

全方位解读建筑减隔震市场空间：降本增值驱动当下，多维需求构筑未来 买入（维持）

2020年06月10日

证券分析师 陈元君

执业证号：S0600520020001

021-60199793

chenyj@dwzq.com.cn

证券分析师 柴沁虎

执业证号：S0600517110006

021-60199793

chaiqh@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	389	774	1,280	1,942
同比（%）	-15.3%	98.9%	65.3%	51.8%
归母净利润（百万元）	91	151	230	334
同比（%）	-20.7%	66.2%	52.3%	45.5%
每股收益（元/股）	1.13	1.88	2.87	4.18
P/E（倍）	86.24	51.91	34.08	23.42

投资要点

■ **建筑减隔震行业是增速快、空间足的朝阳行业：**我国建筑减隔震行业自汶川地震后开始起步，由于减隔震技术在地震设防过程中具备显著的技术优势和成本优势，目前行业正处于快速发展的阶段，市场空间广阔。

■ **降本增值驱动行业内生发展：**按照安全等级和现有防震要求，我们测算得到在抗震设防烈度超过 8 度区域的建筑采用隔震技术可有效降低建设成本，同时减隔震技术在以 LNG 储罐、核电站为代表的高危特殊类建筑和抗震救灾生命线工程中不仅具有成本优势，更是现有技术方案中最可靠的防震方案。此外，“地铁上盖”等项目进一步打开了减隔震技术在商业地产中的应用场景，潜在的经济效益可观。

■ **多维需求构筑减隔震大市场空间：**2019 年 10 月，司法部已完成《建设工程抗震管理条例》的意见征集工作，未来随条例立法的落地和行业标准的趋严，建筑减隔震技术或将在全国范围内实现推广应用，有望形成超过 200 亿以上的市场空间；另一方面，我们测算得到减隔震在超过 8 度的高烈度地区、LNG 储罐、核电站、地铁上盖及 TOD 等领域具备 100 亿级别的市场空间，行业内生动力足，发展空间广阔。

■ **公司加速布局全国迎接景气新周期：**公司作为细分行业龙头，目前已根据地震重点监视防御区的划分进行了战略布局，未来将逐步形成以首都圈、长三角、新疆和珠三角等区域为代表的全国性布局。目前公司在唐山的智能化减隔震装备制造新基地已正式开工，随着新产能的推进及投产，公司发展进入快车道。

■ **盈利预测与投资评级：**我们预计公司 2020-2022 年归母净利润分别为 1.51 亿元、2.30 亿元和 3.34 亿元，当前股价对应 PE 分别为 52 倍、34 倍和 23 倍，考虑到公司在行业内的竞争优势和立法带来的广阔市场空间，维持“买入”评级。

■ **风险提示：**公司在建项目的建设进度不及预期；公司市占率下滑的风险；立法落地时间不及预期。

股价走势



市场数据

收盘价(元)	97.81
一年最低/最高价	30.69/117.68
市净率(倍)	7.91
流通 A 股市值(百万元)	4660.49

基础数据

每股净资产(元)	12.37
资产负债率(%)	14.34
总股本(百万股)	80.00
流通 A 股(百万股)	47.65

相关研究

1、《震安科技 (300767)：业绩符合预期，加速布局迎接景气新周期》2020-04-03

2、《震安科技 (300767)：以柔克刚之新径，化震为安之先锋》2019-12-26

内容目录

1. 降本增值驱动减隔震行业内生发展	4
1.1. 减隔震技术是目前防震领域的先进技术	4
1.2. 降本：8 度及以上抗震等级下显著降低成本	5
1.2.1. 常规建筑——经济性拆分	5
1.2.2. 特种建筑——以 LNG 储罐为例	8
1.3. 增值：地铁上盖及 TOD 模式扩展应用场景	9
1.4. 部分省市已率先要求采用减隔震技术	11
2. 多维需求构筑减隔震大市场空间	12
2.1. 立法将近，有望全面带动市场需求	12
2.2. 立法之外，多维需求构筑市场空间	13
3. 行业龙头布局全国迎接景气新周期	15
3.1. 全国布局加速产能建设	15
3.2. 公司的盈利预测与估值	16
3.2.1. 核心假设	16
3.2.2. 公司估值	16
4. 风险提示	17

图表目录

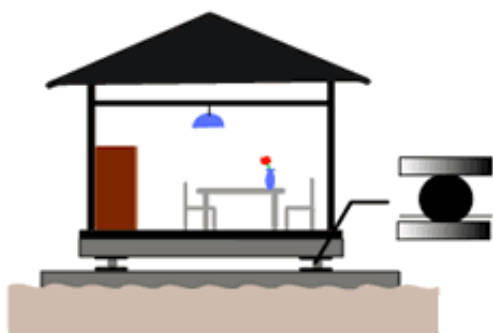
图 1: 隔震技术原理示意图.....	4
图 2: 减震技术原理示意图.....	4
图 3: 公司常规建筑应用案例——云南农大附属中学.....	8
图 4: 公司常规建筑应用案例——四川泸定医院.....	8
图 5: 公司特种建筑应用案例——北京大兴国际机场.....	9
图 6: 公司特种建筑应用案例——中石化 LNG 储罐	9
图 7: 我国城市轨道交通投资额连年增长.....	10
图 8: 我国城市轨道交通运营里程连年增长.....	10
图 9: 地铁上盖项目示意图.....	10
图 10: 公司市场布局.....	16
表 1: 不同防震方法特点的对比.....	5
表 2: 隔震方案相比传统抗震方案具有 1%~5%的经济性.....	6
表 3: 隔震方案相比传统抗震方案具有 10~100 元/m ² 的经济性	7
表 4: 大型 LNG 接收罐采用隔震技术具有千万级别的费用节省	9
表 5: 部分地区建设主管部门对新建学校、医院等建筑的减隔震要求.....	11
表 6: 《建设工程抗震管理条例》立法进程.....	12
表 7: 立法形成的市场空间匡算.....	13
表 8: 立法之外常规建筑减隔震市场空间测算.....	14
表 9: 公司部分代表性项目	15
表 10: 盈利预测拆分 (单位: 百万元)	17
表 11: 可比公司估值表 (参考 2020 年 6 月 10 日收盘价)	17

1. 降本增值驱动减隔震行业内生发展

1.1. 减隔震技术是目前防震领域的先进技术

地震灾害严重威胁生命和财产安全，我国地震灾害尤其严重。我国位于环太平洋地震带和亚欧板块地震带（喜马拉雅地震带）交接处，地震活动频度高、强度大、震源浅、分布广，约有一半城市位于基本烈度 7 度及以上地区，118 个百万以上人口的大城市中有近 2/3 的面积位于基本烈度 7 度及其以上地区。20 世纪以来，中国因地震死亡的人数占全球地震死亡人数的 55%，世界上两次死亡 20 万人的大地震都发生在中国。因此，近年来，建筑的减隔震技术开始受到越来越多的重视。减隔震技术以柔克刚，通过设置缓冲结构显著吸收地震能量，实现阻隔地震或者缓冲地震带来的冲击。传统抗震技术通过加粗梁柱增强建筑强度，以硬碰硬的方式抗震；隔震技术是在建筑上部结构与下部结构之间设置隔震层，将建筑物放在柔性隔震支座上，隔震层的橡胶支座则是由橡胶层和钢板层多层叠合构成。当发生地震时，柔性橡胶材料发生较大水平变形，阻止了携带主要能量的高频地震波向上传递，上部结构所受地震作用因此显著减小。另外，减震技术通过在传统建筑的薄弱节点加入阻尼器，使得地震能量沿结构传递时被大幅消耗，从而提升建筑的抗震能力。

图 1：隔震技术原理示意图



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图 2：减震技术原理示意图



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

减隔震技术能够保证建筑结构整体完整、避免次生灾害。以隔震技术为例，采用隔震技术，不仅可以保证建筑结构的整体完整、防止非结构构件的破坏，还能避免建筑物内部结构、设施的破坏以及由此引起的次生灾害。根据中国勘察设计协会抗震防灾分会的统计数据，采用隔震技术可以减少房屋建筑物上部结构的地震作用 50%-80%，而且地震越大，隔震效果越好。对于重要建筑和生命线工程（如医院、消防指挥中心等）来说，通过采用隔震技术提高建筑结构的抗震能力，在地震灾害发生时，可有效地发挥其“生命线”功效，保证其正常工作。

表 1：不同防震方法特点的对比

抗震方法	关键词	方法	效果	原理
传统抗震	抗	加大加粗梁柱	硬碰硬	加强建筑结构体的强度，从而达到抗震的效果
隔震技术	隔	在建筑物底部或者层间设置隔震层	降低地震作用 50%~80%	产生类似滑板的效果，将结构体的晃动转换为隔震系统的横向位移，让大部分地震能量被隔离
减震技术	耗	类似汽车的避震器	降低地震作用 20%~30%	吸收和消耗部分地震能量，极大减少地震对建筑结构体的破坏

数据来源：CNKI，招股说明书，东吴证券研究所

在公司首次深度报告中我们已经详细阐述了减隔震技术本身的安全性和先进性，考虑到技术经济性是项目方选择采用减隔震技术最重要、最直接的考量因素，因此在本篇报告中，我们将从技术经济性的角度切入，全方位剖析减隔震技术的市场空间。

1.2. 降本：8 度及以上抗震等级下显著降低成本

传统防震方案通过使用更粗的钢筋、更多的混凝土等建材以达到更高的建筑强度，以增加成本为代价提高抗震设防级别。减隔震技术的出现使得建筑在达到相同级别（抗震设防烈度 8 度及以上）的抗震设防要求基础上，通过减少建筑上部建材用量实现造价的降低，并达到更好的防震效果，这是减隔震技术在国内早期推广应用的核心动力。

1.2.1. 常规建筑——经济性拆分

隔震支座等产生的增量成本：由于隔震技术要在建筑物的基础和上部结构之间设置隔震装置，相比于传统抗震建筑，对应增加隔震橡胶支座、阻尼器等材料费用，此外还需额外增加初期设计、后期安装咨询等费用。根据相关建筑设计单位的工程项目经验，隔震支座、阻尼器等费用于一般工程项目中的成本约为 70~100 元/m²。

建筑上部结构材料费用的减量成本：由于隔震技术相对于传统抗震技术更有效应对地震发生时带来的灾害，采用隔震技术能够在工程设计时一般可将抗震设防烈度级别相应调低 1 度，如采用传统抗震方案设计抗震设防烈度为 9 度工程时，隔震技术设计时按照 8 度设防烈度即可。随着抗震设防烈度的降低，建筑上部结构对应的建材成本相应减少，具体主要为钢筋、混凝土用量的减少，具体拆分如下：

表 2：隔震方案相比传统抗震方案具有 1%~5%的经济性

	上部结构建安费用的减少 (万元)	隔震结构建安费用的增加 (万元)	采用隔震方案的经济性 (万元)	隔震方案经济性/抗震方案工程总造价
9° 区某酒店 ¹	291.52	277.10	+14.42	1%
8° 区某学校 ²	50	40	+10	1.7%
西北师大田家炳教育书院 ³	76.4	57.4	+19	2%
天水市宏昌房地产开发有限公司综合楼	45.8	28.8	+17	3.4%
黄羊川国际会议中心 (隔震部分)	98	78.4	+19.6	1.2%

数据来源：CNKI，东吴证券研究所

有相关学者的计算结果表明⁴，多层隔震房屋比多层传统抗震房屋节省土建造价：7 度节省 1%~3%，8 度节省 5%~15%，9 度节省 10%~20%。我们根据表 2 现有数据保守计算 8 度及以上抗震设防区域采用隔震方案相比于传统抗震方案工程总造价，节省成本约 1%~5%，在高烈度区隔震后上部结构降低设防烈度，土地利用率得到提高，技术经济性更加显著。

针对抗震设防烈度达到 8 度及以上、已经采用减隔震技术建设并同时做了传统抗震方案设计的项目，根据设计方案测算出的造价对比（表 3），我们可以明显看出减隔震技术具有一定程度的技术经济性，单位面积的造价普遍降低 10~100 元/m²，对于单体建筑规模较大、层数较高的建筑而言，其技术经济性将有更大优势。

¹周颖,陈鹏,刘璐,胡凯,瞿革.9 度区某高层酒店隔震设计及经济性分析[J].建筑结构,2016,46(22):59-63.

²王华,于清高.8 度区某学校隔震设计与经济性分析[J].决策探索(中),2019(09):36-38.

³党育,杜永峰,毕长松.隔震建筑的经济性分析[J].工程抗震与加固改造,2006(04):37-40.

⁴熊仲明,张嘉惠,徐元刚,彭妮.框架隔震结构经济效果定量分析[J].建筑技术,2012,43(05):431-434.

表 3：隔震方案相比传统抗震方案具有 10~100 元/m² 的经济性⁵

项目名称	抗震设防烈度	层数	建筑面积 (m ²)	单位造价降低 (元/m ²)
都江堰都江堰明珠	8(0.2g)	4	43537	41.3
昆明市某办公楼	8(0.2g)	9	15000	10
普洱行政中心市委市府楼	8(0.2g)	7	37184	103.5
普洱行政中心人大政协楼	8(0.2g)	5	15868	66
云南洱源中学教学楼	8(0.2g)	4	1163	46
云南防震中心综合楼	8(0.2g)	7	2650	34.6
广东汕头博物馆	8(0.2g)	10	17000	57.7
昆明世博创意园(住宅)	8(0.2g)	10	7920	34
昆明航空艺术港	8(0.2g)	13	7150	4.6
云南文苑展览馆	8(0.2g)	7	12936	3.8
宜良圣托里尼五星级酒店	8(0.2g)	-	75000	53.3
东川天宁国际	9(0.4g)	6	12692	77.8
某市教学楼	9(0.4g)	4	1264	46.4
拉祜财富广场	9(0.4g)	5	11750	29

注：降低的造价 = (混凝土和钢筋减小的费用 - 购买隔震装置和阻尼器所需的费用) / 建筑面积

数据来源：CNKI，东吴证券研究所

综合上述的测算，我们可以得出较为普适的结论，即：在抗震设防烈度超过八度的地区，使用减隔震技术相对于传统的抗震方案，在项目的土建等直接费用中具有 1%~5% 的成本优势，单位面积的造价普遍降低 10~100 元/m²，同时在灾后损失和维修过程中具有 8%~35% 的成本优势⁶。

中国勘察设计协会抗震防灾分会的调研也进一步印证了我们的结论。通过中国勘察设计协会抗震防灾分会在全国范围内 130 个项目、335 万平米减隔震建筑工程进行调查，在建筑抗震性能大幅提高的前提下，9 度抗震设防区采用减隔震技术，结构造价明显降低 5% 左右；8 度设防区工程造价略降低或持平；7 度区工程造价略有增加，通常增加约 100 元/平方米。从长期经济效益和建筑全寿命周期的费用分析来看，建筑物若遭遇较大地震，传统抗震建筑将造成结构和财产两个方面损失，同时导致企业、工厂等不能正常工作造成经济损失；而减隔震建筑在遭遇较大地震时，建筑功能完好，社会 and 经济效益优势明显。

⁵ 郑亚礼,段保军,殷许鹏,隔震建筑的安全性和经济性分析[J].河南城建学院学报,2013,22(05):20-23.

⁶ 栗增欣,董煜,隔震框架结构的经济性分析[J].工程建设与设计,2014(01):41-44.

图 3：公司常规建筑应用案例——云南农大附属中学



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图 4：公司常规建筑应用案例——四川泸定医院



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

1.2.2. 特种建筑——以 LNG 储罐为例

液化天然气（LNG）储罐是一种大容积圆柱形储罐，在地震活动下具有一定程度的弱点。由于 LNG 易燃易爆的特点，LNG 设施地震灾害能对周围居民造成灾难性后果，所以，在设计 LNG 设施的时候必须把地震危险限制到一种可接受的预设条件下。

有相关学者针对 LNG 储罐进行了经济性分析，结果显示采用隔震技术后，储罐壁厚可大幅降低，且施工所用混凝土量、钢筋用量也相应降低，即便考虑额外隔震支座等费用的增加，单个储罐工程造价节省 0.19 亿元，占总造价的 1.8%，技术经济性显著。具体以青岛市董家口 LNG 项目为例：

对于非隔震储罐，混凝土用量为 8324 m³，而隔震储罐的混凝土用量为 5724 m³，节约费用 130 万元；非隔震储罐的钢筋用量为 1320 吨，而隔震储罐的钢筋用量则为 935 吨，此时因钢筋用量减少而节约的费用为 192.5 万元；对于隔震 LNG 储罐，内罐壁厚更薄以此节约镍钢 182 吨，折合造价约 1830 万元；非隔震 LNG 储罐锚栓的用量为 352 吨，用隔震 LNG 储罐时可以节约 633 万元。但是，隔震储罐要用到铅芯橡胶支座，所需费用为 900 万元。考虑使用隔震橡胶支座等成本的情况下，**建材用量的降低仍带来 1885.5 万元的施工费用的节省，约占工程造价的 1.8%。**

表 4：大型 LNG 接收罐采用隔震技术具有千万级别的费用节省

	青岛市董家口 16 万方 LNG 接收罐 ⁷	某市 22 万方 LNG 接收罐 ⁸
罐外混凝土费用节省（万元）	130	1000（含桩基）
罐外钢筋用量节省（万元）	192.5	900
罐内钢材节省（万元）	1830	745
罐内锚栓节省（万元）	633	
隔震橡胶支座增加（万元）	900	1600
节省费用总计（万元）	1885.5	1045
工程总造价（亿元）	10	
节省费用占工程造价（%）	1.8%	

数据来源：CNKI，东吴证券研究所

除此之外，由于特种建筑（如 LNG 储罐、核电站等）具有地震发生时的高危性，同时部分建筑（如大型机场航站楼、应急抢险指挥中心等）还有灾害发生时承担重要应急抢险功能，因此这类特种建筑相比于一般建筑要求更高等级的抗震设防标准，且随抗震设防要求的提升，传统抗震技术的成本呈指数型增长，不具备技术经济性。更重要的是，一旦发生高烈度地震，传统抗震技术的建筑将受到不可逆的破坏，高危型特种建筑还可能引发难以控制的灾难（如 LNG 储罐爆炸、核泄漏等）；而应急抢险建筑在灾后短时间内可能丧失建筑功能，难以保障此类特殊建筑的应急抢险功能⁹，因此在高烈度地震区域，无论是从技术可行性还是从技术经济性角度看，减隔震技术都成为了这类特种建筑的优选防震方案。

图 5：公司特种建筑应用案例——北京大兴国际机场



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图 6：公司特种建筑应用案例——中石化 LNG 储罐



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

1.3. 增值：地铁上盖及 TOD 模式扩展应用场景

随着我国城镇化的推进，城市轨道交通承担起越来越重要的角色。根据轨道交通协

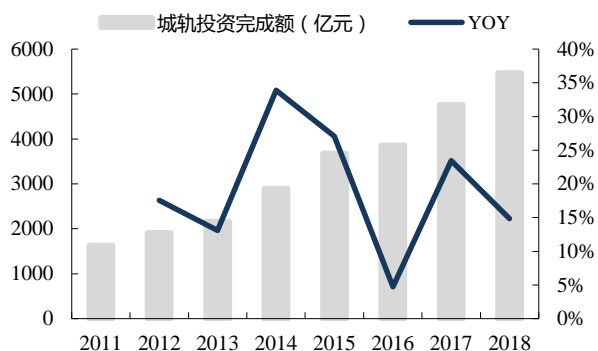
⁷管友海,贾娟娟,张如林,王亚洲.隔震 LNG 储罐的地震响应及经济分析[J].油气储运,2015,34(08):854-858.

⁸黄欢,张超,陈锐莹,姜夏雪.基于隔震垫技术的超大型液化天然气储罐内罐设计[J].石油化工设备,2019,48(06):23-27.

⁹束伟农,朱忠义,卜龙魂,张琳.机场航站楼结构隔震设计研究与应用[J].建筑结构,2019,49(18):5-12.

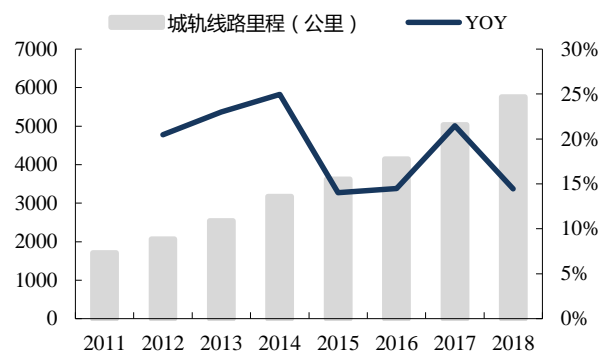
会的统计，截至 2018 年年底，中国大陆地区共有 35 个城市开通运营城市轨道交通，新增运营线路 22 条，新开延伸段 14 段，城市轨道交通运营线路总长度达 5766.6 公里，其中地铁 4511.3 公里，占比 78.23%。

图 7：我国城市轨道交通投资额连年增长



数据来源：轨道交通协会，东吴证券研究所

图 8：我国城市轨道交通运营里程连年增长



数据来源：轨道交通协会，东吴证券研究所

当前，以北京、上海、广州为代表的一线城市土地资源日趋紧张。参照香港、东京等国际大都市的发展路径，地铁上盖物业开发以及更为广泛的 TOD 开发模式有望兴起，即：在城市轨道交通车辆段，进行上盖物业开发开始成为新的市场投资方向。作为集约化用地的典范，实现居住、购物、休闲、进站、乘车等的一体化体验，在保障其基本抗震功能的同时，有效减小地铁运行时的振动问题，因此车辆段上盖物业开发具有价值高、需求大的特点。

图 9：地铁上盖项目示意图



数据来源：腾讯房产网，东吴证券研究所

与此同时，地铁上盖的“地下停地铁列车，地上盖住宅”模式也带来了振动噪声的问题。2010 年 3 月，上海市《城市轨道交通(地下段)列车运行引起的住宅建筑室内结构振动与结构噪声限值及测量方法》推荐性地方环境标准开始施行。《标准》是全国首部控

制地铁振动和噪声的地方标准，严格规定了列车通过时的住宅室内振动和噪声级。

由于空间条件的限制等因素，地铁结构按照传统的抗震设计难以达到使用要求，各城市地铁工程正在尝试将减隔震技术运用到地铁上盖结构中¹⁰。减隔震技术的实施在一定程度上节省施工成本的同时，保障了上盖商业的大规模开发，为开发商带来直接经济利益。目前，在已建成的地铁上盖项目中，确认减隔震技术的应用有助于增强建筑物整体的稳定性和可靠度。综上所述，我们认为以地铁上盖及 TOD 为代表的工程项目也将是未来减隔震技术重要的应用方向。

1.4. 部分省市已率先要求采用减隔震技术

由于减隔震技术应对地震灾害时表现出显著的优势，目前已有部分地区发文，对于学校、医院等人口密集场所和市政生命线工程，率先强制使用减隔震技术，同时各地相关政策标准和执行力度均有不断升级的趋势。

表 5：部分地区建设主管部门对新建学校、医院等建筑的减隔震要求

	具体要求	文号
甘肃	抗震设防烈度 8 度及以上的地震高烈度地区及地震灾后重建的 4~12 层 学校教学楼、学生宿舍、医院医疗用房、幼儿园 等人员密集公共建筑，要求必须采用基础隔震技术进行设计	甘建设 [2014] 260 号
云南	下列新建建筑工程应当采用隔震减震技术：抗震设防烈度 7 度以上区域内 3 层以上、且单体建筑面积 1000m ² 以上的 学校、幼儿园校舍和医院医疗用房 建筑工程。自 2016 年 12 月 1 日起实施	云南省人民政府令第 202 号 [2016]
山东	以下工程设计应采用减隔震技术：抗震设防烈度 8 度区的新建 3 层以上(含 3 层) 中小学、幼儿园的教学用房、学生宿舍、学生食堂 等人员密集的公共建筑。	鲁建设函 [2015] 12 号
新疆	自 2016 年起，全疆范围内抗震设防烈度 8 度（含 8 度）以上的地区，凡具备条件的房屋建筑工程和城镇市政公用设施等 生命线工程 均应采用减隔震技术。	新建抗 [2014] 2 号
海南	各勘察设计单位在承接 8 度区内新建 3 层(含 3 层)以上的 学校、幼儿园、医院 等人员密集公共建筑设计项目时，应严格按通知要求优先采用减隔震技术进行设计。由于特殊原因不能采用减隔震技术进行设计的，要充分论证并说明理由，在施工图审查时出具详细的说明材料	琼建质 [2014] 84 号
山西	抗震设防烈度 8 度区、地震重点危险区 学校和幼儿园的新建教学用房、学生宿舍、食堂以及医院的新建医疗建筑 ，必须采用减隔震技术	晋建质字 [2014] 115 号
深圳	全市新建 3 层（含 3 层）以上的 学校 （教学及辅助用房、办公用房、生活服务用房）、 幼儿园、医院 （门诊楼、医技楼、住院楼）等人员密集公共建筑，应结合工程实际采用减隔震等抗震技术	深应急规 [2016] 3 号

数据来源：各政府部门网站，东吴证券研究所

¹⁰林志波. 隔震技术在地铁上盖建筑结构中的应用分析[J]. 福建建筑, 2017(07): 97-103+134.

2. 多维需求构筑减隔震大市场空间

2.1. 立法将近，有望全面带动市场需求

2018年2月住建部发布《建设工程抗震管理条例（征求意见稿）》，2019年5月国务院将《建设工程抗震管理条例》纳入国务院2019年立法工作计划，2019年10月8日，司法部发布《建设工程抗震管理条例（征求意见稿）》（以下简称《条例》），其中明确规定“位于高烈度设防地区、地震重点监视防御区的新建学校、幼儿园、医院、养老机构、应急指挥中心、应急避难场所等公共建筑应当采用隔震减震技术，保证发生本区域设防地震时不丧失建筑功能”，同时鼓励在装配式建筑中应用隔震减震技术，提高抗震性能。因此一旦《条例》落地，对应地区的对应建筑将从法律的角度强制推行减隔震技术。

表 6：《建设工程抗震管理条例》立法进程

时间线	相关部门	立法进程
2018/02/01	住建部	发布《建设工程抗震管理条例（征求意见稿）》
2019/05/11	国务院	《建设工程抗震管理条例》纳入国务院2019年立法工作计划
2019/10/08	司法部	发布《建设工程抗震管理条例（征求意见稿）》
当前阶段	司法部	完成《建设工程抗震管理条例（送审稿）》
	国务院	等待国常会审议通过

数据来源：各政府网站，东吴证券研究所整理

《条例》针对的区域为地震重点监视防御区：根据中国地震局发布的《2006-2020年全国地震重点监视防御区基本情况统计》，划分为重点防御区的地区和城市占国土面积的11.46%，包括首都圈、长三角、珠三角等地区 and 石家庄、重庆、拉萨等城市，为简化测算过程，仅计算京津冀、江浙沪、广东四川新疆西藏重庆云南山东山西甘肃海南地区。

《条例》针对的对象包括学校、医院及其他公共建筑：根据国家统计局的数据，上述简化过的地震重点防御区2017年科研、教育和医疗房屋建筑竣工面积为8852万平方米。由于其他类公共建筑涉及种类复杂，为简化计算，参考公司学校、医院的收入占比约2/3，据此估算得到地震重点防御区2017年学校、医院及其他公众建筑的减隔震需求合计为1.3亿平方米。

参考全国 GDP 增速，假设未来相关建筑竣工面积的年均复合增速为 6%。由于其他公建项目（如机场等）占公司收入的比例呈上升趋势，医院、学校等项目占比将有所下降。如果立法能够在 2020 年内落地，根据抗震重点防御区及相关建筑应用对象的统计数据，我们保守估算到 2021 年，立法带动的市场规模将达到 200 亿元以上。

表 7：立法形成的市场空间匡算

	2021E	2022E	2023E
地震重点防御区科研、教育和医疗建筑竣工面积（万平方米）	11175	11846	12557
年均增速估计	6%	6%	6%
公司医院和学校的收入占比	55%	50%	50%
减隔震建筑需求面积（万平方米）	20319	23692	25113
单位造价（元/平方米）	100	100	100
减隔震行业市场空间（亿元）	203.19	236.92	251.13

数据来源：国家统计局，wind，公司招股书，东吴证券研究所

2.2. 立法之外，多维需求构筑市场空间

减隔震技术在一定领域对抗震技术形成了市场代替，根据我们前面的分析，对于常规建筑在 8 度及以上的抗震设防烈度区域，减隔震技术具有技术经济性，随着行业认知的加深，市场渗透率有望不断提升；对于高危型特殊建筑如 LNG 储罐、核电站等项目和机场等生命线工程，减隔震技术不仅具备技术经济性，更能保障建筑物的安全，是防震方案的不二选择；除了应对地震以外，减隔震技术还推广到了商业地产领域，如地铁上盖项目，以应对地铁振动的问题，进一步提升和优化商业及住宅环境；以上领域整体构成了立法之外减隔震行业的市场空间。

根据我国当前采用的《中国地震动参数区划图》，各省市纳入 8 度及以上设防区的面积不近相同，如北京市纳入 8 度设防区的面积占比 59.3%，山西省纳入 8 度设防区面积占比 21.82%，且同省市内考虑大中型城市的建筑面积远高于市郊及农村的建筑面积，难以得到较为准确详尽的八度设防区建筑面积。为简化计算，仅将特别重点的设防区省市和政策落地强制推行减隔震技术的省市纳入测算范围，测算这类区域的教育和医疗卫生建筑竣工面积，不具体拆分省市内 8 度设防区的面积占比。根据设防级别占比和实际推行力度，并考虑到地方政府经济实力对减隔震技术的推动能力，我们纳入测算范围的省市有京津冀、江浙沪、广东、云南、山东、甘肃、新疆、海南、山西。根据国家统计局的数据，2019 年上述省市竣工面积（教育）合计为 1948 万平方米，竣工面积（医疗卫生）合计为 2859 万平方米，二者合计为 4807 万平方米。

受新冠疫情的影响，在“六稳”和“六保”的政策指导下，加强基建投资仍然是进行宏观调控的重要手段。2020 年 5 月地方专项债规模增加 10310 亿元，同比增长 553%；1~5 月累计地方专项债规模达到 22550 亿元，同比增长 133%。地方政府专项债将主要

用于轨道交通、公路、学校、医院等基础设施建设，可以预见的是，以学校、医院为代表的基础设施补短板力度有望持续增加，而疫情暴露出我国医疗卫生体系的短板，预计中长期内国家还将投入更大的力度建设我国的卫生体系。因此我们假设 2020 年增速为 12%，2021 和 2022 年假设增速为 6%，以此测算未来三年的市场空间。

考虑到其他常规减隔震建筑和市政等生命线工程没有统一的统计口径，鉴于公司在行业中的代表性地位，我们将得到的重点地区学校、医疗卫生建筑竣工面积，参考公司往年业务拆分占比，以一定的系数折算这类特殊建筑的施工面积，总体可以认为减隔震行业总需求约为学校、医院总需求的 1.5 倍。根据我们的测算，**以成本推动的常规建筑的减隔震市场空间达到 80 亿元以上。**

表 8：立法之外常规建筑减隔震市场空间测算

	2019	2020E	2021E	2022E
学校、医院竣工面积（万 m ² ）	4,807.00	5,287.70	5,604.96	5,941.26
增速		12%	6%	6%
折算系数	1.50	1.50	1.50	1.50
常规减隔震建筑总需求（万 m ² ）	7,210.50	8,075.76	8,560.31	9,073.92
单位面积造价（元/m ² ）	100.00	100.00	100.00	100.00
常规减隔震行业市场空间（亿元）	72.11	80.76	85.60	90.74

数据来源：国家统计局，wind，公司招股书，东吴证券研究所整理

同时，由于我国天然气产能不足，以及“煤改气”等政策的实施提升了清洁能源（如 LNG）的需求，LNG 接收站的建设需求有望持续增加。根据 2019 年底中国液化天然气储运技术交流大会的统计，我国 LNG 接收站已建成 21 座，并有 10 个 LNG 接收站扩建项目，10 个 LNG 接收站新建项目以及 21 个规划项目在开展项目前期工作。根据已建 LNG 接收站工程经验，16 万平方米储罐所需隔震支座及配套费用约为 1000 万元，单个拟在建项目以 4 个 16 万方储罐计算，根据工程建设进度，假设每年新增 10 个 LNG 项目，则**每年以 LNG 储罐为代表的特殊建筑形成减隔震市场规模约 4 亿元。**

另外，随着一二线城市大规模兴建地铁，受土地资源的限制和地铁枢纽客流量的影响，地铁车辆段的上盖商业项目开始凸显经济价值。2018 年 5 月上海易居房地产研究院与西南交通大学(上海)TOD 研究中心联合发布了《中国城市轨道交通 TOD 发展报告》，根据国内城市轨道交通发展规划初步测算，未来三到五年内，全国城市轨道交通车辆基地上盖开发将带来约 2.4 亿 m² 左右发展空间。平均到每年至少将有 5000 万 m² 的地铁上盖开发空间，保守按照 30% 的减隔震渗透率计算，**商业价值推动的地铁上盖开发项目将形成每年 15 亿元的减隔震市场规模。**

除此之外，减隔震技术需求广泛，既有以北京大兴国际机场航站楼为代表的大型示范性大项目，单个项目减隔震费用超亿元，又有古建筑、博物馆、部分现有医疗和学校的隔震加固，以及核电站等高危性项目等，建筑减隔震行业发展空间广阔。目前限于行

业认知和推广力度的影响，总体来说，减隔震技术的渗透率还处于较低水平，大多数建筑仍采用传统抗震技术。不过，根据我们的上述测算，**降本增值驱动的减隔震行业市场空间有望超过 100 亿元**。目前行业仍处于发展初期，即便是市占率超过 30% 的行业龙头震安科技，其收入水平也仅为 4 亿元左右，以此估算市场渗透率不足 15%，行业形成的有效规模明显低于市场规模，因此行业在现有市场需求下仍有足够的发展动力。

3. 行业龙头布局全国迎接景气新周期

作为细分行业龙头，震安科技目前已形成“隔震咨询、设计→产品研发、生产→安装指导、维护”的全流程服务体系，并承担了包括北京大兴机场在内的国内大多数大型综合性减隔震项目。

表 9：公司部分代表性项目

序号	项目名称	项目特点
1	北京新机场航站楼隔震项目	世界最大单体隔震建筑（在建）
2	天津中石化 LNG 储罐项目	国内首次采用国产隔震产品 LNG 储罐项
3	北京海淀区玉渊潭地铁上盖住宅项目	大型地铁上盖房地产项目
4	北京中航技研发展示中心项目	复杂大跨度钢结构体系项目
5	云南临沧市人民医院青华医院项目	已使用的 10 万平方米以上大型医院项目
6	云南大理海东山地新城中学项目	代表性大型学校项目
7	云南昆明西山区海口棚户区改造项目	在建高度超 93 米大型住宅项目
8	云南昆明寻甸宜居瑞麟五星酒店项目	9 度区较高建筑项目
9	海口美兰机场二期航站楼项目	全国最大错层隔震建筑项目

数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

3.1. 全国布局加速产能建设

公司根据地震重点监视防御区的划分，未来将逐步布局首都圈、长三角、新疆和珠三角区域的生产基地。其中，公司于 2019 年 9 月公告变更使用 IPO 募集资金拍下昆明空港经济区土地使用权，并将在此建设 5 万套/年减隔震制品项目。同时，公司于 2020 年 3 月开工建设唐山高性能减隔震项目，项目包括隔震、减震产品各 3 万套/年。

根据项目的建设周期，如建设顺利，昆明新基地和唐山基地有望于 2020~2021 年陆续达产，昆明基地辐射南方减隔震市场，唐山基地覆盖京津冀大都市圈的减隔震市场，届时将形成南北两大生产基地，未来公司还会根据市场需求逐步建设珠三角、长三角和新疆基地，从而形成辐射全国的产能布局。

图 10：公司市场布局



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

3.2. 公司的盈利预测与估值

3.2.1. 核心假设

2020 年：2018 年 12 月 1 日建设部进一步提升了行业标准，标准落地后一年影响 2020 年市场需求，综合考虑公司库存和交付时间对 2020 年的影响，公司全年隔震支座销量以 6 万套/年计算；

2021 年：假设《条例》于 2020 年初落地，带动 2021 年全国重点地震监测防御区的市场需求，公司的募投项目二期于 2021 年一季度达产，公司全年隔震支座销量以 10.5 万套计算。

其他业务：主要为减震阻尼器，公司通过外协加工，产能不受限制，销量随市场开拓进度，20、21 年分别同比增长 25%、40%。

3.2.2. 公司估值与评级

我们预计公司 2020-2022 年归母净利润分别为 1.51 亿元、2.30 亿元和 3.34 亿元，当前股价对应 PE 分别为 52 倍、34 倍和 23 倍，考虑到公司在行业内的竞争优势和立法带来的广阔市场空间，维持“买入”评级。

表 10：盈利预测拆分（单位：百万元）

		2019A	2020E	2021E	2022E
橡胶隔震支座	营业收入	274.34	550.08	943.38	1437.54
	毛利	151.37	297.04	509.43	776.27
其他产品	营业收入	114.85	224.16	336.24	504.36
	毛利	55.14	107.60	158.03	237.05

数据来源：Wind，东吴证券研究所整理

表 11：可比公司估值表（参考 2020 年 6 月 10 日收盘价）

公司	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	EPS			P/E			P/B
			19A	20E	21E	19A	20E	21E	
震安科技	78.25	97.81	1.13	1.88	2.87	86.24	51.91	34.08	7.91
科创新源	43.44	34.79	0.40	0.67	1.30	86.98	51.75	26.84	7.71
时代新材	53.15	6.62	0.07	0.34	0.47	94.57	19.61	14.03	1.18

资料来源：Wind（除震安科技外为 Wind 一致预期），东吴证券研究所

4. 风险提示

在建项目建设进度不及预期的风险：公司中短期内的业绩在一定程度上取决于当前在建产能的建设和投产进度，投产进度如果低于预期，公司业绩将有低于预期的风险；

公司市占率下滑的风险：目前减隔震行业仍处于发展的早起阶段，公司处于行业龙头地位，如果行业发展带来显著红利，从事轨道、桥梁减隔震的同行均有进入并抢占市场份额的动力，并且行业涵盖地域广、公司产能投建进度也短期内也难以满足快速扩大的市场规模，公司市占率面临下滑的风险；

立法进度不及预期：《建设工程抗震管理条例》的落地将直接推动减隔震行业的发展，如果立法进度不及预期，行业的发展增速有低于预期的风险；

震安科技三大财务预测表

资产负债表 (百万 元)					利润表 (百万元)				
	2019A	2020E	2021E	2022E		2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	931	1,290	1,734	2,875	营业收入	389	774	1,280	1,942
现金	485	155	256	388	减:营业成本	183	370	612	929
应收账款	301	761	994	1,669	营业税金及附加	2	6	10	15
存货	126	309	412	682	营业费用	64	120	202	304
其他流动资产	18	65	72	135	管理费用	45	105	175	265
非流动资产	176	276	394	549	财务费用	-1	4	20	45
长期股权投资	0	0	0	0	资产减值损失	11	11	11	11
固定资产	99	171	262	381	加:投资净收益	6	5	6	5
在建工程	26	50	75	107	其他收益	0	13	13	13
无形资产	22	24	27	31	营业利润	105	176	268	391
其他非流动资产	30	30	30	30	加:营业外净收支	1	1	1	1
资产总计	1,107	1,566	2,128	3,423	利润总额	106	177	269	392
流动负债	134	460	815	1,802	减:所得税费用	15	26	40	58
短期借款	0	72	388	1,030	少数股东损益	0	0	0	0
应付账款	48	170	191	356	归属母公司净利润	91	151	230	334
其他流动负债	86	219	236	416	EBIT	91	170	277	425
非流动负债	6	6	6	6	EBITDA	100	182	297	455
长期借款	0	0	0	0	重要财务与估值指标				
其他非流动负债	6	6	6	6		2019A	2020E	2021E	2022E
负债合计	140	466	821	1,808	每股收益(元)	1.13	1.88	2.87	4.18
少数股东权益	0	0	0	0	每股净资产(元)	12.09	13.74	16.34	20.19
					发行在外股份(百万 股)	80	144	144	144
归属母公司股东权益	967	1,099	1,307	1,615	ROIC(%)	8.0%	12.3%	13.9%	13.7%
负债和股东权益	1,107	1,566	2,128	3,423	ROE(%)	9.4%	13.7%	17.6%	20.7%
现金流量表 (百万 元)					毛利率(%)	53.1%	52.3%	52.2%	52.2%
	2019A	2020E	2021E	2022E	销售净利率(%)	23.3%	19.5%	17.9%	17.2%
经营活动现金流	-54	-286	-53	-273	资产负债率(%)	12.6%	29.8%	38.6%	52.8%
投资活动现金流	-33	-94	-121	-167	收入增长率(%)	-15.3%	98.9%	65.3%	51.8%
筹资活动现金流	320	50	274	572	净利润增长率(%)	-20.7%	66.2%	52.3%	45.5%
现金净增加额	233	-330	101	132	P/E	86.24	51.91	34.08	23.42
折旧和摊销	8	12	20	30	P/B	8.09	7.12	5.99	4.84
资本开支	40	100	119	154	EV/EBITDA	136.41	77.09	47.92	32.35
营运资本变动	-157	-435	-304	-664					

数据来源: 贝格数据, 东吴证券研究所

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(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。在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议,本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下,东吴证券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并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,在不同时期,本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有,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、转载,需征得东吴证券研究所同意,并注明出处为东吴证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准:

公司投资评级:

- 买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上;
- 增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间;
- 中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5% 与 5% 之间;
- 减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15% 与-5% 之间;
- 卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15% 以下。

行业投资评级:

- 增持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对强于大盘 5% 以上;
- 中性: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对大盘-5% 与 5%;
- 减持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码: 215021

传真: (0512) 62938527

公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>

