



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 22188.3—2010

---

## 控制中心的人类工效学设计 第3部分：控制室的布局

Ergonomic design of control centres—Part 3: Control room layout

(ISO 11064-3:1999, MOD)

2011-01-14 发布

2011-07-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 控制中心的人类工效学设计 .....	5
附录 A (资料性附录) 控制室布局示例 .....	21
参考文献 .....	29

## 前 言

GB/T 22188《控制中心的人类工效学设计》分为以下几个部分：

- 第 1 部分：控制中心的设计原则
- 第 2 部分：控制套室的布局原则
- 第 3 部分：控制室的布局
- 第 4 部分：工作站的布局和尺寸
- 第 5 部分：显示器和控制器
- 第 6 部分：控制室的环境要求
- 第 7 部分：控制中心的评估原则
- 第 8 部分：特定应用中的人类工效学要求

本部分为 GB/T 22188 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 11064-3:1999《控制中心的人类工效学设计 第 3 部分：控制室的布局》。本部分与国际标准的主要技术差异如下：

- 在第 2 章“规范性引用文件”中增加了“GB/T 10000—1988 中国成年人人体尺寸”；
- 删除了 4.3.3.1 中的“最低不少于 9 m<sup>2</sup>”；
- 删除了附录 B“世界人群人体测量数据”。

本部分由全国人类工效学标准化技术委员会(SAC/TC 7)提出并归口。

本部分起草单位：中国标准化研究院、空军航空医学研究所、中国科学院心理研究所、北京航空航天大学、联想(北京)有限公司。

本部分主要起草人：冉令华、张欣、郭小朝、傅小兰、周前详、刘太杰、陈柏鸿、王黎静、赵朝义、肖惠。

## 引 言

GB/T 22188 的本部分给出了控制室布局的人类工效学要求、建议和指南。

用户需求是本部分的中心主题,在设计过程的所有阶段都要考虑用户的需求。处理用户需求的整体策略在 GB/T 22188.1 中已有详细说明。

本部分给出了控制室设计和规划的指南。工作站、显示器和控制器以及物理工作环境的设计要求在 ISO 11064-4 至 ISO 11064-6 中均有阐述。ISO 11064-7 则阐述了控制中心的评估原则。

ISO 11064-1 至 ISO 11064-7 涵盖了适用于控制区域的人类工效学设计基本原则。ISO 11064-8 中则给出了适用于特殊区域或应用的特定要求。ISO 11064-8 中规定的要求需与 ISO 11064-1 至 ISO 11064-7 共同使用。

本部分的主要受益对象是控制室中的操作者或其他用户。这些用户的需求为国际标准的制定者提供了控制室设计的人类工效学要求。虽然最终用户未必会阅读本标准,甚至不知道该标准的存在,但宜应用本标准为这些用户提供更易于使用的界面以及与操作要求更为一致的工作环境,从而制定能最大程度减少错误、提高效率的设计方案。

本部分给出的设计尺寸公式源于实践,可将适宜的用户人群数据代入计算。人体测量数据表见 GB/T 10000—1988。

# 控制中心的人类工效学设计

## 第3部分:控制室的布局

### 1 范围

GB/T 22188 的本部分给出了控制室布局的人类工效学原则,包括控制室布局、工作站布置、工作站外视觉显示器的使用以及控制室维护的要求、建议和指南。

本部分适用于各种类型的控制中心,包括过程工业、交通运输和应急服务调度系统的控制中心。虽然本部分主要适用于非移动式控制中心,但其中许多原则同样适用于移动式控制中心,例如船舶和飞机上的控制中心。

### 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。

GB/T 1251.2—2006 人类工效学 险情视觉信号 一般要求、设计和检验 (ISO 11428:1996, IDT)

GB/T 5703 用于技术设计的人体测量基础项目 (GB/T 5703—2010, ISO 7250-1:2008, MOD)

GB/T 10000—1988 中国成年人人体尺寸

ISO 9241-3:1992 使用视觉显示终端显示终端(VDTs)办公的人类工效学要求 第3部分:视觉显示要求

ISO 9241-5:1998 使用视觉显示终端显示终端(VDTs)办公的人类工效学要求 第5部分:工作台布局和姿势要求

### 3 术语和定义

GB/T 5703 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

注:本章包括两个解释性的图示(图1和图2),以帮助理解这些定义。

#### 3.1

**控制中心 control centre**

功能相互关联且位于同一地点的控制室、控制套室和本地控制站的组合(见图1)。

#### 3.2

**控制台 control console**

用于支撑设备、工作面和存储空间的结构框架,控制台组成了控制工作站。

#### 3.3

**控制面板 control panel**

装有显示器和控制器组的分立的板面。控制面板可安装在控制工作站上或墙上(见图2)。

#### 3.4

**控制室 control room**

核心的功能实体及其相关的物理结构,操作者在此处行使集中控制、监控和管理的职责。