

基于区域协作下的重庆产业集聚研究^{*}

课题组

(重庆工商大学 长江上游经济研究中心, 重庆 400067)

摘要: 产业集聚是经济空间发展的必然过程和提升区域产业竞争力的客观要求。在区域协作背景下, 运用区位商、集聚系数等指标分析重庆产业集聚的现状特征后认为, 在长江上游经济带中重庆应通过产业协调和产业集聚政策重点发展装备制造业、电子信息产业、医药业、化工工业等产业。

关键词: 区域协作; 产业集聚; 实证分析; 政策建议

中图分类号: F061.5; F062.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008 - 6439(2008)03 - 0036 - 06

Research on Chongqing's industrial agglomeration based on regional cooperation

Research group

(Yangtze Upriver Economic Research Center, CTBU, Chongqing 400067, China)

Abstract: Industrial agglomeration is a procedure of spatial economic development which can raise the competitiveness of regional industries. By data analysis of the location quotient and space agglomeration coefficient, we find that Chongqing should focus on developing those industries of equipment manufacturing, electronic information, pharmaceuticals, and chemistry through methods of industrial cooperation cross regions.

Key words: regional cooperation; industrial agglomeration; empirical analysis; policy suggestion

一、问题的提出

产业集聚是指相同产业及相关支撑产业、相互关联的不同产业在一定的地域范围内的空间集中。产业集聚作为一种区域组织形式,对区域经济的发展和区域竞争力的提升起着重要的推进作用,并逐步成为地区经济发展的主要模式。国外对产业的集聚研究可以追溯到 Alfred Marshall 的产业区理论。Marshall 首次使用“集聚”概念描述地域相近的企业和产业集中。认为集聚能产生正的外部效应,提出产业空间外部性概念。20 世纪 30 年代, Hoover (1937) 首次将集聚经济分解为内部规模经济、地方化经济和城市化经济,形成产业集聚理论研究的第一次高潮;20 世纪 70 年代,对产业集聚现象的研究集中在“产业区”或新“产业空间”领域 (Scott,

1988), 研究方法是应用宏观经济理论探讨当代生产空间组织的变迁问题,这是产业集聚理论研究的第二次高潮;20 世纪 90 年代以来,对产业集聚的研究是从新熊彼特主义观点出发将创新、技术变化与经济增长结合起来,探讨产业集聚创新体系问题 (Lundvall, 1992)。Krugman (1994) 应用不完全竞争经济学、递增收益、路径依赖和累积因果关系等对产业空间集聚进行了解释。Porter (1995) 在研究国家竞争优势的过程中,提出地区竞争力的著名“钻石”模型,强调产业集聚对地区产业国际竞争力的作用,认为产业集聚能够促进区域竞争,保持或增加其经济增长速度。这标志着产业集聚理论研究第三次高潮的出现。产业集聚行为能够带来集聚效应、共生效应、协同效应、区位优势、结构效应

* 收稿日期: 2007 - 10 - 10

基金项目: 重庆市社科规划课题 (2005 - jj27) “基于区域协作下的产业集聚研究”

课题组成员: 陈新力、陈才、侯建飞、马斌。

等诸多优势,对区域产业布局与发展有着重要影响。

基于区域协作的视角研究产业集聚效应既是理论发展的需要,也是社会实践的客观需要。目前我国学术界对产业集聚的研究主要集中于产业集聚的定义、新特点、产业集聚的方式、形成原因进行探讨,对产业集聚如何提高企业的生产率进行理论分析,以及对产业集聚的区域效应进行归纳总结,而从区域协作的视角进行产业集聚的研究成果还比较缺乏。同时经济一体化是当代世界经济的重要趋势,是国际国内分工不断深化的结果。各区域纷纷利用发挥比较优势,并通过产业结构优化来获取竞争优势。在区域协作的背景下利用集聚优势发展产业经济,既能促进“行政区经济”向“经济区经济”的转变,建立起有力的区际利益共享机制和利益协调机制,以确保各地区利益的一致性,又能有利于解决地区经济发展的不平衡问题,缩小不断扩大的地区差距,保证国家经济的安全和社会稳定。2007年初胡锦涛总书记对重庆的发展提出了“314”总体部署和“四个着力”的要求,明确指出把重庆打成长江上游的经济中心。重庆要真正起到中心的辐射带动作用,必须通过区域间的产业协作,共同打造完整的产业链,加强区域产业紧密程度,来实现成渝经济区乃至长江上游经济带的繁荣。

二、区域协作下的重庆产业集聚实证分析

(一)重庆产业集聚分析

1. 指标的选取

在产业集聚程度的测度方面,本文采用区位商、产业集中系数和产业集聚指数三项指标来衡量重庆主导产业的集聚水平。

区位商又称专门化率。在衡量某一区域要素的空间分布情况,反映某一部门的专业化程度,以及某一地区的高层次区域的地位和作用方面,是一个很有意义的指标。在产业研究中,用来分析区域主导专业化部门的状况。

$$\text{计算公式为: } Q = \frac{\left[\frac{d_i}{n} \right]_{d_i}}{\left[\frac{D_i}{n} \right]_{D_i}} \text{。其中, } Q \text{ 为某区域 } i \text{ 部门对于高层此区域的区位商; } d_i \text{ 为某区域 } i \text{ 部门的有关指标, } D_i \text{ 为高层次区域 } i \text{ 部门的有关指标。}$$

通过计算某一区域的区位商,就可以找出该区域在全国具有一定地位的专门化部门,并根据区位商值

的大小来衡量其专业化率。 Q 的值越大,则专业化率也越大。

集中系数是指某一地区的某一产业部门,按人口平均的产量、产值等指标与全国或较高层次区域

$$\text{该经济部门相对应指标的比值。即: } C = \frac{\frac{a}{A}}{\frac{m}{M}} = \frac{a}{A} \times \frac{M}{m}$$

。其中, C 为集中系数, a 为所计算区域某经济部门的产量或产值, m 为所计算区域的人口数量, A 为全国或高层次该经济部门的产量或产值, M 为全国或全区人口数。

集中系数可以在一定程度上表示某地区的专业化部门及其在全国或全地区按人均相对指标衡量所处的地位。 C 值越大,表明该地区该部门按人均产量或产值衡量,具有较高的专业化程度; C 值越小,表明该地区该部门在全国没有太大意义。

产业集聚指数是分析区域产业集聚的动态指标。假定考察周期为 $[0, t]$,有 n 个产业 m 个地区, j 地区 i 产业期初和期末的产值分别为 q_{i0} 和 q_{it} ,用 A_{ijt} 表示 j 地区 i 产业的集聚指数,并令 $S_{ijt} = \sqrt[t]{q_{it}/q_{i0}} - 1$, $S_{ij} = \sqrt[t]{\prod_{j=1}^m q_{ijt}/q_{i0}^m} - 1$ 。考察期内 j 地区 i 产业产业集聚指数为 $A_{ijt} = \frac{S_{ijt}}{S_{ij}}$ 。其中, S_{ijt} 表示考察期内 j 地区 i 产业产值的平均增长速度, S_{ij} 表示全国 i 产业产值的平均增长速度。

当 $S_{ij} > 0$ 时,表明 i 产业在全国仍处于成长阶段。这时如果 $A_{ijt} > 1$,表明 i 产业向 j 地区集聚,该产业的发展速度超过全国平均水平,在全国的比较优势显著;若 $0 < A_{ijt} < 1$,则表示 i 产业在 j 地区虽增长,但增长速度低于全国水平;而当 $A_{ijt} < 0$ 时则说明 j 地区 i 产业已经出现萎缩。

当 $S_{ij} < 0$ 时,说明 i 产业在全国出现衰退。若 $A_{ijt} < 0$ 时,则说明 i 产业在 j 地区仍增长,在 j 地区具有优势;而若 $A_{ijt} > 0$ 时,则 i 产业在 j 地区出现了衰退。

2 集聚性分析

在计算区位商及集中系数的指标时,数据选用2006年《重庆市统计年鉴》和《中国统计年鉴》中国有及规模以上非国有工业企业的各行业工业总产值以及当年重庆市及全国的人口数。

从区位商的结果来看,重庆市区位商大于1的产业有15个,也就是说有15个企业相对于全国同

产业比较具有区位优势。而其中又以交通运输设备制造业及燃气生产和供应业的区位商为最大,分别为 5.41 和 3.34,明显大于其他产业。同时这两个产业也是产业集中系数大于 1 的唯一两个行业,它们的人均产值在全国来说也具有较大的比较优势。

而在计算产业集聚指数时,由于《2003 年中国统计年鉴》中“工艺品及其他制造业”以及“废弃资源和废旧材料回收加工业”未列入核算体系,而《2003 年重庆市统计年鉴》中“废弃资源和废旧材料

回收加工业”也未列入核算体系,故采用 36 个行业的工业总产值进行计算。

如表 1 所示,从产业集聚指数来看,重庆市的专用设备制造业及燃气的生产和供应业表现出明显的优势,相对于全国同行业的发展,增长速度很快,发展势头迅猛。相对来说,皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业、石油加工炼焦及核燃料加工业、农副食品加工业、电器机械及器材制造业、纺织服装鞋帽制造业等行业的增长速度虽然也超过全国水平,但优势不是特别明显。

表 1 重庆产业集聚指标

行业	区位商	集中系数	S_{it}	S_{it}	A_{it}
交通运输设备制造业	5.41	2.54	0.23	0.23	0.99
燃气生产和供应业	3.34	1.57	0.79	0.32	2.48
医药制造业	1.70	0.80	0.19	0.21	0.91
有色金属冶炼及压延加工业	1.67	0.78	0.48	0.45	1.06
烟草制品业	1.63	0.76	0.12	0.12	1.04
水的生产和供应业	1.56	0.73	0.09	0.15	0.61
仪器仪表及文化、办公用机械制造业	1.51	0.71	0.22	0.37	0.60
非金属矿物制品业	1.36	0.64	0.26	0.26	0.99
专用设备制造业	1.11	0.52	1.23	0.29	4.20
煤炭开采和洗选业	1.04	0.49	0.45	0.42	1.06
非金属矿采选业	1.04	0.49	0.19	0.22	0.87
化学原料及化学制品制造业	1.03	0.48	0.25	0.31	0.78
通用设备制造业	1.01	0.47	0.34	0.36	0.96
饮料制造业	1.00	0.47	0.14	0.16	0.91
电力、热力的生产和供应业	0.98	0.46	0.44	0.45	0.99
印刷业、记录媒介的复制	0.84	0.39	0.11	0.20	0.54
电器机械及器材制造业	0.84	0.39	0.47	0.31	1.50
农副食品加工业	0.78	0.36	0.47	0.30	1.54
黑色金属冶炼及压延加工业	0.68	0.32	0.32	0.49	0.66
食品制造业	0.63	0.30	0.17	0.24	0.70
橡胶制品业	0.60	0.28	0.34	0.27	1.26
黑色金属矿采选业	0.60	0.28	0.34	0.64	0.54
金属制品业	0.51	0.24	0.17	0.26	0.65
造纸及纸制品业	0.48	0.23	0.29	0.26	1.11
皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业	0.43	0.20	0.42	0.24	1.71
家具制造业	0.42	0.20	0.42	0.40	1.07
塑料制品业	0.37	0.17	0.39	0.27	1.44
纺织业	0.36	0.17	0.24	0.26	0.92
木材加工及木竹藤棕草制品业	0.20	0.10	0.23	0.30	0.76
纺织服装、鞋、帽制造业	0.13	0.06	0.29	0.20	1.48
通信设备、计算机及其他电子设备制造业	0.11	0.05	0.32	0.34	0.96
石油和天然气开采业	0.08	0.04	0.19	0.32	0.60
化学纤维制造业	0.06	0.03	-0.50	0.32	-1.55
有色金属矿采选业	0.01	0.00	-0.72	0.35	-2.07
文教体育用品制造业	0.01	0.00	-0.25	0.24	-1.04

数据来源:重庆和全国 2006 年统计年鉴

(二)区域协作下的重庆产业优势分析

长江上游经济带,是指以重庆、成都两个特大城市及城市群为依托,以重庆、四川、湖北、贵州、云南一批区域中心城市为支撑的经济社会相对发达地区。东起湖北宜昌市,西至四川攀枝花市及云南昭通的 8 个区县,南到贵州的遵义市,北起四川的绵阳市,东北至四川达州市。总面积为 29.66 万平方公里,占 5 省市的 32.75%,占西部地区的 4.3%。长江上游经济带要素聚集度高,在长江上游乃至整个西部内陆腹地发挥着引领和带动作用,是长江上

游广大区域的核心部分。重庆作为长江上游的区域中心和增长极,在长江上游经济带中通过产业协作等途径体现出自身的产业区位优势。考虑到综合评价产业区位优势的指标涉及变量太多,基础数据不全,本文主要选取单位企业工业产值这一指标。因为企业的布局有着其规模经济的制约,单位企业工业产值越高越能代表该产业的区位优势。将重庆与长江上游 5 省市进行比较,具体数据如表 2 所示。

表 2 长江上游 5 省市单位企业工业产值

行业	重庆	四川	湖北	贵州	云南	重庆排名
煤炭开采和采选业	0 306 923	0 315 418	0 206 935	0 371 825	0 370 840	4
石油和天然气采选业	2 465 000	14 105 380	40 585 000	0 000 000	0 130 000	3
黑色金属矿采选业	0 666 667	0 803 333	0 435 821	0 185 000	0 773 750	3
有色金属矿采选业	0 035 000	0 408 846	0 441 739	0 150 606	0 813 143	5
非金属矿采选业	0 344 350	0 296 279	0 267 778	0 225 926	0 830 526	2
农副食品加工业	0 590 857	0 728 828	0 364 000	0 216 449	0 578 471	2
食品制造业	0 487 760	0 447 983	0 428 978	0 331 404	0 339 211	1
饮料制造业	0 792 564	1 456 220	0 823 143	0 744 146	0 398 696	3
烟草制品业	7 743 333	9 603 750	11 761 540	11 424 000	25 882 170	5
纺织业	0 386 083	0 513 881	0 453 733	0 160 000	0 368 636	3
纺织服装、鞋、帽制造业	0 381 176	0 485 455	0 472 893	0 375 000	0 155 000	3
皮革羽毛及制品业	0 331 778	0 499 424	0 314 063	0 263 333	0 490 000	3
木材加工制品业	0 340 909	0 363 571	0 268 785	0 150 000	0 279 070	2
家具制造业	0 375 625	0 423 333	0 321 765	0 023 750	0 106 000	2
造纸及纸制品业	0 297 500	0 389 356	0 419 846	0 140 500	0 439 718	4
印刷业、记录媒介	0 243 000	0 302 466	0 339 847	0 113 710	0 434 375	4
文教体育用品制造业	0 040 000	0 105 714	0 453 333	0 102 500	0 020 000	4
石油加工业	0 627 647	1 270 794	14 341 360	0 185 844	0 894 146	4
化学原料及化学制品制造业	0 969 890	0 839 253	0 765 632	0 884 865	1 010 760	2
医药制造业	1 136 090	0 661 697	0 594 395	0 726 638	0 577 241	1
化学纤维制造业	0 735 000	3 022 000	1 128 333	0 293 333	8 910 000	4
橡胶制品业	0 441 667	0 656 122	0 336 792	1 792 632	0 460 000	4
塑料制品业	0 219 882	0 366 711	0 336 017	0 175 472	0 296 563	4
非金属矿物制品业	0 457 930	0 365 199	0 354 730	0 168 834	0 300 690	1
黑色金属冶炼及压延加工业	1 974 324	2 132 614	5 613 307	0 697 873	1 922 792	3
有色金属冶炼及压延加工业	1 875 920	1 214 563	1 573 661	1 016 742	2 541 582	2
金属制品业	0 371 099	0 363 470	0 474 262	0 499 189	0 254 444	3
通用设备制造业	0 667 020	0 663 526	0 571 018	0 204 394	0 351 719	1
专用设备制造业	1 406 250	0 583 410	0 373 824	0 390 000	0 650 682	1
交通运输设备制造业	1 195 112	1 060 239	2 081 644	0 886 883	1 338 667	3
电器机械及器材制造业	1 038 230	0 752 688	0 714 260	0 987 073	0 709 583	1
通信设备及其他电子设备制造业	1 155 600	1 589 848	2 012 368	1 262 273	0 938 889	4
仪器仪表及文化、办公用机械制造业	0 797 170	0 338 235	0 575 429	0 251 250	0 244 615	1
工艺品及其他制造业	0 290 000	0 454 516	0 665 918	0 542 222	0 590 000	5
电力、热力的生产和供应业	2 373 243	1 610 179	3 420 341	1 535 238	1 448 804	2
燃气生产和供应业	0 822 380	0 408 202	0 417 273	1 978 000	1 790 000	3
水的生产和供应业	0 266 471	0 161 653	0 405 631	0 062 581	2 656 667	3

数据来源:相关省市 2006 年统计年鉴

通过分析可知,重庆单位企业工业产值排名第一的有 7 类,分别为食品制造业、医药制造业、非金属矿物制品业、通用设备制造业、专用设备制造业、电器机械及器材制造业、仪器仪表及文化办公用机械制造业。

(三)主要结论

结合重庆产业集聚分析和区域协作中的重庆产业优势分析,可以得出重庆应重点发展以下行业:

1 装备制造。重庆机械工业的主要产品如汽车、摩托车、重大装备、工程机械、仪器仪表、输变电设备等产品,无论从现有基础还是未来市场前景分析,发展潜力巨大,对相关产业带动性强,产业集中度较高,布局较为合理,具有明显的产业集聚优势。重庆机械工业的发展应加强长江上游区域的经济协作。长江上游区域具有丰富的矿产资源和广阔的产品市场,更是不少零部件厂商的集聚地。重庆机械工业处于产业链条的末端,通过前向整合,加深协作,不断发挥自身的区位优势。

2 电子信息产业。重庆的电子信息产业相对于四川和湖北显得规模小、发展阶段较为滞后,但其发展速度快于其他产业且具有生产率持续增长的潜力和较强的市场扩张能力。重庆电子信息产业已经步入了快速成长阶段,连续几年增长率都超过 10%。2006 年上半年,全市电子信息产业完成产品销售收入 110.44 亿元,与去年同期相比增长 34.04%。其次,重庆的电子信业布局较为合理,主要集中在重庆高新技术开发区,产业集聚度高,是区内的主导产业和市内技术创新的载体。

3 冶金钢铁产业。重庆冶金钢铁产业主要以重钢和西南铝等骨干企业为龙头,通过结构调整和技术创新后,竞争力不断增强,区位优势开始凸显。作为市属工业企业第一家实现年销售收入破 100 亿元的企业,重钢现已具备年产焦炭 160 万吨、生铁 290 万吨、钢 310 万吨、钢材 325 万吨和铁合金 7 万吨的综合生产能力,在国内名列前茅。其中容器板、造船板等产品在国际市场上也具有较知的知名度。

4 医药业。重庆医药行业工业产值占长江上游经济带医药业的一半,具有突出的产业区位优势。重庆具有一大批制药企业和实力雄厚的高校及科研机构如太极、桐君阁等,研发力量雄厚。在重庆医药的发展过程中,重庆与长江上游地区形成了合理的产业链条,注重各地区药材资源的引进和综合开发利用。

5 化工工业。重庆化工工业具有完整齐全的基

础和配套设施,发展历史悠久。重庆的化工工业主要集中在化工原料和化肥上。重庆的化工产品具有广阔的市场前景,而化工原料主要也来自长江上游地区。在区域产业协作的前提下,重庆正力图打造天然气化工基地和盐化工基地,除继续抓好天然气化工橡胶加工、甲醇、聚氯乙烯、合成材料、精细化工等产品外,正重点发展新型功能材料和精细化工产品,建立石化产品生产基地。

三、政策建议

区域经济的协调发展的主要推动力有两个,一是经济带内的各级政府推动,另一个是市场推动。政府力量主要集中于经济区域建设中的合理规划,产业合理布局、科学引导、利益协调、跨区域基础设施整合的建设上发挥作用,减少市场交易成本;市场力量主要在资源的合理利用和生产要素的合理配置上。现阶段,无论是长江上游经济带还是成渝经济区,经济活力较之沿海地区相对缺乏,市场力量相对较弱,各级政府的规划与宏观调控是区域经济发展的主要力量,而市场力量则是发展的持久推力,并将随着体制的完善、软硬环境质量的提高成为主导推动力。基于区域协作下的产业集聚发展,政府应从以下方面入手:

(一)产业协调发展政策建议

1 深化协作观念,建立权威性的协调机构,编制区域产业发展规划。各级政府应调整发展思路、立足长远、顺应区域一体化的潮流,形成良好的合作伙伴关系,共同推动成渝经济区乃至长江上游经济带的和谐发展。建立统一、有力的区域经济协调机构,具体的构成方式可以参照长三角的模式,由各个区域中心城市首脑轮流坐庄,也可以由区域内各个地区的行政首脑组成。

2 加快区域政策和制度一体化的步伐,建立区域内统一大市场。要避免区域的条块分割,实现生产要素的自由流动以及产品和服务的彻底开放,关键在于培育和构建统一、开放、规范的共同市场。在市场规律上要尽可能与国际接轨,符合中国加入 WTO 的承诺,完善各类市场体系,形成各类市场的共同体,保障市场机制发挥基础性作用,实现劳动力、资本、技术等生产要素的自由流动。

3 加强企业协作、联合,不断强化经济联系。企业是国民经济的“细胞”,是经济带内各地区产业优势发挥的基本载体,区域协调发展离不开企业的协作与联合。配合现代企业制度建设,选择一些资本雄厚、科技创新能力强、辐射带动范围广的企业进

行试点,以政府为引导、企业为主体、市场为杠杆,按所有权与经营权分离、自主自愿联合的原则,以比较优势和比较效益为标准,鼓励企业在经济带内的跨地区联合与兼并,促进生产要素合理流动与重组,逐步建立跨地区、跨行业的企业集团,带动区域内一大批企业的成长,以促进企业运行机制转变和建立以市场竞争为基础的产业联系,提高长江上游经济带在全国乃至世界市场的竞争力。

4 合理布局,避免产业趋同。实现区域产业合理布局的关键在于避免产业趋同,尤其是要避免各区域中心城市的产业趋同。重庆应立足于自身的产业区位优势,在继续发挥制造业产业优势的同时,大力加快金融保险、商贸流通、信息服务、咨询服务、中介服务、文化体育、社区服务等第三产业的发展,提高第三产业在 GDP 中的比重。对其他区域城市来讲,要以加快传统产业的技术改造为主,积极吸纳由重庆转移出来的劳动、资源密集型产业,加快二、三产业的发展。

(二)重庆产业集聚政策建议

1 政府积极参与产业集群发展。作为产业集群的行动主体之一,政府在产业集群发展中具有重要的作用。现阶段,各级政府必须联合起来,废除各种形式的地方保护主义,铲除各种非公平竞争现象,规范市场环境。杜绝以各种理由设置的市场壁垒和市场分割,保障合法的产品营销。政府应当转变政策侧重点,强化集群内产业关联。

2 加大企业协作力度,打造重庆整体品牌效应。产业集群的实质,就是以特定产业为依托,以大型企业为核心,以众多中小企业为主体,通过企业间的高度分工和协作形成的一种柔性生产综合体,正是这种柔性生产综合体代表区域和城市的核心竞

争力。然而,目前重庆的中央、市属大型企业与区、县地方小企业之间“两张皮”彼此封闭隔绝的结构现状,很不适合产业集成的内在要求。因此,必须积极引导市内大型企业组织结构的调整,推进各大、中、小企业与科研机构、高等院校等的协作与配合,依托各城市的特定的产业格局,深化分工,形成集成产业的新格局。

3 提高自主创新能力,改变产业集群增长动力。重庆要提高产业竞争力,增强企业活力,就必须走“高架道路(创新型集群)的产业集群方式。企业创新能力的提高,可以通过以下途径实现。一是产学研结合的方式。在自主创新中,发挥企业、大学和科研机构各自的优势,通过各种形式加强它们之间的联合,是一个成功的、重要的途径。二是增加科研经费投入。提高自主创新能力,关键在于增加技术开发的投入。

参考文献:

- [1] 李君华,彭玉兰.产业布局与集聚理论述评[J].经济评论,2007(2).
- [2] 张华.产业空间集聚及其效应的研究进展[J].地理科学进展,2007(2).
- [3] 朱英明.集聚经济与西部大开发中的产业发展政策选择[J].工业技术经济,2004(2).
- [4] 王传英.对产业集聚发生、运行机制的探讨[J].经济纵横,2004(4).
- [5] 王子龙,谭清美.产业集聚水平测度的实证研究[J].中国软科学,2006(3).
- [6] 梁琦.产业集聚论[M].北京:商务印书馆,2004.

(编辑:弘流;校对:段文娟)