

DB31

上海市地方标准

DB31/T 1385—2022

科技成果分类评价和价值潜力评价规范

Specification for classification and potential value evaluation of
scientific and technological achievements

2022-12-19 发布

2023-03-01 实施

上海市市场监督管理局 发布
中国标准出版社 出版

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 评价原则 3

 4.1 科学性 3

 4.2 客观公正 3

 4.3 分类多维 3

 4.4 可操作性 3

5 评价主体及要求 3

 5.1 机构和人员 3

 5.2 评价项目组 3

 5.3 评价专家组 3

6 评价内容及指标 4

 6.1 五元价值评价 4

 6.2 转化潜力评价 4

7 评价方法 5

 7.1 数据采集方法 5

 7.2 等级评定法 5

 7.3 标准化评价 5

 7.4 同行评议 5

8 评价技术流程 5

 8.1 评价环节 5

 8.2 科技成果分类 5

 8.3 评价指标选取 5

 8.4 指标权重确定 5

 8.5 评价指标赋值 6

 8.6 指标等级评定 6

 8.7 综合得分计算 6

 8.8 评价结论 6

9 评价业务流程 6

 9.1 评价业务流程图 6

 9.2 委托受理 6

9.3 实施评价 7

9.4 组织专家评议 7

9.5 出具评价报告 7

10 评价报告应用..... 7

附录 A（资料性） 科技成果分类表 8

附录 B（规范性） 五元价值评价指标 9

附录 C（规范性） 转化潜力评价指标 13

附录 D（资料性） 预期收益估算方法 15

附录 E（资料性） 评价业务流程 17

附录 F（资料性） 评价报告模板 18

参考文献 22

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。

本文件由上海市科学技术委员会提出并组织实施。

本文件由上海市服务标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：上海市科技成果评价研究院、中国科技评估与成果管理研究会、上海大学、上海质量管理科学研究院、上海技术交易所有限公司、同济大学、上海市科技创业中心、上海市中小企业发展服务中心、上海集成电路技术与产业促进中心、复旦大学附属肿瘤医院、上海交通大学凯原法学院。

本文件主要起草人：张福奇、韩军、池长昀、孟祥生、张春国、董红霞、颜明峰、严彪、黄丽宏、卫丙戌、张力天、李国珍、李国军、赵广州、李文荣、宋延军、沈玲、李淋、韩启然、高原、余文璨、王海青、曹祎遐、庄建辉、李学尧。

科技成果分类评价和价值潜力评价规范

1 范围

本文件规定了科技成果分类评价和价值潜力评价的评价原则、评价主体及要求、评价内容及指标、评价方法、评价技术流程、评价业务流程和评价报告应用等内容。

本文件适用于科技成果供给方、需求方和评价机构等相关各方对基础研究、应用研究、技术开发、产业化、软科学研究等各类科技成果开展分类评价和价值潜力评价。

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。

DB31/T 1387 科技评价服务规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

科技成果 scientific and technological achievements

通过科学研究与技术开发所产生的具有实用价值的成果。

注1：本文件将科技成果概念限定为通过科学研究与技术开发产生的具有多元综合价值的来源于科研项目的创新性结果。即组织或个人所开展的科学研究、实验验证、技术开发、改造升级、模式创新、调研考察、课题研究、综合分析等创新活动的产出，具有科学、技术、经济、社会、文化等综合价值，以及对于认知和把握自然规律、推动个人及社会发展具有积极意义的学术性或实用性成果。

注2：注1中的科研项目是指在经济社会的生产与实践活动中，由单位、组织机构或个人承担，并在一定时间周期内进行科学与技术研究开发活动的项目，包括由财政资金全额支持或部分支持的政策导向项目、自由探索项目和无财政资金支持的项目。

[来源：GB/T 39057—2020, 2.1]

3.2

科技成果分类 classification of scientific and technological achievements

遵循科研渐进性和成果阶段性特点，依据研究目标和评价目的对科技成果开展的类别划分。

注1：科技成果来源于科研活动，科研活动主要以基础研究、应用研究、技术开发和产业化研究等科研项目形式开展；基于评价导向性和评价实践要求，本文件将软科学研究类成果也纳入评价范围。

注2：科技成果分为基础研究类成果、应用研究类成果、技术开发类成果、产业化类成果及软科学研究类成果（见附录A）。

3.3

基础研究类成果 basic research achievements

为获得（已发生）现象和可观察事实的基本原理、规律和新知识，通过一种不预设特定应用或使用目的的实验性或理论性工作所提出，具有科学价值及其他价值并得到国内外学术界公认的一般原理、理论

或规律。

注：基础研究类成果的存在形式包括但不限于论文、著作、研究报告等。

3.4

应用研究类成果 **applied research achievements**

为了确定基础研究成果的可能用途，或确定实现特定和预定目标的新方法，达到某一特定的实际目的或目标而开展的初始性研究所获取，主要性能(性状)、技术经济指标、科学技术水平提高的体系化、结构化的新知识。

注：应用研究类成果的存在形式包括但不限于发明创造、样件、样品、模型等。

3.5

技术开发类成果 **technological development achievements**

为提高生产力水平、推动社会发展，利用从科学研究、实际经验中获取的知识和研究过程中产生的其他知识，开发新的产品、工艺或改进现有产品、工艺而进行的系统性研究活动所产生，以具有实用价值的基于新设计、新材料、新工艺制成的新产品或在传统产品中引入新工艺形成的新品种等形式呈现，具有一定市场价值并可推广应用的知识体系、技术方法、工具或装备。

注：技术开发类成果的存在形式包括但不限于发明创造、产品、工具、设备、计算机软件、加工工艺、设计方案等。

3.6

产业化类成果 **industrialization achievements**

为实现效益目标，以市场需求为导向，围绕产业化能力、规模或效益等开展的成体系的创新研究活动所产出，能够提升产业核心竞争力的新体系、新方法或新模式。

注：产业化类成果的存在形式包括但不限于产品簇、生产线、生产工艺等。

3.7

软科学研究类成果 **soft scientific research achievements**

为推动决策科学化和管理现代化，对科技、经济、社会发展战略和宏观控制等活动进行研究所产生，能够对促进科技、经济高质量发展与社会协调发展起重大引领或指导作用的软课题研究结论或建议。

注：软科学研究类成果的存在形式包括但不限于战略、规划、政策、制度、标准、调研报告、研究报告、实施方案、管理办法等。

3.8

科技成果评价 **scientific and technological achievement evaluation**

在科技成果产出、管理、转移转化或推广应用等过程中对成果开展的各类专业化评价与咨询活动。

[来源：GB/T 40148—2021, 4.9]

3.9

科技成果价值 **value of scientific and technological achievements**

科技成果已实现或表现出的五元价值及其价值潜力。

3.10

五元价值 **five dimensional value**

科技成果具有的科学、技术、经济、社会和文化等五个方面的价值。

3.11

价值潜力 **potential value**

科技成果的转化潜力，即科技成果通过转化应用形成新产品及新产业的可能性与可行性。

3.12

科技成果分类评价 **classification evaluation of scientific and technological achievements**

针对科技成果的类别及其所处阶段开展五元价值及价值潜力评价。

4 评价原则

4.1 科学性

应秉承科学精神,根据评估对象特点,合理采用定性与定量相结合的评价方法,并对评价指标设置与赋值、权重确定、结论判定等环节进行反复论证,确保评价依据充分、计量标准准确,且实现结论的可重复、可验证。

4.2 客观公正

应客观、真实、准确地反映评价对象的实际情况,依照国家和地方科技评价相关法律法规、规范标准对被评价成果的客观事实进行公正的评价,公开透明地展现评价实施的全过程。

4.3 分类多维

应针对科技成果的特点及评价目的,结合行业领域、技术领域等不同维度因素和要素,围绕科技成果的多元价值确定评价指标体系,开展分类多维评价。

4.4 可操作性

应建立科学规范的标准化评价流程,结合科技成果的特点选定评价方法和评价指标,实现指标可量化、数据可获取、评价可实施。

5 评价主体及要求

5.1 机构和人员

科技评价服务机构、科技评价服务人员和科技评价服务专家应符合 DB31/T 1387 的规定。

5.2 评价项目组

评价项目组应符合以下条件:

- a) 评价项目组由科技评价服务人员和科技评价服务专家组成;
- b) 科技评价服务人员应具备从事科技成果评价工作所需的职业素养和能力,宜具有科技评估师、科技咨询师、技术经理人等相关能力水平资质证书;
- c) 科技评价服务专家应具有相关领域的专业知识及实践经验,无科研失信行为。

5.3 评价专家组

评价专家组应符合以下条件。

- a) 所遴选的科技评价服务专家与科技成果所属领域紧密相关。
- b) 专家数量宜不少于 7 人且总人数应为奇数,并设组长。
- c) 专家组成员构成与科技成果类别相对应:
 - 基础研究类成果评价专家组构成以国内小同行专家(指遴选与评价对象在研究领域、研究对象、研究问题较为一致或相近的专家)为主,可增加国外小同行专家;
 - 应用研究类、技术开发类和产业化类成果评价专家组由技术专家及政策、管理、投融资、财务、行业用户等多领域专家组成;
 - 软科学研究类成果评价专家组由政策专家及管理、经济、法律、技术等多领域专家组成。

6 评价内容及指标

6.1 五元价值评价

6.1.1 评价内容

6.1.1.1 科学价值评价

评价科技成果在科技研发中获得的新发现、新原理、新方法等方面的独创性贡献。

6.1.1.2 技术价值评价

评价重大技术发明等科技成果在解决产业关键共性技术问题、企业重大技术创新难题,特别是关键核心技术问题方面的成效。

6.1.1.3 经济价值评价

评价科技成果的效益、市场、风险等对经济和产业发展的影响。

6.1.1.4 社会价值评价

评价科技成果在解决人民健康、国防与公共安全、生态环境等重大瓶颈问题方面的成效。

6.1.1.5 文化价值评价

评价科技成果在倡导科学家精神、营造创新文化、弘扬社会主义核心价值观等方面的影响和贡献。

6.1.2 评价指标

应按附录 B 的三级架构设置五元价值评价指标:第一级设五个维度;第二级设 23 个评价指标;第三级设 94 个评价分级选项。

6.2 转化潜力评价

6.2.1 评价内容

6.2.1.1 技术潜力评价

评价科技成果的技术创新性、先进性、应用性、实施有效性等技术潜力。

6.2.1.2 市场潜力评价

评价科技成果的市场前景、预期收益、实施成本、用户定位、资源支持、市场风险等市场潜力。

6.2.1.3 团队潜力评价

评价科技成果转化团队领导能力、管理能力、研发能力、合作能力、资源整合能力等团队潜力。

6.2.2 评价指标

应按附录 C 的三级架构设置转化潜力评价指标:第一级设三个维度;第二级设 70 个评价指标;第三级设 70 项评价要点。

7 评价方法

7.1 数据采集方法

包括但不限于：实地调研、文献计量、检索查新等。

7.2 等级评定法

设定评价要素不同等级的定义和描述，按照给定的等级对各评价要素进行评估，并获得总的评价。

7.3 标准化评价

评价机构依据相关规范，采用五元价值标准化评价指标，运用客观的评价方法，由科技评价服务人员基于技术凭证或技术报表，结合专家评议意见，对科技成果进行研究、分析、求证、判断，做出评价结论的咨询活动。

7.4 同行评议

组织相关领域的同行专家，对评估对象进行分析和评价的方法。

注：评价机构可根据需要选择评价方法。

8 评价技术流程

8.1 评价环节

包括但不限于科技成果分类、评价内容及指标选取、指标权重确定、评价指标赋值、指标等级评定、综合得分计算、评价结论等环节。

8.2 科技成果分类

依据科技成果评价书面委托材料中的科研项目类型及层级，确定科技成果类别。

8.3 评价指标选取

根据评价目的和评价对象特点，选取评价指标。

8.4 指标权重确定

依据被评对象所属成果类别、所处行业或技术领域等实际状况，确定附录 B、附录 C 各级评价指标的权重。权重确定的方法包括但不限于以下。

a) 主观赋权法：

- 层次分析法；
- 专家调查法；
- 模糊分析法；
- 回归验证法；
- 其他方法。

b) 客观赋权法：

- 最大熵技术法；
- 主成分分析法；

- 其他方法。

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。

8.5 评价指标赋值

8.5.1 确定评价指标总分值(通常采用百分制)。

8.5.2 确定指标及分级选项各评定等级的分值。

8.6 指标等级评定

8.6.1 依据委托方提供的及其他有关科技成果的资料，确定各评价指标的等级。

8.6.2 对于预期收益可参考附录 D 进行估算。

8.7 综合得分计算

8.7.1 一级指标按公式(1)计算：

$$T = \sum_{i=1}^n \omega_i X_i \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中：

T ——一级指标得分；

n ——二级指标的数量；

ω_i ——第 i 个二级指标的权重；

X_i ——第 i 个二级指标的得分。

8.7.2 综合得分按公式(2)计算：

$$Z = \sum_{j=1}^m \phi_j T_j \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中：

Z ——综合得分；

m ——一级指标的数量；

ϕ_j ——第 j 个一级指标的权重；

T_j ——第 j 个一级指标得分。

8.7.3 评价机构按照一定的权重，综合评价专家组和评价项目组得分，计算科技成果的五元价值(或转化潜力)最终得分。

8.8 评价结论

评价机构综合评价专家组意见，形成科技成果评价结论。结论中可根据科技成果的不同价值特点，提出持续改进的合理化意见和建议。

9 评价业务流程

9.1 评价业务流程图

评价业务流程包括但不限于委托受理、实施评价、组织专家评议、出具评价报告等，流程图见附录 E。

9.2 委托受理

9.2.1 委托方以电子或书面形式提交评价委托，评价机构经审核后予以受理。

9.2.2 双方签订委托合同,合同内容包括但不限于:评价目的、评价对象、评价范围、评价时限、保密要求和违约责任等。

9.2.3 组建评价项目组。

9.3 实施评价

9.3.1 评价项目组制定评价方案,列出评价所需资料清单。

9.3.2 委托方提供评价相关证明材料。

9.3.3 评价项目组确认材料的合规性、完整性、客观性、真实性和适用性。

9.3.4 评价项目组开展评价,完成评价报告初稿。

9.4 组织专家评议

遴选评价专家组成评价专家组,通过现场或通信等方式组织召开专家评价会。评价会流程如下:

- a) 介绍评价目的、内容、指标、方法等事项;
- b) 委托方介绍科技成果;
- c) 专家质询;
- d) 专家评议并形成评价意见;
- e) 评价专家在评价意见上签名。

9.5 出具评价报告

9.5.1 评价机构综合评价专家组意见,形成评价报告终稿。

9.5.2 评价报告应加盖公章。

9.5.3 评价报告包含但不限于下列内容(见附录 F):

- a) 委托单位、评价成果的基本信息;
- b) 评价目的、评价对象及评价内容;
- c) 评价方法、评价程序及实施过程;
- d) 评价分析、评价结论及合理化建议;
- e) 报告的有效期和局限性等。

10 评价报告应用

评价报告的应用包括但不限于:

- a) 科技计划立项、中期评估、结题评审、知识产权开发、运用、保护等科技管理活动;
- b) 科技奖励评审、人才评价、资质评选等绩效评价活动;
- c) 技术开发、技术转让(许可)、产业项目准入、财政资金申报、项目投融资等成果转化活动。

附 录 A
(资料性)
科技成果分类表

科技成果类型及每类成果评价权重顺序见表 A.1。

表 A.1 科技成果分类表

名称	类型	五元价值评价权重顺序
科技 成果	基础研究类成果	科学价值、技术价值、社会价值、经济价值、文化价值
	应用研究类成果	技术价值、经济价值、科学价值、社会价值、文化价值
	技术开发类成果	技术价值、经济价值、社会价值、科学价值、文化价值
	产业化类成果	经济价值、技术价值、社会价值、科学价值、文化价值
	软科学研究类成果	社会价值、科学价值、文化价值、经济价值、技术价值

附 录 B
(规范性)
五元价值评价指标

科技成果五元价值评价维度(一级指标)、评价指标(二级指标)及其分级选项见表 B.1。

表 B.1 科技成果五元价值评价指标

一级指标	二级指标	分级选项
科学价值	科学原创度 ^a	4级:国际范围内首次提出的原创性思想、理论或原理、首次发现的新现象或新规律、首次阐明的新问题或新方法、首次开发的新材料、新技术或新方案,价值与意义重大 3级:国内首次提出的原创性思想、理论或原理、首次发现的新现象或新规律、首次阐明的新问题或新方法、首次开发的新材料、新技术或新方案,价值与意义较大 2级:特定领域内首次提出的原创性思想、理论或原理、首次发现的新现象或新规律、首次阐明的新问题或新方法、首次开发的新材料、新技术或新方案,具有一定的价值与意义 1级:不属于首先发现或首先阐明
	研究拓展度 ^b	4级:具备前期研究工作基础、研究成果补充了现有知识体系,研究具有系统性、开拓性和引领性、与已有相关研究相比具有超越性、研究成果与相关科技系统能相互解释或补充,研究深入,应用推广前景明朗 3级:具备前期研究工作基础、研究成果基本融入现有知识体系,研究具有开拓性、研究成果与相关科技系统能相互解释或补充,研究较深入,应用推广方面具有一定引领性 2级:具备前期研究工作基础、研究成果拓展了现有知识体系,框架体系基本建立,但在整个知识体系中的定位尚未得到确认,应用推广路径不清晰 1级:具备前期研究工作基础、研究成果拓展了现有知识体系边界,体系尚不完善,应用推广前景不明朗
	同行认可度 ^c	5级:成果获得国际同行公认和广泛引用或验证、获国际知名专家、同行专家推荐,在国际专业会议上发表研究报告,正面评论在多种国际专业期刊或媒体上广泛刊发、引起国际同行广泛关注 and 跟进研究 4级:成果获得国内同行认可,被引用或验证、在国内本领域年度会议上发表研究报告,正面评论在多种国内专业期刊或媒体上广泛刊发,在国内本领域同行内引起跟进研究 3级:成果获得国内业界同行认可,被引用或验证,在本领域年度会议上发表研究报告,正面评论开始出现在国内期刊、会议、专报、专业媒体等渠道 2级:论文、研究报告或技术方案在本单位发表,在单位内部宣讲,获得本单位同行认可及推荐 1级:未公开发表、未被同行认可、未被引用或验证
	领域影响度 ^d	4级:成果具有国际影响(发表于公认的国际性权威期刊、知识产权获国内及国外授权,成果创新点有助于开拓国际市场、提升国际影响力) 3级:成果影响范围扩大至全国(论文发表于公认的国内权威期刊、知识产权获国内授权,成果创新点助推国内相关产业转型升级、化解社会矛盾) 2级:成果影响范围覆盖国内相关行业或领域(论文发表于核心期刊、成果创新点有助于推动行业或区域发展) 1级:成果影响范围限于国内特定行业或领域(论文发表于一般期刊、成果创新点仅对特定主体、特定领域有利)

表 B.1 科技成果五元价值评价指标 (续)

一级指标	二级指标	分级选项
科学价值	成果转化度 ^a	3级:成果对经济社会的发展起指导或推动作用、为未来产业发展奠定理论基础、成果转化应用的可行性高、潜在经济、生态和社会效益大 2级:成果对经济社会的发展有一定推动作用、成果转化应用的可行性较高、潜在经济、生态和社会效益一般 1级:成果对经济社会发展的推动作用小、成果转化应用的可行性低
技术价值	技术创新度 ^f	4级:根据第三方科技成果查新,该技术创新成果达到国际领先 3级:根据第三方科技成果查新,该技术创新成果达到国际先进 2级:根据第三方科技成果查新,该技术创新成果达到国内领先 1级:根据第三方科技成果查新,该技术创新成果达到国内先进
	技术成熟度 ^g	9级:系统级,产品或系统通过试运行考验,可批量生产 8级:产品级,形成产品或系统,通过实验验证,技术性能指标稳定 7级:环境级,在实际环境中的产品或系统样机试验结论成立 6级:正样级,实验室环境中模型或实物性能指标满足方案、技术路线要求 5级:初样级,依据仿真结论,形成部件或实物,可以测量、测试技术性能指标 4级:功能级,方案或论文得到研发团队认可,关键功能分析和实验结论成立 3级:仿真级,通过仿真实验,关键功能仿真结论成立、形成仿真报告 2级:方案级,在报告级基础上持续探索,形成应用方案,技术路线,发表论文、论著 1级:报告级,产生新想法,发现新用途,观察到新原理等,形成新报告
	技术先进度 ^h	7级:在国际范围内,该成果的核心技术指标值领先于该领域其他类似技术的相应指标 6级:在国际范围内,该成果的核心指标值达到该领域其他类似技术的相应指标 5级:在国内范围内,该成果的核心指标值领先于该领域其他类似技术的相应指标 4级:在国内范围内,该成果的核心指标值达到该领域其他类似技术的相应指标 3级:该成果的核心指标达到所在行业国内标准最高值 2级:该成果的核心指标达到所在行业国内标准最低值 1级:该技术成果的核心指标暂未达到所在行业国内标准最低值
	技术贡献度 ⁱ	5级:成果创新点获得重大工程应用 4级:成果创新点对突破了产业关键共性技术问题 3级:成果创新点对解决了行业共性技术问题 2级:成果创新点解决了企业重大技术难题 1级:成果创新点属于一般性技术改造
	技术颠覆度 ^j	3级:与该技术有关的颠覆性创新在国内、国际范围内检索不到 2级:与该技术有关的颠覆性创新,已检索到处于成熟度 1-3 级 1级:与该技术有关的颠覆性创新,已检索到处于成熟度 4-9 级
经济价值	转化收益度 ^k	5级:持续获利,投资回报率、营业收入、净利润率、营业税等财务指标提升明显 4级:累计净利润不低于总投入的 50% 3级:销量达到盈亏平衡点或累计净利润实现零的突破 2级:销量不低于盈亏平衡点数量的 30% 1级:首单合同实现回款,但实现转化收益无法平衡前期投入

表 B.1 科技成果五元价值评价指标 (续)

一级指标	二级指标	分级选项
经济价值	市场成熟度 ¹	4级:成果相关产品开拓国际市场,对外许可使用取得显著成效 3级:成果相关产品在国内特定行业或特定区域销量领先,开展成果对外许可使用 2级:成果相关产品在特定利基市场名列前茅 1级:成果拥有方自行转化并将成果相关产品推向市场
	经济风险度 ^m	5级:极高风险:成果所处成熟度等级低于2级;所处行业为夕阳产业;权利不稳定,侵权难认定,法律风险难规避;市场竞争度高;对外依存度高 4级:高风险:成果所处成熟度等级低于3级;所处行业为夕阳产业;权利不够稳定,侵权不容易认定,法律风险不容易规避;市场竞争度较高;对外依存度较高 3级:中等风险:成果所处成熟度等级低于5级;所处行业为成熟产业;权利较稳定,侵权较容易认定,法律风险较容易规避;市场竞争度较低;对外依存度较低 2级:较低风险:成果所处成熟度等级低于7级;所处行业为朝阳产业;权利较稳定,侵权较容易认定,法律风险较容易规避;市场竞争度较低;对外依存度较低 1级:低风险:成果所处成熟度等级不低于9级;所处行业为朝阳产业;权利稳定,侵权容易认定,法律风险容易规避;市场竞争度很低;对外依存度很低
社会价值	科学普及度 ⁿ	3级:通过教育、培训、宣传等方式,发挥科技示范引领作用、展示科技创新成就及其对经济社会高质量发展和满足人民群众美好生活需要等成果相关科普宣传推广活动参与人数多、惠及范围大、对提升受众科学认知和科学素质的作用显著 2级:通过教育、培训、宣传等方式,发挥科技示范引领作用、展示科技创新成就及其对经济社会高质量发展和满足人民群众美好生活需要等成果相关科普宣传推广活动参与人数较多、惠及范围较大、一定程度上有助于提升受众科学认知和科学素质 1级:通过教育、培训、宣传等方式,发挥科技示范引领作用、展示科技创新成就及其对经济社会高质量发展和满足人民群众美好生活需要等成果相关科普宣传推广活动参与人数较少、惠及范围有限
	公众获益度 ^o	3级:成果应用对人民健康和生活方式有大幅提升 2级:成果应用对人民健康和生活方式有所提升 1级:成果应用对人民健康和生活方式无显著提升
	社会影响度 ^p	3级:成果应用有利于提升军民融合综合实力、提升国际影响力 2级:成果应用有利于促进社会和谐稳定和公共安全 1级:成果应用有利于促进就业、推动某行业或区域发展
	生态贡献度 ^q	3级:成果应用对降低能耗和碳排放、提升生态环境质量的支撑作用显著 2级:成果应用对降低能耗和碳排放、提升生态环境质量的支撑作用较好 1级:成果应用对降低能耗和碳排放、提升生态环境质量的支撑作用一般
	社会风险度 ^r	5级:极高风险:社会稳定、公共安全、生态环境等风险程度极高 4级:高风险:社会稳定、公共安全、生态环境等风险程度较高 3级:中等风险:涉及一定程度的社会稳定、公共安全、生态环境等风险性因素 2级:较低风险:社会稳定、公共安全、生态环境等风险程度较低 1级:低风险:不涉及社会稳定、公共安全、生态环境等风险性因素

表 B.1 科技成果五元价值评价指标 (续)

一级指标	二级指标	分级选项
文化价值	创新创意度 ^a	3级:成果创新创意水平大幅提升,平台、软件创新、品牌建设与提升效果显著,协同创新机制运作良好,产生较大影响,有力支撑全社会创新创业环境优化 2级:成果创新创意水平有所提升,具有平台、软件创新或品牌建设,尝试开展协同创新,产生一定影响,对行业或区域创新环境有一定示范作用 1级:成果创新创意水平一般,影响范围有限,不涉及平台及软件创新和品牌建设,协同创新机制效果不显著
	素养提升度 ^b	3级:成果应用推广及宣传对于在全社会消除社会疑虑、提升全民素养、改变不良习惯、形成良好社会风气的效果显著 2级:成果应用推广及宣传对于在一定范围内消除社会疑虑、提升全民素养、改变不良习惯、形成良好社会风气有一定效果 1级:成果应用推广及宣传对于消除社会疑虑、提升全民素养、改变不良习惯、形成良好社会风气的效果不显著
	观念更新度 ^c	3级:成果应用推广及宣传对引领科技伦理和科研诚信体系建设、构建良好创新环境效果显著,产生较大影响 2级:成果应用推广及宣传对引领科技伦理和科研诚信体系建设、构建良好创新环境有一定效果,具有典型示例或产生一定示范效应 1级:成果应用推广及宣传对引领科技伦理和科研诚信体系建设、构建良好创新环境的效果不显著
	活力激发度 ^d	3级:成果应用推广及宣传对倡导科学家精神、工匠精神、激发创新活力、提升产出成果的质量、数量及其影响力均效果显著 2级:成果应用推广及宣传对倡导科学家精神、工匠精神、激发创新活力、提升产出成果的质量有一定效果 1级:成果应用推广及宣传对倡导科学家精神、工匠精神、激发创新活力以及增加优质成果产出的效果不显著
	文化自信度 ^e	3级:成果单位创立的年限10年以上、成果应用推广及宣传与社会文化关联密切、成果推动了全社会文明发展及全民自信度提升 2级:成果单位创立的年限5—10年、成果应用推广及宣传与社会文化有一定关联、成果推动了行业或区域文化发展及自信度提升 1级:成果单位创立的年限5年以内、成果应用推广及宣传与单位文化关联度较低、仅能推动本单位文化发展及自信度提升
^a 科学原创度衡量解释新现象、解决重大问题、对相关领域研究或学科发展起指导和推动作用的新发现、新思想、新理论、新原理、新方法、新方案的首创性。 ^b 研究拓展度衡量研究工作及成果的系统性、开拓性和引领性。 ^c 同行认可度衡量成果在相关领域被同行认可的程度。 ^d 领域影响度衡量成果影响范围的广度。 ^e 成果推广度衡量成果应用推广对于提升经济、生态、社会效益的程度与可行性。 ^f 技术创新度衡量技术创新点在特定领域和范围内的新颖性。 ^g 技术成熟度衡量成果转化现实生产力的程度。 ^h 技术先进度衡量成果关键性能指标与国内外同行之间的差异度。 ⁱ 技术贡献度衡量成果在解决企业重大技术难题、产业关键共性技术问题、重大工程应用方面的成效。 ^j 技术颠覆度衡量成果的影响范围以及该成果被跨行业、跨领域技术颠覆的可能性。 ^k 转化收益度衡量成果经转化已获得经济收益的水平。 ^l 市场成熟度衡量成果转化产品进入市场的范围和程度。 ^m 经济风险度衡量成果转化所面临的宏观经济环境、产业链风险及被同行业同类成果替代的程度。 ⁿ 科学普及度衡量成果应用推广的科普宣传及提升全民素质的作用。 ^o 公众获益度衡量成果应用推广对人民健康、生活质量的提升程度。 ^p 社会影响度衡量成果应用推广对于促进就业、维护社会稳定和公共安全的作用。 ^q 社会风险度衡量成果应用推广可能产生的潜在社会稳定、公共安全、科技伦理及生态环境等风险。 ^r 生态贡献度衡量成果应用推广对保护生态环境、实现碳达峰、碳中和目标的作用。 ^s 创新创意度衡量成果中创新创意的新颖程度和影响范围。 ^t 素养提升度衡量成果应用推广对科学素养提高和良好社会风气形成的作用。 ^u 观念更新度衡量成果应用推广对引领科技伦理和科研诚信体系建设等良好创新环境形成的作用。 ^v 活力激发度衡量成果应用推广对倡导科学家精神和工匠精神、激发创新活力等方面的作用。 ^w 文化自信度衡量成果应用推广对弘扬社会主义精神文明道德风尚、塑造社会主义核心价值观、传承和发扬优秀传统文化、推动文化变迁、增强文化自信的作用程度。		

附录 C
(规范性)
转化潜力评价指标

科技成果转化潜力一级指标、二级指标及其评价要点见表 C.1。

表 C.1 转化潜力评价指标

一级指标	二级指标	评价要点
技术潜力	技术创新性	科技成果或其应用具备的独特性与开创性
	技术领先性	科技成果在国际/国内的前沿性
	技术成熟度	科技成果转化为现实生产力的程度(是否已通过概念验证或具备原型或样机)
	技术独立性	科技成果相对于其他技术或产品的独立性
	技术预期性	科技成果预期能够达到较好结果的可能性
	配套完备度	科技成果对应配套技术的完备程度
	实施有效性	科技成果实施的有效性可以获得保证(不受制约)
	效率提升性	科技成果对于提高生产效率的作用
	成本节约性	科技成果可节省时间、资金、土地、资源等方面成本的作用
	产品规模性	科技成果对应的产品可以被大规模生产的可能性
	国内应用性	科技成果在国内的发展与应用趋势
	国际应用性	科技成果在国外的发展与应用趋势
	当前应用性	科技成果近期是否已经具备产业化可能性
	未来应用性	科技成果将在未来是否具备一定应用场景,是否具备产业化可能性
	知识转移性	科技成果相关知识在人员之间的转移是否可以保证
	专利保护度	科技成果本身专利保护情况的良好程度
	专利可行性	科技成果下一步专利策略及其可行性
	竞争对手专利	竞争对手知识产权布局情况
	目标市场专利	市场主导专利情况
	知识产权争议	是否存在知识产权争议
	竞争性专利	是否存在竞争性专利
	在先专利限制	实施科技成果是否存在无法解决的在先专利限制
	重大技术问题	科技成果存在重大问题的风险
	技术难度	科技成果存在的问题及后续解决的难度
	技术保密度	未获专利保护的技术秘密的保密程度
市场潜力	产品竞争性	科技成果产品所具备的竞争优势
	预期市场规模	科技成果预期市场规模大小
	市场趋势	科技成果市场规模长期走势
	预期收益	科技成果预期经济效益大小
	商业路径	科技成果商业化路径清晰程度
	营销方案	科技成果市场营销方案的可行性

表 C.1 转化潜力评价指标 (续)

一级指标	二级指标	评价要点
市场潜力	用户定位	科技成果产品用户或下游合作方已比较明确的状况或程度
	自有资金	自有资金充裕程度
	财政资金	财政资金支持程度
	社会资金	社会资本支持程度
	实施成本可控性	科技成果的实施成本可控程度
	维护成本可控性	科技成果的维护成本可控程度
	环境成本和效益	环境成本和环境效益情况及对企业可持续发展的影响程度
	产品友好度	科技成果产品对于用户的友好程度
	产品价格优势	科技成果产品的价格优势
	可采纳性	科技成果在现有利用方法中的可采纳性
	适应性	科技成果在现有利用方法中的适应性
	融合性	科技成果以较低成本融入潜在市场的可行性
	市场规模测算	科技成果市场规模的测算是否实事求是
	市场规模潜力	科技成果市场规模是否可能超越利基市场边界
	同行竞争性	科技成果市场上的潜在竞争对手是否已清晰识别
	支持政策就绪度	与科技成果相关支持政策是否有利于技术产品的大规模应用
	政策风险	科技成果产品是否符合相关监督管理政策要求
	科技伦理	科技成果产品是否符合科技伦理要求
	区域战略匹配度	科技成果产品是否符合区域产业发展战略
团队潜力	技术团队同行认可度	该技术团队在学术界的学术水平与声誉
	技术团队内部认同度	该技术团队对于商业化方案的认同程度
	技术团队参与度	该技术团队参与成果转化的积极性
	技术团队转化经验	该技术团队科技成果转化项目成功经验
	技术信心度	该技术团队对于技术进一步提升的信心
	规划可行度	团队发展规划方案清晰可行程度
	技术团队发展性	未来技术团队发展规划的可操作性
	产研融合度	技术团队具备的与产业界合作经验与融合程度
	管理团队技能度	管理团队的市场营销与商业化技能
	管理团队经验度	管理团队的履历与管理经验
	管理团队领导力	管理或商业化团队带头人资历
	管理团队成功率	管理团队具备成功商业化项目经验的程度
	管理团队内部认同度	管理团队对于商业化方案的认同程度
	管理团队资源整合力	管理团队具备足够行业资源与人脉的能力
	激励机制	是否对于核心团队建立激励机制
	团队内部权责认可度	团队内部对项目权责分工是否达成一致
	团队内部规划认可度	团队内部对项目发展规划是否达成一致
	团队内部利益认可度	团队内部对项目利益分配是否达成一致
	竞业情况	核心团队的其他单位兼职、任职情况是否影响项目商业保密及项目发展
	单位支持	技术团队所在单位对于该项目是否支持

附 录 D
(资料性)
预期收益估算方法

D.1 估算方法

D.1.1 收益法

- 收益法的估算步骤：
- 搜集并验证与未来预期收益有关的数据资料，包括经营前景、财务状况、市场形势以及经营风险等；
 - 估计收益期或持有期；
 - 预测未来收益；
 - 确定报酬率或资本化率；
 - 计算收益价值。

D.1.2 市场法

- 市场法的估算步骤：
- 搜集交易实例；
 - 选取可比实例；
 - 建立比较基础；
 - 进行交易情况修正；
 - 进行市场状况调整；
 - 进行成果状况调整；
 - 计算市场价值。

D.1.3 成本法

- 成本法的估算步骤：
- 选择具体估价路径；
 - 测算重置成本或重建成本；
 - 测算实体性、功能性、经济性贬值；
 - 计算成本价值。

D.2 收益法估算示例

科技成果估值的收益按公式(D.1)计算：
$$V=A \times P \quad \cdots \cdots \cdots (D.1)$$

式中：
 V ——科技成果的估值；
 A ——科技成果交易对象属性因子；
 P ——科技成果相关产品的收益估值。

科技成果相关产品的收益按公式(D.2)估算：
$$P=\sum_{i=1}^n\left[y_i \times \frac{1}{(1+r)^i}\right] \quad \cdots \cdots \cdots (D.2)$$

式中:

n ——科技成果相关权属有效年数或期数;

i ——年度序号;

y_i ——科技成果相关产品第 i 年的税后利润;

r ——折现率。

科技成果交易对象(以下简称:交易对象)属性因子按公式(D.3)计算:

$$A = \beta_1 \times T_1 + \beta_2 \times T_2 + \beta_3 \times T_3 + \beta_4 \times T_4 \quad \dots\dots\dots (D.3)$$

式中:

T_1 ——交易对象业务领域属性值;

T_2 ——交易对象实施意愿属性值;

T_3 ——交易对象实施条件属性值;

T_4 ——交易对象综合实力属性值;

$\beta_1 \sim \beta_4$ ——分别为属性值 $T_1 \sim T_4$ 所占权重。

科技成果交易对象属性因子判定表见表 D.1。

表 D.1 科技成果交易对象属性因子判定表

变量	等级标准
业务领域 T_1	4级.完全相同:交易对象主营产品或主营服务所属技术领域与成果所属技术领域完全相同 3级.类似或近似:交易对象主营产品或主营服务所属技术领域与成果所属技术领域类似或相近 2级.非主营产品:交易对象非主营产品或非主营服务所属技术领域与成果所属技术领域相同或近似 1级.完全不同:交易对象主营或非主营产品或服务所属技术领域与成果所属技术领域完全不同
实施意愿 T_2	3级.实施意愿强烈:交易对象购买成果的目的是获得实施成果转化应用许可,从成果转化应用获得收益出发,实施意愿强烈 2级.实施意愿未定:交易对象主营或服务与成果领域并不同,或成果尚处于新兴技术早期阶段,购买成果的目的是获得知识产权战略储备,是否实施根据市场发展情况决定 1级.无实施意愿:交易对象购买成果的目的不是为了获得实施成果转化应用许可,而是为了获得政府项目立项;打压竞争对手;发展自有技术;恶意诉讼等目的
实施条件 T_3	3级.实施条件成熟:交易对象为实施成果转化应用做了充分准备工作,包括资金准备、技术储备、人员准备、生产准备、二次开发准备、法律准备、实施条件成熟且完善 2级.实施条件一般:交易对象实施成果转化应用准备不足,包括资金准备不足,技术储备不够,人员准备不足、生产及场地准备不足、实施条件一般 1级.无法实施:交易对象对成果转化应用不具备实施条件。比如日常经营困难,关键资源(比如材料)无法解决,存在技术瓶颈,实施环境存在民众抗议等
综合实力 T_4	3级.强:交易对象资产总额高,年度销售收入稳定,交易对象主营产品或主营服务有较大品牌影响力,且行业领先(主要看财务报表) 2级.中:交易对象有一定的市场认知度,主营产品或主营服务有一定的品牌影响力,产品市场占有率中等 1级.弱:交易对象成立时间晚、规模小,资金积累不足,盈利能力差,负债率高
注:各等级取值均不大于1。	

附录 E
(资料性)
评价业务流程

科技成果评价业务流程见图 E.1。

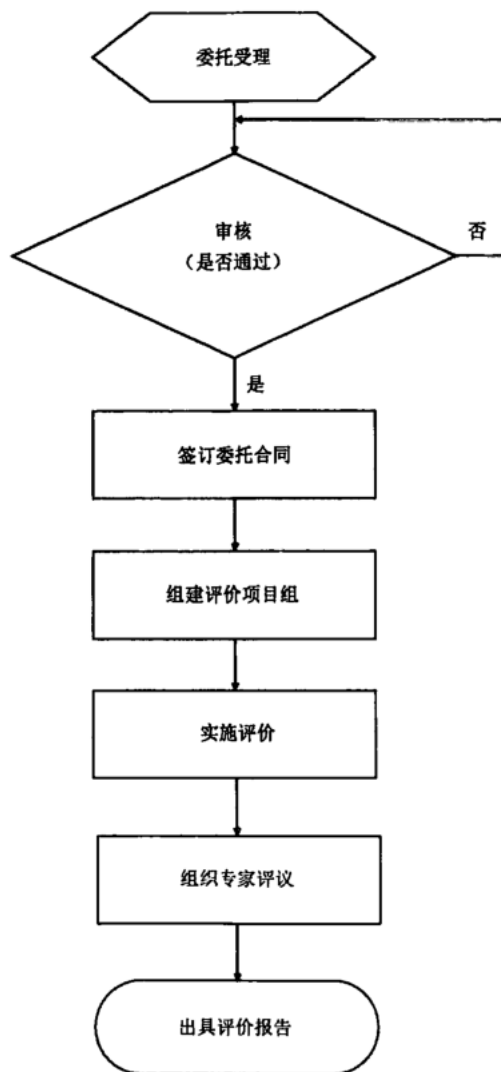


图 E.1 科技成果评价业务流程图

附 录 F
(资料性)
评价报告模板

科技成果评价报告模板见图 F.1～图 F.4。

公开范围： ☐内部 ☐公开

报告编号：科评 ××××××××××

科学技术成果评价报告

成果名称：

成果单位：

成果类型：

评价用途：

委托单位：

基准日期：

×××××××××× (评价机构)

20××年××月××日

图 F.1 报告封面

目 录

评价团队
单位简介
单位声明
体系概述
报告说明
报告概要
报告正文
一、委托单位、被评价成果、评价报告使用者
二、评价目的
三、评价对象及评价内容
四、评价基准日
五、评价依据
六、评价方法
七、评价程序及实施过程
八、评价分析
九、评价结论
评估师声明
评价机构意见
附件

图 F.2 报告目录

评估师声明
评估师签字：_____ _____年_____月_____日
评价机构意见
法定代表人/法人代表签字：_____（盖章） _____年_____月_____日

图 F.3 评价声明及意见

科技成果完成单位情况

序号	完成单位（个人）名称	邮政编码	详细通信地址	联系人	联系电话
1					
2					
3					
4					
5					

科技成果主要完成人员名单

序号	姓名	性别	出生年月	技术职称	文化程度	工作单位	对成果创造性贡献
1							
2							
3							
4							
5							
6							

图 F.4 单位及人员名单

参 考 文 献

- [1] GB/T 13745—2009 学科分类与代码
 - [2] GB/T 22900—2022 科学技术研究项目评价通则
 - [3] GB/T 32089—2015 科学技术研究项目知识产权管理
 - [4] GB/T 32225—2015 农业科技成果评价技术规范
 - [5] GB/T 39057 科技成果经济价值评估指南
 - [6] GB/T 40147—2021 科技评估通则
 - [7] GB/T 40148 科技评估基本术语
 - [8] 研究与试验发展(R&D)投入统计规范(试行)(国统字〔2019〕47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)
-

上海市地方标准
科技成果分类评价和价值潜力评价规范
DB31/T 1385—2022

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 2 字数 60 千字
2023年8月第一版 2023年8月第一次印刷

*

书号: 155066·5-6511 定价 46.00 元



DB31/T 1385-2022



如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107