

附件 2

学 科 组 能源科学、 地球科学与环境科学
研究类别 基础研究

天津市青年人才托举工程 候选人推荐审批表

(2020-2022 年度)

人选姓名 吕宏虹

专业专长 环境工程

工作单位 河北工业大学

推荐单位 河北工业大学

天津市科学技术协会制

一、个人信息

姓名	吕宏虹	性别	女	
出生日期	1990.10.10	民族	汉族	
学历	研究生	学位	工学博士	
籍贯	山西运城	党派	中国共产党	
身份证号码	-			
专业技术职务	副教授	专业专长	环境工程	
工作单位及行政职务	河北工业大学能源与环境学院专任教师			
单位性质	<input type="checkbox"/> 政府机关 <input type="checkbox"/> 事业单位	<input checked="" type="checkbox"/> 高等院校 <input type="checkbox"/> 企业	<input type="checkbox"/> 科研院所 <input type="checkbox"/> 其他	
通信地址	-			
单位所在地	-	邮政编码	-	
单位电话	-	手机	-	
传真号码	-	电子信箱	-	

二、主要学历（6项以内，从大学填起，包括国外学习经历）

起止年月	校（院）及系名称	专业	学位
2014.9-2017.12	南开大学环境科学与工程学院	环境工程	博士
2016.9-2017.9	美国佐治亚理工学院	环境工程	联合培养博士
2011.9-2014.6	广西大学环境学院	环境工程	硕士
2007.9-2011.6	广西师范大学环境与资源学院	环境工程	学士

三、主要经历（8项以内，包括国外研究工作经历）

起止年月	工作单位	职务/职称
2019.12-至今	河北工业大学能源与环境学院	副教授、博导
2019.10-2019.11	河北工业大学能源与环境学院	讲师、博导
2018.5-2019.9	河北工业大学能源与环境学院	讲师、硕导

四、国内外学术组织及重要学术期刊任（兼）职情况（8项以内）

起止年月	名 称	职务/职称
2018.5-至今	中国化学会	会员
2018.3-至今	Science of the Total Environment	审稿人
2018.3-至今	Bioresourcetechnology	审稿人
2017.12-至今	Environmental pollution	审稿人

五、承担主要科研任务情况（5项内，“项目来源”主要是指项目的组织和委托单位；“计划名称”是指承担计划的名称，如“国家重点研发计划”或“国家自然科学基金重点项目”；“担任角色”请从“主持”、“参与”中选择填写）

序号	项目名称	立项编号	经费(万元)	起止年月	项目来源	计划名称	担任角色
1	新型生物炭/石墨相氮化碳复合材料的可控制备及其光催化性能研究	41807363	26	2019.1-2021.12	国家自然科学基金委	国家自然科学基金青年基金	主持
2	球磨技术制备新型纳米铁/生物炭复合材料及其环境行为研究	D2019202453	20	2019.1-2021.12	河北省自然科学基金委	河北省优秀青年基金	主持
3	生物炭复合材料活化过硫酸盐对土壤多环芳烃的修复	2019M660967	8	2019.4-2021.3	中国博士后科学基金会	中国博士后基金面上项目	主持
4	球磨生物炭在抗生素污染土壤修复中的应用	18nybcdhj-5	3	2018.7-2020.7	农业部环境保护科研监测所	农业部产地环境污染防治重点实验室/天津市农业环境与农产品安全重点实验室2018年度开放基金	主持
5	生物炭用于挥发性有机气体脱除技术的开发	/	20	2019.1-2021.1	企业委托	天津天迈节能设备有限公司横向课题	主持

六、获得主要科研学术奖励情况（5项内）

序号	获奖项目名称	奖励名称	等级	排名	获奖时间	授予机构
1	F5000——中国精品科技期刊顶尖论文奖	中国精品科技期刊顶尖论文奖	国家级	1	2019.5	中国科学技术信息研究所
2	球磨对生物炭理化性质和吸附能力的影响	2017年生物炭与生态功能会议优秀报告奖	省部级	1	2017.12	中国土壤学会土壤化学专业委员会
3	广西壮族自治区优秀毕业生	关键科技论文奖（Key Scientific Articles）	国际协会	1	2016.11	全球可再生能源全球创新委员会（Renewable Energy global innovations）
4	利用村镇生物质资源制备的生物炭处理地下水	第五届天津市大学生环境学科创新与实践能力邀请赛三等奖	省部级	1	2019.11	中共天津市委教育工作委员会

七、重要专著情况（3项内）

序号	专著名称	出版社	发行国家和地区	年份
1	Biochar Application: Essential Soil Microbial Ecology	Elsevier	英国	2016

八、代表性论文（10项内，“第一作者”或“通讯作者”的论文，应至少有1篇以上发表在我国科技期刊上）

序号	论文题目	所有作者(通讯作者请标注*)	期刊名称	年份、卷期及页码	SCI、EI、SSCI、CSSCI等收录情况	影响因子
1	Removal of hexavalent chromium from aqueous solutions by a novel biochar supported nanoscale iron sulfide composite	Lyu, H.; Tang, J.*; Huang, Y.; Gai, L.; Zeng, E. Y.; Liber, K.; Gong, Y.*	Chemical Engineering Journal	2017, 322, 516-524	SCI ESI 高被引 ESI 热点论文	6.735
2	Experimental and modeling investigations of ball-milled biochar for the removal of aqueous methylene blue	Lyu, H.; Gao, B.*; He, F.; Zimmerman, A. R.; Ding, C.; Tang, J.*; Crittenden, J. C.	Chemical Engineering Journal	2018, 335, 110-119	SCI ESI 高被引	8.355
3	Synthesis and characterization of an iron-impregnated biochar for aqueous arsenic removal	He, R.; Peng, Z.; Lyu, H.*; Huang, H.; Nan, Q.; Tang, J.,	Science of the Total Environment	2018, 612, 1177-1186	SCI ESI 高被引	5.589
4	A novel biochar supported CMC stabilized nano zero-valent iron composite for hexavalent chromium removal from water	Zhang, S.#; Lyu, H.#; Tang, J.*	Chemosphere	2018, 217, 686-694	SCI ESI 高被引	5.108
5	生物炭及其复合材料的制备与应用研究进展	吕宏虹, 官艳艳, 唐景春*, 黄耀, 高凯	农业环境科学学报	2015, (8), 1429-1440	CSCD F5000-中国精品科技期刊顶尖论文封面文章	2.476

6	Preparation and characterization of a novel graphene/biochar composite for aqueous phenanthrene and mercury removal	Tang, J.;# Lyu, H. ; Gong, Y.*; Huang, Y. (共同一作, 导师排前)	Bioresour- ce Technology	2015, 196, 355-363	SCI 全球可再生 能源全球创 新委员会关 键科技论文	4.917
7	Thiol-modified biochar synthesized by a facile ball-milling method for enhanced sorption of inorganic Hg ²⁺ and organic CH ₃ Hg ⁺	Lyu, H. ; Cui, M.; Tang, J.*; Gao, B.; Shen, B.*	Journal of Hazardous Materials	2020, 1, 14824	SCI 中科院大类 1 区	7.65
8	Development of a novel chem-bio hybrid process using biochar supported nanoscale iron sulfide and Corynebacterium variabile HRJ4 for enhanced trichloroethylene dechlorination	Lyu, H. ; Tang, J.*; Shen, B.; Siddique, T.*	Water Research	2018, 147:132-1 41	SCI 中科院大类 1 区	7.913
9	Ball-milled carbon nanomaterials for energy and environmental applications	Lyu, H. ; Gao, B.*; He, F.; Ding, C.; Tang, J.; Crittenden, J.	ACS Sustainable Chemistry and Engineering	2017, 5, (11), 9568-958 5	SCI 中科院大类 1 区	6.140
10	Effects of ball milling on the physicochemical properties of biochar: Experimental observations and governing mechanisms	Xiao, Y., Lyu, H.*. , Tang, J., Wang, K., Sun, H.,	Chemical Engineering Journal	020,384, 123311	SCI 中科院大类 1 区	8.355

九、发明专利情况（8项内）

序号	专利名称	状态	申请号/授权号	发明人排序	申请/授权时间	国别或组织
1	一种生物炭/石墨烯复合材料在吸附水中菲和汞(II)中的应用	授权	ZL20151035857 2.1	唐景春;吕宏虹; 官艳艳;黄华 (博士生导师第一)	2015.6.26	中国
2	一种重金属污染土壤的修复方法	授权	ZL20131070116 0.4	吴烈善;吕宏虹; 曾东梅;咸思雨; 孔德超(硕士生第一)	2016.2.24	中国
3	一种硫化亚铁/生物炭复合材料的制备方法及应用	实质审查	CN20161002270 4.8	吕宏虹;官艳艳; 唐景春;王琳;刘君成;黄耀	2016.1.14	中国
4	羧甲基纤维素稳定硫化亚铁/生物炭复合材料与微生物协同降解三氯乙烯的应用	实质审查	CN20181103908 8.2	吕宏虹;唐景春; 黄耀;张海荣	2018.9.6	中国
5	Co/FeS/生物质炭复合材料及其制备方法和应用	实质审查	CN20191062621 7.6	吕宏虹;沈伯雄	2019.7.11	中国
6	石墨相氮化碳/银/生物质炭及其制备方法和应用	实质审查	CN20191058019 6.9	吕宏虹;沈伯雄	2019.6.29	中国
7	超疏水/亲油性生物炭泡沫及其制备方法和应用	实质审查	CN20201009044 9.7	吕宏虹;段浩楠;沈伯雄	2020.2.13	中国

十、其他重要成果及业绩、贡献（不超过 300 字）

1、从 2015 年至 2020 年，本人以第一作者和通讯作者发表论文 19 篇，其中 SCI 论文 17 篇，中文核心期刊论文 2 篇。论文成果在 SCI 数据库他引次数达到 687 次，*h-index* 为 14。其中：

1 篇入选 2019 年度中国精品科技期刊顶尖论文；

1 篇入选 2019 年度全球可再生能源全球创新委员会关键科技论文；

4 篇 ESI 高被引论文；

1 篇 ESI 热点论文；

1 篇封面文章。

2、技术成果转化产生经济效益 800 万元。

3、天津市“131”创新型人才第三层次（2018.6）

4、河北省优青基金获得者（2019.6）

5、促进产学研，通过天津市企业科技特派员的方式协助天津天迈环保设备有限公司开展设备研发工作。企业牵头，河北工业大学为参与单位获得了西青区科技攻关和科技成果转化及产业化项目 1 项。本人于 2020 年 6 月获得天津市优秀企业科技特派员。

6、2018.3-至今 本领域顶级期刊 *Science of the Total Environment*, *Bioresour*
Technology 和 *Environmental pollution* 等审稿人

十一、当前从事的科研工作概况（限 500 字）

（主要内容为被推荐人从开始工作起至今为止，在相关研究方向的主要科研产出及成果转化情况，团队建设情况、现有科研条件及环境。纸页不敷，可另增页。）

1、科研产出及成果转化情况：

从 2018 年参加工作起至今，在科研方面主要集中于两个方向：生物炭功能材料的制备和在环境修复和能源方面的应用；生物炭及纳米材料的生物效应。针对这两个科研方向，本人主持包括：（1）国家自然科学基金青年基金；（2）河北省优秀青年基金；（3）中国博士后面基金；（4）天津市优秀企业科技特派员资助；（5）农业部产地环境污染防治重点实验室开放基金；（6）江苏省工业污染控制与资源化重点实验室开放基金；（7）企业委托 20 万课题共 7 个项目。工作 2 年，发表了 8 篇 SCI 论文，其中 3 篇中科院大类 1 区，4 篇中科院大类 2 区，7 篇为 TOP 期刊论文。

与天津天迈节能设备有限公司合作，成果转化产生经济效益达 800 万元。

2、团队建设情况及现有科研条件：

参加工作后加入了沈伯雄教授团队，沈伯雄教授于 2019 年获得国家百千万人才称号。团队实验室拥有光催化反应装置、行星式球磨机、扫描电子显微镜（SEM）、比表面积与孔径分布测定仪（BET-BJH）、气相色谱-质谱联用仪（GC-MS）、原位漫反射红外光谱仪（in-situ DRIFTS）、程序升温脱附装置（TPD）、程序升温还原装置（TPR）等精密仪器设备，为申请人的科学研究顺利开展提供了有力保障。