

证券代码：002917

证券简称：金奥博

公告编号：2025-041

深圳市金奥博科技股份有限公司

2025 年半年度报告摘要

一、重要提示

本半年度报告摘要来自半年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读半年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

非标准审计意见提示

☐适用 ☒不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

☐适用 ☒不适用

公司计划不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

☐适用 ☒不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	金奥博	股票代码	002917
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	周一玲	喻芳	
办公地址	深圳市南山区粤海街道滨海社区高新南十道 63 号高新区联合总部大厦 33 层	深圳市南山区粤海街道滨海社区高新南十道 63 号高新区联合总部大厦 33 层	
电话	0755-26970939	0755-26970939	
电子信箱	ir@kingexplorer.com	ir@kingexplorer.com	

2、主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

☐是 ☒否

	本报告期	上年同期	本报告期比上年同期 增减
营业收入（元）	824,799,273.49	746,609,430.56	10.47%
归属于上市公司股东的净利润（元）	86,725,007.79	71,724,893.28	20.91%
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（元）	84,841,705.21	67,970,490.41	24.82%
经营活动产生的现金流量净额（元）	142,887,362.79	58,804.29	242,887.99%

基本每股收益（元/股）	0.2534	0.2086	21.48%
稀释每股收益（元/股）	0.2534	0.2086	21.48%
加权平均净资产收益率	5.37%	4.66%	0.71%
	本报告期末	上年度末	本报告期末比上年度末增减
总资产（元）	3,280,802,661.03	3,187,684,244.98	2.92%
归属于上市公司股东的净资产（元）	1,669,694,860.62	1,570,825,767.46	6.29%

3、公司股东数量及持股情况

单位：股

报告期末普通股股东总数		39,764	报告期末表决权恢复的优先股股东总数（如有）		0	
前 10 名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）						
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况	
					股份状态	数量
明刚	境内自然人	24.36%	84,678,273	63,508,705	不适用	0
四川雅化实业集团股份有限公司	境内非国有法人	11.79%	41,000,000	0	不适用	0
明景谷	境内自然人	9.02%	31,352,182	23,514,136	不适用	0
雅化集团绵阳实业有限公司	境内非国有法人	3.12%	10,840,000	0	不适用	0
深圳市奥博合利投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	2.11%	7,328,350	0	不适用	0
东台和气致祥企业管理合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	1.65%	5,752,100	0	不适用	0
深圳市奥博合智投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	1.07%	3,728,450	0	不适用	0
中国建设银行股份有限公司－易方达国证机器人产业交易型开放式指数证券投资基金	其他	0.29%	1,022,900	0	不适用	0
郑秀芳	境内自然人	0.23%	810,000	0	不适用	0
李文卿	境内自然人	0.22%	779,400	0	不适用	0
上述股东关联关系或一致行动的说明		股东明景谷、明刚为父子关系，为公司实际控制人；股东深圳市奥博合智投资合伙企业（有限合伙）与实际控制人明景谷、明刚为一致行动人；股东四川雅化实业集团股份有限公司与雅化集团绵阳实业有限公司为一致行动人；除上述关系外，公司未知上述前 10 名股东之间是否存在其他关联关系，也未知是否属于一致行动人。				
参与融资融券业务股东情况说明（如有）		股东郑秀芳通过信用证券账户持有公司股份 800,000 股。				

持股 5%以上股东、前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况

☐适用 ☒不适用

前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化

☐适用 ☒不适用

4、控股股东或实际控制人变更情况

控股股东报告期内变更

☐适用 ☒不适用

公司报告期控股股东未发生变更。

实际控制人报告期内变更

☐适用 ☒不适用

公司报告期实际控制人未发生变更。

5、公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

☐适用 ☒不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

6、在半年度报告批准报出日存续的债券情况

☐适用 ☒不适用

三、重要事项

公司是国内集研发、设计、制造、服务于一体的民爆智能装备龙头企业，为中国爆破器材行业协会副理事长单位、广东省民用爆破器材行业协会副会长单位，先后被评定为“广东省民用爆炸物品工程技术研究中心”“广东省战略性新兴产业培育企业（智能制造领域）”“广东省机器人培育企业”“博士后创新实践基地”“深圳市 500 强企业”“深圳市制造业单项冠军企业（产品）”“广东省制造业企业 500 强”“广东省智能制造生态合作伙伴”“深圳市民用爆炸物品智能化成套装备核心技术工程研究中心”“广东省工业设计中心”和“专精特新‘小巨人’企业”。

公司技术力量雄厚，拥有由国家级突出贡献专家、工信部民用爆炸物品行业标准化技术委员会委员及专家咨询委员会委员、省市级安全生产专家库专家和各类专业人才组成的核心团队。公司紧密围绕“民爆一体化、精细化工、智能制造、金奥博智慧云”四大业务板块，坚持以科技创新为引领的内涵式发展和外延式产业链延伸双轮驱动的战略，积极响应国家和行业发展要求，并购重组民用爆炸物品生产企业，目前拥有工业炸药年许可生产能力 11.7 万吨，工业数码电子雷管年许可生产能力 8522 万发，以及保留导爆管雷管、工业电雷管年许可生产能力 4000 万发用于出口，形成了集研发、生产、销售、运输、爆破服务等一体化全产业链经营模式。

（一）报告期内公司经营情况

报告期内，公司实现营业总收入 82,479.93 万元，比上年同期增长 10.47%，其中专用设备收入较上年同期增长 62.46%，化工材料收入较上年同期增长 28.23%；实现归属于上市公司股东的净利润 8,672.50 万元，比上年同期增长 20.91%；实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 8,484.17 万元，比上年同期增长 24.82%；利润增长的主要原因为公司紧密围绕公司发展战略和经营管理目标开展各项运营工作，不断加强装备和化工板块的市场拓展，专用设备和关键原辅材料实现产销量增加，带动业绩增长；同时公司进一步优化经营管理，加强成本控制，协同效应得到进一步释放，促进公司效益增长。公司持续加强各业务板块之间的融合与协作，实现资源共享、优势互补的最大化，增强公司持续经营能力，提升综合竞争能力。

报告期内，由公司提供技术支持和服务的 5 项应用案例成功入选工业和信息化部《民用爆炸物品行业重点场景数字化转型典型案例名单》，涵盖了民爆生产、安全监管、智能物流等多个关键领域，充分体现了公司在数字化转型领域的技术实力、场景落地能力和显著的应用成效。

报告期内，江苏天明被认定为“江苏省先进级智能工厂”；泰山民爆再次荣获五莲县“优秀企业奖”和“十佳技改项目”；天津宏泰被认定为“天津市先进级智能工厂”；奥博捷顺被认定为“质量信誉考核 AAA 级企业”。

报告期内，公司完成收购石家庄成功机电有限公司 100%股权，此次收购是公司持续深化智能装备业务板块资源整合的重要举措，也彰显智能装备技术的有效融合与优势互补，同时通过人才团队与业务领域的持续壮大，实现智能装备研发、制造和工艺技术推广的全面协同，进一步增强了公司科技研发、设备加工、工程实施以及为国内外客户提供高效、快捷和可持续的服务能力。

报告期内，由公司和江苏天明联合研发的“JWL-ZW 型乳化炸药（含乳化粒状铵油炸药）智能化无人化生产工艺技术及设备”科研项目通过了江苏省工信厅组织的科技成果鉴定，鉴定委员会一致认为该项目总体技术达到了国际领先水平。该项目采用已通过鉴定的敞开搅拌式静态乳化系统和装药静态敏化系统，新研制了 JWL-DYSX 型单一氧化剂水相工艺、JWL-WZB 型工业炸药智能自动包装系统等，实现全线无 0 类设备，1.1 级工房内各工序生产过程无人化，显著提升了本质安全水平。同时，江苏天明年产 12000 吨乳化炸药（胶状）（含乳化粒状铵油炸药）智能化无人化生产线技术升级改造项目通过了正式投产安全条件验收。

报告期内，圣世达爆破年产 8000 吨现场混装乳化炸药（含现场混装乳化粒状铵油炸药）生产系统建设项目调整方案顺利通过现场审查，有利于圣世达爆破推进混装业务，优化产品结构，提升市场竞争实力。

报告期内，成功机电提供 CJFQ 型静态乳化器替代传统动态乳化技术的安徽向科化工有限公司无“0”类危险设备无人化粉状乳化炸药生产线工艺技术与装备改造项目顺利通过安全设施设计审查并投入试生产，标志着成功机电 CJFQ 型静态乳化器的应用领域取得新的突破。

报告期内，公司和泰山民爆通过了 ISO14001 环境管理体系、ISO9001 质量管理体系和 ISO45001 职业健康安全管理体系的再认证审核。公司及下属子公司不断完善管理体系，以推动质量、环境、职业健康安全体系持续、有效运行，为公司高质量发展提供有力支撑。

（二）公司主营业务产品

公司主营业务包括为客户提供民用爆破行业智能装备、软件系统、工艺技术、关键化工原辅材料、工业炸药、起爆器材、爆破一体化服务，以及各类六轴、并联和柔性协作工业机器人的应用及其解决方案。

公司主要产品包括全自动连续化工业炸药生产线、移动式 and 固定式工业炸药生产地面站、现场混装型工业炸药露天混装车、现场混装型工业炸药地下装药车及井下装药器、基质运输车、远程基质分级配送系统、机器人智能包装生产线、装卸机器人系统、工业雷管全自动装配生产线、起爆药全自动智能化生产线、工业互联网智慧民爆信息管理软件、乳化剂、复合蜡、一体化复合油相、工业炸药、工业雷管及系列民爆器材等。公司研究开发的高端智能成套装备通过了工信部或省级主管部门组织的科技成果鉴定和生产验收，在国内建设了 300 多条生产线，同时在东南亚、中亚、欧洲和非洲等海外地区建设了 30 多条生产线。各类并联机器人和六轴多关节机器人目前在民爆、食品、包装等领域均已获得应用。

1、包装型工业炸药制药装药系统

主要包括 JWL-III 型乳化炸药高温敏化连续化生产工艺技术及设备、JK 型乳化炸药工艺及设备、JK-II 型少人化乳化炸药生产工艺及设备、JK 型无固定操作人员乳化炸药工艺及设备、SGR 系列乳化炸药生产系统、JK-HK 型无固定操作人员乳化炸药生产工艺和装备、JWL-GT 型无固定操作人员乳化炸药生产工艺及设备、JWL-HD 型乳化炸药/乳化粒状铵油炸药无人化生产线工艺技术及装备、JWL-ZW 型乳化炸药（含乳化粒状铵油炸药）智能化无人化生产工艺技术及设备和 SAF 型改性铵油炸药智能化生产系统，其中前两项研发项目荣获中国爆破器材行业协会科学技术奖一等奖。

“JK-II 型少人化乳化炸药生产工艺及设备”通过了工业和信息化部组织的科技成果鉴定。该项目实现了乳化炸药生产线少人化。生产 $\phi 25-\phi 150\text{mm}$ 包装型乳化炸药的小直径（ $\phi 32-300\text{g}$ ）药卷最大产能 6t/h，大直径（ $\phi 70-1500\text{g}$ ）药卷最大产能 10t/h，生产现场混装乳胶基质最大产能为 25t/h。其中 JWL-RW 系列回转式金属丝打卡装药系统、自动开箱（袋）系统开箱过程实现了智能无人化。该项目采用 JWL-DHS 系列电缸活塞式容积泵替代螺杆泵，实现了全线无 0 类设备；采用现场混装乳化炸药与包装乳化炸药的共线生产技术（包括钢带冷却），实现了包装型乳化炸药和现场混装基质的共线柔性化生产；药卷采用水冷或空气冷却，适应性强；采用生产信息管理系统、机器人自动在线贴标读标上传系统，贴标速度 10.5 箱/min，实现了包装炸药全生命周期的溯源追踪；全线安全智能联动联控、工艺智能匹配、设备智能管理，提升了生产线的智能化水平；生产线 1.1 级工房（含中转站台）现场操作人员不大于 3 人。上述技术具有创新性、先进性、安全性。鉴定委员会一致认为该项目总体技术达到了国际领先水平。

“JK 型无固定操作人员乳化炸药工艺及设备”通过了湖北省国防科技工业办公室组织的科技成果鉴定。该成果研究开发了全流程各设备的远程自动化操作，实现了现场制药、装药、包装和装车等工序设备操作的无人化；研究开发了以可靠性为核心的各工序关键设备的无故障运行在线监测系统、人工智能视觉识别系统和不合格品在线检测剔除系统，实现了故障预测预警，对油水成乳形态、装药喷码效果、热熔胶封膜位置、药卷外观完好、包装理料药卷分布状态、装

箱药卷齐整状态、捆扎送带位置及相关预设异常状态进行深度学习实时比对的人工智能识别报警和自动剔除。鉴定委员会专家组一致认为实现了全线无 0 类危险级别设备，取消了制药装药包装工序的固定操作人员，达到了国内领先水平。

“JK-HK 型无固定操作人员乳化炸药生产工艺和装备”通过了福建省工业和信息化厅组织的科技成果鉴定。该项目采用水油相储存输送和回流系统、敞开搅拌式静态乳化系统、JWL-DHS 系列电缸活塞式容积泵(含回流管)、钢带冷却机、JWL-RW 系列回转式金属丝打卡装药系统、静态敏化系统、MGEPL-R 型机器人工业炸药智能自动包装设备及工艺、JWL-LZRobot 型履带式装卸机器人系统等装备，集成实现了乳化炸药生产线 1.1 级工房全线无固定操作人员，定员 3 人，进一步提高了生产线的智能化、信息化水平。该项目应用在线质量检测技术实现了在线检测和监控乳胶基质密度和流量；应用自动开盖巡视系统、钢带自动布料系统、装药质量视觉检测、自动添加纸箱箱胚、中包整形等智能装备，结合 AI 智能监控系统、远程运维及巡检系统、远程操控系统，实现了制药、装药、包装和装车在控制室的远程操控，以及生产过程的 AI 智能预警、远程巡检和远程运维，提高了生产线的智能化数字化水平，具有新颖性、先进性、安全性。鉴定委员会一致认为该研发项目总体技术达到了国际先进水平。

“JWL-GT 型无固定操作人员乳化炸药生产工艺及设备”通过江西省工业和信息化厅组织的科技成果鉴定。该项目采用水油相自动输送和回流系统，静态乳化系统，泵送基质、乳胶基质敏化和装药输送系统、旋转式打卡装药及药卷冷却系统、药卷自动包装系统和成品自动装车系统等装备，集成实现了乳化炸药生产线 1.1 级工房全线无固定操作人员，巡视人员 3 人。该生产线可组合生产乳化炸药药卷产品，小直径（ $\phi 32\text{mm}$ 、200g/300g）药卷产能达到（3.6~8.0）t/h，大直径（ $\phi 70\text{mm}$ 及以上）药卷产能达到（6.4~10）t/h。该项目研制的远程操控系统、设备在线检测系统、视觉识别系统、自动添加纸箱装置、AI 识别与剔除系统、成品自动装车系统等系统集成具有新颖性、先进性。鉴定委员会一致认为该研发项目总体技术达到了国际先进水平。

“JWL-HD 型乳化炸药/乳化粒状铵油炸药无人化生产线工艺技术及设备”项目通过了工业和信息化部安全生产司组织的科技成果鉴定。该项目研制了最大输送距离 150 米的多孔粒状硝酸铵远程风送系统、乳胶基质远程泵送系统、自动投料系统、水相溶液析晶点在线检测系统、双转盘装药机系统、全自动大卷膜结膜机、智能机器人包装系统、中包膜结膜系统、包装自动供袋系统、机器人贴标系统、固定式机器人装车系统、药卷包装质量和工序状况机器视觉在线检测系统、AI 监控系统、“工业互联网+安全生产”智慧管理平台、民爆智能仓储系统、节能智慧管控系统等，全线无 0 类专用生产设备，实现了乳化炸药/乳化粒状铵油炸药生产线无人化，具有创新性和先进性，提高了生产安全性。实现了全线 1.1 级工房（含中转站台）内的设备远程巡视和操控，原料制备、制药、装药、包装、贴标、装车卸车和成品出入库等工序生产过程中无人化。其中包装型乳化炸药的小直径药卷产能 6 吨/小时，大直径药卷产能 9 吨/小时，乳化粒状铵油炸药产能 10 吨/小时。该项目的“工业互联网+安全生产”智慧管理平台构建了“安全生产指数”“设备健康指数”“综合效能指数”和“质量管控模型”，实时呈现了全过程安全生产的数字化管理；民爆智能仓储系统通过工业炸药识别信息、仓储模型构建及管控系统的建立，借助 JWL-AGV 转运车，实现了工业炸药的自动扫码和智能出入库。鉴定委员会形成鉴定结论为该项目总体技术达到了国际领先水平。

“JWL-ZW 型乳化炸药（含乳化粒状铵油炸药）智能化无人化生产工艺技术及设备”项目通过了江苏省工业和信息化厅组织的科技成果鉴定。项目研制了 JWL-DYSX 型单一氧化剂水相工艺、JWL-WZB 型工业炸药智能自动包装系统、自动添加辅料系统、智能 AGV 转运车、深化研究了 JAB-DJSM-D600 型全自动大卷膜上膜机、JWL-TC 型破损药卷剔除装置、JWL-TBC 型机器人在线贴标系统、机器人装车系统、AI 深度学习视觉识别系统、工业互联网+安全生产管控平台、民爆智能仓储系统，实现了全线无 0 类设备，设置了全线安全联锁，在控制室实现全线设备一键启停、故障自诊断和远程处理，提升了生产过程本质安全性。项目实现了包装乳化炸药产能达 10t/h，乳化粒状铵油炸药产能达 6-15t/h，实现了 1.1 级工房内的设备远程操控和巡视，原料制备、制药、装药、包装、贴标、装车等工序生产过程中无固定操作人员。该项目通过构建生产线数据中心，建立了参数链、数字孪生、SPC 和贝叶斯质量分析、人工智能视觉识别和人工智能 RAG 专家知识库大模型等工具集，汇聚生产数据资源，形成具有工艺、设备和质量的快速感知能力的数字岗位，并在此快速感知能力基础上，建成了产线实时“工业互联网+安全生产”管控平台，通过分析建模，形成有效的安全、质量和设备健康指数，提升了生产过程的智能化水平。项目研制的民爆智能仓储系统（含 JWL-AGV 型智能转运车），通过民爆产品识别信息、仓储的模型构建及管控系统的建立，借助 JWL-AGV 型智能转运车，实现工业炸药采用小托盘模式的自动出入库，提升了安全管理水平及管理效能。鉴定委员会形成鉴定结论为该项目总体技术达到了国际领先水平。

“SAF 型改性铵油炸药智能化生产系统”项目通过了宁夏回族自治区工业和信息化厅组织的科技成果鉴定。项目研制了“负压制粉”、“液混式及固液混合式柔性工艺”，“敞开式冷却及混合”、“CFSMZY 型粉状炸药自动装药机”等工艺及装备，可采用“液混式”和“固-液混合式”工艺路线进行柔性化生产，可生产粉状改性铵油炸药、粒状改性铵油炸药、粘性粒状改性铵油炸药三个系列产品。实现了无 0 类民爆专用设备，实现了无固定操作人员。

上述项目采用集成创新方式，实现了乳化炸药生产线、乳化粒状铵油炸药生产线、改性铵油炸药生产线少人化/无人化，全线无 0 类设备，符合《“十四五”民用爆炸物品行业安全发展规划》关于生产线定员标准的要求，符合工信部等七部委《关于印发推动工业领域设备更新实施方案的通知》（工信部联规〔2024〕53 号）关于提升民爆行业本质安全水平的政策要求，符合工信部发布《加快推进民用爆炸物品行业转型升级实施意见》提出的实现民爆产品无人化生产线和无 0 类专用生产设备，具有广阔的市场前景和社会安全经济效益。

2、工业机器人及应用

公司专注于高端智能制造、信息技术、工业生产领域机器人核心控制技术及应用，拥有工业机器人多年技术研发及应用经验。公司开展了运动控制器、2D/3D 视觉识别系统、视觉导航系统、激光导航系统等核心技术的研发，先后开发了多款工业机器人，主要包括六轴工业机器人、并联机器人、协作机器人、SCARA 机器人、立柱机器人、视觉导航 AGV 智能转运车等，已在民爆行业广泛应用，并成功拓展应用到了食品、包装及精细化工等领域。公司工业机器人采用自主研发的运动控制系统，关键零部件自制，保证了零部件的高精度和一致性。

公司机器人的应用案例获深圳机器人协会“2021 年度深圳机器人十佳工业应用案例奖”和“2024 年度机器人应用典型案例奖”；“专用多关节机器人在白酒上甄工艺的应用”“基于视觉导航的 AGV 机器人在民爆智能仓库中的应用”和“基于视觉追踪的并联机器人在乳化炸药包装、分拣上的应用”入选深圳市南山区工业和信息化局机器人应用示范典型案例名单；“JWL-YROBOT 型移动巡检机器人”“JWL-LZROBOT 型履带式装卸机器人系统”“AGV 智能转运车”入选 2023 年深圳市安全应急先进适用技术和产品目录。

六轴机器人：具有 6 个自由度，安装便捷、稳定可靠，作业灵活快速，负载涵盖 10-190kg，采用高速电机，关节速度高达 480°/s，应用于码垛、搬运等场景。

并联机器人：具有快速、稳定、精准、灵活等特点，负载高达 20kg，工作空间覆盖 600-1300mm，重复定位精度≤0.05mm，能快速部署到民爆、医药、食品、日化、五金电子、礼品等多个行业。

SCARA 机器人：具有 4 个自由度，安装方便、精度高，负载 5kg，工作空间范围 500-700mm，可应用于搬运、装配、分拣等场景。

AGV 智能转运车：已获取防爆合格证，具有防爆、定位精度高、续航能力强、载重量大、运行速度快等特点，适用于民爆、化工、重工矿山等行业领域的 F0、F1 防爆及非防爆场合智能转运。

（1）机器人工业炸药智能化自动包装线

公司的机器人工业炸药智能化自动包装线采用先进的智能视频捕捉定位技术，可自动捕捉药卷位置，并将药卷精准定位。机器人在拾取和放置药卷过程中自动检测，确保了拾取码垛的高效率、准确性和稳定性。国内外生产企业客户在炸药包装环节广泛引进了公司的机器人工业炸药智能化自动包装线，配备的智能包装机器人，不仅提升了作业效率，降低了劳动强度，还减少危险岗位操作人员。

（2）机器人装卸系统

公司的“JWL-LZRobot 型履带式装卸机器人系统”通过了由工业和信息化部组织的科技成果鉴定，鉴定委员会认为该系统总体技术达到了国际领先水平。该系统将机器人和成品输送皮带安装在履带式移动机构上，通过位置自动检测装置，可适用于不同尺寸的货厢；采用的机械式抓手能可靠抓取不同规格、不同形状的炸药箱（袋）；采用智能检测形成码垛位置坐标并实施码垛。公司在“JWL-LZRobot 型履带式装卸机器人系统”成果的基础上，拓展研发了 JWL-GZ 型固定式装卸机器人系统、机器人侧面装车系统、AGV 装车系统以及 CZDZC 型自动装车系统，实现了机器人装卸系统产品的系列化，满足用户不同使用场景需要，实现多种规格成品的纸箱、纸袋、编织袋无人化装车。

3、回转式金属丝打卡装药系统

公司研发的“JWL-RW 系列回转式金属丝打卡装药系统”通过了由工业和信息化部组织的科技成果鉴定。鉴定委员会认为该系统在旋转转盘上将金属丝（铝丝）送丝、制卡、打卡和膜切断一并完成，提高了打卡机的可靠性，大幅降低了炸药生产的制造成本，提高了安全性；采用智能膜封胶视觉检测系统，实现了自动识别封胶质量，具有创新性。

4、全自动大卷膜接膜机

公司研发的“JWL-DJSM 系列全自动大卷膜接膜机”于 2024 年 9 月通过了工业和信息化部安全生产司组织的科技成果鉴定。该接膜机是一种可实现全自动快速接膜、长时间输送药膜的全自动上膜设备，具有供膜时间长、自动化程度高、本质安全水平高、结构简单易维护、使用成本低等特点。全自动大卷膜接膜机可适应于 $\Phi 27-\Phi 150\text{mm}$ 多规格品种乳化炸药药卷的生产；采用直径 600mm 或以上的膜卷，单班生产无需添加膜卷，实现了上膜工序的无人化；采用伺服实时自动精准计量剩余膜卷直径，实现了切膜后残留膜量的最少化。全自动大卷膜接膜机广泛应用于 JWL-III 型高温静态敏化乳化炸药连续化自动化生产线、JK 型中低温静态敏化乳化炸药连续化自动化生产线等民爆行业各类生产线。同时该设备还可推广至食品、日用品、密封胶等行业应用。

5、现场混装型工业炸药地面站

“JWL-S 型现场混装用乳胶基质工艺及设备”和“全静态乳化地面站”分别采用敞开搅拌式静态乳化系统和全静态乳化系统，既可作为固定式地面站也可作为移动式地面站，能与多种规格的现场混装车相匹配，并能生产通过《联合国关于危险货物运输的建议书》测试系列 8 的现场混装乳化炸药基质，具有本质安全性高、节能环保、先进便捷、模块化、智能化、精准计量、性能优越等特点。

6、现场混装型工业炸药露天混装车、现场混装型工业炸药地下混装车、基质运输车及远程基质分级配送系统

公司的 JWL-BCRH-15 型现场混装乳化炸药车、BCRH 型静态乳化现场混装乳化炸药车、JWL-BCLH-15 型现场混装铵油炸药车、JWL-BCZH-15 型多功能现场混装炸药车、BCZH 型静态乳化多功能现场混装车等可为客户提供各种类型露天混装车，自主研发的“水滴型料仓结构”“自动收放管系统”“遥控装置”等技术，可实现混装炸药的自动化装填，配置的遥控器可实现装药参数设置、炮孔选择、装药启停等操作，具有较高的智能化水平。露天混装车及远程基质分级配送系统降低了建设及运营成本。

公司的地下现场混装乳化炸药车应用自主知识产权先进技术，解决了国内地下中小直径中深孔现场混装炸药装填的难题，显著地减少了作业人员和降低了工人的劳动强度，提高了装药效率与本质安全水平。

7、电子雷管自动化装配工艺技术及装备

电子雷管自动化装配工艺技术及装备不断在产能系列化、布局多样化、少（无）人化、功能个性化、管理智能化等方面进行应用创新，实现了专用载具 10 发脚线与电子点火模块（10 发）自动分板、脚线自动整理、自动压接、自动激光焊接、自动检测，与基础雷管（10 发）自动卡口装配、自动“三码”绑定、自动脱模收集，大幅提高了电子雷管的连续化、自动化和智能化生产水平。

“工业雷管自动化包装技术及装备”通过了湖南省工业和信息化厅组织的科技成果鉴定，专家组一致认为该项技术达到国际先进水平。

“工业电子雷管自动化装配工艺技术及装备”通过了工业和信息化部安全生产司组织的科技成果鉴定，该项目结合电子雷管的特殊技术要求，研发了电子引火元件自动装配模块、基础雷管自动收集分发模块、电子雷管自动卡口装配模块和自动检测及控制系统等功能，专家组认为该项目总体技术达到国内先进水平。

“JYHY/DN-10 系列工业电子雷管智能化装配包装工艺技术及装备”通过了工业和信息化部安全生产司的科技成果鉴定，鉴定专家委员会一致认为该项目的群发自动铆接和激光焊接、基础雷管自动倒模机构及分发、单工位或双工位组合系列化生产线、系列化脱模挽把整理装置和生产线智能管理系统具有创新性，达到了国际领先水平。

8、起爆药自动化智能化生产线

为实现单质药剂生产过程的本质安全、完全的人机隔离、确保降低和消除意外爆炸事故造成的人员伤亡和财产损失，控股子公司凯米迈克开展了起爆药连续化、自动化、完全人机隔离的生产技术和生产线的相关研究，形成了完善完备、成熟可靠的柔性先进技术生产线方案，成功开发了 KM-QBY-II 型单质药剂安全生产线，形成了多项专利技术，获得了国

家知识产权局备案批准的多项知识产权，向客户提供起爆药连续化、自动化、无人化、黑灯化、数字化生产工艺技术和装备。

凯米迈克研发的起爆药自动化智能化生产线，通过实施全流程自动化架构重构，实现了高柔性化、多品种兼容性的起爆药生产线智能化生产模式。整合了智能仓储管理系统、高精度定量取药单元以及多层级安全联锁防护系统，实现全工序无人化作业目标。

9、电缸活塞式容积泵

“JWL-DHS 系列电缸活塞式容积泵”已通过科技成果鉴定，并荣获中国爆破器材行业协会科学技术奖二等奖，入选 2023 年深圳市安全应急先进适用技术和产品目录，作为 III 类民爆专用生产设备，替代包装型和混装型乳化炸药生产线上的同类型输送 0 类民爆专用生产设备，具有本质安全水平高、计量精度高、结构简单易维护、使用成本低等特点。它既可以作为基质泵泵送计量包装型和混装型乳化基质，又可以作为乳胶泵配套回转式打卡装药系统和其它类型塑膜装药机泵送计量乳胶基质或物理敏化、化学敏化、复合敏化的乳化炸药。

10、民爆产品及工程爆破一体化服务

公司生产的民爆产品主要有乳化炸药、膨化炸药、铵油炸药、数码电子雷管、工业电雷管、导爆管雷管和塑料导爆管系列多种规格的民爆产品，可满足国内外矿山开采、隧道开挖、城市拆除爆破和基础设施建设等绝大多数爆破作业环境的需要，公司已形成了研发、生产、销售、运输、爆破服务等一条龙的经营运作模式。

11、软件产品及服务

公司将各地生产现场与公司总部的远程服务中心相连接，构建成“一站式智慧民爆信息系统”平台，将客户、公司工程师、销售人员、采购人员、售后服务人员、供应商等紧密联系在一起，形成了一个将设计、生产、技术服务和客户需求无缝对接的工业互联网智慧生产服务体系和协同创新的智能环境，实现了为客户提供高效、精准的互联网+服务。公司“民爆行业‘工业互联网+综合智慧信息服务’平台试点示范项目”被工业和信息化部认定为“2020 年制造业与互联网融合发展试点示范项目”。

公司“工业互联网+安全生产”系统管控平台，基于智能装备、感知设备、数字孪生和 AI 大模型等核心技术，构建了涵盖生产管控、AI 视觉识别、智能安防、智能仓储及智能巡检五大系统的智能化管理体系。该平台以“专家+技术+装备+信息化+智能化”为底层架构，通过大数据分析、深度学习和算法模型，实现了民用爆炸物品生产、仓储、运输、爆破使用的全流程信息化管控，构建“安全、设备、质量、效能”四大指数模型，有效解决了民爆企业少人化生产和智改数转难题。

公司自主研发的“电子雷管生产执行系统”采用三层架构设计，通过基础设备层的自动控制系统、过程管控层的数据采集系统以及执行决策层的 MES 系统，构建了完整的数字化生产管控体系。该系统创新性地建立智能算法模型，实现了生产排程自动化、工单智能下发、原材料精准匹配、设备状态实时监控和安全风险自动预警五大核心功能，将传统“以人为主”的生产模式转变为“数据驱动决策、模型优化流程、人工审核确认”的新型工作模式，显著提升了人、材、机、管等要素的协同效率，为电子雷管生产提供了全过程数字化管控解决方案。

12、关键原辅材料

公司综合引进消化吸收国际先进的乳化剂和复合油相等生产工艺技术，为民爆器材生产企业提供生产工业炸药所需的多种规格和品种的一体化复合油相、复合蜡、SPAN-80 乳化剂、复合乳化剂、新型高分子乳化剂等关键原辅材料，其中 PIBSA 和乳化剂系列产品作为重要的表面活性剂和添加剂，还可应用于印染、纺织、油田开采、食品、医药、树脂、润滑油等诸多行业。产品在国内同行业处主导地位，远销中亚、非洲、东南亚等多个国家和地区。

13、节能环保成套装备及工艺技术

公司积极拓展节能环保领域业务，结合公司智能集成装备的技术优势，为民爆行业等用能客户提供新能源领域的咨询、规划、设计、建设等一站式清洁能源智能化、模块化、精准化解决方案，满足客户智能制造、降本增效、高质量发展需求，助力“碳达峰-碳中和”发展目标的推进和实现。