

陕西省科学技术进步奖提名书

(2025年度)

项目基本情况

专业评审组：

奖励类别：社会公益类

成果登记号：9612025Y3989

项目 名称	项目名称	水环境污染溯源与防控关键技术研发与应用		
	公布名 (专用项目)			
主要完成人		孙长顺，李明，胡恩，吴海明，徐军礼，杨利伟，王铁成，郭巍，李英杰，王勇，杨芳、叶思思		
主要完成单位		陕西省环境科学研究院、西北农林科技大学、陕西省城乡规划设计研究院、长安大学		
是否国家秘密技术项目		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否（在系统勾选）		
项目密级		非密	定密日期	
保密期限（年）			定密机构（盖章）	
学科分类 名称	1	水体环境学		代码 6102020
	2	水污染防治工程		代码 6103020
	3			代码
所属国民经济行业		水污染治理		
所属陕西省重点发展领域		环境		
任务来源		<input checked="" type="checkbox"/> 国家计划 <input checked="" type="checkbox"/> 国家基金 <input type="checkbox"/> 部委计划 <input checked="" type="checkbox"/> 省级计划 <input type="checkbox"/> 省市基金 <input type="checkbox"/> 委厅局和设区市级计划 <input type="checkbox"/> 其他企业 <input type="checkbox"/> 国际合作 <input type="checkbox"/> 自选 <input type="checkbox"/> 其他		
具体计划、基金的名称和编号： 1 中央水污染防治专项资金项目：《北洛河流域水生态环境精细化管理能力建设示范工程》（2021619900S1-10002）；2 国家自然科学基金面上项目：《等离子体氧化去除水中抗性细菌及其携带的抗性基因的效应与机制》（21976143）；3 陕西省科技厅重点研发项目：《西安市李家河水库氮污染物时空变化特征分析及同位素源解析研究》（2021SF-506）；4 陕西省科技厅重点研发项目：《汉江（汉中段）水环境容量及总量控制技术研究》（2018SF-405）；5 陕西省科技厅重点研发项目：《农村(社区)集中式污水低成本处理技术研究》（2015SF293）。				
已呈交的科技报告编号：SNSTR-2021-001700；SNSTR-2019-000978				
授权发明专利（项）		18	授权的其他知识产权（项）	20
项目起止时间：		起始： 2011 年 1 月 1 日		完成： 2022 年 12 月 31 日

(适用于单位提名)

第一完成人签字: _____
年 月 日

项目简介

地表水环境质量是保障群众饮水安全、维持水生态系统多样性与社会服务功能的基础。“十二五”以来，我省水环境污染问题呈现由单一污染到复合污染、由常规污染物到新污染物、由点源到面源的发展态势，污染物类型更加多样、污染途径更加隐蔽、环境风险更加突出，对水环境治理工作不断提出更多更新更高的要求。本项目以污染物溯源技术方法学创新为突破，研发了水环境污染溯源新技术，揭示了全省地表水环境污染时空演变特征；研发了典型污染物和重点污染源的靶向处理技术，实现了污水中氮磷及新污染物的高效去除及面源污染输入途径的有效阻控；形成了“制度化-标准化-精细化”水环境污染管控体系，支撑了水环境管理制度的顶层设计，引领了水污染治理工作方向。项目成果落实在我省历年水环境保护规划和工作方案中，实现了我省黄河流域水环境质量显著提升，保障了南水北调中线工程水源涵养区水质安全。取得了如下创新性成果：

1 构建了长序列水环境信息数据库，揭示了全省地表水环境污染时空演变特征，识别了优先管控污染物。
①构建了长序列水环境信息数据库。“十二五”以来，本项目搭建了涵盖陕西省长江、黄河两大流域国省控断面在内的 300 多个站点的水质监测网络，获得水环境指标信息百万余条，包括 21 项基本水质指标、8 大离子、重金属、溶解性有机物等常规指标及全氟类化合物、农药、抗生素、环境激素等 300 多种新污染物。系统采集分析了城镇生活、工业企业、农业农村、林草园地及干湿沉降等多种污染源样品，建立了全省地表水环境综合信息数据库。**②揭示了全省地表水环境污染时空演变特征，识别了优先控制污染物。**“十二五”至“十三五”，我省水环境污染特征由化学需氧量单指标型转向化学需氧量叠加氨氮双指标型，到“十四五”发展为氮磷营养盐、重金属协同新污染物的复合污染型。陕西省长江流域存在河源总氮浓度异常偏高和梯级水库建设引发的富营养化、矿产开发遗留的尾矿库重金属污染和暴雨洪水次生的面源污染等水生态环境问题。黄河流域部分支流水质波动、总氮总磷浓度偏高且来源不明、新污染物来源复杂且健康风险突出等环境问题长期存在。

2 发展了污染物溯源技术方法学，开发了水环境污染溯源新技术，探明了典型污染物来源构成。
①发展了污染物溯源技术方法学。构建了溯源标准样品制备技术，解决了溯源算法调试的验证难题；形成了标准样品指纹矩阵生成方法，突破了溯源算法研发中样本数量限制的瓶颈。**②开发了水环境污染溯源新技术。**针对氮磷等营养盐，研发了基于溶解性有机物荧光指数和水化学离子组成特征的溯源技术；针对化学需氧量、溶解性有机物等耗氧污染物及重金属离子，创建了以最小二乘法最陡下降算法和正定矩阵因子算法为基础的联合溯源技术；针对新污染物，创新了以期望最大化算法为基础的溯源技术。形成了水环境典型污染物多方法溯源技术体系。**③探明了典型污染物来源构成。**汉江流域氮磷营养盐主要来自农业农村源（50%）和城镇生活源（25%），首次定量了自然背景源的贡献；丹江流域砷锑等重金属大多源自区域矿产资源开发；渭河抗生素主要来自城镇生活源和畜禽养殖，全氟类化

合物主要来自于生活消费品；石油开采冶炼是北洛河全氟类化合物的主要来源；石川河抗生素抗性基因主要来源于城镇生活污水。项目溯源成果为我省水环境污染源的确定和重点管控区的划定提供科学依据。

3 研发了优先控制污染物靶向处理及面源污染生态阻控技术，实现了污水中氮磷及新污染物的高效去除，阻断了面源污染输入途径。①**研发了优先控制污染物靶向处理技术。**针对污水处理厂尾水深度脱氮除磷，研发了基于微藻生物质回流的低成本净化系统和间歇曝气循环型反应器；针对尾水中新污染物难以去除的问题，研发了等离子体氧化新污染物去除技术和基于降解新污染物专用藻株（HXY2 和 MLUN1）的生物去除技术，实现了环境激素和抗生素及其抗性基因等新污染物的高效去除。②**集成了面源污染生态阻控技术。**针对农田退水及农村分散型污水，研发了用于农村黑臭水体处理的集约式装置和用于农村分散型污水处理的净化装置；针对城市雨洪污染，研发了雨污水深度净化系统、处理调蓄系统和屋面截留系统；创新性构建了硫铁矿石及生物炭强化的人工湿地渗滤截污系统，发展了以废弃农业生物质为填料的新型人工湿地系统。上述集成技术成功应用于咸阳市东郊污水处理厂人工湿地水质净化工程设计和红碱淖湖泊生态保护修复项目，有效阻断了面源污染输入途径，为陕西省水生态修复提供了兼具生态效益与实用性的解决方案。

4 形成了“制度化-标准化-精细化”水环境污染管控体系，支撑了水环境管理制度的顶层设计，引领了我省水污染治理工作方向。①**构建了地表水环境污染管控指导体系。**制定了陕西省“十三五”“十四五”生态环境保护规划，以及长江流域总磷、黄河流域总氮、全省新污染物等专项治理方案；编制了历年陕西省水污染防治工作方案和陕西省水污染防治技术指导目录。支撑了水环境管理制度的顶层设计，引领了水环境污染治理的工作方向。②**完善了水环境污染管控标准体系。**面向流域治理差异，制定了《陕西省黄河流域污水综合排放标准》《汉丹江流域（陕西段）重点行业水污染物排放限值》等地方标准；针对污水处理厂剩余污泥，制定了《城镇污水处理厂污泥处理处置技术规范》；针对农村污染物散乱排放问题，制定了《陕西省农村户厕改造建设标准》《村庄环卫保洁服务规范》；针对流域环境风险源，编制了全省“一河一图一策”方案。③**搭建了流域水环境精细化管理平台。**建立流域分区网格化空间管理体系，嵌套了 EFDC 和 SWAT 的流域水环境耦合模型和管理功能模块，形成了水环境精细化管理平台，实现了流域污染源贡献定量解析和污染源动态调控，达到“精准治污”要求的问题、时间、区域、对象、措施“五个精准”，促进水环境质量持续改善。

本项目共发表 SCI 论文 105 篇，被引次数为 5399 次，其中中科院一区期刊论文 40 余篇，主持制定陕西省地方标准 4 项，获得国家发明专利授权 18 项，实用新型专利 20 项，培养硕博士生 100 余名。项目成果有力支撑了我省持续深入打好碧水保卫战，取得了显著的社会和生态效益。经过十多年不懈努力，我省地表水优良水体比例从“十二五”的 46.4%提升至“十四五”末的 96.4%；长江流域水质稳定保持为优，黄河流域水环境质量显著改善，向着水生态健康和美丽河湖目标不断迈进。

主要知识产权和标准规范等目录（限 10 条）

序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明专利	一种利用水化学特征离子指标确定点源污染和面源污染贡献率的方法	中国	ZL 2020 1 0284288 .5	2022-06-14	5233527	西北农林科技大学	李明；位梦姣；吴海明；马宁
2	发明专利	一种利用溶解性有机物荧光特征定量测定点源污染和面源污染贡献率的方法	中国	ZL 2020 1 0248830 .1	2022-11-01	5554566	西北农林科技大学	李明；位梦姣；吴海明；叶思思
3	发明专利	一种间歇曝气循环型生化反应器及间歇曝气循环方法	中国	ZL 2017 1 0802467 .1	2023-06-13	6051494	陕西省环境科学研究院	李英杰；邓彦；林启才；王佩；马琪；袁家根；李蕊；孙长顺；弋长先
4	发明专利	一种雨污水净化处理调蓄系统及其施工方法	中国	ZL 2020 1 1396448 .1	2020-12-3	4808305	长安大学	杨利伟；秦帅阳；周煜欣；裴建中；温永；张久鹏
5	标准	城镇污水处理厂污泥处理处置技术规范	中国	DB61/T 1571-2022	2022-06-27		陕西省市场监督管理局、陕西省生态环境厅	王丽香；孙长顺；杨利伟；朱勇；徐军礼；陈宣；赵庆；赵红梅；余林；王勇；宋曦梅；杨承

							有限公司、长安大学	华; 胡龙刚; 吴宇鑫; 王永平; 郭嘉伟; 王晓涛; 王西锋; 管隆垚; 柴瑜、牛瑞博; 邢雯雯; 秦帅阳
6	标准	汉丹江流域（陕西段）重点行业水污染物排放限值	中国	DB61/942-2014	2014-11-24	陕西省市场监督管理局、陕西省生态环境厅	陕西省环境科学研究院、陕西省环境监测中心站	郭巍; 陈洁; 张振文; 关建玲; 王蕾; 孙长顺; 张亚娟; 程俊侠; 董雯
7	标准	陕西省农村户厕改造建设标准	中国	DB61/T 5031-2022	2022-06-30	陕西省住房和城乡建设厅、陕西省市场监督管理局	陕西省城乡规划设计研究院	王勇; 李梦阳; 魏博; 徐军礼; 潘兆辉; 张炜杰; 杜木子; 黄鹤; 许润全; 左优; 苗逢雨; 王栋
8	SCI 论文	Spatial distribution and risk assessment of certain antibiotics in 51 urban wastewater treatment plants in the transition zone between	中国	https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2022.129307	2022-09-05	Journal of Hazardous Materials	陕西省环境科学研究院、西北农林科技大学	孙长顺; 胡恩; 刘思婉; 文玲; 杨芳; 李明

		North and South China						
9	SCI 论文	Interactions of high-rate nitrate reduction and heavy metal mitigation in iron-carbon-based constructed wetlands for purifying contaminated groundwater	中国	https://doi.org/10.1016/j.watres.2019.115285	2022-02-01	Water Research	西北农林科技大学、清华大学、山东大学、山东师范大学、奥胡斯大学	贾利霞; 刘海; 孔强; 李明; 吴树彪; 吴海明
10	SCI 论文	Inhibited conjugative transfer of antibiotic resistance genes in antibiotic resistant bacteria by surface plasma	中国	https://doi.org/10.1016/j.watres.2021.117630	2021-10-01	Water Research	西北农林科技大学、南京林业大学	李虎; 宋瑞英; 王洋洋, 钟荣巍; 张颖, 周健; 王铁成; 贾汉忠; 祝凌燕

承诺：上述知识产权无争议且为本项目独有，未曾在往年国家科学技术奖励项目、往年其他省部级（政府）科学技术奖励项目和本年度其他陕西省科学技术奖提名项目中作为支撑材料出现。用于提名陕西省科学技术奖的情况，已征得未列入项目主要完成人和主要完成单位的权利人（专利指发明人）的同意，有关知情证明材料均存档备查。

第一完成人签名：

主要完成人情况表

姓 名	孙长顺	性别	男	排 名	1	国 籍	中国
出生年月	1970.04			出 生 地	陕西西安	民 族	汉族
身份证号	23010319700428061X			归国人员	否	归国时间	无
技术职称	教授高级工程师			最高学历	研究生	最高学位	博士
毕业学校	西安建筑科技大学			毕业时间	2013.12	所学专业	环境工程
电子邮箱	478456578@qq.com			办公电话	029-85365503	移动电话	18991809839
通讯地址	陕西省西安市碑林区长安北路 49 号					邮政编码	710061
工作单位	陕西省环境科学研究院					行政职务	总工
二级单位	水环境研究所					党 派	无
完成单位	陕西省环境科学研究院					所 在 地	陕西西安
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间		2011 年 1 月 1 日年至 2022.12.31					
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>项目负责人及主要完成人，负责项目整体研究方案的创新构想与实施。揭示了全省地表水环境污染时空演变特征；研发了典型污染物和重点污染源的靶向处理技术，实现了污水中氮磷及新污染物的高效去除及面源污染输入途径的有效阻控；形成了“制度化-标准化-精细化”水环境污染管控体系。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>2012 年度，陕西省科学技术进步奖，二等奖，黄河流域（陕西段）环境容量与污水综合排放标准研究，排名第六，2012-2-034-R6； 2020 年度，陕西省科学技术进步奖，二等奖，黄河流域（陕西段）村镇生活污水处理关键技术研究示范，排名第四，2020-J-204123-2-R04。</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《陕西省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守陕西省密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。承诺该项目是本人本年度被提名的唯一项目。</p>					<p>完成单位声明：本单位确认该完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p>		
<p>本人签名：</p>					<p>单位（盖章）</p>		
<p>年 月 日</p>					<p>年 月 日</p>		

姓 名	李明	性别	男	排 名	2	国 籍	中国
出生年月	1986.11			出 生 地	甘肃庆阳	民 族	汉族
身份证号	622823198611260218			归国人员	否	归国时间	无
技术职称	教授			最高学历	研究生	最高学位	博士
毕业学校	河海大学			毕业时间	2013.12	所学专业	环境科学与工程
电子邮箱	lileaf@163.com			办公电话	029-87080055	移动电话	18049087922
通讯地址	陕西省咸阳市杨陵区邠城路3号西北农林科技大学					邮政编码	712100
工作单位	西北农林科技大学					行政职务	无
二级单位	资源环境学院					党 派	无党派
完成单位	西北农林科技大学					所 在 地	陕西省咸阳市
						单位性质	高等院校
参加本项目的起止时间		2015年1月1日至2022年12月31日					
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>项目主要完成人，参与项目研究方案的构想与实施。发展了污染物溯源技术方法学，开发了水环境污染溯源新技术，探明了典型污染物来源构成，参与研发了典型污染物和重点污染源的靶向处理技术，实现了污水中氮磷及新污染物的高效去除及面源污染输入途径的有效阻控。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>2021年度，陕西省科学技术进步奖，一等奖，黄河上中游水生态演变机制与修复关键技术，排名第3，2021-J-214092-1-R03；2020年度，陕西高等学校科学技术奖，特等奖，旱区流域尺度水生态环境演变机制与调控关键技术应用，排名第5。</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《陕西省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守陕西省密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。承诺该项目是本人本年度被提名的唯一项目。</p>					<p>完成单位声明：本单位确认该完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p>		
<p>本人签名：</p>					<p>单位（盖章）</p>		
<p>年 月 日</p>					<p>年 月 日</p>		

姓 名	胡恩	性别	男	排 名	3	国 籍	中国
出生年月	1983.09			出 生 地	陕西咸阳	民 族	汉
身份证号	610424198309102674			归国人员	否	归国时间	否
技术职称	高级工程师			最高学历	研究生	最高学位	博士
毕业学校	中国科学院大学			毕业时间	2016.07	所学专业	环境科学
电子邮箱	huen777@163.com			办公电话	029-85365502	移动电话	18602953756
通讯地址	陕西省西安市碑林区长安北路 49 号					邮政编码	710061
工作单位	陕西省环境科学研究院					行政职务	无
二级单位	水环境研究所					党 派	中国共产党
完成单位	陕西省环境科学研究院					所 在 地	陕西西安
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间		2017 年 3 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日					
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>项目主要完成人，参与项目研究方案的构想与实施。参与揭示了全省地表水环境污染时空演变特征；以骨干成员形成了“制度化-标准化-精细化”水环境污染管控体系，搭建了流域水环境精细化管理平台。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>2022 年度，陕西省环保科学技术奖，三等奖，陕西省污水处理厂新污染物分布特征及风险评估研究，排名第 1，SNSSES-J-2021-C01R；2022 年度，陕西省科学技术进步奖，陕西省生态环境保护科技发展战略研究，排名第 5，2022-J-224190-3-R05。</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《陕西省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守陕西省密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。承诺该项目是本人本年度被提名的唯一项目。</p>					<p>完成单位声明：本单位确认该完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p>		
<p>本人签名：</p>					<p>工作单位声明：本单位对该完成人被提名无异议。</p>		
<p>年 月 日</p>					<p>单位（盖章）</p> <p>年 月 日</p>		

姓 名	吴海明	性别	男	排 名	4	国 籍	中国
出生年月	1986-01-16			出 生 地	山西吕梁	民 族	汉族
身份证号	14233019860116171x			归国人员	是	归国时间	2020-06
技术职称	教授			最高学历	研究生	最高学位	博士
毕业学校	山东大学			毕业时间	2014-06-21	所学专业	环境工程
电子邮箱	haimingwu20@sdu.edu.cn			办公电话	0532-58630926	移动电话	18706827372
通讯地址	山东省青岛市即墨区滨海路 72 号					邮政编码	266237
工作单位	山东大学					行政职务	无
二级单位	环境科学与工程学院					党 派	中国共产党
完成单位	西北农林科技大学					所 在 地	陕西省杨陵区
						单位性质	高等院校
参加本项目的起止时间		2015 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日					
对本项目技术创造性贡献： 项目主要完成人，参与项目研究方案的构想与实施。创新性构建了硫铁矿石及生物炭强化的人工湿地渗滤截污系统，发展了以废弃农业生物质为填料的新型人工湿地系统；参与研发了端元混合溯源技术体系。							
曾获科技奖励情况： 2018 年，高等学校科学研究优秀成果奖科学技术进步奖，一等奖，基于生物调控的人工湿地水质净化关键技术与应用，排名第 5，2018-204；2023 年，中国环境科学学会，一等奖，低碳型人工湿地再生关键技术与应用，环境保护科学技术奖，排名第 4，KJ2023-1-06-G04。							
声明： 本人同意完成人排名，遵守《陕西省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守陕西省密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。承诺该项目是本人本年度被提名的唯一项目。					完成单位声明： 本单位确认该完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。		
本人签名：					单位（盖章）		
年 月 日					年 月 日		

姓 名	徐军礼	性别	男	排 名	5	国 籍	中国
出生年月	1970.02			出 生 地	陕西西安	民 族	汉
身份证号	610102197002083537			归国人员	否	归国时间	无
技术职称	正高级工程师			最高学历	本科	最高学位	学士
毕业学校	哈尔滨工业大学			毕业时间	1992.07	所学专业	给水排水工程
电子邮箱	113728181@qq.com			办公电话	029-8323 2942	移动电话	13809190506
通讯地址	西安市浐灞生态区兴泰南街 1418 号					邮政编码	710021
工作单位	陕西省城乡规划设计研究院					行政职务	总工程师
二级单位	陕西市政建筑设计研究院有限公司					党 派	中国共产党
完成单位	陕西省城乡规划设计研究院					所 在 地	陕西省西安市
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间		2019 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日					
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>项目主要完成人，参与项目研究方案的实施。编制了《陕西省农村户厕改造建设标准》（DB61/T 5031-2022），集成了面源污染生态阻控技术，成功应用于咸阳市东郊污水处理厂人工湿地水质净化工程设计和红碱淖湖泊生态保护修复项目，为陕西省水环境保护与污染修复提供了兼具生态效益与实用性的解决方案。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>无。</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《陕西省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守陕西省密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。承诺该项目是本人本年度被提名的唯一项目。</p>					<p>完成单位声明：本单位确认该完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p>		
<p>本人签名：</p>					<p>工作单位声明：本单位对该完成人被提名无异议。</p>		
<p>年 月 日</p>					<p>单位（盖章）</p> <p>年 月 日</p>		

姓 名	杨利伟	性别	男	排名	6	国籍	中国
出生年月	1971.05			出 生 地	四川自贡	民 族	汉族
身份证号	652926197105130010			归国人员	是	归国时间	2016 年 10
技术职称	教授			最高学历	研究生	最高学位	工科博士
毕业学校	西安建筑科技大学			毕业时间	2011.06	所学专业	市政工程
电子邮箱	408802216@qq.com			办公电话	029-8233 7332	移动电话	13991292075
通讯地址	陕西省西安市长安中路 75 号长安大学小寨校区					邮政编码	710061
工作单位	长安大学					行政职务	系主任
二级单位	建筑工程学院					党 派	无党派
完成单位	长安大学					所 在 地	陕西西安
						单位性质	高等院校
参加本项目的起止时间		2017 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日					
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>项目主要完成人，参与项目研究方案的实施。针对城市雨洪污染先后研发了雨污水深度净化系统、处理调蓄系统和屋面截留系统，参与完成了面源污染生态阻控技术。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>2022 年度，中国安装协会科学技术进步奖，一等奖，基于高效生化工艺的城市污水点源深度处理关键技术，排名第 5，AZKJ-2022- I -024；2022 年度，陕西高等学校科学技术研究优秀成果奖，一等奖，灰霾污染过程大气生物气溶胶的变化特征、来源与健康风险，排名第 6。</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《陕西省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守陕西省密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。承诺该项目是本人本年度被提名的唯一项目。</p> <p>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>					<p>完成单位声明：本单位确认该完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该完成人被提名无异议。</p> <p>单位（盖章）</p> <p>年 月 日</p>		

姓 名	王铁成	性别	男	排 名	7	国 籍	中国
出生年月	1984.08			出 生 地	湖北荆州	民 族	汉族
身份证号	421083198408234932			归国人员	否	归国时间	无
技术职称	教授			最高学历	研究生	最高学位	工学博士
毕业学校	大连理工大学			毕业时间	2013.04	所学专业	环境工程
电子邮箱	wangtiecheng2008@126.com			办公电话	029-8708 2092	移动电话	18706842443
通讯地址	陕西省杨凌示范区邠城路 3 号					邮政编码	712100
工作单位	西北农林科技大学					行政职务	副院长
二级单位	资源环境学院					党 派	中国共产党
完成单位	西北农林科技大学					所 在 地	陕西省咸阳市
						单位性质	高等院校
参加本项目的起止时间		2017 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日					
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>项目主要完成人，参与项目研究方案的实施。研发了等离子体氧化新污染物去除技术，参与完成了面源污染生态阻控技术。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>2023 年度，陕西省自然科学奖，二等奖，土壤中持久性自由基的产生机制与环境效应，排名第 5，2023-Z-232168-2-R03；2022 年度，陕西高等学校科学技术奖，一等奖，水体新污染物风险识别与控制原理，排名第 1；2022 年度，陕西省环境保护科学技术奖，三等奖，陕西省污水处理厂新污染物分布特征与风险评估研究，排名第 5，SNSSES-J-2021-C01R。</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《陕西省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守陕西省密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。承诺该项目是本人本年度被提名的唯一项目。</p>					<p>完成单位声明：本单位确认该完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p>		
<p>本人签名：</p>					<p>工作单位声明：本单位对该完成人被提名无异议。</p>		
<p>年 月 日</p>					<p>单位（盖章）</p>		
<p>年 月 日</p>					<p>年 月 日</p>		

姓 名	郭巍	性别	女	排 名	8	国 籍	中国
出生年月	1980.02			出 生 地	陕西城固	民 族	汉族
身份证号	612322198002272023			归国人员	是	归国时间	
技术职称	正高级工程师			最高学历	研究生	最高学位	硕士
毕业学校	东北大学			毕业时间	2005.04	所学专业	环境工程
电子邮箱	gwmorgan@126.com			办公电话	029-85365508	移动电话	13619204452
通讯地址	陕西省西安市碑林区长安北路 49 号					邮政编码	710061
工作单位	陕西省环境科学研究院					行政职务	无
二级单位	创新研究中心					党 派	中国共产党
完成单位	陕西省环境科学研究院					所 在 地	陕西省西安市
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间		2011 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日					
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>项目主要完成人，参与项目研究方案的实施。主持编制了《汉丹江流域（陕西段）重点行业水污染物排放限值》（DB61/ 942-2014），参与完善了水环境污染管控标准体系。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>2012 年度，陕西省科学技术进步奖，二等奖，黄河流域（陕西段）环境容量与污水综合排放标准研究，排名第四，2012-2-034-R4； 2020 年度，陕西省科学技术进步奖，二等奖，黄河流域（陕西段）村镇生活污水处理关键技术研究示范，排名第六，2020-J-204123-2-R06。</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《陕西省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。承诺该项目是本人本年度被提名的唯一项目。</p>					<p>完成单位声明：本单位确认该完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p>		
<p>本人签名：</p>					<p>单位（盖章）</p>		
<p>年 月 日</p>					<p>年 月 日</p>		

姓 名	李英杰	性别	男	排 名	9	国 籍	中国
出生年月	1978.10			出 生 地	河南鹿邑	民 族	汉
身份证号	412725197810278238			归国人员	否	归国时间	无
技术职称	正高级工程师			最高学历	研究生	最高学位	博士
毕业学校	中国矿业大学（北京）			毕业时间	2008.07	所学专业	环境工程
电子邮箱	44316322@qq.com			办公电话	029-85365510	移动电话	15009268669
通讯地址	陕西省西安市长安北路 49 号					邮政编码	710061
工作单位	陕西省环境科学研究院					行政职务	所长
二级单位	生态环境研究所					党 派	中国共产党
完成单位	陕西省环境科学研究院					所 在 地	陕西省西安市
						单位性质	事业
参加本项目的起止时间		2011 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日					
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>项目主要完成人，参与项目研究方案的实施。研发了用于农村黑臭水体处理的集约式装置和用于农村分散型污水处理的净化装置，参与研发了优先控制污染物靶向处理及面源污染生态阻控技术。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>2020 年度，陕西省科学技术进步奖，二等奖，黄河流域（陕西段）村镇生活污水处理关键技术与示范，排名第 2，2020-J-204123-2-R02；2012 年度，陕西省科学技术奖，二等奖，黄河流域（陕西段）环境容量与污水综合排放标准研究，排名第 7，2012-2-034-2-R7。</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《陕西省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守陕西省密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。承诺该项目是本人本年度被提名的唯一项目。</p>					<p>完成单位声明：本单位确认该完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p>		
<p>本人签名：</p>					<p>工作单位声明：本单位对该完成人被提名无异议。</p>		
<p>年 月 日</p>					<p>单位（盖章）</p> <p>年 月 日</p>		

姓 名	王 勇	性别	男	排 名	10	国 籍	中国
出生年月	1984.07			出 生 地	陕西咸阳	民 族	汉
身份证号	61042419840723657X			归国人员	否	归国时间	无
技术职称	高级工程师			最高学历	本科	最高学位	学士
毕业学校	西安建筑科技大学			毕业时间	2008 年 7 月	所学专业	给水排水工程
电子邮箱	420657626@qq.com			办公电话	029-8323294 2	移动电话	13289250330
通讯地址	西安市浐灞生态区兴泰南街 1418 号					邮政编码	710021
工作单位	陕西省城乡规划设计研究院					行政职务	副总经理
二级单位	陕西市政建筑设计研究院有限公司					党 派	中国共产党
完成单位	陕西省城乡规划设计研究院					所 在 地	陕西省西安市
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间		2019 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日					
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>项目主要完成人，参与项目研究方案的实施。编制了《陕西省农村户厕改造建设标准》（DB61/T 5031-2022），参与研发了优先控制污染物靶向处理及面源污染生态阻控技术。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>无。</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《陕西省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守陕西省密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。承诺该项目是本人本年度被提名的唯一项目。</p>					<p>完成单位声明：本单位确认该完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p>		
<p>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>					<p>工作单位声明：本单位对该完成人被提名无异议。</p> <p>单位（盖章）</p> <p>年 月 日</p>		

姓 名	杨芳	性别	女	排 名	11	国 籍	中国
出生年月	1990.12			出 生 地	陕西咸阳	民 族	汉
身份证号	610426199012173022			归国人员	否	归国时间	无
技术职称	副教授			最高学历	博士研究生	最高学位	博士
毕业学校	南开大学			毕业时间	2021.06	所学专业	环境科学
电子邮箱	yangfong@nwafu.edu.cn			办公电话	029-87081591	移动电话	13821019010
通讯地址	陕西省杨凌示范区邠城路3号					邮政编码	712100
工作单位	西北农林科技大学					行政职务	无
二级单位	资源环境学院					党 派	中共党员
完成单位	西北农林科技大学					所 在 地	陕西省咸阳市
						单位性质	高等院校
参加本项目的起止时间		2021年1月1日至2022年12月31日					
对本项目技术创造性贡献： 项目主要完成人，参与揭示了陕西省黄河流域典型新污染物的来源和重点防控区域。							
曾获科技奖励情况： 2022年度，陕西省环境保护科学技术奖，三等奖，陕西省污水处理厂新污染物分布特征与风险评估研究，排名第7，SNSSES-J-2021-C01R。							
声明： 本人同意完成人排名，遵守《陕西省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守陕西省密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。承诺该项目是本人本年度被提名的唯一项目。					完成单位声明： 本单位确认该完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。		
本人签名：					单位（盖章）		
年 月 日					年 月 日		

姓 名	叶思思	性别	女	排 名	12	国 籍	中国
出生年月	1996 年 2 月		出 生 地	浙江永嘉	民 族	汉族	
身份证号	330324199602275349		归国人员	否	归国时间	无	
技术职称	无		最高学历	研究生	最高学位	博士	
毕业学校	西北农林科技大学		毕业时间	2025.06	所学专业	环境科学	
电子邮箱	sisiye@nwafu.edu.cn		办公电话	029-87080055	移动电话	18434363471	
通讯地址	陕西省咸阳市杨陵区邠城路 3 号				邮政编码	712100	
工作单位	西北农林科技大学				行政职务	无	
二级单位	水土保持科学与工程学院				党 派	中国共产党	
完成单位	西北农林科技大学				所 在 地	陕西省咸阳市	
					单位性质	高等院校	
参加本项目的起止时间		2020 年 9 月 3 日至 2022 年 12 月 31 日					
对本项目技术创造性贡献： 项目主要完成人，参与发展了污染物溯源技术方法学，开发了水环境污染物溯源新技术，探明了典型污染物来源构成。							
曾获科技奖励情况： 无。							
声明： 本人同意完成人排名，遵守《陕西省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。承诺该项目是本人本年度被提名的唯一项目。					完成单位声明： 本单位确认该完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。		
本人签名：					单位（盖章）		
年 月 日					年 月 日		

主要完成单位情况表

单位名称	陕西省环境科学研究院				
排 名	1	法定代表人	吴金文	所 在 地	陕西省西安市
单位性质	事业单位	传 真	029-85365558	邮政编码	710061
通讯地址	陕西省西安市碑林区长安北路 49 号				
联 系 人	胡恩	单位电话	029-85365502	移动电话	18602953756
电子邮箱	huen777@163.com				
<p>对本项目科技创新和应用推广情况的贡献：</p> <p>陕西省环境科学研究院是从事生态环境保护领域科研工作的公益一类独立法人事业单位。承担全省中长期生态环境规划、重点流域规划、重点领域环境规划编制与实施评估技术支持；承担大气、水、土、固废、农村环境等污染防治政策及技术方法研究；承担生态文明建设、应对气候变化、低碳技术、环境健康、生物多样性保护、清洁生产、生态环境损害司法鉴定等的政策实践与应用研究和技术支持。</p> <p>作为第一完成单位，“十二五”以来，搭建了涵盖陕西省长江、黄河两大流域国省控断面在内的 300 多个站点的水质监测网络，获得水环境指标信息百万余条，建立了全省地表水环境综合信息数据库，揭示了全省地表水环境污染时空演变特征，识别了优先管控污染物。形成了“制度化-标准化-精细化”水环境污染管控体系，支撑了水环境管理制度的顶层设计，引领了我省水污染治理工作方向。制定了陕西省“十三五”“十四五”生态环境保护规划，以及长江流域总磷、黄河流域总氮、全省新污染物等专项治理方案；编制了历年陕西省水污染防治工作方案和陕西省水污染防治技术指导目录。面向流域治理差异，制定了《陕西省黄河流域污水综合排放标准》《汉丹江流域（陕西段）重点行业水污染物排放限值》等地方标准；针对污水处理厂剩余污泥，制定了《城镇污水处理厂污泥处理处置技术规范》；搭建了流域水环境精细化管理平台。实现了流域污染源贡献定量解析和污染源动态调控，达到“精准治污”要求的问题、时间、区域、对象、措施“五个精准”，促进水环境质量持续改善。</p> <p>声明：本单位同意完成单位排名，遵守《陕西省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。</p> <div><div>法定代表人签名：</div><div>单位（盖章）</div></div> <div><div>年 月 日</div><div>年 月 日</div></div>					

单位名称	西北农林科技大学				
排 名	2	法定代表人	吴普特	所 在 地	陕西咸阳
单位性质	高等院校	传 真	029-87082183	邮政编码	712100
通讯地址	陕西省杨陵区邠城路3号				
联 系 人	张明侠	单位电话	029-87082851	移动电话	18729269969
电子邮箱	chengguochu@nwafu.edu.cn				
<p>对本项目科技创新和应用推广情况的贡献：</p> <p>西北农林科技大学是教育部直属、国家“985工程”和“211工程”重点建设高校，首批入选国家“世界一流大学和一流学科”建设高校，是全国农林水学科最为齐备的高等农业院校。</p> <p>西北农林科技大学作为项目的主要完成单位，主要承担了技术创新和机理机制研究工作。发展了污染物溯源技术方法学，开发了水环境污染物溯源新技术，探明了典型污染物来源构成。构建了溯源标准样品制备技术，解决了溯源算法调试的验证难题；形成了标准样品指纹矩阵生成方法，突破了溯源算法研发中样本数量限制的瓶颈。针对氮磷等营养盐，研发了基于溶解性有机物荧光指数和水化学离子组成特征的溯源技术；针对化学需氧量、溶解性有机物等耗氧污染物及重金属离子，创建了以最小二乘法最陡下降算法和正定矩阵因子算法为基础的联合溯源技术；针对新污染物，创新了以期望最大化算法为基础的溯源技术。形成了水环境典型污染物多方法溯源技术体系，探明了典型污染物来源构成。研发了优先控制污染物靶向处理技术，实现了污水中氮磷及新污染物的高效去除。针对污水处理厂尾水深度脱氮除磷，研发了基于微藻生物质回流的低成本净化系统和间歇曝气循环型反应器；针对尾水中新污染物难以去除的问题，研发了等离子体氧化新污染物去除技术和基于降解新污染物专用藻株（HXY2和MLUN1）的生物去除技术，实现了环境激素和抗生素及其抗性基因等新污染物的高效去除。</p>					
<p>声明：本单位同意完成单位排名，遵守《陕西省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。</p> <div><div>法定代表人签名：</div><div>单位（盖章）</div></div> <div><div>年 月 日</div><div>年 月 日</div></div>					

单位名称	陕西省城乡规划设计研究院				
排 名	3	法定代表人	魏 博	所 在 地	陕西西安
单位性质	事业单位	传 真	029-83232942	邮政编码	710021
通讯地址	陕西省西安市未央区兴泰南街 1418 号				
联 系 人	徐军礼	单位电话	029-83232942	移动电话	13809190506
电子邮箱	113728181@qq.com				
<p>对本项目科技创新和应用推广情况的贡献：</p> <p>陕西省城乡规划设计研究院隶属于陕西省住房和城乡建设厅，是国家第一批十个甲级城乡规划局之一，住房和城乡建设部城乡规划标准化技术委员会委员单位，在西北地区成立最早、最具综合实力和影响力。具有城乡规划、工程咨询、土地利用规划和文物保护规划资质的综合性研究机构。单位专业配套齐全，设施先进完备，技术力量雄厚，业务范围覆盖陕西全省，遍及全国。拥有各类国家注册人员共 90 余人，正（教授级）高级工程师 16 人，高级职称工程师 103 人，中级职称工程师 114 人。截止 2020 年底，主编、参编国家技术规范和标准 30 余项；完成住房和城乡建设部及陕西省下达的科研任务 270 余项；参与陕西省住房和城乡建设领域的政策研究、标准制定并对重大项目进行技术审查；与所属子企业陕西市政建筑设计研究院有限公司共同完成各类规划、市政和建筑设计任务 3700 余项；先后获得国家、省部级优秀规划和优秀设计奖 190 余项；在各类专业核心期刊上发表论文 260 多篇。</p> <p>陕西省城乡规划局为本项目实施提供了良好的示范平台和技术支持。编制了陕西省《陕西省农村户厕改造建设标准》（DB61/T 5031-2022），形成了河流缓冲带近自然修复的污染物末端生态削减技术，成功应用于咸阳市东郊污水处理厂人工湿地水质净化工程和红碱淖湖泊生态保护修复项目设计，为陕西省水环境保护与污染修复提供了兼具生态效益与实用性的解决方案。</p>					
<p>声明：本单位同意完成单位排名，遵守《陕西省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。</p> <div><div>法定代表人签名：</div><div>单位（盖章）</div><div>年 月 日</div><div>年 月 日</div></div>					

单位名称	长安大学				
排 名	4	法定代表人	李树涛	所 在 地	陕西西安
单位性质	高等院校	传 真	029-87082183	邮政编码	712100
通讯地址	陕西省西安市雁塔区长安中路 75 号				
联 系 人	杨利伟	单位电话	029-82337332	移动电话	13991292075
电子邮箱	chengguochu@nwafu.edu.cn				
<p>对本项目科技创新和应用推广情况的贡献：</p> <p>长安大学直属国家教育部，是国家首批“211 工程”重点建设大学、国家“985 优势学科创新平台”建设高校、国家“双一流”建设高校。给排水科学与工程专业具备了“本-硕-博”多层次人才培养条件。2010 年获得首批国家级卓越工程师教育培养计划专业，2020 年获批国家一流专业建设名单。</p> <p>长安大学在本项目中依托给排水专业教师团队围绕城市雨洪污染控制与治理，在关键技术研发、系统构建及标准制定等方面取得了系列创造性突破。先后研发了雨污水深度净化系统、处理调蓄系统和屋面雨水截留系统，形成了适用于尾水、面源污染及雨洪过程污水治理的集成技术体系，并积极推动相关技术标准化，为行业的规范化、标准化发展提供了重要依据。</p>					
<p>声明：本单位同意完成单位排名，遵守《陕西省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。</p> <p>法定代表人签名：_____ 单位（盖章）_____</p> <p>_____年 月 日 _____年 月 日</p>					