

## 仓库管理

一旦选定了符合人道主义组织需求的仓库或储存地点、制定了总体响应计划且设施经过全面修复或翻新可满足储存要求后，机构将有机会设计仓库空间以及所有相关的物料搬运设备或辅助工具的具体布局。此时，必须事先了解仓库布局的基础知识，以免日后出现问题。

### 实体仓库的布局

正确的仓库布局不应妨碍实际的工作流程、增加货物损坏的风险或影响仓库内外所有人员的人身安全。

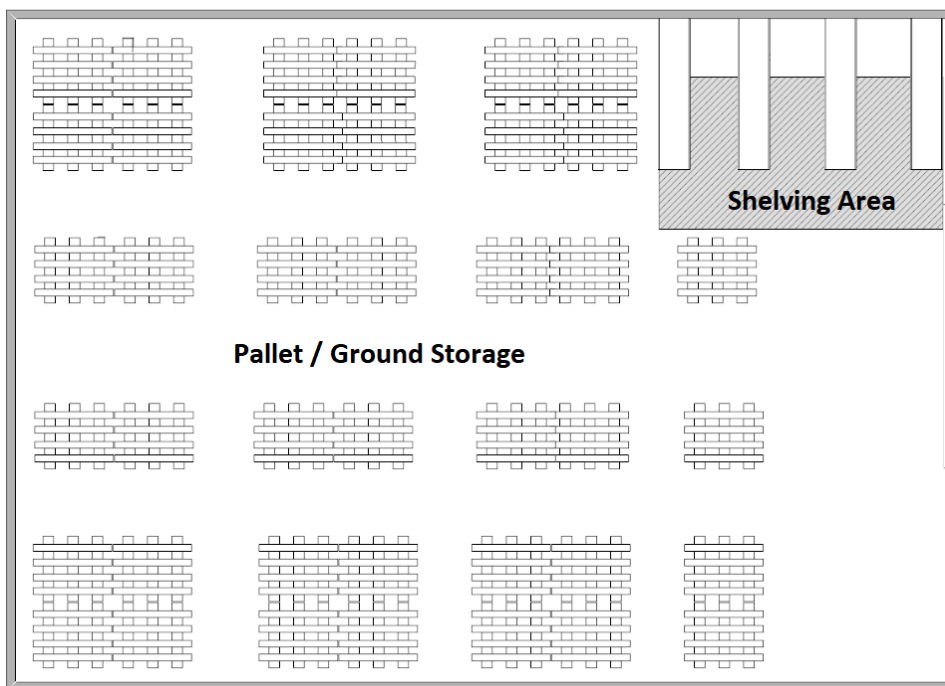
理想情况下，仓库应遵循 70/30 原则：仓库中约 70% 的占地面积通常用于储存货物实物，另约 30% 用于搬运和工作空间。所用占地面积的百分比仅供参考，可按需略微提高空间利用率。切勿将仓库装得过于满以至于无法拿放货物，或使人员无法安全地在仓库内走动。所有储存的货物都应一目了然且易于查找，而仓库中的所有人都应能快速识别货物的位置并轻松地清点件数。

仓库通常采用通行的网格布局，有“巷道”、“通道”和“排”，即货架、行和堆码货物之间的空间，允许人货和物料搬运设备自由通行。通道和行的宽度取决于具体环境：在采用地面堆码且没有物料搬运设备的小型储存设施中，巷道宽度应为 0.5-1 米，以方便人员通行，而在使用货架的大型仓库中，巷道宽度可高达 4-5 米，以便叉车或手推车进出。巷道和通道上应没有可能阻碍人员或搬运设备移动的碎屑或货物。同时，还应留出“消防巷道”，即在货物和墙壁之间建议留出 40cm 的自由开放空间，或可让成人快速离开的最安全的可用空间。切勿阻挡仓库中的出口，在大型商业设施中，出口应有清晰的标记。

切勿将货物紧靠墙壁或接触天花板。货物与建筑物侧壁接触不仅会让货物难以拿放，还会带来有较高的霉菌或水损风险，而货物接触天花板则代表货物的储存高度不安全。此外，还建议在仓库的装卸区中留出空间，以方便货物进出设施。装卸区附近开放空间的大小取决于仓库的大小和预期的活动——小型设施可能只需要几平方米来用于拣选，而大型设施可能需要成套捡料空间。

**偏远的小型仓库或移动储存单元 (MSU)**——小型野外仓库可能完全由人工装卸和管理。正确的布局有助于简化人工管理过程。沉重的或大件货物可以放在靠近储存单元出口的地方，从而最大限度地减少人工移动，而常用货物应移到储存现场的最前面，从而最大限度地缩短搬运工的人工装卸距离。

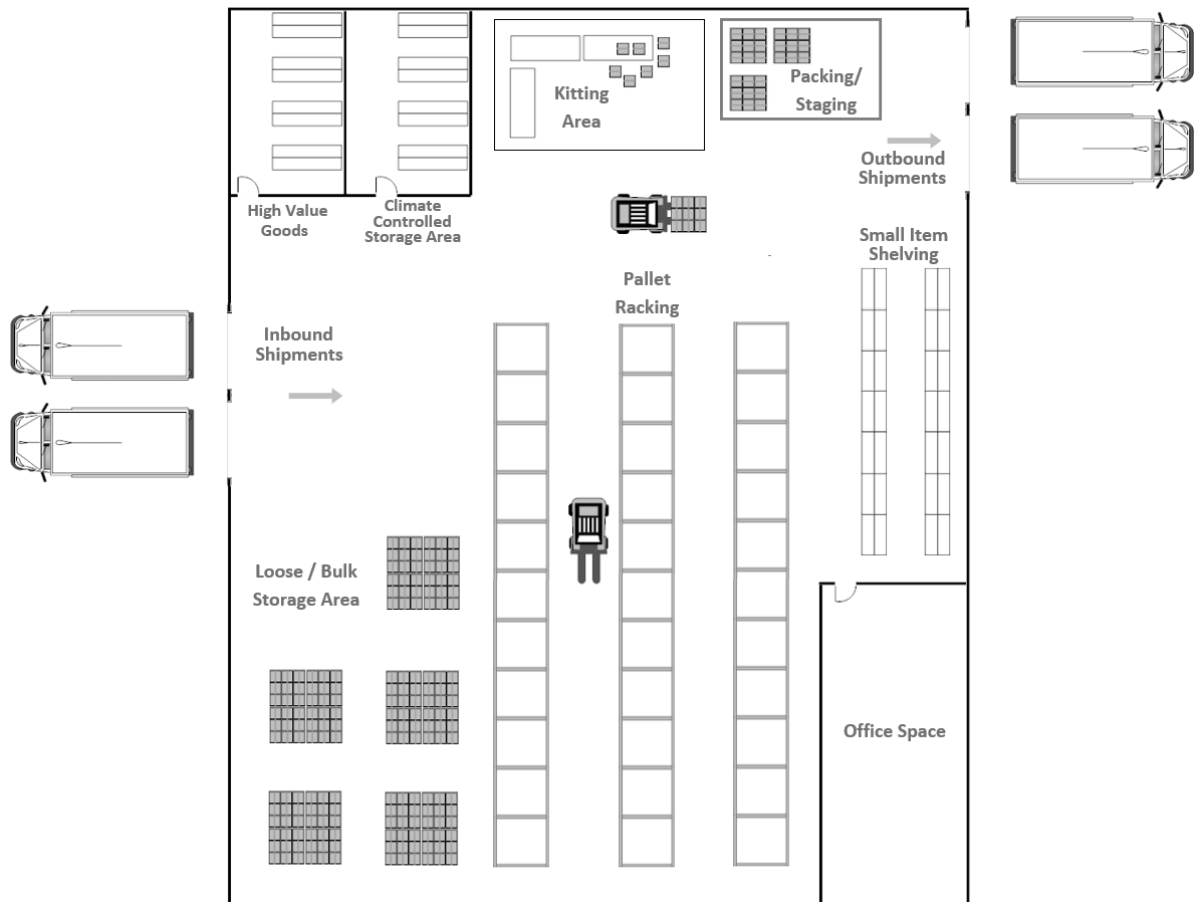
采用地面堆码的小型野外储存设施示例：



**大型硬侧壁仓库**——更大、更丰富的仓库和储存设施有着多种布局 and 空间管理选择。仓库各组成部分的整体需求取决于机构的需求以及可用空间的物理特征。考虑采用大型仓库的援助机构应考虑的事项包括：

- 明确识别和划分物料成套区域。物料成套操作可在设施内或设施外进行，具体取决于天气和可用空间。
- （可）在不同装卸区中卸货和装载，以方便货物的移动。
- 明确定义的暂存区域，用于集中、装货和卸货。
- 仓库内部建造或改造的气候控制和其他可上锁的设施，且远离主仓库的货物流。
- 如果同时使用货架、搁板和散货储存方式，应将其隔离在明确划分的区域中。
- 如果使用叉车等搬运设备，应明确定义叉车的行驶区域，最好在地面上用鲜亮的油漆或胶带做标记。
- 为物料搬运设备预定义的停放和储存空间。如果物料搬运设备使用电力驱动，其停放位置也应是充电位置。
- 使用驶入装卸区。装卸区中应没有碎屑和杂物。下沉式装卸区中应安装正确的排水系统以防止其被洪水淹没，且坡道必须足以容纳和承载卡车。
- 卷门或平开门应足够大，可容纳所有搬运设备或货物尺寸。

大型仓储中仓库平面图示例：



### 分区储存

无论建筑物类型或大小，规划者在规划空间时应考虑根据移动或装载货物时所需的工作量来规划货物的具体储存位置，包括：

- 货物的大小/重量
- 货物的使用频率

周转最高（即进出次数最多）的 SKU 应存放在靠近仓库或储存设施中装货点的位置。在存放地点和装卸点之间移动货物时节省下的时间和工作量将对运营的整体及时性产生长远影响。相反，较少使用的货物应存放在距离储存设施装货点较远的位置。

虽然应在仓库后部储存不常用的货物，但如果货物极其沉重或难以移动，应将其安排在仓库或储存设施前部附近存放，即使其很少使用。机器零件或发电机等货物在储存设施内移动时会带来很多麻烦，甚至很危险，因此最好存放在出口附近。这一点对于完全由人工管理的储存场所来说尤为重要。规划人员应考虑到装卸工的体力和安全。

#### 储存空间的分区计划：

