

物资购销 技术手册

WUZI GOUXIAO
JISHU SHOUC

林 惠编

中国物资出版社

物资购销技术手册

林 志 编

中 国 物 资 出 版 社

物资购销技术手册

林 志 编

出版发行 中国物资出版社
经 销 全国各地新华书店
印 刷 一二〇一工厂
开 本 787×1092 $\frac{1}{32}$ · 54.875印张 · 1354千字
出版日期 1991年8月第1版第1次印刷
印 数 0001—7000册
社 址 北京市西城区月坛北街25号 邮编100834

ISBN 7-5047-0271-4/F · 0108 定 价：30.00元

编写说明

物资购销是一项技术性很强的经济活动，购销人员要有丰富的实践经验，同时运用科学技术方法，才能取得明显的经济效益。近年来，我国广大物资工作者创造、引进了大量行之有效的物资购销计算方法、数学模型、计算公式及有关数据。但从目前情况来看，这些现代化的管理手段和方法还很分散，不便普及应用。奉献给广大读者的这部工具书，就是在这种情况下应运而生的。

本书注重实用性，物资购销活动中遇到的技术问题，一般可从中得到解决。因此，它是物资购销人员的参谋和助手，对物资管理、教学和科研工作者，也有一定参考价值。

这本书共分三部分：第一部分为物资购销活动中经常使用的计算方法、数学模型和公式；并收入了一些适于我国物资购销情况的现代化管理方法和手段；对一些不太成熟而又有参考价值的，也收入一部分，用符号*标出；对一些不易掌握和应用的，均附例题说明。第二部分为物资购销活动中常用的各种物资换算数据，如各种品种、型号、规格和数量物资的理论重量、材积及其它有关数据等等。物资购销活动中一些比较复杂的计算问题，可从中得到现成答案。第三部分是物资计量单位换算及有关的数学计算基本知识。

编写本书时，参阅了大量的图书和杂志，对一些专家、学者的科研成果也尽量选入，同时摘录了一些书刊资料。由于使用

资料甚多，恕不一一列出。

本书编写时曾得到国家物资部、中国物资出版社、中国物资经济学会、北京物资学院等单位的支持和帮助。中国物资经济学会副秘书长毋邦池同志和国家物资部高级工程师卢金城同志对书稿进行了审改。在此仅向热情支持本书编写和出版的有关同志和单位深表谢意。

编写《物资购销技术手册》是初次尝试，由于经验不足，加之编者水平所限，书中缺点和错误在所难免，恳请广大读者提出宝贵批评意见。

编 者

目 录

第一部分 物资购销计算技术

一、物资供需平衡.....	2	定额计算法.....	20
物资调拨.....	2	万元比例法.....	21
物资平衡表.....	4	物资订货数量.....	21
物资供应量与生产任务		日进货量.....	22
平衡.....	5	物资进货价值.....	25
单一物资平衡模型.....	6	用“图表法”确定进货	
物资可供资源量.....	7	数量.....	25
物资库存资源量.....	7	利用价值工程对物资采	
其它物资资源量.....	8	购进行决策.....	26
物资需要量.....	9	利用单位费用法确定进	
物资申请分配量.....	14	货量.....	31
物资分配量.....	14	利用平衡法确定物资进	
工矿企业计划期物资申		货量.....	33
请量.....	15	利用保证率供应法确定	
设备需要量.....	16	进货量.....	33
无消耗定额产品物资需		利用期望费用法对物资	
要量*	17	采购进行决策.....	34
动态分析法.....	17	利用费用转折点法进行	
同类修正法.....	18	物资采购决策.....	36
增长比例法.....	19	物资销售量.....	38
比类计算法.....	19	目标销售量.....	40
历史资料分析法.....	20	物资销售价值.....	40

物资销售盈亏预测·····41	主要物资供应增长率·····68
利用盈亏转折图确定物	销售额计划完成率·····68
资销售额·····44	销售额增长率·····68
物资销售额“临界点”·····45	申请计划满足率·····68
物资销售成本分解·····47	物资分配计划完成率·····69
物资供应定额·····49	计划外物资购进率·····69
物资供应情况分析* ·····50	供货合同完成率·····69
利用决策论确定供货单	订货合同完成率·····69
位·····51	物资纯购进量·····69
利用线性规划选择最佳	物资在途数量·····70
经营方案* ·····52	物资收入量及时性·····70
物资销售网点数量* ·····57	二、物资储备·····71
确定物资销售网点位置·····58	物资储备定额·····71
直达供货方式选择·····59	保险储备定额·····71
中转供货方式选择·····61	最高储备定额·····72
中转和直达供货比例·····62	平均储备定额·····72
苏联工业企业选择进货	季节储备定额·····72
方式标准* ·····63	成品储备定额·····73
物资供应缺货率·····64	供销储备定额·····73
实际完成比流转计划增	国家物资储备定额·····75
减绝对数·····65	物资储备资金定额·····75
直达供货率·····65	库存量随时间变化模式·····77
物资企业内部中转率·····66	无安全储备量的经济批
承包供应额增长率·····66	量模型·····78
承包供应率·····66	有安全储备量的经济批
物资进销率·····66	量模型·····80
“三就”直拨率·····66	几率性储备模式·····84
社会物资购买力实现率·····67	数量折扣模式·····86
物资适销率·····67	补充订购模式·····88
物资供应变异系数·····67	连续随机变量需求量储
主要物资供应完成率·····68	存模型·····89

离散型随机变量的需求	当天进出周转库存量*.....123
量储存模型.....90	利用库存周转库存量*.....124
定点一定量储存模型.....91	物资共储周转库存量*.....124
多种物资同时订货储存	有色金属材料储备量*.....125
模型.....93	储备保险系数.....126
分批连续进货允许缺货	经济储存期.....126
储存模型.....95	物资储存限额*.....127
批量间隔进货允许缺货	社会物资储备周期.....127
储存模型.....96	保利库存周转期*.....128
经济订购批量模型.....98	保本库存周转期*.....128
订货价格存在差值条件	周转储备天数.....130
下的储存模型.....102	保险储备天数.....130
经济订货间隔期模型.....104	储备周转速度.....134
减少最高库存量分批连	期初库存量预测.....134
续进货模型.....106	到货误期时间.....136
整批间隔补充进货储存	平均单位时间消费量.....137
模型.....108	供应期法.....137
储备总量.....108	经济批量法.....138
物资储备量.....110	到货期法.....140
最佳库存量.....111	资金倒求法.....141
周转储备量.....111	保证供应率法.....143
周转库存量*.....112	经验统计法.....146
保险储备量.....114	ABC分类法.....146
最高库存量.....118	定量存货法.....147
类别物资储备量.....120	定期存货法.....149
经常储备量.....121	储备动态控制图.....150
均衡进出周转库存量*.....121	库存积压原因排列图.....151
非均衡进货均衡投料	储存数量一时期法*.....152
周转库存量*.....122	社会物资库存降低天数.....155
非均衡进出周转库存	社会库存利用率.....155
量*.....122	库存储备定额符合率.....155

主要物资社会库存周转	
期	156
社会库存升降率	156
可利用库存量	156
利用库存率	156
库存物资周转速度	157
库存物资实物量和价值	
量	157
三、物资消耗定额	159
物资消耗定额	159
主要材料消耗定额	159
板材加工零件消耗定额	160
条型材直接进行机械加	
工零件消耗定额	161
锻件材料消耗定额	163
铸件材料消耗定额	164
金属炉料消耗定额	165
非金属炉料消耗定额	167
电焊条消耗定额	168
电石、氧气消耗定额	171
喷锌用锌丝消耗定额	172
电镀材料消耗定额	173
机加工刀具消耗定额	174
机加工钻头消耗定额	175
量具消耗定额	176
混凝土构件消耗定额	177
钢筋消耗定额	177
建筑工程用砂浆消耗定	
额	178
工程用砖消耗定额	179
木材消耗定额	180
包装箱用木材消耗定额	183
化工材料消耗定额	186
硫酸消耗定额	186
炸药消耗定额	187
油漆(涂料)消耗定额	192
燃料(重油、煤炭)消耗	
定额	192
煤气发生炉用煤炭消耗	
定额	195
工业锅炉用煤炭消耗	
定额	198
锅炉用煤炭消耗	
定额*	201
炉窑燃料消耗定额	202
设备维修定额	207
铁路运输设备修理用物	
资消耗定额	210
抽查法	211
统计分析法	212
系数法*	214
单位产品物资需要量	215
材料综合利用率法	218
下料车间残料率法	218
下料车间利用率法	218
物资综合消耗定额	219
平均先进消耗定额	222
物资消耗变化	224
物资消耗总量	226
单位产品物资消耗量	227
物资消耗量	227
物资消耗计划执行情况	231

消耗定额完成率	231	物资购进原价	264
物资消耗定额指数	232	物资流转额	264
ABC分类控制法	237	物资进销差价率	264
数学下料法	238	物资购买基金	264
优选法	243	利润	264
导数法	245	复利	266
物资消耗定额考核	247	销售利润率	267
煤矿用木材回收复用 率*.....	248	资金利润率	267
采掘行业物资需要量*.....	249	成本利润率	268
企业用物资需要量*.....	249	产值利润率	268
生产用物资需要量*.....	250	“三利”分配率	268
维修用物资需要量*.....	251	人均创交利税率	269
回收复用废旧物资数 量*.....	251	税金	269
工具用物资需要量*.....	252	资金利税率	269
技措用物资需要量*.....	252	利润增长率	270
生产用物资消耗定额*.....	253	物资流转费用利润率	270
设备维修时间*.....	253	物资进货费	270
单项设备维修用料消耗 定额*.....	254	物资进货费率	271
生产性厂房和建筑物维 修用物资消耗定额*.....	255	物资销售收入结构	271
非生产用建筑物维修用料 消耗定额*.....	257	物资销售量变动对进 销差价的影响	271
生产维修用料消耗定 额*.....	261	物资销售结构变动对进 销差价的影响	272
四、物资财务	263	管理费	272
物资销售收入	263	管理费率	272
物资纯销售额	263	物资流通费水平	273
物资销售价值量	263	综合收费标准	273
		利息支出	274
		超定额借款物资保证 程度	274
		物资仓储费	275

进货费率	275	率	283
进货费定额	276	固定资产计划指标	283
流动资金周转率	277	计划年度计提固定资产	
流动资金节约额和浪费		平均总值	284
额	278	固定资产基本折旧基金	284
流动资金增减速度	278	大修理基金提取额和提	
定额流动资金占用指标	278	取率	285
定额流动资金平均占用		物资周转库存资金定额	286
额	279	流转费用水平降低率	287
固定资金平均占用额	279	平均库存储备资金总额	287
流动资金来源计划指标	279	储备物资资金周转率	288
其它流动资金占用计划		物资储备资金定额合理	
指标	279	率*	289
基础调整法	280	物资储备动态合理率	289
定额日数法	280	库存资金节约率	289
余额法	280	物资仓储费率	289
待摊进货费资金定额	281	在途物资资金定额	289
材料物品资金定额	281	五、物资价格	291
待摊费用资金定额	281	产品单价	291
包装物资金定额	281	需求价格弹性	292
定额流动资金周转天数	281	最优计划价格	293
定额流动资金占用降低		物资定价	297
率	282	积压物资定价*	298
流动资金周转天数加速		物资内部调拨价格	298
率	282	物资批发价格	299
单位物资销售成本升降		物资供应价格	301
率	282	市场价格	306
定额流动资金占用率	283	物资零售价格	306
因周转加快而节约的流		物资出厂价格	308
动资金额	283	物资平均价格	310
固定资金占用率和利润		物资差价	313

物资比价	315	化工产品包装物价格	348
物价指数	316	出口物资价格	348
原木出场价格	316	租赁业务收费	349
锯材出厂价格	319	租赁押金	350
胶合板出厂价格	320	信托服务费	351
木材销售价格	321	进货成本	351
生铁出厂价格	323	储存成本	352
普通型钢出厂价格	324	缺货成本	352
板材出厂价格	325	储运业务费	353
钢管出厂价格	325	保管费	353
优钢出厂价格	325	入库费	354
有色金属材料出厂价格	327	出库费	355
废金属材料收购和调拨 价格	327	运输成本	355
金属材料销售价格	331	运费在物资价格中的比重	355
焦炭出厂价格	333	运输费	356
煤炭出厂价格	334	装卸费	357
煤炭销售价格	337	木材加工费	357
燃料油价格	338	石棉橡胶板加工费	358
轴承出厂价格	339	玻璃套裁费	359
电机出厂价格	342	修配业务费	359
磨具、磨料出厂价格	342	六、物资储运	360
机电产品销售价格	342	仓库面积	360
进口机电产品价格	342	物资吞吐量	362
水泥出厂价格	344	物资库存量	362
玻璃出厂价格和销售价格	345	库存物资周转率	363
其它建筑材料出厂价格	346	储运质量	363
硫酸出厂价格	346	储运基本费用、保本收 入及工作量*	363
烧碱出厂价格	346	仓储能力	366
橡胶制品出厂价格	347	仓储劳动效率	367
化工产品销售价格	347	劳动定员	368

劳动定额	369	设备更新决策	399
全员劳动效率	370	装卸机械化程度	402
劳动效率指数	370	装卸机械数量	403
全员劳动效率增长率	370	装卸搬倒吨成本	404
仓库温度和湿度	370	物资运输最优化模型	404
仓库租赁费	371	用最小元素法编制运输	
货场有效面积	378	方案	405
仓储容量	378	用逆矩阵法求运输模型	
易挥发物资蒸发量	378	最优解	416
重量折算	378	用表上作业法确定环形	
储运业务成本	379	运输最佳方案	418
仓库储存能力利用率	380	用图上作业法确定最佳	
仓储业务赔偿费率	380	直线运输方案	422
物资苫盖率	381	用图表分析法规划T型	
储运盈余额	381	运输线路的最佳运输	
P管理图	381	方案	424
保管损耗率	384	用“最短路”规划运输线	
物资验收时间	385	路	426
设备完好率	385	用“最小树”选择传输途	
仓库全员劳动生产率	386	径	427
仓储成本	386	供求不平衡物资运输最	
储运设备利用率	386	优方案	430
储运设备完好率	387	轻重物资配装	438
储运设备事故率	387	平均总吨位	438
设备可靠度	387	车辆完好率	438
设备管理目标值	388	车辆工作率	439
设备选择方案经济评价	389	平均车日行程	439
设备最佳更新年限	391	里程利用率	439
设备精度指数	392	载重量利用率	439
设备投资回收期	392	重车载重量利用率	440
设备经济使用年限*	393	载货汽车单车产量	440

车吨产量	440	物资综合利用量	451
重量距离	440	物资综合利用率	452
物资发运时间	440	废旧物资利用率	452
平均运费水平	441	工艺定额利用率	452
平均运距	441	实际消耗利用率	452
物资平均运输密度	441	工艺定额综合利用率	453
空车走行率	441	实际消耗综合利用率	453
平均车数	442	回收复用物资节约量	453
物资运输吨公里节约量	442	物资回收率	454
运费节约量	442	物资回收复用率	454
在途物资价值指标	442	回收利用物资量	454
车辆节约量	442	代用物资数量	454
运输用燃料节约量	443	利用最小值原理节约物资	455
车辆载重量利用率	443	利用坐标法节约木材	457
车辆安全行驶里程	443	层层套用	458
百吨公里耗油量	444	物资加工改制	459
物资运输成本	444	设备单位功率物资使用量	459
物资运输利润	444	燃料单耗	459
车辆实载率	444	工业产值综合耗用燃料量	460
物资运输周转量	445	煤炭节约量	460
七、物资节约	446	动力配煤供应率	460
物资节约量	446	蜂窝煤供应比重	460
物资节约率	446	蜂窝煤供应增长率	461
物资出品率	446	设备热效率	461
物资利用率	446	热能利用率	461
物资总消耗量	449	能源利用率	461
物资消耗量	449	余热回收率	462
物资使用年限	449	汽油节约量	462
单位流通量损耗率	451	木材节约量	462
物资合格率	451	金属材料节约量	463
物资报废率	451	非金属材料节约量	464

八、物资现代化管理	466	结构分析法	509
投入产出分析	466	两平点损益法	509
物资资产投率	468	量本利分析	510
决策模型	469	利用量本利分析进行经	
决策目标效用值加权和		营目标决策	511
与费用效果系数	470	价值工程活动成果	519
变动成本法	470	功能评价	519
表格决策法	475	工序能力指数	520
期望值决策法	476	工序能力	522
决策树法	477	新产品开发经济评价	524
矩阵决策法	479	信托服务业务额	526
最大可能决策法	480	信托合同执行率	526
机会均等决策法	481	信托差错事故率	526
敏感性分析决策法	483	信托费用率	527
小中取大决策法	484	物资服务率	527
大中取大决策法	485	经营品种增长率	527
后悔值决策法	485	上门服务销售额增长率	528
决策网络法	487	上门服务销售率	528
价格与销售量决策	488	物资流通社会经济效益	528
看板管理	490	经营安全率	528
统筹法	491	综合判断预测法	529
排队论	493	上期销售量预测法	531
大数定律*	495	简单算术平均预测法	531
目标管理	497	移动平均预测法	532
目标函数	500	加权移动平均预测法	532
线性规划	501	指数平滑预测法	532
非线性规划	502	指数滑动平均预测法	533
系统工程	503	传导预测法	535
质量控制图中心线及上		一元回归预测法	535
下控制界限	506	最小二乘法	537
连环代替分析法	508	计划外推预测法	540

简单比较预测法	540	木材含水率	570
市场调查预测法	541	木材平衡含水率	571
特尔斐预测法	543	木材干缩率	571
周期变动系数预测法	546	木材干缩系数	572
实销趋势预测法	546	木材容积重	572
百分比率递增预测法	546	木材全干容积重	573
类推预测法	547	木材实际容积重	573
平均发展速度预测法	547	木材公定容积重	573
销售人员估计预测法	548	常用木材容积重	573
季节变动分析预测法	549	木材应力和应变	576
多元回归预测法	549	木材容许应力	577
预测精度	551	木材弹性模量	577
基数叠加预测法	553	木材力学强度	577
链销预测法	553	木材劈裂性	579
几何平均预测法	556	木材弯曲度	579
广告效果	556	木材扭转度和斜纹度	579
同经济效益挂钩的工资		木材空心度和边腐度	580
额	556	木材纵裂度与环裂度	580
九、物资性能	558	木材实积度	580
物资比重	558	木材积蓄量	582
金属材料弹性极限	558	木材翘曲度	582
金属材料抗拉强度	558	板呎	582
金属材料延长率	563	制材尺寸	582
金属材料断面收缩率	563	延长米	583
金属材料抗压强度	563	板材计量单位	583
金属材料抗弯强度	563	建筑材料孔隙率	583
金属材料硬度	564	建筑材料膨胀率	588
金属材料韧性	565	建筑材料耐水性	588
金属材料理论重量	565	建筑材料导热性	589
钢材重量简易计算方法*	567	建筑材料热容量	589
型钢横断面积	569	建筑材料透光度	590

石灰质量	590	管道散热量	634
建筑石膏质量	592	开孔辐射热量	636
水泥质量	593	流量	636
砂子质量	599	蒸汽消耗量	637
砂浆质量	601	烟气余热	639
混凝土质量	603	冷却介质余热	639
建筑钢材质量	608	高温炉渣余热	640
石油沥青油毡性能	612	化学反应余热	641
建筑用砖性能	613	热电合供节煤量	641
石棉水泥瓦标准张数	613	预热空气燃料节约率	642
平板玻璃计量单位	613	汽车运行燃料消耗量	642
沥青胶	613	烟囱	643
燃料计算基数	616	起重机械比功率和比重量	644
气体燃料成分	616	破碎机械产量	645
标准燃料	617	磨矿机械装载量	646
燃料发热量	618	工业泵流量	646
单位综合能耗	622	绝缘强度	647
煤炭含水量	622	容量与电流	648
煤炭含灰量	624	机床生产率	648
煤炭挥发分	625	起重滑轮组倍率	649
固定煤炭	625	滚动轴承额定寿命	649
煤炭气孔率	626	发电机电压变化率	650
理论空气量	626	电力电缆常数	650
理论湿烟气量	627	电缆容许电流	650
理论干烟气量	627	线缆经济截面	653
空气过剩系数	628	线缆长度	654
二氧化碳最大浓度	629	电动机容量	654
实际空气量	630	电动机调速	659
实际湿烟气量	630	变压器电压、电流和绕组	
实际干烟气量	630	圈数	660
传热量	631		