



中华人民共和国国家标准

GB/T 41866.2—2022

系统与软件工程 信息技术项目绩效基准 度量框架 第2部分：基准度量要求

Systems and software engineering—Information technology project
performance benchmarking framework—Part 2: Requirements for
benchmarking

(ISO/IEC 29155-2:2013, MOD)

(报批稿)

2022-10-14 发布

2023-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

仅限内部学习使用

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 缩略语 1

5 基准度量过程模型 2

 5.1 基准度量过程模型概要 2

 5.2 业务层的要求和任务 3

 5.3 程序层的要求和任务 3

 5.4 项目与操作层的要求和任务 4

附录 A （资料性） IT 项目绩效基准度量框架模型 16

参 考 文 献 18

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。

本文件是GB/T 41866《系统与软件工程 信息技术项目绩效基准度量框架》的第2部分。GB/T 41866已经发布了以下部分：

- 第1部分：概念和定义；
- 第2部分：基准度量要求；
- 第3部分：报告编制；
- 第4部分：数据收集和维护。

本文件修改采用ISO/IEC 29155-2:2013《系统与软件工程 信息技术项目绩效基准度量框架 第2部分：基准度量要求》。

本文件与ISO/IEC 29155-2:2013的技术差异及其原因如下：

- 用规范性引用的 GB/T 41866.1 替换了 ISO/IEC 29155-1（见第3章），以适应我国的技术条件；
- 在改进任务组中增加了“改进结果标识”“改进结果状态记录”（见5.4.5中表5），使活动更加完整。

本文件做了下列编辑性改动：

- 参考ISO/IEC 29155-1:2017中的图1，对引言中的图1做了更新；
- 删除了MRa330（见ISO/IEC 29155-2:2013中5.4.6的表6），因为原文中MRa330和MRa370内容重复，并对序号进行了调整。

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。

本文件由全国信息技术标准化技术委员会（SAC/TC 28）提出并归口。

本文件起草单位：山东山科数字经济研究院有限公司、中国电子技术标准化研究院、深圳赛西信息技术有限公司、山东省计算中心（国家超级计算济南中心）、中国电子技术标准化研究院华东分院、北京软件和信息服务交易所有限公司、成都淞幸科技有限责任公司、重庆市软件评测中心有限公司、中国航天系统科学与工程研究院、北京中基数联科技有限公司、中国司法大数据研究院有限公司、中国铜业有限公司、韶关市智慧科技有限公司、厦门理工学院、上海计算机软件技术开发中心、北京软件造价评估技术创新联盟、无锡市信息化协会。

本文件主要起草人：李刚、张旻旻、于秀明、李敏、李文鹏、周鸣乐、郭栋、庄园、李旺、张星星、孙金洋、于铁强、孙凤丽、姚培福、孟宪伟、孙海旺、刘一鸣、丁晓明、吴春雷、郑旭飞、卢俊文、刘魁、王海青、李勇、胡芸、陈广清、曹亮、郭新伟、许宗敏、孙荣荣。

引 言

基准度量是指各“关注对象”相互比较或分别与一个基准进行比较，以此来评价该对象特性的活动。在GB/T 41866中，“关注对象”是指IT项目的绩效，而特性指IT项目的某一方面，例如，生产率。

基准度量是IT项目管理领域中发展最快的技术之一。IT项目绩效基准度量实例的产生和发展出于多种原因，其中最常见有：

- a) 比较类似行业项目生产率的需要；
- b) 比较不同项目类型和技术生产率的需要；
- c) 改进 IT 开发过程时找到最有效目标的需要；
- d) 比较不同供应商间的生产率的需要；
- e) 改进项目管理成熟度的需要；
- f) 改进项目估计能力的需要。

开展IT项目绩效基准度量的有关试验文献表明实施基准度量失败率较高，同时统计数据也证明了这一点。基准度量失败主因在于测量目标的选定和业务目标的选定不一致，以及对项目级与项目组合管理级之间关系的理解有误。当测量和结果不一致时，团队仍需花费不必要的精力来收集项目数据，这将降低继续进行基准度量并使之制度化的动力。

如图1所示，GB/T 41866拟包含以下多个部分：

- 第 1 部分：概念和定义。提供了 IT 项目绩效基准度量的总体框架模型。它包含了成功识别、定义、选择、应用和改进基准度量所需的必要活动和组件，也提供了 IT 项目绩效基准度量的术语和定义。
- 第 2 部分：基准度量要求。描述了进行和/或支持一个组织成功完成基准度量活动所要求的任务。
- 第 3 部分：报告编制。提供了报告编制过程和典型报告内容的通用要求和指南。
- 第 4 部分：数据收集和维护。提供了为输入和维护基准度量数据仓库而收集 IT 项目数据的活动的通用要求和指南。

.....

本文件规定了成功识别、定义、选择、应用和改进IT项目绩效基准所需的必要活动和任务。旨在为准备引入和实施基准技术以评价IT项目绩效的组织提供指南。帮助组织建立一个定义良好的过程来执行基准度量。该过程不仅包括IT项目绩效基准度量中数据选择和比较的活动和任务，还包括数据收集、基准度量数据仓库管理和提供基准度量工具的活动和任务。

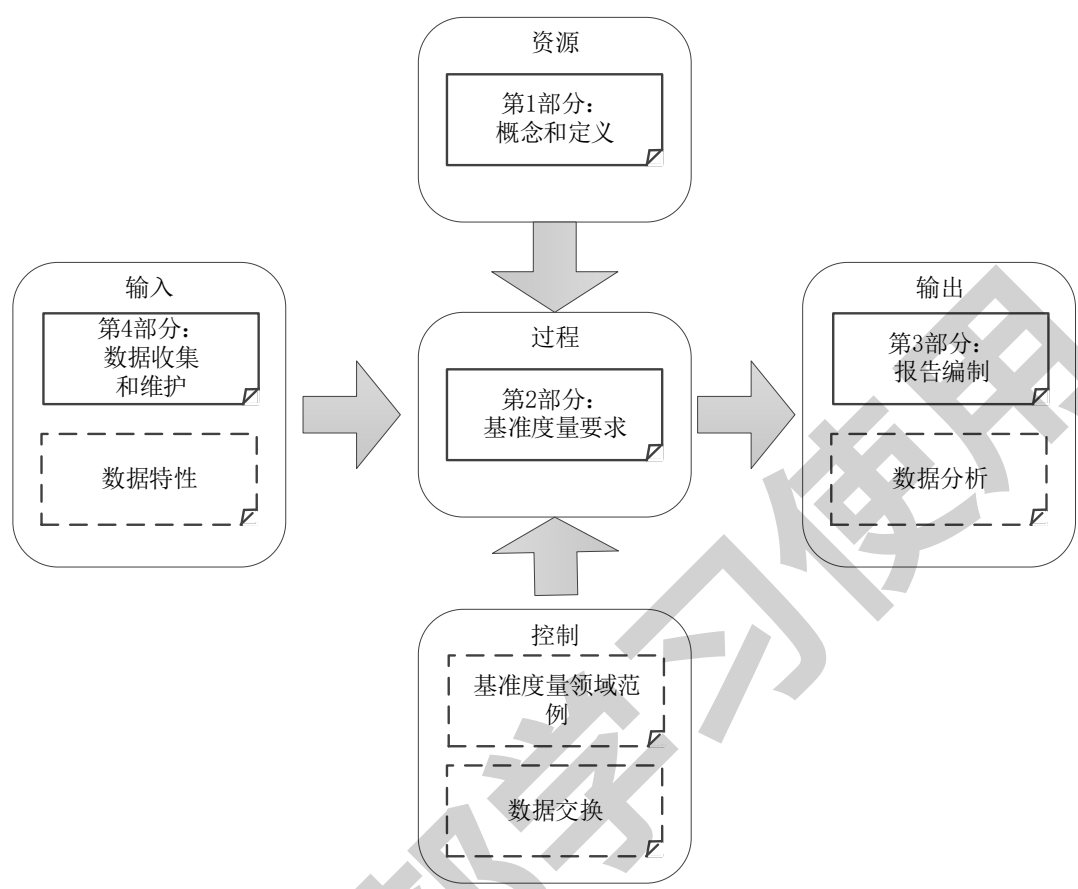


图1 IT 项目绩效基准度量框架概览

系统与软件工程 信息技术项目绩效基准度量框架

第2部分：基准度量要求

1 范围

本文件规定了“信息技术（IT）项目绩效基准度量框架”过程的一般要求：

- 基准度量框架内各项活动的过程要求（例如，实施、维护数据仓库、提交数据）；
- 成功地执行活动和为活动配备组件所必需的任务，这两者都在 GB/T 41866.1 中定义。

本文件适用于 IT 项目绩效基准度量的所有利益相关方（例如：基准度量用户，基准度量供方，基准度量服务供方和 IT 项目团队）开展 IT 项目绩效基准度量使用。

注：以下是如何使用本文件的示例：

- 由系统和软件供方实现基准度量规程，以估计和/或评价 IT 项目的绩效；
- 由系统和软件需方（或第三方代理）评价供方的 IT 项目的绩效；
- 由基准度量供方实现收集和分析 IT 项目数据及提供基准；
- 由基准度量服务供方实现各种服务（例如，提供基准度量工具与方法，或由基准度量用户实施实例）。

本文件并不规定如何组织基准度量活动。对基准度量活动过程生成的文档名称、格式或显式内容的规定不在本文件的范围之内。

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 41866.1 系统与软件工程 信息技术项目绩效基准度量框架 第1部分：概念和定义（GB/T 41866.1—XXXX，ISO/IEC 29155-1:2017，IDT）

3 术语和定义

GB/T 41866.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数据提交方 data submitter

为基准度量数据仓库提供IT项目数据的个人或组织。

3.2

数据仓库拥有方 repository owner

拥有并维护基准度量数据仓库的个人或组织。

3.3

任务 task

随管理可审核性而定的最小工作单元；或者，赋予一个或多个项目成员的明确界定的工作。

注：通常将有关任务分组，以便形成各种活动。

[来源：IEEE 829-2008，3.1.38]

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

- IT: 信息技术 (Information Technology)
- CBa: “实施基准度量”活动 (“Conduct Benchmarking” Activity)
- IBa: “发布基准”活动 (“Issue Benchmarks” Activity)
- MBLa: “管理基准度量业务层”活动 (“Manage Benchmarking Business level” Activity)
- MPa: “测量 IT 项目”活动 (“Measure IT Project” Activity)
- MPLa: “管理基准度量程序层”活动 (“Manage benchmarking program level” Activity)
- MRa: “维护数据仓库”活动 (“Maintain Repository” Activity)
- PIa: “提供工具与方法”活动 (“Provide Instrumcments” Activity)
- SDa: “提交数据”活动 (“Submit Data” Activity)
- URa: “利用基准度量结果”活动 (“Utilize Benchmarking Results” Activity)

5 基准度量过程模型

5.1 基准度量过程模型概要

IT 项目绩效基准度量要求系统地执行各种相互关联的活动，见图 A.1。此外，它还概述了组织基准度量数据仓库数据的保有和存储活动的要求。

为确保基准度量框架中所有活动均得到管理并被系统地执行，本文件采用了三层式基准度量管理过程模型（见图 2），其中包括：

- 业务层，负责组织的业务决策制定与承诺；
- 程序层，控制组织中所有基准度量活动，并监管各项目；
- 项目与操作层，由各种项目和/或操作组成，以便实施一项或多项已分配的活动。

注1：项目与操作层对应于已经在 GB/T 41866. 1-XXXX（《概念和定义》）中引入的 IT 项目绩效基准度量框架，所摘录的大纲已纳入附录 A。

注2：取决于组织的成熟度，IT 项目绩效基准度量有可能只包括项目与操作层中的活动。例如，某组织可以特意将一项基准度量活动当作单一的基准度量实例进行试点。

注3：本文件中“项目”一词（带“IT”前缀像“IT 项目”时除外）是指作为项目实施中的基准度量活动。

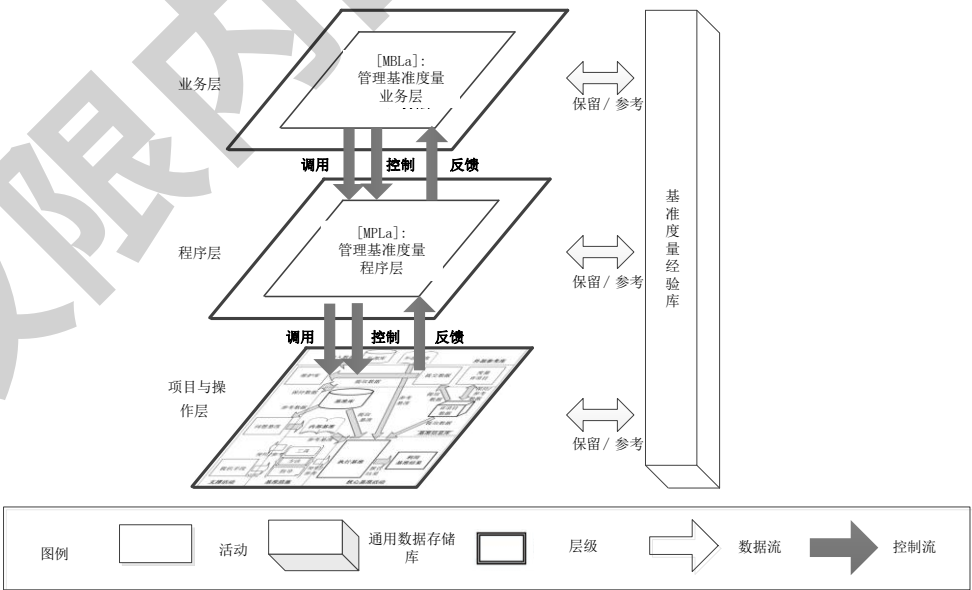


图2 基准度量管理过程模型

表 1 描述了每层负责的活动，以及每层参与的活动。

表1 基准度量过程模型中的职责和活动指派

指派 (行动)	职责		
	业务层	程序层	项目与操作层
确定组织对基准度量的需求和优先级，制定基准度量长期规划，确定并分配必要的资源，并致力于基准度量计划的执行	R	C, I	I
为实现基准度量规划，应制定执行计划将必要的活动分配给多个项目和操作，启用并管理进度	C	R	C, I
筹划并执行活动	I	C, I	R
职责: R——负责, C——咨询, I——通知			

每一层的流程都需要有下列任务组:

- [G1] “启动”，开创某一项目；
- [G2] “规划”，制定项目计划；
- [G3] “执行”，实施一项或多项基准度量活动；
- [G4] “评价”，评价基准度量活动的过程和结果；
- [G5] “改进”，基于经验，为未来基准度量筹划拟实施的变更。

5.2 业务层的要求和任务

宜完成下列任务:

- a) 确定组织的业务目标；
- b) 规定基准度量如何提供信息支持业务目标；
- c) 启动基准度量程序；
- d) 制定并维护基准度量计划；
- e) 接收并评价对于业务目标的基准度量反馈；
- f) 决定改进措施。

对基准度量的战略性管理在业务层实施。因此，组织宜执行“管理基准度量业务层”活动。

这种活动包括但不限于下列任务:

- 明确采用 IT 项目绩效基准度量的目的；
- 将组织关注点映射到 IT 项目绩效的各方面；
- 定义组织的角色(例如基准度量服务供方和/或基准度量用户)；
- 检查战略性计划以证明组织的业务目标恰当；
- 估计拟投入基准度量计划的资源总量；
- 检查并证明组织政策的合理性，以便在各种基准度量活动中分配外包的或内部的资源；
- 确定程序的验收准则；
- 将程序指派给一个或多个组织单位；
- 获得确保程序执行的承诺；
- 评估人力和财力资源是否足以执行计划。

5.3 程序层的要求和任务

在程序层，应组建程序指导委员会来启动和控制每个程序。

程序指导委员会应:

- a) 确定规程内的项目和操作的总数；
- b) 制定项目与操作层的工作分解计划以便执行；
- c) 将基准度量活动划分为项目和操作；
- d) 将项目和操作指派给各组织单位；
- e) 通过分配必要的资源开创项目和操作；
- f) 同步管理实践；
- g) 监督并控制进度；
- h) 做出相互调整，以协调项目和操作；

- i) 指出业务层值得注意的改进。
- 组织宜执行“管理基准度量程序层”活动。
- 活动包括但不限于下列任务：
- 将指派给程序的任务(目的)分解为项目和操作；
 - 确定项目和操作的验收准则；
 - 列出对完成任务所必需的基准度量活动；
 - 确定哪些活动将予外包，哪些活动将由组织自行完成；
 - 指定某些组织单位或个人从事某些活动；
 - 启动项目和操作以执行各项活动；
 - 监控进度，于必要时改变项目和操作的走向；
 - 维护执行计划。

5.4 项目与操作层的要求和任务

5.4.1 一般要求

项目与操作层由一个或多个项目和操作组成，每一项目或操作都可执行一项或多项基准度量活动。项目和操作划分为下列两种类型：

- 首次项目或操作，通常要求多个组织单位广泛调动技术资源，研发出所有工具与方法和规程。既能用于当前项目或操作，又可用于其他项目或操作；
- 复现项目或操作，通常是利用已经在先前的基准度量活动中拥有成功经验的框架。

在基准度量程序内，复现的项目或操作通常执行多次，并且/或者在若干组织单元之内并行实施。

对基准度量架构内所有活动的普遍要求如下：

- a) 项目和操作的输入和输出结果均应编制文档；
- b) 在首次项目或操作中界定的规程应编制详细文档，以确保复现采用这些规程的项目质量；
- c) 所有的项目和操作均应持续进行评价，以求不断改进；
注1：包括持续执行的任务，例如日常工作。
- d) 宜准备培训和/或教材，确保项目或操作的质量和效率。

本章自此以下是对每项活动的特殊要求和详细任务示例。

注2：基准度量报告要求和数据收集过程将在 GB/T 41866 的其他部分中界定。

5.4.2 “实施基准度量”活动

“实施基准度量”活动包括但不限于表 2 中列出的任务。

表2 “实施基准度量”活动的任务

任务组	任务 ID	任务名称	任务描述
启动	CBa010	分配资源	指派资源，组织团队，指派人力财力资源，制定调度表和大事记
	CBa020	实施培训	进行基准度量工具与方法培训和/或教育，内容包括：使用现有的和/或临时的基准，使用 IT 项目数据，报告规程
	CBa030	启动控制	启动控制过程
规划	CBa040	认定目的	认定基准度量用户实施实例的特定目的，确定基准度量的目标，确定判定成功与否的准则（例如判定产品交付情况的“确定质量准则”）
	CBa050	规定信息需求	规定基准度量用户的信息产品，以实现所认定目标
	CBa060	确定评价方法	确定评价方法(例如度量，分析方法，判断准则)，以便提供所认定的信息产品
	CBa070	界定测度	界定拟分析的输入输出测度

表2 “实施基准度量”活动的任务（续）

任务组	任务 ID	任务名称	任务描述
规划	CBa080	确定数据源	确定如何采集基准(即从基准度量数据仓库中提取、引用内部基准和/或外部基准),以及来自 IT 项目的数据。包括但不限于:数据质量验证,以及对引用外部基准的风险分析
	CBa090	选择分析方法	选择最适合的分析方法,界定执行该方法的规程,认定必要的工具与方法并检查其可用性 工具与方法可以是需要开发的或外源性的
	CBa100	确定判断方法	确定基准度量分析方用于产生结果的判定方法和准则,界定执行判定的规程,认定必要的工具与方法及其可用性
	CBa110	规定报告内容	确定纳入报告项的清单、表示格式、报告所用媒体等
	CBa120	设计报告规程	设计何时及如何创建报告
	CBa130	设计报告评审	界定评审报告规程。包括但不限于报告评审规程,认定评审方,编制验收准则文档并辩论决议过程
	CBa140	确定报告提交	确定报告宜何时及向谁提交规程
执行	CBa150	界定数据采集规程	界定采集基准和 IT 项目数据的规程并为此编档
	CBa160	指派数据采集资源	确定采集并管理数据的资源指派
	CBa170	实现数据采集工具与方法	为采集和管理数据实现必要的工具与方法
	CBa180	界定分析规程	界定分析可比较数据的规程并为此编档
	CBa190	实现用于分析的工具	实现用于分析可比较数据的必要工具
	CBa200	界定评价规程	界定用于评价所分析数据的规程并为此编档
	CBa210	实现评价的工具与方法	实现用于评价所分析数据的必要工具与方法
	CBa220	界定报告规程	界定用于创建并提交报告的规程并为此编档
	CBa230	采集数据	从 IT 项目中采集数据
	CBa240	获得基准	通过下列方式之一获得基准: 1) 引用内部和/或外部基准; 2) 从基准度量数据仓库中提取数据集,并将其处理成为基准
	CBa250	比较数据	采用分析方法将收集到的数据与选定的基准进行比较,并采用评价方法对结果进行评价
	CBa260	产生报告	通过将结果文档化和/或图示化编制出基准度量报告
	CBa270	提交报告	提交基准度量报告
评价	CBa280	评价活动	评价规划并执行任务的性态和结果,并将大事和经验编档
	CBa290	记录评价结果	将评价结果记录在基准度量经验库
改进	CBa300	分析并定出大事的优先级	分析检测出的问题和获得的经验,并确定其优先级
	CBa310	制定改进计划	制定改进计划并编档
	CBa320	完成立即行动	完成以所分配资源能圆满结束的所有行动
	CBa330	报告立即行动	向程序管理层报告已立即完成的行动
	CBa340	向程序层提交反馈	向程序管理层反馈以现有分配资源无法完成改进需求
	CBa350	记录改进结果	将改进结果记录到基准度量经验库

5.4.3 “利用基准度量结果”活动

“利用基准度量结果”活动包括但不限于表 3 中列出的任务。

表3 “利用基准度量结果”活动的任务

任务组	任务 ID	任务名称	任务描述
启动	URa010	分配资源	指派资源，组织团队，指派人力财力资源，草拟调度表和大事记
	URa020	实施培训	实施了解并解释基准度量结果的培训和/或教育
	URa030	启动控制	启动控制过程
规划	<未界定任务>		
执行	<未界定任务>		
评价	URa810	评价活动	评价规划和执行任务的性态和结果, 并将大事和经验编档
	URa820	记录评价结果	将评价结果记录在基准度量经验库
改进	URa830	分析问题并确定其优先级	分析检测出的问题和经验，并确定其优先级
	URa840	制定改进计划	制定做出改进的计划
	URa850	完成立即行动	完成以所分配资源能完满结束的所有行动
	URa860	报告立即行动	向程序管理层报告已立即完成的行动
	URa870	向程序层提交反馈	向程序管理层反馈以现有分配资源无法完成改进需求
	URa880	记录改进结果	将改进结果记录到基准度量经验库

5. 4. 4 “测量信息技术项目”活动

GB/T 41866.1基准度量框架假设，在某一组织考虑引入IT项目基准度量之前，已经收集项目计量作为合乎标准的项目管理实践的组成部分。因此，假定：

- 输入到“实施”及“提交数据”活动所需的数据，能从“IT 项目数据”（数据存储器）中提取；
- 当事组织的必要步骤是认定从“IT 项目数据”（数据存储器）中提取数据的过程，整理提出的数据，验证数据质量，然后将提出的数据提交给数据仓库拥有方。

当不能从“IT项目数据”（数据存储器）中现有数据创建所需的数据时，补加IT项目测量是必要的。

就如何在IT项目中建立和执行测量过程，本文件并未指定其一般要求和/或建议。

注：系统和软件测量过程已经在GB/T 20917 中予以标准化。

本文件着重于规定各种任务，以确保“实施”和/或“提交数据”活动所需的数据集准备就绪，即从“IT项目数据”（数据存储器）中立即提取。

“测量IT项目”活动包括但不限于表4中列出的任务。

表4 “测量 IT 项目”活动的任务

任务组	任务 ID	任务名称	任务描述
启动	MPa010	分配资源	指派资源，组织项目团队，指派人力财力资源，起草调度表和大事记
	MPa020	实施培训	就项目分类与测量的规程和工具与方法实施培训和/或教育
	MPa030	启动控制	启动控制过程
规划	MPa040	认定测量目的	认定基准度量用户测量 IT 项目的实际目的（例如评价交付产品的质量）或数据仓库拥有方将数据添加到基准度量数据仓库的目的
	MPa050	规定数据需求	规定基准度量用户测量 IT 项目的数据需求
	MPa060	确定数据提取方法	确定数据提取方法（例如数据采集、整理和验证方法）以提供必要的数据

规划	MPa070	界定测度和数据收集	界定要准备的输入输出测度，并确定如何、何时从“IT 项目数据”中采集输入数据(测度)
	MPa080	界定数据整理方法	界定产生输出数据(测度)的算法，界定执行算法的规程，并认定必要的工具与方法及其可用性(例如组织自行开发、组织外部数据的并入)
	MPa090	界定数据验证方法	确定数据质量验证方法、准则和报告格式，界定执行验证的规程，认定必要的工具与方法及其可用性
	MPa100	设计数据集格式	设计数据集格式(例如数据元素清单、表示格式、媒体)，实现向基准度量用户或数据仓库拥有方提交数据
	MPa110	设计数据创建规程	设计数据创建规程(例如何时、如何创建)以实现向基准度量用户或数据仓库拥有方提交数据
	MPa120	设计数据提交规程	设计数据提交规程(例如何时、向谁提交数据集)以实现向基准度量用户或数据仓库拥有方提交数据
执行	MPa130	实施数据收集规程	界定、实现收集 IT 项目数据的规程
	MPa140	确定测量资源	确定采集和管理数据的资源指派
	MPa150	实现测量工具与方法	实现采集并管理数据的必要工具与方法(例如 SQL)
	MPa160	规定数据整理规程	界定整理数据的规程并编档
	MPa170	采用数据整理工具与方法	实现整理数据的必要工具与方法(例如程序)
	MPa180	规定数据验证规程	界定验证所创建数据质量的规程
	MPa190	实现数据验证工具与方法	实现评价所分析数据的必要工具与方法(例如检查表、程序)
	MPa200	规定提交规程	界定提交数据集的规程并编档
	MPa210	实现提交工具与方法	实现提交数据集的必要工具与方法(例如程序)
	MPa220	收集数据	从“IT 项目数据”(数据存储库)中采集测量数据
	MPa230	整理数据	整理所提取数据以产生必要的数据集
	MPa240	验证数据质量	验证所产生数据集的数据质量并将结果编档
评价	MPa260	评价活动	评价规划和执行任务的性态和结果，并将大事和经验编档
	MPa270	记录评价结果	将评价结果记录到基准度量经验库
改进	MPa280	分析并确定大事的优先级	分析检测出的大事和经验，并确定其优先级
	MPa290	制定改进计划	制定改进计划
	MPa300	通知改进计划	向所有利益相关方通报所认定的大事和改进计划
	MPa310	完成立即行动	完成以所分配的资源能圆满结束的所有行动
	MPa320	报告立即行动	向程序管理层报告已立即完成的行动
	MPa330	向程序层提交反馈	向程序管理层反馈以现有分配资源无法完成改进需求
	MPa340	记录改进结果	将改进结果记录到基准度量经验库

5.4.5 “提交数据”活动

GB/T 41866.1 的基准度量架构基于下列两项假设：

- 在某一组织考虑将数据提交给数据仓库管理方，将其补加到基准度量数据仓库之前，各种数据已经界定并在 IT 项目中为其管理目的(例如质量或风险管理)做了测量；
- 通常情况下，能从“IT 项目数据”（数据存储库）创建“提交数据”活动的源数据。

因此，本文件侧重于在组织中选择一个或多个 IT 项目的下列任务：

- 满足数据仓库拥有方充实基准度量数据仓库的需求；
- 向数据提交方提供反馈，以鼓励持续参与基准度量(例如关于数据完整性或数据提交的潜在改进)，并提高基准度量的有效性。

“提交数据”活动包括但不限于表 5 中列出的各项任务。

表5 “提交数据”活动的任务

任务组	任务 ID	任务名称	任务描述
启动	SDa010	分配资源	指派资源，组织项目团队，指派人力财力资源，起草调度表和大事记
	SDa020	实施培训	就提取 IT 项目数据的规程和工具与方法实施培训和/或教育
	SDa030	启动控制	启动控制过程
规划	SDa040	认定数据提交目的	认定提交数据的实际目的
	SDa050	规定数据提交影响	规定数据提交对数据提交方的影响
	SDa060	确定数据提交策略	确定选择 IT 项目的基本方针、条件和准则
	SDa070	评审数据提交策略	评审数据提交方针并编档
	SDa080	界定数据选择准则	界定并记录从“IT 项目数据”中选出拟提交 IT 项目的准则并编档，以实现数据提交 对选择准则的视角，示例如下： 1) 所选 IT 项目的特性是否符合数据仓库拥有方的需求； 2) 所选 IT 项目的提交是否违反非披露协定； 3) 所选 IT 项目的数据质量是否符合数据仓库拥有方的需要
	SDa090	界定数据选择规程	界定所选 IT 项目的规程，准备数据，提交数据，以及采取后续行动，并予编档，以实现数据提交
	SDa100	界定数据提交工具与方法	界定列出候选 IT 项目的详细规程、选择和验证的检查表等，用于选择 IT 项目以实现向数据仓库拥有方提交数据
	SDa110	界定数据提交算法	界定提取、整理、验证 IT 项目数据的算法和详细规程，以实现向数据仓库拥有方提交数据
	SDa120	界定数据提交规程	界定提交和善后的详细规程，以实现向数据仓库拥有方提交数据。为支持数据提交，界定提交数据集的规程并予以记录

表5 “提交数据”活动的任务（续）

任务组	任务 ID	任务名称	任务描述
执行	SDa130	使用工具与方法支持数据选择	为支持数据选择，使用各种工具与方法（例如程序、通告文档模板），以便从“IT 项目数据”（数据存储库）中列出候选的 IT 项目
	SDa140	实施策略控制工具与方法	为支持数据选择，实施检查表，以判断和验证 IT 项目是否可以提交
	SDa150	实施数据提取工具与方法	为支持数据准备，实施从“IT 项目数据”（数据存储库）中提取数据的必要工具与方法（例如程序）
	SDa160	实施数据格式化的工具与方法	为支持数据准备，实施符合所要求格式整理数据的必要工具与方法（例如程序）
	SDa170	实施数据验证的工具与方法	为支持数据准备，实施验证数据质量的必要工具与方法（例如检查表、程序）
	SDa180	实施数据提交工具与方法	为支持数据提交，实施提交并记录数据的必要工具与方法（例如程序、数据库）
	SDa190	选择 IT 项目	创建满足数据仓库拥有方需求的候选 IT 项目表，并选择满足选择准则的 IT 项目
	SDa200	准备 IT 项目数据	通过提取、整理和验证数据来准备 IT 项目数据
	SDa210	提交 IT 项目数据	将数据集提交给数据仓库拥有方并做记录，同时数据仓库拥有方的查询采取后续行动
评价	SDa220	评价活动	评价规划和执行任务的性态和结果，并将大事和经验编档
	SDa230	记录评价结果	将评价结果记录到基准度量经验库
改进	SDa240	分析并确定问题的优先级	分析所发现大事和经验，并确定其优先级
	SDa250	制定改进计划	制定要改进的计划
	SDa260	立即采取行动	完成以所分配资源能完成的所有行动
	SDa270	报告即刻完成的行动	立即向程序管理层报告已完成的行动
	SDa280	向程序层提交反馈	向程序管理层反馈以现有分配资源无法完成改进需求
	SDa290	记录改进结果	将改进结果记录到基准度量经验库
	SDa300	改进结果标识	将改进结果标识特定版本号
	SDa310	改进结果状态记录	将已记录到基准度量经验库的改进结果标记状态

5.4.6 “维护数据仓库”活动

“维护数据仓库”活动包括但不限于表 6 中列出的任务。

表6 “维护数据仓库”活动的任务

任务组	任务 ID	任务名称	任务描述
启动	MRa010	分配资源	指派资源，组织项目团队，指派人力财力资源，起草调度和大事记
	MRa020	实施培训	为接收、录入并维护 IT 项目数据，实施规程和工具与方法的培训和/或教育
	MRa030	启动控制	启动该控制过程

规划	MRa040	认定市场	从下列视角认定目标市场： 1) 范围（即：在特定组织内、跨几个特定组织、全国性的、全球性的）； 2) 目标行业类型（例如制造、金融、零售、服务、公用事业、行政部门、国防）； 3) 目标基准度量用户类型（例如 IT 供方、IT 用户、学术人士、公共组织）； 4) 目标项目范畴（例如特定客户新开发、新产品开发、版本增强）
	MRa050	认定数据仓库管理目的	认定基准度量数据仓库管理的目的和范围
	MRa060	认定一般用户的需求	认定目标基准度量用户为达到其基准度量目的的最常见信息需求，然后从基准度量用户和数据仓库拥有方双方的视角优先级化，收窄到可行的容量之内
	MRa070	认定数据数据仓库管理方法	认定必要的输入（数据）和评价方法以产生所选信息需求的输出答案
	MRa080	认定数据来源	认定数据源和数据收集的可行性
	MRa090	设计数据元素	为实现数据收集和数据库管理而详细界定数据元素（即基本测度），例如名称、测量单位、精度、测量时限、测量方法
	MRa100	界定数据存储	为实现数据收集和数据库管理，来为数据仓库拥有方设计数据存储以维护数据，例如： 1) 最初接收到的源数据集； 2) 数据验证中的或之前的数据集； 3) 保留经验证数据集； 4) 拟发行的基准度量数据仓库
	MRa110	界定数据输入接口	为实现数据收集和数据库管理而界定数据采集的方法和规程。 方法示例有： 1) 接收填写问卷或数据录入表格的必要数据元素； 2) 从 IT 项目中所用的各种报告中提取必要的元素； 3) 从 IT 项目或组织的现有数据存储中中提取必要的元素

表6 “维护数据仓库”活动的任务（续）

任务组	任务 ID	任务名称	任务描述
规划	MRa120	界定数据保护规程	为实现数据收集和数据仓库管理，认定拟保护的隐私敏感数据元素，并界定隐私保护机制和规程
	MRa130	界定数据质量准则	为实现数据收集和数据仓库管理，定义验证准则（例如检查表）和规程以确保数据质量
	MRa140	界定基准度量数据仓库产品	为实现数据收集和数据仓库维护，界定基准度量数据仓库产品的详情。例如： 1) 拟包括的数据元素； 2) 发行的媒体和格式； 3) 为提取或操纵（例如统计分析、数学计算）数据而附上的工具； 4) 有关许可证的文件或规程
	MRa150	界定产品支持	为实现数据收集和数据仓库管理，设计联系点（例如网站、电子邮件、电话、传真），以支持数据提交方和用户
执行	MRa160	实现数据存储器	实现数据存储器及其支持工具来维护各种数据
	MRa170	实现数据输入接口	实现数据输入接口，包括但不限于： — 接收数据的媒体和工具（例如问卷、数据录入表格、数据提取程序）； — 导引提交数据的文档或工具； — 宣布数据处置、数据披露、隐私保护等方针的声明
	MRa180	实现数据保护工具	实现隐私保护工具，包括但不限于： — 隐私方针声明等； — 指南手册等形式的详细规程
	MRa190	实现数据验证工具	实现数据验证工具，包括但不限于： — 采用检查表、验证程序等形式的验证准则； — 采用指南手册等形式的详细验证规程
	MRa200	实现产品包装工具	实现基准度量数据仓库产生工具，包括： — 发行基准度量数据仓库的媒体和工具； — 采用指南手册等形式的详细产品发行规程
	MRa210	实现产品支持工具	实现产品支持工具，包括： — 采用指南手册等形式的详细联系点规程； — 操作联系点的工具和设备； — 于适用时，网站内容
	MRa220	发起产品及服务	发起联系点，并开始导引数据提交。 通常包括： — 通过多种渠道（例如寄信、电邮、上载至网页、递交新闻稿）分发邀请文档； — 通过多种渠道提供数据提交媒体（例如问卷、数据录入表格、工具）； — 宣布数据处置、数据披露、隐私保护等方针的声明

表6 “维护数据仓库”活动的任务（续）

任务组	任务 ID	任务名称	任务描述
执行	MRa230	接收数据	从数据提交方处接收 IT 项目数据集并做事务处理。通常包括： — 接收数据集并注册。有可能包括关于数据处置和披露签署协定； — 注册数据提交方并实施隐私保护规程； — 将所接收数据集注册到数据存储（例如记录始发源数据的数据存储，验证中的数据存储）。有可能出现数据转换或录入
	MRa240	验证数据	验证所接收数据以确保数据质量。通常包括： — 适用预先界定的和特殊的规则来验证数据； — 与数据提交方协商，改正错误或填充缺失的数据元素； — 评价验证后的数据质量。质量差的数据可能遭拒
	MRa250	录入新数据	维护主数据仓库。通常包括： — 新接收和经验证数据的注册和分类； — 现有数据的更新和/或删除； — 数据仓库维护（例如版本管理、备份、安全控制）
	MRa260	产生新版本	维护产品版本基准度量数据仓库。通常包括： — 通过提取和修改主数据仓库来创建产品版本的主拷贝； — 维护主拷贝（例如版本管理、备份、安全控制）； — 通过配属附件（例如数据访问工具、解释性文档、执行手册）创建打包产品
	MRa270	装入新版本	装入基准度量数据仓库产品的新版本。通常包括： — 按个人订单交付，或者出版发行（例如邮送到网站、按合同分发到客户）； — 客户信息的登记和维护； — 对客户询问的答复
评价	MRa280	评价活动	评价规划并执行任务的性态和结果，并将大事和经验编档
	MRa290	记录评价结果	将评价结果记录到基准度量经验库
改进	MRa300	分析大事并确定其优先级	分析检测出的问题和经验，并确定其优先级
	MRa310	制定改进计划	制定改进计划
	MRa320	通知改进计划	就所认定的大事和需要改进的计划通知各利益相关方
	MRa330	完成立即行动	完成以分配资源能圆满结束的所有行动
	MRa340	报告立即行动	向程序管理层报告已立即完成的行动
	MRa350	向程序层提交反馈	向程序管理层反馈以现有分配资源无法完成改进需求
	MRa360	记录改进结果	将改进结果记录到基准度量经验库

5.4.7 “发布基准”活动

“发布基准”活动包括但不限于表7中给出的任务。

表7 “发布基准”活动的任务

任务组	任务 ID	任务名称	任务描述
启动	IBa010	分配资源	指派资源，组织项目团队，指派人力财力资源，起草调度表和大事记
	IBa020	实施培训	就引用数据并生成基准的规程和工具与方法实施培训和/或教育
	IBa030	启动控制	启动控制过程
规划	IBa040	认定可用的基准	认定可用的内部基准
		认定基准版本	认定可用基准的版本
	IBa050	规定用户需求	规定基准度量用户对新内部基准的信息需求
	IBa060	确定产生方法	为发布新的内部基准确定产生方法
	IBa070	确定基准的类型	确定拟产生基准的类型。可以是： 1) 从特定基准度量数仓库中提取的 IT 项目数据的集合； 2) 通过分析特定 IT 项目数据集而产生的派生测度之一或集合
	IBa080	确定判断准则	为采用最终基准作为内部基准而确定判断准则和方法
	IBa090	界定用于分析的测度	界定分析拟采用的输入输出测度，并确定从哪一基准度量数据仓库采集这些数据又如何采集
	IBa100	选择分析方法	选择最适合的分析方法，界定实施该方法的规程，认定必要的工具与方法及其可用性（例如组织自行开发、从外部组织并入）
	IBa110	界定判断规程和工具	界定定义进行判断的规程，并认定必要的工具与方法及其可用性
	IBa120	界定发行计划	确定如何发行基准，包括但不限于： — 主报告的内容； — 表示格式（例如图形的、文本的、数值的）； — 发行媒体（例如在网站上邮送，按合同分发到客户）； — 时限和目标受众
执行	IBa130	实施数据提取规程	实施或更新数据提取规程并编档，以便从基准度量数据仓库中采集必要的数据
	IBa140	实现数据提取工具与方法	采用缩影数据提取工具与方法
	IBa150	实施数据分析规程	实施数据分析规程来分析数据并编档
	IBa160	实现数据分析工具	实现所用数据（分析）工具

表7 “发布基准”活动的任务（续）

任务组	任务 ID	任务名称	任务描述
执行	IBa170	实施数据评价规程	实施评价规程以便评价所分析数据并编档
	IBa180	采用数据评价工具与方法	采用所用（数据）评价工具与方法
	IBa190	实施数据评价报告规程	实施报告规程，以便创建并提交基准报告并编档
	IBa200	采用报告工具与方法	采用所用报告工具与方法
	IBa210	实施判断规程	实施所采用判断规程，以判断结果，并作为内部基准注册并编档
	IBa220	采用判断工具与方法	采用所采用的判断工具与方法
	IBa230	提取数据	从选定的基准度量数据仓库中提取数据的集合
	IBa240	分析数据	分析并评价数据
	IBa250	产生报告	产生所用的基准报告
	IBa260	评价报告	评价所报告的结果，判断该结果是否能作为内部基准采用
评价	IBa270	评价活动	评价有关规划和执行任务的性态和结果，并将大事和经验编档
	IBa280	记录评价结果	将评价结果记录到基准度量经验库
改进	IBa290	分析大事并确定其优先级	分析检测出的大事和经验，并确定其优先级
	IBa300	制定改进计划	制定所用改进计划
	IBa310	完成立即行动	完成以所分配的资源能圆满结束的所有行动
	IBa320	报告立即行动	向程序管理层报告已立即完成的行动
	IBa330	向程序层提交反馈	向程序管理层反馈以现有分配资源无法完成改进需求
	IBa340	记录改进结果	将改进结果记录到基准度量经验库

5.4.8 “提供工具与方法”活动

尽管 GB/T 41866 系列的框架模型(见图 A.1)中将“提供工具与方法”活动作为一个独立的支持活动，工具与方法对该框架中的所有活动都不可或缺，但“提供工具与方法”活动通常作为其他 6 项活动的组成部分来完成。

因此，本条规定的“提供工具与方法”活动的任务，是假定作为其他活动任务的一部分嵌入的。

由于“提供工具与方法”活动被嵌入到其他活动中，因此没有独立的任务。

“提供工具与方法”活动包括但不限于表 8 中列出的任务。

表8 “提供工具与方法”活动的任务

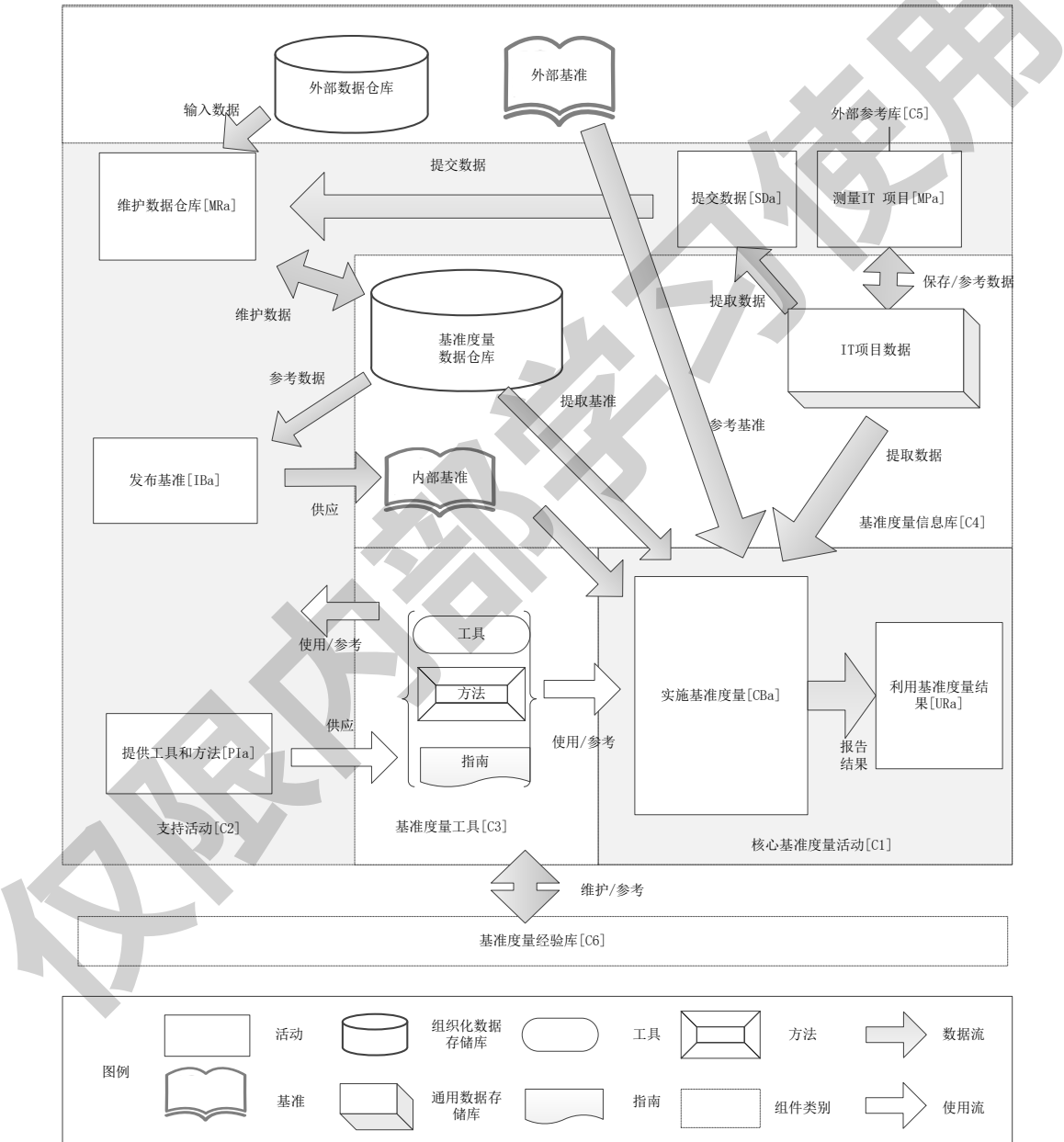
任务组	任务 ID	任务名称	任务描述
启动	PIa010	分配资源	指派资源，组织项目团队，指派人力财力资源，起草调度表和大事记
	PIa020	实施培训	就初始用户需求和当前工具与方法实施培训和/或教育
	PIa030	启动控制	启动控制过程

表8 “提供工具与方法”活动的任务（续）

任务组	任务 ID	任务名称	任务描述
规划	PIa040	认定用户目的	认定基准度量用户使用工具的实际目的，使其用于所服务的活动
	PIa050	规定用户需求	规定用户对工具与方法的实际需求
	PIa060	定义工具集	确定工具、方法和指南的适当组合，以便为特别信息和支持需求提供解决方案
	PIa070	规定工具特征	规定工具的功能性和非功能性要求
	PIa080	界定培训资料	界定对各自方法的培训资料
	PIa090	设计指南	设计指南和用户手册的大纲
执行	PIa100	产生各种工具	开发和/或采办所需的工具
	PIa110	制作培训资料	开发或获取培训资料
	PIa120	产生指南	开发或获取用户指南文档
评价	PIa130	评价活动	评价规划并执行任务的性态和结果，并将大事和经验编档
	PIa140	记录评价结果	将评价结果记录到基准度量经验库
改进	PIa150	分析大事并确定其优先级	分析检测出的大事和经验，并确定其优先级
	PIa160	制定改进计划	制定改进工具、培训资料和指南的计划
	PIa170	通知改进计划	向所有利益相关方通报所认定的大事和需作改进的计划
	PIa180	完成立即行动	完成以所分配的资源能圆满完成的所有行动
	PIa190	报告立即行动	向程序管理层报告已立即完成的行动
	PIa200	向程序层提交反馈	向程序管理层反馈以现有分配资源无法完成改进需求
	PIa210	记录改进结果	将改进结果记录到基准度量经验库

附 录 A
(资料性)
IT 项目绩效基准度量框架模型

本附录概述了 IT 项目绩效基准度量总体框架(见图 A.1)。
注：有关基准度量框架及其概念和定义的更多信息，见GB/T 41866. 1。



图A.1 IT项目绩效基准度量框架

该框架由下列 6 种范畴的活动或组件构成：

- [C1] 各种“核心基准度量活动”，合而例示了基准度量的某一实例；
- [C2] 各种“支持活动”，提供基准度量信息库以及用于基准度量实例的工具与方法；
- [C3] 各种“基准度量工具与方法”：由利益相关方用来实施基准度量实例；

——[C4] “基准度量信息库”，包含基准度量实例期间使用的数据；

——[C5] “外部参考库”，为基准度量实例提供了备选的或补加的外部数据(即数据仓库和/或基准)；

——[C6] “基准度量经验库”，包括了从当前和/或以往基准度量经验中获得的知识和经验。

前两种范畴(C1和C2)引入了用于主导或支持基准度量实例的活动。包括7项活动：

- a) “实施基准度量”活动(CBa)，启动并执行一个基准度量实例；
- b) “利用基准度量结果”活动(URa)，将基准度量结果应用于各种商务目的；
- c) “测量IT项目”活动(MPa)，测量IT项目制品并维护数据；
- d) “提交数据”活动(SDa)，选择并提供IT项目数据，将其包含到基准度量数据仓库中；
- e) “维护数据仓库”活动(MRa)，接收、验证并存储IT项目数据存储到基准度量数据仓库中，日后对该库进行管理；
- f) “发布基准”活动(IBa)，分析基准度量数据仓库中的IT项目数据，并提供内部基准；
- g) “提供工具与方法”活动(PIa)，开发并提供工具、方法和指南，以支持基准度量框架中各项活动。

为有效的基准度量，上述7项活动均需予以正确执行。

第3种范畴(C3)界定了三种类型的基准工具与方法：

- h) 工具，提供支持利益相关方的手段；
- i) 方法，提供规程；
- j) 指南，提供指导性信息。

其余3种范畴(C4、C5和C6)由各种类型的信息库组成：

- k) 基准度量数据仓库，是一种数据存储器，为IT项目维护可靠数据，用于产生基准；
- l) IT项目数据，维护与各种IT项目有关的数据；
- m) 内部基准，提供一组可共同使用并经授权的预先确定的基准；
- n) 外部数据仓库，一种由外部组织维护的基准度量数据仓库；
- o) 外部基准，通过分析外部数据仓库而在某些外部组织中发布；
- p) 基准度量经验库，关于基准度量结果和所得经验的档案库。

GB/T 41866 中“内部”“外部”的概念，均出自利益相关方的视角，即取决于利益相关方的判断。

例如，当甲组织决定采用乙组织的IT项目数据时，乙组织的数据就视为甲组织内部数据的一部分。这种采用组织外的数据或基准的情况，经常发生在集团企业之内或关系密切的业务伙伴之间。

参 考 文 献

- [1] ISO/IEC 15939:2007 Systems and software engineering— Measurement process
-