



T/MIITEC 004-2021
代替 T/MIITEC 004-2020

工业和信息化人才岗位能力评价通则

General Rules on Position Competency Assessment of Industry and Information
Technology Talents

2021-10-11 发布

2021-10-12 实施

工业和信息化部人才交流中心 发布

目 次

1 范围.....	4
2 规范性引用文件.....	4
3 术语和定义.....	4
4 工业和信息化人才岗位能力评价体系.....	4
4.1 工业和信息化人才岗位能力评价整体框架.....	4
4.2 工业和信息化人才岗位能力评价诉求.....	5
4.3 工业和信息化人才岗位能力评价资格界定.....	6
5 工业和信息化人才岗位能力评价计分结构.....	6
5.1 工业和信息化人才岗位能力评价计分结构（初级）.....	6
5.2 工业和信息化人才岗位能力评价计分结构（中级）.....	7
5.3 工业和信息化人才岗位能力评价计分结构（高级）.....	7
5.4 工业和信息化人才岗位能力评价结果与应用.....	8
附录 A.....	9
A.1 工业和信息化人才岗位工程实践能力交付物类别及评估层级.....	9
A.2 工业和信息化人才岗位工程实践能力交付物登记与汇总.....	10
附录 B.....	12
B.1 证明材料真实性检查.....	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。

本文件代替 T/MIITEC 004-2020《工业和信息化人才岗位能力评价通则》，与 T/MIITEC 004-2020 相比，除编辑性改动外，主要技术变化如下：

——更改了“工业和信息化人才岗位能力评价资格界定的有关内容”（见 4.3，2020 年版 4.3）。

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。

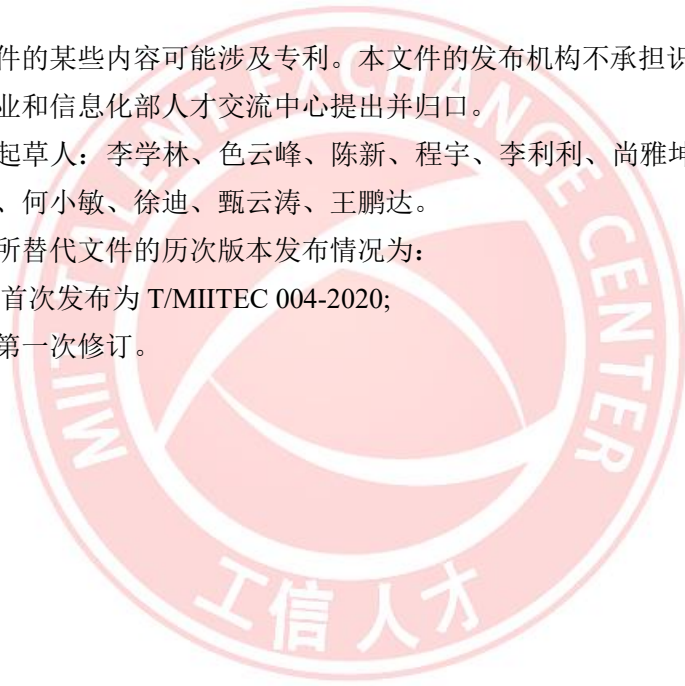
本文件由工业和信息化部人才交流中心提出并归口。

本文件主要起草人：李学林、色云峰、陈新、程宇、李利利、尚雅坤、李天佑、张玥、李君晟、巨建国、何小敏、徐迪、甄云涛、王鹏达。

本文件及其所替代文件的历次版本发布情况为：

——2020 年首次发布为 T/MIITEC 004-2020；

——本次为第一次修订。



工业和信息化人才岗位能力评价通则

1 范围

本通则规定了工业与信息化领域产业人才评价的基本要求、评价流程。

本通则适用于指导开展工业与信息化领域产业人才岗位能力评价。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。

GB/T22900-2009《科学技术研究项目评价通则》。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

能力评价 competency assessment

通过定性和定量的方法，对个人能力水平进行客观、公正、规范的评价活动。

3.2

技术创新 technology innovation

应用新知识、新技术等提高产品质量，开发生产新的产品，提供新的服务，占据市场并实现市场价值。

3.3

技术创新水平 technology innovation level

技术创新从创意到商业化全过程的 13 个水平级别，体现创新的客观规律、全过程、全链条。

3.4

人才评价指数 talent evaluation index

对个人能力水平的综合评分。

4 工业和信息化人才岗位能力评价体系

4.1 工业和信息化人才岗位能力评价整体框架

工业和信息化人才岗位能力评价整体框架依据工业和信息化部人才交流中心制定的系列产业人

才岗位能力要求标准提出，并按照专业知识、技术技能、工程实践和综合能力四个维度对评估对象进行考核与评价。本评价框架按照产业发展需求及岗位进阶的客观规律，将产业人才岗位能力等级分为3级，共9等，即能力1-3等为初级、能力4-6等为中级、能力7-9等为高级，具体如表1所示。

表1 工业和信息化人才岗位能力评价整体框架

评价维度		专业知识	技术技能	工程实践	综合能力
内 涵		从事本岗位应具备的基础知识、专业知识等	从事本岗位应掌握的技术诀窍和技能工具等	从事本岗位应具备的工程实践和产品化能力等	从事本岗位应具备的职业操守、创新与管理能力等
评价方法		笔试考核	实验考核	13级证明	笔试/答辩
人才等级					
高级	9级				
	8级				
	7级				
中级	6级				
	5级				
	4级				
初级	3级				
	2级				
	1级				
备注		1. 空白区域是各个层级产业人才在专业知识、技术技能、工程实践、综合能力四种能力方面应达到的具体要求，由各评价测试机构参考岗位能力要求标准并结合行业实际情况具体填入； 2. 工程实践能力13级证明以主交付和副交付物评估层级要求为基础，详细要求见附录A。			

4.2 工业和信息化人才岗位能力评价诉求

本通则将产业人才岗位能力评价诉求分为9类，形成与人才评价整体框架的对应结构，具体情况见表2。

表2 各层级岗位能力评价诉求分解与能力评价等级对应表

			诉求内容	提升指标
			能力评价诉求的文字表达	能力提升诉求的实际指标要求
高级人才	晋升提拔类	9级	成为企业高管 CIO/CTO	达到企业高管的能力要求
		8级	管理职务晋升	达到高级管理能力要素要求
		7级	带领技术团队	胜任管理和技术双重要素要求
中级	在岗提升类	6级	成为技术专家	拥有、掌握、应用综合技术能力

人才		5级	技术职务晋升	技术创新和管理创新得到提升
		4级	成为技术骨干	掌握岗位技术能力要求
初级人才	初次上岗类	3级	胜任技术岗位	熟练操作岗位技术的能力
		2级	掌握岗位要领	达到能够实际上岗
		1级	熟悉岗位能力	熟悉岗位知识和体系

4.3 工业和信息化人才岗位能力评价资格界定

本通则规定了参与岗位能力初级、中级、高级评价的资格，具体要求见表3。

表3 工业和信息化人才岗位能力评价资格说明

证书类型	能力级别	参与评价资格
高级证书	9级	具备下列条件之一者，可申请参与高级评价： 1. 持有中级证书，拥有硕士及以上学历，且从事相关岗位工作5年（含）以上； 2. 持有中级证书，拥有大学本科学历，且从事相关岗位工作8年（含）以上； 3. 持有中级证书，拥有大学专科学历，且从事相关岗位工作10年（含）以上。
	8级	
	7级	
中级证书	6级	具备下列条件之一者，可申请参与中级评价： 1. 持有该专业初级证书； 2. 硕士及以上学历，并从事相关岗位工作3年（含）以上； 3. 本科或同等学历，并从事相关岗位工作5年（含）以上； 4. 大专或同等学历，并从事相关岗位工作6年（含）以上； 5. 经中心认可的全国性行业赛事获得决赛奖项的可直接申请认定。
	5级	
	4级	
初级证书	3级	具备下列条件的可申请参与初级评价： 1. 遵守中华人民共和国宪法和各项法律，恪守职业道德，具备一定的岗位专业知识和应用实践能力的人员，均可申请参与初级评价； 2. 经中心认可的全国性行业赛事获得省赛奖项的可直接申请认定。
	2级	
	1级	
备注		1. 被评价对象须严格按照评价资格要求选择相应评价等级，参与岗位能力评价； 2. 初级人才在通过评价后，能力定级在1-3级，后续可更新提升等级，但最高不超过3级； 3. 中级人才在通过评价后，能力定级在4-6级，后续可更新提升等级，但最高不超过6级； 4. 高级人才在通过评价后，能力定级在7-9级，后续可更新提升等级，但最高不超过9级。

5 工业和信息化人才岗位能力评价计分结构

5.1 工业和信息化人才岗位能力评价计分结构（初级）

表4 工业和信息化人才岗位能力评价计分结构（初级）

评价维度	评价方式	能力要求	分值结构	评分分值及核算说明
专业知识 综合能力	笔试考核		70%	满分总计 70 分
技术技能	实验考核		25%	满分总计 25 分
工程实践	成果评价 (13 级标准)		5%	初级阶段的工程实践能力评价以被评估对象所提供的相关交付物为基础，依据交付物 13 级标准评价验证后累计计分形成（13 级标准和标准分值详见附件 A），满分总计 5 分
备注	1. 所有参加初级评价者必须参加笔试考核和实验考核，成果评价未参加则按零分计算； 2. TEI（初级）总分=笔试考核得分+实验考核得分+成果评价得分； 3. 空白区域用于描述不同岗位初级人才应该具备的能力。			

5.2 工业和信息化人才岗位能力评价计分结构（中级）

表5 工业和信息化人才岗位能力评价计分结构（中级）

评价维度	评价方式	能力要求	分值结构	评分分值及核算说明
专业知识 综合能力	笔试考核		50%	满分总计 50 分
技术技能	实验考核		25%	满分总计 25 分
工程实践	成果评价 (13 级标准)		25%	中级阶段的工程实践能力评价以被评估对象所提供的相关交付物为基础，依据交付物 13 级标准评价验证后累计计分形成（13 级标准和标准分值详见附件 A），满分总计 25 分
备注	1. 所有参加初级评价者必须参加笔试考核和实验考核，成果评价未参加则按零分计算； 2. TEI（中级）总分=笔试考核得分+实验考核得分+成果评价得分； 3. 空白区域用于描述不同岗位中级人才应该具备的能力。			

5.3 工业和信息化人才岗位能力评价计分结构（高级）

表6 工业和信息化人才岗位能力评价计分结构（高级）

评价维度	评价方式	能力要求	分值结构	评分分值及核算说明
专业知识	笔试考核		20%	满分总计 20 分
技术技能	实验考核		30%	满分总计 30 分
工程实践/ 综合能力	成果评价&答辩 (13 级标准)		50%	高级阶段工程实践能力评价以被评估对象所提供的相关交付物为基础，依据交付物 13 级标准评价验证后累计计分形成。同时，在高级阶段评价中引入同行评议和答辩环节，对提交的成果与交付物进行审定（13 级标准和标准分值详见附件 A），满分总计 50 分

备注	1.所有参加初级评价者必须参加笔试考核和实验考核，成果评价和答辩未参加则按零分计算； 2.TEI（高级）总分=笔试考核得分+实验考核得分+成果评价&答辩得分； 3.空白区域用于描述不同岗位高级人才应该具备的能力。
----	--

5.4 工业和信息化人才岗位能力评价结果与应用

人才评价结果（TEI 分值）对应评价证书、建议职务的参考，具体见表 7。

表 7 工业和信息化人才岗位评价结果、证书与建议职务匹配表

应用		TEI 分值	评价证书	建议职务
		能力等级对应分值区间	得分对应评价证书	得分建议职务
高级人才	满分 100	[80, 100]	高级（能力九级）	首席工程师
		[70, 80)	高级（能力八级）	专家工程师
		[60, 70)	高级（能力七级）	高级工程师
中级人才	满分 100	[80, 100]	中级（能力六级）	资深工程师
		[70, 80)	中级（能力五级）	主管工程师
		[60, 70)	中级（能力四级）	项目工程师
初级人才	满分 100	[80, 100]	初级（能力三级）	助理工程师
		[70, 80)	初级（能力二级）	技术员
		[60, 70)	初级（能力一级）	助理技术员
备注		1. 被评价对象严格按照评价资格要求选择相应评价等级，并根据 TEI 分值定级； 2. 建议职务是根据岗位能力要求和评估标准确定，用人单位可参考定岗。		

附录 A
(资料性附录)
工程实践能力交付物要求及说明

本附录主要用于说明工业和信息化人才岗位能力工程实践能力评价中交付物类别、交付物要求评估方法及得分说明。

A.1 工业和信息化人才岗位工程实践能力交付物类别及评估层级

工程实践能力交付物，根据国家标准 GB/T22900-2009《科学技术研究项目评价通则》制定的技术类模板进行分类，分为主交付物和副交付物。主交付物包含软件与硬件，硬件是指所有硬科技（物质态）成果，软件是指所有软件（非物质态）成果。表 A.1 为主交付物评估层级要求。

表 A.1 主交付物评估层级要求

成果交付物			硬件	软件	标准 分值
			包含所有硬成果包含设备、 仪器、实验、装置等	包含所有软件形式交付的 产品和服务产品	
评估层级					
商业 运作	13级	回报级	项目总收益-总投入 ≥ 0	项目总收益-总投入 ≥ 0	4096
	12级	利润级	累计净利润 \geq 总投入的 50%	累计净利润 \geq 总投入的 50%	2048
	11级	盈亏级	累计销售量达到盈亏平衡点，累计净利润 ≥ 0	累计销售量达到盈亏平衡点，累计净利润 ≥ 0	1024
	10级	销售级	累计销量 \geq 盈亏平衡点 30%	累计销量 \geq 盈亏平衡点 30%	512
产品 创新	9级	系统级	实际通过任务运行考验	系统通过实际运行合格	256
	8级	产品级	实际系统完成并通过验证	实际运行环境中测试合格	128
	7级	环境级	在实际环境中样机试验	中试环境中指标测试合格	64
	6级	正样级	相关环境中系统样机演示	模拟环境中功能性指标通过	32
	5级	初样级	相关环境中的初样满足要求	软件完成（通过 CMM2 认证）	16
知识 创新	4级	功能级	关键功能实验验证结论成立	软件架构完成	8
	3级	仿真级	实物/虚拟仿真验证结论成立	确认方案可行	4
	2级	方案级	形成了技术概念开发方案	形成技术方案	2
	1级	报告级	观察到基本原理并报告	发现数学原理或运算法则	1
备注			1. 交付物的每个级别对应不同分值； 2. 计分原则为级别累计积分，例如 1-13 级全流程完成后总分为 8191 分； 3. 在人才岗位能力评价计分应用中，将总分值限定为 100 分，各级分值等比例压缩。		

副交付物包含标准、专利与论著。标准可分为技术标准、管理标准，专利可分为发明、外观及实用型专利，论著可分为论文、教材、实验、报告等。表 A.2 为副交付物评估层级要求。

表 A.2 副交付物评估层级要求

成果交付物			标准		专利		论著		标准 分值
			包含技术标准和管理 标准		包含发明专利、外观 专利、实用新型专利、 电路布线、软著等		包含论文、著作、教材、实 验、报告等		
评估层级									
商业 运作	13级	回报级	形成国家级标准		第7笔许可费		形成一个专业或学科		4096
	12级	利润级	形成行业级标准		第5笔许可费		形成一本教科书		2048
	11级	盈亏级	形成企业/团体级标准		第3笔许可费		形成一个新理论并被写入教材		1024
	10级	销售级	形成内部级标准		第1笔许可费		被作为后续研究课题的基础		512
产品 创新	9级	系统级	正式实施		批准（专利授权号）		国际同行评议获得多数认可		256
	8级	产品级	正式发布		复审		多次发表在国际顶级刊物上		128
	7级	环境级	报批稿通过		异议		在国内、外专业期刊上发表		64
	6级	正样级	送审稿通过		公告		国内同行评议获得多数认可		32
	5级	初样级	征求意见稿完成		进入实质审查		第二稿完成		16
知识 创新	4级	功能级	形成标准草案		请求实质审查		第一稿完成		8
	3级	仿真级	标准编制号		早期公开 (申请公布号)		理论论证可行并提出大纲		4
	2级	方案级	形成标准建议		初步审查		提出了理论概念与研究方案		2
	1级	报告级	申请		申请		观察到问题、提出并报告		1
备注			1. 交付物的每个级别对应不同分值 2. 计分原则为级别累计积分，例如 1-13 级全流程完成后总分为 8191 分。 3. 在人才岗位能力评价计分应用中，将总分值限定为 100 分，各级分值等比例压缩。						

A.2 工业和信息化人才岗位工程实践能力交付物登记与汇总

被评估人提交工程实践能力交付物时，在不泄露商业机密的前提下，还需提供交付物的基础相关信息，如独立承担模块、所在单位、见证人及电话等。表 A.3 为工程实践能力交付物登记表。

表 A.3 工业和信息化人才工程实践能力交付物登记表(范例)

成果交付物			主交付物		副交付物							塔 率		
			硬	软	标准				专利				论著	
			硬件	软件	基础 类	产品 类	方法 类	管理 类	发明 专利	外观 专利	实用 新型		论文	著作
评估层级														
商业 运作	13级	回报级												
	12级	利润级												
	11级	盈亏级												
	10级	销售级												
产品 创新	9级	系统级												
	8级	产品级												
	7级	环境级												
	6级	正样级												
	5级	初样级												
知识	4级	功能级												
	3级	仿真级												

创 新	2级	方案级												
	1级	报告级												
小计														
备注			被评估对象在小计栏目填写数字，再标注级别。											



附录 B
(资料性附录)
证明材料真实性要求

本附录用于说明工程实践与综合能力证明材料真实性要求与违规处理条例。

B. 1 证明材料真实性检查

被评价对象应将工程实践与综合能力证明材料提交到工业和信息化部人才交流中心数据系统中，形成被评价对象的专属档案。

该档案信息内容由被评估人提供并录入，被评估人对其真实性负责，实行自我监管。工业和信息化部人才交流中心每年定期对被评价对象提交的材料进行真实性抽查，一经发现虚假谎报或捏造情况，取消所认定的岗位能力水平，并保留追究相关法律责任的权利。

