

机械设备

2023年05月14日

出口新高、复苏在即，通用激光行业将迎新一轮成长

——行业周报

投资评级：看好（维持）

孟鹏飞（分析师）

熊亚威（分析师）

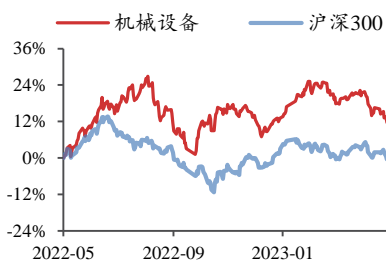
mengpengfei@kysec.cn

xiongyawei@kysec.cn

证书编号：S0790522060001

证书编号：S0790522080004

行业走势图



数据来源：聚源

相关研究报告

《开源证券_行业投资策略_机械行业2023年度中期投资策略：自主可控、AI赋能、一带一路_机械团队_20230507》-2023.5.11

《Q1核电火电景气上行，激光设备合同负债增幅较大——行业周报》-2023.5.7

《2022年机械板块总结：机床扭亏为盈，能源设备表现亮眼——行业周报》-2023.5.3

● 激光产业链：迈向全面自主可控，高端产品仍待突破

激光产业链上游主要包括光学材料、元器件及控制系统，中游主要为激光器，下游为激光加工设备，终端应用领域涵盖传统钣金加工、汽车、医疗、半导体、PCB、光伏锂电等市场。根据前瞻产业研究院数据，2021年中国激光产业市场规模为2055亿元。激光运控系统因其高技术壁垒和客户黏性，是整个激光产业竞争格局最优的环节。以激光切割运控系统为例，中低功率激光切割控制系统领域中，柏楚电子、维宏股份、奥森迪科三家企业市场占有率约为90%，基本完全实现国产替代。高功率激光切割控制系统国产化率仅约10%，是国产替代的重要环节。激光器是发射激光的设备，在激光设备的成本中占比最高，达40%。2019年，我国中、低、高功率激光器国产替代率分别为61.2%、99%、57.6%。2022年我国激光器整体国产化率已达到70%。中国激光加工设备制造业近年来在中低端领域得到了迅速发展，高端市场国产化率仍待提升。行业整体格局分散，国内龙头大族激光占14%，排名第二的华工科技占3%。

● 制造业复苏信号显现，2023Q1通用激光已有所回暖

2023Q1，宏观经济指标向好，制造业复苏有望。2023Q1制造业固定资产投资（包含汽车、电气机械、和科技）同比分别提升7%/19.0%/43.1%/15%，电气机械和汽车行业维持较高投资增速。2023年Q1，企业中长期贷款同比增长53.93%，进入扩展区间。2023年以来中国金属切削/成形机床产量降幅同比收窄。从激光行业的经营数据看，通用激光板块有所回暖，锐科激光同比增长12%，柏楚电子同比增长42%。复盘历史数据，制造业固定资产投资上行期，激光行业呈现更高的增速。因此我们看好需求进一步复苏后通用激光行业的高增长弹性。

● 激光加工机床出口新高，国产激光设备替代海外

2023年3月国内激光器加工机床出口额创历史新高，同比增幅达到37%，出口景气度拐点已至，全球替代或将拉开帷幕。国产激光设备最大优势在于价格。激光器和核心器件国产化后，激光设备成本大幅下降，激烈的竞争也推动价格降低。根据激光制造网数据，一台3KW的国产激光切割设备，可能不到20万即可拿到，但是同等功率的欧洲设备仍然报价百万元以上。目前我国激光产品总体出口只占激光产值的约10%，仍有很大提升空间，核心突破点在于提高激光设备的安全性和稳定性，达到发达国家的标准，才能获得出口到这些国家的许可。

● 受益标的

国产激光切割控制系统龙头柏楚电子、国产光纤激光器龙头锐科激光、华工科技（国产激光设备龙头，2023Q1全球首发400G ZR+Pro相干光模块，已送样北美测试）

● 风险提示：激光行业竞争加剧、高功率激光器国产化率提升进度不及预期、激光设备运控系统使用的核心芯片受到出口管制。

目 录

1、 激光产业链：迈向全面自主可控，高端产品仍待突破.....	3
2、 制造业复苏信号显现，23Q1 通用激光已有所回暖.....	5
3、 激光加工机床出口新高，国产激光设备替代海外.....	6
4、 受益标的	7
5、 风险提示	7

图表目录

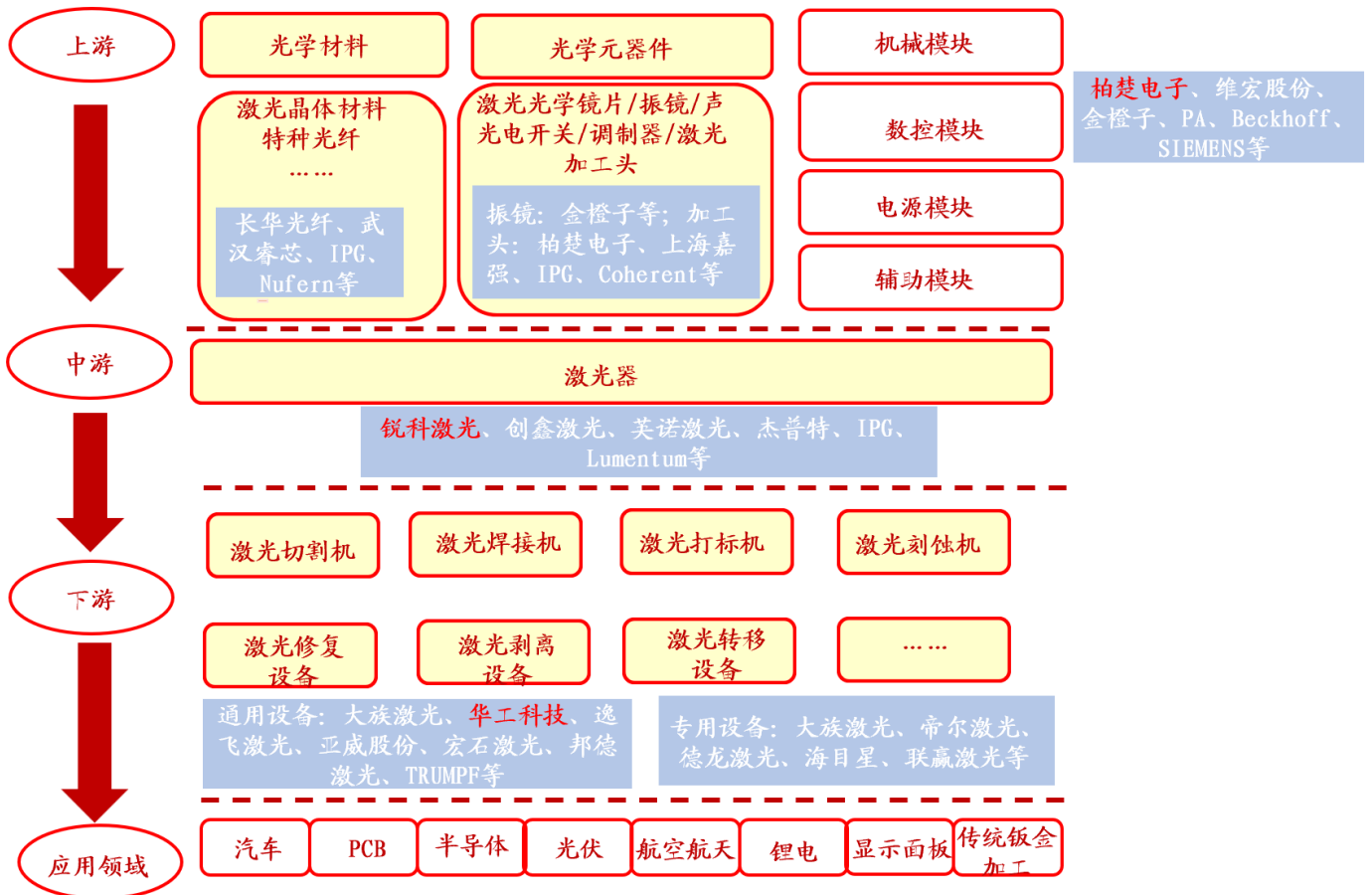
图 1： 激光产业链及重点公司全览	3
图 2： 国产厂商在中低功率激光切割运控系统占绝对优势.....	4
图 3： 高功率激光切割运控系统国产替代空间大.....	4
图 4： 国产激光器市场份额不断提升	4
图 5： 激光切割设备是我国用量最大的激光加工设备.....	5
图 6： 中国激光加工设备竞争格局分散	5
图 7： 2023 年 Q1，制造业固定资产累计投资同比增速提升 7%.....	5
图 8： 2023 年 Q1，企业中长期贷款同比增速均超过 50%	5
图 9： 制造业固定投资上行期，激光行业呈现更高的增速.....	6
图 10： 激光加工机床 2023 年 3 月出口额创历史新高，同比增幅 37%.....	6
图 11： 2020 年以来万 W 激光器降价幅度超过 70%.....	7
图 12： 2022 年华工科技海外地区收入回暖.....	7

1、激光产业链：迈向全面自主可控，高端产品仍待突破

激光产业链上游主要包括光学材料、元器件及控制系统，中游主要为各种激光器，下游为激光加工设备，终端应用领域涵盖传统钣金加工、汽车、医疗、半导体、PCB、光伏锂电等市场。

在一套激光切割设备中，激光器成本占比最高，约为 40%；而运控系统成本占比较低，约为 5%。运控系统是激光设备的“大脑”，由于功能和地位核心，且在激光切割设备中的价值量占比相对较少，所以议价能力强，且由于市场空间较小、进入壁垒高，行业参与者较少，故激光切割运控系统产品在产业链中毛利率水平最高。

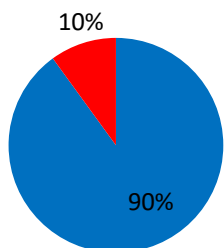
图1：激光产业链及重点公司全览



资料来源：中国激光产业发展报告、亿渡数据、开源证券研究所

运控系统市场竞争格局集中。以激光切割运控系统为例，中低功率激光切割控制系统领域中，柏楚电子、维宏股份、奥森迪科三家企业市场占有率约为 90%。高功率激光切割控制系统国产化率仅约 10%，是国产替代的重要环节。

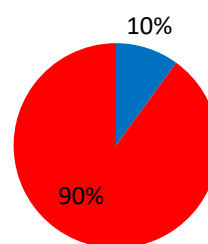
图2: 国产厂商在中低功率激光切割运控系统占绝对优势



■ 柏楚电子、维宏股份、奥森迪科 ■ 其他公司

数据来源: 柏楚电子招股书、开源证券研究所

图3: 高功率激光切割运控系统国产替代空间大



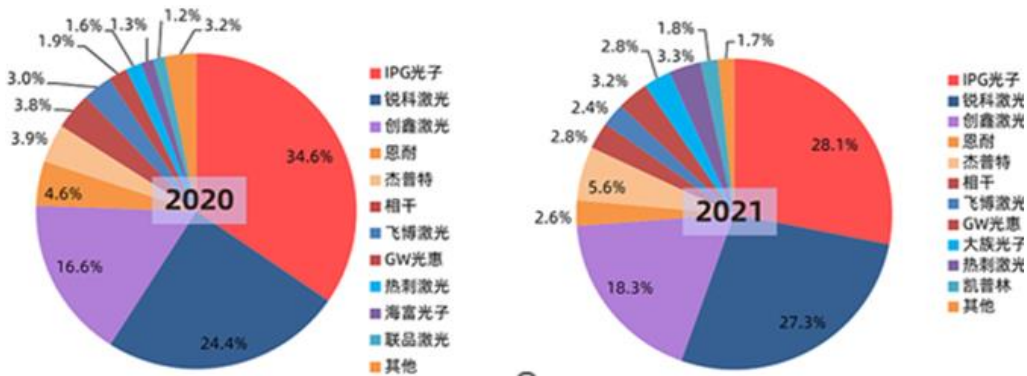
■ 国产厂商 ■ 倍福、PA、西门子等海外厂商

数据来源: 柏楚电子招股书、开源证券研究所

光纤激光器占工业激光器比例最高。根据 Laser Focus World 发布的数据, 光纤激光器在工业激光器中占比逐年增加, 2021 年达 53%, 是中国市场份额最大的工业激光器。气体激光器达 16%、固态激光器达 15%, 半导体/准分子激光器达 16%。

国产激光器的市场份额不断提升, 由 2014 年的不足 20%, 提升至 2022 年的 70%。国际厂商在价格战背景下国内市场率逐步缩减, IPG 光子的市占率由 2020 年 34.6% 下降到 2021 年 28.1%。高功率激光器仍有国产替代空间, 根据观研报告网数据, 2019 年, 我国中、低、高功率激光器国产替代率分别为 61.2%、99%、57.6%。

图4: 国产激光器市场份额不断提升

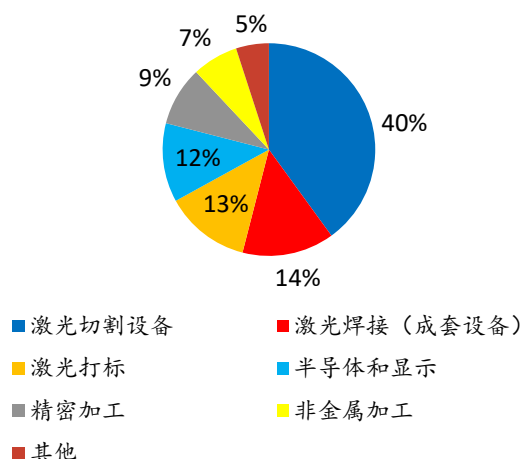


资料来源: 激光之家

根据 2021 年激光设备规模及细分领域设备规模, 在中国激光加工设备应用中所占比例最大的是激光切割设备, 占 40%。激光焊接(成套设备)占 14%, 激光打标占 13%, 半导体和显示占 12%, 精密加工占 9%, 非金属加工占 7%。

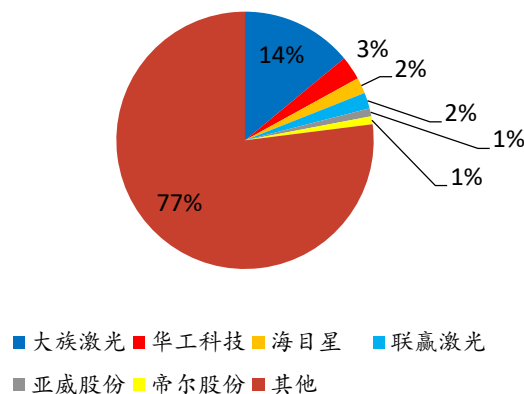
中国激光加工设备制造行业近年来在中低端领域得到了迅速发展, 高端市场国产化率仍待提升。目前行业集中度较低, 2021 年激光设备行业排名第一的大族激光仅占 14%, 华工科技 3%, 海目星 2%, 联赢激光 2%, 亚威股份和帝尔激光均占 1%。

图5: 激光切割设备是我国用量最大的激光加工设备



数据来源: 前瞻产业研究院、开源证券研究所

图6: 中国激光加工设备竞争格局分散



数据来源: 前瞻产业研究院、开源证券研究所

2、制造业复苏信号显现，2023Q1 通用激光已有所回暖

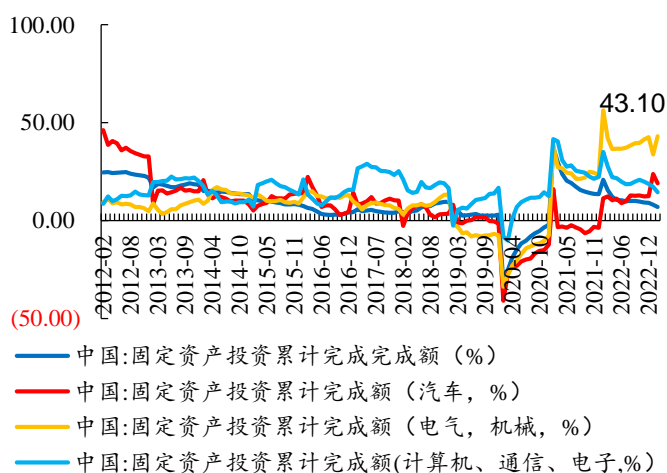
通过跟踪高频数据，我们认为顺周期行业 Q2 即将探底。看好制造业复苏背景下通用激光的高增长弹性。

2023Q1，制造业固定资产投资累计投资（包含汽车、电气机械、和科技）同比分别提升 7%/19.0%/43.1%/15%，电气机械和汽车行业维持较高投资增速。

2023 年 Q1，企业中长期贷款同比增长 53.93%，进入扩展区间。

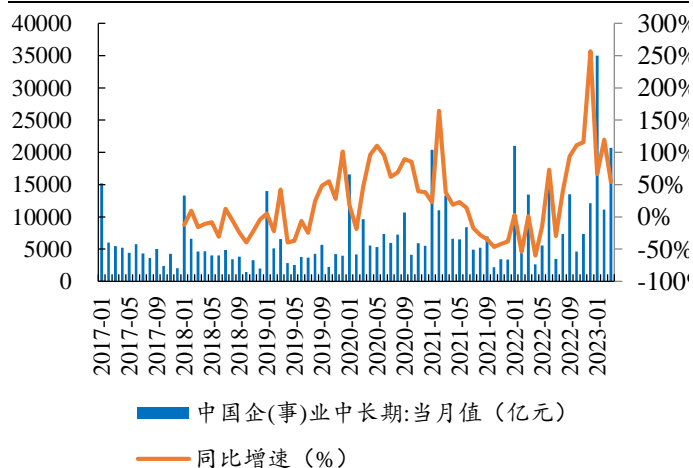
2023 年以来中国金属切削/成形机床产量降幅同比收窄。

图7: 2023 年 Q1，制造业固定资产投资同比增速提升 7%



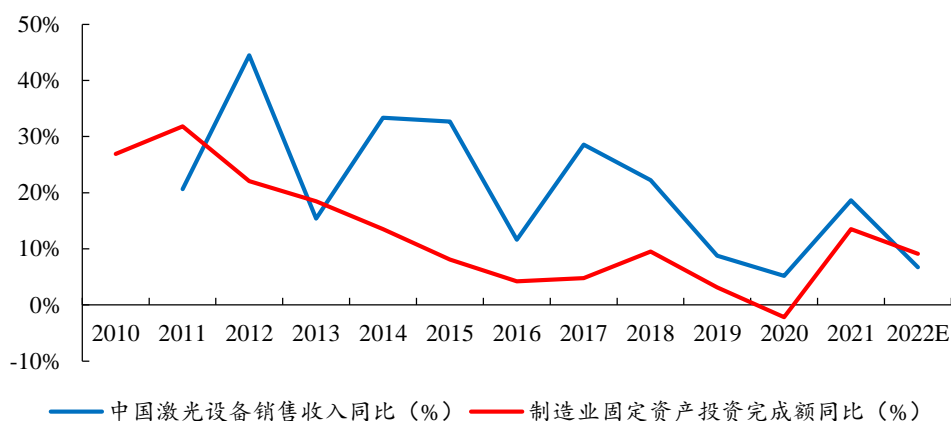
数据来源: Wind、开源证券研究所

图8: 2023 年 Q1，企业中长期贷款同比增速均超过 50%



数据来源: Wind、开源证券研究所

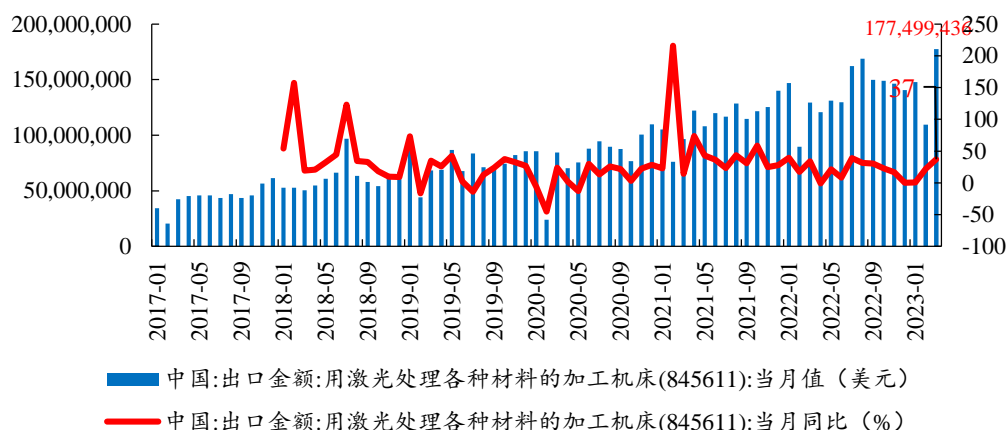
从激光行业的经营数据看，2023Q1 主要激光上市公司的营收同比减少 4%，净利润同比较少 1%，继续探底。其中新能源应用激光设备厂家表现亮眼，海目星、联赢激光营收同比增长 100%；通用激光板块有所回暖，锐科激光同比增长 12%，柏楚电子同比增长 42%。看好需求进一步复苏后通用激光行业的成长弹性。

图9：制造业固定投资上行期，激光行业呈现更高的增速


数据来源：Wind、《中国激光产业发展报告》、开源证券研究所

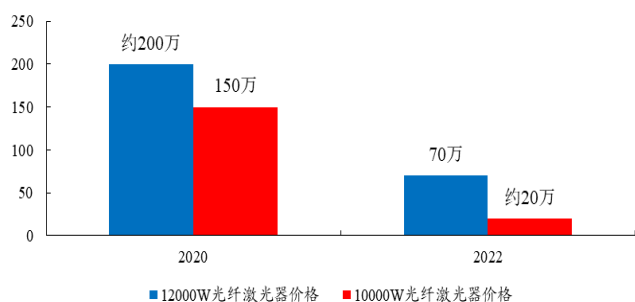
3、激光加工机床出口新高，国产激光设备替代海外

出口创新高，国产品牌在海外市场份额提升。2023年3月国内激光器加工机床出口额创历史新高，同比增幅达到37%，出口景气度拐点已至，全球替代或将拉开帷幕。

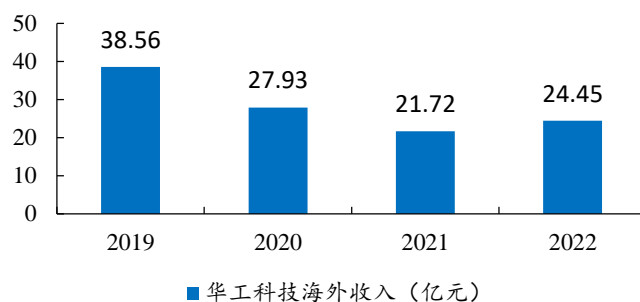
图10：激光加工机床2023年3月出口额创历史新高，同比增幅37%


数据来源：Wind、开源证券研究所

国产激光设备最大优势在于价格。激光器和核心器件国产化后，激光设备成本大幅下降，激烈的竞争也推动价格降低。根据激光制造网数据，一台3KW的国产激光切割设备，可能不到20万即可拿到，但是同等功率的欧洲设备仍然报价百万元以上。

图11：2020年以来万瓦激光器降价幅度超过70%


数据来源：Wind、开源证券研究所

图12：2022年华工科技海外地区收入回暖


数据来源：Wind、开源证券研究所

但我国激光产品总体出口只占我国激光产值的约10%，核心突破点在于提高激光设备的安全性和稳定性。我国对激光设备安全性的行业规范制定工作滞后，而这些在欧美、美国已经做得很全面。以光纤激光器为例，通快、AMADA 价格更高有一部分原因是他们严格按照发达国家的标准，在激光器外面有一个玻璃罩以保护操作者的视力，这个玻璃罩价格大约几万元，而国内的很多激光器都是裸露的。我国的激光设备必须按高标准的激光防护生产才能符合发达国家的要求，才有出口到这些国家的许可。

4、受益标的

激光切割控制系统：柏楚电子

光纤激光器：锐科激光

激光设备：华工科技

5、风险提示

激光行业竞争加剧、高功率激光器国产化率提升进度不及预期、激光设备运控系统使用的核心芯片受到出口管制。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20% 以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在 -5%~+5% 之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5% 以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

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。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。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。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn