

日照职业技术学院

虚拟仿真实训基地建设项目设计方案征集函

日照职业技术学院是中国特色高水平高职学校、全国优质专科高等职业院校、国家示范性高等职业院校，2021年获批教育部职业教育示范性虚拟仿真实训基地培育项目。根据教育部《职业教育提质培优行动计划（2020-2023年）》（教职成〔2020〕7号）和《职业教育示范性虚拟仿真实训基地建设指南》要求，学校拟建设以实带虚、以虚助实、虚实结合、资源共享的质量高、服务强的示范性虚拟仿真实训基地，特举办2022年度基地方案设计征集活动。现将有关事项公告如下：

一、征集项目

日照职业技术学院智慧海洋渔业虚拟仿真实训基地设计方案

二、应征单位资质要求

（一）具有独立企业法人资格，持有行政主管部门核发的有效期内的营业执照，提供合法有效营业执照、组织机构代码证、税务登记证（或三证合一证书）；

（二）应征单位须有同类高校实训基地建设项目建设与设计的经验，需提供该公司（含下属子公司）自2021年1月1日以来与虚拟仿真实训室或虚仿实训基地建设的同类合同业绩且合同金额不低于100万元（须提供供货合同原件复印件，业绩金额以合同金额为准，业绩有效时间以合同签订日期为准）。

(三) 应征单位不得被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、招标采购严重违法失信行为记录名单，需提供近三年在经营活动中没有重大违法记录书面声明。

(四) 需提供针对该项目的法人代表授权书原件。

三、项目需求

本次征集面向水产养殖技术专业群的海洋渔业虚拟仿真实训教学硬件设备、软件资源及虚拟仿真资源开发设备、软件。具体内容包含应征单位建设优势、项目建设整体设计方案、虚拟仿真实训教学管理及资源共享平台、“六区一长廊”。相关指标应参考教育部科技发展中心发布的《职业教育示范性虚拟仿真实训基地建设指南》及其解读文件。

四、征集内容

(一) 应征单位建设优势（必选内容）

应征单位着重表述在虚拟仿真硬件、管理平台及资源开发等方面的优势，并提供相应施工建设典型案例。

(二) 项目整体设计方案（必选内容）

应征单位应对征集项目的硬件建设、管理平台以及资源开发等进行一体化设计，整合设备与资源，实现建设效益最大化并制作项目整体设计方案。设计方案需提供完整准确的项目报价方案和实施方案，包括但不限于参数、数量、预算单价及设计效果图、建设周期、预算成本等。如无完整报价方案，则视作方案无效。

(三) 虚拟仿真实训教学管理及资源共享平台（选报内容）

智慧海洋渔业虚拟仿真实训教学管理及资源共享平台用于对虚拟仿真实训教学场所、虚拟仿真实训设施设备和虚拟仿真实训资源进行跨专业、跨院校、跨地域的统筹管理，应具备虚拟仿真实训教学过程的监控分析及虚拟仿真实训资源汇聚分配的管控统计等功能，并应符合《职业教育示范性虚拟仿真实训基地建设指南》所规定的**平台互联要求、关键技术要求、硬件配置要求**。

（四）六区一长廊（选报内容）

1. 现代渔业全产业链虚拟教学工厂实训区

该区域的主要功能是通过构建**模块化自由搭建**的虚拟教学工厂，使学生感受实际生产场景，真实模拟未来职业岗位发展。拟建设**水产育苗养成虚拟仿真车间、海洋食品加工车间、海洋活性物质提取车间、废弃物处理车间、饲料智能化生产加工车间、水产品质量安全中心** 6 个子项目。

2. 深海立体化养殖虚拟实训区

该区域主要针对深远海养殖高风险、难实施、难观摩的特点，以沉浸式 VR 的方式，引导学生完成从理论到实践的场景化训练。实现深远海养殖产业中生物量实时监测、饵料适量投喂、疫病智能预警等关键技术的模拟和演示。拟建设**海洋牧场虚拟仿真实训、离岸网箱养殖虚拟仿真实训** 2 个子项目。

3. 智慧渔业在线监测数字沙盘实训区

本实训区旨在模拟真实的企业生产场景，由数字沙盘提供水质问题场景，学生提出解决方案，并即时获得调水后的实际效果。让学生掌握 pH、溶氧、氨氮、亚硝酸氮、有机物浓度、叶绿素、电导率等

水质指标的调控方法。通过授权，本系统还可以与真实的教学工厂、水产养殖模拟实训室相连接，进行远程操作，实现在线监测与水质调控训练。拟建设**远程智能在线监测虚拟仿真系统、水质监测与调控虚拟仿真实训** 2 个子项目。

4. 大型精密仪器虚实互联实训区

该区域的主要功能是进行大型精密仪器的虚拟仿真实训和实训室安全虚拟仿真学习。对常用的气相、液相、原吸、ICP 等大型仪器设备进行虚实互联，并具备实训室安全虚拟仿真学习模块，并具备多终端支持性能，满足学生手机学习需求。拟建设**大型精密仪器虚拟仿真系统、硬件环境建设** 2 个子项目。

5. 渔病诊治虚实互联实训区

运用数字孪生技术，通过摄像头、显微镜检查真病例，判断病情，开展病害远程诊断。开出虚药方，利用大数据反馈药方的有效性。能实现病害远程诊治、鱼虾贝参虚拟解剖与病灶诊治、高致病性病原微生物检测、生物检验检测等功能，还应具备虚拟的具有模块化改造组合的表达载体构建体系、具有灵活代谢途径改造前景的细胞工程模型。等。拟建设**渔业病害诊断与处置虚拟仿真、微生物识别图谱虚拟仿真、细胞工厂虚拟仿真** 3 个子项目。

6. 虚拟仿真学习资源开发平台（创研区）

该区域实现校内跨专业共用共享，组建协同创新小组，引导师生进行各类虚拟仿真教学资源开发、海洋产业虚拟现实模型素材的开发等，并进一步开展对外服务、承接开发外包项目。拟建设**虚拟仿真学习资源的设计与制作、虚拟仿真学习资源开发平台建设** 2 个子项目

7. 海洋文化长廊

建设“红色海洋”+“绿色海洋”+“蓝色海洋”长廊，营造海洋文化氛围。“红色海洋”培养学生的民族责任感和自豪感，树立经略海洋的大局意识；“绿色海洋”引导学生关注海洋环境，发现海洋价值，提高海洋保护意识；“蓝色海洋”培养学生服务海洋强国战略意识，树立蓝色国土意识。本区域包括海洋文化科技馆、3D 鱼类志、微型水生生物3D展。拟建设“红色海洋”模块、“绿色海洋”模块、“蓝色海洋”模块3个子项目。

五、方案制作要求

（一）需满足教育部《职业教育示范性虚拟仿真实训基地建设指南》相关要求及指标，满足教学实训需要，提升教学信息化水平，达到以实带虚、以虚助实、虚实结合、资源共享的高质量、强服务的示范性效应。

（二）要突出应征单位的先进理念和独具特色，获奖及荣誉情况。

（三）要突出应征单位在海洋渔业虚拟仿真的建设经验及课程资源内容；需列举本单位虚拟仿真实训基地建设成功案例，提供建设案例图片及影像资料。列明建设完成可实地考察的基地。

（四）根据指南建设绩效指标，需列举本单位在技能大赛、师资培训、人才培养等方面优势；结合学院特色、相关资质，充分发挥公司市场能力和行业优势，本着“共建、共享、共赢”模式，探索后期运营的模式。公司可承担的哪些任务，有哪些优势等。

（五）方案制作需提供一份文本文件格式（Word/PDF），辅助材料形式不限。

六、征集程序

（一）基本要求

应征单位应在深入分析海洋渔业虚拟仿真实训教学要求的基础上,结合自身在虚拟仿真实训建设方面的理念和技术,提出设计方案。

（二）时间安排

1. 方案制作与提交（2022年5月23日前）

应征单位根据征集函要求制作方案,于2022年5月22日前将企业相关证明材料、建设方案、联系人、联系电话电子版发送至指定邮箱。

2. 方案汇报与答疑（2022年5月27日前）

学校根据建设要求与资质要求,筛选入围企业,并邮件通知。入围企业推荐代表进行项目汇报答疑,评审委员会根据情况优中选优,遴选符合基地建设基本要求的企业作为考察企业。

3. 校方考察阶段（2022年6月15日前）

校方组织项目组赴考察企业及案例单位进行考察,学习参观其他学校建设经验与思路。

（三）投送方式及联系人

投送方式:本次采用电子邮件征集,相关方案请发送到邮箱 rzscyzjs@163.com,不接受除电子邮件以外的其他应征方式。

联系人:姜老师,13386338269

七、特别声明

1.参与本次设计方案的公司出于自愿的原则,本次征集的设计方案仅作为我校相关项目建设方案撰写设计的参考依据,不做他用,我校不收取和支付任何费用。

2. 方案征集期间所有材料由我校收集保存，方案不退还应征单位。我校有权汲取各征集方案的优点，对方案进行二次创作，如修改、增删、综合等，优化设计形成最终方案。不论该方案是否被我校的采用、或部分采纳、或参考，都不作为对我校后期智慧海洋渔业虚拟仿真实训基地建设的约束条件。

3. 本次提交的方案要具有绝对的可行性，方案提供商不能将项目建设周期内不可能实现的技术、功能等写入本方案。

4. 方案应征单位必须是方案的原创单位，并保证提交的方案未侵犯任何其他人的知识产权。若发生由此造成的任何纠纷，一切法律责任由应征单位承担。

5. 凡参加本次设计方案征集的单位均被视为同意并接受本声明，无须书面或其它方式确认。

6. 本次设计方案征集活动最终解释权为日照职业技术学院所有。

2022年5月17日