

SY

有效版本

1108051

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/T 6276—2010

代替 SY/T 6276—1997

石油天然气工业 健康、安全与环境管理体系

Petroleum and natural gas industries—
Health, safety and environmental management systems



2011—01—09 发布

2011—05—01 实施

国家能源局 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总要求	5
5 健康、安全与环境管理体系要求	5
5.1 领导和承诺	5
5.2 健康、安全与环境方针	5
5.3 策划	6
5.4 组织结构、资源和文件	8
5.5 实施和运行	10
5.6 检查	12
5.7 管理评审	13
附录 A (资料性附录) SY/T 6276—2010 与 SY/T 6276—1997, GB/T 24001—2004 和 GB/T 28001—2009 之间的对应关系	15
参考文献	18

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准代替 SY/T 6276—1997《石油天然气工业 健康、安全与环境管理体系》。本标准与 SY/T 6276—1997 相比，主要变化如下：

- 增加了引言部分（见引言）；
- 增加了“审核员、清洁生产、危害因素、健康损害、纠正、纠正措施、健康、顾客、事件、不符合、事故预防、污染预防、预防措施、记录”等名词和术语（见第3章）；
- 增加了健康、安全与环境管理体系模式图（见第4章）；
- 增加了“法律法规和其他要求”、“方案”、“顾客和产品”、“社区和公共关系”、“作业许可”、“合规性评价”等要素要求（见 5.3.2, 5.3.4, 5.5.3, 5.5.4, 5.5.5, 5.6.2）；
- 增加了 SY/T 6276—2010 与 SY/T 6276—1997, GB/T 24001—2004, GB/T 28001—2009 的对应关系（见附录 A）；
- 修改了规范性引用文件（见第2章）；
- 将“引用标准”改为“规范性引用文件”（见第2章；1997年版的第2章）；
- 修改了“判别准则、环境、环境影响、风险”等名词和术语的内容（见第3章；1997年版的第3章）；
- 第4章名称“总则”改为“总要求”，第5章名称“指南”改为“健康、安全与环境管理体系要求”（见第4章和第5章；1997年版的第4章和第5章）；
- 将“5.1领导和承诺指南”改为“5.1领导和承诺”，“5.2方针和战略目标指南”改为“5.2健康、安全与环境方针”，“5.3组织结构、资源和文件指南”改为“5.3策划”，“5.4评价和风险管理指南”改为“5.4组织结构、资源和文件”，“5.5规范（策划）指南”改为“5.5实施和运行”，“5.6实施和监测指南”改为“5.6检查”，“5.7审核和评审指南”改为“5.7管理评审”（见第5章；1997版的第5章）。
- 删除了“业主、协调操作、惯例、非控制泄漏”等名词和术语（见1997年版的第3章）；
- 删除了1997年版的附录 A～附录 K。

本标准由石油工业安全专业标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：中国石油集团安全环保技术研究院、中国石油辽河油田公司、中国石油塔里木油田公司、中国石油独山子石化公司。

本标准主要起草人：杜民、吴苏江、邱少林、王其华、裴玉起、胡月亭、谢国忠、周爱国、刘景凯、王国成、孟国维、李世森。

本标准代替了 SY/T 6276—1997。

引 言

从 20 世纪 80 年代以来,一些国际大石油公司率先实施健康、安全与环境管理体系,通过一套系统化的方法来规范其管理活动,现在健康、安全与环境管理体系已经成为国际石油界广泛认同和共同遵守的规则。健康、安全与环境管理体系突出以人为本、预防为主、领导承诺、全员参与、风险管理、持续改进的管理思想,是现代企业制度的重要组成部分。

为了更加有效地深入推进我国石油天然气工业的健康、安全与环境管理体系工作,实现健康、安全、环境管理与国际接轨和持续发展,提高石油天然气工业健康、安全、环境管理水平,促进石油企业在国际上的竞争能力,特修订 SY/T 6276—1997《石油天然气工业 健康、安全与环境管理体系》的内容。

本标准在修订过程中,参考了 ISO/CD 14690《石油天然气工业健康、安全与环境管理体系》、API Publ 9100A《环境、健康和安全管理模式》,以及 GB/T 24001《环境管理体系 要求及使用指南》和 GB/T 28001《职业健康安全管理体系 规范》等有关标准的相关技术要求,充分考虑了体系要素的融合。

本标准旨在为组织规定有效的健康、安全与环境管理体系要素,这些要素可与其他管理要求相结合,帮助组织实现其健康、安全与环境目标。

有下列愿望的从事石油天然气工业的各类型组织及其相关方可应用本标准:

- a) 建立、实施、保持和改进健康、安全与环境管理体系。
- b) 使自己确信能符合所声明的健康、安全与环境方针。
- c) 寻求相关方(如顾客)对其符合性的确认。
- d) 寻求外部机构对其健康、安全与环境管理体系的认证。
- e) 进行自我评价和自我声明。

石油天然气工业

健康、安全与环境管理体系

1 范围

本标准规定了健康、安全与环境管理体系的基本要求，旨在使组织能够控制健康、安全与环境风险，实现健康、安全与环境目标，并持续改进其绩效。

本标准适用于从事石油天然气工业的各类型组织的健康、安全与环境管理。组织依据本标准的要求建立、实施、保持和改进健康、安全与环境管理体系时，应充分考虑其健康、安全与环境方针，以及活动性质、运行的风险与复杂性等因素。

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 24001—2004 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 28001—2009 职业健康安全管理体系 规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

事故 accident

造成死亡、健康损害（见 3.20）、伤害、环境污染、损坏或其他损失的意外事件（见 3.19）。

3.2

审核员 auditor

经过培训，并取得相应资质，有能力实施审核的人员。

3.3

清洁生产 cleaner production

不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

3.4

持续改进 continual improvement

为改进健康、安全与环境总体绩效（见 3.26），根据健康、安全与环境方针（见 3.17），组织不断强化健康、安全与环境管理体系（见 3.15）的过程。

注：该过程不必同时发生在活动的所有领域。

3.5

纠正 corrective

消除已发现的不符合（见 3.23）。

3.6

纠正措施 corrective action

为消除已发现的不符合或其他不期望情况的原因所采取的措施。

注 1：一个不符合可以有若干个原因。

注 2：采取纠正措施是为了防止再发生，而采取预防措施是为了防止发生。

[GB/T 28001—2009，定义 3.4]

3.7

顾客 customer

接受产品的组织或个人。

3.8

判别准则 discrimination criteria

判定是否有害或风险及影响大小所依据的数值或标准，来自于法律法规、标准、合同约定等。

注：判别准则的确定应遵循“合理实际并尽可能低”的原则，即风险和影响削减程度与风险和影响削减过程的时间、难度和代价之间达到平衡。

3.9

文件 document

信息及其承载媒体。

注：媒体可以是纸张，计算机磁盘、光盘或其他电子媒体，照片或标准样品，或它们的组合。

[GB/T 24001—2004，定义 3.4]

3.10

环境 environment

组织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，以及他们之间的相互关系。

注：从这一意义上，外部存在从组织内延伸到全球系统。

[GB/T 24001—2004，定义 3.5]

3.11

环境影响 environmental impact

全部或部分地由组织的活动、产品或服务给环境造成的任何有害或有益的变化。

3.12

健康 health

影响工作场所内员工、临时工作人员、合同方人员、访问者和其他人员的身体、精神、行为等方面达到良好状态的条件和因素。

3.13

危害因素 hazard

一个组织的活动、产品或服务中可能导致人员伤害或健康损害（见 3.20）、财产损失、工作环境破坏、有害的环境影响（见 3.11）或这些情况组合的要素，包括根源、状态或行为。

3.14

危害因素辨识 hazard identification

识别健康、安全与环境危害因素（见 3.13）的存在并确定其特性的过程。

3.15

健康、安全与环境管理体系 health, safety and environmental management system (HSE-MS)

总的管理体系的一个部分，便于组织对与其业务相关的健康、安全与环境风险的管理。它包括为制定、实施、实现、评审和保持健康、安全与环境方针所需的组织结构、策划活动、职责、惯例、程

序、过程和资源。

3.16

健康、安全与环境目标 health, safety and environmental objectives

在健康、安全与环境绩效（见 3.26）方面组织（见 3.25）自身设定要达到的目的。

注：只要可行，目标宜量化。

3.17

健康、安全与环境方针 health, safety and environmental policy

由最高管理者就组织（见 3.25）的健康、安全与环境绩效（见 3.26）正式表述的总体意图、方向和原则。

3.18

健康、安全与环境指标 health, safety and environmental target

直接来自健康、安全与环境目标（见 3.16），或为实现目标所需规定并满足的具体的健康、安全与环境绩效要求（准则），它们可适用于组织或其局部，如可行应予以量化。

3.19

事件 incident

发生或可能发生受伤或健康损害（见 3.20）（无论严重程度），或者死亡、环境污染的工作相关情况。

注 1：事故是一种发生受伤、健康损害、死亡或环境污染等的事件。

注 2：未发生受伤、健康损害或死亡的事件通常叫“未遂事故”，在英文中有时也称为“near-miss”，“near-hit”，“close call”或“dangerous occurrence”。

注 3：紧急情况（见 5.5.8）是一种特殊类型的事件。

注 4：改编自 GB/T 28001—2009，定义 3.9。

3.20

健康损害 ill health

可确认由工作活动和（或）工作相关状况引起或加重的不良身体或精神状态。

[GB/T 28001—2009，定义 3.8]

3.21

相关方 interested parties

工作场所（见 3.36）内外与组织（见 3.25）健康、安全与环境绩效（见 3.26）有关的或受其影响的人员或团体。

注：相关方包括了立法者、政府、毗邻者、合作者、顾客、保险人、承包方、供应方等。

3.22

内部审核 internal audit

客观地获取审核证据并予以评价，以判定组织内部对其设定的健康、安全与环境管理体系（见 3.15）审核准则满足程度的系统的、独立的、形成文件的过程。

注：在许多情况下，独立性可通过与所审核活动无责任关系来体现。

3.23

不符合 non-conformance

未满足要求。

[GB/T 24001—2004，定义 3.15；GB/T 28001—2009，定义 3.11]

注：不符合可以是对下述要求的任何偏离：

——有关的工作标准、惯例、程序、法律法规要求等。

——健康、安全与环境管理体系要求。

3.24

目标 objectives

组织在健康、安全与环境绩效方面所要达到的目的。

3.25

组织 organization

职责、权限和相互关系得到安排的一组人员和设施。

注：对于拥有一个以上运行单位的组织，可以把一个单独的运行单位视为一个组织。

3.26

绩效 performance

基于健康、安全与环境方针和目标，与组织的风险控制有关的健康、安全与环境管理体系的可测量结果。

注：绩效测量包括健康、安全与环境管理活动和结果的测量。“绩效”也可称为“业绩”。

3.27

事故预防 prevention of accident

采用技术和管理等措施以避免事故（见 3.1）的发生。

3.28

污染预防 prevention of pollution

为了降低有害的环境影响而采用（或综合采用）过程、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：污染预防可包括源削减或消除，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、再生和处理。

[GB/T 24001—2004，定义 3.18]

3.29

预防措施 preventive action

为消除潜在不符合原因所采取的措施。

注 1：一个潜在不符合可能有若干原因。

注 2：采取预防措施是为了防止发生，而采取纠正措施是为了防止再次发生。

[GB/T 28001—2009，定义 3.18]

3.30

程序 procedure

为进行某项活动或过程所规定的途径。

注 1：程序可以形成文件，也可以不形成文件。

注 2：当程序形成文件时，通常称为“书面程序”或“形成文件的程序”。含有程序的文件可称为“程序文件”。

3.31

方案 programme(s)

为实现健康、安全与环境目标和指标，经策划所编制的规定职责权限、资源、程序（措施）和期限的文件。

注：方案是针对组织的活动、产品、服务和/或运行条件的变化，采取不同的健康、安全与环境管理的具体对策或措施，形式可以列表或是综合性指导文件。

3.32

记录 record

阐明所取得的结果或提供所从事活动的证据的文件。

[GB/T 24001—2004，定义 3.20]

3.33

风险 risk

发生特定危害事件或有害暴露的可能性，与随之引发的受伤、健康损害、财产损失、工作环境破坏、环境污染等后果严重性的组合。

注：改编自 GB/T 28001—2009，定义 3.21。

3.34

风险评价 risk assessment

评估风险（见 3.33）程度，考虑现有控制措施的充分性并确定风险是否可接受的过程。

3.35

安全 safety

免除了不可接受的损害风险（见 3.33）的状态。

3.36

工作场所 workplace

在组织控制下实施工作相关活动的任何物理区域。

[GB/T 28001—2009，定义 3.23]

4 总要求

组织应建立、实施、保持和持续改进健康、安全与环境管理体系，确定如何实现这些要求，并形成文件。第 5 章描述了健康、安全与环境管理体系的要求。

组织应界定健康、安全与环境管理体系的范围，并形成文件。

健康、安全与环境管理体系模式如图 1 所示。

5 健康、安全与环境管理体系要求

5.1 领导和承诺

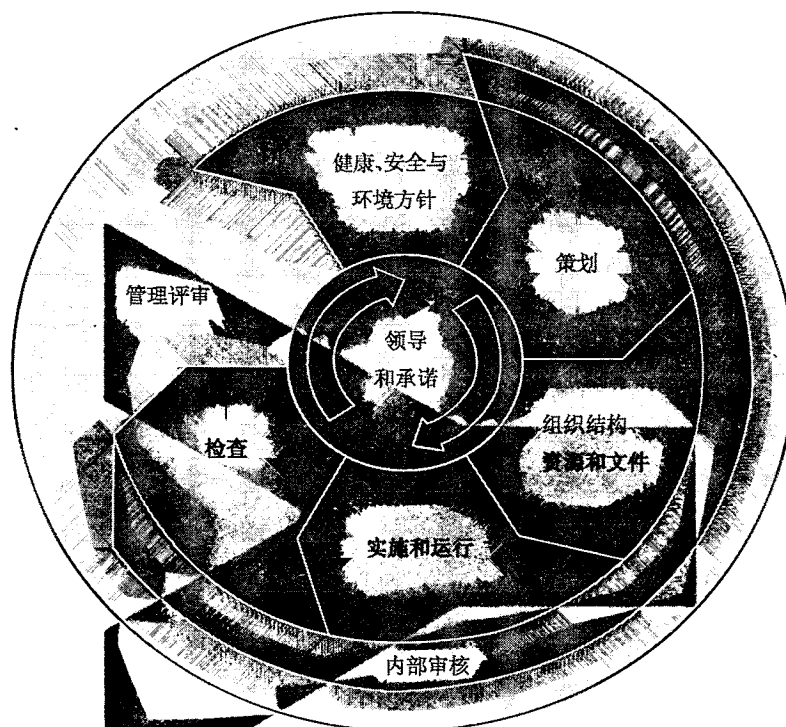
组织应明确各级领导健康、安全与环境管理的责任，保障健康、安全与环境管理体系的建立与运行。最高管理者应对组织建立、实施、保持和持续改进健康、安全与环境管理体系提供强有力的领导和明确的承诺，建立和维护企业健康、安全与环境文化。各级领导应通过以下活动予以证实：

- a) 遵守法律、法规及相关要求。
- b) 制定健康、安全与环境方针。
- c) 确保健康、安全与环境目标的制定和实现。
- d) 主持管理评审。
- e) 提供必要的资源。
- f) 明确作用，分配职责和责任，授予权力，提供有效的健康、安全与环境管理。
- g) 确保健康、安全与环境管理体系有效运行的其他活动。

5.2 健康、安全与环境方针

组织的最高管理者应确定和批准组织的健康、安全与环境方针，规定组织健康、安全与环境管理的原则和政策。健康、安全与环境方针应：

- a) 包括对遵守法律、法规和其他要求的承诺，以及对持续改进和污染预防、事故预防的承诺等。
- b) 适合于组织的活动、产品或服务的性质和规模以及健康、安全与环境风险。



注1：本标准规定的健康、安全与环境管理体系基于“策划—实施—检查—改进”（PDCA）的运行原理，运用“螺旋桨”模式图表示。本图中PDCA的含义如下：

- 策划：建立所需的目标和过程，以实现组织的健康、安全与环境方针所期望的结果。
- 实施：对过程予以实施。
- 检查：根据承诺、方针、目标、指标以及法律法规和其他要求，对过程进行监视和测量。
- 改进：采取措施，以持续改进健康、安全与环境管理体系绩效。

注2：七个要素中“领导和承诺”是健康、安全与环境管理体系建立与实施的前提条件；“健康、安全与环境方针”是健康、安全与环境管理体系建立和实施的总体原则；“策划”是健康、安全与环境管理体系建立与实施的输入；“组织结构、资源和文件”是健康、安全与环境管理体系建立与实施的基础；“实施和运行”是健康、安全与环境管理体系实施的关键；“检查和纠正措施”是健康、安全与环境管理体系有效运行的保障；管理评审是推进健康、安全与环境管理体系持续改进的动力。

图1 健康、安全与环境管理体系模式

- c) 传达到所有在组织控制下工作的人员，旨在使其认识各自的健康、安全与环境义务。
- d) 形成文件，付诸实施并予以保持。
- e) 可为相关方所获取。
- f) 定期评审，以确保其与组织保持相关和适宜。

组织应建立健康、安全与环境战略（总）目标，并应与健康、安全与环境方针相一致，以提供设定和评审健康、安全与环境目标和指标的框架。

5.3 策划

5.3.1 危害因素辨识、风险评价和风险控制措施的确定

组织应建立、实施和保持程序，用来确定其活动、产品或服务中能够控制或能够施加影响的健康、安全与环境危害因素，并持续进行危害因素辨识、风险评价和确定必要的风险控制和削减措施。应包括但不限于：

- a) 常规和非常规的活动。

- b) 所有进入工作场所的人员（包括合同方人员和访问者）的活动。
- c) 人的行为、能力和其他人为因素。
- d) 已识别的源于工作场所外，能够对工作场所内组织控制下的人员的健康和安全产生不利影响的危害因素。
- e) 在工作场所附近，由组织控制下的工作相关活动所产生的危害因素。
- f) 工作场所的基础设施、设备和材料，无论是由本组织还是外界所提供的。
- g) 事故及潜在的危害和影响。
- h) 以往活动的遗留问题。
- i) 产品的设计、生产、运输、储存、销售、使用和废弃处理。
- j) 任何与风险评价和必要控制措施实施相关的适用法定义务。

组织应确定危害因素辨识、风险评价的方法，确保：

- a) 依据风险和影响的范围、性质和时限性进行界定，所采用方法是主动性的而不是被动性的。
- b) 规定判别准则，进行风险分级，识别出可通过风险管理措施来削减或控制的风险¹⁾。
- c) 与运行经验和所采取风险控制措施的能力相适应。
- d) 为确定设施完整性要求、识别培训需求和（或）开展运行控制、监视和测量提供输入信息。

在确定控制措施或考虑变更现有控制措施时，应按如下顺序考虑降低风险和影响：

- a) 消除。
- b) 替代。
- c) 工程控制措施。
- d) 标志、警告和（或）管理控制措施。
- e) 个体防护设备。

组织应将危害因素辨识、风险评价和确定控制措施的最新结果形成文件并予以保存。

在建立、实施和保持健康、安全与环境管理体系时，组织应确保对健康、安全与环境风险和影响以及确定的控制措施加以考虑。

组织应对危害因素辨识、风险评价和风险控制过程的有效性进行评审，并根据需要进行改进。

注：危害因素辨识、风险评价和风险控制包括了健康、安全与环境三个方面的因素。

5.3.2 法律法规和其他要求

组织应建立、实施和保持程序，用来：

- a) 识别适用于其活动、产品和服务中危害因素和风险管理的法律法规和其他应遵守的要求，并建立获取这些要求的渠道。
- b) 确定这些要求如何应用于组织的危害因素和风险管理。
- c) 确保在建立、实施、保持和改进健康、安全与环境管理体系时，现行适用的法律法规和其他要求得到考虑。

组织应及时更新有关法律法规和其他要求的信息，并将这些信息传达给在其控制下工作的人员和其他相关方。

5.3.3 目标和指标

组织应在其内部各有关职能和层次，建立、实施和保持形成文件的健康、安全与环境目标和指标。

1) 有些风险和影响可通过 5.3.3 和 5.3.4 所规定的措施来削减或控制；有些风险和影响可依据相关准则通过确定关键任务或运行程序等运行控制措施进行控制。

如可行,目标和指标应可测量。目标和指标应符合健康、安全与环境方针及战略(总)目标,并考虑对遵守法规、污染预防、事故预防和持续改进的承诺。

组织在建立和评审健康、安全与环境目标和指标时,应考虑:

- a) 法律、法规和其他要求。
- b) 危害因素辨识、风险评价的结果和风险控制的效果。
- c) 可选择的技术方案。
- d) 财务、运行和经营要求。
- e) 过程指标和结果指标结合。
- f) 相关方的意见。

5.3.4 方案

组织应制定、实施并保持旨在实现其目标和指标以及针对特定的活动、产品或服务健康、安全与环境管理的方案。方案应形成文件,内容至少应包括:

- a) 为实现目标和指标所赋予有关职能和层次的职责和权限。
- b) 实现目标和指标的方法和时间表。

应在计划的时间间隔内对方案进行评审,必要时应针对组织的活动、产品、服务或运行条件的变化,对方案进行调整。

5.4 组织结构、资源和文件

5.4.1 组织结构和职责

组织应确定与健康、安全、环境风险和影响有关的各级职能和层次及岗位的作用、职责和权限,形成文件和予以沟通,便于健康、安全与环境管理。

最高管理者应对健康、安全与环境以及健康、安全与环境管理体系负最终责任。

所有承担管理职责的人员,应表明其对健康、安全与环境绩效持续改进的承诺。

5.4.2 管理者代表

组织应在最高管理层中指定一名成员作为专门的管理者代表,以确保健康、安全与环境管理体系的有效实施,并在组织内推行各项要求。

组织的管理者代表,无论是否还负有其他方面的责任,应有明确的健康、安全与环境作用、职责和权限,以便:

- a) 确保按本标准的要求建立、实施和保持健康、安全与环境管理体系。
- b) 向最高管理者报告健康、安全与环境管理体系的运行情况和绩效,以供评审,并提出改进建议。

管理者代表的身份应对所有在本组织控制下工作的人员公开。

5.4.3 资源

管理者应为建立、实施、保持和持续改进健康、安全与环境管理体系提供必要的资源,包括但不限于以下:

- a) 基础设施。
- b) 人力资源。
- c) 专项技能。
- d) 技术资源。

e) 财力资源。

为确保提供的资源适合于组织的活动、产品或服务的性质和规模以及健康、安全与环境风险控制的需要，应考虑来自各级管理者和健康、安全与环境专家的意见，且定期评审资源的适宜性。

5.4.4 能力、培训和意识

对于其工作可能产生健康、安全与环境风险和影响的所有人员，应具有相应的工作能力。在教育、培训和（或）经历方面，组织应对其能力做出适当的规定，并对员工完成工作的能力进行定期的评估。组织应保存相关的记录。

组织应确定与健康、安全与环境风险及健康、安全与环境管理体系相关的培训需求，并提供培训或采取其他措施来满足这些需求，评价培训或采取措施的效果并采取改进措施，保存相关记录。培训程序应考虑不同层次的职责、能力和文化程度以及风险。

组织应建立、实施和保持程序，确保处于各职能和层次的员工都意识到：

- a) 符合健康、安全与环境方针、程序和健康、安全与环境管理体系要求的重要性。
- b) 在工作活动中实际的或潜在的健康、安全与环境风险，以及个人工作的改进所带来的健康、安全与环境效益。
- c) 在执行健康、安全与环境方针和程序中，实现健康、安全与环境管理体系要求，包括应急准备和响应（见 5.5.8）方面的作用和职责。
- d) 偏离规定的运行程序的潜在后果。

5.4.5 沟通、参与和协商

5.4.5.1 沟通

组织应建立、实施和保持程序，确保就相关健康、安全与环境信息进行相互沟通。

- a) 组织内各职能和层次间的内部沟通。
- b) 接收、记录和回应来自外部相关方的相关沟通。
- c) 组织应决定是否就涉及健康、安全与环境风险和影响的信息与外界进行交流，并将决定形成文件，如决定进行外部交流则应按规定方式予以实施。

5.4.5.2 参与和协商

组织应建立、实施并保持程序，确保员工和相关方就健康、安全与环境事务的参与和协商。组织应将员工参与和协商做出安排，并告知。员工应通过以下方式进行参与：

- a) 适当地参与危险源辨识、风险评价和确定风险控制措施。
- b) 适当地参与事件调查。
- c) 参与健康、安全与环境方针、目标和程序的制定、实施和评审。
- d) 参与商讨影响工作场所内人员健康、安全的条件和因素的任何变化。
- e) 作为健康安全事务的员工代表。

适当时，组织应确保与相关的外部相关方协商有关的健康、安全与环境事务，包括与承包方和（或）供应方就影响其健康、安全与环境的变更进行协商。

5.4.6 文件

组织应对健康、安全与环境管理体系文件进行策划，包括文件的结构、目录或数量等，文件宜以管理手册、程序文件、作业文件等形式形成。文件的结构、范围、描述的详略程度取决于：

- a) 组织的规模及活动的类型。

- b) 活动、产品或服务的复杂程度。
- c) 危害因素辨识、风险评价和风险控制的需要等。

健康、安全与环境管理体系文件应包括：

- a) 承诺。
- b) 方针、目标和指标。
- c) 对健康、安全与环境管理体系覆盖范围的描述。
- d) 对健康、安全与环境管理体系主要要素及其相互作用的描述，以及相关文件的查询途径。
- e) 组织为确保对涉及危害因素的过程进行有效策划、运行和控制所需的文件和记录。
- f) 本标准所要求的其他文件，包括记录。

5.4.7 文件控制

组织应对健康、安全与环境管理体系文件和资料进行控制。记录是一种特殊类型的文件，应依据 5.6.5 的要求进行控制。

组织应建立、实施和保持程序，以规定：

- a) 在文件发布前进行审批，以确保其充分性和适宜性。
- b) 必要时对文件进行评审和更新，并重新审批。
- c) 确保对文件的更改和现行修订状态做出标识。
- d) 确保在使用处得到适用文件的有关版本。
- e) 确保文件字迹清楚，易于识别。
- f) 确保对策划和运行健康、安全与环境管理体系所需的外来文件做出标识，并对其发放予以控制。
- g) 防止使用过期文件，如需将其保留，要做出适当的标识。

5.5 实施和运行

5.5.1 设施完整性

组织应建立、实施和保持程序，以确保对设施的设计、建造、采购、安装、操作、维修维护和检查等达到规定的准则要求。

- a) 对工作场所、过程、装置、机械、运行程序和工作组织的设计，应满足本质健康、安全与环境要求，包括考虑与人的能力相适应，以便从根本上消除或降低风险和影响。
- b) 对设备设施的建造、投产、运行等过程应进行健康、安全与环境评价。
- c) 对制造、监理监造、运输、存储、安装等采取质量保证和质量控制措施。
- d) 确定关键设备，进行标识，并持续更新。
- e) 按计划对设备、设施进行维修维护、测试检查。
- f) 进行设备、设施的可靠性分析。
- g) 对设备、设施的变更带来的风险采取控制和削减措施（见 5.5.7）。
- h) 对与设施完整性有关的信息进行审查、整理、传递和存档。
- i) 对设计、建设、运行、维修过程中与准则之间的偏差，组织应进行评审，找出偏差的原因，确定纠正偏差的措施并形成文件。

5.5.2 承包方和（或）供应方

组织应建立、实施和保持程序，以保证其承包方和（或）供应方的健康、安全与环境管理与组织的健康、安全与环境管理体系要求相一致。组织与承包方和（或）供应方之间应有特定的关系文件，

以便明确各自的职责，认可有关工作文件。

组织应收集承包方和（或）供应方的相关信息并定期评审，在确定承包方和（或）供应方的评定过程中应考虑：

- a) 资质。
- b) 历史业绩。
- c) 能力。
- d) 健康、安全与环境管理状况等。

5.5.3 顾客和产品

组织应识别、确定并满足顾客有关健康、安全与环境方面的需求。对产品的运输、储存、销售、使用和废弃处理过程中的健康、安全与环境风险和影响应进行管理，提供与产品相关的健康、安全与环境信息资料。

5.5.4 社区和公共关系

组织应就其活动、产品或服务中的健康、安全与环境风险和影响，与社区内关注组织健康、安全与环境绩效或受其影响的各方进行沟通（见 5.4.5），参加社区的公共应急准备和响应（见 5.5.8）。通过适当的规划和活动，展示组织的健康、安全与环境绩效，获取社区各相关方对组织改进健康、安全与环境绩效的支持。

5.5.5 作业许可

组织应建立、实施和保持作业许可程序，规定作业许可类型以及作业许可的申请、批准、实施、变更与关闭。作业许可内容应包括区域划分、风险控制措施和应急措施，以及作业人员的资格和能力、责任和授权、监督和审核、交流沟通等。通过执行作业许可程序控制关键活动和任务的风险和影响。

5.5.6 运行控制

组织应确定控制健康、安全与环境风险的活动和任务，并且不同职能和层次的管理者应针对这些活动和任务进行策划，通过以下方式确保其在规定的条件下执行：

- a) 对于因缺乏程序指导可能导致偏离健康、安全与环境方针、目标和指标的运行情况，应建立、实施和保持形成文件的程序和工作指南。
- b) 在程序和工作指南中对运行准则予以规定。
- c) 对于组织所购买和（或）使用的货物、设备和服务中已识别的健康、安全与环境风险和影响，应建立、实施和保持程序，并将有关的程序和要求通报承包方和（或）供应方（见 5.5.2）。
- d) 建立、实施和保持程序，推行清洁生产，对使用有毒有害原料进行生产或者在生产中排放有毒有害物质以及污染物超标排放等，应进行清洁生产审核并实施清洁生产方案。

5.5.7 变更管理

组织应建立、实施和保持程序，以控制因组织内设施、人员、过程（工艺）和程序等变更带来的有害影响及风险，包括：

- a) 对提议的变更及实施应确定并形成文件。
- b) 对变更及其实施可能导致的健康、安全与环境风险和影响进行评审和做出记录。
- c) 对认可的变化及其实施程序形成文件。

- d) 提议的变更应经过授权部门的批准。

5.5.8 应急准备和响应

组织应建立、实施和保持程序，用于：

- a) 系统地识别潜在的紧急情况或事故。
- b) 应急准备。
- c) 对紧急情况或事故做出响应。

组织应建立针对潜在紧急情况或事故的应急预案，规定响应紧急情况或事故的程序。组织在策划应急响应时，应考虑有关相关方的需求，如应急服务机构和社区。

组织应对实际发生的紧急情况或事故做出响应，以便预防和减少可能随之引发的疾病、伤害、财产损失和环境影响。

组织也应定期测试应急预案及其响应紧急情况或事故的程序，可行时，使有关相关方适当地参与其中。

组织应定期评审应急预案及其响应紧急情况或事故的程序，必要时对其修订，特别是在定期测试以及事故或紧急情况发生后。

5.6 检查

5.6.1 绩效测量和监视

组织应建立、实施和保持程序，对可能具有健康、安全与环境影响的运行和活动的关键特性以及健康、安全与环境绩效进行监视和测量。程序应规定：

- a) 适用于组织的运行控制所需要的定性和定量测量。
- b) 对健康、安全与环境目标和指标的满足程度的监视和测量。
- c) 监视风险控制措施的有效性。
- d) 主动性的绩效测量，即监视和测量是否符合健康、安全与环境管理方案、运行准则。
- e) 被动性的绩效测量，即监视和测量事故、事件、疾病、污染和其他不良健康、安全与环境绩效的历史证据。
- f) 记录充分的监视和测量的数据和结果，以便于后面的纠正措施和预防措施的分析。
- g) 监视和测量结果的应用。

如果监视和测量需要设备，适当时，组织应建立并保持程序，对此类设备进行校准和验证，并予以妥善维护，且应保存相关记录。

5.6.2 合规性评价

为了履行遵守法律法规要求的承诺，组织应建立、实施和保持程序，以定期评价对适用法律法规的遵守情况。

组织应评价对其他要求的遵守情况。可以和对法律法规遵守情况的评价一起进行，也可以分别进行评价。

组织应保存对上述定期评价结果的记录。

5.6.3 不符合、纠正措施和预防措施

组织应建立、实施和保持程序，确定有关的职责和权限，以便：

- a) 识别和纠正不符合，采取措施减少因不符合而产生的风险和影响。
- b) 对不符合进行调查，确定其产生原因，并采取纠正措施避免再次发生。

- c) 评价采取预防措施的需求, 实施所制定的适当措施, 以避免不符合的发生。
- d) 记录和沟通采取纠正措施和预防措施的结果。
- e) 评审所采取的纠正措施和预防措施的有效性。

对于所有拟定的纠正措施和预防措施, 在其实施前应先通过风险评价进行评审。

采取的措施, 应与问题的严重性和相应的健康、安全与环境风险及影响相适应。

组织应实施并记录因采取纠正措施和预防措施引起的任何文件更改。

5.6.4 事故、事件报告、调查和处理

组织应建立、实施和保持程序, 报告、调查和处理事故和事件, 以达到:

- a) 记录并报告已经影响或正在影响健康、安全与环境的各类事故、事件 (包括突发情况或管理体系的缺陷所引起的事故、事件), 事故、事件报告应达到法律法规要求的范围, 及达到组织内外交流所需要的范围。
- b) 确定事故、事件调查和处理的工作程序及职责, 调查应及时完成, 并沟通调查结果。
- c) 事故、事件调查和处理所确定的责任应与事故、事件的实际和潜在影响的程度相符合。
- d) 对任何已识别的纠正措施的需求或预防措施的机会进行处理, 应与发生不符合情况时所采取纠正措施和预防措施的工作程序 (见 5.6.3) 相一致。
- e) 事故、事件调查和处理的结果应形成文件并予以保持。

5.6.5 记录控制

组织应根据需要, 建立并保持必要的记录, 用于证实符合健康、安全与环境管理体系和本标准的要求, 以及所实现的结果。

组织应建立、实施和保持程序, 用于记录的标识、存放、保护、检索、留存和处置。

健康、安全与环境记录应字迹清楚、标识明确, 并具有可追溯性。记录的保存和管理应便于查阅, 避免损坏、变质或遗失, 应规定并记录保存期限。

5.6.6 内部审核

组织应确保按照计划的间隔对健康、安全与环境管理体系进行内部审核, 以便确定健康、安全与环境管理体系是否:

- a) 符合健康、安全与环境管理工作的策划安排, 包括满足本标准的要求。
- b) 得到了正确的实施和保持。
- c) 有效地满足组织的方针和目标。

组织应向管理者报告审核的结果。

组织应策划、制定、实施和保持审核方案, 考虑组织活动、产品和任务的风险和影响, 以及以往的审核结果。

组织应建立、实施和保持审核程序, 用来规定:

- a) 策划和实施审核及报告审核结果、保存相关记录的职责和要求。
- b) 审核的准则、范围、频次、方法和能力要求。

审核员的选择和审核的实施均应确保审核过程的客观性和公正性。

5.7 管理评审

组织的最高管理者应按计划的时间间隔对健康、安全与环境管理体系进行评审, 以确保其持续适宜性、充分性和有效性。评审应包括评价改进的机会和对健康、安全与环境管理体系进行修改的需求。管理评审过程应确保收集到必要的信息提供给管理者进行评价。应保存管理评审的记录。

管理评审的输入应包括但不限于：

- a) 审核和合规性评价的结果。
- b) 参与和协商的结果。
- c) 和外部相关方的沟通信息，包括投诉。
- d) 组织的健康、安全与环境绩效。
- e) 目标和指标的实现程度。
- f) 事故、事件的调查和处理。
- g) 纠正措施和预防措施的状况。
- h) 以前管理评审确定的后续改进措施及落实情况。
- i) 客观环境的变化，包括与组织有关的法律法规和其他要求的发展变化。
- j) 改进建议。

管理评审的输出应符合组织持续改进的承诺，并应包括与如下方面可能的更改有关的任何决策和措施：

- a) 健康、安全与环境绩效。
- b) 健康、安全与环境方针和目标。
- c) 资源。
- d) 其他健康、安全与环境管理体系要素。

当组织机构和职能分配有重大调整、外部环境发生重大变化，以及发生较大健康、安全与环境事故等情况时，组织应增加管理评审的频次。

附 录 A
(资料性附录)

SY/T 6276—2010 与 SY/T 6276—1997, GB/T 24001—2004 和 GB/T 28001—2009 之间的对应关系

SY/T 6276—2010 与 SY/T 6276—1997 之间的对应关系见表 A.1, SY/T 6276—2010 与 GB/T 24001—2004 和 GB/T 28001—2009 之间的对应关系见表 A.2。

表 A.1 SY/T 6276—2010 与 SY/T 6276—1997 之间的对应关系

SY/T 6276—2010	SY/T 6276—1997
1 范围	1 范围
2 规范性引用文件	2 引用标准
3 术语和定义	3 定义
4 总要求	4 总则 4.1 目的 4.2 健康安全与环境管理体系概要 4.3 健康安全与环境管理体系的要求
5 健康、安全与环境管理体系要求	5 指南
5.1 领导和承诺	5.1 领导和承诺指南
5.2 健康、安全与环境方针	5.2 方针和战略目标指南
5.3 策划	
5.3.1 危害因素辨识、风险评价和风险控制措施的确定	5.4 评价和风险管理指南 5.4.1 危害和影响的确定 5.4.2 建立判别准则 5.4.3 评价 5.4.4 建立说明危害和影响的文件 5.4.5 具体目标和表现准则 5.4.6 风险削减措施
5.3.2 法律法规和其他要求	
5.3.3 目标和指标	5.4.5 具体目标和表现准则
5.3.4 方案	5.5.1 总则
5.4 组织结构、资源和文件	5.3 组织结构、资源和文件指南
5.4.1 组织结构和职责	5.3.1 组织结构和职责
5.4.2 管理者代表	5.3.2 管理代表
5.4.3 资源	5.3.3 资源
5.4.4 能力、培训和意识	5.3.4 能力
5.4.5 沟通、参与和协商	5.3.6 信息交流
5.4.6 文件	5.3.7.1 健康、安全与环境管理体系文件
5.4.7 文件控制	5.3.7.2 文件控制
5.5 实施和运行	5.6 实施和监测指南

表 A.1 (续)

SY/T 6276—2010	SY/T 6276—1997
5.5.1 设施完整性	5.5.2 设施的完整性
5.5.2 承包方和(或)供应方	5.3.5 承包方
5.5.3 顾客和产品	
5.5.4 社区和公共关系	
5.5.5 作业许可	
5.5.6 运行控制	5.5.3 程序和工作指南 5.6.1 活动和任务
5.5.7 变更管理	5.5.4 变更管理
5.5.8 应急准备和响应	5.5.5 应急反应计划
5.6 检查	5.6 实施和监测指南
5.6.1 绩效测量和监视	5.6.2 监测
5.6.2 合规性评价	
5.6.3 不符合、纠正措施和预防措施	5.6.4 不符合和纠正措施
5.6.4 事故、事件报告、调查和处理	5.6.5 事故报告 5.6.6 事故调查处理
5.6.5 记录控制	5.6.3 记录
5.6.6 内部审核	5.7.1 审核
5.7 管理评审	5.7.2 评审

表 A.2 SY/T 6276—2010 与 GB/T 24001—2004, GB/T 28001—2009 之间的对应关系

SY/T 6276—2010	GB/T 24001—2004	GB/T 28001—2009
1 范围	1 范围	1 范围
2 规范性引用文件	2 引用标准	2 规范性引用文件
3 术语和定义	3 定义	3 术语和定义
4 总要求	4.1 总要求	4.1 总要求
5 健康、安全与环境管理体系要求	4 环境管理体系要求	4 职业健康安全管理体系要求
5.1 领导和承诺		
5.2 健康、安全与环境方针	4.2 环境方针	4.2 职业健康安全方针
5.3 策划	4.3 策划	4.3 策划
5.3.1 危害因素辨识、风险评价和风险控制措施的确定	4.3.1 环境因素	4.3.1 危险源辨识、风险评价和控制措施的确定
5.3.2 法律法规和其他要求	4.3.2 法律法规和其他要求	4.3.2 法律法规和其他要求
5.3.3 目标和指标	4.3.3 目标、指标和方案	4.3.3 目标和方案
5.3.4 方案	4.3.3 目标、指标和方案	4.3.3 目标和方案
5.4 组织结构、资源和文件	4.4 实施与运行	4.4 实施和运行

表 A.2 (续)

SY/T 6276—2010	GB/T 24001—2004	GB/T 28001—2009
5.4.1 组织结构和职责	4.4.1 资源、作用、职责和权限	4.4.1 资源、作用、职责和权限
5.4.2 管理者代表		
5.4.3 资源		
5.4.4 能力、培训和意识	4.4.2 能力、培训和意识	4.4.2 能力、培训和意识
5.4.5 沟通、参与和协商	4.4.3 信息交流	4.4.3 沟通、参与和协商
5.4.6 文件	4.4.4 文件	4.4.4 文件
5.4.7 文件控制	4.4.5 文件控制	4.4.5 文件控制
5.5 实施和运行	4.4 实施与运行	4.4 实施和运行
5.5.1 设施完整性	4.4.6 运行控制	4.4.6 运行控制
5.5.2 承包方和(或)供应方		
5.5.3 顾客和产品		
5.5.4 社区和公共关系		
5.5.5 作业许可		
5.5.6 运行控制		
5.5.7 变更管理		
5.5.8 应急准备和响应	4.4.7 应急准备和响应	4.4.7 应急准备和响应
5.6 检查	4.5 检查	4.5 检查
5.6.1 绩效测量和监视	4.5.1 监测和测量	4.5.1 绩效测量和监视
5.6.2 合规性评价	4.5.2 合规性评价	4.5.2 合规性评价
5.6.3 不符合、纠正措施和预防措施	4.5.3 不符合、纠正措施与预防措施	4.5.3 事件调查、不符合、纠正和预防措施
5.6.4 事故、事件报告、调查和处理		
5.6.5 记录控制	4.5.4 记录控制	4.5.4 记录控制
5.6.6 内部审核	4.5.5 内部审核	4.5.5 内部审核
5.7 管理评审	4.6 管理评审	4.6 管理评审

参 考 文 献

- [1] GB/T 19000—2000 质量管理体系 基础和术语
 - [2] GB/T 19011—2003 质量和（或）环境管理体系审核指南
 - [3] 中华人民共和国清洁生产促进法 中华人民共和国主席令（2002）第七十二号
 - [4] ISO/CD 14690 石油天然气工业健康、安全与环境管理体系
 - [5] AS/NZS 4801: 2001 职业健康安全管理体系 规范及使用指南
 - [6] API Publ 9100A 环境、健康和安全管理体系模式
 - [7] ILO/OSH 2001 职业安全健康管理体系导则
-

中华人民共和国
石油天然气行业标准
石油天然气工业
健康、安全与环境管理体系
SY/T 6276—2010

*

石油工业出版社出版
(北京安定门外安华里二区一号楼)
石油工业出版社印刷厂排版印刷
新华书店北京发行所发行

*

880×1230 毫米 16 开本 1.5 印张 44 千字 印 1—8000
2011 年 3 月北京第 1 版 2011 年 3 月北京第 1 次印刷
书号: 155021·6584 定价: 12.00 元
版权专有 不得翻印