

山东圣阳股份：打造科技创新发展“金钥匙”



■本报记者 陈建新 王艳茹

一块电池能创造多大的价值？山东圣阳电源股份有限公司用32年的发展历程做出了生动的回答。从最初的AGM电池到胶体电池、铅碳电池、纯铅电池，从铅电到锂电系列产品，从单一的电池产品到整机产品、集成产品再到系统解决方案，山东圣阳电源股份有限公司已发展成为行业中电池产品种类齐全、解决方案完备的企业之一。圣阳股份32年的发展史，是一个鲜活而有生命力的改革样本，它在深耕电源和能源行业的绿色发展大道上不断创新，砥砺前行。

五次技术改造 开创产业转型升级新格局

山东圣阳电源股份有限公司创建于1991年，2011年在深交所上市，为山东国惠投资控股集团有限公司直属企业。公司主导产品为新型铅蓄电池、铅炭电池、锂离子电池和电源系统、新能源系统解决方案等，产品主要应用于新能源储能、IDC大数据机房、通信备用、轨道交通、工业车辆及EV低速电动车等领域，远销130多个国家和地区，是国际知名、国内领先的绿色能源供应商。

公司发展经过五次技术改造。1991年，山东圣阳电源股份有限公司的前身——曲阜市电源厂成立。小小的一个作坊，破旧的几间平房，简陋的生产工具，不知名的品牌，空白的市场，没有人知道它的明天究竟在哪里。100多人从衣食无忧的国有企业被分离出来，没有技术、没有基础、收入不保、人心不稳，在这样的背景下，公司开启了创业征程。如何让企业活下去、让100多名员工能有工资、有饭吃，是企业当时最朴

素的初心。

创业之初，圣阳股份仅生产几种小规格蓄电池，用于UPS、应急灯、报警设施等，产能不足1万kVAh。1993年，公司实施第一次技术改造，经过近一年多的努力奋斗，企业实现了半手工和半机械化生产，产能达到20万kVAh。

1996年，圣阳股份被认定为高新技术企业，企业知名度进一步提高，为企业发展注入了信心。公司开始实施第二次技术改造，关键工序实现机械化和自动化相结合，产品升级到大容量阀控密封式铅酸蓄电池，产能达到50万kVAh。公司产品开始转向长寿命应用领域，奠定了公司在通信、电力行业的领导地位。同年，公司率先在业内通过了ISO9002—1994质量管理体系认证，获得出口产品质量许可证和国家邮电部、解放军总参部、国家电力、广播、水利等系统的产品许可证，并成为中国电信集团公司电源设备选型首批入选企业。

随着通信、电力、信息化、数据化蓬勃发展，国家新能源战略不断建设，动力电源需求不断增加，中国铅酸蓄电池行业得到快速发展。为了更好地抢抓市场机遇，满足客户需求，2000年，圣阳股份实施第三次大规模技术改造，充分发挥技术研发和不断积累的优势，引进世界先进生产装备，产能达到120万kVAh。

2012年，圣阳股份实施第四次大规模技术升级和产业改造，投资10亿元启动圣阳工业园建设，引进世界先进工艺和顶尖自动化设备，建成产能达600万kVAh的产业规模。“十二五”期间，圣阳股份开创了产业转型升级的战略新格局。



2020年，圣阳股份战略提升锂电产能。2022年，公司长寿高安全锂离子电池产业化项目全面达产，年产2GWh全自动PACK组装产线升级搬迁项目正式启动。新型圆柱锂电池项目全线建设提速，在新能源储能赛道上再发力。

强化人才支撑 打造科技创新发展金钥匙

国无德不兴，人无德不立。企业是培养优秀人才、创造先进文化、推动社会进步的重要力量。圣阳股份始终将人才的培养教育、优秀文化的建设作为头等大事来抓。“提起圣阳股份，大家往往会将其和电池联系在一起，但圣阳股份不仅在做电池产品，人才团队建设和研发团队也不容小觑。”驻企干部林聪告诉记者，圣阳股份不仅拥有先进的研发平台，拥有国家企业技术中心、国家博士后科研工作站、国家CNAS认证实验室等科技创新平台，拥有专家、博士、硕士及大中专毕业生等组成的梯次专业研发团队，具有完整产品线 and 系统解决方案的研发、设计经营能力，还有4个省一级研发平台作为支撑，再加上“人才飞地”政策，高新技术企业多了，圣阳股份的“路子”也更加宽了。

“人才飞地”政策是济宁市组织实施的一项人才平台支持制度。在深圳市，圣阳股份专门设立了研发中心，加大系统智能化技术研究与应用，2021年，在曲阜市科技局的指导下，圣阳股份成功申报“人才飞地”，而这一政策，在其研发中心的成效十分显著。林聪向记者介绍道：“目前，圣阳股份拥有国家授权且有效维持专利300多项，其中发明专利30余项。公司在5G通信基站锂电池电源系统开发与应用，长寿高安全锂离子电池产业化，通信备用锂离子电池组开发等方面开展合作。”

“一直以来，圣阳股份在开发、应用、服务、回收等各环节践行绿色节能理念，为客户提供可靠产品，发展循环经济。实施人才强企战略，畅通员工职业发展通道，搭建员工培训平台，不断改善员工福利和工作生活条件。坚持产业链上下游融合发展，确保相关方实现共赢。同时积极参与捐资助学、关爱弱势群体、灾后重建、新农村建设等社会公益事业建设。”圣阳股份总经理杨俊超说。

开启新能源模式 发展绿色经济释放新动能

圣阳股份的产品目前服务于网络能源、智慧能源和绿色动力三大领域。网络能源主要包括通信备用、轨道交通、数据

中心、石油石化等。根据不同的应用场景，推荐不同的解决方案。圣阳股份自主开发的5G一体化电源系统，是为无线基站设计的免维护室内外分布式供电解决方案，电源和电池单独设计，组合安装，体积小、重量轻，易安装，支持扩容。以高可靠、高效率、高功率密度、高智能化等技术特征，成功应用于海内外多家通信运营商。

智慧能源的主要应用场景为户用储能、工商业储能、微电网等。“随着国家‘双碳’战略的推行，很多用能大型企业已经开始实施自建或联合建设储能电站，圣阳曾参与建设西藏尼玛县可再生能源局域网工程、雄安新区互动充电站、青岛中德生态园多能互补综合能源示范项目、北京城市绿心森林公园光储项目、户用一体机等项目。”林聪向记者介绍道，“2021年6月，雄安新区互动充电站项目竣工，在地下二层提供46个充电位，为雄安新区适应新能源汽车迅速发展、打造国际一流绿色智能电网提供支撑。户用一体机电源柜，目前主要销往美洲和澳洲市场，由于当地储能政策以及高昂的电价驱动，很多家庭都安装储能一体机，就像我们家里安装空调一样。”

双碳目标是中国对世界的承诺，世界各国也都在为减少碳排放而努力，这给新能源企业发展带来重大机遇。2022年5月，圣阳股份新增年产4GWh圆柱锂电池项目正式启动，战略布局锂电新市场。12月，圣阳股份为推动清洁能源替代、助力绿色低碳生态发展做出积极贡献，荣登2022中国能源企业(集团)500强榜单。

圣阳股份总经理杨俊超表示，公司将依托三十年系统能源解决方案优势、国资平台优势，继续加大锂电升级改造、战略提升锂电产能供给，快速推进绿色综合能源服务项目实施，进一步建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，提供更多优质生态新能源产品，为新型能源和循环经济发展作出更大贡献。



记者手记：三十二年来，山东圣阳电源股份有限公司始终贯彻“奉献清洁能源 践行绿色发展”的经营理念，深耕新能源市场，加快发展方式绿色转型，致力打造清洁、高效、低碳、循环绿色企业，以“国家级绿色工厂”的奋斗故事，谱写新时代高质量发展新篇章。

山东亿盛实业：肩挑社会责任助力生态农业



■本报记者 裴存刚 汤伟

“绿水青山就是金山银山”的理念早已深入人心，保护生态环境的可持续发展关系到百姓生产生活的方方面面。在过去，提到除草剂，首先想到的就是某些危险性高、对人体伤害大的产品，同时农药生产企业也不被周边群众接受。

随着近年来某些占主导地位的传统农药产品因剧毒在全球范围内禁用，部分农化产品致瘾风波以及抗药性的凸显，山东亿盛实业股份有限公司所生产的低毒、广谱、无残留产品广受好评，对粮食安全和增产增收，保障人民健康生活具有重要意义。

在发展中壮大，在机遇中勃发

走进亿盛生产园区，给人印象最深的就是该公司的“花园式”园区，道路整洁通畅，路旁的绿植和景观令人舒适，单看园区环境，完全无法让人联想到这是一家生产化学品的公司。

在采访中记者了解到，山东亿盛实业股份有限公司是一家以提高附加值绿色化工为发展方向，以生产符合国际市场需求和产业化发展要求的高效低毒绿色环保化学品为主，集研发、生产、销售于一体的高端农化企业。公司自2013年扎根新材料产业园以来，80后企业家裴伟带领公司一班人，不断加大科技研发投入，与高等院校建立产学研合作关系，优化工艺流程，提升自身核心技术。“近年来，企业获得国家级高新技术企业、国家专精特新‘小巨人’企业、山东省瞪羚企业、山东省单项冠军企业、山东省科技小巨人企业、山东省民营

企业创新100强、济宁市绿色工厂、济宁市工业互联网示范标杆企业等荣誉。”裴伟对于近年来企业所获得的成就如数家珍。

历经九年艰苦创业，公司发展初具规模。为了抓住高毒传统农药在全球范围内逐步退市的历史机遇，进一步巩固主打产品草铵膦的市场地位，2021年裴伟总经理组织二次再创业，进行二期项目建设，该项目投资12亿元，共占地202亩，严格按照精细化工规范建设并且引入世界最先进的美国杜邦安全管理模式，对生产、包装、仓储、运输等实行全过程智能化管理。该项目草铵膦主生产车间，上下共建设五层，利用高度位差将物料转移，不仅减少能耗、提高生产效率，而且最大能力提高土地利用效率。目前项目正在试生产运行中，待产能全部释放后，亿盛实业将达到60亿的产值，成为行业的引领者，牢牢占据市场话语权。

在创新中突破，在研发中成长

对于“亿盛人”来说，创新是引领企业发展的第一动力。“成果和突破，探索与创新，效果加环保，一直是我们企业所追求的。”裴伟在采访中告诉记者，近年来，该企业不断加快技术研发步伐，优化工艺，提升自身核心技术，采用常温常压生产工艺，打破国外垄断，规避国外高温高压生产的安全风险，提高生产过程的安全性，并不断加强与国内高等院校建立产学研合作关系。

近五年，公司依托山东省工程研究中心及省企业技术中心等平台，通过自主研发共获得6项发明专利和18项实用新型专利的授权，承担山东省重点扶持区域引进急需紧缺人才

项目1项、山东省科技创新项目2项和济宁市重点研发计划1项，并与西安交通大学等高等院校进行产学研合作，柔性引进西安交通大学、曲阜师范大学数位教授为企业技术研发进行指导。

此外，公司完成两项新产品技术成果突破，分别为苯唑草酮及精草铵膦的工艺关键技术突破。通过自主研发对苯唑草酮整体合成工艺进行攻关，突破了高效绿色催化剂技术，实现了苯唑草酮的安全低成本生产，率先填补了国内空白。基于酶催化的绿色制造的精草铵膦，也被列入国家石油和化学行业“十四五”科技发展指南重点发展的技术及产品目录中，属于国家重点支持的新兴产品。此两项创新成果均符合国家农业方针，符合高效、低毒、绿色农药发展方向，对增强农药工业对农业生产和粮食安全的保障能力，确保社会和生态安全，提高国际竞争力，推动我国农业绿色发展具有重要的意义。

在大爱中坚守，在希望中付出

在裴伟的办公室内，由金乡县慈善总会颁发的数张荣誉证书，无不说明着他对慈善事业满腔热情，竭诚奉献，展示了一位优秀企业家的高尚情怀和大义担当。在裴伟带领下，亿盛公司每年都对敬老院进行捐助，改善孤寡老人的生活条件，并关注青少年儿童的成长，积极参与“农村贫困家庭结对帮扶行动”“小书桌 大梦想”等慈善活动，通过自己的实际行动培育和影响着所结对的学生。

新冠肺炎疫情期间，他带领公司捐助物资，为奋战在防疫一线的工作人员提供一份安全和保护，以实际行动践行社会责任和担当。在对公司内部疫情管控上，也以高度的责任感、使命感科学防控，不断强化各项措施，狠抓工作落实，全力以赴，打赢疫情防控持久战。



山东亿盛实业股份有限公司产品

记者手记：高毒传统农药的危害与杂草的影响对于种植户来说一直是个一体两面的难题，很高兴能看到亿盛实业为这个难题提供了新的解法。同时，80后企业家裴伟所拥有的开放的眼光和发展理念，令记者肃然起敬。他用实干书写着自己的精彩人生，用优质产品为生态农业发展贡献“亿盛力量”。



山东亿盛实业股份有限公司鸟瞰图