



2020 年市政工程专业 硕士研究生招生宣传





内容提要

- 1 学科简介
- 2 现有工作基础、水平
- 3 研究方向
- 4 导师团队
- 5 已具备的科研条件

一、学科简介



市政工程专业硕士点是在本科给排水科学与工程专业办学 60 多年的基础上，于 2013 年获硕士学位授予权，成为我校第一批硕士学位授权的二级学科点，并于 2014 年获得建筑与土木工程领域（市政工程方向）硕士授予权。

近年来，学科紧密结合京津冀协同发展以及生态文明建设重大国家战略需求，在水质技术和水资源综合利用的等方面开展了大量的科学研究和技术服务，形成了特色鲜明、优势突出的学科方向。2016 年与中国科学院开展科技战略合作，围绕张家口周边生态环境脆弱区的水资源保护和水环境治理两个研究方向，引进中科院院士刘昌明专家团队的智力资源，于 2017 年成功获批建设“河北建筑工程学院院士工作站”。2018 年获批建设“张家口市水资源与水环境重点实验室”，成为张家口地区目前在资源环境领域唯一的市级重点实验室为深入开展科学研究和社会服务提供了更广的平台条件。

同时积极与国内知名科研院所、设计院积极合作，建立起包括中国科学院、北京师范大学、北京大学、石家庄市市政设计研究院、张家口市市政水务集团、张家口市洪泽排水集团等单位在内的数个研究生联合培养基地，极大地提高了本学科的师资力量及科研水平。



二、现有工作基础、水平

2.1 实验室主要科研项目的基本情况

➤ 近三年承担的代表性科学技术研究项目共**21**项，国家级项目**4**项、省部级**12**项（列举代表性**15**项），获得直接经费共**300**多万元。

序号	项目名称	编号	负责人及单位	时间	经费(万元)	来源
1	北方农牧交错带典型集约菜田蒸散及水盐运移过程研究	41701017	裴宏伟 河北建筑工程学院	2018.01-2020.12	26	国家自然科学基金委
2	河北坝上主要作物耗水规律研究	2016YFC0401403	裴宏伟 河北建筑工程学院	2017.04-2018.12	5	国家重点研发项目子专题
3	河北坝上集约蔬菜水肥减施增效关键技术及其环境效应评估模型联合研发	18397002D	裴宏伟 河北建筑工程学院	2018.01-2020.12	30	省科技厅厅重点研发项目
4	基于格式塔理论的多尺度居民地空间分布模式识别与提取	17216111	郑莹 河北建筑工程学院	2017.12-2019.11	0	省科技厅
5	京津冀生态环境支撑区生态系统服务功能价值变化与对策研究	HB17YJ089	裴宏伟 河北建筑工程学院	2017.03-2017.12	5	省社科基金项目
6	基于“生态海绵城市”理念的山区城市雨洪利用研究	QN2016072	杨国丽 河北建筑工程学院	2016.01-2018.12	2.5	省教育厅
7	河北坝上地区集约菜田包气带硝酸盐累积特征	BJ2018027	裴宏伟 河北建筑工程学院	2018.05-2020.12	8	省教育厅
8	冬奥背景下坝上地区农业景观生态服务功能评价方法研究	BJ2019089	张鑫 河北建筑工程学院	2019.05-2021.12	4	省教育厅
9	脱硫除尘废水处理关键因子及控制技术研究	15212116	南国英 河北建筑工程学院	2016.12-2019.11	5	省教育厅
10	城市内涝水信息技术研究	ZD2018202	马立山 河北建筑工程学院	2018.06-2020.12	2.5	省教育厅
11	海绵城市建设相关控制目标分析研究	16274218	郝桂珍 河北建筑工程学院	2017.02-2020.01	0	省教育厅
12	清水河氮磷时空变化特征及富营养化分析研究	1711027C	郝桂珍 河北建筑工程学院	2017.12-2019.11	10	市科技局
13	农业景观半自然生境野花植物群落结构研究	B-201802	张鑫 河北建筑工程学院	2019.01-2021.12	3	校基金
14	基于京津冀协同发展的永定河上游水系断面水质达标与数学模型研究	2016XJJZD02	罗义 河北建筑工程学院	2016.09-2019.08	3	校基金
15	清水河流域河流水环境的时空变化特征及其影响因素研究	B-201605	裴宏伟 河北建筑工程学院	2016.09-2019.08	3	校基金



二、现有工作基础、水平

2.2 取得的代表性科研创新成果

论文专利

● 代表性论文成果 (共 41 篇, 列举近三年代表性作品 10 项)

序号	论文名称	发表日期	作者 所属单位	刊物 类型	论文 收录
1	Water movement and solute transport in deep vadose zone under four irrigated agricultural land-use types in the North China Plain	2018.02	裴宏伟 河北建筑工程学院	SCI	II 区
2	Changes in Assemblages and Diversity Patterns of Carabidae (Coleoptera) from 1997 to 2014 in a Desalinized, Intensively Cultivated Agricultural Landscape in Northern China	2018.01	张鑫 河北建筑工程学院	SCI	III 区
3	Ground Beetle (Coleoptera: Carabidae) Diversity and Body -Size Variation in Four Land Use Types in a Mountainous Area Near Beijing, China	2018.01	张鑫 河北建筑工程学院	SCI	III 区
4	Zero-valent iron-facilitated reduction of nitrate: Chemical kinetics and reaction pathways	2017.11	崔立莉 河北建筑工程学院	SCI	II 区
5	Evaluation of the CropSyst Model during Wheat-Maize Rotations on the North China Plain for Identifying Soil Evaporation Losses	2017.09	裴宏伟 河北建筑工程学院	SCI	II 区
6	Impacts of varied irrigation on field water budgets and crop yields in the North China Plain: Rainfed vs. irrigated double cropping system	2017.06	裴宏伟 河北建筑工程学院	SCI	II 区
7	Temporal and spatial correlation analysis of water quality regularity of Qingshui River in Zhangjiakou City	2017.06	刘晓波 河北建筑工程学院	EI	
8	Impact of alternative cropping systems on groundwater use and grain yields in the North China Plain Region	2017.03	裴宏伟 河北建筑工程学院	SCI	I 区
9	Characterising deep vadose zone water movement and solute transport under typical irrigated cropland in the North China Plain	2017.02	裴宏伟 河北建筑工程学院	SCI	II 区
10	Time-series analyses of water temperature and dissolved oxygen concentration in Lake Valkeajärvi (Finland) during ice season	2016.11	李润玲 河北建筑工程学院	SCI	III 区



二、现有工作基础、水平

2.3 取得的代表性科研创新成果

论文专利

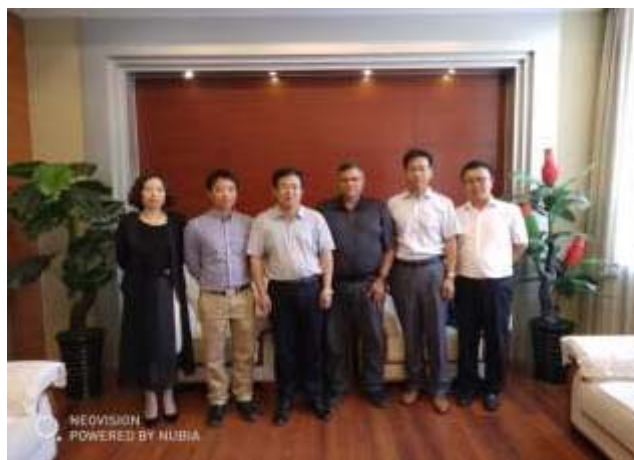
代表性专利成果（共 26 项，列举近三年代表性成果 10 项）

序号	专利名称	授权日期	发明人 所属单位	专利类型
1	一种水体监测机器人系统及其方法	2018.12	裴宏伟 河北建筑工程学院	发明专利
2	一种用于获取风能的装置	2018.11	马宏 河北建筑工程学院	实用新型
3	一种用于建筑光伏组件清洁的机器人	2018.11	马宏 河北建筑工程学院	实用新型
4	水体分层采样器	2018.09	裴宏伟 河北建筑工程学院	发明专利
5	雨水篦子	2018.01	马立山 河北建筑工程学院	实用新型
6	雨水蓄渗装置	2018.01	马立山 河北建筑工程学院	实用新型
7	手动挤胶装置	2017.12	裴宏伟 河北建筑工程学院	发明专利
8	一种交叉可旋转新型雨水井盖	2017.11	郝桂珍 河北建筑工程学院	实用新型
9	一种市政排水管网平面布置设计优化计算方法	2017.10	郝桂珍 河北建筑工程学院	发明专利
10	具有地下建筑物的低影响开发设计结构	2017.02	罗义 河北建筑工程学院	实用新型

二、现有工作基础、水平



2.4 与国内外研究机构的学术交流与科研合作





三、研究方向

五大研究方向

1

饮用水安全保障技术

以城乡供水水质安全保障综合技术为手段，研发符合区域水质、气候等特征的供水水质保障技术体系。开展以用水安全为目标的水质处理工艺新技术，应对突发水质安全事件的核心技术。研发适用北方寒冷地区城镇饮用水安全处理与水质保障综合技术体系，解决人们用水安全存在的问题，提高生活、生产用水水平。

2

污水资源化新理论与新技术

针对城乡生活污水水质特性及排放要求，研发新型高效低耗的污水处理技术，提高污水的处理水平；开展适合低温污水生物强化技术、好氧颗粒污泥生物处理技术工程应用关键技术、农村污水资源化及处理模式、中水回用安全性分析等研究，解决目前污水处理存在的问题和难题，实现实现“水安全、水环境、水景观、水文化、水经济”五位一体的城市水生态系统建设模式。

3

市政管网优化及智慧运维

基于 BIM（和 NB-IOT）等技术，建立管网和设备的三维模型，实现在浏览器端虚拟仿真监测管网和泵站的实时运维状态；通过物联网数据采集模组，建立管网水力物理模型，用于监测、预警管网正常运维、漏损、爆管的运行状态，实现整个管网、泵站的智慧运维；通过在智慧管网的大数据清洗、分析和处理，将供水、排水管网的管理模式从分散化、人工化模式发展为集中化、智慧化模式，提升智慧城市建设水平。

三、研究方向



五大研究方向

4

雨洪模拟与资源化利用

基于海绵城市理念中的雨洪消纳与利用技术，以地理信息系统 GIS 为技术支撑平台；以水动力计算为核心技术，集遥感、数字高程模型、空间数据库技术、图形影像处理、通信、物联网等现代信息处理技术，研究自然流域和城镇降水、地表径流、雨水管网传输、地下水运移、水质等水资源与水环境信息的搜集、存取、挖掘、传输、发布；建立雨洪内涝模型，为雨洪管理决策支持系统、水生态安全预警系统的建立奠定技术基础。

5

区域水资源演变与适水生态保育对策研究

针对高强度人类活动对区域水循环的影响，通过分析长期水文、水环境资料，结合地理空间分析技术，明确城市及其毗邻区的水文循环及水环境状况演变的时空特征。其次，通过野外实验和流域模型等手段，明确城市及其周边生态系统的水分消耗过程，进而解析农业灌溉、城镇化等人类活动对流域自然水循环的改变机制，为地区农业产业结构调适调整、山水林田湖草生态系统综合体建设和全社会的生态文明、绿色发展提供决策参考。

四、导师团队



导师情况：共有硕士生导师 14 人，博士 4 人，教授 6 人，合作导师 6 人，企业导师：8 人

四、导师团队



方向 1 导师代表简介及代表性成果



南国英 教授

南国英，男，1964年生人，清华大学硕士研究生毕业，教授。

现任河北建筑工程学院市政与环境工程学院实验中心主任，水质技术研究所所长。硕士研究生导师。主要研究方向饮用水安全保障技术。

近年来承担科研项目 20 余项，完成 4 项，公开发表论文 10 余篇。

四、导师团队



方向 2 导师代表简介及代表性成果



郝桂珍 教授

郝桂珍，女，1971年生人，哈尔滨工业大学硕士研究生毕业，教授。现任河北建筑工程学院市政与环境工程学院院长，硕士研究生导师。河北省环境科学学会第六届理事会理事。

近年来承担科研项目 20 余项，完成 16 项主持完成河北省科技厅项目 1 项，获市厅级奖 6 项，公开发表论文 20 余篇，其中核心期刊 5 篇，EI、ISTP 收录 7 篇，出版教材 3 部。

四、导师团队



方向 3 导师代表简介及代表性成果



吴永强，男，1969年8月，哈尔滨工业大学硕士研究生毕业，教授。

现为河北建筑工程学院市政与环境工程学院党委书记，硕士研究生导师。主要研究方向为市政管网优化规划、优化设计、智慧运维。

近年来承担科研项目 32 项，完成 22 项，获各类市厅级奖项 8 项，其中获河北省科技进步二等奖 1 项，河北省教学成果一等奖 1 项，三等奖 1 项，获新型实用专利 2 项，发表论文 16 篇，出版教材 4 部。

四、导师团队



方向 4 导师代表简介及代表性成果



马立山 教授

马立山，男，1965 年生人，天津大学博士研究生毕业，教授。

现任河北建筑工程学院研究生部主任，硕士研究生导师。主要从事雨洪资源管理、水信息等相关领域的研究工作。

近年来主持参与教科研项目 10 余项，发表相关学术论文 10 余篇，专利成果 13 项，主编教材 2 部，其中《流体力学》获校级优秀教材一等奖。

四、导师团队



方向 5 导师代表简介及代表性成果



裴宏伟 副教授

裴宏伟，男，1987年生人，中国科学院大学博士研究生毕业，副教授。

现任河北建筑工程学院水力学实验中心主任，硕士研究生导师，入选河北省三三三人才项目第三层次。

近三年，主持国家自然科学基金、国家重点研发计划子专题项目、河北省教育厅青年拔尖人才项目、张家口市科技局项目各1项，主研国家社科基金、河北省社科基金各、河北省科技厅重点研发计划项目各1项、发表论文20余篇，其中SCI论文10余篇，授权发明专利3项。

五、已具备的科研条件



5.1 科研用房面积及场地

- ▶ 现有重点实验室科研用房位于河北建筑工程学院朝阳校区能环馆实验 教学楼，总建筑面积为 **11381.22** 平方米，实验室现有建筑面积 **3233.04** 平方米



五、已具备的科研条件

5.2 现有仪器设备

- ▶ 实验室现有主要设备台数：**132**（台套）；
- ▶ 总价值约 **1100** 多万元；
- ▶ 其中 10 万元以上设备 **20** 台套，
- ▶ 价值 **631.67** 万元。



河北建筑工程学院 2020 年 硕士研究生招生简章

http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzI1NTY2NjI3Nw==&mid=247490249&idx=2&sn=f2e37fd46de1bf9262818fa595ad4c47&chksm=ea332bc3dd44a2d5f1b432d2e899b2e7a4b11ffee9b14c002dc4e6fffce28bad82c25692b2b1&mpshare=1&scene=23&srcid=0924bDp7fWxVE2FnFAEcupeh&sharer_sharetime=1569293789899&sharer_shareid=cfcda78f0d5621f6fcfe0c0b4f324ae0#rd

欢迎各位同学报考我校！