



## 研发铸造安全基石

### - 喜利得针对机电设备安装的抗震解决方案

中国是世界上地震多发国之一。快速的城市化以及建筑数量增长加剧了自然灾害对人身财产的危害。近年频发的地震使得地震灾害预防成为了全球建筑规范的重要考虑因素，特别是建筑物的非结构构件。

类似于设备、外墙、内部装饰、管道和配电线路的构件，如果只经过静力设计，通常无法承受由地震引起的，即使强度相对很小的水平力。

地震作用会导致设备（例如变压器或配电变电站）变形、管道和电力线掉落或破损，地震强度大时甚至引起联系性的次生危害，例如：

- 怡然气体或电线而引起的火势扩散或爆炸
- 危险液体而引起的污染或中毒
- 堵塞逃生路线
- 与公共安全相关的建筑公共设施的损失
- 工业厂房停电
- 

一些研究表明，由地震引起的修复费用，主要是受非结构构件的损害引起的，有时其修复费用比例高于其建筑结构物的修复费用。在很多情况下，非结构固定物、设备、支吊架等在它的紧固件设计安装时，只考虑了自重产生的竖向荷载。

2015年8月1日颁布实施的建筑机电工程抗震设计规范 GB50981-2014 中强制要求：抗震设防烈度为6度及6度以上地区的建筑机电工程必须进行抗震设计。规范还明确要求：为了达到机电设备的快速安装和维护，机电设备抗震支吊架系统必须采用成品支吊架。

地震发生时，由于地面产生的强烈加速度，支吊架系统主要承受横向以及侧向的水平力。仅进行重力验算的支吊架可能无法承受水平力带来额外应力，从而具有坍塌危险。

为了抵抗水平力，支吊架系统必须具备足够的刚度或者在横向以及侧向进行抗震斜撑设计，并将斜撑适宜地锚固在基材上。

喜利得 MQS 抗震支架系统，基于中国建筑机电工程抗震设计规范（GB 59081-2014）以及欧洲建筑抗震设计规范（Eurocode 8）开发，并通过相应测试。为机电设备的抗震设计提供了安全可靠地解决方案。

