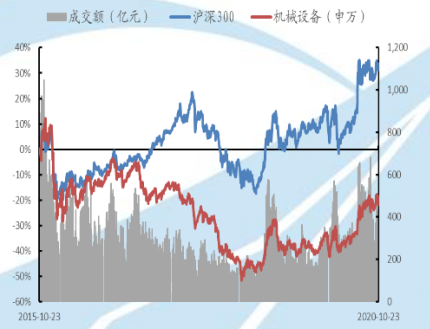
中航证券研究所
分析师：张超
证券执业证书号：S0640519070001
分析师：刘庆东
证券执业证书号：S0640520030001
邮箱：liuqd@avicsec.com

机械行业周报：宏观经济数据好转，支撑工程机械、机器人和激光行业

行业分类：机械　　2020 年 10 月 24 日

行业投资评级	中性
基础数据（2020.10.23）	
申万机械指数	1422.34
周涨跌幅	-3.88%
申万机械行业 PE	29.99
申万机械行业 PB	2.51

近五年机械行业指数走势



资料来源：wind，中航证券研究所

近五年机械行业 PE-band



资料来源：wind，中航证券研究所

➢ **本周行情：**

本周机械指数(-3.88%)，行业排名(21/28)；上证综指(-1.75%)、深证成指(-2.99%)、创业板指(-4.54%)、中小板指(-2.82%)。

本周涨幅前五：万讯自控（+17.61%）、集智股份（+16.88%）、弘亚数控（+16.31%）、雪浪环境（+14.95%）、中集集团（+14.90%）；

本周跌幅前五：克来机电（-16.86%）、力星股份（-16.67%）、捷佳伟创（-14.94%）、浙江鼎力（-14.31%）、利君股份（-13.50%）。

重大事件：

2020 年 10 月 19 日，据国统局发布数据，今年前 9 个月，全国固定资产投资(不含农户)436530 亿元，同比增长 0.8%，而 1—8 月份为下降 0.3%，固投同比由负转正。

2020 年 10 月 20 日，国统局表示，对规模以上工业企业的快速调查显示，二季度以来企业复产水平持续好转。截至 9 月下旬，有 73.2%的企业达到正常生产水平八成以上，较 6 月中旬上升 4.8 个百分点，部分企业持续满负荷生产，规模以上工业企业开工情况整体接近正常水平。1—9 月份，规模以上工业增加值同比增长 1.2%。分季度看，一季度下降 8.4%，二季度增长 4.4%，三季度增长 5.8%，呈逐季回升态势。其中，9 月份增长 6.9%，较上月回升 1.3 个百分点。

重点关注子行业：

- **工程机械：9 月挖掘机销量再次高增，预计 10 月挖掘机销量同比仍然维持较高增速，预计全年销量超 32 万台。逆周期调节托底+排放标准升级+工程领域机器替代人工+海外市场拓展+龙头企业份额提升+疫情影响工期被动压缩预期下，头部企业基本锁定全年业绩高增长。**
- **观点：**

疫情之下，工程机械整个一季度销量受到了一定影响，1 月和 2 月分别同比较去年下降 15.4%和 50.50%，但 3 月开始因疫情影响的逐渐消退，挖掘及销售开始反弹，挖掘机销量同比增 11.59%，4 月、5 月、6 月

7 月、8 月和 9 月挖机销量连续 6 个月较去年同比增 50%以上。2020 年前 9 个月，纳入统计的 25 家主机制造企业，共销售挖掘机 236508 台，同比增长 32%；其中国内 212820 台，同比增长 33.2%；出口 23688 台，同比增长 22.2%。近五年数据表明，10 月、11 月和 12 月挖掘机销量均高于 9 月，结合 2020 年前 9 月挖掘机销量 23.65 万台，9 月单月挖掘机销量 2.60 万台，2020 年全年挖掘机销量超 32 万台已经是大概率事件。虽然新冠疫情的爆发使得工程机械行业 2020Q1 受到一定影响，但随着疫情防控效果显现，2 季度工程机械行业销售情况迅速改善，大部分工

股市有风险入市须谨慎

中航证券研究所发布证券研究报告

请务必阅读正文后的免责条款部分

联系地址：北京市朝阳区望京街道望京东园四区2号楼中航资本大厦中航证券有限公司
公司网址：www.avicsec.com
联系电话：010-59562524
传真：010-59562637

日和 2020 年 10 月 16 日，山河智能和中联重科分别发布前三季度业绩预告，前三季度分别实现归母净利同比增 15%-25%和 58.1%-66.7%。

在以下六个因素的作用下，2020 年工程机械行业的总体业绩看好：1，逆周期调节托底行业需求，尤其今年一季度经济受疫情影响表现不佳，政府有充足的意愿在今年剩余时间内加大基建投资力度。2，国四排放标准开始执行后，将有利于老机型汰换，从而为工程机械提供额外需求。以挖掘机为例，目前市场保有挖机 150 万台，其中国二及以下设备超 50 万台，随着环保要求下排放标准提高，换机需求有望为工程机械企业新机销售注入额外拉动力。3，随着我国老龄化加剧、劳动力成本不断上升，出于成本考虑，农村、市政等基建以机器替代人工的趋势将持续，从而促进挖掘机、尤其是小型挖机的销售。4，头部工程机械企业“出海”参与全球竞争，对海外市场的拓展将为其销量增长提供额外的支撑。5、疫情耽误了工期，使得同样的工程目标工期被动压缩，对工程机械的需求或有增加。6，随着国内市场竞争加剧，头部挖掘机企业有望凭借品牌、渠道和产品性能优势持续提高市场份额，业绩有望超越行业整体表现。我们推荐关注头部工程机械企业，如三一重工、徐工机械，重点推荐三一重工。

动态跟踪：

宏观方面：

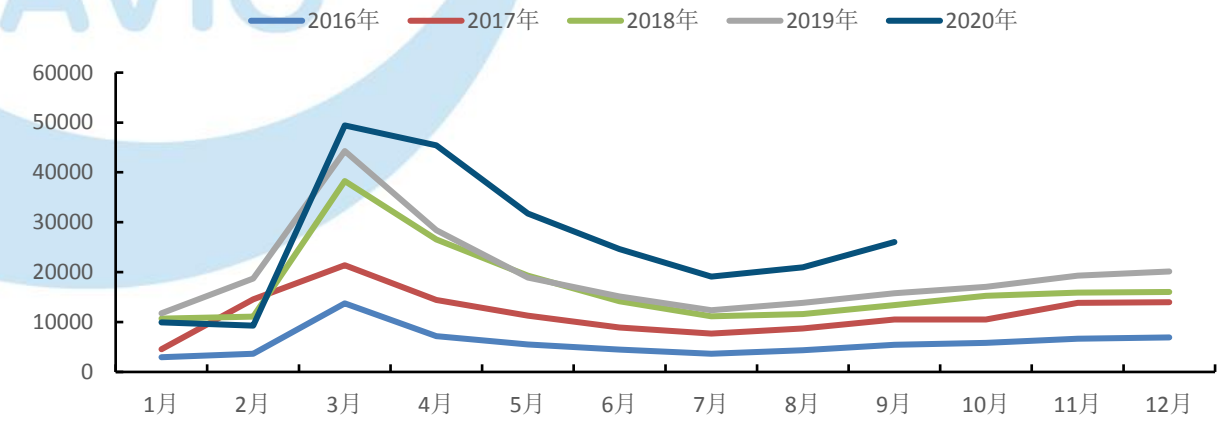
2020 年 1—9 月份，全国固定资产投资（不含农户）436530 亿元，同比增长 0.8%，而 1—8 月份为下降 0.3%，固定资产投资由负转正。今年前 9 个月，基础设施投资（不含电力、热力、燃气及水生产和供应业）同比增长 0.2%，较 1—8 月份的下降 0.3%实现由负转正。今年前 9 个月，全国房地产开发投资 103484 亿元，同比增长 5.6%，增速比 1—8 月份提高 1.0 个百分点。我国基础设施投资的由正转负以及房地产开发投资的增速提高趋势，表明今年剩下的一段时间内，相关工程建设的需求仍然较高，利好工程机械在今年四季度的销售情况。

据财政部数据，截至 2020 年 9 月底，地方债累计发行 56789 亿元，其中，新增债券 43045 亿元，再融资债券 13744 亿元。新增债券完成全年发行计划（47300 亿元）的 91%，其中，一般债券发行 9393 亿元，完成全年计划（9800 亿元）的 95.8%；专项债券发行 33652 亿元，完成全年计划（37500 亿元）的 89.7%，完成已下达额度（35500 亿元）的 95%。财政部表示接下来将确保新增专项债券 10 月底前发行完毕，努力推动完成全年经济社会发展目标任务。预计四季度地方债的发行对基建项目的拉动作用将进一步体现，进一步确保四季度工程机械的需求。

行业方面：

2020 年 9 月纳入统计的 25 家挖掘机制造企业共销售各类挖掘机 26034 台，同比增长 64.8%；其中国内 22598 台，同比增长 71.4%；出口 3436 台，同比增长 31.3%。分吨位，9 月国内大、中、小挖销量分别为 3123 台、6311 台、13164 台，同比增长 52.6%、106.4%、63.0%。小挖销量占比仍最大，但中挖和大挖增速超过小挖，表明除农村市政建设之外，房地产及矿山领域建设需求也保持高位。国内国外来看，9 月国内销量 22598 台，同比涨幅 71.4%。出口销量 3436 台，同比涨幅 31.3%。2020 年前 9 个月，共销售挖掘机 236508 台，同比增长 32%；其中国内 212820 台，同比增长 33.2%；出口 23688 台，同比增长 22.2%。

图表 1：近五年各月挖掘机销量



数据来源：工程机械行业协会，中航证券研究所

- **激光：一季度由于疫情因素，激光器及激光设备行业业绩受到影响，但是 4 月以来我国工业企业复工复产稳步推进，行业需求逐步恢复。今年，虽然由于整体宏观经济的不景气，激光设备及激光器企业业绩增长或受到一定程度的抑制，但预计下游工业企业对激光设备的需求仍然有保障。我们看好激光设备行业在上游激光器价格竞争下的成本下降及下游需求拓展的双重利好下，业绩的稳步增长。**

观点：

随着光纤激光器国产替代方案成型，国产激光器厂家目前正与国外厂家进行高强度竞争。当前，在中低功率激光器之外，我国国产激光器头部企业已经在高功率光纤激光器的光纤介质、高功率激光芯片、泵浦源封装、光纤光栅、合束器、光输出器件及准直器等部分实现了自制或国产替代。目前，依靠成本优势，国产厂家已经将激光器价格战由中低功率激光器延伸到高功率激光器。国外厂家不断降价打压国产厂家空间，因此整个激光器行业毛利率下滑，从 19 年上市激光器企业的实际业绩情况看，这种打压已经产生影响。但我们认为，随着国产厂商市场份额的增大，量的增加有望弥补价的下降，提升国产激光器企业的业绩。另外，国产和进口激光器价格的不断下降有助于激光加工设备企业降低成本。激光加工设备企业可以根据下游客户需求选择安装国产激光器或进口激光器，产品定制化强，以销定产，存货积压压力小，且下游领域极为宽广，既包含汽车、石油、造船、轨交、钢铁等传统行业，又包含光伏、锂电等新能源行业及电子元器件加工等新兴行业，同时客户数量众多（如大族有 30000 家客户），只要成功打响品牌，进入某个行业，即可不断扩大规模。基于此，我们长期看好激光设备行业这一优质赛道，推荐关注大族激光和华工科技。

动态跟踪：

宏观方面：

9 月，官方制造业 PMI51.5%，比上月上升 0.5 个百分点，已连续七个月处在荣枯线至上。

截止今年 9 月底，工业企业复工复产已经到达较高水平。国统局对规模以上工业企业的快速调查显示，二季度以来企业复产水平持续好转。截至 9 月下旬，有 73.2%的企业达到正常生产水平八成以上，较 6 月中旬上升 4.8 个百分点，部分企业持续满负荷生产，规模以上工业企业开工情况整体接近正常水平。

制造业方面，9 月份制造业工业增加值同比增 7.6%，较上月回升 1.6 个百分点，高于上年同月 2.0 个百分点。制造业良好的回升态势对激光设备的市场需求形成了一定支撑。

激光器方面：

2019 年，全球激光器销售收入 147.3 亿美元，较 18 年增 7.10%，增速虽较 18 年的 5.27%有所加快，但受全球宏观经济不景气影响，仍然不及 16 年和 17 年的 10%以上增速，预计 2020 年，全球激光器增速或由于疫情对全球经济的抑制而低于 19 年。国内激光器方面，2019 年我国光纤激光器实现 82.7 亿元的销售收入。其中，IPG 市占率仍然最高，为 41.9%，国产双雄锐科和创鑫紧随其后，市占率分别为 24.3%和 11.9%。值得注意的是，光纤激光器价格战出现阶段性变化，价格竞争主战场从 1-3kw 转至 6-10kw 产品，中低功率光纤激光器价格进一步下降空间有限。其中，3kw、6kw 及 10kw 光纤激光器进口均价分别为 15-22 万元、55-65 万元和 100-130 万元，而国产 3kw、6kw 及 10kw 光纤激光器均价分别为 10-18 万元、30-40 万元和 70-100 万元。在国产厂家市占率优先的低价策略以及不断投入研发提升产品质量的情况下，19 年我国高功率光纤激光器出货量继续保持高速增长，其中，1kw-3kw、3kw-6kw 及 6kw 以上分别出货 22000 台、3000 台及 800 台，分别同比增 22.2%、328.6%及 166.7%。

2020H1，因受疫情影响，国内激光器头部企业锐科激光、杰普特分别实现归母净利同比增长-69.3%、-10.8%。

激光设备方面：

2019 年我国激光设备销售收入 658 亿元，同比增 8.8%，增速较 2018 年的 22.2%下降较多，预计 2020 年受宏观经济的影响增速将进一步下降，但我们认为，龙头激光设备厂家有望凭借深厚的技术积累和较强的管理能力，通过拓展激光设备应用领域和开拓更多客户，同时受益于激光器厂家价格战下光纤激光器价格的维持低位，在 2020 年保持稳定增长。总体上，随着我国劳动力价格的提升、各工业子行业竞争的加剧及新兴工业对材料加工的效果和环境不断提出更复杂的需求，激光设备有望在工业领域长期发力。如：超快激光加工设备在脆性材料加工市场，如手机异形屏切割、手机摄像投蓝宝石盖板切割等领域的快速拓展；环保政策的收紧下，激光清洗来自机械、石化、公路运输、印刷、电子及核工业等行业的需求不断扩大；随着价格的下降，激光切割设备在钣金等传统机械加工领域对传统机床的不断取代；激光焊接设备在汽车行业的渗透率的提升（目前国内激光焊接在汽车产业的应用率大概在 20%-25%，而欧美发达国家的普及率已经达到了 60%以上）。

2020H1，尽管一季度受疫情影响较严重，但二季度制造业的复苏，使得激光设备行业下游客户数量多、

客户行业分布广泛、抗风险能力强的特点得到体现，头部企业大族激光、华工科技 2020H1 分别实现归母净利增速 64.3%和 3.1%。2020 年 10 月 15 日，大族激光发布业绩预告，今年前三季度实现归母净利同比增 65%-75%。

- **工业机器人：短期看，工业机器人月度产量回升，工业机器人下游行业的回暖。长期看，我国不断提高的劳动力价格、汽车、3C 及其他制造业在成本和效率等方面的持续竞争，结合我国目前相比工业自动化方面的领先国家在工业机器人的应用程度上仍然落后较多的事实，意味着我国工业机器人至少在未来 5 年到 10 年间仍然具有较为广阔的成长空间。**

观点：

短期看：工业机器人行业本身的数据来看，2020 年 8 月我国工业机器人产量达到 20663 台，同比增 32.5%。2020 年 7 月，工业机器人制造业中产成品存货比例为 20.7%，延续了 19 年底以来的上升趋势。考虑到工业机器人行业普遍存在的定制化和以销定产的生产特点，这种趋势能够在一定程度上说明目前工业机器人行业下游订单充足，行业有所回暖。同时，作为工业机器人下游行业的制造业，其总体的营收增速和固定资产投资完成额增速降幅持续收窄。制造业产能利用率方面，2 季度较 1 季度有所上行，已接近去年同期水平，表明受疫情影响已经较小，下半年对工业机器人的需求将持续恢复。考虑到疫情期间自动化水平高的企业率先复工，整个制造业对工业机器人的认知增强，下半年工业机器人销售或好于去年同期。总体上，们看好工业机器人行业的韧性，认为行业整体销售情况大概率超去年同期。

长期看：我国劳动力不足和劳动价格升高的情况逐年加剧，包括汽车、3C 在内的众多制造业大规模以机器替代人工的必要性和经济性逐渐凸显。我们认为，由于制造业普遍存在的成本竞争，一个行业中的部分企业在成功应用工业机器人提高了生产效率并降低了生产成本后，其他同行业企业大概率将出于维持自身竞争力的目的而采购同类型的工业机器人，因此工业机器人在制造业各领域的应用均具有以点带面和螺旋递进的特点。从空间上说，目前我国工业机器人密度（每万名制造业员工拥有的机器人数量）与美、日、德、韩等制造业强国相比有至少一倍以上的差距，因此，虽然 2019 年我国工业机器人全年出货量同比下滑 3.5%，20 年上半年又因新冠疫情受到影响，但长期的成长空间仍然巨大。2019 年，内资工业机器人厂家市场份额继续扩大，达到 30%。在我国工业机器人整体市场扩张以及内资工业机器人企业随着技术、服务和产品水平持续提升而不断挤压外资工业机器人企业的市场空间的双重趋势下，目前阶段我们推荐关注拓斯达。公司是国家级高新技术、机器人骨干企业，专注于工业机器人等智能装备软硬件的研发、制造、方案和应用全产业链。2020H1，公司实现：营收 15.02 亿元(+106.98%)，归母净利润 4.00 亿元(+366.04%)，扣非归母净利 3.87 亿元（+357.84%），毛利率 54.78%（+20.76pcts），净利率 26.64%（+14.87pcts）。2020H1，面对疫情和经济环境不确定性，公司一方面在原有产品方面积极应对，另一方面利用公司强大研发能力，快速推出抗疫产品链相关生产设备，实现了快速增长。（详情见我们此前的点评报告：拓斯达（300607）2020 年中报点评：抗疫产业链生产设备助力公司 2020 年上半年实现高速增长）

动态跟踪：

宏观方面：

9 月，官方制造业 PMI51.5%，比上月上升 0.5 个百分点，已连续七个月处在荣枯线至上。

截止今年 9 月底，工业企业复工复产已经到达较高水平。国统局对规模以上工业企业的快速调查显示，二季度以来企业复产水平持续好转。截至 9 月下旬，有 73.2%的企业达到正常生产水平八成以上，较 6 月中旬上升 4.8 个百分点，部分企业持续满负荷生产，规模以上工业企业开工情况整体接近正常水平。

制造业方面，9 月份制造业工业增加值同比增 7.6%，较上月回升 1.6 个百分点，高于上年同月 2.0 个百分点。制造业良好的回升态势对工业机器人的市场需求形成了一定支撑。

行业数据：

工业机器人月度产量同比回升，2020 年 8 月我国工业机器人产量达到 23194 台，同比增 51.40%。

作为工业机器人下游行业的制造业，营收和固定资产投资完成额累计降幅持续收窄，产能利用率上行：2020 年 2-8 月营业收入累计增速分别为-19.1%、-16.1%、-10.3、-7.5%、-5.1%、-3.6%和-2.4%；2020 年 2-9 月固定资产投资完成额累计增速分别为-31.5%、-25.2%、-18.8%、-14.8%、-11.7%、-10.2%、-8.1%和-6.5%；2020 年一季度、二季度和三季度制造业产能利用率分别为 67.2%、74.8%和 77.2%。

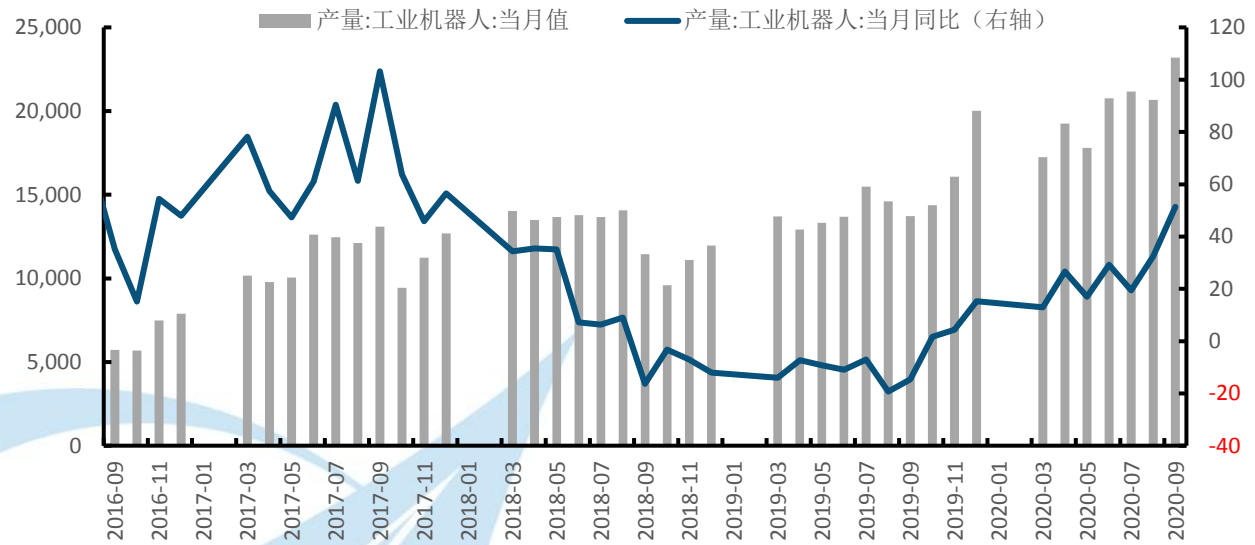
作为对工业机器人需求最大的两个下游行业，汽车制造业和 3C 制造业（对应统计局行业分类：计算机、通信和其他电子设备制造业）利润总额、固定资产投资完成额、及产能利用率均持续回升：2020 年 2-8 月，汽车制造业和 3C 制造业利润总额累计同比增速分别为-79.6%、-80.2%、-52.1%、-33.5%、-20.7%、-5.9%、-1.5%和-87%、-12%、15%、34.7%、27.2%、28.7%、26.1%；2020 年 2-9 月，汽车制造业和 3C 制造业固定资产投资完成额累计同比分别为-41%、-27.2%、-22.9%、-23.2%、-20.9%、-19.9%、-19.3%、-16.7%

和-8.3%、-10.2%、1.1%、6.9%、9.4%、10.7%、11.7%、11.7%；2020 年一季度和二季度，汽车制造业和 3C 制造业产能利用率分别为 56.9%、66.8%、70.7%和 70.9%、78.4%、78.9%。

天眼查数据表明，截至 9 月 2 日，我国 2020 年前 8 月新增机器人相关企业数量近四万家，已经超近 2019 全年新增数量，表明社会资本对机器人行业的前景持续看好。

2020 年 9 月 9 日，国家发改委会同相关部门联合印发《推动物流业制造业深度融合创新发展实施方案》，政策助力机器人产业链持续发展。

图表 2：近 4 年工业机器人月产量（右轴单位：%）



数据来源：wind，中航证券研究所

- **建议关注：**

三一重工（挖掘机、混凝土机械头部企业，实力强劲，2020H1 业绩增长情况良好）；大族激光（国内激光设备头部企业，设备应用行业广泛、客户数量众多，在激光设备领域先发优势大，2020H1 业绩增长情况良好）；拓斯达（机器人骨干企业，大客户战略有望使公司跟随客户成长，募投项目达产后收入显著增加，20H1 因推出抗疫产业链设备产品实现业绩快速增长）；智莱科技（智能快件箱头部企业，亚马逊智能快件箱唯一供货商与丰巢科技主要供货商，彰显实力，充分受益中、美、欧智能快件箱需求放量，新增年产 8 万台智能快件箱募投项目达产后，产能增加 66.67%，在需求旺盛下收入有望同比增加）

- **风险提示：**

疫情防控出现反弹，基建开支不及预期，宏观经济波动。

投资评级定义

我们设定的上市公司投资评级如下：

买入　　：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅10%以上。
持有　　：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅-10%~10%之间
卖出　　：未来六个月的投资收益相对沪深300指数跌幅10%以上。

我们设定的行业投资评级如下：

增持　　：未来六个月行业增长水平高于同期沪深300指数。
中性　　：未来六个月行业增长水平与同期沪深300指数相若。
减持　　：未来六个月行业增长水平低于同期沪深300指数。

分析师简介

张超（证券执业证书号：S0640519070001），清华大学硕士，中航证券首席分析师。
刘庆东（证券执业证书号：S0640520030001），美国东北大学经济学硕士，中航证券分析师。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与，未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。
风险提示：投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

免责声明：

本报告并非针对意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示，否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权，不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用，并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议，而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠，但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任，除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期，中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑，本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易，向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意，及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。