证券研究报告

太平洋证券 PACIFIC SECURITIES

既有建筑减隔震空间测算

——减隔震行业专题研究五（内需的绝佳赛道）

证券分析师：王介超
电话：18600570430 执业证号：S1190519100003
证券分析师：任菲菲
电话：13046033778 执业证号：S1190520010001

2020-8-7

太平洋证券 PACIFIC SECURITIES

目录

一、减隔震技术或是存量建筑抗震加固的最优选择

二、存量（旧改）减隔震空间有多少？

三、隔震加固工程案例

四、投资建议

五、风险提示

1. 《建设工程抗震管理条例（征求意见稿）》对新建以及既有建筑（旧改）的公共建筑中均要求使用隔震减震技术，且老旧住宅抗震加固也是重点方向。

（1）从公建角度来看，既有公建建筑使用隔震建筑技术符合政策要求。根据2019年10月公示的《建设工程抗震管理条例（征求意见稿）》，在既有建筑方面，要求“位于高烈度设防地区、地震重点监视防御区的学校、幼儿园、医院、养老机构、应急指挥中心、应急避难场所等既有公共建筑进行抗震加固时，应当采用隔震减震技术。” 。

（2）从住宅角度来看，国家近年大力推广旧改，旧改中抗震加固为重点改造方向。2017年住建部《关于加强生态修复城市修补工作的指导意见》中指出“统筹利用节能改造、**抗震加固**、房屋维修等多方面资金，加快老旧住宅改造。” 2019年《城市旧居住区综合改造技术标准（T/CSUS 04-2019）》发布，要求“对结构部件和连接构造等抗震加固时，应充分考虑改造后对建筑结构整体综合抗震性能的影响”。我国进入高质量发展阶段，并将形成以内需为主，国内国际双循环的格局且更加注重防灾减灾，减隔震作为一个重要的方向在蓬勃发展，我们认为减隔震行业或**是内需里的绝佳赛道，应重点关注。**

2. 减隔震技术或是存量建筑抗震加固的最优选择，与传统加固相比具有经济性。

从抗震加固的角度出发，需求导向更为显著，减隔震技术用于抗震加固时，能够有效节约施工周期，同时不影响建筑使用面积，施工与维护均简单易行，明显优于传统的粘贴钢板加固、钢筋混凝土套加固等方法，便于在工程中应用，就在今年6月《既有混凝土框架结构隔震加固技术规程》发布并于实施，为减隔震技术在抗震加固中使用奠定基础。

3. 既有建筑（旧改）里的学校、医院减隔震总空间约440-477亿，老旧住宅中减震应用每渗透10%将贡献200亿左右的减震空间。

第一部分：8度以上区域教育医疗为主的公建领域。假设：1）存量建筑需抗震加固的均为已近20年历史的房屋，大约占当期学校、医院建筑的50%-60%。2）高烈度区所在的省份学校、医疗资源分布均匀。3）减隔震单位成本为100元/平。测算方法以高烈度区中的单个市、区为单位进行学校、医院建筑面积估算并汇总，可知**存量学校、医院抗震加固时的减隔震总空间约440-477亿（总量）。**

第二部分：老旧小区政策驱动下的住宅领域减隔震切入。根据住建部口径，我们已知当前我国存量老旧小区面积约40亿平，假设老旧小区抗震加固仅采用减震，假设平均每平米住宅仅消耗50元减震产品，保守之下估计老旧小区中减震应用每渗透10%将贡献200亿左右的减震空间。为验证其合理性我们进一步测算了2000年及以前小区个数**TOP20城市中减震空间约233.24 亿**。假设全国旧改小区中高烈度区比例与20城相同，全国存量旧改带来的减震天花板约近1700亿。

➢ 投资建议

从各维度空间测算来看，装配式建筑工艺的发展以及立法内（新建和旧改的学校、医院等公建以及老旧住宅改造等）+立法外（LNG、地产、机场、IDC、地铁上盖等）的应用给减隔震行业带来了巨大的发展空间，行业将长期处于较高速度的发展，我国进入高质量发展阶段，并将形成以内需为主，国内国际双循环的格局且更加注重防灾减灾，减隔震作为一个重要的方向在蓬勃发展，我们认为减隔震行业或**是内需里的绝佳赛道，**因此我们推荐隐形冠军**震安科技**（建筑减隔震行业龙头）、**天铁股份**（轨交减隔震并新发可转债布局建筑减隔震）、**时代新材**（轨交减隔震并拥有LNG隔震项目经验）。

➢ 风险提示

《建设工程抗震管理条例》落地不及预期，基建资金收紧，旧改落地不及预期。

图表：重点推荐公司盈利预测表

			EPS			PE			股价
代码	名称	最新评级	2019A	2020E	2021E	2019A	2020E	2021E	2020/8/06
300767	震安科技	买入	0.63	1.23	2.43	96.04	72.51	36.79	89.5
300587	天铁股份	买入	0.70	0.62	0.73	22.74	24.99	21.34	15.61
600458	时代新材	买入	0.07	0.34	0.47	105.04	21.92	15.67	7.40

资料来源：Wind,太平洋研究院整理

减隔震技术或是存量建筑抗震加固的最优选择，与传统加固相比具有经济性。从抗震加固的角度出发，需求导向更为显著，减隔震技术用于抗震加固时，能够有效节约施工周期，同时不影响建筑使用面积，明显优于传统的粘贴钢板加固、钢筋混凝土套加固等方法。

根据我国《建筑抗震鉴定标准》，既有建筑将通过检查现有建筑的设计、施工质量和现状，按规定的抗震设防要求，对其在地震作用下的安全性进行评估，综合考虑抗震能力，依此进行抗震加固。同时抗震加固应当依照《建设工程质量管理条例》等规定执行，并符合抗震设防强制性标准。从行业标准修订历程来看，早期的既有建筑抗震加固标准均为传统抗震方式，2014年发布专门针对隔震技术在既有建筑中的应用技术标准，2019年**《既有混凝土框架结构隔震加固技术规程》发布并于2020年6月实施。**该标准的实施为既有建筑中使用隔震技术提供了专业的技术指导，隔震行业的规范化发展进程也得到了进一步证实。

抗震加固涉及行业标准梳理

名称	发布时间
《既有混凝土框架结构隔震加固技术规程》T/CECS 648-2019	2019
建筑消能减震加固技术规程	2018
《建筑抗震加固技术规程》DB11/689-2016（北京地方）	2016
《既有砌体结构隔震支座托换技术规程》CECS387-2014	2014
《石油化工建筑抗震鉴定标准》SH/T3130-2013	2013
房屋建筑抗震加固（五）（公共建筑抗震加固）13SG619-5	2013
房屋建筑抗震加固(二)(医疗建筑抗震加固)12G619-2	2012
房屋建筑抗震加固(三)(单层工业厂房、烟囱、水塔)12SG619-3	2012
房屋建筑抗震加固（四）（砌体结构住宅抗震加固）11SG619-4	2011
《建筑抗震鉴定标准》GB50023	2009
《建筑抗震加固技术规程》JGJ116-2009	2009
房屋建筑抗震加固(一)(中小学校舍抗震加固)09SG619-1	2007

资料来源：太平洋证券研究院整理

从政策角度来看，未来存量建筑中的减隔震加固不仅存在于《条例》中要求的公建类，近年大力推行的老旧小区改造领域也有望应用减隔震技术。

（1）从公建角度来看，既有公建建筑使用隔震建筑技术符合政策要求。根据2019年10月公示的《建设工程抗震管理条例（征求意见稿）》，在既有建筑方面，要求“位于高烈度设防地区、地震重点监视防御区的学校、幼儿园、医院、养老机构、应急指挥中心、应急避难场所等既有公共建筑进行抗震加固时，应当采用隔震减震技术。”

《建设工程抗震管理条例（征求意见稿）》局部

第三章 鉴定与加固、维护

第二十条 国家实行建设工程抗震性能鉴定制度。

依法应当进行抗震性能鉴定的建设工程，由所有权人委托具有相应技术条件和技术能力的机构进行鉴定。

国家鼓励前款以外的未采取抗震设防措施或者未达到抗震设防强制性标准的既有建设工程进行抗震性能鉴定。

第二十一条 抗震性能鉴定结果应当对建设工程是否存在严重抗震安全隐患以及是否需要进行抗震加固作出判定。

抗震性能鉴定结果应当真实、客观、准确。

第二十二条 建设工程所有权人应当对存在严重抗震安全隐患的建设工程进行安全监测，并在加固前采取停止或者限制使用等措施。

对抗震性能鉴定结果判定需要进行抗震加固且具备加固价值的既有建设工程，所有权人应当进行抗震加固。

位于高烈度设防地区、地震重点监视防御区的学校、幼儿园、医院、养老机构、应急指挥中心、应急避难场所等既有公共建筑进行抗震加固时，应当采用隔震减震技术。

第二十三条 抗震加固应当依照《建设工程质量管理条例》等规定执行，并符合抗震设防强制性标准。

竣工验收合格后，应当通过信息化手段或者在工程显著部位设置永久性标牌等方式，公示抗震加固时间、后续使用年限等信息。

第二十四条 建设工程所有权人应当按照规定对建设工程抗震构件、隔震沟、隔震缝、隔震减震装置及标识进行检查、修缮和维护，及时排除安全隐患。

任何单位和个人不得擅自变动、损坏或者拆除建设工程抗震构件、隔震沟、隔震缝、隔震减震装置及标识。

任何单位和个人发现擅自变动、损坏或者拆除建设工程抗震构件、隔震沟、隔震缝、隔震减震装置及标识的行为，有权予以制止，并向住房城乡建设主管部门或者其他有关监督管理部门报告。

资料来源：司法部，太平洋证券研究院整理

从住宅角度来看，国家近年大力推广旧改，旧改中抗震加固为重点改造方向。2017年住建部《关于加强生态修复城市修补工作的指导意见》中指出“统筹利用节能改造、**抗震加固**、房屋维修等多方面资金，加快老旧住宅改造。” 2019年《城市旧居住区综合改造技术标准（T/CSUS 04-2019）》发布，要求“对结构部件和连接构造等抗震加固时，应充分考虑改造后对建筑结构整体综合抗震性能的影响”。据住建部披露我国全国共有老旧小区近16万个，涉及居民超4200万户，建筑面积约40亿平方米，今年计划改造城镇老旧小区3.9万个，比去年增加一倍。近日国务院发布推进旧改指导意见，明确到“十四五”期末力争完成2000年底前建成的老旧小区改造。

随着《既有混凝土框架结构隔震加固技术规程》的实施，工程领域对隔震的认知将不断提高，**旧改有望成为住宅隔震的新突破口。**

政策名称	发布时间	主要内容
国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见	2020.7.21	明确改造对象范围。城镇老旧小区是指城市或县城（城关镇）建成年代较早、失养失修失管、市政配套设施不完善、社区服务设施不健全、居民改造意愿强烈的住宅小区（含单栋住宅楼）。各地要结合实际，合理界定本地区改造对象范围，重点改造2000年底前建成的老旧小区。2020年新开工改造城镇老旧小区3.9万个，涉及居民近700万户；到2022年，基本形成城镇老旧小区改造制度框架、政策体系和工作机制；**到“十四五”期末，结合各地实际，力争基本完成2000年底前建成的需改造城镇老旧小区改造任务。**
国务院常务会议	2020.4.14	**今年各地计划改造城镇老旧小区3.9万个，涉及居民近700万户，比去年增加一倍，重点是2000年底前建成的住宅区。**国务院常务会提出，各地要统筹负责，按照居民意愿，重点改造完善小区配套和市政基础设施，提升社区养老、托育、医疗等公共服务水平。
中央经济工作会议	2019.12.12	2019年住房保障工作扎实推进。提出以公租房、政策性租赁住房和共有产权住房为主体，并结合推进城镇棚户区改造和老旧小区改造的住房保障体系基本框架。继续推进棚户区改造，2019年开工316万套，超额完成目标任务。在2个省和8个城市开展城镇老旧小区改造试点，探索融资方式、群众共建等体制机制。农村人居环境持续改善。全力推进农村危房改造，截至2019年底，脱贫攻坚需改造的135.2万户（其中建档立卡贫困户64.2万户）农村危房已开工99.3%。积极开展钢结构装配式农房建设试点和设计下乡活动，提高农房设计和建造质量。2020年重点工作是稳步推进棚户区改造，做好城镇老旧小区改造，完善基础设施和公共服务配套，引导发展社区养老、托幼、医疗、助餐、保洁等服务。
《城市旧居住区综合改造技术标准》	2019.7.26	标准提出了旧居住区综合改造应遵守的基本准则和应进行的改造项目及技术标准。具体内容涵盖**室外环境、道路与停车、配套设施、房屋、建筑结构、建筑设备**6大类20项改造内容，并以“优选项目+拓展项目”的菜单式选择模式，分类引导规范各类改造内容。
《关于做好2019年老旧小区改造工作的通知》	2019.7.1	住建部会同发展改革委、财政部联合印发《关于做好2019年老旧小区改造工作的通知》，全面推进城镇老旧小区改造。主要开展的工作：一是摸排全国城镇老旧小区基本情况；二是指导地方因地制宜提出当地城镇老旧小区改造的内容和标准；三是部署各地自下而上，合理确定2019年改造计划；四是推动地方创新改造方式和资金筹措机制等。按照“业主主体、社区主导、政府引领、各方支持”的方式统筹推进，采取“居民出一点、社会支持一点、财政补助一点”等多渠道筹集改造资金。
国务院常务会议	2019.6.19	会议明确推进城镇老旧小区改造，顺应群众期盼改善居住条件。加快改造城镇老旧小区，群众愿望强烈，是重大民生工程和发展工程。据各地初步摸查，目前全国需改造的城镇老旧小区涉及居民上亿人，量大面广，情况各异，任务繁重；要重点改造建设小区水电气路及光纤等配套设施，有条件的可加装电梯，配建停车设施。同时，还要促进住户户内改造并带动消费。对于老旧小区改造工作面临的资金问题，今年将对城镇老旧小区改造安排中央补助资金；鼓励金融机构和地方积极探索，以可持续方式加大金融对老旧小区改造的支持。
《住房城乡建设部关于推进老旧小区改造试点的通知》	2017.12.1	《住房城乡建设部关于推进老旧小区改造试点工作的通知》（建城函〔2017〕322号），在厦门、广州等15个城市开展老旧小区改造试点。试点的目的是用1年左右的时间，研究有效推进老旧小区改造的方式方法，探索老旧小区改造在工作组织、资金筹措、项目建设、长效管理等方面的机制。截至2018年12月，试点城市共改造老旧小区106个，惠及5.9万户居民，形成了一批可复制可推广的经验。
《住房城乡建设部关于加强生态修复城市修补工作的指导意见》	2017.3.6	改造老旧小区。统筹利用节能改造、**抗震加固**、房屋维修等多方面资金，加快老旧住宅改造。支持符合条件的老旧建筑加装电梯，提升建筑使用功能和宜居水平。开展老旧小区综合整治，完善照明、停车、电动汽车充电、二次供水等基础设施，实施小区海绵化改造，配套建设菜市场、便利店、文化站、健身休闲、日间照料中心等社区服务设施，加强小区绿化，改善小区居住环境，方便居民生活。

资料来源：太平洋证券研究院整理

我们根据存量建筑公建与住宅两部分分别进行空间测算。

第一部分测算：8度以上区域教育医疗为主的公建领域。

假设：1）存量建筑需抗震加固的均为已近20年历史的房屋，大约占当期学校、医院建筑的50%-60%。2）高烈度区所在的省份学校、医疗资源分布均匀。3）减隔震单位成本为100元/平。

测算方法以高烈度区中的单个市、区为单位进行学校、医院建筑面积估算并汇总：

1）以唐山为例拆解单个地区学校测算，唐山市面积为14198平方公里，所属河北省面积187693.00平方公里，唐山占河北省比例7.56%，同时我们已知该省学校面积（除绿化及运动场外）为47459693.80平，在假设条件2的设定下，唐山对应的学校面积为3590079.19平；

2）将每个区域测算所得的学校面积进行汇总可知，8度以上地区学校类建筑面积约367085204.98平，假设3下的对应金额为367亿；

3）在假设1下，可估测存量建筑抗震加固空间约183-220亿。

医院类空间测算方法与学校类相似，估测空间约257亿，因此**存量学校、医院抗震加固时的减隔震空间约440-477亿**（不含应急指挥中心、养老院等其他公建）。

区域	面积（平方公里）	省份行政面积	各省份高烈度区占比	省份学校面积	高烈度学校面积（平）
唐山	14198	187693.00	7.56%	47459693.80	3590079.19

资料来源：太平洋证券研究院整理

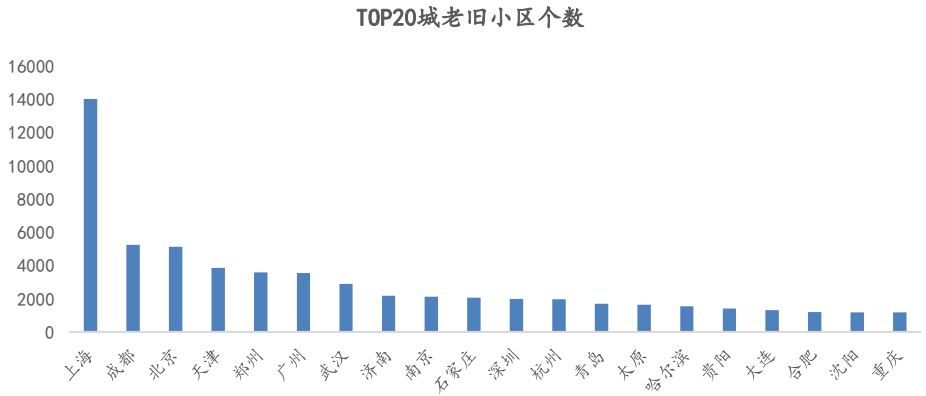
第二部分测算：老旧小区政策驱动下的住宅领域减隔震切入。

根据住建部口径，我们已知当前我国存量老旧小区面积约40亿平，我们假设老旧小区抗震加固仅采用减震，假设平均每平米住宅仅消耗50元减震产品，保守之下估计老旧小区中减震应用每渗透10%将贡献200亿左右的减震空间。

根据贝壳研究院统计，2000年及以前小区个数TOP20城市分别为上海、成都、北京等，这20城的老旧小区合计5.96万个，我们根据住建部“全国16万个旧改小区，面积40亿平”推算可得平均每个小区约2.5万平，进而测算可得这20城中高烈度区老旧小区面积约46647.50 万平，假设减震产品每平50元，则空间约233.24 亿。全国存量旧改的16万个小区中20城占比37.25%，假设全国旧改小区中高烈度区的比例与20城一样，全国存量旧改带来的减震天花板约近1700亿，考虑到我国旧改小区数量庞大，短期减隔震渗透率不会太高，应该是一个逐步释放的过程。

渗透率	面积（亿平）	减震空间（亿元）
10%	4	200
20%	8	400
30%	12	600
40%	16	800
50%	20	1000
60%	24	1200
70%	28	1400
80%	32	1600
90%	36	1800
100%	40	2000

资料来源：太平洋证券研究院整理



资料来源：太平洋证券研究院整理

全国第一个采用隔震加固的项目为云南省林科院办公大楼，总建筑面积为6816.74m²，建筑高度30.9m，为8层混凝土现浇框架结构，建于1989年，经抗震鉴定其抗震性能不满足现行规范要求，需进行抗震加固。

其抗震设防烈度应为8度，设计基本地震加速度峰值0.2g，属于标准抗震设防类，场地类别为II类，设计地震分组为第三组，场地特征周期为0.45s，50年重现期基本风压为0.33kN/m²。而原结构根据《工业与民用抗震设计规范》（TJ 11—74）进行设计，按照抗震设防烈度7度进行设防，距离现行规范已有较大差距，因此采用叠层橡胶支座进行基础隔震加固，加固后继续使用年限为40年。

根据《建筑结构》，隔震加固施工方案顺序为“**结构卸载→基础开挖→顶升与托换→单体拼接→整体恢复**”五个环节：“

1）结构卸载：移除上部结构活荷载、拆除非承重粘土砖隔墙、拆除原装修，以减轻上部结构荷载，确保顺利顶升，并保证施工安全性，另外还应切断水、电管线。

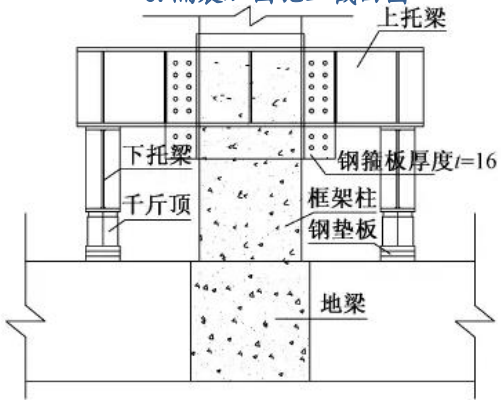
2）基础开挖：拆除一层散水、花台及入户台阶等附属构件，并将基础周围回填土开挖至基础顶面，为隔震层施工留出操作空间。

3）顶升与托换：顶升与托换为隔震加固施工的关键工序，综合考虑安全性、经济性、可操作性及施工工期的影响，提出了包钢托梁托换方法。

4）单体拼接：待全部原结构框架柱托换完毕，采用C30普通混凝土在原防震缝处二次浇筑梁、板结构，将三个分离单体连接成整体框架结构，同时采用C30混凝土整体现浇隔震层顶部梁、板结构，以保证隔震加固后上部结构整体性。

5）整体恢复：单体拼接完成后，按照设计图纸，分别恢复隔震层周围挡墙、散水、室外台阶、楼电梯、水电管线、室内外装修，其中在挡墙、室外台阶、楼电梯、水电管线恢复施工过程应参照《建筑结构隔震构造详图》（03SG610—1），满足隔震建筑的相关构造要求。”

0. 隔震加固施工截面图



1. 切割前的准备：顶升



2. 柱子切割



3. 切割后柱断面



4. 隔震支座吊装



5. 隔震支座安装完成



资料来源：《建筑结构》，太平洋证券研究院整理

➢ 投资建议

从各维度空间测算来看，装配式建筑工艺的发展以及立法内（新建和旧改的学校、医院等公建以及老旧住宅改造等）+立法外（LNG、地产、机场、IDC、地铁上盖等）的应用给减隔震行业带来了巨大的发展空间，行业将长期处于较高速度的发展，我国进入高质量发展阶段，并将形成以内需为主，国内国际双循环的格局且更加注重防灾减灾，减隔震作为一个重要的方向在蓬勃发展，我们认为减隔震行业或**是内需里的绝佳赛道，**因此我们推荐隐形冠军**震安科技**（建筑减隔震行业龙头）、**天铁股份**（轨交减隔震并新发可转债布局建筑减隔震）、**时代新材**（轨交减隔震并拥有LNG隔震项目经验）。

图表：重点推荐公司盈利预测表

			EPS			PE			股价
代码	名称	最新评级	2019A	2020E	2021E	2019A	2020E	2021E	2020/8/06
300767	震安科技	买入	0.63	1.23	2.43	96.04	72.51	36.79	89.5
300587	天铁股份	买入	0.70	0.62	0.73	22.74	24.99	21.34	15.61
600458	时代新材	买入	0.07	0.34	0.47	105.04	21.92	15.67	7.40

资料来源：Wind,太平洋研究院整理

《建设工程抗震管理条例》落地不及预期，基建资金收紧，旧改落地不及预期。

王介超（太平洋钢铁建筑首席分析师）：S1190519100003，高级工程师，注册一级建造师，注册咨询师（投资），钢铁行业及建筑行业工作8年，主编钢铁行业国标GB/T 18916.31，拥有多项专利（发明专利1项），先后担任主任，项目经理，并参与执行海外“一带一路”工程项目，有较为丰富的钢铁行业经验以及国内外项目管理经验。2017年5月加入民生证券，任大周期组组长，2019年9月加入太平洋证券研究院，从事建筑、钢铁方向的研究工作。

任菲菲（建筑行业分析师）：S1190520010001，英国南安普顿大学硕士，风险与金融专业，3年卖方研究经验，2019年加入太平洋证券研究院，从事建筑方向研究工作。

职务	姓名	手机	邮箱
华北销售总监	王均丽	13910596682	wangjl@tpyzq.com
华北销售	成小勇	18519233712	chengxy@tpyzq.com
华北销售	孟超	13581759033	mengchao@tpyzq.com
华北销售	韦珂嘉	13701050353	weikj@tpyzq.com
华北销售	韦洪涛	13269328776	weiht@tpyzq.com
华东销售副总监	陈辉弥	13564966111	chenhm@tpyzq.com
华东销售	李洋洋	18616341722	liyangyang@tpyzq.com
华东销售	杨海萍	17717461796	yanghp@tpyzq.com
华东销售	梁金萍	15999569845	liangjp@tpyzq.com
华东销售	杨晶	18616086730	yangjinga@tpyzq.com
华东销售	秦娟娟	18717767929	qinjj@tpyzq.com
华东销售	王玉琪	17321189545	wangyq@tpyzq.com
华东销售	慈晓聪	18621268712	cixc@tpyzq.com
华南销售总监	张茜萍	13923766888	zhangqp@tpyzq.com
华南销售	查方龙	18520786811	zhafl@tpyzq.com
华南销售	胡博涵	18566223256	hubh@tpyzq.com
华南销售	张卓粤	13554982912	zhangzy@tpyzq.com
华南销售	张文婷	18820150251	zhangwt@tpyzq.com

➢行业评级

看好：我们预计未来6个月内，行业整体回报高于市场整体水平5%以上；
中性：我们预计未来6个月内，行业整体回报介于市场整体水平－5%与5%之间；
看淡：我们预计未来6个月内，行业整体回报低于市场整体水平5%以下

➢公司评级

买入：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅在15%以上；
增持：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅介于5%与15%之间；
持有：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与5%之间；
减持：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间

太平洋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 13480000。

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。