**提名国家科技进步奖项目公示**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 城市生态基础设施规划建设关键技术及应用 |
| 提名专家/提名单位 | 中华人民共和国住房和城乡建设部 |
| 提名单位意见：20多年来，项目组把科研成果和学术论文写在大地上，瞄准中国人居环境的严峻现实问题，产学研结合，探索以健全生态系统服务为目标导向，以利用自然做功为指导思想，通过建立城市生态基础设施，综合系统地解决城市的洪涝灾害、水土污染、栖息地丧失及人居环境改善等问题，并突破了两大关键技术难题，即：（1）如何在土地有限条件下，准确划定高合理的生态空间，让自然做功；（2）如何克服自然做功效率低、标准化程度差的弱点，使其增强效率、标准化并可复制，以便应用于大规模现代生态工程。项目在理论、方法和关键技术上均有创新和突破，规划了50多个城市的生态基础设施，实验设计了一系列生态基础设施工程技术模块，形成20多个“五水共治”、生态修复及海绵城市建设示范工程，在全国200多个城市得到推广应用，实施建成了400多个生态工程，大面积改善城市人居环境。项目发表论文373篇，著作14部，被引1.8万多篇次，国家发明专利2项，实用新型专利16项；获31个国际行业权威奖项，20多个项目被收入欧美专业教材作为案例，成果在世界10多个国家实践应用，国际知名学者发表的正面评论200多篇。培育了一支500多人的专业科研和设计队伍，并做专业培训报告600多场，；成果被收入中央《美丽中国建设》和住建部《城市与自然生态》等干部教材，其创新成果的价值主要体现在： （1） 项目组提出了生态优先的规划理念和通过生态基础设施综合解决城市生态问题的前瞻性的理论，为国家相关政策制定、全国性的海绵城市建设和生态修复行动等提供科技支撑，并通过党建教材、市长培训教材以及培训报告进行推广，影响了一大批城乡建设决策者与管理者，产生了良好的社会效益。（2） 生态基础设施规划方法被广泛应用，对城乡规划及人居环境建设相关学术和实践的进步产生深刻影响。（3） 基于中国传统智慧，与当代科技相结合的生态基础设施工程建设技术，符合中国实际，在住建部开展的“城市双修”和海绵城市建设中发挥重要作用，为大规模、低成本的生态基础设施建设行动提供了关键技术模块。（4） 国际领先的理论方法与工程技术实践，为解决世界普遍性人居环境问题贡献中国智慧。总之，该项目经长期探索实践，取得理论、方法和技术方面的显著创新，填补了国内相关领域空白，在国际上获得广泛认可，整体上达到国际领先水平，并获得国际学术界的顶级荣誉。提名该项目为国家科学技术进步奖 二 等奖。 |
| 项目简介：本项目为社会公益类项目，属“生态保护与环境治理”领域。20多年来，针对气候变化、城市洪涝、水土污染、栖息地丧失等严重问题，在国家自然科学基金和有关部委课题的支持下，项目组结合国家生态文明建设的战略需求，探索利用自然做功的途径来系统解决人居环境的问题。该途径有两大关键技术难题，即：（1）如何在土地有限条件下，准确划定合理的生态空间，充分发挥自然的功效；（2）如何克服自然做功效率低、标准化程度差的弱点，使生态工程增强效率、标准化并可复制，以便应用于大规模现代生态工程。针对这两大难题，率先开展了系统性、引领性研究，形成了城市生态基础设施（EI）规划建设的理论、方法与技术成果，并进行了集成应用，取得以下3个方面的创新成果：1. 发展了城市生态基础设施理论。明确了生态基础设施的概念和内涵，系统构建了城市生态基础设施规划建设的理论框架。该理论以综合生态系统服务为目标导向，以让自然做工为核心理念，通过建立综合城市生态基础设施，系统解决城市洪涝、干旱缺水、水土污染、栖息地丧失、休憩空间缺乏等问题。2. 创立了基于安全格局分析的生态基础设施规划方法。研发了基于水平生态过程的安全格局概念与方法，弥补了国内外基于垂直过程的生态规划方法的不足；应用过程阻力面等空间分析方法，与博弈论的安全点及门槛值方法相结合，判别每个生态过程的关键格局，再整合为综合生态基础设施，并与国土空间与城乡建设规划相衔接，在区域、市域和城区等多尺度上进行实践应用。3. 构建了基于实证的设计生态学途径。提炼了梯田、陂塘、桑基鱼塘等传统生态工程智慧，经增强设计、参数量化、绩效评估和标准化过程，建立了“绿色海绵”、“加强型人工湿地”、“棕地仿生修复”等一系列标准化、可复制的生态基础设施工程技术模块，低成本、大面积应用城乡生态工程。项目组发表论文373篇、著作14部，论文被引1.8万余篇次，国家发明专利2项，实用新型专利16项；规划了50多个城市的生态基础设施，建成20多个“五水共治”、生态修复及海绵城市建设示范工程，在全国200多个城市得到推广应用，实施建成了400多个生态工程，总规模约56000 km2，并在国外10多个国家实践应用，大面积改善人居环境；向国家提出《构建国土生态安全格局》等若干建议，并得到采纳，为国务院颁布的生态保护红线等4项政策制定、海绵城市建设和“城市双修”行动等提供科技支撑和工程范例，成果通过党建教材和市长培训教材及600余场培训报告被广泛推广；培养博士14名，硕士194名，培育了一支500多人的专业科研和设计队伍。项目获31个国际行业权威奖项，国内部级设计金奖或一等奖4项，部级科技进步二等奖2项，20多个项目被作为优秀案例收入欧美专业教材和中国工程院重大咨询项目的精选案例；《Scientific America》等期刊发表知名学者的专题正面评论200多篇；第一完成人荣获美国人文与科学院外籍院士、罗马大学名誉博士、挪威生命科学大学名誉博士等国际顶级学术荣誉。项目成果为解决世界面临的普遍性人居环境问题贡献中国智慧。 |
| 客观评价：1.课题鉴定、验收意见2019年12月7日，中国城市科学研究会组织中国工程院王浩院士、贺克斌院士、陈军院士等领域内相关专家，对“城市生态基础设施规划建设关键技术及应用”研究成果进行鉴定，专家组认为：“该成果实现了理论方法与工程技术的系统化融合应用，并经大量实践检验，在理论、方法和关键技术上均有重大突破和创新，填补了国内相关领域空白，在国际上获得广泛认可，整体上达到国际领先水平。” 国家环保总局对《中国国土生态安全格局规划研究》课题进行验收，并评价为：“提出国土生态安全格局，成果具有创新性和前瞻性。”北京市国土资源局对《北京市生态安全格局战略研究》课题进行验收，并评价为：“成果具有创新性、前瞻性和可操作性。”北京市国土资源局对《北京市浅山区土地利用战略研究》课题进行验收，并评价为：“理论与方法先进，规划理念和实施手段新颖，具有重大突破和创新性，为全国各类土地利用规划的编制起到重要的启示和示范作用。”水利部水规总院对《水生态红线管控的理论基础研究》课题进行验收，并评价为：“对水生态红线控制指标体系研究工作提供了重要的技术支撑”。2.国内外同行专家评价《Scientific American》封面主题文章评论：“世界范围内，城市规划专家、水资源管理专家、生态学家和景观设计师发起了旨在恢复自然水循环的全球性运动，俞孔坚正是这场运动的领先人物。”(Erica Gies，2018）；中国工程院院士任南琪：“俞孔坚的工作体现了三个突出的特点：问题解决与实验性相结合、科学性与艺术性相结合、本土性与国际性相结合。”（《海绵城市——理论与实践》，2015）；中国工程院院士王浩：“我在水资源领域研究和实践数十年，难得看到一部如此理论与实践兼备、科学与艺术俱佳，跨学科、跨尺度，综合而系统解决城乡水系统问题的优秀专著问世。”（《海绵城市——理论与实践》，2015）；美国艺术与科学院院士Micheal Sorkin:“无论是从方式、视角, 还是效果上, 他都在倡导一种体现健康、活力之美的坚实理性。透过他那些具有鲜明特色和良好功能性的作品, 能够看出他对设计理论的践行。同时，他提出了诸如“海绵”、“大脚革命”等简明的理念，是一位探索中国可持续未来的不可或缺的人物， 一位开拓创新的勇士。”“他的海绵城市和后工业场地的改造作品已经为全球未来城市之发展开辟了一条创新之路” （《Letter to Leaders of China: Kongjian Yu and the Future of Chinese City, 2018）。时任哈佛大学设计学院景观设计学系主任、教授Charles Waldheim：“生态规划的生生不息：他的出现具有唯一性……作为俞孔坚论文的众多创新点之一，通过生态功能分析所找到的“安全点”，是通过影响变化的阈值来影响生态功能的。……俞等为中国进行的国土生态安全规划代表了生态规划的生生不息，而美国则抛弃了这样的生态规划，转而支持放任自流的、毫无生态规划的土地开发以及投机式的城市化。”（《Designed Ecologies：The Landscape Architecture of Kongjian Yu》, 2012）。挪威奥斯陆建筑学院教授K. Shannon：“传承性和革命新的生态基础设施：无可置疑, 在当代中国的发展背景下, 土人的工作是有革命性……土人的革命性的生态基础设施—连同他的基于设计的场地潜力研究, 通过水系、土地和基础设施框架来规范良性的区域发展—正是目前中国为引导未来城市发展所迫切必须的。”（《Designed Ecologies：The Landscape Architecture of Kongjian Yu》, 2012）。《Harvard Design》主编W. Saunders：“中国广袤的国土和城市无限制地扩张, 给了俞孔坚检验许多在西 方大多还停留在理论阶段的新理念的机会。他的作品无论在理念上和实施方面都达到了非常高的境地……他对当下我们最迫切的诉求提出解答方案：将人与土地的关系从自杀式的、对自然的施虐, 转向对自然的尊重和与自然过程的友善合作。”（《Designed Ecologies：The Landscape Architecture of Kongjian Yu》, 2012）；“他的大多数作品都旨在生态修复：将坚硬的混凝土从自然的皮肤上揭去, 代之以生态廊道；恢复湿地, 让乡土植物得以繁衍生息。“(《Landscape Architecture》评论专辑，2013年2月刊)时任哈佛大学景观设计系主任 P.Walker：“毫无疑问, 通过他的文章和实践案例, 俞在定义一个更广阔的专业……几乎可以确定, 他的工作将对规划和设计行业产生深远的影响”（《Designed Ecologies：The Landscape Architecture of Kongjian Yu》, 2012）。时任宾夕法尼亚大学景观学系主任 J. Corner教授:“他对解决迫切的中国乃至世界的城市增长、环境和资源问题, 指明了极其高效和极富创造性的途径”（《Designed Ecologies：The Landscape Architecture of Kongjian Yu》, 2012）。3.管理部门评价研究成果被国家和城市管理部门采纳或应用：（1）向国家和北京市决策者提出的《构建国土生态安全格局》等建议被采纳。（2）成为国务院制定生态保护红线、住建部主持开展的全国性的海绵城市建设和生态修复行动等的科技支撑和工程范例。（3）进入党建教材和住建部市长培训教材及600余场培训报告。（4）20多个项目被作为示范案例收入欧美专业教材或中国工程院重大咨询项目的精选案例。时任环保部部长周生贤：“该研究成果，针对中国目前面临的千头万绪的生态与环境问题，提出了一条可以落实在国土空间上的综合解决途径，……为坚持在发展中保护、在保护中发展提供了科学基础，也为制定区域和地方尺度上的生态安全格局，提供了一个系统分析和解决途径的样板。”（《国土生态安全格局：再造秀美山川的空间战略》，2012）；时任国土资源部总规划师胡存智：“俞孔坚及其北大团队提出并实践着“反规划”途径和基于生态安全格局的土地和城市规划方法论，无疑为科学的土地利用规划和城市规划开辟了一条新路，带来了新风。”（《区域生态安全格局：北京案例》，2012）。  |
| 推广应用情况：本项目理论、方法及关键性技术深刻影响了国家政策的制定、相关法规和技术规范的更新，规划了北京、东营、遂宁等50多个城市的生态基础设施，是将区域、城市、乡镇等多尺度的生态基础设施规划技术的推广应用；实验设计了一系列生态基础设施工程技术模块，将关键性技术应用到了全国各地的河湖系统、绿地及公园、湿地保护区等具体项目建设中。形成20多个“五水共治”、生态修复及海绵城市建设示范工程，在全国200多个城市得到推广应用，实施建成了400多个生态工程，总规模达56000 km2，大面积改善城市人居环境。（1）课题组基于生态安全格局研究成果，向中央提出的构建国土生态安全格局等多项建议，被中央和部委采纳为国务院颁布的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，《“十三五”生态环境保护规划》《全国主体功能区规划》《全国国土规划纲要》及全国海绵城市建设行动提供技术支撑。并在2006年开始执行的新版《城市规划编制办法中得到体现。环保部应用生态安全格局理论和构建方法开展生态保护红线划定、生态状况评价和制定生态保护政策。水利部门应用该成果进行水生态红线指标控制体系研究、水源地保护、河流生态系统修复和生态廊道建设等方面。（2）项目成果城市生态基础设施规划方法和建设的关键技术被各市自然资源和规划局、园林局、土地资源勘测规划中心等机构和部门广泛应用于城市生态规划和修复中项目中的城市生态基础设施规划方法被北京市国土资源勘测规划中心、岳阳市自然资源和规划局、东营市自然资源和规划局、湖北大都地产有限公司、广州高新技术产业开发区天河科技园管理委员会等机构应用，利用生态安全格局和生态基础设施的规划方法，多尺度构建城市生态基础设施，用以维护和提高城市的生态系统服务能力，保障了城市本底生态安全。城市生态基础设施的设计方法和技术被广州高新技术产业开发区天河科技园管理委员会、迁安市住房和城乡建设局、天津市环境建设投资有限公司、贵州六盘水明湖国家湿地公园管理处、金华市自然资源和规划局、中邦汇泽园林环境建设有限公司、云南建投中航建设有限公司以及棕榈生态城镇发展股份有限公司海南分公司等机构广泛应用，应用的技术包括城市雨洪管理的绿色海绵技术、加强型人工湿地净化技术和棕地仿生修复技术，取得了良好的生态、经济和社会效益。代表性应用单位列表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 单位名称 | 应用的技术 | 应用对象及规模 | 应用起止时间 | 单位联系人/电话 |
| 1 | 生态环境部自然生态保护司 | 生态安全格局构建技术方法 | 生态保护红线划定指南及全国生态状况调查评价 | 2010年至今 | 张哲/010-66556337 |
| 2 | 水利部水利水电规划设计总院 | 水生态基础设施规划技术、绿色海绵生态修复技术 | 水生态红线指标、水源地保护、河流生态修复 | 2012年至今 | 郦建强/13 61243123 |
| 3 | 中国湿地保护协会 | 湿地纳入生态基础设施的保护技术以及加强型人工湿地净化技术和生态系统仿生修复技术 | 为我国城市湿地及周边湿地公园选址、建设和保护提供指导 | 2015年至今 | 马广仁/13701009988 |
| 4 | 北京市国土资源勘测规划中心 | 基于生态安全格局的土地利用规划方法 | 北京市生态安全格局战略研究/16410.5km2、北京市浅山区土地可持续利用战略规划/4420 km2 | 2010年至今 | 茹小斌/13 910189391 |
| 5 | 岳阳市自然资源和规划局 | 生态安全格局和生态基础设施规划方法；生态防洪、绿色海绵技术、加强型人工湿地技术 | 岳阳市生态基础设施规划以/375 km2及环南湖片区综合规划/77km2 | 2011年至今 | 蒋超/1508 0966663 |
| 6 | 东营市自然资源局 | 生态安全格局划定方法和生态基础设施规划技术 | 东营市生态基础设施规划/7923 km2 | 2003年至今 | 贺娇/0546-8380510 |
| 7 | 湖北大都地产集团有限公司 | 城市生态安全格局识别技术和生态基础设施规划 | 武汉五里界生态城，占地/10km2 | 2010年至今 | 樊荣/18 607165652 |
| 8 | 广州高新技术产业开发区天河科技园管理委员会 | 水生态安全格局识别技术、绿色海绵技术、加强型人工湿地净化技术 | 广州海绵专项规划/7434 km2、天河智慧城生态基础设施规划/20.69 km2、大观湿地一期工程46.8 hm2 | 2013年至今 | 古维波/020-87071673 |
| 9 | 迁安市住房和城乡建设局 | 绿色海绵技术、棕地仿生修复技术 | 三里河生态河道修复/135hm2 | 2006年至今 | 曹录/18633325966 |
| 10 | 贵州六盘水明湖国家湿地公园管理处 | 绿色海绵技术、加强型人工湿地净化技术 | 水城河治理/1181.15hm2、明湖湿地公园/90hm2 | 2012年至今 | 赵泽进/17716612127 |
| 11 | 金华市自然资源和规划局 | 绿色海绵技术、防洪技术 | 金华燕尾洲公园/26 hm2 | 2014年至今 | 王陈平/0579-82468181 |
| 12 | 天津市环境建设投资有限公司 | 棕地仿生修复技术 | 天津市桥园公园/22hm2 | 2008年至今 | 沈洪舟/13 502072659 |
| 13 | 中邦汇泽园林环境建设有限公司 | 绿色海绵技术、棕地仿生修复技术 | 乌兰浩特神骏山生态修复/189.8 hm2 | 2014年至今 | 王棚/13624492000 |
| 14 | 云南建投中航建设有限公司 | 绿色海绵技术、加强型人工湿地技术 | 南昌高新海绵城市示范区-鱼尾洲公园/55.6 hm2；嘉兴南湖景观提升/550hm2 | 2015年至今 | 吴有兵/18669011139 |
| 15 | 棕榈生态城镇发展股份有限公司海南分公司 | 绿色海绵技术、加强型人工湿地技术 | 海南陵水河景观廊道工程/42.2 hm2 | 2016年至今 | 王元英/18208985882 |

（1）近三年经济效益单位：万元人民币

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 自 然 年 | 完成单位 | 其他应用单位 |
| 新增销售额 | 新增利润 | 新增销售额 | 新增利润 |
| 2017年 | 33602.67 | 11701.42 | 21183 | 4903 |
| 2018 年 | 31154.08 | 6850.53 | 28840.15 | 3040.53 |
| 2019 年 | 22496.99 | 1616.06 | 70328.4 | 2315.78 |
| 累 计 | 87253.74 | 20168.01 | 120351.6 | 10259.31 |
| 主要经济效益指标的有关说明： 本项目的经济效益包括2部分：一部分为项目合作单位北京土人城市规划设计股份有限公司通过设计和技术咨询服务所产生的效益。作为国家高新技术企业，土人设计的各类项目自始至终应用和贯彻这套理论方法和技术。另外一部分为近三年来应用了该项目成果的中邦汇泽园林环境建设有限公司、云南建投中航建设有限公司以及棕榈生态城镇发展股份有限公司海南分公司，在投资建设过程中所产生的经济效益。2017年和2018年新增销售额、新增利润数据分别出自2017年度和2018年度公司财务审计报告；2019年新增销售额、新增利润表数据来源于公司2019年11月财务报表。 |
| 其他经济效益指标的有关说明：按照设计咨询费一般是实际工程投资的5%估算，完成单位三年折合总工程投资为174.5亿元人民币。  |
| **注：新增销售额**指完成单位技术转让收入及应用单位应用本项目技术所生产的产品或服务销售额；**新增利润**指新增销售额扣除相关产品或服务的成本、费用和税金后的余额。 |

（2）社会效益项目成果经国际获奖和国际会议主旨报告进行推广，大量国际知名专家及国际主流媒体（如美国《时代周刊》、《国家地理》、《探索发现》、中国CCTV的独立评论达1000多篇次，引领国际同行业；发表大量论著推动生态城市理念和技术革新；关于建立“国土生态安全格局”等多项建议被中央和部委采纳，积极影响国家新型城镇化等重要方针政策（包括党的十八大报告），深刻影响了《全国主体功能区规划》《全国土地利用总体规划纲要》及《建设事业技术政策纲要》等全国和地方性法规；对国家“海绵城市”建设、城市“双修”及水生态文明建设等政策制定产生积极影响；理论和方法被广泛应用于国内外200多个城市，累计400多个生态基础设施规划设计和实施工程；项目组20年来培养了博士研究生14名，硕士研究生194名，形成一支500多人的技术研发队伍；全国10万名以上公务员和专业技术人员接受了有关培训。环保部生态司应用生态安全格局理论和构建方法，开展了生态保护红线划定、生态状况评价，项目成果为制定生态保护政策提供了重要支撑。国土部门将生态基础设施规划方法与土地利用总体规划相结合，指导了北京市、区县、乡镇三级土地利用规划编制。其他应用单位利用生态基础设施规划建设的关键技术，如绿色海绵技术、加强型人工湿地技术以及棕地仿生修复技术，建成了典型的示范工程，不仅有效解决了场地的生态环境问题，产生了良好的社会效益和环境教育价值，满足了人民群众日益增长的城市生态服务需求。间接经济效益：研究成果实现了用最小生态用地来换取最大生态保护效益，如北京的中心城区和近郊区，占30%左右土地面积的生态安全格局即生态基础设施，可以综合解决城市内涝、生物栖息地保护、市民休闲游憩等生态问题；通过建立生态基础设施，整合多种生态技术替代或补充常规基础设施工程，节约了土地资源和投资，带动土地开发效益，如10公顷的强化人工湿地，每天可净化2400立方米的劣Ⅴ类水，相当于每年节省300万元的污水处理费；用10%的“雨洪滞蓄海绵”来解决城市雨涝问题。 |
| 主要知识产权和标准规范等目录：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **知识产权（标准）类别** | **知识产权（标准）具体名称** | **国家****（地区）** | **授权号（标准编号）** | **授权（标准发布）日期** | **证书编号（标准批准发布部门）** | **权利人（标准起草单位）** | **发明人（标准起草人）** | **发明专利（标准）有效状态** |
| 发明专利 | 一种上水石生态水景墙 | 中国 | ZL200910093574.7 | 2012年5月23日 | 948743 | 北京土人城市规划股份有限公司 | 俞孔坚；宋本明；孔祥斌；李宏丽；孟亚凡；孟繁鑫；梁晓平 | 有效 |
| 发明专利 | 季旱荒坡地经济作物种植坑及种植方法 | 中国 | ZL20121-0576866.8 | 2015年6月10日 | 1688568 | 北京土人城市规划股份有限公司；北京大学 | 李迪华；王鑫；宋丽清 | 有效 |
| 实用新型专利 | 边沟式雨水收集装置 | 中国 | ZL200920246367.6 | 2010年07月07日 | 1477908 | 北京土人城市规划股份有限公司 | 俞孔坚；贾军；孟亚凡；林里；胡含宇 | 有效 |
| 实用新型专利 | 停车场雨水收集装置 | 中国 | ZL200920246366.1 | 2010年07月07日 | 1477907 | 北京土人城市规划股份有限公司 | 俞孔坚；贾军；孟亚凡；林里；胡含宇 | 有效 |
| 实用新型专利 | 屋顶雨水收集装置 | 中国 | ZL200920246369.5 | 2010年08月04日 | 1494424 | 北京土人城市规划股份有限公司 | 俞孔坚；贾军；孟亚凡；林里；胡含宇 | 有效 |
| 实用新型专利 | 景观蓄水池 | 中国 | ZL200920246368.0 | 2010年8月25日 | 1514639 | 北京土人城市规划股份有限公司 | 俞孔坚；贾军；孟亚凡；林里；胡含宇 | 有效 |
| 实用新型专利 | 多功能一体式景观亭 | 中国 | ZL201120108825.7 | 2011年07月06日 | 1851070 | 北京土人城市规划股份有限公司 | 俞孔坚；宁维晶；俞宏前；凌世红；袁天远；金园园；龙翔；王鑫 | 有效 |
| 实用新型专利 | 高效曝氧景观落水墙 | 中国 | ZL20140697027.6 | 2015年03月18日 | 4183684 | 北京土人城市规划股份有限公司 | 俞孔坚，俞宏前，方渊，史书菡，王佳，俞晴霞。 | 有效 |
| 实用新型专利 | 台地式土壤分层溢流水净化系统及方法 | 中国 | ZL201420697019.1 | 2015年03月18日 | 4183657 | 北京土人城市规划股份有限公司 | 俞孔坚，俞宏前，方渊，史书菡，王佳，俞晴霞 | 有效 |
| 实用新型专利 | 一种生态净化强制潜流溢流装置 | 中国 | ZL201721170049.7 | 2018年05月01日 | 7284969 | 北京土人城市规划设计有限公司 | 俞孔坚；封显俊；陈洋洋；石春 | 有效 |
| 实用新型专利 | 带有种植池的景观码头 | 中国 | ZL201120107577.4 | 2011年11月16日 | 2004071 | 北京土人城市规划设计有限公司 | 俞孔坚；宁维晶；俞宏前；凌世红；袁天远；金园园；龙翔；王鑫 | 有效 |

 |
| 主要完成人情况： 1. 俞孔坚，排名1，教授，工作单位：北京大学，完成单位：北京大学，是该项目主要负责人，对创新点1、2、3均有重要贡献，包括：（1）主持完成所有子项目，负责项目实施方案和技术路线的制定；（2）对“主要科技创新”中各项均作出了创造性贡献，提出了生态安全格局理论、方法，创立并实践了生态基础设施建设理论、程序和方法，提出了三个生态基础设施建设工程关键技术模块，指导完成大量集成应用示范；（3）对项目成果在世界范围内的推广作出主要贡献，积极地推进了项目成果的大范围应用转化。
2. 李迪华，排名2，副教授，工作单位：北京大学，完成单位：北京大学，是该项目主要完成人，对创新点1、2、3均有重要贡献，包括：（1）参与项目总体研究思路和技术路线制定，负责各子项目的具体研究框架和研究方法制定；（2）对“主要科技创新”中各项均有贡献，参与完成了生态安全格局理论与方法的构建，以及生态基础设施建设理论、程序和方法、关键技术的提出；（3）协助项目成果在全国各地的应用和推广。
3. 李海龙，排名3，研究员，工作单位：中国城市科学研究会，完成单位：北京大学，是该项目主要完成人，对创新点1、2均有重要贡献，包括：（1）国土空间生态安全格局研究中的水源涵养、洪水调蓄、水土保持、沙漠化防治、生物多样性保护等专题规划方法研究；（2）利用GIS技术进行国土生态安全格局规划研究的技术方法、数据分析、专业建模、成果表达；（3）参与完成部分论文与专著《国土生态安全格局：再造秀美山川的空间战略》。
4. 许立言，排名4，研究员，工作单位：北京大学，完成单位：北京大学，是该项目主要完成人，对创新点1、2均有重要贡献，包括：（1）参加完成多尺度生态安全格局及生态基础设施规划方法的理论研究；（2）主持完成城市控规层级应用逆向规划方法实现地块级生态修复和生态保护精准控制的技术方法和实践研究；（3）主持开发支持跨尺度生态安全格局构建的地理信息系统和规划管理支持平台。
5. 王志芳，排名5，副教授，工作单位：北京大学，完成单位：北京大学，是该项目主要完成人，对创新点1、2均有重要贡献，包括：（1）参与完成了生态安全格局理论与方法的构建；（2）生态基础设施建设理论、程序和方法、关键技术的完善，主要包括提出地方知识在生态基础设施构建中的适用性框架，搭建综合地方知识与现代科研的生态基础设施建构途径。
6. 王思思，排名6，副教授，工作单位：北京建筑大学，完成单位：北京大学，是该项目主要完成人，对创新点1、2均有重要贡献，包括：（1）《北京市生态安全格局战略研究》项目主要完成人，将生态安全格局和生态基础设施规划方法在北京市进行系统应用；（2）发表了北京市生态安全格局和生态基础设施规划的相关论文，参与出版《区域生态安全格局：北京案例》（第二作者）。
7. 吴珊珊，排名7，工程师，工作单位：北京土人城市规划设计股份有限公司，完成单位：北京土人城市规划设计股份有限公司，是该项目主要完成人，对创新点2、3均有贡献，包括：（1）参与编著住建部市长培训教材《城市与自然生态》（第3作者）；（2）参与完成了《汉江生态长廊保护与修复研究》课题研究，将生态安全格局理论和多尺度的城市生态基础设施规划方法进行推广应用；（3）完善了关键技术模块的机理与评估方法研究。
8. 王春连，排名8，工程师，工作单位：北京土人城市规划设计股份有限公司，完成单位：北京土人城市规划设计股份有限公司，是该项目主要完成人，对创新点2、3均有贡献，包括：（1）参与完成国家自然科学基金面上项目《全球气候变化背景下城市水适应能力建设的景观途径》、国家水专项课题《生态景观设施设计与径流减控技术研究》以及《水生态红线管控的理论基础研究》等子项目；（2）对主要科技创新中多尺度生态基础设施建设规划方法的提出以及生态基础设施关键技术的研究以及典型工程的检测评估具有一定贡献。
9. 韩西丽，排名9，副教授，工作单位：北京大学，完成单位：北京大学，是该项目主要完成人，对创新点1、2具有重要贡献，包括：（1）参与或负责完成了基于生态安全格局的城市公共开发空间和绿道构建的理论与方法研究；（2）基于台州城市生态基础设施的分析与规划，对项目成果的推广及应用转化做出贡献。
10. 张蕾，排名10，副教授，工作单位：天津大学，完成单位：北京大学，是该项目主要完成人，对创新点1、2具有重要贡献，包括：参与完成多项生态安全格局研究，对项目成果的推广及应用转化做出贡献，积极推广本项目成果在绿地系统规划、水生态基础设施规划等规划领域的应用转化。
 |
| 主要完成单位及创新推广贡献：1. 北京大学是项目的主要完成单位，全面负责本项研究的组织、协调和技术管理工作， 主持完成项目实施方案、技术路线和各项具体工作。对本项目的“主要科技创新”中的各项均有较大贡献。1）根据项目研究目标，确定技术路线与研究思路，组织与协调项目研究的大量工作；以项目主持人为核心，组织科研队伍，分工协作开展研究，多次召开小型研讨会，及时跟踪项目的实施进度解决相关研究问题，组织进行实地调研，为开展研究工作提供了坚实的基础条件。2）为项目顺利进行提供后勤保障支持，包括办公用房、科研时间、科研辅助人员及各类软硬配件匹配等。3）北京大学还积极促进研究成果的应用转化，项目研究过程中及完成后，随时与各个应用单位保持密切的沟通、协调、促进研究成果的进一步转化。通过共同开展研究及交流，将课题有关研究成果融入国土部及各地方的土地利用规划和管理实践，为当地相关政策制订提供参考和建议。
2. 北京土人景观与建筑规划设计研究院是项目的主要完成单位，主要负责本项目中“主要科技创新”第二项和第三项：生态基础设施规划技术和建设技术的成果形成、转化、推广与应用。1）结合应用单位实际，积极参与研究计划、研究目标和研究思路的制定；从各个城市在空间规划设计的具体问题出发，协助审定研究成果的合理性、可操作性。2）全面促进研究成果的应用转化，项目研究过程中及完成后，不断与北京大学研究团队沟通、协调、促进研究成果尽快在全国多个城市各级各类空间规划与管理、工程实践中的应用。3）为项目顺利进行提供后勤保障支持，包括办公用房、工作人员及各类软硬配 件配备等。
 |
| 完成人合作关系说明：项目第一完成人俞孔坚教授和第二完成人李迪华副教授是本项目的主要负责人，他们长期密切合作，负责项目从宏观规划到微观设计项目的总体框架、技术路线制定，并从项目开始以来就将个人80%的工作时间都投入到了该项目之中，还参与了每个子项目的方案确定、数据统计计算和文本撰写等工作，并对项目成果的应用和推广起到决定性和关键性作用。项目第三完成人李海龙（2010年毕业）、第六完成人王思思（2010年毕业）、第十完成人张蕾（2009年毕业）均曾为俞孔坚教授的博士研究生，他们在读期间在俞孔坚教授和李迪华副教授的指导下参与完成了生态安全格局理论与方法、生态基础设施规划设计方法等研究工作。（证明材料：在项目进行期间均参与完成了多篇代表性论文和论著，如《区域生态安全格局：北京案例》，《国土生态安全格局：再造秀美山川的空间战略》、《京杭大运河国家遗产与生态廊道》等）项目第四完成人许立言（2011年毕业）、第五完成人王志芳（2001年毕业）均曾为俞孔坚教授的硕士研究生，第九完成人韩西丽（2004年毕业）曾为俞孔坚教授的博士研究生，他们在读期间在俞孔坚教授和李迪华副教授的指导下参与完成了生态安全格局理论、生态基础设施规划方法等研究工作，其中许立言、王志芳毕业后分别赴美国麻省理工大学、密西根大学攻读城市规划、景观设计专业，回国后在北京大学建筑与景观设计学院任教，继续参与本项目的研发课题、项目等。（证明材料：代表性论著《反规划途径》，在项目进行期间参与完成了“全球气候变化背景下中国城市水适应能力建设的景观途径”等课题研究，发表了多篇代表性论文和论著，如地方知识在水安全格局识别过程中的作用——以重庆御临河流域龙兴石船镇为例等）第七完成人吴珊珊（2015年入职）、第八完成人王春连（2010年入职），为北京土人城市规划设计股份有限公司专职研究人员，同时受聘于北京大学景观设计学研究院，从入职以来一直持续参与本项目中各个子项目以及成果整理、推广应用等工作。（证明材料：参与完成著作《城市与自然生态》，参与完成“水生态红线管控的理论基础研究”等课题研究，多篇代表性论文，例如城市湿地公园建成后综合效绩评估——以广州大观湿地为例等）。承诺：本人作为项目第一完成人，对本项目完成人合作关系及上述内容的真实性负责，特此声明。 |