

# 中国发明协会发明创业奖创新奖公示信息表

提名奖项：中国发明协会发明创业奖创新奖

成果名称	复杂体型建筑网格钢结构设计创新与工程应用
提名等级	二等奖
提名书 相关内容	<p>主要知识产权目录：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 发明专利：一种底部转换的立面大菱形网格巨型斜柱超高层结构及构成方法，发明人：王震，吴小平，赵阳，杨学林，瞿浩川，程俊婷</li><li>2. 发明专利：一种O型斜切边的多方位桁架-框架-核心筒组合超高层结构构成方法及应用，发明人：王震，杨学林，赵阳，陈志青，瞿浩川，张茹，程俊婷</li><li>3. 发明专利：一种箱型钢管焊接组成的DK型空间汇交节点及应用，发明人：王震，杨学林，冯永伟，陈志青，赵阳</li><li>4. 发明专利：一种类椭圆内开口的大跨度外四切边双屋面叠合网壳体系及应用，发明人：王震，程俊婷，赵阳，杨学林，陈成，瞿浩川，袁升</li><li>5. 发明专利：一种内环交汇的外悬挑大跨弧形变截面箱型钢梁结构及构成方法，发明人：王震，翟立祥，瞿浩川，丁智，汪儒灏，庞崇安</li><li>6. 发明专利：一种内嵌正交向小桁架的多层通高大空间悬挑桁架结构及应用，发明人：王震，赵阳，邢丽，杨学林，张茹，丁智，庞崇安，吴一苏</li><li>7. 发明专利：一种多杆件空间管桁架的非中心交汇加劲球管节点及应用，发明人：王震，赵阳，杨学林，张茹，瞿浩川，程俊婷，庞崇安</li><li>8. 发明专利：一种用于大跨度大悬挑高位转换的穿层悬挑密柱桁架体系及应用，发明人：王震，杨学林，赵阳，张茹，程俊婷</li><li>9. 发明专利：一种立面弧形大开洞的钢支撑筒-下挂式桁架体系及应用，发明人：王震，赵阳，杨学林，吴小平，瞿浩川，张茹，程俊婷</li><li>10. 发明专利：一种用于螺旋递升式幕墙支撑的竖向长悬挑桁架结构及应用，发明人：王震，赵阳，邢丽，杨学林，张茹，丁智，庞崇安，吴一苏</li></ol>

<p>主要完成人</p>	<p>王震，排名 1，副教授，浙大城市学院          杨学林，排名 2，教授级高工，浙江省建筑设计研究院          瞿浩川，排名 3，工程师，浙江省建筑设计研究院          程俊婷，排名 4，高工，中机工程有限公司          邢丽，排名 5，教授，浙大城市学院          许翔，排名 6，工程师，中建三局第一建设工程有限责任公司</p>
<p>提名单位</p>	<p>浙江省土木建筑学会</p>
<p>提名意见</p>	<p>我单位认真审阅了该项目推荐书及附件材料，确认全部材料真实有效，相关栏目均符合 2023 年度中国发明协会创业奖创新奖提名书的填写要求。</p> <p>本项目成果“复杂体型建筑网格钢结构设计创新与工程应用”立足我国新型城镇化进程中钢结构地标公共建筑的绿色可持续发展战略需求，以复杂钢结构体系存在的科学技术问题为导向，通过体系研发、理论分析、数值模拟、模型试验和工程实践等方式，系统研究了其体系创新、设计分析和施工关键技术，取得了“理论方法”、“数值模拟”、“产品研发”到“工程应用”的系列核心技术创新。研发了一系列超高层、大跨空间和多高层复杂钢结构新型体系；解决了斜交网格体系在整体抗侧、节点构造和承载以及斜柱砼浇灌和检测等方面的多项关键性技术问题；提出了双屋面叠合网壳体系成形构造、整体稳定、风振风压模拟及节点加强构造等设计施工关键技术；实现了高层转换穿层悬挑桁架结构整体设计方法、低高跨比大跨度连廊设计和构造等多项关键性技术问题。该项研究成果显著，创新突出，具有良好的推广应用前景。</p> <p>该项目成果共授权发明专利 22 项、实用新型专利 40 项、软件著作权 10 项；发表期刊论文 104 篇（SCI 收录 15 篇，EI 收录 49 篇）；获得省级工法 13 项，工程奖项 8 项，主编地方标准 3 部，出版专著 2 部。相关成果成功应用于宁波国华金融大厦、杭州奥体望朝中心、湖州体育场、浙一余杭院区行政楼等数十项复杂钢结构工程项目建设，取得了显著的经济、社会和生态效益，具有广阔的推广应用前景。</p> <p>特提名该项目为中国发明协会 2023 年度发明创业奖创新奖二等奖。</p>