团

中国职业安全健康协会 发布

2025-××-××实施

2025-××-××发布

中国企业健康安全环境管理体系 要求

Chinese Health safety environmental management systems

Requirements

（征求意见稿）

T/COSHA ×××—2025

ICS ×××

CCS×××

团 体 标 准

目 录

0.1 背景 1

0.2 目标 1

0.3 原则 1

0.4 策划-实施-检查-改进模式 2

0.5 本标准内容 3

1 范围 4

2 规范性引用文件 4

3 术语和定义 4

4 企业环境 7

4.1 思想引领 8

4.2 理解企业所处环境和相关方的需求 8

4.3 确定健康安全环境（HSE）管理体系范围 8

4.4 健康安全环境（HSE）管理体系建立与运行 8

5 领导作用 8

5.1 党的领导 8

5.2 领导和承诺 8

5.2.1领导力 8

5.2.2企业文化 9

5.2.3社会责任 9

5.3健康安全环境方针 9

5.4机构和职责 9

5.4.1机构 9

5.4.2职责 9

6 策划 10

6.1 应对风险和机遇的措施 10

6.2 法律法规要求和其他要求 10

6.3 危害因素和环境因素的辨识、评价及控制 10

6.3.1 危害因素辨识、风险评价 11

6.3.2 环境因素辨识、环境影响评价 11

6.3.3 健康安全环境机遇和健康安全环境（HSE）管理体系的其他机遇的评价 12

6.3.4 重大危险源辨识、评估 12

6.3.5 风险分级防控 12

6.4 隐患排查治理 13

6.5 目标及其实现的策划 13

6.5.1 建立健康安全环境目标 13

6.5.2实现健康安全环境目标的策划 13

6.6 健康安全环境信息化 13

7 支持 14

7.1 资源 14

7.1.1 总则 14

7.1.2 人力资源 14

7.1.3 基础设施 14

7.1.4 技术资源 14

7.1.5 财力资源 14

7.1.6 信息资源 14

7.2 能力、培训和意识 14

7.2.1 能力 14

7.2.2 培训 14

7.2.3 意识 15

7.3 沟通、参与和协商 15

7.3.1 内外部沟通 15

7.3.2 参与和协商 15

7.4 文件化信息 15

7.4.1 总则 15

7.4.2 创建与更新 16

7.4.3 文件化信息控制 16

8 运行 16

8.1 总则 16

8.2 健康管理 16

8.2.1 职业健康管理 16

8.2.2 员工健康管理 16

8.2.3公共卫生管理 17

8.3 建设项目健康安全环境管理 17

8.3.1 总则 17

8.3.2 建设项目健康安全环境管理 17

8.4 生产运行管理 17

8.4.1总则 17

8.4.2信息管理 17

8.4.3工艺管理 18

8.4.4运行管理 18

8.5 施工作业健康安全环境管理 18

8.5.1 总则 18

8.5.2 施工作业健康安全环境管理 18

8.6 设备设施完整性管理 18

8.6.1 总则 18

8.6.2 设备设施采购验收 19

8.6.3 设备设施运行维护 19

8.6.4 设备设施拆除报废 19

8.6.5 特种设备管理 19

8.7 危险物品管理 19

8.8 作业许可管理 20

8.9 承包商和供应商管理 20

8.9.1 承包商管理 20

8.9.2 供应商管理 20

8.10 变更管理 20

8.11 消防安全管理 21

8.12 交通安全管理 21

8.13 社区与公共关系 22

8.14 环境保护管理 22

8.14.1 总则 22

8.14.2 生态保护 22

8.14.3 节能减排 22

8.14.4 污染防治 22

8.14.5 清洁生产 22

8.15 应急管理 23

8.15.1 总则 23

8.15.3 应急保障 23

8.15.4 应急培训与演练 23

8.15.5 应急响应与恢复 23

9 绩效评价 24

9.1监视、测量和分析 24

9.2 合规性评价 24

9.3 内部审核 24

9.3.1总则 24

9.3.2 审核策划 24

9.3.3 审核实施 25

9.3.4 审核后续活动 25

9.4 绩效考核与评价 25

9.5 管理评审 25

9.5.1 评审要求 25

9.5.2 评审内容 25

9.5.3 评审决议 26

10 改进 26

10.1 总则 26

10.2 事故事件、不符合和纠正措施 26

10.2.1事故事件管理 26

10.2.2 不符合和纠正措施 26

10.3 持续改进 27

引 言

0.1 背景

党的二十大报告提出“要建设更高水平的平安中国，以新安全格局保障新发展格局”，要求“提高公共安全治理水平，坚持安全第一、预防为主，完善公共安全体系，推动公共安全治理模式向事前预防转型”，充分体现了源头治理、主动预防的核心思想。因此，积极寻找一种可以实现事前预防、系统化的管理模式和方法，成为各级企业的必然选择和现实需要。

HSE管理体系是国际石油天然气工业通行的一种科学、系统的管理体系，是一个企业在其自身活动中，对可能引发的风险采取管理措施控制其发生，以减少可能引起的人员伤害、直接经济损失和环境破坏，最终实现企业的健康安全环境方针和目标的一种系统管理方法。

创建中国企业健康安全环境（HSE）管理体系坚持守正创新，是在现有HSE管理体系成功经验和成熟做法基础上，进一步提升、完善和优化，结合新理念、新要求，针对新形势、新问题，提出的新方法、新举措。

0.2 目标

本标准重点体现了党在健康安全环保工作中的领导作用，坚持人民至上，坚持党的优良传统和作风，坚持先进的思想方法，将社会主义特色优势和HSE管理体系优势有机结合在一起，做到“六个坚持”和“两个结合”，将党的建设、思想政治、生产经营与健康安全环保工作紧密融合在一起，形成工作合力，真正体现HSE管理体系的生命力。

0.3 原则

创建中国企业健康安全环境（HSE）管理体系，就是从管理理念、企业模式、管理架构、管理内容等全方位实现中国化和本土化，全面满足国家相关法律法规的要求，把健康、安全、环境摆在同等重要的地位上，让员工可以看懂、愿意接受、能够理解、主动执行、自觉落实，突出表现为以下“九个原则”。

0.3.1 国情属性

中国企业健康安全环境（HSE）管理体系必须要符合中国国情、顺应中国企业文化、适应中国企业土壤、符合中国企业实际，才能得到有效的建立和运行，取得实际效果。

0.3.2 思想引领

中国企业健康安全环境（HSE）管理体系要突出思想引领，习近平新时代中国特色社会主义思想是中国企业HSE管理体系的核心指导思想，习近平生态文明思想以及习近平总书记关于安全生产和全民健康系列重要论述是建立运行中国企业健康安全环境（HSE）管理体系的根本遵循和行动指南。

0.3.3 以人为本

以人民为中心，人民至上、生命至上，是中国企业的执政理念。企业要全面推进平安企业、健康企业、绿色企业建设，将员工作为生存发展的根本，尊重和信任员工，关爱员工生命，关心员工健康，尽最大努力为员工提供安全、健康的工作环境。

0.3.4 领导作用

建设中国企业健康安全环境（HSE）管理体系过程中，要坚持党建引领，充分发挥党组织在健康安全环境方面把方向、管大局、保落实的政治核心作用。同时，企业的各级管理者应对建立、实施和持续改进中国企业健康安全环境（HSE）管理体系提供强有力的领导，加强资源投入，以身作则，率先垂范，推动体系运行规范有效。

0.3.5 预防为主

预防为主是企业健康安全环境管理的核心，是实现企业健康安全环境目标的根本途径。企业要更加注重从源头、过程控制风险和消除隐患，实现健康安全环境风险的预警预测，进行超前防范、超前管控，尽最大努力从源头上防范各类健康安全环保事故事件的发生。

0.3.6 岗位核心

基层岗位是风险防控的立足点和落脚点。中国企业健康安全环境（HSE）管理体系必须以基层岗位为核心，与生产受控、岗位责任制紧密融合，重点围绕基层岗位风险防控、责任落实开展工作，真正体现保护基层员工的最根本利益。

0.3.7 全员履责

中国企业健康安全环境（HSE）管理体系要实现全员参与、全员履责，人人都负有健康安全环保责任，人人都是健康安全环保工作的受益者、参与者、推动者。企业要充分调动全体员工的积极性和创造性，充分尊重和发挥各级员工的作用，使其各司其职、各负其责、各尽其能。

0.3.8 科技支撑

建设中国企业健康安全环境（HSE）管理体系过程中，企业要积极运用大数据、云计算、人工智能等科技手段，构建智能化、信息化、数字化的管控平台，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，提高健康安全环保管理的精细化水平和工作效率。

0.3.9 持续改进

建设中国企业健康安全环境（HSE）管理体系过程中，企业要遵循“策划-实施-检查-改进”（PDCA）管理原则和方法，通过监督检查、内部审核和管理评审等多种方式，识别需要改进和完善的环节，采取针对性的纠正和预防措施，推动体系运行不断优化提升。

0.4 策划-实施-检查-改进模式

本标准中的健康安全环境（HSE）管理体系是基于“策划-实施-检查-改进（PDCA）”的概念。

PDCA概念是一个迭代过程，可被企业用于实现持续改进。它可应用于管理体系及其每个单独的要素，具体如下：

——策划（P：Plan）：确定和评价HSE风险、HSE机遇以及法律法规要求和其他要求，制定HSE目标并建立所需的过程，以实现与企业HSE方针相一致的结果。

——实施（D：Do）：实施所策划的过程。

——检查（C：Check）：依据HSE方针和目标，对活动和过程进行监视和测量，并报告结果。

——改进（A：Act）：采取措施持续改进HSE绩效，以实现预期结果。

PDCA循环能够应用于所有过程以及整个HSE管理体系。图1表明了本标准第4章至第10章是如何构成PDCA循环的。

图1：本标准的结构在PDCA循环中的展示

0.5 本标准内容

本标准符合国际标准化组织（ISO）对管理体系标准的要求。这些要求包括一个统一的高层结构和相同的核心正文以及具有核心定义的通用术语，旨在方便本标准的使用者实施多个ISO管理体系标准。

尽管本标准的要素可与其他管理体系兼容或整合，但本标准并不包含针对其他主题（如质量、治安保卫或财务管理等）的要求。

本标准包含了企业可用于实施健康安全环境（HSE）管理体系和开展符合性评价的要求，同时融入了安全生产标准化和双重预防机制的相关要求。希望证实符合本标准的企业可通过以下方式来实现：

——开展自我评价和声明；

——寻求企业的相关方（如顾客）对其符合性进行确认；

——寻求企业的外部机构对其自我声明的确认；

——寻求外部企业对健康安全环境（HSE）管理体系进行认证或注册。

中国企业健康安全环境（HSE）管理体系 要求

1 范围

本标准规定了中国企业健康安全环境（HSE）管理体系的基本要求，旨在使企业能够控制健康安全环境风险，实现健康安全环境目标，并持续改进其健康安全环境绩效。

本标准适用于任何规模、类型和活动的企业健康安全环境（HSE）管理体系的建立、实施和改进。

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 19001 质量管理体系 要求

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

GB/T 33000 大中型企业安全生产标准化管理体系要求

3 术语和定义

3.1 相关方 interested party

可影响决策或活动、受决策或活动所影响，或者自认为受决策或活动影响的个人或企业。

示例：相关方可包括顾客、社区、供方、监管部门、非政府企业、投资方和员工

注1：“感到自身收到影响”意指已使企业知晓这种感觉。

[来源：GB/T 24001-2016，3.1.6]

3.2 从业人员 worker

在本企业工作并取得劳动报酬的全部人员，包括在岗职工、再就业的离退休人员以及在本企业工作的外方人员、兼职人员、借用的其他企业人员和第二职业者等，但不包括离开本企业仍保留劳动关系的职工。

3.3 主要负责人 Principal person in charge

主持本企业全面工作具有最高决策权并对本企业承担主要责任的主要领导。

3.4 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HSE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。

[来源：GB/T 24001-2016，3.6，有修改]

3.5 健康安全环境风险 HSE 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、直接经济损失、环境破坏或其他损失的严重性的组合。

3.6 健康安全环境方针 HSE policy

企业就其健康安全环境（HSE）绩效正式表述的总体意图、原则和方向。

3.7 岗位责任制 Post responsibility system

企业将全部生产任务和管理工作具体落实到每个岗位和每个人身上，实现事事有人管、人人有专责、办事有标准、工作有检查。

3.8 健康安全环境目标 HSE objective

在健康安全环境（HSE）绩效方面企业自身设定要达到的目的。

3.9 危害因素 hazard

可能导致伤害、健康损害、直接经济损失、环境破坏或其他损失的来源。

注1：危险源可包括可能导致伤害或危险状态的来源，或可能因暴露而导致伤害、健康损害、直接经济损失或其他损失的环境。

[来源：GB/T 45001-2020，3.19，有修改]

3.10 隐患 hazard

企业在生产经营活动中存在可能导致事故发生的物的不安全状态、人的不安全行为和管理上的缺陷。

3.11 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。

3.12 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。

3.13 环境因素 environmental aspect

一个企业的活动、产品和服务中与环境或能与环境发生相互作用的要素。

注1：一项环境影响可能产生一种或多种环境影响。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：重要环境因素是由企业运用一个或多个准则确定的。

[来源：GB/T 24001-2016，3.2.2]

3.14 重大危险源 Major hazard

长期或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

[来源：GB 18218-2018，3.4]

3.15 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。

[来源：GB/T 45001-2020，3.25]

3.16 监视 monitoring

确定体系、过程或活动的状态。

[来源：GB/T 45001-2020，3.30]

3.17 测量 measurement

确定值的过程。

[来源：GB/T 45001-2020，3.31]

3.18 文件化信息 documented information

企业需要控制并保持的信息及其载体。

注1：文件化信息可以任何形式和载体存在，并可来自任何来源。

注2：文件化信息可涉及：

a）管理体系，包括相关过程；

b）为企业运行而创建的信息（文件）；

c）结果实现的证据（记录）。

[来源：GB/T 45001-2020，3.24]

3.19 事件 Incident

由工作引起的或在工作过程中发生的可能或已经导致人身伤害、健康损害、直接经济损失、环境破坏或其他损失的情况。

注1：发生人身伤害、健康损害、直接经济损失、环境破坏或其他损失的事件有时被称为“事故”。

注2：未发生但有可能发生人身伤害、健康损害、直接经济损失、环境破坏或其他损失的事件在英文中称为“near-miss”、“near-hit”或“close call”，在中文中也可称为“未遂事件” 、“未遂事故”或“事故隐患”等。

注3：尽管事件可能涉及一个或多个不符合，但在没有不符合时也可能会发生。

[来源：GB/T 45001-2020，3.35，有修改]

3.20 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（HSE）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。

3.21 不符合 nonconformity

未满足要求。

注：不符合与本标准的要求和企业自己确定的健康安全环境（HSE）管理体系附加的要求有关。

[来源：GB/T 45001-2020，3.34]

3.22 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]

3.23 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（HSE）管理体系背景下，绩效结果也可根据企业的HSE方针，以及HSE目标和指标，以及其他绩效要求测量出来。

3.24 持续改进 continual improvement

提高绩效的循环活动。

注1：提高绩效涉及使用HSE管理体系，以实现与HSE方针和HSE目标相一致的整体HSE绩效的改进。

注2：持续并不意味着不间断，因此活动不必同时在所有领域发生。

[来源：GB/T 45001-2020，3.37，有修改]

4 企业环境

4.1 思想引领

企业应全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，体现党的领导作用，坚持人民至上、生命至上，坚持党的优良传统和作风，坚持先进的思想方法，深入学习习近平生态文明思想以及习近平总书记关于安全生产和全民健康的一系列重要论述和指示批示精神，并在健康安全环境（HSE）管理体系建立、运行和持续改进的过程中全面贯彻落实。

4.2 理解企业所处环境和相关方的需求

企业应确定影响其实现健康安全环境（HSE）管理体系预期结果的能力的各种内外部因素。

企业应确定与健康安全环境（HSE）管理体系有关的相关方，同时确定这些相关方的需求和期望中哪些将成为健康安全环境（HSE）管理体系的依法合规要求。

4.3 确定健康安全环境（HSE）管理体系范围

企业应明确健康安全环境（HSE）管理体系的边界和适用性，以确定其范围。

在确定范围时，企业应考虑：

a）4.2提到的各种内外部因素及相关方的需求和期望；

b）企业的活动、产品和服务。

企业的健康安全环境（HSE）管理体系范围应形成文件化信息，并可为相关方获取。

4.4 健康安全环境（HSE）管理体系建立与运行

企业应按照本标准的要求建立、实施、保持和持续改进健康安全环境（HSE）管理体系，包括所需的过程及其相互作用。

5 领导作用

5.1 党的领导

企业的健康安全环境管理工作必须坚持中国共产党的领导，应坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，强调“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”要求，从源头上防范化解各类健康安全环境风险和隐患。

适用时，企业的各级党组织应贯彻落实国家健康安全环境方面的政策要求，定期分析研判健康安全环境形势，研究解决相关重大问题，强化健康安全环境工作的宣传教育和舆论引导，严格健康安全环境履职绩效考核和失职责任追究。党员在日常健康安全环境工作中应发挥先锋模范带头作用，引导全体员工遵章守纪。

5.2领导和承诺

5.2.1领导力

企业应明确各级领导健康安全环境管理的责任。主要负责人应对建立、实施、改进健康安全环境（HSE）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（HSE）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主要负责人承担

各级领导应通过以下方式履行承诺，展现安全领导力：

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；

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）开展安全述职、行为安全观察与沟通、安全经验分享、安全生产承包点等活动。

5.2.2企业文化

企业应建立、培育和维护良好健康安全环境文化，采取多种形式和载体引导全体员工养成良好的健康安全环境意识和行为习惯，充分调动员工积极性，形成具有自身特点的健康安全环境价值观，并在生产经营全过程得到贯彻落实。

5.2.3社会责任

企业应履行社会责任，持续改进生产技术、工艺，保障员工身心健康，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。

5.3健康安全环境方针

企业应建立健康安全环境方针，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）满足法律法规要求和其他要求；

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。

企业可依据健康安全环境方针和自身实际，建立健康安全环境战略目标。

5.4机构和职责

5.4.1机构

企业应建立健康安全环境领导机构，成立健康安全环境管理委员会，按要求设置健康安全环境监督或管理机构，或配备相应的专（兼）职健康安全环境监督或管理人员，建立健全自上而下的监督或管理网络。

5.4.2职责

企业应按照“三管三必须”要求，建立各层级部门和从业人员的健康安全环境职责。

a）主要负责人

1）全面负责健康安全环境管理工作，并履行法律法规规定的责任和义务；

2）负责组织建立健全健康安全环境责任制，明确分管领导、各级部门和从业人员的健康安全环境职责，并对职责的适宜性、履职情况进行定期评估和监督考核；

3）负责健康安全环境重大事项的决策并组织实施。

b）其他负责人

1）负责各自职责范围内的健康安全环境工作，并定期向主要负责人报告健康安全环境管理工作情况；

2）适用时，设置健康安全环境分管负责人，协助主要负责人对健康安全环境专职负责。

c）各级业务管理部门及管理人员

负责落实业务范围内和本岗位的健康安全环境责任和义务。

d）各级健康安全环境业务管理部门或专（兼）职健康安全环境管理人员

1）负责健康安全环境日常管理工作，履行法律法规规定的责任和义务；

2）组织或参与拟订生产规章制度、操作规程、应急预案；

3）排查事故隐患、提出改进健康安全环境管理的建议等。

e）岗位员工

负责落实本岗位的健康安全环境责任和义务，包括遵章守纪、服从管理、正确使用个人防护装备等。

6 策划

6.1 应对风险和机遇的措施

企业在策划健康安全环境（HSE）管理体系时，应考虑所面临的内外部因素、相关方要求和管理体系范围，确定所需应对的风险和机遇，以：

a）确保健康安全环境（HSE）管理体系实现其预期结果；

b）预防或减少不期望的影响，包括外部环境状况对企业的潜在影响；

c）实现持续改进。

在确定所需应对的风险和机遇时，企业应考虑：

——法律法规要求和其他要求（见6.2）；

——危害因素、健康安全风险和其他风险（见6.3.1）；

——环境因素及其相关的环境影响（见6.3.2）；

——健康安全环境机遇和其他机遇（见6.3.3）。

在策划过程中，企业应结合企业及其过程或健康安全环境（HSE）管理体系的变更来确定、评价风险和机遇。对于所策划的变更，评价均应在变更实施前完成（见8.10）。

企业应保持以下方面的文件化信息：

——需要应对的风险和机遇；

——应对风险和机遇（见6.2至6.5）所需的过程；

——按策划过程实施的证实性信息。

6.2法律法规要求和其他要求

企业应建立、实施和保持过程，以：

a）确定并获取最新的适用于企业活动、产品和服务的危害因素、环境因素、健康安全环境风险和健康安全环境（HSE）管理体系的法律法规要求和其他要求；

b）确定如何将这些要求应用于企业，以及所需沟通的内容；

c）在建立、实施、保持和持续改进健康安全环境（HSE）管理体系时，确保这些要求得到考虑。

企业应及时更新并保留有关法律法规要求和其他要求的文件化信息，并向其控制下的从业人员和有关相关方进行传达。

注：法律法规要求和其他要求可能会给企业带来风险和机遇。

6.3 危害因素和环境因素的辨识、评价及控制

6.3.1 危害因素辨识、风险评价

6.3.1.1 总则

企业应建立、实施和保持过程，以持续、主动地开展健康安全危害因素辨识、风险评价，并开展与环境因素（见6.3.2）相关的环境危害因素辨识、风险评价。

6.3.1.2 企业在辨识危害因素时，既要考虑活动、产品和服务的每个组成要素（人、机、料、法、环），又要考虑活动、产品和服务的全生命周期，包括但不限于：

a）常规活动、非常规活动，包括产品和服务的设计、研究、开发、测试、装配、施工、生产、检修维护、废弃处置等全过程；

b）所有进入工作场所的人员(包括承包方人员、实习人员和访问者)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）基础设施、场地环境、工艺流程、施工方案、操作规程等；

e）来自工作场所外的影响；

f）各类变更情况；

g）以往事故事件教训、以往活动遗留问题、潜在的紧急情况；

h）有关危害因素的知识或信息的变化；

i）其他有关事项。

企业应采取适宜的方法动态辨识危害因素，定期进行评审，建立健康危害因素清单、安全危害因素清单，并适时予以更新。

注1：危害因素可能是化学的、物理的、生物的、心理的、机械的、电的或基于运动或能量的，也可能是来自健康安全投入、教育培训等管理方面的。

注2：健康危害因素辨识方法包括但不限于：工程分析法、类比法等。

注3：安全危害因素辨识方法包括但不限于：工作前安全分析法（JSA）、安全检查表法（SCL）等。

注4：“人、机、料、法、环”指活动、产品和服务过程涉及的人员、机器、原料、方法和环境。

6.3.1.3 企业应确定适宜的评价方法、明确判别准则，以：

a）评价已辨识的危害因素产生的风险，同时必须考虑现有控制措施的有效性；

b）确定并评价与建立、实施、运行和保持HSE管理体系相关的其他风险。

企业应界定健康安全风险评价方法和准则的使用范围、性质和时机，主动开展风险评价，系统应用评价结果。有关风险评价方法和准则、以及风险评价最新结果的文件化信息，应予以保持和保留。

注1：健康风险评价方法包括但不限于：经验法、定量分级法等。

注2：安全风险评价方法包括但不限于：作业条件危险性评价法（LEC法）、风险矩阵法（LS法）等。

6.3.2 环境因素辨识、环境影响评价

6.3.2.1 总则

企业应建立、实施和保持过程，以持续、主动地辨识、评价和确定其活动、产品或服务中能够控制和施加影响的环境因素及其相关的环境影响。

6.3.2.2 企业在辨识环境因素时，应考虑：

a）企业控制下的活动、产品和服务的各阶段，包括：

　1）过程、产品和服务的设计和开发；

　2）原材料的获取；

　3）运行或制造过程，包括仓储；

　4）基础设施、设备等的运行和维护；

　5）外部供方的环境绩效和实践；

　6）产品运输和服务的交付，包括包装；

　7）产品存储、使用和生命周期末端处理；

　8）废物管理，包括再利用、再循环和处置。

b）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；

c）异常状况和可合理预见的紧急情况。

企业应采取适宜的方法动态辨识环境因素，定期进行评审，建立环境因素清单，并适时予以更新。

注1：环境因素可能是化学的、物理的、生物的，也可能是来自环保投入、教育培训等管理方面的。

注2：环境因素辨识时应考虑三种状态（正常、异常、合理预见的紧急情况）、三种时态（过去、现在和将来有关的活动、产品和服务对环境的影响）、关注八个方面（向大气排放、向水体排放、向土地排放、原材料和自然资源的使用、能源使用、能量排放、废物和/或副产品、空间利用等）。

注3：环境因素辨识方法包括但不限于：过程分析法、物料平衡法等。

6.3.2.3 企业应确定适宜的评价方法、明确判别准则，以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，并在各层次和职能间予以沟通。

企业应界定环境因素和环境影响评价方法和准则的使用范围、性质和时机，主动开展评价，系统应用评价结果。有关评价准则、环境因素及其环境影响、重要环境因素等文件化信息，应予以保持和保留。

注：环境风险评价可采用调查表法、后果分析法等，确定具有或可能具有重大环境影响的环境因素。

6.3.3 健康安全环境机遇和健康安全环境（HSE）管理体系的其他机遇的评价

企业应建立、实施和保持过程，以持续、主动的评价：

a）提升健康安全环境绩效的机遇，同时考虑所策划的对企业及其方针、过程或活动的变更，以及：

　1）使工作、工作组织和工作环境适合于工作人员的机遇；

　2）消除危害因素和降低健康安全风险的机遇；

　3）消除有影响的环境因素和降低环境影响的机遇；

b）改进健康安全环境（HSE）管理体系的其他机遇。

注：健康安全环境风险和健康安全环境机遇可能会给企业带来其他风险和其他机遇。

6.3.4 重大危险源辨识、评估

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，制定重大危险源事故应急预案，按要求向政府部门备案，并定期组织演练。

6.3.5 风险分级防控

企业应结合危害因素风险评价结果和环境因素及其影响评价结果，制定风险控制措施，并融入各级管理流程和操作活动中，实施风险分级防控。

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健康安全风险和环境影响：

a）消除危害因素或产生环境影响的环境因素；

b）用危险性低或产生较低环境影响的的过程、操作、材料或设备替代；

c）采用工程控制措施；

d）标志、警告和（或）管理控制措施，包括培训、作业许可等；

e）使用适当的个人防护装备。

企业在策划控制措施时应考虑最佳实践、可选技术方案以及财务、运行和经营等要求。

企业应对危害因素辨识和风险评价、环境因素及其影响评价、以及风险控制措施及控制过程的有效性进行评审，并根据需要进行改进（见10.4）。

6.4 隐患排查治理

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定方案，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。

6.5 目标及其实现的策划

6.5.1 建立健康安全环境目标

企业应在各级职能和层次建立健康安全环境目标，以保持和持续改进健康安全环境（HSE）管理体系和健康安全环境绩效（见10.4）。健康安全环境目标应：

a）与健康安全环境方针和战略目标一致；

b）可测量（可行时），或能够进行绩效评价；

c）必须考虑：

1）适用的要求；

2）危害因素和风险评价的结果，环境因素及环境影响评价的结果，风险控制的效果（见6.3）；

3）与工作人员协商的结果。

d）得到监视；

e）予以沟通；

f）在适当时予以更新。

6.5.2实现健康安全环境目标的策划

在策划如何实现健康安全环境目标时，企业应确定：

a）为实现目标所赋予有关职能和层次的职责和权限；

b）资源投入需求；

c）实现目标和指标的方法和时间表；

d）如何评价结果，包括用于监视的参数；

e）如何将实现职业健康安全目标的措施融入业务过程。

企业应保留健康安全环境目标和实现目标的文件化信息。

6.6 健康安全环境信息化

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，持续提高健康安全环境管理的精细化水平和工作效率。

7 支持

7.1 资源

7.1.1 总则

企业应确定并提供建立、实施、保持和持续改进健康安全环境（HSE）管理体系所需的资源，提供资源时应考虑法律法规（如按法规要求保障安全生产投入、提取安全生产费用）、各级管理者、从业人员和相关方的意见，确保提供的资源满足风险管控需求，应用于改进管理，并定期评审资源的适宜性和充分性。

资源包括但不限于人力资源、基础设施、技术资源、财力资源、信息资源等。

7.1.2 人力资源

企业应为建立、实施、保持和持续改进健康安全环境（HSE）管理体系配备所需要的数量足够并具备相应能力（见7.2.1）的人员。

7.1.3 基础设施

企业应确定、配置和维护健康安全环境（HSE）管理体系运行过程所需的工作场所、各类设备设施和通迅技术等基础设施。

7.1.4 技术资源

企业应确定、保持现有的技术知识，并通过多途径获取更多必要的技术知识，利用高新技术、大数据分析等科技手段实现健康安全环境管理提升。

7.1.5 财力资源

企业应提供健康安全环境（HSE）管理体系运行所需的资金，包含资金计划的编制、监督检查资金使用情况。

7.1.6 信息资源

企业应跟踪、检索、收集健康安全环境（HSE）管理体系相关的信息资源，并对信息资源进行汇总、分析、处理，用于健康安全环境管理改进和提升。

7.2 能力、培训和意识

7.2.1 能力

企业应明确对于其工作可能产生风险和影响的各职能层级人员的岗位能力要求，在教育、工作经历以及知识、技能、素质等方面做出明确规定，并对其上岗前和在岗期间完成工作的能力进行评估，确保各层级人员具备管控与其工作和工作场所有关的健康安全环境风险所需的知识和技能。

7.2.2 培训

企业应识别各层级人员的培训需求，制定并实施培训计划，建立、完善培训资源，对培训效果进行评估并采取改进措施，保存培训记录和档案。培训应考虑不同层次的职责、能力和风险等，可采取多种形式开展健康安全环境培训工作，使各层级从业人员、相关方人员、来访人员通过培训具备或提升风险防控的意识和能力。

7.2.3 意识

企业应确保各层级员工意识到：

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以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) 违反管理制度、操作规程等运行程序的潜在后果。

7.3 沟通、参与和协商

7.3.1 内外部沟通

企业应确保健康安全环境相关信息在内外部得到相互沟通：

a）企业内各职能和层次间的内部沟通；

b）与进入工作场所的承包方和其他访问者进行沟通；

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、记录和回应来自内外部相关方的相关沟通。

企业应建立适宜的内部沟通渠道，包括但不限于如下沟通方式：

a）文件传达；

b）内部会议；

c）内部信息化网络；

d）安全经验分享、班组安全活动、行为安全观察与沟通等。

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、安全标签等）。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。

企业应建立适宜的沟通渠道与外部相关方进行沟通，并必须考虑法律法规要求和其他要求。

7.3.2 参与和协商

企业应建立员工参与和协商机制，确保各级职能和层次的从业人员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) 对健康安全环境事务发表意见。

7.4 文件化信息

7.4.1 总则

企业应确定实现健康安全环境（HSE）管理体系有效性所必需的文件化信息（包含文件、记录），文件化信息可采用电子形式。企业应明确文件化信息在制订、评审、发布、执行、改进、废止等方面的管理要求。

7.4.2 创建与更新

企业应建立满足法律法规要求和其他要求，覆盖生产经营全过程、满足风险管控需求的承诺、方针、目标和指标、管理制度和操作规程等文件化信息。文件化信息在发布前应进行评审和批准，以确保其充分性和适宜性，必要时对文件化信息进行评审和修订，并重新审批。

7.4.3 文件化信息控制

企业应对文件化信息进行控制，包括但不限于以下内容：

a）对文件的更改和现行修订状态做出标识和说明；

b）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关版本；

c）对电子文件的使用予以控制；

d）对相关的外来文件做出标识，并对其发放和使用予以控制；

e）对过期文件的保留和处置进行控制，避免非预期使用，如需保留要做出适当标识；

f）对记录的标识、存放、保护、检索、留存和处置进行管理；

g）得到充分保护，防止失密、不当使用或完整性受损。

8 运行

8.1 总则

为了满足健康安全环境（HSE）管理体系要求和实施第6章所确定的措施，企业应策划、实施、控制和保持所需的过程，通过：

a）建立过程的运行准则；

b）按照运行准则实施过程控制；

c）保持和保留必要的文件化信息，以确认过程已按策划得到实施。

企业可根据自身生产经营、风险特点等实际情况，选择执行本标准第8章的适用条款。

8.2 健康管理

8.2.1 职业健康管理

企业应建立、实施和保持职业健康管理过程，保护从业人员身体健康：

a）及时、如实向所在地卫生健康主管部门申报职业病危害项目，并及时更新信息；

b）为从业人员提供符合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；

c）定期对作业场所职业病危害因素进行检测，采用有效的方式进行职业危害告知和警示；

d）对从事接触职业病危害因素作业的从业人员进行相应的职业健康体检，建立职业健康档案，开展职业健康监护；

e）提供符合国家职业卫生标准的职业病防护器具，定期校验和维护，确保其性能良好、处于正常状态；

f）对可能发生急性职业危害的有毒、有害工作场所，应设置报警装置，制定应急预案，配置现场急救用品、设备，设置应急撤离通道和必要的泄险区（见8.15)。

8.2.2 员工健康管理

企业应建立、实施和保持员工健康管理过程，推动从业人员树立“每个人是自己健康第一责任人”的理念，保护从业人员身心健康：

a）落实全员健康体检，建立从业人员健康档案，有针对性确定从业人员健康体检项目；

b）开展岗位适应性健康评估，实施从业人员健康促进和干预活动；

c）对处于特定时期、特定岗位，或者经历特殊突发事件的从业人员，进行心理疏导和帮助；

d）开展健康知识普及和教育培训；

e）对非生产亡人事件开展统计、调查，分析事件的发生规律和变化趋势，制定落实预防措施。

8.2.3公共卫生管理

企业应建立、实施和保持公共卫生管理过程，严格饮食、饮用水、环境卫生等公共卫生管理：

a）落实地方病、传染病等管控要求，做好传染病、地方病等各类自然疫源性疾病的预防和控制，建立公共卫生突发事件应急响应机制，预防地方病、传染病发生。

b）开展生产、施工作业公共卫生风险评估，改善生产、施工作业公共卫生和医疗保障条件。

8.3 建设项目健康安全环境管理

8.3.1 总则

企业应建立、实施和保持过程，识别建设项目健康安全环境管理需求，确定健康安全环境管理流程，持续改进项目健康安全环境管理绩效，实现建设项目本质安全和依法合规。

8.3.2 建设项目健康安全环境管理

企业应采取以下措施，满足建设项目健康安全环境过程管理要求：

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) 落实建设项目前期职业卫生、安全、环境影响评价和“三同时”管理；

d) 建设项目试生产或投用前，开展启动前安全检查。

8.4 生产运行管理

8.4.1总则

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、环境因素辨识和风险评价的结果（见6.2），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。

8.4.2信息管理

企业应明确工艺技术、生产运行等管控要求，满足并保持以下运行信息：

a）按照国家法律法规和有关要求取得相应资质，按资质从事生产经营活动；

b）制定有完整、可操作性的工艺运行操作规程，涵盖生产经营中的全部工艺运行控制操作。现场工艺、设备等技术改造后，及时修订工艺运行操作规程；

c）明确物料的危害性、工艺设计基础、设备设计基础和装置启动、运行、变更以及其他工艺安全信息；

d）分级建立、健全生产场所资料信息，按要求归档和更新。

8.4.3工艺管理

企业应按照设计技术参数、生产考核指标、安全生产要求及系统的实际状况开展工艺管理。

a）根据生产工艺及设备设计参数、运行工况，合理设置工艺控制参数和报警值；

b）实时监控生产运行变化情况，及时调整生产参数。

c）及时发现和处置工艺偏差、生产波动等各种异常工况。

8.4.4运行管理

企业应开展生产调度和生产过程管理，制定运行计划并实施，持续优化生产运行管理：

a）针对生产经营活动特性，识别与健康安全环境风险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；

b）定期制定运行方案或生产计划，开展运行调度管理，实时掌握生产运行情况，当生产状况偏离生产计划时，应及时调整；

c）企业生产过程管理，控制开、停工和生产运行过程，保持物料互供平衡；

d）根据生产运行情况、设备设施特点、自动化和数字化程度、周边环境、站场平面布置等条件组织日常检查活动；

e）定期开展生产系统适应性、自耗、损耗指标等生产运行分析，持续优化生产运行管理。

8.5 施工作业健康安全环境管理

8.5.1 总则

企业应建立、实施和保持过程，开展施工作业危害因素、环境因素辨识，评价施工作业健康安全环境风险，落实施工作业各环节管控措施，实现全过程风险受控。

8.5.2 施工作业健康安全环境管理

企业应采取以下措施，满足施工作业健康安全环境过程管理要求：

a）编制实施施工组织设计、作业方案、项目HSE作业计划书；

b）施工前对作业人员进行健康安全环境培训，将安全风险控制措施、环境保护措施以及职业病危害防控措施告知作业人员，并进行安全技术交底；

c）落实各项健康安全环境管理制度和操作规程，确定各级健康安全环境管理责任人及岗位职责；

d）根据作业条件和劳动环境等配置齐全健康安全环境防护设施，并为作业人员配备有效的个人防护装备；

e）施工现场主要施工部位、危险区域以及主要通道口应设置安全警示标志；

f）交叉作业时，应明确施工作业各方HSE职责及防控措施，实现风险受控；

g）施工作业过程应进行监督检查，及时发现和消除设备的不安全状态、纠正从业人员的不安全行为。发生危及作业人员生命安全的紧急情况时，应启动应急预案；

h）施工产生的粉尘、污水等的控制效果应符合相关标准要求；

i）施工作业全部结束后，应及时清理作业现场各类废弃物。

8.6 设备设施完整性管理

8.6.1 总则

企业应建立、实施和保持过程，对设备设施的规划、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，满足法律法规和健康安全环境管理要求。

8.6.2 设备设施采购验收

企业应制定并执行设备设施采购、到货验收制度，采取质量保证和质量控制措施，购置、使用符合设计要求、质量合格、安装标准、高效低耗和安全可靠的设备设施。设备设施安装后，应在设备及其附件投用前进行启动前安全检查，并对相关过程及结果进行记录。

8.6.3 设备设施运行维护

企业应确保设备设施在生产或服务及使用过程本体和附件完好，性能符合要求，操作使用严格执行操作规程，运行管理满足以下要求：

a）建立健全设备设施台账和技术档案，确保设备设施基础信息准确完整。

b）对设备设施进行日常维护保养和定期检维修，确保完好可靠。维护保养和检维修过程中应执行安全控制措施，并进行监督检查，检维修后应进行安全确认；

c）定期开展设备设施检验、测试、检查及可靠性分析并做好记录，对关键设备设施开展日常运行监测；

d）根据生产发展需要和设备设施实际技术状况，适时进行更新、维修、改造；

e）停用备用设备设施维护良好，识别评价存在的风险，落实相应的切断、隔离、标识等保护措施，重新使用、延期使用等应符合健康安全环境管理要求；

f）调拨、租赁和变更的设备设施处于完好状态，性能和技术指标满足健康安全环境管理要求。

g）应配备满足要求的监视和测量设备设施，定期开展检定和校准工作，确保监视和测量结果有效和可靠。

8.6.4 设备设施拆除报废

企业设备设施报废应办理审批手续，在报废设备设施拆除前应开展风险识别，制定拆除、报废方案，落实风险防控措施。设备设施报废、拆除应按方案执行，现场设置明显的报废标志。

8.6.5 特种设备管理

企业应建立、实施和保持过程，确保对特种设备的购置登记、投用运行、后期管理、停用报废、人员资质、检验检测等全生命周期管理符合相关法律法规和健康安全环境要求，委托具有专业资质的检测、检验机构对特种设备进行定期检测检验，确保完好可靠。

8.7 危险物品管理

企业应建立、实施和保持过程，结合自身实际确定危险物品清单，按要求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要求：

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要求，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”管理要求；

b）适用时，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要求，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）适用时，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要求，落实登记制度，实施全过程跟踪监控。

8.8 作业许可管理

企业应建立、实施和保持过程，对非常规作业、特殊作业实行许可管理，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）规定作业许可项目类型，建立非常规和特殊作业项目清单；

b）对申请人、审批人、监护人、作业人员等关键人员开展培训，确保具备相应资格和能力；

c）针对作业项目开展风险辨识，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）按要求进行作业项目的申请、审批、实施和关闭；

e）作业实施过程中应持续落实风险防控措施，并实施现场监护；

f）作业过程中发生紧急情况时，应立即终止作业。如再开始作业，需要重新办理作业许可。

8.9 承包商和供应商管理

8.9.1 承包商管理

企业应建立、实施和保持过程，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、能力以及健康安全环境管理状况等；

b) 通过招投标、合同签订等方式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能力、设备设施安全性能、安全管理能力等方面的评估；

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) 为承包商作业提供健康安全的作业条件和环境，并对其作业过程进行协调和监管；

f) 对承包商健康安全环境业绩和施工质量进行评价，建立优胜劣汰机制，定期公布合格承包商名录，不满足要求的承包商单位或人员可采取 “黑名单”方式管理。

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。

8.9.2 供应商管理

企业应建立、实施和保持过程，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、能力以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管，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，建立优胜劣汰机制，定期公布合格供应商名录，不满足要求的供应商单位或人员可采取 “黑名单”方式管理 。

8.10 变更管理

企业应建立、实施和保持变更管理过程，用于实施和控制所策划的、影响健康安全环境绩效的临时性和永久性变更。这些变更包括：

a）新的产品、服务和过程，或对现有产品、服务和过程的变更，包括：

1）工作场所的位置和周边环境；

2）工作方案的调整；

3）工作时间的变化；

4）工艺、设备、技术；

5）人员；

b）法律法规要求和其他要求的变更；

c）有关危害因素、环境因素和健康安全环境风险的知识或信息的变更；

d）知识和技术的发展；

e）其他变更。

在保证生产能力的前提下，应尽量减少变更。

企业在实施变更管理过程中，应考虑：

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，将风险降低至可接受范围；适用时，原设计单位应参与变更风险和影响分析；

c）变更应经过审批；

d）根据需要，在变更实施前、过程中和实施后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,必要时采取措施，以减轻任何不利影响；

f）及时更新变更涉及的制度、规程、图纸等文件化信息，并发放至适当范围（见7.4.3)。

8.11 消防安全管理

企业应坚持“预防为主、防消结合”的方针，建立、实施和保持消防安全管理过程，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、检查测试和消防设施装备评估，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）定期开展消防安全检查，及时发现并消除火灾隐患；

f）适用时，专业消防队伍应实施专业化管理，制定消防灭火和应急疏散预案并组织培训演练。

8.12 交通安全管理

企业应建立、实施和保持交通安全管理过程，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以及其他交通参与者的管理要求，实行内部准驾制度和动态分类管理；

c）开展交通安全风险评估，落实行车“路单制”、“三交一封”和长途车审批等制度。适当时，实施车辆集中管理、在线监控等手段；

d）针对雨、雪、雾、霾等恶劣天气因素，制定针对性的防范措施和应急预案；

e）适用时，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。

注1：“路单制”是指由值班调度员依据用车计划签发给驾驶员行车路单的制度。

注2：“三交一封是指节假日期间交车钥匙、交《行驶证》、交《内部准驾证》，对停驶车辆进行封存。

8.13 社区与公共关系

企业应在健康安全环境方面改善社区与公共关系，包括：

a）就其活动、产品或服务中的健康安全环境风险和影响，与社区内关注企业健康安全环境绩效或受其影响的各方进行沟通（见7.3.1）；

b）采取适宜的方式向周边相关方告知健康安全环境风险、防范措施和应急措施，邀请社区参与应急预案演练，并参加社区的公共应急准备和响应（见8.15）；

c）通过适当的规划和活动，展示企业的健康安全环境理念、承诺、方针、原则和绩效等，获取社区各相关方对企业改进健康安全环境管理的支持。

8.14 环境保护管理

8.14.1 总则

企业应牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，建立、实施和保持环境保护管理过程，做好生态保护、节能减排、污染防治、清洁生产等工作。

8.14.2 生态保护

企业应综合考虑全生命周期的生态保护，提升生态系统多样性、稳定性和持续性，至少包括：

a）在工程规划选址过程中落实耕地保护、节约集约和生态环境保护要求，不占、少占耕地和永久基本农田，合理避让生态保护红线等；

b）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；

c）在工程建设、生产经营活动过程中采取措施，实施生物多样性保护，保障生态安全；

d）对涉及生态保护红线的生产设施进行排查，落实管控要求，按要求恢复生态。

8.14.3节能减排

企业应贯彻落实碳达峰碳中和战略目标，坚持节约优先，减少碳排放，至少包括：

a）降低单位产品水、电、气、燃料等资源能源消耗和碳排放；

b）实施节能技术改造，提高生产运行能效；

c）依法依规淘汰落后产能、落后工艺、落后产品；

d）适用时，建立健全温室气体排放信息监测、报告和核查，按要求开展碳评估和碳减排。

8.14.4 污染防治

企业应持续开展污染源识别，实施全过程管控，做好污染防治工作，至少包括：

a）开展污染源识别与调查，实行污染源分类分级管理并建立污染源档案；

b）执行国家和地方排污许可制；

c）实施污染物全面达标排放，环保设施配置齐全有效运行；

d）适用时，落实废水、废气污染物排放总量控制指标；

e）工业固体废物按规定进行申报，运输、贮存、处置、转移等合法合规；

f）实施噪声污染防治，掌握重点噪声源污染状况，不断完善噪声污染防治管理体系；

g）适用时，开展土壤及地下水污染隐患排查、风险评估、风险管控和修复工作。

8.14.5 清洁生产

企业应在生产和服务全过程持续推行清洁生产，至少包括：

a）对生产和服务过程中的资源消耗及废物产生前情况进行监测，并根据法规要求进行清洁生产审核，实施清洁生产方案，采取清洁生产措施；

b）针对活动、产品和服务应采用资源利用率高、污染物排放量少的清洁生产技术、工艺和设备，研究和推广应用先进的适用的清洁生产技术；

c）采用清洁能源和原料，从源头减少或者避免污染物的产生和排放，提高资源利用效率。

8.15 应急管理

8.15.1 总则

企业应建立、实施和保持应急管理过程，依据危害因素、环境因素辨识和风险评价的结果（见6.2），系统识别潜在的紧急情况和突发事件，做好应急准备和响应。

8.15.2 应急预案

企业应针对潜在的紧急情况和突发事件，编制发布应急预案，按要求进行备案，并定期评审应急预案适宜性，必要时进行修订。

注：应急预案一般包括综合预案、总体预案、专项预案、现场处置预案等。

8.15.3 应急保障

企业应提供通信与信息、应急队伍、应急物资装备和其他保障，并做到：

a）明确相关企业及人员通信联系方式和方法，以及备用方案和保障责任人；

b）明确应急响应的人力资源，包括应急专家、专业应急队伍、兼职应急队伍及协议应急救援队伍等；

c）明确应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、运输及使用条件、更新及补充时限、管理责任人及其联系方式，定期对应急物资进行检查和维护；

d）根据应急工作需求，明确其他相关保障措施(如：经费保障、交通运输保障、治安保障、技术保障、医疗保障、后勤保障等)。

8.15.4 应急培训与演练

企业应：

a）开展应急培训，使有关人员了解相关应急预案内容，熟悉应急职责、应急程序和现场处置方案并具备相应能力，如应急预案涉及到社区和居民，应做好宣传教育和告知等工作（见8.13)；

b）明确不同类型应急预案演练的形式、范围、频次、内容等要求，按规定的频次开展应急演练。必要时，邀请相关方参与，演练结束后应开展演练效果评估、总结。

8.15.5 应急响应与恢复

发生实际紧急情况和突发事件时，企业应：

a）依据突发事件危害程度、影响范围和控制事态的能力，相应层级第一时间依据应急预案启动应急指挥、资源调配、信息报告、警戒疏散、人员搜救、医疗救治、现场监测、技术支持、工程抢险、环境保护和扩大应急等响应程序；

b）必要时，与相关企业启动应急区域联动响应；

c）向有关新闻媒体、社会公众及时通报突发事件信息；

d）及时开展污染物处理、人员安置；

e）组织恢复生产秩序、善后赔偿、应急救援评估等。

9 绩效评价

9.1监视、测量和分析

企业应建立、实施和保持用于监视、测量和分析的过程，对健康安全环境具有影响的活动和运行以及绩效进行监视、测量和分析。

a）确定需要监视和测量的内容，包括但不限于：

1）满足法律法规要求和其他要求的程度；

2）与危害因素和环境因素的辨识、评价及控制相关的活动和运行；

3）实现企业健康安全环境目标的进展情况；

4）运行控制的有效性，如各环节参数控制、设备设施检测检验、污染物达标排放等；

b）确定监视和测量的时机和方法，明确监视和测量结果的合格判定标准；

注1：监视可通过持续的监督检查、隐患排查、文件化信息评审及智能化、数字化监控等方式开展。

注2：监督检查可采取四不两直、综合检查、专项检查、岗位巡检、在线监测等方式开展，并记录检查时间、地点、内容、发现问题及其处理情况。

注3：测量通常涉及对客体或事件的赋值，基于量化数据，与健康安全环境方案和监护的绩效评价相关联。如使用经校准或验证的设备测量有害物质的暴露或与危险源安全距离的计算等。

c）分析监视和测量的结果，包括对各项数据、信息的统计分析，为健康安全环境管理提供预

警和改进依据。

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

9.2 合规性评价

企业应建立、实施和保持用于对法律法规要求和其他要求的合规性进行评价的过程，确保依法合规。企业应：

a）明确实施合规性评价的频次和方法；

b）开展合规性评价，并在需要时采取措施，消除不合规事项；

c）保持其合规状况的知识和对其合规状况的理解。

企业应保留文件化信息，作为合规性评价结果的证据。

注：对不同法律法规要求和应遵守的其他要求的定期评价的频次可以有所不同。

9.3 内部审核

9.3.1总则

企业应按策划的时间间隔实施内部审核，确保健康安全环境（HSE）管理体系符合企业自身的要求和本标准的要求，并得到有效实施和保持。

9.3.2 审核策划

企业应：

1. 依据生产经营活动风险和以往审核结果，编制审核方案，包括审核目标、审核准则、审核

内容、审核频次、审核方法等；

1. 组建审核组，明确审核组长和审核组成员及各自职责分工。审核员应具备必要的能力，确

保审核过程的客观性和公正性；

c）制定审核计划，包括审核目的、审核方式、审核对象、任务分工、日程安排等；

d）编制审核检查表；

e）开展审核前培训，内容可包括审核标准、审核技巧、审核追溯方法、审核任务分工等；

f）准备审核资源，包括审核所需的工具、技术、设备和个人防护装备等。

9.3.3 审核实施

企业应按照审核计划实施审核：

a）召开首次会议，与受审核方沟通审核计划、目的及要求，确保审核顺利实施；

b）现场实施审核，获取审核证据，通过文件查阅、人员访谈与沟通、现场观察、模拟测试、

现场演练等方式，收集和验证审核信息；

c）审核过程沟通，包括审核组内部沟通和与被审核方的沟通；

d）形成审核发现，将收集到的审核证据和信息对照审核准则进行评价，开展管理追溯，并进

行审核组内部评审；

e）确定审核结论，编制审核报告，包括审核发现和相关证据、审核结论等。

f）召开末次会议，向被审核方通报审核结果，包括审核发现、审核结论、改进建议等；

企业应保留文件化信息，作为审核计划实施和审核结果的证据。审核报告应分发至被审核方主要负责人、涉及的部门及相关方。

9.3.4 审核后续活动

企业应开展审核后续活动并采取措施，持续改进健康安全环境绩效：

a）对审核发现的不符合进行整改关闭；

b）验证不符合整改情况及应对措施的完成情况和有效性；

c）对审核员能力及审核过程进行评价，以持续改进和提升审核质量。

9.4 绩效考核与评价

企业应建立健康安全环境绩效考核与评价准则，结合监视和测量、合规性评价、内部审核的结果，对各级职能、层次和员工的目标指标和工作任务完成情况，开展绩效考核与评价，并将健康安全环境绩效考核纳入整体绩效考核，依据绩效考核与评价结果奖优罚劣，推动全员责任落实，促进绩效水平提升。

9.5 管理评审

9.5.1 评审要求

企业的主要负责人应定期主持开展管理评审，评审健康安全环境（HSE）管理体系运行绩效，寻求改进机会，形成改进决议。当企业的管理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以及发生事故事件时，应及时开展管理评审。

9.5.2 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；

b）风险分级管控情况；

c）隐患排查治理情况；

d）监视和测量及内部审核的结果；

e）合规性评价的结果；

f）以往管理评审确定的改进决议的落实情况；

g）沟通和协商结果，包括从业人员合理化建议和相关方的需求和期望；

h）内外部环境的变化，包括相关法律法规和其他要求的变化；

i）所需资源的充分性；

j）风险和机遇及持续改进的机会。

9.5.3 评审决议

管理评审应形成健康安全环境（HSE）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等；

b）与风险管控相关的人、财、物等资源投入；

c）企业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）任何对健康安全环境（HSE）管理体系变更的需求；

f）对企业战略方向的任何影响；

g）其他。

管理评审的结果应形成文件化信息并予以保存。管理评审形成的改进决议应得到有效落实。

10 改进

10.1 总则

企业应确定改进的机会，并实施必要的措施，以实现健康安全环境（HSE）管理体系的预期效果。

10.2 事故事件、不符合和纠正措施

10.2.1事故事件管理

企业应建立、实施和保持包括报告、调查和处理在内的事故事件管理过程，采取有效措施，避免或减少损失或影响，实现持续改进。

当事故事件发生时，企业应：

a）记录并及时如实报告各类事故事件，报告应符合法律法规要求及企业规定的范围；

b）立即开展应急响应（见8.15），防止事故事件扩大和次生灾害的发生，避免或减

少人员伤亡、财产损失及对环境造成的危害；

c）确定调查和处理的工作程序及职责，及时、准确查清事故事件原因，查明事故事件性质和

责任，总结教训，提出整改措施，并对事故事件责任单位和人员提出处理建议；

d）将事故事件作为资源在企业范围内进行分享，相关人员受到教育，吸取事故事件教训，采

取纠正措施，防止同类事故事件再次发生；

e）事故事件调查和处理的结果应形成文件化信息并予以保存。

10.2.2 不符合和纠正措施

企业应分析不符合发生的原因，制定措施予以控制和纠正，防止不符合再次发生：

a）识别和纠正不符合，采取即时措施减少因不符合而产生的风险和影响；

b）对不符合进行原因分析，采取纠正措施，消除导致不符合的根本原因，防止不符合再次发

生或在其他场合发生；

c）在适当时，对现有的健康安全环境风险和其他风险的评价进行评审；

d）在采取措施前，应辨识和评价措施可能带来的新增风险；

e）评审任何所采取措施的有效性，包括纠正措施；

纠正措施应与事件或不符合所产生的影响或潜在影响相适应。

企业应保留文件化信息，作为任何措施和纠正措施实施的证据，包括其有效性。

10.3 持续改进

企业应在健康安全环境（HSE）管理体系运行过程中识别持续改进的机会，通过以下方式改进健康安全环境（HSE）管理体系的适宜性、充分性和有效性：

a）提升健康安全环境绩效；

b）培育良好健康安全环境文化；

c）促进全员参与健康安全环境（HSE）管理体系持续改进措施的实施；

d）推广应用企业内部和外部的最佳实践；

e）识别内部审核及管理评审改进的机遇；

f）就有关持续改进的结果与从业人员及相关方进行沟通；

持续改进的证据应形成文件化信息并予以保存。