

青岛纺织工程与管理

QingDao Textile Engineering and Administration

2010年第 1期

青岛市纺织工程学会 主办
锦 桥 纺 织 网 协办

E-mail: qzb1949@sina.com

新年寄语

伴随新年的钟声，我们送走了 2009年，迎来了充满挑战和蕴含机遇的 2010年。值此辞旧迎新之际，《青岛纺织工程与管理》编辑部向一年来给予热情关怀、支持、爱护本刊的作者、读者和朋友们，致以真诚的祝福和亲切的问候！

刚刚过去的 2009年，是很不平凡的一年。面对国际金融危机带来的严峻挑战，广大会员迎难而上、化危为机、共克时艰，在各自的岗位上尽心尽力地从事创新工作，为青岛纺织的发展做出了重大努力。

机遇蕴含精彩，实干成就伟业。2010年是实施“十一五”规划的最后一年，是巩固和增强经济回升向好势头、保持经济平稳较快发展，为“十二五”规划启动实施奠定良好基础的关键一年。

一元复始，大地重新排开四季。让我们解放思想，开拓创新，锐意进取，奋发图强，以更加饱满的热情，更加昂扬的斗志，更加务实的作风，用勤劳和智慧共同创造更加辉煌灿烂的明天！

《青岛纺织工程与管理》已满周岁，真诚欢迎新老朋友一如既往地呵护它、关心它，为繁荣学术尽情展示出您的才华，奉献出您的才智。

编辑部

2010年 1月 1日

本期目录

第 11届 (2008-2009) 陈维稷优秀论文奖评选揭晓

青岛市纺织工程学会 2009年工作总结和 2010年工作计划

【论文选刊】

企业经济运行质量评价研讨

青岛市纺织工程学会 邱兆宝

棉纱疵点对针织产品的影响

青岛华金集团股份有限公司 杨之青

【青岛纺织史料】

青岛第二印染厂 / 青岛第三印染厂

青岛纺联控股集团有限公司 王立永 辑

第 11届 (2008~ 2009) 陈维稷优秀论文奖评选揭晓

青岛市纺织工程学会邱兆宝、刘妍、杨庆斌获二等奖 张守斌等 10人获表扬奖

中国纺织工程学会主办的第 11 届 (2008 – 2009) 陈维稷优秀论文奖评选活动，在各省市纺织工程学会、各专业委员会的大力支持和协助下，业已评选完毕。本届共收到申报论文 372 篇，经过严格周密地评选，共评出一等奖 3 篇、二等奖 57 篇、表扬奖 172 篇。

“陈维稷优秀论文奖”是经中国纺织工程学会于 1989 年设立的纺织行业最高学术活动奖。

青岛市纺织工程学会共有 13 篇论文获奖，其中二等奖 3 篇、表扬奖 10 篇。

第 11届 (2008-2009) 陈维稷优秀论文奖青岛市纺织工程学会获奖名单

奖励等级	论文题目	首位作者工作单位	首位作者
二等奖	原棉技术品级评价模型与应用	青岛纺联控股集团	邱兆宝
	纺织品甲醛含量测试方法比较	青岛大学等	刘妍
	竹原纤维的热稳定性分析	青岛大学纺织服装学院	杨庆斌
表扬奖	喷气包芯纱包覆效果的分析	青岛大学	张守斌
	喷气涡流纺 (MS) 自由端纺纱特征的研究	青岛大学	邢明杰
	聚乳酸纤维混纺纱强伸性与混纺比之间的关系	青岛大学纺织服装学院	杨庆斌
	羊毛纤维 KOH-正丁醇溶液细化工艺的研究	青岛大学纺织服装学院	王洪燕
	棉纱疵点对针织产品的影响	青岛华金集团股份有限公司	杨之青
	前处理对腈 棉交织物性能的影响	青岛大学纺织服装学院	刘正芹
	剥棉罗拉针布工艺改进的实践	青岛纺机针布有限公司	李红玉
	SWARO自动络筒机的研发	青岛宏大纺织机械有限责任公司	朱起宏
	关于供水泵系统泵站选泵及节能运行的一种方法	青岛联创股份有限公司	陈宪刚
	竹炭纤维 棉混纺纱线拉伸性能研究	东华大学 青岛大学	王先锋

青岛市纺织工程学会

2009年工作总结和 2010年工作计划

(摘要)

在青岛市科学技术协会领导下，在挂靠单位青岛市纺织总公司和各团体会员单位的大力支持下，2009年学会在围绕中心工作开展学术交流、技术协作等方面，取得了较好的成效。

一、基本工作

1. 组织实施《纺织企业现代配棉技术规范》推广项目

由青岛市纺织工程学会组织实施的国家发改委《纺织企业现代配棉技术规范》科研项目通过专家验收后，学会自7月份起组织了6次学术交流。

专著《现代配棉技术》一书，由中国纺织出版社出版发行，有关论文在《棉纺织技术》杂志发表。

2. 推荐论文参加省学会论文评选和第11届陈维稷论文奖评选工作

向省纺织工程学会推荐了26篇论文，其中3篇论文获一等奖，9篇论文获二等奖。

在中国纺织工程学会举办的第11届（2008~2009）陈维稷论文奖评选中，青岛市纺织工程学会共有13篇论文获奖，其中二等奖3篇、表扬奖10篇。“陈维稷优秀论文奖”是经中国纺织工程学会于1989年设立的纺织行业最高学术活动奖。

3. 纺纱专业委员会组织新型纤维、新型纺纱与新产品开发的专题讲座

5月15日，纺纱专业委员会在青岛纺联集团一棉有限公司举行新型纤维、新型纺纱与新产品开发的专题讲座，介绍当前流行的新的纤维和新的纺纱技术以及如何应用这些技术进行新产品开发的一些示例，青岛纺联集团一棉有限公司、六棉有限公司、八棉有限公司、青岛宏大纺机有限公司和青岛纺联设计研发中心等单位的40余名技术骨干听取了讲座。

4. 组织有关人员参加全国针织面料纱疵分析研讨会

5. 协助山东纺织工程学会举办梳棉针布技术交流会暨梳棉工艺技术讲座

参与日本金井梳棉针布技术交流会暨梳棉工艺技术讲座，会员20多人参加了会议。

6. 参加全国第九届浆纱与浆料应用技术研讨会

11月3日~4日，由全国棉纺织科技信息中心等单位主办，天华企业发展（苏州）有限公司协办的“伊埃斯”杯无PVA浆纱技术论坛暨第九届全国浆纱与浆料应用技术研讨会在青岛召开。

本次会议的主题为“无PVA环保浆料与低成本节能上浆”，各地棉纺及色织企业、浆纱设备制造企业及浆料生产企业代表，以及来自纺织大专院校的专家学者参加会议，共同分享无PVA上浆工艺技术的成功

经验，并就优化上浆工艺配方、提高上浆质量、降低上浆成本等问题展开交流。我学会领导应邀参加了本次研讨会并作了发言。

7. 承办全国地方纺织工程学会第二十六次工作研讨会

全国地方纺织工程学会第二十六次工作研讨会于 11月 7日~ 9日在青岛举行，会议由我学会承办，来自全国十四个省市的 24名代表参加了会议。

8 为加强学术交流，编辑出版了《青岛纺织工程与管理》(电子版期刊)

该期刊直接发行量 500份，在全国纺织行业产生了较大影响。

9 发展 6户国有、民营企业为会员团体单位

10 召开了学会常务理事会(扩大)会议

9月 14日，在青岛纺联设计研发中心召开了青岛市纺织工程学会第十二届第二次常务理事会(扩大)会议，增补理事 4名，常务理事 1名，并推选张运波为新任秘书长。

11 组织专家参与外地项目网上评审工作

10月份，应宁波市科学技术局邀请，我学会组织六名专家参与宁波市科学技术进步奖的网上评审工作，现在已经全部完成。

12 参加山东省科协七大

6月 10日，来自山东省各行各业的 737名代表齐聚济南山东会堂，召开山东省科学技术协会第七次代表大会，学会戴受柏作为行业代表出席了大会。

13 纺纱专业委员会组织新型纺纱器材应用讲座

14 纺纱专业委员会组织 USTER纱线测试技术讲座

二、今后的努力方向

青岛市纺织工程学会具有社会形象良好和学术权威性独特优势。同时，学会还存在许多突出问题，如运行机制和活动方式等方面，还不能完全适应市场经济的要求。为把学会办成名符其实的现代科技团体，应发挥学会联系广大科技工作者的桥梁和纽带作用，以会员和科技工作者为主体，认真探索符合科技社团发展规律的组织体制、运行机制和活动方式，不断推进学会建设的理论创新和制度创新，将学会建设成为在国内具有一定影响力的对外服务基地、学术交流基地、人才培养基地和智能型的中介服务型组织。

1 建立多元结构的会员制度

要把会员作为主要依靠力量，将为会员服务作为基本职责。

建立多元化的会员结构，以满足不同层次会员的需求，增强学会的吸引力、影响力和凝聚力。

要适应科技队伍的结构、流向、分布和就业出现多样性的趋势，扩大会员覆盖面，吸收不同科技机构、不同部门、不同年龄段、不同社会阶层的科技工作者，以及与本学科相关的事业、企业单位加入

学会。

重视并积极发展非公有制经济组织的科技工作者和民营科技企业入会。

2 加强学术建设，搭建学会学术交流平台

学术建设是学会的生存之本。

学术交流是学会的主业，也是学会的立会之本、活力之源。通过高质量、高水平的学术交流，学会可以为学科的发展和原始创新做出贡献。

召开学术年会和各种专题研讨会，把提高学术交流的质量和水平，扩大参与面，作为学会主要的任务和工作的着力点，不断增强学会的活力和凝聚力。

举荐、表彰人才，搭建人才成长的平台。

人才资源是第一资源，科技人才对提高科技创新能力具有决定性作用。学会是联系科技工作者的桥梁的纽带，是促进科技人才成长的家园。学会要着眼于长远发展和人才的总体需求，紧紧抓住培养人才、吸引人才、用好人才的三个环节，从举荐、表彰人才入手，大力培养科技人才，搭建人才成长平台。

3 拓展学会发展空间

积极主动争取政府职能转移；

在重大科技政策和学科发展、行业发展的政策研究与论证；制定发展规划、科技项目、工程项目的评审论证；技术引进、技术改造、技术事故、技术争议的评估仲裁；技术标准和规程制定；关键技术、共性技术、前沿技术的开发和成果鉴定；科技咨询、科技工作者的培训、继续教育、专业技术职务资格与专业技术人员资格的考试、考核、认证等方面，要加大力度，千方百计争取政府和相关部门的支持。

积极参与和建立新的社会管理机制并在其中主动承担职能。

发展科技咨询业。

把科技咨询服务当成学会的一项重要产业抓好、抓出成效，使之成为学会强有力的经济支撑。

4 创新学术活动，打造学会品牌

推动学会活动社会化，创新学术交流形式。

学会工作是社会性工作，学会体系是开放的体系，要将改革与开放并进，采取更加开放的姿态开展学会活动。要采取群众化、社会化的工作方式，调动各个方面的积极性，探讨和丰富联合政府部门、科研院所、高等院校、企业单位共同开展活动的方式方法，加强交流交往与合作，增强学会的生命力，拓展学会工作的深度和广度。

依托学术交流开展决策咨询服务；

充分利用学术交流及研讨成果，提出相关科技、政策建议，为决策主体服务，促使学术观点转化为决策思想。

实施重点研讨活动拉动战略，提高学术活动的数量和质量，发挥学术成果在科技创新中的先导作用；

推动学会活动“精品”化；

科学配置有限资源，加强项目集成，突出优势领域，创造和推出“精品”项目。充分发挥自身优势，坚持学会的学术属性，采取多种形式，活跃学术思想，鼓励创新性思维，为原始性创新思想、观点的产生创造宽松的学术环境。

创建有特色的学会品牌活动，是增强学会对会员和广大科技工作者吸引力、凝聚力，展现学会学术权威形象和社会形象的重要途径。要依托学科群、学会群，促进技术的集成、组装与配套，打造学术创新品牌和经济服务品牌。

三、2010年工作计划

（一）学术交流活动方面

继续举办具有特色的技术研讨会；征集论文参加各有关方面论文评选活动；参加市、省和国家各级学会（协会）举办的专业活动。

（二）金桥工程与厂会协作

1 重点与外省市兄弟学会配合搞好厂会协作咨询活动，积极推行国家重点新技术项目。

2 学会秘书处与各专业委员会配合，继续帮助企业解决生产过程中遇到的难题，协助企业进行技术攻关。

3 为企业提供各种技术咨询服务。

4 着力在“厂、会、校”挂钩，“产、学、研”联合方面进行探讨，以学会为纽带，在各大专院校、科研院所和有关企业的共同努力下，力争有所进展。

（三）其他

办好《青岛纺织工程与管理》（电子版期刊）；

积极参加市科协组织的科普宣传活动；

举办一至二期专业技术培训；

积极发展团体会员与个人会员，增加学会新鲜血液，注重吸收非国有经济成分的成员入会；

充分发挥各专业委员会的作用，建立制度促进工作，提高学会的凝聚力；

发挥学会联络员的桥梁作用，及时了解企业需要，按企业需要开展活动，提高活动质量；

加强会籍管理工作，整顿会员名册，对于各单位人员变动频繁，会员名册要及时调整；

开展会员活动，包括退休会员的活动，以座谈会、报告会、研讨会、保健会和参观学习游览等多种形式的活动，增加凝聚力；

继续向各级学会推荐学术与技术论文，并组织专家给予评审指导；

为团体会员单位和个人会员提供信息服务。

企业经济运行质量评价研讨

青岛市纺织工程学会 邱兆宝

企业经济运行评价是所有者监管企业的技术性手段,涉及所有者执行监管职能时的手段、步骤和做法。建立客观、公正的企业经济运行评价体系是现代企业的一项有效制度安排,为委托人对代理人实施奖惩措施提供了重要依据。企业经济运行评价会因为不同的评价主体和评价目的而有所不同,所以,以所有者为评价主体、监管为评价目的的企业经济运行评价必然区别于其它评价。

一、企业经济运行评价体系的构成

企业经济运行评价是指运用特定的指标体系,对照统一的评价标准,按照一定的程序,通过定量对比分析,对企业一定期间的经济运行质量做出客观、公正的综合评判。企业经济运行评价实质上是按照市场经济要求实行的一项企业监督管理制度。

企业经济运行评价体系主要由制度体系、指标体系、标准体系和组织体系四个子体系组成,并相应形成一整套评价工作体系。

制度体系是评价行为应遵守的规范,是开展评价工作的方法依据。

指标体系是评价指标的构成框架,用以对企业进行分析判断。评价内容主要划分为财务效益状况、资产营运状况、偿债能力状况、发展能力状况四个部分。指标体系的使用方法是:运用基本指标产生初步评价结论,运用整个指标体系产生综合评价结论。

标准体系是具体进行评价计分所依据的标尺,对于每个计量指标的标准值都按照基准年度公布的纺织行业分类划分,同时,对每一类型的标准值又划分为优秀、良好、平均等五个档次。

组织体系是组织实施评价的工作系统,评价管理部门负责制定评价制度,对评价工作进行组织和管理。

二、企业评价体系的特点

第一,以净资产收益率为核心指标。推动企业以最少的投入获取最大的产出,从企业的财务效益状况、资产营运水平、债务偿还能力和未来发展潜力等多方面进行深入对比分析。

第二,采取多层次指标体系和多因素分析方法。

第三,以统一的评价标准值作基准。评价体系以横向对比分析为基础,利用全国行业企业统计资料,采用统一的评价标准值,便于企业在行业内和不同规模间的比较,真实反映企业的主观努力程度。企业可通过评价,进行全国横向对比,确定自身在同行业、同区域、同规模企业中的水平和地位。

三、企业评价指标的具体设置

根据公司治理结构,指标体系的第一层次是全资企业,第二层次是控股企业,第三层次是参股企业。

1 全资企业重点评价指标

(1) 财务效益指标

净资产收益率；总资产报酬率。修正指标：资本保值增值率；主营业务利润率；成本费用利润率。

(2) 资产营运状况

总资产周转率；流动资产周转率。修正指标：存货周转率；应收帐款周转率；不良资产率。

(3) 偿债能力状况

资产负债率。修正指标：现金流动负债比率；速动比率。

(4) 发展能力状况

销售（业务）增长率；资本积累率。修正指标：三年资本平均增长率；三年销售平均增长率；技术投入比率。

2 控股企业重点评价指标

净资产收益率；总资产报酬率；不良资产率；资产负债率；资本积累率；技术投入比率。

参股企业重点评价指标：总资产报酬率；资产负债率；现金流动负债比率；速动比率。

四、评价方法

对企业的整体评价参照下表“企业评价指标体系权数表”进行。

企业评价指标体系权数表

评价指标		基本指标		修正指标	
评价内容	权数 100	指标	权数 100	指标	权数 100
财务效益指标	38	净资产收益率 总资产报酬率	25 13	资本保值增值率	12
				主营业务利润率	8
				盈余现金保障倍数	8
				成本费用利润率	10
资产营运状况	18	总资产周转率 流动资产周转率	9 9	存货周转率	5
				应收帐款周转率	5
				不良资产率	8
偿债能力状况	20	资产负债率 已获利息倍数	12 8	现金流动负债比率	10
				速动比率	10
发展能力状况	24	销售（业务）增长率 资本积累率	12 12	三年资本平均增长率	9
				三年销售平均增长率	8
				技术投入比率	7

五、评价的组织实施与结果的应用

开展企业经济运行评价，是一项复杂的系统工程，需要加强组织领导，完善工作方法，规范操作程序，以确保评价工作切实为改善经营管理，加强资本监督，提高经济效益服务。

1 加强组织领导。开展企业评价工作是改进经营管理的重要举措，应予以高度重视，加强领导，精心组织。对企业的评价工作由集团公司统一组织实施，并建立健全评价组织实施机构，评价工作由相应专业知识和综合能力较强的人员组成。

2 建立评价工作制度。评价工作纳入日常工作范围，原则上每个年度终了和企业经营者变更都应实施评价。评价工作起步阶段，可以选择一些法人治理结构比较健全的企业进行试点，待取得经验后及时加以推广，逐步建立正常的评价工作制度，使企业评价成为重要的基础管理手段。在具体评价工作中，应实行重点评价和一般考核相结合，对于重点评价对象实施定量与定性相结合的评价，对一般考核对象可以只进行定量评价。

3 根据管理需要采取灵活的评价方式。集团公司可以从各职能部门抽调有关人员组成评价实施机构，负责实施具体的评价工作，也可以指定某一部门负责日常性的评价事务，还可以聘请社会中介机构和咨询专家协助实施评价，比如将企业的年度报表审计与年度评价相结合的方式。

4 严格评价技术规范和操作实施程序。评价工作应严格按照规定的技术方法与操作程序进行实施，以保证评价工作质量和评价结果的客观公正性。特别是要认真做好各项基础数据的核实工作，确保基础数据的真实准确。对客观因素需剔除的重要事项及基础数据的确认调整，要本着反映真实效绩和公开、透明的原则进行。

5 评价结果是十分宝贵的信息资源，要充分开发利用好评价结果，使其为改进集团公司的监督管理、提高经营管理水平、完善激励与约束机制服务。

(1)运用评价为实现和调整经营战略服务。无论是评价指标还是评价标准，要与整体战略相适应，以便运用评价手段促进总体战略目标的实现。同时，也可以利用评价结果，分析经营战略存在的问题，及时做出战略调整决策。

(2)运用评价改进经营管理。集团公司的整体战略和管理体制，对一些企业重大的筹资、投资影响极大，这些企业的经营效绩在很大程度上反映了集团公司的资本营运与综合管理水平。因此，通过对企业评价结果的分析，也可以找到经营管理中存在的不足，并相应采取调整和改进措施。

(3)运用评价结果实施奖惩。集团公司作为企业的出资人，有责任建立和完善对企业的激励与约束机制，这也是确保投入资本保值增值的重要条件。企业评价结果客观反映了企业经济效益水平和经营者的主观努力程度，应将企业评价结果与企业经营者的奖惩挂钩，充分调动企业经营者的积极性，完善内部激励与约束机制。

(4)运用评价结果建立企业经营者业绩档案。选择和管理经营者，是出资人的重要职责和权利。集团公司必须根据经营者的业绩及时激励和调整企业经营者，以维护出资人的权益。而企业经营者的业绩和能力需要通过一定经营期间的连续评价才能反映出来。所以，应在年度评价的基础上，建立企业经营者业绩档案，动态地管理和监督经营者业绩，建立有效的企

业经营者优胜劣汰机制。

附：指标解释

净资产收益率：是指企业一定时期内的净利润同平均净资产的比率。净资产收益率充分体现了投资者投入企业的自有资本获取净收益的能力，突出反映了投资与报酬的关系，是评价企业资本经营效益的核心指标。

$$\text{净资产收益率} = (\text{净利润} / \text{平均净资产}) \times 100\%$$

总资产报酬率：是指企业一定时期内获得的报酬总额与平均资产总额的比率。总资产报酬率表示企业包括净资产和负债在内的全部资产的总体获利能力，是评价企业资产运营效益的重要指标。

$$\text{总资产报酬率} = (\text{息税前利润总额} / \text{平均资产总额}) \times 100\%$$

总资产周转率：是指企业一定时期主营业务收入净额同平均资产总额的比值。总资产周转率是综合评价企业全部资产经营质量和利用效率的重要指标。

$$\text{总资产周转率 (次)} = \text{主营业务收入净额} / \text{平均资产总额}$$

流动资产周转率：是指企业一定时期主营业务收入净额同平均流动资产总额的比值。流动资产周转率是评价企业资产利用效率的另一主要指标。

$$\text{流动资产周转率 (次)} = \text{主营业务收入净额} / \text{平均流动资产总额}$$

资产负债率：是指企业一定时期负债总额同资产总额的比率。资产负债率表示企业总资产中有多少是通过负债筹集的，该指标是评价企业负债水平和偿债能力的综合指标。

$$\text{资产负债率} = (\text{负债总额} / \text{资产总额}) \times 100\%$$

销售（营业）增长率：是指企业本年主营业务收入增长额同上年主营业务收入总额的比率。销售（营业）增长率表示与上年相比，企业主营业务收入的增减变动情况，是评价企业成长状况和发展能力的重要指标。

$$\text{销售（营业）增长率} = (\text{本年主营业务收入增长额} / \text{上年主营业务收入总额}) \times 100\%$$

资本积累率：是指企业本年所有者权益增长额同年初所有者权益的比率。资本积累率表示企业当年资本的积累能力，是评价企业发展潜力的重要指标。

$$\text{资本积累率} = (\text{本年所有者权益增长额} / \text{年初所有者权益}) \times 100\%$$

资本保值增值率：是指企业本年末所有者权益扣除客观增减因素后同年初所有者权益的比率。资本保值增值率表示企业当年资本在企业自身努力下的实际增减变动情况，是评价企业效益状况的辅助指标。

$$\text{资本保值增值率} = (\text{扣除客观因素后的年末所有者权益} / \text{年初所有者权益}) \times 100\%$$

主营业务利润率：是指企业一定时期主营业务利润同主营业务收入净额的比率。它表明企业每单位主营业务收入能带来多少主营业务利润，反映了企业主营业务的获利能力，是评价企业经营效益的主要指标。

$$\text{主营业务利润率} = (\text{主营业务利润} / \text{主营业务收入净额}) \times 100\%$$

成本费用利润率：是企业一定时期的利润总额同企业成本费用总额的比率。成本费用利润率表示企业为取得利润而付出的代价，从企业支出方面补充评价企业的收益能力。

$$\text{成本费用利润率} = (\text{利润总额} / \text{成本费用总额}) \times 100\%$$

存货周转率：是企业一定时期主营业务成本与存货平均余额的比率。存货周转率是对流动资产周转率

的补充说明。

存货周转率（次）= 主营业务成本 / 存货平均余额

应收账款周转率：是企业一定时期内主营业务收入净额同应收账款平均余额的比率。应收账款周转率是对流动资产周转率的补充说明。

应收账款周转率（次）= 主营业务收入净额 / 应收账款平均余额

现金流动负债比率：是企业一定时期的经营现金净流量同流动负债的比率。现金流动负债比率是从现金流量角度来反映企业当期偿付短期负债的能力。

现金流动负债比率 = 年经营现金净流量 / 年末流动负债 × 100%

速动比率：是企业一定时期的速动资产同流动负债的比率。速动比率衡量企业的短期偿债能力，评价企业流动资产变现能力的强弱。

速动比率 = (速动资产 / 流动负债) × 100%

棉纱疵点对针织产品的影响

青岛华金集团股份有限公司 杨之青

摘 要：棉纱的品质对针织产品的质量水平、产品风格、性价比等诸多方面起着重要的作用，本文通过分析棉纱疵点对针织产品的影响，提出要针对不同产品的组织结构、产品风格、色泽、品质要求等因素合理选用不同质量的棉纱，有的放矢，而不是片面地、过高的要求高品质的棉纱。在不断提高产品质量水平的同时，更好的寻求棉纱质量、产品品质要求、价格的最佳切入点，使得供求双方都能获取更大的经济效益。

关键词：针织用纱标准、纱疵分析、评定

1. 针织产品用纱质量标准

由于针织物是由纱线顺序弯曲成圈，再由线圈串套而成，因此针织产品相对梭织产品的结构较松散，由此造成棉纱疵点在针织物和梭织物上显现的程度就有所不同，通常针织用纱要求：条干均匀；粗细节、棉结杂质、毛羽要少；单纱强力、捻度要均匀适中。

1.1 棉纺行业对棉纱质量的评定方法

近二十年棉纺工业发生了很大的变化，对纺纱过程的质量监控以及成品纱的检测完全采用仪器来测量，即纱线的质量，用一定的质量特性值来表示。乌斯特检测仪提供了生产在线的这些质量特性值，并取得国际的认可和业内共识。这些质量特性值达到乌斯特公告的水平即代表了棉纱的质量水平。

1.2 针织行业标准对棉纱质量的评定方法

针织用纱行业标准 FZ/T71005-2006《针织用棉本色纱》中提供了包含：

单纱断裂变异系数（CV%）

百米重量变异系数（CV%）

条干均匀度变异系数（CV%）

黑板棉结粒数（粒 /g）

表 2(续)

序号	疵点名称	优等品	一等品	合格品
注 1: 主要部位是指上衣前身上部的三分之二(包括领窝露面部位), 裤类无主要部位。 注 2: 疵点程度的描述: 轻微——目视不明显, 通过仔细辨认才可看到。 明显——不影响总体效果, 但能感觉到疵点的存在。				

4.4.1.3.1 测量表面疵点的长度以疵点最长长度(直径)计量, 如遇有较细(0.1 cm 及以下)长的污渍疵点, 应按表 2 规定加一倍考核。

4.4.1.3.2 表面疵点长度及疵点数量均为最大极限值。

4.4.1.3.3 凡遇条文未规定的表面疵点参照相似疵点酌情处理。

4.4.1.3.4 色差按 GB 250 评定。

从以上表中可出：

与棉纱直接相关项目：细纱、粗纱、大肚子纱、油纱、色纱

与棉纱间接相关项目：纹路歪斜、油棉飞花、油针、破洞、色差

标准中并没有提到条干、棉结杂质、白星、黄白、毛羽等项目，而这些项目对产品的外观、产品的品质起着决定性作用，是我们评估棉纱质量的前提。

2 影响针织产品质量疵点分析

2.1 条干与细纱

由于针织物相对梭织物组织松、孔隙大、透光度好，所以棉纱条干不匀和粗细节极易显露出来。通过生产实际测定，针织用纱一般比原纱细 20% 时就有阴影出现；比原纱细 35% 以上时就有明显细节；这些细节在针织布面上形成“云斑”，“云斑”直接影响布面整体外观效果。比原纱细 50 - 75% 左右就有明显的“一刀切”现象出现，这是在最终成品上是完全不允许的。

不同的组织结构、颜色，条干不匀显现的情况亦不同。白色、浅色产品条干显现的明显，中深色显现的不明显；通常单面平纹布（汗布）、罗纹布等，由单纱形成一个横列的组织结构，条干不匀显现的明显，而如棉毛布、毛巾、毛圈等组织结构，由两根或两根以上纱线形成一个横列，条干不匀显现的不明显。因此要结合产品品种、颜色等因素合理选用棉纱。

2.2 棉结杂质

棉结：由棉纤维、未成熟棉或僵棉因轧花或纺纱过程处理不善集结而成，

杂质：附有或不附有纤维（或绒毛）的籽屑、碎叶、碎枝杆、棉籽软皮、及麻草等杂物。

针织要求棉结杂质要小而少，棉结杂质不仅影响布面外观，同时也会造成编织加工过程中断头、破洞、花针等针织疵点的增加。

棉结杂质虽然经过编织、染整加工会脱落、改善一点，但大部分棉结还会留在布面上，影响布面外观和手感，尤其严重的是这些未成熟的纤维和带纤维籽屑造成的棉结染色后出现“白星”。“白星”在普梳产品，敏感深色（如：深蓝色、宝蓝、宝石蓝、深紫、紫红、深灰、

墨绿、军绿、咖啡等色)中尤为突出。

2.2.1 检验方式

毛坏在验布机上开底灯检验；光坏检验可参照 FZ/T71005-94 标准中附录 A “棉结杂质条干均匀度试验方法，取 5 个不同点记数或与标准布样比较，重点比较颗粒的大小、多少(密集程度)。

2.2.2 缓解的方式

染整前处理加“酶洗”，通过“酶”的作用侵蚀掉附着在料布表面上的棉结和毛羽，以改善布面外观的光洁度和“白星”。注意控制酶洗剂的用量，避免引起其他不良后果。

2.3 色丝

又称“三丝”，指棉纱中异性纤维疵点。由于大部分色丝在针织加工及后整理过程中无法去除，对针织布面外观造成严重影响。从 GB/T8878-2002《棉针织内衣》标准中可见对色丝发生的位置、明显的程度有严格的评定要求。在实际生产中半白色产品尤为突出；漂白产品丙纶丝或浅淡的灰色在布面上长度在 0.8cm 以内可评定为轻微(但这不是所有客户都能接受的)，其他颜色如：红、蓝、绿等都属于明显；中、深色产品中大部分色丝反映的不那么明显，但丙纶丝在布面上会形成明显的白丝。因此要结合产品的色别、穿着方式(外衣比内衣要求严格)、客户对产品的质量要求(不同品牌的差异)、色丝的种类等因素来控制色丝数量，并对棉纱供应厂家提出不同的要求，通常要求针织坯布不能超过 0.2 个 / m。

2.3.1 缓解的方式

白色产品选择不同的漂白方式对部分色丝可以去除，已经形成成品的只能通过人工挑拣的方式来减少损失，提高制成率。

2.4 黄白纱

由于不同品质(成熟度，杂质，原色，蜡质，灰份等不同)的纤维其染色性能不完全一致，导致着色不同呈现色差。“黄白纱”分为“本色黄白”和“染色黄白”两种情况，前者在染色前即呈现黄、白色差，后者染色前在自然光下看不出色差，而染色后呈现出深浅色差。

2.4.1 检验方式

“本色黄白”在自然灯光下即可验出，比较好控制，但要注意与由于针织设备调试不当、机械波动等因素造成的“车横道”加以区分。

“染色黄白”在生产过程中较难控制，通常借助“紫光灯”每天抽验，在“紫光灯”下有明显的条纹阴影的料布，通过染敏感的深色来进一步验证是否属于“黄白纱”。

2.4.2 建议预防措施

- (1) 加强原棉的检测和管理；
- (2) 控制配棉成份中马克隆值的差异；
- (3) 不同品质、产地的原棉充分混合均匀；
- (4) 控制好接批过渡；过渡时段的纱可以分离，用于浅色或“黄白纱”不敏感的深色
- (5) 定期借助“紫光灯”抽查筒纱；

- (6) 遵循大批次要先纺先发先用的原则。
- (7) 加强纺纱设备的管理，减少锭间捻度差异

2.4.3 缓解的方式

借助“紫光灯”加强针织毛坯布的监督抽查，及时在毛坯布时发现“黄白”，根据黄白的轻重程度调整到中浅色，或不敏感的深色；尝试使用匀染剂减轻黄白纱。

2.5 纹路歪斜

纹路歪斜分为纬斜和纵斜。歪斜的存在会给服装裁剪加工带来很大的困难。也对服装的外观，特别是洗涤后的外观产生不良影响。导致纯棉单面针织产品扭曲变形的根本原因是棉纱捻度不稳定，纱线中有内应力存在，残余扭力矩导致单面针织布中线圈歪斜，因此一般针织厂对棉纱要求低捻度。FZ/T71005-2006《针织用棉本色纱》中规定实际捻系数控制范围为280~360，但纺纱厂考虑到捻度、强力、短纤毛羽的关系，捻度设定偏高，这样给服装裁剪加工带来很大的难度，尤其是在单面织物上。另外捻度偏高还会造成在纱线退绕时扭结，形成“馈线”增加了编织疵点。

3. 针织厂评定纱线质量的方法

- (1) 根据所要生产的产品品种、颜色、品质要求等因素，提出纱线捻度、单纱强力、色丝、棉结杂质、黄白纱的要求，注意抓住重点，不要一概而论。
- (2) 确认棉纱捻度、单纱强力是否达到要求。
- (3) 小批量上机试验，观察上机编织是否有异常。如：断头率、飞花、馈线等；做好毛坯验布记录，其中包括由于棉纱直接或间接造成的疵点。“紫光灯”检验毛坯布是否有阴影。
- (4) 根据产品颜色要求进行染整加工，通常将布分为两段，一段做漂白用；一段做染色用，颜色选用较敏感的深色（如：深蓝色、宝蓝、宝石蓝、深紫、紫红、深灰、墨绿、军绿、咖啡色等），并做对比实验。漂白布重点检验色丝、条干、毛羽等疵点；染色布重点检验白星、黄白等。通过对比试验验证纱支是否偏支，是否影响设定的幅度和克重。
- (5) 结合产品质量要求、棉纱价格、综合评点棉纱质量。
- (6) 批量生产验证棉纱质量。

4 结束语：

在日趋激烈的竞争环境下，要针对不同产品的组织结构、产品风格、色泽、品质要求等因素合理选用不同质量的棉纱，有的放矢，不要片面地、过高的要求高品质的棉纱。在不断提高产品质量水平的同时，更好的寻求棉纱质量、产品品质要求、价格的最佳切入点，使得供求双方能够获取更高的经济效益。

【青岛纺织史料】

青岛第二印染厂

青岛第二印染厂，原是青岛华新纱厂（青岛第九棉纺织厂的前身）的印染车间（北洋实业家周学熙创办的华新纺织股份有限公司所属企业之一）。始建于 1934年，1935年正式投产。当时只有 4对染缸、一对煮布锅和烧毛、开幅、显色、拉宽、轧光、码布等设备，生产工人 30多人，日产阴丹士林、硫化色布 500匹。

1936年增设印花机，次年投产，工人增加到近百人，日产量猛增至 200匹，成为华北地区首屈一指的印染工场。1938年日本侵略军侵占青岛后，华新纱厂被日商宝来纱厂强行购并，印染车间主要为军需布染色加工。1944年迫于战争的压力以及设备能力和技术条件的限制，印染车间停产，直至 1949年。

新中国成立后，在党对私营企业“利用、限制、改造”政策扶持下，印染车间因陋就简恢复生产，产品依然为传统的硫化兰、硫化元青等品种，年产量仅 300万米左右。

1953年华新纱厂公私合营后，印染车间经过生产改革和技术改造，到 1957年基本实现半自动化与自动化结合的连续生产印染线，形成了生产漂白、染色、印花三大门类系列产品能力，产品陆续打入国际市场，到 1959年产量达到 5812万米，职工也发展到 500人。

1978年 6月 2日，为适应社会化、专业化大生产的需要，青岛市纺织工业局正式批准印染车间从国棉九厂划出，成立青岛第二印染厂。建厂后，先后投资 2600万元，大规模地进行了厂房翻新、设备更新和技术改造，并增加了 2条化纤印染线，使企业拥有连续轧染机 4台、染缸 8台、印花机 4台、热定型机 2台，年印染能力达到 4000万米以上。职工也达到 1800多人。

1998年 12月，第二印染厂改制为凤凰印染有限公司。

青岛第三印染厂

青岛第三印染厂的前身，是青岛民族工商业者陈孟元先生创办的“阳本印染厂”。

1934年 10月，陈孟元先生在青岛海泊河选定位于紧靠浦口路（现沈阳路 27号）南侧 11号区的 24010平方米土地作为阳本印染厂厂址。经过厂房设计、设备选购、工厂建设和设备安装，至 1936年 4月才完成 4202平方米土建工程并投入生产，总投资 40万银元。初期分为印染、织布两个车间，主要设备有 6色印花机 1台、染缸 18个、雕刻缩小机 1台、划线机 1台、织布机 40台，从业人员 80余人。月产印染布 800余匹，棉布 100余尺，月产值 153000元。主要产品有印花哗叽、大花标、浅花布、各色士林布、安尼林青布和爱国兰布等，产品注册商标为“家庭”、“兄妹”、“耕种”、“哪咤”等。产品除在本地销售外，还在天津、潍坊、

西安三地设立办事处，边推销产品边采购原料。

1937年抗日战争爆发后，青岛局势紧张，厂主陈孟元携家眷回原籍掖县，工厂停产。日军侵占青岛后，工厂被日军查封并强迫与日商“合作”。1939年8月改名为“株式会社兴亚染织工厂”，并扩建了部分厂房，增加了1台印花机、100台织布机及附属设备。产品改用“兴亚”厂的名义，并用“栈桥”、“美人”商标。

1945年8月抗战胜利，国民党青岛市政府以敌产为名将工厂封闭。后经陈孟元据理力争并投诉法院，1947年4月25日国民党行政院青岛区敌伪产业处理局将工厂全部发还陈孟元，并对日本人增建的厂房和增加的设备、原材物料作价准予陈孟元承购。同年11月工厂更名为“阳本染印股份有限公司”。至1948年，从业人员达400人。

青岛解放后，在党的发展生产、繁荣经济方针指导和市政府的大力扶持下，陈孟元又承租了阳本厂以东直至威海路80亩土地，扩建了10000平方米厂房，扩大了织布车间。至此，职工达500余人，月产印染布30000多匹。1954年6月1日，经市政府批准，阳本厂公私合营，当年总产量比解放前提高近8倍。从1959年起，厂里生产的白猫牌花布、向阳舞牌漂布、30/30大象牌漂布、25/25金穗牌花布开始出口。

1966年9月，国家对公私合营企业停止“赎买政策”，该厂改名为“国营青岛第一染织厂”。1986年，市纺织工业总公司又将该厂的印染部分及机动车间划出组建了第三印染厂。建筑总面积为20596平方米，拥有进口和国产印染设备152台（套），职工总数1578人，固定资产原值3953.3万元。