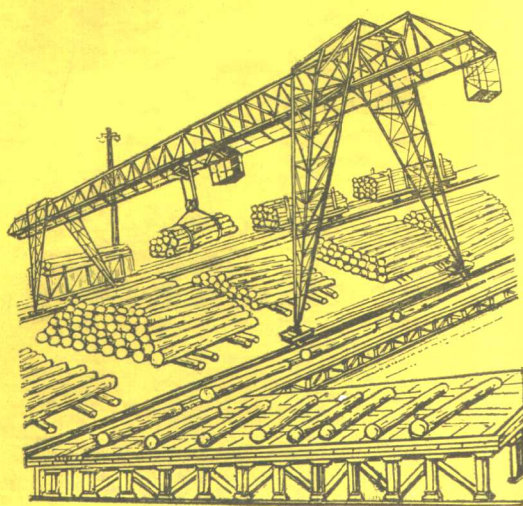


全国高等林业院校试用教材

贮木场生产工艺与设备

东北林业学院 主编



木材采运机械化专业用

中国林业出版社

全国高等林业院校试用教材

贮木场生产工艺与设备

东北林学院主编

木材采运机械化专业用

中国林业出版社

主编人 史济彦

编写人 史济彦 谷永茂 胡克

主审人 贾铭钰

全国高等林业院校试用教材

贮木场生产工艺与设备

东北林学院主编

中国林业出版社出版（北京朝内大街130号）
新华书店北京发行所发行 河北固安县印刷厂印刷

787×1092毫米16开本 10·000 印张 320 千字

1983年5月第1版 1983年6月北京第1次印刷

印数 1—5,000 册

统一书号 15046·1104 定价 1.65 元

前 言

《贮木场生产工艺与设备》是高等林业院校木材采运机械化专业的专业课之一，教学目的在于：

- 1.掌握贮木场的任务、性质及其变化和发展；
- 2.熟悉贮木场生产工艺流程、作业内容、作业方法、生产率；
- 3.掌握贮木场机械和工艺设备的结构方案、参数、计算和选型；
- 4.掌握贮木场工艺布局设计；
- 5.了解当前我国贮木场作业存在问题和发展趋势。

当前，我国的贮木场作业是木材采运生产的最后一个阶段。由于贮木场地势较平坦、场地紧凑、生产集中、电力充足、机修方便，因此贮木场作业机械化水平比较高，发展也快。贮木场作为木材产、需的重要纽带，在木材采运生产中起着重大作用，所以贮木场作业素为人们重视。这在专业教育系统中也得到了充分的反映。

我国于1960年开设了贮木场学这门课。并于1961年出版了《贮木场》教材^[1]。在教学实践中经过几次修改，在1963年通过了教学大纲。1977年林业部决定重新编写专业教材以后，我们编写了《贮木场生产工艺学》初稿，经过数次试讲实践，根据1980年4月修订的教学计划和教学大纲，确定教材名称为《贮木场生产工艺与设备》，并按新大纲要求作了修改和补充。

本教材由东北林学院史济彦主编。参加编写的有：东北林学院谷永茂（第一篇第四、五、六章，第二篇第十一章，第四篇第十八章），中南林学院胡克（第二篇第七章），史济彦（其余各篇章）。本教材由南京林产工业学院贾铭钰主审，参加审阅的还有曾善荣、乔弘、韩风、周乃励，个别章节曾请祁济棠、余显涛审阅。

我们编写这本教材虽经努力，仍感欠缺，望在使用过程中提出修改意见。

编 者

1982年2月

目 录

第一篇 贮木场概论

第一章 贮木场的性质	(1)
第一节 建立林区贮木场的必要性	(1)
第二节 贮木场的任务和性质	(1)
第三节 贮木场性质的变化和发展	(2)
一、在木材生产性方面	(2)
二、在木材保管性方面	(2)
三、在木材供应性方面	(3)
第四节 专业化比重	(3)
第五节 贮木场分类	(4)
第二章 贮木场生产工艺	(6)
第一节 生产方式	(6)
第二节 生产工艺流程	(7)
第三节 工艺布局	(8)
第三章 贮木场组成	(11)
第一节 贮木场的组成	(11)
第二节 楞堆	(11)
第三节 确定贮木场组成部分的主要因素	(15)
一、生产不平衡系数	(15)
二、库存量	(15)
三、场地面积系数	(17)
四、单位面积容量	(18)
第四章 贮木场木材保管	(19)
第一节 木材管理商品化	(19)
第二节 木材保存	(20)
第五章 贮木场木材调运	(23)
第一节 木材调运	(23)
第二节 木材装载	(24)
第六章 贮木场劳动组织、生产率和成本	(28)
第一节 劳动组织	(28)
第二节 生产率	(29)
第三节 生产成本	(33)

第二篇 贮木场作业机械化

第七章 木材出河机械化	(35)
第一节 概述	(35)
第二节 纵向链式输送机出河	(37)
第三节 横向链式输送机出河	(43)
第四节 绞盘机出河	(47)

第五节 起重机出河	(51)
第八章 卸车机械化	(55)
第一节 兜卸法及其设备	(55)
一、兜卸架杆	(55)
二、钢索导绕系统	(56)
三、卸车台	(59)
四、兜卸机工作参数的选择和计算	(60)
五、兜卸机的应用	(64)
第二节 提卸法及其设备	(66)
一、缆索起重机	(66)
二、龙门起重机	(69)
三、卸车桥	(74)
四、桥式起重机	(75)
五、三角架塔式起重机	(77)
第三节 其它卸车法及其设备	(77)
第九章 原条造材机械化	(79)
第一节 移动式造材	(79)
第二节 固定式造材	(80)
第三节 固定锯机的种类和结构	(82)
一、链锯机	(82)
二、圆锯机	(83)
三、无屑刀锯	(88)
第四节 圆锯机切削参数的计算	(90)
第五节 圆锯机的使用	(96)
第十章 选材机械化	(100)
第一节 概述	(100)
第二节 动力平车选材	(102)
第三节 输送机选材	(103)
一、多节输送机和单节输送机选材	(103)
二、原木装载和卸载	(104)
三、输送机的选型	(105)
四、输送机的参数	(106)
五、输送机的选材效率	(107)
第十一章 原木归装机械化	(108)
第一节 架杆绞盘机归装	(108)
一、架杆绞盘机的类型和构造	(108)
二、架杆绞盘机的稳定性	(112)
三、归装作业的劳动组织和生产率	(117)
第二节 缆索起重机归装	(119)
一、固定式缆索起重机	(120)
二、双联式缆索起重机	(120)
三、移动式缆索起重机	(125)

第三节 装卸桥归装	(126)
第四节 塔式起重机归装	(127)
第五节 预装	(128)

第三篇 贮木场作业全盘机械化

第十二章 装卸作业全盘机械化	(134)
----------------------	---------

第一节 径向装卸抓具	(134)
------------------	---------

一、索式径向抓具	(134)
----------------	---------

二、传动式径向抓具	(137)
-----------------	---------

三、径向抓具的回转机构	(141)
-------------------	---------

四、径向抓具的参数	(142)
-----------------	---------

五、抓具受力计算	(143)
----------------	---------

第二节 端向装卸抓具	(145)
------------------	---------

一、索式端向抓具	(145)
----------------	---------

二、螺杆式端向抓具	(147)
-----------------	---------

三、伸缩式端向抓具	(148)
-----------------	---------

四、夹紧力的计算	(149)
----------------	---------

第三节 原木捆齐头器	(150)
------------------	---------

第四节 编捆框	(152)
---------------	---------

第十三章 原条造材作业全盘机械化	(155)
------------------------	---------

第一节 固定式造材的工艺布局和组成	(155)
-------------------------	---------

第二节 原条散捆	(157)
----------------	---------

一、往复式散捆	(157)
---------------	---------

二、连续式散捆	(159)
---------------	---------

第三节 供料或喂料	(161)
-----------------	---------

第四节 送料和出料	(168)
-----------------	---------

第五节 定长	(174)
--------------	---------

一、目力定长	(174)
--------------	---------

二、扬板定长	(174)
--------------	---------

三、光电管定长	(174)
---------------	---------

四、电子模拟定长	(175)
----------------	---------

五、挡板定长	(175)
--------------	---------

六、液压小车定长	(177)
----------------	---------

七、原条串距 ΔL 的计算	(178)
-----------------------------	---------

第十四章 选材作业全盘机械化	(180)
----------------------	---------

第一节 抛木机概述	(180)
-----------------	---------

第二节 摩擦式动力抛木机	(182)
--------------------	---------

第三节 撞击式动力抛木机	(186)
--------------------	---------

第四节 翻板式重力抛木机	(189)
--------------------	---------

一、偏心翻板式重力抛木机	(189)
--------------------	---------

二、平衡翻板式重力抛木机	(192)
--------------------	---------

第五节 翻梁式重力抛木机	(193)
--------------------	---------

第六节 重力抛木机的评述	(194)
第十五章 原木自动检尺	(200)
第一节 原木检尺方法	(200)
第二节 树皮的扣除	(202)
第三节 原木直径的自动检测	(203)
第四节 原木长度的自动检测	(206)
第五节 材积仪	(207)
第六节 起重机电子吊秤	(210)

第四篇 贮木场工艺设计

第十六章 贮木场作业方式	(211)
第一节 贮木场作业方式的种类	(211)
第二节 贮木场生产不均衡的后果和原因	(212)
第三节 实现贮木场均衡生产的根本措施	(213)
第四节 工艺衔接	(218)
第十七章 贮木场平面布局设计	(221)
第一节 工艺布局的基本类型	(221)
第二节 工艺流程中叉流的计算和确定	(227)
第三节 贮木场工艺布局的原则和关键	(231)
第四节 机械设备和线路的布设	(232)
第五节 楞地设计	(235)
一、楞头数的计算和确定	(235)
二、楞头排列	(236)
三、楞地大小的确定	(238)
第十八章 贮木场机械设备的选型	(241)
第一节 机械设备选型的原则	(241)
第二节 机械设备选型的方法	(241)
参考文献	(246)

第一篇 贮木场概论

第一章 贮木场的性质

把林地上的立木变成商品原木要经过一系列的生产过程。一般分采伐、运输和贮木场作业三大生产阶段。贮木场是最终完成商品原木的场所。

随着林区木材加工的逐年发展，木材采运生产和木材加工生产的日趋密切，贮木场的作用也在不断地发生变化。这时，贮木场不仅是采运生产的最后一个阶段，也将是木材加工的第一个生产阶段，为木材加工准备原料。

为了更好地研究贮木场的生产工艺与设备、掌握贮木场的动态与发展，就必须首先研究贮木场的性质。

第一节 建立林区贮木场的必要性

建立林区贮木场的目的是要解决产与需之间的各种矛盾。依据如下：

1.我国林区分布极不均匀，并且又都处于边远地区，产和需之间相距遥远。木材采运部门要将集中生产的木材分送到全国各地，就需要设置一个场地，把木材采运企业内部的短距离运输转变为企业外部的长距离运输，例如从汽车运输转为铁路运输等。

2.国民经济各部门对木材的要求不同，而木材本身在材质和规格方面又相差悬殊。因此，木材采运生产部门必须建立一个场地，一方面把生产的这些原木产品，按使用要求进行分选，另一方面把各种规格的原木积存一定的数量，以便及时地按质按量调拨给需材单位。

3.林区内部运输到材和企业外部运输、供应之间不能保证均衡作业。为了解决内、外运输不均衡的矛盾，就必须设立一个场地来缓和这个矛盾，将多余的木材暂时贮存起来，到了调运旺季就有足够的货源保证供应。

这种场地，最初叫最终楞场、山下楞场、集材场，现在统一称为贮木场。

为了适应上述情况，贮木场一般设在交通比较方便的地方，设在运输线上，如大铁、江河、公路旁。

第二节 贮木场的任务和性质

根据建立贮木场的三点依据，贮木场的任务概括起来主要有以下三个方面：

1.林木经过采伐、集材和运输到达贮木场以前都是或基本上是半产品。到达贮木场后经过必要的加工生产，最终才成为原木产品。在这最终生产过程中，除要求按国家需要

生产必要的原木产品外，还要求采取有效措施，尽可能地提高经济材出材率和木材利用率，提高原木等级率或产品的经济价值。与此同时，必须合理组织劳力，充分发挥机械设备能力，提高劳动生产率，降低木材生产成本等等。从这几点看，贮木场是作为采运企业的一个生产车间出现的。

2. 在贮木场贮存时期，要求对木材进行保管。一是避免木材的变质降等；二是防止木材丢失；三是要把木材评等区分，合理堆垛，防止混楞，达到帐货相符。国务院明文规定，“林区贮木场是国家保管木材的仓库”。这就是说，木材进入贮木场经造材加工后，一经贮木场验收，即认为缴入了国库。贮木场作为国家重要物资仓库。

3. 贮木场要把原木产品按调运计划，保质保量地供应给各需材部门（包括贮木场就近的木材加工厂）。为此，贮木场必须做到三准、三清、一化。三准是木材数量缴库准、库存准和拨出准；三清是材种清、树种清和品等清；一化就是木材管理商品化。原木在贮木场是作为商品向外供应、销售和调拨的。因此，贮木场就象批发商店那样要保证成批商品的及时供应。

贮木场的任务决定了它的性质，即具有木材生产性、木材保管性和木材供应性三种性质。

第三节 贮木场性质的变化和发展

一、在木材生产性方面

1. 自从1954年初我国东北林区开始实行原条运材以来，木材采运生产中很重要的一道工序——造材作业从伐区移到了贮木场。在这以前，贮木场主要起原木贮存保管和转运的作用，木材生产的含义是不大的。而造材这一工序移到了贮木场后，使贮木场真正参与生产原木产品的工艺过程，丰富了贮木场的生产内容。原条运材这一新工艺的出现，受到东北、内蒙古广大林区职工的重视和欢迎。许多企业纷纷进行了技术改造，原条运材比重逐年猛增，目前比较稳定地保持在90%左右。随着生产的发展，对造材机械化作业的要求愈来愈高。从1965年采用原条固定式造材以来，已有好几个贮木场正转入这一新的生产工艺，从而给建立造材生产自动线、造材-选材生产自动线打下了基础。

在国外，有些国家的贮木场，由于国民经济的发展和需要，其木材生产内容更加丰富多彩。他们除原木生产作业线而外，往往还建立诸如烧材原木的截短和劈拌作业线、造纸材原木与坑木的剥皮和截短作业线等等。

上述的这些变化说明，贮木场由简单的生产逐步发展到比较复杂的生产过程，以装卸搬运形式出现的生产过程增加了合理造材和木材加工的内容。

2. 原条在贮木场进行造材以后，加工剩余物如截头、梢头、墩头、锯末、枝丫、树皮等大量出现，给综合利用创造了条件。为此，不少贮木场兴建了诸如包装板、细木工、木片等车间，使贮木场从单一生产变成了多种经营。

二、在木材保管性方面

解放初期，木材在贮木场积压较多，贮存期较长，因此，木材保管工作非常突出。

以后,随着国民经济的发展,木材供不应求,原木在贮木场的存放时间大大缩短,一般不用过夏。这样,木材保存工作就不太迫切了。但木材商品化管理工作要求愈来愈高。

三、在木材供应性方面

过去,贮木场主要是完成木材转运的任务,几乎百分之百的原木通过贮木场向全国各地调运出去。为了贯彻靠山制材、就地加工的方针,在林区贮木场陆续兴建了一批中小型制材厂,而后又兴建了一些其它类型的木材加工厂,如纤维板厂、胶合板厂、刨花板厂、厚纸板厂、浆粕厂等。这些加工厂要求贮木场提供必要的原料,即在贮木场生产的产品中,一部分通过内部运输,向这些加工厂供应。这样,贮木场生产的木材由百分之百的向外供应(简称外供)转变为一部分木材的向内供应(简称内供)。这就是说,木材加工企业与木材采运企业的紧密衔接,使贮木场既作为木材采运生产的第三阶段,又将作为木材加工的第一生产阶段,成为木材加工企业的原料供应基地。

从供应的产品来看,变化也在不断扩大。以前纯粹是供应原木产品,随着综合利用的发展,在产品结构中增加了包装板、木片等。

在贮木场的三种性质中,木材供应性是起主导作用的,原因是:

1.在木材采运生产中,木材产量的大小,不但要考虑到国民经济的需要(当然还有其它一些重要因素),而且产品的种类和规格也必须按需要来制订。从这点看,贮木场的木材生产性依赖于木材供应性。

2.产品供应种类的改变将影响到生产性和保管性的改变。当贮木场不光是单一生产原木,而且还要生产小规格板方材、木片、造纸拌子等其它产品时,这种改变不但促使贮木场的作业内容、生产工艺流程等产生变化,也将改变贮木场的平面布局和生产组织工作。与此同时,产品的保管也要采取不同的措施和方法。

3.内供方式的存在将影响到生产性和保管性。例如:

(1)由于贮木场就近设置了木材加工厂特别是制材厂,从造材台上造出的有关原木或出河的有关原木可直接通过输送机送往加工厂,而不必经过选材、归楞和装车等工序。这样,大大简化了贮木场的生产过程,减少了贮木场的转运工作量。

(2)由于原木直接往加工厂供应,就可以减少贮木场内的原木库存量,相应地可以压缩楞堆数和楞区面积,更好地改善和简化木材保管工作。

(3)改变了贮木场的作用和地位,即由原木转运、贮存逐步变成向就近加工厂供应原料。如果这个供应量很大,贮木场就有可能从采运生产系统中脱离出来而转入木材加工生产系统。

第四节 专业化比重

当前,我国贮木场的生产仍然以原木为主。原木供应分内供和外供两种。外供是贮木场的最终任务,但并不全部对贮木场性质起推动作用。内供有两种:一种是将原木和加工剩余物供应给不属于贮木场的木材加工厂;另一种是将原木和加工剩余物供应给附属于贮木场的一些加工车间。前一种改变了木材产品的流向,后一种改变了木材产品的

结构，它们均引起贮木场其它两种性质的相应变更。

如果贮木场所生产的木材全部为内供的加工厂服务，则贮木场将彻底地作为加工厂的原料供应基地，如果全部向外调拨供应，则贮木场便彻底地成为木材转运场所。从木材转运站变成加工厂的原料场，说明了贮木场在性质方面的根本变化。显然，贮木场内供的多少，说明了这个变化的程度。为此，引用一个叫做专业化比重的概念。贮木场专业化比重，就是贮木场的木材原料向就地木材加工车间和加工厂供应的量占贮木场总产量的百分比，即

$$B_z = \frac{q_1 + q_2}{Q_1 + Q_2} \times 100\% \quad (1-1)$$

式中 B_z ——专业化比重；

Q_1, Q_2 ——贮木场原木总产量和贮木场加工剩余物总产量(米³)；

q_1, q_2 ——向加工车间和加工厂供应的原木量和加工剩余物量(米³)。

由于专业化比重表示内供的程度，而内供又正说明木材供应性的主要方面，所以，专业化比重可用来表示贮木场性质的一个指标。

内供程度也相应地表明了贮木场生产的产品种类的多少。专业化程度愈高，产品种类将愈集中。因此，也可以用内供产品的种类占全部产品种类的百分比来表示专业化程度。但是，从当前生产实际看，前一种的表示方法比较方便。

第五节 贮木场分类

贮木场分类有按产量大小分为大、中、小三类的，也有按内外运输方式分为陆运贮木场(内外运输均为陆运)和水运贮木场(内外运输中有一个是水运)两类的。但是，最主要的应根据贮木场的性质来分，即根据专业化的比重分成以下三类：

一、专业化贮木场

这类贮木场的专业化比重达到80%以上。其特点是生产单纯，产品的品种规格少(北美、北欧一些国家的专业化贮木场，往往只生产1—3种材种，6—12个规格)，原木库存少，场地集中，木材转载量很小。由于这些原因，贮木场全盘机械化和自动化水平很高。在北美、北欧国家中，这类贮木场直接属于加工企业，作为加工企业的原料基地。

二、非专业化贮木场

专业化比重小于30%，这种贮木场主要是原木贮存和转运。其特点是材种齐，品种多，库存大，转载量大。由于贮木场楞多场大，对发展机械化和自动化很是不利。

三、半专业化贮木场

专业化比重为30—80%，其特点是材种不算多，占有的场地不算大，生产比较集中，实现机械化和自动化的条件较好一些。

我国林区贮木场专业化的情况是：1.专业化极不平衡。新开发的林区，例如牙克石林区和大兴安岭林区，贮木场专业化比重普遍都很低。一些老林区则专业化发展比较普遍，有一些管理局所属的各贮木场基本上都设有一定规模的木材加工厂；2.从总的趋势看，专业化比重是逐年上升的，但近几年有明显下降；3.基本上属于非专业化类型。

从国内外贮木场的发展历史都可以看出，贮木场的专业化比重都是在不断增长的，扩大专业化比重是发展贮木场的方向。

第二章 贮木场生产工艺

第一节 生产方式

贮木场的生产方式可分为机械化、全盘机械化和自动化三种。

一、贮木场生产机械化

贮木场生产机械化就是贮木场各个主要生产工序（如出河、卸车、造材、选材、归楞、装车等）基本上都采用了机械进行作业。通常用机械化比重这个指标来衡量机械化的程度。机械化比重就是在生产过程中使用机械完成的产量与总产量的百分比，即

$$B_1 = \frac{Q_1}{Q} \times 100\% \quad (2-1)$$

式中 B_1 ——机械化比重；

Q_1 ——用机械完成的产量；

Q ——总产量。

机械化比重可按工序、联合工序和整个贮木场来进行统计。

按工序分别来统计时，（2—1）式中的 Q_1 为这个工序用机械完成的产量， Q 为该工序完成的总产量。

如果要统计几个工序的综合指标或整个贮木场的综合指标时，其机械化比重可用下式计算：

$$B_1 = \frac{\sum Q_1}{\sum Q} \times 100\% \quad (2-2)$$

式中 $\sum Q_1$ ——各工序用机械完成的产量之和；

$\sum Q$ ——各工序完成总产量之和。

我国林区贮木场基本上已实现了机械化，机械化比重一般在70—80%以上。

二、贮木场生产全盘机械化

全盘机械化指的是在生产过程中，一切生产，不管是主要的还是辅助的，均用机械来实现。譬如在选材作业中，不光是原木的搬运采用了输送机，而且向输送机装载原木和从输送机上卸落原木的这些辅助劳动也应该实现机械化，这样，选材作业才实现了全盘机械化。

衡量全盘机械化的程度，可以用全盘机械化比重来表示，即在生产过程中从事机械操作的工人数占总生产工人数的百分比：

$$B_Q = \frac{N_J}{N} \times 100\% \quad (2-3)$$

式中 B_Q ——全盘机械化比重;

N_J ——从事机械操作的工人数;

N ——从事这类作业的全部基本生产工人数。

例如,一个贮木场的装车作业机械化比重已达到了100%,共有十台装车机,每台装车机配备5人,其中司机1人,看车工1人,拆楞、捆挂、插放车立柱、打信号等3人。这样,装车工人总数为50人,其中司机为10人,于是,装车作业的全盘机械化比重只有20%。

全盘机械化比重也可以按工序、联合工序和整个贮木场来进行统计。

全盘机械化是机械化发展的高级表现形式,是我国当前实现现代化的主要内容之一。

正如上述,我国贮木场各工序基本上实现了机械化,但全盘机械化的水平是很低的。应当致力于全盘机械化比重的提高,进一步解放工人的笨重体力劳动,提高机械效率和劳动生产率。

三、贮木场生产过程自动化

生产过程自动化则是更高阶段的生产方式,这时,全部生产过程均由一系列的机械设备配合组成,按一定程序进行自动控制和操作,工人只是对仪表和生产过程进行监视和调节。

要搞自动化,必须首先搞好全盘机械化,它是发展自动化的基础。

但是,在发展自动化过程中,不可能一下使工人完全脱离对机械操作的控制。例如,在选材作业中,虽然实现了自动喂料和自动抛木,但在当前条件下,还往往需要有人根据原木的树种、材种、尺码、等级来确定该原木的楞号。并把这个信号及时地输入控制系统。这种需要有人参与自动控制的生产过程,称为半自动化。

上述的三种生产方式,正说明了贮木场技术发展的三个阶段。

第二节 生产工艺流程

由于完成生产的方式不同,同样也可以把生产工艺分成机械化、全盘机械化和自动化三种。

贮木场生产工艺流程指木材(原条、原木)按着一定程序、顺着一定方向,连续不断地运行而形成一个整体的流水作业过程。因此,生产工艺流程具有木材流动的顺序性、方向性和整体性。

木材流动的顺序性一般指木材生产过程中需要经过哪些工序,这些工序有严格的顺序排列,不能随便颠倒。贮木场生产中这些工序的组合叫做贮木场工序组成或工序结构。例如,

1. 在机械化生产的非专业化贮木场中,工序结构一般是:

原木水运到材时： 出河→选材→归楞→装车
 原木陆运到材时为： 卸车→选材→归楞→装车
 原条陆运到材时为： 卸车→造材→选材→归楞→装车

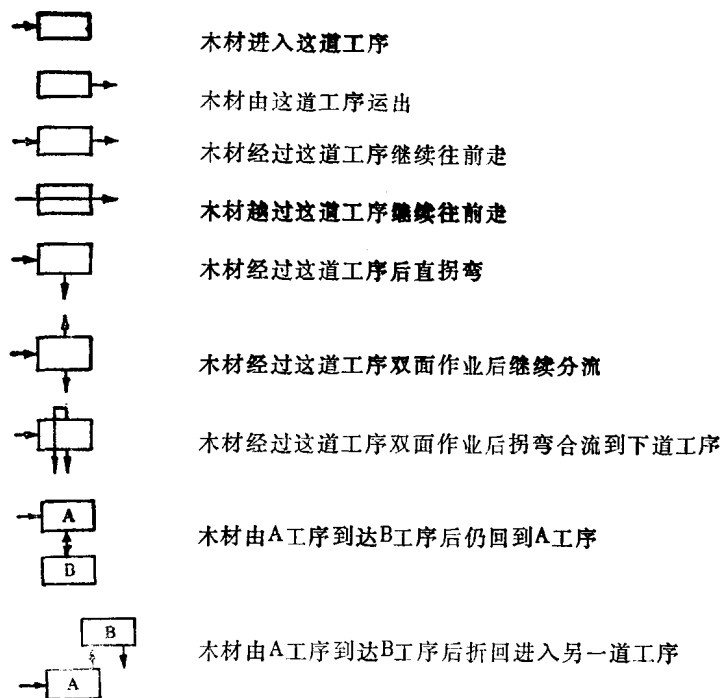
2.在全盘机械化生产的非专业化贮木场中，原条陆运到材时，其工序结构是：

卸车→散捆→供料→送料定长→造材→出料→选材抛木→归楞→装车

木材流动的方向性是指木材在生产过程中的实际流向，有直线的、拐弯的，有分流的、合流的等等。上面提到的工序结构和顺序，决不能代表真正的流向。

木材流动的整体性指的是从贮木场全局出发来反映所有木材的流动、相互关系和位置。

工艺流程最终要用流程图来反映。流程图采用各种符号来表示，其符号及意义如下。



第三节 工艺布局

贮木场生产工艺布局就是在贮木场生产中，用于生产的机械、设备、线路以及木材产品用地等按照生产工艺流程在一片场地上进行合理的设置。

工艺布局有初布和终布两种。前者只表示这些机械设备、线路用地等的相互关系和位置；后者，经过设计和计算，标出机械设备的数量和型号、线路的长短、楞地的大小等。

需要指出的是，工艺布局与贮木场总平面布局是有所区别的。在总平面布局中，除

了工艺布局外,还必须布置非生产性的设备、线路、建筑物,如围墙、休息室、办公室、防火道及防火设施、排水设施、照明与供电线路及其设备等等。显然,要作好贮木场的总平面布局,核心是作好贮木场的工艺布局。

工艺布局首先要用布局图来表示,其常用符号和意义如表 2—1。

表 2—1

符 号	意 义	符 号	意 义
	河 岸		木材加工厂
	汽 车 道		兜 卸 机
	森铁道、平车道		缆索起重机
	场内机动车运输道		龙门起重机、装卸桥、桥式起重机
	装卸机走行线		架杆绞盘机
	大铁专用线		塔式起重机
	卸车台、造材台		液压起重臂
	卸车、散捆、供料台		装载机、叉车
	喂 料 台		纵向输送机
	编 捆 框		横向输送机
	楞 地		造材锯机
	造材剩余物贮放地		

贮木场生产工艺流程和工艺布局是密切相关的,有什么样的布局图就有什么样的流程图。由于影响工艺流程和布局的因素很多,例如生产方式、到材方式、支拨方式、半产品类型、产品类型、到材均衡性、产量大小、机械类型、贮木场地形条件、专业化比重以及设计者的水平等,因此,布局图和流程图是各种各样的(这些将在第十七章中详述)。这里仅举二例以示一斑。

有一个原木出河贮木场,出河和选材用一条纵向输送机,归楞和装车用架杆绞盘机,设有一个制材厂,其工艺布局如图 2—1 a 所示,与布局相应的流程图如图 b 所示。