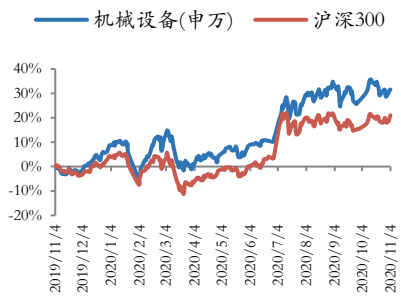
存量市场，抱紧龙头——工程机械行业专题报告

行业评级：买入

报告日期：2020-11-04

行业指数与沪深 300 走势比较



分析师：郭倩倩

执业证书号：S0010520080005
电话：0551-65161835
邮箱：guoqq@hazq.com

相关报告

1.《华安证券_工程机械专题报告暨最新挖机、起重机销量点评_开工率回升，销量创新高，行业旺季如约而至》2020-06-11

2.《华安证_2020 年上半年挖机行业总结：上半年完美收官，下半年值得期待》2020-07-17

主要观点：

核心观点：

1. **销量超预期的原因：**不管是挖机、起重机、还是叉车，进入 Q3 传统淡季，都呈现出“淡季不淡”的局面，销量增速持续超预期。究其原因，我们认为，受到疫情影响，2020 年出口和更新需求均表现较一般，销量超预期背后的核心驱动力是由固定资产投资带动的新增需求超预期以及行业自身内生性增长（供给催化的需求）。
2. **需求未来展望：**从短期（销量、开工率）、中期（机器替人+更新需求安全垫）、长期（城镇化建设+出口）三个维度看，我们认为工程机械行业景气度仍将持续，**2021 年挖机行业仍有望实现正增长**，未来在高基数背景下，行业有可能会出现下滑，但波动幅度有限，整体会保持平稳状态。销量波动变小，反映在上市公司业绩上，业绩的持续性和稳定性会提高，这也是市场愿意给龙头高估值的原因，近期以三一、恒立为代表的龙头企业，市值不断创新高，也是直接的反映。
3. **存量市场，抱紧龙头。**工程机械行业已经从增量市场转化为存量市场，存量市场博弈中，龙头企业将依靠产品本身优势（性能、服务等）+供应链优势（规模效应，更低成本，议价能力强）+资金优势（有资本投资研发），不断抢占市占率，且依靠创新驱动，建立更深的品牌护城河，经过价格战洗牌后，行业格局更加优化，强者恒强，剩者为王。

投资建议

在逆周期政策调节背景下，工程机械行业景气度延续，相关主机厂及零部件配套企业有望充分受益，推荐关注：**三一重工**（新产品不断证明产品力，竞争优势突出）、**恒立液压**（液压件龙头，稀缺性+成长性标的）、**徐工机械**（混改进入倒计时，提质增效，起重机行业景气度高）、**中联重科**（后周期产品优势充分发挥，业绩确定性强）、**建设机械**（塔机租赁龙头，顺周期扩规模，优势明显）、**浙江鼎力**（高空作业平台龙头，新产能将释放，业绩弹性大）、**艾迪精密**（破碎锤龙头，顺周期扩产能，享受行业红利）、**安徽合力、杭叉集团**（叉车两大巨头）等整机和核心零部件龙头企业。

风险提示

疫情控制不及预期；逆周期调节力度偏弱；基建、地产投资增速大幅下滑；海外市场拓展不及预期。

● 重点公司盈利预测与估值（20201104）：

公 司	EPS（元）			PE			评级
	2020E	2021E	2022E	2020E	2021E	2022E	
三一重工	1.77	2.03	2.22	14.52	12.66	11.57	—
徐工机械	0.56	0.66	0.75	8.80	7.41	6.57	—
中联重科	0.82	1.01	1.27	8.95	7.27	5.78	买入
建设机械	0.69	1.03	1.37	22.50	15.01	11.31	—
恒立液压	1.58	2.08	2.55	50.32	38.23	31.18	买入
浙江鼎力	1.89	2.59	3.41	48.99	35.75	27.16	买入
艾迪精密	0.98	1.42	1.92	53.17	36.70	27.14	买入
安徽合力	1.04	1.20	1.36	14.23	12.39	10.93	—
杭叉集团	0.95	1.13	1.33	22.21	18.66	15.74	—

资料来源：wind，华安证券研究所

备注：除中联重科、浙江鼎力、恒立液压、艾迪精密外，其他公司预测使用 wind 一致预期

正文目录

1 核心观点 6

2 短期：销量、开工率双击，行业景气度持续 7

2.1 后疫情时代，工程机械多品类销量增速表现亮眼 7
2.2 开工率恢复正常，维持高水平 10
2.3 投资数据整体回暖，拉动行业销量和开工率持续超预期 10

3 中期：排放标准趋严下，行业需求有保障，未来销量仍将保持平稳 12

3.1 存量设备中占比最高的“国二”将被率先更新，保障需求 13
3.2 环保趋严加速工程机械更新换代，并提高行业准入门槛 15
3.3 对标发达国家，我国环保标准升级将是长期且持续的过程 16

4 长期：对标日本 60-90 年代，城镇化建设是工程机械行业需求的长期驱动力 17

4.1 从长期趋势来看，日本工程机械行业持续增长 17
4.2 现阶段，中国城镇化建设仍将为工程机械未来需求提供巨大空间 23

5 伴随我国工程机械行业本土化发展，国产龙头“强者恒强” 25

6 投资建议 26

7 风险提示 27

图表目录

图表 1 1949-2019 年新出生人口 7
图表 2 2019Q1—2020Q3 挖机分季度销量 7
图表 3 2020 年 1-9 月单月挖机销量及同比增速 7
图表 4 2020 年 1-9 月累计销量增速回升 8
图表 5 2020M1-9 累计销量已超 2019 全年 8
图表 6 9 月份挖机内销维持同比高增长 8
图表 7 9 月份挖机出口增速 31.3% 8
图表 8 2020 年 1-9 月挖机销量出口占比 10.02% 9
图表 9 2020M1-9 汽车起重机月度销量 9
图表 10 2019Q1—2020Q3 汽车起重机分季度销量 9
图表 11 2020M1-9 叉车月度销量 10
图表 12 2003-2020M9 叉车历年累计销量 10
图表 13 小松挖掘机中国区域月度工作时间 10
图表 14 2020M9 房屋开工面积累计同比-3.40% 10
图表 15 2020 年固定资产投资累计增速跌幅逐月收窄 11
图表 16 2020 年基建与房地产开发累计增速均已回正 11
图表 17 9 月份中挖内销同比提升 106.4% 11
图表 18 9 月份小挖内销增速达 63.0% 11
图表 19 2020M9 采矿业固投累计同比-9.50% 11
图表 20 9 月份大挖内销增速达 52.5% 11
图表 21 地方政府专项债预期目标 12
图表 22 9 月份地方政府专项债发行 5083.14 亿元 12
图表 23 历代非道路机械排放标准整理 13
图表 24 1992-2018 年挖机销量及工程机械进出口贸易金额对比 13
图表 25 2019 年非道路移动源排放占比及其中各类工程机械排放占比 14
图表 26 2019 年工程机械三大类污染物排放，国二设备占比最高 14
图表 27 非道路机械排放标准时间轴 15
图表 28 挖机保有量中“国二”设备占比最大 15
图表 29 我国各级城市陆续禁用国一、国二设备 16
图表 30 我国现行标准与国外非道路机械排放标准相比较为滞后 17
图表 31 我国国Ⅳ基本相当于欧美上一阶段排放标准 17
图表 32 日本战后经济与工程机械行业发展历程 18
图表 33 1960-2019 年日本工程机械行业产值变化及增长动因 18
图表 34 1965-2018 年日本工程机械分产品产值结构变迁 19
图表 35 日本工程机械行业产值与城镇化率对比 20
图表 36 1961-2019 日本工程机械产值增速与投资增速对比 20
图表 37 1960-1970 日本工程机械产值与投资相关性 21
图表 38 1971-1980 日本工程机械产值与投资相关性 21
图表 39 1981-1990 日本工程机械产值与投资相关性 21
图表 40 1991-2000 日本工程机械产值与投资相关性 21
图表 41 2001-2010 日本工程机械产值与投资相关性 21

图表 42 2011-2019 日本工程机械产值与投资相关性.....21
图表 43 投资对日本工程机械产值影响(斜率)情况.....22
图表 44 日本工程机械产值与投资拟合度（R^2）情况.....22
图表 45 2003 年日本工程机械海外出货量占比首次超过 50%.....22
图表 46 1991 年以来，日本工程机械出货大幅下滑主要受金融危机影响.....23
图表 47 中国、日本城镇化率水平对比.....24
图表 48 中日挖机保有量及渗透率对比.....24
图表 49 2007-2019 中国区域挖机月均工作小时数.....25
图表 50 挖机行业集中度持续提升.....25
图表 51 国产品牌强势崛起，市占率一路提升.....25
图表 52 中国市场主要挖机制造商市占率变化情况.....26
图表 53 重点公司盈利预测及估值（2020 年 11 月 4 日）.....27

1 核心观点

- **短期来看，销量、开工率交叉证明行业高景气度**

我们对工程机械行业短期整体判断是：随着下游投资数据边际向上，工程机械行业基本面稳中向好，行业的销量和开工数据持续超预期，行业景气度仍处于高位。**从投资端来看**，投资数据整体回暖，二季度以来（4-9 月），固定资产投资完成额累计同比增速分别为-10.3%、-6.3%、-3.1%、-1.6%、-0.3%、0.8%，疫情缓解下，增速跌幅逐月收窄，基建及房地产开发投资累计同比均已回正，9 月份分别为 2.4%、5.6%；**项目开工方面**，9 月房屋新开工面积累计同比增速跌幅逐月收窄至-3.4%，小松挖机开工小时数 4 月份以来同比增速分别是+4%、+3%、+2%、-3%、+1%、-1%，疫情缓解下回升至往年正常水平，虽短暂受 7、8 月雨水天气影响，但 9 月、10 月重点工程、房地产项目陆续进入开工旺季，预计对未来设备需求形成有力支撑。

- **中期来看，排放标准趋严，加速设备更新节奏，托底行业需求，平稳未来销量**

本轮周期中存量市场更新需求是需求结构重要组成部分，我们认为排放标准趋严是设备更新加快的催化剂：①非道路移动机械污染物排放比例中，**国二阶段的挖机占比最高，因此是环保切换中重点淘汰的设备**，截止至 2020 上半年，挖机保有量中国二设备占比达 46%，国一、国二合计占比 58.5%，体量巨大，为未来更新需求提供持续性支撑；②一线城市及部分省会城市率先开始禁用国二及以下的设备，**全国各级地市陆续出台旧排放标准禁用公告，为迎接国四标准做好准备**，新环保标准下对设备要求提高，行业准入门槛也会大大提升，会间接提高工程机械行业的集中度；③**对比发达国家，我国环保标准滞后了约 7-8 年。**最新的国四排放标准则和美国阶段四过渡期（2008-2014）、欧洲 3B 阶段（2011-2013）排放标准基本类似。因此我们认为我国环保标准升级将是长期且持续的，排放标准逐渐加严是大势所趋，对未来工程机械设备更进一步的更新换代起到持续助推作用。

- **长期来看：**

1) 对比日本 60-90 年代，我国城镇化建设仍将是工程机械行业增长的核心驱动力

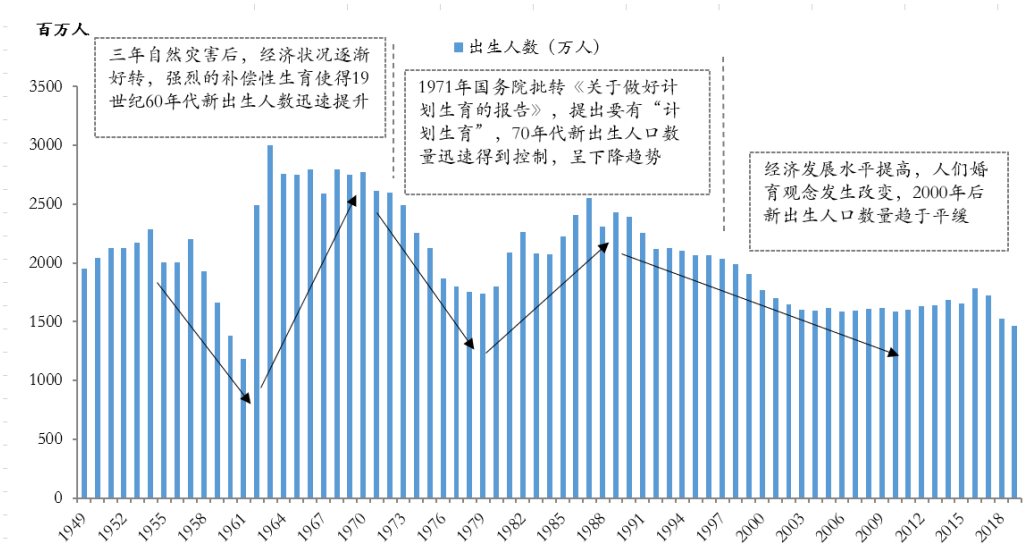
日本工程机械行业历经了“本土化成长(1955-1990)-海外拓展转向(1991-2002)-全球化(2003 年至今)”三个发展阶段，城镇化建设是本土化成长阶段的核心驱动力，该阶段中 5 轮景气周期均伴随着房地产、基建政策支持下投资提升，日本城镇化率由 1960 年的 63%提升至 1990 年的 77%，期间日本工程机械行业产值由 4.62 亿增至 197.16 亿日元。通过城市化率类比， 2019 年我国城镇化率 60%，相当于日本 1957 年左右水平，根据中国社科院的估计，2030 年我国城镇化率将达到 70%，2050 年将达到 80%，未来建设投资潜力仍然巨大，是我国工程机械行业发展的长期驱动力。

2) 人口红利的消失，在未来十年会愈发明显

在上半年受到疫情影响背景下，企业招工难，人工成本上升，机器替人趋势更加明显，小挖、工业机器人、叉车等都实现了高速增长，我们认为疫情只是催化剂，仔细复盘 1949 年以来的人口机构，出生人口在 1960-1970 年达到高峰，1960-1969 年年均新出生人口：2478 万人； 而 60 后的人，即将在 2020-2030 年逐步退出劳动力市场。设备有更新换代的周期，如果把劳动力人口作为有价值的设备来看，旧的劳动力退出，需要新的劳动力补足，而新的劳动力将是 00 后，而 2000-2010 年年均新出生人口：1629 万人，有年均 1000 万人的缺口，而随着劳动力成本提高，劳动力人口变少，机器替人

只会越来越明显，对比海外发达国家，越成熟的市场，小挖微挖销量越高，因此，单纯从销量来看，挖机行业销量在微挖、小挖支撑下，仍将保持高位。

图表 1　1949-2019 年新出生人口



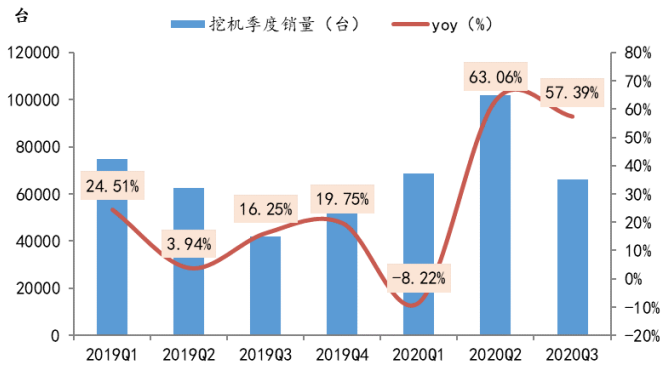
资料来源：　CCMA 挖掘机分会，华安证券研究所

2 短期：销量、开工率双击，行业景气度持续

2.1 后疫情时代，工程机械多品类销量增速表现亮眼

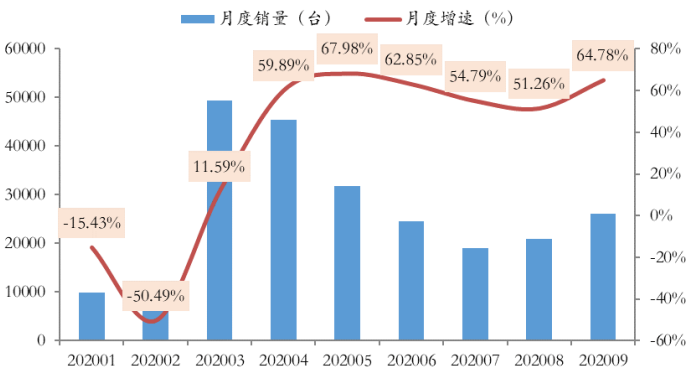
挖机：9 月挖机销量同比增长 64.78%，高增长趋势延续。从月度销量角度看，2020 年 7-9 月挖机销量分别为 19110、20939、26034 台，增速分别为 54.79%、51.26%、64.78%，销量增速连续超预期；从季度销量增速来看，2019-2020 年 Q3 挖机季度销量增速分别为 24.5%、3.9%、16.3%、19.8%、-8.2%、63.1%、57.4%，2020 年二、三季度表现亮眼。7、8 月份作为传统淡季延续高增长趋势，进一步佐证了行业的高景气度，疫情后的积压需求释放是催化剂，国内投资与重大项目陆续上马、开工是主要推动力，由此带来的新增需求形成了有效的短期支撑，9 月份挖机销量再超预期。

图表 2　2019Q1—2020Q3 挖机分季度销量



资料来源：CCMA 挖掘机分会，华安证券研究所

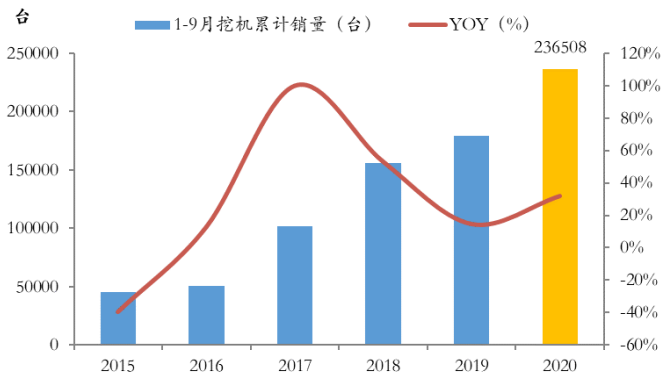
图表 3　2020 年 1-9 月单月挖机销量及同比增速



资料来源：CCMA 挖掘机分会，华安证券研究所

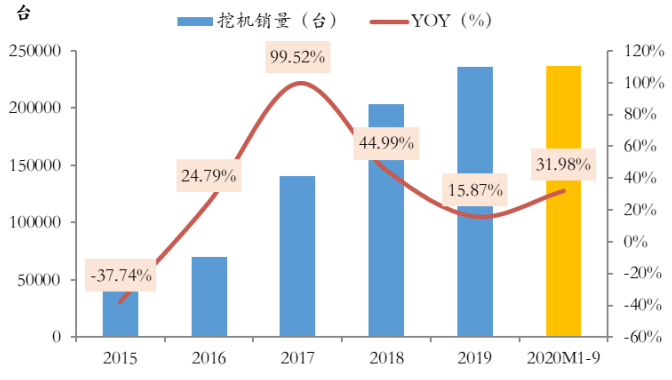
2020 前三季度挖机销量已超 2019 全年。2020 年 1-9 月累计销量 2365084 台，同比+31.98%，整体超市场预期，已超 2019 全年销量。以来由于高基数带来的的下降趋势，从年初至今持续提升，大超年初预期（0-10%）。预计四季度销量将延续高增长趋势，2020 全年销量超过 30 万台，增速超过 27%。由于三、四季度购机需求一般锚定下一年工程量，我们认为 2021 年工程机械行业将延续高景气度。

图表 4　2020 年 1-9 月累计销量增速回升



资料来源：CCMA 挖掘机分会，华安证券研究所

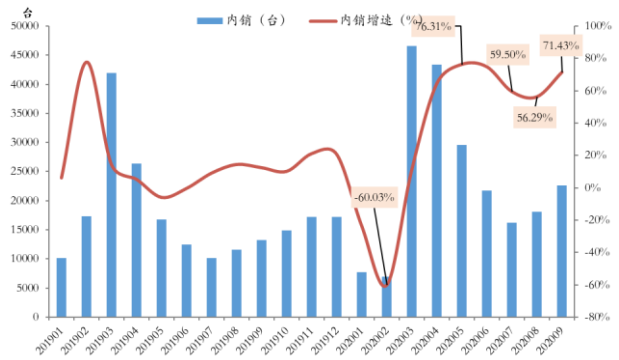
图表 5　2020M1-9 累计销量已超 2019 全年



资料来源：CCMA 挖掘机分会，华安证券研究所

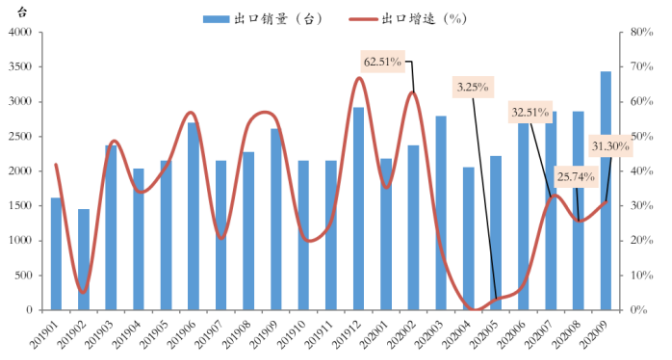
分市场来看，行业增长主要由国内市场带动，出口市场明显改善。2020 年 9 月，挖机内销、出口量分别为 22598、3436 台，同比增速分别为 71.43%、31.30%，内销占比为 89.98%，是行业增长主要推动力。单看出口市场表现，2020 年 1-9 月，出口销量增速分别为 35.32%、62.51%、17.71%、0.88%、3.25%、7.64%、32.51%、25.74%、31.30%，二季度受海外疫情影响较大，7 月以来出口市场改善明显。

图表 6　9 月份挖机内销维持同比高增长



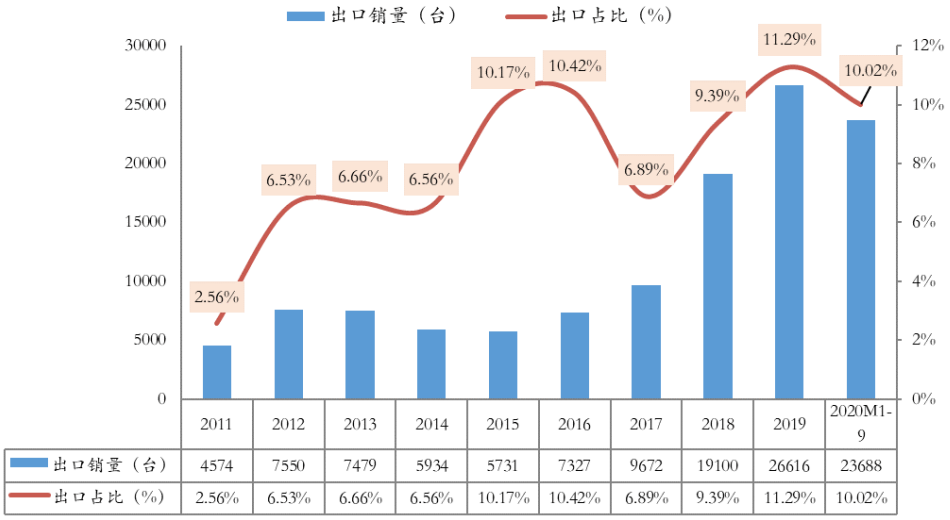
资料来源：CCMA 挖掘机分会，华安证券研究所

图表 7　9 月份挖机出口增速 31.3%



资料来源：CCMA 挖掘机分会，华安证券研究所

图表 8　2020 年 1-9 月挖机销量出口占比 10.02%

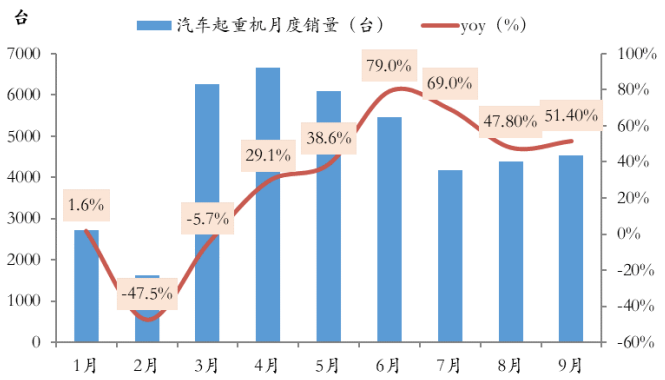


	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020M1-9
出口销量（台）	4574	7550	7479	5934	5731	7327	9672	19100	26616	23688
出口占比（%）	2.56%	6.53%	6.66%	6.56%	10.17%	10.42%	6.89%	9.39%	11.29%	10.02%

资料来源：　CCMA 挖掘机分会，华安证券研究所

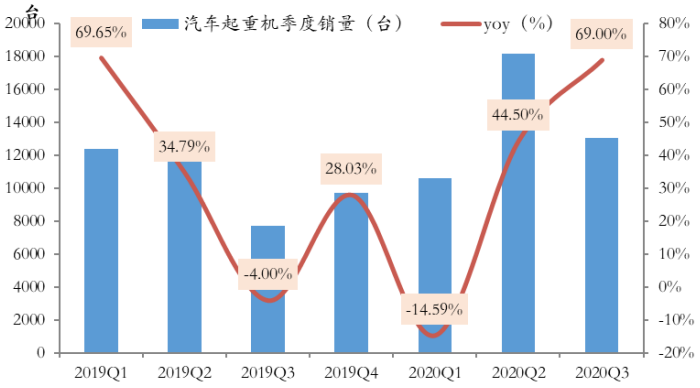
汽车起重机：下游需求旺盛，汽车起重机增速有望持续超预期。2020 年 1-9 月，汽车起重机销量同比增速分别为 1.6%、-47%、-5.7%、29.1%、38.6%、79%、69%、47.8%，2020 年 Q3 汽车起重机行业增速达到 69%，一方面，是因为 2019 年汽车起重机行业季度增速呈 V 型，Q3 是 V 型底部（行业负增长），基数低，另一方面，汽车起重机下游应用领域广泛，新建厂房，高架桥，市政，风电等各个方面都可以用到，新增需求旺盛，特别是风电领域，2020 年初以来的“抢装潮”一直持续，2021 年有望从路基抢桩蔓延至海基，持续刺激大吨位汽车起重机需求。此外，鉴于汽车起重机市场“一超两强”格局，龙头厂商增速将超越市场水平。

图表 9　2020M1-9 汽车起重机月度销量



资料来源：wind，华安证券研究所

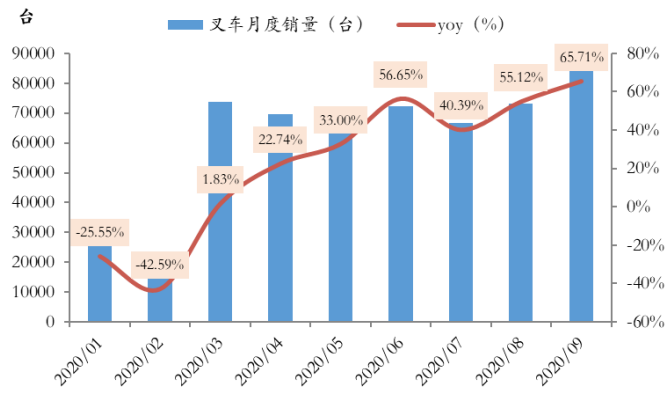
图表 10　2019Q1—2020Q3 汽车起重机分季度销量



资料来源：wind，华安证券研究所

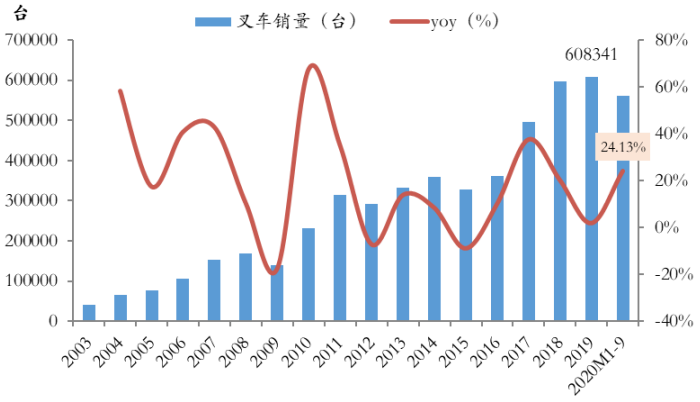
叉车：2020 年销量有望再创新高。从 2020 年 1-9 月份行业销量数据来看，1、2 月份，受疫情影响，行业销量同比去年下滑明显，2 月底陆续复工复产后，3 月份月度销量由负转正，4-9 月份增速不断提升，分别为 22.7%、33.0%、56.7%、40.4%、55.1%、65.7%。2020 年 1-9 月累计销量已达 561028 台，同比增长 24.13%，及 2019 年全年销量首次突破 60 万台后，2020 年销量有望再创新高。

图表 11 2020M1-9 叉车月度销量



资料来源：wind，华安证券研究所

图表 12 2003-2020M9 叉车历年累计销量

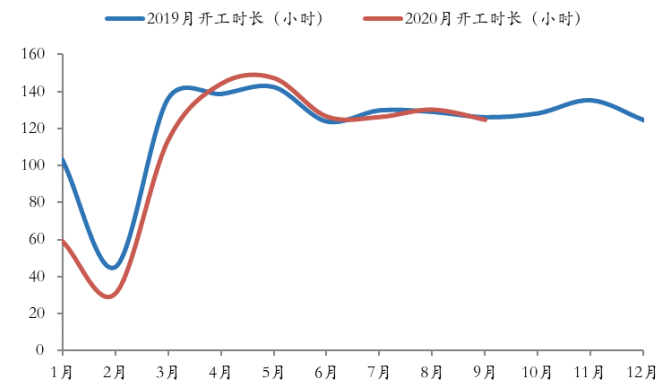


资料来源：中国叉车网，华安证券研究所

2.2 开工率恢复正常，维持高水平

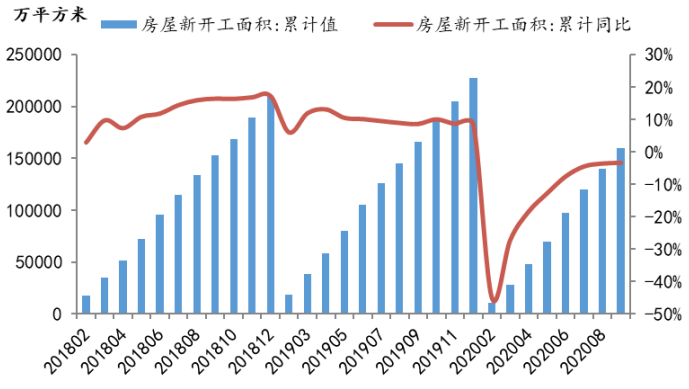
项目开工方面，开工率反应下游真实需求，行业当前景气度不减。从房屋开工面积看，2020 年 2-8 月，房屋新开工面积累计同比增速分别为-44.9%、-27.2%、-18.4%、-12.8%、-7.6%、-4.5%、-3.6%、-3.4%，增速跌幅逐月收窄；从小松挖机开工小时数来看，2020 年 1-9 月份月均工作小时分别是 59、31、113、144、147、126、126、130、124 小时，同比增速分别是-43%、-32%、-17%，+4%、+3%、+2%、-3%、+1%、-1%， 4-6 月，疫情缓解下开工率回升至往年正常水平；7-8 月，由于高温、夏忙、雨水等因素，是行业淡季，开工率基本持平。8 月份以来，南方建筑项目工程进度持续提升，北方部分地区受高温雨水天气影响，施工进度较缓。随着雨水天气减少，重点工程、房地产项目处于积极赶工阶段，9-10 月份进入开工旺季，对设备需求形成有力支撑。

图表 13 小松挖掘机中国区域月度工作时间



资料来源：小松官网，华安证券研究所

图表 14 2020M9 房屋开工面积累计同比-3.40%



资料来源：wind，华安证券研究所

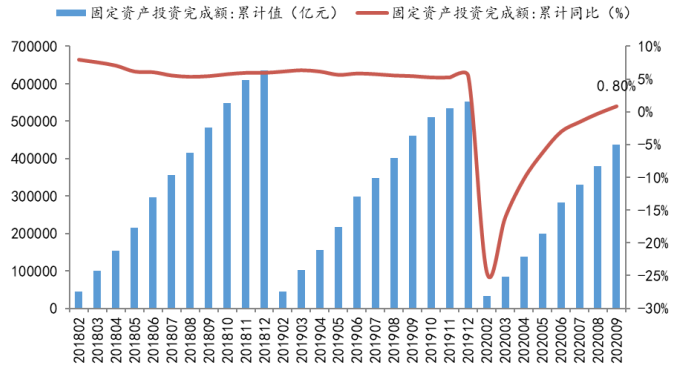
2.3 投资数据整体回暖，拉动行业销量和开工率持续超预期

我们对工程机械行业短期整体判断是：行业的销量和开工数据持续超预期，得益于下游投资数据边际向上，工程机械行业基本面稳中向好，行业景气度仍处于高位。

从投资端来看，投资数据整体回暖，基建及房地产开发投资累计同比均已回正，带动中挖销量增速上扬。2020 年 2-9 月，固定资产投资完成额累计同比增速分别为-

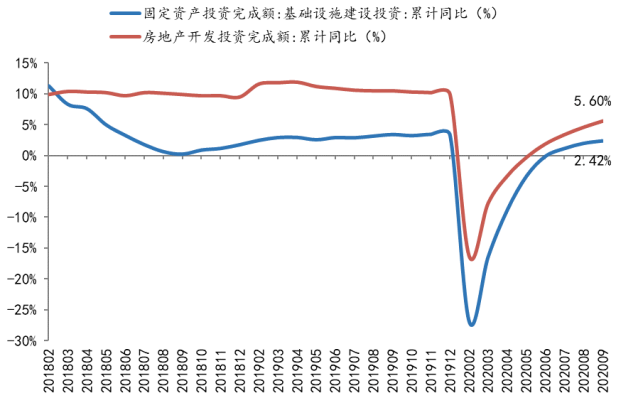
24.5%、-16.1%、-10.3%、-6.3%、-3.1%、-1.6%、-0.3%、0.8%，疫情缓解下，增速跌幅逐月收窄。受益于此，2020 年 9 月，国内市场（不算出口）小中大挖销量分别为 13164、6311、3123 台，同比增速分别为 63.0%、106.4%、52.5%，中挖表现最为亮眼，主要是因为与中、小挖相关度较高的基建及房地产投资持续回暖，2020 年 9 月，房地产开发及基建投资累计增速分别为 5.6%、2.4%，分别于 6 月、7 月份首次回正，9 月份进一步提升；而与大挖相关读较高的采矿业投资相对疲软。

图表 15 2020 年固定资产投资累计增速跌幅逐月收窄



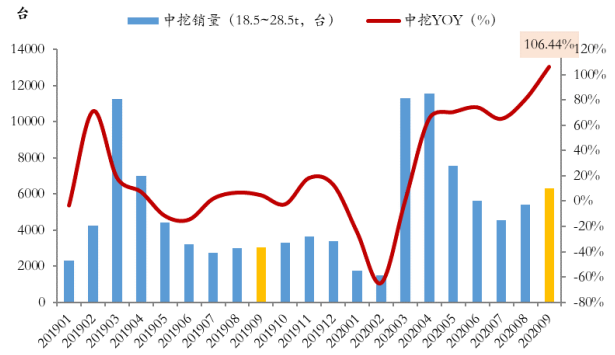
资料来源：wind，华安证券研究所

图表 16 2020 年基建与房地产开发累计增速均已回正



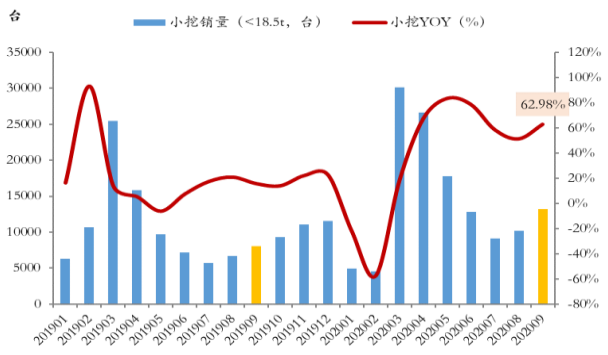
资料来源：wind，华安证券研究所

图表 17 9 月份中挖内销同比提升 106.4%



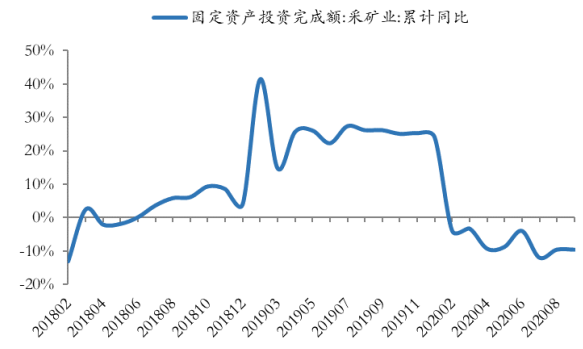
资料来源：CCMA 挖掘机分会，华安证券研究所

图表 18 9 月份小挖内销增速达 63.0%



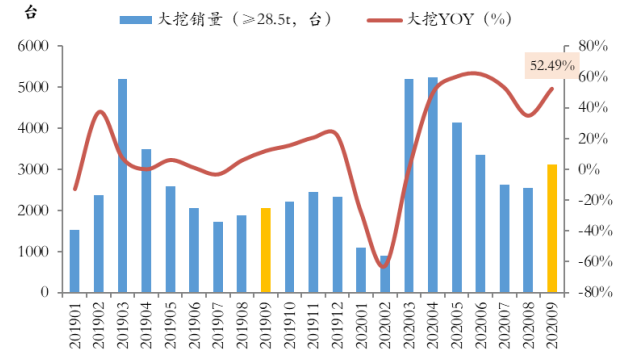
资料来源：CCMA 挖掘机分会，华安证券研究所

图表 19 2020M9 采矿业固投累计同比-9.50%



资料来源：wind，华安证券研究所

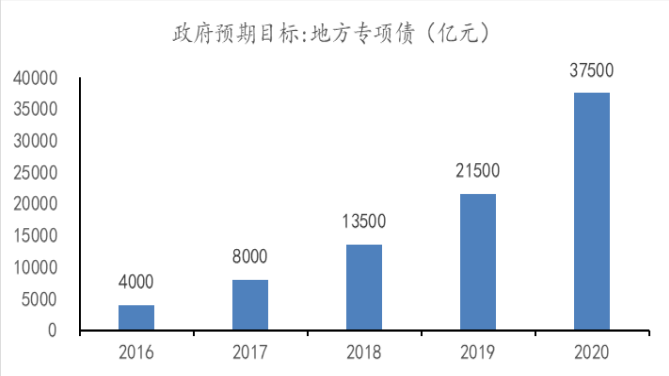
图表 20 9 月份大挖内销增速达 52.5%



资料来源：wind，华安证券研究所

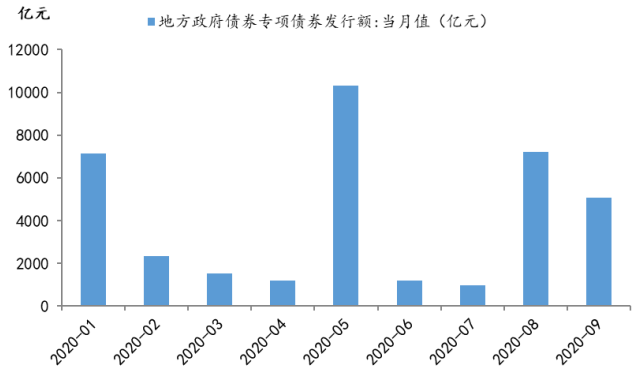
专项债发行提速，邂逅“金九银十”需求小高峰。2020 年 8-9 月，地方政府专项债分别发行 7199、5083 亿元，是继 5 月份（专项债发行 1.03 万亿）后又一发行小高峰；截止至 9 月底，专项债券累计发行达到 33652 亿元，已完成全年计划（37500 亿元）的 89.7%，余额超过 3847 亿元。财政部表示，将确保新增专项债于 10 月底前发行完毕。8-10 月专项债发行提速，又恰逢工程机械传统需求小高峰期，其作为先行指标，带动固定资产投资，推进项目开工，设备需求高峰有望延续至年底。

图表 21　地方政府专项债预期目标



资料来源：wind，华安证券研究所

图表 22　9 月份地方政府专项债发行 5083.14 亿元



资料来源：wind，华安证券研究所

3 中期：排放标准趋严下，行业需求有保障，未来销量仍将保持平稳

复盘两轮周期，我们认为本轮周期以存量市场为主：①上一波周期，增量市场为主。我国整个工程机械市场在 1992-2005 年之间，处于高度依赖进口阶段，贸易逆差，2005 年以后，本土品牌逐渐崛起，进入贸易顺差阶段，以挖掘机为代表的工程机械行业进入了“高速增长期-低谷期-复苏期”，目前处于复苏期。复盘 1992 年 2019 的挖机行业销量，1993-2005 年，挖机行业一直处于缓慢增长状态，这 13 年合计销量 16.5 万台，且以国外品牌为主。2006-2011 年，挖机行业开启高速增长模式，仅 2011 年挖机销量超 19 万台，而这个阶段由于挖机保有量较少，还未大规模进入存量更新模式。②**本轮周期，存量市场为主**。挖机正常使用寿命 8~10 年左右，则 2008-2012 年的挖机到了 2016-2021 年，刚好进入更新换代时期。

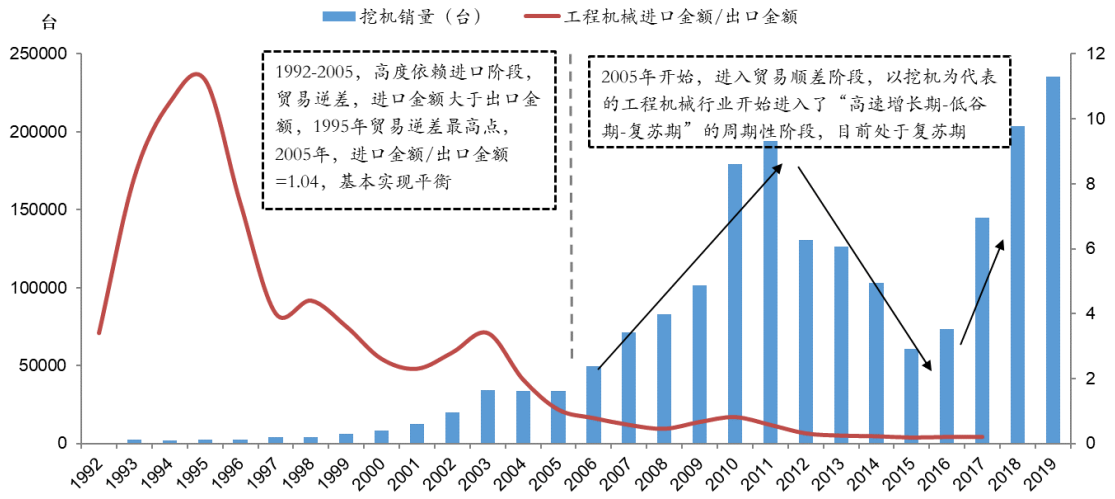
存量市场的核心驱动因素是更新需求，主要受使用寿命和排放标准切换影响，排放标准指的是对非道路机械排气污染物(一氧化碳 CO、碳氢化物 HC、氮氧化物 Nox、微粒排放 PM）限值做出限定，我们认为**排放标准是设备更新的重要催化剂，下文详细讨论。**

图表 23　历代非道路机械排放标准整理

排放标准	实施时间	标识	与上一标准对比	排气污染物限值						变化趋势
				额定净功率（Pmax）（kW）	CO（g/kWh）	HC（g/kWh）	NOx（g/kWh）	HC+Nox（g/kWh）	PM（g/kWh）	
国一	2007-10-01		参照欧一标准，主要是针对CO、碳氢化物、微粒排放	130≤Pmax<560	5.0	1.3	9.2	-	0.5	排放污染物限值越来越低，高标准，严要求，
				75≤Pmax<130	5.0	1.3	9.2	-	0.7	
				37≤Pmax<75	6.5	1.3	9.2	-	0.9	
				18≤Pmax<37	8.4	2.1	10.8	-	1.0	
				8≤Pmax<18	8.4	-	-	12.9	-	
				0<Pmax<8	12.3	-	-	18.4	-	
国二	2009-10-01		排放标准进一步提高，较国一标准，CO降低30%，碳氢化物降低55%	130≤Pmax≤560	3.5	1.0	6.0	-	0.2	
				75≤Pmax<130	5.0	1.0	6.0	-	0.3	
				37≤Pmax<75	5.0	1.3	7.0	-	0.4	
				18≤Pmax<37	5.5	1.5	8.0	-	0.8	
				8≤Pmax<18	6.6	-	-	9.5	0.8	
				0<Pmax<8	8.0	-	-	10.5	1.0	
国三	2016-04-01		较国二标准污染物排放总量降低40%	Pmax>560	3.5	-	-	6.4	0.20	
				130≤Pmax≤560	3.5	-	-	4.0	0.20	
				75≤Pmax<130	5.0	-	-	4.0	0.30	
				37≤Pmax<75	5.0	-	-	4.7	0.40	
				Pmax<37	5.5	-	-	7.5	0.60	
国四	2020年下半年到2021年上半年		较国三标准污染物排放总量降低50%~60%	Pmax>560	3.5	0.40	3.5	-	0.10	
				130≤Pmax≤560	3.5	0.19	2.0	-	0.025	
				75≤Pmax<130	5.0	0.19	3.3	-	0.025	
				56≤Pmax<75	5.0	0.19	3.3	-	0.025	
				37≤Pmax<56	5.0	-	-	4.7	0.025	
				Pmax<37	5.5	-	-	7.5	0.60	
				注：Pmax>900kW的柴油机，Nox排放量不高于0.67g/kWh。						

资料来源：生态环保部，华安证券研究所

图表 24　1992-2018 年挖机销量及工程机械进出口贸易金额对比



资料来源：中国工程机械工业年鉴，华安证券研究所

3.1 存量设备中占比最高的“国二”将被率先更新，保障需求

从 2019 年污染物排放量占比角度来看，**国二阶段的挖机将是非道路移动机械环保切换中重点淘汰的设备**，主要由于以下两点：

① **非道路机械污染物排放源中工程机械占比较高**，而工程机械中挖掘机、装载

机排放量高。从非道路机械移动源排放占比来看，工程机械排放 HC/NOx/PM 占比分别为 30.1%/33.3%/34.6%，均居第二位；从工程机械细分来看，挖掘机和装载机排放量靠前，HC/Nox/PM 这三类污染物二者合计排放占比均超 70%。未来排放标准趋严，挖机和装载机是重要控制领域。

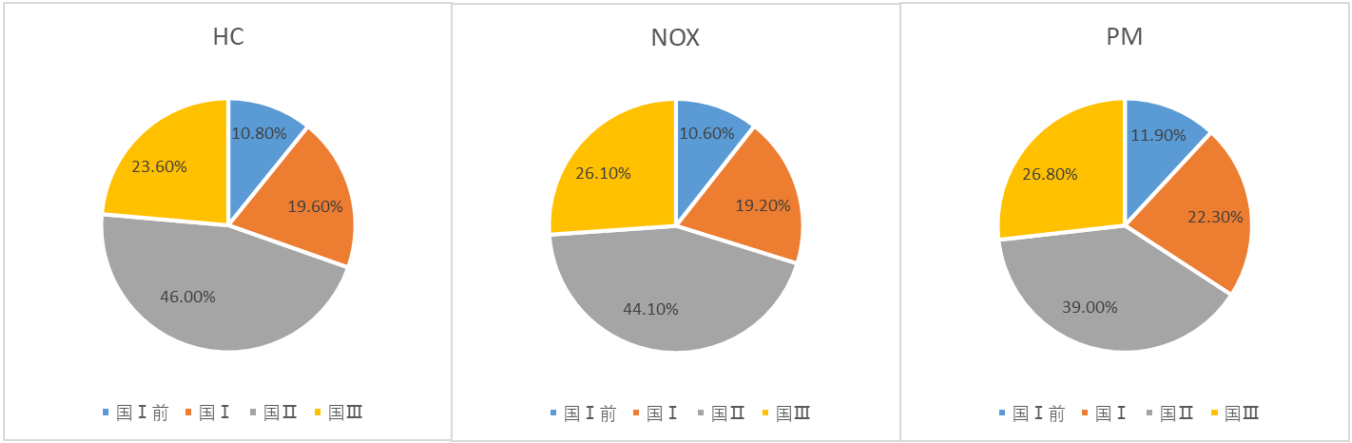
② **国二阶段工程机械设备污染物排放占比最高。**从 HC/Nox/PM 不同阶段排放占比来看，国二设备排放占比分别为 46%/44%/39%，均排名第一。

图表 25　2019 年非道路移动源排放占比及其中各类工程机械排放占比

	HC	NO_X	PM
合计	100.00%	100.00%	100.00%
工程机械	30.10%	33.30%	34.60%
农业机械	47.40%	34.30%	37.90%
船舶	19.80%	28.20%	24.20%
铁路内燃机车	1.60%	2.50%	2.10%
飞机	1.10%	1.70%	1.20%
其中工程机械大类：			
挖掘机	31.0%	30.6%	45.5%
推土机	3.0%	1.5%	1.8%
装载机	47.8%	45.2%	39.7%
叉车	12.1%	16.1%	11.8%
压路机	4.3%	5.2%	0.2%
摊铺机	1.1%	0.5%	0.7%
平地机	0.7%	0.9%	0.3%

资料来源：　生态环保部《2020 年中国移动源环境管理年报》，华安证券研究所

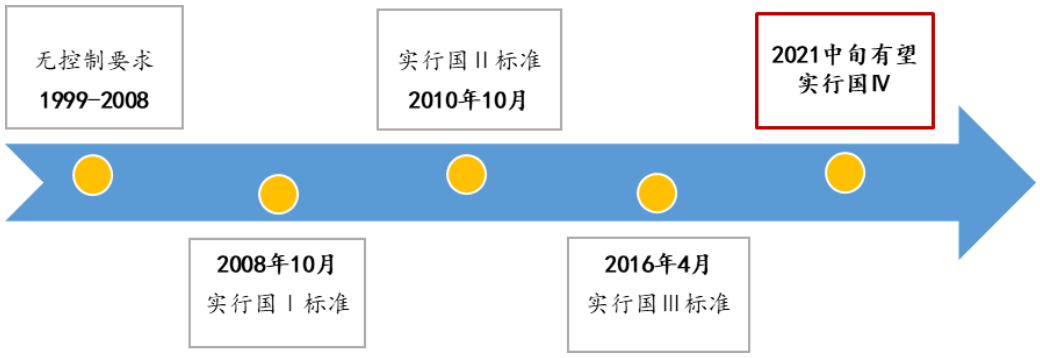
图表 26　2019 年工程机械三大类污染物排放，国二设备占比最高



资料来源：生态环保部《2020 年中国移动源环境管理年报》，华安证券研究所

挖机一般隔一代淘汰。国四标准出来后，国二设备将逐步淘汰。预计国四排放标准有望在 2020 年年底至 2021 年年中期间推出，一旦正式实行国四后，主机厂新生产的新机必须是国四标准发动机，可能出现旧机的集中换新高峰，一定程度上会刺激库存机的集中销售。

图表 27　非道路机械排放标准时间轴



资料来源：生态环保部，华安证券研究所

国二阶段保有量占比最大，本轮更新需求持续性强。根据每年的国内市场实际需求量（总销量-出口+进口），将不同排放阶段的数据累加，可算出不同阶段保有量及占比。从结果来看，国二设备目前保有量 85 万台左右，占比 42%，排第一。国一设备不管是从机龄寿命还是环保标准上都已经进入更新换代阶段了，而目前约占存量近一半的国二设备则刚好站在了环保驱动下更新换代的门槛上，两者目前保有量占比合计约 54%，将为未来更新需求提供持续性支撑。

图表 28　挖机保有量中“国二”设备占比最大

排放标准	年份	实际需求量（台）	合计（台）	占比
国Ⅰ	2008	108709	230354	11.57%
	2009	121645		
国Ⅱ	2010	215896	849315	42.67%
	2011	217201		
	2012	129690		
	2013	126478		
	2014	102804		
	2015	57246		
国Ⅲ	2016	72999	910873	45.76%
	2017	144477		
	2018	184320		
	2019	209077		
	2020E	300000		
合计		1990542		100%

资料来源：wind，华安证券研究所

3.2 环保趋严加速工程机械更新换代，并提高行业准入门槛

环保执法从严，加速淘汰高排放的工程机械，增加新机需求。尽管国四标准还未正式实施，但是一线城市及部分省会城市率先开始禁用国二及以下的设备，全国各级地市陆续出台旧排放标准禁用公告，为迎接国四标准做好准备。星星之火可以燎原，我们预计这种趋势会顺势蔓延至全国各地，并不断扩大适用区域范围，设备更新需求将随着国

四标准在全国范围内的深化而逐步释放。

环保政策严格执行，会间接提高行业准入门槛。一旦环保政策被严格执行，大批量工程机械设备都会面临更新换代的问题。部分中小企业的技术难以生产出符合国四标准的设备，严苛的政策可能会使这部分企业难以为继。从而行业准入门槛也会大大提升，会间接提高工程机械行业的集中度，而对于这点市场认知不够充分。

图表 29　我国各级城市陆续禁用国一、国二设备

	施行日期	禁止使用的工程机械排放标准	禁止地区
北京	2019.8.01	国二	行政区域
上海	2019.10.01	国一	外环线（含）内区域
	2020.10.01	国一	外环线以外区域
广州	2018.12.24	国二	全部行政区域及城市建成区
深圳	2018.11.01	国一	福田区、罗湖区、盐田区、南山区、宝安区、龙岗区、龙华区、坪山区、光明区、大鹏新区
	2020.09.01	国二	福田区、罗湖区、盐田区、南山区
乐山	2019.02.01	国一	成乐高速棉竹枢纽沿乐山绕城高速至凌云枢纽，凌云枢纽沿乐自高速至安谷枢纽，安谷枢纽沿成渝环线高速经张徐坝立交至辜李坝立交，辜李坝立交沿成乐高速至棉竹枢纽之间的封闭区域内
泸州	2019.09.01	国一	禁用区划定范围：厦蓉高速公路（仰天窝枢纽至白鹤林枢纽）、成渝环线高速公路（白鹤林枢纽至分水岭枢纽）、蓉遵高速公路（分水岭枢纽至仰天窝枢纽）围合的区域
襄阳	2019.09.05	国一	中心城区
长春	2019.09.12	国一	未公布
西安	2019.10.01	国二	行政区域
包头	2019.10.01	国二	青昆内环线和东河内环线以内
郑州	2019.10.09	国二	航空港区代管区域规划范围
眉山	2019.11.13	国一	主城区、彭山区
南充	2019.11.14	国一	市辖三区建成区范围内
武汉	2019.11.30	国二	中心城区及远区的部分地区
杭州	2019.12.16	国二	中心区域
合肥	2020.01.01	国二	绕城高速以内全部区域
济南	2020.01.01	国二	全市
东莞	2020.01.01	国二	环城路（含）以内区域
大连	2020.01.01	国一	低排放区：东方路以南；松江路（金三角广场至华北路）以南；华北路（松江路至周水前）以东；迎客路（迎客广场至虹港路）以南；虹港路（迎客路至圣林街）以南；圣林街—圣林路—石门山隧道—西部通道北段高架桥（虹港路至红凌路）以东；红凌路（西部通道北段高架桥至凌水路）以东、凌水路（红凌路至黄浦路）以北、黄浦路（凌水路至黑石礁街）以北、黑石礁街以东合围区域
唐山	2020.03.01	国一、国二	禁用区：菩提岛停车场以南（不包括停车场）区域景区；月岛景区全域
哈尔滨	2020.04.01	国二	未公布
苏尼特右旗	2020.06.30	国一	中心城区城市建成区
福州	2020.07.01	国二	三环内
长沙	2020.09.01	国二	全部行政区域及部分城市建成区
梧州	2020.09.01	国一	I类禁用区：以梧州绕城高速为界，合围而成封闭区域

资料来源：生态环保部，各市政府网站，华安证券研究所

3.3 对标发达国家，我国环保标准升级将是长期且持续的过程

对比发达国家，我国环保标准仍然滞后，未来将继续加严。在目前各国现行环保排放标准中，美国、欧洲、日本均比我们现行国三标准更加严格，除了 CO 排放限值上相差无几，在 HC、NOx 和 PM 的限值上均严于国三，例如我国对 PM 排放限值范

国是 0.2~0.6g/kwh，美国是 0.02~0.4g/kwh，欧洲最为严格，PM 限值为 0.025g/kwh。我国最新的国四排放标准则和美国阶段四过渡期（2008-2014）、欧洲 3B 阶段（2011-2013）排放标准基本类似，相比之下我国环保标准滞后了约 7-8 年。因此我们认为我国环保标准升级将是长期且持续的，排放标准逐渐加严是大势所趋，对未来工程机械设备更进一步的更新换代起到持续助推作用。

图表 30　我国现行标准与国外非道路机械排放标准相比较为滞后

Nox/HC/CO/PM & [Nox+HC]/CO/PM	中国（Ⅲ）		美国（Ⅳ）		欧洲（Ⅳ）		日本（Ⅲ）	
引擎马力（kw）	实施时间	排放量（g/kWh）	实施时间	排放量（g/kWh）	实施时间	排放量（g/kWh）	实施时间	排放量（g/kWh）
kW>560	2016.04.01	[6.4]/3.5/0.20	2015	3.5/0.19/3.5/0.04				
450-560		[4.0]/3.5/0.20	2014	0.4/0.19/3.5/0.02	2014.01	0.4/0.19/3.5/0.025	2006.10.1	3.6/0.4/3.5/0.17
225-450								
130-225								
75-130		[4.0]/5.0/0.30	2015	0.4/0.19/5.0/0.02	2014.01	0.4/0.19/5.0/0.025	2007.10.1	3.6/0.4/5.0/0.20
56-75		[4.7]/5.0/0.40					2008.10.1	4.0/0.7/5.0/0.25
37-56			2013	[4.7]/5.0/0.03			2008.10.1	4.0/0.7/5.0/0.30
19-37		[7.5]/5.5/0.60	2013	[4.7]/5.5/0.03			2007.10.1	6.0/1.0/5.0/0.40
8--19			2008	[7.5]/6.6/0.4				
kW<8								

资料来源：生态环保部，美国国家环保局（EPA），欧洲议会和欧盟理事会，日本《OFF-ROAD 法》，华安证券研究所

图表 31　我国国Ⅳ基本相当于欧美上一阶段排放标准

美国《联邦环保署非道路用机动设备排放标准》			Nox/HC/PM&[Nox+HC]/CO/PM排放标准	
1998年40 CFR PART89法规			40 CFR PART 1039法规（2008-2014年规定为过渡期）	
Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4 interim	Tier 4
1996-2000	2001-2006	2006-2008	2008-2014	2014-至今
欧洲《非道路机动设备排放标准》			Nox/HC/PM&[Nox+HC]/CO/PM排放标准	
1998年2月27日97/68/EC指令		——		2002年改为2004/26/EC
Stage 1	Stage 2	Stage 3A	Stage 3B	Stage 4
1999-2001	2001-2006	2006-2011	2011-2013	2014-至今
中国《非道路移动机械及其装用的柴油机污染物排放控制技术要求》			Nox/HC/PM&[Nox+HC]/CO/PM排放标准	
国Ⅰ	国Ⅱ	国Ⅲ	国Ⅳ	
2008年10月	2010年10月	2016年4月	预计2021年	

资料来源：生态环保部，美国国家环保局（EPA），欧洲议会和欧盟理事会，华安证券研究所

4 长期：对标日本 60-90 年代，城镇化建设是工程机械行业需求的长期驱动力

4.1 从长期趋势来看，日本工程机械行业持续增长

日本工程机械行业发展较早，不断成长为设备制造强国。日本工程机械行业发展始于 1930 年，早期水平较差；1945 年二战结束后，美国为在日本建设军事基地而运入一批结构性能比较先进的工程机械，日本出于战后国土重建的巨大需求，着手进行仿制工作；1955 年开始独立制造；1958 年以后进入高速发展阶段。2019 年日本工程机械

行业总产值达 1.72 万亿日元（约合 1114.5 亿人民币），总出货金额达 2.63 万亿日元（约合 1706.1 亿人民币），居世界前列（次于美国），并拥有小松、日立建机等龙头企业。因为中国与日本工程机械行业在发展模式和驱动因素等方面具有相似性，我们认为，对标日本可以在一定程度上帮助理解中国工程机械行业发展走向。

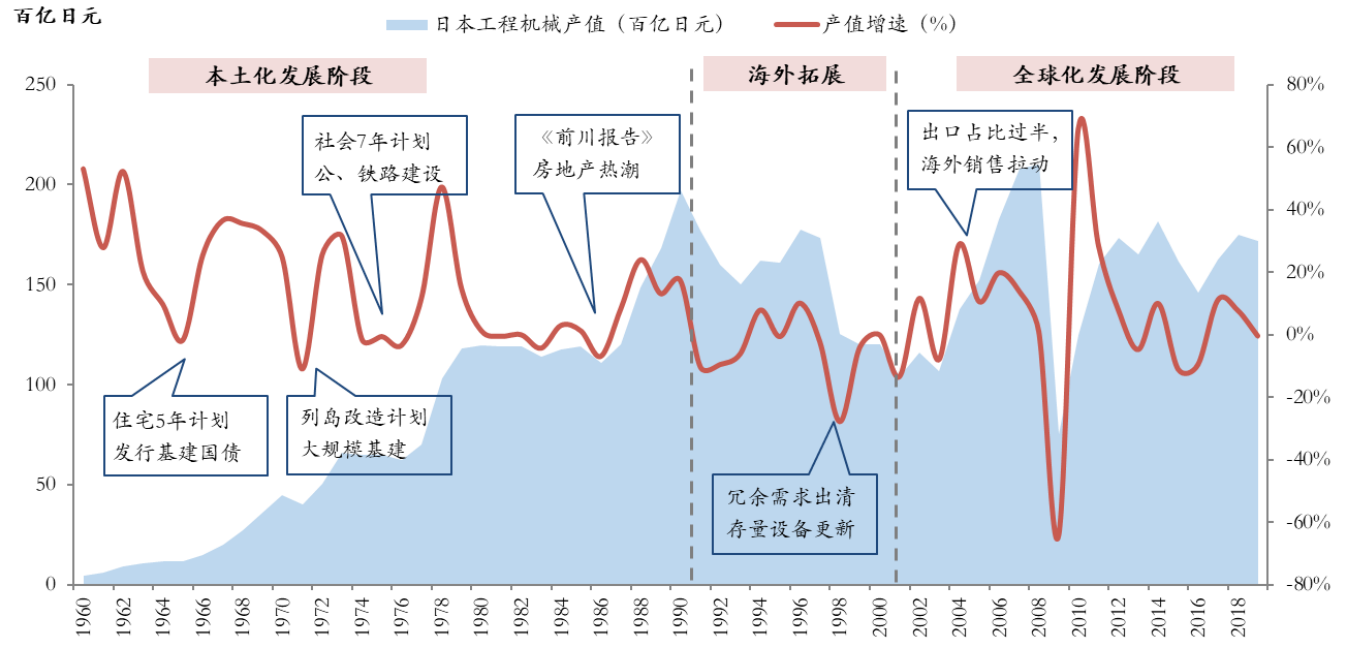
图表 32　日本战后经济与工程机械行业发展历程

年代	日本社会经济状况	工程机械技术动向	国际环境
1945-1954	战后复兴期	引进国外技术（仿造、技术援助）	欧洲战后复兴期
1955-1964	社会资本建设期（大规模工程建设）	自主技术开发（提高耐用性）	美国公路干线建设《1956年条例》
1965-1974	高速成长期	扩充系列品种（大型化、专用化）	石油危机冲击，煤矿开发兴起
1975-1984	稳定成长期（日元升值、出口减少，开启海外生产）	高性能、高功能化（液压化、自动化）	低增速，欧美企业改组活跃
1985至今	国际协作成长期（贸易摩擦加剧，国际合作活跃）	重视人机功效和环保（智能化，低排放）	贸易摩擦加剧

资料来源：华安证券研究所整理

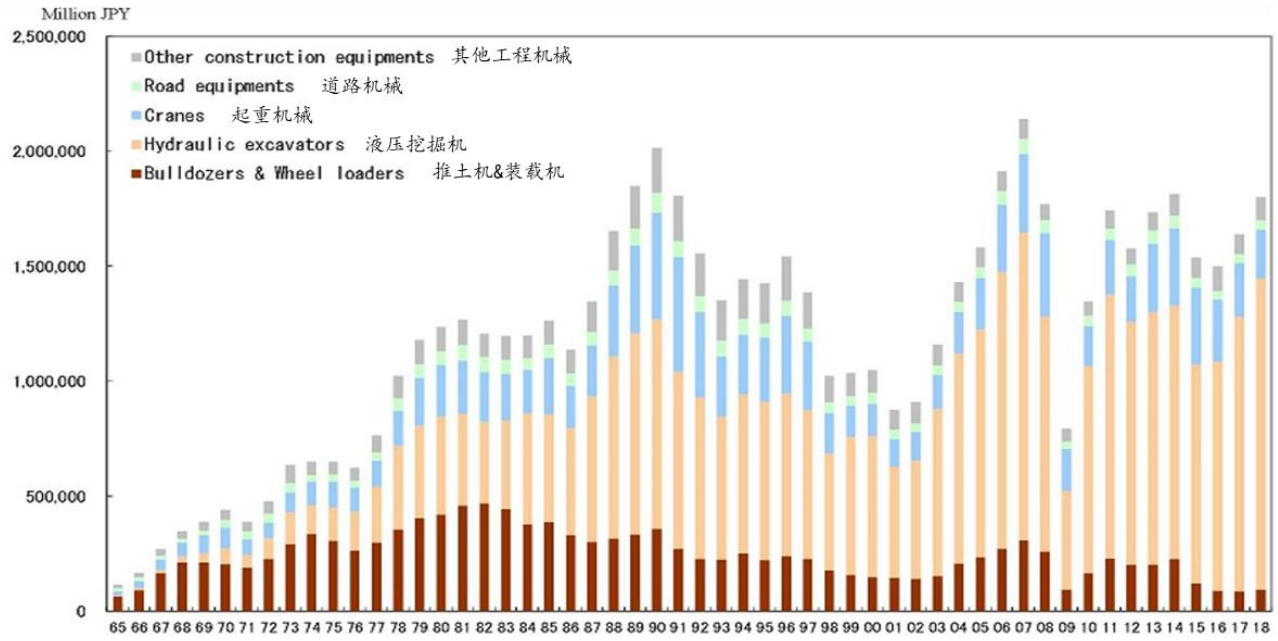
日本工程机械行业历经了“本土化成长-海外拓展转向-全球化”三个发展阶段。自战后重建起步以来，日本工程机械行业主要经历了由国内工业化和城市化建设投资驱动，逐步完成进口替代的成长周期和由海外拓展驱动，面向全球市场平稳发展的成熟周期两个完整发展周期，形成了“成长-拓展-全球化”三个主要阶段。

图表 33　1960-2019 年日本工程机械行业产值变化及增长动因



资料来源：bloomberg，华安证券研究所

图表 34 1965-2018 年日本工程机械分产品产值结构变迁



资料来源：cema，华安证券研究所

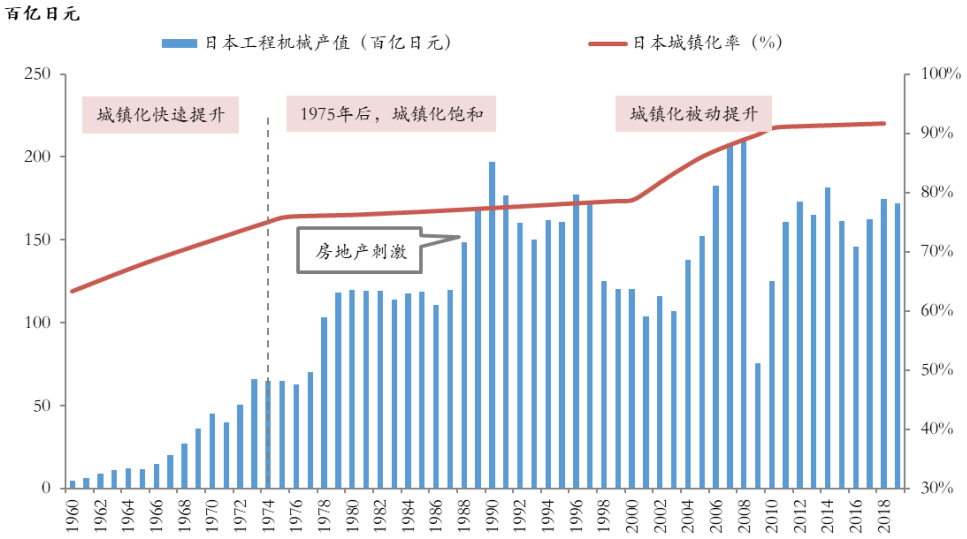
本土化成长阶段(1955-1990 年)：城镇化建设驱动下，工程机械行业快速成长，对本国投资依赖较高。从城镇化率角度看：

① **50-70 年代是日本经济高速增长期，城镇化率从 30%持续提升至 76%左右。**伴随城镇化的快速提升，日本房地产、铁路和公路等建设投资均快速提高,工程机械需求在建设投资的拉动下大幅增长，工程机械产值由 462 亿日元（1960 年）增长到 6463 亿日元（1975 年），CAGR 达 19.2%。同时,在技术层面，日本工程机械也在这一时期完成进口替代的过程，基本实现了全部品类工程机械的自主开发和生产能力，技术能力基本达到世界一流水平。

② **70-90 年代,日本城镇化率进入饱和阶段，工程机械行业增速随着建设投资放缓而减慢。**该阶段城市化进程缓慢，年均增速仅为 0.4%左右；建筑投资增速中枢由 20%（1960-1975）降至 6%（1975-1990）左右，相应的，工程机械产值增速不断放缓，1975-1990 年 CAGR 约为 7.7%。1972-1977 年和 1978-1988 年两个区间，工程机械产值增长基本停滞，此时日本国内的工程需求缺乏动力，主要依靠政策刺激工程机械产值提升，例如 1986 年《前川报告》刺激新一轮房地产和城市基础建设热潮，带动工程机械产值达到 19716 亿日元阶段性顶峰（1990 年）。也正是这一低迷时期，日本工程机械行业开始着手拓展海外业务。

③ 2000 年之后城镇化率加速提升,是由于日本的老龄化和少子化导致人口减少，与社会经济发展无关，属于被动加速。

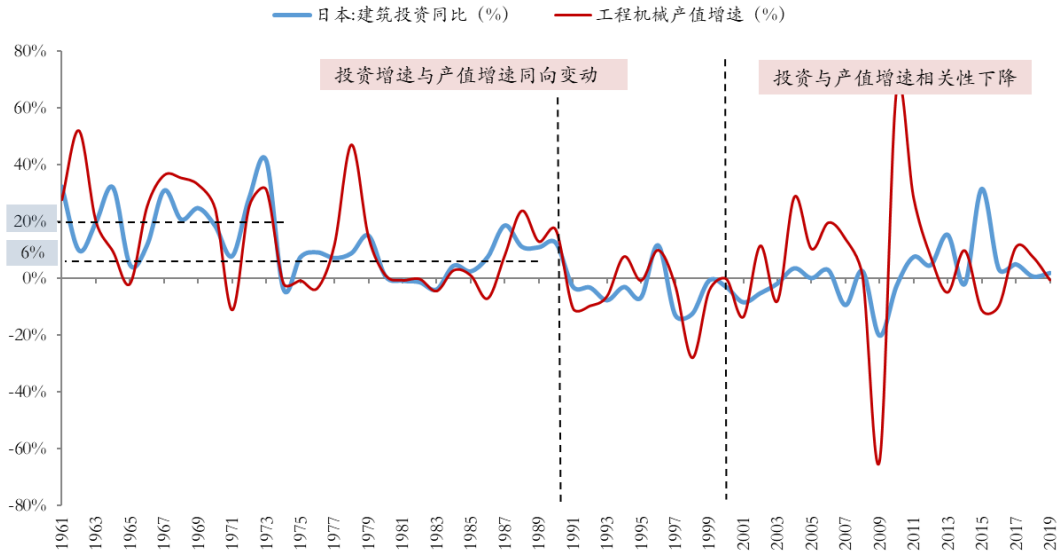
图表 35　日本工程机械行业产值与城镇化率对比



资料来源：wind，华安证券研究所

海外拓展转向阶段(1991-2002)：日本国内投资所带来的需求空间减少，拉动作用减弱，工程机械行业寻求海外增量市场，意图摆脱对本国市场的依赖。1990 年日本“泡沫经济”崩盘后，宏观经济形势持续低迷，工程机械行业发展所依赖的基建投资大幅下滑，行业发展的驱动因素转变为海外出口与本土存量更新。2000 年开始，工程机械行业产值增速与宏观投资增速间出现了反向变动，行业的整体产值与相应本国宏观投资之间的相关性显著下降，基建投资变化对工程机械行业的影响明显减小。

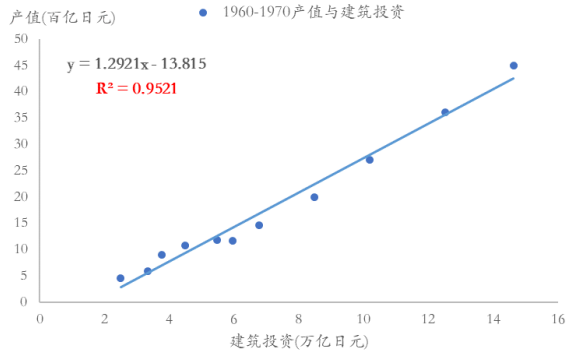
图表 36　1961-2019 日本工程机械产值增速与投资增速对比



资料来源：bloomberg，wind，华安证券研究所

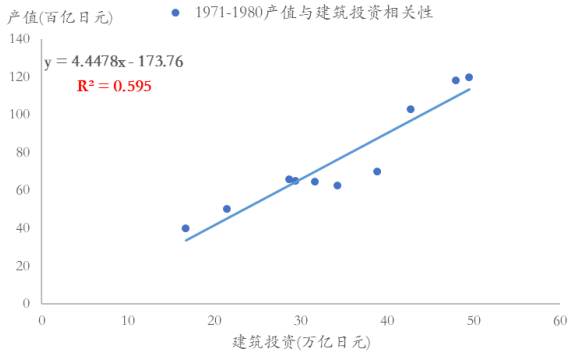
随着工程机械发展成熟，日本工程机械产值与宏观投资的相关性明显降低。进一步对比 1960 年至今每十年间的工程机械产值与建筑投资的相关性的连续变化，以拟合斜率反映投资对产值的拉动作用，R^2反映行业产值与投资的拟合程度。从结果可以看出**①投资对产值的拉动作用明显减弱;②工程机械行业产值与投资的相关性显著降低。**

图表 37 1960-1970 日本工程机械产值与投资相关性



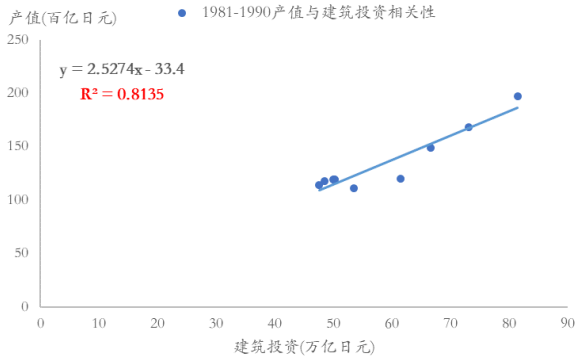
资料来源：bloomberg，wind，华安证券研究所

图表 38 1971-1980 日本工程机械产值与投资相关性



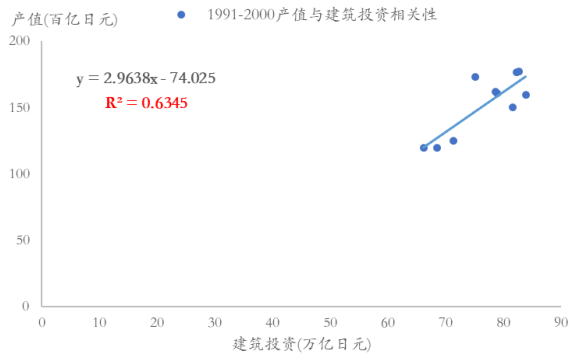
资料来源：bloomberg，wind，华安证券研究所

图表 39 1981-1990 日本工程机械产值与投资相关性



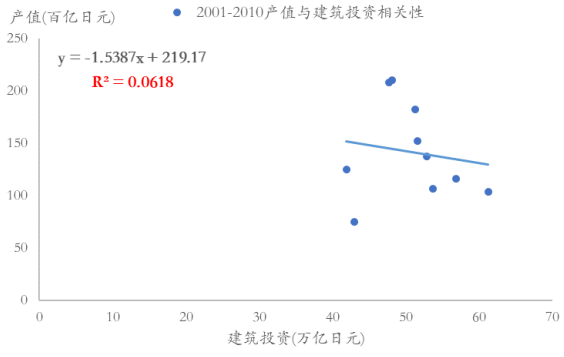
资料来源：bloomberg，wind，华安证券研究所

图表 40 1991-2000 日本工程机械产值与投资相关性



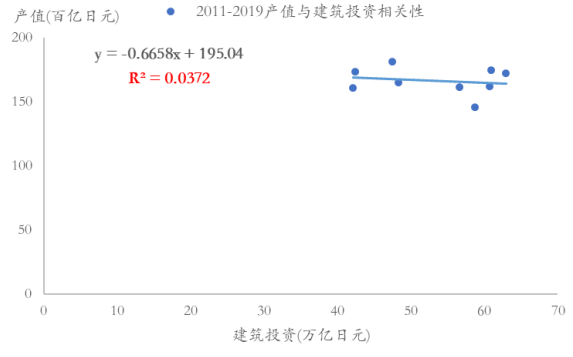
资料来源：bloomberg，wind，华安证券研究所

图表 41 2001-2010 日本工程机械产值与投资相关性



资料来源：bloomberg，wind，华安证券研究所

图表 42 2011-2019 日本工程机械产值与投资相关性

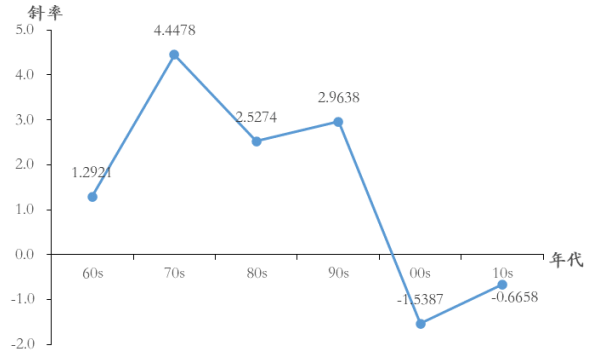


资料来源：bloomberg，wind，华安证券研究所

从 60 年代至今，对每十年日本工程机械行业产值与国内建筑投资的相关性拟合结果显示，投资对产值的拉动影响（斜率）显著减弱，甚至已经出现反向作用（2000

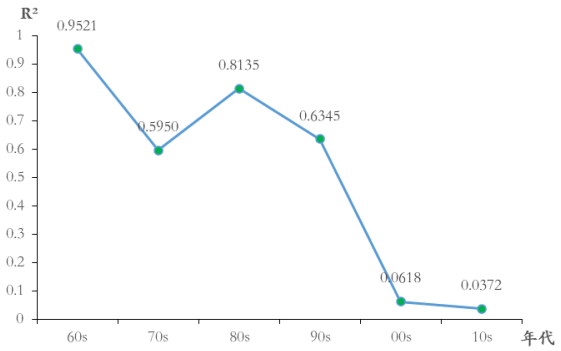
年以后），可以认为日本国内投资对工程机械投资的直接拉动作用已经很小。而观察投资数据与产值的离散程度变化趋势（R^2）可以看到，二者的相关性已经由高度相关（R^2=0.95）下降到基本无相关关系（R^2=0.03）的水平，**表明 2000 年以后的日本工程机械行业发展已经不依赖本国建筑投资，宏观经济和投资水平的下滑不会直接导致工程机械行业的发展停滞。**

图表 43 投资对日本工程机械产值影响(斜率)情况



资料来源：bloomberg，wind，华安证券研究所

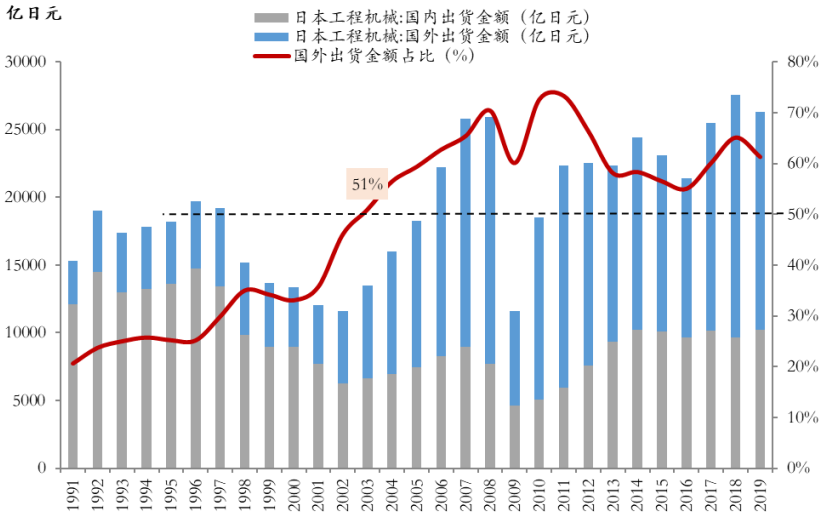
图表 44 日本工程机械产值与投资拟合度（R^2）情况



资料来源：bloomberg，wind，华安证券研究所

全球化阶段(2003 年至今)：对日本宏观经济环境和基建投资的依赖很小，工程机械出口占比不断提升，海外生产和销售支撑行业独立、平稳发展。从日本工程机械出货金额来看，出口占比自 1991 年（21%）以来持续提升，到 2003 年首次超过 50%，正式开启全球化阶段，北欧工程机械市场由于利率下降带来的住宅开工热潮等刺激了市场需求，呈现良好态势；此前低迷的亚洲市场也逐步回复，由于经济迅速发展的中国市场加速扩大，亚洲地区工程机械需求整体水平因此得到了大幅度提高。2003-2008 年间，随着出口金额占比从 51%提升至 70%，总出货规模 1.35 万亿增至 2.59 万亿日元；次贷危机后，日本工程机械出口占比基本维持在 60%，2018 年总出货规模创历史新高，达到 2.76 万亿日元，2019 年略有下滑，为 2.63 万亿。

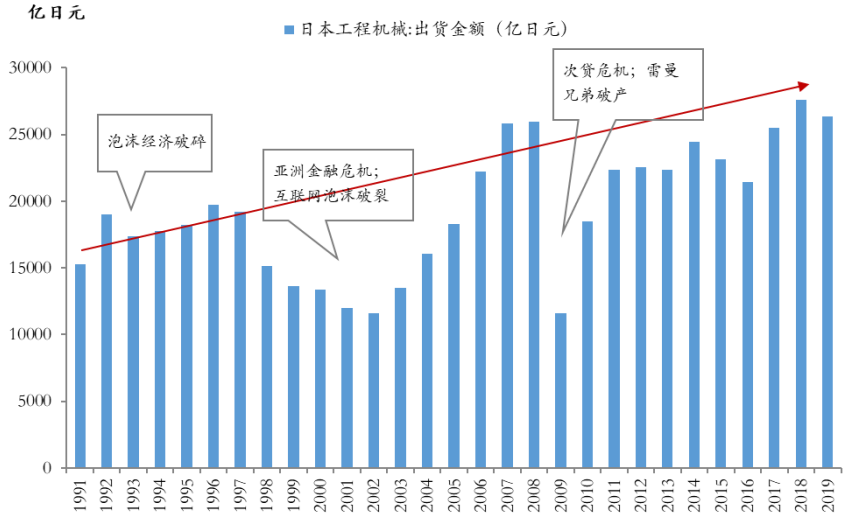
图表 45 2003 年日本工程机械海外出货量占比首次超过 50%



资料来源：wind，华安证券研究所

从长期角度来看，日本工程机械发展的重要驱动因素主要有城镇化建设和海外拓展，具有持续增长的长期趋势。1990 年是日本工程机械行业成长期的顶点，在本国城镇化建设饱和后，依然能通过海外市场拓展，再次获得增长动力，形成多市场需求交替互补的成熟格局。虽然自 1991 年以来，日本工程机械出货金额经历了几次较大下滑，但主要由于国际金融危机引起，包括 1997 年亚洲金融危机、2001 年互联网泡沫破裂、2009 年次贷危机，在国际金融秩序回归正常后，工程机械出货规模逐步恢复，总体保持波动增长状态。

图表 46　1991 年以来，日本工程机械出货大幅下滑主要受金融危机影响

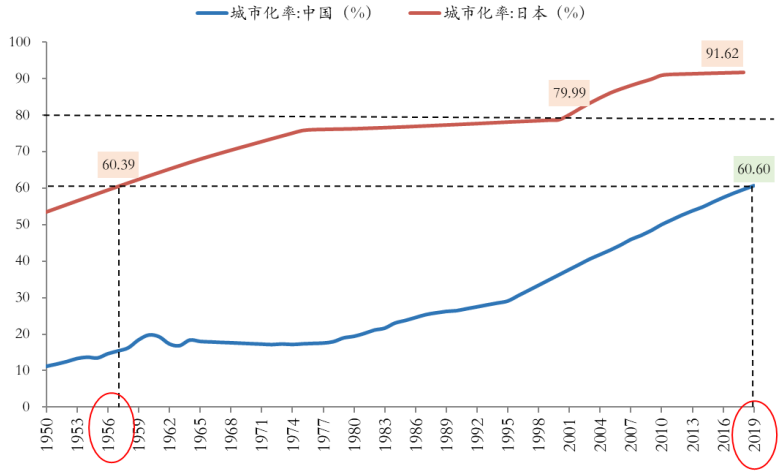


资料来源：wind，cema，华安证券研究所

4.2 现阶段，中国城镇化建设仍将为工程机械未来需求提供巨大空间

我国工程机械内需水平由城镇化建设驱动，未来具有充足增长潜力。类比日本工程机械行业发展历程，在其本土化成长阶段（1950-1990）共经历 5 轮景气周期，1955-1960 年（战后重建）、1964-1968 年（5 年住宅计划）、1970-1973 年（列岛计划）、1977-1979 年（社会 7 年计划）、1986-1990 年（《前传报告》）均由基建和房地产投资拉动，城镇化率从 1950 年的 53%提升到 1990 年 77%，其中 1950-1975 年间是城镇化水平快速提升阶段，1975 年为 75%。我国虽然从 1978 年后，城镇化水平提升速度加快，但目前水平仍然低于发达国家，2019 年我国城镇化率 60%，相当于日本 1957 年左右水平。“十三五规划”确定的 2020 年城镇化率目标为 60%，目前已经完成，根据中国社科院的估计，2030 年我国城镇化率将达到 70%，2050 年将达到 80%，未来建设投资潜力仍然巨大，是我国工程机械行业发展的长期驱动力。

图表 47　中国、日本城镇化率水平对比



资料来源：wind，华安证券研究所

从挖机保有量角度对比，我国挖机渗透率仍然较低。日本自 1990 年工程机械本土化成长阶段结束以来，国内挖机保有量维持 70 万台左右的稳定状态，人均保有量在 53 台/万人左右。相比之下，中国挖机保有量持续提升，2002-2017 年由 11.7 万台提升至 155.7 万台，人均保有量由 0.91 增至 11.20 台/万人，虽然 2017 年保有量规模达到日本的 2.3 倍，但人均水平仍远低于日本，主要因为我国整体市场规模庞大。

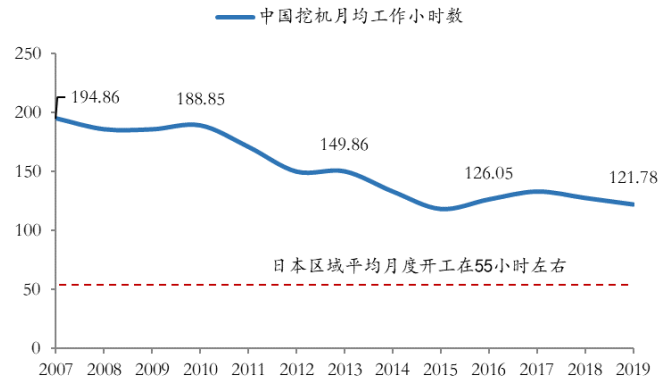
图表 48　中日挖机保有量及渗透率对比

	中国挖机保有量（台）	中国总人口（万人）	中国人均保有量（台/万人）	日本挖掘机保有量（台）	日本人口（万人）	日本人均保有量（台/万人）
2002	117000	128453	0.91	704972	12744.5	55.32
2003				722597	11801.2	61.23
2004	230000	129988	1.77			
2005				681736	12777.3	53.36
2006	358000	131448	2.72			
2007	463000	132129	3.50	654760	11802.2	55.48
2008	583000	132802	4.39			
2009	720000	133450	5.40	593234	12804.7	46.33
2010	968000	134091	7.22			
2011	1212000	134735	9.00	593998	11803.2	50.33
2012	1341000	135404	9.90			
2013	1419000	136072	10.43	646221	12744.5	50.71
2014	1484000	136782	10.85			
2015	1495000	137462	10.88	708766	11804.2	60.04
2016	1498000	138271	10.83			
2017	1557000	139008	11.20	669711	12678.6	52.82

资料来源：中国工程机械工业年鉴，cema，wind，华安证券研究所

从开工小时数来看，我国挖机月均工作时长由 2007 年 195 小时降至 2019 年 122 小时，减少了 37%，主要由于挖机数量提升导致，但同期挖机保有量增幅达 237%，说明我国建设规模、项目数量在不断增长。对比日本，其挖机月均工作时间约为 55 小时，我国目前挖机工作时长为日本的 2.2 倍左右。**总体来说，我国城镇化建设规模仍在不断增长，项目多，但挖机渗透率低，月均工作时间久，未来保有量仍有进一步提升空间，此外庞大的保有量规模相应的更新需求也大，因此新增需求和更新需求交织，共同支撑我国工程机械行业长期增长趋势。**

图表 49　2007-2019 中国区域挖机月均工作小时数



资料来源：小松官网，华安证券研究所

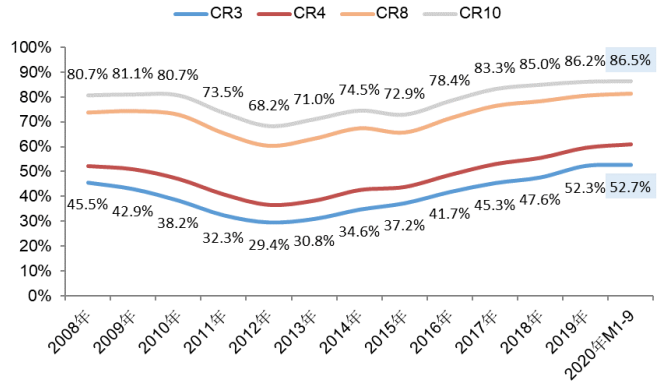
5 伴随我国工程机械行业本土化发展，国产龙头“强者恒强”

我国工程机械本土化发展过程中，龙头企业打破外资垄断，市占率持续提升，未来将“强者恒强”趋势将越来越明显，以挖机为例：

从竞争格局看，行业集中度提升，强者恒强效应突出。竞争格局优化，行业集中度从 2012 年开始触底回升，2012-2019 年，行业 CR3 由 29.4%增长至 52.3%，提升 22.9pct；CR8 由 60.4%增长至 80.4%，提升 20.0pct，2020 年 1-9 月，行业集中度提升趋势不改，CR3、CR8 分别为 52.7%、81.2%。行业集中度逐步提高，并向头部企业集聚的现象明显，强者恒强效应突出。

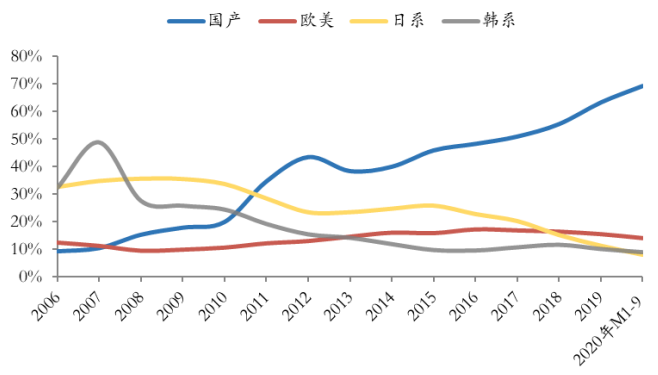
从国产替代看，国产强势崛起，外资品牌一路下行。从不同地区品牌的市占率上看，国产品牌市占率一骑绝尘，2020 年 1-9 月累计市占率已达 69.03%，同比提升 6.85pct，而日系和韩系市占率则下滑明显，分别从 2006 年 32.7%和 32.2%，下滑至 2020 年 1-9 月的 8.02%和 8.82%。

图表 50　挖机行业集中度持续提升



资料来源：CCMA 挖机分会，华安证券研究所

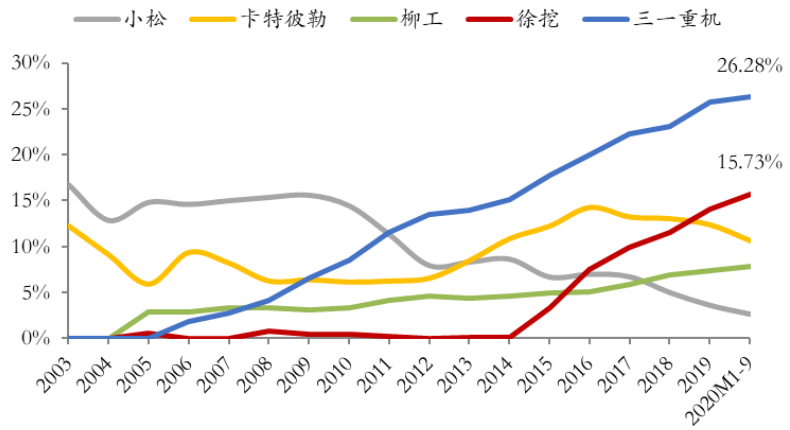
图表 51　国产品牌强势崛起，市占率一路提升



资料来源：CCMA 挖机分会，华安证券研究所

国内挖机龙头市占率稳步提升。从年度累计市占率上看，龙头企业市占率提生趋势明显，2006 年-2020 年（1-9 月累计），三一市占率从 1.9%提高至 26.28%，提升 24.39pct，其产品和服务竞争力不断增强，坚定推进数字化转型升级，灯塔工厂树立行业智能制造标杆，公司在经营全流程（采购、研发、生产、销售、设备数据收集、反馈服务）逐步实现数字化，降本增效成果显著；徐工挖机业务后来居上，2018 年开始市占率已跃居行业第二；中联重科 2020 年通过定增加码挖机业务，2020 年 1-9 月累计市占率已达 2.16%，凭借渠道和技术底蕴，发展势头迅猛。

图表 52　中国市场主要挖机制造商市占率变化情况



资料来源：CCMA 挖机分会，华安证券研究所

6 投资建议

在逆周期政策调节背景下，工程机械行业景气度延续，主机厂及零部件配套企业有望充分受益，推荐关注：**三一重工**（新产品不断证明产品力，竞争优势突出）、**恒立液压**（液压件龙头，稀缺性+成长性标的）、**徐工机械**（混改进入倒计时，提质增效，起重机行业景气度高）、**中联重科**（后周期产品优势充分发挥，业绩确定性强）、**建设机械**（塔机租赁龙头，顺周期扩规模，优势明显）、**浙江鼎力**（高空作业平台龙头，新产能将释放，业绩弹性大）、**艾迪精密**（破碎锤龙头，顺周期扩产能，享受行业红利）、**安徽合力**、**杭叉集团**（叉车两大巨头）等整机和核心零部件龙头企业。

图表 53 重点公司盈利预测及估值（2020 年 11 月 4 日）

公司	EPS（元）			PE			评级
	2020E	2021E	2022E	2020E	2021E	2022E	
三一重工	1.77	2.03	2.22	14.52	12.66	11.57	—
徐工机械	0.56	0.66	0.75	8.80	7.41	6.57	—
中联重科	0.82	1.01	1.27	8.95	7.27	5.78	买入
建设机械	0.69	1.03	1.37	22.50	15.01	11.31	—
恒立液压	1.58	2.08	2.55	50.32	38.23	31.18	买入
浙江鼎力	1.89	2.59	3.41	48.99	35.75	27.16	买入
艾迪精密	0.98	1.42	1.92	53.17	36.70	27.14	买入
安徽合力	1.04	1.20	1.36	14.23	12.39	10.93	—
杭叉集团	0.95	1.13	1.33	22.21	18.66	15.74	—

资料来源：wind，华安证券研究所

备注：除中联重科、浙江鼎力、恒立液压、艾迪精密外，其他公司预测使用 wind 一致预期

7 风险提示

疫情控制不及预期；逆周期调节力度偏弱；基建、地产投资增速大幅下滑；海外市场拓展不及预期。

分析师与研究助理简介

分析师：郭倩倩，金融学硕士，曾就职于南华基金、方正证券新财富团队，善于从买方投资角度做卖方研究，深入细致，紧密跟踪机械大白马标的，重点覆盖工程机械、锂电设备、通用设备、轨交等行业。2018 年水晶球第一名核心成员。执业证书编号：S0010520080005；

重要声明

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，以勤勉的执业态度、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，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究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。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

行业评级体系

增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%以上；

中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%以上；

公司评级体系

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；

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。市场基准指数为沪深 300 指数。