中国中小微企业

绿色公正转型 政策框架

ACKNOWLEDGEMENTS
致谢

本报告是“善用可持续金融，加速乡村振兴”项目的重要成果——该项目由联合国开发计划署（UNDP）、中国国际经济技术交流中心（CICETE）与度小满共同合作开展。

报告作者团队包括：

中国中小企业协会：陈晶、冯雅男、冯阳、陈佳怡、贾一凡、廖怡灵、曹璐、邓仝帅、于瑞童、史顺卿

联合国开发计划署：王沉、Mohsen Gul

在报告撰写过程中，许多专家学者提供了宝贵的意见和建议。我们特别感谢 Violante di Canossa（联合国开发计划署驻华代表处）、Devika Iyer、Amos Peters、Linghui Zhu（联合国开发计划署亚太区域局）的技术指导，以及杨子萱和陆韡冉的研究管理支持。

如需了解本报告内容或所涉主题的更多信息，请联系王沉女士（chen.wang@undp.org）。

联合国开发计划署

2026 年 6 月

免责声明：

本出版物所用材料的名称标注与陈述方式（包括相应的引注、表格和来源），并不代表联合国（UN）对任何国家、地区、城市或区域及其当局的法律地位，或对其边界或疆界的划定表达任何意见。本出版物所表达的观点系作者个人观点，不必然反映联合国及联合国开发计划署（UNDP）的观点或政策。研究团队已尽最大努力确保本出版物所含数据与信息的准确性，但对因使用这些数据与信息而产生的任何后果不承担责任。本出版物提及特定公司，并不意味着联合国开发计划署认可或推荐这些公司而优先于未提及的同类公司。

缩写词

	全称
全国妇联	中华全国妇女联合会
银保监会	中国银行保险监督管理委员会（2023 年被国家金融监管总局取代）
工信部	工业和信息化部（中华人民共和国）
发改委	国家发展和改革委员会（中华人民共和国）
1+N	中国的气候政策体系，由一项最高层级的碳中和战略（“1”）和多项部门及区域政策工具（“N”）组成
中小微企业	微型、小型和中型企业
PMC 指数	政策建模一致性（指数）
AI	人工智能
ICT	信息通信技术
全国青联	中华全国青年联合会

图示目录

	标题	章节
图 1	七个诊断维度、五个公正视角的政策诊断框架	第一章
图 2	文本分析框架：公正转型的七个诊断维度、五个公正视角诊断框架	第二章
图 3	PMC 指数	第二章
图 4	受访企业的规模分布	第二章
图 5	数据结构图	第二章
图 6	总体概览	第三章
图 7	PMC 指数雷达图：农林牧渔业	第三章
图 8	PMC 指数雷达图：制造业	第三章
图 9	PMC 指数雷达图：信息通信技术	第三章
图 10	PMC 指数雷达图：交通运输、仓储和物流业	第三章
图 11	PMC 指数雷达图：批发和零售业	第三章
图 12	六大战略政策领域与七个诊断维度、五个公正视角的对应关系	第五章

表格一览

	标题	章节
表 1.1	五个公正视角及其在中小微企业政策中的应用	第一章
表 1.2	中小微企业政策诊断维度与中国政策战略的对应关系	第一章
表 2.1	三角研究设计概述	第二章
表 2.2	PMC 指数结构：一级变量及描述	第二章
表 2.3	调查样本概况	第二章
表 2.4	案例研究设计概述	第二章
表 2.5	主要局限性及缓解措施	第二章
表 3.1	综合公正评估：农林牧渔业	第三章
表 3.2	综合公正评估：制造业	第三章
表 3.3	综合公正评估：信息通信技术	第三章
表 3.4	综合公正评估：交通运输、仓储和物流业	第三章
表 3.5	综合公正评估：批发和零售业	第三章
表 3.6	五大行业 PMC 指数综合评估	第三章
表 3.7	五大行业公正性评估比较	第三章
表 4.1	五大行业中针对女性和青年主导的企业政策定位	第四章
表 4.2	与女性和青年主导的企业相关的调查证据	第四章
表 4.3	访谈企业概况	第四章
表 4.4	综合公正评估：女性和青年主导的企业	第四章
表 4.5	绿色转型中女性和青年主导的企业公正发展的优先行动	第四章
表 5.1	政策优先领域、目标及核心举措概览	第五章

CONTENTS

目录

执行摘要

- 机遇与挑战 08
- 五大核心发现 09
- 政策建议的优先领域 11
- 从顶层架构到落地交付 12

第一章　导言与分析框架 13

- 1.1 研究背景：中小微企业、转型压力与国家战略 14
- 1.2 中国语境下的绿色发展与公正转型 16
- 1.3 分析框架：七个诊断维度与五个公正视角 17
  - 1.3.1 评估内容：七个诊断维度 17
  - 1.3.2 评估公正的标尺：五个公正视角 19
- 1.4 框架在中国本土化的实践 20
  - 1.4.1 中国绿色发展与公正转型的宏观政策语境 20
  - 1.4.2 诊断框架与中国宏观战略的深度对接 20
  - 1.4.3 本土化落位的优先事项与调整策略 22
  - 1.4.4 体制机制与监管层面的考量 23
  - 1.4.5 中国中小微企业在绿色转型中面临的核心挑战 23

第二章　研究方法 25

- 2.1 研究设计与三角验证逻辑 25
- 2.2 方法 1：政策文本分析 26
  - 2.2.1 目标与分析框架 26
  - 2.2.2 PMC 指数：结构与评分 28
  - 2.2.3 政策样本选取 30
- 2.3 方法 2：企业问卷调查 31
  - 2.3.1 问卷设计 31
  - 2.3.2 抽样策略与调查概况 31
  - 2.3.3 分析方法 33
- 2.4 方法 3：深度案例研究 34
  - 2.4.1 案例选择 34
  - 2.4.2 数据收集 35
  - 2.4.3 数据编码与分析 35
- 2.5 方法整合：三角验证在实践中的运作机制 37
- 2.6 局限性与质量保证 37

第三章　各领域研究发现　39

- 3.1 农林牧渔业　40
  - 3.1.1 政策格局与演变　40
  - 3.1.2 调查证据：中小微企业的体验　42
  - 3.1.3 案例研究证据：实地现状　43
  - 3.1.4 综合公正评估　44
- 3.2 制造业　45
  - 3.2.1 政策格局与演变　45
  - 3.2.2 调查证据：中小微企业的体验　47
  - 3.2.3 案例研究证据：实地现状　49
  - 3.2.4 综合公正评估　50
- 3.3 信息通信技术　51
  - 3.3.1 政策格局与演变　51
  - 3.3.2 调查证据：中小微企业的体验　53
  - 3.3.3 案例研究证据：实地现状　54
  - 3.3.4 综合公正评估　55
- 3.4 交通运输、仓储和物流业　57
  - 3.4.1 政策格局与演变　57
  - 3.4.2 调查证据：中小微企业的体验　59
  - 3.4.3 案例研究证据：实地现状　60
  - 3.4.4 综合公正评估　61
- 3.5 批发和零售业　63
  - 3.5.1 政策格局与演变　63
  - 3.5.2 调查证据：中小微企业的体验　65
  - 3.5.3 案例研究证据：实地现状　66
  - 3.5.4 综合公正评估　67
- 3.6 跨行业综合分析　69
  - 3.6.1 跨行业政策成熟度比较　69
  - 3.6.2 跨行业的五项公正维度　70
  - 3.6.3 跨领域发现　72
  - 3.6.4 行业独特性　73
  - 3.6.5 三角验证红利　73
  - 3.6.6 五大行业呈现的结构性规律　74

第四章　绿色转型中的女性和青年主导的企业　75

- 4.1 背景与依据　75
- 4.2 政策表述：跨行业针对性分析　76
  - 4.2.1 认知架构：现状　76
  - 4.2.2 绿色转型差距：缺失之处　77
- 4.3 调查揭示的内容：分类统计证据　79
- 4.4 案例揭示：结构性机制　81
  - 4.4.1 数据编码与数据分析　81
  - 4.4.2 调研样本与数据来源　81
  - 4.4.3 三种排斥机制　84
  - 4.4.4 行之有效的方法：成功实践的证据　85
- 4.5 综合公正评估　86
- 4.6 优先行动　88
  - 4.6.1 数据基础　89
  - 4.6.2 将现有渠道与绿色转型相衔接　89
  - 4.6.3 参与的必要性　89

第五章　结论与战略政策重点　90

- 5.1 六大政策优先领域 概述　91
- 5.2 六大政策优先领域 详解　93
  - 领域一 制定中小微企业分行业绿色转型路径　93
  - 领域二 健全参与式治理与政策反馈机制　95
  - 领域三 完善普惠金融与绿色金融的协同供给体系　98
  - 领域四 破解绿色转型的区域发展不平衡问题　101
  - 领域五 建立企业与劳动者转型配套支持机制　103
  - 领域六 提升政策可及性与信息透明度　105
- 5.3 实施推进顺序与相互关联　107
- 5.4 中国最佳实践案例：　108
  中国中小企业服务网（www.chinasme.cn）
- 5.5 展望：中国实践为全球公正转型提供经验借鉴　111

参考文献

- 参考文献　112

附录

- 附录 A 相关政策清单　115

执行摘要

机遇与挑战

中国的微型、小型和中型企业（简称中小微企业）是国家绿色转型不可或缺的中坚力量。它们占企业总数的 99% 以上，对国内生产总值的贡献约为 60%，并提供了 80% 的城镇就业。因此，中小微企业必须成为中国迈向 2060 年碳中和目标进程中的积极参与者，而不能仅仅作为环境监管的被动接受者。然而与此同时，它们也处在转型压力的最前线，既最直接地承受着合规、改造与调整等转型成本，又因自身力量相对薄弱而最缺乏独立应对转型所需的制度性资源。

正如本报告标题所示，中国的目标是让向绿色环保经济的转型建立在“绿色且公正”的政策原则之上。究其根本，这意味着采取以人为本的方针，确保公平、包容与公正，不让任何人掉队。它致力于通过聚焦社会公平、体面劳动和可持续生计，创造更多受益者而非受损者。公正转型还致力于纠正历史上的不平等与排斥，帮助为子孙后代建设更具韧性的社会。本报告的目标，正是提出一个能够实现上述目标的政策框架。

本报告对中国支持中小微企业实现绿色发展与公正转型的政策环境进行了全面系统性诊断。本研究应用了联合国开发计划署亚太区域局的中小微企业公正转型政策诊断框架，将七个中小微企业诊断维度与五个公正视角深度结合。七个诊断维度为：营商环境、创业发展、融资获取、企业发展服务、创新与技术、市场准入，以及应对气候与自然冲击的韧性；五个公正视角为：认知公正、分配公正、程序公正、补偿公正和空间公正。本研究综合了三种数据来源：对 20 项具有代表性的国家和地方政策文件进行的系统性政策文本分析；覆盖五个行业的全国性企业问卷调查（共计 338 份有效样本）；以及对中国东、中、西部 20 家企业开展的深度案例研究。

五大核心发现

01 中国的政策架构健全，在提升实际覆盖成效方面仍有空间。

分析发现，在农业、制造业、信息通信技术、交通运输仓储和物流业，以及批发和零售业这五个行业中，均存在一个广泛且不断演进的多层级政策体系，该体系综合运用了供给侧、需求侧及制度性政策工具，从而为转型奠定了坚实的基础。当前的核心挑战不在于政策工具的缺失，而在于正式的政策供给与企业实际获取之间存在着鸿沟，对中小微企业而言尤为突出。为处于中等规模及以上水平的企业所设计的政策工具，往往难以系统性地触达规模更小、政策对接渠道不足以及地理位置更偏远的企业。

02 程序公正缺失是最普遍的短板，波及所有五个行业。

在各个行业中，仅有极少数企业表示在申请绿色转型支持时未遇到或仅遇到极少程序性障碍。主要障碍集中在：政策信息发布不及时、行政流程复杂，以及相关政策工具在多个部门渠道间呈碎片化分布。中小微企业往往通过非正式的社交网络而非官方渠道获知政策项目，而当信息最终传导至规模较小的企业时，申请窗口通常已经关闭。这既是公正问题，也是政策有效性问题：未能触达目标受益群体的政策工具，自然无法兑现其既定目标。

03 补偿公正缺失贯穿所有五大行业。

目前几乎没有哪个行业建立了系统性机制，以补偿企业在转型过程中产生的调整成本、支持因生产流程绿色化重组而流失的工人，或为因环境标准日益严格而被迫改变商业模式的经营者提供过渡性收入。这一缺口对以下群体造成的后果尤为严重：面临柴油车队闲置淘汰的物流企业、因自动化绿色工艺而失业的制造工人，以及缺乏大型企业资金缓冲、却必须自费投资改造的女性主导的服务型企业。

04 **女性和青年主导的企业虽在政策框架中得到认可，但在具体实施设计中常被忽略。**

中国的政策体系确实包含一部分专门针对女性和青年创业者的政策工具。但关键的缺口在于，这些工具均未与绿色转型支持相衔接。社区零售、农产品加工和轻制造领域的女性经营者，以及进入绿色行业的青年创业者，面临着复合型障碍：为绿色转型设计的政策工具，往往预设企业拥有固定资产、信用记录和行政人员；而为女性和青年设计的政策工具，则侧重于一般性的发展需求，并未考量绿色转型的投资需求。

05 **空间分层具有结构性且呈自我强化态势。**

每个行业在政策执行效果上都呈现出从沿海向内陆递减的梯度特征。中西部省份、农村地区和偏远地区的中小微企业获得政策支持的比例较低，面临的程序性障碍更高，且获得的技术服务水平低于沿海同类企业。各行业的具体成因有所不同——例如，信息通信技术领域源于数字基础设施集中，制造业则源于基于产业集群的技术溢出——但结果是一致的。如果缺乏有意识且因地制宜的空间统筹，绿色转型将加深而非缩小区域发展差距。

还有第六项结构性规律贯穿上述五大发现：在政策支持与绿色金融的获取上，长期存在规模偏向与所有制偏向。许多政策工具仍偏向规模较大的企业，导致微型和非正规企业系统性地难以获得充分的政策支持。访谈证据还显示，与同类私营中小微企业相比，国有企业往往更容易获取绿色信贷、补贴和政府采购支持。这一反复出现的规律，反映出融资与治理体系中存在的结构性不公，需要通过更有力的监管引导、监测和激励机制改革，来改善规模较小的企业和私营企业的获取条件。

政策建议的优先领域

基于上述发现，本研究提出了包含 18 项具体行动的六项政策建议的优先方向。这些政策方向旨在弥补政策工具的缺失与交付架构的短板——正是这些缺陷，导致了中国强大的国家政策框架未能持续惠及目标受益群体。各项政策领域之间相互依存：有效的政策落地需要首先夯实监测基础，在制定政策内容前完善协商机制，并将信息基础设施作为赋能所有其他政策领域的通用基座。

六大政策建议的优先领域

	战略目标	关键行动
领域一 分行业转型路径	提高政策精准度，使政策工具契合各行业及不同规模企业的运营实际	制定五个行业的中小微企业转型路线图（增量创新）；为抵押物不足的中小微企业设立专项绿色融资窗口（存量微调）；在中小企业服务平台上提供绿色转型咨询服务（存量微调），并设置面向女性主导和青年主导企业的专属模块
领域二 参与式治理与政策反馈	在政策设计中增强中小微企业的发言权，弥合政策意图与实施之间的差距	建立国家级中小微企业绿色转型协商机制（增量创新）；在电子政务平台上搭建数字化政策反馈系统（存量微调）；加强负责执行中小微企业政策的地方官员能力建设（存量微调）
领域三 普惠金融与绿色金融的协同供给体系	拓宽较小规模企业获取成本可负担、结构合理的转型金融渠道	扩大政府背景的融资担保计划（存量微调）；在国家分类标准中制定兼容中小微企业的转型金融标准（增量创新）；利用数字交易和供应链数据开展替代性信用评估（存量微调）
领域四 区域公正	缩小空间不平等，使绿色转型助推区域均衡发展	加大对中西部地区的绿色基础设施投资（存量微调）；在内陆省份打造区域绿色产业集群（增量创新）；建立跨区域的技术转移与合作机制（增量创新）

	战略目标	关键行动
领域五 企业与劳动者转型支持	妥善管理调整成本，确保绿色转型不会给较小规模企业带来不可承受的负担	设立带有专属微型企业窗口的中小微企业转型调整基金（增量创新）；开展针对特定行业的劳动力技能重塑项目（存量微调）；扩大针对高气候暴露行业的风险保险覆盖面（存量微调）
领域六 政策可及性与信息透明度	弥合政策可用性与企业获取之间的差距，特别是针对最边缘化的群体	建立全国统一的中小微企业政策信息平台（增量创新）；在地级市设立“一站式”绿色转型服务中心（增量创新）；针对农村、女性和青年主导的企业开展定向推广（存量微调）。

从顶层架构到落地交付

中国在构建中小微企业绿色转型的政策架构上已经倾注了巨大资源。接下来的核心任务在于落地与交付：必须确保国家架构的宏大愿景，能够切实转化为跨越所有行业、规模、区域和所有制类型的企业的切身体验。本报告提出的六大政策优先领域，正是为了消除政策承诺与企业实际获取之间的鸿沟，并给予那些当前体系最容易遗漏的群体以特别关注：农村中小微企业、女性主导的企业、青年主导的初创企业，以及政策信息获取渠道不足的个体工商户。

中国庞大的体量规模、强大的制度能力以及完善的数字治理基础设施，为其提供了充足的能力与契机去证明：一场雄心勃勃的绿色转型与一场公正且包容的绿色转型，二者完全可以并行不悖。那些在绿色转型中最容易掉队的企业与社区，恰恰是实现中国气候承诺宏大目标进程中，最不可或缺的关键参与者。

01 第一章 导言与分析框架

中国的微型、小型和中型企业（以下简称中小微企业）正处于应对两大国家核心挑战的交汇点：一是加速向低碳经济转型，二是确保转型红利得到公正分配。中小微企业占全国企业总数的 99% 以上，贡献了约 60% 的国内生产总值和 70% 以上的技术创新成果，并提供了约 80% 的城镇就业和 90% 的新增就业岗位（工业和信息化部，2024；国家统计局，2024；中国中小企业协会，2024）。正因其具备如此核心的战略地位，中小微企业不仅对于中国落实“双碳”目标路径（即 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和）不可或缺，更是实现更广泛的生态文明愿景的中坚力量。

然而，中小微企业也处在转型压力的最前线。环境标准与信息披露义务日益趋严；供应链核心企业和出口市场不断提高可持续发展要求；同时，气候与自然相关风险也在持续加剧。本研究前期的实地调研证实，中小微企业面临的转型阵痛主要集中在成本、技术和运营三个维度，具体包括：双重认证与设备改造成本高昂、缺乏废弃物处理技术、专业技能人才短缺，以及生产排期与减排目标之间的现实冲突。此外，沿海与内陆地区之间显著的空间发展不平衡，进一步加剧了上述转型阻力。

与此同时，中国的绿色转型正在不断催生对清洁能源、循环制造、低碳服务以及数字绿色解决方案的本土需求。只要能够有效消除在融资获取、能力建设、标准认证和政府采购等方面长期存在的准入壁垒，这些新兴市场将成为中小微企业可以开拓的新蓝海。若引导与管理不到位，绿色转型可能出现资源配置向规模较大、政策对接能力较强的企业集中的情况，进而加剧发展不平衡、拉大区域发展差距。反之，若能妥善引导，公正转型将有力加速中小微企业的转型升级，在地方层面创造大量绿色就业岗位，并拓宽其在未来产业价值链中的参与度。

本研究系统诊断了中国支持中小微企业实现绿色发展与公正转型的政策环境，依托政策文本分析、全国性企业问卷调查与深度案例研究三大相互印证的数据来源。本章构建统一的分析框架统领上述内容，全面阐述本研究的总体目标、概念基石、分析维度及其应用逻辑。

1.1 研究背景：中小微企业、转型压力与国家战略

中国的《“十四五”规划（2020—2025）》将绿色发展、创新与数字化确立为高质量发展的核心支柱（全国人大，2021）。《“十五五”规划（2026—2030 年）》延续并深化了这一方向，继续强调“双碳”目标、绿色产业转型，以及面向中小微企业的包容性发展。以顶层碳达峰碳中和指导意见为引领、多项行业与区域政策工具为支撑的“1+N”气候政策体系，正将“双碳”目标转化为沿供应链层层传导的具体要求，并通过采购标准、能效基准及环境合规义务，精准穿透至中小微企业（国家发改委 / 生态环境部，2021）。

这一系统性变革既蕴含机遇，也伴生风险。在机遇端，清洁能源、绿色物流、低碳服务及数字绿色解决方案等新兴市场正步入快速扩张期。具备资金、技术与技能获取途径的中小微企业，将在这一广阔蓝海中迎来切实的增长前景。从风险端来看，不断攀升的合规成本、设备升级的资金压力，以及现有生产工艺面临搁浅与淘汰的风险，使得资金缓冲薄弱、制度保障匮乏的较小规模企业，承受了极不成比例的转型重担。与此同时，气候变化本身也在叠加放大这一风险：日益频发的极端高温、洪涝与干旱事件已对企业运营和物流链条造成实质性干扰；而规模较小的企业往往因风险管理工具有限、保险覆盖率低且财务储备匮乏，在气候冲击面前显得尤为脆弱（IPCC，2022）。

转型过程中的公正性考量意义重大。绿色转型中“谁将获取转型红利、谁将承担转型成本”的利益分配格局，受到多重力量的共同塑造：企业规模、所有制结构、所处行业、地理区位乃至企业主的社会身份，均在其中发挥着关键作用。若缺乏统筹兼顾与精准施策，绿色转型可能导致资源配置出现结构性失衡：更多向沿海地区企业倾斜、向大中型企业集中、向政策对接渠道通畅的市场主体汇聚、向城市社区集聚，进而不利于内陆、中小微、农村及初创群体公平参与转型。本报告所开展的诊断分析，正是为了精准识别这些动态博弈在哪些领域发挥作用，并研判亟需进行何种政策调整。

本研究的核心目的，是系统诊断中国中小微企业在绿色发展与公正转型方面的政策环境，并为政策制定者、监管部门、发展机构及研究智库提供决策参考，助力设计更加系统协同、包容且高效的政策措施。

研究目标

本研究旨在实现以下四个目标：

1. 评估当前绿色转型关键领域内，影响中小微企业的政策格局。
2. 评估各项政策在跨越不同企业群体和区域层面时，在多大程度上融入了公平、包容和补偿等公正原则。
3. 识别影响中小微企业转型准备度的优势、缺口以及转型阵痛。
4. 提供具有可操作性的对策建议，推动中小微企业政策与中国“双碳”路径及更广泛的国家发展目标深度协同。

研究范围

本诊断报告立足中国国情，同时有选择地借鉴亚太地区及全球经验。

报告深度考察了决定中小微企业绿色转型成效的七个诊断维度：营商环境；创业发展；融资获取；企业发展服务；创新与技术；市场准入；以及应对气候与自然冲击的韧性。本研究将这七个诊断维度与五个公正视角——认知公正、分配公正、程序公正、补偿公正和空间公正——进行了交叉分析。同时，研究聚焦以下五个实体行业：农林牧渔业；制造业；信息通信技术；交通运输仓储和物流业以及批发和零售业。上述五大行业合计构成中国中小微企业就业岗位的主体，并涵盖绿色转型最核心的压力点：农业排放与气候脆弱性、工业脱碳与循环利用、信息通信技术的赋能作用、货运及末端配送的物流排放，以及绿色采购与标准日益渗透的消费端零售。这一行业组合在分析层面也具有务实性，便于在结构特征迥异的行业之间开展比较。研究团队亦坦承：建筑业与房地产业同样以中小微企业为主要分包载体，并承担着显著的绿色转型压力（绿色建筑标准、改造强制要求、建材采购），但未纳入本研究的主要问卷与案例样本——这是一项业已识别的研究局限，将在第二章中具体讨论。

核心问题

分析围绕以下四个问题展开：

- 在绿色转型的大背景下，中国现行中小微企业政策的优势与短板何在？
- 综合考量转型红利的受益者、转型成本的承担者、政策的参与主体以及政策触达的地理区域，这些政策在实际落地中具备多大程度的包容性与公正性？
- 中小微企业在获取融资、技术、市场准入及韧性工具方面，仍长期存在哪些缺口？
- 哪些国际经验能够为中国的政策实践提供有益借鉴？

1.2 中国语境下的绿色发展与公正转型

净零转型是一项涉及整个经济的挑战，将改变经济结构、企业运营方式以及人们的生活和工作方式（联合国，2023）。对中国而言，要在 2060 年前实现碳中和，不仅需要持续推进减排，还必须在全经济各行业和各地区大规模部署碳移除措施（国务院，2020）。这场转型的规模与速度均是史无前例的。

气候行动绝不能仅仅停留在技术层面。如果转型被认为有失公允，其成本不成比例地压在较小规模的企业、收缩行业的劳工或脆弱地区的社区肩上，那么转型的社会认同度就会遭到侵蚀，其政治可持续性也将面临风险。“公正转型”正是为了应对这一问题，它致力于确保气候行动最大化社会经济红利、最小化负面冲击，并对那些最容易受变革波及的人群给予特别关注（ILO，2015; OECD，2021）。世界银行同样强调，减排雄心必须与快速、包容性的发展及韧性建设相协同；否则，各国将面临未来净零系统与当下的劳工、企业和社区之间鸿沟日益加深的风险。

在中国语境下理解“公正转型”

“公正转型”这一概念主要发轫于国际劳工与气候政策领域的探讨。因此，在中国的国家治理架构中，目前尚无专门的对口职能部委，亦无明确的“五年规划”目标与之直接对应。然而，其实质内涵——即转型成本与红利的公正分配、政策设计的包容性参与，以及对弱势群体的兜底保护——却与“五年规划”的一项关键指导原则“以人民为中心”高度契合，同时也与中国发展议程中早已确立的两大核心目标（“生态文明”与“共同富裕”）紧密呼应。本研究将“公正转型”框架作为一种分析视角，而非外部强加的规范性标准。研究通过引入五个公正视角，旨在评估现行政策在多大程度上契合了中国决策层业已认可的治理原则（尽管双方所使用的政策话语体系有所不同）。

因此，在中国语境下，绿色发展与公正转型绝非相互竞争的目标，而应被视为相辅相成、相互促进的统一体。以生态文明和高质量发展为核心的绿色发展，构筑了环境雄心；而公正转型原则则提供了公正护栏，确保这种雄心不会催生新的结构性劣势。将这一逻辑投射于中小微企业，二者的关系是双向互惠的：转型需要中小微企业去推广清洁技术、在地方创造绿色岗位，并将资源高效利用的实践嵌入本地生产体系、支持循环经济模式、把绿色实践延展至本地产业链与社区；中小微企业则需要适度相称的合规标准、可及的融资渠道、技术支持以及包容的政策制定机制，以确保新规则不会将其排斥在绿色经济的红利之外——并使中小微企业不仅能够适应转型，更能够主动参与并塑造绿色转型进程。

目前，包括欧盟、加拿大、南非和阿根廷在内的多个国家和地区，已将公正考量明确嵌入其转型战略之中，并通过围绕资金、技术和能力建设开展的包容性对话及务实的交付标准，将这些承诺转化为具体行动。这些支撑条件同样在《巴黎协定》以及《关于公正转型的西里西亚宣言》（COP24，2018 年）等国际框架中得到了确认。随着中国日益深入地参与全球气候治理，这既形成了一种期望，也创造了重要契机，以推动国内政策实践与上述原则深度协同。

1.3 分析框架：七个诊断维度与五个公正视角

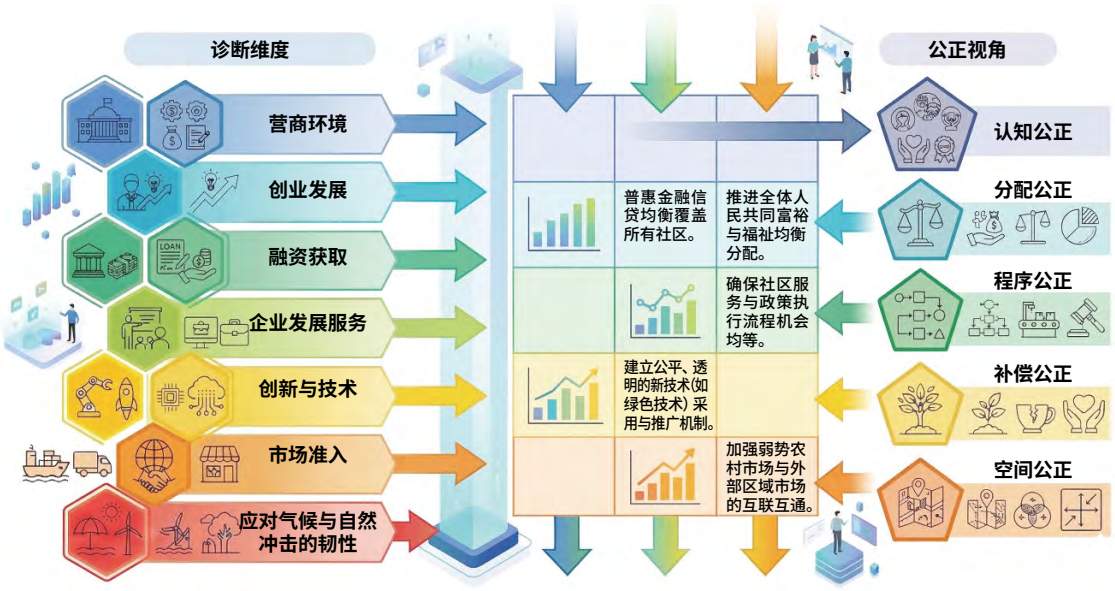
本研究采用的分析框架由联合国开发计划署亚太区域局于 2023 年开发，其坚实基础在于联合国亚太经济社会委员会数十年来对该地区中小微企业“双重现实”的持续研究与记录。中小微企业既是拉动就业与创新的核心引擎，同时也是在气候变化冲击面前最脆弱的市场主体。与此同时，中小微企业在绿色转型中也承担着不可忽视的主动作用：它们可以推动地方适应、提升资源效率、推进循环经济实践、扩散绿色技术，并创造本地绿色就业。然而，针对中小微企业的政策支持往往在多个部委间呈碎片化分布，且未能充分关切与性别、青年、非正规经济及地理空间相关的包容性议题（ESCAP，2020；UNDP RBAP，2023）。

该框架的核心逻辑在于，中小微企业发展政策与气候转型政策必须进行统筹考量与整体分析，绝不能被视为两条平行的议程。支撑这种统筹融合的理由主要有三：首先，它打破了“孤岛式”分析，因为某一维度的创新政策可能力度空前，但在融资获取或韧性建设上却可能存在短板，只有引入多维视角才能精准揭示这种跨维度的错位与不匹配现象。其次，它将公正原则落到了实处，即通过引入“公正视角”，将“不让任何人掉队”的宏大承诺转化为了可检验的评估标准，系统追问谁的诉求得到了认知、谁获取了转型红利或承担了成本、谁参与了决策过程、谁获得了补偿，以及政策触达了哪些地理区域。最后，它架起了中小微企业与宏观气候政策之间的桥梁，考虑到国家级气候战略往往聚焦于大型排放源，若要实现兼具“绿色”与“公正”的双重转型，就必须在顶层设计中明确将中小微企业纳入其中。

1.3.1 评估内容：七个诊断维度

本框架深度考察了七个中小微企业诊断维度，这些维度共同决定了企业迎接绿色转型的准备度。图 1 展示了它们在完整诊断矩阵中的内在逻辑关系。

图 1 七个诊断维度、五个公正视角的政策诊断框架



来源：作者基于联合国开发计划署亚太区域局《中小微企业公正转型政策诊断框架》（2023 年）整理绘制

营商环境	涵盖决定企业日常运营与转型便利度及成本的监管、行政和信息环境。
创业发展	涵盖支持初创及成长型企业（包括女性和青年主导的企业）的制度、项目与网络。
融资获取	聚焦于支持中小微企业绿色转型投资的金融产品的可获得性、可负担性以及结构适配性。
企业发展服务	涵盖由公共和私营机构向中小微企业提供的咨询、培训、认证及技术支持等专业服务。
创新与技术	侧重于中小微企业获取绿色技术、研发资源、知识产权支持以及数字化能力的渠道。
市场准入	涵盖企业进入国内外市场、参与政府采购、融入供应链体系以及获取绿色认证体系的通道。
应对气候与自然冲击的韧性	旨在评估中小微企业预测、抵御及适应气候相关冲击的能力，包括获取预警系统、适应性金融工具和灾后恢复支持的途径。

在这七个诊断维度之外，本框架亦高度认可更广泛的社会文化赋能生态系统的重要性。该系统涵盖社区网络、行业协会、导师辅导机制，以及社会中关于创业与风险的文化规范。在中国，非正式制度与人际网络对企业获取外部支持具有显著影响，因此这一生态系统维度显得尤为关键，并在整个诊断分析中被作为一项贯穿始终的交叉考量因素。

1.3.2 评估公正的标尺：五个公正视角

贯穿上述七个诊断维度的，是五个公正视角。这些视角借鉴了环境公正与包容性发展文献，将抽象的公正原则转化为具有可操作性的诊断工具。它们共同构成了一个“7×5”的分析矩阵，并在第三章与第四章的具体分析中贯穿始终。

表 1.1 五个公正视角及其在中小微企业政策中的应用

公正视角	适用于中小微企业政策的诊断问题
认知公正	政策是否明确认知并定向支持具有多样性的中小微企业群体（包括女性和青年主导的企业、微型和非正规企业，以及农村和少数民族企业）？还是默认将所有中小微企业视为一个高度同质化的整体？
分配公正	究竟是谁实际获取了融资、补贴或采购机会，又是谁承担了合规、认证及转型投资的成本？转型红利与负担是否在不同的企业规模、行业领域和地理区域之间实现了公正分配？
程序公正	中小微企业协会及代表性不足的群体是否实质性地参与了政策的设计、监督与反馈过程？政策传导是否公开透明，且目标企业在行政流程上能否便捷地获取相关支持？
补偿公正	针对政策转型引发的调整成本，以及历史遗留的结构性劣势，是否设立了专项补贴、技能再培训、资金补偿及政策宽限期等兜底救济机制？
空间公正	政策交付是否触达了发展相对滞后的省份、农村县域及气候暴露地区，还是仅仅向沿海城市中心集聚？在基础设施和市场条件存在显著差异的地区，是否部署了空间差异化的政策工具？

该框架的分析优势，恰恰在于将这五个公正视角与七个诊断维度进行交叉融合。这种融合能够精准暴露具体的政策瓶颈。例如：通过分配公正视角评估“融资获取”维度时，会追问绿色贷款是否真正惠及了微型和农村企业；通过程序公正视角评估“监管标准”时，会追问在制定合规要求时是否充分征求了中小微企业的意见；通过空间公正视角评估“市场准入”时，会追问政府采购计划是否辐射到了内陆省份；而通过补偿公正视角评估“韧性支持”时，则会追问在受冲击最严重的地区是否提供了适应性金融工具和保险兜底。

1.4 框架在中国本土化的实践

1.4.1 中国绿色发展与公正转型的宏观政策语境

中国对“双碳”目标的庄严承诺，已将气候行动提升为国家战略的优先事项。这一雄心壮志被深度融入《“十四五”规划（2021—2025 年）》的宏大发展蓝图之中，该规划明确确立了绿色创新、数字化转型与包容性增长的核心目标。《“十五五”规划纲要（2026—2030 年）》已正式发布实施。该规划与 2025 年底中国提交的国家自主贡献（NDC）相衔接，并新增了一系列与中小微企业绿色转型相关的政策工具，如扩容的绿色信贷工具、面向中小微企业量身定制的转型金融窗口、分行业能效标准，以及针对能耗与排放的数字化报告工具。新规划进一步深化绿色低碳发展战略部署，将中小微企业绿色转型纳入高质量发展与共同富裕重点任务，推出更具针对性、更加多元化的政策工具与实施路径。

多条宏观政策主线共同构筑了开展公正转型诊断的制度环境。工信部印发的《“十四五”促进中小企业发展规划》为中小微企业的数字化、技术创新与绿色发展设定了明确目标，这反映出决策层已深刻认识到：在可持续增长的进程中，中小微企业必须成为积极的“行动主体”，而绝不能仅仅是政策的“被动接受者”（工信部，2022）。同时，中国全面推进的乡村振兴战略，将农村产业现代化、创新创业以及弥合城乡发展鸿沟作为重中之重，这与本诊断框架中的“空间公正”与“认知公正”维度形成了直接呼应（中共中央、国务院，2018）。此外，“生态文明”这一核心顶层理念，将环境可持续性全面刻入国家治理体系，并要求经济发展必须与自然和谐共生。

在绿色金融改革领域，中国也已跻身全球领军者行列。《绿色债券支持项目目录》（中国人民银行、国家发展和改革委员会与中国证监会，2021 年）、持续扩容的绿色信贷规模，以及日趋完善的金融科技基础设施，正为中小微企业获取转型资金开辟潜在通道。此外，涵盖人工智能、大数据与电商平台的国家数字经济战略，正在深刻重塑营商环境，并为较小规模企业拓展了全新的获取渠道。然而，这些发展趋势同样暴露出发展不平衡的隐忧：并非所有中小微企业都能均等地驾驭绿色金融或数字化工具，而这正是本报告亟需开展“以公正为导向”的系统性诊断的根本动因。

1.4.2 诊断框架与中国宏观战略的深度对接

这七个诊断维度在中国现有的政策架构中均有明确的对应关系。表 1.2 将每个维度与相关国家战略和计划进行对照，并指出了中国语境下的主要公正考量因素。

表 1.2 中小微企业政策诊断维度与中国政策战略的对应关系

诊断维度	与中国战略的对接及主要公正考量
营商环境	《“十四五”规划》与《“十四五”促进中小企业发展规划》均致力于通过简政放权与对小微企业的减税降费，营造更便捷、更公正的营商环境。中国的《中小企业促进法》为支持性监管提供了法定依据，而“共同富裕”宏伟蓝图则进一步强化了降低微型和小型企业壁垒的政策承诺。《“十五五”规划（2026—2030 年）》进一步强化了这一发展轨迹，并出台了明确举措：简化市场准入与退出程序、加快小微企业监管与税务事项的数字化、深化对中小微企业的信贷与担保支持，并在各类企业发展工具中更系统地嵌入绿色与包容性标准。
创业发展	国家“大众创业、万众创新”战略通过孵化器、培训和导师机制为初创企业提供赋能。依托全国青联和全国妇联开展的各类项目，正不断提升青年与女性创业者的能力，尽管以绿色发展为核心的专项项目仍处于起步阶段。此外，乡村振兴战略正积极鼓励引导人才返乡创业。
融资获取	中国人民银行与国家金融监督管理总局扩大了普惠金融，以缓解中小微企业的信贷约束。具体举措包括提高小微企业银行信贷额度、搭建金融科技信贷平台，以及出台引导资本流向低碳投资的绿色金融标准。部分地方政府已率先试点绿色信贷担保基金与风险补偿机制，但高额的抵押物要求依然是横亘在许多中小微企业面前的现实障碍。
企业发展服务	覆盖国家、省、市、县四级的全国中小企业服务体系，为企业提供培训、咨询、法律援助及技术推广服务。工业和信息化部中小企业发展促进中心负责统筹协调公共服务供给。然而，这些服务的质量与包容性——特别是针对女性主导的微型企业及农村微型企业——仍亟待进一步提升。
创新与技术	创新驱动发展是贯穿全局的国家级优先战略，已深度融入《中国制造 2025》、科技创新相关规划以及工信部的“专精特新”中小企业培育工程。针对研发的税收优惠、数字化赋能奖补以及面向小微企业的人工智能应用正得到积极部署。当前的挑战在于，如何引导这些政策工具切实投向绿色技术领域，而不仅仅是追求单纯的生产效率提升。
市场准入	政府采购预算中至少有 30% 的份额定向预留给中小企业，其中部分专门切块给微型企业。农村供应链平台与电商项目打通了小型生产商迈向全国市场的销售渠道。“双循环”新发展格局鼓励企业深度融入国内国际双重价值链。然而，市场壁垒依然存在，包括繁杂的认证标准以及边缘化创业者所面临的人脉网络受限等问题。
应对气候与自然冲击的韧性	中国的《国家适应气候变化战略 2035》及防灾减灾政策提供了一个宏观框架，但专门针对中小微企业的适应性支持仍处于萌芽阶段。针对与天气相关的作物歉收的农业保险，以及面向小企业的灾后贷款，目前仅作为零散的政策工具存在，主要散见于农业农村或应急管理政策体系中。在当前的中国政策架构中，这是发育最不成熟的维度，也是最亟需进行定向投资的领域。

来源：综合自中国政府（2021 年）、工信部（2021 年、2022 年）、财政部（2020 年）、经合组织（2019 年）、中国人民银行等（2021 年）、农业农村部（2022 年）及相关国家政策文件。

这一映射分析揭示了高度的概念契合性：中国的宏观政策在很大程度上已经覆盖了本诊断框架所考察的各个维度。本框架的核心价值并非生造或引入新概念，而是提供了一个综合性的透视镜，用以评估这些政策领域在协同运作时的实际效能。例如，尽管政府对中小微企业创新与数字化的重视程度极高，但框架分析暴露出，针对这同一批企业，政策在气候适应能力方面的关注度却相对薄弱——这种跨维度的政策错位，是传统的“孤岛式”分析根本无法察觉的。

1.4.3 本土化落位的优先事项与调整策略

尽管本框架广泛适用于中国，但为了精准契合中国的特定国情，必须进行以下四项本土化调整：

社会文化生态

01

在正式政策之外，社会文化因素——包括社区网络、家族企业传统、行业协会的职能，以及围绕风险与创业的社会规范——对中国中小微企业的转型成效有着极其深远的影响。将全国妇联、共青团等群团组织以及省级行业协会，转化为政策交付与同业互鉴的渠道，是极具中国特色的本土化实践，这在标准的国际分析框架中找不到直接的对标物。因此，本框架将社会文化生态系统视为一项贯穿始终的交叉维度，与前述七个诊断维度进行并行评估。

行业与区域的异质性

02

中国在产业结构、区域发展及企业类型上存在巨大的内部差异，这意味着单一的诊断模板极易遗漏关键变量。因此，本框架在落地应用时，全面引入了特定行业和具有区域差异化的指标体系。甘肃家庭农场面临的刚性约束，与深圳科技企业遭遇的发展壁垒，有着本质上的区别。基础设施与融资生态高度发达的沿海省份，正面临着前沿性的转型挑战；而对于内陆及农村地区而言，夯实基础营商环境与打通融资渠道依然是最为紧迫的诉求。本研究采用的五大实体行业结构，正是为了直接回应这一现实需求。

数据细分

03

引入“认知公正”与“分配公正”视角，要求我们必须掌握中小微企业内部特定子群体（包括女性主导、青年主导、农村、微型及非正规企业）在转型浪潮中的真实处境。然而，现有的行政统计数据往往停留在企业总量的宏观汇总层面，难以通过便捷的方式，按照所有权特征、次级区域或细分行业进行数据下钻与细分。本研究精心设计的调查问卷正是为了填补这一数据鸿沟，通过科学的分层抽样，确保那些脆弱的企业群体在数据中清晰可见。强化中国官方的数据基础设施建设，以系统性地捕捉这些维度，这本身就是本研究提出的一项具有可操作性的对策建议。

数字治理的深度融合

04

中国处于领先地位的数字治理基础设施——包括统一的企业数据平台、金融科技征信系统与电子政务门户——为我们将这一诊断框架从静态的“纸面评估”，转化为嵌入政策交付全流程的“实时数字化工具”提供了绝佳契机。数字化平台不仅能优化政策传导机制、实现中小微企业诉求的实时反馈，还能利用交易流水、供应链数据及能耗指标等“替代性数据”进行信用画像，从而摆脱对传统抵押物的依赖。这将在金融资源配置中，最为直接地推动“认知公正”与“分配公正”的落地落实。

1.4.4 体制机制与监管层面的考量

要在中国有效推动该框架的落地应用，必须高度关注中小微企业与气候政策在顶层设计与落地交付时所依托的体制机制架构。相关政策维度横跨产业发展、金融监管、环境管理、农业农村及社会民生等多个领域，这意味着没有任何一个单一部委能够统揽中小微企业“公正转型”的全局议程。在现行架构下，工信部牵头产业与中小企业发展；国家发改委统筹宏观经济规划与“1+N”气候政策体系；生态环境部主抓碳排放与环保监管；中国人民银行与国家金融监督管理总局把控金融产品与信贷流向；农业农村部指导农村企业发展；科技部则主管创新驱动项目。这种体制机制上的碎片化本身，就构成了政策有效交付的障碍——中小微企业不得不同时穿梭于多个支持渠道之间。

体制机制的碎片化给中小微企业带来了现实障碍：企业必须分别对接多个部门、穿行于彼此衔接不畅的流程，并解读各不相同的资格条件与支持窗口，这削弱了政策的实际利用率——对于行政能力有限的较小企业和非正规企业而言尤为突出。

基层政府的执行能力同样至关重要。中国的政策推行历来具有“中央统筹部署、地方抓落实”的鲜明特征，而各地的基层落地能力却参差不齐。负责向中小微企业交付支持项目的基层干部（特别是那些身处环保或金融专业系统之外的官员），往往缺乏有效驾驭复杂绿色转型工具的专业培训。

1.4.5 中国中小微企业在绿色转型中面临的核心挑战

将该框架应用于中国国情，揭示出六项跨行业的结构性挑战，分析章节将对此进行详细探讨。

政策碎片化。现有的支持政策名目繁多，却散落于各个不同的职能部门，且各自设置了互不兼容的申报门槛、审批流程与监测体系。这种“政出多门”带来的复杂性，极大地削弱了政策的实际落地率。特别是对于那些缺乏专门行政团队来同时应付多头申报的微型企业与非正规企业而言，这既是“程序公正”的严重缺失，更是体制机制层面的治理痛点。

绿色金融与技术的获取壁垒。商业银行在发放绿色信贷时，天然倾向于规模较大、资产雄厚的企业。面对清洁技术改造与能效提升的投资需求，广大中小微企业普遍深陷“融资难、融资贵”的困境。对于往往规模更小、缺乏足够抵押物的女性和青年主导企业而言，这一壁垒被进一步放大。

同样，对于缺乏自主研发能力或未能与科研机构建立紧密联系的较小规模企业来说，技术的获取渠道也严重受限。

政策触达的群体间失衡。现行的中小微企业政策往往未能正视微型、小型与中型企业之间巨大的结构性差异，而是习惯性地将其视为一个“高度同质化的整体”。女性与青年主导的企业、农村经营主体，以及个体工商户占比较高行业的企业，往往面临着许多额外障碍，而那些“大水漫灌”式的普适性政策工具根本无法精准解决这些群体的特定诉求。

区域发展的失衡。基础设施、融资获取与市场连通性方面的空间不平等，意味着中西部省份、农村地区和偏远地区的中小微企业，在绿色转型中面临复合型劣势。那些按照沿海地区更为发达的条件来设计的政策工具，往往难以契合内陆和农村企业的实际，也常常无法触达这些企业。

政策设计中的话语权缺失。针对中小微企业的政策协商与意见征求机制依然很不完善，尤其是针对规模较小和处于边缘地位的企业群体。大量企业反映，他们对相关政策的知晓度极低，且缺乏畅通的渠道将一线的实操经验反馈至政策的修订环节中。这种“程序公正”的缺口不仅降低了政策的现实响应力，也从根本上抑制了政策采纳度。

气候韧性建设的投资缺位。在本报告重点考察的五个实体行业中，现有的转型政策框架普遍将产业升级、技术创新与市场融合置于绝对优先的地位，而对气候适应与防灾减灾的准备明显不足。针对中小微企业的专项气候韧性工具——包括气象预警系统、适应性金融支持、气候风险保险以及灾后重建兜底——仍然是中国当前中小微企业支持体系中发育最迟缓、最亟待填补的政策空白。

这六大挑战构成了第三、四章行业深度调研以及第五章对策建议的核心“分析锚点”。它们一针见血地揭示了这样一个现实落差：中国虽然已经筑牢了坚实的宏观制度基座，但距离构建起一个精准滴灌、注重公正的政策交付体系——这正是实现真正“公正的绿色转型”所必需的——仍有一段亟待跨越的鸿沟。

02 第二章 研究方法

2.1 研究设计与三角验证逻辑

本研究采用一种三角验证的混合研究设计，结合了三种既独立又相互关联的证据来源：系统性的政策文本分析、全国性企业问卷调查以及覆盖五个行业和多个地区的深度案例研究。每种方法都针对核心研究问题的不同维度。它们共同使报告能够超越描述层面，进而对实践中的一致性、触达成效和公正性进行诊断。

采用三角验证法的基本原理直接源于第一章提出的分析框架。由七个诊断维度、五个公正视角构成的诊断矩阵，搭建起研究结构，该结构必须从多个研究视角进行数据填充。政策文本分析揭示了政策工具正式存在形态及其预设目标。企业问卷调查揭示中小微企业对上述政策工具的认知情况、获取情况以及对政策公正性的实际体验；案例研究则揭示上述体验背后的作用机制：特定企业在获取政策支持过程中成功或失败的原因、制度环境对政策实施结果的塑造作用，以及正式分析无法捕捉的现实落地情况。

当两种或三种方法的证据趋于一致时，本研究将其认定为稳健性研究结论；当证据出现分歧时，例如某项政策正式出台但问卷调查显示政策使用率偏低，或问卷调查汇总数据呈现积极评价但案例研究揭示特定企业群体被排斥在外，此类分歧将被视为具有重要分析价值。分歧标志着存在约束性障碍，无论其为信息层面、资金层面、程序层面还是空间层面，分析部分将对此展开诊断，第五章的对策建议也将针对此类问题提出解决方案。

7×5 分析矩阵作为贯穿三种方法的组织主轴。用于政策文本编码的七个诊断维度和五个公正视角，同样体现在调查问卷设计和案例研究编码协议中。这种方法论的一致性确保了不同方法得出的结论针对相同的问题，且能够直接进行比较。

表 2.1 三角研究设计概述

方法	捕捉内容	公正视角的优势	如何实现三角验证
政策文本分析	正式政策供给：现有政策工具类型、预设目标、覆盖企业群体与政策领域	通过 PMC 指数评分应用全部五个公正视角；在认知公正、分配公正及空间公正分析方面尤为突出	确立基准政策格局，作为对比调查经验和案例证据的参照。当政策已存在但调查采用率较低时，可诊断出政策缺口。
企业问卷调查	用户端体验：企业是否知晓相关政策、是否使用这些政策，以及如何看待其公正性和相称性否使用这些政策，以及如何看待其公正性和合理性	从企业视角捕捉分配公正与程序公正；支持按行业、规模、地区及所有者特征进行细分	揭示政策声明的意图是否转化为实践。政策覆盖范围与调查认知度之间的差异，表明存在信息或程序性障碍。
案例研究	现实情况：特定企业为何在获取支持方面成功或失败，其面临的运营制约，以及当地制度环境如何影响结果	在补偿公正和程序公正方面最具优势；提供叙事性证据，揭示汇总数据中无法体现的动态	解释调查中发现的模式背后的机制。当调查数据表明获取支持的程度较低时，案例研究可阐明具体的障碍：担保规则、认证复杂性、机构能力。

来源：作者自行设计。

2.2 方法 1：政策文本分析

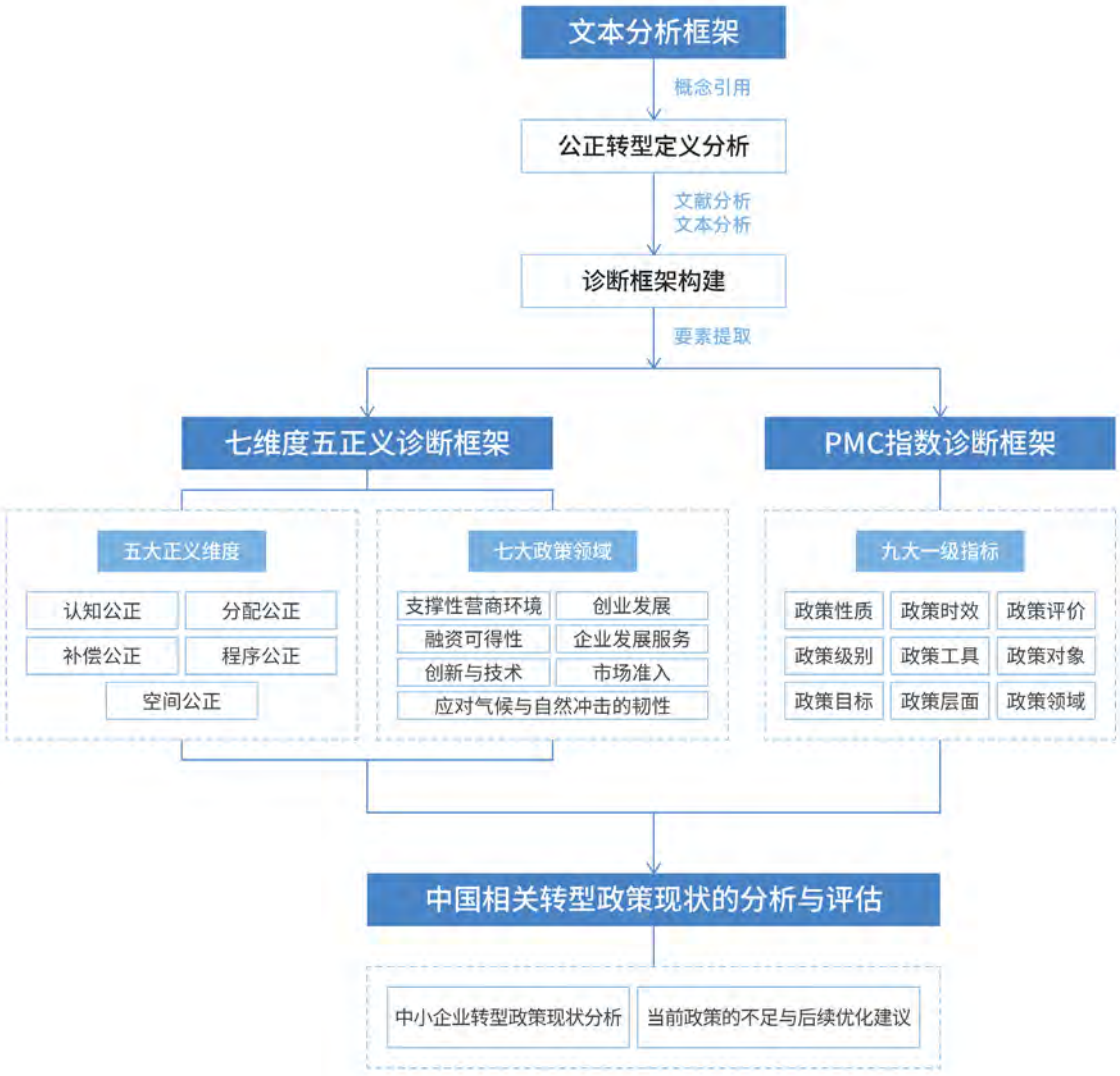
2.2.1 目标与分析框架

政策文本分析旨在实现两个目标：评估当前影响中国中小微企业的绿色转型政策在七个诊断维度的现状；并运用五个公正视角，评估这些政策的一致性和包容性。该分析同时涵盖描述性与评价性层面。在描述层面，它绘制政策图谱：哪些政策工具存在、何时颁布、由哪个机构发布以及针对哪些目标。在评价层面，则通过“政策建模一致性”（PMC）指数评估政策质量及公正性整合程度。

该分析框架将联合国开发计划署亚太区域局的政策诊断矩阵与 Ruiz Estrada（马来亚大学经济学家，于 2010 年代初开发了“政策建模一致性”指数，用以从内部一致性和工具覆盖等多个维度对政策文本进行评分）开发的 PMC 指数相结合。诊断矩阵提供了实质性维度，针对七个诊断维度询问每项政策的内容及其服务对象。PMC 指数则提供结构化的质量评估，依据九个一级变量和 42 个二级指标对每项政策进行评分。二者共同生成两项互补的成果：一份描绘中国中小微企业绿色转型政策格局的描述性政策清单，以及一个揭示政策设计中优势、劣势和缺口的对比评分框架。

图 2 展示了政策文本分析框架的结构，说明了五个公正维度与七个诊断维度如何与 PMC 指数变量相互交织，从而形成完整的分析矩阵。

图 2 文本分析框架：公正转型的七个诊断维度、五个公正视角诊断框架



来源：作者基于 Ruiz Estrada（2011 年）及联合国开发计划署亚太区域局《中小微企业公正转型政策诊断框架》（2023 年）整理诠释

2.2.2 PMC 指数：结构与评分

详细的变量定义与评分逻辑见下文表 2.2 与图 3，二者概述了该指数的结构，以使正文方法部分对政策与学术混合读者群体更易理解。需要完整操作细节的读者请参见图 3。

表 2.2 PMC 指数结构：一级变量及描述

变量	标签	描述与评分逻辑
X1	政策性质	该政策在中小微企业绿色转型方面是否具有预测性、监管性、咨询性、描述性或指导性功能。根据六个子指标进行评分：预测性、监管性、咨询性、描述性、诊断性和指导性。
X2	政策时效性	政策的时效范围及实施周期。评估涵盖四个子指标：短期（三年以内）、中期（三至五年）、长期（五年以上），以及未明确提及时效范围。
X3	政策评估	该政策是否基于充分证据制定，是否包含明确的目标，并提供详细的实施计划。子指标涵盖证据基础、目标清晰度、方案科学性及实施指导的具体性。
X4	政策层级	负责发布该政策的行政主管部门。分类代码为：国家级（国务院、中央部委）、省级、市级或县级。多级联合发布的，分别记录。
X5	政策工具	参照 Rothwell 和 Zegveld 的分类法，政策工具分为供给侧（财政、技术、培训）、需求侧（采购、试点项目、市场激励）或环境侧（监管、标准、制度指导）。每项政策可能采用多种工具类型。
X6	公正视角	该政策在多大程度上涉及五大公正视角：认知公正、分配公正、程序公正、补偿公正和空间公正。每个公正视角均采用二元评分（涉及或未涉及），若部分涉及则附带定性说明。
X7	政策层面	政策所作用的层面。分为四个子指标：区域、产业、企业和个人。
X8	政策目标	该政策是否明确将中小微企业作为目标类别，或具体针对微型企业、女性主导企业、青年主导企业，抑或未指明的企业群体。若无明确目标，亦予以记录。
X9	政策领域	涵盖七个中小微企业公正转型政策领域：营商环境、创业发展、融资获取、企业发展服务、创新与技术、市场准入，以及应对气候与自然冲击的韧性。每个领域均采用二元评分。

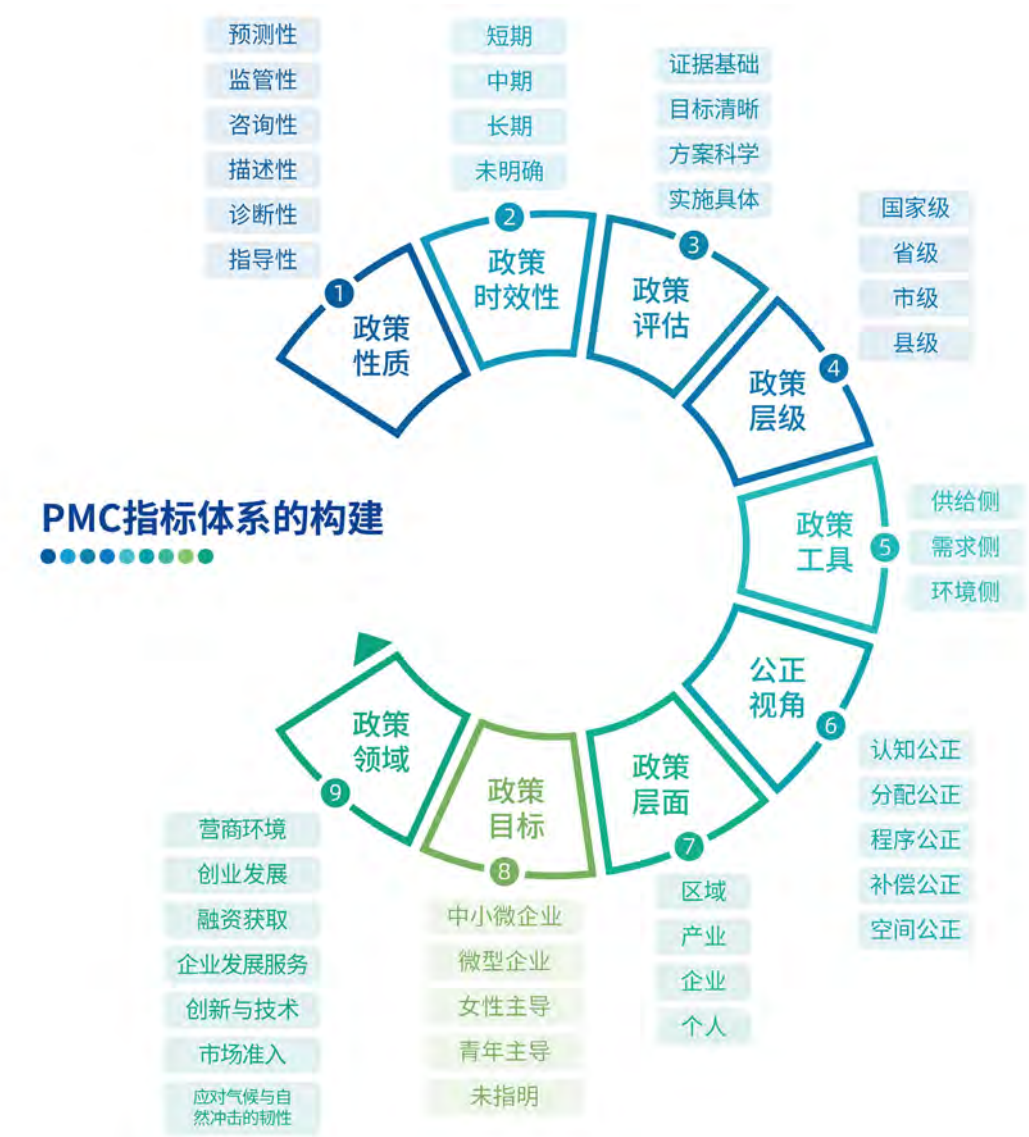
来源：改编自 Ruiz Estrada（原版），并由作者扩展以纳入联合国开发计划署亚太区域局的公正维度及政策领域。

评分方法如下。每个二级指标均采用二元编码：若政策涉及该指标则记为 1，若未涉及则记为 0。对于公正视角变量（X6）和领域覆盖变量（X9），部分覆盖情况记为 0.5 并附定性注释。一级变量得分按其二级指标得分的平均值计算，结果介于 0 至 1 之间。综合 PMC 指数即为所有九个一级变量得分的算术平均值。得分越高，表明政策全面性及公正性整合程度越高。

针对 20 项样本政策中的每一项，分别计算其 PMC 指数得分，随后汇总为行业层面的平均值。由此生成的 PMC 指数图表直观呈现了各领域在九个维度上的政策特征，从而能够识别出政策设计中哪些方面始终表现强劲，哪些方面则系统性地发展不足。第三章在介绍各行业 PMC 指数研究结果的同时，还结合了各领域的调查和案例研究证据。

图 3 展示了本研究中采用的 PMC 指数结构。

图 3 PMC 指数



2.2.3 政策样本选取

政策文件的收集始于对官方政府数据库的关键词检索，包括《国家法律法规数据库》、工信部政策门户及各省级政府网站。所用关键词包括：中小微企业、绿色转型、绿色化、数字化、高质量发展、碳达峰、碳中和及生态文明。初步检索共获得 300 余份相关文件。

随后，以《国民经济行业分类》为编码标准，对这 300 份文件进行筛选并归类为 97 个子行业政策组。从这 97 个组别中，选取了 20 项具有代表性的政策样本进行全面的 PMC 指数分析。选取依据遵循四项标准。第一，行业覆盖范围：每个研究行业至少包含三项政策，确保五大行业均有实质性代表。第二，行政层级多样性：样本涵盖国家、省及市级政策工具，以体现中国政策体系的多层次特征。第三，时间跨度：政策涵盖 2020 年至 2025 年初，反映“双碳目标”发布后绿色转型政策的演变。第四，政策工具多样性：样本包含监管工具、财政激励工具及服务供给工具，以全面反映所采取的政策手段。

就其中第二项“行政层级多样性”而言，本研究进一步区分了中央宏观指导政策与地方具体落地工具的功能性差异。中央层级政策（如国务院及各部委联合发布的指导意见、实施方案）主要承担方向性与框架性职能，明确目标体系、制度安排和资源配置原则；地方层级政策（如省级、市级发布的行动计划和若干措施）则承担工具性与操作性职能，将中央要求转化为可申报、可考核的具体项目与经办流程。PMC 指数评价在解读两类政策时对“宏观指导”与“具体落地”的政策成熟度含义作差异化处理：对前者侧重政策体系的系统性和跨部门协同，对后者侧重工具设计的可操作性和绩效可追踪性。这一区分贯穿第三章各行业的政策梳理，并在第五章政策建议的推进顺序（第三节）中进一步体现。

附录 A 列出了 20 项样本政策的完整清单，包括发布机构、年份和行业。

2.3 方法 2：企业问卷调查

2.3.1 问卷设计

企业问卷调查的设计旨在映射“7×5”分析矩阵，捕捉中小微企业在七个诊断维度中对政策覆盖面、相称性和公正性的体验。针对每个领域，受访者被问及对相关政策工具的知晓度、是否曾利用这些工具、在此过程中遇到的主要障碍，以及他们对政策是否公正对待不同规模、所有制类型和地域的企业所作的评估。

本次调查包含五个主题模块。企业概况模块收集了关于行业、规模（按员工人数和年收入划分）、地理位置（省、城市或农村）、所有权结构以及企业是否由女性或年轻人（35 岁以下）领导的信息。政策认知与获取模块询问了受访者对七个诊断维度内 12 类支持工具的熟悉程度及使用情况。融资与技术模块探讨了绿色信贷、利息补贴、技术推广服务及认证支持的获取情况。公正与公平模块要求受访者 评估资源分配的公正性、申请程序的可及性，以及他们在政策咨询过程中的参与程度。气候韧性模块涵盖了气候相关干扰的暴露情况、早期预警系统、保险产品及灾后支持的获取情况。

问卷采用二元选择题、五点李克特量表及开放式回答相结合的形式。李克特量表采用 1 分（完全无法获得或极不公正）至 5 分（完全可获得或极公正）的评分标准。开放式回答在收集后按主题进行了编码。

2.3.2 抽样策略与调查概况

本调查采用分层抽样策略，以确保全面反映中国各行业、各地区、不同规模及所有制类型中小微企业的多样性。分层依据四个维度：行业（五个研究行业）、地区（中国东部、中部、西部及东北地区）、企业规模（微型、小型和中型）以及所有制（针对女性和青年主导的企业，特意按其人口占比进行超额抽样，以确保分析可见性）。

共发放问卷 2,250 份，通过多种渠道发放：省级和市级中小企业服务中心及中小企业协会（覆盖五个目标行业的注册企业）；农业、制造业、信息通信技术、交通运输和物流、批发和零售等行业的行业协会邮寄名录；在四个案例研究省份开展工作的合作研究机构；以及通过项目调查团队的在线发放渠道。调查员在可能的情况下进行电话跟进。研究团队认识到，这种多渠道发放使样本偏向于正式注册、且至少具备一定数字化和行业协会联系的企业，而最为非正规、地处农村、

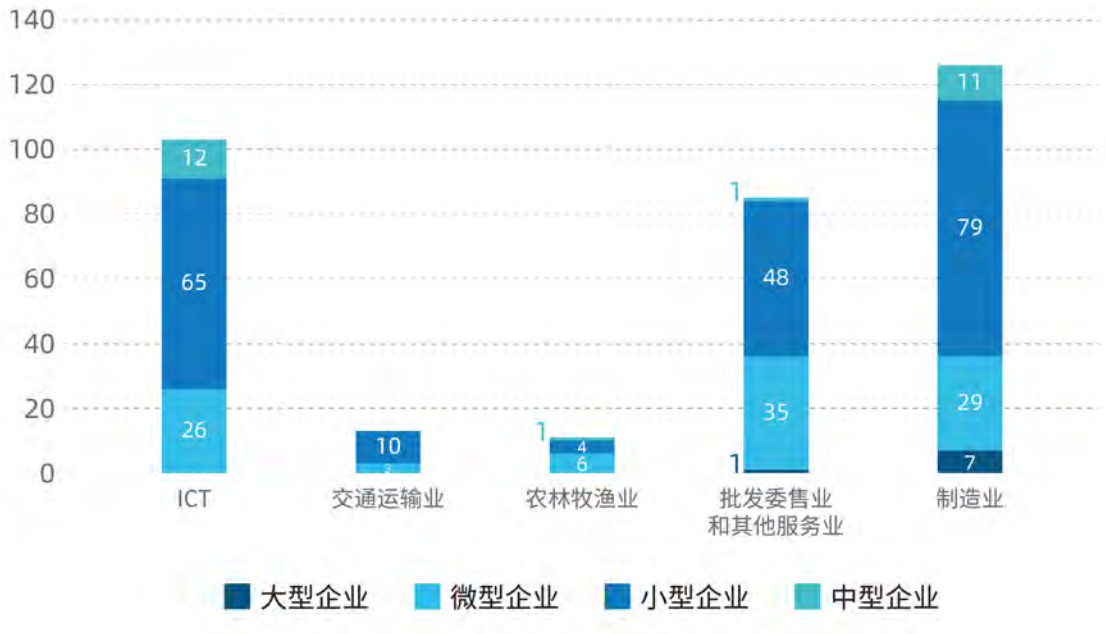
缺乏数字连接的企业很可能代表性不足；这一局限将在“局限性”小节中进一步讨论。其中 410 份被收回，回收率为 18.2%。经过对不完整或不一致回答的质量筛查后，338 份问卷被认定为有效，并构成分析基础。表 2.3 总结了有效受访者的概况。

表 2.3 调查样本概况

维度	详情
共发放问卷	2,250
收回问卷	410 份（回复率：18.2%）
有效问卷	338
行业分布	制造业：126 家企业（37%）；信息通信技术：103 家（30%）；批发和零售业及其他服务业：85 家（25%）；交通运输业：13 家（4%）；农林牧渔业：11 家（3%）
企业规模	在所有行业中，小型企业所占比例最大。微型企业在信息通信技术、交通运输以及批发和零售业中占主导地位。制造业中除微型和小型企业外，还有七家大型企业。
区域分布	华东：117 家；西南：85 家；华南：71 家；华中：35 家；西北：13 家；华北：12 家；香港、澳门和台湾：1 家。华东、西南和华南三地合计占样本总数的大部分。
城乡分布	城镇企业：269 家；农村企业：69 家。城镇企业构成样本的核心，这与全国企业的实际空间分布情况一致。

注：区域数据指各宏观区域的受访企业数量。大陆六大宏观区域合计为 334 家，加上香港、澳门和台湾地区 1 家；其余 3 份有效答复未指定区域。

图 4 受访企业的规模分布



2.3.3 分析方法

调查数据在三个层面进行分析。在描述性层面，报告了每个领域和公正维度的频率分布及平均得分，概述了当前中小微企业政策实践的现状。在细分层面，将问卷答复按行业、企业规模、地理区域及所有制类型进行分类，以识别不同企业群体间的差异化体验。这种细分分析是本调查结果中分配公正与认知公正评估的主要依据。在综合层面，将调查结果与政策文本分析结果及案例研究证据进行对比，以诊断政策意图与企业实际体验之间的差距。

鉴于本次采用分层但非概率抽样方法，且响应率仅为 18.2%，本报告所呈现的发现旨在揭示模式与趋势，而非对中国全部中小微企业群体具有统计普适性的估计。此外，本次调查可能存在两种方向相反的无应答偏差。其一是“低参与度大多数”假设：那些对绿色转型政策最不了解、合规负担最重或处于非正规经营状态的企业，往往更不愿意填写政策类问卷；若情况如此，则相对于真实的中小微企业总体，本报告所反映的障碍程度可能被低估。其二是“诉求驱动”假设：遭遇困难最多的企业更倾向于借助反馈渠道发声；若情况如此，则所反映的障碍程度可能被高估。本研究对 72 份无效问卷按行业、区域和规模进行了系统性检视，但该子样本规模过小，难以得出确定结论。为缓解上述风险，本研究将问卷调查结果与政策文本分析及 20 个深度案例研究进行三角验证，并将量化结论定性为指示性趋势，而非对总体的精确估计。在条件允许的情况下，满意度与采纳率方面的结论已对照公开的行政数据进行佐证，例如中国人民银行与国家金融监督管理总局的绿色信贷投放数据，以及国家发改委的中小企业补贴数据。对于样本量较小的行业（特别是交通运输和农业），相关发现被视为定性数据点，需结合案例研究证据进行解读。

2.4 方法 3：深度案例研究

2.4.1 案例选择

在五个研究行业中，共选取了 20 家中小微企业进行深度案例研究。案例选择采用目的性抽样，依据四项标准进行筛选，旨在最大化样本的分析多样性，同时确保覆盖与研究问题最相关的维度。

行业覆盖要求五个研究行业中每个行业至少有三个案例，以便识别行业内部的模式。地域分布要求案例来自中国东部、中部和西部，特别注重纳入来自内陆和农村地区的企业，因为据推测这些地区政策执行的缺口最为严重。规模多样性要求样本既包含拥有成熟制度联系的大型中小微企业，也包含行政能力极低的微型企业，因为这两类群体面临的障碍在结构上存在差异。所有权多样性要求有意识地纳入由女性和青年企业家领导的企业，以便评估这些群体在认知公正和分配公正方面的状况。

最终选定的 20 家企业样本分布于山东、江西、陕西和云南四省。这四省的选取旨在覆盖东—中—西部发展梯度，以及中国中小微企业主要的地理与行业类型：山东是兼具雄厚农业基础的东部沿海重工业与制造业大省；江西是拥有相当规模私营中小微企业的中部制造业与资源大省；陕西是兼具传统工业、西安周边技术园区和农村农业的西北省份；云南则是工业基础较小、少数民族人口众多、农村与农业中小微企业集中的西南省份。案例选择有意与研究最为充分的沿海省份形成互补而非重复。研究团队也认识到，广东（出口导向型制造业、面临欧盟碳边境调节机制（CBAM）的影响）、浙江（民营企业生态及 2025 年省级绿色转型立法）和江苏（工业碳排放与绿色制造标准）各自都能提供更多政策落地层面的证据；将其排除在外是本案例样本公认的局限，已在“局限性”小节中讨论。在未经进一步三角验证的情况下，不应将四个研究省份的发现推及上述省份。该样本涵盖从“专精特新”小巨人企业到技术型微型企业等不同规模的企业，并包含处于绿色转型不同阶段的企业，从早期探索者到已完成绿色设备或认证重大投资的企业。表 2.4 概述了案例选择参数。

案例研究与全国性问卷调查（n=338）形成方法论上的互补：问卷捕捉中小微企业政策体验的总体规律和按规模、地域、所有制的分布差异，访谈则进入具体企业层面的机制——为什么某家企业能获得政策支持、为什么另一家不能，以及制约政策有效性的具体障碍。访谈采用半结构化形式，按 7×5（七大政策领域 × 五个公正视角）矩阵编码，与政策文本分析、问卷数据进行三角互证：当三方证据收敛时，认定为稳健性结论；当出现分歧时，则作为揭示约束性障碍的分析切入点。这一方法论组合保证研究既有问题映射的广度，也有机制诊断的深度——通过 20 家深度访谈与 338 份问卷的相互校验，使研究结论具备较高的实证稳健性。

表 2.4 案例研究设计概述

参数	详情
企业数量	5 个行业的 20 家中小微企业
涵盖的行业	制造业；信息和通信技术；农林牧渔业；批发和零售业；交通运输、仓储和物流业
地域覆盖范围	中国东部（山东）、中部（江西）和西部（陕西、云南），确保涵盖多样化的区域经济状况
企业规模范围	涵盖年产值超过 1 亿元的专精特新“小巨人”企业，以及在细分市场运营的科技型微型企业
主要数据来源	对企业主及高级管理人员进行半结构化访谈；在可获取的情况下，辅以公司内部文件
二手数据来源	与绿色转型相关的国家及地方政府政策文件；国家统计局和工信部的行业统计数据；联合国的相关研究报告
编码方法	遵循 Gioia 等人的归纳式主题分析法。从访谈数据中提炼出一阶构念；将二阶主题映射至七个诊断维度和五个公正视角；跨案例汇总出收敛的聚合维度

2.4.2 数据收集

各案例的一手数据通过半结构化访谈收集，受访对象为企业所有者、创始人或负责绿色转型决策的高级管理人员。访谈内容涵盖：企业当前的绿色转型阶段及推动或制约进展的因素；对七个诊断维度政府政策工具的认知与运用；在绿色金融、认证、技术获取、市场整合及气候韧性支持方面的具体经验；对政策获取公正性的看法；以及对参与政策咨询过程的反思。

在企业同意的情况下，研究团队审查了补贴申请、认证记录和投资计划等内部文件，以佐证访谈内容。二手数据包括方法 1 中已分析的中央和地方政府政策文件、国家统计局和工信部的行业统计数据，以及提供宏观经济背景的相关联合国研究报告。

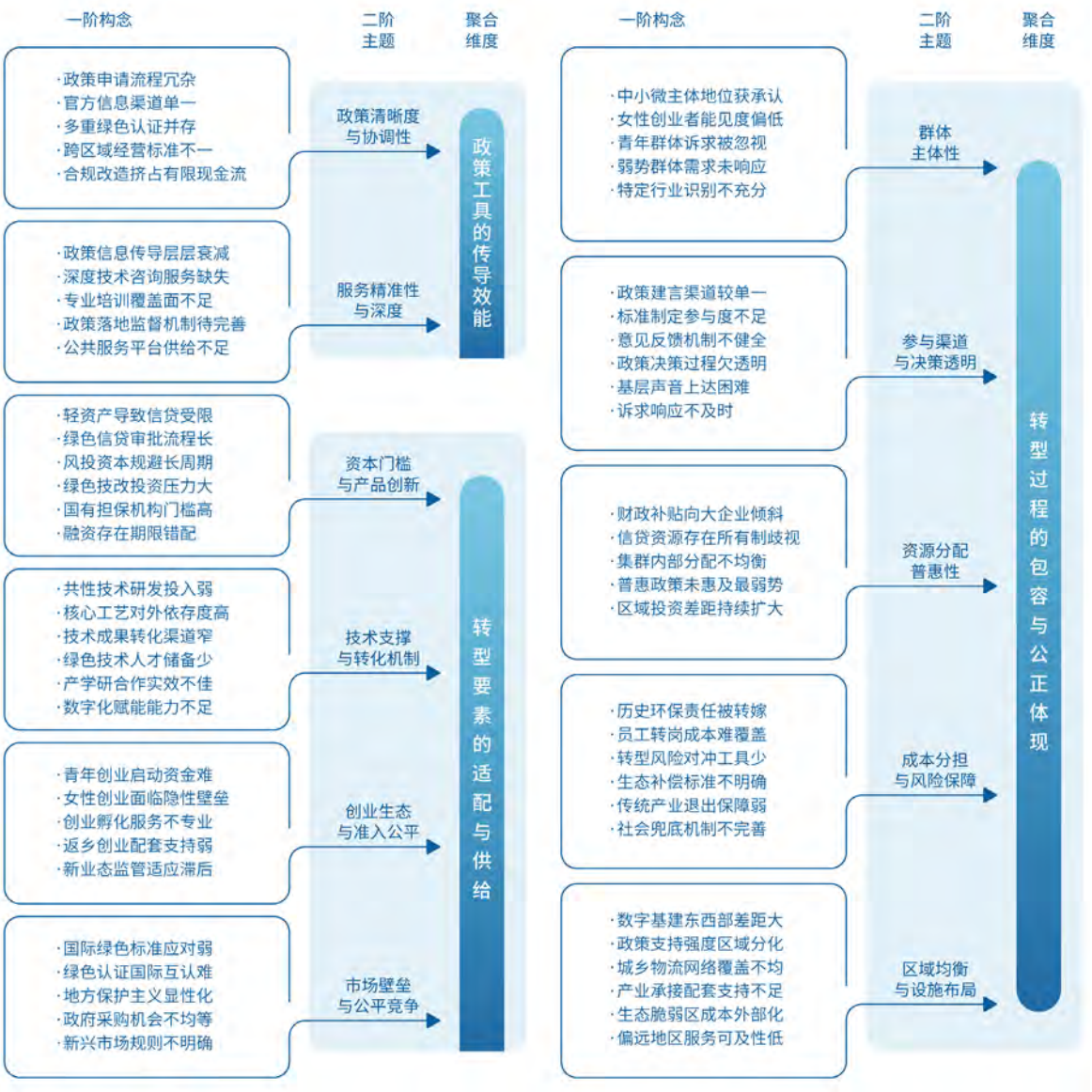
2.4.3 数据编码与分析

案例数据采用 Gioia、Corley 和 Hamilton 提出的归纳式主题分析法进行分析。该方法首先基于受访者自身的语言和分类（第一阶构念），继而提炼出理论支撑的第二阶主题，最终归纳为综合的概念维度。这一过程既确保分析立足于数据，又便于对不同案例进行系统性比较。

本研究中，第一阶构念源自访谈记录和文件数据，捕捉了企业关于政策工具、融资、技术获取及气候风险的经验描述。随后，将第二阶主题映射至分析框架中的七个诊断维度和五个公正视角，从而使每个案例都能置于更广泛的诊断矩阵之中。通过对跨案例比较中浮现的聚合维度与调查结果进行验证，以评估个别案例中识别出的模式是否反映了数据中的更广泛趋势。

在编码过程中，来自同一来源且含义相近的表述被归为单一条目，以避免任何单一信息提供者的观点被过度强调。所有编码工作均由研究团队完成，并通过分析师间的讨论和共识达成过程进行复核，以提高可靠性。图 5 展示了说明编码架构的数据结构图。

图 5 数据结构图



来源：作者根据案例研究编码层级自行绘制

2.5 方法整合：三角验证在实践中的运作机制

本研究中的三角验证并非事后补救：它从数据收集阶段起就已融入分析工作流程。7×5 矩阵这一共同的组织框架意味着，三种方法得出的结果在该矩阵的每个单元格层面均可直接进行比较。例如，在通过分配公正视角评估融资获取的可及性的单元格中，可填入融资政策的 PMC 指数、关于不同规模企业是否认为绿色贷款同样可及的调查结果，以及关于特定企业为何能够或无法获得绿色信贷的案例研究证据。

分析中区分了三种三角验证结果。当三种方法均指向同一结论时，即“趋同发现”，将作为稳健结论予以高度确信地报告。当两种方法一致而一种相左时，即“部分趋同”，需进一步探究该分歧是否源于方法论偏差、汇总数据中未显现的特定子群体现象，亦或是不同企业类型或地区间真实存在的经验差异。当方法指向明显不同方向时，这种分歧被视为分析契机：它揭示了既定政策意图未能惠及预期受益者的机制，而这些机制正是提出最具针对性且可操作的政策建议的基础。

第三章贯穿始终采用这一综合方法，呈现各行业的研究结果。每个行业章节依次呈现政策文本分析、调查证据及案例研究见解，随后将其综合为基于五个公正视角的综合公正评估。

2.6 局限性与质量保证

这三种方法均存在局限性，这些局限性会影响对研究结果解读的可靠性。本文对此予以透明披露，并在可能的情况下通过三角验证设计本身加以解决。表 2.5 总结了主要局限性及所采取的缓解措施。

表 2.5 主要局限性及缓解措施

局限性	问题性质及缓解措施
调查回复率	18.2% 的回复率和 338 份有效问卷，虽然足以进行行业分析，但限制了针对交通和农业等较小子群体的研究结果的精确度。这些行业的研究结果被视为指示性结论，而非具有统计代表性的结论。
城市样本过度集中	城市企业占调查样本的 79.6%，这总体上与中国企业的地域分布相符，但可能低估了农村中小微企业面临的挑战。案例研究特意对农村和内陆企业进行超额抽样以加以弥补。
案例研究的自我选择	愿意参与深度访谈的企业可能在系统层面与拒绝参与的企业存在差异，这可能导致机构联系更紧密或对政策持更积极态度的企业被过度代表。编码过程对自我报告的评估采用了明确的怀疑性审查。
政策文本覆盖范围	选取的 20 项政策样本旨在涵盖各行业、各级别及各年份，但无法全面反映中国的政策格局。地方及县级政策工具的代表性不足。关于政策缺口的发现应被视为系统性模式的指示，而非详尽的审查。
数据细分	关于中小微企业融资获取绿色金融及政策支持情况的行政数据，按企业主性别、年龄或民族进行细分，目前尚未公开。本研究主要依靠调查问卷的自我报告及案例证据，来评估特定亚群体的认知公正与分配公正。
时间切片	政策文本分析涵盖截至 2025 年初发布的文件。中国的政策格局正在快速演变；部分被识别为缺口的政策工具可能已于此后出台，同时可能出现了新的挑战。应在此背景下理解本研究的分析框架及各行业发现。
行业范围	本研究覆盖的五个行业——农林牧渔业、制造业、信息通信技术、交通运输 / 仓储 / 物流业，以及批发和零售业——涵盖了中国主流绿色转型政策工具直接面向的最大规模中小微企业群体。建筑业和房地产业尽管在分包链条中存在大量中小微企业、碳排放强度也很高，但其受一套独特的政策生态体系（城市规划、建筑规范、强制性改造法规、材料采购）管辖，需在本研究之外专门处理，并已被列为后续研究的优先方向。

本研究全程采用两项额外质量保证措施。首先，第三章中所有行业层面的研究发现均明确标注了数据来源及方法，以便读者评估每项论点的证据基础以及不同方法间的佐证程度。其次，若某项发现仅基于单一方法且未获其他方法佐证，则会明确说明，并将该发现定性为“暂定”或“指示性”结论，而非“确凿”结论。

三角验证设计并非消除不确定性，而是对其进行规范。通过强制要求从多角度的证据对论点进行评估，该设计使研究结论更加透明、更具说服力，并能为本报告旨在服务的政策制定者和从业者提供更直接的行动依据。

03 第三章 各领域研究发现

本章呈现了基于三种研究方法的设计，在五个研究领域中的综合发现。各领域章节均整合了政策文本分析、企业问卷调查数据及深度案例研究证据，并运用第一章介绍、第二章具体实施的“7×5”分析矩阵对研究发现进行梳理。各部分均遵循统一的结构：政策格局及其演变；企业问卷调查揭示的企业体验；案例研究展现的实地现状；以及基于五个公正视角的综合公正评估。

本章贯穿始终的综合研究方法是经过深思熟虑的。分析并非将政策表述、企业反馈和案例展示作为独立观察结果分别呈现，而是始终追问各种方法在何处趋同、何处分歧。趋同之处可明确可靠的研究结论；分歧之处则能诊断出政策既定意图未能惠及预期受益者的核心机制。

图 6 总体概览

农、林、牧、副业及渔业

中小企业特征：女性从业者占比高 (>70%)
绿色转型痛点：成本高昂、融资能力弱
政策支持：绿色信贷试点

批发和零售业

中小企业特征：女性创业活跃
绿色转型痛点：认证流程复杂、缺乏指导
政策支持：绿色消费、餐饮及包装相关政策

制造业

中小企业特征：小微企业数量多、女性初创企业有限
绿色转型痛点：融资困难、缺乏标准认可
政策支持：节能补贴、绿色工厂相关政策

交通运输业

中小企业特征：年轻经销商众多
绿色转型痛点：数字化水平低、补贴流程复杂
政策支持：新能源货车、绿色配送体系

信息通信技术 (ICT) 行业

中小企业特征：女性数字创业者数量增加
绿色转型痛点：补贴不足、标准适配困难
政策支持：“算力券”与“云券”引导力度大

来源：作者基于联合国开发计划署亚太区域局中小微企业调查，2024—2025 年，n=338，自行绘制

3.1 农林牧渔业

3.1.1 政策格局与演变

在中国的绿色转型进程中，农林牧渔业占据着结构上的独特地位。作为第一产业的基石，这些行业肩负着生态保护、经济发展和社会包容的三重使命，并在推广生态农业、有机种植和循环水产养殖等绿色生产模式方面取得了显著进展。农林牧渔业的绿色转型直接关系到国家“双碳”目标的实现与乡村振兴的可持续性，近年来，在政策引导与市场驱动的双重作用下，绿色生产方式和可持续发展理念逐步深入产业各环节，该行业在资源节约、环境友好和低碳发展等方面取得了初步成效。

从政策支持体系看，目前已形成从中央到地方的多层次政策框架，农业绿色转型政策的演变分为两个截然不同的阶段。第一阶段大致从 2016 年至 2019 年，政策重点主要集中于控制农业面源污染、治理畜禽养殖废弃物以及推动资源循环利用，相关政策工具主要具有监管和环保属性。第二阶段始于 2020 年，政策转向更具系统性的治理模式，整合了碳管理、数字化推广服务与普惠金融等内容。2022 年《中央一号文件》巩固了这一转变，将绿色农业纳入乡村振兴议程，并进一步关注合作社、家庭农场及新型农业经营主体的参与。

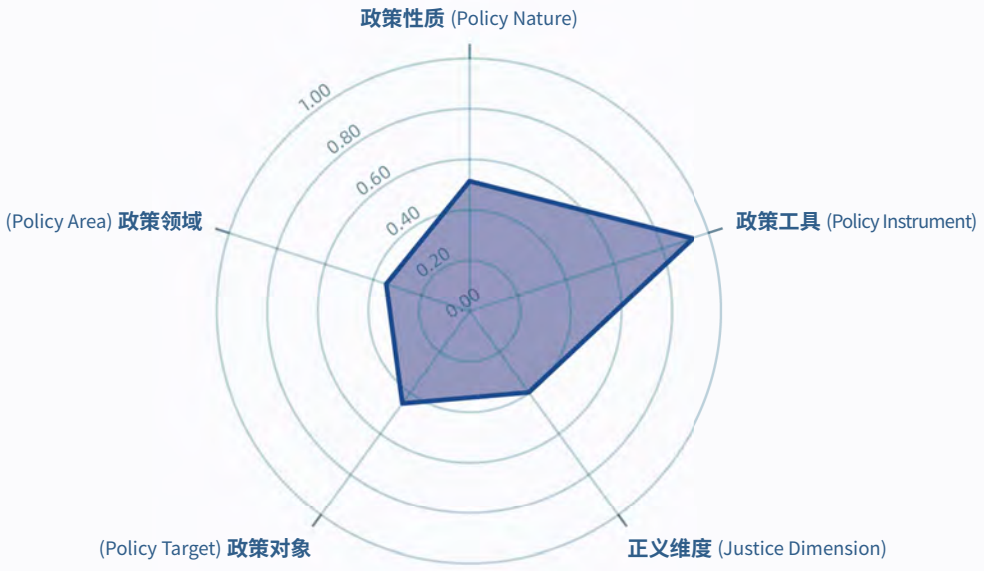
国家层面的核心政策文件包括《关于促进畜牧业高质量发展的意见》（2020 年）、《浙江省促进绿色低碳转型条例》（2024 年）和《深圳市促进绿色低碳产业高质量发展若干措施》（2023 年），这些政策覆盖国家、省、市三个层面，体现了中国农业治理体系的多层级特征。该领域的政策工具围绕供给侧、需求侧、环境侧三个维度构建：供给侧方面，工具包括农林技术培训、设备采购财政补贴以及政府对绿色基础设施的联合投资；需求侧方面，政府通过绿色农产品采购强制要求和示范试点项目，激发企业参与积极性；环境类工具则建立了生态区管理框架、碳排放预算制度及高风险农业活动准入管理机制，为企业运营构建了必须遵循的监管环境。

在中央层面，《关于促进畜牧业高质量发展的意见》（2020 年）和 2022 年《中央一号文件》等关键宏观指导工具，共同为绿色农业、乡村振兴及新型农业经营主体的角色设定了总体方向；在省、市层面，《浙江省促进绿色低碳转型条例》（2024 年）、《深圳市促进绿色低碳产业高质量发展若干措施》（2023 年）等工具，则将上述指导转化为监管目标、补贴安排和支持措施等更具体的实施工具——这一多层级格局体现了中国农业治理架构的特征。政策覆盖领域主要集中在营商环境、市场准入、融资获取、创新与技术以及气候韧性方面；在抽样政策中，创业发展和企业发展服务是发展最滞后的两个领域。

尽管治理架构不断演进，结构性缺口依然存在。政策设计的笼统程度足以覆盖整个行业，却未能为微型企业和小型合作社特有的运营制约提供足够的精准度。现有项目层面的证据表明，女性主导的企业在参与绿色农业项目时可能面临叠加性障碍——并非因为被正式排除在外，而是因为绿色转型要求叠加在其融资获取、培训、市场信息和商业网络等既有制约之上。例如，世界银行湖北智慧可持续农业项目的报告显示：截至 2024 年 12 月，该项目扶持或支持的 50 家农民合作社中，有 10 家由女性管理或女性社员占比较高，而项目结束时的目标为 21 家；该项目设计还明确为此类合作社和企业提供优先对接推广和额外的申请支持，这表明若无定向措施，参与并不会自动实现。这说明问题与其说是正式排斥，不如说是叠加性劣势——绿色转型要求进一步强化了本已制约企业参与的结构性因素。绿色信贷的渗透率仍然有限；在设有信贷担保计划的地区，这些计划通常要求资产抵押，而小型经营者往往不具备此类资产。

区域发展不平衡也是制约转型的主要因素。东部沿海地区凭借较好的经济基础和配套设施，在绿色转型方面进展相对较快，而中西部地区和生态脆弱区域受限于基础设施条件和技术支撑能力，转型步伐相对缓慢。这种区域差异不仅影响全国农业绿色转型的整体效能，也可能加大不同地区经营主体发展水平的差距。

图 7 PMC 指数雷达图：农林牧渔业



针对农林牧渔业的 PMC 指数评估显示，该领域的政策体系在工具层面较为全面，但在结构上存在不均衡。政策工具维度得分最高，反映出政府采购和示范试点等需求侧工具的广泛应用，以及供给侧补贴和技术培训的有力部署；政策性质方面的覆盖也相当全面。然而，在五个公正视角中，“公正性”维度的得分最低，这证实了利益相关方在政策制定中的参与度较低，且针对受转型影响群体的补偿措施基本缺失。政策领域的覆盖程度处于较低水平，其中营商环境、市场准入和融资方面表现良好，但创业发展和企业发展服务方面则明显滞后。

3.1.2 调查证据：中小微企业的体验

本节在农林牧渔业抽样的 11 家企业，提供的是该行业整体格局的定性信号，而非具有统计代表性的估计。在分析框架的各关键维度上，调查证据揭示出政策制定与实施环节重大实践障碍之间的一致差距。

在认知公正方面，全部 11 家企业都认同政府政策承认中小微企业的发展需求，多数企业也认为不同规模企业之间的资源分配大体公平。然而这种名义上的积极认可并未在实践中得到对应：11 家企业中有 10 家反映在申请政策支持时遇到障碍。被提及最多的三类障碍是：政策信息获取不及时、行政审批流程冗长，以及相对于申请者数量、支持项目资金分配不足。

融资获取是最严峻的制约。仅有 3 家企业反映融资相对容易，其余 8 家在获取绿色信贷时遇到困难，或发现现有工具虽在形式上适用、却设置了小农户和合作社无法满足的抵押与材料要求。直接政府补贴、税收优惠和银行贷款是主要使用的融资渠道，企业严重依赖公共资金而非商业资金。这种依赖反映出：对固定资产有限的企业而言，吸引商业性绿色投资存在结构性困难。

在创新与技术方面，11 家企业中有 7 家反映因绿色创新或创业而获得了认可或支持，表明绿色创新支持的积极赋能作用真实存在。然而，持续的研发投入受制于技术人才短缺、创新资金有限以及日常运营压力。若干企业指出，技术升级带来双重压力：一是新设备或新工艺的直接成本，二是合规于环境标准的间接成本，而这些标准可能被地方实施机构不一致地执行或作出不同解读。

市场准入对农业领域的中小微企业仍处于结构性弱势。超过半数的样本企业反映，其市场准入和采购机会少于大型企业。主要障碍包括大型经营者的市场主导地位、信息不对称，以及绿色转型认证相对高昂的成本。在气候韧性方面，该行业在危机应对层面表现相对较好：多数企业反映在洪水、干旱等自然灾害后获得了与气候相关的政策支持。但现有气候适应工具被认为缺乏针对行业的定制化设计、目标也不够清晰，限制了其作为前瞻性风险管理工具的有效性。

3.1.3 案例研究证据：实地现状

本行业入选案例研究的企业，包括在山东、云南和陕西从事种植、加工和销售价值链经营的企业，也包括开发农业废弃物资源化利用技术、以及农业—科技—文化旅游一体化模式的企业。

各案例中最一致的发现是信息排斥问题。企业主——尤其是女性经营者和较年轻的农户——反映，他们最初是通过非正式网络、行业联系人或偶然接触，而非通过官方渠道，才了解到相关政策项目。等到信息传到规模较小的企业时，申请窗口往往已经关闭，或资金已被规模更大、人脉更广的申请者用尽。这凸显了政策交付架构的缺口：正式的信息发布渠道未能触达最需要支持的企业。

> 云南某农业企业的代表如此描述这一经历：“我们知道有绿色转型补贴，但往往是在申请截止后才得知消息。我们县里的大型合作社有专人负责跟踪政策公告，而我们却不具备这种能力。”

案例中的融资制约与抵押结构密切相关。农业企业通常持有的是土地经营权而非房产所有权，而多数商业银行不接受这类权利作为抵押。一些地区存在的农业保险与信贷联动机制是一种创新性的局部解决方案，但其地理覆盖并不均衡，条款也未能很好地契合小型农业经营的资金周期。

案例研究还揭示了一个在调查数据中看不到的发现：双重认证的负担。对于同时申请有机或绿色食品认证与低碳合规的企业而言，维持两套实质要求重叠、却分属不同行政条线的认证流程，其行政与财务成本构成了显著阻碍。已完成两套认证的企业将其描述为里程碑式成就而非常规业务流程，这表明认证体系的设计并未考虑中小微企业的运营能力。

在营商环境方面，案例对比后发现了区域差异。山东的企业受益于更强的省级政策执行和更发达的数字化推广网络，其获取绿色技术支持的渠道明显优于陕西和云南的同类企业。这种空间梯度不仅存在于省际层面，也存在于省内：农村县域的企业在政策信息、技术服务和支持项目的获取上，持续弱于城市地区的企业。

3.1.4 综合公正评估

表 3.1 综合公正评估：农林牧渔业

公正视角	主要发现	证据基础与来源方法
认知公正	国家层面政策承认小农户、合作社和中小微企业是需要量身定制支持的合法经济主体。但目标设定仍较为笼统：政策工具很少区分微型经营者、家庭农场和企业化农业经营主体，女性主导和青年主导的企业在政策设计中基本不可见。	政策文本：《浙江省促进绿色低碳转型条例》和畜牧业意见中有部分认可；未明确针对女性或青年经营者。调查：全部 11 家企业认同政策承认中小微企业需求；但 11 家中有 10 家反映获取支持存在障碍。案例：女性农户反映，缺乏培训渠道和政策信息是其被排斥的主要机制。
分配公正	资源不成比例地集中于规模较大的经营者和人脉更广的合作社。绿色信贷对小农户和微型农户的渗透率仍然很低。调查受访者直接观察到，大规模农场获得了环境转型资金，而小规模农户被边缘化。直接补贴、税收优惠和银行贷款是主要工具，但其条款偏向于拥有可抵押资产的企业。	调查：11 家企业中仅 3 家认为融资相对容易获取。案例：受访者指出，保险与信贷联动机制虽然存在，但实施中把小型经营者落在了后面。政策文本：融资工具在形式上可用，但未针对微型规模经营提供抵押缓释。
程序公正	本行业的政策咨询机制有限，未能系统性地触达小型经营者。信息获取是被提及最多的程序性障碍：11 家受访企业中有 10 家反映遇到障碍，主要制约为政策信息不及时、行政流程冗长和资金不足。中小微企业影响本行业政策修订的渠道有限。	调查：除 1 家外，所有企业都反映在申请支持时遇到程序性障碍。案例：农业企业主描述其通过非正式网络而非官方渠道获知政策，且没有系统性的反馈机制。政策文本：“四议两公开”制度提供了一种程序机制，但其对微型经营者的触达并不均衡。
补偿公正	补偿公正是本行业最薄弱的维度。生态修复、退化草地恢复和气候灾害救助方面的政策虽然存在，但其设计面向的是环境成果，而非企业的调整支持。目前没有系统性机制补偿小型经营者在从传统生产向绿色生产转型中所遭受的损失，也没有为因生态分区要求而失业的工人提供支持。	政策文本：浙江条例中关于退化森林修复和防灾减灾的措施针对的是环境恢复，而非企业调整。调查：气候冲击支持政策被普遍认可为有益，但其精准度和行业针对性被评为不足。案例：没有任何案例企业指出存在政府支持的转型补偿项目。
空间公正	绿色农业基础设施的区域差异显著。在现代农业转型所需的绿色信贷、推广服务和数字基础设施可获取性方面，中西部地区和偏远地区落后于沿海省份。政策工具通过生态分区管理和区域碳预算分配来应对空间公正问题，但沿海与内陆省份之间的差距依然很大。	政策文本：浙江条例涉及分区管理；国家政策提及西部和农村发展，但缺乏针对中小微企业的具体交付机制。调查：各地区企业都认同气候适应政策有益，但指出目标不清晰、缺乏针对特定区域的定制化。案例：陕西和云南的农业案例企业反映，其获取绿色技术推广的渠道明显弱于山东的同类企业。

来源：政策文本分析、企业问卷调查（n=11）、案例研究访谈。三种方法得出的共同结论标注于“证据”栏；仅基于一种或两种方法的结论则予以注明。

政策设计在一定程度上体现了对中小微企业需求与制约的认可，但这种认可尚未充分转化为分配公正、程序公正、补偿公正和空间公正等维度上的实际成效。压倒性的制约并非缺乏政策工具，而是缺乏一套能够触达小型经营者——尤其是那些缺乏机构联系、正式抵押品或信息获取渠道的经营者——的交付基础设施。

3.2 制造业

3.2.1 政策格局与演变

制造业是中国绿色转型框架中监管最为全面的领域，也是政策演变最为持续且系统性记录最充分的领域。作为工业碳排放的主要来源及中国出口经济的支柱，该行业在过去 15 年多时间里一直受到环境和产业政策的干预，由此形成的政策架构远比其他研究领域更为完善。

该政策演进可分为三个阶段。第一阶段（2009 年至 2016 年）侧重于节能技术，并将新能源汽车确立为战略性新兴产业，标志着绿色制造议程的初步确立。第二阶段（2017 年至 2020 年）以系统性的绿色制造框架为特征，其中最重要的是《“中国制造 2025”绿色制造工程实施指南》，该指南正式确立了绿色工厂、绿色工业园区和绿色供应链的概念，并将其确立为制造业的规划目标。第三阶段（2021 年至今）的特点是将碳达峰和碳中和目标纳入工业治理体系，《工业领域碳达峰实施计划（2022 年）》首次提出了工业碳达峰路径的概念，并在钢铁、水泥等高排放子行业启动了低碳转型计划。

在国家层面，工信部《关于加快制造业绿色发展的指导意见》（2024 年）及相关七部委联合指南，构成了当前最全面的绿色制造业政策框架，融合了能效基准、数字化赋能工具、绿色认证机制及供应链协作工具。山东省《建设绿色低碳高质量发展示范区三年行动计划（2023-2025 年）》是省级层面最详尽的实施方案之一，为绿色工厂创建、短流程炼钢以及绿色电力 + 装备制造示范项目确立了具体目标。深圳市推出了绿色制造专项补贴和绿色技术升级贷款作为针对中小微企业的专项政策工具，这是为数不多的专门针对小型企业量身定制的地方级计划之一。

该领域的政策工具全面涵盖供给侧、需求侧和环境维度。供给侧工具包括开展工业低碳技术研发、实施工艺再造项目以及资助氢冶金行动计划；需求侧工具通过化工碳封存示范项目建立碳封存机制，并鼓励绿色低碳企业拓展国际市场；环境类工具则设定能效基准、落实合规评估机制，并推动绿色供应链标准的发展。

然而，制造业绿色转型仍面临诸多挑战。首先，转型升级成本压力显著，对中小微企业而言，节能设备采购、环保技术改造等初期投入较大，而投资回报周期较长。虽然各地推出了“专精特新”中小企业绿色技改专项补贴、“环保贷”等金融支持措施，但在实际执行中，资源分配存在不均衡现象。中型企业特别是国有企业在资金支持力度和获取便捷度上具有相对优势，而小微企业在缺乏抵押物、信用评级不足等因素制约下，仍面临融资约束。

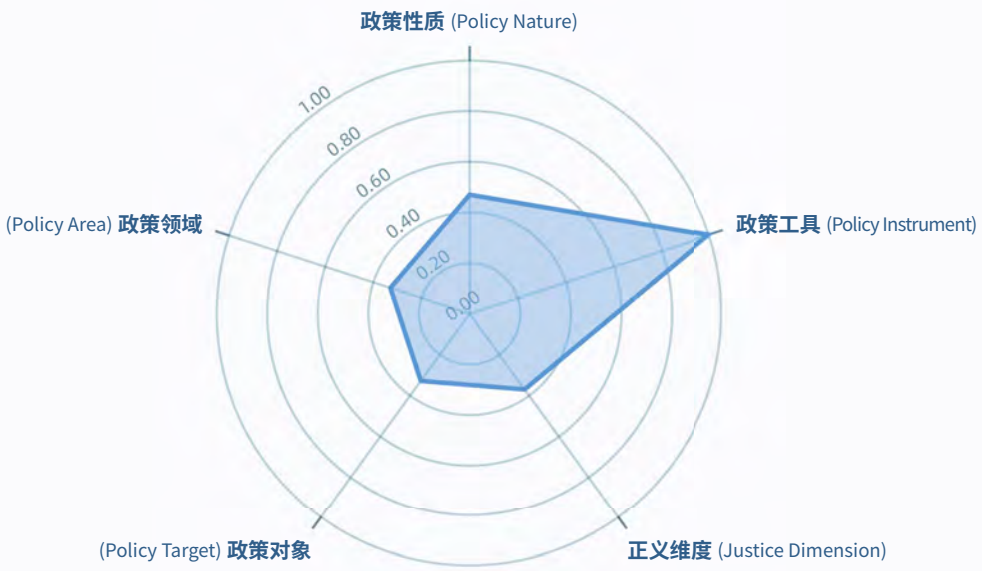
尽管拥有这一全面的架构，该行业的政策格局仍存在三个长期存在的缺口。首先，相关政策工具始终将中小微企业视为一个同质化的类别，未能区分具备成熟研发能力的专精特新企业，与仅拥有最低限度制度基础设施、从事轻工业或纺织业的微型制造企业之间的运营现实。其次，针对劳动力技能再培训和转型调整的支持体系发展不足：当企业投资于自动化和工艺脱碳时，从事相关子流程的工人并未系统性地获得再培训途径或过渡性收入支持。第三，政策文本分析中指出的双重认证负担——这一问题已通过调查和案例证据得到证实——体现了认证体系的行政设计与小型企业的运营能力之间存在的结构性错配。

在政策执行层面，虽然建立了较为完善的政策框架，但在落地实施过程中仍存在一定差距。一方面，存在企业对政策理解和运用能力确有差异的内在因素，另一方面，政府公务人员对政策解读和指导的专业性有待加强这一外在因素，也进一步削弱了政策实际效能。

区域协调发展也是制造业绿色转型中的重要议题。当前制造业集群化发展趋势明显，但地区间支持力度存在梯度差异。产业集聚区在营商环境、政策支持等方面具有相对优势，而非核心区域的企业在获取政策支持和专业服务方面面临更多挑战。这种区域发展的不均衡需要通过更有针对性的政策设计来调节。

总体而言，我国制造业绿色转型已建立起较为系统的政策框架，并在产业实践中积累了宝贵经验。未来需要在政策落地精度、资源分配机制、标准体系协调、区域协同发展等方面进一步精准优化，推动经济效益、环境效益与社会效益的有机统一。

图 8 PMC 指数雷达图：制造业



制造业领域的 PMC 指数评估显示，其在政策工具方面表现强劲，这得益于需求侧与供给侧的有效协同：通过化学工艺实现碳固化的示范项目从需求侧激发了企业的参与热情，而前沿低碳技术研发、零碳工艺再造以及氢冶金行动计划则提供了强有力的供给侧支持。政策性质方面得分亦较高，反映出该行业完善的监管与指导框架。然而，公正维度轴的表现相对薄弱：虽然通过痛点识别和风险评估机制在一定程度上解决了分配公正问题，但认知公正、空间公正和补偿公正仍发展不足——政策未能充分承认转型主体的差异化需求，未能充分考虑区域发展差距，也未对受转型负面影响的群体给予补偿。政策领域覆盖主要集中在融资获取及创新与技术支持方面，这反映了该行业的资本和技术导向，而包括创业发展、企业发展服务和气候韧性在内的其他六个维度则未受到充分关注。总体概况表明，该行业虽具备强大的工具性执行能力，但在公正维度的整合方面存在不均衡，且领域覆盖范围有限，这限制了本应雄心勃勃的政策架构的实际覆盖效果。

3.2.2 调查证据：中小微企业的体验

本次企业问卷调查中的 126 家制造企业，构成了最大的行业样本，并提供了最具统计意义的中小微企业体验图景。由此呈现的模式是：相对较高的名义认可度和形式上的分配公正，与持续存在的程序性障碍以及相当一部分企业面临的显著融资排斥并存。

需要说明的是：中国企业对抽象政策评价的问卷，已知存在默许偏差和社会期许偏差，尤其在问卷可能被视为政府主导时；因此高赞同分数最好与案例和行政证据并读，而非作为独立估计。在认知公正方面，该行业表现强劲。超过 80% 的企业对“政府政策认可并支持中小微企业发展需求”

这一陈述持积极看法，其中 61 家企业表示强烈赞同，45 家表示赞同，仅有两家企业持负面看法。在资源分配公正性的表述层面，超过 90% 的企业认可现行机制总体上是公正的，其中 54 家评价为“非常公正”，61 家评价为“基本公正”。这表明“专精特新中小企业”计划及相关工具，已成功在制造业中小微企业中树立了“被认可的包容性”这一普遍认知。

然而，在申请环节的实际操作体验却呈现出截然不同的情况。仅有 16 家企业表示在申请政策支持时从未遇到障碍，其余 110 家企业则遭遇了不同频率的障碍：47 家“很少遇到”，45 家“偶尔遇到”，18 家“经常遇到”。提及最多的三大障碍分别是：所申请项目的资金不足、获取政策信息延迟以及繁琐的行政手续。这些负面程序体验的集中分布并非偶然：案例证据和调查反馈表明，在频繁遭遇障碍的企业中，规模较小的制造企业、所属行业协会实力较弱的子行业企业以及内陆省份的企业所占比例明显偏高。

绿色金融的获取呈现出显著差异化的模式。就节能减排贷款和环保补贴等环境金融的获取而言，28 家企业表示获取非常容易，36 家企业表示相对容易；然而，25 家企业面临相对困难或非常困难的条件，其余 37 家企业则认为融资获取难度一般。这种分布反映出市场存在结构性分化：已与政策性银行建立合作关系或获得“专精特新企业”认定的企业，获取绿色金融相对顺畅；而缺乏这些资质的企业则面临显著更高的门槛。对于金融产品的适用性评价较为积极，86 家企业认为基本适用，38 家认为完全适用，这表明即使在融资获取受限的情况下，金融工具的设计总体上是恰当的。

在创新支持方面，结果总体积极。99 家企业表示因绿色创新或创业而获得认可或支持，且对培训、研发及创新项目的可及性评价相对较高，其中 41 家企业认为获取非常便利，54 家认为相对便利。绝大多数受访者还对女性和青年创业者获得平等机会的便利性给予了积极评价。这些发现总体上与该行业相对完善的创新激励政策架构相一致。

市场准入仍是长期存在不平等的领域。仅有 39 家企业表示始终能公正获得市场准入和采购机会，64 家表示有时能获得，23 家表示很少能获得。被提及最多的障碍包括信息限制、绿色转型认证的高昂成本，以及大企业对市场的垄断。制造业在危机后的气候韧性支持方面相对较为完善，58 家企业在经历新冠疫情和洪灾中断后表示获得了充分支持，56 家表示获得了部分支持，尽管气候适应工具再次被认为缺乏针对性和区域差异性。

3.2.3 案例研究证据：实地现状

本次制造业案例研究涵盖塑料制品、资源回收、电力设备、石油机械、环保能源、新材料、生物医药、光电传感及先进制造等领域，企业分布于山东、江西、陕西和云南等地。其多样性既体现了中国制造业基础的广度，也反映了各子行业和地区在绿色转型经验上的显著差异。

从分析角度看，最具意义的案例发现是产业集群作为一种实现公正的机制所发挥的作用——这种机制虽具有一定效果，但分布并不均衡。在中国东部某地区，一种密集型污染控制模式使工业园区内的企业能够联合建设废水处理设施，从而创建了一个产业技术创新联盟，该联盟不仅分摊了合规成本，还为一对一的技术援助提供了平台。这种安排有效减轻了参与其中的中小微企业的环境合规成本负担，并展示了基于集群的方法的潜力。然而，这仅是已入驻资源充沛的沿海产业集群企业的经验，并未惠及众多在非集群化或农村工业区运营的制造业中小微企业。

> 样本中的一家食品制造企业直接描述了双重认证的问题："绿色食品认证和低碳认证是两个独立的流程，各有不同的文件要求和费用。对于我们这样规模的企业来说，完成这两项认证需要投入大量管理时间和资金。我们强烈支持建立统一的认证通道。"

案例中的融资障碍与国有企业和私营企业在获取绿色信贷方面的差异密切相关。多位受访者指出，尽管在形式上申请的是同一项目，但其所在行业或地区的国有企业获得绿色补贴和贷款的比例更高，且面临的程序障碍更少，而私营中小微企业则不然。一位受访者描述了这种动态："中型企业（尤其是国有企业）获得的补贴高于小型企业，且国有企业在融资支持和获取便利性方面更具优势。"这反映出在实施表面中立的政策工具时存在结构性偏见，仅凭对正式政策文本的分析无法捕捉到这一点。

案例研究还揭示了绿色转型中被现有政策架构忽略的劳动力维度。随着制造企业投资自动化和数字化生产流程以满足能效标准并减少排放，从事低技能装配或加工岗位的工人，若缺乏正式的支持计划，将面临失业或岗位调整的风险。在所有案例企业中，均未发现政府为受绿色工艺升级影响的工人提供再培训或过渡性收入支持计划。这既是补偿公正的缺失，也对企业进行转型的意愿构成实际风险：担心劳动力替代所带来的社会及运营后果的雇主，可能更不愿投资于政策旨在激励的绿色升级。

沿海与内陆案例企业之间的对比，充分体现了制造业的区域差异。江西的一家企业指出，当地获得的区域支持力度远低于省级次中心；而陕西的一家企业则表示，难以接触到东部制造业集群中行业联盟的技术共享网络。在发达的沿海集群中自然发生的、且在汇总调查数据中占很大比例的积极经验——即技术扩散——通过现有的机制无法惠及内陆省份的企业。

3.2.4 综合公正评估

表 3.2 综合公正评估：制造业

公正视角	主要发现	证据基础与来源方法
认知公正	在绝大多数政策工具中，中小微企业被明确认定为关键政策目标。超过 80% 的受访企业确认政府政策认可其发展需求。然而，宏观层面的认可与特定子群体的低可见度并存：女性和青年主导的企业、企业家以及轻工业和纺织业的微型制造商在针对性政策工具中基本缺席，特别是在高能耗子行业中。	调查：126 家企业中有 106 家表示同意或强烈同意政府政策认可中小微企业的需求。政策文本：《专精特新中小企业计划》明确将制造业中小微企业作为目标；但其标准倾向于具备成熟研发能力的企业，从而排除了初创企业和微型企业。案例：轻工业和纺织业的女性企业家描述了她们被主流绿色认证和设备升级补贴计划系统性排除在外的情况。
分配公正	分配公正是制造业中最普遍的公正挑战。绿色贷款、补贴和税收优惠虽名义上针对中小微企业，但实际上主要集中在拥有更强抵押能力和制度准入渠道的大型企业和国有企业手中。双重认证成本——即绿色食品认证与低碳认证分别管理——给小型企业带来了不成比例的合规成本。区域集群虽催生了良好实践的“孤岛”，但也加深了集群企业与非集群企业之间的差距。	调查：25 家企业认为获取绿色融资相对或非常困难；47 家表示偶尔遭遇不公正待遇，18 家表示在政策申请中经常遭遇不公正待遇。案例：食品制造企业指出双重认证成本负担；受访者指出，国有企业获得补贴的比例高于私营中小微企业。政策文本：虽然名义上提供了绿色制造业融资工具，但未针对微型企业或无抵押企业制定差异化条款。
程序公正	程序公正部分通过行业协会和公私对话平台得以实现，但成效参差不齐。小型企业参与度低于大型企业，且协会层面的参与度与单个企业的实际体验之间存在显著差距。多位案例受访者呼吁建立定期公开的企业意见征集机制，包括线上和线下调查渠道，这表明现有咨询机制被认为不足。	调查：16 家企业表示未遇到程序性障碍；47 家表示很少遇到，45 家表示偶尔遇到，18 家表示经常遇到。案例：制造业受访者指出缺乏定期意见征集机制；另一位受访者指出，政府官员在传达政策时未提供专业解读，导致中小微企业无法完成绿色转型项目的申请。政策文本：没有任何政策工具规定在修订绿色标准时必须征求中小微企业的意见。
补偿公正	对承担调整成本的企业和工人的支持有限。产业集群模式通过共享污水处理和技术联盟，分摊合规成本，构成了一种部分的修复性机制。然而，针对在环境合规升级期间必须停产或减产的企业，尚无专门的政策工具；在所审查的政策文本中，也未见针对因流程自动化或脱碳而失业工人的再培训支持。	案例：某地区实施了共享污染控制模式，将基础设施成本进行分摊；这是该领域内已识别出的最成熟的修复性机制。政策文本：未发现任何政策工具为在缩减生产过程中受影响的工人提供转型支持。调查：针对新冠疫情和洪灾后的韧性支持措施反响相对积极，但这反映的是应急响应能力，而非系统性的转型调整支持。

公正视角	主要发现	证据基础与来源方法
空间公正	制造业集群的发展已形成若干具有强大空间协同效应的区域，尤其在沿海及省级次中心。然而，欠发达地区的企业反映，其营商环境较差，政策支持力度也低于省级中心的企业。观察发现，作为省级次中心已比省内其他城市拥有更优越的环境，这说明即使在同一省内，空间分层现象也十分显著。	调查：中西部地区企业反映获得绿色金融和技术支持的渠道较少。案例：江西某制造企业描述区域支持水平参差不齐且低于沿海地区；陕西某企业指出难以接触到东部产业集群中存在的行业联盟技术共享网络。政策文本：国家计划中虽存在区域分配机制，但缺乏针对内陆制造业中小微企业的专项资金。

来源：政策文本分析、企业问卷调查（n=126）、覆盖山东、江西、陕西和云南的案例研究访谈。三类方法得出的共同结论在“证据”栏中予以标注。

制造业呈现出“全面而缺乏精准”的悖论。中国已构建了全球最广泛的绿色制造业政策框架之一，涵盖了所有七个诊断维度中供给侧、需求侧及制度性工具的全部范围。然而，对于小型制造企业——尤其是沿海产业集群以外的企业、缺乏银行机构合作关系的企业，以及女性和青年主导的企业而言，该框架的有效性因正式政策设计未能解决的实施缺口而受到严重削弱。该行业最突出的政策成就——认知性包容与创新支持——与其最顽固的弱点——即资源分配集中、忽视劳动力转型以及空间分层——并存。

3.3 信息通信技术

3.3.1 政策格局与演变

在中国的绿色转型框架中，信息通信技术（ICT）行业占据着结构上的独特地位。该行业既自身面临脱碳要求，同时又是其他行业实现脱碳的关键推动者。这种双轨特征使 ICT 政策格局区别于其他四个研究领域：该行业必须管理自身的能源消耗（特别是来自数据中心和基站基础设施的消耗），同时扩大数字服务供给，从而帮助制造业、物流业、零售业和农业减少自身排放。

ICT 绿色转型的政策架构分两个阶段构建。第一阶段（2019 年至 2021 年）主要聚焦于该行业自身的能源足迹，重点推动绿色数据中心的建设、降低电源使用效率指标，并鼓励在 ICT 基础设施中部署可再生能源。第二阶段自 2022 年起，以 2022 年发布的《数字化与绿色化协同实施指南》为标志，该文件首次将 ICT 正式纳入更广泛的绿色转型议程，确立了涵盖技术、产业和标准的双轨协同框架，并为将 ICT 行业视为整个经济体系的绿色赋能者奠定了理论基础。

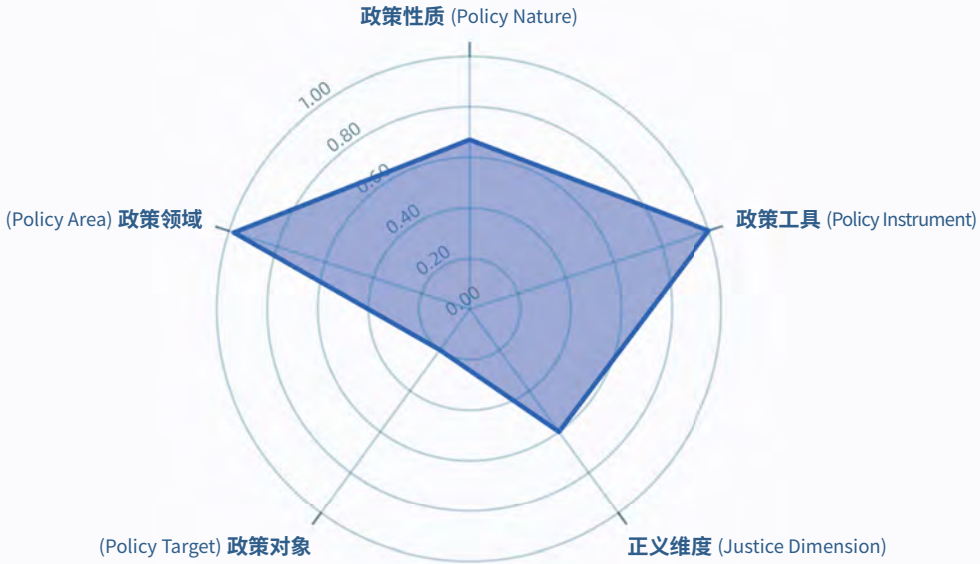
自 2023 年以来，地方政府（特别是深圳和山东）通过支持虚拟电厂、双碳云网和绿色数据中心的政策工具，加速推进了第二阶段工作。这些政策工具鼓励 ICT 企业参与绿色电力调度、碳

排放核算以及绿色运维服务。为专门支持中小型 ICT 企业，已推出一系列准入优惠券政策：算力券、云服务券及低碳产业基金，降低了中小企业参与数字绿色技术（包括智能电网、分布式能源管理和碳足迹追踪）的财务门槛。

在七个诊断维度中，ICT 政策在创新与技术、营商环境及市场准入方面最为完善，而在该行业基础设施的气候韧性以及针对受结构调整影响的企业和劳动者的修复性措施方面则最为薄弱。《中小微企业数字化赋能专项行动方案（2025-2027 年）》和《制造业企业数字化转型实施指南（2024 年）》是此次审查中最新的政策文件，反映出政府正致力于扩大对小型企业的覆盖范围，尽管针对微型科技企业和内陆省份运营商的覆盖缺口依然显著。

当前的 ICT 政策架构存在两大结构性缺陷。首先，相关政策工具主要提供指导性支持而非财政支持：算力券和云服务券虽在一定程度上降低了接入成本，但未能解决长期绿色技术研发投资所需的根本性资本缺口。其次，各省实施标准的不一致，特别是在高科技企业认证及研发费用抵扣资格方面，给跨区域经营的中小微企业带来了不成比例的负担。

图 9 PMC 指数雷达图：信息通信技术



信息通信技术领域的 PMC 指数评估结果在所研究的各行业中呈现出最均衡的雷达图谱，其公正维度、政策工具和政策领域得分均相对较高。政策工具架构完善，以试点城市计划作为数字化转型的起点，通过技术升级项目加速人工智能应用，并借助协调供需侧工具构建了有利的生态系统。在公正维度方面，该行业在认知公正方面取得了显著进展，准确识别了转型主体；在分配公正方面，实现了广泛普惠的资源配置；在空间公正方面，做到了因地制宜的经验适配。然而，在公正轴中，程序公正和补偿公正得分最低：企业在政策设计中的参与权尚未得到充分保障，且对受转型负面影响群体的基准支持仍显不足。在政策领域覆盖方面，该行业表现良好，仅气候冲击韧性支持被认定为显著缺口。总体概况证实，该行业拥有连贯且相对全面的政策架构，其主要剩余挑战在于深化企业参与权，并加强对承担转型成本的企业和劳动者的保护。

3.3.2 调查证据：中小微企业的体验

本次企业问卷调查中的 103 家 ICT 企业是规模第二大的行业样本，生动展现了表面上的积极认可与实际存在的持续性障碍之间的差距。总体趋势表现为：对政策设计高度满意，但对政策获取程序极为不满。

在政策认可度方面，103 家企业中有 89 家表示同意或强烈同意政府政策认可了中小微企业的发展需求。在分配公正性方面，99 家企业认为资源分配基本或非常公正。这是调查中各行业在认可度和分配公正性方面获得的最高满意度评分。然而在程序层面，仅有 4 家企业表示在申请支持时从未遇到障碍，其余 99 家企业均报告了不同频率的障碍。这种对政策设计满意度与实际执行体验之间的脱节，是 ICT 行业政策绩效特征的显著标志。

在环境融资获取方面，实际情况比总体分配评估所显示的更为分化。62 家企业认为融资渠道相对或非常容易，但 41 家企业认为难度一般或较大，这表明市场呈现两极分化。金融产品的适用性评价更为积极，77 家企业认为其“基本适用”，21 家认为“完全适用”，这表明即使融资获取渠道仍受限，相关金融工具的设计总体上也是合理的。政府补贴、银行贷款和税收优惠是主要的融资渠道，其中政府补贴占比最大，这印证了在商业绿色金融对中小企业仍不发达的背景下，公共财政在该行业中发挥着核心支持作用。

在创新与技术方面，表现是所有领域中最突出的。85 家企业表示因绿色创新或创业而获得认可或支持，且在培训、研发及创新计划的可及性方面总体积极。然而，行业特有的创新制约因素十分显著：来自大型 ICT 企业的人才竞争、学术界向产业界流动的制度性障碍、绿色技术开发长期资本不足，以及研发成果与市场需求不匹配，这些因素共同限制了中小企业的持续创新能力。

市场准入方面呈现部分公正。22 家企业表示总能公正获得采购机会，69 家有时能获得，12 家则很少能获得。所提及的市场准入壁垒——包括信息限制、高昂的认证成本以及龙头企业的垄断地位——与其他行业的模式相似，但在 ICT 领域，由于平台规模企业的技术和资源优势，这些壁垒被进一步加剧，而这些企业的数字基础设施优势是中小微企业无法复制的。气候韧性支持的接受度相对较高，103 家企业中有 94 家表示在危机后获得了充分或部分支持，但在极端天气下针对基站和数据中心的防灾及冗余规划方面，该行业的特定缺口仍是一个显著的缺陷。

3.3.3 案例研究证据：实地现状

本次 ICT 案例研究涵盖数字解决方案、高端设备制造、电子元件、健康技术及节能技术领域的企业。其经验揭示了本次调查两大核心发现背后的机制：名义上的高度认可与持续存在的程序性准入障碍并存，以及创新融资工具未能惠及最需要长期资本的企业。

从分析角度看，最引人注目的案例发现是 ICT 生态系统的空间碎片化。主要在沿海省份运营的企业受益于活跃的产业联盟、科技创新中心以及密集的技术服务提供商网络。那些开展跨区域业务的企业明确指出，东部与内陆地区在数字基础设施和产业生态系统方面存在显著差异。这不仅仅是基础设施可获得性的问题：它反映了集聚效应的自我强化动态——沿海产业集群中 ICT 企业所能获得的服务、人才和合作机会，形成了内陆省份企业无论能力多强，若不进行实体迁移便无法触及的优势。

> 一位企业高管如此描述跨区域运营的实际经验：“当我们试图服务内陆省份的客户时，数字基础设施和产业生态系统的差异立竿见影。我们在当地的合作伙伴在网络连接、云服务访问和技术支持方面面临诸多制约，而这些在我们所在的省份却是理所当然的。政策设计似乎假设所有省份都处于同一基准线，但事实并非如此。”

案例中的融资维度揭示了一个调查无法捕捉的机制：现有金融工具与绿色技术投资时间线之间的期限错配。ICT 领域的绿色技术研发通常需要三到五年的开发周期才能实现商业化，但小型企业可获得的金融工具（包括银行贷款和政府补贴）却针对两年运营周期进行设计。风险投资和股权融资虽原则上可提供长期耐心资本，却设置了包括最低营收门槛和股权稀释要求在内的准入壁垒，而大多数 ICT 中小微企业不愿或无法接受这些条件。结果是在对绿色创新至关重要的投资周期内，形成了结构性资本缺口。

案例中还显示，大型客户（尤其是国有企业和中央企业）的采购和付款惯例也构成了一个重大障碍，而这一障碍在总体政策分析中是看不见的。主要客户的长期付款期限及商业承兑汇票的使用，给小型 ICT 企业造成了现金流压力，加剧了它们维持绿色技术持续投资的困难。这虽是采购实践的间接分配效应，而非绿色政策设计失误，但对 ICT 中小微企业参与绿色转型的能力产生了直接影响。

3.3.4 综合公正评估

表 3.3 综合公正评估：信息通信技术

公正视角	主要发现	证据基础与来源方法
认知公正	政策制定明确将 ICT 领域的中小微企业列为目标群体，且该行业采用双轨框架——既涵盖其自身的脱碳进程，又强调其对其他行业的赋能作用——这体现了真正的认知努力。然而，在更广泛的 ICT 支持体系中，年轻创业者和微型科技企业缺乏专门的扶持工具，且他们在获取算力券和认证方面面临的具体障碍尚未得到解决。	调查：103 家企业中有 89 家表示同意或强烈同意政策已认可中小微企业的需求。政策文本：《数字化与绿色化协同实施指南》及算力券政策明确将小型 ICT 企业作为目标对象。案例：受访的年轻企业家指出，资金与技术双重瓶颈是主要障碍，而现有政策工具未能解决这一问题。
分配公正	环境融资的获取处于中等水平，但分布不均。超过 60 家企业认为融资相对或非常容易，但 41 家评价为一般或困难，表明相当一部分企业面临实际障碍。国家担保贷款集中于规模较大且根基稳固的企业，加剧了这一差距。包括风险投资和股权融资在内的市场化融资渠道设置了大多数 ICT 中小微企业无法满足的准入门槛，且现有金融工具的期限结构与绿色技术投资的长期回报周期不匹配。	调查：62 家企业认为融资渠道处于一般水平；9 家认为相对困难。案例：受访者指出，国家担保机构实施严格的风险控制，并拒绝为小型科技企业提供担保；风险投资侧重短期回报，排除了回收期较长的绿色技术创新项目。政策文本：算力券和云服务券仅在边缘层面改善了融资渠道，但未能解决长期绿色创新资本的结构性缺口。
程序公正	在 103 家企业中，仅有 4 家表示申请支持时未遇到程序性障碍。主要投诉集中在政策信息发布时机、行政负担以及各地区执行标准不一致等问题。对于跨省经营的企业而言，高科技企业认证及研发费用抵扣规则在不同地区之间的差异，导致合规流程复杂化，而这种负担主要由小型企业承担。	调查：99 家企业报告了不同频率的程序性障碍。案例：企业高管指出，税收优惠实施标准的地区差异给跨区域运营带来了负担；受访者提到缺乏向政策制定者提供定期、直接反馈的渠道。政策文本：没有一项政策文件规定在修订影响该行业的数字标准时必须征求中小微企业的意见。

公正视角	主要发现	证据基础与来源方法
补偿公正	补偿公正是ICT行业中最薄弱的环节。政策既未解决因 ICT 流程为实现脱碳而重组时企业与工人承担的调整成本，也未对因大型 ICT 运营商平台整合而被迫退出市场的中小企业提供补偿。该行业缺乏针对因数字化绿色升级导致岗位被自动化或裁撤的工人的转型支持机制。	政策文本：所审查的文件中，没有一项为受绿色转型影响的 ICT 企业或劳动者提供调整支持。案例：受访者指出企业发展服务存在供需错配；行业联盟的技术交流平台虽被认为有价值，但针对具体技术问题尚不够深入。调查：危机应对政策虽广受好评，但并非为行业调整而设计；针对极端天气下基站和数据中心的气候适应措施被指出缺失。
空间公正	ICT 行业呈现显著的空间集中特征。高质量的数字基础设施、产业集群、科技创新中心及数字经济示范区不成比例地集中于沿海省份。尽管中西部地区如今正获得更多对绿色数据中心、算力枢纽和可再生能源整合的投资，但由于接入渠道、服务市场和采购联系未系统性地为邻近的小型企业预留，本地中小微企业获得的惠益仍不均衡。因此，内陆省份的 ICT 中小微企业仍面临基础设施生态较弱、产业联盟活力不足，以及难以进入沿海企业可轻松服务的跨行业数字化赋能市场等问题。	案例：企业高管描述了在跨区域开展业务时，对数字基础设施和产业生态系统的差异有切身感受。调查：针对极端天气情景下农村基站和数据中心的气候适应工具缺口，被指出缺乏足够的区域针对性。政策文本：数字化转型试点城市计划集中于东部和沿海省份；而中西部地区在算力与绿色能源基础设施方面的新兴投资，尚未包含足够明确的本地中小微企业准入条款。被指出缺乏足够的区域针对性。政策文本：数字化转型试点城市计划集中于东部和沿海省份；遴选标准中未包含明确保障内陆省份中小微企业参与的条款。

来源：政策文本分析、企业问卷调查（n=103）、案例研究访谈。三类方法得出的共同结论在“证据”栏中予以标注。

信息通信技术（ICT）行业虽有强烈的认知公正意图，却因严重的程序性障碍及长期绿色创新所需的结构性资本缺口而受阻。该行业对中国绿色转型的最重要贡献——即作为推动更广泛经济脱碳的赋能者——恰恰使其自身的融资与治理失效产生最为严重的后果。一个无法维持绿色技术投资的 ICT 行业，不仅关乎自身企业，更是对其他依赖其数字解决方案实现绿色转型的行业构成系统性挑战。

3.4 交通运输、仓储和物流业

3.4.1 政策格局与演变

在“十四五”规划期间，交通运输物流行业是五大研究领域中绿色政策发展最为迅速的行业。这主要源于该行业直接能耗和碳排放强度高、在供应链联通中发挥核心作用，以及新能源汽车技术作为商业上可行的脱碳路径的兴起。该行业的政策演变特征在于目标持续提升，但在覆盖小型运营商方面仍存在长期缺口。

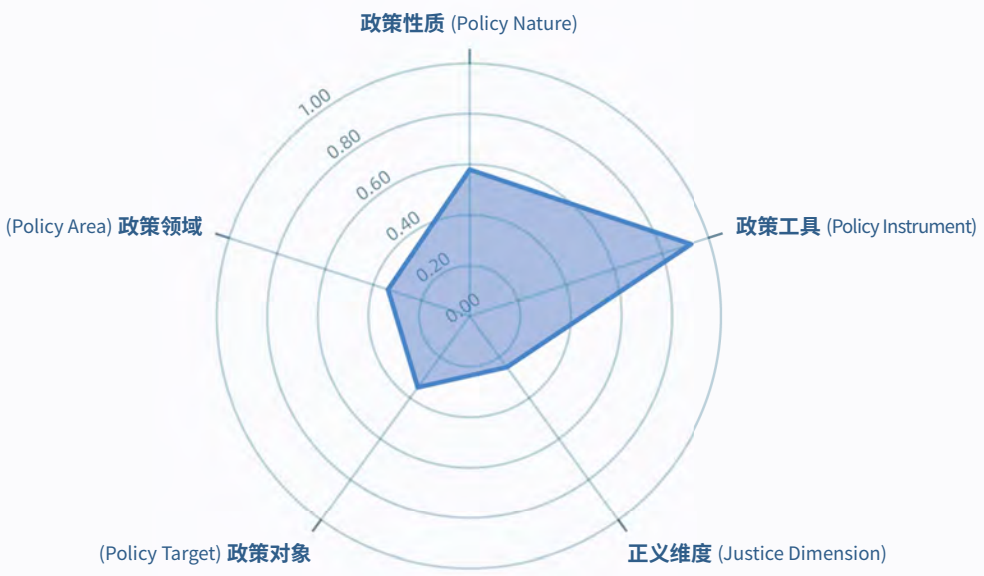
政策发展轨迹始于 2016 年，当时发布的《关于促进物流业健康发展的若干意见》和《城乡物流配送体系规划》确立了绿色物流的基础政策框架。2021 年发布的《“十四五”现代物流发展规划》标志着最重要的政策里程碑，该规划正式将绿色物流确立为战略方向，并设定了新能源货车推广、智能物流枢纽建设以及冷链物流和多式联运发展的目标。该规划提出的“到 2025 年建成安全、高效、智能、绿色的物流体系”这一目标，体现了一项具体愿景，为后续政策设计奠定了基础。

2022 年至 2025 年间，政策重点从基础设施投资转向综合服务能力建设，并着力将中小微企业纳入绿色转型路径。商务部发布的《加快推进数字智能供应链发展专项行动方案（2025 年）》是最新且最全面的政策框架，该方案设立了数字智能供应链实验室和共享平台，以打破信息壁垒，为中小微企业提供技术、市场和资金支持。购车补贴、新能源城市配送车辆激励措施以及绿色包装要求已成为核心政策重点。

专门针对中小微企业的关键政策工具包括物流贷款机制、仓储共建补贴以及数字供应链平台接入条款。《上海市加快推进绿色低碳转型行动方案（2024—2027 年）》体现了评估、考核与监管执法机制的融合，这一特征日益成为较先进省级政策实施的典型标志。

该行业的政策体系存在三大结构性缺陷。首先，小微物流企业面临数字化与融资相互交织的循环性制约。在本行业，数字连接是参与平台化物流服务、记录订单与配送绩效、并生成日益用于信用评估的运营数据的前提条件。数字系统薄弱的企业因而更难加入物流平台、更难向贷款方证明经营稳定；而缺乏融资，又难以投资于提升运营可见度与信用资质所需的数字工具。这构成了常规物流支持工具未能充分解决的复合型劣势。其次，政策设计中对细分行业的差异化考虑不足：冷链运营商面临的障碍与城市末端配送企业或农村分销物流企业存在结构性差异，但现有政策工具将其同等对待。第三，城市配送和农村物流作为重要就业领域，女性和青年劳动者的参与问题在所有受审查的政策中均未涉及。

图 10 PMC 指数雷达图：交通运输、仓储和物流业



针对交通运输、仓储和物流业的 PMC 指数评估显示，该行业政策工具呈现三维协调特征，供给侧覆盖合理，以供应链管理服务标准体系和营商环境优化工具为支撑。公正维度取得了局部但不均衡的进展：通过明确识别包括中小微企业在内的弱势群体，实现了认知公正；通过对资源型地区和革命老区的定向支持，解决了空间公正问题；通过节能减排目标评估机制，部分保障了程序公正。然而，在公正维度中，分配公正和补偿公正得分最低，面向不同规模企业的转型资源精准分配不足，对转型过程中受损群体的补偿基本缺失。在政策领域方面，创新与技术支持和融资获取较强，其余六个维度（包括营商环境、创业发展、企业发展服务、市场准入、气候影响支持以及社会文化支持）在样本政策中均有涉及，但深度不足以解决小型物流运营商面临的结构性障碍。

3.4.2 调查证据：中小微企业的经验

本次调查中的 13 家交通运输行业企业构成了该行业最小的样本，因此被视为定性指标而非具有统计代表性的结论。然而，这些企业在关键维度上的一致性，进一步印证了政策文本分析和案例研究中识别出的模式。

企业对政策的认可度总体积极，13 家受访企业中有 12 家认为政策承认了其发展需求（子样本过小，不宜作基于百分比的推断），且大多数企业认为资源分配在原则上总体公正。但程序性缺口十分突出：13 家企业中有 12 家报告在申请政策支持时遇到障碍，主要结构性原因在于相关政策信息分散在交通和公路管理等不同部门。专门的物流政策与路线审批、运营资质挂钩，而这些事项由与绿色转型支持管理机构不同的部门负责，形成了协调缺口，导致中小微企业无法及时获取可用政策工具的相关信息。

在所有行业中，物流业获取环保融资的难度最大。仅有 6 家企业认为融资相对容易，这反映了该行业的资本密集型特征。购置新能源汽车车队、建设充电基础设施或建造绿色仓储设施所需的投资规模，超出了大多数小型物流运营商通过现有渠道筹集资金的能力。虽然存在补贴计划，但评估标准基于车队规模而非运营商规模，且路线排班和季节性需求导致的收入波动会影响补贴资格，这使得收入来源不够多元化的小型运营商处于不利地位。

虽然创新与技术支持被公认为具有积极意义——有 9 家企业报告获得了绿色创新认可——但该行业面临着特定的人才瓶颈：智能物流技术需要同时具备货运运营和数字系统双重技能的技术人员，而在大多数中小微企业的劳动力市场中，此类人才十分稀缺。市场准入受到大型物流公司对核心路线和客户网络主导地位的显著制约；中小微企业主要服务于分散的短途订单，且缺乏规模优势，无法分摊绿色运输标准给小型车队带来的比例性更高的认证成本。

3.4.3 案例研究证据：实地现状

物流案例企业包括冷链运营商、城市末端配送公司和区域多式联运企业。其经验揭示了调查中未涵盖的若干机制，包括政策协调性问题、搁浅资产缺口以及农村物流基础设施短缺。

政策协调性问题是该领域最具分析意义的案例发现。多位受访者指出，不同监管机构的要求之间存在冲突，构成了实际的运营障碍：环保部门要求使用新能源汽车，而交通部门却对这些车辆的载重和行驶时间施加严格限制，这种监管矛盾带来了实际的运营成本，却没有任何解决机制。某冷链物流运营商对此直言不讳，指出充电站“一站多车”的供电限制阻碍了车队规模效益的实现，而企业却没有任何渠道提出修改建议。

> 某区域物流企业主如此描述其遭遇的监管冲突：“一个部门要求我们实现绿色低碳，而另一个部门却要求我们遵守那些使绿色低碳在运营上难以实现的规则。我们希望同时遵守两者的要求，但这两个部门似乎并未协调其要求，且没有一个平台让我们能提出这个问题。”

物流转型中的“搁浅资产”问题，是该行业补偿公正方面最显著的缺口。在排放标准路径尚未完全明确前投资柴油车队的物流企业，如今面临着这些资产在达到使用寿命前就已丧失经济竞争力的困境。针对新能源车辆的购置补贴属于前瞻性激励措施，无法弥补这种资产贬值效应。对于小型车队运营商而言，既有的“搁浅资产”与新能源车辆替换所需的资本投入相结合，构成了双重财务负担，而目前尚无相应的政策支持机制。

在所有案例企业中，农村物流基础设施的短缺尤为突出。新能源汽车充电网络、智能仓储设施和数字化供应链平台主要集中在城市及沿海物流枢纽。农村配送企业面临着偏远地区充电续航不足、仓储共建伙伴有限以及补贴流程复杂等问题，这些流程所需的行政能力已超出小型农村物流运营商所能承担的范围。《“十四五”现代物流发展规划》中提出的现代物流建设目标——即构建覆盖县、乡、村各级的物流网络——需要对农村基础设施进行持续的资本投入，而目前这一投入尚未全面落实。

3.4.4 综合公正评估

表 3.4 综合公正评估：交通运输、仓储和物流业

公正视角	主要发现	证据基础与来源方法
认知公正	《“十四五”现代物流发展规划》明确将物流领域的中小微企业视为需要针对性支持的参与者，包括通过物流贷款和仓储共建补贴等方式提供支持。然而，这种认可并未延伸至城市配送和农村物流中女性及青年劳动者的具体制约因素，且在政策设计中，各子行业的差异化（特别是冷链、城市末端配送和农村配送运营商之间的差异）仍显不足。	调查：超过 90% 的企业认为政策认可了中小微企业的发展需求。政策文本：《“十四五”现代物流发展规划》明确列出了支持中小微企业的机制；《加快推进数字智能供应链发展专项行动方案》提及了包容性市场准入。案例：某冷链物流企业指出，政策对充电站“一站多车”供电的限制阻碍了业务扩张，但缺乏渠道提出修订建议。
分配公正	该领域的分配壁垒尤为突出，因为绿色转型需要巨额前期资本投入，特别是新能源汽车车队、充电基础设施和智能仓储系统，这超出了大多数物流中小微企业的财务能力。虽然存在补贴计划，但这些计划是根据车队规模而非运营商规模设计的，这意味着车队规模较小的企业在转型负担相对较重的情况下，获得的支持比例却更低。季节性和路线相关的收入波动进一步加剧了中小微企业在满足稳定营业额要求方面的资格认定难度。	调查：13 家企业中仅有 6 家认为环保融资相对容易获得。案例：绿色仓储设施投资回收期长及技术投资成本高被认定为主要障碍；针对绿色物流设施升级的专项补贴被描述为“部分有效”。政策文本：车辆购置补贴和设施改造补贴虽形式上可用，但未针对微型车队运营商制定差异化条款。
程序公正	13 家企业中有 12 家反映在申请支持时遇到了程序性障碍。该行业的结构性特征加剧了这一问题：专门的物流政策与由交通和公路管理部门管理的路线审批及运营资质挂钩，且相关政策信息分散在多个平台上。这意味着中小微企业必须主动关注多个不同的行政渠道以获取信息，而这种能力要求使规模较小的经营者处于不利地位。	调查：仅 1 家企业表示未遇到程序性障碍。案例：某冷链企业描述了其积极参与标准制定的情况，但发现最终政策未能满足各方需求；虽然标准讨论中重视实践经验，但将其转化为政策变革却困难重重。政策文本：《上海市加快推进绿色低碳转型行动方案》包含对节能目标的评估、考核及监督条款，但缺乏针对中小微企业的专项咨询机制。

公正视角	主要发现	证据基础与来源方法
补偿公正	目前尚无机制补偿物流企业或工人因绿色转型而产生的“搁浅资产”损失，包括因排放标准在经济使用寿命结束前失去竞争力的柴油车车队。新能源汽车补贴属于前瞻性激励措施，而非针对既往损失的补偿工具。因自动化或路线优化而失业的子行业工人缺乏专门的转型支持。	案例：未发现有企业存在针对“搁浅资产”的补偿机制。政策文本：针对物流设施升级的专项补贴仅涉及前瞻性投资，未涵盖搁浅的存量资产。调查：灾后支援政策虽广受好评，但未能发挥转型调整工具的作用。
空间公正	空间差距严重且具有结构性。绿色物流基础设施——包括新能源汽车充电网络、智能仓储设施及数字化供应链平台——高度集中于城市和沿海地区。农村物流中小微企业面临车辆续航不足、配套设施匮乏以及补贴流程繁琐等问题，缺乏专职行政人员的运营商因此处于劣势。虽然《“十四五”规划》承认了农村物流发展的重要性，但未提供足以弥合基础设施差距所需的资金配置或具体实施方案。	差异被指出是导致气候适应政策未能充分契合行业场景的因素。案例：东西部绿色物流基础设施的区域差距得到证实；西部省份的物流企业表示，其获取新能源汽车充电网络和仓储共建项目的渠道明显更弱。政策文本：物流贷款及仓储共建补贴机制虽已正式推出，但地理覆盖范围仅限于拥有充足合作机构的地区。

来源：政策文本分析、企业问卷调查（n=13）、案例研究访谈。三类方法得出的共同结论均标注于“证据基础与来源方法”栏中。

物流行业凸显了政策雄心超越实施基础设施的问题。中国已制定了雄心勃勃的绿色物流目标，并推出了一系列支持转型的政策工具。这种雄心与小型物流运营商（特别是在农村和内陆地区）的实际体验之间的差距，并非政策意图的失败，而是实施一致性、资金配置和空间覆盖范围方面的不足。案例证据凸显了两个尤为关键的治理缺口：环保与交通监管部门之间的跨部门协调失灵，以及对被转型搁浅的柴油车队及其他资产缺乏补偿。

3.5 批发和零售业

3.5.1 政策格局与演变

在五个研究领域中，批发和零售业拥有最新建立的绿色转型政策架构，且该行业中小微企业数量规模与针对其设计的政策工具精准度之间存在最大差距。该行业拥有超过 1000 万家企业实体，是五个研究领域中企业数量最多的行业，但其政策架构相对于制造业和信息通信技术（ICT）领域仍处于发展初期。

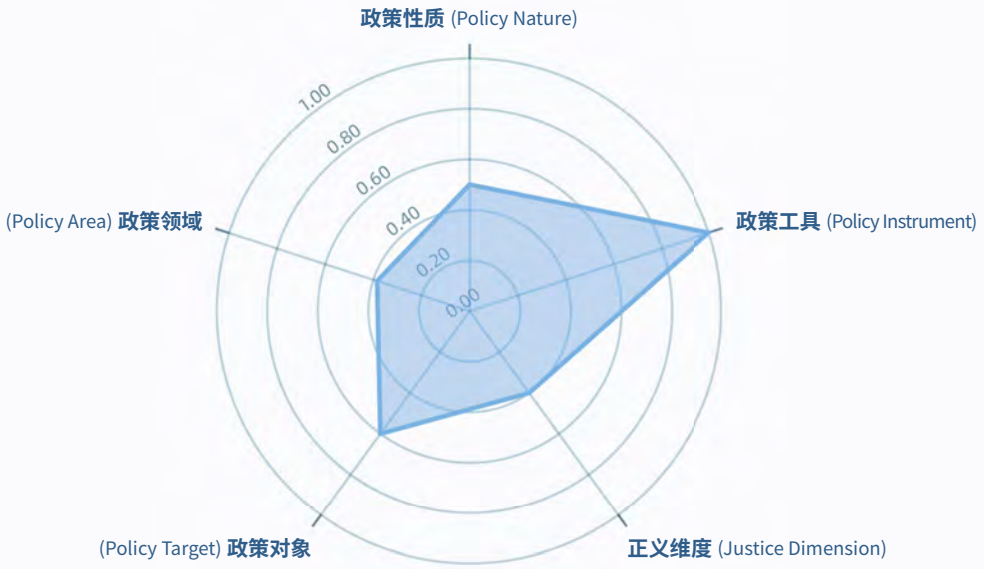
批发和零售业的绿色转型政策始于“十三五”规划（2016—2020 年）后期，当时政策工具开始侧重供应链消费端的绿色化。2019 年至 2021 年间，多部门联合推进了绿色产品认证、绿色酒店和绿色展会等试点项目，为行业层面的绿色转型奠定了基础性术语体系和制度基础设施。《国务院关于加快建立和完善绿色低碳循环经济体系的指导意见》（2021 年）为服务业绿色转型提供了系统性推动力，促进了绿色包装、减少一次性塑料制品及智能物流的发展。

2023 年《关于促进绿色消费的通知》和《关于加快生活服务业数字化赋能的指导意见》将这些规定扩展至零售和服务业领域，涵盖绿色包装、低碳物流、节能改造和循环利用。近期最重要的政策文件是《关于完善现代商贸流通体系、促进批发和零售业高质量发展行动方案（2024 年）》，该方案首次在单一连贯框架内，统筹了针对中小微企业的数字化转型支持、农村商业体系建设以及县级分销网络的整合。该文件体现了对空间公正和认知公正维度的日益重视，而此前各行业的政策文件中往往缺乏这一维度。

地方层面的政策工具在某些地区展现出创新性。北京和广州已探索建立绿色商户积分制度，并简化了绿色认证方案，旨在降低社区级零售商的准入门槛。这些地方性尝试代表了弥合政策精准度缺口的切实努力，但其地理覆盖范围有限，且尚未得到系统性推广。

当前的政策格局存在三大结构性缺陷。首先，个体工商户作为该行业的主导企业形式，在多数政策工具中仍未被明确列为目标群体：政策设计默认的对象是拥有行政人员和银行往来的中小微企业，而非经营社区零售店的个体工商户。其次，与社区级零售商最相关的政策领域——创业发展和企业发展服务——在所审查的政策工具中覆盖最少。第三，该行业的准入及持续合规涉及由不同机构管理的卫生许可证、服务注册、食品安全认证和绿色产品要求，其行政复杂性给微型经营者造成的程序负担，远大于大型连锁企业。

图 11 PMC 指数雷达图：批发和零售业



批发和零售业的 PMC 指数评估结果呈现出五个行业中最集中的雷达图谱，政策工具的评分显著高于其他所有维度，这反映出一个以农村商业体系发展、县乡村级物流分销网络以及流通领域行政简化为支撑的、较为连贯的供需框架。然而，在公正维度轴上，仅涵盖了五个视角中的两个：一是认知公正，即准确将中小型商业流通企业认定为主要转型主体；二是空间公正，即明确关注城乡商业发展差距并优化农村商业与物流布局。样本政策中缺失了分配公正、程序公正和补偿公正，这表明资源配置的精准度、企业参与政策设计以及对受影响群体的补偿机制尚未融入该行业的政策架构。该行业的政策领域覆盖范围在所有五个行业中最为薄弱，在评估的八个方面中有五个存在缺口，导致创业发展、企业发展服务、市场准入支持、气候影响支持以及社会文化支持均显著滞后。总体而言，批发和零售业的政策工具设计在功能上虽属合理，但在所有研究行业中，其公正覆盖范围和领域广度最为狭窄，这限制了该行业政策的变革效力——该行业主要由个体工商户和微型经营者主导，而他们恰恰是利用现有有限支持资源的制度能力最薄弱的群体。

3.5.2 调查证据：中小微企业的经验

调查中的 85 家批发和零售业及其他服务企业，最清晰地展现了本研究中程序公正的缺失。该行业报告称未遇到程序性障碍的企业比例最低，仅为 7%，且相对于大型企业，其市场准入劣势最为集中，超过 75% 的企业表示市场准入有时或很少公正。

总体而言，企业对政策的认可度普遍积极：超过 80% 的企业认为政策认可了中小微企业的需求，超过 90% 的企业认为资源分配基本或非常公正。但矛盾的是，这些积极评价却伴随着该行业中最严峻的程序性困难。原因在于结构性问题：企业虽然认可政策意图具有包容性，但同时发现，对于其规模的经营者而言，政策落实机制难以触及。与商务、市场监管、环境保护及城市管理等部门相关的政策分散，导致了与物流行业类似的信息获取问题，且由于卫生许可和服务注册要求增加了行政程序的复杂性，情况更为棘手。

就产品设计而言，融资获取渠道的适配性总体被认为较为合适：超过 90% 的企业认为金融产品基本或完全符合需求。但这一评价存在重要前提：适配性是相对于一般商业需求而非绿色转型投资的特定融资需求来评估的。对于面临库存波动和现金流周期短暂的批发和零售业中小微企业而言，标准银行贷款条款与其运营模式并不匹配。对于采用轻资产模式运营的服务业企业而言，缺乏可作为抵押的固定资产，限制了其获得用于节能改造或绿色认证投资所需信贷额度的能力。

创新与技术支持是本次调查中最积极的方面，超过 80% 的受访者表示其绿色创新成果得到了认可。然而，该行业特有的创新制约因素确实存在：既具备智能零售能力又通晓绿色运营知识的复合型人才稀缺；在微型企业层面，环保包装投资会增加运营成本，却无法带来相应的收入回报；而数字化转型需要前期技术支持，大多数小型经营者无法独立获取。市场准入方面，该行业在与连锁零售商及大型平台运营商的竞争中处于结构性劣势，后者主导着采购关系，且能将绿色认证成本视为收入中微不足道的部分予以消化。

3.5.3 案例研究证据：实地现状

本次研究的批发和零售业案例企业包括一家拥有整合供应链的医药保健公司，以及一家提供创新能源管理解决方案的智能能源公司。这些企业与调查证据中描述的社区级零售经营者之间的对比，本身就具有重要的分析意义：案例企业代表了中小微企业规模和制度能力分布的高端，其绿色转型的经验远比该行业占主导地位的微型经营者更为积极。

“轻资产”融资约束是该行业所有案例中最一致的结构性发现。服务型企业将缺乏固定资产描述为获取绿色融资的基本障碍，其表述与调查数据完全吻合：没有抵押品，银行就不会提供用于节能改造或绿色合规投资所需的信贷额度；对于资产雄厚的制造商而言轻而易举的绿色转型项目，对轻资产的服务运营商来说却成本高昂、难以承受。

> 一位传统服务企业的业主直言不讳地描述了融资限制：“节能改造以及绿色转型所需的员工培训和岗位调整，都需要大量投资。我们的营业利润不足以通过现金流来资助这些项目，而现有的支持政策也并非为像我们这样的企业设计的。这些政策似乎假设我们拥有可抵押的资产，但实际上我们并没有。”

案例中关于绿色认证复杂性的发现，印证了调查中关于程序公正的评估。社区零售商将绿色认证视为一项里程碑式的成就，而非标准的商业流程：即便是简化的认证方案，也要求提供文件、完成申请流程并进行持续的合规监控，个体经营者无法在开展主要业务的同时兼顾这些工作。在社区零售、美容和餐饮领域，由女性主导的企业占该行业相当大的份额，但这些企业面临着额外的障碍：它们所处的子行业并未被绿色认证体系明确涵盖，而该体系主要针对制造商和农业经营者设计。

案例中指出，《关于完善现代商贸流通体系、促进批发和零售业高质量发展行动方案（2024年）》中关于农村商业体系的条款可能具有重大意义，但其实施尚处于初期阶段。方案中描述的县乡村级分销网络解决了农村批发和零售业经营者的地理可及性问题，但方案内的数字化转型补贴资格标准仍针对已建立数字基础设施的企业，恰恰排除了空间公正条款旨在覆盖的农村微型经营者。

3.5.4 综合公正评估

表 3.5 综合公正评估：批发和零售业

公正视角	主要发现	证据基础与来源方法
认知公正	《关于完善现代商贸流通体系、促进批发和零售业高质量发展行动方案（2024 年）》明确提出了对中小微企业的数字化转型支持，并通过其农村商业体系条款阐明了空间公正与认知公正的维度。然而，作为该行业企业主体的个体工商户，在政策设计中仍未被明确列为目标群体。该行业在社区零售、美容和餐饮领域女性主导企业比例较高，但针对这些群体的专项政策工具却未跟上。	调查：超过 80% 的企业认为政策认可了中小微企业的需求。政策文本：《关于完善现代商贸流通体系、促进批发和零售业高质量发展行动方案（2024 年）》倡导为中小微企业提供数字化转型支持，推行“小、快、轻、准”的解决方案；农村商业体系条款承认了空间公正。案例：医药保健领域的某企业描述了绿色供应链管理的成功整合；小型社区零售经营者则表示，政策认可仅停留在抽象层面，实际支持难以获取。
分配公正	该领域的分配差距具有结构性。金融工具是根据拥有固定资产企业的信用状况设计的，而大多数批发和零售业、服务类中小微企业采用轻资产模式，面临库存波动和短暂的现金流周期。绿色认证成本——包括绿色商户认证、节能改造标准和环保包装要求——构成了绝对成本，这些成本在微型企业的运营成本中所占比例远高于大型连锁企业。	调查：超过 90% 的企业认为金融产品“基本适用”，但这反映的是产品设计而非实际获取情况：仅有 7% 的企业表示在申请支持时从未遇到障碍。超过 75% 的企业表示，他们有时或很少获得公正的市场和采购机会。案例：一家智能能源企业描述了创新的绿色供应链管理模式；一家传统服务企业指出，节能改造和员工培训需要投入，而运营利润和扶持政策无法维持这些投入。
程序公正	在所研究的五个行业中，该行业程序公正缺失问题最为突出。仅有 7% 的企业表示在申请政策支持时从未遇到障碍，这一比例低于其他任何行业。原因在于行业专项政策分散在商务、市场监管、环保及城市管理等多个部门，且行业特定审批（如卫生许可和服务注册）的行政流程复杂。该行业的中小微企业应对这种复杂性的制度能力最为薄弱。	调查：93% 的企业在申请支持时遭遇了程序性障碍。政策文本：行动计划虽正式规定了简化审批机制，但对微型经营者的覆盖范围有限。案例：社区零售经营者表示，他们是通过非正式社交网络而非官方渠道了解相关政策的；卫生许可证和服务注册的要求，形成了远超小型零售或服务经营者承受范围的行政审批链条。

公正视角	主要发现	证据基础与来源方法
补偿公正	补偿公正作为设计原则，缺失于该领域的政策架构中。从传统消费链向绿色消费链的转型给小型经营者带来了实际的调整成本，包括为满足节能标准而产生的翻新成本、包装更换成本，以及因绿色采购要求变化导致的既有供应商关系流失。所审查的政策工具中，均未针对这些成本提供过渡性支持、补偿或宽限期。	案例：某传统服务企业受访者指出，绿色转型的成本负担与其利润水平不成比例，现有支持措施不足以填补这一缺口。政策文本：绿色商户积分和简化认证方案仅代表部分准入改善，而非补偿性机制。调查：虽普遍认为危机应对支持较为完善，但针对冷链分配及应急库存管理的气候适应措施在零售领域却明显缺失。
空间公正	批发和零售业的地域差异与城市化进程密切相关。在更高层级的城市中，政策支持、标准实施质量和市场监管都更为完善。而位于较低层级城市、县镇及农村地区的中小微企业，则面临政策信息获取渠道不足、行业协会活跃度较低以及融入绿色供应链的机会更为有限等问题。《关于完善现代商贸流通体系、促进批发和零售业高质量发展行动方案（2024 年）》中关于农村商业体系的条款，通过县乡村级分销体系直接解决了这一问题，但实施情况仍不均衡。	调查: 行业专项政策分散于多个部门，导致农村及低层级城市经营者获取政策信息尤为困难。案例：样本中的智能能源企业展示了创新型绿色供应链整合模式，但社区层级的微型经营者无法参与其中。政策文本：《关于完善现代商贸流通体系、促进批发和零售业高质量发展行动方案（2024 年）》中关于县乡村级物流的条款是本次审查中最具实质性的空间公正政策工具，但数字化转型补贴的资格标准未包含针对农村个体工商户的明确条款。

来源：政策文本分析、企业问卷调查（n=85）、案例研究访谈。三类方法得出的共同结论在“证据基础与来源方法”栏中予以标注。

在所研究的五个行业中，批发和零售业在行业规模与政策精准度之间存在最显著的差距。该行业拥有超过 1000 万家企业，且在调查中程序性障碍率最高，这表明：即使总体政策认可度普遍积极，但当执行机制分散、认证体系未针对微型经营者能力进行调整，且个体工商户仍未被明确列为政策目标群体时，政策认可度很难转化为企业层面的实际支持获取。

3.6 跨行业综合分析

3.6.1 跨行业政策成熟度比较

这五个行业的政策成熟度跨度极大，从制造业和信息通信技术领域先进且历经多代演进的架构，到批发和零售业以及农业领域正在形成的新兴框架。表 3.6 总结了基于政策文本分析得出的各行业政策覆盖范围及整体成熟度评估。

表 3.6 五大行业 PMC 指数综合评估

行业	覆盖充分的领域	持续存在的领域缺口	总体政策成熟度
农林牧渔业	营商环境、市场准入、金融、创新与技术、气候韧性	样本政策中基本未涉及创业发展和企业发展服务	初现端倪：政策架构处于发展第二阶段；针对微型经营者的实施深度有限
制造业	样本政策涵盖了全部七个诊断维度；行业覆盖面最为全面	尽管在制度层面覆盖广泛，但缺乏劳动力转型支持和补偿性措施	先进：五个行业中政策架构最为成熟；但在子行业和企业规模层面存在实施缺口
信息通信技术	营商环境、创新与技术、市场准入、金融	缺乏针对特定行业情景的气候韧性工具；补偿维度缺失	先进：框架发展迅速；长期绿色创新资本及内陆省份覆盖不足
交通运输、仓储和物流业	营商环境、融资、创新与技术、市场准入、气候韧性	缺乏创业发展支持；针对搁浅资产和劳动力的补偿性工具缺失	发展中：方向性框架强；针对小型车队及农村运营商的实施深度有限
批发和零售业	营商环境、融资获取、创新与技术	该行业特有的创业发展、企业发展服务及气候韧性措施基本缺失	新兴：政策架构最新；程序性障碍最多；个体工商户可见度最低

来源：对 20 项样本政策的政策文本分析。成熟度分类：先进 = 涵盖多领域且实施机制明确；发展中 = 方向性框架扎实但实施深度存在缺口；新兴 = 政策架构处于初期阶段，存在显著的领域缺口。

这一模式清晰且一致：政策成熟度与该行业在国家产业战略中的可见度呈正相关。制造业和信息通信技术作为“中国制造 2025”及数字经济议程的优先领域，十多年来一直受到持续且多层次的政策关注。农业、物流和零售业虽是大型雇主且对中国经济结构至关重要，但相关政策主要通过绿色转型框架来实施——这些框架制定时间较晚，差异化程度不足，且未能针对其中中小微企业的运营规模和特点进行精准校准。

3.6.2 跨行业的五项公正维度

表 3.7 展示了五个公正维度中各行业表现的跨行业比较。该模式既揭示了行业间的差异，也揭示了贯穿所有五个行业的共同缺陷。

表 3.7 五大行业公正性评估比较

行业	认知公正	分配公正	程序公正	补偿公正	空间公正
农林牧渔业	部分： 对中小微企业的广泛认可，但在种植、林业、畜牧和渔业之间区分不足；女性和青年经营者未被纳入	有限： 绿色信贷集中于大型经营者；小农面临抵押品障碍	有限： 获取信息是主要障碍；11 家企业中有 10 家报告了程序性障碍	缺失： 未发现企业调整或补偿机制	中等： 存在区域管理规定；但实际执行中沿海与内陆地区存在显著差距
制造业	强： 大多数政策工具中明确提及中小微企业；针对特定群体的措施有限	中等： 可用工具种类广泛；但国有企业获得融资的偏好以及抵押品缺口问题依然存在	中等： 行业协会提供部分渠道；缺乏面向中小微企业的直接咨询机制	有限： 产业集群提供部分成本分担；缺乏劳动力转型支持	中等： 沿海地区产业集群发展强劲；内陆省份处于显著劣势

行业	认知公正	分配公正	程序公正	补偿公正	空间公正
信息通信技术（ICT）	中等：双轨框架和算力券工具显示出认知意图；青年群体和微型企业服务不足	中等：超过60%的企业认为融资渠道畅通；41%面临中等至显著的障碍；缺乏长期绿色创新资本	有限：103家企业中仅4家表示未遇障碍；跨区域标准不一致加剧了负担	缺失：未为受流程重组影响的工人或企业提供转型支持	薄弱：基础设施和产业集群明显集中于沿海地区；中西部对算力和清洁能源基础设施的投资在增长，但本地中小微企业的联系仍然薄弱
交通运输、仓储和物流业	中等：《“十四五”规划》中提及物流中小微企业；但女性、青年及农村配送人员被排除在外	有限：绿色转型的资本密集度超出中小微企业承受能力；基于规模的补贴使小型车队运营商处于劣势	薄弱：跨部门政策分散，加之环保与交通运输要求之间的监管冲突，造成信息和合规障碍；13家企业中有12家报告存在障碍	缺失：未设立搁浅资产补偿机制；未为因自动化而失业的工人提供职业转型支持	有限：城市充电基础设施集中；农村物流基础设施缺口具有结构性且长期存在
批发和零售业	部分：大型企业获得认可；个体工商户未被纳入；女性主导的子行业未获关注	有限：轻资产运营模式被排除在标准信贷之外；微型经营者的绿色认证成本负担过重	薄弱：93%的企业报告存在程序性障碍；在所有五个行业中，其程序性缺陷最为严重	缺失：未识别出用于过渡调整成本的补偿性措施	中等：农村商业体系相关规定存在；实施情况参差不齐；低层级城市服务缺口持续存在

来源：综合分析五个行业的政策文本分析、企业问卷调查及案例研究证据。评级是基于多重证据交叉验证的分析性评估，而非量化评分。

3.6.3 跨领域发现

以下五项发现贯穿全部五个行业，共同界定了第五章政策建议必须应对的系统性挑战。

认知意图与程序交付之间的落差。在全部五个行业，企业调查数据都显示出对“政策认可中小微企业需求”的高名义满意度；而同样这些企业又都反映在试图获取支持时遇到程序性障碍。这并非矛盾：它反映出政策框架、实施系统与面向企业的交付机制三者演进速度并不一致。在绿色转型中，政策框架发展迅速，而触达小型企业所需的行政程序往往需要更长时间才能适应中小微企业的现实。若信息渠道、申请流程、材料要求和审批时限按大型企业的行政能力来设定，政策就可能在表述上具有包容性、在交付上却具有排斥性。

在全部五个行业，补偿公正对中小微企业的制度化程度都弱于大型企业。现有的调整支持机制（如果存在的话）通常围绕大型企业、大型投资项目或全行业产业升级目标设计，而非针对中小微企业所承担的具体转型成本。制造业的产业集群提供了一种部分的成本分担模式，物流业的购车补贴提供了部分前瞻性激励。但在所审查的五个行业中，没有任何一项面向中小微企业的系统性工具，能够为因绿色工艺重组而失业的工人提供过渡性收入支持、为因排放标准变化而搁浅的资产补偿较小企业，或支持那些必须收缩经营或改变商业模式以满足绿色要求的企业。这是最一致、也最具影响的跨行业发现之一。

空间分层具有结构性且自我强化。每个行业都呈现出政策交付成效从沿海向内陆递减的梯度。其机制因行业而异——从物流业和 ICT 的基础设施集中，到制造业基于集群的技术溢出，再到第一产业的农业推广服务覆盖——但结果是一致的：中西部省份、农村地区和偏远地区的中小微企业获取政策支持的比例更低、面临的障碍更高，获得的服务也不如沿海省份的同类企业有效。这种空间分层反映出绿色转型政策赖以交付的制度性和金融性基础设施在地理上的集中。

女性和青年主导的企业系统性地未获充分支持。在全部五个行业，正式认可女性和青年创业者的政策工具都是笼统的、愿景性的，而非有针对性和可操作的。关于平等创业机会的调查数据在总体层面普遍积极，却掩盖了那些不成比例地影响规模更小、更新设立、制度联系更弱企业的

具体结构性障碍——包括缺乏抵押品、信息排斥、认证复杂以及被排除在咨询过程之外。由于缺乏分类监测数据，无法追踪这些名义上具有包容性的工具在实践中是否真正惠及了上述群体。

政策碎片化造成累积性的获取负担。中国中小微企业绿色转型的治理分散在多个部委、多级政府和多个政策领域之间，缺乏一致的协调。对于拥有专职合规和政府事务人员的大型企业而言，这种碎片化是可以应对的；但对于微型和小型企业而言，需要在多个部门渠道之间周旋、从各自独立的行政平台监测政策更新、并满足由彼此互不了解要求的机构所设计的材料要求，这构成了一种累积性的行政负担，实际上将最需要支持的企业排除在外。

3.6.4 行业独特性

除上述五项跨领域发现外，各行业还面临着需要针对性政策关注的独特挑战。农业面临气候风险、信息孤岛及结构性薄弱环节等多重劣势，而标准绿色金融工具无法解决这些问题。制造业虽拥有最完善的政策架构，但其最大差距在于内部：由于产业集群效益极为显著，沿海集群企业与内陆省份运营商的经验差距在制造业中比其他任何行业都更为显著。信息通信技术面临结构性资本缺口，这恰恰阻碍了该行业在更广泛转型中发挥关键作用所需的关键投资周期内的绿色创新。物流业面临治理协调问题，各部门相互冲突的要求导致矛盾，在缺乏跨部门解决机制的情况下增加了运营成本。

3.6.5 三角验证红利

本研究采用的方法论路径得出了仅凭单一方法无法获得的研究结果。政策文本分析揭示了全面的正式架构及其缺口。调查数据揭示了五个行业中企业经验的总体模式，并实现了按企业规模、地区和所有制类型进行细分。案例研究揭示了若干关键机制：制造业中的双重认证负担、物流业中的监管协调失灵、信息通信技术绿色金融中的成熟度错配、农业中的信息排斥，以及零售业中的轻资产信贷壁垒。这些机制解释了为何在设计上形式上具有包容性的政策，在实施过程中却在功能上具有排他性。

这种三角验证法得出的最重要单一洞见，在于政策意图与实施架构之间的区别。中国中小微企业的绿色转型政策格局中，蕴含着真正的雄心、可观的投资和切实的创新。核心挑战并非缺乏政策工具，而是缺乏能够将这些工具以一致、便捷且公正的方式输送给目标企业的实施基础设施。

3.6.6 五大行业呈现的结构性规律

五大行业呈现出若干共通的结构性规律。第一，政策支持获取上的规模偏向：政策工具是为处于中等规模及以上的企业设计的，因此微型和非正规企业在所有五个行业中都系统性地未获充分支持。第二，绿色金融获取不均，并伴随与所有制相关的获取偏向——受访者反映，与同类私营中小微企业相比，国有企业能更便捷、且以更少的程序障碍获得绿色信贷、补贴和政府采购支持，这一规律在制造业中表现得最为明显。第三，协商与程序话语权薄弱：在每个行业，中小微企业都主要通过非正式社会网络而非官方渠道了解政策项目，且在政策工具设计中话语权有限。第四，空间差距：政策交付成效呈现出一致的沿海向内陆递减梯度，其驱动机制因行业而异（信息通信技术领域源于数字基础设施集中、制造业源于集群溢出、交通运输业源于物流密度）。第五，机构交付碎片化：企业必须分别与多个部门打交道，在彼此衔接不畅的流程中周旋，并解读各重叠支持窗口之间互不相同的资格标准。第六，技术咨询与补偿性支持的缺口：所有行业都缺乏针对绿色转型的行业专属咨询能力，几乎没有面向那些必须改变商业模式的企业的补偿性或过渡性融资。以五个公正视角审视这些规律：认知公正的意图在各行业政策设计中普遍存在，但分配公正、程序公正与补偿公正的实际成效相对滞后；空间公正是最明显欠缺的维度，补偿公正则几乎缺位。上述规律是作者基于本章三角验证证据得出的诠释，并有前文各行业发现中的具体实例佐证。详细的分行业评述见下文以供参考；而跨行业的共性规律才是本节所要传达的核心信息。

04 第四章 绿色转型中的女性和青年主导的企业

4.1 背景与依据

本章将女性和青年主导的企业绿色转型经验作为贯穿所有五个研究领域的跨领域公正维度进行考察。第三章的各行业章节已证实，现有绿色转型政策工具系统性地忽视了这两个群体：它们在政策框架中被列为理想目标，但在融资、认证、咨询和市场准入工具的运作设计中，却鲜少被明确列为受益对象。本章通过整合政策文本、调查及案例研究证据，深化了上述分析，系统阐述了这些群体面临的结构性障碍、部分解决这些障碍的政策工具，以及弥合差距的优先行动。

本章将女性和青年主导的企业一并讨论，因为它们具有若干共同特征：它们往往规模较小，固定资产抵押品较少，运营记录较短，机构联系较弱，且难以接触行业协会和政府咨询渠道——而这些渠道正是获取政策支持的最有效途径（作者基于调查与案例研究证据综合得出的分析性诠释；见第三章）。与此同时，本章也明确指出了女性和青年在哪些方面面临截然不同的障碍，以及解决这些障碍所需的政策工具有何差异。

本章的分析框架直接源自第一章提出的“认知公正”视角。认知公正不仅关注某群体是否在政策中被提及，更关注其具体特征、制约因素和机遇是否被充分理解，从而制定出真正惠及该群体的政策工具。应用于女性和青年主导的企业，认知公正要求从空泛的认可转向切实的针对性措施。

关于证据的说明。本次调查问卷并未在所有行业中系统收集按企业主性别或年龄分类的细分数据，这限制了本章调查证据的精确度。本分析通过大量借鉴案例研究证据（该研究特意对女性和青年主导的企业进行了超额抽样）以及政策文本分析（对每项政策工具进行编码，以明确其是否针对这些群体）来弥补这一不足。当在相关维度（如制造业和信息通信技术领域的平等机会项目）上存在汇总层面的调查数据时，这些数据会被纳入分析，且任何与案例研究及政策文本发现的差异都会被明确标注。

4.2 政策表述：跨行业针对性分析

4.2.1 认知架构：现状

在最高政治层面，中国对将妇女赋权作为发展优先事项的认可得到持续强化。2025 年 10 月，在《北京宣言》和《行动纲领》通过三十周年之际，习近平主席主持了北京全球妇女领导人会议，中国在会上宣布了支持全球妇女发展的五项务实举措，并承诺在面向妇女和女童的数字化与智能化赋能、性别平等领域的全球协作，以及全球南方妇女赋权等方面采取新的行动。

中国的政策体系中存在一套真实但零散的政策工具架构，用于认可女性和青年主导的企业。该架构的主要支柱如下。

中华全国妇女联合会

该组织维持着覆盖省、市、县各级的全国性网络，为女性主导的企业提供创业培训、导师指导及人脉拓展服务。部分省份已设立地方女性创业创新基地，专门为从事电子商务、农业综合企业及小型制造业的女性提供培训与支持。农村地区已设立“农村妇女创新站”，以鼓励农村女性及返乡女性创业者发展智慧农业。经妇女联合会认可的企业在某些省级小额信贷计划中可享受反担保豁免，从而更容易获得无需固定资产抵押的小额贷款。

青年创业计划

高校创业孵化器和高新技术产业开发区创业平台为年轻创业者提供入门级支持，包括资金、场地支持以及通过结构化创业导师库提供的指导。" 彩云归乡 "（全国妇联自 2018 年起主导的一项全国性计划，通过培训、小额信贷转介、市场对接支持和创业导师指导，帮助农村妇女和返乡流动妇女创办小微企业）计划及相关省级计划为在欠发达地区创业的返乡毕业生提供最高 200 万元的补贴。启动资金不足的青年创业者可申请最高 10 万元的小额担保贷款，首年享受 100% 的利息补贴，第三年降至 50%。青年人才公寓和经济适用房政策解决了欠发达地区返乡青年创业者的住房难题。

科技领域的女性

国家科技项目评审、奖项评选及人才计划中女性专家的比例须在 2021—2030 年期间逐步提高，这与国务院《中国妇女发展纲要（2021—2030 年）》相一致，其进展里程碑须在“十四五”及即将到来的“十五五”周期内予以报告。鼓励符合条件的女性专家加入国家科技评审专家库。鼓励

科研机构设立女性科研回归基金，支持产后重返工作岗位的女性科研人员，并为怀孕及哺乳期的科技人员创造良好的科研环境。

关于中小微企业的普遍公正条款

《中小企业促进法》及相关法规确立了所有类型企业（无论所有制形式）均享有平等权利、平等机会和同等规则，并要求建立统计监测体系以追踪中小微企业的发展。多个地方政府已探索建立平台，供中小微企业获取整合的政策信息，这同时也惠及缺乏专门机构信息渠道的女性和青年主导的企业。

4.2.2 绿色转型差距：缺失之处

政策文本分析得出的关键结论是：上述任何政策工具均未将其针对妇女或青年的目标与绿色转型支持相联系。小额信贷工具未包含绿色投资的资格标准。农村妇女创新站未包含气候适应指导或绿色农业实践支持。青年创业孵化器未包含绿色商业机会模块，也未与转型金融产品建立联系。科技审查中的多样性条款未延伸至绿色技术政策设计流程。

这种脱节意味着：一名符合小额信贷支持条件的女性经营者无法将贷款用于绿色设备升级投资，因为产品条款并未为此设计。一名进入大学孵化器的青年创业者，即使在中国绿色经济快速扩张的背景下，也缺乏通往绿色产业机遇的结构化路径。一名由“农村妇女创新站”支持的农村女农民，无法获得与其企业相关的气候适应工具信息。

表 4.1 梳理了五大研究领域中针对女性和青年主导的企业政策定位，既展示了相关政策工具的存在，也揭示了其与绿色转型之间缺乏关联。

UNDP 项目开展针对女性和青年主导的企业绿色转型能力建设工作坊。| *图片来源：UNDP China*

表 4.1 五大行业中针对女性和青年主导的企业政策定位

行业	政策中提及女性	政策中提及的青年	明确的绿色转型关联	评估
农林牧渔业	部分：国家计划中提及女性经营者；无专门的绿色农业政策工具	部分：在乡村振兴背景下提及青年经营者；无专门的绿色农业工具	缺失：经审查的政策工具中，没有一项明确将支持绿色转型与针对妇女或青年的目标挂钩	女性在各行业就业占比（占全国就业人口的 43.3%）与政策覆盖范围之间的差距最大。已识别的政策工具中，"农村妇女创新站"的相关内容最为具体。
制造业	极少：轻工业和纺织业背景下提及了由女性主导的初创企业；但没有专门针对她们的政策工具	中等：大学生创业及“专精特新”为青年提供了发展路径；但未针对绿色领域	缺失："专精特新"未提及企业主的性别或年龄；绿色制造标准未包含公平性目标设定	调查数据显示这两个群体在该领域均具有较高可见度，但政策工具将所有中小微企业一视同仁；能源密集型子行业中由女性领导的企业在主流政策工具中被排除在外的情况最为普遍。
信息通信技术	部分：科技评审流程中已解决女性专家的代表性问题；但缺乏专门针对绿色信息通信技术女性的政策工具	中等：大学和高科技园区的青年创业孵化器提供了切入点；但缺乏绿色信息通信技术的关注	部分：女性研究回报基金解决了研究中的性别平等问题；但未与绿色转型支持挂钩	调查满意度数据与案例中发现的结构性障碍之间存在最大分歧：积极的汇总数据掩盖了妇女和青年被排除在长期绿色创新资本之外的事实。
交通运输、仓储和物流业	缺失：所审查的政策工具中未提及物流领域的女性经营者；未涉及女性和青年配送人员	缺失：所审查的政策工具中未提及物流领域的青年创业者；未涉及青年配送人员	缺失：所审查的政策工具均未将性别或年龄公正与绿色物流支持挂钩	在所有五个部门中，该领域的目标定位缺口最为显著：女性和青年作为劳动者是城市配送和农村物流的重要参与者，但在绿色转型政策工具中却完全未被列为明确受益对象。
批发和零售业	极少：仅在美容、零售和社区服务领域提及女性主导的企业；无专项政策	极少：零售业中的青年创业仅在促进中小微企业的普遍语境中被提及；未涉及绿色领域	缺失：所审查的政策工具中，没有任何一项将针对妇女或青年的支持与绿色零售或服务业支持联系起来	该领域集中了最多的女性主导企业（社区零售、美容、餐饮），但在政策设计中却最为隐形。在以个体经营或未注册家庭户（登记为“个体工商户”）为主导企业形式的领域，女性和青年的所有权特征对那些面向法人注册中小企业的政策工具而言基本不可见，从而进一步加剧了目标群体覆盖缺口。

来源：对 20 项政策样本（附录 A）的政策文本分析，以及本章审查的相关授权立法。

各行业的模式一致：虽在一般中小微企业或普遍创业政策中得到认可，但与绿色转型支持缺乏实质性关联。唯一的局部例外是信息通信技术相关政策中的科技审查多样性条款，该条款虽涉及在创新治理中程序性地纳入女性，但与绿色转型并无关联。物流业是目标群体覆盖缺口最严重的领域：女性和青年作为劳动者和经营者，在城市配送和农村物流中发挥着重要作用，但在所审查的任何绿色物流政策中，均未被明确列为受益对象。

4.3 调查揭示的内容：分类统计证据

本调查问卷将妇女和青年创业的平等机会作为标准项目，在所有样本量充足的部门中均进行了数据收集，这些项目提供了反映这些群体公正体验的最接近的现有替代指标。表 4.2 总结了与本章相关的关键调查维度，以及可用的分类统计证据，并明确标注了与案例和政策文本证据之间的差异。

表 4.2 与女性和青年主导的企业相关的调查证据

调查维度	关键发现	差异说明
政策对企业需求的认可	总体而言，各行业在汇总层面均呈积极态势。然而，调查问卷未系统收集受访者是否属于女性领导企业的数据，导致无法进行行业层面的细分。必须通过案例和政策文本证据来弥补这一缺口。	差异：制造业和信息通信技术领域总体积极的评分，掩盖了在未被纳入“专精特新”中，对女性领导企业的认可度较低这一事实。
女性与青年创业的平等机会	制造业：54 家企业“强烈同意”、53 家企业“同意”政策为平等机会提供了有效保障。信息通信技术：总体积极。农业：样本量较小，无可比项目。批发和零售业：总体积极。	差异：关于形式上平等的积极调查反馈，与企业案例中显示的在特定融资、认证和咨询机制方面遭受结构性排斥的证据并存。
绿色融资的可及性	农业：11 家企业中仅 3 家认为融资相对容易；合作社中的女性和青年经营者面临多重抵押品障碍。制造业：25 家企业表示融资困难或非常困难；案例证据表明，女性和青年主导的企业在此类群体中所占比例过高。	趋同现象：三种方法均证实，固定资产有限的企业在获取绿色金融方面面临更大障碍，而这一特征对女性和青年主导的企业影响尤为显著。
培训、研发及创新项目的获取	制造业：95 家企业认为获取渠道非常或相对便利。信息通信技术：77 家企业认为获取渠道非常或相对便利。农业：技术人才短缺被大多数样本企业视为障碍。	部分趋同：总体而言，培训获取情况普遍积极，但案例证据表明，培训内容很少针对女性或青年企业家面临的特定绿色转型挑战进行调整。

调查维度	关键发现	差异说明
市场准入与采购机会	所有行业：超过 50% 的企业表示，与大型企业相比，其获得公正市场准入的机会有时或很少。制造业：23 家企业很少获得公正准入。批发和零售业：超过 75% 的企业表示有时或很少获得公正准入。	趋同现象：小型企业在市场准入方面面临的障碍普遍更为严重；案例中指出，在传统女性主导的细分行业中，女性领导的企业还面临绿色认证成本和信息不对称带来的额外障碍。
气候韧性与冲击应对支持	各行业对危机应对的评价总体积极。农业：多数企业表示在自然灾害后获得了支持。制造业和信息通信技术：危机应对政策广受好评。物流业：评价同样积极。	差异：积极的危机应对数据并未解决特定企业群体在前瞻性适应方面的缺口。气候脆弱地区农村的女农民面临多重风险，而危机应对措施并未解决这一问题。

来源：企业问卷调查（有效样本数 =338）。注：调查问卷未在所有行业中系统性地纳入企业主性别或年龄变量。关于妇女平等机会及青年创业的问项仅包含在制造业、信息通信技术（ICT）以及批发和零售业模块中。

调查证据得出的最重要发现是，对平等机会条款的总体满意度与通过案例证据识别出的结构性障碍之间存在分歧。在制造业中，126 家企业中有 107 家表示同意或强烈同意相关政策为女性和青年创业提供了有效的平等机会保障。这种高满意度与案例调查结果并存：轻工业、家电和纺织行业的女性和青年主导的企业面临系统性排斥，无法参与构成该行业绿色转型支持体系核心的主流绿色认证和设备升级补贴计划。

主要分歧：制造业

调查数据显示，受访者对平等机会条款的总体满意度较高（85% 表示同意或强烈同意）。案例证据表明，轻工业、家电和纺织行业的女性领导企业比男性领导的同类企业更频繁地面临“想转型却缺乏资源”的障碍，因为补贴计划和绿色贷款标准是针对规模更大、资本密集型更强的运营而设计的。这种差异证实，总体公正满意度数据不能替代对哪些企业实际获得支持的细分监测。

信息通信技术领域也出现了类似的分歧。该领域在创新支持和机会均等条款方面的满意度调查结果在所有行业中最高，但案例研究证实，年轻的 ICT 企业家在长期绿色技术投资方面面临结构性资本缺口，而总体满意度数据未能捕捉到这一点。调查中引发满意度的措施——包括税收优惠、计算机券和培训项目——虽能解决运营成本和能力障碍，却未能弥合长期创新资本中的根本性公正缺口。

4.4 案例揭示：结构性机制

4.4.1 数据编码与数据分析

本研究采用 Gioia 等人提出的归纳式主题分析法，对五大行业 20 家中小微企业的深度访谈资料及政策文本进行系统编码。首先，我们创建了一阶构念，然后根据七大政策领域和五个公正维度提炼出二阶主题，最后将二阶主题归纳为聚合维度。

4.4.2 调研样本与数据来源

本研究针对制造业、ICT 行业、农林牧渔业、批发和零售业、交通运输、仓储和物流业五大行业，选取 20 家代表性中小微企业开展深度访谈。调研样本覆盖山东、江西、陕西、云南等东、中、西部省份，地域覆盖面较广。受访企业体量差异较大，既包含年产值突破亿元的行业“小巨人”企业，也包含深耕细分领域的科技型小微主体。样本在地域区位、经营规模、发展阶段、技术基础等方面具备多元差异性，能够真实反映各行业中小微企业绿色转型的实际实践、现存问题与转型诉求，样本代表性充足。

本次调研选取的制造业企业，覆盖塑料制品、资源循环利用、电力设备、石油机械、环保能源、新材料、生物医药、光电传感、先进制造等多个细分赛道，囊括了制造业多样的绿色转型路径。其中，华东地区塑料制品企业通过更新生产设备、优化生产工艺，搭建了覆盖产品全生命周期的循环经济体系；资源循环利用企业聚焦“城市矿产”资源化开发，打造集回收、加工、销售于一体的完整产业链；特种电缆企业依托持续技术迭代，在高端产品领域实现进口替代；石油装备制造企业深耕细分赛道，积累多项专利技术，产品达到国际认证标准；环保能源企业依托农林废弃物开展生物质发电，实现农林资源循环高效利用；新材料企业自研的复合材料量产技术，达到国际先进水准；生物医药企业依托自有核心技术平台，在创新药物研发领域实现技术突破；光电传感企业提前布局柔性传感技术，稳固自身细分市场竞争地位；先进制造企业凭借前沿技术研发，为制造业关键技术攻坚提供创新思路。综合来看，受访制造企业的转型实践，直观体现出行业从末端治理转向全流程管控、从单点技术优化转向全产业链升级的整体发展趋势。

ICT 行业受访企业主要涉及数字化解决方案、高端装备、电子元器件、健康科技、节能技术等重点细分领域。部分数字化技术企业持有国际认证资质，可为各行各业数字化、绿色化转型提

供成套落地方案；高端装备企业专注细分技术研发，为高校及科研机构提供专业设备配套服务；电子元器件企业自主研发新型零部件产品，广泛适配新一代信息基础设施建设；健康科技企业结合智能技术与传统产业，落地多款创新型健康产品；节能技术企业聚焦产业能效提升，通过优化技术方案，有效提高行业资源利用效率。整体而言，受访 ICT 企业的转型实践，集中体现了行业依靠技术创新完成自身绿色升级，同时持续赋能实体经济低碳转型的行业特质。

农林牧渔业受访企业普遍以智慧农业为核心竞争力，整合种植、加工、销售全链条产业资源，落地农业废弃物资源化利用相关技术，积极探索“农业 + 科技 + 文旅”的融合发展模式，展现了基层农业经营主体在产业数字化、绿色化转型中的创新实践。

批发和零售业受访企业中，医药健康企业搭建了从源头种植到终端服务的完整产业链条，智慧能源企业针对性落地专业化能源管理方案，反映出传统批发零售行业摆脱单一流通功能，向绿色化、精细化供应链管理升级的转型趋势。

交通运输、仓储和物流业受访企业主要聚焦冷链物流基础设施的智能化建设与运营，搭建标准化、现代化的仓储配送体系，为区域农产品流通提供专业配套服务，是行业推进绿色智慧物流建设的典型基层实践。

本研究结合一手资料与二手资料开展分析，保障研究整体的信度与效度。其中，一手资料为 20 家中小微企业的半结构化深度访谈成果，访谈内容围绕企业经营现状、绿色转型落地情况、政策体验、转型难点及政策诉求展开。访谈样本覆盖五大行业、多个区域，同时包含女性创业者与青年创业者主体，样本覆盖面广、多元性强。

二手资料主要包括政策文献与行业统计资料。政策文献汇总了中央及地方出台的中小微企业绿色转型相关政策，涵盖制造业低碳改造、ICT 产业数绿融合发展等专项扶持文件。行业统计数据取自国家统计局、工业和信息化部公开资料及联合国行业研究报告，用于支撑研判行业宏观发展背景与绿色转型整体趋势。

表 4.3 访谈企业概况

序号	注册时间	所在地	行业	业务范围	经营年限	员工人数
1	2004	镇区	制造业	塑料制品的制造与销售	22 年	60 人
2	2011	镇区	制造业	废弃资源回收加工、环保检测	14 年	210 人
3	2018	城市	农林牧副渔	智慧农业、中药材种植、农业旅游	7 年	100 人
4	2001	城市	批发零售业	医药连锁、中医药产品研发与生产	24 年	2000 人
5	2011	城市	ICT	3D 打印技术开发与服务	14 年	7 人
6	2018	镇区	制造业	酒类研发、农产品深加工	7 年	30 人
7	1993	城市	ICT	航空发动机试验装备制造	32 年	110 人
8	2011	镇区	制造业	电力电缆与特种电缆研发生产	15 年	300 人
9	2021	镇区	制造业	mRNA 药物研发与生产	4 年	39 人
10	2020	城市	ICT	电子元器件与机电组件研发生产	5 年	70 人
11	2004	城市	制造业	石油井控设备与井下工具研发制造	21 年	170 人
12	2011	镇区	制造业	生物质发电技术研发与运营	14 年	107 人
13	2021	镇区	交通运输业	农产品加工、仓储物流与冷链建设	4 年	200 人
14	2015	城市	制造业	碳纤维复合材料零部件研发制造	10 年	1000 人
15	2020	城市	制造业	乳胶制品、智能寝具研发销售	5 年	100 人
16	2014	城市	ICT	智能催收管理系统开发与服务	11 年	120 人
17	2010	城市	制造业	光电传感类产品研发生产	15 年	18 人
18	1998	城市	ICT	节能减排、低碳技术研发应用	27 年	15 人
19	2023	城市	制造业	智能激光焊接系统研发	2 年	50 人
20	2009	城市	批发零售业	智慧绿色能源解决方案	16 年	150 人

4.4.3 三种排斥机制

案例研究证据揭示了导致女性和青年主导的企业被排除在绿色转型支持之外的三个结构性机制，这些机制在政策文本分析和总体调查数据中大多难以察觉。

抵押结构壁垒

五个行业领域的绿色金融工具均针对拥有固定资产抵押的企业设计。农业、服务业和轻工业中的女性和青年主导的企业，往往采用轻资产运营模式，持有土地使用权而非房产所有权，且依赖库存周转而非固定资产持有。青年主导的企业大多处于运营初期，尚未积累起在标准银行评估框架下建立信用资质的资产基础。那些试图通过免除反担保要求和提供小额担保贷款来解决这一问题的女性专项小额信贷工具，其贷款额度远低于绿色转型投资所需：10 万元的担保贷款无法覆盖 30 万元的绿色设备升级成本。

信息排斥机制

从事农业和社区零售的女性经营者，以及缺乏既定机构联系的青年企业家，普遍反映他们是通过非正式社交网络而非政府官方渠道获知政策项目的。待信息传至这些企业时，申请窗口往往已关闭，或项目资金已被分配给规模更大、人脉更广的申请者。这并非普遍的政策传播问题：官方渠道和数字政府平台本已存在。这是“最后一公里”触达的问题：最需要信息的正是那些因制度地位而与信息流经渠道相距最远的企业。

既有优势机制

绿色转型政策工具——包括行业专项路线图、技术推广服务及供应链整合计划——均针对已进入市场的企业设计。它们提供的是升级路径，而非准入路径。希望进入绿色产业的女性和青年主导的企业，以及在绿色子领域初创的企业，面临着双重障碍：它们不仅必须满足该行业的标准准入要求，还需满足绿色认证和合规等额外要求——而这些政策工具默认企业已具备满足这些要求的条件。结果是，绿色转型政策工具在加速既有企业绿色升级的同时，却无意中提高了新进入者和小型经营者的准入门槛。

4.4.4 行之有效的方法：成功实践的证据

除了这些排斥机制外，案例研究和文献审查还识别出若干政策工具和方法，这些已被证明能有效为女性和青年主导的企业提供与绿色转型相关的支持。

一些省份的女性企业家创新基地已成功将电子商务、农业综合企业及轻工业制造支持，与针对所服务企业规模和运营背景量身定制的培训相结合。这些基地之所以有效，其关键设计特征在于：利用妇女联合会网络作为值得信赖的实施渠道；根据女性集中的具体子行业调整内容；以及在正规培训之外融入同伴学习和导师指导。虽然这些基地尚未纳入绿色转型内容，但其实施模式已得到验证且具有可扩展性。

部分沿海及城市地区的大学青年创业孵化器已展现出将年轻创业者与新兴市场机遇（包括数字绿色解决方案）对接的能力。深圳、北京等城市的高新技术产业开发区提供的创业支持，为年轻创始人提供了接触投资者、技术网络及市场开发支持的渠道，这是中小城市和农村地区无法复制的。其成功的设计原则在于：既靠近创新生态系统，又提供结构化的支持以帮助创业者满足准入要求。

> 一家服务于女性农业加工企业的企业发展服务提供商如此描述其方法：“我们不从政策入手。我们从企业现状出发，立足其所在行业，基于其拥有的资产和网络。然后我们反向推导，寻找能够支持企业的政策工具。我们接触的大多数女性创业者从未被告知绿色认证能为她们打开市场。当我们建立起这种联系时，她们便表现出兴趣。关键在于建立联系，而非缺乏动力。”

针对返乡毕业生的“彩云归乡”计划以及青年人才住房保障措施，是本次评估中空间定位最精准的青年公正政策工具。其设计旨在解决一个真实的结构性障碍，即阻碍年轻人前往欠发达地区创业的住房及搬迁成本问题，且这些政策的实施成效在乡村振兴方面已取得可量化的成果。其局限性在于缺乏与绿色转型的关联：该计划虽支持欠发达地区的一般创业活动，但未将其与中国气候转型所催生的绿色产业机遇相衔接。

4.5 综合公正评估

表 4.4 基于全部三类证据来源，针对女性和青年主导的企业在五个公正视角上的综合公正评估，并明确指出这两个群体面临的动态情况有何异同。

表 4.4 综合公正评估：女性和青年主导的企业

公正视角	女性主导的企业	青年主导的企业	趋同还是分化
认知公正	在涵盖所有五个领域的多项政策文件中，女性主导的企业虽名义上得到了认可，但主要仅通过提及中华全国妇女联合会、女性创业创新基地以及面向农村妇女的小额信贷项目来体现。然而，这些认可女性的政策文件并未将此认可与绿色转型支持相联系。在女性创业者高度集中的细分领域（特别是社区零售、美容、农产品加工和轻工业）中经营的女性，面临着双重被忽视状态：既因女性身份被忽视，又因所处子行业未被主流绿色转型政策覆盖而忽视。	在所审查的政策工具中，青年主导的企业相较于女性主导的企业获得了稍强的认可待遇，这主要体现在大学生创业计划、" 专精特新企业 " 的准入标准以及针对返乡创业青年的人才住房政策中。然而，绿色转型的关联性同样缺失：青年创业支持政策通常仅针对准入壁垒，却未将其与低碳商业机会、绿色认证路径或针对初创企业的转型金融产品相联系。	部分分歧：在政策文本中，青年群体获得的名义认可度略高于女性，但两类群体均面临着认可意图与实际绿色转型支持措施之间存在的结构性脱节。
分配公正	女性主导的企业面临多重分配性劣势。首先，这类企业往往集中于服务业、农产品加工和轻工业等子行业，而绿色转型工具对这些领域的覆盖不足。其次，在这些子行业内，女性企业通常规模较小且固定资产较少，难以获得标准的转型金融工具。第三，现有的针对女性的融资工具——包括面向农村妇女的小额信贷以及妇女联合会奖项获得者的反担保豁免——主要针对一般性企业创立，而非绿色转型投资。结果是，女性主导的企业承担了转型成本，却未能获得相应的转型支持。	青年主导的企业面临着不同的分布特征。它们往往集中在数字、服务及新兴领域，这些领域确实存在绿色转型机遇，但受限于信用记录不足、缺乏抵押品以及运营历史较短，导致它们无法获得针对成熟企业设计的多数转型金融工具的支持。针对青年的专项融资工具，包括带利息补贴的小额担保贷款计划和大学生创业补贴，虽能提供起步资金，但金额远低于绿色转型投资所需。	部分差异：女性因行业集中和资产匮乏而面临分配性排斥；青年则因信用记录和运营资历的障碍而面临排斥。机制不同，结果相同。

公正视角	女性主导的企业	青年主导的企业	趋同还是分化
程序公正	女性主导的企业参与政策咨询流程的比例低于由男性主导的同类企业。其结构性原因在于体制：中小微企业向政策制定者传达意见的渠道——包括行业协会、政府企业论坛和技术标准工作组——均由规模更大、更成熟的企业主导，而女性在这些企业的领导层中代表性不足。要求企业设立女性工人委员会以审查影响女员工的政策，是已识别出的最具体的程序公正条款，但该条款适用于就业条件而非绿色转型政策设计。	青年主导的企业通过不同机制面临程序性排斥：这类企业通常较为年轻，尚未加入成熟的行业协会，缺乏能在标准制定过程中建立公信力的业绩记录，且通常不具备能提供政策变化非正式预警的制度性网络。大学创业孵化器虽提供了一定的程序性切入点，但与绿色转型政策咨询的联系却缺失。	共性：女性和青年群体均通过不同的制度机制面临程序性排斥。这两个群体均缺乏参与绿色转型政策设计的系统性渠道。
补偿公正	经审查的修复性工具中，没有一项专门针对女性主导企业在绿色转型中承担的调整成本。那些必须改变生产方法以满足生态标准的女性主导农业加工企业、必须投资节能改造的女性主导服务企业，以及必须升级设备以满足排放基准的女性主导轻工业制造企业，在缺乏针对性支持的情况下都面临着这些成本。正如第三章所指出的，那些可能提供部分覆盖的一般性中小微企业转型调整工具，在所有五大行业中基本缺失。	进入绿色产业的青年主导企业面临着不同的恢复性挑战：他们并非在从转型成本中恢复，而是试图进入那些由老牌企业凭借既有优势占据主导地位的市场。针对青年的补偿公正缺口，与其说是调整支持的缺失，不如说是缺乏能够弥补其缺乏经营记录、人脉或抵押品等劣势的市场准入工具。	差异：女性需要针对转型调整成本的恢复性支持；青年则需要针对既有企业优势所致劣势的市场准入补偿。两者的政策缺口虽相同，但所需工具却各不相同。
空间公正	在农业领域，空间劣势与性别劣势的叠加效应最为显著。中西部省份的农村女性农民面临地理基础设施缺失与性别特有的政策信息、培训及融资障碍的交织。为农村女性开发智能农业而设立的“农村妇女创新站”是已识别出的最具空间针对性的性别平等工具，但现有文件未披露其地理覆盖范围及实施规模。	青年群体的空间劣势最显著地体现在城市及沿海中心地区（包括大学孵化器、高科技园区和风险投资生态系统）为年轻人提供的创业支持，与农村及内陆省份返乡青年创业者所能获得的政策支持之间的差距上。“彩云归乡”计划和青年人才住房政策虽是弥合这一差距的尝试，但二者与绿色转型的关联性尚不明确。	交汇点：这两类群体均面临多重空间劣势，其中农村和内陆地区的情况最为严峻。空间劣势与性别或年龄劣势的叠加，造就了中国中小微企业绿色转型过程中最受排斥的亚群体。

来源：政策文本分析、企业问卷调查、案例研究访谈。分歧注释标明了女性和青年面临结构性不同障碍的领域，或解决这些障碍所需政策工具存在差异的领域。

综合评估揭示了一个根本性的结构模式：两类群体均面临全部五个公正视角的缺失，但成因机制各异，需采取不同的政策应对措施。在一般创业政策工具中，两类群体均获得认可，但在绿色转型政策工具中则未获认可。分配机制对两类群体均不公：女性受资产贫困和行业集中度影响，青年则受信用记录和经营业绩障碍制约。程序性排斥影响两类群体，但通过不同的制度渠道：女性在行业协会和标准制定机构中代表性不足；青年因进入市场时间尚短而未能获得会员资格，因此缺席这些机构。补偿公正对两类群体均缺失，但女性需要调整支持，青年则需要市场准入补偿。空间劣势加剧了两类群体的排斥，在农村和内陆省份尤为严重。

4.6 优先行动

本章的分析指出了六项优先行动，这些行动有助于弥合中国中小微企业绿色转型过程中，女性和青年主导的企业在政策意图与实际落地之间的差距。这些行动基于三方法论证据基础，旨在依托现有制度渠道，而非要求建立全新的执行基础设施。

表 4.5 绿色转型中女性和青年主导的企业公正发展的优先行动

优先行动	理由	负责机构
建立针对中小微企业绿色转型政策的按性别和年龄分类的监测机制	若缺乏按企业所有者性别、年龄划分的分类统计数据，便无法判断现有政策工具是否真正惠及女性创办和青年创办的企业。这是开展所有其他改进工作的基础性前提。	国家统计局、工信部、民政部
在女性创业融资工具中设立专门的绿色转型金融窗口	通过全国妇联及地方妇联实施的小额信贷与反担保项目，已具备成熟的落地体系，可将其拓展纳入绿色转型投资产品。新产品无需新设机构，仅需在现有渠道内制定新的准入标准并优化产品设计。	中华全国妇女联合会、中国人民银行、国家金融监督管理总局
将绿色转型内容融入青年创业孵化器及项目	依托高校的创业孵化器及高新技术产业园区项目已覆盖青年创业者群体。在这些项目中增设绿色商业机会模块、对接绿色投资方以及转型金融知识培训环节，是一种成本低、覆盖面广的干预措施。	教育部、科技部、工信部、共青团中央
将妇女和青年纳入所有中小微企业绿色转型咨询机制	第五章建议中关于参与式治理的政策领域，对妇女和青年具有特别重要的意义。若协商机制未明确要求由女性和青年主导的企业参与，则将默认维持现有体制现状，而在此现状下，这些群体的代表性不足。	所有负责中小微企业绿色转型事务的部委；中华全国妇女联合会；作为联络组织的共青团
开发针对女性和青年主导的企业特点量身定制的行业特定绿色转型工具包	女性主导企业集中的细分领域，包括社区零售、农产品加工和轻工业制造，需要针对轻资产运营、抵押品有限以及非正式运营结构量身定制的绿色转型指导和支持工具。通用的中小微企业指导无法有效覆盖这些企业。	工信部、商务部、农业农村部、中华全国妇女联合会
将农村妇女项目与绿色转型及气候韧性支持相衔接	“农村妇女创新站”和农村妇女电商平台是现有的服务渠道，可加以扩展，纳入气候适应信息、绿色农业实践指导及气候风险保险产品。这些项目的地域针对性是覆盖最受排斥群体气候脆弱地区农村妇女的最高效载体。	农业农村部、中华全国妇女联合会、国家金融监督管理总局

来源：作者基于对五个领域的政策文本分析、企业问卷调查及案例研究证据进行的综合分析。

4.6.1 数据基础

最基础的行动是第一步：建立按性别和年龄分列的监测机制。若缺乏这一基础，其他任何行动都无法得到评估。中国国家统计局收集的企业普查数据原则上可包含所有者特征，而《中小企业促进法》规定的全国中小微企业统计监测体系为这一扩展提供了制度载体。制约因素并非技术性的，而是行政性的：即要求绿色转型政策实施体系报告按所有者性别和年龄分类的成果。

联合国开发计划署的框架明确将此作为公正转型政策的基石（联合国开发计划署亚太区域局，2023）。亚太地区的若干经济体，包括越南和印度尼西亚，已开始将按性别分类的中小微企业数据纳入国家监测框架，为中国的具体情况提供了近在咫尺的学习范例。

4.6.2 将现有渠道与绿色转型相衔接

第二项、第三项和第六项行动遵循共同设计原则：不主张新设机构，而是拓展现有执行渠道的职能范围，将绿色转型内容纳入其中。妇联组织网络、青年创业孵化器体系以及农村妇女项目基础设施均已具备成熟、可落地的执行能力。当前短板并非执行体系，而是项目内容与产品设计。

前文引用的企业发展服务提供商案例证实了这种方法的可行性：当绿色认证与市场机遇的关联结合女性创业者实际经营场景进行解读时，其参与意愿并非障碍。真正的障碍在于，她们可获取的政策工具与渠道中并未建立这种关联。

4.6.3 参与的必要性

第四项行动 —— 确保女性与青年群体纳入所有中小企业绿色转型协商机制，是其他所有行动取得实效的前提。若政策工具的制定缺乏目标服务企业的参与，无论初衷多么良好，都将持续偏离预期目标。第三章与第四章所证实的程序公正缺失，不仅关乎公正性，更关乎政策有效性。无法覆盖女性及青年创办企业的政策工具，难以实现中国所提出的包容性绿色发展目标。

第五章建议的参与式治理改革为此提供了制度机制。本章的具体贡献在于明确要求：上述机制必须为女性及青年创办企业设置专门的代表席位，这并非单纯的多元化目标，而是保障信息质量的必要举措 —— 这些群体掌握着其主导细分行业的运营实践知识，而常规中小企业协商机制无法获取此类信息。

05 第五章 结论与战略政策重点

中小微企业绿色公正转型并非孤立的议题，而是中国推进生态文明建设的微观基础、推动经济高质量发展的包容性维度，也是共同富裕战略在转型期的市场主体表达。将中小微企业纳入绿色公正转型的政策视野，既是履行“双碳”目标的客观要求，也是确保数以千万计的中小微企业主、雇员及其家庭不在转型中被落下的社会承诺。

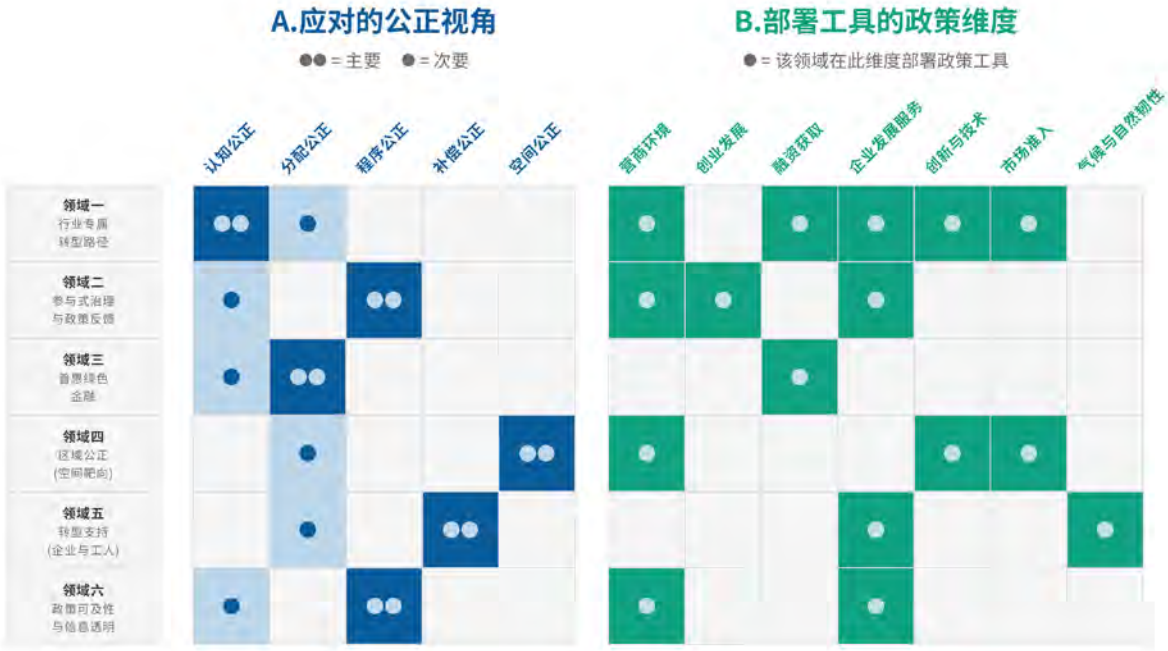
在此战略定位下，中国已构建起全球范围内体系最完善的中小微企业绿色转型政策框架之一。该体系覆盖多个行政层级，在七大诊断维度统筹运用供给侧、需求侧及制度性政策工具，且在产业升级、清洁技术应用和绿色金融发展方面取得了切实成效。

本报告指出的问题，并非政策目标层面的缺失，而是正式政策框架与政策落地实施体系之间存在脱节，导致政策无法有效触达最需要支持的企业。那些缺乏政企对接渠道、固定资产抵押品、信息获取途径和政务办理能力的中小微企业，始终面临政策承诺与实际可享受政策红利之间的巨大差距。绿色转型正不断加大所有中小微企业的转型商业压力，本研究探讨的核心问题是，相关政策能否切实提升规模更小、处于弱势地位、地理位置更偏远的企业的转型能力，实现公正转型。

本章将调研诊断结论转化为六大政策优先领域，各领域 的阐述均遵循统一结构：先明确具体政策举措，再结合各行业调研、问卷调查和案例研究的实证依据说明举措制定的动因，最后提出实施指导意见，包括推进顺序和利弊权衡。各领域阐述后均附汇总表，以供参考。随后，本章将以中国中小企业服务网（www.chinasme.cn）为中国最佳实践案例，分析已具规模的国家级交付平台如何承载六大政策优先领域的落地需求。本章最后将简要探讨中国在全球公正转型实践中可分享的经验与贡献。

5.1 六大政策优先领域 概述

图 12 六大战略政策领域与七个诊断维度、五个公正视角的对应关系



数据来源：作者构建，基于第五章（六大战略政策领域）与第一章 7x5 诊断矩阵的对应关系分析。

表 5.1 政策优先领域、目标及核心举措概览

政策优先领域	战略目标	核心举措	实证依据
领域一 分行业转型路径	提升五大调研行业的政策精准度	制定行业中小微企业转型路线图（1.1，增量创新）；设立绿色金融专项服务窗口（1.2，存量微调）；在中小企业服务平台增设绿色转型咨询服务（1.3，存量微调）	第三章 各行业调研结论；第四章 细分行业政策靶向性缺失问题
领域二 参与式治理与政策反馈	强化中小微企业在政策设计和实施中的话语权	建立全国中小微企业绿色转型协商机制（2.1，增量创新）；在电子政务平台搭建数字化反馈体系（2.2，存量微调）；开展地方干部能力建设（2.3，存量微调）	第三章 各行业均存在程序公正缺失问题；第四章 女性和青年群体被排除在政策协商之外

政策优先领域	战略目标	核心举措	实证依据
领域三 普惠金融与绿色金融的协同供给体系	拓宽中小微企业获取低成本转型资金的渠道	扩大政府支持的融资担保规模（3.1，存量微调）；制定适配中小微企业的转型金融标准（3.2，增量创新）；推行替代性信贷评估模式（3.3，存量微调）	第三章 各行业存在分配公正相关问题；第四章 女性和青年群体面临抵押品壁垒
领域四 区域公正	缩小转型政策落地实施的区域差距	加大中西部地区绿色基础设施投资（4.1，存量微调）；培育区域绿色产业集群（4.2，增量创新）；建立跨区域技术转移与合作机制（4.3，增量创新）	第三章 存在空间公正相关问题，物流、信息通信、农业行业问题尤为突出
领域五 企业与劳动者转型支持	管控转型调整成本，确保无人被落下	设立中小微企业转型调整基金（5.1，增量创新）；开展分行业劳动力再培训（5.2，存量微调）；扩大气候风险保险覆盖面（5.3，存量微调）	第三章 五大行业均缺乏恢复性公正相关政策工具；第四章 女性群体承担更高转型成本，物流行业存在资产搁浅问题
领域六 政策可及性与信息透明度	消除政策供给与企业实际获取之间的差距	搭建全国一体化中小微企业政策信息平台（6.1，增量创新）；设立一站式转型服务中心（6.2，增量创新）；面向弱势企业群体开展靶向政策宣传（6.3，存量微调）	第三章 农业、物流、零售行业存在信息排斥问题；第四章 女性和青年群体面临政策落地“最后一公里”障碍

资料来源：作者基于第三章、第四章调研结论整理

* 关于工具设计的说明：

领域一并非通过新设独立工具来落实，而是依托现有各行业脱碳与绿色转型路线图中专门面向中小微企业的章节来交付。这样既避免了监管重复，又借力了现有路线图牵头部门的主体责任（工业领域由工信部、农业由农业农村部、交通运输由交通运输部、零售与服务业由商务部牵头），并缩短了从工具设计到面向企业交付的路径。

5.2 六大政策优先领域 详解

领域一 制定中小微企业分行业绿色转型路径

本研究发现，五大行业的绿色转型发展态势、面临壁垒和转型机遇存在结构性差异。若将所有中小微企业视为同质群体制定政策，势必无法满足那些发展需求与政策默认模板不匹配的企业。分行业转型路径是提升政策精准度的基础性政策工具。

本政策领域的制定拥有充分的实证依据：农业领域，多数中小微企业的核心制约因素并非技术和转型意愿，而是信息获取渠道不畅、抵押资产结构单一，且缺乏适配微小型经营模式和合作金融周期的政策工具；制造业是五大行业中政策框架最完善的领域，核心制约因素为双重认证负担、绿色贷款向大型企业集中，以及缺乏劳动力转型配套支持；信息通信领域，核心制约因素是长期创新资本不足，适配两年运营周期的政策工具，无法为三至五年的绿色技术研发提供资金支持；物流领域，核心制约因素为资本密集度高且存在资产搁浅问题，绿色转型所需的投资规模，是多数小型物流经营者无法通过现有渠道筹措的；批发零售领域，核心制约因素是个体经营者未被纳入政策明确扶持范围，且政策工具的设计仅适配拥有固定资产和行政人员的企业。

举措 1-1

为五大调研行业制定专属的中小微企业转型路线图

国家发展和改革委员会、工业和信息化部会同农业农村部、商务部，为农业、制造业、信息通信、物流、批发零售五大行业制定专属的中小微企业绿色转型路线图。各路线图需明确行业内中小微企业对接国家双碳目标所需的核心技术、投资规模、劳动力结构调整方向和制度改革举措；需区分行业内微型、小型、中型企业的不同需求，充分考虑企业规模对转型路径和支持需求的影响。路线图的制定需广泛征求中小微企业代表、行业协会和地方政府意见，并结合五年规划修订，实行三年一更新的动态调整机制。实施推进方面可把握以下原则：制造业和信息通信行业的路线图可依托现有完善的政策框架制定，具备优先落地的条件；农业和零售行业的路线图制定需先夯实企业层面的基础数据，因此可适当延长制定周期。

举措 1-2

在现有绿色金融体系内设立中小微企业绿色转型专项融资窗口

中国人民银行会同国家金融监督管理总局、国家开发银行，在现有绿色信贷和转型金融框架下，设立中小微企业绿色转型专项融资窗口。该窗口需为抵押能力有限的中小微企业提供优惠贷款、定向补贴和税收优惠，贷款条款需适配企业实际，支持以土地使用权替代房产所有权作为抵押、适配轻资产资产负债表特征、贴合企业短期资金周转周期。针对信息通信行业中小微企业，需开发适配三至五年收益周期的长期绿色创新资本工具，与标准的两年期经营信贷产品相区分；针对物流行业中小微企业，需设立资产搁浅转型专项支持机制，对因排放标准升级，在经济使用年限届满前就丧失市场竞争力的传统柴油运输车队，给予部分补偿。本举措需权衡的要点为：统一的金融产品标准虽操作简便，但分行业设立专项窗口虽增加行政操作复杂度，却能解决统一工具无法触达最需支持企业的问题——五大行业的实证数据均表明，这种行政成本的投入具备合理性和必要性。

举措 1-3

拓展公共中小企业服务平台功能，增设绿色转型咨询服务

工业和信息化部统筹的全国中小企业服务中心体系（覆盖国家、省、市、县四级），需拓展服务功能，增设绿色转型咨询服务。服务内容包括碳核算指导、能效审计支持、绿色认证办理指引、气候风险评估，以及为制造业、物流行业中小微企业提供劳动力转型规划服务。相关服务拓展工作可先在 3-5 个代表不同区域发展特征的省份开展试点，其中至少包含 1 个中部省份和 1 个西部省份，再逐步在全国推广。咨询服务需针对性适配女性创业企业集中的细分领域，包括社区零售、农产品加工、轻工制造等，因为通用化的指导服务无法有效触达这类企业。需将妇联、共青团渠道正式纳入服务体系，与中小企业服务中心形成互补，共同开展咨询服务。

领域二 健全参与式治理与政策反馈机制

本研究第四章对五大行业、两类企业群体的调研得出一个共性结论：当前中小微企业绿色转型存在显著的程序公正缺失问题——中小微企业虽在政策层面被明确提及，但缺乏有效渠道参与政策设计、反馈政策实施中的问题，以及跟踪政策申报进度。这种程序层面的排斥，既降低了政策的落地执行效率，也影响了政策设计的科学性。本领域的政策建议，聚焦于完善政策协商的落地实施体系，而非仅停留在协商意愿层面。

各行业的程序公正相关调研数据呈现出高度的一致性，足以印证问题的普遍性：103 家信息通信企业中，仅 4 家表示未遭遇政策程序层面的壁垒；126 家制造企业中，仅 16 家从未遇到政策实施障碍；13 家物流企业中，仅 1 家无相关壁垒；批发零售企业中，仅 7% 的企业表示从未遭遇政策程序问题；农业领域的 11 家企业中，有 10 家反映存在政策程序壁垒。上述数据证实，程序层面的排斥并非个别现象，而是我国中小微企业在绿色转型过程中的普遍经历。这种排斥主要通过三大机制产生：信息渠道碎片化、政务办理流程繁琐、企业代表在政策协商中话语权不足，而这三大问题均能通过针对性的制度改革加以解决。

行业协会在降低政企信息不对称、提升中小微企业内部能力方面具有不可替代的枢纽作用。作为贴近产业、连接企业、对接政府的专业化组织，行业协会能够持续、系统、动态地收集企业在技术路线、成本压力、融资约束、市场准入、合规要求、转型瓶颈等方面的真实诉求，形成结构化、可量化、可追踪的行业问题清单与需求报告，精准反馈至政策制定部门，同时将宏观政策、产业规划、扶持项目、标准规范、申报流程等政府端信息进行拆解、翻译与通俗化解读，直达中小微企业，有效降低政策理解门槛、减少信息壁垒、缩短政策传导链条，显著缓解政府与企业之间的信息不对称。在此基础上，行业协会可作为企业能力建设的重要载体，围绕绿色低碳转型、合规运营管理、技术创新应用、风险防控、市场拓展等核心需求，面向中小微企业开展绿色技术培训、环保与安全合规辅导、财税法务支持、数字化转型指导、行业最佳实践分享、标杆案例推广等系统化赋能服务，通过专题培训、专家问诊、现场观摩、经验交流、联合攻关等方式，帮助企业完善内部治理、提升技术水平、强化合规能力、优化管理流程，切实增强中小微企业自主创新与可持续发展内生动力，推动政支持从“输血式”补贴向“造血式”能力提升转变。

举措 2-1

建立全国中小微企业绿色转型常态化协商机制

建立全国中小微企业绿色转型常态化协商机制，参会单位包括国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部、中国人民银行、生态环境部、农业农村部等政府部门，以及中小微企业协会、行业联合会、全国妇联、共青团中央、中国国际贸易促进委员会等机构代表。该机制每年至少召开两次会议，会议需设定正式议程，重点审议各参会协会反馈的政策实施难题、研讨企业新的转型需求，并针对多部门协同的事项制定统一应对方案。会议纪要及议定的落实举措，需在会议结束后 30 日内对外公布。该机制能够有效解决调研中发现的跨部门协同不畅问题，尤其是物流行业，生态环境和交通运输部门的监管要求相互冲突，却缺乏问题协调解决的平台；同时，该机制也为落实第四章提出的女性、青年创业企业代表参与政策协商，提供了制度化的参与式治理平台。应在该机制中赋予行业协会明确的桥梁职能：将政策语言转化为分行业的具体指引，汇总会员企业反复反映的实施问题，并以能够支撑及时政策调整的形式将企业证据反馈给各部委。行业协会还可通过及时通报新项目预警、解释资格与认证要求，以及在转型需求相近的中小微企业之间组织同业互学，来缓解信息不对称。

举措 2-2

在现有电子政务平台搭建数字化政策反馈体系

拓展全国企业登记平台、工业和信息化部中小企业数字化服务接口等现有电子政务平台的功能，允许企业在线反馈政策实施中的壁垒、提交政策优化建议，并实时跟踪政府项目申报进度。反馈数据需进行汇总分析，每季度向本举措 2.1 设立的全国协商机制报送，形成企业实际需求与政策修订之间的闭环。针对物流行业政策信息分散在交通运输、公路管理等多个部门的问题，需搭建统一的政策通知体系，将行业相关政策更新直接推送至注册企业，无需企业主动关注多个部门的信息渠道。本举措需权衡的要点为：数字化反馈体系的有效运行，依赖于企业的信任——企业需相信其反馈的问题会被重视并得到解决，而非被用于合规监管。因此，需明确向企业告知反馈数据的使用方式，并公开反馈问题的处理结果和整改措施，这是提升企业参与度的前提。为使这些系统对小型企业更易用，应允许经认证的行业协会从平台调取分行业的相关更新，并将其转化为面向会员企业的实用简报、申报辅导和标准解读活动。

举措 2-3

加强负责中小微企业绿色转型政策实施的地方干部能力建设

中央政府依托工业和信息化部、国家发展和改革委员会，为负责中小微企业政策实施的地方干部开展系统化能力建设。培训内容包括绿色金融工具及适用条件、数字化转型项目及申报流程、气候适应支持政策工具，以及公正转型政策的公正性维度，包括如何评估政策工具是否触达女性、青年创业企业，农村企业和微型企业。培训需覆盖县及县级以上承担中小微企业支持工作的一线干部，且实行两年一更新的动态培训机制，及时对接最新政策要求。案例研究清晰显示，干部能力不足会直接影响政策落地效果：制造企业反映，部分干部仅简单转发政策文件，未提供专业解读，导致企业无法完成绿色转型项目申报。这一问题的核心并非干部工作积极性不足，而是缺乏专业的培训和配套支持。

举措 2-4

强化政企互动与多元参与 完善程序公正长效机制

应加快建立常态化、制度化的中小微企业政策咨询与诉求响应平台，通过定期行业座谈、线上专题调研与基层实地走访，畅通企业意见表达渠道，推动经营痛点、转型难点、发展诉求在政策制定与优化过程中得到充分体现与系统回应。要充分发挥行业协会、产业联盟等社会组织的桥梁纽带作用，将其打造为连接政府与市场主体的核心信息中介，依托贴近产业、扎根企业的优势，系统收集、梳理、传导行业共性问题与个性化需求，有效缩小政府与中小微企业之间的信息不对称，推动政策供给与企业需求精准匹配；同时把行业协会作为企业能力建设的重要载体，围绕绿色低碳转型、合规经营管理、技术应用推广、市场竞争力提升等重点方向，常态化开展绿色技术培训、合规辅导、最佳实践分享、标杆经验交流等服务，助力中小微企业补齐能力短板。依托中国中小企业协会、各级工商联、专业行业协会等中国特色组织资源，构建多层级、广覆盖、高效率的“政府 — 企业 — 社会组织”协同治理网络，形成纵向贯通、横向协同的政策传导与诉求反馈体系。政府应依托行业协会建立规范化政策传导机制，通过政策吹风会、专题解读会、定向宣讲等形式提升政策触达效率，畅通协会常态化反馈渠道，支持协会参与行业标准制定、试点示范推进、政策效果评估等工作，实现政策精准传导、需求高效反馈、执行协同落地。在政策执行环节，应加强基层公务人员政策解读、专业服务与合规指导能力培训，统一执行标准、规范操作流程、强化服务意识，减少执行偏差与政策效应衰减，以全链条机制完善保障中小微企业支持政策科学制定、高效落地、精准见效。

领域三　完善普惠金融与绿色金融的协同供给体系

在 2023 年中央金融工作会议明确的“科技金融、绿色金融、普惠金融、养老金融、数字金融”五篇大文章中，普惠金融与绿色金融在中小微企业绿色转型场景下的交汇，是最需要系统化整合、也最具战略价值的领域。各行业调研显示，融资获取是五大行业中小微企业绿色转型面临的最普遍壁垒；中国的绿色金融体系已处于全球领先水平，普惠金融覆盖率也持续提升，但两者在中小微企业绿色转型场景下尚未形成有效合力。核心挑战不在于缺乏工具，而在于工具的适配——现有工具主要为规模处于中小微企业中上游水平的企业设计，始终无法触达处于下游的企业，而女性、青年创业企业、农村企业和微型企业正集中于这一群体。

各行业的绿色金融调研数据呈现出一致的规律：从产品特征来看，现有绿色金融工具的设计整体较为合理，能够获取的企业均认为工具适配自身需求，核心壁垒在于“获取难”，而非“设计差”。商业银行采用的标准风险评估框架，要求企业提供固定资产抵押、达到最低营收门槛并具备完整的信贷记录。那些无法满足上述条件的企业（以微型企业、女性创业企业和农村经营主体为主），即便有正式的绿色金融工具可供选择，也被排除在主流绿色金融体系之外。本领域的政策建议是“五篇大文章”在中小微企业绿色转型场景下的系统整合——举措 3.1 扩大担保规模（普惠金融与绿色金融的交汇）、举措 3.2 完善绿色金融分类与中小微企业适配标准（绿色金融工具下沉至小微场景）、举措 3.3 创新信贷评估模式（以数字金融基础设施为支撑），并与领域一举措 1.2 的 ICT 企业长周期绿色创新资本（科技金融与绿色金融衔接）形成跨领域协同，推动普惠金融从“有没有”向“好不好用”升级，推动绿色金融从大中型项目向小微场景延伸。本领域建议的深层逻辑，是“以人为本的公正转型”在金融领域的具体落地——金融供给不仅要“抵达企业”，更要“抵达人”：企业主、雇员及其家庭，特别是女性、青年创业者、农村经营主体和微型企业这些被传统金融体系触达最薄弱的群体。

举措 3-1　扩大政府支持的中小微企业绿色投资项目融资担保规模

国家融资担保基金及各省级担保机构，需扩大绿色投资担保专项窗口规模，提高绿色转型项目担保在整体担保业务中的占比，并降低农业、服务业、零售等轻资产行业企业的抵押要求。针对小额项目，需提高担保覆盖率，以此弥补小额项目担保办理的单位交易成本较高的问题。部分省份已试点的女性创业者反担保豁免模式（经妇联认可的企业，可无抵押获取担保贷款），需将适用范围拓展至绿色转型投资领域，并在全国推广。建立中央与省级担保机构的风险分担机制，避免担保支持资源过度集中于金融发展水平较高的省份，防止进一步扩大绿色金融获取的区域差距。

举措 3-2

在我国绿色金融和转型金融分类体系中，制定适配中小微企业的标准

中国人民银行会同国家发展和改革委员会、工业和信息化部，在《绿色产业指导目录》和转型金融分类体系[1]中，增设专门适配中小微企业的层级。该层级需结合企业实际能力，明确中小微企业绿色投资的认定标准，涵盖小型可再生能源项目、节能设备更新、数字化能效提升、绿色物流车辆采购、绿色认证费用等领域。当前的分类体系主要为大型项目融资设计，其最低项目规模门槛和资料申报要求，对中小微企业而言负担过重。制定适配中小微企业的绿色投资标准，也为举措 3.1 的实施提供了实证基础——担保机构需明确中小微企业绿色投资的界定范围，才能科学定价和设计担保产品。欧盟绿色新政、国际金融公司中小微企业绿色金融项目的国际经验，可为标准制定提供参考；而中国的特有优势，包括完善的金融科技基础设施和国有银行体系，能提供多数国家不具备的实施保障机制。

[1] 中国现行多套分类标准并用，包括中国人民银行、国家发改委与中国证监会联合发布的《绿色债券支持项目目录》、国家发改委《绿色产业指导目录》，以及钢铁、水泥、航空等行业新兴的转型金融分类标准。

举措 3-3

鼓励金融机构对中小微企业绿色投资项目采用替代性信贷评估模式

国家金融监督管理总局出台指导意见，鼓励商业银行、政策性银行对中小微企业绿色投资项目申报，采用替代性信贷评估模式。依托中国完善的金融科技基础设施，可纳入替代性评估的数据源包括：电商和支付平台的数字化交易记录、供应链物流和付款数据、智能电表的能耗记录、纳税申报合规记录等。这类数据源能够有效评估那些缺乏传统固定资产抵押，但经营稳定、付款及时、具备能耗管理能力的企业的信用状况。宁波企业综合服务平台（2024 年 8 月设立的市级官方平台，整合面向企业的政策、融资、人才等服务）的实践模式，以及同类的金融科技信用评分体系，均证明该模式在中国的数字化治理背景下具备可操作性。本举措需权衡的要点为数据隐私与治理：需出台明确的监管规则，界定替代性数据的使用范围、企业查询和更正自身数据的权利，以及防范信用评分歧视的保障措施，这是获取公众信任、推动模式落地的前提。

地方最佳实践案例

古田县“食用菌数字大脑”：利用农业供应链数据改善中小微企业绿色融资。

古田县是中国最大的食用菌生产基地，食用菌产业是当地的支柱产业和重要收入来源。古田约 70% 的劳动人口从事食用菌生产与销售，约 80% 的农业总产值来自该产业。作为当地绿色循环农业的重要组成部分，食用菌产业还通过利用农业废弃物，促进了资源节约型生产。为支持该产业高质量发展，古田县政府建立了“食用菌数字大脑”——一个涵盖生产管理、营销管理、仓储管理和金融服务的数字化供应链服务平台。该平台采集产业在生产、收购、仓储、加工和销售各环节的数据，并通过其门户入口“福菇宝”（Fugubao）APP 提供预警、业务对接、供应链金融等相关服务。在供应链金融方面，该平台将金融机构与食用菌价值链上的各类企业相连接，支持商业银行提供信贷服务，包括面向设施升级、节能设备和改良栽培系统等绿色低碳投资的信贷。交易数据、订单流和供应链记录被用于支持信用评估与贷款审批，从而降低对传统抵押品的依赖。在联合国开发计划署、中国国际经济技术交流中心（CICETE）与度小满于 2022 年共同发起的“善用可持续发展融资，加速农村中小微企业振兴”项目的技术指导下，该系统得到进一步升级，简化了线上信贷服务、提升了数据筛查能力，扩大了该产业内小微企业及农户的融资可及性。

技术人员为古田食用菌农户演示“福菇宝”APP 的操作流程。｜*图片来源：古田县融媒体中心*

领域四 破解绿色转型的区域发展不平衡问题

所有调研行业均呈现出政策落地效果从沿海到内陆逐步递减的特征，虽各行业的影响机制不同——物流和信息通信行业主要受基础设施布局集中的影响，制造业主要受产业集群技术溢出效应的影响，农业主要受农技推广服务覆盖面的影响，但最终结果具有一致性：中西部省份、农村地区和偏远地区的中小微企业，获取政策支持的比例更低、享受的服务效果更差，与沿海省份的同类企业存在显著差距。若不采取针对性的区域靶向政策，绿色转型不仅无法缩小区域发展差距，反而会使其进一步扩大。

区域发展不平衡的问题，还因各类因素的相互作用而加剧：区域发展劣势会放大企业规模小、抵押品不足、信息获取不畅等壁垒的影响——一家同时具备规模小、地处农村、女性经营特征的企业，面临的并非三个独立壁垒，而是叠加后的复合劣势，且各因素之间会相互强化制约作用。物流行业的案例最能直观体现这一问题：农村物流中小微企业同时面临充电基础设施不足、仓储合作方能力薄弱、补贴申报流程繁琐等问题，这些问题叠加后的负面影响，远大于单一问题的影响。本领域的政策建议聚焦于破解区域发展劣势的基础设施和制度层面问题，而领域二则聚焦于信息和参与层面的问题。

举措 4-1 加大对中西部地区绿色基础设施的定向公共投资

国家发展和改革委员会制定《中西部地区绿色转型基础设施建设规划》，为胡焕庸线以西省份的可再生能源系统、数字通信基础设施、新能源汽车充电网络、智能仓储设施和气候适应性农业基础设施建设，安排专项财政资金。规划设计需明确靶向县及县级以下的基础设施短板，因为中西部省份的省会城市基础设施配套已相对完善，而农村县域和中小城市的短板仍十分突出。规划立项标准需纳入中小微企业可及性维度，要求获资基础设施通过共享模式向中小微企业开放，而非仅服务于大型工业龙头企业。亚洲开发银行、新开发银行等多边开发银行的国际发展融资，可作为国内资金的补充，为商业收益较低地区的基础设施建设提供额外资金杠杆。

在传导机制上，需明确清洁能源系统与算力基础设施这两类基础设施对当地中小微企业的具体指向性：①共享设施机制——新能源充电桩、储能设施、算力中心向园区入驻小微企业按需开放；②政策券化——发行算力券、上云券、用能券等小额抵扣工具，让小微企业以低成本接入；③园区配套服务——在中西部产业园区同步规划共享实验室、共享认证设施、绿色物流仓储等公共服务，降低小微企业转型的固定成本投入；④清洁能源就近消纳——降低工业用电成本，重点惠及高耗能行业的中西部小微制造企业。这一指向性设计避免了基础设施投资仅服务于龙头企业、对小微企业辐射不足的传统问题。

举措 4-2

推动中西部省份培育区域绿色产业集群

工业和信息化部、国家发展和改革委员会借鉴沿海地区成功制造产业集群的共享基础设施、技术共享模式，积极推动中西部省份培育区域绿色产业集群。山东、江苏的制造业案例研究表明，加入产业集群能显著降低中小微企业的合规成本：共享的废弃物处理设施、技术创新联盟、联合认证流程，能让单个企业无力承担的投资，通过集体模式实现。中西部省份的产业集群培育，需制定明确的中小微企业参与标准，避免出现沿海部分产业集群的问题——集群红利主要由大型龙头企业享受，而集群内的小型供应商和服务商难以受益。产业集群发展规划还需纳入专门针对女性、青年创业企业的支持条款，与第四章提出的公正性建议相衔接。

举措 4-3

建立东西部省份中小微企业绿色转型跨区域技术转移与合作机制

中央政府在现有东西部产业合作框架基础上，建立制度化的跨区域合作机制，推动东部发达省份与中西部欠发达省份开展中小微企业绿色转型技术转移。该机制需包含三大具体工具：建设绿色技术联合示范园区，推动东部技术提供方与西部生产企业合作；开展人才交流计划，选派东部省份的绿色技术专家，为西部省份提供短期技术咨询服务；设立技术许可便利化服务平台，帮助中西部省份中小微企业获取并承担东部企业研发的绿色生产工艺知识产权费用。“彩云归乡”模式已证明，动员返乡高校毕业生能够有效推动区域发展，这一模式为将人才流动与绿色转型目标相结合提供了可借鉴的先例。

领域五 建立企业与劳动者转型配套支持机制

五大行业的调研均发现一个共性的结构性短板：完全缺乏恢复性公正相关政策工具。所有行业均未建立系统化的机制，用于补偿企业的转型调整成本、支持因绿色生产流程重构而失业的劳动者，或为因环境标准收紧而不得不收缩经营规模的经营者提供过渡性收入。对于有能力承担转型成本的企业，绿色转型能带来显著的经济转型效益；而对于无能力承担的企业，缺乏转型支持将使其面临生存危机。避免这一结果，既是公正转型的必然要求，也是中国实现双碳目标、避免转型成本过度集中于弱势群体的现实前提。

各行业的恢复性公正相关调研数据，直观反映了这一短板的严重程度：制造业未建立与绿色生产自动化相衔接的劳动力再培训体系；物流行业未为那些在排放标准升级前投资柴油车队的企业，建立资产搁浅补偿机制；农业行业未为因生态功能区调整而退出经营的小农户，提供转型支持；零售行业未为需投资改造以满足节能标准的经营者，提供调整补贴。第四章的调研还发现，女性创业企业承担了更高的转型成本——这类企业集中于绿色合规要求更新最快的细分领域，且缺乏大型企业用于消化调整成本的保险和资金储备。本领域的政策举措，将填补中国中小微企业绿色转型框架中缺失的恢复性政策工具基础。

举措 5-1 在国家和省级层面设立中小微企业转型调整基金

国家发展和改革委员会会同财政部，设立全国中小微企业绿色转型调整基金，为三类转型成本提供资金支持：企业将高碳设备替换为清洁设备的更新补贴；企业申请绿色产品、工艺、设施认证的注册、资料编制及持续合规费用补贴；企业投资能源管理系统、碳核算软件、绿色供应链整合平台的数字化转型过渡支持。基金需设立专项窗口，确保不低于 30% 的资金用于支持微型企业和年营收低于规定门槛的企业，避免出现现有诸多政策工具的问题——资金资源过度集中于规模较大的中小微企业。针对物流行业，基金需设立资产搁浅转型专项窗口，根据车辆使用年限和剩余经济使用年限，实行阶梯式补偿，为在经济使用年限届满前转型新能源车辆的柴油车队经营者提供部分补偿。基金对微型企业申报的审核，不得设置固定资产抵押要求。

举措 5-2

围绕新兴绿色产业，开展分行业劳动力再培训

人力资源和社会保障部会同工业和信息化部、教育部，结合五大调研行业的绿色转型技能需求，制定分行业劳动力再培训方案。针对制造业，需为因绿色生产自动化而失业的劳动者设计职业培训路径，并优先推荐其进入清洁能源、绿色制造供应链相关岗位；针对物流行业，需开展新能源车辆操作、数字化物流平台运营、智能仓储系统管理等技能培训；针对信息通信行业，需在现有数字技能培训体系中，增设绿色技术专业方向；针对农业，需依托农技推广服务网络，开展绿色生产技术培训，培训内容需适配不同区域的发展特征，并纳入专门针对女性农户和返乡青年创业者的内容。培训认证需与绿色认证申报相衔接，为企业出资开展员工培训提供直接激励。本举措需权衡的要点为成本与协同复杂度：需与行业协会密切协同，确保培训内容与市场实际需求匹配，这一工作虽操作难度较大，但却是避免培训与就业脱节的关键。

举措 5-3

扩大高风险行业中小微企业的气候风险保险覆盖面

国家金融监督管理总局会同农业农村部、国家发展和改革委员会，扩大气候风险保险工具的覆盖面、降低投保成本，提升中小微企业的可及性。优先拓展农业、物流、批发零售行业的保险覆盖，因为三种研究方法均证实，这三大行业受气候影响的扰动最大，且企业获取保险保障的渠道最有限。农业气候保险产品需扩大保障范围，不仅覆盖农作物减产损失，还需涵盖农产品加工中小微企业在极端天气下遭受的基础设施损毁损失；针对物流行业中小微企业，需为小型车队经营者设计专属的路线中断、货物损失保险产品，保费标准需适配中小微企业车队规模，而非大型物流企业。部分省份已试点的“农业保险 + 信贷”联动模式（将提升保险保障作为固定资产抵押的替代条件，助力企业获取贷款），需开展效果评估，并在实证有效的地区全国推广。将妇联渠道正式纳入农业和农村服务业保险产品的联合销售体系，解决第四章调研发现的核心问题——农村女性经营者因信息获取不畅，无法享受现有保险工具。

领域六 提升政策可及性与信息透明度

政策承诺与企业实际获取之间的差距，在很大程度上是信息和可及性的差距。问卷调查显示，多数行业的大部分受访者均不清楚如何参与绿色转型政策项目；案例研究发现，企业主要通过非正式的社交网络获取相关政策工具信息，且当信息传递至小型企业时，申报窗口往往已关闭。本领域的政策工具，聚焦于解决政策的“可触达性”问题，而非政策内容本身。

各行业的政策可及性调研数据，体现了问题的复合性：批发零售行业的问题最为突出，政策由至少四个不同部门分别实施，各部门的申报流程、适用条件、政策发布时间均不统一；物流行业的相关政策与运输路线审批、经营资质认定挂钩，而负责审批的交通运输、公路管理部门的信息平台互不联通；农业行业的政策主要通过村级组织和合作社向基层经营者传递，而非直接渠道，这使得部分经营者（尤其是未加入现有合作社网络的经营者）对政策的获取高度依赖中间对接关系。本领域的三大举措，将依托中国先进的数字化治理能力，从信息架构和落地实施体系层面破解上述问题。

举措 6-1

搭建全国一体化中小微企业政策信息平台

工业和信息化部牵头建设并运营全国一体化中小微企业政策信息平台，将所有绿色转型相关政策、项目、适用条件和申报流程，整合至统一的公共可访问界面。企业录入基础注册信息后，平台可自动推送其潜在符合条件的政策项目，无需企业自行关注多个部门的信息渠道。宁波企业综合服务平台的实践，为该模式的全国推广提供了成熟先例[2]。平台需设立专门的绿色转型模块，整合国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部、生态环境部、农业农村部、商务部、人力资源和社会保障部等部门的政策更新。平台需提供申报进度实时跟踪功能，企业无需通过电话或现场咨询，即可查询申报状态。平台需开发移动端版本，设计简易操作界面，适配数字化素养较低的经营者，解决农业和零售行业发现的数字化操作壁垒问题；在中小微企业集中的少数民族地区，需提供多语言访问服务。

[2] 宁波市人民政府（2024 年）：《关于启用宁波企业综合服务平台的通知》。

举措 6-2

在区域层面设立一站式中小微企业转型服务中心

工业和信息化部与省级政府合作，在地市级层面设立一站式中小微企业绿色转型服务中心，将政策指导、技术支持、绿色认证办理、融资申报协助、气候风险评估等服务整合至线下实体平台，实现“一站式办理”。服务中心的工作人员，需接受跨领域绿色转型政策培训，适配当地中小微企业的行业结构特征；同时，依托行业协会和科研机构建立技术专家库，实行专家轮岗派驻制度。针对农业主导型地区，服务中心需配备专职农业绿色转型专员，并与农业农村部农技推广服务网络直接对接。服务中心的绩效考核指标，需纳入服务微型企业、女性创业企业的占比，而非仅考核服务企业总数，避免出现服务中心受数量指标驱动，优先服务规模较大、发展成熟企业的倾向。服务中心还需作为举措 2.1 设立的协商机制的基层节点，定期组织基层政策协商座谈会，将企业反馈的问题向上传递至全国协商机制。在这一模式下，行业协会不应仅被视为代表性机构，更应被视为轻量化的能力建设伙伴，为缺乏专职内部团队的中小微企业提供碳核算、绿色认证准备、供应商要求和融资材料编制等方面的短期培训。

举措 6-3

面向弱势企业群体开展靶向政策宣传

工业和信息化部、农业农村部、商务部与全国妇联联合制定并出资实施靶向政策宣传计划，宣传对象为第三章、第四章调研中发现的信息获取壁垒最突出的企业群体：中西部省份的农村中小微企业、社区零售 / 农产品加工 / 轻工制造领域的女性创业企业、经营年限未满三年的青年创业企业、无稳定政企对接渠道的微型企业和个体经营者。政策宣传需依托村级组织、妇联、共青团、行业协会、合作社等受企业信任的中间渠道开展，而非依赖企业主动关注官方渠道。宣传内容不仅要告知企业政策项目的存在，还需全程指导企业完成资格评估、资料编制和申报提交。第四章调研中发现的企业发展服务机构模式（受信任的中间机构从企业实际经营情况出发，而非单纯依据政策目录，为企业对接政策工具），需通过公私合作模式予以支持和推广。

5.3 实施推进顺序与相互关联

六大政策优先领域相互关联、相辅相成，作为一个整体统筹实施的效果，远优于单独推进各项举措。为做好实施规划，需明确以下几大核心关联关系：

数据与监测工作需优先推进

第四章举措 1 提出的按性别、年龄分类的监测体系，是评估六大政策优先领域是否触达目标受益群体的前提。若缺乏该体系，政策实施可能仅提升整体成效，而那些最受排斥的企业群体，仍会像现在一样处于政策视野之外。因此，在实施的第一年搭建好监测体系，是推进各项工作的首要要求。

政策协商先于内容设计

举措 2.1 提出的全国中小微企业绿色转型协商机制，需在领域一、领域五的分行业路线图和转型调整基金设计前完成建立。路线图和转型基金的内容设计质量，依赖于有效的政策协商所收集的企业实际需求。若在协商机制落地前就设计政策工具，将再次陷入“无代表参与的设计”困境，进而产生本研究发现的各类政策差距。

信息基础设施是所有举措的实施基础

举措 6.1 提出的全国一体化中小微企业政策信息平台，是一项通用型基础设施建设，能够提升其他所有政策领域的实施效果。领域三的金融工具，通过平台实现信息公开和申报指引，能触达更多企业；举措 6.3 的靶向宣传，通过平台为企业提供统一的权威信息来源，而非分散的部门端口，能提升宣传效果；领域四的区域公正，在一定程度上是信息公正问题——中西部省份企业需要获取与沿海省份企业同等质量、同等时效性的政策信息，而平台正是解决这一问题的关键。

恢复性政策工具需提前规划并宣传

举措 5.1 的转型调整基金和举措 5.3 的气候风险保险扩面，若能让企业在面临转型成本前就知晓并了解，其实施效果将远优于事后补救。依托领域六的宣传体系和信息平台，将这类政策工具作为举措 6.3 前瞻性政策对接的重要内容，是实现从“被动支持”到“主动转型保障”的关键机制。

5.4 中国最佳实践案例：中国中小企业服务网（www.chinasme.cn）

本章领域一至领域六提出的政策建议，都以一个共同的基础设施为前提：一个能够将分行业转型路线图、融资窗口、协商机制与信息服务，交付到分布于中国 31 个省、约 169 个地市的数千万家中小微企业的交付通道。这样的基础设施已经存在。2024 年由工业和信息化部（工信部）上线的国家级中小企业公共服务平台——中国中小企业服务网（www.chinasme.cn）——展示了一个一体化、跨部委、多层级的服务体系如何将正式的政策架构转化为对企业的切实支持。本节将该平台作为落实本报告各项建议的候选交付载体加以剖析，并提出一项具体延伸——增设专门的“绿色转型”专区——以直接落实举措 1.3、2.2 与 6.1。

平台概览与建设背景

中国中小企业服务网由工业和信息化部中小企业局与工业和信息化部中小企业发展促进中心联合建设，依托国家旗舰“一起益企”行动推进。平台于 2024 年 7 月 30 日正式上线，被确定为全国中小企业公共服务的统一入口，将以往分散于各部门的门户整合为单一的、面向企业的入口（工信部，2024b；中小企业发展促进中心，2025a）。从治理上看，该平台是领域一举措 1.3 所述全国中小企业服务中心网络的数字化体现，也为领域六的信息透明目标提供了现成的基础设施。

“1+31+169”三级架构与“两网一体”服务体系

平台并非孤立网站，而是全国三级服务体系的顶层——1 个国家级门户（chinasme.cn）为统一用户入口；31 个省级平台对应全部省、自治区及直辖市；169 个地市级平台使市级政策细节、补贴与服务机构直接在同一界面呈现。平台进一步与国家、省、市、县四级 1780 余家线下公共服务机构对接，形成工信部所称的“两网一体”服务格局。这一架构的核心意义在于：内陆省份、县域和低线城市的中小微企业只需一个账号即可同步获取全国政策与服务以及本地可申请的补贴与咨询支持——直接回应了本章领域四揭示的区域发展不平衡问题。

八大核心服务功能

平台通过八个功能模块提供服务——找政策（政策汇集检索与订阅）、找市场（招投标与供需对接）、找资金（信贷、担保与股权融资）、找人才（招聘与专家匹配）、找课程（能力建设

课程）、找算力（人工智能与算力基础设施券）、找服务（专业服务市场）、汇办事（政务事项办理）。各模块均利用企业画像数据，主动向企业精准推送内容，而非要求企业自行在多个部门网站间查找信息（中小企业发展促进中心，2025b）。

服务规模（工信部公开数据，截至 2025 年 10 月）

平台已汇聚 15 万余份央地政策文件、2 亿多条招投标与政府采购记录、约 1.9 亿家经营主体数据，累计服务企业超 120 万家。其“数字化转型”板块（2025 年 6 月上线）集成 600 余家服务商与 1000 余个场景化解决方案；联合推出的“惠企添利”行动已发放超过 60 亿元优惠补贴券与服务包（中小企业发展促进中心，2025a）。2025 年 10 月，平台又新增“企业合规管理能力自测”工具与基于人工智能的“财税通”板块。如此规模使该平台跻身全球最大的面向企业服务平台之列，也印证其架构能够承载本章各项建议所设想的额外服务负荷。

对本章六大政策优先领域的支撑

中国中小企业服务网虽尚未设立专门的绿色转型频道，但其现有功能已与本章所提六大政策优先领域高度契合，可作为相关举措的直接交付通道：

领域一（分行业转型路径）

“找政策”与“找课程”模块可承载举措 1.1 所建议的分行业中小微企业转型路线图，并按行业、规模与地区对企业分类推送；举措 1.3 所建议的绿色转型专项咨询服务，可整合进“找服务”模块，无需另建独立基础设施。

领域二（参与式治理与反馈）

平台经实名认证的用户群体与双向渠道，为举措 2.2 所建议的数字化政策反馈系统提供了现成的交付环境；季度汇总的反馈可低成本地汇入举措 2.1 所建议的全国协商机制，而无需另起炉灶搭建新平台。

领域三（普惠金融与绿色金融的协同供给体系）

“找资金”板块已聚合信贷、担保、股权工具，可承载举措 1.2 所提的中小微企业绿色转型专项融资窗口；举措 3.3 所提的替代性信贷评估模式，可直接复用平台汇聚的电子交易、纳税合规、供应链等多维数据源；

领域四（区域公正）

“1+31+169”架构将中西部省份的省级与地市级节点纳入统一的国家服务标准，为领域四的空间公正目标，以及举措 4.3 的跨区域技术转移与合作，提供了直接的落地机制。

领域五（企业与劳动者转型支持）

“找课程”模块是举措 5.2 所建议的分行业劳动力再培训的天然交付渠道；举措 5.1 的中小微企业转型调整基金与举措 5.3 所建议的气候风险保险扩面，可通过平台已在运行的精准推送机制触达符合条件的企业。

领域六（可及性与信息透明度）

平台实际上已构成举措 6.1 所提出的“全国一体化中小微企业政策信息平台”的雏形。其“汇办事”模块可承载举措 6.2 所提的一站式转型服务中心，AI 政策推送可承载举措 6.3 所提的靶向政策宣传。平台具备政策一站式汇总、AI 解读、申报进度实时跟踪、移动端访问等关键能力，可在现有基础上进一步完善。

深化建议：在平台增设“绿色转型”专区

本章建议中最具即时可操作性的延伸，是在平台内设立专门的“绿色转型”专区，作为目前分散于各部委与门户的绿色转型服务的统一企业入口。该专区应整合：（一）按行业与企业规模分类的绿色转型政策与激励措施综合目录；（二）对接参与银行、担保机构与保险机构的绿色金融窗口，并为举措 3.1、3.2、3.3 提供申报导航；（三）绿色能力建设模块，承载举措 5.2 的劳动力再培训内容，以及举措 1.3 的碳核算、能源审计与绿色认证咨询服务；（四）直接汇入举措 2.1 所建议的全国中小微企业绿色转型协商机制的结构化反馈渠道；（五）公正性定向层，默认向符合条件的企业推送举措 3.1 的女性创业者担保减免、举措 4.1 的中西部区域计划与举措 6.3 的宣传工具。相对于另建并行基础设施，该专区的增量成本极低，而其在六大领域上的政策杠杆作用十分显著。

中国中小企业服务网还揭示了一个与亚太地区相关的更广泛命题：中小微企业公正转型的治理挑战，既是设计挑战，更是交付挑战；而已经存在的交付基础设施，往往能以远低于新建的成本被再利用。对于希望落实自身公正转型架构的亚太各国政府而言，该平台的“1+31+169”多层级模式、“两网一体”方法与八大功能精准推送架构，提供了一个经过检验的参考范式。上文提出的深化建议——在已运行的国家级中小企业服务平台中嵌入专门的“绿色转型”专区——既是面向中国的具体落地路径，也是面向本地区的可迁移设计范式。

5.5 展望：中国实践为全球公正转型提供经验借鉴

本报告贯穿始终的一条主线，是“以人为本的公正转型”——将中小微企业不仅视为合规对象，更视为雇员的工作场所、经营者的生计载体和社区韧性的承载单元。这一视角与国内正在深化的以人民为中心的发展思想相契合，也是公正转型在中国语境下的核心意涵：制度框架的设计是否真正服务于企业主体，数据体系的建设是否让弱势群体可见，落地渠道的选择是否让最偏远的企业也能可达。以下对其他经济体的三点启示，正是从这三个维度——制度、数据、渠道——展开。特别是在金融领域，“以人为本的公正转型”的具体表现形态就是“五篇大文章”在中小微企业场景下的系统整合——这是第五章领域三的核心逻辑，也是本研究为亚太地区提供的一条可操作的落地路径。

中国将中小微企业发展与气候转型政策相融合的实践，为全球提供了可借鉴的经验。作为全球最大的发展中国家，中国拥有数量最庞大的中小微企业群体，且实施着最具雄心的气候转型计划，当前正面临的诸多挑战，也是其他经济体在加速气候转型过程中即将遇到的问题。本研究采用的诊断分析方法——通过七个诊断维度、五个公正视角的分析框架，结合政策文本分析、企业问卷调查和案例研究，为亚太地区其他国家政府提供了可复制的中小微企业绿色转型调研方法。

中国的实践中有三大方面对其他经济体具有重要参考价值：第一，制度层面的以人为本——完善的正式政策框架，并不必然带来公正的落地实施，政策落地实施体系（包括信息渠道、协商机制、担保机构、服务中心）的设计，需与政策工具本身同等重视。本研究发现的正式政策与实际落地之间的差距，并非中国独有，而是发展中经济体和新兴经济体中小微企业政策的普遍现象。第二，数据层面的以人为本——缺乏按性别、年龄分类的监测数据，将无法评估公正性政策条款的实施效果，而这一数据短板在亚太地区普遍存在。对寻求推进公正转型的政府而言，投入资源建设分类监测体系，是回报率最高的举措之一。第三，渠道层面的以人为本——妇联模式、农村农技推广服务网络、高校创业孵化体系、村级组织体系，这些中国特有的制度资源，印证了一个普遍原则：相较于官方直接渠道，受企业信任的中间渠道，能更有效地触达那些与政策体系距离较远的企业。

包容性绿色转型本质上并非技术难题，而是治理难题——即如何设计并实施一套政策体系，能够触达不同规模、不同区域的所有企业，为其提供与气候转型节奏相适配的支持，助力其完成转型。中国已在这一难题的技术和制度层面取得了切实进展，而本研究指出的后续工作重心，在于政策的落地实施：让正式政策框架的雄心，真正转化为每一家企业的实际体验。

参考文献

- 中共中央、国务院（2018）《关于实施乡村振兴战略的意见》，北京：中华人民共和国国务院〔2018 年中央一号文件〕。
- 中共中央、国务院（2021）《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》，北京：中华人民共和国国务院。
- 中共中央、国务院（2024）《关于加快推进经济社会发展全面绿色转型的意见》，北京：中华人民共和国国务院〔2024 年 8 月发布〕。
- 《卡托维兹公平转型与团结宣言》（2018），于 2018 年 12 月 3 日在波兰卡托维兹举行的联合国气候变化框架公约第 24 次缔约方大会通过，全文可查阅：https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14545-2018-REV-1/en/pdf〔2026 年 3 月 16 日查阅〕。
- 联合国亚洲及太平洋经济社会委员会（2020）《亚太地区中小微企业融资国别研究框架》，中小微企业融资系列报告第 1 号，曼谷：联合国亚洲及太平洋经济社会委员会，可查阅：https://www.unescap.org/resources/framework-country-studies-msmes-access-finance-asia-and-pacific〔2026 年 3 月 16 日查阅〕。
- 焦亚·D.A.、科利·K.G.、汉密尔顿·A.L.（2013）《探索归纳研究的质性严谨性：焦亚方法的说明》，《组织研究方法》，第 16 卷第 1 期，第 15-31 页，数字对象标识符：10.1177/1094428112452151。
- 国际劳工组织（2015）《实现环境可持续经济和社会的公平转型指南》，日内瓦：国际劳工组织，可查阅：https://www.ilo.org/publications/guidelines-just-transition-towards-environmentally-sustainable-economies〔2026 年 3 月 16 日查阅〕。
- 政府间气候变化专门委员会（2022）《气候变化 2022：影响、适应和脆弱性》，政府间气候变化专门委员会第六次评估报告第二工作组贡献报告，波特纳、罗伯茨、蒂格诺等主编，剑桥：剑桥大学出版社，可查阅：https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/〔2026 年 3 月 16 日查阅〕。
- 农业农村部等（2021）《全国农业绿色发展规划（2021-2025 年）》，北京：中华人民共和国农业农村部、国家发展和改革委员会、科学技术部、自然资源部、生态环境部、国家林业和草原局〔2021 年 9 月发布〕。
- 工业和信息化部（2021）《“十四五”促进中小企业发展规划》，北京：中华人民共和国工业和信息化部〔2021 年 12 月发布〕。
- 工业和信息化部等（2021）《关于加快培育发展专精特新中小企业的意见》，北京：中华人民共和国工业和信息化部等六部门〔2021 年 7 月发布〕。
- 工业和信息化部（2024）《中小企业数字化赋能专项行动方案（2025-2027 年）》，北京：中华人民共和国工业和信息化部〔2024 年 12 月发布〕。
- 工业和信息化部等七部门（2024）《关于加快推进制造业绿色发展的指导意见》，北京：中华人民共和国工业和信息化部〔2024 年 2 月发布〕。

- 工业和信息化部等六部门（2016）《绿色制造工程实施指南（2016-2020 年）》，北京：中华人民共和国工业和信息化部〔2016 年发布〕。
- 工业和信息化部、国家发展和改革委员会、生态环境部（2022）《工业领域碳达峰实施方案》，北京：中华人民共和国工业和信息化部、国家发展和改革委员会、生态环境部〔2022 年 7 月发布，文号：工信部联节〔2022〕88 号〕。
- 工业和信息化部、国务院国有资产监督管理委员会、中华全国工商业联合会（2024）《制造业企业数字化转型实施指南》，北京：中华人民共和国工业和信息化部〔2024 年 12 月发布〕。
- 财政部、工业和信息化部（2020）《政府采购促进中小企业发展管理办法》，北京：中华人民共和国财政部、工业和信息化部〔2020 年 12 月发布，2021 年 1 月施行〕。
- 商务部等八部门（2024）《完善现代商贸流通体系促进批发零售业高质量发展行动方案》，北京：中华人民共和国商务部〔2024 年 11 月发布〕。
- 商务部等七部门（2025）《加快发展数字智能供应链专项行动方案》，北京：中华人民共和国商务部〔2025 年 5 月发布〕。
- 国家统计局（2024）《第五次全国经济普查公报（第 1-4 号）》，北京：中华人民共和国国家统计局〔2024 年 12 月发布〕。
- 中共中央、国务院（2021）《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，北京：中华人民共和国国家发展和改革委员会（发布英文译本），可查阅：https://english.www.gov.cn/policies/latestreleases/202110/25/content_WS61760047c6d0df57f98e3c21.html〔2026 年 3 月 16 日查阅〕。
- 国家发展和改革委员会等七部门（2022）《促进绿色消费实施方案》，北京：中华人民共和国国家发展和改革委员会〔2022 年 1 月发布，文号：发改就业〔2022〕107 号〕。
- 全国人民代表大会（2021）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，2021 年 3 月 11 日经全国人民代表大会通过，北京：中华人民共和国全国人民代表大会。
- 经济合作与发展组织（2019）《2019 年中小企业和创业展望》，巴黎：经济合作与发展组织出版社，可查阅：https://doi.org/10.1787/34907e9c-en〔2026 年 3 月 16 日查阅〕。
- 经济合作与发展组织（2021）《不平等与环境的关联：走向以人为中心的绿色转型》，经济合作与发展组织绿色增长研究报告 2021 年第 1 期，巴黎：经济合作与发展组织〔2021 年 3 月发布〕。
- 中国人民银行、国家发展和改革委员会、中国证券监督管理委员会（2021）《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》，北京：中国人民银行、国家发展和改革委员会、中国证券监督管理委员会〔2021 年 4 月发布〕。
- 罗思韦尔·R、泽格维尔德·W（1981）《产业创新与公共政策：为 80 年代和 90 年代做准备》，伦敦：弗朗西斯·平特出版社。
- 鲁伊斯·埃斯特拉达·M.A（2011）《政策建模：定义、分类与评估》，《政策建模杂志》，第 33 卷第 4 期，第 523-536 页，数字对象标识符：10.1016/j.jpolmod.2011.02.004。
- 山东省委、省政府（2023）《建设绿色低碳高质量发展先行区三年行动计划（2023-2025 年）》，济南：山东省人民政府〔2023 年 1 月发布〕。

- 上海市人民政府（2024）《上海市减负增能支持中小企业发展的若干政策措施》，上海：上海市人民政府办公厅〔2024 年 3 月施行〕。
- 上海市人民政府（2024）《上海市加快绿色低碳转型行动方案（2024-2027 年）》，上海：上海市人民政府〔2024 年 9 月发布〕。
- 国务院（2020）《关于促进畜牧业高质量发展的意见》，北京：国务院办公厅〔2020 年 9 月发布〕。
- 国务院（2022）《“十四五”现代物流发展规划》，北京：国务院办公厅〔2022 年 12 月发布，文号：国办发〔2022〕17 号〕。
- 中共中央、国务院（2022）《2022 年中央一号文件：关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》，北京：中共中央、国务院〔2022 年 2 月发布〕。
- 国家互联网信息办公室等十部门（2024）《数字化绿色化协同转型发展实施指南》，北京：国家互联网信息办公室〔2024 年 8 月发布〕。
- 联合国（2023）《2023 年可持续发展目标报告（特别版）》，纽约：联合国，可查阅：https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/〔2026 年 3 月 16 日查阅〕。
- 联合国开发计划署亚太局（2023）《中小微企业公平转型政策诊断框架》，曼谷：联合国开发计划署亚太局（未出版）。
- 浙江省发展和改革委员会等（2024）《浙江省促进绿色低碳转型条例》，杭州：浙江省人民代表大会〔2024 年 9 月通过，2025 年 1 月施行〕。
- 工业和信息化部（2024）《中国中小企业服务网正式开通上线——“一张网”提供“一站式”服务》，北京：中华人民共和国工业和信息化部〔2024 年 7 月 30 日发布〕，可查阅：https://www.miit.gov.cn/xbymdz/xwfb/mtbd/twbd/art/2024/art_a058540d3afd47d5a08e9178fec4a048.html〔2026 年 4 月 22 日查阅〕。
- 中国中小企业服务网（2024）官方门户网站，北京：中华人民共和国工业和信息化部中小企业发展促进中心运营，可查阅：https://www.chinasme.cn/〔2026 年 4 月 22 日查阅〕。
- 工业和信息化部中小企业发展促进中心（2025）《中国中小企业服务网功能详解》系列报道，北京：工业和信息化部中小企业发展促进中心，可查阅：https://www.chinasme.org.cn/〔2026 年 4 月 22 日查阅〕。
- 国务院办公厅（2025）《关于开展 2025 年“一起益企”中小企业服务行动的通知》（工业和信息化部等 17 部门办公厅 / 室联合发布），北京：中华人民共和国国务院办公厅，可查阅：https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202502/content_7003811.htm〔2026 年 4 月 22 日查阅〕。
- 国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局（2021）《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》，北京：国家发展改革委〔发改高技〔2021〕1922 号，2021 年 5 月发布〕。
- 国家发展改革委等部门（2022）《关于同意 8 个国家算力枢纽节点建设的通知》，北京：国家发展改革委〔2022 年 2 月发布〕。
- 国务院（2021）《2030 年前碳达峰行动方案》，北京：中华人民共和国国务院〔国发〔2021〕23 号，2021 年 10 月 24 日印发〕。

附录

附录 A 相关政策清单

按发布层级分类，本研究所选取的 20 项政策样本可划分为三类：

中央指导性政策（5 项，P1、P2、P4、P6、P12），由国务院或中共中央与国务院联合发布，承担战略方向和制度框架职能；

部委或部委联合政策（9 项，P3、P5、P9、P10、P14、P16、P17、P18、P20），承担中央战略向行业实施路径的转化职能，其中 P9 为工业和信息化部等七部门联合发文的典型案例；

地方操作性政策（6 项，P7、P8、P11、P13、P15、P19），覆盖东部（上海、深圳、浙江）、东部偏北（山东）及省级综合发改委文件，承担将中央要求转化为可申报、可考核项目的工具性职能。其中 P15《浙江省促进绿色低碳转型条例》系由浙江省人大通过的地方性法规，在地方层级中属立法性规范，承担为后续行政文件设定规范依据的基础性职能；其余 5 项为政府或部门发布的行政规范性文件。

本分类与第二章第二节（三）政策样本选取中关于中央宏观指导政策与地方具体落地工具的方法论说明相呼应。

	政策名称	发布单位	发布年份	适用行业
P1	关于促进畜牧业高质量发展的意见	国务院（中央指导）	2020	畜牧业
P2	关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见	国务院（中央指导）	2020	全行业
P3	关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见	国家发展和改革委员会（部委）	2020	制造业
P4	2022 年中央一号文件（全文）	国务院（中央指导）	2020	农业
P5	工业领域碳达峰实施方案	工业和信息化部（部委）	2020	制造业
P6	“十四五”现代物流发展规划	国务院（中央指导）	2020	物流行业
P7	建设绿色低碳高质量发展先行区三年行动计划（2023-2025 年）	山东省发展和改革委员会（地方）	2020	制造业
P8	深圳市推动绿色低碳产业高质量发展的若干措施	深圳市人民政府办公厅（地方）	2020	农业
P9	关于加快推进制造业绿色发展的指导意见	工业和信息化部等七部门（部委联合）	2020	制造业
P10	关于加快推进制造业绿色发展的指导意见	工业和信息化部（部委）	2020	制造业
P11	上海市减负增能支持中小企业发展的若干政策措施	上海市人民政府（地方）	2020	全行业
P12	关于加快推进经济社会发展全面绿色转型的意见	国务院（中央指导）	2020	交通运输行业
P13	上海市加快绿色低碳转型行动方案（2024-2027 年）	上海市人民政府（地方）	2020	交通运输、制造业
P14	数字化绿色化协同转型发展实施指南	国家发展和改革委员会（部委）	2020	全行业
P15	浙江省促进绿色低碳转型条例	浙江省发展和改革委员会（地方 / 立法）	2020	林业
P16	完善现代商贸流通体系 促进批发零售业高质量发展行动方案	商务部（部委）	2020	批发和零售业
P17	中小企业数字化赋能专项行动方案（2025-2027 年）	工业和信息化部（部委）	2020	信息通信行业
P18	制造业企业数字化转型实施指南	工业和信息化部（部委）	2020	制造业
P19	关于强化财政金融协同支持实体经济高质量发展的若干措施	省级发展和改革委员会（地方）	2020	全行业
P20	加快发展数字智能供应链专项行动方案	商务部（部委）	2020	物流行业