

# 我国制丝工业技术进步 的现状和方向

薛培之

江苏省纺织研究所

一九八九年十月

## 我国制丝工业技术进步的现状和方向

江苏省纺织研究所

薛培之

我国是世界上茧丝生产最多的国家。目前蚕茧的产量约占世界总产量的60%左右。生丝产量占世界总产量的40%以上。在生丝的国际贸易中。我国每年输出的生丝在8000~10000吨左右。占世界生丝贸易总量的90%以上。是我国换汇成本低并可左右国际市场的出口产品。虽然我国的茧丝生产在世界上具有举足轻重的地位但是其生产水平和生产手段却长期处于落后的手工和半手工状态。建国以来。虽然经历了五十年代初期的立缫机普及和六十年代后期起定纤自动缫丝机的推广应用二次较大的变革。使我国制丝工业的技术和装备水平有了较大程度的提高。但是自开始应用定纤自动缫丝技术以来。虽然经历了二十多年时间。我国制丝工业的技术水平没有取得长足的进步。几乎还是停留在六十年代的水平上。

随着改革开放的深入。行业之间和行业内部的竞争越来越激烈。在这种优胜劣汰的机制下。由于制丝厂目前技术水平的限止。使工厂受到了原材料、劳动力和工费成本等多方面的冲击。一些国家发展茧丝生产的热情也日益高涨。在这种国际国内争和发展的情况下。如何使我国的制丝工业增强前进的动力。提高竞争能力。就很有必要对我国制丝工业技术进步的现状和方向作必要的分析和研究。

### 一、中日两国制丝工业技术进步的进程和现状。

中日两国是当今世界上两大茧丝生产国家。近些年来。虽然日本的茧丝生产逐步紧缩。但它在制丝工业的技术进步和设备研究上仍比

较重视。因此，它仍然是目前世界上制丝生产技术和装备最先进的国家。为此，分析和比较一下中日两国制丝工业技术进步的进程和现状，对我国制丝工业的进步无疑是有帮助的。中日两国制丝工业技术进步及装备的发展情况见表一。

表一：中日两国制丝工业技术进步及装备的发展情况

| 项目<br>阶段         | 起 止 时 间       |               | 主 要 进 展 情 况                                                            |                                                   |
|------------------|---------------|---------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                  | 日 本           | 中 国           | 日 本                                                                    | 中 国                                               |
| 座 纛 纛<br>丝 阶 段   | 1868~<br>1926 | 1861~<br>1929 | 1868年制成座纛机<br>1870年引进法国直<br>纛式座纛机                                      | 1861年引进法国<br>直纛式座纛机<br>1872年引进意大利<br>座纛机          |
| 座、立<br>纛并存阶<br>段 | 1926~<br>1945 | 1929~<br>1953 | 1926年开始应用立<br>纛机<br>1932年立纛机占<br>10%<br>1940年立纛机占<br>45%<br>1945年基本立纛化 | 1929年引进日本立<br>纛机<br>1953年基本普及<br>立纛机环球式改进<br>为中丝式 |
| 立 纛 纛<br>丝 阶 段   | 1945~<br>1954 | 1953~<br>1955 | 1953年：座纛机<br>基本淘汰                                                      | 1955：座纛机基<br>本淘汰                                  |

| 项目<br>阶段          | 起止时间          |             | 主要进展情况                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|---------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | 日本            | 中国          | 日本                                                                                                                                               | 中国                                                                                                                                                                                                                                 |
| 立纛。<br>自动并<br>存阶段 | 1954~<br>1964 | 1955~<br>目前 | 1954年推广定粒式<br>自动缫丝机并出口<br>70组<br>1957年推广RM型<br>定纤自动缫丝机<br>1960~63年,研<br>制成SR、SRE、CT<br>CT-I型多种型号自<br>动缫丝机,其中SRE<br>供出口。<br>1964年,研成HR型<br>自动缫丝机。 | 1955年引进日本定<br>粒式自动缫丝机。<br>1960~72年,研<br>制成国产定纤自动缫<br>丝机D101、ZD647、<br>ZD721型。<br>1974年,引进日本<br>EB型自动缫丝机。<br>1975~78年,研<br>制成D301型自动缫<br>丝机。<br>1980~85年,引<br>进日本HR-3、-1、<br>-2型自动缫丝机。<br>1986~88年,研<br>制成FD501、D301A<br>CD-1型自动缫丝机 |
| 自动缫<br>丝阶段        | 1964~<br>目前   |             | 1971年研制成HR-<br>2型自动缫丝机<br>1976年,研制成<br>HR-S、CEB型自动                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |  |  |                                                  |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------|--|
|  |  |  | 缂丝机。<br>并向南朝鲜、巴<br>西、中国出口。<br>目前：向无人化缂<br>丝方向努力。 |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------|--|

从表一的情况看，中日两国制丝工业都是按照座缂、立缂、自动缂的程序不断进步和发展的。但是两国在各阶段跨越的时间、技术进步的速度、先进技术的复盖面等方面存在着明显的差异。

首先从两国各个阶段的跨越时间和技术进步的速度看，在座缂缂丝阶段，从全部使用座缂机到座缂机被基本淘汰，日本从1868年到1958年共经历了90个年头，其中全座缂丝机阶段58年，座缂机延续阶段32年。中国从1861年到1955年共经历了94年，其中全座缂机阶段68年，座缂机延续阶段26年。两国的时间跨度 and 起止时间基本相同，但座缂机逐步被淘汰的过程比日本少了6年。在立缂缂丝阶段，从工厂开始应用立缂机生产到立缂机被基本淘汰，日本从1926年到1964年共经历了38年，其中全立缂时间9年，立缂自动缂并存阶段10年。中国自1929年引进日本立缂机起到目前为止，已经经历了60个年头，其中全立缂阶段仅2年，但立缂自动缂并存阶段至今已有34年了，而且立缂机的总数还在大大增加，在全国缂丝设备总数中占90%以上。从本阶段的情况看，我国在普及立缂机的过程中前期速度较缓慢，但后期相当快，而且全立缂时间仅仅

2年。可见当时我国对新技术的应用是比较重视的。在自动缫丝阶段。日本从1954年开始应用定粒式自动缫丝机。到1964年全面推广定纤式自动缫丝机。仅化费了十年时间。而中国自1955年引进日本多摩10型定粒式自动缫丝机后。已经历了34年。自动缫丝机的比例仅占设备总数的10%左右。因此。从立缫阶段发展到自动缫阶段起。中日两国的时间跨度和新技术的普及速度的差距就逐渐拉大了。

其次从先进技术的复盖面看。在座缫缫丝阶段。由于当时世界的蚕丝中心尚在欧州。因此中日两国的处境和技术水平处在同一水平线上。两国都先后向法国、意大利等国家引进座缫技术。以此来提高本国的技术水平。到了立缫缫丝阶段。虽然中日两国在开始应用立缫技术到基本立缫化的起止时间上大致相仿。但是日本的立缫机是依靠本国自行研制的。而中国则主要从日本引进后仿制。因此在技术进步的方式上两国就开始出现了差异。进入自动缫丝阶段后。虽然自动缫丝机的研究始于欧州。日本从1901年开始研究自动缫丝机到1954年定粒式自动缫丝机实用化也经历了50多年的时间。但是一种实用化的机型一旦出现。一方面就迅速在日本推广。另一方面就迅速推向世界。不仅新技术的复盖速度快。而且复盖面也很广。如多摩10型在54~56年的三年中。在日本国内销售了51组。向国外却销售了71组。当57年推出RM型定纤式自动缫丝机后。当年就在日本销售了92组。以后向南朝鲜、欧州等地销售了100多组。到65年5月止仅日产公司在10年时间内就累计销售了1000多组各种型号的自动缫丝机。使当时装备了日产自动缫丝机的工厂包括日本在内就达371家。以后64年HR型自动缫丝机问世。71年发表了HR-2型。75年完成HR-2改良型。76年推出又HR-3型。设备

更新的周期愈来愈快，复盖的面也愈来愈广。由于日本蚕丝业的不景气 and 国内市场已趋饱和，今后日本将把设备的主要出路放在国际市场上。我国在55年引进日本定粒式自动缂丝机后，也很早就开始了定纤式自动缂丝机的研究，先后研制成D101、ZD647、ZD721型等自动缂丝机，并在七十年代得到较大程度的推广。以后，一方面又多次从日本引进EB型、HR-1、-2、-3型等设备，另一方面也自行研制了DS01型、FD501型、DS01A型、CD-1型等国产设备。但自动缂丝机的复盖面几乎仍是局限于基础较好的老区。尽管我国的一些设备就其主要性能讲与日本设备基本接近，但我国的自动缂丝机等主要设备除了在国内应用有限外，还从未进入国际市场。因此，进入自动缂丝阶段后，我国同日本的差距就越来越大，使我国制丝工业目前的整体水平落后于日本30余年。

## 二、我国制丝工业技术进步所存在的问题。

自从十一届三中全会提出以经济建设为中心的路线方针以来，我国的蚕丝事业也取得了飞速的发展。86年全国蚕茧产量达754万担，比78年的547万担增加了1·17倍，87年全国生丝产量达3·71万吨，比80年的2·34万吨增加了57·9%，生丝出口量在1万吨以上，比78年的8739吨，增加了14·4%。从这些数据中可以看出我国的制丝工业近十年来在生产能力的扩大、生产力的发展上成绩较大，在技术水平上也有一定的进步，但是与国外先进水平相比与国内其它先进行业相比还存在着一些问题。主要表现在：

(一)在生产力的发展上，不是依靠先进技术的推广应用，而是依靠落后设备的盲目扩大和加班加点上，使我国制丝工业的技术进步停滞

了正确的方向。

由于自动缫丝技术在生丝纤度的正确控制、正络茧的及时补添以及自动索理自动分离等方面根本上改变了立缫生产中完全由人工控制的状况，因此它是代表了制丝工业发展方向的先进技术。为此日本在自动缫丝技术问世以后，相隔5年，自动缫生丝产量即占日本生丝总产量的一半以上，相隔10年，就全面取代了立缫机使日本制丝工业的技术水平上了一个新的台阶。十多年来，虽然我国的制丝工业从生产的增长速度和绝对值看，进展较快，但是这些增长的实现，不是由于整个行业的技术进步，而是由于大量增加立缫机甚至不惜加班加点的结果。以制丝生产比较集中的江浙两省为例，八十年代初期在制丝设备的总数上江浙两省分别为20多万绪和30多万绪，当时全国自动缫丝机的比例为12·5%左右，江苏自动缫的比例为14%左右到87年江浙两省的缫丝设备总数虽然都已达到40万绪左右，但自动缫几乎没有增长，使自动缫的比例江苏下降到10%左右，浙江下降到7%左右。虽然在此期间我国自行研制成了新型自动缫丝机，并从日本引进了一些设备，但新设备的应用寥寥无几。由于大批低水平的立缫设备投入生产，虽然生丝的总产量增长了，但技术水平的整体反而下降了，从而拉大了与先进国家的差距，也使我国制丝工业的技术进步偏离了正确的方向，中日两国制丝工业的技术装备和生产能力见表二。

从表二所见，在1949年，日本依靠立缫机生产，年产生丝10522吨，到1965年全面应用RM型等定纤自动缫丝机后，设备数仅为49年的31%，而生丝产量是49年的181·6%，到了1975年由于高性能的HR型自动缫丝机的推广，虽然设备数比65年减少了

表二：中日两国制丝工业的技术装备和生产能力

| 项目<br>年份 | 日 本      |          |             | 项目<br>年份 | 中 国      |        |             |
|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|--------|-------------|
|          | 装备情况(万绪) |          | 生丝产量<br>(吨) |          | 装备情况(万绪) |        | 生丝产量<br>(吨) |
|          | 立  纛     | 自  动     |             |          | 立  纛     | 自  动   |             |
| 1949     | 74.4     |          | 10522       | 1950     | 14.5座纛   |        | 2835        |
| 1955     | 68       | 4(定粒)    | 17369       | 1955     |          | 2.12定粒 | 5377        |
| 1965     |          | 23.2(RM) | 19106       | 1981     | 90       | 11.9   | 26439       |
| 1975     |          | 21.2(HR) | 20169       |          | (135)    | (15)   | 37582       |

说明：日本的设备数根据统计图表换算而来，两国生丝产量摘自日本“蚕丝的基础知识”的统计资料（1977年）。

10%，但生丝产量还是增加了1068吨。与日本相比，81年我国设备总数已达101.9万绪，由于立纛机的比例很高，虽然设备总数是日本75年的4.8倍，但生丝产量仅比日本增加38%，到了87年虽然纛丝设备总数达到150万绪左右，但自动纛的比例不到10%，与日本75年相比，设备为日本的7倍，但生丝产量仅比日本增加86%左右。从中也可说明我国的问题了。

（二）在新技术的应用上，对国内技术投资较少，热情不高，对国外技术舍得花钱，盲目引进，使我国制丝工业的技术进步缺少原动力和活力。

为了加快我国经济发展的速度，缩小与国外先进水平的差距，有选择地引进一些国外的先进技术和设备，为我所用，不失是一种行之有效的办法。但是作为一种在某一国家的条件下发展起来的专业机械，其水平和性能的发挥除了取决于机械本身的性能外，还取决于它的使

用条件。因此，制丝工业技术进步的基点和动力，是依赖国外设备的引进，还是依靠发展本国技术和设备，可以说是决定技术进步能否成功的关键。近十多年来，我国的一些主要茧丝生产地区对引进国外设备的兴趣十分高涨，而且也舍得花钱。有些地区明明已经看到引进设备的使用情况和水平不理想，还是千方百计不惜化高价重复引进。如80年浙江引进了日本的HR-S型自动缫丝机，每组价格高达60万人民币，是国产设备价格的4~5倍。但在我国的使用条件下，其综合水平与国产设备不相上下，在生丝品质上还不如国产设备。但尽管如此，江浙两省还是争相继续引进了多组HR-1、HR-2型自动缫丝机。又如浙江省首先从日本引进的V字形高压煮茧机，每台价格为50多万人民币，相当于国产设备价格的5~10倍。经引入厂半年多时间调试使用后，由于不适合中国的原料茧而停用多时，但是江浙两省又先后从日本引进了三台，目前大多搁置不用。与此同时，虽然我国的制丝工程技术人员在经费投入少，横向牵制大等困难条件下，坚持从我国的原料条件和技术水平出发，相继研制成功了新型自动缫丝机和煮茧机等主要设备，从生产的实绩看这些机器的主要性能已经达到有的方面已经超过了日本设备的水平。但是对这些国产新型设备的问世，从有关领导到基层工厂往往是缺乏热情和支持，从而延长了国产设备投入使用的周期，与日本的新设备一旦问世就能迅速向国内国外同时推广应用状况是不能相比的。由于化高价引入的设备缺少实用性，比较实用的国产设备又不能及时推广应用，使我国制丝工业的技术进步只能原地踏步，缺少前进的动力和活力。

③在原料环节上，有关部门的政策目标不统一，制丝工业赖以生存的原料茧是有数量无质量，使技术进步受到了先天条件的制约。

围绕到本世纪末国民生产总值要翻两番的总目标，各个部门都相应制订了翻番的计划。由于我国蚕茧的生产和收烘分别属于农业和供销社系统，而蚕茧的调拨和加工又分别属于外贸和工业系统。由于归属的部门多，各部门在考虑本系统发展规划时，都不可避免地会从本部门的目标出发。因此就出现了农业部门偏重产量，供销社偏重收烘数量和减少烘折，外贸和工业部门则希望既要增加产量又要提高质量的不同倾向。为了理顺这些部门的关系，中央曾经把丝绸行业从纺织工业部和外贸系统划出，单独成立了农工贸联合一体的中国丝绸公司，但实践结果是联而不合，效果并不理想。为此，又将中国丝绸公司解体，重新回复到原有的体制。这种一分一合的现象实际上就是当前我国蚕丝生产上农工贸之间分歧的反映。一方面由于这种各自为政的体制，必然会出现目标和政策上的不统一，由于这种不统一，使得制丝工业赖以生存的原料茧在生产和收烘中出现了掺水掺杂、买下脚买毛脚、压低烘折、不顾茧质等损国利己的怪事。因此近些年来，虽然我国的蚕茧产量增长很快，但蚕茧质量每况愈下，一些庄口的上车率甚至在50%以下，工厂在选茧时不是选下茧而是选上车茧，毛折竟高达700多公斤。另一方面由于大办乡镇企业和盲目扩大生产能力使我国缫丝设备的加工能力大大超过了蚕茧的总产量。以江苏省为例到87年止全省拥有缫丝设备42万绪，生产能力可达1.1万吨生丝，年耗茧量可达200万担，而87年全省蚕茧总产量为157万担，收购量仅为134.7万担，缺口在60万担以上。由于上述二方面的原因，使蚕茧的供求矛盾日益尖锐，并催化和加剧了原料的争夺和茧质的下降。由于蚕茧生产上的问题，不但使国家和企业的实际效益下降，使企业无精力无财力提高工厂的技术水平，而且由于原料茧质的低劣

使新技术新设备的推广应用受到了很大的制约。

(四)在对行业的认识上，片面地把制丝生产归结为劳动密集型的低级产业，造成不顾条件盲目建厂，使我国制丝工业的整体水平下降，技术进步的进展更加迟缓。

四个现代化的实现，关键是科学技术的现代化。国际上发达国家的经济之所以获得高速度的发展，就在于科学技术的进步和生产手段的先进。由于各行业的基础和特点不相同，行业的技术水准也就有高低之分。但是就某一个行业来说，也总是要从低级向高级，从落后到先进不断发展不断进步的。这种行业的发展和进步，除了有赖于国家经济发展的大环境外，还取决于行业发展指导思想的科学和正确。由于片面地把制丝生产归结为劳动密集型的产业，就把人们的思想和认识引导到不重技术只重人的斜路上去。在这种认识的驱使下，好多地区和部门，从眼前利益出发，不顾建厂的客观条件，争先恐后，盲目办厂。由于大部分人员不懂技术，不懂管理，致使面广量大的乡办企业普遍存在投入多、产出少、浪费大、效益低的问题。另外，由于大量乡办厂的存在，也就出现了与骨干企业争夺原料，国家宏观控制无法实现的局面。因此缫丝厂向农村过度扩散和数量上的膨胀，一方面打破了产供之间的自然平衡，加剧了行业发展过程中的矛盾，另一方面大批低水平低技术制丝厂的存在，不但降低了我国制丝工业的整体水平，而且必然会影响新技术新设备的推广应用，延缓我国制丝工业技术进步的进程。

### 三、我国制丝工业技术进步的方向和对策

面对世界蚕丝生产的发展趋势和我国制丝工业的现状，为了加快我国制丝工业技术进步的步伐，使制丝工业更加健康地发展，必须采

取以下对策。

(一)要更新对制丝生产的观念，合理制丝生产的布局，逐步形成一个技术水平高低配套、供求关系相互平衡的生产体系。

人口多、底子薄这的确是我国的特点，但是人们越来越明白，人口多这个多少年来引以为豪的事实，也是制约我国经济发展的一个致命因素。剖析一下乡镇企业的经营情况，相当一部分企业是依靠原料条件好，工人工资低，甚至可欠发工资等“优势”来维持企业的。但是随着农村经济的发展，农民择业的趋向也会变化，事实上目前好多乡办厂也已经面临原料不足和招工困难的问题。因此企业要生存发展，必须把立足点转移到应用先进技术和提高劳动生产率方面来。只有有效地提高企业的经济效益，企业才能在竞争中发展。因此片面地依靠扩台增人是没有前途的。另外，虽然制丝生产是以农业为依托的加工工业，但也并不是所有的加工工业就只能放在农村。事实上任何一个工业体系，总要有一批基础较好，水平较高，在行业的发展上起示范带头作用的骨干企业。而且制丝厂的兴建，不仅仅要考虑有无原料这个条件，还要考虑到有无好的水质和技术水平等因素。因此在当前生产能力大于蚕茧供给的情况下，必须对现有企业进行必要的整顿和调整。对基础较好、水平较高的骨干企业要给予一定的支持。通过产业结构和布局的调整，逐步形成一个技术水准高低配套，供求相互平衡的生产体系，为我国制丝工业健康发展和技术进步奠定一个良好的基础。

(二)要把蚕茧生产的优质高产和提高国家的总体效益作为各部门的共同目标。

制丝工业的发展离不开蚕茧的数量和质量。我国的蚕茧生产从50

年的61.4万担发展到88年的754万担增加了12倍。而且几乎是每隔10年就可翻一番。蚕茧产量的增长虽然为我国制丝工业的发展创造了条件。但蚕茧质量的下降。又制约了我国制丝工业的进步。目前日本的鲜茧出丝率一般在19%左右。而我国平均为11%左右一些差的原料还不到10%。这就意味着我国蚕茧的实际价值只有日本的二分之一。为此。无论是农业部门。还是外贸、工业部门。都要把提高蚕茧的总体效益作为共同的目标。把提高蚕茧的质量放在首位在保证茧质的前提下。增加蚕茧的产量。使我国蚕茧的内在质量和出丝率达到或超过日本的水平。这样一方面可提高各方和国家的经济效益。另一方面也可为制丝工业的技术进步创造了先天的有利条件。

(三)要把技术进步的立足点放到发展和应用国产技术的基点上。并不失时机地把我国的制丝技术推向国际市场。

多年来制丝工业技术引进的效果证明。在目前我国原料茧质差复杂化。制丝厂技术水平普遍低下的情况下。国外的先进设备不可能发挥其原有的水平和效益。加上我国对制丝设备的需求量很大。进口设备的价格又很昂贵。因此。即使引入设备的水平可正常发挥。我国的财力也不允许向外国大量引进生产设备。为此。我国制丝工业技术进步的立足点不能放在依赖国外技术和设备上。

从我国现有的制丝技术和主要设备的情况看。一方面由于这些技术和设备是根据我国的实际情况。有目的地吸收了一些国外的先进技术。不断完善和发展起来的。它与国外设备相比。具有广泛的适用性和较好的经济效益。另一方面由于国产设备价格较低。备件来源可靠有利于工厂的使用。因此它应该是推动我国制丝工业技术进步的主流和立足点。

另外，虽然从制丝工业的整体水平看我国还落后于日本，但从一些主要技术和设备看，已经达到相当的水平。因此，我们要抓住日本蚕丝事业不景气的机遇，打破我国长期作为技术引入国的局面，不失时机地把我国的制丝技术推向世界，一方面扩大我国的影响，另一方面通过在国际大环境中的竞争和角逐，来进一步促进我国的技术进步。

要以推广应用自动缫丝机为先导，加快制丝工业主要设备的更新换代，切实提高制丝行业整体技术水平。

自动缫丝技术是代表制丝工业技术进步的主体。目前日本能用我国设备总数14%的自动缫丝机生产出我国总产量一半以上的生丝，主要就是依靠高性能自动缫丝机的应用和使用条件的配套。以我国的无锡缫丝二厂为例，虽然该厂的技术水平和生产水平在国内是名列前茅的，而且全厂9000绪缫丝设备中，90%是自动缫丝机。

由于缫丝设备比较陈旧，加上使用条件也不相适应，年产450吨生丝就需用缫丝工700多人，而日本生产同样的生丝，仅需用缫丝工66人左右。差异是如此之大。由于我国目前自动缫丝机的比例不足设备总数的10%，而且这10%的自动缫丝设备大多是六、七十年代的老产品。为此国家已把研制高性能的新型自动缫丝机列为“七、五”期间的重点项目。目前经过努力已经研制成FDE01型、DS01A型、CD-1型等新一代自动缫丝机。为推动我国制丝工业的技术进步创造了良好的条件。为此，应该抓紧这些新型设备的完善提高和推广应用工作，以此为先导，相应推广新型煮茧机和其它制丝设备，加快我国制丝工业的整体技术进步的步伐，切实地使我国制丝工业的整体技术水平有一个较大幅度的提高。

四、结语

通过上述中日两国制丝工业技术进步的进程比较和现状分析，认为：

1、中日两国是目前世界上两大茧丝生产国。在制丝工业的技术进步上经历了相似的历程。两国在座、立缂阶段水平基本接近。但进入自动缂阶段后，日本仅化十年时间全国就实现了自动化。而我国自动缂丝机的应用虽然已有三十多年的历史，但自动车的比例反而逐年下降。目前不足设备总数的10%。使我国制丝工业整体的技术水平只相当于日本五十年代的水平。

2、我国的蚕茧生产由于农工双方目标上的差异和价格体制上的不合理，出现了重数量轻质量，流通混乱、宏观失控的现象。它既减少了国家整体效益，又制约了制丝工业的发展和技术的进步。因此在蚕茧生产中必须坚持在保证茧质的前提下，努力增加蚕茧的产量。把各部门的出发点统一到提高国家总体效益的目标上来。

3、由于制丝行业的历史原因和对制丝工业认识上的片面，造成了我国目前制丝工业生产力的发展不是依靠先进技术的应用和技术水平的提高，而是依靠单纯增加设备和用人甚至加班加点的做法。为此要扭转制丝工业是劳动密集型等片面认识，把发展生产的立足点放在以应用自动缂丝机为先导的先进技术上来。合理产业的布局和技术层次的结构。加强必要的宏观控制，促使我国制丝工业的健康发展。

4、应该把我国制丝工业技术进步的基点放在本国技术的研制和推广应用上。目前我国制丝工业国产主要设备的技术水平已达到或超过日本的水平，加上国产设备价格较低，适应性好，备品备件供给方便，它是推动我国制丝工业技术进步的主流和动力。同时应抓住当前的机遇，不失时机地把我国的制丝技术和设备推向世界。通过国际大

环境的竞争，进一步促进我国制丝工业的技术进步。

主要参考资料：

- 1、“国外蚕丝业动态” 全国丝绸工业科技情报站编 82年
- 2、“我国缫丝工业现状及其发展趋向” 全国丝绸工业科技情报站编 82年
- 3、“要积极稳妥地发展自动缫丝机” 苏州丝绸工学院 82年
- 4、“国外自动缫丝机使用和研究概论” 苏州丝绸工学院 84年
- 5、“自动缫丝机的研究” 日本小林安讲稿 80年
- 6、“制丝技术讲义” 日本 岛崎昭典讲稿 79年
- 7、“蚕丝的基础知识” 日本蚕丝新闻社 77年
- 8、“加快技改步伐、努力提高经济效益” “丝绸” 88年 11期