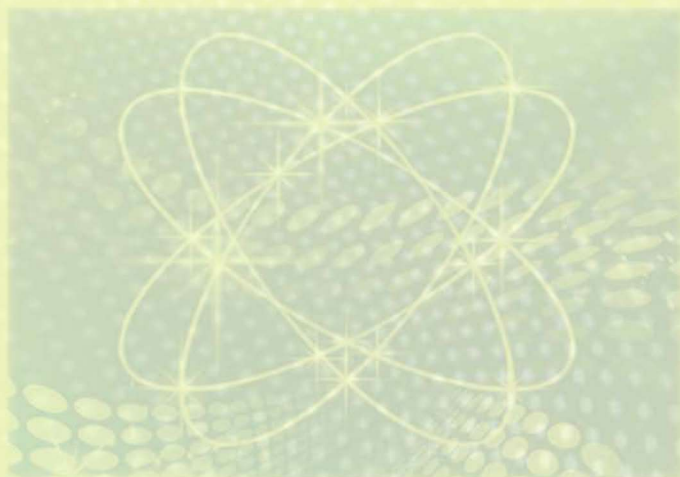


探索与创新

——后勤工程学院教学改革与研究论文集

方振东 宋海英 主编



重庆出版社

探索与创新

后勤工程学院教学改革与研究论文集

2006-2010年

主 编：方振东 宋海英

副主编：张赞牢 郭 平 郑应生

编 委：杜 溟 胡勇刚 王 强 缪剑刚 何 滔

陈 维 安建勇 蒋如洲 朱 红 周庆龙

任 凯 王希科

图书在版编目(CIP)数据

探索与创新—后勤工程学院教学改革与研究论文集 / 方振东, 宋海英主编; 张赞牢, 郭平, 郑应生副主编. —重庆: 重庆出版社, 2012.9
ISBN 978-7-229-05758-9

I. ①探… II. ①方… ②宋… ③张… ④郭… ⑤郑… III. ①军事院校—教学改革—中国—文集 IV. ①E251.3-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第231513号

探索与创新—后勤工程学院教学改革与研究论文集

TANSUO YU CHUANGXIN
—HOUQINGONGCHENG XUEYUAN JIAOXUE GAIG
E YU YANJIU LUNWENJI
主 编 方振东 宋海英
副主编 张赞牢 郭 平 郑应生

出 版 人: 罗小卫
责任编辑: 王 淋
装帧设计: 重庆出版集团艺术设计有限公司·陈 永

 重庆出版集团 出版
重 庆 出 版 社

重庆长江二路205号 邮政编码: 400016 <http://www.cqph.com>

重庆出版集团艺术设计有限公司制版

自贡兴华印务有限公司印刷

重庆出版集团图书发行有限公司发行

E-MAIL: fxchu@cqph.com 邮购电话: 023-68809452

全国新华书店经销

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 44.25 字数: 698千
2012年9月第1版 2012年9月第1次印刷
ISBN 978-7-229-05758-9

定价: 58.00元

如有印装质量问题, 请向本集团图书发行有限公司调换: 023-68706683

版权所有 侵权必究

序

“十一五”以来,学院根据国家建设高等教育强国的总体要求,以创建一流军事名校为契机,结合我院培训任务的变化,在学院党委的领导下,以科学发展观为指导,以提高教学质量为宗旨,积极开展教学观念、教学内容、教学方法手段和教学管理的研究,产生了一批有较高质量的教学研究成果。

本论文集收入的文章,是从2006年以来我院教职员工撰写的改革研究论文中遴选出来的。这些论文以其广泛的参与性、浓郁的学术性、选题的多元性,展示了广大教职员在推进学院教学改革与发展过程中思考、探索的最新成果,记录了我们在创建一流军事名校,提高教育质量,实现学院又好又快发展进程中改革创新的奋斗足迹。这些研究成果立意高,视角新,办法实,具有较强的前瞻性、思想性、操作性,对深化教学改革,提高教学质量具有较强的借鉴意义。

教育教学改革是一个永恒的主题,教学改革研究的探索与创新有着广阔的天地。新形势、新任务对学院的教学工作与教学质量提升提出了新的更高的要求。近年来,学院教学改革与研究虽然取得了很大成绩,但与党和国家、军队的要求还有差距。要使我院的教学和人才培养质量跃上一个新的台阶,需要做的工作很多,任重道远。比如,如何适应新形势、新任务的要求,更新教学观念,改进教学内容、方法手段,增强课堂教学有效性;如何搞好对学员的管理,增强学员管理工作的科学性;如何加强与部队的联系,增强教学的针对性,等等。这些问题,需要我们进一步去探索研究,拿出有效的对策,把学院的教学改革和教学质量提高到一个新的水平。

《探索与创新——后勤工程学院教学改革与研究论文集(2006—2010年)》的出版,不仅为学院的教学改革实践提供了有力的理论支撑,同时也对我们深入开展教学改革研究,探索特点规律打下了很好的基础。我们相信,《文集》的出版发行,必将对学院的教学改革与创新乃至在新的历史条件下争创一流军事名校起到有力的推动和促进作用。

编者

二〇一一年十二月

目 录

C O N T E N T S

第一篇 教育教学观念

浅谈军事环境科学与工程学科群的建设与发展 方振东/3

加大院校教育改革力度 推进任职教育深入发展 宋海英/10

生长干部学员军政素质四阶段培养模式研究 李 建/15

军队院校学科结构调整优化与创新学科管理体制机制的探索与实践

夏 兵 郭 平 郑应生 陈 云/23

抓住机遇 乘势而上 奋力开创学院教育训练工作新局面 张赞牢/31

完善研究生培养质量保证体系的实践与思考

郭 平 胡勇刚 陈 云 吕绍旭 王 雷/35

军队院校研究生培养质量保证体系的构建与完善

郑应生 杜洪波 王友光/42

以科学发展观为指导 着力提高军校研究生教育质量

郑应生 胡勇刚 杜洪波/49

构建“四位一体，四力合一”的现职干部任职教育人才培养模式

马士林 杜 溟/55

创新军校综合演练中思想政治教育的实践与思考 雷 忠 赵 毅/61

贴近学员思想实际 创新政治理论教学 白忠祥 谢赐余/66

搞好中国近现代史纲的教学工作，努力培养政治合格人才 谢晓雯/71

西点军校领导力培养模式及其启示 夏 燕 张建军 吴妹琳/76

新时期军校大学生思想政治自我教育浅探

文海鸿 雷 忠 王剑锋 毛志龙/81

美军院校领导力培养机制及其启示 张建军 刘茂艳 魏 薇/88

论高技术战争与军事人才的素质培养 黄因贵 刘太平/95

开发数学实验，提高学员应用数学能力和创新能力 吴松林 赵胜利/100

切实从课堂教学入手,提高学生学习能力 杨秀文 薛 颖/108

在研究生教学中如何培养学员的创新能力

付诗禄 但 琦 余文革 杨秀文/112

构建军队工科院校大学英语立体化教学新体系的研究

孙渝红 蒲 燕 凌 楦 舒 莉 高晓莹 李西元/117

合作学习策略与情感因素的调控 凌 楦 张 奕 皇甫卫华/126

“小言”中的“大言”——论研究生英语教育中人文素质的培养

易 兰/129

建筑可持续发展思想下的建筑技术素质教育 张 健 田惠晓/136

加快教育转型,满足部队实际需求——浅谈如何提高学员第一任职能力

田惠晓 张 健/141

浅谈大学生创新能力的培养 譙 华 谢有奎 谢朝新 陈志莉/146

高质量高标准抓好营房专业人才培养队伍建设 徐良明 梅全亭 张国华/151

军事人才创新培养思考 徐良明 王权阳/156

对开设非战争军事行动保障类课程的质疑和建议 殷 武 丁泽中/161

油料勤务专题应急培训(轮训)教学体会

殷 武 周庆忠 李少鸣 丁泽中/165

教学过程中培养学员科研能力的几点体会

宋世远 李华峰 史永刚 梅 林 化 岩 何 燕/169

教育心理学在多媒体课件设计制作中的应用研究

马智刚 冯 平 王维俊 郭军华 葛 敏/173

第二篇 教育教学管理

对提高教学质量的思考与实践 杜 溟/181

浅析军队院校学员评教机制 安建勇 王永健 任 凯/187

集中强化 依托部队 努力提高学员军事素质

陈 维 何 超 张 革/191

搞好三个结合,努力提高后勤人才军事素质 星满华/196

军队院校学风建设存在的问题及对策探究 吴 双/199

基于需求层次理论的大专院校教师激励机制的探索 蔡晓来 夏绍模/206

对教育教学能力的思考及其提高途径

杜振华 何 滔 陈国民 周庆龙 李旭东/215

四力合一 促进青年教员教学能力的提高

杜振华 何 滔 陈国民 周庆龙 李旭东/220

对军队院校教学工作评价体系的哲学思考 蒋如洲 何 滔/226

新教员如何过好上岗关——从“一桶水与一杯水”谈起 李旭东/231

创新督导方式 促进教员教育教学能力的提高

——教学督导工作的研究与实践

杜振华 何 滔 陈国民 周庆龙 李旭东/236

对军校青年教员教育管理工作的现状分析与对策 谢晓雯/241

驻城市军事院校教育管理应把握的问题

顾洪波 谢朝新 张家为 苏永东/245

军队院校实验室中心化建设的探索与实践 唐远林/250

针对在校大学生举办建筑设计竞赛若干问题的思考

郭 新 高广华 胡望社/256

军队专业技术院校实验室建设与管理探讨 史永刚 宋世远 李华峰/259

第三篇 教学建设

理性推进高校政治理论课多媒体教学 夏 燕 毛志龙 张建军/267

高校数学开放性与创新性实验教学初探

但 琦 吴松林 杨廷鸿 付诗禄/272

《概率论》教学模式改革探讨 吴松林 但 琦 汪益川/278

线性代数教学改革的实践与思考

付诗禄 但 琦 林 琼 杨廷鸿 方 玲/285

关于地方生高等数学教学的几点思考 薛 颖 马 颖 杨秀文/289

工科院校数学建模教材内容调查分析 申小娜 但 琦 杨秀文/295

数学建模课程内容改革研究 申小娜 但 琦 杨秀文/302

线性代数课程教学探讨 方 玲 林 琼 但 琦 付诗禄 杨廷鸿/307

我校大学生高等数学学习状况的调查分析

方 玲 但 琦 李 玻 赵胜利/311

在数学建模教学中融入 PBL 理念的研究与实践

赵胜利 吴松林 李 玻/319

数学建模课程设置及其教学模式探讨 赵胜利/324

大学英语自主学习实验室存在的问题及对策

易 兰 蒲 燕 皇甫卫华/329

英语写作测试命题研究 高晓莹 易 兰 张 奕/334

大学物理实验教学模式的理论研究

唐远林 武小琴 杨玉梅 朱肖平 沈志强/342

《大学物理实验》开放式教学探索与实践

唐远林 朱肖平 沈志强 张甫治/348

大学物理实验开放式预习设计 刘 力 陈俊斌 姚晓玲 朱肖平/355

大学物理课程设计实践 颜 华 朱 霞 陈俊斌 谭德宏 刘 力/359

大学物理实验教学过程研究与改革探索

朱肖平 唐远林 沈志强 刘 力 张甫治/362

以大学物理实验课程为平台培养学生的科学精神

武小琴 杨玉梅 姚晓玲 刘 力/366

教学设计在大学物理多媒体课件制作中的应用

杨玉梅 王凯俊 武小琴/370

关于《运筹学》课程教学改革的思考

刘光霆 蔡万铭 何 宏 郑 冀/373

建筑学专业基础课程教学研究

郭 新 李自力 黄 波 张红红 辜 蕾/376

复杂电磁环境下军事工程伪装的教学改革 康 青/382

《军事工程伪装》的外训教学实践与发展 康 青 曾佑军/387

浅析如何改善课堂的讲授效果 徐守彬 周 珉 黄双杰/392

工程力学课堂教学中的几个重要环节 徐守彬 方祥位 张小辉/395

更新课程内容,提高学员抢修抢建组织指挥能力

王建国 邓安仲 李胜波 邹 月/398

问题中心课程体系浅议 徐良明 梁 俊/404

强化实践性教学 突出第一任职能力培养 徐良明 何国杰 张洪宇/409

信息化教学模式探讨 刘 军 杨西龙/413

对后勤指挥自动化工程专业课程教学的几点思考 刘 军 周长生/419

物流系统模拟与仿真实验室建设研究 冯 云 甘 明 李国栋/424

供应链管理课程考试改革研究 姜玉宏 姜大立 刘洪娟/428

《供应链管理》课程教学改革的研究与实践

姜玉宏 甘 明 冯 云 刘洪娟/432

物流管理专业研讨教学法的组织与实践 刘洪娟 吴 洁/436

军队院校本科生毕业论文(设计)中的问题及对策

刘洪娟 甘 明 姜玉宏/441

后勤指挥自动化工程专业《计算机网络》课程教学改革研究 高 黎/445

计算机网络实验教学设计 刘子林 巫正中 李中学/449

基于 B/S 的学科专业网站系统的设计方案

魏 玮 徐世莲 黄晓微 刘小兵/454

《仪器分析》课程教改对策

梅 林 史永刚 华 岩 何 燕 赖 容/460

信息化条件下《流体力学》课程教学改革研究与实践

蒋新生 杜 扬 唐晓寅 王 冬 李康宁/464

泵类课程信息资源建设研究 钱海兵 周建忠 杜 扬 梁建军/473

“流体力学”课程网络教学建设思考

王 冬 周建忠 蒋新生 欧益宏 梁建军/479

《油气管线安全工程》课程教学实践与探讨

欧益宏 蒋新生 钱海兵 王 冬 杜 扬/484

提高青年教师教学能力的途径 杜振华 陈国民 冯 剑 王 涛/491

新时期制图课程改革探索与实践 冯 剑 陈国民 杜振华 杨胜凡/495

联系专业实际应用,优化制图课程教学

冯 剑 陈国民 吕 航 杜振华/500

浅析士官生分析化学实验教改研究 余荣升 晏 华 王大伟/504

充分发挥化学实验在创新人才培养中的作用 万 平/508

“教研相长、学能并进”全面提高学生电力保障综合能力的教学实践

马智刚 王维俊 冯 平 葛 敏 沈小东/513

第四篇 教学方法手段

案例教学法是军校中国特色社会主义理论体系教学的有效途径 谢晓雯/521

《马克思主义原理》课案例研讨教学模式研究与实践

陈克宏 李 玲 文海鸿 蒋 海/526

数学实验的可视化研究与实践 吴松林 但 琦/531

高等数学教学方法改革的思考与实践

林 琮 杨廷鸿 蒋继宏 申小娜/540

将 MATLAB 引入到线性代数课堂中

林 琮 方 玲 付诗禄 杨廷鸿/544

命题演算推理方法的探索 陈 星 林 琮 肖光强/547

自考《高等数学》教学中的质疑式教学方法 陈 星/551

启发式教学法在概率统计教学中的应用 薛 颖 吴松林 赵胜利/555

多媒体教学中互动式教学的运用初探 李 玻/559

高等数学教学中 M3 + 2 教学法的应用探析

李 玻 蒋 艳 余显志 严尚安/564

数字化教学资源与现代化数学思想的融合 李 玻/570

高等数学教学手段改革初探 申小娜 杨廷鸿 蒋继宏 林 琮/575

研讨式教学在研究生教育中的研究与应用

——以培养研究生英语自主阅读能力为个案 易 兰 皇甫卫华/579

任务型语言教学法在《英美报刊选读》教学中的应用

张 奕 凌 桢 高晓莹/586

浅析如何激发大学生英语学习兴趣 张 奕 高晓莹 皇甫卫华/590

巧求三角形板状物体的转动惯量

姚晓玲 朱 霞 武小琴 谭德宏 刘 力/594

基于物理实验平台的电磁环境课程实验构建

沈志强 朱 霞 陈俊斌 唐远林 朱肖平/597

《建筑设计基础》课程互动教学研究与实践 郭 新 李自力/602

建筑学专业《园林设计》课程内容与教学方法改革探讨

李 震 胡望社 刘志勇/606

《中国建筑史》体验式教学法运用初探 李 震 刘志勇/611

《测量学》课程多媒体教学应用与实践

杜伟平 梅连友 杜晓梅 陈子进 马平平/616

课堂互动教学模式研究 易良廷 龙 燕 王咏今 何 超/620

适应新时期营房人才培养需要 积极开展信息化教学

徐良明 易良廷 何申洁/627

军队院校信息化教学模式的探索与实践 刘 军 司良群 李生林/631

仿真软件 Flexsim 及其在物流教学中的应用 冯 云 田 哩/637

军队物资采购课程模拟教学方法探讨

甘 明 卢宝亮 姜玉宏 冯 云/642

探讨式案例教学法在物流专业课程教学中的实践与探索

甘 明 王 丰 冯 云 刘洪娟/646

《数据结构》实践教学方法的探索 王伟嘉 张 立 石 岩 张洪萍/651

浅谈现代教学法在《油料管理信息系统》课程中应用

李必鑫 周庆忠 林世刚/656

《机械制图》绪论讲解的创新设计

杜振华 陈国民 邓松圣 冯 剑 唐永勇/662

机械制图课教学内容的程序化创新设计研究

杜振华 陈国民 冯 剑 秦玉芳 唐永勇/668

丰富元素化学教学手段,提高学生综合素质和能力 陈淑莲 万 平/676

营造和谐课堂氛围,提高教学效率 陈淑莲/679

启发式教学在普通化学课堂教学中的探索 顾子迪 张云佳/682

在教学实践中辩证处理多媒体技术与传统教学之间的关系

马智刚 冯 平 王维俊/685

注重学习的心理过程,精心设计课堂教学

马智刚 冯 平 王维俊 郭军华 葛 敏/690



第一篇 教育教学观念

01

▶ 浅谈军事环境科学与工程学科群的建设与发展

方振东

1. 前言

军事环境科学与工程学科在军队学科建设体系中占有重要地位。环境污染的军事环境安全与管理、环境污染治理与修复、军事环境监测与评价、生态营区的建设及环境材料与环境化学等研究方向均关系到官兵的人身健康、部队营区及训练场所的可持续利用、部队的节能减排、资源能源的循环利用等诸多方面，从而间接影响部队战斗力的形成、巩固和发挥，其保障成效深刻影响到军事斗争准备和战争的进程与结局。新形势下，继续加强学科建设力度，凝练研究方向和优势整合，加大科研平台建设，创新人才培养模式，培养造就更多高素质复合型军事环保人才，是促进有中国特色的军事变革和保障军队应对多种安全威胁、完成多样化军事任务的客观需要，同时也更有利于强化本学科对军队及西部地区环保建设与支持力度。加强与国内外高校的共融，相互促进，扬长避短，互利双赢，有利于本学科学术的整体发展和提高。

2. 学科群建设的主要措施

学科的发展必须依托人才培养、研究平台的建设、科学研究的创新、学术交流的融合才能实现学科群建设总体目标，促进学科的根本性发展。

2.1 加强学科梯队建设，努力构筑人才高地

在高度重视培养中青年骨干和学术带头人的同时，搞好“传、帮、带”，给青年教员、新教员“压担子”，加快他们的成长。不断优化队伍年龄和知识结构，提高现有学术队伍的整体素质和学历水平，鼓励教员在职攻读博士学位，以提高现有学术队伍的学历结构；通过派出中青年骨干到

国外求学,以及资助教员进行短期培训等方式,不断提高学术梯队整体素质。

2.2 加强软、硬件条件建设,完善学科研究平台

抓住 2110 工程“作战环境学”建设、全军后勤科研条件建设和学院整体搬迁进入大学城学科群实验室建设的机遇,高起点规划建设军事废弃物处理处置实验室、环境修复实验室、作战环境规划与建设实验室、作战环境模拟仿真实验室、作战环境特种材料实验室和环境功能材料实验室等学科硬件平台条件;完善学科信息资源建设与专修室建设,努力为本学科提高教学和科研能力创造一流的研究平台。

2.3 加强科学研究工作,不断提高整体水平

鼓励学科梯队人员积极申报国家、军队及省部级科研项目,提倡联合攻关,突出军事特色,力争推出一批有重要影响的科研成果,力求形成优势研究领域与特色;同时,抓住 2110 工程“作战环境学”建设契机,调整优化学科研究方向,逐步培育形成军事特色鲜明的新兴研究领域,整体提升学科研发能力与水平。

2.4 加强学术交流合作,大力提高学科的影响力

本学科每年均有计划地开展学术交流与合作。积极与军内外其他院校、研究机构建立各种形式的学术交流与合作,及时了解和掌握国际国内最前沿的学术动态,促进学科研发能力的提高;尤其借助中美军事环保交流平台,并充分利用绿色建筑示范楼建设契机,开展国际学术交流,营造良好的学术气氛,扩大学科在国际国内的影响力;鼓励研究生参加学术活动和参与课题研究;鼓励学术梯队人员学术任职,使学科群学术氛围浓郁,并提高学科的影响力。

3. 学科建设成效

军事环境科学与工程学科群在学科体系、师资队伍、人才培养、教学质量、科学研究、实验室建设等方面均取得了显著的成效。

3.1 学科体系建设

按照优化结构、形成特色、重点建设的总体思路,加大学科群专业优化重组和建设力度,形成了军事特色鲜明并有技术优势的军事环境科学与工程学科体系。

(1) 军事环境安全与管理方向:以培养作战环境学高级应用型人才为宗旨,在军事活动产生的环境污染和破坏对生态系统、地区冲突、国家安

全产生的有害影响等方面进行了持续深入的研究,率先在国内建立了环境安全指标体系与评估系统、环境安全预警预报机制。

(2) 军事环境监测与评价方向:以培养高素质作战环境监测与评价人才为目的,在军事环境监测技术与装置、军事环境评价理论等方面开展了研究,军事特色明显。

(3) 生态营区建设方向:以落实全面建设现代后勤为宗旨,着力于解决现代营房建设现实问题,从理论研究、技术开发及工程实践各方面展开学科建设,在生态营区理论研究、绿色建筑实践方面走在全军前列。

(4) 环境污染治理与修复方向:为军事环境污染控制和生态修复建设提供理论、技术与决策支撑。本方向在军事训练场生态修复技术、移动污染源处理技术、特种废水处理技术、基于可再生能源利用水处理技术等研究领域具有特色与技术优势。

(5) 环境化学方向:研究化学污染物在环境中的变化规律、取得环境污染各种数据的方法和技术、化学污染物造成的生物效应等。主要开展了环境分析化学研究。

(6) 环境材料方向:以作战环境学对材料技术需求为支撑,开展了环境净化材料与技术、作战环境特种材料与技术、节能材料和环境友好润滑材料等领域的研发工作。

这些学科相互借鉴、优势互补,工程特色鲜明,理论与应用紧密结合,基础理论研究不断深入,极大促进了学科群的发展。

3.2 学术梯队建设

学科群始终把培养军内外、国内外拔尖人才作为第一要务,为教学科研中崭露头角的中青年教员创造条件,使他们快出成果、多出成果、出高质量的成果,尽快脱颖而出。近三年,学科先后有3名专家教授当选为军队学位委员会委员、军队高层次人才工程“学科拔尖人才”培养对象、重庆市环境科学学会理事;2人分获军队院校“育才金奖”和“育才银奖”;2人分别被评为总后“科技银星”、“科技新星”,环境科学与工程学科群已形成了以学科、学术带头人为骨干,一批教授、副教授、博士、硕士为主力,团结拼搏,勇于创新的学术梯队。

3.3 人才培养和教学质量建设

本学科注重本科与研究生课程体系建设,已建成较完善的本科及研究生人才培养体系。根据新的学科研究方向修订了学科人才培养计划,完成了军事环境工程专业人才培养方案修订,完成32门本科课程标准和12门研

究生课程标准编写工作。结合本学科的军事特色,编写并出版了《营区污水处理》、《营区水污染控制》、《作战环境监测实验技术》3本教材,深化了教材的军事特色。

组织开展了“军事环境污染系列课程”、“军事环境规划与管理”、“军事环境监测”等重点课程建设。完成了《营区水污染控制技术》多媒体教材制作,获2008年总后优秀多媒体教材一等奖。建成了“军事环境工程学科网站”,组织进行《环境科学导论》、《军事环境监测》、《水污染控制工程》等网络课程建设,信息化资源建设基础得到进一步加强,为实现远程教学和网上互动教学等提供了有力的支撑。积极探索教学改革,组织开展了“作战环境学学科专业体系建设与创新性人才培养模式研究”、“创新实验体系建设研究”等教改研究。加快军事环境工程专业专修室的建设工作,为学员创造良好的学习和研究环境。

3年来,积极加强研究生科研创新能力培养,获学院创新基金5项;研究生参与科研项目,2人次获军队科技进步二等奖、2人次获军队科技进步三等奖;获重庆市优秀硕士学位论文奖3篇。

3.4 科学研究和实验平台建设

学科团队紧紧围绕学科建设总体目标,积极申报国家、军队、重庆市科研项目,先后承担了国家级科研项目8项,军队级项目23项,省部级项目18项。完成军队生态营区规划、污染治理工程项目15项,环境影响评价项目60余项。完成学术论文102篇,出版专著3部,获得专利8项。获全军后勤学术研究优秀成果一等奖1项,三等奖1项;获军队军事科学优秀成果二等奖1项;获重庆市科技进步一等奖1项;获军队科技进步二等奖2项,军队科技进步三等奖2项。

根据学科建设内容和发展方向,以学院整体搬迁大学城为契机,在2110工程“作战环境学”专项经费和院实验室建设经费支持下,正进行军事环境监测、军事废弃物处理处置、环境修复、作战环境规划与建设、作战环境模拟仿真实验室的建设工作,进行野战供水技术与装备科研平台建设,已整体提升了军事环境科学与工程学科教学科研条件。组织开展实验室建设研究及实验平台开发,“难生物降解军事污水电液脉冲等离子体降解实验平台研究”获2008年实验室建设研究成果二等奖;“水质毒性快速检测技术”获2008年实验室建设研究成果三等奖。

3.5 学术交流与为部队服务

3年来,学科与国内外、军内外高校和研究机构,与军区、军兵种相关