

第九届省级教学成果奖（高等教育类） 成果推广应用支撑材料

成果代码：0811

成果名称：OBE 理念下给排水科学与工程专业“五化”创新
人才培养模式改革与实践

成果主要完成人：王永磊，张克峰，卜德龙，王洪波，
武道吉，陈淑芬，王珊，李梅，王琳，
吴俊森

成果主要完成单位：山东建筑大学

山东省教育厅制

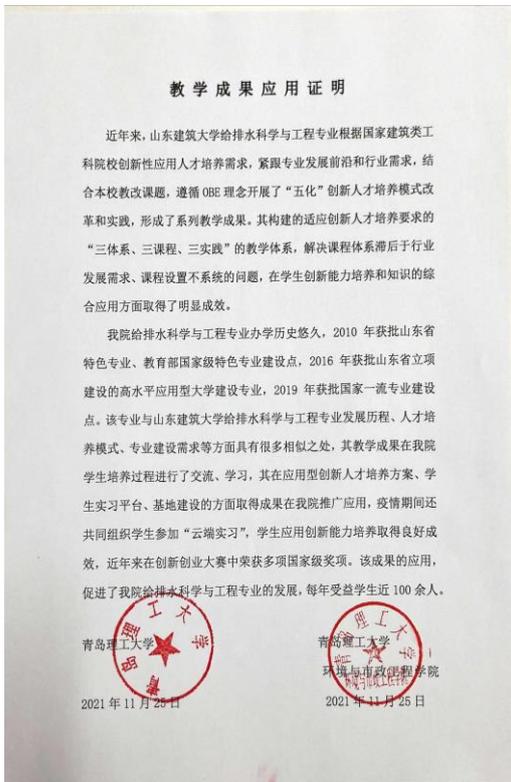
2021 年 10 月

成果推广应用与效果

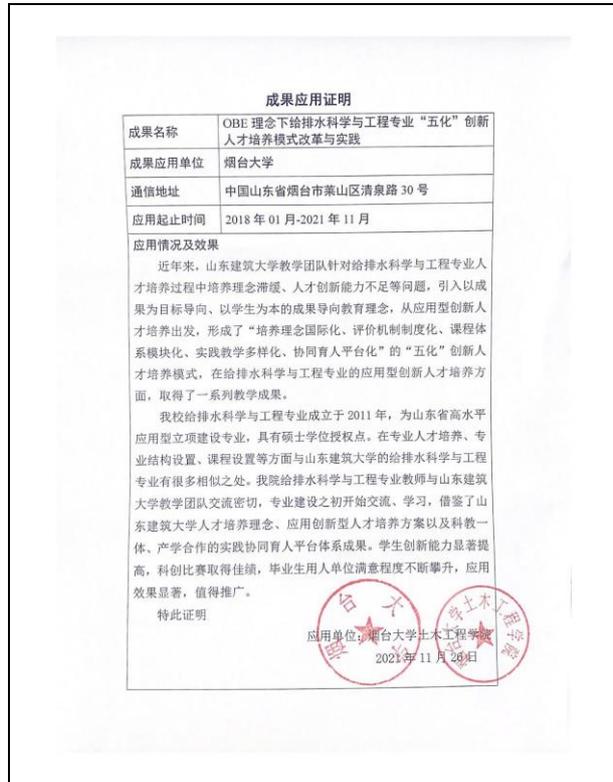
序号	应用证明	单位
1	教学成果应用证明一	青岛理工大学
2	教学成果应用证明二	烟台大学
3	教学成果应用证明三	济南大学
4	教学成果应用证明四	山东城市建设职业学院
5	教学成果应用证明五	山东职业学院
6	教学成果应用证明六	山东建筑大学
7	教学成果应用证明七	东华理工大学
8	教学成果应用证明八	北京建筑大学
9	教学成果应用证明九	华侨大学
10	教学成果应用证明十	天津城建大学
11	教学成果应用证明十一	枣庄学院
12	教学成果反馈证明一	山东海邦水务科技有限公司
13	教学成果反馈证明二	济南蔚蓝博润环境科技有限公司
14	教学成果反馈证明三	山东建大工程设计有限公司

成果推广应用与效果

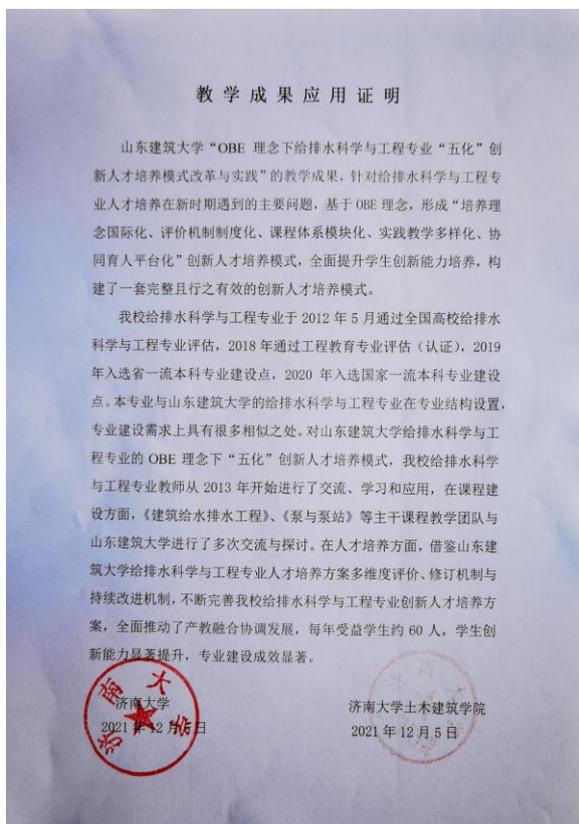
[1]. 教学成果应用证明一（青岛理工大学）



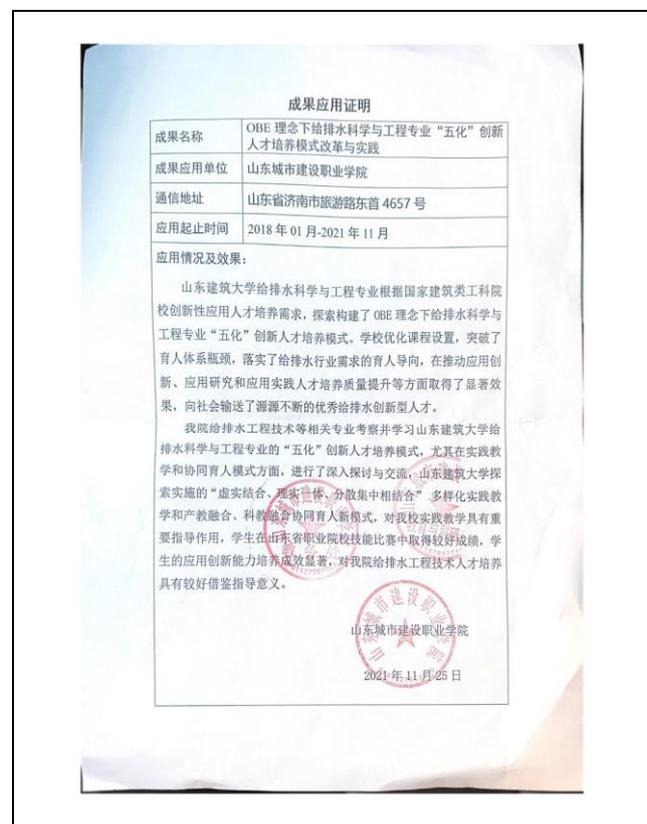
[2]. 教学成果应用证明二（烟台大学）



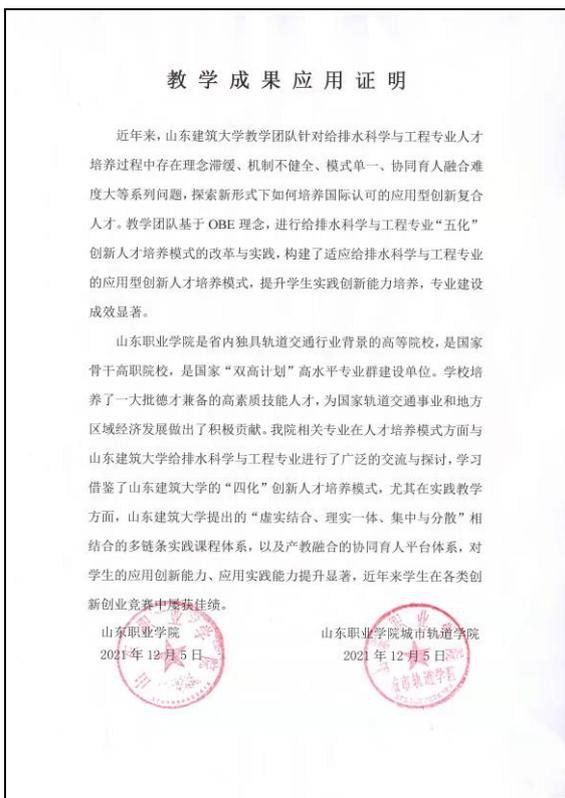
[3]. 教学成果应用证明三（济南大学）



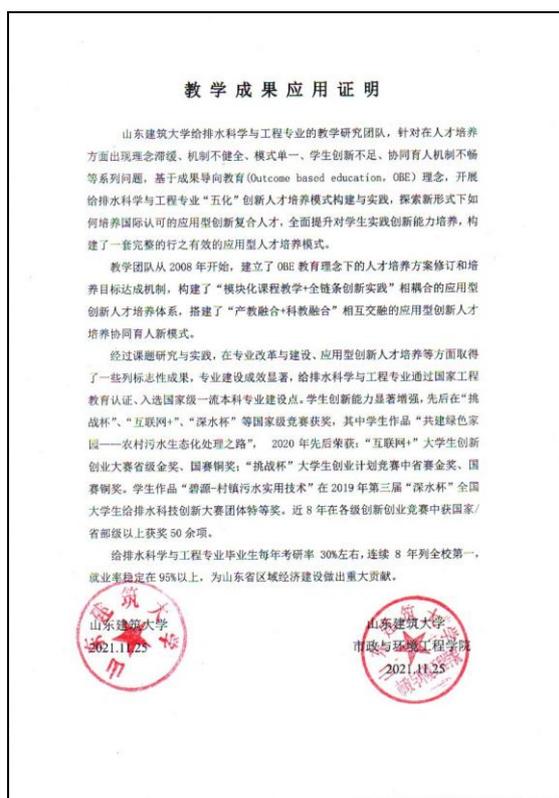
[4]. 教学成果应用证明四（山东城市建设职业学院）



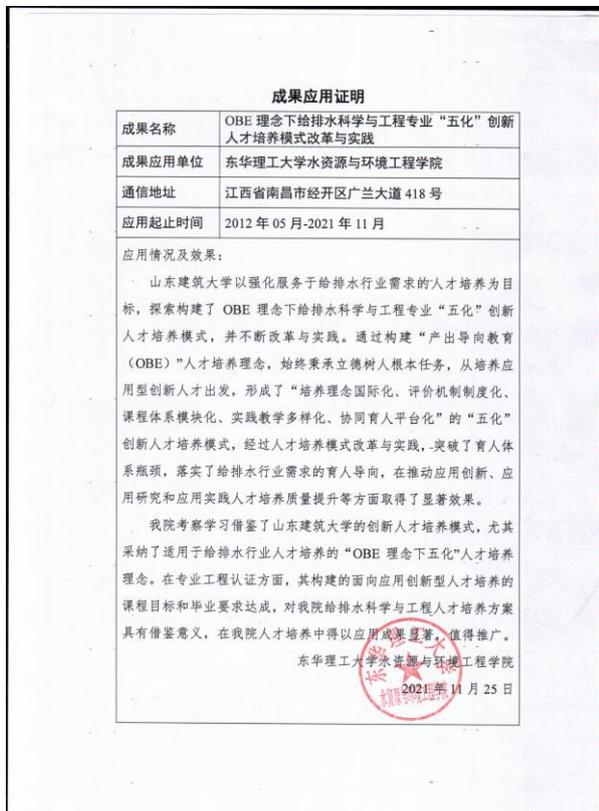
[5]. 教学成果应用证明五（山东职业学院）



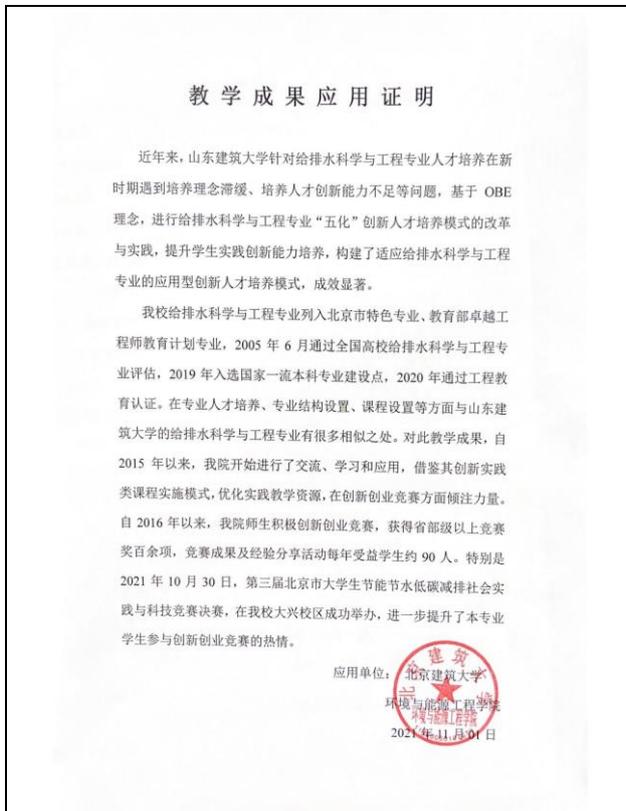
[6]. 教学成果应用证明六（山东建筑大学）



[7]. 教学成果应用证明七（东华理工大学）



[8]. 教学成果应用证明八（北京建筑大学）



[9]. 教学成果应用证明九（华侨大学）

成果应用证明	
成果名称	OBE理念下给排水科学与工程“五化”创新人才培养模式改革与实践
成果应用单位	华侨大学土木工程学院
通信地址	福建省厦门市集美区集美大道668号华侨大学土木工程学院
应用起止时间	2018年05月-2021年11月
应用情况及效果	
<p>山东建筑大学以强化服务于给排水行业需求的人才培养为目标，探索构建了OBE理念下给排水科学与工程“五化”创新人才培养模式，并不断改革与实践。通过构建“产出导向教育(OBE)”人才培养理念，始终秉承立德树人根本任务，从培养应用型创新人才出发，形成了“培养理念国际化、评价机制制度化、课程体系模块化、实践教学多样化、协同育人平台化”的“五化”创新人才培养模式。</p> <p>我院学习借鉴了山东建筑大学的创新人才培养模式，尤其采纳了适用于给排水行业人才培养的“OBE理念下五化”人才培养理念，在《水泵与水泵站》等课程建设方面进行了相互学习与交流；参考构建科教融合协同育人新模式，我院给排水科学与工程专业学生创新能力得到显著提升，取得应用效果显著。</p>	
	

[10]. 教学成果应用证明十（天津城建大学）

教学成果应用证明

山东建筑大学给排水科学与工程专业服务地方区域经济发展，为山东省经济建设做出了重要贡献，该校近年来针对给排水科学与工程专业人才培养在新时期遇到的系列问题，开展基于OBE理念和创新创业人才培养的人才培养模式探索，经过近年来改革与实践，创新实践类教学体系、优化实践教学资源，构建协同育人模式，形成了一套适于地方院校发展的创新应用型人才培养模式，学生创新能力提升显著。

天津城建大学给排水科学与工程专业列入天津市一流本科专业，2009年5月通过全国高校给排水科学与工程专业评估，2019年通过工程教育专业评估（认证），2020年入选国家一流本科专业建设点。我校给排水科学与工程专业与山东建筑大学的给排水科学与工程专业在专业结构设置，专业建设需求上具有很多相似之处，自2016年以来，我院开始进行了交流、学习和应用，借鉴山东建筑大学创新实践类课程实施模式，优化实践教学资源，建立了多个校企实践平台，提升了学生专业实践能力，此外，在人才培养模式、教学改革方面我校与山东建筑大学专业教师经常交流探讨，专业取得了一系列教学成果，并形成一支“水处理理论与资源化技术”天津市创新团队，学生创新能力显著提升，每年受益学生约200人。

应用单位：天津城建大学
环境与市政工程学院
2021年11月05日



[11]. 教学成果应用证明十一（枣庄学院）

成果应用证明	
成果名称	OBE理念下给排水科学与工程“五化”创新人才培养模式改革与实践
成果应用单位	枣庄学院
通信地址	山东省枣庄市北安路
应用起止时间	2018年05月-2021年11月
应用情况及效果	
<p>山东建筑大学以强化服务于给排水行业需求的人才培养为目标，探索构建了OBE理念下给排水科学与工程“五化”创新人才培养模式，并不断改革与实践。通过构建“产出导向教育(OBE)”人才培养理念，始终秉承立德树人根本任务，从培养应用型创新人才出发，形成了“培养理念国际化、评价机制制度化、课程体系模块化、实践教学多样化、协同育人平台化”的“五化”创新人才培养模式，经过人才培养模式改革与实践，突破了育人体系瓶颈，落实了给排水行业需求的育人导向，在推动应用创新人才、应用实践人才培养质量提升等方面取得了显著效果。</p> <p>我院考察学习借鉴了山东建筑大学的创新人才培养模式，尤其采纳了适用于给排水行业人才培养的“OBE理念下五化”人才培养理念，显著地提高了学生应用创新能力、应用实践能力，近年来学生先后在各类创新创业竞赛中取得佳绩，每年受益学生达30余人。</p>	
<p>枣庄学院城市与建筑工程学院</p> 	

[12]. 教学成效反馈证明一（海邦水务科技有限公司）

**山东建筑大学给排水科学与工程专业
毕业生跟踪反馈证明**

山东建筑大学OBE理念下给排水科学与工程“五化”创新人才培养模式，针对给排水科学与工程专业人才培养在新时期遇到的问题，构建了一套完整的行之有效的应用型人才培养模式。学校创新实践教学模式，构建了适应创新性人才培养要求的“三体系、三课程、三实践”的教学体系，突破了育人体系瓶颈，全面提升对学生实践创新能力培养，落实了给排水行业需求的育人导向，在学生创新能力和知识的综合应用方面取得了明显成效。

山东建筑大学给排水专业毕业生的综合素质高，专业基础扎实，能够熟练将知识储备应用于操作实践，可以采取创新性思维思考、解决实际工程问题，加上该校学生综合能力普遍较强，工作态度端正，多学科交叉解决工程问题的思路开阔，深受同事们的欢迎。实践证明，山东建筑大学“OBE理念下五化”人才培养理念解决了给排水人才培养中的瓶颈问题，为社会输送了源源不断的给排水应用创新型人才。

海邦水务科技有限公司
2021年11月25日



[13]. 教学成效反馈证明二
(蔚蓝博润环境科技有限公司)

**山东建筑大学给排水科学与工程专业
毕业生跟踪反馈证明**

山东建筑大学给排水科学与工程专业紧跟专业发展前沿和行业需求,为解决给排水科学与工程专业人才培养理念滞后、人才创新能力不足等问题,探索构建了 OBE 理念下给排水科学与工程专业“五化”创新人才培养模式,并不断改革与实践,形成了系列教学成果。学校创新实践教学模式,专业实习实训“多样化”,突破了育人体系瓶颈,落实了给排水行业需求的育人导向,在推动应用创新、应用研究和应用实践人才培养质量提升等方面取得了显著效果,学生创新能力提升显著。

我单位多年来持续接收山东建筑大学给排水专业毕业生,该校注重创新人才培养,构建的“OBE 理念下五化”人才培养理念解决了目前给排水人才培养中的关键问题。在实际工作中,该校给排水毕业生普遍综合素养好,工作态度端正,专业基础扎实,知识储备充足,面对实际工程问题具有很强的创新意识,动手操作能力强,受到社会各界的一致好评。我单位高度认可该校给排水专业人才培养方案在提升毕业生综合素质方面的应用成效。


济南蔚蓝博润环境科技有限公司
2021 年 11 月 25 日

[14]. 教学成效反馈证明三
(山东建大工程设计有限公司)

**山东建筑大学给排水科学与工程专业
毕业生跟踪反馈证明**

山东建筑大学给排水科学与工程专业紧跟专业发展前沿和行业需求,为解决给排水科学与工程专业人才培养理念滞后、人才创新能力不足等问题,探索构建了 OBE 理念下给排水科学与工程专业“五化”创新人才培养模式,并不断改革与实践,形成了系列教学成果。学校创新实践教学模式,采取多种类的专业实习实训,突破了育人体系瓶颈,落实了给排水行业需求的育人导向,在推动应用创新、应用研究和应用实践人才培养质量提升等方面取得了显著效果,得到社会一致好评。

我单位多年来持续接收山东建筑大学给排水专业毕业生,该校注重创新人才培养,构建的“OBE 理念下五化”人才培养理念解决了目前给排水人才培养中的关键问题。在实际工作中,该校给排水毕业生普遍综合素养好,工作态度端正,专业基础扎实,知识储备充足,面对实际工程问题具有很强的创新意识,动手操作能力强,该校的给排水专业人才培养方案对给排水人才的培养得到了我单位的高度认可。


山东建大工程设计有限公司
2021 年 11 月 25 日