

气候相关风险管理

除非相关基金（定义见下文）文件另有说明外，以下有关工银资管（全球）有限公司（“工银资管（全球）”）的气候相关风险管理政策适用于工银资管（全球）管理的每只基金（“基金”）：

I. 气候相关风险的关联性和重大程度

工银资管（全球）已评估气候相关风险对每只基金的影响，以及就每只基金所采取的投资策略。工银资管（全球）认为若干与气候相关的风险对其管理的所有基金均具有关联性且重大。详情于下文“五、气候相关风险”分节中进一步披露。在得出结论时，工银资管（全球）已参考国际报告框架和方法，如可持续性会计准则委员会（“SASB”）和负责任投资原则（“PRI”）。工银资管（全球）亦已考虑每只基金相对较大的投资期限以及每只基金的投资目标（非气候相关）。

工银资管（全球）将继续定期，以及在任何触发事件（如基金投资策略的重大变化）后审查和评估适用于每只基金的气候相关风险的关联性和重大程度。

II. 管治

工银资管（全球）董事会（“董事会”）每年至少召开一次董事会会议，监督将气候相关考虑因素纳入每只基金的投资和风险管理过程。

为有效管理气候相关风险，董事会已委托风险管理委员会（包括高级管理层成员、投资团队成员等）负责设定目标、制定政策以及设计程序和计划等任务。

风险管理委员会定期召开会议，以识别、评估、监察和报告管理气候相关事宜的工作状况和进展，并向行政总裁、执行委员会和董事会报告。

此外，风险管理委员会定期审查气候相关事宜的内部控制和书面程序，以确保遵守监管规定。风险管理委员会亦不时向董事会提出推荐建议，以协助董事会制定指标和目标，以评估每只基金的气候相关事宜。

III. 投资管理

在机构层面，工银资管（全球）已采纳投资政策（包括但不限于参与政策）以管理重大气候相关风险。投资政策概要和投资政策的实施情况载列如下。

我们投资方法的一个关键部分是努力实现一个更加环境可持续的未来，从而承担跨代责任。气候变化是全球面临的巨大挑战之一。它给投资带来风险，但同时亦提供了投资机会。该等风险和机遇将影响基金的管理方式。

工银资管（全球）的基金经理和分析师将审慎考虑不同的方式，将管理气候相关风险和加速低碳过渡纳入我们的投资过程。

尤其是，气候相关风险会在总基金层面，通过比较风险指标的加权平均总和与各单独基金/投资授权的相关基准总和而进行管理。例如，基金的碳足迹公式列示如下：

$$\sum_N^i \left(\frac{\text{投資現值}_i}{\text{被投資公司的企業價值}_i} \times \frac{\text{被投資公司的範圍 1 及範圍 2 溫室氣體排放量}_i}{\text{投資組合現值 (百萬元)}} \right)$$

IV. 风险管理

作为投资时更广泛的风险管理过程的一部分，工银资管（全球）已实施风险管理程序，以识别、评估、管理和监察机构层面和每只基金的气候相关风险。

A. 识别

工银资管（全球）已审查发生时可能会对每只基金的投资价值造成重大负面影响的气候相关风险。他们为物理风险和过渡风险。

物理风险来自于气候变化在短期和长期内的直接影响。该等风险可能包括极端天气事件和全球气温上升对业务的影响，会导致基础设施和设备受损以及供应链中断。

过渡风险来自于通过政策、法律、技术和市场变化向低碳经济过渡的风险。视乎该等变化的性质、速度和重点而定，全球气候过渡将在各行业和整个经济中产生有意义的转变。

B. 评估

工银资管（全球）使用定性和定量工具和指标评估气候相关风险。

为评估基金的物理风险，国家风险加权气候风险评分是主要的指标。在物理风险方面，国家被分类为不同的风险级别。为评估一个国家的物理风险，将使用第三方数据提供商的指数。

基金的物理风险按上述分数计量。基金的物理风险水平视乎分数的大小而定。

评估过渡风险参考央行与监管机构绿色金融网络（“NGFS”）制定的一个代表性情景，即无序过渡情景。

无序过渡情景假设全球经济在实现巴黎协定所载气候目标方面将经历一个具有挑战性的过程。为实现目标，高排放行业将受到重大影响。

基金的过渡性风险乃通过计算其占高排放行业的总基金比例来衡量。

C. 评估（进阶标准）

1. 碳足迹

为符合证券及期货事务监察委员会（“证监会”）的进阶标准，每只基金均须采用碳足迹计量。基金的碳足迹计算公式由证监会制定。结果以公吨为单位。

2. 情景分析

为符合证监会的进阶标准，须对气候相关风险进行情景分析。

情景分析是一种灵活的“假设”方法框架，目的是探索未来的多种可能会形成的风险。其旨在评估情景分析在评估不同路径下投资策略对气候相关风险的恢复力度的关联性和效用。

就气候物理风险而言，不确定因素包括可能发生的地球变暖程度，以及长远而言对地球气候的相关影响。因此，物理风险情景的搭建会考虑一系列温度方面的结果。

就过渡风险而言，在全球气候过渡的背景下，一个关键的未知因素是过渡展开的有序程度和时间。因此，相对于更循序渐进和协调的结果而言，我们更需要了解过渡的无序和延迟展开的潜在影响。为表示这种区别，我们将采用两种气候过渡情景：(1)有序-2050年实现净零排放和(2)无序-延迟过渡。

建立气候风险模型和量化过渡和物理风险的方法如下：对于每种情景，气候预测被转换为对部门和经济影响的预测，对部门影响和地理位置被映射到单个资产，以便在资产和投资组合层面转换为金融风险。

D. 管理和监察

每只基金有 4 个气候相关风险指标需要进行衡量和监察。它们包括物理风险分数、过渡风险的高排放行业风险分数以及范围 1 和范围 2 的加权平均碳排放强度分数。

每只基金在 4 个气候相关风险指标上都有自己的警报级别。获批准的气候相关风险警报级别必须与标的资产类型和投资策略一致。警报级别将由风险管理部门提出，然后由首席投资官和相关投资部门负责人批准。风险管理委员会会给予最终批准。

任何违反警报级别的行为都将上报管理层。违规行为将被记录在案并会对此采取适当的行动。

V. 气候相关风险

除相关基金文件另有说明外，每只基金的投资者应注意以下与所有基金有关的气候相关风险：

若干气候相关风险，该等风险发生时可能会对每只基金的投资价值造成实际或潜在重大负面影响。对气候相关风险的评估复杂，且需要作出主观判断，这些判断可能会基于难以获得的、不完整的、估计的、过时的或重大不准确的数据。即使已识别，仍不能保证工银资管（全球）将正确评估气候相关风险对每只基金投资的影响。若发生气候相关风险，或该等风险以工银资管（全球）未预料到的方式发生，可能会对相关基金的投资价值造成突然的重大负面影响，从而影响相关基金的回报。该等负面影响可能导致相关投资损失全部价值，并可能对基金的回报产生同等负面影响。

气候相关风险发生后的影响可能众多，并因具体风险和资产类别而异。一般而言，倘一项资产发生气候相关风险，其价值将受到负面影响，甚至可能损失全部价值。对一家公司而言，这可能是由于其声誉受损，其产品或服务的需求随之下降，关键人员流失，被排除在潜在商机之外，经营成本增加和 / 或资金成本增加。公司亦可能遭受罚款和其他监管制裁的影响。公司管理团队的时间和资源可能会从拓展业务上转移，转而致力于应对气候相关风险，包括改变商业惯例及处理调查、诉讼或仲裁。气候相关风险亦可能导致资产损失和 / 或物理损失，包括对房地产和基础设施的破坏。每只基金涉及企业所持资产的效用和价值亦可能受到气候相关风险的不利影响。

气候相关风险既是独立风险，亦是交叉风险，通过与每只基金资产相关的许多其他风险类型来体现。例如，气候相关风险的发生可能会导致财务及业务风险，方式包括对其他企业的信用造成负面影响。企业及消费者对气候相关考虑因素越来越重视，意味着气候相关风险的发生可能会对受影响企业造成重大声誉损害。气候相关风险的发生还可能导致政府及监管机构的执法风险以及诉讼风险。

气候相关风险可能产生并影响某一特定投资，或可能对某一经济部门、地理区域和 / 或司法管辖区和政治区域产生更广泛的影响。许多经济部门、地区和 / 或司法管辖区，包括每只基金可能投资的地区，目前和 / 或未来可能向更绿色、更低碳和更少污染的经济模式全面过渡。这一过渡的驱动力包括政府和 / 或监管机构的干预、不断变化的消费者偏好和 / 或非政府组织和特殊利益集团的影响。

法律、法规和行业规范在控制多个行业对气候相关因素的影响方面发挥着重要作用。该等措施的任何变化，如日益严格的环境法，均会对企业的营运、成本及盈利能力造成重大影响。此外，遵守现行措施的企业可能会因被指控的先前过失而遭受索赔、处罚和其他责任。上述任何情况均可能导致与该等企业有关的投资价值出现重大损失。

碳密集、高污染或可能对气候相关因素造成重大不利影响的行业、地区、业务和技术可能会出现需求大幅下降和 / 或被淘汰的情况，导致搁浅资产价值大幅下降或于预期可使用年期前完全丧失。按行业、地区、业务和技术作出适应以降低其对气候相关因素的影响的尝试未必会成功，或会导致产生重大成本，而未来的持续盈利能力可能会大幅降低。

倘气候相关风险产生或成为重大风险，则可能导致投资者（包括工银资管（全球））代表每只基金厘定某项投资不再适合，并将其剥离（或不对其进行投资），从而进一步加剧投资价值的下行压力。

在基金层面，与相关基金基础投资有关的范围 1 和范围 2 温室气体（“温室气体”）排放的基金碳足迹载列如下。

截至 2022 年 7 月 29 日，工银资管（全球）获证监会授权的基金的碳足迹载列如下：

基金	碳足迹（公吨 / 百万港元）
工银资管中国香港前瞻基金	16.2
工银资管中国新兴企业基金	5.9
工银资管亚洲精选增长基金	7.2
工银资管大中华盈悦债券基金	12.2
工银资管人民币定息基金	1.1

计算基金的碳足迹所使用的公式如下：

$$\sum_N^i \left(\frac{\text{投資現值}_i}{\text{被投資公司的企業價值}_i} \times \frac{\text{被投資公司的範圍 1 及範圍 2 溫室氣體排放量}_i}{\text{投資組合現值 (百萬元)}} \right)$$

备注：

1. 对于无法从彭博（Bloomberg）获得企业价值的公司，则使用其现时市值计算。
2. 对于交易所交易基金，彭博并无提供温室气体范围 1 和 2 的相应估计值。因此，交易所交易基金的温室气体范围 1 和 2 乃按各潜在持有基金的温室气体范围 1 和 2 的加权平均数之和计算。

当使用企业价值、当前资本化、温室气体范围 1 及 2 的估计值时，该等数据由彭博提供。根据彭博资料，各术语对应定义如下：

企业价值：

经调整货币即期企业价值=
市值
+优先股
+少数股权
+短期和长期负债
-现金和等价物

现金和等价物=现金和有价证券（工业和公用事业）；现金和银行同业资产（银行业务）；或仅现金（金融服务和保险）。

市值乃基于最近的价格和截至最近报告期末（季度、半年度或年度）的财务报表数据。

就有限合伙企业而言，企业价值为有限合伙人的价值，且不包括指派予普通合伙人的任何价值。

企业价值以港元呈报。

现时市值：

公司所有流通股的现行市值以定价货币列示。现时市值以港元呈报。

温室气体范围 1：

彭博范围 1 估计值反映该公司以二氧化碳当量(CO₂e)（公吨）计算的直接温室气体排放的估计值。温室气体指有助于在地球大气中捕获热量的气体，包括二氧化碳(CO₂)、甲烷、一氧化二氮和其他。

温室气体范围 2：

彭博范围 2 估计值反映该公司以二氧化碳当量(CO₂e)（公吨）计算的间接温室气体排放的估计值。温室气体指有助于在地球大气中捕获热量的气体，包括二氧化碳(CO₂)、甲烷、一氧化二氮和其他。范围 2 排放指作为报告机构活动的结果，但发生在另一机构拥有或控制的来源的排放。间接排放的主要来源为购买的电力、蒸汽和/或加热/冷却的排放。该等排放实际发生于产生电力/蒸汽/加热/冷却的设施中。