

2020 年教育部第二批 产学合作协同育人项目合作协议

甲方： 青岛海德诚生物工程有限公司

乙方： 长江师范学院

签署日期： 2021 年 3 月 1 日

合作协议

甲方：青岛海德诚生物工程有限公司

电话：0532-84851621

地址：山东省青岛市市北区开平路 28 号

乙方：长江师范学院

项目负责人：孙启耀

身份证号：370405198509171819

手机号：15806442180

通讯地址：重庆市涪陵区聚贤大道 16 号

甲乙双方根据《中华人民共和国合同法》及有关规定，在自愿、平等、互利的基础上，经友好充分协商，双方就《新工科背景下环境生态工程专业实验室建设》项目产学研合作协同育人事宜达成一致约定，特签订本协议，以资共同遵守。本协议将从甲方在下面签署的日期起开始生效（“生效日期”）。

一、背景信息

自 2014 年起，教育部高等教育司面向企业征集合作项目，由企业提供经费支持，以产业和技术发展的最新需求推动高校人才培养改革。项目实施以来取得了良好效果，促进了高校人才培养与企业发展的合作共赢。

1. 甲方情况介绍：青岛海德诚生物工程有限公司，坐落于美丽的海滨城市——青岛，2014 年注册，2016 年正式运营，创始人樊现远。在教育大国向教育强国迈进，大数据国家发展战略、质量强国战略、国家海洋战略、生物医药战略、创新驱动发展战略以及国家鼓励大众创业万众创新的大背景下，青岛海德诚生物工程有限公司作为创新和务实型公司，关注教育、关注科研、关注成果转化和产业化。致力于加速教学、科学研究发展和技术开发发展，助力教育成果和科技成果

转化,推进产业化发展和高质量发展,尤其关注并服务生物、化学、农业、医疗、海洋、大健康、关键应用软件、智能制造和电子信息等领域的研究进展、技术开发和应用,促进教育成果和科技成果转化、转移、咨询和服务,推进相关产业快速发展。同时,公司是生物科学、化学、医学、海洋科学和农业等教学科研及技术开发领域的产品运营商和解决方案提供商,努力打造专业高品质整体解决方案服务生态体系,全心全力服务客户,增加客户最大价值。主要涉及生命科学、生物医药、生物技术、生物工程、生物农业、微生物学、基因工程、酶工程、生物医疗、细胞工程、发酵工程、生物能源、生物化学、生物物理学、植物学、动物学、生理学、生态学、遗传学、形态学、胚胎学、细胞生物学、分子生物学、遗传学、病毒学、生物数学、生物信息学、海洋生物学、农学、化学、医学、畜牧、检测等领域和学科。我们坚持以德为先、以诚待人、合作共赢的原则,为科研和技术工作者提供合适的产品、引进先进的技术、提供专业、快捷、优质的服务。我们注重品质、关注健康、追求低价,努力解决高品质与低价格的矛盾。我们关注教育、科研、技术开发和产业发展,用心全力搭建科研与生产桥梁,试图促进教育成果和科技成果转化以及助推产业发展。我们在构建组织一支专业进取的团队,我们所做的一切都是为了使大家工作生活更安全健康、更简单高效、更快乐幸福。

使命:助力科学研究和技术开发,促进教育成果和科技成果转化,推进产业发展。

价值观:守德持诚、员工为本、客户第一、产品一流、服务一流、和谐发展、稳健进取、团结勤奋、自强不息、持续挑战、求实创新、专业专注、公平公正、尊重规律、自由开放。

愿景:成为最值得合作伙伴、组织成员和用户信赖的企业,是成就合作伙伴、组织成员和用户梦想的摇篮,是助力科技事业、成果转化事业和产业发展的重要支撑体系,是人们健康、快乐和幸福生活的助推器。

2. 乙方情况介绍:长江师范学院是重庆市人民政府主办的全日制普通本科高

等学校。学校始建于 1931 年，1958 年开始高等教育，1999 年开始招收本科生。2001 年，涪陵师范高等专科学校和涪陵教育学院合并成立涪陵师范学院，2006 年更名为长江师范学院。学校所在地重庆市涪陵区，位于长江与乌江交汇处，是闻名中外的“榨菜之乡”和国家级页岩气示范区。学校校园占地面积近 1740 亩，校舍建筑面积 68.47 万平方米，馆藏各类载体文献 629.96 万册（种），教学仪器设备总值 2.69 亿元，系重庆市首批智慧校园建设示范学校。学校面向全国 27 个省（市、自治区）招生，现有全日制本科在校生 2 万余人、预科生 200 余人。现有专任教师 1316 人，其中正高职称 167 人，副高职称 354 人，博士学位教师 461 人。学校深入推进本科教育“四个一流”建设计划，全面启动“新师范”“新工科”建设行动计划，设有 21 个二级教学院（部）、58 个全日制本科专业，其中，有国家级特色专业 1 个、市级特色专业 10 个、市级特色学科专业群 2 个、市级一流专业 8 个。立项市级新型二级学院 2 个，建有国家级实践教学基地 1 个、市级实验教学示范中心 9 个、市级人才培养模式创新实验区 5 个，建成市级精品类课程 17 门。

学校现有市级重点学科 4 个、市级重点培育学科 2 个。建有省级及以上科研创新平台 18 个，其中与国家民委等部委联合共建研究基地 3 个、重庆市人文社会科学重点研究基地 2 个、重庆市重点实验室和工程研究中心 5 个。打造了特色鲜明的“重庆民族研究院”“三峡生态高光谱遥感监测中心”“涪陵榨菜产业技术研究院”和“长江上游龙眼荔枝工程技术研究中心”。与蒙古国乌兰巴托大学等高校联合培养博士生，与中南民族大学、山东科技大学等 16 所高校联合培养硕士研究生，其中，以第一导师培养博士 35 人、硕士 182 人。学校大力实施科学研究“攀登计划”，科研工作业绩喜人。有中国侨联、市科技局、市教委、市农委创新团队 12 个，近五年，学校获批国家自然科学基金 47 项、国家社科基金 48 项，连续四年国家社科基金立项数位居重庆第六，2019 年实现了国家社科基金重大项目突破。科研经费连续两年突破 1 亿元，近四年年师均科研经费 15 万元左右。先后获高等学校科学研究优秀成果二等奖、重庆市科技进步一等奖等省级

及以上政府成果奖 20 余项。2019 年学校科研综合竞争力在全国 693 所应用型本科高校中排名第五，其中，CSSCI 论文刊发量居全国第三、重庆第一。学校大力推进“一带一路”的国际合作交流，先后与 11 个国家和地区、32 个国外大学和机构建立合作关系，与波兰卢布林天主教大学、美国加利福尼亚州太平洋大学、马来西亚马来亚大学等高校共建国际合作研究基地 3 个，与马来西亚理科大学合作举办的土木工程专业本科教育项目获批教育部中外合作办学项目。累计培养留学生 300 余人，派送教师出国交流 100 余人次，学生出国留学、实习实践 500 余人次。学校积极开展校地、校校、校企、校所合作，加快融入长江教育创新带和成渝地区双城经济圈建设，先后与涪陵、黔江等区县开展 UGSS 教师教育共同体建设，与山东科技大学等高校开展卓越工程师联合培养，与中兴通讯、中科曙光等企业开展专业合作、协同育人，与中科院地理科学与资源研究所等研究院所开展科研协作。

当前，学校全体师生秉承“学高身正、敬业自强”的校训精神，坚定“举师范旗、走应用路、创特色牌”的办学道路，践行“创新为魂、应用为要、能力为本、服务为重”的办学理念，按照“长师 2050”远景规划和“三步走”战略设想，奋进新时代，抢抓新机遇，实现新跨越，努力将学校建设成为特色鲜明的应用型高水平师范大学。

3. 项目负责人简介：孙启耀，山东枣庄人，工学博士，讲师，2016 年毕业于中国科学院烟台海岸带研究所环境科学专业，2017 年 3 月到长江师范学院工作，2019 年开始担任环境生态工程专业系主任。主要从事环境地球化学过程和水体污染防治等研究工作，主持重庆市科委联合面上项目一项，曾参与国家自然科学基金项目、国家水体污染控制与治理科技重大专项子课题等多个课题的研究工作，在国内外学术刊物上发表论文 10 余篇。主讲环境生态学、环境工程学、环境监测实验等本科教学课程，主持校级教改项目一项，指导重庆市大学生创新创业项目一项。

甲方期望通过教育部产学研合作协同育人项目的实施，与乙方建立合作伙伴关

系，实现高校人才培养与企业发展的合作共赢。

二、合作内容

经乙方立项申报、甲方审核通过，双方就（☐新工科、新医科、新农科、新文科建设☐教学内容和课程体系改革☐师资培训☒实践条件和实践基地建设☐创新创业教育改革项目☐创新创业联合基金）类别中的实验室、实验基地、实践教学资源等建设项目进行合作。在受本协议约束的前提下，通过产学合作协同育人项目，与青岛海德诚生物工程有限公司建立合作关系，结合乙方负责人所承担环境生态学的课程、环境生态工程系主任等工作，拟开展新工科背景下环境生态工程专业实验室建设工作，通过本项目建设将更新环境生态工程专业部分现有实验仪器设备，改善实验室条件，与甲方共建环境生态工程专业实验教学资源项目课程体系的开发，与甲方合作建设学生实习实践基地等工作。甲方拟向乙方提供相应资金或软硬件资源支持，项目成果由甲乙双方共同拥有。

三、协议条款

（一）甲方的承诺

1. 在受本协议约束的前提下，甲方同意向大学提供不超过价值人民币200000.00元（大写：人民币贰拾万元整）的软硬件支持。甲方将依照 2020 年第二批青岛海德诚生物工程有限公司申报指南的主要规定，并在大学证明已令公司适当满意地实现了所规定的建设阶段所完成相应的建设内容后，提供软硬件支持，支持方式双方协商确定。

2. 甲方不承诺负责除本协议规定之外的任何开支、技术援助或品牌宣传。

3. 甲方有权对项目进行验收审核，对于“验收不合格”的项目，乙方项目负责人在半年内经整改后可再次提出验收申请，两次验收不合格的项目停止实施，做撤项处理，甲方对停止实施的项目进行公开通报，上报教育部高教司备案；对于“验收合格”的项目，甲方应进行验收成功的信息记录并上报教育部高教司备案。

4. 对通过合作取得的合作成果，甲方有权推广和使用，以促进教学、科研、成果转化和产业化的发展。

（二）乙方的承诺

1. 自本协议生效日起，乙方将委派一名教职人员专门负责本项目的协调工作。

2. 乙方将根据高校申报书中的方案执行此项目。

3. 乙方将根据公司提出的要求向公司提供项目状态，尤其是年中与年末的项目执行报告，包括资金使用情况。

4. 乙方将根据项目要求或公司需要，提供合作成果，共建共享成果资源。

（三）项目实施计划与结果

1. 项目实施计划：

2021 年 3 月-2022 年 2 月 实验室仪器设备更新改善、智慧化实验室建设；

2022 年 3 月-2022 年 7 月 实验教学资源课程体系的共建开发，实验技术培训视频录制；

2022 年 8 月-2022 年 12 月 校外实践基地建设；

2023 年 1 月-2023 年 2 月 整理材料，准备结题。

2. 项目实施结果：

（1）环境生态工程专业实验室仪器设备等条件得到明显改善，建立健全实验室信息化、标准化、规范化，打造一个智慧化的环境生态工程实验室，形成至少一个能节约实验室和国家资源、规范实验室管理、提高实验室管理水平，可应用、可推广、切实可行的实验室合作模式，促进环境生态工程专业的实验室建设、实践基地建设和教学科研资源建设。

（2）与甲方合作开发建设环境生态学、环境生物学、环境生物学实验、环境监测实验等课程的教学资源课程体系，教学资源课程体系主要包括教学大纲、PPT 课件、教材资料、学习资源等内容；

（3）为环境生态工程专业建立 1 个校外实践基地，双方共享建设资源。

（4）与甲方合作完成环境监测实验技术培训视频 1 套，至少包含 20 个实验

技术视频和 20 个实验理论课视频;

(5) 项目总结报告 1 份。

(四) 验收条件

项目正式启动后 1 年内,乙方按以上项目实施计划的安排进行项目建设,并针对阶段结果进行中期验收资料的提交,申请甲方进行中期验收;本项目有效期内,乙方向甲方提供与项目申报书中“预期成果”和该合作协议的“实施结果”相对应的验收文件和资料申请甲方进行最终验收。乙方向甲方提供的需要验收的资料,纸质版 2 份,电子版 1 份(优盘或着硬盘储存)。

项目存在下列情况之一者,为验收不合格:

(1) 未按本协议项目实施计划要求完成预定的目标、任务,影响到项目整体实施进度,且沟通后无法整改的。

(2) 提供的验收文件、资料、数据不完整,不真实,无法判断验收结果的。

(3) 提供的验收文件、资料、数据杂乱,没有系统性和条理性,完成质量差,且沟通后未及时整改的。

(五) 保密条款

1. “保密信息”是指一方根据本协议向另一方披露的、标记为保密信息或在相应情况下通常会被视作披露方保密信息的信息。保密信息不包括接收方已知的信息、非接收方错误而公开的信息、接收方独立开发的信息,或其他方通过合法途径提供给接收方的信息。

2. 除了需要知晓该信息且已书面同意对该信息保密的关联公司、员工和代理,接受方不得向其他人披露保密信息。接收方及其关联公司、员工和代理只能出于根据本协议行使权利和履行义务的目的而使用保密信息,同时须采取合理的谨慎态度来保护这些信息。接收方还可在法律要求时披露保密信息,但须先向披露方提供合理的通知。

3. 本保密条款长期有效,不因本协议的解除或终止而终止。

（六）公开

任何一方均不得在未经另一方事先书面同意的情况下就本协议所赋予的关系发表任何公开声明，除非法律有此要求，并且已向另一方提供了合理通知。

（七）生效、期限和终止，其他规定

1. 期限：本协议的生效日期为甲方签名的日期，本协议的有效期为二年（“期限”）。

2. 终止

（1）在下列情况下，任何一方均可在书面通知另一方后立即终止本协议：如果另一方实质性违反了本协议，并在收到首先发现其违约的一方的通知后的 30 天内未对此类违约进行补救。

（2）在下列情况下，任何一方均可在书面通知另一方后立即终止本协议：如果另一方因不可抗力而无法履行本协议所规定义务的时间超过 30 天。

（3）乙方通过本项目立项后，已占据甲方项目名额，但未在协议有效期内按约定签署具体合作协议履行义务时，甲方有权解除或终止本协议，对已立项目进行收回，并对其为完成本项目而发生的支出及损失保留索赔的权利。

3. 修订内容。任何修改都必须以书面形式作出，并且明确说明修改了本协议之内容。

4. 管辖法律。本协议受中华人民共和国法律的管辖；本协议履行中出现纠纷，双方应尽力协商解决；协商不成，提交当地仲裁委员会仲裁。

四、其他条款

1、本协议自甲乙双方签署之日起生效，协议正本一式肆份，双方各执贰份。

2、本协议未尽事宜，双方可以补充协议另行约定。如补充协议与本协议约定内容发生冲突的，以补充协议为准。

双方已于生效日期由合法授权代表签署本协议。

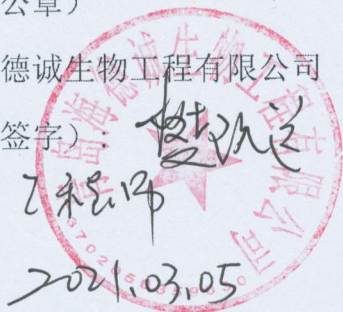
甲方（公章）

青岛海德诚生物工程有限公司

姓名（签字）：

职称：

日期：



乙方（公章）

长江师范学院

姓名（签字）：

职称：

日期：



附件 1：项目申报书

2020 年青岛海德诚生物工程有限公司 教育部产学研合作协同育人项目申请书

项目名称：新工科背景下环境生态工程专业实验室建设

负责人：孙启耀

联系电话：15806442180

工作邮箱：qiyaosun@163.com

学校名称：长江师范学院

通信地址：重庆市涪陵区聚贤大道 16 号

申请时间：2021 年 1 月 11 日

二〇二〇年六月制

填表说明

1. 申报资格:

(1) 全日制本科高校在职教师或在校学生;

(2) 原则上不接受之前已获得过同类项目资助的重复申报。

2. 有关项目内容、具体要求和说明请参考项目申报指南。

3. 项目负责人填写的内容由所在单位负责审核, 所填内容必须真实、可靠。

4. 申请书由项目负责人填写并手写签名, 报送所在高校主管部门审查、签署意见并盖章后, 将扫描文件上传到项目平台 (<http://cxhz.hep.com.cn>)。

项目概况	项目名称	新工科背景下环境生态工程专业实验室建设				
	项目类型 (单选)	<input type="checkbox"/> 新工科、新医科、新农科、新文科建设项目 <input type="checkbox"/> 教学内容与课程体系改革项目 <input type="checkbox"/> 师资培训项目 <input checked="" type="checkbox"/> 实践条件和实践基地建设项目 <input type="checkbox"/> 创新创业教育改革项目 <input type="checkbox"/> 创新创业联合基金项目				
	起止年月	2021年3月1日-2023年2月28日				
项目负责人	姓名	孙启耀	性别	男	出生年月	1985.09
	职务/职称		系主任/讲师		最终学位	
	所在学校及院系		长江师范学院绿色智慧环境学院		邮政编码	408100
					电话	15806442180
	教学研究 工作情况 (限3项)	起止时间	项目名称			项目级别
		2019.08-2021.07	基于“互联网+”的《环境生态学》教学方式变革研究与实践			校级教改
项目主要成员 (含项目负责人)	姓名	职称	主要任务			签名
	余友清	副教授	实验室建设, 改善实验条件			余友清
	王捷	讲师	课程教学资源建设			王捷
	解晓华	副教授	实训项目体系的开发			解晓华
	丁世敏	教授	校外实践基地建设			丁世敏
项目相关背景和基础介绍						

一、项目背景

长江师范学院为地方应用型本科学校，学校的办学理念是“创新为魂，应用为要，能力为本，服务为重”。为适应地方产业发展需求，契合国家“新工科”建设发展战略，学校在 2018 年将“环境科学”专业从原学院独立出来，成立了“绿色智慧环境学院”，并配套超过 6000 平方米的实验场地。同年成功申报了“环境生态工程”新专业，并于 2019 年开始招生。

“环境生态工程”专业为学院新开设的新工科专业，是根据生态环保产业发展需求，在掌握环境生态工程基础原理、方法和技能的基础上，融合遥感技术、地理信息技术、大数据分析及无人机应用等新技术，培养适应新技术发展需求的解决环境生态工程问题的复合型高素质应用型人才。“环境生态工程”作为新工科专业，课程体系实践教学环节占总课时量的三分之一，包括大学物理实验、化学实验、生物实验等工程基础实践课程和生态学实验、生态修复工程实验、环境生态工程实验、环境工程实验和环境监测实验等专业核心课程实践及相应的见习、实训和课程设计等实践课程。

专业成立以来，学校和学院投入了大量的资金打造专业实验室，目前生物实验室、生态学实验室、环境工程实验室、环境监测实验室等实验室仪器设施已经基本成型，并投入使用到教学和科研工作中。这些已经建设的实验室在使用过程中仍暴露出一些诸如实验室条件不完善、仪器设备数量不足、耗材试剂配套不及时等问题。环境生态工程实验室和生态修复实验室仍在建设中，专业校外实践基数量地仍然不足。因此，接下来的三年需要不断完善和提升实验室条件，开发实验资源和建设校外实践基地。

二、已有基础

我院已在专业课程体系构建、实验室、教师能力提升方面做了详细的计划，并已有一定的基础。

1. 已设置了完备的课程体系

目前，我院已完成了 2019 版人才培养方案的修订（制定），完成了环境生态工程课程体系的构建，其中实践教学体系主要分为通识实践、专业基础实践、专业实践、创新创业实践四个层次。

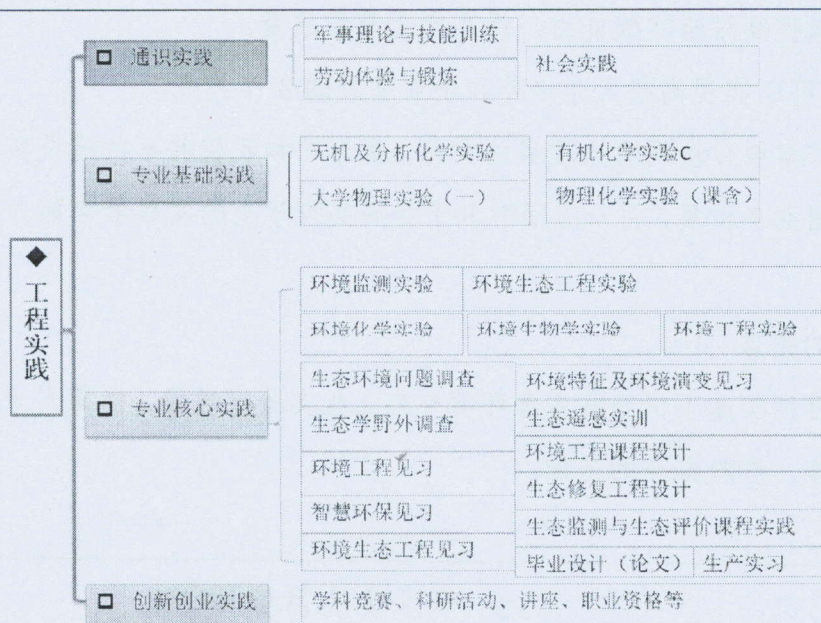


图1 环境生态工程实践教学体系

2. 完善的实践教学场地

学院拥有超过 6000 平方米的实验室场地和约 8000 平方米的生态工程及修复室外实验基地，建有生态环境监测与工程应用创新能力培养实践基地、生态环境智能监测与污染控制综合实验室，设有环境监测、环境工程、生态修复、环境微生物等专业教学实验室，并设有地面综合监测实验室、大气综合观察站、遥感数据处理、生态修复及环境材料等科研实验室。

3. 充足的实验室建设经费

学校大力支持新工科专业建设，学校每年为专业实验室建设配套足够的经费，学院正在申请“三年实验室建设项目计划”。

项目的特色和亮点

一、项目的特色

1. 本项目可以助推完善环境生态工程专业实验室建设。

利用贵公司在生物、生态学、环境等领域的产品研发和技术服务优势，可以使我们短时间内了解行业的发展动态、最新仪器设备、最新实验方法，有助于环境生态工程实验室、实践基地和实践教学资源等快速地完善和提升。

2. 本项目有助于提高学生的实践能力。

借助贵公司先进的实验室条件和实验方法的建设，可以使学生加深对理论知识的理

解，进一步提高学生实践能力，提高实践教学质量。

3. 本项目可以实现高校人才培养和企业发展的合作共赢

通过产学研合作协同育人项目的实施，贵公司和我校共享共建设实验资源，一方面有利于贵公司业务扩展，另一方面有利于提高高校学生的实践教学能力，提升高校人才培养质量。

二、项目的亮点

本项目的实施不仅能够完善环境生态工程实验室建设，提高人才培养质量，也是后续校企合作、产教融合的基础。

项目建设目标

1.提升改善现有实验条件

通过本项目的实施，贵公司和我校共享共建设实验资源，提升现有实验室条件，提高实践教学质量。

2.学生实践能力显著提升

通过本项目的实施，实验室条件的完善，实验教学资源课程体系的开发，可以使学生的实践技能有效提升，进而提升学生实践能力。

3.校企合作深度融合

通过本项目的实施，搭建校企合作平台、深化校企在人才培养、科学研究、教学条件等方面的融合。如企业参与人才培养方案的制定（修订），共享共建设实验资源，实验室条件建设等。学校为企业提供实践场地，提供优质员工等。

项目建设内容和实施路径

一、建设内容

1. 更新部分现有实验仪器设备，改善实验室条件

借助贵公司在生物、生态学、环境等领域的产品和服务优势，提升环境生态工程专业实验室条件，更新部分先进的教学仪器设备，改善实验室软硬条件，提高实践教学质量。

2.共建实验教学资源、实训项目课程体系的开发

贵公司与我校共建生物学和环境等领域实验教学课程资源、实训项目课程体系的开发和应用，更新学生实验项目。

3. 建设学生实习基地

将贵公司建设为我校的校外实习基地，学校每年派送部分优秀毕业生到贵公司实习、实训，贵公司作为我校的校外实习基地，接收学生实习。

二、实施路径

具体实施路径如图 2 所示：

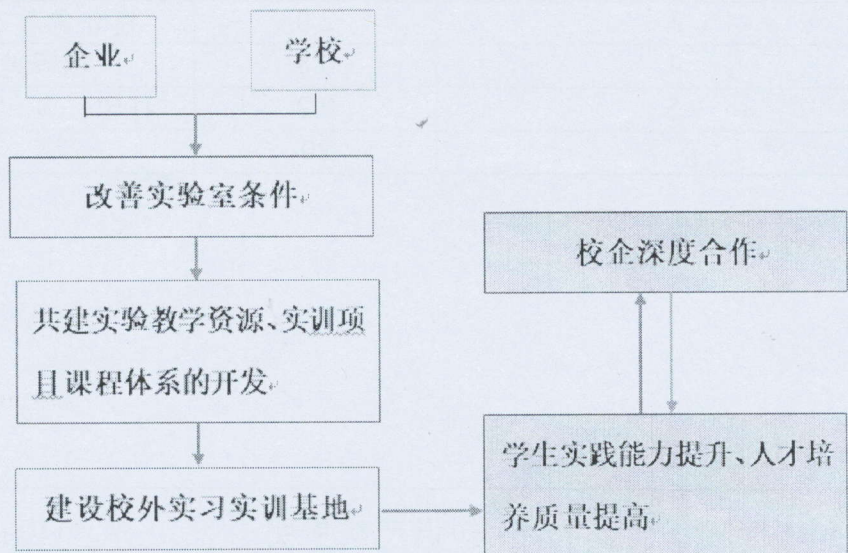


图 2 项目实施路径

项目预期成果

- 1.实验室条件得到明显改善；
- 2.开发建设一门课程的实验教学资源课程体系；
- 3.建立一个校外实践基地；
- 4.完成实验技术培训视频一套
- 5.项目总结报告一份。

项目实施计划

时段	计划	成果
2021 年 3 月-2022 年 2 月	制定实验室条件改善计划	实验室条件改善计划
2022 年 3 月-2022 年 7 月	实验教学资源课程体系的共建开发	实验教学资源或实训项目课程体系
2022 年 8 月-2022 年 12 月	校外实习基地建设	校外实践基地
2023 年 1 月-2023 年 2 月	整理材料，准备结题	总结报告

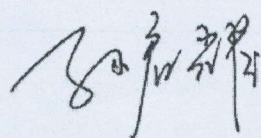
经费使用规划

序号	金额(万元)	用途
1	14.0	实验室建设
2	3.0	实验教学资源课程体系开发
3	2.0	校外实习基地建设
4	0.8	调研差旅费
5	0.2	打印、复印等耗材费
合计	20	

知识产权申明

若立项审批通过，本人郑重承诺在项目开发过程中不发生任何形式的抄袭行为，凡涉及到他人观点和材料，均依据著作规范作了注解或已获得著作人认可。项目所得成果，与青岛海德诚生物工程有限公司和其它高校等共享。

项目负责人：



申请日期：2021.1.11

申请人所在单位意见：

该项目对于高校实验室建设和人才培养具有非常重要的意义，项目组成员实践教学经验丰富，能够胜任该项目的相关工作，长江师范学院同意并推荐申报教育部产学合作协同育人项目。

(加盖高校校级主管部门公章)

签字：

秦家兴



日期：2021.1.11

附件：申请人简历（含现在职称、职务、教学或科研成果、荣誉等，若有）。

附件:

申请人简历(含职称、职务、科研(专业)方向、教育经历、工作经历、科研项目、开设课程、教学成果、科研成果、获奖情况、荣誉称号、期刊、著作等,含团队成员简历,若有)。

孙启耀简历:

姓 名	孙启耀	性 别	男	出生年月	1985.09
籍 贯	山东枣庄	民 族	汉	职称	讲师
工作单位	长江师范学院绿色智慧环境学院	学 历	博士研究生	职务	系主任
所学专业	环境科学		科研方向	环境地球化学、环境生态工程	
联系地址	重庆市涪陵区聚贤大道 16 号		联系电话	15806442180	
教育经历	2003 年 9 月-2007 年 6 月，烟台大学，本科； 2008 年 9 月-2011 年 6 月，烟台大学，硕士； 2013 年 9 月-2016 年 6 月，中科院烟台海岸带研究所，博士。				
工作经历	2017 年 3 月-至今，长江师范学院绿色智慧环境学院，教师。				
科研项目	主持重庆市科委联合面上项目一项，参与国家自然科学基金项目、国家水体污染控制与治理科技重大专项子课题等多个课题的研究工作，在国内外学术刊物上发表论文 10 篇。				
讲授课程	环境生态学、环境工程学、环境工程学实验、环境监测实验、环境工程课程设计等。				
获奖情况	2016 年获山东省专利一等奖（排名第二）。				