

# 棉纺织厂建设标准

WWW.SINOAEC.COM

中国建筑资讯网

1993 北京

# 棉纺织厂建设标准

WWW.SINOAEC.COM

中国建筑资讯网

# 棉纺织厂建设标准

(限内部印发)

主编部门:中华人民共和国纺织工业部

批准部门:中华人民共和国建设部

中华人民共和国国家计划委员会

施行日期:1993年6月1日

1993 北京

# 关于批准发布棉纺织厂等七项纺织工程项目建设标准的通知

建标[1993]234 号

国务院各有关部门,各省、自治区、直辖市、计划单列市计委(计经委)、建委(建设厅):

根据国家计委计标[1987]2323 号、计标[1988]281 号和建设部、国家计委(90)建标字第 519 号文的要求,由纺织工业部负责编制的棉纺织厂、毛纺织厂、印染厂、苧麻纺织厂、丙纶长丝厂、粘胶丝厂、粘胶短纤维厂等七项建设标准,业经有关部门会审,现批准为全国统一标准予以发布,自一九九三年六月一日起施行。

七项纺织工程项目建设标准的管理及解释工作,由纺织工业部负责。

中华人民共和国建设部  
中华人民共和国国家计划委员会

1993 年 3 月 20 日

# 编制说明

本建设标准是根据国家计委计标(1987)2323 号文《关于制订工程项目建设标准的几点意见》、计标[1988]281 文《一九八八年工程项目建设标准制订计划》和建设部、国家计委(90)建标字第 519 号文《关于工程项目建设标准编制工作暂行办法》的要求,由纺织工业部负责主编,具体由河南纺织设计院编制。

在编制的过程中,编制组进行了较为广泛深入的调查研究,总结了建国以来,特别是近十余年来建设经验,分析论证了国内外许多资料,遵循艰苦奋斗、勤俭建国的方针,注意推动技术进步和提高投资效益,贯彻节约能源、节约土地、环境保护和国家发展纺织化纤工业的政策,多次征求各有关部门、纺织厅局、设计院、部分生产工人和专家的意见。最后召开了全国性审查会议,会同有关部门审查定稿。

本建设标准共分八章:总则、建设规模与项目构成、工艺与装备、配套工程、环境保护与安全卫生、建筑与建设用地、劳动定员与劳动生产率、主要技术经济指标。

本建设标准系初次编制,各单位在施行过程中请注意总结经验,积累资料,如发现需要修改和补充之处,请将意见和有关资料寄送纺织工业部综合计划司(北京市东长安街 12 号,邮政编码 100742),以便修订时参考。

纺织工业部

1992 年 12 月 29 日

# 目 录

第一章	总 则	(1)
第二章	建设规模与项目构成	(2)
第三章	工艺与装备	(3)
第四章	配套工程	(6)
第五章	环境保护与安全卫生	(8)
第六章	建筑与建设用地	(10)
第七章	劳动定员与劳动生产率	(12)
第八章	主要技术经济指标	(14)
附加说明		(18)

# 第一章 总 则

**第一条** 为加强棉纺织厂工程项目决策和建设的科学管理，进行有效的宏观控制，正确掌握建设标准，合理确定建设水平，推动技术进步，提高投资效益，促进棉纺织工业的发展，制定本建设标准。

**第二条** 本建设标准是编制、评估、审批棉纺织厂工程项目可行性研究报告的重要依据，也是有关部门审查工程项目初步设计和监督、检查整个建设过程建设标准的尺度。

**第三条** 本建设标准适用于以原棉与化学纤维为主要原料、生产纯纺纱、混纺纱和织物的棉纺织厂新建工程。改建、扩建工程项目可参照执行。

**第四条** 棉纺织厂的建设必须遵守国家有关法律、法令，贯彻执行国家有关节约土地、节约能源、节约用水、环境保护的政策，并应符合国家和地区的纺织工业发展规划。

**第五条** 棉纺织厂的建设应与原料、能源供应及市场需求相适应；厂址应具有较好的供电、供水、排水条件。

**第六条** 新建棉纺织厂应采用国内外先进成熟的新工艺、新技术、新设备、新材料和现代化管理方法。

**第七条** 棉纺织厂的建设除执行本建设标准外，尚应符合国家现行有关的标准和定额、指标的规定。

## 第二章 建设规模与项目构成

**第八条** 棉纺织厂的建设，应根据国内外市场需求，结合原料供应及地区建设条件、企业的综合经济效益等，确定经济合理的建设规模。

**第九条** 棉纺织厂的建设，宜采用 30000 纱锭和 50000 纱锭规模。纺纱后加工和织造规模可根据最终产品品种及产量合理确定。

**第十条** 棉纺织厂工程项目的构成包括下列内容：

- 一、主要生产项目：纺纱车间、织造车间等；
- 二、辅助生产项目：维修车间及各类仓库、堆场等；
- 三、公用工程和总图运输项目：给水排水、供电、通信、供热、制冷、空压、各类站房、汽车库、环保、“三废”治理和综合利用、厂区管线和道路、绿化、围墙、大门、传达室等；
- 四、行政管理及生活设施项目：厂区办公楼、厂区食堂、医务室、浴室、乳儿托儿所、自行车棚、倒班宿舍和住宅等。

**第十一条** 棉纺织厂的建设，应充分利用当地社会协作条件；改建、扩建项目应充分利用原有设施；生活福利工程可按所在地区规定，尽量参加城镇统筹建设。



## 第三章 工艺与装备

**第十二条** 工艺与装备水平的确定，应能生产国内外市场需要、高质量和高附加值的产品，具有应变和市场竞争能力，符合高产低耗、节能、节约投资、提高劳动生产率的要求。

**第十三条** 工艺方案的制订，应以原料类型、产品结构和生产管理技术水平为基础，采用先进成熟、稳妥可靠的新工艺、新技术，在保证产品质量的前提下，尽量缩短流程，达到技术先进，经济合理。环锭纺和有梭织机宜采用下列基本工艺流程：

### 一、纺部

- 1、纯棉普梳纱：开清棉、梳棉、头并、二并、粗纱、细纱；
- 2、纯棉精梳纱：开清棉、梳棉、预并、条卷（或条并卷、并卷）、精梳、头并、二并、粗纱、细纱；
- 3、涤棉混纺纱：原棉、涤纶分别经开清棉、梳棉、并条；棉条经条卷（或条并卷、并卷）、精梳后与涤纶条再经三道混并条、粗纱、细纱。

### 二、后加工

- 1、单纱加工：络筒、筒子成包或经摇纱、成包；
- 2、股线加工：络筒、并纱、捻线（或并捻联、倍捻）、络筒、筒子成包或经摇纱、成包。

### 三、织部

- 1、纯棉织物：经纱经络筒、整经、浆纱、穿筘（或结经）；纬纱用直接纬或经络筒、卷纬；织布、验布、折布、成包；
- 2、涤棉混纺织物：经纱经络筒、整经、浆纱、穿筘（或结经）；纬纱经热定型或经络筒、热定型、卷纬；织布、折布、成

包。

**第十四条** 工艺装备的配置，应采用优质、高产、劳动生产率高、劳动条件好、效率高、噪声低、安全适用的设备，并具有适应多品种、小批量生产的应变能力。主机设备应符合下列要求：

一、开清棉：采用多包取用、精细抓取、均匀混和、渐进开梳、早落少碎、少份纤维的联合机，并积极采用清钢联；

二、梳棉：采用深化梳理、细致除杂、良好转移、少份纤维、高产优质及除尘效果好的梳棉机；

三、条卷、精梳：采用高产优质的特型设备；

四、并条：采用条干均匀、纱疵少、高速、大卷装并附有自动匀整和自动换桶的并条机；

五、粗纱：采用牵伸性能良好、纱疵少、具有防细节装置、张力微调装置、半自动生头等功能的大卷装高速粗纱机；

六、细纱：采用牵伸性能良好、条干均匀、断头率低、劳动生产率高的环锭细纱机；

七、络筒：采用附电子清纱器、空气捻接器、定长装置的半自动或自动络筒机；

八、整经：采用张力均匀、启动和制动灵敏、整批换筒的高速整经机；

九、浆纱：采用能满足不同品种上浆要求、有温度自控、回潮率自控等功能的高速浆纱机；

十、穿经结经：采用质量好、劳动生产率高的穿经、结经机；

十一、织造：采用性能好、低噪声、高速、大卷装的织机。

**第十五条** 气流纺纱机具有单产高、工序短、条干均匀、用工省、劳动条件好、节约原料等优点，在中、粗号品种合适时，可用以代替环锭细纱机。

无梭织机及片梭织机适合织造难度大及高档产品，具有单产高、用工省、噪声低等优点、可代替有梭织机。

WWW.SINOAEC.COM

中国建筑资讯网

## 第四章 配套工程

**第十六条** 棉纺织厂工程项目内部配套工程设置水平，应满足生产需要与主体工程相适应，布局合理、便于管理，并应尽量利用当地条件协作开展。

配套工程设备应选用高效、节能、低噪、少污染、便于维修使用、安全可靠、机械化水平高的设备。

**第十六条** 供排水设施的设置，应遵守国家和建设地区主管部门有关规定。水源应以城镇供水为主；城镇供水有困难时，可设自备供水站。

地下水源充足时，空调冷却水可考虑采用地下水，但不宜过量开采，尽量保持采补平衡。冷却水循环利用率不低于 80%。

**第十八条** 空调除尘系统应满足生产和职业安全卫生要求，散发棉尘较多和易发生火灾的场所，空调除尘及电气设施必须考虑防火，防爆措施，并应按有关规定设自动消防和火灾自动报警系统。

**第十九条** 供配电系统必须保障人身及设备安全，供电可靠。棉纺织厂供电负荷等级为三级，供电电压宜为 10KV 供电回路数应按建设规模和用电量，结合地区用电网供电条件确定。

**第二十条** 通信宜利用建设地区的通信设施，工厂内宜只设行政、经营管理与生产调度电话，设施水平应与当地电信网的要求相适应。

**第二十一条** 供热热源宜利用地区集中供热系统或联片建设。自设锅炉房应按工程项目所需最大热负荷确定规模、炉型及设备台数。

**第二十二条** 制冷设施应选用适合本工程项目的高效、节能

制冷机。

**第二十三条** 工厂维修设施宜合并设置，以专业性的中小检修为主。根据建设地区协作条件，可适当配备一定数量的备品备件的机械加工设备，但应控制在备件自给率的30%内。

**第二十四条** 仓贮设施的设置水平，应符合保证生产、加速周转、合理贮备的原则。仓贮设施在满足生产要求的前提下，应根据当地原材料供应、产品销售以及运输条件，合理确定货物的贮序期限。物品的贮存期限，宜按下列要求控制。

- 一、原棉、化纤原料、油品3个月；
- 二、售纱线、坯布、废料下脚、包装材料1个月；
- 三、备品备件、机物料、五金材料、劳保杂品6个月。

**第二十五条** 工厂外部运输应以公路运输为主，有条件时可利用水路或铁路运输。厂内及车间内运输可采用电瓶车、叉车或专用手推车。

**第二十六条** 厂内主干道路宽度宜为6~7m，次干道宜为3.5~4m。

**第二十六条** 棉纺织厂应根据有关规范配置消防设施。消防应充分依靠地方上的专业消防队伍。厂区消防可采用临时高压制，设置专用消防泵与消防水池。是否设立工厂消防站应根据地区要求和建厂条件确定。

**第二十八条** 新建棉纺织企业的计量设施，应达到国家二级计量标准。

## 第五章 环境保护与安全卫生

**第二十九条** 棉纺织厂的工程建设必须严格贯彻国家有关环境保护和职业安全卫生的规定，采取有效措施消除或减少污染和不安全因素，贯彻“防治结合，以防为主”的方针，坚持“三同时”的原则。

**第三十条** 棉纺织生产属轻度污染工业，生产过程中产生的微量废水、废气、废渣，应按下列要求治理：

一、皮辊、皮圈表面处理所排出的废水中，如含有铬离子或硫酸时，此废水应回收或处理。处理后应使其铬离子含量不大于  $0.5\text{mg/l}$ 、PH 值达到  $6\sim 8$ ，才能排出。

二、开清棉、梳棉、精梳吸落棉、废棉处理、刷梳棉盖板、磨皮辊以及各车间地排等排风含尘较大，应先经过滤器除尘处理，处理后的空气含尘浓度不得大于  $1\text{mg/m}^3$ 。

三、废棉、下脚应设单独的储仓或堆场存放。其他废渣、废料也应设专场堆放，严禁随地抛弃。

**第三十一条** 自设锅炉，应选用高效、低阻、节能、消烟的除尘配套设备，其治理结果必须符合国家和地方的烟气排放标准。

**第三十二条** 对产生噪声较大的车间，应控制噪声声源，选用低噪声设备。织布机、风机、制冷机、空压机等噪声较大的设备，应采用隔声、消声或吸声等相应控制措施，使车间生产操作场所噪声小于  $90\text{dB (A)}$ ，经综合治理降噪后仍不能达到要求时，可采取个人防护措施。治理后的设备噪声对周围环境的影响应符合现行国家标准的有关规定。

**第三十三条** 新建项目应有绿化规划，且必须与工厂总平面

**布置设计同时进行。**绿化覆盖率应符合国家有关规定及当地规划的要求。

**第三十四条** 棉纺织生产车间卫生特征为三级，应按有关规定设置生产辅助、生活及妇女卫生用房和医疗卫生设施。

WWW.SINOAEC.COM

中国建筑资讯网

## 第六章 建筑与建设用地

**第三十五条** 棉纺织厂建筑标准应根据建设规模、建筑物功能、建筑场地区别对待，贯彻有利生产、满足功能、经济合理、安全可靠的原则要求。

**第三十六条** 不同规模的棉纺织厂建筑面积，不宜超过表 1 所列指标。

棉纺织厂建筑面积

表 1

	建 筑 面 积 (m <sup>2</sup> )				
	主要生产项目		辅助生产项目	公用工程项目	行政管理及生活设施项目
	单层厂房	二层厂房			
30000 锭棉纺厂	20000	—	5410	1290	7010
30000 锭棉纺织厂	33000	36300	5710	1450	11010
50000 锭棉纺织厂	52000	57200	9080	2000	17070

主要生产项目厂房中，已包括辅助生产附房，其建筑面积不应超过生产厂房建筑面积的 22%~25%。

**第三十七条** 生产厂房的建筑形式，根据建设地区的条件，经过比较，可选择单层或多层厂房、有窗或无窗厂房。结构形式可采用钢筋混凝土排架、框架或混合结构。柱网应满足生产，按设备排列需要确定。

**第三十八条** 棉纺织生产的火灾危险性为丙类，主要生产厂房、原料成品仓库和动力站房等建筑物耐火等级不应低于二级，其他配套工程建筑物耐火等级不应低于三级。

生产厂房中的除尘器室应有防爆泄压措施。



**第三十九条** 无窗厂房应根据生产火灾危险性的<sup>大小</sup>，采取有效的事故排烟措施。

**第四十条** 棉纺织厂建设用地必须贯彻合理利用土地的基本国策，坚持科学合理、节约用地的原则。各项建筑物在符合生产使用和防火、防爆、安全、卫生的条件下应尽量联合或合并建设，并注意利用空间，向多层建筑发展，提高土地利用率。

**第四十一条** 棉纺织厂建设用地，应尽量少占用可耕地，整体布局要紧凑，不得搞大厂前区和预留发展用地，分期建设的工程应将前期建设项目集中布置，后期工程用地留在厂外，分期征用，不得早征迟用。

**第四十二条** 不同规模的棉纺织厂建设用地指标和建筑系数，不应超过表 2 所列指标。

棉纺织厂建设用地指标和建筑系数 表 2

项 目	30000 锭棉纺厂	30000 锭棉纺织厂		50000 锭棉纺织厂	
	单层厂房	单层厂房	二层厂房	单层厂房	二层厂房
生产区用地面积 (km <sup>2</sup> )	7.56	11.44	7.73	17.85	12.00
生产区建筑系数%	≥40	≥40	≥40	≥40	≥40

## 第七章 劳动定员与劳动生产率

**第四十三条** 棉纺织厂组织机构应根据建设规模和生产经营、科学管理的需要,本着精干和统一领导、分级管理的原则,设厂部和车间两级管理。

**第四十四条** 工作制度的确定,应有利于充分发挥设备的生产能力,提高劳动生产率,降低劳动强度,符合劳动保护要求。棉纺织厂主要生产车间一般宜实行四班三运转工作制度,全年工作 350d,每班 7.5h,全年共工作 7875h。

辅助生产、生产服务部门可根据需要确定相应的工作制度。

**第四十五条** 棉纺织厂定员应按国家和行业主管部门现行的有关规定执行。具体可按下列规定:

一、全厂生产工人应按表 3 所列规定控制。

全厂生产工人定员

表 3

部 门	项 目	按四班三运转计定员
纺 部	折合 29.16 号经纱	282~331 人/万锭
织 部	折合 29.16×29.16 市布	115~135 人/百台织机
加 工 部	折合 27.77 号售纱	180~194 人/万锭

二、非生产人员占职工总数的比例应按表 4 所列指标控制。

职工总人数（人）	5000 及以上	2500~4999	2500 以下
非生产人员占职工总人数的比例（%）	16	17	18

三、全员劳动生产率不应低于国家规定的国家二级企业的标准。

## 第八章 主要技术经济指标

**第四十六条** 棉纺织厂建设应尽可能降低建设投资，合理使用资金，充分发挥投资效益，以较少的投入，取得较好的综合经济效益。

**第四十七条** 棉纺织厂单位产品投资估算指标及分项投资指标比例可按表 5 所列指标控制。

棉纺织厂单位产品投资估算指标及分项投资比例 表 5

项 目	30000 锭 棉纺厂	30000 锭 棉纺织厂	50000 锭 棉纺织厂
一、单位产品投资估算指标 (元/锭)	≤2410	≤2977	≤3756
二、投资分项比例 (%)			
主要生产项目	50.6	49.2	52.7
辅助生产项目	3.9	3.1	2.6
公用工程及总图项目	10.9	10.0	9.5
厂区行政管理及生活福利项目	28.6	31.4	29.4
厂外工程项目	6.0	6.3	5.3

注：表中投资估算指标系按北京地区 1990 年价格编制；使

用时，应按项目建设地区、当年及建设期末与 1990 年价格差进行调整；并合理预测建设期工程造价的变化。

按资金使用性质投资比例，可按表 6 所列指标控制。

资金使用性质投资比例 (%)

表 6

项 目	30000 锭 棉纺厂	30000 锭 棉纺织厂	50000 锭 棉纺织厂
建筑工程费	41.9	43.5	40.5
设备费	30.4	29.1	32.6
安装工程费	8.8	8.7	8.5
其他费用	18.9	18.7	13.4

第四十八条 棉纺织厂项目，在保证工程质量的前提下，建设工期应力求缩短。其总工期可按表 7 的规定控制。

建 设 总 工 期

表 7

项 目	30000 锭 棉纺厂	30000 锭 棉纺织厂		50000 锭 棉纺织厂	
	单层厂房	单层厂房	二层厂房	单层厂房	二层厂房
总工期 (月)	16	16	18	18	20

第四十九条 棉纺织厂单位产品的原料消耗量可按表 8 所列指标控制。

单位产品原料消耗量指标

表 8

项 目	纯棉 普梳纱	纯棉 精梳纱	纯涤纱	涤 棉 纱	
主要原料	棉 花	棉 花	棉型涤轮	棉 花	棉型涤轮 65%
消耗指标 (t/t)	1.080	1.368	1.020	0.503	0.645

第五十条 棉纺织厂生产用水、电、汽、冷冻耗用量可按表 9 所列指标控制。

水、电、汽、冷冻耗用量指标

表 9

项 目	30000 锭 棉纺厂	30000 锭 棉纺织厂	50000 锭 棉纺织厂
水 (夏/冬) t/d	1670/640	2400/810	4730/1470
计算用电负荷 kw	2400	3315	6100
蒸汽 t/h	5.5 (2.0)	10.6 (4.1)	17.8 (6.5)
冷冻量 kw	2918	4093	7174

注：①括号内的数字为非采暖区蒸汽用量。

②长江以南地区冷冻量可适当增加。

第五十一条 棉纺织厂基建三材用量可按表 10 所列指标控制。

材料名称	30000 锭棉纺 厂	30000 锭棉纺 织厂	40000 锭棉纺 织厂
钢材 (t)	2452	3645	6045
水泥 (t)	14353	21326	34945
木材 (m <sup>3</sup> )	3865	5828	9814

第五十二条 棉纺织厂建设项目的经济评价，应按国家规定的评价方法与参数执行。

# 附加说明

## 本建设标准主编单位和主要起草人

名 单

主 编 单 位：河南纺织工业设计院

参 编 单 位：河南省纺织厅基建处

主要起草人：白荣清

杜世英 刘跃洲 施柳青

王建新

中国建筑资讯网