



中华人民共和国国家标准

GB/T 24091—2024/ISO 14091:2021

适应气候变化 脆弱性、影响和风险 评估指南

Adaptation to climate change—
Guidelines on vulnerability, impacts and risk assessment

(ISO 14091:2021, IDT)

2024-11-28 发布

2024-11-28 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 气候变化风险评估的引入	3
4.1 气候变化风险概念	3
4.2 气候变化风险评估	4
5 气候变化风险评估的准备	4
5.1 确定内容	4
5.2 确定目标和预期结果	5
5.3 建立项目团队	5
5.4 确定范围和方法	5
5.5 设定时间范围	6
5.6 收集相关信息	6
5.7 编制实施策划	6
5.8 透明性	6
5.9 参与途径	7
6 气候变化风险评估的实施	7
6.1 筛选影响因素和建立影响链	7
6.2 识别指标	8
6.3 获取和管理数据	9
6.4 汇总指标和风险要素	10
6.5 评估适应能力	10
6.6 解释和评估研究结果	11
6.7 分析跨部门相互依赖关系	11
6.8 独立评审	11
7 气候变化风险评估结果的报告和信息交流	11
7.1 气候变化风险评估报告	11
7.2 气候变化风险评估结果的信息交流	12
7.3 报告结果作为适应策划的基础	12
附录 A (资料性) 关联脆弱性与风险管理概念——IPCC AR4 和 IPCC AR5 间概念框架的变化	13
附录 B (资料性) 风险评估与不确定性——气候和非气候情景	16

附录 C (资料性) 影响链及其构建注意事项示例	17
C.1 概述	17
C.2 农业影响链示例	18
C.3 注意事项:在开发影响链时,什么是重要的?	20
附录 D (资料性) 筛选矩阵示例	21
附录 E (资料性) 风险与脆弱性评估指标示例	23
附录 F (资料性) 汇总指标与风险要素	24
附录 G (资料性) 适应能力要素	25
G.1 概述	25
G.2 组织能力	25
G.3 技术能力	25
G.4 财务能力	26
G.5 生态系统容量	26
附录 H (资料性) 适应能力评估	27
H.1 概述	27
H.2 适应能力必需水平	27
H.3 适应决策的时间范围	27
H.4 复杂程度	27
H.5 适应能力的水平	28
H.6 中级能力	28
H.7 高级能力	29
H.8 超高级能力	29
参考文献	30

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件等同采用 ISO 14091:2021《适应气候变化 脆弱性、影响和风险评估指南》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国环境管理标准化技术委员会(SAC/TC 207)提出并归口。

本文件起草单位：北京师范大学、中国标准化研究院、山西晋环科源环境资源科技有限公司、北京科技大学、北京工业大学、内蒙古伊利实业集团股份有限公司、中国水利水电第十一工程局有限公司。

本文件主要起草人：陈彬、张迺嘉、吴俊松、杨璇、徐秉声、段存存、王赛鸽、顾裸、张晓昕、安贇书、丁爽、侯姗、宋子健、赵磊、黄进、董晓玲、彭昱森、周碧如、陈旭东、杨仲洪、庞三余。

引 言

气候变化正在以各种形式影响组织且预计这些影响将持续到未来。组织对于了解、减轻和管理气候变化风险的需求逐渐增加。其中，核心内容是进行气候变化风险评估。为了实现必要的应对速度和规模，且随着新知识、新技术和新经验出现时可以在组织内部和不同组织评估之间相互借鉴学习，风险评估方法的系统性和可复制性是非常重要的。本文件为评估气候变化相关风险提供指南。

风险评估可以改进适应气候变化的策划，为适应气候变化行动的实施和监测提供信息。适应通常是一个有计划的过程，在项目开发初期进行更有效，而不是对正在经历的影响做出应对。更好地了解气候变化风险可使风险评估更有效、成本更低。

气候变化风险不同于其他风险。它通常很难、甚至无法量化短期或长期风险概率，因此采用统计概率法的传统风险评估法可能无效。考虑到这一点，开发了各种方法用于评估气候变化风险。本文件提供了筛选评估和影响链使用方法的指南。筛选法可作为独立的、简化的风险评估方法，适用于有直接面临风险的系统或预算有限的组织，也可作为使用影响链之前的预评估。基于参与性和包容性进程，影响链法更加全面，有助于解决所有相关因素。筛选评估和影响链评估都允许定性和定量分析。

本文件适用于任何规模、类型和性质的组织。例如，本文件可协助金融机构做出项目融资决策，协助公司在气候敏感商业领域运营或帮助当地政府制定气候变化适应策略。

本文件涵盖因气候变化产生的风险，但没有涉及低碳经济转型带来的风险。本文件指出，气候风险可能是威胁，也可能是机遇。

本文件强调对气候变化风险的全面报告和交流，这些对所有后续活动至关重要。风险评估提供了确定适应行动及其优先级的信息。根据本文件进行的风险评估加强了减少灾害风险(DRR)的策划行动。

本文件适用于旨在开展气候变化风险评估[根据联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)第五次评估报告(AR5)]以及脆弱性评估[根据联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)第四次评估报告(AR4)]的组织。但是，本文件将风险评估作为核心内容。

本文件属于 ISO 14090 框架下适应气候变化的新兴标准体系，文件描述了适应气候变化的主要要素：

- 预策划；
- 评估包括机遇在内的影响；
- 适应策划；
- 实施；
- 监测与评估；
- 报告和交流。

本文件是上述要素中第二项“评估包括机遇在内的影响”的一部分。ISO/TS 14092:2020 有助于地方政府和社区制定适应策划。其他涉及气候变化的国际标准也与本文件相关。如，ISO 31000 有助于组织管理本文件识别和评估的风险，本文件是对 ISO 31000 中有限风险评估部分的扩展。ISO 14001 允许将适应气候变化纳入环境管理系统，本文件提供了额外信息来支持这一点。

本文件是气候变化领域的指导性文件。

本文件结构如下：首先，介绍气候变化风险评估的概念，其次，气候变化风险评估准备、实施、报告和交流。

本文件提供支持示例和信息。

在本文件中,使用以下能愿动词:

- “宜”表示建议;
- “可/可以”表示允许;
- “能/可能”表示可能性或能力。

适应气候变化 脆弱性、影响和风险 评估指南

1 范围

本文件为评估气候变化潜在影响风险提供了指南。本文件描述了在气候变化背景下如何理解脆弱性以及如何策划并实施完善的风险评估。本文件适用于当前和未来的气候变化风险评估。

根据本文件进行的风险评估,可为所有组织(无论其规模、类型和性质)开展气候变化适应策划、实施、监测和评价提供基础。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

组织 organization

为实现目标,由职责、权限和相互关系构成自身职能的一个人或一组人。

注1:组织包括但不限于个体经营、公司、集团公司、商行、企事业单位、政府机构、合股经营的公司、公益机构、社团,或上述单位中的一部分或结合体,无论其是否具有法人资格、国营或私营。

[来源:GB/T 24001—2016,3.1.4]

3.2

相关方 interested party

能够影响决策或活动、受决策或活动影响,或感觉自身受到决策或活动影响的个人或组织(3.1)。

示例:相关方可包括顾客、社区、供方、监管部门、非政府组织、投资方、员工和学术界。

注1:“感觉自身受到影响”意指已应用本文件的组织知晓这种感觉。

[来源:GB/T 24001—2016 中的 3.1.6,有修改(示例中增加了“学术界”,注1中增加了“应用本文件”)]

3.3

体系 system

系统

相互关联或相互作用的一组要素。

[来源:GB/T 19000—2016,3.5.1]

3.4

气候 climate

天气相关参量在某一时期(从数月到数千年或数百万年不等)平均值和变异性的描述统计。

注1:世界气象组织规定,变量的典型周期平均值是30年。

注2:相关参量通常是近地面变量,例如,温度、降水和风。

[来源:ISO 14090:2019,3.4]