国家自然科学基金资助项目批准通知

朱经纬 先生/女士：

根据《国家自然科学基金条例》和专家评审意见，国家自然科学基金委员会（以下简称自然科学基金委）决定批准资助您的申请项目。项目批准号：51908337，项目名称：矩形管翼缘曲线组合梁弹塑性弯扭屈曲破坏机理研究，直接费用：25.00万元，项目起止年月：2020年01月至2022年12月，有关项目的评审意见及修改意见附后。

请尽早登录科学基金网络信息系统（<https://isisn.nsf.gov.cn>），获取《国家自然科学基金资助项目计划书》（以下简称计划书）并按要求填写。对于有修改意见的项目，请按修改意见及时调整计划书相关内容；如对修改意见有异议，须在电子版计划书报送截止日期前向相关科学处提出。

电子版计划书通过科学基金网络信息系统（<https://isisn.nsf.gov.cn>）上传，依托单位审核后提交至自然科学基金委进行审核。审核未通过者，返回修改后再行提交；审核通过者，打印纸质版计划书（一式两份，双面打印），依托单位审核并加盖单位公章，将申请书纸质签字盖章页订在其中一份计划书之后，一并将上述材料报送至自然科学基金委项目材料接收工作组。电子版和纸质版计划书内容应当保证一致。

请注意：依托单位应在邮寄纸质版计划书时，补交获资助的青年科学基金项目、优秀青年科学基金项目和重点项目申请书的纸质签字盖章页（A4纸），其签字盖章的信息应与电子申请书保持一致。自然科学基金委将对申请书纸质签字盖章页进行审核，对存在问题的，允许依托单位进行一次修改或补齐。

向自然科学基金委补交申请书纸质签字盖章页、提交和报送计划书截止时间节点如下：

1. **2019年9月11日16点：**提交电子版计划书的截止时间（视为计划书正式提交时间）；
2. **2019年9月18日16点：**提交电子修改版计划书的截止时间；
3. **2019年9月26日16点：**报送纸质版计划书（其中一份包含申请书纸质签字盖章页）的截止时间。
4. **2019年10月18日16点：**报送修改后的申请书纸质签字盖章页的截止时间。

请按照以上规定及时提交电子版计划书，并报送纸质版计划书和申请书纸质签字盖章页，未说明理由且逾期不报计划书或申请书纸质签字盖章页者，视为自动放弃接受资助；未按要求修改或逾期提交申请书纸质签字盖章页者，将视情况给予暂缓拨付经费等处理。

附件：项目评审意见及修改意见表

国家自然科学基金委员会

2019年8月16日

附件：项目评审意见及修改意见表

项目批准号	51908337	项目负责人	朱经纬	申请代码1	E080701
项目名称	矩形管翼缘曲线组合梁弹塑性弯扭屈曲破坏机理研究				
资助类别	青年科学基金项目	亚类说明			
附注说明					
依托单位	山东建筑大学				
直接费用	25.00 万元	起止年月	2020年01月 至 2022年12月		
<p>通讯评审意见：</p> <p><1>具体评价意见：</p> <p>一、请针对创新点详细评述申请项目的创新性、科学价值以及对相关领域的潜在影响。项目的创新性很好。揭示矩形管翼缘曲线组合梁弹塑性弯扭屈曲破坏机理很有理论意义。对于矩形管翼缘曲线组合梁这种新型截面的推广具有实际意义。</p> <p>二、请结合申请项目的研究方案与申请人的研究基础评述项目的可行性。研究目标写的有点多，不够集中。可以适当集中一下。关键科学问题提炼的比较深刻。申请项目的整体研究方案可行。研究方法介绍的比较简单，建议充分利用试验设备，没有太大的困难。技术路线可行。前期有一定的工作基础，具备研究条件，经费预算合理。综上所述，建议优先资助。</p> <p>三、其他建议</p> <p><2>具体评价意见：</p> <p>一、请针对创新点详细评述申请项目的创新性、科学价值以及对相关领域的潜在影响。该项申请以矩形管翼缘曲线组合梁为研究对象，选题具有一定创新性。拟基于双剪统一强度理论，推导矩形管翼缘曲线组合梁弹塑性弯扭屈曲破坏非线性刚度矩阵，揭示矩形管翼缘曲线组合梁弹塑性弯扭屈曲刚度演化机制，对曲线组合梁弯扭屈曲破坏计算提供一定的参考价值。</p> <p>二、请结合申请项目的研究方案与申请人的研究基础评述项目的可行性。该项申请研究内容比较具体，试验方案比较明确，申请者前期已经开展了相关的试验和理论研究，相信应该能够实现预期研究目标。</p> <p>三、其他建议</p> <p><3>具体评价意见：</p> <p>一、请针对创新点详细评述申请项目的创新性、科学价值以及对相关领域的潜在影响。本项目针对一种新型的组合结构桥梁——矩形管翼缘曲线组合梁的弹塑性弯扭屈曲力学行为开展研究工作，具有一定的应用价值和理论意义。申请人提出的两个创新点均是基于结构机理分析而建立的计算公式或计算模型，但并未交代其科学价值和理论意义，也未详细描述与以往其他钢结构弯扭屈曲力学行为研究成果相比有何创新之处。</p> <p>二、请结合申请项目的研究方案与申请人的研究基础评述项目的可行性。</p> <p>(1) 项目研究内容工作量较大，在理论分析方面研究内容和研究方案稍显繁琐，建议申请人优化研究内容，突出重点，适当简化研究过程。</p> <p>(2) 试验过程中如何让试验梁发生弯扭屈曲破坏是一个关键点，研究方案未对此详细介绍。试验荷载仅考虑了跨中集中力单点加载，申请人立项后仍需完善试验方案。</p> <p>(3) 申请人研究基础较好，在读博士期间进行了管翼缘直线组合梁抗弯、抗扭、抗剪和弯扭屈曲破坏研究，并参与了工程实践，为本项目的顺利开展提供了良好的研究经验和基础。</p>					

综上，本项目具有一定应用价值和理论意义，研究方案和技术路线基本可行，申请人前期工作基础较好，在相关领域具有丰富的工作积累，工作条件满足项目要求，因此建议资助。资助后，建议申请人优化研究内容，完善试验方案，控制好项目进度，保证项目顺利进行。

三、其他建议

修改意见：

工程与材料科学部

2019年8月16日