

ICS 号  
中国标准文献分类号

# 团 体 标 准

T/CHTS XXXXX-XXXX  
代替的团体标准编号

## 港珠澳大桥工程建设职业健康安全 环境管理指南

Health Safety and Environment Management Guideline of Hong  
Kong-Zhuhai-Macao Bridge Project Construction

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国公路学会 发布

团体标准

港珠澳大桥工程建设职业健康安全环境管理指南

Health Safety and Environment Management Guideline of Hong  
Kong-Zhuhai-Macao Bridge Project Construction

T/CHTSXXXXX-20XX

主编单位：港珠澳大桥管理局

发布单位：中国公路学会

实施日期：××××年××月××日

×××××× (出版单位)

# 前 言

交通运输领域基础设施建设，其工程质量监管方面已形成比较完善的质量保证体系，工程施工 HSE 管理仍相对比较薄弱。针对交通运输基础设施建设中存在的方方面面复杂的安全环保风险，借鉴石油化工领域较为科学、完善的 HSE 管理体系的经验，充分考虑交通运输基础设施建设的特点，引入系统性与科学性相结合的 HSE 管理体系，形成交通运输基础设施建设的 HSE 管理理念和行为准则。

本指南按照《中国公路学会标准编写规则》(T/CHTS 10001)编写。本指南共分为 11 章、1 个资料性附录，主要内容包括：HSE 管理基本规定、HSE 生产条件、HSE 风险前置管理、HSE 预控防范、HSE 技术支撑、应急管理、HSE 检查与考核、改进等。

标准实施过程中，请将发现的问题和对标准的意见建议反馈至港珠澳大桥管理局(地址：广东省珠海市香洲区南坪镇横龙路 368 号。联系人：胡敏涛，电子邮箱：hmt@hzmba.com)，供修订时参考。

本标准由港珠澳大桥管理局提出，受中国公路学会委托，由港珠澳大桥管理局负责具体解释工作。

**主编单位：**港珠澳大桥管理局

**参编单位：**北京易通安环技术咨询中心

**主要起草人：**曹汉江、刘坤、鲁华英、胡敏涛、郭明华、孙殿龙

**主要审查人：**

# 目 次

1 总则.....	3
2 规范性引用文件.....	4
3 术语和定义.....	5
4 HSE 管理基本规定.....	7
5 HSE 管理机构.....	9
6 HSE 风险前置管理.....	10
7 HSE 预控防范.....	13
8 HSE 技术支撑.....	15
9 应急管理.....	16
10 HSE 检查与考核.....	17
11 改进.....	20
附录 A HSE 管理体系文件结构.....	21

# 港珠澳大桥工程建设职业健康安全环境管理指南

## 1 范围

本指南规定了工程建设过程中 HSE 管理体系建立的一般性原则、内容、工作程序、方法和要求。区别于国际上相关标准的共性规律和习惯，是法制化、标准化、规范化的一体化管理。

本指南适用于以工程建设单位为主体，其应用为特定单个工程建设而设计的，具有时限性，随着工程的始末存在和失效。本标准执行《职业健康安全管理体系要求及使用指南》和《环境管理体系要求及使用指南》，除应符合本指南的规定外，尚应符合有关法律、法规及国家、行业现行有关标准的规定。

中国公路学会标准征求意见稿

## 2 规范性引用文件

GBT24001-2016 环境管理体系要求及使用指南

GBT-33000-2016-企业安全生产标准化基本规范

GBT50430-2017 工程建设施工企业质量管理规范

ISO 39001:2012 道路交通安全管理体系 要求及使用指南

ISO45001-2018 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

交公路发【2010】175号 《公路桥梁和隧道工程安设计安全风险评估指南（试行）》

交质监发【2011】217号 《公路桥梁和隧道工程施工安全风险评估指南（试行）》

监发（2014）266号 《高速公路路堑高边坡工程施工安全风险评估指南》

中国公路学会标准征求意见稿

### 3 术语

以下术语和定义适用于本指南。

#### 3.1 管理体系 management system

组织用于制订方针、目标以及实现这些目标的过程所需的一系列相互关联或相互作用的要素。

#### 3.2 相关方 interested party (preferred term)

可影响决策或活动、受决策或活动所影响或自认为受决策或活动影响的个人或组织。

#### 3.3 最高管理者 top management

在最高层指挥并控制组织的一个人或一组人。

#### 3.4 危险源 Hazard

可能导致人身伤害和健康的根源。

#### 3.5 人身伤害和健康损害 injury and ill health

人的身体、精神或认知状态的不良影响。

#### 3.6 环境要素 environmental factors

组织的活动、产品和服务中与或能与环境发生相互作用的要素。

#### 3.7 环境影响 environmental impact

全部或部分地由组织的环境因素给环境造成的有害或有益的变化。

#### 3.8 环境状况 environmental condition

在某个特定时间点确定的环境的状态或特征。

#### 3.9 风险源 Risk Factors

也可称为致险因子，是指可能导致职业健康安全或环境事故发生的直接因素，如：施工方案、作业活动、施工设备、危险物质、作业环境、环境污染等。

#### 3.10 监视 monitoring

确定体系、过程或活动的状态可。

### 3.11 要求 requirement

明示的、通常隐含的或必须履行的需求或期望。

### 3.12 生命周期 life cycle

产品（或服务）系统中前后衔接的一系列阶段，从自然界或从自然资源中获取原材料，直至最终处置。

### 3.13 本质安全 Intrinsic Safety

在施工设备、施工技术工艺汇总含有的、内在的能够从根本上防止事故发生的功能。即使作业人员失误或者设备发生故障，仍能保证不发生安全事故。

### 3.14 单位作业 unit construction procedure

单位作业时具有一定专业特征，在施工中由相应工种完成并与其他作业活动间有较清晰界面的施工作业活动，如：模板作业、钻孔作业、爆破作业、吊装作业等。

### 3.15 属地管理 apantage management

施工人员对施工领域内的人员（包括自己、协作配合者和来访者）的安全、设备设施机具的完好、施工作业活动的安全行为、工作环境的安全状态和整洁负责任。

### 3.16 直线责任 line responsibility

各职能部门、各管理层次及其管理人员，所承担其业务范围内工作的相应健康安全环境责任。

### 3.17 单项工程 individual items

是指在一个建设工程项目中，具有独立的设计文件，竣工后能独立发挥生产能力或效益的工程项目。由分部工程和分项工程组成。一般一个工程项目是逐层分解下去实施的，单位工程-分部工程-分项工程-工序。



## 4 HSE 管理基本规定

管理局及承包单位应依据本指南建立 HSE 管理体系并形成文件，加以实施、保持和持续改进。

### 4.1 一般原则

4.1.1 管理责任逐级落实，一级检查一级，一级对一级负责。

4.1.2 职责权限实施一岗双责（管生产必须管安全、管业务必须管安全）。

4.1.3 规定工程建设中所有 HSE 相关的策划、运行、控制等事务，必须以包括制度、办法、指导书、操作规程、记录或报告等文件的形式留档保存。

4.1.4 HSE 管理体系方法是基于策划-实施-检查-改进（PDCA）的概念，它可以用于管理体系及其每个单独要素，如图 4.1.1 所示：

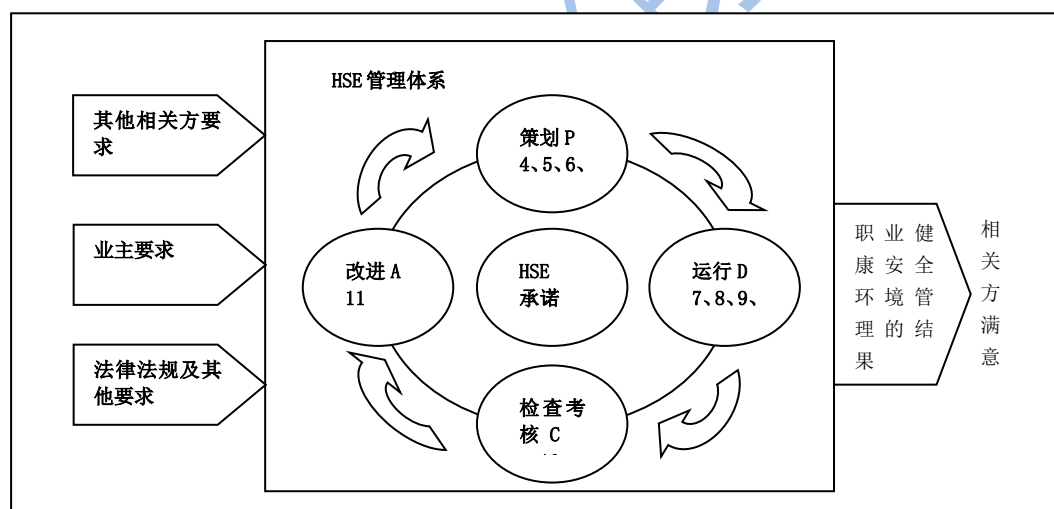


图 4.1.1 PDCA 和过程方法

### 4.2 文件要求

对工程建设的风险管控措施应形成文件，HSE 管理体系文件结构见附件 A。HSE 管理体系文件应包括：

4.2.1 建设单位在立项后按照本指南的要求编制 HSE 管理导则，其内容包括：

- 1 工程概述；
- 2 HSE 承诺；

- 3 形成文件的 HSE 方针、目标和指标；
- 4 组织结构与职责；
- 5 对 HSE 管理体系主要要素及其各层次相互作用的描述；
- 6 涉及风险管理过程进行的有效策划、运行和控制所需的文件、法律法规其他要求、报告、档案、各类报表和检查记录；
- 7 其他文件，包括对承包方、供应方和其他参与建设单位的评估策略和确保有效沟通的文件。

#### 4.2.2 承包单位在正式入场前应编制 HSE 风险管控计划书；计划书的内容包括：

- 1 工程概况；
- 2 承诺，分解的 HSE 目标和指标；
- 3 组织结构与职责；
- 4 HSE 重要风险；
- 5 对 HSE 风险控制的资源；
- 6 对 HSE 风险的控制措施、运行规定、保障方法；
- 7 包括对专业分包方、供应方和其他参与建设单位的沟通与协作。

4.2.3 本指南要求形成的文件，应进行有效的管理，确保各场所使用有效版本。文件可以是各种媒体形式，保障信息系统安全运行。

## 5 HSE 生产条件

### 5.1 HSE 管理机构

5.1.1 承包单位应在建设工程项目部成立 HSE 委员会，项目部第一负责人担任 HSE 委员会的最高组织者。

5.1.2 承包单位成立 HSE 管理小组，并设 HSE 总监一名，作为 HSE 委员会下属机构承担 HSE 具体工作事务。

5.1.3 承包单位设置专门的 HSE 管理部门，按国家法律法规要求配备足够数量、具备执业资格的专职 HSE 人员。

5.1.4 专业分包、劳务分包单位应配备足够的专职 HSE 人员；从事高危作业的施工班组应由班组长任安全员；其他班组配备专职安全员。

### 5.2 HSE 管理角色与职责

实行“四级联动”HSE 监管模式，逐级落实 HSE 综合监管、直接监管、属地直接管理职责。

一级：承包单位 HSE 委员会对项目部的 HSE 管理工作总负责，HSE 委员会最高责任人是项目部 HSE 第一责任人；

二级：承包单位 HSE 管理部在 HSE 委员会的授权范围内，履行整个建设工程项目的 HSE 综合监督职责，并接受管理局和政府主管部门的监督管理；

三级：承包单位 HSE 管理小组在履行本职工作职责时，对分管业务范围进行直接监管；

四级：专兼职安全员对现场进行属地直接管理。

### 5.3 HSE 费用和保险

5.3.1 承包单位应按照国家相关法律法规要求的取费标准，合理列支 HSE 专项费用。

5.3.2 承包单位需编制 HSE 专项费用管理制度，并按年度编制 HSE 专项费用使用计划和台账，按要求审核实施。

5.3.3 承包单位应在入场前投保安全生产责任险。并为项目部全体从业人员办理工伤保险。

## 6 HSE 风险前置管理

### 6.1 风险源辨识

6.1.1 承包单位在入场后编制施工组织设计阶段，应对项目实施全过程进行风险源辨识和专门的风险分析讨论。

#### 6.1.2 风险源辨识范围

1 常规和非常规的活动和情形，考虑：工作场所的基础设施、设备、材料、物质和物理条件；因产品设计而产生的危险源，包括研究、开发、测试、生产、组装、施工、交付、维护或处置；人为因素；工作实际是如何完成的；

2 灾害天气及周边环境变化造成的紧急情况；

3 参建人员，重点考虑进入工作场所的人员及其活动；

4 其他问题，包括：营地、工作和生活区域、施工作业场所、设计过程、安装、机器设备、操作程序、竣工和交付，对人员能力的适应性，工作组织形式和社会因素，工作量、工作时间、领导作用和组织文化。

5 关于风险源的知识与信息的变化。

#### 6.1.3 风险源辨识应收集的信息

1 能量主体（电能、机械能、压力能、水能、重力能、辐射等）相关信息；

2 施工准备相关信息，主要包括各类作业活动相关信息；

3 员工的不良习惯、心态、健康状况及其违章操作、管理缺陷等不安全行为相关信息；

4 行业、属地、业主相关 HSE 制度的适用性、执行力相关信息；

5 个人防护用品配备及正确穿戴相关信息；

6 可能引发职业病的施工生产作业和环境污染的场所相关信息；

7 水陆交通工具、航道、锚地相关信息；

8 施工设备、机具、船舶及安全防护设施完整性相关信息；

9 工作现场、办公区、食宿区食品安全、电气安全、消防安全等相关信息；

10 施工区域自然条件和环境，及施工可能造成环境变化等相关信息；

11 施工中发生的事故、紧急情况，及应急处置情况相关信息；

12 以往活动的遗留问题。

6.1.4 风险源辨识和专门的风险分析讨论：承包单位应由 HSE 管理部牵头组织项目部 HSE 工作小组开展项目风险评估和环境影响评价，也可委托专业技术咨询机构开展。风险评估按规定评审、报备后，由承包单位 HSE 最高责任人签发执行。

6.1.5 风险源辨识应随着施工进度及时更新，并根据更新结果调整具有较大风险施工和控制措施清单后，报备管理局和承包单位上级机构。

## 6.2 危险性较大工程/单项工程和重点要害部位管理

6.2.1 承包单位发布的风险评估中必须包括建设工程施工过程中含有不可接受风险的分部分项工程，并针对此类施工作业活动编制安全专项方案。

6.2.2 承包单位需在监理的指导下，界定施工区域内长期暴露在高危活动区和接触高风险作业的人员工作地域为重点要害部位。

6.2.3 承包单位 HSE 管理部门应在项目施工方案评审发布后，组织编制安全专项方案，其方案的内容包括：

1 施工方案中需要重点关注的结构稳定性问题、技术性措施和评审专家提出的意见落实情况；

2 施工工艺和工序描述、工期安排和人员、设备进场情况；

3 施工过程中风险源分析和可能造成的事故及其后果推论；

4 项目部全体成员安全职责，并在每一步工艺和工序中具体的 HSE 工作事务，包括：监护、旁站、监测、检测、检查、整改、签认、HSE 用品配备；

5 HSE 技术措施。

6.2.4 进行危险性较大工程/单项工程施工前，承包单位工程管理部门或技术管理部门应对作业班组和专业劳务队伍全体人员进行安全技术交底。交底内容包括：

1 施工工艺和操作步骤；

2 危险源和危险源分布；

3 紧急避险和安全疏散地点；

4 个体应配备的 HSE 防护装置

6.2.5 进行危险性较大工程/单项工程施工前，承包单位设备管理部门应编制大型设

备和专用设备及新技术装备的 HSE 操作规程，其内容应包括：

- 1 设备开关前必要的安全条件和确认流程；
- 2 常规操作流程和注意事项；
- 3 设备异常现象的警报、警示、提醒；
- 4 简易维修方法；
- 5 设备设施安全附件及其操作、使用方法。

6.2.6 承包单位 HSE 管理部门必须在界定好的重点要害部位，制定清晰、易见、合规的 HSE 风险告知牌以及应急逃生、疏散指示标志标牌。

6.2.7 承包单位 HSE 管理部门应编制 HSE 作业指导书，指导长期暴露在高危活动区的工作人员施工，其内容包括：

- 1 风险源和风险分布；
- 2 典型违章行为；
- 3 劳保品的正确佩戴和使用方法；
- 4 基本应急技能和逃生措施。

6.2.8 承包单位 HSE 管理部门应对高危作业进行作业许可审批，做到作业前交代安全须知和基础培训、作业过程中监督、监护。需要进行作业许可审批的施工作业包括不限于：

- 1 爆破作业；
- 2 潜水作业；
- 3 高处作业；
- 4 起重、吊装作业；
- 5 受限空间作业；
- 6 动火作业；
- 7 临时用电作业。

## 7 HSE 预控防范

### 7.1 HSE 设备设施

#### 7.1.1 采购或租赁过程 HSE 监督

承包单位设备管理部负责施工机具和安全设施实施采购、更新或租赁，HSE 管理部应对设备入场进行监督，监督内容包括：

- 1 具有生产（制造）许可证、产品合格证；
- 2 起重机械，在验收前应当经有相应资质的检验检测机构监督检验合格；
- 3 是否通过与施工机具供应方订立合同，明确施工机具质量、服务及风险的要求；
- 4 应在进入施工现场前进行查验，并保存查验记录；
- 5 施工机具需确定安装或拆卸方案时，该方案应经批准后实施，安装后的施工机具经验收合格后方可使用。

#### 7.1.2 使用、检查、维护和维修过程 HSE 监督

承包单位 HSE 部对施工机具使用、检查、维护和维修过程 HSE 监督主要包括：

- 1 是否按照施工类型明确施工机具和安全设施的配备、验收、安装调试、使用维护等的规定；
- 2 明确各管理层次及有关岗位在施工机具和安全设施管理中的职责。其配备计划应按规定经审批后实施；
- 3 按照有关规定对施工机具和安全设施由专人管理，定期进行检查、维护和维修，报废，建立台账和资料档案。
- 4 安全设备设施不得随意拆除、挪用或弃置不用；
- 5 特种设备，在验收前应当经有相应资质的检验检测机构监督检验合格，其操作人员必须持证上岗。

#### 7.1.3 特种设备、大型船机设备安全资质入场审查与定期监督

- 1 安全资质入场审查
- 2 定期监督
- 3 承包单位 HSE 管理部应在特种设备和大型船舶入场前审查后，报监理进行入场手续审批。

## 7.2 人力资源

7.2.1 人员能力：承包单位应在控制范围内，按照资质标准配置相应的人员，明确岗位任职条件。项目经理、专（兼）职 HSE 管理人员、安全员、特种作业人员和特种设备作业人员等应按照国家法律法规的要求持证上岗。

7.2.2 培训：承包单位应识别确定并为员工提供 HSE 管理和风险控制相关的培训和教育。对培训要求、对象、内容、方式、时间及效果评价做出安排。

## 7.3 供应方和（或）外包方管理

承包单位在选择确定供应方和（或）外包方的评定过程中应当考虑资质、历史业绩、能力，以及 HSE 管理状况等。应通过签订 HSE 责任书的方式，规定供应方和（或）外包方的责任，采取检验、验收等以确保供应方和（或）外包方提供满足其要求的产品和服务。必要时对供应方和（或）外包方绩效进行评价，以便于更新。

## 7.4 职业健康管理和清洁生产

7.4.1 承包单位应委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构进行定期检测，检测、评价结果向从业人员公布。检测结果超过职业接触限值的，立即进行整改。

7.4.2 应组织从业人员的职业健康检查，将检查结果书面告知作业人员并存档。对检查结果异常的从业人员应及时妥善处理。不应安排有职业禁忌的从业人员从事禁忌作业。

7.4.3 承包单位在工程建设全生命周期采取措施，防止或者减少粉尘、废气、废水、固体废物、噪声、振动和施工照明对人和环境的危害和污染。防止建设施工污染物排放产生的污染，因地制宜推进生态环保举措。

7.4.4 承包单位应按照《建设项目环境保护管理条例》和相关法律法规有关要求制定制度，选用清洁高效的施工和交通装备、推广应用新能源和清洁能源、提高生产效率和整体能效水平、采用节水、节电、节材等技术工艺和产品装备，积极推进绿色公路。推行绿色办公，创建节约型机关。



## 8 HSE 技术支撑

### 8.1 顾问机制

8.1.1 承包单位可在建设工程项目上聘请专业的技术服务机构以顾问的形式提供 HSE 技术支撑。

8.1.2 HSE 顾问作用是提供专业技术保障和专项事务咨询，不能取代和顶替承包单位法定的 HSE 职责和义务。

8.1.3 HSE 顾问可在风险辨识与评估、专项检查与检测、合法合规性判断、技术对策措施、预警预报信息提供、HSE 标准化建设、HSE 培训等 HSE 事务上为承包单位提供专业技术服务。

### 8.2 科研

8.2.1 承包单位可鼓励专业技术人员在履行 HSE 职责和处理 HSE 事务过程中采用新技术、新方法和新设备。

8.2.2 承包单位可鼓励专业技术人员（联合科研机构或高校）在建设工程项目上为科研探索提供人力、物力、财力的便利和支持。

## 9 应急管理

### 9.1 应急预案管理

9.1.1 承包单位 HSE 管理部应在施工组织设计评审发布后，编制项目部 HSE 突发事件应急预案，包括：综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案三个层级。

9.1.2 承包单位应急预案在正式发布前，应进行专家评审，修改后报总监办批复执行，并按照相关规定报送管理局和属地监管部门备案。

9.1.3 承包单位 HSE 突发事件应急预案每一年修订一次，修订后报总监办批复执行，并报送管理局备案。

### 9.2 应急物资

9.2.1 承包单位应根据项目风险和分布情况，配备合适的专（兼）职 HSE 应急救援队伍，并制定相关管理制度规范日常训练。

9.2.2 承包单位应配备足够的应急设备设施和逃生装置，建立相应的台账，定期检查、维护、更新，确保其完备、可靠。

### 9.3 应急演练和评估

9.3.1 承包单位应定期遵照预案，开展应急演练，包括：实战演练、模拟演练、综合推演等。

9.3.2 承包单位 HSE 管理部门演练后应对演练效果、预案流程和应急措施适宜性进行全面评价，并将评价结论作为预案修订的重要依据。

## 10 HSE 检查与考核

### 10.1 一般规定

HSE 监督与考核应遵循“属地管理、全面覆盖、各负其责”、“管业务必须管安全，谁检查、谁负责”、“一级查一级、层层抓落实、统筹考虑、综合监督、公平公正”的原则。

### 10.2 HSE 检查

#### 10.2.1 监督检查的类型和频次

1 指令性检查：根据国家、省、市、建设单位有关要求，在规定的时间内由承包单位 HSE 委员会组织进行的强制性、针对性 HSE 的监督检查。

2 综合性检查：以落实岗位 HSE 责任制为重点，由 HSE 管理部门组织，相关职能部门参与的全面检查。综合性检查分为定期和不定期两种。

1) 定期检查：由 HSE 管理部组织，每月组织一次，每季度必须覆盖管理局所有营运、维护和管理场所。

2) 不定期检查：国家法定节假日之前、重要季节变化前（含进入防台防汛、防寒前）、环境、职业健康安全事件发生后等情况下，HSE 管理部门应组织相关部门进行一次环境、职业健康安全综合性监督检查。

3 日常检查：由各级领导、各职能部门、各级环境、安全管理人员、现场工作员工，在各自岗位业务职责范围内进行检查。

4 专项检查：包括季节性检查、节前检查、专业性检查。

#### 10.2.2 HSE 检查的内容

1 对各部门、岗位“一岗双责”履职情况的检查。

2 各部门环境、职业健康安全任务计划、目标的完成情况的检查；

3 对各级领导和管理人员的 HSE 法规教育和 HSE 管理的资格教育是否达到要求进行检查；

4 对员工的 HSE 意识和知识教育，以及特殊作业的 HSE 技能培训是否达标进行检查；

5 对 HSE 技术措施费用的提取和使用情况进行检查；

6 对员工职业预防情况、劳动防护用品、保健津贴发放和使用情况进行检查；

7 对各部门、参建单位环保和节能管理情况进行检查；

10.2.3 HSE 检查的方法，采取“听、看、问、查、测、议、评”等方法进行。

10.2.4 HSE 检查的实施

1 主管部门应提前制定出检查工作计划，并将工作计划传达到各检查负责人，由主管部门牵头、分工进行环境、HSE 管理履职检查和现场检查。

2 检查组成员应按检查工作计划的检查内容、所检查的区域进行现场检查。检查人员应正确穿戴劳保用品，进入现场检查时，应严格遵守相关制度和规定。

3 检查人员可采用笔记、摄像、录像、录音的方式记录监督检查结果。

4 监督检验发现问题或隐患，应下达书面整改通知单，限期整改。

### 10.3 考核

10.3.1 考核实施

1 承包单位的主要负责人应至少每年对领导班子成员“一岗双责”的履行情况进行考核；对项目部总体 HSE 目标的达成情况进行考核。

2 承包单位的领导班子成员至少每年对其管辖范围内的职能部门的负责人“一岗双责”的履行情况、部门进行考核。

3 HSE 管理部门至少半年对项目部所有职能部门 HSE 职责的履行情况、目标的达成情况进行考核。

4 HSE 管理部门负责人应至少每半年对部门各岗位人员 HSE 职责的履行情况及工作业绩进行考核。

10.3.2 考核结果的处理

1 考核结果能够表明被考核对象已实现预期目标、能够履行 HSE 职责的部门及岗位应给予一定的奖励。奖励金额执行奖惩制度的规定。

2 考核结果表明未完成预期的目标、未履行 HSE 职责的部门及岗位，且未发生任何环境污染事故、安全生产事故的，应批评教育，并责令限期整改。

### 10.4 不符合(隐患)与事件管理

10.4.1 承包单位 HSE 管理部门根据有关的 HSE 职责和权限，督促各部门及劳务分包

单位处理隐患，并采取纠正措施。程序应明确下述要求：

- 1 检查识别的不符合，采取措施减少因隐患而产生的风险和影响；
- 2 对不符合进行调查，确定其产生原因，并采取纠正措施避免再次发生（重大不符合项遵循“事故前置管理”，按“四不放过”原则调查处理，其立项整改按“四定”原则处理）；
- 3 记录和沟通所采取的纠正措施的结果；
- 4 评审所采取的纠正措施的有效性。

10.4.2 承包单位 HSE 管理部应根据有关的职责和权限，规定不符合、事件报告、调查、处理程序。

中国公路学会标准征求意见稿

## 11 改进

应根据健康安全环境管理的检查、监测、自评结果和安全生产预测预警系统所反映的趋势，以及绩效评定情况，客观分析健康安全环境管理体系的适宜性、充分性和有效性，及时调整完善相关风险控制文件和过程管控措施，持续改进，不断提高安全生产绩效。组织应：

11.0.1 采取预防措施，预防事件和不符合的发生；采取纠正措施，预防事件和不符合的再次发生；

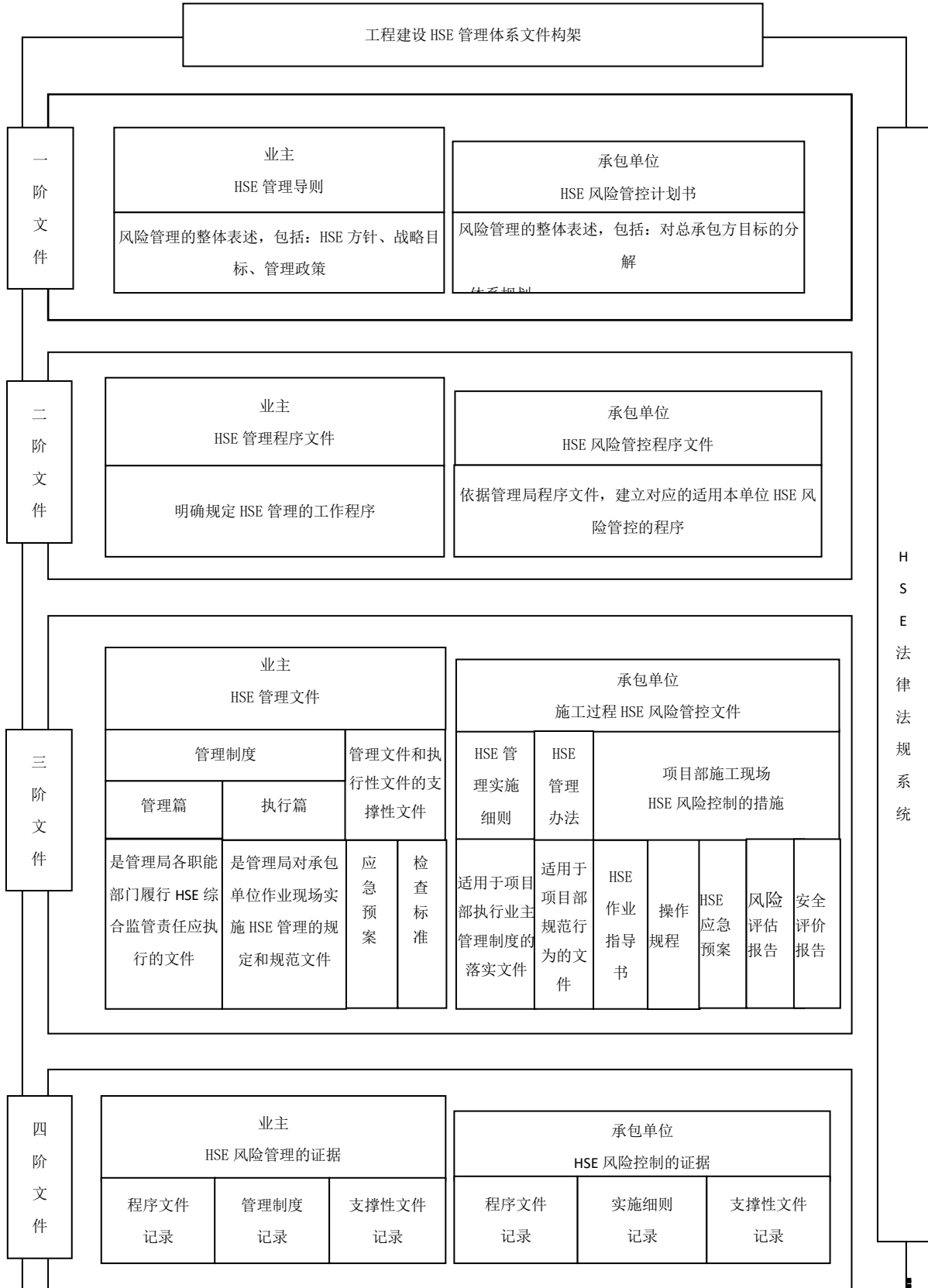
11.0.2 宣传正面的职业健康安全环境文化；

11.0.3 提升职业健康安全环境绩效。

中国公路学会标准征求意见稿

## 附录 A (资料性附录)

### HSE 管理体系文件结构



## 用词说明

1 本指南执行严格程度的用词，采用下列写法：

1) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词，正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

2) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词，正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

3) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。

2 引用标准的用语采用下列写法：

1) 在标准条文及其他规定中，当引用的标准为国家标准或行业标准时，应表述为“应符合《×××××》(×××)的有关规定”。

2) 当引用标准中的其他规定时，应表述为“应符合本指南第×章的有关规定”、“应符合本指南第×.×节的有关规定”、“应按本指南第×.×.×条的有关规定执行。”

中国公路学会标准征求意见稿