

煤炭资源型城市经济转型研究

——以耒阳市为例

伍卓, 邹树梁^①, 夏森林^②, 刘升学^③, 廖建军^③, 付跃龙^③, 陈甲华^④

(南华大学 经济管理学院, 湖南 衡阳 421001)

[摘要] 随着社会经济的快速发展, 资源与经济的可持续发展问题越来越受到人们的重视, 中国大多数资源型城市已经或正在进行经济转型。文章以耒阳市为例, 首先阐述了煤炭资源型城市经济转型的必要性, 其次结合耒阳市煤炭资源特点, 对耒阳市经济转型的有利条件与面临的挑战进行分析, 最后提出了耒阳市经济转型的路径。

[关键词] 资源型城市; 煤炭资源型城市; 经济转型; 耒阳市

[中图分类号] F127 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-0755(2009)01-0042-04

资源型城市的出现是伴随工业化进程出现的一种普遍现象, 其产生的直接动因是不可再生资源的有限性开发。资源型城市的兴起为国民经济发展提供了重大支持, 但自然资源是不可再生的, 终有一天会走向衰竭。资源型城市转型是城市发展的自我扬弃、自我否定和自我创新的过程, 其目标是实现城市、产业、企业可持续发展, 塑造一个适合经济发展、适宜人们居住的舒适环境。

一 煤炭资源型城市及经济转型的界定

(一) 煤炭资源型城市的界定。资源型城市是指拥有40%以上的劳动力采取直接或间接方式从事某种资源的开发、生产和经营活动的城市。煤炭资源型城市是因煤炭开采而兴起或发展壮大, 且煤炭产业(包括煤炭开采及初级加工)在工业结构中占有较大份额的城市。煤炭资源型城市首先具有城市所共有的性质、规模和职能, 即有一定数量人群聚居, 并从事生产、经营(交换)和生活的地域, 具有为人们提供各项社会需求服务的基本功能, 对区域的经济社会发展起带动、辐射、中心作用的一般城市特征。其次, 由于煤炭开采和初加工业在该城市产业结构中的支柱或主导性的地位, 其主要功能是向社会提供煤炭及其初加工产品, 煤炭产业的发展对城市的兴衰有着决定性作用。

(二) 经济转型的界定。经济转型有狭义和广义之分。狭义的经济转型, 即淘汰落后衰退的、无竞争力的产业, 培育发展新产业。即新产业代替衰退产业, 实现工业结构升级的过程。广义的经济转型是指其结构性转换, 即从主要依赖耗

竭性资源生存和发展的社会经济结构转向依赖非耗竭性资源生存和发展的社会经济结构。不仅对落后衰退的煤炭产业进行替代, 同时对人才使用, 劳动力合理再分配, 环境治理等都属于经济转型的内容。从我国当前现状看, 经济转型是对产业转型, 尤其是第二产业的转型。

二 耒阳市经济转型的必要性

(一) 耒阳市煤炭资源现状。耒阳全市辖总面积2656平方公里, 其中城市面积51平方公里, 人口130万, 34个乡镇办事处。耒阳市煤炭资源丰富, 是全国百家重点产煤县(市)之一, 累计探明地质储量4.6亿吨, 预测储量为5.63亿吨, 主要分布在白沙、马水、永来矿区。

表1 耒阳煤炭产量与煤炭税收

年份	境内原煤产量 (万吨)	煤炭税收收入 (万)	比上年增长	财政总收入 (万)
2000	355.47	3003.4	1943.4	19240
2001	522.02	3351.0	347.6	17262
2002	476.46	5538.4	2233.7	18796
2003	608.00	9236.4	3635.0	23762
2004	669.51	12400.0	3163.6	35126
2005	680.00	17850.0	5450.0	51618

资料来源: 耒阳市统计年鉴(2001-2006年)

[收稿日期] 2008-12-06

[基金项目] 衡阳市人民政府委托课题“可持续发展视角下的耒阳市经济转型研究”、湖南省科技厅基金项目(编号:06SK3058)、衡阳市科技局基金项目(编号:2008KR002)、衡阳市社会科学基金项目(编号:0608056)。

[作者简介] 伍卓(1963-), 女, 湖南衡阳人, 南华大学经济管理学院副教授, 湖南大学经济与贸易学院博士生。

①南华大学教授, 博士生导师。②衡阳市科技局。③南华大学副教授。④南华大学讲师。

从表1中可看出耒阳市近年煤炭年产量在355—680万吨之间,煤炭税收是耒阳市财政收入的主要来源之一,是国民经济的重要组成部分。目前,煤炭生产以镇煤矿为主。耒阳市现有煤矿77个,分布全市15个乡镇。乡镇煤矿年生产能力在6万吨以下的煤矿54个,年产6万吨的有17个,年产量9万吨的有4个,年产量15万吨的有2个。低瓦斯矿井58个,高瓦斯矿井16个。所有煤矿均实现了半机械化生产,开采方式由巷道式、残柱式逐步转向壁式和水平分层式,煤炭回采率达到380%。耒阳市涌现了10余家年产值达6000万元的煤炭精深加工企业,煤炭工业产值占工业经济比重超过40%。

(二) 耒阳市经济转型的必要性

第一,经济转型是耒阳市城市发展的客观要求。煤炭工业在耒阳市经济发展中的地位至关重要。由于煤炭不可再生性,所以耒阳煤炭资源型产业最终必然会走向衰退期,这是不可避免的事实。原因主要有三:其一,生产的时限性。耒阳市煤炭存储量为4.6亿吨,而每年的开采量为470—680万吨左右,煤炭资源总会有开采完毕,停止生产的那一天。虽然现在耒阳市煤炭资源还没有枯竭,但进行经济结构的超前调整、避免资源型城市全面衰退已迫在眉睫。因此适时提出加快经济转型的决策,符合耒阳市的实际;其二,生产成本不断上升。人们对自然资源的开采一般是自上而下、先易后难、先优后劣。随着资源开采的深入,原有的资源优势将会逐渐消失,资源型产业便会衰退,从而制约相关产业发展,最终导致城市经济的衰退;其三,产业结构优化的需要。从表2来看,耒阳市工业产值占40%左右,第二产业比重高,而第三产业的比重偏低,其它产业优势不够明显。同时,经过多年的高强度开发,耒阳市煤炭资源储备逐渐枯竭,开采成本急剧上升,竞争力受到严重削弱。城市发展亟需进一步进行结构调整与优化,进行城市经济转型。

表2 2004—2007年耒阳市一、二、三产业结构比

年份	第1/第2/第3产业结构比
2004	25.5 : 36.2 : 38.3
2005	21.6 : 44.5 : 33.9
2006	20.1 : 45.6 : 34.3
2007	22.9 : 42.0 : 35.1

资料来源:耒阳市统计公报(2004—2007年)

第二,经济转型是耒阳市可持续发展的需要。可持续发展是针对耒阳市以往的发展模式的弊端提出来的。耒阳市以往“高消耗、高投入、高污染”的发展模式,导致了对自然资源的过度消耗和生态平衡的破坏。众所周知,耒阳市是在开发利用煤炭资源基础上,以消费一定数量赖以生存的煤炭资源发展起来的资源型城市,具有强烈的资源指向性。城市经济转型是实现耒阳市可持续发展的重要途径,城市转型可以不断优化耒阳市各产业间的联系和数量比例,对各产业进行动态有效地资源配置,促使产业结构趋向合理化,向节约型、高效型产业特别是少污染、高产出的高新技术产业

转移,以保证其可持续发展。因此,耒阳市经济转型是其自身发展到一定阶段的必然选择。

三 耒阳市经济转型的有利条件

(一) 地理位置优越

耒阳地处湘南,位于东经113°33'至113°13',北纬26°03'至26°43',区位优势独特,交通便利。东连安仁、桂阳、郴县,南接永兴、临武、嘉禾,西接常宁、桂阳、郴县,北枕衡岳,抵省会长沙。京广铁路、107国道、京珠高速公路纵穿南北,连通闽南、赣南、湘南的1817省道横贯东西;耒水、舂陵江四季通航。所以说,耒阳的区位和交通优势对经济增长有利。

(二) 物产丰盈,矿产资源富集

耒阳市属亚热带季风性湿润气候区,气候温和,雨量充沛,四季分明。年平均气温17℃~18℃,年平均降水量为1337毫米。全市有植物1280余种。粮食作物以水稻为主,常年产量44万吨左右,经济作物有棉花、油菜、烤烟、柑桔、茶叶、黄花、板栗等。油茶面积121万亩,常年产量350万公斤,均居全省之首。现有森林面积15.9万公顷,林木蓄积量95.8万立方米。材林主要有杉、松等,楠竹蓄积量达2000多万根,年产商品竹50万根。矿产资源丰富,已探明的达8类45种,主要有煤炭、高岭土、大理石、铁、锰、铅、锑、铋、铀等。煤炭勘探储量4.6亿吨,居湖南之冠;高岭土储量3600万吨,品位和产量均居全国前茅;大理石可采储量9亿立方米,储量丰、质地好,被誉为“汉白玉之乡”。

(三) 政府重视,发展前景良好

耒阳是湖南省规模最大的县级城市,经过多年积累,工业上耒阳市初步形成了以煤炭、电力、机械、化工、食品、造纸、建材为骨干新兴工业体系。耒阳市109家规模以上工业企业中,煤炭、电力、金属、食品、水泥五大行业企业共89家,占全市规模以上工业企业总个数的81.7%,生产总值占其工业生产生产总值的90%。同时以乡镇企业为主体的农村二、三产业发展迅速,已成为农村经济的主要支柱。耒阳市民间资金富足,许多业主已完成原始资本积累,全市金融机构存款余额每年增长都在10亿元以上,2006年达到了76.95亿元。多年来,耒阳市政府高度重视经济全面发展,政策宽松,耒阳市尊商、重商、爱商的投资环境已经形成。在全国清理整顿各类经济开发区的情况下,耒阳东江工业园区被批准为省级开发区。同时,耒阳对市区工业企业实行一系列优惠政策,工业区的发展环境宽松。这些政策优势为耒阳经济转型创造了有利条件。

四 耒阳市经济转型面临的挑战

(一) 典型的煤炭经济,产业结构单一

耒阳经济是典型的煤炭经济,产业结构单一、产业支撑乏力,处在生产价值链中的最低端,开采技术依然落后;资源型开采和初加工产业的前后向关联度低,对其它产业特别是第三产业的推动力不足。

表3 耒阳市生产总值及各产业增长变化

年份	生产总值 (亿元)	增长率 (%)	第一产业增 加值(亿元)	增长率 (%)	第二产业增 加值(亿元)	增长率 (%)	第三产业增 加值(亿元)	增长率 (%)	人均生产 总值(元)
1999	51.59	8.2	14.57	3.0	22.46	10.7	14.56	10.1	4222
2000	55.83	8.6	15.07	3.5	24.56	9.4	16.20	12.4	4544
2001	51.40	9.5	15.75	3.9	17.57	13.7	18.08	18.08	4544
2002	53.16	9.1	14.54	3.2	15.88	12.3	22.74	11.1	4298
2003	58.72	11.5	15.06	3.3	17.97	18.4	25.69	11.8	4721
2004	76.99	14.3	19.66	6.6	27.86	24.6	29.47	10.3	5758
2005	100.41	11.4	21.71	7.5	44.66	18.9	30.04	13.4	8965
2006	114.79	11.5	23.08	3.3	52.35	14.9	39.36	12.3	10321
2007	130.00	16	29.64	4.7	55.09	24.1	45.28	12.2	11865

资料来源:耒阳市统计年鉴 2000-2007 年

从表3可以看出,第二产业增长幅度最大,一方面可以说明耒阳以煤炭为主导的工业发展正处于繁荣期,另一方面说明,在发展过程中单纯追求资源产品生产数量扩张,产业结构中的第二产业处于主体地位,其增加值占 GDP 的 60% 以上,第一、三产业发展严重滞后。其实,从上表看出耒阳的第三产业是极具潜力的,这几年的增长率都在 10% 以上。第二产业只与少数配套产业形成了主导产业链,多为原材料及初加工产品,产业链条短,产品的加工程度相对较低,产品的附加值不高,高科技产业发展滞后。且由于产业结构惯性大,使得耒阳产业结构状况难以在短期内有显著改善。由于经济增长方式粗放,财政增收更多的是依赖外延式扩张与煤炭税费政策性指标;煤炭的产量增长和价格提升的空间有限,依靠煤炭经济促进经济增长、财政增收已不现实。另外,资源型产品的技术含量低,缺乏精加工,附加值不高,资源被作为廉价的产品出售,使区域利益外流。耒阳市发展过程中出现了一系列的经济、生态、社会的可持续发展问题。

(二)非法开采,生产安全隐患大。在耒阳富含煤炭的乡镇里,人们只要掘进十几米就能刨出优质煤层,受暴利驱动,近年来耒阳市煤炭非法生产和私采滥挖现象猖獗,导致伤亡事故不断。仅 2006 年以来,耒阳市煤矿共发生死亡事故 29 起,死亡 52 人,百万吨死亡率达 14.4%。其中重大事故 2 起,死亡 7 人,特重大事故 1 起,死亡 13 人。尽管耒阳市近年来多次组织开展了大规模的矿山秩序整顿,关闭了一批非法和不具备安全生产条件的煤矿,但工作效果不明显,专项整治流于形式,矿业秩序仍然混乱,事故隐患多。

(三)生态环境破坏严重。耒阳煤矿资源开发是一把“双刃剑”,在为经济发展的过程中提供能源原材料的同时也造成了一系列的环境问题,给生产和人民生活带来很大危害。在矿产资源开采和初加工过程中不可避免地产生诸多的生态环境问题。如造成地表植被破坏,水土流失严重,自然生态景观受到极大破坏,生态系统失衡。在选矿和资源的初加工过程中,会产生大量的废水、废渣、废气等污染物。其中比较明显的是大量二氧化硫的排放,不但造成了严重的大

气污染,还形成了腐蚀性很强的酸雨。例如用煤炭发电为 5500 大卡/公斤的含硫量是 1%,挥发粉末占 5% - 8%,灰尘粉 17% - 25%,固定炭 75%。另外选矿过程中产生的尾矿,不仅占用了大量的土地用于堆放,而且其内部的重金属等污染物随着雨水的冲刷和渗透对周边地区的土壤造成严重的污染。

五 耒阳市经济转型的路径

(一)重点改造耒阳煤炭火电产业。耒阳市经济转型首先必须做到“预防为主、事前把关”。坚决取缔非法煤矿,积极扶持骨干煤炭企业做大做强,走科学开采、规模开采、安全开采之路。其次,应用高新技术改造传统产业。对煤炭、电力等行业进行高新技术改造,使其生产过程实现自动化,产品向高附加值发展。优势延伸,即充分利用现有资源,延伸产业链。做好煤炭的精深加工,拉长煤炭产业链,做大做强地方电网。再次,加快节能新技术、新工艺、新设备的推广应用。提高能源利用效率,减少污染排放,关闭整合一批耗能大、污染重的小冶炼厂。通过各种手段整合资源,使耒阳市煤炭企业向集团化发展。扩大能源经济的发展,变能源经济为循环经济,加大大理石、高岭土、石灰石的开发加工力度,提高产品附加值,提高资源配置效率。

(二)充分利用能源优势招商引资。在全国现阶段电力普遍供应不足的情况下,耒阳市充足的电力、低廉的电价,无疑是吸引投资目光的最大亮点。笔者认为做大“电”的文章,把电能优势转化为招商优势,促成一大批对电价敏感的工业项目落户耒阳,使能源经济可以成为招商引资的“吸盘”,利用能源经济带动相关产业的发展,让耒阳市走出一条实实在在的能源经济良性循环的发展道路。同时还须建立和完善工业园,并为在耒阳创办的企业配备专家顾问,帮助企业解决发展过程中出现的问题,以利企业积累一定的生产经营经验。这种方式能解决中小企业办厂初期遇到的各种困难,使之较快发展。例如让工业园与科研单位建立联系,同时与整个地区的技术转让网络建立联系,与所有的技

术开发区也有联系,有效促进中小企业的发展,对末阳地区经济转型将起到积极作用。

(三)开展工业旅游,盘活工业资源。末阳作为煤炭资源型城市具有丰富的煤炭资源、完整的煤炭工业体系和较雄厚的煤炭工业基础,应该充分利用这些独特优势,让其成为末阳旅游业发展的卖点。变工业资源为旅游资源,化煤炭资源优势为经济优势,从而拓宽旅游资源内涵,为旅游产业注入新鲜血液。末阳作为煤炭资源型城市发展工业旅游不能简单照搬其他模式,要充分利用现有资源,挖掘旅游资源的潜力。末阳市工业旅游产品开发的重点应该放在开展煤炭科普旅游和煤炭工业历史旅游。在工业生产历史悠久的企业,有的生产线因落后已被废弃,一段废弃的巷道、一片陈旧的厂房、一辆老式的机车或汽车都能够反映当年的生产场景和生产历程,从中游客可以了解末阳工业发展史,领悟煤炭开采的艰辛。使游客了解现代煤炭工业的发展,了解科技在工业中的作用,增强其对煤炭产业发展的认识。与此同时,在发展煤炭工业旅游中,要加强旅游产品的设计,旅游线路的编排,接待实施的完善,服务质量的提升、打造品牌,做出

精品,将煤炭工业旅游的发展纳入到末阳市旅游规划当中,从而做强、做大末阳市旅游业,促进城市经济转型。

(四)加强基础设施建设,治理污染。加强末阳市交通运输、机场、通讯、水利、城市供电设施等基础设施的建设。基础设施建设可为新型企业生产和安全营造良好的环境,为旅游事业开展打下良好基础。长期以来,末阳以矿业开采煤炭、火力发电等高污染企业为主,环境污染非常严重。政府同时应加大治理环境污染力度,扩大对环境保护机构的投资,颁布环境保护法令,统一规划,贯彻执行。笔者认为,通过炼焦、冶炼、发电、水泥四大支柱产业形成循环产业链框架以利不断扩大产业规模,进一步提高综合效益,废渣、废料、废水、废气能得到更大范围的回收再利用。通过技术改造,新建项目和配套措施的实施,可以提高循环经济的运行效率,实现行业、产品综合能耗最低标准,工业废水排放达标率、排放达标率和固体废弃物综合利用率分别提高。建议通过建立末阳市煤炭循环利用系统(图1),改善煤炭生产环境,实现工业固体排放物“零排放”,这样每年可以节约大笔可观费用。

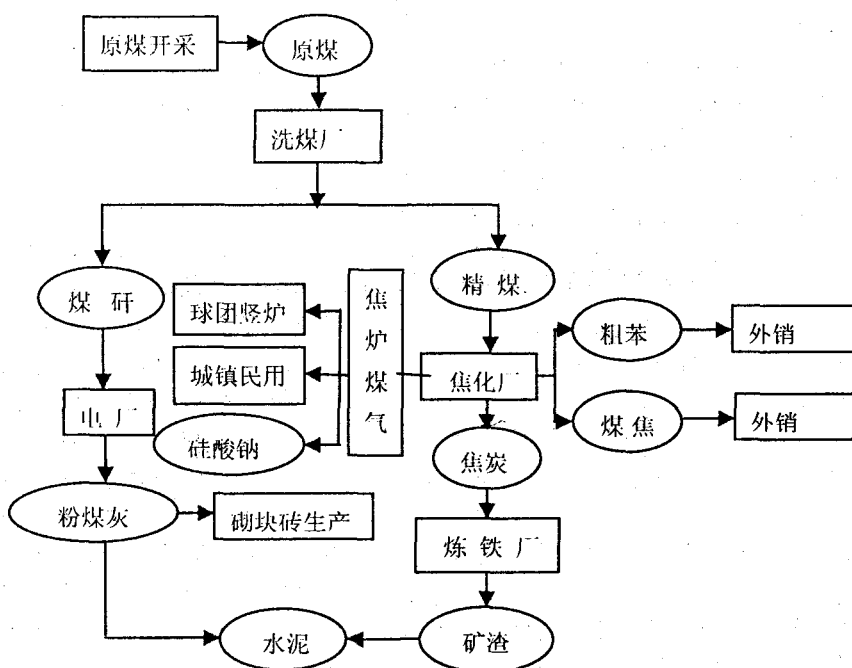


图1 末阳市煤炭循环经济图

资源型城市转型的本质在于创新。无论是摆脱经济发展对资源的过度依赖,还是从单一煤炭经济型城市向综合型多功能城市转变,都离不开创新。所以,作为资源型城市——末阳的经济转型是必然的,也是必要的。末阳的经济转型目前正处在探索之中。煤炭资源虽然对本地区国民经济的发展起到巨大作用,但单一产业结构,暴露出末阳市经济增长后续乏力,接续产业发展不力,社会及环境问题严重等多种问题。因此,在循环经济与可持续发展理论指导下,末阳市经济转型需要根据自身资源类型和特点探索可持续发展的道路;要调整现有产业结构,提高资源配置效率、选好接替产业、开拓新思路。

[参考文献]

- [1] 王青云. 资源型城市经济转型研究[M]. 北京: 中国经济出版社, 2003: 9.
- [2] 张米尔, 孔令伟. 资源型城市产业转型的模式选择[J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2003(1): 29 - 31, 39.
- [3] 张秀生, 陈先勇. 论中国资源型城市产业发展的现状、困境与对策[J]. 经济评论, 2001(6).

(下转第58页)

- ment model of high reliability organization performance (CAHRS working paper 04-02). Ithaca, NY: Author, 2004.
- [12] Jeff Ericksen and Lee Dyer, A case of the birth and death of a high reliability healthcare organization[J]. Quality and Safety Health Care, 2005(14): 216-220.
- [13] 王二平. 人误研究的组织定向[J]. 人类工效学, 1999(3): 23-25.
- [14] 孙卢东, 肖东生. 论风险的产生及风险复杂性的根源[J]. 南华大学学报(社会科学版), 2006(1): 45-48.
- [15] 谢荷峰, 马庆国, 等. 企业安全文化研究述评[J]. 南华大学学报(社会科学版), 2007(1): 35-38.
- [16] 袁昌明, 王金国, 于飞. 实用安全管理技术[M]. 北京: 冶金工业出版社, 1998: 90-92.
- [17] 陈宝智. 安全管理[M]. 天津: 天津大学出版社, 1999: 126-128.
- [18] 梁华珍. 以安全文化力提升企业安全管理水平[J]. 华北科技学院学报, 2007(4): 101-103.
- [19] 刘铁忠, 李志祥等. 企业安全管理能力的概念、内涵与层次[J]. 生产力研究, 2007(7): 116-118.
- [20] 刘增梅. 杜邦与国内企业安全管理组织结构模式对比研究[J]. 中国安全科学学报, 2008(2): 73-80.
- [21] 苗金明, 冯志斌等. 企业安全管理体系标准模式的比较研究[J]. 中国安全科学学报, 2008(10): 62-67.

The Status and Progress of High-reliability Organizations Research

FENG Mei-feng, XIE He-feng, XIAO Dong-sheng

(University of South China, Hengyang 421001, China)

Abstract: High-reliability organization has become an important research topic in the field of corporate security management. From the aspect of the reliability of organizations, discussing the safety organization is a new direction. By the study of the origin and development of domestic and international high-reliability organizations, this paper discussed the definition, features and topics of previous studies of the high-reliability organizations, and provided a theoretical reference to carry out practice and theoretical research for enterprise security management.

Key words: High-reliability organization; Status; Outlook

(上接第 45 页)

- [4] 赵映慧, 修春亮, 仇学慧. 黑龙江煤炭资源型城市经济差异分析[J]. 中国矿业, 2008(5).
- [5] 梁亚红, 鲁迪. 煤炭资源型城市循环经济发展模式的构建——以未阳市为例[J]. 中国矿业, 2008(6).
- [6] 咎国江, 王瑞娟, 安树伟. 山西煤炭资源型城市产业转型科技支撑研究[J]. 山西师范大学学报(自然科学版), 2007(1).
- [7] 尚艳红, 刘妍. 李庆华煤炭资源型城市循环经济发展研究[J]. 环境科学与管理, 2007(2).
- [8] 郑元福, 何葵黑. 龙晋省矿山公园建设与地质环境治理研究——以四个煤炭资源型城市的煤矿山为例[J]. 哈尔滨师范大学自然科学学报, 2007(4).

Study on Economic Transformation of Coal-resourceful City

——A Case Study of Leiyang City

WU Zuo, ZOU Shu-liang, XIA Sen-lin, et al

(University of South China, Hengyang 421001, China)

Abstract: With the rapid development of our social economy, sustainable development in resources and economy have been paid closer attention to. Presently, most cities in China have experienced or are experiencing economic transformation. Taking Leiyang City, Hunan as a case study, this paper firstly discusses the meaningfulness of economic transformation of resourceful cities. Secondly, it analyzes economic transformation of Leiyang City, characterized by coal-resourceful city. Finally, the writers bring up some ways on its road to economic transformation accordingly.

Key words: resourceful city; coal-resourceful city; economic transformation; Leiyang City