ICS 03.100.01
A 00

中华人民共和国国家标准

GB/T 33173—2016/ISO 55001:2014

资产管理　管理体系　要求

Asset management—Management systems—Requirements

(ISO 55001:2014,IDT)

2016-10-13 发布　　2017-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会　发布

目　次

前言 …… Ⅲ
引言 …… Ⅳ
1 范围 …… 1
2 规范性引用文件 …… 1
3 术语和定义 …… 1
4 组织环境 …… 1
4.1 理解组织及其环境 …… 1
4.2 理解相关方的需求与期望 …… 1
4.3 确定资产管理体系的范围 …… 1
4.4 资产管理体系 …… 2
5 领导力 …… 2
5.1 领导力与承诺 …… 2
5.2 方针 …… 2
5.3 组织的角色、职责与权限 …… 2
6 策划 …… 3
6.1 资产管理体系中应对风险与机遇的措施 …… 3
6.2 资产管理目标和实现目标的策划 …… 3
7 支持 …… 4
7.1 资源 …… 4
7.2 能力 …… 4
7.3 意识 …… 4
7.4 沟通 …… 5
7.5 信息要求 …… 5
7.6 文件化信息 …… 5
8 运行 …… 6
8.1 运行的策划与控制 …… 6
8.2 变更管理 …… 6
8.3 外包 …… 6
9 绩效评价 …… 7
9.1 监视、测量、分析与评价 …… 7
9.2 内部审核 …… 7
9.3 管理评审 …… 7
10 改进 …… 8
10.1 不符合和纠正措施 …… 8
10.2 预防措施 …… 8

10.3 持续改进 …… 8
附录 A（资料性附录） 资产管理活动方面的信息 …… 9
参考文献 …… 10

前　言

GB/T 33172、GB/T 33173 和 GB/T 33174 共同构成支撑资产管理体系建立的系列国家标准。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 55001:2014《资产管理　管理体系　要求》。

本标准由中国标准化研究院提出并归口。

本标准起草单位：国网北京经济技术研究院、内蒙古蒙牛乳业(集团)股份有限公司、中国质量认证中心、中国标准化研究院、中国信息安全认证中心、中国船级社质量认证公司、中油管道物资装备总公司、中海油安全技术服务有限公司、东电万维科技(北京)有限公司、上海玖道信息科技股份有限公司、上海荣时信息科技有限公司、北京科迪智标信息技术有限公司、北京国金衡信认证有限公司、标新科技(北京)有限公司、东莞市新支点科技服务有限公司、广州市标准化研究院、山东省标准化研究院、湖北省标准化与质量研究院、《中国标准化》杂志社有限公司。

本标准主要起草人：高昂、齐立忠、魏军、卫军峰、齐化锋、潘英、咸奎桐、张瑜、周凌、黄刚、司马俊、董树林、张昊昱、蔡国平、张礼立、周鼎、陈国清、李希峰、王凤娇、闫立新、张斌、李春宇、林晓川、孙广芝、朱虹、程越、刘东华、李毅、刘丽、杨晓峰、王曙光、梁薇、刘翠翠、王晶、曾繁仰。

引　言

本标准具体阐明建立、实施、保持和改进用于资产管理的管理体系(资产管理体系)的要求。

本标准适用于所有组织。由组织决定本标准适用于哪些资产。

本标准的主要应用对象包括:

a) 参与资产管理体系的建立、实施、保持和改进的各方;

b) 实施资产管理活动所涉及的各方与服务供应商;

c) 评估组织满足法律、法规、合同要求以及组织自身要求的内外部机构。

本标准叙述要求的顺序并不反映要求的重要性或预示其实施顺序。

GB/T 33174 中包含进一步应用本标准中所述要求的指南。

GB/T 33172 包含有关资产管理的一般信息与适用于本标准的术语。考虑这些准则有助于组织实施资产管理。

本标准采用了 GB/T 24353—2009 和 ISO 指南 73:2009 中对“风险”的定义。

本标准旨在使得组织的资产管理体系与相关管理体系的要求协调一致并能进行整合。

附录 A 提供了与资产管理活动有关领域的附加信息。

资产管理　管理体系　要求

1　范围

本标准给出了资产管理体系在组织环境下的要求。

本标准适用于所有类型的资产和所有类型及规模的组织。

注 1：本标准旨在管理实物资产，但也可用于其他类型的资产。

注 2：本标准不规定财务、会计或技术方面针对特定类型资产的要求。

注 3：在 GB/T 33172、GB/T 33174 以及本标准中以“资产管理体系”指代用于资产管理的管理体系。

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 33172—2016　资产管理　综述、原则和术语（ISO 55000:2014，IDT）

3　术语和定义

GB/T 33172—2016 界定的术语和定义适用于本文件。

4　组织环境

4.1　理解组织及其环境

组织应确定与其目的有关，以及对实现资产管理体系预期结果的能力有影响的内外部事项。

战略资产管理计划（SAMP）中所包含的资产管理目标应与组织目标协调、一致。

4.2　理解相关方的需求与期望

组织应确定：

——与资产管理体系有关的相关方；

——这些相关方在资产管理方面的要求与期望；

——资产管理方面的决策准则；

——相关方对于记录与资产管理有关的财务与非财务信息的要求，以及针对资产管理进行内外部报告的要求。

4.3　确定资产管理体系的范围

组织应通过确定资产管理体系的边界和适用性来建立其范围。范围应与 SAMP 和资产管理方针相协调。确定范围时组织应考虑：

——在 4.1 中涉及的内外部事项；

——在 4.2 中涉及的要求；

——若组织使用了其他管理体系，考虑其与这些管理体系的相互作用。

组织应规定资产管理体系范围内涵盖的资产组合。

该范围应能以文件化信息的形式获取。

4.4 资产管理体系

组织应按照本标准的要求建立、实施、保持和持续改进资产管理体系，包括所需的过程及其相互作用。

组织应开发 SAMP，它包含资产管理体系在支持资产管理目标实现方面的作用的文件。

5 领导力

5.1 领导力与承诺

最高管理者应通过以下方面证实其在资产管理体系的领导力与承诺：

——确保建立资产管理方针、SAMP 和资产管理目标，并与组织的目标一致；

——确保将资产管理体系的要求纳入组织的业务过程；

——确保资产管理体系所需资源是可获取的；

——对于有效的资产管理以及满足资产管理体系要求的重要性进行传达；

——确保资产管理体系实现其预期结果；

——指导并支持员工为资产管理体系的有效性做出贡献；

——促进组织内的跨职能协作；

——促进持续改进；

——支持相关管理者在其职责范围内展示领导力；

——确保资产管理中所使用的风险管理方法与组织的风险管理方法相协调。

注：本标准中所使用的“业务”一词可广义地解释为对组织的生存至关重要的活动。

5.2 方针

最高管理者应建立资产管理方针：

a) 与组织的目标相适应；

b) 为资产管理目标的制定提供框架；

c) 包括满足适用要求的承诺；

d) 包括对持续改进资产管理体系的承诺。

资产管理方针应：

——与组织计划相一致；

——与组织的其他方针相一致；

——适用于组织资产和运营的性质与规模；

——能以文件化信息的形式获取；

——在组织内部进行沟通；

——适当时，使相关方可获取；

——得到实施与定期评审，必要时进行更新。

5.3 组织的角色、职责与权限

最高管理者应确保组织内部相关角色的职责和权限的分配与沟通。

最高管理者应为下述活动分配职责和权限：

a) 建立与更新 SAMP，包括资产管理目标；

b) 确保资产管理体系支持 SAMP 的实施；
c) 确保资产管理体系符合本标准的要求；
d) 确保资产管理体系的适宜性、充分性和有效性；
e) 建立与更新资产管理计划(见 6.2.2)；
f) 向最高管理者报告资产管理体系的绩效。

6 策划

6.1 资产管理体系中应对风险与机遇的措施

在策划资产管理体系时，组织应考虑 4.1 中涉及的事项与 4.2 中涉及的要求，并确定需要应对的风险与机遇，从而实现下述目标：

——确保资产管理体系能够实现其预期结果；
——避免或减少非预期影响；
——实现持续改进。

组织应策划：

a) 应对风险和机遇的措施，并应考虑到这些风险与机遇如何随时间而变化；
b) 如何：
——在资产管理体系过程中整合并实施这些措施；
——评估这些措施的有效性。

6.2 资产管理目标和实现目标的策划

6.2.1 资产管理目标

组织应在相关的职能和层级上建立资产管理目标。

建立资产管理目标时，组织在资产管理策划过程中应考虑关键相关方的要求及财务的、技术的、法律的、法规的和组织的要求。

资产管理目标应：

——与组织目标相协调、一致；
——与资产管理方针相一致；
——在建立与更新时应用资产管理决策准则(见 4.2)；
——作为 SAMP 的组成部分进行建立与更新；
——可测量(可行时)；
——考虑到适用的要求；
——得到监视；
——与关键相关方沟通；
——适当时进行评审与更新。

组织应保留资产管理目标方面的文件化信息。

6.2.2 实现资产管理目标的策划

组织应将实现资产管理目标的策划纳入到组织其他策划活动中，包括财务、人力资源和其他支持职能等。

组织应建立、形成文件和保持资产管理计划，以实现资产管理目标。资产管理计划应与资产管理方

针和 SAMP 相一致。

组织应确保资产管理计划考虑到资产管理体系以外的相关要求。

在策划如何实现资产管理目标时，组织应确定以下内容并形成文件：

a) 决策方法、决策准则以及各种活动与资源的优先级，以实现资产管理计划和资产管理目标；

b) 在全寿命周期内管理资产所采用的过程和方法；

c) 做什么；

d) 所需资源；

e) 谁来负责；

f) 完成时间；

g) 如何评估结果；

h) 资产管理计划的适当时间范围；

i) 资产管理计划对财务和非财务方面的潜在影响；

j) 资产管理计划的评审周期(见 9.1)；

k) 应对与资产管理有关的风险和机遇的措施，并应考虑到这些风险与机遇如何随时间而变化，这些措施可以通过建立下述过程得以实现：

——识别风险和机遇；

——评估风险和机遇；

——确定资产在实现资产管理目标方面的重要程度；

——对风险和机遇实施适当处理和监视。

组织应确保其风险管理方法(包括应急计划)考虑到资产管理有关的各种风险。

注：欲获取有关风险管理的更多指导，见 GB/T 24353—2009。

7 支持

7.1 资源

组织应确定并提供建立、实施、保持和持续改进资产管理体系所需的资源。

组织应提供所需资源，以实现资产管理目标和实施资产管理计划中规定的活动。

7.2 能力

组织应：

——确定受其控制的工作人员所需的能力，这些人员从事的工作影响资产绩效、资产管理绩效和资产管理体系绩效；

——确保这些员工在适当的教育、培训或经验的基础上能够胜任；

——适当时，采取措施以获得必要的能力，并评估措施的有效性；

——保留适当的文件化信息作为能力的证据；

——定期评审当前和未来对人员能力的需要和要求。

注：例如，适当的措施包括为现有的员工提供培训、指导或岗位调整，或聘用有能力的人员。

7.3 意识

在组织管理下进行工作，并对实现资产管理目标产生影响的员工都应意识到：

——资产管理方针；

——他们对资产管理体系有效性的贡献，包括改善资产管理绩效带来的收益；

——他们的工作活动、相关的风险和机遇及相互关联；

——不符合资产管理体系要求的后果。

7.4 沟通

组织应确定与资产、资产管理和资产管理体系有关的内外部沟通的需求，包括：

——沟通内容；

——沟通时机；

——沟通对象；

——沟通方式。

7.5 信息要求

组织应确定用于支持资产、资产管理、资产管理体系以及实现组织目标的信息要求。为实现这一目标：

a) 组织应考虑：

——已识别风险的重要性；

——资产管理的角色和职责；

——资产管理的过程、程序和活动；

——与相关方(包括服务供应商)进行的信息交换；

——信息的质量、可用性和管理对组织决策的影响；

b) 组织应确定：

——已识别信息的属性要求；

——已识别信息的质量要求；

——收集、分析和评价信息的方式和时机；

c) 组织应规定、实施和保持信息管理的过程；

d) 对于整个组织范围内与资产管理有关的财务和非财务术语的一致性，组织应确定要求；

e) 组织应确保财务、技术数据和其他相关非财务数据间的一致性、可追溯性，并且在考虑相关方要求和组织目标的情况下满足法律和法规上的要求。

7.6 文件化信息

7.6.1 总则

组织的资产管理体系应包括：

——本标准所要求的形成文件的信息；

——适用的法律要求和法规要求中的文件化信息；

——组织确定的为保证资产管理体系有效性(见 7.5)所必需的文件化信息。

注：与资产管理体系有关的文件信息范围因组织而异，具体取决于：

——组织的规模和活动、过程、产品和服务的类型；

——过程及其相互作用的复杂程度；

——员工能力；

——资产的复杂程度。

7.6.2 创建与更新

在创建与更新文件化信息时，组织应确保适当的：

——标识和描述(例如标题、日期、作者或索引号等);
——格式(例如语言、软件版本、图片等)和媒介(例如纸质版、电子版等);
——评审和批准,以确保适宜性和充分性。

7.6.3 文件化信息的控制

资产管理体系和本标准所要求的文件化信息应得到控制,以确保:

a) 在所需的场所和时间可获取并适宜;
b) 得到充分的保护(例如避免泄密、不当使用或缺失)。

适当时,组织应采取下述措施对文件化信息进行控制:

——分发、访问、检索和使用;
——存储和保存,并易于辨识;
——变更控制(例如版本控制);
——保留和处置。

组织确定的、策划和运行资产管理体系必需的、外来的文件化信息应予以适当识别与控制。

注:访问可以仅指允许查看文件化信息,或指允许查看和有权变更文件化信息。

8 运行

8.1 运行的策划与控制

组织应策划、实施和控制所需的过程以满足要求,并实施 6.1 所确定的措施、6.2 所确定的资产管理计划和 10.1 与 10.2 所确定的纠正措施和预防措施,具体如下:

——为所需过程建立相应的准则;
——按照准则对过程实施控制;
——保存必要的文件化信息,对过程按计划实施提供相应的证明和依据;
——应用 6.2.2 所描述的方法来处理和监视风险。

8.2 变更管理

任何影响资产管理目标实现的计划内变更,无论其是永久的还是临时的,由此带来的相关风险应在变更实施前进行评估。

组织应确保按照 6.1 和 6.2.2 所述的方式来管理风险。

组织应控制计划内的变更、评审变更所带来的非预期后果,必要时采取措施以减轻不利影响。

8.3 外包

组织将任何对实现其资产管理目标有影响的活动外包时,应评估其风险。组织应确保外包的过程和活动得到控制。

组织应确定并记录这些活动如何得到控制且整合到组织的资产管理体系中。组织应确定:

a) 将被外包的过程和活动(包括被外包的过程和活动的范围和边界,以及与组织自身的过程和活动的接口);
b) 组织内管理外包过程和活动的职责和权限;
c) 组织及其承包服务供应商之间共享知识和信息的过程和范围。

在外包任何活动时,组织应确保:

——被外包的资源满足 7.2、7.3 和 7.6 的要求;
——按照 9.1 的要求监视被外包活动的绩效。

9 绩效评价

9.1 监视、测量、分析与评价

组织应确定：

a) 需要监视和测量的内容；

b) 适用时，监视、测量、分析和评价的方法，以确保结果有效；

c) 何时执行监视和测量；

d) 何时分析和评价监视及测量结果。

组织应针对下述方面进行评价与报告：

——资产绩效；

——资产管理绩效，包括财务和非财务绩效；

——资产管理体系的有效性。

组织应就管理风险和机遇的过程的有效性进行评估与报告。

组织应保留适当的文件化信息作为监视、测量、分析和评价的结果的证据。

组织应确保其监视和测量能使其满足 4.2 的要求。

9.2 内部审核

9.2.1 组织应按策划的时间间隔进行内部审核，以提供信息来辅助确定资产管理体系是否：

a) 符合：

——组织自身对资产管理体系的要求；

——本标准的要求。

b) 得到了有效地实施与保持。

9.2.2 组织应：

a) 策划、建立、实施和保持审核方案，包括频次、方法、职责、策划要求和报告等。审核方案应考虑到相关过程的重要性和以往的审核结果；

b) 确定每次审核的准则和范围；

c) 选择审核员和实施审核，以确保审核过程的客观性和公正性；

d) 确保向相关的管理层汇报审核结果；

e) 保留文件化信息作为审核方案实施的结果和审核结果的证据。

9.3 管理评审

最高管理者应按策划的时间间隔评审组织的资产管理体系，以确保其持续的适宜性、充分性和有效性。

管理评审应考虑：

a) 以往管理评审后所采取措施的状态；

b) 与资产管理体系相关的内部和外部事项的变更；

c) 资产管理绩效方面的信息，包括下述趋势：

——不符合和纠正措施；

——监视和测量结果；

——审核结果；

d) 资产管理活动；

e) 持续改进的机会；

f) 风险和机会方面的变更。

管理评审的输出应包括与持续改进机会有关的决策和对资产管理体系进行变更的任何需求(见8.2)。

组织应保留作为管理评审结果证据的文件化信息。

10 改进

10.1 不符合和纠正措施

当组织的资产、资产管理或资产管理体系发生不符合或事件时,组织应:

a) 适用时,对不符合或事件作出反应:
   ——采取措施进行控制和纠正;
   ——处理后果;
b) 评估消除不符合或事件原因的措施的必要性,以确保不符合或事件不再发生或不在他处再发生,通过:
   ——评审不符合或事件;
   ——确定不符合或事件的原因;
   ——确定是否存在或可能发生类似的不符合;
c) 实施所需的措施;
d) 评审所采用的所有纠正措施的有效性;
e) 必要时,对资产管理体系进行变更(见8.2)。

纠正措施应与不符合或事件的后果相适应。

组织应保留文件化信息作为以下方面的证据:

——不符合或事件的性质和后续所采取的任何措施;

——所有纠正措施的结果。

10.2 预防措施

组织应建立过程,以主动识别资产绩效中的潜在问题并评估采取预防措施的需求。

当潜在问题得到识别时,组织应采用10.1的要求。

10.3 持续改进

组织应持续改进资产管理和资产管理体系的适宜性、充分性和有效性。

附 录 A
（资料性附录）
资产管理活动方面的信息

其他已发表的国际、地区或国家标准中与资产管理有关的领域包括，但不限于：

——数据管理；

——状态监测；

——风险管理；

——质量管理；

——环境管理；

——系统和软件工程；

——寿命周期成本；

——可依赖性（可用性、可靠性、可维护性和维护支持）；

——配置管理；

——维修工艺学；

——可持续发展；

——检验；

——无损检测；

——承压设备；

——财务管理；

——价值管理；

——冲击和振动；

——声学；

——人员资质与评估；

——项目管理；

——财产与财产管理；

——设施管理；

——设备管理；

——调试过程；

——能源管理。

GB/T 33172、GB/T 33174 与本标准的使用者也应在需要时参考这些标准，以便在组织范围内一致地贯彻资产管理。

参 考 文 献

[1] ISO 9000 Quality management systems—Fundamentals and vocabulary

[2] ISO 9001 Quality management systems—Requirements

[3] ISO 9004 Managing for the sustained success of an organization—A quality management approach

[4] ISO 14001 Environmental management systems—Requirements with guidance for use

[5] ISO 14224 Petroleum, petrochemical and natural gas industries—Collection and exchange of reliability and maintenance data for equipment

[6] ISO 15663-1 Petroleum and natural gas industries—Life cycle costing—Part 1: Methodology

[7] ISO 15686-2 Buildings and constructed assets—Service life planning—Part 2: Service life prediction procedures

[8] ISO 17359 Condition monitoring and diagnostics of machines—General guidelines

[9] ISO 19011 Guidelines for auditing management systems

[10] ISO 20815 Petroleum, petrochemical and natural gas industries—Production assurance and reliability management

[11] ISO 21500 Guidance on project management

[12] ISO 22301 Societal security—Business continuity management systems—Requirements

[13] ISO 31000:2009 Risk management—Principles and guidelines

[14] ISO 37500 Guidance on outsourcing

[15] ISO 55002:2014 Asset management—Management systems—Guidelines on the application of ISO 55001

[16] ISO Guide 73:2009 Risk management—Vocabulary

[17] ISO/IEC 15288 Systems and software engineering—System life cycle processes

[18] ISO/IEC 19770-1 Information technology—Software asset management—Part 1: Processes and tiered assessment of conformance

[19] IEC 31010 Risk management—Risk assessment techniques

[20] IEC 60300-1 Dependability management—Part 1: Dependability management systems

[21] International Infrastructure Management Manual, International Infrastructure Management Manual, Version 4.0 2011, ISBN 0-473-10685-X, produced by NAMS New Zealand Inc. and the Institute of Public Works Engineering Australia (IPWEA)

[22] ASTM E 2132 Standard Practice for Inventory Verification: Electronic and Physical Inventory of Assets

[23] ASTM E 2279 Standard Practice for Establishing the Guiding Principles of Property Management

[24] ASTM E 2608 Standard Practice for Equipment Control Matrix (ECM)

[25] BSI PAS 55 Asset Management—Part 1: Specification for the optimized management of physical assets

[26] NEN NTA 8120 Assetmanagement—Eisen aan een veiligheids-, kwaliteits-en capaciteitsmanagementsysteem voor het elektriciteits-en gasnetbeheer (Asset management for electricity and gas networks)

[27] Engineering Asset Management an Insurance Perspective by Ian Barnard, ISBN: 9870982516300, Reliabilityweb.com

[28] Physical Asset Management Handbook 4th Edition by John S. Mitchell, ISBN: 9780985361938, http://Reliabilityweb.com

[29] Making Common Sense Common Practice, Models for Operational Excellence, 4th Edition by Ron Moore, P.E., ISBN: 9780983874188, http://Reliabilityweb.com

[30] Maintenance Work Management Processes (Maintenance Strategy Series) by Terry Wireman, ISBN: 9780983225867

[31] Maintenance & Reliability Best Practices 2nd Edition by Ramesh Gulati, Publisher: Industrial Press, ISBN 970831134341

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
资产管理 管理体系 要求
GB/T 33173—2016/ISO 55001:2014
*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销
*
开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 27 千字
2016年10月第一版 2016年10月第一次印刷
*
书号:155066·1-55481

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

GB/T 33173-2016