

## 项目四 子任务二 学生任务工单

项目四：装卸搬运			
学习任务	任务二	装卸搬运合理化	2 学时
学习目标	知识目标	1. 掌握装卸搬运的原则； 2. 理解搬运活性指数； 3. 掌握托盘装盘方法。	
	能力目标	1. 能够识别并进行简单的操作； 2. 能够根据现实操作需要选择适当的设备。	
	素质目标	培养团队协作能力，培养分析问题和解决问题的能力。	
任务单	<p>云南双鹤医药有限公司是北京双鹤这艘“医药航母”部署在西南战区的一艘“战舰”。虽然云南双鹤医药有限公司已形成规模化的产品生产和网络化的市场销售，但其流通过程中物流管理严重滞后，造成物流成本居高不下，不能形成价格优势，这严重阻碍了物流服务的开拓与发展，成为公司业务发展的“瓶颈”。</p> <p>装卸搬运活动是衔接物流各环节活动正常进行的关键，而云南双鹤恰好忽视了这一点，由于搬运设备的现代化程度低，只有几个小型货架和手推车，大多数作业仍处于人工作业为主的原始状态，工作效率低，且易损坏物品。另外仓库设计的不合理，造成长距离的搬运。并且库内作业流程混乱，形成重复搬运，大约有 70% 的无效搬运，这种过多的搬运次数，损坏了商品，也浪费了时间。这说明了什么问题？</p> <p>面对云南双鹤药业的现状，你能提出哪些改进措施？</p>		
实施地点	多媒体教室		
相关知识	<p><b>一、装卸搬运的基本原则</b></p> <p>装卸搬运的基本原则是指装卸搬运活动应当遵循的原则或要求达到的目标。根据装卸搬运活动的特征和作用，为了提高装卸搬运作业的效率 and 经济效益，在长期实践中总结出装卸搬运的基本原则，可以归纳为：（1）减少环节、简化流程。是指根据物流规律，设法取消、合并装卸搬运环节和次数，杜绝重复性、不必要作业；必须进行的作业，尽可能流水作业；（2）文明装卸，科学运营。是指杜绝“野蛮装卸”，保证货物、装卸设施、设备安全；针对不同的装卸作业，科学组织管理；（3）集中作业，集散分工。主要是指装载点和卸载点要尽量集中，同一类货物尽量集中在一起。“集散分工”是指成件货物集装化作业，粉粒状袋装货物散装化作业，要作为装卸搬运作业的两个发展方向；（4）协调兼顾，标准通用。是指装卸搬运与其他物流环节之间、装卸搬运各工序、工步之间，要相互协调，实行通用标准化管理；（5）步步活化，省力节能。主要指提高装卸搬运工序之间的装卸活性；（6）巧装满载、</p>		

牢固稳定。是指充分利用运输工具的装载利用率；货物装上车船或在货场、仓库堆码要稳固，减少货损。上述原则都是一些基本性要求。但落实起来涉及面广，难度很大，也不是装卸搬运行业自身所能解决的。应当从物流系统的整体上统筹规划，合理安排，各个环节要紧密配合，才有助于这些原则落实。

## 二、装卸搬运合理化措施

装卸搬运的合理化措施可以从以下几方面考虑：

### （一）防止无效装卸

无效装卸含义是消耗于有用货物必要装卸劳动之外的多余劳动。一般装卸操作中，无效装卸具体反映在以下几方面：

#### 1. 过多的装卸次数

物流过程中，货损发生的主要环节是装卸环节。而在整个物流过程中，装卸作业又是反复进行的。从发生的频数来讲，超过任何其它活动，所以过多的装卸次数必然导致损失的增加。从发生的费用来看，一次装卸的费用相当于几十公里的运输费用，因此，每增加一次装卸，费用就会有较大比例的增加。此外，装卸又会大大阻缓整个物流的速度，装卸又是降低物流速度的重要因素。

#### 2. 过大的包装装卸

包装过大、过重，在装卸时实际上反复在包装上消耗较大的劳动，这一消耗不是必须的，因而形成无效劳动。

#### 3. 无效物质的装卸

进入物流过程的货物，有时混杂着没有使用价值或对用户来讲使用价值不符的各种掺杂物，如煤炭中的矸石、矿石中的表面水分、石灰中的未烧熟石灰及过烧石灰等。在反复装卸时，实际对这些无效物质反复消耗劳动，因而形成无效装卸。

由此可见，装卸搬运如能防止上述无效装卸，则大大节约装卸劳动，使装卸合理化。

### （二）充分利用重力和消除重力影响，进行少消耗的装卸

在装卸时考虑重力因素，可以利用货物本身的重量，进行有一定落差的装卸，以减少或根本不消耗装卸的动力，这是合理化装卸的重要方式。例如，从卡车、铁路货车卸物时，利用卡车与地面或小搬运车之间的高度差，使用溜槽、溜板之类的简单工具，可以依靠货物本身重量，从高处自动滑到低处，这就无需消耗动力。如果采用吊车、叉车将货物从高处卸到低处其动力消耗虽比从低处装到高处小，但是仍需消耗动力，两者比较，利用重力进行无动力消耗的装卸显然是合理的。

在装卸时尽量消除或削弱重力的影响，也会求得减轻体力劳动及其它劳动消耗的合理性。例如在进行两种运输工具的换装时，可以采取落地装卸方式，即将货物从甲工具卸下并放到地上，一定时间之后，或搬运一定距离之后再从地上装到乙工具之上，这样起码在“装”时，要将货物举高，这就必须消耗改变位能的动力。如果进行适当安排，将甲、乙两工具进

行靠接，从而使货物平移，从甲工具转移到乙工具上，这就能有效消除重力影响，实现合理化。

在人力装卸时，一装一卸是爆发力，而搬运一段距离，这种负重行走，要持续抵抗重力的影响，同时还要行进，因而体力消耗很大，是出现疲劳的环节。所以，人力装卸时如果能配合简单机具，做到“持物不步行”，则可以大大减轻劳动量，做到合理化。

### （三）充分利用机械，实现规模装卸

规模效益早已是大家所接受的，在装卸时也存在规模效益问题。主要表现在一次装卸量或连续装卸量要达到充分发挥机械最优效率的水准。为了更多降低单位装卸工作量的成本，对装卸机械来讲，也有规模问题，装卸机械的能力达到一定规模，才会有最优效果。追求规模效益的方法，主在是通过各种集装实现间断装卸时一次操作的最合理装卸量，从而使单位装卸成本降低，也通过散装实现连续装卸的规模效益。

### （四）提高物的装卸搬运活性

装卸搬运活性的含义是，从物的静止状态转变为装卸搬运运动状态的难易程度。如果很容易转变为下一步的装卸搬运而不需过多做装卸搬运前的准备工作，则活性就高；如果难于转变为下一步的装卸搬运，则活性低。为了对活性有所区别，并能有计划地提出活性要求。使每一步装卸搬运都能按一定活性要求进行操作，对于不同放置状态的货物做了不同的活性规定，这就是“活性指数”，分为0—4共5个等级。

散乱堆放在地面上的货物，进行下一步装卸必须要进行包装或打捆，或者只能一件件操作处置，因而不能立即实现装卸或装卸速度很慢，这种全无预先处置的散堆状态，定为“0”级活性；将货物包装好或捆扎好，然后放置于地面，在下一步装卸时可直接对整体货载进行操作，因而活性有所提高，但操作时需支起、穿绳、挂索，或支垫入叉，因而装卸搬运前预操作要占用时间。不能取得很快的装卸搬运速度，活性仍然不高，定为“1”级活性；将货物形成集装箱或托盘的集装状态，或对已组合成捆、堆或捆扎好的货物，进行预垫或预挂，装卸机具能立刻起吊或入叉，活性有所提高，定为“2”级活性；将货物预置在搬运车、台车或其它可移动挂车上，动力车辆能随时将车、货拖走，这种活性更高，定为“3”级；如果货物就预置在动力车辆或传送带上，即刻进入运动状态，而不需做任何预先准备，活性最高，定为“4”级。

活性指数分为0-4共5个等级，

不同放置状态货物的活性指数

放置状态	需要进行的作业				活性指数
	整理	架箱	提起	拖运	

散放地上	需要	需要	需要	需要	0
置于一般容器	0	需要	需要	需要	1
集装箱化	0	0	需要	需要	2
无动力车	0	0	0	需要	3
动力车辆或传送带	0	0	0	0	4

（五）提高物的运输活性

装卸搬运操作有时是直接为运输服务，下一步直接转入运输状态，因而只有进行合理的装卸操作，将货物预置成容易转入运输的状态，装卸搬运才称得上合理。对这种活性的质量用货物的运输活性指数表示。很明显，运输活性越高，货物越容易进入运输状态，可能带来直接缩短运输时间的效果。

（六）选择最好搬运方式或节省体力消耗

在物流领域，即使是现代化水平已经很高了，也仍然避免不了要有人力搬运的配合，因此，人力搬运合理化问题也是很重要的。

（七）单元化原则

所谓单元化原则是指将物品集中成一个单为进行装卸搬运的原则。单元化是实现装卸合理化的重要手段。在物流作业中广泛使用托盘，通过叉车与托盘的结合提高装卸搬运的效率。通过单元化不仅可以提高作业效率，而其还可以防止损坏和丢失，数量的确认也变得更加容易。

（八）机械化原则

所谓机械化原则是指在装卸搬运作业中用机械作业代替人工作业的原则。实现作业的机械化是实现省力化和效率化的重要途径，通过机械化改善作业环境，将人从繁重的体力劳动中解放出来。机械化的程度除了技术因素外，海域物流费用的承担能力等经济因素有关。机械化的原则同时也包含了将人与机械合理的组合到一起，发挥各自的长处。在许多场合，简单机械的配合同样可以达到省力化和提高效率的目的。片面强调全自动化会造成物流费用过剩，在经济上增加企业的成本。

（九）系统化原则

所谓系统化原则是指将各个装卸搬运活动作为一个有机地整体实施系统化管理。也就是说，运用综合系统化的观点，提高装卸搬运活动之间的协调性，提高装卸搬运系统的柔性，以适应多样化、高度化物流需求，提高装卸搬运效率。

根据科学研究的结论，采用不同搬运方式和不同移动重物方式，其合理使用体力的效果不同。科学地选择一次搬运重量和科学地确定包装重量也可促进人力装卸的合理化。

考核要求	1. 问题分析准确，语言逻辑清晰 2. 论点明确，结构完整
备注	