华安证券
HUAAN SECURITIES

证券研究报告
（深度报告）

剩者为王，强者恒强

——三一重工深度报告系列二

分析师： 郭倩倩 S0010520080005

分析师： 范云浩 S0010520070002

2021年1月11日

华安证券研究所

前言

1989年，湖南涟源焊接材料厂正式成立，1992年，三一集团成立，1994年三一集团投资创建三一重工股份有限公司，2003年，三一重工在上交所上市，公司仅用30年时间，从初创小公司成长为工程机械行业龙头，产品品类逐渐丰富，国际化布局不断拓展，截止2020年1月8号，公司市值3423亿，位列机械行业第一名，全A股第37名，名副其实的制造业核心资产。

复盘三一成长之路，我们认为它成长为千亿市值的大企业有偶然性，但更多的是必然性，首先是宏观背景下的必然性（行业β）。

- **必然性1：市场规模。**赛道决定市值天花板，万亿行业规模孕育千亿市值大企业。工程机械行业全球市场规模足够大，2019年，全球工程机械销售额超2000亿美元，中国市场需求仅次于北美，全球第二大需求国，市场空间足够大，天花板足够高。

- **必然性2：时代红利。**三一的成长，伴随着中国工业化和城镇化建设进程。1990-2019年，我国房地产开发投资额从253亿元到132194亿元，复合增速达24.08%；1995至2019年，我国基建投资额由4118亿元到186489亿元，复合增速达17.22%，在此背景下，我国的城镇化率从1990年26%提升至2019年60%，时代红利下，我国工程机械行业开始迅速崛起，需求加速释放，拉开了“黄金发展”时代，1992-2020年，我国工程机械行业销售收入规模由263亿元增长到6600亿元，增加了25倍，复合增速达到12.68%。

- **必然性3：产业链配套。**一个伟大公司的诞生，离不开完整的产业链配套，我们认为零部件国产化是主机厂崛起的催化剂，以三一为首的国产主机厂龙头和以恒立液压为首的液压件龙头，是强强联合，相互成就的过程。

■ 前言

其次，是公司α的必然性，即工程机械众多公司中，为什么是三一？它的核心优势是什么？我们认为主要是四点，浓缩为八字：管理、产品、渠道、服务。

- **管理：稳定的管理团队，关键时刻的战略眼光。**我们认为工程机械在不同发展阶段，竞争要素不一样，但是核心离不开管理。三一是出身草根的民营企业，但却不是典型的家族式企业，在梁董事长的带领下，聚焦了一帮优秀人才，且30年风雨同行，其中被董事长誉为“三个第一人”的铁三角组合，管理第一人唐修国+战略第一人向文波+技术第一人易小刚，在公司发展中起到了关键性作用。

1、1990-2000年，顺势而为，核心是快，1994年，实施“双进”战略，进入大城市，进入大产业。

2、2000-2010年，2000年设立海外办事处，2003年三一重工上市，上市后，陆续注入集团优质资产。

3、2010-2020年，2012年，收购普迈，重塑行业格局，开始做股权激烈，绑定核心人才；2018年开始数字化转型，适者生存，变者永存，“不翻身就要翻船”。

- **产品：不断投入研发，不断推陈出新，提升产品力。“品质改变世界”是三一的愿景，**任何一个公司销售规模的扩张，过硬的产品品质是基石，而产品力背后是持续地创新性的研发，三一重工每年将收入里约5%用于研发，研发去向主要是产品性能提升和新产品的推出，截止2019年年底，公司申请和授权专利数居国内行业第一，2018年推出H系列矿挖后，在中大挖产品上，占有一席之地，话语权也越来越强。通过大量的对研发、技术、创新的投入，再加上高端的产业工人职业教育体系（除了每年招聘知名院校硕博生外，三一工业职业技术学院，根植三一，服务三一，源源不断为三一输送专业化人才），公司持续地把技术优势转化为产品竞争力。

■ 前言

- **渠道：参股经销商，利益绑定，与经销商一起成长。公司产品自身过硬基础上，销售渠道是很重要的变现途径，**根据公告，公司的销售模式主要是经销商制，收入占比90%，截止2019年年底，公司拥有国内103家经销商，海外175家经销商，其中由公司国际总部负责直营的海外经销商66家。在国内，三一重工通过参股经销商，使经销商成为公司和客户之间的纽带，建立起和经销商的深度关系。同时，通过销售佣金反哺经销商，2016-2019年，公司销售佣金占销售费用的比例由29.33%提升至55.75%，说明公司重视经销商利益，对经销商激励到位。

- **服务：用偏执的态度，穷尽一切手段，将服务做到极值。**服务从来也永远是三一重工最大的核心竞争力之一，售后对设备行业有多重要？答案是，每分每秒都是钱。对于工程机械这类大型设备来说，每停工一天就意味着巨大的损失。三一在全球拥有1700多个服务中心，7000余名技术人员，可以实现365X24全时服务，2小时内到达现场，1天内排除故障。从我们所调研的江苏省、山东省等一级经销商公司的人员结构来看，总人数中服务人员占50%，剩下的50%是销售、财务和行政等。公司通过服务建立和客户的强黏性，提高信任度和满意度，进而拥有良好口碑，群众的口碑比任何广告都效果佳。

总结：通过以上分析，我们发现一个伟大企业的成长，都是企业文化、管理制度、人才、产品、研发、销售、服务等优势的互相结合，我们从长期来看，三一重工未来将从新机销售市场到售后服务、金融服务市场，加速向制造服务业转型，穿越周期，强者恒强。

本文主旨：通过复盘三一重工成长之路，以及工程机械行业发展之路，对制造业核心资产理解更加深刻，同时，站在当前位置，怎么看三一未来的成长性，市场担心的是什么？一并解答市场疑惑问题。

■ 核心观点

行业景气度持续超预期。通过挖机两轮周期的对比，我们认为本轮周期景气延续的主要原因在于需求多元化及参与主体专业化。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，工程机械行业景气度仍将持续，2021全年挖机行业正增长可期。通过各业务条线及公司财报分析我们认为，与上轮周期相比，三一重工在盈利能力及质量、资产及资本结构、抗风险能力等方面均有明显提升。

对标卡特，三一估值和市值仍有提升空间。从公司目前发展阶段来看，与1950-1970时期的卡特彼勒可比性最强。在此阶段，卡特估值从不到10倍提升至25~30倍，我们认为随着三一国际化布局，其受制于国内宏观投资下降的风险在降低，穿越周期，市值和估值仍有上升空间。

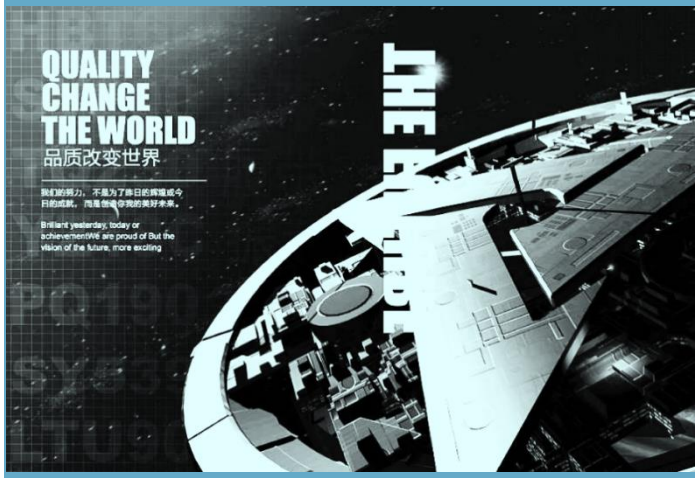
数字化推动降本增效，国际化助力穿越周期。我们认为三一的数字化转型可理解为三个层次：①推动企业提质、降本、增效等经营维度不断提升；②制造业服务化，带来自身商业模式变化和新价值增长点；③对外赋能，帮助其他制造业企业进行数字化转型，彻底打开公司成长边界。公司坚持国际化战略，提升全球市场竞争力，在“一带一路”东风及“中国建设+中国装备”协同出海模式推动下，公司海外市场大有可为。

剩者为王，强者恒强。存量市场博弈中，三一重工作为龙头企业，在数字化和国际化两大战略指导下，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，经过大浪淘沙的洗礼，最终实现“剩者为王，强者恒强”。

投资建议：基于2020年挖机行业销量超预期，我们上调盈利预测，预计公司2020-22年归母净利润分别为166、200、229亿元，同比增速分别为48%、21%、14%。对应 PE分别为21、17、15倍。我们认为公司2021年在国际化和数字化的布局下，有望平滑周期波动，盈利稳定性提升，估值有望提升至20倍以上，市值有望达到4000亿，给予“买入”评级。

风险提示：经济增速大幅下滑，基建补短板效果不及预期；海外市场开拓受阻；市场竞争加剧。

CONTENTS



01 赛道分析
万亿级赛道孕育机械设备板块核心资产

02 景气持续
对比两轮周期，本轮增长大不相同

03 成长复盘
步步为营，四大核心优势带来强α

04 未来路径
数字化提质降本，国际化打开空间

05 对标海外
三一重工市值及估值水平仍有提升空间

06 投资建议
淡化行业周期性，重视公司成长性

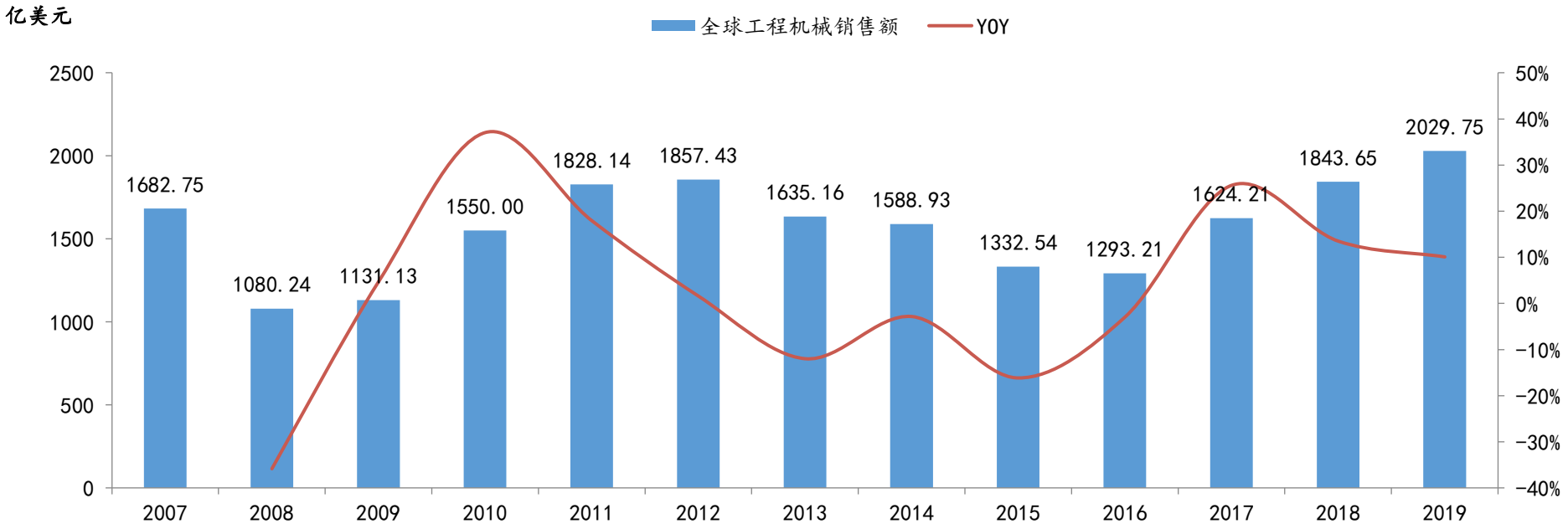
一、万亿级赛道孕育机械设备板块核心资产

赛道分析

■ 1.1 工程机械赛道特征一：市场巨大，孕育全球板块性投资机会

根据KHL数据显示，2019年全球工程机械销售达2029.75亿美元，创下历史之最，2010-2019近10年全球工程机械市场空间主要在1300-2000亿美元区间范围内波动，且振幅较大。近十年平均全球销售额达1658亿美元，从总量看，工程机械行业是万亿级的赛道，有足够高的天花板，可以孕育大市值企业，并呈现多点开花的板块性机会。

图表：2007-2019工程机械全球销售额市场空间在1080-2030亿美元区间范围内波动，振幅较大



资料来源：KHL，华安证券研究所

■ 1.1.1 工程机械板块是全球核心资产，在美股、日股、A股均有大市值企业崛起，且呈现板块性机会

从彭博看美股机械制造板块（不含半导体设备）市值前十大公司中，有三家企业均归属工程机械板块，分别为卡特彼勒（CAT.N，主营建筑、采矿与林业机械）、迪尔（DE.N,主营农用机械）、CNH（CNHI.N，主营农用机械）。其中，卡特彼勒是目前全球工程机械龙头，2019年实现436.57亿美元，利润38.97亿元，市值约1055.33亿美元（2021/01/08日收盘价）。（备注：派克是美国液压件龙头，如果算上它，则市值前十大中有4家工程机械相关公司）

图表：美股机械制造板块市值前十大公司（不含半导体设备）

市值排名	代码	简称	子行业	市值（百万USD）	2019收入（百万USD）	2019利润（百万USD）
1	CAT.N	卡特彼勒	工程机械	105,533.40	43,657.00	3,897.00
2	DE.N	迪尔	工程机械	92,411.60	35,540.00	3,233.00
3	PH.N	派克汉尼汾	流量控制设备	36,149.10	13,591.50	1,571.80
4	SWK.N	史丹利百得	其他机械与设备	28,316.30	14,442.20	1,234.40
5	IR.N	英格索兰	流量控制设备	19,379.20	2,451.90	219.10
6	XYL.N	Xylem	流量控制设备	19,353.30	5,249.00	517.70
7	CNHI.N	CNH工业	工程机械	18,474.00	28,079.00	1,146.00
8	IEX.N	艺达思集团	流量控制设备	15,665.00	2,494.60	444.30
9	GGG.N	固瑞克	流量控制设备	12,545.50	1,646.00	335.80
10	NDSN.N	诺信公司	其他机械与设备	11,808.90	2,194.20	341.00

资料来源：Bloomberg，华安证券研究所

■ 1.1.1 工程机械板块是全球核心资产，在美股、日股、A股均有大市值企业崛起，且呈现板块性机会

日股机械制造板块前十大市值企业当中，工程机械板块公司占据3席，分别是小松集团（6301.T，主营建筑和采矿机械）、久保田（6326.T，主营农用机械）和日立建机（6305.T，主营建筑采矿机械）。目前，久保田与小松市值相当，分别为285.53亿美金及263.76亿美金（2021/01/08日收盘价）。

图表：日股机械制造板块市值前十大公司（不含半导体设备）

市值排名	代码	简称	子行业	市值（百万USD）	2020收入（百万USD）	2020利润(百万USD)
1	6861.T	基恩士	工厂自动化设备	114,527.60	5,075.20	1,822.10
2	6954.T	发那科	工厂自动化设备	52,728.10	4,675.30	696.80
3	6273.T	SMC	工厂自动化设备	44,183.00	4,838.60	1,020.90
4	6301.T	小松	工程机械	28,553.26	22,489.80	1,455.60
5	6326.T	久保田	工程机械	26,376.24	17,614.20	1,397.60
6	6383.T	大福(集团)	原材料处理机械	15,961.71	4,081.40	269.10
7	6586.T	牧田	其他机械与设备	13,867.59	4,531.50	435.70
8	6506.T	安川电机	工厂自动化设备	14,053.89	3,770.40	143.10
9	6146.T	DISCO	金属加工机械设备	12,506.68	1,297.80	254.30
10	6305.T	日立建机	工程机械	6,412.70	8,567.30	403.70

资料来源：Bloomberg，华安证券研究所

■ 1.1.1 工程机械板块是全球核心资产，在美股、日股、A股均有大市值企业崛起，且呈现板块性机会

根据wind中信行业分类（剔除半导体设备），机械制造板块市值前十大企业工程机械占据5席，分别为三一重工，恒立液压（零部件）、中联重科、浙江鼎力、徐工机械。工程机械是A股机械制造板块当之无愧的核心资产，市值大，公司多，且持续向上增长，同时对比海外企业，市值及估值仍有极大提升空间。 （2021/01/08日收盘价）

图表：A股机械制造板块市值前十大公司（剔除半导体设备）

市值排名	代码	简称	市值（亿RMB）	子行业	2019收入(亿RMB)	2019利润(亿RMB)
1	600031.SH	三一重工	3,422.77	工程机械	756.66	137.75
2	601766.SH	中国中车	1,690.36	铁路交通设备	2,290.11	158.23
3	601100.SH	恒立液压	1,659.37	工程机械（基础件）	54.14	14.87
4	000157.SZ	中联重科	941.41	工程机械	433.07	50.14
5	600150.SH	中国船舶	812.19	船舶制造	231.36	6.12
6	300450.SZ	先导智能	801.44	锂电设备	46.84	8.84
7	688169.SH	石头科技	641.33	服务机器人	42.05	9.25
8	688009.SH	中国通号	627.98	铁路交通设备	416.46	49.79
9	603338.SH	浙江鼎力	530.05	工程机械（高空车）	23.89	8.05
10	000425.SZ	徐工机械	441.04	工程机械	591.76	40.83

资料来源：Wind，华安证券研究所

■ 1.1.2 三一重工对比海外卡特、小松市值、估值仍有提升空间

根据2020年1月8日收盘价计算，卡特彼勒市值折人民币6833.29亿元，三一重工的市值为3422.77亿元，三一的市值约为卡特的一半。2019年，卡特、三一的营收分别为3536、757亿人民币，利润分别为424、115亿，2019年三一的收入规模不到卡特的1/4，利润额不足卡特1/3，但对比卡特、小松仍处于快速增长期。根据彭博一致预期及我们对三一的财务预测，2020年海外龙头公司业绩下滑估值水平被动提升，2020年卡特净利润约209亿人民币，yoy-50.66%，对应30X左右，小松净利润约51.72亿元，亦对应估值35X左右。三一重工2020年业绩增速超40%，对应20X出头，估值仍有提升空间。

图表：三一重工对比卡特、小松市值、估值水平仍有提升空间

代码	公司	市值（亿元）	收入（亿元）				2019PE	净利润（亿元）				2020PE
			2019	YOY	2020E	YOY		2019	YOY	2020E	YOY	
CAT.N	卡特彼勒	6833.29	3573.20	-4.86%	2695.24	-24.57%	13.33	425.06	0.75%	209.73	-50.66%	32.58
6301.T	小松	1848.82	1527.40	-5.62%	1302.21	-14.74%	13.08	125.15	-14.40%	51.72	-58.67%	35.74
600031.SH	三一重工	3422.77	756.66	35.55%	942.21	24.52%	12.82	114.94	82.36%	158.96	38.30%	21.53

备注：数据截至2021年01月08日

资料来源：BloomBerg，Wind，华安证券研究所

■ 1.2 工程机械赛道特征二：工程机械品类繁多，细分龙头各不相同

工程机械作为重型装备制造工业的重要组成部分，只要是涉及到建筑施工与城市路面建设与维护、可移动式起重装卸作业等各类工程所需的在施工工程中所必需的综合性自动化机械装备，称为工程机械。按照不同功能划分，一般来说，工程机械可以分为挖掘机、铲土运输机械、起重机械、压实机械、桩工机械，混凝土机械等，整机厂很难做到面面俱到。

图表：工程机械市场分类及国内外主要参与者

工程机械主要类别		国内企业	国外企业
挖掘机械	挖掘机	**三一重工**、徐工、柳工、临工	**卡特彼勒**、斗山、**小松**、日立、现代
铲土运输机械	推土机	柳工、徐工机械等	卡特彼勒等
	铲运机		
	自卸车		
	装载机		
起重机械	移动式起重机、塔吊、龙门吊等	**徐工机械**、中联重科、三一重工、石煤机等	利勃海尔、**马尼托瓦克**、多田野、特雷克斯、神钢、加藤等
压实机械	压路机、夯实机、捣固机等	徐工机械、三一重工、中联重科、柳工	卡特彼勒、沃尔沃、特雷克斯、CNH等
桩工机械	旋挖钻机、工程钻机、打桩机、压桩机等	三一重工、徐工、山河智能、上海金泰等	德国宝峨、利勃海尔等
混凝土机械	搅拌车、搅拌站等	**三一重工**、**中联重科**等	-
路面机械	平地机、摊铺机、铣刨机等	徐工道机、三一路机等	维特根福格勒等
凿岩机械	凿岩台车、风动凿岩机、电动凿岩机等	-	-
机动工业车辆	叉车等	杭叉、安叉等	小松、JCB、斗山
其他	架桥机、盾构机、气动工具、装修机械等	-	-
矿用机械	-	三一、徐工等	卡特彼勒、小松、特雷克斯、利勃海尔等

资料来源：华安证券研究所整理

■ 1.2 工程机械赛道特征二：工程机械品类繁多，细分龙头各不相同

图表：工程机械全球主要整机厂业务布局情况

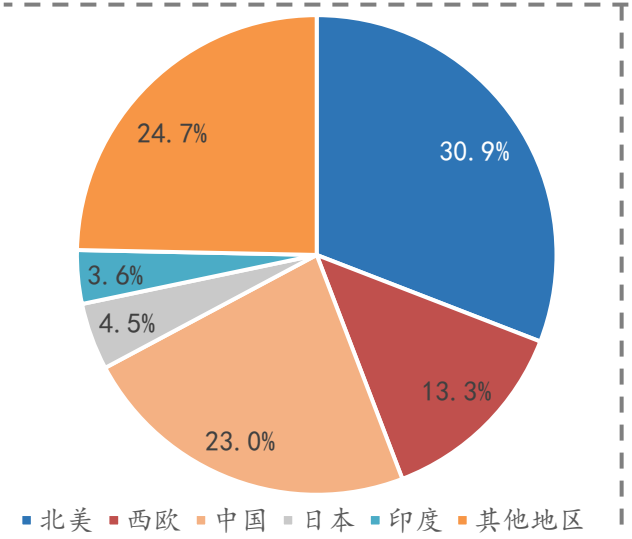
	卡特	小松	沃尔沃	特雷克斯	CNH	约翰迪尔	JCB	利勃海尔	斗山	三一重工	中联重科	徐工机械
装载机	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
挖掘机	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
推土机	●	●			●	●		●			●	
平地机	●	●	●	●	●	●				●		●
自卸车	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
压路机	●		●	●	●		●			●		●
摊铺机	●		●	●						●		●
铣刨机	●		●	●						●		●
起重机				●				●		●	●	●
混凝土设备				●				●		●	●	●
叉车		●					●		●		●	
伸缩臂叉车	●			●	●		●					
隧道机械	●			●								●
矿用机械	●	●		●				●		●	●	●

资料来源：各公司官网，华安证券研究所整理

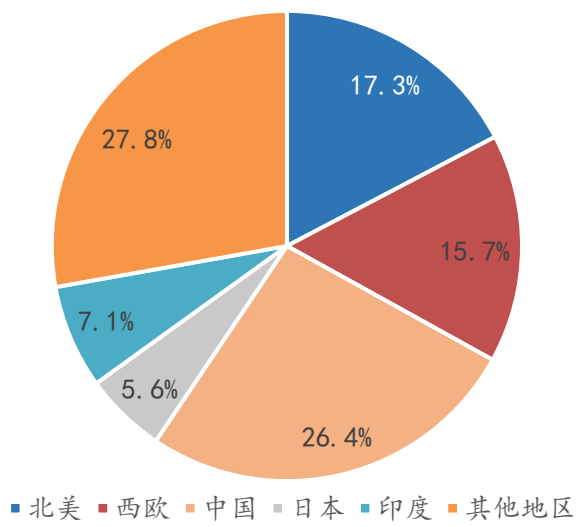
■ 全球工程机械销售情况：北美市场第一大需求国，中国市场第二大需求国

- **北美市场需求第一，中国第二。**从全球工程机械销售额来看，2018年北美市场占比30.9%，排名第一，中国市场以23.0%的占比成为仅次于北美的全球第二大市场。从销售量上来看，中国占比26.4%，为第一大市场，而北美市场17.3%，排名第二。北美市场尽管销量占比第二，但销售额占比第一。
- **销售收入和销量占比不匹配，反映的是不同地区产品结构有差异。**我们用不同地区的销售额除以销售量粗略估算，北美地区设备均价为17.39万美元/台，中国地区为8.50万美元/台，北美设备的均价几乎是我们国家的两倍，差距较大主要原因，我们认为，一方面可能是产品销售结构的不同，北美市场头部企业大多以高价格、大吨位产品为主，比如卡特彼勒布局的矿山机械，三一等国内主机厂目前布局较少，这侧面也反映国内头部企业的产品还有升级空间，产品品类也有待继续丰富；另一方面，可能也跟定价体系有关，外资企业人力、原材料等成本较高，因此，同款产品定价也较高。

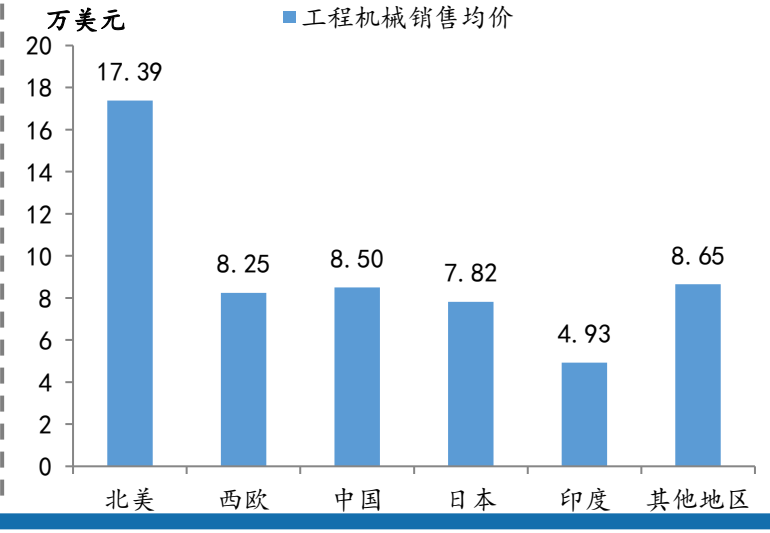
图表：2018年全球工程机械销售额占比



图表：2018年全球工程机械销售量占比



图表：2018年全球工程机械分区域销售均价

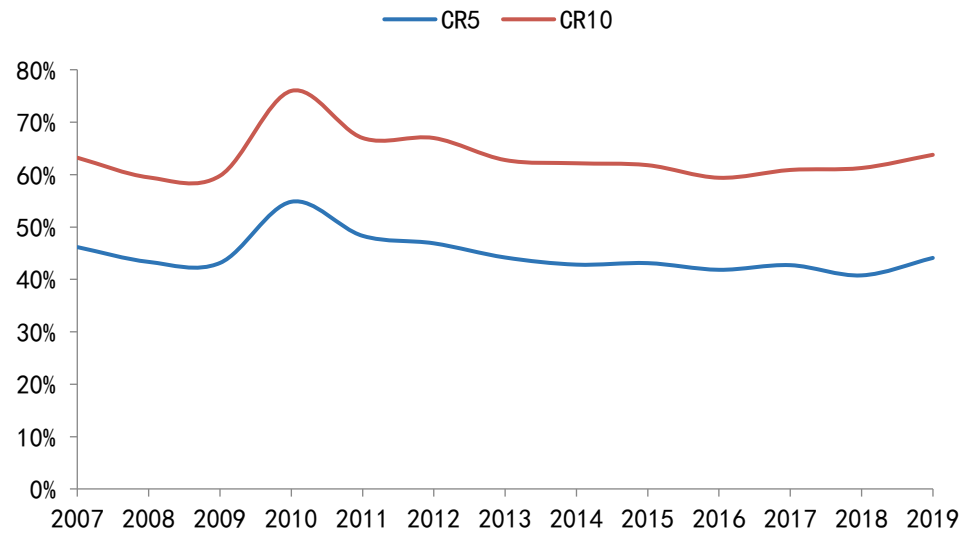


资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

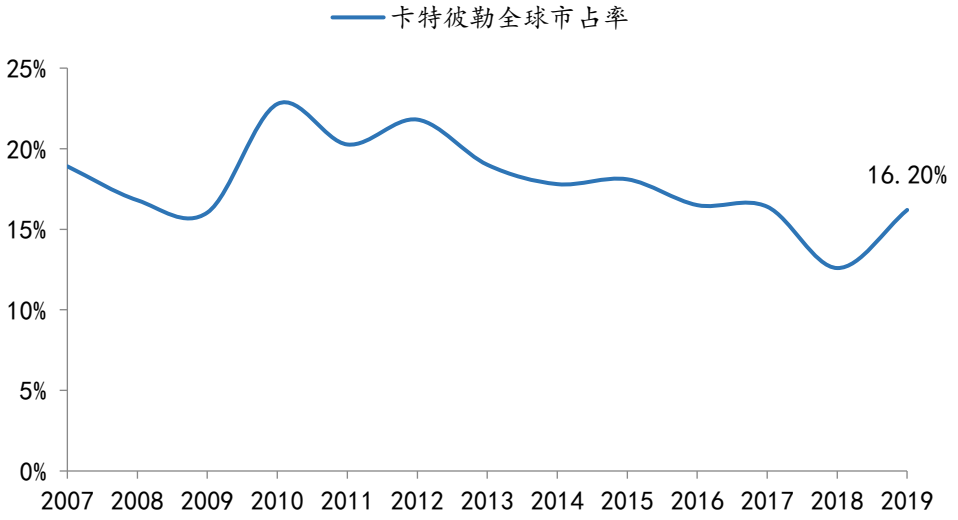
■ 1.2 工程机械赛道特征二：工程机械品类繁多，细分龙头各不相同

从全球市场来看，工程机械已经迈入成熟稳定期，竞争者进入存量博弈的阶段，难有新的市场进入者。从头部企业的市场集中度来看，近十年来头部企业进一步提升的趋势并不十分显著。2007-2019年，CR5在45%水平上下波动，CR10在63%水平上下波动。从全球工程机械龙头卡特彼勒的全球市占率来看，2019年在16%左右水平，近10年来未有较大幅度的提升。

图表：工程机械全球市场竞争格局进入相对稳定期



图表：全球工程机械龙头卡特彼勒市占率变化情况



本页资料均来源于：KHL，华安证券研究所

■ 2019年全球工程机械排名

图表：2019年全球工程机械企业排名

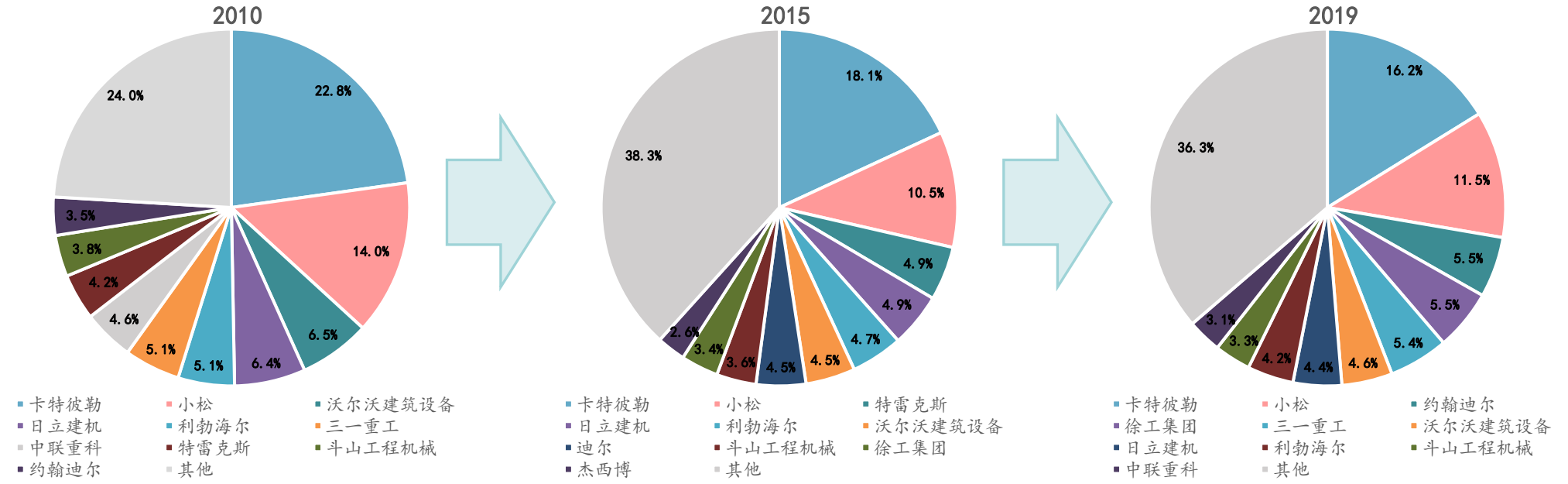
序号	排名变化	公司名称	英文名称	国别	销售额	市场份额
1	—	卡特彼勒	Caterpillar	美国	328.82	16.2%
2	—	小松	Komatsu	日本	232.98	11.5%
3	—	约翰迪尔	John Deere	美国	112.20	5.5%
4	**2↑**	**徐工集团**	**XCMG**	**中国**	**111.62**	**5.5%**
5	**2↑**	**三一重工**	**Sany**	**中国**	**109.56**	**5.4%**
6	1↓	沃尔沃建筑设备	Volvo Construction Equipment	瑞典	93.81	4.6%
7	3↓	日立建机	Hitachi Construction Machinery	日本	89.89	4.4%
8	—	利勃海尔	Liebherr	德国	85.65	4.2%
9	—	斗山工程机械	Doosan Infracore	韩国	66.89	3.3%
10	**3↑**	**中联重科**	**Zoomlion**	**中国**	**62.70**	**3.1%**
11	1↑	山特维克矿山与岩石技术	Sandvik Mining and Rock Technology	瑞典	59.34	2.9%
12	2↓	杰西博	JCB	英国	55.00	2.7%
13	2↓	特雷克斯	Terex	美国	43.53	2.1%
14	—	安百拓	Epiroc，从阿特拉斯科普柯分拆	瑞典	41.81	2.1%
15	1↑	豪士科-捷尔杰	Oshkosh Access Equipment (JLG)	美国	40.79	2.0%
16	1↓	美卓	Metso	芬兰	36.35	1.8%
17	—	神钢建机	Kobelco Construction Machinery	日本	33.71	1.7%
18	4↑	久保田	Kubota	日本	28.66	1.4%
19	**2↑**	**柳工**	**Liugong**	**中国**	**28.20**	**1.4%**
20	2↓	凯斯纽荷兰工业	CNH Industrial	意大利	27.68	1.4%

资料来源：KHL，华安证券研究所

■ 1.2 工程机械赛道特征二：工程机械品类繁多，细分龙头各不相同

从2010-2019年全球工程机械头部企业市占率的变化情况来看，外资品牌卡特、小松的份额均受不同程度的挤压，国产品牌逐步崛起。从2019年全球工程机械十强企业来看，中国品牌占据三席，分别是徐工集团（全球排名第4，市占率5.5%），三一集团（全球排名第5，市占率5.4%），中联重科（全球排名第10，市占率3.1%）。

图表：全球工程机械头部企业市占率变化情况



资料来源：KHL，华安证券研究所

■ 1.3 工程机械赛道特征三：具有周期性，但波动性在收敛

以工程机械第一大价值品类挖机为例，从下图中，我们可以看到挖机行业周期反转的三个明显拐点：

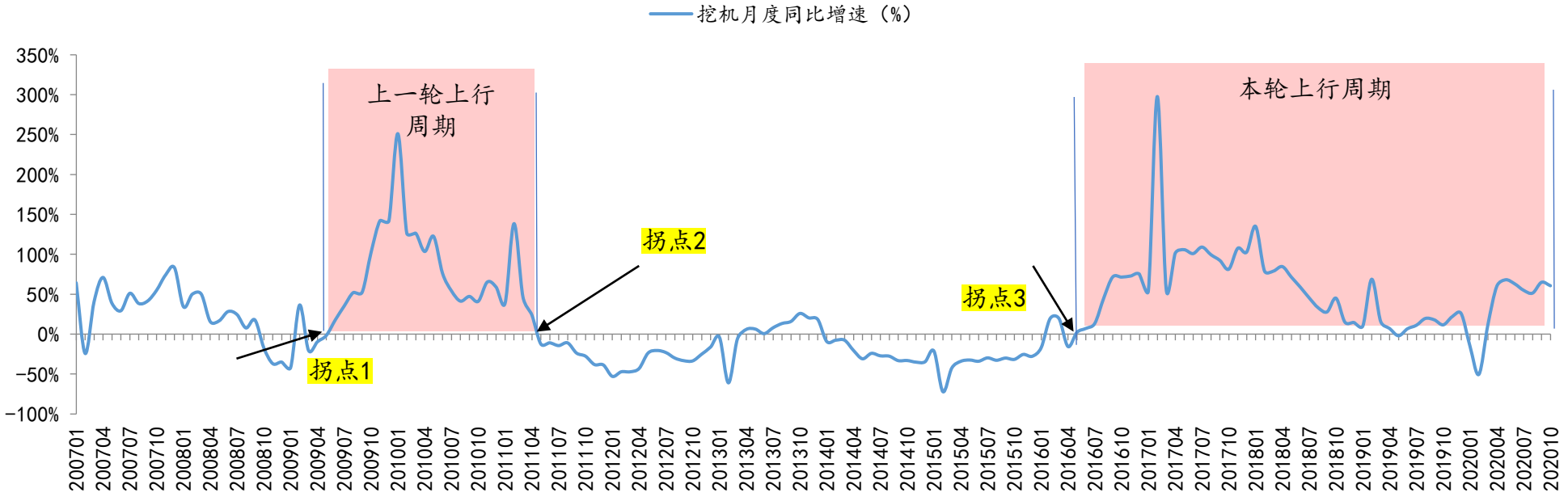
① 拐点1：2009年6月挖机销量增速由负转正。（四万亿计划发挥作用+国一标准切换国二）

② 拐点2：2011年5月挖机销量增速由正转负。（四万亿投资结束+零首付透支需求、消化过热）

③ 拐点3：2016年5月挖机销量增速由负转正。（基建地产&市政&环境治理+机器换人+国二切国三+使用寿命到期）

从时间维度上看，我们将2009年6月-2011年4月时间段称为“上一轮上行周期”，将2016年5月-今时间段称为“本轮上行周期”，本轮上行周期在多因素影响下景气度仍在延续。

图表：2007-2020年行业挖机月度销量同比增速图



数据来源：CCMA挖掘机分会，华安证券研究所

■ 1.3 工程机械赛道特征三：具有周期性，但波动性在收敛

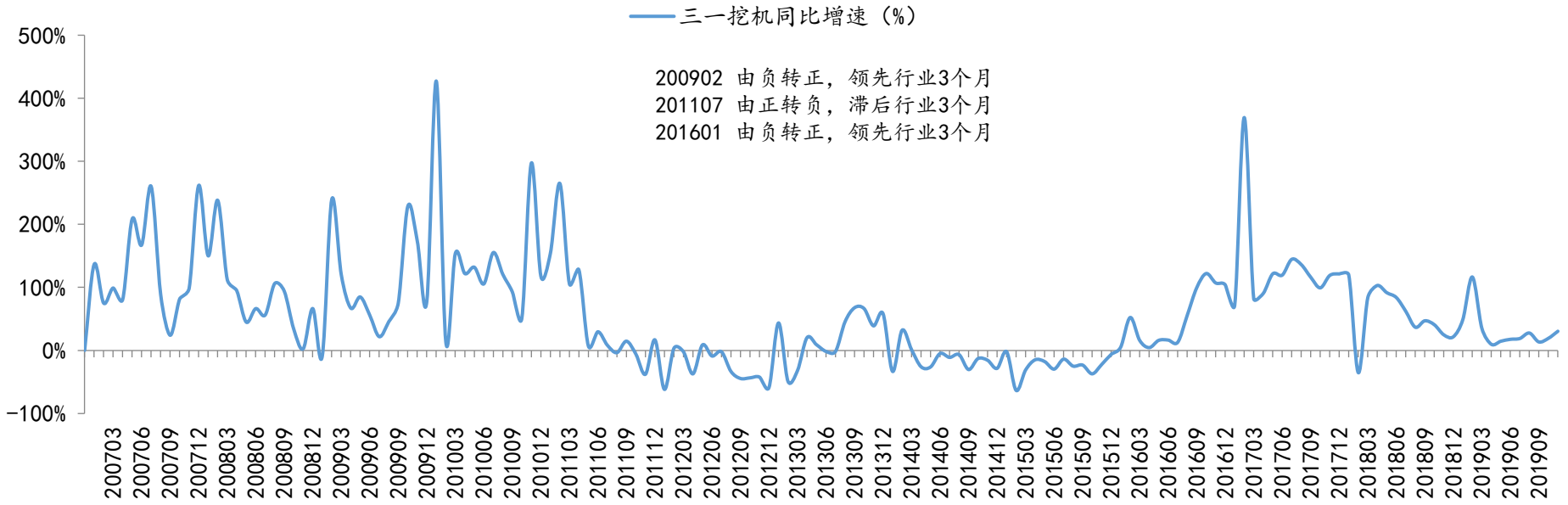
龙头企业领先于行业反转向上，滞后于行业反转下行。以三一重工为例，从挖机销量的拐点和持续性判断出：当行业好转的时候，龙头企业率先感知，增速领先回正；而当行业下行的时候，龙头企业仍能维持正增长一段时间，之后才会转负。

拐点1：2009年2月，三一挖机由负转正，领先于行业3个月（该阶段基数低，增速快）

拐点2：2011年7月，三一挖机由正转负，滞后于行业3个月（2010年三一重机注入上市公司）

拐点3：2016年1月，三一挖机由负转正，领先于行业3个月（行业好转龙头率先感知）

图表：2007-2020年三一重工挖机月度销量同比增速图

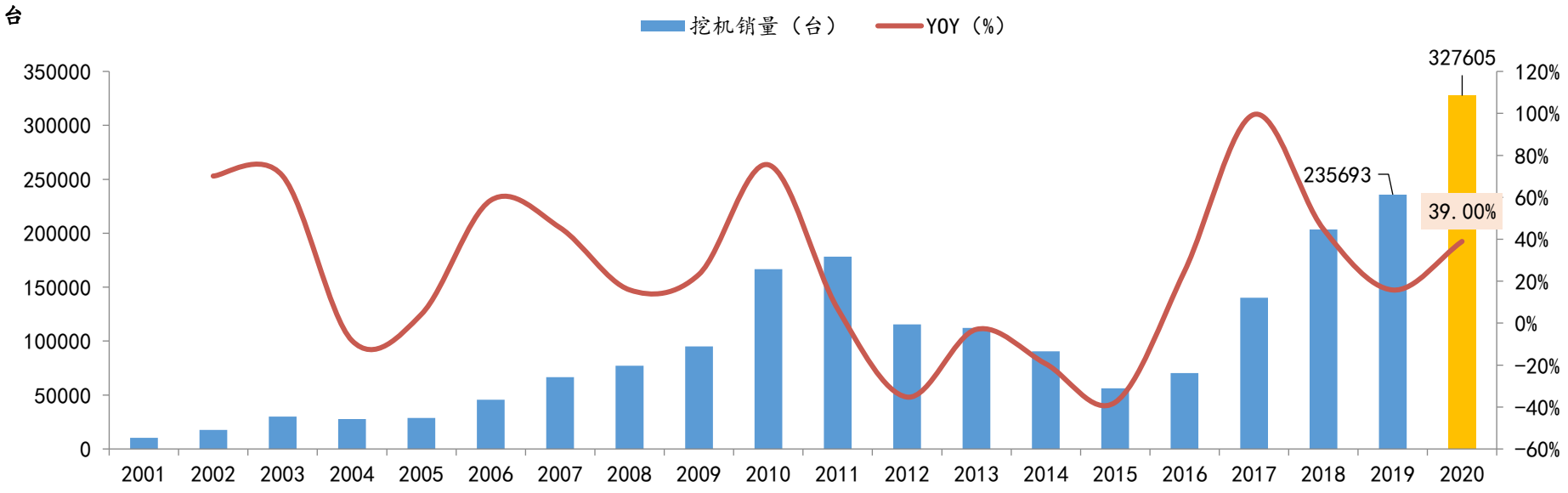


数据来源：CCMA挖掘机分会，华安证券研究所

■ 1.3 工程机械赛道特征三：具有周期性，但波动性在收敛

从挖机历年销量来看，2020年再创新高。上一波高峰是2011年，销量约17.8万台，自此之后连续4年下滑，2015年销量达到低谷，全年仅5.6万台，只有高峰时期的31%。自2016年行业复苏以来，销量持续高增长，根据挖机协会最新数据，2020年全年挖机行业销量32.8万台，同比+39%。未来，挖机销量在高基数效应下，增速逐步放缓已成必然趋势，但整体会表现平稳，不会出现大幅波动（后文会分析原因）。

图表：挖机行业历年销量及同比增速



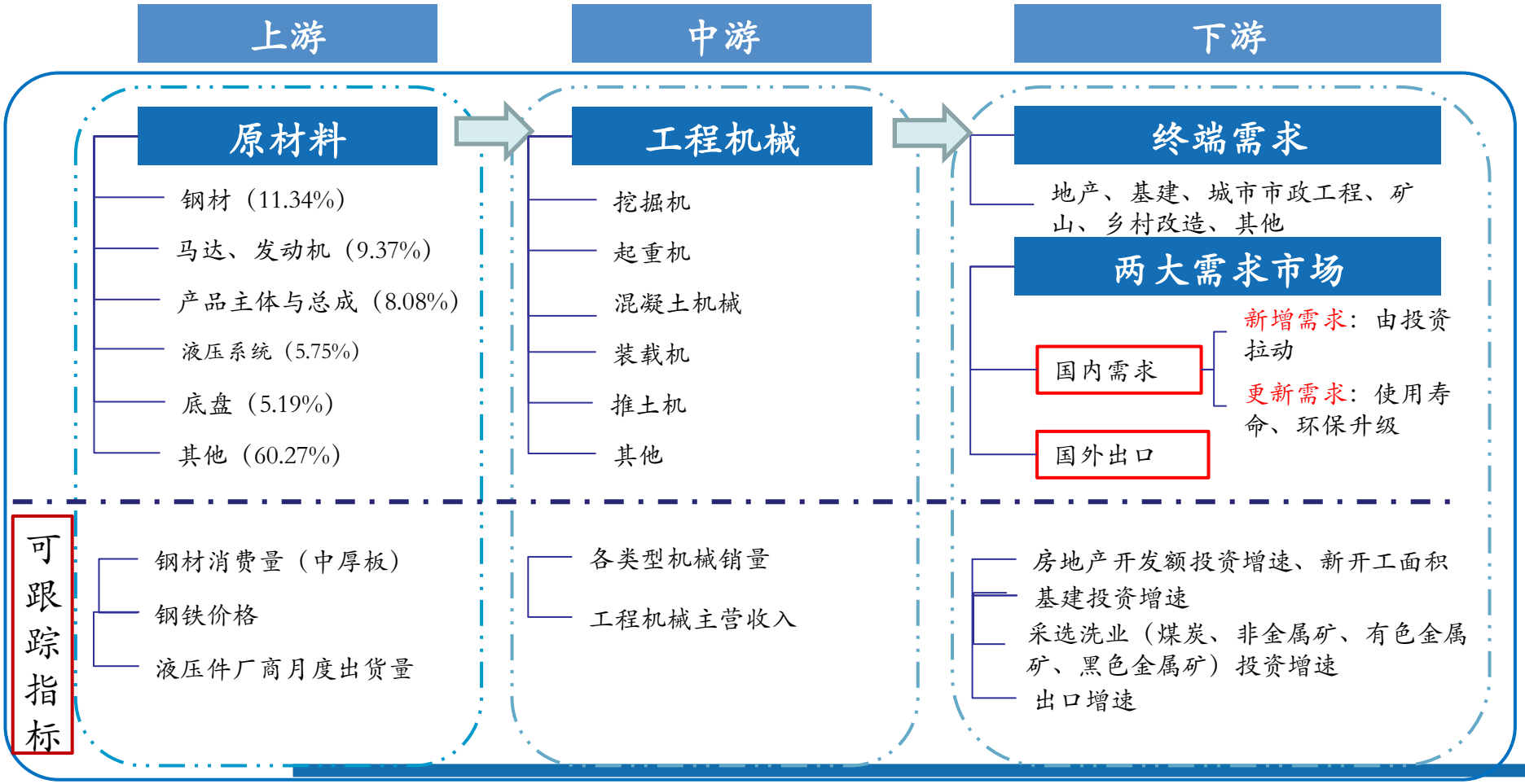
数据来源：CCMA挖掘机分会，华安证券研究所

二、对比两轮周期，本轮增长大不相同

景气持续

■ 工程机械行业行业景气度如何跟踪？

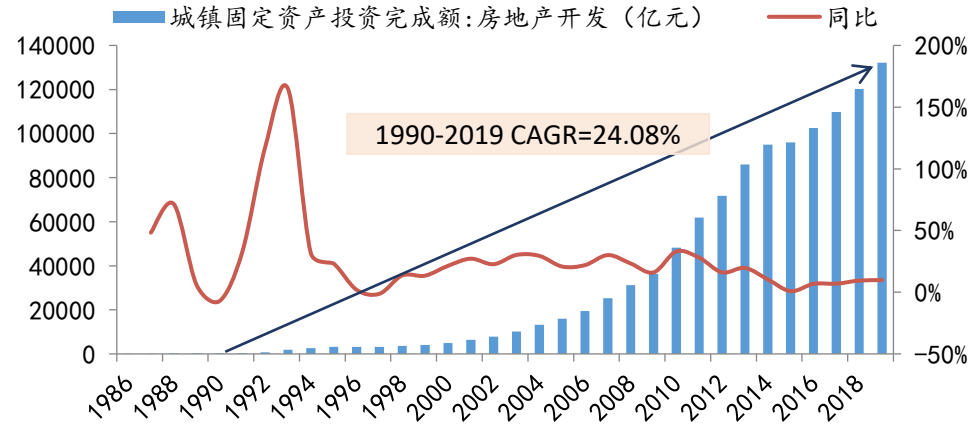
图表：工程机械产业链景气度跟踪导图



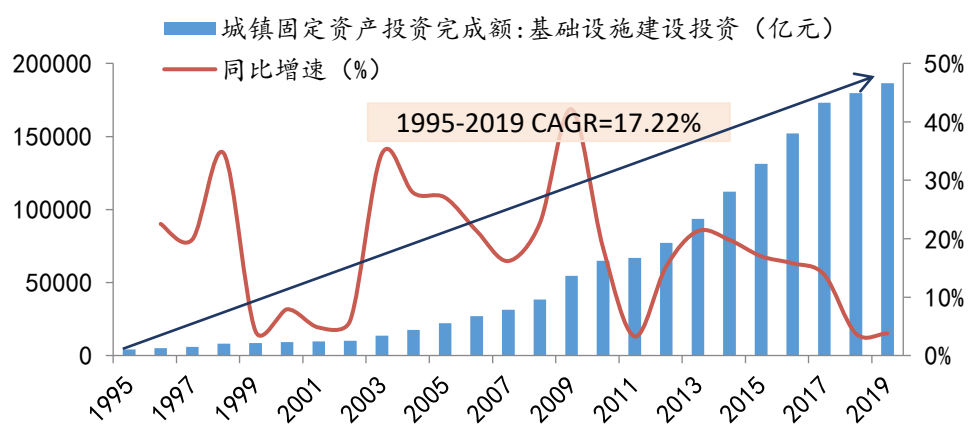
资料来源：wind，华安证券研究所（备注：原材料括号部分代表不同原材料占比，数据来自2020年6月23日三一重工公司公告《三一重工主体长期信用评级报告》，仅供参考）

■ 时代红利：三一的成长，伴随着中国工业化和城镇化建设进程

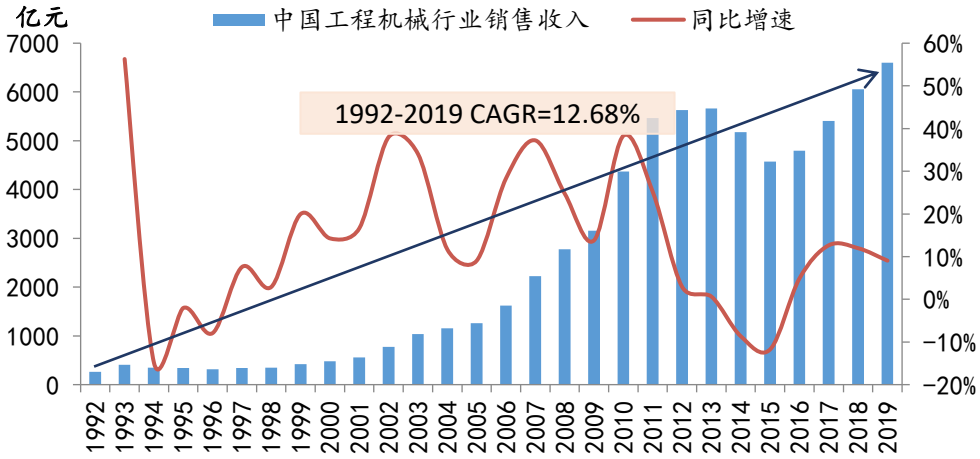
图表：我国房地产投资开发完成额及同比增速



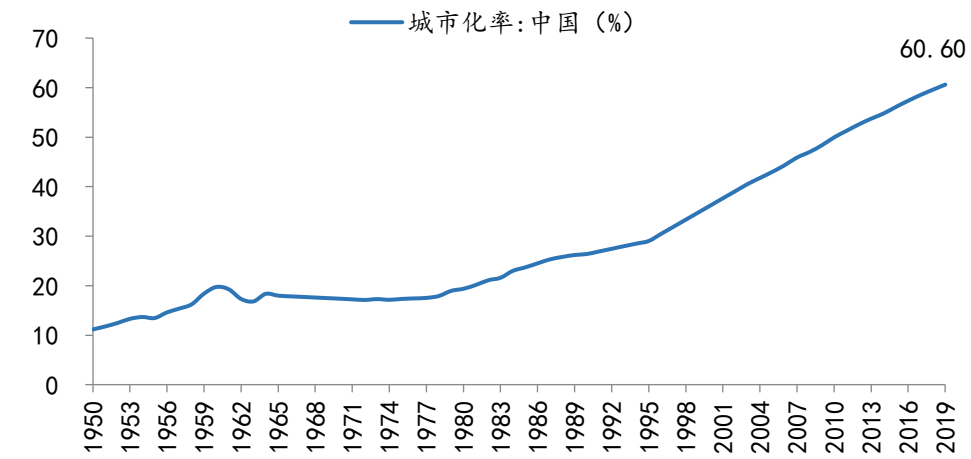
图表：我国基础设施建设投资完成额及同比增速



图表：我国工程机械行业销售收入及同比增速



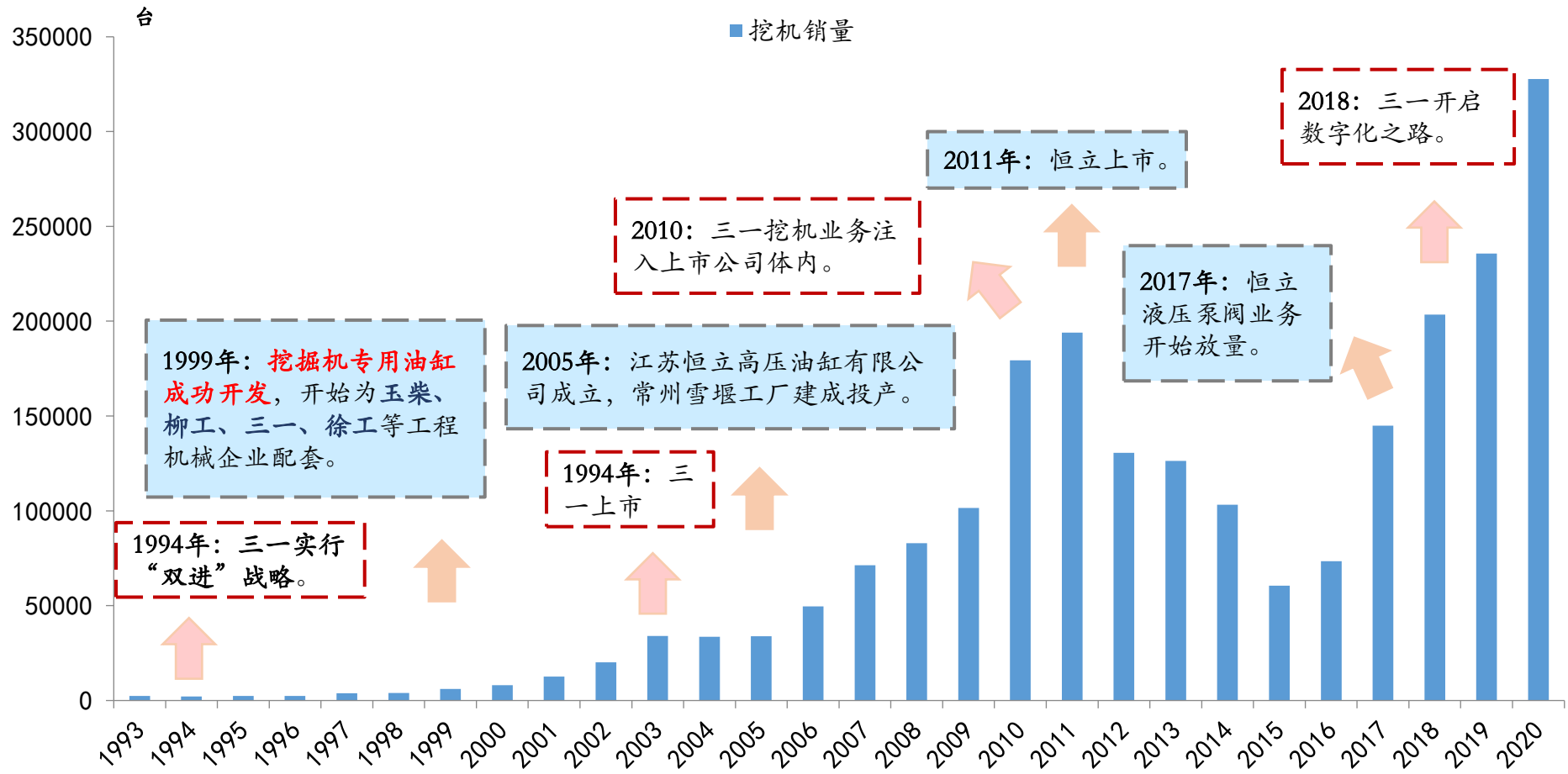
图表：我国城镇化水平



资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

■ 产业链配套：主机厂和零部件企业互相成就

图表：三一、恒立共同成长，整机厂与零部件厂商相辅相成



资料来源： CCMA挖掘机分会，华安证券研究所

■ 2.1 景气延续—挖机行业本轮复苏周期韧性更强

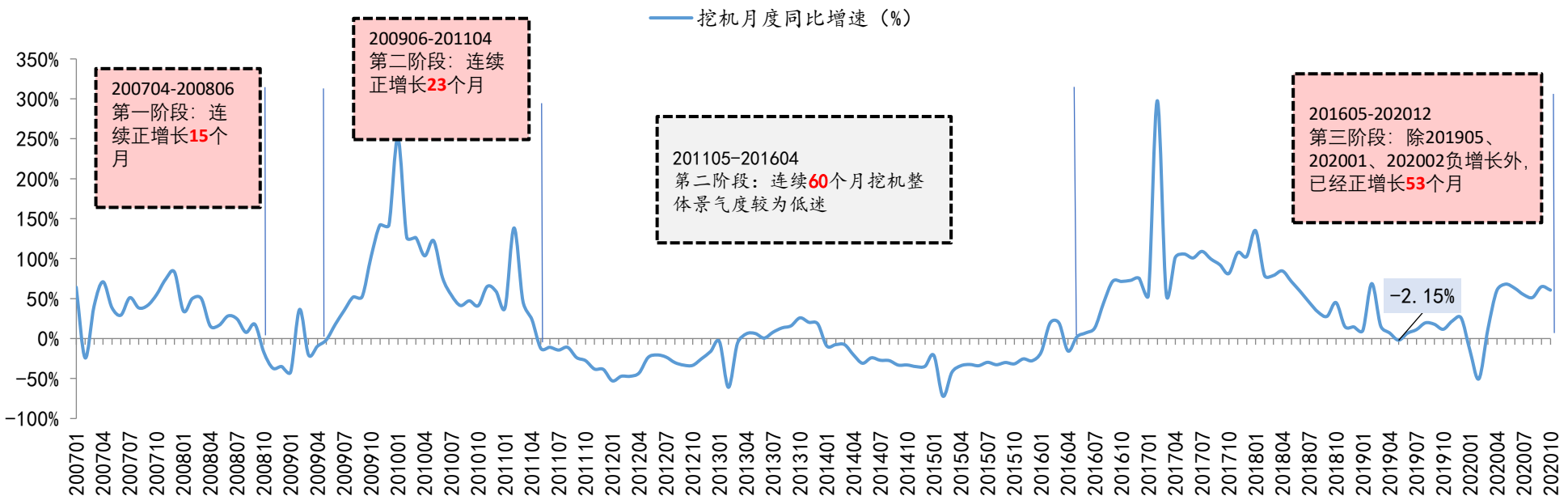
2009年6月为起点至今，挖机行业周期变化可划分为三个阶段：

① 2009.06-2011.04，第一轮上行周期，挖机行业经历连续23个月正增长

② 2011.05-2016.04，行业进入调整阶段，除2013.04-2013.12挖机行业因下游采矿业投资见顶出现短暂的向上反转，为期5年挖机景气度整体较为低迷。

③ 2016.05-2020.12，行业复苏迈进第二轮上行周期，本轮复苏周期持续时间更久韧性更强，且景气度仍在延续。

图表：本轮复苏周期（2016.05-2020.12）比上轮上行周期（2009.06-2011.04）持续时间更久，且景气度仍在延续

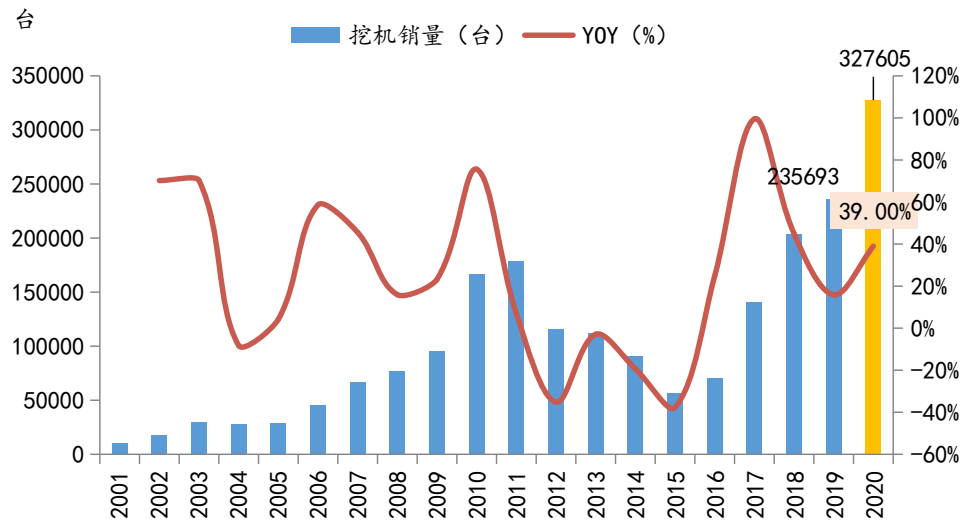


资料来源：Wind，华安证券研究所

■ 2.1 景气延续—挖机行业本轮复苏周期韧性更强

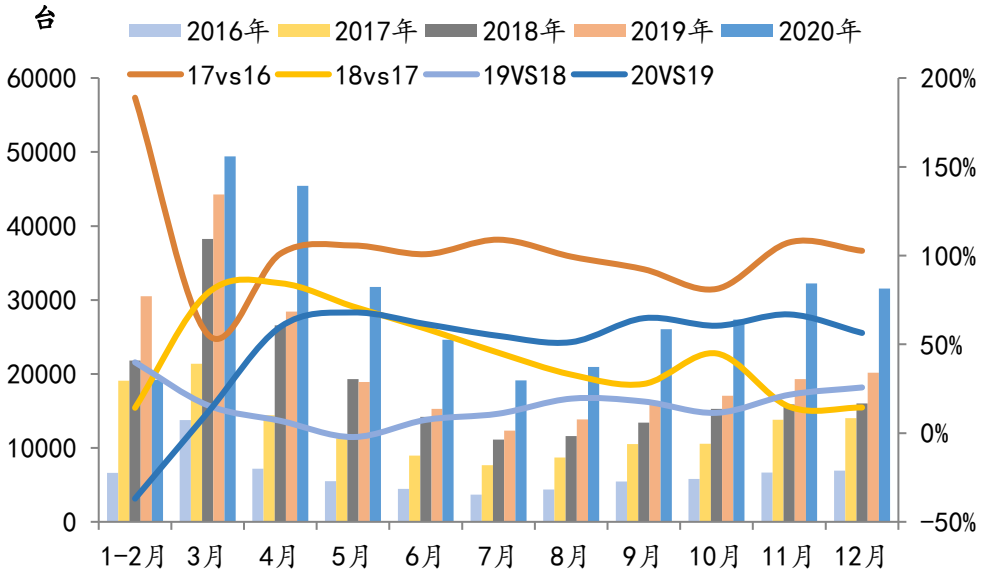
高基数效应在2018年4月份显现，2020年挖机销量大超预期。从月度数据看，2018年4月开始，挖机行业在高基数背景下，同比增速逐月回落，由前四个月平均增速80%以上回落至11-12月份的15%左右；2019年行业短期过热，销量增速季节波动性大，Q1/Q2/Q3/Q4分别为24.51%、4.16%、16.25%、19.75%，综合来看，整体增速维持低位；2020年受疫情影响一季度呈现负增长，随着国内复工复产的顺利推进与政策扶持基础设施建设，行业增速快速反弹，Q1/Q2/Q3/Q4分别为-8.22%、62.72%、57.39%、61.24%，大超预期。

图表：挖机行业历年销量及同比增速



数据来源：CCMA挖掘机分会，华安证券研究所

图表：2020年挖机行业增速在高基数背景下大超预期



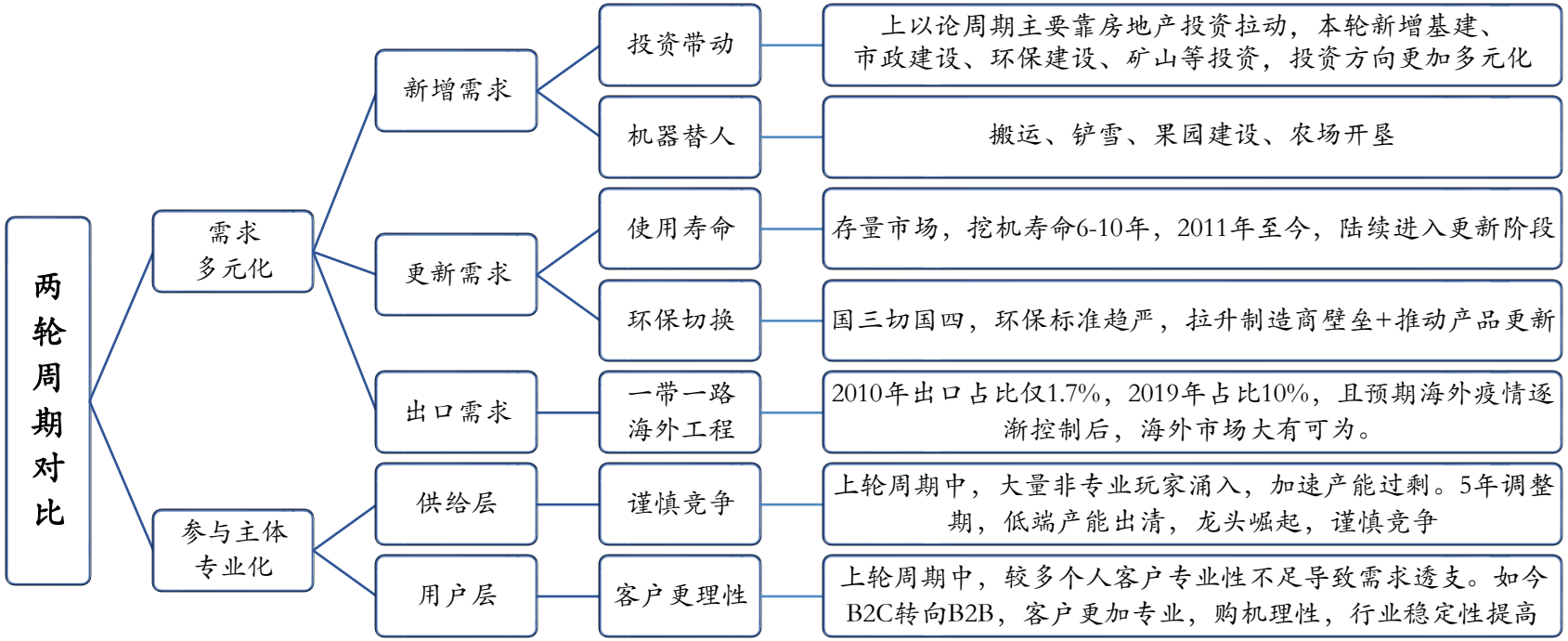
数据来源：CCMA挖掘机分会，华安证券研究所

■ 2.1 本轮景气度延续原因

① **需求多元化。**（1）新增需求：投资方向多元化，机器替人渗透度提升；（2）更新需求：存量设备寿命到期，环保标准趋严推动设备更新换代；（3）出口需求：一带一路、海外工程建设拉动海外需求，出口市场大有可为

② **参与主体专业化。**（1）供给层：5年调整期出清落后产能，龙头崛起，谨慎竞争，产能过剩概率降低；（2）用户层：从B2C转向B2B，用户专业性&理性提高，透支需求可能性降低，行业稳定性升高。

图表：对比两轮周期，本轮周期需求更加多元化，参与主体更加专业化



资料来源：华安证券研究所绘制

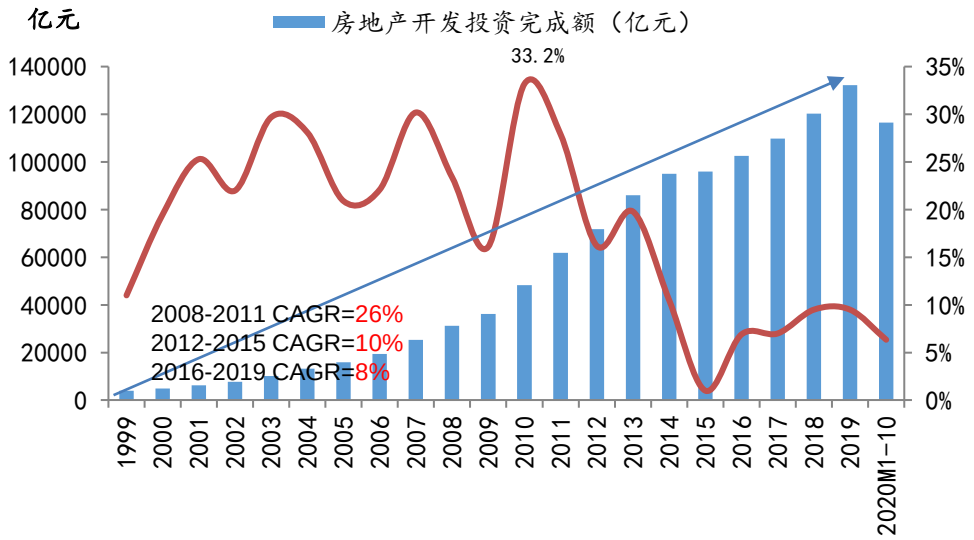
■ 2.1.1 需求多元化——投资多元化

➢ **投资多元化——房地产投资、基建投资**

① **本轮周期，房地产开发投资额回落。**中挖作为“房建施工之王”，在上轮周期中，受益于四万亿带动下的房地产大周期。2008-2011年，房地产开发投资完成额CAGR=26%，2016-2019年，CAGR=8%，增速放缓，中挖需求开始疲软，相应的，中挖销量占比不断“瘦身”。

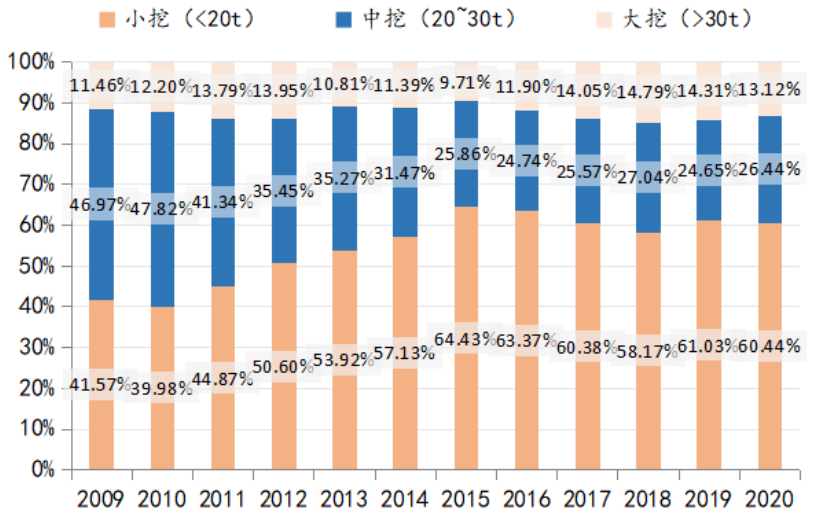
② **2020年6月房地产开发投资数据转正，7月基建数据转正。**2020年下半年，大型项目投资增速回升，复工、赶工背景下，下游需求旺盛，中挖一改疲态，增速领跑行业。

图表：1999-2020年房地产开发投资额及同比增速



资料来源：wind，华安证券研究所

图表：历年挖机销量分吨位占比



资料来源： CCMA挖掘机分会，华安证券研究所

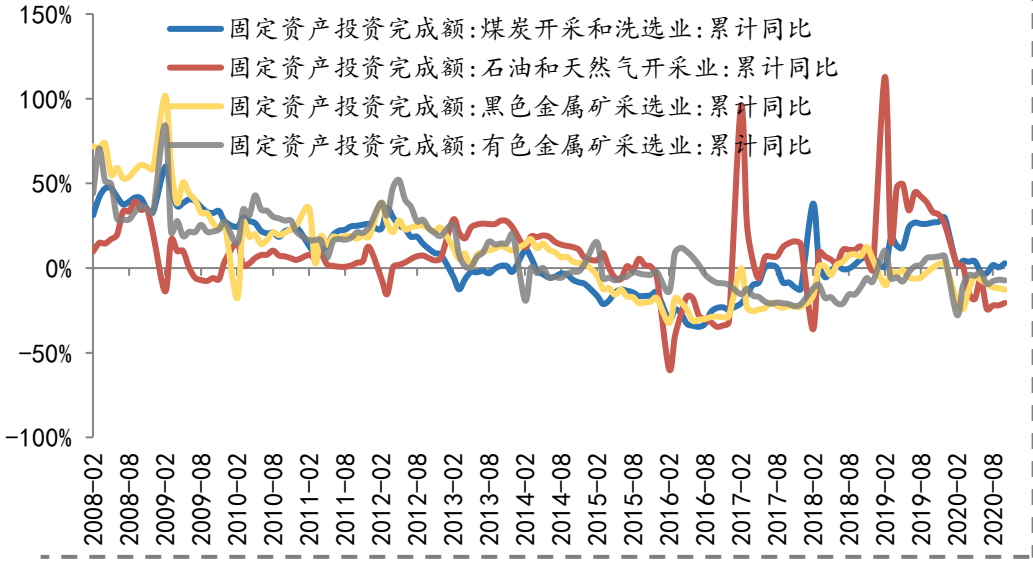
■ 2.1.1 需求多元化——投资多元化

➢ **投资多元化——矿山投资**

① **2019年环保趋严&供给侧改革驱动大挖销量增速提升。**矿山对大挖带动效应显著。2016年起，国家加强环保和民爆管控，在此背景下，替代方案大挖+破碎锤，依靠其本身，更环保、高效的特点，行业渗透率提升。煤炭、水泥等资源品供给侧改革，产品价格回升，企业盈利回升，推动煤矿、非金属矿等固定资产投资累计同比增速回升。

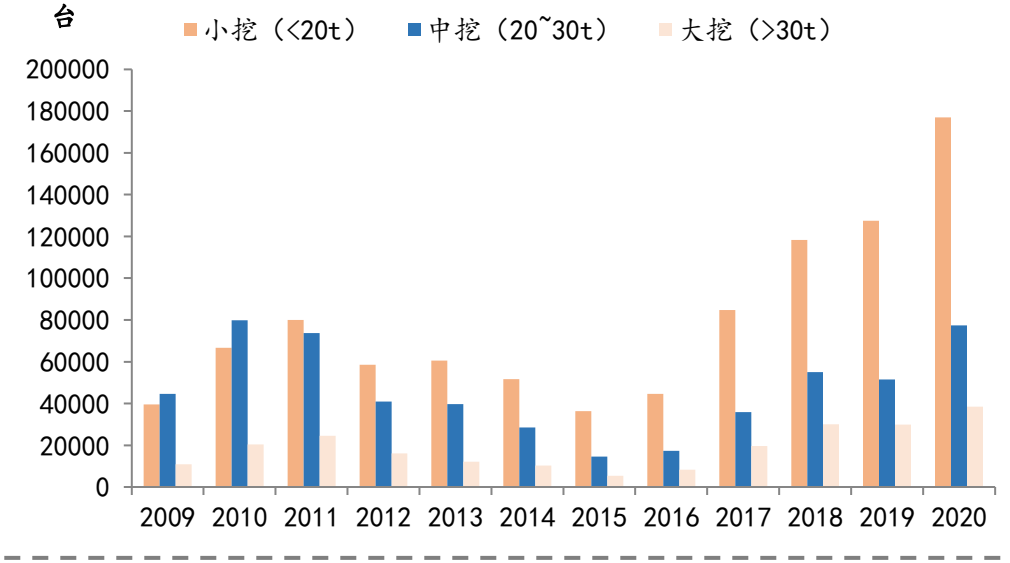
② **疫情过后，矿山投资仍处于恢复阶段。**2020年初受疫情影响，开工受阻，随着国内疫情防控得当，3月份挖机销量增速回正。从固定资产投资来看，矿山行业固定资产投资仍处于恢复阶段，大挖销量增速逊于行业。我们认为随着未来大挖在采矿行业渗透率的持续提升以及采矿业投资的恢复，大挖销量增速将提升。

图表：采矿业子行业固定资产投资完成额累计同比增速



资料来源：wind，华安证券研究所

图表：挖机分吨位历年销量绝对量



资料来源：CCMA挖掘机分会，华安证券研究所

■ 2.1.1 需求多元化——机器替人

① **机器替人理念渗透，推动微挖&小挖广泛应用**。适龄劳动力数量降低，单位劳动力成本升高，加速机器替人理念渗透。微挖&小挖单台设备价值量低，回收周期短；机器作业较人工作业效率高，同时降低劳动力成本。微挖&小挖被广泛应用于日常生活中，例如，农场建设、铲雪、搬运、农场开垦等。

② **小型土方工程增多**。不同于上轮周期房地产投资为主要拉动因素，本轮周期中基建作用更加突出，大量的市政工程、乡村建设、城镇化建设催生出众多小型土方工程，拉动小挖需求。

图表：小挖&微挖应用场景广泛，渗透率逐渐提升

微挖		小挖	
农场建设	铲雪	搬运	成都地铁
			
果园建设	电线杆	农场开垦	工业园开垦
			

资料来源：华安证券研究所绘制

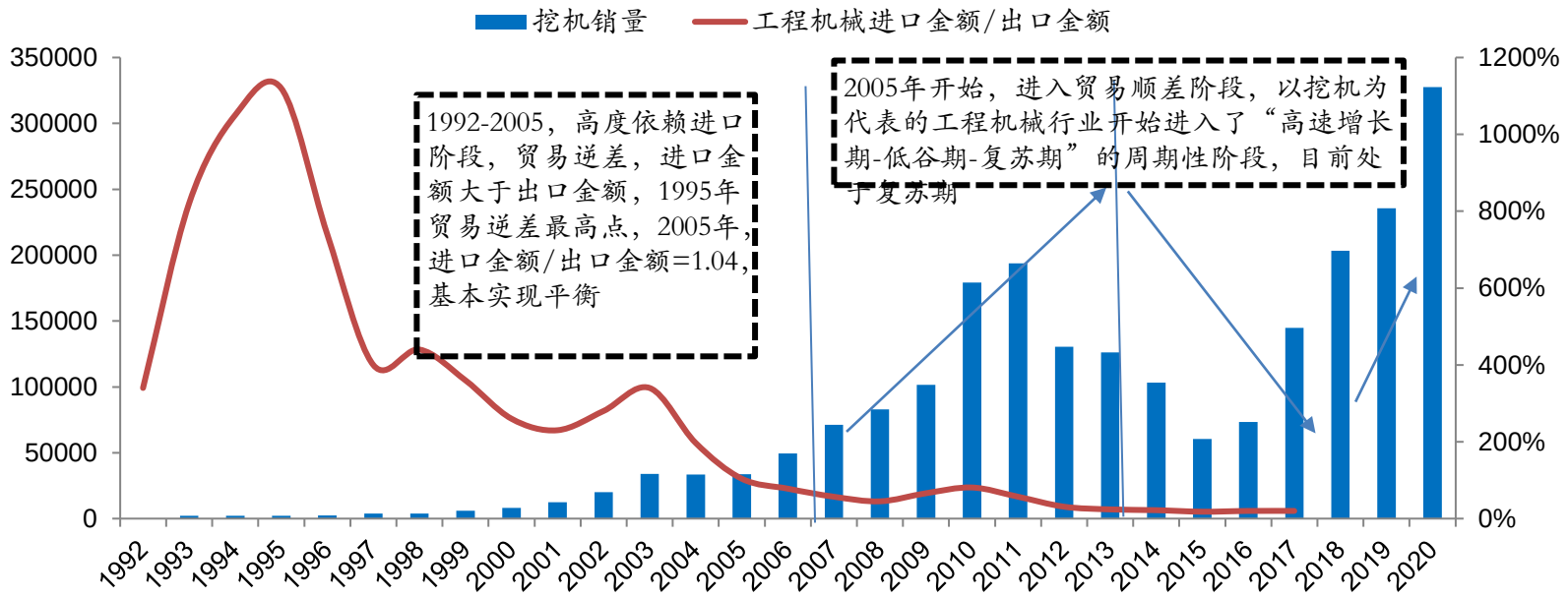
2.1.1 需求多元化——更新需求

➢ **更新需求——存量市场，寿命到期**

① **挖机寿命在6-10年之间**。挖机寿命与工况息息相关，通常小挖和中挖使用5-6年后即更新，而大挖多用于矿山等行业，通常3年左右就需要更新。不同品牌产品之间寿命有所差异，而从更新到刚性报废中间还夹着二手机市场，通常8-15年左右即报废。

② **国内市场转向存量市场**。上轮周期行业处于新增市场，10年后，如今国内市场转向存量市场，各品牌、吨位挖机陆续进入更新阶段。

图表：挖机行业进入存量市场，设备逐步进入更新阶段



资料来源： CCMA挖掘机分会，华安证券研究所绘制

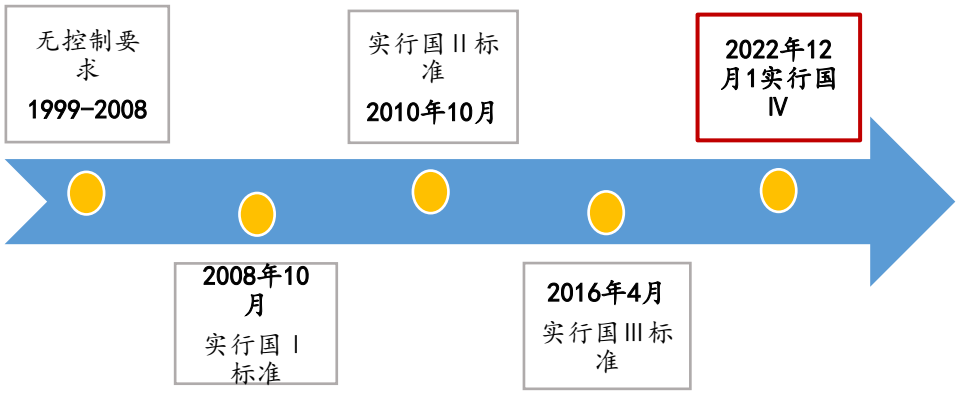
■ 2.1.1 需求多元化——更新需求

➢ **更新需求——环保要求，标准趋严。**目前我国实行的是2016年实施的国三标准，2022年12月有望推行国四标准，排放标准加严是行业需求稳定的催化剂，推动设备更新。

① **国四标准出来后，国二设备将逐步淘汰。**按照2020年30万台的实际需求量来测算，我国目前挖机保有量已经接近200万台，国二以前的挖机保有量超过100万台，国四排放标准一旦正式实行后，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。

② **国外发达国家排放标准更严格、更早，我国未来排放加严，大势所趋。**我国现行国三标准是2016年4月1号开始实施，美国最早是1996年，欧洲最早是1999年，我国比美国、欧洲滞后10年左右，总体来看，国内现行排放标准实施时间滞后国外发达国家，对比成熟市场，排放标准逐渐加严是大趋势。

图表：2021中旬有望实行国四标准



图表：200万台保有量，按照10年寿命，每年稳态情况下20万台的更新量

排放标准	年份	实际需求量（台）	合计（台）	占比
国Ⅰ	2008	108709	230354	11.61%
	2009	121645		
国Ⅱ	2010	215896	849315	42.82%
	2011	217201		
	2012	129690		
	2013	126478		
	2014	102804		
	2015	57246		
国Ⅲ	2016	72999	903737	45.56%
	2017	144477		
	2018	184320		
	2019	209077		
	2020	292864		
合计		1983406		100%

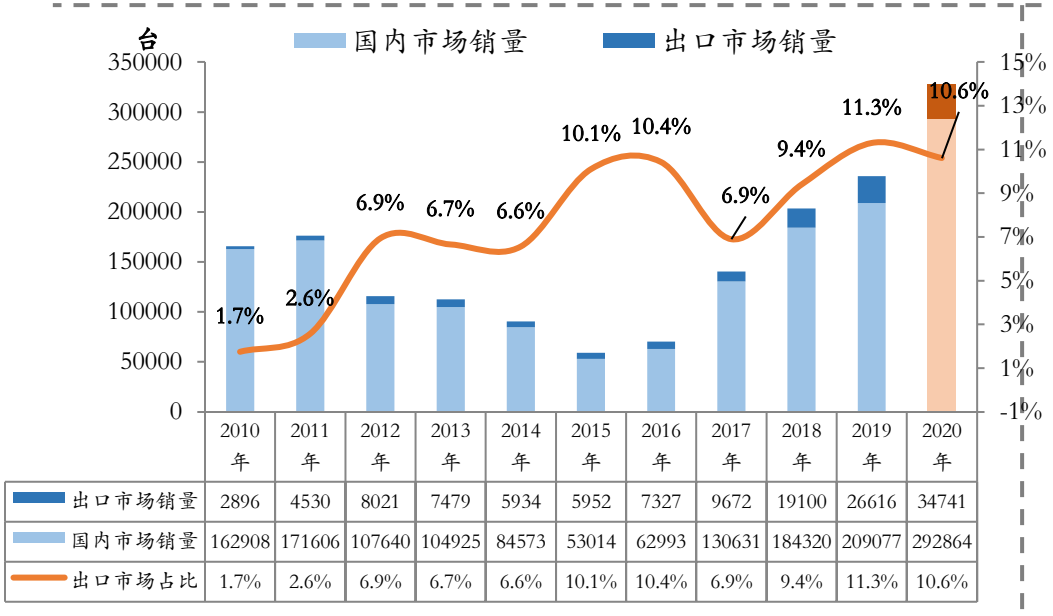
资料来源：图表均来源于生态环保部、wind，CCMA挖掘机分会，华安证券研究所

■ 2.1.1 需求多元化——出口需求

① **出口市场占比提升**。本轮周期出口市场占比明显提升，2010年出口市场占比仅1.7%，2019年占比达11.3%创新高，出口市场占比显著提升。2020年受疫情影响，出口受挫，占比略微下滑，但依然保持高位。各大主机厂积极布局海外，纷纷推出国际化战略，对于行业来说，受单一区域行业景气度影响程度下降，行业需求更加稳定。

② **出口市场持续增长**。从绝对量上看，2015年起，出口市场销量持续正增长，2020年前11个月实现出口3.05万台，yoy+28.82%。国外市场基数低，处于成长阶段，需求将持续增长。随着海外疫情逐渐控制，海外市场大有可为。

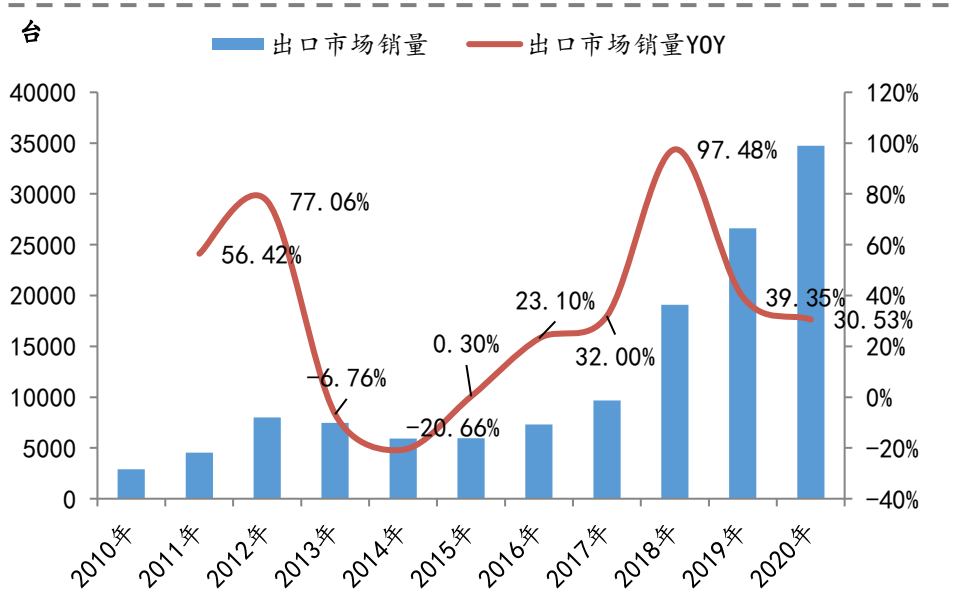
图表：2010-2020年出口市场占比



	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
出口市场销量	2896	4530	8021	7479	5934	5952	7327	9672	19100	26616	34741
国内市场销量	162908	171606	107640	104925	84573	53014	62993	130631	184320	209077	292864
出口市场占比	1.7%	2.6%	6.9%	6.7%	6.6%	10.1%	10.4%	6.9%	9.4%	11.3%	10.6%

资料来源：CCMA挖机协会，华安证券研究所

图表： 2010-2020年出口市场销量及同比

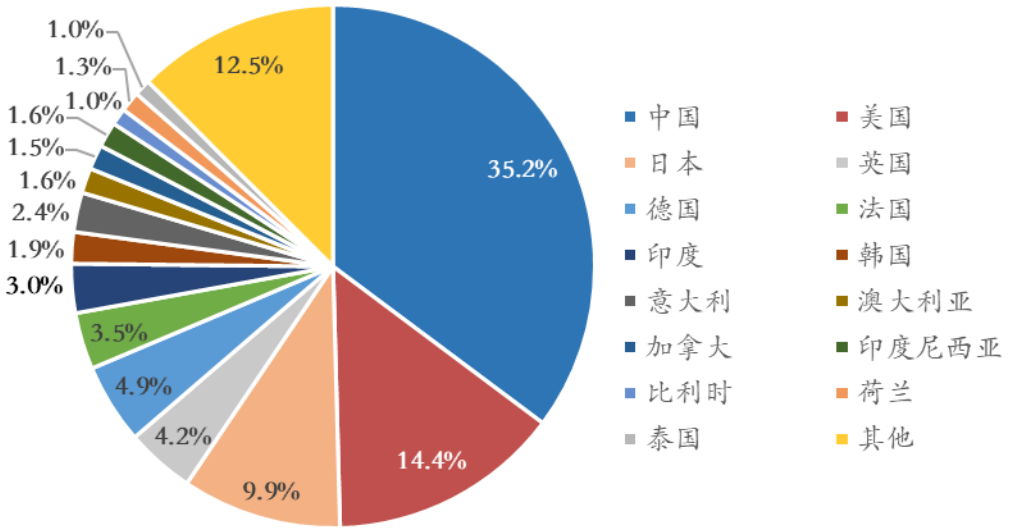


资料来源：CCMA挖机协会，华安证券研究所

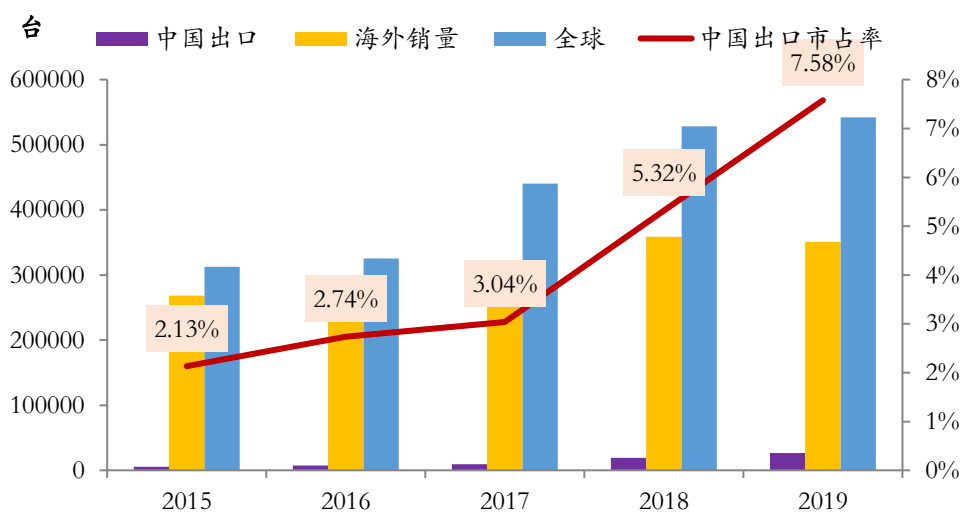
■ 2.1.1 需求多元化——出口需求

海外市场规模可观，而我国目前出口市场占有率仍较低，未来大有可为。根据AEM统计，2019年全球挖机销量54.2万台，中国19.1万台，占比35.2%，海外市场35.1万台，占比64.8%（海外市场规模排名依次为美、日、英、德、法）。2015-2019年，中国挖机出口市占率分别为2.1%、2.7%、3.0%、5.3%、7.6%，呈增长趋势，海外市场规模基本维持35万台左右，出口市占率仍然较低，成长空间广阔。

图表：2019年全球挖机销量分国家占比



图表：2015-2019中国出口占海外市场份额比例



本页资料均来源于：AEM，华安证券研究所

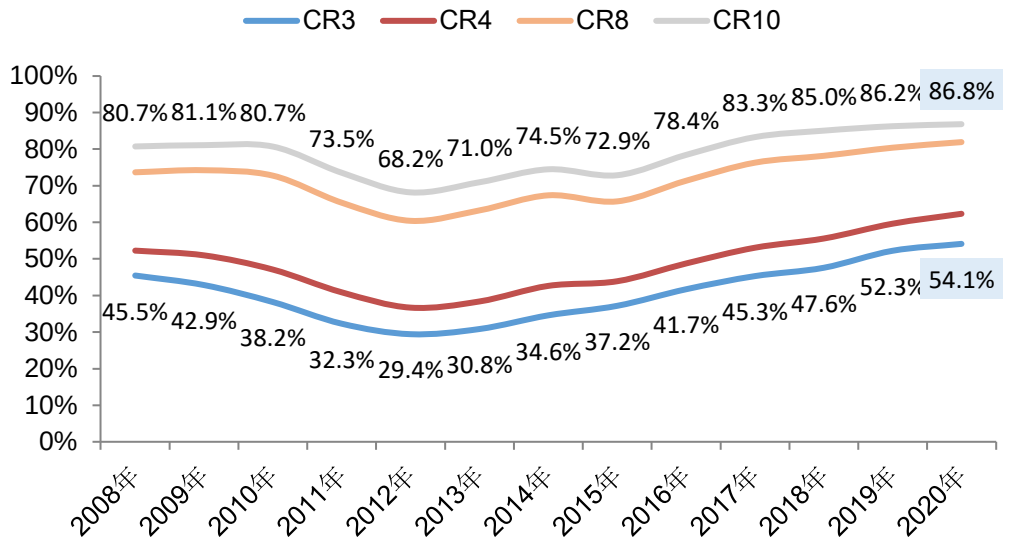
■ 2.1.2 参与主体更为专业——供给侧

➢ **供应层——龙头崛起，谨慎竞争**

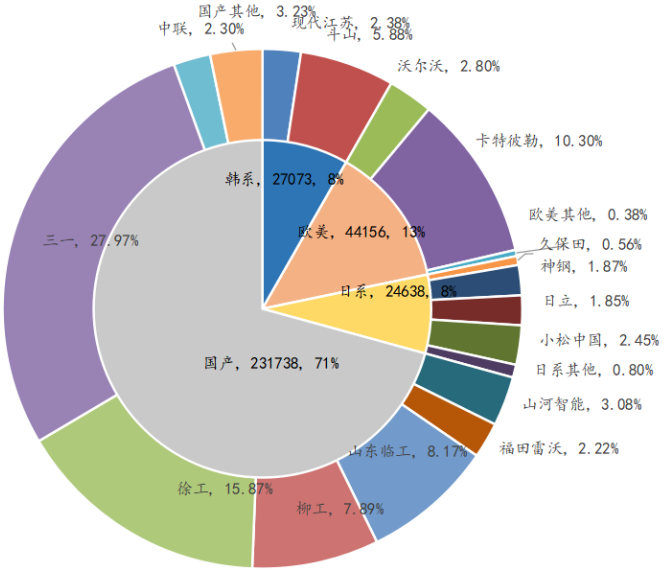
① **落后产能出清，行业进入壁垒增高。**上轮周期中，投资过热及工程机械产生的财富效应，使得大量非专业玩家涌入，加速产能过剩；同时，国产品牌销售多为附加值较低的设备，行业进入壁垒较低。经过5年调整期，出清落后产能，且随着中、大国产化水平的提升，行业进入壁垒升高。

② **谨慎竞争，产能过剩概率低。**随着龙头崛起，一超多强的竞争格局逐渐形成。供应商更加专业，谨慎竞争，产能过剩出现概率低。

图表：国内挖机市场份额向龙头企业集中



图表：经过市场洗礼挖机市场参与者均为专业品牌



数据来源：图表均来源于wind，CCMA挖掘机分会，华安证券研究所

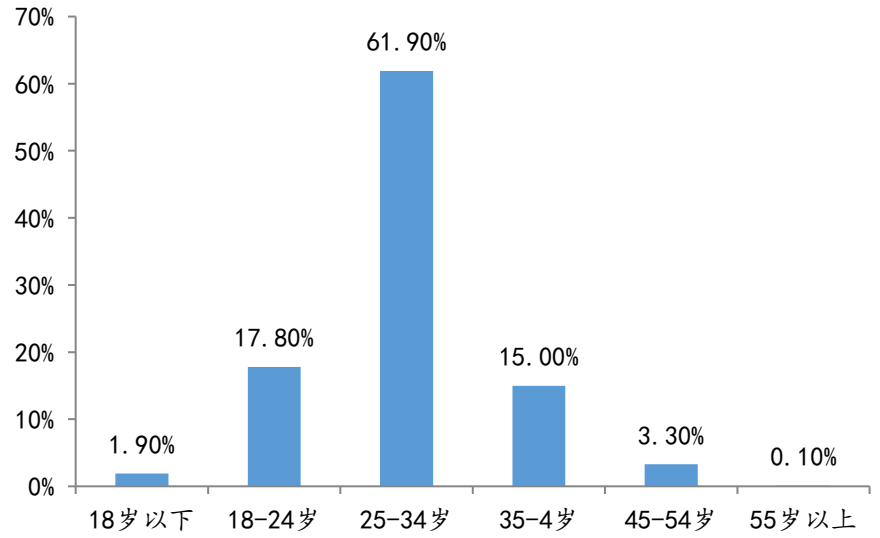
■ 2.1.2 参与主体更为专业——用户层

➢ **用户层——B2C转向B2B。**

① **用户更专业、更理性。**本轮周期中用户呈现更年轻、更专业、经验更丰富的特点。客户构成由B2C转向B2B，个人用户减少，租赁商客户增加，更加专业、经验更加丰富。相较于过去，客户获取渠道增多，信息不对称程度降低，客户购机更加理性。

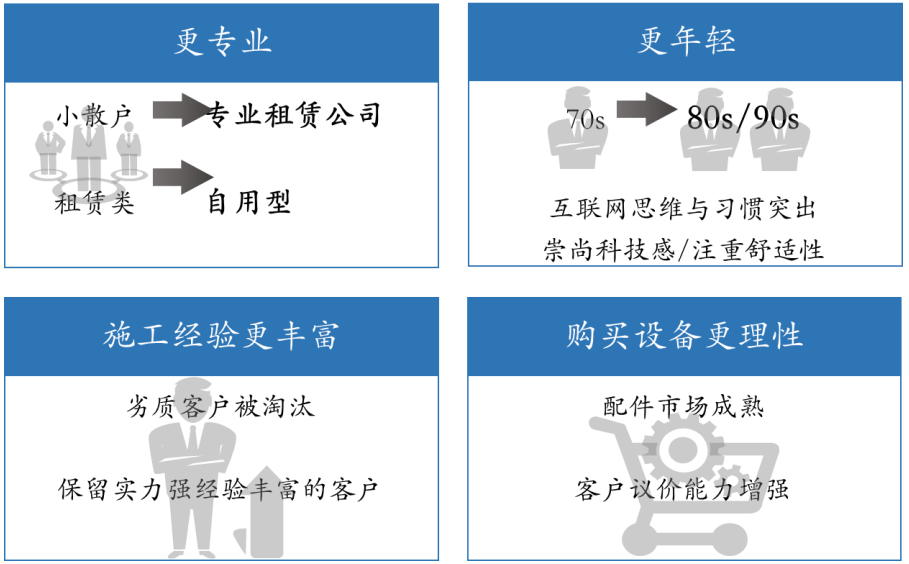
② **透支需求可能性降低，行业稳定性升高。**上轮周期中房地产行业过热以及信息不对称导致需求严重透支，在行业下行时出现断崖式下跌。本轮周期中客户购机更加理性，需求透支可能性降低，行业稳定性升高。

图表：工程机械行业用户以25-34岁之间为主



资料来源：铁甲网，华安证券研究所

图表：工程机械用户结构变化



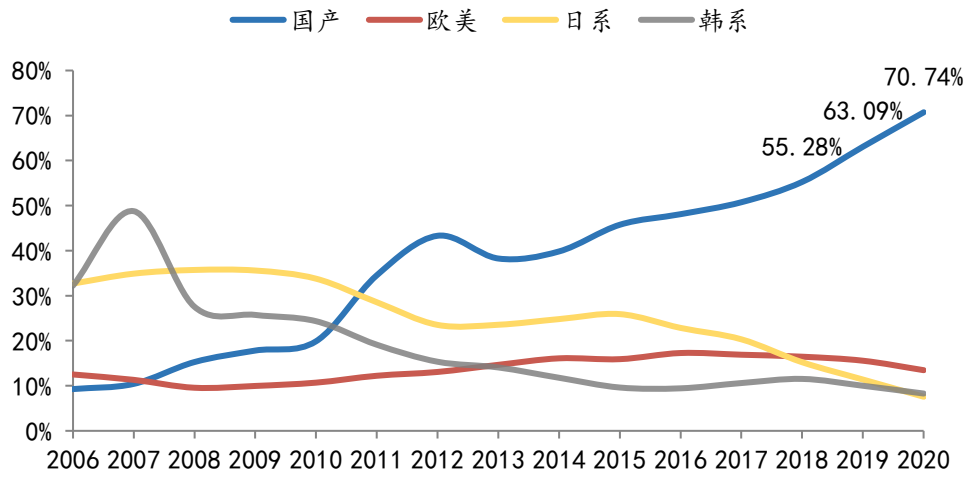
资料来源：2019年挖机年会三一重工分享，华安证券研究所

■ 2.2 国产品牌竞争力大不相同——国产品牌市场认可度提升

格局重塑，国产逆袭：2006-2020年，国产品牌本土市占率由10.69%提升至70.06%，日系、韩系份额下滑明显，欧美系基本保持稳定。

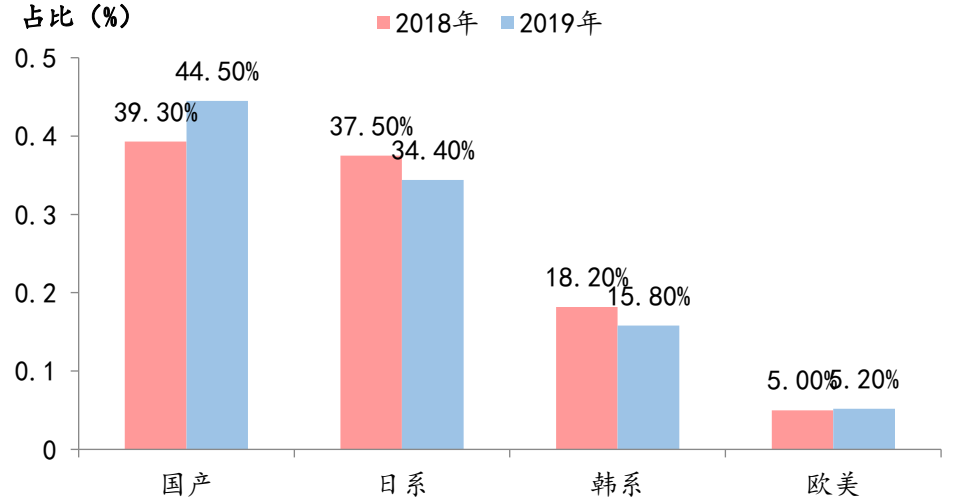
二手机市场国产品牌交易量占比也不断提升。十年前，我国挖机市场几乎是外资品牌的天下，尤其日系、韩系，其产品高质量高性能，不仅仅是新机市场，二手机市场也由于残值率高得到用户的好评，二手机保有量和交易量也位居前列，而从铁甲网公布的2018-2019年挖机二手机交易量占比来看：国产品牌占比提升明显，2019年占比44.5%，接近半壁江山，而除了欧美系略有提升外，日系、韩系二手机市场交易量占比都在下滑。二手机交易量占比提升，从侧面来印证国产品牌不断得到客户认可。

图表：国产挖机品牌本土市占率持续提升



数据来源：CCMA挖掘机分会，华安证券研究所

图表：2018-2019年挖机行业二手机成交量品牌占比



数据来源：铁甲网（《二手挖掘机械用户画像及交易年报》），华安证券研究所

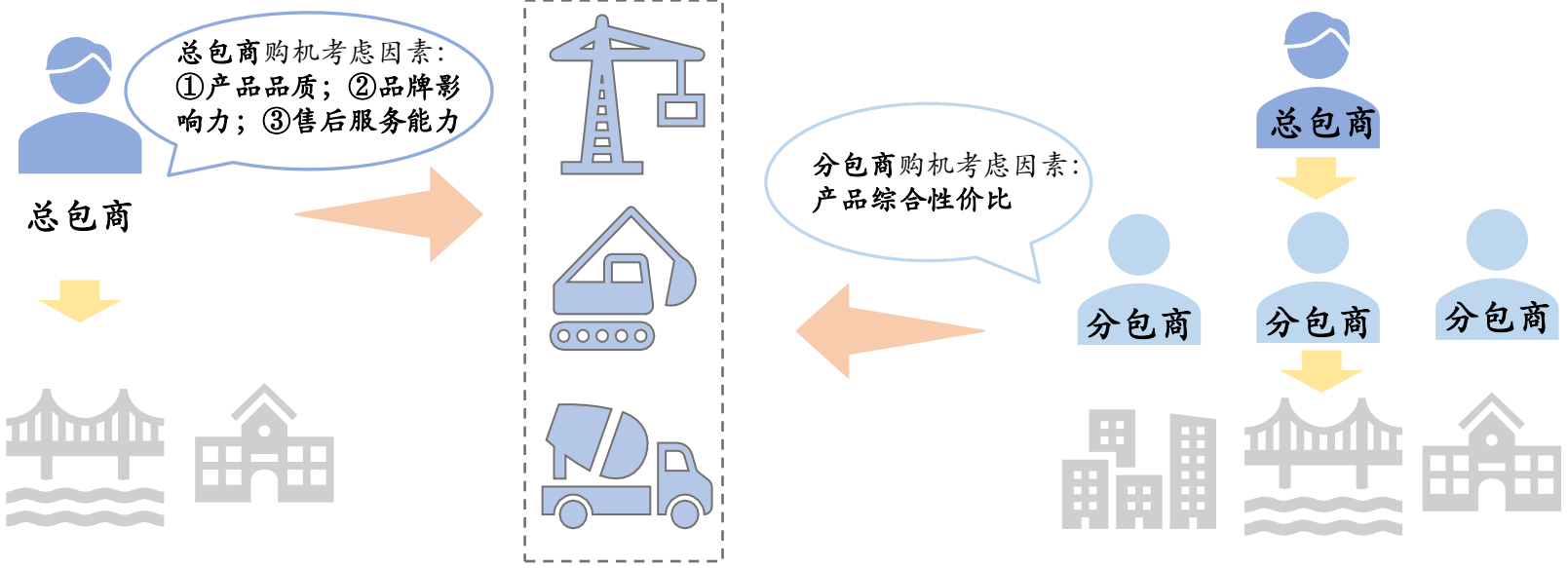
■ 2.2 国产品牌竞争力大不相同——客户选择标准逐步倾向国产品牌

总包商购机，首先考虑品质，第二是品牌影响力，以及售后的服务基层能力。因为企业不会配备维保人员，只能依托于这个品牌它自身的售后维保的能力。所以选一些外资品牌的几率较大。

分包商购机，优先考虑产品综合性价比。分包商需要带设备、机手入场，接揽工程需要考虑成本，因此设备的综合性价比显得尤为重要。所以选取国产品牌的几率较大。

国企提倡轻资产运营，推动国产品牌渗透。基建项目、市政建设等，**由总包商通过招投标的方式将施工任务分派给分包商，因此分包商购机频率增高**，总包商购机总量下降，在这样的背景下，推动国产品牌渗透率提升。

图表：国企轻资产运营，分包商购机更注重性价比

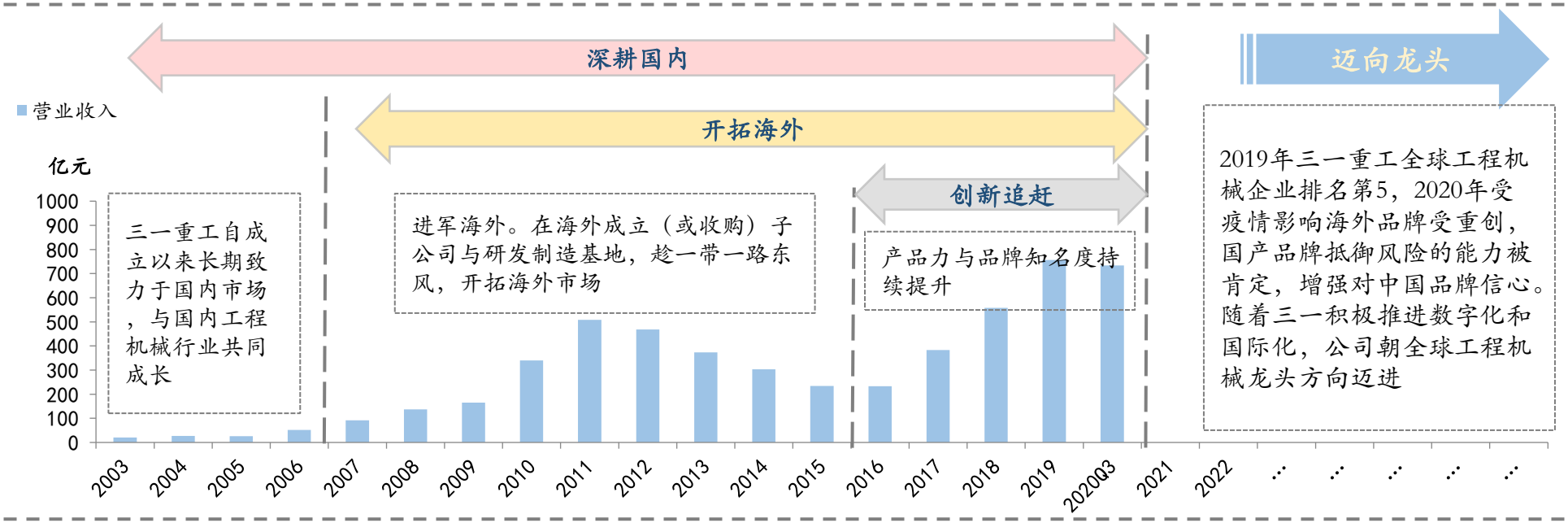


资料来源：华安证券研究所绘制

■ 2.3 三一重工发展阶段不同

三一重工自成立以来，植根本土市场，在国内基础设施建设、城镇化浪潮推动逐步成长。2006年逐渐开始频繁在海外成立或收购子公司，开启国际化征程。2016年经过上一轮下行周期的洗礼，进入新的一轮复苏周期以来，公司市场竞争力、盈利能力及抗风险能力均大幅提升，本轮周期中公司整体发展已经迈向新台阶。随着三一数字化和全球化战略推进，正朝全球工程机械龙头逐渐迈进。

图表：本轮上行周期，三一重工发展阶段更加深化



资料来源： CCMA挖掘机分会，华安证券研究所绘制

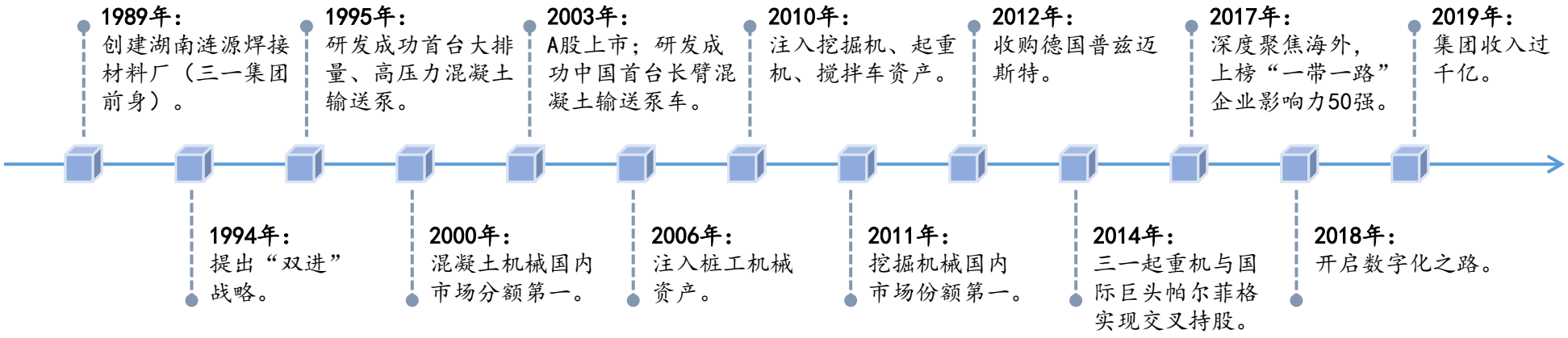
三、步步为营，四大核心优势带来强α

成长复盘

■ 3.1 三一发展历程

1989年，湖南涟源焊接材料厂正式成立，1992年，三一集团成立，1994年三一集团投资创建三一重工股份有限公司，2000年公司混凝土机械业务国内市场分额跃居首位，2011年，公司挖掘机械业务超越外资品牌成为国内第一， 2019年集团收入首次过千亿，2020年集团收入跃居全行业首位，自成立以来，公司仅用30年时间，从初创小公司成长为工程机械行业龙头，产品品类逐渐丰富，国际化布局不断拓展。2003年，三一重工在上交所上市，上市进20年的时间里，公司与投资者共同成长，经受住了资本市场的考验，截止2020年1月8号，公司市值3423亿，位列机械行业第一名，全A股第37名，名副其实的制造业核心资产。

图表：三一发展历程



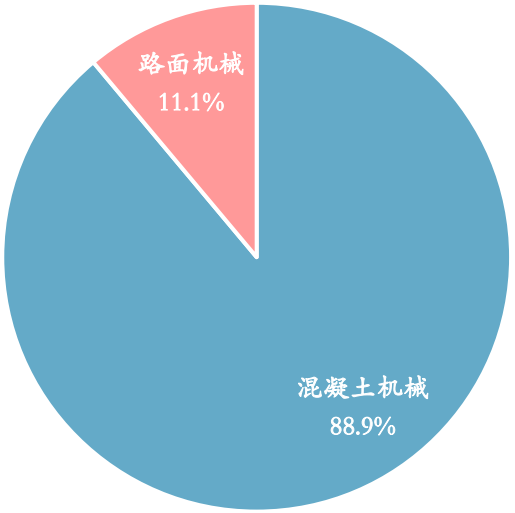
资料来源：公司官网，华安证券研究所

■ 3.2 产品多点开花

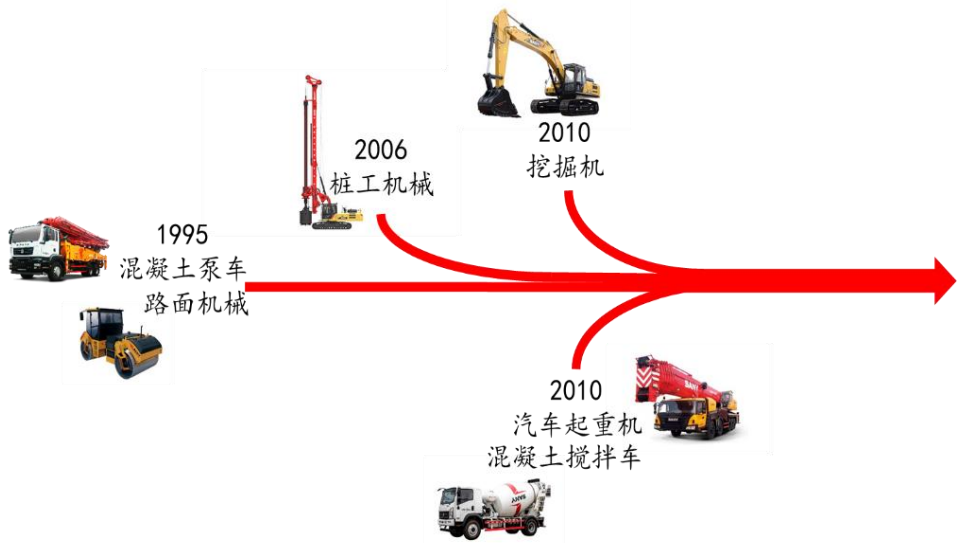
公司上市初期，产品只有混凝土机械和路面机械，2020年产品已经包含了除混凝土机械、路面机械外，挖掘机械、起重机械、桩工机械等各品类产品。公司仅用30年时间，从初创小公司成长为工程机械行业龙头，产品品类逐渐丰富，国际化布局不断拓展，目前是全球最大的混凝土机械制造商，也是中国最大、全球排名第5位的工程机械龙头企业。

从2019年收入占比来看，挖机、混凝土机械、起重机分别是前三大收入贡献来源，占比分别是36.51%、30.66%、18.47%，合计占比达85.64%，因此，我们要研究三一未来的收入增长，最重要的是研究这三块业务。

图表：2003年三一重工营收构成



图表：三一重工各产品资产注入时间



资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

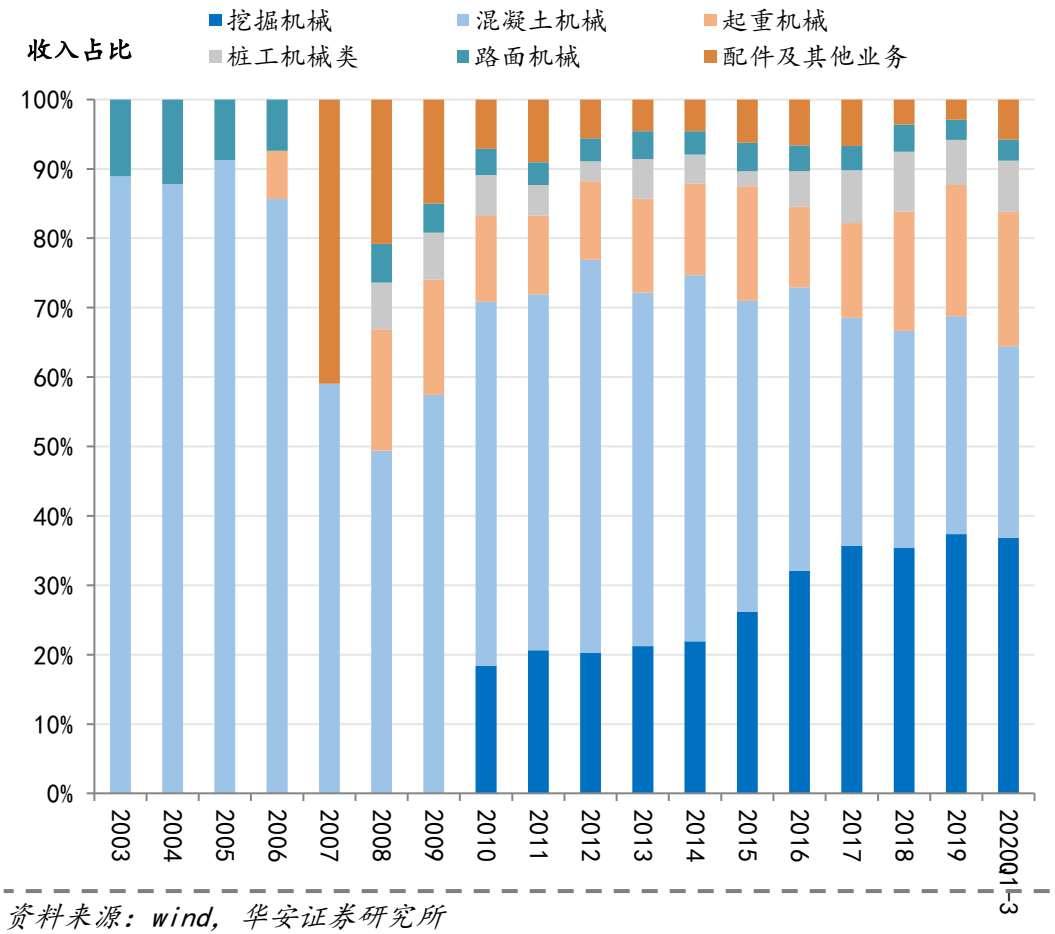
■ 产品多点开花

混凝土业务起家。三一选择以混凝土机械起家，1993年开始研制，2000即成为国内第一，2009年成为全球销量第一，并于2012年收购有“大象”之称的混凝土机械王者德国普茨迈斯特，重塑了行业格局。三一选择以混凝土起家，是由时代背景、市场格局、产品特性三方面共同决定的。

步步壮大，陆续注入其他工程机械资产。自2006年起，三一重工在混凝土泵车和路面机械的基础上，陆续注入集团工程机械资产，逐渐形成覆盖混凝土机械、路面机械、挖掘机械、桩工机械、起重机械、工业车辆等领域的工程机械全产业布局。

产品更加多元化。2010年以来，挖掘机械占比逐年提高，混凝土机械占比有所下降，截至目前已经形成挖掘机械、混凝土机械、起重机机械三足鼎立的局面。

图表：三一重工历年分产品收入占比



资料来源：wind，华安证券研究所

■ 挖掘机械成为收入第一大来源，多产品线发力平滑单一子行业经营风险

图表：2011年与2019年三一收入结构对比



图表：2011年与2019年三一毛利结构对比



资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

图表：三一重工产品图谱

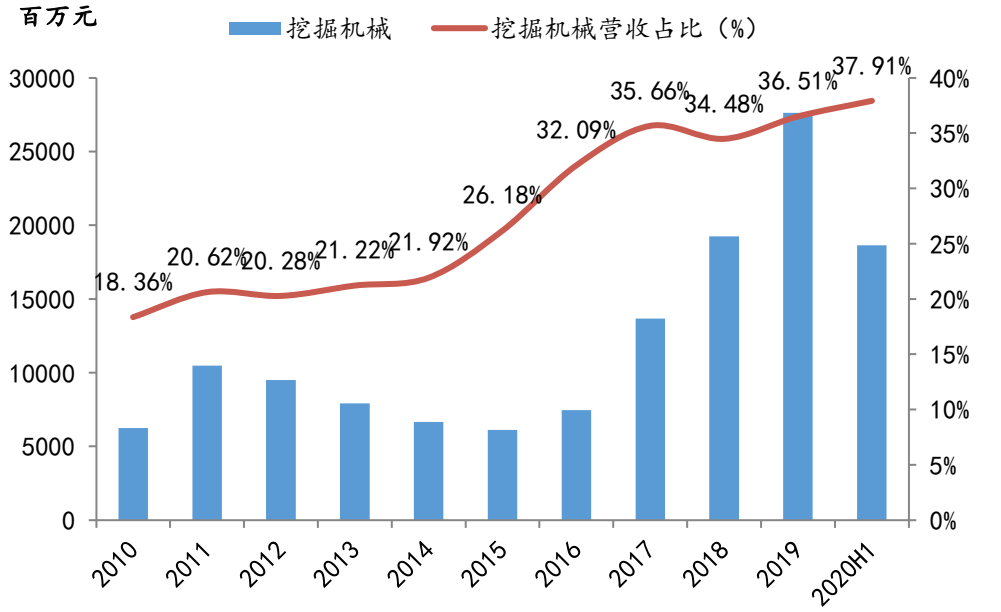
挖掘机	 迷你挖	 小挖	 中挖	 大挖	 轮式挖掘机	 装载机
混凝土机械	 泵车	 搅拌车	 混凝土搅拌站	 车载泵	 砂浆/混凝土双用搅拌站	 拖泵	 砂浆泵
起重机	 汽车起重机	 全地面起重机	 履带起重机	 特种起重机	 塔式起重机	 随车起重机	 剪叉式高空作业机
路面机械	 摊铺机	 压路机	 平地机	 铣刨机	 沥青搅拌站		
桩工机械	 旋挖钻机	 连续墙抓斗					

资料来源：三一集团官网，华安证券研究所

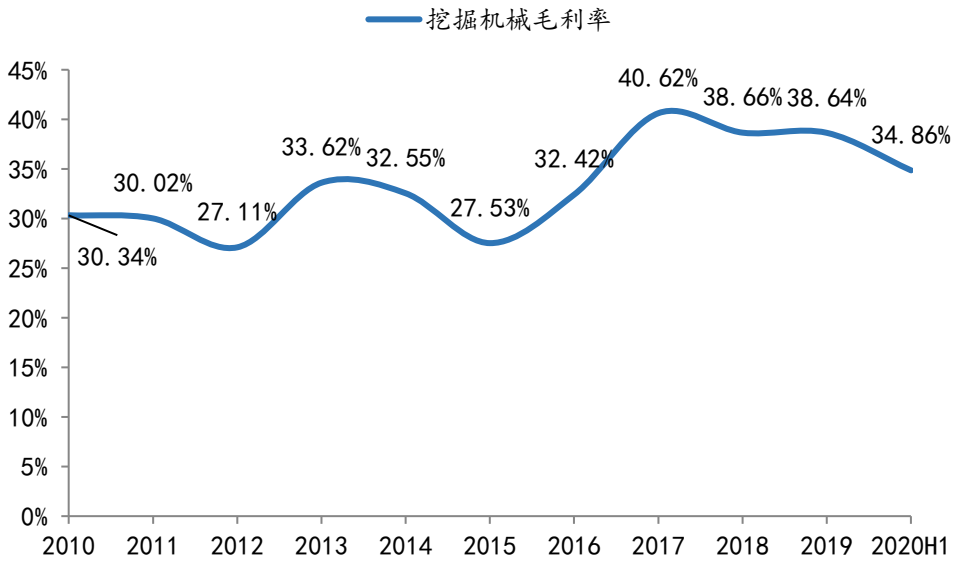
■ 产品多点开花——挖机:公司目前第一大收入来源

近年来公司挖机业务收入占比不断提升，2020年H1，公司挖掘机械业务营收186.49亿元，占比37.9%，是公司第一大收入来源。2020H1,挖掘机械业务毛利率为34.86%，同比降低1.98%，主要系价格竞争、会计准则调整等影响，整体仍保持较高水平。

图表：三一挖机业务营收及占比



图表：三一挖机业务毛利率



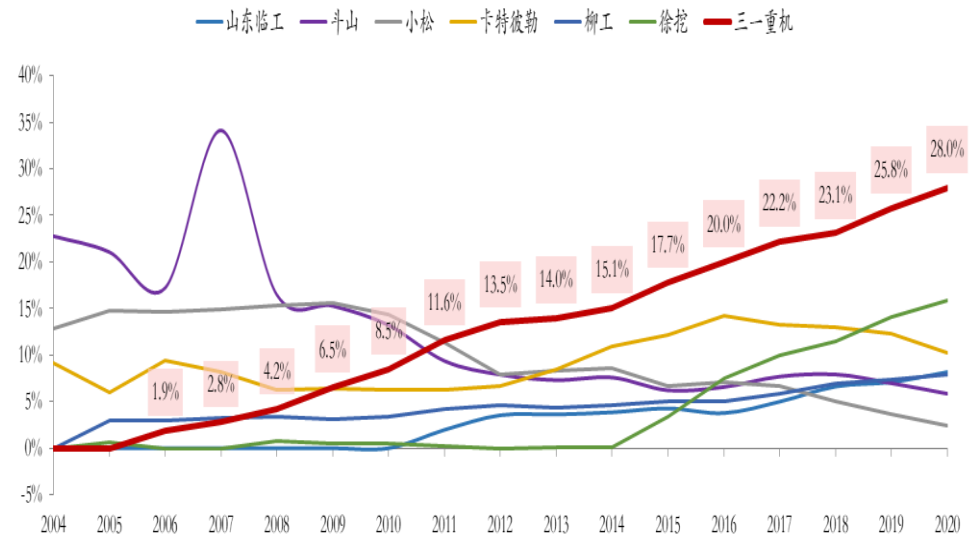
资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

■ 产品多点开花——挖机：第一个逻辑是市占率提升

行业集中度：2020年，行业前三合计市占率达54%，CR10=86.8%。对比美国，2012年美国市场CR3达80%左右，我国挖机行业市场集中度依然存在上升空间，龙头企业市占率有望继续提升。

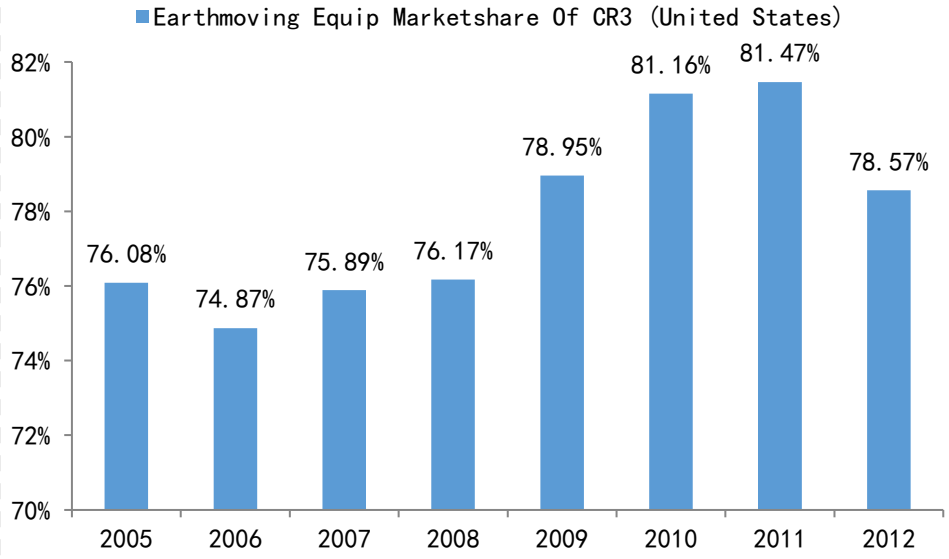
市占率仍继续提升。2020年，市占率前五名依次为三一（27.97%）、徐挖（15.87%）、卡特（10.3%）、临工（8.17%）、柳工（7.89%），其中三一全年累计销售挖掘机91623台，市占率27.97%，同比+2.2pct，居全行业首位。

图表：三一挖机市占率不断提升



资料来源： CCMA挖掘机分会，华安证券研究所

图表：美国市场CR3在80%左右



资料来源： Bloomberg，华安证券研究所

■ 产品多点开花——挖机：第二个逻辑是产品结构升级

不同于行业占比变化趋势，龙头企业崛起背后，大吨位挖机提升幅度更大，且对比国外龙头平均吨位，仍有提升空间。三一重工吨位结构变化：中、大挖市占率提升幅度更大，主要原因是2018年7月份以来，三一推出的H系列中、大吨位市场认可度高，销售火爆，带动了中大挖份额的提升。

由于中大挖价值量大，玩家少，格局更优，未来中大挖是这些主机厂价值的制胜之地。从我们调研来看，大挖毛利率基本上高于小挖10pct，未来中大挖占比的提升，结构优化，也可以对冲价格竞争对毛利率的负面影响。

图表：三一重工挖机结构变化图

	2017		2018		201901-05	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
<5t	1154	66.54%	1760	63.11%	939	63.67%
5≤t≤6	7271		11601		9189	
6<t<10	7922		9844		5806	
10≤t≤13	602		1213		448	
13<t<20	3791		5205		3539	
20≤t<25	6604	22.69%	10415	23.57%	6799	22.71%
25≤t<30	468		646		305	
30≤t<35	1186	10.76%	1154	13.32%	686	13.62%
35≤t<40	1016		2415		1283	
≥40t	1153		2682		2292	
总计	31167	100%	46935	100%	31286	100%

图表：三一重工不同吨位市占率提升幅度对比

		小挖(<20t)	中挖(20~30t)	大挖(>30t)	合计
2018(1-5月)	三一销量	15200	5020	3113	23333
	行业销量	62812	28016	15107	105935
	市占率	24.2%	17.9%	20.6%	22.0%
2019(1-5月)	三一销量	19921	7104	4261	31286
	行业销量	72652	33040	16394	122086
	市占率	27.4%	21.5%	26.0%	25.6%
市占率提升幅度		3.2%	3.6%	5.4%	3.6%

资料来源：wind，CCMA挖掘机分会，华安证券研究所（各个企业分吨位数据，2019年5月后断更，因此没有最新数据）

■ 产品多点开花——挖机：第二个逻辑是产品结构升级

2020年，三一87吨、98吨、125吨3款超大挖集中下线，完成从1.6吨到200吨“全机型覆盖”。2021年1月10日，三一集团官方发布，SY870H Pro入驻中国最大的露天煤矿——平朔安太堡露天煤矿，不仅代表着三一大挖受到第一大露天煤矿的认可，更意味着国产品牌再次实现对进口的替代。

- **舒适性改善**：驾驶室密封性提升，空调效果改善，噪音和振动降低，提高驾驶员驾驶舒适性
- **维护便利**：沙漠式滤空滤，选配自动润滑，降低日常维护作业强度
- **可靠性提升**：结构件寿命＞20000小时，10000小时无重大故障

图表 挖机SY750/SY870/SY980/SY1250展示



SY750H大型挖掘机



SY870H大型挖掘机



SY980H大型挖掘机



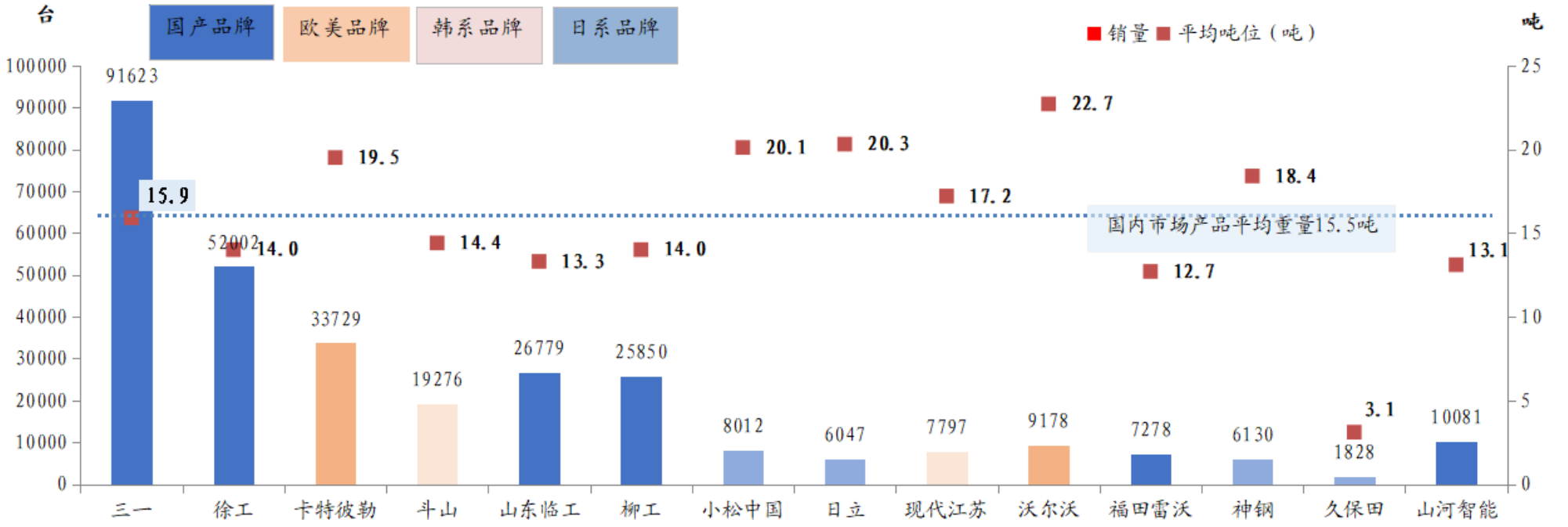
SY1250H超大型挖掘机

资料来源：本页图表数据均来源于三一集团官网，华安证券研究所

■ 产品多点开花——挖机：第二个逻辑是产品结构升级

根据最新数据，我国挖机平均吨位15.5吨，而对比欧美、日本品牌平均吨位20吨，还有提升空间。

图表：不同品牌挖机平均吨位对比图



资料来源：中国工程机械工业协会挖掘机械分会，华安证券研究所

■ 产品多点开花——挖机:未来预测

◆ **未来几年国内市占率提升，出口市场不断提升，挖机收入仍有正增长**

- 假设三一2021/2022年挖机市占率分别是30%、32%。（从过去十年数据来看，基本上每年稳定提升1.8-2pct）。
- 挖机均价：我们用2020年上半年挖机收入除以销量算出均价，43.5万，未来价格竞争和结构调整，假设挖机均价不变。
- 市场担心未来国内市场会下滑，我们预计2021年海外经济复苏后，出口销量仍有望保持高速增长，假设2021-2011年，三一挖机出口销量增速分别是60%、45%。
- 结论：2020/2021年/2022年三一挖机板块营收增长44%、16%、11%。

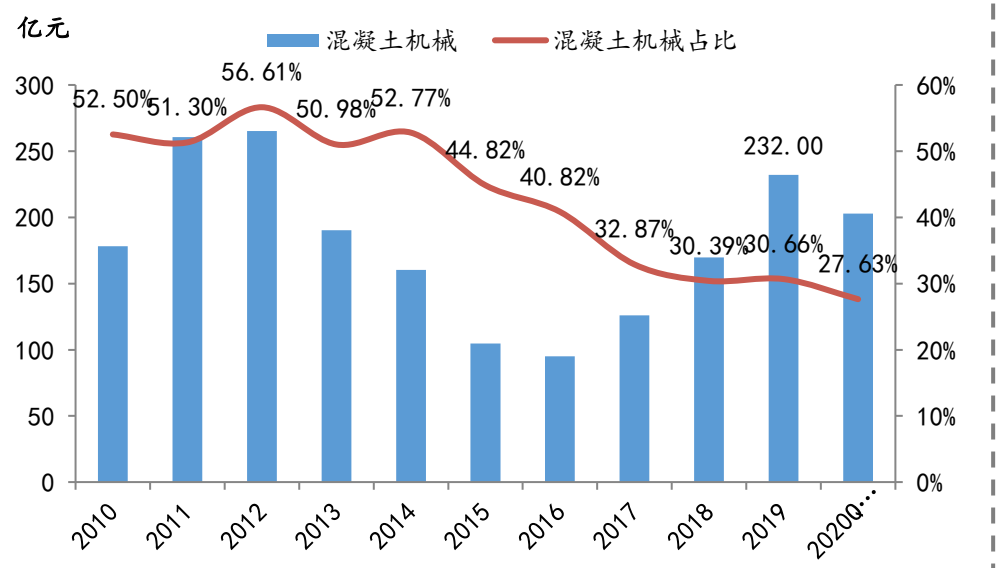
	挖机行业销量	YOY	三一挖机销量	YOY	三一市占率	市占率提升幅度	三一国内销量	yoy	三一国外销量	yoy	三一挖机营收（亿元）	三一挖机均价（万元）	营收同比增速
2006	45702	58.6%	863	-	1.9%								
2007	66507	45.5%	1858	115.3%	2.8%	0.9%							
2008	77096	15.9%	3204	72.4%	4.2%	1.4%							
2009	95012	23.2%	6200	93.5%	6.5%	2.4%							
2010	166813	75.6%	14154	128.3%	8.5%	2.0%					62.4	44.1	
2011	178352	6.9%	20613	45.6%	11.6%	3.1%					104.7	50.8	68.0%
2012	115583	-35.2%	15619	-24.2%	13.5%	2.0%					95.0	60.8	-9.3%
2013	112214	-2.9%	15682	0.4%	14.0%	0.5%					79.2	50.5	-16.6%
2014	90507	-19.3%	13640	-13.0%	15.1%	1.1%	11917		1723		66.6	48.8	-15.9%
2015	56350	-37.7%	9998	-26.7%	17.7%	2.7%	13642	14.48%	1973	14.5%	61.2	61.2	-8.1%
2016	70320	24.8%	14058	40.6%	20.0%	2.2%	11235	-17.64%	2823	43.1%	74.7	53.1	22.1%
2017	140302	99.5%	31167	121.7%	22.2%	2.2%	27347	143.41%	3820	35.3%	136.7	43.9	83.0%
2018	203420	45.0%	46935	50.6%	23.1%	0.9%	40543	48.25%	6392	67.3%	192.5	41.0	40.8%
2019	235825	15.9%	60749	29.4%	25.8%	2.7%	52631	29.8%	8118	27.0%	276.2	45.5	43.5%
2020	327605	39.0%	91623	50.8%	28.0%		75262	43.0%	9742	20.0%	398.31	43.5	44%
2021E	353387	7.9%	105901	15.6%	30.0%	2.0%	90315	20.0%	15587	60.0%	460.38	43.5	16%
2022E	367345	3.9%	117431	10.9%	32.0%		94831	5.0%	22601	45.0%	510.51	43.5	11%

资料来源：wind，华安证券研究所测算

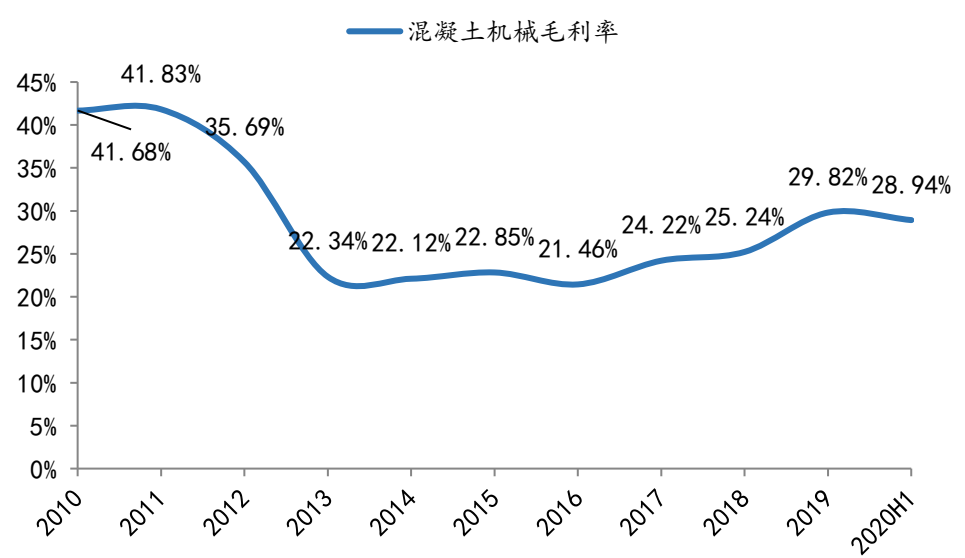
■ 产品多点开花——混凝土机械：公司目前第二大收入来源

混凝土机械业务（含泵车、搅拌车、搅拌站等）是公司最早开始从事的业务之一，1993年开始研制，2000即成为国内第一，2009年成为全球销量第一，2012年收购德国普茨迈斯特，重塑了行业格局。2017年以前一直是公司的第一大收入来源，随着三一挖掘机械龙头地位的确定，挖机营收占比也逐步提升，2014年后混凝土机械营收占比逐渐降低。2020年H1，混凝土机械板块实现营收135.06亿元，占比27.46%，是公司第二大收入来源。

图表：三一混凝土机械业务营收及占比



图表：三一混凝土机械业务毛利率



资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

■ 产品多点开花——混凝土机械：公司目前第二大收入来源

三一重工混凝土机械板块按照产品分类：分为泵车、搅拌车、搅拌站、拖泵，从收入占比来看，50%左右是泵车（市占率46%-47%）、25%左右是搅拌车（市占率20%+），剩下的分别是搅拌站和拖泵（市占率均40%+）

按照市场分类：2019年混凝土机械收入232亿，其中60亿左右是普迈，其他为国内市场收入，普迈每年个位数字波动。

图表：三一混凝土机械业务产品展示

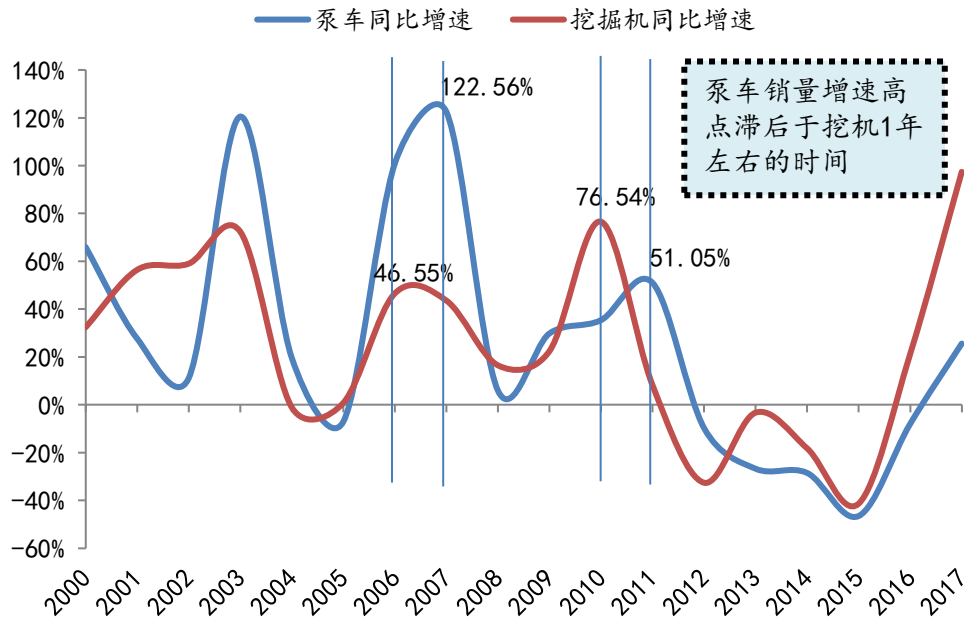
类型	图示	说明
泵车		泵车全称是混凝土泵车，是将混凝土泵和布料杆安装在汽车底盘上构成的装置
搅拌车		混泥土搅拌车是用来运送建筑用的混凝土的专用卡车，这类卡车上都装置圆筒型的搅拌筒以运载混合后的混凝土。在运输过程中会始终保持搅拌筒转动，以保证所运载的混凝土不会凝固。运送完混凝土后，通常都会用水冲洗搅拌筒内部，防止硬化的混凝土占用空间，使搅拌筒的容积越来越少。
搅拌站		混凝土搅拌站是用来集中搅拌混凝土的联合装置，又称混凝土预制场，主要由搅拌主机、物料称量系统、物料输送系统、物料贮存系统和控制系统等5大系统和其他附属设施组成。它的机械化、自动化程度较高，生产率很高，并能保证混凝土的质量和节省水泥，常用于混凝土工程量大、工期长、工地集中的大、中型水利、电力、桥梁等工程。
拖泵		拖式混凝土泵，简称拖泵，是各种混凝土机械中的一种，用于混凝土施工中的输送和浇注工作。

资料来源：三一集团官网，华安证券研究所

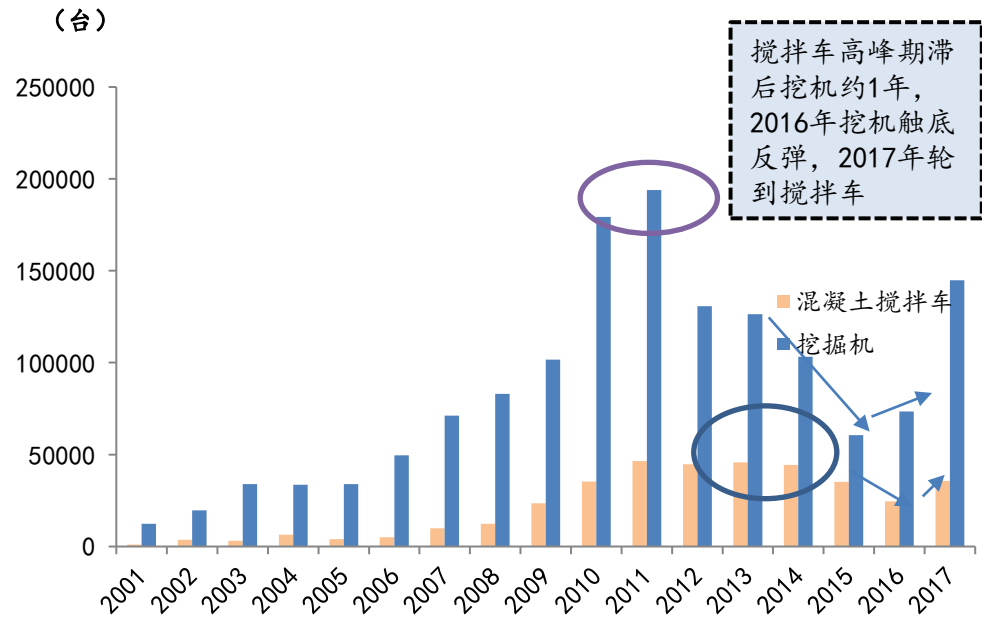
■ 产品多点开花—混凝土机械有望接力挖机延续景气行情

基于草根调研获取的信息，我们认为搅拌车的使用寿命为8-9年，搅拌站的使用寿命为15年，泵车和泵的使用寿命为12年。混凝土机械的寿命较挖机长，将延迟于挖机开始复苏，在开工顺序和更新周期的双重作用下，混凝土机械景气度来临将迟于挖机，因此混凝土机械有望接力挖机延续景气行情。（更新需求：寿命+排放标准+轻量化，新增需求：城镇化建设）

图表：泵车同比增速高峰值滞后于挖机1年左右时间



图表：搅拌车销量高峰滞后挖机销量高峰

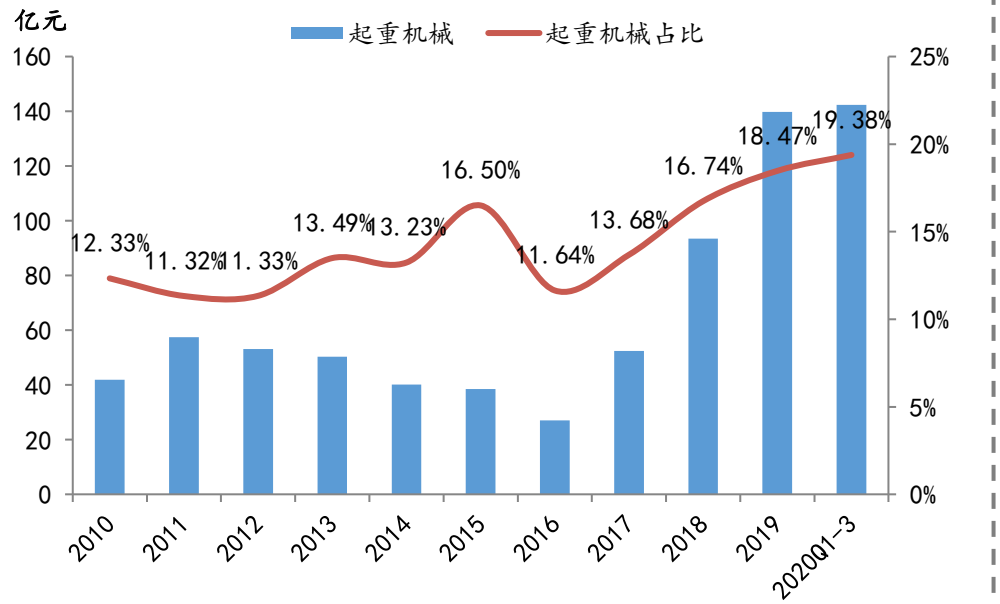


资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

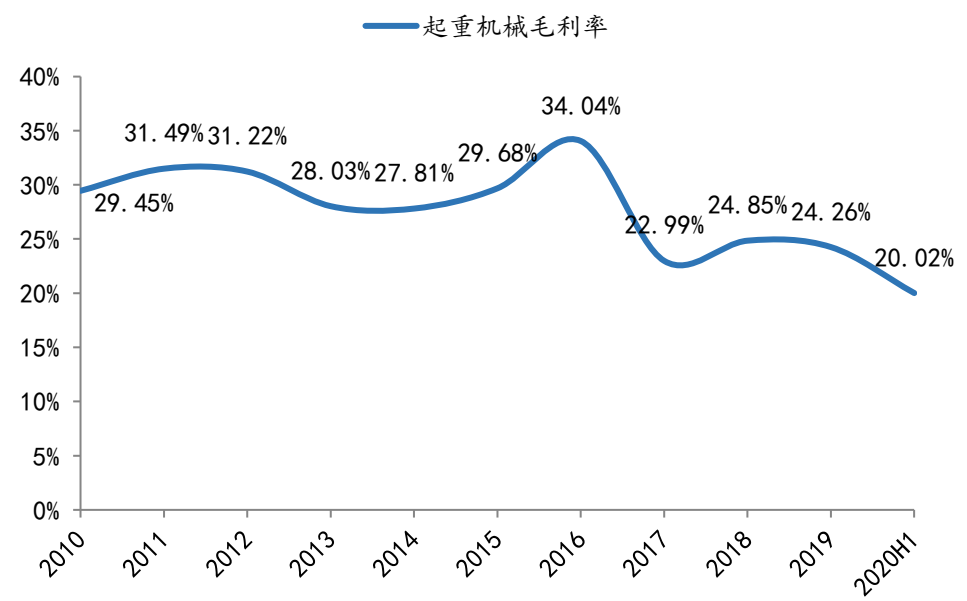
■ 产品多点开花——起重机：公司目前第三大收入来源，处于追赶阶段

2020H1公司起重机械业务实现营收94.27亿元，占比19.17%是公司第三大收入来源。起重机械业务板块实现毛利率20.02%，同比降低5.81pct，主要系上半年起重机价格战影响。

图表：三一起重机械业务营收及占比



图表：三一起重机械业务毛利率

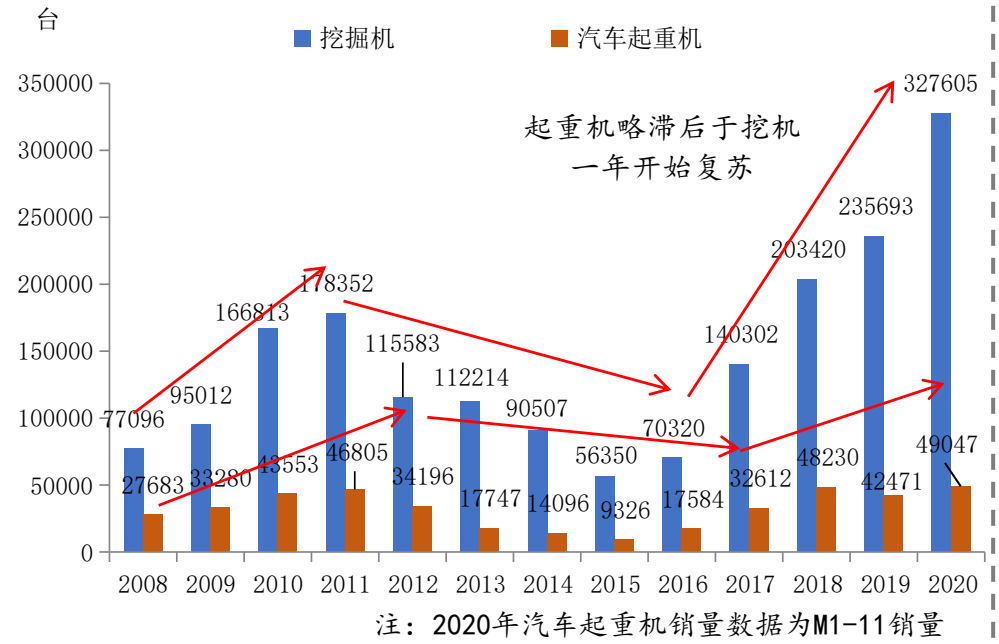


资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

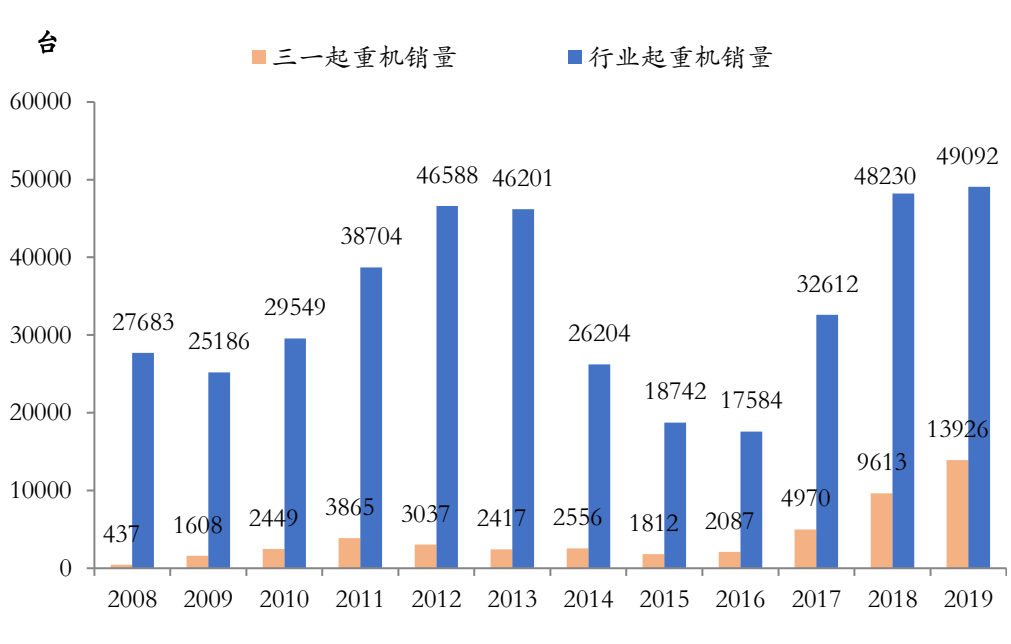
■ 产品多点开花——起重机：需求同样滞后于挖机，三一处于追赶阶段

混凝土机械类似，起重机使用寿命较长，在开工顺序和更新周期的双重作用下，汽车起重机景气度来临将迟于挖机。从历史数据看，起重机略滞后于挖机一年开始复苏。

图表：起重机略滞后于挖机一年开始复苏



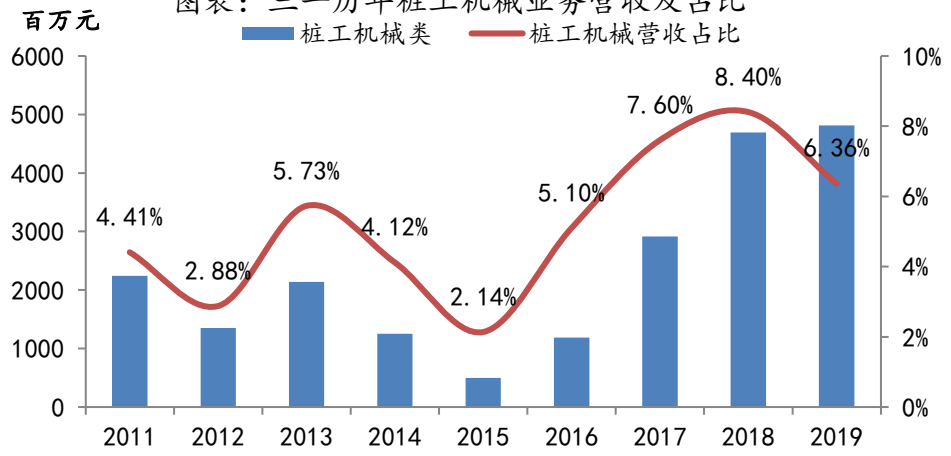
图表：三一历年起重机销量和行业历年销量



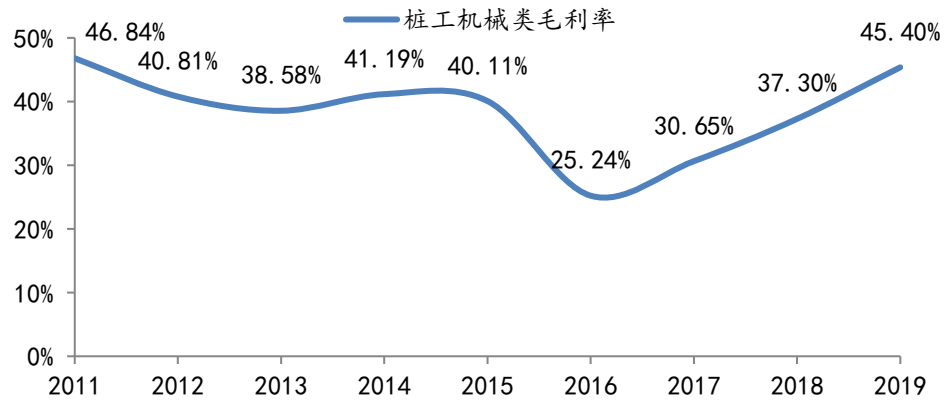
资料来源：本页图表数据均来源于wind，CCMA挖掘机分会，《三一重工主体长期信用评级报告》，华安证券研究所

■ 其他业务：公司业务的重要补充

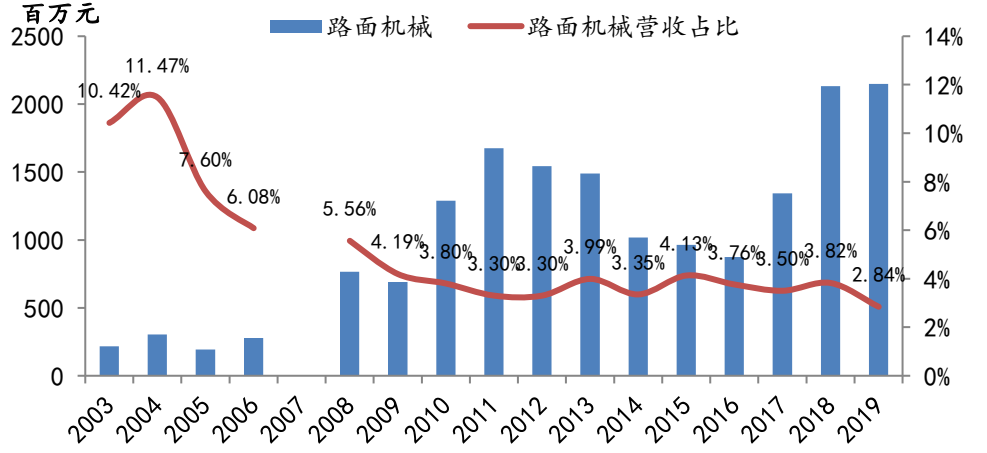
图表：三一历年桩工机械业务营收及占比



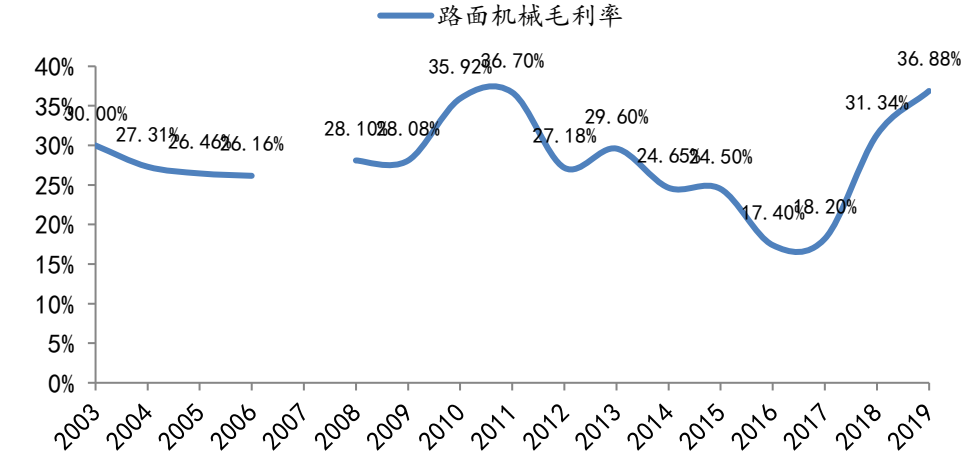
图表：三一历年桩工机械业务毛利率



图表：三一历年路面机械业务营收及占比



图表：三一历年路面机械业务毛利率



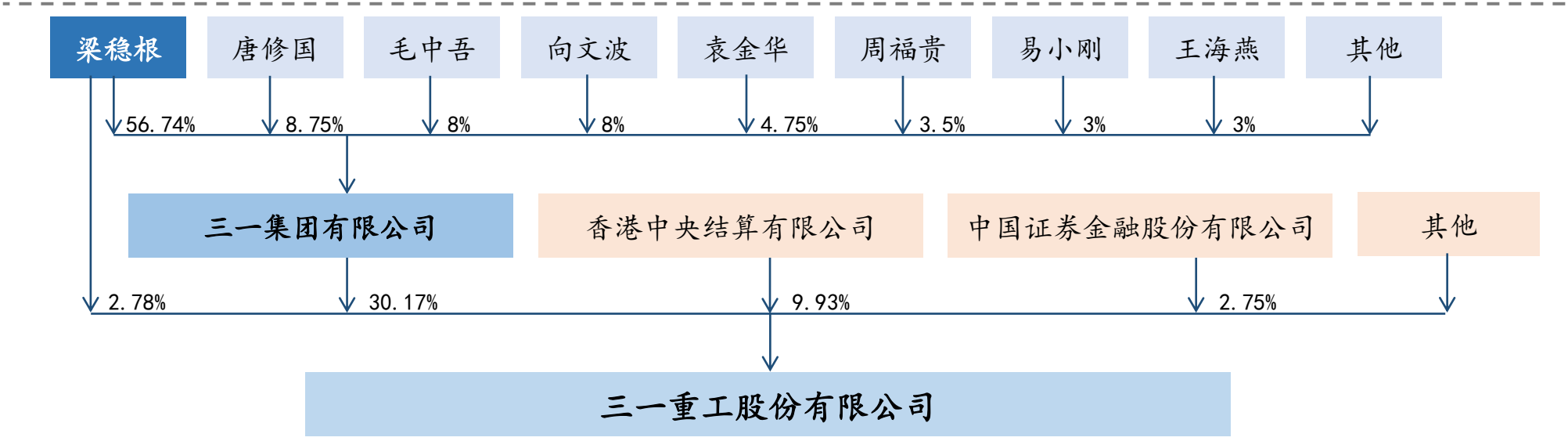
资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所（2007年部分数据缺失）

■ 3.3 核心优势一：管理优势

公司股权较分散，董事长梁稳根为公司实际控制人。三一集团持股30.17%为公司第一大股东，实际控制人梁稳根直接持股2.78%，通过集团间接持股17.12%，合计持股19.90%。公司多次股权激励绑定核心高管，提高管理层工作积极性，副董事长向文波，董事唐修国、易小刚等均通过集团间接持有上市公司股票。

我们认为工程机械在不同发展阶段，竞争要素不一样，但是核心离不开管理。三一是出身草根的民营企业，但却不是典型的家族式企业，在梁董事长的带领下，聚焦了一帮优秀人才，且30年风雨同行，其中被董事长誉为“三个第一人”的铁三角组合，管理第一人唐修国+战略第一人向文波+技术第一人易小刚，在公司发展中起到了关键性作用。

图表：三一股权结构



资料来源：wind，华安证券研究所

■ 核心优势二——渠道优势

➢ **参股经销商，与经销商一起成长。**

在国内，三一重工通过持股经销商，使经销商成为公司和客户之间的纽带，建立起和经销商的深度关系。一方面，经销商可以通过销量的提高获得更多的佣金，另一方面，三一重工可以通过销量的提高，获得更高的收入，三一重工和经销商利益深度绑定。这样的模式，既能够更高效地服务于客户，也可以及时地反馈客户的需求。

图表：三一经销商

序号	省份	经销商	持股情况	注册资本
1	湖北	湖北三一机械有限公司	三一重工持股100%	3000万
2	重庆	重庆三一国杰工程机械有限公司	三一重机持股9%	2000万
3	北京	北京三一工程机械有限公司（查看网站）	三一汽车制造有限公司持股5%	1000万
4	福建	福建闽瑞通工程机械有限公司	昆山三一投资持股9%	1000万
5	广西	广西山宁工程机械有限公司	昆山三一投资持股16%	1000万
6	海南	海南海龙鹏汽车机电设备有限公司	昆山三一投资持股9%	1000万
7	安徽	安徽良亿工程设备有限公司	三一汽车制造有限公司持股5%	1000万
8	江苏	无锡市永佳利工程机械有限公司	昆山三一投资持股比例未公开	1000万
9	山东	烟台开发区宏通机械有限公司	昆山三一投资持股9%	1000万
10	山东	烟台宏力达工程机械有限公司	三一汽车起重机械有限公司持股9%	1000万
11	新疆	新疆京泓工程机械有限公司	昆山三一投资持股9%	1000万
12	云南	云南睿德工贸有限公司	昆山三一投资持股9%	1000万
13	江苏	无锡市永佳利工程机械有限公司	昆山三一投资持股比例未公开	1000万

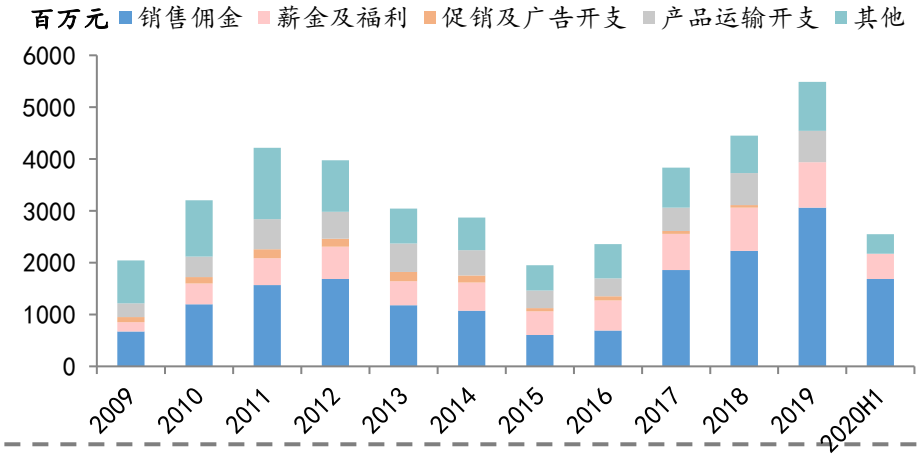
资料来源：公司官网，华安证券研究所

■ 核心优势二——渠道

➢ **2016-2019年销售佣金不断增加，反哺经销商。**

三一重工销售费用包括销售佣金、薪金福利、促销及广告开支、产品运输开支、其他，其中销售佣金是大头。2016-2019年销售佣金占销售费用比不断攀升，分别达29.33%/48.47%/50.09%/55.75%，从占比来看，三一重工重视经销商利益，对经销商有良好的激励。2016-2019年销售佣金占营收比分别达2.97%/4.85%/3.99%/4.04%。

图表：2009-2019年销售费用结构



图表：2009-2019年销售佣金占销售费用比重



图表：销售佣金占营收比重



资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

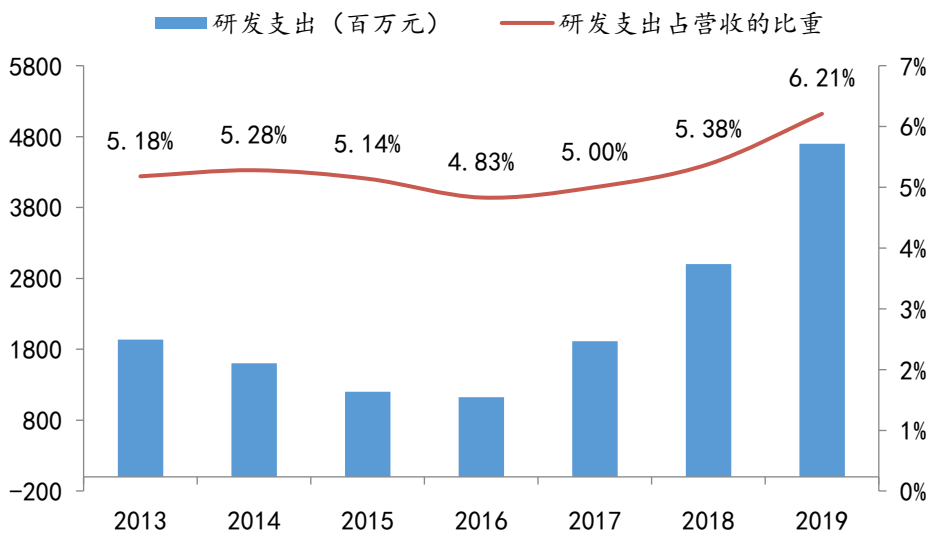
■ 核心优势三——研发

➢ **持续加大研发投入，技术人员占比提升。**

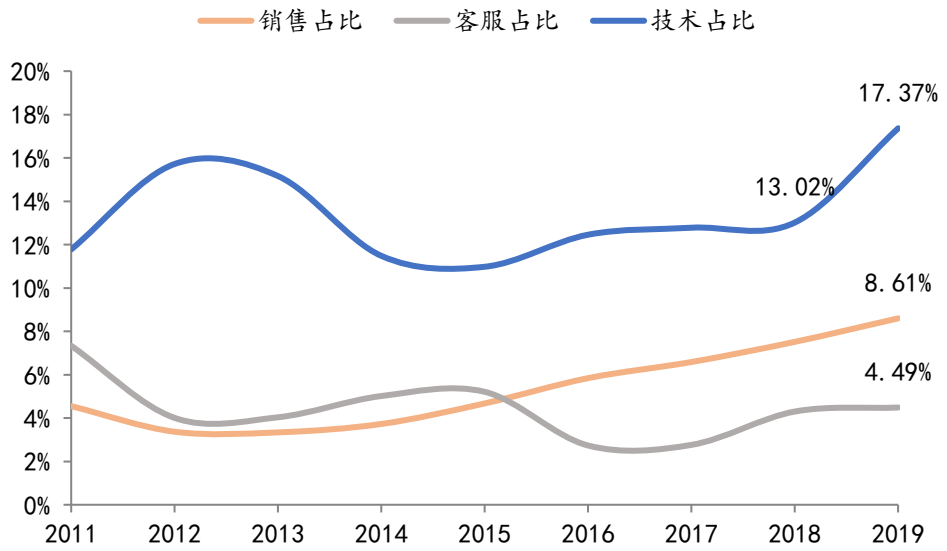
① **从研发支出来看。**公司持续加大研发投入，2013年以来公司研发支出占营收比重居于高位，5%左右。2019年公司费用化与资本化研发支出合计47亿元，占营收的6.21%，创新高。

② **从技术人员占比来看。**2019年公司拥有技术人员3204人，占总人数的17.37%，占比迅速爬升。

图表：研发支出占营业收入的比重



图表：研发人员占比提升



资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

■ 核心优势三——研发

图表：2019年三一持续推出新产品

产品大类	具体型号	简介
挖掘机	SY550H 破碎王	**国内首款以破碎作业为主的液压挖掘机**，具备超省油特点，超高效破碎的特点，综合性能行业领先。适合矿山开拆应用场景。
	375H、305H 等 H 系列挖掘机	具有高效、可靠、智能、节能等诸多性能优势。 SY375H 是**专为矿山重载工况设计**的升级版 36T 级矿山机，凭借其挖掘力大、效率高、油耗低、高可靠性、优异的操控性能，已获得矿山客户的高度认可。
	SY50U 履带式液压挖掘机	**瞄准欧洲、北美和澳洲等发达地区市场**，进行适应性改进和排放升级，排放标准达到欧洲最新的 StageⅤ阶段，完成 CE 认证，市场认可度高。
	SY415 遥控挖掘机	业内首次将 5G 技术引入遥控挖机，参加在上海举行的“世界移动通信大会”，实现上海到洛阳的实时远程遥控作业，获得业界好评。
	SY870H超大挖	于2020年5月中旬正式亮相，是三一快速应对80吨级市场需求开发，倾力打造的全新一代矿山挖掘机，专攻矿山工况。单车油耗不变，效率提升10-25%，效率油耗已超越竞争品牌；采用重载作业增功率控制，挖掘力较竞品提升10%，矿山作业效率全面超过同吨位产品；采用独立油散，散热效率提升20%；通过了行业最为严苛的100项性能测试，寿命提升50%，整机性能更加稳定可靠。
	SY980H	较上一代产品关键结构应力下降50%，整机寿命大幅提升；较上一代产品综合能效提升30%以上；保养周期延长一倍，成本降低50%。
	SY1250H	较上一代产品关键结构应力下降50%，整机寿命大幅提升。
汽车起重机	55 吨 T 系列汽车起重机	主臂长 46m，副臂长 16m，主臂和全伸臂最大起升高度、基本臂和全伸臂最大起重力矩均位居行业第一，**产品市场占有率行业第一**。
	STC400T 汽车起重机	国内首款全伸臂长达到 44.5m 五节臂四桥起重机，主臂和全伸臂**最大起升高度**、基本臂和全伸臂**最大起重力矩均位居行业更强**，产品性价比行业领先。
混凝土机械	SYM5440THBV 620C-10A 混凝土泵车	最大布料高度 61.1 米，最大混凝土排量 180 m³/h，最大泵送压力 13Mpa；臂架采用智能减振和一键即定技术，行业首创铸造节能集成阀组，搭载手机客户 APP、数字油缸、健康模型、油耗管理系统，**引领泵车行业数字化、智能化发展**。
	408/410 纯电动混凝土搅拌车	动力电池自动加热及冷却系统业内首先应用；驾驶室空调、电机电控、动力电池等高压电器集成式热管理系统行业首创；轻量化设计，处于国内先进水平。
路面机械	无人路面施工机群	自主研发出无人轮胎压路机、无人双钢轮压路机与无人摊铺机联机操控系统，配套可移动无人驾驶控制中心，**实现多台设备、多种设备机群联动智能施工，行业首创**。
消防车	SYM5330JXFJP41 粉剂多功能高喷消防车	行业首创兼具水泥粉剂、水和泡沫喷射灭火功能，能扑灭 A、B、 D 类多种火灾，尤其能安全高效处置危化品和金属火灾，是**一款解决世界性灭火难题的新型大跨度粉剂高喷车**。

资料来源：公司官网，华安证券研究所

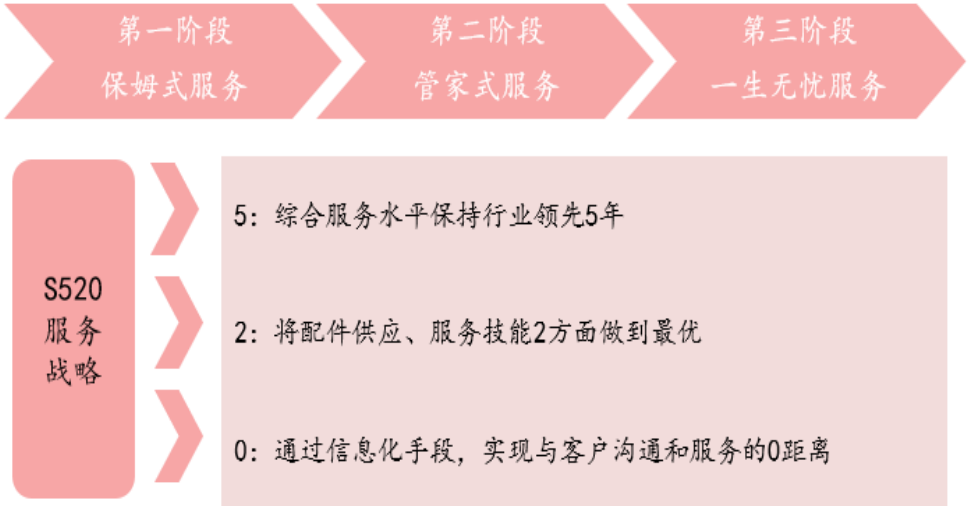
■ 核心优势四——服务

➢ **服务能力不断提升，经销商服务人员占比过半。**

① **服务体系行业领先，致力于提高用户满意度与依赖度。**三一在全球拥有1700多个服务中心，7000余名技术人员，可以实现365X24全时服务，2小时内到达现场，1天内排除故障。

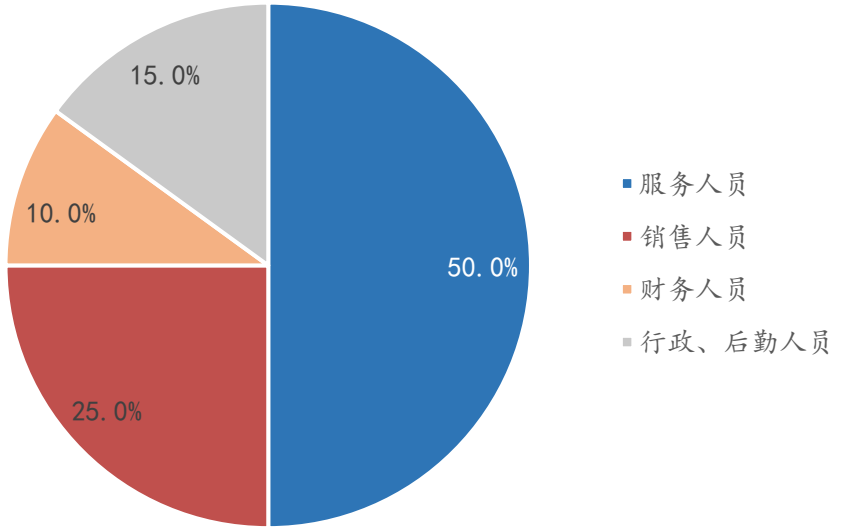
② 从调研得知，以江苏省为例，公司的经销商人员中，50%为服务人员。充足的服务人员有利于完善经销商的售前、售中、售后服务能力，从而与公司共同服务于终端用户，赢得口碑。

图表：三一重工ECC信息化服务体系



资料来源：公司官网，华安证券研究所

图表：经销商人员占比（以江苏省为例）

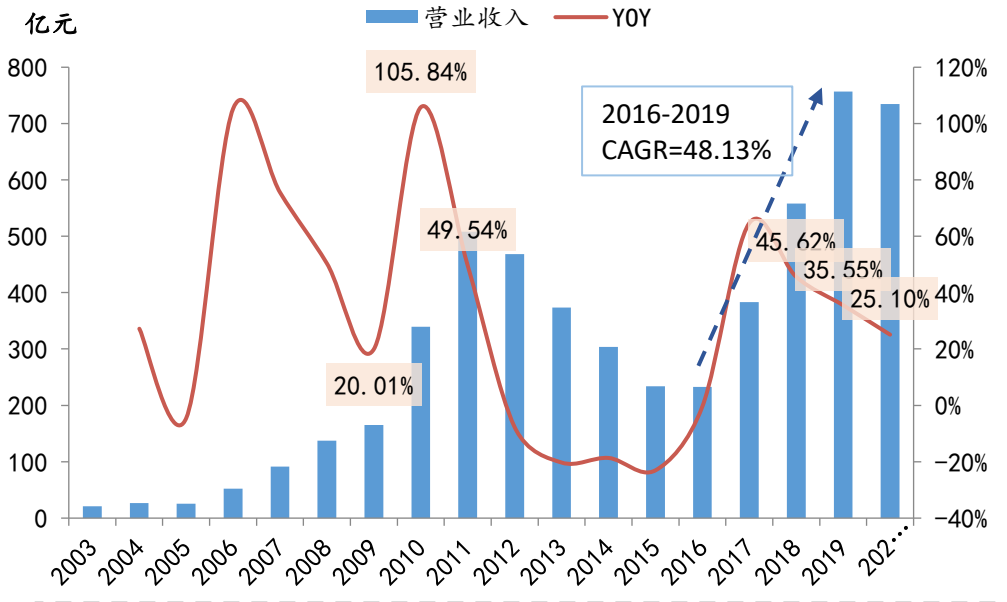


资料来源：产业链调研，华安证券研究所

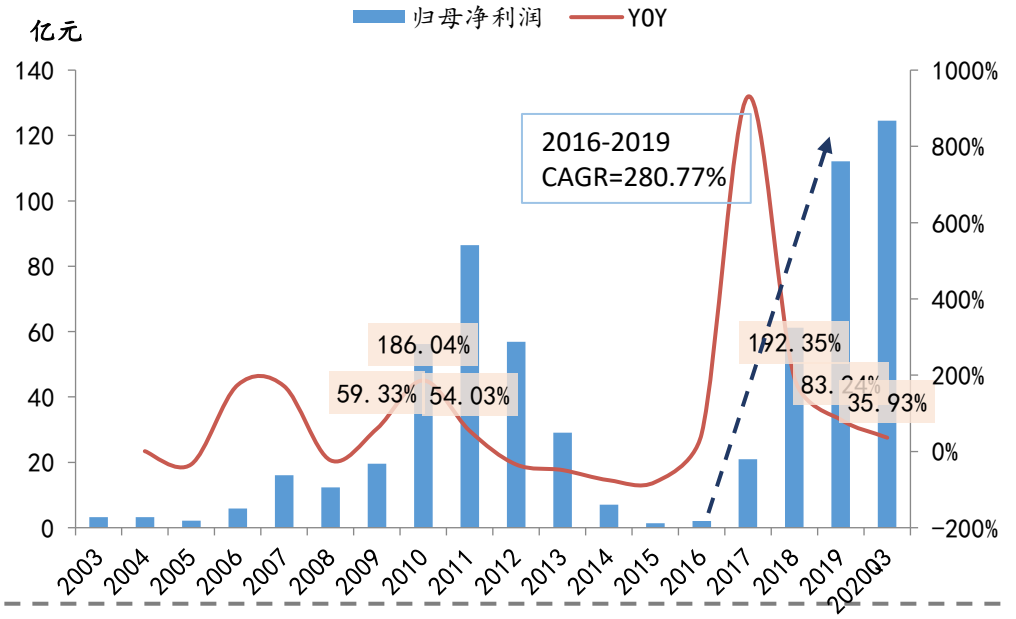
■ 3.4 报表改善：营收、净利不断超历史新高

2020年前三季度公司实现营收734.24亿元，yoy+25.10%；实现归母净利润124.50亿元，yoy+35.93%，前三季度归母净利润已超2019全年。此轮周期内，在高基数背景下公司营收&归母净利润不断创新高，随着公司市占率的提升与盈利能力的增强，公司营收与利润均实现高速增长。2016-2019年，公司收入端CAGR为48.13%，利润端CAGR为280.77%，对比上一轮周期增长明显。

图表：高基数背景下，公司营收不断创新高



图表：此轮周期中公司归母净利润快速拉升

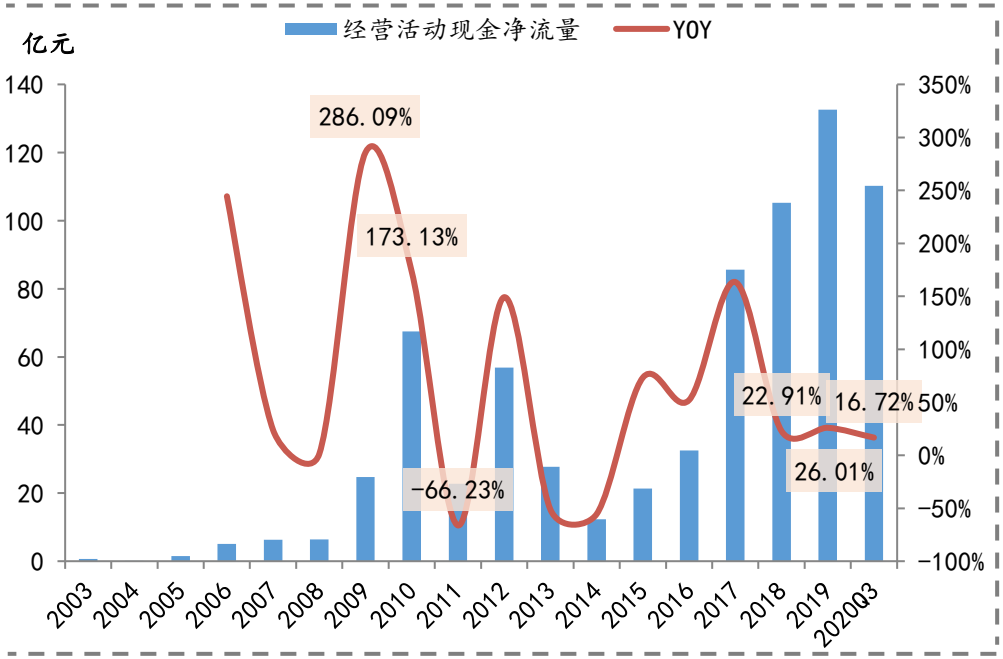


资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

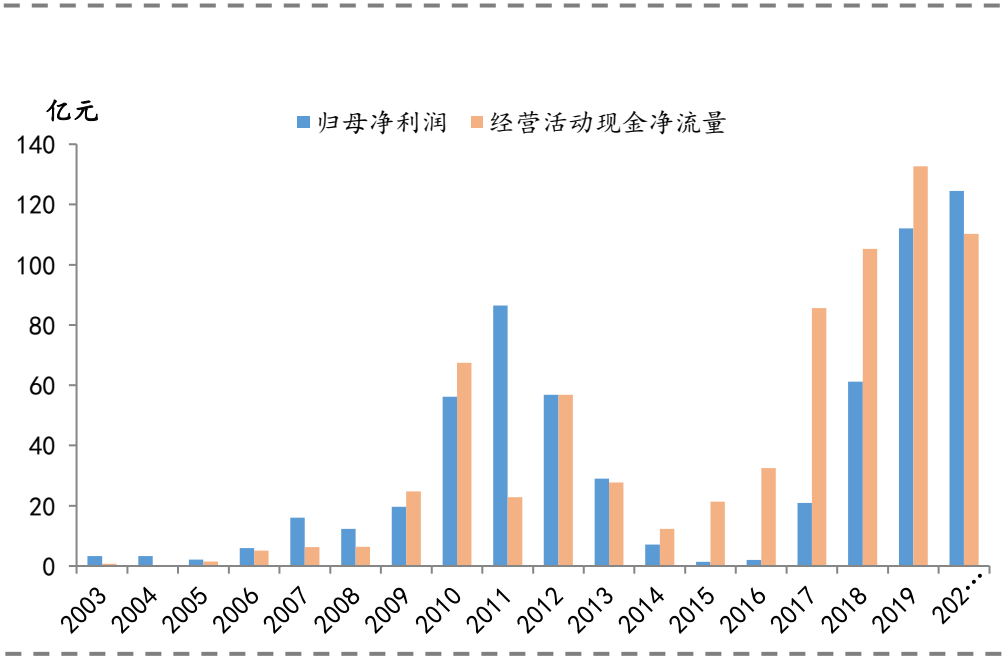
■ 报表改善：现金流充裕，经营性现金流大于归母净利润，彰显高盈利质量

2020前三季度，公司实现经营活动现金净流量110.24亿元，yoy+16.72%。本轮周期中，公司现金流更为充裕，彰显了公司经营活力。经营性活动现金净流量大于归母净利润，彰显本轮复苏周期，三一的的盈利质量更加优质。

图表：现金流充裕，公司经营焕发活力



图表：三一重工历年归母净利润及经营活动现金净流量

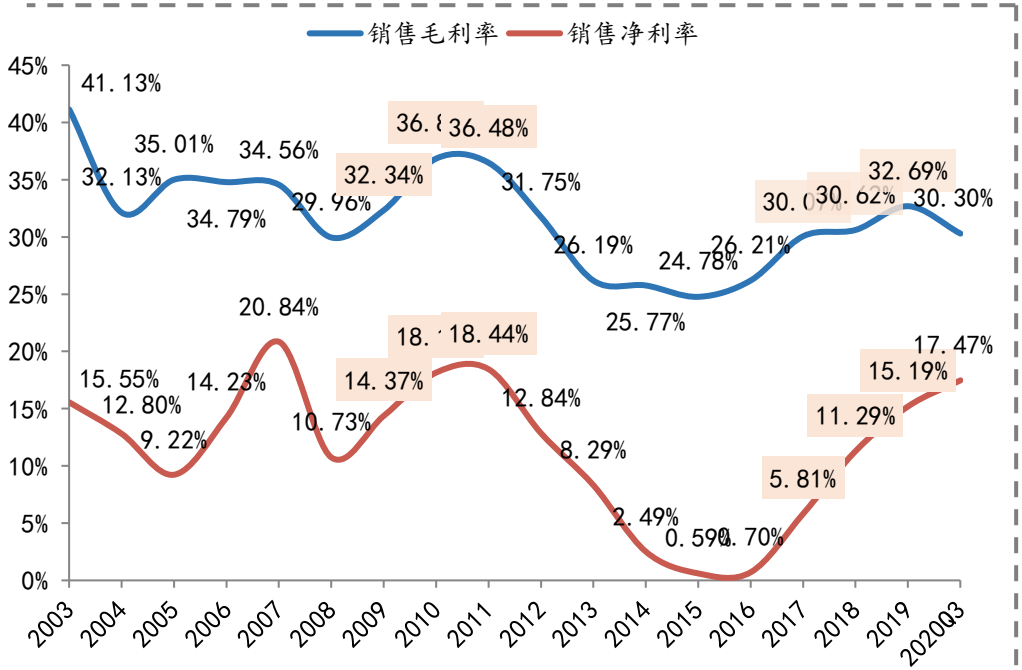


资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

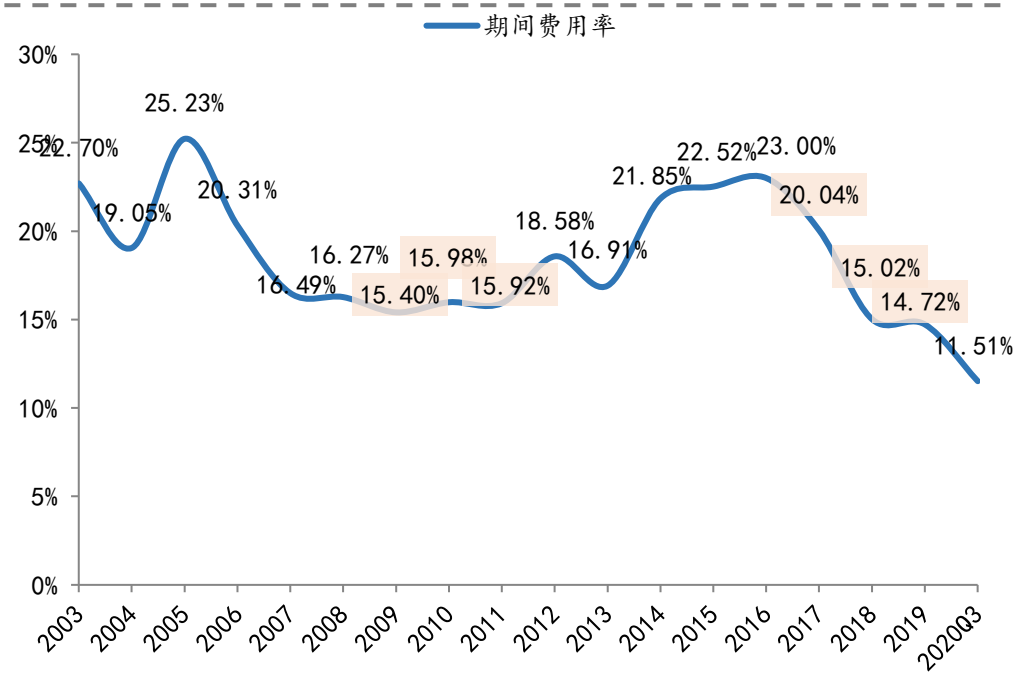
■ 报表改善:盈利水平持续回升

2020年前三季度，公司实现销售毛利率30.30%，同比降低2.24pct；实现销售净利率17.47%，同比提升1.44pct；期间费用率11.51%，同比降低0.94pct。此轮周期中公司毛利率净利率持续提升，费用控制成效显著，公司盈利水平持续回升。

图表：销售净利率飞速提升



图表：费用控制成效突出

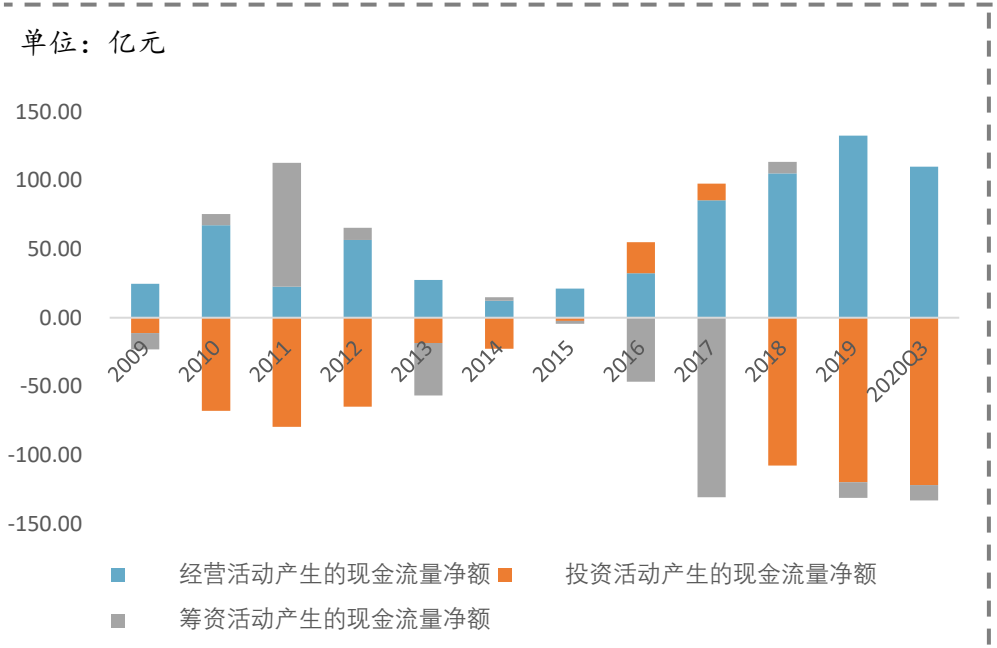


资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

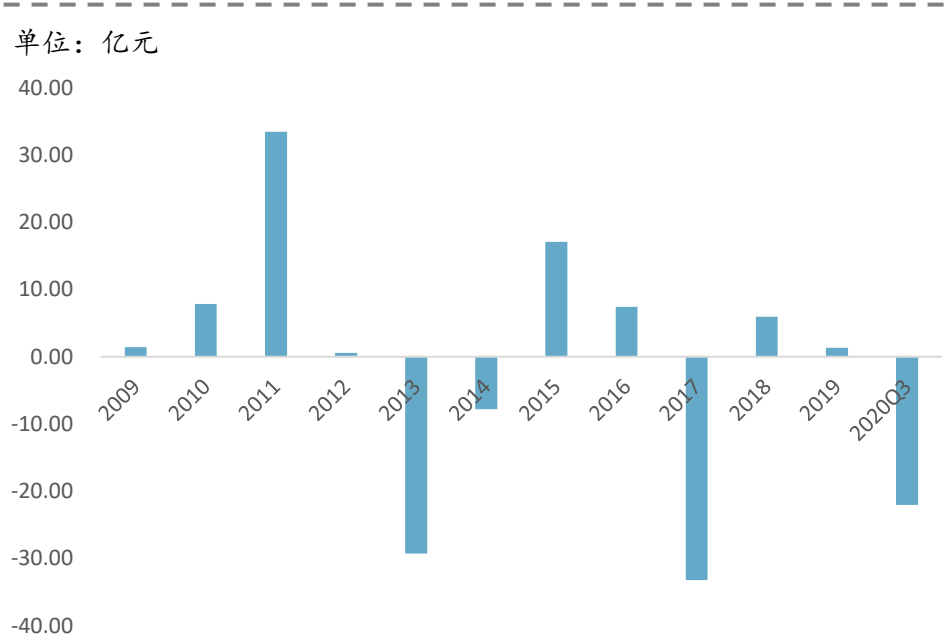
■ 报表改善:现金流量表

2018-2019筹资活动产生的现金流比例大幅减少，证明公司无需过渡依赖贷款，自身造血能力充足。上一轮周期高点2011年，公司现金流33.44亿元。2018-2020Q3，公司现金流净增加额由正转负主要系投资性现金流影响，公司提升现金利用效率加大理财类产品的投入。

图表：经营、投资、筹资活动现金流对比



图表：公司现金流净增加值

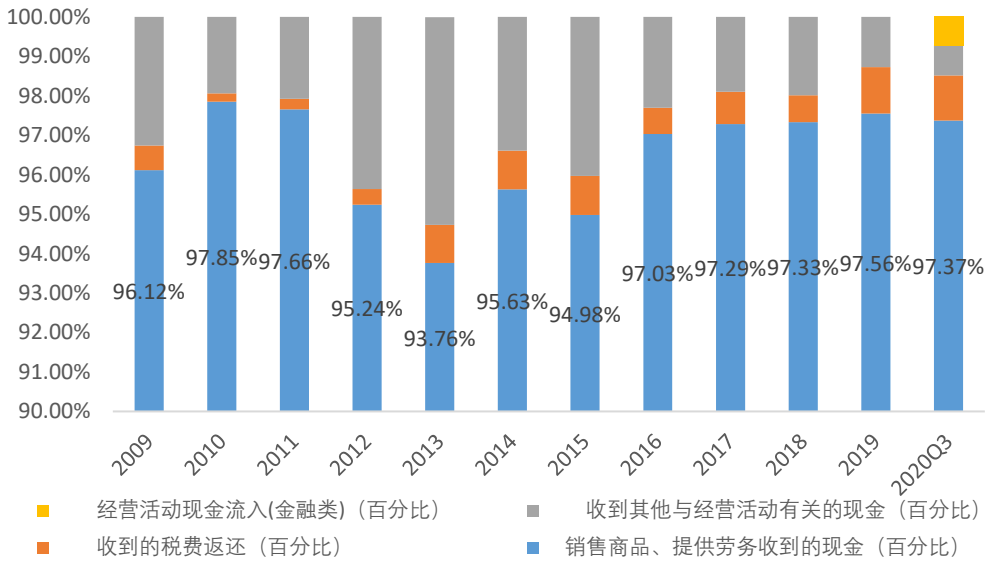


资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

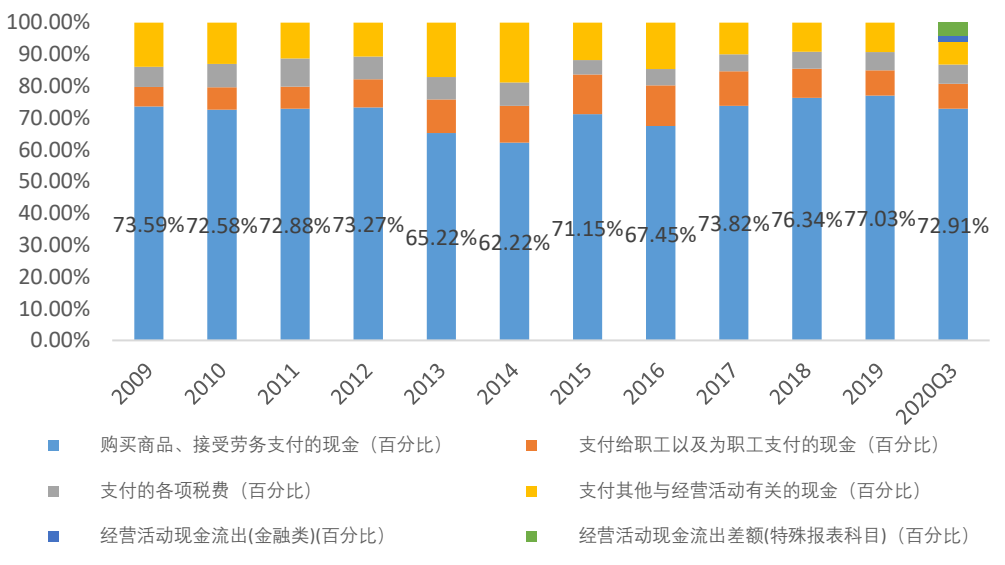
■ 报表改善:现金流量表

销售商品、提供劳务收到的现金占比基本历年均超过95%，经营性现金流入正常。从经营性现金流出结构比看，工人工资占比6%-13%，占比较低，公司主要成本要素为原材料和制造费用。2016-2019年，公司购买商品、接受劳务支付的现金比例在提升，支付工人工资的比例在下降，说明公司规模效应逐步显现。

图表：公司经营性现金流入分析



图表：经营性现金流出分析

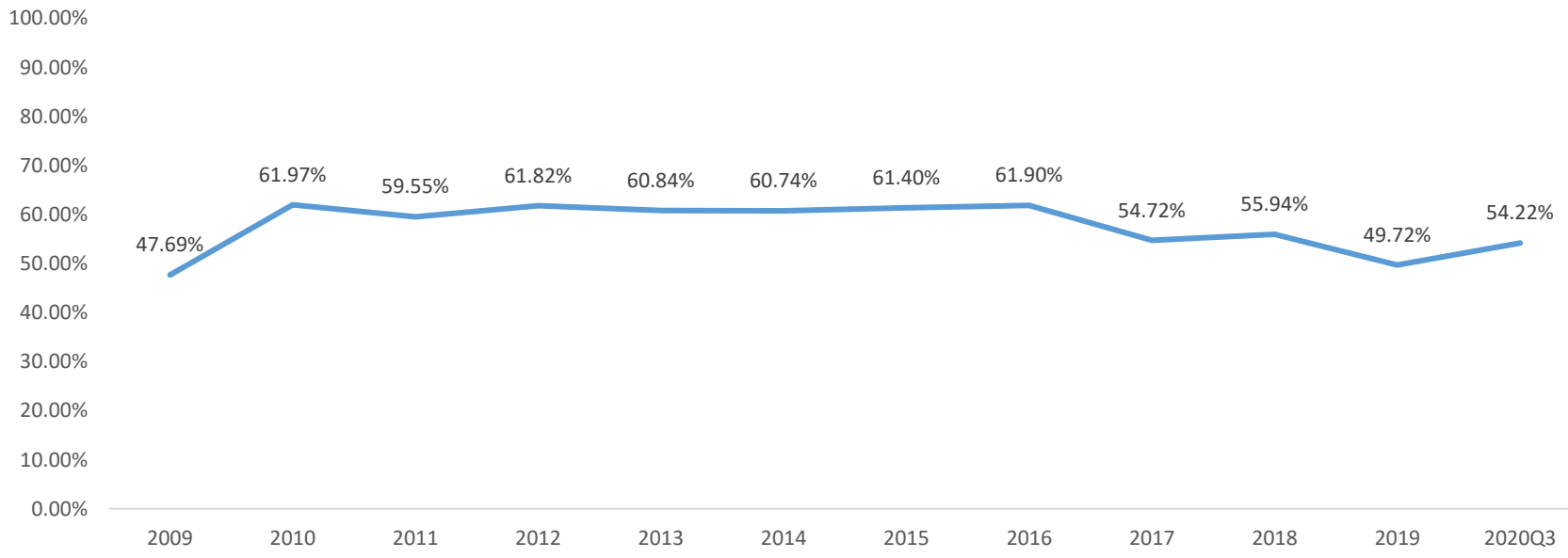


资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

■ 报表改善:资产负债表

从趋势看，公司资产负债率有下降趋势，2019年50%左右，在工程机械行业属于合理水平，资产结构合理。负债中流动负债的占比较高且持续提升，以应付账款、应付票据、应交税费为主，有息负债较低。2016-2020Q3公司营运资本分别为142/132/180/264/291亿元，短期偿还债务能力较强，财务风险降低。

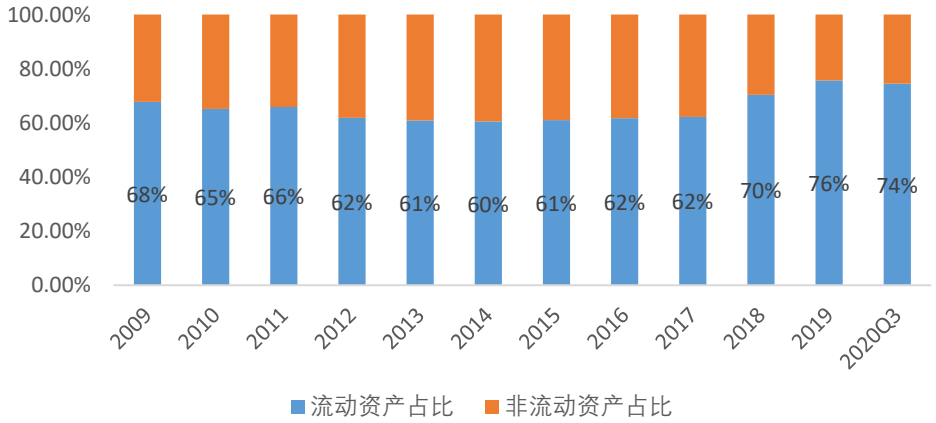
图表：公司资产负债率水平



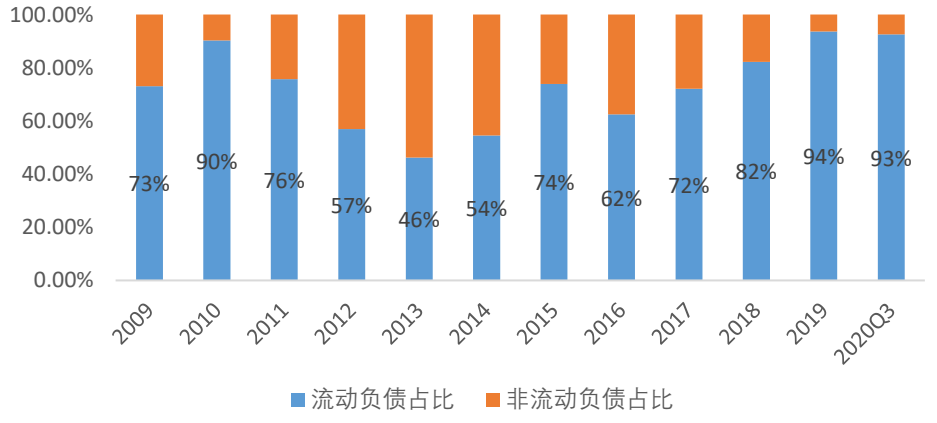
资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

■ 报表改善:资产负债表

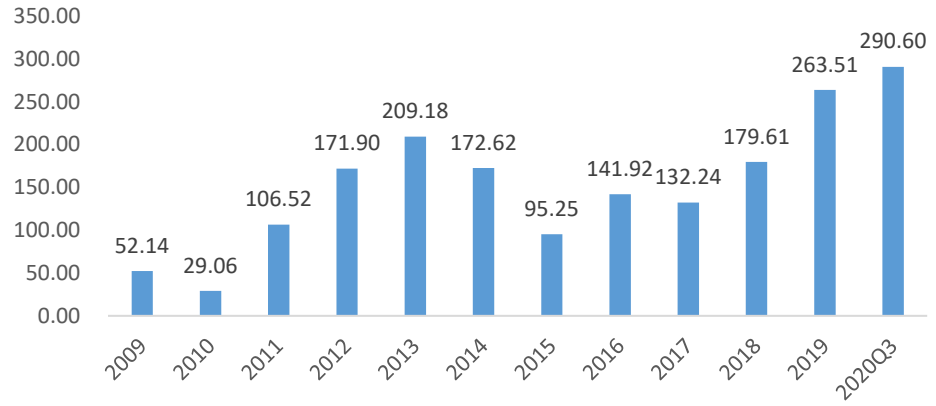
图表：公司流动资产占比提升



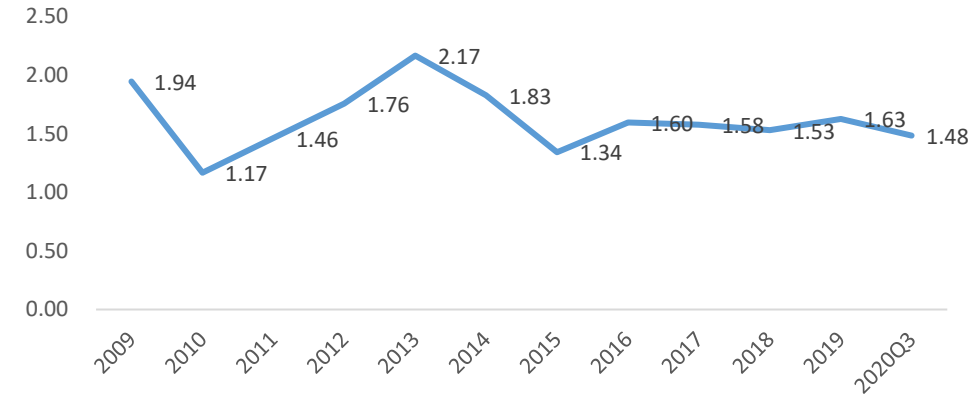
图表：公司流动负债占比提升



图表：公司营运资本



图表：公司速动比率

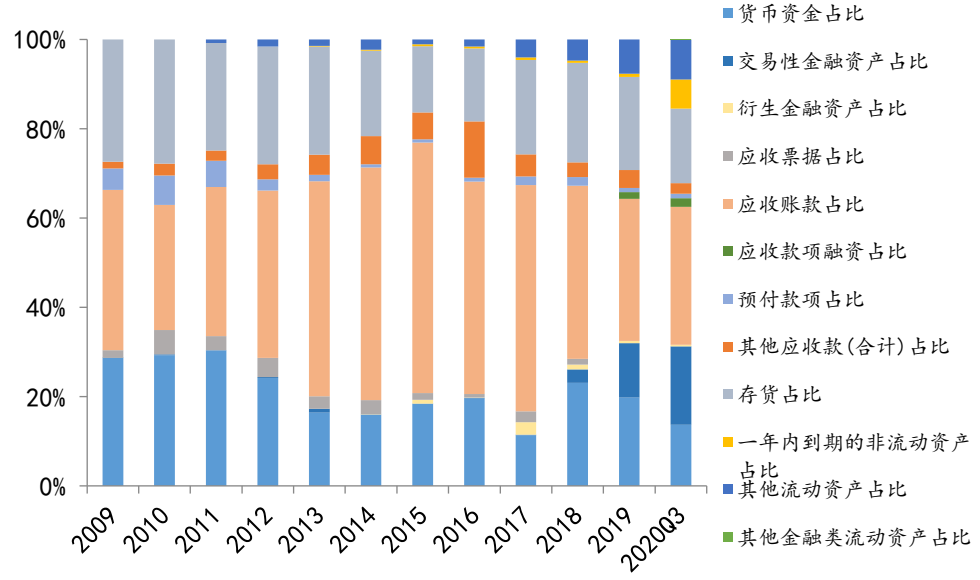


资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

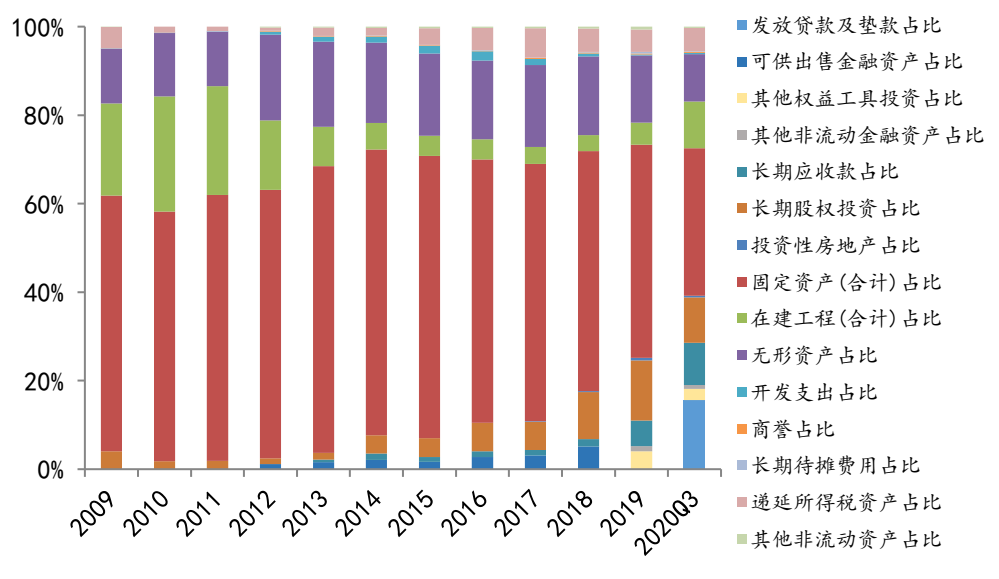
■ 报表改善:资产负债表

从公司流动资产的构成来看，应收账款的占比持续减少，公司通过资产证券化（ABS）手段提高资产流动性，同时降低信用减值的风险，公司货币基金+交易性金融资产的占比显著提升。从非流动资产的占比来看，固定资产占比最高符合传统制造业特征。2020年Q3由于汽车金融业务并表带来发放贷款及垫款科目，其它科目占比被动减少，同时公司在建工程科目占比显著提高，主要系公司厂房智能化改造。

图表：流动资产构成



图表：非流动资产构成

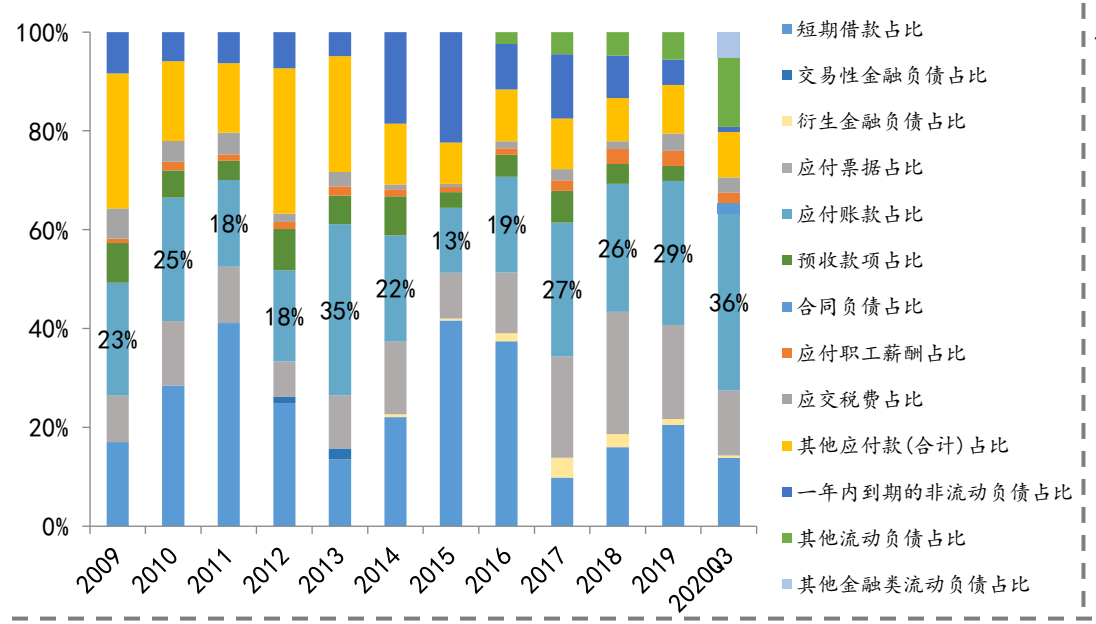


资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

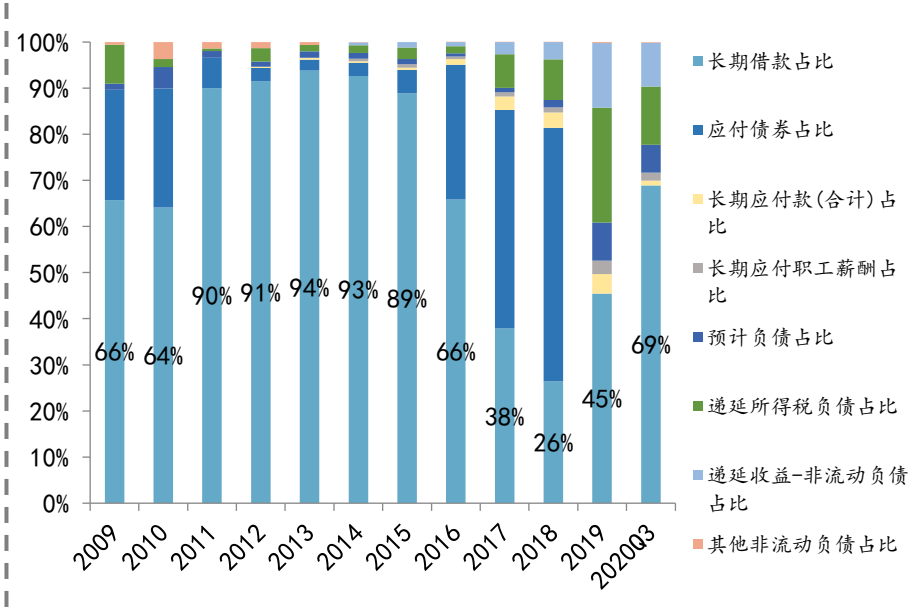
■ 报表改善:资产负债表

从流动负债构成来看，“应收账款+应收票据”的绝对额和占比在持续提升，印证公司作为整机厂对上游的议价能力在不断提升，预收款绝对额和占比低，与行业竞争充分及产品销售模式有关。从非流动负债构成来看，以为满足公司经营需要的长期借款为主。

图表：流动负债构成

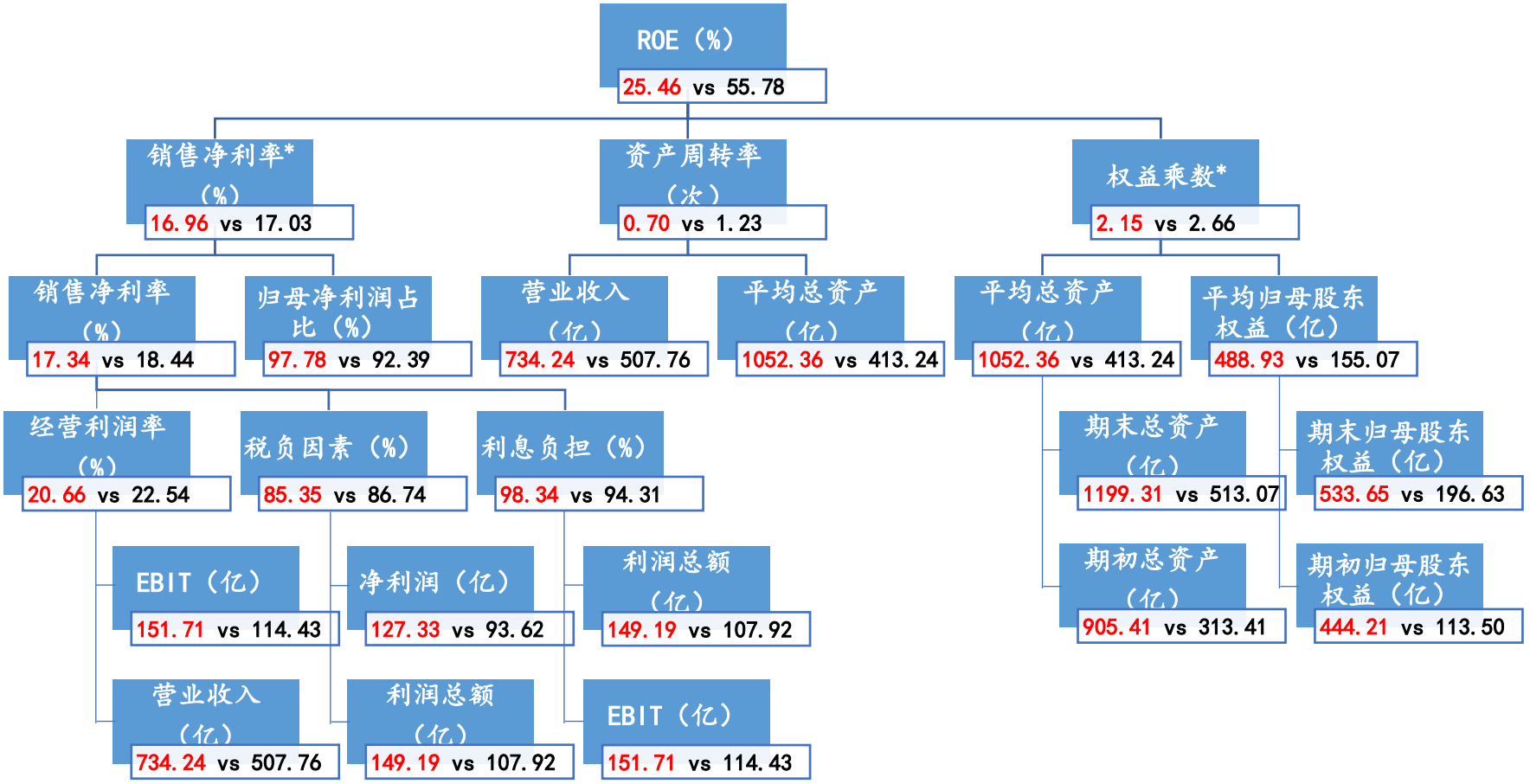


图表：非流动负债构成



资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

■ ROE对比——与历史高点相比，仍有提升空间



备注*：此处ROE计算使用归母股东净利润，归母股东权益；红色为2020年三季报数据，黑色为2011年数据

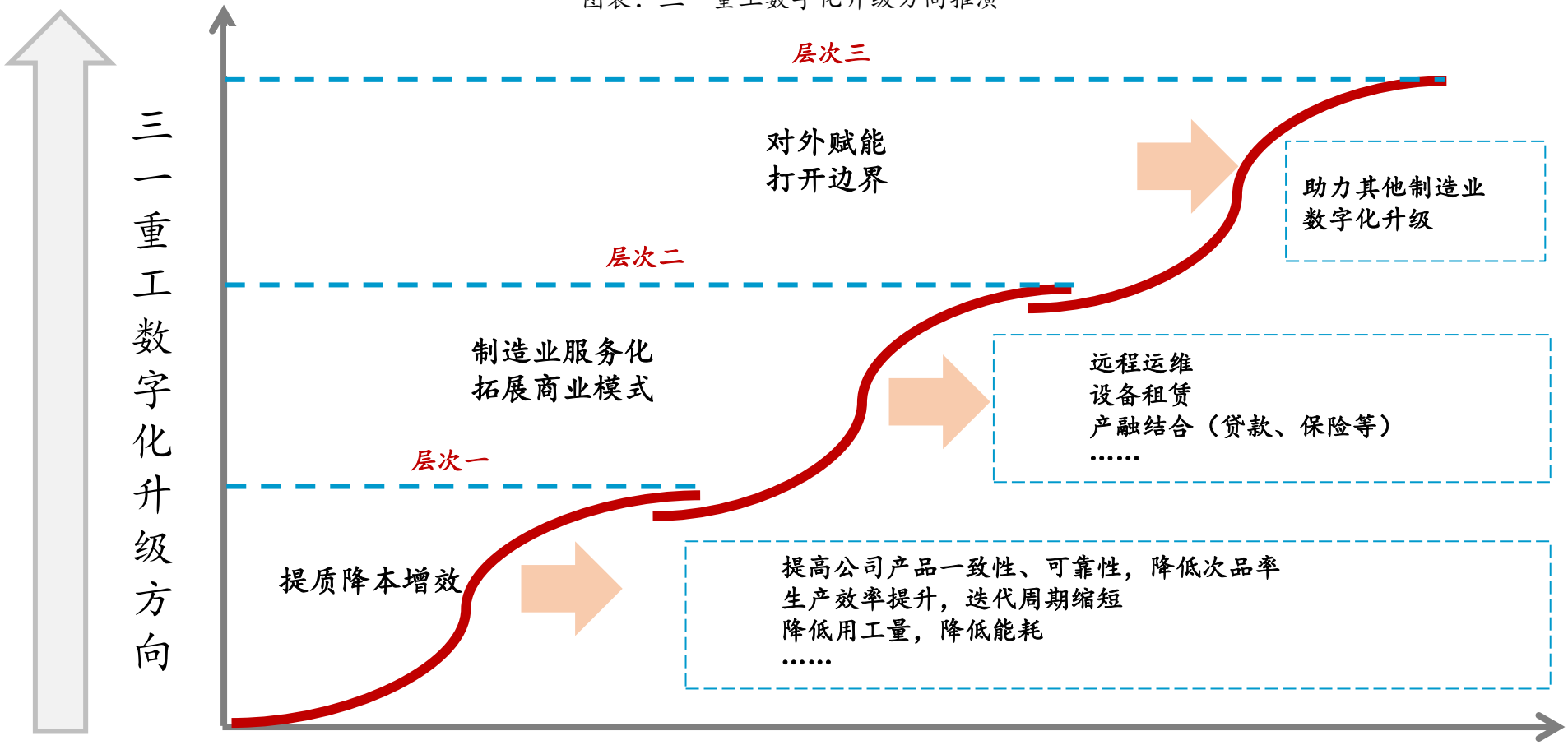
本页资料均来源于：wind，华安证券研究所

四、数字化提质降本，国际化打开空间

未来途径

■ 4.1 如何理解三一数字化升级的三个层次

图表：三一重工数字化升级方向推演



资料来源：华安证券研究所绘制

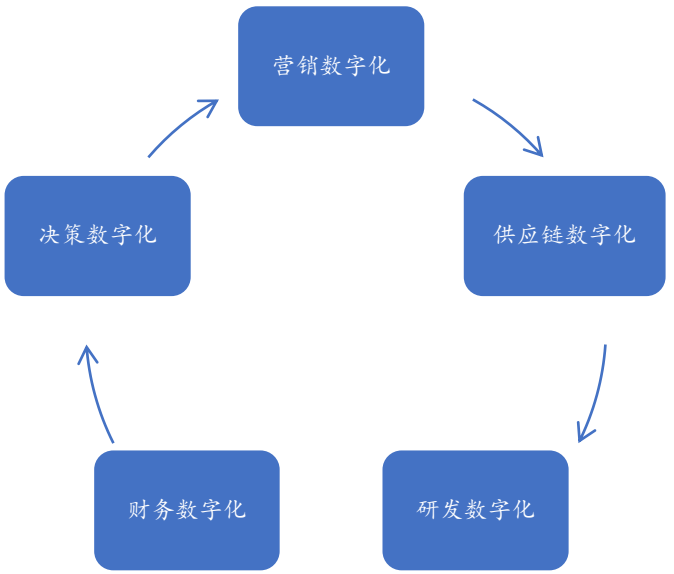
■ 4.1.1 数字化—集团层面数字化：步步为营的转型升级战略

坚定推进数字化转型升级，开启工业互联新时代。公司数字化智能制造布局具有前瞻性，早在2008年，行业尚未意识到信息化与数字化的重要性时，公司智能化焊接机器人便已经应用到实际生产中；2013年，正式确立互联网+战略规划；2018年，公司实现经营全流程（采购、研发、生产、销售、设备数据收集、反馈服务）数字化；2020年，传统MES制造执行系统再升级，启动MOM管理系统项目，旨在为未来越来越多的智能化工厂建立统一的管理平台。公司数字化主要分5个模块：**营销数字化+供应链数字化+研发数字化+财务数字化+决策数字化**，智能程度比肩全球龙头卡特彼勒。

图表：三一重工数字化转型升级发展历程

2008	•提出《三一集团制造技术方案大纲》，公司**18号工厂（灯塔工厂）**开始筹建 •2012年全面投产，大规模投入使用焊接机器人
2013	•集团层面成立**流程信息化总部** •建立信息化管理机制、制定互联网+工业的战略规划
2018	•体外孵化的**树根互联**设立智能制造业务，收集“大数据”（生产设备监控、产品运行状况），改变以往物联网服务的单一模式，向产业链智能集群生态升级 •三一全面推进包括研发、供应链、营销服务、财务等各方面的数字化与智能化升级
2020	•灯塔工厂再升级，启动的MOM制造管理系统项目，为所有灯塔工厂的统一管理平台 •未来灯塔工厂的产能、效率仍能进一步提升，人力需求、场地占用进一步减少

图表：公司数字化的五个模块



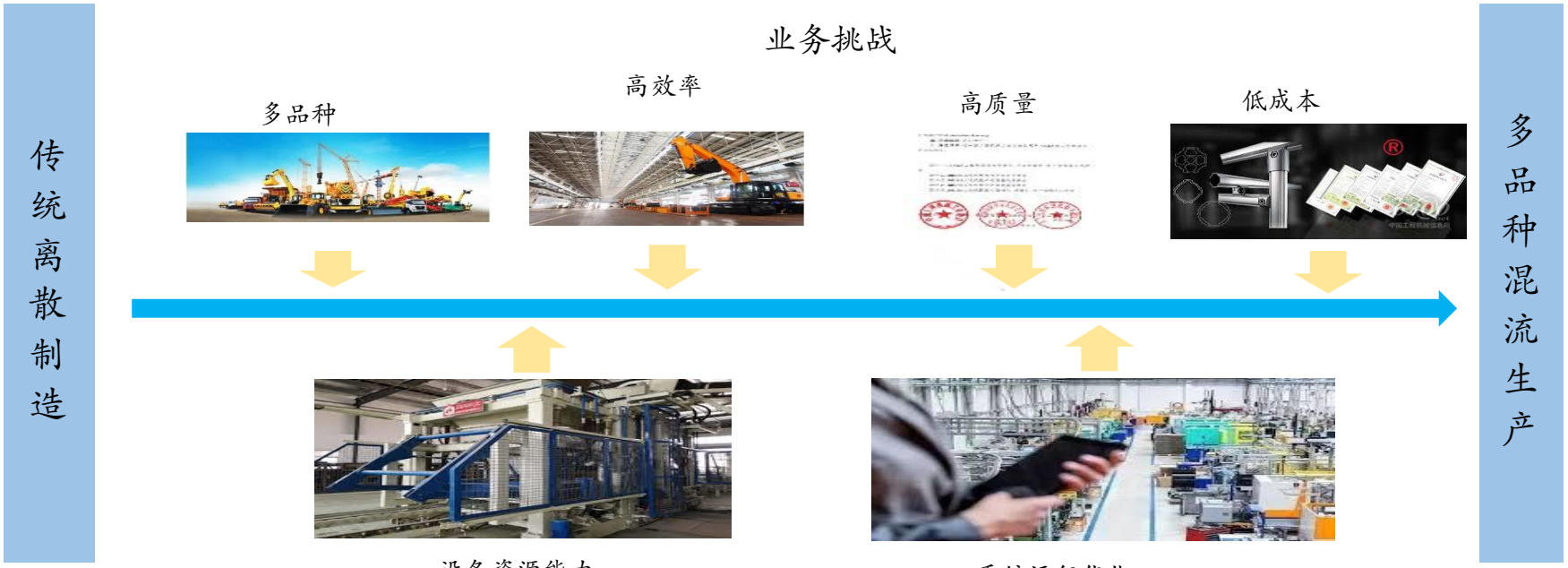
资料来源：本页图表数据均来自公司官网，公司年报，华安证券研究所整理

■ 4.1.2 工厂层面数字化：智能制造解决传统离散制造行业痛点

数字化智能工厂解决离散型制造业痛点。三一是典型离散型制造企业，产品线众多，制造模式分散且独立，由此产生两大痛点：I、零部件多、加工过程复杂；II、产品同质化严重，客户定制化需求增强。过高的生产成本、大量的人力投入与工程机械行业追求多品种、高效率、高质量发展形成主要矛盾。**“产品混装+流水模式”的智能制造新模式应运而生。**

三一第一座智能工厂（灯塔工厂）——18号厂房建筑面积10 万平方米，是亚洲最大的单体生产厂房，有混凝土机械、路面机械、港口机械等多条装配线，实现高度柔性生产。

图表：实现多品类混装，流水线生产模式



资料来源：华安证券研究所整理

■ 4.1.2 三一智能工厂总体架构

打通企业信息化与制造装备、生产物料、人力资源等各种资源之间的联络通道，实现企业从数字化设计→数字化管理→数字化制造→数字化控制→数字化装备的闭环控制。全三维环境下的数字化工厂建模平台、工业设计软件，以及产品全生命周期管理系统的应用，实现数字化研发与协同；多车间协同制造环境下计划与执行一体化、物流配送敏捷化、质量管控协同化，实现混流生产与个性化产品制造，以及人、财、物、信息的集成管理；自动化立体库/AGV、自动上下料等智能装备的应用，以及设备的M2M智能化改造，实现物与物、人与物之间的互联互通与信息握手；基于物联网技术的多源异构数据采集和支持数字化车间全面集成的工业互联网络，驱动部门业务协同与各应用深度集成。

图表：灯塔工厂4大环节均实现智能化管理



资料来源：公司官网，华安证券研究所

图表：工业生产物联网应用结构图



资料来源：公司官网，华安证券研究所

■ 4.1.2 数字化制造环节，机器替人程度高

灯塔工厂全面实现数字化生产，五大工艺的自动化升级改造，成功实现：下料、成形、焊接、机加无人化；涂装、装配少人化；仓储物流自动化。三一重工董事代晴华代总在世界互联网大会上讲到：三一集团对旗下30个产业园中的12000台设备进行评估和优化后，用不同的标准连接起来。通过升级，三一集团数控设备的利用率从25%到30%提升到了75%到80%，一台设备的效益约等于过去的3台设备。目前，总设备数量已减少至6000台。未来三到五年，三一集团计划将产业工人从26000名减到3000名，将工程师从3000名提升到30000名。代晴华称，集团的关注点将从制造转向创新，将IT、OT（运营技术）结合，使制造过程具备云智能的能力，届时，工业APP或将“无处不在”。

图表：灯塔工厂智能制造环节

无人化下料	智能化分拣	自动化组焊	无人化机加	智能化涂装	装配下线	智能化调试
• 智能天车将泵车制造所需钢板自动吊入作业台 • 智能调度双枪三工位高速等离子切割机进行切割	• 机械手和智能分拣装备分工协作 • 完成大、中、小件的智能分拣、自动清渣、激光打码、码放装框，有序作业	• 焊接机器人搭载视觉信息系统，自动光线补偿 • 识别零件形态和定位零件位置，自主焊接精度达0.5 mm	• 利用数字检测、IOT、数字孪生等尖端技术消除瓶颈工序 • 从钢板被送入，到加工完成被送出，全程无人、全程黑灯	• 自动识别钢板形态，指导抛丸机开展表面清理，自主适配喷涂程序 • 温湿度、能耗全程自动调节，既节能又高效	• 根据客户个性化定制需求，配备智能平衡吊、数字扭矩扳手及智能加注系统等 • 大幅降低作业强度，提升装配效率	• 调试过程实时在线监控，调试数据云端存储 • 调试故障实时记录预警，调试质量在线评分，整机合格出厂

资料来源：公司官网，《2020年世界互联网大会》公开报道，华安证券研究所

■ 4.1.2 以桩机智能工厂为例，看智能制造设计蓝图

图表：三一智能工厂建设蓝图



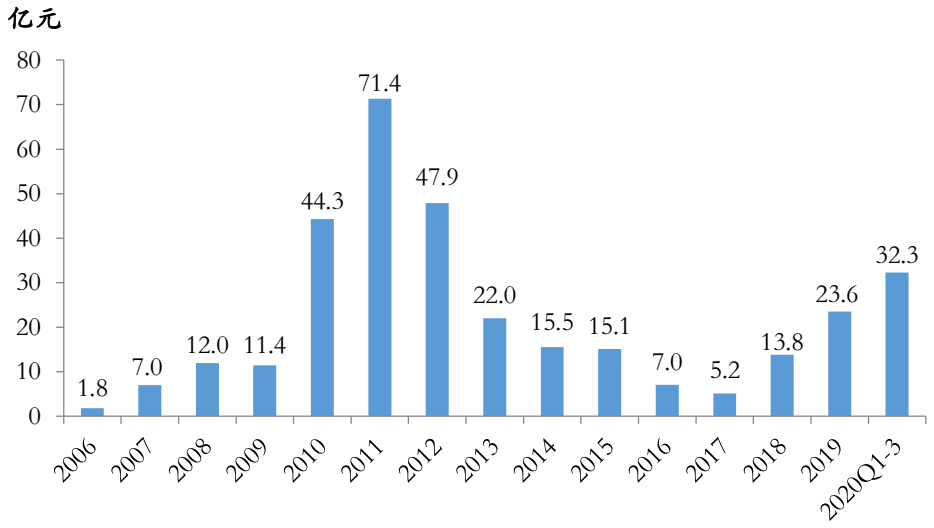
资料来源：三一重工公告，华安证券研究所

■ 4.1.2 以桩机智能工厂为例，看智能制造设计蓝图

“高、美、快”是灯塔工厂三大特点。第一是生产效率高，生产周期压缩40%，产能提升50%，自动化率提升80%；第二是工作环境是美，公司18号厂房内园林景观与工业制造完美融合；第三是生产节拍快，下线一台泵车的时间已经缩短至45分钟，从订单到交付只需20天。

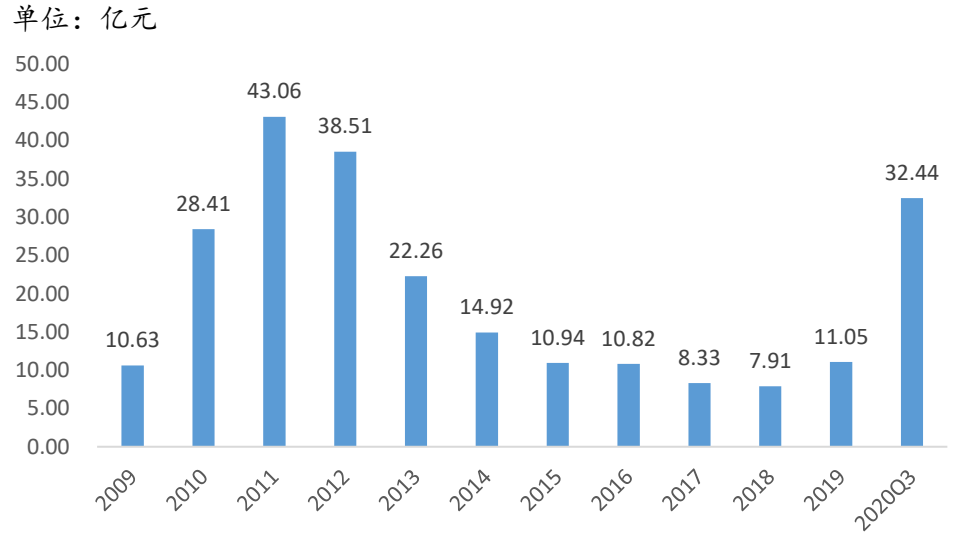
智能化改造低投入高回报。目前公司在建灯塔工厂有8个，并计划于2021年实现全部工厂（20+）的智能化改造，覆盖全产品线。①智能化改造投入有限：18号灯塔工厂的智能化改造，投入约2-3亿元，在公司已经基本实现规模化效应的基础上，继续扩大产能，单位投入较低，约3000元/平；②从投入产出角度看，智能化改造可以迅速降本增效，效果立竿见影，人均产出水平将不断提升。

图表：公司新增资本开支有限



资料来源：wind，华安证券研究所

图表：公司在建工程情况

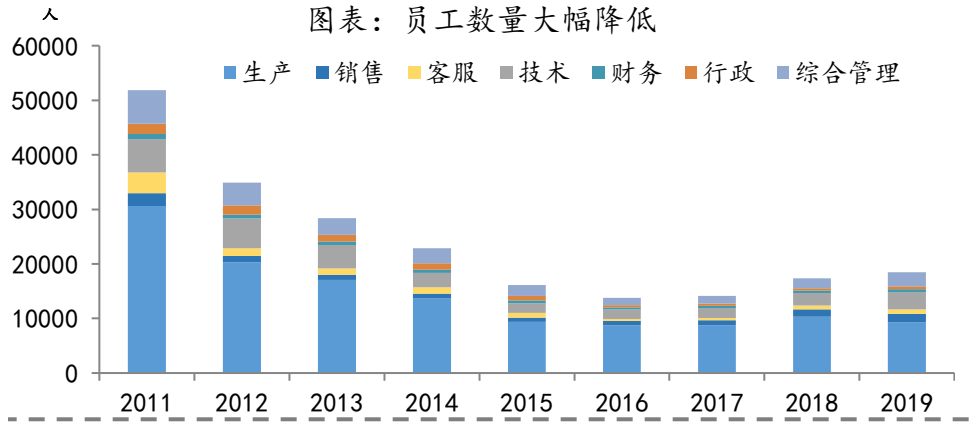


资料来源：wind，华安证券研究所

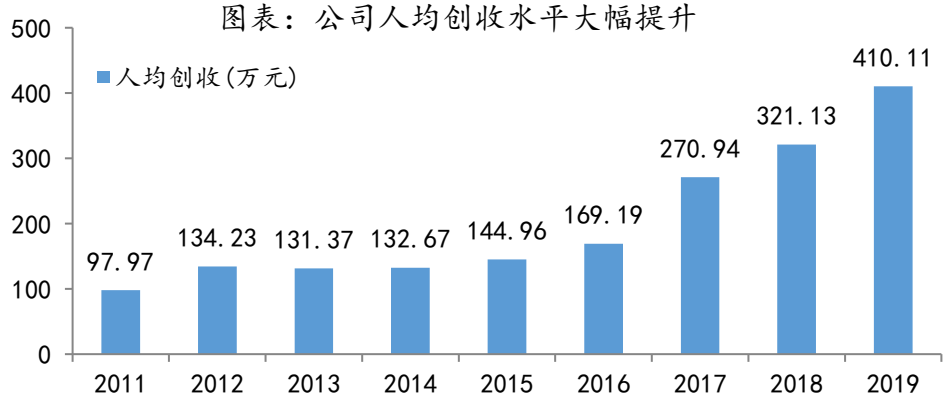
■ 4.1.3 智能工厂优势明显

公司员工人数从2011年的51827人降低至2019年的18450人，大幅降低，其中生产人员减少21369人，占减少总人数的64.02%，这表明公司生产自动化水平的提高，以及精益化管理带来的人均创收显著提高。

图表：员工数量大幅降低



图表：公司人均创收水平大幅提升



图表：2011年-2019年员工构成变化



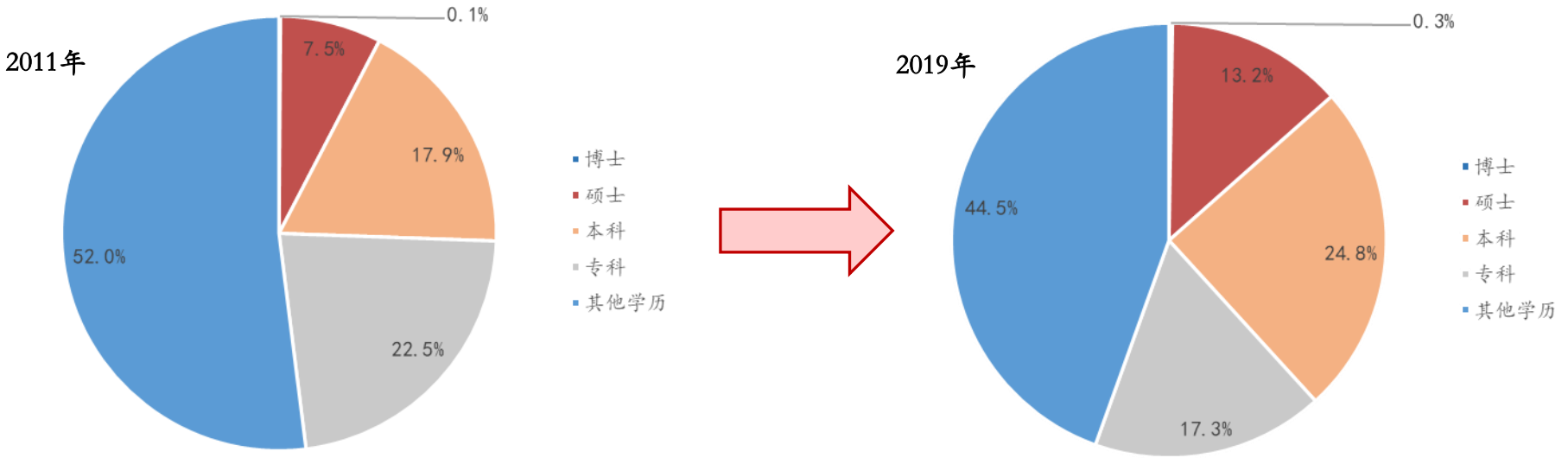
资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

■ 4.1.3 员工素质不断提升——数字化背景下，生产工人变少，硕博人员提升，工程师红利释放

三一员工素质不断提升。上文讲到数字化背景下，智能工厂效果显著，生产工人人数下降，与此对应的，技术人员占比提升，而技术人员对学历背景要求更高，三一的整体员工素质在不断提升，优秀的、勤奋的、聪明的蓝领正在为公司贡献增量。

从员工学历构成来看，本科以上学历人员占比大幅提升，2011年占比25.56%，2019年增长至38.23%。对比2011年，本、硕、博人员占比均有所提升，2019年本、硕、博人数占比分别为24.77%、13.19%、0.27%，分别增长0.15pct、5.67pct、6.85pct。

图表：2011/2019年三一员工学历构成变化

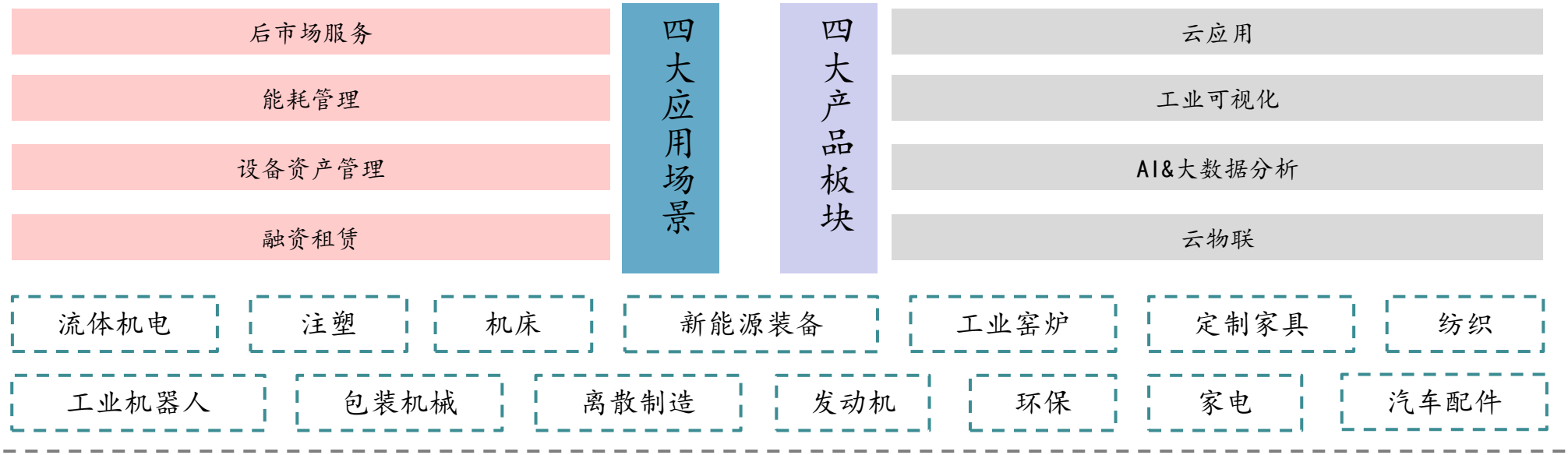


本页资料均来源于：wind，华安证券研究所

■ 4.1.4 制造业服务化是公司未来打开成长天花板的重要看点

公司体外孵化树根互联，打造根云平台推动产业链智能集群生态。作为工业互联网赋能平台，经12年技术积累，超过20亿累计投入，已经为超过81个工业细分行业提供基于“连接、计算、应用、创新”的解决方案，覆盖95%主流工业控制器，支持400多种工业协议解析，已经接入各类工业设备超69万台，已经成功打造20个产业链（工程机械、新能源装备等）工业互联网平台。三一推动成熟智能制造模式向其他产业链拓展，工业互联体系正式铺开，连接超千亿资产，龙头标杆示范效应下带动制造业升级。

图表：树根互联提供智能制造工厂解决方案

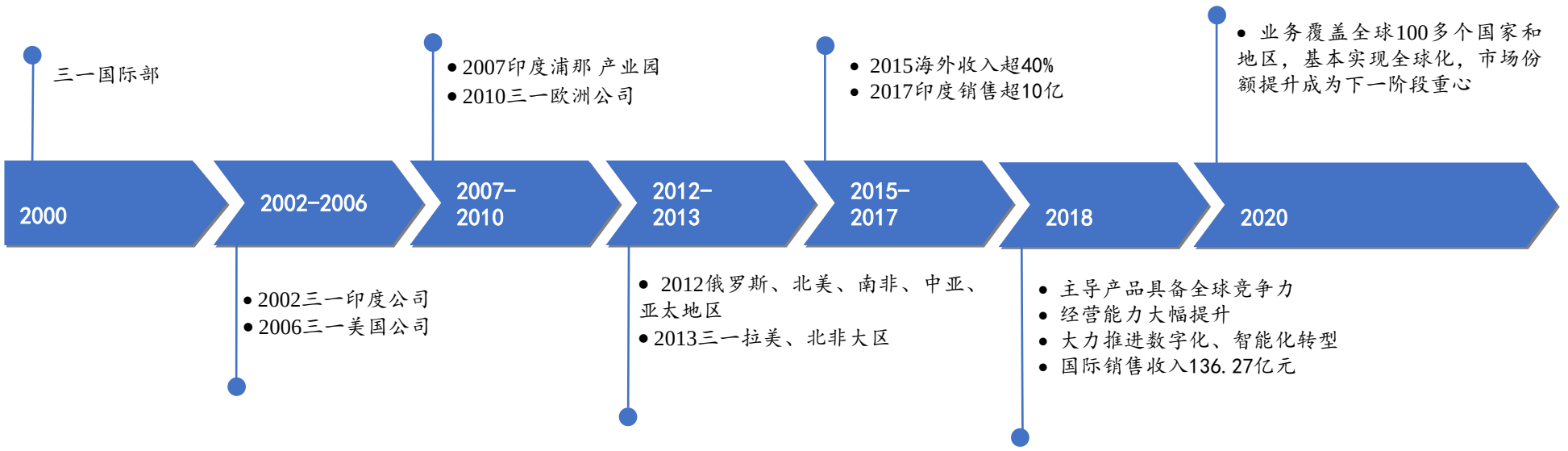


资料来源：树根互联官网，华安证券研究所

■ 4.2 坚持国际化，打开市场空间提升全球竞争力

坚持国际化战略，提升全球市场竞争力。三一的国际化，没有直接选择并购的方式，异国收购最大的陷阱在于文化的差异，所以在布局海外前十年，三一选择了异国他乡建厂、成立子公司的路径， 2000年，三一组建国际部；2002年，三一印度办事处成立，正式开始全球化布局；当成熟到足以应对文化陷阱、管理陷阱、不同法人治理陷阱后，三一开始进行收购，2012年，收购德国普斯迈斯特；2013年，不断开拓国际销售大区；公司目前基本实现研发、制造、销售的全方位的国际化，有效提升市场竞争力，2020上半年，海外疫情发酵，公司化挑战为机遇，市场份额逆势提升，在北美、欧洲、印度、澳大利亚、东南亚等主要市场挖掘机份额均有大幅提升。

图表：三一重工股国际化发展历程



资料来源：公司官网，公司年报，华安证券研究所

■ 4.2.1 三一国际化发展策略——以点带面

三一的国际化起源于供应链。入世使全球的优势资源得以共享，当世界一流的德国力士乐液压件+道依茨的柴油机+奔驰的底盘，加上三一独具匠心的结构件，制造出世界最先进的泵车，使三一的泵送技术站在世界之巅。用三一自己的话来说，就是“用国际化的资源提升国际化的三一”，而彼时海外供应商要求高、供货周期长，三一不得不通过收购德国企业来提高话语权，而近10年国内零部件企业的崛起，也会三一的成长提供催化剂。

图表：三一重工国际业务布局



图表：三一重工供应商情况梳理

项目	占总成本比例	主要品牌
底盘	5.19	五十铃、奔驰、 沃尔沃
马达、发动机	9.37	道依茨、日野、 潍柴、五十铃
液压减速机、液压泵	5.75	力士乐、川崎、 布雷维尼、恒立液压
钢材	11.34	宝武钢铁、湘钢
产品主体及总成	8.08	沃尔沃、奔驰
其他	60.27	—
合计	100	—

资料来源：公司官网，公司公告（主体信用评级报告），华安证券研究所

■ 4.2.1 三一国际化发展策略——以点带面

研发、制造、销售的全方位的全球布局，以点带面效应明显。通过“三步走”（设立海外办事处→设立海外研发中心→打造海外制造基地）的国际化战略，公司基本实现研发、制造、销售的全方位全球化布局，形成了四大产业园+十二个海外销售大区+德国普斯迈斯特的形式，在欧洲、美国成立研发生产中心，在巴西、印度成立制造基地，完成亚、南北美、欧、非五大洲覆盖，形成三一较为全面的全球产业链格局，以点（研发、制造产业园）带面（销售大区）效应明显。**国际化研发**，吸收发达国家的技术成果；**生产国际化**，降低成本，扩充产能，享受新兴市场发展红利。目前公司全球布局基本完成，扩大全球市场份额成为新的重要目标。

图表：三一国际子公司的以点带面效应

国际子公司	业务	覆盖区域
三一国际	国际投资；售后服务；新品试制	总部在上海，负责集团所有产品的全球业务拓展
三一欧洲	研发、制造、销售	欧洲大陆
三一美国	研发、制造、销售	北美及墨西哥
三一印度	制造、销售、服务和配件支持	南亚、东南亚、中东
三一巴西	制造、销售	巴西、哥伦比亚、阿根廷、秘鲁、委内瑞拉
三一俄罗斯	销售	俄罗斯

资料来源：公司官网，公司年报，华安证券研究所

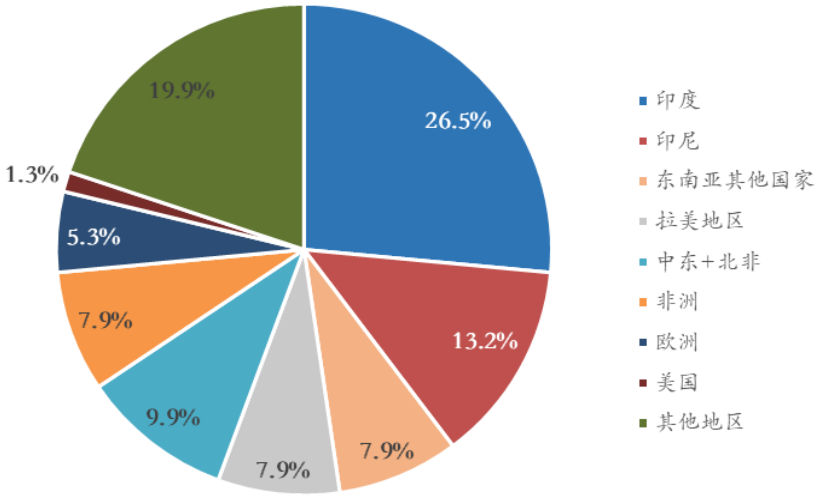
■ 4.2.1 三一国际化发展策略——因地制宜

因地制宜的国际化战略，成熟市场主要吸收先进技术成果，新兴市场才是规模扩张的前沿阵地。从公司海外收入分地区来看（2018年，剔除普迈收入后约75亿元），发达地区合计贡献收入约10-20亿，占比较小，美国、欧洲合计比重约7%；新兴地区如约印度，印尼分别贡献收入约20亿、10亿元，东南亚市场占比合计约超过48%。

图表：公司在成熟市场和新兴市场的不同战略

欧美成熟市场	新兴市场
● 需求以小挖为主 ● 海外龙头地位稳固	● 供应链、人力成本低 ● 东南亚（基建）、非洲、南美（矿山）对中大挖有刚需
学习：通过收购（普迈）和建立研发中心（德国、美国），学习客户需求、产品优点，利用产业积累进行超大型设备研发； **合资/租赁模式：**基于成熟市场利润和现金流优势；	**生产国际化：**利用成本优势，印度、巴西建立制造基地； **布局渠道：**公司海外布局重点方向是新兴市场，开拓海外经销商，加快市占率提升；

图表：公司海外收入中主要地区占比（2018，不包含普迈）

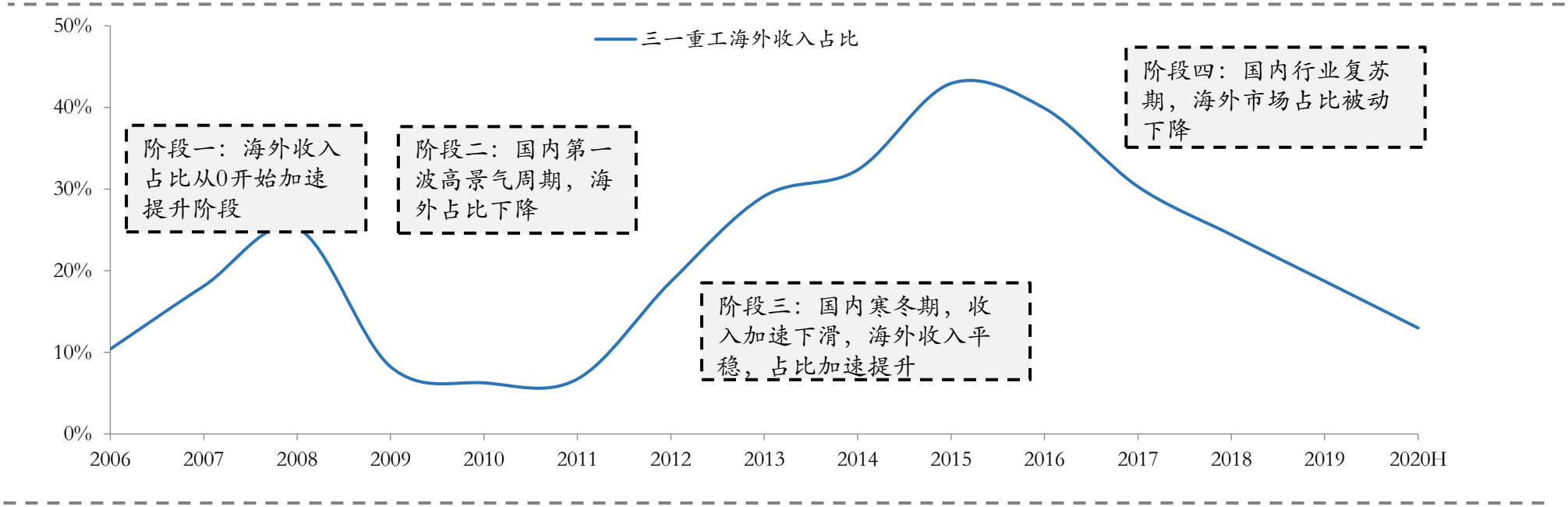


资料来源：产业链调研，华安证券研究所整理

■ 4.2.2 三一国际化进展

公司海外收入占比的变化大致可以分为四个阶段：①2006-2008，公司全球布局初具雏形，收入占比从0开始加速提升；②2009-2011，国内第一波高景气周期，海外收入增速低于国内市场，占比下滑；③2012-2105，国内市场低迷，公司全球布局稳步推进，海外收入较为稳定，占比提升；④2016年至今，国内行业复苏，海外收入占比再次被动下降。从海外收入角度看，虽然占比呈现周期性波动，但是收入规模整体看呈稳定增长状态。在完成全球市场探索和基本布局以后，2016-2019年公司海外营收分别实现92.86、116.18、136.27、141.67亿元，规模保持增长，海外市场进入收获期。

图表：海外市场收入占比变化的4个阶段

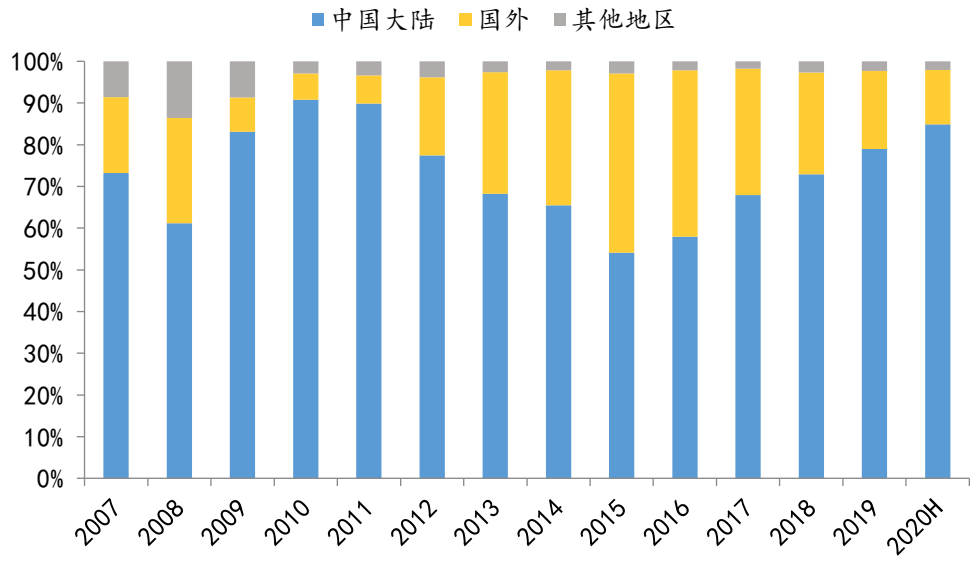


资料来源：wind，华安证券研究所

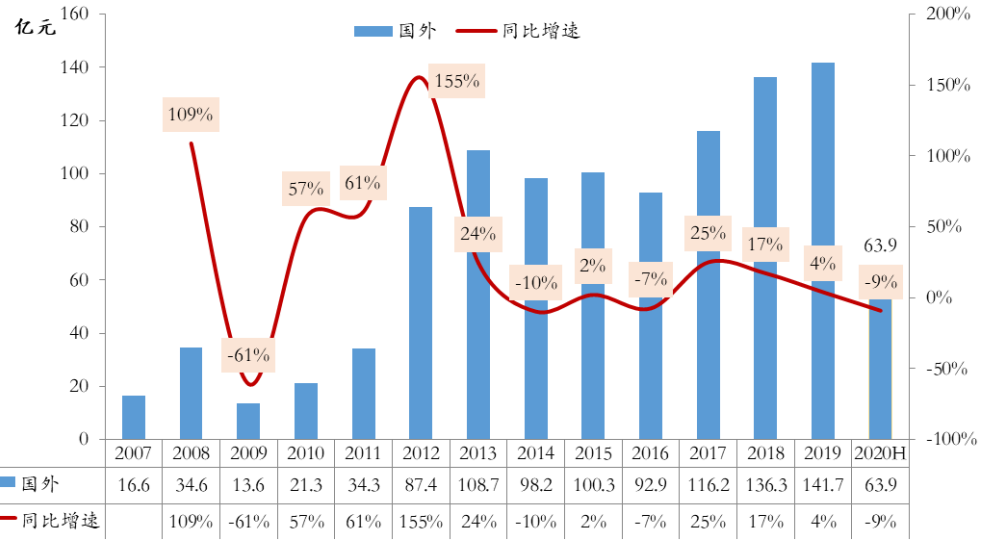
■ 4.2.2 三一国际化进展

市场担心当下国际形势（贸易摩擦、中印冲突、海外疫情）会持续影响公司海外拓展，2019年海外收入增速仅4%，我们认为，首先公司以点带面策略实现了在各大主要市场的产供销的全产业链布局，在印度、美国的生产基地实现本土化生产，并进一步扩大本土化采购，有效规避关税风险；其次，工程机械是B2B市场，其中挖掘机、旋挖钻等设备属于标准化程度高、单价低、销量大的产品，政府采购量小，政治风险有限。预计未来，随着海外市场逐步消化不利因素，公司海外收入将持续扩大，对于熨平国内工程机械行业周期发挥重要作用。

图表：2007-2020H公司海内外收入占比情况



图表： 2007-2020H国外收入及同比增速



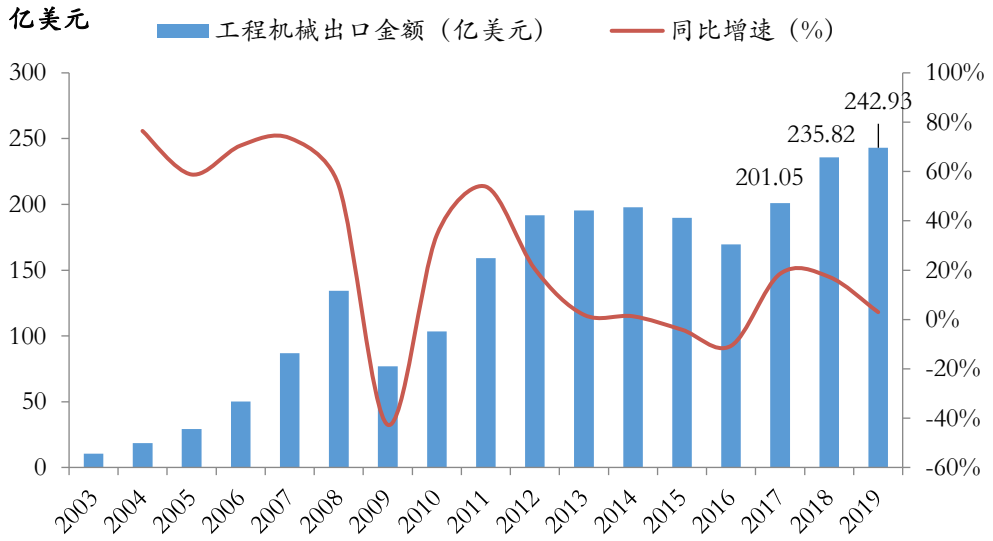
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020H
国外	16.6	34.6	13.6	21.3	34.3	87.4	108.7	98.2	100.3	92.9	116.2	136.3	141.7	63.9
同比增速		109%	-61%	57%	61%	155%	24%	-10%	2%	-7%	25%	17%	4%	-9%

资料来源：wind，华安证券研究所

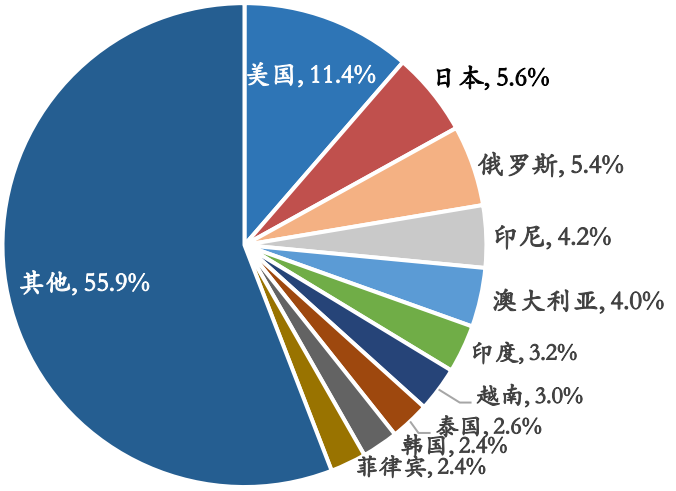
■ 4.2.2 三一国际化进展

疫情之下，海外市场表现好于预期。2020上半年公司海外收入63.92亿元，同比-9.03%，好于预期（-10%-20%）。从销售量角度，由于二季度海外疫情较为严重，总体销量同比有所下滑，但从6月份开始，在海外行业销量依然同比大幅下滑的时候，公司销量同比回正，预计全年可以实现正增长；从收入角度来看，混凝土机械、挖机、起重机收入占比分别约40%、30%、10%，混凝土板块收入大部分来自德国普迈，由于普迈受疫情影响较为严重，整个海外混凝土板块收入同比下滑，其他板块的收入均为正增长。**海外市场份额逆势提升。**对于公司来说，海外疫情是挑战也是机遇，其海外市场服务能力、营销体系、渠道建设在持续不断地推进，助力公司实现“弯道超车”，全球竞争力大幅增强。以挖机为例，2020上半年公司在北美、欧洲、印度、澳大利亚、东南亚等主要市场挖掘机份额均大幅提升，东南亚部分国家（泰国、印尼、菲律宾）已取得第一的市场份额，整体来看，由于目前公司挖机在海外市场市占率较低，我们认为未来挖机海外市场份额仍有较大提升空间。

图表：工程机械历年出口金额



图表：2019年工程机械分地区出口



资料来源：本页图表数据均来源于wind，华安证券研究所

■ 4.2.3 三一国际化契机

“一带一路”为中国工程机械企业“走出去”搭建了重要平台。

从区位角度看，“一带一路”贯穿亚欧非大陆，链接东亚、欧洲经济圈，覆盖65国，广大腹地增长潜力可观。

从合作角度看，中国已与100余个国家和国际组织签署了近120份共建“一带一路”合作协议，涵盖基础设施、产能、投资、经贸、金融、科技、社会等合作领域，其中基础设施互联互通作为“一带一路”合作的前提，直接刺激了工程机械出口，间接促进我国工程机械海外布局（海外并购，投资建厂），主动参与全球竞争。截至2019年，根据亚洲开发银行估算，沿线新兴经济体和发展中国家年均基建投资需求达7300亿美元，呈增长态势。

图表：一带一路沿线经济体基建投资需求旺盛

2016-2030年各地区基础设施投资（十亿美元，2015年美元价格）						
地区/次级地区	基准线估算			气候因素调整后的估算值		
	投资需求	年均值	投资需求占GDP百分比	投资需求	年均值	投资需求占GDP百分比
中亚	492	33	6.8	565	38	7.8
东亚	13,781	919	4.5	16,062	1,071	5.2
中国	13,120	875	5.0	15,267	1,018	5.8
南亚*	5,477	365	7.6	6,347	423	8.8
印度	4,363	291	7.4	5,152	343	8.8
东南亚	2,759	184	5.0	3,147	210	5.7
印度尼西亚	1,108	74	5.5	1,229	82	6.0
太平洋地区	42	2.8	8.2	46	3.1	9.1
总计	**22,551**	**1,503**	**5.1**	**26,166**	**1,744**	**5.9**

资料来源：亚洲发展银行估算，华安证券研究所

■ 4.2.3 三一国际化契机

三一产品出口150多个国家和地区，超过70%海外销售来自“一带一路”沿线，是沿线24个国家的第一品牌。

在“丝绸之路经济带”上，依托三一西北产业园，形成面向西北、辐射中亚的总体布局；依托美国、德国等海外产业基地，以及在土耳其、比利时、西班牙、俄罗斯等13个国家的制造工厂，整体布局完美契合传统丝绸之路的路径。

在“21世纪海上丝绸之路”上，沿上海顺流而下，三一先后创建了上海、浙江、珠海等国内装备工厂，依托印度、印尼等海外产业基地，以及正在筹建的三一埃塞俄比亚产业园，基本形成了一条完整的“海上丝绸之路”产业带。

图表：三一挖机参与阿石油集团管道修复工作



图表：9台百吨级矿卡交付厄立特里亚矿业巨头——BISHA公司



本页资料均来源：三一重工官网新闻，华安证券研究所

■ 4.2.3 三一重工深度参与“一带一路”

图表：三一设备参与建设一带一路沿线重要项目



资料来源：华安证券研究所整理绘制

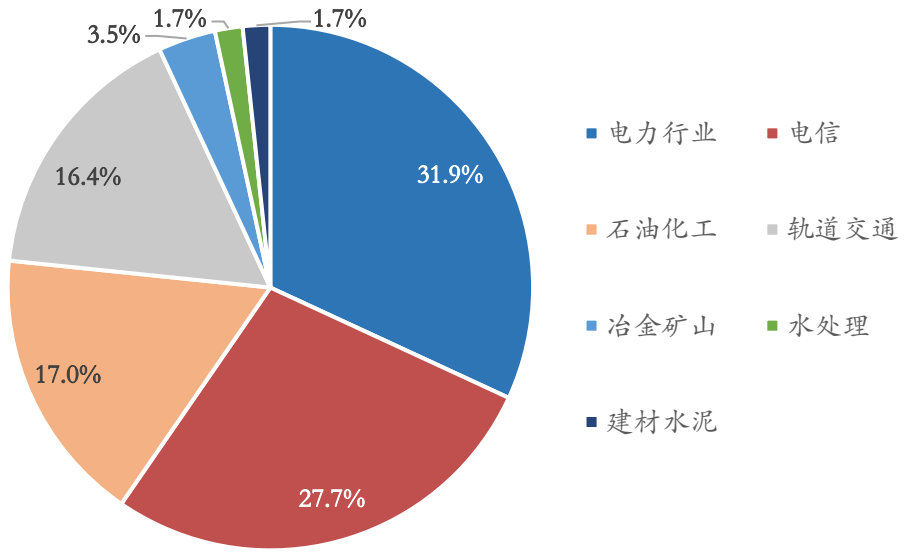
■ 4.2.3 三一国际化契机：抱团出海打造“中国建设+中国装备”协同模式

中国对外成套工程行业与工程机械行业优势互补、抱团出海。中国海外建设项目的特点是，央企主导，作为总承包商，带领大型分包商出海，由分包商直接采购设备进驻项目。三一加强与大型国企合作，与中建五局、中铁五局、国家电力投资集团等央企签订全面战略合作协议，，共同获取海外项目，并在全球多领域、多模式“抱团出海”。据机电商会统计，2019年中国企业在海外签约电力、石油化工、轨道交通、冶金矿山、水处理及电信、建材等大型成套设备工程项目金额共计1479.8亿美元，同比增长11.7%，其中包含成套工业生产线设备及土建工程。从签约公司来看，以央企为主，涉及行业广，签约金额大；从签约项目分行业来看，电力、电信、石油化工是前三大行业，签约金额占比分别为31.9%、27.7%、17.0%。

图表：2019年中国企业海外签约大型成套设备工程项目金额前十大公司

排名	公司名称	签约额（亿美元）	主要项目相关行业
1	中国化学工程集团	207.03	石油化工
2	中国电建集团国际工程	170.00	石油化工、冶金矿山、水处理
3	华为技术	141.12	电信
4	中国铁建	87.34	轨道交通
5	中兴通讯	82.75	电信
6	中国港湾工程	75.54	轨道交通、水处理
7	中国葛洲坝集团国际工程	54.79	水处理
8	中国能源建设集团国际工程	45.63	石油化工
9	中国机械设备工程股份	40.14	轨道交通、冶金矿山、水处理
10	中国电力技术装备	30.94	电力

图表：2019年中国企业海外签约大型成套设备工程项目分行业占比



本页资料均来源：机电商会，华安证券研究所

五、三一重工市值及估值水平仍有提升空间

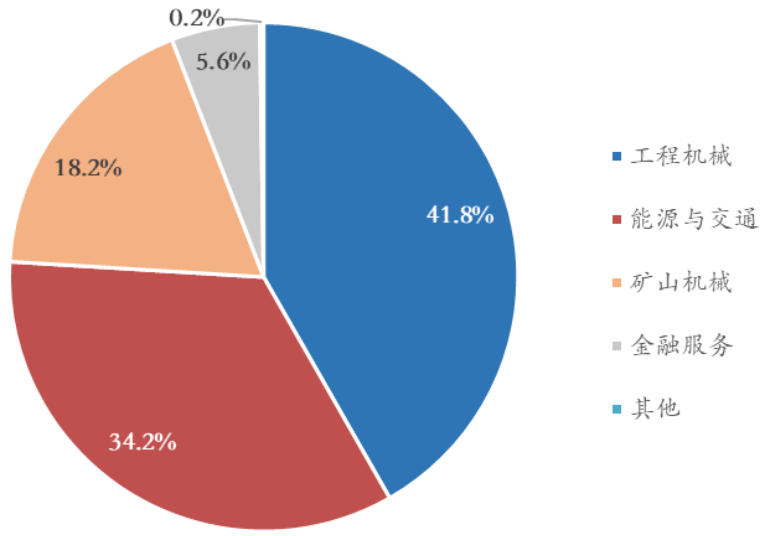
对标海外

■ 5.1卡特、小松业务，工程机械收入占比高

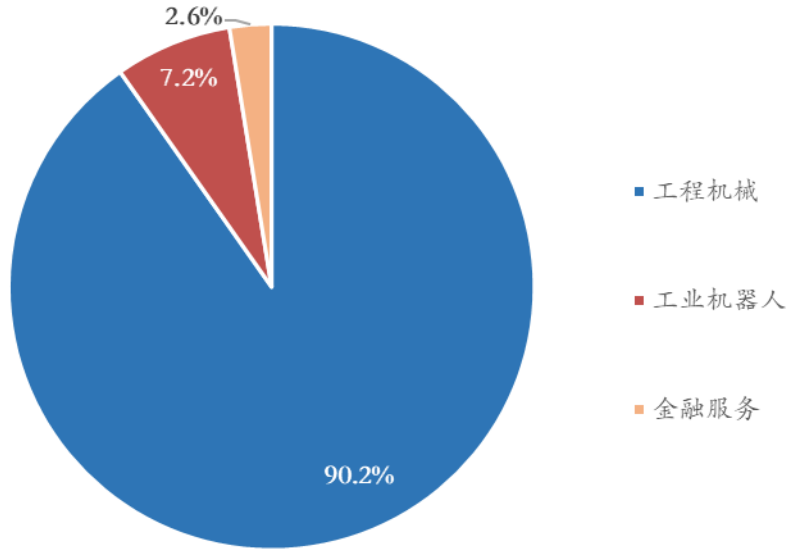
卡特彼勒主营工程机械、矿山机械、能源与交通机械以及金融。①工程机械包括挖掘机、推土机、平地机、装载机等；②矿山机械主要包括电铲、吊斗铲、液压铲、钻机等；③能源和交通机械主要涵盖发动机、发电机、涡轮机及相关业务；④金融业务提供融资租赁服务。按广义口径，矿山机械属于工程机械大类，2019年卡特彼勒工程机械收入占比60%。

小松作为日本工程机械行业的龙头企业，小松制作所是日本工程机械行业的典型缩影。小松公司成立于 1921 年，随着战后日本经济崛起，由仿制卡特彼勒公司推土机产品起步，目前以挖掘机为代表的工程机械占公司营收约 90%。小松逐步实现了从跟随到自主研发和全球化发展，已经成为世界上仅次于卡特彼勒的工程机械行业巨头。

图表：卡特2019年分业务收入

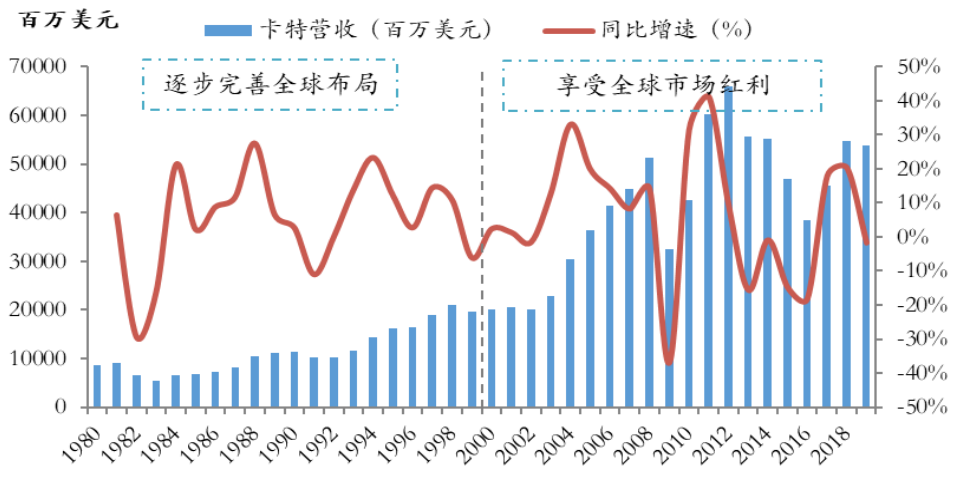


图表：小松2020财年分业务收入

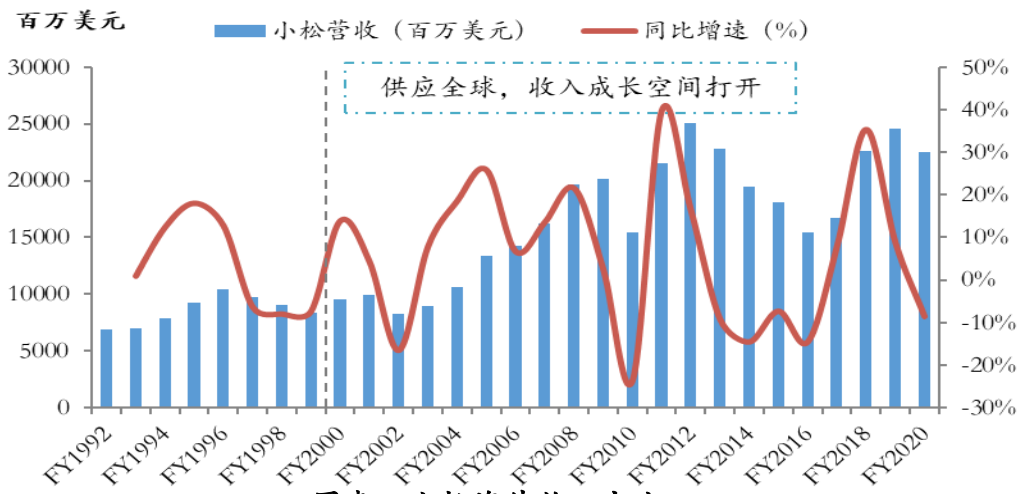


资料来源：本页图表数据均来源于彭博，华安证券研究所

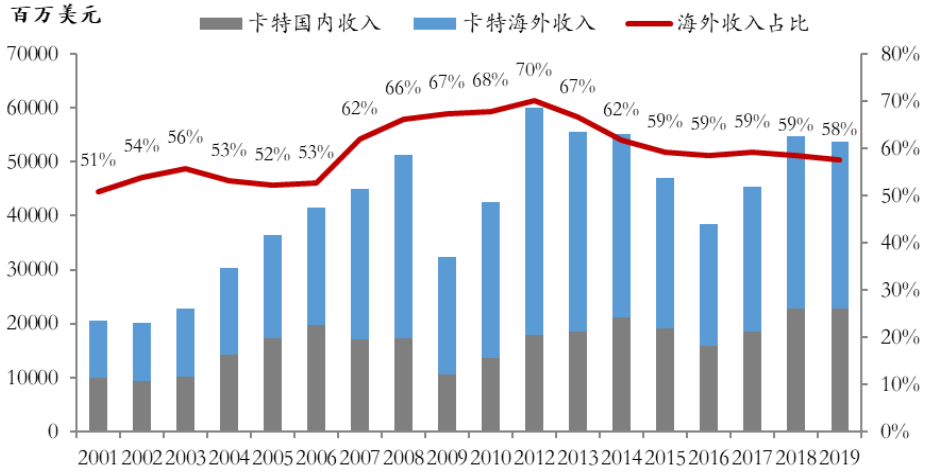
图表：1980-2019年卡特营收及增速



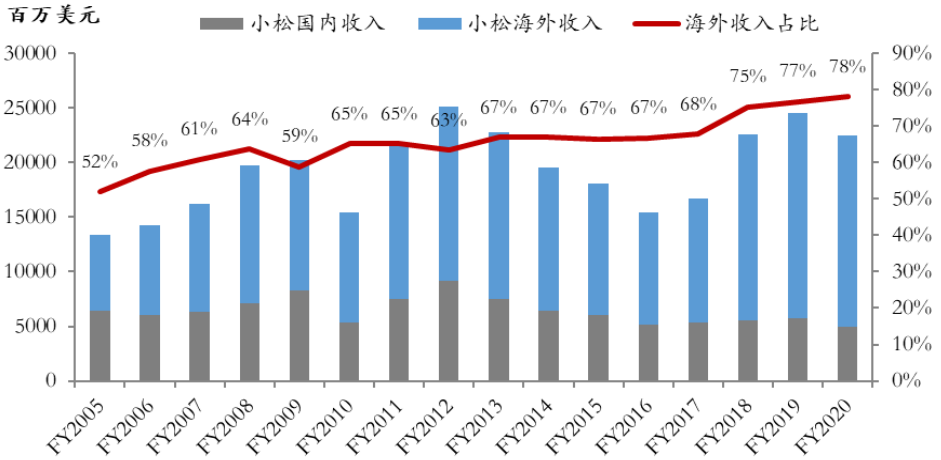
图表：1992-2020财年小松营收及增速



图表：卡特海外收入占比



图表：小松海外收入占比

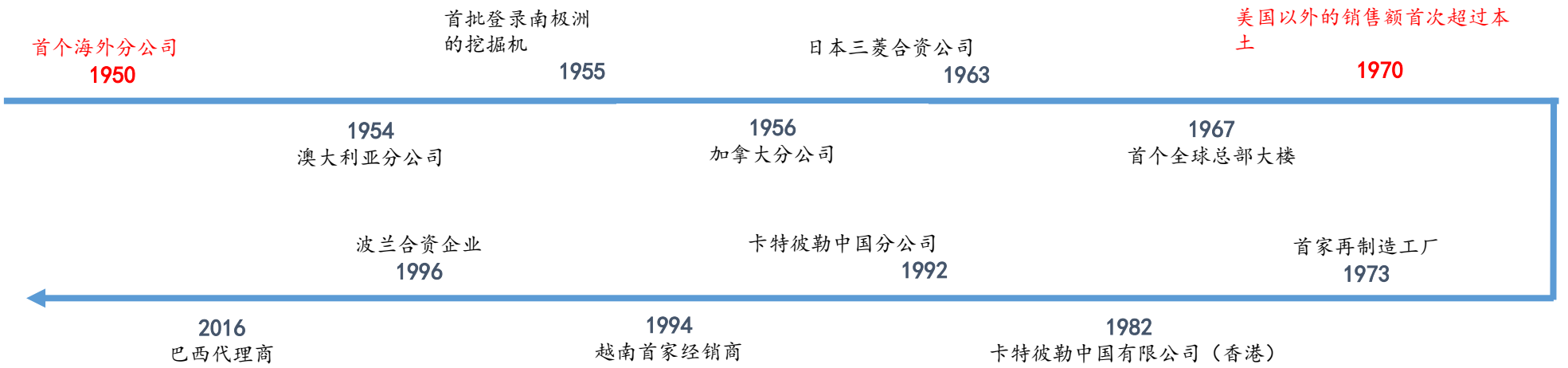


资料来源：本页图表数据均来源于彭博，华安证券研究所整理

■ 5.2 公司层面：对标卡特比勒，估值具备提升潜力

对标卡特比勒，其估值随着海外市场的拓展而提升。卡特比勒1950年开始布局海外市场，至1970年海外市场收入占比首次达到50%以上，在此期间，其估值水平随着全球化水平不断加深而提高。尽管卡特彼勒收入和净利润也处于不断波动，有增有减状态，但由于其海外市场占比提升的同时，与美国国内固定资产投资的相关性在下降，熨平周期能力在提升，因此PE估值由10倍以下，先是在1954年提升至15倍左右，再然后提升到25-30倍。我们认为，从公司的成长阶段来看，2000-2022年的三一重工更像1950-1970年阶段的卡特彼勒，目前公司海外收入占比呈下降趋势，一方面由于国内市场增速太快，另一方面海外市场不确定性因素增多（贸易摩擦、疫情），但是海外市场收入规模扩大趋势不改，未来将成为公司熨平国内宏观周期的重要推手，持续成长空间打开，未来PE估值有望提升至20倍以上。2020年公司估值水平预计为16倍左右，具有提升空间。

图表：卡特彼勒全球布局发展历程



资料来源：卡特彼勒官网，华安证券研究所

■ 5.2 公司层面：对标卡特比勒，估值具备提升潜力

图表：卡特彼勒1950-1970年财务数据及PE估值

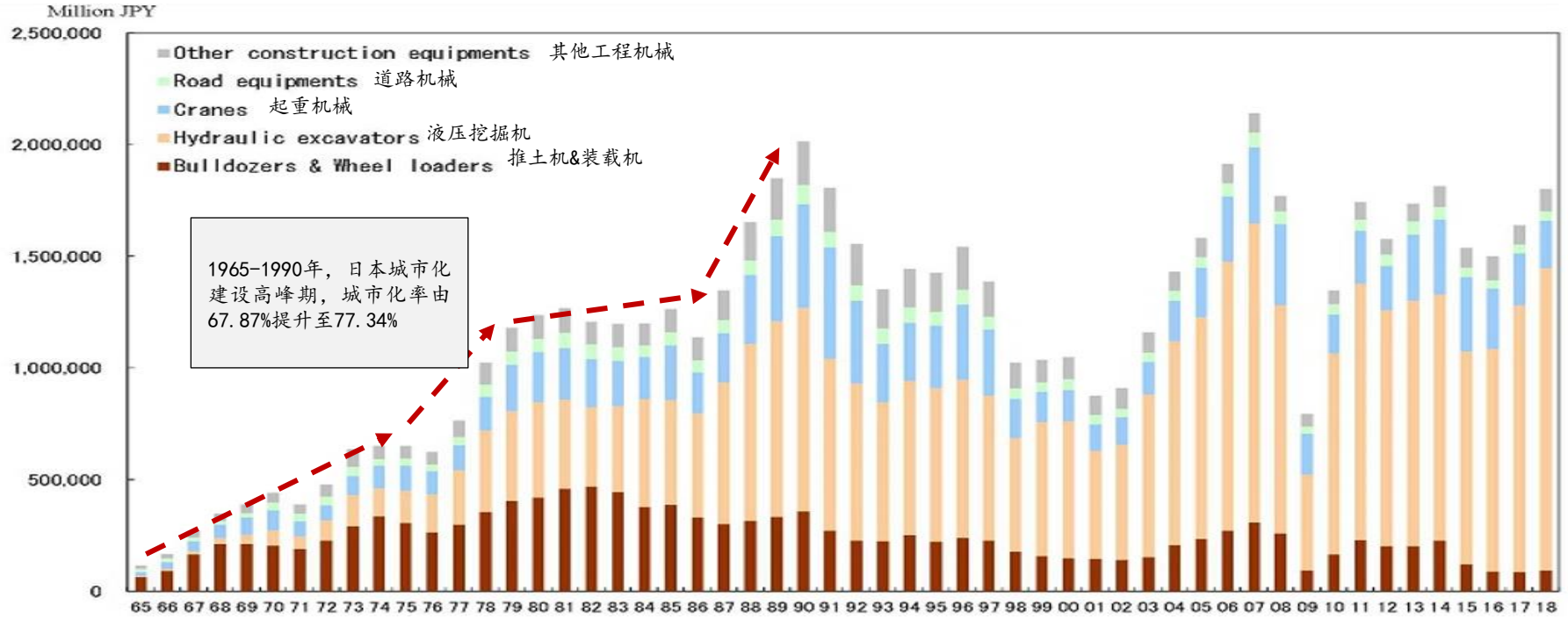
年份	营业收入（百万USD）	同比增速(%)	净利润(百万USD)	同比增速(%)	PE
1949					7.26
1950	337.3				7.14
1951	393.8	16.75%			11.92
1952	477.6	21.28%			11.91
1953	433.8	-9.17%	20.63		10.12
1954	401	-7.56%	25.9	25.55%	14.07
1955	523.9	30.65%	36.04	39.15%	1955-1967年PE数据缺失
1956	685.9	30.92%	55.5	54.00%	
1957	649.8	-5.26%	40.01	-27.91%	
1958	585.2	-9.94%	32.24	-19.42%	
1959	742.3	26.85%	46.52	44.29%	
1960	716	-3.54%	42.6	-8.43%	
1961	734.3	2.56%	55.8	30.99%	
1962	827	12.62%	61.9	10.93%	
1963	966.1	16.82%	77.3	24.88%	
1964	1161	20.17%	123.8	60.16%	
1965	1405.3	21.04%	158.5	28.03%	
1966	1524	8.45%	150.1	-5.30%	
1967	1472.5	-3.38%	106.4	-29.11%	
1968	1707.1	15.93%	121.6	14.29%	30.51
1969	2001.6	17.25%	142.5	17.19%	25.45
1970	2127.8	6.30%	143.8	0.91%	25,30

资料来源：BloomBerg，华安证券研究所

■ 5.3 对标日本，城镇化助力行业景气度持续

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。

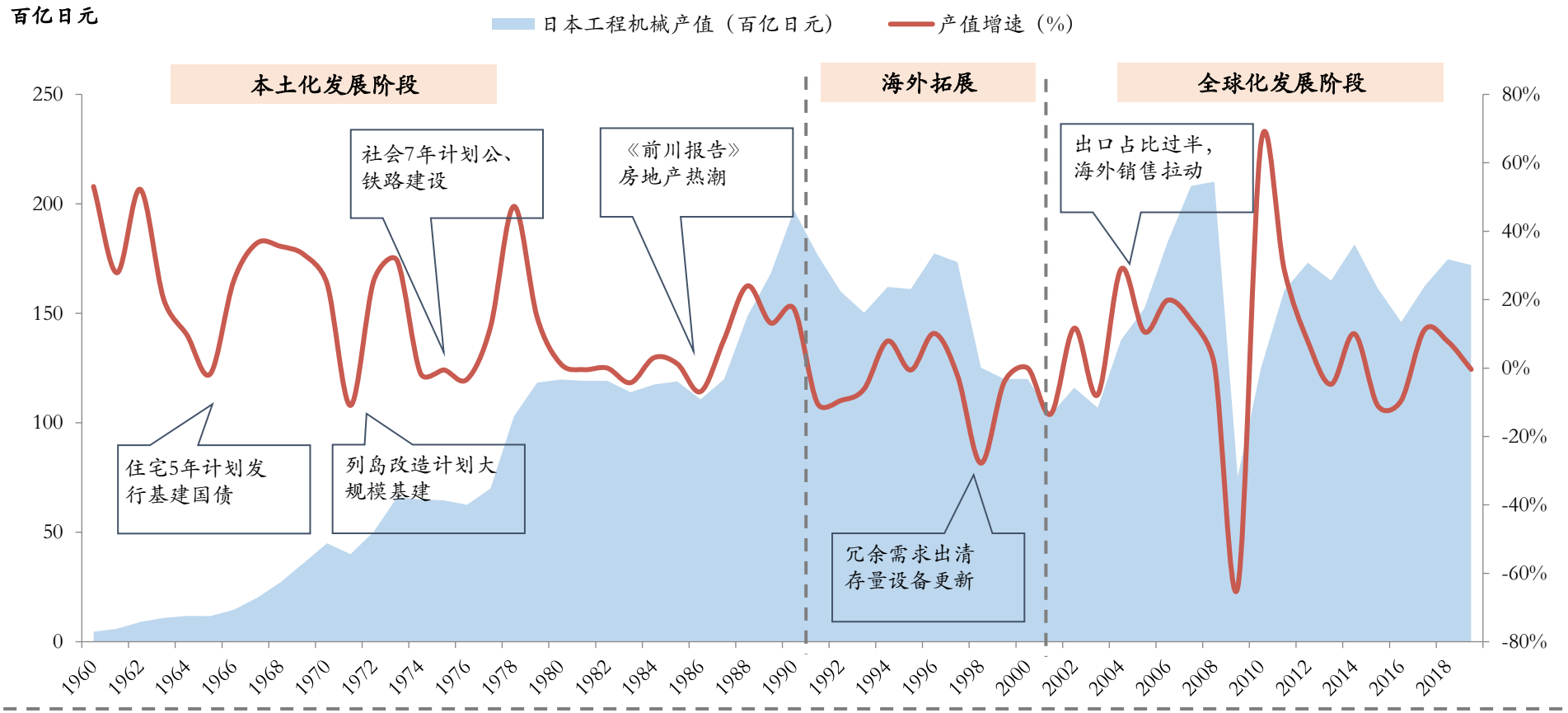
图表：1965-2019年日本工程机械行业产值结构图



资料来源：日本建筑机械协会，华安证券研究所

■ 5.3 对标日本，城镇化助力行业景气度持续

图表：1960-2019年日本工程机械行业产值变化及增长动因

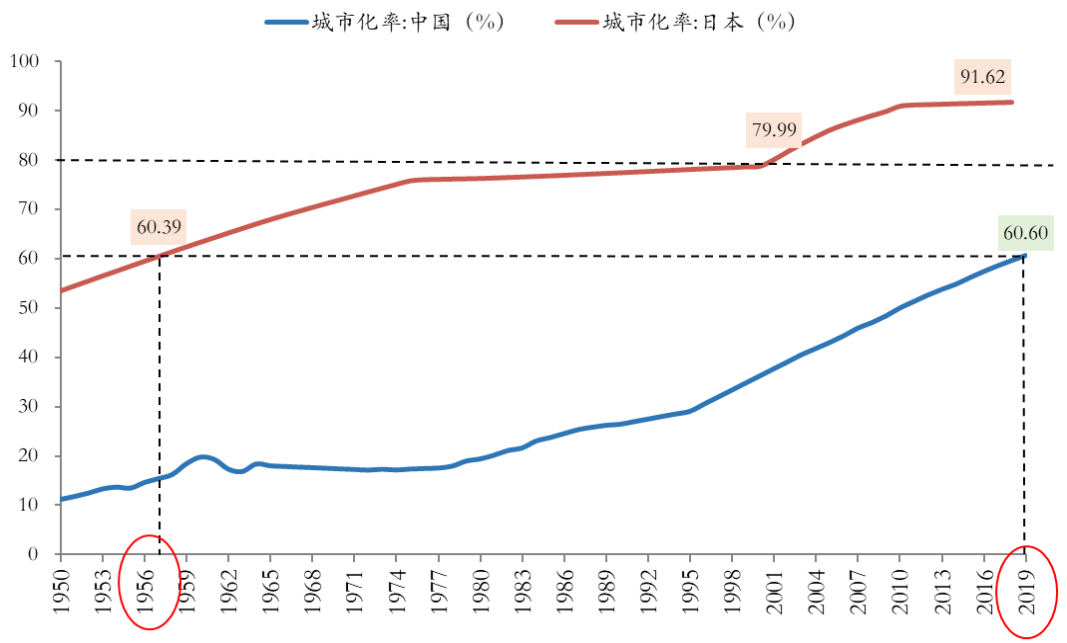


资料来源：日本建筑机械协会，华安证券研究所

■ 5.4 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。

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：中国、日本城镇化率水平对比



资料来源：wind，华安证券研究所

六、淡化行业周期性，重视公司成长性

投资建议

■ 6.1 三一重工——工程机械龙头企业，中国制造走向全球的标杆之一，具备中长期配置价值

◆ **三一重工：未来市值与营收规模、海外收入占比都有望与卡特、小松看齐。**

① **市值角度：**截止2021年1月8号，三一重工市值3243亿，是卡特市值1/2。

② **收入角度：**以2019年数据来看，三一重工收入756.66亿，其中工程机械板块收入717.6亿，占比94.84%，从总收入角度来看，三一是卡特的21%，是小松的50%；从工程机械板块收入来看，三一是卡特的48%，是小松的52%。

③ **海外收入占比：**2019年，三一、卡特、小松海外市场占比分别是21.02%、57.61%、84.04%。

图表：三一、卡特、小松经营状况对比

	三一重工		卡特彼勒		小松	
市值（亿元）	3422.77		6833.29		1848.82	
	2019	2020Q1-Q3	2019	2020Q1-Q3	2019	2020Q1-Q3
总营收（亿元）	756.66	734.24	3536.7	2005.86	1527.4	962.17
工程机械收入（亿元）	717.6	—	1482.79	814.63	1377.61	864.86
工程机械收入占总营收比例	94.84%	—	41.93%	40.61%	90.19%	89.89%
国内（亿元）	587.59	—	1499.22	895.15	243.78	171.02
国内占比（%）	77.66%	—	42.39%	44.63%	15.96%	17.77%%
国外（亿元）	159.07	—	2037.48	1110.71	1283.62	791.14
国外占比（%）	21.02%	—	57.61%	55.37%	84.04%	82.23%
净利润（亿元）	114.94	127.33	424.12	157.72	125.15	37.79
销售毛利率	32.69%	30.30%	30.51%	28.77%	26.83%	26.87%%
销售净利率	15.19%	17.47%	11.99%	7.86%	8.19%	3.93%
预测PE	21.53		32.58		35.74	
注：数据截至2021年01月08日；卡特和小松的PE采用彭博一致预期						

数据来源：彭博，wind，华安证券研究所预测

■ 6.2 盈利预测及风险提示

投资建议：基于挖机行业销量超预期，我们上调盈利预测，预计公司2020-22年归母净利润分别为166、200、229亿元，同比增速分别为48%、21%、14%。对应 PE分别为21、17、15倍。我们认为公司2021年在国际化和数字化的布局下，有望平滑周期波动，盈利稳定性提升，估值有望提升至20倍以上，市值有望达到4000亿，给予“买入”评级。

风险提示：经济增速大幅下滑，基建补短板效果不及预期；海外市场开拓受阻；市场竞争加剧。

图表：三一重工盈利预测表（以20210108收盘价为基准）

主要财务指标	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	75666	97732	108146	120403
收入同比（%）	35.5%	29.2%	10.7%	11.3%
归属母公司净利润	11207	16573	20037	22916
净利润同比（%）	83.2%	47.9%	20.9%	14.4%
毛利率（%）	32.7%	30.8%	31.4%	31.7%
ROE（%）	25.2%	27.1%	24.7%	22.0%
每股收益（元）	1.32	1.96	2.36	2.70
P/E	12.90	20.65	17.08	14.94
P/B	3.25	4.32	3.25	2.53
EV/EBITDA	9.36	12.42	9.89	8.21

数据来源：wind，华安证券研究所预测

附录——工程机械系列报告

- 2020.6.12 工程机械专题报告 《工程机械专题报告：开工率回升，销量创新高，行业旺季如约而至》
- 2020.6.18 深度报告 《浙江鼎力重磅深度：新臂式产品放量在即，开启供给驱动型新周期》
- 2020.7.9 深度报告 《中联重科深度报告：定增助力行稳致远，破釜沉舟再谋发展——首次覆盖报告》
- 2020.7.17 工程机械专题报告 《工程机械专题报告：上半年完美收官，下半年值得期待——2020上半年挖机行业总结》
- 2020.8.6 跟踪报告 《浙江鼎力跟踪报告：新臂式产能释放在即，全球订单先行》
- 2020.8.19 专题报告 《浙江鼎力专题报告：业绩如期高增长，海外布局再下一城》
- 2020.8.25 深度报告 《恒立液压首次覆盖报告：疫情加速国产替代，公司业绩如期高增长》
- 2020.8.25 深度报告 《浙江鼎力深度报告：新臂式助力公司再次腾飞》
- 2020.11.6 工程机械专题报告 《工程机械行业专题报告：存量市场，抱紧龙头》
- 2020.11.26 深度专题报告 《60页深度专题报告：大浪淘沙，聚焦龙头——从底层逻辑把握制造业投资机会》
- 2020.11.30 深度报告 《三一重工深度报告：数字化推动降本增效，国际化助力穿越周期——深度报告系列一》
- 2020.12.25 深度报告 《恒立液压深度报告：穿越周期，乘风而上——深度报告系列二》
- 2021.1.5 深度报告 《国茂股份首次覆盖（40页深度）：内资通用减速机龙头，多维布局加速成长》

■ 团队介绍

【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。本篇报告所需数据底稿、估值模型等案头资料请与郭倩倩联系。

【李 疆】

南京航空航天大学工学硕士，7年机械自动化研究及实业经验，曾就职于汇川技术担任研发工程师，实业+金融复合背景，深耕工业自动化领域，善于自下而上挖掘优质标的，重点覆盖工业自动化、检测设备、激光设备等。2018年新财富最佳分析师第二名核心成员，2019年水晶球第四。

【范云浩】

北京大学计算机技术硕士，曾就职于方正证券研究所，重点覆盖半导体、光伏、缝纫设备等行业，擅长自上而下把握投资机会。2018年新财富最佳分析师第二名核心成员。



华安证券机械团队：

致力于机械行业深度研究

坚守基本面　寻找预期差

关注我们，带您领略机械研究之美

欢迎关注微信公众平台及来电交流：

郭倩倩：guoqq@hazq.com

李　疆：Lijiang@hazq.com

范云浩：fanyh@hazq.com

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，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。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。 市场基准指数为沪深300指数。

谢谢！