



企业蓝皮书

BLUE BOOK OF ENTERPRISES

中国企业绿色 发展报告

No.1 (2015)

主编/李红玉 朱光辉

副主编/吕丽虹 李国庆 孙旭 苏红键

ANNUAL REPORT ON GREEN DEVELOPMENT

OF CHINA'S ENTERPRISES No.1 (2015)



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

2015
版

企业蓝皮书

BLUE BOOK OF
ENTERPRISES



中国企业绿色发展报告

No. 1(2015)

ANNUAL REPORT ON GREEN DEVELOPMENT OF
CHINA'S ENTERPRISES No.1 (2015)

主 编 / 李红玉 朱光辉

副主编 / 吕丽虹 李国庆 孙 旭 苏红键



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

中国企业绿色发展报告. 1, 2015/李红玉, 朱光辉主编. —北京:
社会科学文献出版社, 2015. 8

(企业蓝皮书)

ISBN 978 - 7 - 5097 - 7830 - 2

I. ①中… II. ①李… ②朱… III. ①企业经济 - 绿色经济 -
研究报告 - 中国 - 2015 IV. ①F279. 23

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 167121 号

企业蓝皮书

中国企业绿色发展报告 No. 1 (2015)

主 编 / 李红玉 朱光辉

副 主 编 / 吕丽虹 李国庆 孙 旭 苏红键

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 吴 敏

责任编辑 / 吴 敏

出 版 / 社会科学文献出版社·皮书出版分社 (010) 59367127

地址: 北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编: 100029

网址: www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心 (010) 59367081 59367090

读者服务中心 (010) 59367028

印 装 / 北京季蜂印刷有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 18.25 字 数: 276 千字

版 次 / 2015 年 8 月第 1 版 2015 年 8 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978 - 7 - 5097 - 7830 - 2

定 价 / 79.00 元

皮书序列号 / B - 2015 - 452

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社读者服务中心联系更换

 版权所有 翻印必究

目 录



Ⅱ I 总报告

- Ⅱ.1 中国企业绿色发展现状评价与展望 总报告编写组 / 001
- 一 绿色经济：从全球共识到中国实践 / 002
- 二 中国企业绿色发展内涵与评价方法 / 005
- 三 中国企业绿色发展评价 / 013
- 四 中国企业绿色发展未来走势及对策建议 / 038

Ⅱ II 专题篇

- Ⅱ.2 中国企业能源消费绿色发展 李红玉 左娟娟 / 049
- Ⅱ.3 中国企业资源利用状况及效率 郭叶波 / 067
- Ⅱ.4 中国企业绿色金融发展 苏红键 范京勇 / 092
- Ⅱ.5 中国企业绿色产品认证体系建设
..... 姚 芩 李永亮 白卫国 王健夫 / 111
- Ⅱ.6 中国企业绿色管理状况 储诚山 于晓萍 / 126



B.7	信息化与中国企业绿色发展	吴 涛 李晓东 / 143
B.8	中国企业绿色发展政策分析	朱光辉 张志忠 苏 芮 曹玫玉 / 166
B.9	中国企业绿色文化建设	李国庆 / 208

B III 案例篇

B.10	海尔，与您共创绿色新生活 ——青岛海尔绿色发展	柴纪强 / 227
B.11	五粮液，打造“中国绿色工业园区”	周永奎 李 红 苏 畅 / 248
Abstract		/ 264
Contents		/ 268

皮书数据库阅读使用指南

总 报 告



General Report

B. 1

中国企业绿色发展现状评价与展望

总报告编写组*

摘 要: 在国家生态文明建设和新《环境保护法》实施的宏观背景下, 中国企业绿色发展面临的要求越来越高。本报告在对以往绿色发展研究进行总结的基础上, 提出了企业绿色发展的内涵, 并从绿色经营管理、绿色产品和技术、节能环保绩效三个维度构建了中国企业绿色发展评价指标体系。利用中国企业社会责任报告中的环境数据, 对中国企业绿色发展进行了评价。

* 执笔人: 李红玉、朱光辉、苏红键、吴燕川、孙旭。李红玉, 中国社会科学院城市发展与环境研究所城市政策研究中心主任, 副研究员, 城市安全创新工程首席专家, 主要研究方向为城市与区域规划、低碳发展规划、城市政策; 朱光辉, 高级规划师、国家注册规划师, 中社科(北京)城乡规划设计研究院院长, 主要研究方向为城市规划; 苏红键, 经济学博士, 中国社会科学院城市发展与环境研究所助理研究员, 主要研究方向为城市经济与区域规划; 吴燕川, 新华社经济参考报环保周刊主任, 主要研究方向为绿色生态与媒体传播; 孙旭, 绿色资本网创始人、董事长, 主要研究方向为绿色经济与金融资本的融合创新发展。



评价结果表明,分行业来看,传统“三高”企业和绿色产品企业在绿色发展方面走在前面,如化工业、金属冶炼、绿色建筑、绿色家电、绿色金融等。针对行业绿色发展情况,本报告对化工业、房地产业等12个产业的绿色发展特征进行了分析。本报告指出在当前形势下,中国企业绿色发展将呈现大众化、严格化、标准化的趋势,绿色发展举措将趋于多样化,绿色化与智慧化两化融合将成为中国经济转型升级的主旋律。最后,本报告提出企业要从完善绿色管理体系、开发绿色产品、促进绿色生产、完善绿色发展支撑体系、积极投入绿色公益事业五个方面来促进自身的绿色发展。

关键词: 中国企业 绿色发展 绿色管理体系

随着生态文明建设上升为“五位一体”总体布局内容及新《环境保护法》的实施,中国企业绿色发展面临的要求越来越高。近年来,随着国内生态园区、循环经济示范区在大范围内开展建设,以及节能环保工程的推进,中国企业积累了大量的绿色发展经验,取得了较好的成绩。本报告通过构建企业绿色发展评价指标体系,对中国企业绿色发展进行评价,同时总结近年来中国企业绿色发展的特征,以期为中国企业未来的绿色发展提供参考。

一 绿色经济：从全球共识到中国实践

(一) 绿色经济是全球经济发展共识

绿色经济是围绕生态、资源、环境等核心要素,以经济、社会、生态协调发展,维护人类共同的生存环境为目的,以生产、消费等经济活动为基

础，以科技创新为驱动力，以促进资源科学开发利用、实现人与自然协调发展为主要特征的一种新的经济形态。随着人类大规模推进工业化、城市化进程，资源消耗呈指数级增加，资源储备日益减少，尤其是石油、天然气等不可再生资源越来越少，由此，世界各国对资源能源供需矛盾的认识日益深入，绿色发展逐步成为（并且已经成为）全球共识，世界主要经济体都在强调绿色发展。比如，美国推出了“绿色经济复兴计划”；欧盟提出了“绿色创新行动计划”；日本制定了绿色经济方案，提出要扩大绿色经济市场；韩国提出了“低碳绿色增长战略”，实施“绿色工程”计划；等等。

（二）绿色经济是中国经济发展大势所趋

当前中国正处于转变发展方式的关键时期，绿色经济成为引领中国未来经济社会发展的重要驱动力，是中国经济转型升级的主导方向之一，比过去任何时候都更加重要。绿色经济不仅能大大缓解资源能源供需矛盾、有效改善供给结构，而且能创造出新的市场需求，培育壮大新的增长点，形成新的经济支撑力量。由此，在全球绿色发展共识下，绿色经济成为中国发展的大势所趋。

近年来，中国在实施可持续发展战略的过程中，积极探索和推动经济社会绿色发展，并形成了不少优势，主要体现在以下三个方面：第一，从发展理念来看，绿色发展已经成为共识。随着党的十八大报告将生态文明建设上升到“五位一体”总体布局思想，便已经初步构建起以科学发展观为指导、以生态文明为统领的绿色发展理论框架。第二，从发展潜力来看，中国作为绿色产业和技术方面的新的参与者，具有较强的后发优势和市场优势，可以较快的速度赶上发达国家的水平。目前，在太阳能、风能和清洁能源等新能源的发展方面，中国在市场规模、技术领先性方面都处于世界前沿；同时，中国庞大的国内市场有利于快速实现规模经济。第三，从绿色资源优势来看，中国具备丰富的太阳能、风能、生物质能和页岩气资源，有利于降低对化石燃料的依赖，提高能源安全。

《中国制造 2025》明确提出，中国制造要实现“由资源消耗大、污染物



排放多的粗放制造向绿色制造”的转变，这进一步明确了未来中国经济绿色发展的原则和趋势。

（三）中国绿色发展进入新阶段

尽管中国绿色经济发展拥有不少优势，但受经济发展水平较低、粗放发展习惯、技术水平相对落后和创新能力不足、区域发展不平衡等因素影响，中国在推进绿色发展的过程中仍然存在一些较为突出的问题。

党的十八大报告将生态文明建设上升到“五位一体”总体布局思想，要求“坚定不移地推动经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设五位一体协调发展”。在生态文明建设方面，加大自然生态系统和环境保护力度，加强生态文明制度建设，努力实现绿色发展，努力建设美丽中国。2015年5月，中共中央、国务院发布《关于加快推进生态文明建设的意见》，进一步指出“我国生态文明建设水平仍滞后于经济社会发展，资源约束趋紧，环境污染严重，生态系统退化，发展与人口、资源、环境之间的矛盾日益突出，已成为经济社会可持续发展的重大瓶颈制约”，“生态文明建设是中国特色社会主义事业的重要内容，关系人民福祉，关乎民族未来，事关‘两个一百年’奋斗目标和中华民族伟大复兴中国梦的实现”。

2015年1月1日开始实施的新《环境保护法》按照依法建设“美丽中国”的理念，加强了对企业环境污染方面的惩罚力度。受限于原有《环境保护法》的不足，长期以来，中国环保部门的处罚力度、执法手段等都相当有限，对于环境违法行为并没有起到有效的防治作用。相对而言，新《环境保护法》的出台则提供了一系列严格的、有针对性的惩罚措施。比较典型的方面在于：第一，新《环境保护法》实施“按日计罚”制度，即对持续性的环境违法行为进行按日、连续的罚款，并且罚款数额上不封顶。这意味着，企业的非法偷排、超标排放、逃避检测等违法行为持续的时间越长，罚款就越多，可见，新法施行“按日计罚”之后，将有利于促进污染企业加快实施绿色发展战略、提高绿色发展执行力。第二，新《环境保护

法》增加了行政拘留的处罚措施，对污染违法者将动用最严厉的行政处罚手段。第三，新《环境保护法》增加了连带处罚规定。有学者指出，有的地方企业的污染行为之所以肆无忌惮，背后是当地官员基于畸形政绩观的默许纵容^①，鉴于此，新《环境保护法》规定，面对重大的环境违法事件，地方政府分管领导、环保部门等监管部门主要负责人应当“引咎辞职”。第四，新《环境保护法》设立了环保公益诉讼制度，将民间力量有序地纳入环境治理的机制中。

由此，在顶层设计中融入生态文明建设要求、通过加强法律法规为绿色发展保驾护航，中国对企业绿色发展的要求越来越高。

二 中国企业绿色发展内涵与评价方法

本评价将基于以往关于绿色发展的相关研究，在明确企业绿色发展内涵的基础上，从绿色经营管理、绿色产品和技术、节能环保绩效三个维度构建指标体系，并对评价对象和方法进行说明。

（一）关于绿色发展及其评价的研究基础

从以往的研究来看，与企业绿色发展相关的研究主要有三个方面：一是宏观层面——绿色发展评价研究；二是城市层面——绿色发展评价研究；三是企业层面——绿色发展研究和绿色竞争力研究（见表1）。

1. 宏观层面绿色发展研究

宏观层面的绿色发展评价较多，国际上比较知名的评价体系主要有绿色增长监测体系（Monitoring Progress towards Green Growth）、绿色经济衡量框架（Measuring Progress towards an Inclusive Green Economy）、生态效率指标（Eco-efficiency Indicators）、加利福尼亚绿色创新体系（California Green

^① 单一良：《厉行法治，厉行环保，则污染可治——对新〈环境保护法〉的期待》，《21世纪》2014年第6期。



表 1 关于绿色发展评价研究总结

名称	发布时间	发布机构或作者	主要内容	特色
绿色增长监测体系	2011	经济合作与发展组织 (OECD)	包含资源环境的利用效率、自然资源与环境储备、居民生活、环境、经济机会与政策对应的 4 个维度、14 个方面、数十个指标	全球视角;综合性强;具体指标设置具有灵活性
绿色经济衡量框架	2012	联合国环境规划署 (UNEP)	以环境问题作为切入点,设计了包含 3 个阶段、14 个方面、41 个具体指标的包容性绿色经济衡量框架,其中 3 个阶段的指标分别为环境问题与环境目标指标、政策干预指标和政策对居民生活与社会公正的影响指标	将居民生活与社会公正纳入指标体系;对经济发展的关注较少;一级指标设计有阶段性特征
生态效率指标	2009	联合国亚洲及太平洋经济社会委员会 (UNESCAP)	主要关注生产的环境效率,即每单位经济产出所带来的环境耗费,主要计算公式为:生态效率 = 环境耗费/经济产出	指标设计简便、灵活,适用范围广,实用性强,综合性略差
加利福尼亚绿色创新体系	2008	Next 10 (加利福尼亚民间组织)	更加关注创新对绿色发展的影响,具体指标还处于不断完善的过程中,2014 年的报告中一级指标包括低碳经济、能源效率、可再生能源、交通运输、绿色技术创新、绿色经济就业状况、新能源发展状况七个方面	关注创新对绿色发展的影响;对各级指标进行分项分析,没有综合处理
环境绩效指数	2006	美国耶鲁大学环境法律与政策中心、哥伦比亚大学国际地球科学资讯网络	是在“环境可持续发展”基础上发展而来的,具体指标仍在不断完善的过程中,2012 年的报告中环境绩效指数包含环境健康状况与生态系统活力两个基本方面、10 个考察要素、22 个具体指标	指数的构建历史相对较长;相对而言更加关注环境保护问题,经济增长方面涉及较少;具有全球视野
资源环境综合绩效指数	2006	中国科学院可持续发展战略研究组	又称节约指数,是一种相对指标,具体到某一资源的节约指数或污染物的减排指数,可以用一个国家、地区或部门该资源消耗或污染排放量占世界或全国的份额与对应的该国、地区或部门 GDP (或产值) 占世界或全国的份额之比率来表达,而整个国家或地区的节约指数则是各类资源节约指数或污染物减排指数的加权平均	关注环境效率;计算简单;适用范围广,不仅能计算每一种资源、排放物的绩效指数,而且能将各种资源耗费、环境污染情况综合起来计算

宏观
层面



续表

名称	发布时间	发布机构或作者	主要内容	特色
中国绿色发展指数	2011	李晓西、潘建成等,北京 师范大学科学发展观与 经济可持续发展基地、 西南财经大学绿色经济 与经济社会可持续发展 基地和国家统计局中国 景气监测中心	针对中国的地区及城市设计,包含3个一级指标,9个二级指标和55个三级指标,其中3个一级指标为经济增长绿化度、资源环境承载潜力和政府政策支持度	考虑了数据的可得性,实用性强;综合性强,考虑了经济、环境、政策等多方面的因素;政策指导性强,指标选取时考虑了政府政策支持的影响
中国绿色转型发展评价指标体系	2013	肖宏伟、李佐军、王海芹	综合考虑了绿色、转型与发展3个维度,包含环境保护、资源利用与竞争力提升3个一级指标,9个二级评价指标和66个三级评价指标	更加注重绿色、发展与转型的结合,特别强调了转型的问题;综合性强;考虑了指标的获取性,指标可操作性强
城市绿色发展评价指标体系	2012	黄羿、杨蕾、王小兴、夏斌	从宏观城市建设、中观产业发展和微观技术创新三个层次出发,构建了包含3个一级指标、18个二级指标的城市绿色发展评价指标体系,其中一级指标选取了生态城市建设力度、产业环境友好程度、循环经济发展水平三个方面	提出了三个层次的构建方法,采用赋权法赋权
城市绿色发展评价指标体系	2009	欧阳志云、赵娟娟、桂振华、倪永明、韩冰、庄长伟	利用《中国城市统计年鉴》中7项指标构建了指标体系,具体包括环境治理投资情况、废弃物综合利用情况、城市绿化情况、废水处理情况、生活垃圾处理情况、高效用水、空气质量情况	没有对指标进行综合与计算,指标体系比较简单

资料来源:笔者根据相关文献整理。



Innovation Index)、环境绩效指数 (Environmental Performance Index)^①。国内的相关研究主要有资源环境综合绩效指标、中国绿色发展指数、中国绿色转型发展评价指标体系^②等。

从指标体系的设计来看,宏观层面的绿色发展评价方法可以分为两类:一类以资源环境效率为核心的评价指标,如耶鲁大学的环境绩效指数和中科院的资源环境综合绩效指数,指标体系的核心是“经济体为获得每单位经济产出所耗费的资源或造成的环境问题”。这种指标体系的计算方法比较简单,适用范围广,不仅能用于宏观层面,城市、企业层面也可加以利用,其不足之处是这一类指标体系只反映效率问题,对其他方面的关注不够,综合性较差。另一类是综合指标体系,一般拥有多个一级指标、二级指标与三级指标,通过给指标加权得到综合指数并用于比较。这种类型指标体系综合性更强,参考意义更大,但是指标体系往往处在不断完善的过程中,纵向可比性相对不足。

2. 城市绿色发展评价

关于城市绿色发展的评价研究相对较少。欧阳志云、赵娟娟等利用了《中国城市统计年鉴》中的七项指标构建指标体系对中国城市绿色发展进行了评价,主要涉及城市基础设施建设与城市环境情况,并且只针对具体指标进行了分析,没有将各个指标综合起来。^③黄羿等的城市绿色发展评价指标体系相对综合,该指标体系从城市建设、产业发展和技术创新三个层次出

① OECD, Towards Green Growth: Monitoring Progress OECD Indicator, 2011; UNEP, Green Economy Indicators-Brief Paper, 2012; UNESCAP, Eco-efficiency Indicators: Measuring Resource-use Efficiency and the Impact of Economic Activities on the Environment, 2009; NEXT 10, California Green Innovation Index, 2012; Yale Center for Environmental Law & Policy, Center for International Earth Science Information Network, 2006.

② 中国社会科学院可持续发展战略研究组, 2006; 李晓西、潘建成:《中国绿色发展指数的编制——〈2010 中国绿色发展指数年度报告——省际比较〉内容简述》,《经济研究参考》2011年第2期; 肖宏伟、李佐军、王海芹:《中国绿色转型发展评价指标体系研究》,《当代经济管理》2013年第8期。

③ 欧阳志云、赵娟娟、桂振华、倪永明、韩冰、庄长伟:《中国城市的绿色发展评价》,《中国人口·资源与环境》2009年第5期。

发,构建了包含3个一级指标、18个二级指标的城市绿色发展评价指标体系,并利用熵权法确定了指标权重系数,对广州市绿色发展的现状进行了综合评价。^①

3. 企业绿色发展研究

当前中国关于企业绿色发展的研究相对较少,主要有两类:一类是企业绿色竞争力研究,^②另一类是企业绿色发展战略研究^③。相关文献都比较少,已有研究中还没有关于企业绿色发展评价指标体系的研究。

4. 本评价报告创新之处

从以往的研究来看,关于企业绿色发展的研究很少,对企业绿色的评价研究还比较缺乏。本报告将在以往绿色发展研究的基础上,界定企业绿色发展内涵,建立中国企业绿色发展评价指标体系。综合利用中国企业数据,基于中国企业绿色发展评价指标体系,对中国企业绿色发展情况进行分行业、分地区评价,重点分析绿色发展的行业特征。总结中国企业绿色发展的成功经验,为企业绿色发展提供借鉴,为中国生态文明建设提供支撑。由此可见,本研究具有重要的理论和实践意义。

(二) 企业绿色发展内涵

基于以往的绿色发展评价研究和企业绿色发展战略研究,企业绿色发展是指企业通过实施绿色经营管理战略,使用绿色生产技术方法,开发或生产绿色产品,以达到资源节约和环境友好的目的,其内涵主要包括以下三个方面。

1. 绿色经营管理

绿色经营管理主要体现为企业积极推进绿色发展战略、实施绿色办公、承

① 黄羿、杨蕾、王小兴、夏斌:《城市绿色发展评价指标体系研究——以广州市为例》,《科技管理研究》2012年第17期。

② 杨代友:《企业绿色竞争力研究》,复旦大学论文,2004;管卫东:《循环经济视角下企业绿色竞争力评价研究——基于淮北市16家制造型企业的实证分析》,《企业经济》2012年第6期;权术、曾辉:《我国制造型企业绿色竞争力研究》,《中国证券期货》2010年第5期。

③ 朱昶:《企业绿色发展战略及其体系研究》,武汉理工大学论文,2003。



担绿色责任等。其中，绿色发展战略主要体现为企业通过制定和实施绿色发展战略，加强绿色投资，将绿色发展理念贯穿于整个经营管理过程中。通过实施绿色管理战略，部分企业获得绿色发展殊荣，比如，有的企业通过积极实施 ISO14001 或其他环境管理体系被评为节能减排示范企业等。绿色办公是指企业在办公过程中积极推广实施节水、节电、节材手段，以实现办公过程中的节能减排。绿色责任是指企业在经营过程中，不仅要求自身绿色发展，而且努力将绿色发展理念深入到企业员工、上下游企业乃至整个社会层面，主要体现在对员工进行绿色培训、构建绿色供应链（绿色采购）、参与环保公益活动等方面。

2. 绿色产品和技术

绿色产品和技术主要是企业采用或者研发绿色技术，生产绿色产品。绿色技术主要包括两个方面：一方面是企业采用节能环保型技术或者循环经济方式生产产品；二是企业开发和生产绿色产品，提高产品的节能环保水平。绿色产品通常会有绿色产品认证或标识，如绿色食品认证、绿色建筑认证、绿色家电（能效标识）、绿色设备等，对于服务业企业来说，主要是推出绿色产品，如绿色金融等。

3. 节能环保绩效

节能环保绩效是企业绿色发展的结果，主要体现在工业部门的节能降耗和污染防治两个方面。节能降耗是指企业通过节能技术、节水技术、节材技术的使用，降低企业生产经营过程中的资源能源消耗水平。污染防治是指企业通过采用废水、废气、固体废弃物的处理技术，降低污染水平，或者创新实施循环经济模式，实现废弃物的循环利用。

（三）企业绿色发展评价指标体系

基于企业绿色发展的内涵，从绿色经营管理、绿色产品和技术、节能环保绩效三个维度构建企业绿色发展评价指标体系（见表2）。基于该指标体系，企业绿色发展指数（Enterprise Green Development Index, EGDI）计算公式为：

$$EGDI = \sum_{i=1}^n v_i \times \omega_i$$



表2 中国企业绿色发展评价指标体系

一级指标(权重)	二级指标(权重)	三级指标(权重)	指标序号	总体权重
绿色经营管理(40)	绿色发展总体情况(60)	绿色政策与战略(25)	1	6
		环境报告完善性(25)	2	6
		绿色发展殊荣(25)	3	6
		绿色投资(25)	4	6
	绿色办公(20)	办公中的节水(30)	5	2.4
		办公中的节电(40)	6	3.2
		办公中的节材(30)	7	2.4
	绿色责任担当(20)	绿色培训(30)	8	2.4
		绿色供应链(30)	9	2.4
		环保公益活动(40)	10	3.2
绿色产品和技术(30)	绿色产品(50)	绿色产品(100)	11	15
	绿色技术(50)	绿色技术使用(50)	12	7.5
		绿色技术研发(50)	13	7.5
节能环保绩效(30)	节能降耗(50)	生产中的节能(40)	14	6
		生产中的节水(30)	15	4.5
		生产中的节材(30)	16	4.5
	污染防治(50)	排放达标情况(20)	17	3
		减排情况(20)	18	3
		废水处理技术(20)	19	3
		废气处理技术(20)	20	3
		固体废弃物处理技术(20)	21	3
合 计				100

注：由于噪声、辐射、危险品处理等涉及企业数量较少，不单独评价，包含在总体达标情况中。

其中， v_i 表示第 i 项指标得分情况， ω_i 表示指标权重。三个维度的绿色发展计算公式为：

$$I_j = \frac{\sum_{i=1}^{j_k} v_{ji} \cdot \omega_i}{\sum_{i=1}^{j_k} \omega_i}$$

其中， I_j 表示第 j 分项绿色发展程度， v_{ji} 为第 j 分项第 i 个指标的状况， ω_i 为第 i 个指标的权重， $\sum_{i=1}^{j_k} \omega_i$ 为第 j 分项总权重。



（四）评价对象与方法说明

本报告的评价对象为 2013 年所有公开发布企业社会责任报告的 586 家中国企业，这些企业基本上能够代表中国企业中较具社会责任（包含环境责任）的企业，社会责任报告中企业发布的关于环境责任的报告则体现了这些企业履行环保责任的情况，即绿色发展情况。除此之外，本报告还参考企业年报和相关其他公开报告，并对关于企业环境污染的新闻报道进行检索。本研究设计的指标体系基本涵盖了环境责任的各个方面。

数据来源方面，采用专家打分法对照企业社会责任报告（环境报告章节）中各个方面的指标进行打分（打分方法如表 3 所示），取各个专家打分的平均值。根据企业在各个方面的表现，对相应的指标赋值 1~5 分。比如，绿色政策与战略方面，有无环境管理体系 ISO14001 或其他，可以根据绿色政策与战略的完善程度和实施程度赋值 1~5 分，对于既有环境战略又有 ISO14001 体系的赋值 5 分，其他酌情降低；根据社会责任报告中环境报告的完善程度赋值 1~5 分；排放达标情况方面，符合国家标准为 3 分、零排放为 5 分；等等。最后，本评价对数值进行归一化处理。

表 3 指标体系打分说明

指标	指标说明与打分依据
绿色政策与战略	根据绿色政策与战略的丰富程度赋值 1~5 分；对于存在绿色转型发展战略的企业，相应的提高分值
环境报告完善性	根据社会责任报告中环境方面的完善程度赋值 1~5 分
绿色发展殊荣	没有或没提荣誉为 1 分；一笔带过为 2 分；具体提出的，则根据荣誉和奖励力度赋值 3~5 分
绿色投资	未提为 1 分；提到环保投资为 2 分；给出投资额的，根据企业规模和额度赋值 2~5 分
办公中的资源节约相关指标	未提为 1 分；一笔带过为 2 分；提出技术或举措赋值 3~4 分；提供数据赋值 4~5 分
绿色责任担当相关指标	未提为 1 分；一笔带过为 2 分；比较具体为 3 分；根据详细和重要程度赋值 3~5 分