

HILTI

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaun I M-CAT-004 | Printed in China 04/2016 | Right of technical and programme changes reserved S.E. & O.



喜利得中国官方微信

喜利得 专业的加固解决方案

喜利得. 性能卓越. 经久耐用.

喜利得. 性能卓越. 经久耐用.

免费服务热线: 800-820-2585 | 手机拨打热线: 400-820-2585 | www.hilti.cn

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaun I M-CAT-001 | Printed in China 01/2016 | Right of technical and programme changes reserved S.E. & O.



喜利得，全球范围内建筑专业公司的合作伙伴。



喜利得，植筋技术

喜利得集团成立于1941年，总部位于欧洲列支敦士登的首府沙安。喜利得为全世界的建筑行业提供技术领先的产品、系统和服务，并为客户提供新技术解决方案和高品质、高附加值产品与服务。

我们用热忱的服务创造积极的客户，共创美好的未来。

目前，喜利得在全球超过120个国家设立了营销组织并拥有将近两万名员工。此外，喜利得还拥有：

- 德国、奥地利、总部沙安三大研发中心
- 十四个分布在亚洲、欧洲及美国的工厂（包括中国湛江第8厂和上海第88厂）
- 服务于全球880,000个专业领域的客户



喜利得总部
位于列支敦士登首府沙安

喜利得为建筑物加固工程提供专业的系统解决方案



测量定位



钻孔凿破



切割拆除



植筋锚固



重型锚固



现场测试

喜利得植筋技术

喜利得是全球后锚固植筋技术的开创者，位于列支敦士登 Schaan 总部，德国Kaufering及美国Tulsa技术研发中心的研究人员，不断研发新产品及新技术，并于各工程期刊上发表研究成果外，更与世界各先进国家的官方认证机构共同制定植筋技术的认证标准，发展的里程碑如下：

1994

发表全球第一套同时考虑原混凝土结构安全性的植筋设计指南

2000

HIT-HY 150锚固胶粘剂获得全球第一个国际植筋产品

2003

与慕尼黑工业大学及贝鲁特美国大学展开长期应用研究项目

2006

以最新研发的安装设备完成全球最深的植筋工程案例：中国成都，2.5米，HIT-RE 500锚固胶粘剂

锚固材料的选择

设计师应对植筋材料提出以下要求：

- 高的承载力，沿钢筋全长均匀传递
- 优秀的荷载-位移性能
- 较大的温度适用范围
- 施工方便快捷，无人为因素影响
- 稳定的长期性能（蠕变、冻融、疲劳、腐蚀环境等）
- 动荷载下的应用
- 更高的防火等级，火灾中更好的持久性
- 依据实际工况，可在潮湿和浸水的混凝土中植筋施工



加固·植筋工程

既有建筑物



加固·钢混结构工程

悬挑钢构 / 支撑钢架



梁柱节点连接



新增柱体连接



地下连续墙连接



Dynamic Set
抗动荷载装置

HDA 重型自扩底锚栓



新增楼板结构



混凝土结构补强



伸缩缝锚固



- 世界最高安全标准的后锚固系统
- 适应各类荷载及裂缝混凝土基材
- 自扩底系统，不需专用切底工具
- 实验证明紧固效果与预埋螺栓相同
- 加长型切底螺栓有效锚固深度 $\geq 10d$
- 可安全拆除



剪力墙加固



新增悬臂结构



混凝土板加宽

混凝土结构加固技术的领导者

设计



喜利得 PROFIS 设计软件可按规范要求，快速、安全地设计加固方案

测量



喜利得PS 35测量仪可快速、准确定位混凝土构件内的预埋钢筋位置和保护层厚度

钻孔



喜利得TE-CD和TE-YD空心钻头让清孔工序无需担忧，灰尘在钻孔过程中自动清除

清孔



喜利得PROFIS Rebar 安装工具箱可快速、有效清除孔内的灰尘及混凝土碎石

切割



喜利得混凝土LP墙锯/WS链锯系统可快速、安全、准确地切割按施工所要求的构件

安装



喜利得HDE电动注射器可快速、简易地安装锚固剂，新旧混凝土构件安全、可靠加固



喜利得·胶粘剂系列

系统名称

植筋

特殊倒锥形粘结型锚栓



HIT-RE 500
+



HIT-RE 500-SD
+

锚固件



HIT-Rebar



HIT-CS

国家规范

GB 50367 / GB 50550 / GB 50728

国家认证

ETA-08/0105

ETA-09/0295

产品特点

- 锚固效果等同预埋
- 大尺寸钢筋尤其适合
- 可潮湿和光滑孔安装
- 水钻钻孔不须凿毛
- 杰出的长期、抗震与焊接性能

- 特殊倒锥形螺杆配合胶粘剂应用于裂缝区及地震区
- 独特的锥体斜角设计，最优化混凝土内应力影响区，确保小间距安装时的锚固安全性

加固应用

楼板、柱子、墙体、剪力墙、挡土墙植筋

钢结构、牛腿、悬挑结构连接



喜利得·锚栓系列



喜利得·注射器系列

| 系统名称 | 后扩底锚栓 | 化学锚栓 |
|------|--|---|
| |  <p>HDA</p> |  <p>HVU +</p>  <p>HAS</p> |
| 锚固件 | | |
| 国家规范 | GB 50367 | JGJ 145 |
| 国际认证 | ETA-99/0009 | ETA-05/0256 |
| 产品特点 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 时间最高安全标准的后锚固系统 ■ 锚固效果等同于预埋 ■ 自切底系统，不需专用切底工具 ■ 适合各类动荷载及裂缝混凝土基材 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 固化时间快 ■ 适合小间距、小边距的重型安装 ■ 塑料药剂包特殊倒钩外形，方便 ■ 不规则孔洞及垂直头顶安装 |
| 加固应用 | 钢混组合结构、牛腿、悬挑结构、雨篷、设备固定 | 粘钢、防撞栏、隔音屏、设备固定 |

| 注射胶枪 | HDM 500 | HDE 500 | P8000 |
|-------|---|---|---|
| |  |  |  |
| 操作方式 | 手动操作 | 电动操作 | 气动操作 |
| 胶粘剂体积 | 500ml | 500ml | 1400ml |



PROFIS Rebar
注射配件组合箱

混凝土孔内的除灰可能是植筋工艺中最烦杂、最累人的工序。因为孔内的清洁度不足，会影响胶粘剂的加固效果，甚至会导致孔内注胶量不足，注胶过程会带有气泡，最终降低胶粘剂的粘结强度。

喜利得PROFIS Rebar注射配件组合系统含钢刷子、吹气泵、混合嘴、延长管、电动注射器、压缩空气活塞和安装标记工具等。让胶粘剂的注射工序更方便、更灵活和安全可靠。




喜利得HIT注射式锚固系统的安全设计、简单易用，为使用者带来高质量的连接



喜利得·清孔工具系列



喜利得·电动工具系列

| 清孔工具 | 吹气泵 | 喷气嘴 | 空心钻头 |
|------|--|--|---|
| |  |  |  |
| 操作方式 | 手动操作 | 压缩空气 | 电动操作 |
| 清孔顺序 |  | | |

喜利得电动工具选择及应用推荐

| 喜利得电动工具 | 功率/最大 单次锤击力 | 重量 (公斤) | 推荐 凿破比例 | 工作方向 | 尾柄 | 钻孔材质 | | | |
|---|------------------|---------------------|------------|------|---------|------|----------------|-------|-------|
| | | | | | | 混凝土 | 花岗岩/ 石头/实心砖 | 空心砖/瓦 | 木材/金属 |
| TE 30 | 850 W 3.3 J | 4.0 | ● | ↕ | SDS max | ■ | ■ | ■ | ■ |
| TE 30-C-AVR | 850 W 3.3 J | 4.2 | ● | ↕ | SDS max | ■ | ■ | ■ | ■ |
| TE 40 | 1010 W 4.9 J | 5.5 | ● | ↕ | SDS max | ■ | ■ | ■ | ■ |
| TE 50 | 1050 W 5.2 J | 5.7 | ● | ↕ | SDS max | ■ | ■ | ■ | ■ |
| TE 60 TE 60-ATC-AVR | 1300 W 7.3 J | 6.4/ 7.7 | ● | ↕ | SDS max | ■ | ■ | ■ | ■ |
| TE 70-D-AVR TE 70-AVR TE 70-ATC-AVR | 1800 W 11.5 J | 8.3/ 8.3/ 9.5 | ● | ↕ | SDS max | ■ | ■ | ■ | ■ |
| TE 500 | 1100 W 7.5 J | 5.6 | ● | ↕ | SDS max | ■ | ■ | ■ | |
| TE 800-AVR | 1850 W 21 J | 10.6 | ● | ↕ | SDS max | ■ | ■ | ■ | |
| TE 1000-AVR | 1750 W 26 J | 12.5 | ● | ↕ | SDS max | ■ | ■ | ■ | |
| TE 1500-AVR | 1800 W 30 J | 14.2 | ● | ↓ | SDS max | ■ | ■ | ■ | |
| TE 3000-AVR | 2070 W 68 J | 29.9 | ● | ↓ | SDS max | ■ | ■ | ■ | |



喜利得·切割设备系列



喜利得·测量定位系列



D-LP32 / TS32大型墙锯系统

特征/好处:

- 32KW级高性能重型液压切割系统
- 数字化控制系统安全可靠
- 设计紧凑, 便于运输, 现场安装及维修服务使用遥控器, 操作轻松方便

墙体开孔



DS-WS15重型电动链锯系统

特征/好处:

- 15KW 级重型链锯系统.
- 设计紧凑, 便于运输, 组装安装, 现场安装及维修服务
- 电子控制, 无级调速, 切割快速稳定, 表现出色

梁柱拆除



基础改造



PS 50 多功能墙体透视仪

- 安全钻孔, 钢筋定位, 快捷准确
- 可探测钢筋范围: 5 - 120mm
- 深度精度: $\pm 3\text{mm}$; IP 54防护
- 安全钻孔: 一般每四个钻孔就会触及钢筋
- 定位钢筋位置: 避开金属埋置物, 减少预钻孔, 提高安全和效率
- 降低结构破坏, 避免钻头损耗
- 可探测并区分铁质和非铁质金属
- 数字显示具体深度, 优于模拟信号; 9个独立线圈保证了高精度
- 线圈抗耦技术; 专利脉冲技术



PS 200 钢筋探测仪

- 加固层核查, 确认和避开钢筋, 深度和精度大大提高;
- 完全符合国家规范, 参编国家标准;
- 可探测钢筋范围深达 180mm;
- 深度精度: $\pm 1\text{mm}$; IP 54防护;
- 行业标杆产品, 检测必备设备(连续扫描, 优于点探测技术)
- 唯一可进行钢筋复杂分布检测和大面积扫描
- 唯一可在现场将检测数据立即转成真
- 实易读的钢筋分布图像
- 唯一可进行无线传输及语音记录
- 唯一可简单迅速地提供报告及文本结果



PS 1000 系统特点

- 无损检测高端产品(更深, 更精确, 更直观)
- 可探测范围深达 300mm
- 探头实现宽频段(1-4.3 GHz)天线阵(3组天线)检测
- 可实时成像和立体三维显示
- 可快速分析内部多层埋置物
- 无缝连接PS200, 数据集合分析, 提升PS1000精度
- 参编国家标准



喜利得在特殊专业领域的研究

裂缝混凝土 / 防腐 / 耐火 / 动荷载



防腐

长期有效的安全保障

裂缝混凝土

钢筋混凝土构件通常是带裂缝工作，而混凝土的裂缝通常是看不到的。经验证明，如果混凝土在持续载重作用下，裂缝的宽度不得超过一个容许的范围，如：容许宽度 $w \leq 0.3\text{mm}$ 。如果混凝土主要承受集中力，并且在混凝土中没有设置限制裂缝宽度的附加钢筋，个别的裂缝可能会更宽。如果混凝土构件受弯矩沿横断面产生楔型裂缝，裂缝的末端会接近中性轴。

当锚栓锚固在非开裂混凝土中，锚栓所受的拉力将同混凝土基材中以锚栓为轴心的圆形应力区相平衡。当有裂缝存在时，承载的原理发生显著的变化，因为实际上裂缝边缘不再承受原有完整的环形拉力。由于裂缝破坏了原有的承载体系，从而降低了整个锚固系统的承载能力。钢筋混凝土结构在工作条件下裂缝是不可避免的。设计者在进行设计时，会假定钢筋混凝土构件的受拉区有裂缝存在。对于各种锚栓及预埋件，混凝土构件之裂缝宽度对其承载力影响很大。在进行锚固设计时，假定裂缝宽度为 0.3mm 左右。因为对于锚栓国际通用的测试条件都是以上面提到的裂缝宽度为基础的。

当今通行的锚栓测试及应用条件主要基于锚栓制造厂商及大学的研究成果，其可有效保证在开裂混凝土中锚栓锚固性能的可靠性和安全性。

喜利得在裂缝混凝土锚固领域中的研究处于领先地位，位于德国Kaufering研发中心的喜利得实验室可从事各种裂缝混凝土的相关测试，并取得了丰富的研究成果，并已于国际诸多学术期刊上发表。

喜利得也同时参与了各国使用裂缝混凝土锚栓测试于认证系统的编撰（如欧盟ETAG001，美国ACI355.2等），并拥有多款认证合格的裂缝混凝土专用锚栓。

通过裂缝混凝土适用性认证的喜利得锚栓产品

- HIT-RE 500-SD 防开裂锚固胶粘剂
- HIT-CS 特殊倒锥形螺杆
- HIT-TZ 特殊倒锥形螺杆
- HDA 自扩底锚栓
- HSL-3 重型膨胀锚栓
- HSC 彻底安全锚栓
- HST 安全螺栓式锚栓
- HUS 彻底自攻锚栓



喜利得Kaufering研发中心
裂缝混凝土锚固试验

防腐蚀和材料性能

在地铁隧道、室外、海岸、工业区等特殊环境中，由于空气中的腐蚀性化学成分、废气、灰尘、潮湿、盐分等影响，以及由于地铁电力牵引系统绝缘失效产生的迷流电，均有可能导致很强的腐蚀性。这使得低碳钢极易被腐蚀。短期的实验室测试结果不能够提供充分的信息，因此，1981年起喜利得即开始进行各类腐蚀环境的现场暴露研究。数十年来喜利得进行了诸多测试，对象包括：

- 各类碳钢和不锈钢，包括高防腐等级钢
- 钛合金，铝合金及镍合金
- 不同厂家的样品
- 不同几何形状的产品
- 锚栓的电气绝缘研究

后期分析包括电子显微镜观察和荷载测试，与未经暴露的同材料标准试件对比。这些原位测试由喜利得防腐蚀实验室支持，该实验室主要从事以下工作：

- 实际应用情况模拟（污染物，温度，湿度，电流等）
- 加速腐蚀实验

为使自身能力更为完善，喜利得还与学术机构合作，如瑞士苏黎士联邦工学院(ETH Zurich)，奥地利奥本矿业大学(Montan-University Leoben)，德国斯图加特大学(University Stuttgart)。喜利得的实验结果在很大程度上影响了规范和标准的制定，也引发了相关的学术讨论。

这些实验形成了或许是世界上最大的腐蚀数据库，用以优化既有的各类锚栓防腐应用。



在隧道现场内进行的各类锚栓的腐蚀
研究试验



绝缘锚栓的研究试验



耐火

不仅仅是金属在火灾中的表现



冲击，疲劳，地震

后锚固必须考虑更多的技术要求并透过大量测试完全掌握其力学特性

耐火性能

作为紧固技术以及防火封堵系统的全球领导者，喜利得多年以来一直致力于锚栓系统、植筋系统以及安装吊挂系统的耐火性能的研究以及提高产品的耐火性能，并自行建立具备燃烧炉设备的结构耐火实验室。

喜利得所有的重型及重型荷载锚栓产品、植筋产品以及安装吊挂产品，均通过严格的耐火测试，并可依据国际标准提供的120分钟以上的耐火承载力数据，在植筋应用上更可提供240分钟的耐火承载力数据。

喜利得在结构耐火领域所累计的知识与经验，除了可以提供您值得信赖的产品，更可帮助您在工程项目中完成复合国际规范的结构耐火设计及应用。

常见的耐火试验曲线：

- ISO 834 国际标准升温曲线
- ZTV 德国隧道升温曲线
- HC 碳氢化合物升温曲线



MQ 安装吊挂系统的耐火试验

冲击、疲劳、地震

喜利得在过去数十年间深入研究动力荷载（反复冲击荷载、疲劳荷载、地震荷载等）及其对紧固系统的影响。

喜利得锚栓动荷载主试验室设在列支敦士登总部，主要用于内部试验。此外，许多国际专家和学术机构使用喜利得的设备，在动载研究及测试方面与喜利得形成了多种形式的合作。得益于喜利得的实验室，喜利得对锚栓在动力荷载作用下的性能知之甚详，这为我们的合作伙伴带来了巨大帮助和利益。喜利得锚栓实验室被诸多专家认为是全球最尖端的实验室，并且已经取得官方许可作为社会公众第三方实验室，其配备的试验设备可以开展高频率、高速加载的大荷载试验。

在许多项目中，荷载水平的不确定性导致了锚栓尺寸很难确定，为了更为精确地分析锚栓在动荷载作用下的受力情况，喜利得特别设计了独特的测试方法。历史荷载对结构和紧固件至关重要，在疲劳和冲击荷载设计时更是如此。通常情况下临界荷载很少出现，且不可预知。这是，喜利得在客户提供的实际工程结构中应用测量设备和相应的记录装置，帮助其了解一定时间内的真实荷载情况。

喜利得技术手册中动荷载的主要标识：



抗疲劳荷载



抗冲击荷载



抗地震荷载



喜利得研发中心疲劳荷载试验



喜利得·设计软件

PROFIS Anchor / PROFIS Rebar

加固技术支持团队

喜利得·性能卓越·经久耐用·

PROFIS Anchor 锚栓设计软件

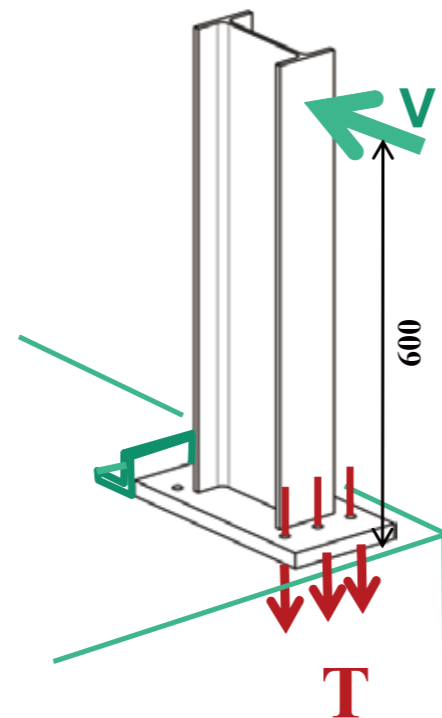
世界上功能最强大的锚栓设计软件

完善的结构紧固设计，其复杂度相较于钢筋混凝土结构或钢结构设计毫不逊色。其设计须通过专业的辅助以提高设计效率。相比于其它锚栓设计程序，HILTI PROFIS Anchor / Rebar 设计软件提供更直观、方便、强大的功能，可帮助你进行更为便捷高效的后置式紧固设计。

- 方便使用、全面的锚栓选型功能
- 通过拖放菜单可调用所有喜利得锚栓的CAD图库，并支持不同文件格式（含pdf）的输出
- 基材3D建模，通过有限元分析方法计算锚板厚度
- 在2D/3D建模应用中自由选择锚栓位置
- 个性化界面，用户可自定义并保存个人设置
- 为不同需求提供不同精度模式：既可进行简单的快速计算，也可完成全变量的复杂计算
- 全屏图像式显示，多角度可视
- 自定义打印输出
- 简单易懂的锚栓安装动画演示
- 支持13种不同的设计方法和16种语言（含中文）
- 定期下载更新，紧跟最新行业标准

PROFIS Rebar 植筋设计软件

喜利得同时提供植筋设计软件PROFIS EXBAR，提供设计师进行完善的后置式钢筋锚固设计，除了分析锚固材料的强度外，可考虑原结构抵抗劈裂、剥落及剪切破坏时的稳定性，是目前世界上最先进的混凝土结构植筋设计软件



专业设计技术咨询

喜利得拥有极具经验的技术支持团队，若你在设计及技术方面遇到任何问题需要协助时，我们的工程师会随时帮助你，我们的技术支持包括：

- 专业技术解决方案，含设计计算、价值分析、安全性/耐久性分析、产品选型、施工计划、数量概算，发包及送审文件制作等
- 提供工程软件及专业的技术手册
- 召开各种规模的研讨会及培训班

在重大项目中，经常遭遇各式各样特殊的工程难题，若考虑不周或处理不当，可能导致项目进度落后甚至生命财产的损失。这时当地的喜利得工程师可随时联络位于欧洲总部研发中心的技术顾问团队，组成联合任务小组，为客户提供最及时的专业技术咨询及独特的解决方案。

现场服务

我们经验丰富，并受过系统专业培训的业务代表会直接与你接触，并提供：

- 专业咨询及销售支持
- 工地现场测试服务，如锚栓、植筋拉拔测试
- 提供各类现场问题的解决方案
- 产品及应用演示



技术支持



现场测试

喜利得加固项目案例

| 项目案例 | 业主 | 加固应用 |
|--------------|------------|--------------------------|
| 军事博物馆 | 军博(总后营房科) | 抗震加固及梁柱面积加大 |
| 职工之家 | 全国总工会 | 钢结构埋件固定 |
| 国家博物馆 | 国家博物馆 | 梁柱扩大截面积 |
| 中国造币公司办公楼 | 中国造币公司 | 包钢固定用螺栓 |
| 中国海关总署 | 中国海关总署 | 抗震加固、梁柱截面积加大及大跨度钢结构埋件固定 |
| 北京华贸(新光天地百货) | 香港华贸 | 建筑功能改变、增加承重墙及楼板和楼板钢埋件的固定 |
| 科技会堂 | 中国科协 | 大跨度钢结构地脚螺杆固定 |
| 国家奥林匹克体育中心 | 国家奥体中心 | 梁柱截面积加大 |
| 北京首都体育馆 | 北京首体 | 梁柱截面积加大 |
| 中国五矿大厦 | 中国五矿集团 | 抗震加固、梁柱截面积加大及大跨度钢结构埋件固定 |
| 新东安商场 | 北京东安市场 | 梁柱截面积加大、楼层楼板植筋及增加剪力墙 |
| 北京东方广场 | 香港长江实业 | 增加梁柱、楼板、剪力墙及梁柱截面积加大 |
| 内蒙国泰商务广场 | 内蒙鄂尔多斯国泰集团 | 建筑设计方案变更及基础增加荷载植筋 |
| 武汉时代广场 | 香港九龙仓 | 门洞切割、楼板扩宽及柱子包钢加固 |
| 武汉中国银行 | 中国银行 | 加大截面植筋及粘钢钢板固定 |
| 武汉市委办公楼 | 武汉市委 | 楼板粘碳纤维射钉锚固及楼板无损切割 |
| 武汉胜利饭店 | 武汉城投 | 古建筑加固、钢牛腿锚固及柱子加大截面植筋 |
| 武汉工商银行 | 武汉工商银行 | 古建筑加固改造及梁柱粘钢用锚栓固定 |
| 武汉房地产交易大楼 | 房地局 | 新楼改造及电梯井无损切割 |
| 淮南科技大厦改造 | 淮南开放区 | 楼板补洞植筋及钢牛腿加固 |

喜利得加固项目案例

| 项目案例 | 业主 | 加固应用 |
|---------------|--------------|--------------------|
| 上海中心 | 上海建工(集团)总公司 | 地下连续墙及梁、柱植筋 |
| 上海凯科大宁国际广场 | 凯德置地 | 观光电梯钢结构固定及增大梁柱截面植筋 |
| 上海光启城(全球时尚商城) | 大华集团 | 结构加层植筋及增大梁柱截面植筋 |
| 上海浦东外高桥中国金融大厦 | 宝矿地产 | 旧楼改造及外扩钢结构固定 |
| 上海苏河湾住宅 | 华侨城 | 新增梁、柱及地下连续墙植筋 |
| 上海大悦城改造 | 中粮集团 | 新增钢结构锚固及梁、柱增大截面植筋 |
| 上海绿地宝山商务广场 | 上海绿地集团 | 钢结构橡胶支座固定 |
| 上海东方明珠电视塔 | 东方明珠电视台 | 清洁球体外钢结构固定 |
| 南京德基广场二期 | 北京城建集团江苏公司 | 地下连续墙及梁、柱植筋 |
| 南京新百 | 南京新百股份 | 核心筒增大截面、柱子增大截面 |
| 南京金鹰三期 | 金鹰集团 | 地下连续墙植筋 |
| 南京青奥中心 | 南京河西建设指挥部 | 逆做法及地下连续墙植筋 |
| 南京世茂中心 | 富顿集团 | 地下连续墙植筋 |
| 南京紫峰广场 | 南京国贸、上海绿地集团 | 连续墙植筋及梁柱节点加固 |
| 杭州天工艺苑 | 杭州天工艺苑股份有限公司 | 地下室底板切割与植筋 |
| 杭州市纪委办公大楼 | 杭州市纪委 | 梁柱扩大截面植筋 |
| 杭州解百新世纪酒店 | 杭州解百集团 | 钢结构固定及梁柱植筋 |
| 杭州金华福泰龙超市 | 金华福泰龙超市 | 地下室改造及基础、梁柱扩大截面植筋 |
| 沈阳新世界中心 | 香港新世界集团 | 钢结构固定 |
| 沈阳七星公馆 | 沈阳远山置业 | 混凝土结构加固 |

喜利得加固项目案例

| 项目案例 | 业主 | 加固应用 |
|--------------|--------------|-------------------|
| 北约客维景大酒店 | 沈阳祖彩供热发展有限公司 | 混凝土结构改造 |
| 恒隆中街广场 | 香港恒隆房地产集团 | 高层结构改造 |
| 达沃斯国际会议中心 | 大连市建设委员会 | 扶梯固定 |
| 大连新世界大厦 | 香港新世界集团 | 粘钢固定及结构改造 |
| 大连远洋洲际酒店 | 大连远洋地产开发有限公司 | 高层结构改造及切割 |
| 大连国贸大厦 | 大连国贸地产开发有限公司 | 高层结构改造及切割 |
| 黑龙江省科技创新城 | 黑龙江省政府 | 电梯井二次加固 |
| 哈尔滨市规划展示馆 | 哈尔滨市政府 | 楼层加固及改造 |
| 广州电视塔 | 广州市政府 | 混凝土核心筒植筋 |
| 广州东塔 | 香港周大福 | 结构增加楼板及承重梁 |
| 广州五羊本田旧厂房改造 | 广州联合交易园区投资公司 | 厂房加层及钢结构雨篷 |
| 广州万科番禺金色城品花园 | 广州万科 | 复式楼加层及加楼板 |
| 深圳南山创意产业园 | 招商地产 | 梁柱加大截面和加层 |
| 深圳万科天琴湾 | 深圳万科地产 | 别墅改造及屋顶梁粘钢固定 |
| 深圳香缤广场裙楼改造 | 香缤集团 | 荷载加大及梁板切除后植筋 |
| 深圳佳兆业大厦 | 深圳佳兆业 | 梁柱加大截面及楼板拆除加厚 |
| 深圳南山创意产业园 | 招商地产 | 梁柱加大截面和加层 |
| 深圳京基100 | 京基房地产 | 逆作法、地下室和楼板植筋 |
| 深圳大中华 | 贸业地产 | 烂尾楼后期梁柱加固及改造 |
| 成都二环路改造 | 成都市交投和兴城投资 | 声屏障安装及牛腿、承台、伸缩缝植筋 |

喜利得加固项目案例

| 项目案例 | 业主 | 加固应用 |
|--------------|----------------|-----------------------|
| 绵阳万达广场 | 万达集团 | 部分楼层拆除、切割及植筋 |
| 成都环球中心 | 会展旅游集团 | 结构植筋及钢结构安装 |
| 成都大鼎世纪广场 | 大鼎世纪地产 | 混凝土结构改造及植筋 |
| 成都凯德商用 | 凯德置地 | 钢结构固定及安装 |
| 成都华置广场 | 华人置业 | 混凝土结构改造及植筋 |
| 成都国金中心 | 九龙仓 | 钢结构固定及安装 |
| 成都339项目 | 四川川塔恒远实业有限公司 | 地下停车场结构夹层植筋及新增电梯间结构固定 |
| 成都银石广场 | 成都市福来房地产开发有限公司 | 顶楼结构与夹层加固 |
| 重庆火星大厦改造 | 渝高集团 | 三层楼以上结构全部拆除 |
| 重庆解放碑美食街 | 重庆谊得 | 旧楼层改造及加层 |
| 重庆附二院 | 重庆附二院 | 民用住宅改造为医院 |
| 重庆恒大雅苑 | 重庆恒大 | 复式楼加层 及增加楼板 |
| 重庆中渝都会 | 重庆中渝集团 | 房屋结构功能改造 |
| 重庆大都会改造 | 和记黄埔 | 旧楼层改造及加固 |
| 重庆金融城 | 江北嘴置业 | 烂尾楼后期改造及梁柱加固 |
| 重庆中国银行 | 江北嘴置业 | 结构梁柱加大截面及加层 |
| 重庆协信大厦 | 协信集团 | 建筑结构功能改变及补强 |
| 河南耀莱成龙影城 | 香港耀莱集团 | 楼板、梁切割及粘钢固定 |
| 河南建业艾美酒店(五星) | 建业(中国)住宅集团 | 楼板、梁切割及柱子增大截面 |
| 河南丹尼斯七天地(百货) | 丹尼斯集团 | 大跨度钢梁固定及楼板植筋 |