

## 牢记嘱托 奋力书写中国式现代化内蒙古新篇章

东源科技(BDO)一体化项目。孟和朝鲁 摄

乌海：  
发力可降解材料产业  
点燃高质量发展新引擎

□郝颺 黄建飞

金秋十月,秋高气爽。10月10日,备受瞩目的2023中国(乌海)第二届BDO及可降解材料产业发展大会隆重举行。国内BDO相关领域重点企业代表、专家学者齐聚乌海,共同探索前沿理念和技术,共同谋划产业发展良策,为BDO及可降解材料产业上下游企业搭建更广泛、更深层次、更高水平的交流合作平台,不断推动BDO及可降解材料产业高质量发展。

这场重量级会议为何在乌海市举行?这源于乌海市全力打造具有全国影响力、竞争力的可降解塑料产业基地的坚定信念。近年来,乌海市认真贯彻落实习近平总书记“积极发展煤基生物可降解材料”的重要指示精神,将打造以可降解塑料为主要方向的新材料全产业链基地作为产业转型的主攻方向,随着东源、三维、华恒、君正、广锦等BDO一体化及下游深加工项目相继落地、建成投产,预计到2025年,该市BDO总产能约为250万吨,约占全国BDO总产能的20%以上,乌海市将成为拥有国内最大产能、具有全国影响力竞争力和市场话语权的可降解塑料产业基地。



工作人员操作吹膜试验机生产PBAT塑料薄膜。黄建飞 摄

可降解材料产业是国家战略性新兴产业之一,特别是在“双碳”背景下,社会关注度高,市场空间广阔。建设可降解材料产业基地,乌海市有着得天独厚的条件。

“乌海市大力发展可降解塑料产业不仅在资源、成本、区位等方面优势明显,同时还有政策、产业、要素保障等优势加持。”乌海市区域经济合作局有关负责人表示,乌海市有基础有条件推动可降解塑料产业起势先行。

从国家、自治区层面来看,近年来,国家先后发布《关于进一步加强塑料污染治理的意见》《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》,为各地推进塑料污染治理工作、落实监管职责指明了方向,为企业绿色转型提供了指引。2021年10月,在《自治区“十四五”工业和信息化发展规划》中提出,鼓励在自治区范围内整合电石、乙炔等上游产能,发展BDO、可降解塑料产业,支持乌海建设国家重要的生物可降解塑料生产基地。去年6月,生物可降解塑料国标正式实施,可降解塑料产业进入了快速发展的黄金窗口期。

同时,自治区党委十一届六次全会就加快调整产业结构,构建多元发展、多极支撑的现代化产业体系等方面作出了明确要求。今年自治区《政府工作报告》明确提出,“支持乌海建设煤基生物可降解材料产业基地”。这更加坚定了乌海市大力发展煤基生物可降解材料产业,全力开辟产业高质量发展新路径的信心与决心。

生产可降解材料需要BDO这个关键性原料,生产BDO则需要电石,而电石的制备离不开焦炭和石灰石。从BDO生产工艺不难看出,BDO产业是煤化工和乙炔化工耦合发展的结果。对于工业是立市之本的乌海来说,发展BDO及下游产业具有得天独厚的优势,乌海市自然资源丰富,产业基础扎实,石灰石远景储量达200亿吨以上,焦化产能约1763万吨,电石产能约610万吨,还有大量可循环高效利用的焦炉煤气、乙炔气等关键原料,加之蒙西电网电价优惠、交通运输便捷顺畅等因素,初步形成BDO—PBAT/PBS—生物降解聚酯制品、BDO—THF—PTMEG—氨纶、BDO—GBL—NMP—锂电池材料等产业链条。

据测算,乌海市以既有焦化产能、电石产能为基础,循环高效利用焦炉煤气、乙炔气等发展BDO及下游可降解材料产业,与直接销售电石相比,产值提高13倍,增加值提高19倍,能耗强度下降70%以上,实现了低端产品向高端产品、低附加值向高附加值的转型升级。

此外,乌海市近年来不断优化营商环境,成立可降解塑料产业链专班,建立企业家诉求直达反馈渠道,制定《乌海市创建国家级煤基生物可降解塑料生产基地的工作方案》,为重点项目提供“保姆式”服务,极大推动了可降解塑料产业基地建设。

今年9月1日,《乌海市促进可降解材料产业发展条例》正式施行。《条例》进一步完善鼓励企业技术创新的支持,对于重点企业与科研院所合作建设煤基生物可降解材料自治区级重点实验室和国家级技术创新中心、企业投入研发费用、获批认定高新技术企业、连续入库科技型中小企业、申请国内外发明专利、引进高层次人才等事项均给予不同程度的奖补措施,激励可降解材料企业发挥科技引领作用。

今年乌海市委八届六次全会提出“要打造全球最大BDO一体化生产基地,建设国内首家BDO产业技术创新中心”。这为乌海市建设煤基生物可降解材料产业基地锚定了新目标、指明了新方向。沿着这条新赛道,乌海市将全力以赴,誓将“煤城”展新颜。

## 多重优势助推可降解塑料产业起势先行



国内首家BDO产业技术创新中心在乌海市乌达产业园揭牌成立。赵永刚 摄



《乌海市促进可降解材料产业发展条例》新闻发布会。王超 摄



乌海市举办2022乌海可降解塑料产业发展与应用峰会。郝颺 摄

## 全球最大BDO一体化生产基地呼之欲出

BDO(1,4-丁二醇)是一种重要的基本有机化工和精细化工原料。广泛应用于溶剂、医药、化妆品、增塑剂、固化剂、农药、泡沫人造革、纤维和工程塑料等领域。同时,BDO也是可降解塑料的主要原料,它的推广应用对解决“白色污染”这个世界性难题具有重要意义。

秋日里,行进于乌海市各可降解材料产业重点项目,认真聆听企业负责人的情况介绍,乌海市在打造煤基生物可降解材料产业基地上取得的最新进展令人振奋。

近年来,乌海市围绕推进高质量发展这个首要任务,立足资源禀赋和产业基础,大力推动煤化工、

氯碱化工耦合发展,着力打造可降解材料超百亿级产业链群。

在乌达产业园的内蒙古东源环保科技有限公司中控室,大屏幕上实时显示着各工段和车间的画面以及生产设备各项运行参数,工作人员不时进行着键盘和鼠标操作,并用对讲机和巡检员沟通。

东源公司是内蒙古东源科技集团有限公司的全资子公司,已投产的年产38万吨BDO一体化项目填补了乌海市及自治区BDO产业空白,已成为全国生产规模最大的BDO及下游深加工产品全产业链生产基地;已投产的年产10万吨GBL(γ-丁内酯)创造了产品纯度、单套产量全球同行业第一的纪录。

“我们计划开工建设年产10万吨NMP(N-甲基吡咯烷酮)和年产20万吨PBAT(生物可降解塑料)项目。项目投产后,将进一步延伸BDO产业链,推动BDO产业链式发展、集群发展。”内蒙古东源环保科技有限公司生产部经理徐茂介绍。

打造一个新的产业基地,势必需要一批大项目、好项目落地建设。在乌海高新技术产业开发区低碳产业园,汇集了三维、华恒、广锦等多家重量级可降解材料产业企业。走进项目现场,只见车辆穿梭,机声隆隆,建设、生产的热潮奔涌而来。

总投资105亿元的内蒙古华恒能源科技有限公司新型材料产业链一体化项目历经两年已建成投产。该项目主要生产BDO、PTMEG、PBAT等先进高分子材料。项目投产后,预计年均营业收入将达

到90亿元,利税约10亿元。

内蒙古华恒能源科技有限公司副董事长陈海明说:“我们将加快推进项目建设,加大科技研发投入力度,强化合作共赢意识,用好BDO产业技术创新中心这个平台,变‘单打独斗’为‘抱团取暖’,共同为乌海市打造全球最大BDO一体化生产基地注入新动力。”

一个把煤炭由低附加值原料向高附加值产品转化的可降解材料超百亿级产业链群,在一个个项目建设突飞猛进中落子成势,一路花开。

随着总投资560亿元的东源、华恒、三维等可降解材料产业项目相继建成投产,预计到2023年底,乌海市BDO产能可达100万吨;到2024年底,BDO产能将达到160万吨;到2025年,BDO总产能约为250万吨,约占全国BDO总产能的20%以上,全球最大BDO一体化生产基地呼之欲出。

今年8月,国内首家BDO产业技术创新中心在乌海市乌达产业园揭牌成立。BDO产业技术创新中心成立后,将重点围绕BDO产品在工业和日常生产生活中的利用、乙炔化工、生物基材料、环境友好型高分子材料、氢能装备制造等领域开展创新与研究。乌海市也将坚持高点定位、高标建设,加快整合工程研究中心、企业技术中心等创新力量,建立开发灵活、各方受益的运行机制,合力推动关键技术研发、科技成果转化及应用,着力打造产学研用深度融合的创新链、产业链、价值链,全力提升BDO产业技术水平和核心竞争力。



BDO等可降解材料样品展台。郝颺 摄