整合能力

企业外部资源整合能力各项二级指标下的三级指标设置、三级指标评价内容和评价信息来源见表 A.6。

表 A.6 企业外部资源整合能力评价内容和评价信息来源

二级指标	三级指标	三级指标评价内容	评价信息来源
生产资源整合能力	土地建筑资源整合能力	企业科技创新项目对土地建筑资源的需求难度和整合力度,包括企业对产业用地资源、产业建筑资源的需求情况和已解决的程度	企业土地、建筑资源整合情况证明材料
	能源及水资源整合能力	企业科技创新项目对能源及水资源的需求难度和整合力度,包括企业对水、电、热力等资源的需求情况和已解决的程度	企业能源及水资源整合情况证明材料
	机械装备资源整合能力	企业科技创新项目对机械装备资源的需求难度和整合力度	企业机械装备资源整合情况证明材料
	环保资源利用保护能力	企业科技创新项目是否涉及环评,是否有到位的应对措施	企业环保资源利用保护情况证明材料
科创资源导入能力	科研机构资源导入能力	企业与外部科研机构开展科技创新合作的情况,包括与外部科研机构(如高校、研究机构、企业等)组建创新联合体、委托开发或开展合作研发项目及成果产出、开展交流学习活动及效果等情况	企业与外部科研机构合作交流情况证明材料
	科技人才资源导入能力	企业为提升科技创新能力引进外部人才的情况,包括企业引进外部科技人才的制度机制、数量质量、发挥的作用贡献等	企业引进外部科技人才情况证明材料
	科技成果资源导入能力	企业从外部导入科技创新成果实施转化的情况,包括从外部导入(如购买引进、合作投资)科技成果的数量、成果重大程度、成果对企业应收和业绩的贡献等	企业导入外部科技成果数质量情况证明材料
政府资源争取能力	政府政策资源争取能力	企业争取政府科技创新政策的引导、支持情况,包括企业科技创新项目与国家、地区产业创新政策(如优先发展、重点扶持方向,产品首台套、首批次、首版次应用,科技园区、创新平台、创新券、创新积分、科技孵化器等方面)的契合度、关联度以及受政策的影响程度	企业科技创新项目信息,国家、地区产业相关的创新政策文件
	政府资金资源争取能力	企业获取财政科技计划项目、产业创新支持资金及税收优惠补贴的情况,包括企业获取中央财政科技计划项目(如国家科技重大专项、国家重点研发计划、技术创新引导专项(基金)等)资金支持、地方财政科技计划项目资金支持、各级产业基金支持情况,以及研发费用加计扣除、高新企业税费减免、各类政府资金后补助等	企业获取科技计划项目资金、产业基金支持及享受加计扣除、税费减免、后补助等方面证明材料
服务资源合作能力	专业服务机构合作能力	企业与外部专业化科创服务机构开展合作的情况,包括企业和外部专业服务机构开展合作的需求、类型(如知识产权、法律财务、金融投资、科创赋能、人力资源、国际业务等)、合作的紧密程度和合作效果	企业与科创服务专业机构合作情况证明材料

表 A.6 企业外部资源整合能力评价内容和评价信息来源（续）

二级指标	三级指标	三级指标评价内容	评价信息来源
服务资源合作能力	科创活动参与水平	企业组织或参与社会各种科技创新促进活动的情况,包括企业参与外部科创活动的类型(如展览展示、论坛研讨、培训研修、市场推广、定向交流、国际交流等)、参与数量和效果影响等	企业参与外部科创活动情况证明材料

附 录 B
(资料性)
企业科技创新系统能力评价流程

企业科技创新系统能力评价流程见图 B.1。

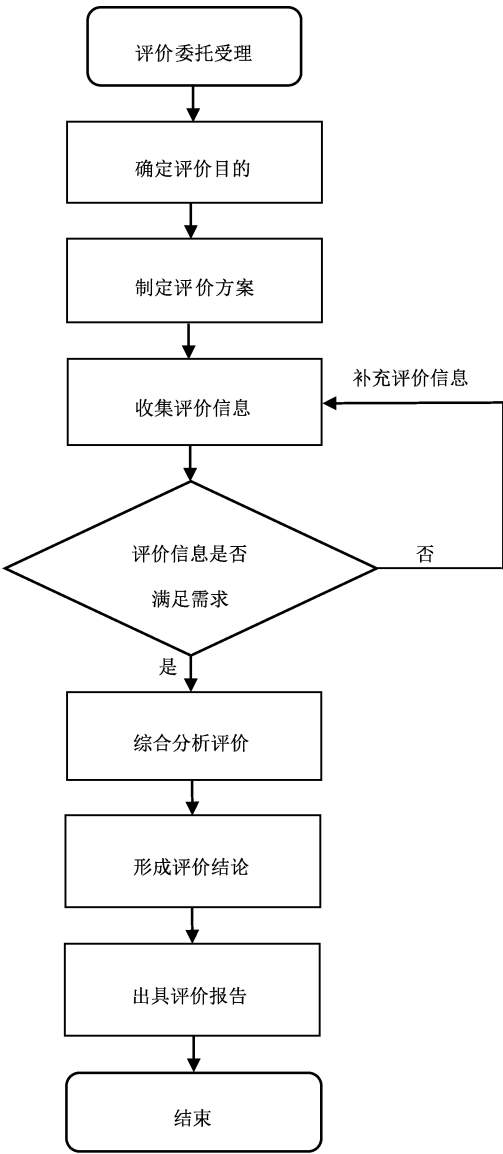


图 B.1 企业科技创新系统能力评价流程图

附 录 C
(资料性)

企业科技创新系统能力评价报告

企业科技创新系统能力评价报告示例式见表 C.1。

表 C.1 企业科技创新系统能力评价报告

评价企业										
评价时间				联系人及联系方式						
评价得分及等级										
一级指标得分	二级指标得分									
核心技术 研发能力	技术研发 规划能力	研发组织 管理能力		研发项目 驱动能力		核心技术 创新水平		无形资产 运作能力		
科技成果 转化能力	科技成果 产品化能力		科技成果 产业化能力		科技成果 商业化能力			科技成果 资本化能力		
目标市场 竞争能力	目标市场 分析能力		目标市场 企划能力		销售体系 驱动能力			新兴市场 拓展能力		
经营体系 支撑能力	经营管理 体系能力		创新风险 管控能力		创新资质 建设能力			企业家 创新驱动		
数字化 提升能力	产品开发 数字化能力	生产过程 数字化能力		市场营销 数字化能力		企业管理 数字化能力		数据要素 资产化能力		
外部资源 整合能力	生产资源 整合能力		科创资源 导入能力		政府资源 争取能力			服务资源 合作能力		
评价总分				评价结果等级						
评价基本情况、结论及建议										
(一)评价基本情况										
(二)评价结论										
(三)改进建议										

表 C.1 企业科技创新系统能力评价报告（续）

专家组成员名单					
职务	姓名	单位	职称	电话	签字
组长					
组员					
<p>评价机构保证本次评价的公平性、真实性和准确性,对本次评价结果负责。</p> <p>评价机构:(盖章)</p> <p>年 月 日</p>					



参 考 文 献

[1] GB/T 22900—2022 科学技术研究项目评价通则

[2] GB/T 40147—2021 科技评估通则

[3] GB/T 42776—2023 科技评估分类

[4] ISO/TR 56004:2019 创新管理评估指南 (Innovation Management Assessment—Guidance)

[5] 国务院关于印发实施《中华人民共和国促进科技成果转化法》若干规定的通知 (国发〔2016〕16 号)

[6] 高新技术企业认定管理办法 (国科发火〔2016〕32 号)

[7] 优质中小企业梯度培育管理暂行办法 (工信部企业〔2022〕63 号)

[8] 科技部 财政部关于印发《企业技术创新能力提升行动方案 (2022—2023 年)》的通知 (国科发区〔2022〕220 号)

[9] 国务院办公厅关于完善科技成果评价机制的指导意见 (国办发〔2021〕26 号)

[10] 经济合作与发展组织 (OECD). 奥斯陆手册 2018 (创新数据收集报告使用指南第 4 版)

[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2023.



