

F405 — 62/1
0004

此份不外借

化 工 产 品 成 本 估 算 手 册

(内部资料)

化 工 部 规 划 局

化 工 部 技 术 经 济 研 究 所

一九八二·北京

化 工 产 品 成 本 估 算 手 册

(内部资料)

化 工 部 规 划 局
化 工 部 技 术 经 济 研 究 所
一 九 八 二 年 · 北 京

编 者 的 话

近几年来化学工业战线上的广大职工，在党中央关于按照经济规律办事、注意经济效果的指示精神鼓舞下，正在积极开展技术经济研究工作。大家对现有化工企业的扩建、革新、改造、挖潜，对新企业的建设以及技术开发、技术引进、对外经济合作和利用外资等方面的问题，从科研、规划、设计到生产，各个部门都开展了方案比较和经济评价工作，以期从中选取经济效果好的最佳方案。

鉴于目前缺少为进行上述工作所必需的一套化工产品成本估算方面的参考数据或扩大指标，化工部规划局于一九八〇年十一月酝酿编制《化工产品成本估算手册》的有关问题，並于一九八一年三、四月间由本所在北京化工二厂进行成本调查试点工作，在取得经验的基础上，同年第四季度会同部基建局组织了十六个设计单位对五十四个化工厂（矿）近几年的产品实际生产成本和历史最好的成本水平进行了调查研究。本《手册》是在这次调查的基础上，对现场取得的数据，经过分析对比、讨论归纳，并征求了部有关单位的意见后，汇编成册的。

本《手册》的内容，力求遵循现行的财会制度规定，结合规划和设计阶段工作的需要，按产品品种和成本项目分别提出了参考数据或扩大指标，目的是使读者在需要时可以找到既符合我国国情、又可简化计算的数据，从而快速地估算出

产品成本。

我们这次收集的主要是一九七八年至一九八〇年的数据。由于党的十一届三中全会以来，我国实行对内扩大企业自主权、对外开放的经济政策，全国工业企业的管理体制起了很大变化，各企业的成本计算方法很不一致，在我们收集到的资料中反映出这种复杂情况，因而给我们确定扩大指标带来了一定的困难。本《手册》提供的数据，只能适用于当前一段时期。随着“调整、改革、整顿、提高”八字方针的进一步贯彻，化工生产成本的计算方法也将逐步统一起来，化工产品实际成本必然会达到一个新的水平，本《手册》届时应予修订。

由于化学工业行业多、品种多，且近十多年来，在化工产品成本估算方面，没有进行过广泛的、有系统的资料收集积累与分析整理工作，为了尽量多收集一些资料，我们虽然组织了十六个设计单位的八十多位同志参加这项工作，但仍有不少产品，甚至个别行业的数据未能收入本《手册》中。这有待今后逐步补充完善，望读者谅解。

由于我们水平有限，知识面不广，诚恳地希望读者对《手册》中的缺点、错误提出批评和改进意见，以便今后修正。

化工部技术经济研究所

一九八二年

致 谢

参加化工产品成本调查与讨论的单位有：燕山石油化学总公司设计院，上海医药设计院，化学工业部设计公司、第一、二、三、四、六、八设计院，橡胶研究设计院，桂林橡胶设计研究院，化工矿山设计研究院，化学矿山规划设计院，兰州化学工业公司设计院，南京化学工业公司设计院，吉林化学工业公司设计院。

为这次调查提供详细的财务成本数据，大力支持我们这项工作的单位有：鲁南化肥厂，枝江氮肥厂，淮南化肥厂，兴平化肥厂，泸州天然气化工厂，南化公司氮肥厂和磷肥厂，四川化工厂，云南天然气化工厂，太原磷肥厂，吉化公司氮肥厂、染料厂和电石厂，湛江化工厂，北京焦化厂，北京化工二厂，安庆石油化工厂，天津农药厂，杭州农药厂，上海农药厂，天津化工厂，天津碱厂，太原化工厂，大连化工厂，自贡鸿鹤化工厂，宜宾化工厂，南京化工厂，兰化公司石油化工厂和合成橡胶厂，上海石油化工总厂，燕山石油化学总公司前进化工厂、向阳化工厂和胜利化工厂，北京有机化工厂，北京油漆厂，化工部第一胶片厂，上海钛白粉厂，上海轮胎一厂，上海轮胎二厂，上海乳胶厂，上海力车胎厂，上海胶带厂，青岛同泰橡胶厂，青岛第二橡胶厂，青岛第六橡胶厂，青岛乳胶厂，开阳磷矿，浏阳磷矿，锦屏磷矿，向山硫铁矿，昆阳磷矿，阳泉硫铁矿，宽甸硼矿，营口五〇一矿。

化工部财务司丁志敏同志在研究手册中的问题时，也提供了宝贵的意见。

对上述单位的支持与协助，深表谢意。

化工部技术经济研究所

一九八二年

目 录

一、前言.....	(1)
二、化工产品成本估算方法.....	(4)
三、常用化工原料、燃料、产品及包装物的价格.....	(13)
(一)化工产品出厂或供应价格.....	(13)
1.化工产品出厂价格.....	(13)
2.进口化工产品供应价格.....	(50)
(二)化工产品包装物价格.....	(60)
1.一般化工产品包装物的价格.....	(60)
2.染料及中间体包装物的价格.....	(63)
3.部分出口无机盐产品包装物的价格.....	(68)
(三)冶金产品出厂价格摘录.....	(71)
(四)石油产品出厂价格摘录.....	(82)
(五)轻工业产品出厂价格摘录.....	(111)
(六)煤炭出厂价格计算方法.....	(115)
(七)1980年工业产品不变价格摘录.....	(131)
1.化工产品不变价格摘录.....	(134)
2.其他工业部门部分产品不变价格摘录.....	(231)
(八)北京市化工商品供应价格.....	(242)
(九)天津市化工商品价格.....	(300)
(十)全国供销总社供应站进口化肥、农药购进 价格.....	(311)
四、化工原料、燃料、产品的运杂费及途耗、库耗.....	(320)

(一)中华人民共和国交通部直属水运企业货物	
运价规则(摘录).....	(320)
(二)中华人民共和国铁道部铁路货物运价规则	
(摘录).....	(347)
(三)原料、燃料的途耗、库耗.....	(367)
五、动力成本估算.....	(370)
(一)供水单位成本估算.....	(370)
1.地面沉淀水.....	(370)
2.地面过滤水.....	(370)
3.地下水.....	(370)
4.循环水.....	(372)
5.软水.....	(374)
(二)供电单位成本估算.....	(375)
1.自发电.....	(375)
2.外购电.....	(375)
(三)蒸汽单位成本估算.....	(376)
1.烧煤锅炉.....	(376)
2.烧油锅炉.....	(378)
(四)煤气单位成本估算.....	(380)
1.用无烟煤制煤气(热值1250大卡/米 ³).....	(380)
2.用烟煤制煤气(热值1450大卡/米 ³).....	(381)
(五)冷冻单位成本估算.....	(382)
1.+5℃操作.....	(382)
2.0℃操作.....	(383)
3.-10℃操作.....	(384)

4. -20°C操作.....	(385)
5. -30°C操作.....	(386)
(六)氧气、氮气单位成本估算.....	(387)
1.空分装置能力: 50米 ³ 氧/时.....	(387)
2.空分装置能力: 150米 ³ 氧/时.....	(388)
3.空分装置能力: 400米 ³ 氧/时.....	(389)
4.空分装置能力: 1000米 ³ 氧/时.....	(390)
5.空分装置能力: 5000米 ³ 氧/时.....	(391)
(七)压缩空气单位成本估算.....	(392)
1.空气压缩机能力: 0.3米 ³ /分.....	(392)
2.空气压缩机能力: 0.6米 ³ /分.....	(392)
3.空气压缩机能力: 0.9米 ³ /分.....	(392)
4.空气压缩机能力: 3米 ³ /分.....	(393)
5.空气压缩机能力: 10米 ³ /分.....	(393)
六、生产工人平均等级和职工平均工资.....	(394)
(一)一九八一年末化学工业重点企业生产工人 工种等级表(摘录).....	(394)
(二)一九八一年化学工业按省、市分的全部职 工平均工资(摘录).....	(396)
(三)工资附加费.....	(398)
七、车间经费估算指标.....	(399)
(一)化学矿山车间经费估算指标.....	(399)
(二)化工产品车间经费估算指标.....	(401)
八、联产品、副产品及排出物的成本分离与作价...	(410)
九、企业管理费估算指标.....	(415)

附录：1.定额流动资金估算指标····· (416)

2.工商税税率····· (417)

3.中华人民共和国海关进出口税则····· (418)

一、前 言

产品成本是以货币作为价值尺度，反映工矿企业在生产经营过程中所消耗的物化劳动和活劳动，同时反映出该企业的生产技术和经营管理水平，它是一项重要的综合性指标。企业根据业务的要求，定期研究各种产品成本完成情况，财会人员按期将实际发生的生产费用，按照会计制度规定的成本项目，将各种不同产品所消耗的材料、动力、人工和费用分别进行单位成本和总成本的计算，称为产品成本核算。将核算后的成本，通过与本企业过去完成的相同产品成本或是同行业的成本对比，分析成本高低的原因，想办法，提措施，寻求改进操作或管理、降低成本、提高经济效益的途径。所以产品成本核算是企业全部经济活动中的一个重要环节。它不但可以起到挖掘本企业生产潜力的指导作用，而且对同行业和新厂建设前期的成本研究也有重要的参考意义。

新建扩建企业在从新技术开发、规划、选厂到设计阶段，都要进行各种不同方案的经济计算。由于客观条件所限，计算的深度各不相同，但目的都是为了预测它的经济效果。建设前期的经济核算主要是进行投资效果方面的核算，以保证用尽可能少的活劳动和物化劳动的消耗，创造出尽可能多的物质财富和资金积累。在这个阶段的经济计算中，最基础的内容，就是基本建设投资和产品成本。只有计算出产品成本

后,才能进一步计算利润、成本利润率、产值利润率(或利税率)、资金利润率(或利税率)、竞争能力、偿还能力、以及投资回收年限等各项指标。所以在建设前期的经济效果的研究中,产品成本被认为是首先要计算的重要的经济指标。

由于在建设之前尚未发生“生产费用”,预测产品成本时,只能依靠测算,一般都把这类测算称为“估算”。但这种估算很重要,是有严格要求的。因为估算的正确与否,直接影响着经济效果评价的准确性。

对产品成本估算的客观要求,概括如下:

1. 估算成本时所采用的技术定额或有关方案的数据要反映拟定的方案或设计的技术决定,这样估算的结果才能体现出该方案或设计的成本水平,那种把国内相同产品的先进定额作为成本估算的依据的做法是不能说明问题的。

2. 由于估算的产品成本是衡量投资效果的最基础的指标,所以在客观上就要求我们估算的产品成本尽可能地“接近”该种产品“正常”投产后的实际生产成本。这个客观要求是很不容易做到的。这就要求我们在进行成本估算时,必须仔细地、认真地研究和选择我们所采用的数据或估算指标。要平时多积累这方面的资料,多深入现场学习调查,提高我们对成本分析和估算的能力。假如估算的成本与未来客观实际情况相差甚远,那末在这个基础上得出的经济效果的结论,就有可能成为纸上谈兵、不能兑现。新建厂(或车间)如果在正常投产后达不到预期的经济效果,而又不是由于生产管理上的原因造成的,就说明我们对这项工程的经济效果评价是不成功的。由此可见,产品成本估算的准确性是经济效果评

价的关键问题。

显而易见,照抄或照搬国内或国外生产厂的成本,作为经济效果评价的依据的做法是不可取的。

由于上述的客观要求,在建设前期产品成本估算之后,还必须进行分析工作。一般情况是先进行成本组成的分析,然后与国内相同产品业已达到的先进成本做逐项的分析对比,再进行扣除价格因素后的比较,就可以看出由于技术本身的先进降低了哪些费用;由于投资的增减影响成本高低的幅度;由于厂址的不同,使原料运输费用增加或减少,对成本的影响;由于取水方式、供电、供汽等动力方案及热能利用情况,影响成本高低的程度;……………通过分析,它可以从经济这个范畴来反映主要技术决策中的重大问题。有时也往往引起我们对已确定的方案再做审慎的考虑。同时也可以审查我们所采用的经济方面的成本估算扩大指标是否妥当。因此,成本分析是一项十分重要的工作,是成本估算后必不可少的一道工序。

二、化工产品成本估算方法

（一）化工产品成本估算的依据

1. 由拟定的方案或设计提供的数据——属于生产数据，包括：产品的品种、生产规模、规格、年商品量；联产品、副产品及可利用的排出物的数量、规格；原材料、辅助材料（包括成品包装物）、燃料、动力的消耗定额及规格要求；全厂劳动组织及定员；基本建设投资的详细内容等。属于辅助生产数据，包括：取水方式、新鲜水、软水、二次用水、循环水等的数量；供电、供汽、煤气、冷冻、氮、氧、压缩空气等的供应方式、数量和规格要求。机、电、仪修的外协条件、运输方案等。

2. 现行的有关价格资料及运输费用。

3. 为成本估算编制的参考数据或扩大指标——这部分数据是通过工厂实际完成的成本资料的调查分析、总结归纳出来的，它是建设前期方案或设计所不能提供的数据的补充。例如：计算大宗材料或燃料的入库价格所需要的装卸费、途耗率和库耗率；生产工人工资及工资附加费、车间经费和企业行政管理费的扩大指标等等。

本《手册》所列的数据即为满足后两项要求而提出的。

（二）化工产品成本估算的方法

为了便于与工厂相同产品的实际成本对比，估算的成本亦按生产过程中所发生的直接与间接费用分项计算，不过计算的内容较工厂简化多了。成本项目如下：

1. 原料及主要材料（或简称为原材料）、辅助材料。
2. 工艺过程用燃料（或简称为燃料）。
3. 工艺过程用动力（或简称为动力）。
4. 生产工人工资及附加费。
5. 车间经费。
6. 扣除联产品、副产品、排出物的成本。
7. 企业管理费。

下面简述各项估算的方法。

1. 原材料和辅助材料

原材料成本 = 消耗定额 × 该种材料的入库价格或采购价格或自制中间产品的车间成本（大宗原材料或较贵重的原材料要计算入库价格，用量较少或价格较低，且影响成本不大的材料可用采购价格）。许多工厂的材料价格采用计划价格，至期末再以“材料价格差异”去调整计划价格与实际价格之差额。其结果在理论上仍应等于实际价格。这样核算的目的是可以尽快地算出产品成本来。在产品品种多的综合性企业，这种核算的办法尤为重要。而在建设前期的成本估算时，就没有必要采用这种办法。

(1) 消耗定额——按拟定的方案或设计提出的各种原材料和辅助材料的消耗定额计算。

(2) 入库价格——也称“单价”。系指由供方出厂至需方入库所包括的价格及一切费用。即：

入库价格 = 采购价格（或出厂价格）+ 运输费用 + 装卸费用 + 其他作业费用 + 途耗 + 库耗（需方的库存损耗）。

为了便于计算成本，各种材料的入库价格通常以每吨为计算单位。

(3) 采购价格——也称“出厂价格”。即国家规定的产品调拨价格或某省、市、区的地方牌价。

(4) 自制中间产品的车间成本——用自制中间产品作为原料或辅助材料时，单价采用该种产品的车间成本。其计算方法与其它产品成本相同（包括氮、氧、压缩空气等）。

2. 燃 料 （计算方法同原材料）

3. 动 力

动力供应有外购和自产两种情况。如外购时，除供方提供的单价之外，还需增加本厂为该项动力而支出的一切费用，例如：电力部门供电，除按电力部门规定的电费实行基本电价和电度电价两部电价核算外，再加上厂内输变电费用，综合计算每度电的单价。如厂内自设水源地、自备电站、自设锅炉房供蒸汽、自设冷冻站、自设煤气站、……等等，则各种动力均须按照成本估算的方法分别计算其单位车间成本，作为产品成本中动力的单价，本《手册》提供了这方面

的扩大指标，读者可根据具体情况选用，不必再行计算。

动力费用 = 消耗定额 × 单价（各种动力按需要分别罗列计算）。

4. 生产工人工资及附加费

生产工人指直接从事生产产品的操作工人（包括包装工人和为倒班和补缺勤而配备的工人；不包括分析检验工、车间修理工、运输工及勤杂工，后者计算在车间经费扩大指标内）。

工厂的工资均按每个职工实际发生的具体金额计算，内容较复杂，包括：标准工资、夜餐费、加班费、各种津贴、奖金……等，并根据国家规定按工资总额提存11%的工资附加费。

建设前期产品成本中工资及附加费的估算，一般情况是以工厂相同产品生产工人的平均技术等级及每人每年平均工资总额作为估算依据。如果工厂的平均等级偏低，新建或扩建的方案或设计不拟采用，可以按要求的技术等级计算标准工资与现厂的差额，调整现厂的平均工资总额后，再按下式进行计算。

$$\text{生产工人工资及附加费} = \frac{\text{某产品生产工人年平均工资及附加费的总额} \times \text{生产工人人数}}{\text{某产品年产量}}$$

假如一个车间生产两种以上的产品，生产工人工资应先求合计数额，再分摊到每种产品成本中去。分摊的原则，根