# 技术经济学相关论文

来源：网络 作者：落花人独立 更新时间：2024-01-03

*技术经济学作为整体学科，有着深刻的内涵与广博的研究领域，而技术经济学发展史却是循着技术经济学学科的核心及其精华部分而开展研究的。下面是范文网小编为大家整理的技术经济学相关论文，供大家参考。 技术经济学相关论文范文一：光伏发电技术经济分析 ...*

技术经济学作为整体学科，有着深刻的内涵与广博的研究领域，而技术经济学发展史却是循着技术经济学学科的核心及其精华部分而开展研究的。下面是范文网小编为大家整理的技术经济学相关论文，供大家参考。

技术经济学相关论文范文一：光伏发电技术经济分析

摘要：太阳是一项很重要的可再生能源，在现行世界能源与环境危机的大背景下，太阳能的应用价值日益凸显。作为太阳能应用的一项重要技术，光伏发电发展前景十分可观，而我国的光伏产业又面临着前所未有的机遇和选择。文章将结合技术经济理论和方法，从技术、企业、产业和国家这四个不同的方面，对我国的光伏产业进行深入探讨，促使我国的光伏产业向着又好又快的方向稳步前进。

关键词：光伏发电;经济分析;发展预测

太阳能是地球能源的基本来源，因此，如何更好地利用太阳光发电，是人类一直面临的一个棘手的问题。太阳能是一项清洁性、安全性的能源，资源的来源广泛且充足，而且其具有很长的寿命，也不像其他能源那样，需要经常维护。基于这些其他能源不具备的特点，光伏能源被视为21世纪最有利用价值的能源。自上个世纪50年代，太阳能的应用已经从太阳能电池发展到如今太阳能光伏集成建筑等多个不同的领域。纵观全世界的光伏产业，也历经了半个世纪的发展，进入到21世纪之后，我国的光伏产业也渐渐地步入了高速的发展时期。因此，本文将以市场分析为基础，由四个方面来深入探讨技术经济：技术、企业产业、国家。

一、光伏产业的优点

光伏产业是一项绿色又环保的能源，因此被看作是一项战略性的朝阳性产业，各国给予光伏发电的很高的重视程度，并给予大力的扶持，原因如下：

1.《京都议定书》给予各国以压力，迫使各国政府落实积极开发各项清洁型能源，包含太阳能在内，这样有利于减少温室气体的排放。

2.中东是全球的石油主产区，因此，中东地区的政治趋势一直处于一种紧张的状态。为了保证稳定的能源供应，各国政府不得不大力开发国内能源，其中包含太阳能在内。

3.像石油、煤炭这些矿物能源在渐渐枯竭，各国政府不得不积极开发包含太阳能在内的可再生能源，这样才能使能源长期供应。基于以上几个原因，在上世纪末的最后十年，全国光伏发电产业以每年百分之二十的速度高速增长。在新千年以后的三十年中，全球光伏发电产业以每年百分之三十的速度高速增长。光伏能源是可再生能源中一项独具潜力的能源，它的重要性和战略性日益凸显，世界各国积极出台相关政策和法律鼓励光伏产业。自1999年来，世界各国尤其是美、日、德这些西方发达国家逐步推出了大型国家光伏发展计划和太阳能屋顶计划，这在一定程度上推动了世界光伏产业的发展，世界光伏产业是比IT产业发展还快的产业。作为一项可再生清洁能源，在21世纪前半期，光伏发电将发展成最重要的基础能源。

二、光伏发电成本分析

(一)光伏发电成本和影响因素

光伏发电的成本，直接决定了其能否大规模的快速发展，和其在能源供应中的地位。光伏发电的成本主要受两方面因素的影响：光伏发电总成本以及总发电量。光伏发电成本主要是受初始投资的影响，诸如运行维护费、税收等因素则对系统的发电成本影响较小。1.初始投资。光伏电站的初始投资主要包含光伏组件、电缆、配电设备、并网逆变器等成本，在这其中，光伏组件投资的成本就占初始投资的一半以上。2.发电量。光伏发电系统的发电量受两个因素影响：太阳能资源、太阳发电的效率，与此同时，也受运行方式、线路耗损等因素的影响。因此，在中国与建筑结合在一起的光伏发电系统大多安装在东部沿海地区。3.单位电量成本。(也称度电成本)

(二)多种类型的光伏发电系统度电的成本分析

中国光伏发电市场的起步并不早，主要开展了投资补贴、特许权招标等项目，一些技术的经济分析并不能恰当地反映出成本所在，本文主要结合一些典型的运电站数据来分析。

1.聚光光伏电站的单位投资成本是比晶硅光伏要高的，聚光光伏电站度电成本比薄膜光伏电站要低，但仍然比大规模地面晶硅光伏电站要高一些。

2.薄膜光伏电站的单位成本比晶硅光伏电站的成本要低，但它的效率也低，而度电成本比晶硅光伏电站高。

(三)光伏发电系统度电成本的变化趋势

光伏系统的成本包含太阳电池组件、功率控制、组阵系统平衡、间接费用这四个部分。在这其中，组阵系统平衡涵盖了支撑组件的框架和支架、电线、基础土建和土地的使用费等。功率控制分为两个方面，逆变器和电器控制系统。简介费用包含涵盖了工程建设的管理费、工程设计费、建设期中的利息、意外的费用、运费等等。目前，制约光伏发电规模化发展的一大因素就是成本过高。随着电池效率的提高、组件成本的下降以及寿命的延长，光伏发电的成本和平价上网的水平相近，因此，光伏发电非常具有发电的竞争力。一些国际机构对未来光伏发电的系统度电成本做出了预测：现如今，中国并网光伏的发电单位的初始投资成本大约为15/W，光伏发电装机的容量是3GW。按照中国发电产业现有的发展趋势来看，在技术提升和装备国产化的大前提下，每年的投资成本会有百分之十的下降。按照《可再生能源十二五规划》的要求，到202\_年年底，中国太阳能光伏发电的装机容量已经达到14GW。预计到202\_年年底，太阳能光伏发电的装机容量会达到40GW，到202\_年年底，装机容量会达到200GW。根据测算结果来看，202\_年中国光伏发电的单位投资成本也大概是11元/W，202\_年将会下降至10元/W，202\_年会出现大幅下降，降至4元/W。太阳电池成本的下降，不仅仅是依靠技术进步，规模化的生产也在一定程度上降低了成本，使得成本有二分之一到三分之一的下降幅度。而系统平衡需要的构建成本也有了明显的下降。目前微电网的发电技术仍处于深入研究的阶段，虽然成本还是很高，但伴随着技术的不断革新和进步，成本也会逐步降低，未来光伏发电技术的前景是巨大的。202\_年前，全球光伏发电的市场还是主要集中于欧盟地区，占到的比例约为百分之四十，202\_~202\_年，光伏发电在法国、德国、西班牙、意大利等国的地位逐步提升。202\_年之后，光伏发电的新兴市场主要是中国、美国、巴西等国，光伏发电技术是重要的可再生能源发电技术。

三、光伏发电发展前景分析

1.多种光伏电池技术争相发展，第一代晶硅电池具有高校、低廉、使用广泛的主要用途，为市场主导。第二代薄膜电池成本低、耗能少，发展前景良好。第三代新型太阳能电池效率高但价格昂贵，目前仍处于探索阶段。

2.光伏微电网发电技术的发展方向是高成本和低稳定性光伏微电网是用光伏发电当作最主要的电源，它可以和其他的储能装置配合，直接在用户负荷周围供电，典型的微电网是可以脱离主网运行的，也可接到主网上运行，这样可以减少配电投资，大大减少了太阳能间歇性对用户带来的影响，这比较适合成本较高的边远山区和对供电有高可靠性的用户使用。

四、发展光伏产业的建议

综上所述，发展我国的光伏产业已经变得刻不容缓了。我国光伏产业的健康稳步发展，是与国家产业政策的宏观调控分不开的，国家各项政策的颁布和落实，将在很大程度上推动我国光伏产业的发展。

1.政府要做好带头作用，设立光伏产业发展的专项经费，更要在资金、电价、税收等方面制定相应的优惠政策，大力扶持。

2.技术上既要自主研发，又要学会技术引进，也可以和国内研究共同公关，建立健全一套创新的技术体系。

3.要以政府作为主导，多元化投资，建立一套完整的产业链，多方参与、共担风险，以更高的水平进行光伏技术师范建设项目。

4.努力培养国内的光伏市场，制定一套具体的分摊上网电价的实施细则，。5.对光伏产业的发展做出合理的规划。对行业标准的制定要加速，提升光伏产业在未来产业中的竞争力。

五、总结

总而言之，太阳能光伏发电是绿色、环保的可再生能源，光伏发电技术的发展前景非常可观，在202\_~202\_年间，光顾能源和常规能源在价格上会有真正的竞争力出现，因此，这必将成为我国多能互补能源中非常重要的组成部分。我国的光伏产业需要在市场的规范、设备国产化、提高技术支持、产业链的发展等方面继续努力。只有这样，中国的太阳能光伏产业才能跻身世界前列。

参考文献：

[1]曹石亚,李琼慧,黄碧斌.光伏发电技术经济分析及发展预测[J].中国电力,202\_(08).

[2]冯百乐.光伏发电在建筑中应用的技术经济和选型分析[J].山西建筑,202\_(20).

[3]陈贶,王亮,王满仓.不同容量光伏发电单元的技术经济对比分析[J].有色冶金节能,202\_(03).

[4]刘江建筑.屋顶太阳能光伏发电项目的分析研究[J].能源与节能,202\_(06).

[5]顾文石,安白.景观带光伏发电项目技术经济分析及综合评价[D].华北电力大学(保定),202\_.

技术经济学相关论文范文二：低碳经济与技术经济范式与路径思考

摘要：进入21世纪以来，在社会经济飞速发展的情况下，人与自然之间的矛盾激化，因此，找到一种能够让社会经济与自然环境和谐相处的低碳经济发展模式已经成为各个国家都极为重视的问题，这也是促使低碳经济模式成为不同国家共同发展的一个重要因素。文章主要针对低碳经济发展的技术范式以及发展路径的思考进行了全面详细的阐述，以期为我国经济发展过程中提供参考。

关键词：低碳经济;技术创新

在当前全球变暖越演越烈的情况下，低碳经济发展模式已经成为了各个国家的主要经济发展方式，以此来促进人与自然之间的和谐关系，这不仅是对自然环境的保护，同时也是对人体健康的保护。低碳环境带来的不仅是低污染生产，还能够减少排放，避免大量污染环境的物质排入到水流、土地、大气中，进一步对被人体吸收，导致大量疾病的滋生。因此，应当加大低碳经济的发展力度，并且对其中的技术经济范式以及发展路径要进行深入的思考。

一、低碳经济与低碳技术

低碳经济已经成为了当前社会上一种新兴的经济发展模式，该发展的模式核心内容主要是在当前市场相关机制的基础上来进行制度的创新以及制定，通过这样的方式来使得低碳经济发展模式能够不断地提高技术效能、减少资源使用，同时研究出可再生能源、减少温室气体排放等相应技术，使得绝大部分工业生产都能够走向低排放、低能耗的生产模式。而有着低排放、低能效效能的低碳经济发展模式必然会伴随着新的节能技术、增效技术、减排技术的发展而发展。只有在大量新型技术的带动下，并以创新的低碳技术作为指引，才能够不断推动低碳经济模式的发展。

二、目前我国低碳技术发展的现状

现阶段我国企业在低碳技术研发方面已经取得了明显成功，有些低碳产品甚至达到了中世界先进水平，其中最突出的就是新能源行业。比如，截止到202\_年我国已经有82台超超临界机组在网运行，在世界范围内也处于领先地位。除此之外，在世界范围内，我国风力发电机组增长量也处于领先地位，202\_年，风电机组增长量已经高于1600万千瓦;202\_年风电装机容量已经超过了10000万千瓦，同比增长1474万千瓦，增长率达到了25%。除此之外，我国是世界范围内出口光伏组件最多的国家，全球有接近40%的光伏产品来自于我国。此外，中国是世界最大的太阳能热水器的生产者和消费者，占世界总产量的70%，约95%的太阳能热水器的核心技术为中国公司持有;中国企业生产出了全球首款单次充电可行驶400公里、并可容纳5位乘客的纯电动轿车;中国水泥余热发电效率世界领先，已开始向国外出口技术和设备。由中国科学院能源领域战略研究组编制的《中国至202\_年能源科技发展路线图》指出我国近期低碳经济与新能源产业最重要的发展领域为：清洁煤技术、新能源汽车、智能电网、新能源规模发电等。中国在低碳领域取得了不小的成就，但中国的低碳技术发展仍然令人担忧。因为我们的技术仍以中低端为主。

1.风力发电技术虽然是中国发展最快的新能源行业，已具有1.5MW以下风机的整机生产能力，但是一些核心零部件，如轴承、变流器、控制系统、齿轮箱等的生产技术难关却迟迟未能攻克。

2.可再生能源发电并网一直是一大技术难题，其中重要原因是我国的智能电网建设水平较低，没有先进的电网调控和调度技术。3.在发展清洁煤技术方面，整体煤气化联合循环发电技术(IGCC)相关项目刚刚启动，关键部件尚不能国产。在中国，常规火电站的投资约为每千瓦5000元人民币，而IGCC示范电站高达每千瓦1万余元，比常规火电站高出1倍多。

三、我国低碳经济下的技术创新路径选择

我国是一个人口数量众多的国家，人口数量位居全球第一，但是经济发展的速度却并不符合人口需求，生态环境也较为薄弱，极易受到气候变化的直接影响。目前我国还处在一个经济飞速发展时期，面临着减小贫富差距、大力发展经济、减少温室气体排放量等多个不同层面的重要工作同时发展，这导致我国要推广低碳经济发展模式的变得更加困难。也正是由于我国的国情较为特殊，因此我们不能照搬国外的低碳经济发展模式，应当从国外低碳经济发展模式中吸取能为我国所用的精华，从我国所特有的低碳经济发展之路。

1.对低碳技术研发给予政策、资金等方面的支持。不断完善我国的低碳技术开发政策，加强相关的政策以及制度，并且对我国的低碳经济发展模式的企业，予以大量的资金支持。①部分新型的能源技术一直以来都是世界上极其难以攻克的问题，而如果仅仅只依靠企业独立进行研发，必然是极其困难的，因此，政府必须要帮助企业在一方面加强与国际先进能源技术的合作以及交流，从而为我国新型能源技术的快速发展打下坚实的基础。②国家应当在涉及到公共基础设施的建设工作上，加大对低碳建设的力度，例如智能电网等，大量低碳技术应用在基础建设上，能够为国家节省资源和资金，减少排放。③国家应当扶助进行尖端领域的技术研究工作，使得我国的低碳技术能够不断的进步，不仅快速与国际尖端技术接轨，未来还要努力超越国际平均水平，例如在风力发电机上的相关核心技术等。④严格制定相应的低碳技术制度，以及战略规划，引导低碳技术的正确发展，避免盲目发展的现象出现，同时，低碳技术的发展方向应当由国家来予以规划;⑤国家建立起相应的低碳经济发展扶持基金会，以此来帮助我国企业低碳技术的发展。

2.从企业发展角度来说，企业需要进行低碳技术方面的创新，如若不然，企业将在低碳经济发展大趋势下失去市场竞争力。首先，企业应该转变营销理念以及传统的盈利模式，在制定短期目标的同时，还需要制定长期目标，总体大方向应该是发展低碳技术，通过低碳技术的应用，以使企业获得更高的利润，真正的实现发展模式与技术平衡;其次，企业需要与政府、机构以及其他企业加强交流沟通，展开密切合作，以此分散低碳技术研发期间可能会出现的各项风险。由于低碳技术本身并不成熟，有很多低碳技术还只是停留在概念阶段，企业研发过程中需要承受非常大人力、物力等压力，如果企业单打独斗显然成功的可能性并不高，所以企业需要与政府、科学研究机构等展开合作，以此规避风险;最后，可以引进先进的低碳技术。现如今，技术发展也逐渐实现了全球化，我国企业完全可以通过技术贸易来着获得先进低碳技术，而后再依据我国国情消化吸收，与此同时国家还应该做好专利产权保护工作。

3.对于科研机构来说，应该密切关注国家出台的各项政策措施，在此基础上，还需要与企业进行合作，以此得到研发资金。科研机构低碳技术研发的重点应该放在以下几方面：提升煤炭资源的利用率;核电技术、输配电技术以及可再生资源的开发利用技术等。通过这些技术的大力研发，真正的促进我国低碳技术发展，融入到各行各业中。另外，科研机构还需要做好一项非常重要的工作，即必须将研发成功的低碳技术推入到市场中，真正的将技术转变为生产力。

四、结语

综上所述，低碳技术已经成为了全世界生产技术发展的主流，这也是生产发展的必经之路，因此，在当前低碳经济模式发展的潮流中，我国应当加快与国际水平接轨的速度，扩大低碳生产技术在我国生产行业的覆盖范围，将更多技术应用到生产中，促使低碳经济发展走上可持续发展的道路。

参考文献：

[1]王国栋,杨志.低碳经济[M].石油工业出版社,202\_.

[2]黄栋.低碳技术创新与政策支持[J].中国科技论坛.202\_(02).

[3]孙滔.低碳技术低碳经济的核心竞争力[J].河南科技,202\_(08).

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！