

公司研究

电子雷管逐步放量，军工等装备领域拓展顺利

——金奥博（002917.SZ）深度跟踪报告

要点

乘政策东风，电子雷管市场空间广阔。电子雷管即采用电子控制模块对起爆过程进行控制的电雷管，相较传统工业雷管具有更高的安全性、可靠性与爆破效率。近年国家发布多项促进政策，其中《“十四五”民用爆炸物品行业安全发展规划》，要求除保留少量产能用于出口或其它经许可的特殊用途外，2022年6月底前停止生产、8月底前停止销售除工业数码电子雷管外的其它工业雷管。从替代率来看，2022年1-10月，我国电子雷管渗透率为35%，电子雷管市场仍具备成长空间。据我们测算，2024年我国电子雷管行业市场空间有望达150亿元。

电子雷管加速渗透，多家上市公司布局。以2022年7月为拐点，电子雷管对传统工业雷管替代明显加速。2022年7月，伴随政策规定的停产时限到来，我国工业雷管月度产量由2022年6月的1.19亿发下滑至7月的0.44亿发，电子雷管单月产量渗透率由此前2022年3月-6月的约20%，迅速提升至2022年7月的61%，至2022年10月，进一步提升至84%。当前雅化集团、保利联合、壶化股份、南岭民爆、金奥博等多家上市公司均对电子雷管进行了布局。

电子雷管许可产能8522万发，公司业绩有望逐步释放。公司现有电子雷管许可产能8522万发，同时保留4000万发导爆管雷管、工业电雷管产能用于出口。产能建设方面，目前第一期产线改造已通过验收正式投产或通过试生产条件考核的设计产能约为4500万发，第二期产线改造预计于2023H1投产。截至2022年6月底，公司已生产电子雷管520多万发，比去年同期增长约257%，2022Q3产销量亦均同比提升。此外，公司旗下公司山东圣世达、泰山民爆分别于2022年9月、2022年10月取得了煤矿许用数码电子雷管安标。

民爆智能装备龙头，军工及其他装备领域拓展顺利。公司专注工业机器人核心控制技术，智能装备产品应用领域已由民爆行业拓展至多个行业。军工装备订单有序推进。截至2022年6月公告，公司中标的军工企业销毁装备项目已进入安装调试阶段，自动筛分工艺设备已在客户现场进行了试验验证。同时，公司的智能装备产线业务在化工、食品、电气用纸等民用领域亦不断取得突破。

盈利预测、估值与评级：金奥博作为民爆智能装备龙头，布局民爆一体化，电子雷管产线建设、产品放量有望带动公司业绩释放；此外，智能装备业务成功切入军工等领域，打开成长上限。我们维持2022-2024年归母净利润预测0.97亿元、3.38亿元、4.19亿元，对应EPS分别为0.28元、0.97元、1.21元，对应PE分别为40x、11x、9x。维持“买入”评级。

风险提示：产业链延伸及扩张风险，原材料价格波动风险，电子雷管产线投产进度推迟风险，军工市场开拓不达预期风险

公司盈利预测与估值简表

指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	633	815	1,602	2,441	3,089
营业收入增长率	40.19%	28.76%	96.55%	52.38%	26.53%
净利润(百万元)	69	40	97	338	419
净利润增长率	11.83%	-41.77%	142.32%	249.29%	24.14%
EPS(元)	0.25	0.15	0.28	0.97	1.21
ROE(归属母公司)(摊薄)	9.01%	5.18%	6.25%	18.29%	19.62%
P/E	44	75	40	11	9
P/B	3.9	3.9	2.5	2.1	1.8

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为2022-11-22

买入（维持）

当前价：11.01元

作者

分析师：贺根

执业证书编号：S0930518040002
021-52523863
hegen@ebsecn.com

分析师：赵乃迪

执业证书编号：S0930517050005
010-57378026
zhaond@ebsecn.com

联系人：汲萌

021-52523859
jimeng@ebsecn.com

市场数据

总股本(亿股)	3.48
总市值(亿元)	38.27
一年最低/最高(元)	6.95/15.14
近3月换手率	351.11%

股价相对走势



收益表现

%	1M	3M	1Y
相对	-4.11	2.84	54.96
绝对	-0.36	-7.01	32.47

资料来源：Wind

相关研报

2022Q3业绩环比改善明显，充分受益电子雷管全面推广——金奥博（002917.SZ）2022年三季度报点评（2022-10-27）
工业雷管产能将提升至2.17亿发，民爆一体化布局再落一子——金奥博（002917.SZ）收购资产事件点评（2022-03-07）
民爆智能装备龙头，发力军工自动化及民爆一体化领域——金奥博（002917.SZ）投资价值分析报告（2022-02-24）

目 录

1、乘政策东风，电子雷管市场空间广阔	4
1.1、电子雷管简介	4
1.2、政策驱动工业雷管全面升级换代为电子雷管	5
1.3、测算：2024 年我国电子雷管市场规模有望达 150 亿元	6
2、电子雷管加速渗透，多家上市公司布局	8
2.1、电子雷管加速渗透，2022 年 7 月拐点显现	8
2.2、多家上市公司深度布局	9
3、公司：电子雷管逐步放量，智能装备持续发力	11
3.1、民爆科研、生产、爆破服务一体化集团	11
3.2、电子雷管许可产能 8522 万发，业绩将逐步释放	13
3.3、民爆智能装备龙头，军工及其他装备领域拓展顺利	14
4、投资建议	15
5、风险提示	15

图目录

图 1: 电子雷管结构拆分.....	4
图 2: 电子雷管与传统工业雷管的比较.....	4
图 3: 2013-2021 年我国工业雷管、电子雷管产量及渗透率	6
图 4: 2022 年 3-10 月我国电子雷管月度产销量及增速.....	8
图 5: 2022 年 3-10 月我国工业雷管月度产量及电子雷管渗透率	8
图 6: 2022 年 2-10 月我国电子雷管累计产销量及增速.....	8
图 7: 2022 年 2-10 月我国工业雷管累计产量及电子雷管渗透率	8
图 8: 2022 年 1-10 月民爆生产企业电子雷管产销存总量排序表 (单位: 万发)	9
图 9: 公司的主要国内客户	12
图 10: 公司股权结构图 (截至 2022Q3)	12
图 11: 公司发展及民爆标的并购历程.....	13
图 12: 公司的机器人智能包装线产品.....	14
图 13: 公司的酒厂智能装甑系统产品.....	14

表目录

表 1: 我国近年电子雷管推广重点政策.....	5
表 2: 2019-2022 年前 10 月我国雷管产量情况	6
表 3: 雷管价格	7
表 4: 我国雷管行业 2019-2026 年市场空间测算.....	7
表 5: 上市公司 2022 年 2-10 月电子雷管累计产量情况 (单位: 万发)	10
表 6: 公司的业务板块及主要产品线	11
表 7: 公司部分工业机器人产品及特点.....	14

1、乘政策东风，电子雷管市场空间广阔

1.1、电子雷管简介

电子雷管又称数码电子雷管、数码雷管或工业数码电子雷管，即采用电子控制模块对起爆过程进行控制的电雷管。传统工业雷管主要为导爆管雷管、工业电雷管，通过内置的化学延期药剂实现延期。

图 1：电子雷管结构拆分



资料来源：盛景微招股说明书，光大证券研究所整理

电子雷管相较传统工业雷管具有更高的安全性、可靠性与爆破效率，具体如下表：

图 2：电子雷管与传统工业雷管的比较

特性	电子雷管	传统工业雷管
安全性	社会安全性较高： 可通过物智能管控，需授权使用，能够在生产、存储、流通和使用各环节的闭环管控	社会安全性较低： 通过公安系统管控，记录流通使用记录，无法对使用终端管控，有流失隐患
	使用安全性较高： 具有抗静电、抗杂散电流功能，除专用起爆器外均不能起爆	使用安全性较低： 抗静电、抗杂散电流功能较差，可用普通起爆器等起爆
可靠性	可在线检测： 电子雷管网络在爆破前可以对网络中的每发雷管进行状态检测，能够快速进行故障定位，确保网络起爆的可靠性	检测效果较差： 导爆管雷管无法通过仪器检测、只能通过人工检查；电雷管可通过测量电阻检测，但检测项目有限。从而导致检测效果较差，易产生拒爆现象；
	延期精度较高： 由于采用了电子控制模块实现延期，可以做到无段别区分生产和使用，延期精度可以精确到 ms，有利于优化爆破方案	延期精度较差： 主要依靠化学延期体来控制延期时间，存在较大的误差，为防止延期重叠，一般在延期时间上做段别划分，但即使做了段别划分，仍然会发生窜段现象，使用限制较大
爆破效率	可实现大规模高效组网： 组网能量强，可一次完成大规模爆破；组网连接便捷，联网快、可靠性高；能够实现可靠通讯	组网能力较差： 组网设计较为复杂，限制较多，大型网络设计成本较高；爆破网络连接需要现场确认装孔段别，采用胶布连接，可靠性差

资料来源：盛景微招股说明书，光大证券研究所整理

传统工业雷管通过内置的化学延期药剂实现延期，安全性、可靠性较差，爆破效率较低。随着芯片与电子元器件行业的快速发展，国外从 20 世纪 80 年代初开始研究开发爆破专用电子控制模块，于 80 年代中期形成了电子雷管产品，但总体处于研发和应用试验阶段。20 世纪 90 年代，凭借安全、精准、高效爆破等优势，嵌入电子控制模块的电子雷管大量替代传统工业雷管，获得了较快发展，下

游电子雷管市场逐渐趋于成熟。这一阶段，瑞典诺贝尔公司、南非 AEL 公司凭借出色的研究能力在竞争中获得了领先地位，同时市场也涌现了多家开发、生产爆破专用电子控制模块和电子雷管的企业。

2006 年，三峡大坝围堰拆除采用 Orica 公司的电子雷管产品，系国内首次采用电子雷管进行爆破。随后，国内企业开始研发电子控制模块，经过十多年的研发、验证和工程应用，技术水平日臻成熟，推动了国内电子控制模块细分市场的逐步发展。

1.2、政策驱动工业雷管全面升级换代为电子雷管

随着技术实力的提升和爆破工程实践验证，国内企业生产的电子控制模块性能逐步提升、制造成本下降，有效降低了电子雷管使用成本，使得电子雷管具备良好的经济性，可广泛用于各类爆破场景，如一般露天爆破、隧道爆破、地下金属矿开采和大型抛掷爆破等。对爆破用户而言，使用电子雷管可以显著提升安全性、可靠性与爆破效果，并使得爆破综合成本明显下降；对监管部门而言，使用电子雷管使得安全管控更加便捷、高效，为电子雷管的广泛应用奠定了基础。

近年国家发布多项政策，推动普通工业雷管全面升级为电子雷管。工信部于 2018 年 11 月发布《关于推进民爆行业高质量发展的意见》，提出将普通雷管减量置换为数码电子雷管；并于 2021 年 11 月发布《“十四五”民用爆炸物品行业安全发展规划》，要求除保留少量产能用于出口或其它经许可的特殊用途外，2022 年 6 月底前停止生产、8 月底前停止销售除工业数码电子雷管外的其它工业雷管。2022 年 7 月，工信部发布《关于进一步做好数码电子雷管推广应用工作的通知》，再次强调严格执行《“十四五”民用爆炸物品行业安全发展规划》中关于电子雷管替代传统工业雷管的时点要求，并结合实际情况对出口、地震勘探、油气井、煤矿等特殊领域做出了规定。整体来看，按照政策要求，大部分领域的电子雷管都将在 2022 年年底完成对普通工业雷管的全面替代。

表 1：我国近年电子雷管推广重点政策

政策	发文机构	发文时间	发文内容
《工业和信息化部关于推进民爆行业高质量发展的意见》	工业和信息化部	2018 年 11 月	推进起爆器材结构调整，化解工业雷管产能过剩。将普通雷管转型升级为数码电子雷管的，按 10:1 比例将普通雷管产能置换为数码电子雷管产能，对于拆除基础雷管生产线的。拆除部分产能置换比例调整为 5:1，对拆除整条雷管生产线的，拆除部分产能置换比例调整为 3:1；对于撤销生产厂点的，撤销部分产能置换比例调整为 2:1。
《“十四五”民用爆炸物品行业安全发展规划》	工业和信息化部	2021 年 11 月	严格执行工业雷管减量置换为工业数码电子雷管政策，全面推广工业数码电子雷管，除保留少量产能用于出口或其它经许可的特殊用途外，2022 年 6 月底前停止生产、8 月底前停止销售除工业数码电子雷管外的其它工业雷管。
《工业和信息化部安全生产司关于进一步做好数码电子雷管推广应用工作的通知》	工业和信息化部	2022 年 7 月	严格按照《“十四五”民用爆炸物品行业安全发展规划》确定的“除保留少量产能用于出口或其它经许可的特殊用途外， 2022 年 6 月底前停止生产、8 月底前停止销售 除工业数码电子雷管外的其它工业雷管”工作要求，按期对普通工业雷管实施停产、停售。 结合当前实际情况，允许以下几种普通工业雷管保留许可产能，继续生产和销售。 一是用于出口的普通工业雷管，可保留相关许可产能，严禁在国内市场销售。 二是暂时保留地震勘探电雷管产能，2023 年 6 月底前停止生产、8 月底前停止销售。 三是保留油气井用电雷管产能，停产、停售时间另行通知。 四是暂时保留煤矿许用电雷管生产和销售，2022 年 9 月底前停止生产、11 月底前停止销售，保障井下煤炭资源开采和能源供应。

资料来源：工信部，光大证券研究所整理

1.3、 测算：2024 年我国电子雷管市场规模有望达 150 亿元

根据中爆协数据，中国雷管行业 2019、2020、2021 和 2022 年 1-10 月产量分别为 11.0、9.6、8.9 和 6.9 亿发；其中电子雷管产量分别为 0.6、1.2、1.6、2.4 亿发，电子雷管占比分别为 5.5%、12.2%、18.4%和 35.0%，占比持续提升。

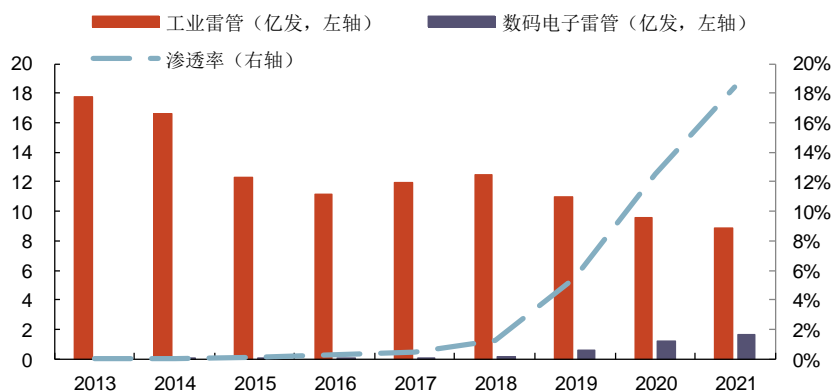
表 2：2019-2022 年前 10 月我国雷管产量情况

时间	A2019	A2020	A2021	A2022M1-10
雷管全行业产量 (亿发)	10.98	9.56	8.90	6.86
1、导爆管雷管产量	7.26	6.18	5.46	3.09
2、工业电雷管产量	2.83	1.95	1.50	1.31
3、电子雷管产量	0.60	1.17	1.64	2.40
4、磁电雷管及其它雷管产量	0.29	0.26	0.30	0.06
雷管全行业产量 YoY		-12.90%	-6.90%	-3.40%
1、导爆管雷管产量		-14.94%	-11.65%	-30.53%
2、工业电雷管产量		-31.10%	-23.08%	13.72%
3、电子雷管产量		96.48%	40.17%	88.79%
4、磁电雷管及其它雷管产量		-9.09%	15.38%	/
雷管全行业产量占比				
1、导爆管雷管产量	66.14%	64.64%	61.35%	45.04%
2、工业电雷管产量	25.78%	20.40%	16.85%	19.10%
3、电子雷管产量	5.47%	12.24%	18.43%	35.00%
4、磁电雷管及其它雷管产量	2.61%	2.72%	3.37%	0.86%

资料来源：中爆协，光大证券研究所整理

从替代率来看，电子雷管市场仍具备成长空间。在政策的大力支持下，电子雷管市场迎来快速增长。2018 年以来，电子雷管产量从 2018 年的 0.16 亿发增长至 2021 年的 1.64 亿发，平均年化复合增长率为 117.22%；电子雷管替代率（电子雷管产量/工业雷管总产量）逐年上升，从 2018 年的 1.28%提升至 2021 年的 18.43%，尽管电子雷管替代率提升较快，但距离政策要求的全面替代差距仍然较大，电子雷管的市场空间较为广阔。

图 3：2013-2021 年我国工业雷管、电子雷管产量及渗透率



资料来源：盛景微招股说明书，中爆协，光大证券研究所整理

据我们测算，2024 年我国电子雷管行业市场空间有望达 150 亿元。根据《壶化股份招股说明书》，传统雷管单价约 1-3 元/发，电子雷管单价约 15-20 元/发。考虑到中国雷管行业 2019、2020、2021 和 2022 年 1-10 月产量分别为 11.0、

9.6、8.9 和 6.9 亿发，我们假设 2022、2023 年全行业产量分别为 9.1、9.3 亿发，24-26 年为 10 亿发（假设依据见表 4 附注 1）。我们测算中国雷管行业 2021 年市场空间约 45 亿元，2022-2024 年市场空间约为 69 亿、129 亿、150 亿元；2022-2024 年我国电子雷管市场空间约为 54 亿、126 亿、150 亿元。

表 3：雷管价格

主要民爆器材产品品种	2019 年度	2018 年度	2017 年度
数码电子雷管 (元/发)	19.97	81.99	77.66
工业电雷管 (元/发)	1.59	1.57	1.49
导爆管雷管 (元/发)	2.78	2.94	3.06

资料来源：盛景微招股说明书，光大证券研究所整理

表 4：我国雷管行业 2019-2026 年市场空间测算

年份	A2019	A2020	A2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
雷管全行业产量 (亿发)	10.98	9.56	8.90	9.06	9.33	10.00	10.00	10.00
1、导爆管雷管	7.26	6.18	5.46	4.20	0.80	0.00	0.00	0.00
2、工业电雷管	2.83	1.95	1.50	1.20	0.10	0.00	0.00	0.00
3、电子雷管	0.60	1.17	1.64	3.60	8.40	10.00	10.00	10.00
4、磁电雷管及其它雷管	0.29	0.26	0.30	0.06	0.03	0.00	0.00	0.00
单价 (元/发)								
1、导爆管雷管	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
2、工业电雷管	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
3、电子雷管	20.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
4、磁电雷管及其它雷管	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
市场空间 (亿元)								
1、导爆管雷管	21.8	18.5	16.4	12.6	2.4	0.0	0.0	0.0
2、工业电雷管	4.2	2.9	2.3	1.8	0.2	0.0	0.0	0.0
3、电子雷管	12.0	17.6	24.6	54.0	126.0	150.0	150.0	150.0
4、磁电雷管及其它雷管	1.4	1.3	1.5	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0
合计	39.5	40.3	44.7	68.7	128.7	150.0	150.0	150.0
YoY		2.2%	11.0%	53.6%	87.3%	16.6%	0.0%	0.0%

资料来源：中爆协，壶化股份招股说明书，光大证券研究所预测；注：（1）22 年电子雷管产量基于 1-10 月已有数据进行估算，由于雷管行业属于成熟行业，产量历史上处于较为稳定的状态，所以假设 23-26 年行业总产量为 10 亿发左右，而政策提出 23 年要全面使用电子雷管，考虑到产能制约因素，预计 23 年电子雷管渗透率为 90%，24 年以后行业全部替换为电子雷管；（2）导爆管雷管、工业雷管、电子雷管单价根据壶化股份招股说明书 2019 年数据假设，磁电雷管单价基于调研数据；由于民爆物品涉及安全生产，不同于一般的电子产品，不完全具备充分竞争的条件，需要政府监管以确保产品质量，避免低价竞争，因此假设未来电子雷管维持在 15 元/发。

2、电子雷管加速渗透，多家上市公司布局

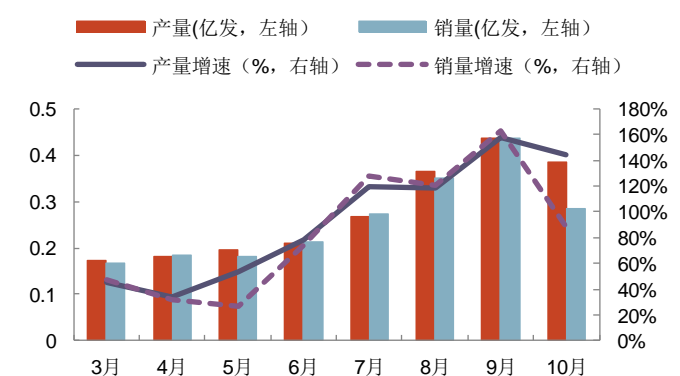
2.1、电子雷管加速渗透，2022年7月拐点显现

根据中爆协数据，从工业雷管品种产量看，2022年10月，工业电雷管产量为0.06亿发，同比减少52.53%；导爆管雷管产量为0.01亿发，同比减少97.05%；电子雷管产量为0.38亿发，同比增加156.67%。

2022年1-10月份，工业电雷管累计产量为1.31亿发，同比增加13.72%；导爆管雷管累计产量为3.09亿发，同比减少30.53%；电子雷管累计产量为2.40亿发，同比增加88.79%。

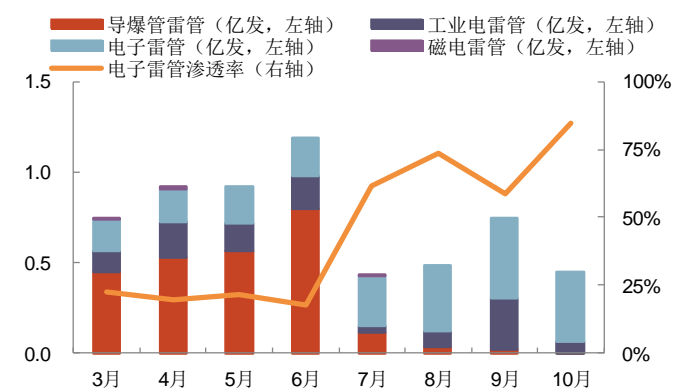
以2022年7月为拐点，电子雷管对传统工业雷管替代明显加速。2022年7月，伴随政策规定的停产时限的到来，我国工业雷管的月度产量由2022年6月的1.19亿发下滑至7月的0.44亿发，其中导爆管雷管的月度产量从2022年6月的0.80亿发下滑至7月的0.12亿发，电子雷管的单月产量渗透率由此前2022年3月-6月的约20%迅速提升至2022年7月的61%，至2022年10月，进一步提升至84%。从累计产量来看，2022年1-6月，我国电子雷管累计产量为0.95亿发，渗透率为20%；而2022年1-10月，我国电子雷管累计产量为2.40亿发，渗透率已提升至35%。

图4：2022年3-10月我国电子雷管月度产销量及增速



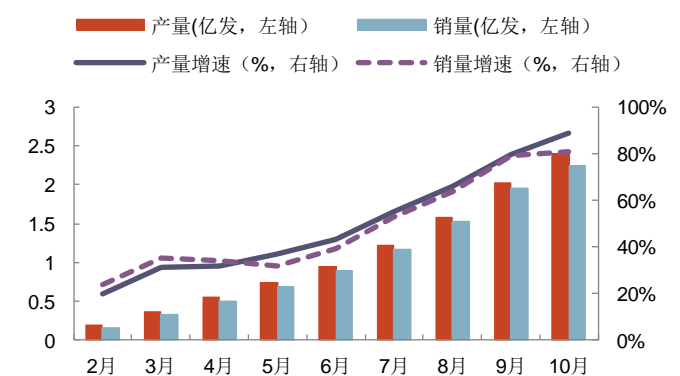
资料来源：中爆协，光大证券研究所绘制

图5：2022年3-10月我国工业雷管月度产量及电子雷管渗透率



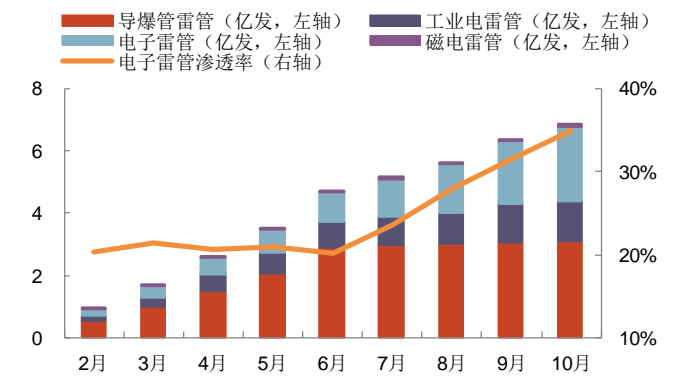
资料来源：中爆协，光大证券研究所绘制

图6：2022年2-10月我国电子雷管累计产销量及增速



资料来源：中爆协，光大证券研究所绘制

图7：2022年2-10月我国工业雷管累计产量及电子雷管渗透率



资料来源：中爆协，光大证券研究所绘制

2.2、 多家上市公司深度布局

根据中爆协 2022 年 1-10 月数据, 2022 年中国共有超过 34 家企业提供电子雷管产品, 其中以下上市公司拥有一家或数家电子雷管企业: 四川雅化实业集团股份有限公司、保利联合化工控股集团股份有限公司、山西壶化集团股份有限公司、湖南南岭民用爆破器材股份有限公司、江西国泰集团股份有限公司、广东宏大控股集团股份有限公司、深圳市金奥博科技股份有限公司、湖北凯龙化工集团股份有限公司、新疆雪峰科技(集团)股份有限公司、安徽江南化工股份有限公司。

图 8: 2022 年 1-10 月民爆生产企业电子雷管产销存总量排序表 (单位: 万发)

序号	企业名称	所属集团	产量	同比	销量	同比	库存
	合计		24043	89%	22449	81%	3197
1	雅化集团绵阳实业有限公司	四川雅化	3407	59%	3474	52%	149
2	湖南南岭民用爆破器材股份有限公司	湖南南岭	1773	165%	1654	135%	188
3	前进民爆股份有限公司	河南前进	1683	75%	1485	59%	301
4	山西壶化集团股份有限公司	山西壶化	1493	102%	1181	60%	337
5	黑龙江盛安民用爆破器材有限责任公司	抚顺隆烨	1407	229%	1374	225%	40
6	四川省宜宾威力化工有限责任公司	云南民爆	1228	99%	1144	86%	98
7	湖北凯龙化工集团股份有限公司(葫芦岛)	湖北凯龙	1086	219%	977	221%	150
8	江西新余国泰特种化工有限责任公司	江西国泰	1032	47%	919	34%	163
9	西安庆华民用爆破器材股份有限公司	北方特能	1002	83%	1008	99%	71
10	内蒙古生力资源集团红旗化工有限公司	内蒙生力	962	114%	898	87%	120
11	贵州盘江民爆有限公司	保利联合	898	94%	812	72%	167
12	重庆顺安爆破器材有限公司	重庆顺安	761	706%	762	793%	43
13	云南燃一化工科技有限责任公司	云南民爆	740	23%	644	49%	296
14	广西金建华民用爆破器材有限公司	北方特能	732	22%	686	20%	67
15	福建海峡科化股份有限公司	福建海科	702	52%	592	20%	171
16	广东宏大韶化民爆有限公司	广东宏大	654	98%	587	74%	93
17	新疆雪峰科技(集团)股份有限公司	新疆雪峰	551	9%	685	73%	108
18	天津宏泰华凯科技有限公司	金奥博	514	469%	472	542%	63
19	山东圣世达化工有限公司	金奥博	458	110%	360	56%	124
20	湖北卫东化工股份有限公司	湖北卫东	371	44%	362	41%	10
21	长春吉阳工业集团有限公司	四川雅化	337	150%	314	182%	71
22	浙江物产民爆器材实业发展有限公司	浙江新联	328	65%	323	60%	13
23	河北卫星化工股份有限公司	保利联合	261	102%	222	76%	64
24	新时代民爆(辽宁)股份有限公司	保利联合	261	223%	217	169%	44
25	南京理工科技化工有限责任公司	北方特能	244	57%	222	43%	24
26	贵州久联民爆器材发展股份有限公司	保利联合	234	-52%	344	-20%	0
27	山东泰山民爆器材有限公司	金奥博	163	266%	86	144%	79
28	辽宁华丰民用化工发展有限公司	辽宁华丰	155	109%	142	103%	32
29	山西焦煤集团化工有限责任公司	山西民爆	122	19%	112	41%	42
30	甘肃兴安民爆器材有限公司	广东宏大	106	-/-	102	-/-	10
31	甘肃久联民爆器材有限公司	保利联合	103	-/-	56	-/-	47
32	安徽雷鸣科化有限责任公司	安徽雷鸣	98	758%	78	896%	23
33	宁夏天长民爆器材有限责任公司	易普力	92	-4%	93	22%	26
34	无锡市伟达化工有限公司	浙江新联	85	-/-	61	-/-	25

资料来源: 中爆协, 光大证券研究所整理

表 5: 上市公司 2022 年 2-10 月电子雷管累计产量情况 (单位: 万发)

月份	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
电子雷管-集团累计产量									
四川雅化	464	778	1121	1463	1838	2298	2728	3328	3744
保利联合	143	275	419	545	624	949	1246	1463	1757
山西壶化	85	165	262	356	496	695	973	1295	1493
湖南南岭	108	203	301	415	553	731	1021	1377	1773
深圳金奥博	97	172	249	361	494	641	814	1024	1135
江西国泰	83	160	230	305	395	477	636	882	1032
广东宏大	70	146	241	316	393	442	547	673	760
湖北凯龙	74	144	234	374	391	516	673	902	1086
新疆雪峰	81	145	204	273	379	437	493	493	551
江南化工 (北方特能控股)	24	132	202	262	314	433	606	786	976
行业总产量	1904	3631	5446	7402	9495	12183	15831	20201	24043
电子雷管-集团单月产量									
四川雅化		314	343	342	375	460	430	600	416
保利联合		132	144	126	79	325	297	217	294
山西壶化		80	97	94	140	199	278	322	198
湖南南岭		95	98	114	138	178	290	356	396
深圳金奥博		75	77	112	133	147	173	210	111
江西国泰		77	70	75	90	82	159	246	150
广东宏大		76	95	75	77	49	105	126	87
湖北凯龙		70	90	140	17	125	157	229	184
新疆雪峰		64	59	69	106	58	56	0	58
江南化工 (北方特能控股)		108	70	60	52	119	173	180	190
行业总产量		1727	1815	1956	2093	2688	3648	4370	3842
电子雷管-集团累计产量占比									
四川雅化	24%	21%	21%	20%	19%	19%	17%	16%	16%
保利联合	8%	8%	8%	7%	7%	8%	8%	7%	7%
山西壶化	4%	5%	5%	5%	5%	6%	6%	6%	6%
湖南南岭	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	7%	7%
深圳金奥博	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
江西国泰	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
广东宏大	4%	4%	4%	4%	4%	4%	3%	3%	3%
湖北凯龙	4%	4%	4%	5%	4%	4%	4%	4%	5%
新疆雪峰	4%	4%	4%	4%	4%	4%	3%	2%	2%
江南化工 (北方特能控股)	1%	4%	4%	4%	3%	4%	4%	4%	4%
合计占比	65%	64%	64%	63%	62%	63%	62%	61%	60%
电子雷管-集团单月产量占比									
四川雅化		18%	19%	17%	18%	17%	12%	14%	11%
保利联合		8%	8%	6%	4%	12%	8%	5%	8%
山西壶化		5%	5%	5%	7%	7%	8%	7%	5%
湖南南岭		6%	5%	6%	7%	7%	8%	8%	10%
深圳金奥博		4%	4%	6%	6%	5%	5%	5%	3%
江西国泰		4%	4%	4%	4%	3%	4%	6%	4%
广东宏大		4%	5%	4%	4%	2%	3%	3%	2%
湖北凯龙		4%	5%	7%	1%	5%	4%	5%	5%
新疆雪峰		4%	3%	4%	5%	2%	2%	0%	2%
江南化工 (北方特能控股)		6%	4%	3%	2%	4%	5%	4%	5%
合计占比		63%	63%	62%	58%	65%	58%	57%	54%

注: 中爆协对于 1-2 月数据披露口径为合并披露, 故无 1 月份数据。

资料来源: 中爆协, 光大证券研究所整理

3、公司：电子雷管逐步放量，智能装备持续发力

3.1、民爆科研、生产、爆破服务一体化集团

民爆智能装备龙头，并购布局民爆一体化。公司于1994年1月创立，2017年12月于深交所上市。公司上市之初的主营业务是为客户提供生产民爆器材的成套工艺技术、装备、软件系统，以及工业炸药关键原辅材料，在民爆智能装备领域占据龙头地位。2018年起公司通过并购逐渐将业务拓展至工业炸药生产、起爆器材生产、销售流通、爆破服务等业务领域。目前，公司形成了智能制造、精细化工、民爆一体化、金奥博智慧云四大业务板块，其中智能制造、民爆一体化业务板块是驱动公司业绩增长的核心动力。

表 6：公司的业务板块及主要产品线

业务板块	业务子类	产品	业务板块	业务子类	产品
智能制造	工业炸药生产工艺技术、软件及设备系统	包装型工业炸药制药装药系统	民爆一体化	工业雷管生产线	电子雷管自动化装配生产线
		包装型工业炸药智能机器人包装系统			自动化导爆雷管装配机
		散装型工业炸药地面站			
		散装型工业炸药地面及地下混装车			
		回转式铝丝打卡装药系统			
		巡检机器人		导爆管雷管分切、装配一体机生产线	
		履带式机器人装车系统			
系列并联机器人					
精细化工	工业炸药关键原辅材料	一体化复合油相		爆破器材产品	工业雷管
		S80 乳化剂及高分子乳化剂			工业炸药
		复合蜡			
金奥博智慧云	JWL-RMA 智慧民爆信息服务系统	设备管理系统	爆破工程服务	向下游包括矿山开采、冶金、交通、水利、电力、建筑和石油等领域提供爆破工程服务	
		设备管理云服务平台			
		互联网一站式服务中心			

资料来源：公司官网及公告，光大证券研究所整理

公司已与国内排名前列的大型民爆器材生产企业建立了长期稳定的合作关系。公司主要客户包括保利久联、云南民爆、易普力、江南化工、新疆雪峰、雅化集团、湖北凯龙、广东宏大、雷鸣科化、江西国泰、福建民爆等。目前公司主导研发的改性铵油炸药生产线、乳化炸药生产线、固定及移动式地面站、乳化炸药现场混装车、铵油炸药现场混装车、地下装药车、机器人智能工业炸药包装线、民用爆破动态监控信息系统等多项科技成果已分别在国内 160 多条生产线上成功运用。

图 9: 公司的主要国内客户



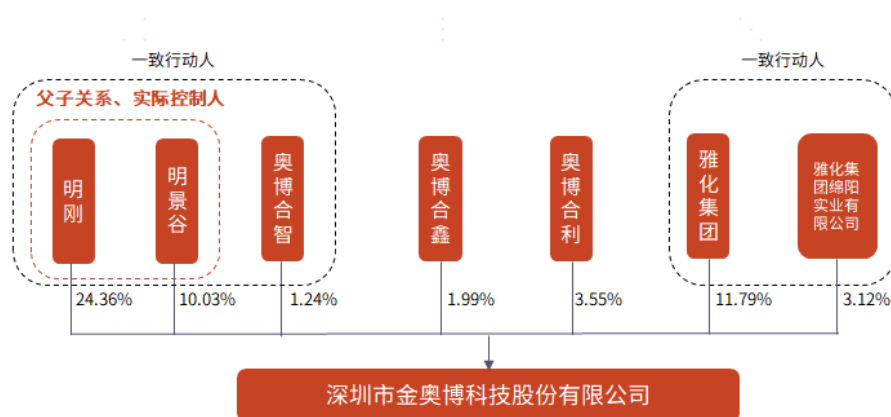
资料来源: 公司官网及公告, 光大证券研究所整理

公司在国际民爆行业内也具有较高的品牌知名度。公司是国际炸药工程师协会的会员单位, 与国际民爆行业内的政府组织、研发机构、科研院校和民爆企业形成了良好合作关系, 在海外市场包括俄罗斯、阿尔及利亚、乌干达、蒙古、越南、缅甸、尼泊尔、老挝、塔吉克斯坦、乌兹别克斯坦等地区承建了 20 多条生产线。

公司技术团队实力雄厚。民爆行业是技术密集型行业, 具有人才壁垒。公司核心技术团队汇集了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、专家咨询委员会委员和省市级专家库成员、教授级高级工程师和各类专业人才, 团队熟悉民爆行业机械、电气设计, 以及智能控制等专业知识, 并具有丰富的现场经验。2022 年前三季度, 公司研发投入 4728.61 万元, 同比增长 55.78%, 收入占比 5.28%。

公司实际控制人为董事长、总经理明刚及董事明景谷, 股权结构稳定。公司股权结构稳定, 实际控制人明刚、明景谷为父子关系。截至 2022Q3, 实控人及其一致行动人奥博合智合计持有公司 35.63% 的股权。实控人技术背景深厚。董事长、总经理明刚是高级工程师、工信部民用爆炸物品标准化技术委员会委员、中国爆破器材行业协会副理事长、中国兵工学会民用爆破器材专业委员会委员, 享受深圳市政府特殊津贴; 董事明景谷是教授级高级工程师、民用爆破器材行业专家委员会委员, 享受国家政府特殊津贴, 曾就职于长沙矿山研究院。此外, 公司股东中, 雅化集团及其一致行动人截至 2022Q3 合计持股 14.91%。

图 10: 公司股权结构图 (截至 2022Q3)

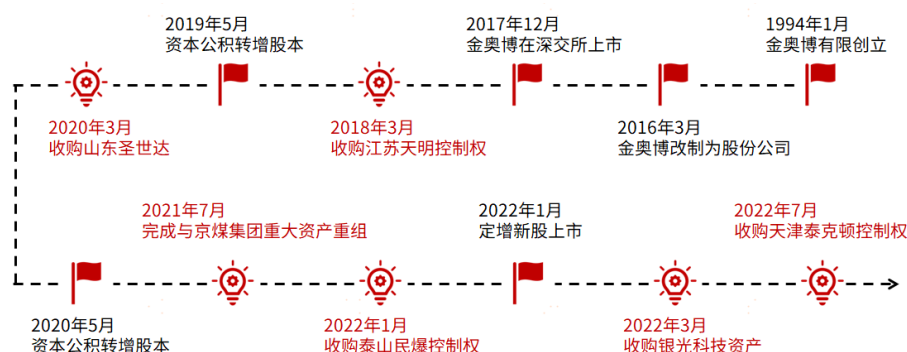


资料来源: 公司公告, 光大证券研究所整理

3.2、 电子雷管许可产能 8522 万发，业绩将逐步释放

公司现有电子雷管许可产能 8522 万发。2018 年以来，公司通过并购重组了江苏天明化工、山东圣世达、京煤集团有关民爆资产及山东泰山民爆等民爆生产企业，由上游民爆装备制造，成功延伸至中游民爆产品及下游爆破服务等领域。截至 2022 年 11 月，公司合计拥有年生产许可能力工业炸药 11.5 万吨，数码电子雷管年生产许可能力 8522 万发，同时保留 4000 万发导爆管雷管、工业电雷管产能用于出口。

图 11：公司发展及民爆标的并购历程



资料来源：公司公告，Wind，光大证券研究所整理

电子雷管产线建设持续推进，助力电子雷管业绩落地。产能建设方面，公司目前第一期生产线改造建设已通过验收正式投产，或通过试生产条件考核的设计产能约为 4500 万发；第二期生产线改造建设预计在 2023 年上半年投产。公司电子雷管产销量在稳步提升中。截至 2022 年 6 月底，公司已生产电子雷管 520 多万发，比去年同期增长约 257%，2022Q3 产销量亦均同比提升。公司在加强山东、天津、江苏、河北等地区的销售的同时，正稳步向更多地区扩大市场范围。

公司在电子雷管芯片方面进行布局，有效降低供应链风险。公司有参股公司专注于芯片的研发设计、生产和销售，同时公司高度重视供应链的建设，与多家数码电子雷管芯片供应商均有合作，并建立了长期良好的合作关系。同时，公司推进供应链的多元化采购，以降低原材料成本和供应链风险。

子公司取得煤矿许用数码电子雷管安标，公司产品结构优化，市场进一步拓展。根据《工业和信息化部安全生产司关于进一步做好数码电子雷管推广应用工作的通知》，将于 2022 年 9 月底前停止生产、11 月底前停止销售煤矿许用工业电雷管。公司的控股子公司山东圣世达、孙公司泰山民爆分别于 2022 年 9 月、2022 年 10 月取得了煤矿许用数码电子雷管安全标志证书，填补了山东省煤矿许用数码电子雷管产品空白，丰富和优化了公司电子雷管产品结构，使得公司具备了大型露天、隧道、小断面、金属矿山、特殊高危煤矿等全应用场景下的全系列数码电子雷管，也有利于公司拓展数码电子雷管在井下煤矿推广应用的市場。

3.3、民爆智能装备龙头，军工及其他装备领域拓展顺利

公司专注工业机器人核心控制技术，装备产品已由民爆拓展至多个应用领域。民爆行业对装备的安全性、可靠性、稳定性有很高的要求，公司在高度严苛和重视安全可靠的环境里，实现了智能化、数字化、安全稳定可靠地生产。公司基于在民爆装备行业的龙头优势，将民爆生产中广泛运用的机器人系列智能装备拓展运用到食品、包装、军工等行业，并均已获得订单。公司的机器人事业部主要专注于六轴、并联和柔性协作工业机器人的运动控制和视觉等机器人应用领域的研发与创新。公司的工业机器人采用自主控制系统，关键零部件自制，保证精度及一致性，主要工业机器人产品包括自主研发的迅猛龙系列并联机器人、视觉导航AGV智能转运车等，可广泛应用于3C电子产品、食品和化工行业，以及民爆、军工等特种作业环境。

表 7：公司部分工业机器人产品及特点

机器人类别	特点
六轴机器人	负载涵盖 10~60kg；采用高速电机；关节速度高达 250°/s；应用于码垛、搬运等场景。
迅猛龙系列并联机器人	具有迅速、稳定、精准、灵活等特点；工作空间高达 500mm；应用于高速装箱、分拣、上料等场景。
四轴并联机器人	负载高达 16kg，工作空间达 1300mm；采用防爆设计。应用于较大负载的高速分拣、装箱等场景。

资料来源：公司公告，光大证券研究所整理

军工装备订单有序推进。公司将自身在民爆行业多年积累的安全、可靠、高效的智能制造装备和信息技术结合运用到军工装备行业，发挥公司的整体解决方案优势及系统集成能力，实现智能化、少人化或无人化的目标。截至 2022 年 6 月公告，公司中标的军工企业销毁装备项目已进入安装调试阶段，自动筛分工艺设备已在客户现场进行了试验验证。

公司的智能装备产线在化工、食品、电气用纸等民用领域不断取得突破。2022 年 5 月，公司成功中标陕西西凤酒股份有限公司加装智能装甑项目，该智能装甑历经 6 个月研发及工业试验，具有出酒率高、设备可靠性高和运行成本低的特点。单套系统单班最大可减少 6 人。2022 年 6 月，公司为浙江凯恩特种材料股份有限公司建设的“电解电容器纸筒包装线技改项目”顺利投产，该项目采用纸筒自动中包、自动装箱和机器人自动码垛，和原来采用人工搬运纸筒容易破损相比，破损率几乎为零，机器人最大抓取重量为 80kg，产能最大可达 300 箱/小时，每班可减少 2 名操作人员。

图 12：公司的机器人智能包装线产品



资料来源：微信公众号【金奥博科技股份】

图 13：公司的酒厂智能装甑系统产品



资料来源：微信公众号【金奥博科技股份】

海外业务逐步走出疫情影响，有望持续发力。过去两年由于受全球疫情影响，公司的海外业务拓展进度延迟。公司于 2022 年 7 月完成收购天津泰克顿，天津泰

克顿主要从事民爆物品、危化品及原材料、进出口贸易等综合性贸易。随着疫情形势好转，公司将进一步推进意向订单合作进度，出口包括生产线智能装备、工艺技术、化工原材料、危险化学品、民爆产品和爆破综合服务等业务，提高盈利能力。

4、投资建议

金奥博作为民爆智能装备龙头，布局民爆一体化，电子雷管产线建设、产品放量有望带动公司业绩释放；此外，智能装备业务成功切入军工等领域，打开成长上限。我们维持 2022-2024 年归母净利润预测 0.97 亿元、3.38 亿元、4.19 亿元，对应 EPS 分别为 0.28 元、0.97 元、1.21 元，对应 PE 分别为 40x、11x、9x。维持“买入”评级。

5、风险提示

- 1、产业链延伸及扩张风险。**随着公司向产业链上下游的纵向延伸和扩张，公司的资产规模和经营规模将进一步扩大，这对公司的管理能力、人才资源、组织架构提出了更高要求，公司一定程度上面临业务扩张带来的管理风险。
- 2、原材料价格波动风险。**公司的主要产品复合油相的主要原材料为复合蜡等石油化工产品，化工产品受国际石油价格波动的影响；工业炸药的主要原材料为硝酸铵，价格受短期季节性供求变化和长期行业产能扩张周期变化的影响，直接材料占主营业务成本的比重较高，原材料价格波动对产品盈利能力带来风险。
- 3、电子雷管产线投产进度推迟风险。**公司现有工业雷管产线将逐步置换成电子雷管产线，增厚公司业绩，审批、疫情等因素可能影响投产进度。
- 4、军工市场开拓不达预期风险。**军工市场开拓受多方因素影响，存在不确定性。

财务报表与盈利预测

利润表 (百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	633	815	1,602	2,441	3,089
营业成本	434	605	1,128	1,559	1,988
折旧和摊销	19	39	75	88	99
税金及附加	5	7	13	20	25
销售费用	20	22	64	83	88
管理费用	59	92	184	233	287
研发费用	45	56	88	110	136
财务费用	5	21	15	18	23
投资收益	8	9	0	0	0
营业利润	84	29	119	409	544
利润总额	84	29	119	409	544
所得税	7	-3	12	41	54
净利润	77	32	107	368	489
少数股东损益	8	-8	10	30	70
归属母公司净利润	69	40	97	338	419
EPS(元)	0.25	0.15	0.28	0.97	1.21

现金流量表 (百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	18	30	46	370	575
净利润	69	40	97	338	419
折旧摊销	19	39	75	88	99
净营运资金增加	173	-221	441	440	295
其他	-242	172	-567	-496	-238
投资活动产生现金流	-118	-26	-459	-245	-220
净资本支出	-8	-30	-330	-220	-220
长期投资变化	6	17	0	0	0
其他资产变化	-116	-12	-129	-25	0
融资活动现金流	134	81	632	210	-96
股本变化	90	0	76	0	0
债务净变化	162	279	-32	266	56
无息负债变化	74	485	156	287	290
净现金流	31	85	219	336	259

主要指标

盈利能力 (%)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
毛利率	31.4%	25.7%	29.6%	36.1%	35.6%
EBITDA 率	16.1%	10.3%	13.1%	22.3%	22.3%
EBIT 率	12.9%	5.4%	8.4%	18.7%	19.1%
税前净利润率	13.2%	3.6%	7.4%	16.7%	17.6%
归母净利润率	10.8%	4.9%	6.0%	13.8%	13.6%
ROA	6.5%	1.5%	3.5%	9.3%	10.5%
ROE (摊薄)	9.0%	5.2%	6.3%	18.3%	19.6%
经营性 ROIC	9.6%	3.8%	6.1%	16.1%	17.8%

偿债能力	2020	2021	2022E	2023E	2024E
资产负债率	30%	52%	41%	46%	46%
流动比率	2.88	1.22	1.67	1.54	1.57
速动比率	2.54	1.05	1.45	1.35	1.37
归母权益/有息债务	4.71	1.75	3.79	2.74	2.93
有形资产/有息债务	6.92	4.03	6.33	5.16	5.75

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测

资产负债表 (百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
总资产	1,188	2,151	3,061	3,944	4,651
货币资金	335	422	641	977	1,236
交易性金融资产	102	71	200	200	200
应收账款	207	310	505	769	973
应收票据	13	3	3	5	6
其他应收款 (合计)	5	22	29	44	56
存货	109	156	226	312	398
其他流动资产	117	98	98	98	98
流动资产合计	912	1,108	1,763	2,489	3,075
其他权益工具	20	22	22	22	22
长期股权投资	6	17	17	17	17
固定资产	168	551	610	689	775
在建工程	10	23	98	143	170
无形资产	39	281	382	369	358
商誉	24	89	89	89	89
其他非流动资产	2	54	54	54	54
非流动资产合计	276	1,043	1,298	1,454	1,576
总负债	356	1,120	1,244	1,796	2,142
短期借款	162	310	290	556	612
应付账款	60	245	564	779	994
应付票据	5	11	23	31	40
预收账款	0	0	0	0	0
其他流动负债	4	1	1	1	1
流动负债合计	316	910	1,059	1,611	1,957
长期借款	0	118	118	118	118
应付债券	0	0	0	0	0
其他非流动负债	35	65	65	65	65
非流动负债合计	40	210	185	185	185
股东权益	832	1,031	1,817	2,148	2,508
股本	271	271	348	348	348
公积金	208	218	847	881	923
未分配利润	265	268	338	605	854
归属母公司权益	760	770	1,546	1,846	2,137
少数股东权益	71	261	271	301	371

费用率	2020	2021	2022E	2023E	2024E
销售费用率	3.12%	2.65%	4.00%	3.40%	2.85%
管理费用率	9.38%	11.30%	11.50%	9.55%	9.30%
财务费用率	0.74%	2.59%	0.95%	0.75%	0.76%
研发费用率	7.14%	6.90%	5.50%	4.50%	4.40%
所得税率	9%	-9%	10%	10%	10%

每股指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
每股红利	0.10	0.06	0.11	0.37	0.49
每股经营现金流	0.07	0.11	0.13	1.07	1.66
每股净资产	2.80	2.84	4.45	5.31	6.15
每股销售收入	2.33	3.00	4.61	7.02	8.89

估值指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
PE	44	75	40	11	9
PB	3.9	3.9	2.5	2.1	1.8
EV/EBITDA	30.7	45.6	21.7	8.9	7.3
股息率	0.9%	0.5%	1.0%	3.4%	4.5%

行业及公司评级体系

评级	说明
买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上
增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。
基准指数说明： A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。	

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不与、不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

法律主体声明

本报告由光大证券股份有限公司制作，光大证券股份有限公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格，负责本报告在中华人民共和国境内（仅为本报告目的，不包括港澳台）的分销。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格编号已披露在报告首页。

中国光大证券国际有限公司和 Everbright Securities(UK) Company Limited 是光大证券股份有限公司的关联机构。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

光大证券研究所

上海

静安区南京西路 1266 号
恒隆广场 1 期办公楼 48 层

北京

西城区武定侯街 2 号
泰康国际大厦 7 层

深圳

福田区深南大道 6011 号
NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼

光大证券股份有限公司关联机构

香港

中国光大证券国际有限公司
香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 28 楼

英国

Everbright Securities(UK) Company Limited
64 Cannon Street, London, United Kingdom EC4N 6AE