



中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 4515—2020

船舶行业企业工作场所职业病危害因素 监测、检测和评价管理规定

Management regulation of monitoring, detection and evaluation of occupational
hazardous factors in workplaces for shipbuilding enterprises

2020 - 12 - 09 发布

2021 - 04 - 01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布



中 华 人 民 共 和 国
船 舶 行 业 标 准

船舶行业企业工作场所职业病危害因素
监测、检测和评价管理规定
CB/T 4515-2020

*

中国船舶工业综合技术经济研究院出版
北京市海淀区学院南路 70 号
邮政编码：100081

网址：www.shipstd.com.cn

电话：010—62185021

船舶标准化研究中心发行

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.50 字数 4.74 千字
2021 年 2 月第 1 版 2021 年 2 月第一次印刷
印数 1—300

*

船标出字第 2021006 号 定价 37 元

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国船舶集团有限公司提出。

本标准起草单位：中国船舶工业综合技术经济研究院、芜湖造船厂有限公司。

标准主要起草人：李倩倩、王靖瑶、吴修华、李强、张晨晨、吉洪文、匡文琪、呼和。



船舶行业企业工作场所职业病危害因素监测、检测和评价管理规定

1 范围

本标准规定了船舶行业企事业单位（以下简称企业）职业病危害因素的管理职责、职业病危害因素辨识、职业病危害因素日常监测、检测与评价等管理工作内容。

本标准适用于船舶行业企事业单位工作场所职业病危害因素管理工作。

本标准不适用于新、改、扩建的建设项目和技术改造项目的职业病危害预评价和职业病危害控制效果评价。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GBZ 2.1—2007 工业场所有害因素职业接触限值 化学有害因素

GBZ 2.2 工业场所有害因素职业接触限值 物理因素

GBZ 159 工作场所空气中有毒物质监测的采样规范

GBZ/T 160（相关部分） 工作场所空气有毒物质测定

GBZ/T 189（相关部分） 工作场所物理因素测量

GBZ/T 192（相关部分） 工作场所空气中粉尘测定

AQ/T 4270 用人单位职业病危害现状评价技术导则

AQ/T 8008 职业病危害评价通则

AQ/T 8010 建设项目职业病危害控制效果评价导则

《用人单位职业病危害因素定期检测管理规范》 安监总厅安健[2015]第16号

《职业病危害因素分类目录》 国卫疾控发[2015]第92号

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

职业危害 occupational hazard

对从事职业活动的劳动者可能导致的工作有关疾病、职业病和伤害。

3.2

职业病危害因素 Occupational hazards

又称职业病有害因素，在职业活动中产生和（或）存在的、可能对职业人群健康、安全和作业能力造成不良影响的因素或条件，包括化学、物理、生物等因素。

[GB/T 224-2010，定义2.6]

4 管理职责

4.1 企业主要负责人对企业作业场所职业病危害因素日常监测、定期检测和评价工作全面负责。

4.2 职业卫生管理部门主要职责如下：

- a) 负责企业作业场所职业病危害因素监测、检测和评价工作；
- b) 负责组织制定企业职业病危害因素相关规章制度；
- c) 负责与职业卫生技术服务机构签订检测和评价委托协议；
- d) 负责向企业主要负责人汇报职业病危害因素监测、检测和评价结果；
- e) 负责企业职业病危害因素监测、检测和评价相关记录的归档、公示等工作；
- f) 负责编制职业病防治措施报告。

4.3 作业场所所在部门负责配合职业病危害因素监测、检测和评价现场采样等工作。

4.4 培训管理部门负责组织职业病危害因素监测人员接受相应的专业技术培训。

4.5 财务部门负责职业病危害因素监测、检测和评价工作相关费用的保障。

5 职业病危害因素辨识

5.1 职业危害因素的辨识方法主要包括：

- a) 类比法：利用与拟建项目类型相同的现有项目的职业病危害因素资料进行类推；
- b) 对照经验法：依据掌握的相关知识和实际工作经验，对照职业卫生有关法律、法规和标准等对可能存在的职业病危害因素进行识别、分析；
- c) 系统工程分析法：采用工程分析的思路和方法全面、系统地分析产生的职业病危害因素；
- d) 根据生产工艺流程和使用的原辅材料性质来识别职业病危害因素；
- e) 根据生产工艺设备运行过程中产生的有害成分来识别职业病危害因素；
- f) 其他适用的方法。

5.2 企业职业病危害因素主要包括：

- a) 粉尘：电焊烟尘、砂轮磨尘；
- b) 化学因素：锰及其化合物、镍及其化合物、汞及其化合物、氧化锌、氮氧化合物、一氧化碳、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯、汽油、酚、苯乙烯、硫酸、乙酮、丙酮、丁酮、四氯化碳；
- c) 物理因素：噪声、高温、振动、紫外线；
- d) 放射性因素：密封放射源产生的电离辐射、X射线装置、 γ 射线装置产生的电离辐射；
- e) 其他因素：金属烟热等。

5.3 企业具体职业病危害因素应按《职业危害因素分类目录》确定。

5.4 职业卫生管理部门应根据 GBZ 2.1—2007 中表 1 的要求，将作业场所空气中的化学物质浓度的实测值与化学物质允许浓度进行对比，识别工作场所内职业危害的程度。

5.5 职业卫生管理部门应根据 GBZ 2.1—2007 中表 2 的要求，将作业场所粉尘浓度的实测值与粉尘允许浓度进行对比，识别工作场所内职业危害的程度。

5.6 职业卫生管理部门应根据 GBZ 2.2 的要求，将作业场所物理因素的实测值与接触限制进行对比，识别工作场所内职业危害的程度。

6 职业病危害因素日常监测

6.1 一般要求

- 6.1.1 职业卫生管理部门应建立职业病危害因素日常监测制度，规范企业职业病危害因素日常监测工作。
- 6.1.2 职业卫生管理部门应根据 GBZ 159、GBZ/T 160、GBZ/T 189、GBZ/T 192 的相关规定，指定专人对工作场所职业病危害因素进行定期监测。
- 6.1.3 培训管理部门应组织职业病危害因素监测人员接受相应的专业技术培训，确保能胜任日常监测工作。
- 6.1.4 企业应将职业病危害因素日常监测工作纳入年度职业病防治计划和实施方案，明确责任部门或责任人，所需监测的费用应纳入年度经费预算予以保障。
- 6.1.5 企业应根据作业场所存在的职业病危害因素种类情况，通过购买监测技术服务或配备相应的检测仪器、设备，或安设实时监测设备等方式，组织开展周期性监测。
- 6.1.6 企业应开展的职业病危害因素日常监测项目包括但不限于：
- a) 粉尘：电焊烟尘、砂轮磨尘等；
 - b) 化学因素：氮氧化合物、一氧化碳、硫化氢等；
 - c) 物理因素：噪声、高温等；
 - d) 放射性因素：X 射线装置、 γ 射线装置产生的电离辐射等。
- 6.1.7 企业应开展的职业病危害因素日常监测设备包括但不限于：
- a) 工业粉尘检测仪；
 - b) 可燃气体检测仪、有毒有害气体检测仪；
 - c) 噪声检测仪、高温检测仪；
 - d) 辐射检测仪。
- 6.1.8 企业职业病危害因素监测仪器、设备应定期进行检查、维护、保养和更新。
- ## 6.2 现场调查
- 6.2.1 为正确选择监测项目、监测点、监测方法和监测时间等，职业卫生管理部门应在监测前对工作场所进行现场调查。
- 6.2.2 调查内容包括：
- a) 工作场所的面积、空间、工艺区划、设备布局等，绘制略图；
 - b) 工作流程的划分、生产工艺、生产程序的职业危害特征和变化规律；
 - c) 工艺过程中使用的原辅材料的投入加工方式；
 - d) 作业人员的数量、作业方式及持续时间；
 - e) 作业场所有害物质的产生和扩散规律、存在状态；
 - f) 作业场所的环境条件、卫生防护设施及其使用情况、个人防护用品及使用状况；
 - g) 其他。
- ## 6.3 监测方案
- 6.3.1 作业场所职业病危害因素日常监测工作方案应包括：
- a) 职业危害因素类别；
 - b) 监测地点；
 - c) 监测岗位；
 - d) 监测时段；
 - e) 其他相关内容。
- 6.3.2 作业场所职业病危害因素监测时段的选择应符合：
- a) 在正常工作状态和环境中进行，避免人为因素的影响；

- b) 空气中有毒物质浓度随季节发生变化的场所,将空气中有毒物质浓度最高的季节选择为重点采样季节;
 - c) 工作日内,应将空气中有毒物质浓度最高的时段选择为重点采样时段。
- 6.3.3 职业卫生管理部门应根据有关法律法规、结合自身生产经营情况确定日常监测周期(需实时监测职业病危害因素的除外)。

6.4 监测结果报告

- 6.4.1 职业卫生管理部门应将工作场所职业病危害因素日常监测结果及时报告企业主要负责人。
- 6.4.2 职业卫生管理部门应在职业病危害因素治理后进行效果验证,保证相关措施整改到位。

7 职业病危害因素检测与评价

7.1 一般要求

- 7.1.1 职业卫生管理部门应委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构,对存在职业病危害因素的工作场所每年至少进行一次职业病危害因素检测。
- 7.1.2 如企业职业病危害严重,应当委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构按 AQ/T 8008、AQ/T 8010、AQ/T 4270 的要求,每三年至少进行一次职业病危害现状评价。
- 7.1.3 企业职业卫生管理部门应将职业病危害因素定期检测、评价工作纳入年度职业病防治计划和实施方案,所需检测、评价的费用应纳入年度经费预算予以保障。
- 7.1.4 检测、评价结果应存入企业职业卫生档案,并按有关规定向政府主管部门报告和劳动者公布。
- 7.1.5 企业有下述情形之一的,应当及时委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构进行职业病危害现状评价:
- a) 发生职业病危害事故的;
 - b) 政府主管部门规定的其他情形。

7.2 前期准备

- 7.2.1 职业卫生管理部门应与职业卫生技术服务机构签订委托协议,在签订委托协议前,应对职业卫生技术服务机构的资质、计量认证范围等事项进行核对,并将其纳入合格相关方进行管理。
- 7.2.2 定期检测范围应包含企业产生职业病危害的全部工作场所,企业不应要求职业卫生服务机构仅对部分职业病危害因素或部分场所进行指定检测。
- 7.2.3 与职业卫生技术服务机构签订委托协议后,应如实全面告知生产工艺、原辅料种类和成分、设备设施、劳动工作制度等与检测有关的情况。
- 7.2.4 企业相关部门应配合职业卫生服务机构做好采样前的现场调查工作,确保在正常生产情况下开展现场调查。

7.3 现场采样

- 7.3.1 职业卫生技术服务机构在进行现场采样时,企业应保证生产过程处于正常状态,不应故意减少生产负荷或停机、停产。企业因故需要停机、停产或减负运行的,应及时通知职业卫生技术服务机构改变检测计划,以保证检测结果能够真实反映现场情况。
- 7.3.2 职业卫生技术服务机构在进行现场采样时,应有企业职业卫生管理人员陪同。
- 7.3.3 对于职业卫生技术服务机构人员现场采样操作不规范的情况,企业职业卫生管理人员应提出异议。

7.3.4 企业相关负责人按照国家有关采样规范确认无误后，应当在现场采样和检测计划上签字。

7.4 检测结果报告和公示

7.4.1 职业卫生管理部门应将工作场所职业病危害因素定期检测、评价结果及时报告企业主要负责人，并报告所在地职业卫生监督管理部门。

7.4.2 职业卫生管理部门应及时公示职业病危害因素定期检测、评价结果，公示地点为检测点或所在车间（作业区），公示内容包括检测地点、检测日期、检测项目、检测结果、职业接触限值、评价结果等。

7.5 职业病防治措施报告

7.5.1 对于职业病危害因素定期检测和现状评价结果中，职业病危害因素浓度或强度超过职业接触限值的，职业卫生管理部门应根据职业卫生技术服务机构提出的建议，编制职业病防治措施报告。

7.5.2 企业相关部门应根据职业病防治措施报告的要求，进行整改落实。职业卫生管理部门应进行验证，并形成记录。

7.5.3 相应的报告和整改落实记录应存入企业职业卫生档案备查。