

附件：

提名2023年度重庆市科学技术奖项目公示内容

一、项目名称

室内空气环境多参数耦合暴露影响人体舒适机理及健康效应

二、提名者

重庆市教育委员会

三、提名等级

自然科学奖二等奖

四、项目简介

项目针对我国室内环境因素相互作用复杂、设计营造缺少人体自身调节机理和健康效应理论支撑等科学问题，在国家自然科学基金等资助下，围绕室内环境多参数独立和耦合暴露对人体舒适健康影响机理开展医工交叉的理论研究，对于全面改善我国人居环境，践行健康中国战略具有重要的意义。

项目通过建筑环境学、环境流行病学和分子生物学等学科交叉，取得了从特性->规律->机理->评价的突破性创新成果，发现了人体响应温湿风刺激的自适应生理调节规律，揭示了室内温湿度和甲醛独立/联合暴露的健康效应及Thermo-TRPs通道介导哮喘病理反应的分子作用机制，量化了室内环境暴露对儿童过敏性疾病患病的影响效度和暴露-剂量-反应关系，发展了室内环境健康科学理论，支撑了环境暴露对人群健康影响的管理决策，为以人为本、舒适健康室内环境低碳营造提供了理论支撑。

项目成果支撑国家标准GB/T50785编制，被国际标准ASHRAE 55、ISO技术报告等引用；被2021年诺贝尔生理学 and 医学奖获得者David Julius院士等积极评价，被国际优秀期刊Respirology刊发社评专文评价，对于增强我国在室内环境科学领域的国际影响力发挥了重要作用。

五、代表性论文专著目录

序号	论文、专著名称/刊名/作者	影响因子	年卷页码 (xx 年xx 卷-xx 页)	发表时间 年 月 日	是否国内完成	通讯作者	第一作者	SCI 他引次数	他引总次数
1	Repeated exposure to temperature variation exacerbates airway inflammation through TRPA1 in a mouse model of asthma/ RESPIROLOGY/ Du, CQ; Kang, J; Yu, W; Chen, MQ; Li, BZ; Liu, H; Wang, H	6.9	2019年24卷238-245页	2019年03月17日	是	喻伟	杜晨秋	15	33
2	室内热环境理论及其绿色营造方法/中国科学出版社	/	ISBN:9787030720009 2021.10	2021年10月	是	李百战, 姚润明, 喻伟, 杜晨秋	李百战	/	/
3	Exposure to both formaldehyde and high relative humidity exacerbates allergic asthma by activating the TRPV4-p38 MAPK pathway in Balb/c mice/ ENVIRONMENTAL POLLUTION / Duan, JF; Xie, J; Deng, T; Xie, XM; Liu, H; Li, BZ; Chen, MQ	8.9	256卷	2020年01月25日	是	陈明清	段久飞	20	36
4	Regulation of sensory nerve conduction velocity of human bodies responding to annual temperature variations in natural environments/ INDOOR AIR / Li, BZ; Du, CQ; Liu, H;	5.8	2019年29卷308-319页	2019年03月22日	是	李百战	李百战	6	8

	Yu, W; Zheng, J; Tan, ML; Jin, ZX; Li, WJ; Wu, J; Chen, L; Yao, RM								
5	中国10城市儿童哮喘及其他过敏性疾病现状调查/ 科学通报 / 张寅平, 李百战, 黄晨, 杨旭, 钱华, 邓启红, 赵卓慧, 李安桂, 赵加宁, 张昕, 屈芳, 胡宇, 阳琴, 王娟, 张铭, 王芳, 郑晓红, 路婵, 刘志坚, 孙越霞, 莫金汉, 赵宜丽, 刘炜, 王婷婷, NORBÄCK Dan, BORNEHAG Carl-Gustaf, SUNDELL Jan	1.6 (ESCI)	2013年58卷28 期: 2504-2015	2013年05月 29日	是	张寅 平、李 百战	张寅平	122	245

六、主要完成人（完成单位）

杜晨秋 重庆大学

陈明清 华中师范大学

李百战 重庆大学

刘红 重庆大学

刘炜 重庆科技大学

七、主要完成单位

重庆大学、华中师范大学、重庆科技大学