

# 北京赛育达科教有限责任公司文件

赛育达〔2022〕6号

## 关于公开征集增材制造技术（文博数字化） 产业学院建设意向的通知

有关职业院校、企业：

为贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》等文件精神，围绕区域特色、产业升级和企业定制等需求，进一步丰富增材制造模型设计1+X证书制度试点工作内涵，培养适应和引领增材制造技术（文博数字化）高素质应用型、复合型、创新型技术技能人才，扎实推进新专业建设再深化、再拓展、再突破、再出发，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接。北京赛育达科教有限责任公司联合相关企业事业单位决定共建、共管、共享一批多方向、多形式、多主体的增材制造技术（文博数字化）产业学院。现就有关事项通知如下：

### 一、组织机构

指导单位：机械工业教育发展中心

主办单位：北京赛育达科教有限责任公司

支持单位：北京京西时代科技有限公司

卡尔蔡司（上海）管理有限公司

### 二、征集范围

主要面向设有增材制造技术（应用）、工业设计、材料成型与控制技术、数字化设计与制造技术或艺术设计类专业（方向）及相关课程

的应用本科（职教本科），高、中职院校。基础要求如下：

1. 具备良好的办学能力和办学条件，已开设相关专业（方向）3年以上且近3年连续招生；
2. 具备一定的产教融合、校企合作经验，能精准对接产教融合型企业；
3. 匹配区域产业规划布局，院校能在政策、资金和项目等方面提供支撑。

### 三、建设方案

详见附件1。

### 四、征集程序

**1. 意向申报。**各申报主体应以院校为单位自愿申报，填写《增材制造技术（文博数字化）产业学院建设意向申报表》（见附件2）并随附其它相关资料（如有）电子版一并通过电子邮件发送至邮箱：[saiyuda@126.com](mailto:saiyuda@126.com)，纸质盖章版资料邮递至我司联系地址。

**2. 专家评审。**我司将视疫情防控要求，依照先报、先审、先建原则持续组织专家进行综合评审和对接。

**3. 确定试点。**经评审通过的院校确定为“增材制造技术（文博数字化）产业学院建设试点院校”，试点周期为3~5年，并在“职教资源服务平台”官方微信公众号及官网（[www.saiyuda.com](http://www.saiyuda.com)）公布，同时纳入全国文博数字化产业学院联盟，联合相关企事业单位发挥资源平台支撑作用，全面推进产业学院建设运营等工作。



（“职教资源服务平台”官方微信公众号）

## 五、联系方式

联系人：李文超 13553009959

郝正清 13716659964

联系地址：北京市西城区广安门外大街248号机械大厦11层

附件1：增材制造技术（文博数字化）产业学院建设方案（简版）

附件2：增材制造技术（文博数字化）产业学院建设意向申报表

北京赛育达科教有限责任公司

2022年5月27日



# 增材制造技术（文博数字化）产业学院建设方案 （简版）

## 一、建设背景

### （一）政策指引

基于习近平总书记“让收藏在博物馆里的文物、陈列在广阔大地上的遗产、书写在古籍里的文字都活起来”的指示。2021年，由中宣部、国家发改委、教育部等9部门联合印发《关于推进博物馆改革发展的指导意见》（文物博发[2021]16号），提出将文物科技创新、数字化建设纳入未来发展规划中。国家十四五规划和2035年远景目标纲要中明确提出“推进公共图书馆、文化馆、美术馆、博物馆等公共文化场馆免费开放和数字化发展”。在数字化应用场景的重大工程项目中，再次明确提到“推动景区、博物馆等发展线上数字化体验产品”，充分体现国家对文物数字化产业发展的重视和支持，将积极推动对文物数字化及文创产业的发展。

### （二）产业发展

近年，数字化技术与文博行业的融合持续加强，共同助推着文博数字化发展浪潮。历史文物往往存在年久失修破损情况，采用三维数字化技术可重构历史文物完整的三维数字模型，并结合3D打印技术对历史文物进行修复或复制。全国各文博单位逐步开始数字化探索，故宫博物院、南京博物院、上海博物馆、湖南省博物馆、苏州博物馆等单位已经走在前列。此外，重构的三维数字化模型也可用于虚拟展示（即数字博物馆），使人们可以在互联网上浏览历史文物的全貌。

### （三）人才需求

《数字经济就业影响研究报告》指出，随着数字化技术在更为广泛的

行业、领域中运用，2020年中国数字化人才缺口接近1100万。全国已备案的5800余家博物馆中，可移动文物超过一亿件/套，而高校实际每年为整个文博数字化行业输送毕业生仅3000人左右。全国各类大中专学校中，正式开设该技术相关专业及方向的学校较少，人才培养模式和课程设置都是在摸索中进行。师资短缺、教材短缺、软硬件配套等问题严重制约了专业人才培养的效率和规模，短期内这种矛盾还会继续加剧。

#### **（四）建设必要**

数字化技术人才培养存在主要问题有：专业人才数量、结构、质量等供给不足；院校人才培养模式、内容、方式与三维数字化人才岗位实际脱节；技术发展迅速，而院校传统专业数字化升级和增材制造技术（数字化）新专业建设刚刚启动。产教融合、校企合作空间较大。

教育部新版《职业教育专业目录（2021年）》中增加了增材制造类、文物展示利用及修复与保护等专业。因此，以文博数字化技术为载体，在院校开展增材制造技术产业学院，既符合技术技能人才培养需要，又符合职业院校“双创”教育、安全教育和课程思政教育需求，更是为我国文物保护、传承、文化创意等方面助力，有助于提升学生学习兴趣、提高培养质量，创新专业建设内涵，增强职业教育适应性，对打造产教融合、校企合作新典范具有现实意义和实践价值。

## **二、指导思想**

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记关于文物工作和职业教育工作的重要指示批示精神，围绕服务制造强国、科教兴国和人才强国战略，以深化产教融合、校企合作为主线，以提升人才培养质量、创新人才培养模式为中心，探索产业链、创新链、教育链有效衔接机制，打造融人才培养、企业服务、学生创新创业等功能于一体的示范性人才培养“实体”，培养更多三维数字化技术、增材制造

技术等领域高素质技术技能人才。

### **三、建设原则**

产业驱动、成果导向；共建共享、建用结合；创新引领、高端示范；理实一体、质量为本；功能融合、双效结合。

### **四、建设基础**

#### **（一）建设优势**

赛育达公司是推进产教融合、校企合作的公共服务型平台企业，是教育部公布的第二、四批“1+X”证书试点工作培训评价组织。以中国机械工业联合会、机械工业教育发展中心、机械工业人才培养服务联盟等行业组织为支撑，积累了大量专业学会（协会）、企业、院校和专家资源，在增材制造技术（文博数字化）产业学院建设经验方面已形成了具体的建设方案和人才培养方案。支持该项目的北京京西时代科技有限公司是一家为文博行业提供数字化专业服务的高新技术企业，中国电子学会文化遗产数字化标准化技术委员会核心会员单位、北京文化产业投融资协会理事单位、北京市总工会和北京市文物局联合举办文物数字化工程师职业技能大赛技术支持单位。其主要业务有文物三维数字化、文物复仿制、智慧博物馆、虚拟现实展示等，经文物数字化领域深耕多年，至今已为国内数家博物馆、科研院所提供优质服务，同时作为核心单位参与编写《可移动文物三维数字化通用技术要求》团体标准（T/CIE 114—2021），并于2021年11月发布并实施。

#### **（二）业务基础**

以中国国家博物馆三维数字化项目为例，至今已完成共计七千余件藏品的数字化制作，藏品类型包含钱币、青铜器、佛造像、瓷器、漆器、玉器、陶器、金银器、近现代类、国家礼品等文物。同时为国内数家博物馆、科研院所提供高质量文物数字化服务，包括故宫博物院、中国人民革命军

事博物馆、中国人民抗日战争纪念馆、中国文化遗产研究院、湖南省博物馆、长沙市博物馆、香山革命纪念馆、北京展览馆东北烈士纪念馆、伪满皇宫博物院、海南省博物馆、苏州博物馆、李大钊纪念馆、上海嘉定博物馆、南湖革命纪念馆、新文化运动纪念馆、绍兴鲁迅纪念馆等。目前，国家文物局每年针对馆藏文博数字化提供约10亿的资金支持，但数字化技能人才严重缺乏。

### **（三）资源基础**

增材制造技术（文博数字化）产业学院的资源基础主要包括相关的人才培养方案、师资培训、专业教材、文博数字化资源库等。

1. 人才培养方案，主要包括专业基础课程和专业核心课程。专业基础课程：文物艺术表现基础、摄影技术基础、逆向建模技术基础、文物二维影像处理技术等。专业核心课程：文物三维数字化采集技术、文物数字化建模技术、文物三维数字化贴图技术、文物复制制表面处理、工艺品创新设计、文物复制制综合技术应用、工艺品制作综训、VR交互综训。

2. 师资培训，每年定期举办文博数字化师资培训服务，意在帮助学校建立一支教学能力强、学识水平高、实践操作能力过硬的“双师型”教师队伍。

3. 专业教材，与1+X配套的产业初、中、高教材，包括：《文物数字化采集技术（二维采集）》《文物数字化采集技术（三维采集）》《文物三维数字化采集技术（近现代）》《文物数字化展示模型制作（纹理贴图）》《文物复制制技术》。

4. 京西时代文博数字化资源库，以整合文物数字化过程的教学为重点，通过对文物数字化过程深入探索和不断的挖掘，总结了一套完整的数字化案例，并形成了一套题材丰富的案例资源库。资源库以电子教材、教案、PPT、视频、PDF文档和3D素材源文件为主。通过软件方式可根据不同需求

合理组织资源数据库，并在有效保护资源版权的前提下提供资源输出服务，以促进行业科技水平健康持续发展。



## 五、建设目标

建成以人才链为中心，教育链、产业链和创新链相融合的“闭环”生态，对接岗位需求和产业发展要求，培育文博数字化技术，助推文创事业蓬勃发展的人才队伍。

（一）依托区域文物数字化、文化创意等产业，建立健全自我完善、动态调整的专业群建设发展机制。

（二）以文物数字化为载体，开展新专业建设、传统专业改造和数字化升级，打造特色高水平专业群，助力职业院校开展双高建设。

（三）探索形成“岗课赛证”融通的复合型技术技能人才培养培训模式改革方案，推进“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点。

（四）校企共同培育一批行业权威、专兼职的高水平“双师”型师资队伍，开发一批新型培训、教学资源，促进“三教”改革成果转化。

（五）以产业项目和学习项目为依托，建设“产、学、研、用、赛、证”一体化的产教融合型高水平实训基地。

（六）运用典型文物，宣扬历史文化、故事和技能氛围，开展课程思政资源建设。

（七）以应用技术解决博物馆文物数字化、文化创意等产业端技术服



务水平。

(八) 建设集产业订单、人才培养培训、考核认证、创业就业、成果转化和交易等为一体的信息化综合服务平台。

## 六、预期效果

(一) 创新人才培养方案：形成鲜明的“企校双制、工学一体”的办学特色和完善的课程体系、教学标准、教学方案、课程资源等。

(二) 创新人才培养模式开展生产一线项目进教学的合作，实现学生“进校即入职，入学即上岗”的现代学徒制培养模式。

(三) 提高培养人才质量：通过校企合作教学项目的联合培养，使毕业生在学业完成阶段就能够参与企业真实生产项目，提高培养人才质量。

(四) 为产业提供优质用工资源：获得优质用工资源，完成超预期生产项目在人才培养中获得生产效益。



## 增材制造技术（文博数字化）产业学院建设意向申报表

院校基本情况				
院校名称				
办学性质	公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/>	办学属性	本科 <input type="checkbox"/> 高职 <input type="checkbox"/> 中职 <input type="checkbox"/> 技师 <input type="checkbox"/>	
学校特色及主要奖项				
院系专业情况				
对接院系名称		拟推进时间		
专业名称		专业代码		
近三年招生情况	2019级_____人；2020级_____人；2021级_____人。			
教师队伍	专任教师_____人，其中高级职称_____人、国家级教师_____人、省级教师_____人。			
	兼职教师_____人，其中高级职称_____人、国家级教师_____人、省级教师_____人。			
实训基地建设、校企合作项目及成果介绍				
(如场地面积、设备数量、年培训人次、创新实践成果介绍，可附页。)				
院校意向及主要建设目标说明				
(可附页。)				
联系人信息				
姓名	所属院系(部门)	职务	电话	邮箱
(可增加行。)				