

行业正处于高速发展期，立法只是“加速器”

——行业专题研究四

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

2020-6-22

目 录

一、海外回顾：大震、建筑法、经济实力共同促进隔震行业发展

二、行业正处于高速发展期，立法只是“加速器”

三、占据微笑曲线两端，龙头价值更显著

四、投资建议

五、风险提示

海外回顾:大震启示与经济实力共同促进减隔震行业发展

从日本隔震发展史可知**大震突发启示**是隔震发展的重要驱动，**建筑法的不断修订完善**为产业发展提供了明确指引作用，而**经济实力**是其产业得以顺利推动的先决因素。日本隔震发展首先建立在经济水平相对较高同时产业结构升级的基础之上，1981新抗震设计法实施后，隔震由于抗震性能强得到初步应用，1995阪神大震后快速扩张，2011东日本大震加速了日本隔震“最后一公里”进程，产业发展进度正与日本经济发展、产业进程相符合。

减隔震行业本就处于快速发展期，立法只是“加速器”

在当前立法未落地的情景下，剔除2018年“去杠杆”以及基建低迷的特殊时期，2015年到2018年减隔震行业的复合增速高达30%，行业已经进入快速发展期，考虑到龙头优势，龙头增速或达50%以上，《建设工程抗震管理条例》只是行业渗透的“加速器”，在我国进入高质量发展阶段，提升抗震减灾能力，提高人民群众安全感的背景下，立法是十分必要和及时的，若立法落地后，近几年行业将大幅增长，行业空间扩大至20倍。

参照日本的发展情况，经济条件较好的背景下，产业当前渗透至成熟阶段约为1995-2015年，历经20年时间。我国经济增速虽然已过高速阶段，步入常态化发展，但建筑产业升级正式开端为近年十三五期间，同时隔震配套标准已于2018年更新发布，震安科技等行业龙头已掌握与日本同等质量的技术储备。日本1995年大震后隔震步入上行通道，1995至今维持较长期持续增长，且将于2020-2025年实现全体耐震，假设我国2008年的时间节点对应日本的1995年，我国隔震上行起始于2011年，当前正处于快速增长期，有望在未来10-15年依然维持长期较快增长，而“加速器”《建设工程抗震管理条例》的出台有望将该周期缩短数年。

龙头占据“微笑曲线”两端，价值更显著

减隔震行业龙头优势显著，市占率与增速均相对较高。CR5/CR10分别为66%/87%，排名第一的震安科技占比超30%。从近年增速来看，震安科技收入增速多高于其他企业增速，呈现强者恒强局面。龙头不仅具有先发优势，而且有力占据“微笑曲线”的两端，拥有较高附加价值，因此能够较好地稳定、甚至扩张自身的收入和利润。

投资建议

在减隔震行业“当前渗透”以及“立法加速”两条发展路径中，龙头逻辑均较为显著，而不考虑立法预期的当前渗透情境下，龙头对微笑曲线两端的把握依然较强，对自身高利润率形成支撑。因此我们推荐**震安科技**（行业龙头）；建议关注**天铁股份**（新发可转债布局房屋隔震）、**时代新材**（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。

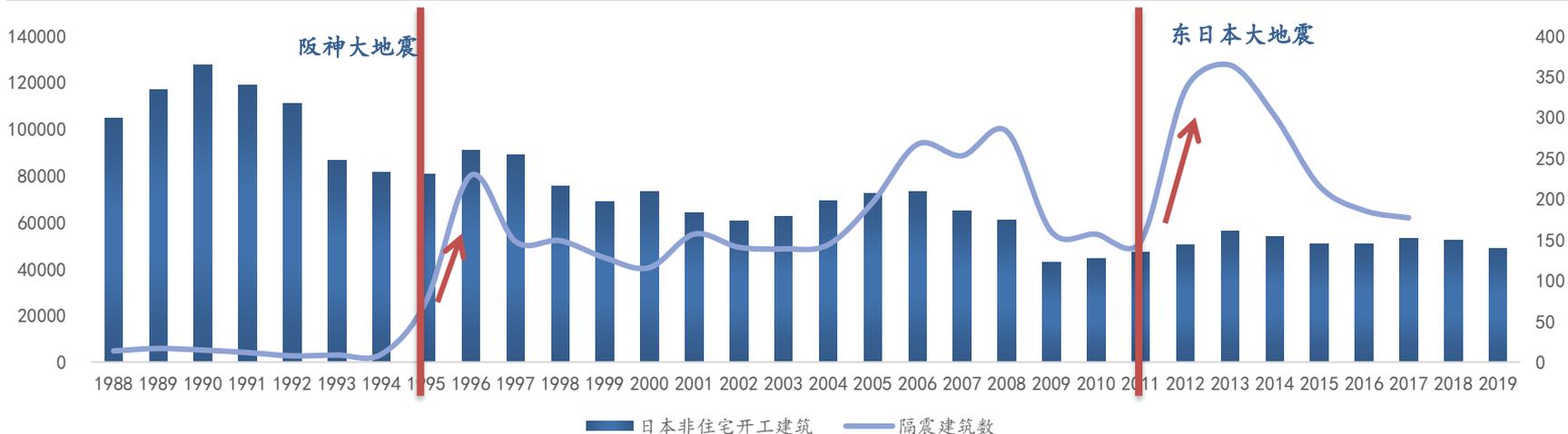
图表：重点推荐公司盈利预测表

代码	名称	最新评级	EPS			PE			股价 2020/6/19
			2019A	2020E	2021E	2019A	2020E	2021E	
300767	震安科技	买入	0.63	1.11	2.09	96.04	56.73	30.04	62.90
300587	天铁股份	买入	0.70	1.06	1.24	22.74	16.93	14.46	17.98
600458	时代新材	买入	0.07	0.34	0.47	105.04	19.46	13.92	6.57

资料来源：Wind, 太平洋研究院整理

我们通过复盘海外发达国家建筑隔震发展史，发现**大震突发启示**是隔震产业发展的重要驱动，**建筑法的不断修订完善**为产业发展提供了明确指引作用，而**经济实力**是其产业得以顺利推动的先决因素。从日本隔震与减震整体发展趋势来看，1995年大震后20多年大建筑隔震、减震处于长期持续上升态势。日本的两次隔震产业爆发节点分别在**1995年和2011年前后**，分别是1995年阪神大地震和2011年东日本大地震突发期。1995年震后日本隔震建筑从1994年的不到10栋迅速增加至1995年的70多栋，而1996年更是爆发增长至200多栋，**两年间实现20多倍的扩张**；2011年东日本大地震后新增隔震建筑自当年的148栋一跃增至2012年的334栋，在建筑业开工面积已趋于稳定的背景下，**实现超越翻倍的增长**。

1988-2017年日本每年新增隔震建筑数与非住宅建筑开工情况对比（千平方米，栋）

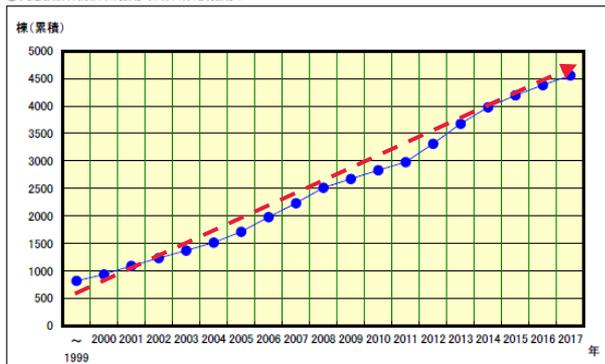


资料来源：《隔震技术发展》，太平洋证券研究院整理

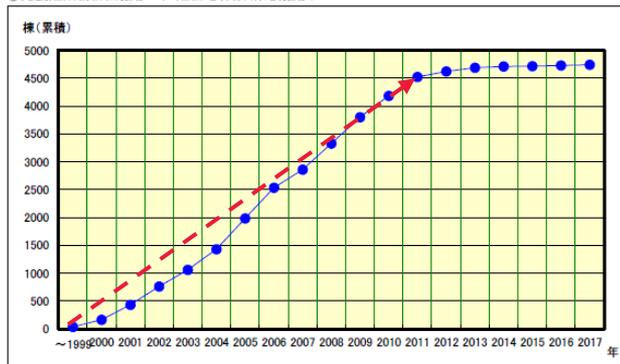
资料来源：日本免震构造协会，日本国土交通省，太平洋证券研究院整理

日本隔震大建筑、住宅、减震1999-2017年累计建成建筑数趋势

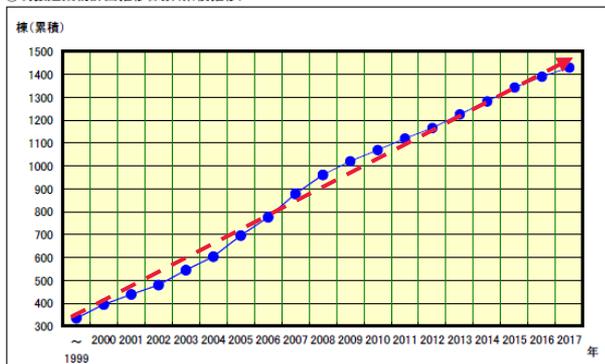
①免震建築物計画推移棟数(累積推移)



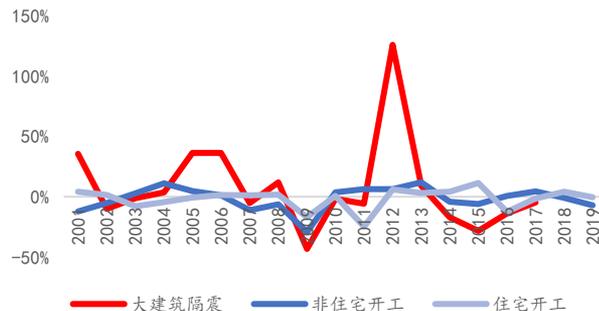
②免震建築物計画推移—戸建住宅棟数(累積推移)



③制振建築物計画推移棟数(累積推移)



日本隔震建筑增速与开工建筑面积增速对比

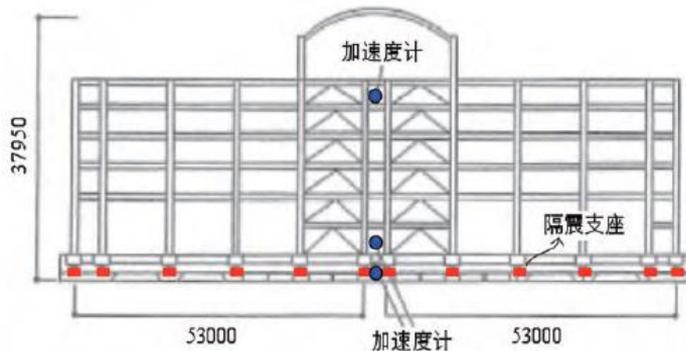


资料来源: JSSI, 太平洋证券研究院整理

为什么大地震能够驱动隔震应用的爆发？

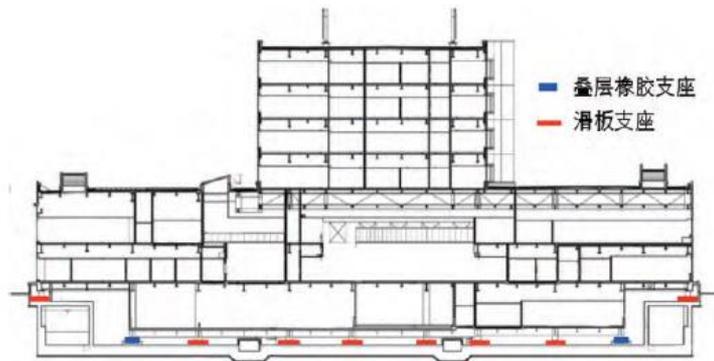
伫立在废墟中的隔震楼是隔震技术有效性的最好印证。1) 1995年阪神大地震7.3级，震中采用隔震技术的“WEST大楼”充分发挥隔震效果，在大量建筑受损严重的情况下，WEST大楼显示出了优异的抗震性能，该项目采用了54个直径1.2米铅芯橡胶支座和66个1米及0.8米直径的叠层橡胶支座，44个环形钢阻尼器，在阪神地震中WEST大楼距离震中仅35km，大楼的损伤仅限于隔震层环形钢阻尼器漆皮剥落。2) 2011年东日本大地震达9级，位于震灾中心区的石卷红十字医院再次展现出其隔震设计的优异抗震效果，该项目为钢结构+隔震设计，采用天然叠层橡胶支座、滑板支座和钢阻尼器混用方案，震后除了钢阻尼器表面涂装有剥落，以及室内书本散落等现象外，没有任何人员受伤情况，因此该医院成为救灾中心，为灾后救援提供了最有效的应急作用。

WEST大楼隔震设计



资料来源：《减隔震技术及应用专刊》，太平洋证券研究院整理

石卷红十字医院隔震设计



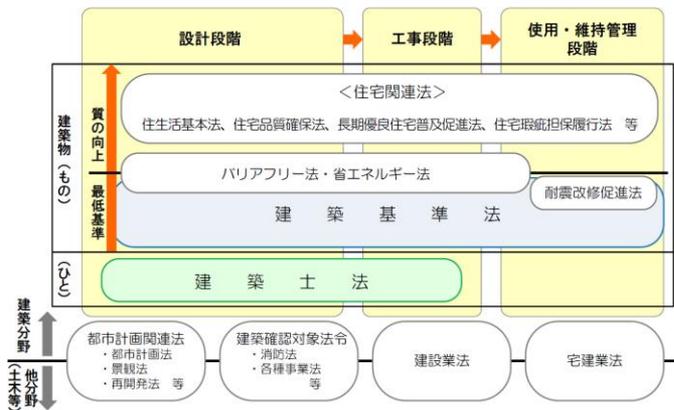
资料来源：《减隔震技术及应用专刊》，太平洋证券研究院整理

日本建筑法是如何为隔震技术应用保驾护航的？

组织完善：日本早在十九世纪后半叶就成立“预防震灾调查会”，日本免震协会1993年成立。

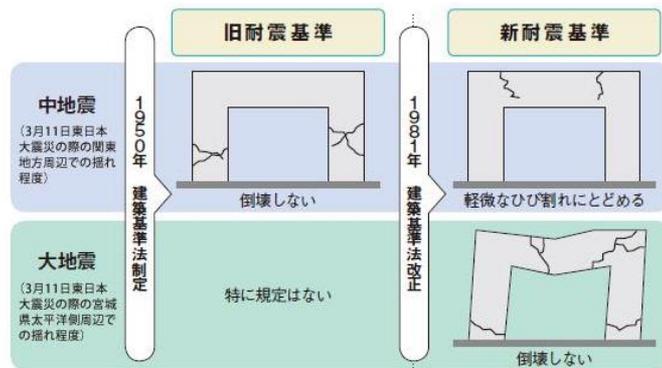
标准规范体系完善：日本的建筑抗震要求主要依据《建筑基准法》进行规范，《建筑基准法》是由日本国土交通省颁布与修订。初版《建筑设计基准法》自1950年颁布，覆盖设计、施工、维护等全建筑生命周期，至今已历经多次修订。日本建筑抗震历程中较为重大的时间节点包括1980年“新耐震设计法”颁布和1996年“耐震改建计划”：1) “新耐震设计法”使得日本建筑抗震标准在原有基础上迈进一大步（中震不坏大震不倒），正式步入“抗震2.0时代”（开始应用）。2) “加强抗震措施的政策” “耐震改建计划”加速推广新抗震技术（隔震减震），宣告“抗震3.0时代”（普及应用）。

日本建筑法体系



资料来源：日本国土交通省，太平洋证券研究院整理

建筑基准法的抗震标准图示



资料来源：日本国土交通省，太平洋证券研究院整理

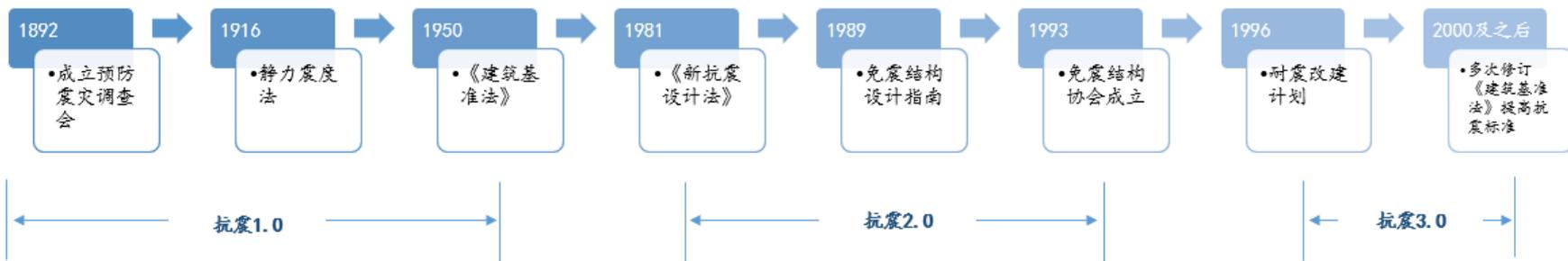
日本建筑法是如何为隔震技术应用保驾护航的？

抗震3.0时代，隔震减震技术推广：1995年大震后《建筑基准法》继续修订，要求高层建筑必须能够抵御里氏7级以上的强烈地震，并规定建筑工程项目在提交设计方案、施工图等文件的同时，需向政府部门同时递交**建筑抗震报告书**，方可获取开工许可证。此后又多次针对该法中抗震相关规定进行修订，将标准提高为能经得住6-7级地震摇晃而不会坍塌，其中商务楼要求8级地震不倒，地震频发区，住宅、楼房抗震标准则为9级。

1995年12月起施行《建筑耐震改修促进法》（1995年-2019年4次修订），1996年起从政府相关组织为代表的公建开始入手，进一步加强建筑抗震性能提升，发布《官公庁施設の地震防災機能の在り方に関する答申》，同时**期望借此普及隔震及减震新技术**。

据日本内阁设定的目标，到2020年公建抗震率要达到95%，到2025年基本解决住宅抗震性不足的问题。

日本建筑抗震重大节点程回顾



资料来源：日本国土交通省，太平洋证券研究院整理

日本1996年起推广隔震减震技术



国土交通省

ホーム > 政策・仕事 > 官庁営繕 > 防災・減災 > 耐震化の推進

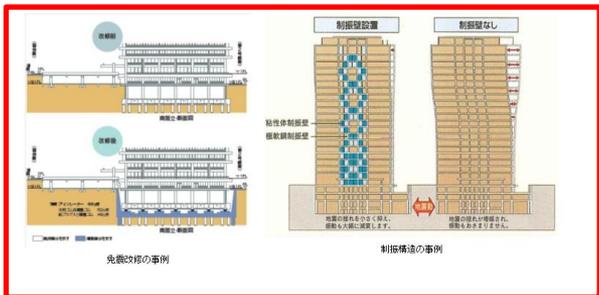
耐震化の推進

官庁施設は、業務等の安全を確保するとともに、大規模地震発生時に災害応急対策活動の拠点として機能を十分に発揮できるよう、総合的な耐震安全性を確保したものである必要があります。このため、国土交通省では、「官庁施設の総合耐震・対策計画（建築基準）」及び「官庁施設の総合耐震診断・改修基準」を定めるとともに、官庁施設の耐震化の目標を定め、計画的かつ重点的に整備を推進しています。

- [官庁施設の地震防災機能の在り方に関する答申 <平成28年6月4日 建築審議会答申>](#)
- [「国が所有する建築物及びその附属施設等の位置、規模及び構造に関する基準 <平成28年12月18日 建設省告示第179号>](#)
- [官庁施設の総合耐震・対策計画案](#)
- [官庁施設の総合耐震診断・改修基準](#)

《参考》耐震安全性の目標及び分類の一覧 (PDF形式)

- 官庁施設の耐震診断結果等について
(平成18年度) (平成19年度) (平成20年度)
- 官庁施設における耐震改修事業実施ガイドライン



官庁施設の地震防災機能の在り方に関する答申

平成28年6月4日

建築審議会
官庁施設の地震防災機能の在り方について

前文

この答申は、平成7年1月の阪神・淡路大震災で得られた教訓を基に、官庁施設の地震防災機能の在り方について、その基本的考え方及び講ずべき施策を取りまとめたものである。国家機関の建築物はもとより、政府関係機関、地方公共団体等の建築物が、この答申に示された理念、認識を共通の基盤として、地震防災機能を備えたものとして整備されることが望まれる。

官庁施設以外の建築物においても、地震防災機能を発揮することが期待される公共・公益施設、避難所として位置づけられた施設、不特定多数の者が利用する施設等については、この答申の趣旨を踏まえ、十分な耐震性を確保することが期待される。

また、今後、各機関で実施される諸施策の有機的な連携が図られることにより、地域全体の地震防災機能が向上することを期待する。

2) 官庁施設の地震防災機能の確保のための基本的考え方

1 耐震性の確保

(1) 施設の用途に応じた耐震性の確保

官庁施設の整備に当たっては、施設の用途に応じて、地震災害時に施設に必要とされる機能、施設が被害を受けた場合の社会的影響並びに施設が立地する地域的條件及び敷地条件を考慮し、構造体、非構造部材、建築設備等について、施設の防災上の重要度に応じた耐震性の目標を定め、これを確保する必要がある。

特に、災害応急対策活動を行う機関が入居する施設、避難所として位置づけられた施設、多数の者が利用する施設、危険物を貯蔵又は使用する施設等については、防災上の重要度が高いため、他の施設に比べて耐震性に余裕を持たせる必要がある。

(2) 既存施設の耐震性の確保

既存の官庁施設のうち、建築基準法に基づき「新耐震基準」が、昭和56年6月に施行されるまでに建設されたものについては、十分な耐震性が確保されていないものもあるため、これらの施設の耐震診断及び改修が、地震防災上重要である。

③ 新技術の活用

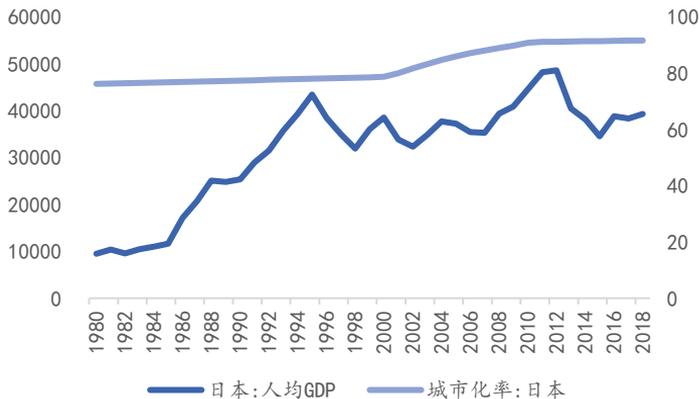
官庁施設の整備に当たっては、免震・制振技術等の新技術の性能等を適正に評価し、その効果が期待できる防災拠点施設等にこれを積極的に活用して耐震性の向上を図り、併せて、耐震に関する新技術の確立・普及を図ることが望ましい。

资料来源：日本国土交通省，太平洋証券研究院整理

日本经济实力与产业结构处于何种阶段？

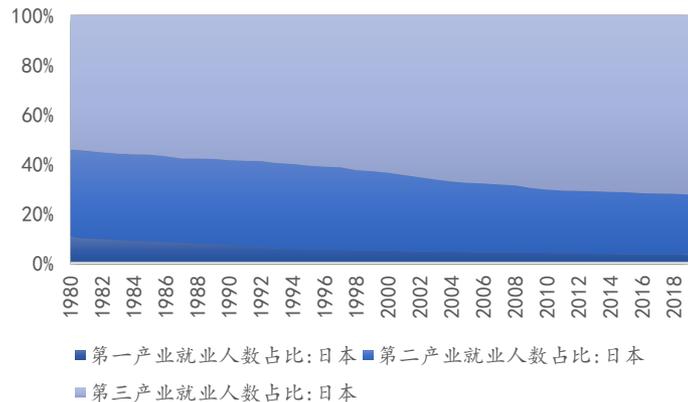
从人均GDP走势来看，1983年起日本人均GDP就稳定突破1万美元，而1995年为日本拐点，1995年之后就进入长期区间波动阶段，呈现较为成熟稳定的趋势。从日本产业就业结构来看，第一产业占比自1982年后就下降至10%以下，稳定处于后工业化时代。从城市化率来看，日本自1975年后城市化率就已高出75%，早已长期维持在高位水平。整体来看，日本经济发展处于成熟阶段，第一 / 二 / 三产业就业人数占比分别为3.42% / 24.27% / 72.31%，同时产业升级不断完善。

日本人均GDP走势（美元）



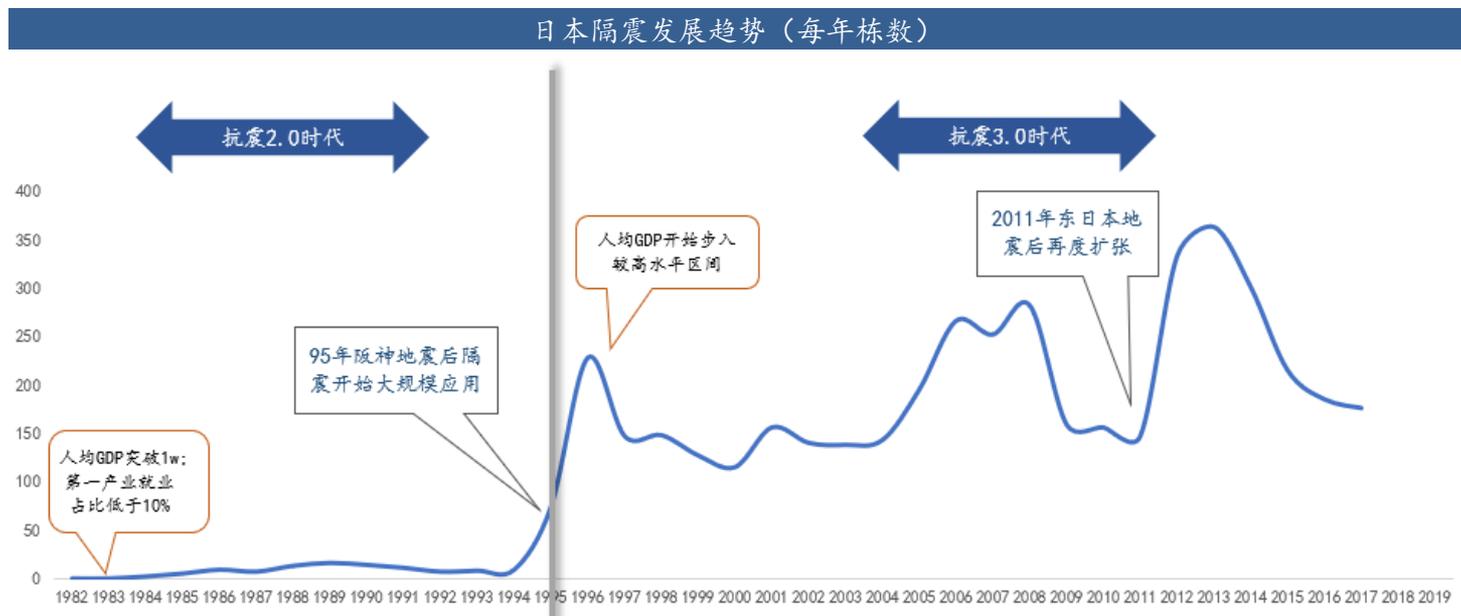
资料来源：世界银行，太平洋证券研究院整理

日本产业就业结构（%）



资料来源：世界银行，太平洋证券研究院整理

通过多维度复盘，我们发现日本隔震产业的发展首先是建立在经济水平相对较高同时产业结构升级的基础之上，同时两次大震加速推动隔震应用。1981日本新抗震设计法实施后，隔震由于其优异的抗震作用得到初步应用，1995阪神大震后快速扩张，2011东日本大震加速了日本隔震“最后一公里” 进程。



资料来源：世界银行，太平洋证券研究院整理

防震产业发展驱动可大致分为‘当前渗透’与‘立法加速’两部分，因此产业升级的进度决定了当前渗透的节奏，而立法强制实施的作用正是一张“加速器”，起到加速渗透的作用。

参照钱纳里和西蒙库兹涅茨的工业化水平评价体系，我们认为工业化进程的推进正是产业升级的必要条件，而防震技术的应用正是建筑产业升级的重要体现，因此我们认为**人均GDP、三次产业结构、人口城市化水平**是影响国内防震产业当前渗透的影响因素。

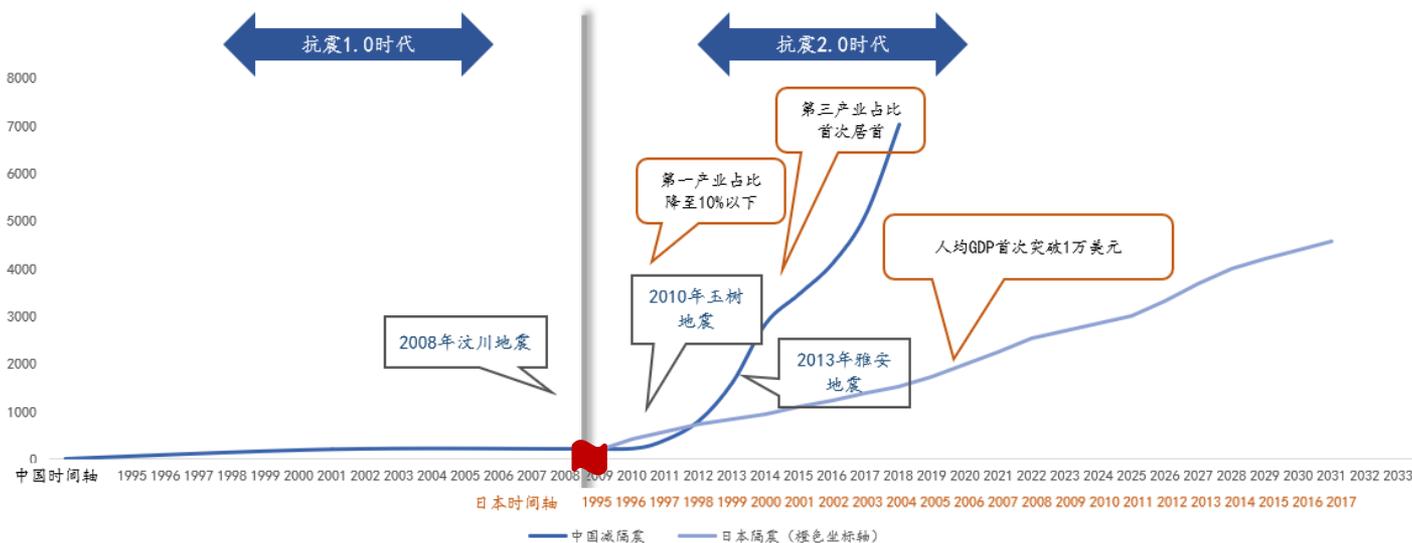
复盘可知，我国由于历史农耕文明长久深远，目前农业就业人口比重仍然较高，2019年农业就业人口比重约为25.36%，城镇化比例60.6%。我国2008年汶川地震后增强建筑抗震性能的意识开始提升，2009年第一产业占比首年降至10%以下，2010年再次发生玉树地震警醒社会，2012年第三产业占比首年超过第二产业，国内产业结构不断调整、升级，到十三五期间经济环境对产业结构调整愈加支持。2019年国内人均GDP首次突破一万美元，若《建设工程抗震管理条例》顺利出台，2020年有望成为中国抗震3.0时代的开端之年。

定义	日本（首栋防震1982年）				中国（首栋防震1993年）			
	刚性抗震	柔性抗震	渗透率	时间区间	刚性抗震	柔性抗震	渗透率	时间区间
抗震初代	√	×	0	1980前	√	×	0	1993前
抗震1.0	×	√	低	1981~1995	√	√	极低	2008前
抗震2.0	→×	√	高	1995~2010	√	√	低	2008-2019
抗震3.0	→×	√	高	2011至今	√→×	√	大幅提升	预期2020后

资料来源：中国勘察设计协会，《减震技术》，太平洋证券研究院整理

参照日本的发展阶段，经济条件较好的背景下，产业当前渗透至成熟阶段约为1995-2015年，历经20年时间。我国经济增速虽然已过高速阶段，步入常态化发展，但建筑产业升级正式开端为近年十三五期间，同时隔震配套标准已于2018年更新发布，震安科技等行业龙头已掌握与日本同等质量的技术储备。日本1995年大震后隔震步入上行通道，1995至今维持较长期持续增长，且将于2020-2025年实现全体耐震，假设我国2008年的时间节点对应日本的1995年，我国隔震上行起始于2011年，当前正处于快速增长期，有望在未来10-15年依然维持长期较快增长。

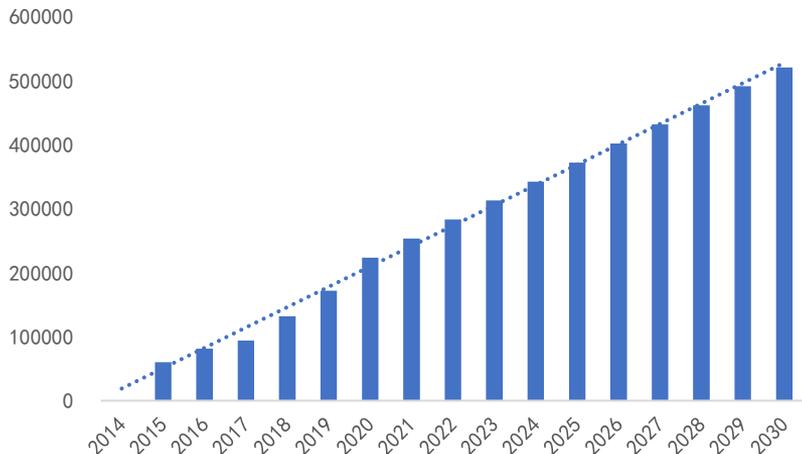
中国减隔震历史趋势（累计建成栋数）



资料来源：中国勘察设计协会，《减震技术》，太平洋证券研究院整理

参照云南地震工程研究院专家（引用自知名专家曾德民）统计的行业发展情况，近年行业年均复合增速约30%左右，假设维持当前渗透提升趋势，未来十多年将维持该年均复合增速，而“加速器”《建设工程抗震管理条例》的出台有望将该周期缩短数年。（立法内及立法外空间测算详情参见我们的系列专题报告）。

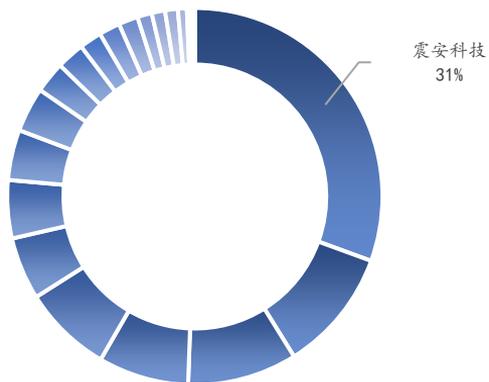
中国减隔震当前渗透提升趋势预判（万元）



资料来源：云南地震工程研究院专家，太平洋证券研究院整理

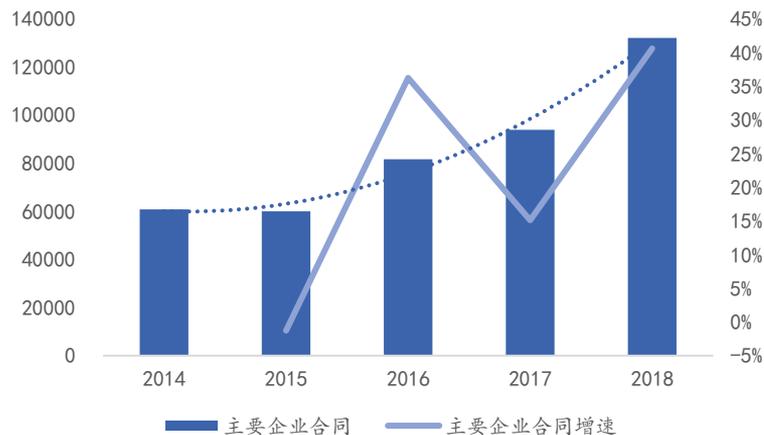
减隔震行业龙头优势较为显著，市占率与增速均相对较高。根据业内知名专家云南省地震工程研究院总工程师安晓文在2019年12月“粤港澳地区建筑结构创新技术高峰论坛”上的介绍，隔震减震行业集中度较高，CR5/CR10分别为66%/87%，而排名第一的震安科技占比超30%。从近年增速来看，震安科技收入增速多高于其他企业合同额增速，龙头优势表现较为显著，逐年呈现强者恒强局面。（隔减震行业收入大多来源于当年销售合同）

2016年隔震建筑行业企业合同占比情况



资料来源：云南地震工程研究院专家，太平洋证券研究院整理

龙头震安科技增速显著高于其他企业

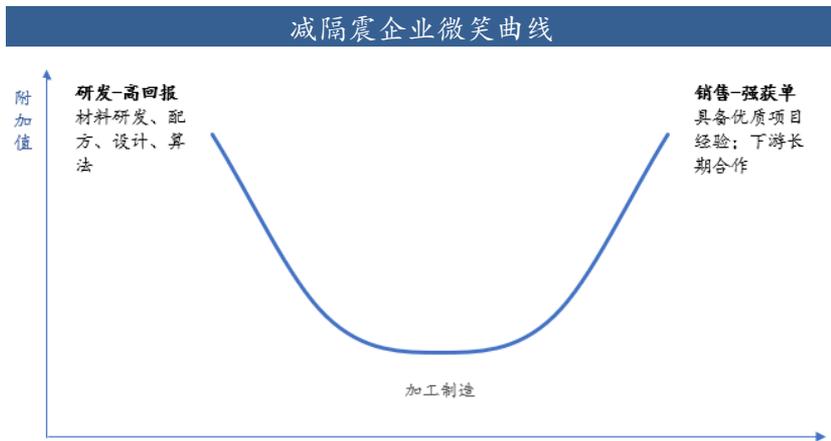


资料来源：云南地震工程研究院专家，太平洋证券研究院整理

减隔震行业龙头优势为何显著？

我们认为主要由于其产业龙头较有力地占据了微笑曲线的两端，拥有较高的附加价值，因此能够较好地稳定自身的高利润率。

- 1) 从研发来看，龙头企业不仅具备较强资金实力、专家资源，同时拥有一定历史积累，在标准提高或变更的时候，更易率先实现突破，从已有企业的研发角度来看，由9到10更比由5到10更快更强，回报率也相对更高。
- 2) 从销售来看，龙头企业由于其前期具备较多优质项目经验，获单能力相对较强，加之下游建筑业同样具备龙头优势显著的特征，减隔震龙头与建筑龙头长期紧密合作，为销售端构筑了一道坚实壁垒。



资料来源：太平洋证券研究院整理

在减隔震行业“当前渗透”以及“立法加速”两条发展路径中，龙头逻辑均较为显著，而不考虑立法预期的当前渗透情境下，龙头对微笑曲线两端的把握依然较强，对自身高利润率形成支撑。

因此我们推荐震安科技（排名第一的行业龙头）；建议关注天铁股份（新发可转债布局房屋隔震）、时代新材（拥有LNG隔震项目经验）。

图表：重点推荐公司盈利预测表

代码	名称	最新评级	EPS			PE			股价
			2019A	2020E	2021E	2019A	2020E	2021E	2020/6/19
300767	震安科技	买入	0.63	1.11	2.09	96.04	56.73	30.04	62.90
300587	天铁股份	买入	0.70	1.06	1.24	22.74	16.93	14.46	17.98
600458	时代新材	买入	0.07	0.34	0.47	105.04	19.46	13.92	6.57

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。

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	zhafli@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。