

CREA

中国房地产业协会标准

T/CREA —20××

房地产行业人工智能技术应用评估指南

Assessment Guide for AI Technology Application in Real Estate Industry

（征求意见稿）

202× - × - 发布

202× - × - 实施

中国房地产业协会 发布

标准编号：T/CREAXXX-2026

发布日期：2026-XX-XX

实施日期：2026-XX-XX

归口单位：中国房地产业协会

主编单位：中国房地产业协会人工智能应用分会

目 录

前 言 5

1 总则 7

2 规范性引用文件 9

3 术语和定义 10

 3.1 基础通用术语 10

 3.3 技术能力类术语 12

 3.4 智能构建类术语 13

 3.5 功能构建类术语 14

 3.6 应用落地类术语 15

 3.7 价值成效类术语 16

 3.8 业态分类术语 16

4 总体要求 18

 4.1 评估原则 18

 4.2 评估目标 19

 4.3 评估周期 19

 4.4 评估主体 20

5 评估方法与成熟度分级模型 21

 5.1 评估框架 21

 5.2 适用对象 23

 5.3 企业成长阶段判定 23

 5.4 评分计算与等级划分 26

 5.5 全业态适配机制

6 评估指标体系 34

 6.1 指标体系构成 34

 6.2 技术硬实力 35

 6.3 智能化能力 36

 6.4 功能化实力 38

 6.5 应用落地能力 39

7 评估方法与流程 42

 7.1 评估方法概述 42

 7.2 自评工具 42

 7.3 第三方验证 45

 7.4 动态校准机制 49

 7.5 评估流程 51

 7.6 评估周期 54

8 评估结果应用 55

 8.1 评估结果应用概述 55

 8.2 评估报告格式 55

 8.3 结果解读 57

 8.4 改进建议 60

 8.5 持续优化 63

 8.6 结果应用场景 64

附录 A（资料性）评估实施细则 67

 A.1 基础信息表 67

 A.2 企业成长阶段划分参照表 68

 A.3 人工智能技术应用成长“早期阶段”划分参照表 69

 A.4 人工智能技术应用成长“成长期阶段”划分参照表 72

A.5 人工智能技术应用成长“成熟期阶段”划分参照表 75

A.6 人工智能技术应用综合能力等级划分表 78

附录 B（资料性）评分参考标准 83

 B.1 技术硬实力维度（T） 83

 B.2 智能化能力维度（I） 86

 B.3 功能化实力维度（F） 89

 B.4 应用落地能力维度（A） 92

 B.5 可持续性调节核心检查项评级标准（S） 95

 B.6 可持续性调节分数调整参照表 99

引用标准名录 102

前 言

本指南按照 GB/T1.1—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。

本指南由中国房地产业协会提出并归口。

本指南主编单位：中国房地产业协会人工智能应用分会。

本指南参编单位：

本指南主要起草人：

本指南为首次发布。

随着人工智能技术的快速发展，AI大模型在房地产行业的应用日益广泛。截至2025年5月，已有30多家领军房地产企业在投拓研判、成本测算、营销服务、智能设计、智慧运维、企业经营、客户服务等场景实际应用AI大模型技术，覆盖开发、设计、施工、运营、经营、服务管理全产业链。然而，当前行业存在各家企业自建系统、数据互通性差、技术应用效果缺乏统一衡量标准等痛点，导致资源重复投入、技术应用碎片化，亟需建立标准化的技术应用评估体系，引导行业健康有序发展。

本指南的制定旨在构建房地产AI大模型技术应用的统一评估框架，通过建立“基础级（L1）-优化级（L2）-创新级（L3）-引领级（L4）”四级成熟度模型，为不同发展阶段的企业提供清晰的技术演进路径，促进行业资源高效配置，减少重复投资，推动AI大模型技术在房地产全产业链的规范化、规模化应用。

本指南适用于房地产开发、设计、施工、运营、经营、服务管理全产业链中AI大模型技术应用成熟度的评估，涵盖智能决策、自动化建造、客户服

务、投拓研判、成本测算、客户画像、智能设计、智慧运维、智慧物业等核心应用场景。文件可为房地产企业 AI 技术选型、应用规划、能力建设提供指导，为技术服务商产品研发提供方向，为第三方评估机构开展技术应用评估提供依据，为行业主管部门制定产业政策提供参考。

本指南的实施将助力房地产行业数字化转型，提升 AI 技术应用的实际价值，推动行业向智能化、高效化方向发展。

1 总则

1.1 制定目的

为规范房地产行业人工智能技术应用评估工作，建立科学、统一、可操作的评估标准，引导房地产企业有序开展人工智能技术应用，提升行业数字化、智能化水平，促进房地产行业高质量发展，制定本指南。

1.2 适用范围

本指南规定了房地产行业 AI 大模型技术应用评估的总体要求、成熟度分级模型、评估指标体系、评估方法与流程、分类实施指南和评估结果应用等内容。

本指南适用于房地产开发、设计、施工、运营、经营、服务管理全产业链中 AI 大模型技术应用成熟度的评估，涵盖智能决策、自动化建造、客户服务、投拓研判、成本测算、客户画像、智能设计、智慧运维等应用场景。

本指南适用于以下组织和机构：

- 房地产开发企业
- 房地产设计企业
- 建筑施工企业
- 物业服务企业
- 房地产科技服务商
- 第三方评估机构
- 行业监管部门

本指南可为房地产企业 AI 大模型技术选型、应用规划、能力建设提供指导，为第三方机构开展技术应用评估提供依据，为行业主管部门制定相关政策提供参考。

1.3 共性要求

房地产企业开展人工智能技术应用评估，应遵循科学性、系统性、动态性、实用性、可比性原则，结合企业所属业态、成长阶段与业务实际，客观评估人工智能技术应用水平，持续优化应用效果。

1.4 执行标准

本指南的编写和应用，除应符合本指南的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本指南必不可少的条款。其中，标注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本指南；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本指南。

GB/T42762-2023 人工智能机器学习模型及系统技术规范

T/SCBDIF001—2024AI 大模型应用能力成熟度评价标准

T/CECS1250-2023 智能建造与建筑工业化协同发展评价标准

T/CECS1025-2022 智慧建筑评价标准

ISO/IEC23894:2023 信息技术人工智能风险管理框架

ISO/TS23263:2022 建筑信息模型与人工智能集成应用指南

ISO/IEC42001:2023 人工智能管理系统要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本指南。

3.1 基础通用术语

3.1.1 AI 大模型 AIlargemodel

参数规模通常在十亿级以上，具备强大的语言理解、生成和推理能力，能够处理多种任务的人工智能模型。在房地产行业中，主要指能够处理文本、图像、语音等多模态数据，支持自然语言交互，具备专业知识推理能力的大规模预训练模型。

3.1.2 技术应用评估 technologyapplicationassessment

对 AI 大模型技术在房地产行业特定场景中的应用效果、技术能力、数据质量、安全合规等方面进行系统性测量和评价的过程。

3.1.3 成熟度等级 maturitylevel

根据 AI 大模型技术应用的深度、广度、效果和创新程度，将技术应用水平划分为不同等级的分类体系。本指南将成熟度分为 L1 基础级（单点尝试）、L2 优化级（系统应用）、L3 创新级（深度融合）、L4 引领级（生态引领）四个递进等级，高等级必须包含低等级的全部核心特征。

3.1.4 场景穿透度 scenariopenetration

AI 大模型技术在房地产业务流程中的覆盖范围和深度，反映技术应用的广度和业务融合程度。

3.1.5 知识蒸馏效率 knowledgedistillationefficiency

将大模型的知识和能力转移到小模型中的效率，衡量模型优化和部署的技术水平。

3.1.6 动态评估 dynamicassessment

根据 AI 大模型技术快速迭代的特点，采用定期更新评估标准和持续监测应用效果的评估方式。

3.1.7 多模态支持能力 multimodalsupportcapability

AI 大模型同时处理和理解文本、图像、语音、视频等多种数据类型的的能力。

3.1.8 可解释性 explainability

AI 大模型决策过程和结果能够被人类理解和解释的程度。

3.1.9 一票否决项定义

在评估过程中，只要满足任意一项即直接将企业综合评级定为“很差”的硬性条款，包括重大数据安全事故、算法伦理问题、违规使用 AI、重大安全责任事故、评估数据严重造假等。

3.1.10 业态适配性定义

指不同类型房地产企业因业务属性、盈利模式、数字化基础不同，在 AI 应用方向、投入重点、评估权重上存在的差异化特征，本指南针对 9 类主流业态制定了专属评估权重。

3.2 战略与组织类术语

AI 企业级战略定义：将人工智能技术应用上升为企业核心发展战略，明确 AI 在企业发展中的定位、目标、实施路径与资源配置，由董事会或最高管理层统筹推进的顶层设计。

AI 专项预算定义：企业为支持 AI 技术研发、系统建设、人才培养、外部合作等活动设立的独立财务预算，纳入企业年度财务计划并确保稳定投入。

AI 创新基金定义：企业专门设立的用于支持内部 AI 创新项目孵化、外部 AI 初创企业投资与生态合作的专项资金，通常占 AI 总投入的 5%-10%。

大中台+小前台组织模式定义：一种适配 AI 发展的组织架构，通过建立统一的数据中台与 AI 中台沉淀通用技术能力，前端业务团队作为“小前台”快速响应业务需求，实现技术与业务的深度融合。

AI 人才占比定义：企业专职从事 AI 技术研发、产品设计、数据治理、运营维护等工作的人员数量占企业总员工数量的比例，是衡量企业 AI 人才储备的核心指标。

跨部门敏捷团队定义：由业务人员与技术人员共同组成的跨职能团队，采用敏捷开发模式，快速推进 AI 项目落地，通常实行“业务+技术”双负责人制。

3.3 技术能力类术语

房地产行业垂域大模型定义：基于通用大模型技术，针对房地产行业数据进行专项预训练与微调，深度理解行业专业术语、业务流程与规则，能解决房地产特定业务问题的人工智能模型。

专用小模型定义：针对房地产某一具体业务场景（如投拓研判、成本测算、质量检测等）训练的轻量化人工智能模型，具有针对性强、准确率高、部署成本低的特点。

MLOps（机器学习运维）定义：一套将机器学习开发（Dev）与运维（Ops）相结合的方法论与工具链，实现数据标注、模型训练、测试、部署、监控、迭代的全流程自动化，提升模型开发与交付效率。

数据中台定义：企业级的数据管理平台，通过对分散在各业务系统的数据进行采集、清洗、整合、存储与管理，形成统一的数据资产，为 AI 应用提供高质量的数据支撑。

AI 中台定义：企业级的人工智能技术平台，提供模型训练、部署、管理、监控全生命周期服务，封装通用 AI 能力，支持业务部门快速构建与部署 AI 应用。

GPU 算力定义：图形处理器（GPU）提供的并行计算能力，是支撑大模型训练与推理的核心基础设施，通常以 PFlops（每秒千万亿次浮点运算）为单位衡量。

API 接口定义：应用程序编程接口，是不同软件系统之间进行数据交互与功能调用的标准方式，AI 平台通过开放 API 接口为业务系统提供 AI 能力。

3.4 智能构建类术语

自治执行度定义：AI 系统独立完成业务任务的能力，包括标准化任务独立完成率、复杂任务分解能力、自我纠错能力与多智能体协同能力，是衡量 AI 系统智能化水平的核心指标。

业务闭环定义：AI 系统覆盖从需求输入、数据分析、决策制定、任务执行到结果反馈的完整业务流程，各环节数据自动流转，无需人工干预的状态。

自学习能力定义：AI 系统能自动从用户反馈、业务数据与执行结果中学习，不断优化模型性能与业务规则，实现持续进化的能力。

数据治理定义：对企业数据资产进行全生命周期管理的过程，包括数据标准制定、数据质量提升、数据安全保护、数据血缘管理等，目标是保障数据的准确性、完整性、一致性与安全性。

数据血缘定义：描述数据从产生、加工、流转到最终消亡的完整路径，能追溯数据的来源、处理过程与使用情况，是数据治理与合规审计的重要工具。

算法伦理定义：人工智能算法设计与应用中应遵循的道德规范与行为准则，包括公平性、透明性、可解释性、隐私保护等，旨在避免算法歧视、算法滥用等问题。

网络安全等级保护定义：国家对网络安全实行的分级保护制度，分为五个等级，其中等保二级是企业信息系统的基本要求，等保三级是重要信息系统的强制要求。

3.5 功能构建类术语

多模态能力定义：AI 系统同时处理与生成文本、图像、视频、语音、3D 模型等多种类型信息的能力，包括模态转换、模态融合与多模态理解。

知识图谱定义：一种结构化的知识表示方式，通过实体、属性与关系构建语义网络，能实现知识推理、智能问答与关联推荐，是房地产行业知识库的核心技术。

智能问答定义：基于自然语言处理技术，让计算机理解用户的自然语言问题并给出准确答案的技术，广泛应用于客户服务、内部知识查询等场景。

数据清洗定义：对原始数据进行去重、补全、纠错、标准化等处理，去除噪声数据与错误数据，提高数据质量的过程，是 AI 应用的基础环节。

自然语言生成（NLG）定义：让计算机自动生成符合人类语言习惯的文本内容的技术，广泛应用于营销文案、合同文本、分析报告等文档生成场景。

数字人定义：基于人工智能技术生成的虚拟人物，具备语音交互、表情动作驱动等能力，可应用于售楼处接待、直播卖房、客户服务等场景。

3.6 应用落地类术语

应用广度定义：AI 技术在企业业务中的覆盖范围，包括核心业务场景覆盖数量、部门与项目覆盖比例、规模化应用程度等。

应用深度定义：AI 技术与企业业务的融合程度，包括工作流嵌入程度、标准化任务人工替代率、业务决策参与深度等。

人工替代率定义：AI 系统能独立完成的标准化业务任务数量占总标准化业务任务数量的比例，是衡量 AI 应用效率的核心指标。

工作流嵌入定义：将 AI 能力无缝集成到企业现有业务流程中，成为业务流程中不可或缺的环节，无需人工在不同系统间切换操作。

规模化应用定义：AI 技术在企业全部门、全项目范围内的广泛推广使用，形成标准化的应用流程与操作规范，而非零散的单点试点。

九大核心业务场景定义：本指南确定的房地产行业 AI 应用最具价值的九个核心场景，包括投拓研判、成本测算、客户画像、营销服务、智能设计、智能建造、智慧运维、企业经营、客户服务。

3.7 价值成效类术语

AI 投入产出比（ROI）定义：AI 项目产生的收益与投入成本的比值，是衡量 AI 应用经济效益的核心指标，计算公式： $ROI = (\text{AI 项目收益} - \text{AI 项目成本}) / \text{AI 项目成本} \times 100\%$ 。

净推荐值（NPS）定义：衡量客户忠诚度的核心指标，计算公式： $NPS = (\text{推荐者占比} - \text{贬损者占比}) \times 100$ ，得分范围为-100 至 100。

持有资产增值率定义：通过 AI 技术应用提升持有型物业（如商业、写字楼、公寓等）价值的比例，是商办运营、保租房等业态的核心价值指标。

新业务收入占比定义：基于 AI 技术产生的新产品、新服务收入占企业总营业收入的比例，是衡量企业 AI 创新能力的核心指标。

工程质量一次验收合格率定义：工程项目一次验收合格的数量占总验收项目数量的比例，是衡量智能建造应用效果的核心质量指标。

3.8 业态分类术语

住宅开发类企业定义：以商品住宅开发与销售为核心业务的房地产企业，业务覆盖土地获取、规划设计、工程建设、营销销售全周期。

商办运营类企业定义：以商业地产、写字楼等持有型物业的长期运营与资产管理为核心业务的房地产企业，核心目标是实现资产增值与租金收益最大化。

物业运营类企业定义：为住宅、商业、写字楼等物业提供物业管理服务的企业，核心业务包括安保、保洁、维修、客户服务等。

施工总包类企业定义：承接建筑工程施工总承包业务的企业，负责工程项目的施工组织、质量控制、安全管理与进度管控。

城市更新类企业定义：从事老旧小区改造、城中村改造、历史街区保护、产业园区升级等城市存量资产盘活业务的房地产企业。

科技服务类企业定义：为房地产行业提供人工智能、大数据、云计算等数字化技术产品与解决方案的企业，AI 技术是其核心业务与核心竞争力。

保租房类企业定义：从事保障性租赁住房建设与运营管理的企业，具有强政策属性，核心目标是保障民生与合规运营。

养老服务类企业定义：从事养老机构运营、居家养老服务、适老化改造等业务的企业，核心目标是为老年人提供优质的养老服务。

文旅运营类企业定义：从事文化旅游项目开发与运营管理的企业，核心业务包括景区运营、酒店运营、文旅活动策划等，核心目标是提升游客体验与二次消费。

4 总体要求

4.1 评估原则

4.1.1 科学性原则

评估应基于科学的理论基础和方法体系，采用定量与定性相结合的评估方式，确保评估结果的客观性和准确性。评估指标应具有明确的定义、可操作的测量方法和可验证的评估标准。

4.1.2 系统性原则

评估应覆盖 AI 大模型技术应用的全生命周期，包括技术选型、系统部署、应用实施、效果监测等各个环节。评估指标体系应形成完整的逻辑链条，全面反映技术应用的综合水平。

4.1.3 动态性原则

考虑到 AI 大模型技术迭代周期短、发展速度快的特点，评估标准应具备动态调整能力，定期更新评估指标和评分标准，适应技术发展趋势和行业应用需求的变化。

4.1.4 实用性原则

评估应紧密结合房地产行业实际业务需求，重点关注技术应用对业务效率提升、成本控制、决策支持等方面的实际效果，避免单纯的技术指标评估。

4.1.5 可比性原则

评估标准应具有统一性和一致性，确保不同企业、不同时期的评估结果具有可比性，为行业技术水平对标和发展趋势分析提供依据。

4.2 评估目标

4.2.1 建立行业技术基准

通过构建统一的评估框架和指标体系，建立房地产行业 AI 大模型技术应用的基准线，为企业技术能力定位和发展规划提供参考依据。

4.2.2 引导技术有序发展

通过四级成熟度模型，为企业清晰的技术演进路径，引导企业根据自身发展阶段和业务需求，有序推进 AI 大模型技术应用，避免盲目投资和重复建设。

4.2.3 促进资源高效配置

通过客观评估技术应用效果，帮助企业识别技术应用的优势和不足，优化资源配置，提高技术投资回报率，推动行业整体技术水平提升。

4.2.4 推动标准化应用

通过评估实践，总结和推广最佳应用模式，形成可复制的技术应用标准和规范，促进行业技术应用的标准化和规模化发展。

4.3 评估周期

4.3.1 基准评估

企业应每年进行一次全面的基准评估，全面评价 AI 大模型技术应用的整体水平和发展状况。基准评估应覆盖所有评估指标，形成完整的评估报告。

4.3.2 动态更新

企业应每季度进行一次动态更新评估，重点关注技术应用效果的变化和新技术的应用情况。动态更新可以采用简化的评估流程，重点关注关键指标的变化。

4.3.3 专项评估

当企业引入新的 AI 大模型技术或在新场景中应用时，应进行专项评估，评估新技术的应用效果和对整体技术水平的影响。

4.4 评估主体

4.4.1 自评估

企业应建立内部评估机制，定期开展自评估工作。自评估应由企业信息化部门牵头，业务部门配合，确保评估的全面性和准确性。

4.4.2 第三方评估

企业可委托具备相应资质和能力的第三方机构开展评估工作。第三方评估机构应具备 AI 技术、房地产行业和评估方法等方面的专业能力。

4.4.3 行业评估

行业协会可组织开展行业整体技术应用水平评估，为政策制定和行业发展提供数据支撑。

5 评估方法与成熟度分级模型

5.1 评估框架

在本指南中，TIFA 模型（T（技术）、I（智能）、F（功能）、A（落地））作为地产企业发展人工智能技术应用综合能力的价值映射工具，用于从技术硬实力、智能化能力、功能化实力、应用落地能力四个维度，刻画企业发展人工智能的能力表现与成熟度水平。

评估流程遵循“定阶段—定业态—评维度—调系数—定等级”的逻辑，对企业不同发展阶段、不同业态类型下的人工智能技术应用水平进行差异化评价，确保评价结果与企业 AI 技术发展实际和业务业态特征相匹配。评估框架如图 1 所示，评估的具体流程为：

1. 明确评价对象与范围；
2. 判定企业 AI 技术应用的成长阶段（早期/成长期/成熟期）；
3. 判定企业业态类型（单业态/多业态），确定主业态及业态场景权重系数；
4. 选取企业所处成长阶段与业态适配的评估权重表（阶段基础权重×业态场景权重系数）；
5. 依据各项评分表对二级指标打分，然后按照权重依次计算二级指标、一级指标、TIFA 各维度得分，得到初始分数；
6. 根据企业在社会责任与治理方面的表现，应用可持续性调节（S）红绿灯机制进行分数校正；
7. 计算评估对象的最终得分与对应等级。



图 1 企业人工智能技术应用的综合能力评价框架

5.2 适用对象

本指南适用于具备以下特征之一的企业：

（1）泛地产企业在企业内部构建统一 AI 平台，为多业务线提供算力、数据和模型服务；

（2）泛地产企业通过外部采购/订阅等多种方式，构建统一 AI 平台，为多业务线提供算力、数据和模型服务；

（3）以平台为核心产品或服务形态，为泛地产客户提供 AI 能力或行业解决方案；

（4）在产业链中作为关键平台节点，为上下游主体提供开放能力或生态服务。

企业涵盖住宅开发类、商办运营类、物业运营类、施工总包类、城市更新类、科技服务类、保租房类、养老服务类、文旅运营类等。

5.3 企业成长阶段判定

评估主体应依据表 1，综合考虑战略部署、技术能力、智能构建、功能构建、应用落地、价值成效等关键特征，确定企业所处的成长阶段，即划分为早期阶段、成长期阶段、成熟期阶段其中的一种。可参考附录 A 提供的企业成长阶段划分参照表进行判定。

表 1 企业成长阶段特征指引

阶段	核心导向	战略重心
早期阶段（适配中小房企、单项目公司）	降低技术门槛，聚焦落地实效	- 大幅下调技术能力、智能构建权重：该阶段企业以采购 SaaS、调用公有云 API 为主，无自研能力，弱化纯技术考核，避免“标准过高导致参评意愿低”。 - 大幅提升应用落地、价值成效权重：核心考核“有没有真的用起来、有没有实现单点提效降本”，贴合中小企业“先验证价值、再逐步投入”的诉求。 - 战略部署维持基础占比：仅考核是否有明确牵头人、基础投入，不强制要求公司级战略架构。
成长期阶段（适配中型房企、区域头部企业）	场景规模复制，兼顾投入与回报	- 各项权重相对均衡，技术类指标适度提升：对应企业开始做场景定制、搭建行业知识库、形成单场景业务闭环的阶段特征。 - 应用落地仍为最高权重项：核心考核核心场景覆盖率、工作流嵌入深度，匹配“规模化复制落地”的阶段目标。 价值成效权重适度回落：该阶段处于场景扩张投入期，允许 ROI 逐步释放，避免过度考核短期经营结果

成熟期阶段（适配头部房企、地产科技服务商）	技术构建壁垒，价值深度赋能	- 大幅提升技术能力、智能构建权重：对应企业自研垂类大模型、建设 AI 中台、实现多智能体全链路协同的高阶特征，强化技术壁垒考核。 - 下调应用落地、功能构建权重：该阶段应用全覆盖已为基础标配，功能能力也已成熟，不再作为核心考核项。 - 提升战略部署、价值成效权重：重点考核公司级生态布局、经营价值贡献、行业创新影响力，匹配头部企业“深度赋能经营、对外输出能力”的定位。
-----------------------	---------------	---

5.4 评分计算与等级划分

5.4.1 TIFA 动态权重

企业不同阶段的人工智能技术应用价值构成不同，评估时遵循以下动态权重原则：技术硬实力（T）、智能化能力（I）、功能化实力（F）、应用落地能力（A）

（1）早期阶段应侧重于功能化实力（F）与应用落地能力（A），实现功能可用、落地见效的均衡评估，此阶段以“先跑通、见效果”为核心目标，以采购 SaaS 工具、调用公有云 API 为主，无专职 AI 团队，仅在零散岗位做单点试点，权重计算采用表 A.2《早期阶段人工智能企业综合能力评价权重表》。

（2）成长期阶段侧重于智能化能力（I）、应用落地能力（A），实现智能闭环、规模复制的均衡评估，此阶段以“扩场景、建体系、提 ROI”为核心目标，考察跑通核心场景的数量、全公司规模复制、定制化部署能力，此阶段有专职 AI 团队，权重计算采用表 A.3《成长期阶段人工智能企业综合能力评价权重表》。

（3）成熟期阶段侧重于技术硬实力（T）与智能化能力（I），实现技术筑底、智能生态的均衡评估，此阶段以“筑壁垒、提经营、建生态”为核心目标，考察全场景覆盖情况、自研垂类模型与 AI 中台能力，AI 深度融入经营决策，权重计算采用表 A.4《成熟期阶段人工智能企业综合能力评价权重表》。

5.4.2 可持续性调节（S）机制

可持续性调节（S）作为独立的考察模块，对企业在社会责任与治理方面进行评价，产生“放大”或“约束”效应。可持续性调节（S）的评估采用“红绿灯”评级与价值调节相结合的方式。

评估者对照表 B.22 定义的核心检查项，逐一给出“绿灯”、“黄灯”或“红灯”的评级。根据“红绿灯”组合，确定企业的整体 S 评级，分为“一票否决”、“卓越”、“良好”、“中性”、“警示”五个等级。若有任一检查项为“红灯”，评级即为“一票否决”，评估中止。其他情况下，如果全部为“绿灯”的，S 评级为“卓越”，1-2 个“黄灯”的，S 评级为“良好”，3-4 个“黄灯”的，S 评级为“中性”，全部是“黄灯”的，S 评级为“警示”。

采用调节系数机制，在初始得分基础上，对于表现卓越的企业给予正向加分修正，对于表现一般/存在风险的企业，给予中性或负向分数修正，具体参照表 B.6《可持续性调节（S）分数调整参照表》。

5.4.3 企业等级划分

人工智能企业综合能力最终得分按如下公式计算：

最终分数 = 初始加权 TCM 分数 + 可持续性调节（S）分数。

人工智能企业综合能力划分为五个通用等级：引领级（L5）、优秀级（L4）、规范级（L3）、成长级（L2）、起步级（L1）。依据最终分数，

参照表 A.6 《人工智能企业综合能力等级划分表》获得企业的评分等级。

5.5 业态适配机制

5.5.1 业态覆盖范围

本指南覆盖房地产全产业链 9 大类主流业态。各类业态的核心业务特征、AI 应用切入点与价值创造逻辑存在显著差异，不应采用单一权重进行评估。本指南为每类业态定制专属权重，确保评估结果贴合实际。9 类业态及核心特征如下：

表 2 全业态覆盖及核心特征一览表

序号	业态类别	核心业务特征	AI 价值创造核心逻辑
1	住宅开发类	土地获取、规划设计、开发建设、营销销售全周期开发	营销获客效率提升、设计周期缩短、投拓决策精准化
2	城市更新类	老旧小区改造、城中村更新、历史街区活化、片区升级	改造方案优化、投资风险管控、多方需求协同平衡
3	商办运营类	写字楼、商业综合体的招商运营、租户服务、资产管理	资产增值、出租率提升、租户满意度与能耗优化
4	物业运营类	住宅/商办/园区物业服务、社区管理、设备运维	人力成本下降、工单效率提升、业主满意度优化
5	保租房类	保障性租赁住房建设、租户服务、租金收缴、社区运维	房源周转效率、租金收缴率、运营成本精细化管理
6	养老服务类	机构养老、社区居家养老、康复护理、健康管理	安全风险预警、照护质量标准化、人力配置优化
7	文旅运营类	景区运营、文旅综合体、主题乐园、酒店服务	客流调控、体验升级、安全管控、二次消费提升
8	施工总包类	工程总承包、施工管理、质量安全管控、成本进度管理	施工效率提升、质量缺陷减少、安全事故降低
9	科技服务类	地产数字化产品研发、AI 工具	技术自主可控、产品复用率、行业解决方案

		输出、行业解决方案服务	输出能力
--	--	-------------	------

5.5.2 业态适配机制原理

为确保评估结果真实反映各业态的 AI 应用特征与价值创造逻辑，本指南引入"业态场景权重系数"机制，在 TIFA 四维评估框架下对各维度权重进行动态调整。

（1）基础权重锚定：以成长期阶段的 TIFA 基础权重（技术硬实力 T=20%、智能化能力 I=25%、功能化实力 F=25%、应用落地能力 A=30%）为锚点；

（2）业态系数修正：根据各业态的业务属性与 AI 价值重心，对 T、I、F、A 四维分别施加 0.6~1.75 的业态权重系数，反映该业态对特定维度的侧重程度；

（3）归一化校准：经系数修正后的四维权重重新归一为 100%，形成该业态专属的 TIFA 权重配置表；

（4）阶段叠加适配：业态权重系数与企业成长阶段权重（早期/成长期/成熟期）叠加生效，先按成长阶段确定基础权重结构，再按业态系数进行维度修正，最终形成"成长阶段×业态"的双维度动态权重矩阵。

业态权重系数设定依据：

技术密集型业态（施工总包类、科技服务类）：T 维度系数上调，强化对技术底座与研发能力的考核；

服务密集型业态（物业运营类、保租房类、养老服务类）：A 维度系数上调，强化对应用落地效果与服务价值的考核；

智能决策密集型业态（文旅运营类、城市更新类、养老服务类）：I 维度系数上调，强化对自治执行、业务闭环、多智能体协同等智能化能力的考核；

内容与交互密集型业态（住宅开发类、物业运营类）：F 维度系数上调，强化对知识生成、多模态内容、人机协作等功能化能力的考核。

5.5.3 各业态 TIFA 四维权重配置

下表为成长期阶段下，9 类业态经业态权重系数修正后的 TIFA 四维专属权重配置。早期、成熟期阶段在对应阶段基础权重上，适用同样的业态系数修正逻辑。

表 3 各业态 TIFA 四维专属权重配置表（成长期基准）

业态类别	T 技术硬实力	I 智能化能力	F 功能化实力	A 应用落地能力	权重侧重说明
住宅开发类	15%	22%	28%	35%	重营销和客户服务，A、F 维度权重突出
城市更新类	20%	28%	22%	30%	重方案生成和投资决策，I 维度权重上调
商办运营类	15%	25%	25%	35%	重资产优化和租户服务，A 维度权重突出
物业运营类	15%	22%	30%	33%	重社区服务和设备管理，F、A

					维度双高
保租房类	12%	20%	28%	40%	重租户服务和运营管控，A 维度全行业最高
养老服务类	12%	28%	22%	38%	重健康监测和安全预警，I、A 维度双高
文旅运营类	15%	30%	25%	30%	重客流调控和体验优化，I 维度全行业最高
施工总包类	30%	30%	20%	20%	重建造管理和质量安全，T、I 维度双高
科技服务类	35%	30%	18%	17%	重技术研发和工具输出，T 维度全行业最高

5.5.4 场景化评分标准适配

各业态的核心应用场景不同，在"应用覆盖广度""业务嵌入深度""业务价值成效"等三级指标的评分中，应采用业态专属的场景清单与评分基准。

- （1）核心场景覆盖率：以各业态专属场景清单为分母计算覆盖率，而非统一使用 9 大地产场景，确保评估贴合业态实际；
- （2）业务价值成效：降本增效、产出质量、客户体验等指标的评分基准，参考各业态行业平均水平设定，不同业态的"优秀线"差异化设定；
- （3） workflow 嵌入程度：以各业态核心业务 SOP 为嵌入基准，评估 AI 在该业态关键流程节点中的嵌入深度；

（4）场景权重系数下沉：业态权重系数不仅作用于 TIFA 四级一级指标，在二级、三级指标层面同样适用场景化权重微调，确保高价值场景在评分中获得合理权重。

表 4 各业态核心应用场景清单

业态类别	核心业务场景（评分时以本清单为"核心场景覆盖率"计算基准）
住宅开发类	投拓研判、成本测算、客户画像、营销服务、智能设计、智能建造、企业经营
城市更新类	老旧建筑安全检测、改造方案生成、投资管控、居民需求洞察、施工过程管控
商办运营类	租户服务、招商管理、资产优化、能耗管控、安防管理、经营分析
物业运营类	智慧运维、客户服务、社区服务、设备管理、能耗管控、秩序维护
保租房类	租户-房源匹配、租金定价与去化、社区运维、租住服务、租金收缴
养老服务类	紧急事件预警、长者健康监控、照护服务、适老化设施运维、能耗安全管控、生活服务
文旅运营类	游客动线与体验优化、应急安全管控、客流分析、游乐设施监控、商户业态运营、能耗成本管控
施工总包类	智能设计、智能建造、成本测算、质量安全管控、施工进度管理、供应链协同
科技服务类	住宅营销策略、住宅项目投资决策、住宅产品设计优化、全流程数字化工具输出、行业数据服务

5.5.5 多业态企业评估实施规则

（1）主业态判定：当企业业务涉及多种业态时，以营业收入占比最高的业态作为主业态，适用该业态的权重配置；

（2）混合权重计算：当企业第二业态营业收入占比 $\geq 30\%$ 时，采用主业态权重（权重 70%）与次业态权重（权重 30%）加权混合，形成企业专属混合权重；当存在三个及以上重要业态时，按收入占比加权计算混合权重；

(3) 场景覆盖率并集计算：多业态企业的"核心业务场景覆盖率"以所涉业态核心场景清单的并集为分母计算，鼓励企业在各业态线均实现 AI 应用覆盖；

(4) 业态标签标注：评估报告中应明确标注企业所属主业态及混合业态构成，便于行业对标时进行同业态横向比较。

6 评估指标体系

6.1 指标体系构成

此评估指标体系以价值导向、分层适配、地产专属为核心设计原则，聚焦构建的"技术硬实力、智能化能力、功能化实力、应用落地能力"四位一体全链条评估框架，从底层支撑→智能属性→功能输出→落地价值形成完整评估链路。此评估指标体系包括 4 个一级指标、14 个二级指标和 37 个三级指标，形成完整的评估矩阵，用于全面量化评估房地产企业 AI 应用水平。指标体系总分为 100 分，各一级指标权重分配如下：

一级指标	权重	二级指标数量	主要评估内容
技术硬实力	15%	4 个	算力与模型底座、数据治理与资产化能力、技术研发与储备能力、安全合规管控能力
智能化能力	17%	4 个	自治执行能力、业务闭环覆盖能力、自学习与迭代能力、多智能体协同能力
功能化能力	15%	3 个	数据处理与分析能力、知识与内容生成能力、交互与协作支撑能力
应用落地能力	18%	3 个	应用覆盖广度、业务嵌入深度、业务价值成效

评价时直接对三级指标打分，二级指标和一级指标四大维度得分由加权计算获得。所有三级指标采用 0~100 分制，具体评分标准参照本规范附录 B 中相应的评分表。

6.2 技术硬实力

本维度为底层支撑维度，用于衡量企业 AI 应用的技术底座能力，是 AI 稳定运行、安全合规的基础保障；体系兼顾自建与外采两种模式，适配不同规模企业的技术投入现状，均衡适配“自研 / 算力规模”。

6.2.1 算力与模型底座

1. **算力资源适配能力：**评估 AI 算力的获取方式与业务支撑能力，兼顾专属 GPU 算力与公有云 API/Token 调用两种模式，核心考察算力对业务需求的匹配度，而非单纯的算力规模。
2. **模型适配调优能力：**评估所用大模型对地产场景的适配程度，涵盖通用模型行业微调、地产垂类模型应用、场景化小模型训练的能力与落地成果。

6.2.2 数据治理与资产化能力

1. **核心业务数据覆盖度：**评估投拓、成本、设计、工程、营销、运维等核心业务数据的接入率与结构化程度，是 AI 落地的核心数据基础。

2. **数据质量与可复用性：**评估核心业务数据的准确率、完整度，以及数据资产的标准化、可复用程度，用于支撑 AI 模型训练与推理效果。
3. **数据安全脱敏能力：**评估经营敏感数据、客户个人信息的脱敏处理与权限管控能力，保障数据使用全流程合规。

6.2.3 技术研发与储备能力

1. **AI 团队配置水平：**评估专职 AI 技术 / 运营团队的规模、结构与地产行业经验，区分专职 / 兼职、自研 / 外采支撑两种模式。
2. **知识产权技术成果：**评估 AI 相关发明专利、软件著作权、行业技术标准参与等成果，体现技术自主可控程度。
3. **技术迭代响应效率：**评估 AI 新技术跟进与场景化迭代的速度，适配 AI 技术快速迭代的行业特性。

6.2.4 安全合规管控能力

1. **算法合规与备案：**评估 AI 算法的备案情况、伦理审查机制，契合生成式 AI 的监管合规要求。
2. **风险应急处置能力：**评估 AI 输出错误、数据泄露、系统故障等风险的应急响应流程与处置效率。

6.3 智能化能力

本维度为智能属性维度，用于衡量 AI 应用的“智能”属性强度，是 AI 区别于传统信息化系统的核心特征，重点体现自主执行、闭环运行、自我优化的核心能力。

6.3.1 自治执行能力

1. **标准化任务自主完成率：**评估无需人工干预、AI 可独立闭环完成的标准化业务任务占比，典型场景包括报表生成、图纸初审、客服答疑、合同初审等。
2. **复杂任务拆解调度能力：**评估 AI 对投拓研判、成本测算等复杂地产业务任务的拆解能力，以及分步执行、工具调用的调度水平。
3. **异常自检纠错能力：**评估 AI 对自身输出错误、逻辑冲突的自动识别与修正能力，用于降低人工复核的成本与工作量。

6.3.2 业务闭环覆盖能力

1. **端到端业务闭环数量：**统计从需求输入到结果输出全流程、无需人工断点的 AI 业务闭环数量，覆盖投拓、成本、营销、物业等核心场景。
2. **数据自动流转率：**评估闭环内数据跨系统自动传递、无需人工搬运的比例，体现业务流程的顺滑度与自动化水平。
3. **跨系统协同能力：**评估 AI 与现有 ERP、CRM、成本管理、物业系统等地产核心业务系统的打通与协同能力。

6.3.3 自学习与迭代能力

1. **业务反馈闭环效率：**评估人工反馈、业务数据反哺模型优化的周期与效率，体现 AI 持续进化的能力。
2. **模型效果提升幅度：**评估固定周期内，AI 在准确率、效率、覆盖率等核心指标上的自优化提升幅度。

6.3.4 多智能体协同能力

1. **单场景多智能体协作度：**评估单个业务场景内，多个专项智能体分工协作完成任务的程度，例如投拓场景下数据采集、测算、报告生成智能体的协同效果。
2. **跨场景智能体调度能力：**评估跨业务场景下，智能体的统一调度、数据共享与任务串联能力，支撑全链路业务协同。

6.4 功能化实力

本维度为功能输出维度，用于衡量 AI 能够提供的具体功能与工具能力，是 AI 能力对外输出的载体，直接服务于各业务岗位的日常工作，是落地应用的直接抓手。

6.4.1 数据处理与分析能力

1. **多格式数据提取准确率：**评估 AI 对图纸、合同、报表、政策文件等地产多格式非结构化数据的信息提取准确率。
2. **批量数据处理效率：**评估 AI 对大批量业务数据的清洗、统计、分析效率，以对比纯人工模式的提升幅度为核心判断依据。

3. **业务洞察输出深度：**评估 AI 基于数据输出的业务分析、风险提示、决策建议的专业深度与业务可用度。

6.4.2 知识与内容生成能力

1. **地产专业知识库覆盖度：**评估内置地产行业知识库的广度与深度，涵盖政策法规、产品标准、成本定额、营销话术、运维规范等领域。
2. **专业文档生成质量：**评估 AI 生成可研报告、成本测算、营销方案、合同文本等专业文档的准确性、合规性与专业度。
3. **多模态内容生成能力：**评估 AI 生成效果图、户型图、营销短视频、数字人直播等多模态内容的质量与地产场景适配性。

6.4.3 交互与协作支撑能力

1. **自然语言交互准确率：**评估对地产专业术语、业务口语化表达的理解准确率，支撑一线业务人员低门槛使用 AI 工具。
2. **人机协作衔接流畅度：**评估 AI 处理与人工处理的衔接机制，以及断点交接的信息完整度与交接效率。
3. **多角色协同适配性：**评估 AI 对投拓、设计、工程、营销、物业等不同岗位角色的功能适配与权限支撑能力。

6.5 应用落地能力

本维度为价值结果维度，衡量 AI 在实际业务中的落地深度与价值贡献，是整个指标体系的核心导向，也是判断企业 AI 应用成熟度的核心依据，在全体系中权重最高。

6.5.1 应用覆盖广度

1. **核心业务场景覆盖率：**评估 AI 在投拓研判、成本测算、客户画像、智能设计、智能建造、营销服务、智慧运维、客户服务、企业经营等地产核心场景的覆盖数量。
2. **组织与项目渗透率：**评估 AI 工具在各部门、各项目公司的推广覆盖比例，以及一线员工的日常使用渗透率。

6.5.2 业务嵌入深度

1. **workflow 嵌入程度：**评估 AI 嵌入正式业务 SOP 的深度，分为外挂工具、辅助嵌入、核心节点支撑、全流程驱动四个层级。
2. **标准化任务人工替代率：**评估各场景下，AI 可替代人工完成的标准化工作量占比，体现人力释放与效率提升的实际程度。
3. **业务决策参与深度：**评估 AI 输出结果对业务决策的支撑程度，分为无参考、信息参考、辅助决策、核心决策依据四个层级。

6.5.3 业务价值成效

1. **降本增效成果：**评估 AI 应用带来的运营成本、人力成本、物料成本下降幅度，以及核心业务流程的效率提升幅度，按单场景核算可归因数据。

2. **产出质量提升：**评估 AI 应用带来的工程质量合格率提升、设计错漏碰缺下降、合约差错率降低、合规风险减少等质量类成果。
3. **客户体验优化：**评估 AI 应用带来的客户满意度提升、投诉率下降、服务响应速度提升、服务个性化程度提升等客户端价值。
4. **经营价值贡献：**评估 AI 对销售去化、资产增值、新业务拓展等经营结果的正向贡献，作为高阶价值参考项，不强制全企业归因。

7 评估方法与流程

7.1 评估方法概述

AI 大模型技术应用评估采用定量与定性相结合、自评与第三方评估相结合、静态评估与动态监测相结合的综合评估方法。评估方法应确保科学性、客观性、可操作性和可比性。

7.2 自评工具

7.2.1 自评工具构成

自评工具包括评估表格、计算模型、分析报告模板等组件，为企业开展自评估提供标准化工具支持。

7.2.1.1 评估表格

- 基础信息表：记录企业基本情况和 AI 大模型应用概况
- 指标评估表：按照评估指标体系进行逐项评估
- 场景应用表：记录各应用场景的具体情况和效果
- 证明材料清单：列出需要提供的证明材料

7.2.1.2 计算模型

- 指标计算公式：提供各项指标的具体计算方法
- 权重分配模型：明确各级指标的权重分配
- 综合评分算法：提供综合得分的计算方法
- 等级判定规则：明确成熟度等级的判定标准

7.2.1.3 分析报告模板

- 评估结果汇总：展示各项指标得分和综合评价
- 优势分析：识别企业在 AI 大模型应用方面的优势
- 不足分析：指出存在的问题和改进空间
- 发展建议：提供技术应用发展的具体建议

7.2.2 自评实施步骤

步骤 1：准备阶段

1. 成立自评工作组，明确职责分工
2. 收集相关数据和证明材料
3. 熟悉评估标准和评估工具
4. 制定自评工作计划

步骤 2：数据收集

1. 收集技术能力相关数据（模型性能、架构参数等）
2. 收集数据质量相关数据（数据量、质量指标等）
3. 收集应用效果相关数据（业务指标、用户反馈等）
4. 收集安全合规相关数据（安全措施、合规证明等）

步骤 3：指标评估

1. 按照评估标准对各项指标进行评分

2. 提供相应的证明材料和数据支撑
3. 记录评估过程和评估依据
4. 进行内部审核和确认

步骤 4：结果分析

1. 计算各项指标得分和综合得分
2. 确定成熟度等级
3. 分析优势和不足
4. 制定改进计划

步骤 5：报告编制

1. 编制自评报告
2. 整理证明材料
3. 内部审核和确认
4. 提交评估结果

7.2.3 自评质量控制

7.2.3.1 数据质量控制

- 建立数据收集标准和规范
- 实施数据验证和交叉检查
- 确保数据的真实性和准确性

- 建立数据更新和维护机制

7.2.3.2 评估过程控制

- 制定详细的评估操作指南
- 实施评估过程监督和检查
- 建立评估结果审核机制
- 确保评估过程的规范性

7.2.3.3 结果质量控制

- 建立评估结果复核机制
- 实施同行评议和专家审查
- 确保评估结果的客观性
- 建立结果申诉和复议机制

7.3 第三方验证

7.3.1 第三方评估机构要求

7.3.1.1 资质要求

- 具备相关评估资质和认证
- 拥有 AI 技术和房地产行业专业背景
- 具有丰富的评估经验和良好信誉
- 建立完善的质量管理体系

7.3.1.2 能力要求

- 技术能力：具备 AI 大模型技术评估能力
- 行业能力：熟悉房地产行业业务和应用场景
- 评估能力：掌握科学的评估方法和工具
- 管理能力：具备项目管理和质量控制能力

7.3.1.3 独立性要求

- 与被评估企业无利益关系
- 评估过程独立客观
- 评估结果真实可信
- 严格保守商业秘密

7.3.2 第三方评估流程

阶段 1：评估准备（1-2 周）

1. 签订评估服务合同
2. 组建评估项目团队
3. 制定评估工作方案
4. 开展评估前培训

阶段 2：现场评估（2-3 周）

1. 开展现场调研和访谈

2. 收集和验证相关数据

3. 进行技术测试和验证

4. 实施深度分析和评价

阶段 3：报告编制（1-2 周）

1. 整理分析评估数据

2. 编制评估报告初稿

3. 内部审核和质量控制

4. 与企业沟通确认

阶段 4：结果发布（1 周）

1. 正式发布评估报告

2. 颁发评估证书

3. 提供改进建议

4. 建立后续跟踪机制

7.3.3 第三方评估内容

7.3.3.1 技术验证

-验证 AI 大模型的技术性能指标

-测试系统的稳定性和可靠性

-评估技术架构的合理性

- 验证创新能力和技术水平

7.3.3.2 数据审核

- 审核数据质量和数据治理水平
- 验证数据安全和合规措施
- 评估数据价值和应用效果
- 检查数据管理制度和流程

7.3.3.3 应用评价

- 评价各应用场景的实际效果
- 验证业务价值和经济效益
- 评估用户体验和满意度
- 分析应用的可持续性

7.3.3.4 管理评估

- 评估组织保障和管理制度
- 检查安全合规和风险控制
- 评价人员能力和培训情况
- 分析持续改进机制

7.4 动态校准机制

7.4.1 校准原则

7.4.1.1 技术导向原则

根据 AI 大模型技术发展趋势，及时调整评估标准和方法，确保评估体系与技术发展同步。

7.4.1.2 实践导向原则

基于行业应用实践，不断优化评估指标和评估方法，提高评估的实用性和有效性。

7.4.1.3 数据驱动原则

利用评估数据和反馈信息，科学分析评估体系的有效性，为校准提供数据支撑。

7.4.1.4 专家参与原则

组织行业专家和技术专家参与校准工作，确保校准的科学性和权威性。

7.4.2 校准内容

7.4.2.1 指标体系校准

- 评估指标的适用性和有效性
- 指标权重的合理性和科学性
- 评分标准的准确性和可操作性
- 指标体系的完整性和系统性

7.4.2.2 评估方法校准

- 评估方法的科学性和客观性
- 评估工具的实用性和便利性
- 评估流程的规范性和高效性
- 质量控制的有效性和严格性

7.4.2.3 成熟度模型校准

- 成熟度等级划分的合理性
- 等级要求的适宜性和可达性
- 等级判定的准确性和一致性
- 发展路径的清晰性和指导性

7.4.3 校准机制

7.4.3.1 定期校准

- 年度校准：每年进行一次全面校准
- 季度校准：每季度进行重点校准
- 专项校准：针对特定问题进行专项校准

7.4.3.2 校准程序

- 1.数据收集：收集评估数据和反馈信息
- 2.问题识别：分析评估体系存在的问题

3. 方案制定：制定校准方案和改进措施
4. 专家论证：组织专家对校准方案进行论证
5. 试点验证：在部分企业中试点验证
6. 正式实施：正式发布校准后的评估体系

7.4.3.3 校准组织

- 成立校准工作组，负责校准工作的组织实施
- 建立专家委员会，提供技术支持和专业指导
- 设立反馈渠道，收集各方意见和建议
- 建立校准档案，记录校准过程和结果

7.5 评估流程

7.5.1 评估启动

7.5.1.1 评估申请

- 企业提交评估申请
- 明确评估目的和要求
- 选择评估方式（自评或第三方评估）
- 确定评估时间安排

7.5.1.2 评估准备

- 成立评估工作组

- 制定评估工作计划
- 准备评估工具和材料
- 开展评估培训

7.5.2 评估实施

7.5.2.1 数据收集

- 收集基础信息和背景资料
- 收集各项评估指标的数据
- 收集应用场景的详细信息
- 收集相关证明材料

7.5.2.2 现场评估

- 开展现场调研和访谈
- 进行技术测试和验证
- 实施深度分析和评价
- 记录评估过程和发现

7.5.2.3 数据分析

- 整理和分析收集的数据
- 计算各项指标得分
- 进行综合评价和等级判定

- 识别优势和不足

7.5.3 结果输出

7.5.3.1 报告编制

- 编制评估报告
- 提供改进建议
- 制定发展规划
- 整理证明材料

7.5.3.2 结果发布

- 发布评估结果
- 颁发评估证书
- 组织结果交流
- 建立档案记录

7.5.4 后续跟踪

7.5.4.1 改进跟踪

- 跟踪改进措施的实施情况
- 监测技术应用水平的变化
- 提供持续的指导和支持
- 定期更新评估结果

7.5.4.2 经验总结

- 总结评估经验和教训
- 完善评估方法和工具
- 推广最佳实践
- 促进行业交流

7.6 评估周期

7.6.1 基准评估周期

企业应每年进行一次全面的基准评估，全面评价 AI 大模型技术应用的整体水平。基准评估应覆盖所有评估指标和应用场景，形成完整的评估报告和改进计划。

7.6.2 动态更新周期

企业应每季度进行一次动态更新评估，重点关注关键指标的变化和新技术的应用情况。动态更新可以采用简化的评估流程，重点关注变化较大的指标和场景。

7.6.3 专项评估周期

当企业引入新的 AI 大模型技术、在新场景中应用或发生重大技术变更时，应及时进行专项评估，评估新技术的应用效果和对整体技术水平的影响。

8 评估结果应用

8.1 评估结果应用概述

评估结果应用是 AI 大模型技术应用评估的重要环节，通过科学合理地应用评估结果，可以为企业技术发展、行业标准制定、政策决策支持等提供重要依据。评估结果应用应遵循客观公正、科学合理、促进发展的原则。

8.2 评估报告格式

8.2.1 报告结构

评估报告应包括以下主要内容：

8.2.1.1 基本信息

- 被评估企业基本情况
- 评估时间和评估机构
- 评估范围和评估方法
- 评估依据和评估标准

8.2.1.2 评估结果

- 综合评估得分和成熟度等级
- 各一级指标得分和分析
- 各应用场景评估结果
- 各专项应用场景评估结果

- 与行业平均水平的对比分析

8.2.1.3 优势分析

- 技术应用的主要优势

- 突出表现的应用场景

- 创新亮点和特色做法

- 可推广的经验和模式

8.2.1.4 不足分析

- 存在的主要问题和不足

- 薄弱环节和改进空间

- 风险点和注意事项

- 与先进水平的差距分析

8.2.1.5 改进建议

- 技术应用发展建议

- 具体改进措施和路径

- 资源配置和投入建议

- 时间安排和实施计划

8.2.2 报告要求

8.2.2.1 内容要求

- 数据准确、分析客观、结论可信
- 语言简洁、逻辑清晰、重点突出
- 建议具体、可操作、有针对性
- 格式规范、版面美观、便于阅读

8.2.2.2 质量要求

- 评估过程规范、方法科学
- 数据来源可靠、证据充分
- 分析深入、判断准确
- 建议合理、指导性强

8.3 结果解读

8.3.1 成熟度等级解读

8.3.1.1 基础级（L1）解读

- 表明企业已开始 AI 大模型技术应用探索
- 在部分场景中取得初步应用效果
- 具备进一步发展的基础条件
- 需要加强技术能力建设和应用深化

8.3.1.2 优化级（L2）解读

- 表明企业 AI 大模型技术应用已具备一定规模
- 在多个场景中实现有效应用
- 技术应用效果逐步显现
- 需要持续优化和扩展应用范围

8.3.1.3 创新级（L3）解读

- 表明企业 AI 大模型技术应用达到较高水平
- 在核心业务中实现深度应用
- 具备一定的技术创新能力
- 可作为行业应用的标杆和示范

8.3.1.4 引领级（L4）解读

- 表明企业 AI 大模型技术应用达到行业领先水平
- 在全业务链中实现智能化应用
- 具备强大的技术创新和引领能力
- 可为行业发展提供方向指引

8.3.2 指标得分解读

8.3.2.1 技术能力指标解读

- 高分表明企业具备强大的 AI 技术实力

- 中等分数表明技术能力有待提升
- 低分表明需要加强技术投入和能力建设
- 应重点关注模型性能、技术架构、创新能力等方面

8.3.2.2 数据质量指标解读

- 高分表明企业数据治理水平较高
- 中等分数表明数据质量需要改善
- 低分表明数据基础薄弱，需要重点建设
- 应重点关注数据治理、质量控制、安全合规等方面

8.3.2.3 应用效果指标解读

- 高分表明 AI 技术应用产生显著业务价值
- 中等分数表明应用效果有待提升
- 低分表明应用效果不明显，需要优化应用方式
- 应重点关注业务价值、用户体验、效率提升等方面

8.3.2.4 安全合规指标解读

- 高分表明企业安全合规管理完善
- 中等分数表明安全合规需要加强
- 低分表明存在安全合规风险，需要重点关注

- 应重点关注安全防护、合规管理、风险控制等方面

8.3.3 场景应用解读

8.3.3.1 优势场景解读

- 识别企业 AI 技术应用的优势场景
- 分析优势形成的原因和条件
- 总结可推广的经验和做法
- 为其他场景应用提供借鉴

8.3.3.2 薄弱场景解读

- 识别企业 AI 技术应用的薄弱环节
- 分析问题产生的原因和影响
- 提出针对性的改进建议
- 制定具体的提升计划

8.4 改进建议

8.4.1 技术能力改进建议

8.4.1.1 模型性能提升

- 加强模型训练和优化工作
- 引入先进的模型架构和算法
- 提升模型的精度、速度和稳定性

- 建立模型性能持续监控机制

8.4.1.2 技术架构优化

- 优化 AI 技术架构设计
- 提升系统的可扩展性和集成能力
- 加强多模态数据处理能力
- 建立灵活的技术架构体系

8.4.1.3 创新能力建设

- 加强 AI 技术研发投入
- 建立技术创新激励机制
- 培养技术创新人才队伍
- 推动产学研合作创新

8.4.2 数据质量改进建议

8.4.2.1 数据治理完善

- 建立完善的数据治理体系
- 制定数据质量标准和规范
- 实施数据质量监控和管理
- 提升数据价值挖掘能力

8.4.2.2 数据安全加强

- 完善数据安全防护措施
- 加强数据脱敏和隐私保护
- 建立数据访问控制机制
- 提升数据安全合规水平

8.4.3 应用效果改进建议

8.4.3.1 业务价值提升

- 深化 AI 技术与业务的融合
- 扩大 AI 技术应用范围和深度
- 提升 AI 技术应用的 ROI
- 建立价值评估和跟踪机制

8.4.3.2 用户体验优化

- 改善 AI 技术应用的界面
- 提升系统的易用性和便利性
- 加强用户培训和支持服务
- 建立用户反馈和改进机制

8.4.4 安全合规改进建议

8.4.4.1 安全防护强化

- 建立全面的安全防护体系

- 加强系统安全监控和预警
- 提升抗攻击和容错能力
- 建立安全事件应急响应机制

8.4.4.2 合规管理完善

- 完善 AI 技术应用合规制度
- 加强法律法规遵循管理
- 建立合规审计和监督机制
- 提升合规风险防控能力

8.5 持续优化

8.5.1 持续改进机制

8.5.1.1 定期评估

- 建立定期评估制度
- 跟踪改进措施实施效果
- 及时调整改进策略和方向
- 形成持续改进的良性循环

8.5.1.2 动态优化

- 根据技术发展趋势动态调整
- 结合业务需求变化优化应用

- 持续提升技术应用水平
- 保持技术应用的先进性

8.5.2 经验总结推广

8.5.2.1 最佳实践总结

- 总结 AI 技术应用的成功经验
- 形成可复制的应用模式
- 建立最佳实践案例库
- 为行业发展提供借鉴

8.5.2.2 经验交流推广

- 组织行业经验交流活动
- 推广优秀的应用案例和做法
- 促进企业间的学习和合作
- 推动行业整体水平提升

8.6 结果应用场景

8.6.1 企业内部应用

8.6.1.1 战略规划

- 为企业 AI 技术发展战略提供依据
- 指导技术投资和资源配置决策

- 制定技术应用发展路线图

- 设定技术应用发展目标

8.6.1.2 管理决策

- 为技术应用管理决策提供支持

- 指导技术应用项目的优先级排序

- 评估技术应用投资的效果

- 优化技术应用管理流程

8.6.1.3 能力建设

- 识别技术能力建设重点方向

- 制定人才培养和团队建设计划

- 指导技术培训和能力提升工作

- 建立技术应用激励机制

8.6.2 行业应用

8.6.2.1 标杆示范

- 树立行业 AI 技术应用标杆

- 推广先进的应用经验和模式

- 引领行业技术发展方向

- 促进行业整体水平提升

8.6.2.2 合作交流

- 促进企业间的技术交流合作
- 建立行业技术应用联盟
- 推动产业链协同发展
- 形成行业发展合力

8.6.3 政策应用

8.6.3.1 政策制定

- 为相关政策制定提供数据支撑
- 指导行业发展政策的制定
- 支持技术创新政策的完善
- 促进产业政策的优化

8.6.3.2 监管支持

- 为行业监管提供技术依据
- 支持监管标准的制定和完善
- 提升监管的科学性和有效性
- 促进行业健康发展

附录 A（资料性）评估实施细则

对于参评企业，首先根据表 A.2 划分企业所属的成长阶段，并据此确定 TIFA 四个不同维度及不同指标的权重， 即从表 A.3-A.5 选择其一用于后续权重计算。

A.1 基础信息表

项目	内容	填表说明
企业名称		
企业类型（9 个）	☐ 住宅开发类 ☐ 商办运营类 ☐ 物业运营类 ☐ 施工总包类 ☐ 城市更新类 ☐ 科技服务类 ☐ 保租房类 ☐ 养老服务类 ☐ 文旅运营类 ☐ 其他	
评估时间		
评估方式	☐ 自评估 ☐ 第三方评估	
AI 大模型应用开始时间		
当前应用场景数量（9 个）	☐ 投拓研判场景 ☐ 成本测算场景 ☐ 客户画像场景 ☐ 营销服务场景 ☐ 智能设计场景 ☐ 智能建造场景 ☐ 智慧运维场景 ☐ 企业经营场景 ☐ 客户服务场景	
是否将“人工智能+”纳入整体发展战略		
AI 技术团队规模		
年度 AI 技术投入		

A.2 企业成长阶段划分参照表

特征维度	早期阶段（入门试水）	成长期阶段（规模落地）	成熟期阶段（深度赋能）
AI 应用产品状态	单点工具型应用，以通用 AI 工具辅助零散岗位工作（如文案生成、数据整理），核心价值尚在业务验证，未嵌入正式 workflow	场景级闭环应用，3-5 个核心业务场景完成 AI 嵌入，重构单场景 SOP，功能快速迭代，具备可复制的落地标准	全链路生态化应用，跨场景多智能体协同，AI 深度融入经营决策，形成企业级 AI 能力中台，可对外输出行业解决方案
年度 AI 专项投入	<50 万元，以 SaaS 订阅、公有云 API 调用为主，无自研与专属硬件投入	50 万 - 500 万元，包含场景定制化部署、行业知识库搭建、专属算力资源采购	>500 万元，包含地产垂类大模型训练、AI 中台建设、自研应用产品研发
增长模式	单点试错探索，优先选择低门槛、高确定性的办公类场景试水，验证 AI 基础价值	快速扩张复制，已验证场景向全项目、全部门推广，同步拓展核心业务场景，兼顾覆盖广度与落地深度	效益深耕运营，聚焦降本增效与经营价值，打磨 AI 能力底座，探索创新业务与行业生态协同
AI 专职团队规模	无专职团队，由数字化 / 信息部门 1-3 人兼职牵头，业务部门零散自主使用	专职团队 5-20 人，涵盖产品、运营、技术岗，各业务线设置 AI 对接人	专职团队>20 人，设立 AI 一级部门或科技子公司，具备自研、训练、落地全链路能力
核心关注点	工具易用性、入门成本、单点效率提升、数据合规风险	场景落地效果、业务流程适配性、投入产出比（ROI）、跨部门协同机制	经营价值贡献、数据资产沉淀、技术自主可控、行业影响力与生态建设
适配企业类型	区域中小房企、小型物业 / 商办	中型国央企 / 民企、区域头部房	头部品牌房企、大型物业集团、

	企业、单项目公司	企、中型物业运营商	地产科技服务商
菜单式应用清单【参考】	核心必选：行政文档生成、基础数据统计、营销素材初版制作拓展可选：智能客服 FAQ、简单图纸识别	核心必选：投拓研判辅助、成本测算校验、营销内容批量生成、物业工单智能派单拓展可选：智能设计方案生成、智慧工地安全监管、客户画像分析	核心必选：全场景数据智能决策、多智能体业务协同、全周期风险智能预警拓展可选：地产垂类大模型自研、AI 创新业务孵化、行业解决方案对外输出

A.3 人工智能技术应用成长“早期阶段”划分参照表

一级指标（总权重）	二级指标（层级内权重 / 总权重）	三级指标（层级内权重 / 总权重）
T 技术硬实力（15%）	算力与模型底座（20% / 3.00%）	算力资源适配能力（60% / 1.80%）
		模型适配调优能力（40% / 1.20%）
	数据治理与资产化能力（35% / 5.25%）	核心业务数据覆盖度（40% / 2.10%）
		数据质量与可复用性（30% / 1.58%）
		数据安全脱敏能力（30% / 1.57%）
	技术研发与储备能力（15% / 2.25%）	AI 团队配置水平（50% / 1.13%）
		知识产权技术成果（20% / 0.45%）

	安全合规管控能力（30% / 4.50%）	技术迭代响应效率（30% / 0.67%）
		算法合规与备案（50% / 2.25%）
		风险应急处置能力（50% / 2.25%）
I 智能化能力（15%）	自治执行能力（45% / 6.75%）	标准化任务自主完成率（50% / 3.38%）
		复杂任务拆解调度能力（25% / 1.69%）
		异常自检纠错能力（25% / 1.68%）
	业务闭环覆盖能力（30% / 4.50%）	端到端业务闭环数量（40% / 1.80%）
		数据自动流转率（30% / 1.35%）
		跨系统协同能力（30% / 1.35%）
	自学习与迭代能力（15% / 2.25%）	业务反馈闭环效率（60% / 1.35%）
		模型效果提升幅度（40% / 0.90%）
	多智能体协同能力（10% / 1.50%）	单场景多智能体协作度（60% / 0.90%）
		跨场景智能体调度能力（40% / 0.60%）
F 功能化实力（30%）	数据处理与分析能力（35% / 10.50%）	多格式数据提取准确率（40% / 4.20%）

		批量数据处理效率（35% / 3.68%）
		业务洞察输出深度（25% / 2.62%）
	知识与内容生成能力（40% / 12.00%）	地产专业知识库覆盖度（30% / 3.60%）
		专业文档生成质量（50% / 6.00%）
		多模态内容生成能力（20% / 2.40%）
	交互与协作支撑能力（25% / 7.50%）	自然语言交互准确率（50% / 3.75%）
		人机协作衔接流畅度（30% / 2.25%）
		多角色协同适配性（20% / 1.50%）
	A 应用落地能力（40%）	核心业务场景覆盖率（55% / 7.70%）
		组织与项目渗透率（45% / 6.30%）
		工作流嵌入程度（40% / 4.80%）
		标准化任务人工替代率（40% / 4.80%）
		业务决策参与深度（20% / 2.40%）
		业务价值成效（35% / 14.00%）
		降本增效成果（50% / 7.00%）

		产出质量提升（25% / 3.50%）
		客户体验优化（20% / 2.80%）
		经营价值贡献（5% / 0.70%）

A.4 人工智能技术应用成长“成长期阶段”划分参照表

一级指标（总权重）	二级指标（层级内权重 / 总权重）	三级指标（层级内权重 / 总权重）
T 技术硬实力（20%）	算力与模型底座（25% / 5.00%）	算力资源适配能力（50% / 2.50%）
		模型适配调优能力（50% / 2.50%）
	数据治理与资产化能力（35% / 7.00%）	核心业务数据覆盖度（30% / 2.10%）
		数据质量与可复用性（35% / 2.45%）
		数据安全脱敏能力（35% / 2.45%）
	技术研发与储备能力（20% / 4.00%）	AI 团队配置水平（40% / 1.60%）
		知识产权技术成果（30% / 1.20%）

	安全合规管控能力（20% / 4.00%）	技术迭代响应效率（30% / 1.20%）
		算法合规与备案（50% / 2.00%）
		风险应急处置能力（50% / 2.00%）
I 智能化能力（25%）	自治执行能力（30% / 7.50%）	标准化任务自主完成率（30% / 2.25%）
		复杂任务拆解调度能力（35% / 2.63%）
		异常自检纠错能力（35% / 2.62%）
	业务闭环覆盖能力（30% / 7.50%）	端到端业务闭环数量（25% / 1.88%）
		数据自动流转率（37.5% / 2.81%）
		跨系统协同能力（37.5% / 2.81%）
	自学习与迭代能力（25% / 6.25%）	业务反馈闭环效率（50% / 3.13%）
		模型效果提升幅度（50% / 3.12%）
	多智能体协同能力（15% / 3.75%）	单场景多智能体协作度（60% / 2.25%）
		跨场景智能体调度能力（40% / 1.50%）

F 功能化实力（25%）	数据处理与分析能力（30% / 7.50%）	多格式数据提取准确率（30% / 2.25%）
		批量数据处理效率（30% / 2.25%）
		业务洞察输出深度（40% / 3.00%）
	知识与内容生成能力（35% / 8.75%）	地产专业知识库覆盖度（25% / 2.19%）
		专业文档生成质量（40% / 3.50%）
		多模态内容生成能力（35% / 3.06%）
	交互与协作支撑能力（35% / 8.75%）	自然语言交互准确率（30% / 2.63%）
		人机协作衔接流畅度（35% / 3.06%）
		多角色协同适配性（35% / 3.06%）
A 应用落地能力（30%）	应用覆盖广度（25% / 7.50%）	核心业务场景覆盖率（50% / 3.75%）
		组织与项目渗透率（50% / 3.75%）
	业务嵌入深度（40% / 12.00%）	workflow 嵌入程度（30% / 3.60%）
		标准化任务人工替代率（35% / 4.20%）

		业务决策参与深度（35% / 4.20%）
	业务价值成效（35% / 10.50%）	降本增效成果（40% / 4.20%）
		产出质量提升（30% / 3.15%）
		客户体验优化（20% / 2.10%）
		经营价值贡献（10% / 1.05%）

A.5 人工智能技术应用成长“成熟期阶段”划分参照表

一级指标（总权重）	二级指标（层级内权重 / 总权重）	三级指标（层级内权重 / 总权重）
T 技术硬实力（30%）	算力与模型底座（30% / 9.00%）	算力资源适配能力（40% / 3.60%）
		模型适配调优能力（60% / 5.40%）
	数据治理与资产化能力（25% / 7.50%）	核心业务数据覆盖度（25% / 1.88%）
		数据质量与可复用性（40% / 3.00%）
		数据安全脱敏能力（35% / 2.62%）

	技术研发与储备能力（30% / 9.00%）	AI 团队配置水平（30% / 2.70%）
		知识产权技术成果（40% / 3.60%）
		技术迭代响应效率（30% / 2.70%）
	安全合规管控能力（15% / 4.50%）	算法合规与备案（50% / 2.25%）
		风险应急处置能力（50% / 2.25%）
I 智能化能力（30%）	自治执行能力（25% / 7.50%）	标准化任务自主完成率（30% / 2.25%）
		复杂任务拆解调度能力（35% / 2.63%）
		异常自检纠错能力（35% / 2.62%）
	业务闭环覆盖能力（25% / 7.50%）	端到端业务闭环数量（20% / 1.50%）
		数据自动流转率（40% / 3.00%）
		跨系统协同能力（40% / 3.00%）
	自学习与迭代能力（25% / 7.50%）	业务反馈闭环效率（40% / 3.00%）
		模型效果提升幅度（60% / 4.50%）

	多智能体协同能力（25% / 7.50%）	单场景多智能体协作度（40% / 3.00%）
		跨场景智能体调度能力（60% / 4.50%）
F 功能化实力（15%）	数据处理与分析能力（30% / 4.50%）	多格式数据提取准确率（30% / 1.35%）
		批量数据处理效率（25% / 1.13%）
		业务洞察输出深度（45% / 2.02%）
	知识与内容生成能力（30% / 4.50%）	地产专业知识库覆盖度（25% / 1.13%）
		专业文档生成质量（35% / 1.58%）
		多模态内容生成能力（40% / 1.79%）
	交互与协作支撑能力（40% / 6.00%）	自然语言交互准确率（30% / 1.80%）
		人机协作衔接流畅度（30% / 1.80%）
		多角色协同适配性（40% / 2.40%）
A 应用落地能力（25%）	应用覆盖广度（15% / 3.75%）	核心业务场景覆盖率（50% / 1.88%）
		组织与项目渗透率（50% / 1.87%）

	业务嵌入深度（35% / 8.75%）	workflow 嵌入程度（20% / 1.75%）
		标准化任务人工替代率（30% / 2.63%）
		业务决策参与深度（50% / 4.37%）
	业务价值成效（50% / 12.50%）	降本增效成果（25% / 3.13%）
		产出质量提升（20% / 2.50%）
		客户体验优化（20% / 2.50%）
		经营价值贡献（35% / 4.37%）

基于附录 B 的评分参考标准，对每一项三级评价指标进行打分，然后计算得分。具体地，对于某一级指标 d 下的一个二级指标 i，其得分为：

根据附录 B 中表 B.38《可持续性调节（S）核心检查项评级标准》和表 B.39《可持续性调节（S）分数调整参照表》得到可持续性调节（S）分数，从而得到最终分数 = 初始加权分数 + 可持续性调节（S）分数。最后参照下表，得到企业人工智能技术应用综合能力等级。

A.6 人工智能技术应用综合能力等级划分表

等级标识	等级名称	最终得分区间	核心特征描述
L5	引领级	≥ 95 分	企业人工智能技术应用综合能力处于 行业引领水平 。企业构建了自主可控的 AI 技术底座与全链路智能能力体系，AI 深度融入经营决策并驱动业务模式创新；具备成熟的社会责任与治理体系，可对外输出行业解决方案与标准，在技术创新、绿色赋能、行业普惠等维度发挥标杆引领作用，是全行业 AI 应用的示范标杆。
L4	优秀级	80 ~ 94 分	企业人工智能技术应用综合能力处于 行业优秀水平 。企业实现了全业务链条的 AI 深度应用与智能闭环，具备较强的场景定制与技术迭代能力，形成了成熟的 AI 治理与运营体系；AI 对业务经营的赋能价值显著，合规治理体系健全，在区域或细分业态内具备标杆示范效应，具备向行业引领级进阶的核心潜力。
L3	规范级	65 ~ 79 分	企业人工智能技术应用综合能力处于 规范落地阶段 。企业已实现核心业务场景的规模化覆盖与流程嵌入，形成了体系化的 AI 建设规划、专职团队与运营机制；AI 应用的降本增效、质量提升价值可量化验证，合规治理体系基本完善，是当前行业 AI 规模化落地的主流成熟水平，具备向高阶智能升级的扎实基础。
L2	成长级	55 ~ 64 分	企业人工智能技术应用综合能力处于 快速成长阶段 。企业已在多个业务场景完成 AI 单点落地验证，形成了可复制的基础应用模式，具备初步的跨部门推广基础；配套的组织对接机制与运营规则正在搭建中，AI 应用的降本增效价值已初步显现，正处于向规模化、体系化升级的关键过渡期。
L1	起步级	< 55 分	企业人工智能技术应用综合能力仍处于 起步探索阶段 。企业 AI 能力主要以项目化、分散化或单点工具应用为主，已初步完成 AI 价值认知与基础工具试用，迈出了数字化智能化转型的第一步；尚未形成稳定的能力组织方式和可持续的运行机制，具备明确的升级优化

			空间与成长潜力。
--	--	--	----------

人工智能企业综合能力等级 L1 - L5 为企业所属成长阶段内的相对能力等级，应结合企业 AI 成长阶段（早期/成长期/成熟期）进行解读。

附录 B（资料性）评分参考标准

本附录覆盖房地产全产业链 9 大类主流业态。

B.1 全业态覆盖及核心特征一览表

序号	业态类别	核心业务特征	AI 价值创造核心逻辑
1	住宅开发类	土地获取、规划设计、开发建设、营销销售全周期开发	营销获客效率提升、设计周期缩短、投拓决策精准化
2	城市更新类	老旧小区改造、城中村更新、历史街区活化、片区升级	改造方案优化、投资风险管控、多方需求协同平衡
3	商办运营类	写字楼、商业综合体的招商运营、租户服务、资产管理	资产增值、出租率提升、租户满意度与能耗优化
4	物业运营类	住宅/商办/园区物业服务、社区管理、设备运维	人力成本下降、工单效率提升、业主满意度优化
5	保租房类	保障性租赁住房建设、租户服务、租金收缴、社区运维	房源周转效率、租金收缴率、运营成本精细化管控
6	养老服务类	机构养老、社区居家养老、康复护理、健康管理	安全风险预警、照护质量标准化、人力配置优化

7	文旅运营类	景区运营、文旅综合体、主题乐园、酒店服务	客流调控、体验升级、安全管控、二次消费提升
8	施工总包类	工程总承包、施工管理、质量安全管控、成本进度管理	施工效率提升、质量缺陷减少、安全事故降低
9	科技服务类	地产数字化产品研发、AI 工具输出、行业解决方案服务	技术自主可控、产品复用率、行业解决方案输出能力

B.2 各业态 TIFA 四维专属权重配置表（成长期基准）

业态类别	T 技术硬实力	I 智能化能力	F 功能化实力	A 应用落地能力	权重侧重说明
住宅开发类	15%	22%	28%	35%	重营销和客户服务，A、F 维度权重突出
城市更新类	20%	28%	22%	30%	重方案生成和投资决策，I 维度权重上调
商办运营类	15%	25%	25%	35%	重资产优化和租户服务，A 维度权重突出
物业运营类	15%	22%	30%	33%	重社区服务和设备管理，F、A 维度双高
保租房类	12%	20%	28%	40%	重租户服务和运营管控，A 维度全行业最高
养老服务类	12%	28%	22%	38%	重健康监测和安全预警，I、A 维度双高
文旅运营类	15%	30%	25%	30%	重客流调控和体验优化，I 维度全行业最高
施工总包类	30%	30%	20%	20%	重建造管理和质量安全，T、I 维度双高
科技服务类	35%	30%	18%	17%	重技术研发和工具输出，T 维度全行业最高

B.3 各业态核心应用场景清单

● 业态类别	● 核心业务场景（评分时以本清单为"核心场景覆盖率"计算基准）
● 住宅开发类	● 投拓研判、成本测算、客户画像、营销服务、智能设计、智能建造、企业经营
● 城市更新类	● 老旧建筑安全检测、改造方案生成、投资管控、居民需求洞察、施工过程管控
● 商办运营类	● 租户服务、招商管理、资产优化、能耗管控、安防管理、经营分析
● 物业运营类	● 智慧运维、客户服务、社区服务、设备管理、能耗管控、秩序维护
● 保租房类	● 租户-房源匹配、租金定价与去化、社区运维、租住服务、租金收缴
● 养老服务类	● 紧急事件预警、长者健康监控、照护服务、适老化设施运维、能耗安全管控、生活服务
● 文旅运营类	● 游客动线与体验优化、应急安全管控、客流分析、游乐设施监控、商户业态运营、能耗成本管控
● 施工总包类	● 智能设计、智能建造、成本测算、质量安全管控、施工进度管理、供应链协同
● 科技服务类	● 住宅营销策略、住宅项目投资决策、住宅产品设计优化、全流程数字化工具输出、行业数据服务

附录 C（资料性）评分参考标准

本附录提供每项三级指标的具体评分参考标准。

C.1 技术硬实力维度（T）

三级指标名称	<55 分	55-64 分	65-74 分	75-84 分	≥85 分
算力资源适配能力	无固定算力资源，仅使用免费 / 个人版工具，无法支撑业务级应用，算力供给完全不可控	仅零散采购公有云算力，无固定算力配额，高峰时段存在响应延迟，仅能支撑少量非核心场景	采用公有云算力服务，年度 Token/API 调用量稳定，核心场景算力需求可满足，无经常性卡顿，算力利用率≥40%	采用混合云算力架构，核心算力≥30PFlops，核心业务场景算力保障稳定，峰值场景可弹性扩容，算力利用率≥60%	拥有专属 GPU 算力集群，总算力≥100PFlops，全业务场景算力按需调度，峰值响应无延迟，算力利用率≥80%，可同时支撑模型训练与业务推理
模型适配调优能力	无模型适配意识，通用模型与地产业务适配度差，输出结果可用性极低	直接使用通用大模型，仅做简单提示词调整，场景适配准确率 < 70%，无定制化调优能力	基于通用大模型完成基础 Prompt 工程优化，核心场景任务准确率≥70%，可适配 3-5 个固定业务场景，模型优化依赖服务商	基于通用大模型完成深度行业微调，核心场景任务准确率≥85%，可针对细分场景训练小模型，模型迭代周期≤2 周	自主研发地产垂类大模型，核心场景任务准确率≥95%，具备全量微调与持续训练能力，可快速适配新业务场景，拥有完整模型迭代体系

核心业务数据覆盖度	无统一数据接入机制，核心业务数据分散在各部门，无法支撑 AI 应用	仅覆盖 1-2 类非核心业务数据，结构化率 < 50%，数据分散在各系统，无法统一调用	覆盖 3-5 类核心业务数据，结构化率≥50%，主要业务数据可正常调取	覆盖 6-7 类核心业务数据，结构化率≥75%，核心业务线数据标准统一	投拓、成本、设计、工程、营销、运维、客服、经营 8 大类核心业务数据 100% 接入，结构化率≥90%，形成统一企业主数据标准
数据质量与可复用性	数据质量混乱，错误、缺失严重，无法用于 AI 推理，无复用价值	核心业务数据准确率 < 85%，存在较多缺失与错误，数据仅能单场景使用，复用性差	核心业务数据准确率≥85%，完整度≥75%，具备基础数据规范，核心场景数据可复用	核心业务数据准确率≥95%，完整度≥90%，建立主要业务数据资产目录，数据跨场景复用率≥70%	核心业务数据准确率≥99%，完整度≥98%，拥有完善的数据资产目录与血缘溯源体系，数据跨场景复用率≥90%
数据安全脱敏能力	无数据脱敏与安全管控，敏感数据明文使用，存在重大合规风险	仅做简单数据脱敏，权限管控不严格，存在数据泄露风险隐患	客户个人信息完成基础脱敏，具备基础数据访问权限管控，无重大数据安全隐患	核心敏感数据完成脱敏，建立分级权限管控机制，主要数据使用场景可审计追溯	建立全链路数据分级分类体系，敏感数据 100% 脱敏，全流程权限管控与审计留痕，通过数据安全相关合规认证

AI 团队配置水平	无专职 / 兼职 AI 对接人员，全员无 AI 应用认知与能力	仅配备 1-2 名兼职 AI 对接人，无专职团队，主要依赖服务商支持	设置 5-9 人专职 AI 项目组，各业务线配备对接人，核心人员具备基础 AI 应用能力	组建专职 AI 团队，规模 10-29 人，岗位配置基本完整，核心人员具备 2-3 年地产 AI 相关经验	设立专职 AI 一级部门 / 科技子公司，核心团队≥30 人，技术、产品、运营、业务岗位配置完整，核心人员具备 5 年以上地产 AI 从业经验
知识产权技术成果	无任何 AI 相关知识产权与技术成果	仅拥有 1-2 项 AI 相关软件著作权，无自主技术成果	拥有 AI 相关软件著作权 3-9 项，有少量技术创新成果，未参与标准编制	拥有 AI 相关发明专利 3-9 项，软件著作权 10-19 项，参与地方 / 团体 AI 标准编制，获得省级 / 行业创新奖项	拥有 AI 相关发明专利≥10 项，软件著作权≥20 项，主导 / 参与 3 项以上国家 / 行业 AI 标准编制，获得行业级技术创新奖项
技术迭代响应效率	无技术迭代意识，工具版本长期不更新，完全无法响应业务新需求	技术跟进滞后，新技术落地周期 > 30 天，业务需求响应周期 > 15 天，迭代无固定周期	行业 AI 新技术落地周期≤30 天，业务需求响应到功能上线周期≤15 天，模型每季度迭代优化	行业 AI 新技术落地周期≤15 天，业务需求响应到功能上线周期≤7 天，模型版本每月迭代优化	行业 AI 新技术落地周期≤7 天，业务需求响应到功能上线周期≤3 天，模型版本每周迭代优化

算法合规与备案	无任何算法合规意识，未做任何备案，存在重大监管合规风险	仅部分 AI 应用做了合规准备，未完成正式备案，无系统的伦理审查机制	主要 AI 应用完成基础合规备案，具备初步算法合规意识，无重大合规风险	核心 AI 应用完成算法备案，针对高风险场景开展算法伦理审查，基本规避算法歧视风险	所有生成式 AI 服务完成算法备案，建立完善的算法伦理审查机制，全场景算法公平性可审计，无算法歧视风险
风险应急处置能力	无风险应急意识，发生故障无处置能力，曾出现过重大风险事故	无正式应急预案，风险处置依赖人工经验，响应时长 > 24 小时	具备基础风险处置流程，应急响应时长≤8 小时，可应对常见风险场景	建立核心场景风险应急预案，主要风险类型有明确处置流程，应急响应时长≤2 小时，风险处置闭环率≥90%	建立全场景 AI 风险应急预案，覆盖输出错误、数据泄露、系统故障等全类型风险，应急响应时长≤30 分钟，风险处置闭环率 100%

C.2 智能化能力维度（I）

三级指标名称	<55 分	55-64 分	65-74 分	75-84 分	≥85 分
--------	-------	---------	---------	---------	-------

标准化任务自主完成率	AI 无法独立完成任何标准化任务，输出结果错误率高，需人工全盘重做	30%-49% 的最简单任务可由 AI 辅助完成，大部分工作仍需人工处理	50%-69% 的简单标准化任务可由 AI 独立完成，输出结果需人工做常规调整	70%-89% 的标准化任务可由 AI 独立完成，核心场景输出结果仅需少量人工复核	90% 以上标准化业务任务可由 AI 独立闭环完成，覆盖全类型标准化工作，输出结果无需人工修改
复杂任务拆解调度能力	无任务拆解能力，仅能响应简单问答，无法处理复杂业务任务	仅能执行单一指令，无法自主拆解任务，工具调用需人工配置	可拆解简单复杂任务，拆解步骤 3-4 步，可调用 1-2 个基础工具，需人工确认执行路径	可拆解单场景复杂任务，拆解步骤 5-9 步，可自主调用 3-4 个业务工具，执行路径基本合理	可自动拆解投拓研判、全成本测算等复杂地产业务任务，拆解步骤≥10 步，可自主调用 5 个以上业务工具，执行路径可动态优化
异常自检纠错能力	无自检纠错能力，输出错误无法发现，经常误导业务决策	错误识别率 < 60%，仅能识别极明显的格式错误，业务错误无法识别	明显错误自动识别率≥60%，仅能做基础错误提示，修正需人工完成	常规错误自动识别率≥75%，可自主修正 50% 以上的常见错误，异常结果自动提示	AI 输出错误、逻辑冲突自动识别率≥90%，可自主修正 80% 以上的常规错误，异常结果自动拦截，无需人工前置复核

端到端业务闭环数量	无任何端到端业务闭环，AI 仅能处理单点任务，无法串联流程	仅实现 1 个非核心场景的初步闭环，流程仍存在较多人工断点	实现 2-4 个业务场景端到端 AI 闭环，覆盖部分核心业务	实现 5-7 个核心业务场景端到端 AI 闭环，覆盖主要业务线条	实现 8 个以上核心业务场景端到端 AI 闭环，覆盖投拓、成本、设计、工程、营销、运维、客服、经营全价值链
数据自动流转率	无数据自动流转，完全依赖人工搬运数据，系统之间数据割裂	数据自动流转率 < 50%，大部分环节需人工复制粘贴	闭环场景内数据自动流转率≥50%，部分环节需人工辅助录入	闭环场景内数据自动流转率≥75%，核心环节无需人工搬运，数据传递准确率≥90%	闭环场景内数据跨系统自动流转率≥95%，全程无需人工二次录入，数据传递准确率≥99%
跨系统协同能力	AI 与业务系统完全割裂，无任何系统对接，数据需人工导入	仅能对接 1 个业务系统，数据调用不顺畅，基本无跨系统协同	AI 可对接 2-4 个业务系统，基础数据可调用，部分场景可简单协同	AI 可对接 5-7 个核心业务系统，主要数据可实时调取，核心场景可跨系统协同	AI 可无缝对接 8 个以上核心业务系统，数据实时调用，任务跨系统自动串联
业务反馈闭环效率	无反馈收集机制，模型长期不更新，业务反馈无人响应	仅零散收集反馈，每季度才做一次模型优化，业务需求响应周期 > 1 个月	部分场景反馈可收集，反馈数据每月纳入模型优化，业务需求 2 周内响应	核心场景反馈全面收集，反馈数据每周纳入模型优化，业务需求 1 周内完成优化响应	全场景业务反馈实时收集，反馈数据 24 小时内纳入模型优化，业务需求提出后 72 小时内完成效果优化

模型效果提升幅度	模型效果持续下降，无优化机制，错误率越来越高	模型效果基本无提升，仅偶尔做零星优化	每季度模型效果有小幅提升，准确率提升< 5%，效率有一定改善	每季度核心场景模型准确率提升≥5%，任务处理效率提升≥8%	每季度核心场景模型准确率提升≥10%，任务处理效率提升≥15%，人工干预率持续下降
单场景多智能体协作度	无智能体概念，仅能做单轮问答与简单任务	仅部署单个智能体，无多智能体协同机制	单个场景部署 2 个专项智能体，可简单协同处理基础任务	单个场景部署 3-4 个专项智能体，可协同完成主要任务，人工干预较少	单个核心场景内部署 ≥5 个专项智能体，分工明确，任务自动分配衔接，80% 以上场景任务由多智能体协同完成
跨场景智能体调度能力	无跨场景协同意识，各场景 AI 应用完全割裂	各场景智能体相互独立，无数据共享与调度机制	可实现简单跨场景数据共享，智能体调度需人工配置	具备基础跨场景调度能力，可实现 2-3 个场景智能体协同，落地 1-2 个跨场景串联任务	建立统一智能体调度平台，可实现全场景智能体统一调度、数据共享，已落地 5 个以上跨场景串联任务

C.3 功能化实力维度（F）

三级指标名称	<55 分	55-64 分	65-74 分	75-84 分	≥85 分
--------	-------	---------	---------	---------	-------

多格式数据提取准确率	无有效数据提取能力，识别错误率高，结果无法使用	仅支持纯文本数据提取，准确率 < 75%，格式复杂则提取错误多	支持基础文本与表格数据提取，准确率≥75%，简单版式可正常处理	支持主要类型地产数据提取，信息提取准确率≥90%，可处理常规版式文件	支持全类型地产数据提取，信息提取准确率≥98%，可处理复杂版式与手写内容
批量数据处理效率	数据处理效率低于人工，无批量处理能力	对比纯人工模式，处理效率提升 < 50%，仅能处理小批量数据	对比纯人工模式，处理效率提升≥50%，可完成 MB 级数据批量处理	对比纯人工模式，处理效率提升≥200%，可 GB 级数据批量处理	对比纯人工模式，批量数据处理效率提升≥500%，可 TB 级数据批量处理，全程自动化无需人工干预
业务洞察输出深度	无分析能力，仅能罗列数据，无任何洞察价值	仅能做简单数据汇总，无法输出有效分析结论	可完成基础数据统计与简单分析，给出初步结论，仅作参考	可输出完整业务分析，识别主要风险与机会，给出基础决策参考，专业度达到普通业务经理水平	可输出深度地产业务分析报告，精准识别风险与机会点，给出可落地的决策建议，专业度达到资深业务经理水平
地产专业知识库覆盖度	无地产专属知识库，仅依赖通用知识，专业内容严重缺失	知识库零散不全，条目 < 1 万条，检索效果差，更新不及时	知识库条目≥1 万条，覆盖核心业务基础知识，检索准确率≥60%，每月更新	知识库条目≥10 万条，覆盖主要业务领域，检索准确率≥80%，每周更新	知识库条目≥100 万条，覆盖全领域专业内容，检索准确率≥95%，实时更新

专业文档生成质量	生成内容错误多，不符合行业规范，无法使用，甚至存在合规风险	仅能生成简单文本片段，专业性差，需人工大幅修改	可生成简单通用文档，内容准确率≥70%，需人工做较多调整，效率提升≥5倍	可生成主要类型业务文档，内容准确率≥85%，基本符合规范，仅需少量修改，效率提升≥20倍	可生成全类型专业文档，内容准确率≥95%，完全符合行业规范，可直接使用，效率提升≥50倍
多模态内容生成能力	无多模态生成能力，仅支持纯文本输出	仅支持单一模态简单生成，地产适配性差	可生成简单图像与语音内容，满足基础宣传需求	可生成图像、视频等主要模态内容，基本符合地产场景要求，可用于业务初稿	可高质量生成全模态地产专属内容，效果达到专业人员水准，全模态无缝转换融合
自然语言交互准确率	无法理解业务表达，交互错误率高，基本无法正常使用	专业术语识别率 < 80%，复杂需求理解偏差大，交互体验差	基础专业术语可识别，简单需求可理解，多轮对话基本可衔接	专业术语识别准确率≥90%，常规业务需求理解准确，多轮对话衔接顺畅	地产专业术语识别准确率≥98%，口语化业务需求理解准确率≥95%，多轮对话上下文衔接准确率≥95%，一线人员零门槛使用
人机协作衔接流畅度	人机完全割裂，无衔接机制，AI 结果需人工全盘重做	人机衔接存在信息丢失，需人工重复输入，衔接耗时 > 30 分钟	人机可正常衔接，主要信息不丢失，衔接耗时≤15 分钟	人机衔接顺畅，核心信息完整传递，衔接耗时≤5 分钟，任务续接顺畅	AI 与人工处理无缝衔接，交接时信息100% 完整传递，衔接耗时≤1 分钟，人工干预后任务可自动

					续接
多角色协同适配性	仅支持单用户使用，无角色适配与协同能力	仅适配 1-2 个岗位，无权限分级，基本不支持多人协同	适配 3-5 个核心岗位，基础权限可区分，支持简单协同	适配主要业务岗位角色，有基础权限分级，支持多人协同使用	适配全岗位角色，每个角色有专属功能与权限配置，支持多人实时协同编辑与内容同步

C.4 应用落地能力维度（A）

三级指标名称	<55 分	55-64 分	65-74 分	75-84 分	≥85 分
核心业务场景覆盖率	无任何正式业务场景落地，仅零散个人试用	仅覆盖 1-2 个非核心场景，极少数部门尝试使用	覆盖 3-5 个核心场景，部分业务线条落地应用	覆盖 6-8 个核心场景，主要业务线条均已落地 AI 应用	AI 应用覆盖全部 9 大地产核心场景，全公司所有业务线条均有落地应用
组织与项目渗透率	组织与项目基本无覆盖，仅个别人零星使用	部门覆盖率 < 40%，仅少数试点项目使用，员工使用率 < 40%	部门覆盖率≥40%，项目覆盖率≥40%，一线员工月活使用率≥40%	部门覆盖率≥70%，项目覆盖率≥70%，一线员工月活使用率≥70%	AI 工具部门覆盖率 100%，项目 / 在管项目覆盖率 100%，一线员工月活使用率≥90%

工作流嵌入程度	AI 未进入任何业务流程，完全与工作脱节	AI 为外挂工具，未接入业务系统，与工作流无关联	AI 初步接入业务系统，作为辅助工具在部分节点使用，未纳入强制流程	AI 嵌入核心业务SOP，成为关键节点必备工具，流程需AI 辅助完成	AI 深度嵌入全业务工作流，成为流程驱动核心，所有核心节点由 AI 支撑，脱离AI 无法高效完成工作
标准化任务人工替代率	无人工替代，反而增加人工复核工作量	标准化任务人工替代率 < 10%，仅能辅助少量工作	核心场景标准化任务人工替代率 10%-29%，部分简单工作由 AI 替代	核心场景标准化任务人工替代率 30%-49%，常规工作 AI 承担主要部分	核心场景标准化任务人工替代率≥50%，大量重复性工作由 AI 完成，人力释放效果显著
业务决策参与深度	AI 输出结果不可信，无法用于决策，甚至会误导决策	AI 输出结果对决策无实质帮助，仅作参考信息补充	AI 输出结果作为决策信息参考，仅提供基础数据支撑	AI 输出结果是业务决策的重要辅助参考，管理层决策时会重点参考 AI 结论	AI 输出结果是核心业务决策的主要依据，深度参与核心决策，决策准确率与效率显著提升
降本增效成果	无降本增效效果，甚至因工具使用增加成本与工作量	成本与效率有小幅改善，降低幅度 < 5%，无明确 ROI 核算	核心场景运营成本降低≥5%，人力成本降低≥10%，核心流程效率提升≥10%，单场景 ROI≥1:1	核心场景运营成本降低≥12%，人力成本降低≥20%，核心流程效率提升≥30%，单场景 ROI≥1:2	核心场景运营成本降低≥20%，人力成本降低≥30%，核心流程效率提升≥50%，单场景 ROI≥1:3

产出质量提升	无质量提升，甚至因 AI 错误导致质量问题增加	质量有小幅提升，各项指标改善幅度 < 10%	工程质量一次验收合格率≥90%，设计错漏碰缺下降≥10%，合约差错率下降≥15%，合规风险事件下降≥20%	工程质量一次验收合格率≥95%，设计错漏碰缺下降≥25%，合约差错率下降≥30%，合规风险事件下降≥50%	工程质量一次验收合格率≥98%，设计错漏碰缺下降≥40%，合约差错率下降≥50%，合规风险事件下降≥80%
客户体验优化	无客户体验改善，甚至因 AI 服务导致投诉增加	客户体验有小幅改善，各项指标提升幅度 < 5%	客户满意度提升≥5分，投诉率下降≥10%，服务响应速度提升≥30%	客户满意度提升≥10分，投诉率下降≥30%，服务响应速度提升≥50%	客户满意度提升≥15分，投诉率下降≥50%，服务响应速度提升≥70%，服务个性化程度显著提升
经营价值贡献（高阶参考项）	对经营无任何价值，未产生任何经营层面的正向作用	对经营结果无明显正向贡献，仅间接有少量帮助	AI 对经营有正向促进作用，去化率提升≥5%，资产收益基本稳定	AI 带动销售去化率提升≥10%，持有资产收益提升≥5%，新业务收入占比≥5%	AI 带动销售去化率提升≥20%，持有资产运营收益提升≥10%，AI 衍生新业务收入占比≥10%，行业标杆影响力显著

C.5 可持续性调节核心检查项评级标准（S）

核心检查项	绿灯（表现良好）	黄灯（存在疑虑）	红灯（重大风险）
平台安全体系建设	平台安全架构设计完整，覆盖身份认证、访问控制、日志审计等关键环节；已建立并有效运行安全管理制度。和安全运维体系；通过了权威安全认证或评估(如等级保护等)，近年无重大平台	已建立基不的安企架构和管理制度，但在身份认证、访问控制口志审计等方面存在薄弱环节:安全运维体系不够完善或执行不到位;安全认证或评估不完整，或近年发生过一般性安全事件但已整改。	未形成完整的安全架构设计或管理制度流于形式:缺乏有效的安全运维体系和监控机制;未取得任何权威安全认证或评，或近年发生过重大平台安全事件且整改不充分。

数据与内容 安全治理	建立了完善的数据分类分级管理制度和执行流程；普遍采用加密、访问控制、备份恢复等技术措施，数据跨境传输和共享严格合规；内容审核机制完备有效，对有害及违法违规信息识别和处置有闭环，生成式 AI 内容具备成熟的安全控制与价值观对齐机制。	已制定数据管理相关制度并采取一定加密、访问控制等措施，但分类分级不够细致或执行不严格；数据跨境管理存在管理盲区；内容审核机制基本建立但规则或能力不足，有部分风险内容处理不及时或出现合规瑕疵；生成式 AI 内容管控处于建设中。	未建立或基本未执行数据分类分级管理制度，缺乏必要的加密、访问控制和备份措施；数据跨境传输和共享管理严重缺位；内容审核机制缺失或形同虚设，大量有害或违法违规内容未得到有效控制；生成式 AI 内容存在明显失控或价值观严重偏离。
---------------	---	--	---

监管合规与标准认证	严格遵守人工智能、网络安全、数据安全、个人信息保护等相关法律法规，相关备案、许可和认证齐全；对监管要求有明确响应机制，整改及时有效；符合主要国家标准、行业标准和团体标准，并取得多项安全、质量、管理体系认证；第三方合规评估结果良好。	基本符合主要法律法规要求，完成了部分备案和认证，但存在个别缺失或滞后；对监管要求有响应但机制不够规范，整改存在一定延迟；符合部分关键标准，认证覆盖不全面；第三方评估中存在中等问题或改进项。	存在明显违法违规风险或历史违法违规行为未得到有效整改；关键备案、许可或认证严重缺失；对监管要求缺乏有效响应机制或多次被监管通报；基本未符合主要标准或不具备核心认证；第三方评估中出现重大不合规结论。
伦理 AI 治理	制定了企业级 AI 伦理原则或行为准则并有效执行；在算法透明度、可解	已有初步的 AI 伦理相关文件或内部规定，但缺乏体系化设计和刚性约束；算法透明度和可解释性建设有限，多为被动	未制定任何 AI 伦理相关原则或准则，或仅停留在口号层面；算法透明度极低，不进行任何形式的可解释性建设；

	释性方面有系统建设并对外披露一定信息；建立了专门的算法风险评估和伦理审查机制，对重要算法和应用进行定期审查和持续改进。	响应式披露；存在算法风险评估或伦理审查尝试，但机制不完善、覆盖范围有限或执行不稳定。	不存在算法风险评估或伦理审查机制，或已暴露出严重伦理风险事件且无有效应对。
社会责任与可持续发展	平台在数字经济、产业升级、民生改善等方面产生显著且可量化的正向社会价值；持续参与或发起高质量公益项目，在教育、乡村振兴、应急救援等方面有良好实践；建立完善的 ESG 管理体系，在绿色	平台在促进产业发展和社会民生方面有一定贡献，但系统性和可量化程度不足；参与一定数量的公益项目，投入和成效尚可但影响有限；已开始关注 ESG 和绿色发展，建设初步管理框架或项目，但目标不够明确或执行力度不足，可持续发	企业核心业务可能对社会产生明显负面影响，或社会争议较大且未积极改善；基本未参与公益事业或参与多为形式性活动；缺乏 ESG 管理体系或绿色发展实践，对环境和社会责任重视不足，不进行任何形式的可持续发展信息披

	算力、节能减排等方面有明确目标和持续行动，并定期发布可持续发展报告。	展信息披露不完整。	露。
--	------------------------------------	-----------	----

C.6 可持续性调节分数调整参照表

整体 S 评级	调节效应	对初始加权分的调整建议
卓越	价值放大器	+5 至 +10 分
良好	价值确认器	+0 至 +5 分
中性	风险提示器	-5 至 0 分
警示	价值折损器	-15 至 -5 分

一票否决	—	评估中止
------	---	------

标准用词说明

本指南执行严格程度的用词，采用下列写法：

（1）表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：正面词采用"应"，反面词采用"不应"或"不得"；

（2）表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：正面词采用"宜"，反面词采用"不宜"；

（3）表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用"可"。

本指南中指明应按其他有关标准执行的写法为："应符合……的规定"或"应按……执行"。

引用标准名录

- [1]国务院.新一代人工智能发展规划[EB/OL].2017-07-20.http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm
- [2]GB/T42762-2023,人工智能机器学习模型及系统技术规范[S].北京:中国标准出版社,2023.
- [3]T/SCBDIF001—2024,AI 大模型应用能力成熟度评价标准[S].深圳:深圳市大数据产业发展促进会,2024.
- [4]T/CECS1250-2023,智能建造与建筑工业化协同发展评价标准[S].北京:中国工程建设标准化协会,2023.
- [5]T/CECS1025-2022,智慧建筑评价标准[S].北京:中国工程建设标准化协会,2022.
- [6]ISO/IEC23894:2023,Informationtechnology—Artificialintelligence—Riskmanagementframework[S].Geneva:ISO,2023.
- [7]ISO/TS23263:2022,Buildinginformationmodellingandartificialintelligenceintegrationapplicationguide[S].Geneva:ISO,2022.
- [8]ISO/IEC42001:2023,Informationtechnology—Artificialintelligence—Managementsystem[S].Geneva:ISO,2023.

[9]中国房地产业协会. 房地产企业数字化综合实力测评标准[R]. 北京:中国房地产业协会,2024.

[10]克而瑞研究中心. 2024 年房地产行业 AI 大模型应用研究报告[R]. 上海:克而瑞,2024.

[11]阿里巴巴集团. 通义千问大模型技术白皮书[R]. 杭州:阿里巴巴,2024.

[12]中国信息通信研究院. 人工智能大模型发展报告(2024 年)[R]. 北京:中国信息通信研究院,2024.

[13]李波,张明,王强. 房地产行业 AI 大模型技术应用现状与发展趋势[J]. 房地产科技,2024,15(3):12-18.

[14]陈华,刘伟,赵军. 基于 AI 大模型的房地产智能决策系统设计与实现[J]. 建筑智能化,2024,8(2):25-31.

[15]王丽,张强,李明. 房地产企业 AI 大模型应用成熟度评估方法研究[J]. 房地产评估,2024,12(4):8-15.

[16]中国互联网协会. 企业“人工智能+”应用发展水平评估规范（征求意见稿）[R]. 北京：中国互联网协会,2026

标准编制说明

本标准的编制充分考虑了房地产行业的特点和 AI 大模型技术的发展趋势，通过深入调研行业应用实践，广泛征求专家和企业意见，形成了科学合理的评估体系。标准的实施将有助于推动房地产行业 AI 大模型技术的规范化应用，提升行业整体技术水平，促进行业数字化转型升级。

本标准将根据技术发展和应用实践的变化，定期进行修订和完善，确保标准的先进性和适用性。

版权声明

本标准版权归中国房地产业协会所有，未经许可，不得复制、传播或用于商业目的。

联系方式

标准归口单位：中国房地产业协会

技术支持单位：中国房地产业协会人工智能应用分会

联系电话：

电子邮箱：

通讯地址：

邮政编码：100000