

中国石油天然气集团公司企业标准

Q/SY 1002.1 - 2007

代替 Q/CNPC 104.1—2004

健康、安全与环境管理体系 第 1 部分：规范

Health , safety and environmental management systems —
Part 1 : Specification

2007—08—20 发布

2007—08—20 实施

中国石油天然气集团公司 发布

目 次

前言 1

引言 1

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总要求 4

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 6

5.3 策划 6

5.4 组织结构、资源和文件 7

5.5 实施和运行 9

5.6 检查和纠正措施 10

5.7 管理评审 11

附录 A （资料性附录） Q/SY 1002.1 - 2007 与 GB/T 24001 - 2004、GB/T 28001 - 2001、
GB/T 19001 - 2000、SY/T 6276 - 1997 之间的对应关系 12

参考文献 17

前 言

Q/SY 1002 《健康、安全与环境管理体系》分为三个部分：

- 第 1 部分：规范；
- 第 2 部分：实施指南；
- 第 3 部分：审核指南。

本部分为 Q/SY 1002 的第 1 部分。

本部分代替了 Q/CNPC 104.1—2004 《健康、安全与环境管理体系 第 1 部分：规范》。

本部分与 Q/CNPC 104.1—2004 相比主要改动如下：

——对术语作了下列修改：

- 1) 增加了“审核员”、“纠正”、“纠正措施”、“文件”、“环境”、“预防措施”、“程序”、“记录”等 8 个术语和定义（本版第 3 章）；
- 2) 修改了部分术语的名称：“审核”改为“内部审核”，“健康、安全与环境管理方案”改为“管理方案”，“污染预防”改为“事故预防”（本版第 3 章）；
- 3) 对“事故”、“清洁生产”、“健康”、“相关方”、“绩效”、“事故预防”的定义作了修改（本版第 3 章）。

——对要素名称作了下列修改：

- 1) 增加了“合规性评价”和“作业许可”两个二级要素；
- 2) 修改了部分要素的名称：“培训、意识和能力”改为“能力、培训和意识”；“健康、安全与环境管理方案”改为“管理方案”；“文件和资料控制”改为“文件控制”；“不符合、纠正和预防措施”改为“不符合、纠正措施和预防措施”；“记录和记录管理”改为“记录控制”；“审核”改为“内部审核”（本版第 5 章）。
- 3) 对“总要求”、“领导和承诺”、“法律、法规及其他要求”、“文件”、“文件控制”、“绩效测量和监视”、“管理评审”等要素的内容作了较大的修改（本版第 5 章）；
- 4) 对“健康、安全与环境方针”、“对危害因素辨识、风险评价和风险控制的策划”、“目标和指标”、“资源”、“能力、培训和意识”、“顾客和产品”、“运行控制”、“应急准备和响应”、“记录控制”等要素的内容作了轻微的修改（本版第 5 章）。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由中国石油天然气集团公司安全专业标准化技术委员会提出并归口。

本部分起草单位：北京中油健康安全环境认证中心、中国石油天然气集团公司环境监测总站。

本部分主要起草人：杜民、董国永、吴苏江、王其华、刘景凯、周爱国、裴玉起、周国、胡月亭、陈高松、潘红磊、谢国忠、刘生瑶。

本部分所代替的标准的历次版本发布情况为：

——Q/CNPC 104.1—2004。

引 言

为了深入推进中国石油天然气集团公司健康、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跨越式发展，特修订 Q/CNPC 104.1—2004 的部分内容。

本部分考虑了与 GB/T 24001—2004《环境管理体系 要求及使用指南》和 GB/T 28001—2001《职业健康安全管理体系 规范》标准要素的融合，以及 GB/T 19001—2000《质量管理体系 要求》的相关内容要求，在 Q/CNPC 104.1—2004 的基础上，拓展了 SY/T 6276—1997《石油天然气工业健康、安全与环境管理体系》已有的技术内容。

本部分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、环境目标。

本部分适用于中国石油天然气集团公司各组织及其有以下愿望的相关方：

- 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。

健康、安全与环境管理体系

第 1 部分：规范

1 范围

Q/SY1002 的本部分规定了健康、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。

本部分适用于中国石油天然气集团公司各组织及其相关方建立、实施、保持和持续改进健康、安全与环境管理体系。

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，应充分考虑组织的健康、安全与环境方针、活动性质、运行的风险与复杂性等因素。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 Q/SY 1002 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 24001—2004 环境管理体系 要求及使用指南（ISO 14001:2004，IDT）

GB/T 28001—2001 职业健康安全管理体系 规范（neq OHSAS18001:1999）

SY/T 6276—1997 石油天然气工业 健康、安全与环境管理体系

3 术语和定义

下列术语和定义适用于 Q/SY 1002 的本部分。

3.1

事故 accident

造成死亡、疾病、伤害、污染、损坏或其他损失的意外情况。

3.2

内部审核 audit

客观地获取审核证据并予以评价，以判定组织对其设定的健康、安全与环境管理体系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。

3.3

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。

3.4

清洁生产 cleaner production

将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以期提高资源利用效率并减少或消除环境污染和生态破坏。

3.5

持续改进 continual improvement

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

注：该过程不必同时发生在活动的所有领域。

3.6

纠正 corrective

消除已发现的不符合。

3.7

纠正措施 corrective action

为消除已发现的不符合的原因所采取的措施。

[GB/T 24001-2004中的3.3]

3.8

顾客 customer

接受产品的组织或个人。

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中的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中的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。

[SY/T 6276-1997中的3.4]

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 health , safety and environment hazard

一个组织的活动、产品或服务中可能导致人员伤害或疾病、财产损失、工作环境破坏、有害的环境影响或这些情况组合的要素，包括根源和状态。

3.14

危害因素辨识 health , safety and environment hazard identification

识别健康、安全与环境危害因素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 environment 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、安全与环境方针 health , safety and environment policy

组织对其健康、安全与环境绩效的意图与原则的声明。

3.17

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

直接来自健康、安全与环境目标,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。

3.18

事件 incident

导致或可能导致事故的情况。

注:其结果未产生疾病、伤害、损坏或其他损失的事件叫“未遂事件”,在英文中还可称为“near-miss”。英文中,术语“incident”包含“near-miss”。

[GB/T 28001-2001中的3.6]

3.19

相关方 interested parties

关注组织的健康、安全与环境绩效或受其绩效影响的个人或团体。

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

3.20

管理方案 management plans

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1:管理方案是健康、安全与环境管理体系建立和保持策划阶段的文件之一。

注2:管理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。

注3:作业计划书可视为针对具体项目的管理方案。

3.21

不符合 non-conformance

任何与工作标准、惯例、程序、法规、管理体系绩效等的偏离,其结果能够直接或间接导致伤害或疾病、财产损失、工作环境破坏、有害的环境影响或这些情况的组合。

3.22

目标 objectives

组织在健康、安全与环境绩效方面所要达到的目的。

3.23

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。

3.24

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1:绩效测量包括健康、安全与环境管理活动和结果的测量。

注2：“绩效”也可称为“业绩”。

3.25

事故预防 prevention of accident

采用技术和管理等措施以避免事故的发生。

3.26

预防措施 preventive action

为消除潜在不符合原因所采取的措施。

[GB/T 24001-2004中的3.17]

3.27

程序 procedure

为进行某项活动或过程所规定的途径。

[GB/T 24001-2004中的3.19]

3.28

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中的3.20]

3.29

风险 risk

某一特定危害事件发生的可能性与后果的组合。

[GB/T 28001-2001中的3.14]

3.30

风险评价 risk assessment

评估风险程度以及确定风险是否可容许的全过程。

3.31

安全 safety

免除了不可接受的损害风险的状态。

[GB/T 28001-2001中的3.16]

3.32

可容许风险 tolerable risk

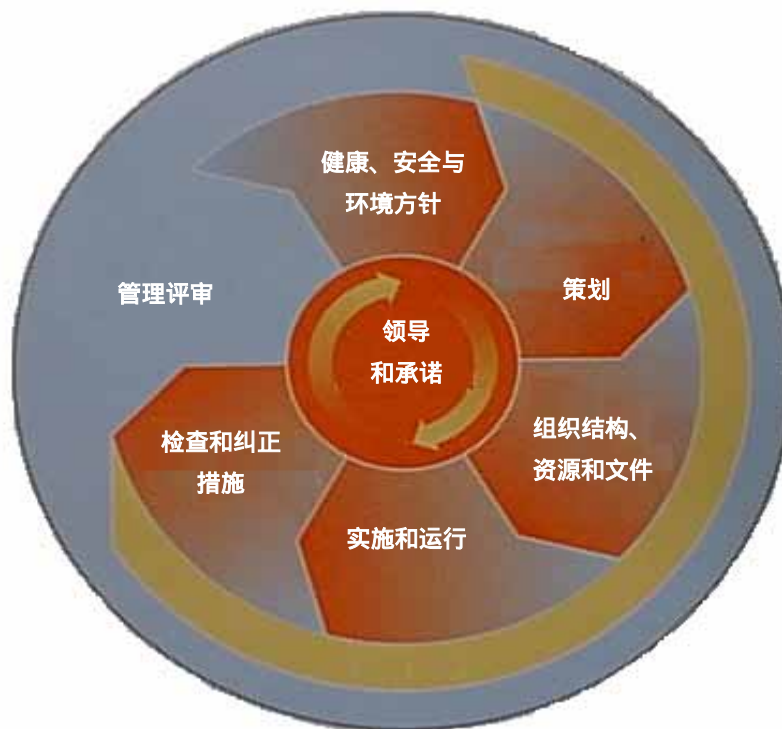
根据组织的法律义务和健康、安全与环境方针，已降至组织可接受程度的风险。

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。



注：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)的运行模式原理。关于PDCA的含义简要说明如下：

- 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。

图 1 健康、安全与环境管理体系模式

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) 确保健康、安全与环境管理体系有效运行。

5.2 健康、安全与环境方针

组织应具有经过最高管理者批准的健康、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，以及对持续改进和清洁生产、事故预防、社会责任的承诺等；
- b) 与上级组织的健康、安全与环境方针保持一致；
- c) 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；
- d) 传达到所有为组织或代表组织工作的人员，使其认识各自的健康、安全与环境义务；
- e) 形成文件，实施并保持；
- f) 可为相关方所获取；
- g) 定期评审。

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，以提供建立和评审健康、安全与环境目标和指标的框架。

5.3 策划

5.3.1 对危害因素辨识、风险评价和风险控制的策划

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，以持续进行危害因素辨识、风险评价和实施必要的风险控制和削减措施。这些程序应包括但不限于：

- 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) 工作场所的设施（无论由本组织还是由外界所提供）；
- d) 事故及潜在的危害和影响；
- e) 以往活动的遗留问题。

组织在建立健康、安全与环境目标时，应考虑危害因素辨识、风险评价的结果和风险控制的效果。

组织应开发危害因素辨识、风险评价和风险控制的方法：

- a) 依据健康、安全与环境风险和影响的范围、性质和时限性进行，确保该方法是主动性的而不是被动性的；
- b) 规定风险分级，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的风险削减和控制措施的能力相适应；
- d) 为确定设施要求、识别培训需求和(或)开展运行控制提供输入信息；
- e) 规定对所要求的活动进行监视，以确保其及时有效实施。

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。

组织应将危害因素辨识、风险评价和风险控制结果方面的信息形成文件并及时更新。

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。

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。

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相关员工和其他相关方。

组织应确保在建立、实施、保持和改进健康、安全与环境管理体系时，应考虑现行适用的法律法规和其他要求。

5.3.3 目标和指标

组织应针对其内部各有关职能部门和管理层次，建立、实施和保持形成文件的健康、安全与环境目标和指标。

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、事故预防、清洁生产和持续改进的承诺。

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) 健康、安全与环境危害因素和风险；
- c) 可选择的技术方案；
- d) 财务、运行和经营要求；
- e) 相关方的意见。

5.3.4 管理方案

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、产品或服务的健康、安全与环境管理方案。方案应形成文件，内容应包括但不限于：

- 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，对方案进行修订。

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、环境风险有关的各级职能部门和管理层次及岗位的作用、职责和权限，形成文件，便于健康、安全与环境管理。

健康、安全与环境的最终责任由最高管理者承担。

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) 确保按本部分的要求建立、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。

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；
- f) 信息资源。

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。

组织应确定培训的需求并提供培训，评估培训效果并采取改进措施。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，确保处于各有关职能部门和管理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 协商和沟通

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) 组织内各职能部门和管理层次间的内部沟通；
- b) 与外部相关方联络的接收、文件形成和答复；
- c) 组织应考虑对涉及健康、安全与环境重要危害因素的信息的处理，并记录其决定。

组织应将员工参与和协商的安排形成文件，并通报有关的相关方。员工应：

- a) 参与风险管理，方针和程序的制定、实施和评审；
- b) 参与商讨影响工作场所内人员健康和安全的条件和因素的任何变化；
- c) 参与健康、安全与环境事务；
- d) 支持员工代表和管理者代表（见 5.4.2）的工作。

5.4.6 文件

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) 本部分所要求的其他文件，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修订，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) 防止对过期文件的非预期使用，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、维护和检查等达到规定的准则要求，对项目建设、设施购置及建造前应进行健康、安全与环境评价，用满足本质健康、安全与环境要求的设计来削减和控制风险和影响。

对设计、建设、运行、维修过程中与准则之间的偏差，组织应当进行评审，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，在工作之前解决存在的差异，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当考虑：

- 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。对产品的生产、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评估和管理，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。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，规定作业许可类型和证明，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，并且不同职能部门和管理层次的管理者应当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；
- d) 建立、实施和保持程序，用于工作场所、过程、装置、机械、运行程序和工作组织的设计，

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；

- e) 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时，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，以控制组织内设施、人员、过程（工艺）和程序等永久性或暂时性的变化，避免对健康、安全与环境的有害影响及风险。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) 提议的变更应当经过授权部门的批准。

注：当新的运行或者更改运行会引起管理体系的变化，变更管理不再适宜，组织需要建立专门的管理计划。

5.5.8 应急准备和响应

组织应建立、实施和保持程序，以系统地识别潜在的紧急情况和事故，并规定响应措施。

组织应对实际发生的紧急情况和事故做出响应，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。

组织应评审其应急准备和响应的程序和措施，必要时对其修订，尤其是在事故或紧急情况发生后。

如果可行，组织还应定期测试这些程序和措施。

5.6 检查和纠正措施

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) 对组织的健康、安全与环境目标和指标的满足程度的监视和测量；
- c) 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；
- d) 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；
- e) 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。

如果绩效测量和监视需要设备，组织应建立、实施和保持程序，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和其他要求的承诺，组织应建立、实施和保持程序，以定期评价对现行适用法律法规和其他要求的遵守情况。

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。

组织应确保对因纠正和预防措施引起的健康、安全与环境管理体系文件进行修改。

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，确定有关的职责和权限，以便：

- a) 各职能部门和管理层次应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，或达到组织对外交流所需要的更广的范围；
- b) 确定事故、事件调查和处理的工作程序及责任，应与发生不符合情况时所采取纠正措施、预防措施的工作程序（见 5.6.3）相一致。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。事故、事件调查应尽可能快地开始，并考虑到事故现场、人员和环境保护的需要。

5.6.5 记录控制

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。健康、安全与环境记录的保存和管理应便于查阅，避免损坏、变质或遗失。应规定保存期限并予以记录。

组织应按照适于组织和健康、安全与环境管理体系的方式保存必要的记录，用于证实符合本部分的要求，以及所实现的结果。

5.6.6 内部审核

组织应建立、实施和保持审核的方案和程序，确保按照计划的间隔开展健康、安全与环境管理体系审核。目的是：

- a) 确定健康、安全与环境管理体系是否：
 - 1) 符合健康、安全与环境管理工作的策划安排，包括满足本部分的要求；
 - 2) 得到了恰当的实施和保持；
 - 3) 有效地满足组织的方针和目标。
- b) 向管理者报告审核的结果。

审核方案，包括日程安排，应基于组织活动的风险评价结果和以往审核的结果。审核程序应包括审核的准则、范围、频次、方法和能力要求，以及实施审核和报告审核结果的职责和要求。

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规定的时间间隔对健康、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) 内部审核和合规性评价的结果；
- b) 和外部相关方的交流信息，包括投诉；
- c) 组织的健康、安全与环境绩效；
- d) 目标和指标的实现程度；
- e) 纠正措施和预防措施的状况；
- f) 以前管理评审的后续措施；
- g) 客观因素的变化，包括与组织有关的法律法规和其他要求的发展变化；
- h) 改进建议。

管理评审的输出应包括为实现持续改进的承诺而做出的，与健康、安全与环境方针、目标以及其他要素的修改有关的决策和行动。

附录 A

(资料性附录)

Q/SY 1002.1—2007 与 GB/T 24001—2004、GB/T 28001—2001、
GB/T 19001—2000、SY/T 6276—1997 之间的对应关系

Q/SY 1002.1—2007 与 GB/T 24001—2004、GB/T 28001—2001 之间的对应关系见表 A.1，与 GB/T 19001-2000 之间的联系见 A.2，与 SY/T 6276-1997 之间的联系见 A.3。

表 A.1 Q/SY 1002.1—2007 与 GB/T 24001—2004、GB/T 28001-2001 之间对应关系

Q/SY 1002.1-2007	GB/T 24001-2004	GB/T 28001-2001
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素
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 对危害因素辨识、风险评价和风险控制策划	4.3.1 环境因素	4.3.1 对危险源辨识、风险评价和风险控制策划
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
5.3.4 管理方案	4.3.3 目标、指标和方案	4.3.4 职业健康安全管理方案
5.4 组织结构、资源和文件	4.4 实施与运行	4.4 实施与运行
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 结构和职责
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 培训、意识和能力
5.4.5 协商和沟通	4.4.3 信息交流	4.4.3 协商和沟通
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 文件和资料控制
5.5 实施与运行	4.4 实施与运行	4.4 实施与运行
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		

表 A.1 (续)

Q/SY 1002.1-2007	GB/T 24001-2004	GB/T 28001-2001
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 检查和纠正措施	4.5 检查	4.5 检查和纠正措施
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	
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	4.5.2 事故、事件、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	4.5.3 记录和记录管理
5.6.6 内部审核	4.5.5 内部审核	4.5.4 审核
5.7 管理评审	4.6 管理评审	4.6 管理评审

表 A.2 Q/SY 1002.1—2007 与 GB/T 19001—2000 之间的对应关系

Q/SY 1002.1—2007	GB/T 19001—2000
4 总要求	4.1 总要求
5 健康、安全与环境管理体系要求	4 质量管理体系
5.1 领导和承诺	5.1 管理承诺
5.2 健康、安全与环境方针	5.3 质量方针 8.5 改进 8.5.1 持续改进
5.3 策划	5.4 策划
5.3.1 对危害因素辨识、风险评价和风险控制的策划	5.2 以顾客为关注焦点 7.2 与顾客有关的过程 7.2.1 与产品有关的要求的确定 7.2.2 与产品有关的要求的评审
5.3.2 法律、法规和其他要求	5.2 以顾客为关注焦点 7.2.1 与产品有关的要求的确定
5.3.3 目标和指标	5.4.1 质量目标
5.3.4 管理方案	5.4.2 质量管理体系策划 8.5.1 持续改进
5.4 组织结构、资源和文件	5 管理职责
5.4.1 组织结构和职责	5.1 管理者承诺 5.5.1 职责和权限
5.4.2 管理者代表	5.4.2 管理者代表
5.4.3 资源	6 资源管理 6.1 资源提供 6.3 基础设施
5.4.4 能力、培训和意识	6.2 人力资源 6.2.1 总则 6.2.2 能力、意识和培训

表 A.2 (续)

Q/SY 1002.1—2007	GB/T 19001—2000
5.4.5 协商和沟通	5.5.3 内部沟通 7.2.3 顾客沟通
5.4.6 文件	4.2.1 (文件要求) 总则
5.4.7 文件控制	4.2.3 文件控制
5.5 实施与运行	7 产品实现
5.5.1 设施完整性	6.3 基础设施 6.4 工作环境
5.5.2 承包方和(或)供应方	7.4 采购 7.4.1 采购过程 7.4.2 采购信息 7.4.3 采购产品的验证
5.5.3 顾客和产品	7.2.3 顾客沟通
5.5.4 社区和公共关系	
5.5.5 作业许可	
5.5.6 运行控制	7.1 产品实现的策划 7.2.1 和产品有关要求的确定 7.2.2 与产品有关的要求的评审 7.3 设计和开发 7.3.1 设计和开发策划 7.3.2 设计和开发输入 7.3.3 设计和开发输出 7.3.4 设计和开发评审 7.3.5 设计和开发验证 7.3.6 设计和开发确认 7.3.7 设计和开发更改的控制 7.5 生产和服务提供 7.5.1 生产和服务提供的控制 7.5.2 生产和服务提供过程的确认 7.5.3 标识和可追溯性 7.5.4 顾客财产 7.5.5 产品防护
5.5.7 变更管理	7.3.7 设计和开发更改的控制
5.5.8 应急准备和响应	8.3 不合格品控制
5.6 检查和纠正措施	8 测量、分析和改进
5.6.1 绩效测量和监视	7.6 监视和测量装置的控制 8.1 总则 8.2 监视和测量 8.2.1 顾客满意 8.2.3 过程监测和测量 8.2.4 产品监测和测量 8.4 数据分析

表 A.2 (续)

Q/SY 1002.1—2007	GB/T 19001—2000
5.6.2 合规性评价	
5.6.3 不符合、纠正措施和预防措施	8.3 不合格品控制 8.5.2 纠正措施 8.5.3 预防措施
5.6.4 事故、事件报告、调查和处理	8.3 不合格品控制
5.6.5 记录控制	4.2.4 记录控制
5.6.6 内部审核	8.2.2 内部审核
5.7 管理评审	5.6 管理评审 5.6.1 总则 5.6.2 评审输入 5.6.3 评审输出 8.5.1 持续改进

表 A.3 Q/SY 1002.1-2007 与 SY/T 6276-1997 之间的对应关系

Q/SY 1002.1-2007	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 对危害因素辨识、风险评价和风险控制的策划	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 管理方案	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

表 A.3 (续)

Q/SY 1002.1—2007	SY/T 6276—1997
5.4.4 能力、培训和意识	5.3.4 能力
5.4.5 协商和沟通	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 实施与运行	5.6 实施和监测指南
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 应急准备与响应	5.5.5 应急响应计划
5.6 检查和纠正措施	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

参考文献

- [1] 职业安全健康管理体系审核规范：2001，国家经济贸易委员会
 - [2] GB/T 19011—2003 质量和（或）环境管理体系审核指南（ISO19001：2001，IDT）
 - [3] GB/T 19000—2000 质量管理体系 基础和术语（idt ISO9000：2000）
 - [4] AS/NZS 4801:2001 职业健康安全管理体系 规范及使用指南
 - [5] API Publ 9100A 环境、健康和安全管理模型
 - [6] ILO/OSH 2001 职业安全健康管理体系导则
-

中国石油天然气集团公司
企业标准
健康、安全与环境管理体系
第 1 部分：规范
Q/SY 1002.1—2007

*

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
(内部发行)

*

880 × 1230 毫米 16 开本 1^{1/2} 印张 42 千字 印 1—4000

2007 年 8 月北京第 1 版 2007 年 8 月北京第 1 次印刷

书号：155021 · 16394 定价：17.00 元

版权专有 不得翻印