

GB/T 28001—2011

职业健康安全 管理体系 内审员教程

 上海质量管理科学研究院 编著



中国质检出版社
中国标准出版社

GB/T 28001—2011

职业健康安全管理体系

内审员教程

上海质量管理科学研究院 编著

中国质检出版社

中国标准出版社

中国标准出版社

北京

北京

图书在版编目(CIP)数据

GB/T 28001—2011 职业健康安全管理体系内审员教程/上海质量管理科学研究院编著. —北京:中国标准出版社,2013.1

ISBN 978-7-5066-7091-3

I. ①G… II. ①上… III. ①劳动保护-劳动管理-体系-国家标准-中国-安全审核员-职业培训-教材②劳动卫生-卫生管理-体系-国家标准-中国-安全审核员-职业培训-教材 IV. ①X92-65②R13-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 314212 号

中国标准出版社出版发行
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)

北京市西城区三里河北京 16 号(100045)

网址: www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 787×1092 1/16 印张 10.75 字数 236 千字

2013 年 1 月第一版 2013 年 1 月第一次印刷

*

定价 40.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68510107

随着经济的快速发展、社会进步和人民生活条件的改善，职业健康安全问题越来越受到社会各界的广泛关注。关心劳动者的身心健康，保证安全生产，已成为各级领导者的重要职责之一。

我国目前已初步形成了由质量管理体系标准(GB/T 19001—2008)、环境管理体系标准(GB/T 24001—2004)和职业健康安全管理体系标准(GB/T 28001—2011)组成的三大管理体系系列国家标准。一个组织建立了质量管理体系并加以实施，表明该组织具有能够稳定地提供满足顾客和法律法规要求的产品或服务的能力；一个组织建立了环境管理体系并加以实施，表明该组织具有社会责任感和环境保护意识，可向外界证实自身遵循所声明的环境方针和改善环境行为的承诺；一个组织建立了职业健康安全管理体系并加以实施，表明该组织具有社会责任感和安全防护意识，表明其对企业职工和各相关方人员的安全、健康具有高度负责的精神。

实践证明，推行职业健康安全管理体系，对于加强企事业单位的职业健康安全管理，减少伤害事故和健康损害的发生，正在发挥着重要作用。

2011年，国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会发布了GB/T 28001—2011《职业健康安全管理体系要求》国家标准，以代替GB/T 28001—2001国家标准。该标准的制定考虑了与GB/T 19001—2008《质量管理体系要求》、GB/T 24001—2004《环境管理体系要求及使用指南》的兼容性，有利于组织整合质量、环境和职业健康安全管理体系这三大管理体系。

根据规定,对于已经取得 GB/T 28001—2001 认证证书的企事业单位,必须在 2013 年 12 月 31 日前完成换版工作。另外,自 2013 年 1 月 1 日起认证机构不再颁发 GB/T 28001—2001 认证证书。

本书作者在 2006 年曾经编著出版了《职业健康安全管理体系内审员教程》一书,受到读者欢迎。鉴于新版标准已经发布,企事业单位要依据新版标准进行贯标工作,作者依照 GB/T 28001—2011 的要求,并结合在咨询工作和审核工作方面积累的实践经验,对上一版进行了修订,编写了本书。本书介绍了企事业单位实施 GB/T 28001—2011 必须具备的基础知识、审核知识、危险源的辨识与评价方法,以及相关的主要职业健康安全法律法规要求、文件编写方法、体系运行的控制要求、内部审核程序等内容。

本书可作为职业健康安全管理体系内部审核员培训教材,也可供负责实施 GB/T 28001—2011 的企事业单位的管理人员、文件编写人员参考。

本书主要由石安富等同志参加编写。

上海质量管理科学研究院

2012 年 12 月

第一章 概述	1
第一节 职业健康安全管理体系产生的背景	1
第二节 职业健康安全管理体系标准化的发展	2
第三节 GB/T 28001—2011 的特点	4
第四节 实施职业健康安全管理体系的作用和意义	5
第五节 GB/T 28001 与 GB/T 19001、GB/T 24001 的异同	6
第二章 GB/T 28001—2011 标准要求	8
第一节 术语和定义	8
第二节 职业健康安全管理体系的运行模式和框架结构	11
第三节 要素要求与理解要点	13
第四节 本章应掌握的要点	28
第三章 危险源辨识、风险评价及控制措施的确定	32
第一节 基本步骤	32
第二节 危险源辨识	33
第三节 风险评价及风险控制措施的确定	44
第四章 职业健康安全法律法规和其他要求	49
第一节 概述	49
第二节 我国主要职业健康安全法律介绍	52
第三节 我国主要职业健康安全行政法规介绍	62
第四节 职业健康安全管理制度的	68
第五节 职业健康安全标准	78
第五章 职业健康安全管理体系文件编写	81
第一节 概述	81

目 录

第二节 环境和职业健康安全管理体系手册	85
第三节 环境和职业健康安全管理体系程序文件	117
第六章 职业健康安全管理体系内部审核	121
第一节 概述	121
第二节 内审程序	123
第三节 不符合项的确定与不符合报告	135
附录	
GB/ T 28001—2011 职业健康安全管理体系 要求	142



第一节 职业健康安全管理体系产生的背景

一、全球职业健康安全状况

随着科学技术的飞速发展,许多新技术、新材料、新能源不断涌现,不仅使许多传统产业水平得到了很大提高,而且还造就了许多新的产业,人们的物质生活水平也有了很大提高。然而,随着经济的高速发展,生产事故和职业病也日趋严重。据国际劳工组织(ILO)统计,近年来,全世界每年发生各类生产伤亡事故约 2.5 亿起,平均每天发生 68.5 万起,其中死于生产事故和劳动疾病的人数约为 110 万人。

这种严峻的局面引起国际社会的广泛关注,人们在发展生产的同时深刻认识到:人类社会必须加强对自身经济发展行为的管理,经济建设不能以牺牲劳动者的安全为代价,应该采取行之有效的措施,提高劳动者的生命质量。

二、我国的职业健康安全状况

近年来,我国国民经济持续高速发展,令世人瞩目。但作为社会发展重要标志之一的职业健康安全状况却不容乐观,重大事故时有发生,职业病人数居高不下。据 2009 年出版的《中国安全生产年鉴(2008)》报告,2008 年全国共发生各类事故 413 752 起,死亡 91 172 人。年度事故死亡人数 1995 年以来首次降到 10 万人以下,虽然事故总量和死亡人数与 2007 年相比有所下降,但安全生产形势仍比较严峻。道路交通、煤矿仍是事故的多发领域;火灾是各类事故中发生最为频繁,并极具毁灭性的灾害之一,我国每年约发生火灾事故 3 万次以上。

我国的职业病危害状况也令人担忧。据不完全统计,全国有 50 多万个厂矿存在不同程度的职业病危害,实际接触粉尘、毒物和噪声等职业危害的职工有 2 500 万人以上。

三、职业健康安全问题的重要性

1. 关系到人民的生命健康

安全问题和职业病问题最明显的后果便是对劳动者生命和健康的危害。关注职工的安全生产并采取有力措施体现了党和政府对广大职工的关心。

2. 关系到社会稳定

安全生产问题已经不仅仅是生产问题,而且已上升到社会问题的高度,直接影响到社会稳定的大局。如果工伤事故和职业病对人民群众生命和健康的威胁长期得不到解决,积累到一定程度就会成为影响社会安全、稳定的因素。

3. 人是生产力第一要素,安全是生产发展的前提

世间一切事物中人是我最宝贵的。广大职工生产积极性的提高将会带来显著的经济效益。安全是生产发展的前提,如果安全生产长期得不到解决,必然会阻碍经济建设的持续健康发展。

四、建立职业健康安全管理体系是解决安全问题的有效办法

现代安全科学理论认为,一起伤亡事故的发生是由于人的不安全行为和物的不安全状态所致。控制人的不安全行为,需要通过教育培训等来提高人的意识和能力,需要通过制定安全操作规程等文件来规范人的生产行为;物的不安全状态则需要采取实用安全技术来改善。但是对于复杂的工业系统来说,依赖于安全技术系统的可靠性和人的可靠性还不能完全杜绝各种事故。而直接影响安全技术系统的可靠性和人的可靠性的组织管理因素,已成为复杂的工业系统是否发生事故的最深层次的原因,为此,系统化管理被提到了日程。系统化的职业健康安全管理是以系统安全的思想为基础,把管理的重点放在事故预防上,实行全员、全过程、全方位的健康安全管理,使组织达到最佳职业健康安全状态。

职业健康安全管理体系体现了现代安全科学理论中的系统安全思想,它通过系统化的预防管理机制,最大程度地消除各种事故和疾病隐患,严格控制各种职业健康安全风险,以便最大限度地减少生产事故和职业病的发生。事实证明,建立职业健康安全管理体系是解决职业健康安全问题行之有效的方法。

第二节 职业健康安全管理体系标准化的发展

一、职业健康安全管理体系的提出

职业健康安全管理体系最早由国际标准化组织(ISO)环境管理技术委员会(ISO/TC 207)于1994年5月在澳大利亚召开的会议上提出。由于在推行环境管理体系过程中涉及许多相关的职业健康安全管理问题,TC 207希望采用类似环境管理体系的

办法有效解决组织的职业健康安全问题,以便进一步强化组织的综合管理水平。ISO 还在一些国家(包括中国)成立了特别工作组进行专门研究。

1997 年,根据特别工作组的研究结果以及 ISO 成员大会的表决结果,ISO 认为,制定职业健康安全管理体系国际标准的时机尚不成熟。一方面因为各国不同的劳工关系及管理体系难以在世界范围内达成一致;另一方面,职业健康安全管理体系将面对各国不同的法律制度,有可能会与一些国家的法律发生冲突。

二、职业健康安全评价标准的建立

1999 年,英国标准协会、爱尔兰国家标准局和挪威船级社等 13 个组织联合制定了职业健康安全评价系列(OHSAS)标准,即 OHSAS 18001《职业健康安全管理体系 规范》、OHSAS 18002《职业健康安全管理体系 OHSAS 18001 实施指南》。

OHSAS 18001 参照了 ISO 14001 的模式,综合了世界各国和组织成功的职业健康安全管理经验,发布后受到了世界各国的广泛关注。

三、《职业健康安全管理体系审核规范》的制定

1999 年,我国国家经贸委参照 OHSAS 18001,制定了《职业安全卫生管理体系试行标准》,在经贸委系统试行。2001 年国家经贸委将该试行标准转为《职业健康安全管理体系审核规范》。

四、GB/T 28001—2001 和 GB/T 28002—2002 的制定

2001 年,我国国家质量监督检验检疫总局参照 OHSAS 18001 和 OHSAS 18002,组织制定并发布了 GB/T 28001—2001《职业健康安全管理体系 规范》和 GB/T 28002—2002《职业健康安全管理体系 指南》国家标准。该系列标准的制定,采纳了 ISO 9000 和 ISO 14000 的成功经验和管理思想,并考虑了三者的兼容性,使之有机地结合起来,对于企业全面提高自身管理水平,降低职业健康安全风险,预防生产事故的发生和控制职业危害都起到积极的作用。

五、OHSAS 新版标准(2007 版)的建立

2007 年,英国标准协会等组织发布了新版 OHSAS 系列标准。该系列标准改进了与 ISO 14001:2004 的一致性,并加强了与 ISO 9001、ISO 14001 的兼容性。

六、GB/T 28001—2011 和 GB/T 28002—2011 的制定

2011 年,国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会发布了 GB/T 28001—2011《职业健康安全管理体系 要求》和 GB/T 28002—2011《职业健康安全管理体系 实施指南》国家标准,该两项标准分别等同采用了 OHSAS 18001:2007 和 OHSAS 18002:2008。本书将以 GB/T 28001—2011 的基本要求为基础加以论述。

第三节 GB/T 28001—2011 的特点

一、广泛的适用性

GB/T 28001—2011 适用于任何有意建立、实施、保持和持续改进职业健康安全管理体系的组织。只要组织能按该标准的要求加以实施,确信能符合所声明的职业健康安全方针并向外界证实这种符合性(其应用程度取决于组织的职业健康安全方针、活动性质、运行的风险与复杂性等因素),实施职业健康安全管理体系的组织就可向认证机构申请认证。

该标准没有提出职业健康安全绩效的具体要求,不包含职业健康安全绩效水平的内容。因此,组织的职业健康安全绩效水平可根据组织自身状况确定。

二、自愿性

GB/T 28001—2011 是推荐性标准。组织是否实践该标准、是否进行职业健康安全管理体系认证,取决于组织自身的意愿。该标准的实施并不改变组织的职业健康安全法律责任。

三、预防为主

预防为主是 GB/T 28001—2011 的指导思想。实施 GB/T 28001—2011 的一项主要内容是:将可能导致人身伤害和健康损害的根源、状态或行为的危险源辨识出来,加以评价,并采取有效的预防措施实施控制,从而杜绝或减少伤害事故和健康损害的发生。

四、遵守法律法规

遵守相关的法律法规和其他要求是组织建立职业健康安全管理体系的必要条件。在 GB/T 28001—2011 的职业健康方针中,明确要求组织应承诺遵守法律法规和其他要求。组织应识别、获取相关法律法规和其他要求,了解这些法律法规和其他要求的内容,并通过制定目标和方案、运行控制、应急准备和响应等活动的实施,确保满足相关法律法规和其他要求。组织还应对遵守法律法规和其他要求的情况进行合规性评价。

五、持续改进

持续改进是 GB/T 28001—2011 的灵魂。标准在职业健康安全方针中提出须包括持续改进的承诺。对每个组织来说,无论是风险控制还是职业健康安全绩效的改善,都不可能一经实施这个标准就得到完满的解决。持续的改进过程,对所有的组织来说,都是必不可少的。组织在建立、实施职业健康安全管理体系的过程中,需要通过采取纠正措施和预防措施、内部审核和管理评审等活动,不断改进职业健康安全绩效。

六、加强了与 ISO 14001:2004 的兼容性

与 GB/T 28001—2001 相比, GB/T 28001—2011 的一个显著特点是, 采取了 ISO 14001:2004 的编写模式, 加强了与 ISO 14001:2004 的兼容性, 如将 2001 版的 4.3.3 和 4.3.4 合并; 新增加一个标准条款“4.5.2 合规性评价”等。

第四节 实施职业健康安全管理体系的作用和意义

一、建立风险防范机制, 提高员工的生命质量

职业健康安全管理体系采用系统安全管理方法。先全面辨识、评价企业存在的危险因素, 然后根据评价出的重要风险, 特别是不可接受的风险, 制定组织的职业健康安全方针、目标和管理方案。通过运行控制、应急准备和响应等手段, 控制与危险源有关的运行活动及潜在的紧急情况, 使这些活动在规定的条件下进行, 并通过监视和测量评价体系的实施效果, 为组织建立一套完整的风险防范机制, 从而能最大限度地避免或减少生产事故和职业病的产生, 维护广大劳动者的利益, 提高员工的生命质量。

二、推动职业健康安全法律法规和其他要求的贯彻执行

GB/T 28001—2011 要求组织必须对遵守相关法律法规和其他要求作出承诺, 并定期进行评审以判断其遵守情况。此外, 标准还要求组织应及时更新有关法律法规和其他要求的信息, 这就要求组织有相应的制度来跟踪相关的法律法规和其他要求的变化, 以保证组织能持续有效地遵守各项法律法规和其他要求。

三、树立企业社会上的良好形象

现代组织在市场中的竞争不仅是资本和技术的竞争, 也是品质和形象的竞争。一个组织建立了职业健康安全管理体系并通过认证, 可向外界证实自身遵循所声明的职业健康安全方针的承诺, 表明其具有强烈的社会责任感和高度的安全防护意识, 表明其对企业职工和各相关方人员的安全、健康的高度负责的精神, 这种优秀的品质有利于提高企业社会上的信誉、知名度和良好的形象。

四、有助于消除贸易壁垒

与质量管理体系和环境管理体系一样, 职业健康安全管理体系的实施, 能在一定程度上消除贸易壁垒, 不符合职业健康安全管理体系要求的国家或组织将由于失去“平等竞争”的机会而受到损害, 逐渐被排斥在国际市场之外。我国加入世界贸易组织(WTO)之后, 随着国际经济全球化进程的加快, 我国的三大管理体系的认证工作趋于与国际接轨。

无论从参与市场竞争的角度,还是针对贸易壁垒的客观存在,实施职业健康安全管理体系的认证都将是企业发展的趋势和方向。

五、具有显著的经济效益

企业建立职业健康安全管理体系,对发现的危险隐患和职业病危害,必将采取有效的预防措施,采用现代科学技术方法来改进工艺、革新装备和改进劳动组织,不但可以使劳动条件得到改善、减轻劳动者的负荷与疲劳,而且还可以大幅度地减少成本投入和提高效率,这对企业的经济效益和生产发展具有长期的积极效应。特别应当指出的是,建立职业健康安全管理体系,改善劳动者的作业条件,增强劳动者的身心健康,必将提高广大劳动者的生产积极性和劳动效率,由此带来的经济效益将是无法估量的。

第五节 GB/T 28001 与 GB/T 19001、 GB/T 24001 的异同

一、相同点

(1) 都是自愿采用的管理型的国家标准。

(2) 都遵循相同的系统管理原理,通过实施一套完整的标准体系,在组织内建立起一个完整、有效的文件化管理体系。

(3) 三个体系在结构和运行模式上十分接近,均按照 PDCA 循环模式,实现管理体系的持续改进。

(4) 三体系中有些要素内容是基本相同的,如管理职责、文件控制、记录控制、教育培训、内部审核和管理评审等,从而为三个体系部分要素的兼容创造了条件。

二、不同点

(1) 适用对象和目的不同

GB/T 19001 是以组织的产品质量或服务为对象;建立质量管理体系的目的是:提高组织对产品质量或服务管理的能力,通过对体系的持续改进和预防不合格产品来满足顾客要求。

GB/T 24001 是以组织的环境因素为对象;建立环境管理体系的目的是:通过污染预防和持续改进,规范组织的环境管理,改善环境绩效,满足社会和相关方的要求。

GB/T 28001 是以组织的危险源为对象;建立职业健康安全管理体系的目的是:通过风险控制和持续改进,规范组织的职业健康安全管理,改善职业健康安全绩效,满足员工和相关方的要求。

(2) 承诺对象不同

质量管理体系的承诺对象是顾客,它是按不同顾客的需要,以合同的形式来体现的;环境管理体系是向相关方的承诺,受益者将是全社会,是人类的生存环境和人类自身发展的需要;职业健康安全管理体系则是向员工的承诺,受益者将是组织的广大员工,是提高人类生命质量的需要。

第二章

GB/T 28001—2011 标准要求



第一节 术语和定义

1. 可接受风险(3.1)

“根据组织法律义务和职业健康安全方针(3.16)已降至组织可容许程度的风险。”

2. 审核(3.2)

“为获得‘审核证据’并对其进行客观的评价,以确定满足‘审核准则’的程度所进行的系统的、独立的并形成文件的过程。

[GB/T 19000—2008,3.9.1]

注1: ‘独立的’并不意味着必须来自组织外部。很多情况下,特别是在小型组织,独立性可以通过与被审核活动之间无责任关系来证实。

注2: 有关‘审核证据’和‘审核准则’的进一步指南见 GB/T 19011。”

3. 持续改进(3.3)

“为了实现整体职业健康安全绩效(3.15)的改进,根据组织(3.17)的职业健康安全方针(3.16),不断对职业健康安全管理体系(3.13)进行强化的过程。

注1: 该过程不必同时发生于活动的所有方面。

注2: 改编自 GB/T 24001—2004,3.2。”

4. 纠正措施(3.4)

“为消除已发现的不符合(3.11)或其他不期望情况的原因所采取的措施。

[GB/T 19000—2008,3.6.5]

注1: 一个不符合可以有若干个原因。

注2: 采取纠正措施是为了防止再发生,而采取预防措施(3.18)是为了防止发生。”

5. 文件(3.5)

“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—2004,3.4]”

6. 危险源(3.6)

“可能导致人身伤害和(或)健康损害(3.8)的根源、状态或行为,或其组合。”

7. 危险源辨识(3.7)

“识别危险源(3.6)的存在并确定其特性的过程。”

8. 健康损害(3.8)

“可确认的、由工作活动和(或)工作相关状况引起或加重的身体或精神的不良状态。”

9. 事件(3.9)

“发生或可能发生与工作相关的健康损害(3.8)或人身伤害(无论严重程度),或者死亡的情况。”

注1:事故是一种发生人身伤害、健康损害或死亡的事件。

注2:未发生人身伤害、健康损害或死亡的事件通常称为‘未遂事件’,在英文中也可称为‘near-miss’、‘near-hit’、‘close call’或‘dangerous occurrence’。

注3:紧急情况(参见4.4.7)是一种特殊类型的事件。”

10. 相关方(3.10)

“工作场所(3.23)内外与组织(3.17)职业健康安全绩效(3.15)有关或受其影响的个人或团体。”

11. 不符合(3.11)

“未满足要求。”

[GB/T 19000—2008,3.6.2;GB/T 24001—2004,3.15]

注:不符合可以是对下述要求的任何偏离:

——有关的工作标准、惯例、程序、法律法规要求等;

——职业健康安全管理体系(3.13)要求。”

12. 职业健康安全(3.12)

“影响或可能影响工作场所(3.23)内的员工或其他工作人员(包括临时工和承包方员工)、访问者或任何其他人员的健康安全的条件和因素。”

注:组织应遵守关于工作场所附近或暴露于工作场所活动的人员的健康安全方面的法律法规要求。”

13. 职业健康安全管理体系(3.13)

“组织(3.17)管理体系的一部分,用于制定和实施组织的职业健康安全方针(3.16)并管理其职业健康安全风险(3.21)。”

注1: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。

注2:管理体系包括组织机构、策划活动(例如:包括风险评价、目标建立等)、职责、惯例、程序(3.19)、过程和资源。

注3:改编自GB/T 24001—2004,3.8。”

14. 职业健康安全目标(3.14)

“组织(3.17)自我设定的在职业健康安全绩效(3.15)方面要达到的职业健康安全目的。”

注1：只要可行，目标就宜量化。

注2：4.3.3 要求职业健康安全目标符合职业健康安全方针(3.16)。”

15. 职业健康安全绩效(3.15)

“组织(3.17)对其职业健康安全风险(3.21)进行管理所取得的可测量的结果。

注1：职业健康安全绩效测量包括测量组织控制措施的有效性。

注2：在职业健康安全管理体系(3.13)背景下，结果也可根据组织(3.17)的职业健康安全方针(3.16)、职业健康安全目标(3.14)和其他职业健康安全绩效要求测量出来。”

16. 职业健康安全方针(3.16)

“最高管理者就组织(3.17)的职业健康安全绩效(3.15)正式表述的总体意图和方向。

注1：职业健康安全方针为采取措施和设定职业健康安全目标(3.14)提供框架。

注2：改编自 GB/T 24001—2004,3.11。”

17. 组织(3.17)

“具有自身职能和行政管理的公司、集团公司、商行、企事业单位、政府机构、社团或其结合体，或上述单位中具有自身职能和行政管理的一部分，无论其是否具有法人资格，公营或私营。

注：对于拥有一个以上运行单位的组织，可以把一个运行单位视为一个组织。

[GB/T 24001—2004,3.16]”

18. 预防措施(3.18)

“为消除潜在不符合(3.11)或其他不期望潜在情况的原因所采取的措施。

注1：一个潜在不符合可以有若干原因。

注2：采取预防措施是为了防止发生，而采取纠正措施(3.4)是为了防止再发生。

[GB/T 19000—2008,3.6.4]”

19. 程序(3.19)

“为进行某项活动或过程所规定的途径。

注1：程序可以形成文件，也可以不形成文件。

注2：当程序形成文件时，通常称为‘书面程序’或‘形成文件的程序’。含有程序的文件(3.5)可称为‘程序文件’。

[GB/T 19000—2008,3.4.5]”

20. 记录(3.20)

“阐明所取得的结果或提供所从事活动的证据的文件(3.5)。

[GB/T 24001—2004,3.20]”

21. 风险(3.21)

“发生危险事件或有害暴露的可能性，与随之引发的人身伤害或健康损害(3.8)的严重性的组合。”

22. 风险评价(3.22)

“对危险源导致的风险(3.21)进行评估、对现有控制措施的充分性加以考虑以及对风险是否可接受予以确定的过程。”