

建设项目职业病危害预评价

南华大学公共卫生学院
贺性鹏

主要内容

1. 什么是建设项目职业病危害预评价？
2. 为什么要开展建设项目职业病危害预评价？
3. 建设项目职业病危害预评价的原则和依据有哪些？
4. 建设项目职业病危害预评价的范围和内容有哪些？
5. 建设项目职业病危害预评价的方法有哪些？
6. 建设项目职业病危害预评价的程序与报告格式？

1. 什么是建设项目职业病危害预评价？

(1) 建设项目

新建、改建、扩建的工程建设项目和技术改造、技术引进项目。

(2) 职业病危害

指对从事职业活动的劳动者可能导致职业病的各种危害。

(3) 职业病危害因素

是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：

- ① 生产工艺过程中产生的有害因素，包括化学、物理、生物因素；
- ② 劳动过程中的有害因素；
- ③ 生产环境中的有害因素。

化学因素:

- 有毒化学物:
 - 金属及类金属
 - 有机溶剂
 - 有害气体
 - 农药
- 生产性粉尘:
 - 有机粉尘
 - 无机粉尘
 - 混合性粉尘

物理因素：
异常气象条件
异常气压
噪声、振动
电磁辐射

生物因素：
病原微生物：炭疽杆菌、布氏杆菌、
森林脑炎病毒
致病寄生虫：煤矿井下钩虫



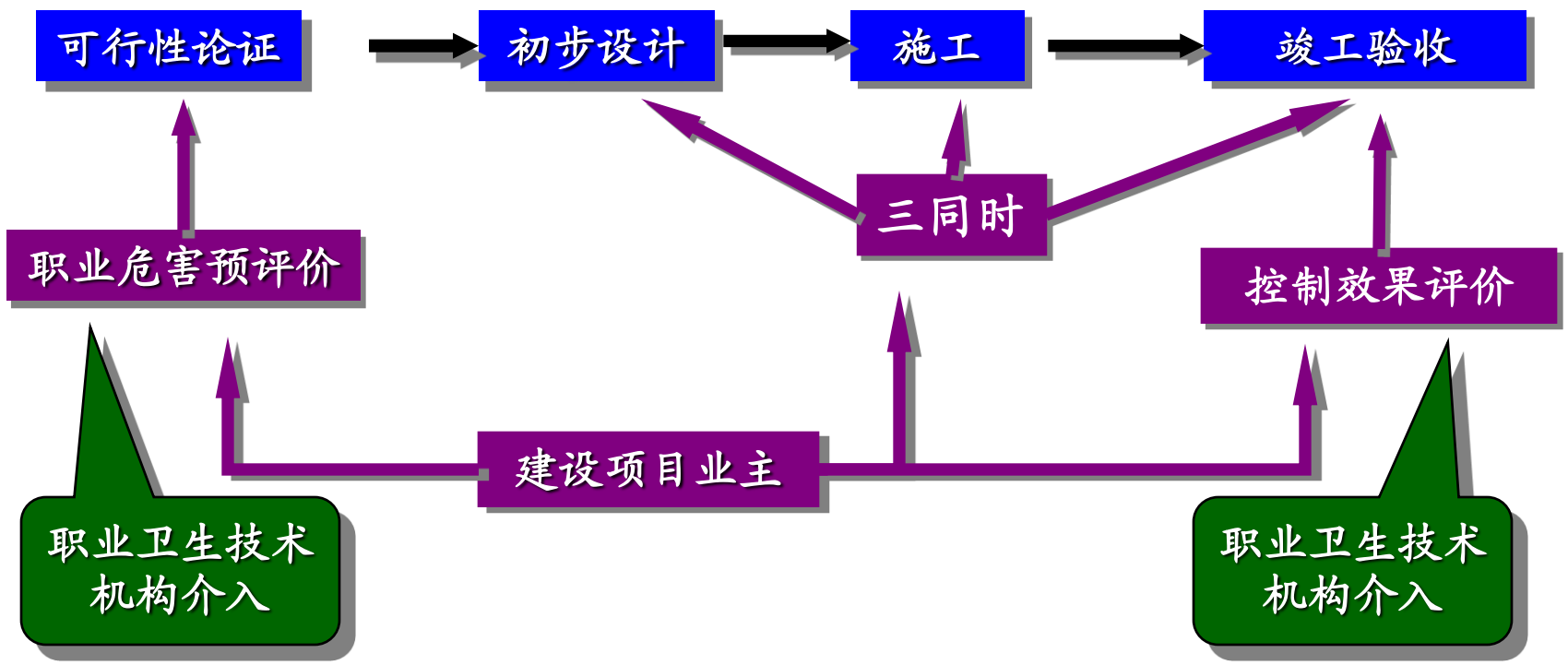
- **劳动组织和劳动制度不合理：** 劳动时间过长，脑力劳动与体力劳动比例不当，工间休息不当，倒班制度不合理等；
- **劳动强度过大、生产定额不当：** 安排的作业与劳动者生理状况不相适应；
- **个别器官或系统过度紧张：** 如视屏作业者的视觉紧张和腰背肌肉紧张，钢琴演奏家的手指痉挛等。

- ▶ **长时间处于某种不良体位或使用不合理的工具：**如计算机操作人员、流水线工作人员如坐椅不适易产生颈、肩、腕损伤。长期操作手柄、轮盘等引起掌挛缩病。长期站立、行走引起下肢静脉曲张和扁平足。
- ▶ **精神紧张：**客观需求与主观反应之间的一种失衡。由于不能满足需求就可能引起相应的功能性紊乱。

- 自然环境中的因素：寒冷、炎热、太阳辐射。
- 厂房建筑或布局不合理：厂房建筑面积过小，机械设备安置过密，热源、噪声无隔离，有害工段不独立。
- 不合理生产过程所致的环境污染。

4) 职业病危害预评价

依照国家有关职业卫生方面的法律、法规、标准、规范的要求在**可行性论证阶段**对建设项目可能产生的**职业病危害因素**进行识别、分析，并将其**对工作场所和劳动者健康的危害程度**进行预测，对拟采取的**职业病防护设施的预期效果**进行评价，对存在的职业卫生问题提出有效的**防护对策**，并做出**客观、真实的预评价结论**。



建设项目职业病危害评价

新建、改建、扩建的工程建设项目和技术改造、技术引进项目可能产生职业病危害的，建设单位应当按照《建设项目职业卫生“三同时”监督管理暂行办法》的规定，向安全生产监督管理部门申请备案、审核、审查和竣工验收。

国家安全生产监督管理总局令（47号）第十四条



2. 为什么要开展建设项目职业病危害预评价？

- (1) 为了贯彻落实《中华人民共和国职业病防治法》和国家相关职业卫生的法律、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。
- (2) 识别、分析与评价建设项目可能产生的职业病危害因素及危害程度，确定建设项目的职业病危害类别，为建设项目职业病危害分类管理提供科学依据。

(3) 确定建设项目在职业病防治方面的可行性，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，最大限度限制使用或者淘汰职业病危害严重的技术、工艺、材料。

《建设项目职业病危害预评价技术导则》

职业病危害预评价的必要性:

- (1) 当前我国职业病危害形势严峻，必须通过法治手段强化建设单位职业病防治意识，积极预防、控制和消除建设项目产生的职业病危害；
- (2) 是贯彻“预防为主”卫生工作方针的最积极、最有效措施；
- (3) 是预防、控制和消除职业病危害的最佳途径；
- (4) 可以直接或间接提高企业的经济效益；
- (5) 为建设项目职业病危害管理工作科学化、规范化提供技术保障。



3. 建设项目职业病危害 评价的原则和依据有哪些？

职业病危害评价原则：

- (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。
- (2) 体现建设项目职业病防护设施应与主体工程同时设计，同时施工，同时投入生产和使用的原则。
- (3) 遵循科学、公正、客观、真实的原则。
- (4) 评价工作应由依法设立的取得省级以上人民政府安全生产监督管理部门资质认证的职业卫生技术服务机构进行。

建设项目职业病危害评价的依据主要有以下几个方面：

- (1) 国家、地方、行业颁布的法律、法规；
- (2) 国家、地方、行业颁布的标准、技术规范；
- (3) 建设项目的批复文件；
- (4) 建设项目的技术资料。

相关法律、法规

- 《中华人民共和国职业病防治法》
- 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》
- 《中华人民共和国尘肺病防治条例》
- 《关于加强防尘工作的决定》
- 《国家职业卫生标准管理办法》
- 《职业病危害项目申报管理办法》
- 《建设项目职业病危害分类管理办法》
- 《职业健康监护管理办法》

- 《职业病诊断与鉴定管理办法》
- 《职业病危害事故调查处理办法》
- 《职业卫生技术服务机构管理办法》
- 《建设项目职业病危害评价规范》
- 《建设项目职业病危害预评价技术导则》
- 《建设项目职业病危害控制效果评价技术导则》
- 《职业病危害因素分类目录》
- 《职业病目录》
- 《高毒物品目录》

国家职业卫生标准

- 《工作场所有害因素职业接触限值》
- 《职业病诊断标准》
- 《职业照射、放射防护标准》
- 《职业卫生专业基础标准》
- 《检测方法》

相关标准、规范

- 《工业企业设计卫生标准》
- 《工业企业总平面设计规范》
- 《建筑照明设计标准》
- 《建筑采光设计标准》
- 《生产过程安全卫生要求总则》
- 《生产设备安全卫生设计总则》
- 《工业企业卫生防护距离标准》

- 《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》
- 《工作场所空气有毒物质测定标准方法》
- 《排风罩的分类及技术条件》
- 《采暖通风与空气调节设计规范》
- 《通风与空调工程施工及验收规范》
- 《洁净厂房设计规范》
- 《室内空调至适温度》
- 《工作场所职业病危害警示标识》

- 《职业性接触毒物危害程度分级》
- 《有毒作业分级》
- 《生产性粉尘作业危害程度分级》
- 《高温作业分级》
- 《体力劳动强度分级》
- 《低温作业分级》
- 《冷水作业分级》

其他依据

建设项目可行性研究的有关资料、预评价工作委托书等。

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。



建设项目职业病危害预评价

委 托 书

XX 市疾病预防控制中心：

根据《中华人民共和国职业病防治法》及有关规定的要求，现
我公司委托贵中心对位于_____ 的建设项目进
行职业病危害预评价工作。

有关的工作内容、费用、时限等，以双方合同为准。

此致

XX 市 XX 区 xxx (签章)

二 0 一 一 年 月 日

职业病危害预评价（项目委托方）应提供资料清单

- (1) 建设项目可行性研究报告。
- (2) 建设项目初步设计方案。
- (3) 建设项目可行性研究报告的批复。
- (4) 建设项目地理位置图、总平面布置图、车间平面布置图。
- (5) 建设项目工艺流程简介和工艺流程图。
- (6) 原料辅料使用情况（组成用量等），生产工艺流程中存在化学物料名称和接触情况。
- (7) 建设项目设备情况。

- (8) 建设项目职业卫生防护设施：如通风除尘排毒系统设计性能、车间通风换气(全面通风换气量、空气调节及洁净区参数)、事故应急求援设施(紧急求援站的面积、冲洗装置等)、污水处理系统等。
- (9) 职业卫生管理措施：生产制度、劳动定员、安全操作规程、应急救援预案、作业工人的个人防护、年度职业病防治计划、培训制度、健康监护制度、有害因素监测制度等)。

- (10) 卫生辅助设施：工作场所办公室、更衣室、盥洗室（盥洗水龙头个数）、浴室（淋浴器的个数）、宿舍、食堂的设置情况。
- (11) 其他资料如：建设项目环境影响评价报告书，改建、扩建项目原厂职业卫生监测档案，职工健康监护档案等。

职业病危害预评价（项目评价方）应收集资料

- (1) 建设项目概况;
- (2) 生产过程拟使用的原料、辅料、中间品、产品情况;
- (3) 生产工艺情况;
- (4) 生产设备情况;
- (5) 拟采取的职业病危害防护措施情况;
- (6) 有关设计图（项目区域位置图、总平面布置图等）;
- (7) 有关职业卫生现场检测资料（改、扩建项目）;
- (8) 有关劳动者职业健康检查资料（改、扩建项目）;
- (9) 其他。

4. 建设项目职业病危害预评价的范围和内容有哪些？

评价范围

原则上以拟建设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。

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、职业病危害防护措施、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。

5. 建设项目职业病危害预评价的方法有哪些？

根据建设项目职业病危害预评价特点，一般采用**类比法、经验法、检查表法、风险评估法和综合分析法**等进行定性和定量评价；必要时可采用其他评价方法。

(1) 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，对职业病危害的隐患和后果进行风险评估，预测拟采取的职业病危害防护措施的保护效果。

类比法优缺点

优点: 是通过对类比现场进行现场调查和检测，再结合评价项目的工程分析，类推评价项目产生职业病危害因素的情况，结果客观、真实。

缺点: 是评价对象和类比现场之间一旦存在生产工艺、原辅材料、生产设备、生产规模等方面的不同，就可能出现职业病危害因素的种类及职业病危害程度不同的情况，给评价工作带来偏差。

(2) 经验法

评价人员根据实际工作经验和掌握的相关专业知识，对照职业卫生有关法律、法规、标准等，借助经验和判断能力直观地对拟评价项目中可能存在的职业病危害因素进行识别、分析。

经验法适用范围

该方法主要适用于一些典型生产工艺建设项目职业病危害评价，评价人员积累这类典型工艺的职业卫生基础技术资料比较丰富，可以根据以往的工作经验和积累的职业卫生基础技术资料对此类建设项目产生的职业病危害因素进行识别和分析。

经验法优缺点

优点：简便、易行。

缺点：是受评价人员知识、经验和占有资料的限制，可能出现遗漏。为了弥补个人判断的不足，常采用评价组或专家组会议的方式，结合对建设项目的工程分析，互相启发、交换意见、集思广益，使职业病危害因素分析地更加准确、到位。

(3) 检查表法

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、检查部位、检查项目、检查内容、检查要求等，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。

检查表

检查内容	选用标准	符合	基本符合	不符合
1.选址、总体布局				
1.1选址				
1.1.1工业企业选址应依据我国现行的卫生、安全生产和环境保护等法律法规、标准和拟建工业企业建设项目生产过程的卫生特征及其对环境的要求、职业性有害因素的危害状况，结合建设地点现状与当地政府的整体规划，以及水文、地质、气象等因素，进行综合分析而确定。	(GBZ 1-2010) 第5.1.1条			
1.1.2 工业企业选址宜避开自然疫源地：对于因建设工程需要等原因不能避开的，应设计具体的疫情综合预防控制措施。	(GBZ 1-2010) 第5.1.2条			

检查内容	选用标准	符合	基本符合	不符合
<p>1.1.3工业企业选址宜避开可能产生或存在危害健康的场所和设施，如垃圾填埋场、污水处理厂、气体输送管道，以及水、土壤可能已被原工业企业污染的地区；建设工程需要难以避开的，应首先进行卫生学评估，并根据评估结果采取必要的控制措施。设计单位应明确要求施工单位和建设单位制定施工期间和投产运行后突发公共卫生事件应急救援预案。</p>	<p>(GBZ 1-2010) 第5.1.3条</p>			
<p>1.1.4向大气排放有害物质的工业企业应设在当地夏季最小频率风向被保护对象的上风侧，并应符合国家规定的卫生防护距离要求(参照附录B)，以避免与周边地区产生相互影响。对于目前国家尚未规定卫生防护距离要求的，宜进行健康影响评估，并根据实际评估结果作出判定。</p>	<p>(GBZ 1-2010) 第5.1.4条</p>			
<p>1.1.5在同一工业区内布置不同卫生特征的工业企业时，宜避免不同有害因素产生交叉污染和联合作用。</p>	<p>(GBZ 1-2010) 第5.1.5条</p>			

检查表法优缺点：

优点：

- (1) 能够事先编制，可有充分的时间组织有经验的人员编制，保证评价工作的全面性、完整性，避免草率、疏忽和遗漏。
- (2) 应用检查表法，按照法律、法规、标准、规范的要求列出了检查要求，可使评价工作标准化、规范化。
- (3) 对不同的检查目的、检查对象设置不同的检查表，针对性强。

- (4) 检查表简明易懂、易于掌握。
- (5) 评价人员依据检查表进行检查、分析，结果即是评价人员履行职责的凭证，可有效落实责任制。

缺点：

针对不同的需要，需事先编制大量的检查表，工作量大，且检查表编制的质量受编制人员知识水平和经验影响较大。

检查表法适用范围：

- ① 选址评价；
- ② 总体布局评价；
- ③ 建筑卫生学评价；
- ④ 生产工艺及设备布局评价；
- ⑤ 职业病危害防护措施评价。

可依据《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）设计检查表。

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。

综合分析法

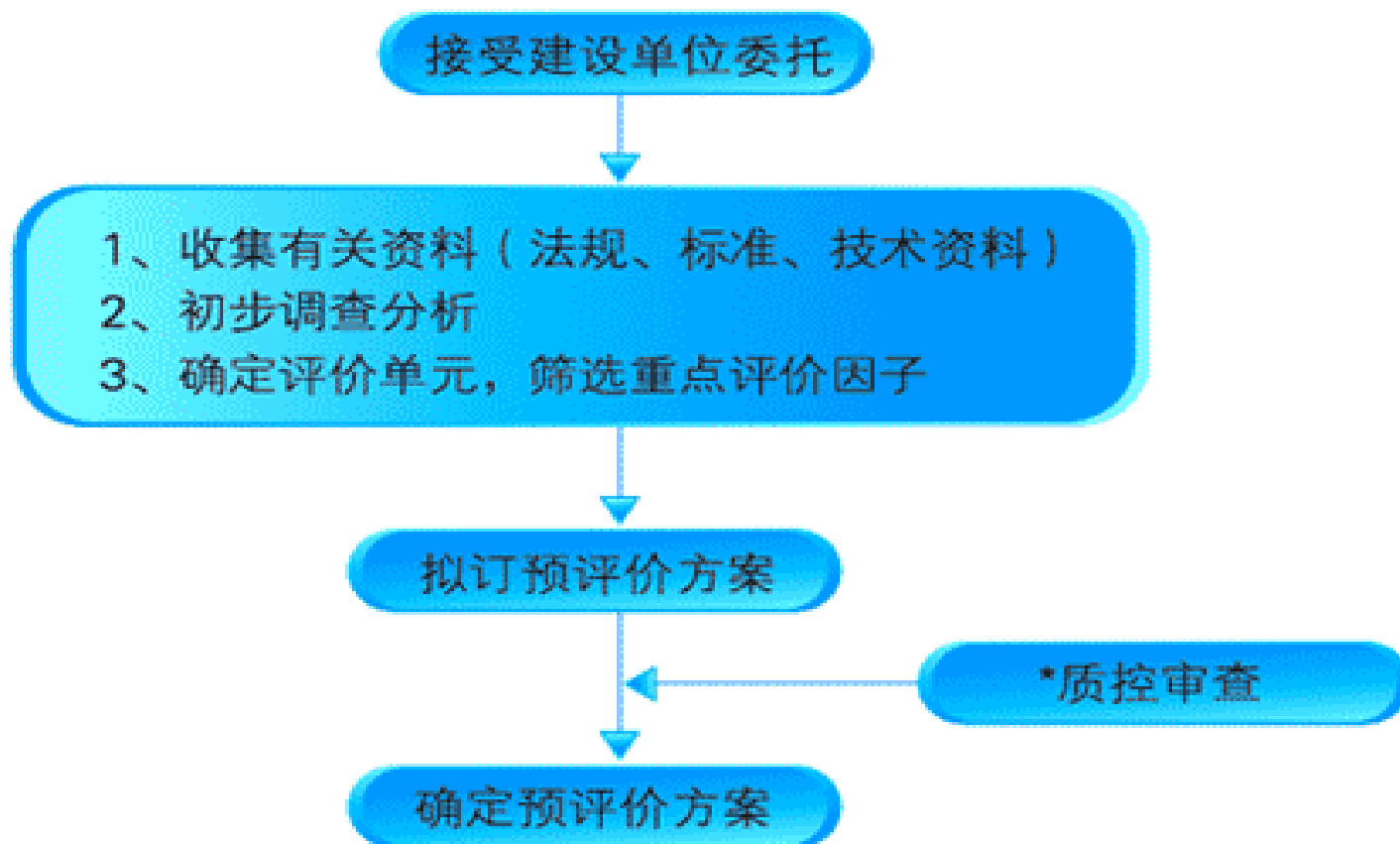
采取职业流行病学调查、类比分析、经验推断、专家权重、定量分级等多种方法相结合的原则，对拟评价项目从多层次、多途径、多方位进行综合分析和评价。



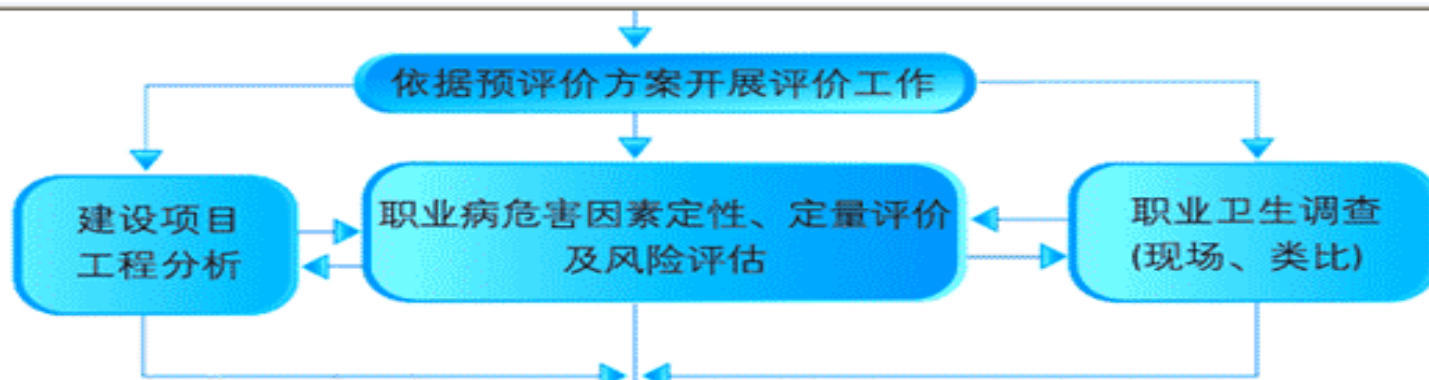
6. 建设项目职业病危害评价程序 与报告格式

职业病危害预评价工作程序

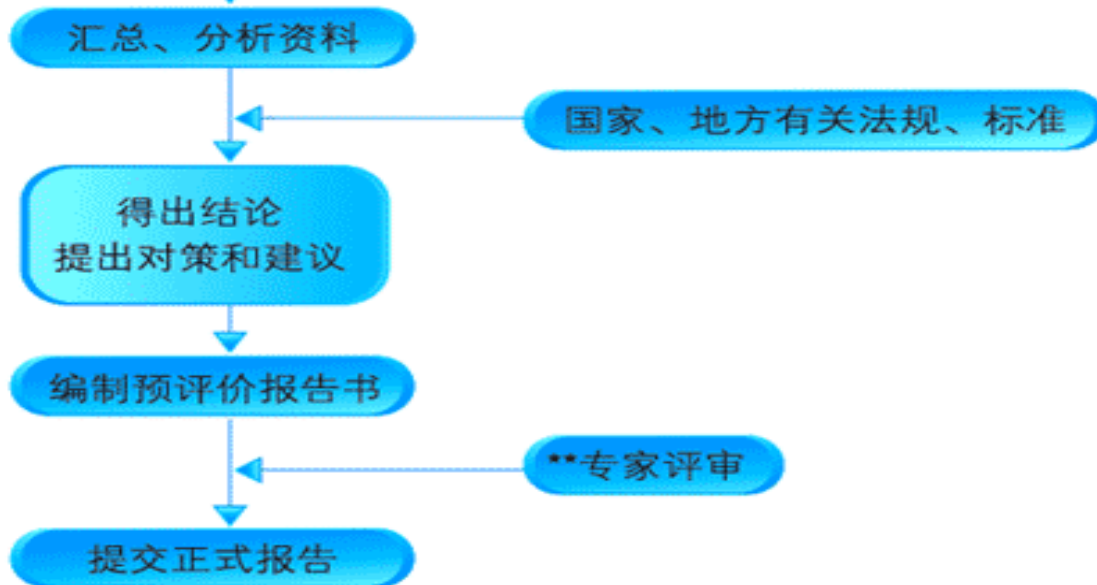
准备阶段



实施阶段



完成阶段



预评价方案的编制

- (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。
- (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。

(3) 评价方案内容

- ①概述: 简述评价任务由来、评价目的等。
- 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。
- ③评价方法、范围及内容。
- ④项目概况: 简述建设项目性质、规模、地点等。
- ⑤项目分析: 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。
- ⑥组织计划: 主要包括评价程序(以框图表示)、质量控制措施、工作进度、人员分工、经费概算等。

预评价的实施

- 对建设项目生产或使用过程中产生的职业病危害因素进行识别与分析;
- 对建设项目选址、可能产生的职业病危害因素对工作场所和劳动者健康的危害程度进行分析和评价;
- 对拟采取的职业卫生防护设施的预期效果进行评价;
- 对存在的职业卫生问题提出有效的防护对策。

预评价内容:

- 选址
- 总体布局
- 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
- 职业卫生专项经费预算

工程分析

- 建设项目概况，包括建设地点、性质、规模、设计能力、劳动定员、总投资、职业病危害防护设施投资；
- 总平面布置和竖向布置；
- 生产过程拟使用的原料、辅料、中间品、产品名称、用量或产量；
- 主要生产工艺、生产设备及其布局；
- 生产或使用过程中可能产生的主要职业病危害因素种类、部位及其存在的形态；
- 拟采取的职业病危害防护措施。

建设项目职业病危害预评价 报告格式及内容

职业病危害预评价报告格式

(1) 封页

封页上应有（建设项目名称）职业病危害预评价报告书、评价机构全称、完成评价报告书的日期（年、月）。

(2) 封二

建设项目职业病危害预评价资质证书影印件

(3) 封三

项目名称、预评价机构名称、法人代表、项目负责人、报告编写人、审核人。

(4) 封四

目录（应包括章、节的目录），按照评价目的、评价依据、评价内容、评价方法、建设项目概况、工程分析、职业病危害因素识别与分析、职业病防护措施分析与评价、评价结论等内容的顺序排列。

(5) 正文

按照目录内容编写，纸型规格A4纸。

(6) 附件

职业病危害预评价报告内容

- (1) 建设项目概况;
- (2) 建设项目可能产生的职业病危害因素及其对劳动者健康危害程度的分析和评价;
- (3) 建设项目职业病危害的类型分析;
- (4) 对建设项目拟采取的职业病防护设施的技术分析和评价;
- (5) 职业卫生管理机构设置和职业卫生管理人员配置及有关制度建设的建议;
- (6) 对建设项目职业病防护措施的建议;
- (7) 职业病危害预评价的结论。

评价结论

在类比现场调研、工程分析、实施预评价的基础上，经定性分析、定量计算，得出评价结论，评价结论应当客观、真实、明确。

- ① 职业病危害**一般**的建设项目
- ② 职业病危害**较重**的建设项目
- ③ 职业病危害**严重**的建设项目

国家安全生产监督管理总局令（51号）第六条

- (1) 职业病危害一般的建设项目，其职业病危害预评价报告应当向安全生产监督管理部门备案，职业病防护设施由建设单位自行组织竣工验收，并将验收情况报安全生产监督管理部门备案；
- (2) 职业病危害较重的建设项目，其职业病危害预评价报告应当报安全生产监督管理部门审核；职业病防护设施竣工后，由安全生产监督管理部门组织验收；
- (3) 职业病危害严重的建设项目，其职业病危害预评价报告应当报安全生产监督管理部门审核，职业病防护设施设计应当报安全生产监督管理部门审查，职业病防护设施竣工后，由安全生产监督管理部门组织验收。



Thank You For Your Attention