

沈阳建大工程检测咨询有限公司

申报中国工程建设标准化协会

2022 年度标准科技创新奖公示

一、申报标准的基本情况

标准编号	—		专业评审组			
标准名称	《砌体结构后锚固技术规程》T/CECS 497-2017					
标准类别	团体标准					
分类	建筑工程	行业	建筑工程	专业	建筑结构、地基基础	
主编单位	中国建筑东北设计研究院有限公司、沈阳建大工程检测咨询有限公司					
批准部门	中国工程建设标准化协会					
标准发布时间	2017-07-06		标准实施时间		2017-10-01	
申报单位	中国建筑东北设计研究院有限公司					
推荐单位	中国工程建设标准化协会砌体结构专业委员会					
主要完成单位	中国建筑东北设计研究院有限公司 沈阳建大工程检测咨询有限公司 陕西省建筑科学研究院有限公司 重庆市建筑科学研究院 四川省建筑科学研究院有限公司 湖南大学 沈阳建筑大学					
主要完成人	高连玉 姚大鹏 徐春一 刘斌 吴丹丹 张京街 陈大川 吴体 董军锋 熊朝晖					
计划名称及编号	《2013 年第一批工程建设协会标准制订、修订计划》建标协字[2013]057 号					

二、编制背景及思路

砌体结构房屋一直是最广泛采用的结构形式，即使混凝土结构大有取而代之的趋势，但填充墙和外围护结构仍以砌体为主，扮演着重要角色。随着社会的发展，人民生活水平的提高，建筑功能的提升，砌体后锚固技术的应用越来越广泛。而现在广泛使用的砌体结构的后锚固技术并没有一个系统完善的设计理论；加之砌体锚固材料产品种类多，缺乏统一的产品质量标准 and 设计、施工、使用规定，必将造成潜在风险和安全隐患。针对当前砌体结构后锚固连接无统一标准可依的现状，本项目结合砌体后锚固基材要求、设计、施工、检测等关键环节，开展“砌体结构后锚固技术规程”的编制。重点研究了国内普遍采用的砌体基材锚固适用条件、锚固方式、设计方法、施工及验收要求；研究了网套式胶粘型锚栓解决带孔洞砌体基材墙面的锚固方法；对砌体用塑料锚栓和网套式胶粘型锚栓提出了产品材料要求和基于性能表现的测试要求；完善了砌体结构后锚固技术方法。解决了砌体结构后锚固长期以来无法操作、无标准可依的难题。填补了国家和行业标准的空白，推动了砌体结构后锚固技术的发展。

三、主要技术创新点

编制组进行了大量的科研工作，取得了系列成果。

- (1) 首次提出对不同砌体基材和不同锚栓种类的后锚固设计方法。
- (2) 建立了网套式胶粘型锚栓解决带孔洞砌体基材墙面的锚固方法。确定了网套式胶粘型锚栓在带孔洞砌体基材中锚固的破坏模式，提出了网套式胶粘型锚栓在带孔洞砌体基材中锚固连接的承载力计算方法。
- (3) 首次提出了砌体用锚栓性能检测和后锚固承载力现场检测方法。研发了用于砌体用锚栓性能检测的配套专用装置。

四、标准应用推广及效益情况

本项目成果应用主要分为工程应用、成果自转化和专业技术人才培养等方面的应用，取得了显著地经济和社会效益。

（1）工程应用

《砌体结构后锚固技术规程》主要在新建建筑安装工程及既有建筑改造中进行应用。项目研究成果已经得到广泛的应用，先后被中建五局东北公司、正太集团有限公司、赤峰宏基建筑（集团）有限公司及沈阳天北建筑安装工程公司等多家单位采用。研究成果先后在“沈阳万科柏萃园”、“金地名著”、“华发新城”、“杨士经济适用住房工程”、“保利海德小区”等诸多工程中成功应用。2019-2021年度，新增利润 1248.5 万元，新增税收 252 万元。取得了良好的社会效益、环境效益和经济效益。

（2）成果自转化应用

《砌体结构后锚固技术规程》发布以来不仅在工程项目设计中得到了广泛的应用，完成单位沈阳建大工程检测咨询有限公司也率先在工程检测、竣工验收中进行了应用。目前已在辽宁省内沈阳市、鞍山市、铁岭市、阜新市等地区的既有建筑工程改造项目检测中推广应用。

（3）专业技术人才培养应用

辽宁省沈阳市、大连市、本溪市等开展的既有建筑加固改造、节能改造系列培训课程中进行推广宣贯，取得很好的效果，对既有建筑改造尤其是砌体结构后锚固领域的人才培养起到了积极的推动作用。