

棉纺织企业计划统计工作手册

江苏纺织工业 技术经济和管理现代化 研究会

前 言

《棉纺织企业计划统计工作手册》和大家见面了！

三年前，我们曾出版发行了《江苏纺织工业计划工作手册》计五个分册，深受大家欢迎，不断收到各地来信，特别是新建企业和省外同志，希望能得到这套资料。由于社会主义商品经济的发展，纺织品市场发生了较大变化，计划工作的内容也有了一定发展。因此重新出版发行一本计划工作方面的手册已很有必要！

原《手册》的第二分册棉纺织印染工业部分，由长期从事计划工作、富有实践经验的王雪英、史美荣、朱云鸿、秦士梵、王斯文等同志编写。这次由王斯文同志根据具体情况作了重新编订和删增，林通华、王嘉碧参加了编写工作。并由江苏省纺工厅计划处的同志认真审稿，定名为《棉纺织企业计划统计工作手册》。

本书对加强计划管理，提高经营管理水平，推行全面计划管理将发挥一定作用。可供纺织工业管理部门和纺织企业的领导，各科室、车间的计划工作者，生产技术与经营管理者在工作中参考。

本书在编写中引用了多方面的资料，恕不一一列出，并得到江苏省纺工厅有关处室同

志和丹阳棉纺织厂、宝应县纺织厂的支持，特致谢意：

由于水平有限，书中难免有差错和不妥之处，欢迎批评指正。

江苏纺织工业技术经济和管理现代化研究会

1986.12.

棉纺织企业计划统计工作手册(目录)

第一篇 卷首篇

一、纤维、纱线的回潮率.....	(1)
1. 纤维和产品的公定回潮率.....	(1)
2. 回潮率和含水率的计算.....	(1)
3. 混纺产品公定回潮率的计算.....	(2)
4. 混纺纱(线)成品公定重量的混纺比计算.....	(2)
附：常用混纺产品的公定回潮率和公定重量混纺比.....	(3)
二、纤维、纱线粗细程度的表示.....	(4)
1. 公制号数、英制支数、公制支数、旦数及平均号数或支数.....	(4)
2. 纺纱半制品的号数、支数.....	(7)
3. 号数、支数、旦数的换算.....	(8)
三、常用公制吨和英制件的换算.....	(9)

第二篇 原料篇

一、纤维的分类.....	(10)
二、纤维的主要性能.....	(11)
三、纤维品种的代号.....	(15)
四、原棉加工技术经济指标.....	(15)
五、原棉评级条件.....	(17)
六、原棉品级的成熟系数和强力.....	(19)
七、棉包的平均重量(参考).....	(20)
八、进口棉的质量.....	(21)
九、棉花等级差价表.....	(22)
十、进口涤纶短纤维的技术指标.....	(23)
十一、化纤参考价.....	(25)

第三篇 工艺篇

一、工艺流程.....	(28)
1. 棉纺织.....	(28)
2. 涤棉混纺织.....	(30)
3. 色织.....	(31)

4. 印染.....	(31)
二、纺纱主要工艺范围.....	(41)
1. 纺纱定量和细纱牵伸倍数参考.....	(41)
2. 主轴速度参考.....	(44)
3. 纱线的拈系数、拈度.....	(47)
三、棉布主要工艺范围与计算.....	(49)
1. 匹印长度.....	(49)
2. 箱幅与箱号.....	(50)
3. 总径根数.....	(53)
4. 布重.....	(54)
四、车间温湿度与半制品回潮率控制范围(参考).....	(55)
1. 纺部纯棉温湿度范围.....	(55)
2. 纺部化纤温湿度范围.....	(56)
3. 织部温湿度范围.....	(57)
4. 半制品回潮率控制范围.....	(58)

第四篇 设备篇

一、国产纺织设备的代号.....	(59)
------------------	--------

二、纺织设备的主要技术特征.....	(63)
三、纺纱设备的配置.....	(78)
1. 纺纱设备的基本配置.....	(78)
2. 细纱万锭分支设备配置参考.....	(79)
3. 中长纤维纺纱设备配置.....	(80)
4. 气流纺纱设备配置.....	(81)
5. 棉纺附属设备配置.....	(82)
6. 棉纺电器设备配置.....	(83)
7. 纺纱设备配置的计算.....	(84)
四、织布设备的配置.....	(84)
1. 织部设备的基本配置.....	(84)
2. 织部1000台织机分品种设备配置参考.....	(86)
3. 织部主要附属设备配置.....	(87)
4. 色织设备配置.....	(87)
5. 织部设备配置的计算.....	(90)
五、设备维修的考核参考)指标及其计算.....	(92)
六、设备维修的工日定额.....	(95)

第五篇 产品篇

一、产品的分类	(97)
1. 纱线产品的一般分类	(97)
2. 纱线粗细程度分类	(97)
3. 纱线品种代号	(98)
4. 棉布产品分类	(99)
5. 棉布幅宽分类	(100)
6. 不同幅宽织机生产不同幅宽坯布、印染布对照	(101)
7. 原色棉布技术组织规格对照参考	(101)
二、产品的质量	(103)
1. 纱线产品的技术指标	(103)
2. 本色棉布分等规定	(120)
3. 色织布产品质量考核	(121)
4. 印染布分等规定	(123)
5. 出口产品质量标准参考资料	(125)
三、产品的消耗	(134)
1. 细纱止单位产品用棉定额参考	(134)

2. 棉布用纱定额参考.....	(139)
3. 棉布主浆料消耗定额参考.....	(162)
4. 棉纱用电定额参考.....	(164)
5. 棉布用电定额参考.....	(167)
6. 色织布主要原料、燃料消耗.....	(174)
7. 印染布百米耗水、电、煤及助剂.....	(178)
8. 主要纺织器材消耗.....	(182)

第六篇 人员篇

一、棉纺织企业折可比用工水平.....	(185)
二、标准产品用人核算.....	(190)
1. 纺部万锭用人核算.....	(190)
2. 加工部用人核算.....	(192)
3. 织部用人核算.....	(193)
三、主要工种额定员.....	(195)
1. 运转生产工人定额.....	(195)
2. 设备维修工人定额.....	(200)

第七篇 经济篇

一、主要品种单位定额成本参考资料.....	(208)
二、1985年纺织产品的盈利参考资料.....	(221)
三、纱布等级品作价率和税率.....	(234)
四、进口原料的美元与人民币换算.....	(237)
五、经济效果指标计算公式.....	(242)

第八篇 计划篇

一、计划及其指标项目.....	(245)
1. 企业计划的种类.....	(245)
2. 计划指标的基本分类.....	(247)
3. 企业计划指标项目 (参考).....	(249)
4. 企业计划和指标的分管责任 (参考).....	(250)
5. 企业计划指标分介举例 (参考).....	(252)
二、计划编制的基本程序.....	(255)
三、产量计划.....	(256)
1. 设备的利用.....	(256)
2. 设备的运转.....	(258)
3. 计划单位产量.....	(260)

4. 主要品种年产量定额参考.....	(264)
四、几项主要计划用量计算参考(工业部门用).....	(281)
五、计划的综合平衡.....	(284)
六、滚动计划编制方法.....	(285)
第九篇 调度篇	
一、产出品容量.....	(287)
二、各工序喂入品的耗用时间.....	(289)
三、在制品储备量的计算.....	(290)
四、各种容器的计算.....	(294)
第十篇 统计篇	
一、总产值与净产值.....	(297)
二、产品产量.....	(314)
三、产品质量.....	(331)
四、用棉量.....	(333)
五、用纱量.....	(337)
六、用电量.....	(341)
七、折可比用工量.....	(363)
— 8 —	

八、用料.....	(373)
九、常用统计分析方法.....	(374)
附 录	
一、纺织行业技术经济指标分挡水平(试行稿).....	(377)
二、计划统计常用名词简释.....	(384)
三、外贸业务常识.....	(389)
四、常用度量衡换算.....	(395)
五、常用符号.....	(397)
六、常用字母及其读音.....	(398)

第一篇 卷首篇

一、纤维、纱线的回潮率

1. 纤维和产品的公定回潮率

原料或产品	原棉	棉、纱、线	棉缝线 棉织物	粘胶	铜氨	富纤	醋酸	维纶	锦纶	晴纶	涤纶	丙纶	氯纶
公定回潮率(%)	11.1	8.5	8	13	13	13	7	5	4.5	2	0.4	0	0
英制回潮率(%)		9.89											

2. 回潮率和含水率的计算:

(1) 各类纺织原料和成品除丙纶、氯纶外, 一般均有不同的吸湿性。反映纺织原料和成品吸收水分多少以回潮率或含水率表示,

$$\text{回潮率} = \frac{\text{烘前重量} - \text{烘后重量}}{\text{烘后重量}} \times 100\% \quad \text{含水率} = \frac{\text{烘前重量} - \text{烘后重量}}{\text{烘前重量}} \times 100\%$$

(2) 回潮率和含水率的换算:

$$\text{回潮率} = \frac{\text{含水率}}{1 - \text{含水率}} \times 100\% \quad \text{含水率} = \frac{\text{回潮率}}{1 + \text{回潮率}} \times 100\%$$

(3) 已知称见重量、实际回潮率，求规定回潮率的重量

$$\text{规定回潮率的重量} = \text{湿重} \times \frac{1 + \text{规定回潮率}}{1 + \text{实际回潮率}}$$

已知称见重量、实际含水率，求规定含水率的重量

$$\text{规定含水率的重量} = \text{湿重} \times \frac{1 - \text{实际含水率}}{1 - \text{规定含水率}}$$

3. 混纺产品公定回潮率的计算

一般采用如下公式：

$$W_K = \frac{Aw_1 + Bw_2 + \dots + Nw_n}{100} \times 100\%$$

W_K ——混纺产品公定回潮率；

A、B……N——混用原料的干重混纺比例；

w_1 、 w_2 …… w_n ——混用原料的公定回潮率

以涤棉 65/35 为例

$$W_K = \frac{65 \times 0.4 + 35 \times 8.5}{100} \times 100\% = 3.235\% \approx 3.2\%$$

注：回潮率规定取一位小数，故公定回潮率为 3.2%。

4. 混纺纱（线）成品公定重量的混纺比计算

A(或B)产品公定重量的原料混纺比=

A(或B)原料混纺% × [1 + A(B)原料成品的标准回潮率%]

$$\frac{A(或B)原料混纺\% \times \left[1 + \frac{A(或B)原料成品的标准回潮率\%}{100} \right] + B(或A)原料混纺\% \times \left[1 + \frac{B(或A)原料成品的标准回潮率\%}{100} \right]}{100} \times 100\%$$

注：两种以上原料的混纺产品，亦按上式同理折算。

以涤 65/棉35 为例：

$$\text{涤的公定重量混纺比} = \frac{65\% \times (1 + 0.4\%)}{65\% \times (1 + 0.4\%) + 35\% \times (1 + 8.5\%)} \times 100\% = 63.22\%$$

$$\text{棉的公定重量混纺比} = 100\% - 63.22\% = 36.78\%$$

附：常用混纺产品的公定回潮率和公定重量混纺比

混 纺 原 料	干 重 混 纺 比 例 (%)	产 品 公 定 回 潮 率 (%)	公 定 重 量 混 纺 比 例 (%)
涤/棉	67/33	3.1	65.26/34.71
	65/35	3.2	63.22/36.78
	52/48	4.3	50.06/49.94
	50/50	4.5	48.06/51.94
	44/56	4.9	42.10/57.90
	33/67	5.8	31.31/68.69

续表

混 纺 原 料	干 重 混 纺 比 例 (%)	产 品 公 定 回 潮 率 (%)	公 定 重 量 混 目 纺 比 例 (%)
粘/棉	70/30	11.7	70.85/29.15
	50/50	10.8	51.01/48.99
	25/75	9.6	25.77/74.23
维/棉	50/50	6.8	49.18/50.82
	33/67	7.3	32.28/67.72
腈/棉	50/50	5.3	48.46/51.54
锦/棉	70/30	5.7	69.20/30.80
丙/棉	50/50	4.3	47.96/52.04
涤/粘	65/35	4.8	62.27/37.73
	55/45	6.1	52.07/47.93
涤/腈	60/40	1.0	59.64/40.36
	50/50	1.2	49.60/50.40
涤/棉/锦	50/33/17	3.8	48.38/34.50/17.12

二、纤维、纱线粗细程度的表示

1. 公制号数、英制支数、公制支数、旦数及平均号数或支数

(1) 公制号数制

号数的定义和计量单位：在公定回潮率时，以1000米长度含有的重量若干克来表示，称为定长制号数(tex)。

$$\text{号数} = \frac{\text{纱线、纤维的重量(克)}}{\text{纱线、纤维的长度(米)}} \times 1000$$

号数的计算单位

名 称	代 号	重 量 单 位	长 度 单 位	对 号 数 的 比
千 号	ktex	1000 克	1000 米	1000tex
号 数	tex	1 克	1000 米	1tex
分 号	dtex	0.1 克	1000 米	0.1tex

股线的号数：股线的号数以组成股线的单纱公称号数，乘以股数来表示，如 14×2 。合股单纱不同时，以各股单纱的号数相加来表示，如 $16+18$ 。

(2) 英制支数制

① 英制支数的定义：在公定回潮率时 以 1 磅重量含有若干 840 码的长度来表示，称为定重制英制支数。

$$\text{英制支数} = \frac{\text{纱线、纤维的长度(码)}}{\text{纱线、纤维的重量(磅)} \times 840}$$

② 股线的英制支数：股线的英制支数，以组成股线的单纱公称支数除以股数来表示，如 $42/2$ 。若单纱支数不同时，可按下式表示并计算股线的公称支数。