



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33450—XXXX

代替GB/T 33450-2016

## 科技成果转化标准指南

Guideline for the transformation from scientific and technical achievement to  
standard

(征求意见稿)

××××-××-××发布

××××-××-××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 .....                         | II  |
| 引 言 .....                         | III |
| 1 范围 .....                        | 1   |
| 2 规范性引用文件 .....                   | 1   |
| 3 术语和定义 .....                     | 1   |
| 4 科技成果转化为标准需求分析 .....             | 2   |
| 5 科技成果转化为标准可行性分析 .....            | 2   |
| 5.1 科技成果的技术属性分类 .....             | 2   |
| 5.2 科技成果的标准属性分析 .....             | 2   |
| 5.3 科技成果的技术价值分析 .....             | 2   |
| 5.4 科技成果的推广应用前景分析 .....           | 3   |
| 5.5 与同领域现有标准的协调性分析 .....          | 4   |
| 6 科技成果转化为标准可行性评价 .....            | 4   |
| 6.1 需求评价 .....                    | 4   |
| 6.2 评价指标 .....                    | 4   |
| 6.3 评价方法 .....                    | 4   |
| 7 科技成果转化为标准的类型与内容确定 .....         | 5   |
| 7.1 确定标准类型考虑的因素 .....             | 5   |
| 7.2 标准核心内容的确定 .....               | 5   |
| 8 科技成果转化为标准的编写要求 .....            | 6   |
| 8.1 程序要求 .....                    | 6   |
| 8.2 文本要求 .....                    | 6   |
| 8.3 标准中涉及专利的处理 .....              | 7   |
| 附 录 A（资料性） 科技成果转化为标准可行性评价指标 ..... | 8   |
| 参考文献 .....                        | 10  |

## 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。

本文件代替GB/T 33450-2016《科技成果转化为标准指南》，与GB/T 33450-2016相比，主要变化如下：

- 修改了引言；
- 增减了规定性引用文件（见2016年版的第2章）
- 修改了第3章的术语科技成果（见2016年版的3.1）；
- 修改了第4章的b）、e）条款（见2016年版的第4章）；
- 增加了第5章的5.1, 5.2的c)、d), 5.3.1的e)~g), 5.3.2的d)~g), 5.4的a), 5.4的c)、d), 5.5的c)~e)（见2016年版的第5章）；
- 增加了第6章；
- 修改了第7章的7.1（见2016年版的6.1）；
- 修改了第8章的8.1、8.2、8.3（见2016年版的第7章）；
- 增加了附录A；
- 增加了参考文献。

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。

本文件由全国服务标准化技术委员会（SAC/TC264）提出并归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院等

本文件主要起草人：

本文件及所其所替代的历代版本发布情况为：

- GB/T 33450-2016。

## 引 言

标准是促进科技成果转化为生产力的桥梁和纽带。当前，标准研发和科技创新同步趋势明显，标准研制逐步嵌入到科技活动各个环节中，为科技成果快速进入市场、形成产业提供了重要保障。

本次修订根据《中华人民共和国促进科技成果转化法（2015年修订）》《中华人民共和国标准化法（2017年修订）》、《中华人民共和国科学技术进步法（2021年修订）》、《国家标准化发展纲要》提出促进科技成果转化、强化标准化与科技创新有效互动的工作部署，提出了推动科技成果转化为标准的通用技术路径，指导各行业、各类组织将科技成果转化为标准，为持续健全科技成果转化为标准体系，全面提升自主创新能力，加快培育形成新质生产力，以科技创新引领现代化产业体系建设提供技术支撑。

# 科技成果转化标准指南

## 1 范围

本文件给出了科技成果转化为标准的需求分析、可行性分析、标准类型与内容的确定，以及标准编写等内容。

本文件适用于基于科技成果研制标准的活动。

## 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 1.1 标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则
- GB/T 20000.1 标准化工作指南 第1部分 标准化和相关活动的通用词汇
- GB/T XXXX 标准化工作导则 第4部分：标准化文件的制定程序
- GB/T 20001.1 标准编写规则 第1部分：术语
- GB/T 20001.2 标准编写规则 第2部分：符号标准
- GB/T 20001.3 标准编写规则 第3部分：分类标准
- GB/T 20001.4 标准编写规则 第4部分：试验方法标准
- GB/T 20001.10 标准编写规则 第10部分：产品标准
- GB/T 20003.1 标准制定的特殊程序 第1部分：涉及专利的标准
- GB/T 28222 服务标准编写通则
- GB/Z 43194 团体标准涉及专利处置指南

## 3 术语和定义

GB/T 20000.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**科技成果** scientific and technical achievement

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：参考《中华人民共和国促进科技成果转化法》（2015年修订）。

[来源：GB/T 39057-2020，2.1]

### 3.2

**标准** standard

通过标准化活动，按照规定的程序经协商一致制定，为各种活动或其结果提供规则、指南或特性，供共同使用和重复使用的文件。

注 1：标准宜以科学、技术和经验的综合成果为基础。

注 2：规定的程序指制定标准的机构颁布的标准制定程序。

注 3：诸如国际标准、区域标准、国家标准等，由于它们可以公开获得以及必要时通过修正或修订保持与最新技术水平同步，因此它们被视为构成了公认的技术规则。其他层次上通过的标准，诸如专业协（学）会标准、企业标准等，在地域上可影响几个国家。

[来源：GB/T 20000.1-2014， 5.3]

#### 4 科技成果转化标准需求分析

科技成果转化标准前做需求分析，对科技成果转化标准的必要性进行初步评估。需求分析宜考虑的因素包括但不限于：

- a) 符合各类组织、地方、行业提高管理效率的需求；
- b) 符合行业、企业推广新技术、新工艺、新材料、新产品的试验开发和应用推广的需求；
- c) 符合各类提高保障产品、服务质量，树立自身品牌、扩大影响力的需求；
- d) 符合相关行业建立接口，保证互换性、兼容性，降低系统运行成本的需求；
- e) 符合消费者权益保护、保护环境、保障安全和健康、满足经济社会管理发展需要的社会公益需求；
- f) 符合企业参与建立市场规则的需求；
- g) 符合企业、行业参与国际事务、国际贸易、突破技术性贸易壁垒的需求。

#### 5 科技成果转化标准可行性分析

##### 5.1 科技成果的技术属性分类

基于技术属性，科技成果可分为：

- a) 公益技术，主要指为提升社会公益、提高公共利益类的科技成果，如地震勘探、气象监测、司法鉴定等；
- b) 共性技术，主要指为在多个行业或领域共同应用的科技成果，如智能制造、纳米技术、太阳能技术、芯片技术等；
- c) 专有技术，主要指为在特定行业或领域、具有明确应用场景的科技成果，如特高电压技术、油气勘探技术、高速铁路技术等。

##### 5.2 科技成果的标准属性分析

分析科技成果是否具有标准的以下主要属性：

- a) 共同使用性，拟转化为标准的科技成果在一定范围内（如某企业、团体、区域、行业、全国或国际范围）被相关主体共同使用；
- b) 重复使用性，拟转化为标准的科技成果适用于多次使用的活动；
- c) 创新实用性，拟转化为标准的科技成果具有创新性且能解决实际问题或满足市场需求；
- d) 产业匹配性，拟转化标准的科技成果为国家支持领域、具备优势的产业领域。

##### 5.3 科技成果的技术价值分析

###### 5.3.1 一般条件

对拟转化为标准的科技成果的价值进行评估。评估时考虑的因素包括：

- a) 该科技成果所处的生命周期；
- b) 该科技成果推广应用的时间、范围及认可程度；
- c) 该科技成果与相关技术的协调性；
- d) 该科技成果对行业技术进步的推动作用；
- e) 该科技成果应用的安全和稳定性情况；
- f) 该科技成果与所在技术领域的符合性；
- g) 该科技成果获得的风险投资以及技术应用的市场竞争状况及其研发团队等。

### 5.3.2 特殊条件

对于高新技术等发展更新较快，且属于国际竞争前沿的领域，宜从技术先进性、适用性、产业性角度对拟转化为标准的科技成果进行评估。评估时考虑的因素包括：

- a) 该科技成果是否解决了该领域的技术难题或行业热点问题；
- b) 与同行业相比，该科技成果是否达到国内或国际领先程度；
- c) 该科技成果的设计思想、技术方法、技术工艺是否符合市场发展导向；
- d) 该科技成果是否与现有市场生产资源条件相匹配；
- e) 该科技成果是否能与现有的产业链条进行整合；
- f) 该科技成果具有制造成本、销售价格优势；
- g) 该科技成果是否具有未来广阔的市场应用前景，可能颠覆现有的技术。

### 5.4 科技成果的推广应用前景分析

对拟转化为标准的科技成果的未来推广应用前景进行评估。评估时考虑的因素包括：

- a) 成果的竞争力
  - 1) 利益相关方对技术认可程度；
  - 2) 技术实现成本；
  - 3) 被竞争技术可替代性；
- b) 成果所属产业的性质：
  - 1) 产业关联度；
  - 2) 产业的成长性；
  - 3) 产业的国内或国际竞争力；
- c) 满足市场需求的有效性：
  - 1) 市场的需求量；
  - 2) 现有市场占有率；
  - 3) 市场风险；
  - 4) 市场风险投资规模；
  - 5) 市场需求增长趋势；
  - 6) 潜在市场容量。
- d) 对经济的带动作用：
  - 1) 提高生产率的作用；
  - 2) 对产品更新换代的作用；
  - 3) 降低生产成本的作用；

- 4) 对国民经济某一行业或领域发展的带动作用;
- 5) 对产业结构优化和升级的作用。
- e) 对社会发展的带动作用:
  - 1) 对保障公共服务质量的作用;
  - 2) 对环境、生态、资源以及社会可持续发展的作用;
  - 3) 对促进社会治理、维护国家安全和利益的作用。

## 5.5 与同领域现有标准的协调性分析

对拟转化标准与同领域现有标准的协调性进行分析,分析时做到:

- a) 与政策法规的协调性,分析拟转化标准与国家、行业和地方产业政策的符合性;
- b) 明确拟转化为标准的科技成果的所属领域;
- c) 与所属领域的标准化归口部门或标准化技术委员会/标准化工作组加强沟通,掌握该领域标准体系总体现状(含已发布的标准、已立项的在研标准计划项目);
- d) 从标准适用范围、核心内容与指标等角度,重点分析拟转化标准与同领域相关标准的协调性,避免标准间的重复交叉;
- e) 与国际国外标准的协调性,明确国际国外标准情况,重点分析拟转化标准与国际、国外标准演进方向的一致性。

## 6 科技成果转化标准可行性评价

### 6.1 需求评价

根据社会经济和行业领域发展情况,国家/行业/地方标准化归口部门或标准化技术委员会/标准化工作组向行业、社会征集拟或自行提请转化为标准的科技成果进行需求分析评价。

### 6.2 评价指标

依据第5章的内容,科技成果转化标准的评价指标可分为筛选性指标和竞争性指标两大类:

- a) 筛选性指标是科技成果转化标准的基本约束条件,包括成果形式和是否已转化为标准两个具体指标;
- b) 竞争性指标是科技成果转化标准的技术评价指标,包括成果性质、技术成熟度、推广应用前景、协调性4个准则层,准则层下设22个要素,包含36个具体指标。

科技成果转化标准的评价指标见附录A。

### 6.3 评价方法

宜采用专家评分法,对转化为标准的可行性进行定性和定量综合评价。专家评分法的基本步骤如下:

- a) 遴选专家;
- b) 每位专家按照评分规则对成果的每一项指标进行定性和定量打分,其中筛选性指标为定性否决性指标,加总竞争性指标为该成果总得分;
- c) 取所有专家打分的平均值作为每项成果得分;
- d) 将成果得分进行排序,作为科技成果转化标准的优先程度结果。若评审1项科技成果的,可根据评价分数确定是否转化为标准。

宜采用大数据分析法对科技成果转化标准的定量指标进行统计分析。

## 7 科技成果转化标准的类型与内容确定

### 7.1 确定标准类型考虑的因素

#### 7.1.1 标准适用范围

根据科技成果上下游需求、应用范围等需要，选择确定科技成果转化标准的类型：

- a) 对在我国某个企业内推广使用的专有技术等科技成果，宜制定企业标准；
- b) 对在我国某个省/自治区/直辖市内推广使用、具有地方特色的科技成果，不存在妨碍商品、服务自由流通等排除、限制市场竞争行为且符合某个省/自治区/直辖市内地方标准制定事项范围的，宜制定地方标准；
- c) 对在我国某个社会组织（如学会、协会、商会、联合会、研究会）或产业技术联盟内推广使用的专有技术等科技成果，宜制定团体标准；
- d) 对在我国某个行业内推广使用的共有技术等科技成果，宜制定行业标准；
- e) 对在我国跨不同行业、不同区域推广使用的公益技术、共性技术等科技成果，宜制定国家标准；
- f) 对在国际范围内具有技术、产品性能领先的科技成果，宜制定国际标准。

#### 7.1.2 标准约束力

根据标准内容的法律约束性不同，确定科技成果转化国内标准的属性：

- a) 对保障人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全以及满足经济社会管理基本需要的科技成果，制定强制性国家标准；
- b) 对上述四类情况之外的其他科技成果，制定推荐性国家标准以及行业标准、地方标准、团体标准和企业标准。

#### 7.1.3 技术成熟度

对于仍处于技术发展过程中，需引导其发展或者具有标准化价值、适用于全国范围的技术成果，宜制定国家标准化指导性技术文件。

注：如具有一定应用前景但技术仍处于发展过程中或变化较快的新技术、新工艺、新材料或新产品。

对于符合国家标准制定需求和范围，技术内容具有先进性、引领性，且实施效果良好的团体标准，可转化为地方标准、行业标准、国家标准。

## 7.2 标准核心内容的确定

### 7.2.1 术语标准的主要内容

术语标准的主要技术要素为术语条目。术语条目包括条目编号、首选术语、英文对应词、定义，根据需要可增加许用术语、符号、拒用和被取代术语、概念的其他表述方式（包括图、公式等）、参见相关条目、示例、注等。

### 7.2.2 符号标准的主要内容

符号标准的主要技术要素包括符号编号、符号、符号名称（含义）、符号说明等，这些内容通常以表格的形式列出。

### 7.2.3 方法标准的主要内容

方法标准是规定通用性方法的标准，技术要素通常以试验、检查、分析、抽样、统计、计算、测定、作业等方法为对象，如试验方法、检查方法、分析计法、测定方法、抽样方法、设计规范、计算方法、工艺规程、作业指导书、生产方法、操作方法及包装、运输方法等。

### 7.2.4 产品标准的主要内容

产品标准的主要内容是规定产品应满足的要求，通常用性能特性表示。根据需要，还可规范产品试验方法、术语、包装和标签、工艺要求等要求。

### 7.2.5 过程标准的主要内容

过程标准（如设计规程、工艺规程、检验标准、安装规程等）的主要技术要素是过程应满足的要求，过程标准可规定具体的操作要求，也可推荐首选的惯例。

### 7.2.6 服务标准的主要内容

服务标准的主要技术要素是服务应满足的要求，包括服务提供者、供方、服务人员、服务合同、服务支付、服务交付、服务环境、服务设备、补救措施、服务沟通等。

## 8 科技成果转化标准的编写要求

### 8.1 程序要求

科技成果转化国内标准的具体起草程序需满足GB/T XXXX 《标准化工作导则 第4部分：标准化文件的制定程序》的要求。

科技成果转化国际标准的，按照ISO/IEC/ITU规定的程序及相关国际组织的规定进行起草制定。

### 8.2 文本要求

科技成果转化国际标准的起草格式，满足ISO/IEC/ITU及相关国际组织的规定。

科技成果转化国内标准的具体起草格式，满足GB/T 1.1的规定。

对于不同类别国内标准的编写，还需满足其他具体要求：

- 术语标准的编写满足GB/T 20001.1的要求；
- 符号标准的编写满足GB/T 20001.2的要求；
- 分类标准的编写满足GB/T 20001.3的要求；
- 试验方法标准的编写满足GB/T 20001.4的要求；
- 产品标准的编写满足GB/T 20001.10的要求；
- 服务标准的编写满足GB/T 28222的要求。

标准编制说明中，对科技成果转化标准的背景、主要内容及其确定依据；试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益；与国际、国外同类标准技术内容的对比

情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况；以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因；与有关法律、行政法规及相关标准的关系；重大分歧意见的处理经过和依据；涉及专利的有关说明；实施国家标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议；其他应当说明的事项等进行说明。。

除标准编制说明外，宜有对科技成果的技术性能描述、研究报告、技术试验论证报告、检验报告、应用报告等其他材料。

### 8.3 标准中涉及专利的处理

对于科技成果转化为国家标准中涉及专利问题处理要求和特殊程序要求，如必要专利信息披露、必要专利实施许可声明、相关信息公布及涉及专利的国家标准制修订特殊程序、标准实施中专利处置等专利的处理，满足GB/T 20003.1规定的内容；科技成果转化为行业标准、地方标准的专利处理，宜参照满足GB/T 20003.1的内容。

对于科技成果转化为团体标准中涉及专利的处理，满足GB/Z 43194规定的内容。

附录 A  
(资料性)

科技成果转化标准可行性评价指标

科技成果转化标准可行性评价指标见附录A.1、A.2。

表A.1 科技成果转化标准可行性评价指标（定性评价）

| 分类层              | 准则层  | 要素层      | 指标层                         | 备注 |
|------------------|------|----------|-----------------------------|----|
| 筛选性指标            | 基本约束 | 科技成果形式   | 定性指标，根据标准化的原理有些成果形式可直接排除    |    |
|                  |      | 是否已转化为标准 | 定性指标，在评价之前需要进行标准查新，若重复可直接排除 |    |
| 注：该定性指标为一票否决性指标。 |      |          |                             |    |

表A.2 科技成果转化标准可行性评价指标（定量评价）

| 分类层   | 准则层  | 要素层          | 指标层                                  | 指标评分规则  |          |            |           | 备注 |
|-------|------|--------------|--------------------------------------|---------|----------|------------|-----------|----|
|       |      |              |                                      | 优       | 良        | 中          | 差         |    |
| 竞争性指标 | 成果性质 | 共同使用特性       | 科技成果在一定范围内被相关主体共同使用的特性               | 共同使用性高  | 共同使用性较高  | 共同使用性一般    | 共同使用性低    |    |
|       |      | 重复使用特性       | 科技成果在一定范围内被相关主体重复使用的特性               | 重复使用性高  | 重复使用性较高  | 重复使用性一般    | 重复使用性低    |    |
|       |      | 推广必要性        | 科技成果应具备普遍推广的必要性                      | 必要性高    | 必要性较高    | 必要性一般      | 必要性较低     |    |
|       |      | 生产可行性        | 科技成果应具备转化为生产力的可行性                    | 可行性高    | 可行性较高    | 可行性一般      | 可行性较低     |    |
|       |      | 国家产业政策       | 成果所属行业与国家产业政策、国家支持领域、具备优势领域或特色产业的符合性 | 符合性高    | 符合性较高    | 符合性一般      | 符合性较低     |    |
|       | 技术价值 | 科技成果所处生命周期   | 科技成果从产生到转化为实际产品的过程中，经历的不同阶段和特征       | 处于成熟期   | 处于成长期    | 处于初创期      | 处于培育期或衰退期 |    |
|       |      | 科技成果技术创新就绪水平 | 满足预期产业化目标的成熟程度                       | 第11-13级 | 第8-10级   | 第5-7级      | 第1-4级     |    |
|       |      | 行业技术推进作用     | 科技成果对行业技术进步的推动作用                     | 推动作用高   | 推动作用较高   | 推动作用一般     | 推动作用较低    |    |
|       |      | 科技成果能解决的关键问题 | 科技成果解决核心技术、行业热点问题的情况                 | 解决能力强   | 解决能力较强   | 解决能力一般     | 解决能力较低    |    |
|       |      |              | 科技成果解决战略性新兴产业发展问题的情况                 | 解决能力强   | 解决能力较强   | 解决能力一般     | 解决能力较低    |    |
|       |      | 科技成果领先程度     | 与同行业相比，科技成果达到国内或国际领先程度的情况            | 国际领先    | 国内领先     | 与国际或国内水平一致 | 低于国际及国内水平 |    |
|       |      |              | 技术的知识产权情况，涉及到的国内、国际论文、专利等情况          | 知识产权数量多 | 知识产权数量较多 | 知识产权数量一般   | 知识产权数量较少  |    |

|          |            |                            |   |             |            |           |          |  |
|----------|------------|----------------------------|---|-------------|------------|-----------|----------|--|
|          |            | 技术发展导向性                    | 科技成果与该技术领域未来发展方向的符合性                                | 符合性高        | 符合性较高      | 符合性一般     | 符合性较低    |  |
| 推广应用前景   | 成果竞争力      |                            | 利益相关方对技术认可程度  | 认可程度高       | 认可程度较高     | 认可程度一般    | 认可程度较低   |  |
|          |            |                            | 技术实现成本  | 实现成本低       | 实现成本较低     | 实现成本较高    | 实现成本高    |  |
|          |            |                            | 可被竞争技术替代的程度   | 被替代程度低      | 被替代程度较低    | 被替代程度较高   | 被替代程度高   |  |
|          | 成果所属产业性质   |                            | 产业在国民经济发展中的优先次序                                     | 优先程度高       | 优先程度较高     | 优先程度一般    | 优先程度低    |  |
|          |            |                            | 产业关联度   | 关联程度高       | 关联程度较高     | 关联程度一般    | 关联程度较低   |  |
|          |            |                            | 产业的成长性  | 产业成长性高      | 产业成长性较高    | 产业成长性一般   | 产业成长性较低  |  |
|          |            |                            | 产业的国内或国际竞争力   | 竞争力强        | 竞争力较强      | 竞争力一般     | 竞争力较低    |  |
|          | 与市场对接的有效性  |                            | 市场的现实需求或未来需求情况                                      | 需求性高        | 需求性较高      | 需求性一般     | 需求性较低    |  |
|          |            |                            | 市场需求的迫切性  | 迫切性高        | 迫切性较高      | 迫切性一般     | 迫切性较低    |  |
|          |            |                            | 市场风险情况  | 风险程度低       | 风险程度较低     | 风险程度一般    | 风险程度较高   |  |
|          | 对经济的带动作用   |                            | 对产品更新换代的作用  | 作用强         | 作用较强       | 作用一般      | 作用较弱     |  |
|          |            |                            | 对国民经济某一行业或领域发展的带动作用                                 | 作用强         | 作用较强       | 作用一般      | 作用较弱     |  |
|          |            |                            | 对产业结构优化和升级的作用                                       | 作用强         | 作用较强       | 作用一般      | 作用较弱     |  |
|          | 对社会发展的带动作用 |                            | 对保障公共服务质量的作用  | 作用强         | 作用较强       | 作用一般      | 作用较弱     |  |
|          |            |                            | 对环境、生态、资源以及社会可持续发展的作用                               | 作用强         | 作用较强       | 作用一般      | 作用较弱     |  |
|          |            |                            | 对促进社会治理、维护国家安全和利益的作用                                | 作用强         | 作用较强       | 作用一般      | 作用较弱     |  |
|          | 协调性        | 交叉重复情况                     | 从标准适用范围、核心内容与指标等角度，重点分析拟转化标准与同领域相关标准、不同领域相近标准有无重复交叉 | 无交叉和重复      | 基本没有交叉和重复  | 有一定的交叉和重复 | 交叉重复程度较高 |  |
|          |            | 与国际国外标准协调性                 | 与国际、国外标准演进方向的一致性                                    | 方向一致        | 方向基本一致     | 方向部分一致    | 方向不一致    |  |
|          |            | 投入与持续研发情况                  | 该领域研政府资助、市场化投资研发情况                                  | 资助或投资多      | 资助或投资较多    | 资助或投资一般   | 资助或投资较少  |  |
|          |            |                            | 技术持续开发能力，科技成果进一步研发和改进所具备的条件                         | 持续开发能力强     | 持续开发能力较强   | 持续开发能力一般  | 持续开发能力较弱 |  |
| 政策法规支撑情况 |            | 国家和行业产业政策、法规对拟转化标准的扶持或限制情况 | 受到政策法规扶持力度大   | 受到一定的政策法规扶持 | 受到政策法规扶持较少 | 受到政策法规限制  |          |  |
| 评分合计     |            |                            |   |             |            |           |          |  |

## 参考文献

- [1] 《中华人民共和国促进科技成果转化法》（2021年修订）
  - [2] 《中华人民共和国标准化法》（2017年修订）
  - [3] 《国家标准化管理办法》（国家市场监管总局令第59号）
  - [4] 《行业标准化管理办法》（国家市场监管总局令第86号）
  - [5] 《地方标准化管理办法》（国家市场监管总局令第26号）
  - [6] 《团体标准管理规定》（国标委〔2019〕1号）
  - [7] GB/T 41619-2022 科学技术研究项目评价实施指南 基础研究项目
  - [8] GB/T 41620-2022 科学技术研究项目评价实施指南 应用研究项目
  - [9] GB/T 41621-2022 科学技术研究项目评价实施指南 开发研究项目
  - [10] ISO/IEC Directives Part 1: Procedures for the technical work- Consolidated ISO Supplement- Procedures specific to ISO
  - [11] ISO/IEC Directives Part 1: Principles and rules for the structure and drafting of ISO and IEC documents
-

# 《科技成果转化标准指南》国家标准 编制说明

(征求意见稿)

标准起草组

二〇二四年八月

# 《科技成果转化标准指南》国家标准编制说明

## 一、工作简况

### （一）任务来源

《科技成果转化为标准指南》国家标准（国家标准计划编号：20233806-T-469）是国家标准委 2023 年 12 月下达的国家标准修订项目。该标准由全国服务标准化技术委员会（SAC/TC 264）归口管理，中国标准化研究院等单位负责起草。

### （二）制定背景

标准是促进科技成果转化为生产力的桥梁和纽带。当前，标准研发和科技创新同步趋势明显，标准研制逐步嵌入到科技活动各个环节中，为科技成果快速进入市场、形成产业提供了重要保障。

新时代科技强国建设对科技成果转化标准提出了新要求。习近平总书记高度重视科技成果转移转化、标准化工作，《“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》、党的十九届五中全会提出，要“加快建设科技强国”“大幅提高科技成果转移转化成效”等要求。GB/T 33450-2016《科技成果转化为标准指南》的发布，为广大科技工作者开展科技成果转化为标准相关工作提供重要依据，然而在支撑推动科技强国上，对颠覆性技术创新、新兴技术等方面识别、转化为标准还存在空白，亟需研究相关内容，增加相关条款，为在“源

头”制定技术领先的标准提供技术指引。

现行《科技成果转化标准指南》部分条款不符合新发布法律法规的要求。2018年正式实施的《标准化法》对政府颁布的标准、市场主导的标准以及标准的类型等作出了新要求，而《科技成果转化标准指南》标准中的6.1.1标准适用范围、6.1.2标准约束力等内容不符合其规定，需要对团体标准、地方标准等具体条款进行修订、满足当前的发展需求；同时，现行标准无国际标准化条款。2021年发布的《国家标准化发展纲要》提出“完善国家标准化技术文件制度，拓宽科技成果标准化渠道”，而《科技成果转化标准指南》标准中缺少评价相关条款要求，且6.1中关于科技成果转化为国家标准技术性文件类型的要求未涉及。因此亟需增加相关内容，切实推动科技成果转移的国际化。

现行《科技成果转化标准指南》需要充分采纳国际科技成果转化的先进经验做法。《美国创新与竞争方案》、《全球创新指数》（2023）、《欧洲创新记分牌》（2024）和《国家创新指数报告 2022-2023》等对科技成果成熟度的评估、应用状况的评估有了新的进展，如标准中5.3中对产业在国民经济的优先次序，忽视了新技术对传统产业升级作用，如焦化技术等。

本次修订根据《中华人民共和国促进科技成果转化法（2015年修订）》《中华人民共和国标准化法（2017年修订）》、《中华人民共和国科学技术进步法（2021年修订）》、《国家标准化发展纲要》等文件要求，更好促进科技成果转

化、强化标准化与科技创新有效互动的工作部署，提出了推动科技成果转化标准的通用技术路径，指导各行业、各类组织将科技成果转化为标准，为持续健全科技成果转化标准体系，全面提升自主创新能力，加快培育形成新质生产力，以科技创新引领现代化产业体系建设提供技术支撑。

### **（三）起草过程**

（1）预研阶段（2023年5月-10月），分析已发布GB/T 33450-2016《科技成果转化为标准指南》的标准实施情况，并重点分析该标准在标准适用范围、标准类型、标准约束力、标准可行性分析等方面存在的问题，并根据《标准化法》《国家标准管理办法》《行业标准管理办法》《地方标准管理办法》等文件要求，形成了标准修订思路 and 方案，并组织参与单位起草立项草案等相关材料，申请标准修订工作。

（2）计划下达（2023年11月-2023年12月）：修订计划于2022年12月正式下达，中国标准化研究院作为牵头单位正式组建标准起草组。

（3）标准起草阶段（2024年1月-7月）：起草组按照任务分工组织标准起草工作，对科技成果的可行性分析（技术属性、标准属性）、可行性评价（需求评价、评价指标、评价方法）等主要内容进行研讨，先后形成标准草案一稿、二稿，并于7月形成标准征求意见初稿。

（4）征求意见稿阶段（8月）：起草组向标准创新司进行汇报以及征集相关的单位意见后，按照意见对标准征求意见稿初稿进行修改完善，形成标准征求意见稿。

## 二、标准主要内容

### （一）编制原则

本标准制定过程中，主要遵循以下几个原则：

一是科学性。本标准制定过程中，充分调研科技成果转化、标准化相关的政策文件，分析科技成果转化标准的可行性分析与评价指标、评价方法，确保指标科学合理。

二是可操作性。鉴于科技成果转化为标准涉及面广、影响大，尤其是针对不同属性的科技成果转化为不同类型的标准继续开展可行性评价，因此评价指标需要定性和定量相结合，通过逐一论证分析各项指标，确保各项指标、评价方法均可操作分析。

三是适用性。标准制定过程中，需充分考虑不同类型、不同应用场景、不同发展阶段的技术转化为标准的情况，结合技术供给与需求、标准适用主体与范围两个维度研制标准内容，为各行业推动科技成果转化为标准提供基础性参考，从而具有广泛适用性。

### （二）起草依据

[1] 《中华人民共和国促进科技成果转化法》（2021年修订）

[2] 《中华人民共和国标准化法》（2017年修订）

[3] 《国家标准化管理办法》（国家市场监督管理总局令第59号）

[4] 《行业标准化管理办法》（国家市场监督管理总局令第86号）

[5] 《地方标准化管理办法》（国家市场监督管理总局令第26号）

[6] 《团体标准管理规定》（国标委〔2019〕1号）

[7] GB/T 41619-2022 科学技术研究项目评价实施指南 基础研究项目

[8] GB/T 41620-2022 科学技术研究项目评价实施指南 应用研究项目

[9] GB/T 41621-2022 科学技术研究项目评价实施指南 开发研究项目

### **（三）主要框架**

第1章,本文件给出了科技成果转化为标准的需求分析、可行性分析、标准类型与内容的确定,以及标准编写等内容。。

第2章,主要引用了GB/T 1.1、GB/T 20000.1、GB/T 20001系列标准以及GB/T 20003.1、GB/T 28222、GB/Z 43194等11项国家标准。

第3章,界定了科技成果、标准2个术语。

第4章,提出了科技成果转化为标准的需求分析,如管理效率、技术应用、影响力提升、社会公益需求、市场竞争、打破贸易壁垒等方面因素。

第5章,从科技成果的技术属性分类、标准属性分类、技术价值分类(一般条件、特殊条件)、推广应用前景、与现有标准协调性等方面开展科技成果转化为标准的可行性分析。

第6章，明确了科技成果转化为标准的可行性评价，主要包括需求评价、评价指标、评价方法等内容。

第7章，从确定标准类型考虑的因素、标准核心内容的确定两个方面，提出了科技成果转化为标准的类型和内容确定。

第8章，对科技成果转化为标准的编写提出了要求，包括程序要求、文本要求、标准中涉及到专利的处置。

#### (四) 评价指标

为科技成果转化为标准，从定性评价、定量评价两个维度提出了评价分析指标：

表1 科技成果转化为标准可行性评价指标（定性评价）

| 分类层              | 准则层  | 要素层      | 指标层                         | 备注 |
|------------------|------|----------|-----------------------------|----|
| 筛选性指标            | 基本约束 | 科技成果形式   | 定性指标，根据标准化的原理有些成果形式可直接排除    |    |
|                  |      | 是否已转化为标准 | 定性指标，在评价之前需要进行标准查新，若重复可直接排除 |    |
| 注：该定性指标为一票否决性指标。 |      |          |                             |    |

表2 科技成果转化为标准可行性评价指标（定量评价）

| 分类层   | 准则层  | 要素层    | 指标层                    | 指标评分规则 |         |         |        | 备注 |
|-------|------|--------|------------------------|--------|---------|---------|--------|----|
|       |      |        |                        | 优      | 良       | 中       | 差      |    |
| 竞争性指标 | 成果性质 | 共同使用特性 | 科技成果在一定范围内被相关主体共同使用的特性 | 共同使用性高 | 共同使用性较高 | 共同使用性一般 | 共同使用性低 |    |
|       |      | 重复使用特性 | 科技成果在一定范围内被相关主体重复使用的特性 | 重复使用性高 | 重复使用性较高 | 重复使用性一般 | 重复使用性低 |    |
|       |      | 推广     | 科技成果应具备普遍              | 必要性    | 必要      | 必要性     | 必要     |    |

|  |      |              |                                      |           |         |            |           |    |  |
|--|------|--------------|--------------------------------------|-----------|---------|------------|-----------|----|--|
|  |      | 必要性          | 推广的必要性                               | 高         | 性较高     | 一般         | 性较低       |    |  |
|  |      | 生产可行性        | 科技成果应具备转化为生产力的可行性                    | 可行性高      | 可行性较高   | 可行性一般      | 可行性较低     |    |  |
|  |      | 国家产业政策       | 成果所属行业与国家产业政策、国家支持领域、具备优势领域或特色产业的符合性 | 符合性高      | 符合性较高   | 符合性一般      | 符合性较低     |    |  |
|  | 技术价值 | 科技成果所处生命周期   | 科技成果从产生到转化为实际产品的过程中,经历的不同阶段和特征       | 处于成熟期     | 处于长期    | 处于初创期      | 处于培育期或衰退期 |    |  |
|  |      | 科技成果技术创新就绪水平 | 满足预期产业化目标的成熟程度                       | 第11-13级   | 第8-10级  | 第5-7级      | 第1-4级     |    |  |
|  |      | 行业技术推进作用     | 科技成果对行业技术进步的推动作用                     | 推动作用高     | 推动作用较高  | 推动作用一般     | 推动作用较低    |    |  |
|  |      | 科技成果能解决的关键问题 | 科技成果解决核心技术、行业热点问题的情况                 | 解决能力强     | 解决能力较强  | 解决能力一般     | 解决能力较低    |    |  |
|  |      |              | 科技成果解决战略性新兴产业发展问题的情况                 | 解决能力强     | 解决能力较强  | 解决能力一般     | 解决能力较低    |    |  |
|  |      | 科技成果领先程度     | 与同行业相比,科技成果达到国内或国际领先程度的情况            | 国际领先      | 国内领先    | 与国际或国内水平一致 | 低于国际及国内水平 |    |  |
|  |      |              | 技术的知识产权情况,涉及到的国内、国际论文、专利等情况          | 知识产权量多    | 知识产权量较多 | 知识产权量一般    | 知识产权量较少   |    |  |
|  |      | 技术发展导向性      | 科技成果与该技术领域未来发展方向的符合性                 | 符合性高      | 符合性较高   | 符合性一般      | 符合性较低     |    |  |
|  |      | 推            | 成果                                   | 利益相关方对技术认 | 认可程     | 认可         | 认可程       | 认可 |  |

|       |            |                       |        |         |         |         |  |
|-------|------------|-----------------------|--------|---------|---------|---------|--|
| 广应用前景 | 竞争力        | 可程度                   | 度高     | 程度较高    | 度一般     | 程度较低    |  |
|       |            | 技术实现成本                | 实现成本低  | 实现成本较低  | 实现成本较高  | 实现成本高   |  |
|       |            | 可被竞争技术替代的程度           | 被替代程度低 | 被替代程度较低 | 被替代程度较高 | 被替代程度高  |  |
|       | 成果所属产业性质   | 产业在国民经济发展中的优先次序       | 优先程度高  | 优先程度较高  | 优先程度一般  | 优先程度低   |  |
|       |            | 产业关联度                 | 关联程度高  | 关联程度较高  | 关联程度一般  | 关联程度较低  |  |
|       |            | 产业的成长性                | 产业成长性高 | 产业成长性较高 | 产业成长性一般 | 产业成长性较低 |  |
|       |            | 产业的国内或国际竞争力           | 竞争力强   | 竞争力较强   | 竞争力一般   | 竞争力较低   |  |
|       | 与市场对接的有效性  | 市场的现实需求或未来需求情况        | 需求性高   | 需求性较高   | 需求性一般   | 需求性较低   |  |
|       |            | 市场需求的迫切性              | 迫切性高   | 迫切性较高   | 迫切性一般   | 迫切性较低   |  |
|       |            | 市场风险情况                | 风险程度低  | 风险程度较低  | 风险程度一般  | 风险程度较高  |  |
|       | 对经济的带动作用   | 对产品更新换代的作用            | 作用强    | 作用较强    | 作用一般    | 作用较弱    |  |
|       |            | 对国民经济某一行业或领域发展的带动作用   | 作用强    | 作用较强    | 作用一般    | 作用较弱    |  |
|       |            | 对产业结构优化和升级的作用         | 作用强    | 作用较强    | 作用一般    | 作用较弱    |  |
|       | 对社会发展的带动作用 | 对保障公共服务质量的作用          | 作用强    | 作用较强    | 作用一般    | 作用较弱    |  |
|       |            | 对环境、生态、资源以及社会可持续发展的作用 | 作用强    | 作用较强    | 作用一般    | 作用较弱    |  |
|       |            | 对促进社会治理、维护            | 作用强    | 作用      | 作用一     | 作用      |  |

|      |            |   |             |             |            |          |    |  |
|------|------------|---|-------------|-------------|------------|----------|----|--|
|      |            |   | 国家安全和利益的作用  |             | 较强         | 般        | 较弱 |  |
| 协调性  | 交叉重复情况     | 从标准适用范围、核心内容与指标等角度,重点分析拟转化标准与同领域相关标准、不同领域相近标准有无交叉交叉 | 无交叉和重复      | 基本没有交叉和重复   | 有一定的交叉和重复  | 交叉重复程度较高 |    |  |
|      | 与国际国外标准协调性 | 与国际、国外标准演进方向的一致性                                    | 方向一致        | 方向基本一致      | 方向部分一致     | 方向不一致    |    |  |
|      | 投入与持续研发情况  | 该领域研政府资助、市场化投资研发情况                                  | 资助或投资多      | 资助或投资较多     | 资助或投资一般    | 资助或投资较少  |    |  |
|      |            | 技术持续开发能力,科技成果进一步研发和改进所具备的条件                         | 持续开发能力强     | 持续开发能力较强    | 持续开发能力一般   | 持续开发能力较弱 |    |  |
|      | 政策法规支撑情况   | 国家和行业产业政策、法规对拟转化标准的扶持或限制情况                          | 受到政策法规扶持力度大 | 受到一定的政策法规扶持 | 受到政策法规扶持较少 | 受到政策法规限制 |    |  |
| 评分合计 |            |   |             |             |            |          |    |  |

### 三、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益

起草组在制定该标准过程中，大量检索国内外相关文献，查阅大量书籍，同时借鉴相关行业在推动科技成果转化标准的实践经验，经过论证分析研讨会，确定了科技成果转化为标准的通用技术路径，确保该标准可操作、可实施，推动科研成果制定为标准。

#### **四、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因**

本标准未涉及采用或部分采用国际标准和国外先进标准的情况。

#### **五、与有关法律、行政法规及相关标准的关系**

在标准的起草过程中，起草组遵循现有的法律法规，与《国家标准化发展纲要》《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国促进科技成果转化法》以及国家、行业、地方标准化办法等相关法律法规、政策文件保持一致。

#### **六、重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

#### **七、涉及专利的有关说明**

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。

#### **八、实施国家标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议**

建议在标准正式实施之前预留 3 个月的时间，组织开展标准宣贯培训活动，推动标准更加有效地贯彻实施。

#### **九、废止现行有关标准的建议**

无。

#### **十、其他应予说明的事项**

无