

投资机会来自于需求回暖

需求回暖取决于基建投资

报告要点

■ 报告逻辑：短期关注需求变化，长期关注企业竞争力

在钢价回落的背景下，工程机械行业及企业业绩能否超预期的决定性因素在于需求，2009年的投资主线在于需求的变化；中国可能在2009年步入工业化转型阶段，工业化转型伴随着“企业繁荣”，我们的长期投资主线将基于企业综合竞争力的分析。

■ 2009年投资逻辑：关注影响需求的先行指标

政府加大基建投资力度以及房地产行业的不确定性成为制约分析需求的主要因素，日本工程机械行业在三次经济危机中经验表明，行业内需及出口降幅将达到20%，根据我们对国内工程机械下游需求构成以及98年历史数据的分析，基建投资超预期极有可能带来行业需求的稳定，关注需求的先行指标为基建、房地产行业及采矿业的FAI，需求稳定增长的底限在于基建投资（主要是铁路及公路）、房地产行业及采矿业FAI的增速分别为50%、15%及15%。

■ 长期投资逻辑：寻找中国的“日立建机”

工业化转型伴随着“企业繁荣”，根据我们对跨国工程机械企业日立建机长达50年的经营情况分析，高度市场化的经营策略以及持续的研发投入成为日立建机获得成功的核心因素，对比国内工程机械行业，部分企业已具备了成为日立建机式优秀企业的潜质。

■ 2009年投资建议：等待需求的回暖

工程机械行业2009年的投资机会将取决于需求的回暖，淡季属性及基建项目开工时间的滞后可能使得上市企业一季报难以得到改善，第二季度的投资机会将取决于先行指标的变化，如先行指标超出底限值，则可考虑进行配置，反之则继续等待需求的好转。

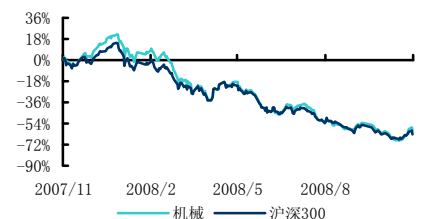
■ 行业评级：维持“中性”

建议投资者在行业需求回暖时重点关注受益于基建投资的相关企业，如三一重工和柳工。

行业内重点公司推荐

公司代码	公司名称	投资评级
002097	山河智能	谨慎推荐
600031	三一重工	谨慎推荐
000425	徐工科技	谨慎推荐
000528	柳工	中性

行业相对市场表现（近12个月）



资料来源：Wind 资讯

行业内跟踪公司比较

三一重工	07A	08E	09E
PE	15.73	17.7	13.7
PB	3.44	2.88	2.38
EV/EBITDA	7.00	8.61	6.98
柳工	07A	08E	09E
PE	9.17	13.29	10.06
PB	2.36	2.03	1.72
EV/EBITDA	6.93	7.97	6.36

相关研究

《2008-10-20 造船周报》2008-10-20

《关注钢价下跌所带来的投资机会 --机械行业四季度投资策略》2008-10-6

分析师：

黄振、李兴

021-63215451

huangzhen@cjsc.com.cn

联系人：

杨靖凤

021-63217917

yangjf@cjsc.com.cn

正文目录

报告投资逻辑：短期侧重需求，长期关注企业	7
工程机械行业 2008 年回顾	7
➢ 实体经济层面：需求急剧回落成为主旋律	7
➢ 虚拟经济层面：板块估值回落领先于市场	8
短期投资逻辑：2009 年关注行业需求的回暖	9
长期投资逻辑：工业化转型伴随着“企业繁荣”	10
2009 年投资逻辑：需求将成为决定性因素	11
工程机械行业及细分产品下游需求构成？	11
➢ 行业需求分析	11
➢ 细分产品需求分析	12
2009 年需求预测：以史为鉴，最悲观的预期？	21
➢ 日本工程机械行业对比分析	21
➢ 中国工程机械行业历史数据分析	28
➢ 结论：最悲观的需求预期？	30
加大基建投资是否能力挽狂澜？	33
➢ 历史数据回顾	33
➢ 本次财政政策的拉动效应？	34
➢ 基建投资与房地产行业是否能够形成互补？	35
➢ 细分产品的受益程度？	37
行业需求将于何时回暖？	39
➢ 行业需求变化与 GDP 的相关性？	39
➢ 判断工程机械行业 2009 年内需增长的相关指标	40
长期投资逻辑：工业化的转型伴随着“企业繁荣”	45
工业化成熟的特征：优势企业的脱颖而出	45
日本工程机械企业的借鉴意义：日立建机	46
➢ 日立建机简介	46
➢ 日立建机成长史	47
何处寻觅中国的“日立建机”？	53
2009 年投资建议：等待需求的回暖	54
投资时点建议：关注影响需求的先行指标	54
投资组合建议：关注受益于基建投资的相关企业	54

图表目录

图 1: 国内钢价自 8 月份以来下跌幅度接近 40%.....	7
图 2: 行业需求增速在三季度加速下滑	7
图 3: 上市公司第三季度销售收入增速递减	8
图 4: 工程机械上市企业与市场走势对比一	7
图 5: 工程机械上市企业与市场走势对比二	8
图 6: 工程机械板块估值分析	9
图 7: 影响工程机械企业经营业绩因素分析	9
图 8: 行业销售收入与销售利润增速高度正相关	9
图 9: 行业销售毛利率的回升相对销售收入增速滞后	10
图 10: 工业化转型期特征	10
图 11: 2007 年主要下游行业固定资产投资构成	10
图 12: 2007 年主要下游行业机械设备投资构成	11
图 13: 2004-2007 年工程机械行业下游需求构成	12
图 14: 装载机下游需求构成	11
图 15: 挖掘机下游需求构成	12
图 16: 移动式起重机下游需求构成	12
图 17: 叉车下游需求构成	13
图 18: 装载机与挖掘机的优劣势对比	13
图 19: 挖掘机与装载机历史销量增速对比	13
图 20: 挖掘机与装载机单月销量增速对比	14
图 21: 2004-2005 年采矿与道路运输行业 FAI	13
图 22: 2004-2005 年房地产与公共设施行业 FAI	14
图 23: 2008 年 1-9 月份装载机下游行业 FAI	14
图 24: 2005 年下半年挖掘机相对装载机的替代消费加速	15
图 25: 成熟市场中挖掘机成为土石方工程机械消费主流	14
图 26: 日本土石方工程机械需求构成	15
图 27: 工程机械细分产品国内市场保有量	15
图 28: 工程机械细分产品全球销售市场构成（按区域）	16
图 29: 湖南地区混凝土机械月度产量与房地产行业 FAI 正相关	17
图 30: 1996-2006 年混凝土机械细分产品销量增速	16
图 31: 2004-2005 年房地产行业 FAI 持续下滑	17
图 32: 美国 1975-2006 年商品混凝土产量	17
图 33: 中国商品混凝土产量在 2005 年超过美国	18
图 34: 中国商品混凝土普及率远远不及发达国家	17
图 35: 中国人均商品混凝土产量远低于美国及日本	18
图 36: 移动式起重机销量与房地产行业相关性分析	18
图 37: 塔式起重机销量与房地产行业相关性分析	19
图 38: 国内移动式起重机与塔式起重机市场份额接近	18
图 39: 1990-2007 年日本工程起重机消费结构	19
图 40: 叉车需求受制造业的影响程度较大	19

图 41: 2008 年以来国内叉车需求增速持续回落	20
图 42: 工程机械细分产品需求决定因素总结	20
图 43: 全球经济在 1991 年步入衰退	20
图 44: 原油价格在 1991 年的回落幅度达到 18.68%	21
图 45: 1990-1994 年日本工程机械国内销售情况	21
图 46: 1990-1994 年日本工程机械出口情况	22
图 47: 1990-1994 年日本工程机械国内销售情况	22
图 48: 1991-1994 年日本工程机械出口增速 (分区域)	21
图 49: 中东地区工程机械进口增速与油价变化趋势一致	22
图 50: 1991-1994 年细分产品国内市场销售情况	22
图 51: 1991-1994 年细分产品出口情况	23
图 52: 1995-1999 年日本及韩国经济陷入衰退	22
图 53: 中东地区经济增速与原油价格变化趋势一致	23
图 54: 1995-1999 年日本工程机械国内市场销售情况	23
图 55: 1995-1999 年日本工程机械出口市场销售情况	24
图 56: 1998 年日本工程机械出口区域构成	23
图 57: 1995-1999 年日本工程机械出口增速变化 (分区域)	24
图 58: 1995-1999 年细分产品国内市场销售情况	24
图 59: 1995-1999 年细分产品出口情况	25
图 60: 2001 年网络科技股泡沫的破灭导致全球经济增速回落	25
图 61: 2000-2004 年日本工程机械国内市场销售情况	25
图 62: 2000-2004 年日本工程机械出口市场销售情况	26
图 63: 2001 年日本工程机械出口区域构成	25
图 64: 2000-2002 年日本工程机械出口增速变化 (分区域)	26
图 65: 日本工程机械对中东地区出口增速与 GDP 一致	26
图 66: 日本工程机械对中东地区出口增速与原油价格一致	27
图 67: 2000-2004 年细分产品国内市场销售情况	26
图 68: 2000-2004 年细分产品出口情况	27
图 69: 1997-2007 年中国工程机械行业国内销售情况	27
图 70: 1997-2007 年中国工程机械行业出口销售情况	28
图 71: 1994-2006 年工程机械细分产品国内销售增速-1	28
图 72: 1994-2006 年工程机械细分产品国内销售增速-2	29
图 73: 1998-2006 年工程机械细分产品出口增速	29
图 74: 2009 年最悲观的国内需求预期 (未考虑财政政策的拉动效应)	30
图 75: 2007 年工程机械细分产品出口占比	31
图 76: 2007 年塔式起重机出口区域构成	31
图 77: 2007 年汽车起重机出口区域构成	31
图 78: 2007 年装载机出口区域构成	31
图 79: 2007 年挖掘机出口区域构成	31
图 80: 2007 年推土机出口区域构成	31
图 81: 2007 年叉车出口区域构成	32
图 82: 2009 年最悲观的出口预期 (未考虑财政政策的拉动效应)	32
图 83: 1999 年财政支出用于基建投资增速大幅上升	33

图 84: 基建投资支出的加大有望带动工程机械行业需求的回升	34
图 85: 基建投资需求占比达到 45%以上将能明显带动工程机械行业需求的上升	34
图 86: 2008-2010 年铁路、公路及民航投资规划	35
图 87: 2008 年房地产 FAI 增速回落	35
图 88: 2008 年房地产新开工面积增速快速下滑	35
图 89: 基建投资增速与房地产投资增速负相关	36
图 90: 工程机械行业销售收入增速与基建投资增速变化趋势一致	36
图 91: 装载机销售增速与基建投资增速比较	37
图 92: 装载机销售增速与基建投资增速比较	37
图 93: 移动式起重机销售增速与基建投资增速比较	38
图 94: 工程机械行业景气度与 GDP 的相关性（年度数据）	39
图 95: 工程机械行业景气度与 GDP 的相关性（季度数据）	39
图 96: 中挖行业景气度与 GDP 的相关性（季度数据）	40
图 97: 小挖业景气度与 GDP 的相关性（季度数据）	40
图 98: 装载机行业景气度与 GDP 的相关性（季度数据）	40
图 99: 推土机业景气度与 GDP 的相关性（季度数据）	40
图 100: 1998-1999 年工程机械下游行业 FAI 增速	41
图 101: 1998-1999 年装载机与挖掘机销量增速	41
图 102: 1998-2009 年基建投资采购占比需求预测	41
图 103: 日立建机在全球前 50 强企业中所占市场份额约为 4%	46
图 104: 日立建机的发展历程	47
图 105: 1960-1970 年日立建机月收入 CAGR 达到 20%	46
图 106: 1956-1970 年日本住宅投资 CAGR 达到 16%	47
图 107: 1970-1980 年日立建机国内销售情况	47
图 108: 1970-1980 年日立建机出口情况	48
图 109: 1970-1980 年日立与行业增速对比（国内市场）	47
图 110: 1970-1980 年日立与行业增速对比（出口市场）	48
图 111: 1970 年日立建机主导产品构成	48
图 112: 1979 年日立建机主导产品构成	49
图 113: 70 年代中后期日立建机盈利能力得到改善	49
图 114: 80 年代初期日本经济发展陷入低谷	49
图 115: 80 年代初期日立建机增速出现大幅回落	50
图 116: 日立建机盈利能力在 80 年代中后期逐步复苏	50
图 117: 80 年代初期日立建机增速出现大幅回落	51
图 118: 日立建机成功因素总结	52
图 119: 日立建机的两大核心竞争力	52
表 1: 三次经济危机对日本工程机械行业的影响（包括内需及出口市场）	28
表 2: 基建投资对工程机械行业拉动效应分析	37
表 3: 各省市扩大内需投资情况	42
表 4: 部分基建项目对工程机械行业的拉动效应（2008-2010 年）	43
表 5: 公路及铁路投资对工程机械市场需求影响	43
表 6: 日本机械企业在工业化转型阶段的表现	45

表 7: 日立建机产品结构完善.....	46
表 8: 日立建机采取积极的应对措施来解决当前困境	51
表 9: 中日工程机械行业对比.....	53
表 10: 中国部分工程机械企业具备成为“日立建机”式优秀企业的潜质	53
表 11: 重点上市公司估值表	55

报告投资逻辑：短期侧重需求，长期关注企业

国内工程机械行业在 2008 年遭遇了成本上升及需求回落的双重考验，2008 年上半年，工程机械行业所面临的主要考验在于钢价上涨导致的成本上升，2008 年下半年，在全球经济增速放缓的背景下，行业需求出现了急剧回落，在成本上升以及需求回落的双重压力下，工程机械企业销售收入增速及盈利能力均在 2008 年第三季度出现了较大幅度的下滑。对于 2009 年的投资逻辑，我们认为，在钢价持续回落的背景下，行业所面临的主要困境在于需求层面，另外，从历史数据的分析来看，行业销售利润的变化趋势与行业销售收入增速高度正相关，因此，工程机械行业在 2009 年的业绩将取决于需求的回暖；从长期投资的角度出发，我们依然坚持工业化进程与行业分析的结合，根据长江证券宏观策略部的研究，中国极有可能在 2009 年步入工业化转型阶段，此时往往伴随着“企业繁荣”的特点，部分企业有望通过前期的积累脱颖而出，成为具备全球竞争力的企业，对于长期投资逻辑，我们将依旧通过比较日本工程机械企业的发展轨迹来寻找国内的优势企业。

工程机械行业 2008 年回顾

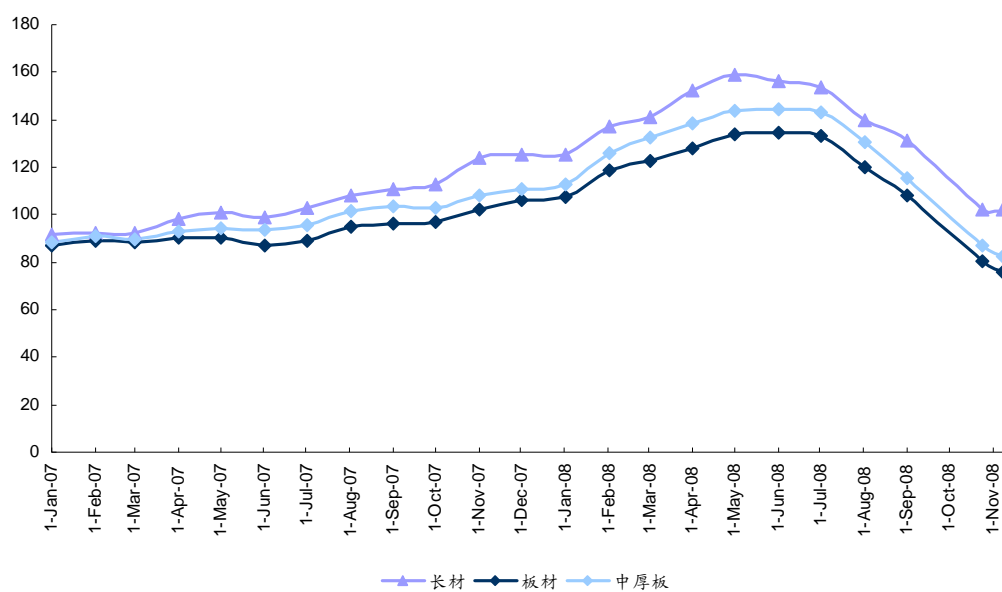
国内工程机械行业在 2008 年遭遇了成本上升及需求回落的双重考验，2008 年上半年，工程机械行业所面临的主要考验在于钢价上涨导致的成本上升，步入下半年之后，在全球经济增速放缓的背景下，行业需求出现了急剧回落，在成本上升以及需求回落的双重压力下，工程机械企业销售收入增速及盈利能力均在 2008 年第三季度出现了较大幅度的下滑。

► 实体经济层面：需求急剧回落成为主旋律

上半年，工程机械行业所面临的主要经营压力来自于成本，自 2007 年以来，持续上涨的钢价导致工程机械企业的成本压力不断加大，尽管 8 月份以来，国内钢价不断下滑，但由于工程机械类企业的钢材采购周期一般为 1-2 个月，因此，大部分企业的高成本困境延续到了三季度末。

从 2009 年的投资角度看，需求回暖将成为行业的投资主线，而从长期投资的角度来看，寻找受益于“企业繁荣”的优势企业将成为我们的投资主题。

图 1：国内钢价自 8 月份以来下跌幅度接近 40%



资料来源：Mysteel、长江证券研究部

而在进入4月份之后，国内需求增速出现了明显的回落，部分产品的单月销量增速甚至在9月份出现了负增长，需求的急剧回落导致行业及企业单季销量增速出现了明显的下滑。

图 2: 行业需求增速在三季度加速下滑

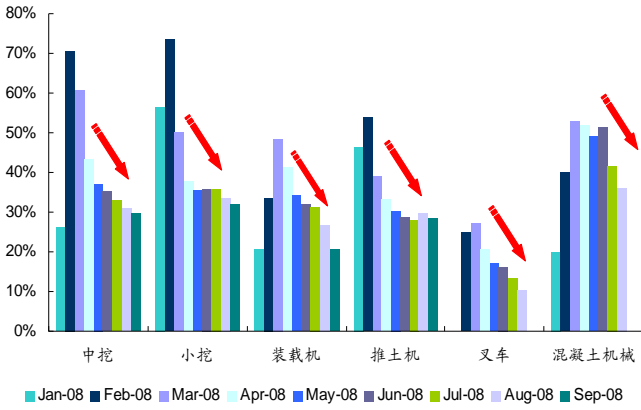
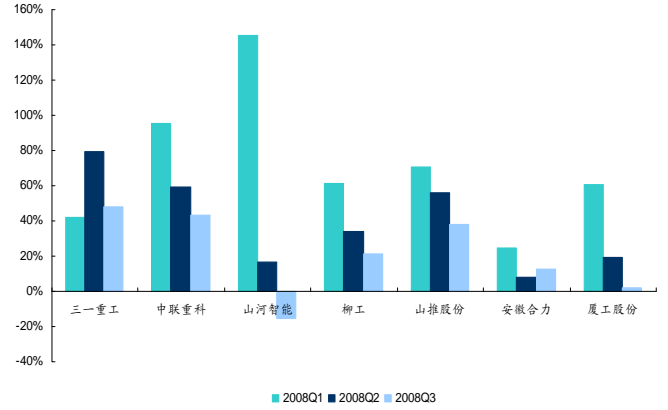


图 3: 上市公司第三季度销售收入增速递减



资料来源: 行业协会、长江证券研究部

在钢价的持续下跌背景下，市场对于行业的担忧也由成本转到需求层面，上市企业所披露的三季报同样验证了市场的担忧，几乎所有的工程机械类企业在第三季度的销售收入增速出现了环比下滑的局面。

虚拟经济层面: 板块估值回落领先于市场

伴随着二季度的成本上升以及三季度的需求回落，工程机械板块的估值中枢也出现了较大幅度的下滑。

图 4: 工程机械上市企业与市场走势对比一

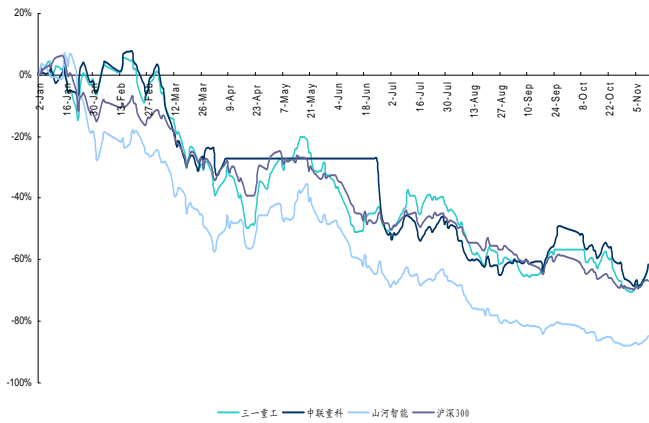
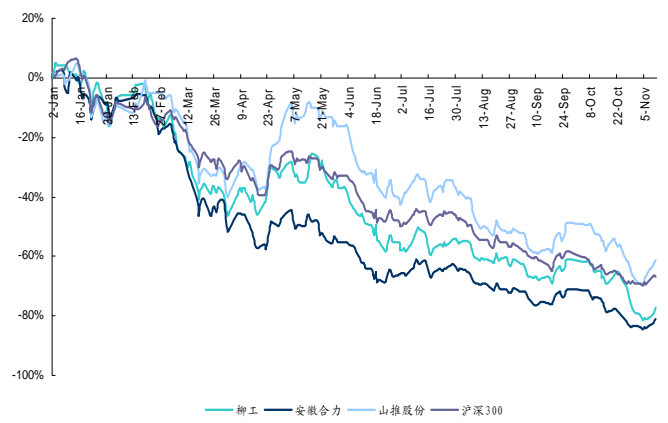


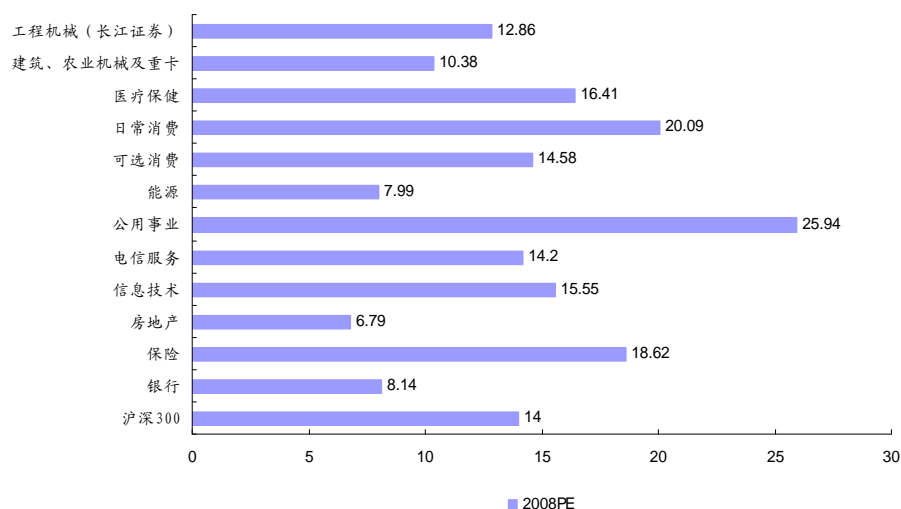
图 5: 工程机械上市企业与市场走势对比二



资料来源: Wind、长江证券研究部

对比上市公司与市场走势，可以看到，大部分工程机械类上市公司在二季度及第三季度的跌幅均超过市场，从估值水平来看，我们预计工程机械板块 2008 年对应的 PE 约为 12.86 倍，这一估值水平相对沪深 300 有 8.14% 的折价，估值水平的回落也代表了市场对于行业盈利增速的担忧。

图 6: 工程机械板块估值分析



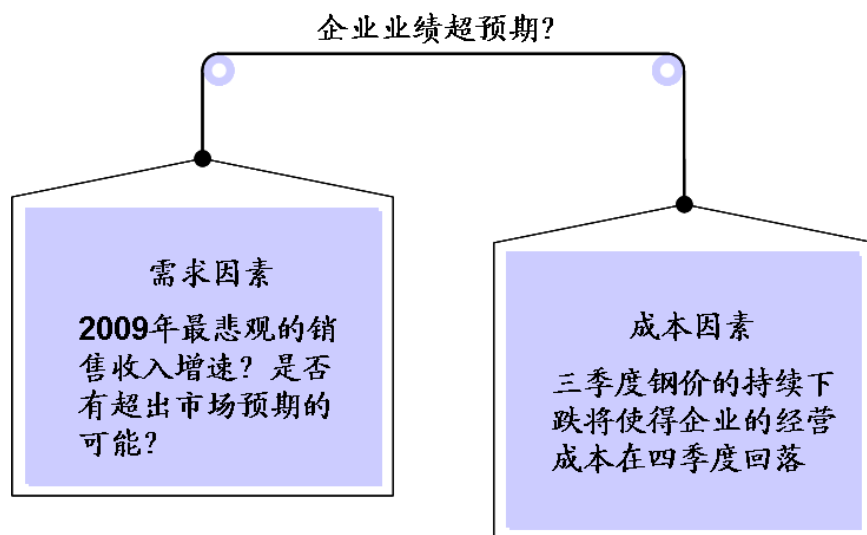
资料来源: Wind、长江证券研究部

短期投资逻辑: 2009 年关注行业需求的回暖

从工程机械行业的投资逻辑来看, 我们认为行业的投资机会依然来自于企业经营业绩的超预期, 而影响企业经营业绩的因素有两方面, 一方面在于需求的变化, 即销售收入增速的变化; 另一方面在于成本的变化, 工程机械行业的成本变化主要体现在钢材价格的波动。

2009 年投资主线: 在成本压力放缓的背景下, 需求成为影响企业业绩能否超预期的决定性因素。

图 7: 影响工程机械企业经营业绩因素分析



资料来源: 长江证券研究部

从影响企业经营业绩的两方面因素来看, 根据长江证券钢铁行业研究员的分析, 钢价在 2009 年出现大幅反弹的可能性较小, 这也就意味着工程机械行业在 2009 年所面临的成本压力相对 2008 年更小, 因此, 影响企业 2009 年业绩能否超预期的主要因素集中在需求层面。

我们同时对工程机械行业 2004-2007 年的季度销售收入增速、销售利润增速及销售毛利率进行了对比分析，从分析的结果来看，行业销售收入增速与利润增速变化趋势一致，而在景气回升阶段，行业销售毛利率的回升相对销售收入增速有两个季度的滞后期，历史数据分析的结果表明，在成本压力减轻的背景下，影响企业经营业绩的主要因素在于需求即销售收入增速。

图 8: 行业销售收入与销售利润增速高度正相关

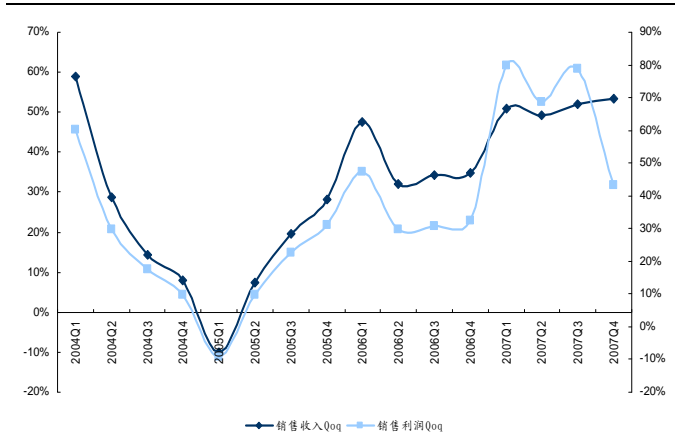
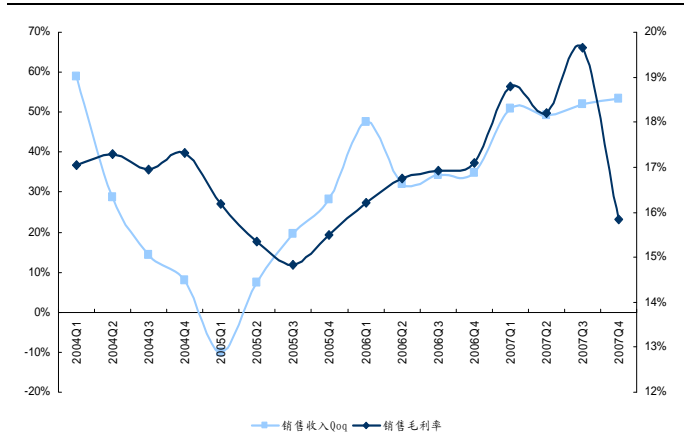


图 9: 行业销售毛利率的回升相对销售收入增速滞后



资料来源: 行业协会、长江证券研究部

结论: 2009 年, 工程机械行业的投资主线将集中在需求层面。

长期投资逻辑: 工业化转型伴随着“企业繁荣”

从长期投资的角度出发, 我们依然坚持工业化进程与行业分析的结合, 根据长江证券宏观策略部的研究, 中国在 2009 年极有可能步入工业化转型期。

图 10: 工业化转型期特征

	工业化转型阶段的特征	中国现状
■ 经济增长模式	- 依靠固定资产投资拉动的经济增长遭遇资源制约	- 粗放式的增长模式遭遇资源制约
■ 城市化率	- 城市化率接近45%, 增速放缓, 需求扩张和市场扩大的动能减弱	- 2003年城市化比例达到43%
■ 主导产业增速放缓	- 起飞的主导产业的最高速增长阶段可能终结	- 国内房地产行业增速趋缓
■ 对外部市场的依赖	- 对外部依赖程度的提高可能导致经济剧烈波动	- 中国经济对外贸依存度已超过50%

资料来源: 长江证券研究部

对比美日工业化的进程，我们发现，工业化的转型往往伴随着经济增速的放缓以及增长模式的转变，随着低要素价格和低劳动力成本优势的丧失，一国经济增长模式将由资源扩张转向资源约束，而经济增长模式的转型将会同时引导相关行业进行产业升级。

从产业升级的过程来看，由于不同企业在资金、研发及历史积累等方面的差距较大，因此产业升级同样伴随着优胜劣汰，最终会有一批企业脱颖而出，其综合竞争力将会得到进一步的增强，因此，从产业升级的过程来看，工业化转型的特征是“企业繁荣”。

结论：从工业化转型的角度来看，寻找“优势企业”的特征将成为我们长期投资策略的主线。

2009 年投资逻辑：需求将成为决定性因素

在成本压力放缓的背景下，需求因素将成为决定工程机械企业 2009 年业绩能否超预期的决定性因素，而在本节对需求的分析中，我们将重点解决以下四个方面的问题：1) 工程机械下游需求构成？2) 2009 年最悲观的需求情况？（包括国内外市场）3) 加大基建投资是否能够确保需求的稳定？4) 需求将于何时回暖？

工程机械行业及细分产品下游需求构成？

► 行业需求分析

工程机械作为工程施工必不可缺的装备，其需求与相关工程固定资产投资增速相关，因此，我们对于工程机械需求分析的起点集中在固定资产投资增速。

从工程机械的下游需求来看，主要集中在基建投资、房地产、采矿以及建筑业，我们将重点分析上述四个细分子行业的固定资产投资构成。

说明：基建投资中，由于电力燃气水行业的装备需求与工程机械行业的相关度较低，因此我们的基建投资仅包含两类投资：①交通运输、仓储和邮政业，②水利、环境和公共设施管理业；采矿业投资中，石油及天然气行业的设备投资主要集中在钻采设备，因此采矿业的固定资产投资剔除了石油及天然气行业；建筑业的固定资产投资剔除了建筑装饰业。

图 11: 2007 年主要下游行业固定资产投资构成

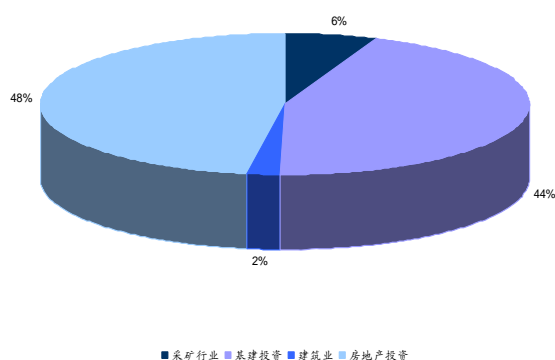
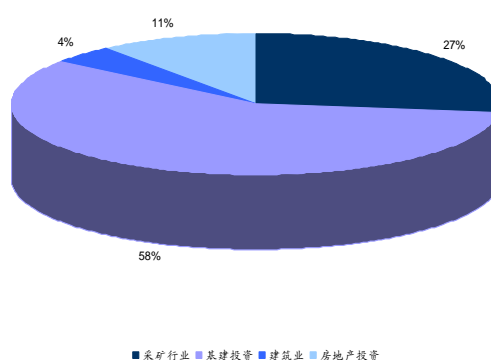


图 12: 2007 年主要下游行业机械设备投资构成

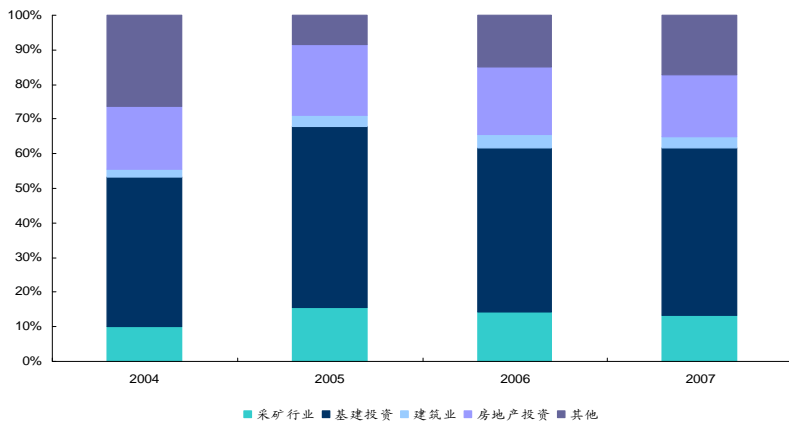


资料来源：长江证券研究部

从固定资产投资构成来看，基础建设与房地产合计占比超过 90%，进一步分解固定资产投资构成来看，按机械设备投资占固定资产投资比例计算，基建投资中，设备采购占总投资比例约为 10.12%，采矿与房地产行业的这一比例分别为 33.99%及 1.71%。

我们预计在采矿业的设备采购中，工程机械的采购量约为 30%，基建投资为 50%，房地产行业为 100%，建筑业为 50%，为了验证我们上述假设的准确性，我们将上述子行业 2004-2007 年的固定资产投资进行了分解，并与工程机械行业国内销售收入进行了拟合，从拟合的效果来看，上述四个细分子行业的工程机械设备采购金额占工程机械行业年度销售收入比例均在 80%以上，拟合效果较好。

图 13: 2004-2007 年工程机械行业下游需求构成



资料来源：长江证券研究部

结论：工程机械的下游需求主要集中在基建、房地产及采矿三个行业，其中，基建、房地产及采矿行业的占比约为：50%、20%及 15%。

➤ 细分产品需求分析

我们已在机械行业四季度投资策略中对工程机械行业细分产品的需求进行了相关分析（见报告《机械行业四季度投资策略：关注钢价回落带来的投资机会》），重点产品下游需求构成如下。

图 14: 装载机下游需求构成

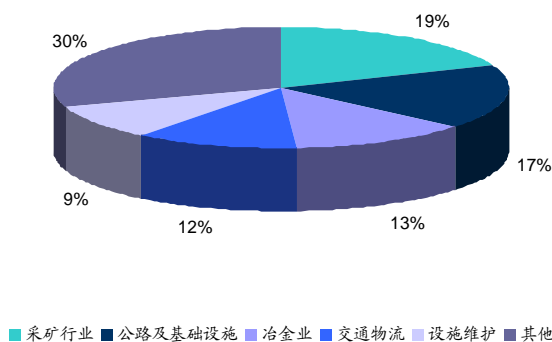


图 15: 挖掘机下游需求构成

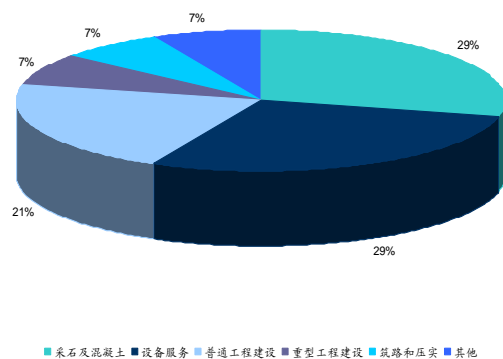


图 16: 移动式起重机下游需求构成

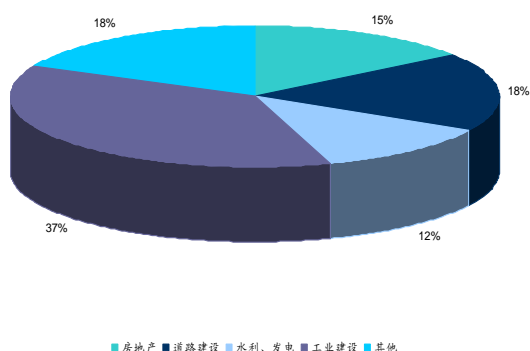
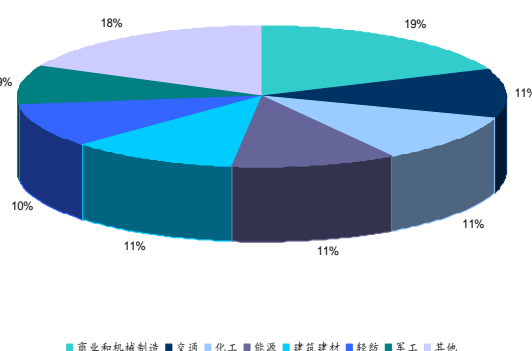


图 17: 叉车下游需求构成



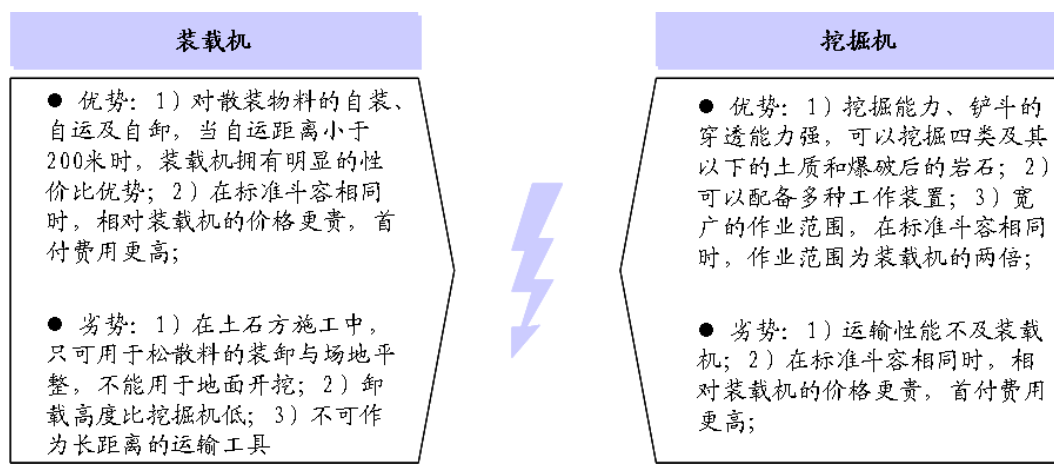
资料来源：长江证券研究部

在本篇报告中，我们将重点从下游需求以及市场保有量两个角度来分析影响细分产品需求的相关因素。

✓ 装载机&挖掘机

我们之所以将装载机与挖掘机进行对比分析，是因为装载机与挖掘机在某些施工领域确实存在替代使用的情况。

图 18: 装载机与挖掘机的优劣势对比

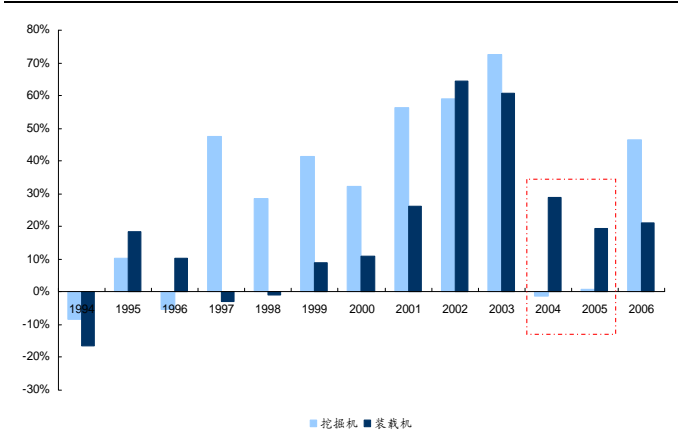


资料来源：长江证券研究部

在四季度投资策略中，我们考虑到装载机的下游需求较为分散以及 2004 年的宏观调控对装载机的销量影响相对较小，因此装载机的周期性相对较弱，需求相对其他土石方工程机械更加稳定。

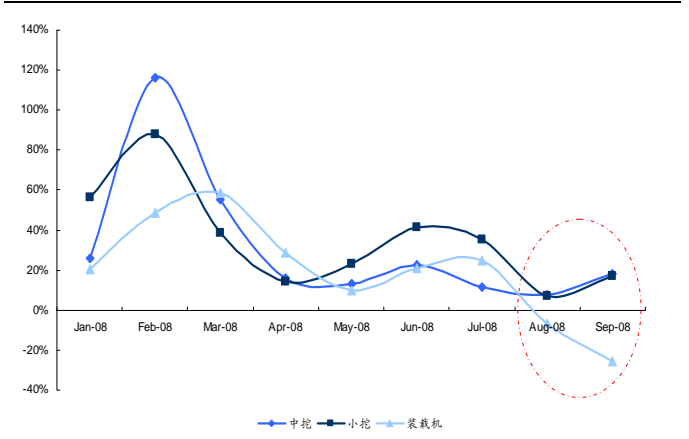
但从 2008 年 7-9 月份的销售数据来看，挖掘机经历了 8 月份的销量增速下滑之后，在 9 月份的销量增速出现了反弹，而装载机单月销量增速出现了持续的负增长，我们将从下游需求及市场保有量两方面来分析装载机及挖掘机的需求决定因素。

图 19: 挖掘机与装载机历史销量增速对比



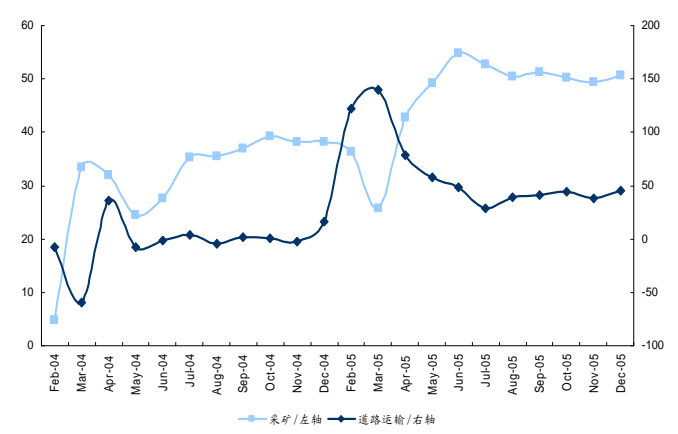
资料来源: 行业协会、长江证券研究部

图 20: 挖掘机与装载机单月销量增速对比



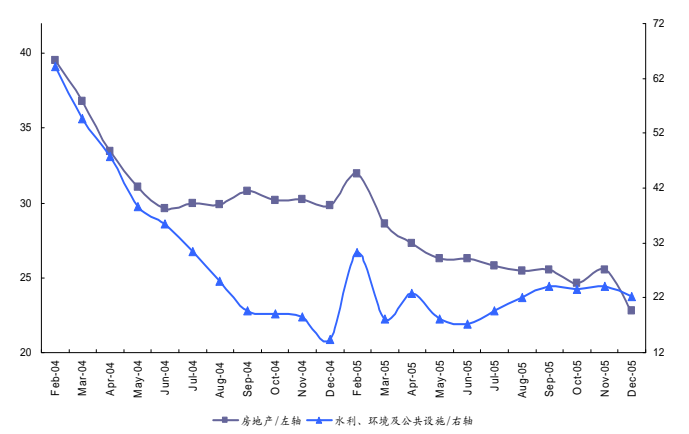
通过对历史数据的分析, 我们认为, 装载机的需求之所以能在 2004 年的宏观调控中保持稳定, 主要原因在于道路建设及采矿行业的 FAI 在 2004-2005 年依然保持高增长, 而房地产行业 FAI 的下滑对装载机的影响相对较小。

图 21: 2004-2005 年采矿与道路运输行业 FAI



资料来源: 国家统计局、长江证券研究部

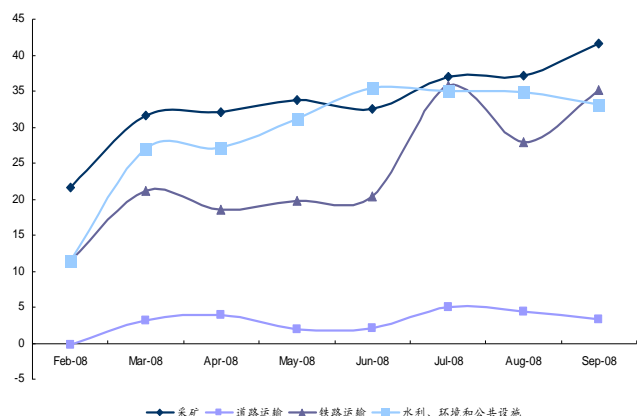
图 22: 2004-2005 年房地产与公共设施行业 FAI



进一步分析 2008 年装载机主要下游行业的 FAI, 我们可以发现, 尽管道路运输建设的 FAI 有所下滑, 但采矿、铁路运输以及公共设施等行业的 FAI 依然保持了高速增长, 装载机行业在 2008 年销售情况的低迷不仅仅是由于需求下滑所影响, 同样受到挖掘机的替代消费影响。

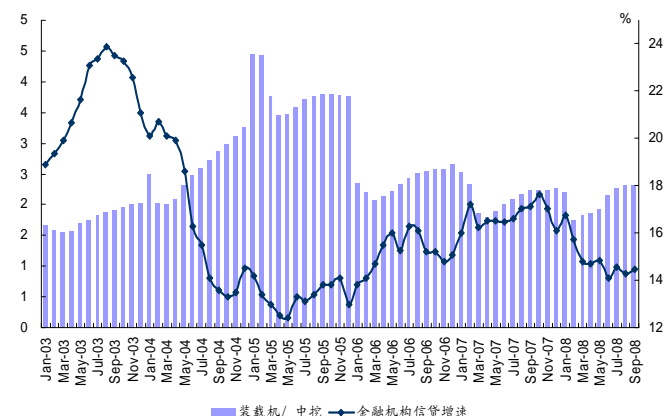
由于挖掘机 80% 以上的销售是通过按揭的方式进行, 而装载机这一比例约为 15%, 因此中挖的市场需求还受到金融机构信贷增速的影响, 通过分析两种机型销量比值与金融机构信贷增速, 我们可以发现, 挖掘机对装载机的替代消费在 2005 年下半年步入加速阶段, 2008 年随着信贷增速的回落, 挖掘机的替代消费有所下滑。

图 23: 2008 年 1-9 月份装载机下游行业 FAI



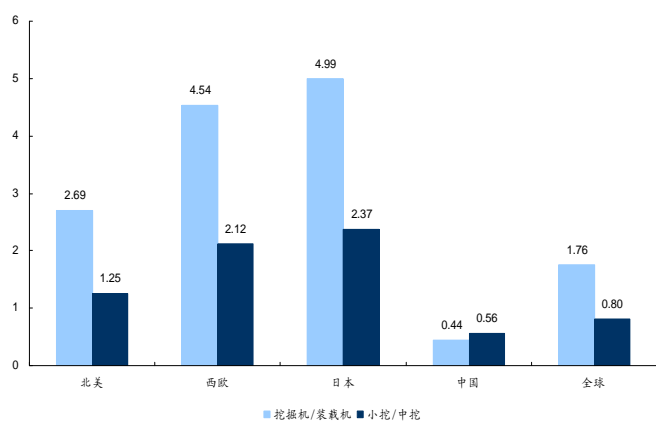
资料来源：国家统计局、长江证券研究部

图 24: 2005 年下半年挖掘机相对装载机的替代消费加速



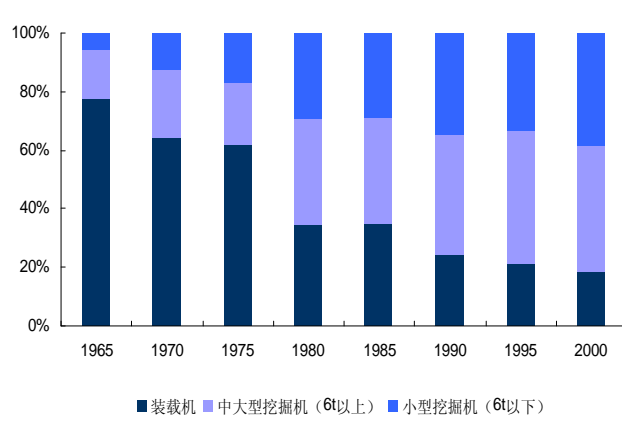
从国外成熟市场的消费结构来看，随着消费水平的提高，挖掘机将在土石方工程机械中占据绝大部分比例，而随着城市化水平以及劳动力成本的提升，小型挖掘机的市场前景同样广阔。

图 25: 成熟市场中挖掘机成为土石方工程机械消费主流



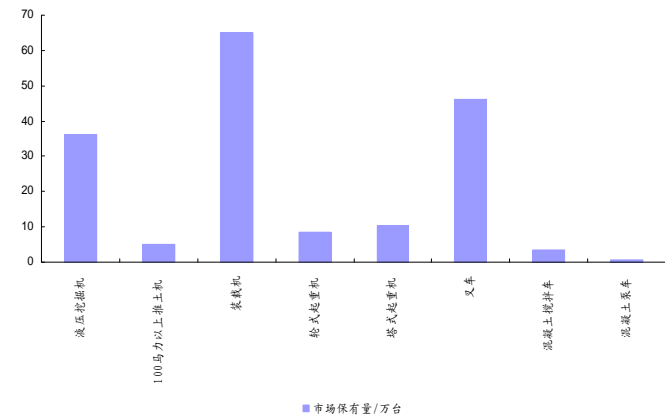
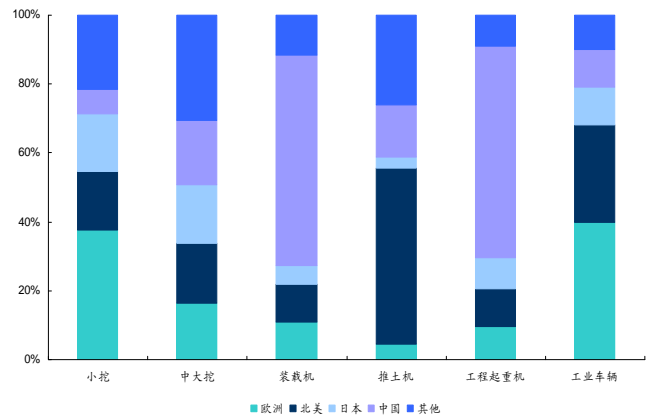
资料来源：长江证券研究部

图 26: 日本土石方工程机械需求构成



从下游需求以及替代消费的角度来看，装载机与挖掘机的消费领域存在一定程度的重合，而随着国内消费水平的提升以及对机械作业效率要求的提高，挖掘机相对装载机的市场空间更大，但挖掘机的国内需求更易受信贷增速的影响。

从市场保有量的角度来看，工程机械细分产品中，装载机的国内市场保有量超过 60 万台，大约为挖掘机的两倍，另外，从细分产品国内市场销量占全球销量比例来看，装载机与工程起重机的年度销量已位居全球首位，从以上数据来看，相对挖掘机而言，装载机的国内市场新增容量有限。

图 27: 工程机械细分产品国内市场保有量

图 28: 工程机械细分产品全球销售市场构成 (按区域)


资料来源: 长江证券研究部

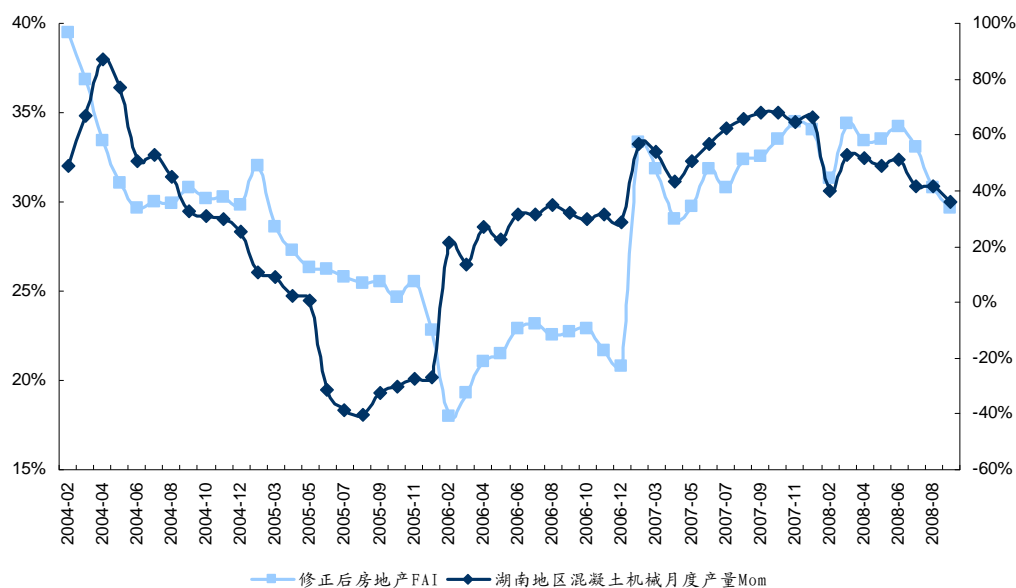
结论: 从下游需求、替代消费以及市场保有量三项指标来看, 国内市场方面, 装载机国内市场未来新增需求相对有限, 未来销量的高速增长将主要依赖国外市场的开拓; 中型挖掘机的主要需求中期内将集中在国内市场, 新增需求以及相对装载机的替代消费将维持中挖销量的高速增长, 但金融机构的信贷增速将影响中挖的替代需求; 小型挖掘机的需求将覆盖国内外市场, 国内市场将受益于城镇化进程以及劳动力成本的提升, 国外市场将受益于欧美地区的庞大存量消费, 但短期需求受欧美经济下滑的影响较大。

✓ 混凝土机械

由于行业协会并没有公布行业以及企业的单月销量, 因此, 我们无法直接分析混凝土机械的下游需求情况, 但我们在工程机械月度数据库中采取了另外一种方法分析混凝土机械的市场需求与房地产行业的相关度, 分析原理如下:

- 1) 由于单月产销率均在 90%以上, 因此, 我们对混凝土机械市场需求的分析将集中在混凝土机械的单月产量;
- 2) 由于统计口径的缘故, 行业协会公布的全国混凝土机械月度产量数据在时间跨度上不具备可比性, 因此我们重点分析了湖南地区的混凝土机械产量数据, 一方面由于三一重工和中联重科均为行业龙头企业, 另一方面湖南地区混凝土机械企业只有四家, 历史数据具备可比性;
- 3) 企业方面, 由于三一重工和中联重科的主营业务均包括混凝土机械, 并且, 两家企业的产品供给全国市场, 因此, 最后的分析数据可代表三一重工与中联重科在混凝土机械业务上的销售情况;
- 4) 对房地产行业 FAI 的修正, 由于国家统计局公布的房地产行业 FAI 包含了土地购置费用, 因此, 我们对房地产行业 FAI 进行了土地购置费用的扣除;
- 5) 对修正后的房地产行业 FAI 及湖南地区混凝土机械月度产量进行拟合分析;

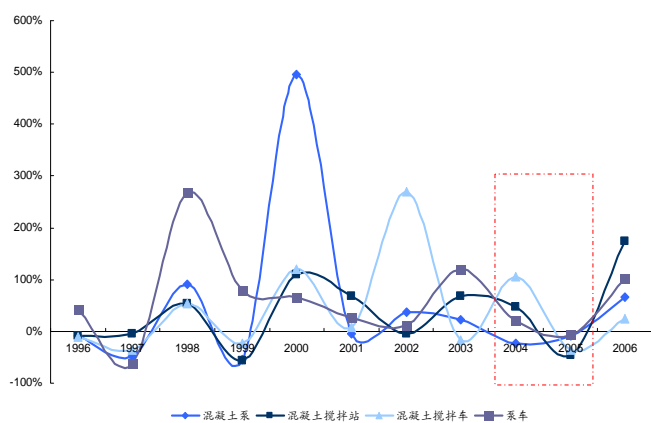
图 29: 湖南地区混凝土机械月度产量与房地产行业 FAI 正相关



资料来源：国家统计局、长江证券研究部

从分析结果来看，尽管我们无法得知房地产行业在混凝土机械下游需求中的构成比例，但两者之间的相关度较高，一旦房地产行业 FAI 出现波动，将对混凝土机械的需求产生较大影响。

图 30: 1996-2006 年混凝土机械细分产品销量增速



资料来源：国家统计局、长江证券研究部

从混凝土机械 2000-2006 年的销量增速来看，细分产品的周期性基本一致，混凝土机械在 2004-2005 年的低迷需求与房地产行业 FAI 的走势基本一致，从而再次验证了房地产行业对混凝土机械需求的影响。

从市场保有量来看，2006 年国内混凝土泵车保有量约为 7000 台，混凝土搅拌车约为 3.4 万台，我们无法单从保有量方面判断混凝土机械市场容量，由于混凝土机械的主要需求客户来自于商品混凝土的使用方，因此，我们重点对比分析了国内外商品混凝土产量、商品混凝土产量占混凝土总产量比例两项指标。

图 31: 2004-2005 年房地产行业 FAI 持续下滑

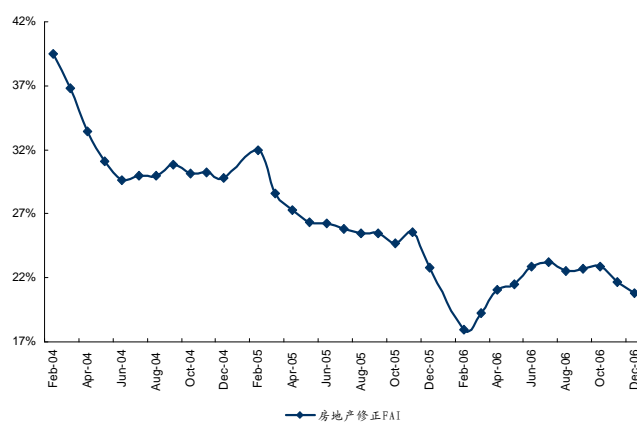


图 32: 美国 1975-2006 年商品混凝土产量

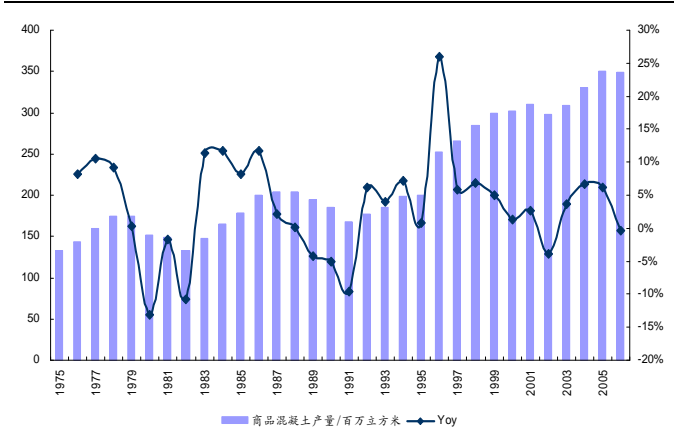
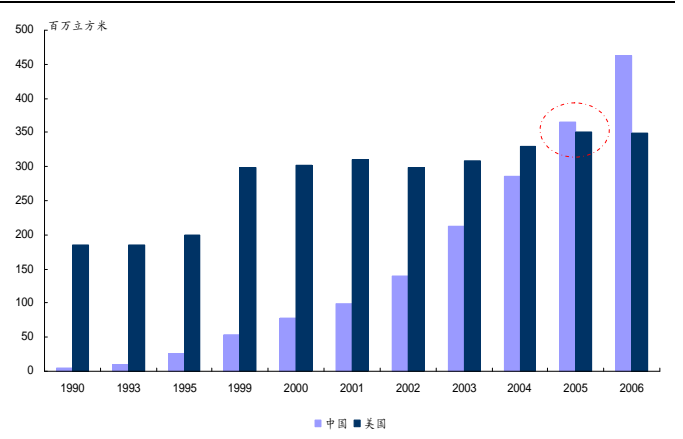


图 33: 中国商品混凝土产量在 2005 年超过美国



资料来源: 国家统计局、长江证券研究部

目前, 美国和日本是世界上除中国之外的两个主要的商品混凝土生产国, 从中美两国商品混凝土的产量对比来看, 我国商品混凝土在 2000 年的产量还不及美国 20 世纪 80 年代, 但经过 5 年的快速发展, 我国商品混凝土年产量在 2005 年超过美国。

图 34: 中国商品混凝土普及率远远不及发达国家

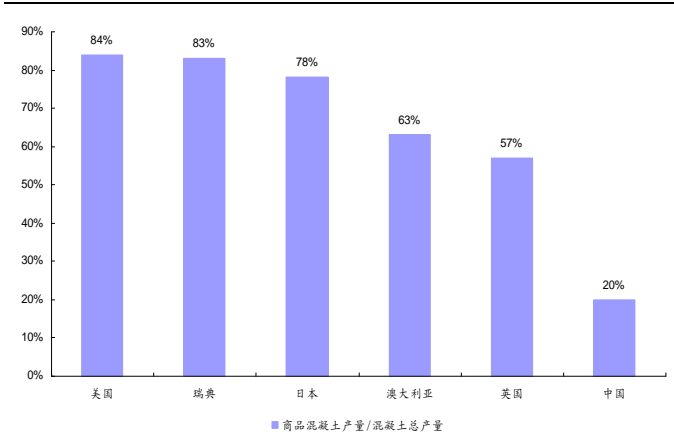
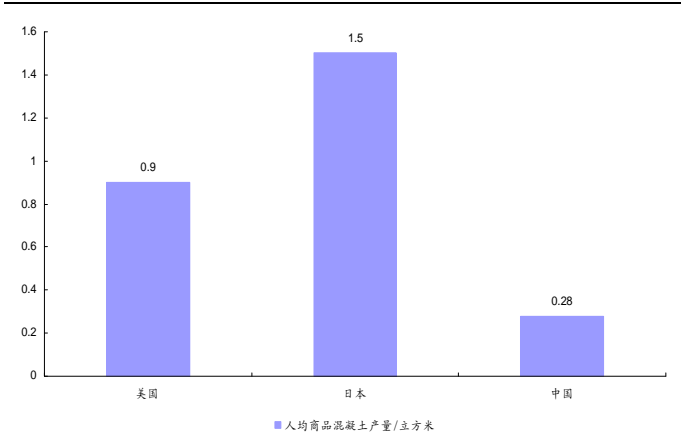


图 35: 中国人均商品混凝土产量远低于美国及日本



资料来源: 长江证券研究部

尽管我国商品混凝土产量在 2005 年超过了美国, 但从商品混凝土普及率 (商品混凝土产量/混凝土总产量) 以及人均商品混凝土产量来看, 均远远低于发达国家水平, 考虑到商品混凝土的市场需求前景广阔, 我们看好混凝土机械的长期需求前景。

结论: 混凝土机械短期需求受房地产行业 FAI 影响较大, 但从长期需求前景来看, 随着商品混凝土普及率的提高, 混凝土机械在国内市场依然有着广阔的发展空间。

✓ 工程起重机

工程起重机包括移动式起重机和塔式起重机, 工程起重机的应用领域包括港口、码头、机场、车站、建筑工程、桥梁、隧道工程和国防工程等, 从细分产品的应用领域来看, 移动式起重机的应用领域较为广泛 (图 16), 而塔式起重机主要应用于高层建筑, 因此塔式起重机受房地产行业的影响程度更大。

图 36: 移动式起重机销量与房地产行业相关性分析

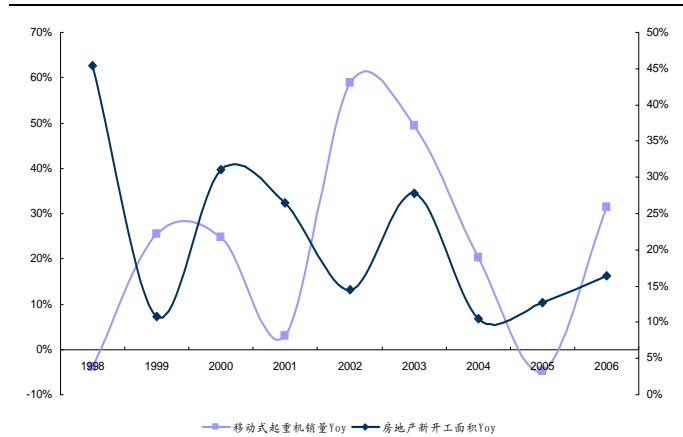
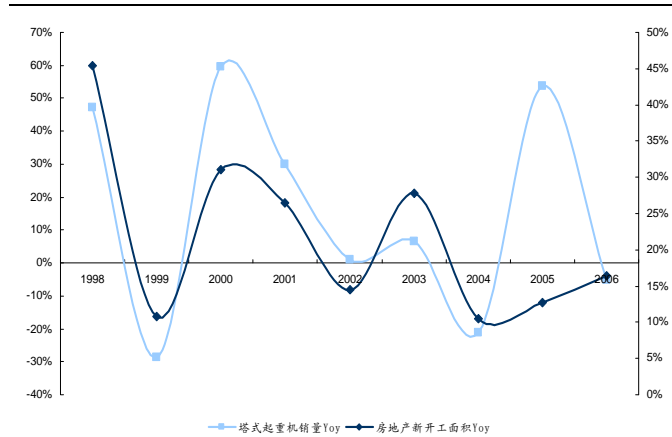


图 37: 塔式起重机销量与房地产行业相关性分析



资料来源：国家统计局、长江证券研究部

从市场容量来看，尽管我国已经成为全球最大的工程起重机消费市场，但从消费结构来看，移动式起重机与塔式起重机的市场份额接近，而从国外市场的消费结构来看，随着城镇化的进程，未来移动式起重机将成为需求主流，因此，我国移动式起重机市场容量并未达到饱和状态。

图 38: 国内移动式起重机与塔式起重机市场份额接近

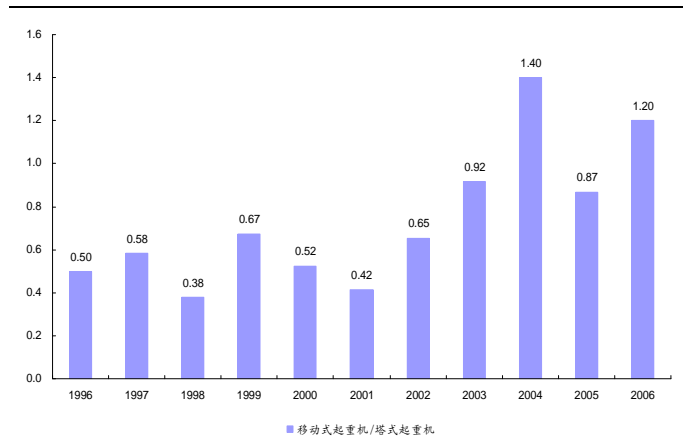
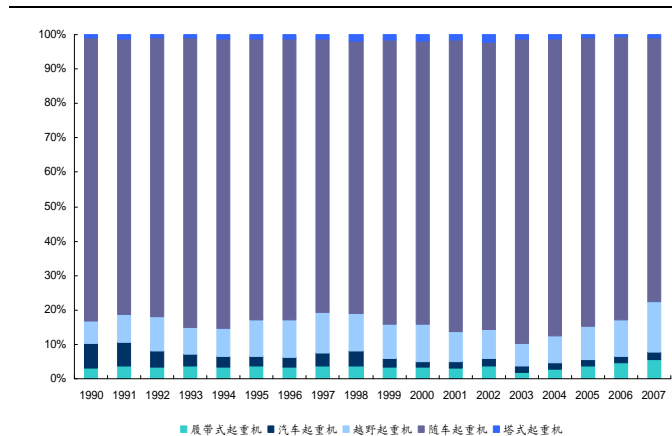


图 39: 1990-2007 年日本工程起重机消费结构



资料来源：长江证券研究部

从日本市场的消费结构来看，移动式起重机的构成中，主要以随车起重机为主，其消费结构主要受路面情况、消费能力以及基础设施存量的影响，而在我国的移动式起重机消费结构中，汽车起重机的占比超过 70%，随车起重机占比约为 15%，考虑到我国目前城市化比例、基础设施存量以及消费水平较低，汽车起重机将在较长时间内成为移动式起重机的消费主流。

结论：塔式起重机相对移动式起重机受房地产行业的影响程度更大，在国内市场方面，移动式起重机的市场需求并未达到饱和，汽车起重机将在较长的时间内成为移动式起重机的消费主流。

✓ 叉车

叉车属于物流装备，其市场需求与消费水平以及劳动力成本有关，而与固定资产投资增速相关度较低，因此在 2004 年的宏观调控中，国内叉车行业所受的影响较小。

从叉车行业的下游需求构成来看，制造业的占比接近 50%，尽管其周期性相对较弱，但经济增速回落对制造业盈利能力的影响将传导至叉车需求，通过对比工业企业利润增速与叉车销量增速之间的关系，可以看到两者之间相关度较高。

图 40: 叉车需求受制造业的影响程度较大

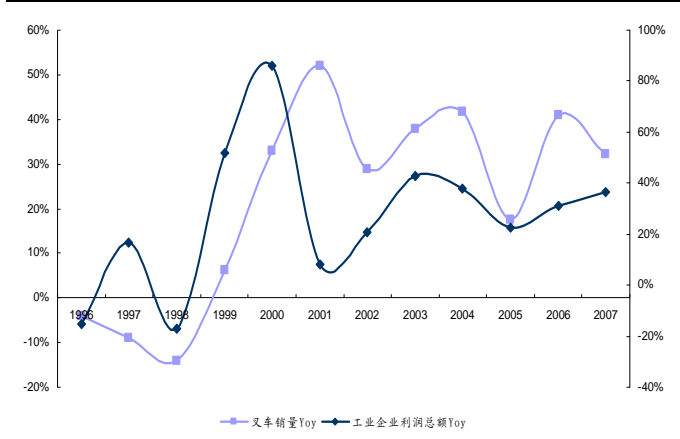
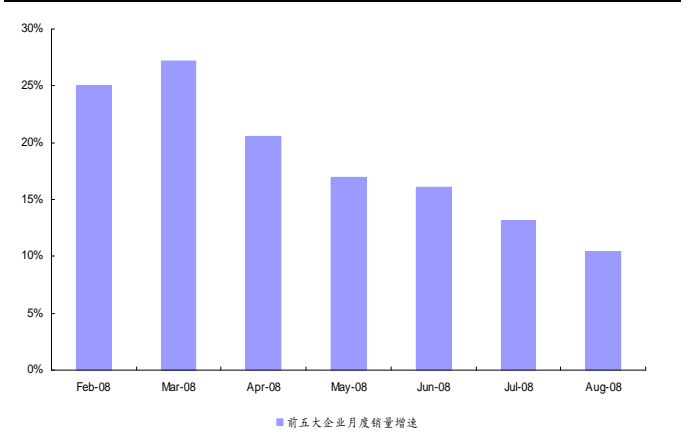


图 41: 2008 年以来国内叉车需求增速持续回落



资料来源: 长江证券研究部

2008 年以来，在国内经济增速回落以及成本大幅上升的背景下，国内制造业举步维艰，而在盈利能力不断下滑的背景下，国内叉车需求增速持续回落。

从市场容量来看，国内工业车辆销量占全球市场份额比例约为 11%，国内市场需求前景依然乐观，国外市场方面，欧美地区依然是最大的消费市场（合计占比接近 70%），但在经济减速的背景下，欧美地区市场需求将会受到一定程度而影响。

结论: 叉车国内市场需求受制造业的影响程度较大，因此，在宏观经济增速回落的背景下，其市场需求将会受到较大程度的影响，而在海外市场，欧美经济增速的回落同样会影响国内企业的出口前景。

✓ **细分产品需求决定因素总结**

图 42: 工程机械细分产品需求决定因素总结

装载机	- 需求构成中以基建投资与采矿业为主，但国内市场保有量较大，国内销量增速难以保持高速增长；
挖掘机	- 需求构成与装载机类似，新增需求中一部分来自对装载机的替代消费，但新增需求受到信贷增速的影响；
工程起重机	- 塔式起重机相对移动式起重机受房地产行业的影响程度更大，移动式起重机的国内市场依然有较大空间，主流需求将以汽车起重机为主；
叉车	- 叉车受固定资产投资增速的影响较小，但在经济增速放缓以及工业企业利润下滑的背景下，其市场需求将受到一定程度的冲击；

资料来源: 长江证券研究部

2009 年需求预测：以史为鉴，最悲观的预期？

在全球经济增速放缓的背景下，国内外工程机械市场需求的下滑不可避免，我们更加关心的是，市场需求的回落幅度？细分产品的回落幅度？**需要强调的是，我们本节对于需求的预测并没有考虑到国家将实施的积极财政政策。**

我们将通过对历史经济危机的分析，来探讨全球经济增速回落对国内工程机械行业的影响，由于本次次贷危机被誉为 1929 年以来全球所遭受的最严重的金融危机，因此，我们对历史数据的分析将基于以下三个方面：

- 1) 我们所选择的对比时间段分别是：1990 年的美国储贷危机、1998 年的亚洲金融危机、2001 年美国科技股泡沫的破灭；
- 2) 我们所选择的分析标的为日本工程机械行业；
- 3) 分析日本工程机械行业所面临的国内及国外市场需求的变化

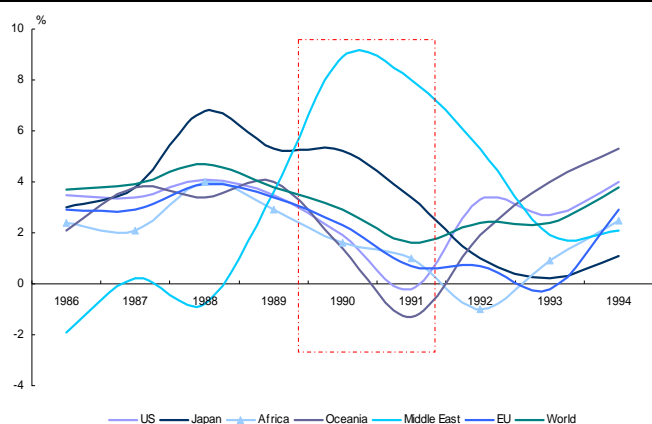
日本工程机械行业对比分析

首先，我们将对比分析日本工程机械行业国内及出口市场需求的变化情况。

1990 年美国储贷危机

1990 年的美国储贷危机与本次次贷危机较为类似，均是金融危机传导至实体经济领域，在储贷危机爆发后，美国 GDP 增速由 1989 年的 3.5% 回落至 1991 年的 -0.2%，全球经济增速由 1989 年的 3.8% 回落至 1991 年的 1.6%，国际原油价格在 1991 年的回落幅度达到 18.68%。

图 43: 全球经济在 1991 年步入衰退



资料来源：长江证券研究部

从日本工程机械国内市场的需求来看，随着经济增速的下滑，国内市场需求增速出现了急剧回落，而从出口市场来看，1991 年日本工程机械的出口金额回落幅度达到 19%，国内外市场需求受经济增速回落的影响较大。

图 44: 原油价格在 1991 年的回落幅度达到 18.68%

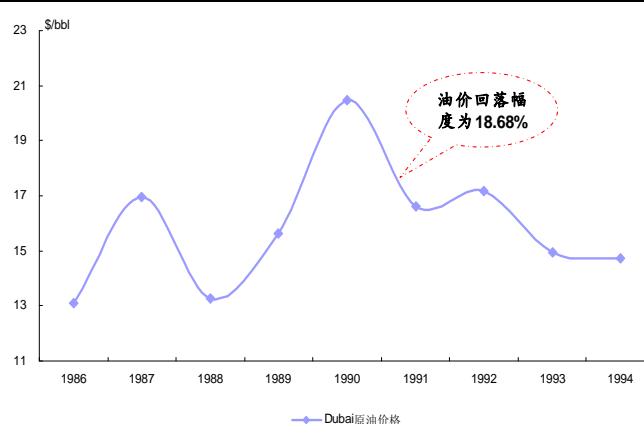
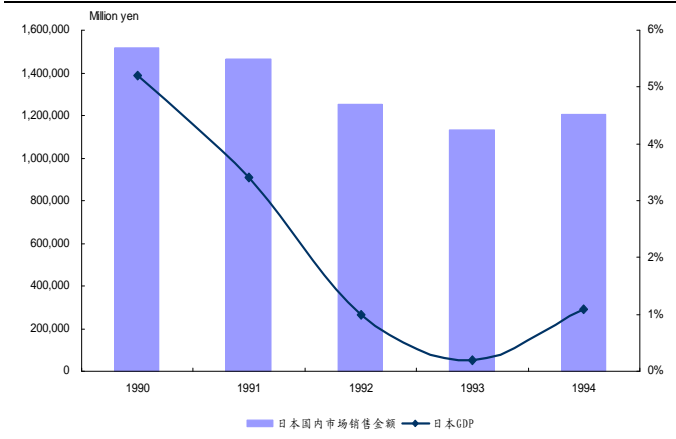
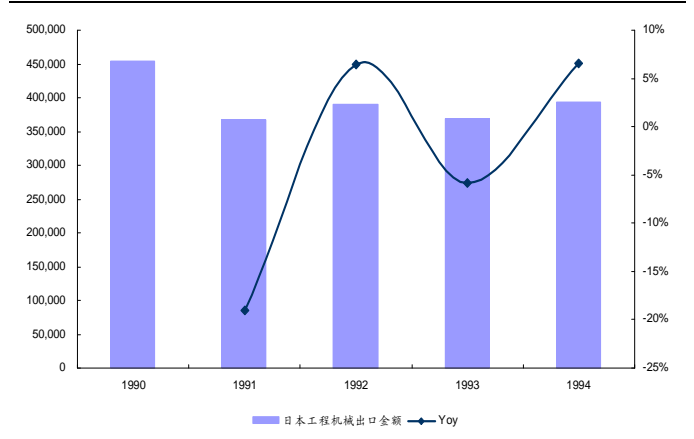
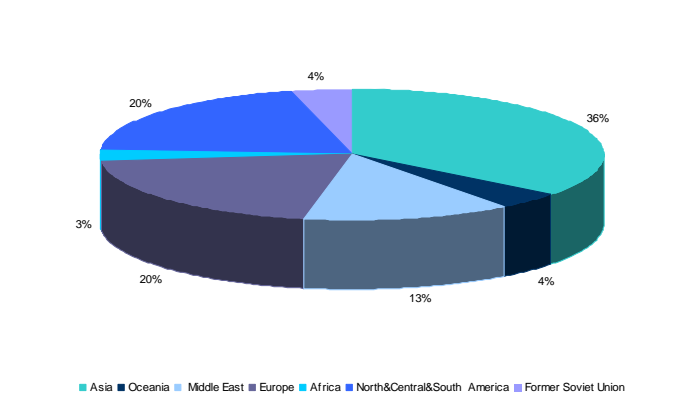


图 45: 1990-1994 年日本工程机械国内销售情况

图 46: 1990-1994 年日本工程机械出口情况


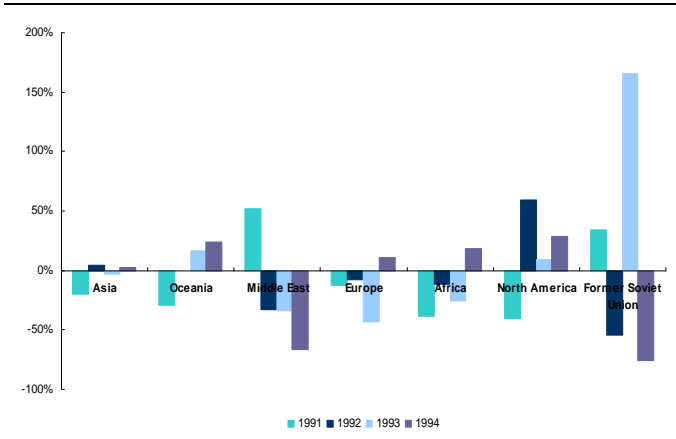
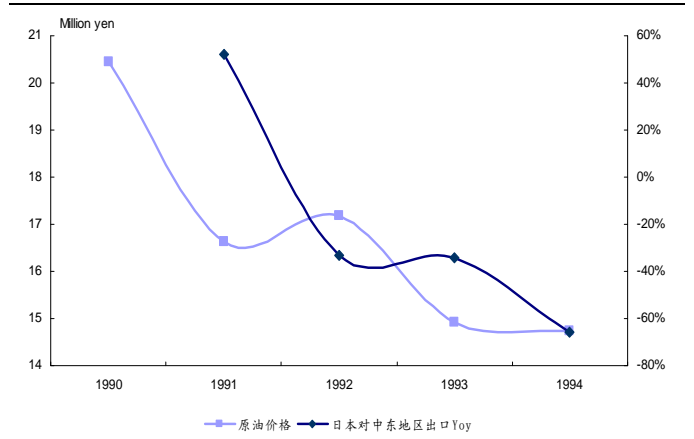
资料来源: 长江证券研究部

从日本 1991 年出口地区构成来看, 亚洲、欧美以及中东成为前三大出口区域。

图 47: 1990-1994 年日本工程机械国内销售情况


资料来源: 长江证券研究部

1991 年, 日本工程机械出口增速的回落主要与出口目标国经济增速回落有关, 但值得注意的是, 在 1990-1994 年原油价格跌幅达到 39% 的背景下, 日本对于中东地区的出口增速持续下滑。

图 48: 1991-1994 年日本工程机械出口增速 (分区域)

图 49: 中东地区工程机械进口增速与油价变化趋势一致


资料来源: 长江证券研究部

从细分产品的内需及出口情况来看，装载机与挖掘机的市场需求相对实体经济更加敏感，而工程起重机有一定的滞后期（企业由减产到恢复产能需要更长的时间）。

图 50: 1991-1994 年细分产品国内市场销售情况

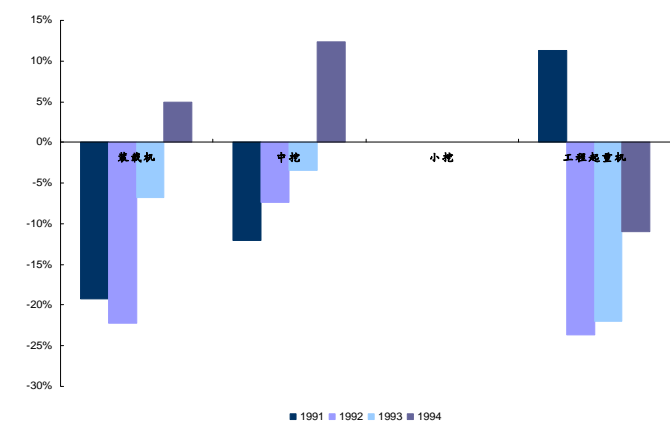
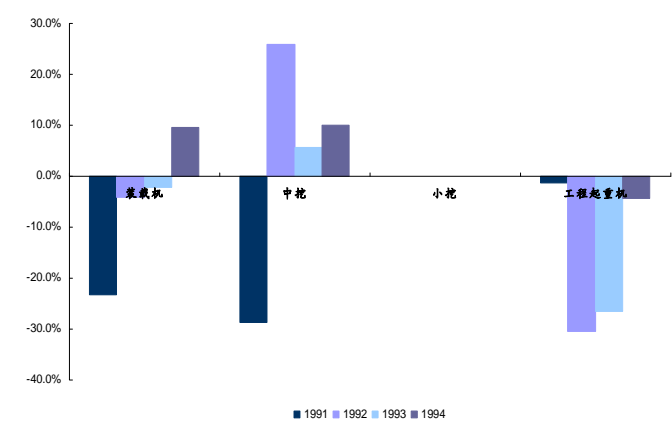


图 51: 1991-1994 年细分产品出口情况



资料来源：长江证券研究部

✓ 1998 年亚洲金融危机

从危机传导的区域来看，1998 年的亚洲金融危机属于局部危机，对欧美发达国家实体经济的影响程度较小。在此期间，国际原油价格回落幅度达到 33%（1997-1998 年），随着原油价格的回落，中东地区增速同步放缓，通过对历史数据的分析，我们认为中东地区经济增速与国际原油价格的变化具有一致性。

图 52: 1995-1999 年日本及韩国经济陷入衰退

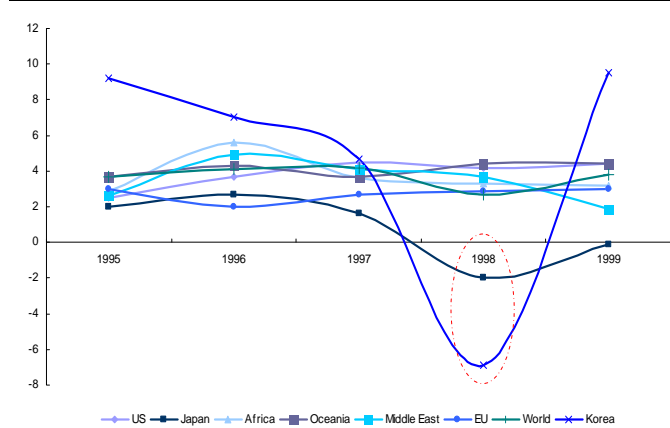
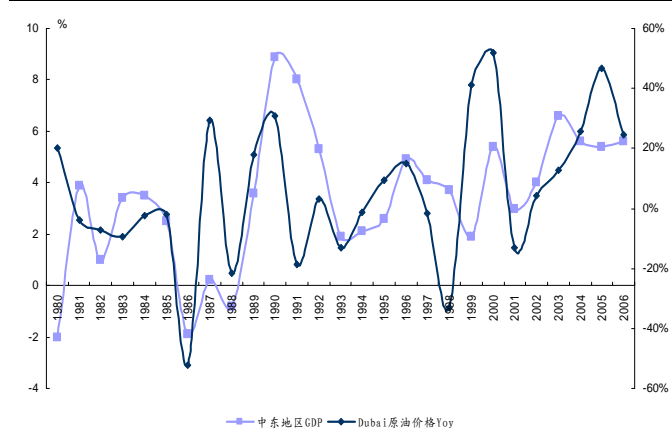
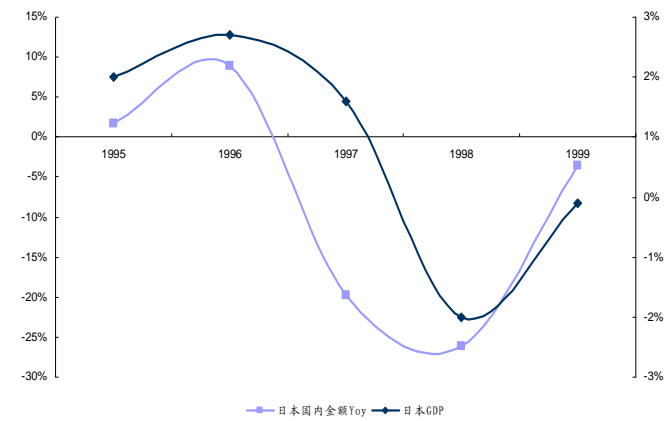
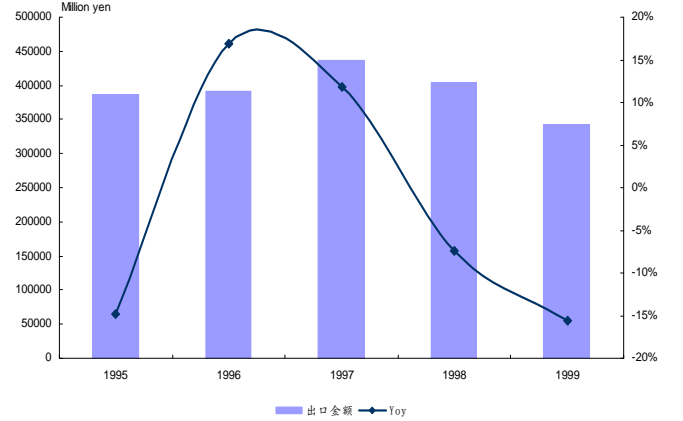


图 53: 中东地区经济增速与原油价格变化趋势一致



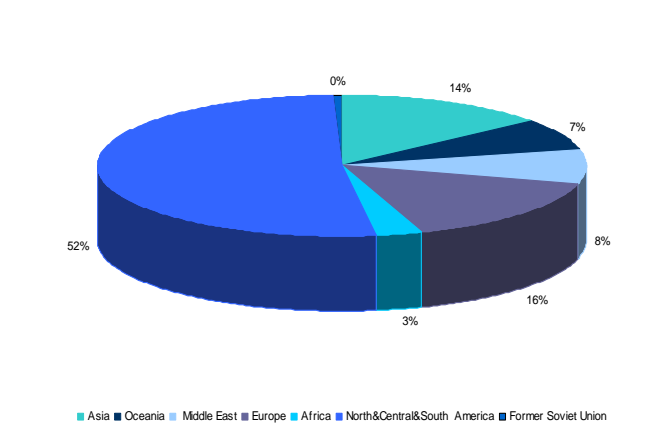
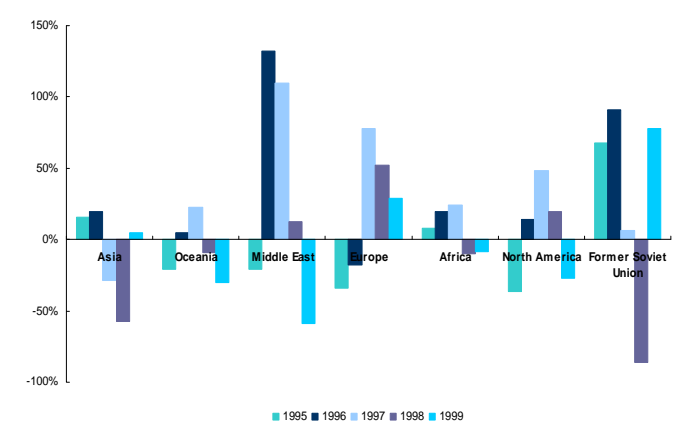
资料来源：IMF、长江证券研究部

从日本国内市场的需求来看，国内市场需求在 1998 年的回落幅度达到 26%，1995-1999 年国内市场需求变化与 GDP 的变化趋势一致；从出口市场来看，由于亚洲金融危机对全球经济的影响有限，因此日本工程机械出口市场所受的影响相对较小，1998 年的回落幅度只有 7.4%。

图 54: 1995-1999 年日本工程机械国内市场销售情况

图 55: 1995-1999 年日本工程机械出口市场销售情况


资料来源: IMF、长江证券研究部

从出口区域来看，与 90 年代初期不同的是，日本工程机械的出口区域构成发生了改变，其对美洲的出口占比达到了 52%，而对亚洲地区的出口占比出现了下降，出口区域增速的变化主要与当地经济增速高度正相关。

图 56: 1998 年日本工程机械出口区域构成

图 57: 1995-1999 年日本工程机械出口增速变化 (分区域)


资料来源: 长江证券研究部

从细分产品的内需来看，1998 年装载机与挖掘机的回落幅度在 20-25%，工程起重机的回落幅度达到 37.8%；从细分产品的出口来看，1998-1999 年，小挖出口所受的影响较小，中挖、装载机及工程起重机出口的最大回落幅度分别为 17.6%、28.9%及 35.6%。

图 58: 1995-1999 年细分产品国内市场销售情况

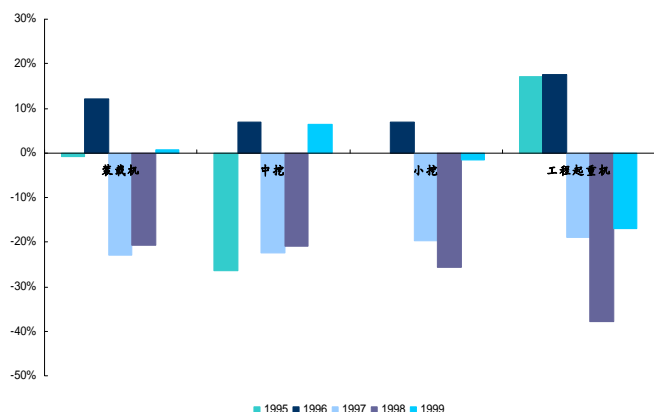
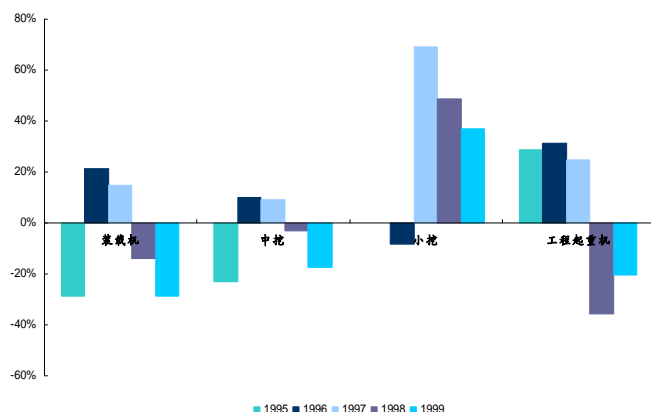


图 59: 1995-1999 年细分产品出口情况

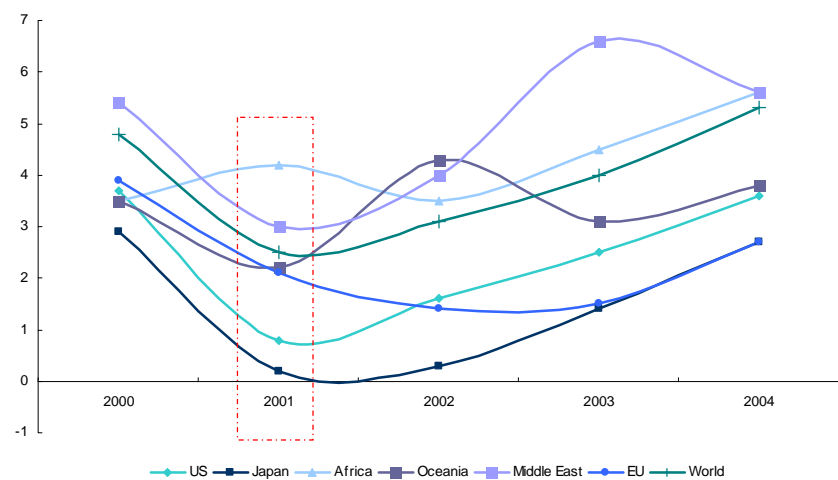


资料来源: 长江证券研究部

✓ 2001 年网络科技股泡沫破灭

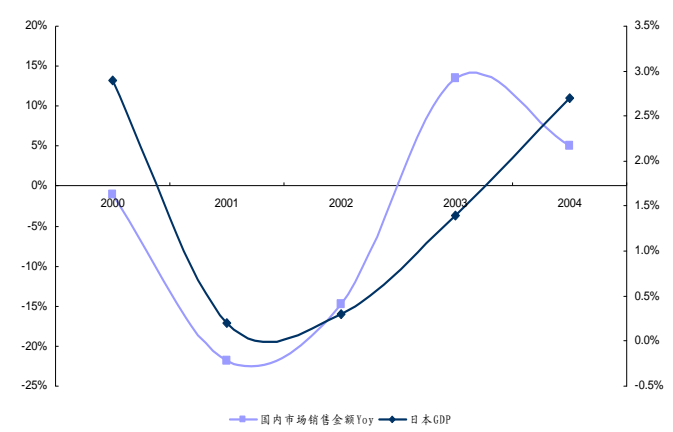
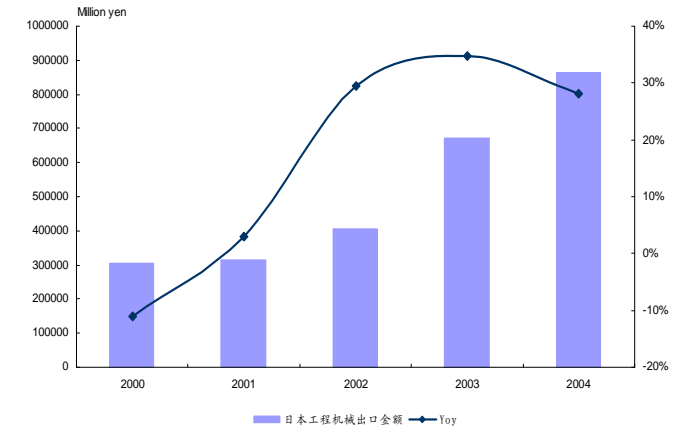
2001 年随着网络科技股泡沫的破灭, 美国 GDP 增速由 2000 年的 3.7% 回落至 2001 年的 0.8%, 美国作为全球最大的经济体, 其经济增速的回落再次对全球经济产生了较大的负面影响, 全球 GDP 增速由 2000 年的 4.8% 回落至 2001 年的 2.5%。

图 60: 2001 年网络科技股泡沫的破灭导致全球经济增速回落



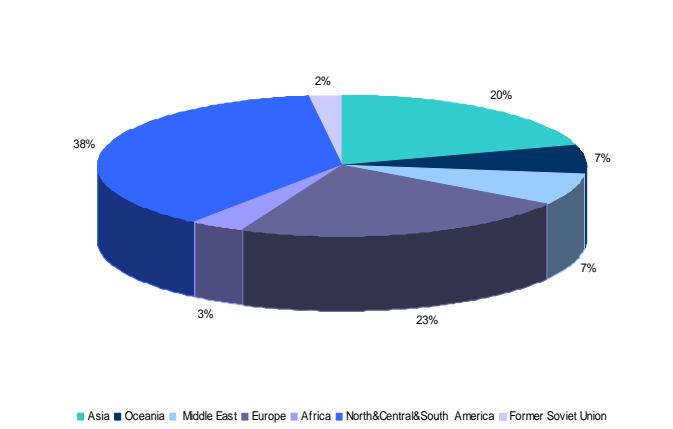
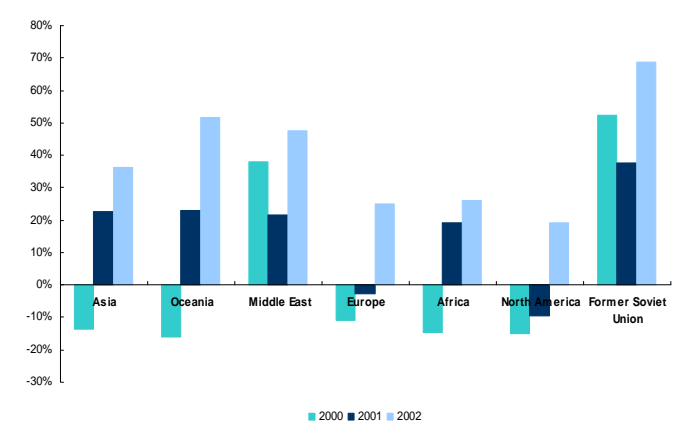
资料来源: IMF、长江证券研究部

从日本工程机械的销售情况来看, 国内市场需求与 GDP 增速一致, 内需增速在 2001 年步入谷底, 并随着经济的好转在随后出现了反弹; 出口方面, 在经历了 2000 年的负增长之后, 2001 年的出口增速出现了反弹。

图 61: 2000-2004 年日本工程机械国内市场销售情况

图 62: 2000-2004 年日本工程机械出口市场销售情况


资料来源: IMF、长江证券研究部

从日本工程机械的出口区域来看, 2001 年出口增速得以上升的主要原因在于, 2001 年日本工程机械仅仅是对欧美地区的出口增速有所回落, 而对其他地区的出口增速均保持了上升态势。

图 63: 2001 年日本工程机械出口区域构成

图 64: 2000-2002 年日本工程机械出口增速变化 (分区域)


资料来源: IMF、长江证券研究部

我们注意到, 在日本工程机械出口区域中, 中东的地区的出口增速波动幅度较大, 从中东地区的经济增速来看, 中东地区 GDP 增速与国家原油价格波动的趋势一致, 通过进一步的分析, 我们发现日本工程机械对中东地区的出口增速与国际原油价格波动的相关性较强。

图 65: 日本工程机械对中东地区出口增速与 GDP 一致

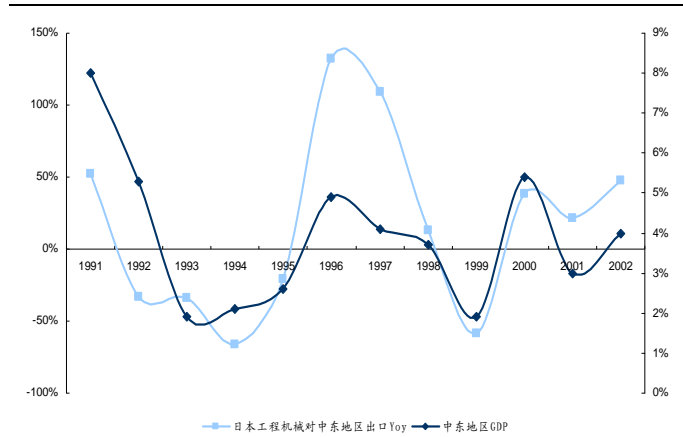
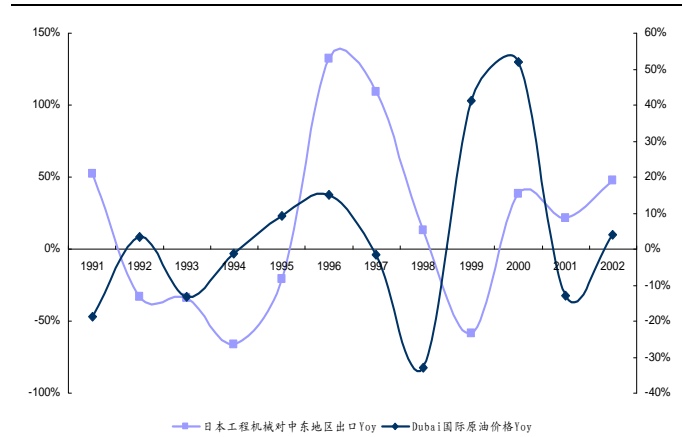


图 66: 日本工程机械对中东地区出口增速与原油价格一致



资料来源: IMF、长江证券研究部

从细分产品的内需来看, 2001-2002 年装载机、中挖、小挖及工程起重机需求的最大回落幅度分别为 27.4%、29.3%、19.2%及 22.4%; 从细分产品的出口来看, 2001-2002 年, 仅仅只有小挖的出口金额下降了 14.2%, 其他产品出口金额均保持了正增长。

图 67: 2000-2004 年细分产品国内市场销售情况

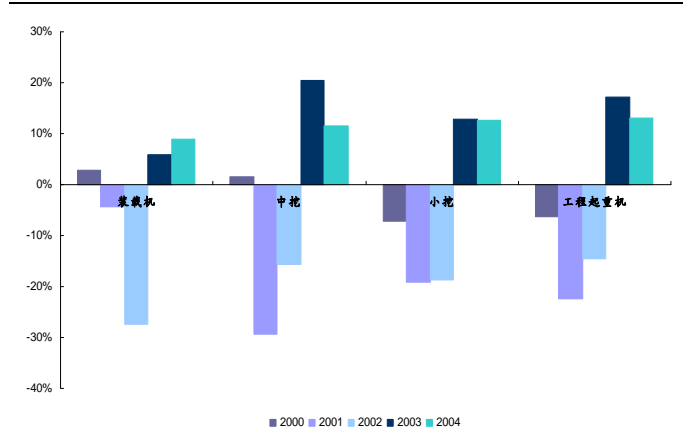
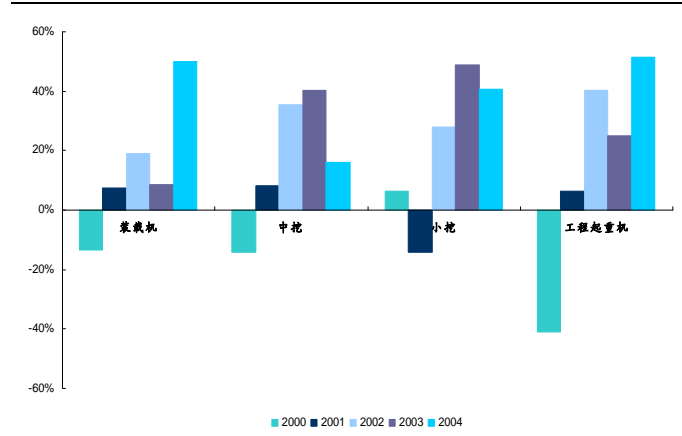


图 68: 2000-2004 年细分产品出口情况



资料来源: 长江证券研究部

总结: 三次危机期间, 日本工程机械国内销售金额的最大回落幅度区间为-14.6%~-26.1%, 出口金额的最大回落幅度区间为-11%~-19%, 在此期间, 日本国内市场需求急剧回落在很大程度上是受到本国经济步入衰退的影响, 而从海外市场来看, 每一次经济危机都对日本工程机械的出口形成较大的冲击, 负面影响不仅仅体现在危机爆发的当年, 可能延续数年的时间。

表 1: 三次经济危机对日本工程机械行业的影响 (包括内需及出口市场)

危机事件	GDP 变化幅度	日本工程机械国内外市场需求回落幅度							
		内需: -14.6%				出口: -19%			
		装载机	挖掘机	小挖	工程起重机	装载机	挖掘机	小挖	工程起重机
1990 年美国 信贷危机	GDP (1990-1993 年)								
	由 5.2% 回落至 0.2%	-22.2%	-12.0%	n.a	-23.7%	-23.2%	-28.8%	n.a	-30.4%
1998 年 亚洲金 融危机	GDP (1996-1999 年)								
	由 2.7% 回落至 -2%	-22.9%	-22.3%	-25.7	-37.8%	-28.9%	-17.6%	正增长	-37.8%
2001 年 网络科 技股泡 沫破灭	GDP (2000-2002 年)								
	由 2.9% 回落至 0.2%	-27.4%	-29.3%	-19.2	-22.4%	-13.3%	-14.0%	-14.2%	-40.9%

资料来源: 长江证券研究部

中国工程机械行业历史数据分析

从中国工程机械行业的发展历史来看, 内需方面, 受影响比较大的时间段是 1998 年的亚洲金融危机和 2004 年宏观调控; 出口方面, 1998 年的亚洲金融危机和 2001 年的网络科技股泡沫的破灭同样对行业出口产生了较大影响。

图 69: 1997-2007 年中国工程机械行业国内销售情况

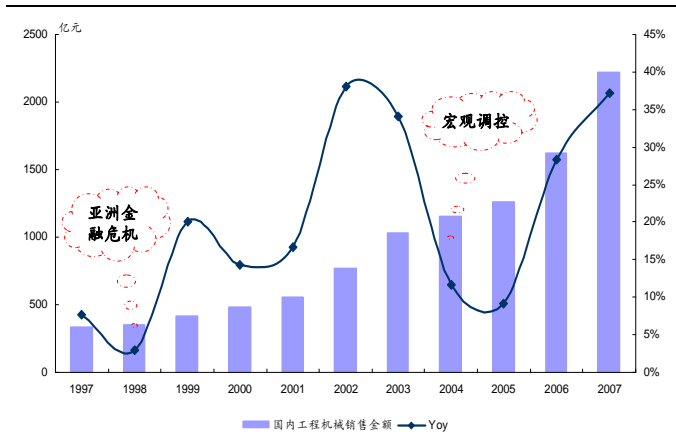
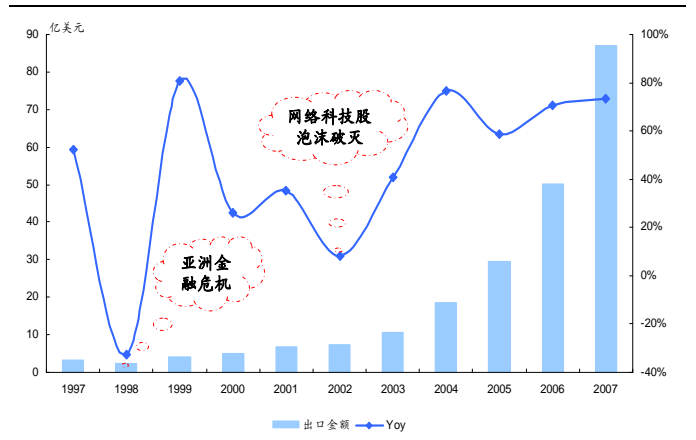


图 70: 1997-2007 年中国工程机械行业出口销售情况



资料来源: 行业协会、长江证券研究部

在内需求方面，亚洲金融危机导致工程机械行业国内销售收入增速由 1997 年的 7.6% 进一步回落至 1998 年 2.9%，宏观调控导致行业销售收入增速由 2003 年的 34% 回落至 2004 年的 11.7%，并在 2005 年进一步回落至 9.1%。

从细分产品的销售情况来看，国内需求受冲击比较大的细分产品包括：塔式起重机、推土机以及泵车。

图 71: 1994-2006 年工程机械细分产品国内销售增速-1

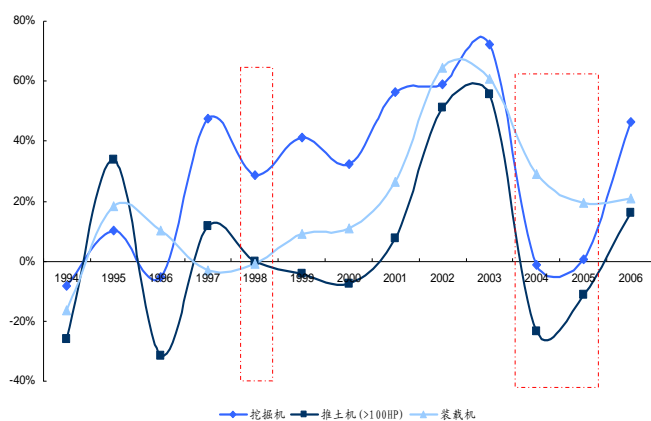
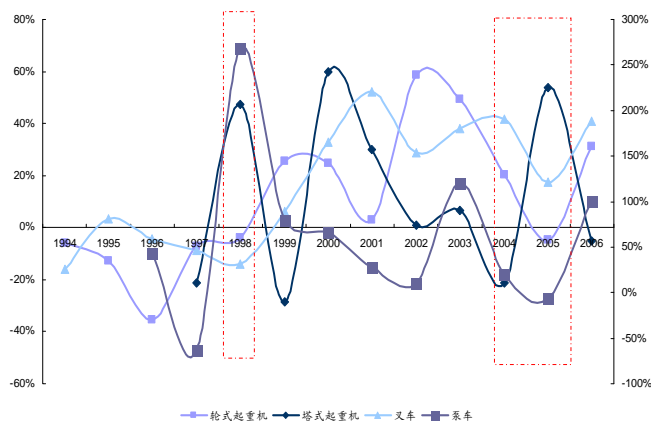


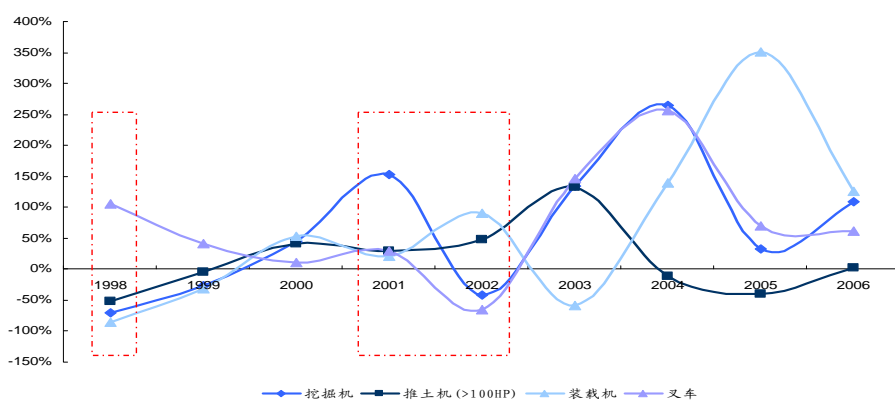
图 72: 1994-2006 年工程机械细分产品国内销售增速-2



资料来源：行业协会、长江证券研究部

从细分产品的出口增速来看，1998 年亚洲金融危机对国内工程机械行业的出口影响较大，除了叉车之外，其他统计产品均出现了出口增速负增长；2001 年网络科技股泡沫的破灭则对挖掘机和叉车的出口影响较大，主要是由于这两类产品的主要出口市场集中在欧美发达国家。

图 73: 1998-2006 年工程机械细分产品出口增速



资料来源：行业协会、长江证券研究部

总结：内需市场，1998 年的亚洲金融危机对国内工程机械行业的影响相对较小，而 2004 年的宏观调控导致国内需求出现了较大幅度的回落，从细分产品来看，受影响较大的产品属于周期性更强的产品，包括：塔式起重机、推土机及泵车；出口市场，1998 年的亚洲金融危机导致工程机械出口增速出现负增长，2001 年的经济危机仅仅只是对部分产品的出口产生了较大冲击，包括挖掘机与叉车，主要原因是由于这两类产品的主流消费市场集中在欧美发达国家，更容易受到全球经济危机的影响。

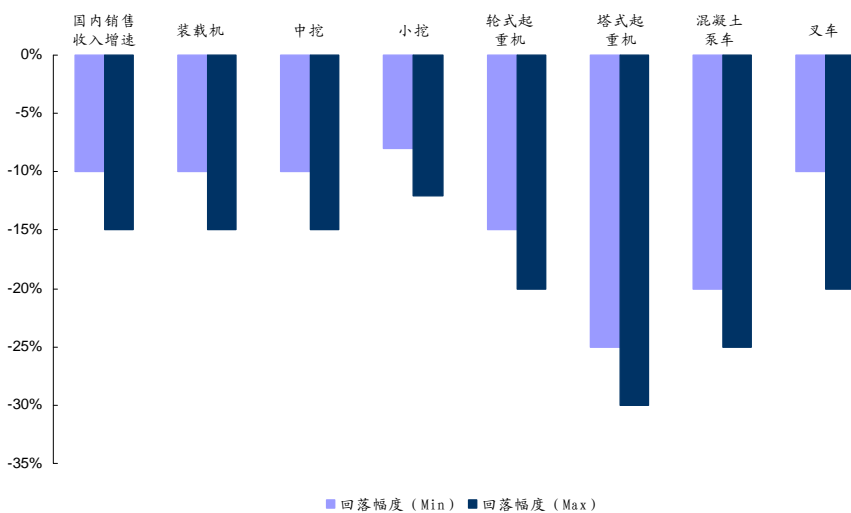
➤ 结论：最悲观的需求预期？

2008 年美国次贷危机的负面影响已开始由金融领域传导至实体经济，对于 2009 年国内市场需求预测，我们可以借鉴日本工程机械行业在三次经济危机中的表现；出口市场，一方面应该考虑细分产品的出口区域构成，另一方面可以借鉴日本工程机械行业的出口变化。

✓ 国内市场

我们对国内市场的预测，除了借鉴日本工程机械行业在三次经济危机中的表现之外，还需要考虑国内细分产品的下游需求构成以及需求决定因素（工程机械行业及细分产品下游需求构成？），在不考虑财政政策拉动效应的假设下，我们预计行业在国内市场销售收入下滑幅度将在 10-15%，受影响较大的细分产品包括工程起重机、混凝土泵车以及叉车。

图 74：2009 年最悲观的国内需求预期（未考虑财政政策的拉动效应）



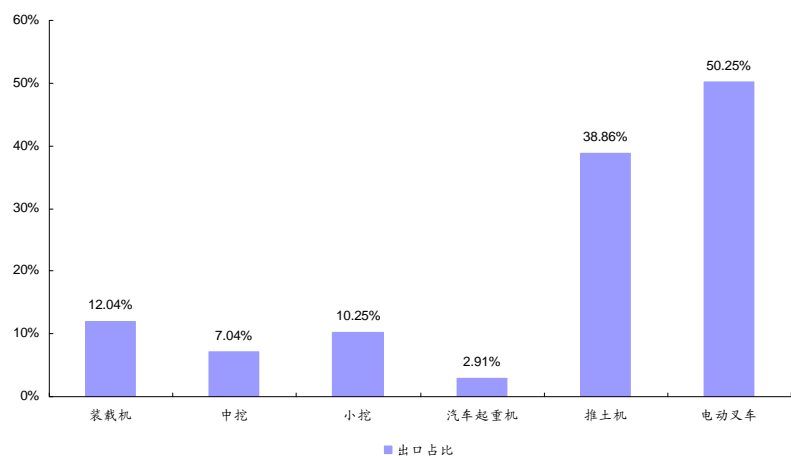
资料来源：长江证券研究部

✓ 出口市场

对于出口市场的预测，我们将从两方面来分析，一方面是细分产品的出口占比，2009 年全球经济发展前景不容乐观，出口占比较高的企业将受到较大的冲击；另一方面是出口区域的构成，在本次次贷危机中，欧美发达国家受到的冲击更大，2009 年国内工程机械产品对欧美市场的出口前景相对更加悲观。

从细分产品的出口占比来看，电动叉车及推土机的出口占比较高，两类产品在 2007 年的出口占比分别为达到 39% 及 50%。

图 75: 2007 年工程机械细分产品出口占比



资料来源：行业协会、长江证券研究部

从细分产品的出口区域来看，挖掘机及电动叉车 2009 年的出口构成中 50%来自欧美发达国家，两类产品 2009 年的出口前景不容乐观。

图 76: 2007 年塔式起重机出口区域构成

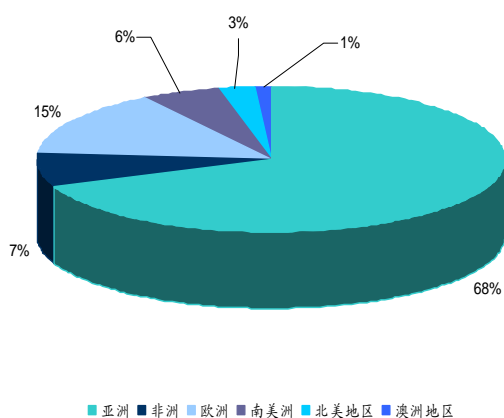


图 77: 2007 年汽车起重机出口区域构成

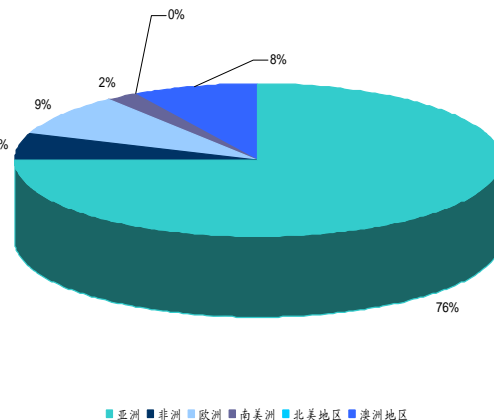


图 78: 2007 年装载机出口区域构成

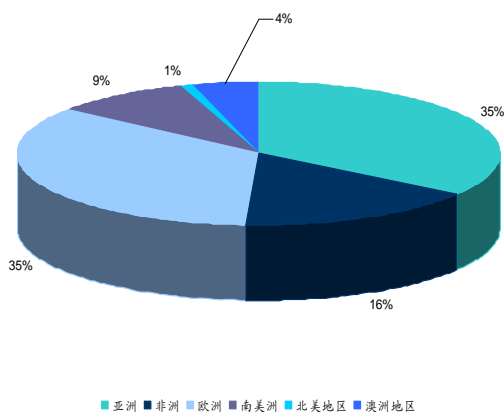


图 79: 2007 年挖掘机出口区域构成

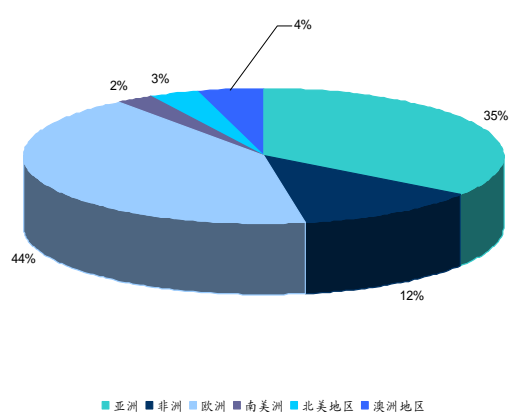


图 80: 2007 年推土机出口区域构成

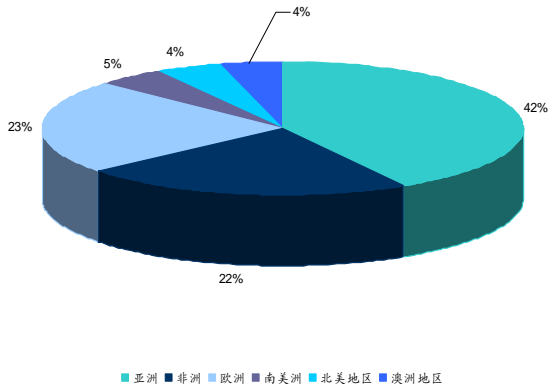
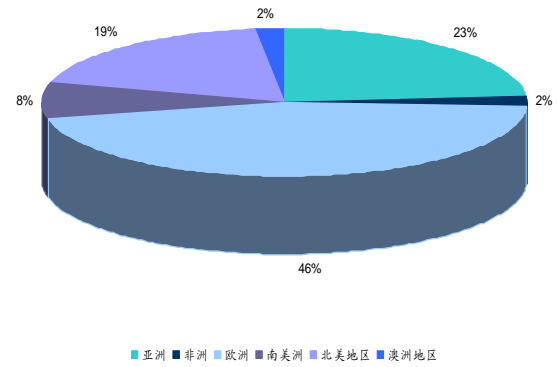


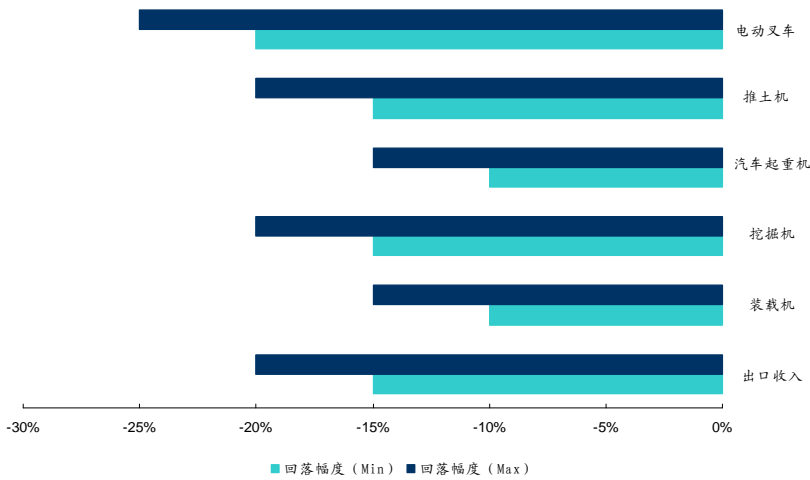
图 81: 2007 年叉车出口区域构成



资料来源: 长江证券研究部

结合国内细分产品出口区域构成以及经济危机期间日本工程机械行业出口变化, 我们预计国内工程机械行业 2009 年出口收入可能的回落幅度为 15-20%, 细分产品中, 挖掘机、推土机及电动叉车的回落幅度较大。

图 82: 2009 年最悲观的出口预期 (未考虑财政政策的拉动效应)



资料来源: 长江证券研究部

结论: 2009 年, 在不考虑财政政策拉动效应的假设下, 我们预计工程机械国内市场需求回落幅度将达到 10-15%, 出口市场需求可能回落 15-20%。

加大基建投资是否能力挽狂澜？

近期，国家出台了一系列刺激内需促进经济平稳较快增长的政策，其中对工程机械内需市场有明显拉动效应的政策包括，国家将投入 4 万亿用于扩大内需，投入领域将包括以下几个方面：

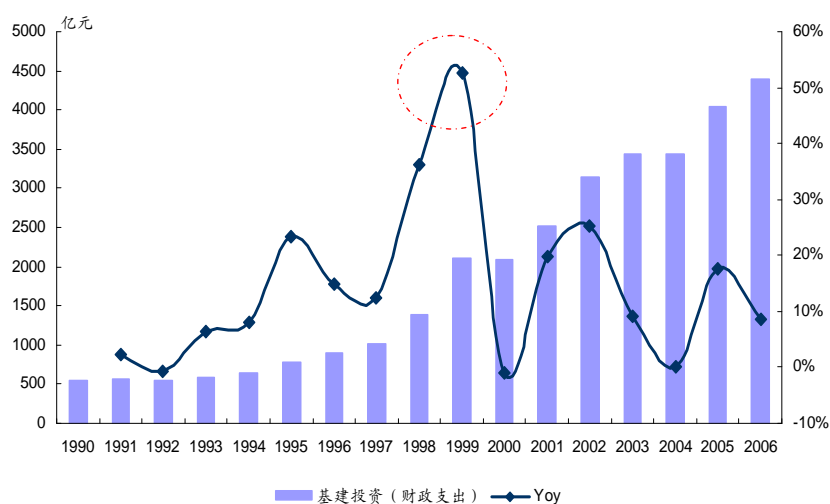
- 1) 加快建设保障性安居工程
- 2) 加快农村基础设施建设
- 3) 加快铁路、公路和机场等重大基础设施建设
- 4) 加快地震灾区灾后重建各项工作

尽管国家财政支出的投入力度超出了市场预期，但我们更加关注的是，国家加大基建的投入对工程机械行业的拉动效应如何？基建投资是否能够与房地产行业形成互补？

➤ 历史数据回顾

国家本次出台扩大内需的举措类似于 1998 年，1998 年 7 月，为应对亚洲金融风暴，扩大需求，国家实施了积极财政政策。一是增发国债，加强基础设施投资。国债资金主要投向农林水利、交通通信、城市基础设施、城乡电网改造、国家直属储备粮库建设等方面……，从国家财政支出对于基建投资的拉动作用来看，国家财政支出用于基建方面的投资增速由 1997 年的 12.35% 上升到 1999 年的 52.52%。

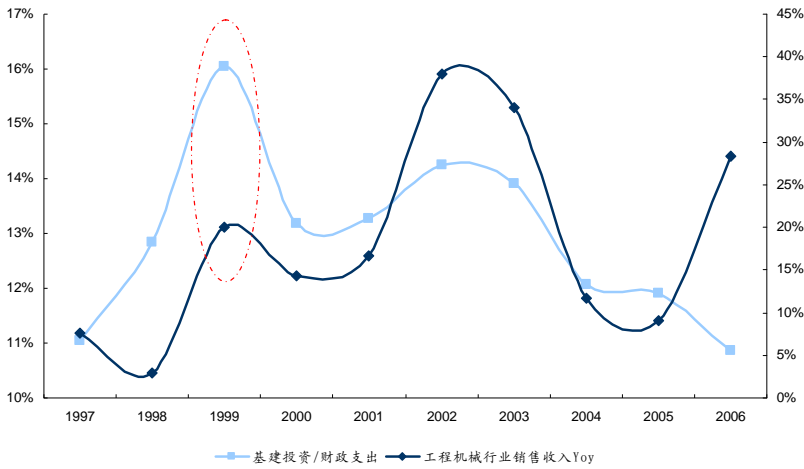
图 83: 1999 年财政支出用于基建投资增速大幅上升



资料来源：长江证券研究部

从工程机械国内市场需求来看，行业销售收入增速由 1997 年的 7.6% 回落至 1998 年的 2.9%，而在国家加大基础设施建设的投入力度后，行业销售收入增速在 1999 年回升至 20%，与行业需求复苏相对应的是，财政支出用于基建投资方面的比例由 1997 年的 11% 上升至 1999 年的 16%。

图 84: 基建投资支出的加大有望带动工程机械行业需求的回升



资料来源: 长江证券研究部

从 1998 年的历史经验来看, 积极的财政政策有助于带动工程机械行业需求的回暖。

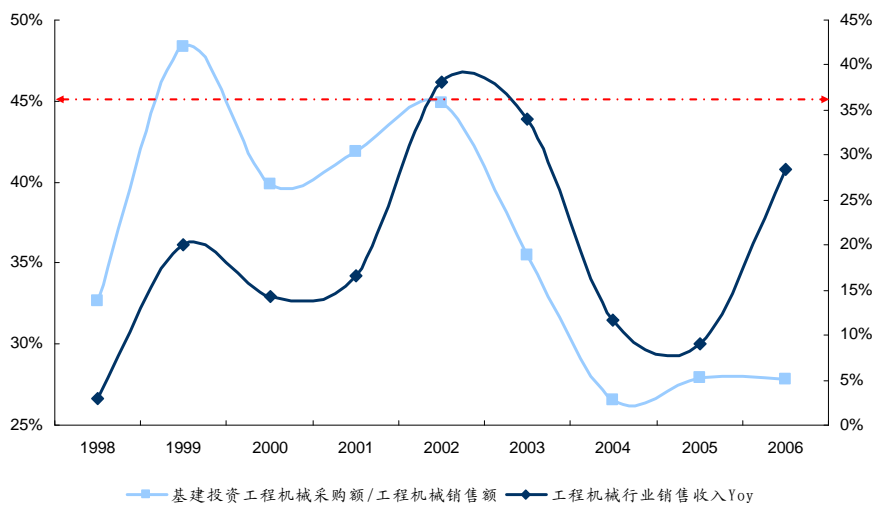
► 本次财政政策的拉动效应?

我们在《短期估值有望回升, 行业景气回暖仍需等待--国家出台内需措施点评》报告中指出, 从历史数据来看, 当基建投资对工程机械的采购比例达到 45%以上将能有效地拉动行业需求的回升。

我们对 1998-2006 年基建投资对工程机械行业的影响进行了如下分析:

- 1) 我们假设在基建投资中, 工程机械设备采购金额占比为 8%;
- 2) 以第 N 年的工程机械设备采购金额 (来自第一步中的测算) 比上第 N-1 年的国内工程机械销售金额;

图 85: 基建投资需求占比达到 45%以上将能明显带动工程机械行业需求的上升



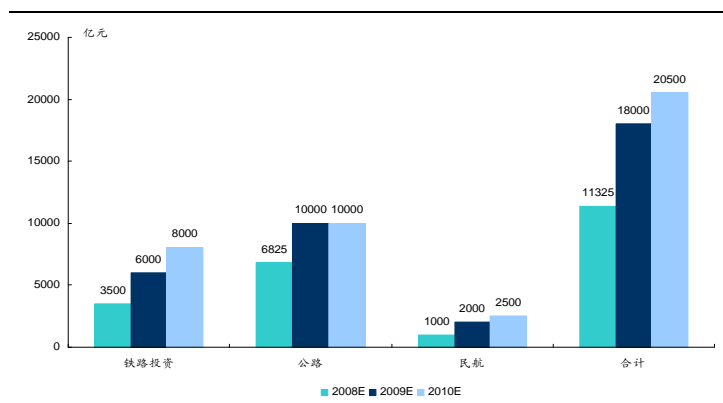
资料来源: 长江证券研究部

我们将通过情景假设的方法分析本次财政政策对工程机械行业需求的影响程度：

- 1) 2007 年国内工程机械销售金额达到 2223 亿元，我们预计 2008 年销售收入增速为 20%；
- 2) 4 万亿的财政支出不考虑 2008 年四季度的 4000 亿支出，2008-2009 年国内财政支出均为 2 万亿；
- 3) 2 万亿的财政支出中，用于基础设施建设的投资占比为 50%，基础设施建设投资用于工程机械设备采购金额的比例为 8%；

从测算的结果来看，2009 年基建用于工程机械采购金额占 2008 年国内工程机械销售收入的比例约为 30%，这一比例低于 1999 年的 48% 与 2002 年的 45%，单从 4 万亿的投资力度来看，本次财政政策对工程机械内需市场的拉动效益有限，但从近期各政府部门的投资规划来看，铁路、公路及民航在 2009-2010 年的合计规划投资规模分别达到 1.80 及 2.05 万亿元，本次财政支出极有可能超出 4 万亿元，基建投资对行业需求的拉动效应仍需观察。

图 86: 2008-2010 年铁路、公路及民航投资规划



资料来源：长江证券研究部

➤ 基建投资与房地产行业是否能够形成互补？

房地产行业占工程机械行业需求的比例约为 20%，市场对 2009 年工程机械行业需求的另外一个担忧在于房地产行业投资增速的下滑。

图 87: 2008 年房地产 FAI 增速回落

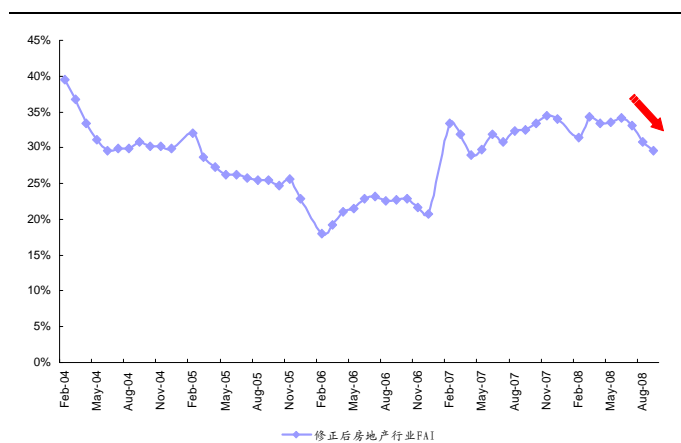
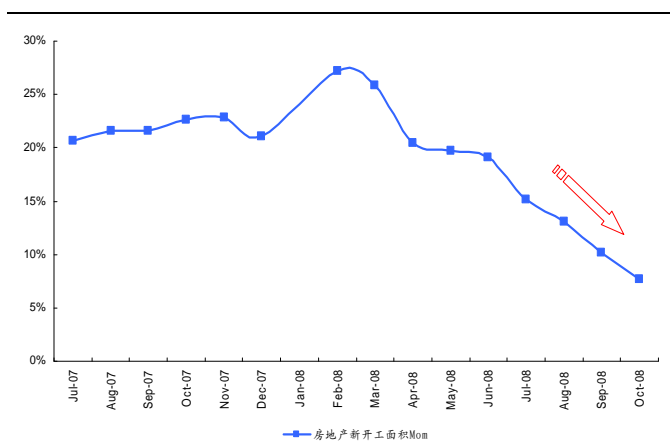


图 88: 2008 年房地产新开工面积增速快速下滑

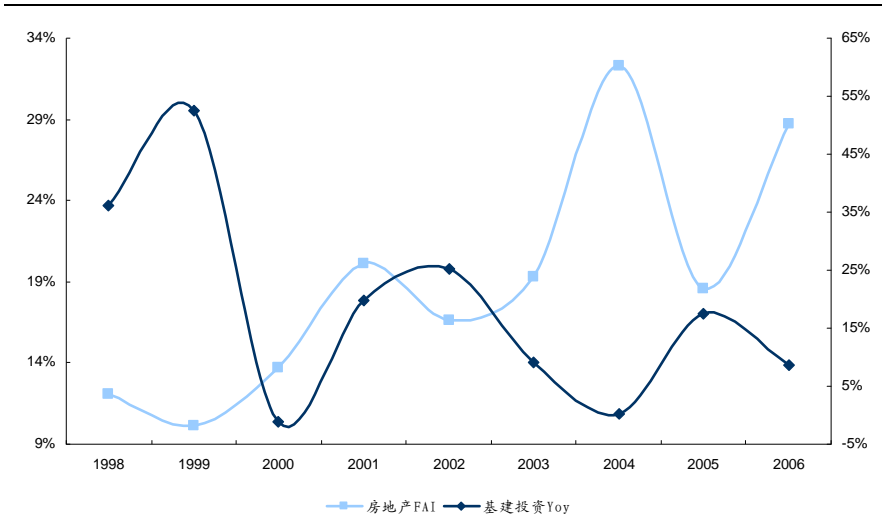


资料来源: Wind、长江证券研究部

为了对比基建投资与房地产投资增速之间的关系,我们选择的基建增速为国家财政支出中的基建投资部分。

通过对历史数据的分析,我们注意到,国家基建投资增速与房地产投资增速负相关(仅仅只有 2001 年例外),在房地产投资增速回落的同时,国家往往会加大对于基建的投资力度。

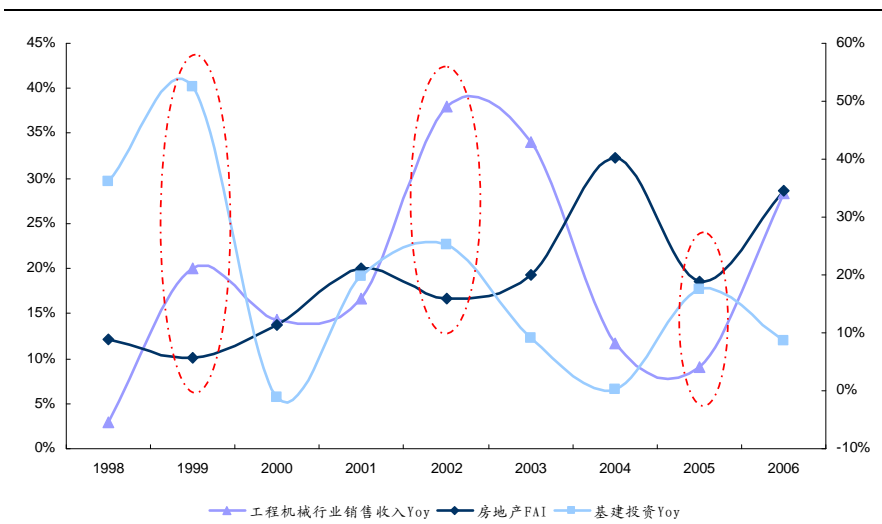
图 89: 基建投资增速与房地产投资增速负相关



资料来源: 长江证券研究部

对比基建投资增速、房地产投资增速以及工程机械行业销售收入增速三者之间的关系,我们可以看到,行业销售收入与基建投资增速变化趋势基本一致,这也与我们之前关于工程机械下游构成中以基建投资为主(50%)的结论一致。

图 90: 工程机械行业销售收入增速与基建投资增速变化趋势一致



资料来源: 长江证券研究部

但我们也关注到,尽管 1999、2002 年基建投资增速的上升导致工程机械行业销售收入出现了大幅回升,但 2005 年宏观调控期间,基建投资增速的上升并没有带来行业内需的回升。

表 2: 基建投资对工程机械行业拉动效应分析

	1999 年	2002 年	2004 年	2005 年
行业销售收入增速	由 1998 年的 2.9% 反弹至 1999 年的 20%	由 2001 年的 16.7% 上升至 2002 年的 38%	由 2001 年的 34% 回落至 2002 年的 11.7%	由 2001 年的 11.7% 进一步回落至 2002 年的 9.1%
基建投资增速	52.52%	25.19%	0.24%	17.57%
房地产 FAI	10.12%	16.67%	32.29%	18.55%
采矿业 FAI	-9.20%	8.55%	37.01%	52.11%
基建采购占行业销售收入比例	48.38%	44.90%	26.54%	27.94%

资料来源：长江证券研究部

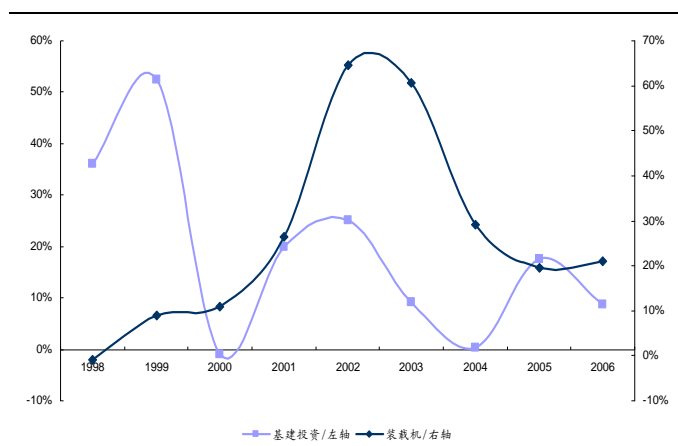
对比 1999、2002、2004 及 2005 年基建投资、房地产投资及采矿业投资增速三者之间的关系，我们可以看到基建投资作为工程机械行业最主要的下游需求，其对行业需求的影响不应只从投资增速来分析，更重要的分析指标在于基建投资采购金额占行业销售收入比例这一指标，从 1999 及 2002 年的拉动效应来看，受益于基建投资的采购比例在 45% 以上，行业需求增速出现了大幅上升，而在 2005 年基建投资增速达到 18% 的背景下，行业需求出现了进一步的回落，除了房地产投资增速回落的原因之外，也与基建投资采购占比不足有关。

结论：基建投资、房地产及采矿业占工程机械需求比例分别为 50%、20% 及 15%，2009 年采矿业 FAI 增速依然有望保持在 15% 以上，不确定性在于房地产行业，结合历史数据来看，当基建投资采购占比达到 45% 以上，则有望弥补房地产行业 FAI 增速的下滑。

► 细分产品的受益程度？

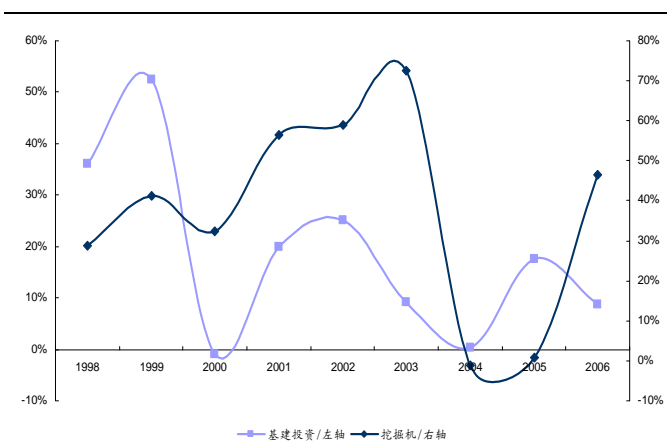
我们无法测算细分产品在基建投资拉动下的受益程度，但从细分产品销售增速与基建投资增速的相关度来看，装载机与挖掘机的受益程度最为明显。

图 91: 装载机销售增速与基建投资增速比较



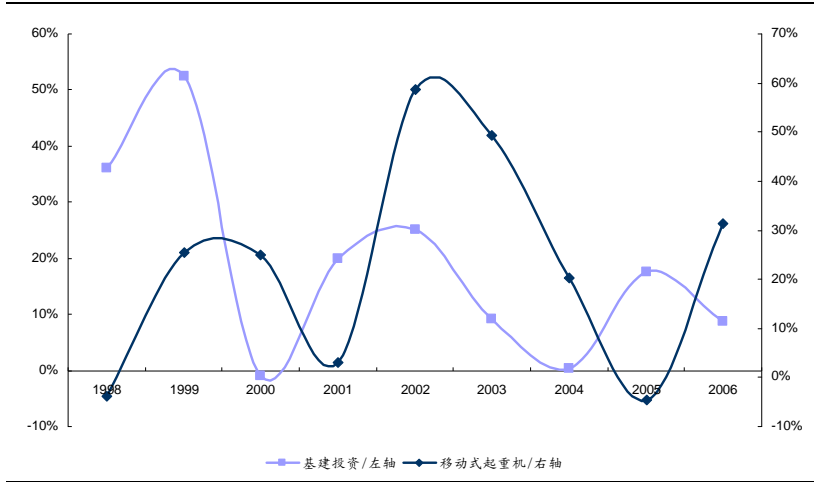
资料来源：长江证券研究部

图 92: 装载机销售增速与基建投资增速比较



相对而言，移动式起重机与基建投资的相关度不及装载机和挖掘机，塔式起重机、混凝土机械的主要需求来自于房地产行业。

图 93: 移动式起重机销售增速与基建投资增速比较



资料来源：长江证券研究部

结论：基建投资受益程度较大的细分产品为装载机与挖掘机，移动式起重机的受益程度不及上述两类产品，而塔式起重机及混凝土机械主要受房地产行业的影响。

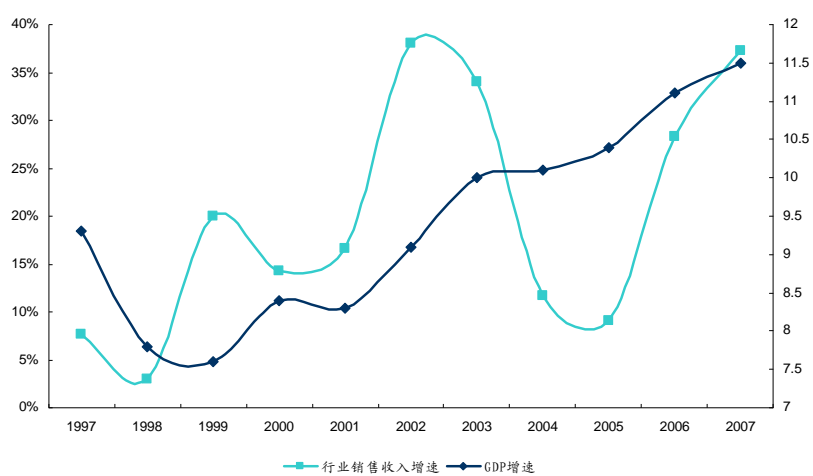
行业需求将于何时回暖?

工程机械企业 2009 年经营业绩取决于国内市场需求, 对于国内市场需求, 我们重点关注两个方面, 一方面在于国内需求将于何时回暖 (即行业景气的回升时间)? 另一方面在于判断行业需求回升的先行指标?

► 行业需求变化与 GDP 的相关性?

工程机械作为周期性行业, 其行业景气度与经济增速息息相关, 从历史销售情况来看, 行业销售收入增速与 GDP 增速存在一定的相关性, 但作为周期性行业, 其销售收入增速相对 GDP 增速的敏感系数较大, 波动更加剧烈。

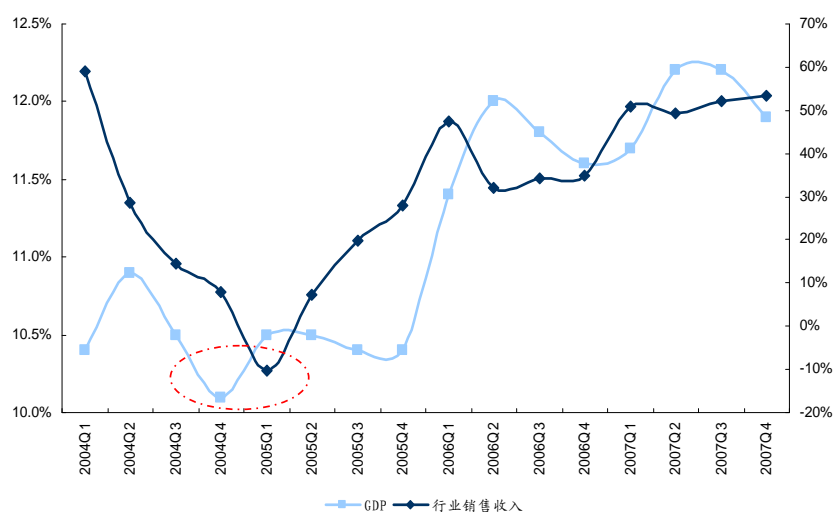
图 94: 工程机械行业景气度与 GDP 的相关性 (年度数据)



资料来源: 长江证券研究部

为了进一步测算行业销售收入增速与 GDP 的相关度, 我们将年度数据分拆为季度数据, 由于统计口径的缘故, 我们只是分析了 2004-2007 年的季度数据。

图 95: 工程机械行业景气度与 GDP 的相关性 (季度数据)



资料来源: IMF、长江证券研究部

从季度数据来看，国家在 2004 年二季度实施了宏观调控之后，行业销售收入增速在 2004 年出现了急剧下滑，与此同时，实际 GDP 也出现了连续两个季度的回落，但从景气回升的角度来看，工程机械行业景气度的回升相对实际 GDP 的见底大致有一个季度的滞后期。

图 96: 中挖行业景气度与 GDP 的相关性 (季度数据)

图 97: 小挖业景气度与 GDP 的相关性 (季度数据)

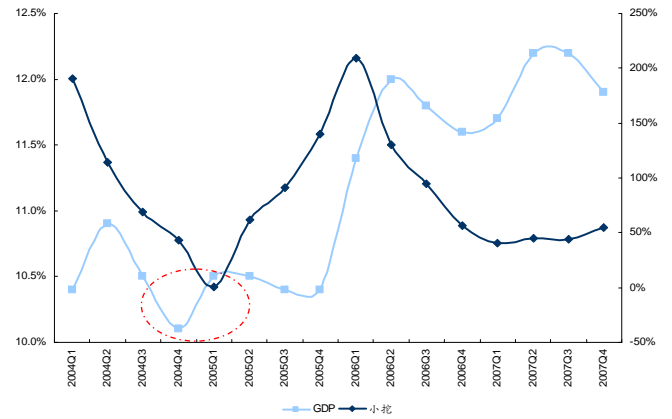
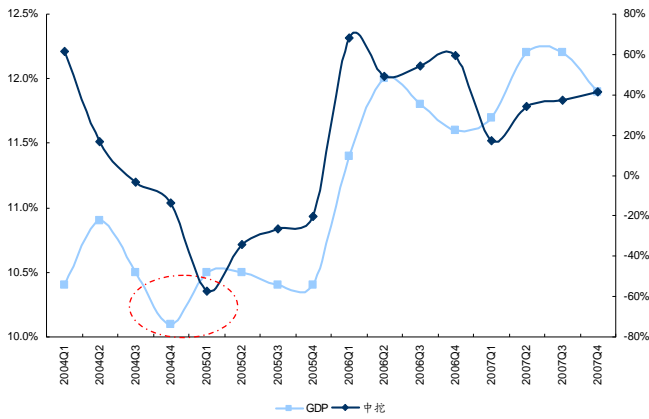
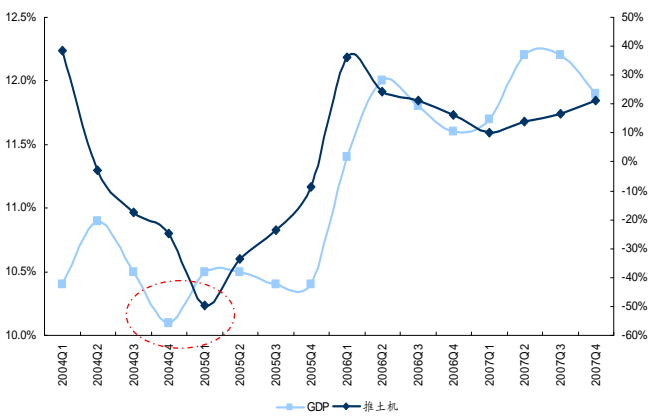
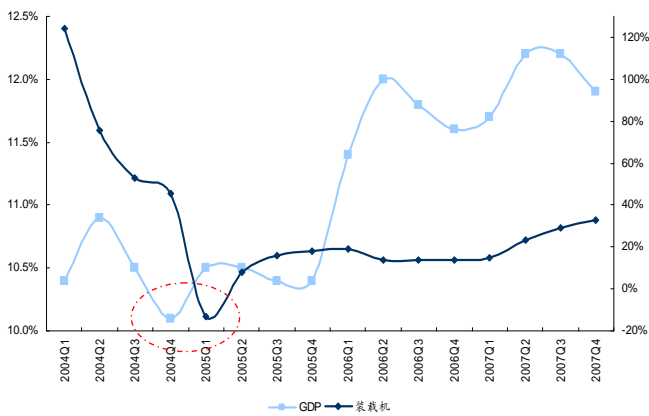


图 98: 装载机行业景气度与 GDP 的相关性 (季度数据)

图 99: 推土机行业景气度与 GDP 的相关性 (季度数据)



资料来源：IMF、长江证券研究部

从细分产品的景气度来看，装载机、挖掘机及推土机在 2005 年销售收入增速的回升均是滞后于实际 GDP 增速见底后的一个季度。

结论：从 2004 年宏观调控后的数据来看，工程机械行业景气度的回升相对实际 GDP 增速见底有一个季度的滞后期，但国家加大基建投资有望使得行业景气回升的时间提前。

➤ 判断工程机械行业 2009 年内需增长的相关指标

从工程机械下游需求构成来看，基建、采矿业及房地产成为三大支柱，而从 2009 年的前景来看，大宗原材料价格的回落可能会导致采矿行业的 FAI 增速回落，从房地产行业的前景来看，2008 年三季度房地产新开工面积已经出现负增长，2009 年房地产行业的 FAI 不容乐观，唯一能够支撑行业需求的下游行业在于基础建设。

结合对行业需求构成的分析，我们认为，行业需求能否在 2009 年保持稳定增长的主要因素在于基建投资的增长是否能够弥补采矿及房地产行业固定资产投资增速的下滑，而对于这一问题的解答，我们将尝试通过对 1998 年历史数据的分析来寻找答案。

图 100: 1998-1999 年工程机械下游行业 FAI 增速

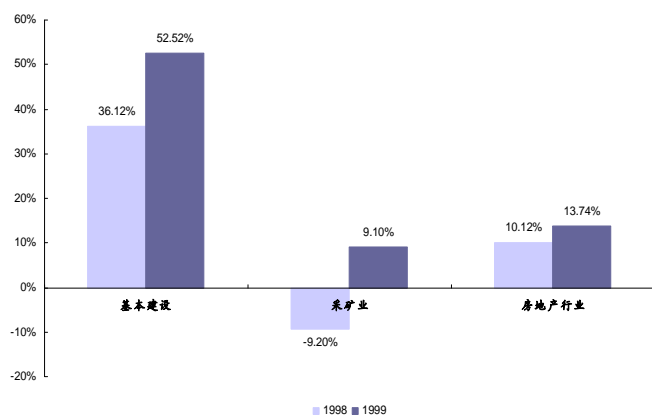
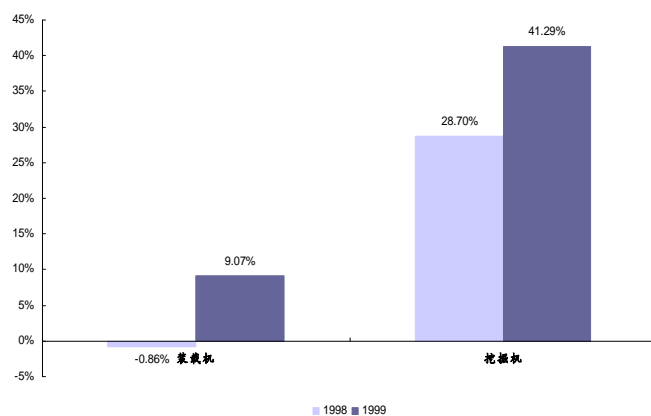


图 101: 1998-1999 年装载机与挖掘机销量增速

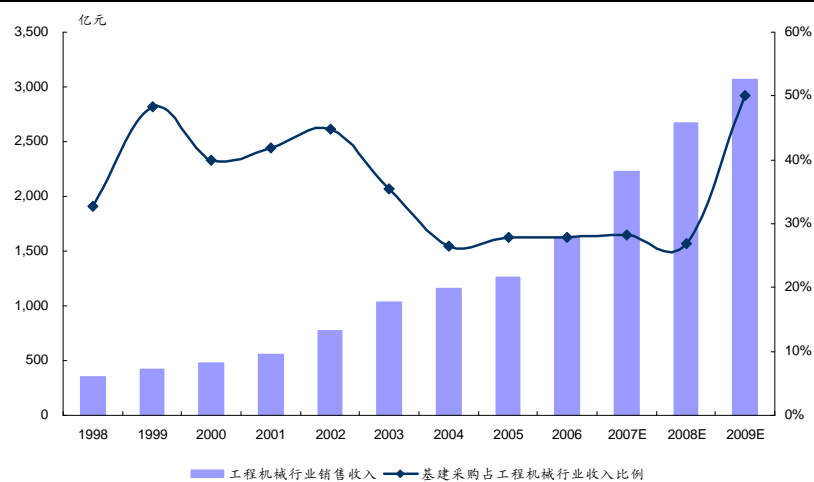


资料来源：行业协会、长江证券研究部

对比 1998 年亚洲金融危机和 2008 年次贷危机对中国工程机械行业的影响，主要有两方面的差别，一方面，本次美国次贷危机对中国经济的影响超过 1998 年，另一方面，1999 年的采矿业及房地产行业的 FAI 增速均处于上升的趋势，而 2009 年极有可能大幅回落。

我们在之前的分析中提到，当基建投资采购（第 N 年）占工程机械行业销售收入（第 N-1 年）的比例在 45% 以上时，则有望带动行业整体需求的上升，但考虑到 2009 年采矿业特别是房地产行业 FAI 增速的不确定性，我们预计当基建投资的采购占比需达到 50-60% 时，才有望弥补房地产行业及采矿业需求的回落。

图 102: 1998-2009 年基建投资采购占比需求预测



资料来源：长江证券研究部

我们预计 2008 年工程机械行业销售收入增幅在 20%，按照 50-55% 的采购金额测算，则 2009 年基建投资对工程机械的采购规模需达到 1333-1600 亿元（工程机械采购金额按照 8% 的投资比例测算），同比增幅在 100% 以上。

在国家出台了 4 万亿的投资规划之后，主要省市均规划了扩大内需的投资规模，从投资领域来看，铁路、公路、城市交通及机场成为主要的投资方向。

表 3: 各省市扩大内需投资情况

地区	投资金额	主要投资方向
北京	1200-1500 亿	保障性住房、老城区危改、社会福利设施建设
天津	165 亿	改善水环境、空气环境质量
黑龙江	600 亿	地铁、哈大齐铁路客运专线
吉林	4000 亿	哈大客运专线、长吉城际铁路、机场改扩建
辽宁	1.3 万亿	在建重大基础设施项目、服务业和县域经济
河北	5889 亿	农业基础设施、南水北调配套工程建设
陕西	260 亿	西平铁路、咸阳机场二期扩建、西安地铁、引汉济渭
山东	8000 亿	沿海铁路通道工程、蓝烟铁路电气化改造
上海	5000 亿	轨道交通、跨区域主次干线、世博筹办工作
江苏	6500 亿	京沪高速铁路、沪宁城际铁路、泰州大桥连云港建设
安徽	3890 亿	铁路、公路和桥梁建设项目
湖北	597 亿	重大基础设施建设
湖南	1200 亿	36 条高速公路、湘江和环洞庭湖污染治理
浙江	3500 亿	沿海铁路建设、钱塘江中上游航运开发项目
重庆	8000 亿	保障性住房、农村公路等城镇基础设施建设
广东	2.37 万亿	珠三角轨道交通及武广客运专线
广西	778 亿	铁路、高速公路、机场
云南	3 万亿(5 年内)	中缅油气管道和石油炼化、新建云桂、丽香等铁路
福建	3400 亿	浦南、泉三三明段高速公路、福清核电电气化改造
海南	2070 亿	农业、新型工业、旅游地产、高新技术、基础设施
总计	约 9.9 万亿	投资方向集中于铁路、公路和大型工程建设

资料来源：新华社及人民日报等官方媒体、长江证券研究部

从铁路、公路及民航等部门的信息披露来看，上述基建项目在今后两年的合计投资规模将有望达到 1.80 和 2.05 万亿元，2009-2010 年相对应的工程机械采购金额将有望达到 1440 及 1640 亿元（按 8% 的采购比例测算），仅上述三个行业在 2009 年的采购规模有望超过我们预测的 1300 亿元的目标。

表 4: 部分基建项目对工程机械行业的拉动效应（2008-2010 年）

基建项目	2008 年	2009 年	2010 年
铁路投资	3500	6000	8000
公路	6825	10000	10000
民航	1000	2000	2500
合计	11325	18000	20500
工程机械预计采购金额	906	1440	1640
Yoy		58.94%	13.89%

资料来源：长江证券研究部

从中央及地方政府的拟投资领域来看，交通设施将成为最主要的基建投资方向，特别是铁路及公路，根据我们的粗略测算，如果铁路、公路及民航 2009 年投资增速达到 58.94%，即按规划完成投资进度，则基础建设对工程机械的采购金额将超过 1600 亿，有望弥补房地产及采矿行业需求回落的影响。

考虑到上述基建项目的完工进度可能低于我们的预期，因此我们对上述基建项目进行了情景分析。

表 5: 公路及铁路投资对工程机械市场需求影响

悲观预测	2008E	2009E	2010E
铁路投资	3000	4,500	5,850
Yoy		50.00%	30.00%
公路	6,684	8,689	10,427
Yoy		30.00%	20.00%
合计	9,684	13,189	16,277
Yoy		36.20%	23.41%
工程机械采购金额	775	1,055	1,302
2009 年公路及铁路建设采购金额占 2008 年工程机械行业市场容量比例		39.56%	
中性预测	2008E	2009E	2010E
铁路投资	3,000	4,800	6,240
Yoy		60.00%	30.00%
公路	6,684	9,357	11,229
Yoy		40.00%	20.00%
合计	9,684	14,157	17,469
Yoy		46.20%	23.39%

工程机械采购金额	775	1,133	1,397
2009年公路及铁路建设采购金额占 2008年工程机械行业市场容量比例		42.47%	
乐观预测	2008E	2009E	2010E
铁路投资	3,000	5,100	6,630
Yoy		70.00%	30.00%
公路	6,684	10,026	11,529
Yoy		50.00%	15.00%
合计	9,684	15,126	18,159
Yoy		56.20%	20.06%
工程机械采购金额	775	1,210	1,453
2009年公路及铁路建设采购金额占 2008年工程机械行业市场容量比例		45.37%	

资料来源：长江证券研究部

从交通基础设施建设的构成来看，公路及铁路投资占比接近 80%，根据上述三种情景分析来看，我们预计当铁路及公路 2009 年投资增速保持在 50% 以上时，则 2009 年基建投资对工程机械采购金额有望占到 2008 年市场容量的 50% 以上，此时，基建投资有望弥补房地产及采矿业需求回落的影响。

结论：结合以上的分析，我们认为可将交通基础设施（主要是铁路及公路）月度 FAI 的投资增速作为工程机械行业 2009 年需求的先行指标，当交通基础设施建设月度累计 FAI 增速保持在 50% 以上，房地产行业及采矿业月度累计 FAI 增速维持在 15% 时，则 2009 年工程机械行业的需求仍有望保持 10-15% 的增速。

长期投资逻辑：工业化的转型伴随着“企业繁荣”

对于长期投资的逻辑，我们依然坚持之前的研究方法，结合工业化进程与行业特征进行分析。在 2008 年中期的投资策略报告中，我们在对比中日机械制造业的发展历程后，得出的结论是，只有通过产业升级才能延续行业高增长的态势，根据长江证券宏观策略部的近期研究，中国在 2009 年极有可能步入工业化转型期，因此，我们对于长期投资逻辑的分析将基于工业化转型的特征。

工业化成熟的特征：优势企业的脱颖而出

从工业化转型的特征来看，一国制造业在步入转型期之后，将有以下两方面的特点：1）工业化的转型将会改变粗放式的经济增长模式，而经济增长模式的转变将会进一步加快产业升级的进程；2）在工业化转型阶段，行业的主导属性将被淡化，取而代之的是“企业繁荣”。

工业化转型的特征与我们在 2008 年中期投资策略报告中提出的“产业升级”逻辑一致，一方面，工业化转型将加快产业升级的过程；另一方面，在产业升级的过程中，由于企业之间存在着技术储备以及资金实力方面的差距，因此，部分企业受益于产业升级的程度更大，这与“企业繁荣”的逻辑一致。

表 6：日本机械企业在工业化转型阶段的表现

机械行业	工业化转型阶段特征	全球市场份额	代表企业
造船行业	造船业由量变到质变的过程，企业加大对于高端船型的研发投入力度	接近 50%	三井造船、石川岛播磨重工及三菱
工程机械行业	产品结构趋于多元化、高端化，核心零配件实现自配，出口领域覆盖欧美发达国家	接近 20%	小松、日立建机
机床行业	整体数控化率超过 70%，产品结构迈向高端化	超过 50%	山崎马扎克、大隈及森精机

资料来源：IMF、长江证券研究部

从日本机械行业在工业化转型阶段的表现来看，工业化的转型加速了产业升级的进程，机械产品实现了由“量变”到“质变”的过程，一部分企业通过产业升级成为行业龙头企业，并具备了面向全球市场的竞争力。

结论：工业化转型将会加速产业升级的进程，部分企业将通过产业升级扩大在行业内的竞争优势，工业化转型将体现出“企业繁荣”的特点。

日本工程机械企业的借鉴意义：日立建机

工业化转型对企业的影响到底如何？对于这个问题的解答，我们依然通过中日机械制造业的比较来进行分析，我们本篇报告的分析标的为日本的工程机械龙头企业—日立建机。

► 日立建机简介

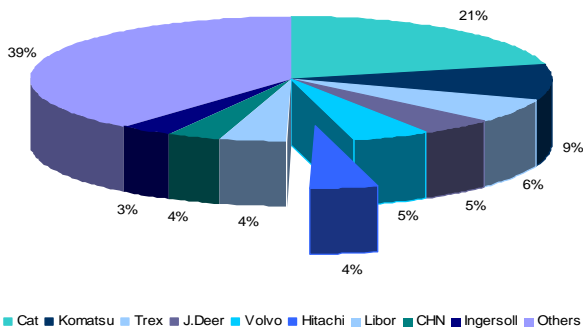
日立建机株式会社成立于 1970 年 10 月 1 日，但日立建机涉足于工程机械领域的历史则可追溯至 1948 年，经过长达 60 年的发展，日立建机已经成为全球知名工程机械企业，其产品结构几乎覆盖了所有的工程机械细分领域，日立建机在 2008 年销售收入超过 80 亿美元，在全球前 50 强企业中所占市场份额约为 4%。

表 7: 日立建机产品结构完善

	中挖	小型工程机械	推土机	装载机	混凝土机械	起重机械	物流装备
Cat	★	★	★	★			★
Komatsu	★	★	★	★			★
Trex	★	★	★	★	★		
J.Deer	★	★	★	★	★		
Volvo	★	★	★	★	★		
Hitachi	★	★	★	★		★	★
Libor	★		★	★	★	★	
CHN	★	★	★	★			★
Ingersoll	★	★	★	★			★

资料来源：长江证券研究部

图 103: 日立建机在全球前 50 强企业中所占市场份额约为 4%



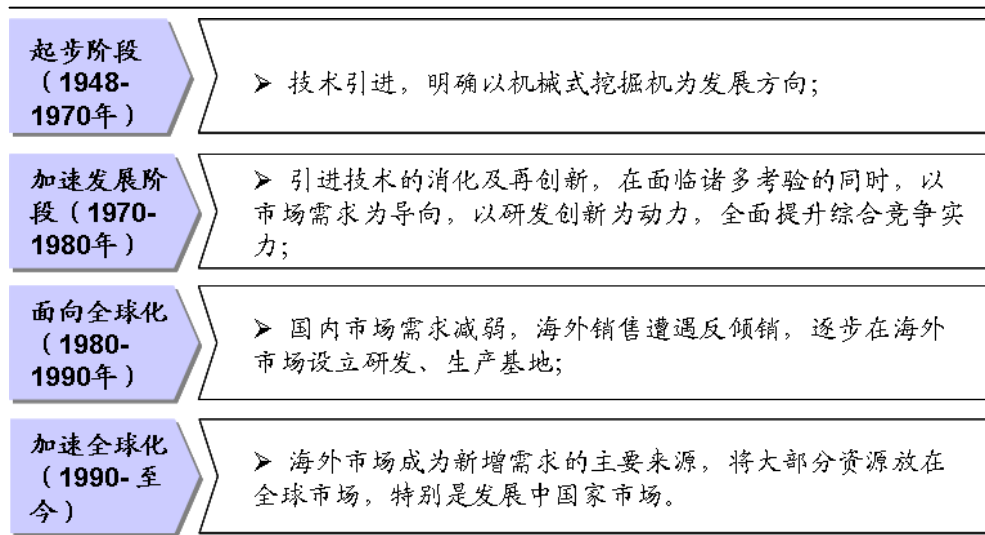
资料来源：长江证券研究部

日立建机的核心产品为挖掘机，日立建机被业内誉为“挖掘的日立”

► 日立建机成长史

从日立建机的发展历史来看，大致可以分为三个阶段：1) 起步阶段（1948-1970年）；2) 国内市场加速发展阶段（1970-1980年）；3) 面向全球化阶段（1980-1990年）；4) 加速全球化的进程（1990-至今），我们将重点分析日立建机的前三个发展阶段。

图 104: 日立建机的发展历程



资料来源：长江证券研究部

✓ 起步阶段（1948-1970年）

日立建机在起步阶段主要受益于二战后基础设施的重建热潮，二战之后，日本大陆百废待兴，日本政府为了加快工程机械的复兴进程，从有限的政府预算中拨款用于购买美军弃置的工程机械，并积极酝酿工程机械的国产化。日立建机看准工程机械的发展前景，便以挖掘机作为发展方向，起步阶段便以机械式挖掘机为主导产品。

1949年至1957年间，日本政府先后推出电力开发、道路建设、铁路建设等一系列基础设施建设的第一个五年计划。与此同时，确立了国产工程机械的培育方针，推出官方直辖工程机械化施工的奖励政策，以及机械化施工为参加公共工程的必要条件等法规，从宏观政策上有力地推动了建设施工的机械化及工程机械的国产化进程。这一时期内工程机械的需求也日益旺盛。

图 105: 1960-1970年日立建机月收入 CAGR 达到 20%

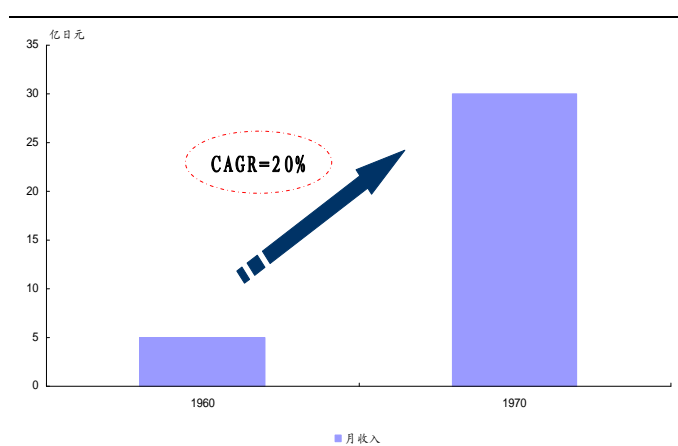
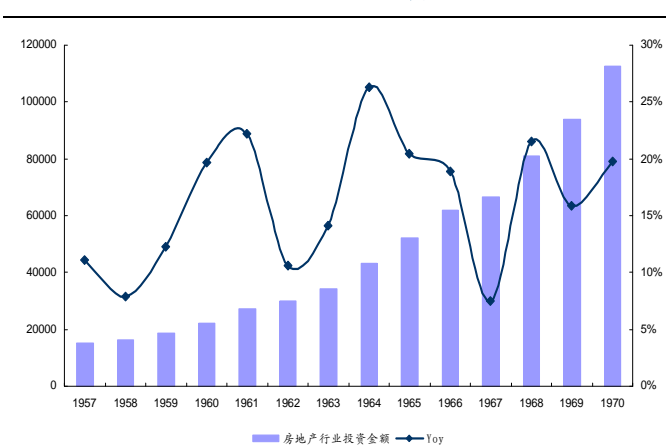


图 106: 1956-1970年日本住宅投资 CAGR 达到 16%



资料来源：长江证券研究部

结论：日立建机在创业初期的发展主要受益于战后重建工程，即旺盛的内需市场。

✓ **加速发展阶段（1970-1980年）**

在70年代，日本经济尽管经历了诸如汇率冲击、石油危机等冲击，总体上仍然保持了高增长的态势。工程机械方面，1980年日本工程机械的实际总产值为1970年的1.53倍（名义值为2.6倍），与同期的基建投资实际增长率1.5倍、及GNP实际增长率1.6倍基本相当。

从日立建机的销售情况来看，日立已开始面向海外市场，但两次石油危机的影响都对日立建机的国内外市场产生了较大影响。

图 107: 1970-1980 年日立建机国内销售情况

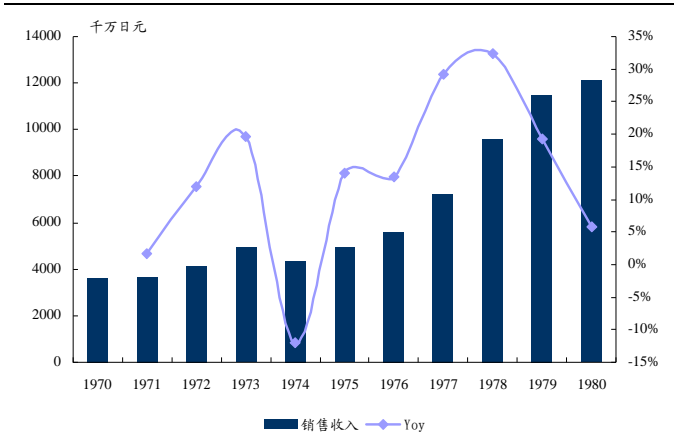
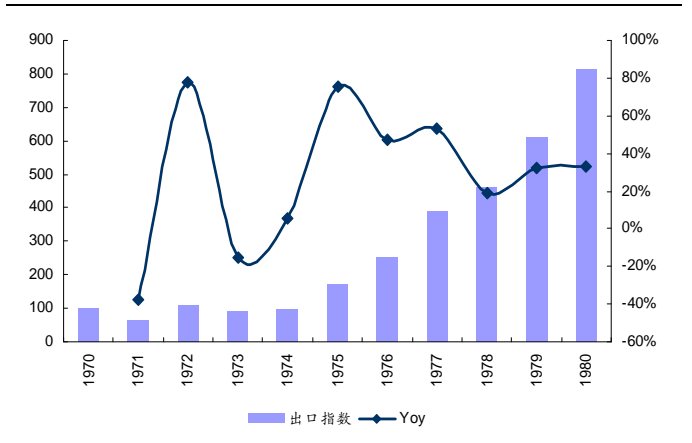


图 108: 1970-1980 年日立建机出口情况



资料来源：长江证券研究部

对比日立建机和日本工程机械行业在国内外市场的销售情况，我们发现，日立建机作为日本工程机械龙头企业，其国内市场销售增速明显优于行业；在出口市场，日立建机在相对行业的波动幅度更大，经济景气时期，日立的出口增速更快，但在汇率升值以及第一次石油危机期间，日立建机的表现均要弱于行业，这也与公司积极的出口策略有关。

图 109: 1970-1980 年日立与行业增速对比（国内市场）

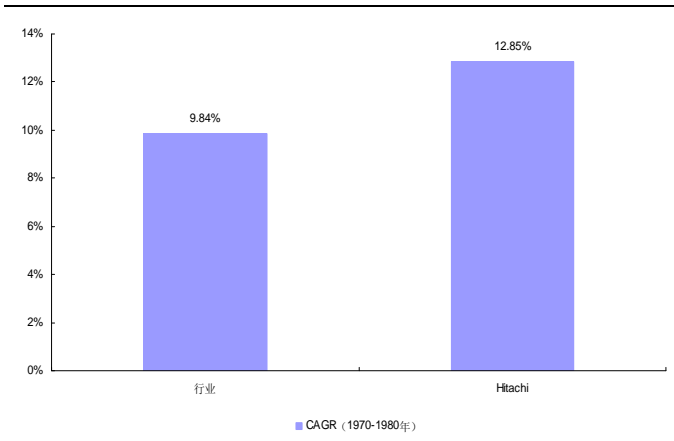
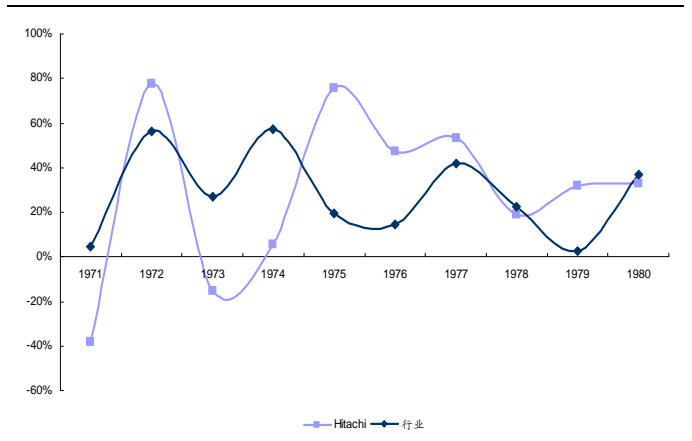


图 110: 1970-1980 年日立与行业增速对比（出口市场）



资料来源：长江证券研究部

日立建机在 70 年代面临汇率波动以及两次石油危机的冲击下，依然能够实现 13% 的复合增长率，主要是得益于日立建机在危机面前采取了有效及及时的应对措施：

- 1) 停产边际效益低下的装载推土机类及内燃机类产品，将力量集中于液压挖掘机的生产；
- 2) 削减人员开支，裁减非一线人员 20%；
- 3) 工厂综合生产合理化计划。

在这种时候做出如此决断，不仅需要勇气和胆识，更要付出昂贵的代价。1971 年下半年，日立建机累计损失达 26 亿日元。但这一举措，尤其是将液压挖掘机作为其重点产品的决断，为日立建机以后的发展奠定了坚实的基础。

图 111: 1970 年日立建机主导产品构成

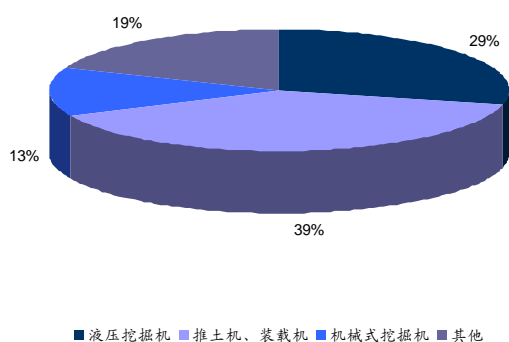
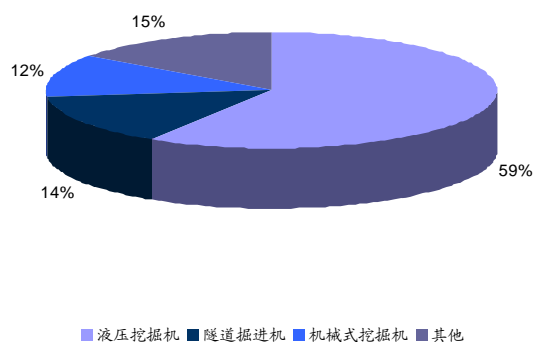


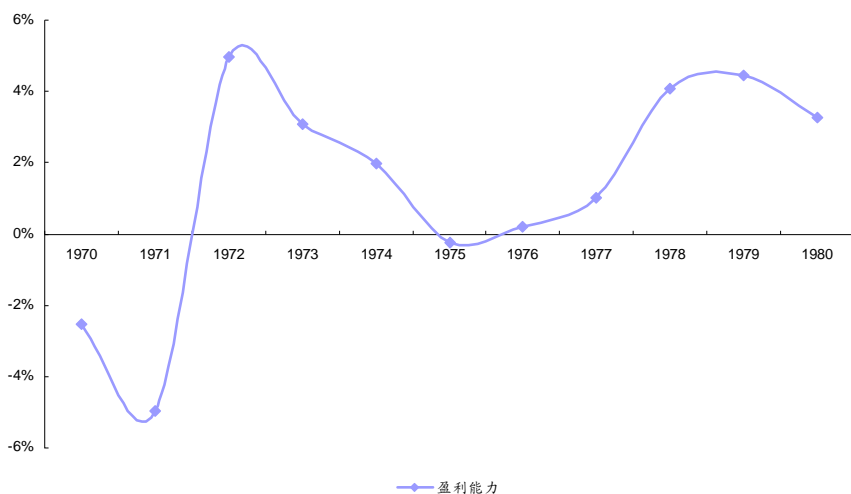
图 112: 1979 年日立建机主导产品构成



资料来源：长江证券研究部

从主导产品的构成来看，日立建机在危机发生后坚决的执行力了改革措施，毛利率较低的机械式挖掘机、装载机及推土机的占比不断下滑，而技术含量及盈利能力更强的液压式挖掘机占比由 1970 年的 29% 上升至 1979 年的 59%，同时日立建机还开发出隧道掘进机，从而使得自身的产品结构得到进一步的丰富。

图 113: 70 年代中后期日立建机盈利能力得到改善



资料来源：长江证券研究部

从日立建机 70 年代的盈利能力来看，随着产品结构的优化以及成本控制力的加强，企业的盈利能力在 70 年代中后期得以复苏，这也是日立建机在第二次石油危机期间受影响相对较小的主要原因。

结论：灵活的经营管理策略，紧跟市场需求变化趋势以及持续的研发投入是日立建机在 70 年代度过经济危机并实现持续增长的主要原因。

✓ 面向全球化（1980-1990 年）

1981 年 12 月 17 日，日立建机在东京证券交易所市场第二部正式上市，终于实现了从日立制作所独立 11 年以来最大的奋斗目标。从而，在强化公司财务体制、投融资手段的多元化、以及打造名副其实的一流企业等方面，奠定了坚实的基础。

上市后不久，日立建机再次面临着国内外双重不利因素的冲击，国内市场方面，当时日本的经济受政局不稳、通货膨胀、欧美景气消退及贸易摩擦等因素影响，处于不稳定的状态。受日本政府紧缩型预算及民间投资趋冷等影响，日本国内的建设机械需求又急剧回落；出口市场方面，日本企业于 1985 年遭到欧盟的反倾销课税，税率最高达 30% 以上。日立建机被课税相对较低，但也达 12.4%。

图 114: 80 年代初期日本经济发展陷入低谷

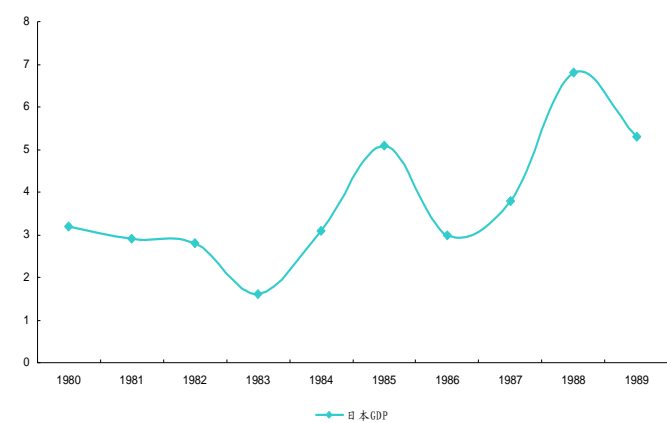
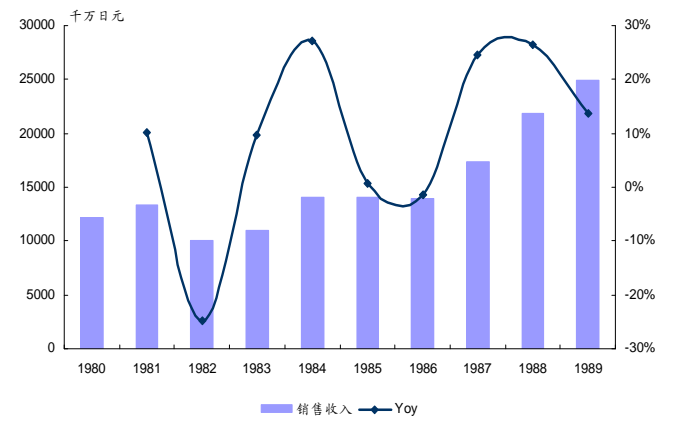


图 115: 80 年代初期日立建机增速出现大幅回落



资料来源：长江证券研究部

从日立建机的销售情况来看，尽管在 80 年代初期销售收入增速出现较大幅度的回落，然而在随后出现了回升。在日本国内经济增速回升之后，日本国内工程机械市场需求同样得到恢复，但 1984 年的反倾销再次重创了日立建机，公司 1984-1985 年销售收入几乎没有增长。

在内忧外患的历史背景下，日立建机延续了自己在上次危机中的做法，通过积极的应对措施来解决当前的困境，首先，进一步强调产品的高精化、多元化和国际化，以此来增加收入来源和提高企业盈利能力；其次，进一步加快海外市场的拓展速度，针对不同地区采取不同的营销策略，加速实现自己的全球化布局。

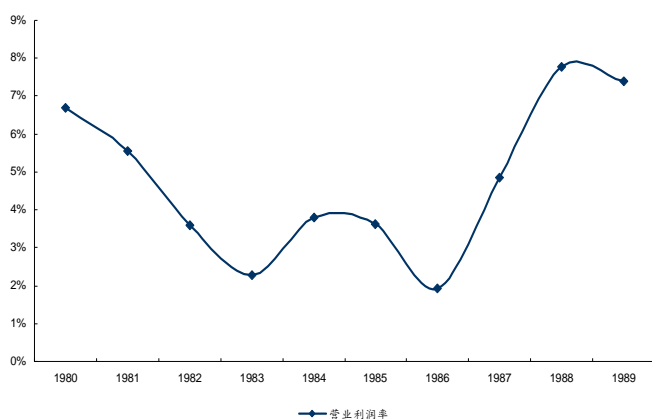
表 8: 日立建机采取积极的应对措施来解决当前困境

应对措施	代表事件
产品向高精化、多元化和国际化提升	导入电子控制技术的 EX 系列液压挖掘机的隆重推出，标志着日立建机的产品不仅在数量上，而且更在高精化、多元化和国际化上，具备了雄厚的实力。
	1988 年 8 月，日立建机最大直径达 8.66 米的土压平衡式隧道掘进机的研制成功，并投入地铁施工，产品结构延伸至起重机械、土石方设备及小型工程机械
积极拓展海外市场	在美国，日立建机和迪尔公司进行 OEM 形式的合作，扩展其在北美和中南美洲的销售；在欧洲，同菲亚特于 1986 年 11 月成立合资公司，实现了在欧洲本土制造和销售液压挖掘机；在中国、东南亚以及印度通过技术转让的方式来拓展市场

资料来源：长江证券研究部

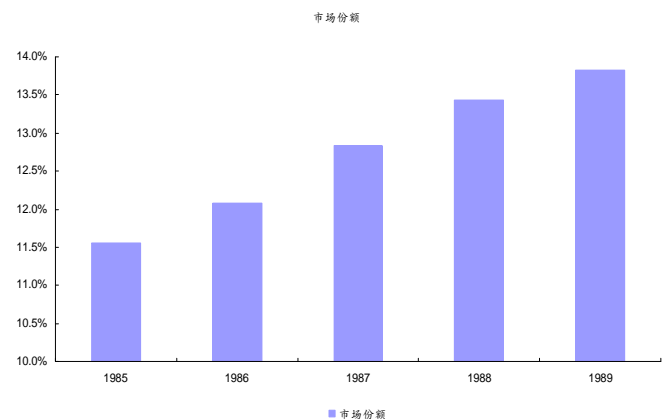
可以看到，在采取了积极的应对措施之后，日立建机的盈利能力得到逐步的复苏，同时，日立建机在国内的市场份额也不断提高。

图 116: 日立建机盈利能力在 80 年代中后期逐步复苏



资料来源：长江证券研究部

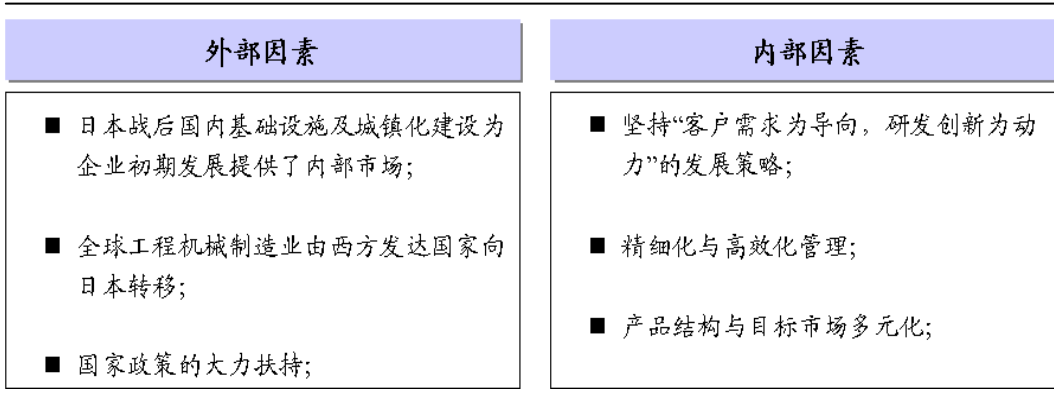
图 117: 80 年代中后期日立建机市场份额不断提升



结论: 产品结构多元化、高端化及海外生产基地的布局成为日立建机在 80 年代的发展亮点。

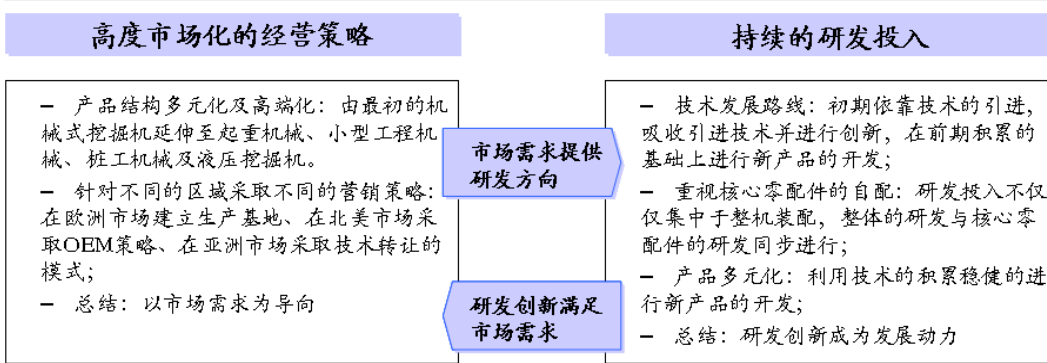
✓ 日立建机的成功原因?

回顾日立建机的发展历史，我们认为日立建机能够由一家作坊式的小企业发展成为全球跨国企业，他的成功因素包括内部的主导因素以及外部的促进因素。

图 118: 日立建机成功因素总结


资料来源: 长江证券研究部

从内部因素来看, 高度市场化的经营策略以及持续的研发投入成为日立建机最重要的核心竞争力。

图 119: 日立建机的两大核心竞争力


资料来源: 长江证券研究部

何处寻觅中国的“日立建机”？

日立建机的成长历史也是日本工程机械行业的发展史，而分析中国工程机械行业走过的历程，我们可以发现，中日两国工程机械行业存在着许多的共同点。

表 9: 中日工程机械行业对比

外部因素	中日比较
国内市场的培育	中国国内市场远远超过日本，可为国内企业提供更为广阔的发展空间
全球制造业加速向中国的转移	进程类似于日本同期
国家政策的扶持	扶持政策类似于日本同期
内部因素	中日比较
企业不断加大研发投入力度，创新能力得到提升	中国企业的创新能力弱于日本，核心零配件依赖进口
企业产品结构趋于多元化	类似于日本同期
出口收入不断加大	类似于日本同期

资料来源：长江证券研究部

两国工程机械行业所处的宏观背景基本较为相似，国内能否出现类似于日立建机的优秀企业，将主要取决于企业所具备的核心竞争力，对比日立建机的两大核心竞争力，国内部分企业已经具备了成为“日立建机”式优秀企业的潜质。

表 10: 中国部分工程机械企业具备成为“日立建机”式优秀企业的潜质

核心竞争力	代表企业	说明
产品结构多元化及高端化	三一、徐工、中联	三一及中联的混凝土泵车、徐工的汽车起重机位居全球前列，企业产品结构丰富；
海外市场布局	三一、中联	三一通过自主品牌出口及海外设立生产、研发基地的模式实现海外市场的布局；中联通过自主品牌出口及外延式的扩张来实现海外市场的突破；
技术的创新	三一、山河智能	三一在混凝土泵车、履带式起重机，山河智能在小型工程机械、桩工机械领域实现了自主创新；
核心零配件的开发	无	国内企业短板，部分企业正处在开发阶段

资料来源：长江证券研究部

结论：部分工程机械企业已具备成为“日立建机”式优秀企业的潜质，他们将在最大程度上受益于“产业升级”及“企业繁荣”。

2009 年投资建议：等待需求的回暖

我们认为工程机械板块的投资机会将来自于企业业绩能否超出市场预期，而工程机械行业及企业的业绩将取决于行业需求的变化，因此，2009 年工程机械板块的投资机会需要等待需求的回暖，建议投资者关注我们提示的先行指标，根据先行指标的变化来判断投资的时点。投资标的方面，建议投资者重点关注受益于基建投资的相关企业。

投资时点建议：关注影响需求的先行指标

根据我们测算，2009 年铁路及公路建设 FAI 增速保持在 50%以上，房地产及采矿业 FAI 增速保持在 15%时，工程机械行业销售收入仍有望保持 10-15%以上的增长，在成本压力放缓及需求稳定背景下，企业盈利能力有望得到提升，投资者可关注铁路及道路、房地产及采矿业 FAI 的月度累计投资额变化幅度，一旦达到我们的预设值，则可能意味着行业需求有回暖的迹象。

另外，2009 年一季度属于传统的销售旺季，加上基建投资的开工时期可能需要等待至 3 月份，我们预计上市企业一季报可能持续低迷，市场估值有回调的压力，在一季报披露之后，投资者可继续关注影响行业需求的先行指标，如果先行指标向好，则可考虑对行业龙头公司进行配置，反之则需要进一步等待需求的回升。

投资组合建议：关注受益于基建投资的相关企业

► 行业投资建议：“中性”

鉴于 2009 年行业需求存在较大的不确定性，因此，我们维持对行业“中性”的投资评级，公司层面，可重点关注公司的产品结构，从基建投资的受益角度来看，建议投资者重点关注装载机及挖掘机类企业。

► 投资组合建议

我们建议投资者重点关注三一重工、柳工、山河智能及徐工科技，从公司的主导产品结构来看，三一重工、柳工、山河智能的部分主导产品将明显受益于基建投资，而徐工科技主导产品的周期性相对较弱。

✓ 三一重工：产品的互补性将降低公司的周期性风险

1) 产品结构互补性较强：从公司主导产品结构来看，混凝土机械受房地产行业的影响程度较大，该项业务 2009 年增长前景不容乐观，但挖掘机及旋挖钻机业务将明显受益于基建投资的拉动，履带式起重机主要应由于大型工程建设，需求较为稳定；

- 2) 挖掘机业务将成为公司的增长亮点：根据公司的承诺，挖掘机业务 2009 年实现的净利润有望达到 3.8 亿元，占我们全年预测值的比例将达到 21%（合并报表前），挖掘机、旋挖钻机及履带式起重机业务的稳定增长将有望弥补混凝土机械需求的下滑；
- 3) 公司已于 2008 年三季度全面退出二级市场投资，公司将主要精力集中在主业经营方面将有利于减少投资亏损对业绩的不利影响；
- 4) 我们预测公司 2008-2009 年的 EPS 分别为 0.96 及 1.24 元（不考虑三一重机的资产注入），维持对公司“**谨慎推荐**”的投资评级。

✓ 柳工：装载机及挖掘机将受益于基建投资

- 1) 从主导产品来看，公司的主导产品装载机及挖掘机均受益于基建投资，在成本压力下滑的背景下，公司主导产品的需求稳定将有助于公司盈利能力的而提升；
- 2) 产品结构多元化化解单一产品的周期性风险：公司通过外延式扩张将产品结构由土石方工程机械延伸至起重机械及叉车，其中起重机械的周期性相对较弱，但叉车业务 2009 年的市场需求不容乐观，短期来看，公司 2009 年业绩将主要取决于装载机及挖掘机，长期来看，产品多元化有利于扩大公司收入及利润的来源；
- 3) 我们预计公司 2008-2009 年的 EPS 分别为 0.87 及 1.16 元，暂时不调整对公司“**中性**”的投资评级。

✓ 山河智能：主导产品周期性较弱，但短期估值压力较大

- 1) 从公司主导产品构成来看，小型工程机械国内市场的周期性较弱，但出口市场前景不容乐观，旋挖钻机将明显受益于高铁拉动，液压静力压桩机则受房地产行业的影响程度较大，总体来看，公司主导产品周期性较弱，主要的风险来自于小挖的出口及液压静力压桩机；
- 2) 产品结构进一步优化：公司将在 2009 年扩大中型挖掘机的产能，从中挖的国内市场来看，韩系品牌的主动收缩以及国内产品的性价比优势将为国内中挖企业提供更大的发展空间，而公司在矿山机械领域的拓展也进一步为公司提供了长期发展动力；
- 3) 我们预计公司 2008-2009 年的 EPS 分别为 0.44 及 0.77 元，公司的短期估值压力较大，维持对公司“**谨慎推荐**”的投资评级。

表 11: 重点上市公司估值表

证券代码	公司简称	股价 (11-14)	EPS (元)			P/E (X)			P/B (X)			评级	
			07A	08E	09E	07A	08E	09E	07A	08E	09E	上次	本次
600031	三一重工	16.99	1.08	0.96	1.24	15.73	17.70	13.70	3.44	2.88	2.38	谨慎推荐	谨慎推荐
000528	柳工	11.63	1.2	0.87	1.16	9.71	13.29	10.06	2.36	2.03	1.72	中性	中性
002097	山河智能	8.29	0.56	0.44	0.77	21.7	27.61	15.58	4.82	4.14	3.44	谨慎推荐	谨慎推荐

数据来源：长江证券研究部

分析师介绍

黄振，武汉大学金融学硕士，从事机械行业研究，重点覆盖公司包括：三一重工、中联重科、山河智能、中国船舶、广船国际、振华港机、天马股份、沈阳机床。

对本报告的评价请反馈至长江证券机构客户部

姓名	分工	电话		E-mail
伍朝晖	副主管	(8621) 33130735	13564079561	wuzh@cjsc.com.cn
甘露	华东区客户经理	(8621) 63296362	13701696936	ganlu@cjsc.com.cn
张晓君	华南区客户经理	(8621) 33130737	13501701386	zhangxj@cjsc.com.cn
杨忠	华南区客户经理	(8621) 33130737	13916835319	yangzhong@cjsc.com.cn
李靖	华北区客户经理	(8621) 63299572	13761448844	lijing2@cjsc.com.cn
吕洁	销售经理	(8621) 33130450	13564863429	lvjie@cjsc.com.cn

投资评级说明

行业评级 报告发布日后的12个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期沪深300指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：

看好： 相对表现优于市场
中性： 相对表现与市场持平
看淡： 相对表现弱于市场

公司评级 报告发布日后的12个月内公司的涨跌幅度相对同期沪深300指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：

推荐： 相对大盘涨幅大于10%
谨慎推荐： 相对大盘涨幅在5%~10%之间
中性： 相对大盘涨幅在-5%~5%之间
减持： 相对大盘涨幅小于-5%
无投资评级： 由于我们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，致使我们无法给出明确的投资评级。

重要声明

长江证券系列报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不代表对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告中所评价或推荐的证券没有利害关系。本公司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头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为长江证券研究部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。
