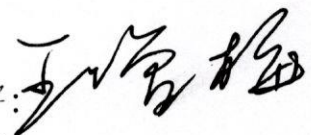


单一来源采购产品申请表


申请单位	河南理工大学
申请文件名称	
申请文号	
采购项目名称	智能混凝土 3D 打印机
采购项目金额	28 万元
采购项目所属 项目名称	
采购项目所属 项目金额	28 万元
项目使用单位	材料科学与工程学院
项目组织单位	材料科学与工程学院
申 请 理 由	<p>本学科申请采用单一来源方式采购华创智造（天津）科技有限公司生产的智能混凝土3D打印机。</p> <p>目前国内市场上能符合技术参数要求的智能混凝土3D打印机仅为华创智造（天津）科技有限公司一家，其他厂家为大型工程化设备或者小型桌面式设备，不易兼顾模型教学和技术成果转化实验平台设备使用。华创智造（天津）科技有限公司生产的智能混凝土3D打印机既具有小型砂浆打印机的功能，可用于打印5mm以下颗粒拌合物，也具有大型工程化设备的功能，可打印10mm以下颗粒拌合物，且运动机构重复定位精度高（0.05mm），打印更加精准，还可根据需求更换不同尺寸的打印喷头和进料方式。通过本设备可制作小型构件以研究打印材料及参数的匹配性，又可打印梁、柱、楼板等中型构件，以测试材料的流变性、力学和耐久性能，还可打印异型构件，研究固体废弃物用于艺术混凝土打印关键技术，还可用于先进混凝土材料教学中，提高学生对新型材料和技术的兴趣，加深学生对知识的理解。目前只有该设备能较好地满足本项目的使用要求。</p> <p style="text-align: center;">因此申请采用单一来源方式采购。</p> <p style="text-align: center;">盖 章 2020年 3月19日</p>

附件 2 专家论证意见表


单一来源采购专家论证意见

采购单位	河南理工大学
项目名称	智能混凝土 3D 打印机
项目金额	28 万元人民币
基本情况	姓 名：王增梅 工作单位：东南大学 职 称：教授
专家论证意见	<p>国内厂商生产的混凝土3D打印机一般分为两类：小型桌面式打印净浆和砂浆，不能打印大于5mm的拌合物，实际只能研究砂浆层面，大型工业化式打印房屋别墅等可以打印5mm以上的骨料但是设备较大，占用空间大且利用率低。两者中间的缺口中型化打印设备较少。华创智造（天津）科技有限公司生产的智能混凝土3D打印机，为连接实验室小型实验到工业化实验中间的环节，可将小型实验的成果进行适当放大再进行参数调控，避免成果直接从实验室到工业化的不适应。也可进行梁、柱等性能的模拟实验。打印材料比较广泛，如水泥砂浆、水泥混凝土、石膏砂浆、地聚合物等都可以打印。性能齐全，使用方便。只有该设备能满足本项目的科研需求，因此建议采用单一来源方式采购该设备。</p> <p style="text-align: right;">专家签字： 2020年 3月 20日</p>

单一来源采购专家论证意见

采购单位	河南理工大学
项目名称	智能混凝土 3D 打印机
项目金额	28 万元人民币
基本情况	姓 名：王守德 工作单位：济南大学 职 称：教授
专家论证意见	<p>目前智能混凝土3D打印机多为工业化大型设备，占用空间大，实验成本高，不适合高校使用，另外就是桌面级小型设备，打印材料和构件尺寸受限，很多混凝土性能没法检测。华创智造（天津）科技有限公司生产的智能混凝土3D打印机采用自主研发的三维模型切片及打印路径规划软件，与设备主机的配套性好，运动机构重复定位精度高（0.05mm），且可以兼顾小型模型和中型构件的打印功能，可根据需要进行切换，且可打印达10mm的骨料，适应性强，适合科研方面的需求。只有该设备能满足项目的使用需求，因而建议采用单一来源方式采购该设备。</p> <p style="text-align: right;">专家签字： 2020年3月19日</p>

单一来源采购专家论证意见

采购单位	河南理工大学
项目名称	智能混凝土 3D 打印机
项目金额	28 万元人民币
基本情况	姓 名：孔德玉 工作单位：浙江工业大学 职 称：教授
专家论证意见	<p>目前国内混凝土3D打印机很多是砂浆打印机,只能打印5mm以下砂浆,而能打印10mm颗粒的混凝土打印机绝大多数是工业化打印设备,占地空间大,成本高。华创智造(天津)科技有限公司生产的智能混凝土3D打印机能够在打印粗骨料的同时具有较高运动机构重复定位精度(0.05mm),且配有多个打印头可根据需要进行切换,占地面积小,适合研究3D打印混凝土材料组成与性能之间的关系。只有该设备能满足项目的使用需求,因而建议采用单一来源方式采购该设备。</p> <p style="text-align: right;">专家签字:  2020年 3月 20日</p>