

2017-2022年中国氯乙酸市场现状调查及发展机会 分析报告

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《2017-2022年中国氯乙酸市场现状调查及发展机会分析报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://baogao.chinabaogao.com/huaxueyuanliao/286565286565.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

氯乙酸是一种重要的有机化工中间体，分子中有活泼的 α -氯、羧基、氯等多个高反应活性的官能团，容易发生酯化、酰胺化、氯化、氰化、硫氰化、水解等多种化学反应，可用于制备丙二酸、丙二腈、丙二酸酯、巯基乙酸、巯基乙酸酯等精细化学品。其下游产品有100多种，是合成染料、农药、医药、香料、油田化学品、造纸化学品纺织助剂、表面活性剂等的重要原料。氯乙酸在农药行业用于生产杀虫剂乐果、氧化乐果、除草剂2,4-滴丁酯、硫氯醋酸、乙草胺、丁草胺、甲草胺、克草胺、硫氰乙酸、萘乙酸、萘乙酸甲酯、稻瘟灵、草甘磷以及对氯苯氧乙酸等;在医药行业是生产催眠镇静药巴比妥、VB6、VA的反应中间体，此外还可用作生产咖啡因、茶碱、肾上腺素、氨基酸、保泰松子荧光黄4GL、阳离子艳黄10GFF、阳离子深黄GL、分散荧光黄GL、分散荧光黄FFL、分散黄H3GL、还原桃红3B、还原黑BBN、还原黑BL、合成靛蓝以及萘氨基乙酸等产品。氯乙酸的衍生物乙酸甜菜碱是一种很好的两性表面活性剂，主要用于配制洗发香波、护发素及液体洗涤剂;此外，氯乙酸还可用于生产阳离子表面活性剂、高级醇酯类、柔软剂、钙皂分散剂、肌氨酸、三氯乙酸、萘氨基乙酸等，而且新的应用领域还在不断得到开发。

1合成方法

1841年，首次发现氯乙酸;1857年，在实验室内用乙酸在阳光照射下进行氯化反应合成了氯乙酸。此后，氯乙酸的新合成方法一直是人们研究和开发的重点。目前，氯乙酸的工业化生产方法主要有三氯乙烯水解法、氯乙醇氧化法、氯乙酰氯水解法以及醋酸催化氯化法等，其中醋酸催化氯化法是最主要的生产方法。

1.1三氯乙烯水解法

该法以三氯乙烯为原料，在酸性催化剂如硫酸、硝酸等催化下与水发生反应生产氯乙酸。此法反应温度在130~150℃，压力小于0.2MPa，产率在90%~95%之间，产品纯度在98%以上，生产中需严格控制三氯乙烯和水的比例。

反应副产物氯化氢经水吸收可得到盐酸，触媒硫酸可回收利用，该法除产生少量母液外，基本上没有“三废”排出。

同时工艺过程简单、产品纯度较高而得到发展，欧洲曾采用此工艺建造工艺化生产装置，但由于原料昂贵，近年来已淘汰。

主要以氯乙醇为原料，在60℃下用60%硝酸进行氧化得到氯乙酸，产品收率可以达到90%左右。其优点是工艺简单、收率较高、产品纯度高。缺点是因氯乙醇紧缺，原料成本大于产品成本，我国生产企业均不采用此法。世界上只有极少国家采用此法。

1.3 氯乙酰氯水解法

氯乙酰氯水解法可以在碱性条件下水解得到氯乙酸，但该方法受到氯乙酰氯原料稀缺的限制。目前，国内对于制备氯乙酸，通常在装置单管中通氯气，在醋酸中采用间歇法进行，用硫酸为催化剂来生产氯乙酸，但这种方法也有周期长、收率低、原材料消耗高，对环境有污染等不足。国外采用的主要是连续法生产，这种方法克服了间歇法很多的缺点。

1.4 醋酸催化氯化法

乙酸催化氯化法是目前全球实现大规模工业化生产氯乙酸的主要方法。乙酸催化氯化法的基本原理是：化学活性的 α -氢原子被氯取代生成氯乙酸，根据催化剂的不同可分为硫磺催化氯化法和醋酐催化氯化法，按照工艺分为间歇法和连续法两种。其技术关键是选取合适的催化剂体系，以降低副产物的生成量，提高一氯代物的生成率。

2 生产工艺比较

目前醋酸催化氯化法的合成工艺主要有间歇氯化法和连续氯化法两种工艺。

2.1 间歇氯化法

我国氯乙酸生产企业都采用间歇氯化法生产，本法生产采用硫磺或者醋酐作为催化剂，用氯气直接氯化醋酸，在工业生产中，常在主反应釜后再串联一个副反应釜，用来吸收未反应的氯气，以提高原料转化率，降低生产成本。硫磺催化氯化法在氯化反应后除了主产物一氯乙酸外，还有二氯代产物、三氯代产物、乙酰氯以及未反应完的醋酸，须通过结晶法进行提纯。其生产过程主要包括氯化、结晶、抽滤等。该生产工艺简便、操作灵活、设备投资少；缺点是原料耗量大、生产周期长、生产成本低、污染较严重、产品纯度较醋酐催化氯化法低，若采用硫磺作为催化剂，部分硫磺粉会残留在产品氯乙酸和副产盐酸中，影响正常生产过程，使氯乙酸在食品和医药领域的应用受到限制。

资料来源：公开资料，中国报告网整理

在氯化反应釜的主、副罐中各加入一定量的冰醋酸和催化剂开动搅拌后，开启蒸汽阀

门，使物料逐渐升温，待主罐升至90℃，副罐升至70℃时，即可通氯，正常反应主罐应维持(98±2)℃，副罐应维持80~90℃。氯化过程中，在主罐未反应完的氯气通过冷凝器、旋风分离器后进入副罐继续作用，低沸物经冷却返回釜中，氯化氢气体经气液分离器至盐酸吸收工段回收。氯化完毕后将氯化完成液导入结晶釜后，即可将副罐作为主罐，主、副罐交替使用，间歇操作。将氯化完成液导入结晶釜后，开动搅拌，通水降温，开始时可通30℃水，待物料颜色变浅时，大量结晶开始析出，料温即将回升，料温回升到顶点又降到原来温度，视物料中间与周围颜色、稠度相差不大时，加快降温，结晶完毕。将结晶好的物料放入离心机的转鼓中进行脱水干燥，干燥后自动刮料从离心机的底部出成品氯乙酸。成品分析合格后，即可包装入库。

2.2连续氯化法

连续氯化法是世界上生产氯乙酸的主要方法，国外以阿克苏诺贝尔公司为代表的连续式生产工艺采用以醋酐为催化剂的乙酸连续氯化生产氯乙酸。美国、日本、德国、荷兰、加拿大等国的大型氯乙酸生产企业均采用该法进行生产。

连续氯化法以乙酸、氯气为原料，醋酐为催化剂，采用连续反应器氯化，然后通过蒸馏分离二氯代产物和三氯代产物，以钨/碳为催化剂加氢还原，可得到高纯度氯乙酸。该工艺所得产品质量高(一氯乙酸质量分数大于99%)，原料消耗少，且对原料氯要求不太苛刻，可以用液氯尾气或气氯生产，并实现了二氯代产物、三氯代产物等的综合利用，具有绿色环保等优点。

连续式氯乙酸生产工艺流程图可知:连续式氯乙酸生产整个生产过程分为氯化、加氢还原、精馏、冷却结晶四个主要工序。由于采用加氢还原和精馏相组合的提纯过程替代结晶法，完全避免了母液的生成。

与我国的间歇式生产工艺相比，国际先进的连续化生产工艺有以下优点:

- (1)生产规模比间歇式生产大，实现了氯乙酸的连续化生产，产品质量稳定、劳动强度低、装置生产效率高;
- (2)对氯化液进行催化氢化反应，使氯化液中二氯乙酸还原为一氯乙酸，没有母液产生，降低了醋酸消耗，提高了产品质量。

资料来源：公开资料，中国报告网整理

3生产技术研究进展

近年来，除了生产能力不断扩大之外，我国氯乙酸在生产工艺、母液回收利用以及催

化剂研发等方面的研究开发也取得了长足进展。

3.1 生产工艺

动态熔融结晶技术，为瑞士苏尔寿专利精制技术。其工艺过程实质为分步重结晶，经过结晶、发汗、融化完成一级操作，经过数级操作后即可得到符合要求的产品和残液。利用此提纯技术，产品不但纯度高，且质量稳定，还可以很容易地改变产品规格，以满足不同用途，甚至高纯氯乙酸产品的市场需求。

气泡降膜分步结晶技术是天津大学研究开发的结晶新技术，其原理类同于苏尔寿动态熔融结晶技术，其特点是流程短、设备少、分离效果好、能耗低、操作简便、通过改变操作可任意调整产品规格，可生产高纯度的产品。

太原理工大学精细化工研究所在氯乙酸生产工艺的研究上居于领先地位，多年来，该研究所通过深入研究氯化反应机理，改变反应条件，控制副产物的生成，采用醋酐催化醋酸氯化法半连续化生产，中间产品氯化液中氯乙酸质量分数达到93%~95%，副产物二氯乙酸生成量大大减少(3%~5%)，达到了国外同类技术的水平;结晶过程用高浓度结晶法，首次在国内采用了连续离心分离技术，提高了分离效率，降低了工人的劳动强度，改善了劳动环境;采用气相色谱法快速、准确地监控生产的全过程，生产更加稳定。目前为止，太原理工大学“醋酐催化氯化-连续离心分离生产氯乙酸工艺”在全国推广的总产能超过13万T/A。发明了一种微波催化合成氯乙酸的方法及其装置，其特征是该装置包括微波辐射反应塔、两个冷凝器、水吸收塔、结晶槽、管道、阀门等;它可以不使用任何催化剂，利用微波的强催化作用使醋酸和氯气反应成氯乙酸，很少生成不良杂质二氯乙酸，通过两个冷凝器和管道、阀门实施回流，成品经结晶槽结晶制成，副产品盐酸在水吸收塔由水吸收氯化氢生成并回收;该合成工艺和装置减少了常规方法的蒸馏塔蒸馏、离心分离器分离的程序，设备费用低、原材料消耗低、生产能力高、产成品质量高，是一种理想的合成氯乙酸的工艺。

3.2“三废”的回收利用

用于氯乙酸母液中回收一氯乙酸的降膜结晶器。该降膜结晶器上端设有降膜结晶器上管箱，箱内安装有液体分布成膜装置，内部设有连接换热管，中间通入循环冷却介质，降膜结晶器底部设有结晶器储料罐。结晶器内外温差可实现自动控制，根据降温曲线自动降温，控制准确，生产稳定，母液中成品回收较为彻底，母液中的成品含量比传统结晶离心或结晶压滤工艺降低20%以上。

一种氯乙酸母液回收的蒸馏装置系统，包括蒸馏釜、蒸馏塔、河水冷凝器、5 水冷凝器、母液罐、低沸物储罐、高沸物储罐，蒸馏釜的进料口、出料口、气相出口分别与母液罐、高沸物储罐、蒸馏塔的进料口连通，蒸馏塔的出料口、气相出口分别与低沸物储罐、河水冷凝器连通，5 水冷凝器与河水冷凝器连通。该装置采用石墨材质，耐腐蚀性较好，使得蒸馏装置能长期正常稳定运行，既保证了氯乙酸母液的回收利用，又降低了氯乙酸产品的生产成本。母液经结晶、离心等工序后得到的氯乙酸比未蒸馏的母液回收后的氯乙酸在单釜产量上提高60%以上。

3.3 催化剂研究进展

从乙酸氯化法的反应机理可知，在催化乙酸氯化合成氯乙酸的过程中，合成一氯乙酸真正的催化剂为乙酰氯(硫磺和醋酸酐均为乙酰氯的发生剂)，确切地说是乙酰氯的烯醇结构。不论是硫磺法还是醋酸酐法，乙酰氯的生成主要受传质效果的影响，是快反应。乙酰氯的烯醇化过程较慢，是反应动力学的快速步骤。所以，加快烯醇化反应的反应速度就加快了乙酸氯化的反应速度，并且，提高反应母液中的乙酰氯的烯醇式结构的相对含量有利于一氯乙酸的生成，同时也能抑制多氯代物副产物的生成，所以，加入对烯醇化反应有较好催化活性和催化选择性的助催化剂，是提高一氯乙酸质量分数和降低多氯代物的关键。

使用冰乙酸在硫磺(或赤磷)作为催化剂的情况下通入氯气进行反应，反应温度50~100℃，并且将反应温度分成若干段，避免了反应过程中活性物的逸失，从而提高了冰乙酸的转化率。以冰乙酸为原料，在冰乙酸中通入氯气，将硫磺粉和醋酸酐混合作为氯化反应的催化剂，一氯乙酸的收率达到94%，纯度为98.5%以上。

4 小结

无论是间歇式生产还是连续式生产，氯乙酸合成技术的关键在于氯化反应，氯化反应真正的催化剂是乙酰氯。单纯地依靠乙酰氯无法避免多氯代反应，因此必须加入一些助催化剂抑制多氯代物的生成。

中国报告网发布的《2017-2022年中国氯乙酸市场现状调查及发展机会分析报告》内容严谨、数据翔实，更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展动向、市场前景、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资

战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

第一部分氯乙酸行业发展概述

第一章氯乙酸市场特征

第一节行业定义及特征

一、行业定义

二、行业特征

第二节经济环境分析

一、国际宏观经济形势分析

二、中国GDP运行情况

三、消费价格指数CPI、PPI

四、恩格尔系数

五、工业经济发展形势分析

六、固定资产投资情况

七、财政收支状况

八、中国汇率调整

九、对外贸易&进出口

十、2016年宏观经济预测

第三节政策环境分析

一、国家宏观调控政策分析

二、氯乙酸行业相关政策分析

第四节氯乙酸行业发展的"波特五力模型"分析

一、供应商的议价能力

二、下游客户议价能力

三、潜在进入者的威胁

四、替代品的威胁

五、行业竞争程度

第二章中国氯乙酸行业产业链（上、下游及关联产业）状况分析

第一节上游产业发展状况分析

一、乙酸

二、硫磺

三、醋酐

第二节下游产业发展状况分析

一、下游需求结构

二、医药市场

三、农药市场

四、CMC

第三节关联产业发展状况分析

一、石油化工

二、精细化工

第二部分氯乙酸行业运行现状

第三章中国氯乙酸市场规模分析

第一节2014-2016年中国氯乙酸市场规模分析

第二节2016年我国氯乙酸区域结构分析

第三节中国氯乙酸区域市场规模分析

一、2014-2016年东北地区市场规模分析

二、2014-2016年华北地区市场规模分析

三、2014-2016年华东地区市场规模分析

四、2014-2016年华中地区市场规模分析

五、2014-2016年华南地区市场规模分析

六、2014-2016年西部地区市场规模分析

第四章中国氯乙酸国内市场综述

第一节中国氯乙酸产品产量分析及预测

一、氯乙酸产业总体产能规模

二、氯乙酸生产区域分布

三、2014-2016年产量

四、2014-2016年消费情况

第二节中国氯乙酸市场需求分析及预测

一、中国氯乙酸需求特点

二、主要地域分布

第三节2017-2022年中国氯乙酸供需平衡预测

第四节中国氯乙酸价格趋势分析

- 一、中国氯乙酸2014-2016年价格趋势
- 二、中国氯乙酸当前市场价格及分析
- 三、影响氯乙酸价格因素分析
- 四、2017-2022年中国氯乙酸价格走势预测

第五章中国氯乙酸行业进出口市场情况分析

第一节2014-2016年中国氯乙酸行业进出口量分析

- 一、2014-2016年中国氯乙酸行业进口分析
- 二、2014-2016年中国氯乙酸行业出口分析

第二节2017-2022年中国氯乙酸行业进出口市场预测分析

- 一、2017-2022年中国氯乙酸行业进口预测
- 二、2017-2022年中国氯乙酸行业出口预测

第三节影响进出口变化的主要原因分析

第六章全国氯乙酸行业分析

第一节中国氯乙酸制造所属行业总体规模分析

- 一、企业数量结构分析
- 二、行业资产规模分析

第二节中国氯乙酸制造所属行业产销与费用分析

- 一、产成品分析
- 二、销售收入分析
- 三、负债分析
- 四、利润规模分析
- 五、产值分析
- 六、销售成本分析
- 七、销售费用分析
- 八、管理费用分析
- 九、财务费用分析
- 十、其他运营数据分析

第三节中国氯乙酸制造所属行业财务指标分析

- 一、行业盈利能力分析
- 二、行业偿债能力分析
- 三、行业营运能力分析
- 四、行业发展能力分析

第七章中国氯乙酸行业发展预测

第一节2017-2022年我国氯乙酸行业产量预测

第二节2017-2022年我国氯乙酸行业消费量预测

第三节2017-2022年我国氯乙酸行业产值预测

第四节2017-2022年我国氯乙酸行业销售收入预测

第三部分氯乙酸行业竞争格局

第八章国内外氯乙酸重点企业分析

第一节湖北沙隆达股份有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第二节阿克苏?诺贝尔公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第三节河北佳诚化工有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第四节凯本金威特种化学品（济宁）有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第五节元氏鑫宏升化工有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第六节山煤精细化工有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第四部分氯乙酸行业投资策略

第九章氯乙酸行业投资前景与投资策略分析

第一节行业SWOT模型分析

一、优势分析

二、劣势分析

三、机会分析

四、风险分析

第二节氯乙酸行业发展的技术环境分析

一、技术发展现状分析

二、技术发展趋势

第三节氯乙酸行业发展社会环境

一、人口环境分析

二、教育环境分析

三、文化环境分析

四、中国城镇化率

五、居民的各种消费观念和习惯

六、社会环境与氯乙酸行业

第四节氯乙酸行业投资价值分析

一、氯乙酸行业发展前景分析

二、氯乙酸行业盈利能力预测

三、投资机会分析

第五节氯乙酸行业投资风险分析

一、政策风险

二、竞争风险

三、经营风险

四、宏观经济波动风险

五、市场风险

六、技术风险

七、原材料压力风险分析

八、市场竞争风险

九、外企对未来市场的威胁

十、营销风险

十一、相关企业风险

十二、区域风险

十三、管理风险分析

十四、风险投资建议分析

十五、其他风险

第六节氯乙酸行业投资策略分析

一、重点投资品种分析

二、重点投资地区分析

第十章中国氯乙酸行业总结及企业重点客户管理建议

第一节氯乙酸行业企业问题总结

一、生产规模相对较小

二、生产技术和产品质量不高

三、污染严重

四、下游产品开发的力度不足

第二节氯乙酸企业应对策略

一、加快提升合成技术

二、扩大生产规模

三、大力开发下游产品

四、拓展国际市场

第三节氯乙酸市场的重点客户战略实施

一、实施重点客户战略的必要性

二、合理确立重点客户

三、实施重点客户战略要重点解决的问题

四、重点客户管理功能

第四节氯乙酸项目投资建议

一、技术应用注意事项

二、项目投资注意事项

三、生产开发注意事项

四、销售注意事项

图表目录

图表：氯乙酸产品结构分析

图表：2014-2016年美国工业生产同比增速

图表：全球经济与贸易增速

图表：2016年-2016年国内生产总值增长速度
图表：2014-2016年社会零售总额增长率
图表：2014-2016年居民消费价格月增长速度
图表：2014-2016Q3中国居民人均收入实际增长速度
图表：2002-2016年中国居民恩格尔系数
图表：2016年各月累计及主营业务收入以及利税总额同比增速
图表：2016年各月累计利润率与百元主营业务收入成本分析
图表：2016年按经济类型分主营业务收入与利润总额同比增速
图表：2016年规模以上工业企业经济效益指标
图表：2016年规模以上工业企业主要财务指标（主要行业）
图表：2014-2016年固定资产投资累计同比增速
图表：2014-2016年房地产开发投资累计同比增速
图表："波特五力"行业竞争结构分析模型
图表：2014-2016年我国冰乙酸产量分析
图表：2016年与2016年中国硫磺进口量对比
图表：2016年与2016年中国按货源地统计硫磺进口量对比
图表：2016年与2016年中国按海关统计硫磺进口量对比
图表：2016年与2016年中国按收货地统计硫磺进口量对比
图表：2016年氯乙酸行业下游各域需求比例分析
图表：2014-2016年医药工业增加值累计增速与占比
图表：2016年医药工业主营业务收入完成情况
图表：2016年医药工业利润总额和利润率完成情况
图表：2016年完成审评建议批准上市药品

（GYZJY）

图表详见正文

特别说明：中国报告网所发行报告书中的信息和数据部分会随时间变化补充更新，报告发行年份对报告质量不会有任何影响，请放心查阅。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/huaxueyuanliao/286565286565.html>