Q/SY

中国石油天然气集团公司企业标准

Q/SY 1424—2011

应急管理体系　规范

Emergency management systems—Specification

2011－05－09 发布　　2011－07－01 实施

中国石油天然气集团公司　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　应急管理体系要求 …… 3
5.1　应急工作方针 …… 3
5.2　应急策划 …… 4
5.3　应急预防与准备 …… 4
5.4　监测、预警和响应 …… 6
5.5　应急处置与救援 …… 7
5.6　恢复与重建 …… 7
5.7　监督与审核 …… 7
5.8　管理评审 …… 8
参考文献 …… 10

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

前　　言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油天然气集团公司安全环保部提出。

本标准由中国石油天然气集团公司标准化委员会健康安全环保专业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：安全环保技术研究院。

本标准主要起草人：常宇清、刘景凯、彭力、裴玉起、张作庆、吴东平、杜民、丁树成。

引　言

为深入推进中国石油天然气集团公司应急管理体系建设，促进各级组织运用体系化的思想和方法开展应急管理，预防和降低组织各类突发事件的风险，实现组织各项目标的达成和绩效的改善，在以往工作的基础上，制定 Q/SY 1424—2011《应急管理体系　规范》（简称“本标准”）。

本标准规定了应急管理体系的基本要求，为组织应急管理体系的建立、保持和持续改进提供了基本框架，旨在使组织能：

a）针对其生产、服务或活动中的突发事件进行有效地应急准备。

b）对发生的突发事件进行有效地应急处置和救援。

c）最大程度地减少突发事件所造成的损失和影响。

d）实现应急工作目标，并持续改进其应急管理绩效。

本标准并未提出具体的应急管理绩效指标，也未对如何设计应急管理体系作出具体规定。

应急管理体系的运行模式如图 1 所示，其基本原理基于“策划（Plan）—实施（Do）—检查（Check）—改进（Action）”的 PDCA 运行模式。

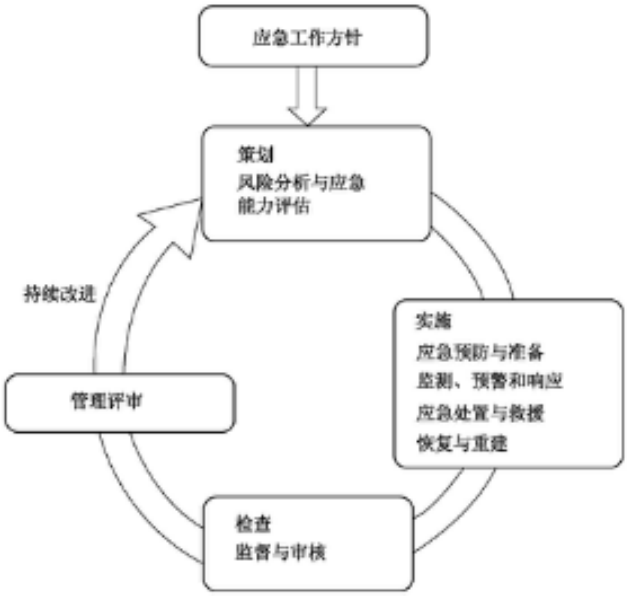

图 1　应急管理体系模式

关于 PDCA 的含义简要说明如下：

——策划（Plan）：根据方针和要求，确定其目标，并制定实现其目标的具体措施和方法。包括识别和分析组织的风险，确定应急对象，开展应急能力评估，建立应急管理计划，明确应急工作目标等。

——实施（Do）：按照所制定的管理计划或方案付诸行动、予以实施。包括应急管理的机构、职责和权限；提供所需的应急资源；针对确定的突发事件建立对应的应急预案；确定培训和演练的要求并进行培训和演练；建立沟通与协商机制；对突发事件进行监测和预警，并在突发

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

事件发生后进行应急处置和救援，以及恢复与重建工作等活动。

——检查（Check）：对照计划检查执行情况和效果，及时发现计划实施过程中的不符合。包括对应急管理活动和应急工作目标实现情况的检查；开展审核和管理评审；识别和处理发现的不符合，制定改进措施并予以实施等。

——改进（Action）：对应急管理体系的运行过程和效果进行分析，改进有关程序、计划或活动，以提高应急管理绩效。

按照本标准的要求建立并实施应急管理体系，能够改进组织应对各类突发事件的效果，减少各类突发事件的损失和影响，并有效预防各类突发事件的发生。但由于突发事件的发生具有较强的复杂性和不确定性，因此针对不同的突发事件，在其预防、应急救援和处置中应考虑采用先进的技术手段和方法，以提高应急管理体系的运行绩效。

应急预案是本标准的一个要素，规定了组织建立应急预案的基本要求。应急预案体系是应急管理体系的一个组成部分，是组织针对不同业务中不同类型、不同级别突发事件的一系列应对措施，因此应急预案应具有针对性和可操作性。

应急管理体系的成功实施有赖于组织的全员参与，特别是有赖于组织的最高管理者的承诺及实施，与组织应急工作密切相关的职能部门、管理层和岗位人员的应急能力和意识，以及组织内外部信息的传递、沟通和协商。

统一应急管理体系文件或结构不是本标准的目的，本标准并未就应急管理体系的文件结构和形式提出要求。应急管理体系文件的多少和复杂程度取决于组织的规模、生产、服务和活动的性质，风险分析及应急能力、资源等多方面的因素。

应急管理体系　规范

1　范围

本标准规定了应急管理体系的基本要求，为组织应急管理体系的建立、保持和持续改进提供了基本框架。

本标准适用于中国石油天然气集团公司有下列愿望的任何组织及其相关方：

a）　建立和保持应急管理体系，预防和减小突发事件的风险，提高应对突发事件的能力。

b）　确信能符合所声明的应急工作方针，满足法律法规及其他要求的规定。

c）　对应急管理进行自我检查、评价和持续改进。

d）　寻求外部相关方或组织对其应急管理符合本标准要求的确认。

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 23694—2009　风险管理　术语（ISO/IEC Guide 73：2002，IDT）

3　术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

预警　alert

针对预测或发现的突发事件或非正常现象，向受其影响的组织或人员提出警示信息的活动。

3.2

持续改进　continual improvement

根据应急工作方针，组织不断强化应急管理体系的过程，其目的是不断提升应急管理的水平和效果。

注：该过程不必同时发生在应急工作的所有领域。

3.3

承包方　contractor

进入组织所属或控制的区域范围，根据合同要求为组织提供特定服务或产品的组织和个人。

注1：承包方可以与本组织同属于一个上级组织。

注2：在组织所属或控制的区域范围为组织提供特定的产品的承包方有时也称为“供方”。

3.4

应急能力评估　emergency capability assessment

对组织有效控制突发事件并减少其损失和影响的主观条件进行分析和评价的一组活动。

3.5

应急处置　emergency disposal

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

突发事件发生后，为消除、减少其危害，最大限度地降低其可能造成的影响而采取的应对措施或行动。

注：该应对措施或行动一般由发生突发事件的组织在事发现场予以实施。

3.6

应急演练　emergency exercise

通过模拟突发事件的事发场景，对相关应急程序、操作或资源等是否满足预定的要求而进行测试或验证的一组活动或行为。

3.7

突发事件　emergency event

突然发生的对组织或其相关方造成或可能造成严重危害，并需要立即采取应急措施予以应对的事件。

3.8

应急管理体系　emergency management system

组织总的管理体系的一部分，用于组织对其生产、服务和活动中的突发事件的应急管理，包括为制定、实施、实现、评审和保持应急工作方针所需的组织结构、策划活动、职责、惯例、程序、过程和资源。

3.9

应急预案　emergency plan

针对可能发生的突发事件，为迅速、有序地开展应急行动而预先制定的行动方案。

3.10

应急工作方针　emergency policy

由组织的最高管理者批准的应急工作的宗旨和方向。

3.11

应急准备　emergency preparedness

针对可能发生的突发事件，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的组织准备和应急保障。

3.12

应急救援　emergency rescue

突发事件发生后，为消除、减少其危害，最大限度地降低其可能造成的影响，协调有关组织、人员、设备等资源对突发事件予以控制的活动和行动。

注：应急救援一般包括对事发现场以外的有关人员、设备、物资等应急资源的协调，以及组织外部专业机构或相关方对突发事件予以控制的活动或行动。

3.13

应急响应　emergency response

突发事件发生后，关注或受其影响的有关组织所采取的对突发事件的救援、处置进行协调和指挥的行动。

注1：该行动一般是事发现场的上级组织或有关政府采取的行动。

注2：应根据突发事件的性质和潜在危害，明确应急响应的级别。

3.14

监测　monitor

对突发事件相关信息及其影响进行识别、收集、分析的过程，包括采取相关工具予以测试或证实的活动。

3.15

不符合　non-conformance

未满足应急工作相关的法律法规、标准、程序，以及应急管理体系的要求的现象或其组合。

3.16

相关方　interested party

关注组织的应急工作，或受组织生产、服务或活动中的突发事件影响的个人或团体。

注1：相关方包括了政府、上级组织、社区、承包方、合作者等。

注2：在应急管理中，相关方的范围可引申为利益相关者（stakeholder），即可以影响风险、受到风险影响或自认为会受到风险影响的任何个人、组织或团体。[GB/T 23694—2009 定义 3.2.1]。

3.17

组织　organization

职责、权力和相互关系得到安排的一组人员及设施。

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。如中国石油天然气集团公司，以及其专业公司、地区企业、事业单位、基层单位等均属于组织的范围。

3.18

预防　prevention

采用技术和管理等措施以防止突发事件的发生。

3.19

程序　procedure

为进行某项活动或过程所规定的途径。

3.20

风险分析　risk analysis

系统地获取相关信息以确定风险来源，了解风险性质，并对照相关准则评价风险等级的过程。

3.21

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。

4　总要求

组织应按照本标准的要求建立应急管理体系，予以实施和保持，并持续改进其有效性。组织应确定如何在组织的应急工作中实现这些要求。第5章描述了应急管理体系的要求。

组织应界定应急管理体系的应用范围，并形成文件。

5　应急管理体系要求

5.1　应急工作方针

组织应建立经最高管理者确定的应急工作方针，以规定组织在应急工作方面的宗旨和方向（总目标），并为评价和改进组织的应急管理绩效提供框架。方针应：

a）体现遵守相关法律法规、标准和其他要求的承诺。

b）体现最大程度预防突发事件发生，减小突发事件造成的损失和影响的承诺。

c）在组织的各项决策中予以考虑。

d）在组织内得到沟通和理解，并可为相关方所获取。

5.2 应急策划

5.2.1 风险分析与应急对象的确定

组织应识别其生产、服务或活动中存在的风险，分析其产生的原因、影响的范围、发生的可能性和潜在的后果，并结合组织生产、服务或活动的性质，应急工作方针，可接受的风险程度等因素，以及相关准则进行评价，确定风险等级。

组织应根据风险分析与评价的结果，确定作为组织应急对象的突发事件，形成文件并及时更新。

5.2.2 应急能力评估

组织应针对所确定的突发事件的风险等级进行应急能力评估。应急能力评估应考虑突发事件的危害和影响的范围、性质和时限等，其评估内容应包括但不限于：

a） 现行适用的应急管理方面的法律法规及其他要求的获取和执行情况。

b） 应急管理的机构与职责（见 5.3.1）。

c） 应急预案，包括应急程序（见 5.3.2）。

d） 应急资源，包括外部资源（见 5.3.3）。

e） 人员的应急能力和意识（见 5.3.4）。

f） 与组织外部相关方建立的公共应急响应的程序或协议。

应急能力评估的结果应形成文件，并及时更新。

5.2.3 法律法规及其他要求

组织应及时识别和获取适用于组织应急管理的有关法律法规、标准和其他要求，并建立获取这些要求的渠道。

组织应确定这些要求如何应用于组织的应急管理并予以实施，同时及时传达给为组织工作的人员，以及为组织应急工作提供服务的相关方。

5.2.4 应急管理计划

组织应针对所确定的突发事件和应急能力评估的结果，结合组织生产、服务或活动的性质以及可接受的风险程度等因素，定期建立应急管理计划，其范围可包括但不限于：

a） 消除或减小突发事件发生的可能性和其潜在后果的计划。

b） 改进和提高组织应急能力〔见 5.2.2 中 a）～f）的内容〕的计划。

c） 持续改进应急管理体系的运行效果，提高应急管理绩效的计划。

应急管理计划的内容应包含实现该计划的措施、方法或程序和时间表，以及为实现该计划所赋予有关职能部门、管理层和岗位的职责和权限，并在实施前应得到批准。

5.3 应急预防与准备

5.3.1 机构与职责

组织应确定与应急工作密切相关的职能部门、管理层及岗位。这些职能部门、管理层及岗位，无论是否还负有其他方面的责任，都应明确其与组织应急工作相关的职责和权限，并形成文件。

应急工作的最终责任由组织的最高管理者承担。组织应在最高管理层中指定一名成员作为管理者代表，以确保按要求建立、实施、保持和持续改进应急管理体系，并向最高管理者报告应急管理体系运行情况，提出改进建议。

5.3.2 应急预案

组织应针对所确定的突发事件，建立相应的应急预案。

应急预案应针对特定的突发事件，规定对其进行应急处置与救援（见 5.5），以及消除和减小其可能造成的影响和损失的程序和措施，并形成文件。

组织应对应急预案的针对性、可操作性和有效性进行定期评审，必要时通过演练（见 5.3.5）的方式予以测试和验证，并及时修订，尤其是在启动应急预案后。

5.3.3 应急资源

组织应针对所确定的突发事件，以及应急处置与救援（见 5.5）的需求，配置必要的应急资源。这些资源应包括但不限于：

a） 满足相应能力（见 5.3.4）要求的人力资源，包括专业人员及其技术、技能、经验和能力。

b） 应急专用设施（含专用设备、装置及工具）。

c） 配置的应急物资。

d） 应急专项资金。

e） 有利于改进组织应急管理绩效的信息资源，包括应急处置与救援的先进技术和方法。

必要时，组织应与外部组织或相关方签订形成文件的协议，以确定可为组织利用或为组织服务的资源，作为组织应急资源的组成部分。

组织应定期对应急资源的充分性、有效性和适宜性进行评审，尤其是在突发事件发生（包括应急演练）后。

对于应急专用设施，组织应确保其设计、建造、采购、安装、维护和检查等达到规定的准则要求，以保证其完整性和有效性，并定期评审，形成文件。

5.3.4 能力和意识

组织应确保与组织应急工作密切相关的职能部门、管理层及岗位的人员具备相应的应急工作能力，并掌握：

a） 开展或管理的工作或活动可能发生突发事件的风险。

b） 发生突发事件时的操作、行动或程序，包括执行这些操作、行动或程序的有效途径和方法。

c） 与组织应急工作相关的作用、职责和权限（见 5.3.1），包括应急管理计划（见 5.2.4）所赋予的职责，并能有效执行。

所有为组织工作的人员应具备相应的应急意识，包括其工作和活动符合应急管理体系要求的重要性，以及对突发事件的预防和应急处置措施等。

5.3.5 培训和演练

组织应建立、实施和保持程序，以确保能及时开展与应急工作相关的培训，保证人员的应急能力和意识（见 5.3.4）满足相应的要求。必要时，应定期通过应急演练的方式对人员的应急能力，以及应急预案（见 5.3.2）和应急资源（见 5.3.3）的有效性进行测试或验证。

组织应对应急培训和演练的效果进行评估，形成文件，并采取必要的改进措施。

5.3.6 沟通与协商

组织应建立、实施和保持程序，以确保组织各职能部门、管理层及岗位能就应急管理体系的有关信息及时沟通和协商，以便能参与和支持组织的应急工作，并提出改进措施或建议。

组织应针对确定的突发事件，以及所采取的措施，与相关社区、为组织应急响应提供服务，以及

关注组织应急工作的相关方及时沟通和协商，必要时建立多方参与的公共应急响应协议。

注：与组织内外相关方的沟通和协商贯穿于组织应急工作的每个阶段。

5.3.7 承包方

组织应对其外包的生产、服务或活动进行风险分析（见5.2.1），并对所确定的履行外包工作的承包方进行应急能力评估（见5.2.2）。

组织应在承包方的参与下，根据风险分析的结果和承包方的应急能力，确定其外包的生产、服务或活动中的突发事件。

针对外包过程中的突发事件，组织应在承包方的参与下：

a） 明确组织与承包方的应急职责和权限，并形成文件。

b） 确定突发事件的应急预案（见5.3.2）或应急措施，必要时予以演练。

c） 配置必要的应急资源（见5.3.3）。

注：组织应将承包方的应急管理纳入组织的应急管理体系中予以实施。

5.3.8 变更管理

当组织的关键设施、岗位、过程（工艺）、程序和外部环境等发生永久性或暂时性的变更时，组织应对变更可能带来的风险进行分析，确定可能带来的突发事件。必要时，应建立、保持应急预案（见5.3.2），配置必要的应急资源（见5.3.3），并纳入组织的应急管理体系进行管理。

当发生的变更会引起组织的应急管理体系发生变化并不再适用时，组织应对应急管理体系及时修订并评审，或建立专门的应急管理计划（见5.2.4）。

5.3.9 文件控制

组织应建立并保持应急管理体系相关文件，并对其进行控制，以确保：

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） 确保对策划和运行应急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） 防止对作废文件的非预期使用，如需将其保留，要做出适当的标识。

5.4 监测、预警和响应

5.4.1 监测

组织应针对确定的突发事件，按照规定的程序对相关信息进行识别、收集、分析、传递。这些程序应包括但不限于：

a） 识别、确定信息的类型，以及收集信息的途径。

b） 对突发事件信息进行分析。必要时，对发生突发事件的可能性及其影响进行评估，评估的结果应形成记录。

c） 对突发事件确定适宜的监测方法，并进行监测。

组织应将突发事件信息及其评估结果按照规定及时传递给相关职能部门、管理层和岗位。

5.4.2 预警

组织应根据监测的结果，对可以预警的突发事件，按照规定的程序采取预警措施，及时预防和减

少可能造成的危害和影响。程序应规定：

a） 所确定的突发事件的预警条件和预警级别。

b） 发布和取消预警信息的职能部门或人员。

c） 预防、消除和消减突发事件及其危害和影响的预警措施。

组织应将突发事件的预警信息及时传递给相关职能部门、管理层和岗位，以及其他相关方。

注 1：对于未达到预警条件的突发事件，应进行持续监测。

注 2：必要时，预警信息应包括所采取的预警措施。

5.4.3 应急响应

组织应根据对突发事件的监测，或预警措施的实施情况，确定突发事件潜在的严重程度，并将相关信息及时传递给相关方，包括上级组织、政府、社区和为组织应急工作提供服务或支持的外部组织，以便取得相关方的支持和响应。

5.5 应急处置与救援

突发事件发生后，组织应及时采取应急处置和救援措施，必要时启动多方参与的公共应急响应协议。

a） 按照应急预案（见 5.3.2）、操作规程，以及现场确定的技术方案（包括经验证的经验或方法），对突发事件现场及受其影响的区域开展应急处置。

b） 协调有关组织、人员、应急设备等资源对突发事件进行应急救援。

c） 对突发事件造成或可能造成的环境和生态破坏情况及时予以控制。

d） 对受到或可能受到伤害或影响的人员，包括参与突发事件处置和救援的人员采取必要的防护措施。

e） 针对突发事件及其应急处置与救援的过程和结果，按照权限及时发布或通报有关信息，以便有效处理公共关系，取得相关方的支持。

应急预案或技术方案应根据现场事态的发展变化及时进行调整，并在实施前得到批准。

如有外部组织和人员参与突发事件的应急处置和救援时，组织明确外部组织和人员的工作任务。

5.6 恢复与重建

组织应建立、实施和保持程序，以确保应急处置与救援结束后，发生突发事件与受其影响的场所和区域，以及应急资源能及时得到有效地恢复。

a） 对发生突发事件与受其影响的场所和区域进行持续监测（见 5.4.1），必要时采取其他措施，防止次生、衍生事件的发生。

b） 调查并统计应急资源（见 5.3.3）的启用和调配情况，并及时予以恢复、补充和配置。

c） 及时对突发事件造成的损失进行评估，对发生突发事件的场所，包括受其影响的区域及时恢复生产、生活、工作和社会秩序，必要时制定恢复重建计划。

d） 及时查明突发事件的发生经过和原因，总结突发事件应急处置工作的经验和教训。

组织应将突发事件发生的原因、造成的损失和影响、应急处置工作的经验和教训，以及恢复重建计划，及时按要求报告上一级组织或相关方。

5.7 监督与审核

5.7.1 监督

组织应监督应急管理体系的运行过程和结果，并保存记录：

a） 应急管理计划（见 5.2.4）的日常运行及其实现情况。

b) 与组织应急工作密切相关的各职能部门、管理层及岗位对应急管理适用的运行准则的执行和遵循情况。

c) 突发事件的监测、预警和（或）应急处置与救援的过程及效果。

d) 人员的应急能力和意识（见 5.3.4）。

e) 对现行适用的法律法规、标准及其他要求（见 5.2.3）的遵循情况。

5.7.2 审核

组织应建立、实施并保持程序，用于对应急管理体系进行审核。程序应规定审核准则、范围、频次、方法，明确实施审核、报告审核结果、保存相关记录的职责和要求。

组织应根据对应急管理工作的影响和以往的审核结果，对审核进行策划，形成审核方案，并按策划的时间间隔对应急管理体系进行审核，以便：

a) 判定应急管理体系是否符合组织的需要和本标准的要求，并已经得到了有效的实施和保持。

b) 有效地满足组织的应急工作方针。

c) 向管理者报告审核的结果。

审核员的选择和审核的实施应确保审核过程的客观性和公正性。

应记录审核的结果，并将审核中发现的不符合和审核结果通知相关职能部门和人员，以便采取改进措施。

5.7.3 不符合和改进措施

组织应根据对应急管理体系进行监督和审核的情况，针对发现的不符合进行纠正，并制定和实施改进措施，以便：

a) 对发现的不符合及时纠正，以减少其造成的影响。

b) 对不符合进行调查，确定其产生原因，采取改进措施避免重复发生。

c) 记录采取纠正和改进措施的结果。

d) 评审所采取的纠正和改进措施的有效性。

所采取的改进措施应与不符合的性质和所带来的风险的严重程度相适应。

组织应确保对纠正和改进措施涉及到的应急管理体系文件进行必要的修改。

5.7.4 记录控制

组织应按照适宜的方式保存必要的记录，以用于证实符合本标准的要求，以及所实现的结果。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。应规定保存期限并予以记录。

5.8 管理评审

组织的最高管理者应按策划的时间间隔，对组织的应急管理体系进行评审，以确保其持续的适宜性、充分性和有效性。管理评审应包括评价改进应急管理体系的机会和变更的需求，并保存评审的记录。

组织应收集必要的信息提供给管理者进行评价，这些信息应包括但不限于：

a) 监督（见 5.7.1）与审核（见 5.7.2）的结果。

b) 改进措施（见 5.7.3）的实施状况。

c) 应急管理计划（见 5.2.4）的实现程度。

d) 与外部相关方的协商（见 5.3.6）信息，以及公共应急响应协议。

e) 组织内外部客观环境的变化。

f） 以往管理评审后续措施及落实情况。

g） 改进建议。

管理评审的输出应包括与组织应急工作方针、应急管理计划、应急资源以及其他要素的改进有关的任何决策和行动，并予以实施，以便持续改进组织应急管理绩效。

参 考 文 献

[1] 中华人民共和国突发事件应对法（2007 年 11 月 1 日实施）
[2] GB/T 24353—2009 风险管理 原则与实施指南
[3] AQ/T 9002—2006 生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则
[4] ISO/FDIS 31000：2009（E） Risk management—Principles and guidelines

中国石油天然气集团公司
企业标准
应急管理体系　规范
Q/SY 1424—2011
×
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 1.25 印张 30 千字 印 1—3000
2011 年 6 月北京第 1 版　2011 年 6 月北京第 1 次印刷
书号：155021・17071　定价：18.00 元
版权专有　不得翻印