附件

编号：

**浙江水利水电学院**

**大型仪器设备申购论证报告**

仪器设备名称 生产运作管理综合实训平台

申 请 单 位 经济与管理学院 学院（部门）

申 请 人（签名） 朱光明

联 系 电 话 13758242534

申 请 日 期 2022 年 11 月 30 日

实验室与设备管理处（采购中心）制

填表说明

一、凡购买单价在10万元(含)以上的仪器设备均需进行申购论证。

二、《申购论证报告》一式三份，经审核后一份存实设处，作为考核依据；一份存申请单位；一份申请人待设备到货后存入设备档案。

三、单价10-40万元的仪器设备由各单位自行组织5名专家论证、评议；单价40万元（含）以上的仪器设备由各单位组织5名专家（其中必须有校外专家）论证、评议，实设处参与。

四、如所购置仪器设备(包括软件)系原仪器设备附件、添置件、或扩大使用功能，请填写上原仪器设备的使用机时，培养人数等情况。

五、本表必须逐项详细、如实填写。

|  |  |
| --- | --- |
| 仪器设备中文名称 | 生产运作管理综合实训平台 |
| 仪器设备外文名称 | Comprehensive training platform for production operation management |
| 型号规格 | V1.0 | 设备属性 | ☑通用 □专用 |
| 申购类别 | 新增（🗸） 更新（ ） 配套（ ） |
| 申购数量 | 1 | 单价估计 | 人民币(元)： 300000 |
| (折合)外币：  |
| 主要技术指标特点及用途 | **主要技术指标、特点：**（1）课程采用体验式教学，从易到难。让学生以车间主任，IE工程师，计划员等身份从生产的组织、员工培训、作业指导书编制、生产工艺流程设定到生产计划最后一直到综合运用全过程进行体验。每个环节学生先体验，接着老师分析讲解问题和知识点，学生学习后，合理运用相关知识和技能，使用线下线上结合的方式进行生产的组织和优化，从而达到理论与实践的融合。让学生在操做中学习，理解知识如何运用，从而提升理论教学的效率。；（2）通过该课程，使学生掌握应用生产运作管理与生产计划管理等相关理论知识在实际生产过程解决问题的实际能力。并认识到生产运作的目的在于高效、低耗、灵活、清洁、准时地生产和提供出顾客需要的合格产品及满意服务；培养学生利用专业的理论知识对流水生产的过程进行分析优化，并通过对动作分析改善、工艺路线优化、生产质量管理、生产计划改善和成本优化等方面对流水生产的各个工程进行优化，以提高实际生产效率。在此基础之上，提升学生的实践操作能力、协调沟通能力、综合决策能力。**用途：**1.了解生产运作的基本涵义2.理解生产运作的目的和作用3.体验流水线生产的特点 |
| 应用范围与共享学科 | **应用范围：**生产运作管理属于物流方向的核心课程，学院大力开展生产运作管理实验，结合生产运作管理、生产计划与控制等相关课程，培养学生运用所学相关课程，从生产动作优化、生产工艺优化、生产计划指定、生产质量 、成本管理等方面优化生产实际运作过程，培养学生发现问题，分析问题，解决问题的能力。同时结合企业需求，培养具有专业生产运作优化及管理的专业技能人才，实现了学校、企业、学生三方共赢。**共享学科：**物流管理、工业工程、工商管理 |
| 申购理由和必要性 | 生产运作管理综合实训平台实践操作性极强，除了全面地学习本课程的基本理论知识外，主要是加强学生动手操作的能力，因此教学方法不拘泥于传统方式，可采用多种教学方法结合，引导学生积极思考、乐于实践，提高教学效果，采用的教学方法主要有以下几种：（1）项目导向、任务驱动把教学内容按照实际业务的流程分为多个项目任务进行，开课前先布置任务，让学生明白要完成什么。如何才能完成，听老师讲解相关知识。然后自己解决任务，由学生老师共同评价任务完成的质量，学生再从中提高认知。学生目标明确，任务清晰，外贸单证的制作与使用都在真实背景的贸易项目中进行，学生在完成一个个产品生产工作任务的同时，熟悉了业务流程，提高了优化生产运作管理的能力，也达到了教学目标。（2）教学与实训一体化将课堂搬进校内实训室，实现真实情境下的教、学、做一体。在教学过程中，教师先讲解基本知识，再演示操作或观看操作录像，学生观摩提问，然后教师讲解和归纳，最后学生利用操作。并对操作过程进行教师点评，实现教学与实训一体化。同时制造业是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基。十八世纪中叶开启工业文明以来，世界强国的兴衰史和中华民族的奋斗史一再证明，没有强大的制造业，就没有国家和民族的强盛。打造具有国际竞争力的制造业，是我们提升综合国力、保障国家安全、建设世界强国的必经之路。国际金融危机发生后，美国提出了“再工业化”、德国提出工业4.0战略等，希望借助信息技术发展重新夺回制造业优势。一些发展中国家也在加快谋划和布局，积极参与全球产业再分工，承接产业及资本转移，拓展国际市场空间。我国制造业面临发达国家和其他发展中国家“双重挤压”的严峻挑战，应对经济发展新常态，我国于2015年5月提出“中国制造2025”第一个十年行动纲领，力争到新中国成立一百年时，制造业大国地位更加巩固，综合实力进入世界制造强国前列。我们深刻的认识到，中国必须从世界制造业大国转向世界制造业强国。近几年，我国加快了制造业的转型升级，随着用户需求的多样化及人力成本的不断增加，很多制造企业越来越深刻的认识到“科学管理”的重要性。小品种多批量、低成本、高效率、高质量地生产用户所需要的产品，已成为制造企业追求的唯一目标，为了尽快达到这一目标，从传统生产模式向精益化生产模式转变已成为众多企业的改革目标。近年来，世界市场竞争环境已经发生了巨大的变化，产品寿命周期越来越短，消费者个性化需求越来越强，企业面临的资源和环境保护压力越来越大。在这种情况下，企业的运作管理显得尤为重要。企业只有不断提升自己的运作管理水平，提高生产的效率，才能最大限度的整合社会资源，灵活应对多变的市场环境。生产运作管理因此营运而生。如何合理有效的提高企业生产效率，减少生产过程浪费，降低产品库存，提高成品质量，对于生产企业来说就显得尤为重要。因此具备专业的生产运作管理知识，能根据实际问题解决企业生产过程中浪费问题的人才，对于企业来说就显得尤为重要。企业生产运作仿真技术已经成为分析、研究企业生产运作问题的重要手段。在一个类似游戏的人机界面上，通过操作虚拟场景中与现实操作相对应的操作设备，模拟还原现场操作，从而看到虚拟的逼真的实际生产过程中系统设备运转的全动作过程，看到生产现场中各生产、输送、存储等设备的状态，以及系统中发生阻塞和瓶颈的位置和情况;可以改变参数输入，通过模拟生产情况及波动对系统造成的冲击，对系统的堵塞有着形象和直观的解决方案;一方面能够精确真实模拟生产线的空间布置、运行情况，验证生产线产能、节拍、存储等规划设计要素的合理性，发现系统运行的瓶颈和对方案进行优化，使生产线布局更合理有效;另一方面，能够预测生产线的性能、制造成本、可制造性，从而更经济有效地、灵活地组织制造生产，使资源得到合理配置，从而提高整个生产线生产效率，培训学生的设备操作能力以及生产宏观掌控能力。 |
| 调研情况 | 1.本校有同类设备 0 台，使用情况调研如下：（不够可附页） |
| 学院 | 仪器设备编号 | 仪器设备名称 | 使用情况(实验学时数) | 是否开放 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 2.国内外同类仪器设备调研，列出至少两家可供货厂商及相关情况（仪器性能、售后、价格等的比较，不够可附页） |
| 规格型号 | 生产商 | 性能、指标 | 单价（万元） |
| 教学版 | 佰汇 | 围绕ERP进行流程学习，更倾向于智能制造 | 60 |
| / | 速昇 | 产业链较长，业务复杂，产品不稳定 | 40 |
| V1.0 | 江苏一鼎堂 | 全面、典型地体现了企业运作与管理和优化，较好的辅助综合仿真的课程，开课效果较好 | 30 |
| 预期使用效益 | 预期年有效使用机时: 210 小时/年 |
| 该大仪在教学、科研、校内外服务的预期使用效益：利用现代信息技术开发多媒体课件，通过搭建起多维、动态、活跃、自主的课程训练平台，使学生的主动性、积极性和创造性得以充分调动。利用校企合作资源，满足学生参观、实训和毕业实习的需要，并在合作中关注学生职业能力的发展和教学内容的调整。利用电子书籍、电子期刊、数字图书馆、各大网站等网络资源，使教学内容从单一化向多元化转变，使学生知识和能力的拓展成为可能。同时生产运作管理综合实训平台有利于学生更好的进行决策，更贴合社会实际。生产运作管理综合实训平台的建设也为广大教师提供了更具现实的教学研究平台，使他们在案例研究，教学设计上有了验证和施展的空间，同时也能更好地反应实际需求案例，为提高教学质量创造了条件。其研究成果不仅可以用于教学，还可以指导企业实践，达成理论与实践的完美结合。科研除了为校内教学服务。还可以利用综合实验室进行现代企业制度设计、项目合作与开发等多项活动。还可以承接其他院校学生实习对企业进行培训和咨询服务等。生产运作管理综合实训平台件，可以更好的开展企业经营整体模拟实训课程，长期服务学生，预期使用至少5年。 |
| 人员安排及仪器安装条件 | 1.人员安排计划仪器管理人员: 朱光明 职称 实验师 电话 13758242534 是否专职 是 仪器操作人员: 戴 晋 职称 副教授 电话 15957387687 是否专职 是  |
| 2.安装条件：①仪器安置地址： \_ 实验北楼 \_楼\_ 304 \_房间； ②房间面积： 20 m2，是否与其它仪器共用 是 ；③是否存在影响环保和安全的因素？☑否 □是预计存在哪些不安全因素及其具体安全措施是： 此次项目是软件系统，不存在不安全因素。④供水供电及仪器特殊要求（防震、防磁、超净、恒温、接地等）的落实情况：此项目是软件采购项目，不涉及仪器水电。 |
| 开放共享设想 | 是否愿意开展大型仪器设备校内外开放共享 | 愿意（🗸） | 不愿意（） |
| 是否愿意纳入浙江省大型科学仪器设备协作平台 | 愿意（🗸） | 不愿意（） |
| 其他设想： |
| 专家组论证意见 | 经管学院组织校内有关专家召开了生产运作管理综合实训平台购置论证会。与会专家听取了用户申购报告，并进行了质询和讨论，形成如下意见：该软件能让学生掌握应用生产运作管理与生产计划管理等相关理论知识在实际生产过程解决问题的实际能力，能够加强学生动手操作的能力，不拘泥于传统方式，采用多种教学方法结合，引导学生积极思考、乐于实践，提高教学效果。本系统对专业建设和学生能力培养均有支撑作用，建议采购。（申请部门盖章） 2022年 11月 30 日 |
| 专家姓名 | 工作单位 | 职称 | 联系电话 | 签名 |
| 组长：蒋剑勇  | 浙江水利水电学院 | 教授 | 13073627000 |  |
| 王心良 | 浙江水利水电学院 | 教授 | 13357196996 |  |
| 郑书莉 | 浙江水利水电学院 | 副教授 | 13858121743 |  |
| 王生云 | 浙江水利水电学院 | 教授 | 13757140991 |  |
| 黄宾 | 浙江水利水电学院 | 教授 | 13754312911 |  |

**审 批 意 见**

|  |
| --- |
| **二级学院（部门）领导意见：**同意申购负责人签字： 单位公章： 日期：2022年11月30日 |
| **实验室与设备管理处（采购中心）意见:** 负责人签字： 单位公章： 日期： 年 月 日 |
| **校领导审批意见**负责人签字： 日期： 年 月 日 |