

四、实施效果

成果历经 16 年改革与实践，打造了一支国际化高水准师资队伍，建成了土木工程国家级实验教学示范中心等 40 余个研究生培养教育和科研平台，获得了一批包括支撑国家科技进步一等奖在内的优质科教项目，支撑了重庆大学土木工程成功入选国家一流学科，培养了一批凸显强劲发展潜力的杰出人才。成果已在哈尔滨工业大学、新加坡南洋理工大学等 30 余所国内外高校研究生培养改革中推广应用，成效显著。

4.1 应用及效果

(1) 人才培养成效凸显

成果以学科交叉为手段，以创新驱动为引擎，在土木建造类人才培养方面成效明显，研究生综合学术素养、国际前沿科研能力与就业竞争能力等均得以显著提升。与建设前 5 年均值相比，建设期内年均 100 名研究生：发表 SCI 一区论文由 7.8 增至 21.2 篇；省级和一级学会优秀硕博论文由 0.5 增至 2.4 篇；获省部级科技奖由 0.03 增至 0.38 人次；互联网+等全国性大赛获奖由 9.2 增至 19.1 人次。出国率由 0.67% 增至 2.3%、深造率由 5.1% 增至 16.7%。学位论文抽检通过率连续每年达到 100%、就业率稳定在 98.9% 左右。毕业研究生涌现了全国劳动模范、五一劳动奖章获得者章维成、覃川等为代表的一批行业领军人物。研究生毕业后 5~10 年在科技成果获奖、国家省部级人才入选等多方面凸显强劲发展潜力。

表 3 近 10 年来人才培养成效不完全统计情况表
(详见成果展示网站)

序号	类别	成效	备注
1	毕业研究生获省部级人才(个)	21	
2	研究生发表 ESI 论文(篇)	75	
3	优秀学位论文(篇)	226	
4	科研成果获奖(人次)	45	
5	国际国内优秀论文/报告(个)	30	
6	学科竞赛获奖(项)	150	
7	授权发明专利(人项)	630	

(2) 培养能力提升显著

成果打造了一支高水平国际化导师队伍,形成了系列品牌教学资源,构建了国际接轨的科产教培养平台。

一支学科交叉型的高水平导师队伍。新增中国工程院院士 3 名、国家高层次人才 52 名、海外兼职专家 72 名、行业联合导师 232 名、信息学科背景导师 46 名。

一套科产教融合的高质量教学资源。一批基于重大科研和工程项目、国家科技进步一等奖创新成果支撑的育人资源;交叉及前沿创新课程 28 门,全球学术、全英文等国际化课程 27 门;学科交叉、科技成果融入的《智能建造基础算法教程》等高水平教材 22 部。

一批产学研结合的高层次培养平台。新增库区环境地质灾害防治国家地方联合工程研究中心、国家级低碳绿色建筑与人居环境营造国际合作基地、智慧城市研究院等平台,打造国际夏令营等活动。



图 4 获得“全国教材建设先进集体”出版学科交叉教材

（3）教学改革成果丰硕

主持省部级及以上研究生教改项目 73 项，发表教改论文 54 篇；出版国家级和学科专业规划教材 15 部、全英文/双语教材 7 部，获“全国教材建设先进集体”；打造省部级优质课程 14 门；获省部级及学会教学成果奖 9 项。支撑土木工程科学先后 2 轮入选一流学科建设、ESI 前 1‰学科，人工智能、环境科学与工程和地球科学等支撑学科进入 ESI 前 1%学科。

4.2 推广示范效应

（1）推广情况

成果受邀在中美高水平大学校长圆桌会议、全国高校土木工程学院（系）院长工作研讨会等 120 余场次会议进行分享交流，依托牵头获批的国际联合研究中心、留基委创新型人才国际合作培养项目与哈

佛大学、剑桥大学等 30 余所知名高校开展研究生联合培养；通过挂在重庆大学的国家部委、协/学会及其教育科技分支机构日常推广，国外报刊、高校网站及国内 CCTV、学习强国、人民网、重庆日报、华龙网等主流媒体报道传播等，成果在《高等建筑教育》、《学位与研究生教育》等发表高水平教改论文 52 篇，成果推广至 107 家国内外高校、科研院所和企业的研究生培养，效益显著。

（2）客观评价

专家评价。由杜修力院士等专家组成的评价委员会认为：基于学科交叉融合的土木建造类研究生教育改革成果在人才培养理念、培养模式与培养体系等方面取得了显著创新性成果。

高校评价。哈工大土木工程学院高校成果推广证明：打造了研究生“三个面向”创新能力拔尖培养新途径，在我院土木建筑类研究生拔尖人才培养中起到了很好的借鉴和推广意义。

行业评价。中国建筑集团用人反馈评价：重庆大学培养的研究生创新和解决工程问题的能力，尤其是近年培养的研究生具有智慧建造的学习背景，为我司传统建设创新提供了新鲜血液。