

团 体 标 准

T/CAPPD 2—2018

多层工业建筑无障碍指南

The Accessibility Guide for Multistory Industrial Buildings

2018 – 10 – 26 发布

2018 – 12 – 26 实施

中国肢残人协会 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 选址和总平面.....	1
5 出入口和停车.....	2
6 生产工艺与车间.....	3
7 服务设施.....	3
8 照明与通风.....	4
9 标识与信息.....	4
10 消防与安全.....	5
附 录 A（规范性附录） 无障碍应急预案	7
参考文献.....	8

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起编写。

本标准由中国肢残人协会提出并归口。

本标准起草单位：中国肢残人协会、清华大学无障碍发展研究院

本标准起草人员：吕小泉、王建军、张东山、吕天天、张修占、高文凯、颜士斌、李宪庆、谢中波、肖鹏

本标准审查人员：吕世明、李铮、邵磊、林长青、储波、赵林、田露

多层工业建筑无障碍指南

1 范围

本指南规定了多层工业建筑无障碍建设与改造要求。

本指南适用于多层工业建筑，其它单层及高层工业建筑可参照执行。

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。凡是标注日期的引用文件，仅标注日期的版本适用于本文件。凡是不标注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改版)适用于本文件。

中华人民共和国国务院令2012年622号 无障碍环境条例

GB50763-2012 无障碍设计规范

GB/T 2447-2009 适用于残障人员的电梯附加要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

无障碍多层工业建筑 Accessible multistory industrial buildings

按照无障碍标准设计与改造建设的多层工业建筑。包括残疾人福利企业、外资企业、中外合资企业，以及残疾人企业家创办的爱心企业等新建的与经过无障碍改造的既有多层厂房。

3.2

无障碍应急疏散 Accessible emergency evacuation

针对有无障碍需求者的建筑设施中可能发生的紧急事件或灾难，为降低人员伤害，将人员迅速有序地疏散到安全区域的行动。

3.3

应急疏散坡道 Accessible escape ramp

坡度、宽度、高度、扶手、地面防滑、墙面防撞、无障碍标识、应急照明、防火防烟等适于无障碍需求者安全通行、紧急疏散的坡道。

4 选址和总平面

- 4.1 无障碍多层工业建筑选址应避免地震、水灾、泥石流、山体滑坡等场地。
- 4.2 无障碍多层工业建筑的厂区用地应满足无障碍设计要求，并符合下列规定：
 - 4.2.1 地形应有利于厂房布置、无障碍交通和场地排水；
 - 4.2.2 自然地形坡度不大于 5%，丘陵坡地坡度不大于 30%。
- 4.3 多层工业建筑厂区应进行无障碍道路设计、无障碍标识设计与无障碍应急疏散设计，应建设无障碍环境。
- 4.4 无障碍多层工业建筑厂区远离市区时，厂区内应设置无障碍宿舍。应有公共交通抵达厂区。
- 4.5 多层工业建筑厂区内人行通道与无障碍通道地面应平整防滑、无反光，不应采用柔软地面。人行通道和无障碍通道应与机动车道分离。
- 4.6 厂区内生产车间与生活用房距离大于 500m，以及地形坡度大于 6%的劳动密集型既有多层工业建筑厂区，每 500m 间距宜设置座椅或休息区。应根据无障碍需求设置无障碍摆渡车。

5 出入口和停车

- 5.1 多层工业建筑厂区应至少设置两个无障碍出入口。厂区出入口应与内部道路及无障碍通道相连接，以利于人员无障碍出入、消防安全和应急疏散。
- 5.2 厂区出入口、厂区内道路交叉口和厂区内主要建筑醒目位置应设置无障碍设施位置图、说明和标识，并符合下列规定：
 - 5.2.1 位置图应包括厂区范围，使用者所在位置，无障碍通道，厂区内主要建筑与卫生间、医务室等服务设施的位置与说明；
 - 5.2.2 厂区内道路方向改变处应设置导向标识，厂区内主要建筑和无障碍设施应设置定位标识。
- 5.3 厂区内无障碍通道应与城镇道路相连接，符合无障碍要求。应设置无障碍临时泊车与下客位。
- 5.4 厂区出入口应根据无障碍需求确定无障碍停车位，至少设置一个中型车和一个小型车的无障碍停车位。应设置一定数量的机动轮椅车、手动三轮车的无障碍停车位。应根据需求设置电动轮椅等充电装置。
- 5.5 无障碍停车位应方便使用，位置靠近厂区内建筑出入口。无障碍停车位应与厂区无障碍通道相连接。
- 5.6 厂区内建筑出入口、更衣室、宿舍等位置应为有无障碍需求的人员配备必要的辅具和辅具存放空间。

6 生产工艺与车间

- 6.1 多层工业建筑应充分考虑人员行动障碍、听力障碍、视力障碍等无障碍需求特点。提高信息化、智能化、自动化水平，使无障碍需求者安全便利地进行生产劳动和使用建筑设施和设备。
- 6.2 单一生产流程有多名无障碍需求者同时作业时，生产工艺、设备与工位布置应根据无障碍需求进行专项设计。设备设施布置应留有安全操作与无障碍通行的足够空间。
- 6.3 应防止高空坠落物，严禁尖锐突出物。危险设备应设置警示与防止接近措施。劳动密集型生产工艺和流程应设置电子监控系统。
- 6.4 劳动密集型多层工业建筑的单个生产车间的建筑长度不应大于 100m，宽度不应超过 30m。宽度增加时应增加层高以满足自然采光通风要求。无障碍多层工业建筑的层高不宜大于 6m。
- 6.5 多层工业建筑出入口均应为无障碍出入口。有室内外高差的建筑出入口平台最小宽度与坡道坡度、高度和水平长度应符合《无障碍设计规范》的规定。
- 6.6 生产车间出入口门应无障碍，不得使用弹簧门。无障碍门扇应设观察窗、横执把手和关门拉手。外门应设置雨篷。平开门必须向疏散方向开启。
- 6.7 多层工业建筑无障碍通道宽度应大于 1.8m。无障碍通道应水平、连续、平整、防滑和无反光。净空高度应大于 2m。无障碍通道不应有沟坎及影响通行的凹凸物和悬挂物。无障碍通道结合应急疏散通道设置时，其颜色应与其它地面颜色加以区别。
- 6.8 多层工业建筑的货梯应设置单独的运输通道。货梯兼做客梯以及客梯货梯相邻布置时，应减少货流与人流交叉，并预留安全缓冲通道。
- 6.9 建筑首层的电梯间应有直接对外的出入口。客梯附近应设楼梯，以便在电梯发生故障或检修时能方便人员通行。楼梯设置应靠近建筑出入口。
- 6.10 多层工业建筑生产车间地面应平整无沟坎。地面面层应选择耐磨、防滑和不反光的材料。

7 服务设施

- 7.1 多层工业建筑的卫生间、更衣室、餐厅、会议室、宿舍、浴室、休息室、医务室、辅具存放室等服务设施应满足无障碍需求。
- 7.2 多层工业建筑应结合生产工艺设置无障碍更衣室。更衣室和浴室应满足无障碍需求和个人隐私要求。更衣座椅与储物柜间应有无障碍通道，宽度不小于 1.2m，方便无障碍通行。并根据无障碍需求设置低位储物柜。
- 7.3 多层工业建筑每层应至少设置 1 个无性别无障碍卫生间。每个男女卫生间内应至少设置 1 个无障碍厕位。卫生间地面应防滑、不积水。安全抓杆扶手应安装坚固。卫生间门外应设置声光报警标志。

7.4 劳动密集型多层工业建筑男女卫生间无障碍厕位数量应根据无障碍需求确定，并应不低于每 15 名有无障碍需求的人员设置 1 个无障碍厕位的标准。

7.5 多层工业建筑应根据无障碍需求设置无障碍宿舍或休息室，应有无障碍通道相连接。人员宿舍应至少设 1 个无障碍房间。超过 50 名有无障碍需求人员的企业，至少应设置 2 个无障碍房间。每增加 50 名残疾人员，应增设 1 个无障碍房间。

7.6 无障碍房间应设置在宿舍首层。无障碍房间在二层以上时，应设置电梯，并符合消防安全要求。

7.7 多层工业建筑内应根据需求设置人员无障碍休息区。无障碍休息区内饮用水设备、桌椅等应符合无障碍要求。

7.8 人员餐厅应根据需求设置无障碍通道、无障碍服务窗口、无障碍取餐台、无障碍就餐区与无障碍洗手洗碗池。

8 照明与通风

8.1 多层工业建筑应根据实际生产工艺和无障碍需求提供照度。主要工作区域一般照度值不宜低于 300lx。辅助工作区、走廊等不宜低于 150lx。低视力人员工作区域和对照度要求高的部位应增加局部照明。

8.2 自然采光与人工照明应符合无障碍要求。多层工业建筑的主要无障碍通道与疏散通道应设置应急照明。应急疏散通道应有辅助照明和应急照明。

8.3 多层工业建筑应急照明时间不应小于 30min。应急疏散坡道、楼梯间的应急照明最低照度不应低于 2lx。

8.4 多层工业建筑生产区布置应有利于采光通风。在确定多层工业建筑层高时，采用自然通风的车间，应按照《工业企业设计卫生标准》的规定，每个人所占建筑体积应不少于 13m³，面积应不少于 4m²。无障碍多层工业建筑层高不应低于 4.5m。

8.5 多层工业建筑内应保持一定的新风量，补充室内排风和保持室内正压所需的新鲜空气量。室内每人每小时的新鲜空气量不宜小于 40m³。

8.6 多层工业建筑电器开关和门窗把手的设置高度应满足人员的无障碍需求，其垂直中心线安装高度应距地 1m。

9 标识与信息

9.1 多层工业建筑内应设置完善的电子屏幕显示系统、广播系统与标识系统。应为行动、语言、听力、视力等有障碍的需求者提供无障碍信息服务。

9.2 厂区内建筑应有醒目的色彩区分。根据无障碍需求对生产车间、生产设备、仓储设施、物流运输、服务设施、生活用房等加以色彩区分，方便人员辨识。

9.3 多层工业建筑应设置低位和地面无障碍标识系统，并应符合下列规定：

9.3.1 标识系统应醒目、清晰、连续和完善；

9.3.2 结合厂区内广播系统、屏幕显示系统、对讲系统和应急监控系统等，完善无障碍标识系统的警示与提示作用；

9.3.3 结合安全和应急疏散需求，完善标识系统的警示功能与紧急情况下标识系统的疏散引导功能。

9.4 无障碍标识应以象形图示为主，以文字为辅。发挥定位与导向功能。应根据无障碍需求设置中英文和盲文标识。应选择清晰易读的加大字体。标识设置高度应方便人员平视。垂直标识不应影响人员通行。

9.5 标识应有较高的色彩对比度与清晰度。标识表面不应反光。标识应设置夜间照明，方便低视力人员的无障碍识别。应设置声光报警器、安全提示与警示标识等，指示安全疏散通道与安全待避空间的位置，以方便人员安全疏散。

9.6 应急疏散标识应为永久发光型。应设置在距离地面 1m 以内的墙面上，间距不应超过 20m。疏散出口的应急疏散标识应设置在应急疏散门的正上方。应急疏散标识应采用不燃材料制作，宜选用自发光材料。

9.7 无障碍标识应统一设计安装，及时更新和补设破损标识。

10 消防与安全

10.1 多层工业建筑防火防烟分区以及应急疏散设施设备的设置应充分考虑人员无障碍需求，有利于人员应急疏散。出入口宽度和疏散距离应符合防火规范要求。

10.2 应急疏散通道应为无障碍通道。应满足应急疏散宽度要求。

10.3 多层工业建筑应尽可能将有无障碍需求的人员安置在二层以下工作。有行动障碍的人员应安排在易于应急疏散的首层工作。

10.4 生产类别为甲、乙、丙类的，从建筑内最远处有无障碍需求的人员工位到安全出口、楼梯间门或应急疏散坡道的距离应不超过 20m。生产类别为丁、戊类的，从最远有无障碍需求的人员工位到安全出口、楼梯间门或应急疏散坡道的距离应不超过 30m。

10.5 多层工业建筑疏散楼梯总净宽度应按上部楼层人数最多的楼层的疏散人数确定。且疏散楼梯梯段最小净宽度不宜小于 1.5m。梯段两侧应设扶手。楼梯中间休息平台宽度不应小于 1.5m。楼梯坡度不应大于 45°。应采用封闭式楼梯间并进行防火防烟设计。四层以上的多层工业建筑应设置室外楼梯。防烟楼梯间内应根据实际需求加大平台空间，作为轮椅使用者的应急疏散待避空间。

10.6 劳动密集型的多层工业建筑二层应设置应急疏散坡道，并进行防火防烟设计。坡道应至少 1.8m 宽。人行通道与坡道的地面要平整防滑。不采用反光地面。人行通道、坡道、台阶和扶手等应符合国家规范要求。

10.7 劳动密集型多层工业建筑应设置无障碍客梯，并与消防电梯结合设置。电梯应方便人员无障碍使用。

10.8 消防器材的位置、高度及标识和使用说明等应符合无障碍要求。应急疏散路线图、厂房平面图、所在位置图等的设计应符合无障碍要求。重要位置应有音响、闪光或大屏幕提示，以满足低视力人员的无障碍需求。

10.9 应急广播与手机信号应覆盖厂区，并实现手机的导航、应急通知、应急呼叫等应急疏散辅助功能。

10.10 应设置专人值守的值班室，监控系统应覆盖全部厂区。厂区内醒目位置应设声光报警器、电子显示屏、安全提示与标识等。设施设备应有详细的使用说明、盲文说明和必要的语音提示等。应加强管理，及时检查维修更换受到损坏的无障碍设施设备，避免安全隐患。

10.11 多层工业建筑应建立应急救援体系。应编制无障碍应急预案，内容见附录 A。应组建无障碍应急分队，建立无障碍应急管理制度，定期组织无障碍知识培训和进行无障碍应急疏散演练。

附 录 A
（规范性附录）
无障碍应急预案

A.1 无障碍应急预案是针对可能发生的紧急事件或灾害，在风险预判、后果分析和应急处置分析的基础上，迅速有效地开展应急疏散行动，尽可能地减少人员伤害而预先制定的计划或方案。

A.2 无障碍应急预案的内容包括：应急规划、应急准备、应急响应、现场恢复、应急预案管理、应急预案附件等。应根据人员的无障碍需求编制无障碍应急预案。

A.3 无障碍应急预案的执行包括多层工业建筑无障碍设施设备的安全使用、消防通道的畅通、各种应急设备如声光电警示系统、电子屏幕显示系统、消防安全系统、医疗急救系统等应急使用。应急抢险抢修与医疗急救队伍的应急出动等。

A.4 应根据无障碍应急预案定期进行培训和演练。

参 考 文 献

- [1] CJBT-640 建筑无障碍设计
 - [2] DBJT03-22-2005 建筑标准设计图集
-