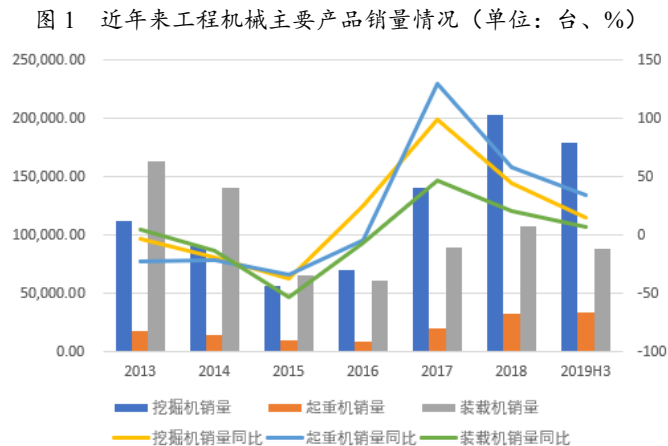


2020 年我国工程机械行业信用风险展望

一、行业现状

2019 年前三季度，我国工程机械行业景气度维持在较高水平，各产品销量同比增长，尤其是挖掘机销量创同期历史新高；上游方面，受益于核心零部件国产化加速，工程机械主机厂商有望降低生产成本，提升产品在国际市场竞争力；下游方面，我国固定资产投资增速出现下滑，房地产投资增速与上年同期持平，我国经济面临一定下行压力，不利于工程机械行业下游需求扩张。

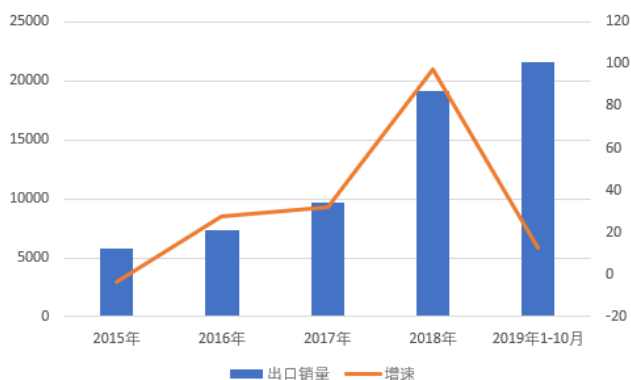
作为重要的工程机械产品，挖掘机主要应用于工程项目施工的前端，并且具有功能多样、应用广泛的特征。2019 年前三季度，我国挖掘机累计销量 179,195 台，较上年同期增长 14.69%，增速较上年同期回落 38.59 个百分点，但销量创 2008 年以来同期历史新高，持续保持高景气度；我国起重机累计销量 33,243 台，较上年同期增长 34.42%；装载机累计销量 87,873 台，较上年同期增长 7.09%。



资料来源：Wind

挖掘机作为工程机械核心产品，市场空间大，技术门槛高。而国内挖掘机核心零部件液压泵阀、发动机长期依赖进口，2018 年上半年挖掘机行业甚至出现了泵阀供应不足，主机厂普遍缺货的情况。目前来看，江苏恒立液压股份有限公司（以下简称“恒立液压”）小挖（0~13t）泵阀已批量配套国产主机厂商（因此 2018 年小型挖掘机缺货的情况并不严重），中大挖（13t 以上）泵阀也于 2018 年开始逐步放量；烟台艾迪精密机械股份有限公司（以下简称“艾迪精密”）在积累后市场配套经验的基础上，2018 年也实现国内知名主机厂前装配套，由此看液压泵阀国产化正加速推进。液压泵阀的国产化突破，不仅能够帮助国产主机厂商突破供应链制约，同时将显著降低国产主机厂商液压件的成本，提升国产挖掘机在国际市场上的竞争力。受益于此，近年来我国挖掘机出口量持续增长，预计未来出口销量仍将保持较高增速。

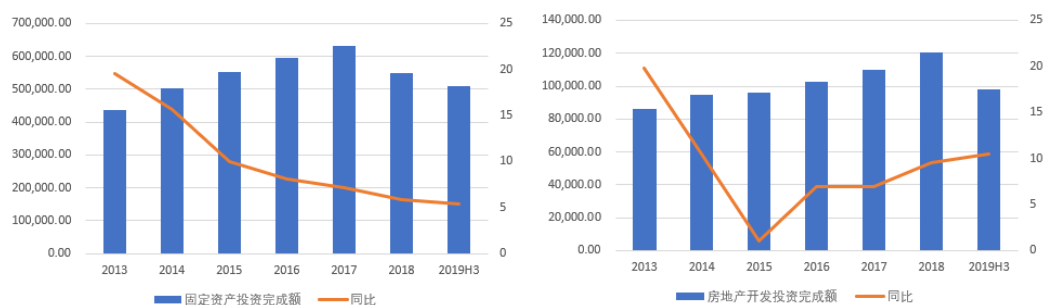
图2 近年来我国挖掘机出口情况（单位：台、%）



资料来源：Wind

从需求端看，我国经济面临一定下行压力，房地产开发和基础设施建设为工程机械行业下游应用的主要领域。2019年前三季度，我国完成固定资产投资461,204亿元，增速下滑至5.4%，其中三季度增速4.7%，较二季度继续下滑；房地产开发投资98,007.67亿元，较上年同期增长10.5%，增速较上年同期基本持平；得益于房地产开发企业资金到位增速反弹，9月房地产投资当月同比增速也反弹至10.5%，我国经济面临一定下行压力，不利于工程机械行业下游需求扩张。

图3 近年来我国固定资产投资及房地产开发投资情况（单位：亿元、%）



资料来源：Wind

资料来源：Wind

二、行业政策

从政策上看，我国财政政策推动基建投资回暖，拉动工程机械行业新增需求；环保政策趋严，加快旧机设备退出市场，为更新需求提供支撑，利好工程机械行业稳健发展。

财政政策方面，2019年9月4日，国务院常务会议召开并发布公告，确定加快地方政府专项债券发行使用的措施，带动有效投资支持补短板扩内需。会议指出，2019年限内地方政府专项债券要确保9月底前全部发行完毕，10月底前全部拨付到项目上；按规定提前下达2020年专项债部分新增额度，确保2020年初即可使用见效。对比2018年是在12月底授权提前下达2019年地方政府新增债务限额；本次再度提前，目的在于带动有效投资支持补短板扩内需，我们预计将推动基建投资回暖。专项债可用作资本金项目范围扩大，投向基建比例将明显提升。基建投资增速的回升直接拉动工程机械的需求。

环保政策方面，2019年2月20日，生态环境部发布了《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）（GB20891-2014）修改单（征求意见稿）》，

修改单中提到“自 2020 年 12 月 1 日起，凡不满足本标准第四阶段要求的非道路移动机械不得生产、进口、销售；不满足本标准第四阶段要求的非道路移动机械用柴油机不得生产、进口、销售和投入使用”。国四标准的实施将强制推动不符合排放标准的非道路工程机械（如挖掘机、推土机、压路机等）淘汰换新，推动工程机械销量进一步提升。

根据生态环境部发布的《重型柴油车污染物排放限值及测量方法》，自 2021 年 7 月 1 日起所有生产、进口、销售和注册登记的重型柴油车（包括混凝土泵车、混凝土搅拌车）应符合“国六”标准要求。根据市场数据，国内目前泵车保有量中“国三”设备占比 57%，比例最高。目前 18 个省市提前于 2019 年 7 月执行重型柴油车的“国六”排放标准，2019 年开始“国三”面临加速淘汰，并在 2021 年达到高峰。

表 1 各阶段国家非道路移动机械排放标准

排放阶段	发布时间	实施时间	具体政策
第 I 阶段	2007.4.3	2007.10.1	自规定实施日期之后一年起，所有制造和销售非道路移动机械用柴油机，其污染物排放必须符合本标准的要求
第 II 阶段	2007.4.3	2009.10.1	
第 III 阶段	2013.6.13	2016.4.1	自 2015 年 10 月 1 日起，所有制造销售的非道路移动机械用柴油机，其排气污染物排放必须符合本标准第三阶段要求。自 2016 年 4 月 1 日起，所有制造、进口、销售的非道路移动机械不得装用不符合《非道路标准》第三阶段要求的柴油机（农用机械除外）。农用机械延迟至 2016 年 12 月 1 日期执行
第 IV 阶段	2019.2.20	2020.12.1	自 2020 年 12 月 1 日期，凡不满足本标准第四阶段要求的非道路移动机械不得生产、进口、销售；不满足本标准第四阶段要求的非道路移动机械用柴油机不得生产、进口、销售和投入使用

资料来源：生态环境部

三、行业内企业信用状况分析

从工程机械发债企业级别分布来看，AAA 级别企业居多，无 AA 及以下企业，行业内企业呈现较高的信用水平和较强的偿债能力；2019 年以来，行业内企业财务报表不断修复，龙头企业营收和净利润保持高增长的态势；1—11 月，行业内新发债券规模较上年同期有所提升，到期债券均已顺利完成兑付。

1. 信用等级调整情况

截至 2019 年 11 月底，市场上有公开级别且尚在有效期的工程机械整车制造企业共 6 家，其中级别为 AAA 的有 5 家，级别 AA+ 的 1 家，我国工程机械发债企业以 AAA 级别居多，信用水平良好。

随着我国工程机械行业景气度的提升，行业内企业财务报表不断修复。2016 年下半年以来，龙头企业营收和净利润持续保持高增长的态势，期间费用率控制良好，行业资金回流速度进一步加快，现金类资产占比逐渐提升，行业进入良性竞争阶段。2019 年 5 月 27 日，联合资信评估有限公司将三一重工股份有限公司（以下简称“三一重工”）的主体级别调高至 AAA，其他发行主体在前三季度无级别和展望的调整。

表 2 2019 年 1—11 月工程机械制造发债企业主体级别情况

发行人中文名称	主体级别	评级展望	级别变动方向	最新评级时间
中联重科股份有限公司	AAA	稳定	维持	2019-07-30

徐工集团工程机械有限公司	AAA	稳定	维持	2019-10-11
三一集团有限公司	AAA	稳定	维持	2019-08-19
徐工集团工程机械股份有限公司	AAA	稳定	维持	2019-06-26
三一重工股份有限公司	AAA	稳定	调高	2019-05-27
广西柳工集团有限公司	AA+	稳定	维持	2019-06-10

资料来源：Wind

2. 工程机械企业新发债情况

2019年1—11月，共有3家工程机械企业发行15支信用债券（含银行间市场），发行规模合计182亿元，较上年同期发行规模144亿元有所提升，分别为徐工集团工程机械有限公司（以下简称“徐工集团”）、中联重科股份有限公司（以下简称“中联重科”）和三一集团有限公司（以下简称“三一集团”）所发行的债券。从发行期限上看，1年期及1年期以内的短期融资券和超短期融资债券占比较高，发行票面利率在2.80%~4.00%之间。

表3 2019年1—11月工程机械行业债券发行情况（单位：亿元、年、%）

证券简称	发行人	发行总额	起息日期	到期日期	债券期限	票面利率	主体级别	债项级别	评级展望
19 徐工 CP001	徐工集团	21.00	2019/3/22	2020/3/22	1.00	3.35	AAA	A-1	稳定
19 中联重科 SCP001	中联重科	10.00	2019/3/21	2019/12/26	0.74	3.40	AAA	--	稳定
19 三一 SCP001	三一集团	10.00	2019/4/26	2020/1/21	0.74	3.20	AAA	--	稳定
19 徐工 SCP001	徐工集团	17.00	2019/4/24	2020/1/15	0.73	3.28	AAA	--	稳定
19 中联重科 SCP002	中联重科	10.00	2019/4/18	2019/12/14	0.66	3.30	AAA	--	稳定
19 徐工 SCP002	徐工集团	7.00	2019/7/3	2020/3/13	0.69	3.20	AAA	--	稳定
19 徐工 SCP003	徐工集团	8.00	2019/7/4	2020/3/13	0.69	2.95	AAA	--	稳定
19 中联 01	中联重科	10.00	2019/7/10	2024/7/10	5.00	4.00	AAA	AAA	稳定
19 三一 MTN001	三一集团	10.00	2019/7/29	2022/7/29	3.00	3.88	AAA	AAA	稳定
19 三一 SCP002	三一集团	10.00	2019/8/16	2020/2/12	0.49	3.00	AAA	--	稳定
19 三一 SCP003	三一集团	10.00	2019/8/28	2020/2/24	0.49	2.98	AAA	--	稳定
19 三一 MTN002	三一集团	10.00	2019/9/4	2022/9/4	3.00	3.65	AAA	AAA	稳定
19 中联重科 MTN001	中联重科	25.00	2019/10/11	2024/10/11	5.00	3.75	AAA	AAA	稳定
19 徐工 CP002	徐工集团	14.00	2019/10/21	2020/10/20	0.99	3.25	AAA	A-1	稳定
19 三一 SCP004	三一集团	10.00	2019/11/18	2020/5/16	0.49	2.80	AAA	--	稳定

资料来源：Wind

3. 工程机械企业到期偿还情况

工程机械企业到期债券均已顺利完成兑付。2019年1—11月，工程机械行业共6支债券摘牌兑付（含银行间市场），兑付规模156.09亿元，较上年同期到期规模146.9亿元略有增长。

表4 2019年1—11月工程机械企业债券兑付情况（单位：亿元、年、%）

债券简称	发行人	偿还金额	起息日期	摘牌日期	债券期限	票面利率	兑付情况
三一转债	三一重工	0.09	2016/1/4	2019/3/26	6.00	1.50	已兑付
18 徐工 SCP004	徐工集团	20.00	2018/7/12	2019/4/4	0.74	4.40	已兑付
18 徐工 SCP005	徐工集团	17.00	2018/8/3	2019/4/29	0.74	3.58	已兑付

18 徐工 SCP006	徐工集团	15.00	2018/10/12	2019/7/8	0.74	3.75	已兑付
14 中联 MTN001	中联重科	90.00	2014/10/15	2019/10/10	5.00	5.80	已兑付
18 徐工 CP001	徐工集团	14.00	2018/10/25	2019/10/24	1.00	3.78	已兑付

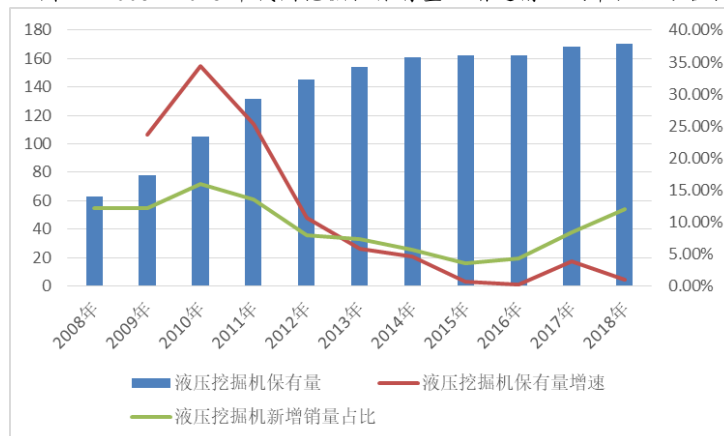
资料来源：Wind

四、行业展望

挖掘机方面，在不考虑其他外部环境下，预计 2020 年更新需求将保持小幅增长，维持在 4%左右，随后将不断下降，并在 2021 年迎来拐点；下游房地产投资的“韧性”以及基建投资的不断加码，叠加环保升级带来的强制更新以及“一带一路”带动的出口增速，预计 2020 年挖掘机有望实现 5%~6%的销量增速。

从保有量上看，2016 年以来，国内液压挖掘机保有量持续保持增长态势，但增速有所波动，在 2018 年底达到 170 万台。液压挖掘机新增销量占当年挖掘机保有量的比例快速提升，2018 年该比例达到 11.95%。2018 年，我国液压挖掘机保有量净增加 1.61 万台，挖掘机新机销量为 20.34 万台，远远高于保有量的净增加值，说明本轮周期需求以更新需求为主，新增需求为辅。

图 4 2008—2018 年我国挖掘机保有量及增速情况（单位：万台、%）

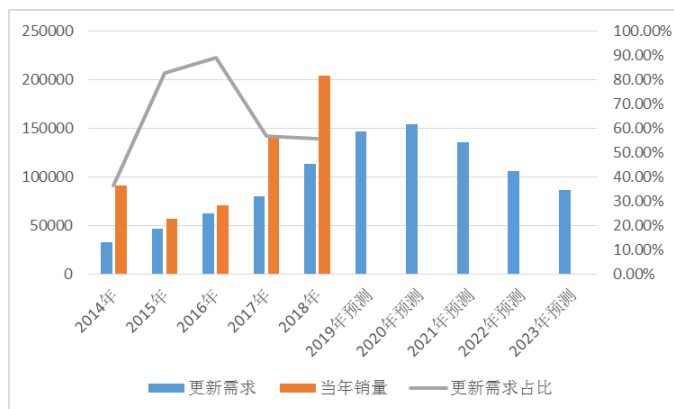


资料来源：Wind

一般来说，挖掘机寿命均值为 8 年左右。假设第 T 年的更新需求为第 T-8、T-9、T-10 年销售的平均值，2014—2015 年，即上一轮周期低谷期，更新需求在当年销量中的占比不断提升，2015 年达到 82.50%；进入 2016 年，行业内更新需求达到顶峰，占比达到 89.03%，支撑起工程机械行业新一轮的复苏，随之 2017—2018 年出现下降，维持在 55%~56%左右。

经过测算，预计 2019—2023 年更新需求分别为 14.67 万台、15.36 万台、13.54 万台、10.61 万台和 8.64 万台，增速分别为 29.85%、4.69%、-11.81%、-21.62%、-18.60%，呈逐年下降态势。也就是说，在外部环境不发生变化，即下游行业不提供新增需求的情况下，我国工程机械行业将在 2021 年迎来拐点。

图 5 2014 年以来我国挖掘机更新需求情况 (单位: 台、%)



资料来源: Wind

下游方面,虽然房地产企业拿地力度逐渐减弱,但新开工力度依然较强以及竣工面积增速的回升,我们预计未来一年房地产投资完成额累计增速会回落至 7%~10%的区间,仍具有一定“韧性”。在国内流动性保持合理宽裕、专项债额度提前下发、降低资本金比例、“交通强国”的背景下,基建落地项目将有所增加,预计未来一年保持正增长,加之地产投资依然保持较强“韧性”,环保升级带来的强制更新以及“一带一路”带动的出口增速等多重因素的驱动下,预计挖掘机销量在 2020 年仍将保持正增长,并且有望实现 5%~6%的增速。

起重机方面,随着上一轮周期汽车起重机销量高峰(2011 年)的设备逐渐进入更换期,2020 年汽车起重机销量将稳定增长,2021 年更新需求将达到高点;塔式起重机未来市场需求量较大,国内处于起步阶段,近几年周期性会相对较弱。

起重机设备中以汽车起重机为主,汽车起重机由于保有量和应用场景相比挖掘机少、细分市场不如挖掘机成熟、区域市场相对更不平衡,因而导致汽车起重机销量相比挖掘机的波动性更强。2018 年,我国汽车起重机销量 3.23 万台。2019 年上半年销量 2.50 万台,同比增长 50.10%,呈快速增长态势。起重机寿命均值在 10 年左右,根据工程机械协会数据,截至 2018 年底,国内汽车起重机保有量约为 22.4 万台。

汽车起重机下游应用以基建为主,假设 2019—2021 年基建投资增速分别为 3%、2%和 2%,则基本对应汽车起重机的工作量同样增加 3%、2%和 2%。不考虑开工小时的影响,汽车起重机保有量的增速应与工作量增速保持一致,即 23.07 万台、23.53 万台和 24.00 万台。假设第 T 年的更新需求为第 T-10、T-11、T-12 年销售的平均值,经过测算,预计 2020—2023 年更新销量为 2.78 万台、3.27 万台和 0.80 万台,分别占当年保有量的 12.05%、13.90%和 3.33%。2021 年左右汽车起重机市场将迎来旧机替换的新一轮高峰,同时叠加环保政策强制升级以及下游行业持续稳增长,汽车起重机具备较大的增长空间。

塔式起重机主要用于房屋建筑施工中物料的垂直和水平输送及建筑构件的安装。虽然塔机行业保有量超 40 万台,但目前能用于装配式建筑的中大塔保有量不到 4 万台。2019 年 3 月 27 日,住建部建设市场监管司发布的“2019 年工作要点”于首条工作要点“推进建筑业中重点领域改革,促进建筑产业转型升级”中单独提出要开展钢结构装配式住宅建设试点。2018 年新建装配式建筑面积占比 14%,国家目标 2020 年达到 15%,2025 年要达到 30%。欧美等发达国家装配式建筑渗透率已达 80%左右,国内目前仍处于起步阶段。根据工程机械协会的预测,2019—2021 年装配式建筑带来的塔机需求为 3 万台、3.8 万台和 4.7 万台,因

此塔机行业总产值预计会持续向上，未来几年周期性相对会较弱。

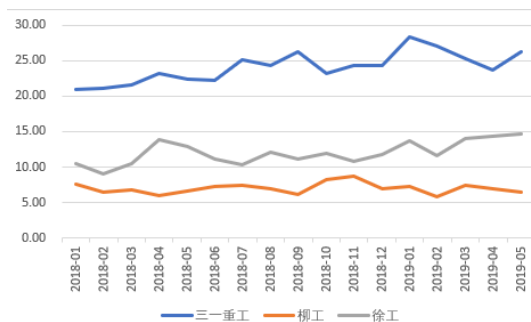
混凝土机械在施工阶段的后周期属性，以及作为道路机械，升级“国六”所带来的更新需求，预计 2020 年仍将会保持高景气度。

混凝土机械主要包括混凝土泵车、混凝土泵、混凝土搅拌站、混凝土搅拌运输车等，其中混凝土搅拌车所占比重最大。2019 年上半年，混凝土泵车销量超过 4,400 台，同比增长超过 100%。由于混凝土泵车的后周期属性，并叠加上一轮的过度销售，其真正的复苏开始于 2017 年。随着下游客户的资金状况不断好转，以及购置新机的意愿将不断增强，预计混凝土泵车更新需求将会持续到 2021 年，未来 1~2 年将会保持高景气度。此外，在无锡超载事件发生后，对超载的治理力度会不断加大，以及升级“国六”所带来的更新需求，也将会促使搅拌车需求的增长。

从行业竞争看，我国工程机械龙头企业优势明显，行业集中度高；未来，市场份额将逐渐向规模大、实力强的企业靠拢。

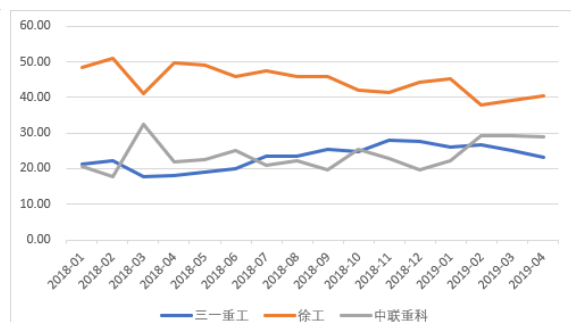
国内龙头在产品、技术研发、服务、规模、渠道等多方面优势明显，与外资品牌相比性价比优势愈来愈突出，因而市场份额不断提升。据行业协会统计数据，2019 年 1—9 月，三一重工、徐工集团工程机械股份有限公司（以下简称“徐工机械”）和广西柳工机械股份有限公司挖掘机市场份额分别提升至 25.6%、14.1%、7.2%，分别较 2018 年提升 2.5 个百分点、2.6 个百分点和 0.2 个百分点，行业内龙头企业效应明显；汽车起重机龙头徐工机械市场占有率 40%，中联重科汽车起重机市场份额 2019 年前三季度提升至 28%左右，三一重工市场份额也提升至 25%左右；塔式起重机龙头中联重科为全球第三位，2019 年国内市占率达到 40%~50%，中大塔机达到 50%~60%；混凝土机械尤其是泵车及搅拌车市场高度集中于三一重工和中联重科两家企业，CR2 达 51.3%，国内市场集中度较高。

图 6 国内挖掘机厂商份额变化（单位：%）



资料来源：Wind

图 7 国内起重机厂商份额变化（单位：%）



资料来源：Wind

总体看，预计 2020 年，我国工程机械行业将保持增长，但增速将有所下降；行业集中度不断提高，市场份额逐渐向规模大、实力强的龙头企业集中；龙头企业的竞争力和资金实力将不断增强，加之宽松的融资环境，龙头企业的信用水平不断提升。