

# 汇丰大湾区 ESG指数报告

2024年1月



汇丰 | 汇见新可能

Prepared by:



CECEP ENVIRONMENTAL  
CONSULTING GROUP  
中國節能皓信環境顧問集團



# 目录

<b>内容提要</b>	<b>3</b>
<b>大湾区ESG区域指数</b>	<b>7</b>
政策	11
环境	12
经济和社会发展	15
公司治理	17
绿色和可持续金融	19
<b>大湾区ESG行业子指数</b>	<b>23</b>
行业分析: 金融	26
行业研究: 医疗保健	31
<b>大湾区ESG公司子指数</b>	<b>35</b>
大湾区ESG公司子指数整体表现	37
大型公司ESG表现	39
大型公司于环境层面的表现	41
大型公司于社会层面的表现	43
大型公司于治理层面的表现	45
中小型公司的ESG表现	47
中小型公司于环境层面的表现	49
中小型公司于社会层面表现	51
中小型公司于治理层面的表现	53
<b>附录</b>	<b>55</b>
术语表	55
参考文献	56
指标体系	57
免责声明	59
版权声明	59
关于汇丰	60
关于中节能皓信	60

# 内容提要



# 内容提要

本报告为汇丰大湾区ESG指数（下称“指数”）的年度更新，分析粤港澳大湾区（大湾区）于2023年的ESG和可持续发展表现。

1



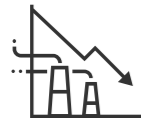
**大湾区ESG区域指数（下称“区域指数”）于2023年第四季度创新高，**

达到 **127.29** 同比增长6%。持续增强的政策支持是带动区域指数提升的主要因素，大湾区第四季度于政策方面的表现值同比增长46%

此外，在ESG监管力度不断强化的背景下，大湾区的ESG信息披露率持续提高，大湾区第四季度于公司治理的表现值同比增长4%。我们的调研显示，大湾区上市企业的ESG披露率<sup>i</sup>从上一期的71%提升到目前的73%。香港上市企业的ESG披露率较为突出，连续四年超90%。值得注意的是，惠州上市企业的ESG披露率显著提高，从2019财政年度的0%提高到目前50%的水平。

对于绿色和可持续金融方面，大湾区2023年的表现水平有所波动，跟国家整体变化一致；在GSSS债券<sup>ii</sup>发行规模和ESG公募基金发行数量增加的背景下，大湾区在第二季度和第四季度表现较好。

2



**2023年，大湾区出台多项政策，以支持区域的高质量发展。绿色低碳发展与科技创新是2023年大湾区重点关注的两个可持续发展议题，这两个议题对区域的高质量可持续发展起着重要作用。**

为实现双碳目标，大湾区内各市级和区级政府于2023年纷纷出台政策，大力支持储能、新能源汽车等关键领域的发展。我们的调研还发现，2023年，大湾区企业于环境议题的管理水平有所加强，大湾区CDP气候变化问卷提交率为32%，高于国家整体水平的28%。此外，于2023年通过科学碳目标倡议组织（SBTi）<sup>iv</sup>设定碳减排目标或作出减排承诺的大湾区企业数量约为上一年的两倍。

作为国际科技创新中心，大湾区在2023年通过加强科技金融支持，包括加大贷款和研究与试验发展（R&D）经费投入，加速建设创新驱动型经济。我们的调研发现，广东省的R&D经费投入在全国排名第一，同比增长10.2%；R&D经费投入强度在全国排名第四。

i 除另有说明外，“粤港澳大湾区企业”是指在大湾区注册或主要经营的上市企业。  
ii ESG披露率=发布ESG报告、社会责任（CSR）报告、可持续发展报告或其他非财务报告的大湾区上市企业数量/大湾区上市企业总数  
iii GSSS债券包括绿色债券、社会债券、可持续发展债券和可持续发展挂钩债券。  
iv SBTi是CDP、联合国全球契约组织、世界资源研究所（WRI）和世界自然基金会（WWF）之间的一个合作项目。SBTi旨在制定并推广科学基准目标设定的最佳实践。通过提供一系列目标设定资源和指导，SBTi独立评估并批准符合其严格标准的企业目标。  
v 本报告所提及的在大湾区或在大湾区内特定城市发行的GSSS债券是指：于大湾区或大湾区内特定城市注册或主要运营的实体所发行的在岸和离岸GSSS债券。

3

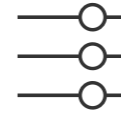


**2023年，大湾区可持续债务市场持续增长，于2023年的GSSS债券<sup>v</sup>发行量再创新高，发行规模超过2,000亿元人民币，同比增长21%。而可持续投资市场的活跃度与往年相比较低，这与全国发展趋势一致。**

大湾区内政府，特别是香港政府，是2023年大湾区GSSS债券最主要的发行群体，大湾区内政府发行的GSSS债券约占2023年区内总发行规模的57%，其次是金融行业。此外，香港、广州和深圳在GSSS债券市场上持续保持领先地位，2023年，这三个城市的GSSS债券发行规模占大湾区总发行规模的98%左右。

在可持续投资市场方面，我们的调研发现，2023年，大湾区的联合国负责任投资原则（PRI）<sup>vi</sup>新签署方数量和新推出的ESG公募基金数量与往年相比均有所下降。大多数PRI新签署方位于香港，而大多数ESG公募基金由深圳的基金公司推出。

4



**大湾区ESG行业子指数的平均值于2023年持续提高，在第四季度创新高，**

达到 **185.31**  
同比增长 **22%**

几乎所有行业的ESG表现在2023年都呈现提升状态。其中，能源、可选消费品和医疗保健行业的提升最为显著，三个行业于2023年第四季度的指数值分别同比增长38%，20%和128%。我们通过调研观察到政府在2023年出台了許多政策，以支持者三个行业的ESG和可持续发展。

本报告分析了金融和医疗保健行业的ESG表现。该报告展示了金融行业，包括银行、保险和融资租赁企业等如何利用GSSS债券来支持区内行业的低碳和可持续发展。本报告还重点关注医疗保健行业的医疗可及性议题，分析在医疗产品与服务需求不断增长的背景下，大湾区如何提高医疗可及性。

5



根据最新数据<sup>vii</sup>，大湾区的大型公司和中小型公司的ESG表现水平均有所提升。此外，两者的ESG表现，特别是在环境和社会层面的差距开始缩小。

大湾区ESG公司子指数最新的调研结果显示，大湾区ESG公司子指数-大型公司的指数值达到214，同比增长7%。大型公司在社会层面的表现十分突出，在供应链管理和ESG风险管理议题的表现呈现显著提升。而大湾区ESG公司子指数-中小型公司的指数值提升更为显著，同比增长了17%，主要受其在环境、社会及管治层面的提升所驱动。

大型公司保持领先优势，但可以观察到，大型公司和中小型公司在ESG表现总得分和环境、社会和外部验证三个层面的得分差距开始缩小，这表明中小型公司开始追赶大型公司。另外两个层面，即治理、绿色和可持续金融层面，的得分差距有所扩大，中小型公司需要进一步寻求外部资源并增强内部管理能力以加强其于这两个层面的管理和表现水平。

vi PRI是一个致力于促进将环境、社会和公司治理融入投资决策的国际组织。  
vii 本报告通过调研大湾区470家样本企业于2023年发布的2022年ESG报告、CSR报告、可持续发展报告或其他非财务报告以及其他公开来源，分析大湾区企业2022年的ESG表现。

# 大湾区ESG 区域指数



# 大湾区ESG区域指数

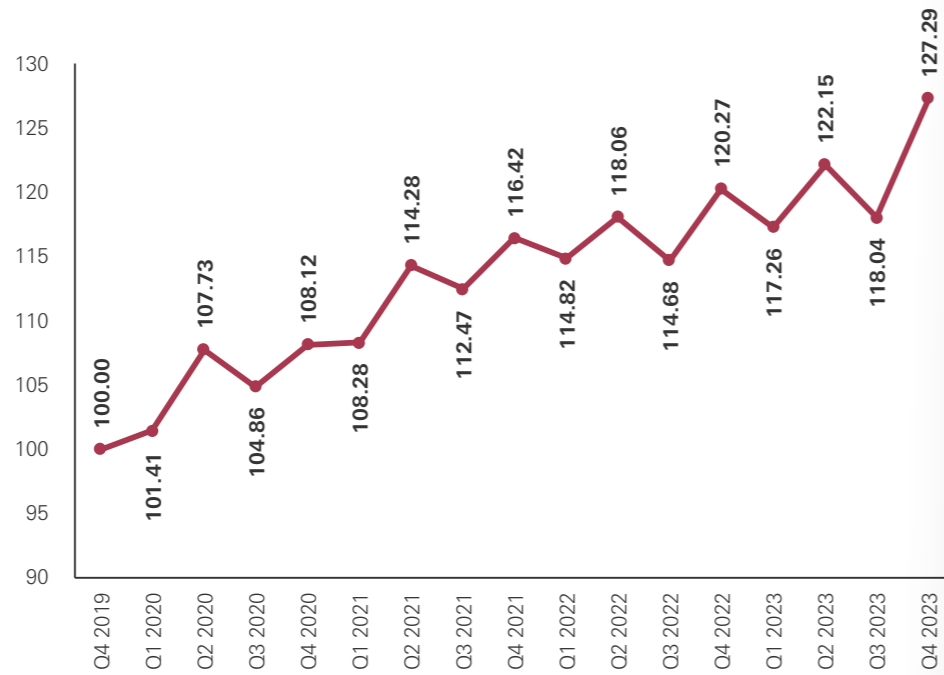
大湾区ESG区域指数2023年呈上升趋势, 于第四季度创新高

127.29

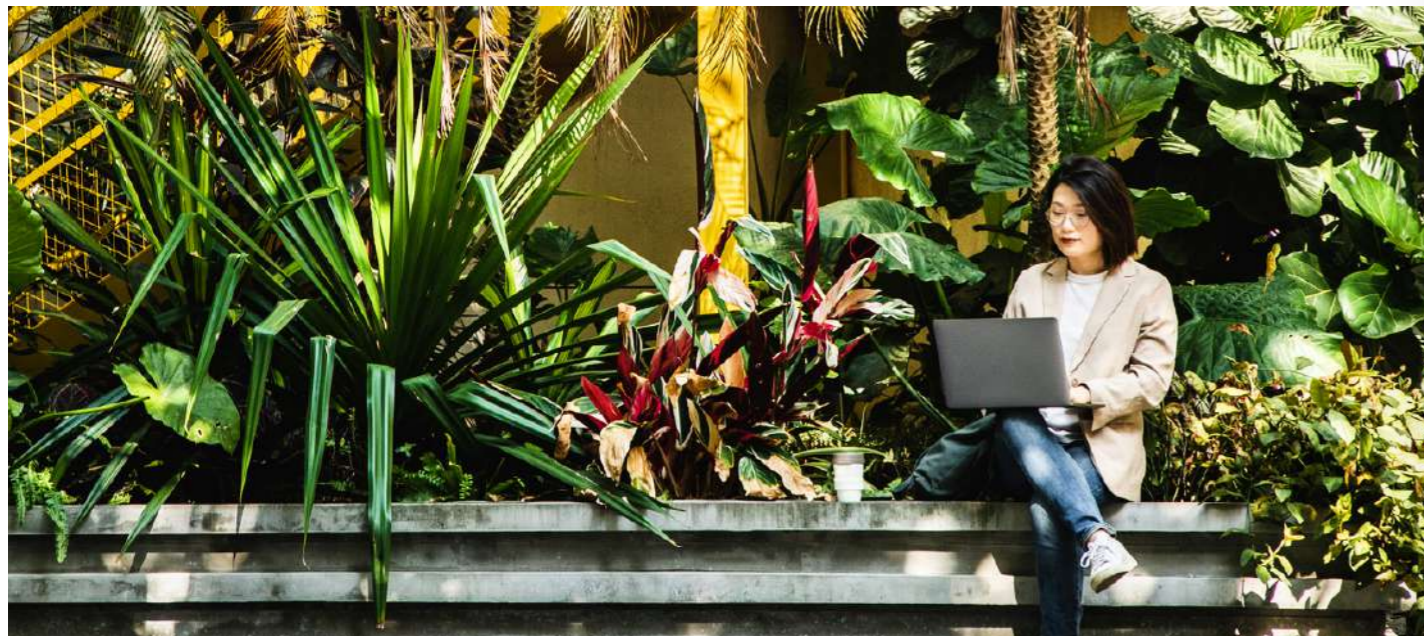
同比增长

6%

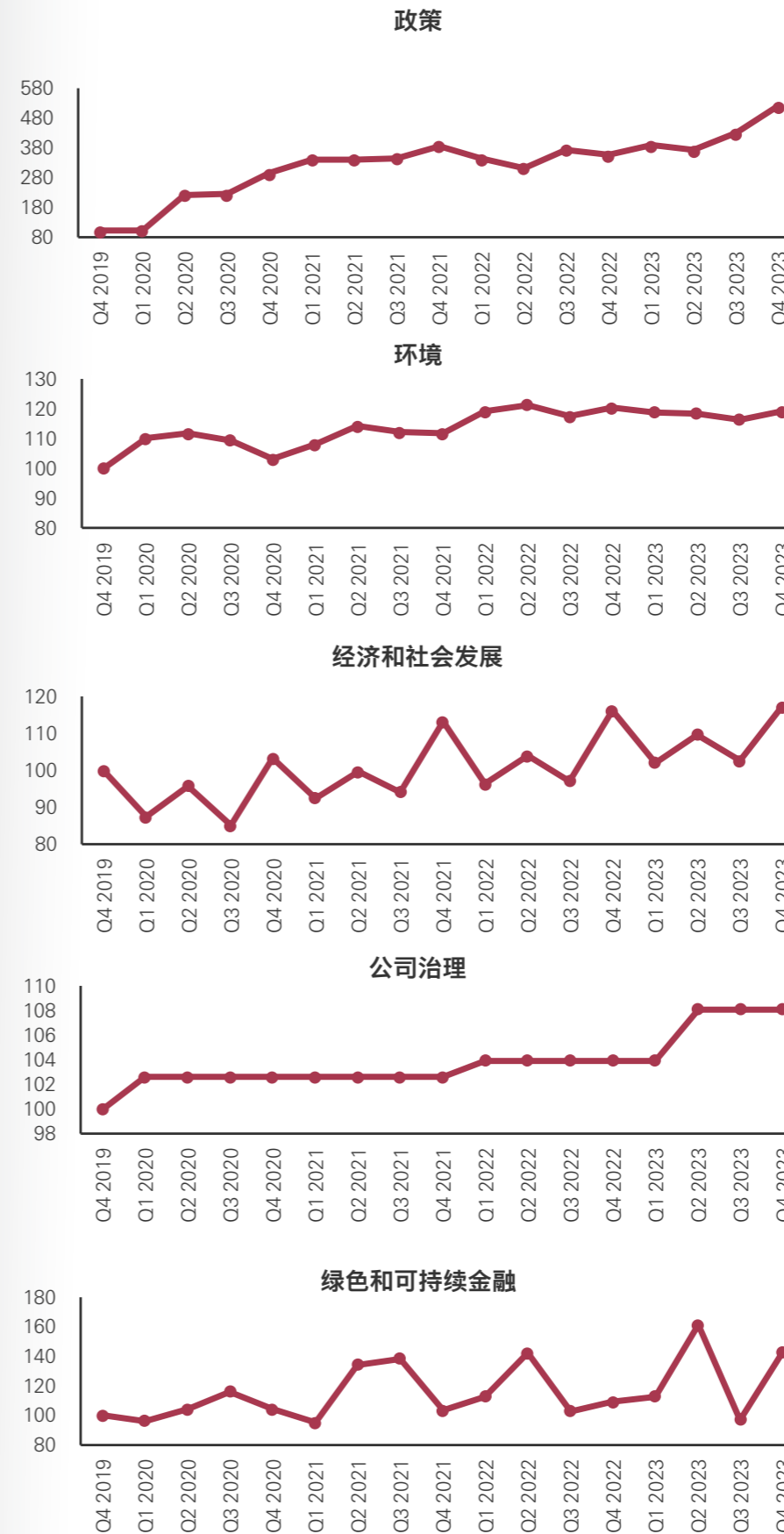
图表1. 大湾区ESG区域指数



来源: 中国官方统计数据库、上市公司公开信息、第三方数据库、公开信息、中节能皓信



图表2. 大湾区于五大方面的表现



注: 图示值已经过标准化。2019年第四季度(基期)的表现值被设为100.00。  
来源: 中国官方统计数据库、上市公司公开信息、公开信息、中节能皓信



2023年,大湾区在政策、经济和社会发展、公司治理方面取得显著改善。具体来看,自2023年第二季度以来,大湾区于政策方面的表现不断提升,2023年第四季度创历史新高,政策方面的表现值同比增长46%,体现政策制定者对于大湾区ESG和可持续发展的政策支持不断加码。在经济和社会发展方面,与同期的历史表现相比,大湾区在2023年每个季度均取得了最高值。经济恢复和对持续加大投入支持创新是推动经济和社会发展方面改善的主要因素。我们的调研还发现,在ESG披露率提高的推动下,公司治理方面的表现显著上升。

环境方面,2023年大湾区表现相对稳定。对于绿色和可持续金融方面,大湾区的表现水平有所波动;在GSSS债券<sup>viii</sup>发行规模和ESG公募基金发行数量增加的背景下,大湾区在第二季度和第四季度表现较好。



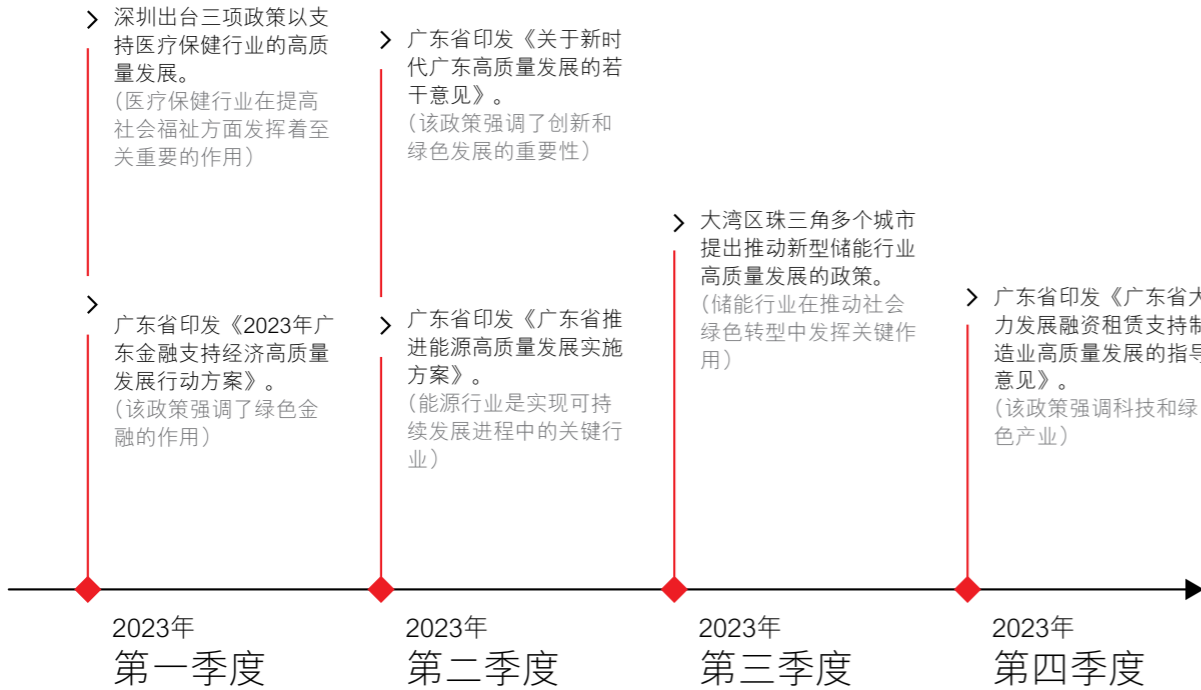
## 政策

高质量发展是国家2023年的工作重点之一。大湾区政策制定者出台了一系列政策,支持经济、社会、环境等多个方面的高质量发展。绿色低碳发展和创新是2023年大湾区政策制定者重点关注的两个主要议题。这两个议题可有力推动制造业等关键行业和整个社会的高质量发展。在环境、经济

和社会发展两个小节,我们详细阐述于2023年出台的与这两个议题相关的政策。

下图列举了部分于2023年出台的支持可持续相关领域高质量发展的政策。

图表3. 支持大湾区高质量发展的重点政策



注:除调研大湾区内部政策外,我们的调研还包括国家层面和省级层面出台的对大湾区产生影响的相关政策。来源:公开数据

viii GSSS债券包括绿色债券、社会债券、可持续发展债券和可持续发展挂钩债券。



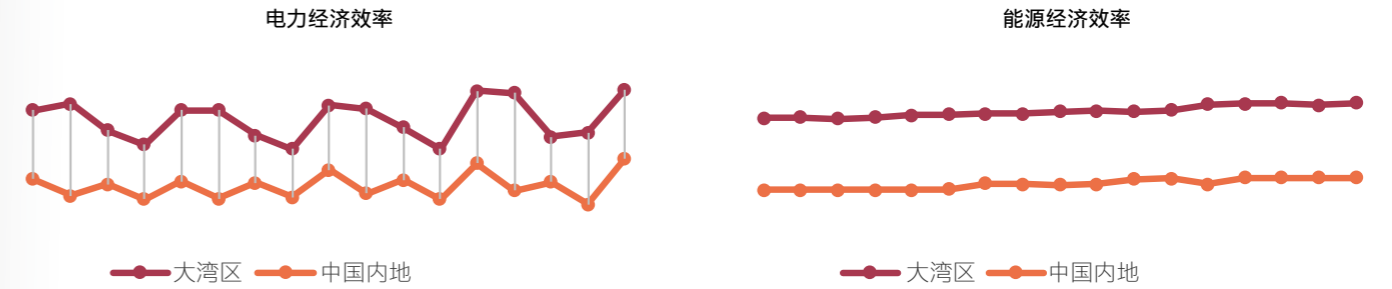
## 环境

2023年,大湾区通过出台政策、应用先进技术、利用碳交易等举措,持续促进环境可持续发展。

我们的调研发现,大湾区在电力和能源效率方面表现优于

全国平均水平,如图表4所示。根据最新的官方数据,2022年广东省单位GDP能耗同比下降了2.6%,而中国内地2022年的单位GDP能耗与2021年相比保持不变。

图表4. 大湾区在电力经济效率和能源经济效率两个环境二级指标上的表现



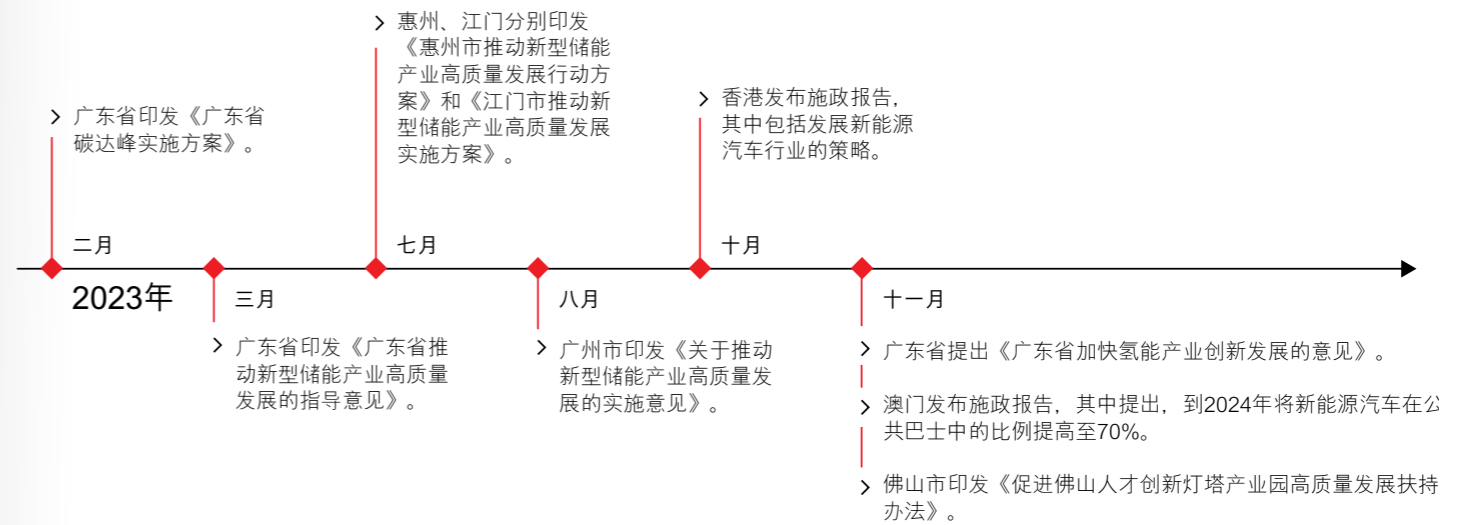
来源: 中国官方统计数据库、中节能皓信

大湾区将双碳目标作为重点关注领域,于2023年提出了一系列政策,以鼓励市场主体加大力度推动目标的实现。

2023年2月,广东省发布《广东省碳达峰实施方案》,大湾区珠三角多个城市也随后发布市级实施方案,以推动城市的碳减排。我们的调研还发现,2023年政策制定者更加重视储能、新能源汽车、氢能等重点产业,并出台了促进这些产业发展的详细建议。

在2023年4月发布的季度报告中,我们分析了大湾区的汽车行业。我们发现,大湾区政府持续提供补贴和其他支持,以促进该地区新能源汽车行业的发展。作为清洁和可再生能源的领先地区,大湾区积极构建清洁能源体系,优化能源结构。我们于2023年10月发布的季度报告中详细介绍了大湾区为促进储能和绿色氢能等行业而采取的各种解决方案。

图表5. 大湾区内的部分环境相关的重点政策



注:除调研大湾区内部政策外,我们的调研还包括国家层面和省级层面出台的对大湾区产生影响的相关政策。来源:公开数据

“ 2023年大湾区的其他市场主体，如企业、机构和学校等与政府密切合作，支持双碳目标的实现。

## 案例： 大湾区氢能合作

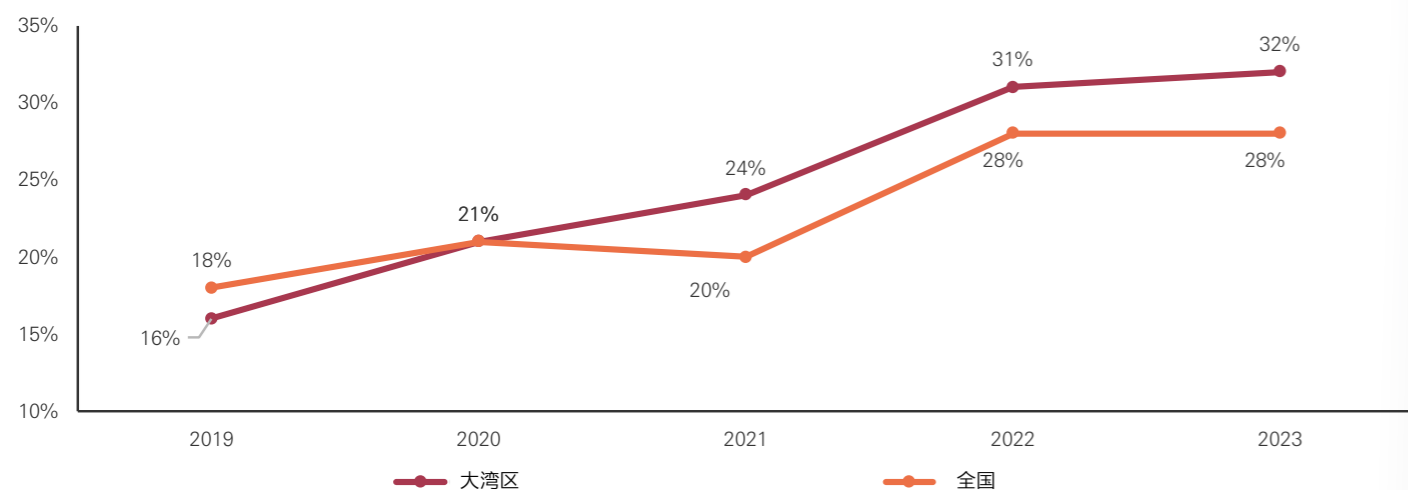
氢能被认为是大湾区内最具潜力的清洁能源之一。中国是全球最大的氢气生产国，年产量超过3,000万吨，大湾区是国内氢能产业三大领先地区之一。<sup>1</sup>值得一提的是，国家的氢能主要都是灰氢<sup>x</sup>，而大湾区专注发展绿氢<sup>x</sup>。

2023年12月，由广州市人民政府、广东省发展和改革委员会指导的第二届氢能产业大会在广州召开，来自全国各地的近500名氢能和储能产业领域的专家学者、企业家，共同探索广州氢能和新能源储能产业的创新路径。会上，广东省新型储能重大应用场景机会清单首次发布。同时启动的还有京广港澳高速首段粤赣（广州-韶关-赣州）跨省氢长廊。<sup>2</sup>

我们的调研表明，大湾区企业的环境管理水平持续提高，采用更科学有力的方法制定了碳减排目标。根据我们的数据，越来越多的大湾区企业受投资者或客户邀请填写CDP气候变化问卷。2023年，共有44家大湾区企业首次受邀。此外，2023年大约有32%的受邀企业提交CDP气候变化问卷，略高于2022年的水平。如图表6所示，过去三年大湾区企业的披露率均高于全国水平。

根据CDP最新公开的得分结果，大湾区企业在2022年的表现明显改善，可见企业对气候变化议题的管理意识在不断提高，同时气候相关披露水平也有所进步。我们在2023年7月发布的季度报告中详细分析了大湾区2022年CDP气候变化问卷得分表现。我们将跟踪2023年的结果，并在2024年的季度报告中分析大湾区的表现。

图表6. 大湾区与全国CDP气候变化问卷披露率

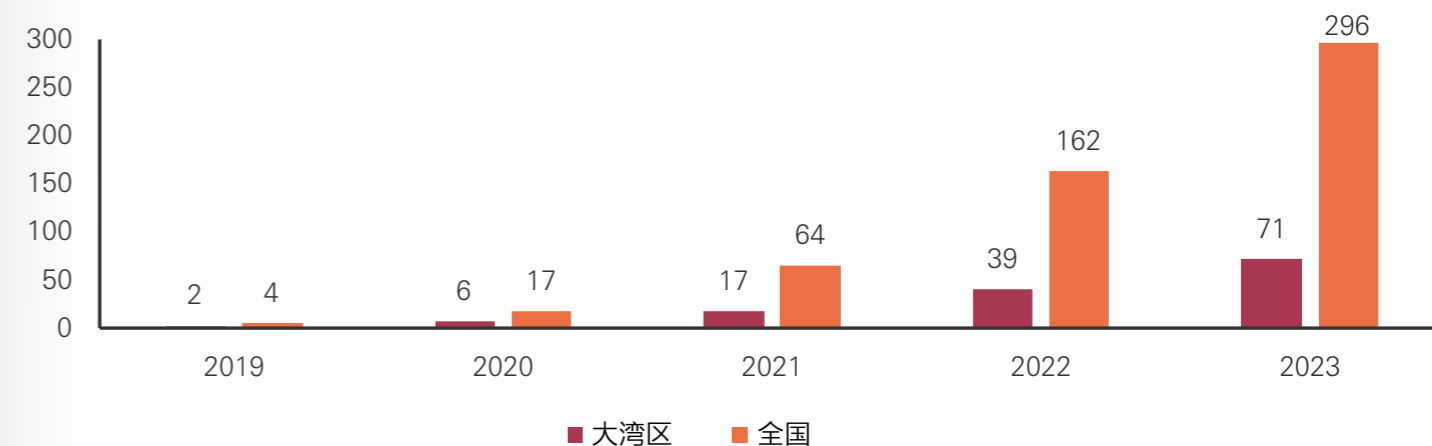


注：中国整体的数据涵盖中国内地、香港和台湾地区。CDP气候变化问卷的披露率=披露CDP数据企业数量/受CDP邀请披露CDP气候变化问卷的企业总数。

<sup>x</sup> 灰氢，是通过化石燃料（例如石油、天然气、煤炭等）燃烧产生的氢气，在生产过程中会有二氧化碳等排放（来源）。  
<sup>x</sup> 绿氢，是通过使用再生能源（例如太阳能、风能、核能等）制造的氢气，在生产绿氢的过程中，完全没有碳排放（来源）。

2023年，共有71家大湾区企业（占全国总数的24%）通过SBTi制定了碳减排目标或做出碳减排承诺，几乎是2022年的两倍。根据我们的数据，71家大湾区企业中有48%来自香港，体现了香港在制定科学有力的碳减排目标方面的领导地位。

图表7. 通过SBTi设定碳减排目标或做出碳减排承诺的新增企业数量



来源：SBTi、中节能皓信

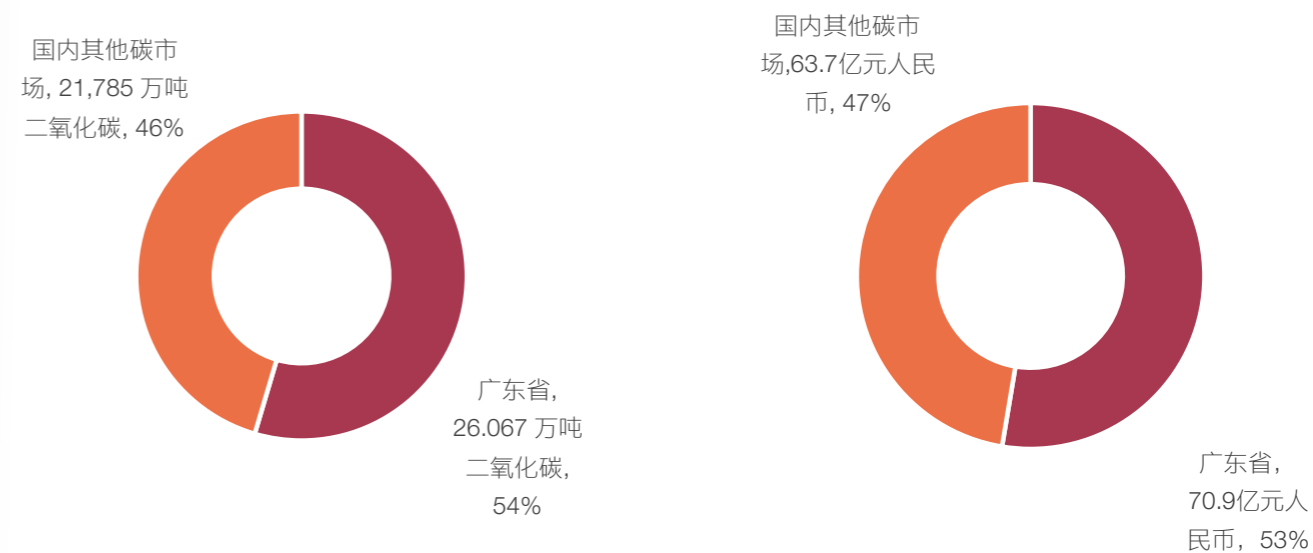
大湾区还利用碳交易机制来减少碳排放并激励行业的低碳实践。正如上一份2023年10月的报告中提到的，广东省的碳排放市场在全国处于领先地位，并且有计划地扩大碳排放市场。图表8显示，截至

2023年底，广东省碳市场占全国累计交易量和累计成交额的比例均超过50%。

图表8. 全国碳市场和广东省碳市场

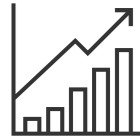
累计成交量（截至2023年底）

累计成交额（截至2023年底）



注：广东省数据为广州碳排放权交易所与深圳碳排放权交易所两个碳交易市场的碳配额累计成交量或累计成交额之和。国内其他碳市场包含其他6个交易试点，包括北京、天津、上海、重庆、湖北、福建。  
来源：万得、中节能皓信





## 经济和社会发展

经济恢复和发展是后疫情时代的首要任务。2023年，大湾区政策制定者出台了一系列刺激消费的政策，同时加大对区域科技创新的资源和资金支持。

我们的调研发现，响应国家指导方针，大湾区的政策制定者于2023年更加重视绿色消费。此外，科技创新是2024年国民经济的重要任务。作为国际科技创新中心，大湾区的R&D经费投入快速增长(图表9)，该地区持续加大力度发展创新驱动型经济。根据2023年全球创新指数，“深圳—香港—广州”科技集群连续四年排名全球第二。<sup>3</sup>

科技创新是一个重要的可持续性议题，也是联合国可持续发展目标 (UNSDG) 第9目标的关注重点

图表9. 广东省和香港研发投入快速增长

### 广东省 (2022年)



### 香港 (2022年)



注: R&D经费投入强度为R&D经费与GDP之比  
来源: 官方数据 (来源1, 来源2, 来源3)

2023年, 特别是下半年, 大湾区政策制定者出台多项政策, 以推动新兴行业的技术创新。



图表10. 大湾区内一些关键的经济和社会相关政策

- 广州市出台《广州市关于壮大科技创新主体促进高新技术企业高质量发展的若干措施》。
- 国务院制定了河套深港科技创新合作区深圳园区的发展规划。
- 广州市出台《广州市加大力度支持科技企业融资的若干措施》。
- 深圳市提出金融支持科技创新的意见。
- 香港发布施政报告, 其中包括推动人工智能和新型工业化的建议。
- 广东省印发《关于加快建设通用人工智能产业创新引领地的实施意见》。
- 广东省出台《广东省进一步提振和扩大消费若干措施》, 重点关注新能源汽车、绿色家电等。



注: 除调研大湾区内部政策外, 我们的调研还包括国家层面和省级层面出台的对大湾区产生影响的相关政策。  
来源: 公开数据

在政策的指引下, 政府和市场主体积极构建创新体系、采取加大金融支持等措施, 促进创新, 加快现代产业体系发展。

河套深港科技创新合作区(合作区)是大湾区科技创新及合作的重要里程碑。合作区将重点培育科技创新企业, 特别是新一代信息技术产业、医药生物技术、人工智能等领域的科技创新企业。

在金融支持方面, 政策制定者鼓励金融机构为科技企业提供融资便利, 并支持科技保险的应用。从下图表可以看出, 金融机构积极响应政策指引, 加大对科技企业的融资支持。

图表11. 金融机构为支持科技制造业和企业发展的贷款情况

	贷款种类	贷款余额 (同比增长率)
广东省 (截至2023年第三季度)	先进制造业中长期贷款	41%
	高技术制造业中长期贷款	39%
	高新技术企业贷款	24%
深圳市 (截至2023年8月)	科技型中小型公司贷款	25%
	科技型中小型公司贷款	31%
	高新技术企业贷款	31%

来源: 广东省金融监管局 (资料来源)、其他公开数据 (资料来源)

2023年10月, 香港政府宣布设立100亿港元的“新型工业加速计划”, 以推动下游的新型工业发展。根据该计划, 政府将为生命与健康技术、人工智能与数据科学、先进制造、新能源科技等领域的企业提供资助, 包括新设生产设施的相关费用。具体而言, 以(政府)1:(企业)2的配对方式提供资助, 资助上限为2亿港元<sup>4</sup>

在政策引导和金融支持下, 可观察到工业转型升级速度加快。2023年前三季度, 广东省的先进制造业增加值同比增长4.5%, 高技术制造业增加值同比增长1.3%。<sup>5</sup>



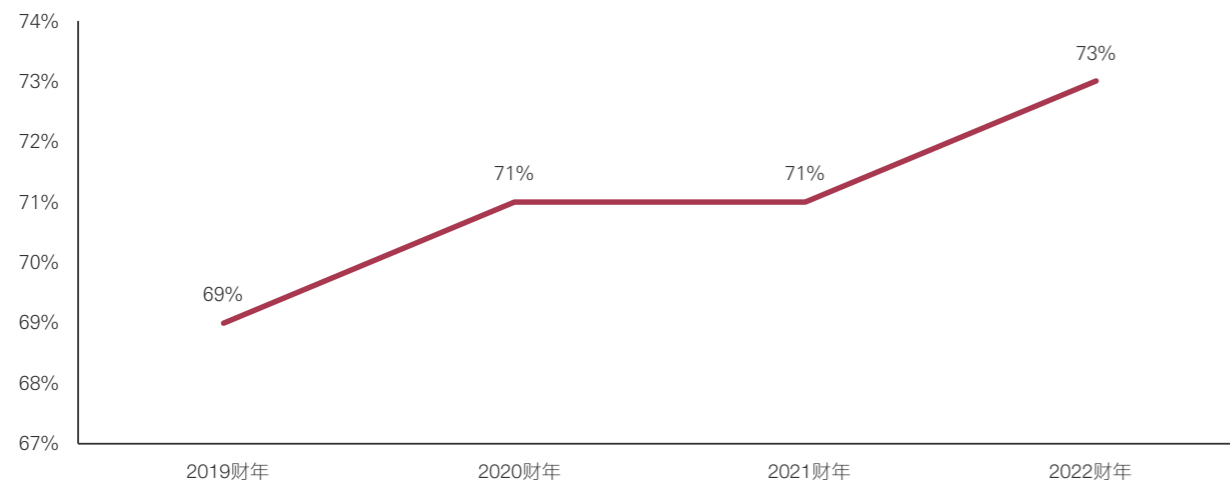
## 公司治理

不断变化的监管环境促使大湾区企业更加主动地披露其ESG信息。根据我们的调研，大湾区上市公司的ESG披露率从2019年财年的69%上升至2022年财年的73%。

我们的调研显示，香港上市公司的ESG披露率最高，连续四年超过90%。值得注意的是，除香港一直保持较高的披露率

外，几乎所有大湾区城市在调研期间都呈现显著改善。具体而言，澳门上市公司的ESG披露率从68%上升至2022年财年的92%，位居大湾区第二。惠州的ESG披露率在大湾区所有城市中改善最为显著，从2019年财年的0%上升到2022年财年的近50%。

图表12. 大湾区上市公司的ESG披露率



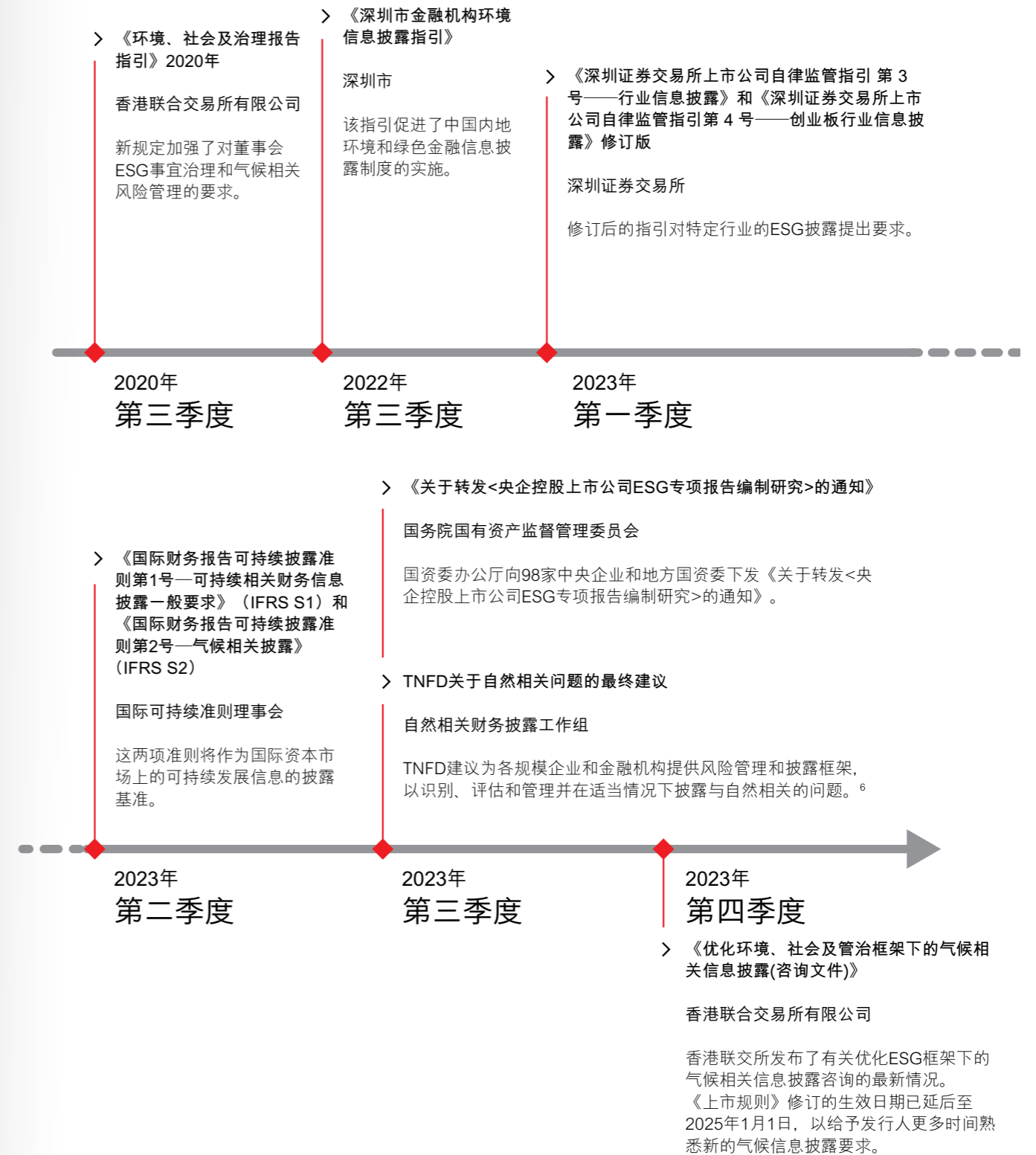
注：2023年第二季度，我们对大湾区2,000多家上市公司进行了调研，了解其是否发布了2022年财年的ESG报告及其他相关非财务报告。  
来源：公开数据、中节能皓信

不断变化的监管环境促使大湾区企业更加主动地披露其ESG信息。近年来，监管机构和国际组织不断加强ESG披露要求，特别是气候相关议题。例如，国际可持续准则理事会 (ISSB) 于2023年第二季度发布了两项可持续披露准则，以协助企业有效管理和披露气候议题在内的ESG信息。2023年4月，香港联合交易所 (香港联交所) 发布了咨询文件，要求上市公司披露更严格的气候相关信息，建议生效日期为2024年1月1日。不过，香港联交所最终将生效日期推迟至2025年1月1日，让上市公司有更多时间熟悉新的气

候相关披露要求，并为上市公司建立可行的改进计划提供了缓冲期。

中国内地也在不断完善ESG披露制度。2023年第三季度，国资委发布了ESG报告披露指引，以协助央企控股上市公司在遵守中国证监会的监管要求的同时，实现与ESG国际标准 and 概念的整合。深圳是中国内地ESG信息披露指引的领先者，其于2023年第一季度对特定行业的上市公司实施了更严格的要求。

图表13. 2020年以来发布的指引 (涉及国际、国家和地区层面)



来源：公开数据



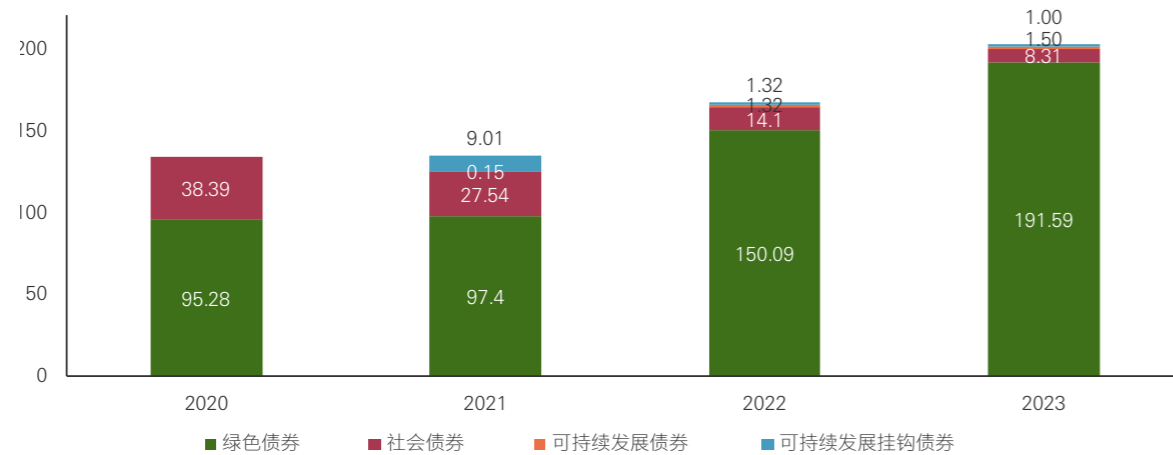
## 绿色和可持续金融

“大湾区的可持续融资市场在调研期间持续增长。然而，2023年的可持续投资市场不如往年活跃。”

在调研期间，大湾区GSSS债券发行规模逐年增加，并于2023年创下新高。如图表14所示，2023年大湾区的GSSS债券发行规模超2,000亿元人民币，同比增长21%。过去四年来，绿色债券市场比社会债券、可持续发展债券和可持续

发展挂钩债券市场更加活跃。根据我们的数据，大湾区发行人发行的绿色债券规模占GSSS债券总发行规模的比例最大，2020年至2023年分别为71%、73%、90%和95%。

图表14. 大湾区内GSSS债券发行规模 (10亿元人民币)



注：在大湾区内发行的GSSS债券是指：于大湾区内注册或主要运营的实体所发行的在岸和离岸GSSS债券。  
来源：万得、中节能皓信

2023年，政府是大湾区内GSSS债券最主要的发行方，其次是金融行业。香港、广州和深圳引领GSSS债券市场，占该地区总发行规模的98%。我们的调研发现，2023年大湾区政府加大了对可持续债务市场的支持力度。如图表15所示，政府发行的GSSS债券约占2023年区内发行总规模的57% (1,162.3亿元人民币)。其中，香港政府的发行规模最大，于2023年发行了多笔大型绿色债券。大湾区内政府还发行社会债券来支持社会项目。例如，2023年8月，深圳市政府发行了20亿元人民币的社会债券，用于支持教育、医疗保健等领域。<sup>7</sup>

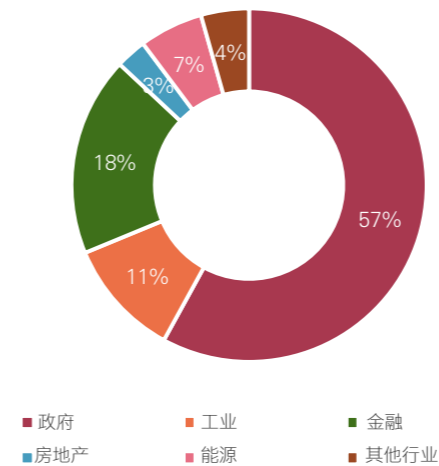
金融和工业行业在GSSS债券市场上也表现活跃，2023年

的发行规模分别为370.9亿元人民币和216.1亿元人民币。在后文的大湾区 ESG 行业子指数章节，我们详细分析了金融行业的GSSS债券市场表现。

香港、广州和深圳在 GSSS 债券市场中持续保持领先地位。2023年，这三个城市的GSSS债券发行规模占大湾区总发行规模的98%左右，达到1,982亿元人民币，创近四年来的最大发行规模。

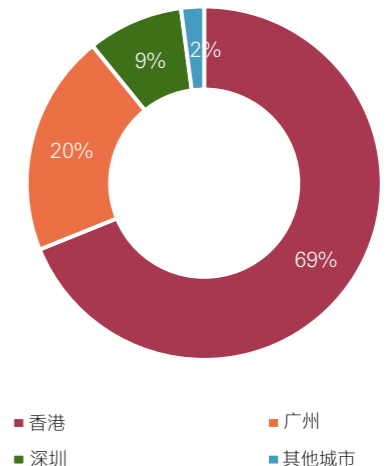
澳门也在加大对本地绿色债券市场的发展支持。如2023年8月，广东省政府在澳门发行其首笔境外绿色债券，规模为20亿元人民币，用来支持大湾区污水处理项目。<sup>8</sup>

图表15. 2023年大湾区GSSS债券发行人分布 (按政府和行业划分)



来源：万得、中节能皓信

图表16. 2023年大湾区GSSS债券发行人分布 (按城市)



注：特定城市发行的GSSS债券是指：特定城市注册或主要运营的实体所发行的在岸和离岸GSSS债券。  
来源：万得、中节能皓信

图表17. 2023年香港政府发行的大型GSSS债券

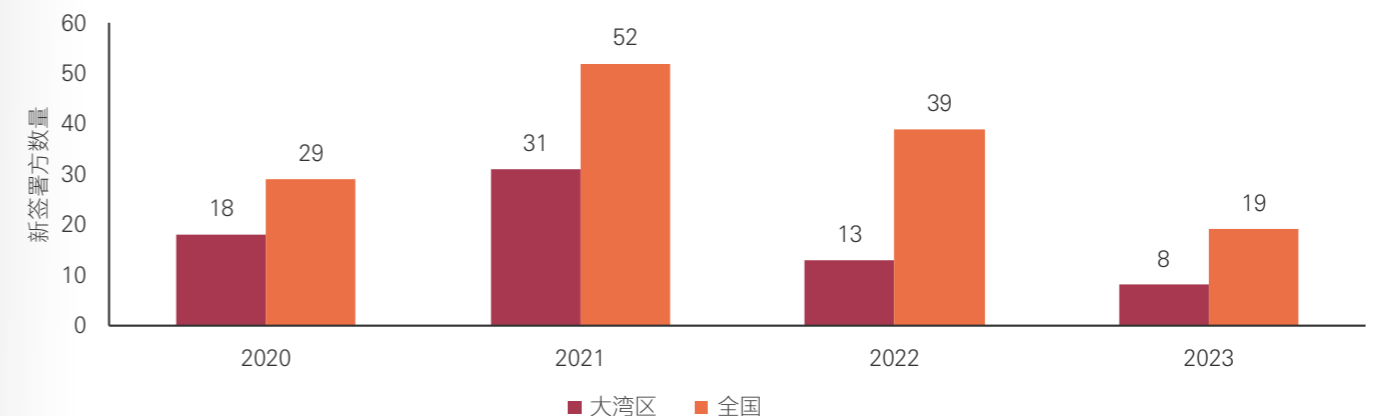
日期	规模	类型	备注
2023年1月	57.5亿美元	美元、欧元和离岸人民币绿色债券	此次发行是当时亚洲最大规模的ESG债券发行。
2023年6月	60亿美元	绿色债券	此次发行规模超过2023年1月的发行规模。
2023年10月	200亿港元	绿色零售债券	零售绿色债券受到公众好评。最终发行规模超过了原定150亿港元的目标发行规模。

来源：香港金融管理局

2023年大湾区可持续投资市场的活跃程度低于2021年和2022年，与全国市场情况一致。我们的调研发现，中国PRI新签署方的数量在过去两年有所下降，大湾区也呈现相同的变化趋势。2023年，共有

8名新签署PRI的大湾区投资管理机构或资产所有者，占全国总数的42%，其中7名位于香港。

图表18. 全国和大湾区内PRI的新签署方



注：全国或大湾区新签署方是指在中国或大湾区注册或主要经营的新签署方。这些数据涵盖投资管理机构 and 资产所有者。  
来源：UN PRI、中节能皓信

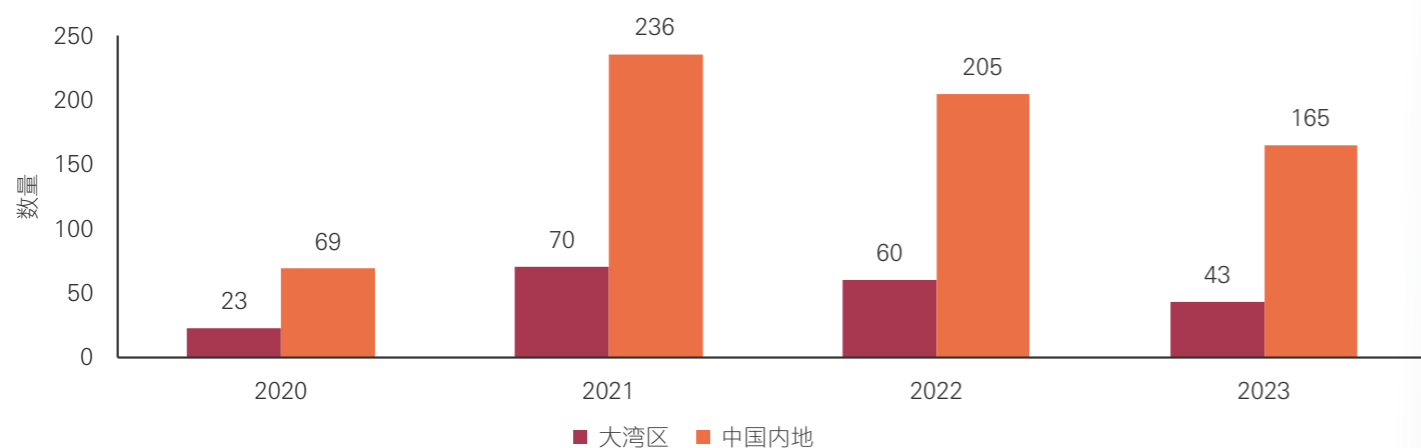
我们的调研发现，中国内地于2023年新推出的ESG公募基金数量较少，大湾区也呈现类似的趋势。如图表20所示，总体而言，总部位于深圳的基金管理公司在过去四年中推出的ESG公募基金与其他大湾区城市相比较多。在2023年，大湾区内新成立的ESG公募基金中，超半数是由深圳的基

金管理公司推出。我们还详细调研了大湾区珠三角城市推出的ESG公募基金的投资策略（如图表21所示）。在2023年，珠三角城市推出的40只新ESG公募基金中，有16只是纯ESG基金，而超过50%是环境主题基金。

### 中国内地ESG公募基金类型<sup>9</sup>

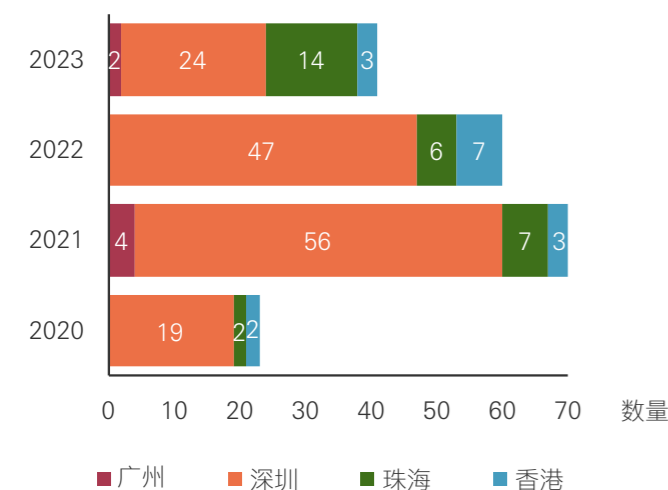
- ◆ **纯ESG公募基金**：将环境、社会和公司治理三个维度全部纳入其投资策略中。
- ◆ **环境主题基金、社会主题基金、公司治理主题基金**：将环境、社会和公司治理三个维度中的一个纳入其投资策略中。

图表19. 中国内地及大湾区基金管理公司新推出的ESG公募基金



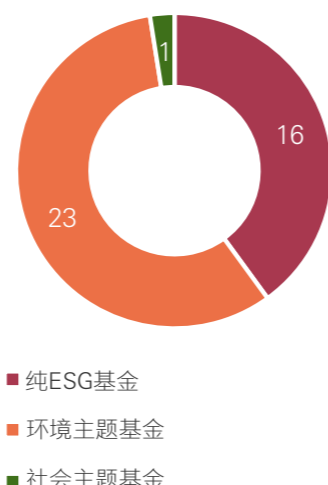
来源：万得、中节能皓信

图表20. 大湾区基金管理公司新推出的ESG公募基金



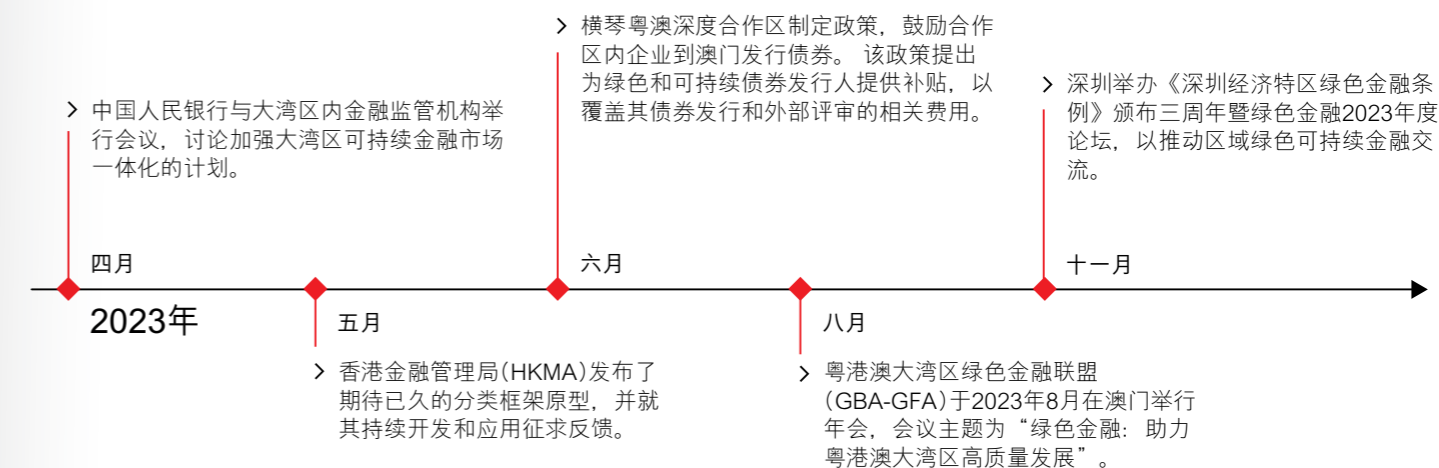
来源：万得、中节能皓信

图表21. 2023年大湾区珠三角城市基金管理公司新推出的ESG公募基金类型分布



来源：万得、中节能皓信

政策制定者和其他市场参与方不断完善区域可持续金融生态系统，并加强大湾区内部的合作。下图展示了2023年大湾区的一些关键行动和活动。

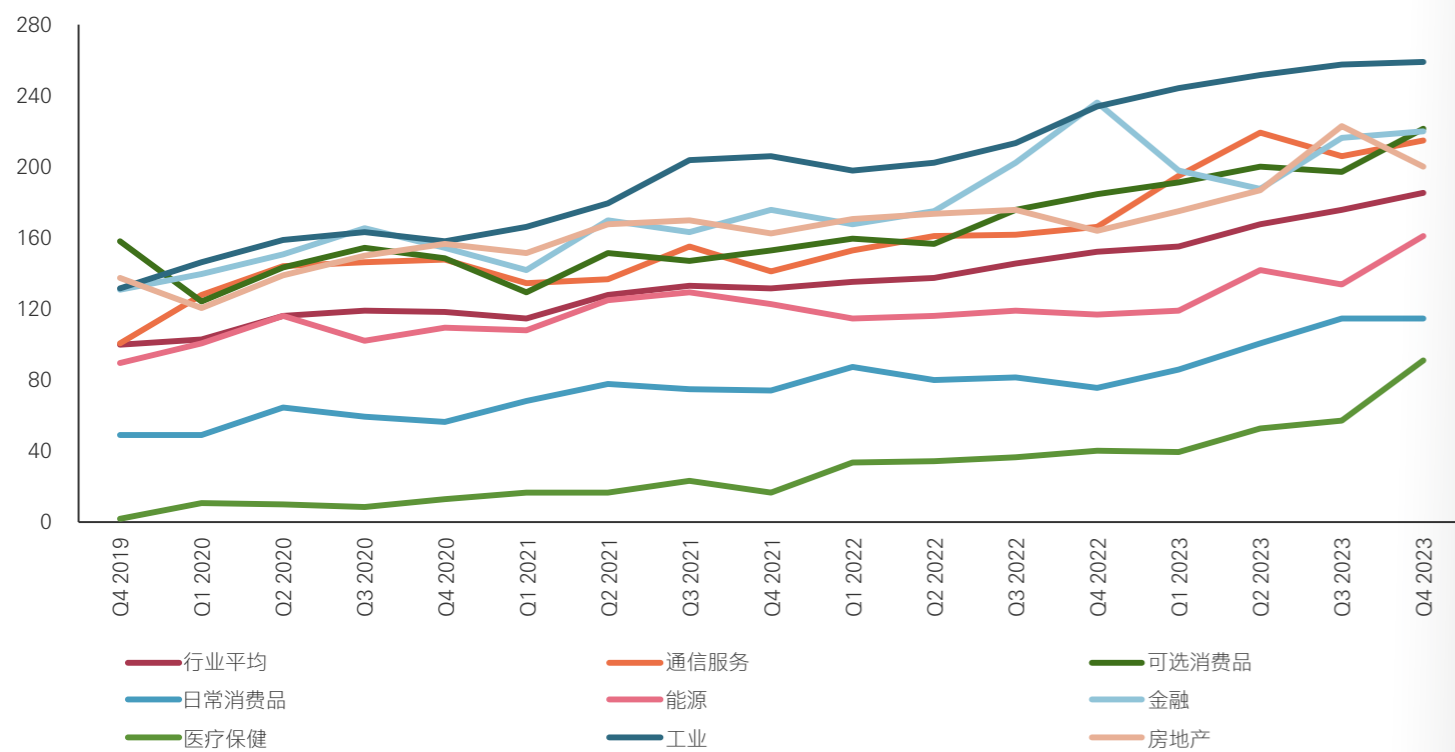


# 大湾区ESG 行业子指数



# 大湾区ESG行业子指数

图表22. 八大重点行业的ESG表现水平和发展路径



注：大湾区ESG行业子指数的平均表现水平代表八大重点行业可持续发展表现的平均水平，可作为比较各行业可持续发展情况的参考。图示中将其于2019年第四季度（基期）的表现设为基准100.00。  
来源：中国官方统计数据库、公开数据、中节能皓信

我们的调研发现，大湾区ESG行业子指数的平均值于2023年持续上升，在第四季度创新高，达到185.31，同比增长22%。如图表22所示，除金融行业外，所有行业在2023年整体均呈现上升趋势。值得注意的是，能源、可选消费品和医疗保健行业在2023年的改善最为显著，主要是由于政府对于这三个行业在ESG和可持续发展领域的政策支持不断增加。与2022年下半年相比，金融行业在2023年呈现下降趋势，主要是由于其GSSS债券发行规模不如2022年下半年。

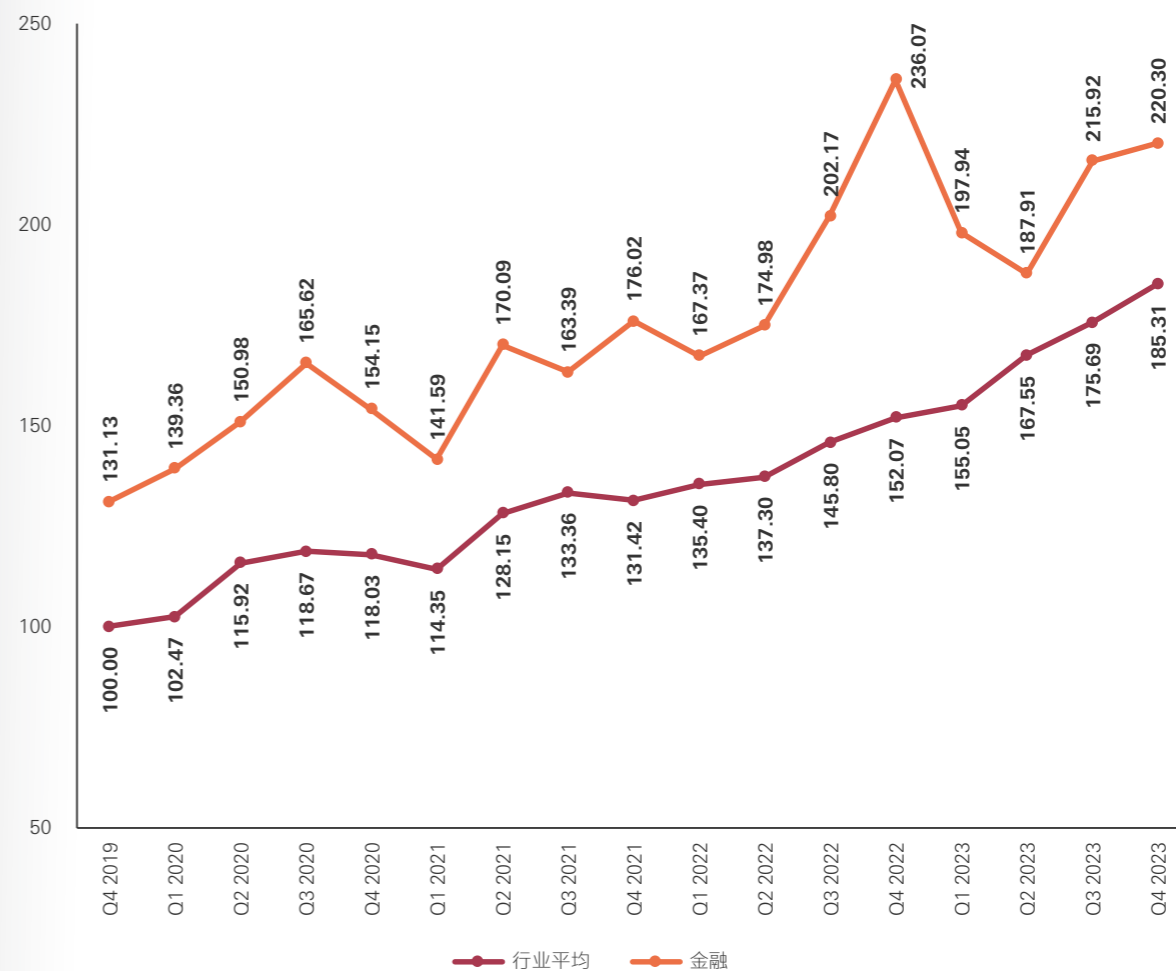
## 行业分析： 金融

“ 金融行业在可持续经济转型进程中发挥着主要作用。

根据政府官方数据，2023年（截至2023年第三季度）金融行业增加值占广东省GDP的10%。<sup>10</sup> 该占比在香港达到20%，这意味着近年来，金融行业已成为香港最大的经济支柱之一。<sup>11</sup> 图表23显示，调研期间，大湾区的金融行业在ESG和可持续发展领域取得进步。我们调研发现，过去两年，政策制定者对于金融行业的ESG支持力

度有所增加，鼓励金融行业加大对转型和可持续发展领域的投资。与此同时，我们的数据显示，金融行业在绿色和可持续发展债务市场中较为活跃。2022年下半年该行业ESG表现的大幅改善主要归因于该行业发行的GSSS债券规模大幅增加。

图表23. 大湾区ESG行业子指数 - 金融



注：该折线图展示金融行业的ESG表现。其中将大湾区ESG行业平均表现水平于2019年第四季度（基期）的结果设为基准100.00。  
来源：中国官方统计数据库、万得、公开数据、上市公司公开信息、中节能皓信

政府在通过政策支持鼓励金融机构加大对ESG和可持续领域的投资。具体来说，政府通过提供补贴、明确重点投资领域和支持可持续金融产品发展来实现这一点。

广东省金融机构积极响应政府推出的绿色和可持续金融政策。在中国内地以银行为主导的金融体系中，绿色信贷无疑是绿色金融最关键的组成部分。金融机构在绿色信贷生态系统中扮演重要角色。2007年以来，中国内地的政策制定者不断完善绿色信贷政策体系。例如，中国内地于2019年发布了《绿色产业指导目录（2019

年版）》，详细列出了六大绿色行业。该政策为金融机构向这些被认可行业的企业提供绿色信贷服务提供了明确的指导。中国内地还推出创新货币政策，引导金融机构的资金流向。正如我们在2023年4月的报告中所述，中国人民银行宣布延续实施碳减排支持工具。

## 创新实践

### 支持金融机构发展绿色可持续业务的货币政策工具



2021年，中国人民银行推出了新的货币政策工具，通过向金融机构提供低成本资金支持，进而支持碳减排项目。

#### 碳减排支持工具

此工具的目的是鼓励金融机构增加社会资本的可用性，以推动重点行业的低碳转型。该工具重点支持清洁能源、节能和碳减排技术等领域的发展。根据这一计划，符合条件的金融机构将向企业提供碳减排贷款。随后，中国人民银行将向这些商业贷款机构按贷款本金的60%提供资金支持，利率为1.75%。<sup>12</sup>

#### 广东省内金融机构的成果

广东省积极利用中国人民银行推出的支持工具，促进该地区的绿色低碳行业发展。最新公开数据显示，截至2022年底，广东省金融机构发放642亿元人民币的碳减排贷款，位居中国内地第一。这将惠及266家企业，减少二氧化碳排放1,142万吨。<sup>13</sup>

正如我们在2023年10月发布的季度报告中提到的，海上风电的发展是大湾区追求可持续能源的关键，也是该地区能源转型的关键。截至2023年6月，广东省金融机构发放了277.9亿元人民币的碳减排贷款来支持海上风电项目。<sup>14</sup>

除了绿色信贷之外，近年来国内政策制定者也强调绿色保险的重要性。深圳在ESG和可持续发展立法方面处于领先地位。2021年，深圳市出台了《深圳市环境污染强制责任保险实施办法》，以推广绿色保险，同时减缓环境风险及其社会影响。澳门于2020年推出了一项巨灾财产保险计划，以推广绿色保险，下文将详细讨论。

香港的国际金融中心的地位无疑强化了香港金融行业在绿色和可持续金融领域的领先地位。香港政府推出了一项惠及债券发行人和贷款借款人的绿色和可持续金融计划，促进金融行业的绿色和可持续业务。该计划为符合条件的债券发行人和贷款借款人提供补贴，以覆盖其债券发行和外部评审服务的费用，这也吸引包括金融机构在内的相关专业服务提供商，以扩大其绿色和可持续业务。

金融机构是GSSS债券市场最活跃的发行人之一。我们调研发现，过去两年，大湾区金融行业发行的GSSS债券发行规模较2020年和

2021年有所增加。我们的调研还显示，银行和融资租赁子行业是主要的发行方。如图表24所示，2022年金融行业GSSS债券发行规模最大，主要是由于有两家总部位于深圳的银行在当年发行了两只大型绿色债券。

我们的调研发现，在金融行业中，绿色债券是GSSS债券中最常见的类型。金融行业绿色债券的募集资金通常用于支持《绿色债券支持项目目录（2021年版）》中列出的符合条件的项目。一些领先的金融机构开始将其绿色项目的筛选标准与国际分类目录，如《可持续金融共同分类目录》对齐。至于大湾区金融行业发行的社会债券，所得款项主要用于缓解与新冠疫情相关的问题。可持续发展挂钩债券是金融行业使用的另一种可持续融资工具。例如，一家总部位于香港的银行于2021年发行了两只可持续发展挂钩债券，为其绿色贷款业务设定了可持续性绩效目标。另一个值得注意的案例是，一家香港融资平台于2023年发行了可持续发展挂钩债券，以支持其所属集团的能源业务的可持续发展。

图表24. 大湾区金融行业的GSSS债券发行规模

年份	绿色债券发行规模 (10亿元人民币)	社会债券发行规模 (10亿元人民币)	可持续发展债券发行规模 (10亿元人民币)	可持续发展挂钩债券发行规模 (10亿元人民币)	GSSS债券发行规模 (10亿元人民币)	占大湾区总发行规模比例
2023	36.48	0.11	0.00	0.50	37.09	18%
2022	62.81	4.00	0.00	0	66.81	40%
2021	9.19	6.00	0.15	7.42	22.76	17%
2020	6.42	6.80	0.00	0	13.22	10%

注：总部位于深圳的两家银行分别于2022年发行了大额绿色债券，总发行金额为300亿元人民币，约占大湾区金融行业当年总发行规模的50%。  
来源：万得、中节能皓信

“ 大湾区金融行业积极将ESG和可持续因素融入其业务中, 推动其他行业和整个社会的可持续转型。

本报告调研了几个金融子行业, 并分析了它们的绿色和可持续实践。

## 1 银行

除支持企业的可持续发展之外, 大湾区内的银行还推出了绿色抵押贷款和绿色信用卡等金融产品, 以鼓励绿色和可持续消费。作为消费者和企业之间的桥梁, 大湾区银行致力于提高公众对低碳生活的支持。

### 案例分析:

我们的调研发现, 一些区内银行为移动应用程序用户提供了在各种日常出行场景下计算碳排放量的功能。这些银行旨在通过将个人低碳行为转化为激励积分, 引导消费者环保低碳的生活方式, 促进消费层面的可持续发展。

香港一些领先银行推出了绿色抵押贷款计划, 鼓励客户投资具可持续设计和建造的楼宇。通常, 符合条件的楼宇必须获得由香港绿色建筑议会正式认可的BEAM Plus新建建筑 (NB) /既有建筑 (EB) 的金级或铂金评级。

## 2 保险

大湾区内领先的保险公司已建立符合国际原则的内部绿色或可持续保险框架。一些大湾区保险公司签署了联合国环境规划署金融倡议 (UNEP FI) 发起的可持续保险原则 (PSI)。这些公司在符合上述

原则的绿色或可持续保险框架下推进发展绿色和可持续业务。将ESG因素融入保险业务模式已成为领先企业的常见做法, 市场上也开始出现了一些创新的可持续保险产品。

### 案例分析:

深圳一家领先企业将ESG因素纳入其产品开发、设计和评估中。例如, 在精算和定价过程中会考虑气候风险和新兴社会风险等ESG风险因素。此外, 公司已停止承保海外煤炭、火电业务的新工程保单。<sup>15</sup>

大湾区处于沿海地区, 面临较大的巨灾风险, 巨灾保险<sup>xii</sup>在大湾区较为常见的一类可持续保险产品。值得注意的是, 澳门于2019年推出巨灾财产保险计划, 并逐优化计划, 以帮助本地中小型公司应对极

端天气风险。根据该计划, 符合条件的中小型公司申请人可就台风和风暴潮造成的财产损失获得保费补贴。另一个案例是深圳一家领先保险公司于2022年为深圳市应急管理局承保巨灾保险项目。同年, 深圳巨灾保险帮助了一万人。<sup>15</sup>

大湾区企业推出越来越多以环保为重点的可持续保险产品, 比如以海洋碳汇为主题, 为海洋生物碳汇资源灾后救援、生态系统保护和恢复提供支持。

## 3 融资租赁

融资租赁行业为企业提供融资解决方案, 是经济发展的重要推动力。融资租赁子行业通过为其他行业提供绿色低碳资产 (即绿色租赁) 来促进生态友好实践和可持续发展。大湾区的融资租赁行业逐步升级优化其资产, 不断扩大对清洁能源产业、绿色交通等重点领域的投资。

绿色可持续融资方面, 越来越多的融资租赁企业进行绿色资产证券化。<sup>xii</sup>我们的数据显示, 融资租赁企业是大湾区内绿色资产支持证券 (绿色ABS) 的主要发行人, 2021年和2022年的发行规模分别为33.6亿元人民币和66.5亿元人民币。

### 案例分析:

中国境内第一家上市金融租赁公司位于深圳, 该公司非常注重其持有资产的可持续转型。例如, 该公司将现有船舶改造为节能船舶, 按国际海事组织 (IMO) <sup>xiii</sup>的要求新建船舶, 以减少温室气体排放。此外, 该公司还支持深圳新能源汽车的发展。截至2022年底, 该公司已支持深圳更新新能源公交车共4,451辆, 占全市新能源汽车总量的三分之一。<sup>16</sup>

大湾区内另一企业积极利用绿色ABS支持绿色行业的发展。据我们的数据显示, 2022年, 该企业成功发行了50亿元人民币的绿色ABS, 占大湾区融资租赁企业绿色ABS发行总规模的74%。其绿色ABS的底层资产涵盖清洁能源、污水处理、新能源汽车等行业。<sup>17</sup>

<sup>xii</sup> 巨灾保险保护企业和住宅免受地震、洪水和飓风等自然灾害, 以及骚乱或恐怖袭击等人为灾害 (来源)。

<sup>xiii</sup> 当基础现金流与低碳资产相关或交易收益指定投资于低碳资产时, 证券化可以被定义为绿色证券化 (来源)。

<sup>xiv</sup> IMO是联合国负责海上航行安全和防止船舶造成海洋污染的一个专门机构 (来源)。正如我们在2023年7月发布的上一份报告中所述, IMO推出了一套新的规则来减少海运碳排放。



行业研究:

# 医疗保健

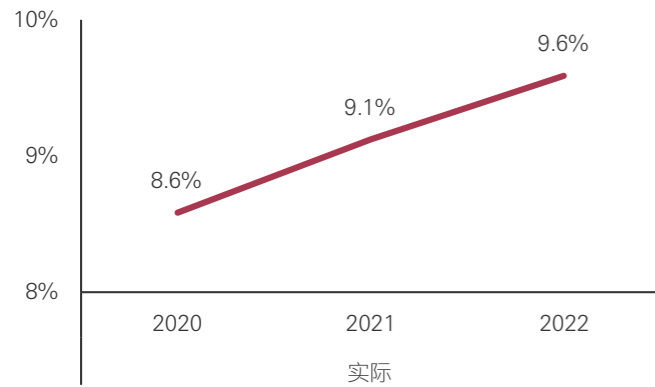
“ ” 大湾区的医疗保健行业高度重视ESG议题，致力于惠及人民和整个地区。

近年来，医疗保健行业快速发展。大湾区人口老龄化加剧。据官方数据，广东省、香港、澳门65岁以上老年人口比例分别约为10%、21%和13%。<sup>18 19 20</sup>人口老龄化和疫情带来的影响推动了人们对高

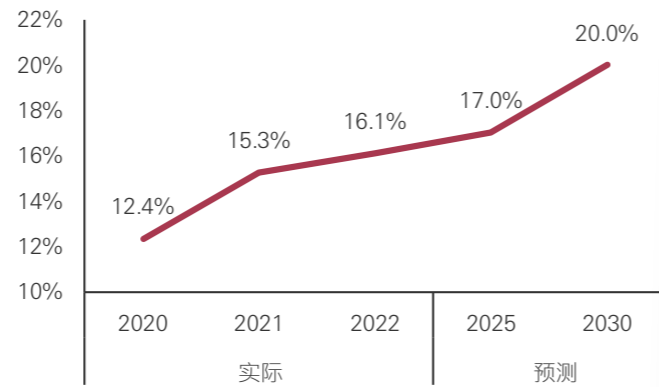
质量医疗服务的需求。作为创新中心，大湾区正加大医疗保健领域的创新，助力医疗保健行业的发展。

图表25. 粤港澳地区老龄化趋势

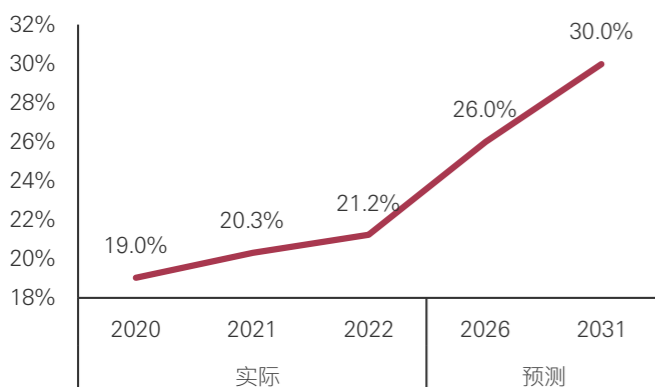
广东省65岁以上人口比例



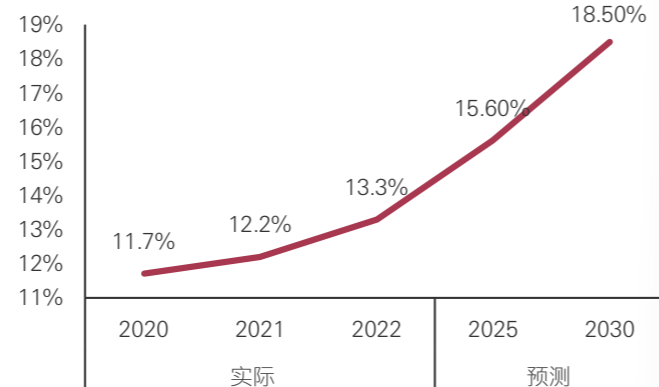
广东省60岁以上人口比例



香港65岁以上人口比例



澳门65岁以上人口比例



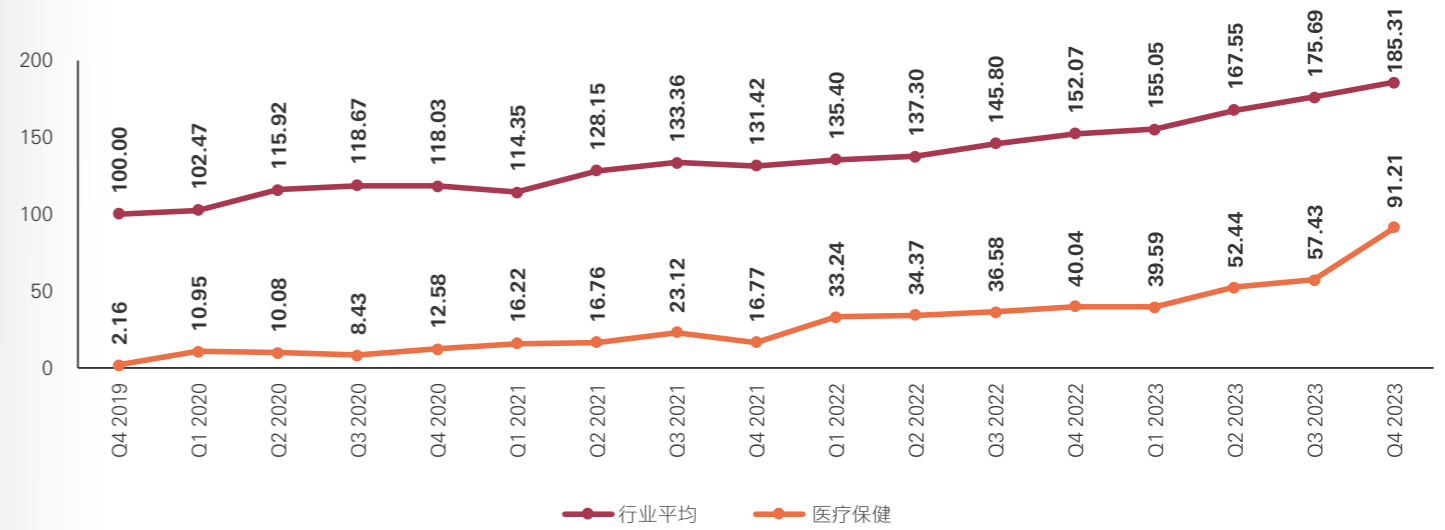
注：如果一个地区60岁以上人口占总人口的比例超过10%，或者65岁以上人口占总人口的比例超过7%，则被视为进入“老龄化社会”（资料来源）。世界卫生组织指出，65岁及以上人口占总人口的7%为“老龄化社会”，14%为“深度老龄化社会”，21%为“超级老龄化社会”。

来源：中国官方统计数据库、公开数据

医疗保健涉及各种社会问题，例如产品安全、质量、医疗保健可及性以及人力资本和发展。本报告重点关注医疗服务可及性，并分析了大湾区如何在医疗保健产品和服务需求不断增长的背景下改善医

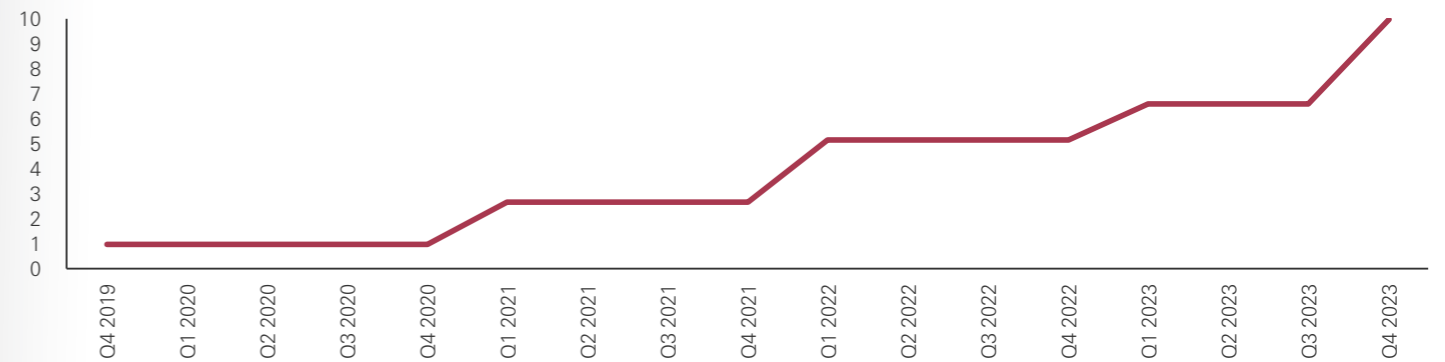
疗服务可及性。该报告还探讨了近四年来大湾区医疗保健行业在绿色低碳方面的发展。

图表26. 大湾区ESG行业子指数 - 医疗保健



注：该折线图展示医疗保健行业的ESG表现。其中将大湾区ESG行业平均表现水平于2019年第四季度（基期）的结果设为基点100.00。来源：中国官方统计数据库、万得、公开数据、上市公司公开信息、中节能皓信

图表27. 医疗保健行业于应对气候变化方面的表现



注：图示Y轴的表现值经过标准化处理。表现值越接近10，表现越好。来源：中国官方统计数据库、万得、公开数据、上市公司公开信息、中节能皓信

我们的调研发现，在调研期间，医疗保健行业的ESG表现落后于其他重点行业。但值得注意的是，医疗保健行业的ESG表现一直呈现显著改善的趋势（如图表26和图表27所示）。

根据我们的调研，大湾区内26家医疗保健企业被邀请提交2023年的CDP气候变化问卷，其中有四家企业是第一次收到填写邀请。图表28显示，2021年，大湾区内医疗保健行业中，首次有企业提交CDP气候变化问卷来回应利益相关方对气候相关问题的关注，自2022年以来CDP气候变化问卷的提交情况有了显著改善。我们的调研还发现，在过去三年提交CDP问卷的医疗保健企业得分都达到了C以上，说明这些企业都评估了其运营对环境的影响，有些企业已经实施有效的缓解措施。



**图表28. 大湾区医疗保健行业CDP问卷披露率**

	2020	2021	2022	2023
CDP披露率	0	5%	22%	27%

注：CDP披露率 = 披露CDP数据的大湾区企业数量/受CDP邀请披露的大湾区企业数量。  
来源：CDP、中节能皓信

我们的调研发现，大湾区的医疗保健行业对环境问题的关注度有在提高，企业正积极促进绿色制造和运营。医疗设备和行业服务的领先企业已开始开发绿色产品，将绿色和可持续理念融入产品制造

中。医药行业方面，部分企业加大了绿色工厂的投资力度，以减少医药生产过程中对环境的影响。

### 案例分析：

- ◆ 一家从事医疗器械研发、制造、营销和服务的企业正在探索和发展“循环经济”。该企业致力于推广耐用消耗品和可再生材料在产品制造中的使用，同时致力于生产节能和资源节约型产品。例如，该公司推出免洗试剂瓶，以减少纯净水的消耗和废水排放。<sup>21</sup>
- ◆ 总部位于香港的一家制药企业积极推动绿色工厂和可再生能源项目的建设。企业在多个生产厂区安装了光伏发电项目。<sup>22</sup>

医疗服务可及性指“及时获取个人健康服务以实现最佳健康结果”，这是医疗保健行业最重要的ESG问题之一。我们的调研发现，大湾区内的政府、企业和医疗机构致力于改善区内甚至更广泛区域的医疗保健服务。

**广东省政府不断制定医疗保健相关政策，以便利弱势群体获取医疗保健服务。** 获得医疗保健服务的关键因素之一是提高医疗保健服务的覆盖范围。2023年，广东省出台了《广东省医疗救助办法》，以保障贫困人口、孤儿等弱势群体的基本医疗权利，完善医疗救助。医疗救助基金将用于支付除医疗保险外符合条件的个人承担的医疗费用。<sup>23</sup>

江门、珠海等广东省市政府近期出台了市级措施。这些措施包括向贫困人口提供药物援助，以及向因疾病、残疾、灾害或事故而受到影响的家庭提供医疗援助。

**香港正积极发展远程医疗服务，以提高医疗服务的覆盖范围和及时性，缓解医疗资源的压力。** 远程医疗使患者通过利用数字信息和通信技术远程访问医疗保健服务。香港医院管理局推出了一站式流动平台“HA GO”，让病人在就诊过程中通过移动应用程序在家中与

诊所工作人员联系，进行远程会诊。此外，新冠疫情刺激了人们对远程医疗服务的增长需求。香港医院管理局扩大了远程医疗咨询的范围，将需要复诊的患者纳入其中。2022年2月中旬至2023年1月末，定点门诊和远程会诊服务量超过51.16万人次。<sup>24</sup>与此同时，越来越多的香港私营医疗机构正在推出自己的远程医疗服务。

**大湾区医疗保健企业采取了各种举措来改善医疗保健的可及性，例如开发罕见疾病药物、为医疗保健专业人员组织教育计划以及开展公众宣传活动。**

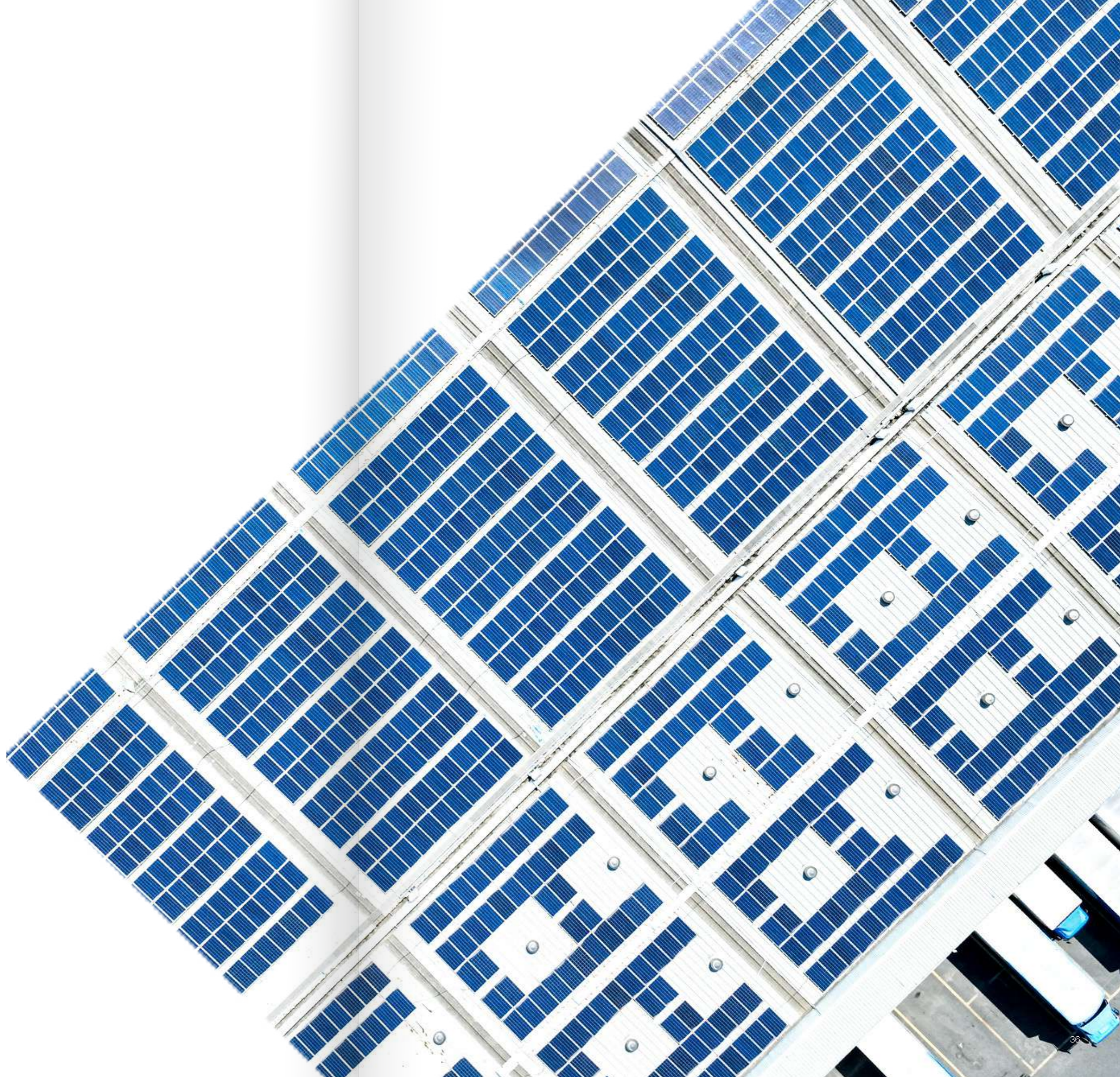
因罕见疾病的患病率低且临床病例有限，制药公司往往缺乏投资罕见病药物研发的动力。然而，可以看到一些大湾区领先企业较为主动地加大对罕见病药物的研发、临床试验和监管审批方面的资金支持。

组建一批有能力、合格的医疗保健专业人员是改善医疗服务可及性的另一个关键步骤。我们注意到，大湾区企业不仅注重加强员工的专业能力，还注重与海外组织分享其在领先领域的经验。此外，大湾区医疗企业还通过提供免费医疗和医疗器械等活动，改善医疗资源不足地区的医疗服务可及性。

### 案例分析：

大湾区一家领先的肝病治疗医疗企业自2018年起为乌兹别克斯坦医学院和机构的学者和医生提供学术交流平台 and 培训机会。这家中国企业在线下研讨会和在线培训中分享相关技术和临床肝病的诊断和治疗方面的经验。<sup>22</sup>

# 大湾区ESG 公司子指数



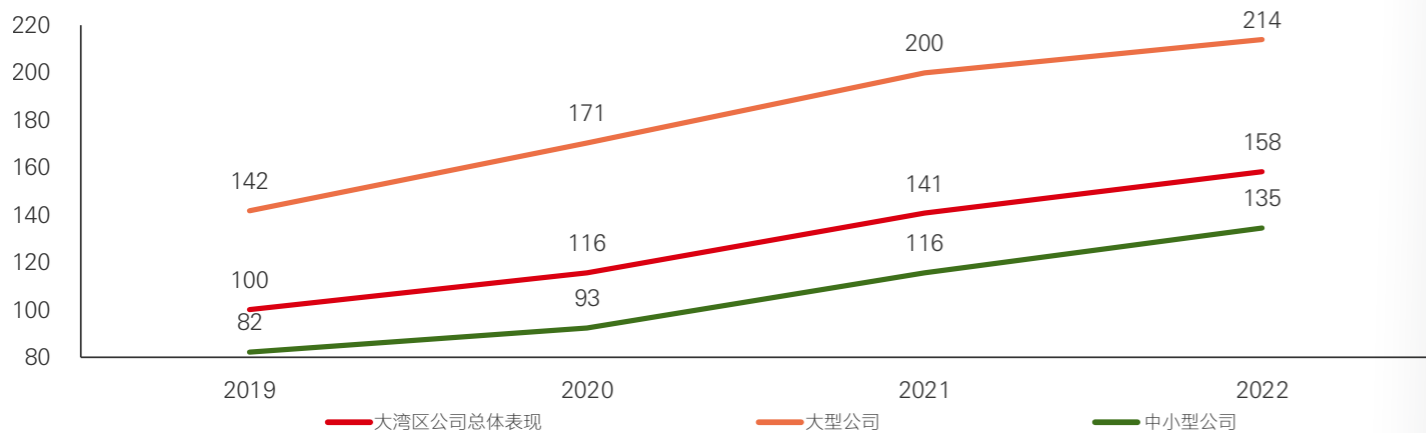
# 大湾区ESG公司子指数

“ 大湾区ESG公司子指数追踪大湾区内上市公司每年度ESG表现。具体来说，本报告分析了 470 家大湾区样本公司2022年的ESG表现<sup>xiv</sup>，包括环境、社会、公司治理、绿色和可持续金融、外部验证五个层面下各项ESG指标。



## 大湾区ESG公司子指数整体表现

图表29. 大湾区ESG子指数 - 大型公司与中小型企业



注：红线代表470家样本公司的平均ESG表现，数字为当年的指数值。图示中将其于2019年第四季度（基期）的表现设为基点100.00。  
来源：上市企业公开信息、公开数据、中节能皓信

2022年大湾区企业整体ESG表现持续改善。从上图我们看到，2022年大湾区大型公司的ESG指数值达到214，同比增长7%。

与此同时，中小型公司的ESG指数值增长较快，同比增长17%。

图表30. 大型公司和中小型企业于五大层面的ESG表现

	年份	整体ESG表现	环境	社会	治理	绿色和可持续	
						金融	外部验证
大型公司	2019年	41.44	37.94	57.65	30.94	0.00	22.14
	2020年	49.88	46.85	66.28	40.14	3.57	25.00
	2021年	58.56	56.73	73.65	49.70	0.00	29.29
	2022年	62.61	60.66	75.44	58.39	7.14	27.86
中小型企业	2019年	24.08	29.21	25.56	19.68	0.00	1.21
	2020年	27.10	31.78	29.03	23.54	0.00	1.52
	2021年	33.80	36.24	35.95	35.19	0.00	1.21
	2022年	39.38	41.17	42.06	42.29	0.30	2.12
大型公司与中小型公司的差距	2019年	17.37	8.73	32.09	11.26	0.00	20.93
	2020年	22.78	15.06	37.24	16.59	3.57	23.48
	2021年	24.76	20.49	37.70	14.50	0.00	28.07
	2022年	23.23	19.49	33.38	16.10	6.84	25.74

注：分数范围为0到100。越接近100，表现越好。  
来源：上市企业公开信息、公开数据、中节能皓信

在评估ESG表现时，我们对所有样本公司五个层面下每个ESG指标进行评分。上表显示了大型公司和中小型公司的得分情况。根据该表，大型公司和中小型企业2022年在整体ESG表现和大多数层面的得分相比于前三年都有所提高。大型公司在外部验证层面的得分有所下降，主要是由于大型公司的样本有所调整导致得分的波动。

另外，尽管大型公司在整体ESG表现和五大层面的得分持续高于中小型企业，但到2022年，两者在整体ESG表现和环境、社会和外部验证三大层面的得分差距有所缩小，表明中小型企业已经开始迎头赶上。对于差距扩大的其余两个层面，中小型企业需要额外的外部资源和提高管理能力来提升自身水平。

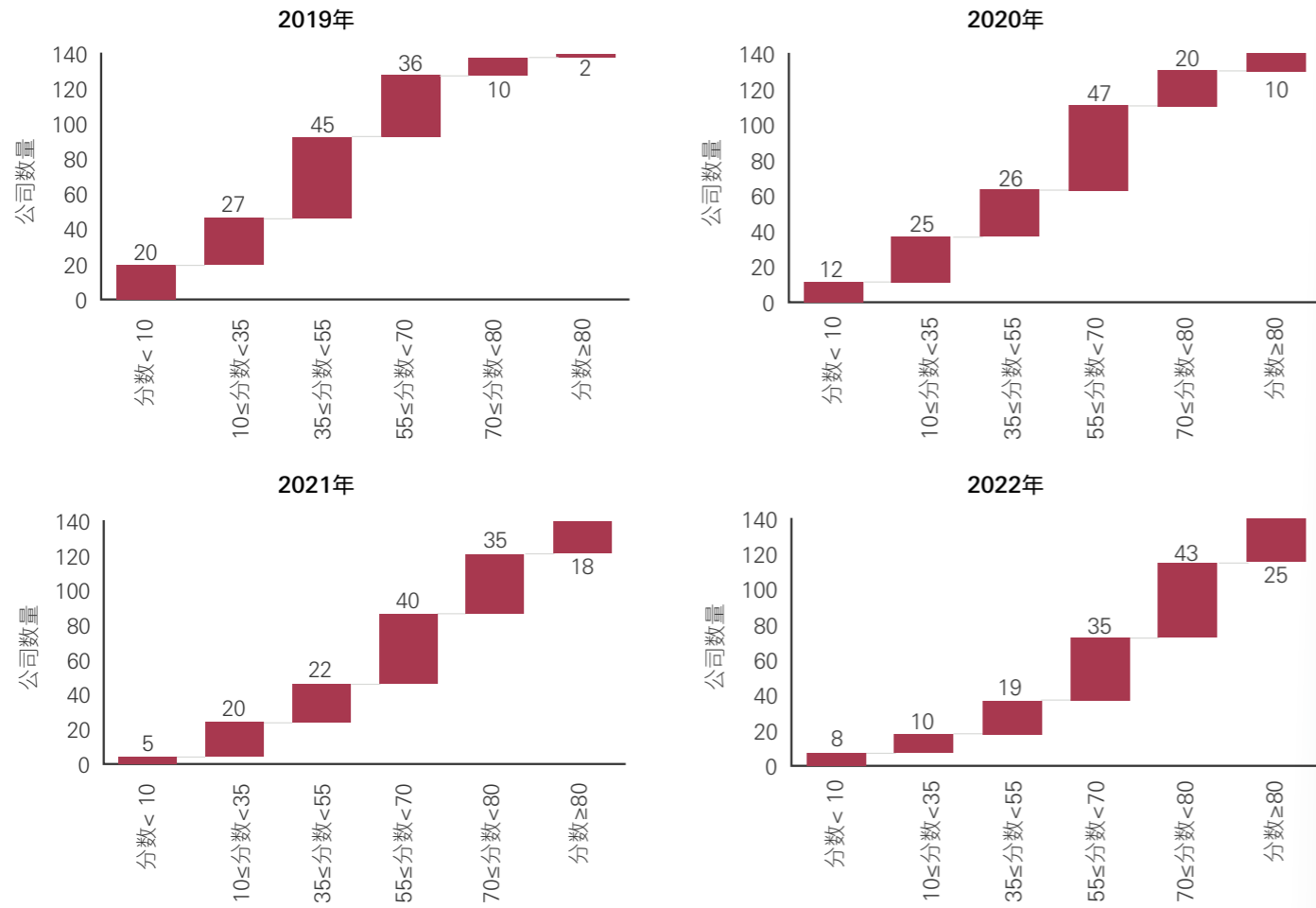
我们的调研还发现，香港上市公司的表现优于其他市场的上市公司，这意味着强制性ESG披露有助于改善上市公司的ESG表现。

大型公司和中小型公司在温室气体相关指标和ESG风险管理方面都取得了显著改善。具体来说，在双碳目标的背景下，两者都更加积极地披露温室气体排放数据并设定减排目标。同时，大型和中小型企业都更加重视ESG风险管理。我们的调研发现，由于缺乏意识和外部资源，中小型公司在获取先进的ESG风险管理工具方面仍然落后于大型公司。以下部分详细分析两类公司的ESG表现。

<sup>xiv</sup> 我们根据公司2022年ESG报告、企业社会责任（CSR）报告、可持续发展报告或其他非财务报告评估企业在大多数ESG指标上的表现。针对董事会性别多元化、董事会独立性和发行GSSS债券三个指标，我们根据公司2022年年报和其他公开资料对公司表现进行了评估。  
<sup>xv</sup> 大型公司样本每年根据指数编制方法进行调整。

# 大型公司ESG表现

图表31. 大型公司ESG整体表现得分分布

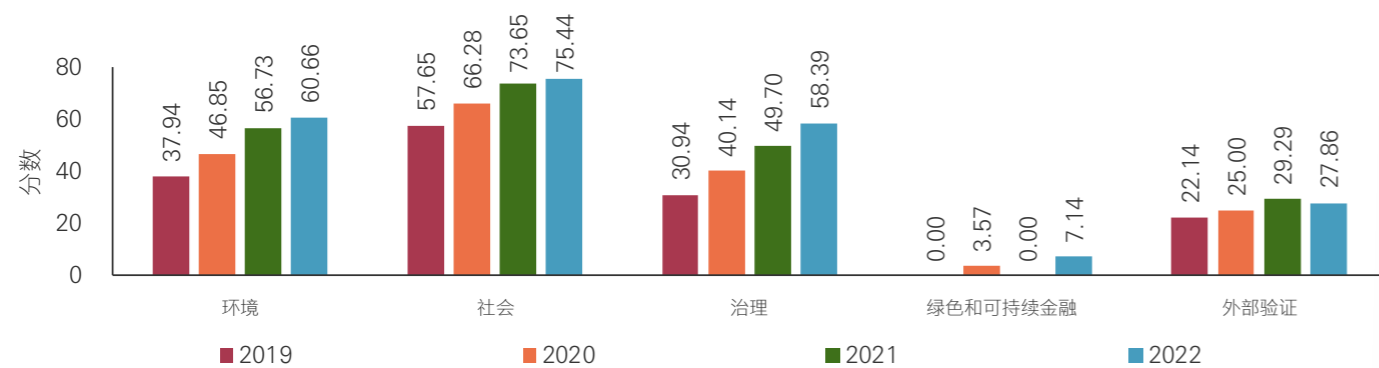


注：分数范围为0到100。越接近100，表现越好。图示Y轴的数值代表获得相应得分的公司数量。  
来源：上市企业公开信息、公开数据、中节能皓信

我们的调研表明，2022年，获得高分的大型公司数量持续增加，而获得低分的企业数量有所减少。2022年，得分高于70的大型公司数量增至68家，占140家样本大型公司的49%。而得分低于55的企业比例从2019年的66%下降到2022年的27%。

此外，我们的调研发现，香港上市的大型公司表现优于中国内地和其他市场上市的企业。约70%的香港上市公司得分达到70或以上，而内地上市公司的相应比例为21%。

图表32. 大型公司于五个层面的得分



注：分数范围为0到100。越接近100，表现越好。  
来源：上市企业公开信息、公开数据、中节能皓信

从上图表可以看出，过去四年来，大型公司在社会议题的表现逐年提升。正如我们在2022年12月的首份指数报告中所述，大多数大型公司，特别是国有企业，越来越重视企业社会责任的重要性。还值得注意的是，治理层面在2022年有了显著改善，表明大型公司更加重视其整体ESG治理。下文将详细分析大型公司在环境、社会和治理方面的表现。

在绿色和可持续金融方面，样本中有10家大型公司（约是2019年的两倍）在2022年发行了GSSS债券。我们发现，除一家大型公司发行的是社会债券外，其余企业都发行绿色债券，以支持其清洁能源发电、清洁交通和绿色建筑等项目的发展。

外部验证的得分略有下降。如前文所述，我们根据指数编制方法对大型公司的样本进行了调整，导致分数有所波动。下表显示，2021年和2022年进行ESG审验的大型公司比例保持在30%左右。

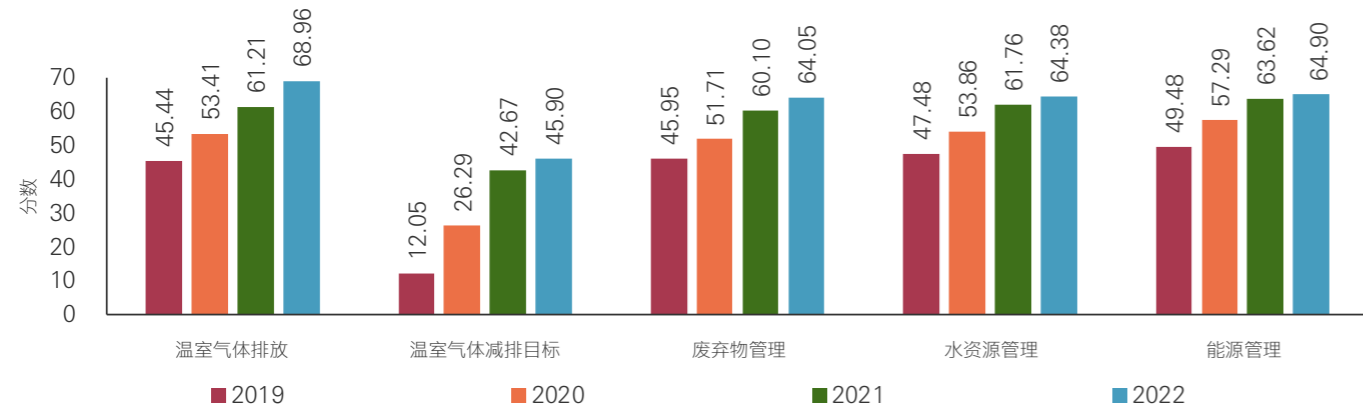
图表33. 大型公司于外部验证层面的表现

	2019	2020	2021	2022
进行ESG审验的大型公司数量	31	35	41	39
进行ESG审验的大型公司比例	22%	25%	29%	28%

注：进行ESG审验的大型公司比例=进行ESG审验的大型公司数量/140家样本大型公司。  
来源：上市企业公开信息、中节能皓信

# 大型公司于环境层面的表现

图表34. 大型公司环境指标得分



注：分数范围为0到100，越接近100，表现越好。  
来源：上市企业公开信息、中节能皓信

图表35. 大型公司环境指标得分分布



注：公司的ESG指标表现分为落后、普通、优秀、领先四个等级。  
来源：上市企业公开信息、中节能皓信

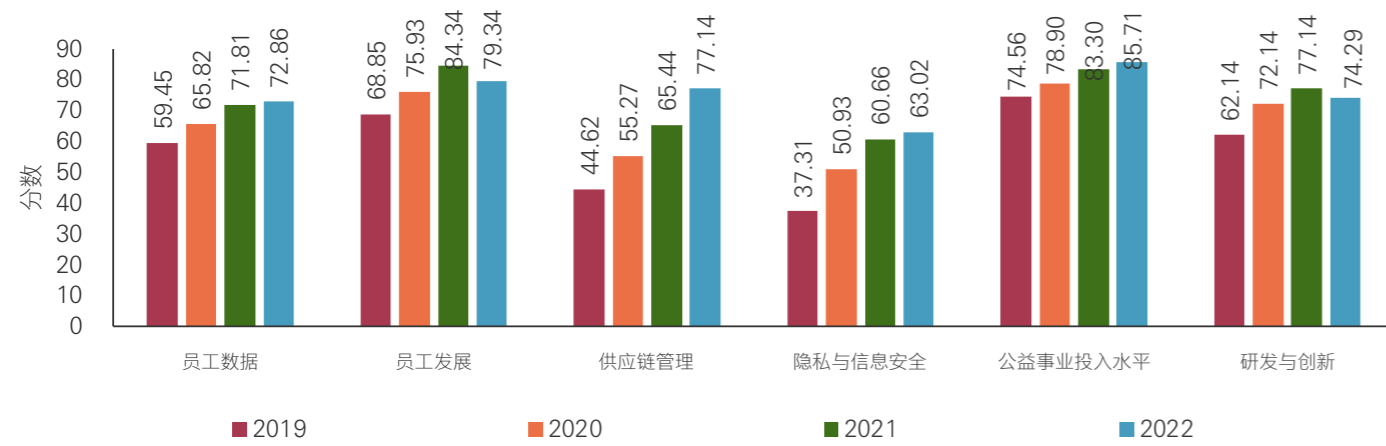
越来越多的大型公司通过ESG报告或其他非财务报告披露其温室气体排放数据。与此同时，大型公司在制定温室气体排放目标方面更具雄心。如图表34所示，大型公司在温室气体排放数据披露取得了最显著改善，其次是温室气体目标的设定。我们的调研发现，超80%的大型公司披露其2022年温室气体排放数据。此外，25%的大型公司披露了2021年和2022年温室气体范围三（即企业价值链）的排放数据。在温室气体目标设定方面，我们观察到，虽然设定温室气体量化目标的大型公司数量保持相对稳定（2021年为68家，2022年为72家），但大型公司在目标设定方面越来越具雄心。2022年有

14家大型公司制定SBTi批准的科学碳目标（SBTs），而2021年为6家，2020年和2019年仅为3家。

大型公司更积极地制定长期的定量目标，以改善废弃物、水资源和能源议题的表现。如图表34所示，大型公司于废弃物管理、水资源管理和能源管理三项指标的表现均略有改善，到2022年三项指标的表现水平几乎持平。我们的调研发现，超过20%的大型公司设定了长期的定量目标，并每年跟踪相关目标的实现进度。这表明大型公司在这些议题的管理上越来越主动且具战略性。

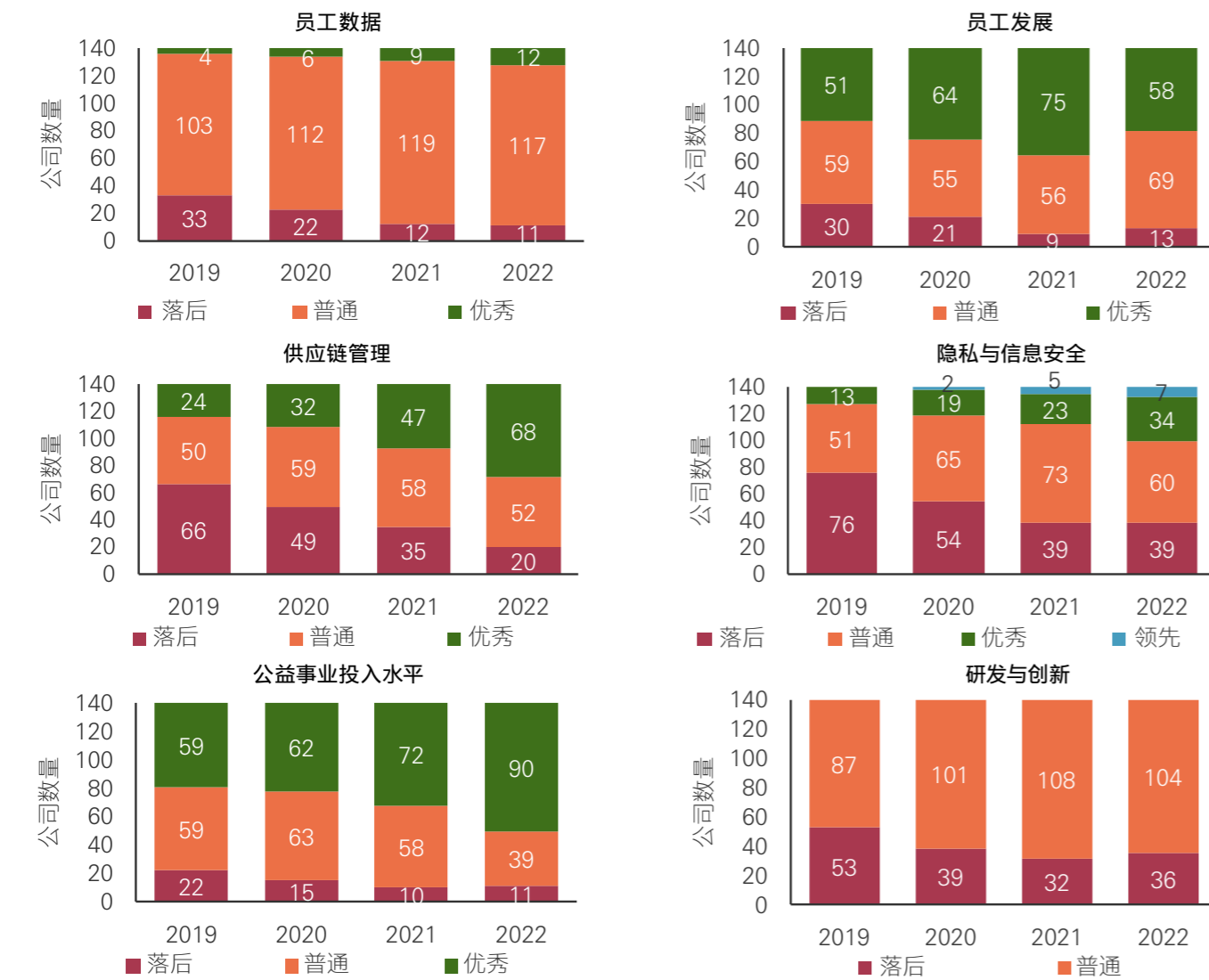
# 大型公司于社会层面的表现

图表36. 大型公司社会指标得分



注：分数范围为0到100。越接近100，表现越好。  
来源：上市企业公开信息、中节能皓信

图表37. 大型公司社会指标表现得分分布



注：公司ESG指标表现分为落后、普通、优秀、领先四个等级。  
来源：上市企业公开信息、中节能皓信

大型公司在多数社会指标的表现都有所改善，在员工发展和公益事业投入两方面的表现较为突出。根据图表36，大型公司在公益事业投入水平指标的得分最高，其次是员工发展。我们的调研发现，越来越多的大型公司参与到公益事业并完善其内部制度，例如制定内部的社区参与政策。我们注意到，2022年提供覆盖全员培训项目的大型公司数量有所减少，这是员工发展指标得分略有下降的主要原因。

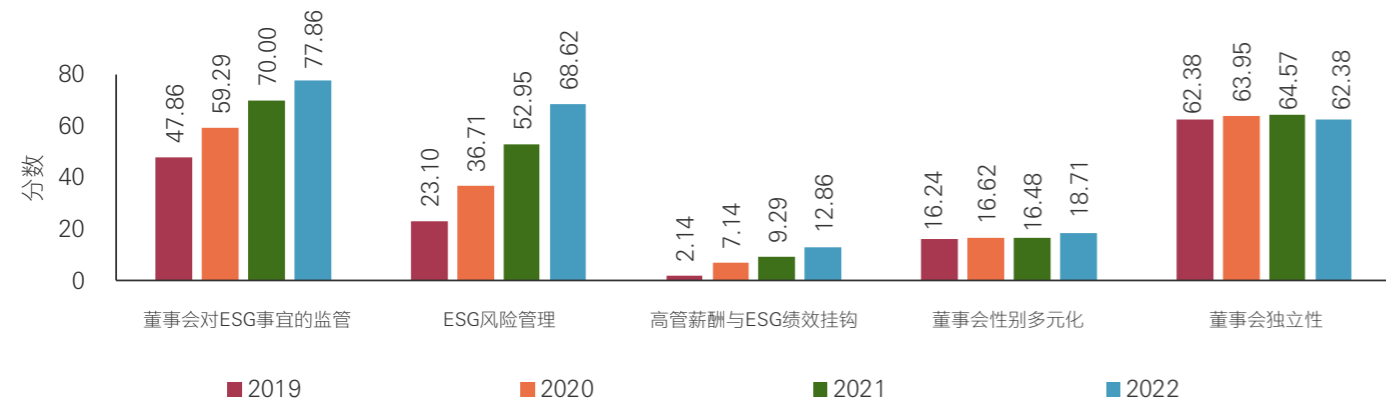
在供应链方面，供应商数据披露和供应链ESG议题的管理都有显著改进。如图表36所示，2022年，供应链管理指标的得分较2019年提升了73%，较2021年提升18%。我们的数据显示，越来越多的企业将ESG因素纳入供应链管理。

## 大湾区内大型公司将ESG因素纳入供应链管理的相关措施包括：

- ◆ 参考ISO 20400:2017 可持续采购指南等相关标准，制定内部绿色采购政策。
- ◆ 将ESG因素纳入供应商评估体系。
- ◆ 跟踪物资和材料消耗情况和对环境产生的影响。跟踪数据用于评估和调整企业的可持续采购计划。
- ◆ 定期为供应商举办研讨会，提高供应商安全环保意识和能力。

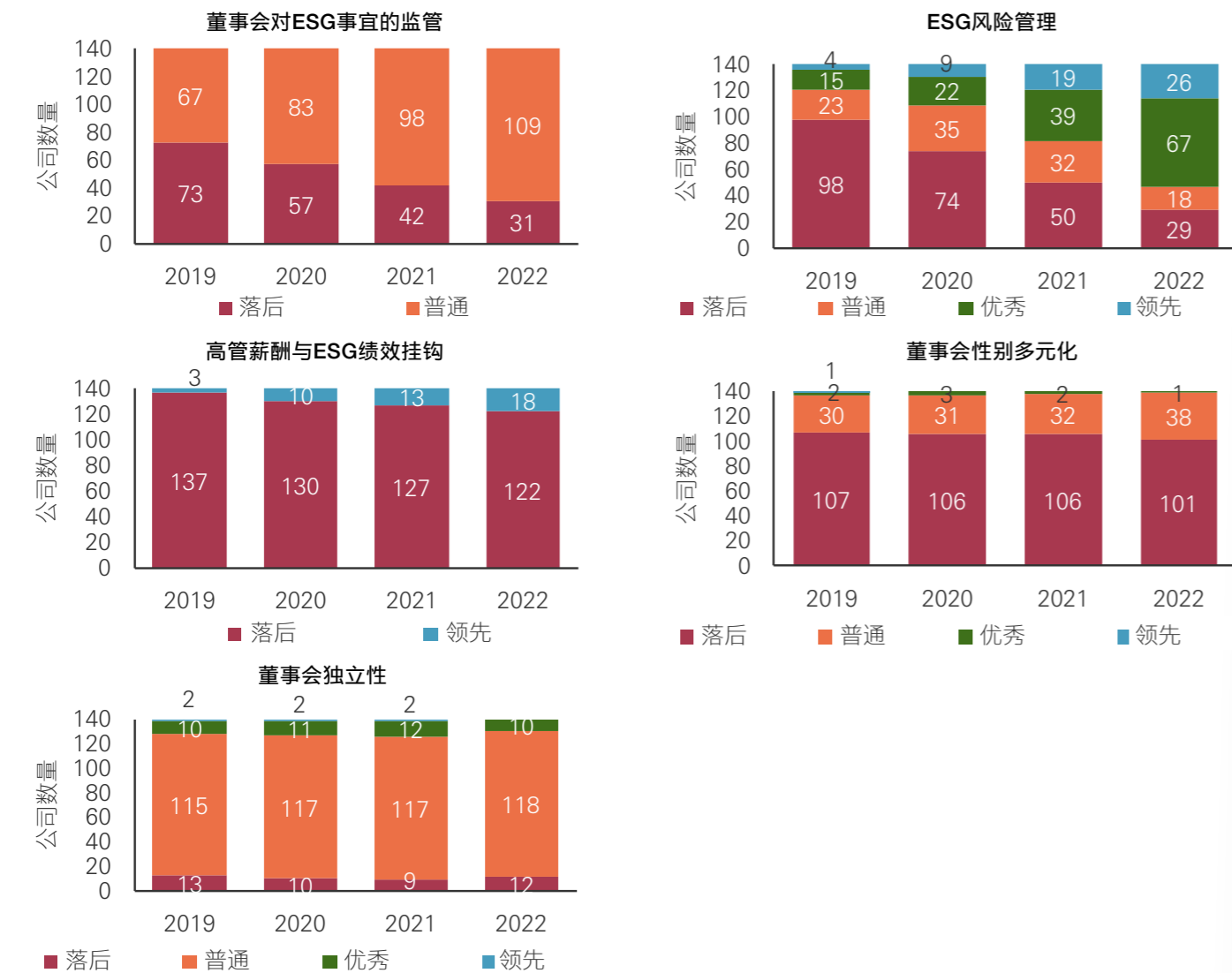
# 大型公司于治理层面的表现

图表38. 大型公司治理指标得分



注：得分范围为0到100。越接近100，表现越好。  
来源：上市企业公开信息、公开数据、中节能皓信

图表39. 大型公司治理指标得分分布



注：公司ESG指标表现分为落后、普通、优秀、领先四个等级。  
来源：上市企业公开信息、公开数据、中节能皓信

我们的调研发现，近80%的大型公司在2022年已建立董事会层面的ESG治理架构，而2019年的比例仅为48%。于董事会层面设置ESG治理架构对于企业走向ESG和可持续性转型至关重要。如图表38所示，大型公司在董事会对ESG事宜的监管力度有所增强，该指标是2021年和2022年五项治理指标中得分最高的一项。

ESG风险管理和高管薪酬与ESG绩效挂钩两个指标的表现都显著改善。我们的数据显示，2022年，近80%的大型公司进行了ESG风险的识别和评估，越来越多的大型公司开始按照TCFD<sup>xvi</sup>进行气候相关风险管理的情景分析，从2019年的4家上升到2022年的26家。我们的调研还发现，香港上市公司在ESG风险管理方面的表现远好于其他公司。超过90%的香港上市公司进行并披露了ESG风险管理。然而，40%的中国内地上市公司尚未实施或披露任何此类措施。监管要求的提高有力地促进企业于ESG风险管理议题的改善。

正如大湾区ESG区域指数部分提到的，大湾区，特别是香港，正不断加强气候相关问题的披露要求。

我们的调研发现，将高管薪酬与ESG绩效挂钩的做法在大湾区尚未普遍。但仍值得注意的是，将高管薪酬与ESG绩效挂钩的大型公司比例从2021年的9%上升至2022年的13%。

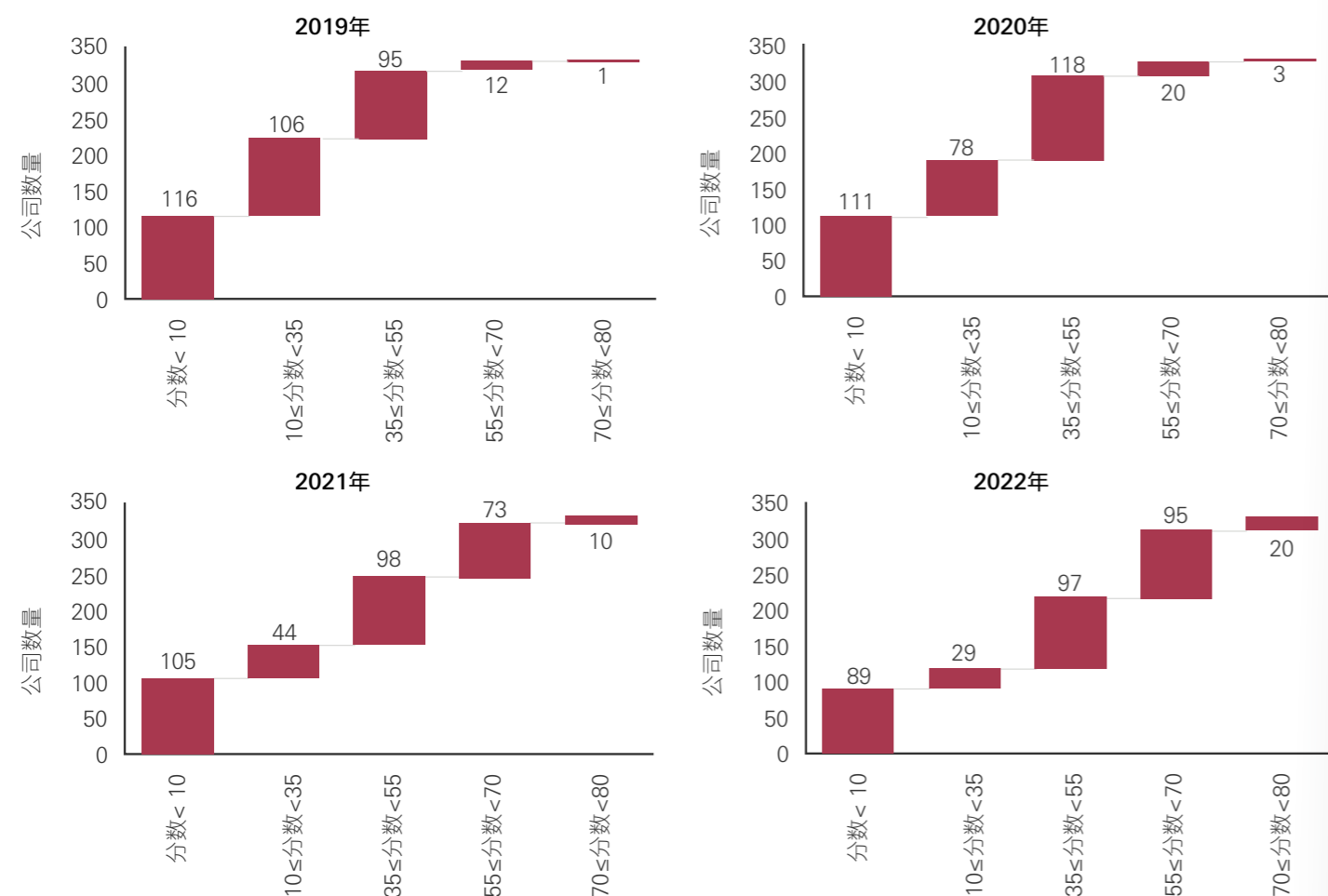
我们的调研还评估了两个与董事会相关的指标表现，即董事会性别多元化和董事会独立性。董事会性别多元化反映了企业对包容性和公平性的承诺。任命更多的独立董事通常会带来更广泛的第三方建议和专业知识。<sup>25</sup>我们的数据显示，2019年至2022年，大型公司董事会中女性董事的平均比例保持在14%左右，略低于20%的全球水平。<sup>26</sup>大型公司董事会独立性的平均占比约为38%。

xvi TCFD框架是国际认可的框架，广泛适用于不同行业和司法管辖区的组织。该框架指导组织和公司识别、管理和披露气候相关风险和机遇。该框架包括四个领域，分别是治理、策略、风险管理、指标与目标。



# 中小型公司的ESG表现

图表40. 中小型公司ESG整体表现分布

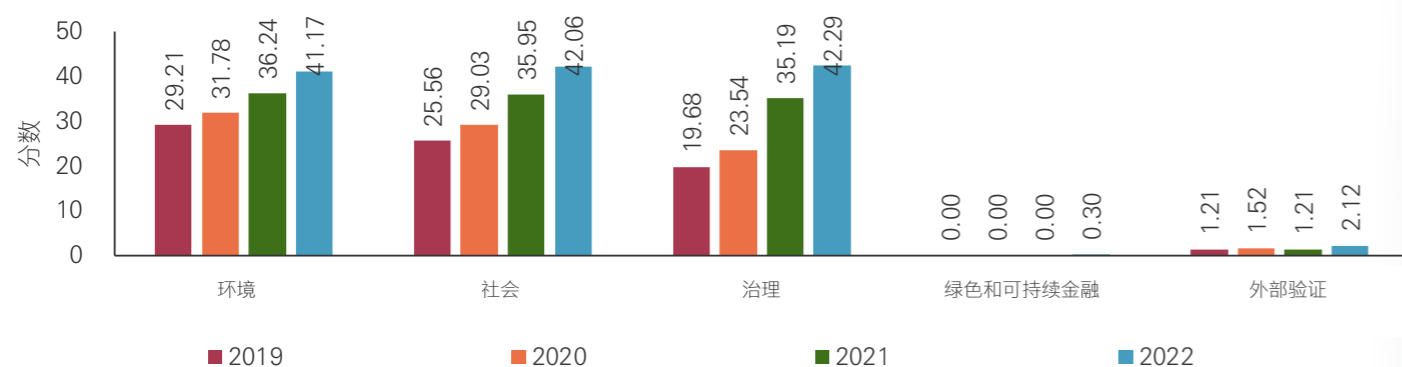


注：分数范围为0到100。越接近100，表现越好。图示Y轴的数值代表获得相应得分公司数量。  
来源：上市企业公开信息、公开数据、中节能皓信

中小型公司越来越重视ESG披露，在ESG表现方面取得了显著改善。我们的调研发现，得分低于10分的中小型公司主要因为其未披露ESG和其他非财务报告。样本中，未披露ESG等非财务报告的中小型公司数量从2021年的102家减少到2022年的88家，表明中小型公司对ESG披露必要性的意识不断增强。另一个调研结果是，得分超过55分的中小型公司数量显著增加，从2019年的13家增加到2022年的115家。

从上市市场的角度来看，我们也观察到了与大型公司类似的结果，即香港上市的中小型公司的表现优于其他上市地的中小型公司。70%的香港上市中小型公司得分在35至70分之间，而在中国内地上市的中小型公司中只有13%的公司得分在35至70分之间。此外，内地上市中小型公司中有超过70%的公司得分低于10分。

图表41. 中小型公司于五个层面的得分



注：分数范围为0到100。越接近100，表现越好。  
来源：上市企业公开信息、公开数据、中节能皓信

2022年，中小型公司在环境、社会和治理三大方面都取得了进展，表现水平较为均衡。我们的调研发现，中小型公司在这三大方面的改善幅度最大，得分基本都同比增长了20%。ESG风险管理的改善对治理层面的提升起到了显著作用。下文进一步分析了中小型公司在环境、社会和治理方面的表现。

图表41显示，中小型公司开始利用GSSS债券来支持其可持续发展。我们的数据发现，有一家中小型样本公司在2022年发行了绿色债券为其绿色项目融资。2022年进行外部验证的中小型公司占比略有上升，但比例仍然较低。仅有七家中小型公司（占中小型样本公司总数的2%）2022年的ESG披露进行了ESG审验。

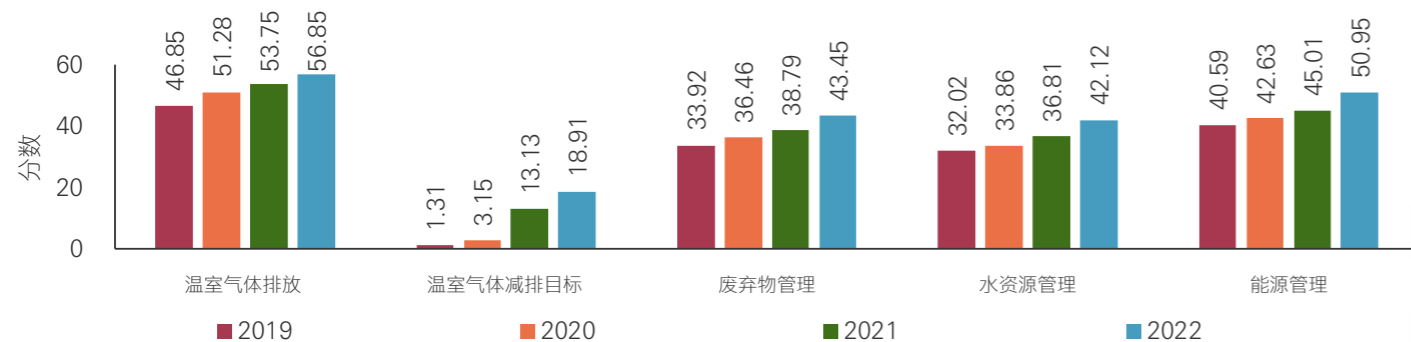
图表42. 中小型公司于外部验证层面的表现

	2019	2020	2021	2022
进行ESG审验的大型公司数量	4	5	4	7
进行ESG审验的大型公司比例	1.2%	1.5%	1.2%	2.1%

注：进行ESG审验的中小型公司比例=进行ESG审验的的中小型公司数量/330家中小型样本公司。  
来源：上市企业公开信息、中节能皓信

# 中小型企业于环境层面的表现

图表43. 中小型企业环境指标得分



注：分数范围为0到100。越接近100，表现越好。  
来源：上市企业公开信息、中节能皓信

图表44. 中小型企业环境指标得分水平分布



注：公司ESG指标表现分为落后、普通、优秀、领先四个等级。  
来源：上市企业公开信息、中节能皓信

2022年，中小型公司在披露温室气体排放数据和设定环境目标方面表现相对较好。正如图表43所示，在过去的四年中，中小型公司在五个环境指标中的温室气体排放得分最高，并于2022年略有改善。值得注意的是，在调研期间，披露温室气体排放数据的中小型企业数量稳步增加。

我们的数据显示，越来越多的中小型企业设定了量化的环境目标，并通过ESG和其他非财务报告进行披露。设定温室气体定量目标的中小型企业比例从2019年的2%上升到2022年的22%。然而，目前还没有中小型企业设定了由SBTi批准的科学碳目标 (SBTs)。其他三项指标方面，中小型企业在废弃物、水资源和能源相关数据的披露方面也逐步改善。根据图表45，我们的调研还发现，2021年和2022年，设定废弃物、水资源和能源相关定量目标的中小型企业比例显

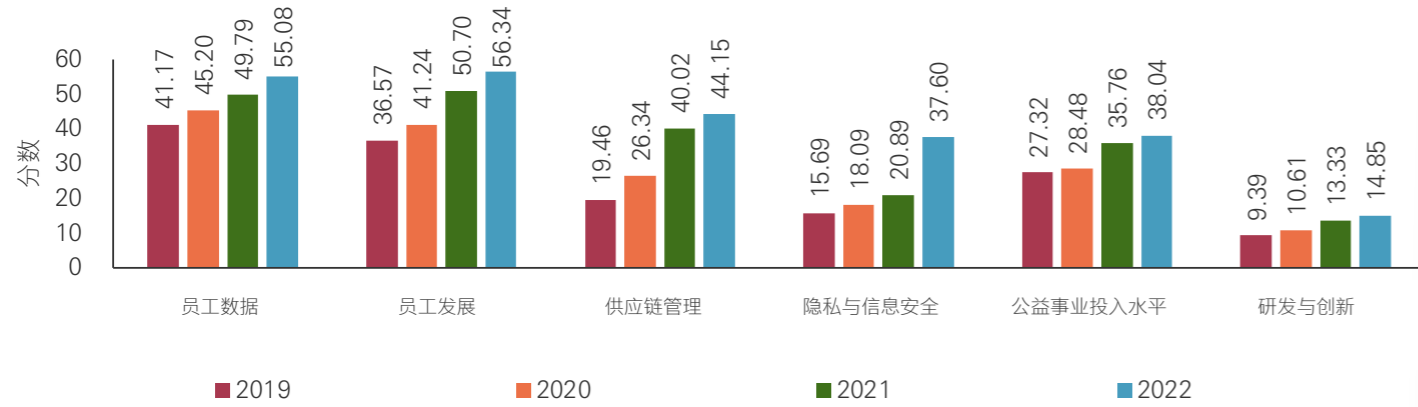
图表45. 设定废弃物、水资源和能源定量目标的中小型企业比例

	2019	2020	2021	2022
设定废弃物定量目标的中小型企业比例	1%	3%	10%	14%
设定水资源定量目标的中小型企业比例	2%	2%	11%	14%
设定能源定量目标的中小型企业比例	1%	2%	12%	19%

注：本期设定定量目标的中小型企业比例=本期设定定量目标的中小型企业数量/330家中小型企业样本公司。  
来源：上市企业公开信息、中节能皓信

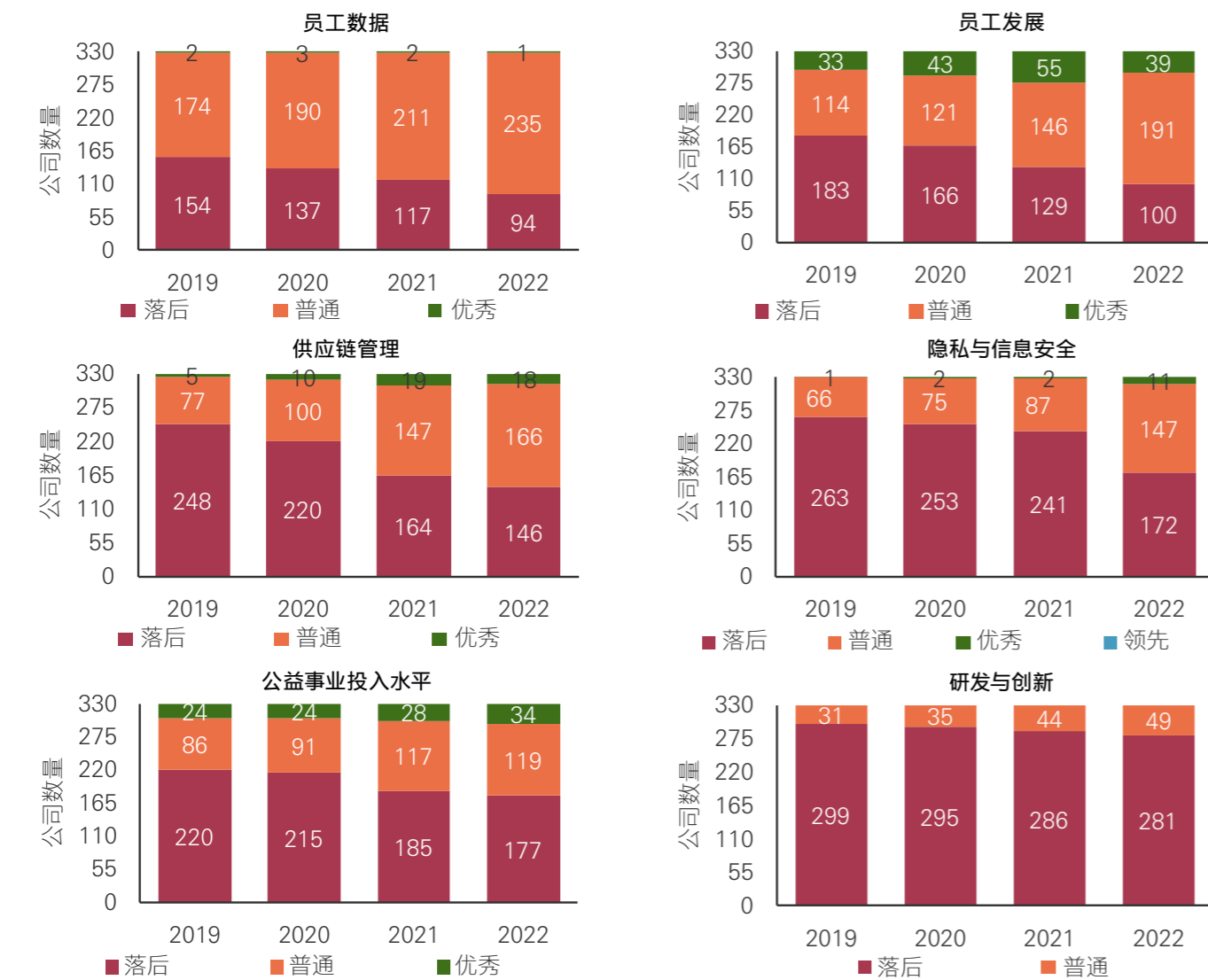
# 中小型公司于社会层面表现

图表46. 中小型公司社会指标得分



注：分数范围为0到100。越接近100，表现越好。  
来源：上市企业公开信息、中节能皓信

图表47. 中小型公司社会指标得分分布



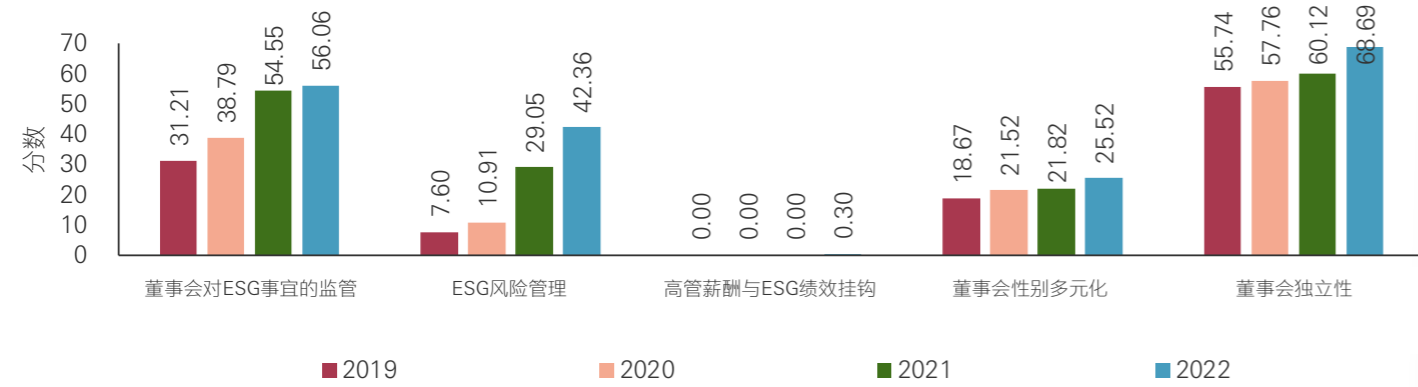
注：公司ESG指标表现分为落后、普通、优秀、领先四个等级。  
来源：上市企业公开信息、中节能皓信

中小型公司所有社会指标的得分在调研时期内不断提高，其中得分最高的是与员工和供应链相关指标。图表18显示，2019年至2022年期间，得分最高的三个指标是员工数据、员工发展和供应链管理。这表明中小型公司一贯最关注其直接利益相关者。我们的调研发现，样本中超过70%的中小型公司在2022年披露了员工相关数据。通过ESG报告和其他非财务报告披露供应商数据的中小型样本公司的比例从2019年的25%上升到2022年的56%。

值得注意的是，中小型公司越来越重视隐私与信息安全。我们的调研发现，越来越多的中小型公司制定了内部政策来管理隐私与信息安全问题，有些中小型公司还积极对其隐私和信息管理系统进行外部审核和认证。

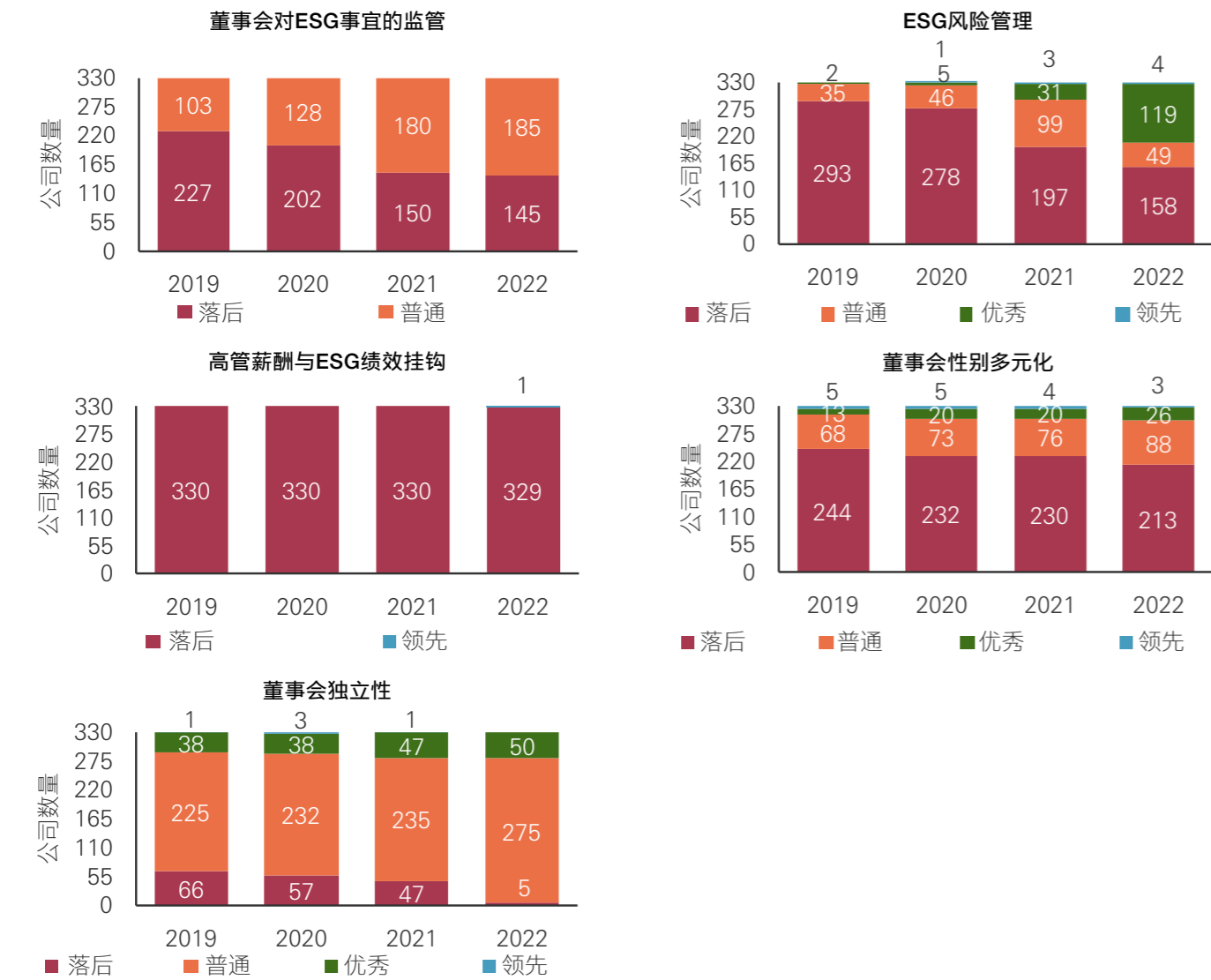
# 中小型企业于治理层面的表现

图表48. 中小型企业治理指标得分



注：分数范围为0到100。越接近100，表现越好。  
来源：上市企业公开信息、公开数据、中节能皓信

图表49. 中小型公司的治理指标得分分布



注：公司ESG指标表现分为落后、普通、优秀、领先四个等级。  
来源：上市企业公开信息、公开数据、中节能皓信

我们的调研发现，在2022年，超过50%的中小型企业已将ESG风险管理纳入其日常经营。如图表48所示，2022年各项治理指标中，ESG风险管理的改善最为显著。具体而言，样本中，对已识别的ESG风险采取缓解措施的中小型企业比例从2021年的9%增加到2022年的36%。然而，只有少数中小型企业进行了情景分析。情景分析是企业进行战略性气候风险管理的一个科学方法。可以说，由于缺乏意识和资源有限，中小型企业在使用先进的ESG管理工具方面仍然落后于大型企业。

我们的数据显示，2022年，有一家中小型企业开始将高管薪酬与公司的ESG绩效挂钩，这是我们首次在中小型企业样本中观察到这一举措。

中小型企业在董事会性别多元化和董事会独立性这两项指标的表现优于大型企业。图表48显示了两个指标得分有所提升。我们的调研发现，女性董事的占比稳步增加，于2022年达到17%，独立董事的占比于2022年增至43%，这两个比例都高于大型企业。

# 附录

## 术语表

术语/简称	解释
GSSS债券	绿色、社会责任、可持续发展及可持续发展挂钩债券
IMO	国际海事组织
ISSB	国际可持续准则理事会
PRI	联合国负责任投资原则
PSI	可持续保险原则
R&D	研究与试验发展
SBT	科学碳目标
SBTi	科学碳目标倡议组织
UNEP FI	联合国环境规划署金融倡议
UNSDG	联合国可持续发展目标
大湾区	粤港澳大湾区
国资委	国务院国有资产监督管理委员会
绿色ABS	绿色资产支持证券
香港联交所	香港联合交易所有限公司
指数	汇丰大湾区ESG指数

注：英文术语/简称按字母顺序排列，中文术语/简称按汉语拼音首字母顺序排列

## 参考文献

<sup>1</sup> 中华人民共和国国家发展和改革委员会 (NDRC). (2022). 《氢能产业发展中长期规划 ( 2021-2035年)》  
[https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/ghwb/202203/t20220323\\_1320038.html](https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/ghwb/202203/t20220323_1320038.html)

<sup>2</sup> 广州市人民政府. (2023). 第二届粤港澳大湾区 (广州) 氢能产业大会暨首届广州新型储能产业大会开幕  
[https://www.gz.gov.cn/zt/qltjygadwqjxsxdzgzlfzdf/mtjj/content/post\\_9365758.html](https://www.gz.gov.cn/zt/qltjygadwqjxsxdzgzlfzdf/mtjj/content/post_9365758.html)

<sup>3</sup> 京报网. (2023). “深圳—香港—广州”科技集群连续四年位居全球第二位  
<https://news.bjd.com.cn/2023/12/08/10642332.shtml>

<sup>4</sup> 中华人民共和国香港特别行政区. (2023). 行政长官2023年施政报告  
[https://www.policyaddress.gov.hk/2023/public/pdf/policy/policy-full\\_en.pdf](https://www.policyaddress.gov.hk/2023/public/pdf/policy/policy-full_en.pdf)

<sup>5</sup> 广东省财政厅. (2023). GDP增长4.5%! 广东最新经济数据有这些亮点  
[http://czt.gd.gov.cn/czxw/content/post\\_4272704.html](http://czt.gd.gov.cn/czxw/content/post_4272704.html)

<sup>6</sup> 自然相关财务信息披露工作组. (2023). 自然相关财务信息披露工作组的建议  
[https://tnfd.global/wp-content/uploads/2023/08/Recommendations\\_of\\_the\\_Taskforce\\_on\\_Nature-related\\_Financial\\_Disclosures\\_September\\_2023.pdf?v=1695118661](https://tnfd.global/wp-content/uploads/2023/08/Recommendations_of_the_Taskforce_on_Nature-related_Financial_Disclosures_September_2023.pdf?v=1695118661)

<sup>7</sup> 深圳政府在线. (2023). 深圳2023年“离岸债”在港发行获超额认购  
[http://www.sz.gov.cn/cn/xxgk/zfxgj/zwdt/content/post\\_10812026.html](http://www.sz.gov.cn/cn/xxgk/zfxgj/zwdt/content/post_10812026.html)

<sup>8</sup> 中央人民政府驻澳门特别行政区联络办公室. (2023). 广东省在澳门成功发行地方政府绿色债券  
[http://www.zlb.gov.cn/2023-09/01/c\\_1212262886.htm](http://www.zlb.gov.cn/2023-09/01/c_1212262886.htm)

<sup>9</sup> 华尔街见闻. (2023). ESG基金，资管行业下一个重要阵地  
<https://wallstreetcn.com/articles/3699341?keyword=%E9%87%91>

<sup>10</sup> 广东省统计局. (2023). 2023年3季度广东省生产总值  
[http://stats.gd.gov.cn/jdgnsczz/content/post\\_4272547.html](http://stats.gd.gov.cn/jdgnsczz/content/post_4272547.html)

<sup>11</sup> 香港特别行政区政府 政府统计处. (2023). 表310-34101: 按经济活动划分的本地生产总值 - 以当时价格计算  
[https://www.censtatd.gov.hk/en/web\\_table.html?id=310-34101](https://www.censtatd.gov.hk/en/web_table.html?id=310-34101)

<sup>12</sup> 中华人民共和国中央人民政府. (2023). 人民银行推出碳减排支持工具  
[https://www.gov.cn/xinwen/2021-11/08/content\\_5649848.htm](https://www.gov.cn/xinwen/2021-11/08/content_5649848.htm)

<sup>13</sup> 中国人民银行广东省分行. (2023). 人民银行广州分行举行2022年广东省金融运行形势新闻发布会 (bc.gov.cn)  
<http://guangzhou.pbc.gov.cn/guangzhou/129136/4786685/index.html>

<sup>14</sup> 广东省地方金融监督管理局. (2023). 制造业、普惠小微、绿色贷款增量创新高 金融有力支持 广东经济企稳向好  
[http://gdjr.gd.gov.cn/gdjr/jrxx/jryw/content/post\\_4225468.html](http://gdjr.gd.gov.cn/gdjr/jrxx/jryw/content/post_4225468.html)

<sup>15</sup> 中国平安保险 (集团) 公司. (2023). 2022年可持续发展报告  
<https://group.pingan.com/resource/pingan/ESG/Report/pingan-sustainability-report-22.pdf>

<sup>16</sup> 国银金融租赁股份有限公司. (2023). 2022年ESG报告  
<http://www.cdb-leasing.com/English/crs/esgreport/202303/P020230404539692423024.pdf>

<sup>17</sup> 远东宏信. (2023). 2022年. 202年ESG报告  
<https://www1.hkexnews.hk/listedco/listconews/sehk/2023/0424/2023042400030.pdf>

<sup>18</sup> 广东省统计局. (2023). 广东省统计年鉴2023  
<http://tjnj.gdstats.gov.cn:8080/tjnj/2023/directory/03/html/03-04.htm>

<sup>19</sup> 香港特别行政区政府政府统计处. (2023). 表 110-01001: 按性别及年龄组别划分的人口  
[https://www.censtatd.gov.hk/en/web\\_table.html?id=110-01001](https://www.censtatd.gov.hk/en/web_table.html?id=110-01001)

<sup>20</sup> 澳门统计暨普查局. (2023). 统计年鉴2022

[https://www.dsec.gov.mo/getAttachment/421b3c70-5141-45e6-acbf-2d1531912e1b/SC\\_AE\\_PUB\\_2022\\_Y.aspx](https://www.dsec.gov.mo/getAttachment/421b3c70-5141-45e6-acbf-2d1531912e1b/SC_AE_PUB_2022_Y.aspx)

<sup>21</sup> 深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司. (2023). 2022 年可持续发展报告

<https://www.mindray.com/content/dam/xpace/en/investor-relations/2022/mindray-2022-esg-report.pdf>

<sup>22</sup> 中国生物制药有限公司. (2023). 2022年ESG报告

<https://www1.hkexnews.hk/listedco/listconews/sehk/2023/0428/2023042803399.pdf>

<sup>23</sup> 【图解政策】一图读懂广东省医疗救助办法

[http://hsa.gd.gov.cn/zwgk/zcjd/content/post\\_4250111.html](http://hsa.gd.gov.cn/zwgk/zcjd/content/post_4250111.html)

<sup>24</sup> 香港贸易发展局. (2023).

<https://research.hktdc.com/en/article/MzEzOTQ1MjMz>

<sup>25</sup> CFI. 独立董事

<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/career/independent-director/>

<sup>26</sup> 凯里·奥文 (Carey Oven)、丹·科尼斯堡 (Dan Konigsburg)、莎朗·索恩 (Sharon Thorne), 德勤(2022). Women in the Boardroom: 2022 Update

<https://corpgov.law.harvard.edu/2022/03/05/women-in-the-boardroom-2022-update/>

## 指标体系

图表50. 区域城市和行业层面的指标体系

一级指标	二级指标
环境	企业CDP披露表现
	企业气候目标或承诺
	空气质量水平
	能源经济效率
	水资源经济效率
	电力经济效率
	政府及有关部门环保投入水平
	城市绿地面积
经济和社会发展	经济发展水平
	第三产业经济贡献
	就业情况
	政府及有关部门教育投入水平
	创新与技术发展
公司治理	公司治理相关协会或组织活跃度
	公司ESG报告披露情况
绿色和可持续金融	绿色和可持续金融相关协会或组织活跃度
	资本市场对可持续投资的关注度
	可持续债务融资工具发行情况
	ESG公募基金数量
政策	大湾区可持续发展相关政策

来源：中节能皓信

图表 51. 公司层面的指标体系

一级指标	二级指标
环境	温室气体排放
	温室气体减排目标
	废弃物管理
	水资源管理
	能源管理
社会	员工数据
	员工发展
	供应链管理
	隐私与信息安全
	公益事业投入水平
治理	研发与创新
	董事会对ESG事宜的监管
	ESG风险管理
	高管薪酬与ESG绩效挂钩
	董事会性别多元化
绿色和可持续金融	董事会独立性
	GSSS债券的发行情况
外部验证	ESG报告外部验证

来源：中节能皓信

---

## 免责声明

本文件由中国节能皓信环境顾问集团有限公司（“中节能皓信”）应香港上海汇丰银行有限公司（“汇丰”）的要求，基于双方达成的协议所编制。本文件基于中节能皓信获取的公开信息，据信较为可靠，且中节能皓信或汇丰并未对这些信息进行独立核实。本文件的历史数据和相关分析并不能构成数据、费率或价格未来可能变动的指标或预测。本文件中包含或引用的数据、信息、观点或意见如有 变更，恕不另行通知。

文件接收者独立承担使用或依赖本文件的所有风险。中节能皓信和汇丰均不就本文件的准确性、及时性、完整性或特定目的的适用性（包括本文件中包含或提及的任何数据、信息、观点或意见，如市场数据和统计信息）作出任何明示、暗示或法定声明的担保、陈述或保证。在适用法律允许的最大限度内，中节能皓信和汇丰均不对因使用或依赖本文件而产生的或与之相关的任何直接、间接、特殊、惩罚性、后果性（包括利润损失）或任何其他损失承担任何责任。

本文件仅供参考和讨论之用，不构成订立任何交易或采取任何对冲、交易或投资策略的要约、建议或业务招揽，也不应被视为构成 投资建议或根据任何文件接收者的需要而量身定制。文件接收者应独立判断，并适时寻求专业建议。

有关ESG/可持续评估并没有统一的定义、衡量标准或方法。汇丰未对中节能皓信在本文件中采用的方法进行具体的尽职调查。ESG/ 可持续评估是一个不断发展的领域，相关新法规和衡量标准可能会生效，这将可能影响特定标准（如：地理区域、行业或商业部门）的分类或标记。一项标准（如：地理位置、工业或商业部门）在当下被认为符合ESG/可持续标准，其将来的后续匹配性可能无法保障。

如果本文件在任何司法管辖区或国家的分发或使用受到限制且不被当地法律法规允许，则本文件无意于向该等司法管辖区或国家的人士分发或由其使用。

## 版权声明

版权所有 © 2024 中国节能皓信环境顾问集团，保留所有权利。

本文件所载之所有内容，包括文本、图形、图像、照片、标志、商标、数据和软件（“内容”）均受香港特别行政区及其他司法管辖区 的知识产权相关法律及条约保护。著作权属于中国节能皓信环境顾问集团有限公司（“中节能皓信”）。未经中节能皓信及香港上海 汇丰银行有限公司（“汇丰”）事先书面许可，任何人不得擅自复制、转载、修改、改写或以任何方式分发或翻译全部或部分内容。第三方机构如欲转载本文件，需标注来源。如需对内容进行任何更改，需事先获得中节能皓信及汇丰的书面许可。

---

## 关于汇丰

香港上海汇丰银行有限公司是汇丰集团的始创成员，集团在62个国家及地区设有办事处，为全球客户服务。于2023年9月30日，集团的资产达30,210亿美元，是全球规模最大的银行和金融服务机构之一。

## 关于中节能皓信

中国节能皓信环境顾问集团有限公司是由中国节能环保集团发起的专业化可持续发展顾问机构，总部设立于香港，于北京、深圳和上海设有区域办公室，合作网络和客户遍及亚太地区和欧美市场，涵盖境内外政府机构、行业协会、大型金融机构及逾百家知名企业。我们致力于为各行业的可持续发展需求提供定制化解决方案，深耕ESG及可持续发展管理、绿色及可持续投融资、碳中和策略及落地等领域。

