

附件二：

建设项目职业病危害评价规范

1. 总则

1.1 为了规范建设项目职业病危害评价工作，根据《中华人民共和国职业病防治法》制定本规范。

1.2 本规范适用于新建、扩建、改建建设项目和技术改造、技术引进等项目（以下简称建设项目）的职业病危害预评价、控制效果评价。

1.3 职业病危害预评价、控制效果评价应当由依法取得资质认证的职业卫生技术服务机构承担；评价的方法和要求应当符合职业病防治法及本规范的规定。

2. 职业病危害预评价

2.1 进行职业病危害预评价时，建设单位应当向承担评价任务的机构（以下简称评价机构）提供以下资料：

- a. 建设项目的审批文件；
- b. 可行性研究资料(含职业卫生专篇)；
- c. 其它有关资料。

2.2 评价机构按照准备、评价、报告编制三个阶段进行职业病危害预评价。职业病危害预评价程序见附件 1。

2.3 准备

准备阶段完成以下工作：

- a. 对建设单位的总平面布置、工艺流程、设备布局、卫生防护措施、组织管理等，进行初步工程分析；
- b. 筛选重点评价因子，确定评价单元；
- c. 编制预评价方案。预评价方案包括以下内容：
 - a). 建设项目概况；
 - b). 预评价目的、依据、类别、标准等；
 - c). 建设项目工程及职业病危害因素分析内容和方法；
 - d). 预评价工作的组织、经费、计划安排。

2.4 评价

评价阶段完成以下工作：

- a. 工程分析；
- b. 职业卫生调查；
- c. 职业危害因素定性、定量分析和评价。

2.4.1 工程分析

工程分析主要包括以下内容：

- a. 建设项目基本，包括建设地点、性质、规模、总投资、设计能力、劳动定员等；
- b. 总平面布置、生产工艺、技术路线等；
- c. 生产过程拟使用的原料、辅料、中间品、产品名称、用量或产量，主要生产工艺流程，主要生产设备，可能产生的职业病危害因素种类、部位、存在形态，生产设备机械化或自动化程度、密闭化程度；
- d. 拟采取的职业病防护设备及应急救援设施；
- e. 拟配置的个人使用的职业病防护用品；
- f. 拟设置的卫生设施；
- g. 拟采取的职业病防治管理措施。

2.4.2 职业卫生调查

当建设项目可行性研究等技术资料不能满足评价需求时，应当进一步收集有关资料，进行类比调查。

2.4.2.1 收集资料

对扩建、改建和技术改造建设项目，应收集扩建、改建和技术改造前运行期间的职业病危害监测、健康监护、职业病危害评价等资料。

2.4.2.2 类比调查

对新建建设项目，应选择同类生产企业进行类比调查，内容如下：

a. 选址

同类建设单位自投入使用以来，其选址与国家现行卫生法律、法规的协调情况。

b. 总平面布置

同类建设单位工作区、生活区、居住区、废弃物处理、辅助用地的分布，尤其是存在职业病危害因素的场所布置、运行、相互之间的影响情况。

c. 职业病危害现状

同类建设单位职业病危害因素种类、性质，近年来工作场所化学因素、物理因素、生物因素平均浓度（强度）。

d. 职业病防护设备

同类建设单位防毒、防尘、防高温、防寒、防湿、防噪声、防振动、防电离和非电离辐射等各类防护设施配置和运行效果。

护耳用品、防护口罩、防护服、急救箱等个人使用的职业病防护用品的配置和使用情况。

休息室、卫生间、洗眼器、喷淋装置等卫生设施的配置、使用情况。

e. 职业病发病情况

同类建设单位劳动者职业健康监护和职业病发生的情况，急性职业中毒事故的案例（包括原因、过程、抢救、整改措施）。

f. 组织管理

同类建设单位职业卫生管理机构或组织、人员设置。

g. 专项经费

同类建设单位职业病防护设备建设和运行经费投入情况。

2.4.3 分析和评价

2.4.3.1 评价依据

依据国家法律、法规、标准等进行建设项目职业病危害评价。主要评价标准见附件 2。采用评价标准时应注意引用标准的最新版本。

2.4.3.2 评价方法

根据建设项目职业病危害特点，采用检查表法、类比法与定量分级法相结合原则进行定性和定量评价。

a. 检查表法

依据评价标准、规范，编制检查表，逐项检查建设项目职业卫生有关内容与国家标准、规范符合情况。

b. 类比法

利用同类和相似工作场所监测、统计数据，类推拟评价的建设项目工作场所职业病危害因素浓度（强度）、职业危害后果和应采取的职业病防护措施。

c. 定量分级法

对建设项目工作场所职业病危害因素浓度（强度）、职业病危害因素的固有危害性、劳动者接触时间进行综合考虑，计算危害指数，确定劳动者作业危害等级。

依据有关标准，新建建设项目根据建设项目工程分析和同类企业类比调查，扩建、改建和技术改造建设项目根据已有测定资料，分别取得劳动者接触粉尘、化学毒物、噪声等职业病危害因素时间以及工作场所职业病危害因素浓度（强度）等数据，计算劳动者作业危害等级指数。计算方法按国家职业卫生标准执行。

对目前尚无分级标准的或无类比调查数据的职业病危害因素，可依据国家、行业、地方等职业卫生标准、规范等，结合职业卫生防护设施配置方案，预测作业场所职业病危害因素浓度（强度）是否符合有关卫生标准。

2.4.3.3 评价内容和指标

2.4.3.3.1 职业病危害因素识别与评价

根据工程分析和类比调查资料，确定建设项目各评价单元存在的职业病危害

因素,描述其理化特性、毒性、对人体危害、工作场所最高容许浓度、接触人数、接触方式,评价劳动者作业危害等级。

2.4.3.3.2 选址、总平面布置按国家有关职业卫生标准。

2.4.3.3.3 生产工艺及设备布局

a. 采用无毒、低毒或避免劳动者直接接触职业病危害因素的生产工艺;

b. 在生产许可的条件下,隔离含有害作业的区域,使其避免对无害区域或相互之间的污染和干扰;

c. 有害物质的发生源,布置在工作地点机械或自然通风的下侧;

d. 放散大量热量的厂房,热作业应设在建筑物的最上层;热源应尽可能设置在夏季主导风向的下风侧或有天窗下方。

2.4.3.3.4 建筑物卫生学要求

a. 建筑物容积应保证劳动者有足够的新鲜空气量,设计要求参照《工业企业设计卫生标准》;

b. 建筑物的构造应使产生粉尘、毒物的车间结构表面不易积尘沾毒,并易于清除;热散发车间应利于通风散热;高湿车间应设置防湿排水设施,防止顶棚滴水 and 地面积水;

c. 建筑物采光、照明符合现行《工业企业采光设计标准》、《工业企业照明设计标准》等。

2.4.3.3.5 职业病防护设施评价主要包括:

a. 除尘设施

b. 排毒净化设施

c. 通风换气设施

d. 事故应急设施

e. 噪声控制设施

f. 防暑设施

g. 防寒设施

h. 防湿设施

i. 振动控制设施

j. 非电离辐射防护设施

k. 电离辐射防护设施

2.4.3.3.6 应急救援设施

2.4.3.3.7 个人使用的职业病防护用品

2.4.3.3.8 卫生设施

2.4.3.3.9 职业卫生管理

2.4.3.3.10 职业卫生经费概算

2.5 预评价报告编制

预评价报告编制阶段完成以下工作：

- a. 汇总、分析各类资料、数据；
- b. 做出评价结论，完成预评价报告。

2.6 建设项目职业危害预评价报告按规定格式编写（格式见附件 3），其主要内容包括：

- a. 职业病危害预评价目的、依据、范围、内容和方法；
- b. 建设项目概况，包括建设地点、性质、规模、总投资、设计能力、劳动定员等；
- c. 对建设项目选址和可能产生的职业病危害因素及其对作业场所、劳动者健康的影响进行分析和评价，主要包括职业病危害因素名称、主要产生环节、对人体的主要职业危害、可能产生的浓度（强度）及其职业危害程度预测等；
- d. 对拟采取职业病危害防护措施进行技术分析及评价，主要包括总平面布置、生产工艺及设备布局、建筑物卫生学要求、职业病防护设备、应急救援设施、个人使用的职业病防护用品、卫生设施、职业卫生管理等方面进行分析和评价；
- e. 对存在的职业卫生问题提出有效的防护对策；
- f. 评价结论：对评价内容进行归纳，指出存在的问题以及改进措施的建议，确定职业病危害类别，建设项目是否可行。

3. 建设项目职业病危害控制效果评价

3.1 建设单位在建设项目竣工验收前委托评价机构进行建设项目职业病危害控制效果评价。

3.2 评价方案编制

评价单位依据建设项目可行性论证预评价报告内容和工程建设及试运行情况编制竣工验收前职业病危害控制效果评价方案。

评价方案主要包括以下内容：

- a. 评价目的、依据和范围；
- b. 工程建设概况, 各项职业病防护设施建设及其试运行情况；
- c. 现场调查与监测的内容与方法，质量保证措施；
- d. 组织实施计划与进度、经费安排。

3.3 现场调查

评价单位在接受评价委托后进行职业卫生学调查。职业卫生学调查主要包括以下方面：

- 3.3.1 生产过程的卫生学调查：了解生产工艺的全过程和确定生产中存在的

职业病危害因素。

a. 化学因素(有毒物质、生产性粉尘):原料、半成品、中间产物、产品和废弃物的名称、生产和使用数量、理化特性、劳动者接触方式和接触时间;

b. 物理因素: 噪声、高温、低温、振动、电离和非电离辐射等;

c. 生物因素:生产过程中存在的致病病原体。

3.3.2 作业环境卫生学调查:总平面布置、生产工艺及设备布局、建筑学卫生要求、职业病防护设备、应急救援设施、个人使用的职业病防护用品、卫生设施等方面的卫生防护措施的落实情况。

3.3.3 调查建设项目是否严格按现行《工业企业设计卫生标准》规定进行施工,是否落实各阶段设计审查时提出的职业卫生审查意见。

3.3.4 职业卫生管理调查

a. 职业卫生管理机构设置情况;

b. 职业卫生规章制度、操作规程的完善情况;

c. 职业健康教育、职业病危害因素测定、健康监护情况;

d. 职业卫生资料归档情况。

3.4 现场监测:测定工作场所职业病危害因素浓度(强度)。

3.4.1 测试方法:按照国家有关职业卫生标准执行。

3.4.2 测试条件:按设计满负荷生产状况。

3.4.3 测试频次:根据生产工艺、职业危害因素的种类、性质、变化情况以及危害程度分类,一般连续采样测定三天,每日上、下午各一次。

每次同一点不同时间内测定,采取样品不得少于三个,测试结果取其均值(放射、噪声等物理因素测试结果除外)。

特殊情况按相应国家职业卫生标准执行。

3.4.4 化学因素、物理因素测试点的设置原则见附件4。

3.5 职业性健康检查

对可能接触职业病危害的劳动者,应当进行职业健康检查,根据职业危害因素确定职业性健康检查项目,依据职业健康检查的结果评价职业危害控制效果。

3.6 评价结果

a. 评价选址、总平面布置是否符合国家规定要求;

b. 工程防护设施及其效果;

c. 计算职业病危害因素每个测试点浓度(或强度)的均值,其中粉尘浓度的测试数据计算几何平均数,毒物浓度计算算术平均数或几何平均数(其测试数据如为正态分布计算算术平均数,如为偏态分布则计算几何平均数),噪声测试数据不计算均值;每个测试点职业病危害因素浓度(或强度)未超过标准的为合格,

超过标准的为不合格；

d. 依据上述计算结果，评价各项职业卫生工程防护设施的控制效果；评价因生产工艺或设备技术水平限制，对一些职业病危害因素超标的岗位所采取职业卫生防护补救措施效果；

e. 评价个人卫生防护用品、应急救援设施、警示标识配置情况；

f. 评价建设项目职业卫生管理机构、人员、规章制度执行落实情况。

3.7 控制效果评价报告

建设项目控制效果评价报告应当包括以下主要内容：

a. 评价目的、依据、范围和内容；

b. 建设项目及其试运行概况；

c. 建设项目生产过程中存在的职业病危害因素种类、分布及其浓度或强度，职业病危害程度；

d. 职业病防护措施的实施情况，包括总平面布置、生产工艺及设备布局、建筑物卫生学要求、卫生工程防护设施、应急、救援措施、个人防护设施、辅助卫生用室、职业卫生管理措施的落实情况；

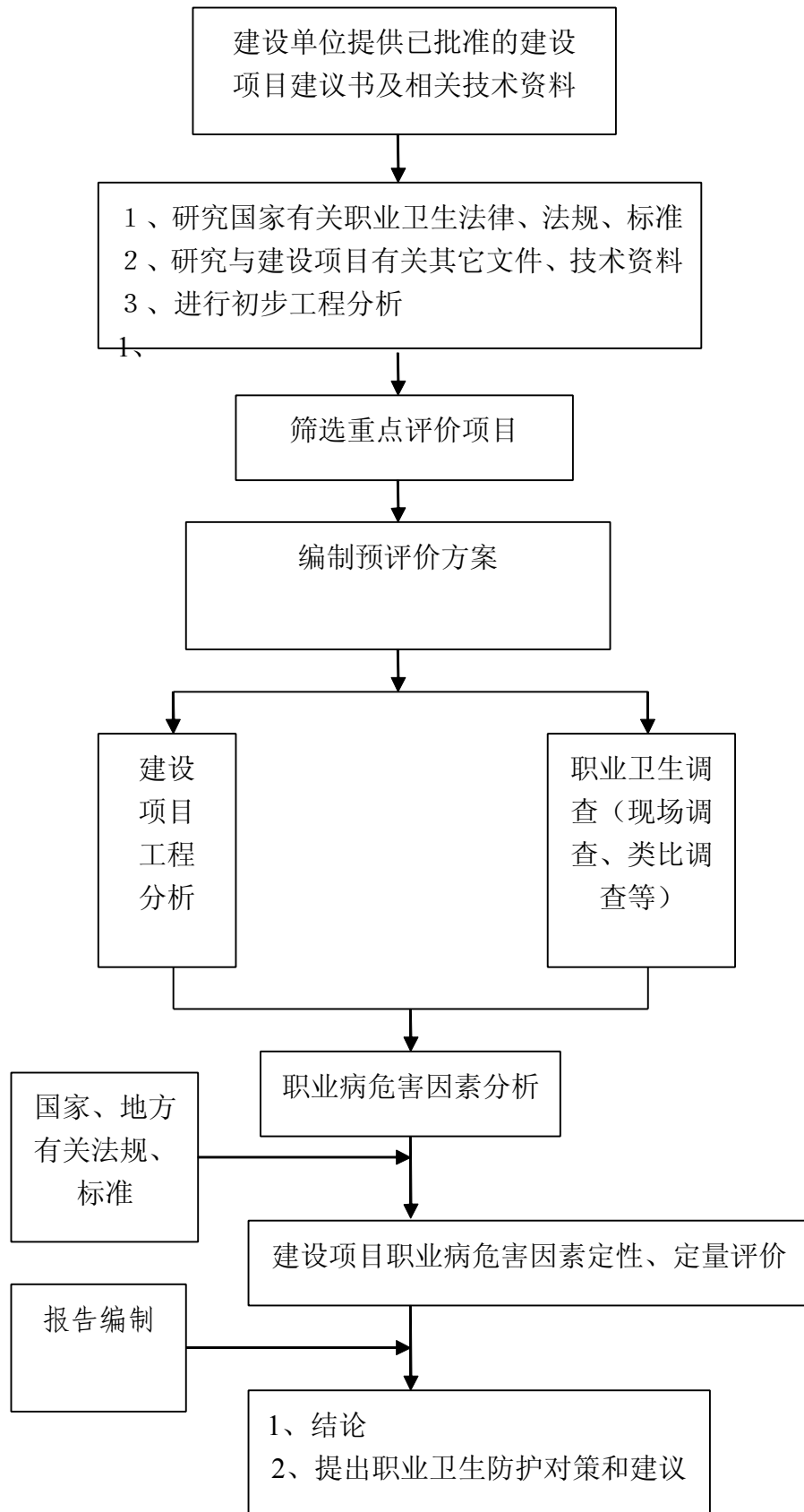
e. 职业病危害防护设施效果评价；

f. 评价结论及建议。

3.8 建设项目职业病危害控制效果评价报告按规定格式编写，格式见附件 5。

附件 1

职业病危害预评价程序图



附件 2

主要评价标准

- 1、工业企业设计卫生标准
- 2、工作场所职业病危害因素职业接触限值
- 3、工业企业总平面设计规范 GB50187-93
- 4、生产设备安全卫生设计总则 GB5083-85
- 5、生产过程安全卫生要求总则 GB12801-91
- 6、小型工业企业建厂劳动卫生基本技术条件 GB16910-1997
- 7、有毒作业分级 GB12331-90
- 8、生产性粉尘作业危害程度分级 GB5817-86
- 9、高温作业分级 GBT/T4200-1997
- 10、低温作业分级 GB/T14440-93
- 11、冷水作业分级 GB/T14439-93
- 12、噪声作业分级 LD80-1995
- 13、工业企业噪声控制设计规范 GBJ87-87
- 14、工业企业卫生防护距离标准 GB11654-89—GB11666-89
GB18053-2000—GB18083-2000
- 15、采暖通风与空气调节设计规范 GBJ19-87
- 16、放射卫生防护基本标准 GB4792-84
- 17、电磁辐射防护规定 GB8702-88
- 18、作业场所局部振动卫生标准 GB10434-89
- 19、作业场所微波辐射卫生标准 GB10436-89
- 20、作业场所超高频辐射卫生标准 GB10437-89
- 21、其它与职业卫生相关的国家、行业、地方标准、规程和规范等

附件 3

建设项目职业病危害预评价报告书格式

1、封页

××××建设项目职业病危害预评价报告书

评价机构（加盖公章）

年 月 日

2、封二

评价机构开展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：××××建设项目职业病危害预评价报告书

承担单位：评价机构

法人代表：

项目负责人：

报告编写人：

报告审核人：

4、封四

目录，按照评价目的、依据范围、内容、方法、标准、建设项目概况、工程分析、职业危害因素识别与评价、职业卫生防护措施分析与评价、评价结论、存在问题和建议等内容的顺序排列。

5、正文

按照目录内容编写，纸型规格 A4 纸，字体为国标仿宋体，标准 4 号， 30 行/页，30 字/行。

6、附件

附件 4

建设项目职业病危害控制效果评价测试点设置原则

1、化学因素的测试点设置原则

1.1 工作场所有毒物质测试点的选择原则

1.1.1 测试点应设在有代表性的劳动者接毒地点，尽可能靠近劳动者，但不影响劳动者的正常操作，且应避免生产过程中待测物质直接飞溅入收集器内。

1.1.2 选择的测试点必须包括空气中有毒物质浓度最高、劳动者接触时间最长的作业点，并引作为重点测试点。

1.1.3 在测试点上设置的收集器应在劳动者的呼吸带，距地面 1.5 米。

1.2 工作场所测尘点选择原则

1.2.1 测尘点应设在有代表性的劳动者接尘地点。

1.2.2 测尘位置应选择在劳动者经常活动的范围内，且粉尘分布较均匀处的呼吸带，有气流影响时，一般应选择在作业地点的下风侧或回风侧，移动式产尘点的采样位置，应位于生产活动中有代表性的地点，或将采样器架设于移动设备上。

2、物理因素的测试点设置原则

2.1 车间内噪声测试点选择原则

2.1.1 若车间内各处 A 声级差别不大（小于 3 分贝），则只需在车间内选择 1-3 个测点。

2.1.2 若车间内各处声级波动较大（大于 3 分贝），则需按声级大小，将车间分成若干区域，任意两个区域的声级差应大于或等于 3 分贝，每个区域内的声级波动必须小于 3 分贝，每个区域取 1-3 个测点。这些区域必须包括所有劳动者为观察或管理生产过程而经常工作、活动的地点和范围。

2.1.3 测量时，应将传声器放置在操作人员的耳朵位置（人离开）。

2.2 微波辐射测试点的选择原则

2.2.1 为测得有代表性的劳动者所受辐射强度，必须在各操作岗位分别予以测定，应以头和胸部为代表。

2.2.2 当操作中某些部位可能受更强辐射时，应予以加测。如需眼观察波导口或天线向下腹部辐射时，应分别加测眼部或下腹部。

2.2.3 当需要探索其主要辐射源，了解设备泄漏情况时，可紧靠设备测试，其所测值仅供防护时参考。

2.3 超高频辐射测试点的选择原则

2.3.1 工作场所场强测量时，应分别测量操作点的头、胸、腹各部位。

2.3.2 对设备泄漏场强测量时，可将仪器天线探头置于距设备 50mm 处测量，其所测数值仅供防护时参考。

2.4 其它职业病危害因素测试点的设置原则按相关标准规定执行。

附件 5

建设项目职业病危害控制效果评价报告书格式

1、封页

××××建设项目职业病危害控制效果评价报告书

评价机构（加盖公章）

年 月 日

2、封二

评价机构开展建设项目竣工验收前职业病危害控制效果评价资质证书影印件

3、封三

项目名称：××××建设项目职业病危害控制效果评价报告书

承担单位：评价机构

法人代表：

项目负责人：

报告编写人：

报告审核人：

4、封四

目录，按照评价目的、依据范围、内容、方法、标准、建设项目概况、职业病危害因素和职业卫生防护设施控制效果分析与评价、评价结论、存在问题和建议等内容的顺序排列。

5、正文

按照目录内容编写，纸型规格 A4 纸，字体为国标仿宋体，标准 4 号，30 行/页，30 字/行。

6. 附件