

集成创新与云南 工业园区转型升级

王剑芳 著



中国商务出版社

集成创新与云南 工业园区转型升级

王剑芳 著

中国商务出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

集成创新与云南工业园区转型升级 / 王剑芳著. —

北京: 中国商务出版社, 2013. 12

ISBN 978-7-5103-0975-5

I. ①集… II. ①王… III. ①工业园区-转型经济-研究-云南省 IV. ①F427. 74

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 299355 号

集成创新与云南工业园区转型升级

JICHENG CHUANGXIN YU YUNNAN GONGYEYUANQU ZHUANXING SHENGLI

王剑芳 著

出 版: 中国商务出版社

发 行: 北京中商图出版物发行有限责任公司

社 址: 北京市东城区安定门外大街东后巷 28 号

邮 编: 100710

电 话: 010—64245686 64515140 (编辑二室)

010—64286917 (发行部)

010—64263201 (零售、邮购)

网 址: www.cctpress.com

邮 箱: cctp@cctpress.com

照 排: 北京科事洁技术开发有限责任公司

印 刷: 北京科事洁技术开发有限责任公司

开 本: 787 毫米 × 980 毫米 1/16

印 张: 9.5 字 数: 151 千字

版 次: 2013 年 12 月第 1 版 2013 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5103-0975-5

定 价: 38.00 元

版权专有 侵权必究 举报电话: (010) 64242964

如所购图书发现有印、装质量问题, 请及时与本社出版部联系。电话: 010—64248236

前 言

工业发展园区化是世界发达国家和我国发达地区加快工业化进程的成功模式。凡是工业园区集中的地方，就是工业化进程最快，工业化、市场化程度最高的地方。一个以工业园区建设为标志的工业化浪潮已在全国范围内兴起。

园区经济对云南省新型工业化发展具有十分重要的意义，是云南省实现科学发展、和谐发展、跨越发展的重要载体。早在 2003 年，云南省委、省政府结合云南省情，高瞻远瞩，审时度势，适时做出了“走新型工业化道路、实施工业强省”的重大战略决策，并且明确提出全省规划建设 30 个省级重点工业园区（不含昆明高新技术产业开发区和昆明经济技术开发区），由云南省工业主管部门负责对全省工业园区进行统一管理。至此，云南省以工业发展为主导的园区建设真正拉开了序幕。

“十一五”期间，云南省的工业园区建设取得了快速发展。云南省工业园区建设初具规模，园区基础设施建设日趋完善，承载能力进一步增强；云南省促进工业园区发展的政策支撑体系初步建立，并走在全国其他省区的前列。尤其是云南省第九次党代会以来，省委省政府把工业发展提到一个前所未有的新高度，加之“桥头堡战略”的实施，进一步唱响了“工业强省”的发展主旋律，明确了工业园区的主战场地位。工业向园区集中、要素向园区集聚、产业向园区集群的思路形成了广泛共识，为加快工业园区建设和发展创造了有利条件，并取得了显著成效。截至 2011 年年底，工业园区总数由原来的 40 个发展到 119 个。仅 40 个省级重点工业园区每年就有 200 户以上企业入驻。到 2010 年年底，共完成工业总产值 9608.00 亿元，年均增长 22.19%；完成工业增加值 2256.80 亿元。工业园区已逐步成为对外开放的先行区、工业发展的密集区、改革与创新的示范区、社会经济的重要增长区、城市发展的新城区。

总的来看，云南省工业园区建设在改革中不断推进，园区面貌日新月异，园区发展取得了显著的成绩。但横向比，尤其与沿海发达地区的园区相比差距还很大，仍然有很多问题制约着园区加快建设的步伐。一是发展不平衡，整体水平不高。滇中地区集中了全省40%以上的省级重点和特色工业园区，2011年工业总产值和规模以上工业增加值，占全省40个省级重点和特色工业园区的82.9%和85.1%。2010年，云南省国家级高新区和经开区仅有3家，比江苏少16家，比浙江少14家，比江西少5家；省级重点和特色工业园区比江苏少98家，比福建少83家，比浙江少76家；销售收入上100亿元的工业园区只有8家，比江西少26家，比四川少27家。二是发展层次不高。一些产业园区规划水平不高、产业定位不明晰、主导产业不突出、产业同构化趋势明显、产业链体系较为薄弱、投资强度小、整体效益偏低。三是管理体制和开发机制有待完善，产业园区内综合服务保障体系不健全，基础设施和公共服务平台建设比较滞后。四是园区创新能力低。发展较粗放、发展水平低、产业集中度低、创新能力不强等。

党的十八大提出国家未来的政治建设、经济建设、文化建设、社会建设和生态文明建设五位一体的发展模式，而且要把生态文明建设融入其他四项建设之中。生态文明的本质是人与环境和谐共处、持续生存、稳定发展的文化，是物质文明和精神文明在“自然—社会”生态关系上的体现。建设国家生态工业示范园区，就是引导各类工业园区实施生态化改造，推进资源节约型和环境友好型社会建设，促进园区经济社会的可持续发展，体现推进生态文明建设的本质要求。

党的十六大以来，党中央提出了科学发展观、构建社会主义和谐社会和建设创新型国家的新理论。建设创新型国家，将推动我国经济增长方式的转变。要实现经济增长方式的转变，必须大力推动自主创新，通过技术升级换代来改变经济增长方式中大量消耗资源、牺牲环境的状态，实现可持续增长。工业园区生态化建设是建设创新型国家的重要载体，并具备创新网络的特性。园区产业集成创新是园区产业跨越发展和建设创新型园区的重要方式和途径。采用产业集成创新模式能对园区内的创新行为主体进行优化、选择、搭配，相互之间以最合理的结构形式结合在一起，形成一个由适宜要素组成的、优势互补的、匹配的有机体。提高园区集成创新能力，将促进云南省园区转型升级，对推动云南省工业跨越发展具有非常重要的现实意义。

本书基于云南省工业园区的发展现状，以产业集群、生态工业园、系

统工程、区域创新等为理论基础，借鉴国内发达地区产业园区转型升级的成功经验，试着通过集群联盟、集成创新、集聚效应的整体综合功能聚合为手段，试图推动云南工业项目向园区集中发展，促进产业聚集，推进工业集群化和园区化、园区生态化，最终实现云南工业园区的转型升级。

《集成创新与云南工业园区转型升级》研究内容共分为七章，具体如下：

第一章，研究背景。介绍本书的研究背景与意义，梳理本书研究的基本思路和框架结构。

第二章，理论基础。从生态学和工业生态学理论、循环经济和清洁生产理论、增长极理论、产业集群理论、创新理论等方面回顾了国内外的研究进展，并从理论体系建设、研究内容和研究方法等方面对以往研究进行评述，从集成创新这一系统观视角探讨工业园区生态化转型升级的思路和方法。

第三章，现状分析。在对云南工业化发展现状及特征分析的基础上，梳理云南产业生态化发展和云南工业园发展现状及必要性，分析目前云南工业园区发展问题和云南工业园区生态化转型升级的有利因素，为云南未来工业园区转型升级探明道路。

第四章，经验借鉴。从经验主义视角出发，通过大量的数据佐证，梳理分析我国国内工业园区转型升级典范，获得经验与启示。

第五章，园区升级。通过前面四个章节的分析，提出工业园区生态化发展是云南园区升级的主要方向，进一步分析实施工业园区生态化发展的建设，设计工业园生态化循环系统，结合相关的理论基础，针对云南工业园区生态化建设提出具体、可行的途径。

第六章，途径选择。从系统论视角出发，提出集成创新是园区转型升级的关键途径。基于系统论与区域产业集成创新的理论分析，对集成创新与工业园区生态化建设二者的内在联系进行了详细分析，导出创新型园区建设，进一步构建工业园区内产业集成创新系统，提出园区集成创新能力发展机制，建立发展机制概念模型。

第七章，实例探讨。根据工业园区转型升级的规划与设计，解析园区生态化转型升级的方向以及路径选择，针对云南省生态工业园区发展成就、发展问题，构建适合云南生态工业园区集成创新建设的可行途径。

作 者

2013年10月

目 录

第一章 研究背景：生态文明是工业园区转型升级的新使命

- 第一节 工业园区转型升级研究的背景和意义 (1)
- 第二节 主要内容与结构体系 (9)
- 第三节 阶段划分、主要类型及主要概念界定 (10)

第二章 理论基础：工业园区生态化建设与区域创新

- 第一节 循环经济和清洁生产理论 (15)
- 第二节 生态学和工业生态学理论 (17)
- 第三节 生态工业园区 (21)
- 第四节 产业集群 (28)
- 第五节 创新理论 (32)

第三章 发展现状：问题与潜力并存

- 第一节 云南工业化发展现状及特征 (38)
- 第二节 云南工业园发展现状及趋势 (39)
- 第三节 云南工业发展中存在的问题 (42)
- 第四节 云南产业生态化发展的必要性 (53)
- 第五节 云南工业园区生态化转型升级的潜力 (57)

第四章 经验借鉴：国内园区转型升级的典范

- 第一节 广州开发区的转型与升级 (59)
- 第二节 天津开发区的转型与升级 (63)
- 第三节 昆山开发区的转型与升级 (67)

第五章 园区升级：工业园区生态化发展是园区升级的主要方向	
第一节 工业园区生态化发展	(70)
第二节 新时期国家生态工业示范区建设的重点任务	(73)
第三节 工业园生态化循环系统设计	(75)
第四节 工业园区生态化建设途径	(83)
第六章 途径选择：集成创新是园区转型升级的关键途径	
第一节 系统论与生态工业园区建设	(89)
第二节 集成与集成创新	(94)
第三节 集成创新与工业园区生态化建设	(102)
第四节 创新型园区的概念和标准	(107)
第五节 园区集成创新系统	(110)
第六节 园区集成创新能力发展机制	(118)
第七章 实例探讨：集成创新促进云南工业园区转型升级	(129)
参考文献	(139)
后 记	(144)

第一章

研究背景：生态文明是工业园区转型升级的新使命

第一节 工业园区转型升级研究的背景和意义

一、研究背景

（一）我国工业园区进入发展新阶段

改革开放以来，我国已建和在建的开发区、高新区等各类工业园区9000多个，其中国家级工业园区和高新技术开发区100多个，但各类生态工业园区仅6个。我国工业园区基本上是靠廉价的土地和优惠的政策起步和发展的，经济发展粗放，资源浪费严重。经过二十多年的建设，这些工业园区已初具规模，有些园区已经成为当地的工业基地。随着国家环境保护力度的加大，园区建设如果重复以前的老路，资源消耗大而且不利于环境管理。工业生态学概念的提出为工业的发展指明了方向，而作为工业生态学的实践和具体体现——生态工业园，成为政府和企业的选择。从许多国家的实践来看，生态工业园为地区经济的发展和当地的环境保护事业做出了很大的贡献。

生态工业园区是一个由制造业企业和服务业企业组成的群落。它通过在管理包括能源、水和材料这些基本要素在内的环境与资源方面的合作，来实现生态环境与经济的双重优化和协调发展，最终使该企业群落寻求一种比每个公司优化个体表现就会实现的个体效益的总和还要大得多的群体效益。它是根据循环经济理论和工业生态学原理而建立的一种新型工业组织形态，是我国目前重点建设的第三代工业园区。

我国生态工业园建设起步较晚。2001年，第一个国家级生态工业园区

贵港国家生态工业（制糖）建设示范园区开始建立，随后包括广东南海国家生态工业示范园区、山东鲁北化工生态工业园等项目也相继开始建设。截至2012年4月，我国共批准设立58个国家级生态工业园区，其中完成建设已经通过国家验收批准命名的有15个，正在建设的有43个。

目前，我国正在建设和已建成的58家国家级生态工业园中，综合类占比最高，共有47家，次之为行业类，共10家，静脉产业最少，只有青岛新天地工业园1家。其中，在已建成的15家中，只有山东潍坊滨海经济开发区国家生态工业示范园区1家行业类生态工业园（海洋化工），没有静脉产业类园区。在尚未建成的42家中，拥有行业类园区9家，占比大幅度提高，也出现了1家静脉产业类工业园。

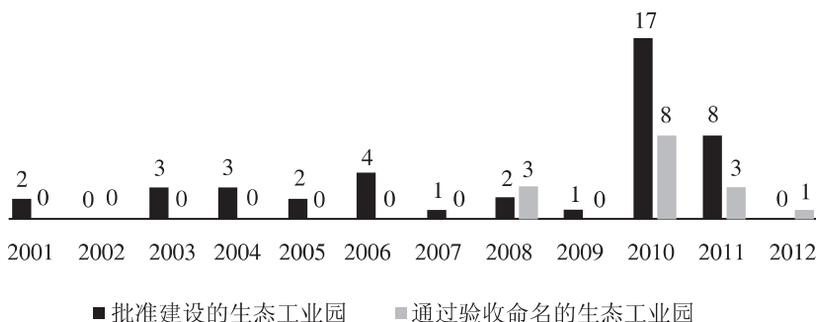


图 1—1 2001—2012 年我国生态工业园每年建设审批个数情况

在我国拥有的10家行业类生态工业园中，行业分布分散，包括了海洋化工、钢铁、盐化工、磷煤化工、电解铝、石油与精细化工、制糖等10个产业，也就是说每个行业都只有一家生态工业园。这说明我国生态工业园的建设尚处于试验阶段，在各主要重化工业中各选择一个园区做试点，积累经验。

在占据我国生态工业园项目8成的47家综合类生态工业园中，其主要来源包括以下几类：①国家经济技术开发区；②国家高新技术产业开发区；③省级工业园区；④国家级保税区。我国生态工业园的主要来源是国家经济技术开发区与国家高新技术产业示范区，这与我国发展的实际相切合，经过一段时间的发展，作为我国第一代工业园区的经济技术开发区发展到了相当的程度，内部产业结构已经发展成熟，环境与经济发展之间的

问题开始出现，产业升级换代的时机已到来。

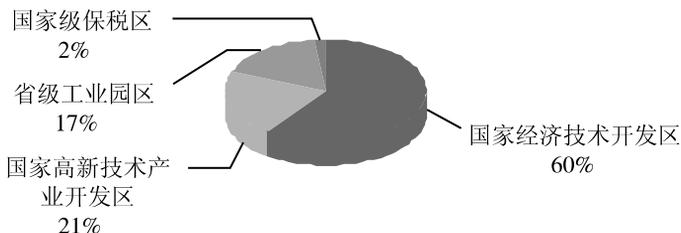


图 1—2 2012 年我国综合类生态工业区主要建设来源

与传统的经济技术开发区和高新技术产业开发区相比，生态工业园具有经济产出高、能源消耗低的优点。截至 2012 年，我国共拥有 131 家国家级经济技术开发区，87 家国家级高新技术产业开发区，这些一、二代工业园区经过一段时间的发展以后应转化为生态工业园，生态工业园是未来我国工业园区建设的重点。在转化的过程中，我们应该认真做好规划，依据实际情况构建产业链条，引入相关产业。

（二）国家开展创新型国家建设

党的十六大以来，以胡锦涛为总书记的党中央提出了科学发展观、构建社会主义和谐社会和建设创新型国家的新理论，中国当代国家发展模式逐步显现（雷璟思，2007）。

1. 建设创新型国家的由来

我们党和国家历来重视科学技术事业的发展，重视科学技术进步和创新。1956 年中共中央召开知识分子会议，毛泽东发出“向科学进军”的号召。1978 年召开的全国科学大会上，邓小平提出“科学技术是生产力”；1988 年邓小平又进一步提出“科学技术是第一生产力”。在 1995 年召开的全国科技大会上，以江泽民为核心的第三代中央领导集体提出“科教兴国”战略，号召全面实施“科技是第一生产力”的思想，并部署实施科教兴国战略。1998 年 2 月 4 日，江泽民同志在《迎接知识经济时代，建设国家创新体系》的报告上批示“知识经济、创新意识对于我们 21 世纪的发展至关重要”，要求“真正搞出我们自己的创新体系。”这是国家创新体系在国家层面的最早论述。

2005 年 6 月，以胡锦涛同志为核心的新一届中央领导，在中央政治局

会议上提出,把提高自主创新能力作为调整经济结构、转变增长方式、提高国家竞争力的中心环节,把建设创新型国家作为全面面向未来的重大战略。2006年1月召开的第四届全国科学技术大会向全国正式发出“建设创新型国家”的号召。胡锦涛强调,“党中央、国务院做出的建设创新型国家的决策,是事关社会主义现代化建设全局的重大战略决策”,“建设创新型国家就是把增强自主创新能力作为调整产业结构、转变经济增长方式的中心环节,建设资源节约型、环境友好型社会,推动国民经济又好又快发展”。温家宝总理在这次大会上作了题为《认真实施科技发展规划纲要,开创我国科技发展新局面》的报告。他指出:“在激烈的国际竞争中,真正的核心技术是市场换不来的,是花钱买不到的,引进技术设备并不等于引进创新能力。我们的发展必须主要依靠自己的力量,必须把自主创新作为调整经济结构、转变增长方式的中心环节,贯彻到各个产业、行业和地区,贯彻到现代化建设的各个方面,努力把我国建设成为创新型国家。”

2. 创新型国家的内涵

根据实现工业化和现代化的不同方式,世界上的国家可以分为三类:第一类是资源型国家,主要依靠自身丰富的自然资源来进行发展,如中东产油国家;第二类是依附型国家,这些国家没有形成全球市场垄断、动摇世界经济神经的得天独厚的自然资源,采取打开国门,对外开放,充分利用发达国家的资本、市场和技术来发展,如拉美地区的有关国家;第三类国家与前两类国家不同,不靠“天”,不靠“外”,而是把科技创新作为基本战略,大幅度提高科技创新能力,形成日益强大的竞争优势,通过创新的技术和产品引领全球经济、科技潮流,从而达到现代化的巅峰状态。国际学术界把这一类国家称为创新型国家。2009年4月,英国经济学人信息部发布了《全球最具创新力国家最新排名》(被学术界认为是目前全球最公正和最权威的排名),并建立了创新指数体系,认为日本、瑞士、芬兰、美国、以色列等前20名以上的国家为创新型国家或地区。这些国家成功经验的榜样作用,让创新成为企业组织和民族国家追求的最高目标,并形成了“只有创新才能支撑未来发展”的全球共识。(陈家祥,2012)

3. 建设创新型国家的意义

走中国特色的自主创新之路,建设创新型国家,是在综合分析各国发

展经验和国内发展阶段等背景下提出的重大决策，是推动我国经济社会发展转入科学发展轨道的正确抉择。（陈家祥，2012）

（1）建设创新型国家，有利于推动我国经济增长方式的转变。调整产业结构、转变经济增长方式的中心环节，建设资源节约型、环境友好型社会，推动国民经济又好又快发展，是我国经济社会发展的目标。要实现经济增长方式的转变，必须大力推动自主创新，通过技术升级换代来改变经济增长方式中大量消耗资源、牺牲环境的状态，实现可持续增长，使我国从“世界制造大国”向“世界创造大国”转变。

（2）建设创新型国家，有利于加快我国的科技发展。改革开放以来，我国的生产技术主要依靠引进，奉行的是一种“以市场换技术”的策略，但是，实践证明，核心技术是不可能引进的，也不是靠市场买来的。目前，我国科技发展水平总体上来讲，同世界上的创新型国家相比差距很大。自主创新能力弱，关键技术自主研发比例和自给率低，我国关键技术的对外依存度高达50%，而美国、日本仅3%。在2006年以前，我国高科技含量的关键部件的60%以上是进口，如汽车、机床、纺织行业的先进设备占进口的70%，集成电路设备占90%，高端医疗设备占95%，光纤设备、电视机、手机和DVD的“心脏”几乎全是进口（张国云，2006）。科技创新能力的严重不足，已使我国很多企业陷入被动境地。为此，我国应当立足于自主创新，充分利用全球资源的基础上，依靠自身的创造性努力逐步解决所面临的核心技术问题。

（3）建设创新型国家，有利于充分发挥多元创新主体的积极性和创造力。国家的角色和职能是为创新主体提供规则（随着市场经济体制的逐步完善和维护知识产权为核心的相关法律制度不断健全，以及创新主体日益多元化，创新方式的日趋多样化，国家不再是创新主体，企业、大学、科研机构、各类中介组织以及个人成为创新主体的主力军），为创新提供良好的环境，引导创新方向以及通过重点投资推动重大项目和核心技术的攻关。创新型国家的根本目标，应该是推动社会创新、企业创新、科研机构创新，从而建成创新型社会，为创新提供不竭的动力（杨冬雪，2006）。

（三）工业园区是建设创新型国家的重要载体

工业园区具备创新网络的特性。创新网络是个复杂的动态的知识系

统，它可以包括企业与企业之间的商业网络、企业内的个人和企业间的个人之间的个人网络、企业与劳动力市场之间的劳动力市场网络和企业与园区之间的社会文化网络等。园区内部各部门创新要素，尤其是专业性知识与人才的流动会促进工业园区内企业间的学习和创新，同时也会促进创新中心（比如高等院校和研究机构）与企业的合作创新。

从工业园区空间的邻近性视角来看，也为创新提供了必要的氛围。同类或不同类企业的空间集聚，有利于建立企业间各种正式与非正式的、定期与不定期的有关技术、供求等方面的各种联系，也有利于建立上下游企业之间、经销商与生产商之间、R&D 机构与企业之间、政府与企业及其他组织之间各种有关技术、经营、管理等方面的关系网络，区域内各种主体之间的互动关系能有效地促进创新活动的展开，促进企业间技术交流、共享和扩散，提高企业对技术的创新能力和适应能力，从而促进园区产业和园区创新能力的提高，及园区创新环境、创新网络的形成和完善，实现进一步创新的基础（谢立新，2004）。

（四）工业园区生态化建设与生态文明建设关系密切，二者相辅相成

党的十八大提出国家未来的政治建设、经济建设、文化建设、社会建设和生态文明建设五位一体的发展模式，而且要把生态文明建设融入其他四项建设之中。五位一体的发展方式实际上体现了以社会可持续发展为目标。

生态文明的提出是人类对工业文明进行深刻反思的结果，是人类在工业化带来丰富物质财富的同时而又面临严重生态破坏挑战背景下的一种自觉和自律状态。生态文明的本质是人与环境和谐共处、持续生存、稳定发展的文化，是物质文明和精神文明在“自然—社会”生态关系上的体现。也就是说，主张生态文明并非否定工业文明在人类经济、社会发展进程中的重要作用，是在提醒人们应尊重客观规律，善待自然。倡导生态文明的核心是效法自然生态的规律，突出出经济、社会发展和环境、自然的和谐性、稳定性和持续发展的特性。而实现生态文明，构建“美丽中国”，生态工业园区对生态文明建设具有重要的作用和意义。

生态文明是基于对生态环境危机的哲学反思，实质上也是对人类自身

活动的反思。基于工业园区视角下生态文明的推进与实施，可以尝试在园区实践以下两个建设：

(1) 循环经济建设。循环经济能很好地解决资源节约利用、再生利用、循环利用的问题。通过循环利用再生资源技术，通过最优化的能量注入，使资源的品质得到提高，达到既“经济”又“循环”的目的。通过废弃资源的利用同时为解决污染问题找到根本的途径，这是生态文明的物质基础。

(2) 低碳经济建设。资源循环利用的推动力为能量注入，由于地球上化石能源的不可再生性和人类需求的持续增长的现实，需要通过多渠道节约能源和实现能源的梯级利用，并大力发展太阳能、水能、风能、潮汐能和核能发电技术，既开源又节流。

因此，要实现我国工业的循环发展、低碳发展和绿色发展，必须从各级开发区、工业园区特别是国家级开发区的生态化建设和改造入手，率先在这些园区探索出一条科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少的新型工业化道路，逐步发挥其示范和辐射作用，这是我国加快转变经济发展方式、破解资源环境瓶颈的重要途径，是建设生态文明的重要突破口。国家生态工业示范园区建设是在工业经济领域推进生态文明建设的重要实践，是推动绿色发展的重要抓手。建设国家生态工业示范园区，就是要积极引导各类工业园区实施生态化改造，推进资源节约型和环境友好型社会建设，促进园区经济社会的可持续发展，体现推进生态文明建设的本质要求。

另一方面，生态文明建设反过来又为工业园区新的建设思路和方法提供了理论基础。生态工业园区的建设应当是工业园区系统仿照自然系统的物质能量循环方式，来进行一系列的生产、消耗等模式，与自然系统一致，在生态工业园区的各项生产消费都不是孤立存在的，每个企业必须与其他企业相互联系、相互依存从而构成一个庞大复杂的系统而维持彼此间的平衡。他们彼此之间具体是通过物质、能量、信息的相互交流而相关联的，一个生产过程中遗留的废弃物可以作为另一个生产过程的原材料而加工利用。从而达到充分利用资源、减少废物排放、提高区域经济发展规模和质量的模式，这是一种较为完美的共生体系，也是实现工业活动的健康、持续发展的唯一出路。生态工业园建设目的就是系统内的各个环节的物质循环，让这样一体化的生产方式达到能量的最优化利用，最大化降低对环境的污染。

（五）云南省积极开展工业园区建设

云发〔2012〕5号文件提出了《关于推动工业跨越发展的决定》，该决定明确指出，推动工业项目向园区集中发展，促进产业聚集，除不宜集中的高危行业外，新建工业项目一律进入工业园区。通过5年的培育发展，实现全省129个县（市、区）工业园区、产业园区全覆盖，全省工业园区总数达150个左右，其中国家级10个以上，省级100个以上。实施园区发展“千百亿工程”，打造销售收入超千亿元的园区10个，超百亿元的园区30个。全省工业园区主要经济指标年均增长30%以上，销售收入超过1.5万亿元，实现工业增加值占全省全部工业增加值70%以上。省、州（市）、县（市、区）应分别建立园区发展专项资金。自2012年起，5年内省级工业园区内新增税收，依照现行财政体制规定应上缴省级财政部分，留给工业园区用于基础设施建设。“十二五”期间，工业园区力争完成投资7000亿元以上，省级工业园区基础设施基本完善。加快县域特色产业发 展，着力打造50个工业强县，“十二五”末，力争工业增加值超百亿元的县（市、区）达15个以上、超五十亿元的县（市、区）达20个。

二、研究意义

综上所述，研究工业园区集成创新的理论和实践对工业园区生态化转型升级、园区创新能力的提高具有重要的理论意义和现实作用。

首先，园区产业集成创新是园区产业跨越发展和建设创新型园区的重要方式和途径。园区是一个由相关行为主体（包括政府、各种企业、科研院所、社会中介组织和劳动者等）组成的关系网络体，网络内部共同的规范体系通过内在、外在的约束，引导或制约各行为主体的行为，从而促进整体协调、有序地发展（郑健壮，吴晓波，2002）。因此，采用产业集成创新模式将能对园区内的创新行为主体进行优化、选择、搭配，相互之间以最合理的结构形式结合在一起，形成的一个由适宜要素组成的、优势互补的、匹配的有机体。在对原创性技术和主导技术进行模仿创新的基础上，开展以创造性融合为特征的集成创新有助于在短期内实现创新水平的大幅提升。所以说，本书的研究将成为提高园区集成创新能力，实现园区生态化建设的一个有效路径。

其次，通过对园区产业集成创新系统演化与调控的研究，将揭示园区

创新系统宏观整体的演化特征和演化路径，建立动态调控机制，提出推进园区产业结构的转型升级和产业核心竞争力提升的对策，这将有利于促进云南省园区转型升级，对推动云南省工业跨越发展具有重要的现实意义。

再次，以工业园区为应用层面进行产业集成创新，为园区集成创新能力评价标准、集成创新系统关键要素筛选、动态调控机制的构建提供科学依据，该研究也具有重要的指导意义。

第二节 主要内容与结构体系

一、主要内容

本书试图从生态学、管理学和园区集成创新视角出发，为工业园区转型升级建立理论框架，并借助云南工业园区的实例，阐述工业园区转型升级的思路和方法。全书共分七部分，主要内容如下：

(1) 研究背景。介绍本书的研究背景与意义，梳理本书研究的基本思路和框架结构。

(2) 理论基础。从生态学和工业生态学理论、循环经济和清洁生产理论、增长极理论、产业集群理论、创新理论等方面回顾了国内外的研究进展，并从理论体系建设、研究内容和研究方法等方面对以往研究进行评述，从集成创新这一系统观视角探讨工业园区生态化转型升级的思路和方法。

(3) 现状分析。基于对云南工业化发展现状及特征分析的基础上，梳理云南产业生态化发展和云南工业园发展现状及必要性，分析目前云南工业园区发展问题和云南工业园区生态化转型升级的有利因素，为云南未来工业园区转型升级探明道路。

(4) 经验借鉴。从经验主义视角出发，通过大量的数据佐证，梳理分析我国国内工业园区转型升级典范，获得经验与启示。

(5) 园区升级。通过前面四个章节的分析，提出工业园区生态化发展是云南园区升级的主要方向，进一步分析实施工业园区生态化发展的建设，设计工业园生态化循环系统，结合相关的理论基础，针对云南工业园区生态化建设提出具体、可行的途径。

(6) 途径选择。从系统论视角出发，提出集成创新为是园区转型升级