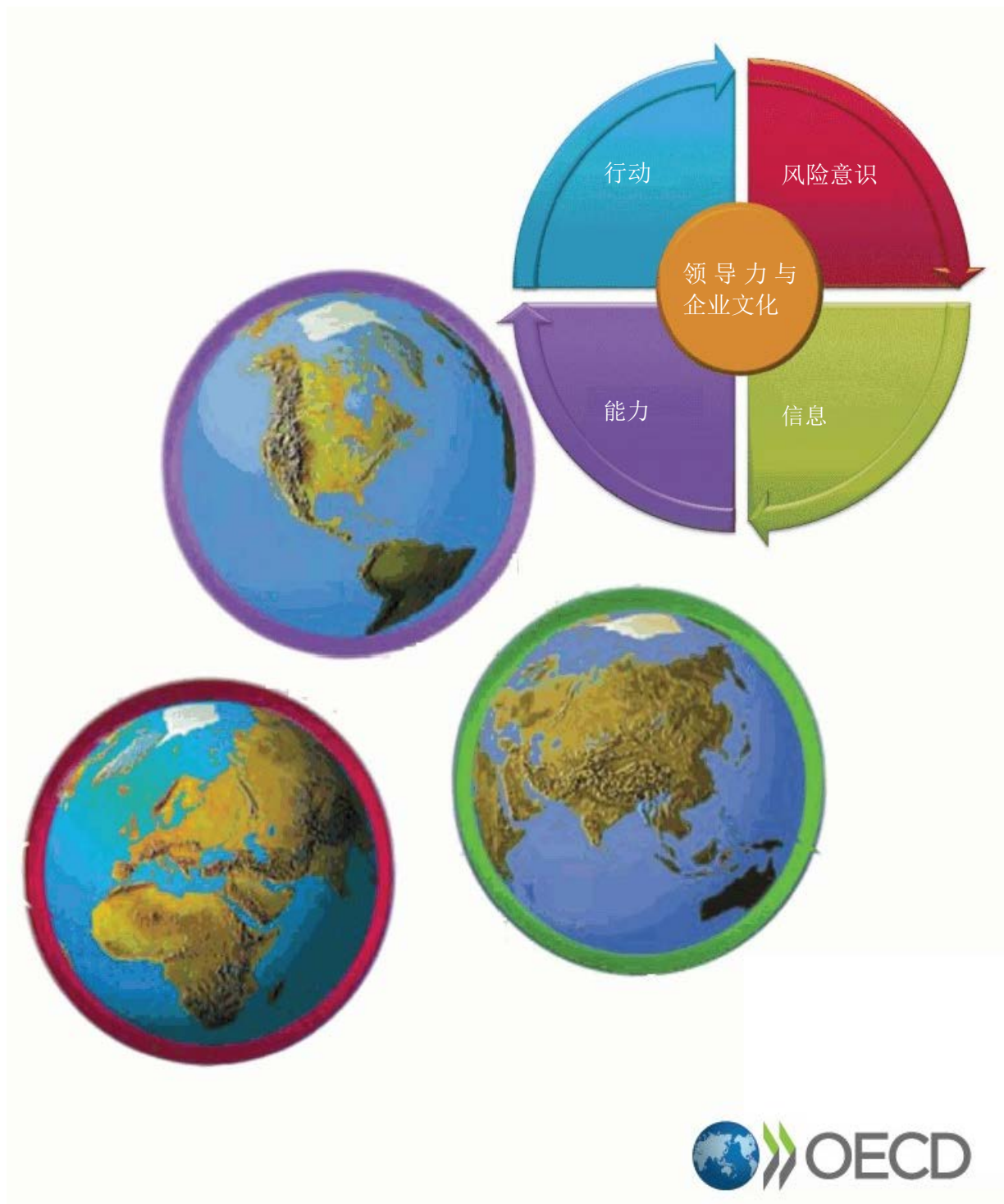


调整公司治理结构，实现过程安全

高危行业高层领导指南



调整公司治理结构，实现过程安全

高危行业高层领导指南

经合组织环境健康和安全部

化学事故工作计划

2012年6月

本《调整公司治理，实现过程安全——高危行业高层领导指南》的原文由 OECD 发布。本中文文本并非 OECD 的官方译本，如果英文原文与译本之间出现任何分歧，应仅以原文的内容为准。

关于经合组织

经济合作与发展组织 (Organization for Economic Co-operation and Development, 简称“经合组织”), 是由北美洲、南美洲、欧洲、亚太地区 34 个工业化国家和欧盟委员会组成的政府间国际组织, 成员国通过会谈协调各国政策, 探讨共同关心的问题并携手应对国际问题。经合组织的绝大部分工作通过由各成员国代表组成的 200 多个专业委员会和工作组完成。在经合组织拥有特殊地位的若干国家和来自有关国际组织的观察员出席经合组织的许多研讨会和其他会议。经合组织位于法国巴黎的秘书处下设司和部, 为各个委员会和工作组提供支持。

经合组织环境、健康和全部出版十个不同系列的免费文件资料, 分别为: 测试与评估; 实验室良好管理规范与合规监察; 杀虫剂与杀菌剂; 风险管理; 生物技术监管规章的协调一致; 新型食品与饲料安全性; 化学事故; 污染物释出及转运申报制度; 排放情景文件 (ESD) 和纳米材料制造安全性。经合组织的万维网网站 (www.oecd.org/ehs/) 提供更多有关经合组织环境、健康和全部计划以及相关出版物的信息。

经合组织调整公司治理, 实现过程安全的工作由化学事故工作组 (Working Group on Chemical Accidents, 英文简称为“WGCA”) 负责开展。“化学事故工作计划”(Chemical Accidents Programme) 主要涉及如下三个领域的工作: 制定化学事故预防、准备及响应的通用指导原则; 分析共同关心的问题并就最佳实践提供建议; 并为经合组织成员国之间以及非成员国之间的信息和经验共享提供便利。化学事故工作计划由经合组织和其他国际组织合作实施。本计划有助于政府主管机构、业界、劳动者和其他利益相关方预防化学事故, 并在事故发生时作出适当的反应。

本出版物在“组织间化学品良效管理机制”(Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals, 简称 IOMC) 的背景下编写。本出版物的内容不一定反映 IOMC 参与机构的个别观点或政策。

根据 1992 年联合国环境与发展会议 (UNCED) 提出的建议, IOMC 于 1995 年成立, 旨在加强化学品安全领域的国际协调。参与机构包括联合国粮食与农业组织 (FAO)、国际劳工组织 (ILO)、联合国开发计划署 (UNDP)、联合国环境规划署 (UNEP)、联合国工业发展组织 (UNIDO)、联合国训练研究所 (UNITAR)、世界卫生组织 (WHO)、世界银行与经合组织。IOMC 的宗旨是促进各参与机构政策和活动之间的协调, 从而实现化学品的有效管理, 保护人类健康和环境。

鸣谢

专家组成员

美国杜邦公司 Norman Bell
美国化学过程安全中心（CCPS） Scott Berger
英国道康宁公司 Peter Cartwright
英国健康与安全执行局（HSE） Amanda Cockton
英国石油工业协会（UKPIA） Peter Davidson
德国联邦环境署 Traute Fiedler
欧洲化学工业委员会（CEFIC） William Garcia
英国石油工业协会（UKPIA）和欧洲石油化工协会（CONCAWE） Chris Hunt
加拿大化学工业协会 Bob Masterson
荷兰壳牌 Kieron McFadyen
英国能源研究所 Mark Scanlon
英国化学工业联合会（Chemical Industries Association） Phil Scott
英国健康与安全执行局（HSE） Ian Travers

指导小组成员

英国工程与物理科学研究理事会（EPSC）/化学工程师协会（ICChemE） Lee Allford
荷兰社会事务和就业部（MinSZW） Jacco Brouwer
英国道康宁公司 Peter Cartwright
英国健康与安全执行局（HSE） Amanda Cockton
德国联邦环境署 Traute Fiedler
瑞典公民应急机构 Carina Fredstrom
德国 LUBW 实验室 Mark Hailwood
经合组织 Marie-Chantal Huet
经合组织 Peter Kearns
加拿大化学工业协会 Bob Masterson
韩国延世大学 Il Moon
荷兰社会事务和就业部（MinSZW） Joy Oh
瑞典公民应急机构 Bengt Sundelius
英国健康与安全执行局（HSE） Ian Travers
荷兰社会事务和就业部（MinSZW） Simone Wiers
欧盟委员会-联合研究中心（EC-JRC）重大事故危害管理局（MAHB） Maureen Wood

目录

鸣谢	3
目录	4
前言	5
简介	6
有效过程安全管理的商业案例.....	8
公司治理中的过程安全基本要素.....	12
高层领导自我评估问题	16
参考文献和其他指南	20

前言

随着化学品、石油和天然气行业的发展，人类社会已习惯于享受并依赖这些行业为我们日常生活带来的巨大好处。同时，人们也认识到我们并不能高枕无忧，人们犯下的错误或者那些无法预见事故都可能造成人员伤亡，给环境带来不利影响并使我们遭受财产损失。由于事故会造成企业业务中断或者信誉丧失，它们会对企业商业经营产生显著影响。近年来，社会对那些本可避免的事故、特别是因风险控制力度不够导致的灾难性事故的容忍程度越来越低。因此，本指南旨在引起化工行业企业高层对高危行业公司治理高标准的重视，协助这些企业取得风险和效益之间的平衡。我们向大型高危企业的董事、首席执行官和总裁推荐本手册中列出的简便易行的方法，鼓励他们对照本手册结尾处列出的自我评估问题，检查各自企业的过程安全治理现状。

这些指导原则被整个行业的采用和实施，将有力证明全行业采用高标准治理公司，实现过程安全的决心，并有助于最终实现全行业的长期可持续发展。

关于本出版物

本《调整公司治理，实现过程安全》指南的编写是经合组织化学事故工作计划的一部分，旨在识别为实现过程安全需要调整的关键公司治理要素。本出版物的内容与《经合组织化学事故预防、准备及响应指导原则》和《经合组织安全绩效指标编制指南》兼容。

本出版物是在经合组织企业领导力指导小组的监督下，由一大批来自各个国家和组织的公共和私营部门的专家合作努力的成果。《调整公司治理，实现过程安全——高危行业高层领导指南》汇集了这个多样化国际专家组的集体经验，旨在建立化工行业安全工艺的“最佳实践”。

高层领导

本指南为化工、石化、石油和其他高危行业的高层领导所编制。在本出版物中，高层领导指在一家企业中有权影响企业经营方向和企业文化的首席执行官、总裁、董事会成员（执行董事和非执行董事）、总监或其它高级工作人员。高危行业的其他利益相关者，无论是股东、监管机构还是其他利害关系人，也将从本指南中获益。

高危行业

本指南主要针对化工、石化和石油行业编制。其他行业或组织所涉工艺或有害物质可能对厂区内外的人群或环境造成重大危险的，也可参考本指南。

简介

“安全的代价再高，也比事故的代价要小...”是制造业内人士熟知的一句话。

大多数危险企业的共性是可能会发生造成大量伤亡、损害人类健康并造成大范围环境破坏的灾害性事故。化学品和石化产品生产企业、石油天然气勘探和下游生产企业、能源和电厂都涉及复杂工艺，这些工艺固有的内在风险需要认真管理。针对它们采取的危害控制措施常常复杂难懂。

“有效的过程安全治理以及良好的安全治理文化并非可有可无，而是维持本行业生存的必备条件。沙特基础工业公司（SABIC）的领导承诺采用过程安全管理原则保护我们的员工、社区和资产。”

沙特基础工业公司首席执行官 Mohammed Al-Mady

安全生产与企业的持续成功二者密不可分。从长远来看对过程安全管理不善的企业将无法实现良好的业绩，而对重大危害控制不当的企业将付出昂贵代价。此外，社会和政府应对重大灾害性事件时往往需要采用对整个行业部门适用、甚至在国际范围内适用的更严厉的法律和控制标准，如对所有成员国都具有约束力的欧盟指令。

重大事故不仅会对企业的盈利造成影响——严重时还会造成企业血本无归。近年来发生的重大事故表明，重大事故会对企业的资金成本、收入、保险成本、投资信心和股东价值造成灾难性的影响。那么企业为什么还要甘冒风险来经营呢？

因为如果能妥善地进行过程安全管理，企业会获得巨大的回报。

适当的过程安全管理需要从董事会开始，由高管带头自上而下地进行。董事会为整个企业确立过程安全愿景和企业文化，董事会决议对过程安全结果具有直接的影响。因此，针对过程安全进行有效的公司治理是

企业获得可持续经营业绩的必由之路。在建立必要的企业文化，设立领导机制，将过程安全事故出现频率和严重程度降至最低程度的工作中，很多高危行业企业已经取得了重要进展。

2001年，一次巨大的爆炸将位于法国图卢兹郊区的一家化肥厂夷为平地，事故造成31人死亡，超过2,500人受伤，约一万户住宅严重受损，被迫撤离的家庭总数超过1,400户。爆炸震碎了距离爆炸地点三公里外的图卢兹市中心建筑物的玻璃，并在现场形成了一个直径50米、深达10米的大坑。

保险公司支付的赔偿总额超过15亿欧元。

问问您自己：据您所知，您的商业决策对厂区风险等级造成哪些影响——不仅包括目前造成的影响，还包括若干年以后的影响？

本指南的宗旨是加强高层领导对过程安全管理的理解，并着重介绍对这一企业业绩重要环节进行积极管理所需的知识和技能。本过程安全治理框架文件的另一项宗旨是鼓励企业在责任关怀©（Responsible Care©）¹等其他全球性、地区性和国内可持续发展项目中采用本文所含指导原则。¹

“本过程安全治理指南对过程安全治理问题的基本要素进行了简要说明。本指南中讨论的要素也符合企业领导实施责任关怀的目标，即将有效过程安全管理系统纳入公司治理流程，将其作为企业在化工行业取得商业成功并实现可持续发展的重要组成部分。

加拿大 ERCO Worldwide 公司总裁（加拿大化学工业协会前任主席） Paul Timmons

¹ “责任关怀”是化工行业的全球自愿行动，在这一框架下，各公司通过各国家/地区协会携手合作，不断改善他们在健康、安全和环境方面的绩效并与利益相关方就产品和工艺进行沟通。

有效过程安全管理的商业案例

我们处在一个企业需要承担社会责任的时代。过去的几十年中，接连发生的重大事故已经引起了公众、利益相关方和监管机构的注意，这些事故包括 1984 年印度博帕尔的致命毒气泄露事故，近期的如 2005 年英国石油公司在美国德克萨斯城炼油厂的爆炸事故和英国邦斯菲尔德油库爆炸事故。尽管技术知识和管理系统的改善帮助降低了事故风险，但是世界各地仍不断发生各种重大事故，因此公众期待高层领导能够采取行动改变这一状况。

通过对过去发生的事故进行分析，我们发现，领导不善和不良的企业文化往往是事故发生的根源，具体表现在：

- 企业未能识别失控情况（或可能失控的情况），这往往是由于组织内部不同层级能力欠缺造成的；
- 企业在作出战略决策时所依据的信息缺失或不充分——包括董事会层级对安全绩效指标进行的监控；
- 企业未能认识到包括组织机构变化在内的变化所导致的全部后果；
- 未针对过程安全进行有效管理并采取必要行动。

2005 年，英国邦斯菲尔德发生的火灾和爆炸以残酷的方式提醒人们如果不充分重视过程安全会发生什么后果。这次事故造成 43 人受伤，当地社区遭到严重破坏，弥漫在英格兰南部的烟流阻碍了航空和公路交通运输，并且事故对环境造成的负面影响至今仍然显而易见。据估计，事故造成的损失超过 12.5 亿欧元，迄今为止仍是英国历史上发生的代价最高昂的工业灾难。

高层领导需要认识到企业活动造成的风险，并平衡重大事故风险与企业面临的其他威胁之间的关系。尽管重大事故鲜有发生，但是一旦发生就可能造成严重后果，因此需要企业领导：

- 将重大事故当作切实的商业风险来认识；
- 认识到很多大型高危企业具有综合性的特点——包括供应链中断的可能性；
- 认识到应给予过程安全风险管理与财务治理、市场和投资决策等其他业务流程同等的重视度。

问问您自己：如果一个经营者关闭了一个运营成本高昂的工厂，您的第一反应是什么？

良好过程安全管理需要高层领导的积极参与。由于高层领导对企业的整体安全 and 企业文化具有影响力，因此他们亲自参与企业安全管理相关工作非常重要。

为了有效预防重大事故，企业领导还需要确认这些意外事件的影响范围及其可能对企业造成的如下毁灭性后果：

- 人身伤害，包括死亡和重伤；
- 环境破坏——例如造成大气、水和土地污染；
- 生产中断、客户或供应商流失对企业效益造成的损害；
- 潜在的巨大成本——既包括直接成本（例如资产重置或修理费用、法律费用和罚款），也包括间接成本（例如保险费上升以及股东对企业丧失信任而导致的股价下跌）；
- 对当地经济造成负面影响；
- 对企业声誉造成长期影响，从负面宣传、法律诉讼到对公司‘品牌’的损害，而且
- 上述损害会造成企业丧失经营活力，无法持续经营。

各国政府不应低估重大事故造成的政治影响，特别是那些涉及跨境环境污染的事故。2005 年，中国国家主席不得不签发致俄罗斯联邦总统的致歉信，就吉化公司工厂爆炸案导致超过 100 吨有毒化学品流入中俄边界的松花江一事向俄方道歉。泄露的化学品形成了一条 150 公里长的油污带。由于松花江为附近城市提供用水，污染导致 400 万人在 4 天时间里无法获得饮用水。

不过，针对过程安全进行良好的公司治理不仅只发挥避免潜在负面影响的作用。良好过程安全管理还具有积极的商业意义，理由如下：

对资产和工艺进行良好管理可以给企业带来的收益包括：

- 停工期更短，设备利用率更高；
- 更容易对维修保养预算进行预测；
- 工厂和设备的寿命更长；
- 提高效率和灵活性；

- 巩固员工、利益相关方和监管机构之间的关系，并
- 以更低的成本融资并购买保险。

这些因素让生产调度更加顺畅，帮助企业提高生产力，管理人员和员工也同样具有更宽松的工作环境。

“过程安全是我们每天努力达到的目标，是我们行业成功的命脉。领导者的一项重要工作是为我们的员工和企业提供必要的资源、环境和界限，保证我们的制炼厂和员工每天的安全。”

中石油-英力士第2 合资公司首席执行官 Gary Haywood

美国化学过程安全中心《过程安全商业案例》中提供了有关过程安全所带来的商业利益的更多信息。本指南还包括了一组七个步骤，遵循这七个步骤将有助于企业过程安全管理项目的有效实施。

高可靠性组织（HROs）

高可靠性组织指在很长一段时间内生产无差错的企业。高可靠性组织具备的两项基本特质为：

- 具备持续不断的不安全感，即他们从来都不会有任何自满情绪。例如，即使已经十年没有发生过事故，他们也不会假定事故不会突然发生。
- 他们将介入门槛标准设定得非常低，即便对微弱的问题信号也做出强烈的响应。如果发现异常情况，他们很可能停止运营并开展调查。这意味着与加工工业的普遍情况相比，他们对“误报警”的容忍程度更高。

以往事故的经验教训表明，强大的过程安全领导力在防止灾难发生中具有至关重要的作用，各个行业学习和贯彻这些经验教训对于防止将来类似事故的发生具有重要意义。

2010年，“深水地平线”（Deepwater Horizon）石油钻井平台发生的爆炸导致11人丧生，事故在墨西哥湾造成了大规模石油泄露。事故导致英国石油公司（BP）的首席执行官接受美国国会质询，股东对公司的信心受损，公司的股票大跌。后来，BP公司对其上游业务进行了重组，变更了安全和运营风险管理方式，现在BP公司的安全和风险管理工作由级别最高的一名管理人员牵头负责。

高层领导还必须了解其运营国家的各种不同的监管要求。很多国家的法律都具有如下特点：

- 为董事会、机构和个人设定了具体的重大事故预防法律责任，以及
- 在出现由于严重管理失误导致的致死事故时，要求企业承担公司过失致人死亡等罪责。

各国的监管机关在确定应由谁为事故承担最终责任时，越来越倾向于让企业组织结构中最高级别的管理人员承担责任。

“作为化工企业，安全是我们经营的基本保障。在巴斯夫，我们企业的一个核心价值观就是‘在安全方面从不妥协’。由于重大事故的后果严重，因此过程安全的重要性尤其突出。良好的过程安全能够保障我们的员工和社区的安全，保护企业周边环境，保护我们的信誉并保证企业能够取得经营成功。我们正在实施并不断完善一系列有力措施来降低过程安全风险，包括注重安全的工厂设计和创优安全工厂运营等。”

巴斯夫首席执行官 Kurt Bock

重点自检问题

- 您是否了解本企业的重大事故风险有哪些？
- 您是否了解本企业的主要薄弱环节有哪些？
- 您为弥补这些薄弱环节采取了哪些措施？
- 您对风险等级的关心程度如何？
- 您对本企业各安全系统能够运转正常是否有信心？
- 您是否既寻找‘坏消息’，也寻找好消息？
- 如果出现事故，您会责备谁？其他人还是您自己？
- 您是否已经竭尽全力避免重大事故的发生？

公司治理中的过程安全基本要素

强大的领导力至关重要，因为领导力是企业文化的中心，而企业文化影响着员工行为和企业的安全运营。尽管可以将过程安全工作授权他人完成，但是高层领导应承担最终责任并接受问责，因此对于他们来说，促进企业安全文化的形成至关重要。

“营造一种全体员工防患于未然，共同努力实现无差错工作的企业文化对于实现过程安全是必不可少的。这种企业文化必须在企业内部各层级领导的正确引导之下方能形成。”

道康宁公司首席执行官 Bob Hansen



● **领导力与企业文化：** 首席执行官和企业高管应当为企业营造一个开放的环境并做到下列几点：



- 将过程安全列入其议事日程并优先处理，对那些可能出现问题的领域保持警觉。
- 鼓励员工提出过程安全问题，或对需要处理的坏消息进行汇报。
- 在推动企业过程安全以及相关探讨分析工作中起到榜样作用。
- 在将适当的过程安全责任授权给能够胜任的人员完成的同时，继续承担整体责任并接受问责。
- 亲临企业办公场所和厂区，提出问题并不断要求企业寻找薄弱环节并找到持续改进的途径。
- 促进“企业安全文化”在整个企业内部的认知度和接受度。²

● **风险意识：** 首席执行官和企业领导应全面了解企业的薄弱环节和风险，并且：



- 了解过程安全对于企业整个生命周期的重要性——无论是在生产设施的设计、运营和维护阶段，还是这些场所的仓储、物流以及停止运行的阶段。
- 了解在安全风险和事故之间设置的关键性的、不同层次的保护措施，并不断强化这些措施。
- 确保为风险的分析、优先处理和管理建立适当和一致的管理系统，包括严格管理人员、技术和设施的变更流程。
- 亲自参与对拟议缩减预算可能对过程安全造成影响的风险评估，并提供激励计划，不鼓励在牺牲过程安全的基础上增加产量的做法。
- 负责制定应急预案，为过程安全事故造成的各种后果作出准备，应急预案中应考虑到可能出现的最差情况。
- 了解设施设备的有害物质涉及的危险与风险。³

²参见《经合组织指导原则》第 2.a 条了解更多指导原则。

³参见《经合组织指导原则》第 2.b 条了解更多指导原则。

● **信息：** 首席执行官和企业领导确保在数据基础上制定过程安全计划，并且：



- 确保企业对稽查和评估结果进行分析。
- 对厂区和公司层级的过程安全关键绩效指标和险些发生事故的情况进行监督。
- 具备有助于监督过程安全企业文化和管理系统健全程度的测量指标。
- 在本企业内部并与其他高风险企业一起，积极共享经验和知识，确保对经验和知识的适当、有效的跟进。
- 建立安全管理系统，并监督/审查系统落实情况。寻找持续改进的机会。⁴

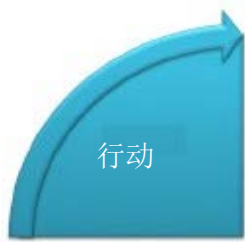
● **能力：** 为确保本企业有能力管理运营安全风险，首席执行官和企业领导应具备以下能力：



- 了解向员工询问哪些问题，并知道必要的跟进行动有哪些。
- 确保企业各个级别都配备有能力的管理人员、工程人员和操作人员。
- 确保企业不断开发过程安全专业技术，并学习新法规和指导原则。
- 为以专业技术为基础的分析和风险分析、有效的培训和潜在事故综合情境分析分配必要的资源和时间。
- 既依靠相关人员的专业技术，也不忘听取专家意见。企业领导应当建立一套程序或制度，确保在为商业项目或活动作出决策时取得专家的过程安全建议。
- 确保企业对承包商和第三方的过程安全能力进行监督和审查。
- 能够就过程安全的关键环节与内部和外部受众进行公开沟通。

⁴参见《经合组织指导原则》第 2.d 条、第 f 条、第 14 条和第 15 条了解更多指导原则。

● **行动**——首席执行官和企业领导应参与主动监督和规划的阐述和推动工作，并应当：



- 保证企业的行为符合公司过程安全政策。
- 安全措施应尽量融入设施的早期概念设计和工程设计阶段，以确保设施设备内在（固有）的安全性。⁵
- 将过程安全考量纳入重大资本投资、长期规划和并购整合一体化工作中。
- 确保为企业所有厂区以及公司层面制定并维持相同的过程安全风险降低计划和应急响应计划，并为这些计划的落实提供充足资源。
- 确保过程安全风险降低计划的落实，并审查计划在厂区和公司层级的进展。
- 在稽查结束后，以及在针对所有事故或可能导致严重后果的险些发生的事故进行根本原因的彻底调查后，监督纠正措施的实施和完成情况。

“在陶氏化学公司，环境、健康和安全（EH&S）和过程安全工作是我们工作的重中之重，而且是我们企业取得经营成功的关键。我们在生产无害产品的同时，能够杜绝意外工艺事故，这对陶氏化学公司实现愿景和经营理念十分关键。通过与业界和行业协会合作，经合组织能够进一步强化良好过程安全实践和企业领导力对全球众多制造企业的重要性。”

陶氏化学公司总裁兼首席执行官 Andrew N. Liveris

⁵参见《经合组织指导原则》第 2.c.4 条了解更多指导原则。

高层领导自我评估问题

您的过程安全管理工作完成得如何？

如下自我评估旨在了解您所在企业过程安全管理工作的质量。按照公司过程安全治理原则，这些问题应由高层领导来回答：在现阶段，请不要将这些问题转给本企业的环境、健康和安全（EHS）经理回答，请尽可能地自己回答这些问题。回答完毕后，您应该与本企业的员工讨论如何弥补从中发现的任何差距、取得更多的信息或了解对已知差距进行弥补的工作的进展情况。请采用“交通信号灯”评分方式回答这些问题：

1 = 对，我可以很容易证明此点



2 = 不确定，需要进一步了解，或者这个工作正在进行中



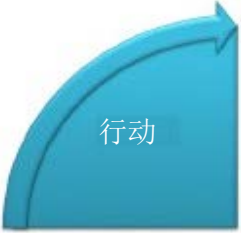



3 = 不，我认为这里存在差距



领导力与企业文化			
			
贵企业是否具有一项以实现过程安全为目的的公司治理政策，其中规定了与过程安全相关的管理目标、规定承诺和公司活动？			
贵企业是否在所有董事会会议的议程中纳入了过程安全问题？			
贵企业是否指定了一位董事会成员专门负责过程安全？			
您和高层领导是否积极消除任何阻碍向管理层上报‘坏消息’的壁垒，并促进公开交流过程安全问题的企业文化的形成（例如从最基层到最高级领导或从国内董事会到海外总部的直接沟通途径）？			
您和高层领导是否走出去访问工厂，并开展安全巡视、稽查或检查？			
您和高层领导在你们的个人目标/绩效协议中是否包括了与过程安全相关的绩效目标？			
与公司短期预算限制和盈利能力相比，您是否更重视长期的过程安全保证？			
无论企业的分支机构位于全球任何地方，您是否都会实施相同的安全标准？			

风险意识 			
您和高层领导是否了解与本公司运营相关的过程安全风险？			
您和高层领导是否了解预防、控制和降低重大过程安全风险的方法？			
为了确保安全系统运转的有效性并寻找薄弱环节，贵企业是否作出了相关安排（例如采用检查结果、趋势分析、过程安全绩效指标等）？			
在分配或降低预算时，您和高层领导是否根据不同工厂/厂区的经营年限、条件、环境、危害特点、以往业绩、意外事故等具体情况进行综合考虑？			
贵企业是否具有有一套变更管理程序，对变更的过程安全影响进行评估？变更包括改造、组织机构调整或当地环境的变化（例如：公司职能的丧失、新工艺或修改后的工艺、裁员、新危害或新污染物等外部环境的变化）			
在并购大型高危机构前，贵企业是否开展了尽职调查？			
您和高层领导是否确保企业的激励计划不鼓励以牺牲过程安全为代价而增加产量？			
信息 			
贵企业是否具备过程安全管理系统（该系统可以纳入范围更为广泛的安全健康环保质量（HSEQ）管理系统中）？			
您和高层领导是否积极主动地获取与厂区过程安全相关的信息？			
贵企业的过程安全稽查是否不仅基于合规需要，而是也为确保安全程序能够实现有效风险控制而实施？			
您是否对承包商进行稽查以确保他们对风险进行有效控制？			
您是否具备一套现行有效的、与本企业厂区风险程度相称的过程安全绩效指标，包括可能导致重大事故发生的缺陷率或危险趋势？			

信息（续上页） 			
企业在向您和高层领导提交过程安全绩效指标时，是否为说明企业经营情况而对各项指标设立的目的和内容进行了解释说明？			
您是否参与了外部行业级别的项目（例如那些由行业协会组织的项目），并了解这样的项目对于本行业改善过程安全发挥了哪些作用？			
您和高层领导从本企业内部其他厂区或外部其他企业厂区发生的意外事故中学到了哪些经验教训？			
在适当情况下，您是否将自己从本企业发生的意外事故中学到的经验教训与其他外部机构分享？			
贵企业是否发布有关本企业的过程安全绩效信息（例如：在贵企业的年报中）？			
能力 			
您和高层领导与过程安全相关的职能和责任是否作出了明确规定？			
可能对过程安全产生影响的所有员工（包括您和高层领导）是否都具备实现有效过程安全管理的能力？			
为实现过程安全，您和高层领导是否接受过公司治理培训？			
您和高层领导在任期间是否花费足够多的时间提高自身的过程安全治理能力以及对过程安全绩效决策的长期后果进行评估的能力？			
在作出商业决策时，您是否考虑过潜在的过程安全风险？			
在将业务外包给第三方时，您是否在过程安全问题上继续发挥“智能客户”（intelligent customer）的作用？			
尤其在将一大块业务外包时，您是否考虑承包商、供应商或客户所带来的风险？			

<p>行动</p> 			
<p>贵企业是否确保企业经营活动与行为与公司的过程安全政策和程序相符？</p>			
<p>贵企业是否对企业各个组成部分实施优先的过程安全风险降低/改进计划？</p>			
<p>在工厂和公司层级，贵企业是否为过程安全风险降低/改进计划提供了充足的资源，对计划进展情况进行审查，并在适当时加快推进计划活动的进程？</p>			
<p>贵企业是否确保为减轻重大事故后果提供充足的资源？</p>			
<p>在并购完成后，贵企业是否作出相关安排，识别并购企业与被并购企业之间的过程安全差距并对被并购企业过去使用的系统和程序进行管理？</p>			
<p>您和高层领导是否对重要稽查和评估结论进行审查，并在适当时加快采取行动？</p>			
<p>针对在重要稽查、检查、调查和变更管理评估工作中确定的改正行动的完成情况，您和高层领导是否需要被问责？</p>			

参考文献和其他指南

经济合作与发展组织(OECD)(2003年)《化学事故预防、准备及响应的指导原则》(*Guiding Principles for Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response*)

<http://www.oecd.org/dataoecd/10/37/2789820.pdf>

《指导原则附录》(2011年)(Addendum to *Guiding Principles* (2011))
[http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono\(2011\)15&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono(2011)15&doclanguage=en)

经济合作与发展组织(OECD)(2008年)《经合组织安全绩效指标编制指南》(*Guidance on Developing Safety Performance Indicators*):

行业版本: <http://www.oecd.org/dataoecd/6/57/41269710.pdf>

公共机构、社区和公众版本: <http://www.oecd.org/dataoecd/7/15/41269639.pdf>

化学过程安全中心(2006)《过程安全商业案例》(*The Business Case for Process Safety*)

http://www.aiche.org/uploadedFiles/CCPS/CorporateMembership/CCPS_BusCase_2nd_ed.pdf

健康与安全执行局(2011年)《重要危险行业的领导力》(*Leadership for the major hazard industries*)

<http://www.hse.gov.uk/pubns/indg277.pdf>

能源研究所(2010年)《过程安全管理高层框架》(*High level framework for process safety management*) (“过程安全管理框架”), 书号: ISBN9780852935842 (第一版)

<http://www.energyinst.org/technical/PSM/PSM-framework>

欧洲过程安全中心(2010年)《过程安全的好处》(Process Safety Pays) 短片

<http://www.epsc.org/content.aspx?Group=products&Page=dvd>

化学过程安全中心(2012年)《识别灾难性事故警告信号》(*Recognizing Catastrophic Incident Warning Signs*), 书号: ISBN978-0-470-76774-0

实用网站

化学过程安全中心(CCPS) <http://www.aiche.org/ccps/>

加拿大化工研究所过程安全管理部 <http://www.cheminst.ca>

英国化学工业联合会 <http://www.cia.org.uk>

欧洲过程安全中心 <http://www.epsc.org>

化学协会国际理事会(ICCA) <http://www.icca-chem.org/>

“责任关怀”项目 <http://www.icca-chem.org/en/Home/Responsible-care/>

英国健康与安全执行局(HSE) <http://www.hse.gov.uk/hid/index.htm>

美国化学安全委员会(CSB) <http://www.chemsafety.gov/>