

我国橡胶产业集群化成长能力评价与分析

王兆君, 刘 帅, 周 林

(青岛科技大学 经济与管理学院, 山东 青岛 266061)

摘要:我国橡胶产业经过多年来的发展,产业实力大幅提升,已呈现明显的集群化成长态势。选用多层次灰色关联度评价法,对我国橡胶产业比较发达的 9 省(市)橡胶产业集群化成长能力进行评价,得出我国橡胶产业集群化成长能力薄弱,各地区橡胶产业集群成长能力不均衡,且集群化成长能力要素发展不协调。

关键词:橡胶产业集群;成长能力;灰色关联度评价

中图分类号:TQ330 **文献标志码:**B **文章编号:**1000-890X(2014)11-0697-06

橡胶产业集群化成长表现为在一定时期内集群由小变大、由弱变强、结构不断优化、变革的过程,是集群不断与外部环境相协调、相适应的过程。橡胶产业集群化成长的本质是集群化成长能力的体现。橡胶产业集群化成长能力是指橡胶产业集群通过其内部各系统及其组成要素主体的相互作用,竞争与合作,有效积累、整合与利用内外部资源,应对以及创造市场变化,从而使橡胶产业集群获得持续、健康、有序发展的能力。橡胶产业集群通过对内外部资源不断的整合,使集群形成空间集聚能力、经济带动能力、科技创新能力、分工协作能力、品牌培育能力、环境保障能力,最终表现为橡胶产业集群不断创造财富、形成自身竞争优势的能力。本文分析我国橡胶产业集群化成长的现状,并运用多层次灰色关联度评价法对我国橡胶产业集群成长能力进行实证分析。

1 我国橡胶产业集群化成长现状

我国橡胶产业从出现至今已有 100 多年的历史。建国后,我国橡胶产业成长迅速,产业规模与实力均有大幅度的提升,现已基本形成四大橡胶产业集群带:华南橡胶产业集群带、西南橡胶产业集群带、长三角橡胶产业集群带及环渤海橡胶产业集群带。

基金项目:青岛市软科学计划基金资助项目[13-1-3-139-12-(2)-zhc]

作者简介:王兆君(1957—),男,山东昌邑人,青岛科技大学教授,博士,主要从事农业产业发展、化工产业管理研究。

第一,华南橡胶产业集群带。华南橡胶产业集群带包括海南、广东、福建、广西等四省区。华南地区是我国天然橡胶主产区,四省区均有一定范围的天然橡胶种植区域。海南是我国天然橡胶种植第一大省,产量约占全国总产量的 50%,而其他三省区由于气候条件限制,仅能小范围种植橡胶树。华南橡胶产业集群带主要发展天然橡胶种植业,并逐步向天然橡胶研发、种苗培育、产品初加工、深加工、市场营销、橡胶木加工、合成橡胶加工、轮胎制造、自行车轮胎及摩托车轮胎制造、物流运输等橡胶产业链条延伸。

第二,西南橡胶产业集群带。西南橡胶产业集群带包括云南、贵州、四川、重庆等四省市。在我国西部大开发的背景下,西南地区吸引越来越多的国内外橡胶企业,使该区域逐渐成长为我国重要的橡胶工业基地。云南省是我国第二大天然橡胶生产基地,全省以天然橡胶种植业带动橡胶初级产品的研发及制胶厂的建设;贵州、四川及重庆三省市橡胶产业集群主要发展轮胎外胎、工程机械轮胎及子午线轮胎制造等。

第三,长三角橡胶产业集群带。长三角橡胶产业集群带包括上海、江苏、浙江等三省市。该区域是国内经济最发达的地区,其橡胶产业发展水平同样处于国内领先地位。上海市是我国主要的轮胎生产基地之一,众多国际著名橡胶企业均在上海投资建厂;江苏与浙江两省均是我国的橡胶产业大省,两省轮胎外胎产量分别占我国总产量的 12% 与 11.5%,在国内各省份排名中分列第 2

和3位^[1]。

第四,环渤海橡胶产业集群带。环渤海橡胶产业集群带包括天津、河北、辽宁、山东等四省市。该区域是我国北方经济最发达地区,良好的工业基础为该区域橡胶产业发展提供了有利保障。天津市橡胶产业以合成橡胶、轮胎生产为主;河北省是我国第一大工程橡胶制品生产基地,全省的防水材料、桥梁支座、桥梁伸缩装置及橡胶坝四大类工程橡胶产品在国内市场所占份额接近60%^[2];辽宁省橡胶产业以特种轮胎、橡塑机械制造为主;山东省是我国橡胶产业整体实力最强省份,产业内各细分行业实力在国内各省份排名中均位于前列,全省子午线轮胎产量占全国总产量的一半以上^[3]。

总体而言,我国四大橡胶产业集群带分别依靠自然资源、产业基础、外商投资等相关因素,实现了橡胶产业不同规模、不同程度的发展,各产业集群带实力日益提升。

2 我国橡胶产业集群化成长能力评价

2.1 评价指标体系的构建

2.1.1 指标体系的建立

根据橡胶产业集群化成长能力的内涵,在查阅与分析大量有关产业集群与橡胶产业的文献与书籍的基础上,通过分析与总结,本研究构建出橡胶产业集群化成长能力评价指标体系,其下设6个一级指标,分别是:空间集聚能力、经济带动能力、科技创新能力、分工协作能力、品牌培育能力及环境保障能力;将上述一级指标进行细分,得到评价橡胶产业集群化成长能力的二级指标,共计29个具体指标。

2.1.2 指标体系权重的确定

在构建出的橡胶产业集群化成长能力评价指标体系中,各项指标与成长能力的相关程度不同,表现为权重系数的不同。指标权重的确定方法分为主观赋权法和客观赋权法,主观赋权法包括综合指数法、德尔菲法、层次分析法、环比法等;客观赋权法包括主成分分析法、因子分析法、变异系数法等。层次分析法(Analytic Hierarchy Process, AHP)是美国著名运筹学家沙旦等人在20世纪提出的一种定性分析与定量分析相结合的多准则决策

方法,该方法是用一定标度对人的主观判断进行客观量化,并在此基础上进行定性分析和定量分析,把人的思维过程层次化、数量化,并用数学为分析、决策、预报或控制提供定量的依据,尤其适用于人的定性判断起重要作用的、对决策结果难以直接准确计量的场合^[4]。因此,本研究选用层次分析法确定橡胶产业集群化成长能力评价指标体系的权重。本研究向40位分别来自大学、研究院、政府部门、橡胶企业等机构的专家发放调查问卷,由专家对构造出的橡胶产业集群化成长能力评价指标体系中各层次元素相关重要性进行两两比较,并采用1-9标度法对指标重要性赋权重,收回有效问卷34份,最终计算出橡胶产业集群化成长能力评价指标体系各层次指标权重结果如表1所示。

2.2 评价方法的选择

橡胶产业集群形成一个复杂的网络结构,影响集群成长的因素众多,这些因素共同作用的结果决定了橡胶产业集群化成长的能力。由于各因素的影响程度不同,因此对影响因素效果的判定需要选择科学的研究方法。

灰色系统理论是我国学者邓聚龙教授提出的,该理论的研究对象是“部分信息已知,部分信息未知”的“贫信息”不确定性系统,通过对已知信息的生成、开发实现对现实世界的确切描述和认识。灰色关联度分析是灰色理论中应用最广泛的方法,不但可以作为优势分析的基础,也是进行科学决策的依据^[5]。因此,本研究选择多层次灰色关联度分析综合评价法,即将灰色关联度分析法与层次分析法有机结合起来,对我国橡胶产业集群化成长能力进行综合评价。

2.2.1 多层次灰色关联度评价法的基本思想

灰色关联度分析法(Grey Relational Analysis Process, GRAP)是一种多因素统计分析方法,用灰色关联度来描述因素间关系的强弱、大小和次序,实质是以参考点和比较点之间的距离为基础进行分析,从距离中找出各因素的差异性及其接近性。其基本思想是根据序列曲线几何形状的相似程度来判断其联系是否紧密,曲线越接近,相应序列之间的关联程度就越大,反之就越小^[6]。

本研究将AHP与GRAP有机结合,建立橡

表 1 橡胶产业集群化成长能力评价指标体系

目标层	准则层		方案层	
	一级指标	权重	二级指标	权重
橡胶产业集群化成长能力评价指标体系(A)	空间集聚能力(A1)	0.384 2	区位熵系数(A11)	0.673 8
			产业集中度(A12)	0.225 5
			主导企业数量所占比例(％)(A13)	0.100 7
	经济带动能力(A2)	0.237 3	集群产值所占比例(％)(A21)	0.336 7
			主营业务收入所占比例(％)(A22)	0.247 1
			从业人员所占比例(％)(A23)	0.157 3
			全员人均劳动生产率(万元·a ⁻¹)(A24)	0.061 2
			人均利税额(万元·a ⁻¹)(A25)	0.116 7
	科技创新能力(A3)	0.081 7	出口交货值比例(％)(A26)	0.081 1
			R&D 投入强度(％)(A31)	0.440 3
			高技术人员比例(％)(A32)	0.297 4
			新产品产值率(％)(A33)	0.135 7
			专利申请量比例(％)(A34)	0.074 5
			* 创新机制是否健全(A35)	0.052 1
			集群内技术交易额所占比例(％)(A41)	0.118 3
	分工协作能力(A4)	0.179 6	* 集群内配套完善程度(A42)	0.242 2
			* 企业间信息沟通程度(A43)	0.398 1
			* 产业链完善程度(A44)	0.169 3
			* 产学研联系程度(A45)	0.072 0
			国家级名牌数量(个)(A51)	0.507 0
	品牌培育能力(A5)	0.068 1	省级以上名牌数量所占比例(％)(A52)	0.246 1
			集群产品市场占有率(％)(A53)	0.146 4
			* 集群品牌美誉度(A54)	0.100 5
	环境保障能力(A6)	0.049 1	* 基础设施完善度(A61)	0.386 1
			* 中介机构服务完善度(A62)	0.072 4
			* 政府部门服务完善度(A63)	0.238 5
			* 行业协会参与度(A64)	0.041 5
			* 法律政策支持力度(A65)	0.109 5
			* 财税支持力度(A66)	0.151 9

注:带* 的为定性指标。

胶产业集群化成长能力评价模型,基本思想是:根据 AHP 构建的层次结构关系图,依据判断矩阵定量计算出准则层和方案层中各指标的相对权重;再根据 GRAP 给出准则层中各指标重要度组成的待检模式向量和由方案层中各指标相对权重组成的特征矩阵,通过关联度计算,求出橡胶产业集群化成长过程中各种成长能力因素影响程度大小的顺序。

2.2.2 多层次灰色关联度评价法的基本步骤

应用多层次灰色关联度评价法对橡胶产业集群化成长能力进行评价,主要步骤如下:

第 1 步:列出指标数据矩阵。设有 m 个数据序列、 n 项评价指标,则有如式(1)和(2)所示矩阵。

第 2 步:确定参考数据列 X_0 。即选定理想数据作为比较标准,本研究从各指标数据列中选出

$$(X_1, X_2, \cdots, X_m) = \begin{bmatrix} x_1(1) & x_2(1) & \cdots & x_m(1) \\ x_1(2) & x_2(2) & \cdots & x_m(2) \\ M & M & M & M \\ x_1(n) & x_2(n) & \cdots & x_m(n) \end{bmatrix}$$

(1)

其中, $X_i = [x_i(1), x_i(2), \Delta, x_i(n)]^T$

$i=1, 2, \Delta, m$

(2)

最佳值作为比较标准,记为

$$X_0 = [x_0(1), x_0(2), \Delta, x_0(n)]$$

(3)

第 3 步:指标值规范化处理。对各指标值进行规范化处理以利于其比较,本研究选用均值化规范处理,即

$$x'_i(k) = \frac{x_i(k)}{\frac{1}{n} \sum_{k=1}^n x_i(k)}$$

$i=0, 1, \Delta, m$

$k=1, 2, \Delta, n$

(4)

得到规范化的数据序列矩阵为

$$(X'_1, X'_2, \cdots, X'_m) = \begin{bmatrix} x'_1(1) & x'_2(1) & \cdots & x'_m(1) \\ x'_1(2) & x'_2(2) & \cdots & x'_m(2) \\ M & M & M & M \\ x'_1(n) & x'_2(n) & \cdots & x'_m(n) \end{bmatrix}$$

(5)

第4步:计算关联系数。分别计算被评价序列与参考序列各指标的关联系数。

$$\xi_i(k) = \frac{\min_i \min_k |x'_0(k) - x'_i(k)| + \rho \max_i \max_k |x'_0(k) - x'_i(k)|}{|x'_0(k) - x'_i(k)| + \rho \max_i \max_k |x'_0(k) - x'_i(k)|}$$

(6)

$$i=1,2,\Delta,m$$

$$k=1,2,\Delta,n$$

其中 ρ 是分辨系数,通常取 $\rho=0.5$ 。

第5步:计算单层关联度。根据上一步求出的指标关联系数以及由层次分析法确定的指标权重 P_k ,利用下式求得 r_i :

$$r_i = \sum_{k=1}^m P_k \xi_i(k)$$

(7)

求出的关联度 r_i 越大,说明被评价序列与参考序列越接近。

第6步:计算最终关联度。继续利用式7计算上一层指标的关联度,直至求得最高层指标的灰色关联度。

第7步:评价分析。根据最高层指标灰色关联度的大小,对评价对象进行排序,关联度越大,代表评价结果越好。

2.3 数据的采集与处理

鉴于数据的获取性,本文从四大橡胶产业集群带中选取橡胶产业发展较好的广东、福建、四川、重庆、上海、江苏、浙江、河北及山东9个省(市)作为样本。另由于橡胶产业链条较长,橡胶产业集群包含多个橡胶产业子部门,要全面搜集相关资料难度较大,因此本研究选取集群中行业规模较大、产业带动能力较强的合成橡胶、轮胎、胶板管带、橡胶鞋靴及再生胶五大产业子部门进行数据采集。其中,定量指标数据通过查询《中国橡胶工业年鉴2011—2012》、中国橡胶工业协会统计资料及各地区2013年统计年鉴等资料计算整理得到;定性指标采用利克特五分量表打分法,依次按照“完全符合”“符合”“一般”“不太符合”“完全不符合”5个级别分别赋予分值5,4,3,2,1。在每个地区选取10家中等规模以上企业,向企业高级技术人员及管理人员发放电子问卷,共发放450份问卷,收回有效问卷398份,各省(市)问卷回收率最低为65%,最高为100%,符合社会科学研究问卷调查回收率要求。最终整理出各省(市)2012年相关指标数据如表2所示。

2.4 实证评价

根据表2中数据,参照多层次灰色关联度评价法的基本步骤,运用灰色综合评价软件,对我国橡胶产业集群化成长能力进行评价,计算出各地区橡胶产业集群化成长能力指标关联度系数及排名如表3所示。

从表3可以看出,山东省橡胶产业集群化成

表2 2012年我国主要地区橡胶产业集群化成长能力指标数据

指 标	广东	福建	四川	重庆	上海	江苏	浙江	河北	山东
A11	0.271 1	1.302 9	0.255 6	0.596 5	0.512 9	0.935 4	1.062 7	0.422 9	3.922 1
A12	0.201 6	0.352 4	0.345 1	0.421 3	0.214 3	0.256 2	0.254 7	0.126 9	0.106 7
A13	6.975 3	7.076 9	3.245 7	4.563 8	6.302 5	5.249 8	5.013 9	2.911 1	5.187 0
A21	1.020 3	4.904 4	0.962 0	2.245 4	1.930 7	3.521 3	4.000 3	1.591 9	14.76 4
A22	0.155 0	0.329 5	0.065 9	0.137 7	0.163 8	0.527 3	0.261 7	0.108 7	0.834 4
A23	0.057 5	0.049 6	0.024 7	0.021 3	0.053 6	0.030 0	0.053 8	0.027 5	0.034 8
A24	226.42	67.961	56.299	79.613	57.683	66.047	66.310	90.815	128.46
A25	33.353	6.979 5	6.050 0	6.634 0	1.443 5	6.050 7	5.263 0	9.297 5	11.709
A26	0.309 2	0.225 6	0.042 5	0.051 5	0.321 5	0.179 5	0.260 4	0.030 6	0.186 5
A31	0.276 1	0.252 8	0.040 4	0.065 9	0.386 9	0.206 9	0.312 7	0.150 3	0.335 2
A32	3.591 6	3.107 2	0.468 9	0.883 9	4.519 7	4.012 1	4.294 3	0.531 9	4.613 5
A33	0.211 3	0.140 6	0.020 4	0.021 6	0.195 4	0.219 7	0.192 1	0.184 3	0.190 5

续表 2

指 标	广东	福建	四川	重庆	上海	江苏	浙江	河北	山东
A34	3.012 8	3.198 2	1.023 7	1.319 5	3.451 3	3.014 7	3.210 7	2.384 2	3.541 9
A35	4.33	4.05	2.83	3.02	4.17	4.21	4.22	3.24	4.01
A41	3.218 5	3.049 7	1.021 8	1.354 0	3.154 1	3.479 2	3.574 2	2.157 3	3.589 1
A42	3.17	3.07	2.18	2.34	3.14	4.35	4.41	3.84	4.65
A43	4.02	3.52	3.17	3.33	3.81	3.83	4.33	3.33	3.83
A44	3.67	3.17	2.67	2.68	2.60	3.17	4.67	2.49	4.33
A45	3.67	3.33	3.11	3.17	3.29	3.50	4.17	2.83	3.67
A51	2	3	4	3	2	3	2	4	11
A52	0.000 8	0.002 0	0.007 4	0.012 9	0.003 5	0.002 1	0.002 6	0.017 4	0.010 0
A53	23.856	5.079 0	1.378 4	1.580 4	3.299 3	14.33 9	8.702 1	4.642 8	26.06 5
A54	4.03	3.67	2.55	2.67	3.44	3.50	3.17	3.25	3.79
A61	4.52	3.98	2.54	3.52	4.65	4.33	4.67	3.33	4.63
A62	3.83	3.64	2.43	3.09	4.47	4.17	4.24	3.51	3.67
A63	3.50	3.52	3.07	3.33	4.69	4.18	4.09	3.50	3.99
A64	3.33	2.83	2.67	2.67	4.23	4.26	4.17	3.33	3.83
A65	3.67	3.13	2.56	2.83	4.65	4.33	4.12	3.17	3.58
A66	3.83	3.54	2.33	3.30	4.68	4.17	4.40	2.67	3.68

表 3 9 省(市)橡胶产业集群化成长能力指标关联系数

底层指标	广东	福建	四川	重庆	上海	江苏	浙江	河北	山东
A1 关联度 R	0.544 8	0.617 5	0.497 1	0.530 6	0.534 1	0.539 4	0.543 3	0.482 6	0.922 5
优劣次序	3	2	8	7	6	5	4	9	1
A2 关联度 R	0.951 1	0.895 9	0.881 2	0.887 8	0.881 3	0.891 2	0.891 4	0.889 0	0.943 3
优劣次序	1	3	9	7	8	5	4	6	2
A3 关联度 R	0.863 7	0.826 3	0.664 0	0.679 2	0.978 7	0.880 0	0.930 4	0.710 7	0.980 4
优劣次序	5	6	9	8	2	4	3	7	1
A4 关联度 R	0.672 1	0.557 6	0.437 1	0.460 4	0.590 6	0.717 3	0.960 6	0.526 3	0.832 8
优劣次序	4	6	9	8	5	3	1	7	2
A5 关联度 R	0.763 7	0.705 3	0.708 0	0.693 2	0.686 4	0.724 9	0.693 8	0.717 7	0.997 9
优劣次序	2	6	5	8	9	3	7	4	1
A6 关联度 R	0.678 8	0.548 8	0.371 7	0.469 5	0.992 5	0.757 0	0.841 3	0.466 4	0.735 7
优劣次序	5	6	9	7	1	3	2	8	4
总关联度 R	0.711 6	0.692 5	0.599 3	0.623 0	0.695 8	0.706 0	0.757 4	0.620 7	0.912 0
综合排名	3	6	9	7	5	4	2	8	1

长实力雄厚,其集群化成长能力的关联系数为 0.912 0,高居国内榜首;浙江、广东与江苏三省的关联系数均已超过 0.7,且相差较小,说明三省橡胶产业集群发展相对较好,但与山东省相比还有一定差距;上海与福建两地,其关联系数均在 0.69 以上,说明其橡胶产业集群化成长能力在国内各省(市)中处于中等水平;关联系数最低的依次为重庆、河北与四川,说明三地的橡胶产业集群实力明显落后于国内其他地区,橡胶产业集群化成长能力的提升空间很大。

3 评价结果分析

从前面的分析结果可以看出,我国 9 个省

(市)橡胶产业集群化成长能力不均衡,且集群化成长能力要素发展不协调,导致我国橡胶产业集群化成长综合能力较弱。

第一,空间集聚能力要素薄弱。除山东省外,其他地区橡胶产业集群的空间集聚能力指标关联度均较低,说明目前我国橡胶产业集群的集聚程度不高,集群内产业分布较分散。薄弱的空间集聚能力不利于橡胶产业集群规模经济与范围经济的实现,更不利于我国橡胶产业集群竞争优势的有效提升。

第二,经济带动能力要素强劲。我国橡胶产业集群化成长的经济带动能力指标关联度得分普

遍较高,体现出橡胶产业集群的经济带动作用明显,对区域经济的发展有着举足轻重的作用。

第三,科技创新能力要素略差。我国橡胶产业集群化成长的科技创新能力指标关联度较低,且区域间差距较大,说明我国橡胶产业集群在科技创新能力方面还有较大的提升空间。只有不断提高橡胶产业集群的科技创新能力,通过集群创新程度与创新效率的提升,才能保证我国橡胶产业集群的健康发展,并逐步实现橡胶产业集群的转型升级。

第四,分工协作能力要素薄弱。我国橡胶产业集群化成长的分工协作能力指标关联度低,不同地区相差较大,说明我国橡胶产业集群内产业链条的配套完善程度还不够高,企业间分工协作程度亟待加强。集群内各企业只有与其他企业、科研机构、中介服务机构等部门在生产、管理、营销、创新等多方面展开分工与合作,才能不断提升我国橡胶产业集群的整体运行效率,最终增强我国橡胶产业的国际竞争力。

第五,品牌培育能力要素薄弱。除山东省外,其他地区橡胶产业集群的品牌培育能力指标关联度均较低,说明我国橡胶产业集群对品牌建设的认识不充分,对品牌打造的投入力度严重不足。我国的橡胶产品在国际市场上被公认为中、低端产品,国内的橡胶企业难以与国际知名橡胶企业相抗衡。因此,各橡胶产业集群应在提高橡胶产品质量的同时,加快相关产品的质量认证,积极打造与推广名优品牌,不断提升企业与集群的品牌美誉度。

第六,环境保障能力要素薄弱。除上海市外,其他地区橡胶产业集群化成长的环境保障能力指

标关联度均较低,且各区域间相差极大,说明我国各地区对橡胶产业集群的投入与支持力度不同,大部分地区还应提高橡胶产业集群的环境保障能力。环境保障能力的强弱决定着橡胶产业集群运行效率的高低,只有不断完善我国橡胶产业集群发展的软、硬件环境,加快提升橡胶产业集群的环境保障能力,才能切实增强集群的运行效率与效益,实现我国橡胶产业集群的健康发展。

综上所述,我国橡胶产业的集群化成长能力还较为薄弱。橡胶产业集群在经济带动能力要素层面表现强劲,体现出我国橡胶产业集群对国民经济发展的重要作用,其集群化成长道路具有正确性与可靠性,但各橡胶产业集群的空间集聚、科技创新、分工协作、品牌培育及环境保障等方面能力亟待加强,以实现我国橡胶产业集群化成长综合能力的提升,并带动橡胶产业集群的转型升级。

参考文献:

- [1] 2012年1—12月中国橡胶轮胎外胎产量数据统计(分省市)[EB/OL]. 中商情报网. <http://www.askci.com/news/201303/21/211492581798.shtml>.
- [2] 中国橡胶工业协会. 中国橡胶工业年鉴(2010—2011年)[M]. 北京:中国商业出版社,2011.
- [3] 山东子午线轮胎产量占全国五成以上[EB/OL]. 齐鲁网. <http://qiche.iqilu.com/chewen/20140411/1947340.shtml>.
- [4] 刘金国,张希. 中国城市建设用地需求量预测研究综述[J]. 国土与自然资源研究,2011(2):16-18.
- [5] 邓聚龙. 灰理论基础[M]. 武汉:华中科技大学出版社,2002.
- [6] 刘思峰,谢乃明. 灰色系统理论及其应用[M]. 北京:科学出版社,2008.

收稿日期:2014-05-28

“2014中国(青岛)橡胶工业博览会”及“2014世界橡胶论坛暨信息发布会”在青岛召开

中图分类号:TQ330;F27 文献标志码:D

2014年10月15—18日,由中国橡胶工业协会和橡胶谷集团有限公司共同主办的“2014中国(青岛)橡胶工业博览会”(以下简称橡博会)在青岛举行,同期举办了“2014世界橡胶论坛暨信息发布会”(以下简称论坛),论坛的主题是创新、合作、共赢。

论坛于10月15日上午在青岛国际会展中心开幕,由桦林轮胎股份有限公司副总经理孙怀建

主持。中国石油和化学工业联合会会长李勇武出席开幕式。他指出,2013年中国橡胶工业实现销售收入总额9 280亿元,天然橡胶交易量达到840万t,行业的产值规模和产品产量均跃居世界前列,为促进国民经济和社会发展做出了重要贡献。但目前我国橡胶行业仍存在企业创新能力不足、产品品种单一、资源环境约束强化、大宗基础产品产能过剩严重、天然橡胶和高端产品依赖进口等问题。因此,今后工作的重点一是充分发挥市场配置资源的决定性作用,二是大力实施创新驱动战略,三是积极推进绿色低碳发展,四是做好橡胶