国际标准

ISO
14001

第四版
2026-04

环境管理体系　要求及使用指南
（中文正式版）

Environmental management　systems

— Requirements with　guidance for use

ISO 14001：2026
© ISO 2026
（2026-04）

目　次

前　言 4
引言 5
0.1 背景 5
0.2 环境管理体系的目的 5
0.3 成功因素 5
0.4 策划-实施-检查-改进 模式 5
0.5 本标准内容 6
1 范围 8
2 规范性引用文件 8
3 术语和定义 8
3.1 与组织和领导作用有关的术语 8
3.2 与策划有关的术语 9
3.3 与支持和运行有关的术语 11
3.4 与绩效评价和改进有关的术语 11
4 组织环境 8
4.1 理解组织及其所处的环境 13
4.2 理解相关方的需求和期望 13
4.3 确定环境管理体系的范围 13
4.4 环境管理体系 13
5 领导作用 13
5.1 领导作用与承诺 13
5.2 环境方针 14
5.3 岗位、职责和权限 14
6 策划 14
6.1 应对风险和机遇的措施 14
6.1.1 总则 14
6.1.2 环境因素 14
6.1.3 合规义务 15
6.1.4 风险和机遇 15
6.1.5 措施的策划 15
6.2 环境目标及其实现的策划 16
6.2.1 环境目标 16
6.2.2 实现环境目标措施的策划 16
6.3 变更的策划 16
7 支持 16
7.1 资源 16
7.2 能力 16
7.3 意识 17
7.4 信息交流 17
7.4.1 总则 17

7.4.2 内部信息交流 17
7.4.3 外部信息交流 17
7.5 文件化信息 17
7.5.1 总则 17
7.5.2 文件化信息的创建和更新 18
7.5.3 文件化信息的控制 18
8 运行 18
8.1 运行策划和控制 18
8.2 应急准备和响应 19
9 绩效评价 19
9.1 监视、测量、分析和评价 19
9.1.1 总则 19
9.1.2 合规性评价 19
9.2 内部审核 19
9.2.1 总则 19
9.2.2 内部审核方案 20
9.3 管理评审 20
9.3.1 总则 20
9.3.2 管理评审输入 20
9.3.3 管理评审结果 20
10 改进 21
10.1 持续改进 21
10.2 不符合和纠正措施 21
附 录 A （资料性附录）本标准使用指南 22
参 考 文 献 36

前　言

国际标准化组织(ISO)是由各国标准化团体(ISO成员团体)组成的世界性的联合会。制定国际标准的工作通常由ISO技术委员会开展。凡对已设立技术委员会的某一主题感兴趣的成员团体，均有权派代表参加该委员会的工作。与ISO有联络关系的政府和非政府国际组织也可参与相关工作。ISO与国际电工委员会(IEC)在所有电工技术标准化事务上开展密切合作。

本文件的制定程序及其后续维护程序在ISO/IEC导则第1部分均有描述。应特别注意不同类型ISO文件所需的不同批准准则。本文件按照ISO/IEC导则第2部分的编辑规则起草（见www.iso.org/directives)。

ISO提请注意，本文件的实施可能涉及一项或多项专利的使用。ISO对任何声称的专利权的证据、有效性或适用性不持任何立场。截至本文件发布之日，ISO尚未收到实施本文件可能需要的任何专利的通知。但实施者应注意，这可能不是最新信息，最新信息可通过www.iso.org/patents上的专利数据库获取。ISO不承担识别任何或所有此类专利权的责任。

本文件中使用的任何商标名称均是为方便用户而提供的信息，不构成任何认可。

关于标准的自愿性、ISO与合格评定相关的特定术语和表述的含义，以及ISO遵循世界贸易组织（WTO）《技术性贸易壁垒协定》（TBT）原则的信息，请参见www.iso.org/iso/foreword.html。

本文件由ISO/TC207环境管理技术委员会环境管理体系分技术委员会（SC1）与欧洲标准化委员会（CEN）技术委员会按照ISO与CEN之间的技术合作协议（维也纳协议）共同制定。

ISO14001第4版废止并替代第3版（ISO14001：2015），该版已进行技术性修订，同时也替代了修改单ISO14001:2015/Amd1:2024。

主要变化如下：

a)酌情纳入了ISO对管理体系标准的最新要求；

b)澄清了与关键主题相关的要求。

若对本文件有任何反馈或疑问，请提交至您所在国家的国家标准机构。这些机构的完整列表可通过网址www.iso.org/members.html查看。

引言

0.1 背景

为了满足当代人的需求，又不损害后代人满足其需求的能力，必须实现环境、社会和经济三者之间的平衡。通过平衡这 “三大支柱” 的可持续性，以实现可持续发展目标。

社会对可持续发展、透明度和问责制的期望，随着法律法规的日趋严格，以及污染、资源低效使用、废物管理不当、气候变化、生态系统退化、生物多样性丧失等给环境造成的压力不断增大而演变。破坏环境不仅会带来环境影响，还会造成经济、社会和商业后果。

因此，这些期望促使各组织通过实施环境管理体系，采用系统的方法进行环境管理，以期为 “环境支柱” 的可持续性做出贡献。因此，组织能够更好地响应相关方的需求与期望，并满足自身的合规义务。

0.2 环境管理体系的目的

本标准旨在为各组织提供框架，以保护环境，响应变化的环境状况，同时与社会经济需求保持平衡。本标准规定了环境管理体系的要求，使组织能够实现其设定的环境管理体系的预期结果。

环境管理的系统方法可向最高管理者提供信息，通过下列途径以获得长期成功，并为促进可持续发展创造可选方案：

——预防或减轻不利环境影响以保护环境；

——减轻环境状况对组织的潜在不利影响；

——帮助组织履行合规义务；

——提升环境绩效；——运用生命周期观点，控制或影响组织的产品和服务的设计、制造、交付、消费和处置的方式，能够防止环境影响被无意地转移到生命周期的其他阶段；

——实施环境友好的、且可巩固组织市场地位的可选方案，以获得财务和运营收益；

——与有关的相关方沟通环境信息。

本标准不增加或改变组织的法律法规要求。

0.3 成功因素

环境管理体系的成功实施取决于最高管理者领导下的组织各层次和职能的承诺。组织可利用机遇，尤其是那些具有战略和竞争意义的机遇，预防或减轻不利的环境影响，增强有益的环境影响。

通过将环境管理融入到组织的业务过程、战略方向和决策制定过程，与其他业务的优先项相协调，并将环境治理纳入组织的全面管理体系中，最高管理者就能够有效地应对其风险和机遇。

成功实施本标准可使相关方确信组织已建立了有效的环境管理体系。然而，采用本标准本身并不能保证能够获得最佳环境结果。

本标准的应用可因组织所处环境的不同而存在差异。两个组织可能从事类似的活动，但是可能拥有不同的合规义务、环境方针承诺，使用不同的环境技术，并具有不同的环境绩效目标，然而它们均可满足本标准的要求。环境管理体系的详略和复杂程度将取决于组织所处的环境、其环境管理体系的范围、其合规义务，及其活动、产品和服务的性质，包括其环境因素和相关的环境影响。

0.4 策划-实施-检查-改进 模式

构成环境管理体系的方法是基于策划、实施、检查与改进（PDCA）的概念。PDCA 模式为组织提供了一个循环渐进的过程，用以实现持续改进。该模式可应用于环境管理体系及其每个单独的要素。该模式可简

述如下：

——策划：建立所需的环境目标和过程，以实现与组织的环境方针相一致的结果；

——实施：实施所策划的过程；

——检查：依据环境方针（包括其承诺）、环境目标和运行准则，对过程进行监视和测量，并报告结果；

——改进：采取措施以持续改进。

图 1 展示了本标准采用的框架如何融入 PDCA 模式，它能够帮助新的和现有的使用者理解系统方法的重要性。

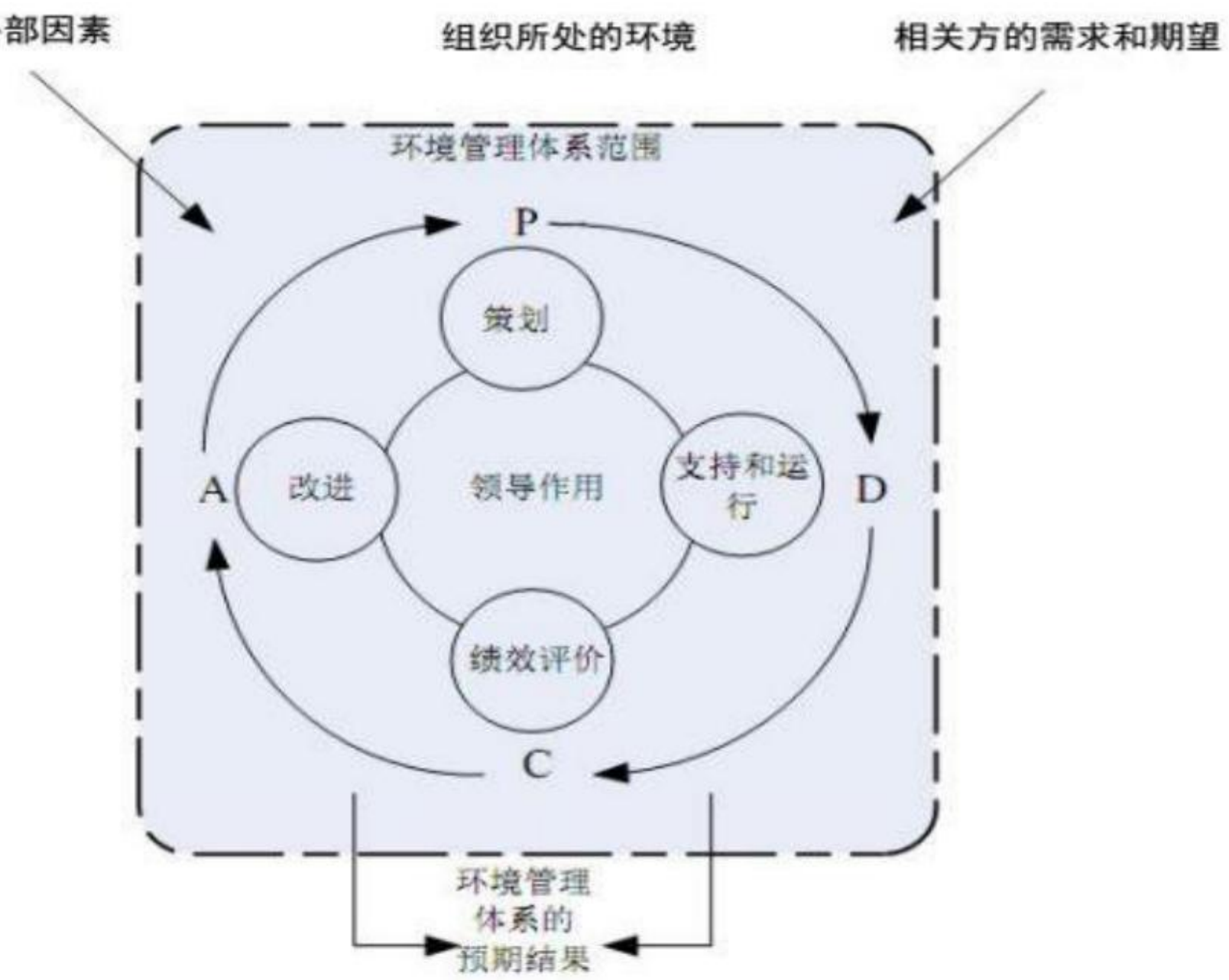

图 1： PDCA 与本标准框架之间的关系

0.5 本标准内容

本标准符合 ISO 对管理体系标准的要求。这些要求包括一个协调的结构，相同的核心正文，以及具有核心定义的通用术语，目的是方便使用者实施多个 ISO 管理体系标准。

本标准不包含针对其他管理体系的要求，例如：质量、职业健康安全、能源或财务管理。然而，本标准使组织能够运用共同的方法和基于风险的思维，将其环境管理体系与其他管理体系的要求进行整合。

本标准包括了评价符合性所需的要求。任何有愿望的组织均可能通过以下方式证实符合本标准：

——进行自我评价和自我声明；

——寻求组织的相关方（例如：顾客），对其符合性进行确认；

——寻求组织的外部机构对其自我声明的确认；

——寻求外部组织对其环境管理体系进行认证或注册。

附录 A 提供了解释性信息以防止对本标准要求的错误理解。

附录 B 显示了本标准与旧版本之间的技术对照。ISO 14002 系列文件阐述了将 ISO 14001 框架应用于特定环境主题领域的指南。

有关环境管理体系的实施指南包含在 ISO 14004 中。A.3 条款进一步阐释了本标准中使用的特定词汇和短语，以增强对环境管理体系相关概念的理解。

本标准使用以下助动词：

——“应”（shall）表示要求；

——“应当”（should）表示建议；

——“可以”（may）表示允许；

——“可、能够”（can）表示可能性或能力。

标记“注”的信息旨在帮助理解或使用本文件。

第 3 章使用的“注”提供了附加信息，以补充术语信息，可能包括使用术语的相关规定。

环境管理体系　要求及使用指南

1　范围

本标准规定了组织能够用于提升其环境绩效的环境管理体系的要求。本标准旨在供寻求以系统方式管理其环境责任的组织使用，从而为可持续发展的环境支柱做出贡献。

本标准可帮助组织实现其环境管理体系的预期结果，这些结果将为环境、组织自身和相关方带来价值。环境管理体系的预期结果包括：

——提升环境绩效；

——履行合规义务；

——实现环境目标。

本标准适用于任何规模、类型和性质的组织，并适用于组织基于生命周期观点所确定的其活动、产品和服务中能够控制或施加影响的环境因素。

本标准并未提出具体的环境绩效准则。

本标准能够全部或部分地用于系统地改进环境管理，然而，只有当标准的所有要求都被包含在组织的环境管理体系中且全部得到满足，组织才能声明符合本标准。

2　规范性引用文件

无规范性引用文件。

3　术语和定义

本标准采用下列术语和定义。

ISO 和 IEC 在以下地址维护用于标准化的术语数据库：

ISO 在线浏览平台：可在 https://www.iso.org/obp 获取

IEC 电子百科：可在 https://www.electropedia.org/ 获取

3.1　与组织和领导作用有关的术语

3.1.1

管理体系　management system

组织(3.1.5)用于建立方针(3.1.3)、目标(3.2.5)以及实现这些目标的过程(3.3.4)的相互关联或相互作用的一组要素。

注 1:一个管理体系可关注一个或多个领域，例如质量、环境、职业健康安全、能源或财务等领域。

注 2:管理体系要素包括组织的结构、角色和职责、策划和运行。

注 3:管理体系的范围可能包括整个组织、其特定的职能、其特定的部门，或跨一组组织的一个或多个职能。

3.1.2

环境管理体系　environmental management system

管理体系(3.1.1)的一部分，用于管理环境因素(3.2.2)、满足合规义务(3.2.9)，并应对风险和机遇(3.2.10)。

3.1.3

方针　policy

由最高管理者(3.1.6)正式表述的组织(3.1.5)的意图和方向。

3.1.4

环境方针 environmental policy

与环境绩效(3.4.11)相关的方针(3.1.3)。

3.1.5

组织　organization

为实现目标(3.2.5)，由职责、权限和相互关系构成自身功能的一个人或一组人。

注 1:组织包括但不限于个体经营者、公司、集团公司、商行、企事业单位、政府机构、合伙企业、慈善机构、社团，或上述单位中的一部分或结合体，无论其是否具有法人资格、公有或私有。

注 2:若组织属于更大实体的一部分，则本标准中的“组织”仅指该更大实体中环境管理体系(3.1.2)适用的那部分。

3.1.6

最高管理者　top management

在最高层指挥并控制组织(3.1.5)的一个人或一组人。

注 1:最高管理者有权在组织内部授权并提供资源。

注 2:若管理体系(3.1.1)的范围仅覆盖组织的一部分，则最高管理者是指指挥并控制组织该部分的人员。

3.1.7

相关方　interested party

能够影响、被组织(3.1.5)的决策或活动影响，或感觉自身受到组织决策或活动影响的个人或组织(3.1.5)。

示例：顾客、社区、供方、监管部门、非政府组织、投资者和员工。

注 1：“感觉自身受到影响”意指组织已知晓这种感觉。

3.2　与策划有关的术语

3.2.1

环境　environment

组织(3.1.5)运行活动的外部存在，包括空气、水、土地、自然资源、植物、动物、人，以及它们之间的相互关系。

注1:外部存在可能从组织内部延伸到当地、区域和全球系统。

注2:外部存在可用生物多样性、生态系统、气候或其他特征来描述。

3.2.2

环境因素　environmental aspect

一个组织(3.1.5)的活动、产品和服务中与环境或能与环境(3.2.1)发生相互作用的要素。

注1:环境因素可能产生一种或多种环境影响(3.2.4)，重大环境因素是指具有或能够产生一种或多种重大环境影响的环境因素。

注2:重大环境因素是由组织运用一个或多个准则确定的。

3.2.3

环境状况　environmental condition

在某个特定时间点确定的环境（3.2.1）的状态或特征。

3.2.4

环境影响　environmental impact

全部或部分地由组织(3.1.5)的环境因素(3.2.2)给环境(3.2.1)造成的不利或有益的变化。

3.2.5

目标　objective

要实现的结果。

注1：目标可能是战略性的、战术性的或运行层面的。

注2：目标可能涉及不同的领域（例如，财务、健康与安全以及环境(3.2.1)），可以是组织层面的，也可以是针对特定项目、产品、服务或过程(3.3.4)的。

注3：目标可能以其他方式表达，例如，预期结果、目的、运行准则、环境目标(3.2.6)，或使用其他意思相近的词语（如目的、目标、指标）表达。

注4：在环境管理体系(3.1.2)的环境中，为实现特定结果，环境目标由组织(3.1.5)依据其环境方针(3.1.3)制定。

3.2.6

环境目标　environmental objective

组织（3.1.5）依据其环境方针（3.1.3）建立的目标（3.2.5）

3.2.7

污染预防　prevention of pollution

为了降低有害的环境影响（3.2.4）而采用（或综合采用）过程（3.3.4）、惯例、技术、材料、产品、服务或能源以避免、减少或控制任何类型的污染物或废物的产生、排放或废弃。

注：污染预防可包括源消减或消除，过程、产品或服务的更改，资源的有效利用，材料或能源替代，再利用、回收、再循环、再生或处理。

3.2.8

要求　requirement

明示的、通常隐含的或必须满足的需求或期望。

注1：通常隐含的是指对组织（3.1.5）和相关方（3.1.7）而言是惯例或一般做法，所考虑的需求或期望是不言而喻的。

注2：规定要求指明确的要求，例如：文件化信息（3.3.2）中规定的要求。

3.2.9

合规义务　compliance obligations [首选的术语]

法律法规和其他要求 legal requirements and other requirements[被承认的术语]

组织(3.1.5)必须遵守的法律法规要求(3.2.8)，以及组织必须遵守或选择遵守的其他要求。

注1：合规义务是与环境管理体系(3.1.2)相关的。

注2：合规义务可能来自于强制性要求，例如：适用的法律和法规，或来自于自愿性承诺，例如：组织的和行业的标准、合同关系、操作规程、与社区团体、非政府组织或其他相关方(3.1.7）的协议。

3.2.10

风险和机遇 risks and opportunities

潜在的不利影响（威胁）和潜在的有益影响(机会)。

3.3 与支持和运行有关的术语

3.3.1

能力 competence

运用知识和技能实现预期结果的本领。

3.3.2

文件化信息 documented information

组织（3.1.5）需要控制并保持的信息，以及承载信息的载体

注1：文件化信息可能以任何形式和承载载体存在，并可能来自任何来源

注2：文件化信息可能涉及：

——环境管理体系（3.1.1），包括相关过程（3.3.4）；

——为组织运行而创建的信息（可能被称为文件）；

——实现结果的证据（可能被称为记录）。

3.3.3

生命周期 life cycle

产品（或服务）系统中前后衔接的一系列阶段，从自然界或从自然资源中获取原材料，直至最终处置。

注 1：生命周期阶段包括原材料获取、设计、生产、运输和（或）交付、使用、寿命结束后处理和最终处置。

3.3.4

过程 process

使用或转化输入以交付结果的一组相互关联或相互作用的活动。

注1：某一过程的结果是称为输出、产品或服务，取决于所引用的环境。

注2：过程可以形成文件，也可以不形成文件。

3.4 与绩效评价和改进有关的术语

3.4.1

审核 audit

获取审核证据并予以客观评价，以判定审核准则满足程度的系统的、独立的过程（3.3.4）。

注1：审核可以是内部审核（第一方审核）或外部审核（第二方或第三方审核），也可以是结合审核（结合两个或多个领域）。

注2：内部审核由组织（3.1.4）自行实施执行或由外部其它方代表其实施。

注3：ISO19011标准中对“审核证据”和“审核准则”进行了定义。

注4：独立性可通过与被审核活动无责任关系、无偏见和无利益冲突来体现。

3.4.2

符合 conformity

满足要求（3.2.8）。

3.4.3

不符合　nonconformity

未满足要求（3.2.8）。

注1：不符合与本标准要求及组织（3.1.5）自身规定的附加的环境管理体系（3.1.2）要求有关。

3.4.4

纠正措施　corrective action

为消除不符合（3.4.3）的原因并预防再次发生所采取的措施。

3.4.5

持续改进　continual improvement

不断提升绩效（3.4.10）的活动。

注1：提升绩效是指运用环境管理体系（3.1.2），提升与组织(3.1.5)的环境方针(3.1.4)相一致的环境绩效（3.4.11）。

注2：该活动不必同时发生于所有领域，也并非不能间断。

3.4.6

有效性　effectiveness

实现策划的活动并取得策划的结果的程度。

3.4.7

指标　indicator

可测量或可描述的定量、定性或二元变量，用于表示运行、管理、状况或影响的状态。

[来源：ISO14031：2021，3.4.1]

3.4.8

监视 monitoring

确定体系、过程（3.3.5）或活动的状态。

注 1：为了确定状态，可能需要实施检查、监督或认真地观察。

3.4.9

测量 measurement

确定数值的过程（3.3.5）。

3.4.10

绩效　performance

可度量的结果。

注1：绩效可与定量或定性的发现有关。

注 2：绩效可能与活动、过程（3.3.5）、产品（包括服务）、体系或组织（3.1.5）的管理有关。

3.4.11

环境绩效 environmental performance

与环境因素(3.2.2)管理相关的绩效(3.4.10)。

注1：对于环境管理体系(3.1.2)，可使用指标(3.4.7)对照组织(3.1.5)的环境方针(3.1.4)、环境目标(3.2.6)或其他准则来测量结果。

4　组织环境

4.1 理解组织及其所处的环境

组织应确定与其宗旨相关且影响其实现环境管理体系预期结果的能力的外部和内部因素。这些因素应包括组织影响的或能够影响组织的环境状况，例如污染水平、自然资源的可得性、气候变化、生物多样性或生态系统健康（见A.4.1）。

4.2 理解相关方的需求和期望

组织应确定：

a)与环境管理体系有关的相关方；

b)这些相关方的有关需求和期望（即要求）；

c)这些需求和期望中哪些将成为其合规义务（见6.1.3）并将通过环境管理体系予以应对。

注1：相关方可对环境状况存在需求和期望，例如污染水平、自然资源的可得性、气候变化、生物多样性或生态系统健康。

注2：当组织决定遵守时，除法律要求外，相关方的其他需求和期望即构成合规义务。

4.3 确定环境管理体系的范围

组织应确定环境管理体系的边界和适用性，以确定其范围。确定范围时组织应考虑：

a)4.1所提及的外部和内部因素；

b)4.2所提及的合规义务；

c)其组织单元、职能和物理边界；

d)其活动、产品和服务；

e)其对自身活动、产品和服务的生命周期实施控制与施加影响的权限和能力。

范围一经界定，该范围内组织的所有活动、产品和服务均需纳入环境管理体系。

范围应作为文件化信息可获取，并应向相关方提供。

4.4 环境管理体系

为实现其预期结果，包括提升其环境绩效，组织应按照本文件的要求建立、实施、保持并持续改进环境管理体系，包括所需的过程及其相互作用。

组织建立并保持环境管理体系时，应考虑在4.1和4.2中所获得的知识。

5 领导作用

5.1 领导作用与承诺

最高管理者应通过下述方式证实其在环境管理体系方面的领导作用和承诺：

a)对环境管理体系的有效性负责；

b)确保建立环境方针和环境目标，并确保其与组织的战略方向及所处的环境相一致；

c)确保将环境管理体系要求融入组织的业务过程；

注：本标准所提及的“业务”可广义地理解为涉及组织存在目的的那些核心活动。

d)确保可获得环境管理体系所需的资源；

e)就有效环境管理的重要性和符合环境管理体系要求的重要性进行沟通；

f)确保环境管理体系实现其预期结果；

g)指导并支持人员对环境管理体系的有效性做出贡献；

h)促进持续改进；

i)支持其他相关岗位在其职责范围内证实其领导作用。

5.2 环境方针

最高管理者应在界定的环境管理体系范围内建立、实施并保持环境方针，环境方针应：

a)适合于组织的宗旨和所处的环境，包括其活动、产品和服务的性质、规模和环境影响；

b)为制定环境目标提供框架；

c)包括保护环境的承诺，其中包含污染预防及其他与组织所处环境有关的特定承诺；

注：保护环境的其他特定承诺可包括自然资源的保存或保护、资源的可持续利用、减缓和适应气候变化、保护生物多样性和生态系统。

d)包括履行其合规义务的承诺；

e)包括持续改进环境管理体系以提升环境绩效的承诺。

环境方针应：

——作为文件化信息予以保持并可获取；

——在组织内得到沟通；

——可为相关方获取。

5.3 岗位、职责和权限

最高管理者应确保在组织内部分配并沟通相关岗位的职责和权限。

最高管理者应对下列事项分配职责和权限：

a)确保环境管理体系符合本标准的要求；

b)向最高管理者报告环境管理体系的绩效，包括环境绩效。

6 策划

6.1 应对风险和机遇的措施

6.1.1 总则

组织应建立、实施并保持满足6.1.2～6.1.5的要求所需的过程。

6.1.2～6.1.5所需的过程应作为文件化信息予以保持并可获取，其详尽程度应使人确信这些过程能按策划得到实施。

6.1.2 环境因素

组织应在所界定的环境管理体系范围内，确定其活动、产品和服务中能够控制和能够施加影响的环境因素及其相关的环境影响。此时应考虑生命周期观点。

注1：生命周期观点包括考虑各生命周期阶段的环境因素和影响。

生命周期阶段包括原材料获取、设计、生产、运输/交付、使用、报废处理和最终处置。

组织应确定潜在的紧急情况（参见8.2），包括可能对环境造成影响的情况。

确定环境因素时，组织应考虑：

a)正常和异常状况；

b)变更，包括已纳入计划的或新的开发，以及新的或修改的活动、产品和服务（见6.3）；

c)潜在的紧急情况。

组织应运用所建立的准则，确定那些具有或可能具有重大环境影响的环境因素，即重要环境因素。

注2：重要环境因素可导致与不利或有益环境影响有关的风险和机遇。

适当时，组织应在其各层次和职能间沟通其重要环境因素。

以下内容应作为文件化信息予以保持并可获取：

——环境因素及相关环境影响；

——用于确定其重要环境因素的准则；

——重要环境因素。

6.1.3 合规义务

组织应：

a)确定并获取与其环境因素有关的合规义务；

b)确定如何将这些合规义务应用于组织；

c)在建立、实施、保持和持续改进其环境管理体系时应考虑这些合规义务。

注：合规义务可能会给组织带来风险和机遇。

合规义务应作为文件化信息予以保持并可获取。

6.1.4 风险和机遇

策划环境管理体系时，组织应考虑：

a)4.1所提及的外部和内部因素；

b)4.2所提及的相关方的有关需求和期望（即要求）；

c)4.3所提及的其环境管理体系的范围。

并确定与环境因素（见6.1.2）、合规义务（见6.1.3）以及4.1和4.2中识别的其他因素和要求（如有）相关的、需要应对的组织风险和机遇，以：

——确保环境管理体系能够实现其预期结果；

——预防或减少不期望的影响，包括外部环境状况对组织的潜在影响；

——实现持续改进。

需应对的风险和机遇应作为文件化信息予以保持并可获取。

6.1.5 措施的策划

组织应策划：

a)采取措施应对其：

6.1.2中所确定的重要环境因素；

6.1.3中所确定的合规义务；

6.1.4所确定的风险和机遇；

b)如何：

在其环境管理体系过程（见6.2、第7章、第8章和9.1）中实施这些措施，或将这些措施融入其他业务过程；

评价这些措施的有效性（见9.1）。

当策划这些措施时，组织应考虑其可选技术方案、财务、运行和经营要求。

6.2 环境目标及其实现的策划

6.2.1 环境目标

组织应在相关职能和层次建立环境目标，应考虑组织的重要环境因素和相关的合规义务，并考虑其风险和机遇。

环境目标应：

a) 与环境方针一致；

b) 可测量（如可行）；

c) 得到监视；

d) 予以沟通；

e) 适当时予以更新；

f) 作为文件化信息予以保持并可获取。

6.2.2 实现环境目标措施的策划

策划如何实现环境目标时，组织应确定：

a) 要做什么；

b) 需要什么资源；

c) 由谁负责；

d) 何时完成；

e) 如何评价结果，包括用于监视实现其可测量的环境目标的进展的指标（见9.1.1）。

组织应考虑如何能将实现环境目标的措施融入其业务过程。

6.3 变更的策划

组织确定需要实施影响或可能影响环境管理体系的变更时，变更应按计划实施。变更管理应确保组织能实现环境管理体系的预期结果。

注1：环境管理体系变更需求可能源于内部或外部因素。

注2：本标准中多项要求涉及变更管理，示例参见A.6.3。

7 支持

7.1 资源

组织应确定并提供建立、实施、保持和持续改进环境管理体系所需的资源。

7.2 能力

组织应：

a) 确定在其控制下工作的、影响其环境绩效和满足合规义务能力的人员所需的能力；

b) 基于适当的教育、培训或经历，确保这些人员是胜任的；

c) 确定与其环境因素和环境管理体系相关的培训需求；

d) 适当时，采取措施以获得所需的能力，并评价所采取措施的有效性。

注：适用的措施可包括，例如：向现有员工提供培训、指导，或重新分配工作；或聘用或签约能胜任的人员。

适当的文件化信息应作为能力的证据予以保持并可获取。

7.3 意识

组织应确保在其控制下工作的人员知晓：

a)环境方针；

b)与他们的工作相关的重要环境因素和相关的实际或潜在的环境影响；

c)他们对环境管理体系有效性的贡献，包括提升环境绩效的益处；

d)不符合环境管理体系要求，包括未履行组织合规义务的后果。

7.4 信息交流

7.4.1 总则

组织应建立、实施并保持与环境管理体系相关的内外部信息交流所需的过程，包括：

a)交流什么；

b)何时交流；

c)与谁交流；

d)如何交流。

建立信息交流过程时，组织应：

——考虑其合规义务；

——确保所交流的环境信息与环境管理体系生成的信息一致且可靠。

组织应对其环境管理体系的相关信息交流做出响应。

适当的文件化信息应作为组织信息交流的证据予以保持并可获取。

7.4.2 内部信息交流

组织应：

a)在其各职能和层次间就环境管理体系的相关信息进行内部信息交流，适当时，包括交流环境管理体系的变更；

b)确保其信息交流过程使在其控制下工作的人员能够为持续改进做出贡献。

7.4.3 外部信息交流

组织应按照组织建立的信息交流过程及其合规义务的要求，就环境管理体系的相关信息进行外部信息交流。

7.5 文件化信息

7.5.1 总则

组织的环境管理体系应包括：

a)本标准要求的文件化信息；

b)组织确定的实现环境管理体系有效性所必需的文件化信息。

注：不同组织的环境管理体系文件化信息的详尽程度可能不同，这取决于：

——组织的规模及其活动、过程、产品和服务的类型；

——证明履行其合规义务的需要；

——过程的复杂性及其相互作用；

——在组织控制下工作的人员的能力。

7.5.2 文件化信息的创建和更新

创建和更新文件化信息时，组织应确保适当的：

a)标识和说明（例如：标题、日期、作者或参考文件编号）；

b)形式（例如语言文字、软件版本、图表）和载体（例如：纸质的、电子的）；

c)评审和批准，以确保适宜性和充分性。

7.5.3 文件化信息的控制

本标准和环境管理体系要求的文件化信息应予以控制，以确保：

a)在需要的时间和场所均可获得并适用；

b)得到充分的保护（例如防止失密、不当使用或完整性受损）。

为了控制文件化信息，组织应进行以下适用的活动：

——分发、访问、检索和使用；

——存储和保护，包括保持可读性；

——变更的控制（例如：版本的控制）；

——保留和处置。

注：“访问”可能指仅允许查阅文件化信息的决定，或可能允许并授权查阅和更改文件化信息的决定。

组织确定的、对环境管理体系的策划和运行所必需的外部来源文件化信息，应适当地予以识别并控制。

8 运行

8.1 运行策划和控制

组织应建立、实施、控制并保持满足环境管理体系要求以及实施第 6 章所确定的措施所需的过程，通过：

——建立过程的运行准则；

——按照运行准则实施过程控制。

注：控制可包括工程控制和程序。

控制可按层级（例如：消除、替代、管理）实施，并可单独使用或结合使用。

组织应对计划内的变更进行控制，并对非预期变更的后果予以评审，必要时，应采取措施减轻任何不利影响。

组织应确保对与环境管理体系预期结果相关的由外部提供的过程、产品或服务实施控制或施加影响，应在环境管理体系内规定对这些过程实施控制或施加影响的类型与程度。

从生命周期观点出发，组织应：

a)适当时，制定控制措施，确保在产品或服务的设计和开发过程中，落实其环境要求，此时应考虑生命周期的每一阶段；

b)适当时，确定产品和服务采购的环境要求；

c)与外部供方（包括承包方）沟通组织的相关环境要求；

d)考虑提供与其产品和服务的运输或交付、使用、报废处理和最终处置相关的潜在重大环境影响的信息的需求。

8.1 所需的过程应作为文件化信息予以保持并可获取，其详尽程度应使人确信这些过程能按策划得到实

施。

8.2 应急准备和响应

组织应建立、实施并保持对 6.1.2 中识别的潜在紧急情况进行应急准备和做出响应所需的过程。

组织应：

a)通过策划的措施做好应急情况的准备，以预防或减轻紧急情况所带来的不利环境影响；

b)对实际发生的紧急情况做出响应；

c)根据紧急情况的严重程度和潜在环境影响，采取相应的措施以预防或减轻紧急情况带来的后果；

d)可行时，定期试验所策划的响应措施；

e)定期评审并修订过程和策划的响应措施，特别是发生紧急情况后或进行试验后；

f)适当时，向相关方，包括在组织控制下工作的人员提供与应急准备和响应相关的信息和培训。

8.2 所需的过程应作为文件化信息予以保持并可获取，其详尽程度应使人确信这些过程能按策划得到实施。

9 绩效评价

9.1 监视、测量、分析和评价

9.1.1 总则

组织应评价其环境绩效和环境管理体系的有效性。

组织应确定：

a)需要监视、测量和分析的内容；

b)适用的监视、测量、分析与评价的方法，以确保有效的结果；

c)组织评价其环境绩效所依据的准则和适当的指标；

d)何时应实施监视和测量；

e)何时应分析和评价监视和测量结果。

适当时，组织应确保使用和维护经校准或验证的监视和测量设备。

组织应按照其建立的信息交流过程及其合规义务的要求，就相关环境绩效信息进行内部和外部信息交流。

适当的文件化信息应作为监视、测量、分析和评价结果的证据予以保持并可获取。

9.1.2 合规性评价

组织应建立、实施并保持评价其合规义务满足状况所需的过程。

组织应：

a)确定实施合规性评价的频次；

b)评价合规性，需要时采取措施；

c)保持对其合规状况的了解和理解。

适当的文件化信息应作为合规性评价结果的证据予以保持并可获取。

9.2 内部审核

9.2.1 总则

组织应按策划的时间间隔实施内部审核，以提供环境管理体系是否符合以下要求的信息：

a)符合：

1)组织自身环境管理体系的要求；

2)本标准的要求；

b)得到了有效的实施和保持。

9.2.2 内部审核方案

组织应建立、实施并保持一个或多个内部审核方案，包括内部审核的频次、方法、职责、策划要求和报告。

建立内部审核方案时，组织应考虑相关过程的环境重要性、影响组织的变化以及以往审核的结果。

组织应：

a)规定每次审核的目标、准则和范围；

b)选择审核员并实施审核，确保审核过程的客观性与公正性；

c)确保向相关管理者报告审核结果。

以下文件化信息应予以保持并可获取：

——审核方案；

——审核方案实施的证据；

——审核结果的证据。

9.3 管理评审

9.3.1 总则

最高管理者应按计划的时间间隔对组织的环境管理体系进行评审，以确保其持续的适宜性、充分性和有效性。

9.3.2 管理评审输入

管理评审输入应包括：

a)以往管理评审所采取措施的状况；

b)以下方面的变化：

1)与环境管理体系相关的外部和内部因素；

2)相关方的与环境管理体系有关的需求和期望，包括合规义务；

3)其重要环境因素；

4)风险和机遇。

c)环境目标的实现程度；

d)组织环境绩效方面的信息，包括以下方面的趋势：

1)不符合和纠正措施；

2)监视和测量的结果；

3)其合规义务的履行情况；

4)审核结果。

e)资源的充分性；

f)来自相关方的有关信息交流，包括抱怨；

g)持续改进的机会。

9.3.3 管理评审结果

管理评审的结果应包括：

a)对环境管理体系的持续适宜性、充分性和有效性的结论；

b)与持续改进机会相关的决策；

c)与环境管理体系变更的任何需求相关的决策，包括资源；

d)如需要，环境目标未实现时采取的措施；

e)如需要，改进环境管理体系与其他业务过程融合的机会；

f)任何对组织战略方向的影响。

文件化信息应作为管理评审结果的证据予以保持并可获取。

10 改进

10.1 持续改进

组织应通过确定改进机会（见第 9 章和 10.2）并实施必要的措施以实现其环境管理体系的预期结果，持续改进环境管理体系的适宜性、充分性和有效性，以提升环境绩效。

10.2 不符合和纠正措施

发生不符合时，组织应：

a)对不符合做出响应，适用时：

1)采取措施控制并纠正不符合；

2)处理后果，包括减轻不利的环境影响。

b)通过以下活动评价消除不符合原因的措施需求，以防止不符合再次发生或在其他地方发生：

评审不符合；

确定不符合的原因；

确定是否存在或是否可能发生类似的不符合；

c)实施任何所需的措施；

d)评审采取的任何纠正措施的有效性；

e)必要时，对环境管理体系进行变更。

纠正措施应与所发生的不符合造成的影响（包括环境影响）的重要程度相适应。

文件化信息应作为以下事项的证据予以保持并可获取：

——不符合的性质和所采取的任何后续措施；

——任何纠正措施的结果。

附　录　A（资料性附录）本标准使用指南

A.1　总则

本附录所给出的解释性信息旨在防止对本标准所包含要求的误解。这些信息阐述了这些要求并与之保持一致，不拟增加、减少或以任何方式修改本标准的要求。此外，负责编制本文件的ISO分委会（TC207/SC1）设有专门的解释请求管理流程，旨在帮助用户更好地理解其要求。相关解释可在该分委会官方网站查阅：

https://www.isotc207.org/subcomittees-iso/tc-207/sc-1

本标准所包含的要求应当从系统或整体视角进行考虑。使用者不应当脱离其他条款孤立地阅读本标准的特定句子或条款。某些条款中的要求与其他条款中的要求之间存在着相互联系。例如：组织需要理解其环境方针（见5.2）中的承诺与措施策划（见6.1.5）、合规性评价（见9.1.2）、持续改进（见10.1）规定的要求之间的联系。

另一个示例是：因素（见4.1）与相关方的需求和期望（见4.2）（均属于组织所处的环境），以及其环境因素（见6.1.2）和合规义务（见6.1.3）之间的相互关系，均是其风险和机遇的来源（见6.1.4）。

A.2　结构和术语的说明

本标准采用的条款结构和部分术语，旨在使组织理解其与其他管理体系标准的一致性。然而，本标准并未要求将其条款结构或术语应用于组织的环境管理体系或其文件，也未要求以本标准使用的术语替代组织使用的术语。组织可选择使用适合其业务的术语（例如：“记录”“文件”“规程”），而不一定使用 “文件化信息”。

A.3　概念的澄清

除了第3章给出的术语和定义外，以下还对所选取的概念进行了澄清，以防止误解：

——本标准中，“任何”一词的使用意指选用或选择。

——“适当的”与“适用的”不得互换。“适当的”意指适合于或适于……的，并意味着某种程度的自由；而“适用的”意指相关的或有可能应用的，且意味着如果能够做到，就必须要做。

——“考虑”一词意指有必要思考该主题，但可不予考虑；而“予以考虑”意指有必要思考该主题，但不能不予考虑。

——“持续”指发生在一段时期内、但有间断的持续过程；而“连续”指不间断的持续，因此应当使用“持续”来描述改进。

——“结果”指实施环境管理体系所预期和策划的后果。相比之下，“成效”指具体的效果或产出，通常与测量、定性或定量数据、计算或绩效指标相关。“结果“强调战略意图和方向，而“成效”指已取得的成就。

——短语“预期结果”指组织通过实施其环境管理体系想要实现的结果。最低限度的预期结果包括提升环境绩效、满足合规义务和实现环境目标。组织可针对其环境管理体系设定附加的预期结果，例如与其保护环境的承诺相一致，组织可建立一个致力于实现可持续发展的预期结果。

——本标准中，“影响”一词用来描述组织变更的结果；“环境影响“特指对环境造成变化的结果。

——“确保”一词意指职责可以委派，但问责不能委派。

——“确定”一词暗示了一个通过发现过程获得知识的过程。

——“目标值”这一概念已包含在术语“环境目标”中。

——短语“在其控制下工作的人员”包括为组织工作的人员和代表组织工作、组织对其负有责任的人员（例如：承包方）。

本标准使用了一些新的术语。以下对其进行简单解释，有助于新的使用者和本标准前版的使用者理解。

——“满足合规义务”短语替代了前版标准的短语“履行合规义务”，这是为了符合ISO管理体系标准的要求。这一新短语的含义与前版标准无区别。

——为明确“文件化信息”的含义，做出两处变更：

第一，短语“应作为文件化信息予以保持并可获取”替代了前版标准中的“保持文件化信息”，后者此前指记录以外的文件；

第二，“文件化信息应作为……的证据予以保持并可获取”替代了前版标准中的“保留文件化信息作为……的证据”，后者此前指记录。

值得注意的是：“作为……的证据”并非是为了满足法律法规的证据性要求，其目的仅在于表明保留了客观证据。在“文件化信息”的语境下，术语“可获取”意味着组织能够获取、使用或提供信息，以确保环境管理体系的有效性。当声明信息“可供相关方获取”时，其含义为相关方可从该组织获取该信息（见4.3和5.2）。

——术语“外包”已被删除，短语“外包过程”已替换为“外部提供的过程、产品或服务”，以符合ISO管理体系标准要求。外部提供的过程、产品或服务由组织使用，但由组织外部的其他方提供。短语“外部供方”指包括承包方在内的提供产品或服务的外部组织。

——本标准前版中关于“风险”的定义已被删除，因为该术语在本标准要求中未单独使用。本标准中包含要求的条款采用了“风险与机遇”这一术语的概念。

A.4 组织所处的环境

A.4.1 理解组织及其所处的环境

4.1旨在广泛理解与组织宗旨相关、并可能正面或负面影响组织管理其环境责任方式的因素。因素是对组织而言的重要议题、需要辩论和讨论的事项，或是影响组织实现其环境管理体系预期结果能力的变化情况。

可能与组织所处的环境相关的外部和内部因素的示例如下：

a)与气候、空气质量、水质量、土地利用、现存污染、自然资源可获得性、生态系统健康和生物多样性等相关的，可能影响组织的宗旨或受其环境因素影响的环境状况；

b)外部的自然、文化、社会、政治、法律、监管、财政、技术、经济和竞争环境，无论是地方的、区域的、国家的或国际的；

c)组织内部特征或条件，例如：其活动、产品和服务、环境绩效、战略方向、文化与能力（即：人员、知识、过程、体系）。

环境状况可能具有局部性、区域性或全球性特征，并可能经历突发性或渐进性变化。这些状况并非孤立存在，而是相互关联。例如，气候与多种环境状况存在交互作用。因此，若忽视相关环境状况及其潜在交互作用，可能导致环境影响加剧，进而增加组织面临的风险和运行挑战。理解这些相互关联性对于实现有效的环境管理至关重要。

生态系统健康是指生态系统的整体状况或完整性，以及其随时间推移维持结构、功能和韧性的能力。生态系统由植物、动物和微生物等生物组成，这些生物相互作用并与空气、水和土壤相互作用，形成功能性单元，如珊瑚礁、红树林、森林、沙漠、湖泊、池塘、草原和苔原。生态系统是自然资本的关键组成部分，即全球自然资产存量，它们提供自然资源，调节气候控制和养分循环等过程，并提供基于自然的休闲和教育效益。组织依赖生态系统，但其活动、产品和服务可能保护、增强或破坏生态系统。

理解组织所处的环境用于建立、实施、保持并持续改进其环境管理体系，从而支持组织宗旨和战略方向（见4.4）。4.1所确定的外部和内部因素（包括环境状况）可能给组织或环境管理体系带来风险和机遇（见6.1.4）。组织确定其将应对并管理的风险和机遇（见6.1.4、6.1.5、6.2、第7章、第8章和9.1）。

有关环境状况的信息，可参考ISO14002系列、ISO14055系列、ISO14080、ISO14090、ISO14091、ISO17298和ISO59014等标准。

A.4.2 理解相关方的需求和期望

组织宜对其已确定为相关的内、外部相关方所表达的需求和期望有一个总体概述。组织在确定这些需求和期望中哪些它必须满足或选择满足时，即其合规义务（见4.2），应考虑其所获得的知识。

相关方的要求不一定是组织必须满足的要求。一些相关方的要求体现了强制性的需求和期望，因为这些需求和期望已被纳入政府甚至法院判决所规定的法律、法规、许可和执照中。组织可决定自愿同意或采纳相关方的其他要求（例如：建立合同关系或参与自愿性倡议）。组织一旦采纳这些要求，它们就成为组织的要求（即合规义务），并在策划环境管理体系（见4.4）时予以考虑。对组织合规义务更详细的分析在6.1.3中进行。

当某相关方认为自身受到组织与环境绩效相关的决策或活动的影响时，组织应考虑该相关方向其告知或披露的相关需求和期望。

相关方对环境状况相关的需求与期望的示例包括：遵守环境污染物法规、报告自然资源消耗与温室气体排放信息，以及采取保护生物多样性与生态系统健康的组织实践。尽管气候变化是众多相关方关注的焦点，但这并非组织需要考虑的唯一相关因素。地球正面临其他环境状况挑战，例如污染物水平上升、自然资源枯竭、生物多样性丧失以及生态系统不稳定。

理解组织如何影响这些环境状况或受其影响，有助于确定哪些需求和期望将成为其合规义务的一部分。

A.4.3 确定环境管理体系的范围

环境管理体系的范围旨在明确环境管理体系所适用的物理边界和组织边界，尤其是当组织属于某大型组织的一部分时。组织可自主灵活地界定其边界。可选择在整个组织内实施本文件的要求，或只在组织的特定部分实施，只要该部分的最高管理者有权建立环境管理体系。

设定范围时，环境管理体系的可信性取决于组织边界的选取。组织应运用生命周期观点考虑其对活动、产品和服务能够控制或施加影响的程度。

依赖其他实体（如公司总部或区域办事处）履行关键职能（如资源分配、决策制定及其他类型的支持）的组织，应考虑这种关系对其运行范围及环境管理体系的影响。

范围的设定不应用来排除具有或可能具有重要环境因素的活动、产品、服务或设施，或规避其合规义务。范围是对包含在其环境管理体系边界内组织运行的真实且具有代表性的声明，不应具有误导性，也不得排除与符合环境管理体系要求的职能、运行或场所相关的相关信息。

一旦组织声明符合本文件的要求，即应向相关方提供其范围声明。

A.4.4 环境管理体系

组织保留权限和责任决定如何满足本文件的要求，包括以下事项的详细程度和范围：

a)建立一个或多个过程（包括过程职责），以确信组织能够实现环境管理体系的预期结果；

b)将环境管理体系要求（见5.1、6.1.5、6.2.2和9.3.3）融入其各项业务过程中，例如：设计和开发、采购、生产、人力资源、销售和市场营销过程；

c)将与组织所处的环境（见4.1）相关的因素和相关方要求（见4.2）纳入其环境管理体系。

组织可灵活确定如何构建其过程结构以满足本文件的要求，本文件不要求为每个要求单独制定过程或程序。例如，组织可采用单一策划过程来满足第4章和第6章中规定的多项要求，但应确保每个单独的要求都已得到满足。

组织内其他业务职能或其所属的较大实体所制定的过程及文件化信息，可用于满足环境管理体系的要求。

关于将环境管理体系的保持作为变更管理一部分的信息，见A.6.3。

A.5 领导作用

A.5.1 领导作用和承诺

为了证实领导作用和承诺，最高管理者负有环境管理体系有关的特定职责，应当亲自参与或进行指导。最高管理者可依据5.1中“确保”一词的含义向他人委派这些行动的某些职责，但最高管理者仍保留担责。

最高管理者通过营造一种文化氛围，支持其他岗位在其职责范围内证实其领导作用，激励为组织工作或代表组织工作的人员积极参与有助于实现环境管理体系预期结果的活动，包括提升环境绩效、满足合规义务以及实现环境目标。

最高管理者可通过在环境和可持续发展事项上的行动，证实领导作用并增强相关方的信任。

A.5.2 环境方针

环境方针是声明承诺的一系列原则，最高管理者在这些承诺中概述了组织支持并提升其环境绩效的意图。环境方针使组织能够制定其环境目标（见6.2），采取措施实现环境管理体系的预期结果，并实现持续改进（见第10章）。

为与环境管理体系的预期结果相一致，本文件规定了环境方针的三项基本承诺：

a)保护环境；

b)满足组织的合规义务；

c)持续改进环境管理体系以提升环境绩效。

这些承诺体现在组织为满足本文件特定要求所建立的过程中，以确保一个坚实、可信和可靠的环境管理体系。

保护环境的承诺不仅是通过污染预防防止不利的环境影响，还要保护自然环境免遭因组织的活动、产品和服务而导致的危害与退化。组织追求的特定承诺应当与其所处的环境（包括当地的或地区的环境状况）相关。这些承诺可能涉及，例如：水质量、空气质量或再循环；也可能包括与自然资源保存或保护、减缓和适应气候变化、保护生物多样性与生态系统，以及生态恢复相关的承诺。

所有承诺均很重要，某些相关方特别关注组织满足其合规义务的承诺，尤其是满足适用法律法规要求的承诺。本文件规定了一系列与该承诺相关的、相互关联的要求，包括下列需求：

——确定合规义务（见6.1.3）；

——确保按照这些合规义务实施运行（见8.1）；

——定期评价合规义务的履行情况（见9.1.2）；

——纠正与合规义务有关的不符合（见10.2）。

A.5.3 岗位、职责和权限

参与组织环境管理体系的人员应当对其在符合本文件要求和实现环境管理体系的预期结果方面的角色、职责和权限有清晰的理解。这使员工能够确信其工作有助于提升环境绩效、满足合规义务并实现环境目标。

分派职责和权限，同时确保员工具备专业能力（见7.2）、意识（见7.3）及内部沟通（见7.4.2），可有效提升员工对环境管理体系的参与度。

5.3识别的特定角色和职责可分派给某个人（有时被称为“管理者代表”），也可由几个人分担，或分派给最高管理者中的某位成员。

A.6 策划

A.6.1 应对风险和机遇的措施

A.6.1.1 总则

组织为满足6.1.2～6.1.5的要求所建立的过程的总体目的，在于确保组织能够实现其环境管理体系的预期结果，预防或减少不期望的影响，并实现持续改进。

环境管理体系的策划遵循基于风险的方法，以确定：

——基于其影响的重要环境因素（见6.1.2）；

——与环境因素相关的合规义务（见6.1.3）；

——需应对的风险与机遇（见6.1.4）。

组织可自主决定如何确定需应对的风险与机遇，无特定的方法、步骤数量或过程要求。例如，组织可采用一个过程来考虑环境因素和影响，采用不同的过程来考虑风险与机遇，或采用一个过程同时涵盖二者。

A.6.1.2 环境因素

组织应在环境管理体系范围内确定其环境因素和相关环境影响，进而确定那些重要的、因此将由其环境管理体系应对的环境因素。

全部或部分由环境因素导致的、对环境的任何不利或有益变化称为环境影响。环境影响可能发生在地方、区域或全球范围，且可能是直接的、间接的或累积性的。环境因素和环境影响之间是因果关系。

组织不必单独考虑每个产品、组件或原材料以确定和评价其环境因素。当这些活动、产品和服务具有相同特性时，可以对其进行分组或分类。

确定其环境因素时，组织可能考虑下列事项：

a)向大气的排放；

b)向水体的排放；

c)向土地的排放；

d)原材料和自然资源的使用；

e)能源使用；

f)能量释放，例如：热能、辐射、振动、声、光；

g)废物和（或）副产品的产生；

h)土地利用；

i)海洋和沿海地区的利用。

除组织能够直接控制的环境因素外，组织还应确定是否存在其能够施加影响的环境因素。这些环境因素可能与组织使用的由其他方提供的产品和服务有关（即外部提供的过程），也可能与组织向其他方提供的产品和服务有关。

对于组织向其他方提供的产品和服务，组织可能仅对产品和服务的使用与报废处理具有有限的影响。在任何情况下，均由组织确定其能够实施控制的程度、其能够施加影响的环境因素，以及其选择施加这种影响的程度。

确定环境因素时，组织应考虑生命周期观点。其旨在理解其活动、产品或服务在生命周期的每一阶段的环境影响。适用的生命周期阶段将依活动、产品和服务的不同而不同。

应考虑与组织活动、产品和服务相关的环境因素，例如：

——其设施、过程、产品和服务的设计和开发；

——原材料的获取，包括开采；

——运行或制造过程，包括仓储；

——设施、组织资产和基础设施的运行、维护和退役；

——外部供方的环境绩效和实践；

——交付后活动、产品运输，包括包装和服务交付；

——产品存储、使用和报废处理；

——废物管理，包括再利用、翻新、再循环和处置。

生命周期观点并不要求进行详细的生命周期评价，只需认真考虑可被组织控制或影响的生命周期阶段就足够了。例如：通过在设计阶段尽可能且切实可行地解决环境问题，组织可预防或减少生命周期其他阶段的不利环境影响。

确定环境因素应考虑：

——与当前和相关过去的活动、产品和服务相关的过程输入和输出（包括预期的和非预期的）；

——计划的或新的开发；

——新的或修改的活动、产品和服务。

所使用的方法应考虑正常和异常运行状况、关闭与启动阶段，以及可合理预见的紧急情况，包括以往发生的事件。

异常情况指那些非典型、罕见或未计划的情形。此类情况可能引入新的环境因素，或导致现有环境因素发生变化。例如，不利的运行条件或环境条件可能增加向环境的排放。

紧急情况是指未计划或意外发生的事件，需要紧急运用特定能力、资源或过程来预防或减轻其实际或潜在后果。此类事件可能导致不利环境影响或对组织造成其他影响，这些情况在日常运营中通常不会发生。在确定潜在紧急情况（如火灾、化学品泄漏、洪水、极端天气）时，组织应考虑：

——现场危险源的性质（如易燃液体、储罐、压缩气体）；

——最可能发生的紧急情况类型及规模；

——邻近设施（如工厂、道路、铁路线）发生紧急情况的可能性。

在确定环境因素时，若考虑紧急情况，组织可发现新的环境因素，或因潜在影响的严重程度或规模而发现重要环境因素。

确定重要环境因素的方法不是唯一的，但所使用的方法和准则应提供一致的结果。组织应设立其确定重要环境因素的准则。环境准则是评价环境因素的首要和最低限度准则。准则可与环境因素有关（例如：类型、规模、频次），或可与环境影响有关（例如：规模、严重程度、持续时间、暴露）或环境状况。也可运用其他准则。

当仅考虑环境准则时，一项环境因素可能不是重要环境因素，但当考虑了其他准则时，它可能达到或超过确定重要性的阈值。这些其他准则可包括组织的因素，例如：法律要求或相关方的关注。但是，这些其他准则不应被用来使基于其环境影响的重要环境因素降低等级。

“重要”一词应被视为一个相对概念。对某一组织而言重要的事项，未必对另一组织同样重要；且组织确定的重要环境因素可能随时间推移而发生变化。

一项重要环境因素可能导致一种或多种重要环境影响，并可能因此导致为确保组织能够实现其环境管理体系的预期结果而需要应对的风险和机遇。

A.6.1.3 合规义务

组织应足够详细地确定其在4.2中识别的适用于其环境因素的合规义务，并确定这些合规义务如何应用于组织。合规义务包括组织必须遵守的法律法规要求，及组织必须遵守的或选择遵守的其他要求。

如果适用，与组织环境因素相关的强制性法律法规要求可能包括：

a) 政府机构或其他相关权力机构的要求；

b) 国际的、国家的和地方的相关法律法规；

c) 许可、执照或其他形式授权中规定的要求；

d) 监管机构颁布的法令、条例或指南；

e) 法院或行政法庭的裁决。

合规义务也包括组织必须采纳或选择采纳的、与其环境管理体系有关的其他相关方要求。如果适用，这些要求可能包括：

——与社会团体或非政府组织达成的协议；

——与公共机构或顾客达成的协议；

——组织的要求；

——自愿性原则或业务守则；

——自愿性标志或环境承诺；

——合同安排产生的义务；

——相关的组织标准或行业标准。

A.6.1.4 应对风险和机遇的措施

在环境管理体系策划阶段，组织宜考虑其运行所处的更广泛环境，而不仅限于环境因素和合规义务。这需要认识到，组织所处环境中的外部和内部因素同样可能带来风险与机遇，这些因素将影响组织实现预期结果、预防或减少不期望的影响以及持续改进的能力。

组织应建立一个或多个过程以确定需应对的风险与机遇，这些风险与机遇源于：

——外部因素，如影响运行的环境状况（见4.1）；

——内部因素，包括业务变更（见4.1）；

——相关方需求与期望，例如顾客对可持续性的期望（见4.2）。

组织保留根据其缓解风险和有效利用机遇的能力来决定应应对哪些风险或机遇的权力。

具有潜在有益影响的风险和机遇示例包括：

——向循环经济转型，包括重新设计过程以最大限度减少浪费并最大限度提高资源效率；

——实施改进的土地管理措施，以增强生物多样性或解决导致弱势群体遭受环境危害的不平等问题；

——提升员工参与度和培训水平，使员工掌握支持环保目标的知识和工具，从而更好地遵守可持续发展实践、提出更具创新性的解决方案，并在全组织范围内增强承诺；

——利用先进分析技术和实时数据采集（如监视能源使用、水资源消耗）来辅助制定更明智的决策、跟踪进展并设定更精准的可持续发展目标；

——与环保组织、当地社区及供应商建立合作伙伴关系，促进相互支持与资源共享，从而全面提升环境效益；

——提前采用新兴环保法律法规以增强竞争力，避免高额罚款，同时维护组织的社会运营许可，兼顾环境保护；

——引入政府资助的新技术以降低污染水平。

具有潜在不利影响的风险和机遇示例包括：

——因员工读写能力或语言障碍导致无法理解当地作业流程，引发的环境泄漏事故；

——气候变化影响（如洪水频发、干旱加剧、极端高温、野火频发）对组织资产造成的损害；

——受社会经济限制导致缺乏有效维护环境管理体系的资源；

——干旱期水资源短缺影响组织排放控制设备的运行能力；

——供应链中断、关键原材料获取受限等资源约束因素，对生产及可持续发展目标造成冲击；

——生物多样性丧失、水资源短缺、原材料供应受限、气温持续升高等环境变化，对组织运营产生长期影响；

——未能满足合规义务导致组织声誉受损或引发法律诉讼。

组织可自主选择确定风险与机遇的方法及正式程度。方法可采用简单的定性过程，也可进行全面的定量评估，具体取决于组织需求。不同组织的需求可能因以下因素而异：

——组织规模及其活动、过程、产品与服务的类型；

——需证实符合合规义务；

——过程复杂程度及其相互关系；

——应用所选方法人员的专业能力。

确定影响组织的环境状况以及其他带来风险和机遇的相关因素的过程，可与其他管理体系过程相整合（例如与环境因素和影响的确定过程（见6.1.2）或风险和机遇的确定过程（见6.1.4）相整合）。

需应对的风险和机遇是策划措施和建立环境目标的输入。

A.6.1.5　措施的策划

组织宜对环境管理体系中需采取的措施形成总体理解，以应对其重要环境因素（见6.1.2）、合规义务（见6.1.3），以及为实现其环境管理体系预期结果而需优先应对的风险和机遇（见6.1.4）。

基于这一理解，组织相应地策划措施。组织无需对所有风险与机遇立即采取行动，而是可根据业务需求和环境目标，优先确定采取哪些措施及其实施时机。

策划的措施可单独或结合方式融入环境管理体系过程，包括：

——建立环境目标（见6.2）；

——资源提供（见7.1）；

——能力培养（见7.2）；

——意识（见7.3）；

——信息交流（见7.4）；

——文件化信息（见7.5）；

——运行策划和控制（见8.1）；

——应急准备与响应（见8.2）；

——监视、测量、分析与评价（见9.1）。

将环境管理体系要求融入各项业务流程的相关措施包括：

——将环境要求纳入设计与开发（各）过程；

——将外部提供的产品与服务的环境要求纳入合同或采购（各）过程；

——将教育或经验能力要求纳入人力资源（各）过程；

——将产品报废或处置要求纳入销售与营销（各）过程。

一些措施还可以通过其他管理体系解决，例如：与能源、职业健康安全、质量或业务连续性有关的管理体系；或通过与风险、财务或人力资源管理有关的其他业务过程解决（例如在一体化管理体系中）。

当考虑其技术选项时，组织宜考虑在经济可行、成本效益高和经判定适宜的前提下，采用最佳可行技术。这并不意味着组织有义务使用环境成本核算方法。

A.6.2 环境目标及其实现的策划

最高管理者可在战略层面、战术层面或运行层面建立环境目标。战略层面包括组织的最高层次，其环境目标可适用于整个组织；战术和运行层面可包括针对组织内特定单元或职能的环境目标，且应与组织的战略方向相一致。

组织应当向在其控制下工作的、能够影响环境目标实现的人员沟通环境目标。

“应考虑重要环境因素”的要求，并不意味着必须针对每项重要环境因素建立一个环境目标；但在建立环境目标时这些因素具有高优先级。

“与环境方针保持一致”指环境目标与最高管理者在环境方针中做出的承诺总体保持协调一致，包括持续改进的承诺。

组织能够确定是否已实现环境目标，这一点非常重要。应选择指标来评价可测量的环境目标的实现情况。“可测量”指有可能使用与规定尺度有关的定量或定性方法，来确定是否实现了环境目标。通过规定“如可行”，承认在某些情况下可能无法测量环境目标；然而，这种情况应当被视为例外情况。

关于环境指标的附加信息见ISO14031。

A.6.3 变更的策划

管理变更是保持环境管理体系的重要部分，以确保组织能够持续实现其环境管理体系的预期结果。引发环境管理体系变更需求的情形可能源于计划内或计划外因素。作为变更管理的一部分，组织宜评估预期变更，并策划其预期效果及环境影响。这确保实现预期的有益效果，并减轻或最小化具有不利影响或后果的非预期变更的影响。

影响环境管理体系的变更可能源自内部或外部因素。组织宜策划实施和控制可能影响环境绩效的临时性及永久性变更，包括：

a) 新产品或现有产品、服务、过程、运行、设备及设施的变更；

b) 合规义务的变化；

c) 关于环境因素、环境影响或风险和机遇的知识或信息的变化；

d) 知识与技术的发展；

e) 材料或过程输入的技术规范变化；

f) 组织资产因兼并、收购、合资或资产剥离而产生的变动；

g) 人员或外部供方（含承包方）的变更；

h) 由供应链因素、劳资纠纷、自然灾害、政权更迭、政治动荡或战争等引发的业务中断。

组织宜评价非预期变更的后果，并在必要时采取措施减轻任何不利影响。

注：变更可能带来风险与机遇。

本文件中有多项条款包含变更管理的要求，例如：

——环境因素（见6.1.2）；

——内部交流（见7.4.2）；

——文件化信息的控制（见7.5.3）；

——运行控制（见8.1）；

——内部审核方案（见9.2.2）；

——不符合与纠正措施（见10.2）。

A.7 支持

A.7.1 资源

资源是环境管理体系有效运行和持续改进，以及提升环境绩效所必需的。最高管理者应当确保那些负有环境管理体系职责的人员得到必需的资源支持。

资源可包括人力资源、自然资源、基础设施、技术和财务资源。例如：人力资源包括专业技能和知识；基础设施资源包括组织的建筑物、设备、地下储罐和排水系统等；技术资源包括工程化污染控制、信息数据库和软件。

内部资源可由外部供方补充。

A.7.2 能力

本标准的能力要求适用于那些可能影响组织环境绩效的、在组织控制下工作的人员，包括：

a)其工作可能造成重大环境影响的人员；

b)被分派了环境管理体系职责的人员，包括涉及以下工作的人员：

1）确定并评价环境影响或合规义务；

2）为实现环境目标做出贡献；

3）对紧急情况做出响应；

4）实施内部审核；

5）实施合规性评价。

A.7.3 意识

组织可通过多种方式提升员工意识，包括员工参与、沟通、培训以及内部方针（如行为准则）。

对环境方针的认知不应理解为需要熟记承诺，也不应理解为在组织控制下工作的人员必须持有文件化的环境方针文本。而是这些人员应当意识到环境方针的存在、环境方针的目的以及他们在实现承诺中所起的作用，包括他们的工作如何能影响组织满足其合规义务的能力。

A.7.4 信息交流

信息交流使组织能够提供并获得与其环境管理体系相关的信息，包括与其重大环境因素、环境绩效、合规义务、相关方的需求和期望、持续改进建议相关的信息。

组织对外披露环境与可持续发展信息的要求持续增加。外部信息交流可基于组织的合规义务分为强制性或自愿性。强制性信息交流可与法律要求相关，例如报告与环境运行许可相关的绩效。外部信息交流还可包括与组织的其他相关方（如投资者、供应链实体、顾客、终端消费者）进行交流。组织可决定自愿报告与其产品或服务相关的环境信息（如资源效率、水足迹）。组织通过与供方和顾客合作，获取并共享环境因素相关信息，能够受益于产品全生命周期的持续改进。

信息交流是组织与相关方之间双向的过程。组织在建立信息交流过程时，应考虑内部组织结构，确保与最适当的层级和职能进行信息交流。一种方式可能足以满足多个不同相关方的需求和期望，而在其他情况下，可能需要采用多种方式来满足单个相关方的特定需求和期望。

相关方可要求获取与组织环境因素管理相关的特定信息，也可就环境管理提出总体印象或意见。这些印象或意见可能是正面的，也可能是负面的。特别是在负面意见（如投诉）的情况下，组织及时给出明确答复至关重要。对这些投诉进行后续分析，可为发现环境管理体系的改进机会提供有价值的信息。

信息交流应当具有以下特性：

a)透明性，即组织对其报告内容的形成方式是公开的；

b)及时性；

c)适当性，在格式、语言和媒介方面适当，使信息满足相关方的需求，便于其参与；

d)真实性，对依赖所报告信息的人员不产生误导；

e)事实性、准确性和可信性；

f)不排除相关信息；

g)使相关方可理解。

关于将信息交流作为变更管理一部分的信息，见A.6.3。关于信息交流的附加信息，参见ISO14063。

A.7.5 文件化信息

组织应以确保环境管理体系适宜、充分和有效的方式创建和保持文件化信息。核心关注点应放在环境管理体系的实施和环境绩效上，而非复杂的文件化信息控制系统上。

除本标准特定条款要求的文件化信息外，组织可出于透明度、问责制、连续性、一致性、培训或便于审核的目的，选择创建额外的文件化信息。保留记录可使组织能够证实其符合合规义务，并提供环境绩效和环境管理体系有效性的证据。组织应根据其合规义务要求的保留期限，确定记录的保留期限。

最初为非环境管理体系目的创建的文件化信息可予以使用。与环境管理体系相关的文件化信息可与组织实施的其他信息管理体系整合。不必以手册的形式呈现。

如果组织认为外部来源的文件化信息对其环境管理体系的策划和运行是必要的，则组织的过程应确保需要该信息的人员能够获取正确的信息。“外部来源的文件化信息”的示例包括：环境监管批准文件、设备制造商操作手册、适用的标准或外部环境数据库。

A.8 运行

A.8.1 运行策划和控制

运行控制的类型和程度取决于运行的性质、重要环境因素、合规义务及风险和机遇。组织可灵活选择所需运行控制方法的类型，可单独或组合使用，以确保过程有效并实现预期结果。此类方法可能包括：

a）设计一个或多个预防或尽量减少不利环境影响并确保一致性结果的过程；

b）运用技术来控制一个或多个过程并预防不利结果（即工程控制）；

c）任用能胜任的人员，以确保获得预期结果；

d）按规定的方式实施一个或多个过程；

e）监视或测量一个或多个过程，以检查结果；

f）确定所需使用的文件化信息及其数量。

组织决定其在自身业务过程（例如采购过程）中拥有的控制程度，以控制或影响外部提供的过程、产品或服务。其决定可基于下列因素：

——知识、能力和资源，包括：

——外部供方满足组织环境管理体系要求的能力；

——组织确定适当控制或评价控制充分性的技术能力；

——产品和服务对组织实现其环境管理体系预期结果的能力所具有的重要性和潜在影响；

——对过程控制进行共享的程度；

——通过采用其常规的采购过程，实现必要控制的能力；

——可获得的改进机会。

当过程、产品或服务由外部供方提供时，组织施加控制或影响的能力可从直接控制到有限影响或无影响不等。在某些情况下，所采购的产品，或由外部供方在现场实施的过程和服务，处于组织的直接控制之下。而在另一些情况下，组织只能施加有限影响。影响影响程度的因素可与组织规模以及替代方案的可获取性等因素相关。

在确定与外部供方（包括合同方）有关的运行控制的类型和程度时，组织应考虑以下一个或多个因素：

——环境因素和相关的环境影响；

——与其制造产品或提供服务有关的风险和机遇；

——组织的合规义务。

对外部提供的过程、产品和服务的控制示例可包括：

——在采购文件中明确具体要求；

——评价外部供方的资质与绩效记录；

——提供岗前交底或培训；

——要求提交文件；

——对外部供方实施监督或审核。

环境要求是组织建立并向其相关方（例如内部职能如采购、顾客、外部供方）传达的、与环境有关的需求和期望。

组织的某些重大环境影响可能发生在产品或服务的运输、交付、使用、寿命结束后处理或最终处置阶段。通过提供信息，组织有可能预防或减轻这些生命周期阶段的不利环境影响。

关于将运行控制作为变更管理的一部分的信息，见A.6.3。关于生命周期观点的信息见A.6.1.2。

A.8.2 应急准备和响应

以适合具体情况的方式对紧急情况做好准备并做出响应，是每个组织的责任。组织定期评审并根据需要修订相关过程及计划响应措施。关于确定紧急情况的信息见A.6.1.2。

建立应急准备和响应过程时，组织应考虑：

a)响应紧急情况的最适当的方法；

b)内部和外部沟通过程；

c)预防或减轻环境影响所需的措施；

d)针对不同类型紧急情况所采取的减轻和响应措施；

e)紧急情况后评估的需要，以确定并实施纠正措施；

f)定期试验策划的应急响应措施；

g)对应急响应人员进行培训；

h)关键人员和救助机构的名单，包括详细的联系方式（例如：消防部门、泄漏清理服务部门）；

i)疏散路线和集合地点；

j)从邻近组织获得相互援助的可能性。

A.9 绩效评价

A.9.1 监视、测量分析和评价

A.9.1.1 总则

确定应当监视和测量的内容时，除了环境目标的进展外，组织应考虑其重要环境因素、合规义务和运行控制。

组织在环境管理体系中规定监视、测量、分析和评价所使用的方法，以确保：

a)监视和测量的时机与分析和评价结果的需求相协调；

b)监视和测量的结果是可靠的、可重复的和可追溯的；

c)分析和评价是可靠的和可重复的，并使组织能够报告趋势。

环境绩效分析和评价的结果应当向那些具有职责和权限的人员报告，以便启动适当的措施。

关于环境绩效评价的附加信息见ISO14031。

A.9.1.2 合规性评价

组织确定其将如何定期进行合规性评价。

合规性评价的频次和时机可根据要求的重要性、运行条件的变化、合规义务的变化，以及组织以往绩效的变化而变化。组织可使用多种方法保持对其合规状态的知识和理解，然而，所有合规义务必须定期予以评价。组织可将外部机构开展的合规性评价结果纳入其合规性评价过程。

如果合规性评价结果表明未满足合规义务，组织则需要确定并采取必要的措施以实现合规。这可能需要与监管部门进行沟通，并就采取一系列措施满足其合规义务达成一致。若此类一致意见已达成，则其成为一项合规义务。

例如，若不合规项已通过环境管理体系过程予以识别并纠正，则不合规项不必升级为不符合。与合规性有关的不符合，即使尚未导致实际的针对合规义务的不合规项，也需要予以纠正。

A.9.2 内部审核

审核证据由与审核准则有关并能够证实的记录、事实陈述或其他信息构成。审核准则是用于与审核证据进行比较的一组方针、程序或要求。

只要可行，审核员均应当独立于被审核的活动，并应当在任何情况下均以不带偏见、无利益冲突的方式进行审核。

内部审核所识别的不符合应采取适当的纠正措施。

考虑以往的审核结果时，组织应当考虑以往内外部审核所识别的不符合及所采取措施的有效性。

关于将内部审核方案作为变更管理的一部分的信息，见A.6.3。

关于制定内部审核方案，实施环境管理体系审核并评价审核人员能力的附加信息见ISO19011。

A.9.3 管理评审

对环境管理体系负责的最高管理层应对体系进行全面的最高层级评审。该评审无需涵盖所有细节信息，但应当提供全面理解，以便对环境管理体系进行评估。

“适宜性”指环境管理体系如何适合于组织、其运行、文化及业务系统。“充分性”指组织的环境管理体系是否符合本标准要求，并予以恰当地实施。“有效性”指组织的环境管理体系是否正在实现期望的结果。

管理评审议题无需一次性全部处理。该评审可分阶段进行，可纳入定期管理活动（如董事会或管理层会议）或其他管理体系评审中，它不需要成为一项单独的活动。组织应考虑设置适当且充分的管理评审时间间隔，以确保针对决策的响应措施既有效又及时。

相关沟通（包括来自相关方的投诉）由最高管理层进行评审，以确定改进机会。

在决定对环境管理体系进行变更的必要性时，最高管理层应考虑环境管理体系预期成果未达成的情况。

有关管理评审作为变更管理组成部分的信息，请参见A.6.3。

A.10　改进

A.10.1　总则

采取措施进行改进时，组织应当考虑来自环境绩效分析和评价、合规性评价、内部和外部审核，以及管理评审的结果。持续改进可源自环境管理体系任何过程，以及其他过程如突破性变革、创新与重组。

支持持续改进的措施的速率、程度与时间表由组织确定。通过整体运用环境管理体系或改进其一个或多个要素，可提升环境绩效。

A.10.2　不符合和纠正措施

环境管理体系的核心目的之一是作为预防性工具。预防措施的概念现已包含在4.1（即理解组织及其所处的环境）和6.1.4（即应对风险和机遇的措施）中。

参 考 文 献

[1] ISO 14002（所有部分），环境管理体系 针对环境主题领域应用 GB/T 24001 管理环境因素和应对环境状况的指南 第 1 部分：通则

[2] ISO 14004:2016，环境管理体系 通用实施指南

[3] ISO 14031:2021，环境管理 环境绩效评价 指南

[4] ISO 14044:2006，环境管理 生命周期评价 要求和指南

[5] ISO 14055（所有部分），环境管理 建立防治土地退化和荒漠化良好实践指南 第 1 部分：良好实践框架

[6] ISO 14063:2020，环境管理 环境信息交流 指南和示例

[7] ISO 14080:2018，温室气体管理和相关活动 气候行动方法论的框架和原则

[8] ISO 14090:2019，适应气候变化 原则、要求和指南

[9] ISO 14091:2021，适应气候变化 脆弱性、影响和风险评估指南

[10] ISO 17298:2025，生物多样性 将生物多样性纳入组织的战略和运营 要求和指南

[11] ISO 19011:2018，管理体系审核指南

[12] ISO 59014:2024，环境管理和循环经济 二次材料回收的可持续性和可追溯性 原则、要求和指南