

中华人民共和国国家标准

GB/T 43803—2024

科研机构评估指南

Guidelines for science and technology research organization evaluation

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

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 评估原则 2

 4.1 立足职能定位分类评估 2

 4.2 尊重创新规律科学实施 2

 4.3 满足管理需求注重评估实效 2

 4.4 坚持评估的整体性与系统性 2

5 评估类型 2

 5.1 通则 2

 5.2 组建期 2

 5.3 运行期 3

6 评估依据与基准 3

 6.1 评估依据 3

 6.2 评估基准 3

7 评估内容与重点 3

 7.1 通则 3

 7.2 立项评估内容 4

 7.3 验收评估内容 4

 7.4 状态评估内容 4

 7.5 绩效评估内容 4

 7.6 评估重点 5

8 评估程序与方法 5

 8.1 通则 5

 8.2 评估受理与设计 5

 8.3 评估组织与实施 6

 8.4 评估报告形成与交付 7

 8.5 后续服务 8

9 评估结果应用 8

附录 A（资料性） 评估程序图 9

附录 B（资料性） 标杆分析法 10

 B.1 概述 10

B.2 实施步骤 10

B.3 注意事项 10

附录 C（资料性）多指标综合评价法 11

C.1 概述 11

C.2 实施步骤 11

C.3 注意事项 11

附录 D（资料性）专家评价法 12

D.1 概述 12

D.2 实施步骤 12

D.3 注意事项 12

附录 E（资料性）定量分析法 13

E.1 概述 13

E.2 实施步骤 13

E.3 注意事项 13

附录 F（资料性）现场考察法 14

F.1 概述 14

F.2 实施步骤 14

F.3 注意事项 14

参考文献 15

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：科技部科技评估中心、江苏省科技情报研究所、中国科学院科技战略咨询研究院、中国标准化研究院、国家卫生健康委医药卫生科技发展研究中心、上海科技咨询有限公司、湖北省科技信息研究院、浙江省科技评估和成果转化中心、泰山体育产业集团有限公司、上海科学院、上海科技管理干部学院、重庆市科学技术研究院、首都医科大学附属北京天坛医院、中国气象局气象发展规划院、工业和信息化部产业发展促进中心、中国计量大学、中国电建集团山东电力建设第一工程有限公司。

本文件主要起草人：柳春、刘霞、董晶华、李晓轩、程燕林、付强、徐耀玲、屈明剑、侯林珊、咎婷婷、孙雁、朱志凌、武治印、张树任、刘顺杰、肖松、门玉英、尤施施、徐培明、范利利、秦文波、杨耀武、王燕霞、徐贝贝、刘尧、翟薇、侯明、付海陆、丁锦建、邵国栋。

科研机构评估指南

1 范围

本文件提供了开展科研机构评估的相关建议，包括评估原则、评估类型、评估依据与基准、评估内容与重点、评估程序与方法和评估结果应用。

本文件适用于对自然科学与技术领域科研机构开展的评估活动。

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/T40147 科技评估通则
- GB/T40148 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

科研机构 science and technology research organization

以自然科学与技术研发为核心业务，有明确的职能定位、研发布局，拥有研发人才队伍，具备研发资源条件，能够有组织、系统性、持续性开展研发活动的组织机构。

注：科研机构是政府、企事业单位或社会力量依法依规设立的法人或非法人组织机构，包括研究院所等科研单位，及工程中心、重点实验室等创新平台基地。

3.2

科研机构评估 science and technology research organization evaluation

遵循一定的准则，运用规范的程序和科学的方法，对科研机构研发相关要素、行为开展整体性、系统性的专业化评价与咨询活动。

3.3

建设方 construction agency

发起组建科研机构的组织机构。

3.4

管理方 management agency

负责制定科研机构组建、运行相关政策和制度，按政策和制度要求对科研机构实施管理的组织机构。

3.5

委托者 consignor

提出科研机构评估需求和目的，委托评估任务，提供相关经费和条件保障的组织机构。

注：委托者包含科研机构建设方、管理方及其他有评估需求的组织机构。

[来源：GB/T40148—2021, 5.1, 有修改]

3.6

评估者 evaluator

承担科研机构评估任务，组织实施评估，形成评估结果，出具评估报告，并承担相应责任的评估机构或评估专家组。

[来源：GB/T40148—2021, 5.2, 有修改]

3.7

利益相关者 stakeholder

与科研机构之间存在利益关系，或利益受评估结果影响的组织机构或个人。

[来源：GB/T40148—2021, 5.11, 有修改]

3.8

评估基准 evaluation benchmark

评估活动中对科研机构进行比较和评价的参照标准。

[来源：GB/T40148—2021, 6.10, 有修改]

4 评估原则

4.1 立足职能定位分类评估

围绕科研机构职能履行，以创新质量、贡献、绩效为导向，根据科研机构研发活动特点，选择合理的评估内容、基准与方法进行分类评估。

4.2 尊重创新规律科学实施

尊重科技创新规律和科研机构发展特点，科学、合理地组织实施评估，保障利益相关者有效参与，定性定量评估相结合，注重对代表性成果、典型案例的深度分析。

4.3 满足管理需求注重评估实效

根据科研机构管理需求和评估目的，选择评估类型，设置评估内容，有针对性、多视角、多层次地与评估基准进行比较，客观、准确、全面地反映科研机构的状态与绩效，充分发挥评估的导向作用。

4.4 坚持评估的整体性与系统性

坚持评估的系统性观点和综合视角，准确把握科研机构职能、目标、资源、活动、产出、成效与影响的内在逻辑关系，将科研机构作为整体，对其研发要素、行为进行系统性评估。

5 评估类型

5.1 通则

科研机构评估包括但不限于组建期的立项评估、验收评估，运行期的状态评估、绩效评估等评估类型。评估时宜根据管理需求、评估目的及科研机构所处发展阶段，选择适用的评估类型。

5.2 组建期

5.2.1 立项评估

组建前，针对科研机构组建的必要性、可行性和预期成效等开展的评估活动。

5.2.2 验收评估

组建完成后，针对科研机构组建目标和任务完成情况，及组建的质量、水平和成效等开展的评估活动。

5.3 运行期

5.3.1 状态评估

通过对评估科研机构目标定位、资源条件、人才队伍、研发活动、研发产出、作用影响和组织管理等的现状、性质与价值进行比较、分析、诊断，评价其运行状态的评估活动。

注：除用于对科研机构状态的综合评估外，还用于对某方面状态的专题评估，如创新能力、竞争力、影响力、科研信用等。

5.3.2 绩效评估

通过对某段时间内科研机构职能履行和绩效目标完成的效果、效率与效益等的比较、分析、诊断，评价其运行绩效的评估活动。

6 评估依据与基准

6.1 评估依据

宜根据评估目的确定评估依据，评估依据宜合理可靠，包括但不限于：

- 科研机构组建、运行相关的政策、法规等；
- 科研机构组建、运行相关的管理办法、规定、标准与规范等；
- 科研机构章程、组建方案及任务书、发展规划、管理合同、绩效目标与指标等；
- 委托合同或协议、委托者相关要求等；
- 委托者、评估者双方确认的评估方案、评估手册等。

6.2 评估基准

宜根据评估类型和应用场景选择评估基准，作为对科研机构进行比较和评价的参照标准：

- 立项评估基准包括但不限于相关政策、经济、科学、技术要求与标准，组建期望状态，组建基础状态等；
- 验收评估基准包括但不限于组建管理要求与标准，组建目标设定状态，验收标准等；
- 状态评估基准包括但不限于职能定位要求，相关政策、经济、科学、技术要求与标准，管理政策要求与标准，纵向比较的机构初期状态，其他机构同期状态，标杆机构参照状态等；
- 绩效评估基准包括但不限于职能定位要求，绩效目标与指标，相关政策、经济、科学、技术要求与标准等。

7 评估内容与重点

7.1 通则

本文件给出了针对各种评估类型的推荐性评估内容，及对从事不同类型研发活动的科研机构的评估重点。评估时宜根据评估目的、评估类型及科研机构研发活动特点，选择适用的评估内容和评估重点。

7.2 立项评估内容

立项评估包括但不限于以下内容：

- 组建必要性，即与国家/区域/行业发展及建设方需求的一致性，与科技发展趋势的相符性，组建的不可替代性等；
- 组建可行性，即组建目标的科学性、可考核性，组建方案的可行性、完备性，资金预算的科学性、合理性，潜在风险的可控制能力等；
- 组建基础，即资源条件、人才队伍、研发基础、组织管理等方面现状对组建的支撑性；
- 预期成效，即资源条件、人才队伍、研发产出、组织管理等方面预期成果、效益和影响等。

7.3 验收评估内容

验收评估包括但不限于以下内容：

- 组建完成情况，即组建任务完成度、考核目标实现度等；
- 组建产出与影响，即资源条件、人才队伍、研发产出与治理结构等方面组建成果的水平、质量，组建成果对科研机构研发能力、组织管理能力与可持续发展能力的提升作用，对科技、经济与社会发展产生的效益与影响等；
- 综合管理，即人才队伍组织、资源条件利用、资金使用、进度控制与风险防控等方面管理监督的规范性、有效性。

7.4 状态评估内容

状态评估包括但不限于以下内容：

- 目标定位，即发展战略、研发定位与布局、研发活动与产出等与国家/区域/行业发展及管理方需求的一致性，与科技发展趋势的相符性，对职能履行的支撑性，研发特色与优势，发展可持续性；
 - 资源条件，即研发设施、平台、仪器设备、信息资源等的先进性、完备性、使用效率，对研发活动的支撑保障作用，开放共享服务的水平、质量、效率与效益等；
 - 人才队伍，即人员素质与水平、规模与结构，技术(学术)带头人与骨干的研发、组织与协调能力、学科(领域)影响力、发挥的作用，青年人才培养与使用，人才引进及团队建设成效等；
 - 研发活动，即承担研发项目的层次、性质、数量、技术水平，研发经费投入的规模、强度、结构，代表性研发项目研发内容及预期成果的先进性、创新性、重要性及进展情况等；
 - 研发产出，即研发成果水平、质量，知识产权情况，代表性研发成果的先进性、创新性、重要性、成熟度，产品与技术市场占有率与竞争力，用户满意度等；
 - 作用影响，即科学传播、技术服务、成果转化、技术应用推广示范等方面的情况，在促进科学研究发展、技术进步、产业/区域竞争力提升、人民健康与生活质量提升、生态文明建设、保障国家安全、文化建设等方面的贡献及产生的效益与影响等；
- 组织管理，即治理结构及研发组织管理的科学性、有效性、适应性，项目管理的水平与质量，管理制度的健全性、规范性与执行情况，创新文化建设、科研伦理与诚信监督管理的成效，国内外开放交流情况，运营财务状况等。

7.5 绩效评估内容

绩效评估包括但不限于以下内容：

- 职能履行绩效目标，即绩效目标与国家/区域/行业发展及管理方需求的一致性，与科技发展趋势的相符性，对科研机构职能履行的支撑性，绩效目标的科学性、可考核性等；

- 职能履行效果与效率，即绩效目标实现度，产出成果的质量、水平、价值，治理结构及研发组织管理的科学性、有效性、适应性，人才队伍、资源条件及资金优化配置的效率，投入产出效率，不确定因素对绩效目标完成的影响等；
- 职能履行效益与影响，即对科研机构职能履行与可持续发展能力提升的成效，在促进科学研究发展、技术进步、产业/区域竞争力提升、人民健康与生活质量提升、生态文明建设、保障国家安全、文化建设等方面的贡献及产生的效益和影响等。

7.6 评估重点

宜根据科研机构职能定位及主要从事的研发活动特点，在相应的评估内容中明确评估重点：

- 对以基础前沿研发为主的科研机构，评估突出原创导向，注重聚焦国家重大战略需求与国际科学前沿凝练科学问题的能力，代表性成果的原创性、学术质量、影响力，解决重大科学问题的科学价值、贡献和影响，对提升社会科学认知能力，支撑关键技术和产品开发的效果等；
- 对以应用技术研发为主的科研机构，评估突出市场导向，注重关键技术、产品研发活动和成果的创新性、先进性、成熟性、重要性，知识产权获取与保护能力，成果转化与技术应用推广示范能力及市场竞争力，对行业/区域技术进步、产业优化升级与竞争力提升的贡献与影响，产生的经济与社会效益等；
- 对以社会公益性研发为主的科研机构，评估突出国家与社会需求导向，注重资源条件完善程度、共享水平及支撑保障与服务能力，公共技术研发活动和成果的质量、水平、价值，对共性技术推广应用、提供公益服务、履行社会责任、满足用户需求的贡献与影响，产生的社会与经济效益等。

8 评估程序与方法

8.1 通则

科研机构评估程序宜遵循 GB/T40147 相关要求，包括评估受理与设计、评估组织与实施、评估报告形成与交付、后续服务4个基本阶段，评估程序图见附录 A。评估者宜根据评估需求、科研机构研发活动特点和评估条件等实际情况，优化、调整评估程序各阶段的内容与步骤，并选择科学、合理的评估方法。

8.2 评估受理与设计

8.2.1 评估受理

评估者与委托者沟通协调，就评估需求和任务达成共识，签订委托合同或协议，并了解科研机构相关管理政策和制度、职能定位、研发领域、管理体制机制等评估背景。

8.2.2 制定评估方案与手册

评估者按照委托合同(协议)要求或评估需求，听取科研机构及利益相关者意见，兼顾科学性、可操作性制定评估方案，与委托者协商确认。根据需要编制评估手册，作为评估人员具体操作使用的业务性文件。

委托合同(协议)、评估方案、评估手册核心内容宜保持一致，并逐步细化和丰富；评估方案、手册作为评估活动开展和质量控制的重要依据，宜要素齐备、适用可行，支撑委托合同(协议)的履行，指导和规范评估活动；评估方案、手册包括但不限于评估目的、依据、内容、方法、程序、进度、结果等，可附加信息采集表、调查问卷、专家意见表、评估报告模版等评估技术文档。

8.3 评估组织与实施

8.3.1 评估队伍组建

8.3.1.1 宜根据评估需求组建评估队伍，包括评估负责人和成员、拟聘咨询专家、合作机构等。

8.3.1.2 宜根据评估需求，考虑资质条件、经验与能力、结构配置等因素选择评估负责人和成员、合作机构，明确职责分工，开展培训。

8.3.1.3 宜根据评估需求与科研机构研发活动特点，遵循专业对口、构成合理、利益回避等原则聘请咨询专家：

- 对以基础前沿研发为主的科研机构，宜聘请学科领域专家、管理专家、财务专家等，必要时可聘请相关产业专家，适当引入国际同行专家；
- 对以应用技术研发为主的科研机构，宜聘请领域技术专家、管理专家、财务专家、产业专家、市场用户等，必要时可聘请投融资、法律等领域的专家；
- 对以社会公益性研发为主的科研机构，宜聘请领域技术专家、管理专家、财务专家、行业专家、行业用户等，必要时可聘请投融资、法律等领域的专家。

8.3.2 评估信息采集

8.3.2.1 宜采用科研机构自我评价、专家咨询、问卷调查、座谈访谈、实地调研、文献调研、市场与用户调研等方式，围绕评估内容多渠道、多角度采集评估信息。

8.3.2.2 对以基础前沿研发为主的科研机构，专家咨询信息的采集是至关重要的；对以应用技术研发为主的科研机构，市场用户评价信息的采集是至关重要的；对以社会公益性研发为主的科研机构，社会与行业用户评价信息的采集是至关重要的。

8.3.2.3 评估信息采集宜满足规范性、针对性、充分性、可靠性、系统性、高效率：

- 采集程序与方法合法、合规；
- 与评估内容有效对应、充分支撑；
- 广泛采集利益相关者意见；
- 信息真实、准确、客观、有效、可追溯；
- 充分利用互联网、大数据、人工智能等先进方法和工具。

8.3.2.4 评估信息来源包括但不限于以下方面。

- 科研机构提供的信息，如机构章程、组织管理制度、人才队伍信息、设备设施信息、运营财务信息、组建报告、自我评价报告、绩效报告、开放服务相关材料及证明、研发项目相关材料及证明、研发成果相关材料及证明、知识产权相关材料及证明、技术经济社会效益相关材料及证明等。
- 委托者、建设方、管理方等提供的信息，如组建运行相关政策法规与管理办法、组建可行性研究报告、管理合同、总结报告、管理数据信息等。
- 咨询专家、服务对象、市场用户等提供的信息，如科研机构所处领域国内外研发状况，科研机构研发的质量、水平、价值等专家咨询信息；科研机构开放服务的公共需求，科研机构公共服务与成果应用的质量、效率、效益及用户满意度等服务对象信息；科研机构研发的市场需求，科研机构成果转化与技术推广应用的市场认可度及产生效益等市场用户信息。
- 国内外公开渠道发布的信息，如研究报告、统计报告、统计数据等。
- 评估者调查获得的信息，如对建设方、管理方、利益相关者，及科研机构各方面、各层级人员等访谈交流与问卷调查信息；对科研机构资源条件、代表性成果等实地调研信息；对科研机构研发、财务、管理等方面关键事实与数据检查、抽查信息；对相关存疑问题调查质询信息等。

8.3.3 评估信息处理

8.3.3.1 评估者宜采用合理的方法对采集的评估信息进行核查，在核查的基础上对评估信息进行整理、加工、分析和挖掘。

8.3.3.2 评估信息核查宜关注真实性、完整性和可靠性，发现问题及时补充、修正。评估信息核查包括但不限于：

- 评估信息的完整性、有效性、规范性检查；
- 关联信息、不同渠道信息交叉核验；
- 佐证材料的可靠性及对相关信息的支撑性检查；
- 对于非法人科研机构，宜明确与依托单位的边界，注意评估信息与科研机构相关性的核查，如研发活动、研发成果是否以科研机构为基地、固定人员为主开展的、产生的等。

8.3.3.3 评估信息的整理、加工、分析和挖掘宜关注全面性、针对性、有序性、可靠性及使用便利性，形成完整、可靠、有效的评估分析信息链和证据链：

- 宜针对评估内容将不同渠道采集的评估信息进行整理归类，对比鉴别；
- 宜对量化信息进行科学的序化、统计、加工与组织，并注重对代表性成果和典型研发活动案例的性质、价值、影响进行深入分析、挖掘。

注：代表性成果是指评估期内在科研机构主要研发方向，以科研机构为基地、固定人员为主产生的重大研发成果和系列科研进展，对科研机构建设与发展起到重要作用，而不是某研发方向上关联度不高的成果的汇总。

8.3.4 评估综合分析

8.3.4.1 评估者根据评估方案，围绕评估内容采用科学、合理的评估方法，对评估信息进行综合分析研判，形成评估结果。

8.3.4.2 常用评估方法包括但不限于标杆分析法(见附录 B)、多指标综合评价法(见附录 C)、专家评价法(见附录 D)、定量分析法(见附录 E)、现场考察法(见附录 F)等。可根据评估需要选取一种或多种方法相结合的方式开展评估。评估方法选择宜考虑但不限于以下因素：

- 与评估目的、评估内容的匹配性；
- 与科研机构职能定位、研发活动特点及所处领域/行业研发特色的适应性；
- 所需评估信息的可获得性；
- 评估的时效性、经济性、可操作性、可实现性。

8.3.4.3 评估结果可表现为分数、排序、等级、定性结论等基本形式，也可以是几种基本形式相结合。评估结果宜结论明确、全面回应评估内容，有充分可靠的评估分析与证据支撑。

8.4 评估报告形成与交付

8.4.1 评估报告撰写

按照评估方案相关要求撰写评估报告，评估报告包括但不限于以下内容：

- 评估说明，包括评估背景、评估目的、评估依据、评估内容、评估程序与方法、评估局限性等；
- 评估结果，包括正面结论及负面问题、评估分析等；
- 评估建议。

8.4.2 评估报告征求意见

评估者宜按照评估方案和与委托者的约定，征求委托者、科研机构和利益相关者等对评估报告的意见。评估者根据独立、客观、公正的原则自主决定是否采纳意见，对采纳的意见在评估报告中体现，对不采纳的意见提出明确的理由。

8.4.3 评估报告提交

评估者根据委托合同或协议约定的程序和方式向委托者提交评估报告。

8.5 后续服务

评估者宜妥善处理委托者及相关方对于评估报告提出的疑问或异议。

评估者宜收集和分析评估报告使用情况，及各方的意见和建议，并配合委托者对有关问题进行处理，不断改进完善评估工作。

评估者需根据评估档案管理相关规定，形成评估档案归档。

9 评估结果应用

9.1 根据委托合同或协议的约定，委托者、评估者可将评估结果在适当的范围内发布。对于适宜面向社会公开的评估结果，宜向社会公开。

9.2 评估结果应用宜遵循合法、合规、适度原则，用于以下方面：

- 委托者、评估者可根据评估结果向社会、公众提供科研机构相关信息咨询；
- 建设方、管理方可根据评估结果进行管理决策、监督问责、优化资源配置等，如评估结果作为科研机构建设期设立论证、遴选认定、能否通过组建验收等的参考依据，运行期绩效管理、奖惩调整、资金分配、终止撤销、完善政策等的参考依据；
- 科研机构可根据评估结果调整发展战略、绩效目标、治理结构、研发布局、管理机制等。

9.3 评估结果应用宜考虑但不限于以下因素：

- 评估信息和评估方法的局限性；
- 评估者的能力水平；
- 评估组织实施的规范性；
- 评估结果的质量、可靠性及时效性；
- 评估结果的应用风险。

附录 A
(资料性)
评估程序图

评估程序图见图 A.1

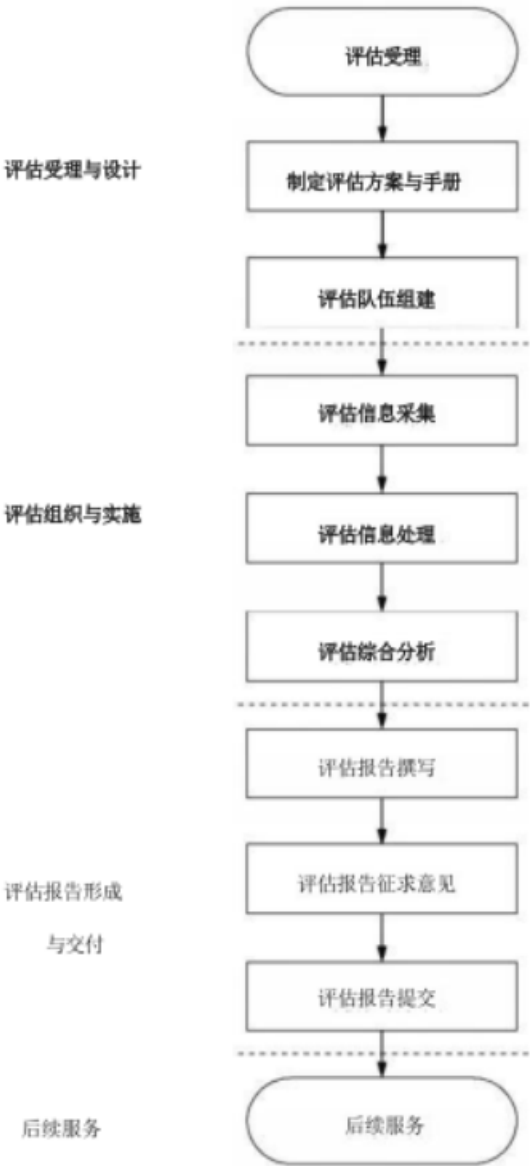


图 A.1 评估程序图

附录 B
(资料性)
标杆分析法

B.1 概述

标杆分析法是针对评估内容和指标，通过科研机构现实状况与选择的标杆基准的比较进行测量，表现出其相对位置，发现优势、不足与差异，在此基础上进行分析、诊断和评价的评估方法。

科研机构评估中，标杆基准包括但不限于以下类型：

- 职能标杆，职能履行对相关的评估内容和指标的要求；
- 政策标杆，政策规定对相关评估内容和指标的要求；
- 管理标杆，管理需求对相关评估内容和指标的要求；
- 目标标杆，绩效目标、考核指标对相关评估内容和指标的要求；
- 参评标杆，参评科研机构在相关评估内容和指标上的最佳表现；
- 同行标杆，同领域国内外机构在相关评估内容和指标上的最佳表现或公认的高水平。

B.2 实施步骤

标杆分析法包括以下步骤：

- 根据评估需求，针对评估内容和指标选择适合的标杆基准；
- 根据与标杆基准的比较内容，有针对性地采集评估信息；
- 运用科学、合理、可靠、可行的方法，针对标杆基准开展系统性的测量、比较与分析；
- 形成评估结论。

B.3 注意事项

采用标杆分析法评估时，注意以下事项：

- 标杆基准选择宜充分考虑科研机构所处的发展阶段和研发领域，及研发活动特点等；
- 不同评估内容和指标可选择不同的标杆基准进行测量、比较与分析；
- 采集的评估信息和数据与标杆基准宜具备较好的可比性；
- 采用的测量、比较与分析方法宜科学、合理、可靠、可行。

附 录 C
(资料性)
多指标综合评价法

C.1 概述

多指标综合评价法是根据评估目的、科研机构特点，构建多层次的定性与定量相结合的评价指标体系及评价模型，通过科学合理的方法对各指标进行评分或判断，利用评价模型计算评价总分值，根据总分值及各指标分值对科研机构分析与评价，形成评价结论的评估方法。

C.2 实施步骤

- 多指标综合评价法包括以下步骤：
- 选择评价指标、明确指标评价标准、构建评价指标体系；
 - 建立指标体系分析评价模型；
 - 指标评分及无量纲化处理；
 - 利用评价模型综合计算；
 - 形成多指标综合评价结论。

C.3 注意事项

- 采用多指标综合评价法评估时，注意以下事项：
- 指标宜可衡量、相互独立，指标评价标准明确，指标信息来源可靠、采集方法可行；
 - 指标体系宜全面、准确地反映科研机构研发要素、行为的主要特征，充分支撑评估内容，满足系统性、全面性、定性与定量相结合等要求；
 - 评价模型建立宜根据科研机构研发要素、行为的内在逻辑，考虑指标体系各维度相互关系，及指标类型、指标权重等因素，符合评估目的、评估条件及应用场景要求；
 - 根据指标类型和评价标准，采用科学合理的分析、打分方法。

附 录 D
(资料性)
专家评价法

D.1 概述

专家评价法是组织与科研机构相关的技术、管理、财务等方面专家，按照统一的标准和规则，通过通信评议、会议评议、调查评议等方式进行评价的评估方法。

D.2 实施步骤

专家评价法包括以下步骤：

- 制定专家评价方案，明确评价内容、指标与评价标准，专家遴选原则与方法，评价组织与程序、专家评价规则等；
- 收集、整理评价材料，处理、分析相关信息与数据等；
- 根据遴选原则与方法聘请专家，组织开展专家培训；
- 选择合理的评价方式，组织专家评价；
- 形成专家评价结论。

D.3 注意事项

采用专家评价法评估时，注意以下事项：

- 遵循专业对口、构成合理和利益回避等原则，选择具备特定专业能力和资质条件的专家；
- 根据评估目的、评估内容及科研机构研发活动特点选择合理的专家规模和构成；
- 根据评估需求、评估规模、评估内容，结合通信评价、会议评价、调查评价的特点，在不同阶段选择合理的、可行的评价组织方式；
- 重大的、复杂的科研机构评估，可采用多轮次、多方式相结合的专家评价，如小组评价、综合评价、现场考察、复议评价等；
- 建立规范、有效的专家约束机制，明确专家的权利、义务及行为准则等；
- 针对评价内容和指标宜给出明确的评价标准，并对专家进行培训和说明，减少专家评价的主观性和随意性；
- 针对评价内容和指标，为专家提供充分、可靠、有效的信息、数据分析支撑；
- 为保证专家评价的可靠性，宜要求专家提供评价判断的客观依据；
- 合理使用专家评价结论，对专家评价中存在重大分歧的意见宜采用必要的方法进行分析。

附录 E
(资料性)
定量分析法

E.1 概述

定量分析法是采用计量学、统计学、经济学、运筹学等相关理论，分析评估内容和指标的数量特征、数量关系与数量变化，对科研机构进行量化分析判断的评估方法。

在科研机构评估中，定量分析法包括但不限于文献计量法、知识计量法、数据包络分析法、成本效益分析法等。

E.2 实施步骤

定量分析法包括以下步骤：

- 根据评估内容和指标确定需要分析的数据，及数据采集的内容、标准和方式；
- 根据评估需求建立科学合理的分析评价模型；
- 数据采集、筛查、核实和校验；
- 用分析评价模型对数据进行分析处理；
- 形成定量分析的评估结论。

E.3 注意事项

采用定量分析法时，注意以下事项：

- 尽可能采取公开数据，充分利用大数据，对采集的数据应进行筛查、验证、核实，保障数据的真实性、准确性、有效性和可追溯性；
- 根据评估内容和指标合理运用不同类型的数据，如规模数据、增量数据、比例数据等，避免简单采用单一类型数据；
- 注意一些数据在不同行业/领域科研机构之间的可比较性；
- 对定量分析数据的采集范围宜提出适当的标准要求，以准确反映科研机构研发的质量、水平和价值；
- 关注数据采集的准确性、可行性和经济性；
- 注意定量分析法与相关定性分析的结合使用。

附录 F
(资料性)
现场考察法

F.1 概述

现场考察法是通过实地调研、座谈等方式，对科研机构研发要素、行为的相关信息进行直接地采集、观察、核实并加以分析判断的评估方法。

F.2 实施步骤

- 现场考察法包括以下步骤：
- 制定现场考察方案，明确考察内容与重点、程序与方法、考察队伍、考察规则等；
 - 按照现场考察方案要求，科研机构准备并提供相关材料，评估者组织考察队伍、进行培训，对相关材料 and 情况进行了解；
 - 开展现场考察，包括科研机构针对评估内容进行介绍，与相关人员进行座谈交流，对科研、财务、管理等关键事实与数据进行核查、抽查，对资源条件、研发环境、代表性成果等进行实地观察，对现场考察存疑问题与科研机构进行交流、质疑等；
 - 现场考察信息的整理、分析和判断，形成现场考察评估结论。

F.3 注意事项

- 采用现场考察法时，注意以下事项：
- 根据现场考察内容和科研机构研发活动特点，有针对性、合理地组织现场考察队伍，包括相关技术专家、管理专家、财务专家等；
 - 聚焦现场考察内容，避免考察活动内容泛化，偏离考察重点；
 - 现场考察活动宜严格按照程序和规则进行，避免考察片面化、表面化和形式化；
 - 现场考察座谈交流的人员宜具有代表性和全面性，包括各层次的科研人员、管理人员、财务人员、用户等；
 - 针对现场考察中发现的问题，与科研机构进行深入交流；
 - 考察活动遵循保密、廉洁等纪律要求。

参 考 文 献

[1] GB/T22900 科学技术研究项目评价通则

[2] T/CASTEM1006—2022 科技评估报告编制通用要求

[3] T/CASTEM 1008—2023 科技评估质量控制规范

[4] T/CASTEM 1009—2023 科技成果五元价值评估指南

[5] 中华人民共和国科学技术进步法(2021年修订版)

[6] 关于深化项目评审、人才评价、机构评估改革的意见(中办发〔2018〕37号)

[7] 中央级科研事业单位绩效评价暂行办法(国科发创〔2017〕330号)

[8] 关于优化科研管理提升科研绩效若干措施的通知(国发〔2018〕25号)

[9] 关于扩大高校和科研院所科研相关自主权的若干意见(国科发政〔2019〕260号)

[10] 中央财政科技计划(专项、基金等)绩效评估规范(试行)(国科发监〔2020〕165号)

[11] 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)

[12] 国家科技评估中心. 科技评估方法与实务[M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2019.

[13] 邱均平, 文庭孝, 等. 评价学 理论·方法·实践[M]. 北京: 科学出版社, 2017.

[14] 李强, 郑海军, 李晓轩. 科技政策研究之评价方法[M]. 北京: 科学出版社, 2017.