ICS 13.020
Z 00

中华人民共和国国家标准

GB/T 24001—2016/ISO 14001:2015
代替 GB/T 24001—2004

环境管理体系　要求及使用指南

Environmental management systems—Requirements with guidance for use

(ISO 14001:2015,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
3.1　与组织和领导作用有关的术语 …… 1
3.2　与策划有关的术语 …… 2
3.3　与支持和运行有关的术语 …… 3
3.4　与绩效评价和改进有关的术语 …… 4
4　组织所处的环境 …… 5
4.1　理解组织及其所处的环境 …… 5
4.2　理解相关方的需求和期望 …… 5
4.3　确定环境管理体系的范围 …… 5
4.4　环境管理体系 …… 6
5　领导作用 …… 6
5.1　领导作用与承诺 …… 6
5.2　环境方针 …… 6
5.3　组织的角色、职责和权限 …… 6
6　策划 …… 7
6.1　应对风险和机遇的措施 …… 7
6.1.1　总则 …… 7
6.1.2　环境因素 …… 7
6.1.3　合规义务 …… 7
6.1.4　措施的策划 …… 8
6.2　环境目标及其实现的策划 …… 8
6.2.1　环境目标 …… 8
6.2.2　实现环境目标的措施的策划 …… 8
7　支持 …… 8
7.1　资源 …… 8
7.2　能力 …… 8
7.3　意识 …… 9
7.4　信息交流 …… 9
7.4.1　总则 …… 9
7.4.2　内部信息交流 …… 9
7.4.3　外部信息交流 …… 9
7.5　文件化信息 …… 9

7.5.1 总则 …… 9
7.5.2 创建和更新 …… 10
7.5.3 文件化信息的控制 …… 10
8 运行 …… 10
8.1 运行策划和控制 …… 10
8.2 应急准备和响应 …… 11
9 绩效评价 …… 11
9.1 监视、测量、分析和评价 …… 11
9.1.1 总则 …… 11
9.1.2 合规性评价 …… 11
9.2 内部审核 …… 11
9.2.1 总则 …… 11
9.2.2 内部审核方案 …… 12
9.3 管理评审 …… 12
10 改进 …… 13
10.1 总则 …… 13
10.2 不符合和纠正措施 …… 13
10.3 持续改进 …… 13
附录A（资料性附录） 本标准使用指南 …… 14
附录B（资料性附录） GB/T 24001—2016与GB/T 24001—2004之间的对应情况 …… 25
参考文献 …… 27
按字母顺序的术语索引 …… 28

前　言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 24001—2004《环境管理体系　要求及使用指南》，与 GB/T 24001—2004 相比，除编辑性修改外主要技术性变化如下：

——采用了 ISO/IEC 导则第 1 部分附件 SL 中的高阶结构；

——修改了术语和定义；

——提出了战略环境管理的思维；

——采用了基于风险的思维；

——强化了领导的作用；

——承诺从污染预防扩展到保护环境；

——强调将环境管理体系融入组织的业务过程；

——更加强调提升环境绩效；

——明确要求运用生命周期观点；

——细化了内、外部信息交流的要求；

——更加强调履行合规义务；

——对文件化信息的要求更加灵活。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 14001:2015《环境管理体系　要求及使用指南》(英文版)。

本标准由全国环境管理标准化技术委员会(SAC/TC 207)提出并归口。

本标准主要起草单位：中国标准化研究院、华夏认证中心有限公司、方圆标志认证集团有限公司、中国质量认证中心、中国合格评定国家认可中心、国家认监委认证技术研究所、中国认证认可协会、天津天地伟业科技有限公司、中质协质量保证中心、中国船级社质量认证公司、宝山钢铁股份有限公司、海尔集团、广汽本田汽车有限公司、苏州高新区管委会、上汽大众汽车有限公司、南京造币有限公司。

本标准主要起草人：黄进、王顺祺、王瑜、杨振强、杨晓涛、刘克、林翎、陈春瑜、李辰暄、孙佳林、张瑜、糜建青、任贤全、詹松光、顾军、胡轶敏、周忻。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 24001—1996、GB/T 24001—2004。

引　言

0.1　背景

为了既满足当代人的需求，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。

随着法律法规的日趋严格，以及因污染、资源的低效使用、废物管理不当、气候变化、生态系统退化、生物多样性减少等给环境造成的压力不断增大，社会对可持续发展、透明度和责任的期望值已发生了变化。

因此，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。

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建可选方案：

——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。

本标准不拟增加或改变对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，并将环境管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，并有不同的环境绩效目标，然而它们均可能满足本标准的要求。

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结构如何融入 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。

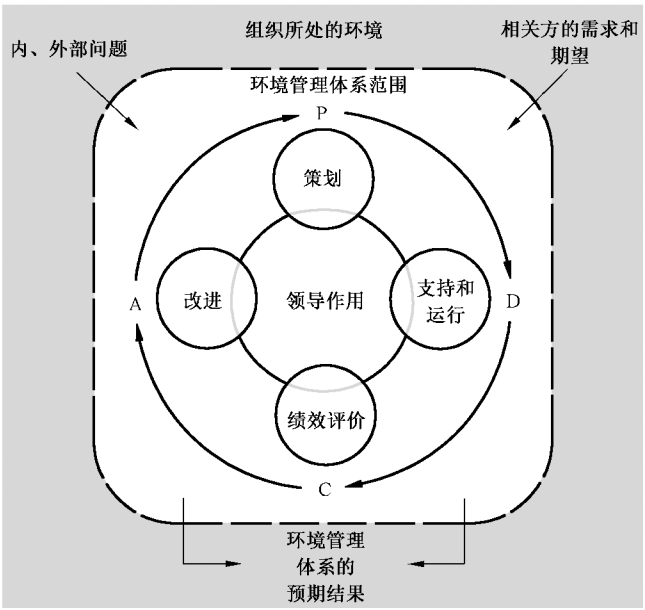


图 1 PDCA 与本标准结构之间的关系

0.5 本标准内容

本标准符合 ISO 对管理体系标准的要求。这些要求包括一个高阶结构,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 显示了本标准与以往版本之间概括的技术对照。有关环境管理体系的实施指南包含在 GB/T 24004 中。

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、可能、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。

第3章中的术语和定义按照概念的顺序进行编排，本文件最后还给出了按字母顺序的索引。

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要求。本标准可供寻求以系统的方式管理其环境责任的组织使用，从而为“环境支柱”的可持续性做出贡献。

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。与组织的环境方针保持一致的环境管理体系预期结果包括：

——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能够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，只有当本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

下列术语和定义适用于本文件。

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(3.1.4)用于建立方针、**目标**(3.2.5)以及实现这些目标的**过程**(3.3.5)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、职业健康和安全、能源、财务管理)。

注 2：体系要素包括组织的结构、角色和职责、策划和运行、绩效评价和改进。

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)、履行**合规义务**(3.2.9)，并应对**风险和机遇**(3.2.11)。

3.1.3

环境方针　environmental policy

由**最高管理者**(3.1.5)就**环境绩效**(3.4.11)正式表述的**组织**(3.1.4)的意图和方向。

3.1.4

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、合股经营的公司、公益机构、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、公营或私营。

3.1.5

最高管理者　top management

在最高层指挥并控制**组织**(3.1.4)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,则最高管理者是指那些指挥并控制组织该部分的人员。

3.1.6

相关方　interested party

能够影响决策或活动、受决策或活动影响,或感觉自身受到决策或活动影响的个人或**组织**(3.1.4)。

示例:相关方可包括顾客、社区、供方、监管部门、非政府组织、投资方和员工。

注 1:"感觉自身受到影响"意指已使组织知晓这种感觉。

3.2　与策划有关的术语

3.2.1

环境　environment

组织(3.1.4)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**(3.1.4)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 1:一项环境因素可能产生一种或多种**环境影响**(3.2.4)。重要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:重要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**(3.1.4)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的目标),并能够应用于不同层面[例如:战略性的、组织层面的、项目、产品、服务和**过程**(3.3.5)]。

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,例如:指标等表达。

3.2.6

环境目标　environmental objective

组织(3.1.4)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**(3.3.5)、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**(3.1.4)和**相关方**(3.1.6)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：规定要求指明示的要求，例如：**文件化信息**(3.3.2)中规定的要求。

注 3：法律法规要求以外的要求一经组织决定遵守即成为了义务。

3.2.9

合规义务　compliance obligations（首选术语）

法律法规和其他要求　legal requirements and other requirements(许用术语)

组织(3.1.4)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、合同规定、操作规程、与社团或非政府组织间的协议。

3.2.10

风险　risk

不确定性的影响。

注 1：影响指对预期的偏离——正面的或负面的。

注 2：不确定性是一种状态，是指对某一事件、其后果或其发生的可能性缺乏(包括部分缺乏)信息、理解或知识。

注 3：通常用潜在"事件"(见 GB/T 23694—2013 中的 4.5.1.3)和"后果"(见 GB/T 23694—2013 中的 4.6.1.3)，或两者的结合来描述风险的特性。

注 4：风险通常以事件后果(包括环境的变化)与相关的事件发生的"可能性"(见 GB/T 23694—2013 中的 4.6.1.1)的组合来表示。

3.2.11

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(3.1.4)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**(3.1.2)，包括相关**过程**(3.3.5)；

——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。

[修订自：GB/T 24044—2008 中的 3.1，词语“(或服务)”已加入该定义，并增加了“注 1”]

3.3.4

外包　outsource

安排外部**组织**(3.1.4)承担组织的部分职能或**过程**(3.3.5)。

注 1：虽然外包的职能或过程是在组织的**管理体系**(3.1.1)覆盖范围内，但是外部组织是处在覆盖范围之外。

3.3.5

过程　process

将输入转化为输出的一系列相互关联或相互作用的活动。

注 1：过程可形成也可不形成文件。

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、形成文件的**过程**(3.3.5)。

注 1：内部审核由**组织**(3.1.4)自行实施执行或由外部其他方代表其实施。

注 2：审核可以是结合审核(结合两个或多个领域)。

注 3：审核应由与被审核活动无责任关系、无偏见和无利益冲突的人员进行，以证实其独立性。

注 4：“审核证据”包括与审核准则相关且可验证的记录、事实陈述或其他信息；而“审核准则”则是指与审核证据进行比较时作为参照的一组方针、程序或**要求**(3.2.8)，GB/T 19011—2013 中 3.3 和 3.2 中分别对它们进行了定义。

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**(3.1.4)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。

注 1：一项不符合可能由不止一个原因导致。

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)，提升符合**组织**(3.1.4)的**环境方针**(3.1.3)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

实现策划的活动和取得策划的结果的程度。

3.4.7

参数　indicator

对运行、管理或状况的条件或状态的可度量的表述。

[来源：ISO 14031:2013，3.15]

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：绩效可能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**(3.1.4)的管理有关。

3.4.11

环境绩效　environmental performance

与**环境因素**(3.2.2)的管理有关的**绩效**(3.4.10)。

注 1：对于一个**环境管理体系**(3.1.2)，可依据**组织**(3.1.4)的**环境方针**(3.1.3)、**环境目标**(3.2.6)或其他准则，运用**参数**(3.4.7)来测量结果。

4　组织所处的环境

4.1　理解组织及其所处的环境

组织应确定与其宗旨相关并影响其实现环境管理体系预期结果的能力的外部和内部问题。这些问题应包括受组织影响的或能够影响组织的环境状况。

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。

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 所提及的内、外部问题；

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予以保持，并可为相关方所获取。

4.4 环境管理体系

为实现组织的预期结果，包括提升其环境绩效，组织应根据本标准的要求建立、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面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；

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) 指导并支持员工对环境管理体系的有效性做出贡献；

h) 促进持续改进；

i) 支持其他相关管理人员在其职责范围内证实其领导作用。

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。

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：

——以文件化信息的形式予以保持；

——在组织内得到沟通；

——可为相关方获取。

5.3 组织的角色、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角色的职责和权限。

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 6.1.1～6.1.4 的要求所需的过程。

策划环境管理体系时，组织应考虑：

a） 4.1 所提及的问题；

b） 4.2 所提及的要求；

c） 其环境管理体系的范围。

并且，应确定与环境因素（见 6.1.2）、合规义务（见 6.1.3）、4.1 和 4.2 中识别的其他问题和要求相关的需要应对的风险和机遇，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。

组织应确定其环境管理体系范围内的潜在紧急情况，包括那些可能具有环境影响的潜在紧急情况。

组织应保持以下内容的文件化信息：

——需要应对的风险和机遇；

——6.1.1～6.1.4 中所需的过程，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。

确定环境因素时，组织必须考虑：

a） 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；

b） 异常状况和可合理预见的紧急情况。

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。

适当时，组织应在其各层次和职能间沟通其重要环境因素。

组织应保持以下内容的文件化信息：

——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。

注：重要环境因素可能导致与不利环境影响（威胁）或有益环境影响（机会）有关的风险和机遇。

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必须考虑这些合规义务。

组织应保持其合规义务的文件化信息。

注：合规义务可能会给组织带来风险和机遇。

6.1.4 措施的策划

组织应策划：

a) 采取措施管理其：

1) 重要环境因素；

2) 合规义务；

3) 6.1.1 所识别的风险和机遇。

b) 如何：

1) 在其环境管理体系过程(见 6.2、第 7 章、第 8 章和 9.1)中或其他业务过程中融入并实施这些措施；

2) 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

组织应针对其相关职能和层次建立环境目标，此时必须考虑组织的重要环境因素及相关的合规义务，并考虑其风险和机遇。

环境目标应：

a) 与环境方针一致；

b) 可度量(如可行)；

c) 得到监视；

d) 予以沟通；

e) 适当时予以更新。

组织应保持环境目标的文件化信息。

6.2.2 实现环境目标的措施的策划

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度量的环境目标的进程所需的参数(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。

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，对其环境绩效和履行合规义务的能力具有影响的人员所需的能力；

b) 基于适当的教育、培训或经历，确保这些人员是能胜任的；

c) 确定与其环境因素和环境管理体系相关的培训需求；

d) 适用时，采取措施以获得所必需的能力，并评价所采取措施的有效性。

注：适用的措施可能包括，例如：向现有员工提供培训、指导，或重新分配工作；或聘用、雇佣能胜任的人员。

组织应保留适当的文件化信息作为能力的证据。

7.3 意识

组织应确保在其控制下工作的人员意识到：

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，包括对提升环境绩效的贡献；

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有关的内部与外部信息交流所需的过程，包括：

a) 信息交流的内容；

b) 信息交流的时机；

c) 信息交流的对象；

d) 信息交流的方式。

策划信息交流过程时，组织应：

——必须考虑其合规义务；

——确保所交流的环境信息与环境管理体系形成的信息一致且真实可信。

组织应对其环境管理体系相关的信息交流做出响应。

适当时，组织应保留文件化信息，作为其信息交流的证据。

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

组织应按其合规义务的要求及其建立的信息交流过程，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复杂程度可能不同，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 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

环境管理体系及本标准要求的文件化信息应予以控制，以确保其：

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，包括保持易读性；
——变更的控制（例如：版本控制）；
——保留和处置。

组织应识别其确定的环境管理体系策划和运行所需的来自外部的文件化信息，适当时，应对其予以控制。

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

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 6.1 和 6.2 所识别的措施所需的过程，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，应采取措施降低任何不利影响。

组织应确保对外包过程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（包括合同方）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、寿命结束后处理和最终处置相关的潜在重大环境影响的信息的需求。

组织应保持必要程度的文件化信息，以确信过程已按策划得到实施。

8.2 应急准备和响应

组织应建立、实施并保持对 6.1.1 中识别的潜在紧急情况进行应急准备并做出响应所需的过程。

组织应：

a) 通过策划的措施做好响应紧急情况的准备，以预防或减轻它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) 根据紧急情况和潜在环境影响的程度，采取相适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，向有关的相关方，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。

组织应保持必要程度的文件化信息，以确信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

组织应监视、测量、分析和评价其环境绩效。

组织应确定：

a) 需要监视和测量的内容；

b) 适用时的监视、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参数；

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的结果。

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。

组织应评价其环境绩效和环境管理体系的有效性。

组织应按其合规义务的要求及其建立的信息交流过程，就有关环境绩效的信息进行内部和外部信息交流。

组织应保留适当的文件化信息，作为监视、测量、分析和评价结果的证据。

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履行状况所需的过程。

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) 保持其合规状况的知识和对其合规状况的理解。

组织应保留文件化信息，作为合规性评价结果的证据。

9.2 内部审核

9.2.1 总则

组织应按计划的时间间隔实施内部审核，以提供下列关于环境管理体系的信息：

a) 是否符合：

1) 组织自身环境管理体系的要求；

2) 本标准的要求。

b) 是否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，包括实施审核的频次、方法、职责、策划要求和内部审核报告。

建立内部审核方案时，组织必须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。

组织应保留文件化信息，作为审核方案实施和审核结果的证据。

9.3 管理评审

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。

管理评审应包括对下列事项的考虑：

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内、外部问题；

2) 相关方的需求和期望，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。

管理评审的输出应包括：

——对环境管理体系的持续适宜性、充分性和有效性的结论；

——与持续改进机会相关的决策；

——与环境管理体系变更的任何需求相关的决策，包括资源；

——如需要，环境目标未实现时采取的措施；

——如需要，改进环境管理体系与其他业务过程融合的机会；

——任何与组织战略方向相关的结论。

组织应保留文件化信息，作为管理评审结果的证据。

10 改进

10.1 总则

组织应确定改进的机会(见 9.1、9.2 和 9.3),并实施必要的措施,以实现其环境管理体系的预期结果。

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:
   1) 评审不符合;
   2) 确定不符合的原因;
   3) 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) 评审所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影响(包括环境影响)的重要程度相适应。

组织应保留文件化信息作为下列事项的证据:

——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。

10.3 持续改进

组织应持续改进环境管理体系的适宜性、充分性与有效性,以提升环境绩效。

附 录 A
（资料性附录）
本标准使用指南

A.1 总则

本附录所给出的附加信息旨在防止对本标准所包含要求的错误理解。这些信息的阐述与标准要求保持一致，不拟增加、减少或以任何方式修改本标准的要求。

本标准所包含的要求需要从系统或整体的角度进行考虑。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中的承诺与其他条款规定的要求之间的联系。

对变更的管理是组织保持环境管理体系，以确保能够持续实现其环境管理体系预期结果的一个重要组成部分。本标准诸多要求中均提出对变更的管理，包括：

——保持环境管理体系（见 4.4）；
——环境因素（见 6.1.2）；
——内部信息交流（见 7.4.2）；
——运行控制（见 8.1）；
——内部审核方案（见 9.2.2）；以及
——管理评审（见 9.3）。

作为变更管理的一部分，组织应当处理计划内的和计划外的变更，以确保这些变更的非预期结果不对环境管理体系的预期结果产生负面影响。变更的示例包括：

——计划的对产品、过程、运行、设备或设施的变更；
——员工或外部供方（包括合同方）的变更；
——与环境因素、环境影响和相关技术有关的新信息；
——合规义务的变更。

A.2 结构和术语的说明

为改进与其他管理体系标准之间的一致性，本标准的条款结构和一些术语已做出了变更。然而，本标准并未要求必须将其条款结构或术语应用于组织环境管理体系文件，也未要求必须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"或"规程"，而不一定使用"文件化信息"。

A.3 概念的说明

除了条款 3 给出的术语和定义外，以下还对所选取的概念进行了说明，以防止错误理解：

——本标准中，"任何（any）"一词的使用意指选用或选择。
——"适当的（appropriate）"与"适用的（applicable）"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，就须要做。
——"考虑（consider）"一词意指有必要考虑这一话题，但可拒绝考虑；而"必须考虑（take into ac-

count)”意指有必要考虑这一话题，但不能拒绝考虑。

——“持续(continual)”指发生在一段时期内的持续，但可能有间断；而“连续(continuous)”指不间断的持续，因此应当使用“持续”来描述改进。

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

——“确保(ensure)”一词意指职责可以委派，但责任不能委派。

——本标准使用了术语“相关方(interested party)”，“利益相关方(stakeholder)”是其同义词，代表了相同概念。

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标准的使用者理解。

——“合规义务(compliance obligations)”短语替代了前版标准的短语“法律法规要求和组织应遵守的其他要求(legal requirements and other requirements to which the organization subscribes)”，这一新短语的含义与前版标准无区别。

——“文件化信息(documented information)”替代了前版标准中的名词“文件(documentation)”“文档(documents)”和“记录(records)”。为了区分“文件化信息(documented information)”这一通称术语的含义，本标准现使用短语“保留(retain)文件化信息作为……的证据”来表示记录，用短语“保持(maintain)文件化信息”来表示记录以外的文件。短语“作为……的证据(as evidence of …)”并非是满足法律证据的要求，而只是表明需要保留的客观证据。

——短语“外部供方(external provider)”意指提供产品或服务的外部供方组织(包括合同方)。

——将“识别、确定(identify)”改为“确定(determine)”旨在与标准化的管理体系术语保持一致。“确定”一词意指获得认知的探索过程，其含义与前版标准无区别。

——短语“预期结果(intended outcome)”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、履行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。

——短语“在其控制下工作的人员(person(s) doing work under its control)”包括为组织工作的人员和那些代表组织工作并承担相应职责的人员(例如：合同方)，以此替代前版标准中的短语“为组织或代表组织工作的人员(persons working for it or on its behalf，persons working for or on behalf of the organization)”，这一新短语的含义与前版标准无区别。

——前版标准中使用的“指标(target)”这一概念已包含在术语“环境目标(environmental objective)”中。

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 旨在针对可能对组织管理其环境责任的方式产生影响(正面的或负面的)的重要问题提供一个高层次的、概念性的理解。这些问题是组织的重要议题，也是需要探讨和讨论的问题，或是对组织实现其设定的环境管理体系预期结果的能力造成影响的变化着的情况。

可能与组织所处的环境相关的内、外部问题的示例如下：

a) 与气候、空气质量、水质量、土地利用、现存污染、自然资源的可获得性和生物多样性等相关的，可能影响组织的目的或受其环境因素影响的环境状况；

b) 外部的文化、社会、政治、法律、监管、财政、技术、经济、自然以及竞争环境，无论是国际的、国内的、区域的或地方的；

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

理解组织所处的环境被其用于建立、实施、保持并持续改进其环境管理体系(见 4.4)。4.1 所确定的内、外部问题可能给组织或环境管理体系带来风险和机遇(见 6.1.1～6.1.3)，组织从中确定那些需要应对和管理的风险和机遇(见 6.1.4、6.2、第 7 章、第 8 章和 9.1)。

A.4.2 理解相关方的需求和期望

本标准希望组织对那些已确定为与其有关的内、外部相关方所表达的需求和期望有一个总体的(即高层次非细节性的)理解。组织在确定这些需求和期望中哪些他们必须遵守或选择遵守时，即合规义务(见 6.1.1)时，需考虑其所获得的知识。

当某相关方感觉自身受到与环境绩效有关的组织的决策或活动的影响时，则组织应考虑该相关方向其告知或透露的有关需求和期望。

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法律、法规、规章、政府或甚至法庭判决的许可和授权中。组织可决定是否自愿接受或采纳相关方的其他需求和期望(例如：纳入合同关系或签署自愿性协议)，组织一旦采纳了这些需求和期望，它们就成为了组织的要求，即成为合规义务，并在策划环境管理体系(见 4.4)时必须得到考虑。对组织合规义务更详细的分析见 6.1.3。

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应用环境管理体系的、物理的和组织的边界，尤其是如果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标准，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力建立环境管理体系。

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、产品和服务能够实施控制或施加影响的程度。范围的设定不应当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并具代表性的声明，且不应当对相关方造成误导。

一旦组织宣称符合本标准，则要求组织对范围的声明可为相关方获取。

A.4.4 环境管理体系

组织有权力和责任决定如何满足本标准要求，包括以下事项的详略程度：

a) 建立一个或多个过程，以确信它(们)按策划得到控制和实施，并实现期望的结果；

b) 将环境管理体系要求融入其各项业务过程中，例如：设计和开发、采购、人力资源、营销和市场等；

c) 将与组织所处的环境(见 4.1)和相关方(见 4.2)要求有关的问题纳入其环境管理体系。

如果在组织内的一个或多个特定部分实施本标准，则也可采用组织其他部分建立的方针、过程和文件化信息来满足本标准的要求，只要它们适用于这个(些)特定部分。

关于将保持环境管理体系作为变更管理的一部分的信息，见 A.1。

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。最高管理者可向他人委派这些行动的职责，但仍有责任确保这些行动得到实施。

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)。

本标准规定了环境方针的三项基本承诺：

a) 保护环境；

b) 履行组织的合规义务；

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标准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、再循环或空气质量的问题；并也可能包括与减缓和适应气候变化、保护生物多样性与生态系统，以及环境修复相关的承诺。

所有承诺均很重要，某些相关方特别关注组织履行其合规义务的承诺，尤其是满足适用法律法规要求的承诺。本标准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；

——确保按照这些合规义务实施运行；

——评价合规义务的履行情况；

——纠正不符合。

A.5.3 组织的角色、职责和权限

参与组织环境管理体系的人员应当对其在遵守本标准要求和实现预期结果方面的角色、职责和权限有清晰的理解。

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

6.1.1 建立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，预防或减少非预期影响，并实现持续改进，组织可通过确定其需要应对的风险和机遇，策划措施进行处理来确保实现上述目的。风险和机遇可能与环境因素、合规义务，其他问题，或相关方的其他需求和期望有关。

环境因素(见 6.1.2)可能产生与不利环境影响、有益环境影响，以及对组织的其他影响有关的风险和机遇。与环境因素有关的风险和机遇的确定，可作为重要性评价的一部分，也可单独确定。

合规义务(见 6.1.3)可能产生风险和机遇，例如：未履行合规义务可损害组织的声誉或导致诉讼；或更严格地履行合规义务，则能够提升组织的声誉。

组织也可能存在与其他问题有关的风险和机遇，包括环境状况，或相关方的需求和期望，这些都可能影响组织实现其环境管理体系预期结果的能力，例如：

a) 由于员工文化或语言的障碍，未能理解当地的工作程序而导致的环境泄漏；

b) 因气候变化而导致的洪涝灾害的增加，可影响组织的经营场地；

c) 由于经济约束，导致缺乏可获得的资源来保持一个有效的环境管理体系；

d) 通过政府财政资助引进新技术，可能改善空气质量；

e) 旱季缺水可能影响组织运行其排放控制设备的能力。

紧急情况是意外的或不期望的事件，需要紧急运用特殊的能力、资源或过程以预防或减轻其实际或潜在的后果。紧急情况可能导致不利环境影响或对组织造成其他影响。组织在确定潜在的紧急情况（例如：火灾、化学品溢出、恶劣天气）时，应当考虑以下内容：

——现场的危险物品（例如：易燃液体、储罐、压缩气体）的性质；

——紧急情况最有可能的类型和规模；

——附近设施（例如：工厂、道路、铁路线）发生紧急情况的可能性。

尽管需确定和应对风险和机遇，但并不要求进行正式的风险管理或文件化的风险管理过程。组织可自行选择确定风险和机遇的方法。方法可涉及简单的定性过程或完整的定量评价，这取决于组织运行所处的环境。

识别的风险和机遇（见 6.1.1～6.1.3）是策划措施（见 6.1.4）和建立环境目标（见 6.2）的输入。

A.6.1.2 环境因素

组织确定其环境因素和相关环境影响，进而确定那些需要通过其环境管理体系进行管理的重要环境因素。

全部的或部分的由环境因素给环境造成的任何不利或有益的变化称为环境影响。环境影响可能发生在地方、区域或是全球范围，且可能是直接的、间接的或经自然累积的影响。环境因素和环境影响之间是因果关系。

确定环境因素时，组织要考虑生命周期观点。但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。产品或服务的典型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。适用的生命周期阶段将依活动、产品和服务的不同而不同。

组织必须确定其环境管理体系范围内的环境因素，必须考虑与其现在的及过去有关的活动、产品和服务，计划的或新的开发，新的或修改的活动、产品和服务相关的输入和输出（包括预期的和非预期的）。运用的方法应当考虑正常的和异常的运行状况、关闭与启动状态，以及 6.1.1 中识别的可合理预见的紧急情况。组织应当注意以前曾发生过的紧急情况。关于将环境因素作为变更管理的一部分的信息，见 A.1。

组织不必单独地考虑每个产品、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（噪声）和光能；

g) 废物和（或）副产品的产生；

h) 空间利用。

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，也可能与组织向其他方提供的产品和服务

有关，包括与外包过程有关的产品和服务。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寿命结束后处理具有有限的影响。然而，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。

应当考虑与组织活动、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、组织的资产和基础设施的运行和维护；

——外部供方的环境绩效和实践；

——产品运输和服务交付，包括包装；

——产品存储、使用和寿命结束后的处理；

——废物管理，包括再利用、翻新、再循环和处置。

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当提供一致的结果。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基本的和最低限度的准则。准则可与环境因素有关，例如：类型、规模、频次等，或可与环境影响有关，例如：规模、严重程度、持续时间、暴露时间等，也可运用其他准则。当仅考虑某项环境准则时，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，它或许可能达到或超过了确定重要性的阈值。这些其他准则可包括组织的问题，例如：法律要求或相关方的关注。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。

一项重要环境因素可能导致一种或多种重大环境影响，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

组织需详细确定其在 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。合规义务包括组织须遵守的法律法规要求，及组织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) 法院或行政的裁决。

合规义务也包括组织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的要求。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；

——与公共机构或客户达成的协议；

——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；

——与组织签订的合同所约定的义务；

——相关的组织标准或行业标准。

A.6.1.4 措施的策划

组织在高层面上策划环境管理体系中须采取的措施，以管理其重要环境因素、合规义务，以及 6.1.1 识别的，为实现其环境管理体系的预期结果而被组织作为优先项考虑的风险和机遇。

策划的措施可以包括建立环境目标(见 6.2),或以单独或结合的方式融入环境管理体系的其他过程;一些措施还可以通过其他管理体系提出,例如:与职业健康安全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提出。

当考虑其技术选项时,组织应当考虑在经济可行、成本效益高和适宜的前提下,采用最佳可行技术,但这并不意味着组织必须使用环境成本核算的方法学。

A.6.2 环境目标及其实现的策划

最高管理者可从战略层面、战术层面或运行层面来建立环境目标。战略层面包括组织的最高层次,其目标能够适用于整个组织;战术和运行层面可能包括针对组织内特定单元或职能的环境目标,应当与组织的战略方向相一致。

组织应当在其控制下工作的、具备影响实现环境目标的能力的人员沟通环境目标。

"必须考虑重要环境因素"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,而是建立环境目标时应优先考虑这些重要环境因素。

"与环境方针保持一致"指环境目标是与最高管理者在环境方针中做出的承诺保持总体协调一致,包括持续改进的承诺。

选择参数来评价可度量的环境目标的实现情况。"可度量"指有可能使用与规定尺度有关的定性的或定量的方法,来确定是否实现了环境目标。"如可行"表示某些情况下可能无法度量环境目标,但重要的是组织需能够判定环境目标是否得以实现。

关于环境参数的附加信息见 GB/T 24031。

A.7 支持

A.7.1 资源

资源是环境管理体系有效运行和改进,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职责的人员得到必需的资源支持。内部资源可由外部供方来补充。

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。

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

对环境方针的认知不应当理解为需要熟记承诺或在组织控制下工作的人员保存有文件化的环境方针的文本,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履行其合规义务的能力。

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，包括与其重要环境因素、环境绩效、合规义务和持续改进建议相关的信息。信息交流是一个双向的过程，包括在组织的内部和外部。

组织在建立其信息交流过程时，应当考虑内部组织结构，以确保与最适当的职能和层次进行信息交流。可能采用一种方式就足以满足多个不同相关方的需求，而对于个别相关方的特殊需求，则可能需要采用多重信息交流方式。

组织所接收的信息可能包含相关方对与组织环境因素管理有关的特定信息的需求，或可能包含对组织实施管理的方式的总体印象或看法，这些印象和看法可能是正面或是负面的，若是负面看法（例如：投诉），则重要的是组织要及时给出明确的回复。对这些投诉进行事后分析能为寻求环境管理体系的改进机会提供有价值的信息。

信息交流应当具有下列特性：

a) 透明性，即组织对其获得报告内容的方式是公开的；

b) 适当性，以使信息满足相关方的需求，并促使其参与；

c) 真实性，不会使那些相信所报告信息的人员产生误解；

d) 事实性、准确性与可信性；

e) 不排除相关信息；

f) 使相关方可理解。

关于将信息交流作为变更管理的一部分的信息，见 A.1。关于信息交流的附加信息见 GB/T 24063。

A.7.5 文件化信息

组织应当创建并保持充分的文件化信息，以确保实施适宜、充分和有效的环境管理体系。首要关注点应当放在环境管理体系的实施和环境绩效，而非复杂的文件化信息控制系统。

除了本标准特定条款所要求的文件化信息外，组织可针对透明性、责任、连续性、一致性、培训，或易于审核等目的，选择创建附加的文件化信息。

可使用最初并非为环境管理体系的目的而创建的文件化信息。环境管理体系的文件化信息可与组织实施的其他管理体系信息相整合，文件化信息不一定以手册的形式呈现。

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、风险和机遇、重要环境因素及合规义务。组织可灵活选择确保过程有效和实现预期结果所需的运行控制方法的类型，可以是单一或组合方式。此类方法可能包括：

a) 设计一个或多个防止错误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负面结果（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。

组织在其自身业务过程（例如：采购过程）中决定所需的控制程度，对外包过程或产品和服务的供方进行控制或施加影响，其决定应当基于下列因素：

——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，实现必要的控制的能力；

——可获得的改进机会。

当一个过程被外包或当产品和服务由外部供方提供时，组织实施控制或施加影响的能力可能发生由直接控制向有限控制或不能影响的变化。某些情况下，发生在组织现场的外包过程可能直接受控；而另一些情况下，组织影响外包过程或外部供方的能力可能是有限的。

在确定与外部供方（包括合同方）有关的运行控制的程度和类型时，组织可考虑以下一个或多个因素，例如：

——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。

关于将运行控制作为变更管理的一部分的信息，见 A.1。关于生命周期观点的信息见 A.6.1.2。

外包过程是满足下述所有条件的一种过程：

——在环境管理体系的范围之内；

——对于组织的运行是必需的；

——对环境管理体系实现其预期结果是必需的；

——组织保有符合要求的责任；

——组织与外部供方存在一定关系，此时，相关方会认为该过程是由组织实施的。

环境要求是组织为其相关方（例如：采购、顾客、外部供方等内部职能）建立并与其进行沟通的，与环境有关的组织的需求和期望。

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，组织有可能能够预防或减轻这些生命周期阶段的不利环境影响。

A.8.2 应急准备和响应

以一种适合于组织特别需求的方式，对紧急情况做出准备和响应是每个组织的责任。关于确定紧急情况的信息见 A.6.1.1。

策划应急准备和响应过程时，组织应当考虑：

a) 响应紧急情况的最适当的方法；

b) 内部和外部信息交流过程；

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录，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，组织必须考虑其重要环境因素、合规义务和运行控制。

组织应当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、可重现的和可追溯的；

c) 分析和评价是可靠的和可重现的，并使组织能够报告趋势。

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

关于环境绩效评价的附加信息见 GB/T 24031。

A.9.1.2 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，所有合规义务均需定期予以评价。

如果合规性评价结果表明未满足法律法规要求，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法律法规要求签订协议，协议一经签订，则成为合规义务。

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法律法规要求的不合规项，也需要予以纠正。

A.9.2 内部审核

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、不带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，组织应当考虑以下内容：

a) 以往识别的不符合及所采取措施的有效性；

b) 内外部审核的结果。

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 GB/T 19011。关于将内审方案作为变更管理的一部分的信息，见 A.1。

A.9.3 管理评审

管理评审应当是高层次的，不必对详尽信息进行彻底评审。管理评审的主题不需要一次全部评审完，评审可在一段时期内开展，并可成为定期安排的管理活动的一部分，例如：董事会议或运营会议；它不需要成为一项单独的活动。

由最高管理者评审来自相关方的有关抱怨，以确定改进的机会。

关于将管理评审作为变更管理的一部分的信息，见 A.1。

“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。

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、内部审核和管理评审的结果。

改进的示例包括纠正措施、持续改进、突破性变更、创新和重组。

A.10.2 不符合和纠正措施

环境管理体系的主要用途之一是作为预防性工具。预防措施的概念目前包含在4.1(即理解组织及其所处的环境)和6.1(即应对风险和机遇的措施)中。

A.10.3 持续改进

支持持续改进的措施的等级、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。

附 录 B
（资料性附录）
GB/T 24001—2016 与 GB/T 24001—2004 之间的对应情况

表 B.1 显示了 GB/T 24001—2016 与前版 GB/T 24001—2004 之间的对应情况。

表 B.1 GB/T 24001—2016 与 GB/T 24001—2004 之间的对应情况

GB/T 24001—2016		GB/T 24001—2004	
条款标题	条款号	条款号	条款标题
引言			引言
范围	1	1	范围
规范性引用文件	2	2	规范性引用文件
术语和定义	3	3	术语和定义
组织所处的环境(仅标题)	4		
		4	环境管理体系要求(仅标题)
理解组织及其所处的环境	4.1		
理解相关方的需求和期望	4.2		
确定环境管理体系的范围	4.3	4.1	总要求
环境管理体系	4.4	4.1	总要求
领导作用(仅标题)	5		
领导作用和承诺	5.1		
环境方针	5.2	4.2	环境方针
组织的角色、职责和权限	5.3	4.4.1	资源、作用、职责和权限
策划(仅标题)	6	4.3	策划(仅标题)
应对风险和机遇的措施(仅标题)	6.1		
总则	6.1.1		
环境因素	6.1.2	4.3.1	环境因素
合规义务	6.1.3	4.3.2	法律法规和其他要求
措施的策划	6.1.4		
环境目标及其实现的策划(仅标题)	6.2	4.3.3	目标、指标和方案
环境目标	6.2.1		
实现环境目标的措施的策划	6.2.2		
支持(仅标题)	7	4.4	实施与运行(仅标题)
资源	7.1	4.4.1	资源、作用、职责和权限
能力	7.2	4.4.2	能力、培训和意识
意识	7.3		

表 B.1（续）

GB/T 24001—2016		GB/T 24001—2004	
条款标题	条款号	条款号	条款标题
信息交流(仅标题)	7.4	4.4.3	信息交流
总则	7.4.1		信息交流
内部信息交流	7.4.2		信息交流
外部信息交流	7.4.3		信息交流
文件化信息(仅标题)	7.5	4.4.4	文件
总则	7.5.1		
创建和更新	7.5.2	4.4.5	文件控制
		4.5.4	记录控制
文件化信息的控制	7.5.3	4.4.5	文件控制
		4.5.4	记录控制
运行(仅标题)	8	4.4	实施与运行(仅标题)
运行策划和控制	8.1	4.4.6	运行控制
应急准备和响应	8.2	4.4.7	应急准备和响应
绩效评价(仅标题)	9	4.5	检查(仅标题)
监视、测量、分析和评价(仅标题)	9.1	4.5.1	监测和测量
总则	9.1.1		
合规性评价	9.1.2	4.5.2	合规性评价
内部审核(仅标题)	9.2	4.5.5	内部审核
总则	9.2.1		
内部审核方案	9.2.2		
管理评审	9.3	4.6	管理评审
改进(仅标题)	10		
总则	10.1		
不符合和纠正措施	10.2	4.5.3	不符合、纠正措施和预防措施
持续改进	10.3		
本标准使用指南	附录 A	附录 A	本标准使用指南
GB/T 24001—2016 与 GB/T 24001—2004 之间的对应情况	附录 B		
		附录 B	GB/T 24001—2004 与 GB/T 19001—2008 之间的联系
参考文献			参考文献
按字母顺序术语索引			

参 考 文 献

[1] GB/T 24004 环境管理体系 原则、体系和支撑技术通用指南

[2] ISO 14006 环境管理体系 整合生态设计指南(Environmental management systems—Guidelines for incorporating ecodesign)

[3] GB/T 24031 环境管理 环境绩效评价 指南

[4] GB/T 24044 环境管理 生命周期评价 要求和指南

[5] GB/T 24063 环境管理 环境信息交流 指南和示例

[6] GB/T 19011 管理体系审核指南

[7] ISO 31000 风险管理 原则和指南(Risk management—Principles and guidelines)

[8] GB/T 23331 能源管理体系 要求

[9] GB/T 23694 风险管理 术语

按字母顺序的术语索引

audit 审核 …… 3.4.1
competence 能力 …… 3.3.1
compliance obligations 合规义务 …… 3.2.9
conformity 符合 …… 3.4.2
continual improvement 持续改进 …… 3.4.5
corrective action 纠正措施 …… 3.4.4
documented information 文件化信息 …… 3.3.2
effectiveness 有效性 …… 3.4.6
environment 环境 …… 3.2.1
environmental aspect 环境因素 …… 3.2.2
environmental condition 环境状况 …… 3.2.3
environmental impact 环境影响 …… 3.2.4
environmental management system 环境管理体系 …… 3.1.2
environmental objective 环境目标 …… 3.2.6
environmental performance 环境绩效 …… 3.4.11
environmental policy 环境方针 …… 3.1.3
indicator 参数 …… 3.4.7
interested party 相关方 …… 3.1.6
legal requirements and other requirements 法律法规和其他要求(首选合规义务) …… 3.2.9
life cycle 生命周期 …… 3.3.3
management system 管理体系 …… 3.1.1
measurement 测量 …… 3.4.9
monitoring 监视 …… 3.4.8
nonconformity 不符合 …… 3.4.3
objective 目标 …… 3.2.5
organization 组织 …… 3.1.4
outsource 外包(动词) …… 3.3.4
performance 绩效 …… 3.4.10
prevention of pollution 污染预防 …… 3.2.7
process 过程 …… 3.3.5
requirement 要求 …… 3.2.8
risk 风险 …… 3.2.10
risks and opportunities 风险和机遇 …… 3.2.11
top management 最高管理者 …… 3.1.5

— OVER —