

2018 年安世亚太科技股份有限公司 教育部产学合作协同育人项目申报指南

2018 年，安世亚太科技股份有限公司（以下简称“安世亚太”）拟在“增材制造”、“增材设计”、“增材思维”、“工程仿真”、“正向设计”、“系统工程”等新工科综合型人才培养方向上，支持高校的人才培养和专业综合改革。

有关具体描述和申报指南如下：

一、建设目标

在教育部指导下，开展产学合作协同育人项目，包含新工科建设、教学内容和课程体系改革两类。

新工科建设项目服务于《中国制造 2025》重点发展领域的增材制造人才培养，进行增材制造、增材设计工程师人才培养、认证及就业合作。

教学内容和课程体系改革项目围绕增材制造工程师、增材设计工程师人才培养计划联合制作实训教材和课程开发，并且在校内进行实践，建成一批高质量、可共享的课程套件和教学改革方案。

二、项目内容

（一）新工科建设项目

拟设立 4 个新工科增材制造人才培养基地项目。

建设内容：新工科增材设计制造一体化人才培养基地建设。例如：增材设计人才认证中心、增材设计培训室和增材制造实训室等。

院校和安世亚太公司联合举办增材制造工程师系列课程培

训班。

培训班课程以培养企业岗位技能为目标，经过短期有效的实训培训，并且通过国家技能认证考试，最终实现促进学员就业的最终目标。

学员为在校大三、四学生或企业在职员工，公司和院校形成合作办学、合作育人和就业的产教融合模式，最终形成可推广的新工科建设改革成果。

（二）教学内容和课程体系改革项目

拟设立至少 3 个项目。围绕当前的《中国制造 2025》急需的增材设计制造一体化人才培养需求，建设和开发从创成设计、拓扑优化、工程仿真、知识工程、增材工艺、增材设备到系统工程的正向设计课程体系及教材。

本期优先开发目标课程为 5 组：

- ◆ 《3D打印机安装与维护教程》+《3D设计与打印基础教程》
- ◆ 《增材设计与制造实战教程》
- ◆ 《增材制造产品性能预测技术教程》
- ◆ 《ANSYS有限元仿真技术工程实践》+《结构拓扑优化及参数优化技术教程》
- ◆ 《系统工程基础与工业再设计培训教程》

开发内容及方式：在安世亚太公司现有的软件培训资源基础上整理开发成为标准教材，并在校内完成课堂实践和软件实训操作相结合。

合作院校可以选择其中一组课程或多组课程和安世亚太合作。

三、申报条件

（一）新工科建设项目

教学级别：本科及以上。

项目对象：有意进行增材制造、增材设计工程师人才培养、认证及就业合作的院校和单位。应用型技术人才培养单位优先。

专业范围：能够用到工程仿真和增材制造技术的所有专业。

（二）教学内容和课程体系改革项目

教学级别：本科及以上，研究生级别教学优先。

合作对象：已经开设或计划开设和上述 5 组任意一组相关课程的院校。具有开设相关课程 2 年以上经验的优先考虑。同等条件下优先考虑受益面大的院校合作；优先考虑与合作培训的院校合作。

四、建设要求

（一）新工科建设项目

（1）项目期内要建设完成 1 个增材设计培训室建设，能够满足 20 人以上的学员同时上课。培训教室内要有完整的从三维设计-CAE 仿真及优化-增材制造的主流工业教学软件。

（2）建设完成 1 个增材制造实训室建设，能够满足 10 人以上的学员同时进行增材制造实训实践上课和考核需要。培训教室内要有完整的从三维扫描-模型处理-增材制造一体化的硬件设备。

（3）以上实验室建设完成后能够和安世亚太一起开展增材制造、增材设计工程师培训认证。

（4）建设完成的实训室具备行业应用展示、考试及参观功能。

（5）申报院校优先选择安世亚太公司为培训、认证合作方和技术及产品供应商。

（二）教学内容和课程体系改革项目

1. 课程开发项目包含如下内容：

(1) 课程大纲，包括具体的课程时间分配、章节、实验、考试题描述；

(2) 授课教案：每章节均提供PPT课件。提供课程相关的参考书目、论文参考文献、网络资源等内容；

(3) 所有课程开发要与本区域学生就业主要行业结合，实现理论教学与实践相结合，典型案例要具有实际工程价值。（例如：《增材设计与制造实战教程》中的算例可以根据就业区域重点发展行业需要的制造工艺结合，不限于模具、航空制造、汽车设计等）；

(4) 考试大纲：按照教学内容和进度情况，每章节均设计与该章节匹配的考试题目，并给出参考答案，形成考试标准试卷

(5) 课程实验：实验描述及实验步骤；

其他要求：每一个项目至少选择一组课程。允许一个单位选择多组课程。

五、支持办法

拟支持 4 项新工科建设项目、3 项教改项目。根据实际情况两个项目之间可以调整项目数量，维持总数不少于 7 个。建设周期均从立项日起为期一年。

1. 资助经费：

安世亚太公司拟资助入选的新工科建设项目每个 3 万元，用于培训课程与现有课程调整融合的启动费用。

教改项目每个 3 万元人民币经费支持，部分课程可以根据具体内容酌情增加费用。

2. 为立项项目提供其他必要的支持。

1) 新工科建设项目

提供增材制造工程师全系类培训资料套件（包括PPT、模型、视频等资料）

提供师资或师资培训服务。

负责参加培训学员的认证及就业工作。

2) 教学内容和课程体系改革项目

提供课程中涉及的软件基础培训资料和软件操作技术资料。

可以提供师资或师资培训服务。

提供教材的出版和推广工作，具体合作方式协商解决。

3. 在项目结束之际，进行项目评审。目的是对项目进行总结，巩固建设成果，并为公开共享建设成果给其他学校做准备。

六、申请办法

1. 申报者应填写《2018年安世亚太科技股份有限公司教育部产学合作协同育人项目申报书》。

2. 项目申报人须在2018年6月30日前将加盖所在学院公章的申请书形成PDF格式电子文档（无需提供纸质文档），并发送至：

电子邮件地址：yahui.zhao@peraglobal.com

若有任何疑问：可以咨询

安世亚太科技股份有限公司 教育行业部 赵亚辉。

联系电话：010-51267669/13301207255。

地址：北京朝阳区东八里庄1号莱锦TOWN园区Cn08座

3. 安世亚太公司将于2018年7月组织专家进行申报项目评审，并公布入选项目名单。

4. 安世亚太公司将与项目主要负责人所在学校签署立项项目协议书。立项项目周期为一年，所有工作在立项项目协议书签署后一年内完成。项目负责人提交结题报告，安世亚太公司将对项目进行验收。

有关本申报说明和申报表格式，请参见网址：<http://www.peraglobal.com>

2018 年安世亚太科技股份有限公司
教育部产学合作协同育人项目申报书

所属学校

项目类型

- 新工科建设项目
教学内容和课程体系改革

合作单位（盖章）

项目负责人（职务）

联系电话

通讯地址

申报日期

安世亚太科技股份有限公司

二〇一八年三月

协同育人合作类型选择			
新工科建设项目		教学内容和课程体系改革	
<input type="checkbox"/>	增材设计培训室建设	<input type="checkbox"/>	《3D 打印机安装与维护教程》 《3D 设计与打印基础教程》
		<input type="checkbox"/>	《增材设计与制造实战教程》
<input type="checkbox"/>	增材制造实训室建设	<input type="checkbox"/>	《增材制造产品性能预测技术教程》
		<input type="checkbox"/>	《ANSYS 有限元仿真技术工程实践》 《结构拓扑优化及参数优化技术教程》
<input type="checkbox"/>	其他	<input type="checkbox"/>	《系统工程基础与工业再设计培训教程》
协同育人合作意向简述			
(主要描述院校想要达到的合作目的、配套措施以及对企业的合作要求)			
建议先电话沟通, 然后再申报。			
新工科建设项目现有基础状况简介 (未选不填)			
现有增材设计培训室设备情况 (如无, 就填写“无”)	硬件设备情况: 例如: PC 设备配置、数量		
	软件设备情况: 例如: CAD+CAE+3D 打印软件类型及数量等		
现有增材制造实训室建设设备情况 (如无, 就填写“无”)	软硬件设备情况: 例如: 扫描设备、工作站、3D 打印机类型及数量、后处理设备。		
其他情况介绍			
教学内容和课程体系改革项目基础状况简介 (未选不填)			
<p>主要介绍您和欲承接的教材相关的基础情况, 包括但不限于负责人 (参与人) 个人成果介绍、开设相关课程相关情况和经验、培养人数等。对课程设置或开发的其他建议。</p>			
四、学校或学院意见			

签字（盖章）

年 月 日

基于增材思维的工程师认证项目



先进设计与增材智造 工程师项目介绍



目 录

培养增材人才,服务实体经济

项目背景.....2

公司介绍.....3

完善的人才培养体系

工程师认证.....4

考试流程.....4

赋能内容.....5

课程体系.....6

师资合作.....7

在线资源.....8

就业服务.....9

培训实践.....10

合作机制

合作内容.....11

合作模式.....11

合作流程.....12

合作对象.....12

合作咨询.....12

培养增材人才,服务实体经济

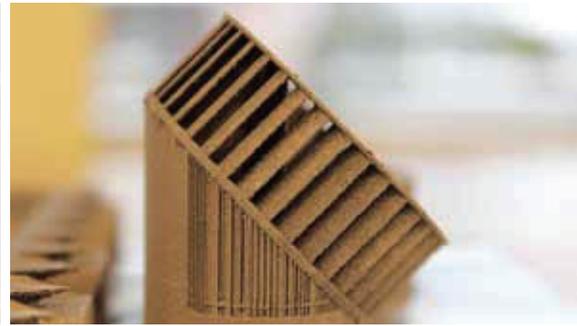
项目背景

为贯彻落实《中国制造2025》，推进我国增材制造产业快速可持续发展，加快培育制造业发展新动能，工业和信息化部、发展改革委、教育部等十二部门联合制定了《增材制造产业发展行动计划（2017-2020年）》（以下简称“行动计划”）。

行动计划的落地需要数百万的具有增材思维的先进设计与制造人才作为支撑。根据《中国制造2025》人才现状，需要大量提供全线的具有增材思维的先进设计与制造人才。

先进设计与智能制造技术人才是实体经济上升发展的核心资源，也是中国制造向中国创造转型发展的根本。安世亚太科技股份有限公司（以下简称“安世亚太”）拥有20多年的服务高端实体经济的经验和积淀，借助国家产教融合服务平台，推出旨在培养先进设计与增材智造工程师的人才培养项目（以下简称“本项目”），作为产教融合代表性合作项目。

本项目培养符合《中国制造2025》需要的高端人才。主要服务《中国制造2025》重点发展的十大领域：新一代信息技术产业、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、农机装备、新材料和生物医药及高性能医疗器械。



培养增材人才, 服务实体经济

公司简介

安世亚太成立于1996年, 是我国工业企业研发信息化领域的领先者、新型工业品研制者、企业仿真体系和精益研发体系创立者。致力于工业软件开发、先进设计与制造和智慧工业体系研究。

业务方向包括:

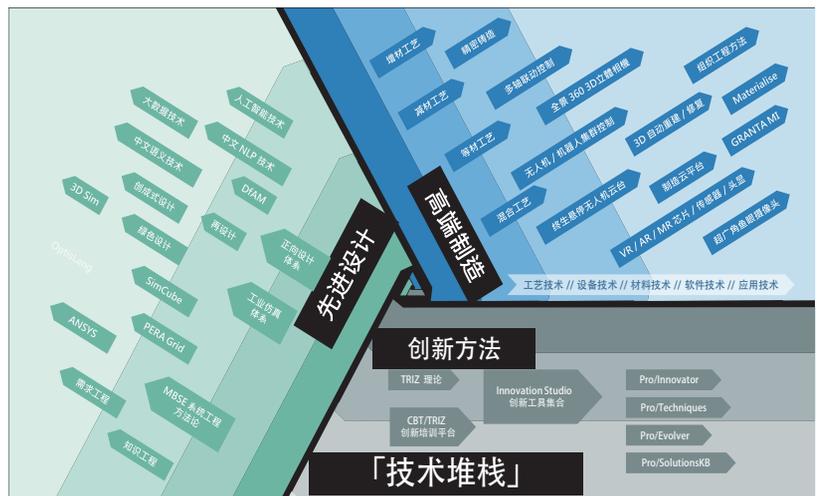
工业软件: 工业仿真、工业云、精益研发

先进设计与制造: 再设计、绿色设计、正向设计、精密制造、增材制造

智慧工业: 智能产品、智慧研发、智能制造、智慧业态安世亚太作为先进设计与制造领域的领军企业, 非常注重先进设计与智能制造

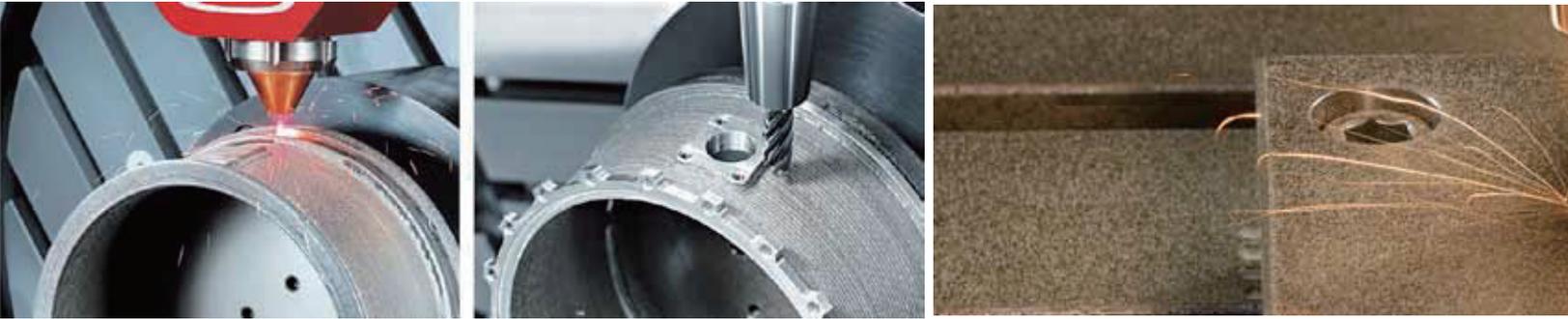
人才的培养。尤其是近几年方兴未艾的增材制造领域人才的培养。

安世亚太公司作为产教融合增材智造人才培养的运营单位, 拥有非常雄厚的行业资源和技术积淀, 形成了完善的人才培养体系和全栈技术实力。



该项目得到了北京生态设计与绿色制造促进会的大力支持, 是该项目的行业技术支持和就业指导单位。





完善的人才培养体系

工程师认证

先进设计与增材制造人才涉及的范围非常广，根据当前《中国制造2025》和《增材制造发展规划》的要求，首批推出基于增材思维的增材设计工程师认证。

根据技术难度和岗位技能要求，首批设计“增材制造工程师”、“增材结构仿真工程师”、“增材设计工程师”、“增材流体仿真工程师”、“高级增材设计工程师”和“增材设计专家”六个证书。主要培养掌握创成式设计、拓扑优化、工程仿真、知识工程、增材工艺、增材设备、系统工程相关的综合型工程师人才。

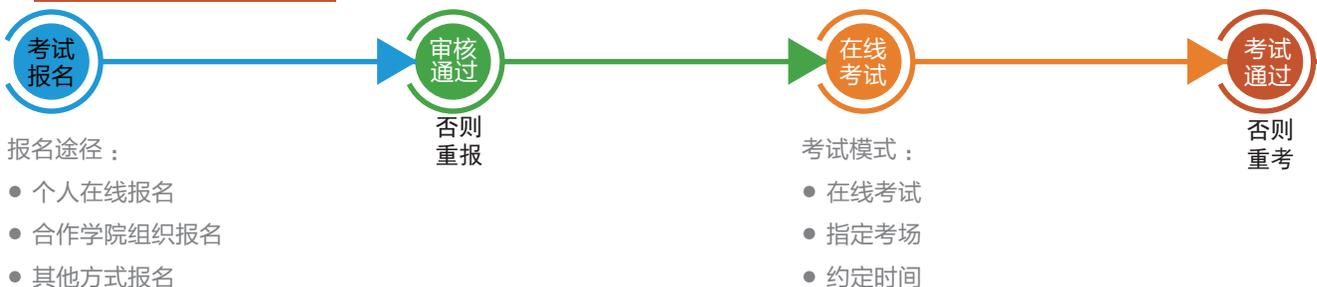
“增材设计专家”是以实际成果和市场效应作为考评指标，不是通过培训和考试方式获得。

首批培养人才优先偏重航空、航天、船舶、核工业、汽车、电子、电力装备、轨道交通装备、家电、模具、铸造、生物医学等重点领域用。

证书质量：严格遵照教育部长城计划认证标准



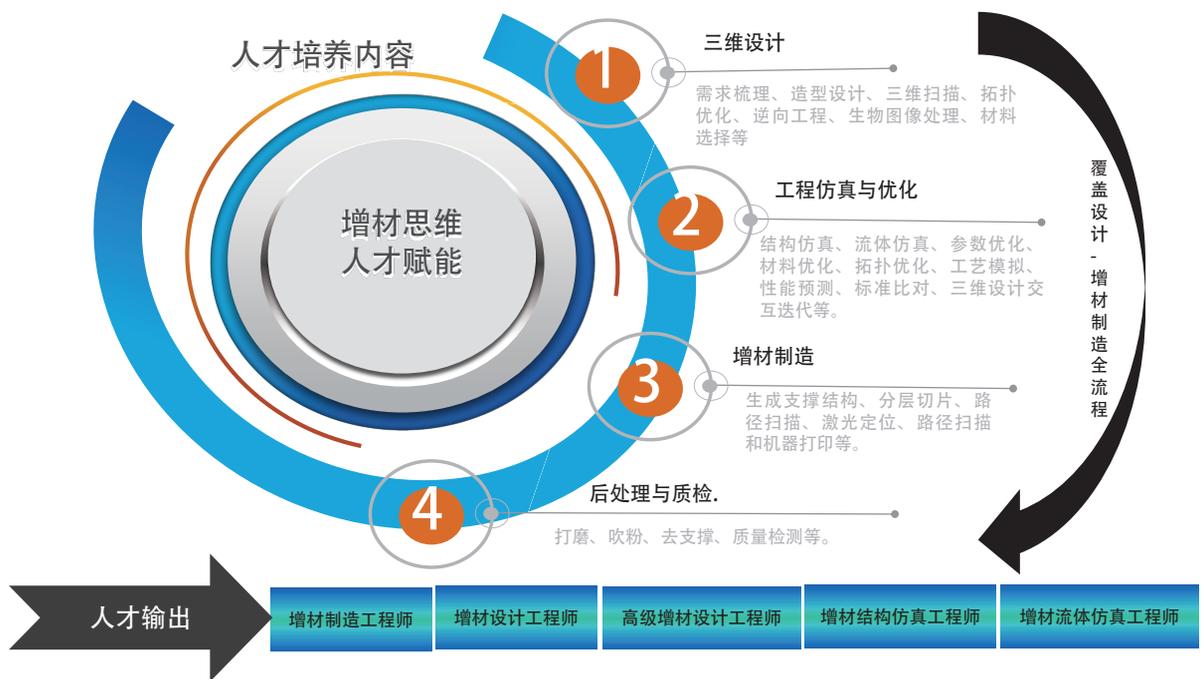
考试流程



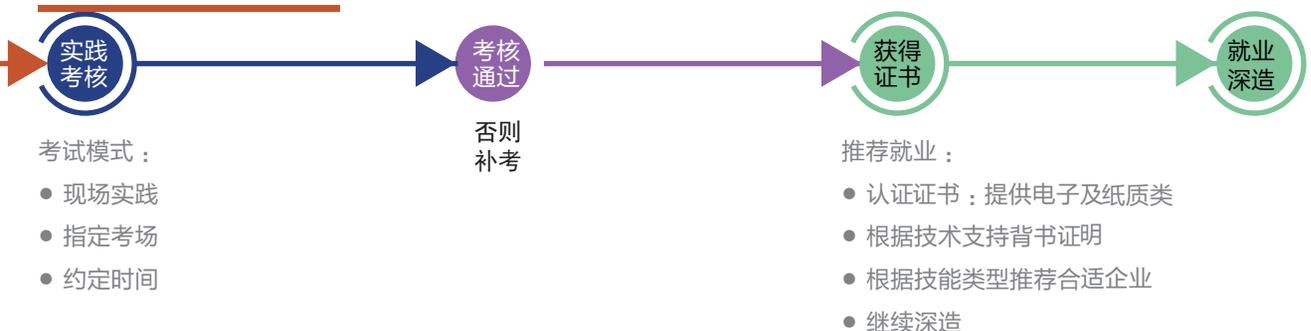


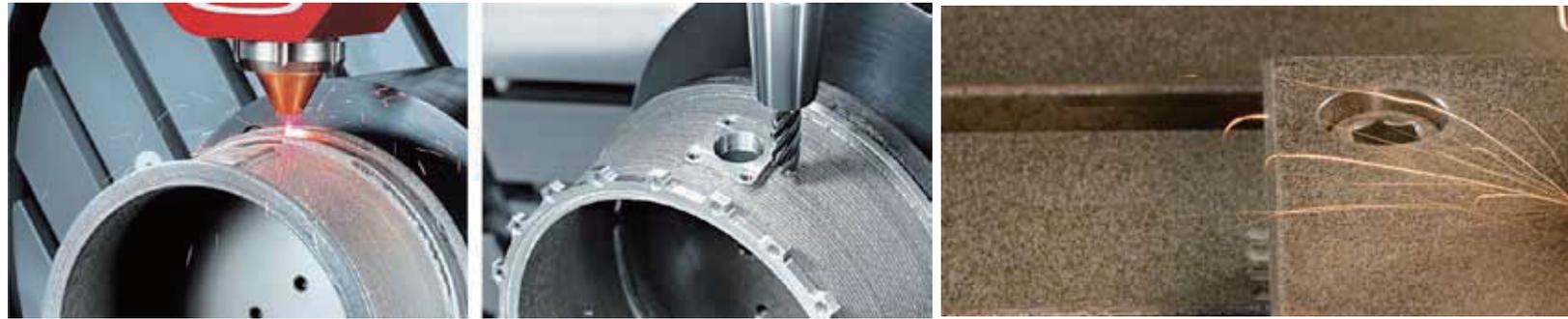
完善的人才培养体系

赋能内容



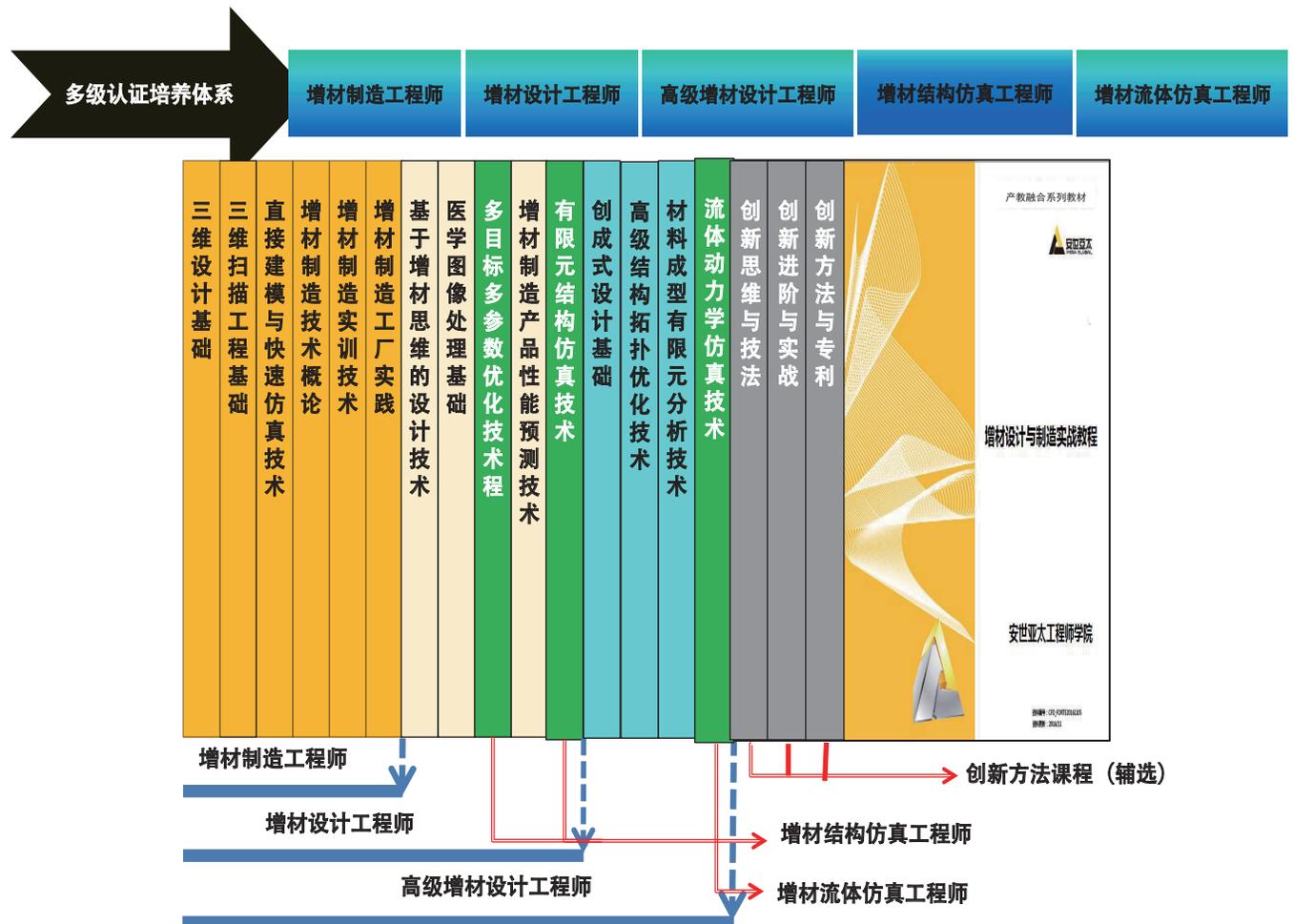
考试流程





完善的人才培养体系

课程体系

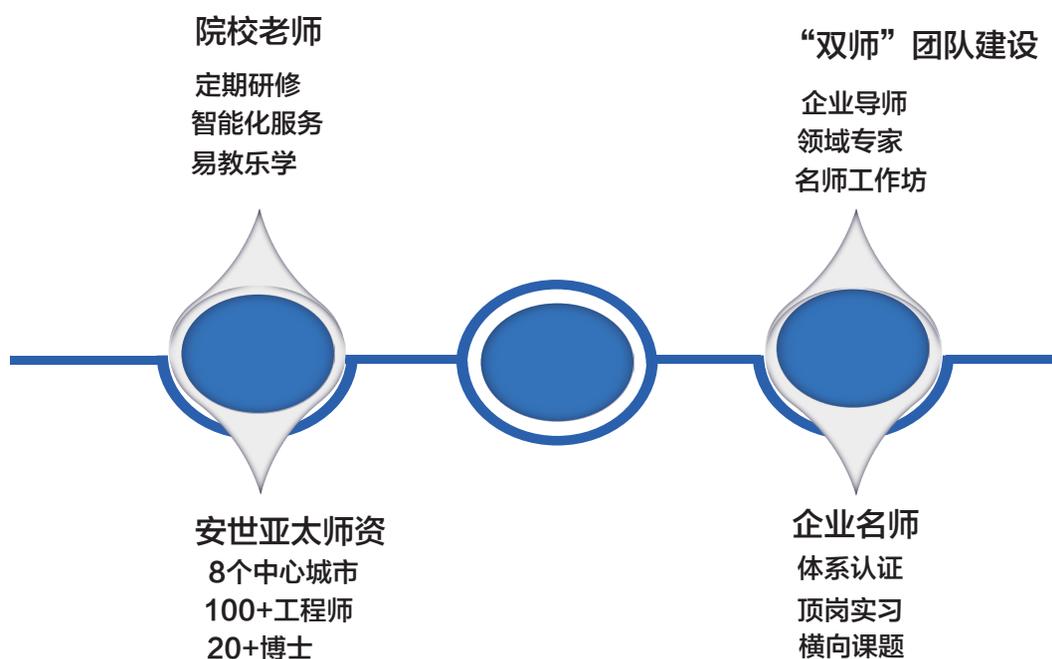


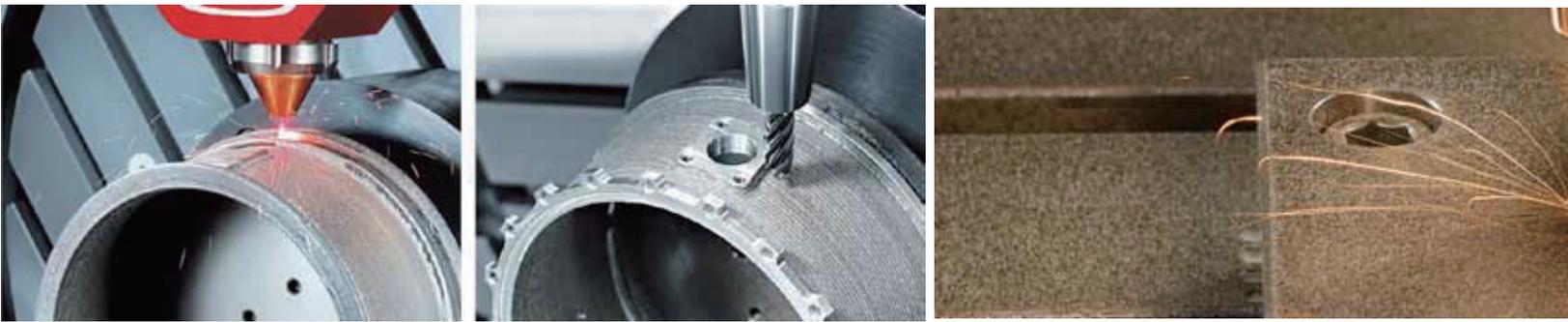


完善的人才培养体系

师资合作

- A、为产教融合新形势下的校企合作新模式提供师资保障。
- B、为合作院校教师提供师资研修、企业顶岗实践的机会。
- C、通过完善的“企业导师”认证体系，为院校打造含金量高的“双师型”专业师资队伍
- D、安世亚太合作领域平台提供校校交流、校企交流、产学研合作、协同育人、横向课题科研等拓展运作服务
- E、为参加合作的院校提供教育部协同育人教学合作项目。
- F、安世亚太自身强大的技术队伍提供保障。
- G、生态设计与绿色制造国家公共建设平台牵线企业名师。

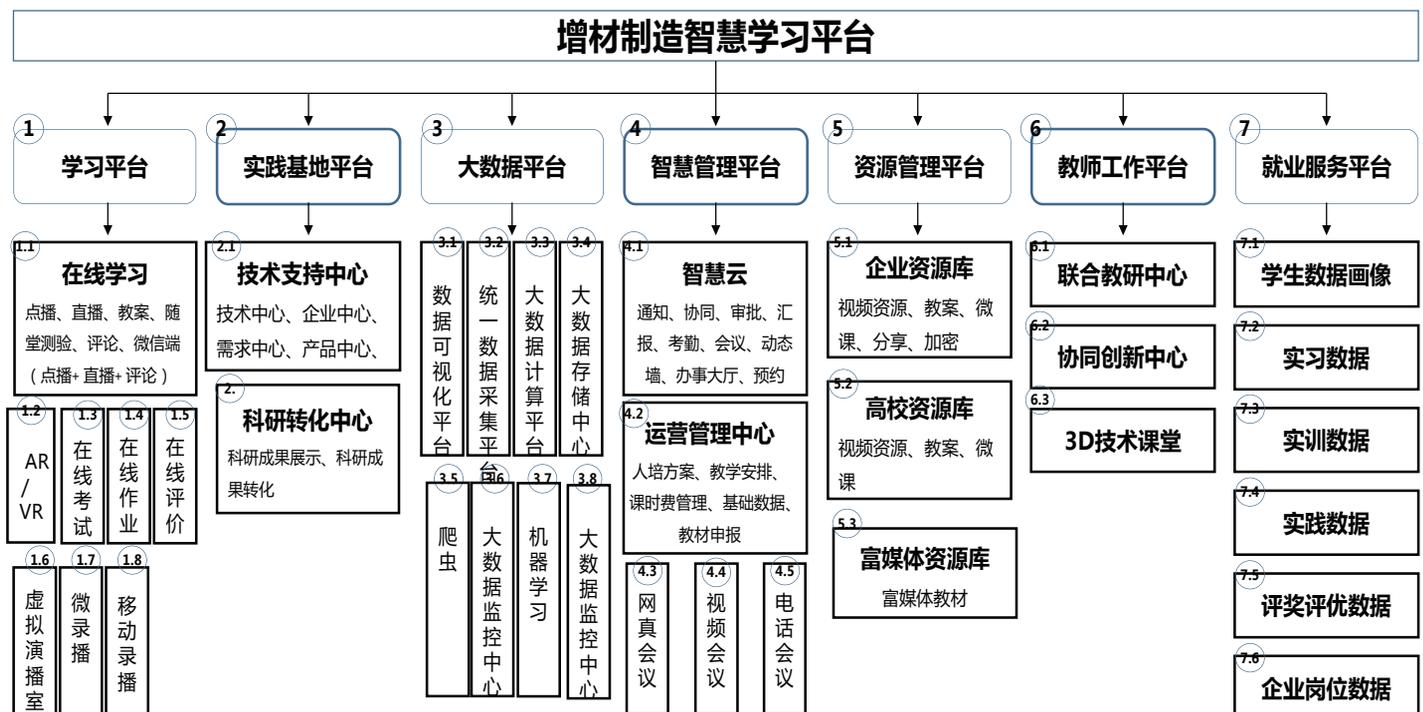


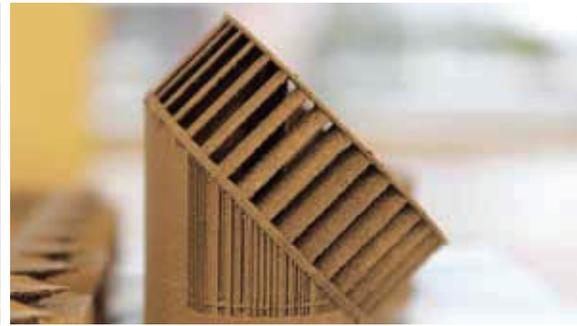


完善的人才培养体系

在线资源

- A. 提供丰富的在线教学算例库。
- B. 提供认证项目全部的教材（包括ppt、及相关视频）。
- C. 提供技术服务APP，方便学员随时获得技术支持。
- D. 提供丰富的在线3D打印模型库，能够在线设计，云3D打印服务。
- E. 提供CAE在线仿真咨询。
- F. 遍布全国的3D打印实习工厂。
- G. 提供在线学习服务，记录学员学习轨迹。





完善的人才培养体系

就业服务

多重就业通道

提供创业辅导和孵化

提供专业创新方法辅导

双向选择
推荐就业

企业-院校就业
资源 大数据

实习、实践
顶岗就业

订单培养
继续深造

就业辅导

创业孵化

创业辅导

企业订单合作

就业后技术跟踪支持

就业学员数字画像



完善的人才培养体系

培训实践

CAD/CAE/3DP综合培训中心



增材制造实训中心



3D打印工厂-实践基地





合作机制

合作内容

高级增材设计工程师	√	√	√	√	√	√	√
CFD仿真工程师	√			√	√		√
增材设计工程师	√	√	√	√	√	√	√
结构仿真工程师	√			√	√		√
增材制造工程师	√	√	√	√	√	√	√



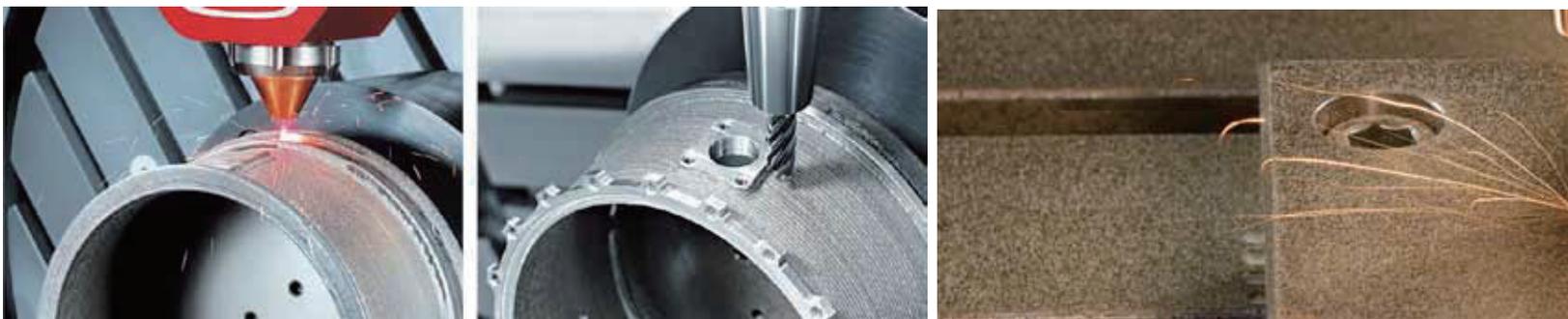
合作模式

认证考试中心模式

院校类合作
 范围：见合作内容。
 收益：培训费用及配套服务经营所得。
 对象：校内学生+企业员工。
 分享：双方协商确定。
 金融服务：有

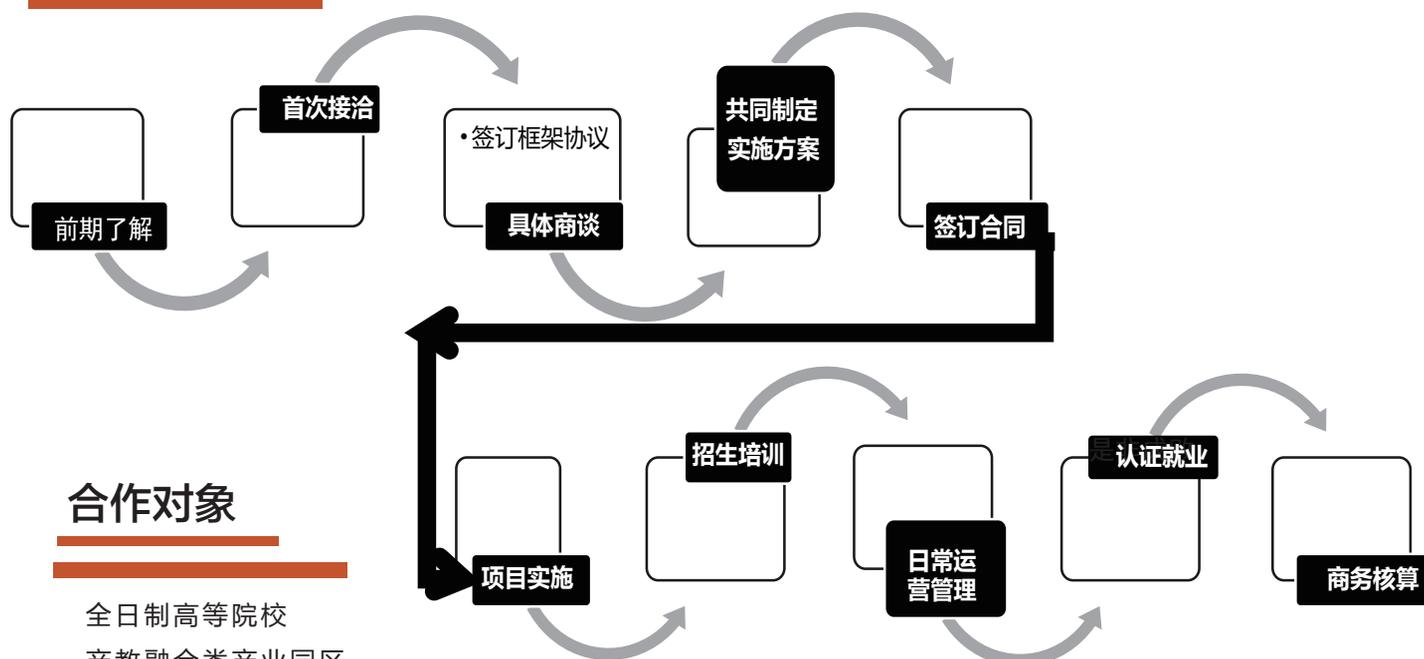
产业学院模式

产业园区及企业类合作
 范围：见合作内容。
 收益：培训费用及配套服务经营所得。
 对象：企业员工+校内学生
 分享：双方协商确定。
 金融服务：有



合作机制

合作流程



合作对象

全日制高等院校
产教融合类产业园区
大型企业培训中心（研究所等）
国家开放大学

合作咨询

赵亚辉

项目负责人

安世亚太科技股份有限公司

北京朝阳区东八里庄1号莱锦TOWN园区Cn08座

Tel: 86-10-52167669 / 13301207255 ; Fax: 86-10-52167799

微信: zyh13301207255 EMAIL: yahui.zhao@peraglobal.com