

团 体 标 准

T/CSAA 24.1—2023

基础研究项目综合绩效评价指南

第 1 部分：评价指标体系

Guidelines for comprehensive performance evaluation of
basic research projects

Part 1: Evaluation index system

2023-12-26 发布

2024-2-1 实施

中国航空学会 发布

基础研究项目综合绩效评价指南 第1部分：评价指标体系

1 范围

本文件规定了基础研究项目的绩效评价原则、绩效评价指标体系及指标解释、评价维度内容、评价指标剪裁与选用要求等。

本文件适用于有明确工程应用需求的基础研究项目验收的综合绩效评价，其他类型科研项目可参考使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 22900-2022 科学技术研究项目评价通则

GB/T 41619-2022 科学技术研究项目评价实施指南-基础研究项目

3 术语和定义

GB/T 22900-2022 界定的以及下列定义的术语适用于本文件。

3.1

基础研究项目 fundamental research projects

GB/T 41619-2022 中所述的基础研究项目和应用研究项目的总称，并侧重于有明确工程应用需求的项目。

3.2

综合绩效评价 comprehensive performance evaluation

从技术、管理、财务、档案四个维度，突出质量、绩效、贡献评价导向，全面反映成果完成质量、技术水平、转化应用绩效、经济社会效益等的一种项目验收评价方法。

3.3

评价要素 elements of evaluation

评价活动的基本组成单元。

3.4

评价指标 indicator of evaluation

衡量项目绩效的重要工具，帮助项目组识别和改善不足，使其更好的实现其目标。

4 评价体系的设计原则

评价体系的设计应满足 GB/T 22900-2022 中提出的评价原则，同时考虑基础研究项目的特点，还宜遵循以下原则：

- 1) **全面性原则**。评价要素要完整，包括国家政策、人才、经费、条件、项目特征、管理模式、需求、目标、技术、产品、市场、能力布局、产业布局、技术现状、地域特征、各方关系、新技术发展等。
- 2) **系统性原则**。评价方法需结构化分析、系统化布局、体系化实施，同时应考虑外部环境和内部实际情况的重大变化，坚持动态调整、持续优化，保证评价的有效性和目标的实现。
- 3) **合规性原则**。评价方式需满足国家法律法规、党内法规、管理制度等刚性要求。

5 评价指标体系

5.1 体系设计总体思路

综合绩效评价指标体系是项目验收及绩效评价的总纲，是反映项目验收评价重点的指挥棒，在评价体系中具有决定性作用。评价指标体系的建立主要考虑以下方面：

- 1) 考虑综合全面性，包括项目实施包括的过程管理、财务管理、档案管理和技术成效四个维度。
- 2) 加强引导和监督，关注研究成果的创新和应用价值，引导绩效评价向重质量、重成果转变。

5.2 指标体系

综合绩效评价指标体系设置了三级评价指标体系，即 3 个一级指标、9 个二级指标、21 个三级指标，评价指标体系架构如图 1 所示。

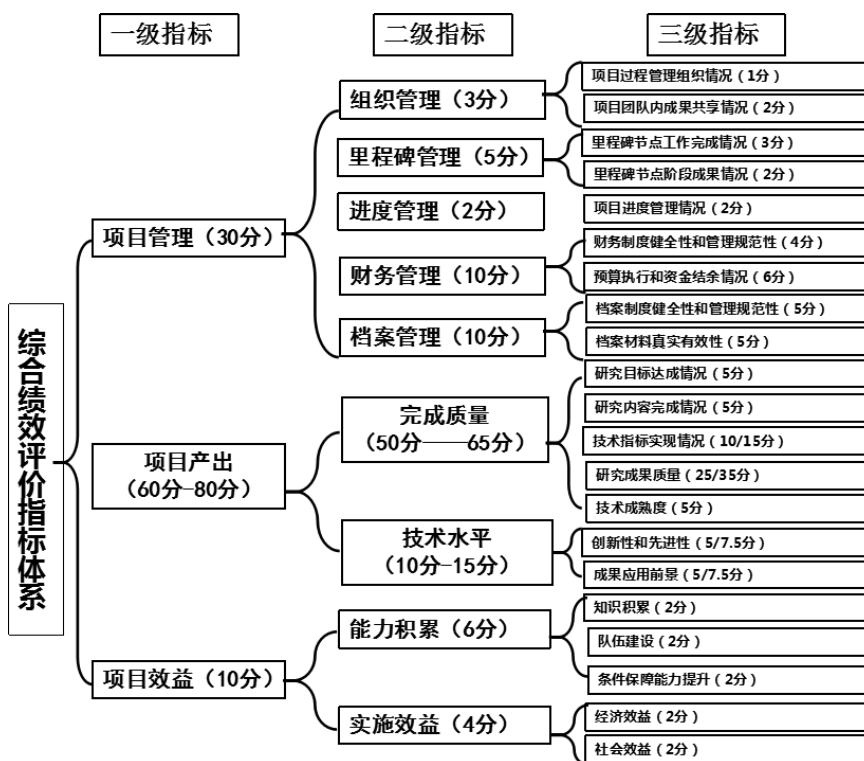


图 1 综合绩效评价指标体系框架图

一级指标按项目阶段进行设置，包括项目管理、项目产出、项目效益。

二级指标从产出与效果角度进行构建，项目管理包括组织管理、里程碑管理、财务管理、进度管理、档案管理，项目产出包括完成质量和技术水平，项目效益包括能力积累和实施效益。

三级指标从可量化角度进行细化分解，使评价更具操作性和实用性。

三级评价指标体系也可从技术、管理、财务、档案四个维度来进行解析，例如：其中一级指标项目管理可支撑管理、财务和档案三个维度，一级指标项目产出和项目效益都用于支撑技术维度，详细解释说明见第 6 章。

5.3 量化分数

根据项目实施成效，量化计分标准如下：

- 1) 评价得分在 100-120 分之间，表明该项目除全面完成任务合同书规定的研究任务、实现研究目标要求的同时，在项目管理上规范有效，特别是项目产出的完成质量和技术水平超出预期，项目评价结论为“优秀”。
- 2) 评价得分在 80-100 分(不含)之间，表明该项目全面完成项目任务合同书规定的研究任务，实现研究目标，项目产出的完成质量和技术水平符合预期，但在项目管理和成果凝练上存在不足，项目评价结论为“合格”。
- 3) 评价得分在 80 分(不含)以下，表明该项目未完成任务合同书规定的研究内容、未实现研究目标或提交的研究成果有重大问题等情况的项目，项目直接评定为“不合格”，不再评价具体分数。

评价指标体系各指标的分值分配、解释说明及评价标准详见附录 A。

6 评价维度内容

6.1 技术维度

技术维度的评价指标一级指标为项目产出和项目效益，二级指标包括完成质量、技术水平、能力积累和实施效益。三级指标分别为研究目标达成情况、研究内容完成情况、技术指标实现情况、研究成果质量、技术成熟度、创新性和先进性、成果应用前景、知识积累、队伍建设、能力发展、经济效益、社会效益 12 项指标。每一项指标在评估体系中的分值和评价标准参见附录 B。

在评价指标体系中，分值最高的三级指标项是研究成果质量。在项目成果质量评价方面分为 15 大类成果，包括：软件/程序、标准/规范、准则/指南/手册、方法/方案/模型/机理/规律、数据库/数据集/数据包/数据手册、样机、系统/平台、试样、考核试验件、样品/样件、工装、图纸/图样、专利/软件著作权、论文、专著等。15 类成果的技术要求和评价标准参见附录 C。

6.2 管理维度

管理维度的评价指标一级指标为项目管理，二级指标包括组织管理、里程碑管理和进度管理。三级指标分别为项目过程管理组织、项目团队内成果共享、里程碑节点工作完成、里程碑节点阶段

成果、项目进度管理情况 5 项指标。

每一项指标在评估体系中的分值和评价标准参见附录 D。

6.3 财务维度

财务维度的一级评价指标为项目管理，财务管理为二级评价指标，三级评价指标分别为财务制度健全性和管理规范性和预算执行和资金结余。

每一项指标在评估体系中的分值和评价标准参见附录 E。

6.4 档案维度

档案维度的一级评价指标为项目管理，档案管理为二级评价指标，三级评价指标分别为档案制度健全性、管理有效性和档案材料真实有效性。

每一项指标在评估体系中的分值和评价标准见附录 F。

7 评价指标体系维护

按照指标体系的设计原则，在基础研究项目验收及绩效评价工作实践应用过程中，持续探索科技项目管理技术，定时更新维护综合绩效评价指标体系。

附 录 A
(规范性附录)

综合绩效评价指标及量值打分表

基础研究项目综合绩效评价指标体系见表 A.1。

表 A.1 基础研究项目综合绩效评价指标体系表

序号	一级指标	二级指标	三级指标	分值	指标解释
1	项目管理 (30分)	组织管理 (3分)	项目过程管理组织情况	1	项目实施过程的组织管理情况，评价项目有效执行情况
2			项目团队内成果共享情况	2	项目实施过程的组织管理情况，成果共享情况，评价项目团队协作情况
3		里程碑管理 (5分)	里程碑节点工作完成情况	3	任务合同约定的里程碑节点目标完成情况
4			里程碑节点阶段性成果情况	2	里程碑节点阶段性成果取得情况
		进度管理 (2分)	项目进度管理情况	2	项目是否按照规定的周期要求完成任务
5		财务管理 (10分)	财务制度健全性和管理规范性	4	项目单位的财务管理相关制度、日常财务管理、绩效准备等情况
6			预算执行和资金结余情况	6	项目资金到位和转拨、实际总支出和各分项支出、资金结余、审计发现问题整改等情况
7		档案管理 (10分)	档案制度健全性和管理规范性	5	项目单位的档案制度情况、档案制度执行情况
8	档案材料真实有效性		5	项目档案资料的完整性、签署情况、归档证明情况	

序号	一级指标	二级指标	三级指标	分值	指标解释	
9	项目产出 (60分) *视项目产出情况可 增至80分	完成质量 (50/65分)	研究目标达成情况	8	项目研究目标的达成情况, 评价项目研究目标的完成程度	
10			研究内容完成情况	5	项目研究内容完成情况, 评价项目研究内容的完成程度	
11			技术指标实现情况	10/15	项目主要技术指标的实现情况, 评价项目技术指标的完成程度	
12			研究成果质量情况	25/35	评价任务合同约定的所有类型成果, 同一类型成果 1-2 项, 代表性成果总数 5-8 项	
13			技术成熟度等级	2	项目关键试验件或重要研究成果的技术成熟度情况	
14		技术水平 (10/15分)	创新性和先进性	5/7.5	项目整体技术水平在国内外所处的创新性和先进性情况	
15			成果应用前景	5/7.5	项目取得的亮点成果及其对行业发展的支撑作用、应用(前景)情况	
16		项目效益 (10分)	能力积累 (6分)	知识积累	2	知识积累、运用及传承情况
17				队伍建设	2	研究队伍、人才培养情况
18				条件保障能力提升	2	软硬件能力建设情况
19	实施效益 (4分)		经济效益	2	项目实施产生直接或间接经济效益情况	
20			社会效益	2	项目实施产生社会综合效益情况	

附 录 B
(规范性附录)

技术维度评价指标体系及量值打分标准

技术维度评价指标体系及量值打分标准表 B.1。

表 B.1 技术维度评价指标体系及量值打分标准表

评价指标	评价标准及权重
(一) 研究目标达成情况 (8 分)	全部达成且证据充分 (6~8) 基本达成或证据欠充分 (0~6) 未达成或无证据, 验收及绩效评价不合格 (0)
(二) 研究内容完成情况 (5 分)	全部按要求完成 (4~5) 基本完成或证据欠充分 (0~4) 未按要求完成, 验收及绩效评价不合格 (0)
(三) 技术指标完成情况 (10 分/15 分)	高于约定要求完成 (10~15) 全部按要求完成 (8~10) 基本完成或证据欠充分 (0~8) 未按要求完成, 验收及绩效评价不合格 (0)
(四) 研究成果质量 (25 分/35 分)	参照《研究成果评价标准》, 取平均值后, 乘以 1.4 折算为绩效后得分 应包含任务合同约定的所有类型成果, 同一类型成果 1-2 项, 代表性成果总数 5-8 项
(五) 技术成熟度 (2 分)	参照 GJB/Z 173.5-2014 完全达到 (1.6~2) (需提供证明材料或第三方评估意见) 基本达到 (0~1.6) (需提供证明材料或第三方评估意见) 未达到 (0) (需提供证明材料或第三方评估意见)
(六) 创新性和先进性 (5 分/7.5 分)	国际领先 (6~7.5) (需提供证明材料或第三方评估意见) 填补国内空白 (5~6) (需提供证明材料或第三方评估意见) 国内领先 (4~5) (需提供证明材料或第三方评估意见) 以上均不满足 (0~4)
(七) 成果应用前景 (5 分/7.5 分)	已用于型号或工程验证机等研制, 且效果显著 (6~7.5) 可直接转化应用并支撑型号或工程验证机研制 (5~6) 尚需一定积累再用于型号或工程验证机等研制 (4~5) 无明显应用需求 (0~4)
(八) 知识积累 (2 分)	形成了系统的知识积累, 传承情况好 (1.6~2) 有一定的知识积累, 系统性不强 (0~1.6)
(九) 队伍建设 (2 分)	形成稳定且具有一定规模的研究队伍, 梯队建设好 (1.6~2) 研究队伍较为稳定, 未形成梯队建设 (0~1.6)
(十) 条件保障能力提升 (2 分)	形成较好软硬件能力支撑后续发展 (1.6~2) 形成的软硬件能力一般 (0~1.6)
(十一) 经济效益 (2 分)	经济效益显著 (如获得相关行业的奖励, 增强单位市场竞争力等) (1.6~2) 经济效益一般 (0~1.6)
(十二) 社会效益 (2 分)	社会效益显著 (如项目促进技术进步和产业结构优化, 提供培训、教育机会, 促进人才成长和当地就业等) (1.6~2) 社会效益一般 (0~1.6)

附 录 C
(规范性附录)
研究成果技术要求及评价标准

研究成果技术要求及评价标准表 C.1。

表 C.1 研究成果技术要求及评价标准表

序号	成果类型	提交材料	具体要求及评价要点	评价标准
1	软件/程序 (100分)	可执行软件/程序证明 (40分)	1. 软件运行须相对独立, 具有人机交互界面和基本操作功能; 2. 程序须独立或依托相关软件/系统等运行, 展示源代码。	1. 可独立运行, 具备约定的所有软件功能 (演示或其他证明方式), 人机交互良好, 功能先进, 具有工程应用价值, 30~40分 2. 可独立运行, 具备约定的主要软件功能 (演示或其他证明方式), 人机交互良好, 10~30分 3. 无法有效运行, 或无法有效展示功能, 0~10分
		设计说明书/使用说明 (20分)	包括但不限于软件/程序概述 (需求、目的、功能等)、设计原理、主函数结构及其流程图、运行环境、操作界面(软件类)、运行说明、安装与维护。	1. 设计/使用说明书要素齐全, 设计原理及运行过程等描述逻辑合理、表述清晰, 参照即可安装、使用软件/程序, 16~20分 2. 设计/使用说明书要素基本齐全, 基本可参照使用软件/程序, 8~16分 3. 没有提供设计/使用说明书或原理表述不清, 难以按照其使用软件/程序, 0~8分
		测试大纲/ 测试报告(对于软件 类项目) (20分)	包括但不限于配置评审、功能测试、性能测试。	1. 报告要素齐全, 功能、性能测试方案合理, 测试结果满足约定要求, 16~20分 2. 报告要素齐全, 功能、性能测试方案合理, 功能测试满足约定要求, 性能测试基本满足要求, 8~16分 3. 报告要素齐全, 功能、性能测试方案合理, 功能/性能测试基本满足约定要求, 0~8分

序号	成果类型	提交材料	具体要求及评价要点	评价标准
		检测报告 (20分)	1. 提供第三方具有权威资质机构的检测报告； 2. 若无相应标准，应自拟检测大纲并邀请相关专家评审通过后依照执行。	1. 满足具体要求中的全部要素，且表述清晰、逻辑合理，具有一定的代表性和科学性，可直接借鉴使用，16~20分 2. 满足具体要求中的全部要素，且表述清晰、逻辑合理，检测报告权威性不强，可借鉴使用，8~16分 3. 覆盖具体要求中的部分要素，且表述清晰、逻辑合理，难以直接借鉴使用或无检测报告，0~8分
2	数据库/数据集/ 数据包/数据手册 (100分)	数据文件 (80分)	1. 按照规定要求统一数据类型、文件格式及数据结构； 2. 若有可执行程序，需提供测试报告，测试包括测试方法、测试结果、结果分析。	1. 数据文件要素齐全，数据获取过程、格式、用途、适用范围等描述逻辑合理，表述清晰，数据真实有效，具有实际应用价值，可直接参考使用，60~80分 2. 数据文件要素齐全，数据获取过程、格式等描述逻辑合理，表述较为清晰，数据真实有效，可直接参考使用，40~60分 3. 数据格式凌乱，来源、用途等表述不清，0~40分
		设计说明书/使用说明 (20分)	设计说明书/使用说明应说明数据获取过程及标准、数据主要用途、数据内容、数据不确定性、适用范围、使用方法等。	1. 设计/使用说明要素齐全，设计原理及使用过程等描述逻辑合理、表述清晰，参照即可使用，12~20分 2. 设计/使用说明要素基本齐全，基本可参照使用，8~12分 3. 没有提供设计/使用说明或原理表述不清，难以按照其使用，0~8分
3	标准/规范 (100分)	标准/规范 草案 (70分)	包括但不限于概述部分(包括封面、目录、标准名称、引言、适用范围)，技术内容(如名词术语、符号、代号、品种、规格、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存等)，补充部分(如附录等)。	1. 标准/规范要素齐全，技术内容等描述逻辑合理，表述准确、清晰，适用范围合理、可行，通过相应级别的评审，可直接使用，50~70分 2. 标准/规范要素齐全，技术内容等描述逻辑合理，表述清晰，具备使用的基本条件，30~50分 3. 标准/规范表述凌乱，无法直接使用，0~30分

序号	成果类型	提交材料	具体要求及评价要点	评价标准
		编制说明 (30分)	包括但不限于需求输入、适用范围、标准编制的原则和确定标准的内容、主要试验的分析和综述、采用国际标准和国外先进标准的情况、与现有标准之间的关系、重大分歧意见的处理经过和依据、标准性质的建议、贯彻标准的要求和建议措施、废止现行有关标准的建议、标准负责起草单位和参加起草单位。	1.文件要素齐全，相关描述逻辑合理，表述准确、清晰，可全面、有效支撑相关标准/规范，20~30分 2.文件要素齐全，相关描述逻辑合理，表述准确、清晰，可部分、有效支撑相关标准/规范，10~20分 3.文件要素不全面或表述不清晰，无法有效支撑相关标准/规范，0~10分
4	准则/指南/手册 (100分)	研究报告 (100分)	包括但不限于需求输入，准则概述，理论基础，形成过程，创新点描述，适用范围及使用条件。	1.报告要素齐全，理论基础、形成过程、创新点等描述逻辑合理，表述准确、清晰，适用范围及使用条件合理、可行，有一定的创新性和工程应用价值，可直接使用，80~100分 2.报告要素齐全，理论基础、形成过程、创新点等描述逻辑合理，表述准确、清晰，适用范围及使用条件合理，具备使用的基本条件，40~80分 3.报告要素不全，不具备使用的基本条件，0~40分
5	方法/方案/模型/ 机理/规律 (100分)	研究报告 (100分)	包括但不限于需求输入、原理概述、创新点描述、验证与确认、与国内外先进水平对比情况说明、存在的不足及应用前景、方法详细使用说明（附件）。	1.报告要素齐全，理论基础、形成过程、创新点等描述逻辑合理，表述准确、清晰，适用范围及使用条件合理、可行，有一定的创新性和工程应用价值，可直接使用，80~100分 2.报告要素齐全，理论基础、形成过程、创新点等描述逻辑合理，表述准确、清晰，适用范围及使用条件合理，具备使用的基本条件，40~80分 3.报告要素不全，不具备使用的基本条件，0~40分

序号	成果类型	提交材料	具体要求及评价要点	评价标准
6	考核试验件 (100分)	实物证明材料 (20分)	1. 试验件数量符合预定要求; 2. 已用于破坏试验的试验件应提供相应记录证明。	1. 试验件数量、外观等满足预定要求, 已用于破坏试验的试验件有相应记录证明, 10~20分 2. 试验件数量、外观等满足预定要求, 已用于破坏试验的试验件记录证明不全, 0~10分
		设计说明文件 (40分)	1. 包括但不限于试验件设计需求, 目的, 结构特征, 材料, 并附签署完整的设计图样; 2. 对于工艺流程复杂、质量要求严苛的试验件, 应包括加工或制造工艺流程记录、检验或检查记录等。	1. 试验件的设计过程、加工或制造工艺流程等描述清晰, 逻辑合理, 设计图样、流程记录、检验或检查记录齐全, 可支撑相关技术的验证和考核, 具有一定的创新性和实际应用价值, 30~40分 2. 试验件的设计过程、加工或制造工艺流程等描述清晰, 逻辑合理, 设计图样、流程记录、检验或检查记录齐全, 可支撑相关技术的验证和考核, 10~30分 3. 试验件设计要素描述简单, 过程记录缺失, 对技术验证和考核不明显, 0~10分
		试验报告 (40分)	包括但不限于试验大纲, 试验方法及方案, 试验过程、结果和结论。	1. 试验原理、过程、条件等描述表述清晰、逻辑合理, 试验方案可行, 有一定的创新性, 试验结果合理, 可有效支撑考核试验件的功能及性能考核验证, 具有一定的实际应用价值, 30~40分 2. 试验原理、过程、条件等描述表述清晰、逻辑合理, 试验方案可行, 试验结果合理, 可有效支撑考核试验件的功能及性能考核验证, 10~30分 3. 试验过程、条件等描述不清晰或试验结果存在问题等, 0~10分
7	样机 (100分)	实物证明材料 (30分)	1. 样机数量符合预定要求; 2. 样机实物组成、功能及外观满足要求。	1. 满足具体要求要素, 具备约定的所有功能(演示或其他证明方式), 外观等满足要求, 功能先进, 具有实际应用价值, 20~30分 2. 覆盖具体要求要素, 具备约定的主要功能(演示或其他证明方式), 10~20分 3. 无法有效运行或无法有效展示功能, 0~10分

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/768105046024006052>