**2017年度团队建设报告**

— “港航工程腐蚀防护修复及安全评估”

**一、团队成员主要基本情况及分工**

“港航工程腐蚀防护修复及安全评估”团队为江苏省“六大人才高峰”创新人才团队、河海大学“三育人”先进集体。目前团队成员中博士比例达100%，副高级以上职称比例达86%。各成员具体分工见表1。

表1 团队成员基本情况及分工

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 负责人姓名 | 陈达 | 专业技术职务 | 教授 | 团队成员人数 | 7 |
| 主要研究方向 | 港航工程腐蚀防护修复及安全评估，近海工程钢筋混凝土结构耐久性评估理论与应用 |
| 团队成员基本情况及围绕主要目标任务的分工 |
| 姓名 | 出生年月 | 学位 | 专业技术职务 | 分工 |
| 陈达 | 1978.01 | 博士 | 教授 | 全面负责团队计划实施 |
| 江朝华 | 1972.07 | 博士 | 副教授 | 成果管理 |
| 庄宁 | 1977.11 | 博士 | 副教授 | 团队日常管理和学生日常管理 |
| 侯利军 | 1981.03 | 博士 | 副研究员 | 教学研究管理 |
| 廖迎娣 | 1977.02 | 博士 | 副教授 | 日常组织管理 |
| 欧阳峰 | 1978.03 | 博士 | 讲师 | 实验室管理 |
| 冯兴国 | 1983.12 | 博士 | 副教授 | 学生学术日常管理 |
| 2016年入选江苏省“六大人才高峰”创新人才团队2017年入选河海大学“三育人”先进集体 |

**二、2017年团队取得的主要成果**

2017年中，团队成员主持省级以上基金及纵向项目4项，其中国家自然科学基金面上项目1项，江苏省水利科技项目2项，山东省交通运输科技计划项目1项；团队全年总科研经费565.35万元。团队成员以第一作者发表SCI收录论文8篇，其中一区和二区共4篇；授权发明专利10项，申请发明专利9项，授权软件著作权4项。具体成果如下：

**1、主持项目**

[1] 国家自然科学基金面上项目, 海洋环境中氯离子和硫酸根离子交互作用下钢筋混凝土结构力学性能劣化研究, 51679080, 2018/01-2020/12, 62万 (陈达主持)

[2] 山东省交通运输科技计划项目, 山东省内河航运系统省水船闸应用技术研究, 2017B79, 2017/10-2019/12, 54.85万 (陈达主持)

[3] 江苏省水利科技项目, 水工钢闸门碳纤维复合材料(CFRP)防腐加固技术应用研究, 2016034, 2017/07-2019/06, 15万 (庄宁主持)

[4] 江苏省水利科技项目, 超高韧性水泥基复合材料修复水工混凝土结构裂缝的应用技术研究, 2017025, 2017/06-2018/12, 14.5万 (侯利军主持)

[5] 台州市路桥白沙客货码头金清至大陈航线航道建设工程项目, 台州市路桥区陆海建设投资有限公司, 20178058016, 2017/06-2018/12, 369万 (陈达主持)

[6] 混凝土腐蚀监测探头耐久性规律研究, 中国海洋石油集团有限公司, 2017/10-2019/3, 44万 (冯兴国主持)

[7] 预应力节镍型不锈钢岩石锚杆的劣化特征研究, 隧道工程教育部重点实验室开放基金, 2018/1-2019/12, 6万 (冯兴国主持)

**2、发表论文**

1. Da Chen\*, Xiaotong Yu, Mengyuan Guo, Yingdi Liao, Feng Ouyang. Study on the mechanical properties of the mortars exposed to the sulfate attack of different concentrations under the triaxial compression with constant confining pressure [J]. Construction and Building Materials, 2017, 146:445-454. (SCI 2区)
2. Da Chen, Xiaotong Yu, Jun Shen, Yingdi Liao, Yan Zhang\*. Investigation of the curing time on the mechanical behavior of normal concrete under triaxial compression [J]. Construction and Building Materials, 2017, 147:488-496. (SCI 2区)
3. Lijun Hou, Hong Liu, Shilang Xu, Ning Zhuang, Da Chen\*. Effect of corrosion on bond behaviors of rebar embedded in ultra-high toughness cementitious composite [J]. Construction and Building Materials, 2017, 138: 141-150. (SCI 2区)
4. Xingguo Feng, Ruilong Shi, Xiangyu Lu, Yiwen Xu, Xiufeng Huang, Da Chen\*, The corrosion inhibition efficiency of aluminum tri-polyphosphate on carbon steel in carbonated concrete pore solution [J]. Corrosion Science. 2017, 124 (2017) 150-159. (SCI 1区)
5. Ning Zhuang, Yujue Zhou, Yeming Ma, Yingdi Liao, Da Chen\*. Corrosion Activity on CFRP-Strengthened RC Piles of High-Pile Wharf in a Simulated Marine Environment. Advances in Materials Science and Engineering.2017. 1-9. (SCI)
6. Xingguo Feng, Chao Zhu, Yuhang Chen, Wenwen Guo, Siyong Xu, Xianwei Wu, Da Chen\*. Inhibitive effect of N,N-Dimethyl ethanolamine on carbon steel bar in chloride contained cement extract [J]. International Journal of Electrochemical Science. 2017, 12: 440-447. (SCI)
7. Yingdi Liao, Mengyuan Guo, Na Wang, Lijun Hou, Da Chen\*. Dynamic responses of K-type and inverted-K-type jacket support structures for offshore wind-turbines [J]. Journal of Central South University, 2017 (24): 947-956. (SCI)
8. Chaohua Jiang, Xiaobin Zhou, Shanshan Huang, Da Chen\*. Influence of polyacrylic ester and silica fume on the mechanical properties of mortar for repair application [J]. Advance in mechanical engineering, 2017, 9(1): 1-10. (SCI)
9. Lin Han, Yan Zhang\*, Xiaomei Li, Linhua Jiang, Da Chen\*. Galloping reduction of transmission lines by using phononic crystal [J]. Crystals, 2017, 7(346), 25-36. (SCI)
10. 侯利军, 刘泓, 徐世烺, 陈达\*. 锈蚀钢筋与钢纤维混凝土的黏结性能试验研究[J]. 建筑结构学报, 2017, 38(7): 146-155. (EI)
11. 侯利军, 周秉轩, 郭尚, 欧阳峰, 陈达\*. 锈蚀钢筋与纤维水泥基材料的界面 粘结性能[J]. 建筑材料学报, 2017, 20(6): 862-869. (EI)
12. 周小斌, 江朝华, 张伟伟, 王体涛. 非金合金纤维增强水泥砂浆性能试验研究[J]. 长江科学院院报, 2017, 5: 120-125.
13. 王怿之, 江朝华, 毛成, 金晨. 水工钢闸门腐蚀检测及评价方法研究[J]. 中国水运, 2017, 9:126-129.
14. 江朝华, 栾智勇, 张伟伟, 黄珊珊. 非晶合金纤维特性及其增强混凝土研究综述[J]. 重庆交通大学学报, 2017, 5: 45-49.
15. 张伟伟, 江朝华, 程星, 菱成. 草本植物根系对黄河故道区非饱和土特性的影响[J]. 水利水电科技进展, 2017, 1: 73-77.
16. 刘泓, 侯利军\*, 孙诗游, 高鹏. 锈蚀钢筋与钢纤维混凝土粘结性能研究[J]. 土木工程与管理学报, 2017, 34(2): 112-118.
17. 庄宁, 赵海宇, 董洪汉, 杜壹伦. 外贴CFRP 布梁碳纤维束铆钉锚固下力学特性研究[J]. 混凝土, 2017, 08: 17-21.
18. 庄宁, 陈聪, 陈达, 王松. 赵海宇. 碳纤维束铆钉锚固下ＣＦＲＰ布加固梁的力学性能[J]. 材料科学与工程学报, 2017, 36(5): 952-956.
19. 李欢, 刘子涵, 欧阳峰, 陈达\*. 桩基-重力式靠船墩结构抗震特性研究[J]. 水道港口. 2017, 38(5):509-516.
20. 范云生, 欧阳峰, 袁梦, 侯利军, 陈达\*. 基于ABAQUS的沉箱码头墙后土压力计算方法[J]. 水运工程, 2017(04): 71-76.
21. 沈骏, 袁梦, 闫敏, 欧阳峰, 陈达\*, 吕超凡. 海洋环境下干湿循环对结构混凝土性能影响的研究现状、存在问题及其发展趋势[J]. 硅酸盐通报, 2017, 36(6):1929-1938.
22. 冯兴国, 石锐龙, 徐逸文, 卢向雨, 陈达\*. 不锈钢钢筋在珊瑚混凝土中的耐蚀性研究[C]. 第十八届中国海洋(岸)工程学术讨论会论文集(中国·舟山). 2017.（会议）
23. 江朝华, 侯利军, 陈达. 水利工程专业学位研究生培养模式创新研究[J]. 和河海大学学报(哲学社会科学版), 2017, 19: 4-7.
24. Ning Zhuang, Yeming Ma, Honghan Dong, Da Chen\*. Experimental and theoretical analysis of CFRP reinforced concrete beam anchored by CF anchors [A]. 2017 International Conference on Composite Materials and Material Engineering (ICCMME 2017), Chengdu, 2017.2.17-19.
25. Da Chen\*. Investigation of the curing time on the mechanical behavior of normal concrete under triaxial compression [A]. The 4th International Symposium on Unsaturated Soil Mechanics and Waste Disposal (UNSAT-WASTE 2017), Shanghai, 2017.7.14-16.

**3、授权及申请发明专利**

**（1）授权发明专利**

[1] 江朝华, 冷杰, 陶桂兰, 刘子涵, 姚子顺, 等. 全自动水泥基材料试件的压制成型装置及压制成型[P]. 发明专利, 专利号: ZL201510655115.9.

[2] 江朝华, 陶桂兰, 冯兴国, 束梁, 朱志杰, 等. 基于粘性弃土和砂性弃土的C20固化制品及其制备方法[P]. 发明专利, 专利号: ZL201410534487.1.

[3] 江朝华, 李晓宇, 朱钰文, 俞小彤, 陈达, 等. 一种非晶合金纤维增强混凝土及其制备方法[P]. 发明专利, 专利号: ZL201610125831.0.

[4] 侯利军, 刘泓, 廖迎娣, 郭隆洽, 江朝华, 等. 一种钢筋锈蚀率测定装置及测定方法[P]. 发明专利, 专利号: ZL 201510369952.5.

[5] 侯利军, 刘泓, 欧阳峰, 孙诗游, 俞小彤. 一种自行式混凝土凿毛机及其凿毛方法[P]. 发明专利, 专利号: ZL201610435259.8.

[6] 庄宁, 周玉珏, 江朝华, 孙浩东, 赵海宇, 等. 碳纤维布加固桩柱式构件全自动施工机[P], 发明专利, 专利号: ZL201610005519.8.

[7] 庄宁, 赵里均, 蒋昊炜, 金航, 孙浩东, 等. 一种船闸浮式系船柱[P], 发明专利, 专利号: ZL201510618492.5.

[8] 庄宁, 孙浩东, 周玉珏, 蒋昊炜, 赵里均, 等. 一种船闸横拉门[P], 发明专利, 专利号: ZL201510618539.8.

[9] 郭梦圆, 刘泓, 高鹏, 郭隆洽, 陈达. 一种闸门表面平整度的检测装置和检测方法[P]. 发明专利, 专利号：ZL201510231437.0.

[10] 陈达, 周末, 吕慧, 郭隆洽, 俞小彤. 基于预制砼铰链排水上平拉施工工艺的平拉排一体化装置[P]. 发明专利, 专利号: ZL201510947974.5.

**（2）申请发明专利**

[1] 冯兴国, 朱超, 江朝华, 陈达. 一种利用淡化海水养护混凝土的设备及其养护方法[P], 发明专利, 申请号：201710262060.4.

[2] 侯利军, 郭尚, 叶方舟, 周秉轩, 陈达, 等. 一种便携式钢筋锈蚀率测定装置及测定方法[P], 发明专利, 申请号：201710565911.2.

[3] 侯利军, 周秉轩, 陈达, 叶方舟, 郭尚, 等. 一种潮差区混凝土梁修复的自适应模板系统[P], 发明专利, 申请号：201710565895.7

[4] 江朝华, 魏敏, 欧阳峰, 毛成, 王瑞彩, 等. 一种二次酸浸结合热活化制备高纯度石墨的方法[P]. 发明专利, 申请号：201711057241.X.

[5] 江朝华, 毛成, 陈达, 冯兴国, 魏敏, 等. 一种高性能耐候性多孔板及其制备方法[P]. 发明专利, 申请号：201711025744.9.

[6] 江朝华, 魏敏, 宋荔钦, 王怿之, 金晨, 等. 一种磁力拉拔装置及其使用方法[P]. 发明专利, 申请号：201710984036.1.

[7] 江朝华, 魏敏, 黄珊珊, 欧阳峰, 杨鋆,等. 一种土体干燥去杂装置及使用方法[P]. 发明专利, 申请号：201710985554.5.

[8] 江朝华, 魏敏, 毛成, 周凯, 欧阳峰, 等. 一种实验室用全自动泡沫混凝土制备一体机[P]. 发明专利, 申请号：201710946615.7.

[9] 陈达, 娄保东, 封嘉蕊, 江朝华, 冯兴国, 等. 一种闸门漏水检测装置[P]. 发明专利, 申请号: 201710665567.4.

**4、获得软件著作权**

[1] 水工混凝土耐久性标准智能应用系统软件V1.0, 登记号: 2017SR077363, 授权日期: 2017-03-14.

[2] 海上风电机组单桩基础设计系统V1.0, 登记号: 2017SR164286, 授权日期: 2017-05-08.

[3] 海上风电机组导管架基础设计系统V1.0, 登记号: 2017SR164345, 授权日期: 2017-05-08.

[4] 海上风电机组高桩承台基础设计系统V1.0, 登记号: 2017SR378482, 授权日期: 2017-07-18.

[5] 海上风电机组桩基基础设计系统V1.0, 登记号: 2017SR377601, 权日期: 2017-07-18.

**5、出版专著及规范**

[1] 郑金海, 陈达. 港口航道与海岸工程专业建设规范及标准[M]. 南京: 河海大学出版社, 2017.

**6、获得奖励**

**（1）科研奖励**

[1] 论文《The effect of deformation on metastable pitting of 304 stainless steel in chloride contaminated concrete pore solution》, 全国腐蚀大会优秀论文奖, 2017.07. (冯兴国、卢向雨、左禹、庄宁、陈达)

[2] 水工混凝土耐久性标准体系及智能应用研究, 南京水利科学研究院, 南京水利科学研究院科技进步, 一等奖, 2017.02. (刘伟宝、陈达、陆采荣、梅国兴、江朝华、戈雪良、王珩、侯利军、杨虎、徐惠、廖迎娣、王宏、胡智农、冯兴国、单国良)

[3] 水位与降雨耦合作用下高滩岸坡失稳机理及对策研究, 中国水运建设行业协会, 中国水运建设科学技术奖, 三等奖, 2017.11. (宋云涛、陶桂兰、竺敏、庄宁、刘义武、朱瑞虎、郑建平、王瑞彩、张海波、林武)

**（2）教学奖励**

[1] 以服务需求为导向的研究生培养质量保障体系构建与实践, 江苏省研究生教育改革成果奖, 江苏省学位委员会、江苏省教育厅, 一等奖, 2017.06 (董增川、陈达、方国华、刘平雷、仲建峰)

[2] 构建国际实质等效水利类专业认证体系, 引领中国特色水利专业建设, 江苏省教学成果奖、江苏省教育厅, 一等奖, 2017.07 (陈元芳、李国芳、胡明、任立良、陈达、姜弘道、李贵宝、张展羽、任黎、鲁扬、杨涛)

[3] 服务行业发展，创新培养模式, 水利工程领域专业学位研究生教育改革与实践, 江苏省教学成果奖、江苏省教育厅, 一等奖, 2017.06 (朱跃龙、董增川、姚纬明、刘平雷、方国华、周林、杨涛、肖洋、陈达、杨勇)

[4] 虚实结合, 科教互动, 基础与专业并重的实验教学中心发展模式的探索与实践, 江苏省教学成果奖、江苏省教育厅, 二等奖, 2017.07 (殷德顺、雷冬、陈达、胡明、沈金荣、傅卓佳、朱飞鹏、张继生、武晓楠)

[5] 军民融合培养港航海军国防生卓越工程师的探索与实践, 河海大学, 教学成果奖特等奖, 2017.01 (郑金海、陈达、欧阳峰、魏有兴、胡忠华、姜海霞、冯卫兵)

[6] 虚实结合, 科教互动, 建设基础与专业并重的国家级实验教学示范中心, 河海大学教学成果奖, 河海大学, 特等奖, 2017.01 (殷德顺、雷冬、傅卓佳、胡明、陈达、沈金荣、朱飞鹏)

**（3）教师个人荣誉及团队奖励**

[1] 陈达, 全国水利工程专业学位研究生优秀指导教师, 全国工程专业学位研究生教育指导委员会, 2017.09

[2] 陈达, 江苏省青年双创英才, 共青团江苏省委、江苏省经济和信息化委员会等, 2017.06

[3] 陈达, 全国万名优秀创新创业导师, 教育部, 2017.10

[4] 冯兴国, 河海大学“大禹学者”第三层次, 河海大学, 2017.12

[5] 近海工程混凝土结构耐久性评估与修复技术研究团队, 河海大学“三育人”先进集体, 河海大学, 2017.09 (陈达、江朝华、欧阳峰、庄宁、廖迎娣、侯利军、冯兴国、张研、顾水涛)

**（4）指导学生获得荣誉**

[1] 李晓宇, 全国水利工程专业学位研究生实践优秀成果奖, 全国工程专业学位研究生教育指导委员会, 2017.10. (指导教师: 江朝华)

[2] 郭隆恰, 全国水利工程专业学位研究生实践优秀成果奖, 全国工程专业学位研究生教育指导委员会, 2017.10. (指导教师: 陈达)

[3] 黄珊珊, 江苏省三好学生, 江苏省教育厅、共青团员江苏委员会, 2017.06 (指导教师:江朝华)

[4] 广东揭阳港前詹作业区一期工程设计研究 (毛永竞、徐文强、袁梦、范云生)、江苏省普通高等学校本专科团队优秀毕业设计( 论文), 2017.06. (指导教师: 陈达、严士常、欧阳峰、侯利军)

[5] 海洋硫酸镁环境下港航工程混凝土性能的演变规律研究, 朱钰文, 江苏省普通高等学校本专科毕业设计（论文）二等奖, 2017.06. (指导教师: 欧阳峰)

[6] 俞小彤, 河海大学研究生“科技之星”, 河海大学, 2017.12. (指导教师: 陈达)

[7] 刘弘, 河海大学研究生“科技之星”, 河海大学, 2017.12. (指导教师: 侯利军)

[8] 李晓宇, 河海大学专业学位研究生实践优秀成果奖, 河海大学, 2017.06. (指导教师: 江朝华)

[9] 周宇翔, 河海大学专业学位研究生实践优秀成果奖, 河海大学, 2017.06. (指导教师: 江朝华)

[10] 郭隆恰, 河海大学专业学位研究生实践优秀成果奖, 河海大学, 2017.06. (指导教师: 陈达)

[11] 杜壹伦, 河海大学专业学位研究生实践优秀成果奖, 河海大学, 2017.06. (指导教师: 陈达)

[12] 袁达, 河海大学专业学位研究生实践优秀成果奖, 河海大学, 2017.06. (指导教师: 陈达)

[13] 邬光远, 河海大学专业学位研究生实践优秀成果奖, 河海大学, 2017.06. (指导教师: 陈达)

[14] 孙诗游, 河海大学专业学位研究生实践优秀成果奖, 河海大学, 2017.06. (指导教师: 侯利军)

[15] 李坤, 河海大学专业学位研究生实践优秀成果奖, 河海大学, 2017.06. (指导教师: 庄宁)

[16] 薛竣中, 河海大学专业学位研究生实践优秀成果奖, 河海大学, 2017.06. (指导教师: 庄宁)

[17] 刘子涵, 河海大学优秀硕士学位论文, 河海大学, 2017.09. (指导教师: 陈达)

[18] 张伟伟, 河海大学优秀专业硕士学位论文, 河海大学, 2017.09. (指导教师: 江朝华)

[19] 不锈钢钢筋与混凝土的强化研究, 河海大学校级创新训练计划项目, 结题优秀. (指导教师: 冯兴国)

[20] UHTCC修复修饰RC构件的弯曲试验及理论研究, 河海大学校级创新训练计划项目, 结题优秀. (指导教师: 侯利军)

[21] 迁移性阻锈剂在海洋混凝土结构中的防护性能研究, 河海大学省级创新训练计划项目, 结题优秀. (指导教师: 冯兴国)

[22] 氯盐侵蚀下非晶合金混凝土长期力学性能研究, 河海大学省级创新训练计划项目, 结题优秀. (指导教师: 江朝华)

**三、目标任务完成情况**

自2014年10月组建团队以来，团队成员获得省级以上科技奖励4项，省级以上教学成果奖励13项；团队成员以第一作者（含指导研究生为第一作者）发表SCI收录论文26篇，授权发明专利20，同时申请发明专利23项；团队成员主持省级以上自然科学基金项目8项（其中国家自然科学基金4项），省部级以上纵向项目9项；团队成员分别入选2014年度江苏省“青蓝工程”中青年学术带头人培养对象1项，2016年度江苏省“青蓝工程”优秀青年骨干教师培养对象1项，2017年度河海大学“大禹学者”第三层次”培养对象1项；团队入选2016年江苏省“六大人才高峰”创新人才团队项目和2017年河海大学“三育人”先进集体。目前已全面完成团队组建三年目标。团队组建时拟定的目标以及目前完成情况具体见表2。

表2 团队组建目标任务及完成情况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 团队组建三年拟取得的标志性成果(2014.10-2017.09) | 目前完成情况(2017.12) |
| 1 | 争取获得“校级科技创新团队”1项 | 入选2016年江苏省“六大人才高峰”创新人才团队、2017年河海大学“三育人”先进集体 |
| 2 | 以团队成员为第一作者发表SCI收录论文15篇以上 | 以团队成员为第一作者发表SCI收录论文26篇 |
| 3 | 以团队成员为第一发明人申请发明专利18项以上 | 以团队成员为第一发明人申请发明专利23项，授权发明专利20项 |
| 4 | 入选至少1项省部级以上人才项目 | 团队成员入选江苏省“青蓝工程”中青年学术带头人培养对象1项、江苏省“青蓝工程”优秀青年骨干教师培养对象1项 |
| 5 | 培育和申请至少1项省部级以上重大科研项目 | 申请并获得国家自然科学基金4项、省自然科学基金4项（其中江苏省杰出青年基金1项），培育国家重点研发计划课题1项 |