Q/SY

# 中国石油天然气集团有限公司企业标准

Q/SY 08002.1—2022
代替 Q/SY 08002.1—2018

# 健康安全环境管理体系
# 第 1 部分：规范

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

2022—11—24 发布　　2023—02—01 实施

中国石油天然气集团有限公司　发布

# 目　次

前言 …… Ⅱ
引言 …… Ⅲ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　总要求 …… 3
5　健康安全环境管理体系要求 …… 3
5.1　领导和承诺 …… 3
5.2　健康安全环境方针 …… 4
5.3　策划 …… 5
5.4　组织结构、职责、资源和文件 …… 6
5.5　实施和运行 …… 8
5.6　检查与纠正措施 …… 11
5.7　管理评审 …… 12
附录 A（资料性）　本文件与 GB/T 24001—2016、GB/T 45001—2020、GB/T 33000—2016、SY/T 6276—2014 之间的对应关系 …… 14
参考文献 …… 19

# 前　言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 Q/SY 08002《健康安全环境管理体系》的第 1 部分。Q/SY 08002 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：规范；

——第 2 部分：实施指南；

——第 3 部分：审核指南。

本文件代替 Q/SY 08002.1—2018《健康、安全与环境管理体系　第 1 部分：规范》，与 Q/SY 08002.1—2018 相比，主要技术变化如下：

a）增加了健康安全环境管理要求的要素“领导力”“社会责任”（见 5.1.1、5.1.2）、“HSE 信息化”（见 5.4.6）、“建设项目 HSE 管理”“施工作业 HSE 管理”“危险物品管理”“消防安全管理”“交通安全管理”（见 5.5.2、5.5.3、5.5.5、5.5.11、5.5.12）、“绩效考核”（见 5.6.5）；

b）将“法律法规和其他要求”“合规性评价”整合为“法律法规及合规性管理”，并对相应的内容归纳总结，并增加了法律法规的培训和合规评价的具体措施（见 5.3.1，2018 年版的 5.3.2、5.6.2）；

c）将“危害因素辨识、风险评价和控制措施的确定”更改为“危害因素辨识、风险评价和控制”，并更改了风险评价的方法（见 5.3.2，2018 年版的 5.3.1）；

d）将“沟通、参与和协商”“顾客和产品”“社区和公共关系”整合为“沟通、参与和协商”，并增加了与“外部相关方”沟通、员工参与“管理制度、操作规程、应急预案”制修订和企业对不良效果“收集、处置和反馈”的要求（见 5.4.4，2018 年版的 5.4.4、5.5.3、5.5.4）；

e）将“文件”“文件控制”“记录控制”整合为“文件”，并删除了“文件”的具体内容，同时增加了控制文件“分发、查阅、检索、使用和保存”和保护“文件内容”的要求（见 5.4.5，2018 年版的 5.4.5、5.4.6、5.6.5）；

f）将“职业健康”更改为“健康管理”，并增加了员工“健康检查”“健康评估”“健康知识培训”和“非生产亡人事件”处置的要求（见 5.5.9，2018 年版的 5.5.6）；

g）将“清洁生产”更改为“环境保护”，并增加了“工程选址”“污染源”控制及生态环境“风险隐患排查”的要求（见 5.5.10，2018 年版的 5.5.7）。

本文件由中国石油天然气集团有限公司标准化委员会健康安全环保专业标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：安全环保技术研究院、辽河油田分公司、渤海钻探工程公司。

本文件主要起草人：邱少林、谢国忠、张敏、那慧玲、彭其勇、杜民、马盼群、曹莹辉、申伟平。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2004 年首次发布为 Q/CNPC 104.1—2004；

——2007 年第一次修订为 Q/SY 1002.1—2007，2013 年第二次修订；

——2018 年标准编号变更为 Q/SY 08002.1—2018；

——本次为第三次修订。

# 引　言

为了深入推进中国石油天然气集团有限公司健康安全环境管理体系建设工作，保持与国家职业健康安全管理体系、环境管理体系、企业安全生产标准化等相关标准要求协调一致，并体现中国石油天然气集团有限公司业务特点和风险管控重点，本文件全文采用通俗易懂、简洁直白的语言描述方式，融入中国石油近年来 HSE 管理典型做法，如安全生产记分、领导干部承包点、安全述职等，并且增加了油气田、炼化、油气销售、工程技术服务等企业生产运行过程风险管控的一些基本内容，特修订了 Q/SY 08002.1—2018 的部分内容。Q/SY 08002《健康安全环境管理体系》由三个部分组成：

——第 1 部分：规范。目的在于明确相关要素管控要求，为企业建立健康安全环境管理体系，管理健康安全环境风险和机遇提供一个框架。

——第 2 部分：实施指南。目的在于明确健康安全环境管理体系各要素意图、输入、过程、输出要求，为企业建立、实施、保持和改进健康安全环境管理体系提供指南。

——第 3 部分：审核指南。目的在于明确审核方案管理、审核策划和实施、审核总结和后续管理，以及审核员和审核组能力和评价的要求，为企业有效开展健康安全环境管理体系审核提供指南。

本文件融合了 GB/T 45001—2020《职业健康安全管理体系　要求及使用指南》、GB/T 24001—2016《环境管理体系　要求及使用指南》、GB/T 33000—2016《企业安全生产标准化基本规范》和 SY/T 6276—2014《石油天然气工业　健康、安全与环境管理体系》，以及国家关于化工企业过程安全管理等有关要求，并充分借鉴国际石油公司有关健康安全环境管理的最优实践做法，考虑了与上述标准技术内容的协调，形成现有技术内容。本次文件修订，还在实施和运行、检查与纠正措施等重点要素中增加了质量管理相关要求，以便于健康安全环境管理与质量管理的有机融合。

本文件旨在为企业规定有效的健康安全环境管理体系要素，这些要素可与其他管理要求相结合，帮助实现其健康安全环境目标。


Q/SY

# 健康安全环境管理体系
# 第 1 部分：规范

## 1 范围

本文件规定了企业健康安全环境管理体系的基本要求。

本文件适用于中国石油天然气集团有限公司各企业及其相关方健康安全环境管理体系的建立、实施和改进。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

**3.1**

**健康安全环境管理体系 health, safety and environmental management systems**

企业管理体系的一部分，用于制定和实施企业的健康安全环境方针并管理与其业务相关的健康安全环境风险，简称为 HSE 管理体系。包括组织结构、策划活动、职责、惯例、程序、过程和资源。

注：管理体系是用于制定方针和目标并实现这些目标的一组相互关联的要素。

**3.2**

**风险 risk**

某一特定危害事件发生的可能性，与随之引发的人身伤害、健康损害、环境破坏或其他损失的严重性的组合。

**3.3**

**危害因素辨识 hazard identification**

识别健康安全环境危害因素的存在并确定其特性的过程。

**3.4**

**风险评价 risk assessment**

评估风险程度，考虑现有控制措施的可行性和充分性，以及确定风险是否为可接受风险的全过程。

**3.5**

**健康安全环境方针 health safety environmental policy**

企业就其健康安全环境绩效正式表述的总体意图、原则和方向。

**3.6**

**健康安全环境目标 health safety environmental objectives**

在健康安全环境绩效方面企业自身设定要达到的目的。

3.7

**方案 plans（programs）**

为实现健康安全环境目标和指标，以及针对特定的活动、产品或服务，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：方案是健康安全环境管理体系建立、实施、保持和改进过程中策划的结果之一，是一个统筹性的概念，有多样的表现形式，可以是方案列表，或是工作计划文件，或是其他。

注 2：HSE 作业计划书可视为针对具体项目的方案。

3.8

**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。

[来源：GB/T 19000—2016，3.8.5，有修改]

3.9

**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。

3.10

**程序 procedure**

为执行某活动或过程所规定的途径。

注：程序可以文件化或不文件化。

[来源：GB/T 45001—2020，3.26]

3.11

**工作场所 workplace**

在企业控制下，人员因工作需要而处于或前往的场所。

注 1：在健康安全管理体系中，企业对工作场所的责任取决于其对工作场所的控制程度。

注 2：在考虑工作场所的构成时，企业宜考虑对如下人员的职业健康安全影响，例如：差旅或运输中（如驾驶、乘机、乘船或乘火车等）、在客户或顾客处所工作或在家工作的人员。

3.12

**外包（动词） outsource（verb）**

对外部组织执行组织的部分职能或过程做出安排。

注：虽然被外包的职能或过程处于组织的管理体系范围之内，但外部组织则处于范围之外。

[来源：GB/T 45001—2020，3.29，有修改]

3.13

**事件 incident**

在生产经营活动中发生的严重程度未达到事故（3.14）的人身伤害、健康损害、环境破坏或经济损失等情况。

注：经济损失是指直接经济损失小于 1000 元。

3.14

**事故 accident**

造成人身伤亡、健康损害、环境质量下降、生态环境破坏或者造成重大社会负面影响的意外情况。

3.15

**内部审核 internal audit**

企业为客观地获取审核证据，评价自身满足健康安全环境管理体系审核准则所实施的一项系统的、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。

**3.16**

**不符合 non-conformance**

未满足要求。

注：不符合与本文件的要求和组织自己确定的健康安全环境管理体系附加的要求有关。

[来源：GB/T 45001—2020，3.34，有修改]

**3.17**

**纠正 corrective**

消除已发现的不符合。

**3.18**

**纠正措施 corrective action**

为消除不符合或事件的原因并防止再次发生而采取的措施。

[来源：GB/T 45001—2020，3.36，有修改]

**3.19**

**绩效 performance**

企业对其健康安全环境进行管理所取得的可测量的结果。

注1：绩效测量包括健康安全环境管理活动和结果的测量。

注2："绩效"也可称为"业绩"。

注3：在健康安全环境管理体系背景下，绩效结果也可根据组织的健康安全环境方针、健康安全环境目标和指标，以及其他绩效要求测量出来。

## 4 总要求

企业应充分考虑面临的内外部环境、相关方需求，以及健康安全环境方针、活动性质、运行风险等因素，界定健康安全环境管理体系的范围，建立、实施、改进健康安全环境管理体系，并形成文件。

企业应建设和维护安全文化，采取多种形式的安全文化活动，引导全体员工的安全态度和安全行为，形成具有特色的安全价值观。

第5章描述了健康安全环境管理体系的要求。本文件与GB/T 24001—2016、GB/T 45001—2020、GB/T 33000—2016、SY/T 6276—2014之间的对应关系参见附录A。健康安全环境管理体系模式如图1所示。

## 5 健康安全环境管理体系要求

### 5.1 领导和承诺

#### 5.1.1 领导力

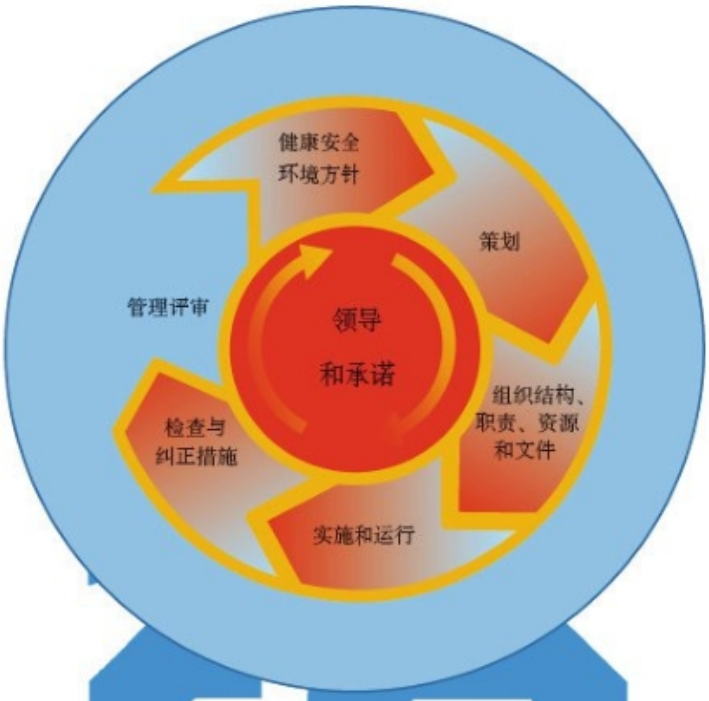
企业应明确各级领导健康安全环境管理的责任。最高管理者应对建立、实施、改进健康安全环境管理体系提供强有力的领导，做出明确的承诺，并确保健康安全环境管理体系融入生产经营全过程。企业健康安全环境管理的最终责任由最高管理者承担。

各级领导应通过以下方式履行承诺，展现领导力：

a）遵守法律法规和其他要求；

b）组织制定并落实健康安全环境方针；

c）确保健康安全环境目标和指标的制定和实现；




注 1：本文件规定的健康安全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”是健康安全环境管理体系建立与实施的前提条件；“健康安全环境方针”是健康安全环境管理体系建立和实施的总体原则；“策划”是健康安全环境管理体系建立与实施的输入；“组织结构、职责、资源和文件”是健康安全环境管理体系建立与实施的基础；“实施和运行”是健康安全环境管理体系实施的关键；“检查与纠正措施”是健康安全环境管理体系有效运行的保障；“管理评审”是推进健康安全环境管理体系持续改进的动力。

**图 1　健康安全环境管理体系模式**

d）提供必要的资源；

e）引领全员参与健康安全环境管理事务；

f）主持开展管理评审，促进持续改进；

g）编制实施个人安全行动计划，开展安全述职、安全观察与沟通、安全经验分享、安全生产承包点等活动，体现有感领导。

### 5.1.2　社会责任

企业应履行社会责任，持续改进生产技术、工艺，提供安全绿色产品和服务，主动回应社会关注，及时披露健康安全环境信息，参与社会公益活动，展示健康安全环境业绩，并协助政府、社区开展应急救援和社会发展援助工作。

## 5.2　健康安全环境方针

企业应制定健康安全环境方针，明确健康安全环境管理的原则和基本政策。健康安全环境方针应：

a）满足法律法规和其他要求；
b）满足环境保护、事故预防、社会责任等要求；
c）满足持续改进要求；
d）与企业的生产经营活动和健康安全环境风险特点相适应；
e）传达到所有相关人员；
f）可为相关方所获取；
g）定期评审。

企业应建立健康安全环境战略目标，为评审目标和指标提供框架。

## 5.3 策划

### 5.3.1 法律法规及合规性管理

企业应遵守现行有效的健康安全环境法律法规和其他要求，确保依法合规：
a）识别、获取与企业生产经营活动健康安全环境风险管控相关的法律法规和其他要求；
b）通过制度转化、教育培训、宣传普及等方式贯彻落实法律法规和其他要求；
c）根据法律法规和其他要求的变化及时开展适用性分析；
d）结合日常检查、监测检验、审核评估等工作，开展合规性评价，及时发现、消除现场和管理的不合规事项。

### 5.3.2 危害因素辨识、风险评价和控制

**5.3.2.1** 企业应在投资决策、选址设计、施工作业、生产运行、检修维护、废弃处置等全过程，持续开展健康安全环境危害因素辨识。辨识应考虑：
a）常规作业活动、非常规作业活动、紧急突发情况；
b）所有进入工作场所人员（包括承包商人员和访问者）的行为、能力和活动；
c）工作场所使用和涉及的设备设施和材料；
d）场地环境、工艺流程、施工方案、操作规程、生产组织等；
e）各类变更；
f）来自工作场所外的影响；
g）以往事故事件教训、以往活动遗留问题、潜在的后果影响；
h）其他有关事项。

**5.3.2.2** 企业应对辨识出的危害因素进行风险评价：
a）确定判别准则，划分风险等级，选用适宜的方法进行风险评价，确定各层级管控风险；
b）为设备设施完整性管理、识别培训需求、开展运行控制和监视测量提供输入信息。

**5.3.2.3** 企业应结合风险评价结果，制定风险控制措施或管控方案，落实风险分级防控责任并融入各级管理流程和操作活动中。在确定控制措施时，应按消除、替代、降低、隔离、程序、减少员工接触时间、个人防护装备的优先顺序考虑降低风险。

**5.3.2.4** 企业应对危害因素辨识、风险评价和控制过程的有效性进行评审，并根据需要进行改进。

**5.3.2.5** 企业应经常性开展事故隐患排查，对排查出的事故隐患进行登记、评估、分级管理，针对重大事故隐患制订方案，落实整改措施、责任、资金、时限、预案，并对隐患整改效果进行评估。

**5.3.2.6** 企业应定期组织开展重大危险源辨识与评估，确定重大危险源等级，实施分级管理和监控，制订重大危险源事故应急预案，并按要求向政府部门备案。

### 5.3.3 目标指标和方案

**5.3.3.1** 企业应在各级职能和层次建立健康安全环境目标和指标，目标和指标应可测量且符合健康安全环境战略目标。企业在建立和评审目标指标时，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；
c）可选择的技术方案和财务要求；
d）过程性指标和结果性指标结合；
e）相关方的意见。

**5.3.3.2** 企业应针对特定的风险管控目标，制订方案，内容至少应包括：

a）相关职能和层次的职责和权限；
b）实现目标和指标的方法、时间、资金安排。

**5.3.3.3** 企业应定期对方案进行评审，必要时对方案进行调整。

## 5.4 组织结构、职责、资源和文件

### 5.4.1 机构和职责

企业应建立组织机构，明确与健康安全环境风险和影响相关的各级职能、层次及员工的职责和权限，建立覆盖全员的安全生产责任清单，予以沟通并定期评审。

企业应落实“三管三必须”要求，通过安全生产记分、安全述职、履职考评等方式，促使各级职能、层次落实直线责任，员工落实属地管理责任。

### 5.4.2 HSE 投入

企业应为建立、实施、改进健康安全环境管理体系提供必要的资源，至少包括：

a）基础设施；
b）人力资源；
c）技术资源；
d）财力资源；
e）信息资源。

企业应考虑法律法规（如按法规要求保障安全生产投入，提取安全生产费用）、员工和相关方的意见，确保提供的资源满足风险管控要求，并定期评审资源的适宜性和充分性。

### 5.4.3 能力、培训和意识

**5.4.3.1** 企业应制定岗位能力标准，对其工作可能产生健康安全环境风险和影响的人员，明确教育、培训或经历方面的要求，并开展安全环保履职能力评估，确保能岗匹配。

**5.4.3.2** 企业应建立基层岗位培训矩阵，识别培训需求，制订实施培训计划，对培训效果进行评估，并发挥专兼职培训师人员作用，对全员及相关方、外来人员进行教育培训及告知，并如实记录培训情况。

**5.4.3.3** 企业应确保各级员工意识到：

a）工作活动中存在的健康安全环境风险；
b）岗位健康安全环境风险管控要求及应急处置的职责和任务；
c）个人意识和能力提升为企业健康安全环境带来的绩效；
d）违反运行程序的潜在后果。

### 5.4.4 沟通、参与和协商

**5.4.4.1** 企业应确保相关健康安全环境信息在内外部得到相互沟通：

a）各级职能和层次间的内部沟通；

b）与进入工作场所的顾客、承包商、供应商和访问者进行沟通；

c）与地方政府、周边社区、新闻媒体等外部相关方的沟通；

d）接收、记录和回应相关沟通信息。

企业应运用安全经验分享、班组安全活动、安全观察与沟通等方法，采用信息化的媒体手段，对健康安全环境风险隐患、事故事件、合理化建议、典型事迹、最佳实践等关键信息进行沟通和分享。

**5.4.4.2** 企业应建立员工参与和协商机制，确保各级职能和层次的员工参与和协商以下健康安全环境事务：

a）参与危害因素辨识、风险评价和风险管控措施确定；

b）参与管理制度、操作规程、应急预案的制修订；

c）参与事故事件的调查分析；

d）参与培训需求确定和培训效果评价；

e）参与方针、目标和指标的制定、实施和评审；

f）参与商讨工作场所内带来健康安全环境影响的任何变更；

g）对健康安全与环境事务发表意见。

**5.4.4.3** 企业应提供满足顾客需要的合格产品和服务，识别健康安全环境风险和影响，并进行评价和管理，提供与产品和服务相关的健康安全环境信息资料（如危险化学品安全技术说明书和安全标签）。企业应收集产品和服务不良效果的信息，并及时做出处置和反馈。

**5.4.4.4** 企业应建立与政府、公众和媒体的沟通渠道，就其生产经营活动中的健康安全环境风险和管控措施，与相关方进行沟通。企业应参加社会公益活动和社区的公共应急准备和响应，并通过适当的规划和活动，展示健康安全环境绩效，获得社区内各相关方对企业改进健康安全环境绩效的支持。

### 5.4.5 文件

企业应建立覆盖生产经营全过程、满足风险管控要求的管理制度、操作规程和相关文件，明确在制订、评审、发布、执行、改进、废止等方面的管理要求，并做到：

a）发布前进行评审和批准，以确保其充分性和适宜性；

b）适时进行评审和修订，并重新审批；

c）对文件的更改和现行修订状态做出标识和说明；

d）对文件的分发、查阅、检索、使用和保存进行控制，确保在使用处得到适用文件的有效版本；

e）对电子文件的使用予以控制；

f）对相关的外来文件做出标识，并对其发放和使用予以控制；

g）对过期文件的保留和处置进行控制，避免非预期使用；

h）对记录的标识、存放、保护、检索、留存和处置进行管理；

i）得到充分保护，防止失密、不当使用或完整性受损。

### 5.4.6 HSE 信息化

企业应利用智能化、信息化、数字化技术手段，提供数据报送、统计分析、远程监控、监测预警和趋势研判等技术支撑，提高健康安全环境管理的精细化水平和工作效率。

## 5.5 实施和运行

### 5.5.1 生产运行管理

企业应识别和确定生产经营活动所涉及的生产或服务过程，基于危害因素辨识和风险评价的结果（见 5.3.2），明确生产运行管控指标和程序，确保生产和服务过程各环节健康安全环境风险受控：

a）油气田企业应编制实施油气站场、油气集输运行工艺操作规程，完善工艺安全信息，明确质量关键控制点，加强生产组织和工艺运行管理；建立井控实施细则，在各类油气勘探、开发、钻井、工程设计中明确井控风险管控措施要求，督促油田技术服务队伍在施工设计和现场作业中得到落实；实施各类高风险活动作业项目公示和许可审批，严格过程管控，及时发现和处置井喷、油气泄漏等各种险情事件。

b）炼化企业应落实生产计划，编制实施装置开停工方案、操作规程和工艺卡片，组织生产调度和生产过程管理，控制开、停工和生产运行过程，保持物料互供平衡，利用信息化、自动化手段，实施现场风险监测预警和产品质量检验，及时发现和处置生产波动、不合格品、油气泄漏等各种异常工况和险情事件。

c）油气销售企业应制订油气配送计划，编制并实施油气收、发、运、储、卸操作规程，明确油气库区和加油加气站场运行控制程序和油气质量标准，对天然气管网实施定时巡检，对城镇燃气终端用户开展安全宣传告知和入户安全检查，并利用信息化、自动化手段，对油气生产运行全过程实施监测预警和质量检验，及时发现和处置生产波动、不合格品、油气泄漏等各种异常工况和险情事件。

d）工程技术服务企业应依据油气田企业井控实施细则、地质设计、工程设计，编制实施钻井、录井、测井、固井、修井、试油等相应的施工作业规程和施工方案，落实钻井油气层前检查确认和坐岗制度，明确井筒质量标准，及时发现和处置井涌、溢流等各种井控险情。物探作业、测井作业应建立实施民爆物品、放射源管控程序和作业规程，及时发现和处置民爆物品和放射源丢失、被盗事件。

e）工程建设、装备制造、后勤服务等企业应针对生产经营活动特性，识别与健康安全环境风险和质量影响相关的生产运行活动和过程，并制定实施相应的管控程序、作业方案和操作规程，开展生产运行过程和作业场所风险监测预警，及时发现和处置各种异常事件和险情，确保生产运行过程受控。

### 5.5.2 建设项目 HSE 管理

企业应对建设项目实施全生命周期的健康安全环境管理，实现建设项目本质安全和依法合规：

a）明确工程建设项目建设、总包、勘察、设计、施工、监理、检测等各方健康安全环境职责和管理要求；

b）遵循本质安全化、清洁化，开展建设项目设计；

c）落实建设项目前期 HSE 评价和“三同时”管理；

d）建立建设项目质量计划和目标，对各环节进行质量控制并建立溯源机制；

e）建设项目试生产或投用前，开展启动前安全检查。

### 5.5.3 施工作业 HSE 管理

企业应辨识施工作业危害因素，评价施工作业风险，落实各环节管控措施，实现风险受控：

a）编制实施施工组织设计、作业方案、项目 HSE 作业计划书，开展施工前 HSE 培训和安全技术交底；

b）属地单位应提供安全的作业条件和工作环境，明确相应的工作界面和管理职责；
c）按施工方案实施现场作业，交叉作业应明确作业各方安全职责和工作界面，高危作业和非常规作业应落实预约、告知和许可管理要求；
d）对施工作业过程进行监督检查，及时消除不安全状态、纠正不安全行为。

### 5.5.4 设备设施完整性管理

企业应对设备设施的设计、建造、购置、安装、使用、检查、维护、停用、改造、租赁和报废等全生命周期进行管理，达到规定的准则要求：
a）采取质量保证和质量控制措施，使用质量合格、安装标准、高效低耗和安全可靠的设备设施；
b）设备设施投用前进行启动前安全检查；
c）确定关键设备设施，实施分类分级管理；
d）定期开展设备设施检验、测试、检查及可靠性分析，做好关键设备设施日常运行监测；
e）对设备设施进行检修维护，确保完好可靠；
f）停用、闲置设备设施落实相关的切断、隔离、标识措施；
g）对设备设施完整性管理有关的信息进行整理、传递和保存，建立设备设施台账和技术档案，实现信息化管理。

### 5.5.5 危险物品管理

企业应取得危险物品相应许可和人员资质，落实危险物品全过程健康安全环境管理：
a）建立危险化学品生产、采购、储存、经营、使用、运输、废弃处置等各环节管控程序，编制或索取危险化学品安全技术说明书、安全标签，建立活性反应矩阵；剧毒化学品落实双人收发、双人保管、双人使用、双把锁、双本账的“五双”管理。
b）建立放射源采购、使用、转移、转让、储存、废弃处置等各环节管理程序，落实登记和备案要求，实施全过程跟踪监控，对放射性工作人员和场所进行日常辐射监测与评价。
c）建立民用爆炸物品生产、销售、购买、运输、储存、使用、废弃处置等各环节管理程序，落实登记制度，实施全过程跟踪监控。

### 5.5.6 作业许可管理

企业应建立作业许可管理程序，对没有操作规程和作业程序控制的非常规作业、高危作业实行许可管理，规范作业许可申请、批准、实施、关闭等各环节管理，确保风险受控：
a）规定作业许可类型，建立非常规和高风险作业项目清单；
b）对申请人、审批人、监护人等关键人员开展培训，确保具备相应资格和能力；
c）针对作业项目开展工作前安全分析，制定落实风险管控措施和应急措施，并进行安全技术交底；
d）作业过程中应实施现场监护，作业过程中发出紧急撤离信号时，应立即停止作业；
e）实施高危作业区域安全生产“区长”制和现场挂牌，落实节假日、重要敏感时段升级管理。

### 5.5.7 承包商和供应商管理

**5.5.7.1** 企业应建立承包商管理程序，对承包商管理执行统一的健康安全环境标准，对承包商准入、招投标、合同签订、施工作业、现场监管、业绩评定等全过程实施管控：
a）收集承包商的相关信息并定期评审，在选择承包商时考虑其资质、业绩、能力及健康安全环境管理状况等；

b）通过招投标、合同签订等确定承包商的健康安全环境责任和要求；
c）开展承包商入场前人员资质、设备设施安全性能、组织架构和管理制度评估；
d）对承包商人员进行入场安全教育培训和安全技术交底，告知作业风险；
e）为承包商作业提供安全的作业条件和环境，并对其作业过程进行协调和监督；
f）对承包商健康安全环境业绩和施工质量进行评价，定期公布合格承包商名录和“黑名单”。

企业应对外包过程、分包过程进行识别和控制，确保外包和分包管理符合健康安全环境管理要求。

5.5.7.2 企业应建立供应商管理及采购物资质量的管控程序，对供应商准入选择、采购物资质量控制、业绩评定等全过程实施管控：

a）收集供应商的相关信息并定期评审，在选择供应商时考虑资质、业绩、能力及健康安全环境管理状况等；
b）通过招投标、合同签订等确定采购产品或服务执行的质量标准或技术协议，明确质量保证和质量控制措施；
c）采取现场监造、质量检验或验收等方式，确保供应商提供满足要求的产品；
d）对供应商提供产品或服务的过程进行协调和监督，落实相关的健康安全环境管理要求；
e）对供应商提供合格产品和服务的保证能力进行评定，定期公布合格供应商名录和“黑名单”。

### 5.5.8 变更管理

企业应建立变更管理程序或明确相关要求，对关键岗位人员、工艺、设备及工作环境、生产或作业方案等变更风险进行管控：

a）对变更实施分类分级管理；
b）对变更可能导致的健康安全环境风险和影响进行分析，并制定相应管控措施；
c）变更应经过审批；
d）对变更实施过程采取质量保证和风险管控措施，并对相关人员进行沟通和培训；
e）跟踪变更过程，并验证变更效果；
f）及时更新变更涉及的图纸、规程等资料文件信息。

### 5.5.9 健康管理

企业应落实职业卫生和员工健康工作要求，保护员工生命安全、身心健康：

a）提供符合健康要求的工作环境和条件，配备与职业健康保护相适应的设备设施、工具，定期对作业场所职业病危害因素进行检测，开展职业病危害告知；
b）对可能发生急性职业危害的有毒、有害工作场所，落实应急措施；
c）为员工配备个人劳动防护用品，开展接害岗位员工职业健康检查，建立职业健康监护档案；
d）开展健康企业建设，落实全员健康体检和岗位适应性健康评估，实施员工健康促进和干预活动；
e）建立公共卫生突发事件应急响应机制，落实地方病、传染病等管控要求；
f）对非生产亡人事件开展统计、上报、调查；
g）开展健康知识普及和教育培训。

### 5.5.10 环境保护

企业应落实生态环境保护重大事项议事程序，实施全过程污染防治和生态环境风险管控，推进清洁生产和绿色低碳发展：

a）综合考虑全生命周期的生态保护，在工程规划选址过程中，避让生态保护红线区；
b）采用先进工艺技术与设备，使用清洁能源和原料，从源头削减污染，提高资源利用效率；
c）落实废水、废气、固废、噪声、土壤和地下水污染防治管控措施，实施挥发性有机物（VOCs）管控计划，实现达标排放和合规处置；
d）加强对资源和能源的合理利用，降低单位产品水、电、气、燃料等资源能源消耗；
e）开展生态环境风险隐患排查，实施生态环境风险隐患的分级分类管理和治理。

#### 5.5.11 消防安全管理

企业应建立消防安全管理程序，对消防设施装备、消防队伍、灭火预案、培训演练等进行管控：
a）明确消防安全重点部位，建立消防管理档案，实施分级管理；
b）配置消防设施、消防装备和消防器材，定期组织维修保养和检查测试，确保完好备用；
c）开展岗位员工消防安全教育培训和演练，具备岗位初起火灾险情处置、自救互救与紧急避险能力；
d）建设专兼职消防队伍和岗位志愿消防队伍，或与符合要求的消防队伍签署应急救援和现场监护保障协议；
e）专业消防队伍应实施专业化管理，制订消防灭火和应急疏散预案并组织培训演练。

#### 5.5.12 交通安全管理

企业应建立交通安全管理程序，对驾驶人员、交通工具、调度运行、行驶环境等实施全过程管控：
a）自有或租赁的车辆、船舶等交通工具应依法登记并取得相应资质，定期维护保养，确保状况完好；
b）明确驾驶人员岗位任职条件和能力要求，实行内部准驾证制度和动态分类管理；
c）开展交通安全危害因素辨识与风险评估，落实行车“路单制”、在线监控、车辆集中管理、长途车审批和“三交一封”制度；
d）明确并落实专用公路、厂内道路、自备铁路和码头的运行管控要求。

#### 5.5.13 应急管理

企业应建立应急管理程序，系统地识别潜在的紧急情况和突发事件，做好应急准备和响应：
a）针对潜在紧急情况和突发事件建立应急预案，并考虑相邻组织和社区或居民的需求；
b）建立专兼职应急救援队伍和管理机构，配（储）备应急物资、设施、装备，并进行检查和维护保养，确保完好可靠；
c）开展应急培训，使相关人员清楚应急职责并具备相应能力；
d）定期开展应急演练，必要时，使相关方适当参与；
e）建立应急联动机制，发生紧急情况和突发事件，相应层级做出应急响应；
f）定期评审应急预案及其响应过程。

### 5.6 检查与纠正措施

#### 5.6.1 监视和测量

企业应基于危害因素辨识和风险评价的结果（见 5.3.2），明确监视和测量的有关要求，对健康安全环境和质量具有影响的运行和活动的关键特性及绩效进行监视和测量：
a）确定需要监视和测量的内容和时机，包括目标和指标完成情况、生产运行各环节参数控制、

设备设施检测检验、污染物排放等；

b）明确监视和测量结果的合格判定标准；

c）确定采用监视和测量的方法，如在线监测、视频监控、岗位巡检、取样分析、现场检查等；

d）分析评价监视和测量结果，为健康安全环境和质量管理提供预警和改进依据；

e）监视和测量结果应用于健康安全环境和质量绩效考核。

监视和测量过程中使用的设备应得到校准和维护，监视和测量人员应具备相应资格和能力。

### 5.6.2 内部审核

企业应建立内部审核管理程序，实施“一体化、差异化、精准化”审核，采取量化审核、专项审核、审核指导方式，规范开展内部审核：

a）依据生产经营活动风险和以往审核结果，策划年度审核方案；

b）编制审核计划，明确审核准则、范围、内容和任务分工、日程安排等；

c）组建审核组，按计划实施审核，确保客观性和公正性；

d）总结分析审核情况，编制审核报告，通报审核情况、审核结论；

e）对审核发现的不符合进行整改关闭，持续改进健康安全环境绩效。

### 5.6.3 不符合和纠正措施

企业应对监视和测量、审核检查、合规性评价、顾客投诉等发现的不符合，进行原因分析并制定实施纠正措施，实现持续改进：

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）必要时，对不符合进行原因分析，采取纠正措施，避免再次发生；

c）在采取纠正措施前，应辨识和评价新增措施带来的风险；

d）评审采取纠正措施的有效性。

### 5.6.4 事故事件管理

企业应建立事故事件管理程序，对健康安全环境和质量事故事件进行分级分类管理和调查处理，采取纠正措施，避免事故事件重复发生：

a）记录并及时如实报告各类事故事件；

b）确定调查和处理的工作程序及职责，开展调查分析，沟通调查结果；

c）确定事故事件发生的经过，查明原因，采取纠正措施，并对相关责任人员考核问责；

d）分享事故事件资源，相关人员受到教育；

e）保存事故事件调查和处理结果。

### 5.6.5 绩效考核

企业应建立健康安全环境和质量绩效考核标准和程序，结合监视和测量、审核检查的结果，对各级职能、层次和员工的目标指标及工作任务完成情况，开展绩效考核。根据考核结果奖优罚劣，推动责任落实，促进绩效水平提升。

## 5.7 管理评审

### 5.7.1 评审要求

企业的最高管理者应定期主持开展管理评审，评审健康安全环境管理体系运行绩效，寻求改进机

会，形成改进决议。当企业的组织机构和职能分配出现重大调整，业务规模和性质发生变化，外部环境发生重大变化及发生事故事件时，应及时开展管理评审。

### 5.7.2 评审内容

管理评审的内容应至少包括：

a）目标和指标完成情况，事故事件及调查处理情况；
b）重大风险管控及隐患排查治理情况；
c）审核和合规性评价的结果；
d）沟通和协商结果，包括员工合理化建议和顾客投诉处置情况；
e）以往管理评审确定的改进决议落实情况；
f）内外部环境的变化，包括相关法律法规和其他要求的变化。

### 5.7.3 评审决议

管理评审应明确健康安全环境管理体系持续改进的决议，至少包括：

a）目标和指标的设定与调整；
b）与风险管控相关的人、财、物等资源投入；
c）组织机构和职责的优化调整；
d）关键业务管控流程的优化完善；
e）其他。

管理评审形成的改进决议应得到有效落实。

# 附 录 A
（资料性）
# 本文件与 GB/T 24001—2016、GB/T 45001—2020、GB/T 33000—2016、SY/T 6276—2014 之间的对应关系

本文件与 GB/T 24001—2016、GB/T 45001—2020 之间的对应关系见表 A.1，与 GB/T 33000—2016 之间的对应关系见表 A.2，与 SY/T 6276—2014 之间的对应关系见表 A.3。

**表 A.1 本文件与 GB/T 24001—2016、GB/T 45001—2020 之间的对应关系**

| 本文件 | GB/T 24001—2016 | GB/T 45001—2020 |
|---|---|---|
| 1 范围 | 1 范围 | 1 范围 |
| 2 规范性引用文件 | 2 规范性引用文件 | 2 规范性引用文件 |
| 3 术语和定义 | 3 术语和定义 | 3 术语和定义 |
| 4 总要求 | 4.4 环境管理体系 | 4.4 职业健康安全管理体系 |
| 5 健康安全环境管理体系要求 | | |
| 5.1 领导和承诺 | 5.1 领导作用与承诺 | 5.1 领导作用和承诺 |
| 5.1.1 领导力 | | |
| 5.1.2 社会责任 | | |
| 5.2 健康安全环境方针 | 5.2 环境方针 | 5.2 职业健康安全方针 |
| 5.3 策划 | 6 策划 | 6 策划 |
| 5.3.2 危害因素辨识、风险评价和控制 | 6.1.2 环境因素 | 6.1.2 危险源辨识及风险和机遇的评价 |
| 5.3.1 法律法规及合规性管理 | 6.1.3 合规义务 | 6.1.3 法律法规要求和其他要求的确定 |
| 5.3.3 目标指标和方案 | 6.2 环境目标及其实现的策划 | 6.2 职业健康安全目标及其实现的策划 |
| 5.4 组织结构、职责、资源和文件 | 7 支持 | 7 支持 |
| 5.4.1 机构和职责 | 7.1 资源 | 7.1 资源 |
| 5.4.2 HSE 投入 | | |
| 5.4.3 能力、培训和意识 | 7.2 能力 | 7.2 能力 |
| | 7.3 意识 | 7.3 意识 |
| 5.4.4 沟通、参与和协商 | 7.4 信息交流 | 7.4 沟通 |
| 5.4.5 文件 | 7.5 文件化信息 | 7.5 文件化信息 |
| 5.4.6 HSE 信息化 | | |
| 5.5 实施和运行 | 8 运行 | 8 运行 |
| 5.5.1 生产运行管理 | 8.1 运行策划和控制 | 8.1 运行策划和控制 |
| 5.5.2 建设项目 HSE 管理 | | |
| 5.5.3 施工作业 HSE 管理 | | |
| 5.5.4 设备设施完整性管理 | | |
| 5.5.5 危险物品管理 | | |
| 5.5.6 作业许可管理 | | |

表 A.1（续）

| 本文件 | GB/T 24001—2016 | GB/T 45001—2020 |
|---|---|---|
| 5.5.7 承包商和供应商管理 | 8.1 运行策划和控制 | 8.1 运行策划和控制 |
| 5.5.8 变更管理 | | |
| 5.5.9 健康管理 | | |
| 5.5.10 环境保护 | | |
| 5.5.11 消防安全管理 | | |
| 5.5.12 交通安全管理 | | |
| 5.5.13 应急管理 | 8.2 应急准备和响应 | 8.2 应急准备和响应 |
| 5.6 检查与纠正措施 | 9 绩效评价 | 9 绩效评价 |
| 5.6.1 监视和测量 | 9.1 监视、测量、分析和评价 | 9.1 监视、测量、分析和评价绩效 |
| 5.6.5 绩效考核 | | |
| 5.3.1 法律法规及合规性管理 | 9.1.2 合规性评价 | 9.1.2 合规性评价 |
| 5.6.3 不符合和纠正措施 | 10.2 不符合和纠正措施 | 10.2 事件、不符合和纠正措施 |
| 5.6.4 事故事件管理 | | |
| 5.6.2 内部审核 | 9.2 内部审核 | 9.2 内部审核 |
| 5.7 管理评审 | 9.3 管理评审<br>10.3 持续改进 | 9.3 管理评审<br>10.3 持续改进 |

表 A.2 本文件与 GB/T 33000—2016 之间的对应关系

| 本文件 | GB/T 33000—2016 |
|---|---|
| 1 范围 | 1 范围 |
| 2 规范性引用文件 | 2 规范性引用文件 |
| 3 术语和定义 | 3 术语和定义 |
| 4 总要求 | 4 一般要求 |
| 5 健康安全环境管理体系要求 | 5 核心要求 |
| 5.1 领导和承诺 | 5.1.5 安全文化建设 |
| 5.2 健康安全环境方针 | |
| 5.3 策划 | |
| 5.3.2 危害因素辨识、风险评价和控制 | 5.5.1 安全风险管理<br>5.5.2 重大危险源辨识与管理<br>5.5.3 隐患排查治理<br>5.5.4 预测预警 |
| 5.3.1 法律法规及合规性管理 | 5.2.1 法规标准识别 |
| 5.3.3 目标指标和方案 | 5.1.1 目标 |
| 5.4 组织结构、职责、资源和文件 | |
| 5.4.1 机构和职责 | 5.1.2 机构和职责<br>5.1.3 全员参与 |

表 A.2（续）

| 本文件 | GB/T 33000—2016 |
| --- | --- |
| 5.4.2 HSE 投入 | 5.1.4 安全生产投入 |
| 5.4.3 能力、培训和意识 | 5.3.1 教育培训管理<br>5.3.2 人员教育培训 |
| 5.4.4 沟通、参与和协商 | |
| 5.4.5 文件 | 5.2.2 规章制度<br>5.2.3 操作规程<br>5.2.4 文档管理 |
| 5.4.6 HSE 信息化 | 5.1.6 安全生产信息化建设 |
| 5.5 实施和运行 | |
| 5.5.1 生产运行管理 | 5.4.2 作业安全 |
| 5.5.2 建设项目 HSE 管理 | |
| 5.5.3 施工作业 HSE 管理 | |
| 5.5.4 设备设施完整性管理 | 5.4.1 设备设施管理 |
| 5.5.5 危险物品管理 | |
| 5.5.6 作业许可管理 | |
| 5.5.7 承包商和供应商管理 | |
| 5.5.8 变更管理 | 5.5.1.4 变更管理 |
| 5.5.9 健康管理 | 5.4.3 职业健康 |
| 5.5.10 环境保护 | |
| 5.5.11 消防安全管理 | |
| 5.5.12 交通安全管理 | |
| 5.5.13 应急管理 | 5.6.1 应急准备<br>5.6.2 应急处置<br>5.6.3 应急评估 |
| 5.6 检查与纠正措施 | |
| 5.6.1 监视和测量<br>5.6.5 绩效考核 | 5.8.1 绩效评定 |
| 5.6.3 不符合和纠正措施 | |
| 5.6.4 事故事件管理 | 5.7.1 报告<br>5.7.2 调查和处理<br>5.7.3 管理 |
| 5.6.2 内部审核 | |
| 5.7 管理评审 | 5.8.2 持续改进 |

表 A.3　本文件与 SY/T 6276—2014 之间的对应关系

| 本文件 | SY/T 6276—2014 |
|---|---|
| 1 范围 | 1 范围 |
| 2 规范性引用文件 | 2 规范性引用文件 |
| 3 术语和定义 | 3 术语和定义 |
| 4 总要求 | 4 总要求 |
| 5 健康安全环境管理体系要求 | 5 健康、安全与环境管理体系要求 |
| 5.1 领导和承诺 | 5.1 领导和承诺 |
| 5.2 健康安全环境方针 | 5.2 健康、安全与环境方针 |
| 5.3 策划 | 5.3 策划 |
| 5.3.2 危害因素辨识、风险评价和控制 | 5.3.1 危害因素辨识、风险评价和控制措施的确定 |
| 5.3.1 法律法规及合规性管理 | 5.3.2 法律法规和其他要求 |
| 5.3.3 目标指标和方案 | 5.3.3 目标和指标 |
| 5.4 组织结构、职责、资源和文件 | 5.4 组织结构、职责、资源和文件 |
| 5.4.1 机构和职责 | 5.4.1 组织结构和职责<br>5.4.2 管理者代表 |
| 5.4.2 HSE 投入 | 5.4.3 资源 |
| 5.4.3 能力、培训和意识 | 5.4.4 能力、培训和意识 |
| 5.4.4 沟通、参与和协商 | 5.4.5 沟通、参与和协商 |
| 5.4.5 文件<br>5.4.6 HSE 信息化 | 5.4.6 文件<br>5.4.7 文件控制<br>5.6.5 记录控制 |
| 5.5 实施和运行 | 5.5 实施与运行 |
| 5.5.1 生产运行管理 | 5.5.8 运行控制 |
| 5.5.2 建设项目 HSE 管理 | |
| 5.5.3 施工作业 HSE 管理 | |
| 5.5.4 设备设施完整性管理 | 5.5.1 设施完整性 |
| 5.5.5 危险物品管理 | |
| 5.5.7 承包商和供应商管理 | 5.5.2 承包方和（或）供应方 |
| 5.4.4.3 顾客和产品 | 5.5.3 顾客和产品 |
| 5.4.4.4 社区和公共关系 | 5.5.4 社区和公共关系 |
| 5.5.6 作业许可管理 | 5.5.5 作业许可 |
| 5.5.9 健康管理 | 5.5.6 职业健康 |
| 5.5.10 环境保护 | 5.5.7 清洁生产 |
| 5.5.8 变更管理 | 5.5.9 变更管理 |
| 5.5.11 消防安全管理 | |
| 5.5.12 交通安全管理 | |
| 5.5.13 应急管理 | 5.5.10 应急准备与响应 |
| 5.6 检查与纠正措施 | 5.6 检查 |

表 A.3（续）

| 本文件 | SY/T 6276—2014 |
| --- | --- |
| 5.6.1 监视和测量 | 5.6.1 绩效测量和监视 |
| 5.3.1 法律法规及合规性管理 | 5.6.2 合规性评价 |
| 5.6.3 不符合和纠正措施 | 5.6.3 不符合、纠正措施和预防措施 |
| 5.6.4 事故事件管理 | 5.6.4 事故、事件管理 |
| 5.6.2 内部审核 | 5.6.6 内部审核 |
| 5.6.5 绩效考核 | |
| 5.7 管理评审 | 5.7 管理评审 |

Q/SY

# 参 考 文 献

[1] GB/T 19000 质量管理体系 基础和术语
[2] GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
[3] GB/T 33000 企业安全生产标准化基本规范
[4] GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南
[5] SY/T 6276 石油天然气工业 健康、安全与环境管理体系
[6] 中国石油天然气集团有限公司 HSE 管理体系管理手册，2020 版

Q/SY