国家科学技术奖提名公示

**一、项目名称**

强输沙海岸港口建设关键技术与应用

**二、提名者及提名意见**

提名者：交通运输部

提名意见：

随着我国科研能力的不断提高，水运工程界先后攻克了淤泥质海岸和粉沙质海岸两大建港禁区。鉴于地理环境，我国不存在输沙强度极大的沙质海岸，也未开展相关研究。而在大西洋沿岸，特别是非洲西部，外围缺少岛屿，大洋涌浪直击海滩，造就出强劲的沿岸输沙。据统计，毛里塔尼亚岸段年均输沙量约100万m3，加纳东部至尼日利亚间的贝宁湾年均输沙量120-150万m3，与传统概念中的沙质海岸差别巨大。准确计算沿岸输沙量，科学预报岸线演变，统筹协调港口建设与海岸防护，优选经济耐用的码头结构方案是此类海岸建港的关键技术问题。

研究成果给出了从泥沙运动理论、试验研究手段，到规划设计理念、结构处理技术的成套解决方案，成功破解了应用工程--毛里塔尼亚友谊港各阶段建设中的技术桎梏，在西方国家认定为“死港”的海岸建成了港口，又在使用期满之前有效延长了生命周期，并规划出了港口持续发展路线图，使友谊港能够基业长青。

该技术还在毛里塔尼亚南部的M201项目中应用；部分创新内容应用到唐山港、汕头港等国内工程中。

研究成果丰富和发展了泥沙运动理论，有利于推动水运工程科技进步；项目契合国家“走出去”战略，在促进中非经贸合作方面发挥了积极作用。

提名该项目为国家科技进步二等奖。

**三、项目简介**

强输沙率沙质海岸当我国港口工程走向海外之后首次遇到。这类海岸沙源丰沛、波能强劲、岸线平直，在海岸动力和沿岸输沙特征方面与普通沙质海岸差别巨大。我国境内不存在类似性质的海岸，没有开展过相关研究；国际上也未见运用多种手段的系统性研究。这类海岸主要分布在大西洋沿岸，以非洲西部最为典型：海岸动力以涌浪或涌浪居多的混合浪为主、年均输沙量100万m3以上，与普通沙质海岸完全不在同一规模，故称强输沙海岸。

随着我国国力增强和科研水平的不断提高，水运工程界先后突破了淤泥质海岸和粉沙质海岸两大建港禁区，而攻克强输沙海岸建港关键技术则是对既有泥沙运动研究成果的进一步丰富与发展，也是落实国家“走出去”战略的具体实践。项目成果主要包括：创新沿岸输沙量计算方法；科学预报泥沙运动趋势和岸线演变形态；创建港口建设与海岸防护并重的开发模式；提出适合海岸环境特点、经济性与耐久性俱佳的重力式沉箱码头结构，由此构建了强输沙海岸建港成套技术。

上世纪八十年代，我国政府援助毛里塔尼亚建成了友谊港。港口面向大西洋，波浪不受任何岛屿遮拦直拍岸滩，大浪期涌浪平均波周期13~18s，沿岸输沙量年均高达100万m3。为遮挡波浪满足船舶作业要求，港口布置了一道防波堤，堤上游侧预留的淤沙库容可以纳沙25-30年，即港口最多使用30年。

转瞬间30年期限临近，而友谊港已成为这个沙漠国家的“生命之港”和重要的经济支柱，作用与地位无以替代；非但如此，港口吞吐量连年攀升，港口扩建的呼声高涨 。

通过完善泥沙运动理论，创新试验研究方法，更新港口发展理念，建立与当地资源条件相匹配的重力式沉箱码头结构，完成了对友谊港的综合治理。上游侧建设挡沙堤扩大纳沙库容，下游侧设置丁坝保护岸滩免受严重侵蚀，港内新建4#、5#泊位和油品泊位，港口设计年通过能力由原来的90万吨，增加到400万吨。治理后，友谊港使用期延长20年以上，同时勾绘出港口中长期发展路径，使用上游淤沙在下游侧填筑成陆，既可以进一步提高上游纳沙能力，又能够满足港口持续发展的用地需求，使减淤、建港一举双得，彻底摆脱泥沙困扰。

友谊港是中毛友谊的象征，实现它的持续发展预示着两国友谊之历久弥坚。

该技术还在毛里塔尼亚南部的M201项目中应用；部分创新内容应用到唐山港、汕头港等国内工程中。

强输沙海岸以 “一带一路”的非洲延伸国家居多，大都与我国有着密切的经济往来。掌握强输沙海岸建港关键技术，为中国企业走向海外提供了海岸开发的技术支撑，也能成为类似地区增强国际间互利共赢合作的技术基石。

**四、客观评价**

**1、规范标准采纳**

（1）沙质海岸突堤式建筑物上游岸线演变计算参数确定与预报方法，能量加权的代表波波要素统计方法列入我国行业标准《港口与航道水文规范》（JTJ 145—2015，2015-08-21发布，2016-01-01实施）。

（2）代表波的确定和试验研究方法收录于行业标准《波浪模型试验规程》（JTJ/T 234-2001）中“沿岸输沙的波浪物理模型试验”。

**2、科技奖励**

成果获2017年度中国水运建设行业协会科学技术奖一等奖。

**3、知识产权**

实用新型专利“沉箱结构缝封堵结构”（专利号 ZL 201621238321.6）。

**4、协会鉴定**

2017年4月中国水运建设行业协会对《毛里塔尼亚友谊港的泥沙综合治理与可持续发展》的鉴定意见：总体上达到国际先进水平（SYXK2017-12）。

**5、国内外相关技术比较**

2017 年 2 月 8 日天津市科学技术信息研究所《科技查新报告》（报告编号：20171201000082000）：“国内外均未见具备该查新项目上述综合研究内容的港口泥沙综合治理与可持续发展的文献报道”。

**6、学术评价**

（1）《中国水运建设60年》（交通运输部 2011年 人民交通出版社ISBN 9787114091063），将毛里塔尼亚友谊港作为沙质海岸选址建港的范例。

（2）《海岸动力学》（邹志利主编 严以新主审 人民交通出版社），高等学校水利学科专业规范核心课程教材，将毛里塔尼亚友谊港作为“沙质海岸形态与变形”中岛式防波堤的应用成功案例。

（3）《海岸工程》（严恺主编 梁其荀副主编 2002年 海洋出版社 ISBN 7-5027-5473-3），列入沙质海岸突堤式建筑物上游岸线演变计算参数确定与预报方法，毛里塔尼亚友谊港下游海岸冲刷物理模型试验。

（4）《海岸泥沙运动研究与应用》（刘家驹著 2009年 海洋出版社 ISBN978-7-5027-7338-0），列入毛里塔尼亚友谊港突堤上游实测淤长岸线与计算结果曲线的有效吻合。

（5）《海港工程》（严恺主编 梁其荀副主编 1996年 海洋出版社 ISBN 7-5027-1786-2），将毛里塔尼亚友谊港列为强输沙海岸建港的成功实例。

（6）《海港工程设计手册》（交通部第一航务工程勘察设计院 2001年 人民交通出版社ISBN 7-114-03508-X），将毛里塔尼亚友谊港作为沙质海岸港址选择的范例。

（7）《海港工程设计手册》（中交第一航务工程勘察设计院有限公司 2018年 人民交通出版社ISBN 978-7-114-14885-9），将毛里塔尼亚友谊港作为平直海岸建港的范例。

**7、论文引用**

（1）孙林云,孙波,刘建军,韩信.京唐港粉沙质海岸风暴潮骤淤及整治工程措施物理模型试验[J].中国港湾建设,2010(S1):28-31+52.

被其他学者引用13次

（2）孙林云,吴炳良,郭天润.波流共同作用下细沙粉沙质海岸复合沿岸输沙率计算[J].水利水运工程学报,2011(04):131-137.

被其他学者引用11次

（3）孙林云,潘军宁,邢复,刘家驹.砂质海岸突堤式建筑物下游岸线变形数学模型[J].海洋学报(中文版),2001(05):121-129.

被其他学者引用10次

（4）郭旬,高鸿富,顾民权,刘晔.[毛里塔尼亚友谊港(努瓦克肖特自治港)自建设以来的泥沙淤积与海岸演变](http://nvsm.cnki.net/kns/detail/detail.aspx?QueryID=0&CurRec=81&DbCode=%20CJFD&dbname=CJFD2013&filename=GAOG201301002&urlid=&yx=)[J].港工技术, 2013(1): 1-5.

被其他学者引用3次

（5）林柏维,孙林云.努港突堤上游淤积年限计算[J].海洋工程, 1986(04): 42-52.

被其他学者引用2次

（6）孙波,王秀中,孙林云.毛里塔尼亚友谊港岸线演变及防护工程［J］．水利水运工程学报,2015(6):94-100

被其他学者引用1次

（7）刘晔.友谊港建设历程20年[J].港工技术,2007(6):38-41

被其他学者引用1次

（8）徐敏福,孙林云,潘洋.毛里塔尼亚友谊港工程堵口后整体泊稳试验研究[J].水运工程,1986(05):1-9.

被其他学者引用1次

（9）孙林云，刘家驹，沙质海岸沿岸输沙率问题研究—第七届全国海岸工程学术讨论会论文集 p507-517，海洋出版社，1993 年10 月

被其他学者引用1 次

（10）孙林云等 The Longshore Sediment Transport Rate of Friendship Harbor, Mauritania, West Africa。第九届国际河流泥沙会议论文集，2004年10月，中国宜昌

**五、应用情况**

强输沙海岸泥沙运动规律的研究最早始于上世纪七十年代，以毛里塔尼亚友谊港起步工程为代表，主要是泥沙淤积及岸滩冲刷的独立研究，应用工程：

（1）毛里塔尼亚友谊港1#、2#、3#泊位工程 1986年建成

（2）毛里塔尼亚友谊港弧形丁坝工程 1991年建成

自2007年起开展了淤积与冲刷的动态综合性研究，形成了系列研究成果和强输沙海岸港口建设的成套解决方案。应用工程：

（3）毛里塔尼亚友谊港油品泊位工程 2012年建成

（4）毛里塔尼亚友谊港T型丁坝工程 2012年建成

（5）毛里塔尼亚友谊港4#、5#泊位工程 2014年建成

（6）毛里塔尼亚友谊港挡沙堤工程 2015年建成

友谊港1#、2#、3#泊位设计年通过能力为50万吨，1990年重新核定为90万吨。4#、5#泊位和油品泊位建成后，全港设计年通过能力达到400万吨。2012年至今港口实际完成吞吐量稳定在350-390万吨。

根据友谊港财务报告，港口2015年、2016年、2017年新增利润（折合人民币）分别为6114万元、7410万元和9632万元，经济效益良好。友谊港在服务本国经济的同时，还成为马里等内陆国家的出海口岸，对带动区域经济发挥了重要作用。我国也一直收获着中毛友谊的外交红利，从上世纪中国重返联合国合法席位，到支持中国在南海问题上的立场，以及积极参与“一带一路”框架下的合作，可以说友谊港的纽带作用得到了充分发挥。

其它应用工程：

（7）毛里塔尼亚南部M201项目 在建 2017年开工

（8）研究成果中的沿岸输沙计算方法、代表波的确定和试验研究方法，已广泛应用于唐山港京唐港区、汕头港、盐田港东港区、江苏滨海港、东营港东营港区等国内诸多沙质海岸港口泥沙物理模型试验研究之中。

**主要应用单位情况表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 单位名称 | 应用的技术 | 应用的对象及规模 | 应用起止时间 | 单位联系人/电话 |
| 1 | 友谊港港务局 | 创新点1、2 | 1#～3#泊位（万吨级泊位） | 1986年至今 | Ahmed Ould Mohamed OULD MOCTAR00222-45261676 |
| 2 | 友谊港港务局 | 创新点1、2 | 弧形丁坝（长度233m） | 1991年至今 | Ahmed Ould Mohamed OULD MOCTAR00222-45261676 |
| 3 | 装备运输部运输基础设施局 | 项目整体技术 | 油品泊位（1万吨级） | 2012年至今 | Sid Ahmed OULD BRAHIM00222-45255224 |
| 4 | 装备运输部运输基础设施局 | 项目整体技术 | T型丁坝 | 2012年至今 | Sid Ahmed OULD BRAHIM00222-45255224 |
| 5 | 装备运输部运输基础设施局 | 项目整体技术 | 4#、5#泊位（3.5万吨级） | 2014年至今 | Sid Ahmed OULD BRAHIM00222-45255224 |
| 6 | 商务部对外援助司 | 项目整体技术 | 挡沙堤（长度257m） | 2015年至今 | 陈骏麒00222—45252347 |
| 7 | 保利科技有限公司 | 创新点1、2、3 | 毛里塔尼亚M201项目（防波堤、进港航道与下游丁坝） | 2017年开工在建 | 张磊010-84197047 |
| 8 | 长江勘测设计研究院 | 创新点1、2、3 | 毛里塔尼亚M201项目（防波堤、进港航道与下游丁坝） | 2017年开工在建 | 厉泽逸027-82820342 |
| 9 | 唐山港口实业集团有限公司 | 创新点1、2 | 唐山港京唐港区项目（码头及航道工程） | 1994年至今 | 于泳0315-2916888 |

**六、主要知识产权和标准规范等目录**

**（不超过10件）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 规范 | 港口与航道水文规范 | 中国 | JTS 145-2015 | 2015-08-21 | 交通运输部 | 中交第一航务工程勘察设计院有限公司、南京水利科学研究院 |  | 有效 |
| 规程 | 波浪模型试验规程 | 中国 | JTJ/T 234-2001 | 2001-12-25 | 交通运输部 | 南京水利科学研究院 |  | 有效 |
| 规范 | 海港水文规范 | 中国 | JTS 145-2-2013 | 2013-01-21 | 交通运输部 | 南京水利科学研究院 |  | 已升版 |
| 规范 | 海港水文规范 | 中国 | JTJ 213-98 | 1998-04-20 | 交通部 | 南京水利科学研究院 |  | 已升版 |
| 实用新型专利 | 沉箱结构缝封堵结构 | 中国 | ZL 2016 2 1238321.6 | 2017年6月16日 | 6229118 | 中交第一航务工程勘察设计院有限公司 | 金志良；原娟；刘晔；李元音；张玉萍等 | 有效 |

**承诺：**上述知识产权和标准规范等用于提名国家科学技术进步奖的情况，已征得未列入项目主要完成人的权利人（发明专利指发明人）的同意。

 **第一完成人签名：**

**七、主要完成人情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 刘 晔 | 性别 | 男 | 排 名 | 1 | 国 籍 | 中国 |
| 出生年月 | 1964年2月 | 出 生 地 | 天津 | 民 族 | 汉 |
| 身份证号 | 12010419640222381X | 归国人员 | 否 | 归国时间 |  |
| 技术职称 | 教授级高工 | 最高学历 | 大学本科 | 最高学位 | 学士 |
| 毕业学校 | 天津大学 | 毕业时间 | 1985年7月 | 所学专业 | 港口工程 |
| 电子邮箱 | liuye@fdine.net | 办公电话 | 89560008 | 移动电话 | 18522986800 |
| 通讯地址 | 天津市河西区洞庭路18号颐航大厦 | 邮政编码 | 300220 |
| 工作单位 | 中交第一航务工程勘察设计院有限公司 | 行政职务 | 副总经理 |
| 二级单位 |  | 党 派 | 中共党员 |
| 完成单位 | 中交第一航务工程勘察设计院有限公司 | 所 在 地 | 天 津 |
| 单位性质 | 央 企 |
| 参加本项目的起止时间 | 2007年3月 至 2015年10月 |
| 对本项目技术创造性贡献：项目第一负责人，全面策划、组织和主持了本项研究工作，创新了强输沙海岸港口开发理念，提出了港口建设与海岸防护综合治理技术，是创新点3、4的主要贡献者。在本课题研究中投入的工作量占本人工作量的60%。 |
| 曾获国家科技奖励情况：无 |
| **声明**：本人同意完成人排名，遵守《国家科学技术奖励条例》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秘密法》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。**该项目是本人本年度被提名的唯一项目。**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。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。本人签名： 2018 年12月 16 日 | **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秘密法》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。**工作单位声明**：本单位对该完成人被提名无异议。 单位（盖章） 年 月 日 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 孙林云 | 性别 | 男 | 排 名 | 2 | 国 籍 | 中国 |
| 出生年月 | 1959年10月 | 出 生 地 | 上海松江 | 民 族 | 汉 |
| 身份证号 | 320106195910030411 | 归国人员 | 否 | 归国时间 |  |
| 技术职称 | 教授级高工 | 最高学历 | 研究生肄业 | 最高学位 |  |
| 毕业学校 | 河海大学 | 毕业时间 | 1987年9月 | 所学专业 | 海岸工程 |
| 电子邮箱 | lysun@nhri.cn | 办公电话 | 84086068 | 移动电话 | 13805188709 |
| 通讯地址 | 江苏省南京市虎踞关34号 | 邮政编码 | 210024 |
| 工作单位 | 南京水利科学研究院 | 行政职务 | 所专业总工 |
| 二级单位 | 河流海岸研究所 | 党 派 | 无 |
| 完成单位 | 南京水利科学研究院 | 所 在 地 | 南京市 |
| 单位性质 | 事业 |
| 参加本项目的起止时间 | 1984年5月 至2015年10月 |
| 对本项目技术创造性贡献：本项目第二负责人，主持泥沙物理模型试验和数学模型计算等研究工作，提出了沿岸输沙计算公式、波能加权平均的代表波确定方法，发展了沙质海岸泥沙运动理论和物理模型试验技术，是创新点1、2的主要贡献者。在本课题研究中投入的工作量占本人工作量的60%。 |
| 曾获国家科技奖励情况：2014年获国家科技进步二等奖，项目名称“粉沙质海岸泥沙运动规律研究及工程应用”，排名第四，编号：J-223-2-05 |
| **声明**：本人同意完成人排名，遵守《国家科学技术奖励条例》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秘密法》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。**该项目是本人本年度被提名的唯一项目。**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。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。本人签名： 2018 年12 月 16 日 | **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秘密法》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。**工作单位声明**：本单位对该完成人被提名无异议。 单位（盖章） 年 月 日 |
| 姓 名 | 王利军 | 性别 | 男 | 排 名 | 3 | 国 籍 | 中国 |
| 出生年月 | 1973年10月 | 出 生 地 | 内蒙古包头 | 民 族 | 汉 |
| 身份证号 | 150207197310251017 | 归国人员 | 否 | 归国时间 |  |
| 技术职称 | 高级工程师 | 最高学历 | 大学本科 | 最高学位 | 学士 |
| 毕业学校 | 同济大学 | 毕业时间 | 1996.7 | 所学专业 | 道路工程 |
| 电子邮箱 | wanglj@crbc.com | 办公电话 |  | 移动电话 | 13501101973 |
| 通讯地址 | 北京市安定门外大街丙88号 | 邮政编码 | 100011 |
| 工作单位 | 中国路桥工程有限责任公司 | 行政职务 | 公司副总经理 |
| 二级单位 |  | 党 派 | 中共党员 |
| 完成单位 | 中国路桥工程有限责任公司 | 所 在 地 | 北 京 |
| 单位性质 | 央 企 |
| 参加本项目的起止时间 |  2007年3月 至 2015年10月  |
| 对本项目技术创造性贡献：本项目第三负责人，主要负责研究的现场试验和验证，以及成果推广应用。在本课题研究中投入的工作量占本人工作量的50%。 |
| 曾获国家科技奖励情况：无 |
| **声明**：本人同意完成人排名，遵守《国家科学技术奖励条例》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秘密法》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。**该项目是本人本年度被提名的唯一项目。**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。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。本人签名： 2018 年 12 月 16 日 | **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秘密法》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。**工作单位声明**：本单位对该完成人被提名无异议。 单位（盖章） 年 月 日 |
| 姓 名 | 郭 旬 | 性别 | 男 | 排 名 | 4 | 国 籍 | 中国 |
| 出生年月 | 1981年9月 | 出 生 地 | 天津 | 民 族 | 汉 |
| 身份证号 | 120104198109200415 | 归国人员 | 否 | 归国时间 |  |
| 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 | 天津大学 | 毕业时间 | 2003年7月 | 所学专业 | 港口航道与海岸工程 |
| 电子邮箱 | guoxun@fdine.net | 办公电话 | 02289560296 | 移动电话 | 18522986881 |
| 通讯地址 | 天津市河西区洞庭路18号颐航大厦 | 邮政编码 | 300220 |
| 工作单位 | 中交第一航务工程勘察设计院有限公司 | 行政职务 |  |
| 二级单位 |  | 党 派 | 无 |
| 完成单位 | 中交第一航务工程勘察设计院有限公司 | 所 在 地 | 天 津 |
| 单位性质 | 央 企 |
| 参加本项目的起止时间 | 2010年3月 至 2015年10月 |
| 对本项目技术创造性贡献：参与港口建设与上下游岸线演变关系研究，为系统性地提出强输沙海岸港口建设关键技术，创新港口设计理念提供了重要支撑。在本课题研究中投入的工作量占本人工作量的50%， |
| 曾获国家科技奖励情况：无 |
| **声明**：本人同意完成人排名，遵守《国家科学技术奖励条例》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秘密法》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。**该项目是本人本年度被提名的唯一项目。**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。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。本人签名： 2018年 12 月 16日 | **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秘密法》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。**工作单位声明**：本单位对该完成人被提名无异议。 单位（盖章） 年 月 日 |
| 姓 名 | 孙 波 | 性别 | 男 | 排 名 | 5 | 国 籍 | 中国 |
| 出生年月 | 1974年9月 | 出 生 地 | 湖北监利 | 民 族 | 汉 |
| 身份证号 | 422425197409082031 | 归国人员 | 是 | 归国时间 | 2004年6月 |
| 技术职称 | 教授级高工 | 最高学历 | 硕士研究生 | 最高学位 | 理学硕士 |
| 毕业学校 | IHE Delft | 毕业时间 | 2004年6月 | 所学专业 | 海岸工程 |
| 电子邮箱 | bsun@nhri.cn | 办公电话 | 02584086089 | 移动电话 | 13912996569 |
| 通讯地址 | 江苏省南京市虎踞关34号 | 邮政编码 | 210024 |
| 工作单位 | 南京水利科学研究院 | 行政职务 | 研究室副主任 |
| 二级单位 | 河流海岸研究所 | 党 派 | 无 |
| 完成单位 | 南京水利科学研究院 | 所 在 地 | 南京市 |
| 单位性质 | 事业 |
| 参加本项目的起止时间 | 2007年7月 至 2015年10月 |
| 对本项目技术创造性贡献：是岸线演变数模计算和泥沙物理模型试验研究的主要负责人，创新点1、2的主要贡献者。在本课题研究中投入的工作量占本人工作量的50%。 |
| 曾获国家科技奖励情况：无 |
| **声明**：本人同意完成人排名，遵守《国家科学技术奖励条例》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秘密法》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。**该项目是本人本年度被提名的唯一项目。**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。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。本人签名： 2018 年 12 月 16 日 | **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秘密法》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。**工作单位声明**：本单位对该完成人被提名无异议。 单位（盖章） 年 月 日 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 范顺平 | 性别 | 男 | 排 名 | 6 | 国 籍 | 中国 |
| 出生年月 | 1964年1月 | 出 生 地 | 河北石家庄 | 民 族 | 汉 |
| 身份证号 | 310110196401113232 | 归国人员 | 否 | 归国时间 |  |
| 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 | 同济大学 | 毕业时间 | 1987年7月 | 所学专业 | 道路工程 |
| 电子邮箱 | fansp@crbc.com | 办公电话 | 01064280055 | 移动电话 | 13910115413 |
| 通讯地址 | 北京市安定门外大街丙88号 | 邮政编码 | 100011 |
| 工作单位 | 中国路桥工程有限责任公司 | 行政职务 | 办事处总经理 |
| 二级单位 |  | 党 派 | 中共党员 |
| 完成单位 | 中国路桥工程有限责任公司 | 所 在 地 | 北京市 |
| 单位性质 | 央企 |
| 参加本项目的起止时间 | 2013年11月 至 2015年10月 |
| 对本项目技术创造性贡献：参与创新点3的研究，协助应用工程的推广实施。本课题研究中投入的工作量占本人工作量的40%。 |
| 曾获国家科技奖励情况：无 |
| **声明**：本人同意完成人排名，遵守《国家科学技术奖励条例》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秘密法》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。**该项目是本人本年度被提名的唯一项目。**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。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。本人签名：2018年 12 月 16 日 | **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秘密法》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。**工作单位声明**：本单位对该完成人被提名无异议。单位（盖章）年 月 日 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 杨长义 | 性别 | 男 | 排 名 | 7 | 国 籍 | 中国 |
| 出生年月 | 1977年6月 | 出 生 地 | 河北沧州市 | 民 族 | 汉 |
| 身份证号 | 120109197706154514 | 归国人员 | 否 | 归国时间 |  |
| 技术职称 | 教授级高工 | 最高学历 | 大学本科 | 最高学位 | 学士 |
| 毕业学校 | 大连理工大学 | 毕业时间 | 2000年7月 | 所学专业 | 港口航道与海岸工程 |
| 电子邮箱 | yangchangyi@fdine.net | 办公电话 | 02289560288 | 移动电话 | 18522986872 |
| 通讯地址 | 天津市河西区洞庭路18号颐航大厦 | 邮政编码 | 300222 |
| 工作单位 | 中交第一航务工程勘察设计院有限公司 | 行政职务 | 公司专业总工 |
| 二级单位 |  | 党 派 | 中共党员 |
| 完成单位 | 中交第一航务工程勘察设计院有限公司 | 所 在 地 | 天津 |
| 单位性质 | 央企 |
| 参加本项目的起止时间 | 2013年7月 至 2015年10月 |
| 对本项目技术创造性贡献：参与创新点3的研究，负责海岸综合治理技术汇总。在本课题研究中投入的工作量占本人工作量的40%。 |
| 曾获国家科技奖励情况：无 |
| **声明**：本人同意完成人排名，遵守《国家科学技术奖励条例》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秘密法》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。**该项目是本人本年度被提名的唯一项目。**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。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。本人签名： 2018 年 12 月 16 日 | **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秘密法》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。**工作单位声明**：本单位对该完成人被提名无异议。 单位（盖章） 年 月 日 |
| 姓 名 | 王宁舸 | 性别 | 男 | 排 名 | 8 | 国 籍 | 中国 |
| 出生年月 | 1990年10月 | 出 生 地 | 江西九江 | 民 族 | 汉 |
| 身份证号 | 360403199010071819 | 归国人员 | 否 | 归国时间 |  |
| 技术职称 | 助理工程师 | 最高学历 | 研究生 | 最高学位 | 硕士 |
| 毕业学校 | 河海大学 | 毕业时间 | 2016年6月 | 所学专业 | 海岸工程 |
| 电子邮箱 | ngwang@nhri.cn | 办公电话 | 02584086031 | 移动电话 | 15951883227 |
| 通讯地址 | 江苏省南京市虎踞关34号 | 邮政编码 | 210024 |
| 工作单位 | 南京水利科学研究院 | 行政职务 |  |
| 二级单位 | 河流海岸研究所 | 党 派 | 中共党员 |
| 完成单位 | 南京水利科学研究院 | 所 在 地 | 南京市 |
| 单位性质 | 事业 |
| 参加本项目的起止时间 | 2013年10月 至 2015年10月 |
| 对本项目技术创造性贡献：为创新点1、2提供技术支撑，负责友谊港上下游岸线演变的长时间序列模拟，开发沙质海岸岸线变形的二维泥沙数学模型。在本课题研究中投入的工作量占本人工作量的30%。 |
| 曾获国家科技奖励情况：无 |
| **声明**：本人同意完成人排名，遵守《国家科学技术奖励条例》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秘密法》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。**该项目是本人本年度被提名的唯一项目。**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。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。本人签名： 2018 年 12 月 16 日 | **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秘密法》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。**工作单位声明**：本单位对该完成人被提名无异议。 单位（盖章） 年 月 日 |
| 姓 名 | 王秀中 | 性别 | 男 | 排 名 | 9 | 国 籍 | 中国 |
| 出生年月 | 1966年9月 | 出 生 地 | 山东平原 | 民 族 | 汉 |
| 身份证号 | 120104196609016375 | 归国人员 | -- | 归国时间 | -- |
| 技术职称 | 高级工程师 | 最高学历 | 研究生 | 最高学位 | 硕士 |
| 毕业学校 | 天津大学 | 毕业时间 | 1995年3月 | 所学专业 | 港口航道与海岸工程 |
| 电子邮箱 | wangxiuzhong@fdine.net | 办公电话 | 02289560279 | 移动电话 | 18522986858 |
| 通讯地址 | 天津市河西区洞庭路18号颐航大厦 | 邮政编码 | 300222 |
| 工作单位 | 中交第一航务工程勘察设计院有限公司 | 行政职务 | 事业部副总经理 |
| 二级单位 |  | 党 派 | -- |
| 完成单位 | 中交第一航务工程勘察设计院有限公司 | 所 在 地 | 天津 |
| 单位性质 | 央企 |
| 参加本项目的起止时间 | 2010年1月 至 2015年10月 |
| 对本项目技术创造性贡献：参与创新点4的研究，完善码头结构方案。在本课题研究中投入的工作量占本人工作量的30%。 |
| 曾获国家科技奖励情况：无 |
| **声明**：本人同意完成人排名，遵守《国家科学技术奖励条例》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秘密法》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。**该项目是本人本年度被提名的唯一项目。**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。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。本人签名： 2018 年 12 月 16 日 | **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秘密法》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。**工作单位声明**：本单位对该完成人被提名无异议。 单位（盖章） 年 月 日 |
| 姓 名 | 徐晓东 | 性别 | 男 | 排 名 | 10 | 国 籍 | 中国 |
| 出生年月 | 1985年2月 | 出 生 地 | 内蒙古赤峰 | 民 族 | 蒙古 |
| 身份证号 | 150404198502085814 | 归国人员 | 否 | 归国时间 |  |
| 技术职称 | 工程师 | 最高学历 | 本科 | 最高学位 | 学士 |
| 毕业学校 | 长沙理工大学 | 毕业时间 | 2009年6月 | 所学专业 | 港口航道 |
| 电子邮箱 | xuxd1@crbc.com | 办公电话 | 01064280055 | 移动电话 | 18573171985 |
| 通讯地址 | 北京市安定门外大街丙88号 | 邮政编码 | 100011 |
| 工作单位 | 中国路桥工程有限责任公司 | 行政职务 | 办事处总助 |
| 二级单位 |  | 党 派 | 中共党员 |
| 完成单位 | 中国路桥工程有限责任公司 | 所 在 地 | 北京市 |
| 单位性质 | 央企 |
| 参加本项目的起止时间 | 2011年1月 至 2015年10月 |
| 对本项目技术创造性贡献： 参与创新点3、4的研究，落实结构防漏沙技术，协调应用工程实施。在本课题研究中投入的工作量占本人工作量的30%。 |
| 曾获国家科技奖励情况：无 |
| **声明**：本人同意完成人排名，遵守《国家科学技术奖励条例》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秘密法》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。**该项目是本人本年度被提名的唯一项目。**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。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。本人签名： 2018年 12 月 16 日 | **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秘密法》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。**工作单位声明**：本单位对该完成人被提名无异议。 单位（盖章） 年 月 日 |

**八、主要完成单位及创新推广贡献**

|  |  |
| --- | --- |
| 单位名称 | 中交第一航务工程勘察设计院有限公司 |
| 排 名 | 1 | 法定代表人 | 冯仲武 | 所 在 地 | 天津市 |
| 单位性质 | 央企 | 传 真 | 02228341925 | 邮政编码 | 300222 |
| 通讯地址 | 天津市河西区洞庭路18号颐航大厦  |
| 联 系 人 | 郭旬 | 单位电话 | 02289560296 | 移动电话 | 18522986881 |
| 电子邮箱 | guoxun@fdine.net |
| 对本项目科技创新和应用推广情况的贡献： |
| 中交第一航务工程勘察设计院有限公司是本课题的主要完成单位。在本课题研究中作为牵头单位，全面统筹课题研究工作，主导或参与本课题相关的试验研究、设计、施工及推广应用等，对创新点3、4做出了创造性贡献，主要在于：（1）统筹考虑港口建设与上下游岸线演变的关系，提出了集港口开发、淤积治理与海岸防护于一体的强输沙海岸综合治理技术，创新了沙质海岸港口设计理念，创建了强输沙海岸港口发展模式和可持续发展空间。（2）根据强输沙海岸普遍缺少石料但沙源丰富的客观条件，提出了细砂地基、以中砂替代抛石棱体的沉箱岸壁结构稳定计算方法；创建了沉箱结构的防漏沙体系，建设了符合当地资源条件、适应非洲国家简易装卸作业方式的重力式沉箱码头。基于上述研究成果，中交第一航务工程勘察设计院有限公司先后承担了应用工程--毛里塔尼亚友谊港从选址到设计再到扩建各阶段的设计工作，创造了显著的社会效益，为提高我国科技的国际竞争力做出了应有贡献。 |
| **声明**：本单位同意完成单位排名，遵守《国家科学技术奖励条例》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秘密法》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。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。法定代表人签名：单位（盖章）2018年12 月 29 日 |
| 单位名称 | 水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院 |
| 排 名 | 2 | 法定代表人 | 张建云 | 所 在 地 | 南京市 |
| 单位性质 | 事业 | 传 真 | 02584086029 | 邮政编码 | 210029 |
| 通讯地址 | 南京市广州路223号 |
| 联 系 人 | 孙林云 | 单位电话 | 02584086068 | 移动电话 | 13805188709 |
| 电子邮箱 | lysun@nhri.cn |
| 对本项目科技创新和应用推广情况的贡献： |
| 南京水利科学研究院长期从事海岸工程泥沙研究，是国内最早开展友谊港泥沙物理模型试验的单位，是本课题的主要完成单位，对创新点1、2做出了创造性贡献：（1）科学阐述了友谊港海岸动力特征与泥沙运动特性，改进了沙质海岸考虑岸滩泥沙粒径、破波类型等参数的沿岸输沙率计算公式，丰富和发展了沙质海岸泥沙运动理论。（2）在国内首次开展波浪作用下沙质海岸动床泥沙物理模型试验，进行了突堤式建筑物上游岸滩淤积与工程建设时序试验、下游岸滩冲刷与防护试验、上下游岸滩冲淤演变与泥沙综合治理整体试验；提出了沙质海岸波能加权平均的代表波确定方法；开发了以轻质模型沙模拟沙质海岸进行较长时间序列冲淤模拟的物理模型试验技术。在研究泥沙运动的基础上提出的沙质海岸突堤式建筑物上游岸线演变计算参数确定与预报方法、波能加权平均的代表波确定方法列入我国行业标准《海港水文规范》（JTJ 213—98），并在新标准《港口与航道水文规范》（JTJ 145—2015）中继续沿用。代表波的确定和试验研究方法收录于行业标准《波浪模型试验规程》（JTJ/T 234-2001）中“沿岸输沙的波浪物理模型试验”。 |
| **声明**：本单位同意完成单位排名，遵守《国家科学技术奖励条例》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秘密法》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。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。法定代表人签名：单位（盖章）2018年 12 月 29 日 |

|  |  |
| --- | --- |
| 单位名称 | 中国路桥工程有限责任公司 |
| 排 名 | 3 | 法定代表人 | 卢山 | 所 在 地 | 北京市 |
| 单位性质 | 央 企 | 传 真 | 01064285686 | 邮政编码 | 100011 |
| 通讯地址 | 北京市安定门外大街丙88号  |
| 联 系 人 | 徐晓东 | 单位电话 | 01064280055 | 移动电话 | 18573171985 |
| 电子邮箱 | Xuxd1@crbc.com |
| 对本项目科技创新和应用推广情况的贡献： |
| 中国路桥工程有限责任公司（英文缩写CRBC）是中国最早进入国际工程承包市场的四家大型国有企业之一，主要从事基础设施领域工程承包及投资、开发、运营业务，在亚洲、非洲、欧洲、美洲近60个国家和地区设立了分支机构，具有高效快捷的全球市场开发网络。中国路桥的前身是交通部援外办公室。从1958年开始走出国门，承担中国政府对外援助项目建设。1979年正式组建公司，进入国际工程承包市场。在国家“走出去”战略和“一带一路”倡议引领下，实施了诸多具有国际影响力的大型工程。中国路桥工程有限责任公司是本课题的主要完成单位，全程参与本项目的研究工作，重点负责现场试验和验证以及成果推广应用。本项目应用工程毛里塔尼亚友谊港1#～3#泊位工程、4#、5#泊位工程及挡沙堤工程等均由我公司作为总承包方组织实施，上述工程极大地促进地了毛里塔尼亚国家经济发展。　　 |
| **声明**：本单位同意完成单位排名，遵守《国家科学技术奖励条例》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秘密法》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。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。法定代表人签名：单位（盖章）2018年 12 月 29 日 |

**九、完成人合作关系说明**

刘晔为第一完成人，负责牵头组织本项研究工作，对创新点3、4有创造性贡献，并负责成果汇总形成总研究报告。孙林云为第二完成人，对创新点1、2有创造性贡献，主持泥沙物理模型试验和数学模型计算等研究工作。王利军为第三完成人，主要负责研究的现场验证和成果推广应用。

完成人合作关系情况汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 合作方式 | 合作者（项目排名） | 合作时间 | 合作成果 | 证明材料 | 备注 |
| 1 | 共同立项 | 刘 晔 | 2007-2015 | 强输沙海岸港口建设关键技术与应用 | 获奖证书SG-1-1-01 |  |
| 2 | 共同立项 | 孙林云 | 2007-2015 |  |
| 3 | 共同立项 | 王利军 | 2007-2015 |  |
| 4 | 共同立项 | 郭 旬 | 2010-2015 |  |
| 5 | 共同立项 | 孙 波 | 2007-2015 |  |
| 6 | 共同立项 | 范顺平 | 2013-2015 |  |
| 7 | 共同立项 | 杨长义 | 2013-2015 |  |
| 8 | 共同立项 | 王宁舸 | 2013-2015 |  |
| 9 | 共同立项 | 王秀中 | 2010-2015 |  |
| 10 | 共同立项 | 徐晓东 | 2011-2015 |  |

**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。

**第一完成人签名：**

**完成人合作关系情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 合作方式 | 合作者 | 合作时间 | 合作成果 | 证明材料 | 备注 |
| 1 | 共同立项 | 刘 晔 | 2007-2015 | 强输沙海岸港口建设关键技术与应用 | 获奖证书SG-1-1-01 |  |
| 2 | 共同立项 | 孙林云 | 2007-2015 |  |
| 3 | 共同立项 | 王利军 | 2007-2015 |  |
| 4 | 共同立项 | 郭 旬 | 2010-2015 |  |
| 5 | 共同立项 | 孙 波 | 2007-2015 |  |
| 6 | 共同立项 | 范顺平 | 2013-2015 |  |
| 7 | 共同立项 | 杨长义 | 2013-2015 |  |
| 8 | 共同立项 | 王宁舸 | 2013-2015 |  |
| 9 | 共同立项 | 王秀中 | 2010-2015 |  |
| 10 | 共同立项 | 徐晓东 | 2011-2015 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |