

“

国产工业软件协同高校 共育新技术时代创新人才

China Industrial Software and Universities
Work Together to Cultivate Innovative Talents in The New Technology Era

”

1

 关于中望

成为世界一流的工业软件提供商

概述

近年来随着国际贸易摩擦加剧，工业软件领域中兴、华为、哈工大先后遭遇“卡脖子”事件，2020年05月，哈工大、奇虎360、哈工程等33家中国公司及机构被纳入“实体清单”。**工业软件国产化日益迫切。**

2020年8月国务院发布《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》，明确表示支持软件领域的骨干企业、科研院所、高校等创新主体，优化配置技术、装备、资本、市场等创新资源，按照市场机制提供软件领域的专业化服务，实现大中小企业融通发展。**在我国工业制造和学术研究领域，工业软件国产化是趋势。**

高校承担着新时代铸魂育人之重任，**其人才培养需要与企业协调发展，共建互动改革机制、共创科研新成果。**企业依托自身优势与专业能力助力高校打造融人才培养、科学研究、技术创新、企业服务、学生创业等功能于一体的示范性人才培养实体。

背景

- 根据《未来技术学院建设指南（试行）》，在专业学科综合、整体实力强的部分高校前瞻布局一批**未来技术学院**。

- 根据《现代产业学院建设指南（试行）》，在特色鲜明、与产业紧密联系的高校建设一批**共建共管共享的现代产业学院**。

- 根据《特色化示范性软件学院建设指南（试行）》，聚焦国家软件产业发展重点，培育建设一批**特色化示范性软件学院**。以组织创新带动人才培养模式的全方位深层次变革，打造创新中心和人才培养高地。

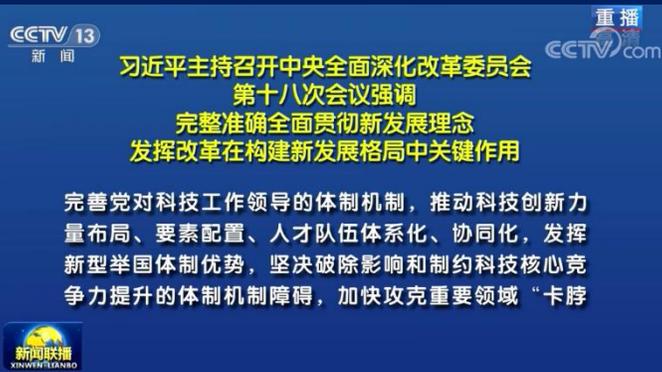
国家版权局

NATIONAL COPYRIGHT ADMINISTRATION



中宣部国家版权局起草的《版权工作“十四五”规划（征求意见稿）》征求中提到**完善软件版权化监管体系、工业软件纳入工作重点**

习近平总书记主持召开中央深改委第十八次会议并发表重要讲话，强调要发挥新型举国体制优势，加快**攻克重要领域“卡脖子”技术**



中华人民共和国中央人民政府

www.gov.cn

习近平在两院院士大会上讲话：在工业软件等方面**关键核心技术上全力攻坚**



中华人民共和国科学技术部

Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China

工业软件，**首次入选科技部国家重点研发计划首批重点专项**



中华人民共和国工业和信息化部

Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China

工信部信息技术发展司副司长王建伟：**2021年将着力突破CAD、CAE等工业软件**



国内领先的CAD/CAM/CAE软件供应商

整体
概况

1998至今，超**1000+**名员工，约**450**名研发人员，总部位于**广州**，在北京、上海、武汉、重庆、美国佛罗里达、越南河内设有分支机构，**拥有五大研发中心**

产品
与技术

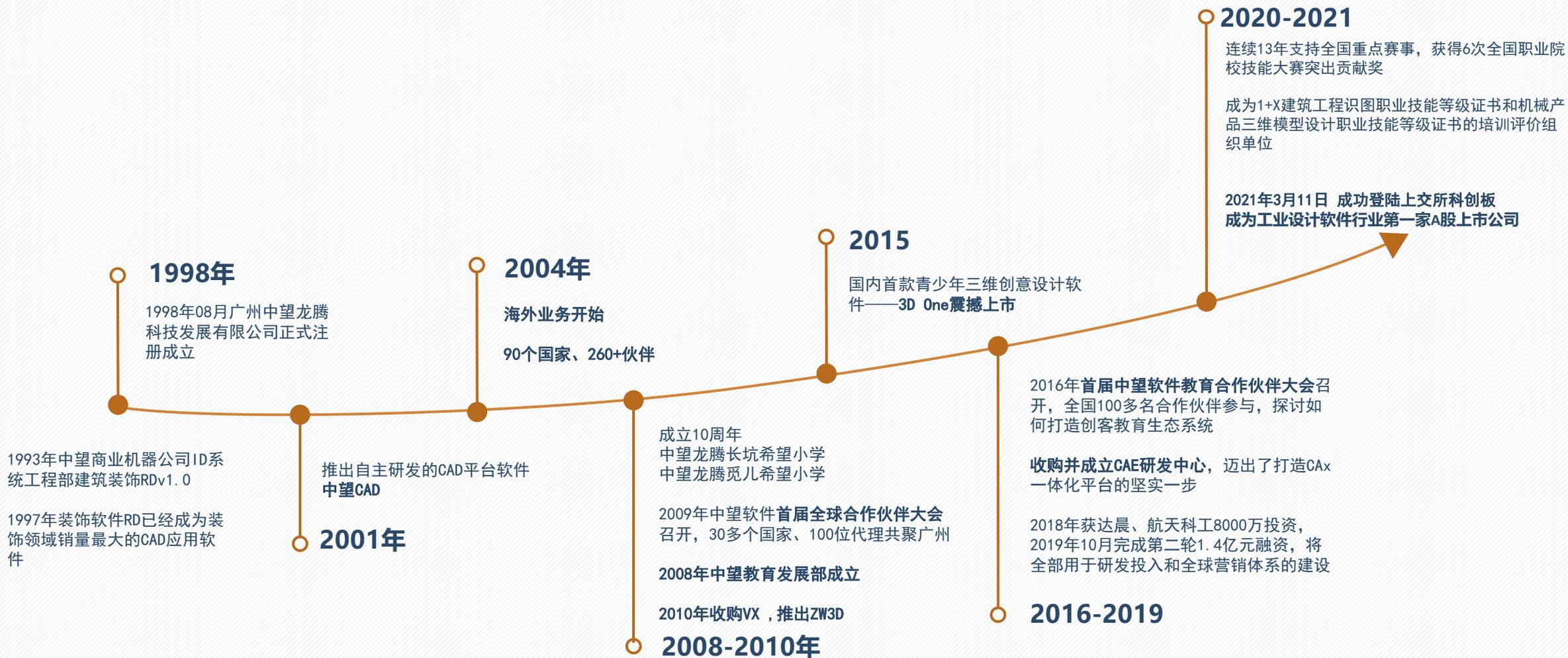
专注于CAD技术**超过20年**，拥有自主二维CAD、三维CAD/CAM、电磁/结构等多学科仿真为主的核心技术与产品矩阵

国际化
发展

产品拥有**15种**语言版本，国内首款支持Linux系统的CAD软件



中望软件发展历程





登陆上交所科创板

科创板成功上市

股票简称：中望软件

股票代码：688083

1

2021年3月11日
在上海证券交易所科创板上市

2

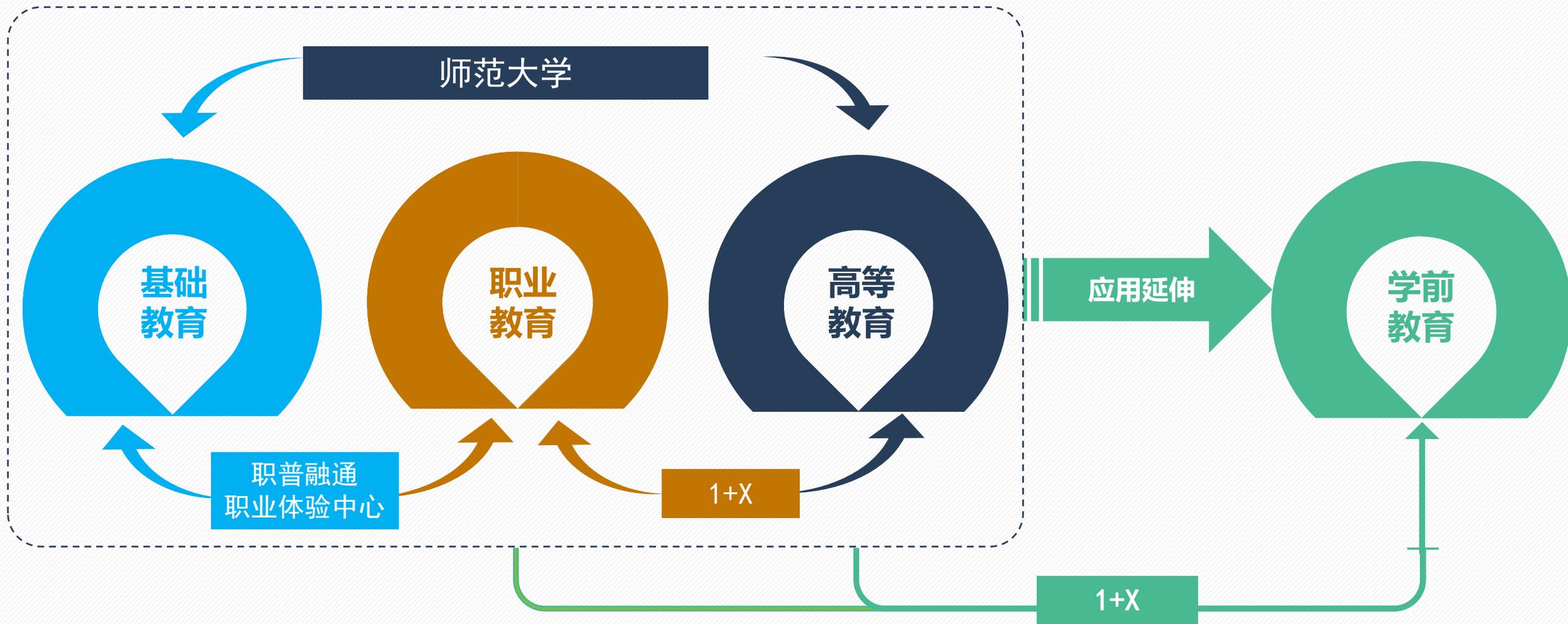
国内A股首家
研发设计类工业软件上市企业





中望教育生态 相互赋能，驱动行业发展

1+1+1>3



1 普教

普教

首创

教材

国编18⁺省，省编14⁺省



参与

国家标准



支持

国家级比赛



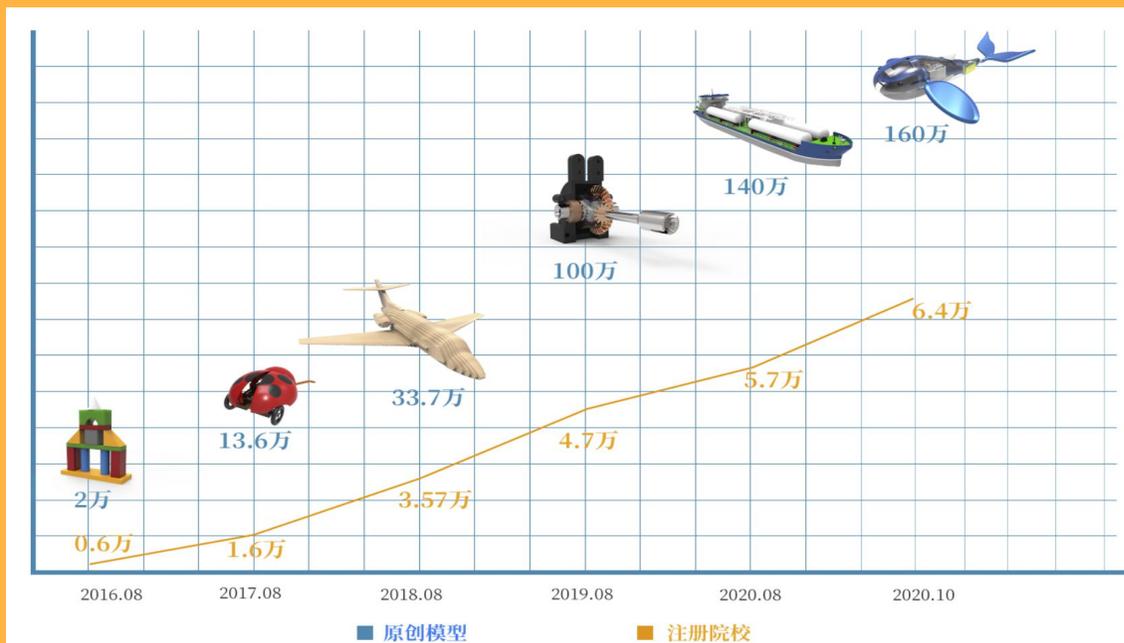
成果

中国最大的三维创意设计社区

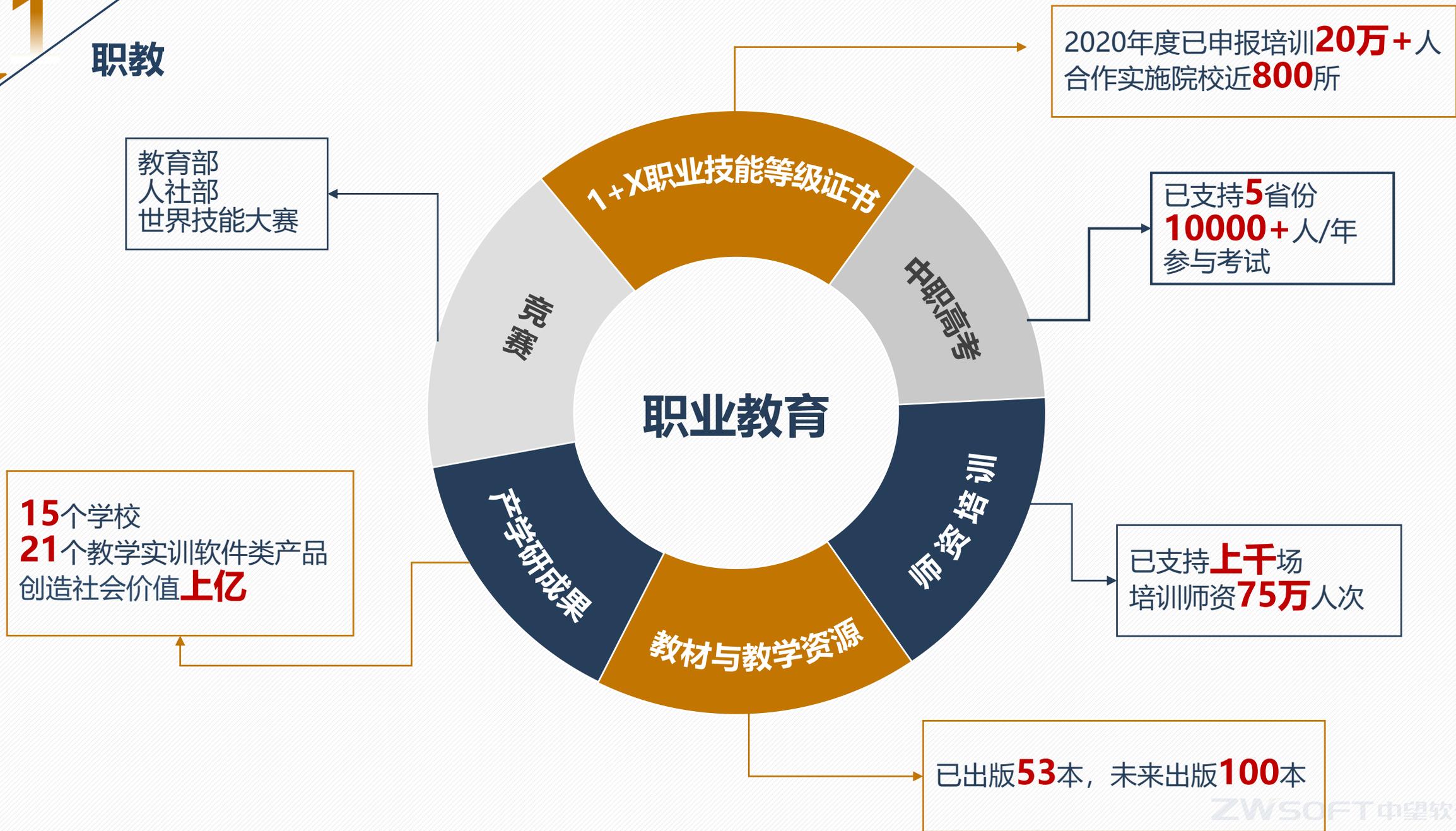
服务60000⁺所中小学

共190万原创模型

每天增加2000⁺作品



1 职教



全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛

由教育部高等学校工程图学课程教学指导委员会、中国图学学会制图技术专业委员会和中国图学学会产品信息建模专业委员会联合主办的**图学类课程最高级别的国家级赛事**，2018年被中国高等教育学会列入全国普通高校学科竞赛排行榜。

30 个
省份

395 所
高校

100 所
所985、211、双一流

7000+人
参赛



项目支持**71** 个
第一批30项，第二批41项





助力培养

共育工业软件人才



以赛促学、以赛促创、以赛促教

- ✓ 服务赛事组织（线上&线下）、赛项筹备、技术支持与赛后资源转化
- ✓ 合作制定专业教材、技能训练指导书、技能操作的规程等
- ✓ 合作开发素材资源库、试题库、竞赛过程视频、优秀选手访谈、点评视频和文档等。
- ✓ 赛项考核技能与证书技能匹配度高，协同快速获取相关证书

30 个 省份	395 所 高校	100 所 所985、211、双一流	7000+人 参赛
------------	-------------	-----------------------	--------------

中华人民共和国第一届职业技能大赛



“中望杯”机械识图与CAD创新设计赛项



全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛





技能认证实现人才培养与职业能力双提升

助力院校积极开展专业认证，引入行业标准和企业资源，促进专业认证与创业就业协调联动，提高专业建设标准化、国际化水平

1+X 认证

- 1+X证书制度试点改革，是推进产教融合、校企合作的一项重要的重要的制度设计创新。1+X证书制度将助力高校**实现人才培养与职业能力水平双重考评认证**。
- 中望软件**是“建筑工程识图职业技能等级证书”及“机械产品三维模型设计职业技能等级证书”**培训评价组织机构**。



批次	工作任务
第三批	建筑工程识图职业技能等级证书
第四批	机械产品三维模型设计职业技能等级证书

企业认证

- 软件应用技能评定
- 教师企业实践证明
- 教师信息化能力提升



协同育人项目说明

1

主办单位：
教育部高教司



2

组织方式：

高教司征集企业→企业申请参与→高教司公布获批企业→
高校向企业申请→企业评审学校→高教司公布立项名单→
校企实施项目→企业自主验收

3

企业要求：

- ✓ 企业有志于同高校进行产学研协同育人
- ✓ 企业具有行业内先进的知识、产品、技术和研发体系，能够以产业和技术发展的最新需求推动高校人才培养改革
- ✓ 企业成立2年以上，在所属行业及领域业务稳定，并具有一定经营规模，原则上注册资金500万元以上
- ✓ 企业通过自主立项并提供专项资金，资助高校开展新工科建设、课程体系建设、教学内容改革、师资培训、实践条件建设等，资助大学生开展创新创业训练，接收学生实习实训等
- ✓ 企业提供的专项资金（不包含软硬件投入）应不少于50万元/批，其中新工科建设、教学内容和课程体系改革、创新创业教育改革项目支持资金不少于5万元/项，师资培训、创新创业联合基金项目支持资金不少于2万元/项
- ✓ 项目应面向高校公开申请，企业已确定合作高校的定向项目须注明。仅与1所高校合作的项目不予发布

ZWSOFT 中望软件

申报4个方向类别

计划支持60个项目

ZWSOFT 中望软件

协同育人项目计划

经费支持 50 万
软件支持 400万+



教育部“产学研合作协同育人”项目

政府搭台、企业支持、高校对接、共建共享

中望软件成功获批包括“新工科建设”、“教学内容和课程体系改革”、“师资培训”及“实践条件和实践基地建设”在内的四个项目类别，2019年项目支持数量共计71个（第一批30项，第二批41项）

部分合作院校名单（排名不分先后）

中国地质大学	山东科技大学	河南财经政法大学
华中农业大学	四川轻化工大学	河南理工大学
华南理工大学	西安理工大学	暨南大学
华南农业大学	西安交通大学	临沂大学
中南民族大学	西北工业大学	南通大学
北京理工大学	浙江工业大学	山东师范大学
广州大学	浙江师范大学	沈阳师范大学
南京工业大学	北京信息科技大学	首都师范大学
南昌航空大学	广东技术师范大学	武汉理工大学
莆田学院	广东技术师范大学天河学院	郑州大学
中国民用航空飞行学院	河北科技大学	重庆师范大学
邵阳学院	郑州工业应用技术学院	武汉东湖学院
潍坊科技学院	福建工程学院	北京吉利学院
常熟理工学院	萍乡学院	宝鸡文理学院
河南工程学院	吉林农业科技学院	长沙学院
北京城市学院	湖南工学院	河南财政金融学院
南昌理工学院



ZWSOFT

广州中望龙腾软件股份有限公司
教育部“产学研合作协同育人”项目申报书
(2019年第二批)

项目名称: 校企协同, 创新引领, 打造“西交大-中望
工软菁英班”实践育人新模式

学校名称: 西安交通大学

申请人: _____

联系电话: _____

工作邮箱: _____

2020年3月

3

 **中望生态之路**

国产工业软件领跑者

中望软件服务生态

专业教学改革

教学环境建设

师资队伍建设

产学研合作

协同育人

继续教育培训

大赛

1+X试点

赋能

建筑&机械大类
专业教学实训

教学工具软件

CAD/CAM/CAE
BIM教学软件

实训实验系统

CAD模拟训练软件
专业识图软件
虚拟仿真软件

认证考试系统

专业考试系统
CAD图纸评分
成绩数据分析

课程资源

教学素材
系列课程
配套教材

教育云平台

认证服务平台
比赛考试平台
课程资源平台
就业服务平台

平台功能层

人员管理

教师学生互动

教学资源共享

实训评价管理

云访问云存储

海量数据分析

数据转换层

数据采集、数据清洗、数据转换、数据存储、数据挖掘、数据展示

数据维度

平台公共数据

人员操作数据

过程和结果数据

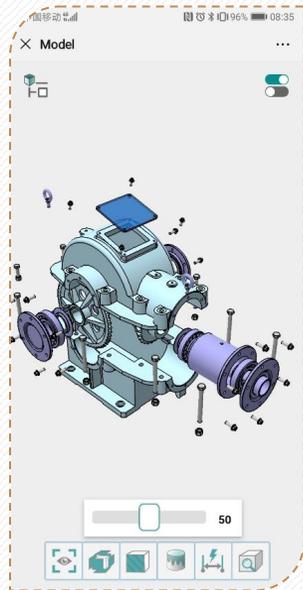
管理数据

其他数据

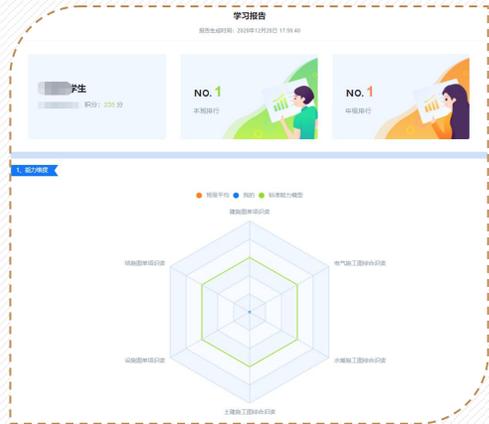
3

信息化教学系统

智能化三视图教学
制图教学微课
规范图纸及虚拟仿真资源
信息化教学平台
教材



海量题库资源
在线无纸化考试
智能组卷系统
三视图补绘、二维
图纸自动评分

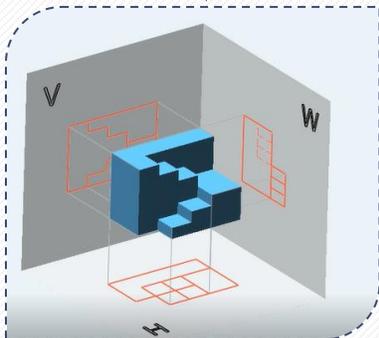


教

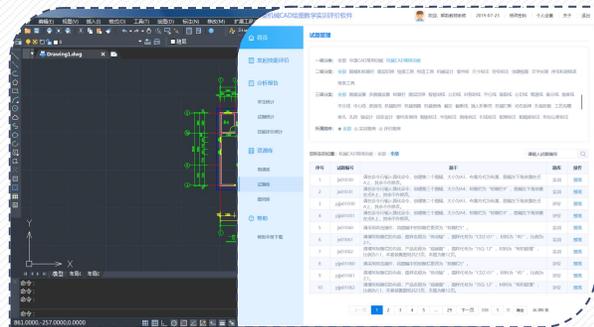
学

考

评



泛在化学习环境
支持移动端学习
多种实训模式
循序渐进提升能力



智能评卷系统
多维数据统计
班级成绩分析
个人学习报告

行业服务生态



道亨时代

道亨时代公司致力于计算机技术在电力行业的应用研究和市场推广，是国内架空输电线路设计领域具有领先地位的专业软件开发商和解决方案提供商。



小林电气

小林电气是2006年发布电气箱体软件，一直诚心实意为电气成套设计者提供实用高效的来自生产一线的设计软件，先后研发了箱体(结构)软件、小林电气报价系统、从任何形...



汇通宇

汇通宇公司成立于2010年1月7日，2011年10月被认定为北京市双软企业。公司主要开发电力工程设计专业软件，现有产品《架空输电线路电气设计软件》、《架空输电线路...



品茗股份

品茗股份成立于2011年，深耕建筑业信息化领域，是数字建造技术和产品提供商。公司创立近十年来，先后取得100多项具有核心技术的专利权及软件著作权，被认定为国家...



天正软件

天正公司是1994年成立的高新技术企业，一直诚心实意为建筑设计者提供实用高效的设计工具为理念，应用先进的计算机技术，研发了以天正建筑为龙头的包括暖通、给排水...



同济启明星

同济启明星公司成立于1998年，依托同济大学的科研开发力量，主要从事土木工程技术研发和同济启明星工程软件的开发与销售、技术服务。产品主要包括基坑围护设计施...



米思米

通过类别检索、模具装配图、关键字、分类结构图、历史记录、收藏夹等检索方法快速准确地选定产品。另外，通过无缝连接到CAD系统，实现从CAD软件中直接启动...



南方测绘

南方测绘创立于广州，是一家集研发、制造、销售和技术服务于一体的测绘地理信息产业集团。业务范围涵盖测绘装备、卫星导航定位、无人机航测、激光雷达测量系统、...



飞时达软件

飞时达工具包 (FastDWG) 是飞时达软件旗下产品，基于中望CAD平台开发，一款兼具图形协同管理、辅助绘图编辑、图形属性管理的通用工具软件，内容包括项目文...



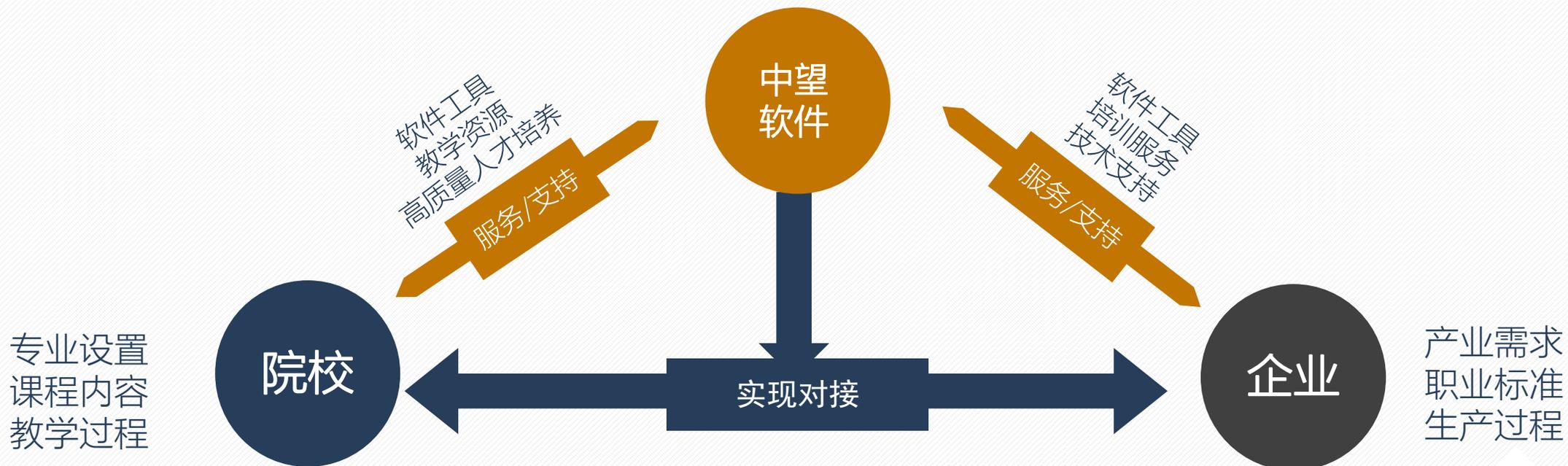
金蝶软件

提供文档管理、物料管理、产品管理、项目管理、工艺管理、变更管理等功能系统，支持产品从概念创意、设计、工艺、样机制作、生产制造、销售、维护到报废产品全生...



鸿业软件

鸿业管立得是由鸿业软件推出的一款功能强大的管道设计软件，为用户提供了管线设计、热力管网设计、管线综合设计等。支持地图识别、自动标注、自动表格绘制、竖向...



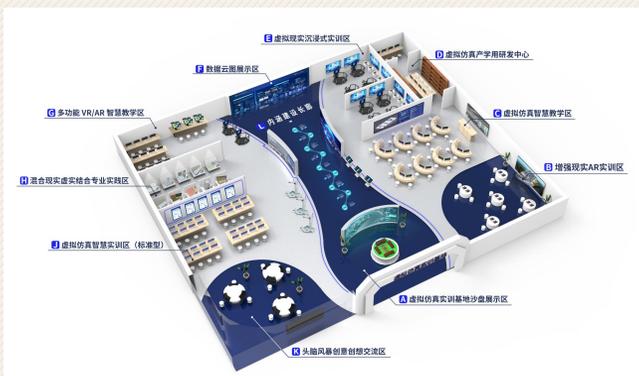
建设创业就业平台，打通绿色服务通道

3

打造实验、实习实训基地

服务院校专业教室建设，**推进“虚拟实验室”项目建设，增材制造创新中心、生产型实训基地、软件正版化示范基地、技术服务中心**等，深入推进信息技术与实践实训教学的深度融合，有效弥补实训中看不到、进不去、成本高、危险性大等特殊困难的问题。且不断加强优质资源建设与应用，着力提高高校实践实训教学质量和实践育人水平。

虚拟仿真实验项目定制开发



示范性虚拟仿真实训基地



虚拟仿真产学研研发中心设计图



虚拟仿真智慧教学区设计图



多功能 VR/AR 智慧教学区

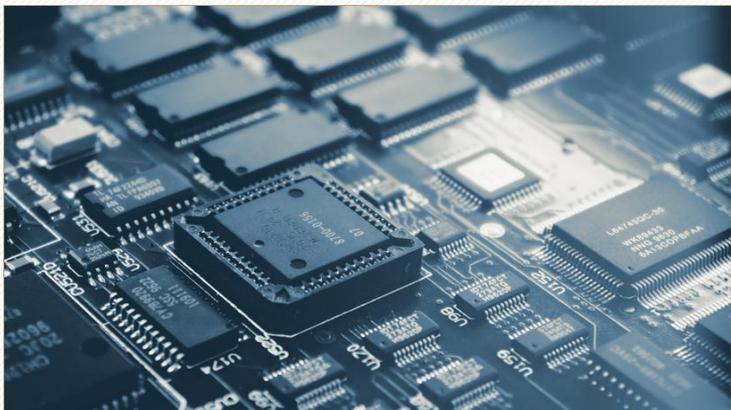
校企联合打造实验室



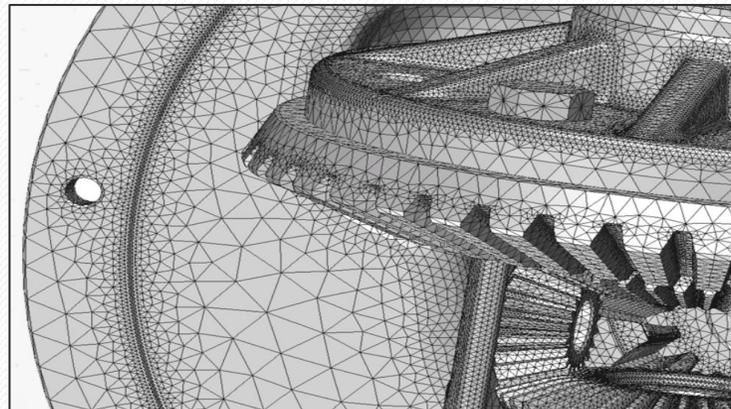
3

中望软件核心技术 助力院校开展科研项目

结合工业软件对人才的特色化需求，在CAD内核架构、3D几何建模内核架构、CAE核心技术等方面提供科研课题研究、二次开发软件应用及继续研发的技术支持，共同研发软件共享软著权。



- 工业软件国产化替代方案



- 二次开发软件应用及继续研发



- CAE软件科研课题研究

实现有效市场对接，提高高校科研成果市场转化率

前沿关键技术攻关合作：

- 共享技术产权、技术专利
- 市场应用与成果转化效益

近年来，已与清华大学、浙江大学、华南理工大学、华中科技大学、广东工业大学、广东机械研究所等建立了长期的产学研合作关系

参与国家重点研究计划（部分）：

- “增材制造软件族与工艺验证”项目
- 863计划“3D打印数据处理软件平台开发与应用”项目
- 广东省科技项目“基于多目标优化方法的抛光机器人3D离线编程关键技术研究
- 和系统开发”项目
- 广州市科技项目“新一代中望智能CAM系统的研发与产业化”项目

与华南理工大学共同承担的“中望CAM软件系统高端功能的关键技术研究与产业化”项目获得广州市科技进步二等奖



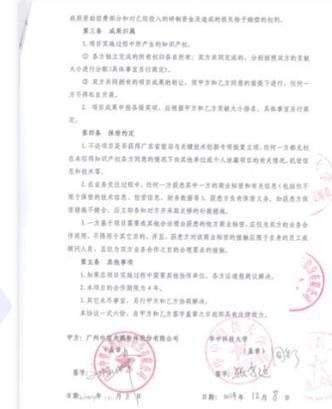
中望软件与清华大学共同承担2020年工信部项目



与华南理工大学共同承担了2017年广东省重大专项项目面向工业级增材制造（3D打印）装备开放式软件平台开发



与华中科技大学合作，广东省前沿与关键技术创新专项资金（广东省重大科技专项）“设计—制造一体化的3D打印数据处理软件平台”开发项目



部分校企共同拥有的软件著作权



ZWSOFT

让中望软件进入**每一个校园**

一流 • 提升 • 合作 • 共赢