

个人简介

马国伟，男，教授，国家级海外高层次人才；现任河北工业大学副校长，土木与工程学院院长，智慧基础设施研究院院长。

电子邮箱：guowei.ma@hebut.edu.cn

办公电话：022-60435940

主要研究方向

主要研究方向为新结构与新材料、先进建造与智能测试、岩石力学与工程和地下工程防灾减灾等。

主要学历与学术经历

1985.8~1989.7 北京大学力学系，理学学士学位

1989.8~1992.7 西安交通大学建工系，工学硕士学位

1997.3~2000.10 新加坡南洋理工大学土木与环境工程学院，博士学位

讲授课程

本科生课程：《交通工程新生导航课》

博士生课程：《学科前沿讲座》

主要学术兼职

1. 2018.10-至今，教育部高等学校土木工程专业教学指导分委员会委员

2. 2018.12-至今，中国混凝土与水泥制品协会 3D 打印分会理事长

3. 2018.12-至今，中国计量测试学会室内环境及材料测试分会副主任委员

4. 2018.10-至今，天津市土木工程学会副理事长

5. 2020.08-至今，河北省产学研合作促进会副会长

6. 2019.05-至今，河北省工学研究生教育指导委员会委员

7. 《*International Journal of Protective Structures*》，副主编

8. 《*International Journal of Applied Mechanics*》，编委

9. 《*International Journal of Computational Methods*》，编委

10. 《*Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering*》，编委

11. 《*Frontiers of Structural and Civil Engineering*》，编委

12. 《*International Journal of Coal Science and Technology*》，编委

13. 《土木与环境工程学报》，编委

主要学术成就、奖励及荣誉

[1] 特种水泥基复合材料 3D 打印成套技术与应用. 河北省技术发明一等奖（2020FM1002-R1）,2020。

[2] 最长 3D 打印桥梁. 吉尼斯世界纪录，2020。

[3] 性能化建筑营造技术在工程项目中的应用研究. 中国机械工业科学技术奖，2020。

[4] “Award for the Outstanding Field Application of 3D Concrete Printing” 第一届建筑 3D 打印国际会议，澳大利亚墨尔本，2018。

[5] 国家级人才，国家级，中共中央委员会组织部，2012。

[6] 北京市高层次人才，省部级，中共北京市委组织部，2011。

[7] 双剪统一强调理论及其应用. 国家自然科学奖二等奖, 2011。
(2011-Z-109-2-01-R03), 2011。

主要科研项目

[1] 国家自然科学基金联合基金重点项目, 极深洞室围岩非连续变形与渗流稳定性分析, 2020.01-2023.12, 项目负责人, 在研;

[2] 国家自然科学基金重大科研仪器研制项目, 复杂地质结构灾变模拟的 3D 打印精细化成型系统, 2017.01-2021.12, 项目负责人, 在研;

[3] 国家自然科学基金国际(地区)合作与交流项目, 回填海洋土水环境下深埋海底沉管隧道渗流和耐久性能研究, 2021.1-2023.12, 项目负责人, 在研;

[4] 国家自然科学基金面上项目, 城市地下综合管廊抗爆安全评估与控制, 2017.12-2021.12, 项目负责人, 在研;

[5] 河北省自然科学基金重点项目, 工业玻璃钢废弃物高性能建材中资源化应用研究, 2019.01-2021.12, 项目负责人, 在研。

代表性论文

[1] **Ma GW, Liu XF.** *Electromagnetic wave absorption performance of magnesium phosphate cement functionalized by nano-Fe₃O₄ magnetic fluid and hollow glass microspheres. Construction and Building Materials. 265 (2020) 120771.*

[2] **Ma GW*.** *Equivalent discrete fracture network method for numerical estimation of deformability in complexly fractured rock masses. Engineering Geology. 2020(277): 105784.*

[3] Xia LW, **Ma GW***. Stress-based tool-path planning methodology for fused filament fabrication. *Additive Manufacturing*. 2020,32(101020).

[4] Wang HD, **Ma GW***. Effects of capillary pressures on two-phase flow of immiscible Carbon dioxide enhanced oil recovery in fractured media. *Energy*. 2020(190):116445.

[5] Chen Y, **Ma GW***. Optimizing heat mining strategies in a fractured geothermal reservoir considering fracture deformation effects. *Renewable Energy*. 2020, 148, 326-337.

[6] Chen Y, **Ma GW***, Wang HD, Li T, Wang Y. Application of carbon dioxide as working fluid in geothermal development considering a complex fractured system. *Energy Convers. Manage.* 2019, 180:1055-1067.

[7] **Ma GW**, Chen Y, Jin Y, Wang HD. Modelling temperature-influenced acidizing process in fractured carbonate rocks. *Int. J. Rock. Mech. Min. Sci.* 2018, 105:73-84.

[8] **Ma GW**, Li Z, Wang L. Printable properties of cementitious material containing copper tailings for extrusion based 3D printing. *Constr. Build. Mater.* 2018, 162:613-627.

[9] Chen Y, **Ma GW***, Wang HD, Li T. Evaluation of geothermal development in fractured hot dry rock based on three-dimensional unified pipe-network method. *Appl. Therm. Eng.* 2018, 136:219-228.

[10] Chen Y, **Ma GW***, Li T, Wang Y, Ren F. Simulation of wormhole propagation in fractured carbonate rocks with unified pipe-network method. *Comput. Geotech.* 2018, 98:58-68.

[11] **Ma GW**, Sun J, Wang L. *Electromagnetic and microwave absorbing properties of cementitious composite for 3D printing containing waste copper solids*, *Cement and Concrete Composites*. 2018, 94, 215-225.

[12] **Ma GW**, Z. Li, Wang L, *Mechanical anisotropy of aligned fiber reinforced composite for extrusion-based 3D printing*, *Constr. Build. Mater.* 2019, 202, 770-783

[13] **Ma GW**, Salman NM, Wang L. *A novel additive mortar leveraging internal curing for enhancing interlayer bonding of cementitious composite for 3D printing*, *Constr. Build. Mater.* 2020, 244, 118305.

[14] **Ma GW**, Li YF, Wang L, *Real-time quantification of fresh and hardened mechanical property for 3D printing material by intellectualization with piezoelectric transducers*, *Constr. Build. Mater.* 2020, 241, 117982.

[15] Wang L, Tian Z., **Ma GW***, Zhang M, *Interlayer bonding improvement of 3D printed concrete with polymer modified mortar: experiments and molecular dynamics studies*, *Cement and Concrete Composites*, 2020, 110, 103571.

出版著作

[1] **马国伟**, 王里. 《水泥基材料 3D 打印关键技术》, 中国建材工业出版社, 国家科学技术学术著作出版基金资助出版, 2020, ISBN978-7-5160-2624-3。

[2] **Ma GW**, Huang Y, Li J. *Risk Analysis of Vapour Cloud Explosions for Oil and Gas Facilities*, Springer, 2019. ISBN 978-981-13-7947-5.

[3] Yossef H. Hatzor, **Ma GW**, Shi Gen-hua. *Discontinuous Deformation Analysis in Rock Mechanics Practice*. CRC Press, 2017, ISBN 9781138027688.