

团体标准

T/GBA XXX—XXXX

生成式人工智能人才评价等级规范

Specification for Evaluation Grades of Generative Artificial
Intelligence Talents



(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

粤港澳大湾区标准创新联盟 发布

目 次

目 次	I
前 言	II
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	3
4 评价基本原则	3
4.1 科学性原则	3
4.2 规范性原则	4
4.3 适用性原则	4
4.4 前瞻性原则	4
5 职业方向与等级划分	4
5.1 职业方向	4
5.2 等级划分	4
6 评价要素与具体要求	4
6.1 生成式大模型研发	4
6.2 智能体应用开发	5
6.3 生成式 AI 产品设计	6
6.4 生成式 AI 产品运营	7
6.5 生成式 AI 合规与治理	8
7 评价程序与方法	9
7.1 评价流程	9
7.2 评价方式	10
7.3 评价结果与证书	10
7.4 评价方式与权重分配	10



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。

本文件由深圳职业技术大学提出。

本文件由粤港澳大湾区标准创新联盟工业互联网委员会归口。

本文件授权粤港澳大湾区标准创新联盟组织伙伴和所有成员单位使用，联盟组织伙伴需等同采用转化为自身团体标准，并在全国团体标准信息平台上公开标准基本信息。

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。

本文件起草单位：深圳职业技术大学、深圳市标准化协会、工业和信息化部教育与考试中心、中国工业互联网研究院、中国科学院深圳先进技术研究院、香港理工大学、澳门科技大学、复旦大学、电子科技大学、中山大学、深圳大学、天津中德应用技术大学、深圳信息职业技术大学、广东轻工职业技术大学、常州信息职业技术学院、江西机电职业技术学院、东莞职业技术学院、成都职业技术学院、庆阳职业技术学院、南京信息职业技术学院、东莞市电子商贸学校、深圳市企鹅网络科技有限公司。

本文件主要起草人：易海博、黄睿、但丹、林伟鹏、肖邓杰、周宏、曹莉、鲍思丛、孟浩、陈厅、池瑞楠、李宁波、李丽、张焯煌、王瑛、罗盼、陈虹、张清华、王新强、王理想、钱弼违、万运强、谭旭、陈俞强、简显锐、曹建农、李鸣、刘百祥、张胜利、黄华威、汪文勇、邓伟平、渠涛、王晨辉、杨三宁、李茂才、侯小菊、何淼、杨立春、苏梓烨。

本文件为首次发布。



生成式人工智能人才评价等级规范

1 范围

本标准规定生成式人工智能人才的术语和定义、评价基本原则、职业方向与等级划分、评价要素与具体要求、评价程序与方法等内容。

本标准适用于粤港澳大湾区及其他地区企业、高等院校、职业院校、职业培训机构、评价机构等开展生成式人工智能人才的培养、评价、认证和管理工作的。可作为社会化培训与人才考证的直接依据，也可作为企业人才招聘、岗位晋升和能力评定的参考依据。

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文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 45654—2025 网络安全技术 生成式人工智能服务安全基本要求

SJ/T 11805—2022 人工智能从业人员能力要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生成式人工智能 generative artificial intelligence

基于一定的算法和模型，能够自动生成文本、图像、音频、视频等各种形式内容的人工智能技术。

3.2

生成式人工智能人才 generative artificial intelligence talent

掌握生成式人工智能相关理论、技术、工具和应用能力，从事模型研发、应用开发、产品设计、项目管理等工作的专业人员。

3.3

人才评价 talent evaluation

依据本标准规定的评价要素和等级要求，对人才在知识、技能、经验等方面的综合能力进行评定的过程。

3.4

智能体 agent

能感知环境，并主动采取行动以实现特定目标的实体。

4 评价基本原则

4.1 科学性原则

评价体系基于生成式人工智能技术特点与人才成长规律，确保评价结果客观、公正、可靠。

4.2 规范性原则

评价过程遵循统一的规范与流程，确保评价结果的可比性与权威性。

4.3 适用性原则

评价内容紧密结合粤港澳大湾区产业需求与应用场景，体现区域特色与产业发展方向。

4.4 前瞻性原则

评价标准充分考虑生成式人工智能技术发展趋势，定期更新以适应技术演进与产业变革。

5 职业方向与等级划分

5.1 职业方向

职业方向和职业描述具体要求见表 1。

表 1 职业方向与描述

职业方向	职业描述
生成式大模型研发	从事大模型架构设计、训练与优化。
智能体应用开发	基于大模型开发具备推理和行动能力的 AI 智能体与应用解决方案。
生成式 AI 产品设计	设计以生成式 AI 为核心的、具备用户体验感的产品与解决方案。
生成式 AI 产品运营	通过内容、数据和用户运营，提升生成式 AI 产品的价值与影响力。
生成式 AI 合规与治理	确保生成式 AI 的应用符合法规、伦理标准，并管理相关风险。

5.2 等级划分

初级：掌握生成式 AI 基础知识和工具使用，能在指导下完成常规任务。

中级：熟练掌握生成式 AI 技术原理与应用开发，能独立解决复杂问题。

高级：精通生成式 AI 系统架构与前沿技术，能领导团队完成技术攻关与创新。

6 评价要素与具体要求

6.1 生成式大模型研发

生成式大模型研发人才评价具体要求见表 2。

表 2 生成式大模型研发人才评价要求

岗位	分级	知识	能力	素质
生成式大模型研发	初级	1. 掌握机器学习、深度学习的基础理论。 2. 了解生成式大模型（如 LLM, Diffusion Model）的基本概念、发展历程和主流架构。	1. 能在指导下使用现有 API 或开源模型进行简单的文本或图像生成任务。 2. 能使用基本工具对模型输出进行质量评估和简单分析。	1. 具备强烈的学习意愿，主动跟进技术动态和基础知识。 2. 良好的团队合作精神和沟通能力，能够有效沟通和协调。

		<p>构。</p> <p>3. 熟悉一种主流深度学习框架（如PyTorch、TensorFlow）的基本使用。</p> <p>4. 了解数据预处理、清洗和标注的基本方法。</p>	<p>3. 执行基本的数据收集、清洗和预处理任务，支持模型训练。</p> <p>4. 在指导下参与团队开发，能完成分配的编码或调试任务。</p>	<p>作。</p> <p>3. 遵守职业道德与数据处理规范，注重隐私和安全。</p> <p>4. 能够接受反馈并改进工作，保持积极态度。</p>
	中级	<p>1. 深入理解生成式大模型的核心技术原理（如Transformer架构、注意力机制、扩散过程等）。</p> <p>2. 掌握大模型预训练、有监督微调、奖励模型训练等关键流程与方法论。</p> <p>3. 熟悉模型量化、剪枝、蒸馏等主流模型优化与轻量化技术。</p> <p>4. 了解生成式大模型安全、偏见缓解等基本治理知识。</p>	<p>1. 能独立完成针对特定场景或任务的大模型微调与优化。</p> <p>2. 能设计和实施中等复杂度的模型训练或评估实验，并有效分析结果。</p> <p>3. 能排查和解决模型训练及部署过程中的常见技术问题。</p> <p>4. 能主导小团队完成特定领域大模型（如垂直行业文本生成）的研发落地。</p>	<p>1. 具备持续学习的习惯，能系统性地钻研技术难点。</p> <p>2. 能够主动进行跨团队沟通协作，共同解决复杂问题。</p> <p>3. 在研发工作中展现出较强的责任心，注重模型质量与工程规范。</p> <p>4. 有创新意识，能在现有技术框架内提出建设性意见并优化。</p>
	高级	<p>1. 精通生成式大模型前沿理论，如多模态融合、Agent 智能体协作机制。</p> <p>2. 掌握大模型大规模训练技术，如分布式训练、混合精度训练、数据并行策略。</p> <p>3. 熟悉大模型产业化落地关键技术，如定制化微调、模型服务高可用架构。</p> <p>4. 掌握大模型技术趋势研判方法，能结合产业需求规划技术路线。</p>	<p>1. 能主导大型生成式大模型的架构设计、技术选型和研发路线规划。</p> <p>2. 能攻克模型训练中的核心技术难题（如长上下文处理、多模态对齐、推理能力提升等）。</p> <p>3. 能构建高效、稳定的大模型训练与推理平台。</p> <p>4. 能指导中级和初级研发人员，并制定团队技术规范。具备技术前瞻性和创新研究能力。</p>	<p>1. 具备战略思维，能结合技术趋势与产业需求制定研发目标。</p> <p>2. 具备团队领导力，能合理分配任务、培养核心研发人才，激发团队创造力。</p> <p>3. 具备风险预判能力，能提前识别大模型研发与落地中的技术、伦理风险。</p> <p>4. 具备行业责任感，推动大模型技术在合规、安全的前提下实现社会价值。</p>

6.2 智能体应用开发

智能体应用开发人才评价具体要求见表3。

表3 智能体应用开发人才评价要求

岗位	分级	知识	能力	素质
智能体应用开发	初级	1. 掌握生成式人工智能的基本概念，如语言模型（GPT系列）、生成对抗网络（GAN）	1. 能够使用现有API或库构建简单的智能体应用原型。 2. 执行基本的数据收集、清洗	1. 具备强烈的学习意愿，主动跟进技术动态和基础知识。

		<p>等原理。</p> <p>2. 熟悉智能体开发常用编程语言和框架，如 Python、TensorFlow 基础。</p> <p>3. 了解数据处理与预处理的基本方法，包括数据清洗、特征工程。</p> <p>4. 了解智能体应用的基本架构和 workflow，如对话系统或自动化代理的组成。</p>	<p>和预处理任务，支持模型训练。</p> <p>3. 进行模型调用和测试，完成基础功能验证。</p> <p>4. 在指导下参与团队开发，能完成分配的编码或调试任务。</p>	<p>2. 良好的团队合作精神，能够有效沟通和协作。</p> <p>3. 遵守职业道德与数据处理规范，注重隐私和安全。</p> <p>4. 能够接受反馈并改进工作，保持积极态度。</p>
	中级	<p>1. 深入理解生成式 AI 核心算法，如 Transformer 架构、变分自编码器 (VAE) 等。</p> <p>2. 熟练运用多种智能体开发工具和框架，如 Rasa、Dialogflow 或 LangChain。</p> <p>3. 掌握模型训练、微调、验证和部署的完整流程与方法。</p> <p>4. 了解相关领域知识，如自然语言处理 (NLP)、计算机视觉或强化学习在智能体中的应用。</p>	<p>1. 独立开发中等复杂度的智能体应用，集成多模块功能（如对话管理、决策逻辑）。</p> <p>2. 诊断和解决开发中的技术问题，如模型偏差、性能瓶颈或集成错误。</p> <p>3. 实施模型调优和性能分析，提升准确性和效率。</p> <p>4. 指导初级人员，参与代码审查和知识分享，推动团队进步。</p>	<p>1. 高度的责任心，确保项目任务按时高质量交付。</p> <p>2. 主动分享经验和知识，促进团队协作与成长。</p> <p>3. 具备创新思维，提出优化建议或解决方案。</p> <p>4. 良好的时间管理和多任务处理能力，适应项目压力。</p>
	高级	<p>1. 精通生成式 AI 的前沿技术与研究进展，如大模型 (LLM)、多模态生成或伦理 AI。</p> <p>2. 能够设计可扩展、高性能的智能体系统架构，并优化整体流程。</p> <p>3. 掌握高级模型优化技术，如蒸馏、量化或联邦学习。</p> <p>4. 具备跨学科知识整合能力，将业务需求转化为技术方案。</p>	<p>1. 领导复杂智能体系统的设计、开发和部署，处理大规模数据与实时需求。</p> <p>2. 制定技术路线图，评估和引入新兴工具或方法，推动技术创新。</p> <p>3. 优化系统性能与可维护性，解决高难度挑战（如可解释性、鲁棒性）。</p> <p>4. 产出专利、论文或开源项目，引领行业最佳实践。</p>	<p>1. 卓越的领导力，能够激励和管理团队，制定战略方向。</p> <p>2. 深刻的伦理意识与责任感，确保 AI 应用合规且对社会有正面影响。</p> <p>3. 战略视野，预见行业趋势并调整技术策略。</p> <p>4. 致力于人才培养，担任导师角色，推动组织能力提升。</p>

6.3 生成式 AI 产品设计

生成式 AI 产品设计人才评价具体要求见表 4。

表 4 生成式 AI 产品设计人才评价要求

岗位	分级	知识	能力	素质
生成式 AI 产品设计	初级	1. 掌握软件设计的基本原则与用户交互设计；熟悉用户研	1. 能收集用户对生成式 AI 产品的需求，进行需求分析。	1. 能站在用户角度思考问题，对用户体验有基

		<p>究的基本方法（如用户访谈、可用性测试）。</p> <p>2. 了解生成式 AI 的基本概念和核心能力；理解提示词的基本原理和作用。</p> <p>3. 了解需求分析，原型设计的基本概念。</p>	<p>2. 能撰写人工智能应用集成需求分析文档。</p> <p>3. 能够熟练使用 Figma、Sketch 等主流设计工具。</p>	<p>本的敏感度。</p> <p>2. 对 AI 技术和 AI 设计充满好奇，积极学习新工具、新方法。</p> <p>3. 对设计细节有要求，能关注到像素、文案、交互反馈等细微之处。</p>
	中级	<p>1. 了解生成式 AI 的常见商业模式，能将业务目标转化为设计目标。</p> <p>2. 精通以用户为中心的设计流程与方法；深入理解生成式 AI 的技术特性及其对用户体验的挑战与机遇。</p> <p>3. 了解生成式 AI 产品设计趋势和主流 AI 产品的交互模式。</p>	<p>1. 能主动挖掘用户深层次需求，将模糊的问题转化为清晰的设计机会点。</p> <p>2. 能定义设计衡量指标，与分析师或运营协作，通过定量和定性数据验证设计效果并迭代。</p> <p>3. 能够使用主流设计工具高质量完成界面与交互细节设计。</p>	<p>1. 具备良好的讲解和说服能力，能有效展示设计价值，推动团队达成共识。</p> <p>2. 具备挖掘用户深层次需求的能力，将模糊的问题转化为清晰的生成式 AI 产品设计机会点。</p> <p>3. 始终坚持用户价值导向，能将体验设计与商业目标深度结合，通过设计驱动业务增长。</p>
	高级	<p>1. 深刻理解生成式 AI 产业生态、技术边界与发展趋势；能基于此制定产品的设计愿景和体验战略。</p> <p>2. 理解产品商业模式与业务目标，能将业务需求转化为设计策略。</p> <p>3. 掌握企业级设计系统构建方法，深刻理解 AI 伦理、数据安全和隐私保护原则，并能融入设计实践。</p>	<p>1. 能在行业场景中挖掘生成式 AI 产品的应用需求和使用细节。</p> <p>2. 能主导产品体验战略规划，定义行业领先的 AI 交互范式与标准。</p> <p>3. 能有效与生成式 AI 产品、研发团队协作，确保设计落地质量与体验一致性。</p>	<p>1. 具备前瞻性思维，能预见技术变革对设计的冲击，并提前进行布局和探索。</p> <p>2. 具备商业敏感度，能将设计决策与商业成功紧密联系，通过体验设计驱动业务增长和品牌价值提升。</p> <p>3. 具备领导能力，能领导设计团队，建立高效的设计流程，赋能并提升团队整体专业能力。</p>

6.4 生成式 AI 产品运营

生成式 AI 产品运营人才评价具体要求见表 5。

表 5 生成式 AI 产品运营人才评价要求

岗位	分级	知识	能力	素质
生成式 AI 产品运营	初级	<p>1. 了解人工智能与机器学习的基本概念；掌握生成式 AI 的基本原理及其主流应用。</p> <p>2. 熟悉本公司生成式 AI 产品</p>	<p>1. 能够编写与优化高质量提示词，并整理不同场景的提示词模板库。</p> <p>2. 能根据生成式 AI 产品功能</p>	<p>1. 对生成式 AI 技术有强烈的好奇心，能主动学习新工具、新模型，持续提升提示词编写等专</p>

		<p>功能与流程；了解主流生成式 AI 产品的动态与特点。</p> <p>3. 掌握基本的用户运营、内容运营、活动运营的流程与方法论。</p>	<p>创作教程、用例等内容；能协助策划与执行小型线上运营活动。</p> <p>3. 具备良好文档撰写能力，能清晰记录运营过程与结果；能使用内部数据平台进行基础数据查询与报表制作。</p>	<p>业技能。</p> <p>2. 具备基本的用户服务意识，能耐心听取用户反馈，并从用户角度思考问题。</p> <p>3. 具备良好的沟通意愿，能在指导下与团队成员有效配合，共同完成任务。</p>
	中级	<p>1. 深入理解生成式 AI 关键技术概念（如上下文长度、微调、RAG、幻觉等）。</p> <p>2. 熟悉生成式 AI 领域竞争格局、技术趋势与主流商业模式；具备成本意识，理解模型推理成本与运营策略的关联。熟练掌握数据驱动决策、用户生命周期管理等进阶运营方法论。</p>	<p>1. 能使用数据分析工具定位生成式 AI 产品运营问题，并提出有效优化方案。</p> <p>2. 能作为运营代表，与产品、算法等团队高效协作，推动运营需求落地。</p> <p>3. 能够独立负责生成式 AI 产品中单一特定模块或用户群体的运营策略制定与执行。</p>	<p>1. 具备数据思维，能建立数据与业务现象之间的逻辑关联，并基于数据进行决策。</p> <p>2. 具备发现问题与解决问题的能力，能发现业务中的问题与机会，并推动问题解决。</p> <p>3. 具备一定的跨部门协调和资源整合能力，能够为达成业务目标而调动各方力量。</p>
	高级	<p>1. 深入理解精通商业模式设计，能规划与优化产品的盈利模式；深刻理解生成式 AI 产业的产业链、政策法规及伦理风险。</p> <p>2. 理解模型能力边界、迭代周期与成本结构，能参与团队技术路线讨论。</p> <p>能够构建完整、可规模化的生成式 AI 产品运营体系与方法论。</p>	<p>1. 能制定生成式 AI 产品中长期的运营战略与路线图，制定有效的市场定位与差异化策略。</p> <p>2. 有能力规划并打造活跃的开发或用户社区，构建产品护城河。</p> <p>3. 能使用数据分析工具实现用户行为的实时监测、分析与预测，并提出综合运营改进方案。</p>	<p>1. 具备前瞻性的行业视野和战略眼光，能够预见市场趋势，并为业务制定长期发展蓝图。</p> <p>2. 具备良好的团队领导能力，能够赋能和激励团队，培养核心人才，营造追求卓越的团队氛围。</p> <p>3. 具备商业敏感度，对商业和财务有深刻理解，能敏锐地捕捉商业机会。</p>

6.5 生成式 AI 合规与治理

生成式 AI 合规与治理人才评价具体要求见表 6。

表 6 生成式 AI 合规与治理人才评价要求

岗位	分级	知识	能力	素质
生成式 AI 合规与治理	初级	1. 了解生成式 AI 的基本合规概念，如数据隐私、算法偏见、	1. 能够按照既定检查清单，完成模型输出内容或数据使用的	1. 具备初步的合规意识，在工作中能主动关

		<p>内容安全的基本定义。</p> <p>2. 熟悉与 AI 相关的基础法律法规，如《网络安全法》、《数据安全法》和《个人信息保护法》的核心原则。</p> <p>3. 知晓所在组织内部的 AI 伦理与治理基本规范和工作流程。</p> <p>4. 了解生成式 AI 潜在风险的基本类型，如生成虚假信息、知识产权侵权等。</p>	<p>基础合规性筛查。</p> <p>2. 能够准确地记录和报告在测试或运营中发现的潜在合规问题。</p> <p>3. 能够在指导下使用合规性工具进行数据标注和文档整理。</p> <p>4. 具备基本的信息安全意识，能遵守公司数据安全管理制度。</p>	<p>注规则和流程。</p> <p>2. 具有严谨细致的工作态度，确保文档和记录的准确性。</p> <p>3. 具备良好的沟通能力，能清晰汇报发现的问题。</p> <p>4. 拥有正直的品格，能够坚守数据隐私和保密底线。</p>
	中级	<p>1. 系统掌握国内外主流的 AI 治理框架与标准。</p> <p>2. 深入理解生成式 AI 在知识产权、内容合规、歧视与公平性等方面的深度风险与评估方法。</p> <p>3. 熟悉特定行业（如金融、医疗）的监管要求对生成式 AI 应用的特殊规定。</p> <p>4. 掌握模型可解释性、公平性评估和审计跟踪等相关技术知识。</p>	<p>1. 能够独立设计和执行针对生成式 AI 模型或应用的合规性评估与审计流程。</p> <p>2. 能够识别和分析复杂的合规风险，并提出切实可行的方案。</p> <p>3. 能够编写和优化 AI 治理相关的政策、标准操作程序和技术文档。</p> <p>4. 能够与产品、技术和法务团队有效协作，将合规要求嵌入产品开发生命周期。</p>	<p>1. 具备强烈的责任心和风险防范意识，能预见并主动管理风险。</p> <p>2. 具有批判性思维，能够从多角度审视技术方案的合规性与伦理性。</p> <p>3. 具备良好的跨部门协调能力，成为技术团队与治理团队之间的桥梁。</p> <p>4. 在压力下能坚持原则，维护治理规范的严肃性。</p>
	高级	<p>1. 精通全球 AI 治理的前沿动态、立法趋势和核心争议，能进行前瞻性研判。</p> <p>2. 具备跨领域的知识整合能力，深刻理解 AI 治理与技术、商业、社会伦理及公共政策的交叉影响。</p> <p>3. 精通高级治理机制，如 AI 全生命周期风险管理、伦理审查委员会运作、认证体系等。</p> <p>4. 深刻理解并能够推动负责任的 AI 创新。</p>	<p>1. 能够领导构建或优化整个组织的生成式 AI 治理体系与战略。</p> <p>2. 能够处理复杂的合规与伦理困境，并做出战略性决策。</p> <p>3. 能够代表组织参与行业标准制定、政策研讨或公共交流，提升行业影响力。</p> <p>4. 能够预见新兴技术带来的新型治理挑战，并提前布局应对策略。</p>	<p>1. 具备卓越的战略视野和领导力，能够塑造并推广负责任的 AI 文化。</p> <p>2. 具有崇高的职业道德和社会责任感，始终将技术向善作为核心准则。</p> <p>3. 具备卓越的谈判和影响力，能在复杂环境中推动各方达成治理共识。</p> <p>4. 致力于培养团队成员的合规与治理能力，为组织储备未来人才。</p>

7 评价程序与方法

7.1 评价流程

评价流程包括申报资格审核、理论知识考试、技能操作考核、综合能力评审、结果评定与证书发放

等环节。

7.2 评价方式

7.2.1 理论知识考试

- ①考试形式：笔试或在线考试
- ②考试内容：涵盖本标准规定的知识要求
- ③题型包括：单选题、多选题、判断题、简答题

7.2.2 技能操作考核

- ①考核形式：上机操作或项目实战
- ②考核内容：涵盖本标准规定的的能力要求

7.2.3 综合能力评审

- ①评审形式：答辩或论文
- ②评审内容：项目经验、解决问题能力、职业素养

7.3 评价结果与证书

- ①三项评价均合格者视为通过评价
- ②评价结果分为通过和不通过两种
通过评价者获颁相应等级的人才证书

7.4 评价方式与权重分配

评价方式与权重分配具体要求见表7。

表7 评价方式与权重分配

评价方式	初级 (%)	中级 (%)	高级 (%)
理论知识考试	40	30	25
技能操作考核	50	40	25
综合能力评审	10	30	50