

科研单位科技评价工作规范指引  
(征求意见稿)

征求意见稿

科技部科技评估中心

2024年12月



## 说 明

本文《科研单位科技评价工作规范指引（征求意见稿）》  
著作权属于科技部科技评估中心，未经科技部科技评估中心书  
面授权或同意，任何单位和个人，不得以任何目的、任何形式  
转载、转贴、深度链接本文。

征求意见稿



# 目 录

一、科研单位科技人才评价 .....	1
(一) 科研单位科技人才的分类 .....	1
(二) 科技人才评价的原则 .....	2
(三) 科技人才评价的基本要点 .....	3
(四) 科技人才评价的流程 .....	4
(五) 各类科技人才评价的方法 .....	8
二、科研单位科技成果评价 .....	15
(一) 科研单位的科技成果分类 .....	15
(二) 科技成果评价的原则 .....	15
(三) 科技成果评价的基本要点 .....	16
(四) 科技成果评价流程 .....	20
(五) 各类科技成果评价方法 .....	24
参考标准 .....	30



# 科研单位科技评价工作规范指引

为落实党中央对科技评价工作的要求，进一步推动科研单位科技评价改革落地，提升科研单位评价工作规范程度，提升科研单位管理能力，激发科研人员创新活力，特编制本《指引》。指引基于政策要求、评价标准、研究成果、实践做法，针对科研单位的评价需求编制，聚焦科研单位科技人才评价和科技成果评价工作，涵盖科技人才和科技成果的分类方式、评价原则、评价基本要点、评价一般流程，以及不同类别科技人才和科技成果评价过程中的评价重点、评价方法、评价注意点等内容，突出评价工作的规范性，为科研单位开展相关评价工作提供参考借鉴。《指引》包括科技人才评价和科技成果评价两部分，鉴于二者的相关性，两部分内容可结合使用。

## 一、科研单位科技人才评价

本部分提到的科研单位科技人才评价工作规范指引内容可供科研单位在职称评审、人才引进、岗位聘用、人才选拔等场景中参考使用。科研单位可根据评价场景和目的，参考本《指引》和相关材料，设计评价指标体系，选取评价方法，制定工作流程，确定评价等级，开展评价工作，使用评价结果。

### （一）科研单位科技人才的分类。

国家和地方政府部门、科研单位、学术界对科技人才具有多种分类方式。综合分析现有科技人才的政策文件，根据

科技人才的工作性质和科技活动特点，以及科研单位科技评价需求，《指引》共涉及八类科技人才评价，一方面从科技创新的链条入手，涵盖基础研究类人才、应用研究和技术开发类人才、社会公益研究类人才、科研管理服务人才四类人才；另一方面，从科技人才评价的特殊需求入手，涵盖承担重大攻关任务人才、青年科技人才、交叉学科人才、科研团队四个类别。八个类别之间并不相互独立，科研单位可以根据工作需要借鉴相关类别的评价方法，形成针对性的评价体系。

## （二）科技人才评价的原则。

**坚持德才兼备。**加强对科技人才科学家精神、职业道德和从业操守等进行评价考核，把遵守科研诚信和科技伦理相关规定作为评价的重要内容，对学术失信行为零容忍，积极引导科技人才抵制心浮气躁、急功近利等不良风气。构建以创新价值、能力、贡献为导向的科技人才评价体系，让科技人才的价值得到充分尊重和体现。

**坚持尊重规律。**尊重科技创新长期性、系统性、不确定性等科研规律，尊重科技人才成长的差异性、特异性等规律，尊重女性科技人才职业发展特点，突出中长期目标评价，实行代表作成果评价，客观和主观评价相结合，注重业绩和贡献、过程和结果、能力和潜力评价相结合，完善容错免责机制，鼓励科技人才增强创新意识、把握创新特点，推动营造创新环境。

**坚持分类评价。**针对从事不同类型科研活动的人才，探



索不同的评价指标和评价方式，开展多维度差别化评价，科学、客观、公正评价科技人才。

**坚持合理使用。**突出岗位履职评价，完善内部监督机制，使人才发展与单位使命更好协调统一。坚持以用定评、评用相适，科学使用评价结果，合理衔接人才激励，引导科技人才尽职尽责、作出贡献。

### （三）科技人才评价的基本要点。

科技人才评价聚焦品德、能力、质量、贡献四个方面。针对不同类别科技人才进行评价时，对其能力、质量、贡献方面的评价侧重点有所差别，详细见本章第五部分。

**品德方面：**评价科技人才是否拥护党的领导；科研作风学风、职业道德表现方面有无失范行为；是否遵守科研诚信、科学伦理准则，履行社会责任。

**能力方面：**评价科技人才是否具有与岗位需求相匹配的工作能力，包括提出科学问题的能力，解决问题的能力、组织协调能力、管理服务能力、学习研究能力、创新创业能力、实验技术能力、战略研判能力等。

**质量方面：**通过评价科技人才的工作成果质量来反映科技人才的水平，包括成果水平、成果应用、成果转移转化、临床工作、著作发表、教材撰写等反映成果质量的内容。

**贡献方面：**评价科技人才在探索世界科技前沿、支撑经济发展、满足国家重大需求、保障人民生命健康方面作出的贡献，例如对学科发展的贡献、解决行业企业需求的贡献、在解决“卡脖子”技术、服务社会中发挥的作用等。

#### （四）科技人才评价的流程。

科研单位科技人才评价的一般流程包括评价前准备、评价实施、评价结果公示、评价结果申诉环节、形成最终评价结果等（图 1）。科研单位也可根据需要委托第三方机构开展相关评价。

##### 1.评价前准备。

科研单位开展科技人才评价前，通常明确评价的对象、评价目的，并根据评价需要制定科学的评价指标体系。制定评价方案，明确评价工作的组织实施方式，指定相关责任人，组建评价工作组，统筹做好整个评价活动的时间安排。明确评价过程中所需文件要求，制作相关模版，调试评价系统，做好各项准备。

##### 2.评价的实施。

评价实施过程包括：向科技人才发放科技评价的通知、对报名人员的资格核查、开展科技人才提交的科技评价材料审查、反馈科技人才材料审查结果并再次开展材料审查、根据科技人才类别组织人才评价、形成评价结论等。具体各类人才评价方法和评价重点见“各类科技人才评价方法”部分。科研单位也可以引入第三方评价的方式，

#### 科研单位如何使用第三方评价？

什么是第三方评价？本《指引》中的第三方评价主要是指独立于科研单位与被评人（团队）的第三方专业评价机构开展的评价。

第三方评价的优点是什么？第三方评价具有更好的独

立性，专业的第三方评价机构可能拥有更加全面和细分的专家资源，更加便利的组织服务，因此可以减少科研单位科技评价的工作量，提高评价的精准度和质量。

第三方评价机构应该具有哪些资质？第三方评价机构应具有独立法人资格，具有一定数量的专业评价人员、具有符合评价需求的专家资源、具有健全的内部管理流程、具有与评价相关的资质、具有一定的行业知名度和权威性、没有违法违规记录。

第三方评价机构的主要职责是什么？第三方评价机构在科研单位科技人才和科技成果评价中，可以负责与科研单位共同设计评价体系、对被评对象的申报材料进行审核、组织相关领域专家进行评审、形成评价结果提交科研单位等工作环节。

第三方机构的评价结果如何使用？对于第三方评价机构提交的结果，科研单位可以参考使用，与单位内部学术委员会等机制形成的评价意见结合使用。

### **3.评价结果公示。**

对评审的初步结果进行公示，收集单位内部员工关于被评人才的意见信息。期间，对收到的反对意见线索进行甄别，如线索明确满足核查条件的应立即组织核查。

### **4.评价结果申诉。**

被评人员如对评价结果有异议，经过评价工作组研究后决定是否重新评价。

## 5.形成最终评价结果。

科研单位拟定最终评价结果，以文件或者合适的方式通知，做好评价工作档案管理。

## 6.评价结果使用。

科研单位根据评价目的合理使用评价结果。评价结果使用应符合国家政策导向，避免过度使用、异化使用。

### 评价过程重要注意事项

在科技人才评价活动过程中，应注意以下八点：

1.保证通知的知晓性，把握发放通知的时间。做到每一位参评人员都知晓评价的相关信息。评价通知发出后应留出充足的时间给科技人才作评价准备。

2.设立畅通的咨询渠道，为参评人员答疑解惑。

3.在评价过程的材料审查环节，结合公示、抽查等方法保证参评材料的真实性，发现有科研诚信问题时谨慎处理。

4.科技人才评价中参评人员、评审专家、评审工作人员等应遵守相关纪律要求，必要时纪检部门对全过程进行监督。

5.科技人才评价应做到过程公开透明，相关信息渠道畅通。

6.人才评价结果的异议复评，被评人对评价结果有异议时，评价组织机构应及时给予书面回复。

7.应对专家组评价结论、科技人才评价结果等相关材料进行归档保存，保存期应不少于2年。如委托第三方评价机构开展评价，应在评价工作结束后，将相关材料一并报送委

托方保管。

8.鼓励在评价实施过程中引入数字化手段，减轻科研人员准备工作的负担，提高评价效率和质量。

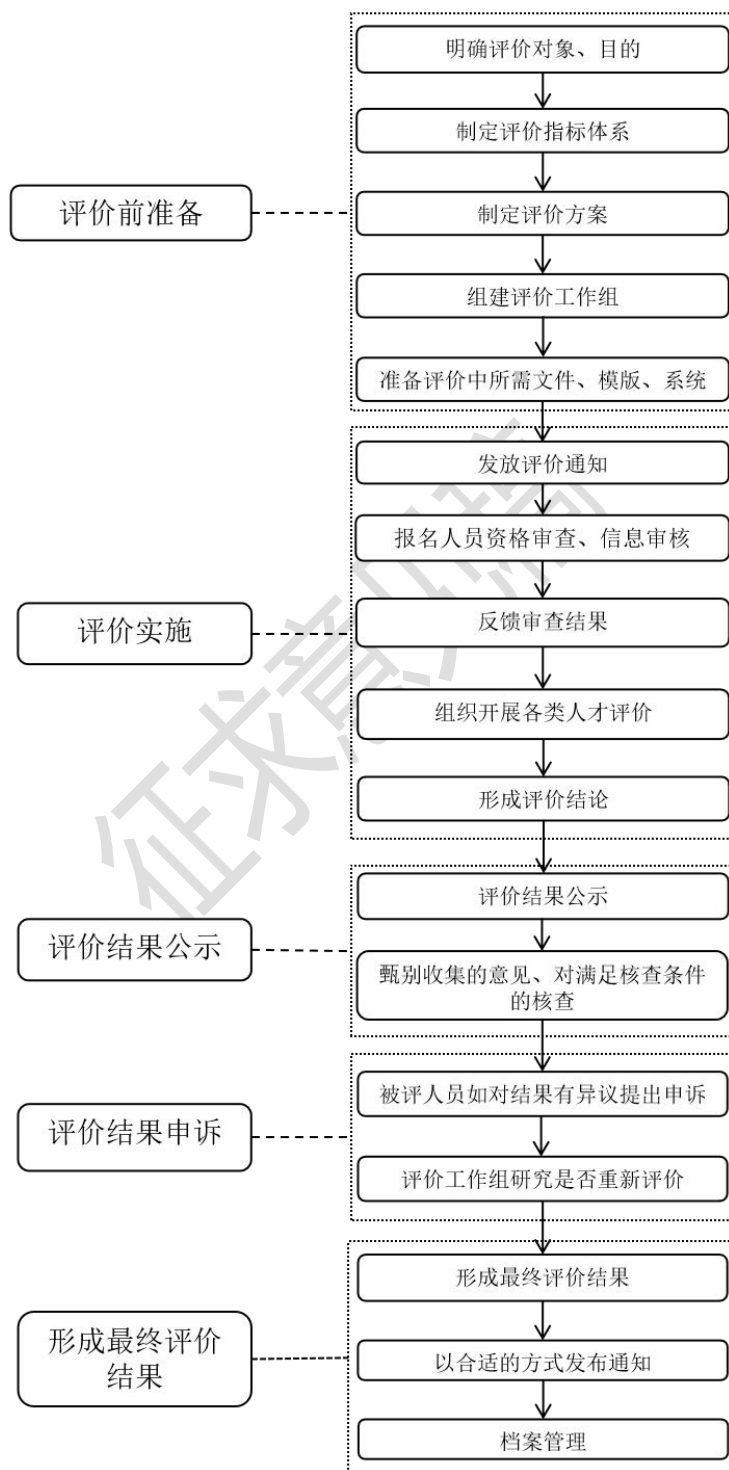


图 1 科技人才评价一般流程

## （五）各类科技人才评价的方法。

### 1.基础研究类人才。

基础研究类人才是指在科技活动中主要从事基础科学或应用基础科学研究，承担发现自然界物质运动规律，揭示自然现象内在联系和客观规律，引领知识创新重任的人才。

**评价重点：**以创新研究能力、学术水平、国内外学术影响和学术贡献作为评价重点。具体可以从主要学术思想、观点被同行关注与认可程度，解决经济社会发展和重大需求中关键科学问题，在国内外权威学术组织和学术期刊任职，发表学术论文、专著等学术成果水平，组织主办、承办具有重大影响的学术会议，受邀在高水平会议作学术报告等情况，以及在基础研究人才培养、优秀创新团队建设、学科建设与水平提升等方面的实际贡献等方面进行评价。

**评价方法：**实行原创成果的代表作评价，组织专家开展负责任、讲信誉、计贡献的同行评价，有条件的单位可组织国际同行参与评价，可采用网络评审、视频答辩等信息化评价手段。适当延长基础研究类人才的评价周期，突出中长期目标导向。按照基础研究性质及特点，探索实行长周期递进式人才培养模式（例如理论类“5年+5年”、实验类“3年+3年”），减少考核评估频次。探索引入学术团体、专业机构等第三方评价模式。

科技人才中长周期评价
科研单位应遵循不同类型科技人才成长和发展规律，按照学科特点和任务性质、不同科研和服务活动类型，科学合

理设置评价周期。对于基础研究类人才、青年科技人才等类型的科技人才可采用中长周期评价方式。

对于基础研究类人才，宜实施低频次评价，评价以中长周期评价为宜（5-8年），鼓励潜心持续研究和长期积累，产出具有原创性和突破性的创新成果。例如某单位对于从事理论研究的科技人才实行“5年+5年”评价方式，如在第一个5年考核未达标，科研单位将在第二个5年期内对科研人员进行指导和帮助之后再行考核。例如某单位对实验类科技人才实行“3年+3年”评价方式。对青年科技人才进行评价宜适当延长评价周期，一般3-6年评价周期为宜。对于评价结果优秀的科技人才可实施一定年限的免考核机制。

**评价注意点：**破除“唯论文”数量倾向，不把论文数量、影响因子高低、在国（境）外期刊上发表等指标作为唯一的考核评价指标。在专家选用、管理、信用记录等方面建立相关制度，规范同行评议的方法和程序、意见反馈等行为。

## **2.应用研究和技术开发类人才。**

应用研究和技术开发类人才是指在运用基础研究和应用研究成果的基础上，进一步从事开发新系统、新产品、新品种、新结构、新技术、新方法、新工艺、新流程、新材料等研究活动的人才。

**评价重点：**重点评价其解决的技术问题、对行业的技术贡献、在行业中影响力以及业界的认可度。在评价过程中，如有多项成果，应全面考虑被评人的贡献，不应只考虑其中一项成果。

**评价方法：**探索构建多方深度参与的评价方式，专家重点评价科技人才的技术水平；用户和企业重点评价科技人才成果的产业化程度及带来的经济效益等市场价值、用户满意度等社会认可度；第三方机构重点评价创新成果的转化成效。

**评价注意点：**不应仅计算论文、专利和申请国家经费数量等指标，应对被评人的技术水平和贡献作出公正评价。

### **3.社会公益研究类人才。**

社会公益研究类人才是指实际从事社会公益类科学研究，具有特定能力，能进行创造性劳动并对经济社会发展作出较大贡献的人才。

**评价重点：**重点评价该类人才在服务公共管理、应对突发事件、保障民生、社会安全等共性关键技术开发、服务保障中的能力，以及该类人才成果产生的社会价值、文化价值。

**评价方法：**统筹同行评价、服务对象评价、社会评价等方式，充分听取行业用户和服务对象的意见，可采用专家评估、实地走访、业绩调查、服务测评等方法，建立政府部门和社会公众参与的评价机制，支持引入第三方开展社会评价。根据不同科研和服务活动类型确定合理评价周期。

**评价注意点：**不宜设立硬性经济效益相关评价指标。

### **4.科技管理服务人才。**

科技管理服务人才是指科研单位从事科学技术活动组织、管理和服务的人才。

**评价重点：**重点评价该类人才在制定科技发展规划和制度文件、组织实施科技项目、推进科技活动、推动科技成果



转化中的管理协调能力，以及在提高科技治理水平、推动科学普及、激发科技创新活力、提出科技咨询建议等方面的能力。

**评价方法：**同行评议，定量与定性相结合。

**评价注意点：**评价过程中应重视管理服务对象的满意度，不将论文、专利作为其唯一指标，关注任务的完成情况、质量、能力以及管理服务对象的评价和上级主管单位的意见。

#### **4.承担重大攻关任务人才。**

承担重大攻关任务人才是指服务于国家、地方重大战略需求，致力于解决国家安全、关键核心技术、经济社会发展重大问题，承担或参与国家重大科技基础设施建设的人才。

**评价重点：**评价该类人才时，首先应先辨别被评人牵头或参与的任务是否为重大攻关任务，明确攻关任务的层级。其次是评价被评人在重大攻关任务中担任的角色和任务完成情况，以及成果的实效和价值。对于国防领域重大任务，可将型号研制方案设计报告、关键技术报告等作为人才评价依据。

**评价方法：**采取科研任务用户导向的评价方式，充分听取任务委托方、成果采用方意见。注重个人评价与团队评价相结合，尊重和认可团队所有参与者的实际贡献，参考攻关团队的内部评价意见。探索开展关键核心技术集成攻关评价，突出实际贡献、标志性成果、自主创新和人才培养等情况。

**评价注意点：**该类科技人才评价中不宜以论文、专利等常规指标反映其作出的贡献。评价结果使用方面，对承担“卡

脖子”国家重大攻关任务、国家重大基础设施建设等任务并作出重要贡献的科研人员，在岗位聘用、职称评审、绩效考核等方面，适当予以倾斜。

## 6. 青年科技人才。

青年科技人才通常指在科技领域具有较高专业技能和创新能力的年轻一代科技工作者。他们通常年龄相对较低（具体年龄由本单位参考相关标准自行决定），在某一科技领域展现出较高的专业技能和知识水平，具有较强的创新意识和能力，在学术研究、技术开发等方面取得了一定的成果和认可，具有较大的发展潜力和成长空间。

**评价重点：**与其他类别科技人才评价不同之处在于青年科技人才评价更关注人才未来的成长，评价的重点在识别其创新能力和发展潜力。

**评价方法：**科学设置青年科技人才评价周期。探索常规通道和绿色通道双轨模式，既为渐进式发展的青年科技人才提供畅通的稳步上升通道，也为作出重大突破与贡献的青年科技人才提供快速上升通道。选择评价专家时，尽可能保障多样性与均衡性，在条件具备的情况下，尽量做到“大同行”与“小同行”相结合、国内专家与国外专家相结合。

### 同行评议的注意事项

同行评议具有公正、专业、可信等优点，是科研单位科技人才评价和科技成果评价当中常用的一种方法。科研单位在组织同行评议时，可注意以下几点。

1. “大同行”还是“小同行”：科研单位可根据评价的

具体需求确定使用“大同行”还是“小同行”。大同行具有回避利益冲突、领域视野更广等优点，小同行具有专业匹配度高、熟悉被评对象等优点。科研单位可以组织“大同行+小同行”的同行评议模式。原则上对单一评价对象进行评价，如某人才的引进或某成果的评价，小同行数量应大于大同行数量；对于不同类别评价对象的综合评价，如某学校对全校优秀科技人才的评选，可以考虑增加大同行的数量。

2.国内同行还是国际同行：科研单位选择国内同行还是国际同行，主要取决于被评对象的类别以及评价的操作。基础研究类人才和成果评价可更多考虑邀请国际同行参与。邀请国际同行参与评价，应考虑文本语言、交流沟通方面的操作问题。

3.同行专家的数量要求：一般情况下，参与同行评议的专家不少于3人，专家具体数量由科研单位根据需求和场景确定。

4.同行评议专家的要求：科研单位邀请同行专家应充分考虑专家的专业匹配性、评价能力、职业道德、回避原则等因素，在结束评价之后，应对专家表现进行评价，并优化同行专家的使用。

5.同行评议需要什么流程：同行评议是整个评价流程中的一个环节，科研单位应设计相应的操作流程专门用于同行评议，向同行专家提供被评对象材料、评价指标、评价须知、评价承诺书等规范材料，并在同行评议开始之前向同行专家说明相关规则和要求。

**评价注意点：**破除“四唯”，避免学术权威负面影响，减少频繁考核，区分因个人能力水平不足导致任务失败与勇于探索“失败”的差异。

## 7.交叉学科人才。

交叉学科人才指的是在两个或两个以上相关学科领域具有深入知识和技能的人才，能够运用多学科的视角和方法来解决复杂问题。

**评价重点：**交叉学科人才评价重点有两点，一是评价其能否有效地整合多个学科的知识 and 技能，二是是否能够解决复杂问题，并推动创新。

**评价方法：**成立交叉学科学术委员会，组建多学科背景专家组开展评价。

**评价注意点：**专家组成员中应具有相似的交叉学科背景的专家，注重专家组学科背景的多样化。

## 8.科研团队。

科研团队是指为共同的研究目标组成的科研人员小组或集体，他们协同工作，共同进行科学研究和技术开发。

**评价重点：**评价科研团队的研究水平、创新能力、科研条件、人员结构、人才培养、团队贡献、团队影响力等方面，尤其是科研团队在解决重大科技问题方面作出的贡献。同时，应将团队带头人的任务组织能力、研究能力，团队成员之间的协调、合作以及参与完成科研任务的能力纳入评价。

**评价方法：**国内国际同行评议，定量与定性相结合。对科技创新团队负责人重点评价其把握研究发展方向、学术造

诣水平、组织协调和团队建设等。对团队成员重点评价其在团队中的贡献和协同创新能力，主要由团队负责人进行评价，科研单位不再单独开展团队成员的评价工作。

**评价注意点：**尊重团队所有参与者的实际贡献，避免无实质贡献虚假挂名。

## 二、科研单位科技成果评价

本部分提出的科技成果评价工作规范指引内容可供科技成果转移转化、科技成果奖励、科技项目评价、科技人才评价、科技机构评价等场景中参考使用。科研单位可根据评价场景和目的，参考本指引和有关材料，设计评价指标体系，选取评价方法，制定工作流程，确定评价等级，开展评价工作，使用评价结果。

### （一）科研单位的科技成果分类。

科技成果是指通过科学研究与技术开发所产生的具有使用价值的成果。根据党中央精神、国家政策和标准，以及科技成果的特点，本章将科技成果分为基础研究成果、应用研究成果、技术开发和产业化类成果。科研单位在进行科技成果分类评价时，应结合自身特点和科研发展方向，制定科技成果评价的分类标准。同时，科研单位应积极探索和实践科技成果评价的新机制、新方法，利用大数据、人工智能等技术开发信息化评价工具，提高评价的效率和准确性。根据评价实践和反馈，不断完善科技成果评价体系和流程。

### （二）科技成果评价的原则。

#### 1.坚持价值导向。全面准确评价科技成果的科学、技术、

经济、社会、文化价值。根据科技成果不同特点和评价目的，有针对性地评价科技成果的多元价值，客观和主观评价相结合。

**2.坚持分类评价。**针对科技成果具有多元价值的特点，科学确定评价标准，开展多层次差别化评价，提高成果评价的标准化、规范化水平，解决分类评价体系不健全以及评价指标单一化、标准定量化、结果功利化的问题。

**3.坚持注重时效。**宜考虑科技成果价值产生的时点，结合科技成果预期的发展状态对其进行价值评价。技术价值评价可在成果产出后立即开展，科学、经济、社会和文化价值评价宜等待一段时间后开展。

### （三）科技成果评价的基本要点。

科技成果评价聚焦科技成果的科学价值、技术价值、经济价值、社会价值、文化价值。针对不同类别科技成果进行评价时，根据成果特征可选择评价五元价值中的部分价值或全部价值，五元价值的评价侧重点也有所差异，详见本章第五部分。

**科学价值方面：**评价科技成果的原创性、重要性、严谨性。基础研究成果科学价值评价时可考虑其在全球范围的影响力，应用研究成果的科学价值可考虑其对理论研究和实践的影响和贡献，技术开发和产业化研究成果可考虑其对科学研究带来的影响。

**技术价值方面：**评价技术的创新度（表1）、就绪度（表2）、先进度（表3）以及知识产权情况。基础研究成果技术

价值评价可考虑成果解决特定现实问题的可能性，成果可能应用的其他现实问题、方向或行业领域，重大技术发明情况。应用研究成果可考虑成果在实验模拟中解决特定现实问题的核心性能指标情况，在解决关键核心技术问题方面的成效，技术可实现性、稳定性或替代性等技术风险情况。技术开发和产业化成果可考虑成果在实际操作环境中解决某特定现实问题效果的核心性能指标情况，在解决企业关键共性技术问题、企业重大技术创新难题方面的成效，技术稳定性、替代性、竞争性或技术团队等技术风险问题。

**经济价值方面：**评价科技成果的研发投入、技术交易合同金额、市场规模、市场竞争力、市场收益以及风险等。基础研究成果经济价值评价可考虑其经过应用转化服务于人类社会生产生活并产生经济价值的潜力和实际情况。应用研究成果经济价值评价可考虑成果进入市场后产生经济价值的潜力和实际情况。

**社会价值方面：**评价科技成果对提升人民生活水平的贡献，对提高人民生命与健康水平的贡献，对满足人们受教育成长，就业或交流等方面的贡献，对维护和改善生态环境的贡献，对促进区域发展的贡献，对满足国家需求的贡献等。此外，基础研究成果社会价值评价可考虑其对提高国家基础科学研究竞争力的贡献。应用研究成果社会价值评价可考虑其对解决社会发展中热点和难点问题的贡献。

**文化价值方面：**评价科技成果对营造创新文化的作用，对全社会认知、培育和倡导科学家精神的作用，对建设社会

主义精神文明的作用，对促进社会文化事业和产业发展的作用，对传承弘扬保护文化遗产的作用，对国家文化安全的作用等。此外，直接用于文化事业和产业的科技成果，可根据成果所属类型优先考虑评价文化价值。对于非直接应用于文化事业和产业的科技成果，文化价值评价内容权重设置不宜过高。

表 1 技术创新度等级表

级别	等级说明
第 4 级	该成果的创新点信息在国际范围内，在所有应用领域都检索不到。
第 3 级	该成果的创新点信息在国际范围内，在其当前应用领域中检索不到。
第 2 级	该成果的创新点信息在国内范围内，在所有应用领域都检索不到。
第 1 级	该成果的创新点信息在国内范围内，在其当前应用领域中检索不到。

参考：T/CASTEM 1009-2023 科技成果五元价值评估指南。

表 2 技术就绪度等级表

级别	技术就绪度水平通用定义	主要成果形式
第 9 级	具备大批量产业化生产与服务条件，形成质量控制体系，质量监测合格，具备市场准入条件	大批量产品、质量监测结论、大批量生产条件、可重复服务条件、市场准入
第 8 级	完成小批量试生产并形成实际产品，产品系统定性，工艺成熟稳定，生产与服务条件完备，能够实际使用，形成技术标准，管	小批量样品、工艺归档、小批量生产条件、服务条件、实际使用效果、标准



	理标准并被使用	
第 7 级	正样样品在实际环境中实验验证合格, 进行应用, 得到用户认可, 形成专利等知识产权并被使用、授权或转让	试验验证结论、用户试用效果、用户应用合同、专利、各类知识产权、授权合同、转让合同
第 6 级	实验室中试(准生产)环境中的正样样品完成, 全部功能和性能指标多次测试通过并基本满足要求	正样、功能结论、性能结论、测试报告
第 5 级	实验室小试(模拟生产)环境中的初样样品完成, 主要功能与性能指标测试通过	初样、功能结论、性能结论、测试报告
第 4 级	在实验室环境中关键功能可实现, 形成论文、著作、知识产权、研究报告并被引用或采纳	论文、报告、著作、引用次数、采纳次数
第 3 级	实验室环境中仿真结论成立, 测试通过	仿真结论、测试报告
第 2 级	被确定为值得探索的研究方向且提出可行的目标和方案	方案、论文、报告
第 1 级	产生新想法并表述成概念性报告	报告

参考: T/CASTEM 1009-2023 科技成果五元价值评估指南.

表 3 技术先进度等级表

级别	等级说明
第 7 级	在国际范围内, 该成果的核心性能指标或功能参数领先于该领域其他类似技术的相应指标或参数的数值
第 6 级	在国际范围内, 该成果的核心性能指标或功能参数达到该

	领域其他类似技术的相应指标或参数的数值
第 5 级	在国内范围内，该成果的核心性能指标或功能参数领先于该领域其他类似技术的相应指标或参数的数值
第 4 级	在国内范围内，该成果的核心性能指标或功能参数达到该领域其他类似技术的相应指标或参数的数值
第 3 级	该成果的核心性能指标或功能参数达到所在行业国内标准最高值
第 2 级	该成果的核心性能指标或功能参数达到所在行业国内标准最低值
第 1 级	该成果的核心性能指标或功能参数暂未达到以上任何要求

参考：T/CASTEM 1009-2023 科技成果五元价值评估指南。

#### （四）科技成果评价流程。

科技成果的评价主要包括评价准备、信息收集、分析评价、形成报告四个阶段（图 2）。科研单位可采用第三方评价方式开展科技成果评价。

#### 1.评价准备。

##### （1）评价申请

科技成果评价可由成果完成者自愿提出申请。科研单位可委托第三方评价机构参与成果评价，或由成果完成者自行与第三方评价机构商议成果评价事宜。申请材料应当完整、真实、清晰、可靠，前后内容表述一致。申请材料应至少包括申请表、成果资料等具体内容（见专栏 2），并按照顺序排列成册，逐页标明页码，各项间应当有区分标志。申请材料中的外文应当译为规范的中文，文献资料可提供中文摘要，并将译文附在相应的外文资料前。

## 科技成果评价所需申请材料

科技成果评价申请材料中，申请表和成果资料是必不可少的资料。申请表内容应包括成果名称、委托者、第一完成组织或个人以及委托者声明等信息。成果资料应包括成果简介、法人证书或身份证复印件以及相关证明材料。成果简介应包括成果技术指标、效益指标和风险指标等内容。相关证明材料应包括专利、专著、论文、标准、软件著作权、获奖证书、转让合同、测试报告、应用证明、国家法律法规要求的行业审批文件以及其他反映评价指标体系内容的证明材料的复印件；涉及环境污染和劳动安全等问题的科技成果，需出具专门检测机构的检测报告或证明。

### (2) 审核立项

评价机构应对委托方提交的资料进行材料审查，判断评价委托方提出的材料是否达到开展评价活动的要求。材料审查通过后，评价机构应与委托方签订科技成果评价咨询合同，约定有关评价的要求、完成时间和费用等事项。

### (3) 制订评估方案

评价机构根据委托方的要求，以及科技成果的特点综合专家咨询会的内容等，制订一套合适的评价方案。评价方案通常包括成果名称、评价目的、评价准则、评价范围、主要评价方法、参与评价人员及分工、评价要求等。

## 2. 信息采集

### (1) 科技成果信息采集

评价机构应根据前期调研和专家咨询采集科技成果相关信息，由委托方或成果方组织填写。评价机构对科技成果

信息进行初步确认，及时要求修改或补充，资料信息应注重保密工作。

## **(2) 行业信息整合汇总**

收集行业技术现状、政策趋势、应用范围与市场前景等核心信息，展开行业外部调研和项目组内部研讨，并进行整合汇总。

### **3.分析评价**

#### **(1) 专家评审**

专家评审是成果评价的一个重要环节，贯穿整个评价过程。评价机构应依据科技成果性质或领域从专家库中筛选科学、技术、市场、管理及金融等方面的专家，并根据评价成果价值的侧重点来确定专家人员比例。评价机构组织相关领域专家，以现场座谈、电话咨询等方式召开评审咨询会。

#### **(2) 现场调研**

评价机构可以根据成果评价的实际需求，必要时可采取现场调研的方式，收集评价所需的信息资料，在定性与定量分析的基础上，进行分析研究。针对专家咨询、问卷调查、文献计量、指标评价等研究阶段收集的行业技术现状、政策趋势、应用范围与市场前景等核心信息和已反馈的调查表中尚未明确的部分和梳理出的疑问，研究制订完善措施和现场调研方案，展开行业外部调研和创新主体内部研讨。

### **4. 形成报告**

在履行评价程序后，评价机构应对评价对象的科学价值、技术水平、成熟度、创新性、应用前景、经济价值、风险等

进行描述、分析与判断，形成书面评价报告。评价机构应对报告的正确性、专业性等方面进行综合评审，最终将评价报告交付给委托方。

### 5.评价结果使用

科研单位根据评价目的合理使用评价结果。评价结果使用应符合国家政策导向，避免过度使用、异化使用，如夸大成果价值，虚假宣传等。

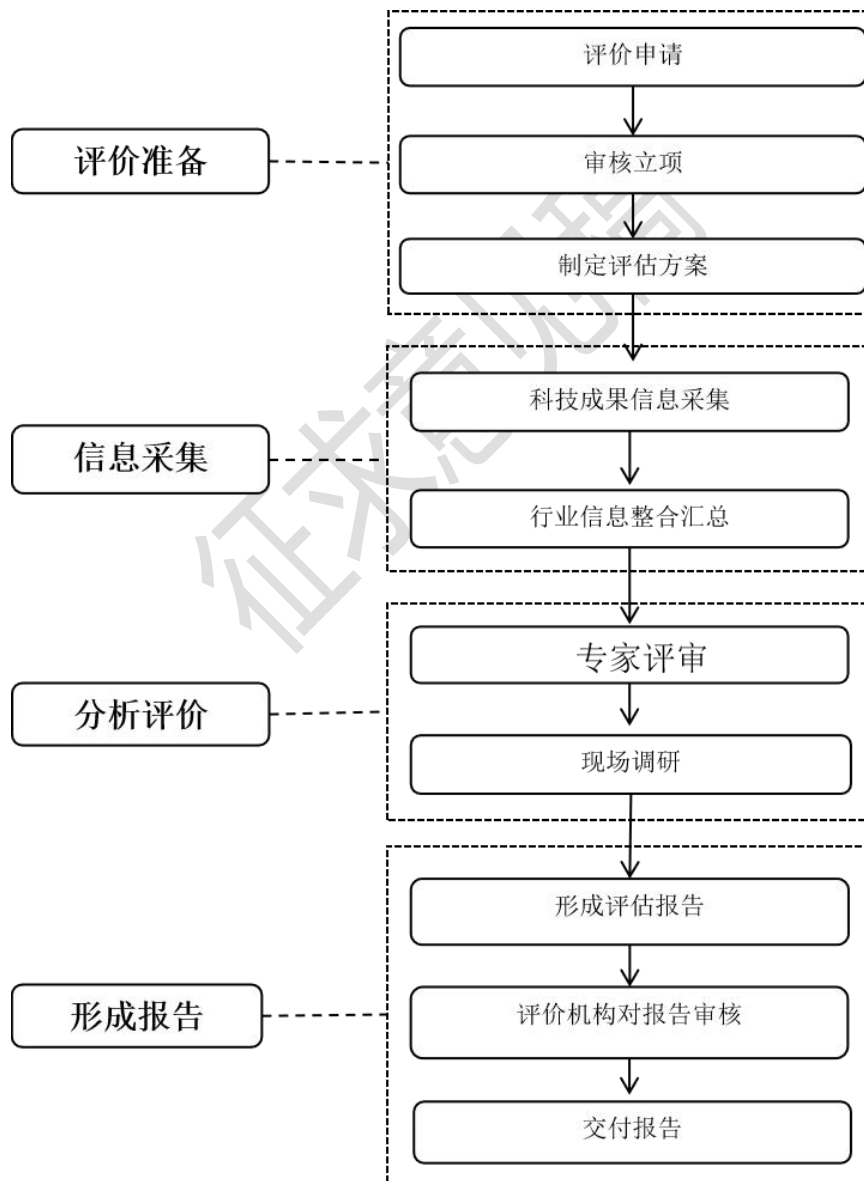


图 2 科技成果评价一般流程

## （五）各类科技成果评价方法

### 1. 基础研究成果

基础研究成果是指通过基础理论研究与实验获得的人类认识世界的新学说、新理论、新规律、新原理、新方法、新知识或新物质等。成果形式包括但不限于论文、专著、专利、学术会议报告、研究报告、学术方案、智库成果、设计文件等。

**评价重点：**主要评价成果是否解决重大科学问题、提出原创理论与方法、开辟新的研究领域，引导推动产生重大原创性成果。从科学价值、原创性等维度对基础研究成果进行评价，兼顾技术价值，统筹其它价值。科学价值评价指标包括成果解决的重要基础性科学问题、产生新学科方向的潜力、对学科发展的新贡献、支撑领域关键核心技术创新等方面。原创性评价指标主要包括提出新方法、新论证、新表述、新解释、新洞见，获得或采集到新数据、发现新材料等方面。

**评价方法：**基础研究成果以同行评议为主，鼓励国际“小同行”评议，推行代表作评价制度，实行定量评价与定性评价相结合。同行评议时可考虑专家组成的合理性，充分听取每位专家的意见，建立专家评价和诚信管理机制。同行评议可建立在充分有效的信息基础上，必要时由评估机构提供信息分析支撑。可发挥科学共同体在科学价值评价中的作用。

#### 什么是代表作？

代表作是能够反映科技人才或研究团队在一定时期内研究工作质量、绩效、贡献的成果，能够体现科技人才或研

究团队的特点、能力、影响力、工作量等。

代表作表现形式多元化，可以是论文、专利、产品等不同类型成果。代表作可以是一项成果，也可以是相关成果的集合。个人代表作需区分个人的实际贡献和团队贡献。

代表作评价有助于推动评价数量“精简化”，评价内容“高质化”，引导科技人才从事高水平研究工作。

**评价注意点：**评价中需要注意，基础研究成果多以论文、专著为载体，但是不能简单地以成果发表论文所在期刊的水平评价，避免“以刊评文”；不能简单以成果发表论文的影响因子评价成果质量；不能简单以成果发表的论文引用次数评价成果质量；不能简单以论文、专著数量评价。

## 2.应用研究成果

应用研究成果是以解决特定现实问题为目的，通过在测试环境中开展研究获得的新硬件、新软件、新工艺、新模型、新材料或新数据等。成果形式包括但不限于论文、专利、标准、软件著作权、图纸、报告、数据库、农作物新品种（良种）、畜禽新品种。

**评价重点：**应用研究成果可重点评价成果的技术价值，兼顾科学价值，统筹其它价值，主要评价是否突破关键核心技术、形成系统解决方案，引导更好支撑社会和经济发 展，解决全球性关注问题。以运用科学技术知识在科学研究、技术开发、后续开发和应用推广中取得新技术、新产品，获得自主知识产权为评价重点。

表 4 应用研究成果评价常用指标

常见指标	具体指标
研究水平	成熟度
	创新度
	先进度
	实用性
	复杂性
推广应用	推广的条件及前景
	预期推广应用范围及影响
经济价值	因技术使用增加的、节约成本换算的、因技术交易而产生的经济收益
社会价值	促进产业发展、节能环保、健康与公共卫生、国防与安全、新增税收与就业等作用与影响
文化价值（适宜时）	文化、精神与价值观弘扬
市场估值（适宜时）	中性预估值、乐观预估值、悲观预估值（万元）
知识产权情况（适宜时）	知识产权保护程度
	知识产权质量
	知识产权状态
各类风险（适宜时）	可实现风险
	市场竞争风险
	技术替代风险
	政策风险
	法律风险
	相关方风险
	团队风险

参考：T/CASTEM 1013-2023 高校人才代表性科技成果评价指南。

除上述常用指标外，技术转让、许可，技术作价投资，



以及之后产业化产生经济收益等可作为评价中加分项。

**评价方法：**应用研究成果以行业用户和社会评价为主，按照细分专业领域制定评价指标，主要参考应用技术成果的技术创新度、技术成熟度、技术先进度以及知识产权情况等。

**评价注意点：**评价应用研究成果不应把论文作为主要的评价依据和考核指标，应注重成果对行业和社会的实际贡献。

### 3.技术开发和产业化成果

技术开发和产业化成果是以产业化和提高生产力水平为目的，通过在实际操作环境中开展研究获得的新硬件、新软件、新工艺或新品种等。成果形式包括但不限于专利、标准、功能结论、技术应用方案、工程方案、软件系统、关键部件、实验装置/系统、样品、样机、首台（套）关键设备、技术交易合同金额、市场估值、市场占有率、重大工程应用、重点企业应用、获得投融资、新增产值、临床批件、国际药品认证、新药证书、兽药证书、农药登记证、农药生产许可证等。

**评价重点：**技术开发和产业化成果可重点评价成果的技术价值和经济价值，也可根据实际情况评价其社会价值。从成果质量和成果贡献两个维度进行评价。成果质量包括核心技术的创新性与先进性、实际应用效果和 market 价值；成果贡献包括成果产生的经济效益和社会效益、对行业科技进步和高精尖产业发展的带动作用、对经济社会发展的贡献等。

表 5 技术开发成果评价常用指标

常见指标	具体指标
------	------

技术水平 (技术价值)	技术成熟度
	技术创新度
	技术先进度
	技术实用性
推广应用	已应用范围
	已应用绩效与影响
	推广的条件及前景
	预期推广应用范围及影响
经济价值	因技术使用增加的、节约成本换算的、因技术交易产生的经济收益
社会价值	促进产业发展、节能环保、健康与公共卫生、国防与安全、新增税收与就业等作用与影响
文化价值	文化、精神与价值观弘扬
市场估值	中性预估值、乐观预估值、悲观预估值(万元)
知识产权情况	知识产权保护程度
	知识产权质量
	知识产权状态
各类风险	质量(可靠性)风险
	市场竞争风险
	技术替代风险
	政策风险
	法律风险
	相关方风险
	团队风险

参考: T/CASTEM 1013-2023 高校人才代表性科技成果评价指南.

除上述常见指标外, 技术转让、许可, 技术作价投资,

以及之后产业化产生经济收益等可作为加分项。

**评价方法：**不涉及军工、国防等敏感领域的技术开发和产业化成果，以用户评价、市场检验和第三方评价为主，将技术交易合同金额、市场估值、市场占有率、重大工程或重点企业应用情况等作为主要评价指标。

**评价注意点：**在评价过程中，应全面识别和考虑技术、市场、法律等方面的潜在风险。除了经济效益，还应考虑成果对社会、环境等方面的影响。

征求意见稿

## 参考标准

序号	标准名称	标准号	发布日期
1	科技人才评价规范	20213500-T-306	2021年8月24日
2	技术经理人能力评价规范	T/CASTEM 1007-2022	2022年9月19日
3	科技人才评价规范	GB/T-44143 2024	2024年6月29日
4	农业科技成果评价技术规范	GB/T 32225-2015	2016年2月1日
5	科技成果标准化评价规范	DB 3702/FW KJ 003-2017	2017年3月1日
6	技术转移服务规范	GB/T 34670-2017	2018年1月1日
7	科技成果产业化评价体系	T/CSPSTC 3-2017	2018年2月1日
8	应用技术类科技成果评价规范	T/CAS 347-2019	2019年5月5日
9	科技成果评估规范	T/CASTEM 1003-2020	2020年8月21日
10	科技成果经济价值评估指南	GB/T 39057-2020	2021年2月1日
11	科技成果五元价值评估指南	T/CASTEM 1009-2023	2023年1月29日
12	高校人才代表作科技成果评价指南	T/CASTEM 1013-2023	2023年8月1日
13	科技成果转化风险评估指南	T/CASTEM 1014-2023	2023年8月1日
14	科技成果评估规范	GB/T 44731-2024	2024年10月26日
15	科技评估人员能力评价规范	GB/T 44726-2024	2024年10月26日