|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **基本信息** | | |
|  | 姓名 ：张乐文  职称：教授  山东大学岩土与结构工程研究中心  邮件 lewenzhang@sdu.edu.cn |  |
| 个人简历：  张乐文，男，山东潍坊人，工学博士，教授，博导。岩石力学与工程学会地下工程分会理事，中国煤炭学会爆破专业委员会委员, 中国公路学会隧道工程分会理事高级爆破安全工程师从业资格。主要研究方向：岩土工程测试、地下工程超前地质预报与注浆堵水、地下工程新材料研发。  2002年7月毕业于中国科学院武汉岩土力学研究所，获工学博士学位。2002年7月进入山东大学岩土中心工作。在《岩土力学》《岩石力学与工程学报》等学术期刊上发表论文100余篇，参加编著《岩土工程强度与稳定计算及工程应用》及“十二五”规划教材《城市地下空间工程导论》，参编中华人民共和国住房和城乡建设部行业标准《地下工程盖挖法施工规程》。在科研方面，近年来，参加了多项国家基金和大型工程科研项目。 | | |
|  | | |
| **研究概况（开设本科、研究生课程）：** | | |
| 1. 城市地下空间规划理论 2. 岩土锚固理论 3. 岩体力学 4. 高等岩石力学 | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| **科研项目：** | | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目名称及编号 | 项目来源 | 起止时间 | 研究经费（万元） | | 1 | 济南地区深基坑工程集成智能系统研究 | 山东省科技厅 | 2003.1-2006．12 | 20 | | 2 | 淮南矿区深部地应力场与巷道支护对策研究 | 淮南矿务局 | 2002．8-2006．12 | 40 | | 3 | 新型土体加固技术TACSS的研究应用 | 云南省交通厅 | 2006．8-2007．7 | 120 | | 4 | 断续节理岩体三维裂隙扩展和锚杆加固止裂机理深入研究 | 国家基金委 | 2006.01-2009.01 | 25 | | 5 | 传力可控型锚杆的试验及理论研究 | 山东省科技厅 | 2007.12-2009.12 | 5.5 | | 6 | 油气储库运营中灾变风险评估与调控（2009CB724607），第5子课题：盐岩地下油气储库灾变时空预测分析研究 | 科技部973 | 2008.07-2013.07 | 100 | | 7 | 北京地铁奥运支线隧道暗挖施工超前地质预报 | 北京中铁  管理公司 | 2006.02-2006.12 | 40 | | 8 | 江边水电站引水隧洞/地下厂房施工期不良地质超前预报和岩爆预测与控制 | 中电（四川 | 2008.01-2010.12 | 745 | | 9 | 湖北沪蓉西高速公路系统分析研究 | 路桥集团二工程局 | 2006.03-2008.12 | 80 | | 10 | 重庆轨道交通一号线中梁山隧道工程 | 中建5局 | 2010.11-2013.12 | 350 | | 11 | 张马屯铁矿注浆材料及工艺研发 | 济南钢城矿业有限公司 | 2011.09-2017.12 | 120 | | 12 | 湖北宜昌至巴东公路工程隧道施工安全风险评价 | 交通部 | 2010.09-2013.12 | 150 |   承担项目：   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目名称及编号 | 项目来源 | 起止时间 | 研究经费（万元） | | 1 | 济南钢城矿业有限公司矿体阻水帷幕注浆工程 | 济钢集团 | 2010.01-201812 | 2200 | | 2 | 陡坡矿层开采区特大滑坡变形机理研究 | 国土部 | 2011.12-2015.12 | 75 | | 3 | 济南钢城矿业有限公司深部奥灰找水研究 | 济钢集团 | 2014.01-2015.12 | 300 | | 4 | 南京地铁上元门车站临江破碎地层涌水治理关键技术研究 | 南京地铁公司 | 2014.06-2017.07 | 320 | | 5 | 华润平南石灰石矿岩溶水治理关键技术研究 | 华润水泥集团有限公司 | 2015.10-2019.12 | 4500 | | 6 | 深部层状结构岩体冲击地压孕育机制及预测方法研究 | 山东省自然科学基金 | 2017/12-2020/12 | 13 | | 7 | 考虑海水压作用的礁灰岩细观损伤演化机理与峰后力学特性研究 | 国家自然科学基金 | 2020/01-2023/12 | 61 | | 8 | 珊瑚礁地下硐室开挖物理模型实验 | 中国科学院 | 2019/10-2021/12 | 26.5 | | 9 | 云南省滇中引水工程隧洞地质超前预报与监控量测 | 中铁十四局 | 2020/06-2025/12 | 308 |   近期承担的项目 | | |
| **代表性成果：**  **代表性论文**   * 张乐文,汪稔等.注浆锚杆在边坡加固工程中的应用及试验研究，岩石力学与工程学报, 2001，12 * 张乐文,汪稔岩土锚固理论研究之现状，岩土力学，2002，05 * Zhang, Lewen ,Li, Shuchen; Li, Shucai Displacement Back Analysis Research on Bolt-grouting Supporting Parameter of Rock Mass in Jointed Rock Roadway. Key Engineering Materials，2004，Vols.261-263:1563～1568，（Sci.& Ei.） * 张乐文，丁万涛，李术才.岩体参数反演计算的稳定性研究.土木工程学报，2005，05. * 张乐文,邱道宏，李术才，等.基于粗糙集及理想点法的隧道围岩分类研究，岩土力学，2011,32（1）：171-175. (Ei) * Zhang, Lewen， Qiu, Daohong，Li, Shucai; Zhang, Deyong.Study of advance surrounding rock classification based on TSP203 and extenics. Advances in Pile Foundations, Geosynthetics, Geoinvestigations, and Foundation Failure Analysis and Repairs - Proceedings of the 2011 GeoHunan International Conference. 2011,p276-284. (Ei). * 张乐文，张德永，邱道宏。基于粗糙集的可拓评判在岩爆预测中的应用，煤炭学报，2010，35（9）：1461-1465。（Ei） * Zhang, Le-Wen, Sun, Huai-Feng, Li, Shu-Cai, Qiu, Dao-Hong, Zhang, De-Yong. Application of Ground Penetrating Radar to rock failure analysis in high risk tunnels. Applied Mechanics and Materials, v 34-35, p1661-1665, 2010, 11. (Ei).  * 张乐文，李镐，秦杰.近蚀变带地应力异常分布对岩爆风险强度影响研究. 山东大学学报，2009，39（4）. * **LE-WEN ZHANG**, DAO-HONG QIU, SHU-CAI LI. Risk Evaluation Model of Rockburst in DeepTunnels Based on GA-SVM, 2009 INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON RISK CONTROL AND MANAGEMENT OF DESIGN, CONSTRUCTION AND OPERATION IN UNDERGROUND NGINEERING.Springer, October 20-22, 2009, Dalian City, China. * **Zhang Le-wen,**Tian Zhen-nong ,Ii Shu-cai. PREVENTING WATER OUTBURST IN EXCAVATION IN SUBSEA TUNNEL. The Second International Conference of Transportation Engineering (ICTE 2009), ASCE,July,2009,Chengdu,China. （Ei） * **LE-WEN ZHANG**, DAO-HONG QIU, SHU-CAI LI, HUAI-FENG SUN .THE INFLUENCE OF ABNORMAL STRESS DISTRIBUTION ADJACENT TO ALTERATION ZONE TO ROCK BURST STRENGTH，The 7th international symposium on rockburst and seismicity in mines (RaSiM7),August, 2009, Dalian City, China. * 张乐文，张德永，邱道宏.径向基函数神经网络在地应力场反演中的应用，岩土力学， 2012 Vol. 33 (3): 799-804 * 张乐文，张德永，李术才，邱道宏. 基于粗糙集理论的遗传-RBF神经网络在岩爆预测中的应用. 岩土力学，2012 Vol. 33 (S1): 270-276. * 张乐文，王洪波，邱道宏，孙怀凤，小波降噪与粒子群优化综合回归爆破震动参数，岩土力学，2014，（S2）：338-342。 * 王健，张乐文（通讯作者），冯啸，赵少龙，王洪波，碱激发地聚合物双液注浆材料试验与应用研究，岩石力学与工程学报，2015，（S2）：4418-4425。 * 辛冬冬，张乐文（通讯作者），宿传玺.基于虚土桩模型的层状地基群桩沉降研究 ，辛冬冬 ，岩土力学 ，2017,38(8):2368-2376. * 张乐文, 宿传玺，孙怀凤，李召峰.隧道瞬变电磁超前探测去噪方法试验研究与应用, 岩石力学与工程学报, 2018, 37: 3353-3361。 * 张乐文, 辛冬冬，丁万涛，宿传玺.基于基床系数法的劈裂注浆过程分析, 岩土工程学报, 2018, 40: 399-407。 * Xu, Z.H. ; B. Gao; S.C. Li; L.W. Zhang ; S.L. Zhao; X.S. Sh, \*, Gao, B., Li, S.C., Zhang, L.W.\*, S.L. Zhaob, X.S. Shi. A groundwater seal evaluation method based on water inflow for underground oil storage caverns，2018,265-277., Tunnelling and Underground Space Technology, 2018.12.. .（通讯）,Sci.). * Le-Wen Zhang,Jing Wu ,Da-Liang Zhang.Shape Optimization and Stability Analysis for Kiewitt Spherical Reticulated Shell of Triangular Pyramid System .Mathematical Problems in Engineering .Volume 2019, Article ID 2723082, 11 pages .https://doi.org/10.1155/2019/2723082，. ***SCI*** * **LewenZhang**,DukunZhao,JingWu\*,WeiminYang,WenWang,DongdongXin. Prediction of water inflow in Tsingtao subsea tunnel based on the superposition principle , Tunnelling and Underground Space Technology, Volume 97, March 2020 https://doi.org/10.1016/j.tust.2019.103243. ***SCI*** * Lewen Zhang， Xiangyu Zhang1， Jing Wu1， Dukun Zhao，Hao Fu. Rockburst prediction model based on comprehensive weight and extension methods and its engineering application, Bulletin of Engineering Geology and the Environment,2020.06. ***SCI***   **专著或教材、规范：**  1岩土工程强度与稳定计算及工程应用，中国建筑工业出版社，2005.（参编）  2《城市地下空间工程导论/高等院校城市地下空间工程专业“十二五”规划教材》,中国水利水电出版社，2013. （参编）  3中华人民共和国住房和城乡建设部行业标准《地下工程盖挖法施工规程》  4 浅埋大跨小净距隧道稳定性分析及施工优化，山东大学，2017.  5城镇透水路面养护技术规程，山东省标准，2018-8-23  **专利：**  近五年申请专利三十余项，获得授权十余项项。  (1)一种浆液制备系统，2015.7.22-2015.7.27，中国，ZL 2015 20005266.5。  (2)专利证书一种多功能信息化注浆装置，2015.7.22-2015.7.27，中国，ZL 2015 2 0021521.5。  (3)一种浅层黏土注浆加固装置，2015.6.17-2015.6.22，中国，ZL2014 2 0778977.1。  (4)应用于涌水砂土层中注浆管封固的双层式膜袋装置，2015.4.8-2015.4.13，中国，ZL 2014 2 0667089.1。  (5)注浆扩散试验装置，2015.4.8-2015.4.13，中国，ZL 2014 20663860.9。  (6)利用组合球位置变化预测危岩体崩塌的装置，2015.4.8-2015.413，中国，ZL 2012 1 0552309.2。  (7)一种利用录像法监测危岩体崩塌的装置，2015.4.8-2015.4.13，中国，ZL 2012 1 0552309.2。  (8)基于钢弹簧和拉力传感器检测危岩体崩塌的装置，2014.10.15-2014.10.19，中国，ZL 2012 1 0551607.X。  (9)利用地质雷达监测裂缝深部裂隙发育的装置，2013.6.5-2013.6. 10，中国，ZL 2012 2 0702365.5。  (10)利用组合球位置变化预测危岩体崩塌的装置，2013.6.5-2013.6.10，中国，ZL 2012 2 0708513.4。  (11)应用于涌水砂土层中注浆管封固的双层式膜袋装置及方法，中国，发明专利，ZL 2014 1 0628235.5。  (12) 一种用于TSP炮孔乳化炸药的放置装置及操作方法，2017.9.15，中国，ZL201510938831.8  **荣誉奖励：**  1依托国家重大岩土工程科研项目产学研结合的实践教学体系, 山东省、教学成果奖、三等，2009.(7/10)  2隧道与地下工程突涌水机理及治理理论与关键技术,教育部科学及技术进步一等奖，2014.（7/31）  3隧道与地下工程重大突涌水灾害治理关键技术及工程应用,国家科技进步二等奖，2015.（13/15） | | |