**2018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87.5%。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 | 8 |
| 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 | | |
| 张研 | 1979.06 | | 博士 | | 教授 | | 学生学术管理 | | |
| 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 | | 试验室管理 | | |
| 冯兴国 | 1983.12 | | 博士 | | 副教授 | | 学生日常管理 | | |
| 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、2018年团队取得的主要成果**

2018年中，团队成员获国家级教学成果奖二等奖2项，主持江苏省研究生教育教学改革重大课题1项；团队成员以第一作者发表SCI收录论文14篇（其中**二区以上5篇**）；团队成员以第一发明人授权发明专利10项（其中**PCT国际专利1项**）、申请发明专利19项（其中**PCT国际专利2项**）。团队教师指导学生获省级以上奖励12项，其中指导学生获第四和第五届“全国工程硕士实习实践优秀成果获得者”4项（**占全国水利工程领域2/3**）、第四届“全国水利工程专业学位研究生实践优秀成果获得者”2项（**占全校1/3**）、江苏省优秀专业硕士学位论文2篇（**占全校1/4**）、江苏省普通高等学校本专科优秀毕业设计团队（论文）1项（**占全校1/2**）、江苏省普通高等学校本专科优秀毕业设计（论文）一等奖1项（**占全校1/2**）。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, 高含水率疏浚土处理技术及其在建筑材料中

的资源化应用, 2018/10-2020/12, 18万. (***陈达***主持)

[3] 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)

[4] 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)

[5] 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, 2017/06-2019/12, 14.5万. (***侯利军***主持)

[6] 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)

[7] 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)

[8] 江苏省研究生教育教学改革课题, 江苏省研究生工作站建设绩效研究(重大课题), 2018/01-2019/12. (***陈达***主持)

**2、发表论文**

[1] ***Da Chen\****, Xiaotong Yu, Ruiwen Liu, Shagang Li, ***Yan Zhang\****. Triaxial mechanical behavior of early age concrete: Experimental and modelling research[J]. Cement and Concrete Research, 2018, 15: 433-444. (SC一区)

[2] Xiaotong Yu, ***Da Chen\****, Jiarui Feng, ***Yan Zhang***, ***Yingdi Liao***. Behavior of mortar exposed to different exposure conditions of sulfate attack[J]. Ocean Engineering, 2018, 157: 1-12. (SCI二区)

[3] ***Hou Lijun***, Zhou Bingxuan, Guo Shang, Zhuang Ning, ***Chen Da***\*. Bond-slip behavior between pre-corroded rebar and steel fiber reinforced concrete[J]. Construction and Building Materials, 2018, 182: 637-645. (SCI二区)

[4] ***Ning Zhuang***, Honghan Dong, Yujue Zhou, ***Da Chen\****. Cracking behavior of reinforced concrete piles externally bonded with carbon fiber reinforced polymer in a marine environment[J]. Construction and Building Materials, 2018, 190: 1154-1162. (SCI二区)

[5] ***Jiang Chaohua***, Jin Chen, Wang Yizhi, Yan Sheng, ***Chen Da\****. Effect of heat curing treatment on the drying shrinkage behavior and microstructure characteristics of mortar incorporating different content round granulated blast-furnace slag[J]. Construction and Building Materials, 2018, 186: 379-387. (SCI二区)

[6] ***Hou Lijun***, Guo Shang, Zhou Bingxuan, Xu Shilang, ***Chen Da\****. Bond-slip behavior of corroded rebar embedded in ultra-high toughness cementitious composite[J]. Journal of Materials in Civil Engineering, 2018, 30(7): 13-20. (SCI)

[7] ***Ning Zhuang***, Honghan Dong, ***Da Chen\****, Yeming Ma. Experimental study of aged and seriously damaged RC beams strengthened using CFRP composites[J]. Advance in Materials Science and Engineering, 2018, 2018: 1-9. (SCI)

[8] ***Jiang Chaohua***, Jin Chen, Wei Min, Yan Sheng, ***Chen Da\****. Mechanical and thermal properties improvement of unsaturated polyester resin by incorporation of TiO2 nanoparticle surface modified with titanate [J]. Materials Research Express, 2018, 5 (11): 1-10. (SCI)

[9] ***Chaohua Jiang***, Shanshan Huang, Peng Gao, ***Da Chen\****. Experimental study on the bond and durability properties of mortar incorporating polyacrylic ester and silica fume [J]. Advances in Cement Research, 2018, 30(2): 56-65. (SCI)

[10] [***Chaohua Jiang***](https://www.icevirtuallibrary.com/author/Jiang%2C+Chaohua), [Huiwen Yuan](https://www.icevirtuallibrary.com/author/Yuan%2C+Huiwen)\*, [Chunhua Lu](https://www.icevirtuallibrary.com/author/Lu%2C+Chunhua), [Zhongzi Xu](https://www.icevirtuallibrary.com/author/Xu%2C+Zhongzi), [Duyou Lu](https://www.icevirtuallibrary.com/author/Lu%2C+Duyou). [The effect of nanoparticles on the properties of calcium aluminate cement pastes at high temperatures](https://www.icevirtuallibrary.com/doi/abs/10.1680/jadcr.17.00039) [J]. Advance in cement research, 2018, 30(5): 195-203. (SCI)

[11] ***Chaohua Jiang***, Yizhi Wang, Wenwen Guo, Chen Jin, and Min Wei. Experimental study on the mechanical properties of amorphous alloy fiber-reinforced concrete[J]. Advances in Materials Science and Engineering, 2018, 2018: 1-9. (SCI)

[12] ***Xingguo Feng***, Yiwen Xu, Xiangying Zhang, Xiangyu Lu, Leyuan Zhang, Ruilong Shi, Jing Zhang, ***Da Chen***. A Statistical Study on Metastable Pitting of 304 Stainless Steel in Chloride Contaminated Carbonated Concrete Pore Solution. International Journal of Electrochemical Science, 2018, 13: 10339-10354. (SCI)

[13] ***Xingguo Feng***, Ruilong Shi, Leyuan Zhang, Yiwen Xu, Xiangying Zhang, Jing Zhang, Yunan Ding, ***Da Chen***, Nengpan Ju, Xibing Zhang. Degradation of passive film on low-nickel stainless steel in groundwater with different concentration of chloride ions, International Journal of Electrochemical Science, 2018, 13: 2745-2757. (SCI)

[14] Meng Qi, ***Zhang Yan\****, Lin Chunjing, Jiang Linhua, ***Chen Da***\*. Modeling of chloride distribution in cement-Based materials with neumann boundary condition [J]. Advances in Materials Science and Engineering, 2018, 2018: 1-8. (SCI)

[15] ***侯利军***, 郭尚, 周秉轩, ***陈达\****. 超高韧性水泥基复合材料与锈蚀钢筋的梁式黏结试验研究[J]. 水利学报, 2018, 49(7): 892-900. (EI)

[16] 龚旺盛, ***张研\****, 蒋林华, 孟起. 砂浆在盐冻条件下的氯离子侵蚀[J]. 混凝土, 2018, 40(02): 112-114.

[17] ***庄宁***, 董洪汉, 马晔明, 周玉珏. 高桩码头梁格空间通风孔设置对盐雾消散的影响[J]. 水运工程, 2018(03): 75-80.

[18] 金晨, ***江朝华***, 邵中洋, 毛成. 波浪荷载下桩基-重力式复合结构的动力响应[J]. 水电能源科学, 2018, 36(8): 90-93.

[19] ***Hou Lijun***, Zhou Bingxuan, Huang Ting, Yang Ruifeng, ***Chen Da\****. Experimental study on bond behavior of rebar embedded in SFRC subjected to chloride corrosion. Proceedings of the Twenty-eighth International Ocean and Polar Engineering Conference, Sapporo, Japan, June 10-15, 2018. (EI)

[20] ***Ning Zhuang***, Honghan Dong, Xinkai Li, Yeming Ma. The Influence of vent setting on salt spray dissipating in the longitudinal beam of piledBeam-slab wharfs. 2nd International Symposium on Resource Exploration and Environmental Science, Ordos, China, April, 28-29, 2018. (EI)

**3、授权及申请发明专利**

**（1）授权发明专利**

[1] ***陈达***, 娄保东, ***欧阳峰***, ***侯利军***, ***庄宁***. 一种船舶吃水深度检测装置及检测方法[P]. **美国发明专利**, 专利号: US9977127.

[2] ***陈达***, 朱钰文, ***廖迎娣***, 袁梦, 徐文强, 赵晖. 一种抗硫酸盐介质侵蚀的结构混凝土的制备方法[P]. 发明专利, 专利号: ZL201610133597.6.

[3] ***陈达***, 廖智凌, 杨沛钧, 陈雷, ***廖迎娣***, 戚霄汉, 邹思源. 一种无机聚合物淤泥固化砂浆及其制备方法[P]. 发明专利, 专利号: ZL201610406731.5.

[3] ***冯兴国***，***陈达***，***欧阳峰***，徐逸文，***江朝华***，一种低掺量环保型钢筋阻锈剂[P]. 发明专利, 专利号: ZL 201610352977.9.

[4] ***侯利军***, 周秉轩, ***陈达***, 叶方舟, 郭尚, 刘泓, ***欧阳峰***. 一种潮差区混凝土梁修复的自适应模板系统[P]. 发明专利, 专利号: ZL 2017105658957.

[5] 冯辉，王嘉炜，黄健钧，***侯利军***，刘泓. 一种自发电式的防波堤装置及其发电方法[P] . 发明专利, 专利号: ZL201611041800.3.

[6] ***庄宁***，陈聪，郭龙洽，***陈达***，***冯兴国***，赵海宇. 碳纤维布加固高桩码头梁式构件的全自动施工机[P] . 发明专利, 专利号: ZL105862660 B.

[7] ***庄宁***，周玉珏，赵海宇，***江朝华***，陈聪，薛峻. 海工结构模型分段加压恒温盐雾加速侵蚀试验系统[P] .发明专利, 专利号: ZL105259103 B.

[8] ***庄宁***, 孙浩东, ***江朝华,*** 周玉珏, 陈聪, 赵海宇, 薛竣中, 李坤. 一种可对现役高桩码头桩基外表面完整性检测的装置[P]. 发明专利,专利号: ZL 201511016102.3.

[9] ***庄宁***, 赵海宇, ***陈达, 江朝华, 欧阳峰,*** 周玉珏. 一种用于潮湿混凝土表面CFRP粘贴的环氧树脂系胶结剂[P]. 发明专利, 专利号: ZL105802566B.

[10] 卞瑞, ***张研***, 蒋林华. 一种混凝土抗冻性能的评价方法[P]. 发明专利, 专利号: 201611028647.0.

**（2）申请发明专利**

[1] ***陈达***, 娄保东, 范雨婷, ***廖迎娣***, ***欧阳峰***. 一种基于相控阵超声波探伤仪的闸门检测装置及检测方法[P]. 发明专利, 申请号: 201811172523.9.

[2] ***陈达***, 娄保东, 赵亚洲, ***廖迎娣***, ***侯利军***. 一种基于巨磁电阻元件的闸门检测机器人及检测方法[P]. 发明专利, 申请号: 201811173150.7.

[3] ***陈达***, ***张研***, 孔梦婕, 陈诗佳, 路珂华, 梁云超. 一种用于空心材料的压力填充泡沫装置及方法[P]. 发明专利, 申请号: 201810788668.5.

[4] ***陈达***, ***张研***, 路珂华, 陈诗佳, 梁云超, 孔梦婕. 一种基于贝壳的混凝土砖及其制备方法[P]. 发明专利, 申请号: 201810788617.2.

[5] 戴邦国, ***廖迎娣***, 马菁菁, ***欧阳峰***, ***侯利军***. 一种港池挖深疏浚用全自动清淤装置[P]. 发明专利, 申请号: 201810266504.6.

[6] 赵宏伟, ***陈达***, 常军, ***庄宁***. 一种适用于强震区高桩码头的智能减震系统[P]. 发明专利, 申请号: 201810298306.8.

[7] 黄鹏, 戴邦国, ***廖迎娣***, 刘海瑞, ***陈达.*** 一种钢管桩表面自动清理装置及方法[P]. 发明专利, 申请号: 201810227743.0.

[8] ***陈达***, 娄保东, 范雨婷, ***廖迎娣***, ***欧阳峰***. 一种基于相控阵超声波探伤仪的闸门检测装置及检测方法[P]. **PCT发明专利**, 申请号: PCT/CN2018/114766.

[9] ***陈达***, 娄保东, 赵亚州, ***廖迎娣***, ***侯利军***. 一种基于巨磁电阻元件的闸门检测机器人及检测方法[P]. **PCT发明专利**, 申请号: PCT/CN2018/114767.

[10] ***侯利军***, 王进, 迟善航, 杨欣, 魏佳欣, 冯辉. 一种模拟混凝土结构环境侵蚀的盐溶液浓度控制装置[P]. 发明专利, 申请号: 201810529362.8.

[12] ***侯利军***, 周元斌, 郭尚, 吉庆伟, 周秉轩, 董洪汉, 等. 一种高延性水泥基材料修复立式混凝土裂缝的装置及方法[P]. 发明专利, 申请号: 201811042584.3.

[13] 叶方舟, ***侯利军***, 戴邦国, 周秉轩, ***廖迎娣***. 一种渠道自动清淤系统[P]. 发明专利, 申请号: 201810351858.0.

[14] ***庄宁***, 卢元伟, 郑苗, 马思远, ***陈达, 欧阳峰***.加固钢管桩过渡段的自动施工装置[P]. 发明专利, 申请号: 201810840755.0.

[15] ***庄宁***,马思远,赵林章,张加雪,李频,樊锦川,顾昊,卢元伟碳纤维布加固闸门全自动施工装置[P]. 发明专利, 申请号: 201810840753.1.

[16] ***庄宁***, 尹燎原, 董洪汉, 马晔明, ***欧阳峰, 陈达***. 适用于变截面肋型结构的碳纤维布加固自动施工装置[P]. 发明专利, 申请号: 201810840753.1.

[17] ***江朝华***, 王怿之, 宋广蕙, 金晨, 汤徐伟, 法里斯, 等. 一种工程用疏浚土干燥去杂包装一体机[P]. 发明专利, 申请号: 201810358846.0.

[18] ***江朝华***, 严枫, 桑爱杰, 罗成未, 元捷衡, 汤徐伟, 等. 一种振动耦合热风的干燥装置及使用方法[P]. 发明专利, 申请号: 201810400474.3.

[19] ***江朝华***, 金晨, 王怿之, 汤徐伟, 李沛奇, 赵爱星, 等. 疏浚土制备免烧砖的一体机[P]. 发明专利, 申请号: 201810366718.0.

**4、获得奖励**

**（1）科研奖励**

[1] The effect of deformation on metastable pitting of 304 stainless steel in chloride contaminated concrete pore solution， 第十二届南京市自然科学优秀学术论文奖, 三等奖. 2018.03. (***冯兴国***、卢向雨、左禹、***庄宁、陈达***)

**（2）教学奖励**

[1] 构建国际实质等效水利类专业认证体系, 引领中国特色水利类专业的改革与建设, 高等教育国家级教学成果奖, 二等奖, 2018.09. (陈元芳, 姜弘道, 黄介生, 陈建康, 李国芳, 马震岳, 胡明, ***陈达***, 李贵宝, 聂相田, 王瑞骏, 任立良, 张展羽, 任黎, 鲁扬, 杨涛)

[2] 服务绿水青山, 深化产教融合, 水利林业专业学位研究生培养模式创新与实践, 高等教育国家级教学成果奖, 二等奖, 2018.09. (董增川, 张金池, 朱跃龙, 杨平, 姚纬明, 刘平雷, 王元纲, 方国华, 周坚, 周林, 曾丽萍, 李枫, 张晓琴, **陈达,** 南军锋, 杨涛, 肖洋, 杨勇)

[3] 基于“校企合作”的卓越工程师培养质量保障体系研究, 江苏省首届高等教育质量保障与评价高峰论坛优秀论文, 一等奖, 2018.01. (***江朝华***, ***欧阳峰***, ***陈达***)

**（3）教师个人荣誉**

[1] ***江朝华***, 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, 2018.09

**（4）指导学生获得荣誉**

[1] 张伟伟, 第四届“**全国工程硕士实习实践优秀成果获得者**”, 全国工程专业学位研究生教育指导委员会, 2018.11. (指导教师: 江朝华)

[2] 蒋昊炜, 第四届“**全国工程硕士实习实践优秀成果获得者**”, 全国工程专业学位研究生教育指导委员会, 2018.11. (指导教师: 庄宁)

[3] 郭隆冾, 第五届“**全国工程硕士实习实践优秀成果获得者**”, 全国工程专业学位研究生教育指导委员会, 2018.11. (指导教师: 陈达)

[4] 戴邦国, 第五届“**全国工程硕士实习实践优秀成果获得者**”, 全国工程专业学位研究生教育指导委员会, 2018.11. (指导教师: 廖迎娣)

[5] 戴邦国, 第四届“**全国水利工程专业学位研究生实践优秀成果获得者**”, 全国工程专业学位研究生教育指导委员会, 2018.09. (指导教师: 廖迎娣)

[6] 常军, 第四届“**全国水利工程专业学位研究生实践优秀成果获得者**”, 全国工程专业学位研究生教育指导委员会, 2018.09. (指导教师: 陈达)

[7] 郭隆冾, **江苏省优秀专业硕士学位论文**, 江苏省教育评估院, 2018.10. (指导教师: 陈达)

[8] 李晓宇, **江苏省优秀专业硕士学位论文**, 江苏省教育评估院, 2018.10. (指导教师: 江朝华)

[9] 李沙罡、潘涛、张鹏程, 等, **江苏省普通高校本科团队优秀毕业设计(论文)**, 2018.10. (指导教师: ***陈达、欧阳峰、庄宁、廖迎娣***、严士常)

[10] 封嘉蕊, **江苏省普通高校本科优秀毕业设计(论文), 一等奖**, 2018.05. (指导教师: 陈达)

[11] 俞小彤, **江苏省省级三好学生**, 江苏省教育厅, 2018.05. (指导教师: 陈达)

[12] 陈诗佳、路珂华、梁云超、孔梦婕, **第十一届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛三等奖**, 2018.08. (指导教师: 陈达、张研)

[13] 李晓宇, 河海大学优秀硕士学位论文, 河海大学, 2018.09. (指导教师: 江朝华)

[14] 李坤, 河海大学优秀专业硕士学位论文, 河海大学, 2018.09. (指导教师: 庄宁)

[15] 周玉珏, 河海大学优秀硕士学位论文，河海大学, 2018.09. (指导教师: 庄宁)

[16] 郭隆恰, 河海大学优秀硕士学位论文, 河海大学, 2018.09. (指导教师: 陈达)

[17] 袁达, 河海大学优秀专业硕士学位论文, 河海大学, 2018.09. (指导教师: 陈达)

[18] 常军, 河海大学专业学位研究生实践优秀成果奖, 河海大学, 2018.06. (指导教师: 陈达)

[19] 黄鹏, 河海大学专业学位研究生实践优秀成果奖, 河海大学, 2018.06. (指导教师: 陈达)

[20] 戴邦国, 河海大学专业学位研究生实践优秀成果奖, 河海大学, 2018.06. (指导教师: 廖迎娣)

[21] 植酸阻锈剂对珊瑚混凝土中不锈钢钢筋的防护性能研究, 国家级大学生创新训练计划项目, 结题优秀. (指导教师: 冯兴国)

[22] 戴邦国, 海大学优秀毕业研究生, 河海大学, 2018.06. (指导教师: 廖迎娣)

[23] 高鹏, 河海大学优秀毕业研究生, 河海大学, 2018.06. (指导教师: 陈达)

[24] 郭梦圆, 河海大学优秀毕业研究生, 河海大学, 2018.06. (指导教师: 陈达)

[25] 李欢, 河海大学优秀毕业研究生, 河海大学, 2018.06. (指导教师: 陈达)

[26] 黄鹏, 河海大学优秀毕业研究生, 河海大学, 2018.06. (指导教师: 陈达)

[27] 常军, 河海大学优秀毕业研究生, 河海大学, 2018.06. (指导教师: 陈达)

[28] 黄珊珊, 河海大学优秀毕业研究生, 河海大学, 2018.06. (指导教师: 江朝华)

[29] 周小斌, 河海大学优秀毕业研究生, 河海大学, 2018.06. (指导教师: 江朝华)

[30] 刘泓, 河海大学优秀毕业研究生, 河海大学, 2018.06. (指导教师: 侯利军)

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15项；团队成员以第一作者发表**SCI收录论文40篇（其中二区以上论文12篇）**，**授权发明专利30项（其中PCT专利2项**），同时申请公开发明专利43项（其中PCT专利2项）；团队成员主持省级以上自然科学基金项目10项（其中**国家自然科学基金9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。

**三、下一年度建设计划**

2019年度，团队建设将着重加强以下五个方面：（1）进一步优化团队层次结构，推动团队研究方向与国家重大需求的契合，促进团队成员与国内外科研院校和行业机构的合作。（2）围绕团队成员已经或正在主持的国家自然科学基金，将研究成果进一步提升整合团队力量，积极申报省部级科研奖励。（3）保持本科生和研究生培养质量，提高研究生的学术贡献度，进一步提升课题组研究生学术氛围。（4）进一步完善《港口水工建筑物》课程建设，推进相关慕课建设和改革。（5）提升发表一区/二区高水平论文的能力，力争发表ESI高被引论文，鼓励在国内主流中文期刊发表学术论文。（6）积极申报各级各类人才计划，力争在青年拔尖人才等方面取得新的突破。