

中国的ESG 数据披露

关键ESG指标建议



本技术报告是PRI、UNEP FI及世代基金会 (Generation Foundation) 共同推出的“21世纪信托责任” (Fiduciary Duty in the 21st Century) 项目及《中国的投资者责任和ESG整合》报告建议的后续成果。

本报告由UK PACT提供支持。

执行摘要和政策建议

本研究报告旨在为中国金融监管机构正在编制和将实施的强制性环境、社会、和公司治理 (ESG) 信息披露框架提供建议。在与中外利益相关方讨论的基础上, 本报告旨在回答以下问题, 供中国证监会 (CSRC) 及其研究团队、证券交易所参考:

- 国际投资者对中国的ESG信息披露框架有哪些期待?
- 国际ESG信息披露标准是否与中国公司和投资环境相容?
- ESG信息披露框架应采用哪些指标?

为了回答这些问题, 项目团队针对中国上市公司ESG数据的投资者需求进行了研究, 并比较了现有的中国与境外数据披露实践。

该研究显示, 目前中外公司的ESG数据披露实践趋向于利用相似的ESG指标体系进行报告。但是, ESG数据披露尚没有统一的标准, 也不能在不同市场、行业及投资组合间进行比较。

本报告主要结论如下:

为向投资者提供可用且可比较的ESG数据, **应要求公司按照一套标准化的关键ESG披露指标进行报告**。关键ESG指标数据反映了公司在最常见的ESG议题上的表现。要求所有上市公司强制披露基本的ESG指标将有助于:

- 逐步建立可靠的ESG数据, 并随时间及时补充其它指标数据;
- 通过整合标准化ESG数据为中外投资者做出投资决策提供有价值的信息;
- 改善上市公司对关键ESG问题的管理和董事会监督;
- 增加在绿色、可持续资产上的投资。

制定强制性ESG数据披露框架将为国际层面正在进行的ESG披露标准化进程, 如企业报告对话

(Cooperate Reporting Dialogue) 平台, 做出积极贡献。中国可在统一全球ESG数据标准化进程中发挥关键作用。

我们的主要建议是, 证监会应发布监管举措, 明确说明ESG因素对财务具有实质性影响, 并要求公司强制披露适用于中国公司的标准化ESG指标, 为市场推动关键ESG议题的定量报告提供长效推力。

该项规定应包含以下内容和特点¹：

- 符合中国及国际披露框架的主要标准化指标, 该指标可按行业、投资组合和跨时间序列进行比较²;
- 报告的方法论, 具体指明报告的范围、计算方法、最低披露要求、董事会监督、监察及执行机制, 以及认证指导;
- 基于相同的报告范围, 在年报中一起披露财务指标和ESG数据。董事会应对其数据负责, 并与公司的商业模式、公司战略(含财务目标和可持续发展目标和最低要求)、风险因素相关联。应对ESG数据开展对比行业平均水平和历史表现的分析 and 解释;
- 对所有投资者公开所有已报ESG数据(免费、在线可查、及时可查)。

本研究聚焦主要ESG指标, 将其作为推进ESG信息披露及数据整合的基础。

基于对CSI300公司已报ESG数据指标的分析, 我们推荐以下已被国际公司广泛采纳、中国公司也开始披露的ESG指标。我们还建议, 在这些量化指标基础上, 补充治理、战略及风险管理的相关信息, 以此解释其量化表现, 使其对投资者真正可用。

1 此报告之后会有一份关于ESG信息披露的简短政策文件, 预计在2019年发布。

2 PRI已经与其他投资者组织联合推出了针对披露报告质量的指南, 详情查阅:

<https://www.unpri.org/news-and-press/pri-icgn-launch-discussion-paper-on-corporate-esg-reporting/3753.article>

图表1:根据可持续发展目标、现有法规及市场实践提出的中国强制ESG披露框架推荐指标

ESG 话题	主要指标	相关可持续发展目标(SDG) ³	相关法规或报告实践
温室气体排放	以公吨计的温室气体排放(范围一、范围二、范围三)总量 ⁴	SDG 13 – 气候行动 SDG 9 – 产业、创新和基础设施	巴黎协定 “十三五”控制温室气体排放工作方案 ⁵
大气污染物	以千克计的氮氧化物、硫氧化物、持续性有机物、挥发性有机化合物、有害物、颗粒物的大气污染物排放量 ⁶	SDG 3 – 良好健康与福祉 SDG 11 – 可持续城市和社区	环境保护法 (2015)
水	用水量(立方米) 循环利用水量占比	SDG 3 – 良好健康与福祉 SDG 6 – 清洁饮水与卫生设施 SDG 11 – 可持续城市和社区 SDG 12 – 负责任消费和生产	环境保护法 (2015)
能源	能源消耗总量(千兆瓦时) 可再生能源使用比例	SDG 7 – 经济适用的清洁能源	环境保护法 (2015)
废弃物(水、固体、危险品)	生产过程中产生的废弃物总量(公吨) 危险废物占比 循环利用废弃物占比 含氮废水、含磷废水、含顽固有机污染物废水、含需氧有机物废水排放量(千克)	SDG 6 – 清洁饮水与卫生设施 SDG 12 – 负责任消费和生产 SDG 14 – 水下生物 SDG 15 – 陆地生物	环境保护法 (2015)
劳动力	劳动力性别构成比例 每个员工接受的培训时长(以小时计) 薪资 ⁷	SDG 1 – 无贫穷 SDG 5 – 性别平等 SDG 4 – 优质教育 SDG 10 – 减少不平等	上市公司自愿披露
健康与安全	可记录工伤事故率(TRIR) 致死率(正式工和合同工)	SDG 8 – 体面工作和经济增长 SDG 3 – 良好健康与福祉	中国职业安全健康协会会员公约
治理量化指标	董事会女性成员占比 授权的去中心化 总裁/CEO分权 CEO与员工平均薪酬比率	SDG 16 – 和平、正义与强大机构	上市公司治理准则(2018)

³ 更多详情可查阅可持续发展目标的指标框架: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>

温室气体排放的报告界限也应当披露(例如其财务控制、经营控制或排放权)

⁴ 温室气体排放的报告界限也应当披露(例如其财务控制、经营控制或排放权)

⁵ 国务院于2016年印发的《“十三五”控制温室气体排放工作方案》提出了建立温室气体排放信息披露制度,鼓励企业主动公开温室气体排放信息。在此基础上,省级监管部门发布了相关通知,例如http://www.sndrc.gov.cn/newstyle/pub_newsshow.asp?id=1027911&chid=100405 及 http://fgw.sc.gov.cn/sfgw/ydqhbh/2018-03/01/content_69c8da3feee94dd49e373b5f89d449fc.shtml

⁶ 查看具体定义: <https://www.globalreporting.org/standards/gri-standards-download-center/gri-305-emissions-2016/>

⁷ 纳入该指标是为了确保涵盖所有可持续发展目标,包括SDG 1和10。

本研究显示，**中国已出现对ESG披露的自发支持**，领先公司已开始自愿披露关键ESG数据。作为完整的ESG披露框架的一部分，标准化的ESG指标将有助于引导更多资本进入可持续经济发展领域。

证据表明，在公司面对多重自愿性框架的今天，**强制披露的规定比自愿披露的指导规则更有影响力**，也更能提高市场效率。强制性规定能够规范术语，促使市场对标现有最佳披露实践，并奖励先响应者/在社会环境方面表现最佳者。为了提高市场接受度，证监会可在能力建设、投资者教育和同行交流方面对ESG披露进行支持。

标准化ESG数据能够发挥促进中国投资市场双向开放的桥梁作用，并促进落实《关于构建绿色金融体系的指导意见》。报告中所提议的指标不仅与中国公司相关（因为这些指标是根据中国公司已经被要求或自愿披露的数据得出），也对国际投资者至关重要，因为这些指标已经在国际上广泛使用，并且可以对标国际性框架。

在这些主要指标之外，我们还在报告中建议证监会考虑：

- 分行业、基于项目的披露，包括与行业和项目相关的重要ESG议题；
- 关于一般经济贡献的公司问责制（包括纳税、薪资、地方发展和投资）；
- 基于一定背景下的ESG信息披露和ESG目标表现评估，以显示公司是如何使自身战略符合全球公认的可持续发展目标；
- 符合TCFD框架的、前瞻性的、基于情景分析的ESG信息披露⁸。

⁸ 这些提议正在其他工作组-如中英气候相关财务披露工作组（TCFD）中进行讨论，也可以在接下来的研究中围绕ESG指标与披露进一步展开论述。

ESG指标、披露框架和整合：定义

第一部分旨在定义ESG议题和ESG指标，讨论ESG指标如何与ESG披露框架相融合，以及这些信息与所有其他价值驱动因素一起如何被投资者共同用来做出明智的投资决策

定义ESG指标

对投资者和公司来说，ESG信息披露的商业意义有据可查⁹。在多种ESG信息披露方案和框架共存，且仍在不断增加的当下，统一关键的ESG指标将会减少披露中的数据失调，增强数据的可比性，并促进ESG整合的社会接受度，从而使公司和投资者受益。

ESG议题，或ESG因素，是指能够影响公司和投资绩效的特定环境、社会 and 治理议题。这些议题或因素数量众多，且不断变化，如气候变化、浪费与污染、健康和安全、贿赂与腐败等¹⁰。

本报告中所称的ESG指标有其特定含义。它可以是定量的，也可以是定性的，但在两种情况下，不同实体披露的值可进行跨时间、跨行业、跨投资组合的对比。示例1给出了在“水”这一话题下的多种ESG指标。

我们所称的主要ESG指标是指体现某ESG议题关键表现的数据点。额外、具体的ESG指标可以从主要ESG指标中衍生。在示例1中，主要指标是总用水量¹¹。针对同一ESG主题，若公司选择不同指标进行报告，将不益于ESG数据的可比性。

9 PRI. Investor agenda for corporate ESG reporting, 2018. <https://www.unpri.org/news-and-press/pri-icgn-launch-discussion-paper-on-corporate-esg-reporting/3753.article>

10 详情参阅：<https://www.unpri.org/pri/what-is-responsible-investment>

11 单个ESG指标可能无法提供了解公司业绩某些方面需要的详细信息（例如，在水这个方面，知道总用水量无法体现出水资源消耗、排放、循环利用循环利用的总量，或者从水压力区的取水量）。但是，当一个主要指标得到确切定义和要求，由公司进行披露时，其提供的是投资者可有效使用的第一套关键数据，也可以跨行业、跨投资组合和跨市场进行直接对比。此外，有更多特定指标可以进行计算（如用水密度如用水强度）或者进一步要求在此数据点（排放和循环利用的水量比例）上进行披露。

示例1:以GRI标准中的水为例,定义ESG议题和指标¹²

GRI披露标准的“水和排污水资源与污水”部分规范了在**水议题**下的披露要求。该标准包含相关管理方式披露及可量化的具体数据披露：

- 管理方式披露
 - 对作为共享资源的水资源的管理组织与水(作为共有资源)的相互影响
 - 管理与排水相关的影响
- 议题专项披露
 - 取水
 - 排水
 - 耗水

议题专项披露要求披露**明确定义的定量信息**。例如,在取水一项,需要披露以下指标：

a.来自所有地区的总取水量(兆升),以及按以下来源的明细数据(如适用)：

- i. 地表水；
- ii. 地下水；
- iii. 海水；
- iv. 工艺水；
- v. 第三方供水第三方设施。

b. 来自存在用水压力的所有地区的总取水量(兆升),以及按以下来源的明细数据(如适用)：

- i. 地表水；
- ii. 地下水；
- iii. 海水；
- iv. 工艺水；第三方供水，
- v. 第三方设施,并按i-iv列出的取水源提供明细数据(如适用)。

c. 对披露项303-3-a和303-3-b所列每个来源,按以下类别说明总取水量的明细数据(如适用)：

- i. 淡水(总溶解固体 \leq 1,000毫克/升)
- ii. 其他水(总溶解固体 $>$ 1,000毫克/升)

d. 理解数据编纂方式的必要背景信息,例如采用的标准、方法和假设。

资料来源:GRI

12 详情参阅：<https://www.globalreporting.org/standards/gri-standards-download-center/>

ESG信息披露框架

为使ESG数据真正“有意义”，避免公司简单的为完成任务而进行披露，ESG信息披露须被纳入公司内部流程和业绩评估体系。ESG信息披露对公司和投资者来说都是以衡量和理解公司总体表现、业务风险、商业机遇的重要因素。

TCFD定义了公司在报告气候相关表现时需考虑四个要素：

- 治理
- 战略
- 风险管理
- 衡量指标和目标

尽管TCFD框架专门针对气候相关财务披露而设计，但基于以上四项的披露结构对大多数报告框架来说并不陌生。因此，主要ESG指标作为衡量指标的一种，仅是企业报告中的一部分。

为提供真正有意义的信息，ESG衡量指标须与目标或最低标准相结合。主要指标是支持可持续投资过程、公司业绩分析以及绿色和可持续投资政策的基础数据点。

投资者如何使用ESG数据？

在ESG整合框架¹³报告中，PRI定义了投资者进行ESG数据整合和分析的三个层次：

- 研究，包括分析和参与
- 投资组合管理、构建和资产配置
- 证券估值

ESG整合没有通用的方法。每个投资公司有其自己独特的方式方法。但是，所有的ESG整合方法都会用到某些ESG信息，包括量化的ESG衡量指标。比如，主要ESG指标会在研究环节进入集成研究数据系统，研究人员会将其与传统财务数据进行对比；在股权估值环节中影响财务预期；还会在计算投资组合中的ESG情况时发挥作用（例如，公司的水足迹或碳足迹）。

如果这些进入分析流程的主要ESG指标不是标准化的，或不具有可比性，整个ESG整合流程的基础输入阶段就是有瑕疵的。尽管针对某些缺失的或者不可信的数据存在通过估算来校正的方法（比如二氧化碳排放量可通过行业和国家平均排放水平进行估算），在公司财报中缺失可信的ESG衡量指标仍削弱了整个ESG整合进程，对可持续金融市场的发展产生不良影响。

13 详情参阅：<https://www.unpri.org/the-esg-integration-framework/3722.article>

投资者对上市公司ESG信息披露的需求

ESG报告有助于投资者理解公司业绩表现。投资者希望不断看到公司战略、发展目标、执行过程、重大风险、关键表现和进步等信息¹⁴。为保证ESG整合过程的高效性, ESG数据须标准化, 并可跨时间、跨投资组合进行对比, 还须采用国际公认的披露框架, 并使用与财报相同的细分原则¹⁵。

投资者对ESG披露框架的期待

在大多数市场, 投资者对于ESG信息披露有共同的期待, 但不同类型的投资者对ESG数据的具体使用或方式不尽相同¹⁶。在中国及在世界其他地方, 投资者均相信ESG因素会对股价产生长期影响。根据2017/18年度CFA-PRI调研结果, 全球65%的分析师(中国61%的分析师)认为公司治理因素会在2022年前对股价产生影响, 52%和46%的全球分析师认为环境和社会因素分别会在同时期对股价产生影响(中国的数据为53%和47%)¹⁷。

在中国也进行了多次关于ESG披露的讨论, 意图了解投资者对于中国未来的披露框架有哪些重要的期待, 结果显示, 投资者对未来ESG披露框架的主要特点有以下共同期待:

- **数据可比性和标准化:**
 - 公司应采用标准化的指标, 并以现存国际及地区性的框架为指导。与香港上市规则要求(附件27)内所列数据可比这一点被特别提及;
- **清晰的披露范围和透明的方法论:**
 - 披露框架中所有指标均可用, 并与现行方法论相符, 以确保方法论的时间一致性;
- **数据的时间稳定性:**
 - 使用相同的范围和方法论建立连续的时间序列数据, 使投资者可对公司历史数据进行对比;
- **与现存ESG数据整合:**
 - 包括与证交所现行要求相符;
- **数据的可得性:**
 - 分析师应能够获取所有公开数据, 以及原始形式的数据, 包括在现存渠道中已经披露的数据, 例如政府数据库中的数据;
- **战略方式:**
 - 实质性ESG指标需在公司战略中有所体现, 公司需理解监测并通报这些ESG数据的原因, ESG数据需在公司业绩表现的背景中得到解释。投资者希望避免公司仅以完成任务或服从合规的心态进行此项工作;
- **高层管理者监督:**
 - 除委派专人管理ESG信息披露相关事务之外, 高层管理者应对报告负责, 以确保报告的质量, 保证公司对ESG议题及其如何影响公司战略有良好的理解(包括数据分析、量化指标的解释, 及与行业平均水平和历史业绩进行对比);
- **强有力的执行:**
 - 对错报、漏报考虑采取惩罚措施;
- **根据基本的认证标准进行核实。**

尽管投资者对于具体ESG议题以及ESG信息的使用仍有不同见解, 数据的可比性、标准化、时间稳定性是公认的关键因素。即便在披露框架内尚只含有有限数量的指标的情况下, 也是如此。

14 Sullivan Rory. Valuing corporate Responsibility. How do investors really use corporate responsibility information?, 2011

15 PRI与ICGN. Investor Agenda for Corporate ESG Reporting, 2018

16 详情参阅: https://docs.wbcsd.org/2018/10/The_ESG_disclosure_judgement_handbook.pdf

17 详情参阅: <https://www.unpri.org/investor-tools/the-cfa-institutes-esg-survey/2739.article>。亦可参阅2019 年度PRI/CFA亚太区报告: <https://www.unpri.org/investor-tools/ESG-integration-in-asia-pacific-markets-practices-and-data-/4344.article>

非标准化ESG数据带来的挑战

ESG数据若不能标准化,投资者在制定投资决策时试图整合ESG信息就会遇到困难。低质量的ESG数据被认为是财务分析中ESG整合所遇到的主要障碍¹⁸。根据PRI/CFA调研,限制投资者使用ESG数据的主要原因有¹⁹ :

- 缺少合适的定量信息(55%)
- 数据质量低下、缺少认证 (45%)
- 缺少跨公司可比性(50%)

以中国的情况为例,非标准化自愿申报的ESG数据披露导致以下问题²⁰:

- ESG数据多数为政策性的,而非量化的;
- 数据收集范围和关键议题在各公司间不统一;
- 非标准化数据无法整合;
- 缺少量化和认证后的数据阻碍了对环境风险评估进行情景压力测试(如TCFD中国试点项目机构完成的几项);
- 自愿或是或不遵守就解释的框架给公司随意选则
- 及操纵数据留下了空间。公司通常倾向于报告既有数据,而选择在报告中忽略关键信息;
- 报告不连续,当数据在不同时间点出现变化时没有解释;
- 没有明确监管指导的情况下ESG数据披露可能产生潜在的法律障碍。

尽管中外投资者都认为ESG议题会影响公司表现,但是在中国,在证券分析中纳入ESG因素的投资者很少。在全球,56%的投资者将公司治理因素纳入权益投资分析中,37%的投资者会考虑环境因素,35%会考虑社会因素。而在中国,33%的投资者会考虑公司治理因素,仅有7%考虑环境和社会因素²¹。

强制还是自愿?

有证据表明,强制披露规定比自愿披露原则更具有影响力。PRI在2016年针对50个最大经济体的进行的一项研究发现,政府引导的强制ESG信息披露使公司的风险管理水平有所提高²²。如WBCSD的分析:“公司根据强制性规定所提供的数据更可能是依据公认标准准备的,也更可能被认证²³。” 强制性披露框架要求对主要ESG指标进行标准化披露,并回应上述投资者期待,这对推动中国更广泛的将ESG整合应用到投资决策的制定过程中有所助益。

18 IFC. Beyond the Balance Sheet, 2018

19 017/18 年度CFA/PRI 调查: <https://www.cfainstitute.org/-/media/documents/survey/esg-survey-report-2017.ashx>

20 根据研究团队2018年在中国投资者中收集的反馈、PRI进行的相关披露工作、以及毕马威会计事务所在2018年发布的《The ESG Journey begins》报告中提供的评估

21 详情参阅: <https://www.unpri.org/investor-tools/the-cfa-institutes-esg-survey/2739.article>

22 查看PRI责任投资监管全球指南: <https://www.unpri.org/download?ac=325>

23 详情参阅: https://docs.wbcsd.org/2018/10/The_ESG_disclosure_judgement_handbook.pdf

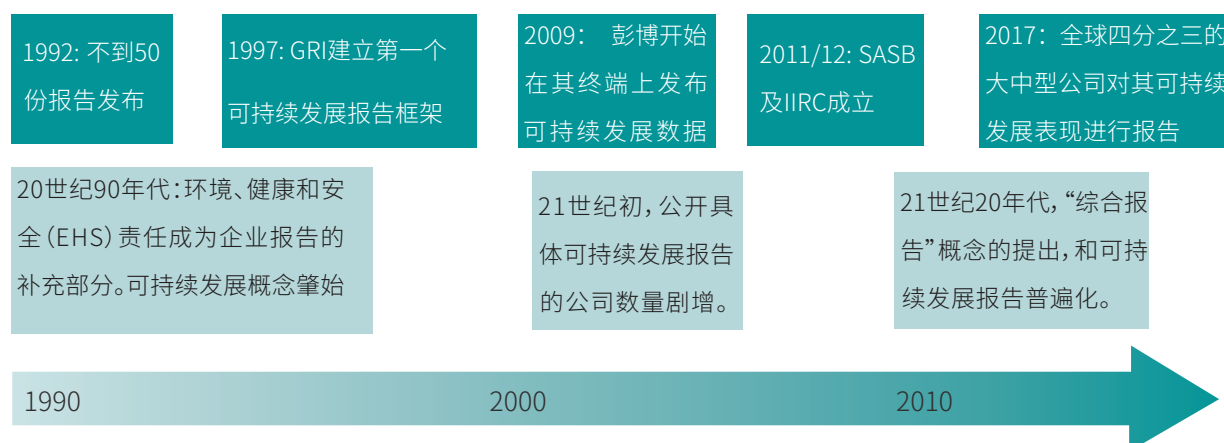
国际ESG披露框架及常见ESG披露指标概览

本部分围绕通行的主要ESG披露指标,对相关ESG信息披露的历史、逐渐融合的市场实践加以简要汇总。

以ESG信息披露来解释外部性和可持续发展

国际ESG披露框架自上世纪90年代开始发展,1997年GRI创立,2000年CDP和UN Global Compact成立,2011年IIRC成立,2012年SASB成立。

图表2: ESG报告实践和框架简史



资料来源:GRI,毕马威。

这些框架均建立在对以下方面日渐增长的共识之上:

- ESG议题影响公司业绩表现;
- 公司发展需与更广泛的社会和环境目标相符。
- 公司需要承担对外部利益相关方的责任;

在中国,类似的共识促使强制性环境框架发展:生态文明建设与推进绿色金融体系都要求考虑负外部性,也要求推动环境友好型经济的发展。

现行框架：从财务实质性原则到社会影响力

据CDSB称，过去25年来，不同国家或超国家实体陆续推出了1000多种报告要求、指引和支持文件²⁴。不同的需求确定了最主要的披露框架：

- 投资者越来越认可重要ESG因素在公司业绩中的作用，如SASB这样的报告框架是以**财务实质性原则**为核心来构建的。SASB以是否直接影响公司财务表现为原则，为每个行业提供了有限的指标²⁵。
- 其他框架，如GRI标准，将更广泛的因素考虑在内，**允许企业向更多类型的利益相关方报告**（政府、员工、顾客等）。
- 2015年联合国可持续发展目标的推行提供了一份全球公认的最紧要环境、社会和经济议题清单，聚焦在商业的**外部影响和对人类及环境可能产生的危害**，这些议题不仅影响投资者的投资组合，还影响着价值链和更广泛的社会实体²⁶。

ESG衡量指标的融合

目前的趋势是在国际层面达到共同的标准。持续进行的**企业报告对话(Corporate Reporting Dialogue)**致力在报告财务实质性到社会影响力的不同报告框架间建立一个共同点²⁷。**国际投资者组织委员会(Global Investor Organisations Committee)**建议公司基于当前的ESG披露框架和指标，披露一般标准化ESG信息²⁸。

对于大型资产所有者（普遍所有者“universal owners”），公司业绩和全球可持续发展目标是相关联的²⁹：

- 全球普遍关注的**环境**或气候相关事件所产生的成本会以保险费、税金、上涨的采购价格和与灾难相关的实际代价的形式体现在投资组合中。
- **社会**问题，如贫困和不平等待遇，会导致社会动荡和政治不稳定，从而导致商业危机，减少未来现金流和股息。
- 未能实现**可持续发展目标**可能导致的宏观金融风险，甚至是系统性风险，会对财务回报产生重大的负面影响³⁰。

投资者ESG整合实践的不断增加以及企业间广泛的ESG报告实践，促使了**不同市场采纳了相似的指标**。根据IFC的研究，在不同的ESG报告框架、财务分析框架、信息提供者、监管者和投资者报告倡议中，已有8个环境和社会议题采用了相似的指标³¹。这一结论由WBCSD和Reporting Exchange数据库确认³²，该数据库对各国政府及证交所发布的报告要求进行汇总分析。由此得出的最具普遍意义的指标如图3所示。

24 此外，有900种资源、方法论、工具和指导文件影响着企业进行工具和指导文件影响着公司进行ESG信息披露的方式。来源：CDSB, WBCSD。

25 SASB总计对77个行业标准设立了超过1000个指标。

26 PRI. The SDG Investment Case. <https://www.unpri.org/sdgs/the-sdg-investment-case/303.article> , 2017

27 详情参阅：<https://corporatereportingdialogue.com/>

28 PRI与ICGN. Investor Agenda for Corporate ESG Reporting. <https://www.unpri.org/news-and-press/pri-icgn-launch-discussion-paper-on-corporate-esg-reporting/3753.article>, 2018

29 PRI. Addressing Investor Needs on SDG reporting. <https://www.unpri.org/news-and-press/the-sdgs-in-corporate-reporting-what-matters-to-investors-ten-recommendations-to-meet-investor-needs-on-sdg-reporting/3433.article>, 2018

30 尽管主要ESG指标可以为这些议题提供基础的表现评估依据，对这些风险的全部掌握还需要进行基于情景的前瞻性分析。

31 IFC. Beyond the Balance Sheet, 2018

32 详情参阅：www.reportingexchange.com

图表3:最具普遍性的主要环境和社会指标

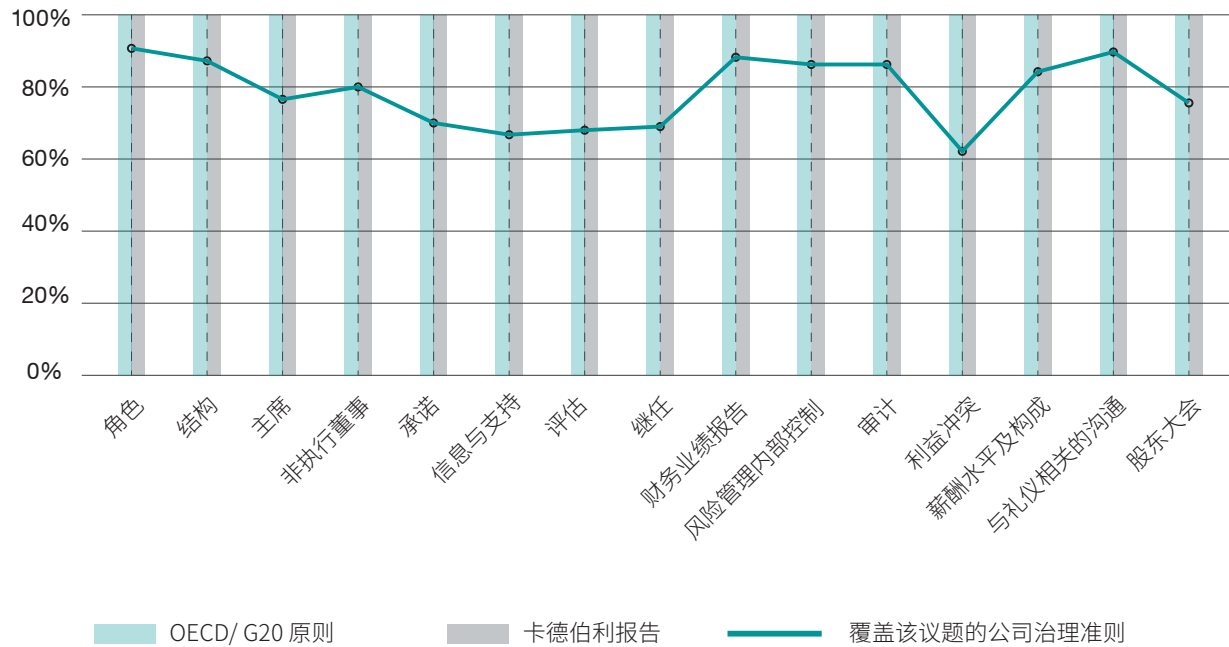
ESG议题	相关指标	市场使用频率	报告要求使用频率
温室气体排放	以公吨计的温室气体排放 (范围一、范围二) 温室气体排放强度 (温室气体/销售额比率)	92%	68%
水资源利用	用水量 (立方米) 循环利用水量占比 水压力区用水量占比 用水强度 (用水量/销售额比率)	92%	63%
能源利用效率和组合	能源消耗总量 (千兆瓦) 可再生能源使用比例 能耗强度 (能耗量/销售额比率)	85%	64%
废弃物(水、固体、危险品)	生产废废弃物 (公吨) 危险废物占比 循环利用废弃物占比 废弃物强度 (废弃物总量/销售额比率)	77%	87%
劳动力构成和多元化	劳动力性别构成	69%	40%
员工健康与安全	正式工和合同工的可记录工伤事故率 (TRIR) 及致死率	100%	84%
招聘和人员流动	按主要员工类别划分的自愿及非自愿流动率	62%	24%
集体谈判协议	被集体谈判协议覆盖的活跃劳动力占比	62%	30%

使用频率代表了从环境及社会衡量标准中选取出的被报告高频采用的标准

(IFC. Beyond the Balance Sheet, 2018)。报告要求使用频率一栏显示了Report Exchange数据库内70个国家的对议题的要求比例, 包括国家性框架 (WBCSD. Reporting Exchange. <https://www.reportingexchange.com/>, 数据截至2019年2月5日)。

在公司治理议题上也有相似的融合趋势。根据WBCSD对52个国家公司治理准则的研究,大多数公司治理准则引用了70%或以上的公司治理议题,并与国际准则(如G20/OECD公司治理原则和ICGN的全球治理原则)相吻合,如图4³³所示。

图表4:报告最多的公司治理议题



基于52个国家公司治理准则的研究。资料来源:WBCSD. The Reporting Exchange.
https://docs.wbcsd.org/2018/03/CDSB_Report_to_Corp_Governance.pdf, 2018年一季度。

33 详情参阅: <https://www.wbcsd.org/Programs/Redefining-Value/External-Disclosure/The-Reporting-Exchange/Resources/Corporate-governance-and-harmonization>

针对ESG披露要求的三个案例分析发现了相同的标准融合趋势。三个案例中含两个证交所披露要求（香港和马来西亚）和一个国家披露要求（法国）。根据GRI的标准议题进行重新分组，表5列出了这些框架内共同的环境和社会衡量标准。

图表5：三个ESG披露框架和GRI标准之间的共同环境、社会指标

香港	马来西亚	法国
能源		
KPI A2.1 按类型划分的直接及／或间接能源（如电、气或油）总耗量（以千个千瓦时计算）及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。 KPI A2.3 描述能源使用效益计划及所得成果。	总能耗量（千瓦时/兆瓦时）。 可再生能源用量（千瓦时/兆瓦时） 能耗强度—千瓦时/兆瓦时每员工/工时/平方米 保护能源、提高能效措施所减少的能耗量	能源的可持续利用：能耗，为提高能源利用率采取的措施，可再生能源的利用
水资源		
KPI A2.4 描述求取适用水源上可有任何问题，以及提升用水效益计划及所得成果。	循环利用水量占比 总用水量	水资源的可持续利用：符合当地标准的耗水量和水供应
排放		
KPI A1.1 排放物种类及相关排放数据。 KPI A1.2 温室气体总排放量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	与范围一、范围二、范围三相当的二氧化碳排放量，以公吨计 每产品或每生产小时氮氧化物排放量（克每标准立方米） 每产品或每生产小时硫氧化物排放量（克每标准立方米） 每生产小时颗粒物排放量（毫克）（从测量开始）	气候变化：温室气体排放 污染物和废弃物排放：减少严重影响环境的空气、水和固体废弃物排放的措施或弥补措施；
废弃物		
KPI A1.3 所产生有害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。 KPI A1.4 所产生无害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。 KPI A3.1 描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	危险废弃物产生总量 非危险废弃物产生总量 填埋废弃物产生总量 废弃物与生产量比率 再利用废弃物（如空果串（EFB）、棕仁）、丢弃废弃物比率 钻井废弃物总量和治理及处理措施 原油泄漏	污染和废弃物管理：预防、减少和修复严重影响环境的空气、水体、土地排污的措施；
职业健康和安全		
KPI B2.3 描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法。 KPI B2.1 因工作关系而死亡的人数及比率。 KPI B2.2 因工伤损失工作日数。	年工伤数 年工伤率 年工伤致死率（含正式工和合同工） 事故率 重伤率	健康和安全：与工会或员工本人代表签署的工作健康与安全情况表 健康与安全：意外工伤和职业病的发生频率和严重程度。

香港	马来西亚	法国
培训和教育；员工留存		
KPI B3.2 按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数。	劳动实践：以员工类别划分的员工每人每年的平均时长 劳动实践：报告期内的员工流动总数（以员工类型分类）：依据 (a) 年龄； (b) 性别	培训：培训时长总数
多元化、平等机会和非歧视		
KPI B1.1 按性别、雇佣类型、年龄组别及地区划分的雇员总数。 Aspect B1: 雇佣：一般披露	在以下多元化类型中，每种员工类别下的员工占比 (a) 性别 (b) 年龄群 (c) 种族 歧视事件的数量	国际劳工组织公约条款的推广和遵守，有关：消除就业和职业歧视 平等待遇：为推动残疾人就业和职场融入采取的措施
童工、强迫和非自愿劳工		
KPI B4.2 描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	童工事件的数量 强迫或非自愿劳工事件的数量	国际劳工组织公约条款的推广和遵守，有关：废除童工并消除强迫或非自愿劳工

仅选择了适用于所有三个框架的共同衡量标准。议题根据GRI标准进行了重组。

来源：全球报告倡议组织 (gri.org)，Légifrance (legifrance.gouv.fr)，香港交易所及马来西亚证券交易所

ESG信息披露在中国的发展概览

中国的ESG信息披露是由针对污染物的强制披露要求、证券交易所发布的自愿披露指引、以及上市公司在年报和社会责任报告中的自愿披露组成以及上市公司在年报和可持续发展报告中的自愿披露组成。尽管强制披露的部分仅限于空气、水及固体污染物,中国公司的ESG数据披露情况与国际上很多公司的信息披露状况是接近且具有可比性的。然而,相关标准的缺失、对强制数据的获取受限,阻碍了中国市场上ESG数据的质量。

ESG信息披露的政策要求

环境监管部门(环境保护主管部门)的政策

在过去几年中,中国的环境监管部门已经陆续发布了多个政策文件,提议就上市公司的环境信息披露建立特定要求:

- 《环境信息公开办法(试行)》强制超标、超总量排污的企业公开披露环境信息;
- 《企业事业单位环境信息公开办法》规定,重点排污单位应当公开指定环境信息。
- 《关于加强上市公司环境保护监督管理工作的指导意见》指出,积极探索建立上市公司环境信息披露机制;

于2015年实施的新《环境保护法》明确了“重点排污单位”在环境信息公开方面的责任。根据第五十五条,重点排污单位“应当如实向社会公开”以下信息,并“接受社会监督”:

- 主要污染物的名称
- 排放方式
- 排放浓度和总量
- 超标排放情况
- 防治污染设施的建设和运行情况

根据第六十二条规定,重点排污单位如违反新《环境保护法》规定,不公开或者不如实公开环境信息,由县级以上地方人民政府环境保护主管部门责令公开,处以罚款。

2017年12月,环境保护部印发《重点排污单位名录管理规定(试行)》(简称《规定》)。《规定》提出,重点排污单位名录实行分类管理,分为水环境、大气环境、土壤环境、声环境及其他重点排污单位名录五类。

同一家公司因排污种类不同可以同时属于不同类别重点排污单位。根据《规定》,设区的市级地方人民政府环境保护主管部门应当每年筛选污染物排放量较大、排放有毒有害污染物等具有较大环境风险的公司事业单位,确定下一年度本行政区域重点排污单位名录。相关行政区域的重点排污单位名录信息由省级地方人民政府环境保护主管部门统一负责汇总,但尚未明确指出,此类信息应当在何处予以公示或发布。

金融监管部门的政策

2016年,人民银行等七部委发布《构建绿色金融体系的指导意见》,提出建立和完善上市公司强制性环境信息披露制度。具体实施分阶段逐步进行:第一步为2017年起,被原环境保护部列入重点排放企业名单的上市公司强制性披露环境信息;第二步在2018年实行“半强制”环境信息披露,企业不披露相关信息必须解释为何不披露;第三步为到2020年,所有上市公司强制披露环境信息:一,对属于前环境保护部公布的重点排污单位的上市公司,强制要求自2017年起公开环境信息;二,“半强制性”环境信息披露将从2018年起实行,未公开相关信息的公司必须解释原因;三,所有上市公司必须自2020年起公开环境信息。

2016年证监会修订上市公司年报、半年报内容与格式准则,规定属于环境监管部门公布的重点排污单位的公司及其子公司,应当强制披露有关环境信息。2016年,中国证监会对公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则中关于年度报告和半年度报告的内容与格式的规定进行了修订。属于环境保护部门公布的重点排污单位的公司及其子公司应当披露相关环境信息。2017年12月,证监会颁布证监会发布了**《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第2号——年度报告的内容与格式(2017年修订)》**,规定上市公司在报告期内以临时报告的形式披露环境信息内容的),规定“公司在报告期内以临时报告的形式披露环境信息内容的,应当说明后续进展或变化情况;重点排污单位之外的公司可以参照上述要求披露其环境信息,若不披露的若不披露,应当充分说明原因;鼓励公司自愿披露有利于保护生态、防治污染、履行环境责任的相关信息。

2018年9月,证监会发布修订后的《上市公司治理准则》。第八十六条规定,“上市公司在保持公司持续发展、实现股东利益最大化的同时,应关注所在社区的福利、环境保护、公益事业等问题,重视公司的社会责任”。第八十七条规定,“上市公司应严格按照法律、法规和公司章程的规定,真实、准确、完整、及时地披露信息”。

证券交易所的政策

2006年,深圳证券交易所发布《上市公司社会责任指引》,要求上市公司积极履行社会责任,定期评估公司社会责任的履行情况,自愿披露企业社会责任报告。2010年,该规范被纳入《上市公司规范运作指引》,继续为上市公司披露社会责任信息提供引导和规范。

2015年,深圳证券交易所发布《中小板上市公司规范运作指引》,规定上市公司出现重大环境污染问题时,应当及时披露环境污染产生的原因、对公司业绩的影响、环境污染的影响情况、公司拟采取的整改措施等。

2008年,上海证券交易所发布《关于加强上市公司社会责任承担工作暨发布<上海证券交易所上市公司环境信息披露指引>的通知》,要求上市公司加强社会责任承担工作,并及时披露公司在员工安全、产品责任、环境保护等方面承担社会责任方面的做法和成绩,并对上市公司环境信息披露提出了具体要求。

2008年年底,上海证券交易所发布《<公司履行社会责任的报告>编制指引》,明确上市公司应披露的在促进环境及生态可持续发展方面的工作,例如如何防止并减少污染、如何保护水资源及能源、如何保证所在区域的适合居住性,以及如何保护并提高所在区域的生物多样性等。

因此,中国的ESG信息披露主要受到以下三类政策和指引规定:

- 《环境保护法》明确了重点排污单位在环境信息公开方面的责任;
- 证监会发布了上市公司信息披露内容与格式准则的相关政策;
- 上海证券交易所与深圳证券交易所相继发布了上市公司环境与社会 responsibility 信息披露的指引,针对上市公司应当披露的环境保护与污染防治方面做出进一步规定。

上市公司的自愿性ESG信息披露

概览

2017年8月,原环境保护部(现生态环境部)公布,90%以上的国家重点监控上市公司披露了环境信息,但有些公司没有按照规定要求披露管理信息,或者披露的信息不够全面、不够规范,或者有报喜不报忧的。

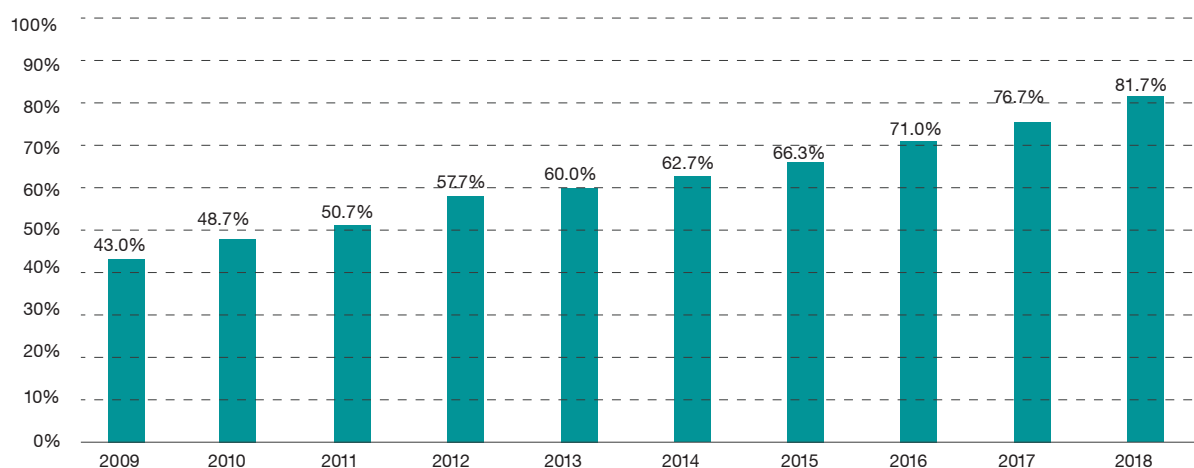
上海证券交易所数据显示,2017年发布年报的1420家上市公司中,855家(超过60%)对环境信息进行了披露,较上一年度增长235%。其中有386家公司为重点排污单位,439家为自愿披露。

深圳证券交易所数据显示,2018年有666家(占比32%)上市公司在半年报中披露了环境信息,较上一年度增长40%。有215家自愿披露了更多的环境信息,包括环境责任制度的建立与实施、环保投入金额和取得环境管理体系认证以及开展清洁生产审核的情况等。。

沪深300 公司ESG数据自愿披露分析

以下分析聚焦沪深300指数(建基于在上海证券交易所与深圳证券交易所挂牌的前300强上市公司),以及通过年度企业社会责任报告自愿披露的ESG数据。截至2018年9月底,近82%的沪深300指数成份股公司在2017年度发布了相关ESG数据与分析。

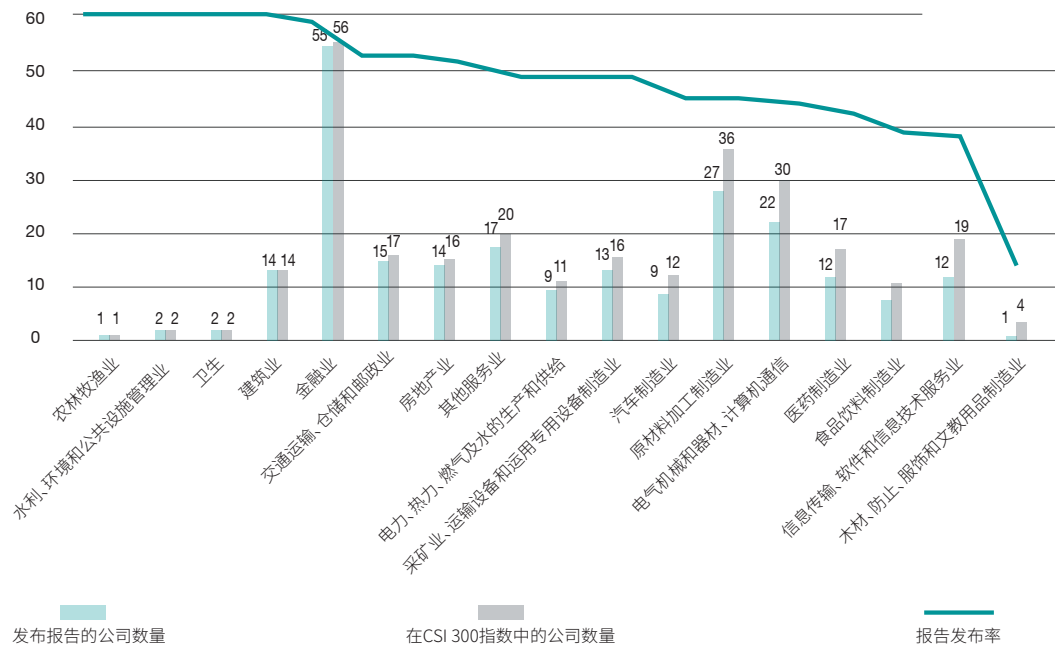
图表6:沪深300指数成份股公司通过社会责任报告自愿披露ESG数据的增长情况



来源:商道融绿,商道纵横MQI数据库

沪深300指数成份股中制造业(包含医药制造、技术硬件与设备制造、汽车制造等)发布的企业社会责任报告最多,占比43%。金融业其次,发布的企业社会责任报告占比19%。两者加起来占比超过了50%。

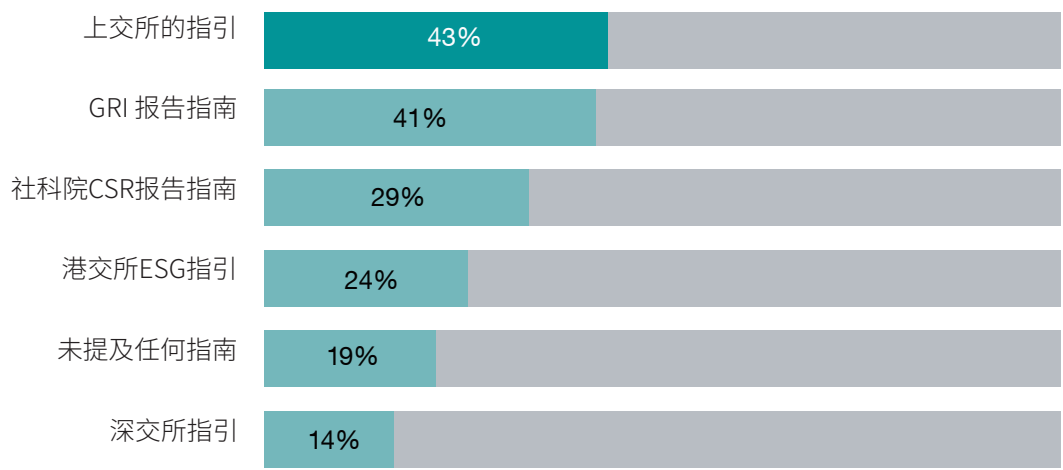
图表7:按行业划分的沪深300指数成份股ESG信息披露统计



来源:商道融绿, 商道纵横MQI数据库

关于CSR报告编制所参照的指引(指南), 上交所的报告指引(即《<公司履行社会责任的报告>编制指引》)被最广泛引用。对于非交易所编制的指引, GRI指南是公司参照最多的报告编制指引, 41%的报告将其作为参照或之一。

图表8:沪深300指数成份股的企业社会责任报告编制指引统计



来源:商道融绿, 商道纵横MQI数据库

常见披露的ESG指标

公司最常披露关于公司治理指标的信息，平均披露率为66.3%，其次为环境指标（40.4%），第三为社会指标（28.9%）。环境、社会及公司治理议题类别下超过平均披露水平的指标如下表显示。

图表9：沪深300公司披露最多的ESG议题（2018）

类型	议题	使用频率	对应的GRI标准
环境管理： 平均披露率44.6%	环境管理体系认证	49%	GRI 103-2 管理方法
	环境管理目标	81.6%	
	节能政策和可再生能源应用	77.7%	GRI 302-5 减少产品和服务的能源使用需求
环境数据： 平均披露率35.2%	能源消耗量与节能量	39.4%	GRI 302 能源
	废气排放量与减排量	38.9%	GRI 305排放（温室气体与废气）
	废水排放量与减排量	46.4%	GRI 306 废弃物（废水与固体废物）
	危险废物排放量与减排量	36.3%	
	废弃物的循环利用率	39.9%	
社会： 平均披露率28.9%	每年接受职业培训的员工数量和时长	66.1%	GRI 404培训
	捐赠	88.7%	-
	反强迫劳动	32.6%	GRI 409强迫劳工
	禁止雇佣童工	32.3%	GRI 408童工
	反歧视	41.7%	GRI 406反歧视
	女性员工的数量	35.5%	GRI 401雇佣
	职业健康和安全	85.4%	GRI 403健康和安全
	因公死亡人数	54.7%	
	事故损失工时比例	38%	
公司治理： 平均披露率66.3%	董事薪酬	97.4%	GRI 102-35 36 薪酬政策与薪酬决策过程
	CEO与员工平均薪酬比率 ³⁴	97.7%	
	董事长与CEO分权	97.6%	GRI 102-22 高层管理团队与委员会构成
	董事会多样性	75.8%	
	董事会独立性	97.2%	
	独立薪酬委员会	82.9%	
	独立审计委员会	88.4%	
	独立提名委员会	86.4%	
	专题委员会 ³⁵	80.5%	
	无保留意见的审计报告	95.2%	GRI 102-56 外部审计

来源：商道融绿

34 CEO与员工平均薪酬比率根据上市公司提供的两项数据计算得出。

35 依据上市公司治理准则，上市公司需要根据设立战略委员会、设计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。该指标旨在检测这些委员会的成立与否。

披露最多的指标大多与公司治理有关。这是因为环境与社会方面的指标主要由公司进行自愿披露，而公司治理指数的披露大多是强制性的³⁶。

沪深300成份股公司对环境指标的平均披露率为40.4%，环境管理指标的披露率为44.6%，而环境数据的披露率为35.2%，表明定性披露的比例高于定量披露。表10显示了单个指标的平均披露情况，并标示出了披露水平高于平均水平的指标。

图表10：沪深300成份股公司的环境指标披露率

类型	指标/议题	披露率
环境管理 平均披露率 44.6%	环境管理体系认证	49.0%
	环境管理组织与人力配置	37.1%
	环境管理目标	81.6%
	员工环保培训	33.2%
	环境议题的内外部沟通	24.8%
	节能和可再生能源利用政策	77.7%
	节水目标	37.4%
	温室气体排放管理系统	25.2%
	绿色采购政策	35.5%
环境数据 平均披露率 35.2%	能源消耗量与节能量	39.4%
	能源强度（单位产值能耗）	27.1%
	用水量与节水量	31.6%
	温室气体排放量与减排量	26.1%
	废水排放量与减排量	46.4%
	废气排放量与减排量	38.9%
	危险废物排放量与减排量	36.3%
	废弃物的循环利用率	39.9%
	固体废弃物的排放量与减排量	30.8%

来源：商道融绿

36 依据证监会在2007年发布的《上市公司信息披露管理办法》，上市公司应当在定期报告中披露如下内容：报告期内的重大事件及对公司的影响，公司股票、债券发行及变动情况，大股东持股情况，董事会组成、职位、高级管理人员的年度报酬，财务会计报告和审计报告等。以上均属于公司治理指标涵盖的内容。

沪深300成份股公司对社会指标的平均披露率为28.9%图表11显示了单个指标的平均披露情况,并标示出了披露情况高于平均水平的指标。

图表11:沪深300成份股公司的社会指标披露率

指标/议题	披露率	平均披露率
结社自由	3.9%	28.90%
集体谈判	25.2%	
反强迫劳动	32.6%	
禁止雇佣童工	32.3%	
同工同酬	24.5%	
反歧视	42.3%	
促进多元化	17.4%	
女性员工数量	35.5%	
员工离职率	13.2%	
非正式员工比例	14.5%	
每年接受职业培训的员工数量和时长	66.1%	
负责任的供应链管理	13.2%	
供应链监督体系	25.2%	
人权	12.3%	
公司基金会	19.7%	
捐赠	88.7%	
员工公益活动	24.8%	
职业健康与安全	85.4%	
因公死亡人数	54.7%	
事故损失工时比例	38.0%	

来源:商道融绿

如前所述, 根据证监会2007年发布的《上市公司信息披露管理办法》, 上市公司需要在定期报告中披露包括董事会构成等多项公司治理指标, 因此, 沪深300 2018成分股公司的E、S、G的指标披露中, 公司治理指标整体披露率较高, 达到66.3%。其中, 反腐败政策、举报制度、董事会管理的多项指标的披露率都超过了75%, 但披露质量参差不齐。

图表12. 沪深300成份股对公司治理指标的披露率

指标/议题	披露率	平均披露率
反腐败和反贿赂政策	65.8%	66.30%
举报制度	25.8%	
对可持续发展的承诺	5.8%	
纳税	33.9%	
ESG 信息披露	80.0%	
董事薪酬	97.4%	
董事会多样性	97.6%	
董事长与 CEO 分权	75.8%	
董事会独立性	97.2%	
独立薪酬委员会	82.9%	
独立审计委员会	88.4%	
CEO 与员工平均薪酬比率 ³⁷	97.7%	
董事会与 ESG	11.0%	
审计独立性	6.5%	
独立提名委员会	86.4%	
无保留意见的审计报告	95.2%	
专题委员会	80.5%	

来源: 商道融绿

37 CEO与员工平均薪酬比率根据上市公司提供的两项数据计算得出。

将彭博对中国上市公司披露最多的前30个指标的分析根据ESG主题重新组合, 如表13所示, 常见的披露指标基本类似。

图表13. 以主要ESG指标/议题分类的中国上市公司披露最多的前30个指标

议题/主要指标	在2018年披露最多的ESG指标
能源消耗 (兆瓦小时计)	能源消耗总量
	用电量
	原油/柴油消耗
	天然气消耗
温室气体排放 (分类型, 以公吨计)	温室气体排放总量
	二氧化碳排放总量
	温室气体直接排放
	基于电热或热能使用的间接排放
	其他间接排放
生产产生的废弃物总量 (以公吨计)	废弃物总量
	废弃物循环利用
	废弃物填埋
环境行政处罚	环境行政处罚 (金额)
	环境行政处罚数量
用水总量	用水总量
	耗水总量
环境管理	ISO14001环境管理体系认证
劳动力构成	女性劳动力占比
	女性管理人员占比
	临时工数量
	员工平均年龄
	参加工会的员工占比
捐赠	社区捐赠支出
培训	公司员工培训总时长
	员工培训成本
流动率	员工流动率
员工安全	事故伤害损失工作日
	可记录事故率总数
	总致死率
	员工事故

来源: 彭博

中国与国际最常披露的量化指标对比

表14显示了中国和国际上超过平均披露水平的指标是相对类似的，尽管沪深300公司的平均披露率整体较低。

图表14. 环境与社会方面的常见量化指标与披露频率

ESG议题	主要指标	国际披露率	沪深300披露率
温室气体排放	以公吨计的温室气体排放（直接排放、基于电热或热能使用的间接排放、其他间接排放）总量	92%	26.1%
大气污染物	以千克计的氮氧化物、硫氧化物、持续性有机物、挥发性有机化合物、有害物、颗粒物的大气污染物排放量 ³⁸	不适用	38.9%
水	用水总量（立方米） 循环利用水量占比	92%	31.6%
能源	能源消耗总量（十亿瓦特） 可再生能源使用比例	85%	39.4%
废弃物（水、固体、危险）	生产过程中产生的废弃物总量（公吨） 危险废物占比 循环利用废弃物占比	77%	36.3-46.4%
劳动力	劳动力性别构成比例 每个员工的培训时长	69%	35.3-42.3%
健康和安全	可记录工伤事故率（TRIR） 致死率（正式工和合同工）	100%	38-85.4%
流动率	按类型划分的员工流动率	62%	13.2%

来源:ICF, 商道融绿

在10年监管和市场经验的基础上，中国的监管机构、证券交易所及上市公司的专业划分在不断扩大。中国市场已经做好了强制性披露的准备，将政策要求与现行的自愿披露实践融为一体。在这一披露框架中纳入一般标准化的绩效指标将极大地提升ESG数据的质量以及进行披露公司的数量。

38 详细定义请查阅：<https://www.globalreporting.org/standards/gri-standards-download-center/gri-305-emissions-2016/>

词汇表

CDSB	气候披露标准委员会
CSRC	中国证券监督管理委员会
GRI	全球报告倡议组织
ICGN	国际公司治理网络
IFC	国际金融公司
IIRC	国际综合报告理事会
OECD	经济合作与发展组织
PRI	负责任投资原则
SASB	可持续会计准则委员会
TCFD	气候相关财务披露工作组
UK PACT	英国国际气候基金
UNEP FI	联合国环境署金融倡议
WBCSD	世界可持续发展工商理事会

致谢

项目团队对UK PACT与英国政府对本次研究的支持表示感谢。

感谢世代基金会 (The Generation Foundation) 一直以来为“21世纪信托责任”项目在中国的发展给予的支持。

感谢所有采访者与受访者对此报告付出的时间与贡献, 以及中国的多家机构对此提供的建议与帮助, 特别感谢: Bryan Ng (Bloomberg), Gabriel Otto-Wilson (BNP Paribas Asia), Amelie Tan (CDP), David Astley, Nadine Robinson and Michael Zimonyi (CDSB), Junfeng Zhao and Roy Fang (CECEPEC), Scott Lee (CFA Institute), Sisi Liu (Harvest Fund), Sally Wong (HKIFA), Mervyn Tang (Fitch Ratings), Daniel Cremin (MSCI), Johnson Kong (Our Hong Kong Foundation), Fouad Benseddik, Hasan Cerhozi, Albert Charlier, Feng Hu, Juliette Macresy (Vigeo Eiris), Andy Beanland and Johanna Tahtinen (WBCSD)。

感谢WBCSD/The Reporting Exchange, Vigeo Eiris与彭博在ESG指标分析部分提供的支持;感谢CECEPEC与HKIFA为支持此研究举办的研讨会。

本报告中阐述的观点不一定代表内容提供者或其所在机构的观点。

团队贡献

本报告由PRI (负责任投资原则组织)、UNEP FI (联合国环境署金融倡议组织) 及商道融绿编制。项目团队诚挚感谢所有为此报告的审阅与推广做出贡献的同事, 特别是Alyssa Heath, Anthony Miller, Edward Baker, James Robertson, Kris Douma, 罗楠, Rory Sullivan, 关睿, Sagarika Chatterjee, Liu Tao, 刘玉俊, Zhang Hongfu。

编写

Margarita Pirovska, UNEP FI/PRI项目经理; 郭沛源, 商道融绿董事长; 唐棣, UNEP FI/PRI政策分析师; 张如, 商道融绿项目经理; Elodie Feller, UNEP FI投资项目总监; Will Martindale, PRI政策与研究总监。编辑: James Williams。

