

湖北省软件行业协会团体标准

T/HBSIA 001-2023

人工智能企业评估标准与评估规范

Criteria and Specification for Artificial Intelligence Enterprises Evaluation

2023-12-27 发布

2024-01-01 实施

湖北省软件行业协会 发布

目次

前 言	II
引 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总则	2
5 人工智能企业评估指标	3
5.1 基本要求	3
5.2 经营范围要求	3
5.3 能力要求	4
6 人工智能企业评估工作规范	6
6.1 管理机构	6
6.2 评估过程及要求	7
6.3 监督指导	10
6.4 责任追究	10
参考文献	12

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。

请注意本文件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。

本文件由湖北省软件行业协会、武汉人工智能计算中心、武汉人工智能研究院、武汉光电工业技术研究院提出。

本文件由湖北省软件行业协会归口管理。

本文件起草单位：武汉人工智能计算中心、武汉人工智能研究院、武汉光电工业技术研究院、曙光信息产业股份有限公司、传神语联网网络科技股份有限公司、武汉雷特科技有限公司、湖北华中电力科技开发有限责任公司、武汉长江计算科技有限公司、东云睿连（武汉）计算技术有限公司、中科星图慧安科技有限公司、武汉天远视科技有限责任公司、武汉百智诚远科技有限公司、武汉力龙信息科技股份有限公司、武汉精测电子集团股份有限公司、中金数据（武汉）超算技术有限公司、开波特（武汉）人工智能有限公司、湖北省软件行业协会、湖北场景路信息科技有限公司。

本文件主要起草人：李明举、宋威、朱贵波、高宇、陈斌、甘婷、何征宇、李赢杰、上官朝晖、宋梦、袁振涛、戴权、林健、李文凯、聂丹、孙莉莉、胡宗华、郭世泽、艾微、耿磊、易倩如、李智勇、刘军、王翠杨、吕国锋、白俊、宋丹。

本文件为首次发布。

引 言

为进一步推动人工智能产业持续快速健康发展，加快推进行业自律，促进人工智能企业能力提升，特制订本文件。

本文件依据《新一代人工智能发展规划》（国发〔2017〕35号）、《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020）》（工信部科〔2017〕315号）、《国家新一代人工智能标准体系建设指南》《湖北省新一代人工智能发展总体规划（2020—2030年）》《湖北省人工智能产业“十四五”发展规划》《湖北省推进人工智能产业发展三年行动方案（2023—2025年）》等相关政策，结合人工智能技术的发展趋势和人工智能企业的实践经验，以及行业协会服务企业的成功经验，对人工智能企业的业务营收、人员配置、研发投入、创新、管理等能力提出了要求，并对人工智能企业的能力评估提出了规范性标准。

本文件是由相关行业协会、企业基于市场和行业发展需要而共同制定，有利于发挥行业自律和示范作用，促进人工智能产业持续健康快速发展。

人工智能企业评估标准与评估规范

1 范围

本文件规定了与人工智能企业评估相关的术语和定义、评估标准及评估规范等内容，适用于：

- a) 期望建立能力体系或评价自身能力的从事人工智能业务的企业或机构。
- b) 受托评估人工智能企业能力的软件行业协会或第三方评估组织。
- c) 意图评价和选择人工智能产品或技术服务提供者的需方。
- d) 需要对人工智能企业进行事中、事后监管核查的政府相关管理部门、投融资机构等。
- e) 其他需要应用的组织。

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 41867-2022 信息技术 人工智能 术语

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

人工智能 artificial intelligence; AI

<学科>人工智能系统（3.2）相关机制和应用的研究和开发。

[来源：GB/T 41867-2022]

3.2

人工智能系统 artificial intelligence system

针对人类定义的给定目标，产生诸如内容、预测、推荐或决策等输出的一类工程系统。

注1：该工程系统使用人工智能（3.1）相关的多种技术和方法，开发表征数据、知识、过程等模型，用于执行任务。

注2：人工智能系统具备不同的自动化级别。

[来源：GB/T 41867-2022]

3.3

AI 框架 artificial intelligence framework

用于实现人工智能算法模型及工程逻辑的基础软件，例如 TensorFlow、PyTorch、MindSpore、OneFlow 等深度学习训练框架，以及 ONNX Runtime、TensorRT、ncnn、Paddle Inference 等模型推理服务框架。这些框架将帮助建立人工智能模型，完成训练或推理任务。

3.4

异构算力 heterogeneous computing power

采用不同技术实现的计算能力及其硬件载体，不同的技术包括不同的系统架构、不同的指令集、不同的硬件类型、不同的计算能力提供方式等。例如，冯·诺依曼架构与类脑架构，X86 指令集与 ARM 指令集，CPU、GPU、DPU、NPU、FPGA、ASIC 等硬件类型，以及超算集群、云服务、本地服务器、边缘节点、终端设备等计算能力提供方式。

3.5

人工智能企业 artificial Intelligence enterprise

在中国境内依法设立的从事人工智能相关技术的持续研究、开发、生产、应用、服务、技术成果转化，并以其作为主要经营业务和经营收入来源的企业。

4 总则

4.1 人工智能企业的评估采用自愿原则。

4.2 人工智能企业的评估实行动态管理。

5 人工智能企业评估指标

5.1 基本要求

5.1.1 依法在中国境内设立、具有独立法人资格。

5.1.2 合法合规诚信经营，依法纳税。

5.1.3 遵守行业管理规定及公约，维护行业秩序，注重行业自律。

5.1.4 具备健全规范的管理规章制度或能力手段（如人力资源、研发生产、项目管理、财务、知识管理、信息管理、质量管理、风险管理、安全管理等）。

5.1.5 具备能支撑人工智能产品开发和相关技术服务等业务所需的基础设备条件和专门经营场所，以及与所提供服务相关的技术支撑环境。

5.1.6 近3年未发生重大安全、生产和质量事故或严重知识产权侵权事件。

5.2 经营范围要求

人工智能企业经营范围应至少包含资源、技术或产品应用服务的一种或多种，具体经营范围分类见表1。

表1 人工智能企业经营范围分类

一级分类	二级分类	说明
基础资源类	数据	数据采集、数据生产、数据存储、数据整合、数据呈现与使用、数据分析与应用、数据归档和销毁等
	算力	芯片、网络、服务器、云服务、高性能计算、并行计算、异构计算、量子计算、图形处理等
	模型算法	预训练大模型、深度学习模型、强化学习模型等
	算法框架及平台	算法框架及相关人工智能开放平台、开发平台等
技术类	关键通用技术与产品	生成式人工智能、机器学习、知识图谱、类脑智能计算、量子智能计算、模式识别等

表 1 人工智能企业经营范围分类（续）

一级分类	二级分类	说明
技术类	关键领域技术与产品	自然语言处理、智能语音、计算机视觉、生物特征识别、虚拟现实/增强现实/混合现实、人机交互、专家系统、推荐系统、科学智能等
	支撑技术与产品	大数据、云计算、边缘计算、安全隐私保护、物联网、智能传感器、数据存储及传输设备等
产品应用服务类	产品与服务	智能网联汽车、智能机器人、智能运载工具、智能终端、智能服务、智能装备、智能平台、智能无人系统等
	行业应用	智能制造、智能农业、智能交通、智能医疗、智能教育、智能商务、智能能源、智能物流、智能金融、智能家居、智能政务、智慧城市、智能环保、智能法庭、智能游戏、智能康养、智能文创、智能公共安全等

5.3 能力要求

5.3.1 业务营收能力要求

- a) 主营业务属于人工智能基础资源类（如数据、算力、模型算法、算法框架及平台）的企业，上年度人工智能产品（服务）的业务收入额占收入总额的比例不低于 50%。
- b) 主营业务属于人工智能技术类（如关键通用技术和产品、关键领域技术和产品、支撑技术与产品）的企业，上年度人工智能产品（服务）的业务收入额占收入总额的比例不低于 40%。
- c) 主营业务属于人工智能产品应用服务类（如产品与服务、行业应用）的企业，上年度人工智能产品（服务）的业务收入额不低于 5000 万元，或占收入总额的比例不低于 30%。

注：如企业主营业务涉及基础资源类、技术类、产品应用服务类 3 类中的 2 类及以上，则其上年度人工智能产品（服务）的业务收入额占收入总额的比例不低于 35%。

5.3.2 人员配置能力要求

- a) 主营业务属于人工智能基础资源类（如数据、算力、模型算法、算法框架及平台）的企业，企业签订劳动合同、劳务派遣、聘用关系并从事人工智能产品开发和相关技术服务的研发人员占企业上年度研发人数的比例不低于 50%，或人数不低于 50 人；其中从事人工智能研发的高层次人才（包含但不限于研究生及以上学历、副高级及以上职级、通过高层次人才认定

等)的人数占比不低于10%。

- b) 主营业务属于人工智能技术类(如关键通用技术和产品、关键领域技术和产品、支撑技术与产品)的企业,企业签订劳动合同关系、劳务派遣、聘用关系并从事人工智能产品开发和相关技术服务的研发人员占企业上年度研发人数的比例不低于40%,或人数不低于40人;其中从事人工智能研发的高层次人才(包括但不限于研究生及以上学历、副高级及以上职级、通过高层次人才认定等)的人数占比不低于10%。
- c) 主营业务属于人工智能产品应用服务类(如产品与服务、行业应用)的企业,企业签订劳动合同关系、劳务派遣、聘用关系并从事人工智能产品开发和相关技术服务的研发人员占企业上年度研发人数的比例不低于30%,或人数不低于30人;其中从事人工智能研发的高层次人才(包括但不限于研究生及以上学历、副高级及以上职级、通过高层次人才认定等)的人数占比不低于10%。

5.3.3 研发投入能力要求

- a) 主营业务属于人工智能基础资源类(如数据、算力、模型算法、算法框架及平台)的企业,企业上年度研究开发费用总额占上年度企业销售(营业)收入总额的比例不低于6%,或不低于500万元;其中人工智能相关研究开发费用占研究开发费用总额的比例不低于40%。
- b) 主营业务属于人工智能技术类(如关键通用技术和产品、关键领域技术和产品、支撑技术与产品)的企业,企业上年度研究开发费用总额占上年度企业销售(营业)收入总额的比例不低于6%,或不低于400万元;其中人工智能相关研究开发费用占研究开发费用总额的比例不低于40%。
- c) 主营业务属于人工智能产品应用服务类(如产品与服务、行业应用)的企业,企业上年度研究开发费用总额占上年度企业销售(营业)收入总额的比例不低于6%,或不低于300万元;其中人工智能相关研究开发费用占研究开发费用总额的比例不低于40%。

注:本文件所称研究开发费用政策口径,按照《财政部 国家税务总局 科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》(财税〔2015〕119号)和《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》(国家税务总局公告2017年第40号)等规定执行。

5.3.4 创新能力要求

- a) 企业须满足以下条件:

企业在近3年内,应获得1项及以上人工智能相关发明专利,或5项及以上人工智能相关实

用新型专利、软件著作权等自主知识产权。

b) 企业宜满足以下条件：

- ① 标准规范：企业牵头制修订人工智能相关国际标准、国家标准、行业标准、地方标准、省级以上相关行业协会团体标准或相关规范，或担任标准规范主要参编单位。
- ② 科研项目：企业牵头或参与市级以上人工智能科研项目至少 1 项。
- ③ 科技成果：企业具有至少 1 项人工智能相关成果转化而成的产品服务或科学技术奖励。
- ④ 产学研合作：在中国境内（含港澳台地区）和海外设立人工智能产学研合作机构，或建设有人工智能相关国家、省、市级工程研究中心、技术中心、实验室。相关机构上年度应保持正常运营，且有研究开发费用投入。
- ⑤ 发生异构算力使用（训练或推理），算力使用的费用（包括但不限于异构计算硬件采购、异构计算云资源采购），原则上不得低于年度研究开发费用总额的 10%。
- ⑥ 自主创建并拥有一定规模的自有数据集。数据集宜整理为业界通用的格式（如 COCO 数据集标准格式、VOC 数据集标准格式等）。自有数据规模宜具有一定体量，建议图文数据集不少于 5000 万条以上，或文本数据集不少于 1TB，或语音数据集不少于 10 万小时。

5.3.5 管理能力要求

- a) 企业应根据人工智能产业的发展前景、业务方向、企业规模、行业特点等信息，完善战略布局及目标规划，强化企业文化建设与品牌建设。
- b) 企业应高度重视内部管理，建设优化适应于开展人工智能业务的组织结构、股权结构、质量安全管理体系、人力资源管理体系、财务风险管理体系、信用管理体系、技术研发及创新激励体系等。
- c) 企业应合理配置开展人工智能业务所需的各类资源，并建立由上至下的监督、协调、管理、运营体系，保障合规目标的实现。

6 人工智能企业评估工作规范

6.1 管理机构

评估机构设在湖北省软件行业协会。设立湖北省人工智能企业评估工作委员会；组建评估专家库；

组建评估工作组，并配备专业评估工作人员，以保障湖北省人工智能企业评估工作的顺利有序推进。

6.1.1 工作委员会职责包含但不限于：

- a) 湖北省人工智能企业评估相关标准的制修订、宣传培训。
- b) 以本文件为指导，制定和更新评估《工作管理办法》《实施细则》在内的系列规范性文件。
- c) 负责各项管理机制推进落地与监督管理，包含但不限于年度评估规划制定、人员职责划分及培训考核、评估监督管理、数据统计研究及报告编制等。

6.1.2 专家库应符合以下要求：

- a) 专家库主要由人工智能领域的技术、法律、财税、行业、企业管理等方向专家、学者、从业者组成。
- b) 专家应具有丰富的专业领域工作经验，有丰富的理论知识和实践经验，具有良好的职业道德和严谨的工作作风。
- c) 宜优先从湖北省软件行业协会专家咨询委员会及相关标准化技术委员会中遴选聘任专家。
- d) 专家实行动态管理。

6.1.3 专家库专家职责包含但不限于：

- a) 接受评估机构委托，基于自身专业实践经验对申报材料进行评审并给出评审意见结果。
- b) 接受评估机构委托，对申报企业进行现场评审并在评审结束后形成评审意见结果。

6.1.4 评估工作组职责包含但不限于：

- a) 宜建设完善线上申报受理系统。
- b) 接受湖北省人工智能企业评估相关咨询及评估受理。
- c) 组建专家评审组，组织专家评审，视情况安排现场评审。
- d) 汇总整理和梳理评估数据及评审意见结果，落实数据及资料的保存保密工作。
- e) 公示及证书发放等。

6.2 评估过程及要求

6.2.1 评估流程

湖北省人工智能企业评估流程如图 1 所示。

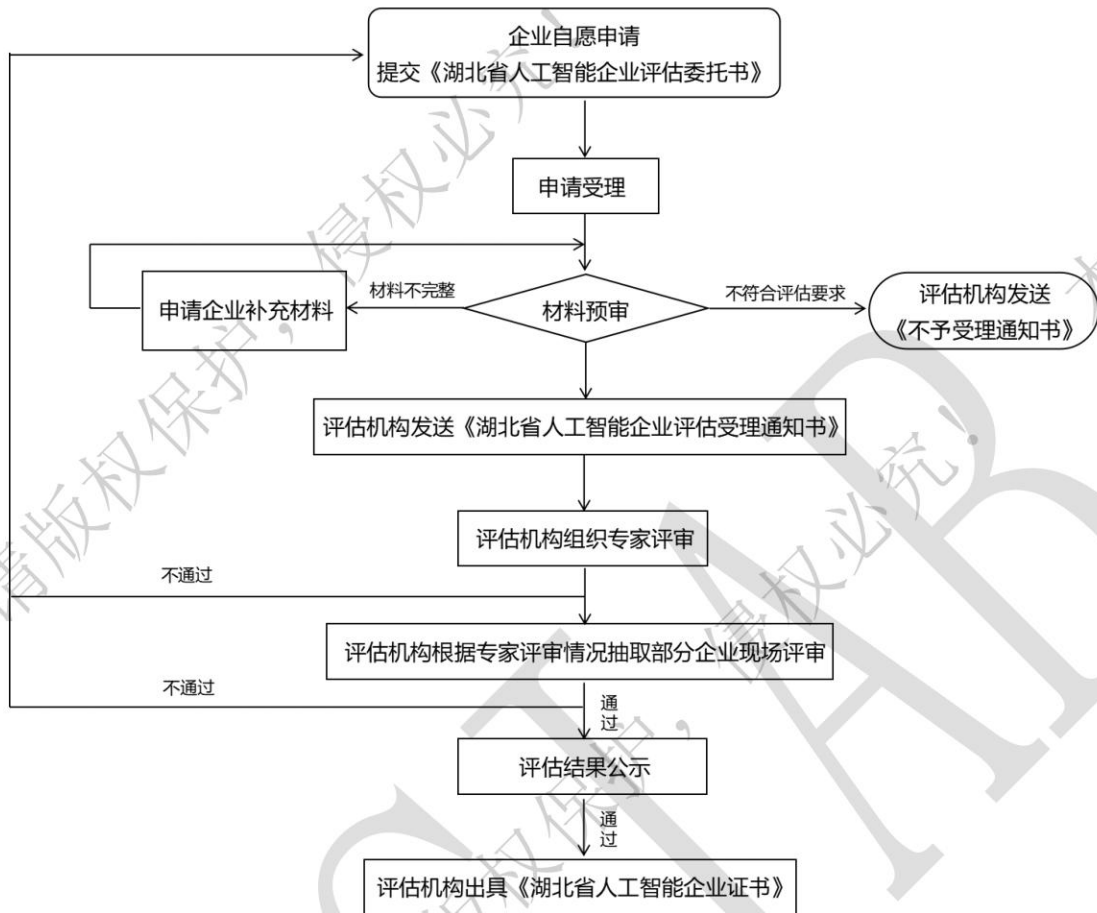


图1 湖北省人工智能企业评估流程

6.2.2 评估实施

6.2.2.1 企业申请

企业按照要求填写《湖北省人工智能企业评估委托书》及附表，自愿向评估机构提出评估申请。

6.2.2.2 材料预审

评估机构受理企业提交的申请材料并进行审查：

- 针对材料齐全、符合评估要求的企业，评估机构开具《湖北省人工智能企业评估受理通知书》。
- 针对材料不完整或存在问题的企业，评估机构将第一时间反馈整改意见，并在企业补充修改后重新审核。
- 针对不符合评估要求，以及材料多次补充修改仍不符合评估要求的企业，评估机构将发送《不

予受理通知书》。

6.2.2.3 专家评审

评估机构从专家库内抽取专家组建评审组，委托评审组负责企业申报材料审核：

- a) 专家应基于自身专业背景及实践经验，严格按照本文件第5章的要求，对申报材料进行逐项评审，并给出评审意见及结果。
- b) 如评审过程中，对申报材料真实性或企业实际经营管理情况产生疑问，可要求企业补充佐证说明，或安排现场评审。

6.2.2.4 现场评审

评估机构根据专家评审情况，组织专家，抽取部分申报企业进行现场评审。评审应秉持合法、合规、合理、客观、公正的原则，参照本文件及《实施细则》等文件的相关规定，逐项评审：

- a) 如企业能力完全符合本文件第5章的要求，应通过评审。
- b) 如发现企业申报材料存在明显造假、作伪情况，且直接影响企业能力评估结果，应终止评估。
- c) 如发现企业能力不符合本文件第5章的要求，应暂缓评估，要求企业补充说明或改进完善，直至符合后重新提交评估申请。

6.2.2.5 结果公示

若所评企业的能力，全部符合本文件第5章的要求，则评估结果为“通过”；若所评企业的能力存在不符合本规范第5章要求的情况，则评估结果为“不通过”。

评估机构根据评审结果生成人工智能企业名单，并在相关网站上公示：

- a) 公示无异议的或有异议但核查无问题的，由评估机构发布评估结果，并颁发《人工智能企业证书》。
- b) 公示有异议且核查属实，同时相关问题直接导致企业能力不符合本文件相关规定的，评估机构应撤销其评估结果，不予颁发证书。

6.2.3 评估结果管理

6.2.3.1 评估结果有效期

企业评估结果的有效期为3年。企业应在期满前提出重新评估申请，以延续证书有效性。重新评估程序同初次评估。

逾期未参加重新评估的企业，证书自动失效，如需再度使用证书，需重新提交评估申请。

6.2.3.2 评估结果变更

在评估结果有效期内，如企业发生名称、法人等相关内容变更，应提交变更申请。

如因相关变更导致企业能力不符合本文件相关要求的，评估机构终止其人工智能企业资格，并在相关平台网站进行公示。

6.2.3.3 评估结果取消

如企业违反相关法律或行政法规规定，或被发现于申报材料中提供虚假信息的，评估机构应取消人工智能企业资格，并在相关平台网站进行公示。

6.3 监督指导

人工智能企业评估工作应接受政府主管部门的监督和指导。

6.4 责任追究

6.4.1 评估人员责任追究

参与人工智能企业评估工作的人员如有下列行为之一的，由其所属部门或机构责令限期改正，并依法给予处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- a) 违反评估工作程序和工作原则。
- b) 滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊、索贿受贿。
- c) 违反评估工作保密规定等要求。
- d) 其他违反本规则的行为。

6.4.2 被评估企业责任追究

经评估的人工智能企业有以下情形之一的，给予通报、收回证书。违规情节严重的，3年内不予受理其人工智能企业评估申请：

- a) 在申请评估过程中提供虚假信息。
 - b) 有逃避缴纳税款或帮助他人逃避缴纳税款等行为，或因违反《中华人民共和国税收征收管理法》及其实施细则受到税务机关处罚。
 - c) 在质量、安全、环境、统计、知识产权、市场竞争、企业管理等方面有重大违法行为，受到有关部门处罚。
 - d) 未及时报告使企业评估条件发生变化的更名、分立、合并、重组以及经营业务重大变化等情况。
 - e) 其他严重违法违反法律法规规定的行为。
-

参考文献

- 1 《新一代人工智能发展规划》（国发〔2017〕35号）
- 2 《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020）》（工信部科〔2017〕315号）
- 3 《国家新一代人工智能标准体系建设指南》（国标委联〔2020〕35号）
- 4 《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》（国科发规〔2022〕199号）
- 5 《关于支持建设新一代人工智能示范应用场景的通知》（国科发规〔2022〕228号）