



T/MIITEC 018-2024

开源人才能力要求与评价规范

Requirements and Evaluation Standards for Open Source Talents

2024-09-25 发布

2024-09-25 实施

工业和信息化部人才交流中心 发布

目 次

前 言	1
1 范围	2
2 术语和定义	2
3 开源人才岗位方向及职责	3
4 开源人才岗位能力要素	3
5 开源人才岗位能力要求	3
5.1 开发方向	3
5.2 合规方向	5
5.3 运营方向	5
5.4 战略方向	6
附 录 A （资料性附录） 开源人才岗位能力提升	7
附 录 B （资料性附录） 开源人才岗位能力评价	9
参 考 文 献	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。

本文件由工业和信息化部人才交流中心提出并归口。

本文件起草单位：工业和信息化部人才交流中心、开放原子开源基金会、华为技术有限公司、腾讯科技（深圳）有限公司、山东浪潮科学研究院有限公司（浪潮研究院）、小米科技有限责任公司、百度时代网络技术（北京）有限公司、东软教育科技集团有限公司、新东方教育科技集团有限公司、北京创新乐知网络有限公司、北京中软国际信息技术有限公司、北京软通动力教育科技有限公司、华东师范大学、北京航空航天大学、北京理工大学信息技术创新学院。

本文件主要起草人：李学林、色云峰、程宇、李利利、李廷茹、施佳文、张萍丽、赵兴燕、孙文龙、冯冠霖、辛晓华、王岩广、王荷舒、杨东杰、郭旭东、夏小雅、朱中华、申文奇、王伟、刘洁、马红伟、郭皓、庄表伟、李锐、魏子重、钱佳煜、范围、许勇、孙海龙、徐礼文、马锐、夏德旺、石伟、王嘉、杨威、辛向晖、谢志锋、关海涛、刘玉海、沈芬、孙振华。

本文件为首次制定。



开源人才能力要求与评价规范

1 范围

本文件规定了开源领域主要方向岗位能力要求。

本文件适用于指导开源生态相关组织开展人才培养、人才评价（人才认证）、人才招聘、人才引进等工作。

2 术语和定义

2.1

开源 open source

一种在软硬件开发、数据与信息共享中广泛采用的开放式协作模式，协作的产出物应该符合开源许可证条款的要求。

2.2

开源贡献 open source contribution

某种有助于开源项目发展的行为。注：贡献包括但不限于代码提交、开源使用、报告安全缺陷/漏洞、翻译、撰写文档、活动组织，宣传推广等。

2.3

开源许可证 open source license

一种具有法律效力的，明确允许用户自由使用、修改、复制或分发许可作品的格式合同。

2.4

开源治理 governance of open source

专注于开源活动体系及其绩效和风险管理的一组治理规则，由领导关系、组织结构和过程组成，以确保开源能够支撑组织的战略目标。

2.5

开源社区 open source community

开源组织的一种，是具有共同目标、愿景、价值观的共同体，又称开源共同体。

2.6

开源项目 open source project

项目团队为实现特定目标，围绕开源对象研究、设计，通过共享合作的方式开发而来的项目，具有一定的管理机制，能够保障开源项目质量控制、分发、宣传等事项。

3 开源人才岗位方向及职责

本标准所描述人才为开源协作方向的专业人才。开源人才的核心能力是开放式协作，即在开放生态中的商业组织或开放社区组织架构下，面向某开源项目的创建和持续发展，遵循开源观念文化、策略模式和许可，开展源码采用、研发管理、组织治理、推广运营、合规安全、商业拓展等相关工作的人才。

本标准主要涉及以下6个岗位，具体如表1所示。

表1 开源人才主要岗位及职责

序号	方向	岗位名称	岗位职责
1	开发	开源开发者	开源世界的公民、开源社区的参与者和初级贡献者，是开源社区、开源生态企业和其它相关组织的基础人才
2		开源研发工程师	开源社区中承担开源研发工作的人才，是社区中活跃的贡献者或维护者
3	合规	开源合规协作者	开源社区中合规专项工作的协作者，负责配合和支持开源合规项目的开展
4		开源合规经理	开源社区中开源合规的项目经理，负责推动开源合规的落地和运营
5	运营	开源社区运营经理	开源社区的专职运营人才，负责开源社区的常规运营和治理工作
6	战略	开源专家	开源社区的领导者，负责开源项目治理、开源项目生态拓展，以及社区治理和运营的规划、指导工作

4 开源人才岗位能力要素

开源人才岗位能力要素包括专业知识、技术技能、工程实践三个维度。具体如表2所示。

表2 开源人才岗位能力要素列表

维度	要素	说明
专业知识	基础知识	指相应岗位人才应掌握的通用知识，主要包括基本理论、相关标准与规范知识以及有关法律、法规、安全、隐私等
	专业知识	指相应岗位人才完成工作任务所必备的知识，主要指与具体岗位要求相适应的理论知识、技术要求和操作规程等
技术技能	基本技能	指相应岗位人才为完成工作任务所应具备的对基础知识应用的水平以及熟练程度
	专业技能	指相应岗位人才为完成工作任务所应具备的对专业知识应用的水平以及对特殊工具使用的掌握
工程实践	经验贡献	指相应岗位人才在实际开源项目中应当具备的经验和社区贡献

5 开源人才岗位要求

5.1 开发方向

5.1.1 开源开发者

a) 专业知识

- 了解基础的计算机和软件知识；
- 了解基础的软件工程和信息系统项目管理知识；
- 了解开源运动的起源、发展历史、价值意义等内容；
- 熟悉开源世界的重要角色和主流项目；
- 熟悉开源常见许可证类型、开源贡献协议等知识；
- 熟悉开源社区的基础交流互动和决策流程，以及相应的工具和礼仪；
- 熟悉社区中的角色和贡献路径。

b) 技术技能

- 掌握Markdown、分布式协作工具Git的基础操作；
- 掌握GitHub、Gitee、AtomGit等协作平台的基础操作；
- 掌握参与社区沟通以及项目贡献的基础流程和方法。

c) 工程实践

- 具备GitHub、Gitee、AtomGit等主流协作平台的项目参与经验；
- 具备开源项目贡献经验，包括代码和非代码类，例如PR合并、issue问题回复、文档修复更新等。

5.1.2 开源研发工程师

a) 专业知识

- 了解开源和闭源的研发模式区别；
- 了解面向上游的开源研发原则；
- 掌握开源社区的构成和协作方法；
- 掌握开源软件版本控制的相关知识、流程和工具；
- 掌握开源项目管理知识；
- 了解计算机软件知识；
- 了解软件工程和信息系统项目管理知识；
- 了解开源软件安全漏洞相关支持。

b) 技术技能

- 熟悉指导和帮助外部开发者的方法、流程和原则；
- 熟悉单元、集成、端到端等各种测试方法；
- 掌握至少一种编程语言，并对其生态有深入了解；
- 掌握版本控制工具如Git类分布式协作平台的基础使用，能够进行分支管理、合并冲突解决等操作；
- 掌握开源社区中有效沟通和协作的方法、流程和规则；
- 掌握代码审查和建议反馈的流程和方法；
- 掌握为代码、API 和框架撰写文档的流程和方法；
- 掌握各种 CI/CD 及相关自动化工具使用方法；
- 熟悉开源软件全生命周期安全治理的基本流程、工具和方法。

c) 工程实践

- 具备丰富的GitHub、Gitee、AtomGit等主流开源协作平台的项目开发经验；
- 具备较高的开源社区影响力，在活跃开源项目社区具备较高的贡献和维护经验。

5.2 合规方向

5.2.1 开源合规协作者

a) 专业知识

- 了解开源相关知识产权的基础知识；
- 掌握开源许可证的概念、分类和兼容性；
- 熟悉常见许可证内容，了解相关合规义务；
- 了解开源贡献的机制和相关协议；
- 了解常见的开源合规相关风险；
- 了解端到端的开源合规流程。

b) 技术技能

- 了解常见的开源合规工具，理解相关合规报告结论；
- 能够履行常见的许可证义务，并能根据具体场景判断是否需要专业合规人员介入。

c) 工程实践

- 具备开源协作平台（如GitHub、AtomGit）协作经验。

5.2.2 开源合规经理

a) 专业知识

- 能够理解开源的精神内核与底层逻辑，熟悉开源许可模式，能够对各类许可证的选择和使用进行独立分析和判断；
- 熟悉开源合规相关的各类法律、政策、标准和最佳实践，能够对开源合规相关风险进行分析、预判并提出解决建议。

b) 技术技能

- 熟悉常见的开源合规工具，可以就相关合规报告结论提供专业意见；
- 熟悉开源相关各类法律协议的制定方法和流程；
- 能够结合具体业务，制定合理的开源合规计划、流程和指引。

c) 工程实践

- 具备丰富的开源协作平台（如GitHub、AtomGit）协作及合规经验。

5.3 运营方向

5.3.1 开源社区运营经理

a) 专业知识

- 熟悉开源社区治理和运营的基本方法，以及不同社区治理和运营方式的异同；
- 熟悉开源社区的基本决策原则，如透明度、共识决策、社区参与度等；
- 熟悉开源社区的角色结构和构成，包括核心团队、贡献者、用户等；
- 熟悉开源社区中不同角色的职责和权责；
- 能够进行开源社区人员的工作量评估，以合理分配资源和任务；
- 掌握开源社区中常用的沟通渠道和沟通原则，能够设计和建立有效的沟通渠道；
- 精通设计和制定开源社区中各类事项的决策流程。

b) 技术技能

- 熟悉开源社区沟通、议事、决策的工具和使用方法；
- 熟悉主流开源社区的推广渠道、工具、方法及流程；
- 掌握开源社区开发者的生命周期运营策略，包括招募、培养、活跃和退出等；

- 掌握设计角色职责范围和权限的方法、流程、原则；
- 掌握开源社区人员激励体系设计和实施的工具、方法、流程、原则，包括奖励机制、贡献者认可和激励计划等。

c) 工程实践

- 具备参与构建某个中小型开源社区治理架构的经验；
- 具备开源社区治理、运营以及相关体系建设等工作的经验。

5.4 战略方向

5.4.1 开源专家

a) 专业知识

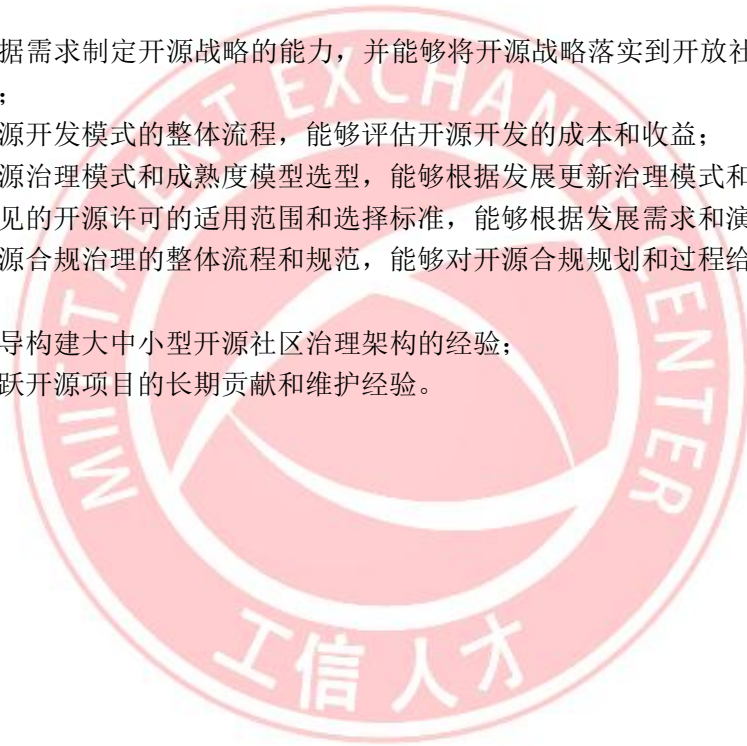
- 熟悉开源社区中不同角色的职责和权责；
- 精通设计制定开源社区中各项决策流程的原则和方法。

b) 技术技能

- 具备根据需求制定开源战略的能力，并能够将开源战略落实到开放社区和公共事务的规划统筹中；
- 精通开源开发模式的整体流程，能够评估开源开发的成本和收益；
- 精通开源治理模式和成熟度模型选型，能够根据发展更新治理模式和方法；
- 熟悉常见的开源许可的适用范围和选择标准，能够根据发展需求和演化进行调整；
- 熟悉开源合规治理的整体流程和规范，能够对开源合规规划和过程给予指导。

c) 工程实践

- 具备领导构建大中小型开源社区治理架构的经验；
- 具备活跃开源项目的长期贡献和维护经验。



附 录 A
(资料性附录)
开源人才岗位能力提升

A.1 开源人才岗位能力提升内容

岗位能力提升内容应包括：

- a) 基础知识、专业知识等相关知识提升；
- b) 基本技能、专业技能等相关技术技能提升；
- c) 基于项目经验的工程实践能力提升。

A.2 开源人才岗位能力提升阶段和方式

开源人才岗位能力提升分为项目/社区内贡献提升和在岗提升两个方式，构成开源相关岗位从业人员不同阶段和能力水平的终身教育体系。

- a) 项目/社区内提升方式，包括：
 - 1) 项目协作及贡献反馈；
 - 2) 基于社区课程和文档的练习；
 - 3) 社区活动及导师辅导；
 - 4) 相关认证培训和考试。
- b) 在岗提升方式，包括：
 - 1) 企业项目实践；
 - 2) 内部在岗培训；
 - 3) 外部脱岗培训；
 - 4) 相关认证培训和考试。

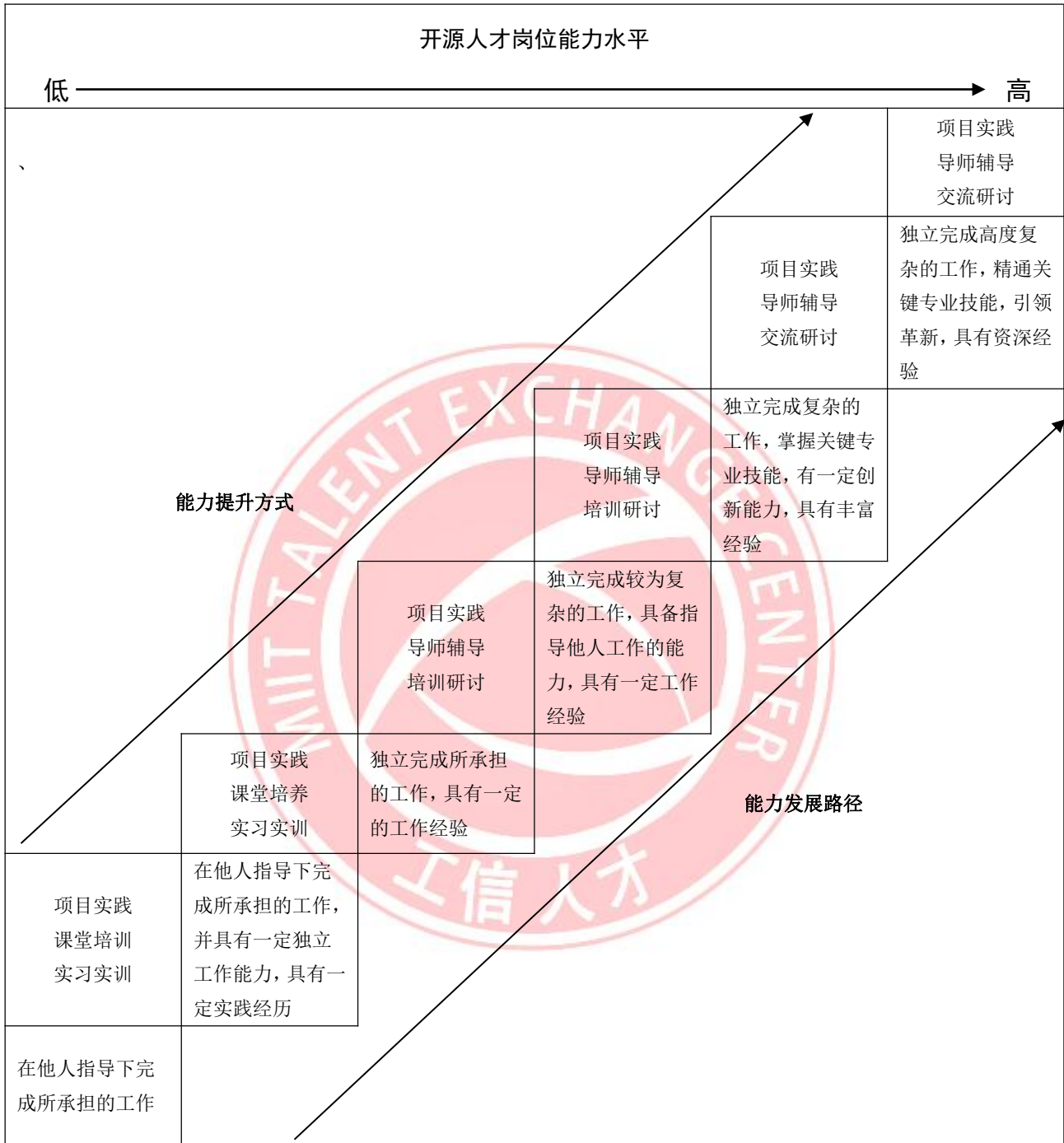
A.3 开源人才岗位能力提升活动供给类别

开源人才岗位能力提升活动供给包括：

- a) 项目社区中培养：在开源项目和社区中，选择合适的导师，或者通过开放的协作记录和作品协作反馈，获得社区认可和声誉提升；
- b) 企业培养：企业结合业务发展需要，应根据开源各岗位能力要求有针对性、有计划地实施岗位能力提升计划，满足个人发展需要，增强企业竞争力；
- c) 个人培养：从业人员根据个人发展计划，做好职业规划与岗位定位，对标开源岗位能力要求，不断提高综合能力，提升专业知识、技术技能水平，丰富工程实践经验。

开源人才岗位能力提升路径见图A.1。

图 A.1 开源人才岗位能力提升路径



附录 B
(资料性附录)
开源人才岗位能力评价

B.1 开源人才岗位能力评价方法

对从业人员进行评价和定级，评价结果可以作为开源人才能力胜任、职业发展等活动的依据。评价方式包括：

- a) 专业知识主要通过笔试考核的方式进行评价；
- b) 技术技能主要通过实验考核的方式进行评价；
- c) 工程实践主要通过成果评价的方式进行评价。

B.2 开源人才岗位能力评价等级

开源人才岗位能力评价等级可以分为初、中、高级三级，能力分为9等。

- a) 初级（1—3级）：在他人指导下完成所承担的工作，并具有一定独立工作能力，具有一定实践经历；
- b) 中级（4—6级）：独立完成较为复杂的工作，具备指导他人工作的能力，具有3年及以上工作经验；
- c) 高级（7—9级）：独立完成高度复杂的工作，精通关键专业技能，引领革新，具有5年及以上工作经验。

B.3 开源人才岗位能力等级评价权重

开源人才岗位能力等级评价权重表如下：

B.1 开源人才岗位能力等级评价权重表

评价维度		专业知识	技术技能	工程实践
岗位等级		评价分值权重		
高级	9级	20%	30%	50%
	8级			
	7级			
中级	6级	50%	25%	25%
	5级			
	4级			
初级	3级	70%	25%	5%
	2级			
	1级			
备注		评价总分满分为100分，由专业知识、技术技能、工程实践三项评价维度的权重总分所得。		

参 考 文 献

- [1] 《T/CESA 1270.1-2023 信息技术 开源治理 第1部分：总体框架》
 - [2] 《T/CESA 1270.5-2023 信息技术 开源治理 第5部分：开源贡献者评估模型》
-

