



Shenzhen
Finance
Institute | 金
深高研

2025

中国ESG人才 需求研究报告

主编：张博辉 副主编：魏与萱 执行主编：宋佩阳 樊涛 编委：包芊 沈培艺 钟雨桐

特别提醒



行业交流分享群

分享：可获取人资行业的报告、方案及其他学习资源，上新群内通知

交流：求职、找人、找资源、找供应商



客服



交流群



免责声明

第三方声明：本报告所有内容（数据/观点/结论）整理于网络公开渠道，均不代表我司立场，我司不承担其准确性、完整性担保责任。

侵权处理承诺：如报告内容涉嫌侵权，请立即联系客服微信，我司将在核实后第一时间清理相关内容并配合处理



1

研究背景和目的

P04

N

S

III

2

数据来源与说明

P07

III

2. 1 数据来源

P08

2. 2 ESG人才职位的定义、筛选与样例

P09

3

ESG 人才需求特征

P13

3. 1 地域分布

P14

3. 2 行业分布

P22

3. 3 学历分布

P29

3. 4 企业分布

P31

4

ESG 人才技能需求情况

P37

4. 1 硬技能需求	P38
4. 1. 1 环境 (E) 硬技能	P39
4. 1. 2 社会 (S) 硬技能	P47
4. 1. 3 治理 (G) 硬技能	P53
4. 2 软技能需求	P59
4. 3 AI对ESG 人才技能需求的影响	P64

5

ESG企业专项调查

P68

5. 1 企业对ESG 发展的认知与定位	P70
5. 2 ESG 组织架构的搭建模式	P70
5. 3 人才招聘偏好与技能需求	P71
5. 4 ESG 实践面临的挑战与瓶颈	P73
5. 5 ESG人才成本与培养策略	P74
5. 6 A1在ESG 领域的应用潜力	P75

结语

P77

参考资料

P79



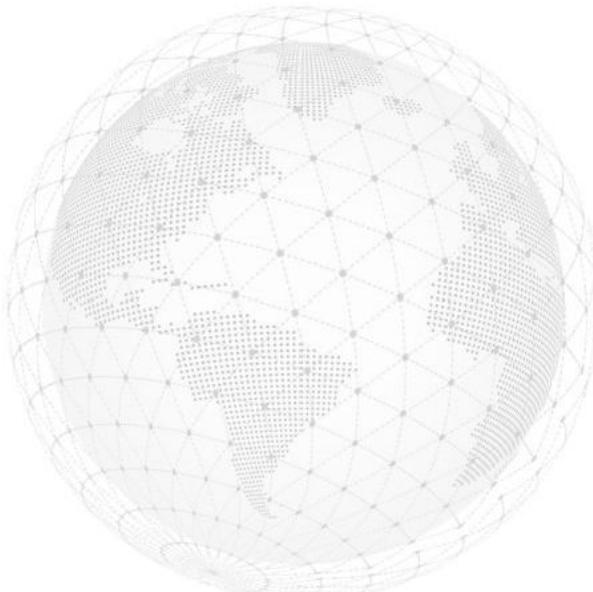


研究背景和目的

研究背景和目的

”

在全球可持续发展理念不断深化的背景下，环境、社会与公司治理（ESG）已成为引领商业文明进步与经济社会转型的重要抓手。随着“双碳”目标纳入国家战略和绿色金融体系的加速构建，ESG人才需求呈现上升趋势，2024年政府工作报告¹明确提出“加快发展方式绿色转型”，进一步推动ESG与实体经济深度融合。ESG理念的普及不仅催生了碳资产管理、绿色金融分析师等新兴职业，更驱动传统行业在战略规划、产品设计等环节系统性嵌入可持续发展要素。当前ESG人才市场面临标准缺失、培养体系不完善等挑战，亟需通过系统客观的数据分析揭示人才需求特征，为构建多层次ESG人才培养生态、引导企业完善治理结构提供决策支撑，这一趋势也对ESG人才的供需结构与培养机制提出了更高要求。



基于全球ESG发展态势与实践，本报告旨在系统梳理2023年至2024年10月期间中国ESG人才需求的结构性特征，涵盖区域分布、学历层次、行业归属与企业规模等核心维度。通过对这些维度的深入分析，报告希望全面了解ESG人才的市场需求，以期为政策制定、人才培养与企业战略提供实证支持。

本报告有以下主要发现：

地域分布：ESG人才需求集中于一线城市、珠三角地区、长三角地区和中西部省会城市；部分中西部城市的ESG人才需求超过一线城市。

01

行业分布：金融、消费零售、新能源、石油石化和医药生物行业的ESG人才需求占据前五，显示相关行业对可持续发展战略的关注程度较高。

02

技能需求：碳排放核算、影响评估和风险管理分别位居环境（E）、社会（S）和治理（G）维度技能需求首位。此外，污染控制（E）、健康安全管理（S）和数字化治理（G）等也是多数行业期望ESG人才具备的技能。人工智能（以下简称AI）正在重塑企业对ESG人才的技能需求，但专业知识与实践经验仍是该领域不可替代的关键要素。

03

企业调查：多数行业已充分认识其战略价值，但不同类型企业在理解深度与实践路径上仍存在明显差异。尽管面临短期挑战，随着AI技术在ESG领域的逐步应用，绝大多数企业对ESG发展的长期前景保持积极预期。

04



数据来源与说明

2 数据来源与说明

2.1 数据来源

香港中文大学(深圳)高等金融研究院金融科技中心自2022年起扩大中国企业招聘数据库覆盖范围，涵盖国有、民营、外资及上市企业等多元市场主体，旨在更全面分析企业的人才需求状况。该数据库包含招聘发布时间、岗位名称、工作城市、学历要求、经验要求、岗位描述、公司名称、类型和行业等信息。在本报告中，香港中文大学(深圳)高等金融研究院金融科技中心团队将基于该数据库2023年1月至2024年10月约6500万的招聘数据，建立ESG三个主题下(即环境、社会和治理)的“硬技能”词库，全面地分析中国企业对ESG人才的需求现状。



2.2 ESG 人才职位的定义、筛选与样例

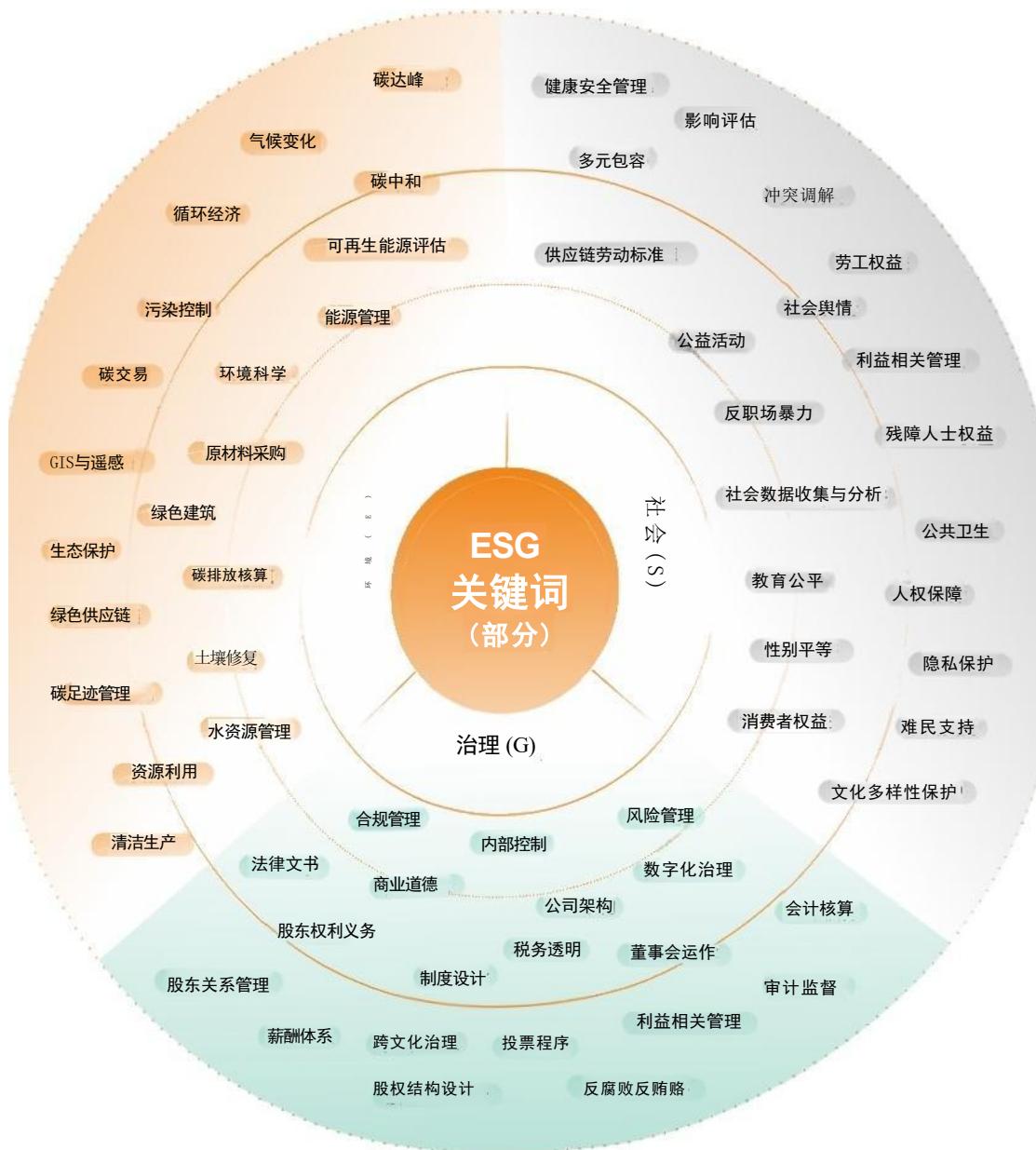
在本报告中，研究团队基于Babina、Fedyk、He 和 Hodson(2024) 发表的论文² 改进方法，同时参考 Darendeli、Law 和 Shen(2022) 的研究成果³、毕马威 (KPMG) 报告⁴以及领英 (LinkedIn) 人才报告⁵里有关 ESG 领域的职业介绍和技能关键词，运用文本挖掘和自然语言处理技术，构建了包含约300项技能的ESG 技能清单。若一个职位包含其中的任一技能关键词，则认为该职位期望匹配ESG 专业人才。

ESG 包括环境 (Environmental)、社会 (Social) 和治理 (Governance) 三个领域，研究团队参考德勤 (Deloitte)⁶ 全球ESG报告框架，将ESG 人才的核心职责概括如下：



领域	典型岗位	岗位职责内容
环境	绿色金融产品经理	负责设计、发行绿色债券等ESG金融产品
	ESG评级分析师	负责构建ESG评级体系、评估企业可持续发展表现以辅助构建投资组合
	碳交易专员	精准核算企业碳排放数据，制定科学碳减排策略，参与碳排放权交易市场
	环境政策研究员	分析国内外环保法规趋势，为企业或政府提供政策合规建议
	碳排放管理专员	负责温室气体排放的检测、统计核算、核查、交易和咨询等工作
社会	碳中和工程师	制定碳中和战略和行动计划，组织碳排放核算与盘查，策划实施碳中和项目
	数据安全工程师	协助制定公司数据安全相关制度规范，落实账号及权限管理、访问控制、日志记录和安全审计、数据加密、数据脱敏、数据容灾备份等数据安全保护措施
	人力资源管理师	在公司ESG策略下负责企业关怀相关活动策划与执行，外部公益机构/NGO组织资源池维护与合作，ESG相关奖项申请与维护
	供应链责任管理员	供应商准入审核，定期评估监督供应商持续遵守社会责任标准，识别违规行为
	社会责任专员	推动企业履行社会责任，制定社会责任计划，发布社会责任报告
	员工关系经理	处理员工与雇主之间的关系，制定员工福利计划，调解劳资纠纷
治理	公益活动策划专员	策划组织各类公益活动，增强企业在社会中的影响力和美誉度
	企管经理	完善公司治理结构，优化管理流程，推进标准化建设
	投资者关系经理	协助制定和执行投资者关系管理策略，组织及参加投资者关系会议、路演，协助年报、半年报、ESG报告等相关工作
	公司内控专员	制定并跟踪内控评价、管理成熟度评价、或ESG评估实施计划，协同对重点业务线开展具体评价工作，定期汇报各项评价评估的工作成果
	董事会事务岗	负责股东大会、董事会和监事会会议的筹备和组织，负责公司董监事相关事务的组织及运作，负责开展ESG管理
	风险管理师	识别评估管理ESG方面的风险，制定风险应对策略，降低风险对企业的影响
	ESG治理经理	收集数据并撰写符合GRI、SASB等标准的ESG披露报告

图表1 ESG 三大领域岗位举例



图表2 ESG 关键词(部分)

ESG 人才职位示例值

参数名称	字段名称	字段描述		2024-01-05
Date	发布时间	岗位发布/更新时间		碳排放管理员
Position	岗位名称	具体的岗位名称		北京
City	所在城市	工作岗位所在城市		1.5-2万
Salary	薪酬水平	岗位薪酬水平		硕士
Degree	学历要求	岗位学历要求		3-4年
Experience	经验要求	岗位经验要求		
Company Name	公司名称	招聘企业的全称		某科技公司
CompanySize	公司规模	招聘企业的规模		150-500人
CompanyIndus	公司行业	招聘企业的行业		环保
Description	岗位描述	岗位职责和要求		岗位职责 1. 熟悉国家有关碳排放相关政策法规、负责相关政策收集整理和数据分析挖掘工作 2. 负责撰写相关市场信息分析、研究报告和解决方案等工作； 3. 负责搭建公司碳排放管理体系、碳排放及环境
图表3数据字段说明(部分)				检测规范化管理工作； 4. 组织编制、修订公司能源、碳排放相关管理规章制度； 5. 负责内部员工的环境保护及节能减排培训工作； 6. 参与公司新服务方案及新业务模式设计，确定碳排放标准或目标任务； 7. 其他低碳领域相关工作； 8. 完成领导临时指派的工作。 任职资格 1. 研究生及以上学历，具备3年以上相关领域项目经验； 2. 热能、环境工程行业相关专业技能专业优先； 3. 有碳达峰、碳中和项目研究或咨询经验的优先； 4. 具备较强的沟通能力、团队合作精神与客户服务意识，具备较强的逻辑思维、快速学习和开拓创新能力； 5. 优秀的文字功底及语言表达能力，熟练运用办公软件； 6. 责任心强，可承受较强的工作压力；

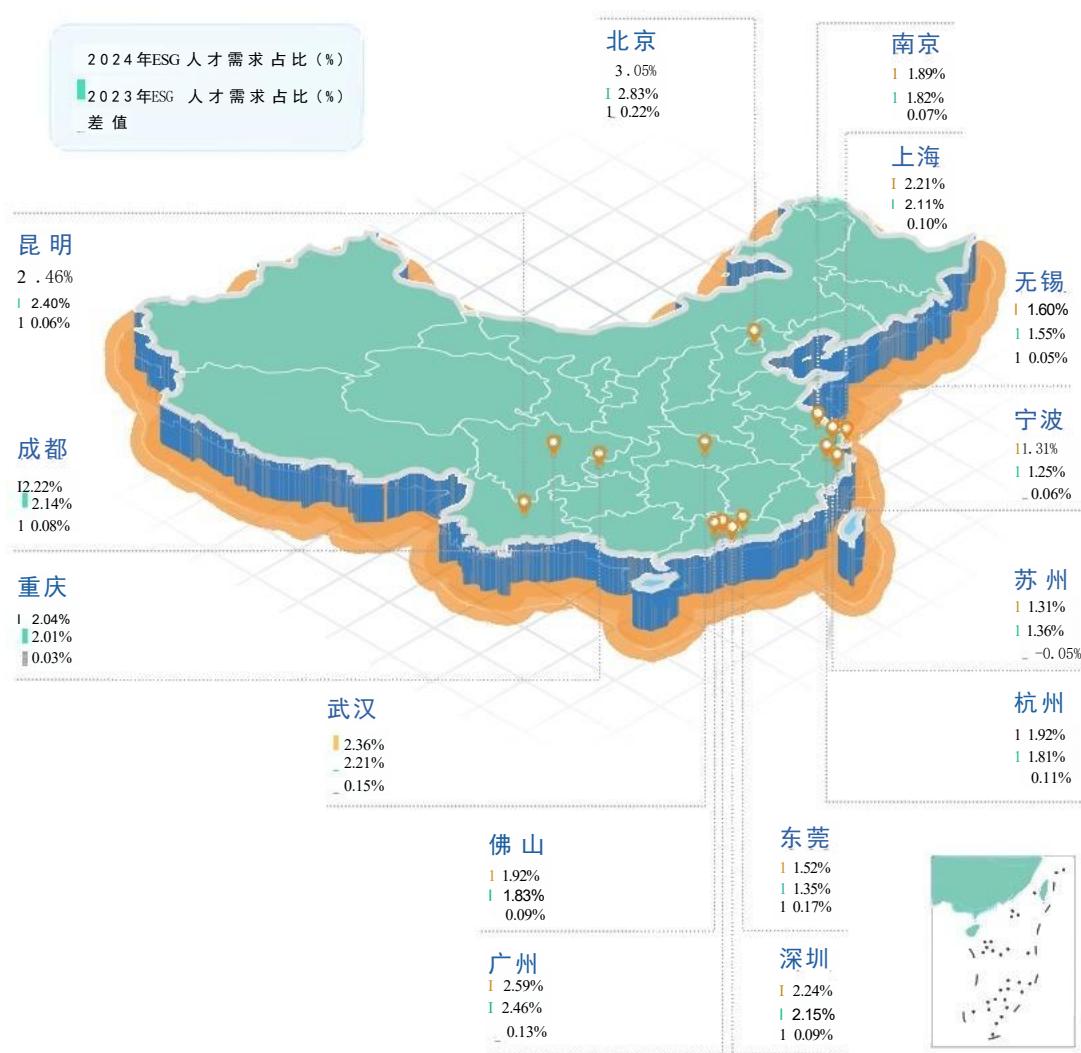


ESG 人才特征

3.

ESG 人才 特征

3.1 地域分布



图表4 ESG人才需求城市分布情况

注：

- (1) 需求占比 = 该城市ESG人才需求数量 / 该城市所有人才需求数量
- (2) 差值 = 2024年ESG人才需求占比 - 2023年ESG人才需求占比
- (3) 2024年数据范围为1-10月，如无特别说明，后文沿用该时间区间。

图表4展示了2024年我国ESG 人才需求占比前15位的城市，可以看出除了四个一线城市，对ESG人才需求较高的城市主要分布在珠三角地区、长三角地区和中西部省会城市。近两年我国对ESG 人才需求最高的前15个城市主要集中在东部沿海地区，包括上海、深圳、广州等一线城市，杭州、苏州、南京等经济发达的新一线城市和昆明、武汉等增长势头良好的中西部城市。这些城市的ESG人才需求占比普遍高于全国平均水平，且在2024年相比2023年均有不同程度的增长。例如，北京的ESG 人才需求占比从2023年的2. 83%增长到2024年的3. 05%，广州从2. 46%增长到2. 59%，深圳从2. 15%增长到2. 24%。这表明，这些城市在ESG领域的政策推进和市场需求方面处于领先地位。

值得注意的是，中部和西部地区的一些城市，如昆明、武汉、成都、重庆，也在逐步加大对ESG 人才的需求。例如，武汉(第四位)的ESG 人才需求占比从2023年的2. 21%增长到2024年的2. 36%，成都(第六位)从2. 14%增长到2. 22%，这两座城市对ESG 人才的需求甚至高于上海。这反映了随着国家区域协调发展战略的推进，中西部地区在ESG 领域的关注度和投入力度正在逐步提升。北京、广州、深圳、上海等一线城市在ESG 领域的政策支持力度和转型需求最为显著。这些城市不仅拥有丰富的资源和先进的技术，还在国家政策的引导下积极推进行业转型和绿色经济发展。



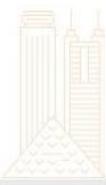
北京

北京作为中国的首都和国际交往中心，其ESG发展对于全国具有重要的示范作用。2024年，北京市发布的《北京市促进环境社会治理（ESG）体系高质量发展实施方案（2024-2027年）》⁷明确提出：到2027年，北京ESG高质量发展政策体系逐步完善，生态体系加快形成，在京上市公司ESG信息披露率力争达到70%左右。北京在ESG领域的优势还体现在其国际化的资源禀赋上，国际可持续发展准则理事会（ISSB）和全球环境信息研究中心（CDP）均在北京设立办事机构，进一步推动了北京在ESG领域的国际化发展。此外，北京的区级实践也在加快推进，例如朝阳区研究制定区级实施方案，丰台区发布相关ESG指数和重点企业ESG评级榜单。这些政策和实践的推进，使得北京对ESG人才的需求显著增长。



广州

广州作为珠三角地区的中心城市，在ESG领域的政策推进和市场需求方面具有一定的代表性。近年来，广州在绿色金融、生态保护、城市治理等领域出台了多项政策，例如推动绿色建筑、新能源汽车等领域的可持续发展。广州的ESG实践还体现在其与粤港澳大湾区其他城市的协同发展上，例如在跨境融资和绿色金融合作方面的探索。此外，广州还积极推进建立ESG评价指标体系，推动上市公司ESG信息披露，进一步提升了其在ESG领域的国际化水平。这些政策和实践的推进，使得广州对ESG人才的需求稳步增长。



深圳

深圳虽然排在第五位，但作为中国改革开放的前沿城市，其在科技创新和绿色发展方面具有显著优势。2025年，深圳市发布了《深圳市推动环境社会治理（ESG）体系建设助力打造可持续发展先锋城市工作方案（2025-2027年）》⁸，明确提出到2027年，市属直管企业和国企控股上市公司ESG披露全覆盖，重点领域深圳A股上市公司披露率力争达到60%。深圳的ESG政策紧密结合其产业优势，例如推动智能终端、新能源汽车、光伏、锂电池等领域的外贸龙头企业与对外贸易伙伴ESG政策对接。在数智化赋能方面，深圳正逐步扩大ESG数据资源供给和开发ESG数据应用场景，将有助于进一步提高深圳对ESG人才的需求。



上海

作为中国的经济中心和国际化大都市，上海在ESG领域的政策推进和市场实践方面走在前列。上海不仅积极响应国家“双碳”目标，还根据自身国际经济、金融中心的定位，制定了一系列具有前瞻性和创新性的ESG相关政策与行动方案。例如，上海在ESG信息披露、指数编制及机构集聚等关键领域取得了显著进展，逐渐成为国内各区域中ESG发展的标杆。2024年发布的《上海ESG发展报告》⁹指出，上海在企业实践和金融机构创新服务方面表现突出，上市企业和国有企业的ESG实践优于其他类型企业。此外，上海还致力于推进ESG“四化”建设，即ESG经营活动内部化、ESG信息披露标准化、ESG评价体系系统化和ESG价值实现具体化。这些政策和实践的推进，使得上海对ESG人才的需求持续增加。

相比东部沿海地区，中部和西部地区的ESG发展起步较晚，但近年来在国家政策的推动下，这些地区的ESG关注度和投入力度正在逐步提升。昆明、武汉、成都、重庆等城市凭借在区域经济发展中的重要地位，成为中西部地区ESG发展的重点城市。

昆明

昆明市通过系统性政策布局和政企协同实践，跻身ESG人才需求榜第三位，多维度体现对ESG及ESG人才的高度重视。昆明在政策层面大力支持可再生能源发展，对符合条件的分布式光伏发电项目给予发电量补贴，鼓励光伏建设和储能设施建设，强化绿色产业人才支撑。在企业实践方面，作为省会城市，昆明站在省级层面，通过省国资委发起《ESG发展(昆明)倡议》^{1°}，推动ESG融入国企战略全流程，并制定出台了《关于国有企业履行社会责任(ESG)的意见》¹，构建“135843”责任工作体系，定期组织开展社会责任(ESG)培训，全面编制发布社会责任(ESG)报告，持续深化倡议，指导全省国资国企对标一流社会责任(ESG)标准，提升履责能力水平。2022年省属企业绿色环保投入超22亿元，建成30余座污水处理厂及7座国家级绿色矿山。以上多方面举措和成果体现了“政策激励-企业转型-人才培育”的ESG生态闭环。

武汉

武汉作为中部地区的中心城市，在ESG领域的政策推进和市场需求方面具有一定的代表性。近年来，武汉在绿色金融、生态保护、城市治理等领域出台了多项政策，例如推动新能源汽车、绿色建筑等领域的可持续发展。此外，武汉在碳排放信息、减少资源消耗政策、能源效率政策等关键ESG议题上也取得了显著进展。例如，武汉在2022年发布了《武汉市生态环境保护“十四五”规划》¹²，明确了未来五年在环境治理和生态保护方面的目标。这些政策和实践的推进，反映出武汉对ESG人才的需求逐步增加。

成都&重庆

成都和重庆作为西部地区的重要城市，近年来在ESG领域的政策支持力度不断加大。例如，两市在绿色金融、生态保护、城市治理等领域取得了显著进展，推动了新能源汽车、绿色建筑等领域的快速发展。此外，两市还积极探索ESG在跨境融资和绿色金融合作方面的应用，以期提高自身在ESG领域的国际化水平。成都发布了《成都市碳达峰行动方案》¹³，提出到2030年实现碳达峰目标；重庆发布了《重庆市生态环境保护“十四五”规划》¹⁴，明确了未来五年在环境治理和生态保护方面的目标。

佛山

除了上述重点城市外，表格中还列出了佛山、杭州、南京、无锡、东莞、苏州、宁波等城市的ESG人才需求数据。这些城市在各自区域内的经济发展和政策推进方面具有一定的代表性。佛山作为制造业重镇，在ESG领域的政策推进和市场需求方面具有一定的特色。近年来，佛山在绿色制造、循环经济等领域出台了多项政策，例如，2021年佛山发布了《佛山市质量发展“十四五”规划》¹⁵，明确提出推动制造业绿色转型的目标。这些政策的实施需要大量专业人才的支持，因此佛山对ESG人才的需求也在稳步增长。

杭州

杭州在2024年5月发布的《国家碳达峰试点（杭州）实施方案》¹⁶以“3+10+7+7”为总体框架，围绕“数智赋能标杆区、科技引领样板区、制度创新示范区”三大定位，重点聚焦建筑、交通、居民生活等领域的节能降碳路径创新。政策核心包括：一是构建数智治理体系，依托杭州能源双碳数智平台强化碳排放监测和核算能力，建立居民生活领域“双碳大脑”，推动绿色金融产品创新如“碳效贷”“转型贷”；二是深化制度创新，探索碳排放“核算+预算”制度，修订产业导向目录并制定项目碳排放准入标准，率先开展碳达峰碳中和地方立法；三是推进能源低碳转型，要求到2025年非化石能源消费比重达24%，新建建筑全面执行低能耗标准，交通领域碳排放强度较2020年下降6%；四是实施标志性工程，布局分布式综合能源站、光储直柔等创新技术，打造区域集中供能示范区。该方案还强调科技赋能，支持吉利集团、零跑汽车等企业牵头制定电动汽车碳足迹团体标准，搭建碳期货交易所和技术转移转化中心，力争到2030年形成可复制的产业轻型城市碳达峰经验。

南京

南京作为长三角地区的重要城市，在ESG领域的政策推进和市场需求方面具有一定的代表性。近年来，南京在绿色金融、生态保护、城市治理等领域出台了多项政策，例如，2022年南京发布了《南京市生态环境保护“十四五”规划》¹⁷，该规划提出了一系列生态环境保护的目标和措施，包括构建国土空间开发保护新格局，完善生态环境准入约束机制，推动区域绿色协调发展等。规划强调了绿色低碳转型，如推进农业废弃物资源化利用、实施农村河道生态治理工程、深化农村生活污水治理等。同时，还提出了优化营商环境、完善金融扶持等政策，以支持绿色发展。

苏州

苏州工业园区在ESG领域的发展具有明显的产业导向特点。其发布的《苏州工业园区关于推进ESG发展的若干措施》¹⁸，明确了产业发展和应用实践两方面协同推进的总体思路，聚焦于绿色服务、企业社会责任服务、数智化服务三大领域十个重点方向。苏州工业园区还率先发布了全国首部区域ESG白皮书《苏州工业园区ESG发展白皮书》¹⁹，并启动了全国首个经济开发区ESG评价通则《经济开发区环境、社会、治理（ESG）评价通则》²⁰，在政策支持、产业培育、生态营造、载体供给等方面积极作为。

无锡

无锡对ESG人才的需求体现在其对零碳园区和绿色工厂建设的重视，展望未来三年，无锡出台了《无锡市零碳园区建设三年行动方案（2025—2027年）》²¹，明确了分阶段的建设目标，包括完成零碳园区项目的建设与验收，建成零碳工厂等。无锡的政策更注重通过具体的行动方案和评价指标体系来推进绿色转型，而同样位于长三角地区的宁波则更注重国有企业的ESG实践，其市国资委出台了《关于宁波市属企业高标准履行社会责任的指导意见》²²，推动市属企业在经营管理全过程积极履行社会责任。

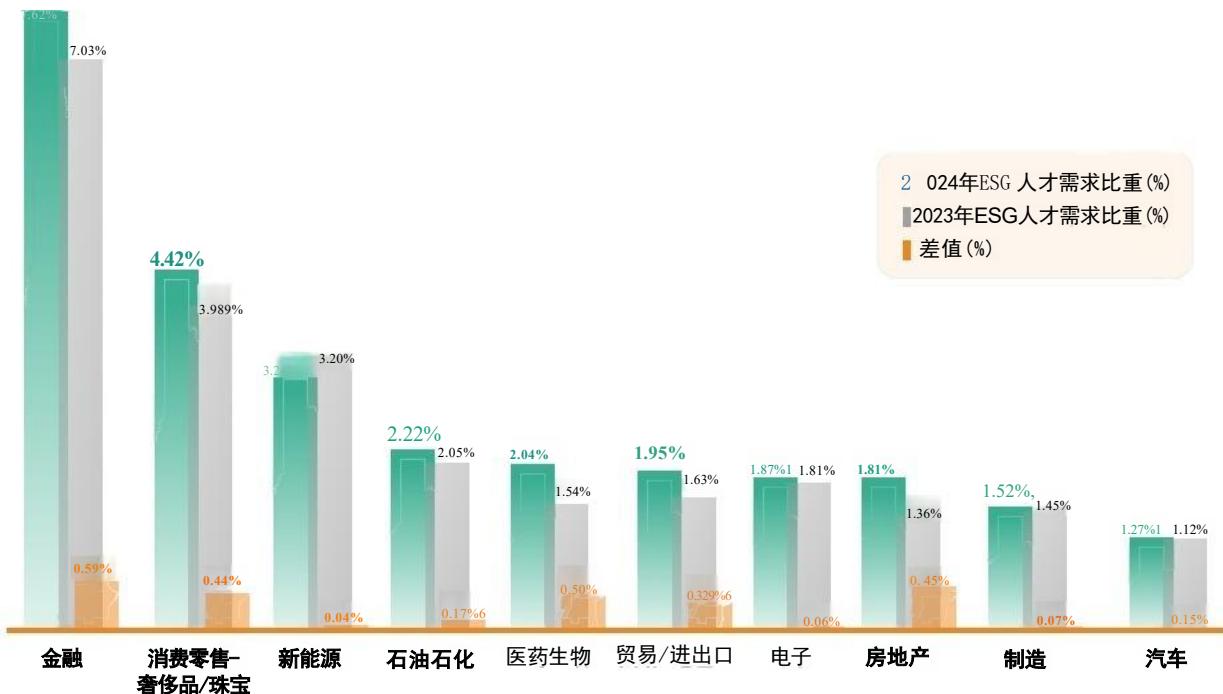
东莞

相比长三角地区的ESG 实践，珠三角两座制造业强市佛山和东莞在ESG 方面的发力点则有所不同。首先，两座城市都通过政策文件和实际行动推动ESG发展，强调绿色低碳转型和企业社会责任。例如，佛山通过举办ESG 生态建设大调研等活动，提升企业ESG 管理能力。东莞则通过发布蓝皮书《东莞市国资国企社会价值蓝皮书(2024)》²³，展示国资国企在ESG 领域的实践。佛山侧重制造业企业的ESG 实践，特别是绿色低碳转型和技术创新，而东莞则更侧重国资国企的示范引领作用，通过蓝皮书等方式展示其在ESG 工作方面的成效。



3.2 行业分布

本小节关注我国各行业对ESG人才需求的分布情况。报告参考国民经济行业分类、申万宏源证券上市公司行业分类⁴、中信证券上市公司行业分类⁵以及原数据的行业分类，总结归纳出57个行业类别。如图表5所示，研究团队对所有岗位进行数量统计，计算每个行业的ESG相关人才需求占该行业所有人才需求的比例和列出排名前十名的行业，以衡量该行业对ESG人才的重视程度。



图表5 ESG人才需求比例较高的行业(Top10)

注：(1)占比=该行业ESG人才需求量/该行业所有人才需求量
 (2)差值=2024年ESG人才需求比重-2023年ESG人才需求比重



金融

我国金融行业高度重视ESG，既是顺应政策导向，也是行业自身发展的内在需求，更是服务国家战略和经济社会高质量发展的必然选择。从政策层面来看，《关于进一步强化金融支持绿色低碳发展的指导意见》²⁶等文件明确提出支持信用评级机构将ESG因素纳入信用评级方法与模型，这为金融机构将ESG理念融入业务决策提供了明确指引。金融“五篇大文章”中的绿色金融、普惠金融等内容，也与ESG理念高度契合。绿色金融强调对环境的保护和可持续发展，普惠金融注重社会公平和金融资源的均衡分配，这些都是ESG理念在金融领域的具体体现。通过推动绿色金融和普惠金融的发展，金融机构不仅能够更好地服务实体经济，还能在实现自身经济效益的同时，促进社会和环境的可持续发展。

从行业现状来看，我国金融行业在ESG信息披露、产品创新、风险管理等方面已经取得了一定进展。越来越多的金融机构开始主动披露ESG报告，但披露的完整性和质量仍有提升空间。在产品创新方面，金融机构不断推出与ESG相关的金融产品，如绿色债券、ESG主题基金等，满足了投资者对可持续投资的需求。同时，金融机构也在积极探索将ESG因素纳入风险管理体系，以更好地识别和管理环境、社会和治理风险。然而，行业在ESG实践方面仍面临一些挑战，如ESG标准体系不够完善、信息披露不够规范、专业人才短缺，甚至部分企业存在“漂绿”行为导致银行信贷风险上升等现象。该行业ESG人才的主要岗位包括信用ESG评级分析师、绿色金融产品经理、风险管理专员等，核心职责聚焦于将环境、社会与治理因素融入金融决策流程，如ESG评级分析师负责构建ESG评级体系、评估企业可持续发展表现以辅助构建投资组合；绿色金融产品经理负责设计、发行绿色债券等ESG金融产品；ESG风险管理的主要工作内容包含识别测算ESG相关金融风险以降低信贷风险等。



消费零售-奢侈品/珠宝行业

排在第二位的消费零售-奢侈品/珠宝行业对ESG人才需求占比超过4%。中国奢侈品市场在2023年已恢复增长，消费规模重回万亿元级别，中国消费者贡献了全球38%的奢侈品消费额。随着“90后”和“00后”成为消费主力，年轻一代对可持续价值、健康生活方式的偏好日益凸显，这一变化是推动奢侈品行业重视ESG的重要因素。根据BCG和Comité Colbert的联合研究²⁷，65%的消费者在购买奢侈品时会考虑品牌对可持续发展的承诺。这表明，消费者对品牌的期望已经超越了产品本身，他们更倾向于选择那些在环境、社会和治理方面表现良好的品牌。尤其是年轻一代消费者，如Z世代（通常指1995年至2009年出生的人），他们对可持续发展的关注尤为突出。具体到行业实践，头部奢侈品

牌已开始将减碳目标纳入公司战略，在原材料采购、生产工艺、包装设计等环节推行环保措施。同时奢侈品牌也注重履行社会责任，通过支持文化传承、公益项目来提升品牌形象。值得注意的是，随着中国本土奢侈品牌的崛起，这些品牌更注重将中国传统元素与ESG理念相结合，开发具有文化内涵的可持续产品。行业内ESG人才多活跃在可持续产品研发岗、可持续供应链管理岗、社会责任专员、可持续发展战略经理等相关的岗位上。例如可持续产品研发岗负责或参与环保材料、公益产品的研发和设计等业务；可持续供应链管理岗负责供应商合规审计、合法用工、贵金属溯源、绿色物流优化等事务，确保整个供应链符合可持续发展的要求；社会责任专员负责组织公益活动、执行企业ESG报告的编制与披露工作，以此提升品牌形象和消费者信任度。



新能源

新能源行业以3.2%左右的需求水平排在第三，反映该行业对ESG人才的高重视程度。ESG在我国新能源行业中发挥着多方面的重要作用，从政策层面来看，我国政府出台了一系列政策推动新能源行业的可持续发展，如2021年国务院发布的《2030年前碳达峰行动方案》²⁸，强调能源绿色低碳转型，为新能源行业的发展提供了明确的方向和政策支持。这些政策引导企业将ESG理念融入日常运营，促使新能源企业更加注重环境保护、社会责任和公司治理，推动整个行业向更高质量、更可持续的方向发展。从行业现状来看，根据《2024中国能源上市公司可持续发展(ESG)》报告²⁹，我国发电装机容量中可再生能源占比首次超过50%，电力行业发展取得历史性成就。ESG理念的引入，有助于新能源企业进一步优化能源结构，例如加强CCUS(Carbon Capture, Utilization and Storage 碳捕集、利用与封存)技术研发与示范，探索多元化绿色低碳发展路径，制定“一企一策”碳达峰、碳中和行动方案。可持续发展项目经理、ESG信息披露专员、碳交易专员等关键岗位是行业内更期望匹配ESG人才的职位，其中可持续发展项目经理负责推动新能源项目的开发与实施，优化能源结构并提高能源利用效率，统筹研发节能减排技术等，确保大型绿色转型项目按时落地；与能源直接相关的碳交易岗位则需精准核算企业碳排放数据，制定科学合理的碳减排目标与策略，积极参与碳排放权交易市场。



石油石化

石油石化行业以2.22%的人才需求比例排在第四位，反映我国石油化工行业对ESG的重视程度较高，从政策层面来看，一方面支持石油石化行业企业的平稳增长，另一方面鼓励行业企业提升自主创新能力，利用自身优势发展节能降碳技术、可再生能源开发利用等技术，推动行业绿色低碳转型。这些政策对石油石化企业环境责任提出了更高要求，部分公司产能受限并可能因为环保事件受到处罚，相关问题主要包括污染物管理、能源消耗与管理、温室气体排放、生物多样性保护、安全生产等，不断驱动石油石化行业ESG发展。

ESG在石油化工行业中能够发挥多方面的重要作用。例如，我国某大型石油国企认真遵守国际公约、国内相关法律，以及东道国的相关法律法规和制度，支持《国家人权行动计划（2021-2025年）》³⁰，制定实施劳动合同管理办法等规章制度，建立了涵盖劳动合同管理、工资福利、休假、考核和培训等内容的用工管理制度体系。在公司治理方面，ESG理念有助于提升石油化工企业的治理水平，优化董事会运作机制，强化风险管理与内部控制，防范化解ESG风险。截至2024年4月末，我国石油石化行业上市公司共46家，2023年披露ESG相关报告的有24家，披露率达到52.17%。ESG人才在行业内较集中在环境责任经理、员工权益保护专员和公司治理专家等，其中因行业生产过程产生大量碳排放的特征，环境责任经理着重于协调各部门，采取有效措施控制甚至减少碳排放总量，并需积极加强生物多样性保护工作。



医药生物

医药生物行业以高于2%的人才需求水平紧随石油石化行业之后。从环境方面来看，医药生物行业在生产过程中会产生大量废水、废气和固体废弃物，对环境造成一定压力。践行ESG理念有助于企业优化生产流程，减少污染物排放，提高资源利用效率，降低对环境的负面影响，实现绿色发展。在社会层面，医药生物行业的产品与人民健康息息相关，企业肩负着重大的社会责任。ESG理念促使企业更加注重产品质量和安全性，加强药品研发和生产过程中的质量控制，确保患者能够获得安全、有效的治疗。此外，积极参与公益活动，如支持医疗扶贫、捐赠药品等。这也是企业履行社会责任的重要体现，有助于提升企业的社会形象和声誉。公司治理方面，ESG理念要求医药生物企业建立健全的风险管理体系，有效应对市场竞争、政策变化等风险因素。ESG人才在行业内多扮演着药品质量控制经理、社会责任专员等角色。例如药品质量控制经理注重产品的质量和安全性，加强药品研发和生产过程中的质量控制，确保患者获得安全、有效的治疗，体现医疗机构的社会责任。



贸易/进出口

贸易/进出口行业以1.95%排名第六，较2023年1.63%出现较明显提升。生态环境部联合市场监管总局修订《煤层气排放标准》³¹，海关总署推出优化口岸营商环境16条措施，包括支持跨境电商退货试点和保税维修等新业态。这些政策通过降低物流碳排放（如减少重复运输）和推动循环经济，直接促进ESG中的环境维度表现。财政部等九部门联合印发的《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》³²要求企业独立披露环境、社会和治理信息，推动ESG信息披露标准化，为投资者评估企业长期价值提供依据。另以上海为例，商务委印发了《加快提升本市涉外企业环境、社会和治理（ESG）能力三年行动方案（2024—2026年）》³³，鼓励和支持涉外企业践行ESG理念，积极在国际市场上开展绿色贸易、绿色投资，承接绿色工程，加强ESG领域国际交流与合作，支持行业协会、社会组织等牵头制定ESG标准体系及规则指引。

对于出口目的国家，我国企业需要满足对应的ESG相关法律法规，比如欧盟《可持续产品生态设计法规》（ESPR）³⁴要求出口产品满足多项环境指标，包括耐用性、可修复性及全生命周期碳足迹披露，并强制实施数字产品护照追踪材料来源，《碳边境调节机制》（CBAM）³⁵对钢铁、铝等高碳产品实施碳排放数据申报，以上要求都在推动我国企业在进出口贸易中遵守ESG层面的合规性。ESG人才在行业内主要负责供应链可持续性管理，通过筛选符合ESG标准的供应商以降低运营风险并提升品牌形象；主导绿色物流与碳足迹核算，运用数字化工具（如碳足迹计算器）量化产品全生命周期的碳排放，推动低碳运输技术应用及环保包装方案；推进ESG合规性建设，跟踪国际ESG法规动态，确保企业贸易活动符合联合国及各国强制性标准，避免因不合规导致的贸易壁垒等。



电子

电子行业以1.87%的需求水平排在第七位。2020年以来，国家相关部门陆续出台了多项政策，如《电子工业水污染物排放标准》³⁶、《关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》³⁷等，引导电子行业向更加可持续、环保、安全的方向发展。根据Wind数据，近两年A股电子行业专项ESG报告发布情况保持快速增长态势，最近一个报告期该行业独立ESG报告披露率较上年度提高约6个百分点至30.66%，表明电子行业正逐渐认识到ESG的重要性，并在实践中取得了一定进展。在电子行业内，除了ESG战略经理/专员、风险控制和员工关系等常规ESG岗位，工程师等技术研发类岗位也需要ESG人才，他们在电子产品的设计、生产、使用和回收全生命周期中需贯彻ESG理念，降低能源消耗与碳排放，优化资源利用效率，推动电子行业向绿色、智能方向发展。



房地产

房地产行业在2024年对ESG人才需求占比达到1.81%，相比2023年的1.36%有较明显提升。ESG人才若想在房地产企业择业，可以考虑例如ESG绿色建筑顾问、ESG社区关系经理等岗位。在战略规划层面，ESG人才负责制定和实施企业的ESG战略，确保其与企业的长期目标和政策要求相一致，例如他们需要关注绿色建筑、节能减排等环境议题，同时加强企业的治理结构和风险管理。其次，在运营优化方面，ESG人才推动绿色建筑和装配式建筑的发展，优化能源资源管理，减少废弃物和污染物的产生。在项目设计、采购、施工和运营等过程中，他们确保企业遵循ESG标准，提高项目的可持续性和环境效益。此外，他们还负责监督和评估供应商的ESG表现，确保整个供应链的可持续性。再者，他们将ESG风险纳入企业的整体风险管理体系，制定相应的风险应对措施，确保企业的合规运营。例如，他们需要关注土地政策、环保政策等政策风险，以及社区居民对项目建设的反对等社会舆论风险，并采取有效措施加以应对。报告与披露也是ESG人才的重要职责之一。他们负责收集、整理和分析企业的ESG数据，编制年度ESG报告，向投资者、消费者和社会公众披露企业的可持续发展信息。这不仅有助于提高企业的透明度和声誉，还能增强投资者和消费者对企业的信任，基于此，他们需要详细介绍企业在绿色建筑、社区服务、员工福利等方面的举措和成效，展示企业的社会责任感。



制造业

制造业以1.52%的需求占比位列行业第九名，较2023年需求比重略有上升，反映出制造业对ESG人才的需求目前维持在平稳状态。传统制造业由于生产环节涉及原材料消耗、废弃物排放和清理等步骤，这些过程往往伴随着负面的环境影响。2015年发布的《中国制造2025》³⁸指出，全球制造业格局面临重大调整，随着智能制造与绿色制造的推进，涉及到环境、社会和治理的产业重构，制造业ESG人才需求趋于稳定。通过ESG三维度协同推进，制造业企业可形成ESG管理闭环，在环境管理方面降低资源消耗成本，践行社会责任增强品牌美誉度，持续推进公司治理优化提升决策质量。ESG生产流程优化师、可持续发展专员等岗位常见ESG人才的身影，他们致力于在生产过程中降低资源消耗与环境污染，推动智能制造与绿色制造，提升供应链的可持续性与透明度，助力制造业向高端化、智能化、绿色化迈进。此外，具有金融背景的ESG人才也颇受青睐，他们借助这些实践不仅能满足监管要求，更能助力制造业企业通过绿色金融支持获取低成本融资，借助ESG评级提升市场估值，最终实现经济效益与社会价值的共生共赢。



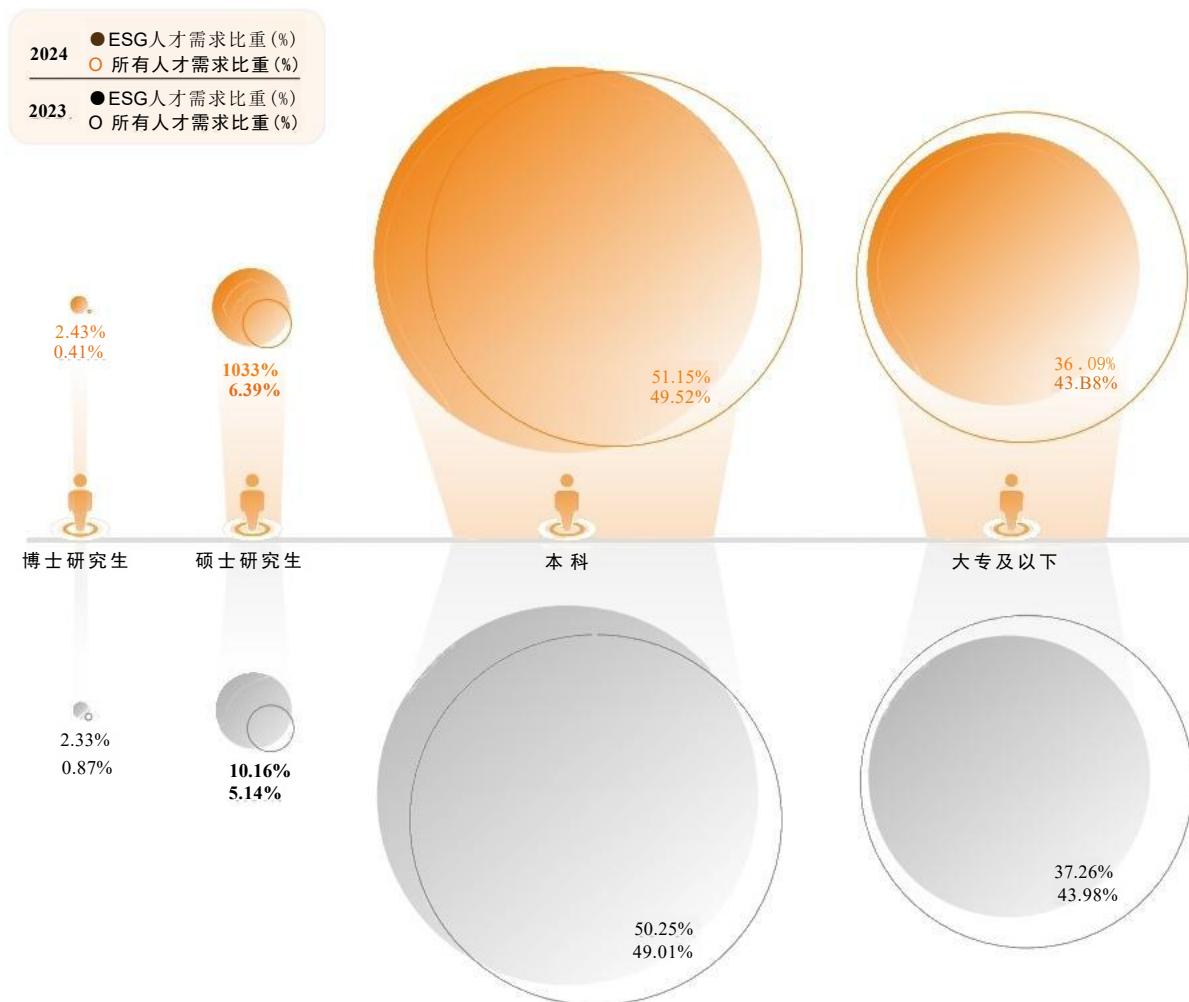
汽车

汽车行业对ESG人才的需求比重排在第十位，但近两年对ESG人才的需求比例仍超过1%。2023年中国汽车工业协会发布了《中国汽车行业ESG信息披露指南》《中国汽车行业ESG管理体系要求及使用指南》《中国汽车行业ESG评价指南》³⁹三套标准，这些标准是业内首创，此前国内汽车行业尚无统一的ESG信息披露、管理与评价指南，在指标和目标方面设置了环境、社会、治理三大范畴的各项议题的一系列定量和定性的指标。去年协会发布了《2023-2024中国汽车行业可持续发展报告》⁴⁰，报告指出我国汽车行业企业都在积极推动绿色发展，加快商业模式的转型，积极布局新能源汽车市场，加大研发力度，发布低碳高性能的产品，拥抱绿色金融，拓宽融资渠道。行业内常见的ESG职位包含战略管理、合规实施及技术支撑等核心岗位，职责在于推动将ESG理念深度融入汽车制造的全生命周期管理之中。ESG人才需负责制定并执行ESG制造策略，构建循环经济体系，加强数据安全与隐私保护。值得一提的是，我国部分车企已开展覆盖全价值链的碳盘查与碳核算工作，ESG人才还需承担碳足迹测算与评估、降碳目标设定及路线图制定等工作。



3.3 学历分布

图表6统计了企业在2023年和2024年对ESG人才的学历要求情况，总的来看，无论是2023年还是2024年，本科生在所有人才中的占比均接近半数（约49%），是人才结构中的主力军。而在ESG人才中，本科生的占比也相对最高约51%，这说明了本科学历在ESG领域的基础性作用。本科学历的教育为学生提供了较为全面的知识体系，使他们能够较好地适应ESG领域多元化的工作需求。



图表6各学历ESG人才需求占比

注：需求比重=要求该学历的（ESG）人才需求数量/所有（ESG）人才需求数量

然而，在对比所有人才与ESG人才的其他学历分布时，差异趋向明显。在所有人才中，大专及以下学历的占比相对较高，在近两年均超过了40%。这反映了在当前就业市场中，大专及以下学历的人才仍占据一定的地位。但在ESG人才中，大专及以下学历的占比却明显低于所有人才，占比差异超过6%，这表明ESG领域对高学历人才的需求更为迫切。

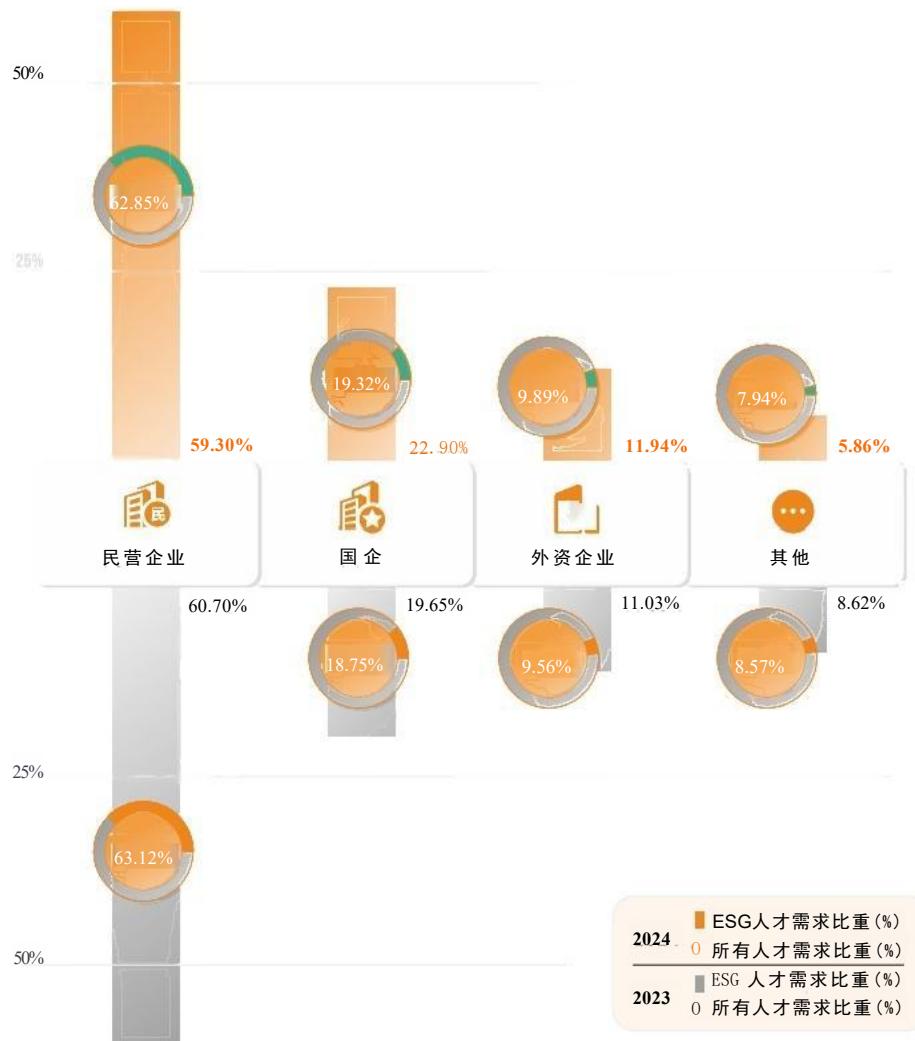
与此同时，硕士研究生和博士研究生在所有人才中的占比较低，但在ESG人才中的占比却明显高于所有人才，近两年占比均超过10%（硕士研究生）和2%（博士研究生），明显高于对应所有人才中的占比。尤其是博士研究生，虽然在所有人才中的占比微乎其微，但在ESG人才中的占比却有所提升。这充分说明了高学历人才在ESG领域的重要性。硕士研究生和博士研究生通常具备更为深入的专业知识和研究能力，能够为企业提供更专业的ESG咨询和解决方案。

值得注意的是，不同学历在ESG领域的作用并非一成不变。从2023年到2024年，ESG人才数据中也呈现出与所有人才类似的趋势，即大专及以下学历人才占比下降，本科和硕士研究生占比上升。这表明随着ESG领域的不断发展，对高学历人才的需求也在不断增加。此外，不同学历的ESG人才在职业发展上可能存在一些差异。由于ESG领域涉及环境、社会和治理等多个方面，需要具备跨学科的知识和技能。因此，高学历的ESG人才可能相对更可能具备跨学科知识，继而较快在职业发展中脱颖而出，而低学历的ESG人才则可能需要通过学习提升自身的技能来适应职业发展的需求。

综上，2023年与2024年对比显示，本科是ESG领域基础学历，但高学历人才更受迫切需求，且各学历在该领域的角色动态变化。高学历ESG人才职业发展优势明显，低学历者自我提升也能适应发展。企业和个人要重视不同学历在ESG领域的作用及趋势，企业应根据岗位需求优化人才结构，个人依自身情况选择职业道路和学习路径，提升专业素养与竞争力以应对发展挑战。

3.4 企业分布

图表7显示，民营企业对ESG人才的需求占比从2023年的60.70%下降至2024年的59.30%，国企从19.65%上升至22.90%，外资企业从11.03%上升至11.94%，而其他类型企业则从8.62%下降至5.86%。这一分布及其变化背后，反映了不同企业在政策驱动、行业特点以及自身发展需求上的多重因素。



○ 图表7 ESG 人才需求企业类型占比

注：占比=当年度该类型企业对(ESG) 人才需求数量/当年度所有(ESG) 人才需求数量

民营企业

首先，民营企业在ESG人才需求上的高占比及其略微下降的趋势，与其在我国经济中的地位和政策环境密切相关。近年来，国家对民营企业的ESG要求逐步提高，例如在节能减排、绿色供应链建设、员工权益保障等方面，民营企业面临着更大的政策压力。2023年，国家发出倡议推进民营企业加快绿色转型，推动节能减排和资源循环利用。这一政策的实施使得民营企业在2023年对ESG人才的需求达到较高水平。然而，2024年随着政策的逐步落实，部分民营企业可能已经完成了初期的ESG布局，对新人才的需求有所减少。此外，民营企业在市场竞争中更加注重效率和创新，ESG实践不仅是政策合规的需要，更是提升企业竞争力的重要手段。因此，尽管需求占比略有下降，且低于民营企业对所有人才的需求占比（约63%），民营企业仍然是ESG人才需求的主要来源。

国企

其次，国企在ESG人才需求上的占比上升至22.90%，反映了政策导向和国企在社会责任方面的担当。国企作为国家经济的重要支柱，承担着更多的社会责任和政策任务。近年来，国家对国企的ESG要求尤为严格，尤其是在碳排放管理、绿色转型、员工福利等方面，国企需要率先垂范。2023年，我国提出国企要在“双碳”目标中发挥引领作用，推动绿色技术研发和应用。这一政策的实施使得国企在2024年加大了环境管理、绿色金融和碳交易等领域对ESG人才的投入，对专业人才的需求显著增加。然而，相比民营企业，国企在ESG实践中的部分工作可能已经通过内部资源或政策支持得以实现，且其数量少于民营企业，故其需求占比虽然上升，但仍然低于民营企业。对比所有人才在国企的需求（约19%），ESG领域更看重国企的带头转型作用。

外资企业

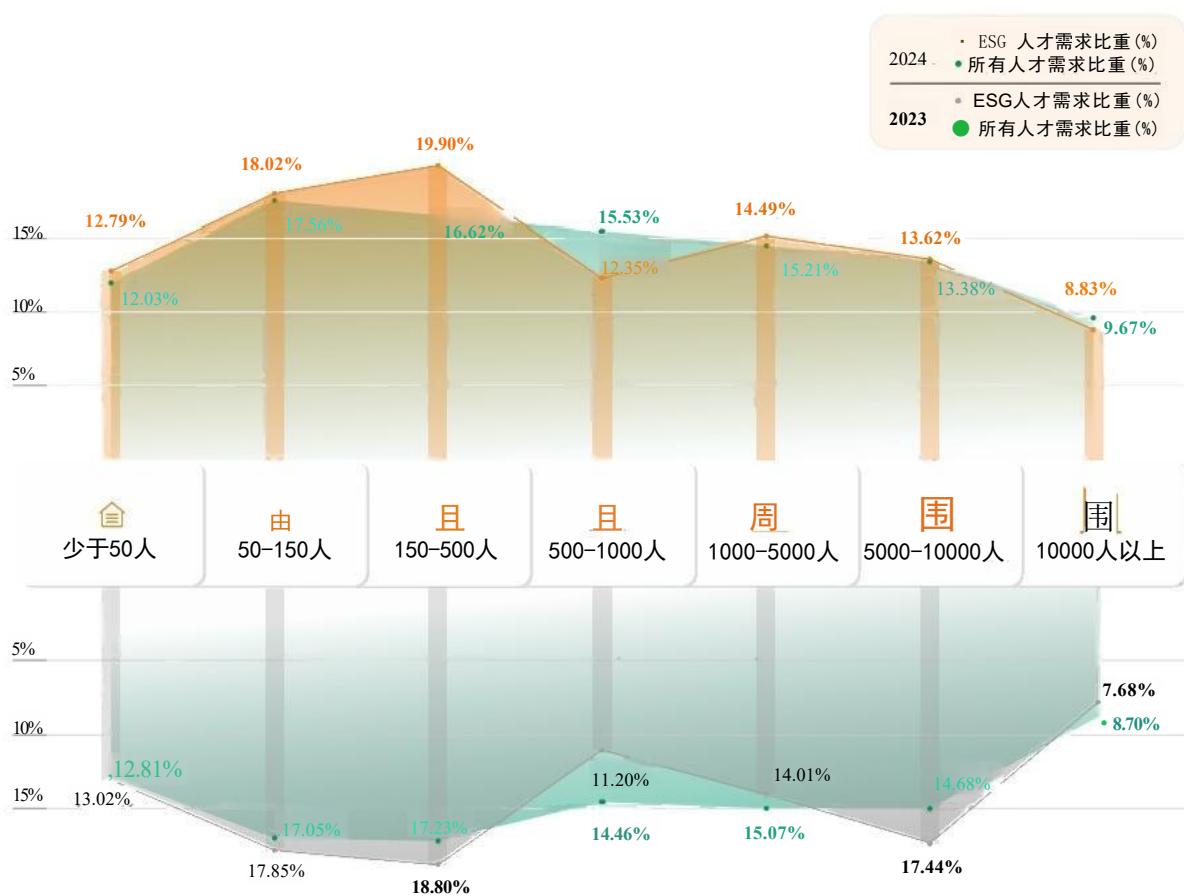
外资企业在ESG人才需求的占比同样在2024年出现上升，其通常在进入中国市场时，已经具备较为成熟的ESG体系和标准，特别是在环境管理、供应链责任、员工权益等方面，外企往往遵循其总部的全球统一要求。例如，许多跨国公司在全球范围内推行ISO 14001环境管理体系和SA 8000社会责任标准，这些体系的实施通常依赖于企业内部的现有团队。然而，外资企业在中国市场的数量相对较少，且主要集中在高端制造业、服务业等领域，这些行业的ESG需求更多体现在技术引进和标准对接上，因此，尽管外企ESG人才需求占比有所上升，但仍然低于国企和民营企业，对比所有人才在外资企业的需求（低于10%），外资对ESG的重视程度更高，这可能源于外资母公司所在国已建立较完备ESG法律法规，且母公司已经有较成熟的披露ESG信息的制度和经验。

其他类型企业

最后，其他类型企业（如合资企业、集体企业等）在ESG人才需求上的占比从2023年的8.62%下降至2024年的5.86%，这与其规模较小和行业特点有关。这些企业通常在市场竞争中处于相对弱势地位，资源有限，且在政策推动下对ESG的关注度较低。例如一些小型集体企业在环境管理和社会责任方面的投入相对较少，更多依赖于政策补贴或行业协会的支持。2024年，随着政策资源更多向国企和民营企业倾斜，其他类型企业的ESG人才需求进一步减少。

总体来看，民营企业因政策与市场竞争，对ESG人才需求最迫切，但随政策落实需求占比略降；国企在政策和责任驱动下需求上升；外资企业虽有全球体系和资源，外部需求低，但合规压力使其需求占比略增；其他类型企业需求减少。未来，随着ESG政策的进一步完善和市场环境的变化，不同企业类型在ESG人才需求上的分布可能会发生新的变化，但政策导向和行业特点仍将是影响这一分布的重要因素。

图表8反映的是近两年我国不同规模的企业对ESG 人才的需求分布情况，小型企业(少于50人)对ESG 人才的需求占比从13 . 02%略微下降至12 . 79%，中型企业(50-500人)从17 . 85%上升至18 . 02%，大型企业(500- 10000人)的需求占比在不同区间内变化各异，而超大型企业(10000人以上)则从7. 68%上升至8. 83%。在所有人才需求方面，小型企业需求占比从12 . 81%下降至12 . 03%，降幅较ESG人才需求更大，中型企业从17. 05%上升至17 . 56%，升幅比ESG人才需求高，大型企业(500-10000人)中，不同规模企业对人才的需求也各有不同，而超大型企业(10000人以上)与ESG 人才需求变化类似，从8. 70%大幅上升至9. 67%。



图表8 ESG 人才需求企业规模占比

注：占比=某一企业规模的 (ESG) 人才需求数量/所有 (ESG) 人才需求数量



具体区分企业规模来看，首先，由于资源有限且政策支持力度不足，小型企业(少于50人)在ESG人才需求上的占比略有下降。小型企业通常在市场竞争中处于相对弱势地位，资源和资金相对匮乏，难以大规模投入ESG实践。然而，国家对小型企业的ESG要求并未放松，例如在节能减排、员工权益保障等方面，小型企业仍需重视合规。《关于支持小微型企业发展健康发展的意见》⁴¹明确提出要引导小型企业加强绿色发展和社会责任履行。这一政策的实施使得小型企业在2023年对ESG人才的需求达到一定水平。但到了2024年，随着政策的逐步落实，部分小型企业可能已经通过政策补贴或行业协会的支持完成了初期的ESG布局，对新人才的需求有所减少。此外，小型企业往往更依赖于外部咨询机构或政策指导，这也是其需求占比下降的原因之一。这种模式虽然降低了人才需求，但容易导致其ESG实践停留在表面合规层面而难以实现真正的价值创造。



中型企业(50-500人)在ESG人才需求上呈现增长势头，其中50-150人规模的企业从2023年的17.85%上升至2024年的18.02%，150-500人规模区间的企业增幅更高，达1.10%。但在所有人才需求比重方面，50-150人规模的企业增幅0.51%，150-500人规模区间的企业则下降0.61%。中型企业通常具有一定的资源和市场竞争力，但面临着来自政策和市场的双重压力。2023年，财政部发布了《关于加强财税支持政策落实促进中小企业高质量发展的通知》⁴²，推动中型企业加快绿色转型，并推动节能减排和资源循环利用。这一政策的实施使得中型企业对ESG人才的需求显著增加，尤其是在环境管理、社会责任报告编制以及内部治理优化等方面。中型企业通常需要通过提升ESG表现来增强市场竞争力，吸引投资者和消费者，因此对专业人才的需求更为迫切。此外，中型企业往往缺乏成熟的ESG体系，需要外部专业人才来推动其ESG实践，这也是其需求占比上升的重要原因。



大型企业(500-10000人)在ESG人才需求上的占比变化较为复杂。500-1000人规模的企业从2023年的11.2%上升至2024年的12.35%，而1000-5000人规模的企业则从14.01%上升至14.49%，这表明大型企业在ESG实践中的投入逐步增加，与此相比，大型企业对所有人才的需求也出现了类似的增长态势，反映这类企业近两年正位于人才队伍扩大阶段。大型企业通常具有较强的资源和市场竞争力，但也面临着更大的政策压力和社会期望。在环境管理、绿色金融和碳交易等领域，大型企业对专业人才的需求显著增加。此外，大型企业通常需要通过提升ESG表现来增强品牌价值和社会形象，吸引投资者和消费者，因此对专业人才的需求更为迫切。值得关注的一个数据是，5000-10000人企业对ESG人才需求进入2024年降幅达3.82%，这种下降并非意味着这些企业不重视ESG实践，而可能在于一方面，该类企业往往已经具备了一定的ESG实践基础和内部管理能力，内部人才流动和调配机制较为完善，能够通过内部整合调配和培训来满足部分ESG工作的要求，减少了对外部招聘的依赖；另一方面，这些企业有一定能力通过ESG数字化工具提升企业ESG管理能力，侧面降低了ESG人才的需求。



超大型企业(10000人以上)在ESG人才需求上的占比从2023年的7.68%上升至2024年的8.83%，增幅1.15%，高于其整体人才需求的增幅(0.97%)，其在行业中的引领作用得以在ESG人才需求比重中有较好表现。超大型企业通常在行业中具有重要地位，其ESG表现对整个行业具有示范效应。2023年，生态环境部发布了《关于做好2023-2025年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》⁴³，明确要求超大型企业(年度温室气体排放量达2.6万吨二氧化碳当量)加强碳排放管理，推动绿色技术创新。这一政策的实施促进超大型企业在2024年对ESG人才的需求增加。此外，超大型企业通常需要通过提升ESG表现来增强国际竞争力，吸引国际投资者和消费者，因此对专业人才的需求更为迫切。超大型企业往往具备较为成熟的ESG制度体系，但仍需要外部专业人才来推动其ESG实践的进一步完善。



ESG 人才技能需求情况

4

ESG 人才技能需求情况

4.1

硬技能需求

本小节关注用人单位对ESG 人才的硬技能需求。首先研究团队利用自然语言处理和文本挖掘技术对人才岗位信息进行了处理，通过描述企业招聘过程中对不同类型的岗位需求建立了“硬技能”词库，一共包含近三百个硬技能关键词。本小节中的“硬技能”指的是工作中有清晰指标并可以被观察、量化及测量的技能，为符合ESG 环境、社会和治理三大领域的特征，团队将众多硬技能归类为“环境 (E)”、“社会 (S)” 和“治理 (G)” 三大类，它们分别包含能源管理、社会公益统筹和合规管理等技能。

4.1.1 环境 (E) 硬技能

4.1.1.1 需求概况

图表9展示的是2023–2024年ESG人才环境 (E) 方面的硬技能需求排名情况，其中“碳排放核算”、“污染控制”和“能源管理”三项硬技能在2024年排名中位列前三名。



图表9 ESG 人才硬技能 (E) 需求情况
注：数据时间范围为2023.01-2024.10，如无特别说明，后文沿用该时间区间。

 碳排放核算

从2023年第二名升至2024年首位的碳排放核算，是ESG岗位中一项专业且重要的技能，其在ESG领域的应用广泛且重要，技能排名的上升凸显了全球应对气候变化压力的持续增大。随着全球碳中和目标的提出，碳排放核算已经成为企业实现可持续发展的重要工具。碳排放核算要求从业者具备系统的碳会计知识，能够通过科学的方法和工具，对企业或项目的碳排放量进行准确的量化和分析。在ESG工作中，碳排放核算不仅是一个技术性任务，更是企业制定减排目标、优化碳管理策略的基础。通过碳排放核算，ESG从业者能够帮助企业识别主要的碳排放源，评估减排措施的效果，并为企业的碳中和路径提供数据支持。此外，碳排放核算还涉及对国际和国内碳排放标准（如GHG Protocol、ISO 14064等）的熟悉和应用，这要求从业者具备较强的学习能力和政策解读能力。掌握碳排放核算技能的ESG从业者，能够在企业碳管理中发挥核心作用，推动企业实现碳中和目标，同时提升企业的社会责任形象。

 污染控制

污染控制在2024年下降一名至第二，紧随碳排放核算之后。经过多年的发展，许多企业在污染控制方面已经建立了相对完善的基础措施和技术体系。污染控制技能要求从业者具备扎实的环境工程知识，能够从技术、经济和政策等多个角度设计和实施污染治理方案。该技能的应用主要体现在废水处理、废气减排、固废管理等方面。通过科学的污染控制措施，ESG从业者能够帮助企业降低环境污染风险，提升企业的环境合规性，同时为企业创造良好的社会形象。同时，污染控制还涉及对新型环保技术的引入和传统治理方法的优化，这需要从业者具备较强的技术评估能力和创新能力。短期内企业在这部分的新增需求可能主要集中在设备的维护和升级，而非大规模的新技术引入和人员技能拓展。这并不意味着污染控制的重要性降低，而是企业可能将部分资源向其它新兴或更具战略性的ESG领域倾斜。

 能源管理

能源管理是ESG岗位中不可或缺的核心技能之一，其需求比重仅次于碳排放核算和污染控制，相比后者，能源管理是更加综合和宏观的技能。在当今资源紧张、环境压力加剧的背景下，企业对能源效率的提升和能源消耗的优化需求日益迫切。能源管理技能要求人才具备系统化的能源规划能力，能够通过技术评估和政策解读，制定出科学合理的能源管理方案。从实际应用来看，能源管理不仅关乎企业的运营成本，更是实现碳中和目标的重要手段。通过优化能源使用效率，企业可以显著降低碳排放，同时提升自身的可持续发展能力。在能源密集型行业，如制造业、建筑业和交通运输业，能源管理技能尤为重要。此外，能源管理还涉及对新能源技术的引入和传统能源的替代，这需要人才具备敏锐的市场洞察力和技术评估能力。该技能排名从第四到第三的提升反映了能源在企业运营中的核心地位以及对节能增效的不懈追求。



可再生能源评估

在ESG人才的工作中，可再生能源评估是一项至关重要的硬技能。随着全球能源转型的加速，可再生能源（如太阳能、风能、水能等）逐渐成为能源结构中的重要组成部分。ESG岗位的核心任务之一是推动企业或组织向低碳、可持续的方向发展，而可再生能源评估正是这一目标的关键环节。通过对可再生能源项目的可行性、经济性和环境效益进行科学评估，ESG人才能够为企业提供决策支持，帮助企业选择最具潜力的可再生能源项目，优化能源结构，减少碳排放。此外，可再生能源评估还涉及对项目的技术风险、政策支持和市场前景的分析，这不仅有助于降低投资风险，还能为企业创造长期的经济和环境价值。随着可再生能源行业的逐渐成熟，市场增长速度有所放缓，短期内的大规模项目评估需求减少，这可能解释了该技能在2024年下降至第四的变化。总的来说，全球对清洁能源需求仍呈现增长趋势，掌握这一技能的ESG人才将在推动能源转型和实现可持续发展目标中发挥不可替代的作用。



环境科学

紧随其后的环境科学技能同样是ESG岗位中一项关键的硬技能。随着全球环境问题的日益复杂化，企业和社会对环境科学知识的需求也在不断增长。环境科学技能要求人才具备扎实的自然科学基础，能够从生态学、化学、物理学等多个学科角度分析环境问题的成因和影响。在ESG岗位中，环境科学的应用主要体现在环境影响评估、污染治理方案设计、生态修复项目规划等方面。通过科学的环境分析，ESG人才能够为企业提供精准的环境管理建议，帮助企业识别潜在的环境风险，制定有效的应对策略。此外，环境科学还为ESG人才提供了与政策制定者、科研机构和社区沟通的桥梁，使企业能够在环境保护与经济发展之间找到平衡点。掌握环境科学技能的ESG人才，不仅能够推动企业的可持续发展，还能在应对全球环境挑战中发挥重要作用。

 碳交易

随着全球碳市场的逐步完善，碳交易已经成为企业实现碳中和目标的重要工具，碳交易这一技能的重要性已反映在连续两年第六的排名中。这一数据表明，碳交易在ESG领域的应用广泛且重要。碳交易技能要求从业者具备扎实的碳市场知识，能够熟练掌握碳配额分配、碳信用交易和碳金融工具的应用，其不仅是一个技术性任务，更是企业优化碳管理、降低减排成本的关键手段。具备该技能的ESG人才需要帮助企业筛选符合企业自己生产实际的减碳技术，在前期的碳数据摸排清楚之后，按照全国碳市场交易的规则，计算出企业的碳排放量，然后帮助企业去制定数据质量的控制方案。通过参与碳交易市场，ESG从业者能够帮助企业获取额外的碳配额，或通过出售多余的配额实现经济收益。此外，该技能要求还包括对国际和国内碳市场动态的实时跟踪，以及对碳价格波动的预测和应对策略的制定。

 数据分析

ESG人才同时需要具备较强的数据分析能力和市场洞察力。尽管需求排名仅在2024年上升了一位，数据分析仍是ESG岗位中一项重要的技能。数据分析为ESG从业者提供了一种强有力的工具，用于量化和评估企业的环境、社会和治理表现。通过数据分析，ESG从业者能够从海量的环境数据、社会数据和治理数据中提取有价值的信息，为企业制定科学的ESG战略提供数据支持。例如，在环境管理中，数据分析可以帮助企业识别主要的碳排放源，评估减排措施的效果；在社会管理中，数据分析可以用于评估企业的社会责任履行情况，优化员工福利和社区关系；在治理管理中，数据分析可以用于评估企业的治理结构和透明度，提升企业的风险管理能力。此外，数据分析还涉及对数据可视化工具和统计模型的熟练应用，这些将突显ESG人才的技术能力和逻辑思维能力。



GIS与遥感

GIS与遥感技术凭借空间数据整合与分析能力，为ESG领域的环境、社会与治理议题量化管理提供关键技术支撑。在环境领域，遥感技术可动态监测森林覆盖、土地利用变化及碳排放热点，结合GIS的空间建模功能，精准评估污染物扩散对生态系统的连锁影响，支撑企业环境风险评估与碳足迹核算。例如，利用卫星影像追踪非法采矿或工业排污口，可快速识别潜在环境违规风险，为绿色投资决策提供依据。社会责任层面，GIS的空间分析能揭示基础设施分布不均问题，如通过医疗、教育资源可达性模型定位服务薄弱区域，辅助企业制定社区包容性计划；同时，遥感对自然灾害的实时监测与灾损评估，可优化应急资源调度，提升企业在灾害响应中的社会价值。治理方面，GIS平台通过整合供应链地理信息、环境合规数据及利益相关方诉求，构建多维ESG数据库，利用空间叠加分析识别工厂选址与生态敏感区的冲突，支撑供应链伦理审计。



循环经济

循环经济相关技能维持在第九位，虽然在理念上受到广泛推崇，但实际在企业全面深入应用的过程中还面临诸多技术和成本等方面的限制，导致其技能需求尚未出现显著波动。在ESG人才的工作中，其扮演着连接资源效率与可持续发展目标的桥梁角色，通过系统性思维和技术工具的应用，推动企业从线性“获取-生产-废弃”模式转向“设计-再生-循环”闭环，从而在环境风险管控、成本优化和社会价值创造中形成多维竞争优势。核心技能如物质流分析（MFA）和生命周期评估（LCA），能够量化产业链各环节的资源消耗与废弃物产生，识别关键节点的改进潜力，例如在制造业中通过拆解再制造技术延长产品寿命，或利用工业共生网络实现副产物跨行业再利用，直接降低碳排放强度与原材料依赖。循环设计能力则体现在产品模块化开发、生物基材料替代及标准化接口设计中，使消费品企业从源头减少资源浪费，如快时尚行业通过纺织纤维闭环回收技术将旧衣物转化为再生面料，同时满足消费者对可持续产品的需求。

生态保护

生态保护方面的技能持续排名需求榜第十位，反映其与环境（E）领域的紧密联系。生态保护技能可用于准确评估企业活动对生态系统的潜在影响，比如通过专业的生态调查方法，确定项目建设可能波及的珍稀物种栖息地范围，提前规划调整，避免生态破坏。这不仅助力企业合规经营，规避环境风险带来的法律与声誉危机，还能增强企业资源利用效率，像采用生态友好的节能节水技术，从而降低长期运营成本。对于ESG人才而言，掌握生态保护技能意味着能更精准地为企业制定可持续发展战略，提升其在环境维度的竞争力，成为推动企业绿色转型的核心力量。



4.1.1.2 行业差异

区分行业看，由于前三名硬技能需求占比高且特征显著，而三名之后的技能需求占比低且差异较小，故本文通过图表10展示前述十个行业中，各行业环境（E）硬技能前三的需求占比情况。总的来看，碳排放核算、污染控制和能源管理技能的需求相对较大。具体以其中几个行业为例，金融行业高度重视数据分析技能，ESG人才利用数据分析技能评估目标企业的ESG表现，识别可持续投资机会，量化ESG因素对投资回报的影响，同时推动金融机构采纳循环经济理念，优化资源配置，减少环境足迹。碳交易相关技能则涉及管理配额账户以引导资金流向环境友好型项目。



图表10各行业首三位硬技能 (E) 需求情况



消费零售

消费零售行业重视碳交易、环境科学和污染控制等技能，ESG 人才在此行业中致力于推广低碳产品和服务，通过碳交易机制降低供应链碳排放。ESG 人才运用环境科学知识，从生产到包装全链条优化设计，减少废弃物产生，并开展污染控制项目，确保经营活动符合环保法规。



新能源

新能源领域对碳排放核算、能源管理和可再生能源评估等技能有较高需求，ESG 人才负责精确核算企业碳排放量，制定减排策略。在能源管理方面，他们优化能源使用效率，推广清洁能源应用，同时评估可再生能源项目的可行性和经济性，推动新能源产业的发展。



贸易/进出口

在贸易/进出口领域，ESG 人才主要关注碳交易、环境科学和污染控制等方面。人才参与国际碳交易市场，降低企业碳成本。通过构建ESG评价体系，提升企业形象与竞争力。同时，运用环境科学知识，评估进口产品的环境风险，确保符合国内环保要求。



制造业

对于制造业来说，ESG 人才主要展现污染控制、碳排放核算和GIS与遥感等方面的技能，他们负责优化生产工艺流程，减少污染物排放。通过核算企业碳排放量，制定减排计划。同时，利用GIS与遥感技术，监测企业周边环境质量，确保生产活动不对环境造成负面影响。

4.1.

4.1.2.1 需求概况

作为企业衡量ESG战略成效的关键工具之一，影响评估在ESG岗位中的需求比重在2024年升至首位，显示出企业对自身决策和运营活动所产生的社会影响的关注度日益提高。在ESG实践中，企业需要定期评估其活动对环境、社会和治理的长期影响，以确保战略目标的实现。通过影响评估，企业可以量化其碳排放减少、社区福祉提升或供应链透明度改善的具体成果。这种数据驱动的评估不仅帮助企业优化资源配置，还能为利益相关者提供透明的绩效报告。通过评估公益活动的社会影响力，企业可以证明其社会价值，从而吸引更多的投资者和消费者。



· 图表11 ESG 人才硬技能 (S) 需求情况



健康安全管理

健康管理在ESG岗位中的需求排名下滑一名至第二，该技能是企业履行社会责任的重要体现。在ESG框架中，健康与安全不仅是员工的基本权益，更是企业可持续发展的核心指标之一。这项技能帮助企业在生产、运营和供应链中建立完善的健康安全管理体系，降低事故风险，提升员工满意度和忠诚度。尤其是在高风险行业，健康管理直接影响企业声誉和市场竞争力。通过实施ISO 45001等国际标准，企业不仅能减少法律风险，还能向外界传递对员工福祉的高度重视，从而赢得利益相关者的信任。



劳工权益

劳工权益在ESG岗位中的需求稳定排在第三位，是企业履行社会责任的核心之一。在ESG框架中，劳工权益不仅是“社会”维度的重要指标，也是企业吸引和留住人才的关键。通过保障员工的工资、工时、健康与安全等基本权益，企业能够建立一个公平、尊重的工作环境，从而提升员工的归属感和生产力。与多元包容类似，劳工权益保障也能够帮助企业规避法律风险，避免因劳工问题引发的声誉危机。通过实施公平的薪酬政策和职业发展计划，企业不仅能提高员工满意度，还能增强其在市场中的竞争力。



多元包容

排在第四位的多元包容相关技能在ESG岗位和ESG框架中都不容忽视，多元包容不仅是社会维度的重要指标，也是提升企业创新能力的关键。该技能体现为倡导绿色包容理念，比如组建跨背景团队参与生态保护，避免决策偏见。该技能还涉及跨文化沟通（如多语言ESG报告）、利益相关方协商（倾听边缘群体需求）等能力，通过推动性别平等、种族多样性、文化包容等实践，企业能够吸引更广泛的优秀人才，激发团队的创造力，并更好地服务多元化的客户群体。多元包容还能助力企业规避法律风险，提升企业声誉，为长期可持续发展奠定基础。

 供应链劳动标准

供应链劳动标准相关技能在ESG岗位中的需求持续排第五位，是企业识别和规避供应链风险的重要手段。ESG人才凭借该技能精准评估企业供应链中各环节的劳动权益保障状况，如工人工作时长、薪资福利、工作环境安全等是否达标，这有助于企业规避因供应链劳动问题引发的声誉风险、法律风险等。ESG人才可以利用这一技能，推动企业在供应商选择、合作过程中，优先考虑那些遵循良好劳动标准的供应商，促使整个供应链向可持续、负责任的方向发展，同时提升企业整体的ESG绩效。此外，在企业内部培训和制定供应链管理政策时，ESG人才能够将劳动标准要求融入其中，帮助员工和管理层树立正确的供应链管理理念，强化企业在社会责任方面的实践，吸引更多的投资者和消费者的青睐。

 社会数据收集与分析

社会数据收集与分析同样在2024年上升了一名，是ESG岗位的基石技能。这项技能帮助企业识别社会风险、发现潜在机会，并为利益相关者提供透明的报告。例如，通过分析社区舆情数据，企业可以提前规避社会矛盾；通过评估供应链的劳工数据，企业可以优化社会责任实践。没有数据支撑的ESG战略就像没有地图的航行计划，而数据收集与分析则是为企业绘制出清晰的方向标。

 公益活动

公益活动技能在ESG岗位中的需求于2024年上升一名至第六，扮演着桥梁与催化剂的角色，通过志愿服务、社区参与等实践形式，将企业ESG战略转化为具象的社会价值创造。通过公益活动，企业不仅能够改善社会福祉，还能提升品牌形象，增强与社区的互动。在ESG框架中，公益是“社会”维度的重要组成部分，直接影响企业的社会影响力和社会资本积累。该技能除了要求人才具备组织能力，比如组织企业员工参与植树造林、帮助弱势群体等行动外，还要求人才具备主导公益项目全周期管理能力，包括需求调研、方案设计、资源协调、执行监控及成效评估（如受益人反馈、资源利用率分析），确保项目与ESG战略目标对齐。公益不仅是企业的道德选择，更是其商业战略的一部分，帮助企业在竞争激烈的市场中脱颖而出。

 利益相关管理

利益相关管理在ESG岗位中的需求从2023年的第六位下降至2024年第八位，这可能与企业已建立现成相对固定的沟通机制、合作模式和管理流程有关。在ESG实践中，企业需要平衡股东、员工、客户、社区和政府等多方利益，而这项技能正是实现这种平衡的核心能力。通过有效的利益相关管理，企业可以识别关键利益相关者的诉求，制定透明的沟通机制，并通过协商解决潜在冲突。例如，在制定ESG战略时，企业需要与投资者沟通长期目标，与社区协调资源分配，与员工共享发展愿景。

 冲突调解

冲突调解在ESG岗位中的需求稳定排在第九位，在ESG实践中，冲突往往源于利益相关者的诉求不一致，例如社区对环境问题的担忧、员工对劳工权益的诉求或股东对短期收益的追求。通过专业的冲突调解，企业能够以和平、透明的方式化解矛盾，避免冲突升级为法律纠纷或舆论危机。企业的声誉也将因此得到保护，同时这层保护还为企业创造了更和谐的运营环境，使企业能够专注于核心业务的发展。

 社会舆情

社会舆情作为企业外部环境的重要组成部分，企业需要持续关注和监测，但对相关技能的需求也未发生显著变化。在ESG实践中，社会舆情帮助企业及时捕捉公众对其环境、社会和治理实践的反馈，从而快速调整战略方向。例如，通过监测社交媒体上的舆论，企业可以发现公众对其碳排放、公益行动或劳工权益的关注点，并采取针对性的沟通策略。当企业声誉得到了恰当的维护，企业与利益相关者随之可以建立更紧密的联系。

4.1.2.2 行业差异

图表12展示的是同样的十个行业中，排在首三位的社会(S)硬技能需求占比情况，总的来看，健康安全管理、影响评估、劳工权益和多元包容相关技能的需求较大。具体以其中几个行业为例，医药生物领域对健康安全管理和公益活动等技能尤为重视。ESG人才通过健康安全管理，确保药品和医疗设备的生产符合最高标准，保护员工和患者的安全。公益活动则涉及组织参与社区健康项目、提高公众健康意识等活动，以展现企业的社会责任感。在医药生物行业，ESG人才的作用在于提升企业的社会形象，通过保障产品安全和积极参与社会公益，增强消费者和员工的信任。



图表12各行业首三位硬技能(S)需求情况



贸易 / 进出口

贸易/进出口行业对 ESG 人才的多元包容、影响评估等社会硬技能需求尤为突出。通过多元包容技能促进国际贸易中的文化多样性和社会平等，确保贸易活动不会加剧社会不平等。影响评估技能则涉及评估贸易政策和实践对环境、社会和治理的潜在影响，以指导贸易决策。ESG人才在此行业中起到的作用包括推动可持续贸易实践，通过专业技能促进贸易的公平性和环境友好性，具体工作内容可能包括分析贸易伙伴的ESG 表现，制定符合国际标准的贸易协议，以及参与国际ESG合作和交流。



房地产业

房地产业对社会舆情、冲突调解和影响评估等社会硬技能需求显著，这可能与近两年我国房地产市场受到的冲击有关。ESG 人才通过社会舆情管理，了解公众对房地产项目的看法和需求，以确保项目符合社会期望，比如落实“保交楼”政策等。冲突调解和影响评估则要求ESG 人才在地产项目出现中断等“暴雷”事件时，能够快速协助相关企业与客户沟通，基于项目中断可能产生的影响提出解决方案，避免负面影响的进一步扩大。在房地产业，ESG人才的作用在于提升项目的社会可接受性和品牌价值，通过专业技能促进房地产市场的健康发展。

4.1.3 治理 (G) 硬技能

4.1.3.1 需求概况



图表13 ESG 人才硬技能 (G) 需求情况

风险管理

风险管理从2023年第三名上升至榜首，在ESG治理中的地位恰似航海中的罗盘，在风暴频发的商业海洋中，为企业指引安全航道。与传统风险管理不同，ESG视角下的风险评估必须跳出财务报表的框架，将气候变化、社会动荡和政策突变等非传统变量纳入模型。例如，供应链的碳足迹可能引发转型风险，员工满意度下降可能转化为运营中断，而地缘政治冲突可能重塑市场准入规则。这种多维度的风险图谱要求管理者具备系统性思维，能够识别变量间的关联效应。风险管理的真正价值不在于规避所有风险，而在于将风险转化为战略资产，通过压力测试发现韧性短板，通过情景分析挖掘潜在机遇。

数字化治理

数字化治理持续占据人才需求第二名的位置，揭示了技术与治理的深度融合趋势。这一技能的核心在于利用数字技术提升治理效率，同时确保技术应用符合ESG价值观，比如对企业层面ESG指标的标准化处理，建立数据中台，借助数字化技术生成可视化报告，提升企业ESG管理的透明度等。然而，技术的双刃剑效应不容忽视，算法偏见可能加剧社会不平等，数据泄露可能破坏利益相关者的信任，自动化可能引发就业替代争议。数字化治理的难点不在于技术选择，而在于构建技术伦理框架，比如如何确保算法决策可解释，如何平衡数据隐私与公共利益。

合规管理

合规管理从第一名下滑至2024年的第三名，但其仍是ESG治理体系中不可撼动的基石。企业作为社会经济的微观单元，其运营活动必须嵌入法律框架之内，否则将面临监管处罚、声誉受损甚至生存危机。合规管理不仅是对法律法规的机械遵循，更是企业价值观的外化，它要求将可持续发展理念转化为可操作的规则，确保从供应链到财务报表的每一个环节都经得起审视。值得注意的是，合规管理的高需求并非偶然，而是全球监管趋严、投资者对ESG绩效关注度提升的必然结果。那些将合规视为成本中心的企业，往往忽视了其作为风险缓冲器的战略价值。真正领先的组织已将合规管理内化为创新动力，通过主动适应规则变化，构建竞争壁垒。

 内部控制

稳定排在第四位的内部控制揭示了其在ESG治理中的隐性力量。如果说合规管理是企业的外部防护罩，那么内部控制便是贯穿肌体的神经网络，负责感知风险、传递信号并触发应对机制。这一技能的本质在于流程优化与权力制衡，通过精细化设计审批链条、权限分配和数据监控，确保资源流向与战略目标一致，同时防止内部舞弊或决策失灵。在ESG语境下，内部控制的边界已超越传统财务范畴，扩展至环境指标监测、社会绩效评估和治理结构透明化。例如，碳排放数据的准确性、员工多样性政策的执行力度，均需依赖内部控制体系的支撑。

 法律文书

法律文书上升一位至第五位，体现了企业对法律文书撰写和审核专业人才的需求增加。企业业务在不断拓展和复杂化，涉及的法律文书种类和数量也在不断增加，该技能要求人才将复杂的法规要求转化为清晰可执行的文本，同时确保其在法庭、监管机构和利益相关者面前具备强有力的效果。在ESG领域，法律文书的复杂性呈指数级增长，从绿色债券发行的合规条款，到人权尽职调查报告的证据链构建，再到碳交易合同的条款设计，每一项工作都要求从业者兼具法律素养与行业洞察。法律文书的质量直接影响企业的ESG评级与资本获取能力，比如一份严谨的可持续发展债券框架能吸引ESG基金的长期注资。随着AI在合同审核中的应用普及，法律文书的效率壁垒正在被打破，但对语境敏感性和创造性条款设计的需求正持续上升。

 商业道德

紧随其后升至第六名的是商业道德，其经历着从文化口号到战略资产的转变。这一转变背后是利益相关者对企业行为底线的重新审视，消费者用钱包投票反对不道德品牌，员工以脚投票逃离缺乏伦理的企业，投资者通过ESG筛选剔除道德风险高的标的。在ESG框架下，商业道德的衡量标准已从模糊的“企业社会责任”进化为可量化的指标体系，从供应商的劳工权益保障，到算法偏见的审计机制，再到高管薪酬与碳排放的挂钩设计。未来，随着AI在决策中的参与，商业道德将面临新的挑战与机遇，如何确保算法符合人类的伦理直觉，将成为后续道德管理的核心命题之一。

 公司架构

公司架构连降两名至第七，可能是由于企业在公司架构设计方面的阶段性需求有所变化。当企业进入相对稳定的发展阶段后，公司架构的调整频率会降低，对相关技能的需求也会相应减少。这一技能的本质在于通过组织设计实现权力、责任与资源的最优配置，确保ESG战略从顶层决策高效传导至基层执行。在传统架构中，ESG职能往往被边缘化为公关部门的附属品，而数字化转型正在重塑公司架构的形态，敏捷团队、扁平化层级和数据驱动的决策流程正在取代当下固有模式。

 **股东关系管理**

股东关系管理相关技能需求也未出现排名变化，在传统股东价值逻辑下，这一职能聚焦于财务回报最大化；而在ESG框架下，其边界扩展至平衡多元利益相关者的诉求。这种复杂性要求ESG人才兼具谈判技巧与洞察力。股东关系管理的难点在于破解信息不对称，即当企业披露的ESG数据无法满足投资者透明度需求时，信任赤字将迅速扩大。ESG人才通过构建双向沟通机制，将股东反馈转化为战略调整的输入变量，辅以定制化披露满足不同投资者群体的需求。随着ESG投资从筛选策略进化为主动所有权策略，股东关系管理将从被动回应升级为主动引导，成为企业塑造资本生态的关键能力。

 **会计核算**

会计核算技能紧随其后稳定排在第九位，其重要性在于确保企业按照相关法律法规和会计准则进行财务报告，从而提高财务信息的透明度和可信度。这有助于增强投资者、监管机构和其他利益相关者对企业的信心，同时也是企业遵守法规、避免财务丑闻的重要保障。ESG人才可以利用会计核算技能，将财务数据与非财务的ESG指标相结合，直观地展示ESG行动的财务影响；在评估ESG项目时，运用会计核算方法进行成本效益分析，帮助企业确定哪些ESG投资能够带来长期的财务回报，向利益相关者展示企业在ESG方面的表现。

 **股权结构**

股权结构设计相关技能维持在技能需求第十位。合理的股权结构设计可以平衡各利益相关方的权益，确保决策过程的公平性和透明度，从而增强公司的长期稳定性和可持续发展能力。ESG人才通过该技能从公司治理的深层次角度出发，评估现有股权结构对ESG目标的适配性，识别潜在的治理风险，为企业构建一个既有利于经济利益又符合可持续发展原则的治理框架。良好的股权结构甚至可以增强员工对企业的归属感和责任感，进而在环境和社会层面也产生积极影响。

4.1.3.2 行业差异

图表14展示了十个行业对排在前三位的治理 (G) 硬技能需求占比情况，总的来看，风险管理、数字化治理、合规管理相关技能的需求较大。同样以几个行业为例，金融行业是一个非常看重合规和风险管理的行业，在ESG方面也不例外，ESG人才负责确保金融机构遵守所有相关的环境、社会和治理法规。他们审查金融产品和服务，以确保其符合ESG标准，避免法律风险。另外，通过识别、评估和管理ESG相关的风险，如气候变化对信贷资产的影响、社会不平等导致的声誉风险等，制定风险缓解策略，保障金融稳定。在以上过程中辅以数字技术优化ESG数据收集、分析和报告流程，提高透明度。



图表14各行业首三位硬技能 (G) 需求情况



消费零售

ESG 人才在消费零售行业内需要展现商业道德、风险管理、内部控制等方面的技能。他们的职责包括确保供应链中的供应商和合作伙伴遵循公平贸易、劳工权益等道德准则，监督并推动持续改进，维护品牌形象。另外，ESG 人才需要管理供应链中的ESG 风险，如供应商的环境违规、产品质量问题等，制定应急预案，减少潜在损失。

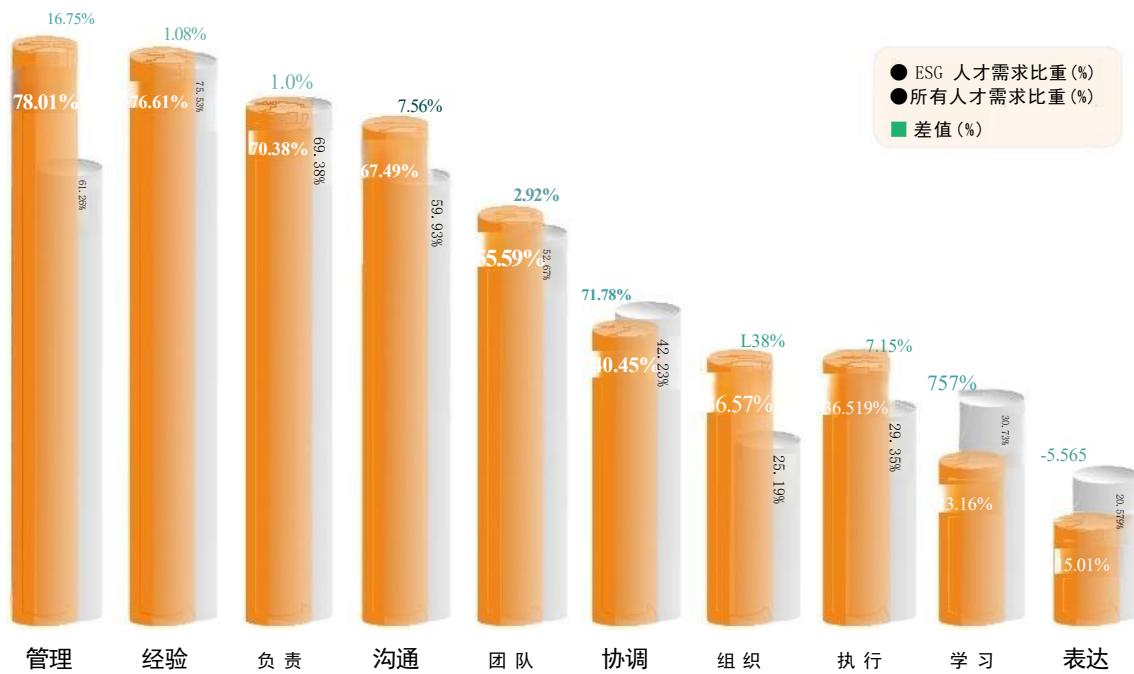


石油石化

石油石化行业因其特殊的行业地位，对ESG人才的社会技能要求较高，首先这些人才需要具备风险管理技能，识别和管理石油石化生产过程中的环境风险，如泄露、污染等，制定应急预案，保护环境和员工安全。推动数字化转型，提高石油石化生产的智能化和自动化水平，减少环境影响。此外，他们需要迅速处理与ESG 相关的法律事务，如环保法规的合规性审查、环境诉讼等，确保企业在遵守当地法律法规的同时，保障重要业务的顺利平稳进行。

4.2 软技能需求

本小节关注用人单位对ESG 人才软技能方面的具体需求，“软技能”指的是一系列能够反映个人特质的要素。首先研究团队利用自然语言处理和文本挖掘技术对人才岗位信息进行了处理，通过描述企业招聘过程中对不同类型的岗位需求建立了“软技能”词库，一共包含三百余个软技能关键词。如图表15所示，在2024年我国企业对ESG 人才的软技能需求分布中，软技能需求主要集中在管理、经验、负责、沟通和团队等方面，过半的ESG 人才岗位对这些技能提出了要求。



图表15 ESG 人才软技能需求情况

注：(1)需求比重=需要具备某一软技能的ESG 人才需求数量/所有ESG 人才需求数量
 (2)差值=ESG 人才需求比重-所有人才需求比重

管理技能

管理技能以78.01%的需求比重占据首位，这一比例明显高于所有人才职位对管理技能的需求(约61%)。管理技能是ESG工作中至关重要的软技能之一。ESG涵盖环境、社会和公司治理等多个领域，这些领域通常具有高度的复杂性和跨部门性质。拥有强大管理能力的ESG专业人员能够有效地协调企业内部不同部门的资源，制定符合企业长远战略的ESG目标，并设计出切实可行的实施路径。例如，在推动企业碳中和计划时，ESG管理者不仅需要与技术部门合作，开发和优化节能减排方案，还要与财务部门协调，确保项目预算的合理分配和有效使用。这种综合性的管理能力能够确保企业在追求经济效益的同时，兼顾环境和社会效益，从而实现可持续发展的战略目标。

经验

经验紧随其后，需求比重为76.61%，与所有人才对经验技能的需求持平，反映ESG职位期望人才已经具备领域内的经验，可以迅速推动ESG工作的开展。实践出真知，丰富的经验使ESG从业者能够在瞬息万变的市场环境中，更精准地把握机遇、规避风险。经验丰富的ESG专业人员往往能够凭借过往的实践积累，迅速判断企业在ESG领域可能面临的关键挑战，并提前制定应对策略。以应对气候变化为例，他们熟悉不同行业在减排过程中的典型障碍与突破口，能根据企业所在行业的特点，定制出更具针对性的碳减排方案。这种基于经验的前瞻性思维，不仅能够帮助企业规避潜在风险，还能够在ESG投资决策中敏锐捕捉到绿色金融产品、可持续供应链升级等新兴机遇，为企业创造额外的商业价值。

昆 负责

在ESG工作里，负责是不可忽视的核心品质，其需求比重高达70.38%。负责意味着ESG从业者无论面对多么琐碎的工作细节，都始终秉持敬业精神，确保每一步操作都经得起推敲。从ESG指标的日常监测，到年度ESG报告的编制审核，每一个数据的准确性、每一段描述的真实性都与企业的声誉紧密相连。一个责任心强的ESG人才，会在比如审核企业碳排放数据时，深入到生产一线，核对每一个发电设备的能耗记录，追踪每一批原材料运输过程中的碳足迹，杜绝任何可能的数据虚报或遗漏。这种对细节的执着把控，不仅为企业建立了可靠的ESG信息档案，更为企业构筑了坚实的信任基石。

罗 沟 通

沟通技能以67.49%的比重排在第四位，这是一项能够跨越部门界限、打破信息壁垒的软技能。ESG 沟通能力体现在多个层面：对内，ESG 人才需要将抽象的ESG 理念转化为具体可操作的行动指南，向生产部门解释新的环保工艺如何优化生产流程，向人力资源部门阐述如何通过员工培训提升企业的ESG绩效；对外，则要向投资者展示企业的绿色转型成果，以吸引ESG 敏感型资本，同时向社区居民阐释企业的社会责任实践，化解潜在的社会矛盾。这种多维度的沟通桥梁作用，使得ESG 人才成为企业内外信息流通的关键枢纽。

团 队 协 作

ESG项目往往需要集合不同专业背景的人才，如环境工程师、财务分析师、法律专家等，共同攻克复杂的可持续发展难题，此时团队协作技能(55.59%)便能突显其价值。在这样的跨学科团队中，每一位成员都从自身专业视角出发，贡献独特的洞见，比如环境工程师设计出节能减排技术方案后，财务分析师能够精准评估该方案的投资回报周期，而法律专家则确保项目符合最新的环境法规以避免法律风险。这种多元智慧的碰撞，不仅能够催生创新性的ESG 解决方案，还能在实施过程中形成相互监督、协同优化的良性循环。

6 协 调

协调能力在ESG 领域的价值日益凸显，需求比重达到40.45%。企业内部各部门在ESG 推进过程中，常因资源分配、优先级排序等问题产生冲突，如生产部门追求短期产量最大化，与环境部门倡导的长期减排目标相悖。此时，ESG 协调者需扮演“平衡艺术家”的角色，通过利益相关方分析，找到双方利益的契合点。同时，在企业与外部社区的关系中，协调能力同样发挥着润滑剂的作用，比如当企业新建产业园区可能影响当地居民生活环境时，ESG 人才通过组织社区对话会，倾听居民诉求，调整园区规划，从而将潜在的社会冲突转化为校企合作、社区共建的契机。

品组织能力

在ESG实践中，组织能力如同精密的齿轮系统，需求比重为36.57%，保障着各项工作的有序运转。ESG组织型人才面对复杂的项目，会先绘制出详尽的项目路线图，将任务分解为比如研发低碳产品原型、开展市场测试、优化供应链等多个阶段，每个阶段明确时间节点与交付成果。在执行过程中，他们会建立动态监控机制，定期复盘项目进度，及时调配资源填补短板，如发现研发阶段因技术瓶颈拖延时，迅速协调外部科研机构提供技术支持，同时调整后续测试阶段的预算与人力配置。

执行力

执行力是ESG理念落地的保障，需求比重为36.51%。再宏伟的ESG战略，若缺乏执行力，终将沦为一纸空谈。执行力强的ESG人才，面对企业提出的“零废弃物填埋”目标时，会制定出从源头减少包装材料使用、优化垃圾分类回收流程到与供应商合作开发可降解替代品的全流程执行方案。在实施过程中，他们设定明确的KPI指标，如每季度废弃物回收率提升10%，并将责任落实到具体岗位。同时，建立奖惩机制，对提前达成目标的部门给予绩效奖励，对执行不力的环节进行专项改进辅导，确保ESG目标如期实现。

学习能力

学习能力在ESG领域如同永续的光源，持续照亮企业前行的道路，虽然其需求比重23.16%低于所有人才对应近30%的需求，但该能力对于处在持续变化的ESG领域中的人才来说仍然重要。ESG知识体系的更新速度堪比科技迭代，从国际碳边境调节机制的出台，到生物多样性保护法规的细化，每一个新变化都可能重塑企业的合规要求与市场机遇。具备学习能力的ESG人才，会主动追踪全球ESG前沿动态，参加国际可持续发展论坛，与行业专家深度交流。他们将学到的最新绿色金融工具应用到企业的融资策略中，或把先进的循环经济模式引入供应链管理，为企业创造新的增长极。这种学习驱动的创新能力，使企业总能在ESG浪潮中抢占先机。

表达能力

表达能力作为 ESG 工作的窗口排在第十位 (15.01%)，其直接影响着企业可持续价值能否被外界正确解读。ESG 表达能力要求从业者根据不同受众定制沟通策略：面对专业投资者，需用精确的数据和严谨的ESG 评级分析，展示企业的环境风险管控能力与绿色投资潜力；与普通消费者对话时，则应采用生动的案例，如讲述企业如何通过使用再生材料制作产品，助力消费者实现低碳生活方式。这种精准的表达，不仅能够提升企业的公众形象，还能增强利益相关者对企业长期价值的信心。

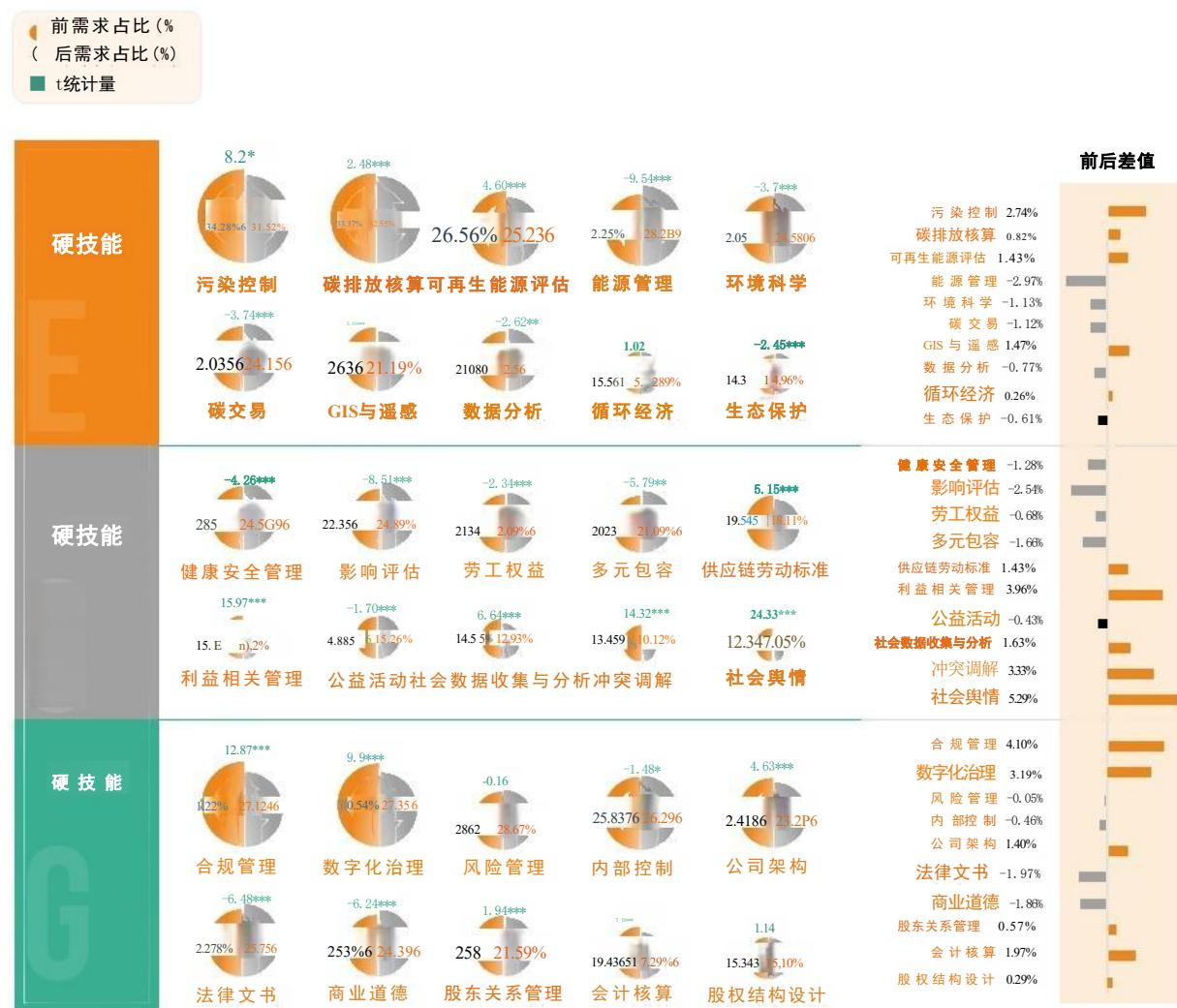
4.3 AI对ESG 人才技能需求的影响

2023年3月，OpenAI 发布其大语言模型产品GPT-4，该模型一经发布便在世界范围内受到广泛关注，引发了大语言模型热潮，随之而来的是全球各行各业将大模型整合进业务，甚至开发自己的大模型。同年11月，OpenAI 召开第一届开发者大会(DevDay)，发布GPT-4 Turbo，该模型通过更低价格提供更强的能力，全面开放多模态接口；同时发布GPTs，允许用户创建定制版ChatGPT 从而适应更多场景，进一步推动AI商业化进程。研究团队注意到这个热潮，考虑到大模型被各行业关注到团队扩张需要一定时间，结合“人工智能”和“AI”作为关键词的百度指数变化趋势，选取2023年11月(绿线E点附近)作为分界时点，对比分析该时点前(2023年1月-10月)和时点后(2023年11月-2024年10月)的技能需求变化。研究团队分析数据发现AI大模型的出现对软技能的需求变化较小，故本小节仅分析对硬技能的需求影响情况。



● 图16 “人工智能”和“AI”关键词百度搜索指数变化(2022-2025)

如图表17所示，在环境 (E) 领域，碳排放核算技能需求从33.37%降至32.55%，下降了近1%，这可能由于AI通过从智能传感器实时收集数据并自动计算碳排放量的形式参与企业业务运作，提升了核算效率和准确性，减少对人工核算的依赖，比如基于能源网络与生产系统的实时数据接入，大语言模型 (LLM) 动态更新碳排放模型，从海量企业文档(如生产日志、供应链记录、能源账单)中自动提取关键碳相关参数(如能耗值、物料输入量等)，显著提升数据采集效率，替代传统滞后的人工核算。同时，AI还能通过优化算法，不断改进核算模型，使其更加适应不同行业和场景的需求，进一步减少对人工干预的需求。



图表17 AI大模型对ESG人才硬技能需求的影响

注：

(1) 前需求比重数据范围为2023年11月之前的所有ESG人才需求，后需求比重数据范围为2023年11月至2024年10月的所有ESG人才需求

(2) 需求比重=具备某一硬技能的ESG人才需求数量/所有ESG人才需求数量

(3) 前后差值=前需求占比-后需求占比

(4) *、**和***分别表示在10%、5%和1%的水平上显著。

环境科学

环境科学技能需求在大模型发布前后增长了1.13%。尽管AI能够进行基础环境数据收集和初步分析，但深入的环境科学研究仍需专业人员主导。他们利用AI提供的数据，结合专业知识和实验研究，探索气候变化、生态系统保护等复杂问题。例如，环境科学家借助LLM分析卫星图像和传感器数据，研究森林退化和生物多样性变化，为生态保护政策提供科学依据。环境科学的知识体系处在不断丰富的过程中，AI可与该领域内的专业人士协作推动环境科学领域发展，应对日益严峻的环境挑战。

碳交易

碳交易技能需求从23.03%上升至24.15%，增长了超1%。这可能是由于AI强大的数据处理能力为碳交易市场提供了更实时、精准的市场动态分析。比如金融机构利用LLM整合碳排放数据、能源价格及政策变化等信息，为交易员做出交易决策提供数据支撑，从而增加了对熟悉碳交易机制的专业人员的需求。此外，企业需在遵守碳排放政策的同时降低交易成本，专业人员凭借对市场的深刻理解和谈判技巧，与AI提供的数据分析相结合，优化交易策略，实现经济效益与环境效益的双赢。

健康安全管理

在社会(S)硬技能方面，健康安全管理技能需求从23.28%提升1.28%至24.56%。虽然AI在风险预警和数据监测方面逐渐发挥更多作用，但实际的健康安全管理仍依赖专业人员。AI系统利用传感器实时监测工作环境，及时发现安全隐患并预警，但诸如后续的安全培训、应急预案制定和事故处理需专业人士完成。在数据整合方面，LLM可关联生产日志、医疗记录等多元信息，自动生成符合标准的合规报告，并针对历史事故模式提出预防建议，如调整高危岗位排班。此外，通过分析社交媒体舆情，大语言模型还能提前预警可能引发公众健康关切的运营活动，从而辅助企业主动沟通。在社会层面，随着人们对健康安全的关注度提升，企业也在加大投入力度，保障员工健康和企业可持续发展。

影响评估

影响评估的技能需求从22.35%跃升2.54%至24.89%，这一变化一定程度上反映了AI大模型的分析能力。AI通过分析项目数据，预估社会和环境影响，这一快速分析能力使企业可自行完成基础影响评估，无需依赖外部专业机构，足以满足一般评估需求。例如，小型建筑项目利用AI软件快速评估对周边社区和环境的影响，节省时间和成本。LLM通过语义网络构建，自动识别受影响群体（如原住民、低收入群体等）及其核心诉求，进而快速评估社会影响。然而，复杂项目仍需专业人员深入评估和定制策略，因此AI在此领域尚无法完全替代人工。

数字化治理&合规管理

至于治理类（G）硬技能，比较明显的变化反映在数字化治理和合规管理技能，其需求占比在2023年11月后均从超过30%降至27%左右。AI将数字化治理融入企业日常运营，降低对专业技能的依赖。企业通过AI平台实现数据驱动的决策和流程优化，减少对数字化治理专家的需求。例如，企业借助AI分析识别生产或业务流程瓶颈并提出改进建议，管理人员接着据此优化流程，整个过程无需专门的数字化治理人员参与。同时，随着企业数字化治理体系逐渐完善和员工数字化素养提升，员工能够自主运用工具参与治理，将治理过程融入日常工作而非专项任务。再者，AI自动监测和分析数据生成治理报告，辅助管理人员决策，进一步降低对专业人员的需求，同时通过数字化过程中设定的一些规则来协助企业满足合规要求。

总结

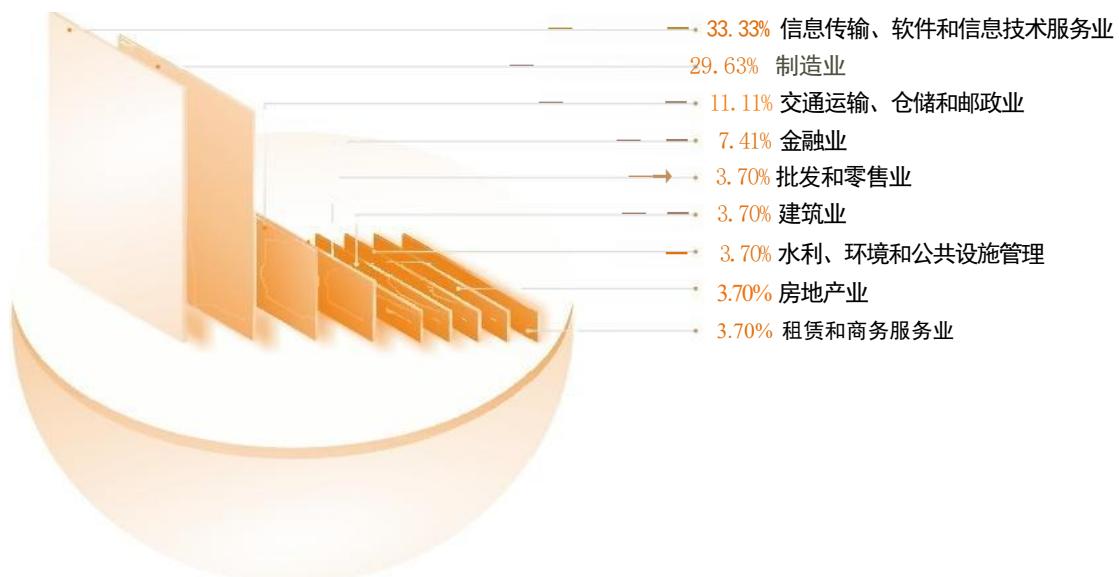
以上变化凸显了AI在ESG领域的影晌，一方面，AI提升了部分基础技能的效率，降低了对人工的依赖；另一方面，在复杂问题处理和战略决策方面，专业人员的专业知识和经验仍不可或缺。未来，随着AI技术的持续进步和应用场景的拓展，ESG硬技能需求还可能看到更大的变化。企业和个人需密切关注这些变化，积极调整以实现可持续发展目标。

ESG 企业专项调查

5.

ESG 企业专项调查

为进一步了解企业在ESG领域实践的现状和遇到的挑战，研究团队于今年4-5月发起了一项关于企业ESG 工作开展情况的专项调查。该调查回收了27家企业的回答，这些企业分布在信息技术（33%）、制造业（30%）、交通行业（11%）、金融业（7%）和零售等行业，其中70%为上市企业。研究团队在对这些回答内容进行整理分析后，发现企业在ESG 领域的实践和看法呈现出多样性与复杂性。ESG作为当下及未来商业发展的重要议题，正逐渐成为企业竞争力和可持续发展能力的衡量标准，然而不同企业在认知、组织架构、人才招聘、技术应用等方面存在显著差异，基于问卷中的六大类问题，研究团队对前述差异分别进行分析。



· 图表18受访企业行业分布
注：占比=某行业企业数量/所有受访企业数量

5.1 企业对ESG发展的认知与定位

从企业对ESG发展的看法来看，多数企业认识到其重要性，但认知深度和态度存在较大差异。从2007年国资委发布相关指导意见，到2024年沪深北三大交易所发布相关指引，政策支持力度正不断加大，推动ESG信息披露等走向规范。参与调查的企业中，约42%的企业认为ESG是未来投资者关注的重点，28%的企业强调国家层面政策支持力度加大，市场关注度提升，过半数企业认为我国ESG信息披露会逐渐转向强制。但也有少数企业指出当前“尽管ESG资管规模突破万亿，短期财务回报仍是主要决策因素，长期价值投资理念仍需培育”，这反映出市场对ESG的接纳仍存在阶段性特征。部分传统行业企业担忧“转型过程很艰难”，在政策推动力度加大背景下，部分企业面临适应性挑战。制造业企业倾向于认为ESG是未来发展方向且监管趋严，金融及信息技术领域的企业则更强调ESG与国际标准接轨的必要性，提出“缺乏行业标准和相关数据库”等具体问题，显示出行业间对ESG认知的差异性。整体而言，企业普遍认同ESG的长期价值，但在短期实施路径和行业适配上存在明显分歧，反映了不同行业、不同发展阶段企业在ESG认知上的复杂性。参与企业中，约35%的企业认为ESG的发展前景广阔，但需要官方强制性推动，引起足够的重视；25%的企业表示虽然ESG是必然的发展趋势，但目前仍处于起步阶段。对ESG领域多样化的认知反映了企业在面对ESG议题时的思考深度和应对策略的差异。

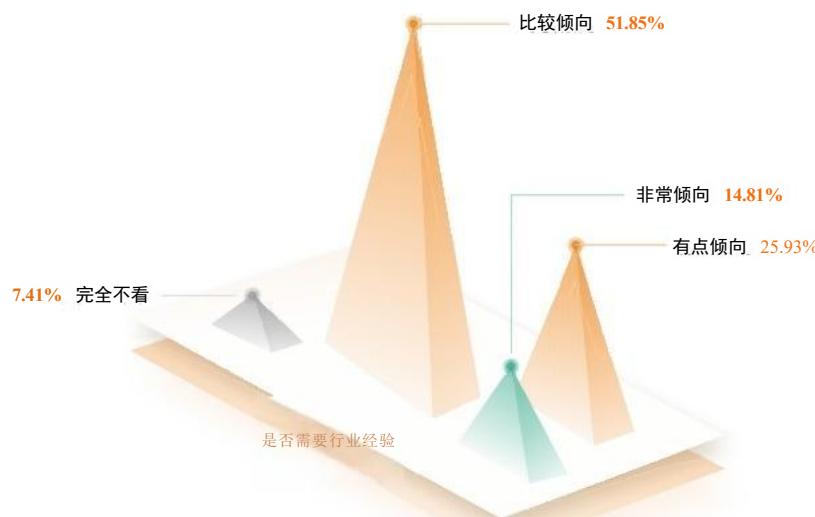
5.2 ESG组织架构的搭建模式

在组织架构层面，企业对ESG的重视程度通过是否设立专门岗位或部门体现。数据显示，约66%的企业已建立独立ESG团队或部门，主要集中在金融、信息技术等行业。民营企业在灵活性上表现突出，有73%的民营企业配置了专职ESG人员，相比之下，33%的国有企业配备了独立的ESG团队，33%依赖第三方咨询顾问，另有10%的国企考虑兼职ESG人员。值得注意的是，ESG人员在不同企业隶属于不同的部门，近半数企业指定研究部门或投资部门进行ESG方面的工作，约13%的企业以董事会办公室作为ESG执行部门，另有约17%的企业暂未专门设置ESG部门。不同部门的分布情况既体现了ESG议题的跨部门特性，也暴露出部分企业在整合ESG战略时的碎片化问题。例如，某制造业企业将ESG职责分配给安环部，而某金融机构则由董办牵头，这种差异化的组织模式背后反映出不同的ESG战略的执行效率与深度。

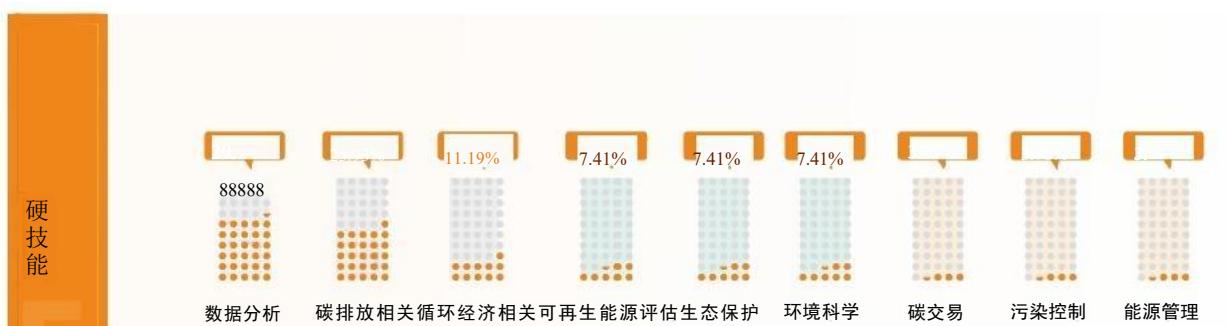
5.3 人才招聘偏好与技能需求

企业在招聘ESG人才时呈现出明显的行业导向性。绝大多数企业倾向选择具有相关行业经验的候选人，其中能源、资源、环保领域经验被频繁提及，这与ESG议题在碳排放、能源管理等领域的聚焦高度相关。具体来看，约15%的企业非常倾向自身ESG人才具备行业经验，52%的企业比较倾向人才具备经验，26%的企业有点倾向但不强制人才具备经验，剩下7%的企业则更注重候选人的学习潜力和适配度，认为“ESG是新兴领域，行业经验并非唯一考量”。

在技能需求方面，调查样本显示，环境硬技能排序中“碳排放相关”、“数据分析”和“能源管理”等技术性能能力占据主导，被85%的企业列为前三优先项，其中数据分析能力最受企业关注，GIS与遥感相关技能几乎被所有企业排在末位，与前面章节环境硬技能需求数据相比，碳排放相关技能都排在需求前列，反映我国企业对“双碳”目标的重视度日益提高，而GIS与遥感技能需求都相对靠后；社会硬技能中“社会数据收集与分析”、“利益相关管理”和“社会影响评估”位列受访企业认为的最重要的技能前三名，前两类技能与前述章节社会硬技能需求情况贴近，而影响评估技能相比去年受到了更多关注，反映企业当今更加看重自身的社会形象和社会影响力；治理硬技能中“公司架构”、“合规管理”和“内部控制”被过半企业排在前三的需求偏好中，与前文治理硬技能需求情况基本一致，尤其合规管理和内部控制技能的高需求偏好反映企业重视完善内部架构和制度，这有助于ESG工作的高效推进。而软技能中“经验”、“管理”和“学习”能力被反复强调，认为三者排在需求首位的企业占比分别为37%，37%和11%，其中管理和经验同样在前述章节显示出企业的高需求度，这种偏好明显反映企业在推进ESG实践时既需要专业化的技术支撑，又依赖跨部门协作经验和团队管理的软实力，以及ESG工作需要相关人才持续学习和推进。研究团队注意到，部分企业对复合型技能给予更多偏好，暗示ESG实践正向系统化方向发展。企业对复合型ESG人才的关注一定程度上解释了近半受访企业接下来可能考虑以内部转岗的形式扩充ESG人才队伍的现象。

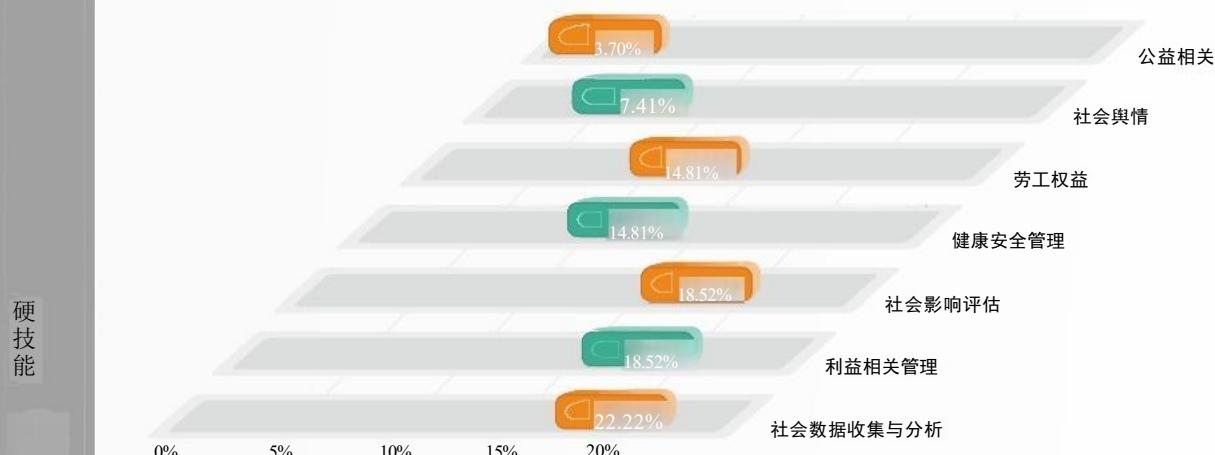


图表19参与调查企业对ESG人才经验的偏好情况
注：占比=某行业经验偏好企业数量/所有受访企业数量



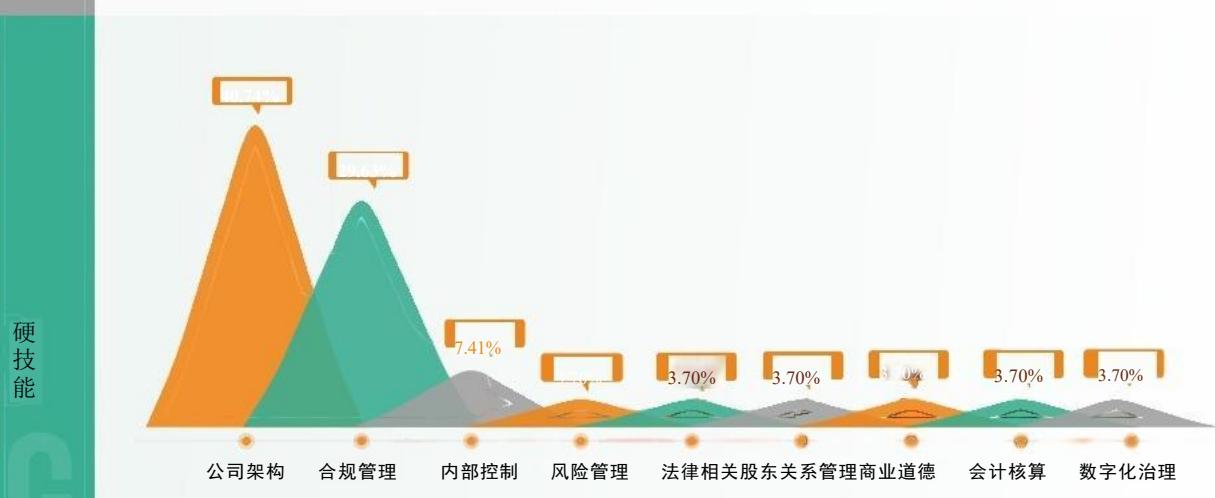
● 图表20 参与调查企业对ESG人才环境 (E) 硬技能的首位偏好情况

注：占比=某硬技能 (E) 首位偏好企业数量/所有受访企业数量



● 图表21 参与调查企业对ESG 人才社会 (S) 硬技能的首位偏好情况

注：占比=某硬技能 (S) 首位偏好企业数量/所有受访企业数量



● 图表22 参与调查企业对ESG人才治理 (G) 硬技能的首位偏好情况

注：占比=某硬技能 (G) 首位偏好企业数量/所有受访企业数量

5.4 ESG 实践面临的挑战与瓶颈

企业在实施ESG过程中遭遇多重障碍。数据准确性、内部配合度、专业人才短缺是被提及频率最高的问题。例如，部分企业反馈“数据统计口径不一致”直接制约了ESG信息披露的质量，而“内部部门配合度不足”暴露出传统组织架构与ESG协同需求之间的矛盾。同时，“专业人员/技术人才缺乏”成为制约ESG深度推进的关键因素，尤其是既懂ESG又熟悉业务的复合型人才仍然稀缺。部分企业提到“市场关注度不够”“政策尚未发力”，提及这两项的企业占比分别为25%和20%，反映出外部环境对ESG实践的支持力度仍需加强。此外，约35%的企业认为ESG信息混乱且流于形式，这既导致实践落地困难，也反映出当前信息披露的现状。

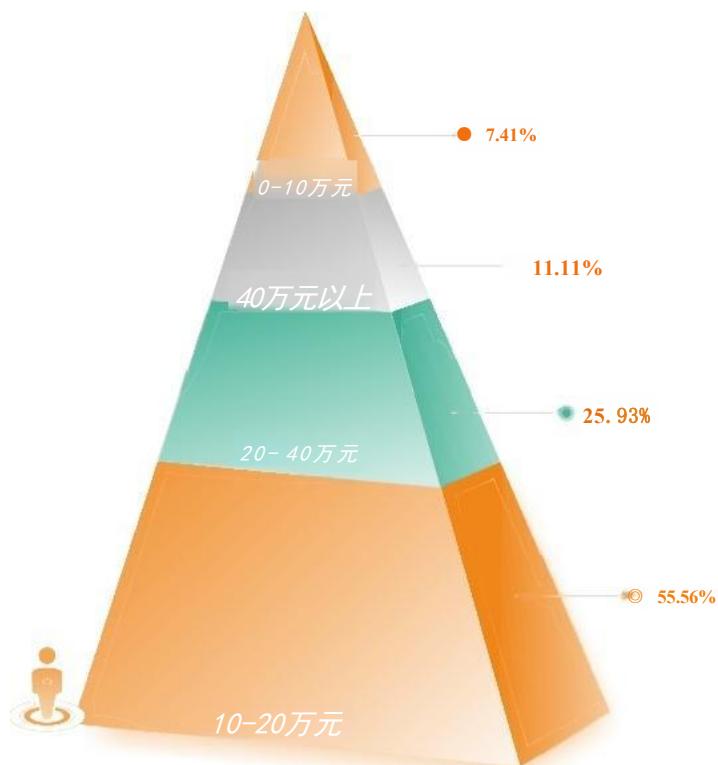


图表23参与调查企业对ESG人才软技能的首位偏好情况

注：占比=某软技能首位偏好企业数量/所有受访企业数量

5.5 ESG人才成本与培养策略

在用工成本方面，ESG人才的薪酬区间跨度较大，从10万元以下到40万元以上均有分布。在受访企业中，薪酬区间为10-20万元的占比过半（约55%），20-40万元的占比26%，40万元以上的占比11%，这部分高薪岗位主要集中在金融、信息技术等资本密集型行业，而制造业、传统服务业的薪酬水平相对较低，这与行业利润水平和对ESG的战略定位密切相关。在人才培养方式上，企业较多采用内部转岗和官网招聘，二者占比均超40%，部分企业也开始尝试通过人力资源公司拓展人才池，反映出市场对ESG专业人才的争夺呈现逐渐加剧的态势。同时，企业对ESG理念普及与培训的需求开始显现，暗示内部能力建设仍是当前ESG人才体系的重要组成部分，有企业表示将定期组织内部培训，提升员工的ESG认知和实践能力。



· 图表24参与调查企业愿意提供给ESG人才的薪资水平
注：占比=某薪酬区间偏好企业数量/所有受访企业数量

5.6 AI在ESG领域的应用潜力

关于AI技术对ESG工作的辅助作用，企业态度呈现两极分化。一方面，部分企业高度认可AI在数据收集、整理和校验方面的效率提升，认为其能够“快速生成ESG报告并提取关键数据”“辅助核查薄弱环节”，并提出具体应用场景如“数据采集校验”、“信息梳理”和“材料撰写”等。另一方面，也有企业对AI的现阶段能力表示质疑，认为“AI认知取决于人类的发展”，强调技术辅助的前提是企业自身对ESG的深刻理解和实践积累。这部分企业对AI技术的应用持谨慎态度，认为“现阶段AI数据真实性有待考究”，显示技术辅助工具在ESG领域的应用仍处于探索阶段。这种态度差异揭示了AI在ESG领域的应用仍处于初期阶段，其价值发挥高度依赖数据质量、企业认知水平以及技术与业务的融合程度。



综合来看，企业在ESG领域的实践已取得阶段性进展，但仍面临认知差异、组织架构分散、人才短缺、技术应用浅层化等多重挑战。通过本次调查，研究团队认为未来趋势可能集中在以下几个方向：一是在政策与市场双重驱动下，ESG信息披露将逐步从自愿转向强制，促使企业加快组织架构调整和人才储备；二是跨行业经验整合将成为ESG人才市场的新趋势，单一行业背景的人才可能难以满足复合型岗位需求，已有企业开始尝试跨行业招聘；三是AI等技术工具将在数据质量提升和流程优化过程中发挥更关键作用，但其有效性仍高度依赖企业自身的数据治理能力和业务拓展深度，预计未来AI技术的应用普及率将得到明显提升；四是企业对ESG的认知将从“合规性要求”向“核心竞争力”转变，推进更深层次的战略融合与价值创造，比如在绩效考核中纳入ESG指标。在此过程中，企业需要在组织架构、人才培养、技术应用等多方面进行综合系统性布局，以适应ESG发展的时代要求。通过持续优化内部管理、加强跨部门协作，提升技术应用水平并构建完善的人才培养体系，企业将在ESG领域实现可持续发展，持续提升自身竞争力，创造长期价值。



结语

在2004年联合国在倡议报告who Cares wins (在乎者赢)⁴⁴首次提出ESG概念后，该领域发展至今已有将近20年的时间。在这20年的时间里，ESG的概念和实践持续地得到完善和丰富，让更多人意识到可持续发展的重要性。然而，在2024年这辆“ESG列车”似乎有减速甚至转向的趋势，以美国为例，2024年爆发了反ESG浪潮，部分州甚至通过了所谓“反ESG法案”，年底的时候多家巨头银行宣布退出由联合国主导的净零银行业联盟(NZBA)。同年，《金融时报》《Who Kills the ESG Party》⁴⁵和益普索《Is ESG Dead?》⁴⁶两篇报告，反映全球ESG投资热潮显著降温及背后挑战，核心观点包括：

- 1 ESG投资近年因标准模糊、评级分歧及企业“漂绿”(Greenwashing)行为引发广泛争议，而后续监管趋严暴露了ESG评估体系的不完善，投资者对部分ESG产品的真实可持续性产生信任危机。
- 2 高通胀与利率上升环境促使投资者更关注短期盈利能力和能源安全。2022年俄乌冲突引发的能源危机，迫使多国重启化石能源项目，与ESG的减排目标形成冲突。
- 3 企业端面临ESG合规成本攀升(如碳足迹追踪、供应链审计)，但短期经济效益不显著。部分行业ESG转型投入未能转化为股价溢价，甚至因成本压力拖累利润。

尽管2024年以来ESG面临着挑战，国际社会出现了越来越多质疑甚至反对ESG的声音，但机遇仍存，中国仍然对ESG抱有更多的信心和期望。我国始终以“双碳”目标为引领，协同稳步推进降碳、减污、扩绿、增长，打造本土ESG实践体系。据央视财经报道，“十四五”期间，我国“双碳”领域的人才需求近百万人，但目前相关从业者仅十万人左右，显示出巨大的“双碳”领域人才缺口，除了技术人才缺口大，“双碳”领域对于管理、咨询等岗位的人才需求也十分迫切⁴⁷。

值此“十四五”收官之年，中国的ESG实践备受国际关注。在这一背景下，ESG人才的供需挑战逐渐凸显，政策端加速释放红利，市场端亟需专业人才支撑，但跨学科知识体系要求与现行教育培养模式的不匹配等问题亟待解决，今年9月起，我国部分高校将开设碳中和科学与工程专业，致力于培养多学科交叉背景的复合型创新人才。此外，AI、区块链等新一代数智化技术蓬勃发展，为破解ESG实践难题带来了关键密钥，也同时对ESG人才提出了更高的要求。

本报告期望向ESG人才提供有价值的信息，比如除了一线城市、珠三角和长三角等经济发展走在国家前列的地区/城市外，部分中西部省会城市也可以纳入职业发展考量，数字化治理等可与新兴技术结合的技能日益受到多个行业重视，从受访企业的回答中ESG人才也应持续跟进AI技术的演进和AI在ESG方面的应用。在当今竞争激烈发展环境下，ESG技能作为获取更多可持续实践经验和提高就业竞争力的重要工具之一，政府、高校、用人单位和求职者都应该共同努力，为ESG人才就业市场和人才自身成长创造更好的条件和机会。

香港中文大学(深圳)高等金融研究院金融科技与社会金融研究中心团队，密切关注中国ESG人才的最新动态。团队通过专业分析和深入研究，紧握中国新时代的脉搏。研究团队不仅为相关人才提供导向明确的职业规划建议，也为人才需求方揭示最新的人才需求和市场变化。团队致力于成为连接行业雇主和人才的桥梁，帮助双方在这个快速发展的领域中找到最匹配的机会和人才，共同推动ESG领域的协同进步与发展。

参考资料

- [1] 国务院. 2024年政府工作报告.
- [2] Babina,T.,Fedyk,A.,He,A.,&Hodson,J.(2024).Artificial intelligence,firm growth, and product innovation.*Journal of Financial Economics*,151,103745.
- [3] Darendeli,A.,Law,K.K.,&Shen,M.(2022).Green new hiring.Review of Accounting Studies,27(3), 986-1037.
- [4] KPMG. ESG governance.2022.
- [5] LinkedIn.Global Green Skills Report 2023&2024.
- [6] Deloitte.Advancing the human element of sustainability.2023.
- [7] 北京市发改委. 北京市促进环境社会治理(ESG)体系高质量发展实施方案(2024-2027年), 2024.
- [8] 深圳市发改委. 深圳市推动环境社会治理(ESG)体系建设助力打造可持续发展先锋城市工作方案(2025-2027年), 2025 .
- [9] 上海交通大学上海高级金融学院. 2024上海ESG发展报告, 2024.
- [10] 云南省国资委. 《ESG发展(昆明)倡议》, 2022.
- [11] 云南省国资委. 《关于国有企业履行社会责任(ESG)的意见》, 2022.
- [12] 武汉市人民政府. 武汉市生态环境保护“十四五”规划, 2022.
- [13] 成都市人民政府. 成都市碳达峰行动方案, 2024.
- [14] 重庆市人民政府. 重庆市生态环境保护“十四五”规划, 2022.
- [15] 佛山市市场监管局. 佛山市质量发展“十四五”规划, 2021.
- [16] 杭州市人民政府. 国家碳达峰试点(杭州)实施方案, 2024.
- [17] 南京市生态环境局. 南京市生态环境保护“十四五”规划, 2022.
- [18] 苏州市人民政府. 苏州工业园区关于推进ESG发展的若干措施, 2024.
- [19] 苏州工业园区管委会. 苏州工业园区ESG发展白皮书, 2024.
- [20] 苏州工业园区管委会. 经济开发区环境、社会、治理(ESG)评价通则, 2024.
- [21] 无锡市人民政府. 无锡市零碳园区建设三年行动方案(2025-2027年), 2025.
- [22] 宁波市国资委. 关于宁波市属企业高标准履行社会责任的指导意见, 2024.
- [23] 东莞市国资委. 东莞市国资国企社会价值蓝皮书(2024), 2024.
- [24] 申万宏源证券. 2021版申万行业分类标准. 申万宏源研究所, 2021.
- [25] 中信证券. 中信行业分类(2020年). 中信证券, 2020.

- [26] 中国人民银行等. 关于进一步强化金融支持绿色低碳发展的指导意见, 2024.
- [27] BCG&Comité Colbert. LUXURY OUTLOOK 2022, 2022.
- [28] 国务院. 2030年前碳达峰行动方案, 2021.
- [29] 中国能源研究会等. 中国能源上市公司可持续发展(ESG)报告, 2024.
- [30] 国务院新闻办公室. 国家人权行动计划(2021—2025年), 2021.
- [31] 生态环境部. 煤层气排放标准, 2025.
- [32] 财政部等. 企业可持续披露准则——基本准则(试行), 2024.
- [33] 上海市商务委. 加快提升本市涉外企业环境、社会和治理(ESG)能力三年行动方案(2024—2026年), 2024.
- [34] European Commission. Ecodesign for Sustainable Products Regulation, 2024.
- [35] European Commission. Carbon Border Adjustment Mechanism, 2025.
- [36] 生态环境部. 电子工业水污染物排放标准, 2021.
- [37] 国务院. 关于加快构建废弃物循环利用体系的意见, 2024.
- [38] 国务院. 中国制造2025, 2015.
- [39] 中国汽车工业协会. 中国汽车行业ESG信息披露指南等, 2023.
- [40] 中国汽车工业协会. 2023—2024中国汽车行业可持续发展报告, 2024.
- [41] 国务院. 关于支持小型微型企业健康发展的意见, 2014.
- [42] 财政部. 关于加强财税支持政策落实促进中小企业高质量发展的通知, 2023.
- [43] 生态环境部. 关于做好2023—2025年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知, 2023.
- [44] United Nations, The Global Compact. Who Cares Wins, 2004.
- [45] Financial Times. Who kills the ESG party? 2024.
- [46] Ipsos. Is ESG dead? 2024.
- [47] 央视财经. 缺人!缺人!需求近百万岗位也超多. 2025年6月.

特别提醒



行业交流分享群

分享：可获取人资行业的报告、方案及其他学习资源，上新群内通知

交流：求职、找人、找资源、找供应商



客服



交流群



免责声明

第三方声明：本报告所有内容（数据/观点/结论）整理于网络公开渠道，均不代表我司立场，我司不承担其准确性、完整性担保责任。

侵权处理承诺：如报告内容涉嫌侵权，请立即联系客服微信，我司将在核实后第一时间清理相关内容并配合处理



联系邮箱: fintech@cuhk.edu.cn

本报告正式发布于2025年9月。仅用于行业交流，
而非商业用途，亦不构成投资建议。