

四川省高等职业院校
创新发展行动计划项目建设方案
(生产性实训基地)

申报院校：成都工业职业技术学院

项目名称：精密制造生产性实训基地建设方案

填报日期：2017年7月30日

一、建设基础

本中心具有申报基地所必备的实训场所，具体体现在如下几个方面：

1、合作机制体制灵活长效，资源利用率高。本中心秉承“开放共享、共建共享”的原则，企业参与专业建设和人才培养，校企共享教学资源。合作企业 DMG、中国人民解放军第 5719 厂等具有典型特色和行业代表性。

2、设备精良，配套齐全，实训条件好。

(1) 基地占地面积 1200 余平米，可提供机械产品设计-仿真-制造-检测全过程应用设备，满足零件精密加工生产性需求。本中心可提供 78 个工位，其中大型专用生产型设备工位 22 个，包括 DMG 五轴联动加工中心（含对刀仪）工位 1 个，MAZAK 九轴五联动车铣复合中心工位 1 个，FUNAC 及 SIMENS 系统五轴、三轴机床工位 19 个，三坐标测量机工位 1 个。本中心配套正版工程类综合软件 AutoCAD、UG、Hypermill 等，可满足数字化生产制造的要求。

(2) 车间布局合理，符合德国“双元制”标准，既能满足工业生产要求，又兼顾学员培训需求，集展示、体验、培训、生产于一体。车间功能分区明显，本中心包含四个分中心和一个产品展示区，即 DMG 现代制造中心、数控加工生产中心、CAD/CAM 实训室、创新中心，每个分区均配套有学习岛，既可作为员工休息交流用地，亦可作为学员学习讨论场所。

(3) 师资队伍强大，人才梯队合理。现有专任教师 20 人，其中教授 1 人，副教授 4 人、高级实验师 1 人、工程师 1 人、技师 3 人、讲师 4 人，博士后 1 人，博士 2 人，硕士 3 人。教师中有 6 位来自企业，中级职称以上教师均具备双师素质。另有企业兼职教师 5 人，全部具有高级技师职称，主要承担精密研磨专业教学与实训教学任务。同时，本中心长期聘请具有行业影响力的企业专家进行生产性指导。

3、实践教学组织规范，实训项目源于真实生产任务。本中心与企业及科研院校长期开展产品加工、技术推广、新产品试制等合作。优秀学员直接参与项目开发，校企联合将具有代表性的加工任务开发成实训项目。

4、具有较强的社会服务能力和科研能力。本中心于 2010 年起开办校办工厂，对外承接批量生产和高精度单件小批加工业务。2015 年与西华大学合作开发博士后创新实践项目（平面包络端面啮合蜗杆传动装置），担任项目中新型蜗轮蜗杆加工及测试任务。2013 年与高龙机械有限公司合作，建立“校中厂”，加工气缸、凸轮轴等精密复杂零件，年产值 120 万元以上。中心教师长期担任省市级技能大赛裁判及企业员工培训工作。教

师积极引导学员开发创新创业项目，获得国家级奖项 2 次，省级奖项 4 次，获批专利 4 项。

5、基地建设有保障。学院高度重视，成立校企共建理事会，正积极共同探讨管理与考核机制。

二、建设目标

通过“校政企”的共享开放合作模式，整合政府、高校、行业、企业相关资源，借鉴德国跨企业培训中心的建设标准、运行模式，本土化“双元制”的人才培养模式，积极践行“现代学徒制”，实行“双通道三段式”育人模式。引进一家具有行业影响力和区域优势的企业，并与多家优质企业联合建立“订单班”，力争建设一个具有引领性、开放性的“中德（四川成都）精密制造跨企业培训中心”。该中心集实践教学、技术研发、技术创新、新产品试制于一体，对接“一区三园”及功能政策覆盖区域产业，面向在校学生、企业员工和社会人员等开展符合德国职业教育模式的职业技能认证培训、职业素质拓展培训和技能提升培养培训等，为“一区三园”及功能政策覆盖区域装备制造业发展提供技术技能人才支撑的同时，提供技术及信息服务。依托该平台可实现专业设置与产业需求、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程的有效衔接，实现真正意义上的产教融合，培养“以德润身，技臻至善”的高素质技术技能人才。

三、组织领导

装备制造学院高度重视项目组织实施工作，成立了以院长为组长，机械制造与自动化专业带头人和骨干教师为成员的工作组，为有效推进该项工作奠定了组织保障基础。

组 长：文 广 李明昆

成 员：梁钱华 宋远红 侯益波 蹇清平 朱仁伟 黄清宇 刘文革

罗能开（企业） 颜纯青（企业） 王世祥（企业）

职 责：统筹厂校资源，建立校企合作长效机制；负责组织、编制人才培养方案；统一组织实施，协调解决校企合作中存在的问题，保障人才培养的顺利开展；共同开发校企合作培训项目及教材；优化实训基地管理运行机制，包括培训过程中的考勤管理、技术管理及日常教学等工作。工作组实行每月定期例会制度，对校企合作开展情况及人才培养工作进行监督和动态调整。

四、预期成效

1、完善校企合作、工学结合体制机制建设。以德国双元制为典范，深化专业层面校企合作机制体制建设，按照“共建、共管、共享”原则，与企业合作，建立校企合作

共赢、工学结合长效运行机制，探索更广泛领域的紧密校企合作，全面协调专业共建、共管工作，最终达到校企共赢，在区域内起到良好的引领和示范作用。

2、优化师资队伍。直接从企业聘请的技术人员不低于 20%，外聘技术人员具有中级以上专业技术职务或高级职业资格证书，力争打造一支政治素质好、专业能力强，职教理念先进、“双师”结构合理、专兼结合的教学团队，践行校内培训双导师制。

3、人才培养模式与课程体系建设。深化以“产教深度融合、工学紧密结合”为内涵，国际化、集团化为特色的“校企耦合，工学交替，学岗融通”双通道三段式人才培养模式改革，实现学校专业培养与企业岗位要求之间的校企对接。引入行业企业标准，以能力培养为核心，构建“宽基础，专技能，学岗融通”的课程体系。与企业合作，开发体现工学结合特色的优质核心课程 2 门和教材 5 本，校企共建专业教学资源库 1 个，实现校企课堂内容互传，培养学生的职业能力和职业素养，提高学生的综合素质和人才培养的整体质量，带动本专业及其专业群的发展。

4、引厂入校。引进一家具有行业影响力和区域优势的企业，并与多家优质企业联合建立“订单班”，不断优化校企合作方案，积极探索产品加工、技术推广、新产品试制等多种形式的校企深度合作，共建共享实训资源的长效机制。企业具有一定的生产力，年产值 100 万以上，校企将生产与实训有机结合，在生产产品的同时达到实训的目的，真正实现将产品生产融入实训项目。

5、打造先进涂层工程技术中心（数控刀具研发）。与西南交通大学、壹佰刀具有限责任公司等共建精密制造用数控涂层工程技术中心，构建集产学研为一体的工程技术中心。

6、引进优秀企业文化进校园。引入企业真实的工作环境、文化氛围和管理模式，做到文化互融、人员互聘、资源共享。

7、提升社会服务。校企合作开展技术攻关与协同创新，为企业提供技术服务，为兄弟院校提供咨询服务，为社会提供技能培训与鉴定不少于 200 人次。

最终将建成具有真实工作环境和仿真功能，集“教学、生产、培训、技能鉴定、技术开发、科学研究和技术服务”为一体的“智能制造”区域共享型精密制造生产性实训基地。

五、保障措施

1、政策保障

(1)教育部相关文件：《教育部关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见 教

高[2006]16号》、《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》、《现代职业教育体系建设规划(2014-2020年)》的通知(教发[2014]6号)等。

(2) 国家“十三五规划”、“中国制造2025”等重大发展战略和“中国制造2025四川行动计划”、《成都市工业“1313”发展战略》、《成都市工业产业发展指引》、《成都制造2025发展纲要》(成府发〔2015〕12号)提出未来我市重点在智能制造、数字化车间和智能成套设备等领域发展智能制造装备,奠定产业基础。

(3) 成都工业职业技术学院《中德(四川成都)创新产业职业教育合作平台建设方案》中提出为对接《中德合作行动纲要:共塑创新》,促进中德两国在高层交往、经贸与友城建设等方面的交流与合作,推动“德国工业4.0”与“中国制造2025”全面融合,为更好地服务于中德(四川成都)创新产业合作平台,夯实教育培训领域的基础和内容,学院牵头筹建“中德(四川成都)创新产业职业教育合作平台”,为“一区三园”及功能政策覆盖区域产业结构优化及在蓉德资企业培养各层次的技术技能人才。

(4) 成都工业职业技术学院“十三五”规划、装备制造学院机械制造与自动化专业人才培养方案及建设任务书。

2、经费保障

(1) 成都市教育局2015年投入经费10万元用于机械制造与自动化专业建设。

(2) 成都工业职业技术学院2015年投入500万元,用于精密制造生产性实训基地的建设。2016年,学院投入215万元用于场地改造,预计2017年上半年完工。

(3) 成都工业职业技术学院将对该中心建设提供专项经费支持。2017年,投入25.5万元用于专业建设,18万元用于课程建设,投入349.6万元用于建设先进刀具涂层中心。以中德创新平台为依托,校、政、企将采取不同形式为基地建设提供专项经费。未来两年,通过中德创新平台支持,中央财政和地方财政、企业捐赠以及学院自筹等方式预计投入990.6万元,用于该中心建设。学院将建立完善的资金保障机制,对建设项目实施全过程监控。分别建立教学质量、教师队伍培养、实训基地、建设资金管理等一系列的监控管理制度与系统,做到“项目计划周密,建设过程规范,督促检查有力,信息反馈及时”。

(4) 学校与合作企业将建立激励机制,为企业导师提供导师津贴,为优秀学员提供奖学金或学徒津贴。

未来两年具体经费测算科目如下:

(1) 合作机制建设66万元。合作机制、管理制度与人才培养模式改革调研学习10人次 \times 0.6万元=6万元;校企合作开发课程与教材5门 \times 12万元=60万元。

(2) 实训条件建设 874.6 万元，其中企业提供 165 万元。

a. 实训环境建设：新增设备投入 829.6 万元，其中企业投入 165 万元，设备台套数达 146 台；基地文化建设含高档设备除湿与恒温环境打造 6 万元；

b. 师资队伍建设：企业导师课时费 $10 \text{ 人次/年} \times 0.5 \text{ 万元} \times 2 \text{ 年} = 10 \text{ 万元}$ ；学校导师第二课堂课时费 $10 \text{ 人次/年} \times 1 \text{ 万元} \times 2 \text{ 年} = 20 \text{ 万元}$ ；教师培训费及差旅 $0.6 \text{ 万元} \times 15 \text{ 人次} = 9 \text{ 万元}$ 。

(3) 实践教学建设 56 万元，其中企业提供 20 万元。真实生产任务实训项目开发 $0.5 \text{ 万元/个} \times 20 = 10 \text{ 万元}$ ，校企合作与现代学徒制工匠精神培养项目资金支持 10 万元；企业为学徒提供补助两年约 20 万元；开发大学生创新创业项目资金支持 16 万元，包括耗材费、外协劳务费、参赛差旅费等。

(4) 社会服务净收益 10 万元/年。