

---

专供中国电石工业协会会员单位阅读

(内部材料注意保密未经许可不得公开引用)

---



# 电石内参

第 44 期 (总 59 期)

中国电石工业协会信息部主办 (2024 年 11 月 4 日)

---

## 要目

### 【产业政策】

勇当因地制宜发展新质生产力的排头兵

——石化联合会党委书记李云鹏在中国化工园区发展大会上的讲话

### 【市场信息】

2024 年聚氯乙烯 PVC 行情综述

我国 1,4-丁二醇(BDO)的市场分析

### 【行业资讯】

内蒙古东源科技产销两旺

君正集团前三季度净利 22.4 亿

圣雄能源电石二车间电石炉通水烧穿器母线技术改造见成效

# 乌鲁木齐市金宏河环保有限公司

Company Profile

## 企业简介



联系人：吕宝辉

电话：18609915234

公司主要从事环保工程施工，具有市政公用工程施工总承包三级、环保工程专业承包三级等经营资质。承揽脱硫、脱硝、立式烘干窑、除尘器成套设备的设计制作安装项目等。

### 1. 立式烘干窑



### 1.2 立式烘干窑沸腾



### 1.3 立式烘干窑除



### 第六代智能化烘干机



第六代智能化烘干机具备智能防着火，可靠的着火处理设备，物料下落通道无任何卡阻，适用多种规格物料，多通道下料，下料均匀，破碎率低。烘干质量稳定，进风管道布局合理，布风均匀，采用高低温烘干专利技术，热利用效率高，可利用各种余热。具有节能环保、保证质量和运行安全特有的优势。

**“创一流环保公司，建设百年环保”**是我们金宏河人一直追求的目标，金宏河环保愿以**一流的技术、一流的产品、一流的服务和强大的专业实力**，与各界朋友携手合作，共同**为保护人类美好的环境而努力！**





# 苏州工业园区苏容电气有限公司

SUZHOU INDUSTRIAL PARK SURONG ELECTRIC CO.,LTD

## Enterprise Introduction



我们的服务理想

PS.

矿热炉低补专用  
干式电容器

## 企业介绍

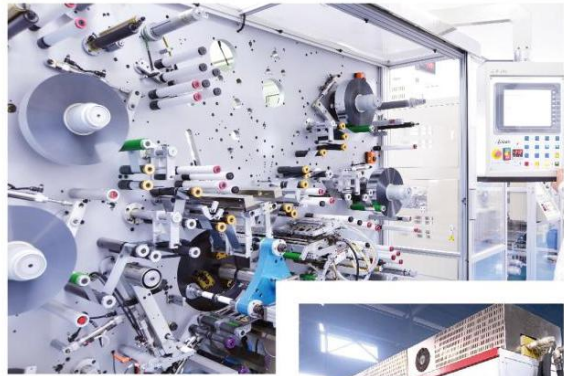


苏州工业园区苏容电气有限公司，成立于1999年，是国内最早自主研发生产矿热炉用自愈式金属化膜电容器及补偿用低压并联电容器、抗谐波、滤波电抗器、智能复合开关、控制器等无功补偿产品齐全的企业，拥有目前国内最完备的专业生产线和设备，产能已连续多年位列行业产能的前列。

从本质上准确的满足客户要求，通过技术整合为客户提供高可靠性、最优性价比的产品及解决方案，按时按规范施工并交付使用，优化工作流程，提高工作效率，延长系统寿命，在产品寿命期内提供优质高效的业内最低故障率、运维费用产品技术和服务。

发明专利、内外贯通式通风冷却结构，大幅度提升元件冷却效率、显著降低内部工作温度；元件内置保护熔丝、软性树脂封装，（可浸没水冷）的全绝缘密封性能及阻燃材质；具有全世界范围内最高等级的、低压金属膜自愈式电容器整体安全性、可靠性和寿命。

## 生产实力



## 矿热炉低补系统 部分案例



扫码关注  
苏容公众号

苏州工业园区苏容电气有限公司  
SUZHOU INDUSTRIAL PARK  
SURONG ELECTRIC CO.,LTD

苏州工业园区创投坊6区52号厂房  
West side of No.52 workshop, zone 6,  
Venture Capital, Suzhou Industrial Park

Tel . 0512-67203440 67700349  
Fax . 0512-67707196  
E-mail . yuanqunsurong@szsrdq.com

## 【产业政策】

### 勇当因地制宜发展新质生产力的排头兵

石化联合会党委书记李云鹏在中国化工园区发展大会上的讲话

10月30日，2024中国化工园区发展大会在成都圆满召开。本次大会得到了四川省委省政府、四川省经济和信息化厅、成都市人民政府、彭州市人民政府、成都新材料产业功能区管委会、AICM的高度重视和大力支持。会上，中国石油和化学工业联合会党委书记李云鹏作了题为《勇当因地制宜发展新质生产力的排头兵》的致辞。现全文刊发如下：

**各位来宾、各位朋友，女士们、先生们：**

大家上午好。很高兴和大家齐聚蓉城，共同参加2024中国化工园区发展大会。在此，我谨代表中国石油和化学工业联合会，向各位来宾、各位朋友表示热烈的欢迎！

近日，习近平总书记对国家级经济技术开发区工作作出重要指示强调，新时代新征程，国家级经济技术开发区要深入贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，坚持党的全面领导，贯彻新发展理念，紧紧围绕推进中国式现代化，不断激发创新活力和内生动力，积极参与构建新发展格局，以高水平对外开放促进深层次改革、高质量发展。要勇当改革开放的排头兵，进一步完善高水平对外开放体制机制；积极参与高质量共建“一带一路”，扩大国际合作，创新招商引资方式，助力打造“投资中国”品牌；巩固提升先进制造业产业基础，推动产业高端化、绿色化、数字化，打造数字产业、未来产业，因地制宜发展新质生产力。习近平总书记对国家级

经济技术开发区工作的重要指示，是新时代新征程做好化工园区工作的根本遵循和行动指南。

化工园区是我国石化行业在推进改革开放过程中，依托国家经济技术开发区，借鉴国际先进化工园区经验基础上发展起来的，是我国石化产业发展方式由分散向集聚、由粗放向集约、由低端重复向产业链协同发展、融合发展、高端发展的重要载体。目前，已通过认定的化工园区达到 695 家。其中国家级化工园区 71 家，包括位于国家级经济技术开发区、高新区、保税区、新区中的园中园，这是我国化工园区发展的领头羊，引领着化工园区的发展方向。

近年来，我国石化行业认真贯彻党中央国务院重大决策部署，把化工园区作为推动行业高质量发展的一个重要抓手，在工业和信息化部、应急管理部等主管部门的领导下，深入推进化工园区规范化标准化建设，着力推动园区绿色转型和数字化赋能，新建化工项目实现全部进园入区，我国化工园区高质量发展迈上一个新台阶。2023 年底，石化工业产值超千亿的超大型化工园区达到 21 家，产值在 500-1000 亿之间的大型园区达到 52 家。有 30 家园区入选“绿色化工园区”名录，44 家园区入选“智慧化工园区”名录，园区节能降耗、“三废”治理取得明显成效。截至目前，中国石化联合会已牵头编制《化工园区开发建设导则》等化工园区 4 项国标、3 项行标、23 项团标，为全国化工园区的规范建设提供了有力支撑，绿色和智慧成为化工园区高质量发展的两张靓丽“名片”。

当前，我国石化行业进入以中国式现代化推进石化强国建设的关键时期，新时代新征程赋予化工园区高质量发展新使命。与发达国家的先进化

工园区相比，我国化工园区建设还存在不少短板弱项，创新要素引聚能力较弱，绿色发展水平、数字化融合水平都有待提升，特别是发展特色不突出，产业链协同耦合不紧密，产业集群发展不明显，产值小于100亿元的小型园区数量多而散，促进高质量发展的平台作用发挥不充分，亟待通过产业创新和管理创新实现更高水平的内涵式发展。

党的二十届三中全会指出，要加快推进新型工业化，培育壮大先进制造业集群，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展。我国化工园区要深入贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，贯彻落实习近平总书记关于国家级经济开发区工作的重要指示精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，紧紧围绕推进中国式现代化，深化体制机制改革，围绕推进石化产业集群化，不断延链补链强链，围绕培育新动能新优势，深入推进绿色化智能化，努力做因地制宜发展新质生产力的排头兵。

**一是持续优化产业布局，开辟集群化发展新赛道。**扎实开展“十五五”规划前期研究工作，科学评估园区“十四五”发展的成绩与不足，强化与国家发展战略、规划以及区域发展需求相衔接，立足自身资源禀赋、区位条件、产业基础和发展空间，选择好主导产业，吸引上下游产业集聚发展、协同发展、融合发展，推动跨域协同、错位互补、供需联动，重点推进杭州湾、泛大湾区、环渤海湾、海西和“能源金三角”等世界级产业集群，塑造发展新动能新优势。

**二是提升创新要素引聚能力，建设发展新质生产力新高地。**坚持教育科技人才一体推进，建立面向高校和科研院所的中试平台，加强科创中心和产教融合实训基地建设，引进高端人才，培养高技能人才，推动科技创

新和产业创新对接，促进科技成果转化。围绕新能源、化工新材料、高端专用化学品、生物化工等攻克一批关键核心技术，加快发展战略性新兴产业，前瞻布局未来产业。健全传统产业标准体系，完善化工园区标准体系，引领传统产业和化工园区优化升级，打造区域经济发展新引擎。

**三是深入实施循环化改造，构建绿色低碳发展新方式。**根据主导产业和污染物、碳排放水平，构建上下游企业相互关联，不同产品体系企业耦合共生、不同产业企业要素串联的循环经济发展模式，推进减污降碳协同增效，优化园区空间布局，推广使用新能源，促进园区能源系统优化和梯级利用、水资源集约节约高效循环利用、废物综合利用，进一步提升能源、水、土地等资源利用效率，降低二氧化碳和“三废”排放。

**四是加快推进数字化赋能，坚持走新型工业化新道路。**推进数字技术赋能园区建设，积极引进数字化转型服务商、工业互联网平台，建设第五代移动通信、工业互联网、大数据中心等新型基础设施，推进大数据、人工智能、物联网等新一代信息技术在园区融合应用，通过场景再造、业务再造、管理再造、服务再造，整合数字资源，建设智慧园区，提升管理效能、运营效益、发展质量，提高安全水平和防风险能力。

**五是深化体制机制改革，不断激发园区内生新动力。**贯彻落实党的二十届三中全会精神，围绕处理好政府与市场关系，健全精简高效的园区管理体制与运行机制。针对主责主业聚焦不够、动力活力不足、服务能力较弱、作用发挥不够充分等突出问题，积极培育具有较强运营能力和资本实力的园区建设运营公司，更好发挥市场机制作用，营造良好的营商环境。

各位来宾、各位朋友，化工园区已经成为石化行业高质量发展的主战

场，也是中国石化联合会的重点服务对象。我们将认真落实中央社会工作部的统一部署，以“到位服务+专业素养”店小二精神状态，切实履行“服务国家、服务社会、服务群众、服务行业”的职责使命，努力当好政府的参谋助手、行业服务的能手、园区建设的推手、企业成长的帮手、国际合作的巧手，与各位同仁、各界朋友一道，共同推进化工园区高质量发展，为建设石化强国、以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴作出新贡献！

最后，预祝本次大会圆满成功！谢谢大家！

## 【市场信息】

### 2024 年聚氯乙烯 PVC 行情综述

2024 年国内 PVC 走势基本呈现出先涨后跌的态势，在整体的上半年的时间段内，期现两市的运行多以横盘整理为主，虽然两市价格也有小幅波动，但整体的波动区间趋窄，自 5 月份开始两市价格开始呈现大幅上涨的态势，在多项政策的刺激下出现了明显的上涨表现，但高位价格并不持久随后在 6 月中旬开始走弱下行，下跌趋势直至九月下旬才有所止跌，跌跌不休的市场极大挫伤产业链信心，9 月下旬在多项政策集中爆发的作用下，期现两市出现了年度的第二次上涨，10 月份国庆节后有所降温回吐涨幅。截止发稿日 2024 年现货价格的波动区间为 800-1025 元/吨之间，幅度为 15.53-19.92%。期货主连 2024 年度高低点价差 1505 点位。

**第一阶段（1-5 月初）因素归纳：**1、国内 PVC 行情在整体的 2023 年第四季度下行表现不佳，而市场在进入 2024 年后仍旧并未得到较好的改善，期货盘面被长线空配，空头趋势较为明显，而现货市场也始终面临着强供应弱需求高库存的问题，纵观全年投机性需求可谓是少之又少，现货市场



的货源消化始终制约着行业内中间商。2、上涨看供应下跌看需求，需求的低迷导致了供需博弈下期现两市始终偏空思路充斥。3、国内房地产处于深度调整期，数据表现欠佳：依据国家统计局数据显示，全国房地产开发投资同比下降，住宅投资下降。4、在第一季度政治地缘因素红海事件发酵，但对于 PVC 的影响较小。5、在该阶段内 2405-2409 的移仓换月，由于升水结构的存在，导致现货市场在 4 月下旬时期转向 09 合约报价后基差扩大。6、在 1-5 月初国内政策引导不足，虽然在该时段内也有一定的利好因素，例如中国台湾台塑预售价格的上调，但并不足以撼动整体偏弱的格局，仅仅在小时段内有所支撑。

**第二阶段（5月初-6月初）2024年第一次大幅上涨**，在五一节日过后迎来：1、期现两市的大幅上涨主要源自政策刺激，（1）五一节日期间的楼市放松政策的炒作，“帮卖型”与“收购型”以旧换新并存。（2）5月17日中午，楼市政策“三连发”。（3）从中国移动官网获悉，中国移动日前发布公告称，2024年至2025年塑料管材（PVC-U管材）产品集采项目已具备招标条件，现进行公开招标。2、期货盘面也在对应时段出现了多头情绪，价格开始大幅上行。3、PVC基本面也在该时段出现了一定的支撑，由于第一阶段偏弱行情的制约，PVC生产企业开始检修避险，供应缩减。但上涨的行情在整体的2024年度较为短暂，6月初行情转弱，并且持续下行至9月下旬。

**第三阶段（6月初-9月下旬）**期现出现了明显的下滑趋势，两市价格呈现出了长期的跌势，不断下行走弱，并且两市价格也在该时段内出现了年度新低，甚至五年内新低，偏弱的行情低谷甚至超越了第一时间段的行情

走势。1、期货盘面被空头长期盘踞，在基本面偏弱的基础上空头排列明显。2、虽然长线低迷的行情，引发了PVC生产企业集中检修，但即便开工率下行也未能拯救供需博弈下的高库存，在进入第三季度后，甚至在面对下跌行情时期，下游制品企业需求也未见提升，现货成交持续偏弱。3、在该时段整体的商品情绪同样下行，多数商品大幅下行，部分商品甚至断崖式下行。4、在该时段内中国台湾台塑预售价格大幅下行。4、在第三阶段政策也存在一定的拉动，但发酵影响较小，7月30日、8月21日均有政策，9月19日凌晨，美联储宣布降息50个基点，将联邦基金利率目标区间从5.25%至5.5%调低至4.75%至5%。

**第四阶段（9月下旬-10月）**同样借助于政策的集中发力，期现两市行情出现了年度的第二波上行，1、多项政策刺激下，行情没有跳板直接原地起飞，期现两市也呈现了火爆的局面，价格大幅上行，其中9月24日、9月26日、9月29日晚、10月8日、10月9日、10月10日、10月12日均有相应的政策以及解读出现，也支撑了此次行情的上涨。2、价格在该时段上行，并未有基本面引发，因此基本面的变量因素不多。3、政策的密集发布使得国内商品在9月底以及10月初呈现了金九银十的旺季趋势，国庆节后首日多数商品跳空高开，但随后严禁商业银行贷款入市出现后，情绪有所降温，两市价格也出现了一定的回调表现。

整体来看2024年行情走势相对明显，整体呈现出先张后跌的态势，但低谷价格创出新低，在金九银十的依靠政策出现了第二波上涨行情，随后逐渐回归由供需为基础的行情变化中。（来源：中化新闻网讯）

# 我国 1,4-丁二醇(BDO)的市场分析

中国石化北京化工研究院燕山分院崔小明

**摘要：**文章分析了我国 1,4-丁二醇(BDO)的供需现状及发展前景。截至 2023 年 12 月底,我国 BDO 的生产能力为 3753kt/a,2023 年的消费量为 2383kt, 预计 2027 年生产能力和消费量将分别达到 **9000kt/a** 和 **3700kt**。文章同时指出了我国 BDO 行业未来的发展趋势并提出了今后的发展建议。

1,4-丁二醇(BDO)作为重要的有机化工产品,主要用于生产四氢呋喃(THF)、 $\gamma$ -丁内酯(GBL)、N-甲基吡咯烷酮(NMP)、聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBT)、聚丁二酸丁二醇酯(PBS)以及聚对苯二甲酸-己二酸-丁二醇酯(PBAT)等,广泛应用于医药、农药、涂层树脂、增塑剂、增湿剂、溶剂、柔软剂、链增长剂、交联剂以及电镀等行业[1-2]。目前,世界上 BDO 主要采用以甲醛和电石乙炔或者天然气乙炔为原料的炔醛法(又称 Reppe 法)、以顺酐为原料的顺酐法、以环氧丙烷为原料的环氧丙烷法进行生产,我国 BDO 的生产方法包括环氧丙烷法和炔醛法,其中炔醛法是最主要的生产方法[2-3]。近年,随着可降解型塑料 PBAT、PBS 等 BDO 下游需求的不断增长,促进了我国 BDO 生产能力的稳步增长,由此导致供需状况发生较大的改变。

## 1、生产现状

受下游 PBAT、PBS 以及聚四氢呋喃(PTMEG)等行业大幅扩张的影响,我国 BDO 生产能力稳步增长。2017 年有效生产能力为 1805kt/a,之后有内蒙古东景生物环保科技有限公司、新疆美克化工股份有限公司、新疆蓝山屯河科技股份有限公司、五恒化学(宁夏)有限公司、陕西融和化工集团有限公司、新疆新业能源化工有限责任公司、新疆国泰新华化工有限责任公司、

内蒙古华恒能源科技有限公司、陕西延长石油(集团)有限责任公司、万华化学(四川)有限公司、陕西黑猫焦化股份有限公司以及内蒙古三维新材料有限公司等企业先后新建或者扩建 BDO 生产装置。截至 2023 年 12 月底,我国 BDO 的生产能力达到 3753kt/a, 是世界上最大的 BDO 生产国家。2023 年我国 BDO 主要生产厂家见表 1 所示[4-7]。表 12023 年我国 BDO 主要生产厂家情况

生产厂家名称	厂址	生产能力	生产工艺
新疆美克化工股份有限公司	新疆库尔勒	360	电石炔醛法
新疆新业能源化工有限责任公司	新疆五家渠	260	电石炔醛法
大连化工(江苏)有限公司	江苏征仪	50	环氧丙烷法
四川天华富邦有限责任公司	四川泸州	85	天然气炔醛法
福建海泉化学有限公司	福建泉州	40	电石炔醛法
河南开祥精细化工有限公司	河南义马	110	电石炔醛法
河南能源化工集团鹤煤投资有限公司	河南鹤壁	150	电石炔醛法
新疆天业(集团)有限公司	新疆石河子	210	电石炔醛法
长春化工(盘锦)有限公司	辽宁盘锦	150	环氧丙烷法
重庆建峰弛源化工股份有限公司	重庆涪陵	60	天然气炔醛法
中国石化长城能源化工(宁夏)有限公司	宁夏银川	200	电石炔醛法
新疆蓝山屯河科技股份有限公司	新疆昌吉	204	电石炔醛法
陕西融和化工集团有限公司	陕西韩城	60	电石炔醛法
新疆国泰新华化工有限责任公司	新疆昌吉	200	电石炔醛法
陕西比迪欧化工有限公司	陕西渭南	130	电石炔醛法
内蒙古东景生物环保科技有限公司	内蒙古乌海	380	电石炔醛法
五恒化学(宁夏)有限公司	宁夏银川	232	电石炔醛法
内蒙古华恒能源科技有限公司	内蒙古乌海	312	电石炔醛法
陕西延长石油(集团)有限责任公司	陕西延安	100	天然气炔醛法
万华化学(四川)有限公司	四川眉山	100	天然气炔醛法
陕西黑猫焦化股份有限公司	陕西渭南	60	电石炔醛法
内蒙古三维新材料有限公司	内蒙古乌海	300	电石炔醛法
合计		3753	

公众号·烯炔产业创新与发展研习社

我国 BDO 的生产能力分布高度集中，主要集中在原料乙炔来源丰富的西北和华北地区，2023 年，这两个地区的生产能力合计达到 3008kt/a，约占总生产能力的 80.15%，其中西北地区的生产能力为 2016kt/a，约占总生产能力的 53.72%；华北地区的生产能力为 992kt/a，约占总生产能力的 26.43%。2023 年我国 BDO 生产能力分布情况见表 2 所示。表 2 2023 年我国 BDO 生产能力分布情况表 2 所示。

表 2 2023 年我国 BDO 生产能力分布情况

省市区	生产能力/ (kt · a <sup>-1</sup> )	占总生产能力的比例/%
新疆维吾尔自治区	1 234	32.88
陕西省	350	9.33
宁夏回族自治区	432	11.51
内蒙古自治区	992	26.43
四川省	185	4.93
重庆市	60	1.60
辽宁省	150	4.00
江苏省	50	1.33
河南省	260	6.93
福建省	40	1.06
合计	3 753	100.00

由于炔醛法中的乙炔来源于价格低廉的电石（现价约 2600 元/吨），因此其生产成本较低，严重挤压了顺酐法 BDO 装置的利润，导致 2010-2014 年期间建设的中国石化仪征化纤有限责任公司、南京蓝星化工新材料有

限公司、山东汇盈新材料科技有限公司以及浙江华辰新材料股份有限公司等顺酐法 BDO 生产装置先后关闭停产。2023 年，我国 BDO 的生产方法只有炔醛法和环氧丙烷法 2 种，采用环氧丙烷法生产工艺的有大连化工(江苏)有限公司和长春化工(盘锦)有限公司，合计产能为 200kt/a，约占总生产能力的 5.33%。其他生产厂家均采用炔醛法，合计产能为 3553kt/a，约占总生产能力的 94.67%。内蒙古东景生物环保科技有限公司是最大的 BDO 生产厂家，生产能力为 380kt/a，约占总生产能力的 10.13%；其次是新疆美克化

工股份有限公司，生产能力为 360kt/a，约占总生产能力的 9.59%。在我国现有的 BDO 生产企业中，除了上游配套乙炔、甲醛等原料之外，一些企业还配套建有下游生产装置，如新疆蓝山屯河科技股份有限公司配套建有 PBT、PTMEG 以及 PBAT 生产装置，河南开祥精细化工有限公司配套建有 THF、PBT 和 PBAT 生产装置，新疆美克化工股份有限公司配套建有 THF、PTMEG 和 GBL 生产装置，陕西比迪欧化工有限公司配套建有 PTMEG 和 GBL 生产装置，中国石化长城能源化工(宁夏)有限公司配套建有 THF 和 PTMEG 生产装置，四川天华富邦有限责任公司、新疆国泰新华化工有限责任公司、陕西延长石油(集团)有限责任公司等配套建有 PTMEG 生产装置等。

目前，我国 BDO 生产装置主要采用 Reppe 法进行生产，现有产能绝大部分采用电石乙炔法，主要原因是我国电石供给较为充足，成本更低。天然气制乙炔属于国家限制类项目，项目审批严格，故少有企业能够获得天然气乙炔法生产 BDO 的许可。

## 2、消费现状及发展前景

近年来，尤其是国家限塑令发布后，我国 BDO 的表观消费量总体呈现不断增长的发展态势。我国 BDO 主要用于生产 THF/PTMEG、PBT 和 GBL 等，2023 年的消费结构见表 3。表 3 2023 年我国 BDO 消费结构

产品名称	占比/%
THF/PTMEG	51.7
PBT	22.2
GBL/NMP	15.1
聚氨酯(PU)浆料	4.8
PBS/PBAT	4.5
其他	1.7
合计	100.0

THF 主要用于脱水聚合生产 PTMEG，此外作为溶剂还可用于医药、香料和化工等行业。PTMEG 是制备氨纶、热塑性聚氨酯弹性体(TPU)和热塑性聚酯弹性体(TPEE)的重要原料。2023 年我国 THF 的生产能力为 **221kt/a**，PTMEG 的生产能力为 **1100kt/a**。今后几年，我国仍将有内蒙古三维新材料有限公司、宁夏冠能新材料科技有限公司、内蒙古华恒能源科技有限公司、四川永盈新材料有限公司、惠州博科环保新材料有限公司、恒力石化(大连)新材料科技有限公司、呼和浩特兴泰新材料科技有限公司、福建百宏化学有限公司、中煤陕西榆林能源化工有限公司以及山东恒信集团有限公司等多套 PTMEG 装置将建成投产。预计到 2027 年，我国 THF/PTMEG 对 BDO 的需求量将达到 **1550kt**。

**PBT** 是由对苯二甲酸和 **BDO** 酯化缩聚成的工程塑料，具有优良的力学性能、电性能、耐热性能以及加工性能，在电子电气、汽车、仪表仪器、纺织、机械以及通讯等领域应用广泛。2023 年，我国 PBT 生产能力为 **1800kt/a**，我国电子电器和汽车等产业的快速发展，促进了国内 PBT 需求量的增长。未来随着汽车行业中塑料使用比例的不断增长，以及 **PBT** 改性技术的研发和应用，今后几年 PBT 将会成为拉动 BDO 消费的一个亮点。辽宁康辉新材料科技有限公司、河南开祥精细化工有限公司、浙江桐昆控股集团有限公司、浙江长鸿生物材料有限公司以及新疆蓝山屯河科技股份有限公司等多家企业计划新建或者扩建 PBT 生产装置。预计到 2027 年，我国 PBT 对 BDO 的需求量将达到 **600kt**。

**GBL** 由 **BDO** 在催化剂的作用下经脱氢反应制得，可作为生产环丙沙星、维生素 **B1** 以及聚乙烯基吡咯烷酮 (**PVP**) 等的原料，在医药、助剂、

食品加工及饲料添加剂等方面有较好的应用。2023年，我国 GBL 的生产能力为 **380kt/a**，今后几年，我国将有五恒化学科技(宁夏)有限公司、呼和浩特兴泰新材料科技有限公司、渭南美特瑞科技有限公司、中煤陕西榆林能源化工有限公司、恒力石化(大连)新材料科技有限公司等多家企业的装置建成投产。

**NMP** 是以 **GBL** 和甲胺为原料制得的一种重要化工产品，主要用于锂离子电池和汽车动力锂电池，也可用作生产对位芳纶的溶剂以及石油工业的回收溶剂等。2023年，我国 **NMP** 的生产能力为 **550kt/a**，随着我国新能源汽车等行业的稳步发展，对 **NMP** 的需求量将不断增长。渭南美特瑞科技有限公司、呼和浩特兴泰新材料科技有限公司、平煤神马集团公司、福建溥泉新能源有限公司、宁夏永利电子新材料有限公司、新迈奇(中山)材料科技有限公司、宁夏伽源新材料科技有限公司、宁夏冠能新材料科技有限公司、五恒化学科技(宁夏)有限公司以及河南瑞柏新材料有限公司等多家企业计划新建或者扩建 **NMP** 生产装置。预计到 2027 年，我国 **GBL/NMP** 领域对 **BDO** 的需求量将达到 **500kt**。

**PBAT** 具有良好的力学性能、较高的延展性和断裂伸长率、优良的生物降解性，是可降解塑料最为重要的品种之一，广泛应用于包装材料(垃圾袋、食品容器和薄膜包装)、卫生用品(尿布和棉签等)、园艺和农业用的可堆肥塑料袋、生物医药等领域。2023年，我国 **PBAT** 的生产能力为 **750kt/a**，今后几年，将有山东瑞丰高分子材料股份有限公司、安徽昊源化工集团有限公司、山东道恩高分子材料股份有限公司、青州天安化工有限公司、山东昊图新材料有限公司、江苏东方盛虹股份有限公司、惠州博科环保新材



料有限公司、内蒙古三维新材料有限公司、山西同德化工股份有限公司、河南开祥精细化工有限公司、济源市恒通高新材料有限公司、五恒化学(宁夏)有限公司、宁夏睿源石油化工有限公司、新疆维格瑞生物科技有限公司、洛阳海惠新材料股份有限公司、四川能投化学新材料有限公司、甘肃长鸿高分子科技股份有限公司等多家企业的生产装置建成投产。

**PBS** 是由丁二酸和 **BDO** 缩聚形成的脂肪族聚酯,易被自然界的多种微生物或动植物体内的酶分解、代谢,最终分解为二氧化碳和水,是典型的可完全生物降解的聚合物材料,目前主要用于包装、餐具、农用薄膜、生物医用高分子材料等领域。2023 年,我国 **PBS** 的生产能力为 **186kt/a**,今后几年,我国将有西安长庆同欣石油科技公司、河北博航新材料有限公司、新疆蓝山屯河聚酯有限公司、山东斯源新材料科技有限公司、福州万景新材料有限公司、山西金晖兆隆高新科技有限公司、陕西煤业化工集团新疆有限责任公司、安徽雪郎生物科技股份有限公司、山东道恩高分子材料股份有限公司以及重庆建峰化工股份有限公司等企业计划新建或者扩建 **PBS** 生产装置。预计到 2027 年,我国 **PBS/PBAT** 对 **BDO** 的需求量将达到 **800kt**。

### 3、市场价格

我国 **BDO** 的市场价格主要受原料、产品供应量以及下游需求等因素影响。

2020 年市场平均价格为 9801 元/t,最高价格为 12 月的 13080 元/t,最低价格为 1 月的 7900 元/t。

进入 2021 年,受下游 **PTMEG-氨纶** 产业链高位开工、供需结构转变以及限塑令等政策的影响,可降解塑料 **PBAT** 得以快速发展,同时原料方面

受双控等因素的影响，价格快速上涨，成本端支撑变强，BDO的市场价格在18650~31200元/t之间波动，全年呈现“暴涨久跌-触底反弹，长期高位波动”行情，最高价格为11月的31200元/t，最低价格为6月的18650元/t，全年平均价格为**25826元/t**。

2022年，受BDO供应增长、原材料价格回落以及下游需求等多方面因素的影响，市场价格逐渐回落，全年平均价格为19463元/t，最高价格为1月的29500元/t，最低价格为12月的**9750元/t**。

进入2023年，市场价格总体较为平稳，全年平均价格为11208元/t，最高价格为2月的13600元/t，此后市场价格在10600~11500元/t之间波动，9月之后市场价格逐月下降，由9月的11500元/t一直下降至12月的全年最低价格9570元/t。预计今后一段时间内，我国BDO供应有所增长，原材料价格相对平稳，下游需求波动不大，因此BDO的市场价格相对平稳。2024年8月，BDO现价**8800元/吨**。

#### 4、未来的发展趋势及今后的发展建议

##### 4.1、发展趋势

(1)在生产技术的研究开发方面，由于炔醛法仍将是我国BDO最为主要的生产工艺，因而其技术的研究开发仍是今后发展的重点。顺酐法技术将随着新建装置的开工情况而改变，降低成本是该工艺装置能否健康生存的关键。其他新技术因为在短时期内还无法实现产业化，未来一定时期内仍将停留在实验室研究阶段。

(2)随着 PBAT、PTMEG 等下游新建或者扩建项目的实施,推动了 BDO 产业的快速发展,今后仍将有多家企业计划新建或者扩建生产装置,其中生产能力在 **300kt/a(含)**以上的生产企业有内蒙古华恒能源科技有限公司、内蒙古广纳煤业(集团)有限责任公司、山西同德化工股份有限公司、内蒙古三维新材料有限公司、宁夏冠能新材料科技有限公司、中国石化集团重庆川维化工有限公司、福建中景石化集团有限公司、四川永盈新材料有限公司、恒力石化(大连)新材料科技有限公司、云南美能新材料有限公司、连云港虹科新材料有限公司、中化学东华天业新材料有限公司、中煤陕西榆林能源化工有限公司、新疆巨融新材料科技有限公司、内蒙古君正能源化工集团股份有限公司、中国石化长城能源化工(宁夏)有限公司、宁夏滨河永泰化学有限公司、山东茌平信发华兴化工有限公司、新乡中科新投新材料科技有限公司、福建永荣控股集团有限公司以及河南能源化工集团有限公司,预计到 2027 年,我国 BDO 的有效生产能力将达到 **9000kt/a**。**新建装置主要采用炔醛法和顺酐法**,分别约占新建生产能力的 80%和 20%。由于炔醛法技术成熟,经济效益相对较好,预计未来仍将是我国 BDO 最为主要的生产方法;丙烯醇法基本保持现有 2 家企业,不会发生变化;采用顺酐法生产 BDO 的生产装置由于技术以及经济效益等原因,先后停止生产,未来虽然有多家企业计划采用该方法进行生产,但是缺乏竞争能力。此外,炔醛法部分装置也有可能随着后续几年市场状况有所改变,但未来我国 BDO 市场产品仍将主要由炔醛法提供。

(3)未来我国 BDO 新建装置主要集中在**原料乙炔丰富**的新疆维吾尔自治区、宁夏回族自治区、内蒙古自治区、四川和重庆等省市,其中新疆

维吾尔自治区的生产能力增幅最大，未来对于国内供应以及市场价格的影响力将进一步加强。此外，福建省由于多套新建装置将建成投产，也将成为新增生产能力的重要省份。

(4)随着产业和结构的调整，我国 BDO 消费结构将发生一定的改变，**THF/PTMEG** 仍是主要的消费领域，但占比将下降；**GBL** 领域随着 **NMP** 装置增加，消费量也将有较大幅度增长，进而促进 BDO 的消费增长；**PBAT** 将成为推动我国 BDO 消费增长的主要动力。

(5)随着国内供应量的不断增长，我国 BDO 的进口量将进一步减少，出口将成为缓解我国 BDO 产能过剩矛盾的一条重要途径。

(6)未来我国 BDO 生产装置规模将趋于大型化，产品同质化现象将日益严重，下游需求增速跟不上产能增长速度，行业生产能力过剩矛盾凸显，未来市场竞争将十分激烈。

(7)未来我国 BDO 行业将会加速产业结构的调整，淘汰落后产能，加大出口力度，使我国生产的 BDO 产品在国际社会得到认可，并获得更大的国外市场份额。

## 4.2 发展建议

(1)在生产技术开发方面，现有炔醛法生产企业应该不断改进和优化现有生产工艺，提升管理水平，降本增效，提高产品质量，进一步降低生产成本，实现清洁化生产；同时，积极开发新型催化剂体系，以提高目标产品的选择性和催化剂的稳定性。顺酐法虽然是未来 BDO 生产的发展方向，但目前加氢催化剂仍存在目标产品选择性低、使用稳定性差等缺点，今后

应该进一步提高催化剂的活性、选择性和使用寿命；进一步完善工艺方法，实现顺酐加氢制备 BDO 的中间产物和副产物(如丁二酸、GBL 以及 THF 等)的有效利用，以提升装置的经济性。此外，从长远来看，还应该积极探索生物法合成 BDO，以拓宽原料来源，满足日益严格的环保要求，实现 BDO 产业的循环、低碳和绿色发展。

(2)BDO 属资金和技术密集行业，100kt/a 的产能约需 20 亿元的资金投入，一旦回报不及预期，企业可能会陷入被动境地，加上我国 BDO 生产能力已经严重过剩，今后不宜盲目新建或者扩建生产装置。目前已经计划或者正在实施的 BDO 项目，建议根据自身的原料、技术以及下游用户等情况再进行综合考量，以免造成人力、物力和财力的损失。

(3)在传统下游需求饱和的情况下，积极拓展 BDO 新的应用领域，扩大国内需求量，以进一步缓解产能过剩的矛盾，同时加大 BDO 与 GBL、BDO 与 THF、BDO 与 PTMEG、聚氨脂和 BDO 与 PBT 等的联产，实现一体化生产，以规避市场风险。

(4)加强规划引导，提高准入门槛，避免 BDO 的重复建设以及企业之间的不正当价格战等竞争，促进产业持续健康发展。

(5)不断提升产品质量，降低生产成本，扩大出口，以缓解国内供应过剩的矛盾，确保相关行业平稳快速发展。

## 【行业资讯】

### 内蒙古东源科技产销两旺

今年以来，内蒙古东源科技集团有限公司抢抓发展机遇，铆足干劲忙生产，潜心攻关搞研发，产品质量不断提高，订单似潮纷纷涌入，产销两旺干劲十足。

记者在 BDO 成品装载区看到，装载罐车往来穿梭，货运车辆排队等待货品灌装，产品经由管道输送至车辆罐体，满载的罐车将发往各地。

内蒙古东源科技集团有限公司销售部经理刘志荣说：“1月至9月，我公司生产 BDO 成品 21.6 万吨、 $\gamma$ -丁内酯 4.2 万吨，产值 13.4 亿元。特别是‘金九银十’以来，下游需求明显增加，市场向好，价格逐步回升，我公司 10 月至 11 月的订单已全部订完，产销两旺。”

东源科技依托我市产业集群优势，已构建起“煤—BDO—生物降解塑料—生物降解聚酯产品”完整产业链，BDO 年总产能达 38 万吨，纯度达到 99.91%，是行业最高，纯度比国标高出 0.041%。这微小的提升，是背后科技创新的大力驱动。

内蒙古东源科技集团有限公司东景生物研发中心负责人刘兴旺介绍说：“我们建成了 BDO 产业技术创新中心，设立了生物降解材料和 PBAT 改性材料等多个实验室，潜心攻关‘卡脖子’技术难题，多项成果填补了国内同行业空白，实现了重大科技成果产业化，例如 BDO 项目的浓缩过滤器设备，全部实现了国产化，有效解决了 BDO 主要生产设备被‘卡脖子’的难题。”

当前，我市已引进建设华恒、君正、三维、东景、广锦 5 个 BDO 一体化项目及 8 个下游配套深加工项目，建成、在建 BDO 产能达 160 万吨。从

“单打独斗”变“抱团取暖”，5家BDO企业共同出资，以“中心+公司”的市场化运行机制，运行BDO产业技术创新中心，整合各方科技资源力量，推动新工艺、新技术、新产品科技攻关。目前，初步形成BDO—氨纶、BDO—锂电池溶剂、BDO—可降解塑料、BDO—医药中间体等全产业链条，全球最大BDO一体化生产基地初见规模。预计到2027年，我市BDO产能将占全国BDO总产能的30%以上，产值将突破1000亿元。（来源：乌海日报）

## 君正集团前三季度净利 22.4 亿

BDO研究院报道，10月29日，君正集团公布2024年第三季度报告，2024年前三季度营收约**183.91**亿元，同比增加**30.02%**；归属于上市公司股东的净利润约**22.4**亿元，同比增加**2.92%**；基本每股收益0.2654元，同比增加2.91%。

### 1、第三季度营收增长过半，绿色可降解材料项目贡献

第三季度，君正集团单季度实现营收为67.33亿元，同比增长54.97%；净利润为7.26亿元，同比增长11.44%。对比第三季度业绩增长的原因，君正集团在公告中表示，主要因公司绿色可降解塑料项目第一批次建设的30万吨/年BDO项目、12万吨/年PTMEG项目及配套的碳化钙升级改造项目、300万吨/年焦化项目、55万吨/年甲醇综合利用项目均已完成总体建设，并已全部进入试生产阶段。随着这些新项目的推进和试生产的顺利进行，为公司带来了新的收入增长点和利润贡献，同时也进一步完善了公司的产业链布局，增强了产业链上下游的协同效应，降低了生产成本。

### 2、BDO、PTMEG平均售价远低于市场均价

6月22日消息，内蒙古君正化工有限责任公司绿色低碳环保可降解塑料循环产业链项目30万吨/年BDO(1,4-丁二醇)生产线试产成功。半年报显示，截止6月底，项目累计生产BDO0.22万吨、PTMEG0.21万吨、电石24.62万吨、焦炭87.35万吨、甲醇9.47万吨。具体来看，2024年第三季度，君正集团BDO产量6.37万吨，销量4.95万吨，实现营收3.2亿元；PTMEG产量1.39万吨，销量0.72万吨，实现营收约6966万元；其中，焦炭占比最多，产量75.35万吨、销量81.78万吨，实现营收14.2亿元。

### **3、450MW光伏发电项目**

截至报告披露日，公司450MW光伏发电项目已完成总体建设进度的95%，部分回路已经并网发电，预计年底前完成全部项目建设。该项目以全资子公司鄂尔多斯市君正能源化工有限公司为投资主体，预计总投资25.73亿元，项目选址在内蒙古鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西高新技术工业园区内。君正集团主要从事能源化工及化工物流业务，涉及聚氯乙烯、烧碱、化学品船运等行业，投建光伏发电项目，可以进一步巩固和扩大公司现有产业链条的综合竞争优势。

## **圣雄能源电石二车间电石炉通水烧穿器母线技术改造见成效**

在电石炉生产中，烧穿器在电石生产中起着至关重要的作用。它不仅承载着高效生产的重任，更是提升生产效率和降低成本的关键一环。近期，圣雄能源电石分公司电石二车间对电石炉烧穿器母线进行了通水改造，这一创新举措不仅解决了传统母线使用中的诸多痛点，更在经济效益和设备稳定性上实现了质的飞跃。

改造前，电石炉烧穿器母线与铜板的连接方式带来了诸多不便。每当



进行烧眼作业时，电流通过母线产生的电阻和电抗会导致母线发热，尤其是在软硬连接处，这种现象尤为明显。大电流通过时，铜丝极易因高温而断裂，不仅增加了母线的修复频次，还严重影响了电石炉生产效率。据统计，每台电石炉每年平均需更换 27 根母线，运维费用高达 14.04 万元。

面对上述问题，电石二车间勇于创新，对电石炉烧穿器母线进行了通水改造。这一改造的核心在于通过内部循环的冷却水迅速带走因电流通过产生的热量以及碳棒起弧时传导至母线的热量。这一巧妙地技改解决了母线发热问题，有效降低了软硬连接处的温度，从而减少了铜丝因高温断裂现象。

电石二车间副主任工程师王恒说：“改造后的电石炉烧穿器通水母线检修频次显著降低，不仅减少了维护成本，还提高了设备的可靠性和稳定性。其次，电石炉生产效率得到了大幅提升，确保了生产的连续性和稳定性。更重要的是，通过这一改造，我们实现了成本的大幅度降低。据统计，改造后每台电石炉每年平均仅需更换 6 根母线，运维费用因此降至 3.1 万元，相比改造前节省了近 11 万元。”

电石炉通水烧穿器母线的创新改造不仅带来了实实在在的经济效益，更在提升生产效率和降低成本方面树立了典范。这一技术的成功应用和推广将有助于推动车间技术升级和降本增效工作落地。在后期工作中，电石二车间全体干部员工将继续秉承创新精神，不断探索新技术、新工艺的应用与推广，为公司高质量发展贡献力量。

---

联系人：郭永明 刘怡 蒋顺平 联系电话：010--84885707

投稿邮箱：[ccia07@126.com](mailto:ccia07@126.com) [ccia03@126.com](mailto:ccia03@126.com)