

苏联 阿·斯·柯斯达霍夫著

# 矿井生产能力和自然条件 对煤炭成本的影响



煤炭工业出版社

## 内 容 提 要

本書为闡明矿井和采煤場子产量以及諸如井田透水、煤层厚度、頂板稳定性之类的自然地质条件对煤炭成本的影响問題，并确定了成本与上述因素之間的关系，以及研究了編制成本計劃时利用这些关系的方法。

本書可供煤炭工业和其他采矿工业的工程經濟人員和工程技術人員閱讀。

A. C. АСТАХОВ

ВЛИЯНИЕ НАГРУЗКИ ШАХТЫ И ЕСТЕСТВЕННЫХ  
УСЛОВИЙ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ УГЛЯ

Углетехиздат Москва 1958

根据苏联国立煤矿技术書籍出版社1958年版譯

1463

矿井生产能力和自然条件对煤炭成本的影响

馮鑑平譯

\*

煤炭工业出版社出版(社址:北京东长安街煤炭工业部)

北京市書刊出版业營業許可証出字第084号

煤炭工业出版社印刷厂排印 新华書店发行

\*

开本 $787 \times 1092$ 公厘 $\frac{1}{32}$  印张 $3\frac{1}{2}$  字数68,000

1960年5月北京第1版 1960年5月北京第1次印刷

統一書号:15035·1093 印数:0,001—3,000册 定价:0.47元

252.8  
757



C00124001

## 目 录

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 緒論 .....                                | 8  |
| 第一章 莫斯科近郊矿区所属矿井煤炭成本的水<br>平和构成 .....     | 8  |
| 第二章 矿井和采煤场子的产量对煤炭成本的影响 .....            | 28 |
| 1. 总論 .....                             | 28 |
| 2. 矿井和采煤场子的产量对煤炭成本的影响 .....             | 31 |
| 第三章 井田透水及其对煤炭成本的影响 .....                | 39 |
| 1. 总論 .....                             | 39 |
| 2. 不同透水情况下的井田排水技术措施費 .....              | 40 |
| 3. 在未疏干的井田中透水性对煤炭成本的影响 .....            | 52 |
| 第四章 煤层厚度及其对煤炭成本的影响 .....                | 61 |
| 1. 采煤场子和整个矿井中单位工作量的变化 .....             | 62 |
| 2. 工作单价的变化 .....                        | 64 |
| 3. 煤层厚度对采煤场子产量和煤炭成本的影响 .....            | 68 |
| 4. 煤层可采厚度对煤炭成本的一般影响 .....               | 71 |
| 第五章 顶板稳定性对采煤成本的影响 .....                 | 74 |
| 1. 总論 .....                             | 74 |
| 2. 顶板岩石稳定性对采煤场子支护費的影响 .....             | 77 |
| 3. 顶板岩石稳定性对选择回采方法的影响 .....              | 80 |
| 4. 顶板岩石稳定性对巷道掘进費的影响 .....               | 82 |
| 5. 在顶板不稳定的情况下留护顶煤 .....                 | 86 |
| 第六章 已得出的关系数字在计划、设计和煤炭<br>成本分析中的应用 ..... | 87 |

35  
18

|             |     |
|-------------|-----|
| 第七章 結論..... | 91  |
| 附录 1 .....  | 98  |
| 附录 2 .....  | 100 |
| 附录 3 .....  | 102 |
| 附录 4 .....  | 104 |
| 附录 5 .....  | 105 |
| 附录 6 .....  | 106 |
| 附录 7 .....  | 107 |
| 附录 8 .....  | 109 |
| 附录 9 .....  | 110 |
| 附录 10 ..... | 110 |

## 緒 論

产品的成本乃是企业生产、管理和财务活动的一个綜合指标。降低国民經济产品的成本是提高社会主义生产和人民生活福利的一个最重要的源泉。

煤炭工业是一个劳动最繁重的經济部門，也是一个巨大的材料消耗部門（消耗的材料如木材、爆破材料、鋼絲繩等）。

在第五个五年計劃期內（1951年—1955年），采煤成本降低了14.3%（見表1）。但必須指出，近几年来，煤炭成本降低的速度延緩了，而在1956年內，成本甚至还較1955年有所提高，約为1950年成本的87.6%。成本提高的原因之一，是由于頓巴斯矿区所屬矿井在1956年末采用了縮短工作日的新的工資制度。

1950年—1955年內煤炭单位成本的变化 表 1

（以占1950年可比价格的百分数表示）

| 矿区 and 煤田 | 1950年 | 1951年 | 1952年 | 1953年 | 1954年 | 1955年 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 煤炭工业部     | 100.0 | 96.5  | 92.4  | 90.5  | 89.0  | 85.7  |
| 頓涅茨矿区     | 100.0 | 96.8  | 93.7  | 93.8  | 91.1  | 91.7  |
| 莫斯科近郊矿区   | 100.0 | 91.7  | 90.8  | 90.3  | 91.2  | 88.7  |
| 庫茲涅茨矿区    | 100.0 | 96.1  | 91.3  | 88.8  | 88.1  | 81.9  |
| 比契尔矿区     | 100.0 | 95.1  | 90.4  | 88.4  | 84.7  | 92.8  |
| 烏拉尔矿区     | 100.0 | 95.2  | 91.2  | 88.5  | 86.0  | 80.9  |
| 卡拉岡达矿区    | 100.0 | 92.5  | 87.7  | 83.3  | 80.1  | 72.2  |
| 东西伯利亚煤田   | 100.0 | 96.0  | 89.7  | 83.0  | 77.9  | 70.0  |
| 远东煤田      | 100.0 | 103.5 | 98.6  | 96.8  | 95.8  | 93.2  |

露天开采对于降低总的生产費用是起着很大作用的。虽然它在总产量中占的比重增长了，可是成本降低的速度仍然是減慢了。井下采煤的成本在五年內总共只降低了9.7%。

几年內，苏联煤炭工业部的成本降低計劃老沒有完成（1955年例外，因这一計劃是靠露天产量完成的）。

60%左右的矿井，每年都沒有完成降低采煤成本的計劃任务。

苏联共产党第二十次代表大会对煤炭工业所提出的任务的艰巨性，要求企业的每一个领导人深深地注意降低煤炭成本的問題。

成本在反映矿井的全部生产費用时，也受到一系列因素的影响。为了有计划地降低成本，必須深入地研究这些因素、性質和影响的大小。計算采煤生产費用的构成也是研究这些因素的一个必要条件。目前，煤炭成本的构成，特别是按生产过程分的煤炭成本的构成，不能在矿井当期的表报中充分反映出来，并且长期地不能在报章杂志上公布<sup>①</sup>。

提高矿井和采煤場子的生产能力乃是降低煤炭成本的一个重要因素。而生产能力則可以通过推行生产过程的机械化和自动化以及生产的循环組織来提高。

在煤炭工业中，除了組織方面和技术方面的因素以外，自然地質条件对煤炭成本也有很大影响，因为这些条件是极其錯綜复杂而且是变化多端的。工作地点(工作面)

---

① 1954年6月前实行的按生产过程計算成本的成本計算表，由于存在很多缺点，所以不能作为分析的必要依据。

經常改变对技术操作的固定性有很大影响。

自然地質因素对于作出某种技术上和組織上的决定有很大影响。由于对变得不利的地質条件所采取的預防措施不及时或有錯誤，往往是使矿井的工作陷于停頓的最常見的原因之一。

各个矿区所屬矿井的自然地質条件和生产条件是大不一样的。

表 2 中列出的是我国各矿区所屬矿井1956年的主要工作指标。

从表 2 的数字中可以看出，莫斯科近郊矿区的自然地質条件基本上是比较有利的，所以这一矿区的生产技术指标也較高。

实际上，莫斯科近郊矿区的全部煤产量都是从厚 1.2 米以上的煤层中采出的，而在頓巴斯，73.7%的煤都采自較薄的煤层，其中22.4%的煤是从厚 0.7 米以下的煤层中采出的。莫斯科近郊矿区所开采煤层的平均生产率較頓巴斯的高1.1倍。

莫斯科近郊矿区的煤层不含瓦斯并且沒有煤尘爆炸的危險，而在頓涅茨和庫茲涅茨矿区，有40%左右的矿井所开采的煤层屬於三級瓦斯和超級瓦斯煤层，卡拉岡达矿区矿井所开采的煤层有78%左右屬於这类煤层。

莫斯科近郊矿区的煤层平均开采深度目前为 50 米左右，在頓巴斯則为320米左右，在卡拉岡达矿区則为240米左右。

在莫斯科近郊矿区，煤层埋藏的特点是平緩而較穩

表 2

## 1956年苏联各主要矿区所屬矿井的自然

## 地質条件和主要工作指标

| 指 标                  | 莫斯科近<br>郊矿区 | 頓巴斯      | 庫茲<br>巴斯 | 卡拉<br>岡达 |
|----------------------|-------------|----------|----------|----------|
| 按煤层傾斜角分的产量分配情况, %:   |             |          |          |          |
| 緩傾斜                  | 100.0       | 71.1     | 37.0     | 98.2     |
| 傾斜                   | —           | 11.8     | 19.5     | 2.5      |
| 急傾斜                  | —           | 17.1     | 43.5     | 1.3      |
| 按煤层可采厚度分的产量分配情况, %:  |             |          |          |          |
| 0.7米以下               | —           | 22.4     | 0.1      | —        |
| 0.71—1.20米           | 0.7         | 51.3     | 7.2      | 8.9      |
| 1.21—2.50米           | 65.5        | 23.3     | 39.2     | 40.0     |
| 2.5米以上               | 33.8        | —        | 53.5     | 51.1     |
| 煤的单位容积重量, 吨/立方米      | 1.27        | 1.3 1.65 | 1.35     | 1.4      |
| 煤层平均生产率, 吨/平方米       | 2.74        | 1.30     | 2.99     | 2.51     |
| 三級瓦斯矿井和超級瓦斯矿井的比率*, % | —           | 37.9     | 32.4     | 78.12    |
| 每采一吨煤的正常涌水量, 立方米     | 7.3         | 2.6      | 1.9      | 0.5      |
| 平均垂直开采深度, 米          | 48          | 320      | 153      | 210      |
| 矿井日生产能力, 吨           | 1003        | 731      | 2070     | 1486     |
| 回采工作面的日生产能力, 吨       | 145         | 133      | 160      | 339      |
| 回采工作面的平均长度, 米        | 50          | 113      | 59       | 155      |
| 回采工作面的月进度, 米         | 31.8        | 23.4     | 28.1     | 26.2     |
| 用康拜因在緩傾斜煤层中装煤的机械化, % | 6.6         | 41.8     | 33.0     | 65.1     |
| 掘进主要水平巷道时装煤装岩的机械化, % | 24.8        | 67.7     | 65.1     | 64.4     |
| 每采1000吨煤掘进的主要巷道, 米   | 18.1        | 9.74     | 6.3      | 4.4      |
| 日产1000吨煤的巷道维护长度*, 公里 | 17.8        | 20.1     | 15.7     | 8.2      |
| 每采1000吨煤的出矸量, 吨      | 122         | 344      | 139      | 145      |
| 矿井采煤工的月平均劳动生产率, 吨    | 42.9        | 25.2     | 44.4     | 47.2     |
| 一吨煤的生产成本, 卢布         | 57.02       | 91.88    | 59.51    | 57.00    |

\* 1956年末的数字。

\*\* 为了去掉采用新工資制的影响, 頓巴斯采用的是1956年9个月內的成本数字。



定，而在頓巴斯的矿井中，特别是在庫茲巴斯的矿井中，大部分的煤都采自急傾斜煤层。

莫斯科近郊矿区的煤，硬度較頓巴斯的煤差。

可是，莫斯科近郊矿区的矿井有一个特点，就是透水量較大，頂板岩石不稳定。

在莫斯科近郊矿区，統一的井巷工程开拓方式是合乎标准的，而在頓涅茨矿区，特别是在庫茲涅茨矿区，开采方法是五花八門的。虽然莫斯科近郊矿区采煤場子的长度不大，但由于煤层較厚，回采工作面的进度較快，所以回采工作面的生产能力和其他矿区的矿井差不多（不包括卡拉岡达矿区）。

莫斯科近郊矿区矿井采煤工的月平均劳动生产率較頓巴斯采煤工的月平均劳动生产率高63%，可是却稍低于庫茲涅茨和卡拉岡达矿区采煤工的月平均劳动生产率。

由于在指标上存在差別，所以在我国各矿区的矿井中，煤炭生产成本的水平也是不同的。在莫斯科近郊矿区，1956年的成本比頓涅茨矿区的成本低28—31%，比庫茲涅茨矿区的成本低4%，和卡拉岡达矿区的成本差不多。

應該考虑到，莫斯科近郊矿区褐煤的发热量远低于苏联大多数其他矿井的煤。在換算为标准燃料时，莫斯科近郊矿区煤的单位成本較頓涅茨矿区的煤高0.4倍，較庫茲涅茨矿区的煤高1.3倍，較卡拉岡达矿区的煤高1倍。

莫斯科近郊矿区的自然地质条件在最近几年內将愈来愈复杂，因为一些条件較好的老矿井就要采完，将投入生产的是一些条件較差的煤田。

因此，如何通过实行有效的組織技术措施来弥补不利条件对成本产生的影响，对这些矿井來說就显得特別重要了。

本書准备着重研究以下几个問題，即研究莫斯科近郊矿区按生产費用种类和生产过程分的采煤成本的构成，研究采煤場子的生产能力和采煤場子个数对成本的影响，并分析一些最重要的自然因素的影响。

本書所要研究的一切自然因素中，主要有：煤层厚度、井田透水量、頂板岩石的稳定性。莫斯科近郊矿区的煤层在瓦斯含量、傾斜角和硬度上沒有显著差别，这些因素对成本沒有很大影响。

在分析每一种因素时，要研究各种单位工作量的数值和单位工程的造价。自然条件对煤炭成本的影响应从直接的到間接的两个方面去研究，这是由于产量是随这些条件而变化的緣故。

煤炭成本的高低在很大程度上决定于組織技术领导的水平。为了更好地利用有利条件，积极克服不利因素，則生产組織的改进将緩和生产和自然条件之間的矛盾。

## 第一章 莫斯科近郊矿区所屬矿井 煤炭成本的水平和构成

从1951年开始到1953年，生产成本有所降低，可是以后就沒有进一步再降低，而在1956年，成本比前几年甚至有所提高。这主要是因为地質条件好的区段采完了，而投

入生产的新的区段和矿井，透水量既大，煤层又薄。

表3中列出的是莫斯科近郊矿区1950年—1956年煤炭单位生产成本的数字。

莫斯科近郊矿区煤炭生产成本的动态 表3  
(1950年—1956年)

| 指 标 \ 年 份 | 1950  | 1951  | 1952  | 1953  | 1954  | 1955  | 1956  |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 生产成本，卢布/吨 | 63.90 | 59.98 | 56.30 | 56.20 | 56.50 | 56.50 | 57.02 |

要确定降低成本的步骤，首先必须按费用项目和生产过程对生产费用进行分析。

下面按费用项目或按每一项费用内的科目（即生产过程及费用种类）来研究一下1956年煤炭成本的构成。

按生产过程和费用种类分的生产费用是按照下列根据进行分配的：矿区使用的各种表报、各工种工人的人数和平均工资的数字、对本矿区6个矿井（雪琴矿务局7号、9号、17号和21号矿井，赤色近卫军矿务局8号井，加里宁矿务局68号井）的详细调查资料。

这六个矿井的平均指标几乎与本矿区的平均指标完全一致，并且也存在各种各样的矿山地质条件。

在产量水平为日产430吨和1600吨以上的5—12个矿井中，每一个都是比较典型的。矿井是根据不同的开采期限选择的，从只开采了半年（存在着初期开采困难的）的矿井到已将储量采完的矿井都有。这些矿井都具有不同的特

点，如技术装备程度不同、固定资产价值高低不一、矿山技术条件差别很大（透水性和顶板岩石稳定性不同、煤层厚薄不一，薄者1.4米、厚者达3.4米）。该矿区存在的各种开采方法有：康拜因采煤、截煤机放炮采煤、纯粹的放炮采煤、风镐采煤和放炮风镐采煤。

6个矿井的指标与全矿区指标的比較見附录1。

在表4和图1，列出了莫斯科近郊矿区按费用项目和生产过程分的煤炭实际成本的构成。

工資。从上面列出的数字中可以看出，莫斯科近郊矿区所屬矿井的工資費用約占全部生产成本的58%，若加上社会保险提成，則将达到63%以上<sup>①</sup>。

表5中列出了按各个工种分的一吨煤的工資費构成。

按計件单价、工資率和固定工資計算的直接工資占工資总额的66%，或每吨煤摊到21卢布87哥比，其中工人的工資占17卢布99哥比。在这一数额中，16%为直接計件工資，45%为累进工資，39%为計时工資。

在回采工作上支出的工資占工人直接工資总额的44%，其中在采装工作上占20%；在准备工作上占19%（其中掘进工的工資占12%）。

按累进单价計算的补助金占工人工資总额（包括工龄津贴准备金）的11.2%，或占全部职工工資总额的9.0%。矿井累进工資总额的90%以上是支付給回采工作面和掘进

---

<sup>①</sup> 应该指出，以上举出的数字还不足以說明采煤的人工費用。这些費用的一部分是根据現行的計算方法（按其他現金支出項目計算）得出的，而不可能直接計算出来。



表 4

莫斯科矿区所屬矿井煤炭生产成本的构成 (卢布/吨)

| 費用項目和<br>費用种类 | 生 产 过 程 |      |      |       |       |          | 采煤費   | 占总数   |
|---------------|---------|------|------|-------|-------|----------|-------|-------|
|               | 回 采     | 巷道掘进 | 矿内运输 | 疏干和排水 | 巷 道維修 | 全矿井的其他工作 | 用合計   | %     |
| 工資 (合計)       | 12.71   | 5.25 | 1.88 | 0.78  | 0.56  | 11.95*   | 33.13 | 58.0  |
| 其中:           |         |      |      |       |       |          |       |       |
| 直接工資          | 7.86    | 3.3  | 1.31 | 0.58  | 0.43  | 8.33     | 21.87 | 38.3  |
| 累进补助金         | 1.83    | 0.86 | 0.14 | —     | 0.03  | 0.13     | 2.99  | 5.2   |
| 獎金            | 0.88    | 0.13 | 0.09 | 0.07  | 0.01  | 1.86     | 3.04  | 5.3   |
| 其他津貼          | 2.14    | 0.90 | 0.34 | 0.13  | 0.09  | 1.63     | 5.23  | 9.2   |
| 附加工資          | 1.14    | 0.47 | 0.17 | 0.07  | 0.05  | 1.08     | 2.98  | 5.2   |
| 材料 (合計)       | 7.50    | 2.21 | 0.45 | 0.34  | 0.28  | 0.75     | 11.53 | 20.2  |
| 其中:           |         |      |      |       |       |          |       |       |
| 坑 木           | 6.19    | 1.68 | —    | 0.21  | 0.22  | —        | 8.30  | 14.5  |
| 爆破材料          | 0.48    | 0.08 | —    | —     | —     | —        | 0.56  | 1.0   |
| 其他材料          | 0.83    | 0.45 | 0.45 | 0.13  | 0.06  | 0.75     | 2.67  | 4.7   |
| 其中:           |         |      |      |       |       |          |       |       |
| 費用直接列入产量中的材料  | 0.36    | 0.17 | 0.22 | 0.06  | 0.02  | 0.36     | 1.19  | 2.1   |
| 低值品、用具和工具     | 0.04    | 0.04 | 0.05 | 0.04  | —     | 0.17     | 0.34  | 0.6   |
| 工作服磨损         | 0.27    | 0.16 | 0.05 | 0.03  | 0.04  | 0.22     | 0.77  | 1.4   |
| 设备費攤銷         | 0.16    | 0.08 | 0.13 | —     | —     | —        | 0.37  | 0.6   |
| 電力            | 0.17    | 0.03 | 0.16 | 0.58  | —     | 1.13**   | 2.07  | 3.7   |
| 电 折           | 0.22    | 0.17 | 0.27 | 0.30  | —     | 3.07     | 4.03  | 7.1   |
| 其中:           |         |      |      |       |       |          |       |       |
| 房 屋           | —       | —    | —    | —     | —     | 0.34     | 0.34  | 0.6   |
| 建筑物           | —       | —    | —    | 0.01  | —     | 0.39     | 0.40  | 0.7   |
| 井 巷           | —       | —    | —    | 0.15  | —     | 1.58     | 1.73  | 3.1   |
| 設備、工具         | 0.22    | 0.17 | 0.27 | 0.14  | —     | 0.76     | 1.56  | 2.7   |
| 燃 料           | —       | —    | —    | —     | —     | 0.50     | 0.50  | 0.9   |
| 其他現金支出        | —       | —    | —    | —     | —     | 2.78     | 2.78  | 4.9   |
| 生产成本合計        | 21.74   | 8.13 | 2.93 | 2.07  | 0.89  | 21.26    | 57.02 | 100.0 |
| 占总数%          | 38.2    | 14.3 | 5.1  | 3.6   | 1.6   | 37.2     | 100.0 |       |

\* 其中行政管理費为6.32卢布/吨。

\*\* 其中生产的压缩空气为0.54卢布/吨, 通风为0.26卢布/吨, 提升为0.23卢布/吨。

工作面的工人的。这些补助金总额的37%左右为装煤落煤工所得，27%左右为掘进工所得。

因达到和突破月循环定额而支付给回采工作面和掘进工作面工人的奖金占的比重不大，还不超过全部工资基金的1%，只占获得这类工资的工人直接工资的5%。

职工的其他几种奖金约占全部工资基金的3%。这一数额的40%左右是支付给回采工作面工人的完成产煤计划的奖金，10%支付给掘进区完成巷道掘进计划的工人，50%左右的奖金支付给其他工人。

每月提出基本工资总额的8%作为休假工资的准备金。由于对各工种所规定的休假期限有长有短，这一百分数约在4.4—9.1%之间。表5中列出的休假工资准备金总额是在这一范围内按工种进行分配的；工龄津贴总额也是类似地进行分配。

回采区工人的工资在工资费总额中占38.5%，掘进区工人的工资占15.8%，全矿一般工人的工资占26.7%，工程技术人员、职员和勤杂人员的工资占19%。采装工的工资占职工工资总额的18.4%。

矿井机修厂修理设备和制造备件的工作还没有从矿井的报表中分出去，因此，将这些费用分出并按服务对象进行分配是非常需要的。

表6中列出的工资分配情况，是从三个矿井机修厂的工资额中仔细挑选出来的。

从列出的数字中可以看出，由回采工作负担的工资在工资总额中占46%，由巷道掘进方面负担的工资占15%，

表 5

莫斯科近郊矿区矿井每采1吨煤的工资费构成

(卢布)

| 生产过程和工人工种     | 直接工资  | 累进补金 | 循环奖金 | 其他奖金和津贴 | 基本工资合计 | 休假准备金 | 工资津贴准备金 | 工资总计  | 附加工资 |
|---------------|-------|------|------|---------|--------|-------|---------|-------|------|
| 装煤落煤工和打眼工     | 3.63  | 1.11 | 0.11 | 0.22    | 5.07   | 0.46  | 0.55    | 6.03  | 0.55 |
| 采煤工           | 1.49  | 0.42 | 0.04 | 0.02    | 1.97   | 0.18  | 0.22    | 2.37  | 0.21 |
| 运木工           | 0.37  | 0.09 | 0.01 | —       | 0.47   | 0.04  | 0.06    | 0.57  | 0.05 |
| 运木工           | 0.23  | 0.08 | 0.01 | 0.01    | 0.33   | 0.03  | 0.03    | 0.39  | 0.04 |
| 放顶工           | 0.17  | 0.03 | 0.01 | 0.14    | 0.35   | 0.03  | 0.03    | 0.41  | 0.04 |
| 放顶工及其助手       | 0.17  | 0.07 | 0.02 | 0.01    | 0.27   | 0.02  | 0.03    | 0.32  | 0.03 |
| 放炮工及其助手       | 0.28  | —    | —    | 0.23    | 0.31   | 0.03  | 0.04    | 0.38  | 0.03 |
| 修理支架工、电钳工、运输工 | 1.52  | 0.03 | —    | 0.25    | 1.80   | 0.15  | 0.23    | 2.19  | 0.20 |
| 司机、推土工、选料工    | 7.86  | 1.83 | 0.20 | 0.68    | 10.57  | 0.95  | 1.19    | 12.71 | 1.15 |
| 回采工           | 2.07  | 0.80 | 0.03 | —       | 2.90   | 0.27  | 0.31    | 3.48  | 0.31 |
| 掘进工、二級掘进工、打眼工 | 1.29  | 0.06 | —    | 0.10    | 1.45   | 0.13  | 0.19    | 1.77  | 0.16 |
| 掘进方面的其他工人     | 3.33  | 0.85 | 0.03 | 0.10    | 4.35   | 0.40  | 0.50    | 5.25  | 0.47 |
| 掘进工人工资合计      | 1.31  | 0.14 | 0.01 | 0.03    | 1.51   | 0.14  | 0.20    | 1.88  | 0.17 |
| 矿内运输          | 0.58  | —    | —    | 0.07    | 0.65   | 0.05  | 0.08    | 0.78  | 0.07 |
| 排水和疏干(合计)     | 0.43  | 0.03 | —    | 0.01    | 0.47   | 0.03  | 0.05    | 0.56  | 0.05 |
| 巷道小修          | 4.45  | 0.13 | —    | 0.35    | 4.93   | 0.33  | 0.37    | 5.63  | 0.51 |
| 其他工人          | 17.99 | 2.99 | 0.24 | 1.29    | 22.51  | 1.90  | 2.40    | 26.81 | 2.42 |
| 采煤工人工资总计      | 1.06  | —    | 0.43 | 0.43    | 1.48   | 0.14  | 0.16    | 1.79  | 0.16 |
| 采区工程技术人员和区长   | 2.10  | —    | 1.01 | 1.01    | 3.11   | 0.23  | 0.31    | 3.70  | 0.33 |
| 全矿工程技术人员和区长   | 0.72  | —    | 0.07 | 0.07    | 0.79   | 0.01  | —       | 0.83  | 0.07 |
| 职员和勤杂人员       | 21.87 | 2.99 | 3.04 | 3.04    | 27.89  | 2.35  | 2.87    | 33.13 | 2.98 |
| 采煤工人工资总计      |       |      |      |         |        |       |         |       |      |



机修厂工人的工资分配情况

表 6

| 所服务生产过<br>程的名称 | 机修厂所完成工作的种类              | 3个矿井平均                     |           |
|----------------|--------------------------|----------------------------|-----------|
|                |                          | 一个月的<br>基本工资<br>总额,<br>千卢布 | 占总额的<br>% |
| 回采             |                          |                            |           |
| 掏槽             | 修理截煤机、磨截齿                | 0.7                        | 3         |
| 煤层打眼           | 制造和磨钎头、钎杆                | 0.7                        | 4         |
| 落煤装煤           | 修理风镐, 制造风镐钎和十字<br>镐的镐头   | 1.6                        | 8         |
| 顶板管理           | 制造放顶用的钉子                 | 0.1                        | —         |
| 供应各区压缩空气       | 修理供给采煤场子压缩空气管<br>的接头     | 0.4                        | 2         |
| 运煤             | 修理运输机和绞车, 制造刮板<br>链上的销子  | 5.9                        | 29        |
| 合计(回采工作)       |                          | 9.4                        | 46        |
| 巷道掘进           | 修理和安装掘进区的风管、柱,<br>装绞车和风镐 | 3.1                        | 15        |
| 矿内运输           | 修理电推器和矿车                 | 1.6                        | 8         |
| 排水和疏干          | 修理和安装排水管、水泵              | 2.5                        | 12        |
| 其他生产工序         | 其他一切工作, 机修厂内部服<br>务除外    | 3.8                        | 19        |
| 总计             |                          | 20.4                       | 100       |

由井下运输负担的工资占 8 %。

一般说来, 机修厂的費用額在很大程度上决定于矿井的生产能力、生产中的采煤场子个数、巷道掘进的工作量。

机修厂服务的分类和这些服务的平均費用見表 7。

以上列出的数字说明, 在不同的矿井中, 单位費用的平均值是有差别的, 这主要是由矿山地质条件和工作組織的特点所造成。

例如, 在 8 号矿井中, 每千吨煤上的煤层掏槽費用最