



# 中华人民共和国国家标准

GB 5083—2023

代替 GB 5083—1999

## 生产设备安全卫生设计总则

General rules for designing the production facilities  
in accordance with safety and health requirements

2023-12-28 发布

2025-01-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 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 总体要求 .....	1
5 一般要求 .....	2
5.1 适应性 .....	2
5.2 材料 .....	2
5.3 稳定性 .....	2
5.4 表面、棱和角 .....	3
5.5 操纵器 .....	3
5.6 信号和显示系统、控制系统 .....	3
5.7 工作位置 .....	5
5.8 照明 .....	5
5.9 安装、吊装和搬运 .....	6
5.10 检查和维修 .....	6
6 特殊要求 .....	6
6.1 可动零部件 .....	6
6.2 高速旋转与易飞出物 .....	6
6.3 过冷与过热 .....	7
6.4 防火与防爆 .....	7
6.5 液压和气压 .....	7
6.6 噪声和振动 .....	7
6.7 粉尘和毒物 .....	8
6.8 电离辐射或非电离辐射 .....	8
6.9 激光 .....	8
6.10 防雷、防静电、防电伤 .....	8
7 其他 .....	8

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB 5083—1999《生产设备安全卫生设计总则》，与 GB 5083—1999 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了“生产设备”术语和定义(见 3.1,1999 年版的 3.1)；
- 增加了全生命周期安全风险的要求(见 4.1、4.2)；
- 增加了启动和停止的要求(见 5.6.3、5.6.5)；
- 增加了控制系统操作风险和开关操作的要求(见 5.6.2.1、5.6.2.9)；
- 更改了安装、吊装和搬运的要求(见 5.9.1、5.9.3,1999 年版的 5.9.2)；
- 更改了防火与防爆的要求(见 6.4.1、6.4.2、6.4.3,1999 年版的 6.4.1、6.4.2、6.4.3)；
- 增加了防静电、防电伤的要求(见 6.10.2、6.10.3)；
- 更改了设备说明书的要求(见 7.2,1999 年版的 7.2)；
- 增加了环保设施的相关内容(见 6.7.1、6.7.2)；
- 增加了智能化、远程控制等相关内容(见 5.6.2.3、5.6.2.11、5.6.2.12、6.4.5)；
- 增加了基于风险评估的生产设备故障模式与失效分析的内容[见 4.7 的 a)]。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国应急管理部提出并归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1985 年首次发布为 GB 5083—1985,1999 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

# 生产设备安全卫生设计总则

## 1 范围

本文件规定了各类生产设备安全卫生设计的总体要求、一般要求和特殊要求。

本文件适用于除空中、水上交通工具,水上设施,电气设备以及核能设备之外的各类生产设备。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

GB 2893 安全色

GB 2894 安全标志及其使用导则

GB 4053.1 固定式钢梯及平台安全要求 第1部分:钢直梯

GB 4053.2 固定式钢梯及平台安全要求 第2部分:钢斜梯

GB 4053.3 固定式钢梯及平台安全要求 第3部分:工业防护栏杆及钢平台

GB 50034 建筑照明设计标准

GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范

GBZ 158 工作场所职业病危害警示标识

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**生产设备 production facilities**

生产过程中,为生产、加工、制造、检验、运输、装卸、安装、储存、维修产品而使用的各种机器、设施(含环保设施)、装置和器具。

### 3.2

**安全卫生防护装置 safety and health guard device**

配置在生产设备上,起保障人员、生产过程和设备安全卫生作用的附属物件或设施。

## 4 总体要求

4.1 生产设备的设计应识别其全生命周期的安全风险,如各种工况、环境,特别是异常工况、不良环境下的安全风险,并采取相应的安全卫生防护措施。

4.2 生产设备(包括零部件)应有符合产品安全性能的力学特性、稳定性和可靠性。在按规定条件制造、运输、储存、安装、使用和拆除时,不应对人体造成危害。

4.3 生产设备正常运行过程中不应向工作场所、大气、水体和土壤排放超过国家标准限值的化学毒物,粉尘等有毒、有害物质,不应排放或产生超过国家标准限值的噪声、振动、电离辐射、非电离辐射和其