

“守护地下空间环境的卫士”

在地下建筑空间环境与通风领域，李安桂是公认的开拓者之一。资料显示，37年来，李安桂一直致力于建筑室内环境及国家重大基础设施（水电站及高铁、地铁、地下军事工程等）的通风生命线工程——地下空间空气高效清洁供给、有害气体安全引排的理论及技术研究，从新现象发现、特征规律揭示、理论模型建立、先进通风及引排技术发明、工程应用到标准制定，取得了系统性创新成果。

这些成果价值解决了“平时环境”清洁低碳营造、“灾变环境”生命安全保障的重大难题。这是对人类生存环境的深刻洞察，也是对未来可持续发展的卓越贡献。

李安桂建立的空气高效清洁供给的建筑附壁（贴附）通风理论，揭示了竖向附壁运动——水平空气湖流动的建筑通风边界层运动规律，以及受限射流、组合热对流耦合作用的通风高效供给机制，实现了低碳通风和室内空气科学理论的突破；创建了地下及封闭空间灾变环境的空气安全保障关键技术，揭示了烟气、重气等有害气体的分层、扩散流动规律，建立了保障生命安全的通风高效引排装备技术，攻克了重大地下工程的灾变环境安全保障关键共性技术难题。



李安桂为学生指导通风空调柱壁贴附射流研究

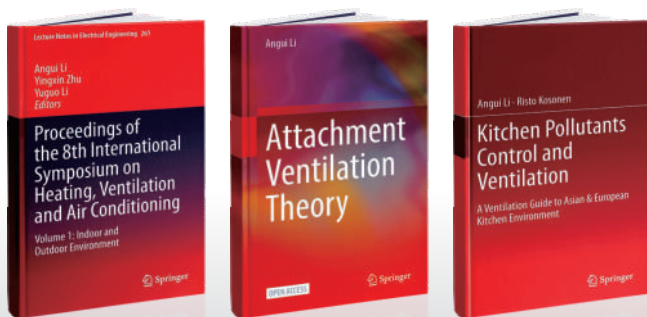
这些成果突破了空气高效清洁供给和有害气体安全引排关键技术难题，被广泛应用于京雄铁路雄安站、鲁地拉水电站等重大工程，为保障我国建筑行业节能降碳，以及地下水电、核电、国防军事等重大基础设施通风生命线安全作出了重要贡献。

从成果上看，出版中英文著作8部，发表期刊论文456篇、SCI收录204篇，授权发明专利91件，成果纳入国内外标准/指南12部。作为第一主编、受Springer邀请与北欧供暖通风卫生学会主席Kosonen共同编著聚焦国际研究前沿的“室内环境与可持续建筑”英文丛书。

从科技成就上看，以第一完成人获地下水电站环境、地铁环境保障的国家技术发明二等奖2项（2012年和2016年），国际可持续能源技术创新发明奖（2019年）一项，省部级一等奖4项。

从国际影响力上看，多次担任建筑环境领域国际学术会议主席，2018年创建国际地下空间环境学会并被选为首届主席，显著提升了我国在该领域的国际学术地位。

李安桂的奖项里有“地下空间环境保障——全国高校黄大年式教师团队”这项荣誉。黄大年式的“杰出科学家”，他当得起这一称号。



李安桂部分英文著作