

黑龙江省第三产业对就业增长贡献分析

王春宇

(哈尔滨商业大学 金融学院, 哈尔滨 150028)

摘 要:分析了 1978—2007 年黑龙江省三次产业的就业状况,分别计算了黑龙江省第一、第二、第三产业的就业产值弹性;运用 VAR 模型研究了黑龙江省第三产业发展对黑龙江省就业的动态影响。就业产值弹性计算结果表明,黑龙江省第一、第三产业的发展对其就业具有推动作用。VAR 模型分析结果表明:第三产业发展是黑龙江省就业增长的格兰杰原因;黑龙江省第三产业产值占 GDP 比重及第三产业就业比重的正向调整对就业增长产生正向影响,且影响期较长。

关键词:第三产业;就业;向量自回归模型;黑龙江省

中图分类号:F121.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-980X(2009)03-0075-06

在经济发展中,就业问题一直是政府、学者、居民关注的焦点、重点。就业是民生之本,能否实现充分就业不仅关系到人们的切身利益和生活质量,还关系到整个社会的稳定与发展。“十一五”时期是振兴东北老工业基地的关键时期,特别是在金融风暴中黑龙江省能否稳定就业水平并进一步扩大就业人数,是一个具有现实意义的问题。本文将分析第三产业发展对黑龙江省就业的影响,为提高黑龙江省就业水平提出政策建议。

1 文献综述

伴随着经济结构的演进,劳动力在各产业间转移。英国古典经济学家威廉·配第最早注意到这一现象并做了描述;克拉克利用不同国家的时间序列数据和截面数据对这一规律进行了验证;库茨涅茨、钱纳里等分别进行了国别范围更广、时间跨度更长的分析,进一步验证了该定律。与此同时,对第三产业就业的研究也在不断细化,对第三产业内部各行业就业的研究主要有:Singelmann 对 1920—1970 年英国、法国、德国和意大利服务业内部各行业就业的变动趋势进行了详细分析,指出生产者服务部门和社会服务部门的就业比重明显上升,其他服务业就业比重的变动趋势则不明显^[1];Gershuny 和 Miles 对 1963—1978 年欧共体国家服务业内部各行业就业比重的变动趋势进行分析,指出生产者服务部门和非市场方式的最终服务部门的就业比重迅速上升,其他服务部门就业变动不明显或者下降^[2]。

国内学者对第三产业就业问题的研究主要有:何庆光的研究表明我国第三产业就业弹性最大,发展第三产业将对就业的增加起到明显的带动作用^[3];魏作磊的分析表明我国第三产业对劳动力保持了较强的吸收能力并且其吸收劳动力的潜力很大,但劳动力向第三产业转移的速度缓慢,今后我国的劳动力将主要转向第三产业^[4];江小涓等分析了我国服务业的发展与内部结构的变化,并将我国与世界其他国家的数据进行了比较研究,从多个角度、用不同的数据样本分析了经济增长与服务业发展的关系,并建立了一个多元回归模型,分析收入水平、消费结构、城市化等因素变化对服务业今后发展的影响^[5];李江帆等在描述国外第三产业就业变动的基础上,利用就业比重和就业弹性分析了我国第三产业及其内部各行业的就业带动效应^[6]。

国内学者对我国各省份第三产业就业的分析主要有:赵农华运用生产要素贡献率对上海第三产业发展过程中劳动就业的贡献率进行测算和分析,表明 1993—2000 年间上海第三产业发展对劳动就业的贡献尤为明显^[7];金晓娜等利用回归的方法计算了辽宁省三次产业及第三产业内部就业弹性,分析了第三产业拉动就业的现状,并对未来 5~10 年(2002—2010 年)第三产业可能吸纳的就业量进行了预测^[8];姚波、薛信莉分别利用回归分析等统计方法对陕西省和江苏省第三产业的现状、构成以及就业结构的变动趋势进行了初步研究^[9-10]。

本文将在国内外研究的基础上分析黑龙江省第

收稿日期:2008-12-19

基金项目:黑龙江省重点学科基金项目(2DXK2007-095)

作者简介:王春宇(1977—),女,黑龙江哈尔滨人,哈尔滨商业大学金融学院讲师,哈尔滨商业大学产业经济学博士研究生,研究方向:金融学。

三产业就业状况的改变,并构造模型分析黑龙江省第三产业发展对就业促进的大小及影响期限。

2 黑龙江省第三产业就业状况分析

2.1 黑龙江省第三产业吸纳劳动力能力分析

改革开放以来,黑龙江省第三产业获得快速发展,第三产业产值占 GDP 比重和就业比重大体上保持了上升的趋势。从表 1 可以看出,第三产业生产

总值占 GDP 的比重从 1978 年的 15.6% 上升到了 2007 年的 34.7%;而就业比重则在同期从 18.1% 上升到了 34.7%,就业比重的增幅与 GDP 构成比重大体相等。这表明改革开放以来,黑龙江省第三产业的产出增长与就业增长幅度相匹配。黑龙江省的第三产业与第一、第二产业相比,第一产业就业人口较多,随着农业机械化程度的提高,将有大量农业劳动力退出。

表 1 黑龙江省三次产业占 GDP 比重和就业比重 %

年份	GDP 构成			就业构成		
	第一产业	第二产业	第三产业	第一产业	第二产业	第三产业
1952	45.8	30.4	23.8	74.0	14.1	11.9
1965	24.8	50.8	24.2	58.2	21.7	20.2
1978	23.5	61.0	15.6	52.6	29.2	18.1
1980	25.0	59.3	15.7	46.8	32.2	21.0
1985	21.7	57.8	20.5	41.2	35.0	23.7
1990	22.4	50.7	26.9	39.6	35.1	25.3
1995	18.6	52.7	28.7	36.8	34.3	28.9
2000	12.2	55.0	32.9	50.2	21.7	28.1
2001	12.8	52.3	34.8	50.5	21.3	28.2
2002	13.0	50.7	36.3	50.4	21.1	28.5
2003	12.4	51.4	36.2	51.3	19.6	29.1
2004	12.5	52.4	35.2	48.3	21.2	30.5
2005	12.4	53.9	33.7	46.0	21.0	33.0
2006	11.9	54.4	33.7	45.2	21.0	33.8
2007	13.0	52.3	34.7	43.7	21.6	34.7

资料来源:《黑龙江统计年鉴》(2002—2008 年)中数据或计算得出。

2.2 就业产值弹性

表 1 仅仅是黑龙江省各产业的产出及就业构成状况的直观描述,为了进一步说明各产业增长带动就业的能力,使用就业产值弹性进行分析。就业产值弹性是指某一时期内某一行业就业量变化百分比与产值变化百分比的比值,它可以用来反映某一行业产值增加对就业的带动能力,即该行业的产值平均每变动 1% 所引起的劳动力相应变动的百分比,其计算公式如下:

$$E_i = \frac{\Delta L_i / L_i}{\Delta Y_i / Y_i} \quad (1)$$

式(1)中: E 表示就业产值弹性; L_i 表示第 i 产业的就业人数; Y_i 表示第 i 产业的产出; $i = 1, 2, 3$ 。

令 $L_i = \beta_i Y_i^{\beta_i}$, 对该等式两边取自然对数,得 $\ln L_i = \ln \beta_i + \beta_i \ln Y_i$ 。 (2)

对式(2)进行回归,可以求出 β_i , 即第 i 产业的就业产值弹性。

根据《黑龙江统计年鉴》(2000—2008 年) 1978—2007 年的相应数据回归估计黑龙江省各产业的就业产值弹性值。由表 2 的回归结果可知,黑龙江省第一、第三产业对式(2)的回归通过检验。根

据 β_i 的数值可知,黑龙江省第一、第三产业就业产值弹性分别为 0.17 和 0.22,表明在 1978—2007 年间黑龙江省第一产业和第三产业的发展对就业具有较强的带动能力。黑龙江省第二产业对式(2)的回归没有通过检验。

2.3 黑龙江省第三产业各行业吸纳劳动力的特点与趋势

前面的分析表明,我国劳动力向第三产业转移速度缓慢,第三产业就业比重偏低,第三产业承担着接收新增和转移的劳动力之重任,同时对第三产业就业产值弹性的分析也表明了第三产业对劳动力具有较强的吸纳能力。因此,为了缓解黑龙江省的就业压力,应该加快劳动力向第三产业转移的步伐。但由于第三产业包括的部门繁多,并且各个部门之间要素密集度差异显著,因而有必要对第三产业内部各行业吸收劳动力的特点作进一步分析,以便在今后引导就业时有所侧重。

由于 2003 年起执行新的国民经济行业分类标准,三次产业的划分有所调整,因此表 3 给出 2004—2007 年黑龙江省第三产业内各行业就业占全社会就业比重变动的情况。从表 3 的数据可以看

出,第三产业中批发和零售业就业人口最高,其他行业的就业比重依次为:教育(4.68%);交通运输、仓储及邮政业(3.97%);住宿和餐饮业(3.64%);居民服务和其他服务业(2.77%);公共管理和社会组织(2.38%);卫生、社会保障和社会福利业(1.98%)。2007年与2004年相比,就业比重上升

速度最快的是信息传输、计算机服务和软件业(62.85%),其后依次是房地产业(46.8%),教育(38.23%),卫生、社会保障和社会福利业(35.75%)。交通运输、仓储及邮政业,租赁和商务服务业,水利、环境和公共设施管理业的就业比重则有所下降。

表 2 黑龙江省三次产业的就业产值弹性系数

变量	第一产业		第二产业		第三产业	
	系数	T 统计量	系数	T 统计量	系数	T 统计量
$\ln\beta_0$	5.509424	48.36840	6.117118	30.74725	4.6873989	73.83825
β_1	0.173956	8.177177	-0.012554	-0.409662	0.218634	20.11789
R-squared	0.704848		0.005958		0.935294	
Adjusted R-squared	0.694306		-0.029544		0.932984	
F 统计量	66.86623		0.167823		404.7296	

表 3 2004—2007 年黑龙江省第三产业各行业就业人数占全社会就业人数的比重 %

行业	年份				2007 年较 2004 年的 变动比例
	2007	2006	2005	2004	
交通运输、仓储及邮政业	3.97	3.97	3.97	4.12	-3.69
信息传输、计算机服务和软件业	0.96	0.87	0.64	0.59	62.85
批发和零售业	10.01	9.39	9.05	8.96	11.81
住宿和餐饮业	3.62	3.48	3.48	3.38	7.19
金融业	0.84	0.85	0.82	0.74	12.82
房地产业	0.59	0.73	0.44	0.40	46.80
租赁和商务服务业	1.08	0.96	1.65	1.15	-5.65
科学研究、技术服务和地质勘查业	0.66	0.63	0.63	0.62	7.27
水利、环境和公共设施管理业	0.64	0.64	0.57	0.83	-21.93
居民服务和其他服务业	2.77	2.57	3.57	2.12	30.60
教育	4.68	4.83	4.07	3.39	38.23
卫生、社会保障和社会福利业	1.98	2.00	1.32	1.46	35.75
文化、体育和娱乐业	0.47	0.45	0.40	0.43	10.58
公共管理和社会组织	2.38	2.44	2.42	2.34	1.83

3 实证分析

3.1 数据选取及统计描述

本文所使用的分析数据来源于历年的《黑龙江统计年鉴》。本文以人均 GDP 反映经济增长,为除去价格的影响,使用商品零售物价指数将按照当年价格计算的人均 GDP 折算为按 1978 年不变价格计算的人均 GDP,调整后以 1978 年不变价格计算的人均 GDP 用 $GDPTZ$ 表示。黑龙江省各年度的就业人数用 ZJY 表示。借鉴纪玉山的观点使用两个指标衡量第三产业发展水平:一是第三产业的产值占 GDP 比重,用 $GD PBZ$ 表示;二是就业结构的高级化率即第三产业就业人数占就业总人,用 $JYBZ$ 表示^[11]。

3.2 实证结果及分析

3.2.1 平稳性检验

为避免出现伪回归造成的结论无效,需要对时间序列数据的平稳性进行检验。采用 ADF(Augmented Dickey-Fuller)方法对涉及的有关变量进行单位根检验,使用软件 Eviews6.0 计算,滞后阶数采用默认的 SC 准则,最大滞后阶数为 7。首先对有关数据进行水平值——数据本身检验,如果检验结果显示该数据为非平稳系列,在存在单位根的条件下,再对数据的一阶差分数值进行类似检验,如果还存在不平稳数列,则对其进行二阶差分检验。检验结果见表 4。检验结果显示,4 个变量的原始数据均未通过显著性检验,为非平稳时间序列; ZJY 、 $GD PBZ$ 、 $JYBZ$ 的一阶差分序列通过了显著性 1%的检验, $GDPTZ$ 的一阶差分序列通过了显著性 10%的检验,可以认为 4 个变量数据均属于 $I(1)$ 序列。

括号内数值为该行业 2007 年的就业比重。

表 4 变量平稳性检验结果

变量	检验类型 (C, T, P)	ADF 值	P 值
GDPTZ	(1, 0, 5)	- 1. 448969	0. 5414
ZJY	(1, 0, 2)	- 0. 895475	0. 7740
GDPBZ	(1, 0, 0)	- 1. 327672	0. 6029
JYBZ	(1, 0, 0)	- 0. 964393	0. 7523
Δ GDPTZ	(1, 0, 1)	- 2. 780694	0. 0744
Δ ZJY	(1, 0, 1)	- 3. 746621	0. 0090
Δ GDPBZ	(1, 0, 0)	- 5. 994962	0. 0000
Δ JYBZ	(1, 0, 0)	- 6. 106896	0. 0000

注:检验类型中,C表示截距项,T表示含趋势项,P表示滞后阶数,表示一阶差分。

3. 2. 2 Johansen 检验

如果一组非平稳时间序列存在一个平稳的线性

表 5 Johansen 协整检验结果

原假设	特征值	迹统计量	5 %临界值	P 值
没有协整关系	0. 604477	60. 87356	47. 85613	0. 0019
最多有 1 个协整关系	0. 574105	35. 82984	29. 79707	0. 0089
最多有 2 个协整关系	0. 314418	12. 78366	15. 49471	0. 1230
最多有 3 个协整关系	0. 091519	2. 591501	3. 841466	0. 1074

3. 2. 3 格兰杰检验

协整检验能够检验变量之间是否存在长期稳定的关系,但是这种关系是否具有因果性还需要进一步验证。检验一个变量与另一个变量是否存在因果关系,使用的是格兰杰(Granger)因果性检验方法。两变量之间格兰杰因果关系检验结果显示:GDPBZ和JYBZ是ZJY的格兰杰原因(通过1%的显著性

组合,即该组合不具有随机趋势,那么这组序列就是协整的,这个线性组合被称为协整方程,表示一种长期的均衡关系。使用Johansen建立的分析方法进行协整检验。进行Johansen检验首先需要界定滞后阶数,根据利用Eviews6.0软件得出的滞后长度的计算结果中的LR统计量、FPE统计量、SC统计量和HQ统计量显示,最佳滞后阶数为2阶,AIC统计量确定最佳滞后阶数为3阶,本文确定滞后期长度为2,因此构建VAR(2)模型。在用Eviews6.0软件进行检验的过程中,本检验选用模型3进行检验。检验结果显示,4个变量在10%的临界值下存在且只存在2组协整关系。

检验);GDPBZ和ZJY是GDPT的格兰杰原因(通过10%的显著性检验)。根据所有滞后内生变量联合显著的 χ^2 统计量,GDPTZ、GDPBZ、JYBZ构成了ZJY的格兰杰原因;ZJY、GDPBZ、JYBZ构成了GDPTZ的格兰杰原因。这一检验结果与前文Johansen检验中四变量间存在2组协整关系是一致的。

表 6 格兰杰因果关系检验结果

H_0 :A 不是 B 的格兰杰原因				
解释变量 (A)	被解释变量(B)			
	ZJY	GDPTZ	GDPBZ	JYBZ
ZJY		8. 900803(0. 0117)	3. 383086(0. 1842)	0. 038966(0. 9807)
GDPTZ	0. 300384(0. 8605)		1. 430338(0. 4891)	1. 169859(0. 5571)
GDPBZ	10. 88660(0. 0043)	5. 055999(0. 0798)		2. 689311(0. 2606)
JYBZ	14. 97122(0. 0006)	0. 568845(0. 7524)	0. 428071(0. 8073)	
ALL	26. 77763(0. 0002)	24. 46785(0. 0004)	6. 408097(0. 3791)	6. 015113(0. 4215)

注:表6中数据为 χ^2 统计量,括号内数值为相应P值。

3. 2. 4 脉冲响应函数分析

协整检验结果及格兰杰因果关系检验结果表明,黑龙江省总就业人数、经济增长、第三产业产值占GDP比重、第三产业就业比重之间存在协整关系,表明各变量之间具有长期的均衡关系。向量自回归模型(VAR)把系统中每一个内生变量作为系统中所有内生变量滞后值的函数来构造模型,是研究经济系统动态分析的首选工具。利用VAR模型,我们可以分析模型受到某种冲击时对系统的动态影响,藉此理解第三产业发展 and 就业之间的关系,

这种分析方法称为脉冲响应函数法。

利用VAR模型,分别给黑龙江省的经济增长(GDPTZ)、第三产业产值占GDP比重(GDPBZ)、第三产业就业比重(JYBZ)以一单位大小的正向冲击,得到ZJY对GDPBZ和JYBZ冲击的响应图(见图1和图2)。图1和图2分别表示ZJY对GDPBZ冲击的响应和ZJY对JYBZ的响应。ZJY对GDPBZ的响应在前4年都是负的,但影响不是很明显。从第4年起,GDPBZ对就业的促进作用开始显现,影响效果明显,远远大于先前的负影响,到

第5年达到峰值,随后开始缓慢下降,但都是拉动就业的正向影响。这说明第三产业产值占GDP比重的增加不会立即引起当年的就业增长,产业扩张经过一段时间调整才能对就业增长起作用。 $JYBZ$ 对 ZJY 的冲击在第1期就引起了 ZJY 的增加,在第3期达到峰值,此后保持缓慢的下降趋势。这一方面说明黑龙江省第三产业就业人数增加对总就业的影响力大,另一方面也说明第三产业就业并没有挤出第一、第二产业的就业,而是带来总就业的增长。

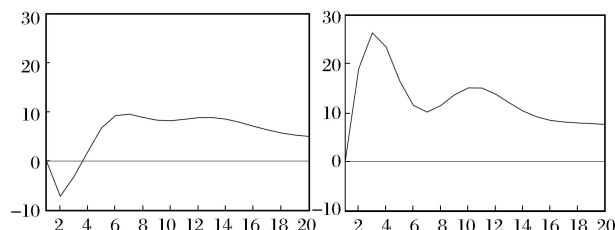


图1 ZJY 对 $GDPBZ$ 冲击的响应

图2 ZJY 对 $JYBZ$ 冲击的响应

注:横轴表示冲击作用的滞后期间数(年),纵轴表示总就业人数(万人);实线表示脉冲响应函数,代表总就业人数对其他变量的冲击的反应。

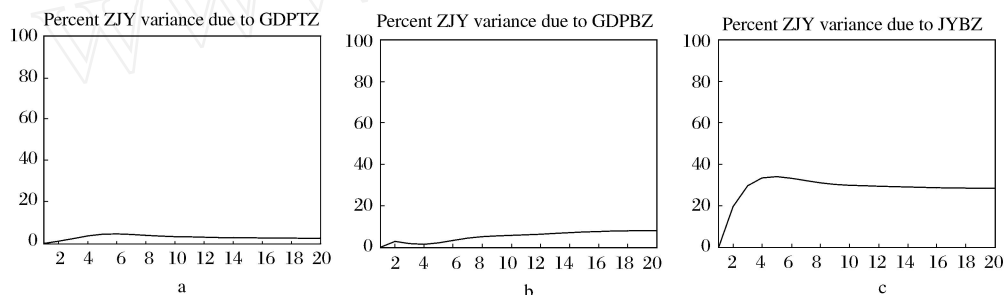


图3 $GDPTZ$ 、 $GDPBZ$ 和 $JYBZ$ 对 ZJY 的贡献率

注:图3中,横轴表示滞后期间数,纵轴表示 $GDPTZ$ 、 $GDPBZ$ 和 $JYBZ$ 对 ZJY 的贡献率(百分数)。

2) 黑龙江省的经济增长水平、总就业人数、代表第三产业发展状况的第三产业产值占GDP比重及第三产业就业比重均是一阶单整序列,4个变量间存在两个协整关系。格兰杰因果关系检验结果显示,黑龙江省总就业人数将受该省第三产业产值占GDP比重和第三产业就业比重滞后变量的影响,这说明第三产业发展水平是该省就业增长的重要影响因素。

3) 黑龙江省第三产业产值占GDP比重和第三产业就业比重的变动在短期内(3~6年)对总就业产生的影响是波动的,两者对就业总体上起促进作用,且影响力度较大;长期来看,第三产业受外部条件的某一冲击后,给就业带来同向冲击,且这一冲击具有显著的促进作用和较长的持续效应。黑龙江省第三产业产值占GDP比重和第三产业就业比重对就业的贡献度大于其经济增长水平,可以采取促进

3.2.5 方差分解

方差分解是通过分析每一个结构冲击对内生变量变化的贡献度,进一步评价不同结构冲击的重要性。 $GDPTZ$ 、 $GDPBZ$ 和 $JYBZ$ 对 ZJY 的贡献率见图3。从图3可看出,代表黑龙江省第三产业发展状况的 $GDPBZ$ 和 $JYBZ$ 对就业的贡献率大于经济增长对就业的贡献率,表明黑龙江省提高就业水平的有效途径即为发展第三产业。

4 结论

1) 黑龙江省第三产业在1978—2006年期间快速发展,第三产业就业比重也大幅提高。该省1978—2006年第一产业和第三产业就业产值弹性分别为0.17和0.21,第三产业发展对就业产生较大的提升作用。该省第三产业内部吸纳劳动力的能力差距较大,批发零售业居首位,教育、交通运输、仓储及邮政业、住宿和餐饮业等部门也保持较高的吸纳能力。

第三产业发展的策略提高就业水平。

参考文献

- [1] SINGELMANN J. The sectoral transformation of the labour force in seven industrialized countries: 1920 - 1970 [J]. American Journal of Sociology, 1978, 83 (3): 1224-1234.
- [2] GERSHUNY I, MILES I D. The New Service Economy: The Transformation of Employment in Industrial Societies [M]. Prang Publishers, New York, 1983.
- [3] 何庆光. 我国第三产业经济发展与就业关系研究[J]. 统计与决策, 2005(19): 110-112.
- [4] 魏作磊. 对第三产业发展带动我国就业的实证分析[J]. 财贸经济, 2004(3): 80-85.
- [5] 江小涓, 李辉. 服务业与中国经济: 相关性和加快增长的潜力[J]. 经济研究, 2004(1): 4-15.
- [6] 李江帆, 毕斗斗. 国外生产服务业研究述评[J]. 国外经济与管理, 2004(11): 16-19.
- [7] 赵农华. 上海第三产业发展推动劳动就业增长的实证分析

- [J]. 统计研究,2002(2):51-53.
- [8] 金晓娜,韩树文. 辽宁第三产业促进就业的实证分析[J]. 统计与信息论坛,2003(6):52-55.
- [9] 姚波,吴诣民,王丛. 陕西第三产业就业弹性测算与预测[J]. 统计与决策,2006(22):88-89.
- [10] 薛信莉,唐学文,党耀国. 江苏省第三产业发展与 GDP 就业弹性分析[J]. 统计与决策,2005(8):127-128.
- [11] 纪玉山,周英,吴勇民. 库兹涅茨人均收入决定论质疑——兼论我国产业结构升级的政策取向[J]. 经济经纬,2005(1):59-61.

Analysis on Contribution of Tertiary Industry to Employment Growth in Heilongjiang

Wang Chunyu

(School of Finance, Harbin University of Commerce, Harbin 150028, China)

Abstract : This paper analyzes the situation of employment of three industries in Heilongjiang during 1978-2007, and calculates the employment-output elasticity of three industries in Heilongjiang. Using the VAR model, it analyzes the dynamic effect of employment on the development of the tertiary industry in Heilongjiang. The calculation result on employment-output elasticity shows that the development of primary industry and the tertiary industry help to promote the employment growth in Heilongjiang. The analysis results based on the VAR model show that: the development of the tertiary industry is the Granger causation of the employment growth in Heilongjiang; the proportion of output value of tertiary industry to GDP and the proportion of employment of tertiary industry have positive effects on the employment growth in Heilongjiang, and the influence period is long.

Key words : tertiary industry; employment; vector autoregression model; Heilongjiang



中国技术经济研究会发展学生会员

中国技术经济研究会成立于 1978 年 11 月 15 日。第一届干事会总干事为徐寿波院士,著名经济学家于光远任第一届理事长,吴明瑜任第二、三届理事会理事长,罗冰生任第四届理事会理事长。中国技术经济研究会现有分会、专业委员会 21 个,主办的期刊有《技术经济》、《科技和产业》、《科学技术与工程》。中国技术经济研究会围绕技术经济学科领域,面向全国开展学术交流、技术经济决策论证和咨询服务等活动。

中国技术经济研究会会员包括高级会员、会员和学生会员。学生会员的入会标准是正在学校学习技术经济与管理等相关专业的硕士生、博士生(非在职)。学生会员的有效期为自批准入会起至硕士研究生或博士研究生毕业止。学生会员享有下列权利和义务:参加本会的活动、获得本会服务的优先权、免交会费、免费获得本会出版的期刊及会讯;执行本会的决议、维护本会的合法权益、完成本会交办的工作。学生会员入会程序及手续如下:本人申请——所在学校导师认可签字——填写“中国技术经济研究会学生会员登记表”,连同个人学生证复印件、近期一寸彩色照片一张挂号寄至:北京学院南路 86 号东 530 室中国技术经济研究会组织部(邮编:100081)。

请登陆中国技术经济研究会网址(www.cste.org.cn)下载“中国技术经济研究会学生会员登记表”。

热忱欢迎青年学子加入中国技术经济研究会大家庭!