

ICS

T/GXDSL

团 体 标 准

T/GXDSL 232—2025

货物堆放场地布局与管理规范

Specification for Cargo Storage Yard Layout and Management

征求意见稿

2025 - - 发布

2025 - - 实施

广西电子商务企业联合会 发布

目 次

前 言 II

一、引言 1

二、范围 1

三、规范性引用文件 1

四、术语和定义 2

五、总体要求 3

六、场地选址与规划 3

七、功能区布局 4

八、设施设备配置 4

九、货物堆存管理 5

十、作业流程规范 5

十一、安全与应急管理 6

十二、信息化管理 6

十三、环境管理 7

十四、绩效评价 7

十五、附则 7

前 言

本文件依据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。

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。

本文件由广西产学研科学研究院提出。

本文件由广西电子商务企业联合会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

货物堆放场地布局与管理规范

一、引言

货物堆放场地作为物流体系中的关键节点，其布局合理性与管理规范化水平直接关系到仓储作业效率、货物存储安全、空间资源利用和运营成本控制。随着我国物流产业规模持续扩大和供应链现代化进程加快，各类货物堆放场地的规划建设与运营管理面临着空间利用率低、作业流程不畅、安全隐患突出、信息化水平不高等共性问题，亟需建立统一、科学、可操作的技术规范和管理标准。当前，各行业在货物堆放场地管理方面存在标准不一、方法各异的情况，导致资源浪费和管理效能低下，难以适应现代物流高效、安全、绿色的发展要求。

为科学指导货物堆放场地的规划布局与运营管理，提升场地空间利用效率，保障货物存储安全，优化作业流程，降低运营成本，广西产学研科学研究院依据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国消防法》《仓库防火安全管理规则》等法律法规，结合现代物流管理理论和行业最佳实践，组织研制了本团体标准。本标准旨在构建覆盖场地选址、功能区划、设施配置、堆存管理、安全管控、信息管理等全过程的标准化体系，明确不同类型货物堆放场地的技术要求和操作规程。通过本标准的实施，期望为物流园区、货运场站、生产企业仓库、商业配送中心等各类货物堆放场地的规划建设与运营管理提供统一的技术规范，推动我国物流基础设施标准化建设，提升整体物流运作效率与安全保障水平。

二、范围

本标准规定了货物堆放场地的术语和定义、总体要求、场地选址与规划、功能区布局、设施设备配置、货物堆存管理、作业流程规范、安全与应急管理、信息化管理、环境管理与绩效评价等内容。本标准适用于各类露天堆放场地、半露天货场、室内仓库等货物存储场所的规划布局与运营管理，为物流园区、港口堆场、铁路货场、公路货运站、工矿企业仓储区、商贸流通仓储设施等的设计、建设和管理提供技术指导。

三、规范性引用文件

下列文件对于本标准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标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 50016-2014 建筑设计防火规范（2018年版）

GB 50057-2010 建筑物防雷设计规范

GB 50084-2017 自动喷水灭火系统设计规范

GB 50140-2005 建筑灭火器配置设计规范

GB 2894-2008 安全标志及其使用导则

GB 13495.1-2015 消防安全标志 第1部分：标志

GB/T 28581-2012 通用仓库及库区规划设计参数

GB/T 21072-2007 通用仓库等级

GB/T 26772-2011 运输与仓储业务数据交换应用规范

GB/T 30333-2013 物流服务合同准则

JT/T 402-2016 汽车货运站（场）级别划分和建设要求

GB 50034-2013 建筑照明设计标准

GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB 16297-1996 大气污染物综合排放标准

GB 18599-2020 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准

GB/T 18354-2021 物流术语

GB/T 21334-2017 物流园区分类与规划基本要求

四、术语和定义

GB/T 18354-2021 界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

（一）货物堆放场地

专门用于货物存储、装卸、分拣、集散等作业的场地，包括露天场地、半露天货棚、室内仓库等不同类型。

（二）场地利用率

有效存储面积占总场地面积的比例，反映场地空间利用效率的指标。

（三）货位

货物堆放场地内划分的用于存放单批或单件货物的最小存储单元。

（四）堆存单元

按照一定规则码放形成的货物堆放整体，包括托盘单元、集装箱单元、散堆单元等。

（五）通道

货物堆放场地内供人员、车辆、设备通行的区域，包括主通道、作业通道、消防通道等。

（六）存储区

专门用于货物堆存的区域，根据货物特性可分为普通货物区、特殊货物区、待检区、隔离区等。

（七）作业区

进行装卸、搬运、分拣、包装等作业活动的区域。

（八）周转率

一定时期内货物出库总量与平均库存量的比值，反映货物流动速度。

（九）五距管理

货物堆码时，堆垛与堆垛之间、堆垛与墙之间、堆垛与柱之间、堆垛与灯之间、堆垛与顶之间应保持的安全距离。

（十）先进先出

按照货物入库时间顺序安排出库的库存管理原则。

五、总体要求

货物堆放场地的布局与管理应遵循以下基本要求：符合城乡规划、土地利用和环境保护要求；满足货物存储特性与周转需求；保障作业安全与货物安全；提高空间利用率和作业效率；实现标准化、信息化、智能化管理；注重节能减排和绿色发展；具备可扩展性和适应性。

场地总平面布置应做到功能分区明确、交通组织顺畅、流线设计合理、安全间距达标。场地布局应遵循“大物流、小仓储”理念，合理确定存储区与作业区比例，一般存储区面积占总面积的比例宜为60%-70%，作业区面积占20%-30%，辅助区面积占10%-15%。

场地设计存储能力应满足业务发展需求，并预留不少于20%的发展空间。场地建设应符合国家工程建设标准，新建场地一次性规划、分期建设时，应确保各期工程协调衔接。

六、场地选址与规划

（一）选址原则

货物堆放场地选址应符合当地城乡规划和土地利用总体规划，优先选择物流集聚区或工业园区。选址应具备良好的交通条件，靠近高速公路出入口、铁路货场、港口码头等交通枢纽，与主要货源地、销售地的平均运输距离应优化。地质条件应满足承载力要求，地下水位低，排水良好，避开地质灾害易发区。应远离居民区、学校、医院等环境敏感区域，距离应符合环境保护要求。

（二）规划参数

场地规划应合理确定各项技术参数：场地形状宜为矩形，长宽比不宜大于3:1；场地坡度应控制在0.3%-0.5%，保证排水顺畅；场地标高应高于周边道路和区域历史最高洪水位0.5米以上；场地内建筑密度不宜超过45%，绿地率应不低于15%；场地内道路面积比例宜为10%-15%。

（三）交通组织

场地出入口设置应符合以下要求：主要出入口宽度不小于12米，次要出入口宽度不小于8米；出入口数量根据场地规模确定，占地面积5万平方米以下的场地宜设1-2个出入口，5万-10万平方米宜

设 2-3 个出入口，10 万平方米以上宜设 3-4 个出入口；出入口位置应避免直接面向城市主干道，距离交叉路口停止线不应小于 50 米。

场地内部道路系统应分为主干道、次干道和作业通道三级：主干道宽度不小于 15 米，双向四车道；次干道宽度不小于 9 米，双向两车道；作业通道宽度根据作业设备确定，一般不小于 3.5 米。道路转弯半径应满足最大作业车辆通行要求，一般不小于 12 米。

（四）竖向设计

场地竖向设计应保证排水顺畅，采用平坡式或阶梯式布置。场地最小排水坡度不小于 0.3%，最大坡度不宜超过 2%。排水系统应采用雨污分流制，雨水管网设计重现期不低于 3 年。

七、功能区布局

（一）功能分区

货物堆放场地应按功能划分为以下区域：出入库作业区、存储区、流通加工区、辅助作业区、管理服务区、停车场区。各功能区应相对独立又联系便捷。

出入库作业区应靠近场地出入口，面积约占场地总面积的 10%-15%，配置装卸平台、理货区、暂存区等设施。存储区应根据货物特性进一步划分为：普通货物存储区、特殊货物存储区（危险品、冷藏品、贵重品等）、集装箱堆存区、散货堆存区等。

（二）布局原则

功能区布局应遵循以下原则：作业流程顺畅，减少交叉干扰；货物移动距离最短；危险品存储区单独设置，位于场地下风向，与其他区域保持足够安全距离；高周转货物靠近出入口；重件大件货物靠近装卸区；管理服务区位于场地入口附近，便于监控和管理。

（三）流线设计

场地内应实现人车分流、进出分流、客货分流。主要物流流线包括：进货流线、出货流线、退货流线、废弃物处理流线。各流线应清晰明确，避免交叉，设置醒目的导向标识。

八、设施设备配置

（一）场地设施

场地地面应根据货物特性和作业要求采用不同材质：普通货物存储区宜采用混凝土硬化地面，强度等级不低于 C25，厚度不小于 200 毫米；重载区域地面强度等级不低于 C30，厚度不小于 250 毫米；有防尘要求的区域可采用环氧地坪或金刚砂耐磨地坪。

场地照明应符合 GB 50034-2013 要求，作业面照度标准值为：精细作业区不低于 300 勒克斯，一般作业区不低于 150 勒克斯，通道区域不低于 50 勒克斯。照明灯具应选用高效节能型，防护等级不低于 IP65。

场地应配备完善的消防设施：按照 GB 50016-2014 要求设置消防车道，宽度不小于 4 米，净高不小

于 4 米；消防车道距建筑物外墙宜大于 5 米；按照 GB 50084-2017 和 GB 50140-2005 配置灭火系统和灭火器材；占地面积大于 1500 平方米的仓库应设置自动喷水灭火系统。

（二）作业设备

根据货物特性和作业需求配备相应的装卸搬运设备：集装箱堆场应配置集装箱正面吊、堆高机等设备；普通货物堆场应配置叉车、托盘搬运车等设备；散货堆场应配置装载机、推耙机等设备。设备配置数量应根据作业量计算确定，一般每 5000 平方米存储面积配置 3-5 台主要作业设备。

（三）信息化设施

场地应建设完善的信息化基础设施：实现无线网络全覆盖；在关键位置安装视频监控摄像头，监控覆盖率应达到 95%以上；出入口安装车牌识别系统和道闸；重要货物存储区安装电子围栏和入侵报警系统；配置电子显示屏、广播系统等信息发布设施。

九、货物堆存管理

（一）货位规划

货位尺寸应根据存储单元尺寸确定：标准托盘货位尺寸为 1200 毫米×1000 毫米或 1200 毫米×800 毫米，货位间距不小于 100 毫米；集装箱堆场箱位尺寸按集装箱实际尺寸外扩 500 毫米确定。货位编码应采用层级式编码系统，包含区域代码、排号、列号、层号等信息。

（二）堆码要求

货物堆码应遵循安全、稳固、整齐、节约的原则。堆码高度应符合以下要求：普通货物人工堆码不超过 2 米，机械堆码不超过 5 米；易碎品、易损品堆码不超过 1.5 米；危险化学品堆码严格按照安全技术说明书要求执行。

堆码应保证“五距”安全要求：主通道宽度不小于 2 米，作业通道宽度不小于 1.5 米；堆垛与墙间距不小于 0.5 米；堆垛与柱间距不小于 0.3 米；堆垛与照明灯具垂直距离不小于 0.5 米；堆垛与屋顶距离不小于 1 米。

（三）存储管理

实施分类分区存储：普通货物、危险货物、食品、冷藏品等应分区存储；性质相抵触或灭火方法不同的货物不得混存；贵重物品应设专库存放。推行单元化存储，标准托盘使用率不低于 80%。

实行货位管理制度，建立货位与货物信息对应关系，货位准确率不低于 99%。实施动态盘点，每月循环盘点覆盖率达到 30%，年终全面盘点准确率不低于 99.5%。

十、作业流程规范

（一）入库作业

货物入库前应进行验收：核对货物信息与单据是否一致；检查货物包装是否完好；抽检货物数量和质量；危险化学品应查验安全技术说明书和标签。验收合格后办理入库手续，安排货位，指导装卸作业。入库作业应在 2 小时内完成。

（二）在库管理

建立库存台账，记录货物进、出、存动态信息。实施库存控制，设定安全库存水平和最高库存限额。推行先进先出原则，对保质期货物实施效期管理，提前 30 天预警。定期检查货物状况，发现问题及时处理。

（三）出库作业

出库应凭有效单据办理，严格执行“一单一货”制度。配货作业应按发货单要求准确、快速完成。出库前应进行复核，确保货物信息准确无误。出库作业应在 1.5 小时内完成。

（四）装卸作业

装卸作业应遵守安全操作规程：作业前检查设备状态；货物吊装、搬运时确保重心平稳；严禁超载作业；雨天作业应采取防滑措施；危险货物装卸应穿戴防护用品并现场监护。

十一、安全与应急管理

（一）安全管理体系

建立安全生产责任制，明确各岗位安全职责。制定安全管理制度和操作规程，包括消防安全、用电安全、设备安全、作业安全等方面。开展安全教育培训，新员工岗前安全培训不少于 24 学时，每年再培训不少于 8 学时。

（二）安全措施

场地内应设置完善的安全设施：配备充足的消防器材，每 100 平方米配置不少于 2 具 4 公斤干粉灭火器；设置明显的安全标志和警示标识；危险区域设置防护栏杆和警示带；电气设备安装漏电保护装置；特种设备定期检验检测。

（三）应急管理

制定综合应急预案和专项应急预案，每年至少组织一次应急演练。建立应急组织体系，配备必要的应急物资和装备。应急物资包括：应急照明、消防器材、急救药品、防护用品、抢险工具等。应急通道应保持畅通，不得堆放货物。

十二、信息化管理

（一）信息系统建设

建立仓储管理信息系统，具备以下功能：货物信息管理、货位管理、入库管理、出库管理、库存管理、盘点管理、报表管理、设备管理等。系统应与上下游企业信息系统实现数据交换，支持 EDI、XML 等数据交换标准。

（二）数据采集技术

应用自动识别技术采集货物信息：条码识别准确率不低于 99.9%，RFID 识别准确率不低于 99.5%。推广移动终端应用，实现作业信息实时采集和传输。应用物联网技术监控货物状态和环境参数。

（三）数据分析应用

利用大数据技术分析仓储运营数据：分析货物周转规律，优化存储策略；分析设备使用效率，优化资源配置；分析作业流程瓶颈，优化作业方案；预测库存需求，支持决策制定。

十三、环境管理

（一）环境保护

采取有效措施控制环境污染：设置车辆冲洗装置，控制扬尘污染；安装噪声屏障，确保厂界噪声达标；建设污水处理设施，实现污水达标排放；分类收集固体废物，危险废物交有资质单位处理。

（二）节能措施

推广节能技术和设备：使用高效节能照明灯具，节能率不低于 30%；选用节能型作业设备；应用太阳能、地源热泵等可再生能源；建设雨水收集利用系统。

（三）绿化美化

场地绿化应符合以下要求：种植抗污染、易维护的乡土植物；绿化布局应满足消防和作业要求；高大乔木与建筑物距离不小于 5 米；绿化覆盖率不低于 15%。

十四、绩效评价

建立绩效评价指标体系，包括以下关键指标：场地利用率不低于 75%；库存准确率不低于 99.5%；货物完好率不低于 99.8%；作业及时率不低于 98%；设备完好率不低于 95%；安全事故率不超过 0.1%；客户满意度不低于 90 分。

定期开展绩效评价，每月进行过程指标评价，每季度进行综合绩效评价。评价结果作为管理改进依据，与员工绩效考核挂钩。建立持续改进机制，根据评价结果制定改进措施并跟踪落实。

十五、附则

本标准于 202X 年 XX 月 XX 日首次发布。

本标准自 202X 年 XX 月 XX 日起实施。

本标准的解释权归广西电子商务企业联合会所有。

在本标准实施过程中，各单位应注意总结经验，如发现需要修改或补充之处，请将意见反馈至广西电子商务企业联合会，以供修订时参考。

鼓励货物堆放场地运营单位、规划设计单位、设备供应商等相关方积极采用本标准，可在本标准基础上制定更具体的实施细则。本标准所引用的国家或行业标准如有更新，其最新版本适用于本标准。
