

试论“一五”时期所建棉纺织厂的技术改造

许国鼎

(石家庄市纺织工业局)

【提要】 本文就推广纺织工业部推荐的33项革新配套改造的必要性、可行性及经济效益进行探讨。同时，也对其成熟程度和可行性，通过大面积及较长时间的实践作一初步评价。

一、棉纺织厂技术改造的必要性与可行性

石家庄市的棉纺织厂主要是五十年代初期新建的，采用“低速度、小牵伸、轻定量”的工艺路线。前纺各工序的设备单产低，存在着很大的潜力。因之，进行技术改造是必要而可行的。

二、石家庄市棉纺织厂的技术改造

1973年与1975年轻工业部通过调查研究，向全国棉纺织行业推荐33个技术革新项目。石市五棉被列为1974年第一批改造试点厂，1975年二棉列为第二批改造试点厂，两个厂经过一年多时间，完成了部定的推广项目，提高了前纺单机生产能力，减少了前纺设备，增装了细纱机，使生产能力提高20%以上。在此基础上，又在石棉一、三、四、六厂全面推广33项技术改造的工作。生产能力比原来增加了23.55%。

通过石市近几年来对六个“一五”期间建设的大中型棉纺织厂推广33项革新项目的实践说明，这些项目的技术经济效果是比较显著的。它提高了单机的效能，提高了设备的机械化、自动化程度，挖掘了老厂设备、场地、人员、管理经验以及水、电、汽等其他方面的潜力，使一个在“一五”期间建设的五万锭棉纺织厂(梳棉机减少38%左右，并条机减少35%左右，粗纱机减少20%左右)，不增加或少增加部分主辅厂房和少增加人员情况下，可增加20%以上的生产能力；八万五千锭至十万锭的厂可做到不增加梳棉机、并

条机，增加1~2台粗纱机，稍增些厂房就可增加生产能力20~30%。其改造速度比新建厂速度快一倍以上，投资平均比新建厂节省50%以上，新增能力投产后生产质量稳定，很快达到和接近大面积水平。1981年底全局改造完成后的几项主要经济技术指标如下：细纱50根断头合格率84%；细纱一等一级品率99.85%；细纱折标准单产41.16公斤(少数厂44.5公斤)；细纱平均号数20.59号；共有八千多人不同程度的减轻了劳动强度，节约管理人员和非生产人员500余人。

三、推广三十三项革新项目的探讨和认识

1. 对推广三十三项革新的认识

三十三项的核心是“两高两大”，即高产梳棉机、高速并条机，大卷装，细纱大牵伸，在一定的历史时期是适合我国的国情的。这些项目可分五类：

(1) 挖掘设备潜力的有：高产梳棉机，高速并条机，高产精梳机，细纱大牵伸和高速整经机等。

(2) 减低劳动强度的有：自动抓棉机，自动落卷，下脚处理联合机，细纱自动落纱插管，自动摇钢领板，细纱机身清洁装置，细纱摆管机，槽筒机座车，浆纱自动落轴，布机吹吸扫车，折布五自动，打包自动上布，清花气流配棉，化纤清钢联，简易复并机，细纱、捻线、布机挡车工电动座车，捻线电动落纱等。

(3) 提高质量，降低消耗有：布机防“百脚”装置，布机节电弹簧皮带盘，布机工程塑

料的应用等。

(4) 提高劳动生产率的有:梳棉机 $\phi 500$ 毫米大条筒,细纱大成形,高速并条 $\phi 345 \sim \phi 400$ 毫米大条筒,粗纱大成形,布机中型梭腔,捻线大卷装和布机大织轴等。

(5) 改善劳动条件的有:清花自动出地弄花和梳棉、并条的三吸装置等。

经过我地区多年实践,有以下看法。

(1) 技术上成熟,效果较显著的有二十项。

(2) 技术上较成熟,有一定效果,可逐步推广的有:细纱机身清洁、自动摆管、捻线自动落纱、折布五自动、细纱自动摇钢领板五项。

(3) 有一定效果,但由于种种原因经过推广一定面积后,又退下来或未全退下来还在试验的有:细纱、布机、捻线座车,布机大卷装和布机节电弹簧皮带盘五项。

(4) 技术上不够成熟的有:化纤清钢联简易复并机和布机吹吸扫车三项。

2. “一五”期间建设的棉纺织厂推广三十三项革新的有利条件

“一五”期间建设的棉纺织厂,系采用纺织部设计院统一设计的图纸,生产区平面布置比较宽裕,几年来的实践并未发生问题,说明充分利用原有空地是合理可行的。

另外,还可盖一些一般的辅房,将原设计中用作生产辅房(如储棉室、回花间等)的锯齿厂房替下来安排主机。

3. 对石市棉纺织厂的老厂改造中一些问题的看法

(1) 不增和稍增厂房增加生产能力的问题

第一批试点厂通过改造后增加20%的生产能力,不增加生产辅房,实践证明,这样做不利于生产管理,新增能力工艺流程也不尽合理。第二批改造厂注意了这个问题,但对相应的生活设施未作考虑。第三批厂改造中正视了这两个问题,作了比较实事求是的处

理,反映较好。

我们认为,改造后增加一万锭以增建四千平方米左右的生产、生活建筑比较适合。另外,在安排中首先要考虑“三吸”的占地与采用大条筒后头道并条机搭架子的地方,还要适当留下为增加品种而安装精梳等设备的地方。

(2) 新增生产能力安装位置的问题

我们认为,首先应该考虑工艺流程要合理,要避免不合理的运输。一般地讲,新机以安装在新厂房内较为理想,因为新厂房可结合采用新技术,如细纱电动机入地,上送风,地下吸风,光带采光及大跨度屋柱网等。

(3) 推广三十三项革新的资金问题

推广费用的来源大体为:上级拨款,企业三项费用,专项贷款和企业自筹资金与部分款项摊入成本。我们认为,上级拨款是必要的,企业三项费用和专项贷款应该是技术改造所需资金的主要来源,企业自筹资金势必挤了应作其他用途的资金,是不可取的;摊入成本则会使成本不合理地提高,也是不可取的。

(4) 梳棉机改高产后万锭留台问题

1181型梳棉机改造后,单产达20公斤/台时。第一批厂万锭梳棉机留20.56台与第二批厂留19.5台,是不足的。第三批厂留24台,是比较恰当的。

(5) 改金属针布和留弹性针布的问题

改金属针布应循序渐进,我市第三批改造厂都留有一个40台左右(部分为弹性针布)与精梳配套的小梳棉车间,以增加对产品结构变化的适应性。

此外,我地区还研制和采用了四组八仓混棉机,以提高原料的混和和开松效果,并条机上用气体加压装置,85%以上的厂用自动穿筘机,这些项目对产品质量都有好处,也具有推广价值。

本文得到李师言、吴健、冯书元、刘振洪等同志的指导,表示感谢。