

· 中国灰领说要系列丛书 ·

调度主管

现场运行操作说要

李景元◎等著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

中国灰领说要系列丛书

国资委央企系统软科学重点课题 (GZWYQGD2014020029)

河北工业大学科学技术研究院实施项目研发过程运行管理

调度主管现场运行操作说要

李景元 等著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

调度主管现场运行操作说要 / 李景元著. —北京:

中国经济出版社, 2016. 8

(中国灰领说要系列丛书)

ISBN 978 - 7 - 5136 - 4287 - 3

I. ①现… II. ①李… III. ①企业管理—生产调度—
研究 IV. ①F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 154150 号

责任编辑 余静宜 闫 丽

责任审读 贺 静

责任印制 马小宾

封面设计 华子图文

出版发行 中国经济出版社

印 刷 者 北京艾普海德印刷有限公司

经 销 者 各地新华书店

开 本 710mm × 1000mm 1/16

印 张 18

字 数 254 千字

版 次 2016 年 8 月第 1 版

印 次 2016 年 8 月第 1 次

定 价 48.00 元

广告经营许可证 京西工商广字第 8179 号

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换 (联系电话: 010 - 68330607)

版权所有 盗版必究 (举报电话: 010 - 68355416 010 - 68319282)

国家版权局反盗版举报中心 (举报电话: 12390)

服务热线: 010 - 88386794

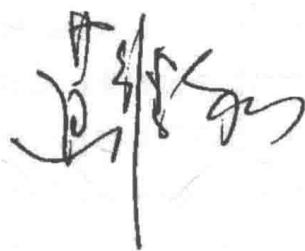
序

20 世纪 90 年代初，李景元教授首次提出并界定灰领概念，1995 年 2 月，作者在国内出版第一部灰领理论专著——《现代中国的灰领阶层》。20 多年来，作者根据社会经济的发展与企业管理体制机制的创新过程，与时俱进，6 次再版灰领著作。作者的新著《中国灰领说要系列丛书》，依据党的十八大以来高技能人才开发的导向，按生产作业现场的管理与技术岗位职能分册出版。在经济发展新常态背景下，对于实施创新驱动发展战略、适应网络时代大众创业、万众创新的新趋势，加快发展众创空间等新型创业服务平台，培养复合型灰领形态的高技能人才具有标志性的意义。丛书面向企业生产作业运行现场，紧贴基层基础部位，深接地气，为数以千万的不同行业的灰领属性职业特点的高技能人才人力资源群体提供了具有规范作用的指导手册。丛书是中国灰领理论前沿性延伸创新发展系列成果，值得向广大读者推荐。

此次作者的新著《中国灰领说要系列丛书》出版发行，无论是在研究的深度与广度上，还是在结构和内容上，都与国际国内社会经济环境紧紧合拍，突破了原版的局限，富有基层基础现场应用价值。书中对中国企业现场高技能人才人力资源群体“灰领属性、专业应知、技能应会、运行规范”职责技能，按照职能岗位逐一进行系列分解，并以话说要点的方式聚合成书。丛书的内容对于灰领阶层产生的背景、历史条件、作用、地位、内涵、外延，专业与技能及其相应概念界定都作出了科学翔实的表述。丛书既体现了中国特色社会主义的特点，又充分注意市场经济条件下及经济全球化对我国企业管理内容与形式变革，特别是对于信息时代生产现场的专业技能操作与管理人员的影响，著述内容多有独到创新之处。

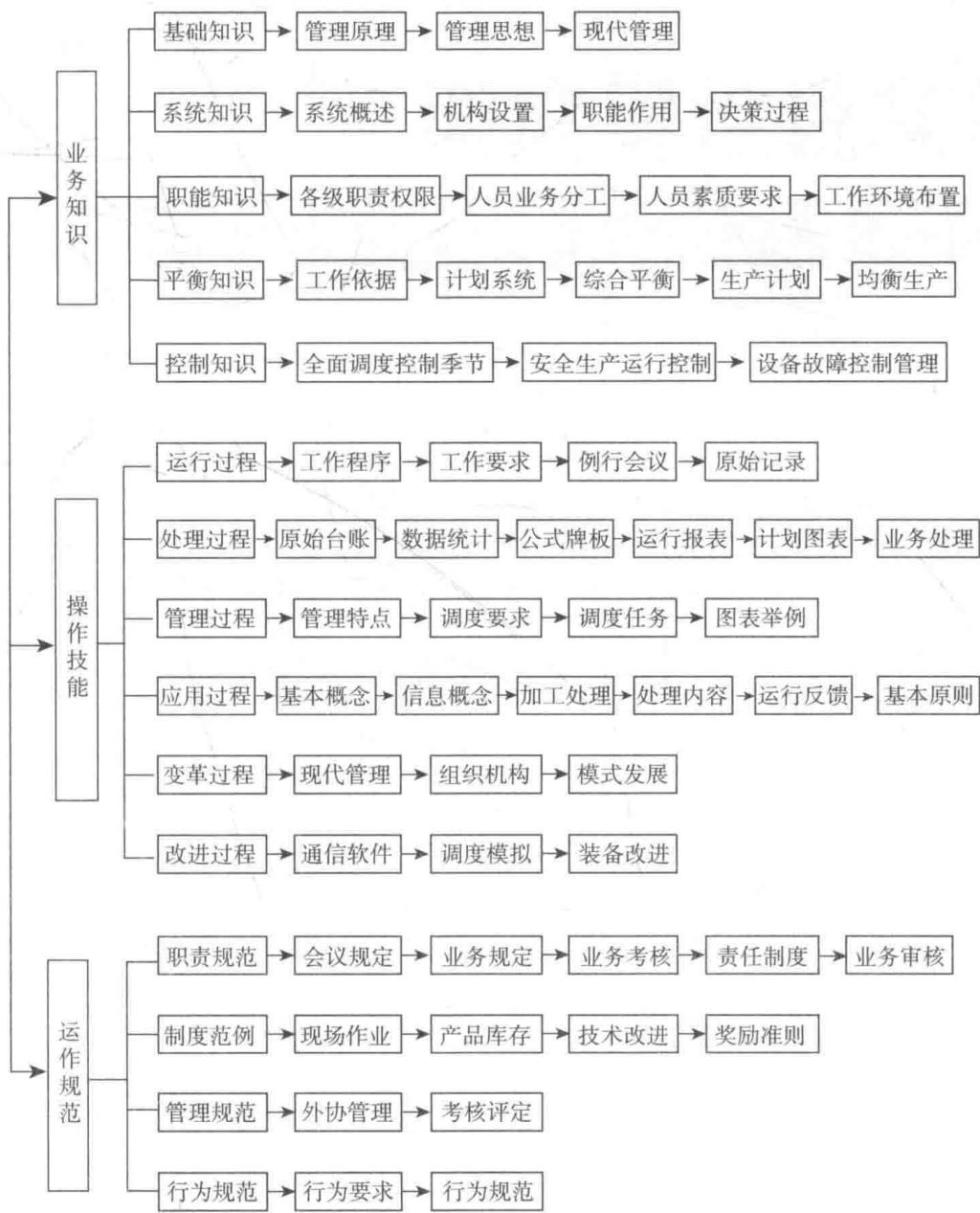
纵观全书，可以看出，作者深刻揭示归纳了现场专业管理技能人员的运行操作特点及属性。以现代管理、应用经济、劳动资源等相关理论为依据，以作业解析与话说要点的方式，表述了灰领群体的专业技能标准与操作规程规范。丛书吸收了“人本管理、流程再造、学习型组织、知识经济、信息社会、管理信息化、计算机辅助设计、互联网+、物联网网络发展、双创载体、协同平台”等领域的最新研究成果。此系列丛书的出版必将促进中国灰领阶层这一领域人力资源的深度与广度开发，进而助推灰领属性职业群体健康成长、发展壮大。值此系列丛书发行之际，作为读者，我期待作者勇于探索、锲而不舍、取得更多的研究成果，奉献给广大读者。

中国工程院院士



2016 年 3 月

调度主管现场运行分解示意图



目录

CONTENTS

调度属性说灰领

第1章 灰领属性相关理论 / 3

1.1 现代灰领理论概述 / 3

1.2 现代现场管理理论 / 6

1.3 调度理论起源发展 / 9

第2章 行业调度比较分析 / 12

2.1 制造行业调度体系 / 12

2.2 运输行业调度体系 / 17

第3章 调度主管职业技能 / 21

3.1 调度主管灰领属性 / 21

3.2 调度主管综合素质 / 22

3.3 调度主管灰领技能 / 24

3.4 调度主管技能评价 / 27

调度业务说应知

第4章 生产调度基础知识 / 35

4.1 生产调度管理原理 / 35

4.2 生产调度管理思想 / 38

4.3 生产调度现代化管理 / 40

第5章 生产调度职能知识 / 42

- 5.1 生产调度系统概述 / 42
- 5.2 生产调度机构设置 / 44
- 5.3 生产调度职能与作用 / 53
- 5.4 生产调度决策过程 / 60

第6章 调度人员职责知识 / 63

- 6.1 各级调度职责权限 / 63
- 6.2 调度人员业务分工 / 66
- 6.3 调度人员素质要求 / 70
- 6.4 调度工作环境布置 / 72

第7章 调度计划平衡知识 / 74

- 7.1 生产调度工作依据 / 74
- 7.2 生产作业计划系统 / 79
- 7.3 生产调度综合平衡 / 83
- 7.4 组织完成生产计划 / 90
- 7.5 组织协调均衡生产 / 93

第8章 生产调度控制知识 / 103

- 8.1 季节性调度全面控制 / 103
- 8.2 安全生产运行控制 / 104
- 8.3 设备故障控制管理 / 110

调度技能说应会

第9章 生产调度运行过程 / 115

- 9.1 生产调度工作程序 / 115
- 9.2 生产调度工作要求 / 116
- 9.3 生产调度例行会议 / 124
- 9.4 生产调度原始记录 / 128

第 10 章 调度业务处理过程 / 132

10.1 生产调度原始台账 / 132

10.2 生产调度数据统计 / 133

10.3 生产调度公示牌板 / 142

10.4 生产调度运行报表 / 144

10.5 调度场所计划图表 / 147

10.6 生产调度业务处理 / 148

第 11 章 生产经营管理过程 / 151

11.1 生产经营管理特点 / 151

11.2 生产经营调度要求 / 157

11.3 生产经营调度任务 / 162

11.4 经营调度图表举例 / 166

第 12 章 信息技术应用过程 / 168

12.1 现代信息基本概念 / 168

12.2 生产调度信息概述 / 169

12.3 调度信息加工处理 / 172

12.4 调度信息处理内容 / 178

12.5 调度信息运行反馈 / 180

12.6 调度信息基本原则 / 181

第 13 章 通信技术应用过程 / 185

13.1 调度通信技术手段 / 185

13.2 调度运行电话种类 / 186

13.3 运行调度移动电话 / 187

13.4 调度电话会议电话 / 191

第 14 章 调度机构变革过程 / 196

14.1 调度信息组织机构 / 196

14.2 调度信息现代管理 / 197

14.3 经营调度模式发展 / 199

第 15 章 调度装备改进过程 / 201

15.1 调度微机通信软件 / 201

15.2 生产经营调度模拟 / 202

15.3 加快调度装备改进 / 206

调度运作说规范

第 16 章 生产调度职责规范 / 209

16.1 产销平衡会议规定 / 209

16.2 生产调度业务规定 (范例) / 211

16.3 生产调度业务考核 / 214

16.4 调度部门责任制度 / 216

16.5 生产调度业务审核 / 218

第 17 章 生产管理制度范例 / 220

17.1 现场作业原则内容 / 220

17.2 产品库存管理办法 / 222

17.3 企业技术改进制度 / 231

17.4 生产任务奖励准则 / 235

第 18 章 生产外协管理规范 / 237

18.1 生产外协管理办法 / 237

18.2 外协厂商考核及等级评定办法 / 244

第 19 章 生产调度行为规范 / 246

19.1 调度管理行为要求 / 246

19.2 调度管理行为规范 / 261

参考文献 / 269

后 记 / 275

调度属性说灰领

第1章 灰领属性相关理论

1.1 现代灰领理论概述

1.1.1 灰领的内涵

“灰领”(gray collar)一词,源于20世纪70年代的美国,是指负责电器维修、水道安装、机械施工的技术工人,他们平时穿灰色的制服工作,因此而得名。如今对“灰领”一词,已经赋予不同的含义,在不同的地方理解也不一样,内涵更是不同。

由于经济发展水平不同,各国对“灰领”的认识各异:“灰领”是熟练的技术人员,是“白领”和“蓝领”的工作结合(加拿大);“灰领”是在制造业、物流业、招待、幼儿护理、保健等领域的专业服务(俄罗斯);“灰领”既指穿灰色制服的人、服务业的雇员、公共部门的体力劳动者,又指技术人员,如程序员、吧台主管、设备操作员、援助员等(美国);“灰领”是介于“白领”和“蓝领”之间的群体,或者兼做相关工作的技术人员(印度)。欧盟的猎头公司MPS的总裁托马斯·格芬斯金认为:“灰领”是密集型组织中产生的特定群体,是能够与时俱进,能够符合产业和时代发展要求的高级知识分子。

1995年,《现代中国的灰领阶层》一书由企业管理出版社出版,作者李景元教授在此书中首次提出了中国“灰领”的概念。他提出:以企业为研究对象,我国在建立社会主义市场经济及建立现代企业制度的过程中,企业的

生产技术水平逐步提高,特别是在高新技术产业迅猛发展的条件下,脑力劳动与体力劳动、管理与操作的界限明显缩小,在生产领域,单纯的脑力劳动与单纯的体力劳动的界限正在向着逐步消失的方向发展,取而代之的则是具有两者特征的新型管理者和劳动者,即“灰领阶层”。随后,作者又在一定程度上揭示了灰领的内涵、外延和职业特征等。2004年,他又针对企事业生产现场灰领主体的运行操作过程进行了更加详尽的说明,即执行上级下达的指令、协调配合工作、有效地指挥生产以及监督控制生产的运行,随后又在2006年将高等职业教育的培养目标定位于“灰领”。

我国学者李长久(1998)认为,“灰领”主要指维修人员、知识产业开发人员及营销人员。

中国国民经济研究所所长、著名经济学家樊纲教授(2003)认为,在传统产业中,灰领群体属于高级技能型人才,在新兴产业中,灰领群体属于一般性的工人;从以上描述可以看出:“灰领”相比“白领”“蓝领”来说是一个相对独立的社会阶层;其内涵随着社会经济进步、时代发展而不断变化。

黄关从(2004)认为:“灰领代表的是一个群体,群体中的成员都是一些掌握大量的科学文化知识,具备较高技能水平、较强的动手操作能力和思维创新能力的专业技能型人才。”

除此之外,李东汉和陈重分别研究了“灰领”的理论渊源及灰领阶层的行为规范,他们使灰领概念的基本理论框架更加完善。还有李强、谢绳武、杨河清等学者也就灰领的研究现状及其发展趋势做了很多相关的探讨和研究。

1.1.2 灰领的标准

衡量灰领的基本标准一般包括以下三方面:首先是健全的人格,其次是合理的知识结构,最后是合理的能力结构。

(1) 健全的人格

健全的人格是作为一个灰领所需具备的首要条件,是灰领的基本特征。人格,就是人们俗称的个性,主要指对不同的人 and 不同的事物所持的态度,是一个人最基本的品质。除此之外,还包括人的兴趣爱好、价值取向、能力素质和性格,等等。作为一个灰领,首先应该是一个健康的人,

这里的健康主要指人格的健全，对待任何事物，首先要有一个积极健康向上的态度，尊重他人，也尊重自己，工作中能够独立思考，诚实守信，勇于创新，爱岗敬业，永远把集体的利益放在第一位。这是作为一个灰领的前提条件，也是衡量灰领的标准。

(2) 合理的知识结构

我国企事业生产现场中的灰领阶层是针对西方的“白领”“蓝领”阶层来讲的。西方国家的“白领”和“蓝领”是一种对称，即在西方国家，“白领”是“蓝领”的对称，同样，“蓝领”也是“白领”的对称，白领阶层主要是指在工作中无须消耗大量体力劳动的工作人员，属于技术管理阶层即脑力劳动阶层；蓝领阶层主要指在工作中从事生产、维修和服务的体力劳动的工作人员，属于生产操作即体力劳动阶层。但是随着社会不断的发展，已经不能简单地把工作人员划分为“白领”和“蓝领”两个阶层，因为目前我国企事业单位中从事现场经营管理的人员大多都需要同时具备白领和蓝领的工作技能，既要有动脑技能又要具备动手的技能，这就是灰领阶层。灰领是不同于白领和蓝领的高级技术型人才，主要包括质量管理员、生产调度员、设备管理员、安全管理员、工艺管理员等。处于灰领阶层的人，要求既要懂管理，又要会实际操作，并具有其自身独特的知识结构。白领、灰领和蓝领三者的主要区别如表 1-1 所示。

表 1-1 白领、灰领和蓝领三者的主要区别

阶层 功能	白领	灰领	蓝领
工作性质	动脑	既动脑也动手	动手
工作职责	产品的分析、研究、开发 高层管理	实际操作 产品的设计和改进、技术上的创新 现场解决问题 中层管理	具体操作
知识侧重	陈述性知识	程序性知识	程序性知识
能力侧重	以管理为主	既管理又操作(以创造性智力技能为主)	以操作为主(以动作技能为主)

灰领的知识结构主要包括基本理论知识、专业知识和管理知识。由于灰领的工作性质是既要动手又要动脑，既要管理又要操作，所以作为一种高级技术型人才，每个灰领都要具备基本的理论知识、专业知识和管理知识。专业知识包括专业的理论知识、专业的实践知识和工作过程的知识。专业知识是灰领在进行现场操作时必不可少的。灰领不同于白领和蓝领，白领进行的是高层管理，蓝领进行的是低层管理，而灰领所进行的是中层管理，要负责解决现场生产发生的所有问题并组织生产的正常运行，因此现场管理知识对于灰领来讲是必不可少的。

(3) 合理的能力结构

灰领的能力结构主要包括职业能力和核心能力。职业能力主要是指灰领成员在工作中需要具备管理能力和操作能力，同时也要具备一定的创新能力。因为灰领在工作过程中可能会遇到很多突发状况，要具有解决突发问题的能力，这就要求灰领需要具有创造性的技能。这里的操作能力不同于蓝领的操作能力，它不仅仅是体力劳动的操作，更多侧重的是智力的一种操作，如技术的改进、创新和革新。管理能力就是在工作在对从事相关工作的人员的管理技能。核心能力主要指学习的能力、沟通合作的能力和掌握信息的能力。灰领是生产现场的一种高级技术型人才，因此，要有对新技术和新工艺的学习能力，当然首先要有认真学习的态度。随着科技的快速发展，为了追赶信息时代的步伐，同时也为了适应岗位的需求，灰领首要做的就是不断地学习，要能学习，会学习，不断地充实自己，提高自身的综合素质。在工作和学习的过程中，难免会和很多人打交道，这就要求灰领要具备一定的沟通协调的能力和团队合作的能力。获取信息的能力也是非常重要的，我们处于信息高速发展的时代，在工作过程中要充分利用获取到的对自己有价值的信息，提高工作效率，这样才能达到一个灰领的标准。

1.2 现代现场管理理论

现场是灰领的运行空间，即灰领的作业环境。对于生产现场的生产调

度主管来说,一个好的作业环境是进行高效生产调度的前提和基础,因此,首先应对现场及现场管理有充分的了解和认识。

我们对现场的认识一般包括广义的认识和狭义的认识。从广义上来讲,现场指的是进行产品生产、加工和经营等活动的地点,如产品生产车间、办公场所等。从狭义上来讲,现场指的是企业进行产品生产过程的結果,既反映了生产系统的实际布置,又是企业完成各个生产经营目标的一个基本要素。我们通常说的现场就是狭义上的现场。

现场管理由美国的泰勒首次提出并进行研究,继而陆续有许多国内外的学者对其进行更加深入的研究和应用。

1.2.1 现场管理理论国内外研究现状

(1) 国外生产现场理论综述

现场管理的萌芽阶段处于19世纪末20世纪初,这一阶段泰勒、法约尔、韦伯、古利克和厄威克等人均从不同角度对现场管理思想进行了研究。科学管理之父泰勒提出了科学管理理论,研究了在生产现场中如何提高劳动生产效率,这是首次对现场管理进行的研究。

20世纪50年代初,美国质量管理专家戴明提出了PDCA循环,在现场管理领域得到了广泛应用。以托马斯·艾伯·斯(1992)为代表的管理学家提出的“一线管理者中心论”即认为现场管理的中心为处在生产一线的现场管理者。他们在生产过程中需要扮演管理者、指挥者、决策者和组织者等多重角色,同时还需掌握计划技能、组织技能、领导技能、指挥技能、协调和控制技能等多种管理技能。

日本学者今井正明教授(2000)提出的“现场低成本改善永恒论”认为,低成本改善的可能性永恒存在于生产过程中的任何一个环节,可以通过消除浪费、标准化管理和环境保持等途径来降低成本。“现场低成本改善永恒论”的主要内容有:基本的价值观念与活动方式;生产作业过程的要点;产品在生产过程中的质量、资源与交货日期的关系;产品在生产作业过程中的标准化操作;现场环境对产品的影响;对于现场管理中浪费的有效管理;产品的生产过程及生产技术的改进等。日本学者古烟友三