

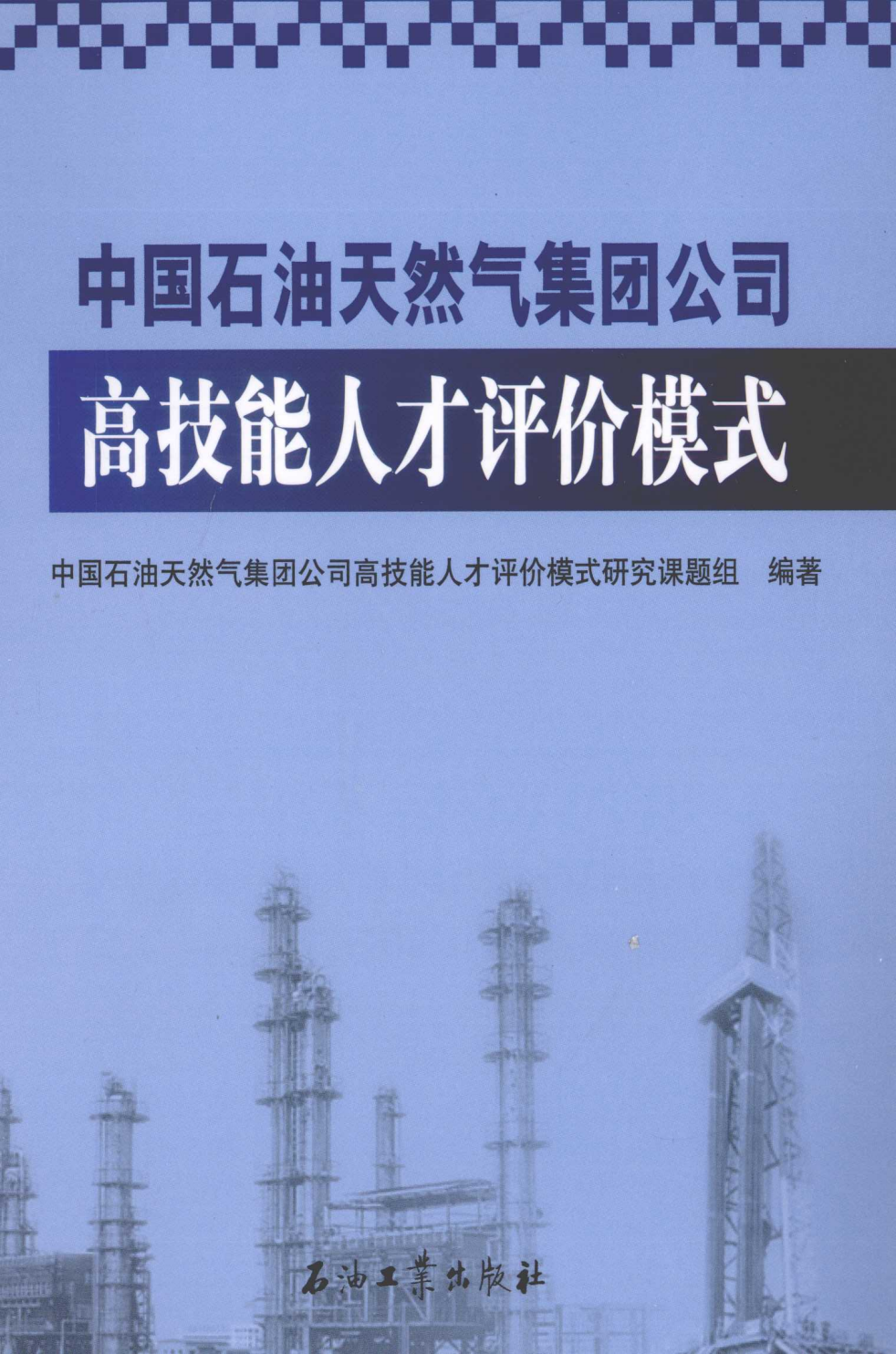


中国石油天然气集团公司

高技能人才评价模式

中国石油天然气集团公司高技能人才评价模式研究课题组 编著

石油工业出版社



中国石油天然气集团公司 高技能人才评价模式

中国石油天然气集团公司
高技能人才评价模式研究课题组 编著

石油工业出版社

内 容 提 要

本书通过对高技能人才能力特征、成长规律的研究,联系中国石油天然气集团公司具体工作实践,建立了具有石油特色的高技能人才评价模式,以及评价的组织工作体系、技术支持体系和质量保证体系,并根据发展的需要提出了改革的若干设想,具有较强的理论性、实践性、科学性和指导性,对高技能人才评价工作具有一定的指导意义。可供从事人力资源管理工作的有关人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

中国石油天然气集团公司高技能人才评价模式/中国石油天然气集团公司高技能人才评价模式研究课题组编著.

北京:石油工业出版社,2009.11

ISBN 978-7-5021-7430-9

I. 中…

II. 中…

III. ① 石油工业-工业企业-高技术-人才-评价-中国

② 天然气工业-工业企业-高技术-人才-评价-中国

IV. F426.22

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 212935 号

出版发行:石油工业出版社

(北京安定门外安华里 2 区 1 号 100011)

网 址:www.petropub.com.cn

编辑部:(010)64523585 发行部:(010)64523620

经 销:全国新华书店

印 刷:石油工业出版社印刷厂

2009 年 11 月第 1 版 2009 年 11 月第 1 次印刷

850 × 1168 毫米 开本:1/32 印张:6.875

字数:135 千字

定价:30.00 元

(如出现印装质量问题,我社发行部负责调换)

版权所有,翻印必究

《中国石油天然气集团公司高技能人才评价模式》

编 委 会

主 任：单昆基

副主任：孙金瑜

委 员：向守源 丁传峰 韩贵金 杨明亮 刘晓华
蔡激扬 沈建华 韩雪涛 曲 军

《中国石油天然气集团公司高技能人才评价模式》

编 审 人 员

撰稿人员：

向守源	韩贵金	丁传峰	杨明亮	田跃辉
刘晓华	沈建华	韩雪涛	蔡激扬	耿丽枫
何 波	孟海军	孙振东	郑 萍	尤 波
唐 磊	王 芸	赵晓明	金俊禄	詹彩玉
张文革	李玉江			

审定人员：

狄明信	刘占军	郭俊武	张建国	康自福
刘孝祖	王阳福	刘小明	赵业廷	茹慧灵
李爱民	齐爱国	孟繁有	吴志良	胡庆喜

序

高技能人才是企业三支人才队伍的重要组成部分，在加快产业优化升级、提高企业核心竞争力、推动技术创新和科技成果转化等方面具有不可替代的重要作用。2006年中共中央在《关于进一步加强高技能人才工作的意见》中，进一步提出积极探索，逐步完善社会化职业技能鉴定、企业技能人才评价、院校职业资格认证和专项职业能力考核的高技能人才多元评价机制。近年来，中国石油天然气集团公司（以下简称集团公司）根据国内外市场变化和参与国际竞争的需要，加快了以科技进步为支撑的产业布局和调整的步伐，技术装备更新速度不断加快，工艺技术不断提高，对技能操作人员整体素质的要求也越来越高。加强高技能人才队伍建设，进而带动整个技能操作人员队伍梯次发展，成为集团公司全面贯彻落实科学发展观、大力实施“人才强企”战略的重要举措。

本书重点是根据国家提出的“以职业能力为导向，以工作业绩为重点，注重职业道德和职业知识水平”的高技能人才评价体系，结合集团公司多年来的具体实践，研究符合国家总体要求，适合集团公司特点的高技能人才评价具体模式和工作机制。本书的核心部分是通过对高技能人才能力特征、成长规律的研究，建立高技能人才的评价模型，并实现在高技能人才评价方面的评价主体、评价内容和评价方式的三个“多元化”，同时建立

集团公司和企业高技能人才评价的组织工作体系、技术支持体系和质量保证体系。

本书是在调查、研究集团公司不同类型的企业现有高技能人才评价方式的基础上提出更加科学、规范、适用的评价模式和工作机制，将会进一步促进集团公司高技能人才队伍建设，为集团公司建设综合性国际能源公司提供人才支持。

孙士珩

2009 年 8 月

目 录

第一章 高技能人才的基本概念	(1)
第一节 高技能人才的概念与成长规律	(1)
第二节 高技能人才的能力特征与能力结构	(6)
第二章 中国石油天然气集团公司高技能人才	
队伍建设基本状况	(11)
第一节 中国石油天然气集团公司高技能人才	
队伍结构现状与存在的问题	(11)
第二节 中国石油天然气集团公司高技能人才	
队伍建设工作现状	(17)
第三章 中国石油天然气集团公司高技能人才	
评价模式研究	(26)
第一节 高技能人才评价的标准	(26)
第二节 高技能人才评价的模型	(27)
第三节 高技能人才评价内容的多元化	(33)
第四节 高技能人才评价主体的多元化	(36)
第五节 高技能人才评价方式的多元化	(41)
第六节 高技能人才职业、工种、岗位差异对	
评价结果的影响及应对措施	(56)
第七节 高技能人才评价方式改革探索	(61)
第四章 中国石油天然气集团公司高技能人才	
评价工作机制	(73)

第一节	建立高技能人才多元评价组织工作体系	(73)
第二节	建立高技能人才评价技术支持体系	… (79)
第三节	建立高技能人才评价质量保证体系	… (83)
第四节	建立高技能人才评价与培养、使用、 激励联动机制	… (87)
第五章	总结与建议	… (90)
附录		… (94)
附录一	石油钻井工技师、高级技师评价实施方案	… (94)
附录二	采油工技师、高级技师评价实施方案	… (108)
附录三	机泵维修钳工技师、高级技师评价实施方案	… (126)
附录四	常减压蒸馏装置操作工技师、高级技师 评价实施方案	… (131)
附录五	中国石油天然气集团公司两级技能专家 评选、考核、聘任实施方案	… (141)
附录六	中国石油天然气集团公司职业技能竞赛 实施方案	… (156)
附录七	大庆油田技能人才评价模式	… (183)
后记		… (208)

第一章 高技能人才的基本概念

第一节 高技能人才的概念与成长规律

一、高技能人才的概念

企业是国民经济发展的主体,经营管理人员、工程技术人员、技能操作人员是企业生产、科研、销售活动的三支基本队伍。技能操作人员分为初级工、中级工、高级工、技师、高级技师五个职业资格等级(图1-1)。根据企业生产和劳动组织工作的实际,合理的技能操作人员队伍结构应为橄榄型分布,即以高技能人才为核心,以技能人才为主体。就中国石油天然气集团公司(以下简称集团公司)而言,高技能人才是指在石油石化等生产领域岗位一线,熟练掌握专门知识和技术,具备精湛的操作技能,并在工作实践中能够解决关键技术和工艺的操作性难题的人员,主要包括取得技师和高级技师职业资格的人员。他们是

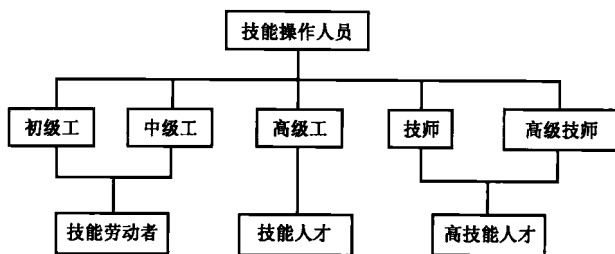


图 1-1 技能操作人员构成

集团公司三支人才队伍的重要组成部分。

目前,集团公司技师、高级技师占合同化技能操作人员的 3.9%,高级工占 47.6%,其中部分老企业技师、高级技师已达到 6%,高级工已达到 60% 以上(图 1-2)。

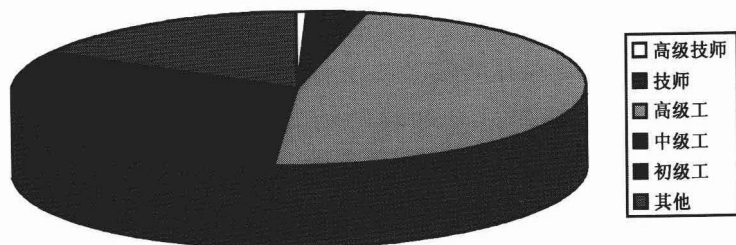


图 1-2 集团公司技能操作人员结构

根据集团公司实际情况,通常把具有技师、高级技师职业资格的人员作为高技能人才,把具有高级工职业资格的人员作为技能人才。其主要依据有三个方面:

其一,实际水平。技师一般指能够熟练运用专门技能和特殊技能完成复杂的、非常规性的工作,掌握本职业(工种)的关键操作技术,能够独立处理和解决技术或工艺难题,具有一定的技术管理能力的人员;高级技师一般指能够熟练运用专门技能和特殊技能在本职业各个领域完成复杂的、非常规性工作,熟练掌握本职业的关键操作技能技术,能够独立处理和解决高难度的技术或工艺难题,在技术攻关和工艺革新方面有创新,能组织开展技术改造、技术革新活动,具有一定的技术管理能力的人员。

达到上述水平,技术技能型技师一般需要 10—12 年

的时间,高级技师一般需要 12—15 年的时间;复合技能型和知识技能型人才则需要更长时间。这是因为高技能人才成长需要有一定的工作经历与实践才能不断地使自身水平和经验得到积累与提升,才能掌握关键技术,具备处理解决高难度技术或复杂工艺难题的能力。

其二,生产需要。企业产品和生产过程千差万别,但按生产类型划分,无外乎产品结果型(包括中间产品结果型)、工作结果型和工作过程型几类,按生产作业方式划分为单人作业和多人联合作业两种方式。企业的生产过程决定企业的劳动组织分工。一般说来,企业用工是根据岗位需要确定的,不同岗位对技能要求是不同的,而且按照经济效益最大化的原则,企业要降低人工成本,提高劳动生产率,必须对技能劳动者、技能人才和高技能人才选择确定满足生产需要的合理比例。要生产高质量的产品,提高生产效率,就必须有高技能人才作保证。

其三,政策需要。由于目前集团公司大部分企业高级工及以上人员比例已接近 50%,有的已超过 60%,如果把高级工也作为高技能人才管理,加上高级管理人才、高级技术人才,企业的高层次人才数量超过 2/3 以上,不利于企业制定高层次人才分配、待遇、培养等激励政策。

高技能人才按技能类型一般分为技术技能型、复合技能型和知识技能型三种。其中:

技术技能型人才是指在企业生产一线中从事技术操作,具有较高技能水平,能够解决操作性难题的人员。

复合技能型人才是在企业生产一线中掌握一门以上

操作技能,能够在生产中从事多工种、多岗位的复杂劳动,解决生产操作难题的人员。

知识技能型人才是指既具备较高的专业理论知识水平,又具备较高的操作技能水平,能够将所掌握的理论知识用于指导生产实践,创造性地开展工作的有关人员。

高技能人才在企业关键操作技术岗位以及推动企业技术创新和实现科技成果向现实生产力转化中起着重要的作用。他们通常工作在生产、技术服务、基层管理第一线,操作着重要、关键设备,掌握着关键操作技术,及时解决处理生产中较为复杂或高难度的工艺技术难题以及对技能操作人员发挥着传、帮、带作用。他们对企业生产、质量、安全、创新和技术进步贡献较大,涉及提高产品和工作质量、提高工效、安全生产、节能降耗、工艺革新、设备改造与改进管理等各个方面,从而使企业获得较好经济效益。因此,高技能人才与管理人才、技术人才在企业中具有同样重要的作用。

二、高技能人才的成长规律

(1)技能的个性化特点是高技能人才成长规律的核心要素。所以在对高技能人才进行评价时应该注意企业间的差别性、岗位的差别性、劳动个体的差别性,从而选择适当的评价方法。

(2)技能的动态性和技能提升的渐进性,决定技能人才的成长是在生产、工作的实践过程中一步步完成的。它与实践密不可分,并且随着企业技术的发展和设备的更新

而不断发展变化。技能必须在动态的过程中训练学习,在生产、工作的实践过程中一步步掌握和提高,从“生手”向“熟手”逐渐转化。

(3) 主观能动性是人才成长的决定因素。主观能动性,是指个人所专有的积极主动能动的特性。一切高技能人才的成长都必须具有能动性这个决定性的内因。

多年的实践结果表明:从技能劳动者成长为技能人才直至高技能人才,在石油企业一般需要经过四个时期,即适应期、稳定期、成熟期、发展期。

适应期:一般是指参加工作 3—5 年以内,初级工阶段。这一时期主要培养其掌握本工种的安全操作规程和基本操作技能,以逐步实现独立操作的能力。

稳定期:一般是指参加工作 5—10 年,中级工阶段。这一时期多数人已经相对稳定在操作岗位,能够独立进行操作,并较为熟练地掌握了本工种的基本操作技能,有的已经熟悉了本工种的专门技能,可以独立完成本工种的常规工作,包括部分非常规工作。由于他们的经验还不够丰富,还不能够独立解决和处理较为复杂的工艺技术难题。

成熟期:一般是指参加工作 10 年以上,高级工阶段。这一时期他们经过不断的学习和工作经验的积累,已经熟练掌握了本工种的专门技能和部分特殊技能,能够完成非常规性工作和部分难度较高的工作,解决较为复杂的工艺技术难题或在操作技术、操作方法上有创新。这部分人已经成为企业生产的主体,但其中多数人员受到各种条件(主观和客观方面)的制约和影响,不能够成为核心技术

骨干——高技能人才。

发展期：一般是指参加工作 15 年以上，技师、高级技师阶段。这一时期的特点是已经熟练地掌握了本工种的特殊技能，能够完成高难度的工作项目，由于知识和经验的积累，潜能与心智技能的不断开发，创新能力增强，在工艺技术方面可以解决一般工程技术人员不能解决的问题，成为企业的技能专家。这一时期相对持续时间较长，很多人是由于集团公司技能人才的梯次结构设置及本人职业生涯目标或集团公司规定的阶段考核政策等内、外部因素形成的压力，使其在技能水平和工作业绩方面不断地提高，实现一次次跨越。

从技能劳动者成长为技能人才直至高技能人才，需要企业培养、选拔、评价、激励、使用、交流、保障、宣传等工作环节，这些是外因作用；同时需要技能劳动者、技能人才本身的不懈努力与追求，锲而不舍，才能实现人生最终价值，这些是内因作用。二者关系即辩证法所说：内因是根本，外因是条件，外因通过内因起作用。技能劳动者只要不断追求，勇于实践，就能够成为一名合格的高技能人才。

第二节 高技能人才的能力特征与能力结构

一、高技能人才的能力特征

(1) 高技能人才具有娴熟的操作技能。操作技能通常是指人们运用已有的知识，通过练习，按照一定的方式将若干局部动作合理完善地连贯成一组动作系统，以顺利

完成工作任务的活动方式。它由一系列连续动作或内部语言构成。当反复重复一个动作系统,使活动方式基本成分达到自动化程度时即构成高级操作技能。高技能人才的娴熟操作技能与一般人员比较,主要体现在完成工作任务或产品的“速度”、“数量”和“质量”等方面。

(2)高技能人才具有精湛的操作技巧。所谓“熟能生巧”、“心灵手巧”,在生产活动中,能够进行高难度的生产与加工,包括生产精度较高的产品,能够操作和控制精密复杂的设备,能够安装、调试、维修精密复杂的设备、仪器,主要体现在完成工作任务或生产产品的“难度”方面。

(3)高技能人才具有灵活的思维能力。在生产活动中,能够综合运用现代科学知识和经验来解决生产操作中的问题,能够利用心智技能对生产活动中的现代技术和经验进行整合与改进,能够解决生产过程中工艺技术难题或处理较为复杂的故障。如钻井的高技能人才能够完成诸如钻井解卡、打捞等难度较大的工作。

(4)高技能人才具有较强的创造能力。在生产活动中,能够依靠自身所掌握的科学知识和实践经验革旧创新,在工艺革新、技术改造、创造先进操作方法等方面不断创造新成果。

(5)高技能人才具有一定的组织协调能力。在生产活动中,能够根据生产实际需要,有效带动和组织协调其他人员一起完成各项生产任务,能够较好地做好班组管理与生产协调等。

因此,根据现代企业高技能人才需求特征,未来企业

高技能人才将体现以下特点：

(1)为了适应现代化社会对人才多方面能力的要求,企业高技能人才应侧重于自学能力、应用能力、实践能力、创新能力等多种能力的提高。企业高技能人才培养课程开发设置和教学内容也将围绕这些要求作出科学化的调整。

(2)企业高技能人才要突出综合素质的提高,要掌握企业管理技能和实用性技能,提高实际工作中的操作能力,增强岗位适应能力。

随着科学技术的深入发展,新技术、新装备、新工艺不断涌现,企业应着力培养技术技能型和复合技能型人才,加快培养知识技能型人才,加速企业高技能人才知识和技能的更新。

二、高技能人才的能力结构

1. 能力的基本特征

按照通常的说法,能力是指胜任、完成某种活动应具备的个性心理特征或基本条件。能力是与活动联系在一起的,其基本特征表现在以下三方面:

(1)活动过程形成能力。也就是说,作为高技能人才,一般都在企业生产、培训等领域重要(关键)岗位上从事各种职业活动,并且大多都承担一般技能操作人员不能从事或担当的角色。活动的过程中,使其不断积累经验,提高能力。

(2)活动以能力为前提。是说在生产过程中,任何一

项较为复杂或难度较大的职业活动,都需要有一定的专门技能或特殊技能的高技能人才参与,才能够顺利进行。

(3)能力具体体现在语言能力、动作能力和思维能力三个方面。语言能力一般体现在职业活动中需要进行语言交流表达的职业(工种、岗位)或典型活动,例如教师、营业(营销)员、班组长等,语言能力的表现方式一般为演讲(授课)、答辩、说服、引导、表述等。动作能力一般涉及所有职业活动,主要体现在肢体动作的协调性、准确性、连贯性上。思维能力体现在生产活动的各个环节,主要包括条理性思维、综合性思维和创造性思维等。

2. 技能水平的检验

技能水平的检验内容包括语言、动作和思维,在生产活动中具体体现在:

(1)执行能力——对技术标准、质量标准和工艺标准的执行能力。

(2)操作能力——对设备、工具、仪器的使用、维护、故障排除能力;操作的技巧、熟练和准确程度。

(3)应变能力——对突发事件、疑难事件的处理能力。

(4)创新能力——总结、创新、提高能力。

(5)组织能力——组织、管理能力。

(6)指导能力——传授技艺能力。

高技能人才能力要素如图 1-3 所示。