

高β的小众赛道 ——铝模板行业深度报告

分析师及联系人

- | | | | |
|--|---|---|---|
| • 毕春晖
(8621)61118715
bich@cjsc.com.cn
执业证书编号:
S0490518020001 | • 李家明
(8621)61118715
lijm4@cjsc.com.cn
执业证书编号:
S0490520010002 | • 刘瑞宇
(8621)61118715
liury@cjsc.com.cn
执业证书编号:
S0490521010002 | • 张智杰
(8621)61118715
zhangzj5@cjsc.com.cn |
|--|---|---|---|

报告日期	2021-06-01
行业研究	深度报告
评级	看好 维持

相关研究

- 《建筑行业在建项目进度受影响了吗？》 2021-05-29
- 《4月基建增速回归常态，继续看好低估值》 2021-05-17
- 《钢价上涨对建筑影响几何？》 2021-05-15

建筑与工程

高 β 的小众赛道——铝模板行业深度报告

● 什么是铝模板？

建筑模板是建筑施工过程中使现浇混凝土成型的模板系统，按照材料不同分为木模板、竹模板、钢模板、塑料模板和铝模板等。我国先后经历了木模板为主导、“以钢代木”、“以铝代木”（2000年后）几个重要阶段。截至目前，木模板市占率仍有 50% 左右，铝模板凭借多项突出特性，近年应用程度不断提高，在高层建筑领域的渗透率达到约 30%。

● 渗透率何以提升？

近年铝模板渗透率正快速提升，其背后主要有两大驱动力：1) **在高层建筑领域已具备经济效益**，由于高层建筑模板重复利用次数较高，为此其均摊价格相对周转次数低的木模板更具优势；2) **政策推动**，铝模板不存在现场改装切割，拆除后不产生现场垃圾，报废后可回收且残值高，出于环保考虑，近年中央及地方持续出台相关政策推广其应用。

● 市场空间有多大？

当前铝模板市场空间并无官方统计数据，我们爬取了中国土地市场网合计约 17 万条土地出让公告，得出全国每年新开工建筑面积里高层（80 米以上）占比约 18%，主要集中在住宅及商业建筑领域，测算 2020 年全国铝模板市场空间约 317 亿元（销售模式）。中性假定下，到 2025 年行业需求达 628 亿元，CAGR 为 15%（对应高层渗透率 50%，中低层 5%），仍将维持较快增长；极端悲观情形下，CAGR 为 2%（对应高层渗透率 40%，中低层 0%）；乐观情形下 CAGR 高达 35%（对应高层渗透率 80%，中低层 18%）。

● 企业核心竞争力看什么？

铝模板企业的核心竞争力体现在成本+服务两方面：1) 铝模板供应商核心竞争力首先体现在成本方面，而成本背后是规模化效应的体现，表现为规模越大企业成本越低，企业实现规模扩张则进一步依赖资金驱动，因为铝模板本质上属于运营资金密集型业务；2) 铝模板系统多为客户量身打造，在产品发出后，及时全面响应客户需求服务成为企业另一核心竞争力，具体来看，服务能力一方面体现在全国化的业务布局，以缩短对于客户需求的响应时间，另一方面则体现在人员储备，以全面响应客户需求。

● 行业竞争格局如何？

目前业内企业数量 800 家左右，其中特大型企业 2 家，大型企业约 15 家，中型企业约 50 家，小型企业 100 多家，剩下约 600 家微型企业。行业集中度相对分散，我们测算龙头市占率仅 12% 左右。不过头部企业中国忠旺近年规模基本不再增长，以志特新材为代表的腰部企业则实现快速扩张，近 5 年收入 CAGR 达到 62%。

● 标的如何筛选？

目前铝模板行业需求仍处于快速扩容阶段，这一阶段绝大部分参与者均可享受行业成长红利，企业发展仍以“跑马圈地”模式为主。鉴于目前上市相关标的并不多，我们认为可从企业的纯粹性和弹性两个角度加以筛选。具体来看，志特新材铝模板收入占比达到 90% 以上，业务相对于其他上市企业更加纯粹；在今年完成 IPO 后，募集资金将用于两大基地建设，有望实现行业需求扩容+自身产能提升带来的双重增长。

风险提示：

1. 铝价大幅上涨；
2. 其他模板技术替代风险。

目录

什么是铝模板？	5
渗透率何以提升？	7
市场空间有多大？	10
企业核心竞争力看什么？	13
成本：具备规模效应，依赖资金驱动	13
服务：业务布局+人员储备的双重体现	16
行业竞争格局如何？	17
标的如何筛选？	20
纯粹性：选择业务更加聚焦的标的	20
成长性：选择规模快速扩张的标的	20

图表目录

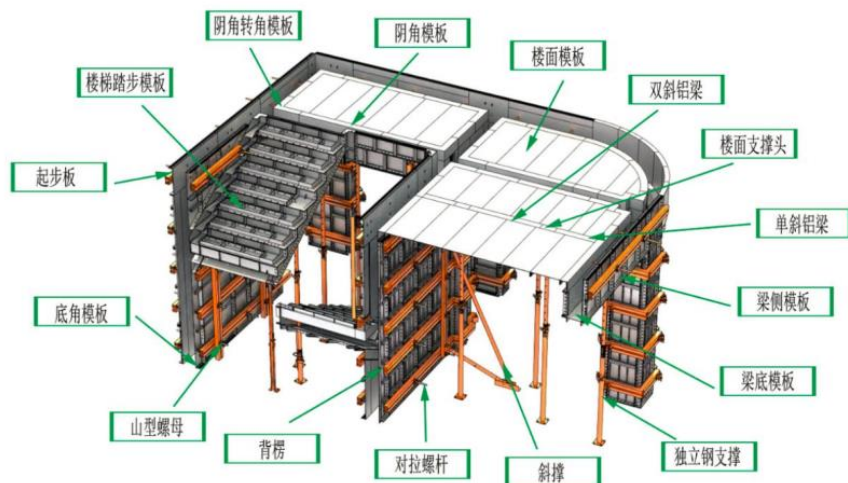
图 1：建筑模板演示（以铝模板为例）	5
图 2：墙、柱模板（房建用模板）	5
图 3：地下管廊模板系统	5
图 4：建筑模板随着建筑业的发展而逐渐演进	6
图 5：我国建筑模板演进史	6
图 6：中国土地市场网土地出让公告信息示例	10
图 7：2019-2020 年全国限高 80 米以上的建筑面积分布情况（亿平米）	11
图 8：铝模系统墙板、楼面板等通用性较强	13
图 9：志特新材近年销售业务营业成本占比情况	14
图 10：志特新材近年租赁业务营业成本占比情况	14
图 11：3 家企业销售规模越大，单平米销售成本越低	15
图 12：2 家企业租赁规模越大，单平米租赁成本越低	15
图 13：志特新材 2020 年人员构成（人）	17
图 14：中国忠旺自 2017 年布局铝模板业务以来收入规模基本没有增长（亿元）	18
图 15：志特新材 2016-2020 年铝模板业务收入 CAGR 达 62%(亿元)	18
图 16：闽发铝业 2016-2020 年铝模板业务收入 CAGR 达 51%(亿元)	18
图 17：铝模板行业上游为铝压延企业，下游为建筑企业及地产商	19
图 18：铝模板租赁业务相比销售服务链条更长	19
图 19：各公司铝模板业务收入占比情况（%）	20
图 20：各公司铝模板业务毛利占比情况（%）	20
表 1：各种模板材料特性比较	7
表 2：铝模板周转 30 次时成本测算	8
表 3：木模板使用成本计算	8

表 4：不同周转次数下模板综合成本分析（元/平方米）	8
表 5：中央政策一览	9
表 6：地方政策一览	9
表 7：中性假定下，我们测算未来五年铝模板市场空间 CAGR 分别达到 15%	11
表 8：主要上市铝模板企业近年销售单价一览（元/m ² ）	12
表 9：主要上市铝模板企业近年租赁单价一览（元/m ² ）	12
表 10：若全部采用销售模式，不同渗透率假设下 2025 年行业空间测算（亿元）	12
表 11：若全部采用租赁模式，不同渗透率假设下 2025 年行业空间测算（亿元）	12
表 12：铝模板销售业务主要成本项	14
表 13：铝模板租赁业务主要成本项	14
表 14：志特新材近年铝型材采购单价及总额	15
表 15：志特新材 IPO 拟投资铝模板项目情况（万元）	16
表 16：主要上市铝模板企业业务区域分布	16
表 17：铝模板行业竞争格局概览	17
表 18：志特新材的产能扩张计划	20

什么是铝模板？

建筑模板，全称为建筑模板系统，是指用于**使现浇混凝土成型**的模板及其支撑体系所构成的一整套临时性构造系统，主要由四个部分构成：1) 接触混凝土并控制预定尺寸、形状、位置并使之成型的部分称为模板；2) 支撑件是支撑模板、混凝土和施工荷载的临时结构，保证建筑模板结构牢固地组合，做到坚固不变形；3) 加固件是将模板与支撑结构连接成整体的配件；4) 辅件是配套的装模拆模工具等。

图 1：建筑模板演示（以铝模板为例）



资料来源：志特新材招股说明书，长江证券研究所

建筑模板广泛用于建筑行业各领域。因为建筑模板本身的主要功能是保证现浇混凝土的成型及在凝固前的受力支撑，所以只要涉及到**混凝土现浇（主要是竖向，横向使用相对较少）**的建筑领域，基本上都需要配套使用建筑模板。从用途上分，建筑模板可以分为楼梯模板、顶面模板等房建用模板以及公路桥梁模板、水电站模板、地下管廊模板等基建用模板。

图 2：墙、柱模板（房建用模板）



资料来源：志特新材招股说明书，长江证券研究所

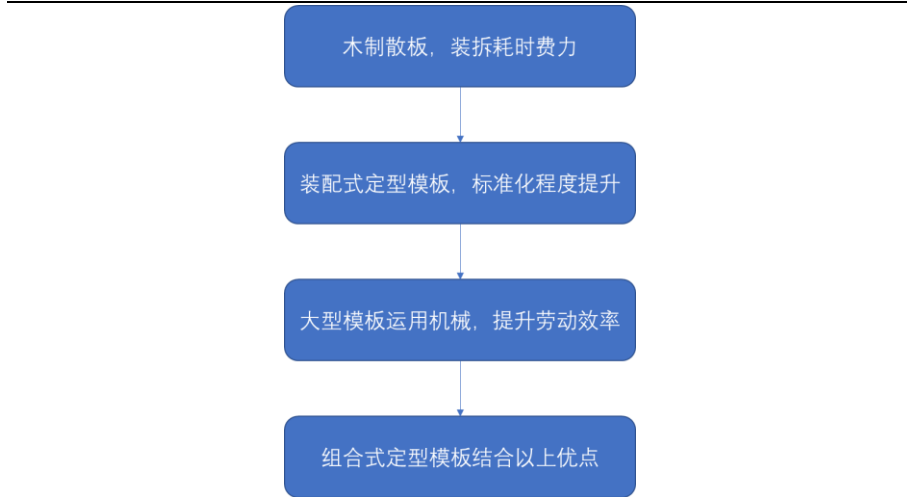
图 3：地下管廊模板系统



资料来源：三博模板，长江证券研究所

作为建筑业施工的必须品，建筑模板随着建筑业的发展而逐渐演进。发展初期，混凝土模板主要采用木制散板，按结构形状拼装成混凝土的成型模型，该类模板装拆耗时费力，拆模后形成了大量散板，材料损耗很大。到了 20 世纪初，装配式定型模板的出现提高了模板的标准化程度，同时增加了周转次数。机械的进场带来了大型模板的使用，提高了劳动效率。直到 20 世纪 60 年代，组合式定型模板综合了装配式定型模板和大型模板的优点，成为了现阶段主要的模板形式。

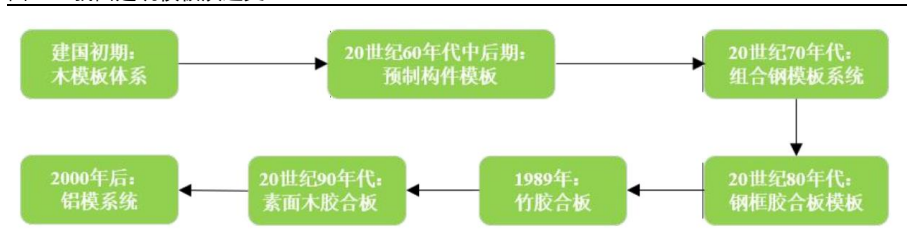
图 4：建筑模板随着建筑业的发展而逐渐演进



资料来源：长江证券研究所

当前木模板是主流，铝模板渗透率快速提升。建筑模板按照材料不同分为木胶合板模板（木模板）、竹胶合板模板（竹模板）、钢模板、塑料模板和铝模板等。我国的建筑模板材料演变由建国初期的木模板为主导到后来的“以钢代木”，再到 2000 年后铝模板逐渐崭露头角和“以铝代木”的提出。凭借成本低廉、历史悠久（设计理念和施工工艺成熟）以及随意切割（适用于非标和异性）等特性，目前木模板在我国依然是主流使用模板，市占率约 50%左右¹。但木模板最大的问题在于周转率低，和国家推行的环保理念冲突，而铝模板凭借在多个方面的优异特性，近年建筑模板中的应用程度不断提高，或是未来的发展方向，目前在高层建筑领域的渗透率约 30%²。

图 5：我国建筑模板演进史



资料来源：志特新材招股说明书，长江证券研究所

¹ 志特新材招股说明书。

² 中国模板脚手架协会。

渗透率何以提升？

铝模板在多个方面较其他类型模板更具优势。铝模板具备的优势主要在五个方面体现：

1) **施工质量上**，铝模板可以提高建筑物整体强度和使用寿命，保证成型混凝土观感和质量；2) **施工效率上**，铝模板易装快拆，施工周期较其他模板系统明显缩短；3) **经济效益上**，铝模板周转率高，并且施工工艺和技术简单，节省人力成本；4) **安全性上**，铝模板自重轻承载力大；5) **环保方面**，铝模板在周转一定次数后，可以回收再利用。

表 1：各种模板材料特性比较

序号	项目	铝模板	组合钢模板	全钢大模板	重型钢框胶合模板	轻型钢框胶合模板	木模板
1	面板材料	铝合金板	厚钢板	厚钢板	厚覆膜胶合板	厚覆膜胶合板	厚覆膜胶合板
2	模板厚度	较薄	薄	较薄	厚	厚	厚
3	模板重量	适中	较重	重	重	较重	较轻
4	承载力	较强	较强	强	强	较	一般
5	周转次数	200 以上	100	250	200	150	8
6	施工难度	易	较容易	难	难	易	易
7	维护费用	低	较低	高	高	高	低
8	施工效率	高	低	较高	低	较高	低
9	混凝土表面质量	平整光洁达到饰面及装饰清水要求	表面粗糙、精度不高	平整光洁达到普通清水要求	平整光洁达到饰面及装饰清水要求	平整光洁达到饰面及装饰清水要求	表面粗糙
10	表面质量处理费用	不需要	较高	较高	较高	较高	较高
11	爆模、漏模	不会	有可能	有可能	有可能	有可能	容易出现
12	现场管理	容易	复杂	复杂	复杂	复杂	比较复杂
13	环保问题	无任何垃圾	垃圾需处理	有垃圾	有垃圾	有垃圾	产生很多垃圾需处理
14	回收价值	高	中	中	低	低	低
15	对吊装机械依赖	不依赖	依赖	依赖	依赖	依赖	依赖

资料来源：闽发铝业《2015 年非公开发行股票预案（修订稿）》，长江证券研究所

铝模板在高层建筑中已具备经济效益。铝模板一般有销售和租赁两种方式，销售方式下，根据路亮《建筑工程施工中铝合金模板综合价值研究》一文的测算，在假设人工费用相等³的情况下，随着周转次数的上升，销售铝模板的单位成本将不断降低，在 39 次时和木模板打平。而对于租赁铝模板，一般而言其单价也随着项目总面积的增长而下降直至低于木模板造价，例如上市公司志特新材前五大租赁客户的租赁单价明显低于总的租赁单价，而总的租赁单价也低于木模板的造价。总而言之，在周转次数较多时铝模板较木模板将具备成本优势，因此铝模板在 30 层以上⁴的高层建筑中天然具备经济效益。

³ 一般而言，铝模板的单方人工成本会较木模板更低。

⁴ 除前述的单方人工成本更低外，铝模板现在的销售价格一般在 900-1000 元/平方米左右，因此实际上的成本凸显优势的楼层数是低于 30 层的。

表 2：铝模板周转 30 次时成本测算

分项名称	所需费用	备注
模板购置费	$1300-200=1100$ 元/m ²	购买价 1300 元/m ² ，残值为 200 元/m ² ，实际周转费用 1100 元/m ²
综合单价	1100 元/m ² /30=36.67 元/m ²	材料使用费用
清理费用	200 元/m ² /15=13.33 元/m ²	通常使用 15 层需对铝模板进行清理，如清洗粘结物，涂刷隔离剂，对铝合金氧化层处理
人工费用	47 元/m ²	人工费从招标费用中确定，但实际工程人工费一般较低，可根据实际适当给予降低
扣除粉刷费用	24.5 元/m ²	根据实际情况适当给予降低
混凝土基层处理费用	15 元/m ²	如果不粉刷涂料，现场施工必须至少涂刷四遍厚 8mm 腻子成型方可
补充 30%非标准构件	36.37 元/m ² ×30%=10.91 元/m ²	若为 30 层，则需要 30%非标准构建使用
其他额外增加费用	3 元/m ²	植筋费用、吊模费用、预留洞口增加模板费用、预埋与剔除钢筋头费用
总计	$(36.67+13.33+47-24.5+15+10.91+3)$ 元/m ² =101.41 元/m ²	

资料来源：路亮《建筑工程施工中铝合金模板综合价值研究》，长江证券研究所

表 3：木模板使用成本计算

分项名称	所需费用	备注
模板单价	61 元/m ² /6=10.17 元/m ²	本次采用杨木建筑模板，规格 915mm×1830mm×15mm，市场价格为 61 元/m ² ，按周转 6 次考虑
木方材料价格	$(5m \times 6 \text{ 元/m}) / 6 \text{ 次} = 5.0$ 元/m ²	每平方米模板接触面用木大概为 5 米左右，且每米价钱为 6 元考虑计算
钢管、扣件租赁费	$(4.5 \times 0.013 \times 1.05 \times 20) \times 2$ 元/m ² =2.46 元/m ²	按 3m 层高，接触面积包含钢管 4.5m，租赁费按 0.013 元/天计算，且扣件一般 1 个/m，且施工考虑磨损率 5%，使用时间按 20 天计算
钢管扣件上下力费用	2.0 元	
人工费用	47.0 元/m ²	该部分从分包招标时予以确定，可适当给予降低
粉刷费用	24.5 元/m ²	根据实际情况适当给予降低
总计	$(10.17+5.0+2.4+2.0+47.0+24.5)$ 元/m ² =91.13 元/m ²	

资料来源：路亮《建筑工程施工中铝合金模板综合价值研究》，长江证券研究所

表 4：不同周转次数下模板综合成本分析（元/平方米）

周转次数	10	20	30	60	90	120	150
铝模板	196.8	125.3	101.4	77.7	69.7	65.8	63.4
木模板	91.1	91.1	91.1	91.1	91.1	91.1	91.1

资料来源：路亮《建筑工程施工中铝合金模板综合价值研究》，长江证券研究所

环保要求下，政策推广铝模板应用。铝模板除在高层建筑施工中已经具备成本优势外，政策的推广也起到促进作用：首先在施工现场，铝模板不存在现场改装切割，模板的配

件也可以重复使用，拆除后不会产生现场垃圾；其次，铝模板在周转报废后，材料均可以回收且残值高，符合国家的可持续发展政策。因此，从中央到各地，都有政策出台鼓励建筑工地施工采用铝模板，如 2020 年 5 月住建部《住建部关于推进建筑垃圾减量化的指导意见》特别提到“提高临时设施和周转材料的重复利用率”、“推广应用铝模板”；再比如山西省明确“对采用铝模板的建筑项目，在绿色建筑评价中可作为施工管理和提高与创新评分项，予以加分；对竖向结构采用高精度铝模板达到清水混凝土免抹灰效果的，可计入装配式建筑评价分值”，“在安全生产标准化示范项目、优质结构工程评选中，优先考虑使用铝模板的项目”。

表 5：中央政策一览

日期	政策名称	内容
2021 年 3 月	住建部关于印发绿色建造技术导则（试行）的通知	应推广使用新型模架体系，提高施工临时设施和周转材料的工业化程度和周转次数。
2020 年 5 月	住建部关于推进建筑垃圾减量化的指导意见	提高临时设施和周转材料的重复利用率。施工现场办公用房、宿舍、围挡、大门、工具棚、安全防护栏杆等推广采用重复利用率高的标准化设施。鼓励采用工具式脚手架和模板支撑体系，推广应用铝模板、金属防护网、金属通道板、拼装式道路板等周转材料。鼓励施工单位在一定区域范围内统筹临时设施和周转材料的调配。
2017 年 10 月	住建部关于做好《建筑业 10 项新技术（2017 版）》推广应用的通知	提到铝合金模板施工技术
2017 年 7 月	发改委有色金属工业发展规划（2016 - 2020 年）	到 2020 年，实现铝在建筑、交通领域的消费用量增加 650 万吨，镁合金在交通运输领域扩大应用 15 万吨。

资料来源：政府官网，长江证券研究所

表 6：地方政策一览

日期	省份	政策名称	内容
2021 年 3 月	山东	关于印发山东省建筑垃圾减量化工作实施方案的通知	提高临时设施和周转材料重复利用率；鼓励采用如铝合金、塑料、玻璃钢及其他可再生材质的大模板和钢框镶边模板等工具式模板。
2021 年 2 月	海南	关于发布《海南省建筑垃圾资源化利用技术标准》的通知	主体结构工程宜采用铝合金模板。
2020 年 11 月	湖南	湖南省建筑垃圾源头减量实施方案	提高临时设施和周转材料的重复利用率，积极利用铝合金模板和工具式脚手架等新型模架体系
2020 年 9 月	青海	关于推进建筑垃圾减量化促进资源化利用的实施意见	鼓励采用工具式脚手架和模板支撑体系，推广应用铝模板、金属防护网、金属通道板、拼装式道路板等周转材料。
2020 年 9 月	江苏	关于推进建筑垃圾减量化的指导意见	提高临时设施和周转材料的重复利用率；鼓励采用如铝合金、塑料、玻璃钢及其他可再生材质的大模板和钢框镶边模板等工具式模板和新型材料模板。
2020 年 8 月	安徽	关于推进工程建设建筑垃圾减量化工作的通知	提高临时设施和周转材料的重复利用率；推广应用铝模板、金属防护网、金属通道板、拼装式道路板等周转材料。
2020 年 8 月	甘肃	关于印发《甘肃省建筑垃圾减量化工作实施方案》的通知	提高临时设施和周转材料的重复利用率；推广应用铝模板、金属防护网、金属通道板、拼装式道路板等周转材料。

2020 年 6 月	河北	发布《河北省施工现场建筑垃圾减量化实施手册（试行）》	采用临时支撑体系时，优先采用可重复使用、高周转、低损耗的模架支撑体系
2019 年 5 月	山西	关于加强铝合金模板推广应用工作的通知（第 129 号）	对采用铝模板的建筑项目，在绿色建筑评价中可作为施工管理和提高与创新评分项，予以加分；对竖向结构采用高精度铝模板达到清水混凝土免抹灰效果的，可计入装配式建筑评价分值；重点支持铝模板应用项目申报住房城乡建设部科技计划项目；在安全生产标准化示范项目、优质结构工程评选中，优先考虑使用铝模板的项目。
2019 年 3 月	湖南	关于加强城市建筑垃圾管理促进资源化利用的意见	鼓励和支持采用铝合金模板、装配式建筑、精装修住宅，从源头降低建筑施工和房屋装修建筑垃圾产生。

资料来源：政府官网，长江证券研究所

市场空间有多大？

当前铝模板市场空间并无官方统计数据，我们试图从大数据角度对其进行测算。正如我们前文所述，铝模板目前主要在 30 层以上高层建筑领域具备经济效益，也是当前应用的主要市场，对其行业空间，当前并无官方统计数据，主要原因在于我国并未对建筑面积按照高度进行统计。我们爬取了 2019-2020 年期间中国土地市场网合计约 17 万条土地出让公告，信息涵盖全国各地土地出让具体情况，每条公告信息涵盖宗地名称、宗地面积、容积率、建筑限高等多项数据，合计建筑面积达到 80 亿平左右，其中有建筑限高信息数据的约 5.7 万条，合计建筑面积 35 亿平（占到所有建筑面积接近一半）。据此对全国每年新开工高层建筑面积进行测算，进而测算当前及未来铝模板行业市场空间。

图 6：中国土地市场网土地出让公告信息示例

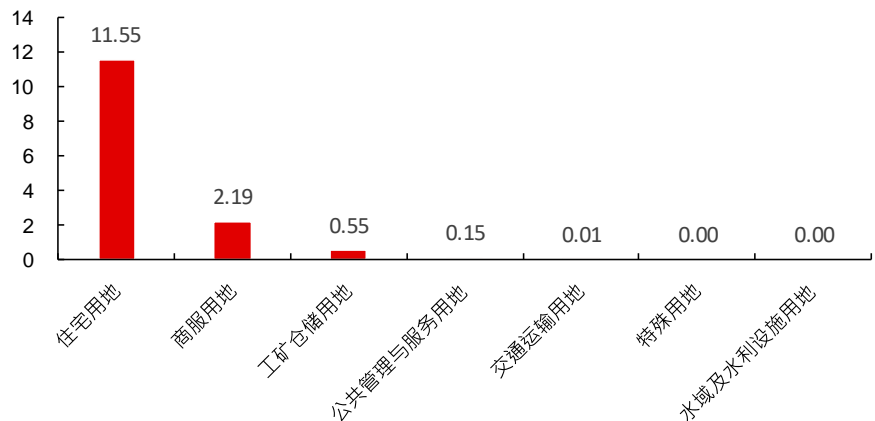
杭州市规划和自然资源局余杭分局国有土地使用权挂牌出让公告(杭余规划资源告字〔2020〕144号)					
杭余规划资源告字〔2020〕144号 2020/12/8					
经余杭区人民政府批准,杭州市规划和自然资源局余杭分局决定以 挂牌 方式出让 1(幅) 地块的国有土地使用权。现将有关事项公告如下:					
一、挂牌出让地块的基本情况和规划指标要求:					
宗地编号:	余政工出〔2020〕44号	宗地总面积:	6667平方米	宗地坐落:	五常街道永福社区
出让年限:	50年	容积率:	大于或等于2且小于或等于2.5	建筑密度(%):	大于或等于30且小于或等于40
绿化率(%):	大于或等于15且小于或等于20	建筑限高(米):	大于0且小于或等于50		
主要用途:	工业用地				
明细用途:					
用途名称	面积				
060104	6667				
投资强度:	9000万元/公顷	保证金:	5834万元	估价报告备案号	
起始价:	5834万元	加价幅度:	1万元		
挂牌开始时间:	2020年12月29日09时00分	挂牌截止时间:	2021年01月08日09时00分		

资料来源：中国土地市场网，长江证券研究所

高层建筑主要集中在住宅及商业等领域，合计占比 18%左右。我国每年新开工建筑面积包括住宅、工矿仓储、商业及服务、公共管理与服务、交通运输等多种类别，从我们整理的 2019-2020 年土地出让情况来看，限高在 80 米以上⁵的建筑主要集中在住宅及商业服务两大领域，两者 2019-2020 年均建筑面积分别为 5.8 亿平、1.1 亿平。汇总来看，2019-2020 年所有土地出让公告中，限高在 80 米以上的建筑面积合计占比达到 18.1%（此处没有限高数据的建筑我们保守认定为都不到 80 米，由于含限高数据总面积占比接近一半，因此数据具有较高代表性）。

⁵ 国家《住宅设计规范》指出住宅层高宜为 2.8 米，按 30 层算建筑高度为 84 米，此处我们取限高 80 米以上作为高层建筑。

图 7：2019-2020 年全国限高 80 米以上的建筑面积分布情况（亿平米）



资料来源：中国土地市场网，长江证券研究所

测算 2020 年全国铝模板市场销售空间约 317 亿元。2020 年我国建筑业新开工面积为 51.2 亿平，其中装配式建筑占比⁶20.5%，测算现浇建筑面积约 40.7 亿平，对应高层建筑面积为 $40.7 \times 18\% = 7.3$ 亿平；根据中国模板脚手架协会《2020 年度铝模板行业发展调查报告》，目前铝模板在高层住宅已达到 30% 左右市场份额，据此我们测算采用建筑铝模板的现浇建筑面积为 $7.3 \times 30\% = 2.2$ 亿平，若考虑全部采取销售模式，则对应市场空间为 317 亿元，若考虑全部采用租赁模式，对应市场空间为 176 亿元。

中性假定下，未来 5 年铝模板需求 CAGR 或达到 15%，仍将维持较快增长。假定到 2025 年全国新开工建筑面积维持不变，装配式建筑渗透率达到 35%⁷，铝模板在高层现浇建筑渗透率提升至 50%，并且在政策助推下，在中低层建筑渗透率分别达到 5%，则测算 2025 年铝模板若全部采用销售模式对应的市场空间分别为 628 亿元，若全部采用租赁模式对应的市场空间分别为 349 亿元，对应 CAGR 达到 15%。

表 7：中性假定下，我们测算未来五年铝模板市场空间 CAGR 分别达到 15%

指标	2020 年		2025 年	
	面积/金额	占比	面积/金额	占比
总建筑面积 (亿 m ²)	51.2	100%	51.2	100%
装配式 (亿 m ²)	10.5	21%	17.9	35%
现浇 (亿 m ²)	40.7	80%	33.3	65%
——现浇中高层 (亿 m ²)	7.3	18%	6.0	18%
——现浇非中高层 (亿 m ²)	33.4	82%	27.3	82%
铝模使用面积 (亿 m ²)	2.2	5%	4.4	13%
——现浇中高层 (亿 m ²)	2.2	30%	3.0	50%
——现浇非中高层 (亿 m ²)	0.0	0%	1.4	5%
铝模全销售市场空间 (亿元)	317	-	628	-
铝模全租赁市场空间 (亿元)	176	-	349	-

资料来源：Wind，住建部，中国土地市场网，长江证券研究所

注：铝模板销售价格按 900 元/平米计算（对应面积为单层建筑面积*4），租赁价格按 20 元/平米计算（对应面积为合计建筑面积*4）

⁶ 此处为住建部标准定额司公告数据，装配式建筑因构件采用工业化生产，组拼式施工，因此现场使用模板较少，此处不考虑其模板用量。

⁷ 政策规划装配式渗透率到 2020 年达到 15%、2025 年达到 30%，2020 年实际达到 20.5%，此处假定 2025 年超额完成 5 个百分点，即 35%。

表 8：主要上市铝模板企业近年销售单价一览（元/㎡）

公司名称	2018	2019	2020
中国忠旺	946.8	947.4	947.3
志特新材	755.5	859.4	761.4
闽发铝业	846.7	977.3	449.3
平均	849.7	928.0	854.3

资料来源：中国忠旺、志特新材、闽发铝业公司公告，长江证券研究所

注：闽发铝业 2020 年旧铝模板销售量同比大幅增加，对销售单价形成一定干扰，此处平均值未纳入计算

表 9：主要上市铝模板企业近年租赁单价一览（元/㎡）

公司名称	2018	2019	2020
志特新材	19.4	19.9	17.8
闽发铝业	19.7	20.4	20.1
平均	19.5	20.1	19.0

资料来源：志特新材、闽发铝业公司公告，长江证券研究所

此外，我们也对铝模板在中高层不同渗透率+中低层不同渗透率进行敏感性测算，极端悲观情形下，到 2025 年行业需求 CAGR 为 2%（对应高层渗透率 40%，中低层 0%），乐观情形下，到 2025 年行业需求 CAGR 高达 35%（对应高层渗透率 80%，中低层 18%）。

表 10：若全部采用销售模式，不同渗透率假设下 2025 年行业空间测算（亿元）

		中低层渗透率						
		0%	3%	6%	9%	12%	15%	18%
高层渗透率	40%	345	463	581	699	817	935	1053
	45%	388	506	624	742	860	978	1096
	50%	432	550	668	786	904	1022	1140
	55%	475	593	711	829	947	1065	1183
	60%	518	636	754	872	990	1108	1226
	65%	561	679	797	915	1033	1151	1269
	70%	604	722	840	958	1076	1194	1312
	75%	647	765	883	1001	1119	1237	1355
	80%	691	809	927	1045	1163	1281	1399

资料来源：Wind，住建部，中国土地市场网，长江证券研究所

表 11：若全部采用租赁模式，不同渗透率假设下 2025 年行业空间测算（亿元）

		中低层渗透率						
		0%	3%	6%	9%	12%	15%	18%
高层渗透率	40%	192	257	323	388	454	520	585
	45%	216	281	347	412	478	544	609
	50%	240	305	371	436	502	568	633
	55%	264	329	395	460	526	592	657
	60%	288	353	419	484	550	616	681
	65%	312	377	443	508	574	639	705
	70%	336	401	467	532	598	663	729

75%	360	425	491	556	622	687	753
80%	384	449	515	580	646	711	777

资料来源：Wind，住建部，中国土地市场网，长江证券研究所

企业核心竞争力看什么？

铝模板企业的核心竞争力体现在**成本+服务**两方面。铝模板是现浇建筑施工过程中的一种临时支护系统，而非终端建材产品，不同企业提供的产品没有显著差异，因此并无品牌效应，作为建筑施工众多成本项之一，铝模板供应商核心竞争力首先体现在成本方面；其次，铝模板系统多为下游建筑施工方或地产商量身打造，在产品发出后，及时全面响应客户需求服务成为铝模板企业另一核心竞争力。

成本：具备规模效应，依赖资金驱动

铝模板业务具备一定的**规模化效应**。虽然铝模板系统均为特定建筑项目定制化生产，不过铝模系统中的标准件，形状较为规整，在项目中的通用性强，并可在不同项目上重复使用，如墙板、楼面板等，占总项目面积比重约为 80%-90%⁸，因此该业务具有较高的规模效应。

图 8：铝模系统墙板、楼面板等通用性较强



资料来源：八方资源网，长江证券研究所

铝模板成本主要包括**材料成本、项目成本、费用**三部分，其中材料成本相对刚性，规模化效应主要体现在**项目成本及费用**两方面。铝模板业务的开展，无论是直接销售还是租赁，其成本都大致包含材料成本（铝、铁等原材料）、项目成本（设计、生产、拼装、运输、现场服务、补料等）、期间费用（管理、销售、财务、研发费用）三部分，以志特新材销售业务营业成本拆分来看，直接材料合计占比在 85%左右（主要为铝型材成本），直接人工和制造费用合计占比在 15%左右。我们认为，铝模板企业业务开展过程中**原材料成本支出相对刚性**，同一地区各家企业采购原材料价格相差不大，规模化效应主要体现在**项目成本和费用**这两项成本中。

⁸ 志特新材招股说明书。

表 12：铝模板销售业务主要成本项

序号	报价构成	说明
1	材料成本	包含铝、铁等材料成本
2	项目成本	包含设计成本、生产成本、拼装成本、运费、现场服务成本、补料成本等
3	管理费用	包含管理费用、销售费用、研发费用、财务费用等

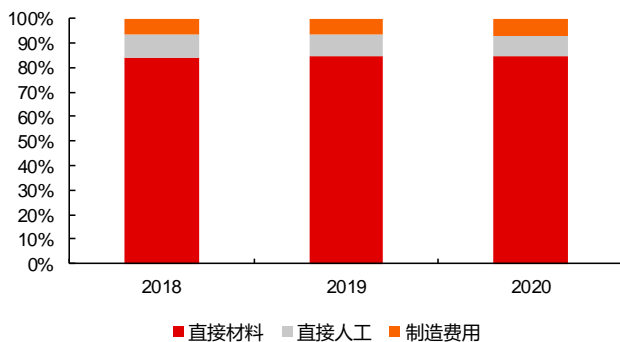
资料来源：志特新材招股说明书，长江证券研究所

表 13：铝模板租赁业务主要成本项

序号	报价构成	说明
1	材料成本	新板包含铝、铁等材料成本，如使用旧板包含旧板的改切成本等确定材料成本，后按规则计算折旧成本
2	项目成本	包含设计成本、生产成本、拼装成本、运费、现场服务成本、补料成本等
3	管理费用	包含管理费用、销售费用、研发费用、财务费用等

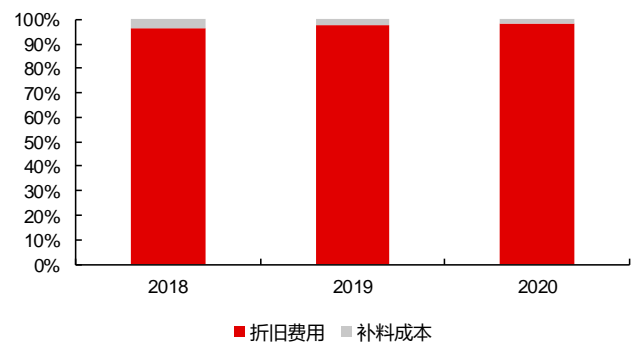
资料来源：志特新材招股说明书，长江证券研究所

图 9：志特新材近年销售业务营业成本占比情况



资料来源：志特新材招股说明书，长江证券研究所

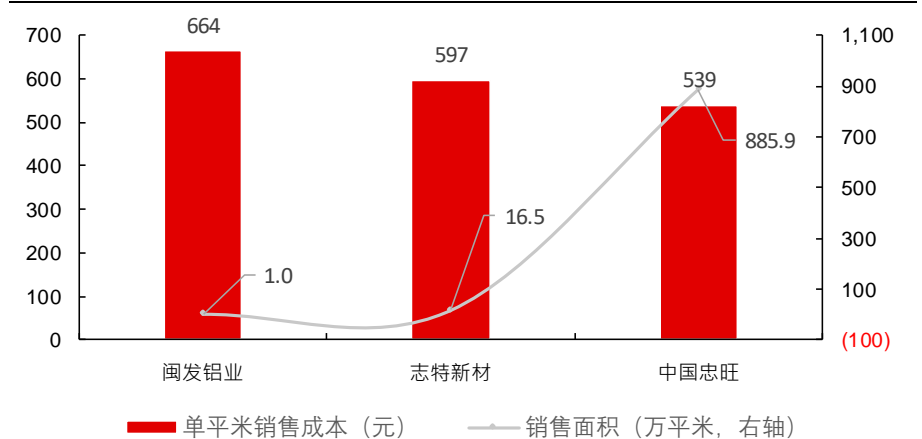
图 10：志特新材近年租赁业务营业成本占比情况



资料来源：志特新材招股说明书，长江证券研究所

从企业实际情况来看，规模越大对应单平米销售/租赁成本越低。我们选取三家不同规模开展铝模板业务的上市企业为样本，其规模从小达到依次为闽发铝业、志特新材、中国忠旺，对应 2020 年销售面积分别为 1.8 万平、19.6 万平、951.0 万平，租赁面积分别为 317 万平、4656 万平（中国忠旺未公告租赁面积）。从销售业务来看，三家企业 2019 年铝模板单平米营业成本分别为 664 元、597 元、539 元，表现为销售规模越大，单平米成本更具备优势；从租赁业务看，闽发铝业、志特新材 2020 年单平米租赁成本分别为 14.9 元、9.5 元，也呈现出规模越大成本越低特性。

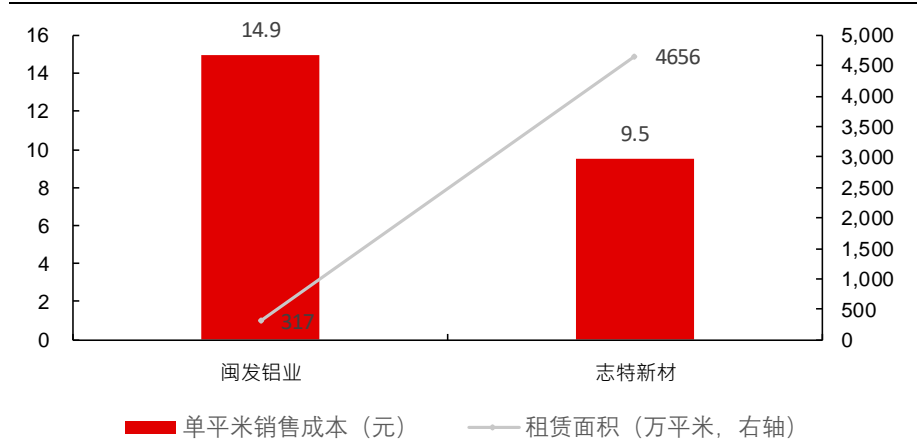
图 11：3 家企业销售规模越大，单平米销售成本越低



资料来源：志特新材招股说明书，闽发铝业、中国忠旺年报，长江证券研究所

注：此处选取 2019 年数据主因闽发铝业 2020 年旧铝模板销售规模较大，对单价形成一定干扰。

图 12：2 家企业租赁规模越大，单平米租赁成本越低



资料来源：志特新材招股说明书，闽发铝业年报，长江证券研究所

规模优势背后依赖资金驱动。铝模板业务本质上虽算不上固定资产密集型业务，但确属于运营资金密集型业务，企业规模扩张对资金的需求较大：一方面在于原材料单吨价格较高，另一方面则在于厂房、设备投资同样需要资金投入。具体而言：1) 原材料方面，从志特新材 2018-2020 年铝型材原材料采购价格看，单吨采购价格分别达到 1.59 万元、1.58 万元、1.57 万元，合计采购金额分别为 4.46 亿元、3.52 亿元、3.50 亿元；2) 厂房、设备投资方面，从志特新材 IPO 拟投资的两个项目来看，每 100 万平项目投资额在 2.9-4.1 亿元之间。合计来看，每 100 万平铝模板大概需要 2.9-4.1 亿元厂房设备投资+4.0 亿元铝型材采购资金。**因此，企业若要实现规模扩张，对资金需求将大幅增加，融资渠道更加多元的上市企业相对于其他企业更具规模优势。**

表 14：志特新材近年铝型材采购单价及总额

科目	2018 年度	2019 年度	2020 年度
单价 (万元/吨)	1.6	1.6	1.6
数量 (吨)	28,016	22,325	22,250

金额（万元）	44,557	35,192	35,031
--------	--------	--------	--------

资料来源：志特新材招股说明书，长江证券研究所

表 15：志特新材 IPO 拟投资铝模板项目情况（万元）

序号	项目名称	投资总额	每 100 万平投资额
1	江门志特年产铝合金模板 90 万平方米项目	26,528	29,476
2	湖北志特年产铝合金模板 60 万平方米建设项目	24,597	40,995

资料来源：志特新材招股说明书，长江证券研究所

服务：业务布局+人员储备的双重体现

除规模效应带来的成本优势外，业务布局+人员储备带来的服务能力构成企业第二核心竞争力。铝模系统作为建筑施工中不可或缺的建筑用材，产品质量和后续技术服务对下游客户的施工质量、施工效率和施工成本有重大影响，如未能及时响应客户需求，将导致客户工期延迟、质量事故或成本增加，影响客户体验，从而影响企业口碑。具体来看，企业服务能力一方面体现在全国化的业务布局，以缩短对于客户需求的响应时间；另一方面则体现在人员储备，以全面响应客户需求。

从业务布局来看，目前业内大多数企业以深耕当地或区域市场为主，志特新材具备相对突出的综合服务能力。以上市铝模板企业为例，中国忠旺业务覆盖区域以北方市场居多，闽发铝业则以福建省内、广东地区居多，合迪科技（退市）以江浙沪地区居多，志特新材业务则覆盖华南、华东、华中、境外多地。得益于项目辐射全国各地，志特新材在施工现场出现服务需求时，区域服务人员力争 2 小时内到达项目现场；各生产基地辐射范围 500 公里内的，补料力争当日到达，其他区域力争 24-48 小时运至施工现场，突出的综合服务能力使公司在激烈的市场竞争中处于优势地位。

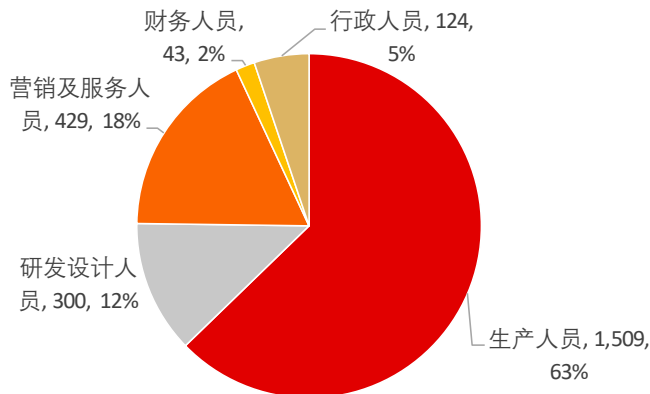
表 16：主要上市铝模板企业业务区域分布

公司名称	销售区域
闽发铝业	福建、广东较多
中国忠旺	北方市场较多
合迪科技	江浙沪较多
志特新材	华南、华东、华中、境外（新加坡、马来西亚、印度、柬埔寨、菲律宾等）

资料来源：志特新材招股说明书，长江证券研究所

从人员储备来看，铝模板业务的开展，除生产人员外，对服务人员具有较高依赖。对客户需求的响应，除做到及时到达现场、补充物料外，还需要及时跟踪项目开展情况，指导现场施工，因此，随着企业规模的逐步扩大，尤其是租赁业务规模的增加，对跟进服务人员的储备，成为提升企业服务能力的另一重要因素。以志特新材为例，对应 2020 年公司 11.2 亿元收入规模，其营销及服务人员达到 429 人，占总员工数量比重达到 17.8%，人员规模仅次于生产人员。

图 13：志特新材 2020 年人员构成（人）



资料来源：志特新材招股说明书，长江证券研究所

行业竞争格局如何？

行业集中度相对分散，测算龙头市占率仅 12%左右。根据中国模板脚手架协会理事长《坚持技术创新理念 推进模板行业高质量发展和持续繁荣》年度工作报告中数据，截止到 2020 年 9 月底，全国铝合金模板市场保有量约 7800 万²（含非标模板），全国共有铝合金模板设备生产、研发设计、生产加工、租赁承包等各类企业约 800 家。其中，特大型企业 2 家，大型铝模企业约 15 家（100 万平方米以上），中型铝模企业约 50 家，小型铝模企业 100 多家，剩下约 600 家微型企业。我们从保有量角度测算，行业规模最大的中国忠旺 2020 年铝模板销量约 951 万平（根据公司公告的产量（吨）*40 测算，公司基本以销售业务为主，因此可作为保有量替代指标），市占率仅约 12.2%；大型企业代表志特新材 2020 年产量 27.41 万平，租赁出库面积 182.87 万平，合计面积达到 210 万平方米左右，市占率仅 2.7%。

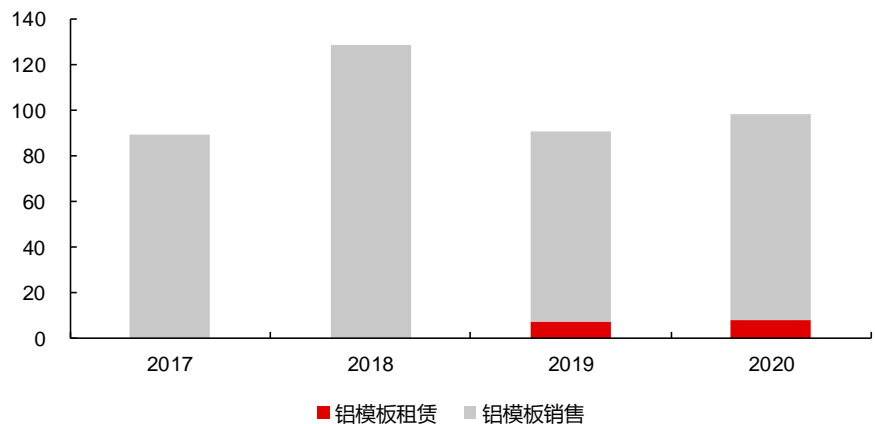
表 17：铝模板行业竞争格局概览

企业类型	企业数量（家）	代表企业	测算市占率	说明
特大型企业	2	中国忠旺	12.2%	中国忠旺 2020 年销量约 951 万平，销售规模非常小
大型企业	15	志特新材	2.7%	志特新材 2020 年产量 27.41 万平， 租赁出库面积 182.87 万平
中型企业	50	中建铝新材料	0.9%-1.0%	中建铝新材料有限公司业务规模 70-80 万平
小型企业	100+	-	-	-
微型企业	约 600	-	-	-

资料来源：中国有色金属报，志特新材招股说明书，中国忠旺年报，长江证券研究所

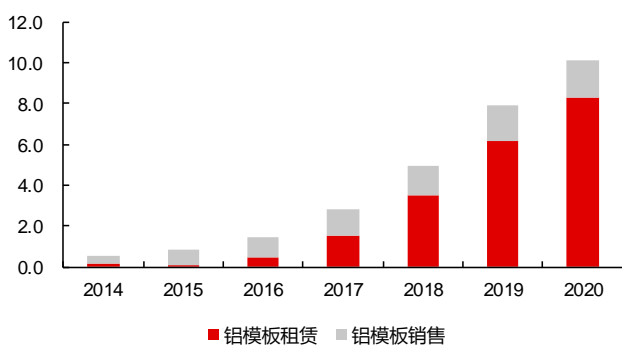
头部企业近年基本不再增长，腰部企业快速扩张。从近年趋势来看，行业龙头中国忠旺自 2017 年大规模布局铝模板业务以来，始终以销售业务为主，规模基本没有扩张，2017-2020 年销售+租赁合计收入维持在 100 亿元左右；腰部企业志特新材则实现快速扩张，2016-2020 年期间销售+租赁合计收入自 1.5 亿元大幅增长至 10.1 亿元，CAGR 达到 62%；闽发铝业同样实现较快扩张，2016-2020 年期间销售+租赁合计收入自 0.14 亿元大幅增长至 0.72 亿元，CAGR 达到 51%。

图 14：中国忠旺自 2017 年布局铝模板业务以来收入规模基本没有增长（亿元）



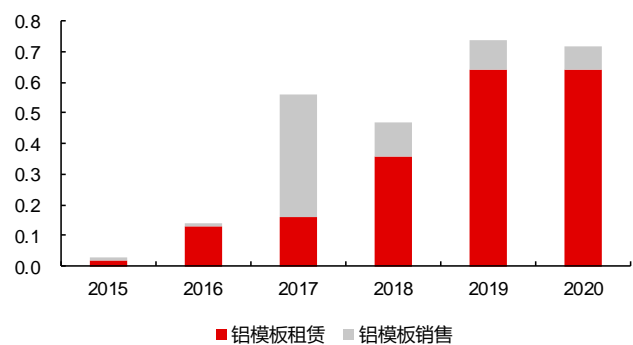
资料来源：中国忠旺年报，长江证券研究所

图 15：志特新材 2016-2020 年铝模板业务收入 CAGR 达 62%(亿元)



资料来源：Wind，长江证券研究所

图 16：闽发铝业 2016-2020 年铝模板业务收入 CAGR 达 51%(亿元)



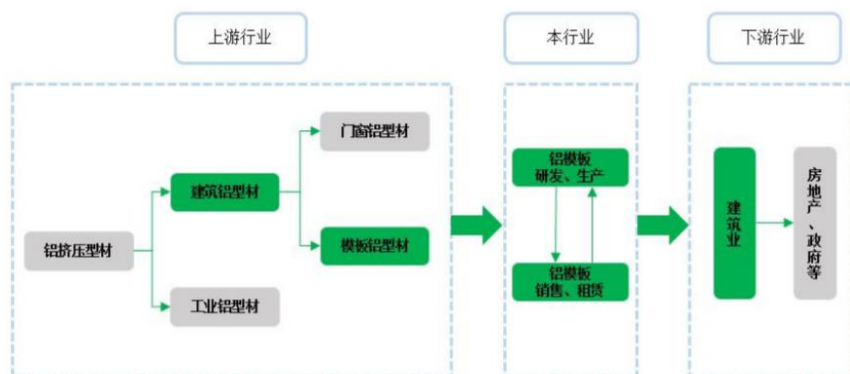
资料来源：Wind，长江证券研究所

产业链上下游扩张意愿/能力相对不强。铝模板企业除面临上述本行业内部企业竞争外，同时面临产业链上下游竞争，从产业分布看，上游企业主要为铝型材压延企业，下游主要为建筑承包商及地产商。具体来看：

- **对上游企业而言**，虽然其原材料成本较本行业具备一定优势（即我们前面讨论的行业核心竞争力一），不过其对下游客户的响应速度及服务能力相对欠缺（即我们前面讨论的行业核心竞争力二），尤其是随着存量模板的积累，行业内企业经营模式逐步由销售转向租赁之后，对企业精细化管理提出了更高要求，为此上游压延企业竞争力相对弱化；
- **对下游企业而言**，其进入铝模板行业，将利用渠道优势、资本优势和施工管理经验丰富的优势与独立铝模生产商进行竞争，承揽其关联建筑总包方、开发商的订单时具有先发优势。但一方面单个租赁项目规模和利润均较小，对下游企业吸引力有限（志特新材单个租赁项目金额在 100-200 万元，占总体建筑成本比重约为 5%-10%，单个租赁项目平均净利润在 15-30 万元左右，对于大型建筑总包方收益或

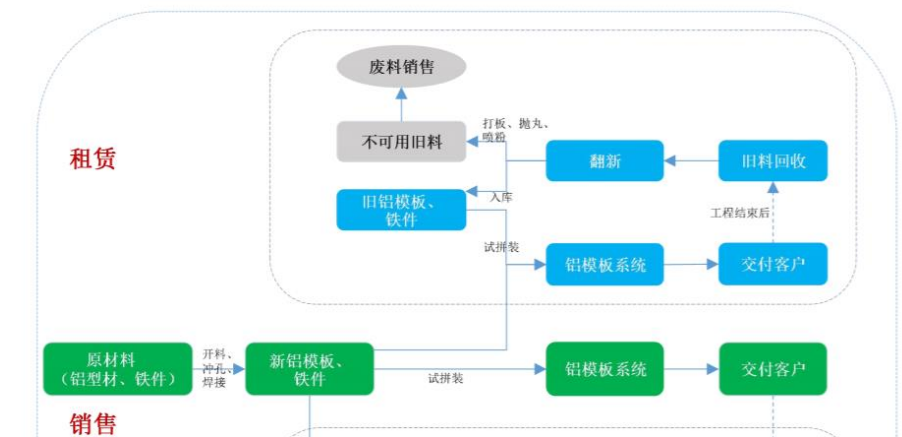
成本占比均较小，且整体服务链条繁琐，不具有较强的财务吸引力)；另一方面铝模板租赁业务服务链条长，需建立多样化、较大规模的服务团队，涵盖研发设计、采购、生产、拼装、现场服务指导、回厂翻新清洗、二次改切、喷粉等多个流程，现场响应时间要求高，各个环节均需相应的专业团队，需建立多样化、较大规模的服务团队，人员管理难度及成本较大，人才储备需经过较长时间培养，下游企业需投入较大精力完善铝模板的人才培养梯队建设、提升管理运营效率，为此其规模扩张意愿亦相对不高，以服务内部项目为主。

图 17：铝模板行业上游为铝压延企业，下游为建筑企业及地产商



资料来源：志特新材招股说明书，长江证券研究所

图 18：铝模板租赁业务相比销售服务链条更长



资料来源：志特新材招股说明书，长江证券研究所

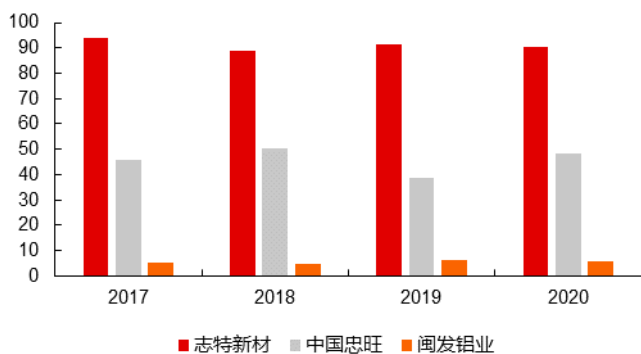
标的如何筛选？

目前铝模板行业需求仍处于快速扩容阶段，这一阶段绝大部分参与者均可享受行业成长红利，企业发展仍以“跑马圈地”模式为主，而铝模板本身是运营资金密集型业务，谁能率先获得资金支持并进行规模扩张，便具备一定先发优势。鉴于目前上市相关标的并不多，我们认为可从企业的纯粹性和弹性两个角度加以筛选。

纯粹性：选择业务更加聚焦的标的

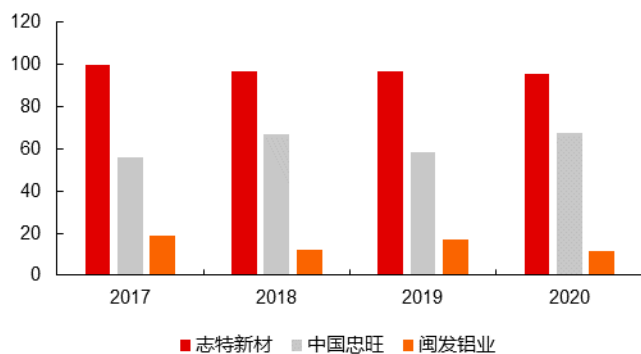
从业务结构看，志特新材更加纯粹。目前上市企业中从事铝模板业务的主要包括港股的中国忠旺以及 A 股的志特新材、闽发铝业、华铁应急，但除志特新材外，其他上市铝模板企业业务相对多元且铝模板收入和毛利占比均不高，如中国忠旺铝模板业务收入占比仅 50%（毛利占比 60%左右），闽发铝业仅占 5%左右，华铁应急不到 10%，仅志特新材专注铝模板业务，收入占比达到 90%以上，毛利占比更是接近 100%。

图 19：各公司铝模板业务收入占比情况（%）



资料来源：Wind，长江证券研究所

图 20：各公司铝模板业务毛利占比情况（%）



资料来源：Wind，长江证券研究所

成长性：选择规模快速扩张的标的

铝模板企业规模扩张依赖资金驱动，大部分企业受制于资金限制近年规模增长有限，志特新材今年方才登录资本市场，募集资金将用于两大基地建设，拟进一步扩大投产，成长性相对更高。若公司的投产计划顺利完成，公司的产能将从目前的 220 万平方米扩张到 370 万平方米，增幅为 68%，在行业需求保持快速增长下，有望实现行业需求扩容+自身产能提升带来的双重增长。

表 18：志特新材的产能扩张计划

序号	项目名称	投资总额	募集资金使用额
1	江门志特年产铝合金	26,528	22,381
	模板 90 万平方米项		
	目		

	湖北志特年产铝合金		
2	模板 60 万平方米建	24,597	18,448
	设项目		

资料来源：志特新材招股说明书，长江证券研究所

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：

买 入： 相对大盘涨幅大于 10%

增 持： 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。

相关证券市场代表性指数说明： A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准。

办公地址：

上海

Add /浦东新区世纪大道 1198 号世纪汇广场一座 29 层
P.C / (200122)

武汉

Add /武汉市新华路特 8 号长江证券大厦 11 楼
P.C / (430015)

北京

Add /西城区金融街 33 号通泰大厦 15 层
P.C / (100032)

深圳

Add /深圳市福田区中心四路 1 号嘉里建设广场 3 期 36 楼
P.C / (518048)

分析师声明：

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点。作者所得报酬的任何部分不曾与、不与、也不将与本报告中的具体推荐意见或观点而有直接或间接联系，特此声明。

重要声明：

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：10060000。

本报告仅限中国大陆地区发行，仅供长江证券股份有限公司（以下简称：本公司）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本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，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。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，不包含作者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。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可以发出其他与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告；本报告所反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表本公司或其他附属机构的立场；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司及作者在自身所知范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

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。如引用须注明出处为长江证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

