

ISO 14001: 2015

环境管理体系 要求及使用指南



## 目 次

前 言.....	III
引 言.....	IV
0.1 背景.....	IV
0.2 环境管理体系的目的.....	IV
0.3 成功因素.....	IV
0.4 策划-实施-检查-改进模式.....	IV
0.5 本标准内容.....	V
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 组织所处的环境.....	4
4.1 理解组织及其所处环境.....	4
4.2 理解相关方的需求和期望.....	4
4.3 确定环境管理体系的范围.....	4
4.4 环境管理体系.....	5
5 领导作用.....	5
5.1 领导作用和承诺.....	5
5.2 环境方针.....	5
5.3 组织作用、职责和权限.....	5
6 策划.....	5
6.1 应对风险和机遇的措施.....	5
6.1.1 总则.....	5
6.2 环境目标和策划实现目标.....	6
6.2.1 环境目标.....	6
7 支持.....	7
7.1 资源.....	7
7.2 能力.....	7
7.3 意识.....	7
7.4 信息交流.....	7
7.5 文件化信息.....	8
8 运行.....	8
8.1 运行策划和控制.....	8
8.2 应急准备和响应.....	9
9 绩效评价.....	9
9.1 监视、测量、分析和评价.....	9
9.2 内部审核.....	9
9.3 管理评审.....	10
10 改进.....	10
10.1 总则.....	10
10.2 不符合和纠正措施.....	10

10.3 持续改进.....	11
<b>附录 A .....</b>	<b>12</b>
A.1 总则.....	12
A.2 结构和术语的说明.....	12
A.3 概念说明.....	12
A.4 组织的环境.....	13
A.5 领导作用.....	14
A.6 策划.....	15
A.7 支持.....	18
A.8 运行.....	19
A.10 改进.....	21
<b>附录 B (资料性附录).....</b>	<b>22</b>
<b>参考文献.....</b>	<b>24</b>

## 前 言

国际标准化组织（ISO）是由各国标准机构（ISO 成员机构）组成的世界性联合会。国际标准通常由 ISO 技术委员会负责编制，各成员机构若对技术委员会所确定的某项目感兴趣，均有权参加技术委员会。与 ISO 保持联络的各官方和非官方国际组织也参与编制工作。ISO 就电工技术标准化的各事项与国际电工委员会（IEC）保持密切的合作关系。

编制本文件的程序及用于文件进一步维护的程序在 ISO/IEC 指令第一部分中描述。应特别注意不同类型的 ISO 文件需要不同的审批标准。本文件根据 ISO/IEC 指令第二部分（见 [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)）的编辑原则起草。

要注意本文件某些内容有可能涉及专利权问题，ISO 不负责识别任何或所有此类专利权。本文件编制过程中确认的任何专利权的详情将在引言及/或所接收的 ISO 专利声明清单中描述（见 [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)）。

本文件所用的任何商品名均为用户之方便而提供，不构成认可。

有关符合性评定的 ISO 条款与措辞的含义解释以及有关 ISO 是否遵守世贸组织技术性贸易壁垒（TBT）原则的信息，请访问以下网址：Foreword-Supplementary information。负责本文件的委员会是 ISO/TC 207 技术委员会环境管理 SC 1 环境管理体系子委员会。

此第三版将废除并替代第二版（ISO 14001: 2004）。后者已经过技术修订。

本文本备注（将不包含在所出版的国际标准内）：

本文本由高级结构、相同的核心文本以及有核心定义的通用条款构成，旨在根据附录 SL、ISO/IEC 指令附录 2 第一部分 2014 ISO 统一增补的规定帮助用户执行多个 ISO 管理体系标准。

# 引 言

## 0.1 背景

实现环境、社会和经济之间的平衡被认为是即满足我们现今的需求，又不损害后代人满足其需求的能力的基础。持续发展目标的实现是通过平衡这三者的可持续性而达成的。

伴随着法律法规的日趋严格、环境受污染的压力越来越大、资源低效使用、废物处理不当、气候变化以及生态系统与生物多样性的减少，社会对可持续发展、透明度以及问责制的期望值已发生了变化。

这使得各组织通过推行环境管理体系，而采用一种系统的方法来进行环境管理，以期环境的可持续性做出贡献。

## 0.2 环境管理体系的目的

本标准的目的是为各组织提供系统性框架，以保护环境，响应变化的环境条件，同时与社会经济需求保持平衡。本标准规定了使组织能够实现其为环境管理体系所设立的预期结果的要求。

系统的环境管理方法可向最高管理层提供信息，以通过以下方式获得长期成功和为实现可持续发展创建不同的方案：

- 预防或减少环境不利影响，保护环境；
- 减轻环境条件可能对组织造成的不利影响；
- 帮助组织履行合规性义务；
- 提升环境绩效；

— 采用生命周期的观点来控制或影响组织的设计、制造、交付、消费以及产品废弃和服务的方式，以避免在生命周期内将环境负担无意间转移到其他地方；

- 实施环境无害且可巩固组织市场地位的备选方案，以获得财务与运营收益；
- 与有关相关方交流环境信息。

如同其他国际标准，本国际标准不意于增加或改变组织的法律要求。

## 0.3 成功因素

环境管理体系的成功实施取决于由最高管理者领导的组织中各层次和职能的承诺。组织可利用机遇、特别是那些具有战略与竞争意义的机遇，预防或减少不良环境影响，增强有益的环境影响。通过将环境管理融入到组织的业务流程，战略方向和决策制定中、与其他业务优先项结合，并将环境管理纳入组织的全面管理体系中，最高管理者就可以有效地解决其面临的风险和机遇。一个组织可以通过对本标准的成功实施，使相关方确信其已建立了一个适当的环境管理体系。

然而，采纳本标准本身并不能保证得出最佳的环境结果。不同组织对本标准应用的不同归于组织所处环境的不同。两个从事类似的活动，但具有不同的合规义务、环境方针的承诺、环境技术应用和环境绩效目标的组织，都可符合本标准的要求。

环境管理体系的详细和复杂程度的不同，取决于多方面的因素，如组织的环境，环境管理体系覆盖范围，组织的合规义务，组织的活动、产品和服务的性质，包括组织的环境因素和相关的环境影响。

## 0.4 策划-实施-检查-改进模式

环境管理体系的基础运行模式是策划、实施、检查和改进（PDCA）的思想。PDCA运行模式为组织提供了一个用于实现持续改进的，循环往复的过程。该模式可应用于整个环境管理体系及体系中每个单独要素。关于PDCA的含义可简要说明如下：

- 策划：建立所需的环境目标和过程，以实现组织的环境方针所期望的结果；
- 实施：实施所策划的过程。
- 检查：依据环境方针，包括其承诺、目标、和运行准则对过程进行监视和测量，并报告其结果；
- 改进：采取行动以持续改进。

图1展示了本标准介绍的框架如何被整合到一个PDCA模式中，这可以帮助新的和现有的用户了解系统方法的重要性。

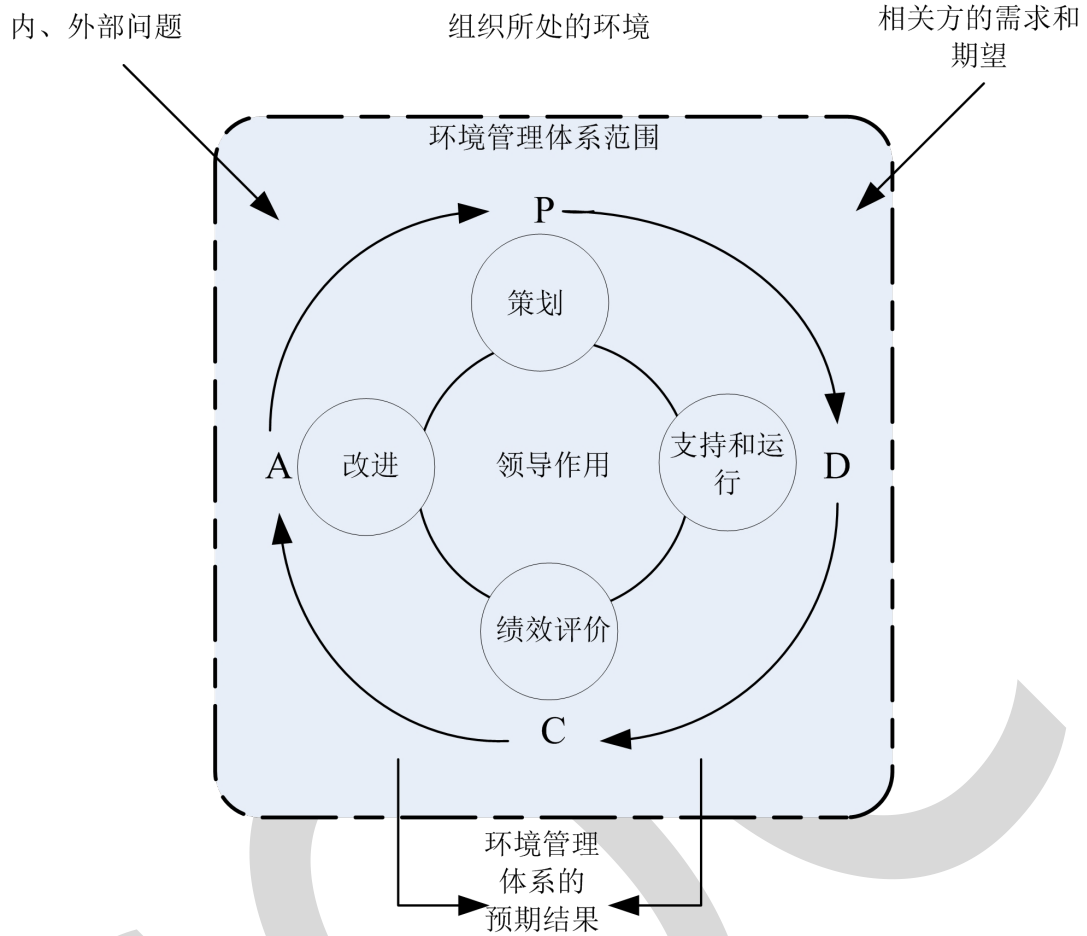


图1— PDCA与本标准框架之间的关系

### 0.5 本标准内容

本标准符合ISO有关管理体系标准的要求，这些要求包括一个高层次的架构，相同的核心文本，以及含有核心定义的通用术语，旨在有利于用户实施多个ISO管理体系标准。

本标准不包括针对其他管理体系的要求，如质量，职业健康和安全，能源和金融管理。然而，本标准使组织能够使用一个共同的方法和基于风险的思考，将其环境管理体系与其他管理体系的要求加以整合。

本标准包含用于合格评定的要求。一个组织如果希望证明符合本国际标准，可以通过如下方式：

- 进行自我评价和自我声明，或
- 寻求对组织感兴趣的组织对其符合性进行确认，如客户，或
- 寻求外部组织对它的自我声明的确认，或
- 寻求外部组织对其环境管理体系的认证/注册。

附录A提供了解释性信息以防止对本标准要求的曲解。附录B显示了本版标准和前版标准之间广泛的技术一致性。环境管理体系实施指南包括在ISO 14004标准中。

在本标准中，采用了如下文字表达形式：

- “应”表示要求；
- “宜”表示建议；
- “可以”表示允许；
- “可以”表示可能性或能力。

标记为“注”的信息，目的是帮助理解或使用本文件。在条款3使用的“注释条目”提供额外的补充信息的术语数据以及包含有关术语的使用规定。

条款3中的术语和定义是按照概念的顺序加以编排的，本文件的最后提供了按照字母编排的索引。

## 环境管理体系 要求及使用指南

### 1 范围

本标准规定了环境管理体系的要求，组织可利用该标准来提升其**环境绩效**。本标准旨在被寻求用系统的方法来管理其**环境责任**的组织使用，以为环境的可持续性做出贡献。

本标准帮助组织实现其环境管理体系的**预期结果**，该体系为环境、组织自身和相关方提供价值。根据组织的环境方针，环境管理体系的预期结果包括：

- 提升环境绩效；
- 符合合规义务；
- 实现环境目标。

标准适用于任何组织，无论其大小、类型和性质，**并适用于组织从生命周期观点确定的**，其可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。

本标准可整体或部分被用于系统地改进环境管理。如果组织声称符合本标准，除非本标准的所有要求都能够被纳入一个环境管理体系并得到无排斥的实施，否则，是不可以接受的。

### 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标准

#### 3.1 与组织和领导作用有关的术语

##### 3.1.1 管理体系

组织 (3.1.4) 用于建立方针和**目标** (3.2.5) 以及实现这些目标的**过程** (3.3.5) 所需的一系列相互关联或相互作用的要素。

注1: 一个管理体系可重点关注一个领域或多个领域 (例如: 质量、环境、职业健康和安全)。

注2: 体系要素包括组织的结构、作用与职责、策划与运行、绩效评价与改进。

注3: 管理体系的范围可能包括整个组织、其具体及确定的职能、其具体或确定的部门、或跨一群组织的一个或多个职能。

##### 3.1.2 环境管理体系

管理体系 (3.1.1) 的组成部分，用于**管理环境因素** (3.2.2)，**履行合规义务** (3.2.9)，**以及应对风险和机遇** (3.2.11)。

##### 3.1.3 环境方针

由其最高管理者 (3.1.5) 正式表述的有关组织 (3.1.4)、环境绩效 (3.4.11) 的意图和方向。

##### 3.1.4 组织

具有自身职能、职责、权限和相互关系以实现其目标 (3.16) 的个人或团体

注1: 组织的概念包括，但不仅限于个体经营者、公司、集团企业、商行、企事业单位、机关、合伙、慈善组织或机构，或部分或组合，是否合并，公共或私人。

##### 3.1.5 最高管理层

在最高层指挥和控制组织 (3.1.4) 的一个人或一组人

注1: 最高管理者拥有在组织内授权和提供资源的权力。

注2: 如果管理体系 (3.1.1) 的范围仅覆盖组织的一部分，那么最高管理者是指那些指挥和控制组织那部分的人。

##### 3.1.6 相关方

影响组织、受到组织影响，或感觉自身受到组织的决定或活动影响的个人或组织 (3.1.4)

注1: “感觉自身受到影响”是指组织已知晓这种感觉。

例子: 客户, 社区, 供应商, 监管者, 非政府组织, 投资者和员工。

## 3.2 与策划有关的术语

### 3.2.1 环境

组织 (3.1) 运行的外部存在, 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: 外部环境可能从组织内延伸到所在地、区域和全球系统。

注2: 外部环境可能用生物多样性、生态系统、气候或其他特征来描述。

### 3.3.2 环境因素

组织 (3.1.4) 活动/产品或服务中能与环境 (3.2.1) 发生或能够发生相互作用的要素。

注1: 一项环境因素可能造成一个或多个环境影响 (3.2.4)。重要环境因素是指具有或能够具有一个或多个重要环境影响的因素。

注2: 重要环境因素由组织应用一个或多个准则确定。

### 3.2.3 环境状况

在某一个时间点所确定的环境 (3.2.1) 的状态或特征。

### 3.2.4 环境影响

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) 造成的有害或有益的变化。

### 3.2.5 目标

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目标), 并能够应用于不同层面 (例如战略、组织范围、项目、产品和过程 (3.3.5))。

注3: 目标可能以其他方式表达, 如预期结果、意图、运行准则、*环境目标* (3.2.6), 或由其它意思相近的词语 (如目的或指标) 来表达。

### 3.2.6 环境目标

组织 (3.1.4) 依据其环境方针 (3.1.3) 设立的目标 (3.2.5)

### 3.2.7 污染预防

为了降低有害的环境影响 (3.2.4) 而对过程 (3.3.5)、惯例、技术、材料、产品、服务或能源的采用 (单独或综合), 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1: 污染预防可包括源的消减或消除, 过程、产品或服务的更改, 资源的有效利用, 材料和能源替代、再利用、回收、再循环、再生或处理。

### 3.2.8 要求

明示的、通常隐含的必须履行的需求或期望

注1: “通常隐含”是指组织 (3.1.4) 和相关方 (3.1.6) 的惯例或一般做法, 所考虑的需求或期望是不言而喻的。

注2: 规定要求是明示的要求, 如文件化信息 (3.3.2) 中的要求。

注3: 法律法规要求以外的要求一经组织决定遵照就成为了义务。

### 3.2.9 合规义务 (首选的术语)

**法律法规要求和其他要求 (被承认的术语)**

组织 (3.1.4) 必须遵守的法律法规要求 (3.2.8) 和组织选择遵守的其他要求。

注1: 合规义务与环境管理体系 (3.1.2) 相关;

注2: 合规义务可能来自于强制性要求, 如适用的法律与法规; 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、以及与社会团体和非政府组织达成的协议。

### 3.2.10 风险

**不确定性的影响。**

注1: 影响指与预期的偏差——正偏差或负偏差。

注2: 不确定性是对某一事件的后果或其发生的可能性的了解或认知缺乏的状态, 包括部分缺乏的状



态。

注3: 风险的特点通常涉及到潜在“事件”(在ISO指南73: 2009—3.5.1.3中定义)与“后果”(在ISO指南73: 2009—3.6.1.3中定义), 或两者的结合。

注4: 风险通常以事件后果(包括情况变化)与相关的事件发生“可能性”(在ISO指南73: 2009—3.6.1.1中定义)的组合来表示。

### 3.2.11 风险与机遇

潜在的不利影响(威胁)和潜在的有利影响(机遇)。

## 3.3 与支持 and 运行有关的术语

### 3.3.1 能力

运用知识和技能获得预期结果的本领

### 3.3.2 文件化的信息

需要组织(3.1.4)控制和保持的信息, 以及包含这些信息的媒介

注1: 文件化信息可能以任何形式和承载媒介存在, 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(可被称为文件);
- 实现结果的证据(可被称为记录)。

### 3.3.3 生命周期

产品(或服务)系统中前后衔接的一系列阶段, 从自然资源中采集或产生原材料, 直至最终处置

注1: 生命周期阶段, 包括原材料, 设计, 生产, 运输/交付, 使用, 报废处理和最终处置。

[修订自: GB/T24044:2008, 3.1——“(或服务)”已加入该定义, 并增加了“注1”]

### 3.3.4 外包(动词)

安排外部组织(3.1.4)执行组织的部分职能或过程(3.3.5)

注1: 尽管外部组织是在管理体系的范围外(3.1.1), 但外包的功能或过程是在体系范围内。

### 3.3.5 过程

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

获取审核证据并对其进行客观评价以确定审核准则符合情况的系统的、独立的、文件化的过程(3.3.5)。

注1: 审核可由组织(3.1.4)自己执行或由其他方代表其执行。

注2: 审核可以是组合式审核(组合两个或多个专业)。

注3: 免除在被审核活动中的责任或消除偏见和利益冲突可以证明独立性。

注4: “审核证据”包括与审核准则相关且可验证的记录、事实陈述和其他信息; 而“审核准则”则是指与审核证据进行对比时作为参照的一系列政策、程序或要求(3.2.8), 在ISO 19011:2011中3.3和3.2定义。

### 3.4.2 符合

满足要求(3.2.8)。

### 3.4.3 不符合

未满足要求(3.2.8)

注1: 不符合与本标准的要求和组织(3.1.4)为其自身建立环境管理体系的附加要求有关。

### 3.4.4 纠正措施

消除不符合产生的原因和防止其再发生的措施

注1: 不符合的原因可能不止一个。

### 3.4.5 持续改进

提高绩效 (3.4.10) 的重复性活动。

注1: 提高绩效应与环境管理体系 (3.1.2) 相关联, 才能根据组织 (3.1.4) 环境方针 (3.1.3) 提高环境绩效 (3.4.11)。

注2: 活动不需要在所有领域同时进行, 也并非不能中断。

### 3.4.6 有效性

所策划得活动以及预期结果实现的程度。

### 3.4.7 参数

运行条件或状态、管理或状态的可测量的表述。

[来源: ISO 14031: 2013, 3.15]

### 3.4.8 监视

确定某个体系、某个过程 (3.3.5) 或某项活动的状态

注1: 为了确定状态, 可能需要实施检查、监督或严谨的观察。

### 3.4.9 测量

确定值的过程 (3.3.5)。

### 3.4.10 绩效

#### 可测量的结果

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

与环境因素 (3.2.2) 管理相关的绩效 (3.4.10)

注1: 对于一个环境管理体系 (3.1.2), 可能依据组织 (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 理解组织及其所处环境

组织须明确与其目的相关并影响其实现环境管理体系预期结果的能力的外部 and 内部事项, 这些事项应包括能够影响组织或受组织影响的环境状况。

### 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) 与这些相关方有关的需求和期望(如: 要求);
- c) 这些要求和期望中哪些会成为其合规义务。

### 4.3 确定环境管理体系的范围

组织须明确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:

在确定这个范围时, 组织应考虑:

- a) 4.1所提及的外部 and 内部问题;
- 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。

一旦确定了范围, 所有在这个范围内的组织的活动, 产品和服务都应纳入环境管理体系。

应保持范围的文件化信息并可为相关方获取。

## 4.4 环境管理体系

为取得预期的结果，包括提高其环境绩效，组织应按本标准的要求建立，实施，保持和持续改进环境管理体系，包括所需的过程及其相互作用。

组织在建立和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 领导作用和承诺

最高管理者应证实其在环境管理体系方面的领导作用和承诺，通过：

- 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”可从广义上理解为涉及组织存在目的的那些核心活动。

### 5.2 环境方针

最高管理者应在确定的环境管理体系范围内建立、实施并保持一个环境方针：

- a) 适合于组织的目的和组织所处的环境，并与其活动、产品与服务的性质、规模与环境影响相适应；
- b) 为建立环境目标提供框架；
- c) 包含保护环境的承诺，包括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，可包括可持续资源的使用、缓解和适应气候变化、保护生物多样性与生态系统或其他相关环境事项（见4.1）。

- d) 包含履行合规义务的承诺；
- e) 包含持续改进环境管理体系以提高环境绩效的承诺；

环境方针应：

- 作为文件化信息保持；
- 在组织内得到沟通；
- 可为相关方所获取。

### 5.3 组织作用、职责和权限

最高管理者应确保相关角色的职责和权限在组织内得到分配和沟通。

最高管理者应分配职责权限，以：

- 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至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中识别的其他事项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；
- 预防或减少非预期的影响，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，特别是那些可能具有环境影响的潜在紧急情况。

**组织应保持下列内容的文件化信息：**

- 需要应对的风险和机遇；
- 6.1.1至6.1.4中所需的过程，其程度应足以让人确信这些过程是按策划进行的。

## 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联的环境影响，并考虑生命周期的观点。

确定环境因素时，组织应考虑：

- 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) 异常情况和合理可预见的紧急情况。

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（机遇）相关的风险和机遇。

## 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) 确定如何将这合规义务应用于组织；
- c) 当建立、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) 将这些措施整合和实施在其环境管理过程见6.2, 条款7, 条款8和9.1)，或其他业务过程；
- 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 环境目标和策划实现目标

### 6.2.1 环境目标

#### 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) 可测量（可行时）；
- c) 可监视；
- 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 策划措施以实现环境目标

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，对组织环境绩效和履行合规义务的能力有影响的人员所需的能力；
- b) 基于适当的教育、培训或经历，确保这些人员能够胜任工作；
- 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，采取措施以获得所必需的能力，并评价所采取措施的有效性。

注：适当措施可能包括，例如：向现有员工提供培训和指导，或重新委派其职务；或聘用、雇佣胜任的人员。

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都知道：

- a) 环境方针；
- b) 与他们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，包括对提高环境绩效的贡献；
- d) 不满足环境管理体系要求（包括未履行组织的合规义务）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) 何时进行信息交流；
- c) 与谁进行信息交流；
- d) 如何进行信息交流。

策划信息交流过程时，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形成的信息一致且真实可信。

组织应对与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能够促使在其控制下工作的人员对持续改进做出贡献。

## 7.4.3 外部信息交流

组织应按其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；
- 证明其履行合规义务的需；
- 过程及其相互作用的复杂程度；
- 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) 识别和描述（例如：标题、日期、作者或参考文献编号）；
- b) 格式（例如：语言、软件版本、图表）与媒介（例如：纸制版、电子版）；
- c) 对适宜性和充分性进行评审和批准。

### 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受到控制，以确保：

- a) 在需要的时间和地点，其是可获得的和适宜使用的；
- b) 其受到充分的保护（例如：防止泄密、防止使用不当或完整性受损）。

为了控制文件化信息，适用时，组织应采取以下措施：

- 分发、访问、检索和使用；
- 存储和保护，包括保持其易读性；
- 变更控制（例如：版本控制）；
- 保留和处置。

组织应识别所确定的对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”可能指只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：

- 为过程建立运行准则；
- 按照运行准则实施过程控制。

注：控制可能包括工程控制和程序。控制可能按层级（例如：淘汰、替换、管理）实施，并可能单独使用或组合使用。

组织应对计划内的变更进行控制，并评审非预期性变更的后果，必要时，应采取降低任何不利的影响。组织应确保外包过程受控或可施加影响。应在环境管理体系内规定对过程实施控制或影响的类型与程度。

从生命周期观点出发，组织应：

- a) 制定控制措施，适当时，确保考虑产品和服务生命周期的每一阶段，在其设计和开发过程中提出环境要求；
- 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）沟通其相关环境要求；
- d) 考虑提供与产品或服务的运输和（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方面信息的需求。

组织应保持必要程度的文件化信息，以确信过程已经按策划进行了实施。

## 8.2 应急准备和响应

组织应建立、实施并保持针对6.1.1中识别出的潜在紧急情况的应急准备和响应所需的过程。

组织应：

- a) 按策划的措施准备响应，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) 采取与紧急情况和潜在环境影响的严重程度相适宜的措施，以预防或减少紧急情况的后果。；
- d) 可行时，定期试验策划的响应措施；
- e) 定期评审并修订过程和策划的响应措施，尤其是发生紧急情况后进行试验后；
- f) 适用时，向相关方，包括为组织工作的人员提供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，以确信过程已近按策划进行了实施。

## 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) 什么需要被监视和测量；
- b) 适用时，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) 何时实施监视和测量；
- e) 何时应对来自监视和测量的结果进行分析和。

适当时，组织应确保使用经校准或经验证的监视和测量设备，并对其予以维护。

组织应评价其环境绩效和环境管理体系的有效性。

组织应就信息交流过程所确定的，以及合规义务所要求的有关环境绩效的信息进行内部和外部沟通。

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、实施和保持评价其合规义务符合情况所需的过程。

组织应：

- a) 确定其合规性评价的频次；
- b) 评价合规性，必要时采取措施；
- c) 保持其合规情况的知识 and 对其合规情况的理解。

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) 是否有效地实施和保持。

## 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、计划要求与内部审核报告。

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，作为内部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。

管理评审应包括对如下内容的考虑：

- a) 以往管理评审所采取措施的状况；
- b) 以下方面的变更：
  - 1) 与环境管理体系相关的外部 and 内部事项的变化；
  - 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) 其合规义务的符合情况；
  - 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；
- 有关持续改进机会的决议；
- 环境管理体系变更的任何需求的决定，包括资源需求；
- 环境目标未实现时，如需要，所采取的措施；
- 如需要，改进环境管理体系与其他业务过程融合的机遇；
- 任何与组织战略方向有关的结论。

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）并实施必要的行动来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，并在适用时：
  - 1) 立即采取措施控制并纠正不符合；
  - 2) 处理善后，包括减轻不利的环境影响；
- b) 通过以下方式评估采取行动消除不符合原因的需求，以确保不符合不再发生或不在别处发生：
  - 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) 实施任何所需的纠正措施;
  - d) 评审所采取的任何纠正措施的有效性;
  - e) 必要时变更环境管理体系。
- 纠正措施应与所发生的不符合的影响（包括环境影响）的重要性相适应。
- 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

本附录给出的解释信息旨在防止对本标准的要求的错误理解。虽然这些表述的信息和标准的要求是一致的，但其并不打算增加、减少或以任何方式修改本标准的要求。

本标准中的要求应以一种系统的或整体的角度来阅读，用户不得抛开本标准其他条款来单独解读其中的特定语句或条款。本标准某些条款的要求与其他条款的要求有相互关联性。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。

对变更管理是组织保持环境管理体系，确保能够持续实现其环境管理体系的预期结果的一个重要组成部分。变更管理在本标准的许多要求中得到体现，包括：

- 保持环境管理体系（见4.4），
- 环境因素（见6.1.2），
- 内部沟通（见7.4.2），
- 运行控制（见8.1），
- 内部审核方案（见9.2.2），和
- 管理评审（见9.3）。

作为变更管理的一部分，组织应处理计划内和计划外变更，确保这些变更的不利的后果不会对环境管理体系结果产生负面影响。变更的示例包括：

- 计划的对产品、工艺、设备或设施的变更；
- 员工或外部供应商的变化，包括承包商；
- 环境因素，环境影响和相关技术的新信息；
- 合规义务的变化。

#### A.2 结构和术语的说明

本标准的条款结构和一些术语发生了变化，以提高与其他管理体系标准的一致性。然而，并没有要求本标准的条款结构或术语必需应用于组织的环境管理体系文件，也不需要使用本标准的术语替代组织自身使用的术语。组织可以选择使用适合于其业务（运作）的术语，如“记录”、“文件”、或“协议”，而非“文件化信息”。

#### A.3 概念说明

除了条款3中给出的术语和定义外，为避免误解，本附录又提供了对所选的下述概念的说明。

—本标准中，“任何”这个词的使用意味着挑选或选择。

—“适当的”和“适用的”这两个词是不可互换的。“适当的”意思是适合于或适于...的，并意味着某种程度的自由；而“适用的”意思是有关的或应用的可能性，并意味着如果可以做到的，它应该去做。

—“考虑到”这个词的意思是有必要思考这个话题，但可以不考虑。“考虑”意思是有必要思考这个话题，且必须考虑。

—“持续的”表示持续在一段时间内发生，但是会有中断的时间间隔（不像“连续的”表示没有中断的持续）。因此，宜使用“持续的”来描述改进。

—本标准中“影响”被用于描述组织变化的结果。“环境影响”这个术语特指组织带来的环境变化的结果。

—“确保”一词意味着职责可以被授予，而不是责任。

—本标准使用了“相关方”这个词；和“利益相关者”是同义词，因为它代表着相同的概念。

本标准使用了一些新的术语。下面给出一些简短的解释，以帮助新用户和那些使用本标准以前版本的用户理解。

—“合规义务”这个短语取代了本标准之前版本所采用的“法律法规和其他要求”短语。新短语没有改变本标准以前版本的意图。

—“文件化信息”取代名词“文件，”并取代本标准以前版本采用的“文档”和“记录”。为了区分通用术语“文件化的信息”的意图，本标准现在采用短语“保留文件化的信息作为.....的证据”表示记录的意思；用短语“保持文件化信息”来表示记录以外的文件。短语“作为....的证据”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”意味着提供产品或服务的外部供应组织（包括合同方）

—从“识别”到“确定”的变化旨在与标准化的管理体系术语相协调。“确定”意指获得知识的探索过程，没有与前一版标准要求不同的意图。

—“预期结果”是组织拟通过实施环境管理体系想要达成的结果。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。组织可以为其环境管理体系设置附加的预期结果，例如，为符合其保护环境的承诺，组织可以建立一个迈向可持续发展的工作的预期结果。

—短语“在其控制下工作的人员”包括为本组织工作的人员和那些代表组织工作的人员（如承包方）。它取代了以前版本使用的短语“为其工作的或代表其工作的人员”和“为组织工作或代表组织工作的人员”。但新短语的意图与以前版本并没有不同。

—前版标准中使用的概念“指标”已涵盖在术语“环境目标”中。

## A.4 组织的环境

### A4.1 理解组织及其所处的环境

4.1条旨在针对可能对组织管理其环境职责的方式产生影响（正面或负面地）的重要事项提供一个高层次的、概念性的认识。事项是指影响组织实现其设立的环境管理体系预期结果的能力的重要课题、争论与探讨的问题或变化的环境。

与组织环境相关的内外部事项可包括但不限于：

a) 与气候，空气质量，水质量，土地使用，现存污染，可用的自然资源，生物多样性等相关的环境状况，这些环境状况不仅可影响组织的目的，还可被其环境因素所影响；

b) 外部的文化、社会、政治、法律、行政、财务、技术、经济、自然以及竞争环境，包括国际的、国内的、区域性的以及地方性的；

c) 组织的内部特征或条件，例如其活动、产品和服务、战略方向、文化和能力（如人员，知识，过程，体系）。

理解组织所处环境可使组织获得指导其建立、实施、保持并持续改进其环境管理体系（见4.4）的知识。在4.1中确定的内部和外部事项能够给组织或其环境管理体系（见6.1.1-6.1.3）带来风险和机遇。组织需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

组织宜获得对那些被其确定为内部和外部相关方所表达的需求和期望的总体（即，高层次的，非细节性的）理解。组织应基于所获得的知识，来确定哪些需求和期望是其不得不遵守或选择去遵守的，如合规义务（见6.1.1）。

若某相关方认为其受到与组织环境绩效有关的决策或活动的影响，则组织应考虑该相关方对其明示或透露的相关需求与期望。

相关方的要求不一定是组织必需遵守的要求。一些相关方的要求所反映的需求和期望是强制性的，因为这些要求已经被政府或甚至法院判决而纳入法律、法规、许可和授权中，其他的要求组织可决定自愿同意或采纳，（如订立合同关系，或制定自愿行动）。一旦组织采纳这些要求，他们就成为组织的要求（即

合规义务)，并在组织策划环境管理体系时需予以考虑（见4.4）。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环境管理体系适用的物理和组织边界，尤其是如果该组织属于某大型组织的一部分，组织可自主灵活地界定其的边界，其可以选择在整个组织中实施本标准，或只在组织的特定部分实施，前提是该部分的最高管理者有权限建立环境管理体系。

在确定范围时，环境管理体系的可信性取决于组织的边界选择。组织应用生命周期的观点来考虑组织可对活动、产品和服务所施加的控制或影响的程度，范围的确定不应该用于排除具有或可能具有重要环境因素的活动，产品，服务，或设备，或用于规避其合规义务。范围是对组织环境管理体系范围内运行的真实的并具代表性的阐述，不宜误导相关方。

一旦组织宣称符合本标准，其范围的阐述可为相关方获取就成为了要求

### A.4.4 环境管理体系

组织有权利和义务决定如何满足本标准的要求，包括详细程度和范围：

- a) 建立一个或多个过程，确信它（们）按策划被控制和实施，并取得预期的结果；
- b) 将环境管理体系要求纳入其各业务过程中，如设计和开发、采购、人力资源、销售和市场营销；
- c) 将与组织所处的环境（见4.1）和相关方要求（见4.2）有关的事项纳入其环境管理体系。

如果本标准在组织的特定部分予以实施，则也可采用组织其他部分制定的方针、过程和文件化信息来满足本标准的要求，只要它们适用于该特定部分。

关于保持环境管理体系，作为变更管理的一部分，参见第A.1。

## A.5 领导作用

### A.5.1 领导作用和承诺

为了证明领导作用和承诺，最高管理者负有特殊职责，宜亲自参与或指导环境管理体系工作，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

环境方针是一系列以承诺的形式声明的原则，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。环境方针使该组织能够设定其环境目标（见6.2），采取行动以实现环境管理体系的预期结果，并实现持续改进（见条款10）。

本标准规定了环境方针的三大基本承诺：

- 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。

这些承诺应体现在组织为满足本标准特定要求而建立的过程中，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来防止对环境的不利影响，而且还要保护自然环境免受组织的活动、产品和服务所带来的危害和退化。组织所追求的具体承诺应该与组织所处的环境有关，包括本地或区域的环境状况。这些承诺可能提及，例如，水质量，再循环，或空气质量的问题，还可包括与缓解和适应气候变化、保护生物多样性与生态系统以及环境修复相关的承诺。

虽然所有的承诺均很重要，然而某些相关方则特别关心组织履行其合规义务的承诺，特别是遵守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，包括如下需要：

- 确定合规义务；
- 确保依据这些合规义务实施运行；

——评价合规义务的遵守情况；

——纠正不符合。

### A.5.3 组织的作用、职责和权限

那些参与组织环境管理体系的人员宜对其符合本标准要求 and 实现预期结果的作用、职责和权限有清楚的理解。5.3中确定的特定作用和职责可以被指派给某一个人(有时被称为“管理者代表”)或几个人,也可分配给最高管理层中的一员。

## A.6 策划

### A.6.1 风险和机会的应对措施

#### A.6.1.1 总则

在6.1.1建立的过程的总体目的是确保组织能够实现其环境管理体系预期的结果,预防或减少非预期的影响,并实现持续改进。该组织可以通过确定需要应对的风险和机会,策划措施采取行动来应对这些问题。这些风险和机遇与环境因素、合规义务、其他事项,或其他相关方的需求和期望有关。

环境因素(见6.1.2)可能产生风险和机遇,这些风险和机遇是与不利的环境影响,有益的环境影响和其他对组织的影响有关的。与环境因素相关的风险和机遇可以作为重要环境因素评价的一部分被确定,也可以单独确定。

合规义务(见6.1.3)可能产生风险和机遇,如未能遵守(可损害组织的信誉或导致诉讼)或超越其合规义务实施(可提高组织的声誉)。

该组织还可能存在与其他事项相关的风险和机遇,包括环境状况或相关方的需求和期望,这可能会影响到组织实现其环境管理体系的预期结果的能力,例如:

- a) 由于工作者之间文化或语言的障碍,不能理解当地工作程序而造成的环境泄漏;
- b) 由于气候变化造成的洪水泛滥,可能会影响到该组织的建筑物;
- c) 由于经济约束,缺乏有效的资源以维持有效的环境管理体系;
- d) 通过政府补助,引进新技术,可以改善空气质量;
- e) 干旱期间的水短缺,可能会影响组织排放控制设施的运行能力。

紧急情况是意外或突发的事件,需要紧急启用特定的能力,资源或过程,以防止或减轻其实际或潜在的后果。紧急情况可能会造成不利的环境影响或对组织的其他影响。确定潜在的紧急情况(如火灾,化学品泄漏,恶劣天气)时,组织宜考虑:

- 现场危险物的性质(如易燃液体,储存罐,压缩气体);
- 最有可能的紧急情况类型和规模;
- 附近设施(如工厂,公路,铁路)的潜在紧急情况。

尽管必须确定和应对风险和机遇,但并没有要求组织实施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,该方法可能涉及一个简单的定性过程或完整的定量评价,这取决于组织运作所处的环境。

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。

全部或部分地由环境因素给环境造成的任何有害或有益的变化称为环境影响。环境影响可发生在地方,区域和全球规模,且可能是直接的,间接的或自然累积的影响。环境因素和环境影响之间是因果关系。

确定环境因素时，组织要考虑到生命周期的观点，但并不要求进行详细的生命周期评价，只要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根据活动、产品和服务的不同而不同。

组织需要确定其环境管理体系范围内的环境因素，应考虑与其现在的及过去的活动、产品和服务，计划的或新的开发，新的或修改的的活动、产品和服务相关的预期的和非预期的输入和输出。运用的方法宜考虑6.1中识别的正常的和异常的运行状况、关闭与启动状态，以及可合理预见的紧急情况。宜注意之前曾发生过的紧急情况。关于将环境因素作为变更管理一部分的信息，见A.1。

组织不必单个考虑每个产品、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，可对其进行分组或分类。

在确定环境因素时，组织可以考虑：

- 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) 能源的使用；
- f) 能量的释放（如热、辐射、振动（噪音）、光）；
- g) 废物和副产品的产生；
- h) 空间的使用。

除了组织可直接控制的环境因素之外，组织需确定是否还存在其可施加影响的环境因素。这些环境因素可与组织使用的由相关方提供的产品和服务有关，也可与组织向其外部提供的产品和服务有关，包括外包的产品与服务。对于组织提供给他人的产品和服务，组织对产品的使用和最终处置的影响是有限的。但任何情况下，均由组织来确定其能够实施控制的程度、其能够施加影响的环境因素并由其选择施加影响的程度。

宜考虑与组织活动、产品和服务相关的环境因素，诸如：

- 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；
- 产品的存储、使用和寿命结束后的处理；
- 废物管理，包括再利用，翻新，回收和处置。

确定重要环境因素的方法不是唯一的。但所使用的方法与准则宜提供一致的结果。组织应设立确定其重要环境因素的准则。环境准则是评价环境因素首要的和最低的准则。可能与环境因素有关的准则包括，例如：类型、规模、频次等，可能与环境影响有关的准则包括，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确定重要性的门槛值。这些其他准则可能包括组织的事项，例如：法律要求或相关方的关注。这些其他标准不宜用于降低某个环境因素（基于其环境影响，应为重要环境因素）的级别。

某项重要环境因素可能导致一个或多个重大环境影响，并因此可能导致需要加以应对的风险和机遇，以确保组织能够实现其环境管理体系的预期结果。

### 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适用于组织。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。

适用时，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威机构的要求
- b) 国际、国家和地方法律、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、条例或指示；
- e) 法院或行政法庭的判决；

适用时，合规义务还包括该组织所选择或采纳的、与环境管理体系有关的其他相关方的要求，这可能包括：

- 与社区团体或非政府组织达成的协议；
- 公共机关或顾客的协议；
- 组织的要求；
- 自愿原则或实践守则；
- 自愿环境标志或环境承诺；
- 组织签订的合同约定的义务；
- 相关的组织标准或行业标准。

#### A6.1.4 措施策划

组织需在一个较高层次上策划纳入环境管理体系的措施，以应对其重要环境因素，其合规义务和在6.1.1中识别的风险和机遇，并优先考虑组织拟实现的环境管理体系的预期结果。

策划的措施可包括建立环境目标（见6.2），或者可以被纳入其环境管理体系中的过程，无论是单独的或结合的。可通过其他管理体系提出一些措施，例如：通过那些与职业健康安全或持续经营有关的管理体系；或通过与风险、财务或人力资源管理相关的其他业务过程。

当考虑技术选项时，组织宜考虑在经济可行、成本-效益高和经判定为适用的前提下，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 环境目标和实现目标的计划

最高管理者可从战略层面、战术层面或运行层面来制定环境目标。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具体单元或职能的环境目标，宜与组织的战略方向相一致。

环境目标宜传达给在该组织控制下工作的、有能力影响环境目标实现的人员。

“考虑重要环境因素”这一要求，并不意味着必须为每个重要因素建立一个目标，但应该明确的是在设定目标时，重要因素具有高度优先性。

“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完全的对应和协调，包括持续改进的承诺。

选取参数来衡量可测量的目标的实现情况。“可测量”意味着测量是可行的（不管是使用定量或定性的方法），在具体的参数条件下，用以确定环境目标是否已实现。语句内所包含的“可行时”表示可能存在不可进行测量的目标情况。然而，重要的是组织能够判断目标是否得以实现。

有关环境绩效的更多信息见ISO14031。

## 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。最高管理者宜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增补。

资源包括人力资源、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、设备、地下贮罐和排水系统。

### A.7.2 能力

本标准的能力要求适用于在组织控制下工作的、可能影响其环境绩效的人员，包括：

- a) 其工作可能造成重大环境影响的；
- b) 被分派了环境管理体系职责的人员，包括：
  - 1) 确定和评价环境影响或合规义务；
  - 2) 对实现环境目标有贡献的；
  - 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，不宜理解为在组织控制下的人员需要记住方针或保存有文件化的环境方针的副本。而是这些人员宜意识到环境方针的存在、目的及自己在实现承诺中所起的作用，包括他们的工作如何影响组织履行合规义务的能力。

### A.7.4 信息交流

信息交流使该组织能够提供和获取与其环境管理体系有关的信息，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，包括在组织内部和外部。

组织在建立其信息交流过程时，宜考虑内部组织结构，以确保与最适当的职能和层次进行信息交流。采用一种方式可能就足以满足多个不同相关方的需求，而对于个别相关方提出的特殊需求，可能需要多种信息交流方式。

组织所接收的信息可能包括相关方对组织环境因素管理有关的特定信息的需求，或可能包括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清晰的回复。对这些投诉进行事后分析能得出有价值的信息，可用于寻找改进环境管理体系的机会。

信息交流宜：

- a) 是透明的，即组织获得所报告的内容的方式是公开的；
- b) 是适当的，信息能够满足相关方的需求，并促使其参与；
- c) 是真实的，不误导那些相信信息报道的人员；
- d) 是事实，准确，并且能够被信任；
- e) 不排除相关信息；
- f) 被相关方所理解。

信息交流作为变更管理的一部分，见A.1。有关信息交流的额外信息，见ISO14063

### A.7.5 文件化的信息

组织宜以一种足以确保实施适宜、充分和有效的环境管理体系的方式，创建并保持文件化信息，首要关注



点宜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。

为了透明、责任、连续性、一致性、培训或便于审核的目的，除了本标准特定条款所要求的文件化信息外，组织可选择创建额外的文件化信息。

可使用最初并非以环境管理体系的目的而创建的文件化的信息。环境管理体系的文件化的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) 设计一个或多个过程，防止错误并确保一致性结果；
- 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) 使用有能力的人员，确保获得预期结果；
- d) 按规定的方式实施过程；
- e) 监视或测量过程，以检查结果；
- f) 确定所需使用的文件化信息及其数量。

由组织自己确定其自身业务过程中的采购过程所需要的控制程度，以控制或影响外包过程或产品和服务的供应商，其决定应基于以下因素：

- 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；
  - 组织确定适当的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；
  - 对过程控制共享的程度；
  - 通过采用其一般的采购过程实现所需的控制的能力；
  - 可获得的改进机会。

对于外包过程，或由外部供方提供产品和服务的情况，组织施加控制或影响的能力会有所不同，从直接控制、有限控制到没有影响。在某种情况下，在组织现场实施的外包过程可受到组织的直接控制；而对于其他情况，组织影响外包过程或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：

- 环境因素及相关的环境影响；
- 与产品制造或服务提供相关的风险和机遇；
- 组织的合规义务。

运行控制作为变更管理的一部分的信息，见A.1。有关生命周期的观点，见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；
- 对实现组织环境管理体系预期结果是必须的；
- 组织保有符合要求的责任；
- 组织与外部供方存在关系，即相关方会认为该过程是由组织实施的。

环境要求是组织建立并与其相关方（例如：采购、顾客、外部供方等内部职能）进行沟通的与组织环境相关的需求和期望。

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，组织可能可以预防或减少这些生命周期阶段的有害环境影响。

## A. 8.2 应急准备和响应

以一种适合于组织特定需求的方式，对紧急情况做出准备和响应是每个组织的职责。关于确定紧急情况的信息见A. 6. 1. 1。

在策划其应急准备和响应过程时，组织应考虑：

- a) 响应紧急情况的最合适的方法；
- b) 内部和外部信息交流过程；
- c) 防止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) 开展紧急情况评估以确定并实施纠正措施的需求；
- 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名录，包括详细的联系方式（例如：消防部门、溢出清理服务部门）；
- 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

当确定宜监视和测量的内容时，除了环境目标的进展外，组织宜考虑其重要环境因素、合规义务和运行控制。

组织宜在其环境管理体系中规定进行监视、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，并能使组织报告趋势；

宜向具有职责和权限的人报告对环境绩效分析和评价的结果以便启动适当的措施。

有关环境绩效评价的附加信息见GB/T24031。

#### A. 9.1.2 合规性评价

合规性评价的频次和时机可能根据要求的重要性、运行条件的变化、合规义务的变化，以及组织以往绩效而有所不同。组织可能使用多种方法保持其对合规状态的认知和理解，但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遵守法律法规要求，组织则需要确定并采取必要措施以实现合规性，这可能需与监管部门进行沟通，并就采取一系列措施来满足法律法规要求签订协议。协议一经签订，则成为合规义务。

不合规并不一定评价为不符合，例如，它被识别，并由环境管理体系过程得到纠正。与合规性相关的不符合需要纠正，即使那些不符合没有造成实际不符合法律要求。

### A. 9.2 内部审核

无论何地，只要可行，审核员均宜独立于被审核的活动，并宜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。

内部审核所确定的不符合应采取适当的纠正措施。

在考虑以前的审核结果时，组织宜考虑以下内容：

- a) 之前确定的不符合项及所采取措施的有效性；
- b) 内外部审核的结果。

有关建立内部审核方案、实施环境管理体系审核和评价审核人员能力的额外信息，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

管理评审宜是高层次的，不必是详尽审查。不需要同时评审所有管理评审的主题，评审可在一段时期内开展，作为定期安排的管理活动的一部分，如董事会或运行会议而不需要一个单独的活动。

由最高管理者对来自相关方的投诉进行评审，以确定改进的机会。

关于将管理评审信息作为变更管理的一部分的信息见A. 1。

“适宜性”是指环境管理体系如何适合于组织，以及其运行、文化和业务系统；“充分性”是指组织的环境管理体系是否满足本标准的要求并适当地实施；“有效性”是指是否实现预期的结果。

## A. 10 改进

### A. 10.1 总则

当采取措施实施改进时，组织宜考虑环境绩效分析和评价、合规评价、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、突破改变、革新和重组。

### A. 10.2 不符合和纠正措施

环境管理体系的主要目的之一是作为预防性的工具。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. 10.2 持续改进

由组织确定支持持续改进措施的速度、程度和时间表。通过整体运用环境管理体系或改进其一个或多个要素，可能提升环境绩效。

## 附录 B (资料性附录)

### ISO14001: 2015和ISO14001: 2004之间的对应关系

表B.1本版标准（ISO14001: 2015）和前版标准（ISO14001: 2004）之间的对应关系

ISO14001: 2015		ISO14001: 2004	
条款名称	条款号	条款号	条款名称
介绍	0	0	介绍
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
组织的背景（仅限于标题）			
		4	环境管理体系要求（仅限于标题）
理解组织及其背景	4.1		
理解相关方的需求和期望	4.2		
确定环境管理体系	4.3	4.1	总要求
环境管理体系	4.4	4.1	总要求
领导（仅限于标题）	5		
领导和承诺	5.1		
环境方针	5.2	4.2	环境方针
组织的作用、职责和权限	5.3	4.4.1	资源、作用、职责和权限
策划（仅限于标题）	6	4.3	策划（仅限于标题）
应对风险和机遇的措施（仅限于标题）	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
采取措施的策划	6.1.4		
环境目标及其实现的策划（仅限于标题）	6.2	4.3.3	目标、指标和方案
环境目标	6.2.1	4.3.3	目标、指标和方案
实现环境目标措施的策划	6.2.2	4.3.3	目标、指标和方案
支持（仅限于标题）	7	4.4	实施与运行（仅限于标题）
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	4.4.2	能力、培训和意识
信息交流（仅限于标题）	7.4	4.4.3	信息交流
总则	7.4.1	4.4.3	信息交流
内部沟通	7.4.2	4.4.3	信息交流
外部沟通	7.4.3	4.4.3	信息交流
文件化信息（仅限于标题）	7.5	4.4.4	文件
总则	7.5.1	4.4.4	文件
创建与更新	7.5.2	4.4.5	文件控制
		4.5.4	记录控制
文件化信息控制	7.5.3	4.4.5	文件控制
		4.5.4	记录控制
运行（仅限于标题）	8	4.4	实施与运行（仅限于标题）
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

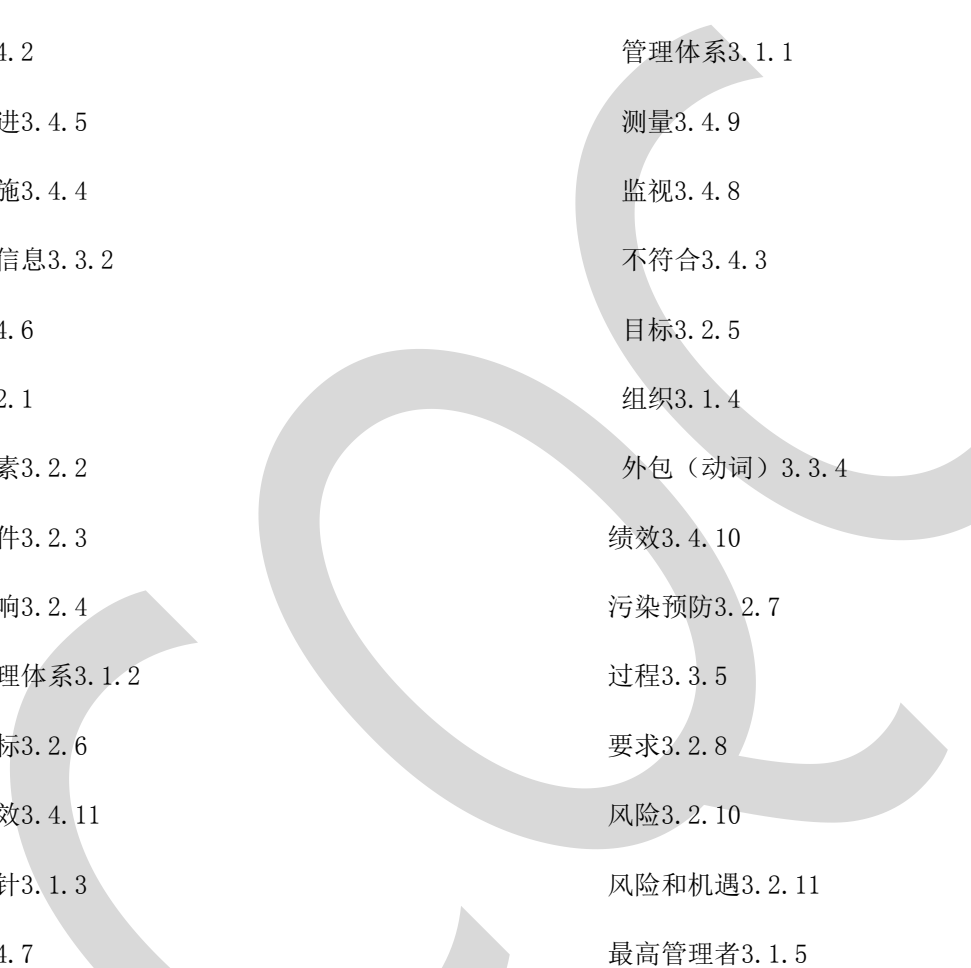
绩效评价（仅限于标题）	9	4.5	检查（仅限于标题）
监视、测量、分析和评价（仅限于标题）	9.1	4.5.1	监测和测量
总则	9.1.1		
合规性评价	9.1.2	4.5.2	合规性评价
内部审核	9.2	4.5.5	内部审核
管理评审	9.3	4.6	管理评审
改进（仅限于标题）	10		
总则	10.1	4.5.3	不符合、纠正措施和预防措施
不符合和纠正措施	10.2		
持续改进	10.3		
本标准的使用指南	附录A	附录A	本标准的使用指南
ISO14001-2015和ISO14001:2004之间的对应关系	附录B		
		附录B	ISO14001-2004和ISO9001:2000之间的对应关系
参考书目			参考书目
按字母排序的术语			

## 参考文献

- [ 1 ] ISO14004, 环境管理系统-原则, 系统和支持技术
- [ 2 ] ISO14031, 环境管理-环境绩效评价-指南
- [ 3 ] ISO14044, 环境管理-生命周期评价-要求和指南
- [ 4 ] ISO14063, 环境管理-环境交流-指南和例子
- [ 5 ] ISO19011, 管理体系审核指南
- [ 6 ] ISO31000, 风险管理原则和指南
- [ 7 ] ISO50001, 能源管理系统-要求即使用指南
- [ 8 ] ISO指南73, 风险管理词汇



## 按字母顺序排列的术语



审核3.4.1	相关方3.1.6
能力3.3.1	法律要求及其他要求 (认可的术语合规义务) 3.2.9
合规义务3.2.9	生命周期3.3.3
符合3.4.2	管理体系3.1.1
持续改进3.4.5	测量3.4.9
纠正措施3.4.4	监视3.4.8
文件化信息3.3.2	不符合3.4.3
有效3.4.6	目标3.2.5
环境3.2.1	组织3.1.4
环境因素3.2.2	外包(动词) 3.3.4
环境条件3.2.3	绩效3.4.10
环境影响3.2.4	污染预防3.2.7
环境管理体系3.1.2	过程3.3.5
环境目标3.2.6	要求3.2.8
环境绩效3.4.11	风险3.2.10
环境方针3.1.3	风险和机遇3.2.11
指标3.4.7	最高管理者3.1.5