

废旧物资回收工作 手册

郑昌安 郑 勇 编著



陕西人民出版社

新华书店

PDG

(陕)新登字001号

废旧物资回收工作手册

郑昌安 郑 勇 编

陕西人民出版社出版发行

(西安北大街131号)

西安新华印刷厂印刷

350×1168毫米 32开本 18.75印张 10插图 440千字

1991年10月第1版 1991年10月第1次印刷

印数: 1—5000

ISBN 7-224-01737-X/D·186

定 价: 9.60元

新华书店
PDG

XA1345

95
F713.2-62

1

2

全國商業部門在黨的社會主義建設新路線的光輝照耀下，應該向新金學雷，抓緊廢物利用這一環節，實行收購廢品，變無用為有用，擴大加工，變一用為多用，節約節約，變破舊為嶄新，把工商學兵聯成一線，密切合作，為全面地發展生產服務，以便更好地完成節約建國、改造社會的任務。

周恩來 一九五五年



3 0108 1823 9



B

35595

新學雷

PDG

大力开发利用再生资源，
变废为宝，支援建设。

李鹏
一九八二年
五月十五日

新华书店

PDG

搞好物资节约代用
开发物资再生资源

科随寺

五二第十音





郑 勇

郑昌安

作 者 简 介

郑昌安同志，男，现年62岁，陕西省白河县人，高中文化程度，共产党员，曾担任过咸阳市联社秘书、公社文书、中学教导干事、咸阳市物资回收公司业务股股长、多年来的先进工作者，现已退休，一贯热爱回收事业，精通业务技术，曾数次参加陕西省、地、市、县及本公司举办的技术培训班，担任讲课，培养了大批业务骨干和管理干部，对提高企业的经济效益做出了很大贡献。

郑勇同志，男，现年41岁，区政协委员，优秀企业家，曾担任过汽车齿轮厂、耐火材料厂、砖瓦厂厂长以及农工



商联营公司经理，现任咸阳市渭城区优钢公司经理，精通优钢业务，熟悉经营管理，现已和全国29个省、市、自治区800多个生产厂家建立了业务关系，每年为用户供应优钢5000余吨，营业额达1000多万元，上交税利20多万元，公司在全国物资系统知名度很高，曾受到国家物资部部长柳随年亲自接见，并题词为“发扬成绩，继续前进”，公司连续3年被区政府授予“重合同、守信用”单位称号，被区物资局评为“先进企业”，郑勇同志被评为先进经理、优秀企业家。



序 言

废旧物资行业是国民经济不可缺少的部门，近年来人们逐渐认识到，废旧物资作为再生资源对国民经济的发展起着重要作用。现代科学技术的进步更进一步加快了商品更新换代的速度，使废旧物资的产生越来越快，回收和利用废旧物资的潜力也越来越大。客观现实要求我们必须对这项工作给予足够的重视和加强。但是，由于种种原因，当前有许多人对于回收利用废旧物资工作的意义，还缺乏应有的认识，从事这项工作的职工也面临着青黄不接和技术素质差的严重问题。因此，通过培训，加强队伍建设，提高思想素质和技术素质已成为一项迫不及待的任务。郑昌安同志和郑勇同志所编写的《废旧物资回收工作手册》为这种需要提供了一本很好的培训教材和业务必读书。

郑勇同志年轻有为，敢于拼搏，先后领导过砖瓦厂、耐火材料厂、汽车齿轮厂等厂工作，做出了显著成绩，现任咸阳市渭城区优钢公司经理，懂经营，会管理，精通钢材业务，公司成立3年为生产企业供应优钢1万余吨，营业额3000多万元，上交利税60多万元。物资部部长柳随年曾接见郑勇同志，并题词为“发扬成绩、继续前进”。陕西省副省长刘春茂肯定他的成绩，指出他的路子走对了，为陕西争了光。《中国物资报》、《陕西日报》、陕西人民广播电台、陕西电视台、《咸阳报》等



新闻单位多次报道他的事迹。中国物资出版社在总结公司的经验的基础上,出版了一本《优钢画册》,副题为“物资战线上的一颗新星”,发往全国各物资部门和生产企业,震动很大,公司连续3年被区政府授予“先进企业”,郑勇同志被评为优秀企业家,并任区政协委员。

郑昌安同志原在陕西省咸阳市秦都区废旧物资回收公司工作,任业务股长,现已退休,是我们回收战线上的一名老职工和先进工作者,十多年来他一贯热爱回收工作,积极钻研业务技术,曾数次参加我省、地、市、县及本公司举办的业务技术培训班,担任讲课任务,并总结了一套讲授经验,培养了一大批收购和管理人员,对提高企业的经济效益和社会效益作出了显著贡献。由于他和广大职工的共同努力,陕西省咸阳市秦都区物资回收公司年年完成计划,单位的知名度不断提高,多年来一直被省、地、市、区评为先进单位,并两次出席国家商业部废旧物资回收系统的表彰大会,被命名为“先进企业”。

郑昌安同志是共产党员,虽已退休,但仍然壮志不已,在身体多病的情况下,还发挥余热,收集了大量的资料结合实践经验,呕心沥血,和郑勇同志合作终于完成了这本书的编写工作,他俩的这种精神毫无疑问是十分可贵的。

这本书在编写过程中,得到物资部物资再生利用管理办公室的支持和国家商业部废旧物资局的领导来信鼓励,全国不少兄弟公司写信支持并表示向他这种为回收事业奋斗终身的奉献精神学习。

这本书用问答体裁,文字通俗易懂,图、文、表并茂,既有理论知识、又有实践经验,知识性和实用性较强,是废旧物资回收和利用战线上的广大职工十分适宜的一本培训教材和必备

手册。它对于本行业职工了解回收政策，掌握专业科学知识，
提高企业的经济效益和社会效益一定会发挥积极的作用。

赵党千

1990年10月1日



编者的话

随着现代工业的迅速发展和人民生活水平的逐步提高，生产和生活方面的废旧物资也越来越多，如何有效地回收和充分利用这些废旧物资，使它成为一种新的资源再循环到工农业生产中去，已经成为世界各国普遍重视的问题。一些国家把废旧物资的回收利用称为“再生资源”、“地上资源”或“第二资源”、“资源再循环”，把利用废金属称为开发“第二矿业”，把利用废植物纤维称为“开发城市森林”。

党的十一届三中全会以后，我国对废旧物资的回收利用工作非常重视，已成为我国资源开发和环境保护的一项重大技术经济政策，并逐步形成了以一个产品的废料变为第二个产品的原料，第二个产品的废料，变为第三个产品的原料，这样一个工业链条，废旧物资回收利用工作作为这个链条的联接点，发挥了重要的作用，它是保持资源永续不断的一项重要工作。

做好废旧物资的回收利用工作，不仅可以促进生产，保护环境卫生，而且是全面开展增产节约，贯彻执行勤俭建国方针的重要措施。

实践证明，要搞好废旧物资回收利用工作，就必须有一支有理想、有文化、有技术、懂经营、会管理的职工队伍。当前从事这项工作的职工队伍存在着青黄不接的问题，老职工已基本退（离）休，新青工虽然热爱工作，但业务素质较差，大部



分未经过培训就匆忙上岗,使不少废旧物资不能有效地回收利用,尤其是当前回收生意很难做,搞回收的人太多,市场比较混乱,竞争非常激烈,如果单纯地靠过去的老品种收购,就很难维持。必须大力开发新品种,回收更多的废旧物资,支援工农业生产。但是市场一切竞争归根结底是人才的竞争,是技术的竞争,没有人才和技术想取得好的经济效益是不可能的。我们根据收购第一线同志的迫切要求和四化建设的需要,参考了大量资料,结合工作实践和讲课经验,为广大回收职工编写了一本40余万字的《废旧物资回收工作手册》,其中有800多个问答,供在业务活动中参考使用。本书有三个特点:

1. 本书用问答形式编写,文字通俗易懂,论述深入浅出,在收购中碰到难以鉴别的品种,只要一查答案,基本上会得到解决。这本书可以说是回收工作者的一把钥匙,是回收工作中的一本必备的知识性的工具书。

2. 本书的内容,体系完整,知识面较广,其中有十几个大类,1000多个品种,涉及冶金、机械、轻工、化工、纺织等行业方面的知识,信息量较大,实用性较强,书中对每一个品种,都是从原料产品谈起,有生产知识、规格性能、质量要求、加工、用途、保管方法等。对实现管理规范化、标准化很有实用价值和科学价值。为了加深理解,还附有大量图表说明,书中共800多个小题目,如果结合起来,具有系统性,可以当教材,分离开来,又有相对的独立性,便于自学。

3. 为了回收更多的金属原料,满足工业生产的需要,本书对钢材和有色金属的生产基本知识、废钢铁、废合金钢、铁合金的鉴别方法写得比较系统全面,特别又写了稀贵金属的性能,稀土元素的应用,黄金、白银的回收,增加了不少新知

识，对开发新资源，起码能起到一个引导作用。

最后还编写了“怎样办好废旧物资回收技术培训班”材料，以及“学习班的课程安排表”及百题竞赛试题，可以根据各地实际情况，参考使用。

本书在编写过程中，参考了大量的文献，又得到国家物资部和国家商业部废旧物资局及商业部天津废旧物资研究所领导同志的大力支持，他们不仅来信鼓励，并赠送给我大量资料作指导。陕西省物资回收公司副经理赵党千同志，在百忙中挤出时间为本书写了序并给予指导，湖北武汉市、四川内江市、湖南株州市、衡阳市、山西榆次市、安徽安庆市、河南洛阳市、平顶山市、江苏连云港市、广东新会县、福建厦门市、新疆乌鲁木齐市、西藏自治区等兄弟公司纷纷来信鼓励，在此一并表示衷心的感谢。

由于水平所限，缺点错误在所难免，请广大读者提出宝贵意见，以便本书能够更加完善。

编 者

1990年12月



目 录

一、废旧物资回收管理

- (1)
- 1. 什么是废旧物资?
..... (1)
- 2. 废旧物资共分多少
 大类? (1)
- 3. 废旧物资回收利用
 工作在国民经济中
 的地位和重要意义
 是什么? (1)
- 4. 废旧物资企业经营
 的任务是什么?
 (2)
- 5. 废旧物资企业财务
 管理的任务是什么?
 (2)
- 6. 废旧物资企业计划
 管理工作的任务是
 什么? (3)
- 7. 编制废旧物资商品
 流转计划应以哪几
 方面为依据? (3)
- 8. 废旧物资企业统计
 工作的基本任务是
 什么? (3)
- 9. 废旧物资的收购价

格和销售价格应根
据什么原则制定?

对挑选增值的利润
如何对待? (4)

- 10. 搞好废旧物资加
 工, 应采取哪些办
 法? 最后达到什么
 目的? (4)
- 11. 废旧物资的收购方
 法有哪几种? (4)
- 12. 收购中对废旧金属
 怎样加强管理?
 (4)

二、钢铁生产基本知识

- (6)
- 13. 生铁是怎样炼成
 的? 哪些铁矿石才
 能炼铁? (6)
- 14. 钢是怎样炼成的?
 应加哪些辅料?
 (7)
- 15. 常用的化学元素有
 哪几种? (7)
- 16. 对钢材性能产生影
 响的有哪些元素?
 (8)

17. 对铸铁性能产生影响的有哪些元素?
..... (9)
18. 钢和生铁的主要区别在什么地方?
..... (9)
19. 炼钢的方法有哪几种? 钢是怎样分类的? (10)
20. 钢按化学成分是怎样分类的? (10)
21. 钢按冶炼质量是怎样分类的? (11)
22. 钢按用途是怎样分类的? (11)
23. 钢按冶炼方法是怎样分类的? (11)
24. 钢按脱氧程度是怎样分类的? (11)
25. 钢按金相组织是怎样分类的? (11)
26. 钢按供应时的保证条件是怎样分类的? (12)

三、铁合金基础知识

- (13)
27. 什么叫铁合金? 有多少种类? (13)
28. 什么叫硅铁? 它的用途是什么? 牌号是什么? (13)
29. 什么叫钛铁? 它的用途是什么? 牌号是什么? (14)
30. 什么叫锰铁? 它的

用途是什么? 牌号是什么? (14)

31. 什么叫钨铁? 它的用途是什么? 牌号是什么? (15)
32. 什么叫钼铁? 它的用途是什么? 牌号是什么? (15)
33. 什么叫铬铁? 它的用途是什么? 牌号是什么? (16)
34. 什么叫硼铁? 它的用途是什么? 牌号是什么? (17)
35. 什么叫磷铁? 它的用途是什么? 牌号是什么? (17)
36. 什么叫钒铁? 它的用途是什么? 牌号是什么? (17)
37. 什么叫高炉锰铁? 它的用途是什么? 牌号是什么? (18)
38. 什么叫锰硅合金? 它的用途是什么? 牌号是什么? (19)
39. 金属锰的用途是什么? 牌号是什么? (19)
40. 金属铬的用途是什么? 牌号是什么? (20)
41. 硅钙合金的用途是什么? 牌号是什么? (20)
42. 硅铬合金的用途是

- 什么？牌号是什么？…………… (21)
43. 什么叫炼钢生铁？
主要用途是什么？
…………… (21)
44. 什么叫铸造生铁？
主要用途是什么？
…………… (21)
45. 什么叫合金生铁？
它与合金铸铁有什么区别？…………… (22)
46. 什么叫工业纯铁？
主要用途是什么？
…………… (22)
47. 什么叫可锻铸铁？
主要用途是什么？
…………… (23)
48. 什么叫球墨铸铁？
主用用途是什么？
…………… (23)

四、合金钢基础知识

- …………… (25)
49. 什么叫合金钢？按
用途分为几大类？
…………… (25)
50. 合金结构钢所含的
元素是什么？用途
是什么？…………… (25)
51. 弹簧钢所含的元素
是什么？用途是什
么？…………… (25)
52. 轴承钢的性能及主
要用途是什么？
…………… (26)
53. 什么叫合金工具

钢？主要性能及用
途是什么？…………… (28)

54. 什么叫高速工具
钢？主要元素、性
能及用途是什么？
…………… (28)
55. 什么叫不锈钢耐酸
钢？主要性能及用
途是什么？…………… (29)
56. 耐热不起皮钢的用
途及主要性能是什
么？…………… (29)
57. 碳素工具钢的性能
及用途是什么？
…………… (31)
58. 电器工业用硅钢的
用途是什么？…… (31)
59. 电热合金的用途是
什么？常用的电热
合金有哪两种？
…………… (32)
60. 高温合金的用途及
性能是什么？共分
几种？…………… (33)
61. 精密合金主要用途
是什么？主要分为
哪几种？高锰钢的
用途是什么？…… (33)

五、钢材分类和检验

- …………… (35)
62. 我国钢材品种共分
多少大类？具体规
格是怎样规定的… (35)
63. 我国当前合金钢的
钢号有多少？常用

- 的合金钢有哪些?
举例说明其用途。
..... (36)
64. 怎样检验钢材质量? 应注意哪几个方面? (36)
65. 金属的物理和化学性能名词有哪些?
..... (36)
66. 机械性能名词有哪些? (41)
67. 工艺性能名词有哪些? (43)
68. 钢铁基本组织名词有哪些? (43)
69. 热处理名词有哪些? (44)
70. 钢材检验和金属腐蚀名词有哪些? 金属锈蚀特征和鉴别方法是什么? (46)
71. 什么叫火花鉴别? 怎样进行操作?
..... (50)
72. 什么叫火花束? 它分为哪几个部分?
..... (50)
73. 什么叫爆花? 它可分几次爆花? 具体特征是什么? (52)
74. 什么叫花粉和尾花? (53)
75. 什么叫苞花? 它分为哪几种? (54)
76. 碳素钢的火花特征是什么? 举例说明? (55)
77. 合金元素的火花特征是什么?
..... (58)
78. 钨对火花影响的特征是什么? (58)
79. 钼对火花影响的特征是什么? (58)
80. 镍对火花影响的特征是什么? (59)
81. 硅对火花影响的特征是什么? (59)
82. 锰对火花影响的特征是什么? (59)
83. 铬对火花影响的特征是什么? (60)
84. 铬合金工具钢Cr12的火花形态和特征是什么? (60)
85. 高速工具钢W18Cr4V的火花形态和特征是什么? (61)
86. 铬镍不锈钢1Cr18Ni9Ti的火花形态和特征是什么?
..... (61)
87. 合金工具钢CrW-mn的火花形态和特征是什么? (61)
88. 合金钢40CrMnMo的火花形态和特征是什么? (61)
89. 钢材的涂色标记是怎样表示的? 怎样对金属材料进行防