

劳动管理新方法丛书

岗位劳动评价

吕聿信 廖邦富 张爱民 主编

冶金工业出版社



《劳动管理新方法丛书》

编辑委员会

主 任 胡守文

副主任 谭先荣 赵金生 刘晓风

总编辑 吴宗俊

编 委 (按姓氏笔划排列)

马宝贵 吕聿信 刘晓风 李臣忠

宋天喜 杨克敌 吴宗俊 陈炳守

张爱民 张殿业 余善发 林广浩

金维汉 胡守文 赵金生 赵忠信

姚树檀 谭先荣 廖邦富

总 前 言

《劳动管理新方法丛书》共分为《劳动定员定额》、《岗位劳动评价》、《宽放时间研究》、《岗位评价与劳动报酬》和《网络计划技术》5册。它是冶金系统广大劳动工资干部近几年来在治理整顿、深化改革的过程中,在上级有关部门指导下,努力探索、积极开拓、辛勤劳动的结果。

长期以来,由于理论认识和科学技术手段的局限,在劳动工资管理中未能找到一种科学实用的方法,全面、准确、定量地评价岗位之间的劳动差别,因而是形成劳动力使用不合理,分配制度上存在平均主义弊端的重要原因之一。随着劳动工资制度改革不断深化,冶金企业通过实行工资总额与经济效益挂钩和各种形式的承包经营责任制,调整了国家与企业的分配关系。这些改革的办法,在考核企业职工通过共同劳动创造的劳动成果,体现按劳分配原则,调动广大职工的社会主义积极性,促进冶金工业持续、稳定发展方面,发挥了重要作用。在这个前提下,为理顺企业内部分配关系,使按劳分配原则进一步得到正确体现,可否运用一种技术或方法,把各种不同的具体劳动转化为可定量比较的抽象劳动,并据此实施合理的劳动报酬,是当前进一步深化企业内部劳动工资制度改革的重要课题。

党的十三届七中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展十年规划和“八五”计划的建议》明确提出,在企业继续完善工资总额与经济效益挂钩的办法,逐步实现以岗位技能工资制为主要形式的内部分配制度。要实现上述要求,必须从强化劳动管理的基础工作入手,克服传统的经验管理方式,应用科学的方法,既对劳动岗位进行合理的定员定额,又对岗位劳动进

行科学的综合评价，才能全面、准确地反映职工劳动质量和数量的差别，正确贯彻按劳分配原则。

1989年以来，冶金工业部组织60家企业修订《冶金企业劳动定额定额标准(试行)》。经我们及有关企业共同努力，把由马鞍山钢铁公司进行试点，经过鞍山钢铁公司实践、并经长城特殊钢公司进一步完善了的岗位劳动评价技术和方法引进到这次修订劳动定额定额标准的工作中来，将修订劳动定额定额标准与进行岗位劳动评价结合起来进行，并把岗位劳动评价体现在定额定额标准中。初步实践表明，这样做，一方面使制定标准的各项数据来源更加准确，确保水平先进合理；另一方面，使修订后的定额定额标准既有岗位对用人数量或劳动定额的要求，又有对人员素质的要求，还有岗位的综合评价等级，从而成为准确衡量岗位劳动的尺度和合理组织劳动、实行按劳分配的依据。

本丛书就是在总结、归纳这一段工作实践的基础上编写而成的。丛书中对这次修订劳动定额定额标准的基本思路、工作程序和工作实例，所使用的统一方法标准、基础标准和计算机数据处理方法(程序)，作为制定定额定额标准一个重要组成部分的岗位劳动评价技术和方法，作为制定定额定额标准主要依据之一的宽放时间标准和宽放时间研究方法，以及拟在今后贯彻执行新的定额定额标准过程中加以推广运用的网络计划技术等，均有详尽的阐述或单独的介绍。此外，还专门编译了国外有关岗位评价与劳动报酬方面的内容，以供参考借鉴。

我们期望，通过熟悉掌握本丛书所提供的新技术、新方法，将有助于提高冶金企业劳动工资干部的素质，推进劳动管理工作的科学化和现代化进程，进一步提高冶金工业的劳动生产率。

本丛书由冶金工业部人事司组织编写。编委会组成人员和编写人员中，包括有鞍山钢铁公司、首都钢铁公司、武汉钢铁公司、马鞍山钢铁公司、攀枝花钢铁公司、长城特殊钢公司等从事劳动工资、工业卫生和经济研究工作的同志，以及同济大学、湖北轻工学院等高等院校从事教学工作的同志。许多参加这

次修订《冶金企业劳动定员定额标准(试行)》的企业和个人, 均在不同程度上为本丛书提供了实践经验或工作实例。在此, 一并表示感谢。

由于我们的理论水平有限, 实践经验不足, 书中难免会有不少缺点和错误, 恳请广大读者批评、指正。

1991年11月

前 言

岗位劳动评价是一种产生于企业劳动管理实践,适合于我国企业实际情况的新的劳动管理技术和方法。它通过对劳动者的劳动状况和劳动量,从劳动责任、劳动技能、劳动强度、劳动环境四方面,进行多因素的定量测评,把劳动者在劳动中付出的智力、体力及劳动环境的影响抽象化、定量化,并进行合理的综合,作出明确的评价,从而为科学地进行劳动组织管理、劳动工资管理和劳动保护管理提供基础数据和科学依据。

近年来,岗位劳动评价在很多企业,尤其是在冶金企业中得到较广泛的应用。对于研究如何科学地组织劳动,合理地按劳分配,进一步改善劳动条件,保护劳动者的健康等劳动管理工作,起到了很好的作用。

本书是在冶金企业80年代逐步推广应用岗位劳动评价的基础上,通过总结近两年60家冶金企业开展岗位劳动评价的经验,进一步提高完善后重新编写的。全面地、系统地介绍了岗位劳动评价的基本知识、评价的因素、评价的标准、各因素测评分级的技术和方法及岗位劳动评价的应用。附录部分收录了岗位劳动评价使用图表、国家标准和行业标准。可供广大劳动人事管理、劳动卫生和环境监测专业人员,开展岗位劳动评价或进行劳动作业条件测定分级使用和参考。

参加本书编写工作的同志有:吕聿信、李臣忠、廖邦富、张爱民、宋天喜、陈炳守。由吕聿信、廖邦富、陈炳守执笔。

目 录

第一章 岗位劳动评价概述.....	(1)
第一节 岗位劳动评价的概念和特点.....	(1)
第二节 岗位劳动评价的基本内容.....	(3)
第三节 岗位劳动评价的基本方法和程序.....	(6)
第四节 岗位劳动评价的作用.....	(8)
第二章 岗位劳动评价基础.....	(9)
第一节 岗位劳动评价的基本定义.....	(9)
第二节 劳动组织管理基本概念.....	(11)
第三节 劳动生理、劳动卫生基本概念.....	(15)
第四节 岗位劳动评价数据处理基础.....	(22)
第三章 岗位劳动评价的因素.....	(26)
第一节 选择评价因素的原则.....	(26)
第二节 评价因素的选择.....	(27)
第三节 评价因素的定义和分类.....	(29)
第四章 岗位劳动评价的标准.....	(33)
第一节 岗位劳动评价是标准化的评价方法.....	(33)
第二节 岗位劳动评价各因素的评价标准.....	(35)
第三节 岗位劳动评价的方法标准.....	(48)
第五章 评价岗位的划分和评价因素的确定.....	(50)
第一节 评价岗位的划分和编码.....	(50)
第二节 评价因素的确定和评价下限.....	(52)
第三节 岗位劳动评价技术测定总表的制定.....	(57)
第六章 时间测定的方法和时间数据的计算.....	(59)
第一节 时间测定概述.....	(59)
第二节 连续写实测定的方法及数据的计算.....	(73)

第三节	抽查写实的方法及数据的计算	(89)
第七章	劳动强度的测定和分级	(111)
第一节	劳动强度测定和分级概述	(111)
第二节	体力劳动强度的测定方法	(114)
第三节	体力劳动强度测定数据的计算和分级	(123)
第四节	劳动强度其他因素的测定和分级	(127)
第八章	劳动环境的测定和分级	(130)
第一节	劳动环境测定和分级概述	(130)
第二节	粉尘危害程度的测定和分级	(136)
第三节	高温危害程度的测定和分级	(146)
第四节	毒物危害程度的测定和分级	(154)
第五节	噪声危害程度的测定和分级	(165)
第六节	其他有害因素危害程度的测定和分级	(174)
第九章	劳动责任和劳动技能的评定	(184)
第一节	功能评定的概念和基本方法	(184)
第二节	功能评定的实施	(186)
第三节	大系统的功能评定	(189)
第十章	综合评价的方法	(195)
第一节	综合评价的基本方法	(195)
第二节	岗位劳动综合评价	(197)
第三节	综合评价计算示例	(202)
第十一章	岗位劳动评价的实施	(207)
第一节	岗位劳动评价实施的特点和步骤	(207)
第二节	岗位劳动评价的组织和准备	(208)
第三节	技术测定的实施	(213)
第四节	岗位劳动评价数据处理的实施	(216)
第十二章	岗位劳动评价的应用	(222)
第一节	岗位劳动评价在工资分配中的应用	(222)
第二节	岗位劳动评价在劳动保护方面的作用	(232)
附录一	岗位劳动评价使用的表格	(237)

附录二	体力劳动强度分级 (GB3869—83)	(240)
附录三	生产性粉尘作业危害程度分级 (GB5817— 86)	(244)
附录四	作业场所空气中粉尘测定方法 (GB5748— 85)	(246)
附录五	高温作业分级 (GB4200—84)	(256)
附录六	高温作业环境气象条件测定方法 (GB934— 89)	(259)
附录七	有毒作业分级 (GB12331—90)	(266)
附录八	职业性接触毒物危害程度分级 (GB5044— 85)	(271)
附录九	工业企业噪声卫生标准 (试行草案)	(276)
附录十	冶金企业噪声作业条件分级 (送审稿)	(279)
附录十一	作业场所局部振动卫生标准 (GB10434— 89)	(282)
附录十二	手传振动测量规范 (GB11523—89)	(286)
附录十三	放射卫生防护基本标准 (GB4792—84)	(290)
附录十四	高处作业分级 (GB3608—83)	(301)
附录十五	饱和水蒸气分压表	(304)
主要参考书目		(306)

第一章 岗位劳动评价概述

第一节 岗位劳动评价的概念和特点

劳动者在生产劳动中付出的劳动量的多少，是劳动管理和按劳分配的基本依据。对劳动者劳动负荷量的确定，一般采用多因素评价的方法。

生产岗位是企业进行劳动组织管理的基本单位。所谓岗位劳动评价，就是将生产岗位具体的劳动抽象化，把劳动者在不同生产岗位上的心理、智能、身体以及环境等诸因素对其劳动的影响定量化，使不同生产岗位间具有可比性的一种科学的劳动计量方法。其实质就是采用一种科学、适用的方法，准确、全面、定量地反映不同生产岗位上的劳动者之间的劳动差别。

岗位劳动评价是劳动管理的技术方法，属于工业管理工程学的范畴。工业管理工程，又称为工业工程（IE，Industrial Engineering）。它是运用系统工程学的思想，研究由人、原材料、机器设备等组成的统一系统的设计、配置和改善的科学。工业工程综合运用自然科学和社会科学领域的多种专业技术知识，并运用工程分析设计的原理，对生产系统的状况和效果进行研究、评价和预测，在企业科学管理体系中占有十分重要的位置。岗位劳动评价属于其中工作研究和评价的内容，是企业科学管理的重要工作之一。

岗位劳动评价以生产岗位为评价单元，通过对决定生产岗位劳动者劳动状况的多种因素定量的测定或决定，并根据各因素的作用和重要程度进行综合，得到具有可比性的综合评价数据，

以体现不同生产岗位劳动量的大小和差别。

岗位劳动评价是一种对岗位劳动进行综合性定量分析评估的技术和方法。它以岗位的劳动活动为内容,综合运用劳动组织管理、劳动生理、劳动卫生、环境监测、数理统计等多方面的知识和技术,通过对岗位劳动状况诸因素的测定和评定,把劳动者在生产岗位上完成正常生产任务需要付出的智力、体力及劳动环境的影响抽象化、定量化,来反映劳动者的劳动负荷量和不同岗位之间的劳动差别。这种把劳动岗位的静态评价与劳动者的动态评价结合起来的综合评价方法,为实行以人为中心的立体管理,更科学地配置和使用劳动力,合理地贯彻按劳分配,进一步改善劳动条件,充分调动劳动者的积极性提供了科学依据。因此,岗位劳动评价技术作为劳动管理的一项新方法在实践工作中得以推广应用,并为加强企业劳动管理的基础工作,促进企业劳动管理从传统经验型向科学管理型发展开拓了一条新的途径。

岗位劳动评价与传统的技术测定法相比较,有以下五个明显的特点:

(1) 全面性。岗位劳动评价的内容,包括了决定劳动消耗量的智力、体力、环境等各方面。对可能影响生产岗位劳动状况的各种因素,都尽可能考虑,因此,比较全面、系统。

(2) 科学性。岗位劳动评价的手段和方法都尽量做到了科学、可靠。凡是有国家标准和行业标准的,都严格执行标准;凡是能用仪器仪表测定的都通过现场实测获得。并规定了一些相应的限制条件,以确保测定数据的真实性。

(3) 定量性。岗位劳动评价的各项因素都予以定量化,评价结果都以定量的数据表示。

(4) 可比性。在整个测定和评价过程中都采用了统一的标准和方法,综合评价的结果都换算成百分制的分数,便于各岗位之间相互比较。

(5) 实用性。岗位劳动评价的内容和方法,都是根据企业劳动组织和劳动工资管理的需要确定的,与企业的实际紧密结合。

合，评价结果便于应用。

第二节 岗位劳动评价的基本内容

生产劳动是由多种因素决定的复杂劳动。要对每个生产岗位的劳动量进行评价，就必须对决定劳动量各方面的因素进行衡量和评价。因此，岗位劳动评价的内容广泛，影响因素多，需要运用多种专业知识和技术，由多方面的专业人员协调配合，方能完成。

岗位劳动评价是一项系统工程。其全部工作可概括为三个部分——系统设计、现场实施、数据处理。整个系统由评价因素、评价标准、评价技术和方法、现场实施和计算机数据处理系统五个互相联系、互相衔接、互相制约的子系统组成。

一、岗位劳动评价因素

岗位劳动评价是一种多因素的定量评价系统，而岗位劳动评价因素则是整个评价系统的基础。决定生产岗位劳动状况和劳动量的因素是复杂的，多种多样的，既不可能、也无必要把所有的因素都作为岗位劳动评价的因素。必须正确选择其中若干合适的因素，才能达到对岗位劳动进行全面、科学评价的目的。因此，选择评价因素要注意其全面性、可靠性和实用性。

通过对企业生产和岗位劳动的全面分析研究，可以发现，在生产过程中，劳动者既要运用智力，又要消耗体力，其劳动效率和身体健康还要受劳动环境中有害因素的影响。因此，岗位劳动评价因素应由劳动者智力的付出，体力的消耗和环境的影响三个方面决定。智力的付出，体现为劳动者在劳动中承担的责任和运用自己的知识、技能按要求完成的生产任务；体力的消耗取决于劳动者的劳动时间、体力劳动强度以及其在劳动中心理、生理的紧张程度；劳动环境对劳动效率和健康的影响直接与劳动环境中各种有害因素的危害程度相关。因此，我们把这三方面的影响归纳为劳动责任、劳动技能、劳动强度、劳动环境，称为岗位劳动

评价四要素。从这四个方面进行岗位劳动评价,能较全面科学地反映岗位的劳动消耗和不同岗位之间的劳动差别。

为了能在实际工作中,便于对四要素进行定量评定或测定,我们根据企业生产岗位实际情况和管理状况,又将每个要素分解成5~6个因素,共划分为21个因素,作为岗位劳动评价的基本因素。

岗位劳动评价的四要素、21因素,按其性质和评价方法不同可分为两类:一类为评定因素,如劳动责任和劳动技能两要素的11个因素。这类因素在目前企业的技术水平和水平条件下,尚难用仪器或其它方法进行测定,给以科学定量,属“模糊因素”,只能以“专家评估”的方法评出等级(名次),以等级定量;另一类是测定因素,如劳动强度、劳动环境两要素的10个因素。这类因素可用仪器或其它方法测定、观察,用数据定量分级做出评价。

二、岗位劳动评价标准

应用岗位劳动评价技术对不同条件、不同性质的岗位进行评价,除必须规定统一的评价因素外,还必须对评价因素规定统一的评价标准,以保证评价工作的正确性和评价结果的可比性。根据国家有关标准化的规定,岗位劳动评价直接应用国家已颁布的有关标准和行业标准作为评价标准。并应用国家标准规定的方法和技术进行评价。对于暂时还没有国家标准的部分,则根据制定国家标准的基本思想和要求,制定统一的评价标准。

三、岗位劳动评价技术和方法

岗位劳动评价的因素较多,涉及面广,需要运用多种技术和方法才能对多个评价因素进行准确的测定或评定,最终作出科学评价。岗位劳动评价主要运用劳动组织、劳动生理、劳动卫生、环境监测、数理统计知识和计算机技术,使用要素分解、技术测定、功能评定和综合评价4种基本方法,由劳动人事管理、劳动卫生、环境监测、计算机技术等专业人员协同作战,共同完成。

四、岗位劳动评价的实施和数据处理

岗位劳动评价的实施主要是指在生产现场使用多种仪器和设备,对多种因素进行技术测定,以取得评价数据。在实施过程中,每一个实施环节都有统一、详细、具体的规定和要求。

岗位劳动评价的因素多,数据量大,计算复杂,有些数据要经过反复计算处理方能取得。如用人工计算工作量很大,难以在大多数企业中推广应用。因此必须采用电子计算机来处理评价数据。使用与岗位劳动评价方法相配合的计算机数据处理程序,该程序由7个处理模块和3个功能模块组成,可完成写实数据处理、体力劳动强度分级、粉尘作业分级,高温作业分级、噪声作业分级、有毒作业分级、岗位劳动评价、宽放计算、定员定额计算及调整等数据处理工作,大大提高数据处理规范性和效率。该程序各处理模块互相联系,数据共享。输入数据为原始数据,处理过程采用菜单提示。输入输出全部汉字化。能储存各项原始数据和处理结果;可进行查询、删改、统计、汇总以及打印出所需要的表格。

该程序系统经过多次调整完善,已在全国60个重点冶金企业修订劳动定员定额标准和岗位劳动评价的实践中推广应用,效果很好。

岗位劳动评价的主要工作内容如图1-1所示。

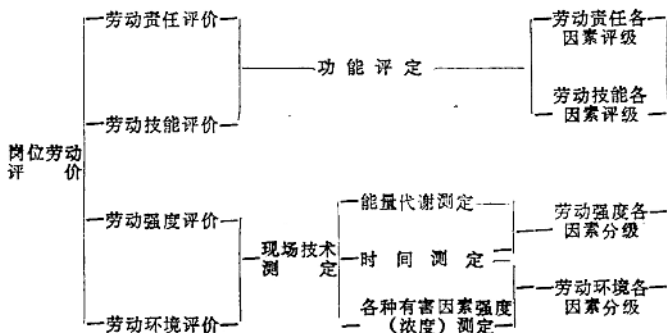


图 1-1 岗位劳动评价的主要工作内容

第三节 岗位劳动评价的基本方法和程序

岗位劳动评价使用的基本方法有以下4种：要素分解法、技术测定法、功能评定法和综合评价法。

要素分解法就是通过对企业生产情况的调查，把影响岗位劳动的因素经过分析、提炼、合并、归纳为四要素。并且对被评价岗位的劳动状况从四要素进行分析，分解出评价因素，以便能对评价岗位进行定量、科学的测定评价。

技术测定法就是在生产现场对生产岗位各项评价因素，运用技术方法进行测定。岗位劳动评价所采用的技术测定法与传统的劳动定额技术测定法有一定的区别。一般劳动定额的技术测定，主要是对作业动作、时间的测定和研究。岗位劳动评价的技术测定是对被评价岗位的劳动强度和劳动环境的综合测定，不仅要取得动作和时间的定量评价数据，对劳动强度作出评价，还要取得劳动环境中各种有害因素危害程度的数据，对各种有害因素危害程度作出定量评价。在实施岗位劳动评价技术测定的过程中，同时进行时间测定、能量代谢测定、各种有害因素的测定，工作难度较大。但也提高了工作效率和数据的使用价值。

功能评定法是对评价因素中目前不可能使用仪器进行测定，或不可能以数据定量评价的因素，采用“专家评估”的方法进行评定。功能评定由全面了解被评价岗位劳动状况的关键人员，通过对岗位劳动的分析，掌握该岗位的评定因素在生产活动中所起的作用以及达到评定等级的依据，并经过对多个评价岗位的反复比较，按标准定出被评价岗位的等级或等级顺序（名次），作出评价。

综合评价法是对岗位劳动各因素评价的有机结合。其主要内容是将被评价岗位经过技术测定和功能评定得到的各评价因素的评价等级量，转变为数值量，并且对各评价因素取不同的权重因子，运用权数和的方法，计算各因素的得分、各要素的综合得分

和综合评价总分，取得各因素、要素的评价数据，并得到具有可比性的综合评价数据。

岗位劳动评价是在生产处于正常状态的前提条件下，对该岗位多个或全部劳动者进行较长时间（三个工作日以上）的连续测定，根据测定和评定数据作出评价。它较全面科学地反映了生产岗位具有代表性的劳动状况和平均劳动量。它比测定和反映个别劳动者或某一特定时间的劳动状况和劳动量，更具有实际意义。

岗位劳动评价的工作程序是：确定需评价的岗位，对决定岗位劳动状况的要素进行分解，确定评价因素，运用技术测定和功能评定法对各评价因素进行测定或评定，根据评价标准定出评价等级，把等级数量化，运用权数和的方法对各因素的评价结果进行综合得到评价总分。

岗位劳动评价的基本方法和程序如图1-2所示。

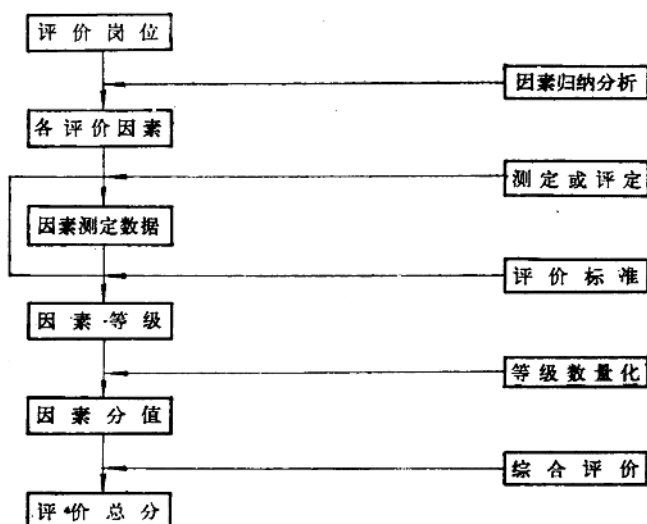


图 1-2 岗位劳动评价基本方法和程序图

第四节 岗位劳动评价的作用

岗位劳动评价是一项新的劳动管理技术。它产生于企业管理的实践，通过对企业生产岗位实际状况的测定取得大量的、全面的数据，再经过加工提高得到的评价资料，可用于深化企业的劳动组织和工资改革工作，使企业的劳动管理和分配走上定量化、科学化的轨道。其主要作用有：

（1）为制定先进、科学、合理的定员定额标准，改善劳动组织提供全面的基础数据。

（2）为深化分配制度的改革，按劳动量合理而又有适度差距地分配劳动成果（工资、奖金以及各种津贴），提供科学依据。它是实施岗位技能工资制度必不可少的一项基础工作。

（3）为合理使用，调配劳动力，优化劳动组合，实现生产三要素的最佳匹配，从而提高劳动生产率和经济效益提供科学依据。

（4）为加强劳动保护，改善劳动条件，治理劳动环境污染，保护劳动者的健康提供科学依据。