

北京交通大学

博士学位论文

企业投资项目核准问题研究

姓名：刘小丽

申请学位级别：博士

专业：产业经济学

指导教师：张秋生

20081001

摘 要

随着我国市场经济体制的建立与逐步完善,涉及投资领域的管理体制改单势在必行。由于历史等各种原因,投资领域情况千差万别,体制改革也相应的十分复杂。如何落实企业投资主体地位,按照“谁投资、谁决策、谁收益、谁承担风险”的原则落实企业投资自主权,对企业不使用政府投资建设的一般项目一律不再行使审批权,对企业投资项目中的重大项目和限制类项目进行核准引发了许多需要探讨的问题:企业投资项目核准制为什么会产生?基本原理是什么?理论依据有哪些?核准制的实施会引起社会什么变化?核准制的实施应该考虑哪些基本问题,影响因素有哪些?核准制与审批制相比较的区别与贡献是什么?核准制实施会带来哪些急需解决的问题?核准时核准指标与指标体系是什么?等等问题困扰着人们,急需人们去研究探讨。因而,研究它具有重要的现实和长远意义。

本文针对企业投资项目核准面临的具体问题,从企业投资项目核准研究涉及的基本概念与内涵入手,对国内外相关研究进行了较系统的研究综述,收集了许多相关的研究资料,系统学习和分析了以往的研究动态、研究思想、研究观点与研究结论,总结了以往研究中的正反研究经验与存在问题,分析了核准制与审批制的区别与贡献、以及急需解决的问题,提出了本文的主要研究内容、研究思路与研究框架;在此基础上,着重探讨了企业投资项目核准依据的基本理论及其相互关系;剖析了企业投资项目核准必须考虑的产业安全问题、资源节约与综合利用问题、项目环境影响问题、项目合理布局问题、项目涉及的公共利益问题以及项目投产建成可能带来的行业垄断问题;对每一个问题我们进行了其影响原因分析,提出了每一个影响因素考虑的入手点和分析的着重点。在项目核准涉及的相关问题分析的基础上,进行了企业投资项目核准的指标与指标体系设计。设计的指标体系包括6个准则层、28个状态层和63个基本层指标,构成了一个完整的指标体系,并运用模糊数学原理和层次分析原理,构建了模糊层次综合评价模型,进行了基本算法的探讨。通过对首钢和唐钢联合组建的京唐钢铁有限责任公司企业投资重大项目的问卷调查,进行了相关模拟模糊层次综合评价验算,实例检验了模糊综合评价思想与算法,得到了相应的研究结论。

本文所做的研究及相关结论主要有:

1. 系统地分析了核准制与审批制的区别,核准制实施的历史进步与社会贡献,提出了核准制实施后急待研究解决的主要问题。本文通过研究认为核准制的实施将引起政府行政方式、管理理念和社会观念的变革,企业社会责任将普遍增强;提出了进行企业投资项目核准的基本思想与原理,分析探讨了企业投资项目

核准问题为什么会产生、研究所依据的基础理论(即公共管理理论、外部性理论、管制经济学理论、企业社会责任理论、和谐社会与科学发展理论)及其相互关系,并从所依据的基本理论视角提出了企业投资项目核准必须考虑的6个问题,它们分别是项目产业安全问题、资源节约与综合利用问题、环境影响问题、合理布局问题、公共利益问题、防止垄断问题。

2、就上述6个问题进行了深入分析,对每个问题研究的目的、意义以及影响因素进行了深入细致的分析,并得出相应的经验与启示。关注企业投资项目产业安全必须重点关注项目的产业技术安全、资本控制安全、产业成长安全、以及产业竞争力安全等方面;关注企业投资项目资源节约与综合利用问题,必须重点关注项目资源节约使用情况、单位耗能指标、循环资源使用情况等;关注企业投资项目环境影响问题,必须重点关注项目环境建设与环保规划批复情况、关注废气废水废液等的排放问题分析,关注对历史文物、生态环境与非物质文化遗产的影响问题;关注企业投资项目合理布局问题,必须重点关注项目具体位置选址是否符合区域空间发展战略、产业布局与产业结构等要求;关注企业投资项目公共利益问题,必须重点关注项目对区域经济影响、对当地征地、拆迁、移民、少数民族、妇女儿童和当地居民生活的影响;关注企业投资项目防止垄断问题,必须重点关注项目对行业产业的影响和对市场的影响上。

3、本文在上述问题分析的基础上,阐述了核准指标体系选择的指导思想与原则,对企业投资项目核准指标与指标体系进行了选择与构建的尝试,初步形成了一套较完整的核准指标与指标体系,对各个指标影响因素进行了分析,得出了每个指标核准时的注意事项,为今后的进一步研究做出了努力。具体的核准指标与指标体系见本文第6章表3、表4列示。

4、依托京唐钢铁有限公司企业投资项目核准的申请报告,通过问卷调查形式,对京唐钢铁有限公司企业投资项目进行了核准的实例模糊综合评价,得到了相应的结论与注意事项(详见第7章第4节)。

【关键词】企业投资项目,核准,机理,问题,指标,选择,评价

Abstract

With the establishment and gradually perfecting of our market economy institution, the management institutional reform of the investment domain is bound to execute. As a result of history and various investment domains, the institutional reform is complex. How to implement the main status of the enterprise investment, and base on the principle “the person who invested made decisions and gained interest and undertook the risk” to implement decision-making power of the enterprise investment and do not implement the examining and approving for the ordinary project that don't use the governmental investment. Approving the significant project and the limited project in the enterprise investment project raised a lot of questions that we need to discuss: What are the basic principles of approving of enterprise investment project? What are the theories? What changes the implementation of approving system may make? What are the basic questions of implementation of approving system we need to consider? What are the influential factors? Compared to examination and approval system, what are the difference and contribution of approving system? How to establish and form the concrete index and index system when we approving enterprise investment project? These questions are puzzling people and need to discuss urgently. Thus, researching it has important practical significance and the long-term significance.

In view of concrete questions which approving of enterprise investment project faced with, this article began with the basic concept and the connotation which approving of enterprise investment project involved in, carried on the systematic summary of the domestic and foreign related research, collected many related research material, systematically studied and analyzed the former research tendency, thought, viewpoint and conclusion, summarized experiences and its insufficiency of previous research in the positive and negative way, proposed the mentality and framework of this article; based on this, this article empathetically discussed the elementary theory which approving of enterprise investment project lay on and its interrelationship; analyzed the industrial security problem, the resource conservation and the comprehensive utilization problem, the project environmental effect question, the project rational distribution question, the public interest question the project involved as well as the

industry monopoly question which the project completes possibly brings which approving of enterprise investment project must be considered; we analyzed the influential reasons to each question, and proposed the starting point and the analytical stressing point to each influencing factor. On the basis of analyzing the correlated problem of approving project, this article designed the index and the index system of approving of enterprise investment project. The designed index system included 6 criterion levels, 28 condition levels and 63 basic level indices, which constituted a complete index system. And using the vague mathematics principle and the hierarchy analytic principle, we constructed the vague hierarchy comprehensive evaluation model, and discussed the primary algorithm. Through the questionnaire survey on major investment issues of JingTang Steel Limited Liability Company, which Shou Iron and Tang Iron set up jointly, this article calculated the related vague comprehensive evaluation, and examined the vague comprehensive evaluation thought and the algorithm in figures and obtained the corresponding research conclusion.

This article mainly researched in the following aspects:

1. Systematically analyzed the basic difference between approving system and examining system, the historical advancement and social contribution of actualizing approving system, puts forward the main problems after the actualizing of approving system. This article considers that the implement of approving system would beget the change of administrative manner, managing theory and social conception, the social duty of enterprise would be built up generally: puts forward the basic ideas and theory of actualizing approving of enterprise investment project. . systematically proposed the elementary theory which approving of enterprise investment project lay on (Public management theory, exterior theory, Control economy theory, Enterprise society responsibility theory, harmonious society and scientific development theory) and its interrelationship, then based on the view of basic theory holds that approving of enterprise investment project must think about 6 problems: the problem of project industrial safety, the problem of economizing and integrating use resource , the problem of environmental influence ,the problem of logical position ,the problem of public advantage and the problem of preventing monopolization.

2. Systematically analyzed the aim, meaning and influencing factors about above-mentioned 6 problems, and gets the corresponding experience and apocalypse. The attention enterprise investment project industry is safe must the key attention project industrial technology security, capital control security, industry growth

security, and industry competitive ability security; Attention enterprise investment project resource conservation and the comprehensive utilization question must the key attention project resource conservation use sentiment ,the unit consumes energy the target, circulation resources use sentiment; The attention enterprise investment project environmental effect question must the key attention project environment construction and the environmental protection plan gives a written reply to a subordinate the situation, the attention waste water waste gas waste liquid and so on discharges the question, the attention team historical relics, the ecological environment lose with the non- material culture the influence question; The attention enterprise investment project reasonable layout question, must the key attention project concrete position selected location whether does conform to the region space developmental strategy industry request and so on layout territory industry structure. The attention enterprise investment project public interest question, must the key attention project team region economy influence. The team locality drafts the influence which, the relocation, the immigration, the national minority, the women and children and the local resident lives. The attention enterprise investment project problem monopoly to have the key attention on project team profession industry influence and in the team market influence.

3. This article in above problem analysis foundation, elaborated approves the target system choice the guiding ideology and the principle, approved the target and the target system to the enterprise investment project has carried on the choice with the attempt which constructed, initially formed a set more complete to approve the target and the target system, has carried on the analysis to each target influence factor, has obtained each target approved when the matters needing attention, has made for the next further research diligently. (Detailed obviously this article table 1, table 2)

4. Depends on the application which the JingTang steel and iron limited company enterprise investment project approves to report that, through the questionnaire survey form, has carried on the example fuzzy synthesis appraisal to the Beijing Tang steel and iron limited company enterprise investment project which approves, obtained the corresponding conclusion and the matters needing attention (For details sees 6th chapter of 4th)

【 Key words 】 approval; investment project; public administration; mechanism; index; evaluation

| | |
|----------------------------|-----|
| 8.1 本文的主要工作..... | 147 |
| 8.2 本文的主要研究结论与创新..... | 151 |
| 8.3 本文研究局限与未来研究应注意的问题..... | 154 |
| 参考文献..... | 156 |
| 附录 1 | 170 |
| 附录 2 | 173 |
| 附录 3 (附表 1—8) | 176 |
| 个人在学期间发表论文与科研成果情况..... | 185 |

图表目录

| | |
|-----------------------------|-----|
| 图 1 投资体制改革后核准程序 | 22 |
| 图 2 论文结构示意图 | 30 |
| 图 3 环境污染的负外部性和外部成本 | 51 |
| 表 1 审批制、核准制、备案制的区别..... | 20 |
| 表 2 项目申请报告与可行性研究报告的区别 | 21 |
| 表 3 企业投资项目核准指标与指标体系..... | 114 |
| 表 4 具体指标内容与计算公式..... | 116 |
| 表 5 重要性的比例标度及其描述..... | 127 |
| 表 6 两两因素重要性判断比较表..... | 127 |
| 附录 1 问卷调查 1..... | 165 |
| 附录 2 问卷调查 2..... | 168 |
| 附表 1 首钢总公司利润表 | 171 |
| 附表 2 首钢总公司投资负债表..... | 172 |
| 附表 3 唐山钢铁集团有限责任公司利润表..... | 173 |
| 附表 4 唐山钢铁集团有限责任公司投资负债表..... | 174 |
| 附表 5 项目产品方案表..... | 175 |
| 附表 6 项目主要工艺设备配置一览表..... | 176 |
| 附表 7 项目技术经济指标对照表..... | 177 |
| 附表 8 项目先进性主要指标一览表..... | 178 |

学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解北京交通大学有关保留、使用学位论文的规定。特授权北京交通大学可以将学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，并采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编以供查阅和借阅。同意学校向国家有关部门或机构送交论文的复印件和磁盘。

(保密的学位论文在解密后适用本授权说明)

学位论文作者签名：刘小丽

导师签名：张秋芳

签字日期： 年 月 日

签字日期：2008年12月23日

致 谢

在论文即将告一个段落的时候，千言万语涌上心头。攻读博士学位是我的梦寐以求。然而，在我求学的道路上却充满着曲折艰辛，走了许多弯路，心中的难过和愧疚难以言表。是我的导师张秋生教授一次又一次的理解鼓励，伸出援助之手和理解之心，鼓起了我继续论文的勇气和信心。

从论文的选题、资料收集至论文的写作整个过程中，自始至终都得到了导师的指点和帮助。导师年龄比我小，治学的态度和为人的严谨却是我终身学习的楷模。导师谦虚的学术态度、严谨的工作作风值得我永远学习。论文虽然算完成，但我仍然诚惶诚恐，期待专家学者提出宝贵意见和建议，以便今后完善。

在论文结束之际，我要衷心感谢给予我无限支持和帮助的经管学院的领导、老师和同学们，特别感谢我的导师张秋生，他不仅是良师益友，他的学术渊博、思维敏捷、为人诚恳值得我永远学习！

当然，我也要对我的家人和孩子道一声我内心的谢意与内疚，由于我的工作和学习，多少都对你们疏于照顾和怠慢，可你们毫无怨言。衷心感谢家人的理解和支持！

衷心感谢为我操心、替我分忧的各位朋友，衷心感谢给予我知识、给予我无私帮助的母校老师们，衷心感谢学校研究生院的领导和老师们的支持和帮助，衷心祝愿母校更加繁荣昌盛！

1. 导 论

1.1. 研究背景及研究意义

2004年国务院《关于投资体制改革的决定》(以下简称《决定》)颁布出台后,立即引起了社会各界特别是广大企业投资者的广泛关注。投资体制改革是国家经济体制改革的重要组成部分,深化投资体制改革,对经济体制改革的全面展开和完善发挥着积极的推动作用。我国投资体制虽进行了一系列调整改革,打破了原有的高度集中的投资管理模式,朝投资主体多元化、投资来源多样化、投资项目市场化方向迈进。但与国民经济发展和市场进程要求相比仍存在许多不适应的地方,一些深层次的矛盾和问题没有得到根本解决;企业投资决策权仍然没有落到实处,市场配置资源的基础性作用仍未发挥,行政管制色彩依然浓厚,急需进行新的变革。因此,此次投资体制改革无疑是我国经济社会生活中的一件大事,这将对我国国民经济建设和各行各业发展产生重大影响。

这次改革的内容十分广泛,主要是涉及投资领域的管理体制改革。由于历史等各种原因,投资领域情况千差万别,体制改革也相应的十分复杂,起草的文件和办法有几十件甚至百件之多;这些文件和办法需要根据使用实践的情况不断地加以改进和完善。以这次改革的重点内容之一,就是要确立企业投资主体地位。按照“谁投资、谁决策、谁收益、谁承担风险”的原则,落实企业投资自主权。对企业不使用政府投资建设的项目一律不再行使审批权;政府只对企业投资项目中的重大项目和限制类项目进行核准,对其他项目则实行备案制。投资管理体制的变化,进一步扩大了企业投资决策权,拓宽了社会投资渠道,放宽了社会资本的投资领域,扩大了大型企业集团的投资决策权,鼓励和允许社会资本进入法律法规未禁止进入的行业和领域;企业投资项目由过去实行了几十年的审批制也随之转变为新形势下的、与国民经济发展和市场经济秩序建立相适应的一种新制度,改变了以往不分投资主体、不分资金来源、不分项目性质,一律由各级政府及有关部门审批的企业投资管理办法。核准制和备案制的出台,无疑是一种新举措,是一项崭新的管理制度和管理模式,也由此引发了许多需要重新思考和研究探索的新问题。核准制(Approving System)为什么产生?其实施会引起社会哪些变化?

有什么重要的现实意义和历史意义？核准制实施的理论依据是什么？核准制实施时应考虑哪些基本因素？核准制实施的具体指标有哪些？指标体系如何构建？等问题困扰着人们。因而，研究它具有重要的现实意义和长远意义。

一方面核准制的实施，使得企业投资项目核准审核范围进行了大量调整和收缩，便于政府投资主管部门从过去大包大揽、宏观调控微观经济的做法中解脱出来，从企业投资项目上至国家宏观政策、社会发展、产业协调，下至企业投资项目的厂址选择、工程技术方案、产品方案、市场前景、盈利能力等企业微观事项审批中解脱出来，把这些原本归企业自主投资决策的内部事项交还企业，政府投资主管部门只对不使用政府资金的企业重大项目和限制性项目，按照“维护国家经济安全、合理开发利用资源、优化重大生产布局、保障公共利益、防止出现垄断”¹等方面进行核准，有利于政府投资主管部门职能的转变，引起政府行政方式发生根本变化；

另一方面核准制的实施，不仅加快了政府政企不分改革步伐，反映了政府执政理念的重大转变，更重要的是推动了企业自主决策、自我发展、自负盈亏的真正落实，增强了企业的社会责任感。从目前情况看，企业投资项目各种各样，投资目的也千差万别，不同时期有不同的企业投资项目。这些企业投资项目作为社会生存的需要，从不同侧面发挥着重要作用。有的增加了社会就业机会，有的增加了社会产品供给能力、满足市场需要，有的提供了良好的基础设施服务。但与此同时，企业投资项目也带来了诸多问题：社会资源浪费严重问题，生态环境如何保护，利益相关者利益如何保障等等问题引起了社会的广泛关注和政府投资主管部门的高度重视。核准制的实施，有利于推动企业投资项目的建设更多的考虑上述问题的解决和保护问题，使企业自主投资决策机制落到实处，出现一切以社会公共利益为出发点的良性循环，增强了企业的社会责任感。

1.2 企业投资项目核准研究涉及的基本概念与范围

1.2.1 投资及其投资的内涵

投资是指包括自然人和法人在内的经济主体投入一定资金或其他生产要素，形成生产能力或产生效益的经济活动。这种活动的目的是为了获得投资效益。投

¹ 国发【2004】20号文，国务院关于投资体制改革的决定，2004，7，16

资活动作为一种客观经济范畴，是现代社会经济活动最重要的内容之一，对于国家和地区的发展具有十分重要的作用。国民经济的快速发展，人民生活条件的改善，地区经济的重新调整和布局，都离不开投资活动的正常进行。每一笔投资活动，都会产生这样、那样的影响，引起周边乃至更远的地区与行业调整变化，需要我们谨慎对待，科学地分析、准确地把握投资活动的本质。

从不同角度看（如社会发展或投资者自身），投资的内涵有一定的差异，对投资关注的点面也不同。由中国大百科全书出版社与美国不列颠百科全书公司合作编译的权威工具书《简明不列颠百科全书》对投资的解释是，“指一定的时期内期望在未来能产生收益而将收益变换成资产的过程。”“如从个体的观点来看，投资可分为生产资料投资和纯金融投资。就个体而言，二者均对投资者提供货币报酬；就整体而言，纯金融投资仅表现为所有权的转移，并不能构成生产能力的增加；生产资料投资能增加一国经济生产的能力，它是反映经济增长的因素。”²就其性质而言，这里所说的生产资料投资就是直接投资，有的书也称其为实际投资。

就实际投资或直接投资而言，还有宏观投资、中观投资、微观投资之分。宏观投资(Macroscopic Investment)是指一定时期内对整个国民经济的投资，包括国民经济的投资规模、投资方向、投资结构和投资效果等，这种投资分析属于宏观经济范畴。中观投资(Center View Investment)是指一定时期内一个部门或地区的投资规模、投资方向、投资结构和投资效果等，这种投资分析属于中观经济范畴。微观投资(Microscopic Investment)是指具体某个项目的投资，这个具体项目可能包括的范围比较大，但都可作为一个投资项目来综合考虑；属于微观经济范畴，被称为投资项目或项目投资。本文研究的企业项目投资就属于此范畴。

1.2.2 企业投资项目种类

不同微观经济主体的投资活动，形成了不同的微观投资项目。企业作为社会经济主体之一，它的投资活动形成了许许多多的企业投资项目。企业投资项目是指企业直接投资兴建的项目，包括企业使用政府补助、转贷、贴息投资建设的项目。

根据不同的分类标准，企业投资项目有不同的类型。

1. 按照项目投资性质不同，可分为基本建设项目和更新改造项目

² 引自《简明不列颠百科全书》，第7卷，北京：中国大百科全书出版社，1985，840

基本建设项目是指企业通过增加资金投入和其他生产要素的投入，达到新增或扩大或恢复生产能力的目的。因此，此类基本建设包括新建项目、扩建项目、恢复项目等基建活动。

更新改造项目是指企业投入资金购置新的设备、修缮原有厂房建筑物或其他设施或以新技术对原有的技术装备进行更新改造的投资项目。

2. 按照项目投资用途不同，可分为生产性投资项目和非生产性投资项目

生产性投资项目是指为社会提供中间产品和最终消耗产品的投资项目。如投资于某类产品或耐用消耗品的生产，这类项目的收益主要体现在产品销售的经济效益上。

非生产性投资项目是指为社会提供人民生活需要的诸如科教文卫服务领域以及其他社会非盈利性基础设施建设项目。

3. 按照项目投资来源不同，可分为使用政府投资或补助项目和企业自身投资项目

使用政府投资或补助项目是指企业项目中已使用或部分使用政府资金或补贴建设的项目。一般来说，这类项目必须经过一定申报审批程序方可获得。

企业自身投资项目是指企业项目中完全使用企业自身盈利建设兴建的项目。这里包括企业兴建的一般性项目和企业不使用政府性资金投资建设的重大项目、限制性项目。

4. 按照项目产品性质和行业差别，可分为竞争性投资项目、基础性投资项目

竞争性投资项目是指项目所属的行业一般不存在进入和退出障碍，行业内诸多企业产品具有同质性和可分性；企业项目的投产是以获得利润最大化为目的。

基础性投资项目是指企业投资于诸如为其他行业企业发展或社会发展服务的水、电、煤气管道、道路基础设施建设或农业生产等提供社会发展所需的基本生产资料和生产生活条件的基础产业项目。可进一步分为农业基础项目、工业发展基础项目和其他基础设施建设项目。这类项目中，有的是免费为社会公众提供的，如城市道路、小区公园和社会服务事业项目；有的是有偿向社会提供的，如公立学校、文化设施甚至道路交通等。

1.2.3 企业投资项目核准的范围与特点

从上述企业投资项目分类看，企业投资项目各种各样，投资目的也千差万别，

不同时期有不同的企业投资项目。这些企业投资项目作为社会生存的需要，从不同侧面发挥着重要作用。有的增加了社会就业机会，有的增加了社会产品供给能力、满足市场需要，有的提供了良好的基础设施服务。根据新的形势，按照核准制的原则，代表政府主管部门行使政府职能核准的企业投资项目主要限定在关系到国计民生的社会影响大、能源消耗多、不使用政府投资的重大和限制性企业投资项目上（为研究便利，后面本文所述的企业投资项目均指需要核准的企业投资项目范畴，简称企业投资项目，以下同）。主要表现在：一是农林水利投资项目，包括农业开荒、国际河流和跨省区市河流的水库、水利工程等项目投资；二是能源投资项目，包括水电站、抽水蓄能电站、火电站、热电站、风电站、核电站、电网工程等电力基础设施，还包括煤炭、石油、天然气、液化石油气接受储存设施、输油输气管网等项目投资；三是交通运输投资项目，包括新建铁道、新修公路、桥隧、水运、专用码头、千吨级以上航运、民用航空机场新修于扩建等项目；四是信息产业投资项目，包括电信中的国内干线传输网、国际电信传输电路、国际关口站、专用电信网的国际通信设施及其他涉及信息安全的电信基础设施项目、邮政基础设施项目、电子信息产品制造项目的投资；五是原材料投资项目，包括已探明工业储量 5000 万吨及以上规模的铁矿开发项目、新增生产能力的炼铁、炼钢、轧钢项目、其他铁矿矿山开采项目、新增生产能力的电解铝项目、新建炼油和扩建炼油项目、新建或扩建年产乙烯 20 万吨以上项目、年产超过 20 万吨的化工项目、年产 50 万吨及以上的化肥项目、投资数目超过 1 亿元以上的稀土项目、日采选矿石 500 吨及以上项目的投资；六是机械制造投资项目，包括汽车、船舶、城市轨道交通等项目的投资；七是轻工烟草投资项目，包括纸浆项目（年产必须达到一定数目要求）、日产 300 吨及以上的聚酯项目、制盐、制糖项目、烟草项目的投资；八是高新技术项目，包括民用飞机制造、民用卫星制造、民用遥感卫星地面站建设项目；九是城建项目，包括城市快速轨道交通、城市供水、城市道路桥梁以及其他城市供热、污水处理、再生水项目、城市客货运站项目、城市土地成片开发、高尔夫球场等；十是社会事业投资项目，包括教育、卫生、文化、广播电影电视的有关项目、重点开发区、旅游区、风景名胜区、国家自然保护区的资源开发项目、F1 赛车场以及其他社会福利类项目、宗教项目等；十一是有关印钞、造币、钞票纸项目的投资；十二是外商投资项目，主要指外商投资超过一定

数额的项目；十三是中方投资在境外的超过一定数额标准的项目³。

从上所述，我们不难看到，需要核准的不使用政府资金的企业投资项目范围具有如下特点：

一是对需要核准的企业投资项目合理界定了各级政府主管部门核准的权限范围。对具体的某类企业投资项目有明确规定，一级项目就有一级对应的政府主管部门去核准，不得随意越权核准；

二是对核准的企业投资大多有明确的特定要求，或有明确的投资数额限制，或有明确的项目生产容量或年产量规定，或有专门的经营领域要求；

三是对核准的企业投资项目范围从性质上来看，大多属于投资大、回收期长、关系到国计民生、或具有自然垄断倾向和可能的、与人民生活息息相关的基础产业投资或影响社会科教文卫、娱乐、旅游开发等项目投资上。

1.3 国内外关于企业投资项目核准问题的研究起源与综述

1.3.1 国外关于企业投资项目核准问题的研究起源与综述

国外企业投资项目核准问题的研究起源于西方投资项目的评价，项目评价的研究发展大致经历了三个时期：

第一个时期是 1930 年以前项目评价的产生与发展的初级阶段。在这个初级阶段，投资项目的评价可以追溯到资本主义早期得发展，在早期，古典的经济学家如亚当·斯密到马歇尔，大多认为在自由放任的市场经济中，投资项目追求的是利润最大化，无需要另外别于市场的经济评价机制，更无核准问题可言，一切行为都是在自由宽松的环境中产生，私人利得之和便是社会总效益。随着时间的推移，富兰克林开始使用他自己称为项目的费用—效益分析来对项目进行评价。1844 年，法国工程师杜比特（Dupuit）在“公共工程项目效用的度量”的论文中，首次提出了的消费者剩余的概念，并用几何图形表达其涵义。根据消费者剩余理论，他提出了公共工程的社会效益概念，认为公共项目的最小社会效益等于项目净产出乘以产品市场价格。这个最小社会效益与消费者剩余就构成了公共项目的评价标准。

第二个时期是 1930—1968 年的传统社会费用—效益分析方法的发展应用阶

³ 国发【2004】20 号：《国务院关于投资体制改革的决定》，2004，7，16

段。20世纪30年代，资本主义国家进入了经济大萧条时期，如何振兴经济、恢复发展成为许多国家关心的重要问题。一些国家政府运用了新的财政政策、新的货币政策和新的政府投资政策来挽救经济、带动经济发展，这些政策的应用起到了较好的效果，成为当时宏观经济调控的主要手段。二次世界大战后，加快经济建设、改善人民生活成为主旋律。各国为了经济的重建与恢复，政府干预经济、加快社会发展的作用越来越强，许多政策和措施被广泛应用。在凯恩斯经济理论的影响下，政府福利政策、加大公共开支、加快社会公共基础设施的投资和发展成为主旋律。许多公共基础设施和公共工程项目（如水利、电力项目）评价引起人们广泛关注和研讨，此时项目评价的衡量标准不再是私人（企业）利润最大化，转而关注宏观经济效益和社会效益的总体评价，项目中的费用与效益的涵义也发生了改变。项目的费用—效益分析成为人们研究的热点，资源如何优化配置、人们的公共福利如何保障成为经济学家关心的重要问题，福利经济学应运而生。福利经济学的完全竞争模式、社会效用理论、边际分析以及帕累托最优准则成为项目成本—效益分析的理论基础，促进了项目评价理论与方法的发展。第二个阶段的特点是1960年以前传统成本—效益分析法在美国水利和公共工程领域的应用与初步发展，以及1960年以后成本—效益分析在方法上的进一步深化、完善和应用，主要用于研究项目投资建设的可行性研究，对拟建工程项目投资效果进行技术、经济的全面的、综合的投资效果预测和分析，对投资项目技术上、工程上、经济上的可行性做出判断，为投资决策提出可靠的科学依据。项目评价方法也从公共工程部门向工业、农业和其他经济部门发展，由美国向欧洲和发展中国家推广，特别是在发展中国家，项目评价方法引起了人们的广泛关注和应用，取得了明显效果，许多国家纷纷尝试将其应用到工程项目评价中。在这一时期，传统的成本—效益分析方法支配着项目评价领域。

第三个时期是1968年至今，新方法的产生与应用阶段。随着科学技术、经济管理以及世界经济一体化的快速发展，投资项目评价方法也得到不断充实和完善。联合国工业发展组织、国际复兴开发银行即世界银行、亚洲开发银行、经济合作与发展组织（简称OECD）等国际双边和多边组织为了保证投资资金和援建项目的合理使用和提高投资效益，纷纷尝试和提出新的方法和评估理论，推动了项目评价工作的理论与方法的发展。如经济合作与发展组织（OCED）在1968年出版

的“工业项目手册”中提出了新方法，1971年联合国工业发展组织（UNIDO）在其发表的“项目评估指南”中也提出了新方法。他们都不约而同的提出使用世界价格和外汇作为评价项目投入与产出的基价标准，1980年OECD又出版了一本名为“工业项目评估手册”，在这个手册中提出了项目对国民收入的贡献作为判断项目的价值标准。围绕新方法的讨论，许多经济学家从理论到实践应用都进行了许多有益探讨，逐步形成了较完整、系统的评价体系。评价内容和方法上由单一的财务评价发展到包括财务评价、经济评价、环境影响评价、社会评价等多样化评价方向上；在项目财务评价中，财务可行性评价是重点；在经济评价中，社会费用与效益分析被采用；在环境影响评价中，项目与环境的关系、对环境保护的作用被评估；在社会评价中，人的作用、在项目中的地位被重视，利益相关者的利益得到进一步的保护。1992年，在联合国环境与发展大会首次提出可持续发展理论，对项目的评价提出了更高的要求，不仅重视环境资源的合理利用，还要更加注重环境资源的永续利用问题。项目评价理论得到了新的发展与补充，项目评价工作也增添了新的理念和内容。项目的评价不仅重视项目前期工作的评价，也更加重视项目的后期评估，注重项目全过程的评估。亚洲开发银行2000年颁布倡导的“项目绩效管理系统”、项目评估中遵循的“赤道原则”等都体现了项目评价全过程、连续、系统的思想，形成了项目前期、中期、后期完整的评价体系。项目评价的发展趋向于全过程、系统化、标准化、规范化。项目评价工作越来越受到各国政府尤其是发展中国家政府的重视，成为银行贷款决策的重要依据。

1.3.2 国内关于企业投资项目核准问题的研究起源与综述

我国对企业投资项目进行研究探讨总体说来相对西方国家晚，大致起步于20世纪50、60年代国际组织援建的一些大型项目，按照国际组织特定的评估标准和程序开展评估，为我国企业投资项目评价工作拉开了序幕，提供了基本基础。“一·五”期间，我国开始对所上的一批工业项目进行成本分析。20世纪70年代末又开始引进西方国家进行的可行性研究，1981年国务院颁发了《关于加强基本建设体制管理、控制基本建设规模的若干规定》，明确规定所有新建设大中型项目以及所有利用外资进行基本建设的项目都必须进行可行性研究，提交可行性研究报告。1983年2月国家计委颁发了《关于建设项目进行可行性研究的试行管理办法》，将可行性研究纳入基本建设程序。1987年9月，在进一步研究的基础上，国

家计委又颁布了《建设项目经济评价方法与参数》和《关于建设项目经济评价的暂行规定》，统一规定了可行性研究中的经济评价的指标、评价方法与参数；90年代后至今先后两次修改《建设项目经济评价方法与参数》，目前已修订成第三版，为投资项目评价上积累了宝贵经验和重要依据，使可行性研究走上了制度化、法制化、规范化发展轨道。因而，对投资项目的研究多围绕可行性研究相关内容来展开，对投资项目进行投资评价理论与方法、投资项目的择优选择评价、投资项目的经济分析评价与财务评价、投资项目的社会分析与评价、投资项目后评价和投资项目环境影响评价上。

从投资项目评价理论与方法看，如袁艺（2006）发表论文“投资评价理论方法综述”，他认为管理就是决策，而企业管理中最需要关注的是投资决策。投资评价理论与方法的发展实质是一个逐步适应经济活动客观要求的演进过程，现有的投资评价理论与方法可以划分为四个阶段：第一阶段是以净现值（NPV）法为代表的传统投资评价方法；第二阶段是以加强投资评价方法对不确定性的分析能力为目标的风险分析技术；第三阶段是以 Black & Schole(1973)的期权定价理论为基础的实物期权（Real Option）评价方法；第四阶段是在期权定价理论与方法基础上，利用博弈论思想和建模方法形成的期权博弈（Game Option）评价方法。文章分析了投资评价方法不同发展阶段的缺陷，指出了未来的发展方向，即如何将行为博弈论和现有的期权博弈评价方法相结合是未来的主要发展方向。张占贞、广树青(2006)在论文“投资项目动态评价方法的比较与创新”中认为投资是企业活动的有机组成部分，对于大多数企业而言，投资项目的经济评价是项目可行性分析的重要组成部分，经济评价方法分为贴现分析方法和非贴现分析方法。其中贴现方法因其科学性而得到广泛应用，它考虑了不同时期的现金流量的不同时间价值，采用一定的贴现率将不同时期的现金流量折算为同一时期的现金流量进行比较。净现值法和内含报酬率法是贴现分析方法中的核心方法，成为经济评价方法研究的重点。作者就两者在理论和实际应用方面存在的差异进行分析，提出根据货币时间价值思想，引入创新型外部收益率法，对内部收益率在理论假设和实际应用方面进行全面的修正。又如展广军(2005)在论文“浅谈投资项目的评价问题”中就项目评价的必要性、项目评价的基本原则、主要影响因素、建设条件等问题进行了探讨；唐玉姣(2004)在论文“建设项目可行性研究中存在问题及对策”中从可行性

研究的依据、方法、深度、报告的内容完整、质量水平等多方面分析了建设项目可行性研究中存在的问题，并从国家政策制度、建设单位、编制单位和审批部门等多方面寻找产生问题的原因，提出尽快清理和修订相关政策法规、行业标准，严格可行性研究审批程序的措施建议；中国社科院工业经济研究所的李钢、徐永仁(2006)在论文“项目评价方法与发展趋势”中认为目前的项目评价分为两类：一类是对项目自身研究，分析项目的可行性；另一类是对是将项目看成是企业的有机组成部分，从企业的核心能力和战略的角度来分析项目的可行性。现在国内的项目评价主要是利用财务数据作为判断的标准，对项目竞争力则研究不够。

从投资项目的择优选择评价看，许多专家学者对此进行了大量探讨，探讨的内容多数集中在投资项目如何选择评价上。如 2001 年陈学中、李光红撰文“投资项目选择的 AHP 模型及其应用”，对投资项目选择问题的重要性进行了分析，对投资项目选择的几种常用方法进行了优缺点探讨，提出了使用层次分析法进行投资项目选择的基本过程，并进行了实例计算说明；马生全、纪金水（2002）在论文“一类投资项目评估与选择问题的数学模型”，探讨了在模糊环境下求解带有平衡条件的投资项目评估与选择问题的数学模型，尝试用模糊数来描述决策人对项目的主观评价以及多个评价因素的综合，用模糊整数规划模型描述了各种不同门类利益间的平衡。饶扬德（2004）在论文“投资项目选择德评价指标体系和层次灰色评价模型”，论文从投资项目直接投资效益、战略投资效益和投资风险三个方面建立了相应的评价指标体系，在此基础上提出了投资项目的层次灰色评价模型，为投资者进行投资项目选择决策提供参考依据；博士研究生沈良峰（2005）发表论文“建设工程项目择优评价方法研究”，论文对建设项目择优评价的一般方法进行了分析，对传统的择优项目评价体系的局限性进行了述评，提出了对工程项目如何进行择优评价；陈比劲、李峰（2005）在论文“主成分分析法在投资项目选择的应用研究”，论文通过设定新指标对项目的优劣性进行排序，找出选择项目的主要因素，运用主成分分析法选择出较优的项目进行投资。易跃明（2006）在论文“基于因子分析的投资项目评估模型”，试图在前人研究探讨的基础上，从诸多的评估方法中寻求一种多因素综合分析方法，排除个别指标在评估中引起的偏差和多个指标共同评估时带来的矛盾，通过提取公因子，建立模型，达到综合评价的目的。杨青、钟守楠等人（2006）撰写的论文“投资项目评价选择模型的遗传

算法”，针对常见的投资项目评价选择模型提出了一种快速有效的遗传算法（GA, Genetic Algorithm），算法采用了特别的编码方式、遗传算子和适应度函数，通过仿真试验检验其性能，可以迅速、准确地选出最优的投资项目组合。

从投资项目的经济评价系统分析看，不少学者围绕投资项目经济评价系统的设计、项目经济评价系统的可行性、经济评价理论、方法和财务评价指标与方法等问题展开研究。王辉（2002）在《价值工程》上发表论文“投资项目经济评价系统的设计与实现”，对投资项目经济评价系统中的财务评价、国民经济评价和敏感性分析、盈亏性分析、概率分析和风险决策进行了现状与存在问题的分析，提出使用录用和报表产生模块、经济指标计算和不确定性分析模块、打印及系统维护模块实现项目经济评价系统的设计，为投资项目经济评价系统提供良好的计算工具，努力克服人工计算数据量大、计算繁琐、出错率高、分析困难等缺点。学者陈金荣 2006 年在《广东科技》上发表论文“企业投资项目经济可行性评价”，认为企业投资项目经济可行性评价是项目可行性评价的核心内容，是防止投资失误的最好方法，“投资失误是吞噬人类财富的最大黑洞”。论文从常规论证方法的基础上，对投资项目动态经济分析中的项目现金流量、项目贴现率的测算进行了及时修正，弥补静态评价指标的局限性，提高经济可行性评价的准确性和可靠性，规避投资风险。李海涛、陈通（2006）在论文“论投资项目经济评价理论中的误区”，从理论和实际应用的角度证明内部收益率 IRR 不符合边际收益的经济含义，认为只有净现值率 NPVR 和投资净收益率 N/K 符合边际收益的经济含义。从理论上解释在资金约束不切割项目时，使用 IRR 排序不能保证所选项目组合最优的原因。因此，使用除 NPVR 或 N/K 外的指标排序选优缺乏理论依据，在实际应用中只能是一种近似方法。西南学者袁光才围绕国内建设项目经济评价体系进行分析，通过对现有投资项目投资评价体系进行探讨，找出现有投资项目评价体系在评价价格确定、评价参数的选择、评价的理论基础、评价中的个人偏见影响成本和效益量化上存在的问题，力图使现有建设项目经济评价与方法的使用者扬长避短，对建设项目做出正确、恰当的评价。

从投资项目的经济效益评价模型与财务评价指标看，陈东升等（2005）在论文“投资项目经济效益评价模型研究”，试图通过投资项目成本、利润等诸多经济效益指标分析，建立总目标以及总目标下的一级、二级指标评价体系，将投资项

目的定性评价努力转化为定量评价,利用 Fuzzy 统计方法确定各指标的权重,建立投资项目经济效益评价的模糊综合评价模型,编出相应计算机程序和软件进行综合评价。齐永兴、韩英等(2005)发表论文“可持续意义上的投资项目经济评价模型研究”,对传统的投资项目,尤其是竞争性投资项目经济评价由于只注重经济效益,未充分考虑到项目对环境的长期影响,无法满足当代社会对可持续发展的要求。提出在项目评价中,不仅要项目造成的环境成本与效益纳入评价模型,而且还要适当调整社会折现率,以增加资源未来利用价值,保持资源可持续利用。对投资项目财务评价问题的研究,不少学者也进行了探讨。刘红华、邓莹莹等(2004)发表论文“投资项目财务评价指标问题研究”,认为投资项目的财务评价是投资经济分析与评价中的重要组成部分,是影响投资成败的关键。论文从分析基准收益率和通货膨胀两个最重要的评价指标和参数的局限性出发,提出对基准收益率分两种情况来考虑。一种是根据国内企业实际平均水平构造一个本行业某个规模现金流量模型,计算该项目现金流量模型的基准收益率 IRR 值并进行适当因素修正得出项目基准收益率;一种是对没有明显规模区分的大多数其他各类投资项目,投资者可根据项目特定的资金结构和其他具体情况,求出项目最低期望收益率,将其作为基准收益率使用。对于投资项目通货膨胀问题,论文作者认为考虑通货膨胀因素可使财务分析更趋于实际,通货膨胀会从多个侧面影响评价指标的计算与评价结论,论文通过公式推导来说明通货膨胀对于评价指标的影响,更好的测定项目的真实经济效益,可靠性与安全性相对提高。殷焕武、李铁卿(2002)在论文“对投资项目财务评价方法局限性的几点思考”,对投资项目财务评价三大指标静态投资回收期、净现值、内部收益率进行了优缺点分析,对现行财务评价方法在项目寿命的确定、项目基准收益率的确定、项目评价使用的价格、项目货币效益以外的因素确定上存在局限性进行了分析,提出了项目评价应遵循客观性、科学性、规范性、效益性、专业化原则,实事求是地对项目进行财务指标评价,减少财务决策风险。

从投资项目的社会分析与评价看,社会评价是识别、监测和评价投资项目的建设、实施与运营,对社会经济、自然资源利用、自然与生态环境、社会环境等方面的影响,从社会角度考察项目的社会可行性。项目社会评价的引入在我国也只是近些年的事情,有关社会评价方面的理论与实践引起了不少专家学者进行研

究探讨,已取得的重要成果主要有 1997 年出版的《投资项目社会评价指南》及《投资项目社会评价方法》和 2002 年中国国际工程咨询公司出版的《中国投资项目社会评价指南——世行、亚行开发银行资助项目》专著,这些专著书籍总体上分析了社会评价在我国引入的背景、现状与存在的问题,阐述了社会评价的基本框架、公众如何参与、社会评价关注的重点与难点等问题,并进行具体的社会评价案例分析,为我国开展社会评价工作提供了具体思路与方法。其他研究成果有:彭运芳(2003)在论文“关于投资项目社会评价的思考”,就投资项目社会评价的涵义,开展社会评价的必要性以及在实际工作中遇到的困难进行了分析,提出了当前面临的主要任务与努力方向。王奕清(2003)在论文“对投资项目社会效益评价有关问题的探讨”,就社会效益评价与财务效益评价、国民经济效益评价的区别进行了较详细的研究,得出了投资项目社会效益评价的特点,分析了项目开展社会效益评价的理论基础,从项目满足人民群众安全需要、满足人民集体主义与爱国主义需要、满足人的全面发展需要、环境保护与资源配置、资源利用方面的需要出发提出了项目社会效益评价指标体系。吴宗法、王浣尘(2003)在论文“投资项目社会评价及其应用”,就投资项目社会评价的内涵、项目社会评价指标、项目重要社会事项的识别进行了研究探讨,提出了使用抽样调查法、文献资料及田野调查、系统研究的方法对项目主要社会事项进行社会分析,并结合实例,模拟对某市拟建的一座规模 20 万吨/每天的污水处理厂的项目进行社会评价。罗时磊、李西亚(2005)在论文“投资项目社会评价若干问题的思考”,对社会评价在我国开展的实际意义、社会评价的内涵、社会评价的发展、社会评价的工作性质、评价内容、项目特点与社会评价具体操作的关系,以及我国开展社会评价工作面临的主要问题进行了研究探讨。陆菊春、曾胜等分别于 2002 年和 2005 年发表论文,就城市基础设施项目、高速公路项目社会评价指标体系的构建进行了探讨,结合城市基础项目和高速公路具体项目,对社会评价的内涵、原则、特点和必要性,以及如何建立社会评价指标体系进行了研究探讨,为其他项目的社会效益评价提供了分析思路。

从投资项目的后评价看,对投资项目进行后评价是在项目竣工后总结项目的准备、实施、完工和运营工作,找出可能存在的问题,分析原因;并通过预测,对项目的未来进行新的分析评价。其目的是为总结经验和教训,并为今后改进投

资决策和项目运营管理服务。从现有理论和实践来看,项目后评价已经成为较为完善的体系,评价的内容、方法由单一到多样,包括财务、经济、环境、社会等多种评价方法演变的过程,评价内容和对象逐渐增多。财务评价中,财务的可行性是主要评价目标;经济评价中,社会费用和效益或项目经济可行性是主要评价目标;环境评价中,项目建设与环境保护之间的关系受到重视;社会评价中,强调作为经济与社会发展主体的人在项目建设中的作用、地位。项目评价倾向于项目全过程的评价⁴。我国项目后评价工作起始于20世纪80年代中期,90年代在全国范围内得到推广,初步形成了自己的后评价体系,但总体而言仍处于摸索阶段,对项目后评价理论尚缺乏系统研究,如何加强后评价工作还任重道远。从新近研究看,陈蓓、范网田等(2001)发表论文“建设项目投资后评价研究”,就项目投资后评价在项目管理中的作用、项目投资后评价的特点、项目投资后评价的内容、项目评价的管理对策进行了探讨;黄德春、许长新(2003)发表论文“投资项目后评价的现有理论及评析”,认为国外项目后评价大致经历了三个发展时期,在初级阶段法国工程师杜皮特(Dupuit)提出了消费者剩余和公共工程的社会效益概念;在第二个阶段,传统成本—效益分析法得到了应用发展,并在美国的水利和公共工程领域得到初步应用发展;1960年后进入第三个阶段是成本—效益分析方法的进一步深化、完善,由美国向欧洲和发展中国家推广,经合组织(OECD)和联合国工业发展(UNIDO)提出了“现代费用—效益分析方法”。对国外投资项目后评价的研究理论,特别是国民经济核算的发展演变及MPS和SNA两大核算体系进行了评析。对国内关于财务、经济、社会、环境、管理、综合后评价的现有研究理论及方法加以总结,认为国内学者对于后评价理论及应用的研究大多建立在项目评价的基础上,将项目评价分为前评价、中评价和后评价。用国民经济核算、生产函数、多目标决策、效益费用分析等理论与方法,检验项目投资的正确与否,定量分析项目对国民经济发展的贡献,把系统论、控制论作为后评价的理论基础。对投资项目后评价的研究也多集中在评价方法上进行探讨,建立后评价模型。有结合AHP法进行研究的;有设计2类9项13个指标构成,测度CIMS实施绩效的综合评价指标体系和评价方法的。这些研究对投资项目后评价存在的问题及发展趋势进行了总结。张礼安、李华启等(2005)在论文“建设项目后评

⁴ 黄德昌、许长新,投资项目后评价的现有理论及评析[J],河海大学学报,2003(11):706-708

价方法和程序”中，对国外后评价发展历程和国内后评价工作进展进行了回顾，对建设项目后评价中常用的项目前后对比、项目横向对比和项目有无对比的对比法、项目实际运行与原来预期效果产生偏差的原因进行分析的因果分析法、依靠专家经验建立相应指标进行项目实现程度的成功度法等进行了阐述，对建设项目后评价的一般工作程序进行了归纳与总结，并结合中国石油建设项目后评价工作如何开展进行了实例分析。姚四荣（2006）在论文“论投资项目后评价”，论述投资项目后评价的广义、狭义概念，对各个阶段（包括决策阶段、施工阶段、运营阶段）进行项目后评价的主要内容和应达到的目标；分析了项目后评价与前评价在评价时点上、评价方法上、评价内容上、评价目的上的诸多异同点，以及对项目后评价工作在我国推广存在的后评价体系不完善、后评价资料难收集、后评价中的协调配合欠到位、后评价工作认识不充分等问题进行了分析，提出了完善后评价体系、指定后评价管理办法、建立后评价专项资金、建立后评价档案等相应的改进建议。

从投资项目环境影响评价看，对投资项目环境影响问题进行评价是投资项目评价中的重要工作，项目的投资建设是一项与资源环境密切相关的人类社会活动，对环境会产生多方面的影响。我国开展环境影响评价工作目前已有 20 多年的历史，制定了系列相关法律制度约束环境影响问题。对大中型建设项目进行环境影响评价在“七·五”时期就已很多，对发展经济、保护环境、防治污染起到了重要作用。《中华人民共和国环境影响评价法》明确指出，环境影响评价是指对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响问题进行分析、预测和评价，提出预防或减轻不良环境影响的对策和措施，并进行跟踪和监测，达到预防或减轻不良影响的目的。然而，至今为止，项目的环境影响问题仍然不少，工程分析粗糙、源强计算不准、评价标准选用不当、环评报告质量不高等问题困扰着人们，做好环境影响评价工作成为投资项目中的重要一环。许多专家学者对此进行深入研究。如杨瑞（2001）在论文“建设项目环境影响评价在可持续发展中的作用”，对特定建设项目，从经济、社会、环境方面综合考虑环境影响评价，对可能产生的环境问题进行分析、预测、科学分析，进行方案优选，达到合理开发利用资源、保护环境、实施可持续发展的目的；陈利、陈卫（2003）发表论文“建设项目环境影响因素分析”，从一个建设项目的全生命周期角度出发，对其设计阶段、原材料阶段、现场施工

阶段、运行维护阶段和拆除阶段对环境产生的影响进行了环境影响因素分析，并提出了减轻这种不利影响的对策与措施；毛显强、张胜（2004）在论文“建设项目环境影响评价中的经济分析研究”，分析了相关文献报道以及实际中对环境影响评价中的经济分析存在的三种曲解缘由，辨析了建设项目环境影响经济损益分析、建设项目环保措施费用效益分析、建设项目费用效益分析三者的内涵与外延、区别与联系，探讨了环境影响评价中的经济分析内容，提出建设项目环境影响评价应增加建设项目环境影响经济损益分析与环保措施费用效益分析，并提出了具体的分析步骤与方法；南开大学博士研究生谢华生撰写的博士毕业论文“环境影响评价理论和制度建设的研究”、北京航空航天大学博士马风才的博士毕业论文“项目环境影响模糊评价理论与应用研究”等都从理论和实践上对环境评价相关问题进行了探讨，提出了环境影响评价中的注意事项。

1.3.3 国内外研究存在的问题分析

从前面国内外研究情况看，西方发达国家已经形成了一套较为完整、系统的项目评价体系，对项目的审核核查依此进行，为我们提供了较好的借鉴和参考。我国投资项目虽然也进行项目方案比选、建设条件、经济效益、社会效果、环境影响等评价。但总体而言，基本上是围绕以下几个方面展开研究探讨的：

一是围绕技术的可行性、经济投资的合理性开展的。致使我国投资项目评价至今仍有下列问题需要解决：项目评价工作开展得比较晚，专门人才相对缺乏；项目评价工作由于投资主体划分不清，投资主体责任人权责利关系不明；对项目可行性研究认识不清，项目可行性研究随意性大；项目评价中普遍存在短视行为，缺少资源优势、经济效益和生态效益三位一体的考虑；项目评价中缺少全面、综合的调研，造成先天不足、效率低下或遗留隐患；项目评价往往更多的是侧重于投资项目的财务评价、经济评价，缺少或者淡化对项目进行生态环境和社会影响评价，有的项目虽有条件评价但也只是仅处于对项目所必须改造和直接影响的部分自然条件进行评价；对社会效果则侧重于项目某一时期对某一较小区域的影响，而不是从系统角度，考虑项目对区域的自然、社会、经济、技术、文化、景观、生态等多方面的影响，以及项目的实施对区域条件的改变、对周围环境的影响等问题上，致使许多投资项目可行性研究的结论与实际不符，项目投产建成后效益差、后续问题多。因而，如何改变项目评价中的薄弱环节仍然是一个值得研究的

重要问题。

二是从目前查阅和调研的情况看，以往的国内研究主要集中在对投资项目评价中存在问题及对策研究、投资项目评价内容与方法的研究、投资项目选择模型研究、投资项目环境影响评价、投资项目社会评价、投资项目后评价理论研究等问题上，且许多问题的研究往往具有路径依赖性。所谓“路径依赖性”，是指路径依赖类似于物理学中的“惯性”，一旦进入某一路径（无论是“好”的还是“坏”的）就可能对这种路径产生依赖。对于我国投资体制而言，由于几十年的惯性运作，投资决策者往往并不真正重视可行性研究，使得投资项目的评价工作成为为了上级主管部门的批准而进行，人为因素十分强烈，更为严重的是“首长项目”、“条子工程”的存在，没有经过决策论证和市场调研匆匆上马的项目，建成之时就是亏损之日、污染之源。因而，打破路径依赖，加快评价工作国际接轨，从一个全新的角度对投资项目进行核准评价成为当务之急。

三是由于我国国务院《关于投资体制改革的决定》是2004年7月份颁布执行的，至今为止也仅仅只有三年多的时间。因此，从上述国内外理论研究与实践应用情况看，结合我国投资体制此次改革的实际要求，有关企业投资项目如何核准、核准制实施的社会贡献、核准制实施存在什么问题、核准制实施的理论依据及其相互关系、核准的指标以及指标体系是什么等等方面的讨论并不多见，更多的研究与探讨是着重在项目评价方法、评价内容上，这也为本文研究留下了许多需要探讨的空间与问题，急需我们总结以往有关投资项目评价的研究成果，根据投资的产业政策调整变化和加强公共管理的形势需要，寻找一种与以往的研究探讨不同的研究思路与视角，对核准制进行系统、新形势下的研究探讨，剖析核准制的内涵与社会贡献，分析核准制实施存在的问题，探析核准制实施依据的基本理论及其核准依据的指标与指标体系，分析未来核准研究应该注意考虑的问题。

1.4 核准制的社会贡献与存在的问题

1.4.1 核准制与审批制的区别与贡献

1. 审批制(Examination and Approval System)及其弊端

审批制是计划经济条件下的产物，它指的是行政审批权，它的核心问题是“审”。审什么？这是审批制实施的关键。长期以来，在理论界对于行政审批并没

有一个统一的定义。从已有的研究看，存在以下几种表述：

一种观点认为“从字面上看，行政审批指的是审查批准的意思；从实践上看，它是指行政机关根据相对人的申请，经审查依法决定是否同意申请人的申请并授予申请人从事申请名下的活动的资格或权利的一种行政行为。”；

一种观点认为“行政审批制度，在行政管理学中也被称为行政许可，它包括各级政府及其工作部门对管理对象的活动实施的审批、批准、许可、资质许可、核准、同意以及其他性质相同或近似的行政行为的稳定性规范。”；

一种观点认为“行政审批（从社会学角度讲）是对权利和自由使用的手段。”“审批是指政府机关或授权单位，根据法律、法规、规章制度及有关文件，对行政管理相对人从事某种行为、申请某种权利或资格等，进行具有限制性管理的行为；判断一种行政管理行为是不是审批，主要看其是否具备三个基本要素：一是指标额度限制；二是审批机关有选择决定权；三一般都是终审；它包括审批、审定、准批、同意、许可、特许等多种内容。”。

一种观点认为“行政许可（行政许可法第二条规定）是指行政机关根据公民、法人或者其他组织的申请，经依法审查，准予其从事特定活动的行为”⁵。

上述每一种观点都从某个侧面反映了行政审批的内涵。每一项审批都包含了行政审批的主体、对象、程序以及审批的内容。无论是市场经济国家，或者是高度集中管理体制国家，都存在着行政审批制度，许多行政管理领域也存在行政审批问题。

长期以来，我国投资管理体制中的审批制，就是既站在社会管理者的角度，又站在投资所有者角度去审核企业投资项目的方方面面，而无论其投资主体是谁？资金来源渠道和项目性质如何？一律按其规模大小分别由各级政府有关部门审批。包括审查投资项目的“项目建议书”、“可行性研究报告”、“开工报告”等等内容，环节之细、内容之广，既有宏观又有微观。显然，这种投资项目审批制度仍然沿用了计划经济体制下行政审批制度的办法，实行的是全能型政府管理模式，不适应市场经济建设步伐，不符合新形势下我国政府行政职能的变革要求，急需探询适合社会经济发展的新的制度与办法。核准制的实施无疑是一种社会变革的有力尝试，政府行政职能也从此发生转变。

⁵ 蒋剑云，《行政审批制度改革探讨》，湘潭大学硕士论文 2003：4—5

2. 核准制、审批制、备案制的区别

深化投资体制改革，落实企业投资决策自主权，政府对投资项目的监管政策和行政职能也随之发生了重要变化。按照国务院投资体制改革决定，政府投资项目仍然实行审批制，一般要审批项目建议书和项目可行性研究报告；政府投资的项目主要集中在关系到国家安全、市场不能有效配置的经济和社会领域，包括公益性和公共基础设施建设，保护和改善生态环境等方面，政府一般不进入竞争性领域进行投资。在非竞争性领域内，政府投资的方式主要包括政府从财政性资金中直接投资、作为投资方注入资本金行使股东权益的投资、对项目进行投资补助或贴息贷款的投资上。对于直接投资和资本金投资方式的项目，政府只审批项目建议书和可行性研究报告；政府投资项目的可行性研究报告既要从投资主体视角进行论证，又要从社会、政府的视角进行论证，主要包括项目的市场前景、产品技术工程设备方案、经济效益、投资估算、融资方案、规划布局、资源利用、生态环境影响等方面。而对于投资补助、贴息等项目，只需要审批项目资金申请报告，安排给单个项目的投资补助或贴息贷款原则上不超过 2 亿元；超过的则按直接投资项目或资本金注入进行项目管理，审批项目可行性研究报告。因此，项目可行性研究报告在审批制条件下既作为项目审批的依据，又作为项目申请贷款、初步设计和投资决策的依据。

对不使用政府性资金的企业投资的重大项目和限制类项目实行核准制，政府投资主管部门只核准“项目申请报告”，项目建议书、可行性研究报告不作为项目核准的依据，即企业投资项目从原来需要提交项目建议书和项目可行性研究报告审批改为只需要提交项目申请报告。项目申请报告的内容与要求和以往相比发生了重大改变。项目申请报告主要从宏观角度出发，就项目的外部性和公共性问题进行经济、社会、资源、环境等方面的论证，突出的是企业投资项目外部性的影响评价，主要研究需要核准的项目其发展规划布局、资源综合利用、能源节约、征地移民、生态环境、经济安全、防止垄断、经济和社会影响等方面内容；主要作用是为企业获得政府主管部门对拟建项目的行政审批许可，是政府主管部门核准的依据。政府主管部门对其核准时更多的是关注项目建设的外部性和公共性问题，关注的重点也从过去关注项目可行性研究报告、着重从微观企业角度出发，研究项目市场前景、工程技术设备方案、投资估算、财务分析、风险分析等问题

转向重点关注投资主体的投资行为给外部带来的有利或不利影响等宏观问题上。因此，核准制进行的审核所涉及的层次更高、内容更多、范围更广，对前期论证提出了更高的要求。

对于其他不使用政府性资金的企业投资项目，按照国务院投资体制改革的决定规定，实行备案制，只要到地方政府投资主管部门去办理备案手续即可，不需要编制项目申请报告，一般应编制可行性研究报告作为决策的依据、申请贷款的依据和进行初步设计的依据。详细区别见表 1、表 2⁶。

表 1 审批制、核准制、备案制的区别

| 区 别 | 审批制 | 核准制 | 备案制 |
|---------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| 适用范围不同 | 政府投资的项目 | 不使用政府性资金的企业投资重大项目和限制类项目 | 其他不使用政府性资金的企业投资项目 |
| 审核的重点不同 | 关注项目投资决策正确与否,项目对社会经济发展的影响,是否对社会造成危害 | 关注项目对社会经济发展的外部性和公共性影响以及危害 | 政府主管部门掌握信息,不需审核 |
| 审核的程序不同 | 先审批项目建议书,后审批项目可行性研究报告 | 只核准项目申请报告 | 只需备案 |

3. 核准制实施引起的变化与社会贡献

核准制作为一项制度创新，它的实施是以《行政许可法》为依据，体现公开、透明和依法行政的原则。核准制的本质就是要构建一种新的责权利关系，政府主管部门对有关主体申请需要核准的项目或事由，在明确的法律、法规和产业政策或监管条例情况下，按照事先规定的核准程序进行审批核查。核准的基本程序见图 1 所示⁷。

核准制的实施引起了社会进步，带来了以下变化：

一是核准制的实施、审批制的放弃是政府管理职能的一次重大调整变化，是政府在新的形势下进行的一场“自我变革”。核准制的实施彻底改变政府以往不分投资主体、不分资金来源、不分项目性质、一律按投资规模大小分别由各级政府

⁶ 祝波，投资项目的审批制、核准制和备案制，上海企业，2008，3：30-32

⁷ 宋媛媛，浅议企业投资项目核准制，建筑管理现代化，2008，1：24-26

即有关部门审批的企业投资管理办法，给市场经济主体的企业更多的自主权。对企业今后不使用政府投资建设的项目，一律不再实行审批制，区别不同情况实行核准制和备案制，对核准范围内的企业项目其市场前景、经济效益、资金来源和产品技术方案等均由企业自主决策、自担风险；对企业使用政府补助、转贷、贴息投资建设的项目，政府只审批资金申请报告。各地区、各部门要相应改进管理办法，规范管理行为，不得以任何名义截留下放给企业的投资决策权利。对非核

表 2 项目申请报告与可行性研究报告的区别

| 区 别 | 可行性研究报告 | 项目申请报告 |
|--------|--------------------------------------|--|
| 目的不同 | 论证投资项目的可行性 | 在企业认为项目已经可行的情况下，回答政府关注的公共利益问题，从而获得政府行政许可 |
| 功能不同 | 投资决策的依据、银行贷款的依据、初步设计的依据 | 政府核准的依据 |
| 内容不同 | 市场前景预测、技术方案论证、投资融资估算、财务风险评价等 | 规划布局、资源利用、能源和生态环境、经济和社会影响等 |
| 角度不同 | 企业微观角度 | 政府宏观发展角度 外部性和公共性角度 |
| 时序不同 | 先有项目可行性报告 | 在项目可行性报告的基础上，编写项目申请报告，申请政府部门许可 |
| 法律效力不同 | 遵循企业内部管理规定和公司法人治理结构的约束，对企业内部股东和董事会负责 | 受国家有关法律法规（如行政许可法）和国家行政主管部门投资管理规定制约 |

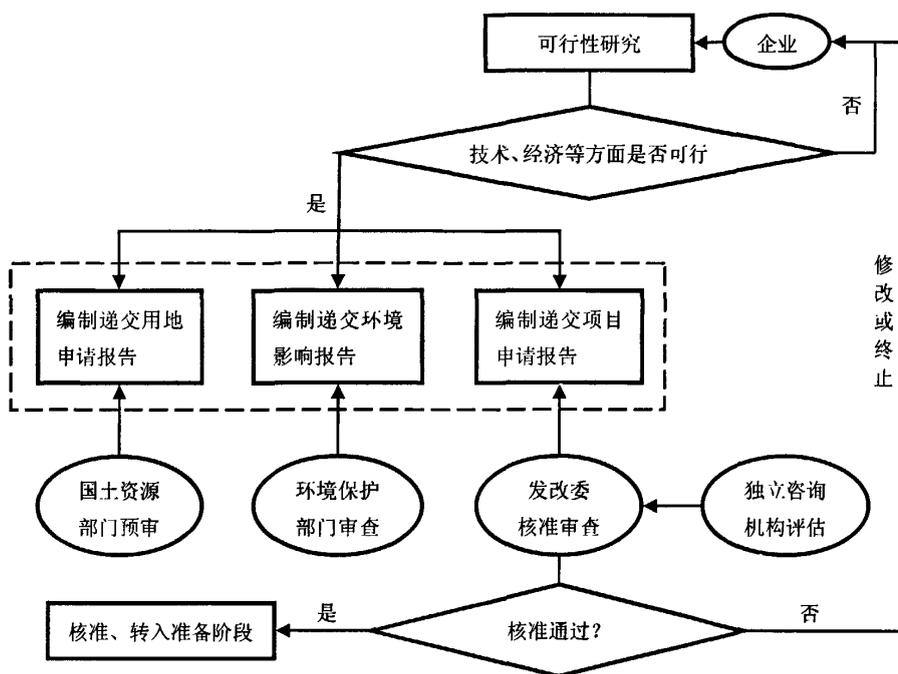


图 1 投资体制改革后核准程序

准范围内的企业项目由市场按照市场规律自由调节；对核准范围内企业项目或事由则由政府投资主管部门代表社会公共利益行使行政公共管理权力进行规定范围内的核准审查，并承担相应地核查责任。

二是核准制的实施，减少了政府核准审查的范围，简化了核准审查的程序。核准制的实施改变了以往政府对企业所有项目统包统揽、事无巨细都关心的做法，对企业使用政府补助、转贷、贴息投资建设的项目，政府只审批资金申请报告，但审批核查的范围大大收缩，审批的对象也有了明显改变，仅限于政府资金投资项目。根据测算，今后大约只有 10%左右的项目需要继续实行审批制⁸。对大多数企业自主投资的投资项目（重大项目、限制性项目需要核准除外）实行了备案制，按照属地原则向地方投资主管部门备案。备案制的实施有利于政府主管部门及时、准确、全面地掌握投资意向信息，分析社会投资动向，引导社会投资方向⁹，实现政府社会调控功能。因此，国家应加强对备案制工作的检查、指导和监督，切实落实备案制度；政府部门进行备案时，应该注意对企业投资项目是否符合国家法

⁸ 秦风华，加快实施企业投资项目核准制和备案制[J]，中国投资，2004（10）：17—20

⁹ 托娅，核准制是投资体制重大创新，中国财经报，2004，7，27

律法规、产业政策、行业标准等进行“合规性”审查或判断，判断其是否属于政府核准而不应进行备案等内容；对于合规的项目，必须予以备案，政府有关管理部门不得以任何名义阻拦，也不得以备案制的名义进行新的变相审批。对企业不使用政府性资金投资建设的重大项目、限制性项目实施核准制，这些项目据有关部门测算大致占企业全部投资项目的15%左右¹⁰。核准制的实施，不但大大减少了以往项目的核查数量，而且简化了核查审核程序。企业投资建设实行核准制的项目，仅需向政府提交项目申请报告，不再经过批准项目建议书、可行性研究报告和开工报告的程序。从现行规定看，核准制环节相对单一，审核的程序也较以往的审批制大大简化。

三是核准制的实施，极大地拓宽了企业自主投资“施展拳脚”的空间，放宽了社会资本的投资领域。“非禁地，即可进”，按照国务院投资体制改革的决定，能够由社会投资建设的项目，应尽可能地利用社会资金建设，允许社会资本进入法律法规未禁入的基础设施、公用事业及其他行业和领域，鼓励和引导社会资本以独资、合资、合作、联营、项目融资等方式参与经营性的公益事业、基础设施项目建设，极大地调动了社会资本进行投资的积极性。在新的投资管理体制下，政府仅对企业投资的重大项目和限制类项目从维护社会公共利益角度进行核准，其他绝大部分企业投资项目，无论其规模大小，均实行备案制。备案制只是一种“告知”，企业在自主决策的前提下，依法办理环境保护、土地使用、资源利用、安全生产、城市规划等相关法律手续即可。因此，企业投资项目的领域被大大拓宽，“施展拳脚”的空间得到有效放大。

根据我们对部分企业投资项目情况调查看，相对于传统审批制度，核准制实施以来，项目前期工作的程序有所简化、时间跨度有所缩短、前期费用有所降低；备案制的效果更加明显，企业普遍反映备案制在很大程度上降低了企业的投资成本，显著改善了企业的投资环境。落实了企业投资决策自主权，使政府的管制手段和宏观调控更加“游刃有余”，具有十分重要的历史意义和现实意义。

一是核准制的实施是我国投资体制改革中的制度创新，不仅顺应了时势的变化，而且对处于重大战略机遇期的我国经济发展和新形势下的宏观调控提供了机制体制上的支持与保证。从政府和企业双向角度看，《决定》要的是双管齐下的效

¹⁰ 秦风华，加快实施企业投资项目核准制和备案制[J]，中国投资，2004（10）：17-20

果。一方面给企业和社会资本放权，对不使用政府投资的项目一律无需审批，小部分仅需核准；核准制的项目仅需向政府提交一个申请报告，大企业还可特事特办，打包处理项目规划；在投资领域上，法无禁止，民皆可为¹¹，放宽了社会资本投资的领域，社会资本可以进入政府法律没有禁止的基础设施和公共事业及其他行业和领域。企业还可向境外投资，企业投资权限增大，只要是政府不限制的就可以做。另一方面，对政府行为又进一步有了约束和规范，政府行为必须按照颁布的企业核准目录、根据特定时期的宏观经济发展战略确定相应的产业政策、发展规划、环境和资源利用等政策策略来进行，政府不得擅自建设项目，直接调控变为间接调控，减少了政府审核的风险与压力，政府的职能也由此转变，政府的越位、缺位问题得到调整，寻租现象大为压缩，寻租空间大大缩小，政府行为进一步规范。

二是核准制的实施是我国充分发挥市场配置资源作用、努力提高投资效益、探询行政管理体制改革的一种有益尝试，极大地促进了政府投资主管部门行政职能的转变，符合现代企业制度和市场经济要求。核准制实施后，政府投资主管部门改变了过去政府事无巨细、无论其规模大小都要管理过问、事无巨细都要步步审批核查的做法，大大减少了政府对投资事务的行政审批活动，做到了该放的放，该管的管，强调的是依法办事，强调的是依靠法律法规、行业技术标准引导产业发展。政府今后只需要从社会和经济公共管理的角度出发，代表社会和大众利益对企业投资的重大项目 and 限制类项目进行审查核准，核查的重点也着重从该项目是否符合国家“维护经济安全、合理开发利用资源、保护生态环境、优化重大布局、保障公共利益、防止出现垄断”等方面，而不再像以往代替投资者对项目的市场前景、经济效益、资金来源和产品技术方案等进行审核¹²，政府只是行使社会公共管理职能，更加符合市场经济发展要求。因而，核准制的实施进一步推动政府管理部门朝真正的社会公共事务管理部门方向迈进。

三是核准制的实施，改进了政府宏观调控投资的方式。政府部门今后将通过经济的、法律和必要的行政手段，对全社会的投资进行间接调控，切实做到“微观上该放的一定要放开，宏观上该管的一定要管住”，保持国家对全社会投

¹¹ 立峰、阎长乐，投资体制改革决定的创新与局限，中国投资，2004，9：35-36

¹² 新文，“核准制”：我国投资体制的重大创新，中国国门时报，2004，7，31

资的积极引导和有效调控，使政府宏观调控的空间和能力进一步扩大。在传统审批制的投资体制下，我们经历了多轮“一放就乱、乱了就收、一收就死”的政策调控的困惑，宏观经济的巨大波动损害了经济发展的可持续性和稳定性。而我国现阶段的经济增长仍然是在持续的投资扩张情况下实现的，政府调控的精确性和适时性是既要保护投资人的投资欲望，又要把握好节奏，调整好步伐，核准制和备案制的实施为政策运用提供了灵活性和运作空间。如针对各地部分行业产能过剩和低水平扩张现象，国家坚持以市场为导向，综合运用各种政策调控手段，提高并严格市场准入标准，引导市场投资方向，有序推进产能过剩行业的结构调整，显示了政府的意图和决心。在新的投资体制下，企业的投资行为从找政府“寻租”获得资源转变为找市场获取发展的机遇，摆脱了体制性的束缚，市场竞争的本能也得到充分释放¹³。

1.4.2 核准制实施后急需研究解决的问题

正如任何一项改革创新一样，核准制的实施无疑有其历史进步的一面，但也有其在实际应用中急需解决和研究探讨的问题。从前面分析和我们实际中调研情况看，核准制的实施存在以下急需解决的问题：

一是项目核准的风险增大，不确定性因素增加。与审批制相比较，核准制虽然简化了程序，核准的内容也发生了很大改变，只有“项目申请报告”一个环节，程序简化了，办事效率也提高了。但企业为了准备完整的申报核准材料，达到新的核准要求，工作往往需要从原来的初步设计阶段提前到项目的可行性阶段，工作的深度也大大改变，即使明知是同一项目的备选方案也要深入研究，从而大大增加了项目前期的工作量，延长了前期工作准备时间。核准程序的改变带来的时间节省却因核准的前期准备工作时间延长而使核准项目比以前更难、周期更长，支付的成本更大，人为和其他不确定因素对项目产生的影响更多，核准的风险加大，不确定性因素增加。项目上报后，能否通过国家核准还是一个未知数，企业风险大大增加¹⁴。这在一定程度上使民营资本进入更多的投资领域难度相对增大，而对项目核准机关而言，“倒逼机制”使其“进退两难”，甚至发生对同样完成核准前置程序但带有重复性建设倾向的多个项目难以取舍的尴尬局面。

¹³ 杨农，钟岚，核准制、备案制改革调研，中国投资，2007，8：118—120

¹⁴ 米建华，“核准制”一年，中国电力企业管理，2005，7：11—13

二是项目核准所需配套措施缺乏的问题。核准制实施后，国家有关部门先后出台了許多相应的文件和办法，但配套的措施仍需完善。如国家发展改革委第 19 号令《企业投资项目核准暂行办法》中对核准过程中的程序、手续、内容、受理时间、法律责任及效力等方面的规定不明确，指导企业项目申请报告示范文本虽已制定，但核准实施细则尚未出台，核准阶段每一项工作要求并未进一步明确，使各地各行业企业准备核准项目申报材料时缺乏规范，企业盲目性也由此增加，企业前期准备工作量相对加大，企业难度也由此增加。以我们调研的企业项目核准准备情况看，一般都要涉及三个大层次、经过五、六个主管部门，制定八个专题报告，完成二十个左右的支持性文件。

三是企业投资项目核准有效协调需要增强的问题。审批制的缺点是政府包办过多，国家主管部门承受直接责任和压力巨大。核准制的实施解决了审批制存在的弊端，却引发了需要多个主管部门有效协调配合的问题。按照《企业投资项目核准暂行办法》，项目申请时必须提供项目申报单位情况，提供拟建项目情况，包括提交项目是否符合城市规划、项目建设用地许可、项目资源利用与能源耗用情况、项目运输条件保障情况，必须提交项目所在地水资源论证，必须提交水土保持、环境保护、文物、海洋（或河流）、林业、消防等部门的审查批准意见，必须提供项目相关系统行业的批准文件（如电力项目，必须提供电网接入系统文件）。因而，项目核准需要城市规划、国土资源、环境保护等多个行政主管部门的参与配合，还需要银行金融机构对项目同意提供资金保障等方面的评估审查意见。项目核准涉及的部门多、内容广、手续相对繁杂。在一定程度上有违核准制实施的初衷，急需政府建立有效的协调机制，加强各个部门的密切配合与宏观协调。

四是核准制实施的相关研究急待加强的问题。首先是核准项目范围的确定问题。从目前情况看，需要核准的条目仍然过多过泛。目前的《企业投资项目核准目录》涉及 13 个领域，除了日用消费品外，这一《目录》几乎无所不包。而其中相当部分项目，如能源、原材料、机械制造、轻工烟草、高新技术等的列入已引起广泛争议和讨论；其次是核准制实施所需的相关法律制度的配套问题。如何培养法制精神，使核准严格按照相关的法律规章制度、国家相关产业政策、技术准入和市场准入条件等来执行，使项目核准有法可依、依法办事，注重核准的规范化、制度化、程序化、职业化，确保核准的公平、公正和有效；第三是核准制为

什么得以存在、其实施所依据的基础理论与相互关系、核准应考虑的主要问题、核准的指标与指标体系如何选取、核准方法如何确定与选择研究成为人们十分关心和急待解决的重要问题。

1.5 本文主要研究内容、研究框架和研究方法

1.5.1 本文主要研究内容

按照本文前面的调研与分析，本文将主要研究内容界定在投资体制改革中，核准制实施后急需解决的主要问题之一上，即对企业投资项目核准急待研究的（本章第四节核准制实施急需解决的第四点分析）企业投资项目核准的重要意义，企业投资项目核准依据的基本理论与相互关系，对企业投资项目核准必须考虑的主要问题的研究上；在此基础上，进行核准指标与指标体系的选取与确定，试图为构建一套相对完整、科学、合理的核准指标与指标体系而努力。在论文最后，尝试以某企业需要核准的投资项目为依据，对其进行核准指标体系方法的应用验证，得出最后的研究结论。

1.5.2 本文研究框架

全文共分八章。

第1章 问题的提出。本章主要内容为：一是从企业投资项目核准制实施，引起了政府投资主管部门职能的转变、行政重点和行政方式、行政理念发生改变；企业投资项目核准制的实施，极大地推动了企业社会责任意识的强化，社会观念增强；企业投资项目核准制的实施，明确了核准的范围和性质，对更多的企业投资项目实施“谁投资、谁决策、谁收益、谁承担风险”的原则，一方面确立企业投资主体地位，另一方面拓宽了社会投资渠道，放宽了社会资本的投资领域；企业投资项目核准制的实施，引发了许多需要研究探讨的问题角度提出了本文的研究背景和研究意义；二是理清了本文研究涉及的基本概念与核准项目范围，分析了核准项目的总体特点；三是综述了国内外投资项目核准问题的研究动态，回顾了投资项目核准评价的起源与系统发展历程，指出了以往研究存在的问题与不足；四是系统分析了核准制实施的历史进步与社会贡献，明确归纳与总结了核准制实施后急需研究探讨和解决的问题，提出了本文的主要研究内容、研究方法和研究

框架安排。

第2章 本章在前面分析的基础上,着重分析了企业投资项目核准问题为什么会产生。通过分析公共政策、产业政策以及公共政策与产业政策条件下的公共利益内涵出发,得出公共政策与产业政策条件下的公共利益解决的途径,从而解决企业投资项目核准为谁核准、如何核准和核准什么的基本经济学问题。本章分析的入手点是从公共政策的内涵与属性、产业政策的概念与作用机理出发以及公共政策与产业政策下的公共利益问题阐述出发,得出企业投资项目核准制度的实施本质上是我国政府在新的社会经济发展形势下,维护社会公共利益、实现社会科学可持续发展和公共利益最大化的一次重要的政策和制度的调整,是政府公共政策和产业政策的一种具体体现。

第3章 在第一章、第二章研究的基础上,本章着重进行了企业投资项目核准依据的基本理论与关系分析。重点分析了公共管理理论、外部性理论、企业社会责任理论、科学和谐发展理论基本原理,以及各个理论与企业投资项目核准的关系,强调对企业投资项目核准是社会科学发展、社会进步、企业社会责任增强和管理体制改革的需要。

第4章 企业投资项目核准必须考虑的问题。本章在上述理论机理及其相互关系阐述的基础上,从核准的企业投资项目对产业安全、资源节约与利用、环境影响、合理布局、公共利益和防止新的垄断等几个方面进行论述分析。分析了产业安全问题的由来、本质涵义与认识,分析了资源节约与利用的有效途径,分析了环境影响因素问题的本质与制度规定,阐述了企业投资项目布局遵循的原则与基本理论,分析了企业投资项目公共利益核准的重要意义,进行了公共利益的范围界定,分析了项目垄断的产生与防止垄断应该注意的问题。

第5章 企业投资项目核准指标体系的选择。本章在上述分析指导下,提出了核准项目指标体系选择设计的指导思想、遵循的基本原则,进行了核准必须考虑的问题的具体指标选择分析,为构建一套完整、系统的指标与指标体系奠定基础。企业投资项目核准的指导思想“维护经济安全、合理开发利用资源、保护生态环境、优化合理布局、保障公共利益、防止出现垄断”是核准的前提与基础,所有的指标选择与设计都围绕这个宗旨来进行;本章还从理论和现实角度着重分析了核准所考虑的指标进行了分析。

第6章 企业投资项目核准的指标体系与综合评价。本章在上述讨论分析的基础上，构建了具体的项目核准指标体系；项目核准指标体系拟定由6个准则层指标、28个状态层指标、63个基本层指标组成。阐述了企业投资项目核准评价的积极意义、评价的基本原理与模型，考虑到企业投资项目核准评价是一个多指标、多层次、内容十分复杂、涉及不同性质、要求各异的指标，对其进行综合评价难度大，许多指标的确定有一定的模糊性，故应用模糊数学原理对其进行评价，重点阐述了评价指标数据进行标准化处理的环节步骤；阐述了指标权重的确定和核准项目综合评价的具体计算问题。

第7章 本文以京唐钢铁有限责任公司——曹妃甸钢铁厂为研究对象，进行研究对象的基本情况了解，分析该项目特点和建设意义，发放了问卷调查，阐述了具体的综合评价过程，得出综合评价结论，用于验证本文提出的核准思想和核准原理，验证本文提出的指标体系，经过模糊层次综合评价方法的讨论计算，得出最终的评价值与评价结论。

第8章 本文研究结论与不足。在文章最后，本文回顾了本文主要工作，归纳了本文的创新之处，指出了本文研究的局限与未来研究应注意做好的问题。

综上所述，本文的结构框架如下图2所示。

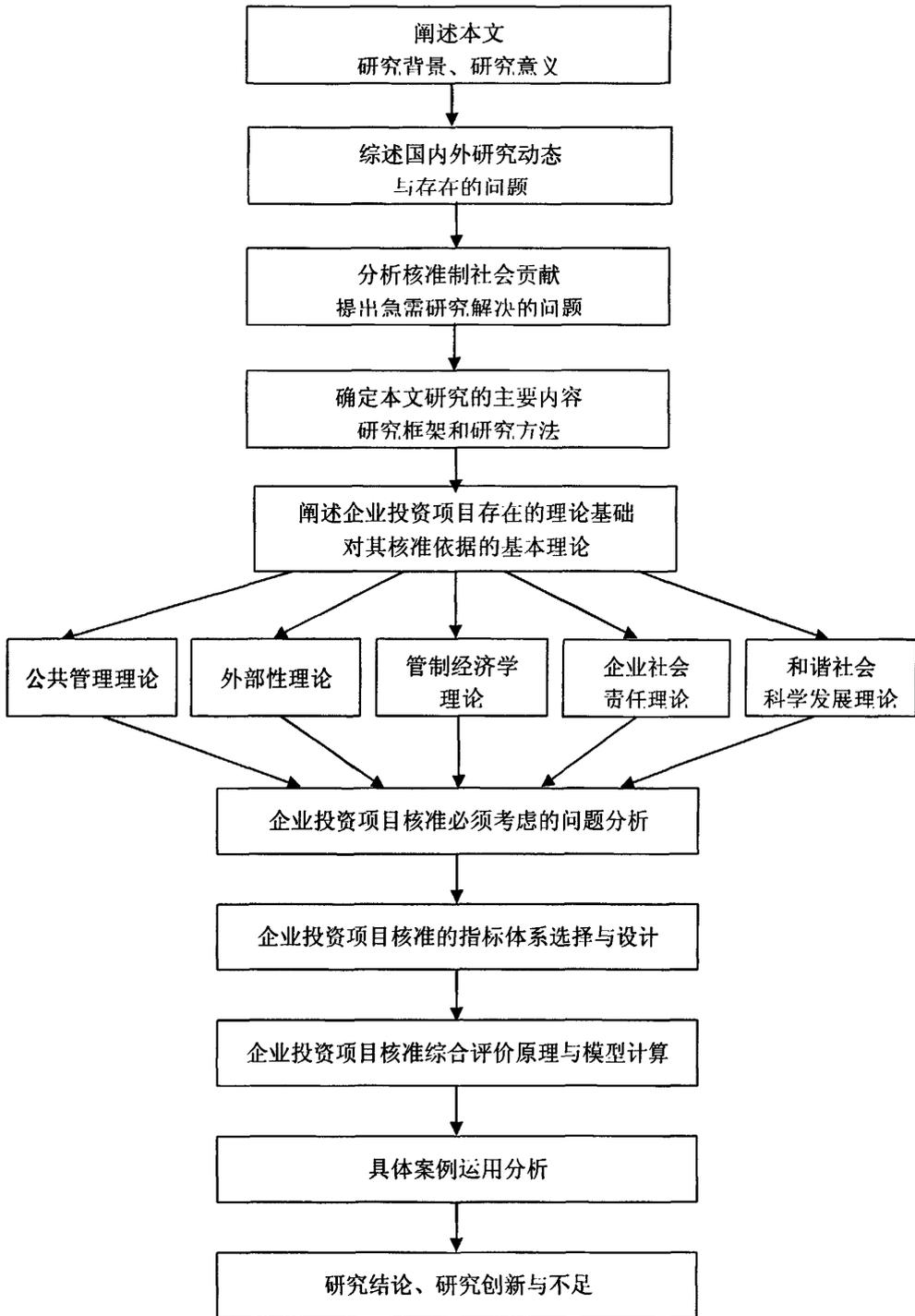


图 2 论文结构示意图

1.5.3 研究方法

本文根据研究内容的需要，针对不同的研究目标，采用相应的研究方法。

1. 规范研究(Normative Research)和实例计算验证相结合。本文讨论的是企业投资项目核准问题，因而首先必须注重对投资经济活动进行分析，通过对国内外相关研究的起源、发展历程的回顾与总结综述，指出了国内外研究发展的前沿与存在的问题，理性归纳分析了核准制实施的好处与急需解决的问题，探讨企业投资项目核准涉及的基本概念与内涵、核准的范围与特点，探讨为什么要对企业投资项目进行核准？怎样核准？核准依据的基础理论有哪些？鉴于我国学术界和实践者对企业投资项目核准问题的研究尚处于起步阶段，许多的研究仍然局限于对项目投资建设的国民经济评价与财务评价等方面。因此，本文研究首先从什么是“核准”？为什么要对企业投资的重大项目进行核准等基本概念分析入手，综述核准的内容、意义，剖析核准的历史进步与贡献，客观地阐述核准为什么存在的理论基础问题，阐述企业投资项目核准依据的基本理论及其相互关系。同时，对企业投资项目核准进行实例综合评价验证，在核准评价中引用了前人的模糊综合层次评价原理与方法，对核准项目进行了综合评价。

2. 演绎(Deduction Research)与归纳(Induction Research)方法相结合。演绎是从一般原理推断出个别结论的思维方法，按照经济范畴的逻辑关系，从比较普遍的经济关系和经济范畴，阐述社会经济现象和过程的发展和演变；归纳的方法则是指在研究社会经济现象时，按照由具体到一般，从具体的事务或现象中概括出一个普遍适用的结论来研究经济现象和经济发展过程。本文采用演绎和归纳相结合的方法，通过核准的理论分析，找出核准项目的入手点，得出企业投资项目应该考虑的问题与影响因素；建立项目核准的相关指标、指标体系和综合评价模型，用于企业投资项目核准的评价决策。

3. 比较分析法(Comparative Research)。比较分析法是将两个或两个以上的同类或相近的事物按同一法则进行比较研究，寻找它们的相同点和差异处，并根据同一法则进行比较分析来推测事务具有相同或近似的性质与特征。本文在不同经济理论条件下，比较分析了企业投资项目核准的必须考虑的各个影响因素，得出为什么设置相关核准指标的结论。在案例分析中，也运用了比较分析方法，对调研的问卷进行了专家评分的比较分析，得出了相应的结论。

2. 公共政策与产业政策下企业投资项目核准制的由来与途径

2.1 公共政策的内涵与属性

公共政策作为一种社会现象，随着国家的产生而产生。“公共政策的本质是关于个体和集体选择集的制度安排结构”¹⁵。因此，从制度经济学的角度出发，公共政策只不过是政府提供的一种制度安排，这种制度安排是基于公共问题的产生和存在而发生的。在本质上，公共政策的选择是国家权力即公共权力运作的具体表现，体现着国家的意志、政治统治职能、社会管理职能，在全社会成员中进行社会资源与价值的权威性分配。公共政策的这种内在属性导致公共政策与其他部门政策有着严格的区别。它必须以社会公共利益为前提，体现社会公共发展需要为基础，明确公共政策主体与责任。

2.1.1 公共政策主体与责任

首先，公共政策主体是公共政策的制定者、组织者和执行者，也是公共政策责任的承担者。由于公共政策的多样性、广泛性，不同的专家学者对公共政策主体的表述也不尽相同。总体情况而言，有直接主体、间接主体和政治法权主体、社会非法权主体之分。从政治法权主体看，国家权力机关或政府部门作为公共利益的典型代表行使着公共权力，成为公共政策最主要的制定者、组织者和执行者，维护着所辖区域范围内的公共利益和责任主体，直接影响着区域的健康稳定发展。

从公共政策制定过程看，公共政策制定过程是具体公共政策从认定政策问题到具体公共政策方案确定的活动过程，这个过程是公共政策制定中的最重要最核心的基本环节，公共政策制定责任也成为公共政策责任体系中最重要责任的问题。因此，公共政策的制定必须符合社会公共利益为前提，政策决策过程要公开、公正，自觉接受社会公众参与与监督，充分体现人民意志和利益；对于决策失误的政策主体，必须追究其责任，确保公共政策的有效性和和谐性。

从公共政策执行情况看，公共政策执行是运用政策解决社会问题、维护公共利益最直接的环节，也是检验公共政策正确与否的重要途径。美国政策学者艾利森曾经有句名言：“在实现政策目标的过程中，方案确定的功能只占10%，而其余

¹⁵ [美]丹尼尔·W·布罗姆利.经济利益与经济制度[M].上海:上海三联出版社,上海人民出版社,1996

的90%取决于有效的执行”¹⁶。政府是公共政策最主要的执行者，因此，强化政府公共责任意识，完善公共政策监控机制，制定切实可行的监控制度与具体的实施细则，防止政策执行过程中的偏差，加强社会舆论的监督，实现公共政策执行的透明度，保证公共政策执行的公平性，建立责任政府是实现公共政策执行责任的关键。

2. 1. 2 公共政策属性

公共政策属性包括公共政策的经济属性、政治属性和伦理属性三个方面。

1. 公共政策的经济属性问题

公共政策的经济属性是指任何一项公共政策都要以最少的政策成本获得最大的公共利益为前提，从而实现公共政策的可持续发展与公共利益再生性产出。具体表现在：一要促进经济发展。公共政策的制定既要符合国民经济发展规划和相关法律法规和社会基本经济制度，促进社会经济较快发展，增强国民经济发展的影响力、控制力和经济活力；又要适时地运用其他相关制度和办法，调控经济又好又快发展。二要注重改善民生。“政府的任务是服务和增进公共利益”¹⁷。从这个角度出发，政府的公共政策：一要注重提供就业机会。就业乃民生之本，是人们获得基本生活来源、维持生存与发展、获得精神愉悦的基本途径。公共政策要坚持实施积极的就业政策，扩大就业机会和途径，改善就业结构，维护民生权益；二要注重改善生存环境，坚持以人为本、提供公共产品服务。这是公共政策的本位价值取向。“以人为本”就是要以人为核心，把人的生存和发展作为公共政策的最高价值目标，一切政策为了人，一切政策服务于人。改善人们生存环境、提高公共产品服务水平成为公共政策制定必须关注的重要经济属性之一。

2. 公共政策的政治属性

公共政策的政治属性是指公共政策执行过程中产生的公共利益能否得到多数公共政策对象的拥护，从而使公共政策制定主体执政地位得到巩固和加强。因此，公共政策必须以社会成员共同利益为目标，以满足和维护人民公共利益为前提，为社会和谐发展和安定有序的社会秩序而努力。公共利益的维护和提高是我们一切工作的出发点和落脚点，公共政策的制定必须为人民、为社会经济科学发展办

¹⁶ 丁煌，政策执行[J]，中国行政管理，1991，11：38

¹⁷ [美]詹姆斯·E·安德森，公共决策[M]，北京：华夏出版社，1990

实事、做好事、解难事。目前，我国经济进入快速发展时期，人均收入超过 1000 美元，社会矛盾也进入凸现时期。如何处理和化解这些矛盾、维护社会稳定持续发展应是公共政策制定与执行需要考虑的重要问题。

3. 公共政策的伦理属性

公共政策的伦理属性是指任何一项公共政策必须维护公众的权益，维护社会公平、正义和和谐。公共政策的本质是公共性，“公共”，与之对应的英文单词 public 强调的是一种共同的集体关怀；“辞源”中的“公共”，谓之公众共同也。因而，公共强调的是社会公众，突出其与社会成员之间的联系与关系，维护社会的公平、正义和和谐。只有在全社会实现公平和正义，人民才能安居乐业、心情舒畅，社会才能和谐安宁。公共政策的出台一方面要注重促进人与人之间的和谐关系，保持和协调各个阶层、各个利益群体利益，提供公共服务、培育公益精神与理念；另一方面，公共政策促进人的内心世界和谐，必须注重着力解决好社会公众最为关注的问题，提供公共产品和服务，维护社会公众的根本利益和长远利益。在经济发展的基础上，不断满足人民物质文化需求，促进社会公平与正义，妥善协调个方面利益关系，促进社会和谐发展，实现公共政策的伦理属性。

2. 2 产业政策的概念内涵与作用机理

2. 2. 1 产业政策的概念内涵与分类体系

作为一种公共政策，产业政策在绝大多数市场经济国家被普遍采用，成为落实公共政策意图、维护市场经济秩序和社会公共利益的一种重要工具而得到广泛研究和推崇。产业政策（Industrial Policy）的概念首先出现于日本。1970 年日本通产省代表在 OECD（经济合作与发展组织）大会上所作的题为《日本产业政策》的演讲中，第一次提出了产业政策一词。此后有关产业政策的研究不断深入，逐步受到各国政府和学术界的重视。我国对产业政策研究的起步较晚，直到 1985 年国家计划委员会才第一次提出产业政策，并把产业政策作为管理国民经济的手段之一加以运用。因此，什么样的产业政策能够促进社会进步与发展，什么样的产业政策能够推动产业结构的调整与提高，成为人们关注的重要问题。

关于产业政策的内涵，目前国际上尚无定论。根据不同的研究角度，人们对产业政策的解释也是仁者见仁、智者见智。一般而言，产业政策是一国政府

为了加快经济发展，谋求最优经济效益而制定的优先发展重点产业、扶持幼稚产业、限制过剩产业，以及纠正市场失效、弥补市场缺陷所制定和实施的一系列经济政策的总称。其本质就是政府从全局的、长远的角度出发对经济生活进行必要的、有效的干预活动。这种有效的干预活动，以市场经济为基本制度前提，以产业为激励或限制对象，通过引导和调控企业微观生产行为，化解市场对企业调节的失效，促进产业结构合理化、高级化，从而实现资源配置的帕累托效率和国民经济持续、健康、稳定、协调的发展。

产业政策涉及产业活动的各个方面，存在各种不同的类型。从具体类型看，产业政策可分为鼓励类、限制类、淘汰类，不属于鼓励类、限制类、淘汰类，且符合国家有关法律、法规规定的为允许类。鼓励类主要包括《当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录（2004）》、《资源综合利用目录（2003年修订）》、《国家重点行业清洁生产技术导向目录（第一、二批）》、《当前国家重点鼓励发展的产业》、《当前国家优先发展的高技术产业化重点领域指南（目录）》等；限制类主要包括《电石行业准入条件》、《铁合金行业准入条件》、《焦化行业准入条件》、《国务院办公厅转发发展改革委员会等部门关于制止钢铁、电解铝、水泥行业盲目投资若干意见的通知》等；淘汰类主要是指为制止低水平重复建设，防止环境污染，加快结构调整步伐，促进生产工艺、装备和产品的升级换代，根据国家有关法律、法规，制定了《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一、二批）、《工商领域制止重复建设目录（第一批）》、《关于禁止新建生产、使用消耗臭氧层物质生产设施的通知》等。淘汰的是违反国家法律法规，生产方式落后，产品质量低劣，环境污染严重，原材料和能源消耗高的落后生产能力、工艺和产品¹⁸。从具体政策体系看，产业政策主要包括产业结构、产业组织、产业发展三大产业类政策。产业结构政策的本质在于推动产业结构的合理演进，推动产业结构的优化升级，实现经济增长和资源配置效率的改善；可分为主导产业选择政策、弱小产业扶持政策、衰退产业调整政策等。产业组织政策是指政府为了获得理想的市场绩效而制定的干预产业的市场结构和市场行为的政策，其本质是为了协调建立正常的市场竞争秩序，提高市场绩效，协调规模经济与各方面的矛盾而制定；主要包括鼓励类、限制类政策。产业发展政策是指政府为了促进产业形成和发展而制定的一系

¹⁸ 平志斌，雅军，环评的产业政策分析，安徽化工，2006，1：58

列具体政策的总称，主要包括产业技术政策、产业布局政策、产业科学发展与可持续发展政策等。

2. 2. 2 产业政策的作用机理

市场失灵论是产业政策产生并充分发挥作用的理论依据之一。由于市场竞争的日益激烈，各种产品供求存在一定的盲目性、自发性、滞后性，市场垄断、外部不经济、公共物品供给导致市场存在着较多的资源浪费问题。政府如何来弥补市场失灵成为政府十分关心的重要问题。充分利用产业政策维护市场秩序、抑制垄断势力蔓延，缓解外部不经济性问题，确保市场竞争的公平性和区域发展的均衡性是政府必须考虑的重要问题。

结构转换论需要产业政策的干预和推动才能得以顺利进行。英国的克拉克、德国的霍夫曼、美国的库兹涅茨等都对经济增长过程中的产业结构变化规律进行了深入的研究，提出了系列著名的定理学说，结构转换论也应运而生。毫无疑问，每一次的结构转换，都离不开产业结构的调整；产业结构的调整都需要相应的产业政策的配合与协调。

技术发展论需要产业政策的扶持与支持。推动技术与不断进步是产业政策的重要功能之一。一般而言，技术是一种知识财富，技术的交易与转让往往难以按一般市场原则来进行。因而，技术的开发与发展具有技术与市场的双重风险，需要政府的产业政策来引导与支持。

国家利益论需要产业政策的调整与保证。无论是发展中国家还是发达国家，出于对国家利益的维护与保护需要，在其发展进程中，根据自己国家的具体情况，分别制定和确定相应的产业政策，保护和扶持本国新兴产业、战略性产业或幼稚产业的发展，限制或淘汰落后的产业与产业发展。19世纪40年代，德国经济学家针对本国经济状况，提出了借助国家政府干预维护本国产业经济的发展。李斯特认为：“一个国家让任何事情都放任自流，那就意味着自杀”¹⁹一个国家在经济实力迅速发展和向工业化转变的关键时期，国家干预显得尤其重要²⁰。这个国家干预的具体表现就是产业政策。

2. 2. 3 产业政策的功能与具体作用

¹⁹ 弗里德里希·李斯特，政治经济学的国民体系[M]，北京，商务印书馆，1983：201

²⁰ 张泽一，赵坚，产业政策实施效果德分析与述评，中国流通经济，2008，7：28—30

产业政策作为弥补市场失效、维护社会公共利益的一种制度安排，是国家产业发展战略与产业发展的引导政策。随着我国市场化、工业化、国际化进程的不断加快，产业政策在调控经济社会发展的作用日益突出，具体表现在：

一是调控经济结构。产业政策具有促进产业结构调整、提高资源配置效率、对资源配置发挥引导作用的功能，即通过对产业结构、产业组织、产业区位等进行战略性的引导和调控，促进资源配置结构优化，推动产业结构优化升级，实现经济持续、快速地增长。

二是调控经济运行。产业政策不仅能推动经济发展，而且能调控经济运行。任何政府的基本功能之一就是要确保经济运行的平稳、经济增长的协调，防止经济的大起大落发生。产业政策能够根据宏观和微观经济形势的变化，与其他经济政策配合，调控社会投资规模，引导投资结构与方向，提高经济结构对经济增长速度的承受能力，不断调整国民经济的运行态势。

三是调控经济布局。在市场经济条件下，产业布局一般按照“区位比较效益”差异来调节的。产业政策按照各个地区区位比较优势，通过政策引导和政策倾斜，调整区位间比较效益格局，创造资源在区位间移动的市场条件，优化产业区域布局，促进区域经济协调发展。

四是调控经济增长方式。实现经济增长方式由粗放型向集约型转变，是关系到经济能否持续、快速、协调发展的重大战略问题。通过制定和完善相关的产业政策，实现经济增长方式的转变，扶持和推动高技术产业优先发展，鼓励采用高新技术和先进适用的技术改造传统产业，淘汰落后技术、工艺和产品，优化产业结构，从而从整体上改变经济增长模式，提高经济在资源配置上的效率与效益²¹。

2. 3 公共政策与产业政策下公共利益及其解决途径

2. 3. 1 公共政策与产业政策下的公共利益诠释

从前面所述中我们可以知道，一个国家或地区的产业政策都必须符合社会公共需要，满足社会公共政策，维护社会公共利益为前提。公共利益是学术界十分关注的一个重要问题。一般认为维护并实现公共利益是公共政策与产业政策的一项重要内容，也是政府存在、行使公共行政管理权力、制定相关产业政策的主要

²¹ 王岩，浅谈产业政策的功能与作用，现代企业教育，2007，8：55

理由之一。早在古希腊时期，雅典的誓言就提出城市总体利益高于个体利益的概念；古罗马的议会，经常讨论的就是如何维护罗马贵族的公共利益，强调个体对群体的奉献、牺牲和热爱。中世纪的著名神学家托马斯·阿奎那认为，政府的职能在于“禅精竭虑地增进公共利益”。只有增进公共利益的政府才是公平、正义的政府，否则是非正义的政府²²。亚当·斯密在《道德情操论》（1759）中提到公共利益问题，认为，没有政府的保护，纯意义上的市场一天也存在不下去。这就是著名的市场失灵论学说。市场失灵论的存在不仅成为维护社会公共利益的需要，而且也成为公共政策与产业政策下企业投资项目核准制由来与存在的重要理论基础。

公共利益的内涵应该如何表达，学术界一直没有定论。公共利益概念始终包含着“公共”和“利益”两个有争议的元素，人们从不同角度和价值观出发，对公共利益的理解也不尽相同，对公共利益理解上的差异不是由于表达的含糊所引起的字面意义上的差异，而是一个复杂观念的不同侧面。然而，无论何种理解表达，但公共利益所具有的一些基本特征却是相同的。

首先，公共利益不同于私人利益和共同利益，它具有社会共有性和分享性。公共利益的这种社会共有性是一种抽象的共有，而不是一种现实的共有，是指每个人都需要，而不是指每个人都拥有；公共利益的社会共有性使得社会每个成员都具有分享性，这种分享性是公共的、公有的，是对所有的人的。公共利益不同于私人利益，私人利益是个体的、个别的；公共利益也不同于共同利益，共同利益是特殊的、局部的、团体的。

其次，公共利益的创建离不开公共领域，公共利益以公共领域为前提，以公共组织为载体，源于公共事务，表现为公共物品和公共服务，是具体利益中的基本利益，它得以维护，整个社会就存在着公平、公正、协调和稳定的发展与秩序²³。现代社会中，公共利益成为现代政府存在的重要前提与理由，维护、增进和最大化地实现公共利益是政府公共管理的宗旨。政府作为公共事务的重要载体，担负着公共管理职能，成为公共利益的代表。各级政府以服务于公共事务为主要内容，通过各种公共政策或公共政策下包括产业政策在内的其他政策为引导，在不同层

²² 托马斯·阿奎那，阿奎那政治著作选[M]，北京：商务印书馆，1982

²³ 王强，公共利益的客观共享性及其实现途径，理论导刊，2008，7：52—53

次上、不同时期内、不同地域空间内提供公共物品和公共服务，维护着社会公共利益的满足。

2. 3. 2 公共政策与产业政策下的公共利益问题

公共政策与产业政策下的公共利益问题，其本质就是要解决社会经济发展中的公共利益问题，是社会公共利益的集中反映。公共利益无疑是一切公共政策与产业政策的出发点和目的地，必须以满足和实现社会公共利益为前提。决策者必须依据一定的标准选择公共利益问题。“公共政策的本质是社会利益的集中反映，政策的形成过程，实质上是各种利益群体把自己的利益要求投入到政策制定系统中，由政策主体依据自身利益的需求，对复杂的利益关系进行调整的过程”²⁴。公共政策作为社会公共权力主体的行为，其本质是以权威性价值分配的形式对社会利益关系的集中反映。公共政策解决的问题来源于社会问题，目的是解决公共利益问题。社会公共问题由于涉及到大多数人的利益，因而引起社会普遍关注。如果说公共政策是连接政府与社会的主要纽带，那么主要的连接点就是公共利益。

20世纪80年代以来，新公共管理运动兴起的**管理主义**以公共选择理论、委托—代理理论、交易成本理论、新古典经济学理论等为理论基础，强调政府施政的基本价值在于追求“三E”：经济(Economy)、效率(Efficiency)、效能(Effectiveness)，强调效率优先和工具理性。这种过分的管理主义倾向会导致公共政策价值取向的扭曲，最终带来公共性的丧失和公共利益的受损²⁵。在现实生活中，世界各国特别是发展中国家出现了大量的公共利益问题。贫富差距的扩大、生态环境的恶化、人口的膨胀、水资源的枯竭等等问题导致了公共利益受损。许多城市或地区为加快经济发展，大力新修农林水利、交通运输基础设施建设项目，大量开挖开采、新增生产能力，加快进行城市基础设施与旧城区改造等而常常发生公共利益偏离。随着经济体制改革、市场经济的发育与健全、文化世俗化的发展以及政府行为的变化，我国社会利益格局业在发生重大变化，利益分化更趋明显。政府与社会之间、多种经济成分之间、城乡之间、地区之间，不同的利益群体正在崛起，新的利益格局正在形成。在利益主体日益多元、复杂化的今天，公共政策由于各方利

²⁴ [美]戴维·伊斯顿，政治生活的系统分析[M]，王浦劬译，北京：华夏出版社，1999，第28页

²⁵ 张成福，公共行政的管理主义：反思与批判[J]，中国人民大学学报，2001，1

益的渗透极易产生公共利益偏离²⁶。有学者将这些公共利益偏离的现象主要归结为三类：一类是垄断性行业的公共政策偏离，如民用航空和电信业的公共政策，这些垄断性行业的高资费政策损害了公共利益；一类是政府角色错位，造成“部门权力化”、“权力利益化”的局面；一类是一些地方政府以保护主义为价值取向，制定出一些损害“公共利益”的公共政策和产业政策，偏离公共利益的现象更为复杂。例如，有的地方以优化投资环境为由，强占农民耕地；有的地方打着公共利益旗号，却违背了公共利益精神，在新建上马的项目上，降低建造标准，造成环境污染、水土流失或由于技术含量低、资源浪费严重等现象。

2. 3. 3 公共政策与产业政策下公共利益问题的解决途径

如何解决和调整公共利益面临的问题与矛盾，需要人们理性思考并采取有效的措施与办法。社会公共利益的性质决定了其作为社会成员都可以分享的利益形态，具有非排他性与相容性的特征，因此单纯自发的秩序难以排除不支付成本或支付少量成本的社会成员对公共利益的获取或占有，市场就难以达到最优状态。也就是说社会公共利益的非排他性限制了自由放任的市场秩序在实现社会公共利益方面的有效性。最近的若干年，一些学者运用“囚徒困境”、“公地悲剧”等富有色彩的模型确定了市场秩序在实现公共利益上的失效²⁷。

社会公共利益的主体应当是全体社会成员，其本身是全体社会成员的共同利益追求，这决定了需要一定的制度与安排来保证人们遵循个人利益与社会公共利益相一致的原则来安排自己的行为计划。这种制度与安排实际上是一个相当复杂的工作系统，涉及一系列相关的环节并依赖这些环节的相互作用与有效连接才能顺利完成社会公共利益的使命。社会公共利益的实现机制不能依靠某种单一的秩序来安排，必须结合各种相关制度，运用更为丰富的政策框架，在整个社会形成健全而完善的社会公共利益实现机制。在这个社会公共利益实现机制中，政府需要进一步重新审视自己的功能与作用，完成自身的治道变革，实现社会公共利益绩效最大化，同时更加重视市场与社会自身在实现社会公共利益方面的作用，将更多的责任移交给社会与市场。改变以往政府统揽，强调政府、市场、社会的共同努力与协作，以建立更为完善的社会公共利益实现机制。

²⁶ 张义之，公共政策制定中的公共利益偏离问题分析，西北大学硕士论文，2007，5：1

²⁷ 丁延龄，社会公共利益的法理学，南京师范大学硕士学位论文，

首先是社会公益事务的市场化管理。对公共事务进行市场化管理，政府在市场准入、价格调控、公共服务等方面充当好监督的角色，督促企业更好地为社会公共事务服务；其次是政府行为的法制化。正如卢俊所言，一切自由的行为都由两种原因结合而成：一种是精神的原因，即决定这种行为的意志；另一种是物理的原因，亦即执行这种意志的力量。作为社会公共利益的代表之一的政治体同样需要意志与力量的结合，前者是立法权力，后者是行政权力。行政权力的目标就是按照公意的指示为社会公共利益的实现服务，这也是政府存在的重要基础。从社会公共利益的需求出发，将政府行政行为的公开化、程序化、制度化。

将政府行政行为为公开化、程序化、制度化的关键是要平衡公共利益。由于复杂的历史与现实原因，我国公共政策以及公共政策下的其他政策实践经历了一个“以经济效益为中心”和“效率优先、兼顾公平”的理念到“统筹兼顾、以人为本、和谐发展”价值观的转变。改革开放之初，由于急需改变我国由于长期计划经济而导致的经济发展迟缓，城市化水平低的现状，对经济发展有着强烈的期望，因此经济领域成为公共政策以及其他政策的重心所在，实行的是经济利益导向政策。2000年之后，随着我国经济的快速、不均衡的发展，贫富差距扩大，同时全社会以及城市化进程中各种利益群体日趋分化，博弈也日益增加。政府的公共政策重心开始从经济领域转向社会领域。“坚持以人为本，树立全面、协调、可持续发展观，促进经济社会和人的全面发展”成为我国政府治国方略。“以人为本”为核心的科学发展观作为一种发展理念和价值导向越来越受到人们的重视，成为公共政策以及其他政策的核心价值取向。制定和执行公共政策以及其他政策应和社会公众利益和愿望相一致，关注社会经济发展中面临的的社会、经济发展问题²⁸。

企业投资项目核准制的实施无疑是我国政府在新的以人为本、科学发展观下进行的一种有益的尝试，是建立和完善社会主义市场经济体制改革的重要内容。表面上看，是我国投资体制改革的重要举措，其本质却是我国政府在新的社会经济发展情况下公共政策和产业政策的一次大调整、大转变，是政府维护社会公共利益、实现社会科学可持续发展和公共利益最大化的一次重大政策调整，是政府公共政策和产业政策的一种具体体现。在新的社会经济发展形势下，政府更加重视市场与社会自身在实现社会公共利益方面的作用，将更多的责任移交给社会与

²⁸ 谢国权，从公共政策的价值取向看中国的城市更新政策，城市建设与发展，2008，7：54—56

市场，改以往政府统揽、配置资源的作用为市场配置资源的作用，强调政府、市场、社会的共同努力与协作，以建立更为完善的社会公共利益实现机制。通过企业投资项目核准制的实施，不仅落实了企业投资决策的自主权，而且使政府维护公共利益、实现宏观调控更加“游刃有余”；使政府的公共政策和产业政策更加清晰，政府和企业的双向互动行为更加规范、透明。在企业投资项目核准制和备案制的体制框架下，企业根据市场前景的预期和市场竞争的考量确定企业可行的投资方向和规模，政府则根据特定时期的宏观经济发展战略确定相应的产业政策、社会发展规划、环境和资源利用以及宏观调控政策，把握好社会的发展步伐，综合运用企业投资项目核准所依据的各项公共政策和产业政策，严格市场准入标准，加大新技术开发和引进力度，限制以至禁止那些技术水平整体不高、关键技术相对落后的项目投资，引导市场投资方向和资金合理流向，有序推进产业结构的调整和产业结构的提升，从源头上把握企业投资重大项目、大项目方向，积极有效的减少和避免重复建设和无效投入造成的新的资源浪费和不必要的环境污染，解决公共政策与产业政策引发的偏离问题。

2.4 本章小结

本章在第一章研究的基础上，着重探讨了企业投资项目核准问题产生的由来与途径，分析了在公共政策与产业政策条件下，企业投资项目核准的本质是要解决公共政策与产业政策条件下公共利益关系的经济学问题，即是要解决企业投资项目核准是为谁核准、怎样核准和核准什么的问题。分析的入手点是从公共政策的内涵与属性、产业政策的概念与作用机理出发以及公共政策与产业政策下的公共利益问题阐述出发，说明企业投资项目核准是公共政策与产业政策下政府解决公共利益问题的一种重要途径与入手点，其本质实际上就是公共政策与产业政策条件下公共利益问题如何有效衔接与合理分工解决的经济学问题。

首先，从公共政策的内涵与属性入手，认为公共政策的本质是一种制度安排，这种制度安排是基于公共问题的产生和存在而发生的，国家权力机关或政府部门作为公共利益的典型代表行使着公共权力，成为公共政策最主要的制定者、组织者和执行者，维护着所辖区域范围内的公共利益和责任主体，直接影响着区域的健康稳定和未来发展，成为政府进行投资体制改革的重要理论基础；

其次，分析了公共政策的属性问题。公共政策属性主要包括公共政策的经济

属性、政治属性和伦理属性三个方面。得到如下结论：一是从公共政策的经济属性出发，公共政策必须是政府以最小的成本实现促进经济可持续发展的科学发展、增强国民经济发展的影响力、控制力和经济活力，实现改善民生和生存环境、以人为本的最高价值目标，一切政策为了人，一切政策服务于人；二是从公共政策的政治属性出发，公共政策必须以社会利益为目标，使政府公共政策得到社会的广泛认同和拥护；三是从公共政策的伦理属性出发，认为公共政策必须是促进人与人之间和谐、提供公共服务、着力维护和协调社会公众的当前利益和长远利益的政策。公共政策的属性分析告诉我们，企业投资项目核准政策的出台实际上就是国家政府以人为本、实现科学发展、维护和协调各方公共利益的一种举措。

第三，从产业政策角度出发，分析了作为公共政策的产业政策应该注意的事项。认为产业政策无疑成为维护公共政策经济属性、政治属性、伦理属性的最好选择。本文从产业政策如何诞生、产业政策的内涵和分类体系入手，分析了产业政策的作用以及作用机理，认为产业政策的本质内涵就是市场竞争激烈、市场调整失灵的情况下，运用政策或制度安排，推动产业结构调整、纠正市场失效、弥补市场缺，从全局长远公共利益出发进行的一种干预活动。市场失灵、各种产品供求盲目和外部不经济、资源浪费现象严重、技术落后等都会成为产业政策调整改变的重要依据。产业政策的制定需要根据宏观和微观经济形势的变化，与其他相关政策一起，实现控制投资规模、引导投资结构和方向，提高经济结构对经济振荡拿过的承受能力，实现经济增长由粗放型向集约型转变，扶持和推动高新技术优先发展，实现资源配置效率和效益。

第四，在分析了公共政策内涵和产业政策作用机理的基础上，本章还对公共政策与产业政策下的公共利益进行了诠释，认为维护公共利益是政府行使公共管理权力、制定和调整相应产业政策的重要理由之一。公共利益的社会共享性、分享性需要政府乃至政府主管部门根据不同层次、不同时期提供公共物品和公共服务，及时修定为之服务的公共政策、制度和相应办法。现实生活中，生态环境的恶化、水土的流失、水资源的枯竭、资源的有限和开发使用上的浪费等等都需要政府不断地修正公共政策以及与公共政策相关联的各种政策。

企业投资项目的核准制度的实施是我国政府在新的社会经济发展情况下公共政策和产业政策的一次大调整、大转变，是政府维护社会公共利益、实现社会科

学可持续发展和公共利益最大化的一次重要的政策和制度的调整，是政府公共政策和产业政策的一种具体体现。通过企业投资项目核准制的实施，不仅落实了企业投资决策的自主权，而且使政府维护公共利益、实现宏观调控更加“游刃有余”，也为本文企业投资项目核准依据的基础理论分析奠定了基础。

3. 企业投资项目核准依据的基础理论与关系

3.1 公共管理理论与企业投资项目核准的关系

3.1.1 公共管理本质内涵与企业投资项目核准的内在关系

理论上，公共管理(Public Administration)是以政府为核心的公共管理部门在一定时期内为了实现社会公众公共利益，提高公共管理部门管理绩效和公共管理品质而采取的不断一系列决策制定、执行、监督、控制、评价、协调和沟通等相关活动，以满足不断变化发展的公众需要和期望。这里的“公共”，是指社会大众；“公共管理”顾名思义是指社会大众的事情需要大家来管理；“大家来管理”具体落实到由大家公认的、代表大家利益的组织来办理。这个公认的组织就是我们的政府。毫无疑问，政府是公共管理部门的核心和重要组成部分。政府代表大家的利益行使权力，即行使行政权力。行政权力是不同于个体的权利（私权利）的公权力，它的行使是为了实现社会公共利益而非权力主体自身的利益，它的公共管理必须是高质量和高效率的，公共管理的方式必须是多元化的，是能够及时、主动、灵活、低成本对外界情况的变化以及不同利益需求者做出富有成效的反映；只有这样，政府才能作为全社会普遍的公共利益的实现者和推动者出现，才能对妨碍国家安全、社会秩序、环境保护等有关事宜进行管理治理，充分发挥政府有效行使权力的作用；才能以“像关注组织内部运作那样的理性态度，关注组织的外部环境”（Garson and Overman 1983）；“公共管理将公共行政视为一门职业，将公共管理者视为职业实践者。公共管理关注那些能够将理念、政策转化为行动规则的管理工具、技术、知识和技巧”（Otto, Hyde and Shafritz, 1991）；因此，从这个角度出发，我们认为政府投资主管部门对有关规定范围内的企业投资项目进行核准是有其理论基础的，这种核准也是符合公共管理的性质要求的。政府部门对企业投资项目进行核准可以说正是公共管理学理论将公共管理的性质概括为六个方面所描述的那样，核准事务中渗透了公共管理的思想，是公共管理性质的具体反映。这六个方面是：

一是公共管理承认政府部门对社会管理治理的正当性；

二是公共管理强调政府部门对社会治理的责任性，即必须对所辖范围的相关

管理事务负责；

三是公共管理强调多元价值，强调政府、社会各经济主体（包括自然人和法人）的互动和在处理社会与经济发展中问题的责任共负性；

四是公共管理强调政府部门既重视国家法律制度的建设，又要更加关注法律制度的实施和践行；

五是公共管理强调政府部门必须以社会进步为前提，以公共民众的福祉和公共利益为目标，强调公共管理的绩效性；

六是公共管理将公共行政视为一种职业，公共管理者视为职业的实践者²⁹。

对公共管理的这种多方位的理解反映出各国公共管理的实践还在不断丰富和完善，人们对公共管理的认识也在不断深化和拓展，而这又反过来推动了公共管理实践向纵深方向发展³⁰。

3.1.2 公共管理学的理论基础与企业投资项目核准的关系

公共管理作为一门新兴学科，不用说在中国，即使在西方，“公共管理学理论及其范式的成熟仍有相当长的路要走”。因此，公共管理学的理论基础、架构体系、运行机制和政策设计等有许多问题值得深入探讨³¹。公共管理理论也在不断演化。

在公共管理学诞生以前，指导政府行政管理的理论只有两个。一个是公共行政学，一个是经济学。公共行政学是研究政府行政部门行使行政权力，如何有效地对社会公共事务进行组织和协调管理。对于“哪些事务是需要管理的”这一问题没有进行探讨。反过来，实际上就存在这样一个假设前提：“凡是政府管理的事务都是合理和正当的”。

应该说，在 19 世纪 70 年代以前，各国政府的职能范围都是比较小的，政府奉行的是对经济活动不干预、自由经济发展的政策，政府的职能范围主要是在国防、社会治安、基础教育等问题上。然而，19 世纪 70 年代之后，自由经济发展模式受到了强有力的挑战，市场经济的弊端在显现，政府干预经济的呼声越来越高涨，政府干预的范围也在扩大。在凯恩斯主义的直接指导下，西方各国政府干预经济、矫正市场的力度越来越大。特别是 20 世纪 30 年代以后，政府管理的事务迅速增多，政府对经济事务涉及范围之深、程度之广是前所未有的。然而，政府

²⁹ 张成福、党秀云，《公共管理学》，中国人民大学出版社 2001 年版，第 4 页

³⁰ 庄序莹，《公共管理学》，复旦大学出版社 2006 年 3 月，第 9 页

³¹ 黄德林、田家华，《公共管理若干前沿问题研究》，中国地质大学出版社 2006 年 1 月，序言

部门的管理却无法及时跟上这种形势的变化，社会公众对政府部门的不满越来越多。规模庞大、效率低下的公共管理部门受到社会质疑和猛烈抨击。人们寻找新的理论来指导公共部门的管理。经济学的基本理论成为公共管理的最有效途径。

1. 公共选择理论(Public Choice Theory)

公共选择理论是由美国经济学家布坎南在 20 世纪 60 年代提出的。布坎南指出，“有关公共事务的决策最好还是由公众自己来做出，而不是由政府代为决策；政府的活动范围应大大地缩小，并被限制在古典经济学所提出的三个基本职能上”。这里的三个基本职能是指政府应保护社会使之不受其他独立的侵害、尽可能保护社会上的每个人不受社会上任何其他人的侵害和压迫、建设并维护某些公共事业及某些公共设施的职能。这一理论为后面的政府公共管理部门指明了方向，也为公共管理部门重新界定管理的范围和权限奠定了理论基础。结合我国国家进行的投资体制改革，企业投资项目由过去的审批制改革为现在的核准制、备案制，就是我国政府在新的形势面前做出的最好选择。既使政府投资主管部门行政管理范围有较大的调整，从过去繁重的审批制度中解脱出来，集中精力对关系国计民生的基础性行业或领域进行投资的企业项目进行核准，又使市场经济条件下企业的自主性能够充分发挥，更多的不属于核准范围的企业投资项目交给市场去调节，把社会可以自我调节和管理的职能交给社会主体去办理，让企业自主决策，企业根据市场的变化决定投资方向和企业资源的再分配，发挥市场配置资源的基础性作用。

2. 委托代理理论(Entrusts the agent theory)

自罗纳德·科斯 1937 年发表著名论文《企业的性质》以来，研究委托—代理关系的文献大量涌现。委托代理理论被大量用于诠释社会经济和其他社会问题，成为一种十分有效的研究分析方法。从公共部门管理来看，政府管理部门实际上就是一种受社会公众利益委托的受托人即代理人，政府在这里是受社会公众的委托。公众希望政府管理部门这个代理人能代表社会公众的利益，正确行使权力进行公共事务管理或涉及公众利益的事务进行有效的管理和引导，维护公共利益，使公共利益免受损害。我国政府投资主管部门对指定范围内的企业投资项目核准，其实质就是政府投资主管部门代表国家地区人民大众的利益，行使一种委托代理权力，对企业投资项目进行核准审查把关，把对社会经济发展中不利于公共利益、

不利于生态环境保护、不利于资源合理开发和运用、不利于产业发展和产业安全的项目清除出去，使公众的近远期利益和当前利益、生产利益和生活利益结合起来，使公众利益最大化。

3. 交易费用理论(Transaction Expense Theory)

交易费用理论是新制度经济学家从个人效用最大化假设出发，试图揭示产权、制度在经济生活中的功能，以及它们对资产配置和经济增长所起的作用时所发现的概念³²。所谓交易费用，就是交易双方为了达成需要所耗费的社会资源量的大小。简言之，做任何事情都是有成本的。交易费用理论并不深奥，但只有当经济学家揭示出来我们才意识到它的存在。公共管理学家也同样发现，不仅市场交易存在成本，而且政府公共管理部门也存在成本问题。在以往的政府管理部门管理中，往往只注重某种政策的制定推行，却很少考虑这种政策办法订立出台的成本以及推行的成本，致使社会资源极大浪费，甚至超过了政策的出台推行所带来的效果。而从经济学角度看，成本超过收益的事情是不可取的，也是不应该做的。因此，这就要求公共管理者在制度安排时，尽量选择交易费用最小的安排³³。

按照交易费用理论，对企业投资项目进行核准选择，必须做到核准的程序简化、核准的目录明确化、核准的范围缩小化、核准的要求标准化。严格按照产业发展规划、产业政策和行业准入标准进行核准审查，使核准审查的费用成本最低化。

3.2 外部性理论与企业投资项目核准的关系

3.2.1 外部性(Externality)问题的由来与解决

掌握庞大社会资源的各类企业在追逐利润的同时，也产生了日益增多的副产品，诸如资源的过渡利用和开采、环境的污染和破坏、生态的恶化和不平衡等等问题日益困扰着人们。企业生产产生的这些不经济性被经济学家归结为企业外部的不经济性问题，即企业的外部性问题。

如何解决这些外部性问题，著名的英国经济学家、剑桥学派的奠基者西奇威克首先提出了外部性理论。西奇威克在其《政治经济学原理》(Sidgwick, 1887)

³² 庄序莹，《公共管理学》，复旦大学出版社 2006 年 3 月，第 24 页

³³ 穆雷·霍恩，《公共管理的政治经济学—公共部门的制度选择》，中国青年出版社 2004 年，第 14、25 页

一书中已经看到了私人产品（企业产品某种意义上也可看着是私人产品来对待）与社会产品的不一致问题，他从“个人对财富拥有的权利并不是在所有情况下都是他对社会贡献的等价物”中认识到外部性的存在。他认为经济活动中的私人成本与社会成本、私人收益与社会收益之间并非经常一致，而且在某种情况下，人们会产生额外负担那些由于他人行为而产生的不能得到补偿的物质或精神成本。而一般认为，外部性理论的概念是由新古典经济学的完成者马歇尔（Marshall，1890）在其名著《经济学原理》中首次提出，又由他的衣钵传人庇古（英国著名经济学家）在1920年出版的《福利经济学》中，在马歇尔的一般经济理论基础上创立的福利经济学的理论体系里得到进一步的发展而得以形成³⁴。无论外部性出自何处，企业外部性问题的确存在。如何分析和解决企业外部性特别是企业外部不经济的问题，引起了许多专家学者研究探讨。外部不经济行为的产生是建立在“利己”原则基础上的，是自觉或不自觉地“损人”不道德行为。从经济学的角度看，当某一种经济活动产生了不一定由其自己偿付的成本时，行为人必然会毫无顾忌地从事这种活动，受“经济人”利己性的本性决定，在市场经济条件下，这种行为的产生是不可避免的³⁵。因此，西奇威克提出需要政府进行干涉，以解决经济活动中的外部性问题。庇古则干脆提出了著名的“庇古税”，即由政府对造成外部不经济或外部损害的企业征税，限制其生产。在庇古之后，许多经济学家又针对不同的外部性问题发表了自己的观点。但对于外部性的解决，主流经济学家一直追随庇古，主张以税收或补贴方式解决外部性问题，后来又强调政府管制的重要。然而，很多外部性问题一时难以量化和预计，使税收作为主要工具解决时面临着许多难题。而以科斯为代表的产权经济学家认为，经济活动中的外部性问题，无需政府干预经济交易，市场是最有效的；外部性本身是有特定市场的产品，外部性的各项权利是可交易的。他们提出通过交易将外部性问题内部化，从而解决外部性问题。然而，在现实经济生活中，“经济人”现象是现实社会普遍存在的一种现象，企业也不例外。随着企业规模的扩大，企业经济活动的增多，企业的经济行为日益广泛和深刻的影响着社会的各个方面，企业的任何个体行为都不再是个体行为，企业的个体行为也可能转化为社会行为对社会产生重大影响。面对越来越

³⁴ 朱春雷，《企业外部性探讨—试论企业社会责任制度的建立》，复旦大学硕士论文，2004，第4页

³⁵ 王妍著，《中国企业法律制度评判与探析》，法律出版社，2006，第34页

越多的企业影响特别是负面影响，将外部性内部化也面临着许多困难，受负面影响的团体、个人以及其他潜在的利益相关者的外部性影响程度和范围边界有时难以清晰的界定；另一方面，由于市场机制的不完善和存在自身缺陷，加之交易费用的存在，通过谈判和订约难以将外部问题完全内部化。无论是“庇古手段”还是“科斯手段”，在将企业外部不经济问题内部化的道路上都面临着自身难以克服的局限³⁶。事实上，一些经济学上讲的“外部性”很大的一个问题是无法靠市场交换来解决，如公共卫生、环境保护、生态平衡等。有关外部性理论探讨仍在进行中，并成为现代经济学研究的一个热点问题之一。

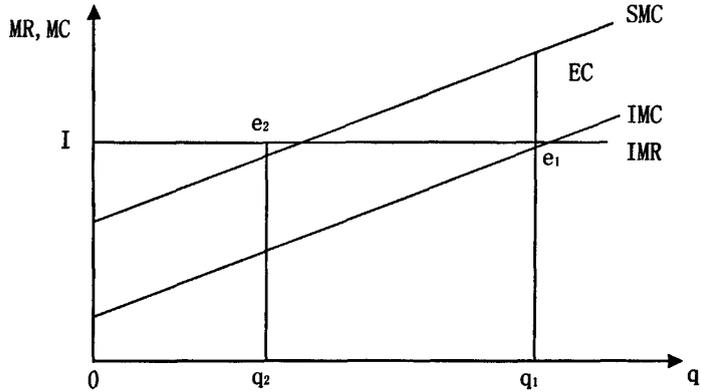
3.2.2 企业负外部性的经济学分析

从前面分析可知，外部性带来了许多负面问题，导致社会资源的不合理配置和无效率。外部性的存在加剧了环境污染和资源浪费，扭曲了资源配置。我们以企业投资新建项目为例，假定完全竞争的企业投资项目的边际收益为 IMR ，边际成本 IMC ，社会边际成本为 SMC ，企业投资项目所引起的外部边际成本为 EC ，那么， $SMC=IMC+EC$ 。这种企业投资项目的边际成本与社会边际成本的背离所造成的效率损失和资源配置扭曲，可用 3 来表示。

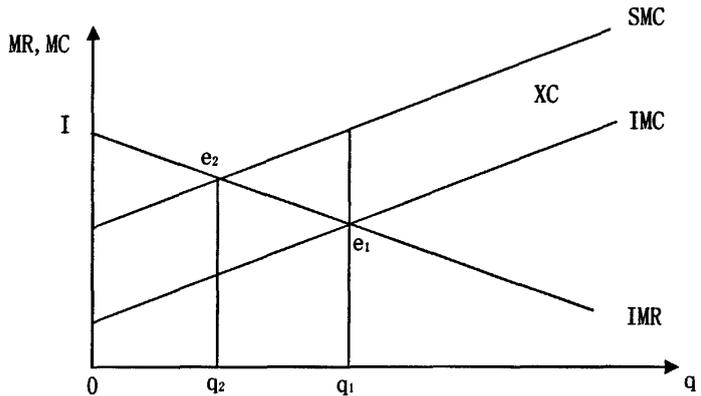
根据经济学的原理，在完全竞争条件下，企业投资项目的边际收益 IMR 与需求曲线是重合且水平的；在不完全竞争条件下，企业投资项目的边际收益曲线 IMR 处在需求曲线之下，并且是向右下方倾斜的，在这里我们省略了关于需求曲线向下倾斜时的企业投资项目产品价格决定的讨论。在没有环境污染时，追求利润最大化的企业项目投产后，其边际收益等于边际成本的原则来决定（ $IMR=IMC$ ），即 e_1 点所决定的产量 q_1 。存在环境污染时，如果由于污染所导致的外部成本 EC 不是由他本人来承担，则代表性企业投资项目仍将产量确定在 q_1 的水平上。由于企业投资项目的污染行为导致了 XC 的外部成本，使边际成本曲线由 IMC 上升为 SMC 。这时，从社会角度看，社会福利最大化的产量决定应按照 $SMC=SMR$ 的原则来确定，即图 2 中的交点 e_2 点所决定的产量 q_2 。由此可见，由于负外部性的存在，使完全竞争条件下，企业投资项目利润最大化原则确定的产量 q_1 与按社会福利最大化原则确定的产量 q_2 有严重的背离。（ $q_1 - q_2$ ）的产量就是项目资源过渡利用，污染物过渡排放，有污染的产品过渡生产的低效率产出。这部分产出存在负外部性，使

³⁶ 朱春雷：《企业外部性探讨—试论企业社会责任制度的建立》，复旦大学硕士论文，2004，前言

得企业投资项目利润最大化行为并不能自动导致资源的帕累托最优配置³⁷。



(a) 完全竞争厂商



(b) 不完全竞争厂商

图3 环境污染的负外部性和外部成本

3.2.3 外部性理论与企业投资项目核准问题的关系

正如外部性理论所揭示的那样，一项企业投资项目无疑会对当地社会经济发展会带来正面和负面的影响，有的影响是眼前的，有的影响却是深远的。如何将

³⁷ 朱春雷：《企业外部性探讨—试论企业社会责任制度的建立》，复旦大学硕士论文，2004，第12页

企业投资项目带来的负面影响缩小到最低程度，是我们社会经济发展必须解决的问题。从外部性理论看，外部性的解决特别是负外部性的解决已有的办法或多或少存在这样、那样的局限，政府的干预管制仍然是市场经济条件下的一种相对有效可行的办法，对企业负外部性的解决和控制具有十分重要的作用。我国企业投资项目核准制度的出台就是要借助政府投资主管部门这只“看得见的手”，从外部角度管制企业可能出现的一些违反社会发展政策、违反产业发展政策和行业准入制度、造成社会环境污染和生态影响、导致资源不合理利用等项目投资问题，对企业投资项目进行产业政策、区域发展、空间布局、市场准入进行核准把关，评估分析该项目的外部影响和建设的充分必要性；如何核准、从什么角度核准成为核准问题的关键所在。

3.3 管制经济学理论与企业投资项目核准的关系

3.3.1 管制的概念、分类与理解

在经济学中，管制（regulation）一般是指政府主管部门对个体经济活动或行为进行某种约束或限制。如准入条件的约束、价格的管制、经营许可的限制等等。对于政府管制，都作了不少探讨。卡恩（Kahn）认为，作为一种制度的安排，政府管制是“对各种产业的结构及其经济绩效的主要方面的直接的政府规定，比如进入控制、价格决定、服务条件及质量的规定，以及在合理条件下服务所有客户时应尽义务的规定”³⁸。施蒂格勒在1971年提出：“管制通常是产业自己争取来的，管制的设计和实施主要是为受管制产业利益服务的”³⁹。丹尼尔（Daniel F Spulber）则认为，政府管制是行政机构制定并执行的直接干预市场机制或间接改变企业和消费者供需决策的一般规则或特殊行为⁴⁰。日本的金泽良雄认为：“在以市场机制为基础的经济条件下，以矫正、改善市场机制内在问题为目的，政府干预和干涉经济主体（特别是企业）活动的行为”。因此，无论从上述那种观点看，管制的确都有按照规则或规章制度，进行控制和命令。政府管制作为政府拥有的一种行政

³⁸ Kahn,A.E.1970,The Economics of Regulation:Principles and Institutions,New York:Wiley,p.2

³⁹ [美]G·J·施蒂格勒，潘振民译：《产业组织和政府管制》，上海：上海人民出版社、上海三联书店1996年版：210

⁴⁰ [美]丹尼尔·F·史普博（Daniel F·Spulber）著，余晖、何帆等译《管制与市场》，上海三联书店，上海人民出版社1999年版：45

权力具有强制性、单方性，是政府进行社会管理的一种常用方式。

管制的种类主要有直接管制和间接管制。直接管制是指由行政机关直接实施干预的行为，对自然垄断产业如水、电、煤气、邮政通信、铁路、航空等公用基础事业或者金融、证券、保险等服务性行业，为了防止资源浪费或过度竞争，政府通过许可或认可或核准等方式对其准入、退出、价格、投资进行约束或限制，以确保消费者和其他利益相关者利益。这种管制又通常被称为直接管制中的经济管制。出了经济管制外，还有社会管制，主要是对于某些项目或者某些经济活动可能造成诸如环境污染、生态恶化、生产生存隐患等政府直接进行社会管制。间接管制是指国家政府利用制定的诸如反垄断法、反不正当竞争法、民法、商法等有关法律制度对不公平竞争行为进行间接约束或限制。显然，对企业投资项目进行核准就是一种政府直接管制行为，其目的就是对企业投资于可能造成自然垄断现象的项目进行严格审查核准，从行业产业政策、准入条件、环境保护和资源利用等上对企业投资项目进行核查，这也是防止市场配置资源失效的一种有效补充。正如卡恩的《管制经济学——原理与制度》（1970）、施蒂格勒的《经济管制论》（1971）、史普博的《管制与市场》（1989）等论著分别从公用事业、自然垄断产业、环境保护、以及管制与市场之间的关系等方面，论述了政府为什么要加强对上述方面内容的管制、管制的法规、管制的作用和管制的过程，构成了管制经济的蓬勃发展，也为我国政府企业投资项目核准奠定了基础。

3.3.2 政府管制存在的必要性分析

总体来看，经济学界普遍接受这样一种观点：政府管制源于市场失效，即市场机制无法调节资源的合理配置。在自然垄断、外部效应、信息不对称等条件下，市场难以达到完全竞争状态。事实上，从我国投资领域情况看，许多诸如铁路、航空、通信、水、电等行业产业就属于投资大、回收期长或者自然垄断性强、市场调节难以发挥作用的领域，仍然需要政府政策引导和管制，单靠市场无法实现资源的合理配置。一是市场无法消除其垄断。亚当·斯密认为，市场是一个完全竞争的市场，完全竞争的市场结构是资源配置的最佳方式。然而，现实是市场竞争不完全，垄断在一定程度上仍然存在，市场也就无法合理配置资源；二是市场仍然存在其外部性（Externality）。外部性的存在导致社会收益或成本大大高于行为者个体的收益或成本。外部性很强的行业或领域，市场经济调节难以有效进行。

只有通过政府管制，使经济的外部性才有可能转变成内部化；三是市场信息难充分。由于个体信息难以充分被使用者掌握和了解，信息不充分事件往往产生。市场配置资源难以达到帕累托最优，政府干预或管制加速帕累托最优状态的实现。

3.3.3 政府管制与企业投资项目核准的关系

通过上述分析，政府管制作为市场经济的重要补充和保证，对限制垄断的发生、弥补市场存在的不足具有十分重要的作用。

从我们核准的企业投资项目总体情况看，需要核准的项目大多属于关系到国家或地方经济发展的水利水电、交通能源、信息产业与机械制造、城市建设等方面。这些项目中，有的由于投入大、回收期相对长、民间资本进入慢、极易形成垄断局面，影响当地经济建设和社会发展；有的由于消耗的资源相对多，对当地生态环境保护影响比较大而需要规范其投资建设与生产运作行为，尽力减少其可能造成的环境污染与危害，实现社会可持续发展。因此，必要的政府管制有利于规范社会的行为和社会的有序发展，对企业投资项目进行核准意义十分重大。

3.4 企业社会责任理论与企业投资项目核准的关系

3.4.1 企业社会责任的由来

企业社会责任（Corporate social responsibility）是当今世界企业管理领域中的一个热点和新的理念。“企业的社会责任”一词源于美国，早在 1924 年美国的谢尔顿就提出了“企业社会责任”这一概念。但企业社会责任问题的由来却早已存在。在过去很长一段时间里，人们单纯把企业当作一个纯粹性的经济组织，企业的唯一使命就是实现利润最大化。然而，随着商品生产的社会化、专业化程度的提高，企业间竞争日益加剧，企业的发展日新月异，正如前面所说，企业的任何一个行为已不再是个体行为，企业互相依耐的程度也相应提高。“今天的企业已经摆脱了单纯纯朴的私有领域，而作为社会制度的有力的一环，其经营不仅受到资本提供者的委托，而且也受到了包括提供者在内的全社会的委托”⁴¹，约翰·马雷斯卡在“企业新概念”一文中曾阐述道：“今天世界出现了一种崭新的企业新概念，即企业已不再被看作只是为拥有者创造利润和财富的工具，它还必须对这个社会

⁴¹ [日]金泽良雄：《经济法概论》，甘肃人民出版社 1985 年，第 149 页

权力具有强制性、单方性，是政府进行社会管理的一种常用方式。

管制的种类主要有直接管制和间接管制。直接管制是指由行政机关直接实施干预的行为，对自然垄断产业如水、电、煤气、邮政通信、铁路、航空等公用基础事业或者金融、证券、保险等服务性行业，为了防止资源浪费或过度竞争，政府通过许可或认可或核准等方式对其准入、退出、价格、投资进行约束或限制，以确保消费者和其他利益相关者利益。这种管制又通常被称为直接管制中的经济管制。出了经济管制外，还有社会管制，主要是对于某些项目或者某些经济活动可能造成诸如环境污染、生态恶化、生产生存隐患等政府直接进行社会管制。间接管制是指国家政府利用制定的诸如反垄断法、反不正当竞争法、民法、商法等有关法律制度对不公平竞争行为进行间接约束或限制。显然，对企业投资项目进行核准就是一种政府直接管制行为，其目的就是对企业投资于可能造成自然垄断现象的项目进行严格审查核准，从行业产业政策、准入条件、环境保护和资源利用等上对企业投资项目进行核查，这也是防止市场配置资源失效的一种有效补充。正如卡恩的《管制经济学——原理与制度》（1970）、施蒂格勒的《经济管制论》（1971）、史普博的《管制与市场》（1989）等论著分别从公用事业、自然垄断产业、环境保护、以及管制与市场之间的关系等方面，论述了政府为什么要加强对上述方面内容的管制、管制的法规、管制的作用和管制的过程，构成了管制经济的蓬勃发展，也为我国政府企业投资项目核准奠定了基础。

3.3.2 政府管制存在的必要性分析

总体来看，经济学界普遍接受这样一种观点：政府管制源于市场失效，即市场机制无法调节资源的合理配置。在自然垄断、外部效应、信息不对称等条件下，市场难以达到完全竞争状态。事实上，从我国投资领域情况看，许多诸如铁路、航空、通信、水、电等行业产业就属于投资大、回收期长或者自然垄断性强、市场调节难以发挥作用的领域，仍然需要政府政策引导和管制，单靠市场无法实现资源的合理配置。一是市场无法消除其垄断。亚当·斯密认为，市场是一个完全竞争的市场，完全竞争的市场结构是资源配置的最佳方式。然而，现实是市场竞争不完全，垄断在一定程度上仍然存在，市场也就无法合理配置资源；二是市场仍然存在其外部性（Externality）。外部性的存在导致社会收益或成本大大高于行为者个体的收益或成本。外部性很强的行业或领域，市场经济调节难以有效进行。

只有通过政府管制，使经济的外部性才有可能转变成内部化；三是市场信息难充分。由于个体信息难以充分被使用者掌握和了解，信息不充分事件往往产生。市场配置资源难以达到帕累托最优，政府干预或管制加速帕累托最优状态的实现。

3.3.3 政府管制与企业投资项目核准的关系

通过上述分析，政府管制作为市场经济的重要补充和保证，对限制垄断的发生、弥补市场存在的不足具有十分重要的作用。

从我们核准的企业投资项目总体情况看，需要核准的项目大多属于关系到国家或地方经济发展的水利水电、交通能源、信息产业与机械制造、城市建设等方面。这些项目中，有的由于投入大、回收期相对长、民间资本进入慢、极易形成垄断局面，影响当地经济建设和社会发展；有的由于消耗的资源相对多，对当地生态环境保护影响比较大而需要规范其投资建设与生产运作行为，尽力减少其可能造成的环境污染与危害，实现社会可持续发展。因此，必要的政府管制有利于规范社会的行为和社会的有序发展，对企业投资项目进行核准意义十分重大。

3.4 企业社会责任理论与企业投资项目核准的关系

3.4.1 企业社会责任的由来

企业社会责任（Corporate social responsibility）是当今世界企业管理领域中的一个热点和新的理念。“企业的社会责任”一词源于美国，早在 1924 年美国的谢尔顿就提出了“企业社会责任”这一概念。但企业社会责任问题的由来却早已存在。在过去很长一段时间里，人们单纯把企业当作一个纯粹性的经济组织，企业的唯一使命就是实现利润最大化。然而，随着商品生产的社会化、专业化程度的提高，企业间竞争日益加剧，企业的发展日新月异，正如前面所说，企业的任何一个行为已不再是个体行为，企业互相依耐的程度也相应提高。“今天的企业已经摆脱了单纯纯朴的私有领域，而作为社会制度的有力的一环，其经营不仅受到资本提供者的委托，而且也受到了包括提供者在内的全社会的委托”⁴¹，约翰·马雷斯卡在“企业新概念”一文中曾阐述道：“今天世界出现了一种崭新的企业新概念，即企业已不再被看作只是为拥有者创造利润和财富的工具，它还必须对这个社会

⁴¹ [日]金泽良雄：《经济法概论》，甘肃人民出版社 1985 年，第 149 页

的政治、经济发展负责，这种企业新概念注定会改变人们对企业的看法，企业对自己的看法，以及企业在 21 世纪社会中的位置。”⁴²因此，在现代社会中，企业在其生产与经营过程中，如何处理和调节企业与投资者、顾客、员工、其他企业、社会、国家和当地居民的关系，直接影响到企业的生存与发展，具有“社会人”性质；如果仅仅把利润最大化作为企业追求的唯一或终极目标使企业显得过于狭隘和自私，企业必须承担自己相应的社会责任。

3.4.2 企业社会责任的概念认识及其特点

从国外研究看，企业社会责任的概念内涵在许多教科书、专著和论文中都有论述。不同的国家对企业社会责任认识不同（主要原因是历史和文化差异导致），产生了不同的企业社会责任概念。

美国学者米尔顿·弗里德曼认为：“企业仅具有一种而且只有一种社会责任——在法律规章制度许可的范围内，利用它的资源从事旨在于增加它的利润的活动”⁴³。他的这种观点是一种传统的社会责任观点，是与当时的历史相联系。

美国学者 R·M·霍德盖茨在所著《美国企业经营管理概论》中指出，“企业社会责任是指企业为了所处社会德福利而必须关心德道义上的责任……企业要对不同的集团承担特定的社会责任。这些不同的集团主要有：股东或业主、顾客、债权人、雇员、政府、社会⁴⁴”。并且将社会责任归结为三个方面：就业机会均等、环境保护和提供更好更安全的产品服务。

日本也对企业社会责任进行了较多研究，日本企业针对社会责任进行了较多实践活动，大多数日本企业绝对不会把“赚取利润”这个目标放在首位，相反，他们更多的是强调企业的责任，强调企业对社会、国家乃至全人类所负的责任，形成了“产业报国、以社会责任为己任、和睦相处、上下一致”等思想⁴⁵。

世界银行把企业社会责任定义为，“企业与关键利益相关者的关系、价值观、遵纪守法以及尊重人、社区和环境有关的政策和实践的集合，是企业为改善利益相关者的生活质量而贡献于可持续发展的一种承诺”。

欧盟则把社会责任定义为“公司在资源的基础上把社会和环境关切整合到它

⁴² 《参考消息》2000年5月5日

⁴³ 闻新国，企业社会责任应有新内涵，中国周刊，2005，30：26-27

⁴⁴ [美] R·M·霍德盖茨，美国企业经营管理概论（人大工经系编译），中国人民大学版，1985，第24页

⁴⁵ 田虹、吕有晨，日本企业社会责任，现代日本经济，2006，1：35-39

们的经营运作以及它们与其利益相关者的互动中”⁴⁶。

从我国情况看，我国对企业社会责任概念的认识也只是近些年的事情，有关企业社会责任的专门表述并不多见。

王利平、黄江明在其主编的《现代企业管理基础》一书中认为，“企业的社会责任是指企业在改善企业环境、保护和增强社会福利方面所承担的职责义务。”企业社会责任的内容“涉及诸多方面，如提供就业机会、资助社会公益事业、保护生态环境、支持社会保障体系等。就外部而言，企业还对股东、媒介、社区、政府、交易伙伴、消费者等相关社会组织及个人负有特定的社会责任”⁴⁷。

尤力、王金顺在《论企业的社会责任》提出，“企业社会责任，就是企业为了自身和社会的健康发展必须承担的法律和道义上的责任。”这种法律和道义上的责任包括六个方面：一是为国家创造财富，保证国有资产的完整和增值；二是为社会提供就业机会；三是促进社会健康发展，提高生活质量；四是满足消费者多方面的需要，保护消费者的利益；五是改善职工工作、生活条件；六是增进社会公益事业⁴⁸。

从上所述，企业社会责任概念虽表述有各种各样，但在基本方面还是大同小异的。实际上，从广义角度看，企业的所有者也包括利益相关者。我们对各种企业社会责任的定义无法评论，但至少可以认为上述不同定义是从不同视角对企业社会责任的透视与剖析。企业社会责任问题已经被广泛认识，并且不只是停留在一种理念上，而是正在被转化为一种实际的行动和要求。如我国《公司法》第五条明确规定：“公司从事经营活动，必须遵守法律、行政法规，遵守社会公德、商业道德，诚实守信，接受政府和社会公众的监督，承担社会责任。”《公司法》的这一规定应该说具有很强的时代性，是经济和社会发展的必然要求，也是企业管理的发展方向。事实上，今天的企业尤其是那些大型企业，他们面对的不仅仅是市场的压力，还要面对很多强有力的非市场压力。这些非市场压力对企业发展战略和管理具有深刻的影响。只有当企业利益和社会利益保持一致时，企业和社会才可能实现可持续协调发展。这种特性使企业社会责任具有如下特点：

一是企业社会责任的系统性。企业或公司从事生产经营，必须关注企业内外

⁴⁶ 李艳华、凌文铨，世界企业社会责任研究与实践概述，技术经济与管理研究，2006，1：17-19

⁴⁷ 王利平、黄江明，《现代企业管理基础》，中国人民大学出版社1994，第105、106页

⁴⁸ 李婧，《论企业在发展过程中所应承担的社会责任》，对外经济贸易大学硕士论文，2003：3-4

部环境和要求，注意内外部和谐发展，这是个复杂的系统工程，哪一个环节出了问题，都可能涉及到企业的社会责任问题。

二是企业社会责任的相关性。现在的企业生产不再是传统的“关起门”生产，它必须关注与企业生产息息相关的人和事，尊重他人利益，对所有利益相关者负责；节约使用企业所耗资源，保护企业生存的环境，构建企业与社会和谐发展的新关系。

三是企业社会责任的动态性。在不同的发展阶段，在企业不同的成长时期，企业的社会责任内容会不同；而且这个社会责任随着企业的发展变化、利益相关者的变化而不同。这里的利益相关者主要包括投资者、顾客、员工、其他企业、社会、国家和当地居民等。利益相关者不同，对企业所要求的社会责任内容也有所不同，他们的权益、权力也是动态变化的。

四是企业社会责任的认知存在差异性。不同的利益相关者，不同的组织群体掌握的情况、拥有的信息资源不同，对企业社会责任的认知也是不同的。不同群体对企业社会责任的评估可能有时会不同甚至是相反的。

3.4.3 企业社会责任产生的法理学基础与主要观点

企业之所以必须承担社会责任，从目前的研究看，可以归结为以下几个方面：

1. 社会利益理论(Social Benefit Theory)的提出

“人们奋斗所争取的一切，都与他们的利益有关”，“每一个社会经济关系首先作为利益表现出来”⁴⁹。利益问题是所有问题的出发点、也是所有问题的归结点，是社会发展的动力，也是社会矛盾的源泉。由于利益主体不同，表现出来的利益需求也不同。从利益主体看，有个人利益和社会利益。社会是由一个个个人组成，当个人利益妨碍社会整体利益时，个人利益必须服从社会整体利益。“社会利益包括并高于个人利益”⁵⁰，他认为，20世纪应更多地考虑社会利益⁵¹。耶林也认为，法律的目的就是社会利益，社会利益是法律的创造者，是法律的唯一根源，所有的法律都是为了社会利益的目的而产生⁵²。

社会利益理论的提出为法律或国家主管部门干预个体行为奠定了理论基础，

⁴⁹ 《马克思恩格斯全集》(第1卷)，人民出版社1972年版，第82、537页

⁵⁰ 张乃根著，《西方法哲学史纲》，中国政法大学出版社1993版，第304页

⁵¹ 沈宗灵著，《现代西方法理学》，北京大学出版社1992年版，第292—294页

⁵² 张宏生、谷春德，《西方法律思想史》，北京大学出版社1990年版，第349页

也为企业承担社会责任奠定了理论基础。强调企业社会责任是维护社会整体利益的需要，也是企业个体利益在社会整体利益得到保护的情况下最大化的需要。

2. 国家职能观念的转变

国家职能观念(State Function Idea)的转变是随着社会的进一步发展而深化的。在18—19世纪资本主义自由竞争时期，国家的职能是简单的，奉行政府是资本主义社会的“守夜人”，“最好的政府是管得最少的政府”被奉为至理名言。然而，随着资本主义自由竞争的发展，垄断问题的大量出现，市场秩序遭到严重破坏。政府加强管制、干预经济的呼声日益高涨，导致了国家职能观念的转变。政府在一定程度上和范围内干预市场，加强管制，矫正市场经济可能产生的缺陷，维护社会整体利益和保障社会经济稳定发展。国家职能观念由保护、尊重个体利益以及自由到转向为维护社会整体利益并最终为个体利益的实现创造条件的转变，也为企业承担社会责任奠定理论基础⁵³。

3. 企业价值观念(Enterprise value idea)的转变

前面的分析已经告诉我们，现在的企业已经不再是传统意义上的企业，只顾关门生产、单纯追求利润了。在企业发展的同时，关注他人、关注社会、承担社会责任已成为企业主流思想。企业承担责任，不仅有利于社会，也有利于企业自身已得到越来越多的企业家认同。加强企业社会责任研究，能够使企业正确处理责任与权力问题，正确处理建设与发展问题，正确处理“利”和“义”的关系，注重企业自身的道德修养。企业这种价值观念的转变极大地丰富了企业责任思想，也为企业社会责任提供了依据。

除了以上法理学基础外，有的专家学者也从以下几个方面提出了理论思考。一是社会契约论。Palmer(2000)等学者认为社会契约论是企业社会责任存在的基础，他们认为企业的运作方式就像企业与社会之间存在社会契约一样，企业依靠社会获得资源、商品和社会支持，社会反过来需要企业为此承担它应尽的义务和责任，回报社会。企业的运作必须自愿符合社会规范约束与期望，这种自愿有时也需要借助法律形式在法律的指导下来进行。二是公平理论。Donaldson等学者(1999)认为社会公平理论是社会契约论的一种变更，为了回应社会成员公平分配社会财富、公平享受社会权力以及其他社会需求的愿望，企业管理者应该在一

⁵³ 王妍著，《中国企业法律制度评判与探析》，法律出版社，2006，第47页

定范围内全面考虑利益相关者的权力和利益，尽到企业的社会责任。三是权力理论。Carroll 等学者（2000）指出企业是企业所有者的财产，但企业所有者运用财产进行生产运作，必须以不影响社会或社区内其他成员正常生活、生活质量不被降低为前提。这是权力理论赋予社会所有成员的基本权力，这些基本权力有的是通过法律来认可的，有的是社会普遍承认的；这些基本权力不应企业拥有企业财产权而践踏。四是道义论。Gibson(2000)等学者认为从道义上看，社会中的每个人都是平等的，每个人必须符合社会道义，不可以将某些别人并不想要的东西强加于人。企业的发展应该遵守这种伦理道德，企业不应也不能把某些事务强加于企业员工以及其他管理者或社会其他成员⁵⁴。

3.4.4 企业社会责任关注的重要问题

基于上述理论，企业社会责任关注的重要问题集中表现在以下几个方面：

1. 企业运作管理和企业社会责任的关系。主要探讨企业生产运作管理中如何渗透企业社会责任思想，如何符合社会规范和期望，需要哪些法律制度来约束，企业社会责任在企业运作管理中如何实际操作问题，将企业社会责任思想渗透到企业产品项目的开发、设计、包装、售后服务等具体工作上，在考虑经济效益的同时，要考虑社会成本和效益，处理好企业生产管理与企业社会责任的关系。

2. 企业业绩、企业发展与企业社会责任的关系。主要探讨企业业绩的取得与企业社会责任之间的关系、企业发展以及发展过程中企业承担的社会责任、企业承担的社会责任对企业发展的影响等问题。

3. 企业社会责任与利益相关者的关系。在这个领域里，主要研究探讨企业利益相关者的范围界定、企业对利益相关者的社会责任内容、以及企业在实际工作中如何从权力上、道义上和公平分配上体现利益相关者的利益等。

3.4.5 企业社会责任对企业投资项目核准的启示

企业社会责任内涵及其理论告诉我们：企业作为社会的重要组成部分，它的一举一动和投资策略变化都会对社会产生或多或少的正负影响，亦即产生企业社会责任问题。从以往的事实看，一些地方在错误的发展观和政绩观引导下，以牺牲环境为代价，片面追求经济增长，使一些行业或企业无序发展，在开工建设或

⁵⁴ 李艳华、凌文铨，世界企业社会责任研究与实践概述，技术经济与管理研究，2006，1：17-19

投产运行中不注重甚至是无视环境污染,造成资源极大浪费。虽然政府三令五申,但仍有不少地方或企业屡禁不止。因此,对企业投资项目中关系到国民经济基础发展、人民生活水平提高和生活质量改善的投资项目,除了发挥市场经济的调节作用外,还需要政府这只“有形的手”利用政策法规和主管部门宏观管理加以调节疏导。对企业投资项目核准指标体系问题进行研究,其本质就是形成整个社会的企业责任氛围,由政府投资主管部门代表社会民众利益,站在社会和谐发展和可持续发展的角度,对企业投资于所规定范围的核准项目进行核准审查。对企业投资项目中占用资源多、社会影响大、利用效率低、社会效益差的项目进行严格依法审查,按照基本建设规律办事,使企业社会投资项目社会责任落到实处。因此,对投资项目核准审查时首先必须分清需要核准的企业投资项目存在哪些企业社会责任?不同时期不同的企业投资项目,其企业社会责任不同,社会责任的主要内容也是不同的。如何反映这些责任?投资项目与哪些利益相关者相关联?这些利益相关者在本次投资项目中的具体利益如何表现?能用什么指标来反映?这是我们进行投资项目核准审查必须解决的重要问题。

3.5 和谐社会、科学发展与企业投资项目核准的关系

3.5.1 和谐社会的基本概念与内涵

所谓“和谐社会”(Harmonious society),就是要在全社会实现“和谐”,也就是社会主义市场经济发展中各个组成部分、各个构成要素彼此之间处于一种相互依存、相互协调、相互促进的理想状态,就是要让社会各成员、各群体、各阶层、各集团之间关系融洽、协调,无根本利害冲突,人与人之间相互尊重、相互支持、相互信任、相互帮助⁵⁵。正如胡锦涛总书记在2005年2月省部级领导干部研讨班上,对社会主义和谐的基本特征做的表述一样:“我们要建设的社会主义和谐社会,应该是民主法制、公平正义、诚信友爱、充满活力、安定有序、人与自然和谐相处”⁵⁶。和谐社会是一种理想状态,不是一种社会形态。实现社会和谐,建设美好社会,始终是人类孜孜以求的理想境界。在某种意义上说,人类社会的发展历史,就是一部不断追求和谐社会理想的历史,构建和谐社会已经成为全体

⁵⁵ 朱孔米,论全面建设小康社会同科学发展观与和谐社会之间的内在联系[J],理论学刊,2006(10):77-78

⁵⁶ 桑杰,和谐社会视域下的生态问题[J],People's Congress of Qinghai,2006(8):16-19

社会成员的共同心愿和追求目标。“和谐”一词的本意就是“和睦、无冲突”，这种和睦、无冲突是建立在经济社会发展基础上的和谐，是社会经济发展进程中不断解决矛盾、相互协调发展的和谐，是兼顾效率和公平公正辩证统一的和谐。离开了社会经济协调发展的和谐，是低层次的、短暂的和不稳定的和谐。只有不断发展经济，人们才能丰衣足食，人民群众日益增长的物质文化需求才能得到满足，贫困才能不断消除，生活才能更加和谐安定，社会经济才能避免大起大落和结构失衡，社会经济才能实现快速健康可持续发展，社会经济才能为和谐社会的构建提供强大的物质保障。因此，和谐社会的建设，必须坚持用科学的发展观来指导，社会必须走科学和谐发展道路。

3.5.2 科学发展观的由来与本质涵义

发展是世界各国研究的重要问题，关系到各国社会经济的进程与方向，不同的发展观对于什么是发展？为什么要发展？怎样发展？如何评价发展等基本问题进行了理论和实践探讨，产生了国内外不同的发展观。从国外理论和实践情况看，对发展的研究起源于第二次世界大战结束后，特别是 20 世纪 50 年代后，随着民族民主运动的空前高涨和帝国主义殖民体系的瓦解崩溃，广大的亚非拉国家获得了独立。这些国家为了振兴本国经济，消除贫困，普遍开始了工业化发展道路。相对于已完成工业化的发达国家而言，这些国家被称为发展中国家。由于发展中国家占据世界人口的 80%，占陆地面积达世界陆地面积的 70%。这些发展中国家的的发展问题成为世界普遍关心的热点问题，发展理论也由此得到不断的丰富和发展，逐步形成了国外四代不同的发展观。第一代发展观简要概括为：发展=经济增长；第二代发展观认为：发展=经济增长+社会变革；第三代发展观认为：发展=可持续发展；第四代发展观认为：发展=以人为中心的综合发展⁵⁷。

我国作为一个发展中国家，如何牢牢把握发展这一世界性主题，成为我国社会主义事业成败的关键。对现代化实践经验做出科学合理的总结，借鉴和吸收国外发展理论和实践中的有益成果，结合我国社会经济具体情况和现实，回答什么是发展？为什么发展？怎样发展？怎样评价发展等基本问题，形成具有中国特色的科学发展观 (**Science Development View**)，是直接关系到我国社会经济能否

⁵⁷ 庞元正，当代中国科学发展观，中共中央党校出版社 2004 年 5 月版，第 2 页

顺利进行，社会生活能否和谐稳步发展的大事。我国是世界上最大的发展中国家，发展问题受到国家政府的高度重视，特别是改革开放以来，发展问题成为我国国家的中心任务，在辩证唯物主义和历史唯物主义的世界观指导下，经过实践摸索和总结，逐步形成了具有我国特色的科学发展观。我们所寻求的发展，是以经济建设为中心、经济政治文化相协调的发展，是社会主义物质文明、政治文明、精神文明共同进步的发展，是不断提高人民生活水平、把握时代发展潮流的发展⁵⁸。十六届三中全会第一次系统全面地提出了“坚持以人为本，树立全面、协调、可持续发展的科学发展观，促进经济社会和人的全面发展”，坚持“统筹城乡发展、统筹区域发展、统筹经济社会发展、统筹人与自然和谐发展、统筹国内发展和对外开放的要求”的科学发展观，为我们更好地坚持“发展才是硬道理”的战略思想，贯彻和把握发展是执政兴国的“第一要务”具有重要现实意义和长远意义。

在社会发展中，坚持以人为本是坚持科学发展观的首要任务。坚持以人为本就是要把满足人的全面需求和促进人的全面发展作为社会经济发展的根本出发点和落脚点，围绕人们的居住环境、生存条件和物质享受需求，推动社会和经济全面发展。在社会生产、区域经济发展、企业投资建设活动中关心人、尊重人、理解人，强调社会发展过程中的为民性；社会不断向前发展的本质就是满足人们日益增长的各种需求，在各种需求不断得到满足中实现和谐发展。社会和谐的实现程度，就是人类自身科学发展、需求不断得到满足的程度。

在社会发展中，树立全面、协调、可持续发展的科学发展观，促进经济社会和人的全面发展是坚持科学发展观的具体体现。全面发展不仅包括经济发展，而且包括政治发展、文化发展和社会其他发展。促进社会全面发展，就是要处理好经济发展和社会发展的关系，处理好物质文明和精神文明的关系，使社会物质文明和精神文明协调发展，实现人类社会发展的全面性、系统性、协调性和可持续性，本质就是坚持社会和谐发展。

作为一个发展中国家，坚持社会和谐发展，就是要在发展中坚持走科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源优势得到充分发挥的新型工业化发展道路，坚持社会发展速度和结构、质量与效益的有机统一。在社会发展中，既要坚持经济的数量增长，又要坚持经济质量的增长；加快经济增长方式

⁵⁸ 庞元正，当代中国科学发展观，中共中央党校出版社2004年5月版，第26页

的转变，在经济发展的同时，要充分考虑环境、资源和生态的承受能力，保持人与自然的和谐，实现资源的永续利用和生态环境平衡，用尽可能少的代价获得经济快速、持续、健康、有序的增长。

3.5.3 科学发展必须注重的问题和遵循的原则

1. 科学发展必须注重的问题

(1) 科学发展必须注重时间上的持续性

科学发展是人类社会繁衍生息的需要，不仅要注重当代人自身生活质量的不断提高，而且要注重子孙后代未来的需要，以不降低后代生存条件为基本前提。

(2) 科学发展必须注重空间上的关联性

科学发展必须注重一个地区、一个国家甚至整个世界的各行各业、每个行业中的各个企业如何可持续发展的问题，如何在各自的范围内注重资源节约使用、环境保护和生态平衡的问题。这种空间上的关联性使人类社会科学发展、可持续发展才能真正得以实现。

(3) 科学发展必须注重内容上的综合性

科学发展的本质是一个资源合理使用利用、人口增长和经济如何良性发展的问题。科学发展的前提是生态要平衡，经济要增长，资源要合理节约使用，经济才能持续增长。因此，科学发展必须注重内容上的综合性。

2. 科学发展应遵循的原则

(1) 公平原则

科学发展要求人类社会对自然资源的索取利用和对环境的利用必须注意公平，这种公平不仅强调同代人之间的公平，还要强调世代子孙之间的公平，资源和环境是整个人类社会共有的，不能由哪一代或哪一部分群体所独有。由于资源特别是人类赖以生存的自然资源的有限性，人们在投资项目建设时要充分考虑子孙后代人的利益，加强对投资建设项目的管理，减少对资源的利用和环境生态的破坏，实现资源利用的公平性。

(2) 持续使用原则

科学发展要求人类社会经济发展要在资源与环境承受的范围之内，即不能超越环境和资源的承载能力，经济增长与社会发展必须是在资源生态平衡发展和可接受的范围内，离开了资源和环境谈发展是不可取的。一个项目在投资建设过程中

必然会对环境造成影响，在投资建成后必然要使用和消耗资源，资源使用状况会带来新的生态影响，这些影响可以通过资源承载力和环境可持续水平等指标来反映。要保护和控制生态平衡，实现社会科学发发展，必须加强包括投资项目建设在内的核准审查和环境管理。

(3)共同原则

科学发展是人类社会永恒的课题，不是一时一事的短期内的事情，而是一个需要多少代人持之以恒、共同遵守的原则。在处理人与人、人与自然、人与环境的问题上，必须理性的思考和抉择。如果我们在投资项目选择的过程中，都能做到合理利用自然资源，都能充分考虑和避免这一行动对其他人以及对社会所造成的影响，都能本着共同利益原则办事，那么人类社会的生态保护和平衡问题就会避免，科学发展就会实现。然而，事实却并非如此，资源的破坏、环境的恶化正在全球蔓延，困扰着我们的许多方面，科学发展迫使我们必须共同保护好地球这个家园，在发展中求得最佳平衡。

3.5.4 和谐社会、科学发展与企业投资项目核准的关系

和谐社会、科学发展是我国社会主义社会发展新阶段的重要指导思想，它提醒人们在社会发展中要注重把握发展中的每一次机遇，处理好发展中遇到的每一个问题，节约使用社会的每一种资源，努力保护人类生存的环境。我国作为一个 13 亿多人口的大国，虽然地大物博但人均资源占有量相对不足。人均矿产资源占有量只有世界平均水平的 1/2，人均耕地、人均草地只有世界平均水平的 1/3 左右，人均水资源占有量只有世界平均水平的 1/4 左右，人均能源占有量只有世界平均水平的 1/7。同时，我国正处在工业化和城市化进程中，控制人口、节约资源、保护环境的任务异常繁重。我国所面临的人口、资源、环境压力越来越大，如何建立和谐社会、坚持科学发展成为我们关注的重要问题。坚持和谐社会、科学发展，必须实现经济增长方式的转变，将“高投入、高能耗、高污染”、存在过渡开采的企业投资项目核准排除在外，这里的过渡开采使用资源包括过渡使用土地资源特别是使用农村可耕地、过渡开采使用矿产资源、森林资源、水利资源等；对企业投资项目进行核准时，要坚持合理开发和节约使用各种资源，加强综合治理，实现资源的永续利用；我国人口众多、资源短缺、生态脆弱的现实状况，需要我们在发展过程中不仅要尊重社会经济发展规律，而且要更加尊重自然规律，充分考虑

资源和生态环境的承载能力，必须防止“先发展、后治理”，把保护环境放在重要地位，强化对大气污染、水污染、垃圾污染和噪音污染等的综合治理，坚持走边发展边防范边治理的道路，努力建设低投入、少污染、可持续的国民经济和节约型社会，促进社会和谐、人与自然的和谐、经济建设与发展的和谐，实现经济增长、社会发展、资源环境的良性循环发展。

3.6 本章小结

本章在第一章、第二章研究的基础上，着重进行了企业投资项目核准依据的基础理论与关系阐述。重点阐述了公共管理理论、外部性理论、企业社会责任理论、科学和谐发展理论基本原理以及与企业投资项目核准的关系，得到了以下结论：

一是从公共管理理论的本质内涵中阐述了政府进行企业投资项目核准的正当性、必要性，强调了政府在新的形势下公共管理的重新选择与创新的必要性，强调了政府进行企业项目核准、加强公共管理必须注重效率的提高和公共管理的绩效，必须关注企业投资项目的公共利益问题，包括企业所在产业发展的安全问题、企业投资项目带来的公众环境污染问题、企业投资项目引发的土地资源利用、征地拆迁问题、居民生活影响等等问题，这些问题的解决需要政府的高度重视和参与，需要政府公共管理的效率与效益，需要政府有关部门的责任心和政策加以合理引导。

二是利用外部性理论分析了企业投资项目可能产生的企业外部性行为，提出了解决企业投资项目负外部性的解决思路与办法。对于企业投资项目可能产生的正外部性我们应给予鼓励和提倡，对于企业投资项目带来的负外部性我们应加以制止和约束、限制，甚至是严格禁止。企业投资项目可能产生的负外部性可能有企业投资项目的重复建设带来的市场结构失调、资源综合利用不合理、项目环境污染严重、生态保护难度加大甚至违反国家产业发展政策等等。显然，这些不适宜的负外部性的存在阻碍了社会正常发展，必须予以制止。

三是从政府主管部门对个体经济活动或行为进行某种约束与限制出发，分析了政府管制与企业投资项目核准的关系，认为必要的政府管制是规范社会主体行为和规范社会秩序良好发展的前提与保障，政府管制作为对市场经济的重要补充

与保证，对防止垄断、弥补市场存在的缺陷具有十分重要的作用。对企业投资项目核准，涉及的项目大多属于关系到国家或地方经济发展的水利水电、交通能源、城市建设等方面的投资大、回收期长、民间资本进入慢、极易形成垄断的重大或大项目，如何对其进行监管，从项目源头防止垄断是摆在政府面前急待解决的重要问题，是社会发​​展必须关注的重要方面。防止垄断、维护市场经济良好秩序是政府不能回避的重要问题，也是本文讨论的一个重要方面。

四是从企业社会责任的由来、概念认识与特点出发，分析了社会责任产生的法理学基础与主要观点，分析了企业社会责任的重要意义和对企业核准项目的重要启示。企业社会责任理论告诉我们：企业作为社会的重要组成部分，包括投资行为在内的所有行为都必须承担起对相应的社会责任。在项目核准申报前期、中期、后期的整个过程中，切实承担起企业社会责任来，避免项目在社会资金引用上、资源利用与开发上造成项目极大地浪费现象发生。对企业投资项目中占用资源多、社会影响大、社会效益差的项目进行严格核查，按照核准的法律要求办事，使企业社会责任落到实处。

五是从和谐社会、科学发展与企业投资项目核准的关系出发，对和谐社会的概念内涵、科学发展观的由来与本质进行了系统剖析，提出了科学发展应注重时间上的持续性、空间上的关联性、内容上的完整综合性，需要我们牢牢把握每一次发展机遇，处理好每一个发展中的问题，节约好每一种社会资源，强调了企业项目核准的重要意义和基本考虑点，防止走“先发展、后治理”，严格将“高投入、高能耗、高污染”存在过度开采使用的项目核准在外，努力实现社会和谐、自然和谐、经济建设和谐的良性循环。

通过本章的理论分析，引出了下面第四章企业投资项目核准必须考虑的问题，我们将其归纳为六个方面，即企业投资项目的产业安全问题、企业投资项目的资源节约与综合利用问题、企业投资项目环境影响问题、企业投资项目的合理布局问题、企业投资项目的公共利益问题和企业投资项目的防止垄断问题。

4. 企业投资项目核准需要研究的问题分析

4.1 企业投资项目的产业安全问题

2004年国务院《关于投资体制改革的决定》明确规定，政府投资主管部门在对企业投资项目核准时，应对其产业安全进行核准。然而，什么是企业投资项目的产业安全以及如何理解和评价投资项目对国家产业安全的影响及其效果，至今仍然是我国工程领域面临的一项重大研究课题。据我们查阅和调研，至今仍然未见这方面的研究成果。因此，首先必须对企业投资项目的产业安全如何由来进行研究。

4.1.1 企业投资项目产业安全问题的由来

企业投资项目产业安全概念的引出，首先源自于国家或地区安全问题。一个国家或地区是否能够长期稳定发展？人民生活是否能够安居乐业？首先要看的就是这个国家或地区是否能够为人们提供乐于生产生活的条件，各个方面的供应是否及时和充足，各行各业能否顺利稳定发展，内外关系是否和谐协调，换句话说就是一个国家或地区是否安全。这里的安全已经不是狭义的安全概念，而是一个广义的安全概念，包括一个国家或地区的经济是否平稳发展即经济安全问题、边界冲突是否很少发生即军事安全问题、政局是否稳定即政治安全问题、外交是否平等即外交安全问题、社会是否和谐即社会安全问题等多个层面和领域的内容。经济安全是整个国家或地区安全的重要组成部分。

从目前已有的研究看，经济安全的概念有各种各样。传统的观念认为经济安全是军事、政治安全的附属品，是军事力量和权力的支撑。经济安全只是作为一种手段，经济力量削弱会间接影响国家军事安全 and 国家权利从而威胁国家安全。过去不少学者持有这种观点。随着经济的不断发展，全球经济一体化进程的加快，许多学者认为经济安全是指经济活动本身的安全。强调经济活动本身的安全实际上是将经济安全视为一种追求的目标。一国或一个地区的经济活动整体上不受各种因素尤其是外部因素冲击，或即使受到冲击也能保持整体经济利益不受最大损害的状态⁵⁹。一个国家或地区经济是否安全就要看其经济发展是否基础稳固、运行

⁵⁹ 肖文韬，《经济全球化进程中我国经济安全问题与对策研究》，武汉理工大学博士论文，2001：8-9

是否健康、增长是否稳定、发展是否持续，且能够避免和化解可能发生风险的能力。而这里的关键因素就是要看一个国家或地区合理利用和控制经济资源的能力。

由于经济安全涉及的领域和范围十分广泛，是由产业安全、信息安全、财政金融安全、市场体系安全、国际经济关系安全等诸多子系统组成，这些子系统的安全问题直接影响国家或地区的经济安全。企业的投资项目活动直接影响到与之有关的产业发展，这种影响如何认识、衡量和评价，对产业安全有何影响也由此成为人们关心的重要问题。

4.1.2 企业投资项目产业安全的涵义与理解

由于各种原因，我国对国家经济安全和产业安全问题的研究起步比较晚，对产业安全这方面的论述专著并不多见，对企业投资项目产业安全的研究甚至还是空白。对于企业投资项目产业安全的认识也只能从产业安全问题的研究来认识。

产业安全作为国家或地区经济安全的重要组成部分，与经济安全概念相比较，产业安全的研究对象更加具体化，指导性和针对性更强。正如上海财经大学学者杨公朴等认为，“产业安全是指在国际经济交往与竞争中，本国资本对关系国计民生的国内重要经济部门的控制，本国各个层次的经济利益主体在经济活动中的经济利益分配的充分，以及政府产业政策在国民经济各行业中贯彻的彻底”（杨公朴 1999）。于新东认为，“所谓产业安全，可以做这样的界定：一国对某一产业的创始、调整和发展，如果拥有相应的自主权或称控制权的话，即可认定该产业在该国是安全的”（于新东 2000）⁶⁰。这里的创始是指国家或国家主管部门对产业的出现或生成以及形成规模的相应权利。凡是国家自主发展起来并使该产业形成规模的，就拥有了这一权利。调整是指为适应技术结构、而做出的某产业进行调整的能力并由此产生的权利。一般说，各个国家都应拥有对本国产业结构进行调整引导的权利和能力。发展是指国家或地区对某产业的发展拥有使该产业发展领先于其他国家或地区，使其处于竞争的有利地位。

由上述定义我们能够得出：一是产业安全问题是国际经济往来中引发的如何保护本国产业发展不受外来力量控制发展的问题，产业安全问题更多的是关注重要产业的安全问题。这些重要产业包括自然资源产业、自然垄断产业、支柱产业和国家发展必须先导性幼稚产业等；二是产业安全实际上涉及产业发展中的利

⁶⁰ 赵惟，国家安全与产业安全研究综述，首都经济贸易大学学报，2005，3：25—27

益问题。一个产业能不能发展，什么时候发展，能够发展到什么样的程度，对相关利益者的影响有多大，实际上是一个利益问题；三是产业安全有别于国家经济安全。产业安全更具体，产业安全范围更确定，产业安全是经济安全的核心，产业能够健康、持续的发展，经济安全才有保障。在市场经济环境中，产业的不安全往往是潜移默化和长期积累下来的结果。需要我们不仅从产业资源消耗、环境保护上关注它，还更多的需要我们从国家政策法规制度和产业结构上关注它。

从上述产业安全概念与结论分析，我们可以得到企业投资项目产业安全实际上就是指企业投资项目投产建成后对与之最密切相关的产业会带来什么样的影响的问题。如果它的建成投产使用，促进了该产业所在地区乃至国家的产品市场供应，满足了社会生产生活的需求，且不影响或有利于该产业各个企业间的协调发展，市场反映是积极的，那么该企业投资项目则具有社会正效应，其影响是正面的；该企业投资项目的投产建成产业是安全的。反之，如果该企业投资项目投产建成后，社会反映是负面的，对与之最密切相关的产业影响是负效应，甚至出现危及产业健康、持续、有序发展的阻碍、威胁、割裂与损害等因素，进而影响到整个国家的经济安全甚至是国家安全。这样的企业投资项目显然是不可取的。

4.2 企业投资项目的资源节约与综合利用问题

毫无疑问，任何企业投资项目都会产生资源消耗问题，不同的企业投资项目对资源的需求是不同的。我国是一个发展中国家，人均资源拥有量少，资源短缺状况十分严峻，与可持续发展的矛盾十分突出。如何搞好企业投资项目的资源节约与综合利用对我国未来发展具有十分重要的现实意义和长远意义。

4.2.1 资源节约与综合利用问题的提出

我国既是一个资源储量大国，又是一个人均资源小国。从矿产资源看，在已探明的49种矿产储量看，我们总量位居世界第三。然而，人均占有量仅为世界人均的1/4~1/2。矿产资源是一种难以再生的资源，是一个国家社会经济发展和人类文明延续的物质基础。据有关资料，我国的一次性能源、80%的工业原材料、70%以上的农业生产资料和30%以上的饮用水都依靠矿产资源供给⁶¹。而我国部分矿产可开采的年限已经探明，铁矿约70年，铜矿约69年，锌矿约15年，原油约19年

⁶¹ 知识天地网页，保护资源与可持续发展，黑龙江国土资源，2004，4：56

等⁶²。这样的资源需求依赖和资源状况不得不令人担忧，矿产资源的节约与综合利用成为经济发展中的重要问题。

从我国近 30 年的改革开放情况看，我国的经济是高速发展了，而资源的高消耗、环境的高污染也几乎如影相随；资源的消耗速度远远超过国民经济的增长。不计后果滥采乱挖资源、生产生活中过渡浪费资源、可回收循环再利用的废弃物资源大量弃置等现象比较普遍。目前，我国 95% 以上的能源消耗要靠矿产资源支撑，80%—85% 的工业原材料也依赖于矿产资源⁶³。这种格局由于生产结构和生产力布局在短期内难以改变而将持续下去。未来几十年的发展是我国发展的关键时期，工业化、城市化道路的加快，世界产业中心的转移加入，必然加大我国资源的需求压力，资源消耗强度将进一步增大，资源需求旺盛的势头仍将持续，经济发展受资源和环境的制约将越来越严峻。开展资源节约、搞好资源综合利用成为当前发展中急需解决的重要问题之一。

4.2.2 资源节约与综合利用的有效途径分析

资源节约与综合利用的开展，就是要在社会生产生活中，用法律、经济和行政措施等手段，倡导以最少的资源消耗，获得最大的产出效应，实现经济社会的可持续发展。这里包含了两层涵义，一是提倡资源节约，应在全社会倡导形成节约型社会；二是对资源开展综合利用。

建设节约型社会，一要在全社会努力形成一个节约型增长方式和节约型消费理念。要彻底改变以往长期形成、至今仍有遗留的粗放经营方式，从“资源大开发—大生产—大消费—大废弃污染”的“资源—产品—废弃物”转变到“资源—产品—废弃物再生利用—新资源”上来，在全社会形成崇尚节约、合理消费和适度消费的理念，从一点一滴的小事做起，形成全社会节约风尚，使节水、节能、节地、节矿产资源消耗成为一种全社会的自觉行为，推动资源、经济、环境的协调和可持续发展；二要在国家产业发展上和生产力布局上努力形成一个资源使用充分、资源利用合理、产业结构优化、市场前景看好、生产力布局合理的经济发展模式。在产业发展上，要注重淘汰那些能耗高、污染大、工艺技术陈旧的产业企业（新增更不允许）；在生产力布局上，要根据资源禀赋，准确定位各地区资源优

⁶² 姜性义，循环经济与资源综合利用，中国环保产业，2003，4：18—19

⁶³ 冯启明、周开灿等，矿产资源综合利用与可持续发展问题研究，矿产综合利用，2000，2：33—36

势、区位优势，优化产业布局。

资源开展综合利用，首先要明确资源综合利用的概念范畴。从现有的研究看，关于资源综合利用讨论的很多。总体来说，资源综合利用是指人类社会对已有资源进行分门别类的划分、归类，并根据各种资源的性质、功能和使用状况，进行合理开采、综合开发、循环使用和再生利用，变资源中的无用成分为有用成分，变小用为大用，变一用为多用，使资源的使用效率最大，达到保护环境、降低资源开发、实现资源的永续利用的过程。具体而言，资源综合利用就是指工业发展中的废水、废渣、废气以及民用生活中的废弃物如废塑料袋、玻璃碎片、包装袋等循环利用的问题。正如最早倡导资源循环综合利用的国家德国 1994 年就率先提出了“循环经济和废弃物法”，明确规定玻璃、马口铁、铝、纸板和塑料袋等包装材料的回收使用问题⁶⁴。目前，资源综合利用问题已经引起世界许多国家的广泛关注。资源综合利用已经成为我国的一项重大技术经济发展政策，在国民经济和社会发展中具有重要战略意义。资源综合利用的本质思想就是解决社会发展中资源的利用一次性、粗放使用问题，可以起到保护日益稀少的自然资源和日趋严重的生态平衡作用。资源的永续利用产生了循环经济思想，使资源综合利用与循环经济挂起钩来。

4.2.3 循环经济问题

循环经济(Circulation Economy)在我国出现也只是近些年的事情，学术界在研究过程中从资源综合利用的角度、环境保护的角度、技术范式的角度、经济形态和增长方式的角度、从广义和狭义两个方面对其作了多种界定⁶⁵。但就其本质而言，循环经济作为一种生态经济，它的核心是实现资源的循环，是可持续发展概念的具体体现和有效的实现途径。它强调的是社会经济发展与自然生态环境的和谐统一，即生态和经济都要安全，与传统经济有很大区别。传统经济多是以高开采、高排放、低利用为特征，对资源的利用是粗放和不经济的。循环经济是以模拟生态系统的运行方式，实现资源的高效率利用和“资源—产品—再生资源—再利用—再产品—...”的循环过程，具有低开采、高利用、低排放的特征。所有的物质和能源都应朝合理利用和持续利用方向转变，把经济活动对自然的损

⁶⁴ 陈德敏、秦 鹏，我国资源综合利用德技术政策和法制环境研究，科技进步与对策，2002，12：26—28

⁶⁵ 左铁轶，关于循环经济的思考，中国轮胎资源综合利用，2006，2：5

耗降低到最低点。

从我国过去循环利用情况看,我国目前仍未形成全社会良好的节约风尚,节水、节电、节能、废物回收利用还任重道远。从已有数据看,我国矿产资源的循环综合利用率不到 35%,共伴生矿综合利用率不到 20%,比发达国家都要低上 20 个百分点;我国废旧物回收利用但尚未回收利用的每年达 500 亿元;英、德两国废纸回收利用率分别达 74%、65%,而我国却只有 49%;发达国家木材回收利用率均超过 80%,而我国只有 60%⁶⁶。我国的经济增长方式仍然没有发生根本性的转变,生态系统在一定程度上已经遭到破坏。失去生态系统平衡的经济增长不可能是长久的增长,区域经济增长必须遵循生态经济发展规律。否则,最终必然导致经济的失调和衰退。历史上许多文明古国的衰落都印证了这一点。因此,我们必须注重从源头抓起,按照循环经济的思想,引导社会的方方面面开展资源的合理开采和再生利用,并将其落实到行动上。

1. 在社会生产上,应抓好三项工作。一是对现有企业行业进行生产能耗整顿,倡导引用先进技术和技术创新,落实清洁生产有关法律制度,减少新形势下的新污染、高消耗、低产出产生;二是对新开或新建企业单位进行严格把关,站在社会可持续发展和企业责任角度,严防资源消耗高、产出低、污染大、回收利用情况差的企业重复出现;三是大力培育和发展新型节能工业的同时,还要加大投入,兴办资源循环利用和环保产业。我国人均资源短缺的现象将长期存在,已消耗的庞大资源若不加以循环利用,其后果将是灾难性的。大面对我国日益增长的就业压力、有效需求相对不足的现实状况,兴办一系列资源综合利用产业,如废旧物质的回收处理、有机物质的无害化、废水废渣的重负利用具有只要现实意义和长远意义。既可以缓解就业压力,又可以变废为宝,节约资源。

2. 在社会生活中,改变过去长久形成的只顾个人不顾社会、只顾现在不顾将来的生活消费方式,提倡绿色消费,注重节约的形成。应重点抓好诸如生活垃圾和其他废弃物的回收清理,实行垃圾分类分装制度,抓好其他废弃物的再生利用,减轻废弃物带给环境与发展的压力。

3. 在加大宣传力度,让循环经济深入人心并落实到各种法律制度建设上。循环经济作为一种新生事务,产生的年代不很久远,相关的法律制度还相当的缺乏。

⁶⁶ 王建增,大力开展资源综合利用,推动环保产业发展,2005,7: 8-9

从国际上看,除日本外,还没有循环经济的基本法律实践。多数只是通过修改已有的废弃物相关法律,来建立循环经济的法律和政策。从我国情况看,循环经济的立法也相当的困难,一是有关研究还不够;二是综合性立法如何处理好现有的诸如环境保护法、清洁生产法、废弃物污染防治法等的关系也是头疼的问题。因此,当务之急是要抓好循环经济的宣传力度,让循环经济思想深入人心,将循环经济理念与相关政策贯穿其中,从而促进其法律制度的建设和行动的落实。如发达国家意大利在1988年就已实施塑料袋税,塑料袋的使用量普遍下降20%—30%;挪威实施汽车回收押金制度后,废旧汽车回收率超过90%,甚至有的年达到99%⁶⁷。法律制度的作用十分巨大。在法律制度建设上,应制定行业产业准入标准,将那些可能产生高消耗、高污染行业新建项目严格核准在外。

4.3 企业投资项目的环境影响问题

从经济学的角度看,环境是人类赖以生存和繁衍的重要资产和财富,人类的历史就是一部人类与环境不断相互作用、共同发展和演化进化的历史。优美的环境能为人类带来清新的空气,赏心悦目的自然风光,提供经济持续发展的原始动力(提供自然环境中的原材料,分解转移和消化降解人类活动废弃物等),从这个角度出发,环境是资源,而且是人类生存的重要资源条件。营造人类与环境的和谐发展具有重要意义。然而,这种和谐平衡在上个世纪已经被打乱,环境问题正困扰着人们。人口的快速增长、资源的大量消耗、环境保护的相对滞后,带来了一系列环境问题,影响着人们的生活质量和经济的可持续发展。环境问题既是社会问题,也是经济问题,更是发展的问题。如何处理好环境与经济发展的问题是能否可持续发展的核心所在。“先污染、后治理”“边发展、边治理”的路子应该摒弃,“先预防、后发展”“先环评、后建设”值得提倡。既要经济发展,又要生态平衡;处理好经济增长与生态环境保护的关系,搞好环境影响评价工作。

4.3.1 研究环境影响问题的重要意义

环境是资源,可持续发展是以资源的永续利用为前提的经济发展模式,它强调代际间资源使用的公平,强调人类社会经济发展必须是在资源与环境承受的范围内,即不能超越环境和资源的承载能力。环境和资源的承载能力是指在一定时

⁶⁷ 任勇,发展循环经济战略与政策的思考,环境经济杂志,2004,5

期内，区域环境和资源对人类社会经济活动支持能力的罚值。这里一定环境和资源状态是指在现实环境资源结构不发生改变的前提下，环境和资源承载力的大小可以用人类活动的方向、强度和规模加以反映。目前，对环境承载力有两种不同的理解。广义上的环境承载力包括资源承载力和狭义的环境承载力，广义的环境承载力也称为地球承载力。但是，无论按广义还是狭义的说法，研究者们都认为资源的承载力是有限的，即非再生资源是有极限的，可再生资源的承载能力也是有限的；狭义的环境承载能力也是有限的。研究者在进行环境承载力分析时，总会把空气、水、土壤、生物等生命支持系统和矿产、土地、森林、生物等物质生产支持系统称为第一环境，把人类社会的物质技术基础、公用设施等人为环境称为第二环境；认为环境承载的不仅是污染物，而且还包括人口规模、人口消费压力、人类的社会经济活动；衡量资源承载力的指标，包括自然资源支持力指标、环境生产支持力指标和社会经济技术支持水平指标等几大类，运用人口与经济、资源的环境承载能力模型，计算出人口经济承载力指数和人口资源承载力指数来研究和反映⁶⁸。从这个角度出发，离开了环境与资源的承载力，可持续发展无从谈起，和谐发展也就成为泡影。环境的合理承载和资源的永续利用就是指合理地开发和利用环境与资源，在不断努力获得更多资源的同时，保持环境与资源数量、质量的总体水平，使人类社会对环境资源的选择空间不致缩小。就自然资源而言，有可再生资源 and 不可再生资源或难以再生资源。对于可再生资源，永续利用要求人类在资源使用开发时，必须保持后续人员使用的数量和质量，使其在数量和质量上保持现有的水平；而不可再生或难以再生资源，永续利用要求人们在逐步耗尽现有资源之前，找到可替代的办法，开发出可替代的新资源。只有这样，人类社会才能实现环境与资源的永续利用和可持续发展⁶⁹。

环境是资源，而且这种资源具有以下特征：

1. 环境资源具有稀缺性

环境资源的稀缺性特征在人口稀少、生产力水平低下时期并不充分体现。随着人口的急剧增长，经济活动的不断增多而逐渐显现。可耕地的减少、森林的消失、水资源的贫乏、空气质量的下降、矿藏资源的短缺已成为经济发展的主要制约因

⁶⁸ 洪 阳、叶文虎，可持续环境承载力的度量及其应用，中国人口、资源与环境，1998，3：？

⁶⁹ 雷觉铭，《资源、环境经济分析与可持续发展研究》，西南石油学院硕士论文，2002：28

素。环境资源的稀缺和有限已经呈现在人们面前，我们必须珍惜它、爱护它。

2. 环境资源的用途广泛性

从我们已知的环境资源看，许多资源用途广泛，满足人们多方面需要。如江河湖泊水资源，可用于人们饮水用水、提供渔业水产、沿线沿湖灌溉与拦坝筑坝发电等等。森林资源则可用于调节气候、阻挡风沙、防止水土流失，还能为工厂厂矿与民居提供必要的木材原材料供应。资源的多用途性既便利了人们的生产生活，又引发了人们的滥砍滥用。因此，我们应权衡利弊，注重资源的综合使用利用⁷⁰。

3. 环境资源的难计量性

环境资源的难计量具体表现在：一是资源的再生性和不可再生性，使资源的使用必须遵循规律，资源的价值难以计量。例如，海洋和河流的捕捞过度，有可能造成鱼类和水产的衰退和枯竭；滥砍滥挖，有可能造成水土的流失和沙化；上游森林的过度砍伐，有可能造成下游区域的洪水泛滥。二是资源需求的无限性和资源的稀缺性，特别是那些日益枯竭的不可再生环境资源，使得环境资源的价值难计量。三是环境资源中，也有一部分资源由于其属性导致其价值难以计量。例如清新的空气、美丽的风景、天然的水源等，它们没有市场价格，却对人们带来重要影响。

因此，对于人类的每项经济活动特别是重要或重大经济活动，研究环境影响因素问题，可以全面把握和了解其对环境的影响大小，准确估量影响因素对环境的污染和破坏，采取预防措施，减少经济活动对环境的影响。

4.3.2 环境影响问题的本质内涵与制度规定

环境影响问题的本质内涵就是指投资建设项目在土木工程兴建之前，对它的选址、设计以及在建设施工过程中和建设投产后可能对环境造成的影响进行分析、预测和估计⁷¹。对环境产生的物理性、化学性或生物性作用以及这些作用可能组成的环境变化和对人类健康与福利的可能影响进行全面分析评价，提出预防或减轻不良环境影响的对策与措施，并进行跟踪监测，以消除不利影响，促进经济、社会和环境的协调发展⁷²。因此，对环境影响问题进行核准不单是投资主管部门的需要，更重要的是社会发展的需要。它是一门技术，更是一门科学，是一门正确认

⁷⁰ 曹瑞钰，《环境经济学与循环经济》，化学工业出版社，2006，6：10

⁷¹ 杨 瑞，建设项目环境影响评价在可持续发展中的作用，环境科学与技术，2001，11（增）：59

⁷² 李开孟，投资体制改革与工程咨询（四），中国工程咨询，2005，5：48-50

识经济发展、社会发展和环境之间的相互关系的一门科学，需要正确处理当前利益和长远利益的关系。环境影响的评价过程是一个对地区经济发展和环境资源条件综合分析的过程。环境资源的有限性，需要人们关注环境，降低和控制投资建设项目可能带来的环境风险。一句话，对环境影响问题的关注就是要确保拟建项目对环境的影响（指负面）是最小的。

由于环境问题的日益严重，环境问题引起了各国的高度重视。美国在 1964 年就通过了《国家环境政策法》的立法，在世界上第一个建立了环境影响评价制度（Canter，1977），这项制度的建立标志着人类社会对环境的保护开始由被动治理向积极防治转变（彭应登，1999）。随后，世界许多国家相应加入，先后有前苏联、瑞典、日本、澳大利亚、法国、英国、德国、加拿大等国家和地区颁布了专门的环境影响评价的相关法律制度和条例⁷³。

我国也不例外，我国于 1979 年颁布了《环境保护法（试行）》，对环境影响评价制度作了法制上的规定，二十多年来先后多次颁发修订了《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、《环境影响评价法》（2002 年 10 月 28 日通过，2003 年 9 月 1 日施行），使环境影响评价制度有了法律法规的保证，并形成了一套比较完整的环境影响评价法规体系（加上插图：蔡宴鹏：《面向可持续发展的建设项目环境影响评价》，北京师范大学硕士论文，2003：4）。

在法规体系中，明确了我国各级环保行政主管部门负责环境影响评价工作，对环境影响超过一定量（不同行业有不同的定量规定）的建设项目必须做环境评价，并实行一票否决权制度。

4.4 企业投资项目的合理布局问题

对企业投资项目的审核核准，除了考虑上述几个主要问题外，投资项目的空间合理布局问题也是重要的核准问题之一。这也是落实我国投资体制改革、优化生产力布局，对企业投资项目进行调控的一个重要内容。

4.4.1 对企业投资项目合理布局核准的重要意义

企业投资项目合理布局的问题，其实质是生产力布局或是产业布局的问题。作为人类活动的一种行为方式，产业布局实际上是指社会物质生产部门在一个国

⁷³ 蔡宴鹏，《面向可持续发展的建设项目环境影响评价》，北京师范大学硕士论文，2003：3-4

家或一个地区范围内的空间分布、组合形式以及区域间的经济联系。产业布局的好坏直接影响国家和地区的经济发展，产业布局的背后隐藏着这个国家和地区的产业结构问题，进而影响到该国和地区的“三次”产业是否协调发展的问题。对企业投资项目进行核准，就是对复杂的社会活动进行调节，从理论和实践上对其进行研究和指导。从我国几十年的经济发展历程看，什么时候重视了产业结构的比例和协调问题，经济就会比较顺利的向前发展。目前，我国经济正处在高速发展时期。然而，高速增长的背后结构性矛盾十分突出，低水平的经济扩张已经使经济发展遇到了麻烦。生产中的过剩正转化成市场上的过剩，表现为产业结构矛盾和需求结构矛盾。从需求角度看，投资增长过快，投资增长率长期处于较高水平，消费增长乏力；从产业增长看，第二产业增长过快，部分工业如钢铁、电解铝、汽车等投资增长过快，部分行业盲目投资和重复建设，第一、第三产业增长缓慢；从投资结构看，民间资本投资增长较快，明显高于国有投资资本增长⁷⁴。

因此，在这样一个宏观背景下，如何优化生产布局、对投资进行有效指导和引导，是经济能否顺利发展的一个重要方面。对企业投资项目布局进行核准审查也就具有十分重要的现实意义和长远意义。

4.4.2 对企业投资项目合理布局核准应遵循的原则

1. 企业投资项目合理布局应遵循空间分布均衡的原则

空间分布均衡要求人口、资源和经济活动在空间布局上实现均衡。例如，在西部地区加快工业化、城市化进程中，就是要通过对西部地区的一些投资活动，形成新的生产力布局，使得西部地区人口发生转移调整，并逐渐发展壮大形成新的经济活动中心，用经济活动来引导城市化发展，推动城市化进程，形成若干层次的增长极，并通过运输通道将不同地区的人口集聚区连接起来，实现生产要素在整个空间框架中的合理布局，从而实现社会资源的优化配置和人口、资源、环境在空间布局上的和谐发展⁷⁵。遵守空间分布均衡的原则，要求正确处理好集中与分散的关系，既要避免过于集中又要避免过于分散，将适当的分散与适度的集中结合起来。调整好大中小城市的合理布局，重视小城镇建设，防止投资项目过于集中带来的矛盾与失衡。

⁷⁴ 陈仲常，《产业经济理论与实证分析》，重庆大学出版社，2005，第3—4页

⁷⁵ 李开孟，投资体制改革与工程咨询（五）。中国工程咨询，2005，6：49

2. 企业投资项目合理布局应遵循环境生态平衡的原则

任何一个投资项目都或多或少要占用各种资源,包括土地、所需原材料等。如何使得各种资源效用利用最大,又不至于造成对周边环境生态的破坏,打破包括原材料资源在内的生态平衡,是每一个投资项目都应遵循的基本原则。事实上,环境生态的平衡有时往往更加重要。没有环境生态的平衡,就不可能有企业投资经济活动的安全。因此,将环境生态的安全与经济活动的安全放在同等重要的位置来考虑,两者相互兼容、相互促进、协同发展。因此,应在更广阔的范围、更久远的时间空间上考虑企业投资项目核准问题。在项目布局上,尽可能不破坏或者少破坏自然环境,根据当地生态禀赋合理布局投资项目。对项目的审查核准也应遵循环境生态平衡原则,吸取以往反面失败的教训。例如,从我国钢铁产业企业布局看,有的钢铁企业的布局就是忽视环境生态资源、带来系列问题的案例。如首钢、武钢、太钢等,分布在一些大城市,或者分布在水资源紧张的地区,造成运输量大、成本高、污染严重、资源浪费等诸多问题⁷⁶。

3. 企业投资项目合理布局应遵循因地制宜的原则

对企业投资项目进行审查核准,应遵循因地制宜的原则,坚持“有所为有所不为”。一是对于一些开发密度已经比较高的地区、人口集聚相对比较拥挤的地区,应适当限制或控制较大规模的投资开发活动,用政策限制来引导投资的走向与流动。例如,我国现有城市中不少城市就面临着规模不经济的问题。楼价畸高、交通拥挤、环境污染相当严重,生产成本增高,生活质量下降。在这样一些地区审核核准时就一定要仔细审慎。二是对一些当地已经具有相同或相似功能的企业投资项目的审核核准,应实事求是,从实际需要和可能出发来核准,防止出现新的重复建设和浪费。目前,我国各地产业结构趋同现象十分严重,资源浪费触目惊心,重复建设屡禁不止。例如,一些地区交通基础设施、水利水电资源的建设,出于各自利益的考虑,存在只顾眼前、不计长远,只顾开发利用、不顾生态承载能力的投资活动,从而出现相邻地区甚至同一地区做出重复选择;三是对于一些生态环境脆弱的地区,要以环境友好的方式来安排经济活动。对于天然林和水资源保护地区,要严格限制布局新的开发项目和适度使用当地资源;对于水资源严重短缺的地区,应严格控制布局耗水多的项目。四是对于欠发达地区,应从环境

⁷⁶ 李开孟, 投资体制改革与工程咨询(五), 中国工程咨询, 2005, 6: 49

友好和资源综合利用角度出发, 优先核准支持和帮助当地脱贫致富的企业投资项目, 通过项目构造当地产业价值链, 使当地经济通过产业价值链得到实实在在的提高, 实现区域经济的平衡发展。

4.4.3 对企业投资项目合理布局核准依据的基本理论

1. 平衡发展理论(Balanced Development Theory)

平衡发展理论是由美国发展经济学家拉格纳·纳克斯提出, 他认为各地、各产业发展应该同时发展, 尽可能比较均衡的配置社会生产力, 实现地区经济的平衡发展。其理论依据: 一是生产函数的不可分性、需求的不可分性导致了区域内各产业间投入产出、供给需求的互补性和依存性。某一产业的供给恰好是其他产业的需求总和。因此, 各产业之间的投入和产出应该保持同时而又和谐的发展。二是发展中国家和地区资本形成不充分, 资本的缺乏会造成恶性循环, 即资本越缺乏的地方就越穷。这就是纳克斯著名的“贫困的恶性循环”。他认为要打破这种循环, 必须在各地、各产业推行同时发展, 均衡布局社会生产力。

平衡发展理论注重促进社会公平、缩小地区发展差距和维护社会稳定。无疑成为我国投资主管部门对企业投资项目进行核准的重要理论依据。根据这个理论, 投资主管部门对项目进行核准时, 一是必须注重对落后地区、欠发达地区的投资方向引导, 使更多的资金流向那些地区, 解决“贫困的恶性循环”问题; 二是注重落后地区、欠发达地区产业的集聚, 以产业链条、上下游产品、产业关联度为纽带, 形成产业群, 以推动生产配置要素的提高, 优化产业布局。

2. 梯度推进理论(Gradient Advancement Theory)

梯度推进理论的渊源可以追溯到美国哈佛大学弗农(R·Vcnenon)教授等人创立的产业生命循环论。该理论认为, 一个产业、一项技术、一个产品也和生物一样, 都会经历创新、发展、成熟和衰退四个阶段, 是一种类似生命的循环。区域经济学家们把这种理论引入到区域经济发展研究, 提出了区域经济梯度理论。梯度理论重视地区经济发展差距, 认为较发达地区为高梯度地区, 落后地区、欠发达地区为低梯度, 经济发展总是从高梯度向低梯度转移。梯度推进理论把经济效率放在区域发展和生产力布局的首位, 强调效率优先、兼顾公平⁷⁷。该理论承认地区间发展的不平衡, 认为经济发展好的地区应注意将产业和产业发展要素转移到

⁷⁷ 邵强, 基于空间结构理论的城市发展理论研究, 河海大学博士论文, 2003: 36

相对差的地区，以带动它们的发展，实现各地经济增长。这个理论告诉我们，我国经济发展地区差异很大，各级投资主管部门对企业投资项目的核准应注意政策引导，对一些项目的投资布局按照我国各地实际，宏观上注意“从东到西，以点带面，逐步推进，梯度发展”梯度推进理论应用，微观上注意地区内部的产业和产业要素等资源的调节，把握好投资项目的合理布局与引导，从而改善产业结构、缩小地区差距。

3. 增长极理论(Growth Extremely Theory)

增长极理论最初是由法国经济学家弗朗索瓦·佩鲁在二十世纪50年代提出的。其基本思想就是在各地经济发展中，不同产业增长速度是不一样的，增长较快、发展较好的产业会在特定的区域内产生集聚效应，带动其他产业和周边地区经济发展。这种较好的产业被称为“增长极”。通过增长极，可以集聚资金、人才和技术，加快增长极的发展；而增长极的加速发展，又会带来集聚效应，产生产业集群，形成集群效应。因此，投资主管部门在进行企业投资项目核准时，应注意把握和引导形成产业的增长极，在项目地点选择、空间布局上应根据地区经济特点，优先审核核准在地区经济发展上容易形成增长极的产业企业，形成产业集群效应，逐步带动周边地区经济发展。

4. 点轴开发理论(Axis Development Theory)

点轴开发理论最初是由波兰经济学家萨伦巴和马利士提出，点轴开发理论实际上是研究地区经济如何发展的一种理论，是增长极理论的延伸。该理论认为的“点”就是增长极，该理论认为的“线”就是连接若干区域的交通干线。“点”的发展通过“线”带动起来，引起“点”的人流、物流、资金流的增加，降低“点”的成本，使“点”发展壮大，从而带动地区的经济增长。点轴理论十分注重地区经济发展的区位条件，与增长极理论所不同的是，它更加强调了“线”的作用，强调了交通运输条件对地区经济发展的影响。我国经济发展实行的沿海沿边开发以及沿京广铁路、京九铁路、陇海—兰新铁路等干线开发的战略，就是运用点轴理论思想，“由点带线、由线带面”带动经济发展的战略与策略。依据点轴理论，对企业投资项目核准时就应注重项目所在地区经济发展条件，注重考察核准该项目是否符合当地空间发展战略，与当地经济发展相互配套起来，使其效应发挥到最大的限度。

5. 网络开发理论(Network Development Theory)

网络开发理论是点轴开发理论的进一步延伸和发展。该理论认为当地区经济发展形成了点轴后,也就是各类点(一般指形成的中心城镇或工业发展区)和各种线(各种交通运输方式)的影响在不断扩大,点、线之间的相互经济渗透并不断向外延伸,形成了地区经济发展的一片网。网络的不断延伸又催化了新的地区经济发展,使经济发展空间不断增大。网络开发理论的运用有利于缩小地区经济发展差距,在更大范围内优化配置生产力。该理论一方面要求对已有的传统产业进行更新、改造、扩散、转移;另一方面又要求全面开发新区,以达到经济布局的平衡⁷⁸。这种新老产业的不断交替更新、新旧地区的经济开发,构成了经济发展的空间网络体,推动整个地区经济的全面发展。因此,运用网络开发理论,对企业投资项目进行核准审查时,应该注重加大企业资金投向落后或欠发达地区基础设施建设的引导,突出企业投资资金在欠发达地区的作用,催化新的点线面发展。

4.5 企业投资项目的公共利益问题

4.5.1 对公共利益内涵本质的认识

关于公共利益,有的称它为“公共福利”,有的称它为“公共福祉”,有的称它为“社会公共利益”。我国先后有50多件法律涉及“公共利益”,公共利益的表述也各有差异。究竟什么是公共利益,学术界至今也没有一个统一的界定。无论哪种表述和称谓,我们认为其涵义本质都是相同的。正如前面第二章第三节和第三章第一节公共管理中所述,公共利益(public interest)是指社会公众有关的利益。公共利益一词来源于古希腊。古希腊时期特殊的城邦制造就了一种“整体国家利益观”,“与整体国家利益观相联系的是具有整体性和一致性的公共利益,公共利益被视为一个社会存在所必需的一元的、抽象的价值,是全体社会成员的共同目标。亚里士多德把国家看作是最高的社团,其目的是实现‘最高的善’,这种最高的善在现实社会中的物化形式即公共利益。”⁷⁹亚里士多德还将此作为划分政体的标准:“依照对公正的原则来判断,凡照顾到公共利益的各种政体就都是正当或正宗的政体;而那些只照顾统治者们的利益的政体就都是错误的政体或正宗政体的

⁷⁸ 邵强,基于空间结构理论的城市发展理论研究,河海大学博士论文,2003:39

⁷⁹ 麻宝斌,公共利益与公共悖论,江苏社会科学,2002,1:91-96

偏离。”⁸⁰将公共利益看成是共同的幸福，即公共利益是社会成员共享的利益，突出了公共利益的重要作用，具有社会共享性，也一语道出了公共利益的本质内涵。体现了社会、国家政府与个人或集团单位之间的利益关系。当个人或集团单位利益与公共利益相抵触时，都应无条件的服从公共利益。基于这一点，公共利益的维护和实现有时要借助公共权力来保障，具有一定的强制性⁸¹。这种强制性一般通过政府及主管部门制定法律规章制度来实现。当然，这里强调公共利益，并不否认个体利益；关键是要如何处理好这两者的关系，使其相互获得最大效益，这是问题的本质所在。要防止那些以公共利益之名否认和压制个体利益的现象发生，以相关的制度制定确保各方主体利益。

4.5.2 公共利益的范围界定

公共利益的定义虽然具有不确定性，但公共利益在现实生活中却是实实在在的具体事情，具有多种多样的形式，表现出多种多样性和需求层次性。从公共利益的种类来看，多种多样性表现在公共环境卫生、公共安全、公共交通、基础教育和文化、医疗保健等公共物品和公共服务的多样性上；从公共利益的需求层次性来看，既有全国性的公共物品和公共服务需求，如全国性的交通运输网络基础设施需求；也有地区区域性的公共物品和公共服务需求，如区域性交通运输网络基础设施需求。大有大的“公共利益”、小有小的“公共利益”，范围界定各有不同。

根据我国现有法律规定，公共利益的范围归纳起来大致有以下种类：（1）社会救助，如救灾、救助扶助；（2）国家机关用地；（3）国防军事设施建设；（4）能源、交通、水利等基础设施建设；（5）城市基础设施建设；（6）社会公用设施建设，包括教育、科学、文化、卫生、体育事业，如学校、文化馆、图书馆、博物馆、医院、体育场等；（7）环境保护、文物保护；（8）矿产等自然资源的保护与开发等。从国外情况看，大多都与征收、征用有关系。在有关的法律中，部分国家和地区因公共利益需要征收、征用土地的详细规定均已出台。

从大多数国家或地区情况看，公共利益通常包括以下内容：（1）交通建设，包括道路、河川、公路、铁路、桥梁、港口、机场等；（2）国家机关或公立机构

⁸⁰ 张春霖，如何评估我国政府债务的可持续性，经济研究，2000，2：66—71

⁸¹ 孙双琴，论公共利益的内涵、特性及其制度基础，公共行政，2005，6：28—30

办公场地；(3) 社会公用设施，包括学校、公园、医院、图书馆、公共住房、运动场等；(4) 国防军事设施；(5) 社会公用事业，包括电力、通讯、供水、墓地、废水废物处理场所等；(6) 能源、水利等国家基础设施建设，包括发电站、水库、防汛等；(7) 社会福利事业，包括救灾、防灾、救济贫困等；(8) 环境保护、古文物和遗址保护等；(9) 土地改革；(10) 城镇规划等⁸²。

4.5.3 企业投资项目核准公共利益的重要意义

对企业投资项目核准考虑公共利益，是我国投资体制改革的一项重要内容。从现实情况看，企业的投资项目活动都离不开周边环境的约束，不能孤立的存在。从我国以往情况看，许多投资项目兼顾了社会发展、公共利益和企业自身利益，获得了社会的高度评价，企业形象好，环保意识强，体现了社会可持续发展和企业的社会责任，兼顾了社会公共利益。然而，也有不少企业投资项目只注重个体利益和技术发展，忽视甚至不顾社会长远利益、社会公众利益和环境保护制约条件，影响了企业声誉和社会可持续发展。

由于公共利益具有社会共享性、多种多样性和需求有多层次性，增加了企业投资项目核准公共利益的复杂性。不同的项目涉及的公共利益问题侧重不同，需要核准的内容也不同。正如上所述，公共利益是一个相当广泛的话题，一个投资项目对公共利益的影响可能体现在方方面面，有当前的也可能有长远的影响。如何防范公共利益受到侵犯，各国采取了一系列措施和办法，多数都以通过一定的法规制度和行政法规来约束项目的投资、建设以及运营，使公共利益得到维护和保障。因此，关注企业投资项目公共利益问题具有十分重要现实和长远意义。

4.6 企业投资项目的防止垄断问题

4.6.1 垄断及其垄断危害

垄断(monopolization)是一个古老的经济学研究争论的主题之一，垄断和竞争往往相联。一般而言，在市场经济中，通过市场竞争可以实现资源的有效配置，促进经济的有序发展；但另一方面，通过市场竞争也可能导致生产和技术、资本的高度集中，形成竞争条件下的规模经济。当规模达到一定程度时，又容易形成

⁸² 廖加龙，关于“公共利益”的范围，人大研究，2006，7：29—31

垄断，从而阻碍市场的发育和市场竞争的有效进行。因此，防止出现垄断成为各国经济发展中的重要中心工作内容之一。

按照传统的经济学观点，垄断企业的特征就是规模经济(Economies of Scale)。当规模越大，其单位产品成本就越小，垄断行为也就自然会发生。现实生活中，判断一个企业是否已经出现了垄断？是否具有垄断行为？主要可看一个企业的生产是否达到了一定的规模？对当地市场乃至更大范围内市场所占的市场份额或影响程度的大小。古典经济学认为，如果垄断者所获得的收入超出其愿意供应某种产品或服务所支付的部分时，就可认为其已经处于垄断状态，该企业就是垄断企业。美国最高法院认为，企业占据市场份额超过70%即可视为垄断⁸³。

垄断的出现危害极大，市场经济竞争的秩序容易被破坏，产品价格的制定容易出现新的扭曲，公平公正的市场环境难以建立，产业结构容易出现新倾斜，进入市场越来越困难，技术发展的步伐也会越来越缓慢甚至会阻碍新技术的应用发展。正如古典经济学家亚当·斯密所言：垄断的发生会使产量减少、资源浪费、效率降低、市场扭曲，市场机制失灵，垄断的危害极大。

4.6.2 垄断的产生以及防止垄断的现实意义

从我国现实情况看，垄断问题的产生主要表现在行业的自然垄断上。由于行业管理的渊源和行业自然属性，我国普遍存在行业垄断现象。这些行业垄断现象的普遍存在不利于市场经济秩序的建立和和谐社会的发展，急需要进行新的变革。行业垄断现象具体表现在：一是限定他人购买或限定他人购买指定经营者的商品或服务行为；二是以检验商品质量、性能为借口，迫使他人购买其指定产品⁸⁴；三是以行业管理为由，限制外来者进入和参与竞争；四是由于其拥有的垄断地位优势，随意左右市场该类产品价格，影响市场的发展。就我国具体情况而言，这些行业垄断现象往往表现在能源、电力、石油天然气、水利、铁路等一些基础设施行业建设上。这些垄断行业大多与城镇居民生活息息相关，由于垄断的存在，其服务价格、服务水平、服务质量极易引起社会不满。一方面限制了消费者自由选择消费的可能，导致高价低质问题的出现，损害了消费者的消费权力和消费利益；另一方面行业的垄断存在导致行业有效投资不足，市场准入条件高、进入壁垒大

⁸³ 李开孟，投资体制改革与工程咨询，中国工程咨询，2005，9：50—52

⁸⁴ 李一初，关于我国行业垄断的理论分析，社会科学论坛，2005，6：45—47

而阻碍市场进入者进入，影响了市场公平竞争。遏制垄断，建立公平的市场竞争秩序，是完善市场经济体制的必由之路。

4.6.3 放松管制、防止垄断的理论依据

现实迫使人们反思，放松管制(Relaxes the control)由国外传到了国内，并成为行业自然垄断改革的一种趋势和潮流。其理论依据为：

1. 可竞争市场理论

可竞争市场理论(Theory of Contestable Markets)是美国著名经济学家鲍莫尔(W.J.Baumol)以及帕恩查(J. C. Panzar)和韦利格(R. D. Willing)等人在芝加哥学派产业组织理论的基础上提出来的。该理论认为，良好的生产效率和技术效率等市场绩效，由于存在潜在的竞争压力而难以获得，就会迫使市场在位者采取措施，改进生产和技术，形成一种市场可竞争态势。因此，为保证经济效率，政府应该放松其进入管制。

2. 异质产品的竞争和产业之间的替代竞争

在自然垄断行业，一般一个企业就构成一个行业，同类产品之间没有竞争。但随着经济的发展，产业之间的替代性和竞争性愈益明显，如铁路、公路以及航空运输行业之间的竞争，这就要求政府放松对这些行业的进入管制和价格管制⁸⁵。

3. 政府管制失灵

政府管制的目的是要纠正市场失灵，但由于政府本身也追逐自身利益的最大化，加之政府管制所要求得到的信息往往不充分和不完全，以及政府自身的私利等等行为导致政府管制失灵，政府管制的存在需要不断扩大管制队伍，加大管制成本，政府负担加重。为避免出现这一现象的出现，客观上造成了政府必然放松管制。

依据上述理论，国务院《关于投资体制改革的决定》出台，其意图就是要放松政府管制，打破行业垄断，建立社会公平公正新秩序，保护消费者利益，使社会和谐可持续发展。在绝大多数行业领域取消行业准入限制，鼓励包括企业投资资本在内的社会资本投资进入过去难以涉及的领域，从而扩大对能源、交通、水利水电、信息产业和城市基础设施建设等公用事业的投资，形成多种所有制经济相互竞争、相互促进的新局面。在放松管制的同时，也要防止出现新的垄断。对

⁸⁵ 林木西、曹艳秋，自然垄断行业规范的国际比较，经济学动态，2002，4：38

企业新投资的项目形成新的生产力，应严格审查其在局部范围甚至更大范围出现垄断和潜在出现垄断的可能。因此，放松管制、防止垄断不单纯是个经济学范畴的问题，而是一个需要全面综合治理配套的工作，是国家经济管理中的一项重要制度建设，需要在行政体制、经济政策、法制建设等多方面协同运作⁸⁶，是一项系统工程。从这个角度出发，对企业投资项目防止出现垄断问题进行核准，意义十分深远。

4.7 本章小结

本章在第三章企业投资项目核准的基础理论及其相互关系阐述的基础上，从核准的企业投资项目对产业安全、资源节约与利用、环境影响、合理布局、公共利益和防止新的垄断的影响进行分析，重点阐述了对上述每个方面进行核准时应考虑的问题。

一是关于企业产业安全问题。本文从分析产业安全问题的由来、本质涵义与理解入手，认为产业安全的本质是利益问题，是企业投资项目投产建成后对与之密切相关的产业产生多大的影响问题。这种影响有的是正效应影响，有的是负效应影响。对于负效应影响的项目，特别是可能导致危及国家或当地产业安全、有碍产业健康有序发展的企业投资项目要坚决予以制止，将其核准在外。

二是关于企业投资项目资源节约与综合利用问题。本文分析了企业投资项目开展资源节约与综合利用的重要意义，分析了资源节约与综合利用的有效途径，倡导在全社会努力形成一个集约增长方式和节约型消费理念，形成全社会节水、节能、节电、节地、节矿产资源的良好风尚，以最少的资源消耗、获得最大的产出效应。在产业发展上，注重淘汰那些能耗高、污染大、技术不先进的企业项目，严格企业重大、大项目投资核准制，重点解决企业一次性资源粗放使用利用问题，重点抓好企业废水、废渣、废气等废弃物的循环利用问题。按照循环经济的思想，对现有企业行业进行生产能耗整顿，倡导应用先进技术与技术创新；对新投资的企业项目，严格把关，把资源使用利用情况差、能耗高、环境影响大的项目制止在外；大力提倡和引导新型节能、节水、节电先进技术与先进工艺流程的项目，大力提倡和倡导培育资源循环综合利用项目和环保项目，实现循环经济发展。

⁸⁶ 李开孟，投资体制改革与工程咨询，中国工程咨询，2005，9：50—52

三是关于企业投资项目的环境影响问题。环境是人类赖以生存的重要资产和财富，环境问题的讨论由来已久。本文分析了环境影响因素问题的本质与制度规定，探讨了对环境影响进行研究的重要意义。由于环境资源具有稀缺性、用途广泛性和难计量性，人类的重要或重大经济活动都必须进行环境评价工作，准确、科学、合理地评估活动对环境的影响，并对环境影响超过一定量的投资项目实行“一票否决制”，力争环境影响（指负面影响）呈最小状态。

四是关于企业投资项目合理布局问题。作为人类活动的重要组成部分，企业投资项目合理布局问题本质是如何优化生产力布局或如何优化产业布局的问题。显然，无论是哪种布局都应遵循人口、资源和经济活动在空间布局上的均衡原则，以及遵循项目所需土地、原材料、周边环境生态平衡的原则，遵循因地制宜原则，防止只顾眼前、不顾长远，只顾开发利用、不顾生态承载的投资布局活动，对于一些生态相对脆弱地区，要以环境友好的方式来安排经济活动，严格控制耗水耗能多的项目布局，使项目布局核准站在更广阔、更久远的时间空间上考虑企业投资项目核准问题。

五是关于企业投资项目公共利益问题。本文首先分析了公共利益的本质内涵，即社会成员共享性。当个人或集团单位利益与社会公共利益相矛盾时，都应无条件地服从公共利益需要。其次，进行了公共利益范围界定分析。按照我国现行法律规定，公共利益范围大致可归纳为八个方面（详见第四章第五节）。第三，探讨了企业投资项目公共利益核准的重要意义。由于不同项目涉及的公共利益问题不同，需要核准的内容有所区别。在企业投资项目核准时应加以区分，找准各个核准项目的公共利益问题的关键点与难点，针对不同问题不同对待。

六是关于企业投资项目防止垄断的问题。本文分析了垄断的危害、垄断的产生以及防止垄断的现实意义，认为防止垄断是一个需要行政体制、经济政策、法制建设等多方面协同配合的系统工程。对企业投资项目防止垄断的现实途径和可能的入手点进行了分析，为后面第五章核准指标与指标体系的设计奠定基础。

5. 企业投资项目核准的指标体系选择

5.1 核准指标体系选择的指导思想与原则

5.1.1 核准指标体系选择的指导思想

由前面分析得到，按照我国投资体制改革要求，对企业投资项目进行核准，不能像过去那样仅仅从市场前景、经济效益、资金来源和产品技术方案等方面进行核准，核准必须从维护经济安全、合理开发利用资源、保护生态环境、优化合理布局、保障公共利益、防止出现垄断等方面入手。因而，对企业投资项目核准指标体系进行选择也必须遵循这个指导思想，在前面理论分析的基础上进行具体指标体系的选择。具体指标体系选择时，必须：根据实际情况，按照我国投资体制改革要求，从社会可持续、和谐发展的角度，实事求是、全面、系统、准确地设计指标与指标体系。在指标体系选择过程中，一要从项目性质和当地实际情况出发，按照科学发展观和核准内容的要求选择指标与指标体系；二要充分体现所核准的企业投资项目对我国或当地区域经济、政治、社会、环境和资源开发利用等各个方面产生的影响；三要指标的选择必须坚持定性定量相结合，既有定性分析指标又有定量反映指标；四要按照国内外先进标准要求，对核准项目进行抉择。在抉择时根据项目性质和影响程度，对项目指标进行性质确定。可把指标分为定量指标和定性分析指标。在定性定量指标中，根据不同项目性质，选择相应的否决性指标。不同项目其否决性指标也是不同的，不同的发展阶段对项目核准的要求也是不同的。因此，必须严格按照指标体系来核准，坚持相同时期核准标准连贯性，核准的要求不降低，从而得出准确、真实、既反映现在又兼顾长远的核准结论。

5.1.2 核准指标体系选择应遵循的原则

核准指标体系选择对项目核准具有十分重要的现实意义和长远意义，指标体系的选择应适当，宜少不宜多、宜简不宜繁，核准评价指标并非多多益善，每个指标内涵清晰、相对独立，在此基础上，指标体系选择还应努力遵循以下原则：

1. 系统性。企业投资项目核准指标与指标体系，应尽可能反映项目各个方面的特征，根据建设项目性质不同，分别建立一些特殊的指标，突出不同类型项目

的特点和要求。同时，还可根据行业特点，建立相应的指标。不同指标反映核准企业投资项目的不同侧面和内容，在指标体系中所起的作用和影响也不同，同时又要尽可能避免指标之间的交叉重复，使指标精简准确。

2. 科学性。企业投资项目核准涉及的内容广泛，由多学科内容组成，核准的目标是针对企业投资项目未来可能造成的影响进行分析，在时间上具有一定的预测性。因此，对企业投资项目核准指标体系的选择，必须严守科学的态度，使其尽可能反映核准项目的实际情况，能定量的指标一定量化，不能定量的指标也要根据实际需要尽可能划分等级，实现定性指标量化。

3. 合法性。合法性是企业投资项目核准必须遵循的重要原则，对企业投资项目核准指标体系的选择也必须符合现有政策法规，必须充分考虑国家和地方颁布的有关方针、政策、标准和发展战略、长期发展规划、城市农村布局等的影响，使核准工作有的放矢，政策法规原则性强。

4. 预见性。企业投资项目核准指标与指标体系的选择既要立足于现在，为当代人造福牟利，又要兼顾未来，为子孙后代留有发展空间和余地，设计的指标要有现实性，又要有一定的预见性，使企业投资项目未来风险最小。

5. 先进性。企业投资项目核准指标与指标体系的选择既要符合我国国情、当地民情和项目特性要求，又要考虑与国内外先进标准看齐，加快国际接轨，使一些否决性指标符合国际组织惯例和评判标准要求，加快我国投资体制改革进程。

6. 可操作性。企业投资项目核准指标与指标体系的选择不仅要科学合理，而且要在实际应用中尽可能简便易行，具有可操作性。提出企业投资项目核准指标是为了分析问题和解决问题。一些理论性很强、复杂程度很高的指标，虽然能反映问题，却往往无法应用操作，主要原因是难以收集到核准所需的指标相关资料，收集难度大，费时费力效果不一定明显，因而应用性不强。分析指标的建立必须考虑到所需数据获取的难易程度，考虑到现有的数据情况，选择的指标应具有一定的可操作性。当然，那些能反映重要问题、核准依据的价值较高的指标仍是必须考虑之列的，可把它设计为定性分析指标。

按照上述思路与原则，本文根据不同的核准基点进行具体的核准指标选择。

5.2 项目产业安全核准指标的选择

对企业投资项目产业安全进行核准，就是要确保企业投资项目的投资建设能够

维护国家和地区利益，提高与之相关产业的竞争力，确保与之相关产业发展的平稳、健康和持续。由于核准的企业投资项目多数属于关系到国计民生的重要的农林水利、能源、交通、信息产业、高新技术、教育、文化、广播电影电视等事业方面，涉及的面比较广泛，考虑的因素也不尽相同。为了研究需要，在指标选择分析时，我们将产业安全核准指标划分为五个方面来分析。

5.2.1 企业投资项目的产业技术安全指标

对企业投资项目进行核准，首先需要考虑的是企业投资项目的产业技术安全问题。产业技术安全是产业安全的一个重要组成部分，我国建国 50 多年来，已经建立了一个具有一定基础和层次、比较完整的产业技术安全体系，形成了一整套研究与开发系统，特别是重视了农业和食品、通用基础技术以及高新技术的开发，并确定了需要重点发展和关注的产业技术群。对企业投资项目产业技术安全的核准应从以下几个方面来考虑：

一是关键技术。对一个企业投资项目建设进行核准，首先要考虑的问题是这个项目值不值得投资，使用的技术状况如何。而在技术状况中，最为引人瞩目的是项目的关键技术问题。一个项目的关键技术是自主研发创新的要比引进受制于人要好得多。一则可以减少甚至不发生项目关键技术引进的成本问题；二则在关键技术使用中可以避免有无技术使用权的产权纠纷问题；三则可以继续拥有对项目关键技术进一步改进创新的可能。改革开放以来“以市场换技术”战略实施对我国产业发展、生产技术水平的提高和创新能力的提高起了一定的推动作用，但与我国不断让出的市场相比较却并未换来真正的产业核心技术，陷入一种“引进——落后——再引进——再落后”的尴尬局面。因此，对企业投资项目核准必须重视关键核心技术问题。项目的关键核心技术要避免完全受制于人的局面，要避免危及国家产业安全，要避免重复引进从而浪费国家有限的资源等，在企业投资建设项目建设项目核准时应鼓励尽可能多地使用自主研发创新的技术，对于企业投资建设项目建设项目关键技术是购买引进外商技术的项目，必须按照国家外商准入条件加以判断。因此，无论何种关键技术，企业项目核准时都必须在符合国家产业技术政策前提下，对项目关键技术是否已通过技术鉴定？有无专利证书？项目产品生产程序是否规范，项目产品是否符合检验检疫标准？凡是关键技术没有相关技术鉴定、没有获得相关使用权益证明的项目一律不得通过核准审批。

二是要考虑企业投资项目是否符合国家产业技术标准和有关规章制度。产业技术标准一般是产业发展过程中逐渐形成、并经过标准化组织或政府产业主管部门技术认定的技术事项所规定的标准，是一种或一系列具有一定强制性要求或指导性功能，包含有细节性技术要求和有关技术方案的文件，其目的是使相关的产品或服务从环境保护角度、满足市场要求和确保产品质量角度达到一定的安全要求或进入市场的要求。它作为人类社会一种特定活动的规则，从过去主要解决产品零部件的通用和互换问题，逐渐发展成为一个行业或产业企业必须遵守的一种正式规定。目前，我国许多企业越来越重视“标准的力量”，对许多企业而言，标准就是企业核心竞争力的体现，是企业核心技术的体现。例如，在中国标准全文数据库中，首先明确提出了标准化管理的一般规定（分类代码为 00/09），在标准化工作导则（GB/T1.22—1993）第 2 单元中明确了标准内容的确定方法和第 22 单元中提出了引用标准的相关规定，这些规定包括引用标准的范围、引用标准的限定条件、引用标准的原则与一般要求、引用标准的方式、引用标准的具体要求和表示方式。其次，收录汇集了国家各行各业的产业相关标准。例如，对于钢铁产业，在国家标准数据库中收录了 32 条与钢铁行业生产具体有关的各类标准要求；对于能源生产，则收录了 84 条各类标准要求；石油勘探开采则收录了 337 条各类标准要求。这些标准要求成为企业投资项目相应核准的重要产业法律依据。因此，对企业投资项目的核准要着重分析该项目采用的技术是否符合国家产业政策、是否符合产业技术标准要求。对企业来说，技术标准的高低，代表着企业产品质量所能达到的真正水平。技术标准的实施，有利于企业组织专门化生产，提高企业核心竞争力水平。因而成为企业投资项目核准的重要内容。

5.2.2 企业投资项目的资本控制安全指标

企业投资项目的资本控制安全主要是指项目投资建设所需的资本成本和投产运营后的运作资本成本是否控制在安全范围内？资本成本是指产业内企业筹集和使用资本需要付出的代价。企业的生存和发展需要进行资本的运作。没有资本的支持，企业的任何活动也无从谈起。无论企业是依靠自身内部积累还是外部通过银行、资本市场获得资金，都有一个资本成本问题。如果资本成本太高，会使原

本有竞争力的企业背上沉重的负担，影响企业的生存和产业安全⁸⁷。从我国以往情况看，许多企业投资项目投资上马后，由于各种原因造成投资资本成本过大或投资资本难落实处而导致工程停工、停产、工期延长、产品质量下降，资本效率相对较低下，隐性成本增高，从而影响产业安全。因此，企业投资项目资本控制安全与否的核准应着重从下面几个方面来考虑：

一是核查企业投资项目所需的资本以及资本来源途径是否有保障？其资本成本对企业特别是该项目投资以及投产建成后的影响？

二是核查企业投资项目特别是项目关键产业链对外资的引入利用或依赖程度？并由此分析引进外资对企业的影响，包括外资的进入可能造成垄断、产生不正当竞争、企业资产流失转移的风险，对企业员工的影响等。项目引进外资安全。毫无疑问，可以弥补企业资金紧张或不足，扩大企业投资规模和企业建成后的投产能力。按照我国相关法律，外资合营者出资额一般不低于合资企业注册资本的25%。外资的引入缓解了资金的紧张，带来了新的技术和新的管理理念，有助于市场经济的建立与完善。然而，引进外资也要防止出现新的弊端，防止出现对外资对企业投资项目特别是关键产业链出资超半，由外方控股，利用控股手段，有效控制合资企业的技术、生产和经营权，垄断市场信息、产品定价（包括转移定价），发展规模和企业的经营方向，而后在会计核算上做手脚，多列成本、多提待摊费用，加大营业外支出，使企业长期处于微利或亏损，逃避税收，使国家蒙受损失⁸⁸。因此，对项目引进外资安全主要核查外方资金所占比例大小，项目关键产业链对外资的依赖程度、外资进入是否造成垄断等方面。对严重依赖外资投资的项目必须注重产业经济安全考察、谨慎对待。

三是核查项目通过对国外资本、市场、技术和人才的使用，其企业竞争力增减变化情况以及对我国同行业产业的影响。

5.2.3 企业投资项目的产业成长安全指标

企业投资项目的产业成长安全问题主要是指投资项目建成投产后其产品对同类企业产品的影响，并由此引发了同类产品的市场结构、市场集中度、市场占有率的调整变化。这些调整变化进而引发了同类产品的质量、数量、生产技术和

⁸⁷ 樊 辉，入世后我国产业安全问题探析，中央财经大学硕士论文，2004：15

⁸⁸ 黄吉志，浅析企业引进外资的得失，经济问题探索，2003，5：77-79

生产速度的调整变化，对整个产业引发了产业演变即产业成长中的安全问题。产业成长理论主要研究产业结构演化过程中的产业成长的生命周期、产业扩张、幼稚产业成长、主导产业形成与产业转移机理，阐述和阐释产业成长的相关规律和机理。对企业投资项目的产业成长安全问题的研究实际上要按照科学发展观的要求，来分析和探讨企业投资项目可能产生的产业协作关系，这种协作包括企业横向和纵向协作关系。这些关系的存在同样影响产业安全，遵循产业成长理论和机理。

因此，对企业投资项目的产业成长安全问题的核准着重从以下几个方面来进行：

一是如果企业投资项目的投产建成属于我国或地区经济发展中的幼稚产业企业，则应着重分析该企业投资项目的企业投资经济规模、新产品研发能力、新技术的采用能力、产品的技术含量和服务水平，即着重考虑企业投资项目技术创新能力。

为了有利于产业结构和企业组织结构的调整，充分发挥规模经济的优势，提高建设项目的投入产出效益，增强我国产品的国际竞争能力，原国家计委曾于1996年5月8日在计规划【1996】863号文中明确指出：少数规模效益比较显著、市场供需矛盾比较突出的热点产品实施固定资产投资项目的经济规模标准。经济规模标准是国家产业政策的重要内容，是审批核准固定资产投资项目的的重要依据。低于经济规模标准的项目，原则上不予以批准。由于投资项目具有长期性和难以撤销性等显著特点，因此，企业投资项目经济规模的选择意义十分重大。对企业投资项目经济规模进行核准，主要是核准企业经济资源是否充分利用，投资项目投产建成后其参评生产是否经济合理，以及对已有产业企业可能带来哪些影响。这些影响包括对已有产业企业市场结构、已有产业产品数量质量等的影响。

二是如果企业投资项目的投产建成属于我国或地区原有产业范畴，则应着重分析企业投资项目建成投产后对已有产业的影响，包括对已有产业技术和质量提升的影响，对已有产业的市场结构、产业结构和市场集中度的影响，对产业企业横向、产业企业纵向上下游协作产业链的影响。由于这些内容与企业投资型目合理布局核准时考虑因素相重合，故将此一并放在项目合理布局核准时予以分析考虑。因此，对企业投资项目的投产建成只着重考虑企业项目投资建成后项目的

技术创新能力。

项目技术创新能力主要是预计企业投产建成后其不断提高和完善产品生产和产品质量的能力，不断追求技术进步、跟踪技术前沿发展的能力。当今世界，国与国之间的竞争、企业与企业之间的竞争最终表现为科技和创新能力的竞争。是否拥有同行业先进的生产技术，是决定一个国家、一个企业地位的重要因素。分析企业投资项目技术创新能力，是不断缩小企业差距、地区差距、国家差距的重要方面，促进企业要注重产品质量的提高，多生产附加值高、污染小、环保好的产品，满足社会经济发展需要。因此，对企业投资项目技术创新能力的核准考虑着重放在企业投资项目跟踪技术前沿能力、新产品研发创新能力、新采用能力上，具体用项目研发经费比例来表示。

5.2.4 企业投资项目的产业市场环境安全指标

企业投资项目的产业市场环境安全主要是指企业投资项目投产建成后可能遇到的企业所需的劳动力基本素质及供给情况，企业市场同类产品的竞争、市场需求情况和市场准入的难易程度影响。任何企业都是在一定的环境下从事生产经营活动的，企业的环境是企业生存、发展的土壤，它既为企业活动提供条件，也制约着企业生存发展。因此，对企业投资项目进行核准必须关注企业投资项目的产业市场环境安全问题。

一是应重点核准审查企业投资项目所需的劳动力数量、劳动力素质、劳动力成本以及劳动力来源。劳动力数量包括项目投产建成后所需的管理人员数量、专业技术人员数量、职业技术工人数量以及后勤辅助管理人员数量等；劳动力素质包括生产技能素质、专业文化知识、思想道德修养和职业精神等；劳动力成本主要是指劳动力工资及津贴水平，它的高低可由国内同行业间企业工资的相对水平来衡量。较高的工资水平会产生攀比效应，吸引更多的优秀人才，推动劳动力成本上升。目前，我国正处于劳动力成本相对低廉时期，这一比较优势也会加剧国外同行业企业的加盟竞争。

二是应重点分析国际市场相同产业企业对被核准企业投资项目生存环境的影响。包括两个方面内容：一个方面是国外同行业者为了争夺企业投资项目所在地市场份额，可能采用鼓励本国产品出口的倾销政策而导致的不正当竞争产生的影响。这种影响包括可能组成企业投资项目的停产、倒闭，员工下岗待业，产业发

展受到阻碍而危及产业安全；另一个方面是国外同行者为了争夺其自己国内的当地市场份额，阻止我国相同产业企业产品进入而设置的技术贸易壁垒、反倾销措施情况。这些情况的大量出现，显然不利于我国企业的发展和成长。

三是除分析国际市场外，还应分析国内市场同行业企业情况，包括同行业企业市场准入条件的高低、技术产业政策的影响、环保政策与能源政策的相关规定等，避免无序竞争和资源浪费，达到限制和淘汰落后技术产品和企业，鼓励先进技术、高科技与低能耗、有市场前景和市场需求的产品和企业的发展。

5.2.5 企业投资项目的产业竞争力安全指标

企业投资项目的产业竞争力安全是指项目涉及的企业、行业组织和有关政府主管部门在企业所涉及的核心竞争力、基础竞争力、环境竞争力、推动产业安全发展方面的能力。产业安全实质上是产业竞争力的安全。产业竞争力作为一个中观层次的概念，它必定与国家宏观竞争力、企业竞争力密切相关。波特认为，“国家和产业竞争力的关系，也正是国家如何刺激产业改善与创新的关系”，“一国的竞争力依附于它的产业创新与升级能力”。很显然，产业竞争力决定着国家的竞争力。同时，国家又通过“环境的塑造”来影响产业竞争力⁸⁹。而产业内企业竞争力的增强是该产业竞争力增强的基础，但产业竞争力并非是产业内各个企业竞争力的简单相加，而应该是产业内各个企业相互协调、有序竞争、取长补短、分工协作的结果。

因此，从这个角度出发，企业投资项目的产业竞争力安全与否进行核准评价主要考虑以下几个方面：

一是企业投资项目形成后，在产业内相同性质的企业间，分析其法人及其企业管理层的管理理念、管理能力、管理水平以及企业自主创新、研发的能力与素质评价。这些能力与素质决定了企业现实与未来的竞争力，是企业竞争的基础。企业法人及其企业管理层的素质日益受到理论和实践者的关注。大量研究表明：企业成功的关键是拥有一批富有开拓进取精神的企业管理者，企业管理者的素质除了拥有一定的良好精神素质外，还必须具备一定的知识素质和能力素质。知识素质包括：专业知识、管理知识、从业背景、实践经验等。能力素质包括：经营管理能力、市场营销能力、社会交往能力、持续开拓尝新能力、防范风险能力等。

⁸⁹ 刘小轶，产业竞争力因素分析，江西财经大学博士论文，2004：25-26

二是分析政府特别是产业行业组织对企业投资项目提升竞争力方面的作用,评价它们对其的组织协调能力。改革开放 20 多年来,我国社会经济发生了深刻变化。许多行业组织能够承担且必须承担不宜由政府或企业承担的事务,行业组织具有熟悉本行业产业发展动态,能够及时掌握和把握行业内产业和企业发展中遇到的问题,协调行业内企业之间的关系,制定行业发展条例,促进行业竞争公平,推动行业有序发展的功能与作用。实践证明,行业组织的作用是十分重要的。它与政府管理相互配合,促进企业良性发展和竞争力的提升;行业组织是政府与企业之间的桥梁,政府通过行业组织收集企业信息;行业组织作为诸多企业的代言人,对本行业内企业进行组织、协调服务和监督。政府的许多经济政策、产业政策也通过行业组织的引导加以落实。

5.3 项目资源节约与综合利用核准指标的选择

对企业投资项目的资源节约与综合利用进行核准是在所需核准的投资项目资源来源有保障的前提下讨论的。这里的资源包括项目可能涉及的土地、矿藏、能源、原材料供应以及水利等各个方面。随着人类工业化、城市化进程的加快以及人口的不断增长,人类对自然资源的消耗不断膨胀,引发了一系列资源和生态环境问题。人们开始反思,并积极寻找资源、环境、经济和社会可持续发展的道路,资源问题已经是个制约和影响社会经济有序持续发展的大问题。

企业投资项目的资源来源是否有保障,主要应从以下几个方面来考虑:

一是企业投资项目投产建成后所需的资源是否属于国家或地区限制开采和使用的资源?如属于,近期能够满足的程度?远期资源需求的来源、途径和数量比例?有无替代资源的供应?替代资源的供应情况如何?市场行情?

二是企业投资项目投产建成后所需资源是否依靠国际市场供应?依靠的比例是多少?即对国际市场供应的依存度问题。国际市场供应的途径、方式以及所需资金问题,从而分析该项目的资源供应保障程度。

三是对于需要采取外交、经济、军事措施以保证供应安全的企业投资项目,应重点分析项目资源供应及其可能产生的产业风险。

由于自然资源的利用必须因地制宜,对投资项目的核准必须充分考虑项目所需资源来源及满足度,在自然资源使用上考虑资源的有限性、循环使用性和有无

可替代性。有的项目使用的是一次性资源，有的项目使用的是循环使用的资源等情况。不同的项目，使用的资源不同，对资源的要求也不同；要针对不同的项目，区别对待。

值得欣慰的是，我国在长期的社会实践和投资项目的论证中，已经开始注重项目节能、节水、节地、节材和单位产品能耗情况的评价。《决定》出台后，为了提高资源使用利用效率，符合我国资源节约与综合利用的基本国策，对于投资重大、大项目，特别是涉及区域性资源节约与综合使用利用、属于战略性资源的企业投资项目，必须从资源综合利用角度对其进行核准考察。按照资源节约与循环使用利用的观点，对以下几种情况分别予以核准把关：

1. 核准的企业投资项目属于占用资源的产业生产项目，如新增生产能力的炼铁、炼钢、电解铝等项目，在审核核准时应严格按照循环经济思想，对高投入、高排放、低产出、资源利用粗放和一次性的项目进行严格把关，限制或对其提出资源利用改进方案的要求；鼓励优先发展能源利用效率好、节能降耗、符合生态发展和可持续要求的项目；对能耗高、环境保护差、产品质量低、资源循环使用低的项目予以严格的限制准入。因而，应考虑的因素有：一是总体资源占用利用情况；二是单位产品或产值能耗指标情况；三是项目节能计划与措施；四是占用资源能耗的再生利用的难易程度和再生利用率情况；五是有无可替代资源？可替代资源利用使用情况。除此之外，对于耗水严重的项目还应审核其供水排水系统、耗水节水方案，审核其单位产品水资源消耗量，并进行水耗指标以及水的重复使用利用情况的分析，水资源利用率和单位产品水耗指标应该达到国内外同行业先进水平，水资源的重复利用率应该达到项目所在地当地的规定要求。对于占用土地资源较多的项目，对项目具体占地性质、分类应进行分析，严格按照国家土地使用管理政策来核准。

2. 核准的企业投资项目属于自然资源开发的项目，如水利水电、能源开发、城市建设、矿藏森林资源的开发等投资项目核准时应该考虑以下几个因素：

一是审核核查该项目资源总体开发利用是否符合项目所在区域甚至国家的资源总体规划要求？是否拥有开发许可权（或开发许可是否得到有关部门批准）？如煤炭资源的开采应该符合煤田区域开发规划并拥有开采证；油气油田的资源开采应该符合油气油田的资源开发规划合拥有油气油田开采证；水利水电资源开发

应该符合我国河流规划和流域流段所在地区的综合开发规划和国土整治要求；城市建设必须符合城市发展总体规划、国家土地政策使用要求，并拥有相应的土地使用许可，森林资源的开采使用必须符合我国森林保护法和保护生态环境的要求，并得到相应的使用开采证等等。

二是审核核查该项目是否符合节约使用资源、贯彻社会科学发展的要求？要审核核查该项目投产后资源开发力度和强度，达到的规模有多大？资源使用是否较节约（通过耗能指标比较）？资源的综合利用是否体现？怎样实现？利用程度衡量指标的大小？对能源开发项目应根据资源特征，应该审核其资源综合利用方案；对水利水电项目，则应重点审核其水资源的循环使用方案、实施的路径；对城市建设项目，则应考察其城市建设规模、土地使用状况、城市废水处理与循环问题等。

三是审核核查该项目拟开发资源的资源储存量和可开采量、拟开发资源的品种、资源的品质、拟开发能力和深度、资源的实际开采量、回采率等等情况。如矿藏资源开发项目主要评价其矿藏资源可采储量有多大？资源品质是否与项目开采相一致？开采的难易和开采的价值，是否值得投资开采？又如水利水能资源项目的开发主要评价水利水能的蕴藏量、开发的价值和利用使用情况、开发可能带来的水土保持问题与措施计划，得出核准的最终结论。

5.4 项目环境影响核准指标的选择

项目的投资建设作为人类社会的一项重要活动，对环境会产生多方面的影响，包括对大气、水、海洋、土壤、矿藏、森林、植被、野生动物、自然遗迹、人文古迹、风景名胜区、城市、乡村等各种环境因素或环境介质带来影响。为了减少和降低对环境可能造成的负面影响，促进经济、社会与环境和谐发展，一项企业投资活动必须在项目初期进行项目环境建设与规划，使项目环境建设与规划宏观上符合当地环保规划，符合国家发改委牵头、国务院各部门参与共同制定的我国“十一·五”发展规划中功能区规划要求和国家环保总局制定的战略规划环评要求。对项目环境建设与规划的核准审核，应遵循《中华人民共和国环境审核指南通用原则》（GB/T 24010—1996）中的审核原则要求，按照《中华人民共和国环境保护行业标准》（HJ/T 130—2003）制定的《规划环境影响评价技术导则》（试行）

和《开发区区域环境影响评价技术导则》等 2 项国家环境保护行业标准公告进行。导则提出了开展环境影响评价的一般原则、技术程序、方法、内容和要求，这既为企业投资项目制定项目环境建设与规划提供了依据，也为企业投资项目环境建设与规划核准提供了依据。因此，对企业投资型目环境影响问题进行核准，首先就是要看其有无当地环保部门（如城市环保局）和规划部门（如城市规划局）对该项目环境保护、项目规划建设的批复，这是作为该项目是否获得核准通过的一个重要指标；其次，对一项企业投资项目核准评价，还必须从微观上核准审查其可能出现的废气、废水废液、固体废弃物、噪音、电磁波、放射源等污染物。对这些可能出现的污染排放，针对不同的污染类型，参照与之对应的国家排放与控制标准，按照“总量控制、达标排放”的核准原则核准；第三，对企业投资项目核准还应考虑项目对当地历史文物、自然景观、生态物种和非物质文化遗产等的影响和冲击，评估核准其可能的影响程度。根据项目实际情况做出科学判断。坚决把住环境影响核准关，实行环境核准一票否决制。

5.4.1 投资项目可能造成废气影响的指标

有的投资项目建成后运行生产时产生废气的排放问题。如有的项目投产生后产生大量的二氧化碳、二氧化硫等废气排放使周边空气遭到破坏，影响当地人们的正常生产生活，造成的损失往往有时也是难以估量的。

从现有情况看，废气种类有各种各样。对废气污染物的考察，主要考察大气中可吸入固体颗粒物、粉尘、二氧化硫、氮氧化物等是否超标。产生废气排放的项目有不同的废气排放量、排放特征与排放危害。对于项目废气污染的考察，必须按照我国制定的《中华人民共和国大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）来执行。在这个标准中，规定了 33 种大气污染物排放限值，同时规定了标准执行中的各种要求。国家污染物排放标准是根据国家环境质量标准，以及使用的污染控制技术，考虑经济承受能力，对排入环境的有害物质和产生污染的各种因素所做的限制性规定。国家污染物排放标准为判别污染物排放是否违法提供了判断依据。污染物排放标准用于判断企业投资项目污染物排放是否能够达到标准要求，是企业投资项目核准的重要准绳和法律依据。

5.4.2 投资项目可能造成废水废液影响的指标

有的投资项目建成投产后产生废水废液排放的问题。废水废液的排放无疑会造成污染，引起环境破坏。工业废水、生活污水的排放、农药和化肥的污染渗透，可能引发江河、湖泊水质受污染，清澈的河水变臭水沟，明净的湖泊变污水池；水土的流失严重干扰人类生活。目前，我国已有一些城市用水已亮出“黄牌”警告，有的已处于缺水、限水状态；水资源的枯竭已经呈现在人们面前。就我国情况而言，我国水资源人均占有量仅及世界平均水平的 1/4，而人口还在不断膨胀，水资源却在日益减少。水资源的节约与保护成为包括企业投资项目在内的许多项目必须考虑的重要一环。对企业投资项目废水废液的排放，应从废水废液的有害成分与浓度、产生量与排放量、排放地点、排放特征、排放去向以及对环境的危害程度进行分析，项目废水废液排放应严格控制在国家环境保护局 1996 年 10 月 4 日颁布的 1998 年 1 月 1 日起实施的《中华人民共和国污水综合排放标准》(GB8978—1996) 范围内。在这个标准中，明确规定了污水排放去向，分年限规定了 69 种水污染物最高允许排放浓度和部分行业最高允许排水量。该标准适用于现有单位水污染物的排放管理、建设项目的环境影响评价、建设项目环境保护设施设计、竣工验收以及投产后的排放管理。按照国家综合排放标准与国家行业排放标准不交叉执行的原则，不同的项目核准时，其废水废液的排放与治理必须按照不同项目污水类型选择与其相适应的标准作为核准的依据。另一方面，项目废水废液的治理和循环使用，最终有无危害影响，可以通过当地水质水源有无影响得到反映。当地水质水源有无影响可以通过当地地表水和当地地下水情况得到反映。有关地表水质量标准可参见《中华人民共和国地表水环境质量标准》(GB 3838—2002)，在这个标准中，规定了地表水环境质量基本项目、集中式生活饮用水地表水源地补充项目和集中式生活饮用水地表水源地特定项目。有关地下水质量标准可参见《中华人民共和国地下水质量标准》(GB/T 14848—93)，在这个标准中规定了地下水的分类、地下水质量监测、评价方法、地下水质量保护。当地水质水源的反映可用社区饮用水源水质达标变动率=项目引进以后社区饮用水源水质达标个数÷原来社区饮用水水质达标率个数来反映。当然这个指标只有在项目形成后对环境进行监测时才可使用。

5.4.3 投资项目可能造成固体废弃物影响的指标

有的投资项目建成投产后可能产生固体废弃物排放堆放的问题。固体废弃物的

排放堆放需要占用土地资源，有的还会引起场地污染，使土地荒芜。土地是人类赖以生存的基本资源和条件，特别是在人口不断膨胀，资源日益紧缺的今天，土地的利用问题已经引起世界各国的高度重视。我国由于人多地少、可耕地少，人地矛盾十分突出。我们用世界 7% 的可耕地养活世界 21% 的人口⁹⁰，这既是一个成就，又是一个“黄牌”警告。如何保持土地的永续利用，是我们不容忽视的重要问题。对企业投资项目固体废弃物的排放堆放，应从固体废弃物的产生量与排放量、有害成分、堆积场地及占地面积多少、以及对环境土壤、大气污染（有的固体废弃物有异味的）的影响，与可控的标准相比较来核准。目前，我国已出台《中华人民共和国环境保护图型标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995），本标准规定了一般固体废物和危险废物贮存、处置场环境保护图型标志及其功能，本标准适用于环境保护行政主管部门对固体废物的监督管理。

5.4.4 投资项目可能引发噪音影响的指标

噪音的产生多数来自工厂厂矿机器设备的运转使用（并非所有都这样）、动力装置的运转使用、建筑机械的使用、交通中的火车轮轨撞击、飞机起降停飞、汽车行驶等等产生的噪音污染。噪音的存在可能引起耳鸣、听力受损，影响人的正常生活和休息。高噪音的工作环境，可能使人头晕、头疼、易怒烦躁，引发矛盾，给人们生活带来不便。噪音污染一般是局部性污染，属于物理性污染范畴。即一个噪音源只会影响噪音源所在区域，噪音不会残存在空气中，噪音消失，污染源也即会消失。

企业投资项目的噪音污染主要可能来自项目施工期间以及建成投产后机械设备运行时发出的噪音污染。对项目噪音的核准应严格按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996 年 10 月 29 日）、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国城市区域环境噪声标准》（GB3096—93）以及《建筑施工场界噪声限值及测量法》（GB12523~12524—90）等的规定执行。对企业投资项目噪音的产生，主要应从噪音产生源位置、声压等级、噪音特征以及对环境造成的危害程度、危害面积等进行分析、计算和评价，并根据相应规定标准来核准。

5.4.5 投资项目可能带来其他污染影响的指标

⁹⁰ 张勇、孙泰森，土地资源若干基本问题及其生态思考。山西水土保持科技，2004，3：19

如有的项目可能产生粉尘污染,有的项目可能产生电磁波污染的问题,有的项目可能产生生产过程中的泄漏或者其他放射性物质污染问题,从而对周围产生的破坏和影响,我们必须具体问题具体对待。如对于粉尘污染,我们应从粉尘可能的排放点、粉尘产生量和排放量、排放方式、粉尘的组成及其特征、以及其对环境造成的危害进行分析与评价;对于如电磁波、放射性物质的污染,我们应从电磁波、放射性物质的污染物产生的位置、产生的强度、产生的特征以及对周围环境的危害程度进行分析和评价,并参照《放射环境管理办法》、《中华人民共和国环境保护行业标准辐射环境监测技术规范》(HJ/T61-2001)来进行。在技术规范中,规定了辐射(仅限于电离辐射)环境质量监测、辐射污染源监测、样品采集、保存与管理、监测方法、数据处理、质量保证等主要技术标准要求。对企业投资项目辐射物核准可按照上述规范来进行。

5.4.6 投资项目可能对历史文物以及自然景观影响的指标

我国是一个历史悠久、风景名胜古迹较为丰富的国家。对历史文物、风景名胜、自然景观的保护具有十分重要的意义。历史文物是一个展示国家和民族历史悠久、博大精深文化底蕴的象征,分为可移动和不可移动文物。诸多的风景名胜、自然景观能够为人们带来精神上的享受,陶冶人们的情操,带给人们喜悦和愉快,是人类生存不可或缺的重要组成部分。如何有效地保护好历史文物和自然景观是一个值得研究探讨的重要问题。在企业投资项目核准审查中,特别需要谨慎对待项目范围内以及项目周边可能影响范围内的人类古文化遗址、古墓群、古建筑、石窟寺、石刻、壁画、近代现代重要史迹和代表性建筑等不可移动的文物和项目范围及周边的重要自然景观。这些不可移动的文物和重要自然景观一旦遭到破坏,其损失往往是难以估量的,需要特别谨慎对待。

5.4.7 投资项目可能带来水土流失的指标

企业投资项目带来的水土流失(Soil Erosion)问题主要表现在项目施工中高填、深挖引起的坡面以及取弃土(渣)场地,扰动后引起的塌方、泥石流等地质灾害对项目周边水土保持的影响,以及由于项目施工后造成的地面永久硬化和植被破坏引起的水土流失问题。水土流失是我国重大的环境保护问题之一,我国是世界上水土流失最严重的国家之一。目前,全国水土流失面积达356万平方公里,

占国土总面积的 37%。需治理的面积达 200 多万平方公里。水土流失极大地破坏了土地资源，湿地破坏加剧，降低土壤肥力，恶化生态环境，加速了动植物的减少和消失，引发洪涝和干旱等自然灾害。为了治理水土流失，20 世纪 90 年代以来我国加快了水土流失治理和法律制定工作。1991 年 6 月 29 日颁布了《中华人民共和国水土保持法》、1993 年 8 月 1 日颁布了《中华人民共和国水土保持法实施条例》、1994 年 11 月 22 日颁布了《开发建设项目水土保持方案管理办法》、《中华人民共和国行业标准——土壤侵蚀分类分级标准》(SL190—96) 等相关规定，1998 年 8 月 29 日颁布了《中华人民共和国土地管理法》、1998 年 12 月 2 日颁布了《中华人民共和国土地管理法实施条例》等。这些法律条例的出台，不仅为水土保持找到了法律依据，也为企业投资项目建设核准提供了核准依据。

5.4.8 投资项目可能对生态物种影响的指标

对企业投资项目核准，主要是核查项目建设用地范围内以及周边，由于该项目的存在而导致自然植被的减少、动物栖息地的变化甚至消失，尤其要关注的是自然保护区周边的项目投资建设。为了保护生态环境，我国自 20 世纪 90 年代以来，加速了自然保护区的设立工作。目前，我国设有自然保护区 2194 处。自然保护区设立的主要目的是保持生物多样性，保持水土、涵养水源、净化空气，为周边地区提供良好的生存环境，具有较强的正外部性。保护区的存在有着丰富的科学和历史价值⁹¹。与此同时，我国也不断健全各种法律法规。先后颁布了《中华人民共和国土地资源管理法》、《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国野生动物保护法》、《中华人民共和国野生植物保护条例》、《中华人民共和国自然保护区条例》等法律条例。国家先后批准加入了国际社会《生物多样性公约》、《关于保护世界文化与自然遗产公约》、《濒危野生动植物种国际贸易公约》等，为野生动植物和自然保护区建设提供了法律依据，也为企业项目核准提供了法律依据。

5.4.9 投资项目可能对非物质文化遗产影响的指标

我国是一个历史悠久的文明古国，拥有众多的物质文化遗产和非物质文化遗产。非物质文化遗产(Non-matter Cultural Heritage)又称无形文化遗产，主要指人类以口头或动作方式相传，具有民族历史积淀和广泛、突出代表性的民间文

⁹¹ 李剑源，我国自然保护区发展中的问题与对策，江苏林业科技，2006，8：50—53

化遗产，包括民间传说、习俗、语言、音乐、舞蹈、礼仪、节日庆典以及传统医药等。非物质文化遗产最大的特点是不能脱离民族特殊的生产生活方式而存在，是民族个性、民族传统、民族文化的“活”的表现，在激发文化创造力、保护文化特性和文化多样性建设中发挥着重要作用。近年来，保护非物质文化遗产得到了全国文化部门和社会的高度重视，企业投资项目非物质文化遗产的保护问题主要体现在项目对当地社会民风民俗的影响上。对项目的投产建成是否与当地民风民俗有明显冲突与矛盾之处，是否造成当地民风民俗的转移流失和消亡等做出分析，为核准企业投资项目提供判断依据。

5.5 项目合理布局核准指标的选择

按照上述对企业投资项目布局进行核准应依据的原则和相关理论，对企业投资项目合理布局进行核准应重点考虑以下因素：

1. 从当地或区域空间发展战略角度看，必须核准企业投资项目的实施是否符合当地或区域空间发展战略要求？与当地的区际空间发展战略定位、科学发展是否相匹配？因此，应该核准以下具体内容：

一是项目位置选址上是否符合区域总体布局要求，是否与当地市政建设总体规划相匹配，是否符合产业空间布局要求，且项目选址地理地质是否良好？有无不良地质记录？地震烈度是否宜于此类项目建设。工程地质、水文地质是否清楚而且适宜？二是项目方案选择是否有经过充分论证？近远期推荐方案是否合理⁹²？三是项目的建成是否会引起当地交通运输流量发生急剧的增减变化？是否将引起当地交通运输线路发生迁移改道？发生迁移改线改路所需的投资数量有多少？四是项目的建设引起当地基础设施变化情况，如当地供水、供电、供气、供热等公共基础设施由于项目的投资建设而发生的变化情况进行。

2. 从产业布局角度看，必须核准企业投资项目投资建设与当地产业发展、产业布局、产业分工与协作是否协调？与当地的产业配置、产业集群是否相协调？

产业布局是指人们对产业空间分布的规划，这是一项涉及多层次、多目标、多部门、多因素影响且具有全局性和长远性的经济战略部署，产业集群是产业布局随着人类社会的进步和生存空间的扩展以及生产活动的内容和生产空间拓展到

⁹² 曹建平，浅论项目评估的内容和方法，福建建材，1998，4：15

一定程度的必然产物；现实中的产业布局已不再是单个企业生产的布局，它包括宏观的和微观的或内部的和外部的因素影响。如自然条件对工业布局的影响主要表现在工业企业用水、用地及一些特殊环境要求上；自然资源对工业生产布局的影响表现在自然资源的供给与满足上，供给的途径是否便利，供给的方式是否合理，供给的数量是否满足等方面；除此之外，社会经济因素对工业企业生产布局也有重大影响，如工业企业生产布局对劳动力的数量、质量以及价格等多方面提出了要求，劳动力供给状况很大程度上影响着企业投资项目生产布局和产业集团的逐步形成。因此，企业投资项目在区域产业布局中必须考虑各个影响因素，必须符合当地产业发展要求，注重当地产业集群的影响，与当地产业集群发展匹配。

3. 从产业结构看，产业结构是一个国家或地区的劳动力、资金、其他各种资源与物质资料在国民经济各部门的配置及其相互制约的方式，反映着各国或各个地区经济发展水平、发达程度、内在活力与潜力，表现为产业间一系列数量关系或比例。企业投资项目的建设无疑会引起当地各种资源的重新配置，对产业结构产生重要影响。为核查项目对当地产业结构可能带来的影响，首先核查其是否符合当地产业结构调整的要求？这里的调整可能包括对三次产业结构的调整、对工业内部结构的调整、对主导产业的调整、对新兴优势产业结构的调整⁹³。不同的企业投资项目对当地产业结构的影响程度不同。因而，需要重点核查企业投资项目是否符合国家投资方向、是否符合当地产业结构调整的要求、对当地产业结构调整的影响程度。对其影响程度，我们设置项目产业产值贡献率指标进行衡量和考察。如企业投资项目属于新兴产业范畴，则重点核查其对新兴产业的贡献或影响；如属于主导产业范畴，则重点核查其在主导产业发展中的产值贡献率大小，从而衡量项目对当地经济的影响。

4. 从市场结构看，理论上决定和影响市场结构的主要因素包括同一时期内，市场上需求者和供应者的数量，以及市场需求和供应规模，每个企业提供产品的差异程度，单个企业对市场价格的控制程度，厂商进入或退出一个行业的壁垒或障碍。因此，一个企业投资项目形成后，毫无疑问将对当地市场乃至更大范围内市场产生作用。直观看，增加了市场同类产品供给者；间接看，也增加了该项目上下游产业链的需求者、供应者，对市场结构产生重要影响。对企业投资项目核

⁹³ 李开孟，投资体制改革与工程咨询（五），中国工程咨询，2005，6：51

准，首先必须核准企业投资项目投产建成后其产品生产是否符合当地或区内市场结构调整的要求，对市场结构有多大的影响？是否有利于当地市场结构的调整？如果属于当地或区内严格控制或市场供应已经相当充足的产品生产，核准时应该严格把关，避免新的重复建设和新的市场竞争产生，造成新的资源浪费。如果属于当地或区域内鼓励发展的企业生产，我们设置项目产品市场占有率指标来核查判断其对市场结构的影响程度。

5. 从技术结构看，必须核准企业投资项目使用的技术水平和技术装备是否与当地或区域内技术经济结构调整的方向相匹配。投资项目的技术经济结构是影响企业所在的产业结构的重要因素。一是技术结构的变化会引起产业部门中的生产技术结构、生产工艺流程、生产率、生产方式、生产规模、市场竞争状况等的变化，从而引起产业结构变化；二是新技术的出现，会催生新兴产业，改造和淘汰落后产业，导致产业结构发生变化⁹⁴。从技术水平上，对企业投资项目应核准的原则是确保技术的先进性、适用性、合理性、可靠性、安全性等。对项目的技术核准主要看其技术是属于高科技产业还是技术密集型产业，或者属于劳动密集型产业范畴；项目采用的最新技术是否经过工业性试验或正式技术鉴定，是否证明确实属于成熟和行之有效？如果项目属于引进技术项目，则要看是否符合我国国情？有无重复引进？或者盲目引进？是否有利于推动国产化进程？由此判断其是否属于当地鼓励发展或限制的产业类型。从技术装备上，对其装备水平是否达到当地经济发展要求、是否属于鼓励引进或创新使用的技术装备之列。

5.6 项目公共利益核准指标的选择

项目公共利益核准主要涉及项目对区域宏观经济的影响，项目对当地就业、当地财政收入的影响，项目对征地、拆迁的影响，项目对当地移民、妇女儿童、少数民族和贫困阶层的影响等方面。影响的内容不同，核准要求也不同。

5.6.1 项目对区域和宏观经济的影响指标

为优化产业布局和区域布局，确保项目与区域经济发展相协调，实现区域社会经济可持续发展，对区域和宏观经济具有重要影响的项目，应从区域和宏观经济影响的角度分析项目对区域的影响，重点包括以下几个方面：

⁹⁴ 陈仲常，产业经济理论与实证分析，重庆大学出版社，2005，4：23

一是项目使用当地原材料、投入物以及对上下游产品的影响。这些影响通过核准项目区域合理布局指标中的下属指标项目对区域产业结构、市场结构等指标得到反映。故在此不重复列举。

二是项目对当地产生就业机会和岗位的影响。我国是一个人口大国，就业问题始终是我们面临的重要社会问题，它关系到和谐社会的建立和人民生活水平的稳步提高。对不使用政府资金的重大、大型企业投资项目的核准审查，吸纳就业是一个重要的考察指标。项目的投产建成对当地就业的影响分为项目直接吸纳的就业人数、项目间接吸纳的就业人数、项目单位投资产生的就业岗位数。项目直接吸纳的就业人数是指项目本身直接投资所提供的直接就业机会，项目间接吸纳的就业人数是指与投资项目有关配套服务或相关项目以及项目所在地区和部门所增加的附加投资而增加的间接就业人数。

三是分析项目对当地财政资金的影响。由于核准的企业投资项目是不使用政府财政性资金的项目，因此，这里只重点分析企业投资项目对当地以及国家财政收入的贡献，包括可能上缴的各种税费收入等。用项目财政贡献率指标来衡量。

5.6.2 项目对征地、拆迁的影响指标

投资项目中重要的社会公共利益问题之一是征地以及移民搬迁问题。这项工作处理不好会引起许多麻烦与纠纷，直接影响项目的社会声誉和公共利益。核准时应重点考虑以下几个方面：

一是项目征地问题。项目征地是许多投资项目中的重要内容，首先要确定项目是否征地？征多少地？征什么地？是国有用地还是农村集体用地？是耕地还是非耕地？等等。按照我国的土地制度，城市土地属于国家所有，农村土地一般属于农村集体经济组织（村民委员会或村民小组）如果企业投资项目建设需要永久性占用土地，应该按照我国法律程序，对国有土地办理使用权转让手续，对集体所有土地则由国家先进行土地征用，然后再将土地转让给建设用地单位。按照我国《土地管理法》，如果项目建设需要征用基本农田、基本农田以外的耕地超过 35 公顷或者其他土地超过 70 公顷，需要得到国务院的批准。省级人民政府可以批准除需要国务院批准以外的土地征用。省（市）级以下的地方政府无权批准任何建设用地。国家保护农用土地，非农业建设必须节约使用土地，严格限制农用地转为建设用地。如果可能，项目建设应尽可能使用荒地和劣质土地替代农用生产用

地和优质土地⁹⁵。因此，对企业投资项目征地的核准和征地应严格按照国家土地管理法要求来进行，审核项目土地使用方案、补偿方案及其合理性，避免造成不必要的损失或侵犯。

如果项目征地属于城市土地用的范围，则应审查项目征地范围是否符合当地以及区域总体规划要求，征地拆迁是否符合城市总体规划，项目征地的具体数量面积，等等；此外，项目征地还要核查项目是否能推动和有利于城市改造和生态环境保护、古代文物古迹的保护、自然景观的保护等；

二是项目拆迁问题。包括项目拆迁计划是否符合当地实际情况，拆迁方案是否合理、拆迁补偿方式与拆迁补偿安置是否得当、拆迁方案是否合理、被拆迁人利益是否得到保障。这里的拆迁主要包括构筑物拆迁、设施设备拆迁、树木伐移、青苗补偿以及其他等拆迁问题；

5.6.3 项目对社会的影响指标

企业投资建设项目对社会的影响，主要体现在投资项目的投资建设、运营生产对社会利益相关者的影响。这里的社会利益相关者主要是指由于项目的存在可能引发的项目移民安置，项目可能涉及的少数民族问题、贫困人口问题、妇女儿童问题，项目流行性疾病的控制，项目对当地居民生活的影响等方面。实践经验表明：这些利益相关者问题处理不好，可能对项目产生重大影响甚至实行一票否决。在我国，企业投资项目的核准如何关注利益相关者问题的研究仍然处于初期阶段，2001年底原国家计委正式向全国发文推荐使用的《投资项目可行性研究报告》中的社会评价（Social Assessment）部分首次正式提出了投资项目利益相关者分析。因而，投资项目利益相关者分析成为企业投资项目核准不可忽视的重要内容。具体内容包括以下几个方面：

一是项目移民安置问题。一般而言，在城市改造、城市扩建等城市基础设施建设、水利水库工程、铁路、公路等项目建设中，移民现象经常发生。这种由于建设发展项目而导致的移民问题多数属于非自愿移民。国内外的经验表明：非自愿移民是项目建设中的主要利益相关者之一，对非自愿移民问题处理不当，则可能产生新情况下的次生贫困、社会不公平和其他社会风险。相反，处理得好，被

⁹⁵ 中国国际工程咨询公司编著，中国投资项目社会评价指南，中国计划出版社，2004，5：84

迁移的人口可能得到改善生活、增加经济收入、提高生活质量的发展机遇⁹⁶。因此，移民问题关系到社会的稳定和和谐，关系到项目的成与败。对于项目移民必须要有妥善的安置。在项目初期，进行广泛的项目移民社会调查，确定项目移民数量的多少，制定周密的移民安置计划与相关措施，做好移民前后的由于生产、生活环境的改变带来的诸如语言、食物、文化和生活方式等的影响，以及移民前后的环境保护工作、移民前后就业安置工作、进行移民前后移民收入的对比、以及移民心理等工作。对于产生大量移民安置的项目，还必须核查项目移民移入安置区的具体情况。如移民安置区是否具备生产生活的基本条件，道路、供水、供电、通讯、排水、环境卫生等公共基础设施条件是否都具备；大量的移民迁入对新迁入区的影响，这种影响包括对新区就业、土地使用、公共基础设施、社会服务等诸多方面的压力和增量正负影响等；采取坚决的措施保护移民搬迁者的利益，按照合理的经济补偿标准和相关政策进行补偿。对企业投资项目进行核准，必须将移民问题作为一项重要内容，对移民问题进行实事求是的评价和合理安置。安置工作强调“以人为本”，构建公平和谐社会。

二是项目少数民族问题。在何种情况下企业投资项目应该进行较为详细的少数民族问题分析，以及如何分析企业投资项目对少数民族的影响是企业投资项目核准的重要内容。我国目前有 55 个少数民族，他们的社会地位受到法律保护。由于历史和现实的原因，少数民族成员在整个社会经济活动中往往处于不同的地位。企业投资项目的开发建设（不是所有企业投资项目都会这样，具体情况应具体分析）活动往往会以不同的方式对这些利益相关者产生影响，并由此可能改变他们的生活方式和生活习性，有的项目甚至会使他们的生活处于更加不安定。因而，对投资于穿越或途经少数民族地区（如交通运输线路建设）或投资于少数民族聚集区域的项目进行核准时，必须掌握和拥有少数民族相关知识，了解他们的历史传统文化，界定企业投资项目的影 响范围和影响程度。

三是项目贫困人口问题。贫困人口的扶贫脱贫问题一直是社会经济发展中致力于解决的重要问题，投资项目可能对项目地区的不同群体产生各种可以预见或难以预见的影响，这种影响可能是正面的也可能是负面的。当投资项目这种影响是正面的时候，无疑对社会和谐发展起到促进作用；当这种影响是负面的时候，

⁹⁶ 中国国际工程咨询公司编著，中国投资项目社会评价指南，中国计划出版社，2004，5：82

贫困人口贫困状况难以缓解甚至还会产生新的贫困或次生贫困问题。对企业投资项目的社会影响无疑要把项目贫困人口问题的解决摆在重要议事日程上，重点核查项目可能为当地贫困人员带来的就业岗位和脱贫减贫机会，或者核查项目可能带来致贫的原因和解决方案。

四是项目妇女儿童问题。妇女儿童是社会和谐发展中的重要组成部分，是企业投资项目核准评价中不可回避的重要内容。我国早已为妇女儿童生存发展提供了法律保障，婚姻法、劳动法、妇女儿童权益保障法等相关法律为妇女儿童在教育、医疗保健、遗产继承和就业等多方面提供了其拥有的平等的权利。在对企业投资项目核准时，如果项目预期可能产生重大的社会影响（如大规模非自愿移民或征地），或项目旨在实现扶贫、教育、卫生等社会发展目标，应就项目所涉及的妇女儿童问题进行重点核准评估，核准项目对妇女儿童产生怎样的影响、妇女儿童的权宜是否得到保障、项目实施过程是否考虑了妇女儿童的利益和社会性别差异等。

五是项目流行性疾病控制问题。近年来，SARS、AIDS、禽流感……等流行性疾病成为社会上关注的热点问题，流行性疾病的控制预防成为世界各国专家学者研究的一项重大课题。对企业投资项目进行核准，特别是对当地水质、大气可能产生污染或产生较多较强电磁辐射的企业投资项目，要核准项目排放是否超标、以及可能引起的病菌和扩散方式，防止流行性疾病以及潜伏性病菌的爆发，危害当地经济发展和居民生活健康。

六是项目对当地居民生活的影响。项目对居民生活的影响主要表现在项目对居民的交通出行、用水用电等生活条件的改善、生活质量的提高、居民收入的增长、当地贫困人口的变化甚至对当地民族民风的影响上。

项目对公共利益的影响除了表现在上述几个方面外，还会给社会带来环境方面的影响。由于环境影响因素在前面第三节已单独阐述了，故在此不再复述了。

5.7 项目防止垄断核准指标的选择

1. 防止企业投资项目出现所属产业的行政性垄断问题。正如前面分析所述，我国尽管已初步建立了社会主义市场经济体制，然而由于几十年计划经济体制的惯性影响，我国经济运行中仍然存在着大量的行政性垄断和行业垄断问题。行政

性垄断的直接表现就是行政性壁垒，即行业所属的政府管理部门通过政策手段人为的设置一些行业进入壁垒，限制企业自由参与竞争。从经济学角度看，行业的垄断性与一定的经济环境紧密相连。经济环境的变化会导致一个行业垄断特征的变化，或者走向竞争，或者由国家监管。但是，行政性因素是产生行政垄断的重要力量源泉。从我国现实情况看，我国由于长期以来形成的行业条块分割，行业归属某个行政管理部门，行政管理部门的职能越位、政企不分，代替企业行使管理职能仍然存在等造成。因此，对企业投资项目防止垄断核准应该防止由于该项目出现而可能引发项目所在行业准入条件发生变化、技术标准发生调整而引起的新的行业垄断问题发生。为此，我们专门设置两个判断性指标作为此问题的核准指标，并将其列示在表 3、表 4 中。

2. 防止企业投资项目由于产业兼并重组而产生新的垄断问题。发展规模经济，打破地区、部门、行业界限，进行企业兼并重组，做大、做强企业成为我国入世以来的重要产业政策内容。各地风起云涌的兼并重组浪潮使我国产业朝规模化、集约化方向发展。然而，这种兼并重组的背后通常又隐藏着另一个新形势下产生新的垄断的可能，产业兼并重组而导致的新的产业集中对市场经济产生的影响已经引起社会和经济学界人们的普遍关注。如何防范企业兼并重组投资项目出现新的垄断问题成为人们研究关注的又一个热点问题，对其核准有其重要依据。我们也把作为核准范围的指标列示在表 3、表 4 中。

3. 在上述问题分析的基础上，对于具体的某一企业投资项目防止垄断问题的出现应重点核查以下几个方面：

一是核查企业投资项目投产建设和建成投产后所需的上游产品投入品是否来自垄断性企业，以及由此带来的投入物供应风险和市场影响；二是分析企业投资项目投产建成后是否引发项目所在行业准入条件设置的修改和行业技术标准的调整变化。对项目可能出现行业政策性垄断等行为，在项目分析中应提出调整部门或行业政策的相关建议；三是企业投资项目生产对市场的影响主要表现在项目生产的产品价格制定、项目生产的产品市场份额大小以及项目是否出现兼并重组上。产品价格制定应防止出现企业产品垄断价格，对可能的垄断价格现象应通过经济分析来纠偏；项目对市场的影响主要是考察项目建成投产后产品占据市场份额大小，以此判断对市场的影响程度；对于可能由于产业兼并重组等行为导致产

业进一步相对集中而带来垄断的项目，应提出消除垄断的具体措施建议；四是对于企业投资项目是投向已经形成垄断的行业或产品生产时，应该分析该项目投入后出现竞争或进一步垄断的可能性及其影响，以及相关的防范策略。

5.8 本章小结

本章在第四章核准必须考虑的问题分析的基础上，提出了项目核准指标体系选择的指导思想、遵循的原则和核准指标的选择。指标体系选择的指导思想是：“维护经济安全、合理开发利用资源、保护生态环境、优化合理布局、保障公共利益、防止出现垄断”，指标体系选择应遵循的原则是系统性、科学性、政策性、预见性、先进性与可操作性相结合，指标选择必须实事求是、定性与定量相结合。进行指标分析时，就各个影响因素进行了深入细致地分析。

对企业投资项目产业安全进行分析，认为项目的产业安全主要从项目产业关键技术、技术标准、项目资本来源与控制、产业市场结构、市场占有、市场集中度、产业劳动力数量与质量、劳动力供给、现实竞争力与潜在竞争力、创新能力上进行分析；对企业投资项目资源节约与利用进行分析，本文认为应分别从投资项目属于占用自然资源和开发自然资源的项目入手，就各自应该考虑的因素进行分析得出应注意的问题；对企业投资项目环境影响进行分析，本文分别就项目可能对环境造成的废气、废水废液、固体废弃物、噪音污染、水土流失、文物保护、自然景观以及非物质文化遗产等方面的影响进行了分析。对企业投资项目合理布局进行分析，本文着重从项目是否符合当地或区域产业总体布局要求、与当地产业发展匹配与当地产业结构协调等方面进行研究。对企业投资项目公共利益分析，本文主要从项目对区域宏观经济影响、对当地提供就业机会与岗位、对当地财税利益影响进行研究，并就项目征地、拆迁、移民安置、少数民族与贫困人口扶贫脱贫、妇女儿童权益、流行性疾病控制、当地居民生活等方面的影响进行了系列分析。对企业投资项目防止垄断进行核准，本文着重从项目出现产业行政性垄断和项目出现兼并重组垄断进行了分析，对项目可能出现的垄断问题进行了重点核查探讨。

6. 企业投资项目核准的指标体系与综合评价

6.1 企业投资项目核准的具体指标与指标体系

根据上述指导思想、原则和核准的指标选择分析，按照企业投资项目核准要求选择核准指标。对初步拟定的核准指标体系反复讨论、征询有关专家意见，进行筛选、修改和完善，以确定最终的核准指标体系。

经过上述过程和步骤，最终的核准指标体系由以下指标组成：

第一层为准则层指标，共计 6 个。主要包括产业安全核准指标、资源节约与综合利用核准指标、环境影响核准指标、合理布局核准指标、公共利益核准指标、防止垄断核准指标。

第二层为状态层指标，共计 28 个。在每个准则层指标下面，设置状态层指标，它们是对应的准则层指标的进一步反映。如产业安全核准准则层指标下面对应 5 个状态层指标，它们分别是产业技术安全指标、资本控制安全指标、产业成长安全指标、产业市场环境安全指标、产业竞争力安全指标。如资源节约与综合利用核准准则层指标下面对应资源节约指标、资源综合利用指标、资源开发使用利用指标 3 个状态层指标，等等。

第三层为基本层指标，共计 63 个。在每个状态层指标下面又有与之对应的基本层指标，它们是对应的状态层指标的进一步反映。如产业安全技术状态层指标下面对应 2 个基本层指标，分别是产业关键技术、产业技术标准；如资本控制安全状态层指标下面对应项目所需资本安全、项目引进外资安全 2 个基本层指标。如产业市场环境安全状态层指标下面对应项目所需劳动力数量、项目所需劳动力素质、项目所需劳动力成本、国内市场同行业竞争情况、国外市场同行业竞争情况 5 个基本层指标，等等。

具体的指标与指标体系见表 3。

表 3 企业投资项目核准指标与指标体系

| 目标层 | 准则层 | 状态层 | 基本层 | 指标属性 |
|--------------|---------------|------------|---------------|------|
| 企业投资项目核准指标体系 | 产业安全核准指标 | 产业技术安全指标 | 关键技术 | 定性指标 |
| | | | 技术标准 | 定性指标 |
| | | 资本控制安全指标 | 项目所需资本安全 | 定量指标 |
| | | | 项目引进外资安全 | 定量指标 |
| | | 产业成长安全指标 | 项目经济规模 | 定量指标 |
| | | | 项目产品技术创新能力 | 定量指标 |
| | | 产业市场环境安全指标 | 项目所需劳动力数量 | 定量指标 |
| | | | 项目所需劳动力素质 | 定性指标 |
| | | | 项目所需劳动力成本 | 定量指标 |
| | | | 国内市场同行业影响 | 定量指标 |
| | | | 国外市场同行业影响 | 定量指标 |
| | | 产业竞争力安全指标 | 项目管理水平对竞争力影响 | 定性指标 |
| | | | 政府政策对竞争力影响 | 定性指标 |
| | 行业组织管理对竞争力影响 | | 定性指标 | |
| | 资源节约与综合利用核准指标 | 资源节约指标 | 项目资源节约情况 | 定量指标 |
| | | | 项目单位产品能耗情况 | 定量指标 |
| | | 资源综合利用指标 | 一次性资源使用利用情况 | 定量指标 |
| | | | 循环使用资源使用利用情况 | 定量指标 |
| | | 资源开发使用利用指标 | 资源开发许可情况 | 定性指标 |
| | | | 资源开发使用利用情况 | 定量指标 |
| | 环境影响核准指标 | 项目建设与规划核准 | 环保局对项目环保的批复情况 | 定性指标 |
| | | | 规划局对项目建设的批复情况 | 定性指标 |
| | | 项目废气影响与治理 | 废气产生与排放情况 | 定量指标 |
| | | | 废气有害成分情况 | 定量指标 |

| | | | | | |
|----------|----------|----------------|----------------|------|------|
| | | | 废气治理 | 定量指标 | |
| | | 项目废水废液影响与治理 | 废水废液产生与排放情况 | 定量指标 | |
| | | | 废水废液有害成分情况 | 定量指标 | |
| | | | 废水废液治理 | 定量指标 | |
| | | 项目固体废弃物影响与治理 | 固体废弃物产生与堆放情况 | 定量指标 | |
| | | | 固体废弃物有害成分情况 | 定量指标 | |
| | | | 固体废弃物堆放污染治理 | 定量指标 | |
| | | 项目噪音影响与治理 | 噪音产生情况 | 定性指标 | |
| | | | 噪音的危害 | 定量指标 | |
| | | | 噪音的治理 | 定量指标 | |
| | | 项目电磁波辐射的影响与治理 | 电磁波产生情况 | 定性指标 | |
| | | | 电磁波的危害 | 定量指标 | |
| | | | 电磁波的治理 | 定量指标 | |
| | | 历史文物的影响 | 历史文物的影响量 | 定量指标 | |
| | | 自然景观的影响 | 自然景观破坏程度 | 定量指标 | |
| | | 对当地生态物种的影响 | 水土流失量、生态物种影响量 | 定量指标 | |
| | | 非物质文化遗产的影响 | 项目对当地社会民风民俗的影响 | 定性指标 | |
| 合理布局核准指标 | 区域空间发展战略 | 项目位置选址 | | 定性指标 | |
| | | 项目方案论证 | | 定性指标 | |
| | | 项目对当地交通运输的影响 | | 定量指标 | |
| | | 项目所在地基础设施情况 | | 定量指标 | |
| | 区域产业布局情况 | 项目布局对区域产业布局的影响 | | 定性指标 | |
| | 区域产业结构情况 | 项目投资建设对产业结构的影响 | | 定量指标 | |
| | 区域市场结构情况 | 项目投产建成对市场结构的影响 | | 定性指标 | |
| | 区域技术结构情况 | 项目使用技术对技术结构的影响 | | 定性指标 | |
| | 公共利益核准指标 | 项目对区域经济影响 | 项目对当地就业 | | 定量指标 |
| | | | 项目对当地财政收入 | | 定量指标 |
| | | 项目对征地、拆迁的影响 | 项目征地 | | 定量指标 |

| | | | | |
|--------------|------------|----------|--------------|---------|
| | | | 项目拆迁 | 定量指标 |
| | | 项目对社会的影响 | 项目移民安置 | 定量指标 |
| | | | 项目少数民族问题 | |
| | | | 项目贫困人口问题 | |
| | | | 项目妇女、儿童问题 | |
| | | | 项目流行性疾病控制问题 | |
| | | | 项目对当地居民生活的影响 | |
| 防止垄断 核准指标 | 项目对行业产业的影响 | | | 准入条件的修改 |
| | | | 技术标准的调整 | 定性指标 |
| | 项目对市场的影响 | | 项目生产的产品价格 | 定性指标 |
| | | | 项目兼并重组影响 | 定性指标 |

具体指标内容与相关计算公式见表 4。

表 4 具体指标内容与计算公式

| 序号 | 基本层指标 | 指标内容 | 指标属性与计算公式 |
|----|----------|--|---|
| 1 | 关键技术 | 是否通过技术鉴定(有无鉴定证书)? 是自身拥有、合资并购、购买引进? 有无产权纠纷? | 判断性指标 |
| 2 | 技术标准 | 符合产业政策、现有技术标准? 技术使用有无生产许可? | 判断性指标 |
| 3 | 项目所需资本安全 | 资本来源及保障、资本成本及对项目投资的影响、 资本成本对项目投产的影响 | 项目资本保障度=项目投入资本÷项目需求总资本量、项目资本成本率=项目资本成本额÷项目投入资本额 |
| 4 | 项目引进外资安全 | 项目对外资的依赖程度、项目关键产业链外资依赖程度、外资进入是否造成垄断(是否占主要股份) | 项目对外资依存度=项目日外资金÷项目投资总额 |
| 5 | 项目经济规模 | 与同行业企业投资项目经济规模标准相比较 | 项目年生产能力与行业企业经济规模标准下的年生产能力相比较 |

| | | | |
|----|---------------|---|---|
| 6 | 项目产品技术创新能力 | 项目跟踪技术前沿能力、新产品研发创新能力、新技术采用能力 | 项目研发经费比例=研发经费额÷生产利润额 |
| 7 | 项目所需劳动力数量 | 管理人员数量、专业技术人员数量、职业技术工人数量、后勤辅助人员数量 | 项目员工总数 |
| 8 | 项目所需劳动力素质 | 生产技能素质、专业文化素质、思想素质及职业道德素质 | 判断性指标 |
| 9 | 项目所需劳动力成本 | 劳动力工资及津贴、与国内同行业工资水平比较、与国外同行业工资水平比较 | 项目工资总额、项目员工平均工资率=项目员工平均工资÷同行业员工平均工资 |
| 10 | 国内市场同行业影响 | 分析同行业企业市场准入条件、同行业企业技术规范影响、同行业环保政策的影响、同行业能源政策的影响 | 国内市场占有份额=项目市场占有率÷国内市场总需求量 |
| 11 | 国际市场同行业影响 | 国外鼓励同类产品出口的政策影响、国外限制同类产品进入的政策影响 | 国际市场占有份额=项目国际市场占有量÷国际市场需求量 |
| 12 | 项目管理水平对竞争力影响 | 项目法人管理能力与水平、项目管理层管理能力与水平 | 判断性指标 |
| 13 | 政府政策对竞争力影响 | 政府对企业提升竞争力的作用 | 判断性指标 |
| 14 | 行业组织管理对竞争力影响 | 行业规范作用、行业的协调和督导服务作用 | 判断性指标 |
| 15 | 项目资源节约情况 | 项目节能、节水、节地、节材情况 | 根据项目具体情况进行量化计算比较 |
| 16 | 项目单位产品能耗情况 | 项目单位产品能耗与同类企业平均水平相比较、与同类企业先进水平相比较 | 根据项目具体情况进行量化计算比较 |
| 17 | 一次性资源使用利用情况 | 有无资源使用利用总体方案、资源的使用利用程度、单位产品能耗指标 | 一次性资源使用数量、一次性资源单位产品能耗=一次性资源项目生产耗能÷一次性资源项目产品生产总量 |
| 18 | 循环使用的资源使用利用情况 | 循环使用的资源品种、循环使用的资源数量、循环使用的资源途径、单位产品耗能指标 | 循环使用资源数量、循环使用资源单位产品 |

| | | | |
|----|---------------|---|---------------------------------|
| | 况 | | 能耗=项目产品循环使用资源数量÷项目产品循环使用资源生产总量 |
| 19 | 资源开发许可情况 | 资源开发是否获得有关部门许可批准? 有无违反国家或区域总体规划 | 判断性指标 |
| 20 | 资源开发使用利用情况 | 拟开发资源的贮存量、可开采量、品种与品质、拟开发能力和深度、实际开采量、回采率 | 可开采量、实际开采量、回采率=实际开采量÷可开采量 |
| 21 | 环保局对项目环保的批复情况 | 该项目是否得到当地环保局对项目建设的同意批复令(或下发批文)? 是否符合国家环境战略规划环评要求? 是否与当地环保规划要求情况相匹配? | 判断性指标 |
| 22 | 规划局对项目建设的批复情况 | 该项目开工有无当地规划局对项目建设的批复令(或下发批文)? 项目是否符合国家功能区规划、是否符合当地城市发展规划要求? | 判断性指标 |
| 23 | 废气产生与排放情况 | 废气名称、废气产生地点与产生数量、废气排放地点与排放方式、废气排放特征 | 废气排放量 |
| 24 | 废气有害成分情况 | 废气浓度、废气有害成分 | 废气有害成分浓度比例 |
| 25 | 废气治理 | 对周边的影响及治理 | 废气消除率=废气消除量÷废气排放量 |
| 26 | 废水废液产生与排放情况 | 废水废液名称种类、废水废液产生地点与产生数量、废水废液排放地点与排放方式、排放特征 | 废水废液排放量 |
| 27 | 废水废液有害成分情况 | 废水废液浓度、废水废液有害成分 | 废水废液有害率=废水废液有害成分量÷废水废液国家标准成分控制量 |
| 28 | 废水废液治理 | 对周边的影响、废水废液的排放防污措施、废水废液循环治理 | 废水废液治理达标率=循环使用废水废液达标量÷废水废液产生量 |

| | | | |
|----|---------------|--|--|
| 29 | 固体废弃物产生与堆放情况 | 产生地点、产生数量、堆放地点、堆放场地占地面积大小 | 固体废弃物占用土地面积 |
| 30 | 固体废弃物有害成分情况 | 有害成分、有无异味 | 判断性指标 |
| 31 | 固体废弃物堆放污染治理 | 对大气的影响、对土壤的影响、以及堆放的污染防治与治理 | 固体废弃物的安全处置率=经过安全处理的固体废弃物数量÷项目产生的固体废弃物总量 |
| 32 | 噪音产生情况 | 噪音产生地点、噪音产生特征 | 判断性指标 |
| 33 | 噪音危害 | 噪音音量大小、噪音影响面积 | 项目噪音污染影响率=项目施工或投产建成生产运作发出的噪音量÷正常情况下噪音允许标准值 |
| 34 | 噪音治理 | 噪音的防范与治理 | 项目噪音消音率=项目噪音减少量÷项目噪音量 |
| 35 | 电磁波产生情况 | 电磁波产生地点、电磁波产生特征 | 判断性指标 |
| 36 | 电磁波的危害 | 电磁波辐射量大小、电磁波辐射范围、对周边环境的影响 | 电磁波辐射量、电磁波影响程度测定计算 |
| 37 | 电磁波的治理 | 电磁波的防范与治理 | 电磁波辐射减少率=项目防治后电磁波辐射量÷项目防治前电磁波辐射量 |
| 38 | 历史文物影响量 | 项目用地范围内以及由于项目建设造成周边历史文物的影响、发生文物迁移量 | 判断性指标 |
| 39 | 自然景观破坏度 | 项目建设对周边自然景观的破坏与影响 | 判断性指标 |
| 40 | 水土流失量、生态物种影响量 | 项目征地、建设用地以及施工过程中可能造成水土流失问题,项目用地范围内以及由于项目施工对周边生态破坏带来的动植物种消失 | 水土流失率=水土流失面积÷水土总面积; 动植物物种数量变化率 |

| | | 与转移情况 | $\text{= 动植物物种减少量} \div \text{动植物物种原有量}$ |
|----|----------------|---|---|
| 41 | 项目对当地社会民风民俗的影响 | 项目的建成对当地民风民俗的冲击与影响 | 判断性指标 |
| 42 | 项目位置选址 | 是否符合区域布局要求、是否与当地城市总体规划匹配、符合当地土地使用政策、选址工程地质情况与水文地质情况是否良好 | 判断性指标 |
| 43 | 项目方案论证 | 方案论证是否充分、近远期方案是否合理 | 判断性指标 |
| 44 | 项目对当地交通运输的影响 | 项目的建成引起当地交通运输流量的增减变化情况，当地原有的交通运输条件发生改变量，如变线、变道情况等 | 增减的交通运输流量、增加的变线、变道投资量 |
| 45 | 项目所在地基础设施情况 | 项目的建设引起当地基础设施变化情况，如当地供水、供电、供气、供热公共基础设施由于项目建成而发生的变化 | 基础设施供应增减变化量，项目不同，具体指标计算也不同 |
| 46 | 项目布局对区域产业布局的影响 | 是否符合当地产业发展要求、是否与当地产业布局相匹配、是否与当地产业集群相协调 | 判断性指标 |
| 47 | 项目投资建设对产业结构的影响 | 是否符合国家投资方向、是否符合当地产业结构调整要求、对当地产业结构调整的影响 | 项目产业产值贡献率 $\text{= 项目投产后生产产值} \div \text{项目所在地同期生产总值}$ ； |
| 48 | 项目投产建成对市场结构的影响 | 产品是否符合区域市场需求、产品对区域市场结构的影响 | 项目产品市场占有率 $\text{= 项目产品市场占有率} \div \text{同期同类产品市场销售量或市场需求量}$ |
| 49 | 项目使用技术对技术结构的影响 | 项目使用技术是否先进合理？与当地技术发展是否匹配、引进技术有无重复引进问题？是否有利于引进技术国产化？ | 判断性指标 |
| 50 | 项目对当地就业影响 | 提供直接就业岗位数、提供间接就业岗位数、单位投资产生就业岗位数 | 项目增加就业岗位数、单位投资产生就业岗位数 |
| 51 | 对当地财政收 | 对国家财政收入的贡献、对当地税收收入的贡 | 项目预计财政贡献率= |

| | 入影响 | 献 | 项目上缴税收额÷项目所在地同期税收额 |
|----|-------------|---|----------------------|
| 52 | 项目征地 | 是否征地、征地类型、征地数量、征地标准、征地补偿 | 不同类型征地的数量 |
| 53 | 项目拆迁 | 项目构筑物、建筑物拆迁、设施设备拆迁、树木伐移、青苗补偿、其他 | 项目拆迁数、补偿数 |
| 54 | 项目移民安置 | 移民前后收入、移民前后就业、移民心理、移民对移入区的影响 | 项目移民数、移民安置费用额 |
| 55 | 项目少数民族问题 | 项目建设对当地少数民族生活习惯、工作方式、正常生活是否带来影响？影响程度大小？ | 判断性指标 |
| 56 | 项目贫困人口问题 | 项目建设对当地贫困人口的影响，如给当地贫困人员带来的就业岗位数、使多少贫困人员脱贫、为当地贫困人员提供获得基础教育、医疗、通信、农业发展等方面的机会等 | 根据项目具体情况来确定相应指标 |
| 57 | 项目妇女、儿童问题 | 项目建设对当地妇女、儿童的影响，如项目为妇女提供了多少就业岗位？项目将对当地女性产生哪些负面影响？项目是否征询女性讨论参与的意见建议等 | 根据项目具体情况来确定相应指标 |
| 58 | 项目流行性疾病控制问题 | 项目建设与运行是否会产生潜在的流行性疾病爆发的可能？如何防范和治理？ | 流行性疾病名称、防治措施 |
| 59 | 对当地居民生活 | 对当地居民生活条件的改善、对当地居民收入增长的影响、对当地贫困人口的影响、对当地农民工的影响 | 这个指标从就业率和对当地财政贡献率来反映 |
| 60 | 准入条件修改 | 项目投产建成是否引起行业准入条件修改？从而形成新的行政壁垒 | 判断性指标 |
| 61 | 技术标准调整 | 项目技术引入或使用是否引起行业产业政策变化？从而形成新的产业技术壁垒？ | 判断性指标 |
| 62 | 项目生产的产品价格 | 是否出现垄断价格 | 判断性指标 |
| 63 | 项目兼并重组影响 | 是否导致新的集中垄断 | 判断性指标 |

6.2 企业投资项目核准评价的基本原理与模型

评价(appraise)是为了决策选择,而决策选择需要评价。从某种意义上,没有评价就没有决策。评价的过程也是决策的过程,综合评价是科学决策的一项基础性工作,涉及综合评价的对象、评价的指标、评价的方法、评价的模型、评价的结论。所谓综合评价就是要对评价对象的全体,根据所给的条件,采用一定的方法和数学模型将多个评价指标综合在一起,得出客观、公正、合理的评价结论。由于企业投资项目核准是一个近年才开始推广的新鲜事务,是一个指标多、层次多、内容相对复杂的多层次、多目标的综合评价问题,许多指标的评价还缺乏相应的数据支持,一些重要指标的难确定性也增加了综合评价的复杂。因此,考虑到指标的层次性和部分指标判断具有一定的模糊性,本文应用模糊数学原理和层次分析原理,对其进行模糊层次综合评价。部分指标的数据只能运用专家评分取得或经验估算得到,待时机成熟后,建立相应指标的数据库,运用相关数据遵循一定的规律来获得。

6.2.1 模糊层次综合评价的基本原理

在客观世界中,存在许多不确定事物和现象,这种不确定性主要表现在两个方面:一是随机性,即事件是否会发生是不确定的;二是模糊性,即事件本身状态不确定性。随机性造成的不确定性是对事物的因果关系掌握不够,也就是说对事物发生的条件无法严格控制造成了不确定性,但事物本身却是有明确的含义的;模糊性是指某些事物或者概念边界不清晰,这种客观属性是事物的差异之间存在着中间过渡过程的结果⁹⁷。在客观世界中,存在着大量模糊概念和模糊现象,从而构成了不确定性,这就需要进行模糊识别和判断。模糊数学的产生将不确定的因素转化为一个模糊集,利用隶属函数把对不确定性加以量化,求出隶属度,从而把数学的应用从精确现象扩大到模糊领域,处理复杂的系统问题,显示出强大的生命力。

层次分析法是美国著名的运筹学家 T. L. Satty 等在 20 世纪 70 年代提出的一种定性与定量分析相结合的多层次指标决策方法。它是将决策问题分成目标层、准则层、方案层等多层次,在此基础上进行定性分析与定量分析的一种决策方法。它把人的思维过程层次化、数量化,并用数学为分析、决策、预报或控制提供定量的依据。这一方法的特点,是对复杂决策问题的本质、影响因素以及内在关系

⁹⁷ 汪培庄,《模糊集合论及其应用》,上海科技大学出版社,1983

等进行深入分析之后，把复杂问题中的各种因素按照关联的隶属关系，划分为层次高低的有序层次，构建一个层次结构模型，把决策的思维过程数学化，从而为多目标、多层次的复杂问题提供一种简便的决策方法⁹⁸。该方法已广泛运用于社会经济管理领域中，是目前最常用的评价方法之一。

企业投资项目核准是一个多层次、多指标且定性指标、定量指标的复杂性和模糊性，采用模糊层次综合评价方法对其进行评价具有现实意义和长远意义。模糊层次综合评价方法就是应用模糊数学原理和层次分析法的基本原理，对相对复杂、指标多、环节多、层次多的客观事物进行评价。既要求对项目所涉及的专业领域知识有深邃的理解和把握，又要求具有丰富的专业实践经验⁹⁹；既要核准项目进行定性分析，也要求对核准项目进行定量分析，定性与定量相结合，对各项指标进行初选和筛选，使指标体系趋于全面、完整和相对科学。在评价过程中，对综合评价的目标、综合评价的指标选择、各个指标值的确定等关键环节进行系统深入的研究，研究其指标与指标之间的关系及其影响因素，判断其是否科学可行，使综合评价能全面、真实准确地反映事物的本质和评价的目标。

6.2.2 模糊层次综合评价的具体模型

模糊层次综合评价的具体模型就是根据企业投资项目核准的指标体系对其进行综合评价，通过专家评估的方式确定各指标的权重，计算该项目对应指标的隶属度，求出模糊层次综合评价值，得到最后结论。其综合评价步骤如下：



模糊层次综合评价的数学模型为：

$$B = A \cdot R = [a_1 \ a_2 \ \dots \ a_m] \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{bmatrix} = [b_1 \ b_2 \ \dots \ b_n]$$

式中：A——权向量， $A = [a_1, a_2, \dots, a_m]$

⁹⁸ 杜 栋、庞庆华，现代综合评价方法与案例精选，清华大学出版社，2006，2：9

⁹⁹ 霍梅，基于模糊层次分析法的软件企业价值评估研究，大连理工大学，2005年硕士论文：31-32

a_i ——第 i 个评价指标在企业投资项目核准中所获取的权重值 ($i=1, 2, \dots, m$),

$$a_i \in [0,1], \text{ 且 } \sum_{i=1}^m a_i = 1;$$

R ——由 n 个评价指标构成的总评价矩阵, $R = (r_{ij})_{m \times n}$;

r_{ij} ——第 j 个方案第 i 个指标的隶属度 (相对满意度), $r_{ij} \in [0,1]$;

B ——综合评价指标矩阵, $B = [b_1 \ b_2 \ \dots \ b_n]$;

B_j ——第 j 个方案的综合评价指标, b_j 值越大越好, b_j 最大值对应的方案即为最优方案: $b_j = \sum_{i=1}^m a_i r_{ij} \ (j=1,2,\dots,n)$ 。

6.3 企业投资项目核准评价的数据标准化处理与权重的确定

6.3.1 指标数据的标准化处理

对企业投资项目进行核准评价,涉及到许多不同性质、要求各异的指标,如有的指标是越大越好,我们称之为正向指标;有的指标则是越小越好,我们称之为逆向指标;各个指标的量纲也不同,如有的指标量纲是货币量,有的是百分比等;有的指标数量很大,有的指标数量很小;有的指标是定性指标,有的指标是定量指标,性质差异很大。由于涉及的指标单位、量纲、数量级不同,对其进行综合评价难度很大,必须对其指标数据进行标准化处理,使其成为无量纲、无数量级差别的指标形式,然后对其进行综合评价¹⁰⁰。

1. 数据标准化处理的模糊理论依据

定义 1: 称映射 $A: X \rightarrow [0, 1]$ 为 X 上的模糊集; $\forall x \in X$, 称 $A(x)$ 为对 x 对 A 的隶属度, 函数 $A(X)$ 称为模糊集 A 的隶属函数。

定义 2: 设 $f: x \rightarrow R \ x \rightarrow Y=f(x)$ 是有界函数, 求函数 $f(x)$ 的普通极值问题, 是求 x^* 使 $f(x^*) = \max f(x)$ 满足该式的 x^* 为 $f(x)$ 在 X 上的最大值点, 设 $f(x)$ 的一

¹⁰⁰ 马荣国、杨立波, 一种基于模糊理论的 AHP 改进算法, 长安大学学报, 2002, 22 (2): 92-94

切最大值点的集为 $M_r = \{x^* \in X: f(x^*) = \max_{x \in X} f(x)\}$ 称 M_r 为 $f(x)$ 的优越集。

当 $x \in M_r$ 时, 函数在 x 处取得最大值, x 肯定是“优越”的; 当 $x \notin M_r$ 时, $f(x)$ 虽不是最大值, 但对不同的 x , $f(x)$ 与最大值的差异是有所不同的, 即对不属于 M_r 的 x , 它们的“优越性”程度有所不同。为了反映 X 中各点不同的优越程度, 将优越集 M_r 模糊化, 并利用它将极值模糊化。

定义 3: 设 $f: X \rightarrow R$ 是有界函数, 定义 $M_r \in F(X)$ 的隶属函数为

$$M_r = \frac{f(x) - \inf_{x \in X} f(x)}{\sup_{x \in X} f(x) - \inf_{x \in X} f(x)} \text{ 称 } M_r \text{ 为 } f(x) \text{ 的无条件模糊优越集。}$$

当 $f(x_1) = \max f(x)$ 时, $M_r(x_1) = 1$ 且 $y = f(x)$ 越接近 $\max f(x)$, M_r 越接近于 1, 所以 M_r 反映了 x 的优越程度。

2. 数据的标准化处理

根据以上原理, 定义标准化公式为:

$$X_j^* = \frac{X_j - \min X_j}{\max X_j - \min X_j} \quad (\text{正向})$$

$$X_j^* = \frac{\max X_j - X_j}{\max X_j - \min X_j} \quad (\text{逆向})$$

经过以上处理, 模糊化数据 X_j^* 满足 $X_j^* \in [0, 1]$, 而且不改变原有数据的差异性。

6.3.2 指标权重的确定

对企业投资项目进行模糊层次综合评价, 权重的确定是其重要环节。指标权重的确定就是要对各指标的重要性进行评价。指标越重要, 其权重也越大; 反之则越小。确定指标权重的方法很多, 常用的有两两比较法、环比评分法、德尔菲法、层次分析法、因子分析法等。考虑到层次分析法比较科学合理且适于本文的企业投资项目核准评价, 故本文选择层次分析法来确定各个指标的权重。权重确定步骤如下:

1. 建立研究问题的递阶层次

明确所研问题，确定递阶层次，层次之间的指标互相不重复交叉；同一等级的指标构成同一层次的因素，同一层次的指标对上一层次的指标起着不同作用，上一层次的指标对下一层次的指标有支配作用，形成一种自上而下的逐层递推关系的递阶层次结构，即形成本文核准指标体系的目标层、准则层、状态层、基本层等逐层递推关系。

2. 进行同一层次因素重要性比较

考虑到多因素、多目标的企业投资项目核准评价既有定性因素，又有定量因素，还有较多的模糊因素，各因素的重要程度不同。针对这些因素特点，按照层次分析法的基本原理，在上述递阶层次结构关系形成后，假定上一层的指标因素 U 作为目标，同时对下一层的因素 U_1, U_2, \dots, U_n 有支配关系。根据 U 支配下的两两因素比较，对其重要程度做出判断，即 U_i 和 U_j 两个因素比较哪个更重要，并且用数量 1、3、5、7、9 表示出来，而将 2、4、6、8 作为两标度之间的中间值。取值为上述数字的含意是：1 表示 U_i 和 U_j 同样重要；3 表示 U_i 比 U_j 稍微重要，5 表示 U_i 比 U_j 重要；7 表示 U_i 比 U_j 重要得多；9 表示 U_i 比 U_j 特别重要。反之， U_j 比 U_i 的判断数为 U_i 比 U_j 的判断数的倒数。 u_{ik} 表示对 U 而言， U_i 比 U_j 相对重要性的程度数值； u_{ik} 表示相对于 U_i 而言， U_m 比 U_n 相对重要性的程度数值。显然： $u_{ii}=1$ ， $u_{ij} > 0$ ， $u_{ij}=1/u_{ji}$ 。具体标度方法见下表 3。在两两因素判断比较时，遵循一致性原则，即当 U_i 比 U_2 重要， U_2 比 U_3 重要时，则认为 U_i 一定比 U_3 重要。

3. 构成比较判断矩阵

有了上述的重要性判断，就可以根据专家对各级指标相对重要性的打分构造出各个级别的判断矩阵。判断矩阵关系到综合评价的质量，判断矩阵中判断数据应该邀请同行且责任心强的专家学者参与，确保专家评分的客观性、准确性。通过专家访谈和发放专家调查问卷的形式（问卷调查表见本文附录 1、附录 2），构造两两比较判断的矩阵。假定对同一层次的几个因素 U_1, U_2, \dots, U_n 。专家就各个因素两两进行重要性判断比较：

表 5 重要性的比例标度及其描述

| 重要性标度 | 定义描述 |
|---------|---|
| 1 | 相比较重要的两因素同等重要 |
| 3 | 一因素比另一因素稍重要 |
| 5 | 一因素比另一因素明显重要 |
| 7 | 一因素比另一因素强烈重要 |
| 9 | 一因素比另一因素极端重要 |
| 2、4、6、8 | 上述两标度之间的中间值 |
| 倒数 | 如果 U_i 比 U_j 得 U_{ij} , 则 U_j 比 U_i 得 $U_{ji}=1/U_{ij}$ |

表 6 两两因素重要性判断比较表

| P_1 | U_1 | U_2 | U_3 | U_4 | U_5 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| U_1 | 1 | 1/3 | 2 | 4 | 1/5 |
| U_2 | 3 | 1 | 1/2 | 5 | 1/4 |
| U_3 | 1/2 | 1/2 | 1 | 4 | 2 |
| U_4 | 1/4 | 1/5 | 1/4 | 1 | 3 |
| U_5 | 5 | 4 | 1/2 | 1/3 | 1 |

构造出判断矩阵 P 为:

$$P_1 = (a_{ij})_{5 \times 5} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & L & L & a_{15} \\ a_{21} & a_{22} & L & L & a_{25} \\ L & L & L & L & L \\ L & L & L & L & L \\ a_{51} & a_{52} & L & L & a_{55} \end{bmatrix}$$

同理，可构造出 U_1, U_2, U_3, U_4, U_5 的判断矩阵 P_1, P_2, P_3, P_4, P_5 。

4. 层次排序计算和一致性检验——权重计算

在准则 U 下， n 个因素 U_1, U_2, \dots, U_n 的排序权重计算，可以求解判断矩阵 P 的最大特征根 λ_{\max} ，并满足关系式： $P \cdot W = \lambda_{\max} \cdot W$

式中， W 为对应 λ_{\max} 特征向量，其分量 $W_i, i=1, 2, \dots, n$ 为对应因素 U_1, U_2, \dots, U_n ，在准则 U 下单排序的权值，故称 W 为该层次单排序。式中 λ_{\max} 为矩阵 P 的最大特征根。

利用特征向量法计算同层因素相对上层因素的相对权重，特征向量 W 的计算方法很多，可以通过计算机或者通过“方根法”或“和积法”得以实现。可以利用 Matlab 或 MathCAD 等数学软件计算出判断矩阵的最大特征根和相应的特征向量，近似计算方法还有和积法、方根法等。

“闻道有先后，术业有专攻”，由于各位专家自身知识结构和实践经验各有不同，对指标因素的判断难免会产生差异和不同，有时差异可能非常大¹⁰¹。因此，需要对判断矩阵进行一致性检验。只有当判断矩阵通过一致性检验后，层次分析法计算才比较科学合理。

对于 n 阶判断矩阵，其最大特征根为单根时，且 $\lambda_{\max} \geq n$ 。当 $\lambda_{\max} = n$ ，其余特征根均为 0 时，则 U 具有完全一致性。如果 λ_{\max} 稍大于 n ，其余特征根接近于 0 时，则 U 具有较好的一致性。检验判断矩阵的一致性，需要计算一致性指标：

$$P \cdot I = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

当 $P \cdot I = 0$ 时，判断矩阵具有完全一致性；反之，不具有完全一致性。

RI 为判断矩阵的平均随机一致性指标，判断矩阵的一致性指标 PI 值与同阶平均随机一致性指标 RI 值之比称为判断矩阵的随机一致性比例，即： $PR = PI/RI$

当 $PR = 0$ 时，判断矩阵有完全随机一致性；

¹⁰¹霍梅：基于模糊层次分析法的软件企业价值评估研究，大连理工大学，2005 年硕士论文：37-40。

当 $PR < 0.10$ 时, 则判断矩阵有满意的一致性, 其对应的特征向量各分量即是各评价。

当 $PR > 0.10$ 时, 判断矩阵 P 应再进行调整, 使之具有满意的一致性。

当 $PR, PR_1, PR_2, \dots, PR_n < 0.10$ 时, 各判断矩阵具有满意的一致性, 则各判断矩阵的特征向量可视为其权重。

6.4 企业投资项目核准评价的具体计算与评价

由于企业投资项目核准涉及的指标多、因素多, 难以量化的指标多, 本文使用模糊层次综合评价法更具有科学性、合理性和可操作性。具体综合评价值计算如下。

6.4.1 构造模糊综合评价矩阵

首先确定因素集和评语集, 其次, 确定隶属度, 然后构造模糊综合评价模型。

1. 因素集

因素集 $U = \{U_1, U_2, U_3, U_4, U_5, U_6\} = \{\text{产业安全, 资源节约与综合利用, 环境影响, 合理布局, 公共利益, 防止垄断}\}$;

因素集中的每个影响因素也不一定在每个核准项目中出现, 要具体情况具体分析来确定。

$U_1 = \{U_{11}, U_{12}, U_{13}, U_{14}, U_{15}\} = \{\text{产业技术安全, 资本控制安全, 产业成长安全, 产业市场环境安全, 产业竞争力安全}\}$;

$U_2 = \{U_{21}, U_{22}, U_{23}\} = \{\text{资源节约, 资源综合利用, 资源开发使用利用}\}$; 不同项目对资源节约和综合利用程度不同, 开发使用利用也会有较多具体不同。

$U_3 = \{U_{31}, U_{32}, U_{33}, U_{34}, U_{35}, U_{36}, U_{37}, U_{38}, U_{39}, U_{3,10}\} = \{\text{项目建设与规划, 项目废气影响与治理, 项目废水废液影响与治理, 项目固体废弃物影响与治理, 项目噪音影响与治理, 项目电磁波辐射与治理, 历史文物影响, 自然景观影响, 当地生态物种影响, 非物质文化遗产影响}\}$; 这里需要说明的是, 这里列举的 10 个影响因素是对项目可能出现的环境影响问题列举的, 现实中不同的项目其影响因素是不同的, 一个项目对环境的影响因素一般会小于上述所列举的因素个数。有的项目只有废气的影响, 有的项目有废水废液的问题, 具体情况必须具体分析。

$U_4 = \{U_{41}, U_{42}, U_{43}, U_{44}, U_{45}\} = \{\text{区域空间发展战略影响, 区域产业布局影响,}$

区域产业结构影响，区域市场结构影响，区域技术结构影响}；

$U_5 = \{U_{51}, U_{52}, U_{53}\} = \{\text{项目对区域的影响, 项目对征地拆迁的影响, 项目对社会的影响}\}$ ；

$U_6 = \{U_{61}, U_{62}\} = \{\text{项目对行业产业的影响, 项目对市场的影响}\}$ 。

2. 评语集

为了便于区分，在计算时需要对最后的结果进行量化。按照本文企业投资项目核准评价要求，本文在综合评价中设定五个评价级别，区分每个评价指标的评价水平。这五个评价级别分别好、较好、一般、较差、差。

$V = \{V_1, V_2, V_3, V_4, V_5\} = \{\text{好, 较好, } \dots, \text{较差, 差}\}$

| | | | | | |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|
| 评语集 | 好 | 较好 | | 较差 | 差 |
| 相应分值 | [90 , 100) | [70, 90) | | [30, 50) | [10, 30) |

3. 隶属度

由专家组对评价对象集中的每一个指标进行相对等级的评判，其隶属度为： $d = \text{判断某指标属于 } V_j \text{ 专家个数} / \text{专家总数}$

4. 指标评分与构造模糊综合评价矩阵

专家按照等级评分标准，各自独立对企业投资项目核准中的各项指标进行评分，将定性指标定量化，统计所有专家评分情况，得到各个指标相应的模糊评价矩阵。假设某次评分的专家有 n 个，有 N_{ijk} 个专家对指标 U_{ik} 进行评价，评价等级为 V_j ，那么指标 U_{ik} 有 $P_{ijk} = N_{ijk} / n (j=1, 2, \dots, 5)$ ，则可构造出指标层每一因素的模糊综合评价矩阵：

$$R_{ij} = \begin{bmatrix} d_{ij1} \\ d_{ij2} \\ L \\ d_{ijk} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} d_{ij11} & d_{ij12} & L & L & d_{ij15} \\ d_{ij21} & d_{ij22} & L & L & d_{ij25} \\ L & L & L & L & L \\ L & L & L & L & L \\ d_{ijk1} & d_{ijk2} & L & L & d_{ijk5} \end{bmatrix}$$

6.4.2 单因素评价

单因素评价即通过主要因素的模糊评价矩阵右乘该指标的权重求得。

$$B_{ij} = W_{ij} \cdot R_{ij} = (w_{ij1} \cdot w_{ij2} \cdot L \cdot w_{ijk}) \cdot \begin{bmatrix} d_{ij11} & d_{ij12} & L & L & d_{ij15} \\ d_{ij21} & d_{ij22} & L & L & d_{ij25} \\ L & L & L & L & L \\ L & L & L & L & L \\ d_{ijk1} & d_{ijk2} & L & L & d_{ijk5} \end{bmatrix}$$

$$= (b_{ij1} \cdot b_{ij2} \cdot L \cdot b_{ijk})$$

根据 $B_{ij} = W_{ij} \cdot R_{ij}$ 进行模糊矩阵复合运算，得到的 B_{ij} 就是对主要因素的单因素模糊评价。

6.4.3 综合评价得到结果

1. 指标层上各指标的评价结果

根据上一步单因素评价方法，我们可以得到指标层 U_{ij} 上各指标的评价结果。

2. 准则层上各因素的评价结果

由指标层上各指标的评价结果构成的模糊评价矩阵右乘指标层各指标的权重向量，便可以得道准则层上各因素得评价结果，即：

$$B_i = W_i \cdot R_i = (w_{i1} \quad w_{i2} \quad L \quad w_{ik}) \cdot \begin{bmatrix} d_{i11} & d_{i12} & L & L & d_{i15} \\ d_{i21} & d_{i22} & L & L & d_{i25} \\ L & L & L & L & L \\ L & L & L & L & L \\ d_{ik1} & d_{ik2} & L & L & d_{ik5} \end{bmatrix}$$

$$= (b_{i1} \quad b_{i2} \quad L \quad b_{ik})$$

3. 目标层综合评价结果

对企业投资项目核准指标体系进行综合评价，是用准则层上各因素得评价结果构成模糊评价矩阵 R_E 右乘准则层各因素的权重 W_E 得到的，即

$$E = W_E \cdot R_E = (w_1 \cdot w_2 \cdot w_3 \cdot w_4 \cdot w_5) \cdot \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & L & L & b_{15} \\ b_{21} & b_{22} & L & L & b_{25} \\ L & L & L & L & L \\ L & L & L & L & L \\ b_{51} & b_{52} & L & L & b_{55} \end{bmatrix}$$

$$=(e_{11} \ e_{12} \ e_{13} \ e_{14} \ e_{15})$$

4. 最终评价结果

最终评价结果 G 是一个代数值，表示对企业投资项目核准与否的最终评价。它是用目标层 U 的综合评价结果和评价等级量化向量相乘得到的。分值越高，说明企业投资项目在所有核准评价指标上的综合评价越好，该项目核准评价通过率越高；反之，分值越低，企业投资项目核准指标评价情况越差，该项目核准评价通过率越低，被否定的可能越大。

$$G=E \cdot V=(e_1 \cdot e_2 \cdot e_3 \cdot e_4 \cdot e_5) \cdot \begin{bmatrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \\ v_4 \\ v_5 \end{bmatrix}$$

参照评语集，这一评价集介于某一区间，说明该项目核准值目前处于某一水平上。

6.5 本章小结

本章着重进行了以下工作：

一是在第五章企业投资项目核准指标体系选择与设计的基础上，遵循投资项目核准指标体系设计的指导思想，从社会可持续、和谐发展角度出发，实事求是、全面、系统、准确地设计指标与指标体系，对初步拟定的核准指标体系反复讨论、征询有关专家意见，进行筛选、修改和完善，确定了最终的核准指标与指标体系。最终的指标体系分为准则层（6个）、状态层（28个）、基本层（63个）；状态层是准则层的进一步反映，基本层是状态层的具体指标与说明；

二是确定了企业投资项目核准的具体指标体系后，对企业投资项目核准的评价方法进行了分析与选择。由于本文研究的企业投资项目核准涉及的指标多、层次多、内容相对复杂，许多指标的选择与评价又有许多不确定性和判断的模糊性，应用模糊数学原理和层次分析原理对其进行模糊层次综合评价成为本文首选方式，试图使用业已成熟的模糊数学评价方法，对影响因素多、相对复杂的企业投

资项目核准评价层次化、数量化。为此，构建了一个具体的模糊综合层次评价模型，阐述其评价原理与思想；

三是对企业投资项目核准评价涉及的指标进行数据标准化处理与权重的确定。由于涉及的指标单位、量纲、数量级不同，必须对其指标数据进行标准化处理，使其成为无量纲、无数量级差别的指标形式，然后对其进行综合评价。基于这样一个思考，本文着重阐述了指标数据标准化处理的模糊理论依据和如何进行数据标准化处理。然后，阐述了指标权重确定的基本原理和具体步骤方法，对各个因素进行两两重要性判断比较，构成比较判断矩阵，进行权重计算，确保专家评分的客观性、准确性。

四是构造了企业投资项目核准评价的综合评价矩阵，阐述具体综合评价值计算过程。首先确定因素集、评语集，然后确定隶属度，构造模糊综合评价模型。因素集中每个影响因素也不一定在每个核准项目中出现，要具体情况具体分析来确定；按照企业投资项目核准评价要求，本文在综合评价中设定五个评价级别作为区分每个评价指标的评语集。由专家组对评价对象集中的每一个指标进行相对等级评判确定隶属度，构造相应模糊综合评价矩阵进行评价，确定最终评价结果。

7. 案例运用分析

7.1 核准项目的基本情况

本文案例运用分析选择“首钢京唐钢铁联合有限责任公司钢铁厂”拟建项目作为本文核准项目的综合评价对象。限于篇幅和项目具体情况，本文只进行该项目概况介绍，而没有列示该项目核准申请报告具体内容。

7.1.1 核准项目概况

1. 项目法人单位情况

2005年2月，经国务院批准，国家发改委以发改工业【2005】273号《国家发展改革委关于首钢实施搬迁、结构调整和环境治理方案的批复（首钢搬迁批复）》，批复了首钢搬迁方案。《首钢搬迁批复》提出，同意在河北唐山地区曹妃甸建设一个具有国际先进水平的钢铁联合企业作为首钢搬迁的载体，新建钢铁联合企业以首钢为主，联合河北唐钢，建立一个股权多元的新混合经济体。

2005年10月，首钢和唐钢共同出资组成京唐钢铁，注册资金10亿元人民币，其中：其中首钢占注册资本51%，唐山占49%。京唐钢铁作为项目的法人单位。

2. 首钢总公司情况

首钢始建于1919年，至今已有80多年历史的老企业。现已发展成为以钢铁为主，兼营采矿、机械、电子、工程设计与总承包、建筑、房地产、服务业、海外贸易等跨行业、跨地区、跨所有制、跨国经营的大型企业集团。截至2005年底，员工总数为102400人，其中专业技术人员为22143人。首钢目前拥有916万吨的铁、1004万吨钢、712万吨钢材产能，产品主要有中板、线材、螺纹钢、彩涂板、镀锌板等，主导产品的实物产量达到国际先进水平，为国家和社会发展做出了重大贡献。2005年产量为铁1015.9万吨、钢1044.1万吨、钢材923.5万吨。根据首钢提供的报表，2005年，主营业务收入499.24亿元、利润总额14.68亿元、净利润13.13亿元，见附表1。截至2005年12月31日，总资产579.93亿元，其中流动资产262.97亿元、长期投资74.05亿元、固定资产231.45亿元、无形及其他资产11.46亿元；负债合计303.84亿元，其中流动负债239.77亿元、长期负债64.07亿元；资产负债率52.39%，流动比率109.68%，速动比率70.31%，见

附表 2。

3. 唐山钢铁集团有限责任公司情况

唐山钢铁集团有限责任公司是我国重点大型钢铁联合企业，始建于 1943 年，拥有从矿石采选、烧结、焦化、炼铁、炼钢、轧钢以及大宗辅助等相对完整的钢铁生产体系。经过 60 多年的发展、建设和生产经营，特别是“九五”以来的结构调整和淘汰落后为重点，走可持续发展的新型工业化道路，通过滚动发展，对企业进行了全方位、大规模的技术改造，实现了主体装备的现代化和大型化、生产过程的文明化和清洁化，产品结构形成了板、棒、线、型并重的格局。目前，唐钢整体技术装备、产品结构处于国内先进水平，部分装备达到国际先进水平，成为 1000 万吨规模、拥有职工 45190 人的特大型钢铁联合企业之一。2005 年年产量为铁 912 万吨、钢 1007 万吨、钢材 894 万吨。根据唐钢提供的报表，2005 年，主营业务收入 302.15 亿元、利润总额 18.65 亿元、净利润 8.08 亿元，见附表 3。截至 2005 年底，总资产 376.07 亿元，其中流动资产 185.01 亿元、长期投资 14.36 亿元、固定资产 167.2 亿元、无形及其他资产 9.5 亿元；负债合计 249.07 亿元，其中流动负债 196.1 亿元，速动比率 73.46%，见附表 4。

7.1.2 核准项目的主要内容

1. 厂址选择

项目占地面积为 9km²，厂址位于唐山市西南部渤海海湾的曹妃甸岛，距唐山市 80km，距首钢矿业公司 120km，距京唐港 60km，距秦皇岛港 170km，距天津新港 70km，距北京市 220km。曹妃甸岛具有最大水深 25m 的直通海峡的天然航道，具备 25 万吨级大型船舶航行停泊条件。

2. 生产规模及产品方案

(1) 生产规模

项目年产铁 898 万吨、钢 970 万吨、钢材 905.7 万吨，并预留将来二期发展余地。

(2) 产品方案

年产钢材 905.7 万吨，其中：热轧板卷 410.7 万吨，冷轧板卷 145 万吨，热镀锌卷 193 万吨，电镀锌卷 25 万吨，彩涂卷 37 万吨，中低牌号电工钢卷 65 万吨，高牌号无取向硅钢片和取向硅钢片 30 万吨。项目具体申报的产品方案见附表 5。

3. 主要建设内容

(1)原料场。1 个大型综合原料场。

(2)焦化。4 座 60 孔 7.63m 焦炉及其配套的干熄焦等设施。

(3)烧结和球团。2 台 500m² 烧结机和 1 台 504m² 球团带式焙烧机。

(4)炼铁。2 座 5500m³ 高炉。

(5)炼钢。3 套铁水脱硫装置, 1 座 300t 脱磷转炉、3 座 300t 顶底复吹转炉, 1 座 LF 精炼炉和 2 座 RH 真空精炼装置, 2 台双流 2180 mm 板坯连铸机、1 台双流 1700mm 板坯连铸机 (预留 1 台)。

(6)炼钢。2250 mm 和 1780mm 热连轧机各 1 套, 以及配套的 2 条连续退火机组、3 条电工钢退火涂层机组、6 条热镀锌线、1 条电镀锌线、2 条彩涂线等设施; 冷轧硅钢车间, 包括 3 台 20 辊可逆冷轧机、1 条连续常化酸洗机组、1 条无取向脱碳退火机组、3 条连续成品退火及涂层机组、2 座高温环形退火炉等设施。

(7)其他。3 座 1200t/d 活性石灰回转窑, 1 座 600t/d 轻烧白云石竖窑; 2 台 75000m³/h 制氧机; 2 套 150MW 燃气—蒸汽联合循环发电机组 (CCPP), 2 套 300MW 煤—气混烧供热发电机组; 供配电、给排水、燃气、热力、理化检验等公用辅助设施, 以及总图运输、综合管网、信息自动化中心等。项目主要工艺设备配置见附表 6。项目拟分两步建设, 第一步到 2008 年形成 485 万吨钢生产能力, 第二步到 2010 年形成 970 万吨钢生产能力。

7. 2 核准项目特点与建设意义

7.2.1 核准项目特征

1. 产品定位。该项目产品面向汽车、石油、家电、建筑及结构、电机、机械制造等行业, 生产高质量、技术含量高、附加值高、市场急需的热轧、冷轧、热镀锌、电镀锌、彩涂、冷轧硅钢等高端精品板材产品, 其中以高强度汽车板材的最大抗拉强度为 1200Mpa, 管线钢生产的级别为 X100, 热轧板卷厚度 1.2-25.4mm, 宽度 700—2130mm, 冷轧板卷和涂层板卷厚度 0.2-2.5mm, 宽度 700—2080mm。产品规格齐全, 满足市场需求, 钢种质量等级达到国际先进水平, 弥补我国市场空缺, 替代进口, 满足国民经济发展需求。

2. 装备大型。集中采用了我国目前最大、世界上为数不多的大型装备, 包括

料场 2500 t/h 堆取料机、7.63m 焦炉，500 m²烧结机、5500m³高炉、400 万吨/年 料团生产线、300 吨转炉、2180 mm 板坯连铸机、2250mm 热连轧机、2230mm 冷轧机等，构成了高效率、低成本的生产运行系统，体现了现代化钢铁厂的标志，体现了钢铁厂综合竞争力，体现了未来钢铁工业的发展方向。

3. 技术集成。坚持自主研发、开放引进、竞争优化、自主集成的原则，集中采用了国际、国内先进技术数百项，广泛采用新工艺、新技术、新设备、新材料，进行系统集成，体现 21 世纪钢铁工业科技发展水平。在综合分析研究国内外先进钢铁企业工艺技术装备、生产流程和生产操作管理的基础上，学习先进的建厂理念，集成当今国内关键性先进工艺和技术，实现整体技术装备的先进性、实用性、合理配置、优化流程，做到单体工序技术装备水平高，整体工艺流程技术最优化。

4. 工艺流程紧凑。按照冶金流程工程学和现代化钢铁厂工艺流程的特点，总图布置实现最大限度地紧凑合理、流程顺畅。在吸取日本君津、大分、韩国光阳等国际先进钢铁厂总图经验的基础上，通过广泛研究分析和不断优化，最大限度地缩短中间环节物流运距，节省占地，吨钢占地为 0.9 m²/t，达到国际先进水平。

5. 资源综合利用。以资源、能源高效利用和循环利用为核心，以“减量化、再利用、资源化”为原则，以低消耗、低排放、高效率为特征，具有钢铁生产、能源转换、城市固废消纳，为相关行业提供资源等功能，堆生产中的余热、余压、余气、废水、含铁物质和固体废弃物循环利用，吨钢综合能耗 669kgce，吨钢可比能耗 649kgce，吨钢耗新水 3.84m³，含铁物料利用率 100%，煤气、蒸汽利用率 100%，水循环率 97.5%，废水及固废综合利用率 100%，实现废水、固废零排放，成为环境友好、服务社会、资源节约型示范工厂。

6. 管理高效。以信息化带动工业化，将现代信息技术与钢铁制造技术有机结合，建立信息管理系统架构，全面提高管理水平。按照现代企业制度的要求，建立新体制、新机制。全院实物劳产率 1200—1400 吨钢/人·年，达到国际先进水平。实现企业文化创新、制度创新、经济技术创新、人才建设创新，推进企业可持续发展。

7. 环境清洁。通过开发和应用各项先进技术，大力降低物料消耗，大大降低生产中各种污染物的产生和排放；各工序采用先进技术和大型化设备，减少各种

污染物排放点数量，显著降低环境污染；通过对扬尘点采用先进高效的除尘设备，对生产中产生的粉尘进行处理，最大限度地减少粉尘排放。

8. 指标先进。本项目主要技术经济指标（见附表 7）与国内外先进钢铁企业相比，体现了当今世界一流水平。（各钢厂指标为近几年数据）。吨钢可比能耗（kgce/t 钢），法国西尤诺公司为 683，德国蒂森克虏伯为 602，新日铁为 655，韩国浦项为 725，宝钢为 656，曹妃甸为 649。

吨钢耗新水量（m³/t 钢），奥钢联林茨钢厂为 3.2（不含冷轧），德国蒂森克虏伯为 3.2（不含冷轧），韩国浦项为 3.74，Arcelor 公司为 5.5，宝钢为 3.96，曹妃甸钢铁厂为 3.84。

水循环率，芬兰罗德洛基钢铁厂为 95%，韩国浦项为 97%，宝钢为 97.5%，曹妃甸钢铁厂为 9.75%。

吨钢二氧化硫排放量（kg/t 钢），奥钢联林茨钢厂为 0.6，芬兰罗德洛基钢铁厂为 1.6，新日铁为 0.4，Arcelor 公司为 1.28，宝钢为 2.94，曹妃甸钢铁厂为 0.25。

吨钢粉尘排放量（kg/t 钢），法国西尤诺公司为 1.49，奥钢联林茨钢厂为 0.3，德国蒂森克虏伯为 0.5，韩国浦项为 0.27，Arcelor 公司为 0.27，宝钢为 0.5，曹妃甸钢铁厂为 0.3。

全员实物劳动生产率（吨钢/人·年），新日铁君津钢厂为 1100t，韩国浦项光阳厂为 1380t，宝钢为 900t，曹妃甸钢铁厂为 1200—1400t。

《钢铁产业发展政策》规定，中国钢铁企业吨钢综合能耗，2005 年要达到 760kg 以下，2010 年达到 730kg 以下，2020 年达到 700kg 以下；吨钢可比能耗，2005 年达到 700kg 以下，2010 年达到 685kg 以下，2020 年达到 640kg 以下；吨钢耗新水量，2005 年达到 12m³以下，2010 年达到 8m³以下，2020 年达到 6m³以下。水循环率要达到 95% 以上。曹妃甸钢铁厂以上指标，均优于国家标准，达到世界先进水平。

9. 市场需求大。从曹妃甸钢铁厂所在区域市场分析看，其所在区域包括北京、天津、河北、山西、山东省市，该五省市经济发展迅速，钢材需求量较大。以 2004 年数据为例，五省钢材消耗量为 5300 万吨，占同期全国钢材消耗量的 19.2%。五省市钢材市场品种结构矛盾突出，一是板带比和长材比严重不合理；二是板带品

种结构不合理,2004年板带材生产量3391万吨,其中窄带钢产量过剩,占36.7%,导致落后的窄带钢生产量严重过剩,将会有三分之一的产能被淘汰,而宽带钢品种不能满足市场需求。三是热轧薄板、冷轧薄板、镀锌板、彩涂板、冷轧硅钢等高品质、高技术含量、高附加值的板材产品市场供给不足,急需扩大产能满足市场需求。因此,曹妃甸钢铁厂发展板材产品,特别是高强度、超深冲的汽车板、高强度管线钢和结构钢、高牌号无取向钢等产品具有重要作用。

7.2.2 核准项目建设意义

从目前我国总体情况看,我国钢铁行业工业主要存在产能过剩、产业集中度低、工艺结构和产品结构不合理、自主创新能力不强、能耗高、环境污染严重等问题。河北省作为我国主要产钢省份,钢铁行业存在的问题在河北省也大多存在。如何克服产能过剩、产业集中度低、工艺技术装备相对落后的状况,是急需解决的重要问题。

首钢和唐钢的联合意味着一个具有21世纪国际先进水平的钢铁精品生产基地要诞生,拟建项目的建设意味着首钢在北京石景山地区的钢铁系统将全部停产、河北省要淘汰落后的钢铁生产能力。这不是一个简单意义的联合,而是一个范围大、层次高、具有深远影响的钢铁行业的结构调整,涉及到区域经济发展和生产布局的调整,它的成功与失败都将对我国钢铁行业产生深远影响。

1. 有利于促进城市总体规划,解决环境保护问题。从调研情况看,全国75家重点钢铁企业中有20家在直辖市和省会城市,有34家在百万人口以上的城市,物流成本、环境成本高,都面临着生产布局调整的问题。项目的建设无疑为促进城市总体规划、解决环境保护问题探索了一条新思路和办法。通过首钢的搬迁,在一定程度上可以缓解北京城市环境保护、运输紧张、能源紧张的压力,为中心城市钢铁生产企业布局调整探索新经验。

2. 有利于加快钢铁行业结构调整步伐,实现产品升级换代。以高强度钢、高钢级管线钢等精品板材淘汰唐山地区的热轧窄带钢等落后产品,加快河北省钢铁工业结构调整步伐,唐山地区淘汰落后生产能力,减少钢铁企业数量,减少水资源消耗,在钢铁生产能力不变的情况下,使地区钢铁工业企业结构、产品结构得到明显改善是曹妃甸拟建项目的宗旨。该项目的投产建成,有利于优化产品结构,改变低附加值产品比例大的状况,实现产品升级换代。

3. 有利于提高我国钢铁行业企业国际竞争力, 为我国节能减排、实现企业科学发展创新路。从以往情况看, 我国钢铁企业产品主要满足国内需求, 面对经济一体化进程和国外产品的进入, 急需提高产品国际竞争力。我国钢铁产量多, 但高端产品少, 相当一部分钢铁企业生产装备落后、能耗高、缺乏市场竞争力。拟建项目的新建, 可以从根本上带动地区钢铁企业产品升级换代, 节约能源耗费, 实现科学发展和高效, 提高产品国际竞争力。

7.3 核准项目综合评价过程

由于应用模糊层次综合评价法对核准项目进行评价需要专家的打分评判, 我们以发放问卷调查的形式(问卷调查表见本文附录), 邀请相关企业内部有关人员、项目建设评估专家、经济管理专家对核准评价项目指标体系判断打分。发放问卷调查的地点主要是江西省南昌洪都钢铁有限责任公司、江西省新余钢铁有限责任公司、辽宁鞍山钢铁有限责任公司、攀枝花钢铁有限责任公司; 访问的人员涉及上述公司的管理人员、技术人员和生产人员, 人员分布情况见下表; 访问的方式

表 5 被访人员情况分布表

| 年龄分布 | 占被访人员比重 | 职称分布 | 占被访人员比重 | 职务分布 | 占被访人员比重 | 专业分布 | 占被访人员比重 |
|-------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|
| 20-30 | 22% | 初 级 | 19% | 科 级 | 6% | 管理人员 | 27% |
| 30-45 | 47% | 中 级 | 58% | 处 级 | 13% | 技术人员 | 46% |
| 45-60 | 33% | 高 级 | 23% | 厂 级 | 2% | 生产人员 | 27% |

注: 本表比例均取整数。

以邮寄或面谈面填为主; 共发放问卷 200 份, 回收问卷 183 份, 回收率 91.5%。经过一致性检验, 回收问卷中有效问卷为 152 份, 占发出问卷的 83%。有效问卷分别构成了独立完整的判断矩阵。我们将有关数据归类、整理、计算, 利用模糊层次分析法对其进行评价。具体计算过程如下:

7.3.1 判断矩阵

综合各有效问卷, 构成如下判断矩阵:

1. 指标层的判断矩阵

①对本项目产业安全指标的判断:

$$P_1 = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1/3 & 1/5 & 1/3 \\ 1 & 1 & 1 & 1/5 & 1/3 \\ 3 & 3 & 1 & 5 & 1 \\ 5 & 5 & 1/5 & 1 & 1/5 \\ 3 & 3 & 1 & 5 & 1 \end{bmatrix}$$

②对本项目资源节约与综合利用指标的判断:

$$P_2 = \begin{bmatrix} 1 & 1/2 & 1/3 \\ 2 & 1 & 1 \\ 3 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

③对本项目环境影响指标的判断:

由于在本项目环境影响问题上, 经过有关专家分析, 认定本核准项目的环境影响主要考虑项目建设与规划是否得到批准, 环境保护着重考虑废水、废气、废弃物的影响, 以及对当地生态物种的影响五个方面。故对本项目环境影响指标的判断为:

$$P_3 = \begin{bmatrix} 1 & 1/3 & 1/2 & 1/3 & 1 \\ 3 & 1 & 3 & 2 & 4 \\ 2 & 1/3 & 1 & 1/4 & 3 \\ 3 & 1/2 & 4 & 1 & 1/3 \\ 1 & 1/4 & 1/3 & 3 & 1 \end{bmatrix}$$

④对本项目合理布局指标的判断: $P_4 = \begin{bmatrix} 1 & 1/3 & 1/5 & 2 & 1/3 \\ 3 & 1 & 1/3 & 1/5 & 3 \\ 5 & 3 & 1 & 1/3 & 5 \\ 1/2 & 5 & 3 & 1 & 1/2 \\ 3 & 1/3 & 1/5 & 2 & 1 \end{bmatrix}$

⑤对本项目公共利益指标的判断: $P_5 = \begin{bmatrix} 1 & 1/3 & 1/5 \\ 3 & 1 & 3 \\ 5 & 1/3 & 1 \end{bmatrix}$

⑥对本项目防止垄断指标的判断： $P_6 = \begin{bmatrix} 1 & 1/2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$

2. 准则层的判断矩阵：

对本项目核准综合评价的判断： $P = \begin{bmatrix} 1 & 1/3 & 1/3 & 2 & 1/4 & 1/2 \\ 3 & 1 & 1/5 & 1/3 & 4 & 6 \\ 3 & 5 & 1 & 1/3 & 1/5 & 4 \\ 1/2 & 3 & 3 & 1 & 1/5 & 1/3 \\ 4 & 1/4 & 5 & 5 & 1 & 4 \\ 2 & 1/6 & 1/4 & 3 & 1/4 & 1 \end{bmatrix}$

利用数学软件 MATLAB 分别对上述判断矩阵运算以得到最终结果。对各矩阵进行矩阵运算得到特征向量 ω ，最大特征值 λ_{\max} 、一致性指标 CI、一致性比率

CR，检验其是否具有满意的一致性，权重是否可以接受。得到相应层次单排序表，具体结果见附表 8。

7.3.2 逐级评判矩阵及综合评价

统计专家在各评价指标额不同等级评语的频数，即可以得到各项指标的模糊评价矩阵。

1. 初级评判

① 对本项目产业安全指标的评判：

对项目产业安全指标打分矩阵构成的模糊评价矩阵：

$$R_1 = \begin{bmatrix} 0.1 & 0.5 & 0.4 & 0.3 & 0.1 \\ 0 & 0.2 & 0.4 & 0.3 & 0.3 \\ 0.2 & 0.3 & 0.1 & 0 & 0.5 \\ 0.3 & 0.5 & 0.3 & 0.2 & 0.1 \\ 0.1 & 0.3 & 0.1 & 0 & 0.1 \end{bmatrix}$$

得到项目产业安全指标综合评价向量为：

$$\begin{aligned}
 B_1 = W_1 \cdot R_1 &= \begin{bmatrix} 0.382 \\ 0.207 \\ 0.229 \\ 0.109 \\ 0.057 \end{bmatrix}^T \cdot \begin{bmatrix} 0.1 & 0.5 & 0.4 & 0.3 & 0.1 \\ 0 & 0.2 & 0.4 & 0.3 & 0.3 \\ 0.2 & 0.3 & 0.1 & 0 & 0.5 \\ 0.3 & 0.5 & 0.3 & 0.2 & 0.1 \\ 0.1 & 0.3 & 0.1 & 0 & 0.1 \end{bmatrix} \\
 &= (0.1224 \quad 0.3395 \quad 0.2224 \quad 0.1985 \quad 0.2314)
 \end{aligned}$$

② 对本项目资源节约与综合利用指标的评判:

对项目资源节约与综合利用指标打分矩阵构成的模糊评价矩阵:

$$R_2 = \begin{bmatrix} 0.2 & 0.3 & 0.4 \\ 0.1 & 0.3 & 0.2 \\ 0.2 & 0.1 & 0.3 \end{bmatrix}$$

得到项目资源节约与综合利用指标综合评价向量为:

$$\begin{aligned}
 B_2 = W_2 \cdot R_2 &= \begin{bmatrix} 0.315 \\ 0.207 \\ 0.211 \end{bmatrix}^T \cdot \begin{bmatrix} 0.2 & 0.3 & 0.4 \\ 0.1 & 0.3 & 0.2 \\ 0.2 & 0.1 & 0.3 \end{bmatrix} \\
 &= (0.1259 \quad 0.1777 \quad 0.2307)
 \end{aligned}$$

③ 对本项目环境影响指标的评判:

对项目环境影响指标打分矩阵构成的模糊评价矩阵:

$$R_3 = \begin{bmatrix} 0.1 & 0.2 & 0.3 & 0.2 & 0 \\ 0.3 & 0.1 & 0.1 & 0.2 & 0.1 \\ 0.2 & 0.2 & 0.1 & 0.3 & 0.3 \\ 0.1 & 0.3 & 0.2 & 0.1 & 0.2 \\ 0 & 0.3 & 0.2 & 0.2 & 0.1 \end{bmatrix}$$

得到项目资源节约与综合利用指标综合评价向量为:

$$B_3 = W_3 \cdot R_3$$

$$\begin{aligned}
 &= \begin{bmatrix} 0.125 \\ 0.113 \\ 0.271 \\ 0.226 \\ 0.179 \end{bmatrix}^T \cdot \begin{bmatrix} 0.1 & 0.2 & 0.3 & 0.2 & 0 \\ 0.3 & 0.1 & 0.1 & 0.2 & 0.1 \\ 0.2 & 0.2 & 0.1 & 0.3 & 0.3 \\ 0.1 & 0.3 & 0.2 & 0.1 & 0.2 \\ 0 & 0.3 & 0.2 & 0.2 & 0.1 \end{bmatrix} \\
 &= (0.1006 \quad 0.1086, 0.1569, 0.1873, 0.1557)
 \end{aligned}$$

④对本项目合理布局指标的评判:

$$R_4 = \begin{bmatrix} 0.1 & 0.3 & 0.3 & 0.2 & 0 \\ 0.3 & 0.2 & 0.2 & 0.1 & 0.1 \\ 0.4 & 0.4 & 0.1 & 0 & 0.2 \\ 0.2 & 0.4 & 0.1 & 0.2 & 0 \\ 0.1 & 0.3 & 0.3 & 0.2 & 0.1 \end{bmatrix}$$

得到项目合理布局指标综合评价向量为:

$$\begin{aligned}
 B_4 = W_4 \cdot R_4 &= \begin{bmatrix} 0.251 \\ 0.123 \\ 0.337 \\ 0.106 \\ 0.215 \end{bmatrix}^T \cdot \begin{bmatrix} 0.1 & 0.3 & 0.3 & 0.2 & 0 \\ 0.3 & 0.2 & 0.2 & 0.1 & 0.1 \\ 0.4 & 0.4 & 0.1 & 0 & 0.2 \\ 0.2 & 0.4 & 0.1 & 0.2 & 0 \\ 0.1 & 0.3 & 0.3 & 0.2 & 0.1 \end{bmatrix} \\
 &= (0.2395 \quad 0.3416 \quad 0.2087 \quad 0.1267 \quad 0.1012)
 \end{aligned}$$

⑤对本项目公共利益指标的评判:

$$R_5 = \begin{bmatrix} 0.2 & 0.2 & 0.2 \\ 0.3 & 0.1 & 0.2 \\ 0.1 & 0.3 & 0.4 \end{bmatrix}$$

得到项目公共利益指标综合评价向量为:

$$\begin{aligned}
 B_5 = W_5 \cdot R_5 &= \begin{bmatrix} 0.236 \\ 0.125 \\ 0.273 \end{bmatrix}^T \cdot \begin{bmatrix} 0.2 & 0.2 & 0.2 \\ 0.3 & 0.1 & 0.2 \\ 0.1 & 0.3 & 0.4 \end{bmatrix} \\
 &= (0.1120 \quad 0.1416 \quad 0.1814)
 \end{aligned}$$

⑥对本项目防止垄断指标的评判:

$$R_6 = \begin{bmatrix} 0.3 & 0.1 \\ 0.2 & 0.2 \end{bmatrix}$$

得到项目防止垄断指标综合评价向量为:

$$B_6 = W_6 \cdot R_6 = \begin{bmatrix} 0.225 \\ 0.178 \end{bmatrix}^T \cdot \begin{bmatrix} 0.3 & 0.1 \\ 0.2 & 0.2 \end{bmatrix} = (0.1031 \quad 0.0581)$$

2. 二级评判:

对本项目核准指标进行打分构成的模糊评价矩阵:

$$R_7 = \begin{bmatrix} 0.1224 & 0.3395 & 0.2224 & 0.1985 & 0.2314 \\ 0.1259 & 0.1777 & 0.2307 & 0 & 0 \\ 0.1006 & 0.1086 & 0.1569 & 0.1873 & 0.1557 \\ 0.2395 & 0.3416 & 0.2087 & 0.1267 & 0.1012 \\ 0.1120 & 0.1416 & 0.1814 & 0 & 0 \\ 0.1031 & 0.0581 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

得到项目核准指标综合评价向量为:

$$E = W_7 \cdot R_7 = \begin{bmatrix} 0.372 \\ 0.467 \\ 0.454 \\ 0.387 \\ 0.237 \\ 0.345 \end{bmatrix}^T \cdot \begin{bmatrix} 0.1224 & 0.3395 & 0.2224 & 0.1985 & 0.2314 \\ 0.1259 & 0.1777 & 0.2307 & 0 & 0 \\ 0.1006 & 0.1086 & 0.1569 & 0.1873 & 0.1557 \\ 0.2395 & 0.3416 & 0.2087 & 0.1267 & 0.1012 \\ 0.1120 & 0.1416 & 0.1814 & 0 & 0 \\ 0.1031 & 0.0581 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

$$= (0.3048 \quad 0.4444 \quad 0.3855 \quad 0.2079 \quad 0.1959)$$

3. 综合评价

$$G = E \cdot V = (e_{11} \quad e_{12} \quad e_{13} \quad e_{14} \quad e_{15}) \cdot (v_1 \quad v_2 \quad v_3 \quad v_4 \quad v_5)^T$$

$$= (0.3048 \quad 0.4444 \quad 0.3855 \quad 0.2079 \quad 0.1959) \cdot (90 \quad 70 \quad 50 \quad 30 \quad 10)^T$$

$$= 86.11$$

7.4 核准项目综合评价结果分析

7.4.1 综合评价结果分析

运用模糊层次综合评价分析法,我们得到本项目核准综合评价分值为 86.11。根据最大隶属度识别原则,从本项目核准申报报告和以上各指标计算可以得到:

1. 本项目产业安全指标上。新组建的京唐钢铁公司具有先进的产业技术和关键技术,项目所需的资本需求有保障,项目经济规模合理,项目产业安全程度高,项目具有较强的国内外市场竞争力。项目产品的定位于高档次精品板材是正确的,拥有高档次生产的关键技术,技术标准瞄准世界先进水平;项目建设方案设计实事求是,炼钢工艺流程采用脱磷转炉和脱碳转炉联合炼钢,有利于打造高效率、低成本生产高纯净度钢的平台,具有自主创新的特点;轧钢系统选择的热连轧、冷连轧以及涂镀层等技术装备先进、技术经济指标和工艺流程顺畅、紧凑合理,达到了国际先进水平,但今后需要更加关注世界钢铁技术的发展与核心技术的创新;从目前情况看,本项目产品的国内外市场需求前景看好,市场环境比较稳定,劳动力资源有充分保障,同行业影响程度大;在项目管理水平上,本项目参与的两家钢铁公司都属国内钢铁老企业,具有钢铁企业经营管理的正反经验,在同行业中具有十分重要的地位和社会影响,联合组建后的京唐钢铁公司市场竞争能力强。

2. 本项目资源节约与综合利用指标上。众所周知,在工业发展过程中,环境破坏和生态恶化的根源是工业企业的“高开采、低利用、高排放”为特征的单向发展模式造成的。钢铁行业是高消耗、高能耗型行业,对资源的节约使用和综合利用成为十分重要的一环。新组建的京唐钢铁公司从项目可行性研究开始,在方案选址、土地占用、工艺流程、技术采用上都十分注重项目资源节约和综合利用。如本项目吸取了日本君津、大分、韩国光阳等国际先进经验基础上,通过广泛分析研究和不断优化的基础上,最大限度地缩短了中间环节物流运距,吨钢生产占地少。本项目集中采用了一批目前我国最大、世界上为数不多的 7.63 m 焦炉、500 m² 烧结机、5500 m³ 高炉、2250 mm 热连轧机等大型化、现代化装备;集中采用了数百项国内外先进技术,例如高炉大喷煤技术、煤气干法除尘技术、脱磷转炉和脱碳转炉联合炼钢技术、高温板坯热装热送技术、控轧控冷技术、海水淡化技术

(本项目除利用海水进行电站冷却外,还设置了5万 m^3/d 的海水淡化设施)和节水技术,提高水循环使用率,使项目工业废水达到最大限度的回收利用,减少水资源浪费;利用低热值煤气的燃气—蒸汽联合循环发电技术等,基本体现了综合利用思想,符合《产业政策》要求,即“在沿海深水港地区建设钢铁项目,高炉有效容积要大于3000 m^3 ,转炉公称容积要大于200t,钢生产规模800万吨及以上,吨钢综合能耗高炉流程要低于700Kg标煤,吨钢耗新水高炉流程要低于6吨,水循环利用率95%以上”。本项目吨钢能耗为669Kg,吨钢新水耗量为3.84 m^3 ,水循环利用率为97.5%。因而,资源综合利用效果好。

3. 本项目环境影响指标上。本项目的环境保护问题主要可归结为废气污染、粉尘污染、设备噪声污染、水资源循环使用问题和当地生态物种保护上。由于本项目主体是建在曹妃甸地区海滩滩涂上,周围属于少人居住地,生态物种迁移影响量相对小,对周边环境的影响相对小。为使项目符合环保要求,项目整体设计上以资源高效利用和循环利用、建设生态环保型钢铁厂为目标,采用先进的清洁生产工艺技术和大型化、现代化装备,资源和能源综合利用率高,污染物排放少,具有低消耗、低排放、高效率的特点,以“减量化、再利用、资源化”为原则,项目具有钢铁生产、能源转换、固体废弃物消纳以及为相关行业提供资源等功能;项目积极利用海水,建设海水淡化等设施,有利于减少对华北水资源的需求;对生产过程中的余热、余压、余气、废水、含铁物质和固体废弃物等循环利用,采取措施控制污染物的排放。项目吨钢 SO_2 排放量为0.25Kg,吨钢排放粉尘量仅为0.3Kg,各项环保指标全面达到了《清洁生产标准——钢铁行业》中的清洁生产一级标准(国际清洁生产先进水平),与国际先进钢铁行业企业(日本新日铁、德国蒂森—克虏伯、韩国浦项、法国阿塞洛等)的实际指标属同等水平。因此,总体情况看,本项目环保指标是先进的,建设生态环保型钢铁厂的目标是可行的。

4. 本项目合理布局指标上。本项目坐落在渤海湾的中心曹妃甸地区,该地区交通便利,拥有多条铁路干线、高速公路、干线公路组成的交通运输网络,成为我国东南部经济发达地区连接西南部地区的纽带和商品中转站,是我国北方能源储备和贸易往来的中心地,辐射北京、天津、河北、辽宁、山东、山西、内蒙(东部)多个省市自治区,人口占全国的22%,经济总量占全国的30.9%。预计该地区钢材消耗量2010年将达到8300万吨,同时还需要远销东南亚、日本、韩国,

具有广阔的国内外市场前景。项目位置选址合理可行，项目所在区域运输成本低廉，项目所在地区区位优势明显，符合区域产业结构调整和技术结构调整方向，对市场和行业将产生重大影响。从合理布局角度看，一是该项目的实施，通过京唐钢铁业的联合，实现首都钢铁业的整体搬迁，可以缓解首都北京的资源、能源、运输紧张的压力，为首都北京的环境保护、建设国际化大都市，实现“新北京、新奥运”作贡献；二是该项目的实施，有利地促进了华北和环渤海湾地区钢铁布局的调整，为我国中心城市钢铁企业的联合与调整探索有益经验。

5. 本项目公共利益指标上。本项目公共利益着重表现在项目吸纳就业、项目对当地财政贡献等指标上；由于本项目所在地曹妃甸地区居住人员相对稀少，项目引起的征地拆迁和对当地居民生活的影响也相对少。本项目建成后，可直接安置就业人员 7000—8000 人，带动原材料燃料、机械、电子、建筑、运输、加工、服务等相关产业的发展。通过消耗自身和社会废弃物，转化为新的有价值的资源，造福社会，减少污染；由于钢铁厂沿海建设，减少铁路、公路运输压力约 1800 万吨/年，用更少公共配套条件，创造更多的社会经济总量；实现企业与社会、人与自然的和谐发展，从而有利于整个区域经济社会的全面协调和谐发展。项目正式投产后，对当地的财政贡献也将得到充分显现。

6. 本项目防止垄断指标上。正如前面所分析，本项目的联合建成，是我国钢铁行业实现地区联合、进行城市产业结构调整的一次极好尝试，对行业产业将会带来重大影响，对行业产品定价、技术标准的调整提高有重要的引导作用，是一起新形势条件下的钢铁企业之间的重要的强强兼并重组范例，有很强的示范引导功能作用。

7.4.2 综合评价结论

京唐钢铁企业的联合是一项重要的钢铁企业合作探索，首钢的搬迁不是一个简单的企业搬迁，而是一个意义更大、影响深远的钢铁企业结构调整的重要举措，是一个涉及全局性影响的特大型工程。必须遵循科学、和谐和全面发展的原则进行。从调研和模糊层次综合评价角度看，项目尽管各项指标处于先进水平，能够较清楚的辨析项目各个影响因素对项目整体评估的影响，克服了传统评价方法在企业投资项目评价中的片面考虑某些因素的问题，能够较真实地反映企业投资项目的综合价值。从整个模糊层次综合评价看，该方法是建立在对被评估企业投资

项目评价指标体系基础上的一种评价方法，对于各个指标的评判在实践中应严格按照该方法的操作程序才能得到准确的数据，才能真实的反映企业投资项目的综合情况，得出科学、合理的评价价值。经过项目综合评价，我们还得到，京唐钢铁企业的联合搬迁，总体情况评价良好，但也存在一定的资金、技术、市场、环境风险，需要采取一定措施加以防范。例如，项目巨大的资金需求如何寻求必要的合理的支持，保障及时到位的问题；项目如何加强技术开发，寻求技术不断创新，防范技术不断进步带来的风险问题；项目厂址如何平移，真正解决临海而不靠海的问题；环境保护上，项目如何实现“零”排放问题等等。

8. 研究结论与不足

8.1 本文的主要工作

本文试图站在前人研究的基础上,对前人相关研究进行了综述与回顾,分析了在公共政策与产业政策条件下,企业投资项目核准制问题产生的由来与途径。认为其之所以存在就是要解决公共政策与产业政策条件下公共利益关系的经济学问题,即是要解决企业投资项目核准是为谁核准、怎样核准和核准什么的基本经济学问题。然后应用公共管理理论、外部性理论、管制经济学理论、企业社会责任理论、和谐科学发展理论对企业投资项目核准问题进行了系统、全面的研究探讨。通过理论研究,本文得到了企业投资项目核准问题的本质内涵和应该注意的问题;提出了企业投资项目核准必须考虑的主要问题与影响因素;进行了企业投资项目核准的指标与指标体系设计,得到了企业投资项目核准应该着重考虑的6个准则层指标、28个状态指标、63个基本层指标,形成了一套完整的企业投资项目核准的指标体系。6个准则层指标是:产业安全核准指标、资源节约与综合利用核准指标、环境影响核准指标、合理布局核准指标、公共利益核准指标、防止垄断核准指标。28个状态层指标的建立进一步细分了核准层指标的内容,明确了状态层应该考虑的重点与难点。63个基本层指标又进一步将28个状态层指标细化,明确指标从何处来,影响因素是什么,应该关注的问题是什么。在指标体系选择的基础上,考虑到企业投资项目核准是一个涉及多层次、多指标且定性指标、定量指标的复杂性和模糊性,提出尝试着将模糊数学原理、层次分析方法相结合,建立一个企业投资项目核准指标体系的综合评价模型,阐述模糊综合评价的基本原理,阐述模糊层次综合评价的指标权重确定方法,构成比较判断矩阵,进行模糊综合评价值的计算原理说明。在文章的最后部分,本文尝试以现实中首钢和唐钢联合搬迁、组建新的京唐钢铁联合有限公司为例,展开了相关调查研究,发放相关问卷,进行了问卷回收。对影响京唐钢铁企业联合投资项目核准问题的影响因素、相关指标进行了的相关检验与模糊层次综合评价,得到一个相应的综合评价分值,并对其申请核准报告与计算结果进行了相应分析,得到一个可供借鉴参考的结论。

8.2 本文的主要研究结论与创新

8.2.1 本文的主要研究结论

本文的主要研究结论可以归纳为以下几个方面：

1. 本文系统提出了企业投资项目核准问题公共管理视角，剖析了公共管理理论与企业投资项目核准问题的关系。通过研究，我们得到了如下结论：一是公共管理部门在新的历史条件下，必须重新界定和审视公共管理的范围和权限，从过去繁重的审批制度中解脱出来，集中精力把好关系到国计民生的重要基础行业和领域中的企业投资项目核准关，把更多的属于市场经济条件下企业自主抉择的问题交还企业主体和市场主体去调节和管理；二是政府作为社会公众利益的代表，与社会公众是一种委托代理关系，从而政府核准必须把对社会公众利益相违背、和社会长远利益不协调的影响因素剔除在外，通过核准实现公众近期利益与长远利益、生产利益和生活利益最大化；三是公共管理必须注重节约成本。在项目核准时，应该尽力简化核准程序，明确核准要求，节省核准成本，使核准审查费用最小化。

2. 本文依据外部性理论，阐述了外部性理论与企业投资项目核准的关系得到如下结论：必须根据新的形势发展，相应补充核准制度和具体办法，对违反社会发展、违反产业政策和行业准入要求，造成社会环境、生态重大影响或具有潜在重大影响可能的投资项目必须从严把关，在其申报核准时，必须补充增加其可能造成重大影响的评估分析。

3. 将企业社会责任理论系统纳入本文研究范围，一是尝试从社会利益理论、国家职能观念、企业价值观念等视角阐述企业社会责任的法理学基础；二是从社会契约论、公平理论、权力理论、道义论角度论述企业的社会责任应该关注的重要问题；三是在上述理论的基础上，从企业运作管理、企业业绩与企业发展、企业社会责任与利益相关者关系三个方面着重分析了企业社会责任的具体表现；四是阐述了企业社会责任与企业投资项目核准的关系，提出了不同时期不同企业，其承担的社会责任不同，社会责任的主要内容不同，反映社会责任的具体指标也应不同的观点。

4. 根据社会经济发展要求，本文研究了和谐社会、科学发展与企业投资项目

核准的关系。阐述了和谐社会的基本概念与内涵，和谐社会、科学发展必须遵循的原则与注意的问题，得出了企业投资项目的和谐发展必须注重以下几个方面的问题：项目的建设必须注重数量与质量的问题，项目的核准必须注重合理开发和节约使用各种资源永续利用问题，必须防止“先发展、后治理”的片面观念与思想举措，促进经济增长、社会发展、资源环境的良性循环。

5. 本文在上述研究的基础上，系统阐述了企业投资项目核准必须考虑的问题，为本文进行企业投资项目核准指标与指标体系选择设计奠定了依据。必须考虑的问题主要有：一是项目的产业安全问题。本文着重从企业投资项目产业安全问题的由来、企业投资项目产业安全问题的认识角度进行分析，得出企业投资项目产业安全的本质是指企业投资项目投产建成后，对与之最密切相关的产业会带来什么样的影响问题是我们应该关注的焦点所在。不同的企业投资项目所产生的影响是千差万别的，这种影响通过企业投资项目所采用的技术标准高低、关键技术是否拥有专利权或使用权、项目所需资金问题、项目的经济规模、项目的技术创新能力大小、项目所需劳动力数量质量、项目管理水平高低、项目市场竞争力大小得到充分反映与体现。二是项目的资源节约与综合利用问题。本文着重从我国现实资源短缺、稀缺、人均资源拥有量稀少出发，分析了资源节约与综合利用的有效途径，提出了项目核准必须从资源使用状况入手，淘汰哪些能耗高、污染大、工艺技术不先进、环境保护措施不到位或欠到位的项目，努力形成一个“资源——产品——废弃物再生利用——新资源”新的发展模式，彻底解决资源永续利用问题，形成全社会爱护资源、节约资源的良好氛围。三是项目的环境影响问题。社会经济发展进程中，如何处理好经济发展与环境的问题是实现科学发展的核心问题。环境资源的稀缺性、不可再生性、用途广泛性和环境资源的难计量性，决定了环境问题的本质与保护环境的内涵。对环境问题的核准不单是投资主管部门管理的需要，更重要的是需要社会各届主体的共识与配合。对投资项目的环境问题进行核准，需要从项目是否通过有关主管部门的环评，项目废水废气废渣的影响、项目噪音的预防与治理、项目电磁波辐射的影响、项目对当地生态物种、非物质文化遗产的影响等多方面进行核准评价。四是项目的合理布局问题。项目的合理布局本质是解决生产力布局问题，应该遵循空间分布均衡、环境生态平衡、因地制宜的原则，应用平衡发展理论、梯度推进理论、增长极理论、点轴开发理论、

网络开发理论进行不同发展条件下的空间布局核准，相应选定不同条件下的企业投资项目布局核准问题。对其核准的主要问题包括项目具体选址问题、项目方案论证问题、项目对区域布局的影响问题、项目对区域产业结构、技术结构、市场结构的影响问题。五是项目公共利益问题。公共利益是一个相当广泛的话题，一个投资项目对公共利益的影响可能体现在许多方面，不同的投资项目对公共利益的影响各有不同。本文着重从项目对就业、征地拆迁、项目的移民安置和对当地居民生活的社会影响等多方面进行分析，确保项目公共利益得到维护和保障。六是项目防止垄断问题。一般而言，垄断和竞争往往紧密相连，垄断企业的特征就是规模经济问题。项目的垄断往往表现在项目对行业产业的影响和市场的垄断上。因此，现实生活中，对项目的核准必须分析项目的投资建设、项目的投产建成是否会引起行业准入条件、行业技术标准的调整修改？项目的投产运用对市场同类产品价格的影响大小上。

8.2.2 本文主要研究创新视角

本文主要研究创新视角主要为：

1. 本文尝试从公共政策与产业政策视角入手，认为企业投资项目核准制问题的本质就是要解决公共政策与产业政策条件下公共利益的经济学问题，即是要解决企业投资项目核准为谁核准、怎样核准和核准什么的问题，核准制是公共利益问题如何解决的一种有效途径；

2. 本文尝试着将公共管理理论、外部性理论、管制经济学理论、企业社会责任理论和和谐、科学发展理论与我国投资体制改革、核准制实施相结合，阐述核准制实施的基本机理与关系；

3. 本文在理论与实际分析的基础上，对核准制与审批制的区别与贡献进行了系统分析，指出了核准制实施的历史进步与存在的问题进行了归纳与剖析，从而得出实施核准制急需解决的理论与现实问题；

4. 本文尝试着探讨了核准制实施后，企业投资项目核准依据的指标与指标体系，阐述了核准指标体系选择的指导思想与原则，并在分析的基础上构建了一套较完整的核准指标与指标体系，对各个指标影响因素进行了初步的分析，为今后的进一步研究做出了努力。

8.3 本文研究局限与未来研究应注意的问题

8.3.1 本文研究局限

由于研究时间和个人水平的有限，本文虽然借鉴了许多相关研究，请教了许多相关学者和实践者，在研究过程中力求系统、科学、合理，然而由于以下限制，使得本文研究和研究设想、研究结论仍有许多不足。

1. 专业知识上的局限。在从事此项专题研究之前，本人由于所学专业的限制和从事专业的约束，对企业投资项目方面的知识十分有限和不足，特别是涉及到一些工程专业术语和工程专业用词、工程专业相关知识时显得力不从心，致使本文研究深度广度受到局限；

2. 问卷调查上的局限。一是问卷调查开展的面上有局限，由于本人属于边工作边学习，时间的局限、工作的局限使得问卷调查面十分有限；二是问卷调查中，由于个人认知的角度差异，不同的问题甚至是同一个问题，被调查者主观认知差异也很大。被调查者对问卷的理解程度差异大直接影响其判断结果。虽然在每次调查前我们都会进行耐心的讲解和解释说明，理解差异仍然难免。

3. 研究资料取得上的局限。本文研究主题是企业投资项目核准问题研究，虽然借鉴了许多前人相关研究成果和研究思想，并在此基础上形成了本文研究机理与具体的研究关系。但总体情况看，至今仍然难以发现核准条件下的相关主题的系统研究资料，本文的研究也仅仅是一个新的尝试和开端，难免存在许多瑕疵和不足。在实际案例运用上，由于现有的项目申报或项目可行性研究报告没有一个按照本文设想的几个主体方面进行系统报告，故而实际案例运用中也存在很多取值和分析上的困难，致使有的数据或分析有一定的主观判断和推断。

4. 研究问题上的局限。正如本文第一章第四节分析所言，本文所研究的问题仅仅是核准制实施后出现的急需解决的问题中的一个，对核准制实施中急需解决的其他问题本文由于精力、时间、水平等的限制，涉及较少甚至尚未涉及。还有待于未来研究中加以探讨关注。

8.3.2 未来研究应该注意的问题

1. 希望通过本文的初步研究，引起相关部门的重视和注意，列出进一步深入研究的专题，进一步探讨其深层次的关系；

2. 对项目核准问题在全国范围内实施, 必须建立一个对核准指标进行判断的参照系, 即在全国范围内根据不同项目性质与特点, 建立具体项目类核准的具体指标和相应的判断标准, 便于将核准的理念与规范在全国范围内进一步深化推广;

3. 对需要核准的企业投资项目申报单位, 必须提出与核准指标体系相对应的项目申报核准相对应的报告要求, 以便于项目核准部门对相对应的需要核准的项目进行全面对应的评价。

4. 在未来的研究中, 应进一步探讨不同企业投资项目核准所适应的综合评价的方法, 根据不同的方法建立不同的综合评价模型, 并进行相应的比较, 以提高不同项目使用相应方法的综合评价的准确性。

参 考 文 献

- [1]引自《简明不列颠百科全书》，第7卷，北京：中国大百科全书出版社，1985：840
- [2]国发【2004】20号，国务院关于投资体制改革的决定，2004，7，16
- [3]袁艺，投资评价理论方法综述：演进与发展[J]，现代管理科学，2006，2：116—117
- [4]张占贞、广树青，投资项目动态评价方法的比较与创新[J]，青岛科技大学学报，2006，9：64—67
- [5]展广军，浅谈投资项目的评价问题[J]，山东煤炭科技，2005，6：70—71
- [6]唐玉姣，建设项目可行性研究中存在问题及对策[J]，广西师范学院学报，2004，9：51—54
- [7]李钢、徐永仁，项目评价方法与发展趋势[J]，化工技术经济，2006，6：37—41
- [8]陈学中、李光红，投资项目选择的AHP模型及其应用[J]，系统工程与电子技术，2001，2：82—85
- [9]马生全、纪金水，一类投资项目评估与选择问题的数学模型[J]，运筹与管理，2002，1：46—49
- [10]饶扬德，投资项目选择的评价指标体系和层次灰色评价模型[J]，工业技术经济，2004，2：71—72
- [11]沈良峰，建设工程项目择优评价方法研究[J]，化工技术经济，2005，3：24—27
- [12]陈比劲、李峰，主成分分析法在投资项目选择的应用研究[J]，物流科技，2005，3：101—104
- [13]易跃明，基于因子分析的投资项目评估模型[J]，广西财经学报，2006，6：95—97
- [14]杨青、钟守楠等，投资项目评价选择模型的遗传算法[J]，运筹与管理，2006，9：9—12
- [15]王辉，投资项目经济评价系统的设计与实现[J]，价值工程，2002，5：52—55
- [16]陈金荣，企业投资项目经济可行性评价[J]，广西科技，2006，8：111—113
- [17]李海涛、陈通，论投资项目经济评价理论中的误区[J]，统计与决策，2006，1：46—48
- [18]陈东升等，投资项目经济效益评价模型研究[J]，商场现代化，2005，2：67—68
- [19]齐永兴、韩英等，可持续意义上的投资项目经济评价模型研究[J]，内蒙古财经学院学报，2005，1：61—63
- [20]刘红华、邓莹莹等，投资项目财务评价指标问题研究[J]，沈阳工业大学学报，2004，10：583—586
- [21]殷焕武、李铁脚，对投资项目财务评价方法局限性的几点思考[J]，工业技术经济，2002，3：108—109
- [22]彭运芳，关于投资项目社会评价的思考[J]，武汉科技大学学报，2003，3：47—50
- [23]王奕清，对投资项目社会效益评价有关问题的探讨[J]，中国工程咨询，2003，4：30—32
- [24]吴宗法、王浣尘，投资项目社会评价及其应用[J]，上海交通大学学报，2003，4：57—60
- [25]罗时磊、李西亚，投资项目社会评价若干问题的思考[J]，煤炭工程，2005，5：77—79
- [26]陆菊春、曾胜等分别于2002年和2005年发表论文，？
- [27]陈蓓、范网田等，建设项目投资后评价研究[J]，泰州职业技术学院学报，2001，3：15—

18

- [28]黄德春、许长新,投资项目后评价的现有理论及评析[J],河海大学学报,2003,6:706-709
- [29]张礼安、李华启等,建设项目后评价方法和程序[J],国际石油经济,2005,11:44-48
- [30]黄德林、田家华,公共管理若干前沿问题研究,中国地质大学出版社2006年1月,序言
- [31]姚四荣,论投资项目后评价[J],北京石油管理干部学院学报,2006,4:60-62
- [32]杨瑞,建设项目环境影响评价在可持续发展中的作用[J],环境科学与技术,2001,11:59-60
- [33]陈利、陈卫,建设项目环境影响因素分析[J],城市环境与城市生态,2003,6:236-237
- [34]毛显强、张胜,建设项目环境影响评价中的经济分析研究[J],环境保护,2004,8:30-33
- [35]蒋剑云,行政审批制度改革探讨,湘潭大学硕士论文2003:4-5
- [36]立峰、阎长乐,投资体制改革决定的创新与局限[J],中国投资,2004,9:35-36
- [37]新文,“核准制”:我国投资体制的重大创新[J],中国国门时报,2004,7,31
- [38]秦风华,加快实施企业投资项目核准制和备案制[J],中国投资,2004(10):17-20
- [39]托娅,核准制是投资体制重大创新[J],中国财经报,2004,7,27
- [40]米建华,“核准制”一年[J],中国电力企业管理,2005,7:11-13
- [41]张成福、党秀云,公共管理学,中国人民大学出版社2001年版,第4、24页
- [42]庄序莹,公共管理学,复旦大学出版社2006年3月,第9页
- [43]穆雷·霍恩,公共管理的政治经济学—公共部门的制度选择,中国青年出版社2004年,第14、25页
- [44]朱春雷,企业外部性探讨—试论企业社会责任制度的建立,复旦大学硕士论文,2004,前言、第4、24页
- [45]王妍著,中国企业法律制度评判与探析,法律出版社,2006,第34、47页
- [46][美]G·J·施蒂格勒,潘振民译,产业组织和政府管制,上海人民出版社,1996:210
- [47][美]丹尼尔·F·史普博(Daniel F·Spulber)著,余晖、何帆等译,管制与市场,上海人民出版社,1999:45
- [48][日]金泽良雄,经济法概论,甘肃人民出版社1985年,第149页
- [49]赵家荣,努力开创资源综合利用工作的新局面[J],环境保护,1997,1:40-42
- [50]闻新国,企业社会责任应有新内涵[J],中国周刊,2005,30:26-27
- [51][美]R·M·霍德盖茨,美国企业经营管理概论(人大工经系编译),中国人民大学版1985年,第24页
- [52]田虹、吕有晨,日本企业社会责任,现代日本经济,2006,1:35-39
- [53]李艳华、凌文铨,世界企业社会责任研究与实践概述[J],技术经济与管理研究,2006,1:17-19
- [54]王利平、黄江明,现代企业管理基础,中国人民大学出版社,1994,第105、106页
- [55]李婧,论企业在发展过程中所应承担的社会责任,对外经济贸易大学硕士论文,2003:3-4
- [56]《马克思恩格斯全集》(第1卷),人民出版社,1972,第82、537页
- [57]张乃根著,西方法哲学史纲,中国政法大学出版社,1993,第304页
- [58]沈宗灵著,现代西方法理学,北京大学出版社,1992,第292-294页
- [59]张宏生、谷春德,西方法律思想史,北京大学出版社,1990,第349页

- [60] 赵家荣, 贯彻落实《意见》努力开创资源综合利用工作新局面(摘要)[J], 资源节约和综合利用, 1997, 1: 5-12
- [61] 朱孔来, 论全面建设小康社会同科学发展观与和谐社会之间的内在联系[J], 理论学刊, 2006 (10): 77-78
- [62] 桑杰, 和谐社会视域下的生态问题[J], People's Congress of Qinghai, 2006 (8): 16-19
- [63] 庞元正, 当代中国科学发展观, 中共中央党校出版社 2004 年 5 月版, 第 2、26 页
- [64] 肖文韬, 经济全球化进程中我国经济安全问题与对策研究[D], 武汉理工大学博士论文, 2001: 8-9
- [65] 赵惟, 国家安全与产业安全研究综述[J], 首都经济贸易大学学报, 2005, 3: 25-27
- [66] 知识天地网页, 保护资源与可持续发展[J], 黑龙江国土资源, 2004, 4: 56
- [67] 姜性义, 循环经济与资源综合利用[J], 中国环保产业, 2003, 4: 18-19
- [68] 冯启明、周开灿等, 矿产资源综合利用与可持续发展问题研究[J], 矿产综合利用, 2000, 2: 33-36
- [69] 陈德敏、秦鹏, 我国资源综合利用德技术政策和法制环境研究[J], 科技进步与对策, 2002, 12: 26-28
- [70] 左铁铁, 关于循环经济的思考[J], 中国轮胎资源综合利用, 2006, 2: 5
- [71] 王莉捷, 项目评价指标在项目评估中的矛盾协调问题研究, 全国商情, 2006, 5: 68-70
- [72] 任勇, 发展循环经济战略与政策的思考[J], 环境经济杂志, 2004, 5: 26-28
- [73] 付晶晶、汪泱, 我国可行性研究现状及评价方法改进[J], 化工技术经济, 2005, 2: 28-32
- [74] 雷觉铭, 资源、环境经济分析与可持续发展研究, 西南石油学院硕士论文, 2002: 28
- [75] 曹瑞钰, 环境经济学与循环经济, 化学工业出版社, 2006, 6: 10
- [76] 杨瑞, 建设项目环境影响评价在可持续发展中的作用[J], 环境科学与技术, 2001, 11 (增): 59
- [77] 李开孟, 投资体制改革与工程咨询(四)[J], 中国工程咨询, 2005, 5: 48-50
- [78] 蔡宴鹏, 面向可持续发展的建设项目环境影响评价, 北京师范大学硕士论文, 2003: 3-4
- [79] 陈仲常, 产业经济理论与实证分析, 重庆大学出版社, 2005, 第 3-4 页
- [80] 李开孟, 投资体制改革与工程咨询(五), 中国工程咨询, 2005, 6: 49-51
- [81] 邵强, 基于空间结构理论的城市发展理论研究[D], 河海大学博士论文, 2003: 36、39
- [82] 麻宝斌, 公共利益与公共俾论[J], 江苏社会科学, 2002, 1: 91-96
- [83] 张春霖, 如何评估我国政府债务的可持续性[J], 经济研究, 2000, 2: 66-71
- [84] 孙双琴, 论公共利益的内涵、特性及其制度基础[J], 公共行政, 2005, 6: 28-30
- [85] 廖加龙, 关于“公共利益”的范围[J], 人大研究, 2006, 7: 29-31
- [86] 李一初, 关于我国行业垄断的理论分析[J], 社会科学论坛, 2005, 6: 45-47
- [87] 林木西、曹艳秋, 自然垄断行业规范的国际比较[J], 经济学动态, 2002, 4: 38
- [88] 李开孟, 投资体制改革与工程咨询[J], 中国工程咨询, 2005, 9: 50-52
- [89] 樊辉, 入世后我国产业安全问题探析, 中央财经大学硕士论文, 2004: 15
- [90] 黄吉志, 浅析企业引进外资的得失[J], 经济问题探索, 2003, 5: 77-79
- [91] 刘小轶, 产业竞争力因素分析[D], 江西财经大学博士论文, 2004: 25-26
- [92] 张勇等, 土地资源若干基本问题及其生态思考[J], 山西水土保持科技, 2004, 3: 19

- [93]李剑源,我国自然保护区发展中的问题与对策[J],江苏林业科技,2006,8:50—53
- [94]曹建平,浅论项目评估的内容和方法[J],福建建材,1998,4:15
- [95]陈仲常,产业经济理论与实证分析,重庆大学出版社,2005,4:23
- [96]中国国际工程咨询公司编著,中国投资项目社会评价指南,中国计划出版社,2004,5:82、84
- [97]汪培庄,模糊集合论及其应用,上海科技大学出版社,1983
- [98]杜 栋、庞庆华,现代综合评价方法与案例精选,清华大学出版社,2006,2:9
- [99]霍梅,基于模糊层次分析法的软件企业价值评估研究,大连理工大学,2005年硕士论文:31—32
- [100]马荣国、杨立波,一种基于模糊理论的AHP改进算法[J],长安大学学报,2002,22(2):92—94
- [101]秦 伟,水利水电工程建设项目对生物资源的影响与评价,华中师范大学硕士学位论文,2004:22—26
- [102]杨 柳,电网建设项目社会经济影响评价研究[J],华北电力大学,2005:18—20
- [103]吴宗法,投资项目中的重要社会事项——移民问题研究,上海交通大学博士后,2004,8
- [104]袁弘,项目环境影响评价理论与应用研究,北京科技大学硕士论文,2001,1
- [105]马凤才,项目环境影响模糊评价理论与应用研究[D],北京航空航天大学博士学位论文,2001,9
- [106]谢华生,环境影响评价理论和制度建设的研究[D],南开大学博士学位论文,2004,4
- [107]王立国主编,项目评估理论与实务,首都经济贸易大学出版社,2006,3第1次出版
- [108]黄中杰,土地利用总体规划实施评价研究[D],四川师范大学,2005
- [109]胡鞍钢,我国可持续发展的十大目标[J],中国人口、资源与环境,1999,9(4):11—16
- [37]中国自然资源丛书编撰委员会,中国自然资源丛书,北京:中国环境科学出版社,1995,45—50
- [110]解振华,走循环经济之路实现可持续生产和消费,环境保护,2003,3:3—4
- [111]朱红昆、李德胜、刘军,建设项目环境管理的思考[J],江苏环境科技,2005,9:53—55
- [112]金瑛、郑毅、丛风、王海洲,环境保护规划在建设项目环境管理中的作用[J],环境保护科技,2000,12:36—37
- [113]李学灵、黄拥军,略论建设项目环境影响回顾评价[J],水资源保护,1998,1:33—36
- [114]朱颖,崇明岛土地资源承载力综合评价指标体系研究[D],华东师范大学,2007
- [115]干信东,经济效果评价指标体系及评价方法的改进[J],中国软科学,2000,10:105—109
- [116]梁俊国,多层系统动态目标协调一般模型[J],管理工程学报,2001,15:32—34
- [117]查健禄,综合评价问题的系统分析[J],系统工程学报,2000,15:124—130
- [118]王明涛,多指标综合评价中权系数确立的一种综合分析方法[J],系统工程,1999,17:56—61
- [119]吴宗法、王浣尘,投资项目社会评价及其应用[J],上海交通大学学报,2003,11:709—802
- [120]毛显强、张胜,建设项目环境影响评价中的经济分析研究[J],规划与评价,2004,8:30—32

- [121]陈利、陈卫, 建设项目环境影响因素分析[J], 城市环境与城市生态, 2003, 12: 236—237
- [122]房春生、王菊、董德明, 建设项目社会经济评价方法探讨[J], 环境科学动态, 2001, 3: 4—6
- [123]祝兴祥, 建设项目环境保护管理创新思路与举措[J], 法制与管理, 2003, 10: 3—6
- [124]罗剑清, 浅析基层建设项目环境管理工作中存在的问题及对策[J], 中国环境管理, 2005, 6: 44—46
- [125]林革, 加强建设项目环境影响评价中的工程分析[J], 广西师范学院学报, 2002, 6: 19—20
- [126]杨柳, 电网建设项目社会经济影响评价研究, 华北电力大学硕士学位论文, 2005, 4
- [127]陈蓓、范网田等, 建设项目投资后评价研究[J], 泰州职业技术学院学报, 2001, 9: 15—18
- [128]郭亚军著, 综合评价理论、方法及应用, 科学出版社, 2007, 5, 第1次出版
- [129]阳艳弟, 区域耕地资源可持续利用评价研究[D], 西南大学, 2006
- [130]王培光、关秀翠、王清霞, AHP法中判断矩阵德一种构造方法[J], 系统工程理论与实践, 1998, 8: 134—138
- [131]镇常青, 多目标决策中的权重调查确定方法[J], 系统工程理论与实践, 1987, 2
- [132]贺仲雄, 模糊数学及其应用, 天津科学技术出版社, 1985
- [133]江高, 模糊层次综合评价法及其应用, 天津大学硕士学位论文, 2005, 1
- [134]彭和平、竹立家等编译, 国外公共行政管理精选, 中共中央党校出版社, 1997年版
- [135]毛寿龙、李梅等, 西方政府的治道变革, 中国人民大学出版社, 1998年出版
- [136]姚全留、殷广月, 论公路建设与环境保护[J], 沿海企业与科技, 2005, 7: 90—91
- [137]俞明杰, 我国西部公路建设与生态环境保护[J], 科技资讯, 2006, (16): 228
- [138]冯玫, 高速公路社会经济影响评价指标体系研究[D], 长安大学, 2006
- [139]王明涛, 多指标综合评价中权系数确定的一种综合分析方法[J], 系统工程, 1999, 2: 56—61
- [140]史本山、杨季美、陈蛇, 建设项目社会评价理论体系新探[J], 软科学, 1998, 3:13—15
- [141]易贵黔, 透视《环境影响评价法》[J], 环境, 2002, 12: 2—4
- [142]张晓杰、李世萍, 论我国环境影响评价制度之完善[J], 学术交流, 2006, 6: 47—49
- [143]朝华, 环保总局建设项目环境影响评价文件审批程序规定[J], 化工技术经济, 2006, 1:46—48
- [144]王强, 《上海市实施〈中华人民共和国环境影响评价法〉办法》和《上海市扬尘污染防治管理办法》日前颁布[J], 上海环境科学, 2004, 3: 133
- [145]曲格平, 从项目评价到战略评价[J], 中国环保产业, 2003, 1: 10—11
- [146]建设项目环境影响评价资质管理办法[J], 中华人民共和国国务院公报, 2006, 22
- [147]胡应成、朱冠友, 环境风险评价的技术方法[J], 中山大学学报论丛, 2003, 1: 99—104
- [148]魏永军, 环境影响评价中的清洁生产[J], 江苏环境科技, 2004, 1: 79—80
- [149]董慧、常蓉, 清洁生产与环境影响评价关系的探讨[J], 云南环境科学, 2004, 1: 30—33
- [150]丁烈云、黄雁南、伍传敏, 市政建设项目后评价研究[J], 基建优化, 2006, 6: 7—10
- [151]张秀亭, 逻辑框架法在水利工程项目后评价中的应用[J], 海河水利, 2002, 5: 49—50
- [152]赖旭宏, 我国基本建设程序与项目后评价[J], 安徽建筑工业学院学报(自然科学版),

2004, 1: 70-73

- [153] 辛侨, 浅谈项目后评价方法[J], 山西建筑, 2007, 7: 194-195
- [154] 孟巍, 高速公路对区域经济影响分析与评价方法研究[D], 长沙理工大学, 2006
- [155] 剑萍, 项目评价与项目中评价[J], 管理科学文摘, 1999, 10: 47
- [156] 周坚等, 可持续意义的建设项目评价[J], 科技进步与对策, 2003, 16: 123-124
- [157] 吴春林, 城市土地资源利用现状评价与潜力分析[D], 南京农业大学, 2006
- [158] 吴树山, 高科技项目评价探析[J], 科技进步与对策, 1999, 1: 59-60
- [159] 王世波、王世良, 高新技术风险投资项目评价的 AHP 模型[J], 科技管理研究, 2004, 1: 106-109
- [160] 罗东坤等, 运用模糊综合评价法评估油气开发投资风险[J], 国际石油经济, 2004, 2: 38-40
- [161] 陈娟、孔庆瑜, 中日两国轨道交通建设项目评价方法的比较[J], 城市轨道交通研究, 2004, 2: 3-5
- [162] 肖艳、尹宜红, 项目社会评价与环境影响评价的评价内容比较与区分建议[J], 港工技术, 2006, 2: 41-43
- [163] 李靖华、郭耀煌, 主成分分析用于多指标评价的方法研究——主成分评价[J], 管理工程学报, 2002, 1: 101-106
- [164] 李开孟, 企业投资项目的核准申请[J], 中国投资, 2007, 1: 111-113
- [165] 孙续元、孙然, 投资项目评价的基本准则及评价指标结构分析[J], 技术经济, 2004, 3: 56-58
- [166] 王福林、王丽梅, 谈企业投资项目的评价方法[J], 北方经贸, 2000, 2: 204-205
- [167] 李开孟, 投资体制改革与工程咨询(七)第七讲 投资项目与破除垄断[J], 中国工程咨询, 2005, 9: 50-52
- [168] 鱼小洁, 略论当今的投资体制改革与宏观调控[J], 运城学院学报, 2004, 6: 52-53
- [169] 汤毅, 投资体制改革与经济和社会效果分析[J], 冶金经济与管理, 2005, 4: 26-29
- [170] 樊志刚, 投资体制改革影响重大[J], 中国城市金融, 2004, 9: 卷首语
- [171] 赵璐璐, 核准制下我国投资银行 IPO 承销风险管理[J], 科技进步与对策, 2003, 12: 156-157
- [172] 杨洪明, 企业要重视核准制实施过程中的具体问题[J], 中国电力企业管理, 2004, 10: 15
- [173] 周勇, 我国投资体制改革的基本思路及主要对策[J], 上海城市管理职业技术学院学报, 2004, 1: 86-88
- [174] 肖鹏, 李建荣, 綦书纬, 经济领域的行政性垄断与《反垄断法》规制的对象[J], 中共青岛市委党校(青岛行政学院学报), 2006, 3: 90-93
- [175] 李志军, 反垄断法: 反的是破坏公平[J], 科技智囊, 2004, 8: 27-30
- [176] 虞晓芬、傅玳, 多指标综合评价方法综述[J], 统计与决策, 2004, 11: 119-121
- [177] 韦红、邢世和、毛艳铃, 福建省耕地利用结构优化研究[J], 福建农林大学学报(自然科学版), 2004, 2: 234-240
- [178] 赵家荣, 努力开创资源综合利用工作的新局面(下), 环境保护, 1997, 2: 36-38
- [179] 赵鹏高, 全国资源综合利用工作会议记述[J], 粉煤灰综合利用, 1997, 1: 49-52
- [180] 潘久政、李敬, 我国投资项目评估中存在的问题与对策研究[J], 西南农业大学学报, 2004, 2: 34-36

- [181]Kahn, A. E. 1970, *The Economics of Regulation: Principles and Institutions*, New York: Wiley, p. 2
- [182]Bozec , R ; Dia , M. Board structure and firm technical efficiency : Evidence from Canadian state-owned enterprises. *European Journal Of Operational Research* [J]. 2007, 3p1734-1750.
- [183]Chris Goldspink. *Rethinking Educational Reform: A Loosely Coupled and Complex Systems Perspective*. *Educational Management Administration and Leadership* [J]. 2007, 1p27-50.
- [184]Christian Koch; Martine Buser. *Emerging metagovernance as an institutional framework for public private partnership networks in Denmark*. *International Journal of Project Management* [J]. 2006, 7p548-556 .
- [185]David G. Wastell. *Information systems and evidence-based policy in multi-agency networks: The micro-politics of situated innovation*. *The Journal of Strategic Information Systems* [J]. 2006, 3p197-217.
- [186]Christo De Coning. *Overview of the water policy process in South Africa*. *Water Policy* [J]. 2006, 6p505-528.
- [187]Chi-Kuang Chen; Shu-Fen Tseng; Hsin-I Huang. *A comprehensive study of the digital divide phenomenon in Taiwanese government agencies*. *International Journal of Internet and Enterprise Management* [J]. 2006, 3p244-256.
- [188]Marie-Christine Cormier-Salem. *Beyond Protected Marine Areas. Conservation networks and corridors along West-African Coast*. *Annales de geographie* [J]. 2006, 651p597-617.
- [189]Christopher Pollitt; Karen Bathgate; Janice Caulfield; Amanda Smullen; Colin Talbot. *Agency Fever? Analysis of an International Policy Fashion*. *Journal of Comparative Policy Analysis* [J]. 2001 , 3p271-290.
- [190]Klingner D.E.. *South of the Border: Progress and Problems in Implementing New Public Management Reforms in Mexico Today*. *The American Review of Public Administration* [J]. 2000, 4p365-373.
- [191]Marcel Kotora(a); Jozef Marko(a); Vladimír amaj(b). *Design of a reactive distillation column for ecological decomposition of organic chloroderivatives in waste water*. *Chemical Engineering Science* [J]. 2007, 18-20p5193-5197.
- [192]Abell, Robin; Allan, J David; Lehner, Bernhard. *Unlocking the potential of protected areas for freshwaters*. *Biological Conservation* [J]. 2007 , 1p48-63.
- [193]Camelia Gavrilă; Graflela Tarlea. *Environment Protection - Modeling Water Quality in Drinking Water Distribution Systems*. *Revista de Chimie* [J]. 2006 , 1p101-103.
- [194]Lu ZhaoHua; Ma Xin; Sang WeiGuo; Fan YingHong. *Ecological benefit assessment of the South-North Water Transfer Project: an eastern route*. *The international journal of sustainable development and world ecology* [J]. 2006 , 3p221-227.
- [195]Richard A. Brand; Ewald Schnug. *Depleted uranium: a new environmental radiotoxicological pollutant*. *Landbauforschung Volkenrode* [J]. 2005 , 4p211-218.

- [196] O'Beirn, F. The water framework directive 2000/60/EC and implications for shellfish culture in Europe. *Journal of Shellfish Research* [J]. 2005, 1p331-331.
- [197] Yanyong Xiang; Shaohui He; Zhijie Cui; Suozhu Ma. A subsurface 'drift and pile' protection scheme for the construction of a shallow metro tunnel. *Tunnelling and Underground Space Technology* [J]. 2005, 1p1-5.
- [198] Thu, HB; Karkmaz, M; Puzenat, E; Guillard, C; Herrmann, JM. From the fundamentals of photocatalysis to its applications in environment protection and in solar purification of water in arid countries. *Research on Chemical Intermediates* [J]. 2005, 4-6p449-461.
- [199] Vernon, W.. Boom time [industrial accidents prevention]. *Engineering Management Journal* [J]. 2005, 5p42-46.
- [200] Jan M. Skowronski. Carbon materials for electrochemical energy conversion and environment protection. *Karbo* [J]. 2005, 4p228-232.
- [201] Tomasz Jablonski. Assessment of ecological hazards to atmosphere and waters around floating docks in service by using an index method. *Polish Maritime Research* [J]. 2005, 1p25-29.
- [202] Zygryd Domachowski; Marek Dzida. An analysis of characteristics of ship gas turbine propulsion system (in the light of the requirements for ship operation in the Baltic Sea). *Polish Maritime Research* [J]. 2004, 1p73-78.
- [203] Roman Liberacki. A probabilistic model of environmental safety of ship power plant. *Polish Maritime Research* [J]. 2004, 11: 62-66.
- [204] I.V. Maksimey; V.S. Smorodin. Technique of Simulation Modeling of Control Systems of Dangerous Manufacture. *Journal Of Automation And Information Sciences* [J]. 2005, 7p46-53.
- [205] Tavakkoli-Moghaddam, R; Javadian, N; Javadi, B; Safaei, N. Design of a facility layout problem in cellular manufacturing systems with stochastic demands. *Applied Mathematics and Computation* [J]. 2007, 2p721-728.
- [206] George Ioannou. Time-phased creation of hybrid manufacturing systems. *International Journal of Production Economics* [J]. 2006, 2p183-198.
- [207] Sara Vaerlander; Ali Yakhlef. The interplay of service complexity and spatial layouts. *International Journal of Retail and Distribution Management* [J]. 2006, 10p722-741.
- [208] Seyed-Mahmoud Aghazadeh. Layout Strategies for Retail Operations: A Case Study. *Management Research News* [J]. 2005, 10p31-36.
- [209] K. Balamurugan; V. Selladurai; B. Ilamathi. Solving unequal area facility layout problems using genetic algorithm. *International Journal of Logistics Systems and Management* [J]. 2006, 3p280-301.
- [210] Tim O. Peterson; Jon W. Beard. Workspace technology's impact on individual privacy and team interaction. *Team Performance Management* [J]. 2004, 7-8p163-172.
- [211] C. Hicks. A genetic algorithm tool for designing manufacturing facilities in the capital goods industry. *International Journal of Production Economics* [J]. 2004, 2p199-211.

- [212] R. Logendran; T. Kriausakul. A methodology for solving the unequal area facility layout problem using distance and shape-based measures. *International Journal*
- [213] JOHN D. SPURRIER. Multiple Comparisons with the Best Control in a One-Way Layout. *Communications in Statistics. A, Theory and Methods*[J]. 2005,3p651-660.
- [214] Peter MacLeod. As safe as warehouses?. *Storage Handling Distribution* [J]. 2006,9p39-40.
- [215] Henry Wan Jr.; An-Chi Tung. Industrial Policy In A Globalized Age — Lessons From East Asian Experience. *The Singapore Economic Review* [J]. 2006,3p268-281.
- [216] Jiang-Liang Hou; Amy J.C. Trappey; Charles V. Trappey. Enabling centralised enterprise knowledge management services for the technology value chain. *International Journal of Services Technology and Management* [J]. 2003,4-6p424-441.
- [217] Larry G. Holloway. Industry Helps the Community with Table Top Drills. *Process Safety Progress* [J]. 2004,4p300-306.
- [218] Mark P. Mills. The Security-Industrial Complex. *Forbes* [J]. 2004,11p44-44.
- [219] Knickman, JR; Stone, RI. The public/private partnership behind the Cash and Counseling Demonstration and Evaluation: its origins, challenges, and unresolved issues. *Health Services Research*[J]. 2007, 2p3-377.
- [220] Amy L. Hills. HI-MAC project receives funding from dept. of energy and U.S. automotivematerials partnership. *Modern Casting* [J]. 2006,7p42-42.
- [221] Win G. Li; David J. Carter. Construction Baseline Schedule Review and Submittal Timeframe. *Cost Engineering* [J]. 2005,2p28-36.
- [222] Robert Webb. Convince senior managers with a realistic intranet ROI. *Knowledge Management Review*[J]. 2003,2p6-7.
- [223] Takuya Hedd. Groups challenge proposed Utah coal-fired projects. *Coal Outlook* [J]. 2004,48p6-6.
- [224] Diana Kinch. Cvr d Steels Itself For Global Nickel Market Onslaught. *Metal Bulletin* [J]. 2006,8931p16-16.
- [225] Diana Kinch. Maranhao Slab Project Set For Approval A Month Ahead Of Schedule . *Metal Bulletin* [J]. 2004,8860p38-38.
- [226] Jo Clarke; Kit Ling Wong; Russ Mcculloch. Bhp Links up with Chinese mills on iron ore. *Metal Bulletin* [J]. 2004,8831p7-7.
- [227] Ursula Koners; Keith Goffin. Managers' perceptions of learning in new product development. *International Journal of Operations and Production Management* [J]. 2007,1p49-68.
- [228] Arild Sigurdson. A Path to Enhanced Value. *Cost Engineering* [J]. 2007,2p29-31.
- [229] David James Bryde; Lynne Robinson. The relationship between total quality management and the focus of project management practices. *The TQM Magazine* [J]. 2007,1p50-61.
- [230] Dimitrios A. Tsamboulas. A tool for prioritizing multinational transport infrastructure investments. *Transport Policy* [J]. 2007,1p11-26.
- [231] Margaret Markland; Geoff Butters; Peter Brophy. The History of the Future: evaluating projects and service developments before they begin. *Performance Measurement and Metrics* [J]. 2007,1p34-40.

- [232] G Mogi; F. Chen. Valuing a multi-product mining project by compound rainbow option analysis. *International journal of mining, reclamation and environment* [J]. 2007,1p50-64.
- [233] Frank Lefley. Can a project champion bias project selection and, if so, how can we avoid it?. *Management Research News* [J]. 2006,3-4p174-183.
- [234] Charlotte Benson; John Twigg. TOOLS FOR ANALYSING DISASTER RISK IN DESIGNING AND EVALUATING. *Open House International* [J]. 2006,1p133-140.
- [235] Vickie S. Parsons. Project Performance: How to Assess the Early Stages. *Engineering Management Journal* [J]. 2006,4p11-15.
- [236] Ofer Zwikael; Shlomo Globerson. Benchmarking of project planning and success in selected industries. *Benchmarking* [J]. 2006,6p688-700.
- [237] Ian Cunningham. Most organizations get evaluation all wrong. *Development and Learning in Organisations* [J]. 2006,5p4-5.
- [238] R. VREEKER. Evaluating effects of multiple land-use projects: A comparison of methods. *Journal of Housing and the Built Environment* [J]. 2006,1p33-50.
- [239] David McElhinney; Tony Proctor. Concept of entrapment and decision-making. *Management Decision* [J]. 2005,2p189-202.
- [240] Dusan Lesjak; Vasja Vehovar. Factors affecting evaluation of e-business projects. *Industrial Management and Data Systems* [J]. 2005,3-4p409-428.
- [241] Kersti Nogeste; Derek H.T. Walker. Insights from practice Project outcomes and outputs: making the intangible tangible. *Measuring Business Excellence* [J]. 2005,4p55-67.
- [242] Steven John Simon. Walker. Balanced Scorecard: A Tool to Improve IS Department Planning and Evaluation. *Journal of Information Technology Cases and Applications* [J]. 2005,4p7-29.
- [243] Heung-Suk Hwang. Web-based multi-attribute analysis model for engineering project evaluation. *Computers and Industrial Engineering* [J]. 2004,4p669-678.
- [244] Michael Bowe; Ding Lun Lee. Project evaluation in the presence of multiple embedded real options: evidence from the Taiwan High-Speed Rail Project. *Journal of Asian economics* [J]. 2004,1p71-98.
- [245] Raper, K C; Love, H A; Shumway, C R. Distinguishing the source of market power. *American Journal of Agricultural Economics* [J]. 2007,1p78-90.
- [246] Jinli Zeng; Jie Zhang. Subsidies in an R&D growth model with elastic labor. *Journal of Economic Dynamics and Control* [J]. 2007,3p861-886.
- [247] Maarten C.W. Janssen; Vladimir A. Karamychev. Selection effects in auctions for monopoly rights. *Journal of Economic Theory* [J]. 2007,1p576-582.
- [248] Clark, E; Easaw, JZ. Karamychev. Optimal access pricing for natural monopoly networks when costs are sunk and revenues are uncertain. *European Journal of Operational Research* [J]. 2007,2p595-602.
- [249] Ricardo C.S. Siu. Evolution of Macao's Casino Industry from Monopoly to Oligopoly: Social and Economic Reconsideration. *Journal of Economic Issues* [J]. 2006,4p967-990.
- [250] Ian Holder. Texas Gas Producers Implore RRC To End Monopoly Game. *The American Oil and Gas Reporter* [J]. 2006,1p153-158.

- [251]Ivy Schmerken. Goodbye Monopoly. Wall Street and Technology [J]. 2006,11p8-8.
- [252]Joe Kamalick. Big stores monopoly of power. ICIS chemical business [J]. 2006,33p16-17.
- [253]Tom Yager. What's a Monopoly to Do?. InfoWorld [J]. 2005,33p52-52.
- [254]Raghunathan, S.; Prasad, A.; Mishra, B.K.; Hsuih Chang. Open source versus closed source: software quality in monopoly and competitive markets. IEEE transactions on systems, man, and cybernetics. Part A, Systems and humans [J]. 2005,6p903-918.
- [255]Hanan G.Jacoby; Rinku Murgai; Saeed ur Rehman. Monopoly Power and Distribution in Fragmented Markets:The Case of Groundwater. The Review of Economic Studies [J]. 2004,248p783-808.
- [256]Frederick Smith. Monopoly & Disincentives Shackle The Postal Service. Mail [J]. 2004,5-6p37-38.
- [257]James F. Oehmke; Christopher A. Wolf. Is Monsanto Leaving Money on the Table? Monopoly Pricing and Bt Cotton Value with Heterogeneous Adopters. Journal of Agricultural and Applied Economics [J]. 2004,3p705-718.
- [258]Judith Y.T. Wang; Hai Yang; Erik T. Verhoef. Strategic Interactions of Bilateral Monopoly on a Private Highway. Networks and Spatial Economics [J]. 2004,2p203-235.
- [259]QIAO Biao; FANG Chuanglin. The dynamic coupling model and its application of urbanization and eco-environment in Hexi Corridor. Journal of geographical sciences [J]. 2005,4p491-499.
- [260]Chang-Jie Chen; Xiao-Feng Fu; Xiao-Wei Ma. Research on sustainable development with regard to the economic system and the energy system in Mainland China. International Journal of Global Energy Issues [J]. 2004,2-4p190-198.
- [261]Roger Frantz. Intuitive elements in Adam Smith. the journal of socio-economics [J]. 2000,1p1-19.
- [262]Sharon I. Vukelich. Working together for the Greater Good. Materials Evaluation [J]. 2006,9p835-835.
- [263]Sarajane S. Aber. Strive for S&T Innovations under the Guidance of the Scientific Outlook on Development. Bulletin of the Chinese Academy of Sciences [J]. 2006,4p194-195.
- [264]Krishnan Rajeshwar. To Innovate Education. The Electrochemical Society interface [J]. 2006,3p3-11.
- [265]Scarnecchia DL. Viewpoint: Empowering diversity: Envisioning, designing, and developing range management science. Journal of Range Management [J]. 2003,6p558-569.
- [266]Takuya KUBOTA. Contribution to the Kitakyushu Eco-Town Project by Yawata Works, Nippon Steel Corporation. Nippon Steel Technical Report [J]. 2002,86p25-29.
- [267]Hans Frambach. The social question and fundamental principles of modern market economics -there is more agreement than contradiction The case of von Schmoller's labour question. Journal of Economic Studies [J]. 2006,3p224-236.
- [268]Dale Miller. Strategic human resource management in department stores: An historical perspective. Journal of Retailing and Consumer Services [J]. 2006,2p99-109.

- [269] Guan, JC; Liu, SZ. Comparing regional innovative capacities of PR China-based on data analysis of the national patents. *International Journal of Technology Management* [J]. 2005,3-4p225-245.
- [270] Xu Mingzhi. Textiles, vehicle of progress. *Textile Asia* [J]. 2004,6p43-45.
- [271] Jin Zhouying. Driving Force for Sustainable Development: Principles of Harmony and Balance. *AI & Society* [J]. 2002,1-2p21-48.
- [272] Roderick Neame; Michael J. Olson. Security issues arising in establishing a regional health information infrastructure. *International Journal of Medical Informatics* [J]. 2004,3p285-290.
- [273] William E.O'Birien. The nature of Shifting Cultivation: Stories of Harmony, Degradation, and Redemption. *Human Ecology* [J]. 2002,4p483-502.
- [274] Breitsprecher L; Fanghanel L; Noe A; Lockett E; Raab U. The functional anatomy of the muscles of facial expression in humans with and without cleft lip and palate. A contribution to refine muscle reconstruction in primary cheilo-and rhinoplasties in patients with uni- and bilateral complete CLP. *Annals of anatomy* [J]. 2002,1p27-34.
- [275] Benard M; Gonzalez BJ; Schouft MT; Falluel Morel A; Vaudry D; Chan P; Vaudry H; Fontaine M. Characterization of C3a and C5a receptors in rat cerebellar granule neurons during maturation. Neuroprotective effect of C5a against apoptotic cell death. *The Journal of Biological Chemistry* [J]. 2002,42p43487-43496.
- [276] Stefanos Xenarios; Konstantinos Bithas. Extrapolating the benefits arising from the compliance of urban wastewater systems with the Water Framework Directive Presented at the 9th Environmental Science and Technology. *Desalination* [J]. 2007,1-3p200-211.
- [277] Francois Retief. A performance evaluation of strategic environmental assessment (SEA) processes within the South African context. *Environmental Impact Assessment Review* [J]. 2007,1p84-100.
- [278] A.M. Papadopoulos; E. Giama. Environmental performance evaluation of thermal insulation materials and its impact on the building. *Building and Environment* [J]. 2007,5p2178-2187.
- [279] Carmen Rodriguez Morilla; Gaspar Llanes Diaz-Salazar; M. Alejandro Cardenete. Economic and environmental efficiency using a social accounting matrix. *Ecological Economics* [J]. 2007,4p774-786.
- [280] Michael K. Fung; William W. Chow. Identification Of Technological Structures Using Patent Statistics. *Economics of Innovation and New Technology* [J]. 2003,4p293-313.
- [281] A.A. NEGODA. Optimal Technological Structures Synthesis in Science Intensive Industries and Distribution of Resources for their Development. Part 1. Synthesis of Industry Optimal Structures under Given Amount of Technologies. *Journal of Automation and Information Sciences* [J]. 2000,4p13-25.
- [282] Ashworth, Jennifer S; Bruce, Owen E; El Hellw, Mohammed. Fish assemblages of Red Sea backreef biotopes. *Aquatic conservation* [J]. 2006,6p593-609.
- [283] Gh. Popescu; I. Costache; D. Radutoiu. The Ecological Education - Between Desideratum And Reality. *Journal of Environmental Protection and Ecology* [J].

2005,2p468-475.

[284]Shrader-Frechette, K. Radiobiology and gray science: Flaws in landmark new radiation protections. *Science and Engineering Ethics* [J]. 2005,2p167-169.

[285]Bruce Morito. Intrinsic Value: A Modern Albatross for the Ecological Approach. *Environmental Values* [J]. 2003,3p317-336.

[286]Fleskens, L; Ataev, A; Mamedov, B; Spaan, W P. Desert water harvesting from takyr surfaces: assessing the potential of traditional and experimental technologies in the Karakum. *Land degradation and development* [J]. 2007,1p17-39.

[287]Davidson-Watts, Ian; Walls, Sean; Jones, Gareth. Differential habitat selection by *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus pygmaeus* identifies distinct conservation needs for cryptic species of echolocating bats. *Biological Conservation* [J]. 2006,1p118-127.

[288]Song, S.; Kai Hwang; Yu-Kwong Kwok. Risk-resilient heuristics and genetic algorithms for security-assured gridjob scheduling. *IEEE Transactions on Computers*

[289]Michael Grottke; Lei Li; Kalyanaraman Vaidyanathan; Kishor S. Trivedi. Analysis of Software Aging in a Web Server. *IEEE Transactions on Reliability* [J]. 2006,3p411-420.

[290]Jagdish Kishwan; Goyal, A K. Gregarious flowering of bamboos in North-East India - need for intensive management. *Indian Forester* [J]. 2006,5p525-533.

[291]Kitamura, J. Adaptive spatial utilization of host mussels by the Japanese rosy bitterling *Rhodeus ocellatus kurumeus*. *Journal of Fish Biology* [J]. 2006,1p263-271.

[292]Tan, K; Vural, M. *Centaurea tchihatcheffii* Fischer and C.A. Meyer (Asteraceae). *Plant Systematics and Evolution* [J]. 2007,3-4p203-207.

[293]Leroux, SJ; Schmiegelow, FKA; Nagy, JA. Potential spatial overlap of heritage sites and protected areas in a boreal region of northern Canada. *Conservation Biology*

[294]Abdulaziz M. Almutlaq; Mahmoud M. El-Halwagi. An algebraic targeting approach to resource conservation via material recycle/reuse. *International journal of environment and pollution* [J]. *International journal of environment and pollution* 2005,1p4-18.

[295]Bernhard Mark-Ungericht; Richard Weiskopf. Filling the Empty Shell. The Public Debate on CSR in Austria as a Paradigmatic Example of a Political Discourse. *Journal of Business Ethics* [J]. 2007,2p125-140.

[296]Ronald Paul Hill; Thomas Ainscough; Todd Shank; Daryl Manullang. Corporate Social Responsibility and Socially Responsible Investing: A Global Perspective. *Journal of Business Ethics* [J]. 2007,2p165-174.

[297]Paul C. Godfrey; Nile W. Hatch. Researching Corporate Social Responsibility: An Agenda for the 21st Century. *Journal of Business Ethics* [J]. 2007,1p87-98.

[298]Suzanne Amador Kane. Interdisciplinary Faculty Development Seminars: A Model for Learning Emerging Technologies While Developing Interdisciplinary Partnerships [J]. *Journal of Science Education and Technology*. 2003,12p 421-430.

[299]Forero-Pineda, C. The impact of stronger intellectual property rights on science and technology in developing countries [J]. *Research Policy*. 2006,35p808-824.

Chromatographia. 2004(59): 143-151.

[300]Ioannidis, JPA Univ Ioannina, Sch Med, Dept Hyg & Epidemiol. Global estimates

- of high-level brain drain and deficit[J]. *The FASEB Journal*.2004,18p936-939.
- [301]M.W.S. Salles and D.M. Middleton. Lymphocyte subsets in porcine tonsillar crypt epithelium[J]. *Veterinary Immunology and Immunopathology*.2000,77p133-144.
- [302]Martina Keitsch; Jouni Korhonen. Editorial article: on the theoretical dimensions of industrial ecology[J]. *Progress in Industrial Ecology*.2006,3p1-9.
- [303]Report: Excerpts from Science and Engineering Indicators 2004. *Science Communication*.2004(26): 219-222.
- [304]Hall, D; Lobina, E. Private and public interests in water and energy[J]. *Natural Resources Forum*.2004,28p 268-277.
- [305]Charles F. Cortese. Conflicting uses of the river: anticipated threats to the resource[J]. *Society and Natural Resources*.2003,16p1-18.
- [306]Deirdre Slattery. Resistance to development at Wilsons Promontory National Park (Victoria,Australia) [J]. *Society and Natural Resources*.2002,15,7p 563-580.
- [307]Peter F. Korsching; Eric O. Hoiberg; Gordon L. Bultena; Steven C. Padgitt. Soil erosion as a community issue: public perceptions of off-site impacts[J]. *Society and Natural Resources*.2001,14,1p67-76.
- [308]Makoto Itoh. The Contribution Of Public Interest Research To Transportation Policy -Seenin the Activities of the Institute for Transport Policy Studies [J]. *IATSS Research*.2003,27,1p6-18.
- [309]Michael T. Ewing, Nigel M. De Bussy, Albert Caruana. Perceived agency politics and conflicts of interest as potential barriers to IMC orientation[J]. *Journal of Marketing Communications*.2000,2p107-119.
- [310]Liu, J; Lampinen, J. A fuzzy adaptive differential evolution algorithm[J]. *Soft computing*.2005,6p448-462.
- [311]Hsing-Chia Kuo; Hui-Kuo Chang; Yen-Zen Wang. Symbiotic evolution-based design of fuzzy-neural diagnostic system for commonacute abdominal pain[J]. *Expert Systems with Application*.2004,3p391-401.
- [312]Josu Takala; Juha Leskinen; Henry Sivusuo; Jarkko Hirvela; Tauno Kekaele. he sand cone model: illustrating multi-focused strategies[J]. *Management Decision*.2006,3p335-345.
- [313] S. ALY; I. VRANÁ. Integrating multiple fuzzy expert systems under restricting requirements[J]. *Agricultural Economics / Zemedelska ekonomika*.2006,4p187-196.

附录 1 问卷调查（一）

尊敬的（先生/女士）：

您好！首先感谢您能抽出宝贵的时间协助我们完成这次问卷调查。本次调查纯属研究探讨之需要，不作为其他方面用途。如有不清楚的地方，欢迎联系讨论。中心感谢您的参与和支持，衷心感谢您的帮助！

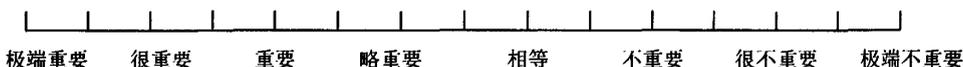
一、问卷调查说明：

本次问卷调查的目的是为了确定京唐钢铁公司新建项目各个影响因素及其在综合评级中各自所占比重，以下给出已经论证的影响因素，若各位专家还有对此提出修改与补充的意见，请在表格最后给予补充，您的意见与见解对帮助我们准确的评价企业新建项目具有重要的现实意义和长远意义。

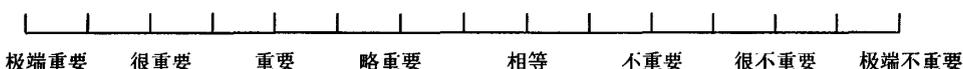
二、问卷正文：

说明：下面是影响企业投资核准的指标之间的两两比较题目。请您根据各人的看法在坐标轴上的相应位置划 0 表示。如下例所示：

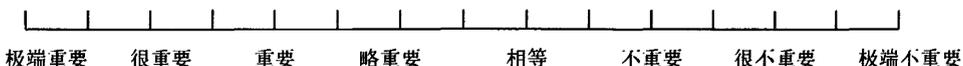
例：对于 A 指标与 B 指标之间的比较，如果您认为 A 与 B 相比很重要，请在比例刻度的“很重要”刻度处划 0。如果您认为 A 与 B 相比介于“略不重要”和“不重要”之间，请在比例刻度“略不重要”和“不重要”之间的刻度处划 0 表示，如下图所示：



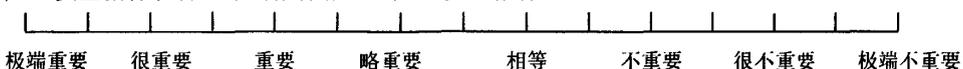
1、对于一个企业投资项目核准而言，当仅考虑产业安全指标和资源节约与综合利用指标时，您认为产业安全指标和资源节约与综合利用指标相比，产业安全指标：



2、对于一个企业投资项目核准而言，当仅考虑产业安全指标与环境影响指标时，您认为产业安全指标和环境影响指标相比，产业安全指标：

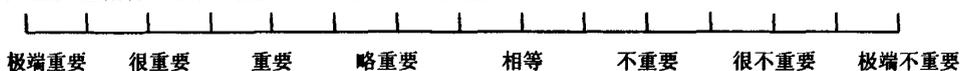


3、对于一个企业投资项目核准而言，当仅考虑产业安全指标与合理布局指标时，您认为产业安全指标和合理布局指标相比，产业安全指标：

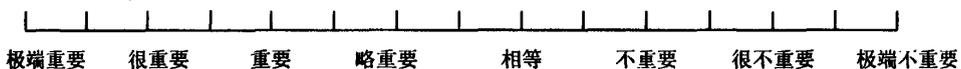


4、对于一个企业投资项目核准而言，当仅考虑产业安全指标与公共利益指标时，您认为

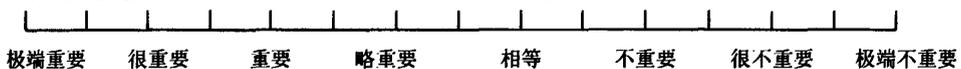
产业安全指标和公共利益指标相比，产业安全指标：



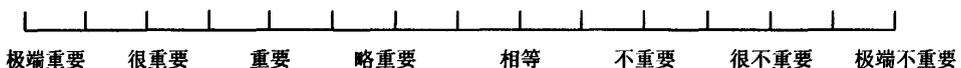
5、对于一个企业投资项目核准而言，当仅考虑产业安全指标与防止垄断指标时，您认为产业安全指标和防止垄断指标相比，产业安全指标：



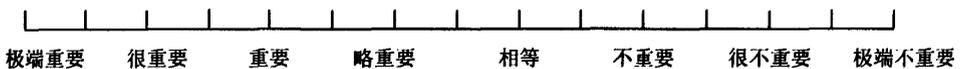
6、对于一个企业投资项目核准而言，当仅考虑资源节约与综合利用指标与环境影响指标时，您认为资源节约与综合利用指标和环境影响指标相比，资源节约与综合利用指标：



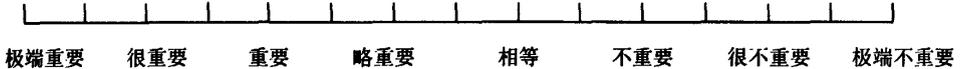
7、对于一个企业投资项目核准而言，当仅考虑资源节约与综合利用指标与合理布局指标时，您认为资源节约与综合利用指标与合理布局指标相比，资源节约与综合利用指标：



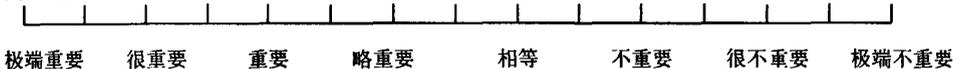
8、对于一个企业投资项目核准而言，当仅考虑资源节约与综合利用指标与公共利益指标时，您认为资源节约与综合利用指标与公共利益指标相比，资源节约与综合利用指标：



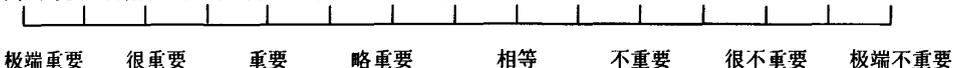
9、对于一个企业投资项目核准而言，当仅考虑资源节约与综合利用指标与防止垄断指标时，您认为资源节约与综合利用指标与防止垄断指标相比，资源节约与综合利用指标：



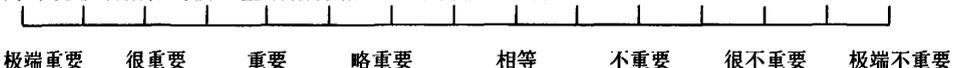
10、对于一个企业投资项目核准而言，当仅考虑环境影响指标与合理布局指标时，您认为环境影响指标与合理布局指标相比，环境影响指标：



11、对于一个企业投资项目核准而言，当仅考虑环境影响指标与公共利益指标时，您认为环境影响指标与公共利益指标相比，环境影响指标：



12、对于一个企业投资项目核准而言，当仅考虑环境影响指标与防止垄断指标时，您认为环境影响指标与防止垄断指标相比，环境影响指标：



附录 2

问卷调查（二）

尊敬的（先生/女士）：

您好！首先感谢您能抽出宝贵的时间协助我们完成这次问卷调查。本次调查纯属研究探讨之需要，不作为其他方面用途。如有不清楚的地方，欢迎联系讨论。中心感谢您的参与和支持，衷心感谢您的帮助！

1、问卷调查说明：

本次问卷调查旨在了解您对京唐钢铁有限责任公司企业新建项目的产业安全、资源节约和综合利用、环境影响、合理布局、公共利益、防止垄断等方面的响应判断和了解，获取相应研究数据。

2、问卷正文：

| 本部分的各个问项是针对京唐钢铁公司新建项目的各个影响因素进行问卷调查，请根据该项目的实际情况填写，采用五级评价制 | 好 | 较好 | 一般 | 较差 | 差 |
|--|---|----|----|----|---|
| 与行业平均水平相比，关键技术 | | | | | |
| 与行业平均水平相比，技术标准 | | | | | |
| 项目所需资本安全 | | | | | |
| 项目引进外资安全 | | | | | |
| 项目经济规模 | | | | | |
| 项目所需劳动力数量 | | | | | |
| 项目所需劳动力素质 | | | | | |
| 项目所需劳动力成本 | | | | | |
| 国内市场同行业影响 | | | | | |
| 国外市场同行业影响 | | | | | |
| 项目管理水平对竞争力影响 | | | | | |
| 政府政策对竞争力影响 | | | | | |
| 行业组织管理对竞争力影响 | | | | | |
| 项目资源节约情况 | | | | | |
| 项目单位产品能耗情况 | | | | | |
| 一次性资源使用利用情况 | | | | | |
| 循环使用资源使用利用情况 | | | | | |

| | | | | | |
|----------------|--|--|--|--|--|
| 资源开发许可情况 | | | | | |
| 资源开发使用利用情况 | | | | | |
| 环保局对项目环保的批复情况 | | | | | |
| 规划局对项目建设的批复情况 | | | | | |
| 废气产生与排放情况 | | | | | |
| 废气有害成分情况 | | | | | |
| 废气治理 | | | | | |
| 废水废液产生与排放情况 | | | | | |
| 废水废液有害成分情况 | | | | | |
| 废水废液治理 | | | | | |
| 固体废弃物产生与堆放情况 | | | | | |
| 固体废弃物有害成分情况 | | | | | |
| 固体废弃物堆放污染治理 | | | | | |
| 噪音产生情况 | | | | | |
| 噪音的危害 | | | | | |
| 噪音的治理 | | | | | |
| 电磁波产生情况 | | | | | |
| 电磁波的危害 | | | | | |
| 电磁波的治理 | | | | | |
| 历史文物的影响量 | | | | | |
| 自然景观破坏程度 | | | | | |
| 水土流失量、生态物种影响量 | | | | | |
| 项目对当地社会民风民俗的影响 | | | | | |
| 项目位置选址 | | | | | |
| 项目方案论证 | | | | | |
| 项目对当地交通运输的影响 | | | | | |
| 项目所在地基础设施情况 | | | | | |
| 项目布局对区域产业布局的影响 | | | | | |

| | | | | | |
|----------------|--|--|--|--|--|
| 项目投资建设对产业结构的影响 | | | | | |
| 项目使用技术对技术结构的影响 | | | | | |
| 项目对当地就业的影响 | | | | | |
| 项目对当地财政收入的影响 | | | | | |
| 项目征地 | | | | | |
| 项目拆迁 | | | | | |
| 项目移民安置 | | | | | |
| 项目少数民族问题 | | | | | |
| 项目贫困人口问题 | | | | | |
| 项目妇女、儿童问题 | | | | | |
| 项目流行性疾病控制问题 | | | | | |
| 项目对当地居民生活的影响 | | | | | |
| 准入条件的修改 | | | | | |
| 技术标准的调整 | | | | | |
| 项目生产的产品价格 | | | | | |
| 项目兼并重组影响 | | | | | |

3、若各位专家对以上指标还有修改与补充的意见，请在此填写：

再次感谢您的合作！

企业投资项目核准研究课题组
2007年3月

附录 3
附表 1

首钢总公司利润表

2005 年度

单位:万元

| 序号 | 项 目 | 2004 年 | 2005 年 |
|----|------------|-----------|-----------|
| 一 | 主营业务收入 | 4,262,342 | 4,992,385 |
| | 减:折扣与折让 | | |
| 二 | 主营业务收入净额 | 4,262,342 | 4,992,385 |
| | 减:主营业务成本 | 3,583,033 | 4,488,363 |
| | 主营业务税金及附加 | 33,479 | 39,346 |
| 三 | 主营业务利润 | 645,830 | 464,676 |
| | 加:其他业务利润 | 6,085 | 28,596 |
| | 减:营业费用 | 14,288 | 16,412 |
| | 管理费用 | 347,099 | 280,380 |
| | 财务费用 | 72,038 | 74,189 |
| | 其他 | | |
| 四 | 营业利润 | 218,490 | 122,291 |
| | 加:投资收益 | -58,377 | 28,052 |
| | 补贴收入 | 1,065 | 2,869 |
| | 营业外收入 | 19,153 | 20,294 |
| | 减:营业外支出 | 23,079 | 26,715 |
| | 其他支出 | | |
| 五 | 利润总额 | 157,252 | 146,791 |
| | 减:所得税 | | |
| | 少数股东本期损益 | 17,805 | 15,469 |
| | 加:未确认的投资损失 | | |
| 六 | 净利润 | 139,447 | 131,322 |

附录 3

附表 2

首钢总公司投资负债表

2005年12月31日

单位:万元

| 序号 | 资产 | 期初数 | 期末数 | | 项目 | 期初数 | 期末数 |
|---|--------------|-----------|-----------|---|------------|-----------|-----------|
| | 一、资产 | | | | 二 负债 | | |
| 1 | 流动资金 | | | | 流动负债 | | |
| | 货币资金 | 913,965 | 1,108,477 | | 短期借款 | 789,322 | 983,858 |
| | 短期投资 | 13,111 | 9,867 | | 应付票据 | 129,147 | 94,174 |
| | 应收票据 | 187,264 | 96,271 | | 应付帐款 | 501,064 | 457,283 |
| | 应收股利 | 7 | 20 | | 预收帐款 | 406,958 | 394,710 |
| | 应收利息 | | | | 应付工资 | 24,769 | 23,843 |
| | 应收帐款 | 171,633 | 176,136 | | 应付福利费 | 40,337 | 49,927 |
| | 其他应收款 | 157,453 | 141,119 | | 应付股利(应付利润) | -1,426 | -1,686 |
| | 预付帐款 | 117,141 | 136,565 | | 应付利息 | 832 | 855 |
| | 应收补贴款 | | | | 应交税金 | 44,358 | 75,807 |
| | 应收出口退税 | 1,637 | 1,377 | | 其他应交款 | 18,935 | 10,077 |
| | 存货 | 872,563 | 943,876 | | 其他应付款 | 226,684 | 185,044 |
| | 其中:原材料 | 338,563 | 347,972 | | 预提费用 | 45,017 | 66,462 |
| | 库存商品(产成品) | 157,286 | 164,340 | | 预计负债 | | |
| | 待摊费用 | 6,567 | 7,031 | | 一年内到期的长期负债 | | 56,300 |
| | 待处理流动资金净损失 | 3,237 | 3,005 | | 其他流动负债 | 1,009 | 1,010 |
| | 一年内到期长期债权投资 | | | | 流动负债合计 | 2,227,006 | 2,397,664 |
| | 其他流动资产 | 3,945 | 5,903 | | | | |
| | 流动资产合计 | 2,448,523 | 2,629,647 | 2 | 长期负债 | | |
| 2 | 长期投资 | | | | 长期借款 | 439,842 | 489,916 |
| | 长期股权投资 | 622,136 | 737,611 | | 应付债券 | 159,939 | 159,790 |
| | 长期债权投资 | 2,950 | 2,881 | | 长期应付款 | 7,652 | 6,760 |
| | 合并价差 | | | | 专项应付款 | 43,049 | 49,144 |
| | 长期投资合计 | 625,086 | 740,492 | | 其他长期负债 | -51,317 | -64,862 |
| 3 | 固定资产 | | | | 长期负债合计 | 599,165 | 640,748 |
| | 固定资产原价 | 3,548,172 | 3,685,446 | | 递延税款贷项 | | |
| | 减:累计折旧 | 1,786,124 | 1,856,204 | | 负债合计 | 2,826,171 | 3,038,412 |
| | 固定资产净值 | 1,762,048 | 1,829,242 | | 少数股东权益 | 447,430 | 465,854 |
| | 减:固定资产减值准备 | 10,712 | 10,712 | | | | |
| | 固定资产净额 | 1,751,336 | 1,818,530 | | 股东权益 | | |
| | 工程物资 | 76 | 76 | | 实收资本(股本) | 763,898 | 774,152 |
| | 在建工程 | 482,292 | 465,039 | | 资本公积 | 872,825 | 878,986 |
| | 固定资产清理 | 25,128 | 26,237 | | 盈余公积 | 385,261 | 385,330 |
| | 待处理固定资产净损失 | 4,680 | 4,635 | | 其中:法定公益金 | 74,066 | 67,111 |
| | 固定资产合计 | 2,263,512 | 2,314,517 | | 未确认投资损失 | | |
| 4 | 无形资产及其他资产 | | | | 未分配利润 | 144,922 | 256,547 |
| | 无形资产 | 74,712 | 78,811 | | 其中:现金股利 | | |
| | 其中:土地使用权 | 74,420 | 71,460 | | 所有者权益合计 | 2,166,906 | 2,295,015 |
| | 长期待摊费用(递延资产) | 25,713 | 15,254 | | | | |
| | 其他长期资产 | 2,956 | 20,555 | | | | |
| | 无形资产及其他资产合计 | 103,381 | 114,620 | | | | |
| | 递延税款借项 | 5 | 5 | | | | |
| | 资产合计 | 5,440,507 | 5,799,281 | | 负债和所有者权益总计 | 5,440,507 | 5,799,281 |
| 资产负债率:52.39% 流动比率:109.68% 速动比率 70.31% | | | | | | | |

附录 3

附表 3

唐山钢铁集团有限责任公司利润表

2005 年度

单位:万元

| 序号 | 项目 | 2004 年 | 2005 年 |
|----|------------|-----------|-----------|
| 一 | 主营业务收入 | 2,512,455 | 3,021,495 |
| | 减:折扣与折让 | | |
| 二 | 主营业务收入净额 | 2,512,455 | 3,021,495 |
| | 减:主营业务成本 | 2,061,435 | 2,629,571 |
| | 主营业务税金及附加 | 16,393 | 18,739 |
| 三 | 主营业务利润 | 434,627 | 373,185 |
| | 加:其他业务利润 | 15,632 | 9,149 |
| | 减:营业费用 | 13,101 | 11,881 |
| | 管理费用 | 171,405 | 131,252 |
| | 财务费用 | 40,575 | 54,925 |
| | 其他 | | |
| 四 | 营业利润 | 225,178 | 184,276 |
| | 加:投资收益 | 4,880 | 6,548 |
| | 补贴收入 | | |
| | 营业外收入 | 363 | 1,558 |
| | 减:营业外支出 | 27,748 | 5,847 |
| | 其他支出 | | |
| 五 | 利润总额 | 202,673 | 186,535 |
| | 减:所得税 | 54,740 | 55,433 |
| | 少数股东本期损益 | 50,642 | 50,292 |
| | 加:未确认的投资损失 | | |
| 六 | 净利润 | 97,291 | 80,810 |

附录 3 附表 4

唐山钢铁集团有限责任公司投资负债表

2005 年 12 月 31 日

单位:万元

| 序号 | 资产 | 期初数 | 期末数 | 序号 | 项目 | 期初数 | 期末数 |
|--------|-------------|-----------|-----------|----|------------|-----------|-----------|
| 一 | 资产 | | | 二 | 负债 | | |
| 1 | 流动资金 | | | 1 | 流动负债 | | |
| | 货币资金 | 520,156 | 527,180 | | 短期借款 | 486,579 | 664,276 |
| | 短期投资 | 66,445 | 62,877 | | 应付票据 | 56,793 | 191,439 |
| | 应收票据 | 321,453 | 304,038 | | 应付帐款 | 163,389 | 251,243 |
| | 应收股利 | 239 | 504 | | 预收帐款 | 179,587 | 299,576 |
| | 应收利息 | | | | 应付工资 | 89,691 | 87,069 |
| | 应收帐款 | 10,717 | 11,427 | | 应付福利费 | 10,626 | 16,926 |
| | 其他应收款 | 28,530 | 421,135 | | 应付股利(应付利润) | 2,660 | 3,336 |
| | 预付帐款 | 113,632 | 61,304 | | 应付利息 | 890 | |
| | 应收补贴款 | | 6 | | 应交税金 | 60,264 | 38,700 |
| | 应收出口退税 | 5,804 | 3,348 | | 其他应交款 | 11,517 | 8,634 |
| | 存货 | 319,365 | 409,538 | | 其他应付款 | 126,855 | 148,146 |
| | 其中:原材料 | 222,369 | 245,333 | | 预提费用 | | |
| | 库存商品(产成品) | 43,184 | 61,423 | | 预计负债 | | |
| | 待摊费用 | | | | 一年内到期的长期负债 | 25,400 | 51,700 |
| | 待处理流动资金净损失 | | | | 其他流动负债 | | 200,000 |
| | 一年内到期长期股权投资 | | 3,700 | | 流动负债合计 | 1,214,251 | 1,961,045 |
| | 其他流动资产 | | | | | | |
| | 流动资产合计 | 1,386,341 | 1,850,057 | 2 | 长期负债 | | |
| 2 | 长期投资 | | | | 长期借款 | 657,807 | 515,118 |
| | 长期股权投资 | 75,231 | 129,448 | | 应付债券 | | |
| | 长期债权投资 | 29,710 | 12,800 | | 长期应付款 | 9,078 | 8,545 |
| | 合并价差 | | 1,393 | | 专项应付款 | 6,014 | 6,014 |
| | 长期投资合计 | 104,941 | 143,641 | | 其他长期负债 | | |
| 3 | 固定资产 | | | | 长期负债合计 | 672,899 | 529,677 |
| | 固定资产原价 | 1,665,411 | 2,109,700 | | 递延税款贷项 | | |
| | 减:累计折旧 | 678,697 | 781,789 | | 负债合计 | 1,887,150 | 2,490,722 |
| | 固定资产净值 | 986,714 | 1,327,911 | | 少数股东权益 | 365,740 | 515,423 |
| | 减:固定资产减值准备 | 41,828 | 40,119 | | | | |
| | 固定资产净额 | 944,886 | 1,287,792 | 三 | 股东权益 | | |
| | 工程物资 | 122,140 | 240,878 | | 实收资本(股本) | 200,000 | 200,000 |
| | 在建工程 | 133,019 | 143,332 | | 资本公积 | 211,135 | 361,573 |
| | 固定资产清理 | | | | 盈余公积 | 69,892 | 84,109 |
| | 待处理固定资产净损失 | | | | 其中:法定公益金 | 23,297 | 28,036 |
| | 固定资产合计 | 1,200,045 | 1,672,002 | | 未确认投资损失 | | |
| 4 | 无形资产及其他资产 | | | | 未分配利润 | 43,824 | 108,916 |
| | 无形资产 | 86,012 | 21,828 | | 其中:现金股利 | | |
| | 其中:土地使用权 | 85,983 | 2,422 | | 所有者权益合计 | 524,851 | 754,598 |
| | 长期待摊递延资产 | 402 | 4,515 | | | | |
| | 其他长期资产 | | 68,700 | | | | |
| | 无形资产及其他资产合计 | 86,414 | 95,043 | | | | |
| | 递延税款借项 | | | | | | |
| | 资产合计 | 2,777,741 | 3,760,743 | | 负债和所有者权益总计 | 2,777,741 | 3,760,743 |
| 资产负债率: | | 66.23% | | | | | |
| 流动比率: | | 94.34% | | | | | |
| 速动比率: | | 73.46% | | | | | |

附录 3 附表 5 项目产品方案表

| 产品 | 品种 | 代表钢号 | 产量 (万 T/a) | 比例 (%) | 占总计 (%) |
|----------------|---------------|-------------------------------|---------------|-----------|------------|
| 热轧 商品 板卷 | 低碳结构钢 | SPHC, SPHD, SPHE | 154.4 | 37.07 | 45.14 |
| | 结构钢 | SS330-SS540, SM400-SM570 | 71.3 | 17.51 | |
| | 汽车结构用钢 | SAPH310-SAPH440, DP, TRIP | 46 | 11.29 | |
| | 锅炉和压力容器用钢 | SB42, SB49 | 8 | 1.96 | |
| | 造船板 | AH32, EH36 | 37 | 9.08 | |
| | 管线钢 | X42-X100 | 40 | 9.82 | |
| | 焊接气瓶用钢 | HP295, HP325 | 6 | 1.47 | |
| | 耐候性结构钢 | 09CuPCrNi-A, 09CuPTiRe, SAP-H | 34 | 8.35 | |
| | 集装箱及车厢用钢 | SPA-H, SMA570C | 14 | 3.44 | |
| | 热轧产品合计 | | 410.7 | 100 | |
| 冷轧 商品 板卷 | 冷轧卷 | CQ | 36.5 | 25.17 | 16.07 |
| | | DQ | 39.75 | 27.41 | |
| | | DDQ-SEDDQ | 47 | 32.41 | |
| | | HSS | 21.75 | 15 | |
| | | 小计 | 145 | 100 | |
| | 热镀锌卷 | CQ | 46.38 | 24.03 | 21.39 |
| | | DQ | 59.86 | 31.02 | |
| | | DDQ-EDDQ | 59.44 | 30.8 | |
| | | HSS | 27.32 | 14.16 | |
| | | 小计 | 193 | 100 | |
| | 彩涂卷 | CQ | 33.3 | 90 | 4.10 |
| | | DQ | 2.59 | 7 | |
| | | HSS/HSLA | 1.11 | 3 | |
| | | 小计 | 37 | 100 | |
| | 电镀锌卷 | CQ | 7.5 | 30 | 2.77 |
| | | DQ | 7.5 | 30 | |
| | | DDQ-EDDQ | 5 | 20 | |
| | | HSS | 5 | 20 | |
| | | 小计 | 25 | 100 | |
| | 电工钢板卷 | 35W440 | 5 | 7.7 | 7.20 |
| | | 50W470-50W600 | 20 | 30.8 | |
| | | 50W800-50W1300 | 35 | 53.8 | |
| | | 65W800-65W1500 | 5 | 7.7 | |
| | | 小计 | 65 | 100 | |
| 高牌号无取向硅钢片 | 35W250-35W400 | 2 | 7 | 3.33 | |
| | 50W250-50W400 | 12 | 40 | | |
| 取向硅钢片 | HiB | 2 | 7 | | |
| | CGO | 14 | 46 | | |
| | 小计 | 30 | 100 | | |
| 冷轧产品合计 | | 495 | | 54.86 | |
| 产品总计 | | 905.7 | | 100 | |

附录 3 附表 6

项目主要工艺设备配置一览表

| 序号 | 生产系统 | 主要工艺设备配置 | 产量 (万 t/a) | 备注 |
|--|-------|---|---------------|--|
| 1 | 原料场 | 总供料量 | 2574.56 | 总混匀量 856.91 万 t |
| 2 | 烧结系统 | 2×500m ² 烧结机 | 1015.3 | 利用系数最高 1.5 |
| 3 | 焦化系统 | 4×60 孔 7.63m 焦炉, 4×125t/h 干熄焦 | 381.68 | |
| 4 | 球团系统 | 1×504m ² 带式焙烧机 | 367 | |
| 5 | 炼铁系统 | 2×5500m ³ 高炉 | 898.15 | 利用系数 2.3, 最大 2.4 |
| 6 | 炼钢系统 | 3 套铁水脱硫装置 | 898.15 | |
| | | 1×300t 脱磷转炉+3×300t 转炉 | 995 | 废钢比: 16.5% |
| | | 1×LF 钢包精炼炉 | 316.8 | 处理能力 |
| | | 2×RH 精炼炉(多功能), 预留 1 座 | 473 | 处理能力 |
| | | 2×2 流板坯连铸机(2180mm) | 720 | 供两套热连轧机 |
| | | 1×2 流板坯连铸机(1700mm), 预留 1 台 | 250 | 供 1780mm 热连轧机 |
| 7 | 热连轧系统 | 2250mm 热连轧机 | 550 | |
| | | 1780mm 热连轧机 | 400 | |
| 8 | 冷轧系统 | 2230mm 热连轧机组 | 215 | 其中: 热镀锌商品卷 120 万 t; 冷轧商品卷 70 万 t 电镀锌商品卷 25 万 t. |
| | | 酸轧联合机组 1 套; 连续退火机组 1 套; 连续热镀锌机组 3 套; 电镀锌机组 1 套; 重卷检查机组 2 套; 半自动包装机组 2 套. | | |
| | | 1700mm 冷连轧机组; 酸轧联合机组 1 套; 连续退火机组 1 套; 连续热镀锌机组 2 套; 彩涂机组 2 套; 重卷检查机组 1 套; 半自动包装机组 2 套. | | |
| | 冷轧系统 | 1550mm 冷连轧机组 | 100 | 其中: 热镀锌商品卷 35 万 t; 中低牌号电工钢商品板卷 65 万 t. |
| | | 酸轧联合机组 1 套; 电工钢退火涂层机组 3 套; 电工钢分卷及包装机组 3 套; 连续热镀锌机组 1 套; 重卷机组 1 套; 半自动包装机组 2 套. | | |
| | | 冷轧硅钢机组(3×20 辊可逆冷轧机) | | |
| 常化酸洗机组 3 套; 冷轧机组 3 套; 焊接重卷机组 2 套; 退火机组 2 套; 脱碳退火涂层机组 3 套; 高温退火机组 1 套; 拉伸涂层机组 1 套; 成品剪切机组 2 套; 成品包装机组 2 套. | | | | |
| 9 | 自发电系统 | CCPP 装机容量 2×150MW | | |
| | | 自备电厂装机容量 2××=MW | | |
| | | 干熄焦余热发电装机容量 2×25MW | | |
| | | TRT 装机容量 2×32MW | | |

附录 3

附表 7

项目技术经济指标对照表

| 序号 | 指标名称 | 单位 | 项目 | 宝钢 | 国际先进水平 |
|----|------------------------|---------------------|-----------|--------|-----------|
| 1 | 高炉利用系数 | t/m ³ ·d | 2.3(2.4) | 2.3 | 2.3~2.4 |
| 2 | 燃料比 | kg/t 铁 | 490 | 497.84 | 476~495 |
| 3 | 入炉焦比 | kg/t 铁 | 270 | 281.9 | 275~290 |
| 4 | 煤比 | kg/t 铁 | 220(250) | 200.5 | ~200 |
| 5 | 铁水预处理比 | % | 100 | 100 | 100 |
| 6 | 铁钢比 | % | 90.3 | 92 | |
| 7 | 转炉钢铁料消耗 | kg/t 钢 | 1068 | 1082 | 1070~1080 |
| 8 | 钢水精炼比 | % | 100 | 100 | 100 |
| 9 | 连铸比 | % | 100 | 87.1 | 100 |
| 10 | 连铸金属收得率 | % | 97.5 | 97.2 | 97~97.5 |
| 11 | 热连轧成材率 | % | 98 | 98.2 | 98~98.5 |
| 12 | 板带比 | % | 100 | 88 | 100 |
| 13 | 冷热轧转换比 | % | 54.7 | 59.8 | 60~80 |
| 14 | 涂锌层比 | % | 51.5 | 37.7 | ≥50 |
| 15 | 吨钢占地面积 | m ³ | 0.9 | 1.3 | ~1 |
| 16 | 吨钢耗新水量 | m ³ | 3.84 | 3.77 | 3.5~4 |
| 17 | 水循环利用率 | % | 97.5 | 97.74 | ≥97 |
| 18 | 吨钢综合能耗 | kg 标煤 | 669 | 687 | |
| 19 | 吨钢可比能耗 | kg 标煤 | 649 | 642 | 600~650 |
| 20 | 吨钢排尘量 | kg | 0.3 | 0.66 | 0.27~0.5 |
| 21 | 吨钢 SO ₂ 排放量 | kg | 0.25 | 1.72 | 0.4~1 |
| 22 | 劳动生产率 | t 钢/人·年 | 1200~1400 | 1033 | 1380 |

附录 3 附表 8

项目先进性主要指标一览表

| 序号 | 项目 | 先进性主要指标 |
|----|------|--|
| 1 | 品种质量 | 产品定位于精品板材,以高强度汽车板(抗拉强度可达 1200MPa,塑性应变比 2.45,应变硬化指数大于 0.3,延伸率 30%以上,[C]、[N]含量控制在 20ppm 以下,具有高强度和良好的冲击性、成型性)、X100 管线钢等为标志,能够弥补我国市场空缺、替代进口。 |
| 2 | 焦 化 | 采用 7.63m 大型焦炉,代表世界先进水平;采用核子秤配煤技术、单个炭化室压力控制技术、干熄焦等先进技术;焦化污水采用生化处理及超滤、反渗透处理工艺,出水作为循环补充水使用。 |
| 3 | 烧 结 | 采用国内最大的 500m ² 烧结机,采用低温厚料层(700mm)烧结工艺技术、余热回收技术、烟气脱硫技术、烧结专家系统等先进技术。 |
| 4 | 球 团 | 采用大型带式焙烧机,采用内配固体燃料技术,采用先进的风流系统 |
| 5 | 炼 铁 | 采用目前我国最大、技术装备水平最高的 5500m ³ 高炉,有利于减少高炉座数、提高生产效率、降低单位投资。采用高炉精料(高碱度烧结矿配加酸性球团和块矿,入炉品位 61%以上)和炉料分布控制技术综合长寿技术、高风温、富氧喷煤(220kg/t 铁)、TRT、软化密闭循环冷却、干法除尘、烟气余热回收等先进技术,配置先进的自动化系统、人工智能高炉冶炼专家系统等。 |
| 6 | 炼 钢 | 铁水全量预处理,采用 300t 大型转炉,采用脱磷转炉和脱碳转炉联合炼钢技术,钢水 PH 真空精炼,采用溅渣护炉、少渣冶炼、副枪检测、干法除尘、高效板坯连铸、煤气和蒸汽回收利用、冶炼过程智能化控制等先进技术,具有效率高、节水、能耗低、污染小、产品质量好等特点。 |
| 7 | 轧 钢 | 建设热连轧、冷连轧以及涂锌层等深加工系统,工艺装备达到世界先进水平。采用板坯热装热送技术、板型控制技术、高效节能型层流冷却技术、控轧控冷技术,采用酸洗轧机联合机组、连续退火机组等先进技术装备,先进、可靠、节能、清洁,确保产品实物质量达到国际一流水平。 |
| 8 | 其他设施 | 采用利用低热值煤气的燃气—蒸汽联合循环发电技术、海水冷却技术、海水淡化技术,按国际通行的四级自动化体系构建整体信息系统。采用循环经济理念,对生产过程中的余热、余能、废气、废水、含铁物质和固体废弃物等循环利用,基本实现煤气、废水、固体废弃物零排放。 |

个人在学期间发表论文及研究成果

一、发表论文情况

- 1、独著，铁路运输企业工效挂钩内在机理的思考，铁道经济研究，2001，8；
- 2、第一作者，南昌铁路局货运工作存在的问题与改善对策，铁道运输与经济，2001，8；
- 3、独著，中部崛起，江西省交通运输面临的挑战、问题与对策，企业经济，2002，12；
- 4、第一作者，加入 WTO，我国铁路行业面临的形势与对策探讨，铁道经济研究，2003，1；
- 5、独著，加入 WTO，南昌铁路局面临的挑战与对策思考，江西社会科学，2003，6；
- 6、独著，南昌铁路局货运资源合理配置研究，铁道运输与经济，2004，8；
- 7、独著，交通运输业在江西经济发展中的作用与面临挑战，江西社会科学，2004，10；
- 8、独著，铁路客货运输收入及其相关指标的研究意义与启示，铁道运输与经济，2005，2；
- 9、独著，江西公路运输总体情况、存在差距及相关对策建议，企业经济，2005，5；
- 10、独著，铁路局管辖范围增大的管理问题思考，铁道运输与经济，2005，7；
- 11、独著，铁路客运营业利润指标高低引发的研究及其探讨，铁道运输与经济，2006，5；
- 12、独著，提高铁路货车使用效率的思考，铁道运输与经济，2006，9；
- 13、第一作者，加快铁路集装箱发展的对策思考，综合运输，2006，11；
- 14、独著，中国交通运输发展对物流的影响研究，中国流通经济，2007，3；
- 15、独著，加快江西公路交通运输发展的对策，综合运输，2007，12；
- 16、独著，中国城市轨道交通业投融资分析研究，投资研究，2008，1。

二、主持完成的科研课题

- 1、2000.7-2001.12,主持完成南昌铁路局科研项目“南昌铁路局货源组织与预测问题研究”，已完成并通过鉴定，该项目获得江西省社科优秀成果二等奖；
- 2、2001.7-2002.6,主持完成南昌铁路局科研项目“加入 WTO 对南昌铁路局经营形势的影响研究”，已完成并获得江西省青年优秀成果三等奖；
- 3、2002.10-2004.6,完成江西省社科规划课题“中部崛起，我省交通运输面临的经营形势、问题与策略研究”，已完成并通过鉴定；
- 4、2004.2-2005.6,主持完成南昌铁路局科委项目“铁路运输生产主要效率指标分析研究”，已完成并通过鉴定，2004.11 获得全国铁路财会优秀成果二等奖（提前完成研究），2007.11 获得江西省社科优秀成果二等奖；
- 5、2004.6-2005.12,主持完成铁道部科技司项目“跨越式发展条件下，铁路运输企业税收问题研究”，已完成并通过部科技司验收；
- 6、2006.9-2007.6,主持完成中国铁路集装箱公司科研项目“铁路集装箱运输发展影响因素研究”，已完成并结题；
- 7、2006.6-2007.12,主持江西省科技厅项目“企业创业中的低成本扩张问题研究——以我省为例”，已完成；
- 8、2007.7-2008.12,主持铁道部科技司项目“合资铁路建设与运营监管指标体系研究”，目前在研中。