

结合无锡经济发展 积极开展创新创业教育

无锡职业技术学院 龚方红

2018年7月15日 北京



汇报内容

一、学校基本情况

二、无锡经济与智能制造

三、创新创业教育的措施

四、双创教育成果丰硕

一、学校基本情况

扎根机械行业核心产业，形成了研究先行、崇尚实践、实干创新的办学特色和优良传统。

序号	高职教育领域全国领先项目（12项）
1	首批国家示范性高等职业院校（江苏共2所）
2	国家级专业教学团队数全国第一（2个）

中国科学评价研究中心发布

2016、2017、2018年度中国高职高专院校竞争力排行榜

学校均位列全国第六

全国高职高专
国际影响力
50强

装备制造业继续教育示范基地（全国高职院校共8个，全省唯一）

首批高职院校数字校园建设实验校（全省共3个）

全国首批职业院校教学诊断与改进工作试点院校（全省共3个）

全国高职高专
服务贡献
50强

二、无锡经济与智能制造

排名	城市	2017年 (万亿)	2016年 (万亿)	常住人口 (万人)	人均GDP	平均房价 (万元)
1	上海	2.92	2.66	2419	120711	5.8
2	北京	2.65	2.45	2172	122007	5.9
3	深圳	2.2	1.93	1190	184874	5.4
4	广州	2.15	2	1667	128974	3.2
5	天津	1.94	1.5 (调整)	1560	124359	2.6
6	重庆	1.93	1.7	3372	57236	1.1
7	苏州	1.7	1.54	1062	160075	2.6
8	成都	1.3	1.17	1590	81761	1.4
9	武汉	1.34	1.17	1076	124535	1.9
10	杭州	1.19	1.17	918	129630	3.2
11	南京	1.13	1.04	827	136638	3
12	青岛	1.08	1.01	920	117391	2.2
13	无锡	1.05	0.91	653	160796	1.13
14	长沙	1.02	0.93	765	133333	1.05

2017年中国城市 综合经济竞争力排行榜

①	深圳	1.000	⑥	北京	0.449
②	香港	0.750	⑦	天津	0.422
③	上海	0.728	⑧	苏州	0.386
④	台北	0.583	⑨	南京	0.334
⑤	广州	0.553	⑩	武汉	0.333

11	佛山	26	济南
12	澳门	27	南通
13	东莞	28	泉州
14	无锡	29	西安

2017年无锡进入**万亿GDP**城市榜单，人均GDP达到了16万，人均GDP排名超过了北上

二、无锡经济与智能制造

《无锡市智能制造三年（2017—2019 年）行动计划》（锡委发〔2017〕 20号）

技术装备实现突破

- 新增首台（套）重大智能制造装备及生产线15个左右，新增智能装备制造产业园1个。

制造水平明显提升

- 新增使用工业机器人900台，重点行业机器人密度（每万名员工使用机器人台数）达到200台。

试点示范效应显现

- 新增省级以上示范智能车间30个，省级制造业与互联网融合创新示范试点企业35家，建设一批国家智能制造试点示范项目。

质量效益显著提高

- 全市工业全员劳动生产率年均增长7%以上。新增省级以上品牌240个，其中国家驰名商标4件，省著名商标80件。

二、无锡经济与智能制造

《无锡市智能制造三年（2017—2019 年）行动计划》（锡委发〔2017〕 20号）

智能车间培育计划

智能化改造重点项目

行动计划

智能装备产业重点项目

制造业与互联网融合创新

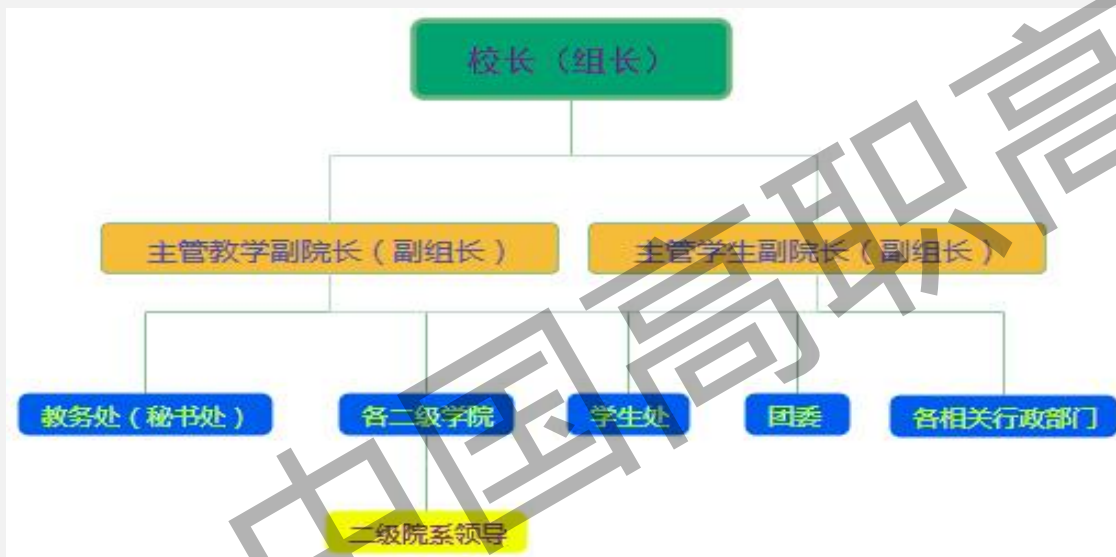


全国人大代表、江苏省委常委、无锡市委书记李小敏在会上发言。

三、创新创业教育的措施

1. 起步较早，制度规范

2004年成立校长任组长的学校创新创业教育工作领导小组，建立教务处牵头，学生工作、团委、各学院齐抓共管的创新创业教育工作机制。



学校领导调研创新创业教育基地

1. 起步较早，制度规范

[illegible]

述各类切削刀具的用途、特点、材料、热处理、刃磨、安装、使用、冷却液、排屑、安全等知识。	48 学时 3 学分	必修
装配工艺、公差配合、表面涂饰与涂装、配合与配合知识、分解零件测量及装配方法。	48 学时 3 学分	必修
钳工、焊工、刀具与量具、典型零件(轴、套、法兰)加工、数控车削、铣削、刨削、磨削、特种加工、钳工实训等。培养学生编制程序。	64 学时 4 学分	必修
知识与应用：液压系统六口系统的组成；气动基本回路和气路系统的检测与应用。	48 学时 3 学分	必修
金相各类铸件和焊件的缺陷控制(包括冶金有关)、焊接缺陷分析以及焊接工艺参数选择等的程序要求。	10 学时 2.5 学分	必修
新的学习单元，以全压驱动控制、正反转控制、速度反馈控制、数控车床学习单元为教学内容。教学方式指导学生学习成果。	48 学时 3 学分	
制定、包括对设计任务书和布置的设计计划，工艺审查的工作。其内容包括：多次设计修改、技术变更也作了重点介绍。如夹具、数控机械夹具。	64 学时 4 学分	必修
本课程将引出 CAM 设计工具相关应用技术，如 CAD 软件编制程序、工业类、孔加工、多轴加工技术能力和方法。	48 学时 3 学分	必修
加工中心实操、数控车削、加工现场认知、数控操作能力。	32 学时 2 学分	必修
泵类流体元件(叶片泵、柱塞泵、齿轮泵、螺杆泵)的结构、原理、性能、应用及选型。	32 学时 2 学分	选修

技术、能、适应先、实现虚	32 学时 2 学分	必修
社会职业、求、问题。	32 学时 2 学分	必修

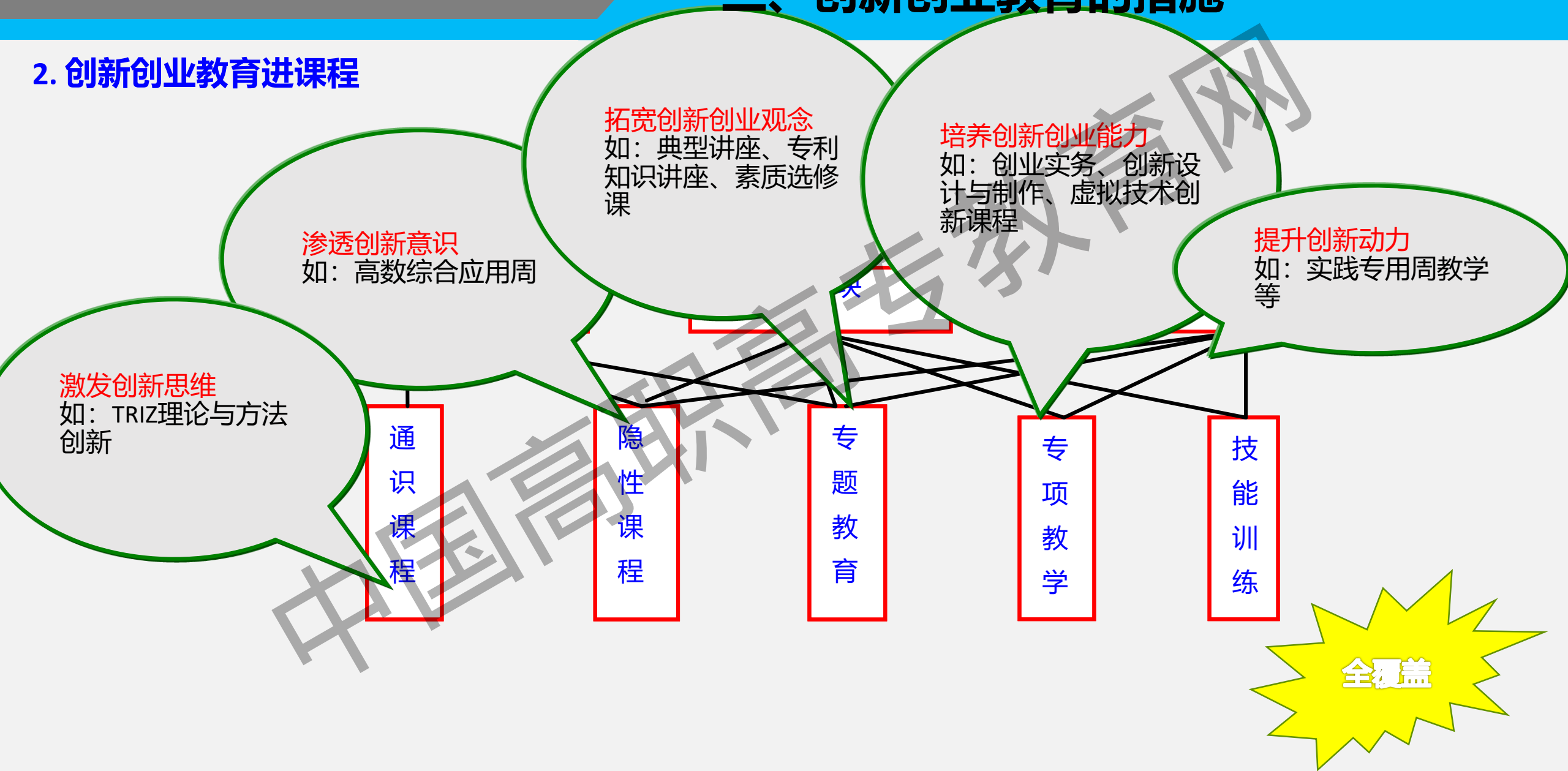
5件:

学生的人文精神, 紧紧
用启发式、讨论式、案
教学效果。如计算机教
用基础能力; 数学教学
学思想的培养, 注重数
重培养学生技术文件与

要注重将专业基础理论

三、创新创业教育的措施

2. 创新创业教育进课程



三、创新创业教育的措施

3. 改革先行，培养拔尖人才

创新教育试点班

- 2010年开始在4个专业开始试点，小班化运行。
- 截止2014年已有14个试点班，367名学生参与试点班。

导师制项目课程

- 进一步推动创新创业型人才培养工作，制定《无锡职业技术学院导师制项目课程实施原则意见》
- 每学年确定20门以上导师制课程。

虚拟创新班

- 2014年起实施，适应学生个性化发展与培养的需求，扩大受益面。
- 每学年全校班级总数为8个左右，人数为150人左右。按生均1000元拨付专项费用。

开源创新学院

2017年成立开源创新学院，跨专业组建了8个特色创新班，人数为240人左右。制定并颁布了一系列规章制度，全力开展创新班教育教学工作。

三、创新创业教育的措施

选拔学生走进清华参加项目式学习



2016年6月，我校从机械技术学院、控制技术学院和物联网技术学院选拔出25名同学，赴清华大学基础工业训练中心，进行为期一周的项目式学习培训。**取得学分可替换必修课学分**

三、创新创业教育的措施

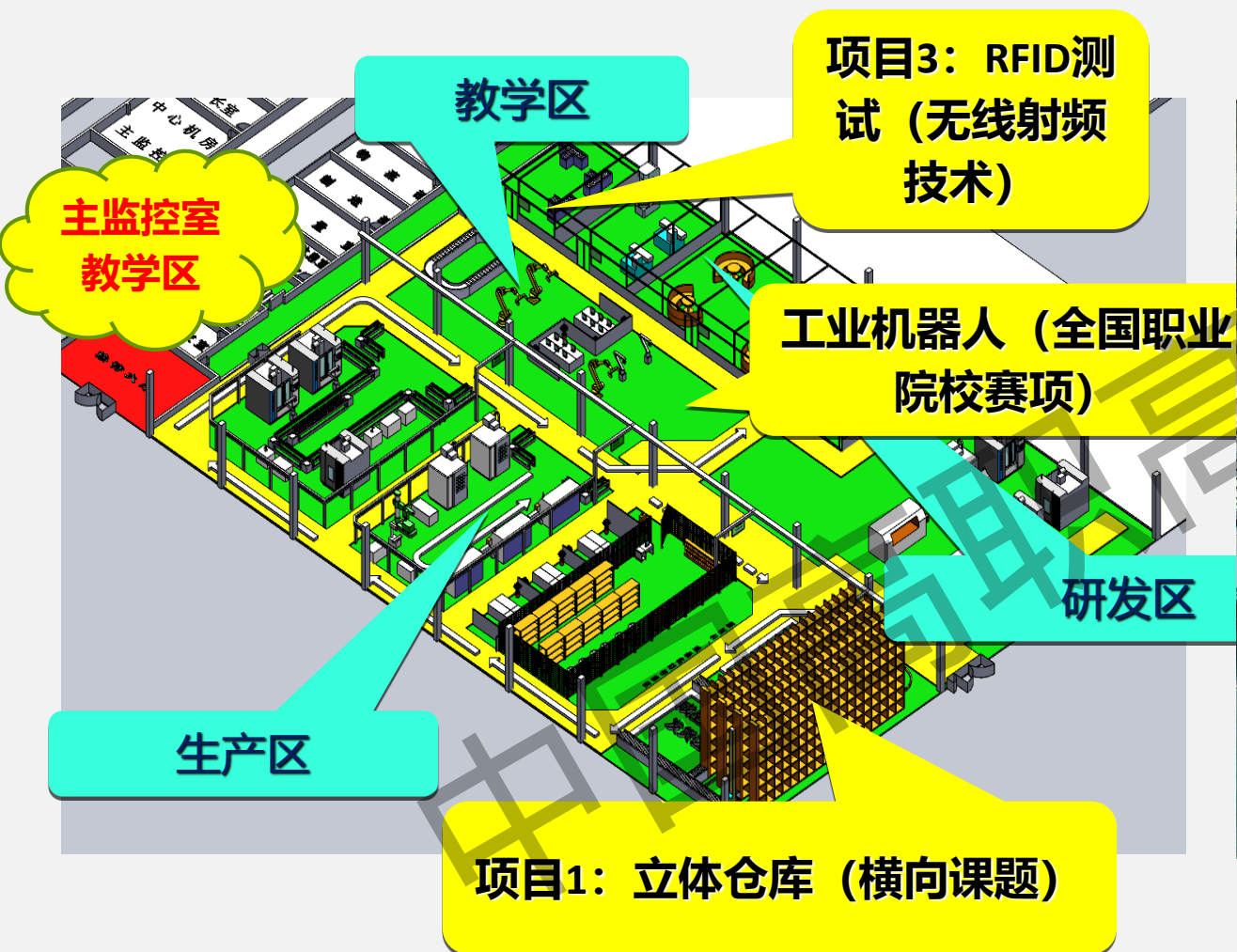
4. 大平台建设，引领双创教育



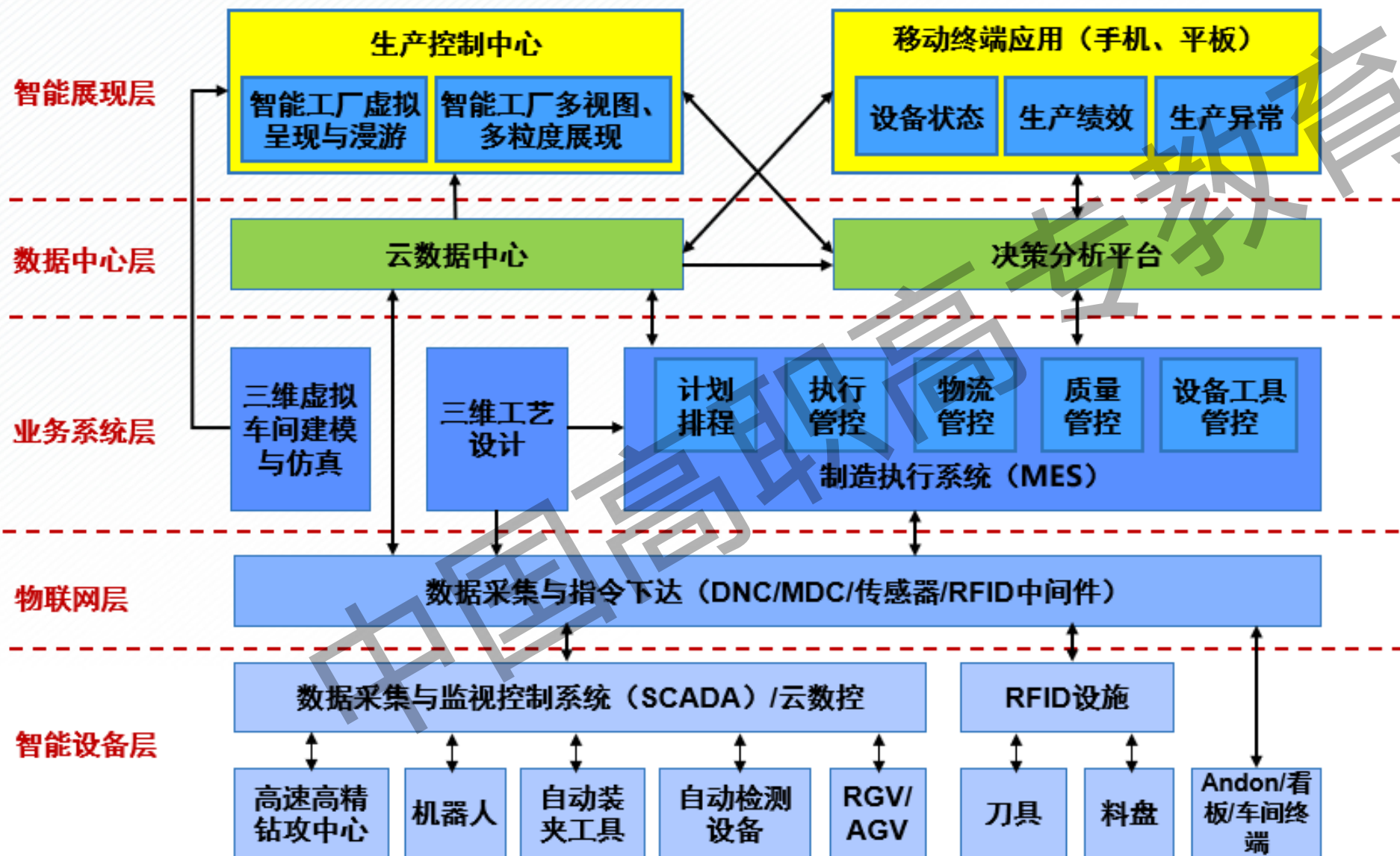
- 投入6000多万元建成集教学、科研、生产、培训于一体的**智能制造工程中心**，为中小企业实施两化融合提供**参考样本**，并可提供**解决方案与技术支持**

三、创新创业教育的措施

4. 大平台建设，引领双创教育



三、创新创业教育的措施



虚拟现实一体化

设计制造一体化

过程管控一体化

生产协同一体化

三、创新创业教育的措施

5.真枪实题，提升创新能力

部分技术服务项目列表

序号	合同类型	项目名称	项目来源	所在部门	主持人	项目周期	项目合同资金（万元）
1	技术服务	基于数据融合的智能化仓储与物流配送平台	无锡米洛智能工业和科技有限公司	控制学院	刘志刚	2016.10.10-2017.10.10	50.6
2	技术开发	往复式样品在线数控提取仪	无锡中德伯尔生物技术有限公司	机械学院	俞张勇	2016.03.01-2017.12.31	50
3	技术开发	汽车车身自动焊接模组及控制熊研制	苏州哈米自动化科技有限公司	机械学院	王骏	2016.10.01-2018.07.31	50
4	技术开发	不锈钢涡轮增压器自适应加工的切削参数优化系统研发	无锡市蠡湖铸业有限公司	机械学院	徐安林	2016.11.1-2017.10.31	50
5	技术开发	常熟开关智能仓储移动物流系统的开发	常熟开关制造有限公司	控制学院	刘志刚	2017.1.21-2018.12.31	244.6
6	技术服务	基于互联网的云端数据采集分析数据库建立	上海崇研科技有限公司	物联网学院	钱冬杰	2016.4.1-2017.6.1	30
7	技术开发	常熟开关ACB零部件智能立体仓库项目	常熟开关制造有限公司（原常熟开关厂）	控制学院	刘志刚	2017.6.23-2018.12.31	130
8	技术开发	铁桶加工生产线设备的研制与开发	无锡四方友信股份有限公司	机械学院	马俊峰	2016.12.01-2018.12.31	40
9	技术开发	基于物联网的粮食常驻自动化控制系统研发	中科怡海高新技术发展江苏股份公司	物联网学院	刘全胜	2016.09.10-2019.09.10	30
11	技术开发	中间壳智能制造岛技术可靠性测试与开发	无锡贝斯特精机股份有限公司	机械学院	张铮	2018.1.1-2018.12.31	50
12	技术开发	智能制造单元桁架机械臂的手爪系统设计应用开发	无锡沃格自动化科技股份有限公司	控制学院	徐安林	2017.12.15-2018.12.15	106

品牌专业开发技术服务等项目379个，技术服务到账1.12亿元

牵头制定国家标准、行业标准6项，引领智能制造企业发展，校企强强合作共赢发展



中国国家标准化管理委员会

STANDARDIZATION ADMINISTRATION OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

国家标准计划查询
National Standard Query

项目编号 Plan Name in Chinese	20161197-T-604
中文项目名称 Plan Name in Chinese	生产现场可视化管理系统技术规范
英文项目名称 Plan Name in English	Technical specification for production site visualization management system
制\修订 Plan Name in English	制定
采用国际标准 Adopted International Standard	无
采用程度 Application Degree	
标准类别 Plan Name in English	方法
计划完成年限 Suppose to Be Finished Year	2018年
所处阶段 Plan Phase	
备注 Remark	
起草单位 Drafting Committee	无锡职业技术学院、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所
主管部门 Governor	中国机械工业联合会
归口单位 Technical Committees	TC124 全国工业过程测量控制和自动化标准化技术委员会

国家工信部智能制造专项

智能工厂标准验证试验室

上海工业自动化仪表研究院有限公司
无锡职业技术学院

《生产现场可视化管理系统技术规范》国家标准

三、创新创业教育的措施

6. “创新、创意、创业”三层级的教育体系

1) 鼓励教师多承担企业科研课题

借助科研课题成立工作室，再借助工作室平台、课题项目实现创新创业教育更好的实施。

2) 改变传统的教学方式

由教师、企业工程师、高年级带低年级的多种教学方式，使得创新创业教育更具有延续性和实效性。

3) 考核体系具有很好的量化指标

以便对创新创业教育质量的有效考核。

4) 创新创业项目来源丰富

学校联合知名国内外的企业建立了服务企业技术改造的平台体系，创新创业项目更多都是来源于企业，而非简单的实训或实验项目。

三、创新创业教育的措施

坚持20年的“五四科技文化艺术节”、创新创业典型展示、校友讲座等

文化
平台

实践
平台

竞技
平台

智能工厂、校企合作的项目、校企共建的实训室、专利申请等

各级技能大赛、创新创业大赛等

三、创新创业教育的措施

➤ 构建省、校、分院三级大学生创新创业项目实施体系

2014年以来，学校的大学生创新创业训练计划项目校级立项163项，省级立项66项。

创新教育 项目

校级：2004年启动，
共计1000余项，总
金额500余万，参与
学生10000余人。

省级：申报立项300
余项，配套经费50
余万元。

创业 项目

太湖校区：
1500平米，28
个创业项目

中桥校区：
1500平米，25
个创业项目

➤ 成立了大学生科技协会、江南创客社、创业协会、数学建模协会、物联网星空创新工作室、BIG-BANG物理创新制作协会等12个创新创业社团。

三、创新创业教育的措施

7. 全方位的创业项目指导与服务

创业基地--大学生创业街



2015年我校入选“江苏省大学生创业示范基地”

2015年我校中桥校区创业园入选无锡市第四批大学生创业园培育单位

2016年入选“无锡市职业院校创新创业教育重点项目”

2017年吸引国鑫无锡金融投资管理有限公司风投资金300万元用于创业项目投资





培训学校

托福课程

托福培训班

阳台设计

coco奶茶

托福考试

创意设计

托福考试时间

职业学校招生

青海土特产

南京板桥中学

江苏频道首页 | 要闻 | 舆情 | 图片 | 专题 | 社会 | 论坛 | 娱乐 | 体育 | 文化 | 教育 | 各地 | 访谈

新闻搜索

新华网 江苏

无锡职业技术学院:把创新意识融入学生"血液"

学院

分享到人民微博

中国高职高专教育网

HIGHER TECHNICAL AND VOCATIONAL EDUCATION IN CHINA

高级搜索 | 网站导航

请输入关键词



首页

新闻公告

今日新闻

院校管理

教师园地

理论探索

教学改革

学生频道

资源中心

专题专栏

校联会专区

创新发展高等职业教育

The Innovative Development of Higher Vocational Education

您当前的位置: 首页 > 院校风采

院校风采

院校管理

▶ 校长视点

▶ 院校风采

无锡职院多举措扎实推进创新创业教育

发布时间: 2016年6月13日 访问量: 145 信息来源: 江苏省信息



中国青年网
outh.cn

新闻

首页 >> 教育 >> 正文

从学校社团走出来的“创客团” ——无锡职业技术学院科技社团学生创新创业的故事

发稿时间：2015-07-16 09:40:00

来源：中国青年网

作者：陈敏

[我要评论](#)

“虽然我们的打印机外形不好看、成本也不高，但精度却不低，可以打印出误差在0.05毫米的物品。”在无锡职业技术学院创业街的“青春打印社”，科技社成员、模具设计专业大三的毕业生季承正在编写代码，旁边是一台由学生自行设计、组装的小型3D打印机。不到一刻钟时间，一个栩栩如生的舞者造型就诞生了。

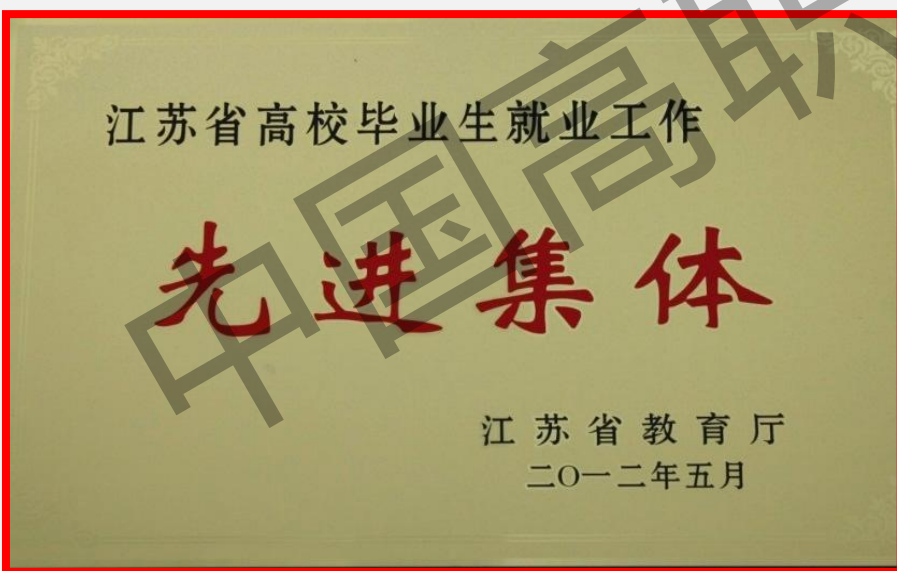
据了解，无锡职院的科技社在无锡高校界很“牛”：近两年以学生为主体申请发明专利2项、实用新型专利30余项；去年底还在学院创业街开了一家“青春打印社”经营3D打印业务，吸引不少学生甚至社会人士的目光；前不久还荣获2013-2014年度无锡十佳大学生社团。

近日，记者走进无锡职业技术学院科技社团，采访到了这群有梦想、有技术、能创业的大学生“创客团”——

头脑风暴，会做梦的人才会有未来

- 1 托福签约保110 不达标免
- 2 震惊：白发千万不能再染
- 3 投资理财 短期高盈利!

- 全国首批职业院校创新创业教育基地
- 全国高职高专创新创业示范校50强
- 江苏省高校毕业生就业工作先进集体
- 江苏省大学生创业示范基地
- 无锡市大学生创业园
- 无锡市职业院校创新创业教育重点项目



2. 学生获奖

四、双创教育，成果丰硕

- 近5年参加省级以上创新创业大赛获奖800多项：
- 2014年以来获全国技能大赛一等奖14项、二等奖4项、三等奖5项。
- 2015年6月7日，第十四届“挑战杯”江苏省大学生课外学术科技作品竞赛决赛获得一等奖。
- 2015年3月22日，在第三届江苏省大学生工程训练综合能力竞赛中，本专科大学生同台竞技荣获一等奖。
- 近两年学生申获专利182项
- 学生担任第一作者在省级以上刊物发表论文30余篇
- 近5年获得江苏省本专科优秀毕业设计一等奖、团队奖共35项，列全省第一



四、双创教育，成果丰硕

创新学生典型：

3D打印机发明人---大学生科技协会负责人**王康**

王康，机械技术学院数控设备应用与维护专业

2013级学生，热爱科技。大学期间集中精力于创新项目研究，自学了多种软硬件技术并付诸实践，曾**获全国高职技能大赛金牌**、多次荣获全国高职高专“发明杯”大学生创新创业大赛嘉奖；主持、参与了省级、校级创新项目课题**3**项；在校期间先后完成“**3D打印机**”、“食品取样枪”等**7**项创新项目的设计与制作，并**申报完成国家发明专利1项，实用新型专利15项**。

入围**2015年度全国大学生年度人物” 200强**



四、双创教育，成果丰硕

第一届创新试点班营销**41091**班学生**曹亚清**

2013年7月，他在无锡市苏锡路**52-3**创办了第一家千里达无锡自行车专营店。**2014年10月**，他又在南通市工农路**266**号开了千里达自行车南通旗舰店。**目前年收入超百万元**。他是我校实施创新创业教育并进行创业孵化的典型代表。

大二与另外两名同学在学校创业街创建了“千里达”自行车行。在学校的鼓励和支持下，成为学校创业示范一条街上人气最旺、盈利最好的学生自主创业项目。



3. 教师科技创新成果

四、双创教育，成果丰硕

双功能平台	主要技术服务方向 (关键技术)	2010年 以来 项目数	自主研制教学设备		引入相关 技术的案 例数	引入相关 技术的微 课数
			典型设备	种类		
智能制造工程中心	全自动立体仓库及管理系统	39	智能制造综合实训设备	2	11	23
	制造执行系统(MES)技术		异构协议数据融合实训设备	3	12	19
	数字化设计与制造		自动化立体仓库实训系统	2	20	33
江苏省传感网应用 工程技术中心	物联网应用技术	67	物联网综合实训台	3	16	41
			单片机控制的交通灯实训板	3	13	20
			有源音箱	2	22	13
	软件工程		智慧图书馆管理客户端软件	3	17	17
江苏省中小企业工 业机器人产业公共 技术服务平台	自动化生产线	76	轨迹再现机器人实训装置	3	21	19
	工业机器人综合应用 技术		工业机器人装调实训设备	3	7	9
			工业机器人技术应用平台	4	34	13
			并联机器人实训装置	3	21	14
无锡市工业AGV技 术应用及推广公共 服务平台	移动物流技术	37	移动机器人实训设备	3	16	22
	AGV自引导小车技术		有轨穿梭小车实训设备	3	8	12
无锡市汽车零部件 制造中小企业公共 服务平台	不锈钢涡轮增压器自 适应加工技术	56	自动换刀实验装置	2	20	7
	五轴联动加工技术		无	0	18	13
柔性制造系统训练 室(淮海工学院)	智能制造技术	65	电液传动与控制技术测试台	3	24	25
	小计	340	小计	42	280	300

无锡某家电企业MES系统（解决制造车间黑箱问题—11秒/台） Manufacturing Execution System

总 装 计 划 统 计 2013/8/10 星期六 11:23:25					
计划产量	应完成量	实际完成量	差异量		
120	56	64	53		
总 装 实 时 信 息 统 计					
产品型号	产品颜色	缓存量	上缓量	下缓量	中间量
BC-118(E1)	雪 白	2	30	34	2
BC170AL(103)	雪 白	5	30	23	5
BC-170AL(104)	拉丝暗花	3	0	25	3
BC-90(E2)	雪里红	23	30	12	23
BC-90AL(102)	拉丝银	8	30	0	8



- 建成“线边会议室”高效模式
- 建成精益理念的快速响应平台
- 过程数据全自动采集与追溯
- 突破车间与仓储之间的壁垒



4. 服务无锡企业转型升级

四、双创教育，成果丰硕

无锡某汽车零部件企业MES系统 (由“依赖人”变“依赖体系”问题) Manufacturing Execution System

汽车行业认证
ISO16949

QSB+

“从被动到主动”

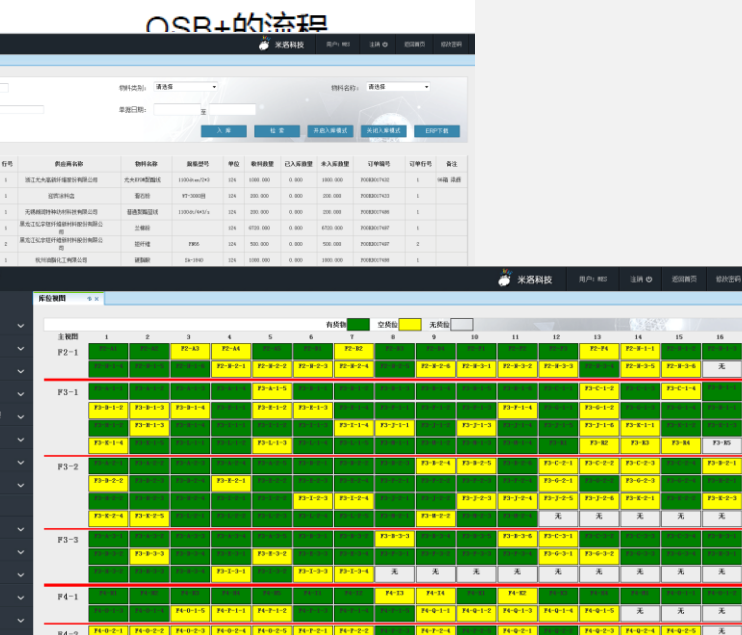
QSB

- 参照“考核标准”建成“管理体系”
- 实现产品全流程的管控与追溯系统
- 助推进入通用、大众等供应商系统



序号	订单号	日期	状态	位置
1	100001	2023-01-01	已完工	车间A
2	100002	2023-01-02	进行中	车间B
3	100003	2023-01-03	待开始	车间C
4	100004	2023-01-04	已取消	车间D
5	100005	2023-01-05	进行中	车间E

4. 标准化操作
5. 培训
6. 分层审核
7. 风险降低
8. 异物控制
9. 供应链管理
10. 变更管理
11. 设备维护
12. 策略和项目管理-新供应商审核-NSA
13. 产品和过程控制-PCPA



物料名称	规格	数量	单位	批次	生产日期	有效期至	检验日期	检验结果
100001	100001-001	1000	个	100001	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	合格
100002	100002-001	1000	个	100002	2023-01-02	2023-01-02	2023-01-02	合格
100003	100003-001	1000	个	100003	2023-01-03	2023-01-03	2023-01-03	合格
100004	100004-001	1000	个	100004	2023-01-04	2023-01-04	2023-01-04	合格
100005	100005-001	1000	个	100005	2023-01-05	2023-01-05	2023-01-05	合格



无锡某企业智能化仓储物流（解决仓储物流一体化问题）

Intelligent Logistics

1



仓库管理二次拣选

2



小火
车物
料配
送



3



工位缺料求助

4



库区实时显示

5



配送上架扫条码

- 由“**依赖人**”变“**依赖体系**”
- 由“**管理**”变“**管控**”
- 由“**输**”变“**扫**”
- 由“**延时**”变“**实时**”
- 由“**黑箱**”变“**透明**”



创新就是**突破**常规

4. 服务无锡企业转型升级

四、双创教育，成果丰硕

无锡市蠡湖铸业有限公司是无锡市知名民营企业，及江苏省高新技术企业，产品包括叶轮、涡轮、精密铸件、涡轮增压器的研发与制造。

该公司是HONEYWELL全球优秀供应商，产量占其涡轮增压器全球产量的20%以上，拥有加工中心700台套以上。



SIEMENS

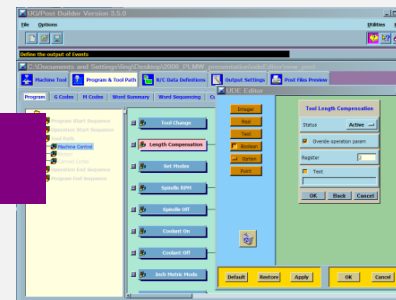
NX

NX POST

VERICUT

vericut

用户设备



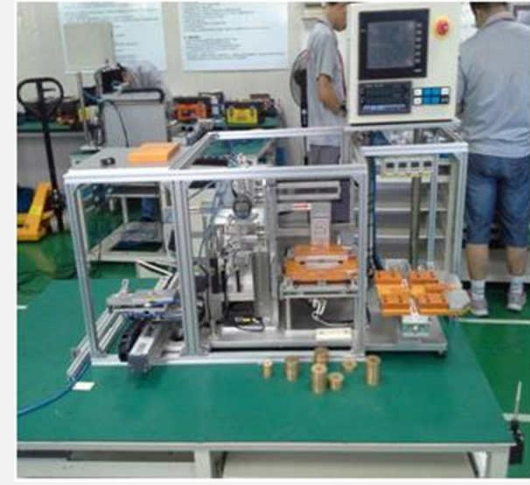
通过调研企业的生产实际情况，了解相关企业的新技术应用情况、岗位典型工作任务、智能设备应用情况、岗位迁移能力需求等内容，为企业的智能制造升级改造服务。

4. 服务无锡企业转型升级

四、双创教育，成果丰硕

无锡沃格自动化科技股份有限公司是一家专业为锂电池、智能手机及3C行业提供自动化智能装备的高新技术企业。于2016年在新三板挂牌上市。

共同成立智能制造装备技术创新中心。

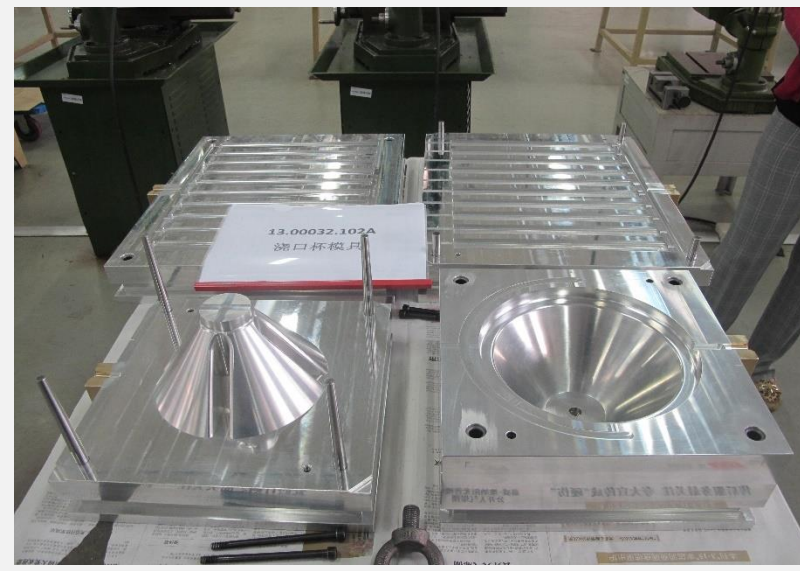
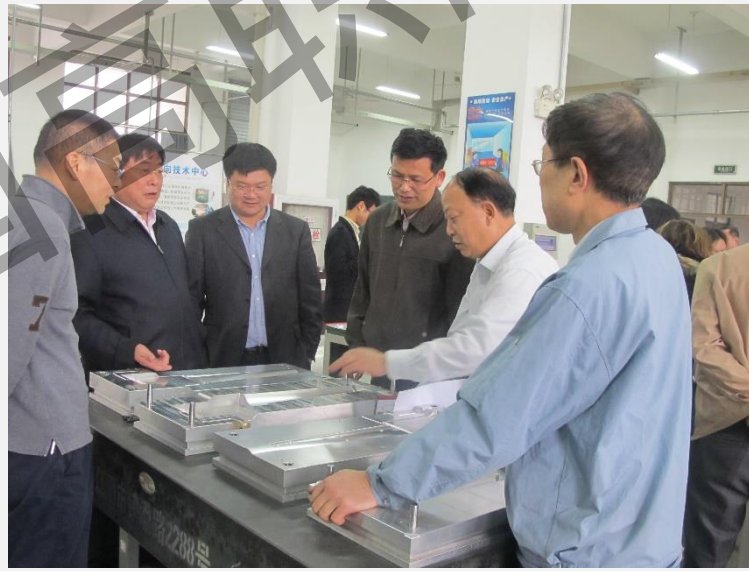


4. 服务无锡企业转型升级

四、双创教育，成果丰硕

江苏永瀚特种合金技术有限公司涡轮叶片项目正式进入研发生产阶段。目前永瀚已成功开发出30多个规格的涡轮叶片产品，10多个产品实现批量生产。

今年初，国家航空发动机及燃气轮机重大专项正式实施，永瀚凭借在涡轮叶片上的突破，成为参与这项“国字第一号”工程的民营企业之一。



5. 专家团队快速成长

四、双创教育，成果丰硕

建立大师名师专家库，推进深度融合的智能制造技术团队



5. 专家团队快速成长

四、双创教育，成果丰硕

建立技术专家库，推进产教融合的公共服务平台建设



谢谢聆听!

联系交流：13961762588

E-mail: gongfh@wxit.edu.cn

