

Comparative Study of Cross-Strait New Energy Department*

Chuanguo Zhang, Yi He

School of Economics in Xiamen University, Xiamen
Email: cgzhang@xmu.edu.cn

Received: Oct. 11th, 2013; revised: Oct. 21st, 2013; accepted: Oct. 26th, 2013

Copyright © 2013 Chuanguo Zhang, Yi He. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. In accordance of the Creative Commons Attribution License all Copyrights © 2013 are reserved for Hans and the owner of the intellectual property Chuanguo Zhang, Yi He. All Copyright © 2013 are guarded by law and by Hans as a guardian.

Abstract: Although the new energy industries in mainland China and Taiwan have their own distinctive characteristics, the path of development is similar. The success of the new energy industry in Taiwan lies on positive policies, industrial clusters and better awareness of environmental protection of its citizens. Through comparative research on the development of new energy industries in mainland China and Taiwan, we find out that mainland China and Taiwan, as two areas in different stages of development, differ greatly in new energy industry, new energy consumption and new energy policies. However, they have their own advantages of development. The mainland China can learn the experience of new energy industry from Taiwan, such as new energy policies, advancing technology and raising the awareness of environmental protection of its citizens.

Keywords: New energy; Comparative Study

海峡两岸新能源发展比较研究

张传国, 何 易

厦门大学经济学院, 厦门
Email: cgzhang@xmu.edu.cn

收稿日期: 2013年10月11日; 修回日期: 2013年10月21日; 录用日期: 2013年10月26日

摘 要: 海峡两岸新能源发展各具特色, 但发展方向大致相同。台湾地区新能源发展得益于有力的政策引导、成熟的产业集群与较强的居民环保意识。通过对两岸新能源发展的比较研究发现: 两岸在新能源产业, 新能源消费以及相关政策方面都存在较大差异, 但各具发展优势。台湾新能源发展的成功经验可为大陆地区提供诸如完善相关政策、提高科技水平及提升居民环保意识等多方面的借鉴。

关键词: 台湾; 新能源; 比较

1. 引言

经济发展与能源息息相关, 伴随化石燃料的日渐枯竭, 加之全球碳排放量居高不下, 发展能够替代化石燃料的新能源迫在眉睫^[1]。台湾在新能源产业发展

*基金项目: 教育部新世纪优秀人才支持计划项目: (项目批准号: NCET-12-0327); 教育部哲学社会科学培育项目“海峡西岸经济区发展报告”(项目批准号: 11JBP006); 国家社科基金项目(批准号: 12BJL061)。

方面较为成功, 独具特色的引导与扶持政策、成熟的产业集群以及较强的居民环保意识是其成功的主要因素。近年来, 大陆地区也加大了对新能源产业的投入与相关政策扶持, 但与台湾地区相比, 大陆地区新能源发展还存在相当差距。海峡两岸一衣带水, 在文化与经济方面具有一定的共性, 与其它发达国家及地区相比, 台湾地区新能源发展的经验更适合大陆地

区。因此,本文的主要研究目的是总结台湾新能源发展的成功做法与经验,为大陆新能源发展提供借鉴。

2. 台湾新能源发展特色

台湾地区地小人稠,自产能源少,但能源需求量大,化石燃料主要依赖进口,近年来进口能源比率达99.35%。同时,由于大量使用化石燃料,台湾地区的碳排放已占全球碳排放总量1%^[2]。对台湾而言,发展新能源既是为摆脱对进口能源的依赖,又是为实现在全球节能减碳压力下承诺的目标。台湾地区新能源产业起步较早,在政府相关政策的引导下已具有相当规模,并形成新能源产业集群,在世界新能源中占有一席之地^[3]。

2.1. 持续的政策扶持带动了新能源发展

新能源产业能带来相当可观的环境效益,但作为新兴产业仍存在一定风险。为了降低风险,在新能源产业发展初期的不同阶段,台湾地区出台了相应的扶持政策。

在新能源产业萌芽阶段,台湾“经济部”于1998年召开能源会议,提出了调整能源结构的政策,鼓励新能源产业发展^[4];在2005年能源会议中,确定了发展绿色低碳能源的大方向,并提出租税减免、融资优惠与优惠购电费率等多项扶持政策^[5]。

在新能源产业初具规模时,2008年台湾地区出台了《新能源产业旗舰计划》,确定了新能源产业的具体目标。虽然台湾地区能源高度依赖进口^[6],但台湾地区“行政院”推行了能源研发经费倍增政见,用于新能源的科研经费可观^[7],因而拥有极佳的技术研发与制造能力。为了改善新能源产业的发展政策环境,台湾地区出台了《永续能源政策纲领》,推行《“绿色能源产业旭升方案”一行动计划书》,其主要内容包括:通过技术突围、关键投资、环境塑造、内需扩大、出口转进等五大策略,突破台湾发展绿色能源产业的关键瓶颈,为抢占世界新能源市场奠定基础,并争取在2015年时使新能源产业产值达到1兆1580亿元新台币。同时,《能源国家型计划书》启动,并通过了《再生能源发展条例》,确定太阳光电、LED光电照明、风力发电、生质燃料、氢能与燃料电池、能源资讯及电动车辆等为重点产业。

台湾地区多项政策并行,很好地保护并促进了正

处于成长阶段的新能源产业,正是由于良好的政策环境,新能源产业(如LED光电产业)在很短暂的时间内就跻身世界前列。

2.2. 多层次的政策引导推动了新能源发展

台湾地区出台的新能源政策,不仅有宏观政策,还有各个地区根据自身新能源发展情况制定的相关政策。点面兼顾,相辅相成,形成了较为完善的政策体系。

1) 一般政策

在宏观政策方面,自2001年起,台湾地区“行政院”增加了政府绿色采购,此项措施旨在利用政府的采购优先购买对生态环境有利或对环境冲击较少的产品,鼓励绿能产业发展,带动绿色消费风气,既保护环境又起到宣传绿能产业之效。此外,“行政院”2010年12月通过《经济景气因应方案》计划在全台设置LED路灯,预计陆续投入经费约新台币27.68亿元(约合5.7852亿元人民币),换装约32.6万盏LED路灯。同时进行的还有“阳光屋顶百万座”计划,旨在扩大太阳能利用范围,利用太阳能替代化石燃料的部分需求¹。

2) 特色政策

除宏观政策外,各地区因地制宜,根据当地产业分布及需求状况推出各具特色的新能源扶持政策。如:台南市区自2010年8月31日起,在36个公有停车场设置了绿能优先停车位,油电混合动力汽车享有优先停车的权利,为使用绿能的居民提供方便,也提高了民众对绿能的关注度¹。彰化县为协助当地企业转型,推出一系列吸引投资的优惠政策。具体内容为投资彰化县再生能源、绿能电业的企业,投资总额达到二十亿新台币以上,即享有投资抵减、关税、房屋税、地价税、契税与营利所得税减免等多项优惠¹。澎湖县倡导“建设澎湖低碳岛”计划,充分利用当地的风能及太阳能^[8]。高雄市则推广以生质柴油为燃料的公交车。虽然不同地区主推的产业不同,扶持政策却异曲同工,政策优惠多集中在投资与税收两方面¹。

3. 两岸新能源发展对比

海峡两岸经济发展程度不同,通过对1995年至2010年的两岸新能源发展数据及相关能源政策的比

¹<http://www.ey.gov.tw/policy4/cp.aspx?n=E4707ED5C6C73F4B>.

较发现,两岸在新能源产业,新能源消费以及相关政策方面都存在较大差异,但各具优势。

3.1. 新能源产业视角

海峡两岸不仅在经济发展方面存在差异,而且在新能源产业方面也存在一定差距。两岸新能源产业所处的发展阶段不同,两岸新能源产业各具特色,突出表现在:一是两岸新能源产业发展成熟度不同。台湾地区新能源产业已发展了 30 余年,已形成了较为成熟的新能源产业集群(如 LED 产业),相较之下,大陆地区新能源产业起步较晚^[9],近年来虽然形成了一定的产业集群,但成熟度不及台湾地区。二是两岸新能源产业发展与科研结合程度不同。台湾地区新能源产业与科研结合较为紧密,产业更新速度快^[10],加之台湾生产与出口衔接较好,生产效率及产品质量均优于大陆地区。相比而言,大陆地区仍处于萌芽阶段,在专利及核心技术方面均落后于台湾地区。但大陆地区经济增长迅速,研发投入不断加大,科技进步显著,加之相关政策的出台,也为新能源产业的发展提供了良好的环境,因而大陆地区的新能源产业发展大有赶超之势。

3.2. 新能源消费视角

两岸新能源消费的差异表现在:一是两岸新能源人均消费量不同。能源人均消费量反映一个地区的工业化水平及居民消费水平,新能源人均消费量则在一定程度上反映了政府新能源政策的实施力度、新能源普及程度及居民的环保意识。从新能源人均消费量看,由于大陆地区人口规模较大,新能源人均消费量远低于台湾地区。从变动态势看,两岸人均新能源消费量均呈现上升趋势,与台湾地区相比,大陆地区均能源消费量波动幅度较大。二是两岸新能源占其能源消费总量的比重不同。在一定程度上,新能源占能源消费总量的比重可以反映一个地区的新能源发展水平。在 1995~2010 年间,台湾地区新能源占能源消费总量的比重逐年下降,而大陆地区则呈现上升的态势。台湾地区则由于新能源产业发展程度较高,新能源消费较为稳定,但总的能源消费量却持续增长,导致新能源占能源消费总量的比重逐年下降^[11]。而大陆地区新能源作为刚起步的新兴产业,其应用领域正在

不断扩大,因而新能源消费占能源消费总量的比重不断提升。

3.3. 新能源发展政策视角

作为新兴产业,新能源产业的发展离不开相关政策的扶持,但两岸新能源扶持政策侧重点不同。台湾地区的新能源政策着眼于鼓励再生能源发展,主张因地制宜,发展风能、生物质能与地热能,重点发展沼气以及生物液体燃料。主要政策举措有:一是推动能源立法,使外部成本内部化,合理制定能源价格以完善有利于节能减碳的市场机制与法律基础。二是不断推广各类再生能源,计划 2025 年装置容量达 9952 MW,新增装置容量为 6600 MW,2030 年进一步扩大至 12502 MW,覆盖全地区 78% 家庭用电户数^[12]。三是推动“千架海陆风力机”计划,力争 2030 年风力装置容量合计达到 4200 MW²。四是推动“阳光屋顶百万座”计划,争取 2030 年太阳光电装置容量合计达 3100 MW³。五是通过发展前沿能源,储能,能源转换科技等,扩张新能源与节能研发力量,并拓展绿能产业。六是核电利用推行逐步减核^[12]。而大陆地区侧重点有所不同:在太阳能方面,大陆方面新能源政策主要侧重于提高应用水平,如提高太阳能产业集中度、注重太阳能的利用与建筑相结合等。在核电方面,大陆地区倡导安全发展核电。在电动汽车发展方面,大陆对购买纯电动汽车的用户均有相应的补贴政策。

4. 台湾新能源发展对大陆地区的主要借鉴及启示

通过海峡两岸新能源产业多方面比较,可以发现:虽然两岸新能源发展处于不同阶段,但新能源发展的方向大致相同,台湾地区新能源发展的许多成功经验可为大陆提供借鉴。

4.1. 政府部门:完善相关制度,确保政策落实

近年来,虽然大陆地区有关新能源发展的法规政策(如《可再生能源法》)相继出台,但仍存在不完善之处,在新能源领域缺少相应细化的法规,应借鉴台湾地区在新能源发展初期的相关经验,针对新能源不同产业供需两方面出台不同的扶持政策,提升新能源

²<http://wind.itri.org.tw/about.aspx>.

³<http://www.mrpv.org.tw/about.aspx>.

发展的政策扶持力度。在此基础上，确保政策的落实程度就显得尤为重要。台湾地区新能源政策的出台都附有政策应达到的目标或计划，这值得大陆地区借鉴，在没有其它评价体系的前提下，目标的计划完成程度不失为一个能较好的衡量此项政策是否得到落实的指标。同时，大陆地区也可通过建立相应的评价体系，即时跟进政策的落实情况并对政策进行相应调整。

4.2. 生产者：加速企业发展，提高科研投入

台湾地区新能源产业形成集群，同时在科研方面，每年均有大量资金投入，这一点值得大陆地区借鉴。首先，推动大陆地区新能源领域产业集群的快速发展，逐步改变新能源产品大量出口的现状，加大新能源产品在本国消费比重，这不仅能加快节能减排的步伐，还起到扶持新能源产业发展之效。大陆地区对新能源核心技术的掌握与世界发达国家与地区相比，还存在较大差距，为此，要加大新能源方面的科研投入，提高科研经费的利用效率，并将相关技术尽快应用于生产。

4.3. 消费者：宣传环保理念，提升环保意识

台湾地区消费者注重环保，这与相关部门的大力宣传和学校的教育普及密不可分。一方面，大陆政府部门应运用更具亲民的宣传方式，而不仅是依靠发布相关文件的简单方式宣传新能源。由于大陆新能源产业还处于萌芽阶段，政府应加大相关优惠政策宣传力度，促进相关政策的落实。另一方面，还应在各类学校中也应开设相应的环保课程，从小培养居民的环保

意识及环保消费观念。

5. 结束语

通过比较海峡两岸新能源发展情况可以发现：两岸新能源发展各具特色，但发展方向大致相同。台湾地区新能源发展得益于有力的政策引导、成熟的产业集群与较强的居民环保意识。通过对两岸新能源发展的比较研究发现：两岸在新能源产业，新能源消费以及相关政策方面都存在较大差异，但各具发展优势。台湾新能源发展的成功经验可为大陆地区提供诸如完善相关政策、提高科技水平及提升居民环保意识等多方面的借鉴。

参考文献 (References)

- [1] 朱思慧, 樊国栋, 李桂庆 (2011) 中国与世界新能源利用概况. *能源与节能*, 4, 19-20.
- [2] 吴文腾 (2011) 台湾的能源概况. *科学发展*, 457.
- [3] 杜强 (2007) 台湾能源政策的发展及未来走势. *台湾研究*, 5, 34-39.
- [4] 台湾“经济部”(1998) 87年全国能源会议结论执行成效与检讨. 全国能源会议, 1-31.
- [5] 台湾“经济部”(2005) 94年全国能源会议结论执行成效与检讨. 全国能源会议, 1-26.
- [6] 黄释纬 (2008) 国际新能源情势下的台湾能源供应策略新思维.
- [7] 台湾“行政院”(2009) 能源国家型科技计划.
- [8] 台湾“经济部能源局”(2010) 建置澎湖低碳岛专案计划.
- [9] 周志强 (2008) 中国能源现状、发展趋势及对策. *能源与环境*, 6, 9-10.
- [10] 张玉冰 (2007) 台湾产业结构升级与两岸经济合作关系的实证研究. *亚太经济*, 5, 117-120.
- [11] 袁建文等 (2009) 台湾产业结构变动与经济增长关系实证分析. *世界经济与政治论坛*, 3, 105-110.
- [12] 杨泽伟 (2013) 台湾新能源法律政策及其对大陆的启示. *中国地质大学学报*, 1, 44-49.