

团 体 标 准

T/CCASC XXXX—2022

氯碱工业成本核算方法 第 2 部分：烧碱、液氯、合成盐酸 (征求意见稿)

Chlor-alkali industry cost accounting method—

Part 1 Potassium hydroxide

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国氯碱工业协会 发布

目 次

前 言	2
1 范围	4
2 规范性引用文件	4
3 术语和定义	4
4 物料消耗核算要求	5
5 物料消耗计算方法	9
6 成本核算	9
7 附录 A（资料性）成本项目（直接材料、直接人工薪酬、制造费用）的科目和内容	
8 附录 B（规范性）在产品及产成品成本计算要求	
9 参考文献	

前 言

为建立健全氯碱工业成本核算体系，指导和规范烧碱、液氯以及合成盐酸生产企业开展相关成本核算工作，促进行业高质量发展，特制定本文件。

本文件是 T/CCASC 4003《氯碱工业成本核算方法》的第 2 部分，T/CCASC 4003 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：氢氧化钾。
- 第 2 部分：烧碱、液氯、合成盐酸。
- 第 3 部分：聚氯乙烯树脂。

本文件由中国氯碱工业协会负责管理和解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送中国氯碱工业协会(地址：天津市南开区白堤路 186 号电子科技中心 1105 室；邮编：300192；电话 022-27428286)，以便今后修订时参考。

本文件主编单位：

本文件参编单位：

本文件主要起草人：

氯碱工业成本核算方法

第2部分：烧碱、液氯、合成盐酸

1 范围

本文件规定了烧碱、液氯以及合成盐酸产品成本核算指标的选取及计算方法。

本文件适用于采用离子膜法电解工艺的氯碱企业烧碱、液氯以及合成盐酸产品成本核算指标的计算与考核。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 209 工业氢氧化钠

GB/T 12723 单位产品能源消耗限额编制通则

GB/T 29116 工业企业原材料消耗计算通则

T/CCASC 4001-2021 氯碱工业技术经济核算工作导则

T/CCASC 4002.1-2021 氯碱工业技术经济核算方法 第1部分：烧碱、液氯、合成盐酸

3 术语和定义

T/CCASC 4002.1-2021 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

制造费用 manufacturing cost

企业为了组织生产和管理、提供劳务和保证生产正常进行，在产品制造过程中所发生的各项间接费用。

注：制造费用包括企业生产部门发生的间接材料费、间接人工费用、固定资产折旧、无形资产摊销、低值易耗品、其他支出、修理费、水电费、劳动保护费、国家规定的有关环保费用、季节性和修理期间的停工损失等。

4 物料消耗核算要求

4.1 核算原则

T/CCASC 4002.1-2021 中4.1的相关要求执行。

4.2 指标选取

按照T/CCASC 4002.1-2021 中4.2的相关要求执行。

4.3 工作要求

按照T/CCASC 4002.1-2021 中4.3的相关要求，建立和完善企业技术经济核算及成本核算工作。

4.4 计量规定

4.4.1 物料消耗按照T/CCASC 4002.1-2021 中4.4的相关要求执行。

4.4.2 物料单价小数位数除电解电和动力电保留4位之外，其他全部保留2位。

5 物料消耗计算方法

5.1 产量指标

按照T/CCASC 4002.1-2021中5.1和5.5.1.1的相关要求执行。

5.2 单位产品物料消耗指标

按照T/CCASC 4002.1-2021中5.5.1、5.5.2和5.5.3的相关要求执行。

6 成本核算

6.1 核算原则

6.1.1 成本核算应当遵循的原则包括但不限于合法性原则、可靠性原则、相关性原则、重要性原则、一致性原则、分期核算原则、权责发生制原则和按实际成本计价原则等。

6.1.2 按月结算成本，以一个自然月为一个成本计算期。

6.1.3 物料成本按实际消耗数据采用“先进先出”以及移动加权平均法的原则计算。

6.1.4 发生的成本费用核算，按权责发生制以各步实际受益分配为原则计算，对共同性费用，采用合理的比例进行分配。

6.1.5 物料消耗计价及产品成本按实际成本计价的原则计算。

6.1.6 成本核算采用逐步结转分步法或平行结转分步法。其中烧碱成本核算按照盐水精制、电解、蒸发和固碱4步计算成本。

6.1.7 在核算联产品烧碱、氯气和氢气单位产品成本时，以电解单元成本计算为起点，首先计算电解单元总成本及单位成本，然后按照电解碱53%、氯气45%和氢气2%的分离系数，分别计算电解碱、氯气和氢气的总成本，最后再分别计算分离后电解碱、成品烧碱、氯气和氢气的单位产品成本，母项分别是分离后电解碱、成品烧碱、氯气和氢气的产品产量，烧碱产量需折100%计算。

6.1.8 分离系数一旦确定后，不应随意变动。

6.1.9 加强定额、原始记录和计量等基础管理工作，建立和健全各项物资的计量、检验、收发、领、退和清查盘点制度，为成本核算提供确切的数据。

6.2 成本项目

6.2.1 成本项目内容

成本项目包括：直接材料、直接人工薪酬、其他直接支出、制造费用和副产品的扣除等项目。

6.2.2 直接材料

6.2.2.1 直接材料的科目和内容见附录A。

6.2.2.2 直接材料消耗量的计算按5.2中的相关规定执行。

6.2.2.3 直接材料价格的计算要求：

- a) 原材料及辅助材料按不含税实际到厂价格加上合理费用计算成本；
- b) 原材料及辅助材料的成本价格详细内容见附录 A；
- c) 自用碱、自用高纯酸和氢气根据企业实际情况可按当月实际成本计算，也可按上月实际成本计算；
- d) 水、电（包括电解电）和蒸汽均按当月实际成本计算；电价包括不含税购入价、线路损失、变配电损失、整流损失和变电部门的相关费用等。

6.2.2.4 计量和计价单位按 4.4 及表 1 的规定执行，单位成本一律计算到小数点后二位。

6.2.3 直接人工薪酬

6.2.3.1 直接人工薪酬的计算按公式（1）计算：

$$x_c = XC/P_x \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- x_c ——直接人工薪酬，单位为元每吨（元/t）；
- XC ——各步（工序）投入的直接人工薪酬总额，单位为元；
- P_x ——各步（工序）产品产量，单位为吨（t）。

6.2.3.2 直接人工薪酬的分配原则：

- a) 直接人工薪酬的计算按权责发生制以各步实际受益分配为原则；
- b) 实际发生的直接人工薪酬，直接计入各步（工序）的成本项目，如生产两种以上产品，应按所在工序岗位的人员比例进行分配。

6.2.3.3 直接人工薪酬详细内容见附录 A。

6.2.4 其他直接支出

6.2.4.1 离子膜费用分期摊提方法按公式（2）计算：

$$M_{ft} = M_z/N \quad \text{或} \quad M_{ft} = M_z/P_{dj} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- M_{ft} ——离子膜摊提费用，单位为元每年（元/a）或元每吨（元/t）；
- M_z ——投入的离子膜总费用，单位为元；
- N ——离子膜预估使用年限，单位为年（a）；
- P_{dj} ——电解单元电解碱生产量，单位为吨（t）。

6.2.4.2 离子膜不构成固定资产，作为费用计入成本。为使成本均匀，可按合理定额或使用寿命，分期在成本中摊提，尾数在最后月份调整。

6.2.5 制造费用

6.2.5.1 制造费用的计算按公式（3）计算：

$$f_y = ZF/P_x \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中：

- f_y ——制造费用，单位为元每吨、（元/t）；
- ZF ——各步（工序）投入的制造费用总额，单位为元；
- P_x ——各步（工序）产品产量，单位为吨（t）。

6.2.5.2 制造费用的分配按权责发生制以各步实际受益分配为原则，凡能直接计入各步的费用一律直接计入，不能直接计入的公共费用，按合理的比例分摊。分摊原则如下：

- a) 按各步（工序）的生产工人人数比例分配[适用于车间（分厂）办公室的费用]；
- b) 按对各步（工序）的劳务比例分配[适用于保全组、分析室发生的各种费用]；
- c) 在正常生产情况下，也可根据上述原则，求得固定比例分配；
- d) 分配标准确定后，不应随意变动，要保持相对稳定，便于对比分析。

6.2.5.3 制造费用的科目和内容见附录 A。

6.2.6 副产品扣除

6.2.6.1 对外出售的副产品，应以当月实际销售数量及单位售价（不含税）的乘积直接在成本表中单列扣除。

6.2.6.2 副产品当月实际入库量应正确予以反映，不能以实际销售量视作入库量处理，入库成本按可变现价值扣除税金后确定。

6.2.6.3 当氢气不作为独立的产品分离且有销售量时，应作为电解单元成本的减项。

6.3 成本计算

6.3.1 联产品成本计算

6.3.1.1 烧碱、氯气和氢气互为联产品，成本按6.1.7中的要求执行。

6.3.1.2 电解单元成本是生产过程中产生的电解碱、氯气和氢气的综合成本，是分别核算烧碱、氯气和氢气成本的基础。

6.3.1.3 烧碱、氯气和氢气产成品的成本是在电解单元成本分离后的基础上加上各自后续加工工序的成本费用之和。

6.3.2 在产品成本计算

6.3.2.1 在产品成本计算可采用先进先出法或加权平均法，计算应符合附录 B 的相关要求。

6.3.2.2 采用先进先出法计算在产品成本，即根据本期发生的总成本，求得期末在产品成本，按公式（4）计算：

$$Cb_{qm} = Cb_z \times Pyd_{qm} / P_{sc} \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中：

- Cb_{qm} ——期末在产品成本，单位为元；
- Cb_z ——本期发生总成本，单位为元；
- Pyd_{qm} ——期末在产品约当产量，单位为吨（t）；
- P_{sc} ——本期产品实际产量，单位为吨（t）。

6.3.2.3 采用加权平均法计算在产品成本，即期初在产品成本和本期发生的生产成本，在当期入库产品量和期末在产品量之间平均分摊计算成本，求得期末在产品成本，按公式（5）计算：

$$Cb_{qm} = (Cb_{qc} + Cb_z) \times Pyd_{qm} / (P_{rk} + Pyd_{qm}) \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中：

- Cb_{qm} ——期末在产品成本，单位为元；
- Cb_{qc} ——期初在产品成本，单位为元；
- Cb_z ——本期发生总成本，单位为元；
- Pyd_{qm} ——期末在产品约当产量，单位为吨（t）；
- P_{rk} ——本期产品入库产量，单位为吨（t）。

6.3.2.4 本期各步（单元）产品实际产量，按公式（6）计算：

$$P_{sc} = P_{rk} + Pyd_{qm} - Pyd_{qck} \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中：

- P_{sc} ——本期产品实际产量，单位为吨（t）；

- P_{rk} ——本期产品入库产量，单位为吨（t）；
 Pyd_{qm} ——期末在产品约当产量，单位为吨（t）；
 Pyd_{qc} ——期初在产品约当产量，单位为吨（t）。

6.3.3 结转成本计算

6.3.3.1 按月末加权平均计算单位成本，按公式（7）计算：

$$Cb_{jq} = [Cb_{yc} + \sum (Cb_{sj} \times YP_{sj})] / (YP_{yc} + \sum YP_{sj}) \quad \dots\dots\dots (7)$$

式中：

- Cb_{jq} ——加权平均单位成本，单位为元每吨（元/t）；
 Cb_{yc} ——一月初库存存货的实际成本，单位为元；
 Cb_{sj} ——本月各批进货的实际单位成本，单位为元每吨（元/t）；
 YP_{sj} ——本月各批进货的数量，单位为吨（t）；
 YP_{yc} ——一月初库存存货数量，单位为吨（t）。

6.3.3.2 本月发出存货的成本，按公式（8）计算：

$$Cb_{fc} = Cb_{jq} \times YP_{fc} \quad \dots\dots\dots (8)$$

式中：

- Cb_{fc} ——本月发出存货的成本，单位为元；
 Cb_{jq} ——加权平均单位成本，单位为元每吨（元/t）；
 YP_{fc} ——本月发出存货的数量，单位为吨（t）。

6.3.3.3 月末库存存货的成本，按公式（9）计算：

$$Cb_{ym} = Cb_{jq} \times YP_{ym} \quad \dots\dots\dots (9)$$

式中

- Cb_{ym} ——月末库存存货的成本，单位为元；
 Cb_{jq} ——加权平均单位成本，单位为元每吨（元/t）；
 YP_{ym} ——月末库存存货的数量，单位为吨（t）。

6.3.4 产成品成本计算

6.3.4.1 产成品成本计算可采用先进先出法或加权平均法，计算应符合附录 B 的相关要求。

6.3.4.2 产成品总成本计算：

a) 各单元（步）本期发生的生产成本按公式（10）计算：

$$CP_{sc} = CP_{zr} + CP_{zz} - CP_{fp} \quad \dots\dots\dots (10)$$

式中：

- CP_{sc} ——各单元（步）本期发生的生产成本，单位为元；
 CP_{zr} ——上单元（步）转入的半成品成本，单位为元；
 CP_{zz} ——本单元（步）投入的生产成本，单位为元。
 CP_{fp} ——副产品或废次品成本，单位为元。

b) 本期产成品总成本按公式（11）计算：

$$CP_{cp} = CP_{qc} + CP_{sc} - CP_{qm} \quad \dots\dots\dots (11)$$

式中：

- CP_{cp} ——本期产成品总成本，单位为元；
 CP_{qc} ——期初在产品成本，单位为元；
 CP_{sc} ——发生的生产成本，单位为元；

CP_{qm} ——期末在产品成本,单位为元。

6.3.4.3 采用先进先出法计算本期产成品总成本及单位成本。

a) 产成品总成本按 6.3.4.2 b) 中公式 (11) 计算。

b) 产成品单位成本按公式 (12) 计算:

$$CP_{dw} = CP_{cp} / P_{rk} \quad \dots\dots\dots (12)$$

式中:

CP_{dw} ——产成品单位成本,单位为元每吨(元/t);

CP_{cp} ——产成品总成本,单位为元;

P_{rk} ——产品入库产量,单位为吨(t)。

6.3.4.4 采用加权平均法计算本期产成品总成本及单位成本。

a) 产成品总成本按公式 (13) 计算:

$$Cb_{cp} = (Cb_{qc} + Cb_{sc}) \times P_{sc} \quad \dots\dots\dots (13)$$

式中:

Cb_{cp} ——产成品总成本,单位为元;

Cb_{qc} ——期初在产品成本,单位为元;

Cb_{sc} ——发生的生产成本,单位为元;

P_{sc} ——本期成品实际产量,单位吨(t)。

b) 产成品单位成本按公式 (14) 计算:

$$CP_{dw} = CP_{cp} / P_{rk} \quad \dots\dots\dots (14)$$

式中:

CP_{dw} ——产成品单位成本,单位为元每吨(元/t);

CP_{cp} ——产成品总成本,单位为元;

P_{rk} ——产品入库产量,单位为吨(t)。

6.3.5 液氯和合成盐酸的成本核算

液氯和合成盐酸成本的核算按第6章的相关条款和计算方法执行。

附录 A

(资料性)

成本项目（直接材料、人工薪酬、制造费用）的科目和内容

成本项目（直接材料、人工薪酬、制造费用）的科目和内容见表A.1。

表A.1 成本项目（直接材料、人工薪酬、制造费用）的科目和内容

序号	科目		内 容
1	直接材料	直接材料	包括原料盐及卤水、燃料油（煤、气）及水、电、蒸汽、包装物和氯气、氢气等
2		辅助材料	包括碳酸钠、盐酸、自用碱、亚硫酸钠、 α -纤维素、螯合树脂、熔盐、硫酸以及制冷剂
3		原材料及辅助材料的成本价格	应包括不含税实际采购价格、进口相关税费、运输费、装卸转驳费、材料的包装费、大宗原料仓储费、定额内合理库耗、保险费、赔付质量损失款、运输途中的合理损耗、入库前的加工整理费用以及按规定应当计入成本的税金以及其他费用等
4	人工薪酬	直接人工薪酬	基本生产车间从事生产活动的员工发生的直接人工，包括各类工资、奖金、津贴、福利费、保险、公积金以及其他相关支出等
5	制造费用	间接人工薪酬	除直接生产工人以外生产部门的管理人员、工程技术人员、分析检验人员、维修保全工人和其他辅助工人的工资、奖金、津贴、福利费、保险、公积金以及其他相关支出
6		折旧费	车间（分厂）范围内的固定资产按规定折旧率计提的折旧费
7		办公费	车间（分厂）范围内的办公费（文具、印刷、邮寄、办公用品等）、和招待费等
8		水电费	车间（分厂）范围内的非生产用水、蒸汽和照明电费用
9		取暖费	车间（分厂）范围所支付的取暖费用
10		租赁费	自外部租入各种设备、工具而支付的租金
11		机物料消耗	为维护正常生产而耗用的消耗性材料，如麸皮、各种润滑油（脂）、橡胶制品、玻璃器皿、分析药品、盘根、棉纱、灯泡、电筒、电池、清扫用具等
12		低值易耗品	车间（分厂）范围内的生产和管理用的低值易耗品按规定摊销的费用。
13		劳动保护费	按规定发放的劳动保护用品、防暑降温用品等，也包括不构成固定资产的安全、卫生、通风装置等发生的费用
14		排污费	车间（分厂）按环保部门规定的污染物排放而支付的排污费用和处理“三废”发生的费用。超标排放被环保部门罚款的支出不在本项目列支，而在企业营业外支出科目中列支
15	试验检验费	车间（分厂）内部发生的产品试验费用、质检化验用品、药品、仪器消耗的费用	
16	运输费	生产应负担的厂内运输部门和厂外运输机构所提供的相关运输费用	
17	其他	没有列入以上各项的其他费用，企业可按照“两则”及财务制度的要求增减费用科目，如：合理化奖、差旅费、包装劳务费、保险费、交通费、高温补贴等	

附录 B
(规范性)

在产品及产成品成本计算要求

在产品及产成品成本计算要求见表B.1。

表B.1 在产品及产成品成本计算要求

序号	科目	内容
1	在产品成本计算要求	盐水
2		以月末盐水实际盘存量计算在产品成本
3		电解碱液
4		以月末各工序电解碱液结存量分别按氢氧化钾浓度折成100%计算
5	产成品成本计算要求	浓碱液
6		以月末蒸发工序未配制和未分析入库的浓碱液结存量(包括蒸发器、贮槽以及冷却澄清槽内结存量)折成液碱标准实物规格计算
7		固碱
8		以月末在制品过程中碱液和包装而未办理入库手续的成品碱的结存量,折成固碱标准实物规格计算
9		产品产量
10		结算期最后一天止,经检验符合质量标准,并已办理入库手续的产品数量
11		计算产品成本的烧碱产量
12	应以国家标准规格或与用户商定的销售协议规格计算的实物产量为主,其含量高于标准规格(或协议规格)部分不计产量,作碱损失处理	
13	产品规格	
14	产品标准规格执行GB/T 209为:固体烧碱:70%、98%;液体烧碱:30%、45%、50%以及符合用户协议标准的产品规格	
15	成本计算	
16	不同规格品种的烧碱,应分别计算单耗和成本。固体烧碱按实物量计算成本,液体烧碱按折100%产量计算成本	
17	自用碱	
18	烧碱生产过程中的自用碱,包括使用的析出盐水含碱、电解液、浓碱液等,都不计算烧碱产量	
19	自用碱的单耗和成本	
20	在计算烧碱产品成本时,离子膜法自用碱的单耗和成本,可在原材料项下反映,不作还原计算	
21	循环水	
22	企业应根据企业实际情况加强循环水的计量,单独计算循环水的单耗和成本	

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国会计法
- [2] 《企业财务通则》中华人民共和国财政部令〔2006〕第41号
- [3] 《企业会计准则》—基本准则 中华人民共和国财政部令〔2014〕第76号
- [4] 《企业产品成本核算制度》财政部印发的通知(试行)〔2013〕财会17号
- [5] 《化学工业生产统计指标计算方法》[中石化协信发(2007)262号]