

我国服装产业分析及调整建议

An Analysis on China's Clothing Industry and Its Regulative Proposals

孙淮滨

(国家纺织工业局政策法规处, 副教授 北京 100742)

我国是世界服装大国, 服装生产、出口、消费在数量上均居世界第一。从产业特征、产品技术水平、市场竞争技术及主要发展障碍等方面, 对我国服装工业进行综合分析, 进而提出调整对策或建议, 对于巩固我国的世界服装大国地位, 进一步推进我国服装工业健康发展具有十分重要的意义。

一、产业特性

我国服装工业的产业特性大体可以从产业地位和产业框架两个方面加以阐述。

1. 产业地位

改革开放后的我国虽然经济持续高速增长引起世界注目, 但离发达国家所处的“后工业化”发展

阶段相距甚远, 作为产业的服装工业在国民经济中仍占十分重要的地位。据统计, 1997 年实现产值约为 2 000 亿元, 占全国工业总产值的 4%。截至 1996 年, 服装全行业企业数达到 19 502, 约占全国工业企业总数的 5%; 职工人数 900 多万, 其中女职工约 2/3, 在全国名列前茅。每年国内社会消费品零售总额的 10% 以上来自于衣着类消费品。在 1994~1997 年间, 国内纺织工业连续大幅度亏损, 服装行业仍然保持一定的盈利, 并且成为全国工业利税的一个重要来源。我国服装业不仅能够充分保证满足 13 亿人口的衣着类消费需要, 还能大量出口, 1997 年出口高达 317 亿美元, 而且每年都为国家创造上百亿美元的贸易顺差。我国服装业之所以在整个国民经济中占据如此重要的地位, 除了受我国工业化

(上接第 45 页)

济的重要产业地带, 一旦要分洪, 带来的经济损失很大, 而且临时转移人口也十分困难, 因此很有必要制定分蓄洪区经济发展与人口增加的限制政策和分蓄洪的补偿政策, 此外还必须有计划地对安全台、安全楼房和转移道路及行洪设施进行建设, 要结合中央提出的移民建镇统一规划、统一安排。

5 退田还湖。如上所述, 江汉平原与洞庭湖区, 本世纪以来湖泊减少面积达 9 202 平方公里, 建国以来围湖垦殖减少 5 182 平方公里, 损失 175 亿立方米水容量。为了确保长江防洪渡汛顺利, 退田还湖势在必行。其实围垦出来的农田, 大都属于低产田(即低湖田), 1998 年洪水淹没的地方大都属于这一部分农田, 单位面积产量低, 提高产量需要很大投入, 因此, 退田还湖, 搞多种经营, 发展水产养殖, 实行湖区生态立体开发, 既可调蓄又可发展经济, 一举两得, 何乐不为。尽管如此, 但难度还相当大, 因为这样一来, 必须重新调整已有的农业生产结构和农业生产布局, 相应地必须调整湖区国家的农业政策, 还必须研究退多少田、留多少湖泊, 也就是说平原湖区需保留多少湖泊率才是最佳的选择, 所有这些都值得组织力量深入研究。

6. 加强洪涝灾害预测、监控、评估与决策系统

的建设。洪涝灾害的预测、监控贵在及时、快速、准确地把洪水发展态势和灾情变化情况直接传输到决策指挥部门和通过多种媒体告示广大群众, 以便为领导指挥抗洪斗争提供决策依据和动员广大群众参与防洪斗争。建议完善沿江水文观测网络、气象预报体系和采用现代化高新技术手段 3S(即空间定位、卫星遥感和地理信息系统)对洪涝灾害进行动态跟踪监测和数据库建设。

7. 建议成立由中央牵头, 有长江中游各省市主要领导和有关部门以及“长委会”参加的长江中游可持续发展委员会, 针对 1998 年长江特大洪水的成因和后果, 制定统一的防洪减灾规划。要特别重视荆江南北水患的综合治理规划, 一定要改变湖南只管洞庭湖、湖北只管江汉平原的局面。要协调好中游各行政区的重大经济活动与水域环境的关系, 打破条块分割各自为政的现状。从流域可持续发展高度根治长江水患, 发展长江经济。

8. 制定长江中游可持续发展法规。要从流域经济发展与生态环境协调的角度来调整流域内环境法律与经济法律的关系, 从而使主流域走可持续发展之路有章可循、有法可依。

(参考文献略)

(责任编辑 王宏章)

发展目前所处的阶段决定外,也要归因于国内拥有的世界最大的服装消费市场,以及在国际上占据的全球市场份额之首所提供的巨大的市场依托。

2. 产业框架

尽管我国服装工业已经由手工业作坊向机械化、半自动化生产转变,但其劳动力与资本的比例低,企业对市场快速反应能力低,产品的设计创新能力和技术含量低,市场竞争力的优势主要来自于廉价劳务成本,这些缺陷,足以表明目前尚未脱离传统的劳动密集型产业框架。从所有制框架来看,我国服装工业已改变了城市国营老企业一统天下的局面,变成由非公有制为主体,乡镇企业、三资企业、国有企业多种经济成分并存的格局。近些年列入全国服装双百强的企业绝大多数为非公有制企业。它们依托于市场经济发展起来且具有一定的竞争实力,是开拓和巩固我国服装工业在国际市场份额和地位的重要力量,同时是在国内市场与来自外部的服装企业和品牌相抗衡的主要厂商。

概括来说,服装工业是我国工业化过程中不可缺少的重要产业,是以非公有制为主体、市场化程度极高的劳动密集型产业。

二、产品技术水平

服装产品的技术水平从根本上受制于整个服装行业的技术改造力度。据统计,我国“八五”期间服装行业技术改造总投资比“七五”期间净增 10 亿元,达到 23 亿元,为全国服装行业实施名牌战略、积极参与国际竞争,奠定了良好的物质基础,推进了我国服装工业由手工业作坊向现代化生产体系的转化。

自 80 年代以来,用高新技术改造传统的服装产业在我国开始起步,出现了一个由服装专业与非专业相结合的服装科研队伍,相继取得了服装 CAD、服装 CMS、服装流行趋势预测、服装号型标准、服装柔性生产系统等一批成果,为整个服装行业的技术进步创造了重要前提。由于世界性衣着消费呈现个性化、短周期的趋势,强劲地拉动着服装生产向“多品种、小批量、快交货”的模式发展,导致我国服装行业对 CAD/CAM 技术的需求有了很大增长。1994 年底以前国内 CAD/CAM 系统在服装企业中使用的数量才 250 多套,但到 1997 年,已迅速增加到近 500 套,为整个行业的技术改造和技术进步作出了贡献。尽管我国服装企业 CAD/CAM 技术的普及率还不足 1%,与欧洲 70%、台湾 30% 的普及率差距甚大,但这至少表明,一些服装企业已逐渐意识到,应用 CAD/CAM 技术是提高我国服装工业技术水平和服装产品技术含量的重要措施,是建立面向市场的快速反应系统的重要手段,并且确实开始了行动。

但是,CAD/CAM 技术在我国服装行业的推广中还存在不少问题。首先,相当多的服装厂家由于设计和管理人员对 CAD/CAM 系统缺乏了解或根本不懂,因此不愿意投资。其次,服装行业计算机人才匮乏,而设计人员掌握 CAD 技术的人数甚少,故操作和使用存在畏难心理,担心设备买回来,没有人会使用而造成浪费。实际上确有这样的情况存在,有些厂家化几十万甚至上百万元买来设备,由于无人能操作而闲置,浪费了大量资金且成为企业的负担。

鉴于上述问题的存在,我国服装产品的技术水平自然在产品质量、设计开发、生产周期、经营管理、信息处理等方面难以有上乘的表现,加之大多数服装行业从业人员的文化素质相对较低,提高产品技术水平的人力资源不足,仅靠低劳务成本争得在国际国内市场的份额,因此难以提升产品的技术含量。

值得一提的是,目前整个服装行业已开始实施以名牌战略为核心,全面致力于产品技术水平的不断提高。从行业管理来看,明确了在“九五”时期加大科技投入,鼓励服装企业走产、学、研合作开发的道路;要求企业把新设计、新技术、新设备放到首要位置,同时要把服装加工的三维设计、快速反应系统作为攻关项目来抓,并尽快将其转化为生产力;还强调要大力加强与发达国家的服装科技交流,对外开放服装技术市场。从企业管理来看,则主要是将行业管理的基本思路在追求名牌效应的驱动下变为实际行动,狠抓产品质量,促进资金、人才、信息集约化。资金集约化主要采取两种形式:一是以资产为纽带将名牌产品进行生产性扩散,以提高市场占有率;二是从单一服装经营向多种经营转化,以获取更多支持技术改造的资金来源。人才密集是指一方面高薪聘请海内外专业人才,另一方面派出去、请进来,培训职工,提高员工的整体素质。这已是大多数服装企业为保证提高产品技术水平所采取的人才策略。随着市场经济的发展,置于信息社会的服装企业已深切感到信息对企业发展的重大意义。为了快捷、准确地获得各类信息,国内一些服装企业正纷纷将设计、决策、经营中心与生产基地分离。

三、市场竞争技术

我国服装工业作为市场化程度相当高的产业,其竞争技术越来越突出地表现在如下两个方面:

1. 品牌竞争

随着服装消费市场日趋呈现“认牌购衣”的倾向,服装业的竞争更加直接地表现为品牌竞争。客观地说,我国目前还没有完全进入服装服饰的自然品牌阶段,而是处在从工业化向自然品牌过渡时

期,市场竞争中似乎更胜一筹的是过硬的工艺、质量而不是设计水平;但国内外服装厂家之间的品牌竞争,着实让人感到这种市场竞争技术大有咄咄逼人之势。据第四次全国市场产品竞争力调查结果表明:国产服装品牌在国内服装消费市场中占主导地位,其竞争力呈现不断增强的趋势。

国产服装之所以在国内市场品牌竞争上具有强于外国品牌的优势,其主要因素之一是价格水平较低,与绝大多数国内消费者的收入水平协调,服装的款型比较符合国人的体形特征。国内企业的营销攻势甚猛,形象策划很有特色,使消费者在“杉杉西服,不要太潇洒”、“开开衬衫,领袖风采”、“正式场合穿海螺”、“雅戈尔——中国的皮尔卡丹”等颇有魅力的广告词中留下了深刻的印象,因而赢得了众多消费者的喜欢。但令人遗憾的是,在国际市场上国产品牌的表现却不尽人意。目前我国服装出口规模居世界之首位,可至今没有一个叫得响的国际级品牌。

2. 劳动力成本竞争

众所周知,我国纺织服装业的国际竞争优势很大程度上来自于国内低水平的劳动力成本。目前,我国纺织纤维原料优势已经丧失,国内的棉花价格已经超过国际市场价格,化纤平均价格也在国际价格之上,而纺织服装劳务成本仍然大大低于发达国家的水平,在亚洲国家和地区中仍有明显的优势可言。这是我国长期保持世界纺织服装出口大国地位的重要因素。由于发达国家和地区服装加工自动化问题目前尚未得以解决,向包括我国在内的发展中国家转移服装加工业已经形成气候,在服装面料、辅料及配件尚不能满足高附加值服装生产要求的条件下,我国已成了中低档服装的世界加工厂,而且登上全球最大服装供应国的宝座,从而使低劳务成本的竞争优势得到了充分发挥。当然,有两个潜在的威胁应该清醒地看到:一是印度尼西亚、越南、孟加拉、斯里兰卡等国的劳动力成本的竞争优势也十分突出,虽然目前出口规模远远不如我国,但它们的出口产品 and 市场结构与我国趋同,必然对我国在国际服装市场的地位产生一定的冲击;二是与我国低劳务成本相结合的是低素质的生产、营销和管理人员。在整个行业技术、设备、工艺水准不高的背景下,我国劳动生产率的总体水平很难在别国之上,因而我国低劳务成本优势就有可能被别国尤其是发达国家或地区的高生产效率抵销。此外,目前已经进入我国国内市场的国外服装品牌,因关税壁垒的因素直接进口的很少,而通过与国内厂家合作生产的外国品牌居多。它们不仅利用了我国廉价的劳动力资源,而且以直接投资方式进入规模庞大的国内市场,绕过关税壁垒,使我国劳动力竞争优势在国门之内受到来自外部的挑战。

四、主要发展障碍

1. 设计水平

可以说,服装设计水准决定着服装工业的发展水平。从我国服装设计的总体状况来看,一方面国内大多数服装企业推向市场的款式缺乏创意,相互趋同且流于一般化,很难具有市场流行的能力;另一方面,新成长起来的一批中青年服装设计师,不断推出集中华传统文化与现代艺术构思为一体的服饰作品,并引起国际服装界的密切关注,但这些作品大都是艺术性高于适用性,不太容易与服装市场结合,以致设计师的艺术品位无法通过市场来影响服装流行与消费。这种矛盾带来的结果是服装市场因无法及时得到新鲜、适用的款式而发展缓慢,一些消费者经常埋怨:“没有适合我的衣服”。

2. 信息手段

服装对时效影响极为敏感,需要设计者和生产厂家快速作出反应,为此必须建立为服装业服务的信息网络,以增强企业的应变和竞争能力。由于我国服装工业归口复杂,企业个数多且分布分散,尽管有不少服装情报研究机构和信息刊物,但众多情报载体各成体系、手段落后、频带狭窄、内容重复、时效滞后,信息传递渠道主要以传统的印刷文本为主体,且至今尚未形成一整套纵横联络、系统全面、反馈准确灵敏的信息网络,故难以帮助服装企业及时获取信息作出迅速反应。纵观世界服装信息业,随着计算机技术的日趋成熟,以数据库和计算机检索为特征的信息技术已经广泛应用,一些发达国家和地区还设立专门咨询机构为企业提供信息服务;而我国这类服装信息业才刚刚起步或尚处在计划构想阶段,很难实现与国际之间的信息互通和资源共享,以致不少国内设计人员难以对国际流行趋势作出准确判断和快速反应,而仅仅是依靠翻阅杂志,闭门造车,作品的时效性、适用性也就可想而知,推向市场的产品亦很难有引导消费的能力。由于信息不灵,服装企业的经营管理决策也很难做到“心中有数”,对国内外市场的反应则自然迟缓。

3. 商业销售

位于城市的国内服装市场多数没有形成集中的商业区域,而是分散在百货商场、宾馆商场、专卖店以及个体经营的集贸市场。其中服装货流量大都以人流量大、信誉高的大中型百货商场为最多,从而形成以百货商场为主体的服装零售业。在90年代初,国内曾力主做外销的服装制造业将大批量的服装投入国内市场,由商业机构代销,促进了服装零售业的日趋繁荣,并且引起商场投资热潮。然而,这种“代销”分别采取商业柜台租赁、商业引厂入店等方式运作,使服装企业与商场之间的关系极不平衡,服装市场销售的风险绝大部分转移到厂家身

上。这种既无风险又不用动脑筋的代销作法,不但使商业失去思维功能,更使众多服装厂家摸不清“流行”。这是造成盲目生产、存货增加的重要原因。也正是由于这种“代销”,使服装企业虽然付出巨大努力,而得到的经济回报甚微;相反,介于生产厂家与零售商家之间的批发中间商却赚得了巨大的利润。这种不正常的流通与竞争,最终损害了服装工业的健康发展。

4. 出口模式

众所周知,我国服装出口在数量规模上居世界顶级,且是美国、日本、西欧等全球主要服装进口国的最大供应源。但从出口模式来看,自80年代开始我国服装出口就采取了加工贸易为主体的方式,而且这种作法至今没有进行大的调整或变化。1997年我国服装加工贸易出口(来料加工、来样加工、来牌加工)在服装总出口中的比例又由1995年的45%上升到52%,一般贸易比重随之降低。世界服装生产强国如意大利、法国,每年有大量服装出口,而其走的是创新型、设计型的发展道路,努力提高产品的技术水平,做到以质取胜。现在虽然许多国内企业深知以量取胜并非最佳出口策略,但又无实际能力采取以质取胜的作法。彼此间低水平竞争的结果是大量的中低档服装涌入国际市场,但却没有自己的品牌,更没有可观的经济效益,而且人为地阻碍了与国内面料辅料生产及服装设计之间的联系和相互支持。此外,不规范的服装加工贸易,进来的面料直接内销,为面料变相走私提供了机会。许多国家和地区发展服装出口都是从加工贸易起步,这是扩大一般贸易方式的服装出口的“孕育阶段”。我国服装出口以加工贸易为主体的模式固然有这个国际规律的必然性,但绝不能长期固守这一模式,应该积极努力向以质取胜和逐步以一般贸易为主体的路线调整和转移。

五、若干调整建议

1. 加快服装工业的结构调整

首先是继续加大对服装工业的技术改造力度,以持续不断的努力去尽快改变我国服装工业传统的劳动密集型产业框架。有条件的国内先进企业要密切跟踪国际服装科技最新发展动态,进行持续不断的技术更新和改造,条件较差的企业要寻机尽快启动改造进程。可行的途径:一是寻求国外的合作伙伴,进行资金与技术的嫁接;二是加强产学研合作。务必要注意选择既先进又适用的技术进行技术改造,以增加技改的实际效果,最终提高我国服装产品的综合质量水准,使我国服装工业早日改变劳动密集型的产业框架,真正走上质量效益型的发展轨道。其次是加快服装产业的所有制向非国有经济成分转变。服装产业是一个市场化程度高的产业,

在此强调发展非国有企业的政策导向,可以减轻国家压力、降低改革成本、发展区域经济、繁荣市场供应,更有利于增强企业参与市场竞争的活力,壮大服装行业的整体实力。可以通过股份制改造或资本运营的方式来具体推进上述转变过程。

2. 培育市场经营型的设计师队伍

设计工作是牵动服装行业发展的龙头,市场经济的发展迫使企业开始寻求市场经营型的服装设计师。为此,服装设计界需要在确定市场经营理念的前提下,把设计师的基本使命定位在为市场服务上,抛弃以服装设计来单纯体现设计者的美学修养、现代意识以及追求朴素深邃的中国传统文化的非市场作法,确立市场是检验服装设计师是否合格的唯一标准。国内传媒机构应该以设计师的市场业绩作为宣传基础,而不应以设计师获得某项大奖为炒作题材。作为设计师则应以为市场服务的基本使命为出发点,不断在市场潮流中苦苦修炼独具风格的设计能力,进而找准自己在市场中的位置。我国只有涌现出国际级的服装设计大师,才有可能创造出服装的世界名牌。

3. 加快服装信息业发展

我国虽是世界服装生产和出口大户,但服装信息业的落后现状严重制约其成为世界服装强国。为此,应该在继续完善传统的信息传递渠道的基础上,逐步将计算机网络及数据库的电子信息技术引入我国服装信息业,使之为服装企业在市场、流行、科技、管理等方面提供高水准的信息服务。

发展我国服装信息业,首先要得到政府的政策鼓励和资金支持,行业管理部门应对整个服装信息业的发展规划、网络布局作出安排和制定具体措施;具体承担服装信息工程任务的单位或机构,在保证工程所依托的计算机软硬件系统能够具有高效的技术水准的同时,将更多的精力放在如何为企业提供有效服务上,服装企业则应利用自己的资金优势资助信息工程,并积极成为用户,共享服装信息资源。

4. 全面推进服装商业经销

在国内服装厂家直销很不完善的情况下,通过商业渠道进行国内市场营销则是必然的选择。商业代销由于弊端很多,应该尽快由商业经销取而代之,且应成为国内服装零售市场的主要营销方式。采取商业经销有利于产销结合和厂商共同承担市场风险,具体可以通过商家与厂家签订订货购销合同实现结合。几年前,以美国沃尔玛集团为首的大型商业零售集团进入我国,它们的服装零售均采用服装制造厂家订货购销的方式,这样做可以使其与一些优秀的服装制造厂家直接联系起来,大大降低了销售成本,其商业零售价低于其它商场。沃尔玛集团的服装经销活动已经向我国服装业敲响了

警钟, 如果我们不全面建立自己的服装经销体系, 国内的服装商业将无法面对未来的商业竞争。

5. 大力发展一般贸易的服装出口

今后我国的服装出口应该在向效益型转换的目标模式下, 突出和加强一般贸易方式; 尽管加工出口在我国服装行业有着深刻的经济和政策背景, 但从出口经济效益和效果考虑, 大力发展一般贸易出口理应是我国服装工业的最佳选择。为此, 首先需要强化经济效益观念, 尽快扭转依靠廉价取胜的传统作法, 运用净创汇、吨纤维创汇等效益指标约束企业出口方式的选择, 从而为一般贸易逐步成为我国服装出口的主导方式奠定思想和管理基础; 其次是以大量的投资带动高新技术、新型纺材、新型

工艺和掌握服装时尚艺术的人才注入服装设计、生产和经营领域, 逐步取代廉价劳动力的资源优势; 此外, 应尽快健全国内服装出口运作体系, 主要包括市场信息、产品设计、品牌创造、材料供应、产品制作、质量检测、国际营销系统, 为我国发展服装一般贸易出口提供一整套运作架构。政府从宏观经济与贸易政策上可以考虑不再继续对加工贸易给以鼓励, 而应逐步拉平一般贸易与加工贸易的政策待遇, 驱使两者在统一的政策环境中平等竞争, 让市场和企业自主选择效益最大化的贸易方式。对服装生产企业转移外贸经营权的改革步伐还应加大, 出口配额招标分配涉及的品种应进一步增加。

(责任编辑 肖庆山)

科技动态

中青年已成为承担国家自然科学基金项目的主力

1998 年度国家自然科学基金经过专家评审, 批准资助了面上项目 3 552 项, 资助经费 43 530 万元; 重点项目 175 项, 资助经费 15 733 万元; 高技术新概念新构思探索项目 148 项, 资助经费 2 393 万元; 高技术新概念新构思探索重点项目 9 项, 资助经费 800 万元。其结果显示如下几个显著特点:

1. 中青年学者已成为国家自然科学基金资助的基础研究的主力军

通过 10 多年来各类科学基金, 特别是青年科学基金、国家杰出青年科学基金等的资助, 我国科研队伍的年龄结构发生了可喜的变化, 一批处于创新高峰年龄段的青年学者已成为从事科学基金课题研究的主力。基金委刚成立时的 1986 年, 从事基金课题的 35 岁以下的青年占 1.3%, 到 1998 年占到 31.7%; 1986 年时, 45 岁以下的青年学者占 12.2%, 到 1998 年占到 59.1%。

2. 进一步提高了对基础研究项目的资助比例

随着当今科学的发展, 很多研究领域基础和应用基础研究的界限越来越模糊。但今年在获得资助的项目中, 基础项目数比去年有了很大程度的提高。面上项目

由去年的 37.1% 提高到今年的 42.4%; 重点项目由去年的 50.7% 提高到今年的 55.4%。

3. 进一步加大对创新性强的项目的资助力度

加强对创新性强的项目的资助, 是多年来基金项目评审中突出强调的重点, 各学部对此都作了专门安排。有的在 1998 年的评审中对创新性强的项目及其创新点进行了逐项讨论, 有力地鼓励和保护了科学家的创新思想和创新精神。今年新增加的 3 000 万元事业费全部用于对创新性强的项目的资助。其中 2 200 万元用于面上项目, 800 万元用于重点项目。

4. 继续鼓励交叉科学研究, 并专门划定经费资助交叉难度较大的跨学部组织的学科交叉研究项目

与上年一样, 1998 年仍划定 500 万元专门资助跨学部交叉的面上项目。在批准的重点项目中, 有 18 项为跨学部组织的学科交叉研究项目, 经费计 1 800 万元, 分别占当年批准资助项目数的 10.3%、经费数的 11.4%, 是“八五”、“九五”以来对这类项目给予支持力度最大的一次。

(国家自然科学基金委供稿)

(上接第 5 页)

况(前两次和最后一次均出现流星暴, 而 1899 年和 1932 年没有出现流星暴)和利用 300 万个质点用计算机模拟得出的, 其结果是在今年 11 月 18 日凌晨 3 时会出现流星暴; 而英国的一个小组利用相似的方法, 其结果是否定的, 即不出现流星暴。但是, 人们都期望着出现壮观的流星暴, 虽然我们多次向媒体提醒, 要说明天文学家预报流星雨的成功率是很低的, 但这一点却被众媒体“淡化”了。

今年虽然没有看到流星暴而有所遗憾, 但实际上给人们一个很好的看火流星的机会, 特别是在 16 日晚到 17 日凌晨有许多漂亮的火流星出现。在封面封面上我们刊出了新华社记者王毓国在北京天文台兴隆观测站所拍到的一个火流星, 照片的背景是我国最大的 2.16 米

望远镜的圆顶。北京一批天文爱好者们也得到了很漂亮的一批流星记录。特别是他们记录下了 11 月 17 日凌晨的一颗大火流星的余迹(见封二图), 这一余迹保持了 10 余分钟之久。我们还很高兴地看到了若干幅北京天文同好会所提供的照片(封二)。

流星体是太阳系内的小天体, 它可能是太阳系原行星云的残余, 也可能是彗星的分离物。对它们的研究无疑为太阳系的起源、彗星的演化提供重要信息。更有趣的是目前有一种生物起源的假设是和流星或陨星有关的。当然, 我们前面提到天文学家还不能很好地预报流星暴, 说明我们对它们的认识还不够。对上述问题的讨论要求我们更多地去了解流星, 更多地去观测它们。

(责任编辑 王宏章)