

ICS 13.100
C52

GBZ

中华人民共和国国家职业卫生标准

GBZ/T 196—2007

建设项目职业病危害 预评价技术导则

Technical guidelines for pre-assessment for occupational
hazard in construction project

2007-08-13 发布

2008-02-01 实施



中华人民共和国卫生部 发布

目 次

| | |
|--|----|
| 前言 | Ⅲ |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 评价目的和基本原则 | 2 |
| 5 评价依据 | 2 |
| 6 评价范围与内容 | 3 |
| 7 评价方法 | 3 |
| 8 评价程序 | 3 |
| 9 职业病危害预评价方案编制 | 3 |
| 10 职业病危害预评价报告书编制 | 4 |
| 11 职业病危害预评价报告表编制 | 5 |
| 附录 A(资料性附录) 建设项目职业病危害预评价应收集的主要资料 | 6 |
| 附录 B(资料性附录) 职业病危害预评价工作程序 | 7 |
| 附录 C(资料性附录) 工程分析 | 8 |
| 附录 D(资料性附录) 采取的职业病危害防护措施 | 10 |
| 附录 E(资料性附录) 建设项目职业病危害预评价报告书格式 | 12 |
| 附录 F(资料性附录) 建设项目职业病危害预评价报告表格式 | 14 |

前 言

根据《中华人民共和国职业病防治法》制定本标准。

本标准的附录 A~F 是资料性附录。

本标准由卫生部职业卫生标准专业委员会提出。

本标准由中华人民共和国卫生部批准。

本标准起草单位：中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所、中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所、中国疾病预防控制中心、山东省卫生厅卫生监督所、山东省职业卫生与职业病防治研究院、上海市疾病预防控制中心、河南省职业病防治研究所、太原市卫生监督所。

本标准主要起草人：陈永青、邵强、蔡立群、缪庆、胡伟江、张玉慧、易继湖、吴世达、余善法、李怀应、温亚男。

建设项目职业病危害预评价技术导则

1 范围

本标准规定了建设项目职业病危害预评价的目的、基本原则、依据、内容、方法、程序和报告编制等。

本标准适用于可能产生职业病危害的新建、扩建、改建建设项目和技术改造、技术引进项目的职业病危害预评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GBZ 1 工业企业设计卫生标准
- GBZ 2 工作场所有害因素职业接触限值
- GBZ 158 工作场所职业病危害警示标识
- GBZ 159 工作场所空气中有害物质监测的采样规范
- GBZ/T 160 工作场所空气有毒物质测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

建设项目 construction project

新建、扩建、改建建设项目和技术改造、技术引进项目。

3.2

职业病危害 occupational hazard

对从事职业活动的劳动者可能导致职业病的各种危害。

3.3

职业病危害因素 occupational hazard factors

职业活动中影响劳动者健康的各种危害因素的统称。可分为三类:生产工艺过程中产生的有害因素,包括化学、物理、生物因素;劳动过程中的有害因素;生产环境中的有害因素。

3.4

职业病危害防护设施 facility for control occupational hazard

以消除或者降低工作场所的职业病危害因素浓度或强度,减少职业病危害因素对劳动者健康的损害或影响,达到保护劳动者健康目的的装置。

3.5

职业病危害预评价 pre-assessment of occupational hazard

对可能产生职业病危害的建设项目,在可行性论证阶段,对建设项目可能产生的职业病危害因素、危害程度、对劳动者健康影响、防护措施等进行预测性卫生学分析与评价,确定建设项目在职业病防治方面的可行性,为职业病危害分类管理提供科学依据。

3.6

工程分析 engineering analysis

通过对建设项目的工程特征和卫生特征进行系统、全面的分析,了解项目所具有的工艺特点、工艺流程和卫生防护水平,为剖析项目可能存在的职业病危害因素的种类、性质、时空分布及其对劳动者健康的影响,筛选主要评价因子,确定评价单元提供依据。

3.7

评价单元 assessment unit

根据建设项目的特点和评价的要求,将生产工艺、设备布置或工作场所划分成若干相对独立的部分或区域。

3.8

职业病危害暴露 occupational hazard exposure

从事职业活动的劳动者接触某种或多种职业病危害因素的过程。

3.9

接触水平 exposure level

从事职业活动的劳动者接触某种或多种职业病危害因素的浓度(强度)和接触时间。

3.10

职业卫生调查 occupational health investigation

职业卫生调查主要包括职业卫生基本情况调查和生产过程、劳动过程及工作环境的卫生学调查。

3.11

职业病危害风险评估 risk assessment of occupational hazard

对由职业病危害因素导致职业病危害发生的可能性和危害程度的评估。

4 评价目的和基本原则

4.1 目的

4.1.1 贯彻落实《中华人民共和国职业病防治法》及国家相关的法律、法规、规章、标准和产业政策,从源头控制和消除职业病危害,防治职业病,保护劳动者健康。

4.1.2 识别、分析建设项目可能产生的职业病危害因素,评价危害程度,确定职业病危害类别,为建设项目职业病危害分类管理提供科学依据。

4.1.3 从职业病防治角度评估建设项目的可行性,为建设项目的设计提供必要的职业病危害防护对策和建议。

4.2 基本原则

4.2.1 贯彻落实预防为主、防治结合的方针,对建设项目实行分类管理,综合治理。

4.2.2 遵循科学、公正、客观、真实的原则,保证评价工作的独立性,排除非技术人为因素的影响。

4.2.3 遵循风险评估的原则,综合分析建设项目可能产生的职业病危害。

4.2.4 遵循国家质量管理的相关规定。

5 评价依据

5.1 法律、法规、规章

依据我国有关职业病防治的法律、法规、规章执行。

5.2 规范、标准

按 GBZ 1、GBZ 2、GBZ 158、GBZ 159、GBZ/T 160 等有关职业病防治的规范、标准执行。

5.3 基础依据

建设项目可行性研究的有关资料、预评价工作委托书等。

5.4 其他依据

建设项目有关的支持性文件、国内外文献资料及与评价工作有关的其他资料。

6 评价范围与内容

6.1 评价范围

原则上以拟建项目可行性研究报告中提出的工程内容为准,主要针对项目投产后运行期存在的职业病危害及防治内容进行评价。

6.2 评价内容

主要包括选址、总体布局、生产工艺和设备布局、建筑卫生学、职业病危害因素和危害程度及对劳动者健康的影响、职业病危害防护设施、辅助用室、应急救援、个人使用的职业病防护用品、职业卫生管理、职业卫生专项经费概算等。

7 评价方法

根据建设项目职业病危害特点,一般采用风险评估法、类比法、检查表分析法等进行综合分析、定性和定量评价;必要时可采用其他评价方法。

7.1 风险评估法

依据工作场所的职业病危害因素的种类、理化性质、浓度(强度)、暴露方式、接触人数、接触时间、接触频率、防护措施、毒理学资料、流行病学等相关资料,按一定准则,对建设项目发生职业病危害的可能性和危害程度进行评估,并按照危害程度考虑有关消除或减轻这些风险所需的防护措施,使其降低到可承受水平。

7.2 类比法

通过对与拟评价项目相同或相似工程(项目)的职业卫生调查、工作场所职业病危害因素浓度(强度)检测以及对拟评价项目有关的文件、技术资料的分析,类推拟评价项目的职业病危害因素的种类和危害程度,对职业病危害进行风险评估,预测拟采取的职业病危害防护措施的防护效果。

7.3 检查表分析法

依据国家有关职业卫生的法律、法规和技术规范、标准,以及操作规程、职业病危害事故案例等,通过对拟评价项目的详细分析和研究,列出检查单元、部位、项目、内容、要求等,编制成表,逐项检查符合情况,确定拟评价项目存在的问题、缺陷和潜在危害。

8 评价程序

8.1 准备阶段

主要工作为接受建设单位委托、收集和研读有关资料、进行初步调查分析、编制预评价方案并进行技术审核、确定质量控制原则及要点等。

建设项目职业病危害预评价应收集的主要资料参见附录 A。

8.2 实施阶段

依据预评价方案开展评价工作。主要工作为工程分析、职业卫生现场调查、类比调查,并进行职业病危害因素定性、定量评价及风险评估。

8.3 报告编制与评审阶段

主要工作为汇总、分析实施阶段获取的各种资料、数据,通过分析、评价得出结论,提出对策和建议,完成职业病危害预评价报告书的编制,对职业病危害预评价报告书进行专家评审。

职业病危害预评价工作程序图参见附录 B。

9 职业病危害预评价方案编制

9.1 评价方案应在准备阶段编制,是具体指导建设项目职业病危害预评价的技术文件。应以科学性、实用性、针对性为原则,概述本项目的职业危害特征,明确评价重点、范围、方法及质量控制措施。

9.2 评价方案应在充分研读有关资料、进行初步工程分析和现场调查后编制。

9.3 评价方案内容

9.3.1 概述

简述评价任务由来、评价目的、项目性质、规模、地点等。

9.3.2 编制依据

列出适用于评价的法律法规、标准和技术规范等。

9.3.3 评价方法、范围及内容

主要包括评价程序(以框图表示)、初步的工程分析、职业病危害识别分析、筛选评价因子、确定评价单元等。

9.3.4 组织计划

质量控制措施、工作进度、人员分工、经费概算等。

10 职业病危害预评价报告书编制

职业病危害预评价报告书应全面、概括地反映评价的内容,表述简洁、用语规范、结论明确,需以数字或图片表达的内容,尽可能采用图表和照片,以利于阅读和审查。原始资料及数据计算过程等不必在报告书中列出,必要时可编入附录。评价报告书主要内容是:

10.1 总论

10.1.1 项目背景

包括项目立项意义(社会效益和经济效益)、任务由来等内容。

10.1.2 评价依据

列出评价项目引用的法律法规、技术规范和标准、基础技术资料的名称。

10.1.3 评价目的

按 4.1 编制。

10.1.4 评价范围

根据评价项目的实际情况,按 6.1 编制。

10.1.5 评价内容

按 6.2 编制。

10.1.6 评价方法

根据评价项目的特点,明确采用的评价方法。

10.1.7 评价程序

参考附录 B,用文字表述评价工作过程。

10.1.8 质量控制

参考附录 B,用文字简述评价全过程质量控制的措施。

10.2 企业概况

适用于改建、扩建建设项目和技术引进、技术改造项目。概述企业的基本情况,以及职业病危害和职业病防治的现状。

10.3 工程分析

工程分析主要包括工程概况、选址、总体布局、生产工艺、生产设备及布局、生产过程中的物料、产品、建筑卫生学等。工程分析详细内容参考附录 C。

10.4 类比调查

适用于采用类比法进行职业病危害预评价工作的建设项目。

10.4.1 类比企业的选择

阐明类比企业与拟评价建设项目的可比性,包括自然环境状况、生产工艺、生产设备、职业病防护措施、管理水平等方面的相似性。

10.4.2 类比调查内容

类比企业调查内容主要包括：职业卫生管理机构 and 人员、职业卫生管理制度、职业病危害防护设施、个人职业病危害防护用品、应急救援设施及预案、辅助卫生用室及职业健康监护(有无职业病病例发生)等情况。

10.4.3 类比企业职业病危害因素检测

对类比企业存在的主要职业病危害因素进行现场检测，并尽可能收集类比企业近年主要职业病危害因素的检测资料。

10.5 职业病危害因素识别与分析

10.5.1 职业病危害因素识别

在工程分析的基础上划分评价单元；采取类比分析等评价方法，明确生产过程中存在的职业病危害因素以及时空分布；确定重点评价的职业病危害因素。

根据评价项目的特点，可以对生产环境、劳动过程中的有害因素进行识别。

10.5.2 职业病危害因素对人体健康的影响

用文字或表格的方式，概述职业病危害因素的特性、对人体健康的影响，以及可引起的职业病等。

10.5.3 职业病危害因素分析

在工程分析、类比调查、职业病危害因素识别的基础上，应用选定的评价方法，对职业病危害因素的危害程度、职业病危害暴露及接触水平进行分析。

10.6 职业病危害防护措施分析

对可行性研究报告中提出的职业病防护设施、职业卫生管理、个人使用的职业病防护用品、辅助用室、应急救援措施、职业卫生专项经费概算等进行分析。职业病危害防护措施内容参考附录 D。

10.7 职业病危害评价

按照 GBZ 1、GBZ 2 的规定，对拟建项目的职业病危害进行评价，对不符合要求的，应当阐明其原因。

- a) 选址；
- b) 总体布局；
- c) 建筑卫生学要求；
- d) 生产工艺及设备布局；
- e) 职业病危害因素；
- f) 职业病危害防护设施；
- g) 个人使用的职业病防护用品；
- h) 应急救援；
- i) 辅助用室；
- j) 职业卫生管理；
- k) 职业卫生专项投资。

10.8 控制职业病危害的补充措施

在对拟建项目全面分析、评价的基础上，针对可行性研究报告中存在的不足，从组织管理、工程技术、个体防护、卫生保健、应急救援等方面，综合提出控制职业病危害的补充措施，供设计单位在编写职业卫生专篇时使用。

10.9 结论与建议

在全面总结评价工作的基础上，归纳拟建项目的选址、布局、工艺、职业病危害因素、职业病危害程度及防护措施等评价结果；指出存在的问题并以简洁、概括性的语言提出有针对性的建议；确定职业病危害类别；提出拟建项目在职业病危害控制方面的可行性。报告书格式参考附录 E。

11 职业病危害预评价报告表编制

按照卫生部有关规定，建设项目职业病危害预评价需编制报告表，报告表格格式参考附录 F。

附录 A
(资料性附录)

建设项目职业病危害预评价应收集的主要资料

- A.1 项目的立项文件。
- A.2 项目的技术资料,主要包括:
 - a) 建设项目概况;
 - b) 生产过程拟使用的原料、辅料、中间品、产品等;
 - c) 生产工艺;
 - d) 生产设备;
 - e) 拟采取的职业病危害防护措施;
 - f) 有关设计图纸(建设项目区域位置图、总平面布置图等);
 - g) 有关职业卫生现场检测资料(改、扩建项目);
 - h) 有关劳动者职业性健康检查资料(改、扩建项目);
 - i) 其他。
- A.3 国家、地方、行业有关职业卫生方面的法律、法规、标准、规范。

附录 B
(资料性附录)
职业病危害预评价工作程序

职业病危害预评价工作程序见图 B.1。

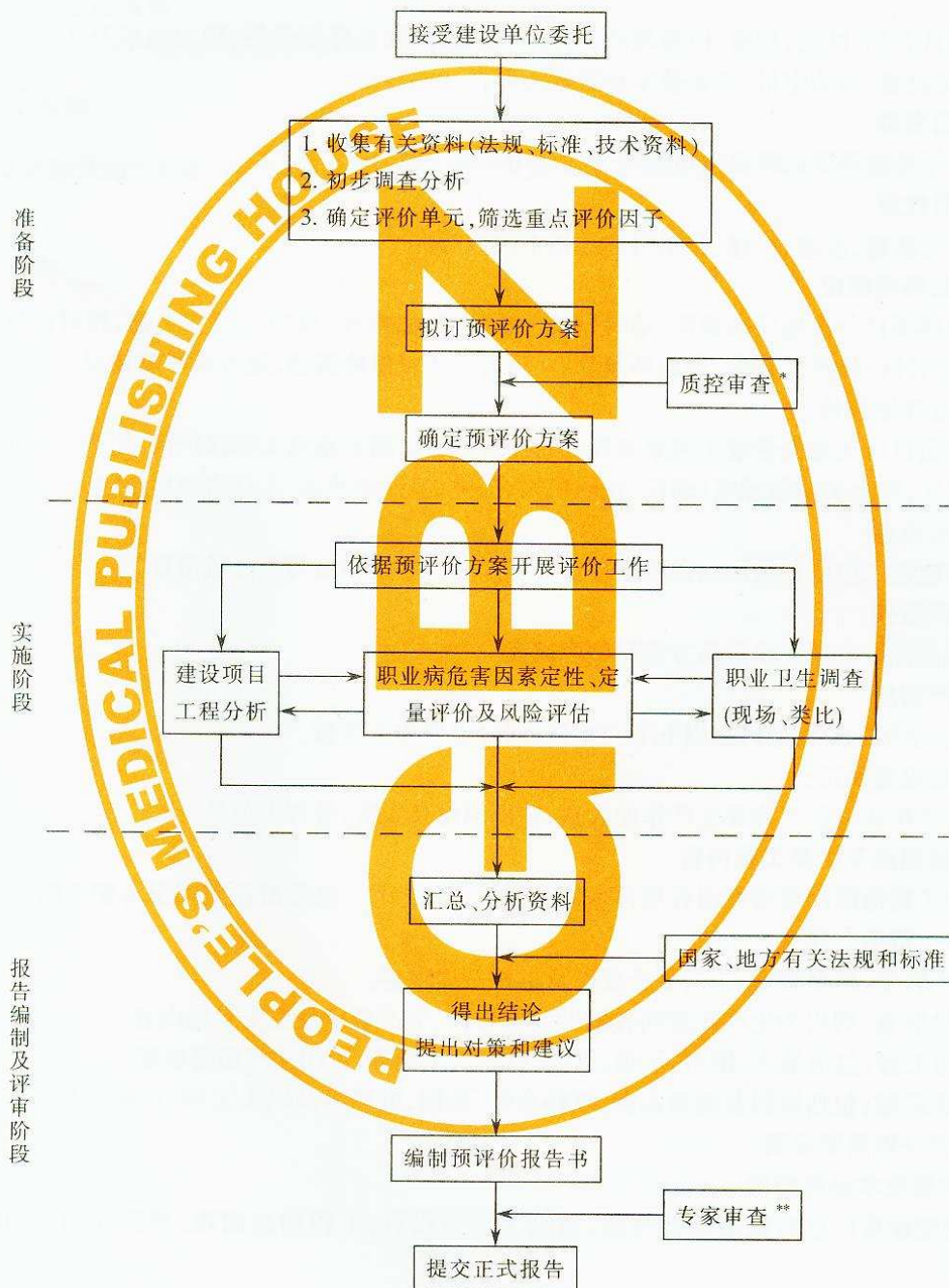


图 B.1 职业病危害预评价工作程序图

注 1: *:质控审查由评价单位根据建设项目具体情况确定是否召开专家评审会或内审会。

注 2: **:专家审查的组织、程序与内容按卫生部规定执行。

附录 C
(资料性附录)
工程分析

C.1 工程概况

包括项目名称、性质、规模、拟建地点、自然环境概况、社会环境条件、项目组成及主要工程内容、生产制度、岗位设置、劳动定员、主要技术经济指标等。

C.1.1 项目名称

应与委托单位提供的建设项目立项文件所用名称一致。

C.1.2 项目性质

一般分为新建、改建、扩建、技术引进和技术改造等。

C.1.3 自然环境概况

包括拟建项目所在地区的地形、地貌、水文、地质、气象条件(风向、风速、气温、相对湿度、降水)、气候特征(气候分区、特殊气候带、局地环流)以及是否位于自然疫源地、地方病区等情况。

C.1.4 社会环境条件

指拟建项目所在地是否位于风景名胜区、自然保护区、国家重点文物保护单位、历史文化保护地;生态敏感与脆弱区;社会关注敏感区(学校、托幼机构、医院、涉外领事馆、人口密集居住区)等。

C.1.5 拟建地点

项目拟建地点应按行政区划说明地理位置(经纬度)并附项目所在区域位置图。

C.1.6 生产规模

根据项目性质分别列出产品方案和生产规模。

C.1.7 生产制度

轮班制,全年生产作业时间以 h/a 为单位,同时说明作业天数。

C.1.8 岗位设置及定员

包括生产作业岗位名称及生产作业人数,辅助岗位及人数,管理人员等。

C.1.9 项目组成及主要工程内容

应从全工程范围用表格列出各项目名称和主要工程内容。必要时还应列出与职业病防护关系密切的主要设备一览表。其中:

- a) 生产装置:列出装置名称、生产规模及主要工程内容。
- b) 辅助装置:列出为生产配套的各辅助装置名称、生产规模及主要工程内容。
- c) 公用工程:包括给水、排水、供热、供电、供燃气工程等,可用文字简要说明。
- d) 总图运输:包括原料及辅料形态、燃料仓库、储罐、堆场以及码头工程、运输工程等,应用文字及图表分别简要说明。

C.1.10 主要技术经济指标

主要是建设项目总的技术经济指标,包括工程总投资、工程用地面积、建筑面积、绿化面积及系数等。

C.2 生产过程拟使用的原料、辅料的名称及用量,产品、联产品、副产品、中间品的名称和产量。

C.3 总平面布置及竖向布置

从建筑卫生学和相关的勘察规划设计等方面概述布置原则,并附总平面布置和竖向布置图。

C.4 生产工艺流程和设备布局

C.4.1 生产工艺流程

包括工艺技术及其来源、生产装置的生产过程概述、辅助装置的工艺过程概述、生产装置的化学原理及主要化学反应,生产设备的先进性(机械化、密闭化、自动化及智能化程度)等。应对主体生产设施按工艺流程做出完整、清晰、无遗漏的叙述,并用工艺流程框图表示。

C.4.2 生产设备及布局

用表列出主要生产设备,并说明布局。

C.5 建筑卫生学

主要包括建筑物的间距、朝向、采光与照明、采暖与通风及主要建筑物(单元)的内部布局等。

附录 D

(资料性附录)

采取的职业病危害防护措施

D.1 职业病防护设施

针对不同职业病危害因素,分别列出拟采取的卫生工程防护设施:

- a) 防尘;
- b) 防毒;
- c) 防噪声、振动;
- d) 防暑降温、防寒、防潮;
- e) 防非电离辐射(高频、微波、视频);
- f) 防电离辐射;
- g) 防生物危害;
- h) 人机工效学。

D.2 配置的个人使用的职业病防护用品

针对不同职业病危害因素,分别列出个人使用的职业病防护用品:防尘、防毒、防噪、防振、防暑、防寒、防潮、防辐射危害、防生物危害等用品。

D.3 拟采取的应急救援设施措施

列出为应对突发职业病危害事件,拟采取的应急救援设施措施,主要包括报警装置、现场急救用品、急救场所、冲洗设备、应急撤离通道和必要的泄险区、事故通风设施、救援装备、防护装备、警示标识等。

D.4 拟采取的职业卫生管理措施

按照有关法律、法规的要求,职业卫生管理措施主要包括:

- a) 设置职业卫生管理组织机构,配备专职或者兼职的职业卫生专业人员;
- b) 职业卫生培训;
- c) 制定职业病防治规划及实施方案;
- d) 建立职业卫生管理制度和操作规程;
- e) 建立职业卫生档案和劳动者健康监护档案;
- f) 建立工作场所职业病危害因素监测及评价制度;
- g) 建立职业病危害事故应急救援预案;
- h) 建立职业病防护设备、应急救援设施和个人使用的职业病防护用品的使用及维护、检修、定期检测制度;
- i) 设置警示标识及说明。

D.5 拟设置的辅助用室

包括工作场所办公室,生产卫生室(浴室、存衣室、盥洗室、洗衣房),生活室(休息室、食堂、厕所),妇女卫生室,应急救援站的设置情况。

D.6 职业病防治专项经费概算

包括专项经费总额、卫生防护设施费用、职业病危害因素检测检验设备、应急救援设施、个人使用的职业病防护用品、上岗前体检、上岗前培训教育费及专项经费总额占项目总投资的比例等。

附 录 E
(资料性附录)

建设项目职业病危害预评价报告书格式

格式 1:适用于一个评价机构独立完成的评价报告书

封页: XXXX 建设项目职业病危害预评价报告书
报告书编号
评价机构名称(加盖公章)
年 月 日

封二:评价机构开展建设项目职业病危害评价资质证书影印件

封三:报告书名称:XXXX 建设项目职业病危害预评价报告书

评价机构名称:

法人代表:

项目负责人: 应注明技术职务、资质证书号,签名

报告书编写人:应注明技术职务、资质证书号,签名

报告书审核人:应注明技术职务、资质证书号,签名

报告书签发人:应注明职务、签名

封四:目录

正文:按照目录内容编写,纸型规格 A4 纸,字体为国标仿宋体,标准 4 号,28 行/页,30 字/行。页眉:XXXX 建设项目职业病危害预评价报告书、报告书编号,字体为国标宋体,标准小 5 号。页脚:评价机构名称,页码(第 X 页共 XX 页),字体为国标宋体,标准小 5 号。

附件:职业病危害预评价委托书、建设项目立项文件、地理(区域)位置图、总平面布置图和其他应该列入的有关资料。

格式 2:适用于有协作机构参与完成的评价报告书

封页: XXXX 建设项目职业病危害预评价报告书
报告书编号
评价机构名称(加盖公章)
协作机构名称
年 月 日

封二:评价机构开展建设项目职业病危害评价资质证书影印件

封三:

报告书名称:XXXX 建设项目职业病危害预评价报告书

评价机构名称:

法人代表:

协作机构名称:

项目负责人: 姓名、技术职务、资质证书号,签名

报告书编写人:姓名、技术职务、资质证书号,签名

报告书审核人:姓名、技术职务、资质证书号,签名

报告书签发人:姓名,签名

封四:目录

正文:按照目录内容编写,纸型规格 A4 纸,字体为国标宋体,标准 4 号,28 行/页,30 字/行。页眉:XXXX 建设项目职业病危害控制效果评价报告书、报告书编号,字体为国标宋体,标准小 5 号。页脚:评价机构名称,页码(第 X 页共 XX 页),字体为国标宋体,标准小 5 号。

附件:职业病危害预评价委托书、建设项目立项文件、地理(区域)位置图、总平面布置图和其他应该列入的有关资料。

附录 F
(资料性附录)

建设项目职业病危害预评价报告表格式

封页：
XXXX 建设项目职业病危害预评价报告表
报告表编号
评价机构名称(加盖公章)
年 月 日

封二：评价机构开展建设项目职业病危害评价资质证书影印件

封三：报告表名称：XXXX 建设项目职业病危害预评价报告表

评价机构名称：

法人代表：

项目负责人：应注明技术职务、资质证书号、签名

报告表编写人：应注明技术职务、资质证书号、签名

报告表审核人：应注明技术职务、资质证书号、签名

报告表签发人：应注明职务、签名

附件：职业病危害预评价委托书、建设项目立项文件、地理(区域)位置图、总平面布置图和其他应该列入的有关资料。

一、建设项目基本情况

| | | | |
|---|--------------|-----|--|
| 项目名称 | | | |
| 建设单位名称 | | | |
| 项目性质 <input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 技术引进 <input type="checkbox"/> | | | |
| 所属行业 | | | |
| 隶属关系 | | | |
| 法定代表人 | 联系电话 | 传 真 | |
| 联系人 | 联系电话 | 传 真 | |
| 总投资概算(万元) | 职业卫生投资概算(万元) | | |
| 设计规模 | 劳动定员 | | |
| 建设项目概况： | | | |
| 主要生产工艺简介： | | | |

二、建设项目可能存在或产生的主要职业病危害因素及危害程度

| |
|-------------|
| 1 主要职业病危害因素 |
| 2 危害程度评价 |

三、建设项目职业病危害预评价

| 评价内容 | 评价依据 | 结果判定 | | 备注 |
|---|------|------|-----|----|
| | | 符合 | 不符合 | |
| 1 选址 | | | | |
| 2 总体布局 | | | | |
| 3 生产工艺和设备布局 | | | | |
| 3.1 生产工艺 | | | | |
| 3.2 设备布局 | | | | |
| 4 建筑卫生学 | | | | |
| 4.1 建筑物的间距 | | | | |
| 4.2 建筑物朝向 | | | | |
| 4.3 采光、照明 | | | | |
| 4.4 采暖 | | | | |
| 4.5 通风 | | | | |
| 4.6 空气调节 | | | | |
| 5 拟设置的职业病危害防护设施(防尘、防毒、防噪声、防高温、防电离辐射、其他防护设施) | | | | |
| 5.1 概述 | | | | |
| 5.2 评价 | | | | |
| 6 个人使用的职业病防护用品 | | | | |
| 6.1 概述 | | | | |
| 6.2 评价 | | | | |