

# 江苏省风电发展的经济效应评价

邢红, 赵媛\* (南京师范大学地理科学学院, 江苏南京 210046)

**摘要** 从风电价格、区域发展和产业结构调整等方面对江苏风电发展的经济效应进行了评价。结果表明, 大力发展风电对江苏具有重要意义, 可以节约经济成本, 增强企业竞争力; 通过建设沿海绿色能源基地, 可以缩小区域经济差距; 利用风电较长产业链, 可以优化产业结构。

**关键词** 江苏; 风电发展; 经济效应

**中图分类号** S213 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2009)34-17151-04

## Evaluation of the Economic Effect of Wind Power Development in Jiangsu Province

XING Hong et al (School of Geographical Science, Nanjing Normal University, Nanjing, Jiangsu 210046)

**Abstract** The economic effect of wind power development in Jiangsu Province from the aspects of wind power price, regional development and industrial structural adjustment were evaluated. The results showed that it was significant for Jiangsu to enhance the development of wind power, which will result in cost-saving and competitiveness-enhancing for enterprises; the gap between regional economies could be narrowed by means of development of coastal green energy bases; besides, we can take the advantage of the long industrial chain of wind power industry to optimize the regional industrial structure.

**Key words** Jiangsu; Wind power development; Economic effect

江苏是经济发达、能源消费大省, 能源问题一直是制约江苏经济、社会与生态和谐发展的瓶颈。据估算, 我国由于能源不足所引起的国民经济损失约为能源价值本身的 20~60 倍<sup>[1]</sup>。但江苏风能资源丰富, 除淮河以北、沭阳以西的地区外, 江苏广大地区均属于风能可利用区, 特别是苏东沿海海岸、滩涂和岛屿, 风能资源非常丰富<sup>[2]</sup>。因此, 对于江苏来说, 风电作为清洁的可再生能源, 不仅具有显著的生态效应, 而且在节约经济成本、缩小区域差异和优化产业结构等方面也有显著的经济效应。

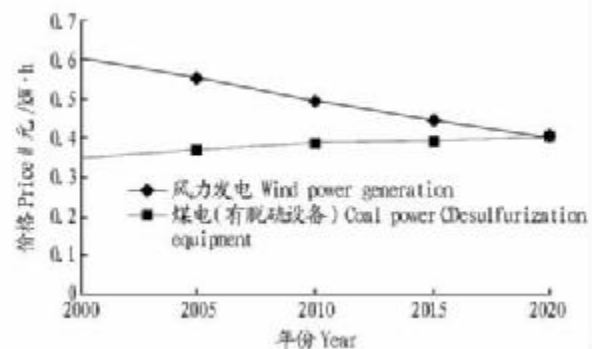
### 1 风电价格不断下降, 经济效益日益凸显

江苏常规能源资源缺乏, 能源自给率逐年降低, 每年需从区外引进大量的能源, 然而近年来能源价格一直走高。以煤炭为例, 多年来煤炭价格以年均 15%~20% 的幅度连续上扬, 2004 年初煤炭价格已高达 370 元/t 左右。煤炭、原油价格的上涨还相应地提高了能源仓储费用、运输成本和下游加工产品的生产成本。与此同时, 工业产品价格却在逐年下降, 这就从 2 个方向挤压了企业经济效益空间, 大大削弱了江苏经济在国内和国际市场上的竞争能力<sup>[3]</sup>。

风电作为一种新能源, 目前由于经济、技术、政策方面的原因, 大多数风电场的上网电价比火电要高, 我国 2000 年以前建成的风电场其上网电价均在 0.5 元/(kW·h) 以上; 现在一些风能资源非常优越的地区, 如内蒙古、新疆等地, 其风电成本 (0.4~0.5 元/kW·h) 与沿海地区的火电成本持平, 但从长远趋势来看, 风电的经济性将日益明显。

(1) 与煤电相比, 风电具有价格优势。随着我国风电产业规模的扩大, 设备造价和发电成本降低, 风电价格将从 2005 年的 0.55 元/(kW·h) 降到 2020 年的 0.40 元/(kW·h) 左右; 而煤电则由于资源的枯竭、污染治理成本的增加, 价格将从 2000 年 0.35 元/(kW·h) 上升到 2020 年 0.40 元/(kW·h), 与风电持平<sup>[4]</sup> (图 1)。若考虑资源与环境保护

的要求, 风电的价格优势将更加明显。



注: 资料来源于参考文献[4]。

Note: Data come from the Reference [4].

图 1 我国风电与煤电价格 (不含增值税) 的变化趋势

Fig. 1 The price change trend of wind and coal power in China (not included value-added tax)

(2) 与可再生能源相比, 风电优势则更加突出。在可再生能源中, 风电发电成本最低, 大约只有太阳热发电成本的 1/2, 并且风电的技术要成熟的多, 是目前最具规模开发条件和商业化发展前景的发电方式之一<sup>[5]</sup>。

(3) 非并网风电具有成本优势。据研究, 利用“风电非并网理论”可以使海上风电场的风能利用效率提高 2 倍以上, 亦即风能利用系数可从 0.27 提高到 0.45~0.65 以上, 由此导致建设一个 6 000 万 kW 的浅海风电场的电价大幅度的下降, 使风电的成本还不到 0.1 元。与目前我国氯碱企业、电解铝企业等行业工业用电平均 0.54 元/(kW·h) 相比 (自备电厂电价约为 0.40 元/(kW·h), 这一价格具有极强的竞争力<sup>[6]</sup>。以电解铝成本核算为例, 生产电解铝耗电 1.4~1.5 万度/t, 电解铝电力成本约 7 000 元/t。如果借助非并网风电, 则风电在电解铝等行业生产中的用量至少可以占到 81%<sup>[7]</sup>, 这样生产电解铝产品的电力成本只需要 2 520~2 700 元/t。江苏 2006 年电解铝实际产能已达 15 万 t, 而未来 5 年江苏电解铝产能将扩至 40 万 t, 如果全部使用非并网风电, 5 年后每年至少可以为江苏省节约 10 亿元左右的电力

**作者简介** 邢红 (1973-), 女, 江苏通州人, 在读硕士, 讲师, 从事人文地理研究。\* 通讯作者, 教授, 博士生导师, E-mail: zhaoyuan@ninu.edu.cn.

**收稿日期** 2009-08-03

成本。

## 2 推进区域共同发展,缩小区域经济差距

江苏虽处于沿海,但东部沿海区域的经济、城市化、工业化等发展水平却低于西部,这种西高东低的分布格局与全国其他沿海省份恰恰相反,有必要通过多种途径发展苏北以及沿海地区经济,缩小区域经济差异,实现区域共同发展。

江苏沿海共有滩涂面积 76.2 万  $\text{hm}^2$ , 约占全国滩涂总面积的 1/4<sup>[8]</sup>, 具有发展生态农业、牧业、养殖业的优势。但供电系统在短期内提供的电能还难以满足滩涂生产的需要,且滩涂上还有大片地区尚未架设电网。此外,滩涂开发对淡水资源的需求量较大,而目前的水利设施难以满足生产需求。因此,大力开发沿海丰富的风能资源,可以为发展沿海林果产业带、海水养殖产业带、沿海畜牧业产业带、沿海特经作物产业带<sup>[9]</sup> 提供大量廉价而且清洁的电能,还可以借助风能处理污水、海水晒盐,为滩涂的改造提供充足的动力和淡水资源等。

风电建设除给沿海开发带来直接经济效益外,还可通过建设沿海绿色能源基地,优化江苏电力工业布局。目前江苏省电力工业在空间分布上相对集中于沿江地区、徐州资源产地、苏南负荷中心区等 3 大地区,形成向右倾倒的“小”字型结构。这种不合理的空间格局造成江苏省电力工业极易受到煤源紧缺和运力不足的影响,更为重要的是造成了沿江严重的环境污染,使得江苏成为全国唯一的既有酸雨控制区、

又有二氧化硫污染控制区的省份<sup>[10]</sup>。因此,江苏不宜再建设大型的火电站,更不能在沿江发展火电,而应在沿海地区,以风电的大力开发为契机,以南通的启东、如东,盐城的大丰、射阳、滨海,连云港的连云区、赣榆等地的风电场建设为重点,加快风电场建设,以投资“1 个三峡的钱”,建设“能发 3~4 个三峡的电”的“中国绿色能源之都”<sup>[11]</sup>。加快沿海风电场绿色能源基地建设,不仅可以实现江苏电力工业空间结构的优化,也使风力发电成为江苏沿海区域经济发展新的增长点。

## 3 优化产业结构,建设沿海风能产业带

江苏省经济保持持续快速增长的同时,产业结构也发生了重大变化。但 2000~2007 年江苏省规模以上工业企业总产值的构成变化中,霍夫曼系数(轻重工业产值之比)始终小于 1,而且呈现逐年递减的趋势,2004~2007 年霍夫曼系数一直低于 0.5,江苏省工业发展重型化趋势明显。江苏省轻工业在全部规模工业中的比重由 2000 年的 43.00% 降至 2007 年的 30.69%,重工业比重则由 2000 年的 57.00% 增至 2007 年的 69.31% (表 1)。由此可见,重工业在江苏经济发展中依然具有举足轻重的作用,依然是江苏能源消耗最大的部门,也因此导致了江苏产品层次偏低,经济效益不高,规模以上工业企业成本费用利润率比东南沿海经济大省(市)都低,也低于全国平均水平。

表 1 江苏省轻、重工业产值及比重

Table 1 Light and heavy industry output and proportion in Jiangsu Province

年份 Year	总产值//亿元 Total output	轻、重工业产值//亿元 Light and heavy industry output		占工业增加值比重//% Percentage of added value of industry		霍夫曼系数 Hoffmann coefficient
		轻工业 Light industry	重工业 Heavy industry	轻工业 Light industry	重工业 Heavy industry	
		2000	10 452.87	4 518.12	4 934.75	
2002	13 865.86	5 851.95	8 013.90	41.80	58.20	0.73
2004	24 836.47	8 245.98	16 590.49	34.22	65.78	0.50
2006	41 410.40	12 531.67	28 878.73	32.61	67.39	0.43
2007	53 316.38	15 411.00	37 905.38	30.69	69.31	0.41

注:资料来源于江苏省统计年鉴(按当年价格计算)。

Note: Data come from Jiangxi Statistical Yearbook (according to the price of current year).

表 2 中国风电国产机组总装机容量的百分比

Table 2 Percentage of total installed capacity of wind power domestic unit in China

年份 Year	百分比//% Percentage	年份 Year	百分比//% Percentage
1998	1.2	2002	12.6
1999	3.7	2003	15.3
2000	5.2	2004	25.0
2001	6.4	2005	26.4

注:资料来源于参考文献<sup>[12]</sup>

Note: Data come from Reference [12].

加快风电的开发利用,不仅为江苏提供能源供应,也有利于江苏产业结构的优化,这是由于风电产业技术含量高,附加价值大,属于高新技术产业,是国家鼓励支持发展的新兴产业之一;同时,风电产业涉及气象、电力、机械、材料、电子等多个行业和多种技术,产业链长,附加值高,对地方经济

发展的拉动力强。

**3.1 壮大风电上游产业,打造风机制造业高地** 在风电场的建设中,风电机组设备约占 70%,所以实现设备本土化,降低工程造价是风电大规模发展的需要。但目前我国风电机组的国产化水平还很低(表 2),自主开发新产品的能力更低。由表 2 可见,1998 年我国风电国产机组总装机容量的百分比为 1.2%,到 2005 也仅占 26.4%<sup>[12]</sup>。

2005 年 8 月 10 日,国家发展和改革委员会发改能源 1204 号文件明确指出,风电设备国产化率要达到 70% 以上,不满足设备国产化率要求的风电场将不允许建设,进口设备海关要照章纳税。这一规定的出台,无疑有利于国内风机技术及设备生产能力的跳跃性发展<sup>[13]</sup>。江苏有着先进的制造业基础,现已形成常州新誉、南通锻炼、无锡宝南等主要风电机组制造商,还有叶片制造企业、高速齿轮箱制造企业、发电机制造企业、回转支承制造企业、风塔制造企业以及轮毂、底

座、主轴、塔杆、扭力板等关键零部件制造企业。此外,江苏还将以兆瓦级成套机组为重点,加快 1.5 兆瓦级以上陆上风电机组的批量生产步伐,加大 2.0 兆瓦级以上陆上风电机组研发步伐,加强兆瓦级海上风电机组技术的引进、合作和自主开发,形成技术储备。江苏还计划建立一座试验性风力发电场,专门用于新型风电机组现场性能测试,一个完整的风电产业链正在江苏渐趋成型<sup>[14]</sup>。江苏充分利用自身及长三角高新技术和产业基础的平台,打造集风力机制造、风力机研发、风电设计咨询为一体的风电产业基地,使沿海风电产业规模化、集群化、高度化,为沿海风电场建设提供设备、技术与服务平台,形成完整的风电产业链,促使江苏全省产业结构的优化。

**3.2 发展风电中游产业,推进风电场建设** 以风电场建设和运营为主的产业链包括风电场的测风选址、项目方案设计、方案评估咨询、项目融资、风电场建设和风电场运营等环节<sup>[15]</sup>。江苏预计到 2010 年风电装机容量 150 万 kW,2020 年将达到 450 万 kW,10 年内平均每年新增装机容量至少在 30 万 kW 以上。一般来讲,按每个项目平均装机 5 万 kW,如果按照正常工期进度要求施工安装,则每个项目至少需配备的设备情况如表 3 所示。在这个基本配置数量上乘以 6,则每年风电市场所拉动的大致工程机械需求量就可以得出。

表 3 风电施工所需工程机械设备基本配置情况

Table 3 Basic configuration situation of engineering equipment required by wind power construction

设备名称	数量	用途
Equipment name	Numbers	Application
推土机 Bulldozer	≥1 台	平整安装现场,修筑临时道路
压路机 Roller	≥1 台	修筑临时道路
挖掘机 Excavator	≥1 台	基础深坑开挖
混凝土搅拌机(站) Mixed soil agitator	≥1 台	基础浇注所需混凝土搅拌生产
混凝土搅拌运输车 Concrete mixing carrier vehicle	≥2 台	水泥混凝土运输
自卸机 Unloading machine	≥2 台	土石方运输
装载机 Loader	≥1 台	用于混凝土搅拌站配套
履带式起重机 (或全地面起重机) Crawler crane (all terrain crane)	≥1 台	风电机组主力吊机及运输装卸
汽车起重机 (Truck crane)	≥1 台	风电机组辅助吊机及运输装卸

注:资料来源于参考文献[16]。

Note: Data come from Reference[16].

由于一般风机要具备抵御破坏性风速的能力,所以对风机基础牢固性要求高,目前风机基础基本采用水泥混凝土浇筑。以河北张家口沽源五花坪风电场 3.06 万 kW 的项目为例<sup>[16]</sup>,一共浇筑 36 个 850 kW 的风机基础,共完成混凝土浇筑 8 346 m<sup>3</sup>(含垫层混凝土),平均每个基础浇筑 232 m<sup>3</sup>。如果按此推算,30 万 kW 同等规模的风机基础就需要约 8.4 万 m<sup>3</sup> 的混凝土,如果是 1 500 kW 的风机基础,则至少每年需要浇筑 12 万 m<sup>3</sup>。

**3.3 利用非并网风电,延伸风电下游产业** 非并网风电的直接应用产业是能较好适应风电波动和随机特性的高耗能、

无污染的部门,目前主要有以电解铝为重点的有色冶金工业、盐化工氯碱产业、大规模海水淡化、煤化工、非并网风电蓄电、规模化制氢制氧和以非金属为原料的精深加工产业等<sup>[15]</sup>。

**3.3.1 推进以电解铝为代表的有色冶金产业发展。**21 世纪以来,在国内经济持续快速发展的拉动下,我国有色金属工业出现了新一轮快速发展高峰,产业规模迅速跃升到世界第 1 位,成为目前世界上最大的有色金属生产国<sup>[17]</sup>。江苏以电解铝为代表的有色冶金产业也得到快速发展,但从某种程度上也加剧了江苏能源紧缺的局面。能够破解江苏能源短缺困境和促进经济发展的途径就是充分发挥风电的优势,将风电直接提供给以电解铝为代表的有色冶金等高耗能用电单位。这样高耗能行业与风电场建设空间耦合,江苏沿海地区可通过回收废铝和利用港口进口氧化铝,获得大规模发展电解铝及形成完整产业链的历史机遇,而电解铝工业布局也将随着风电场的建设脱离原料富集的内地地区,逐步向风能资源富集的沿海地区转移。据此预计到 2020 年,在非并网风电的充分发展的情况下,江苏将实现电解铝产量 39.20 万 t、节约原煤 311.64 万 t、减排粉尘 29.40 万 t、CO<sub>2</sub> 588.0 万 t、NO<sub>x</sub> 2.94 万 t、SO<sub>2</sub> 4.7 万 t<sup>[21]</sup>。这不仅能取得良好的经济社会效益目标,还将成为中国一级风电与有色冶金产业基地。

**3.3.2 加快氯碱化工产业发展。**氯碱产业是基础化工原料产业,其主要产品盐酸、烧碱、氯气,广泛应用于轻工、化工、纺织、建材、农业、电子、国防、军工、冶金和食品加工等部门,下游产品多达数千种,在国民经济中占有重要地位<sup>[18]</sup>。氯碱又是高耗能行业,电力成本占总成本的 60% 左右,是国内仅次于电解铝的用电大户。在江苏沿海风能资源丰富的地区,大力发展非并网风电,并将非并网风电用于氯碱产业,并在此基础上建设大型氯碱基地。这样不仅可以为江苏化纤、造纸产业提供大量的质优、价廉的氯碱化工原料,还可以利用电解过程中产生的大量氯气来发展环氧丙烷、环氧氯丙烷类等耗氯的高附加值产品,并逐步发展其下游产品和行业,在江苏沿海形成一个绿色重化工基地<sup>[19]</sup>。

**3.3.3 海水淡化制盐制氢。**海水淡化,又称“海水脱盐”,是通过物理、化学或物理化学方法从海水中获取淡水的技术和过程。海水淡化是能量密集型产业,目前实际应用的海水淡化技术主要为蒸馏法和膜法两大类,蒸馏法海水淡化主要使用热能,膜法海水淡化主要使用电能<sup>[20]</sup>。利用非并网风电进行大规模海水淡化,直接向围垦建设的绿色能源基地和绿色重化工基地供给淡水,为江苏省沿海风电发展提供了广阔的销售市场<sup>[21]</sup>。

氢作为一种清洁燃料,燃烧热值高,燃烧产物是水,不会对环境排放温室气体,是一种较理想的二次能源。尽管电解水制氢已经是一种成熟的传统制氢方法,但由于其生产成本太高,很难同以矿物燃料为原料的制氢过程相竞争,所以氢气有 90% 都是由矿物燃料生产的。但是对于水力、风力、地热资源等丰富的地区,电解水不仅可以制得廉价的氢气,还可以实现资源的再生利用,对环境与经济都具有一定的现实意义。江苏沿海完全可以凭借丰富的海水和风能资源,发展成我国沿海主要的风电——海水淡化制氢基地之一<sup>[20]</sup>。

**3.3.4 风电场景观可带动沿海旅游业等第三产业发展。**风

电场附近可以建设科普教育、旅游基地。在我国很多地区将风力发电场作为吸引游客的旅游基地,对地区旅游业的发展具有一定的促进作用<sup>[22]</sup>。例如,内蒙古辉腾锡勒风电场旁边的蒙古包每年6~9月都会招来大量的游客到这里骑马、观花、吃羊肉、点篝火;广东省南澳县的全国第二大风电场、亚洲海岛第一大风电场,造型新颖独特、线条优美流畅的风力发电机成为众多游客倾慕的对象,风电场也由此成为南澳一处旅游热点<sup>[23]</sup>。江苏沿海的风电场与当地特有的旅游资源相结合,也可以收到意想不到的效果。在这里人们可以跳海上迪斯科、听空中交响乐、进绿色大氧吧、品天下第一鲜,逛洋口大渔港、观风电大景观、沐南黄海第一温泉,这些别具特色的旅游项目将带动沿海旅游业等第三产业的发展。

### 参考文献

- [1] 王海建. 经济结构变动与能源需求的投入产出分析[J]. 统计研究, 1999(6): 30-34.
- [2] 刘晓丽, 黄金川. 中国大规模非并网风电基地与高耗能有色冶金产业基地链合布局研究[J]. 资源科学, 2008(11): 1622-1631.
- [3] 胡健生. 以科学发展观协调发展江苏能源与社会经济[J]. 能源研究与利用, 2005(1): 1-3, 6.
- [4] 李俊峰. 风力口在中国[M]. 北京: 化学工业出版社, 2005.
- [5] 熊礼. 俭风力发电新技术与发电工程设计、运行、维护及标准规范实用手册[M]. 北京: 中国科技文化出版社, 2005.
- [6] 顾为东. 非并网风电对中国风电发展的影响与前景分析[J]. 上海电力, 2007, 20(1): 11-18.

- [7] 邵生余. 江苏风电在高耗能产业中大有作为[N]. 新华日报, 2007.
- [8] 胡玉玲, 赵媛. 江苏沿海能源轴线建设的思考与对策[J]. 南京师范大学学报: 自然科学版, 2008(1): 114-117.
- [9] 马志军. 江苏省盐城市沿海滩涂资源可持续开发利用研究[D]. 南京: 南京农业大学, 2006.
- [10] 赵媛, 郝丽莎. 江苏省电力工业空间结构优化研究[J]. 长江流域资源与环境, 2006(3): 292-297.
- [11] 顾为东. 建设中国绿色能源之都——江苏沿海发展风电产业的思考[J]. 群众, 2007(3): 20-21.
- [12] 严陆东, 陈俊武. 中国能源可持续发展若干重大问题研究[M]. 北京: 科学出版社, 2007.
- [13] 孙健刚. 上海风力发电发展前景展望[J]. 上海电力, 2007(1): 20-21.
- [14] 郁进东. 江苏风电产业链渐趋成型[N]. 经济日报, 2008-06-07.
- [15] 顾为东. 大规模非并网风电产业体系研究[J]. 中国能源, 2008(11): 14-17, 38.
- [16] 薛学伟. 大风轮转出的商机[J]. 建筑机械技术与管理, 2007(5): 25-29.
- [17] 戴永年. 我国有色冶金发展初探[J]. 山西冶金, 2007(1): 1-3.
- [18] 钟华升. 加入 WTO 后我国氯碱企业的发展思路[J]. 安徽化工, 2002(3): 2-4.
- [19] 鞠雪芹, 方创琳. 中国大规模非并网风电与无碳型高耗能氯碱化工产业的基地布局研究[J]. 资源科学, 2008(11): 1612-1621.
- [20] 李铭, 刘贵利, 孙心亮. 中国大规模非并网风电与海水淡化制氢基地的链合布局[J]. 资源科学, 2008(11): 1632-1639.
- [21] 郝晓地, 李会海. 海水淡化+风能发电+盐业化工——三位一体的清洁生产技术[J]. 节能与环保, 2006(10): 25-28.
- [22] 李俊峰, 高虎. 2007 中国风电发展报告[R]. 北京: 中国环境科学出版社, 2007.
- [23] 朱雪飞, 曾乐明, 李润, 等. 广东南澳风电发展规划研究探讨[J]. 广东电力, 2006(3): 26-27, 31.

(上接第 17150 页)

个省农村土地使用权的调查显示, 74.7% 的被调查村至少进行过 1 次土地调整, 55.0% 的村子进行过 2 次或 2 次以上的土地调整, 3.7% 的村子进行过 9 次甚至 9 次以上的土地调整<sup>[15]</sup>。家庭联产承包责任制实施以来, 频繁的土地调整侵害了农民合法的土地权利, 由此而引发的土地冲突呈现扩大蔓延之势, 成为影响农村经济发展和农村社会稳定的一大突出矛盾。因此家庭联产承包责任制的实施就成为引发农村土地调整中冲突的导火线或“点火温度”。

### 3 结语

综上所述, 因农村土地调整中的冲突所处的阶段不同, 其调控措施也应有所侧重。当农地调整中的冲突处于燃烧的发生期阶段, “燃烧物质”、“助燃剂”和“点火温度”都是调控重点; 当农地调整中的冲突处于燃烧的维持阶段, 主要调控的是“燃烧物质”和“助燃剂”。同时, 由于我国地域广阔, 人口数量庞大, 区域发展存在明显差异等, 引发农村土地调整中的冲突的“燃烧物质”、“助燃剂”不尽相同, 而且其中可能多个因素交织在一起, 所以预防和解决农地调整中的冲突的措施要根据当地实际情况而定。需要强调的是, 农村土地调整中的冲突的规模、影响在近几年呈现扩大趋势, 确实严重影响了社会的稳定与发展, 引起了社会各界的普遍关注。但是农村土地调整中的冲突并不一定是坏事, 有些冲突的发生是积极性的, 冲突也是社会发展的组成部分。如果农地调整中的冲突能够及时发现并有效解决, 就能够对农村经济

的发展和社会稳定产生积极的影响。

### 参考文献

- [1] 赵阳. 对农地再分配制度的重新认识[J]. 中国农村观察, 2004(4): 22-30.
- [2] 姚洋. 集体决策下的诱导性制度变迁——中国农村地权稳定性演化的实证分析[J]. 中国农村观察, 2000(2): 11-19.
- [3] 牛文元. 社会物理学与中国社会稳定预警系统[J]. 中国科学院院刊, 2001(1): 15-20.
- [4] ALSTON L J, LIBECAP G D, MUELLER B. Land reform policies, the sources of violent conflict, and implications for deforestation in the Brazilian Amazon[J]. Journal of Environmental economics and management, 2000, 39(2): 162-188.
- [5] BISHNU R UPRETI. Land conflict in Nepal: Peasant's struggle to change unequal agrarian social relations community[J]. Work & Family, 2004, 7(3): 371-393.
- [6] 谭术魁. 中国土地冲突的概念、特征与触发因素研究[J]. 中国土地科学, 2008, 22(4): 4-11.
- [7] 刘力, 邱道持, 曹蕾, 等. 基于燃烧理论的农地非农化研究[J]. 西南师范大学学报: 自然科学版, 2005, 30(1): 176-179.
- [8] 丁洪建, 吴次芳, 徐保根. 基于社会燃烧理论的中国土地储备制度产生与发展研究[J]. 中国土地科学, 2003, 17(4): 14-19.
- [9] 马佳. 社会燃烧理论框架下农村土地使用权流转原因分析[C]. 中国制度经济学年会论文集, 2006.
- [10] 廖自如, 李志良. 土地问题引发两村冲突[N]. 海南特区报, 2004-03-19.
- [11] 姜广辉, 陈军伟, 孟媛. 土地权属最棘手[J]. 中国土地, 2008(8): 47.
- [12] 梅东海. 社会转型期的中国农民土地意识——浙、鄂、渝三地调查报告[J]. 中国农村观察, 2007(1): 36-46, 81.
- [13] 汪振江. 农村土地产权与征收补偿问题研究[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2008: 76.
- [14] 葛金田. 我国城市化进程中的失地农民问题[J]. 山东社会科学, 2004(8): 47-50.
- [15] 叶剑平, 蒋妍, 罗伊·普罗斯特曼, 等. 2005 年中国农村土地使用权调查研究——17 省调查结果及政策建议[J]. 管理世界, 2006(7): 77-84.