

开放创新 产教融合

建设中国特色高水平职业院校



李登万 院长
教授 博士

四川工程职业技术学院

二〇一九年九月





开放创新 产教融合
建设中国特色高水平职业院校

提 纲



高职面临的形势与任务



学校的办学优势与特色



学校双高建设的目标与任务



全国教育大会的重大成就

1 大会总结凝练了一个重大理论成果

习近平总书记关于教育的重要论述

2 大会深刻阐述了一个基本战略

教育是国之大计、党之大计，必须
优先发展

3 大会讲清了一个历史事实

教育取得了历史性成就，要坚定
教育自信

4 大会鲜明提出了一个总体要求

教育要凝聚人心、完善人格、开发
人力、培育人才、造福人民

5 大会系统回答了一个首要问题

培养德智体美劳全面发展的社会主义
建设者和接班人

6 大会明确部署了一项重点任务

加强教师队伍建设

7 大会提出必须完成的一项改革硬任务

坚决破除制约教育事业发展的
顽瘴痼疾

8 大会突出强调了一个根本保证

加强党对教育工作的全面领导



国家职业教育改革实施方案（职教20条）



1. 健全国家职业教育制度框架
2. 提高中等职业教育发展水平
3. 推进高等职业教育高质量发展
4. 完善高层次应用型人才培养体系
5. 完善教育教学相关标准
6. 启动1+X证书制度试点工作
7. 开展高质量职业培训
8. 实现学习成果的认定、积累和转换
9. 坚持知行合一、工学结合
10. 推动校企全面加强深度合作
11. 打造一批高水平实训基地
12. 多措并举打造“双师型”教师队伍
13. 推动企业和社会力量举办职业教育
14. 做优职业教育培训评价组织
15. 提高技术技能人才待遇水平
16. 健全经费投入机制
17. 健全职教质量评价和督导评估制度
18. 支持组建国家职教指导咨询委员会
19. 加强党对职业教育工作的全面领导
20. 完善国务院职教工作部际联席会制度

（一）“双高计划”实施意见

2019年3月29日，为深入贯彻落实全国教育大会精神，落实《国家职业教育改革实施方案》，集中力量建设一批**引领改革、支撑发展、中国特色、世界水平**的高职学校和专业群，带动职业教育持续深化改革，强化内涵建设，实现高质量发展，教育部、财政部发布《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》（简称“双高计划”）。



(二) 建设重点和总体目标

建设重点

围绕办好新时代职业教育的新要求，集中力量建设50所左右高水平高职学校和150个左右高水平专业群。

打造技术技能人才培养高地和技术技能创新服务平台，支撑国家重点产业和区域支柱产业发展，引领新时代职业教育实现高质量发展。

2022
年

学校和专业群办学水平、服务能力、国际影响显著提升，为职业教育改革发展和培养千万计的高素质技术技能人才发挥示范引领作用，使职业教育成为支撑国家战略和地方经济社会发展的重要力量。形成一批有效支撑职业教育高质量发展的政策、制度、标准。

2035
年

一批高职学校和专业群达到国际先进水平，引领职业教育实现现代化，为促进经济社会发展和提高国家竞争力提供优质人才资源支撑。职业教育高质量发展的政策、制度、标准体系更加成熟完善，形成中国特色职业教育发展模式。

（三）建设要求

当地 离不开

紧扣区域发展，精准对接区域人才需求，创新高职教育与区域产业融合发展的运行模式，探索差别化的职业教育发展路径，建设一批高素质技术技能人才培养培训基地，为地方经济社会发展提供不可替代的人才支撑。

业内 都认同

紧贴行业企业，以应用技术解决生产生活中的实际问题，切实提高生产效率、产品质量和服务品质，加强新产品开发和技术成果的推广转化，建成一批技术技能创新服务平台，让行业和企业都认同。

国际 可交流

紧跟“一带一路”建设和国际产能合作，集聚我国优质职业教育资源，通过院校合作、校企合作、政府援外等方式，探索与中国企业和产品“走出去”相适应的职业教育国际化模式，与国际社会共享、交流中国职业教育模式、标准和资源。

（四）建设内容和基本原则

建设 内容

“1个加强”是出发点：加强党的建设。

“4个打造”是建设任务：打造技术技能人才培养高地、技术技能创新服务平台、高水平专业群、高水平双师队伍。

“5个提升”是工作目标：提升校企合作水平、服务发展水平、学校治理水平、信息化水平、国际化水平。

基本 原则

坚持中国特色、坚持产教融合、坚持扶优扶强、坚持持续推进、坚持省级统筹。

学校位于国家“重大技术装备制造业基地”核心区四川德阳，是首批（28所）国家示范高职院校。60年来培养了以“改革先锋”刘永好、国家科技进步一等奖获得者魏力行等为代表的10万余名毕业生。

在校生11835人，校园面积1166亩，教学行政用房25.8万平方米，学校生师比15.15:1，专任教师720人，学校教学科研仪器设备总值1.67亿元，馆藏图书101.7万册。各项办学条件均优于国家高职学校设置标准。



中国装备，装备中国

示范建设以来，学校成功探索出“省市共建、资源整合、多方投入、社会共享”的办学机制。与北京航材院、29基地、中国二重等合作，建成占地500亩的产学研园，共建了“航空材料检测、高温合金切削、工业机器人”3个四川省工程实验室和西门子创新中心、德阳中科先进制造创新育成中心等创新平台，政产学研用相结合，服务产业，助推成德绵军民融合试验区科技成果转移转化



四川省航空材料检测与模锻工艺技术工程实验室。该项目是四川省与中航工业集团签署的6个军民融合项目之一，由中国航发北京航材院提供检验检测技术标准和规范，中国二重万航模锻组织新产品试制与生产，学校提供设备设施和组建产学研团队，开展航空材料检验检测服务、检测技术研究、人才培养和从业人员培训。

该中心为420、624、132、中国二重、核九院等企业，开展大飞机C919、歼20、歼11、波音747等航空飞机上的相关零件提供材料性能、组织检测服务、检测技术研究100余项，开展从业人员培训近3000人次。

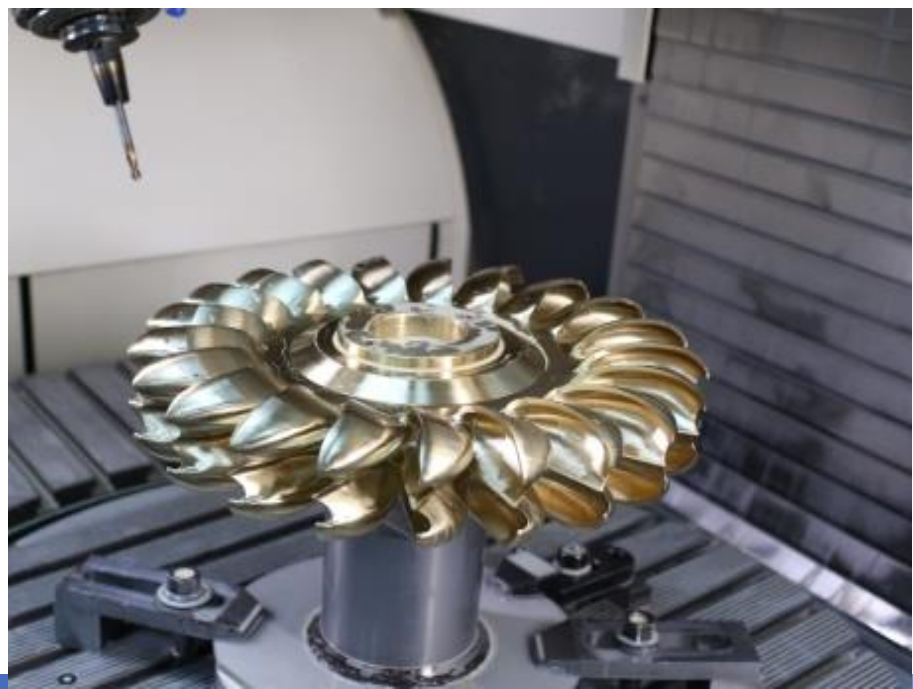
军民融合2015四川·中航工业 科技创新交流对接会

主办单位：四川省科学技术工业办公室
指导单位：国家国防科技工业局航空配套中心
承办单位：四川省航空材料检测与模锻工艺技术工程实验室



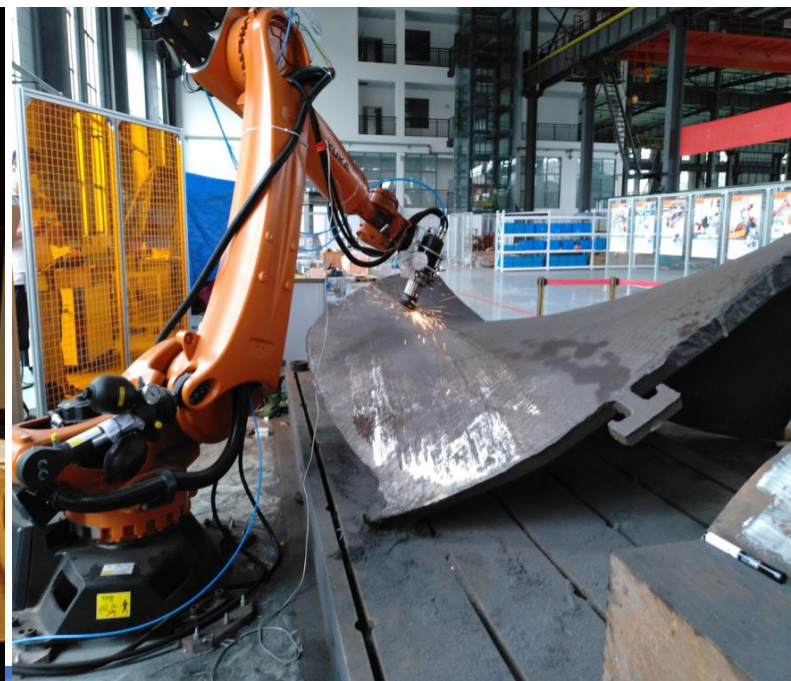
四川省高温合金切削工艺技术工程实验室。面向航空航天、燃气轮机、核电、风电、大型轧钢设备、发电设备、石油钻机设备等行业和领域，开展高温合金关键零部件核心工艺技术研究、产品试验试制、技术服务。

近两年，为5719厂、624、7111、中国涡轮研究所等国防军工企业，完成了发动机部件试制、新型叶轮、调压器、C919大飞机双耳耳座等产品的工艺技术攻关和产品试制等436项，年服务收入1510万元。



四川省装备制造业机器人应用技术工程实验室。该中心是由省政府推动，省经信委和德阳市政府共同支持，学校承办的项目，针对我省工业机器人应用需要，通过国际合作，开展高端技术技能人才培养、机器人应用研发，引领推动德阳国家高端装备智能制造示范基地建设。

近两年，为中国二重、东汽、思远重工等企业开展“大型铸锻件自动磨抛”“大型铸锻件自动焊补”“某型运输机发动机尾喷管磨抛”等工业机器人应用开发35项。



“德阳中科先进制造创新育成中心”。德阳市政府提供政策支持和1200万元/年运行经费，学校提供人员、场地和设备设施，引入中科院科技资源和研究成果，联合周边企业共同组建项目团队，开展科技攻关、共性技术研究、成果孵化转化和人才培养，带动区域协同创新。

近三年，开展了770MN液压成型机、45MN快锻机、重型燃气轮机高温叶片关键技术、700度超超临界汽轮机用铸件等60余项重大技术攻关。



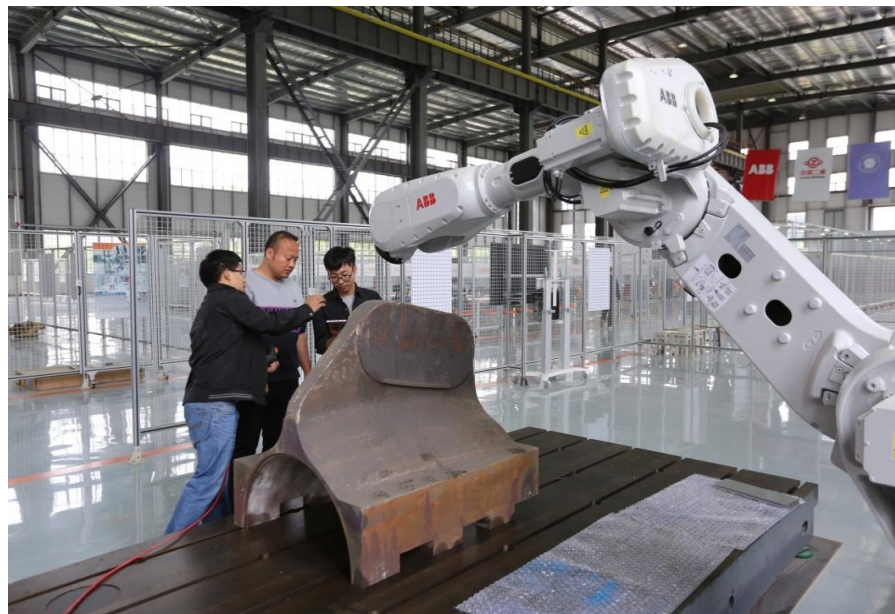
- 学校与德阳市政府、西门子共建的**德阳西门子高端装备智能制造创新中心**。德阳市出资2000万元，购买西门子公司价值1.2亿元的工业软件及服务。建设离散制造、智能制造、工业机器人应用等的试点示范。
- 学校与德阳市政府共建**德阳科技成果转移转化中心**。这是四川省打造国家级科技成果转移转化中心的重要建设内容。
- 学院与德阳市经济技术开发区、29基地高超中心、西南交通大学签订四方协议，共建“**四川省冲压发动机先进制造技术工程实验室**”，联合开展高速飞行器及超燃冲压发动机的试验试制和工艺研究。



- **教师进入平台。**改革教师职称评定办法，提高教育教学改革和工程实践成果要求。推行**专任教师轮岗制度**，专业课教师每五年至少一年进入产学研育人平台，从事生产管理、工艺技术研究、技术服务等工作，实施“**技师工程师培育计划**”，提高教师工程实践创新能力。



2018年，学校教师胡明华、任彦仰
被授予四川省首批“四川工匠”



学校师生为中国二重研制的大
型铸锻件机器人自适应磨抛系统

- **学生进入项目。**教师根据产学研项目需要，申请开设工程素质提升课，按项目具体任务要求招募**学生助手**，学生通过选课进入项目，实行过程考核，按照《工程素质提升课程学分认定实施办法》记学分，在生产、科研和技术服务经历中，**培育学生的创新能力。**



学生获2018年、2019年全国大学生巴哈汽车大赛一等奖



新型“堆叠式”小型停车库项目
荣获2018年全国大学生机械创新设计大赛一等奖
2019年全国大学生创新方法应用大赛一等奖

- **教学进入现场。**推行主干专业课“**双教师授课**”，在授课计划中明确分工，实践性强的内容由工程技术人员现场讲授；实训课结合产品生产、试验试制、检验检测等生产任务，按照生产要求、工艺技术和管理规范，进行现场教学，提高学生实战能力。



机器人自动焊接现场教学



学生参与涡流盘零部件工艺试制

- **工程案例进入教学。**实时将产学研育人平台开展的新产品试制、工艺技术研发、技术服务等项目，按照工艺流程进行分解，筛选典型工艺环节，抽取工艺中的知识点和技能点，将**工程案例转化为教学案例**。在课程设计时，将课程所涉及的知识点、技能点与工程案例的知识点、技能点进行关联，纳入课程教学大纲，实现教学内容更新对接技术进步。

工程案例库（节选）

德阳重型机械备件厂					机械加工工艺流程卡片	产品名称型号	零件图号	零件名称	第 1 页	知识点、技能点
材料牌号	06Cr19Ni10	毛坯种类	圆钢	毛坯外形尺寸	筒体	GYPT-04	筒体	每毛坯件数	共 10 页	1. 金属材料的切削性能
工序号	工序名称	工 序 内 容				车间	设备	工艺装备	定额 (min)	2. 金属切削原理与刀具基础知识
5	车	按 5 序粗车图加工				普车工段	C630	三爪卡盘、游标卡尺 (0-250mm)	30	16H
10	数车	除母线上的Φ99 孔外，其余尺寸按图车准。保证粗糙度 Ra3.2				数车工段	CAK63135D	三爪卡盘、万能角度尺、游标卡尺 (0-150mm)	30	2.5H
15	钻	划钻圆周上Φ99 至Φ50，保证 122。				钳工工段	Z3080	平口钳、游标卡尺 (0-150mm)	30	24
20	铣	镗Φ99 孔附图，保证粗糙度 Ra3.2				数铣工段	X5032	平口钳、游标卡尺 (0-150mm)	30	45
25	贴标签	标签第一排：台份号 第二排：图号 第三排：B015				钳工工段				
30	清理	清理毛刺、油污、锈迹				钳工工段				
35	检验	外观检查合格后入库				检验入库				
						编制	校对	审核	批准	会 签
更改标记	处数	更 改 依 据		更改者	日期					

专业知识技能表（节选）

零件几何检测	数控加工工艺装备	数控加工工艺编制与实施		课程体系	专业知识与技能
●				能正确使用游标卡尺、百分表、千分表测量工件尺寸和读数	通用测量工具与仪器
●				表面粗糙度测量仪器的正确使用	
●				零件形状误差测量仪器的正确使用	
		●		金属切削原理与刀具基础知识	制定加工工艺
		●		掌握切削用量的选择	
		●		掌握常用金属材料的切削性能	
		●		掌握零件加工工艺的编制方法	
		●		读懂复杂零件的机床加工工艺文件	
		●		编制简单零件的机床加工工艺文件	
	●	○		掌握机床及常用刀具的种类、结构、特点和选用	工具准备
	●	○		掌握常用车削刀具和旋转刀具的种类、特点和正确选用知识	
	●	○		熟悉常用量具的使用方法	
	●	○		能够选用专用工具，能够根据难加工材料的特点，选择刀具的材料、结构和几何参数	
	●	○		能够用刀具预调仪或在机内测量刀具的半径及长度	
	●	○		能刃磨常用刀具及钻头	
	●			掌握常用刀具的种类、特点和正确选用知识	零件加工
		●		掌握车间条件下零件尺寸、形状误差及表面粗糙度的检测方法	
		●		了解影响加工精度的因素	
		●		掌握切削液的合理使用	
		●		掌握精度检验方法，能够根据测量结果分析产生加工误差的原因	
.....					

2017年9月，学校的办学和人才培养成就，入选了中宣部、国家发改委举办的“砥砺奋进的五年”大型成就展，作为全国职业教育的典型，反映了职业教育为国家战略培养优秀的技术技能人才，服务社会主义现代化建设的重要作用。

教育服务社会主义现代化建设



五年来有3400多万名大学毕业生走向社会，成为各行各业发展的生力军。图为复旦大学2013届毕业生典礼。



国家开放大学远程教学服务让战士们不出家门上大学。



浙江省嘉兴市农民大学生顺利毕业。



继续教育、社区教育、老年教育蓬勃发展，图为73岁的爷爷走进了大学。



毕业于沈阳职业技术学院的张文良已成为辽宁沈阳凯迪电力有限公司的“双料”技能人才。



中职毕业生张章经过刻苦钻研成为湖南常德德冠中等职业学校的“双料工匠”。



现代职业教育体系加快建立，全国126万所职业学校每年为各行各业输送1000万名技术技能人才，产教融合校企合作不断深化。图为四川工程职业技术学院学生在实训中学习八万吨模锻压机操作。

面对经济社会高质量发展的新要求，国家实施制造强国战略和职业教育改革方案，特别是高职扩招，学校面临重大发展机遇和挑战。

为大国重器培养大批技术技能人才是新时代赋予的历史使命，我们必须在产教融合、科技创新和人才培养等方面，寻求新的突破。



建设目标：以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，围绕制造强国等国家战略和四川“5+1”现代产业体系布局，走产学研一体化道路，实施高水平专业群建设计划，全面改革创新，打造装备制造技术技能人才培养高地、区域技术技能创新服务平台，将学校建成引领职教改革、支撑产业发展、中国特色鲜明、国际影响力大的高水平高职学校。

建设思路：切实加强党的建设，始终坚持立德树人，以服务产业为导向，以专业群建设为基础，以产教融合、军民融合为抓手，以产学研一体化模式改革为动力，打造高端装备制造业技术技能人才培养的制高点、区域技术创新的重要支点，全面推进学校“双高”建设。





坚持一个根本

坚持以立德树人为根本任务，全面加强党建和学校思想政治工作，坚持党委领导下的校长负责制，完善“一个机制、两个体系”建设，提升现代大学治理能力。



争创两个高水平

围绕国家战略和产业发展的需要，重点打造数控技术、焊接技术及自动化两个专业群，争创服务国家战略和支撑重大产业发展的高水平，进而争创具有中国特色高水平高职学校。



实现三个突破

1

通过“产学研结合培养装备制造业技术技能人才模式”的探索和实践，在产学研一体化的体制机制和人才培养模式创新上实现突破。

2

通过四川省装备制造业产教联盟、“老挝质量检测中国培训中心”，KUKA机器人认证学院等项目建设，在提升教育现代化和国际化水平上实现突破。

3

通过“立德树人工程、工匠引领工程、文明修身工程、产学研平台文化建设”等，在文化传承与创新能力上实现突破。



形成四个一批

1

以“四有”标准铸魂，形成一批潜心育人、技艺精湛、学识渊博的一流师资队伍。

2

瞄准装备制造业技术研发和产品升级，推进4个四川省工程实验室和6个大师工作室建设，形成一批融入产业技术创新体系的产学研平台。

3

实施专任教师产学研轮岗制度，提升科技创新、技术服务、成果转化能力，形成一批服务地方经济和产业发展的标志性科研技术成果。

4

推行教师进入产学研平台、学生进入生产和技术服务项目、教学进入生产和管理现场、工程实践案例进入课堂，培养一批吃苦耐劳、精益求精、德技兼修的高素质技术技能人才。

谢谢各位!

