

## 注重科技成果转化，引领企业技术进步

现在很多高职院校在校企合作中更多强调的是如何适应企业的需求，很少考虑如何引导企业需求和制造需求。我国的高职教育今后要在现代化建设中发挥更大的作用，就必须实现从被动适应到主动引领的转变，要让更多的高职院校，尤其是要让示范和骨干高职院校成为企业的人才源、技术源和信息源。注重科技成果的产业化转化工作，以校企协同技术创新平台为支撑，在小试成果的中试放大、先进技术成果的本土化消化吸收等方面进行了大量的工作，取得显著成绩。近年来，学校每年约有 5 项研发及技术应用成果实现产业化转化，为企业技术进步做出贡献。

### 【案例 14】作品参展参加甘肃省首届高校科技成果产学研对接交流会

2018 年 9 月 17 日下午，由省教育厅、省科技厅、省工信委主办，兰州理工大学、兰州新区职教管理委员会承办的以“创新高校科技体制机制，促进科技成果转移转化”为主题的甘肃省首届高校科技成果产学研对接交流会在兰州新区职教园区召开举行。石油化学工程学院等院系的多项科研成果参加了交流会展。多项教学实践科研成果参加了高校科技成果交流会，会后，与会领导参观了高校科技成果展，肯定了的科研成果。



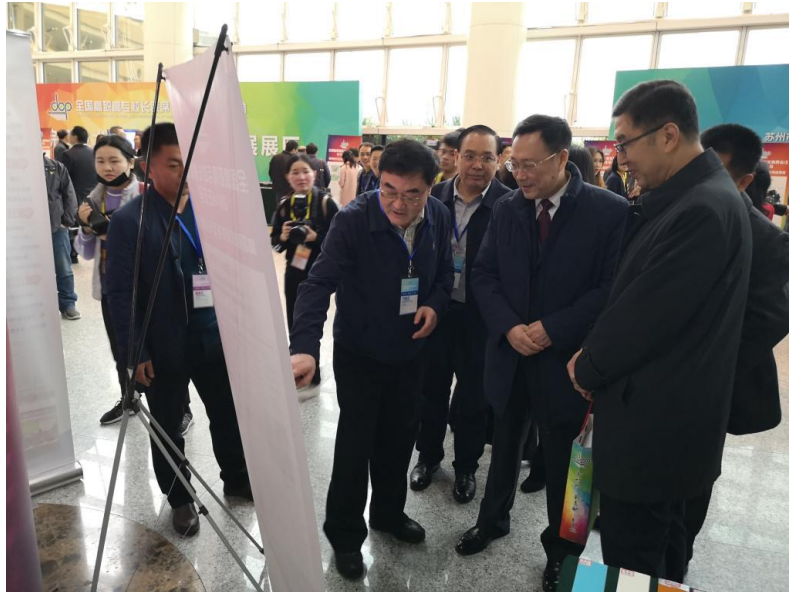
## 会议现场

**【案例 15】“利用酚类残渣制备酚醛树脂的方法及其在生产涂料中的应用”项目参加现场展示并获得优秀成果奖**

2018 年 12 月 8 日，全国高职高专校长联席会议 2018 年高职院校技术研发与应用成果展在福建福州会展中心举办。“利用酚类残渣制备酚醛树脂的方法及其在生产涂料中的应用”项目参加现场展示并获得优秀成果奖。

此次成果展共征集了 200 余个项目，经专家评审，最终 38 个项目被遴选入围参加现场展示，以“新能源、新技术、新应用”为主题，遴选了具有代表性的优秀科技成果参展。通过图文展示、成果演示等形式，全方位、多角度地诠释了学校的科研业绩。展会期间，科技成果引起了兄弟院校、行业企业和众多媒体的关注。





全国高职高专校长联席会议现场

### 【案例 16】炼油团队获两项“第三届中国创新挑战赛（兰州）”竞争对接合作奖

11月18日上午，“第三届中国创新挑战赛”在甘肃兰州举行。本届挑战赛经国家科技部指导，科技部火炬中心、兰州市人民政府、甘肃省科技厅承办，兰州市科技局组织，兰州生产力促进中心实施的国家级赛事。团队教师杨兴锴和周艳青以优异的成绩获竞争对接合作奖。

针对兰州裕隆气体股份有限公司提出的“高纯氨工艺开发”，杨兴锴团队提出了工业氨水联产高纯氨工艺的开发研究，团队成员通过前期模拟计算及实验，提出一套低成本生产高纯氨的工艺路线，解决企业生产成本低、产品质量不稳定等问题，并建立了较为稳定可靠的高纯氨气体的检测方法。

针对兰州汇丰石化有限公司提出的“碳五碳九石油树脂新工艺开发”，周艳青团队通过前期调研及反复讨论，提出了碳五碳九共聚氢化石油树脂工艺开发，帮助企业开发新产品、新工艺，提高企业的市场竞争力。

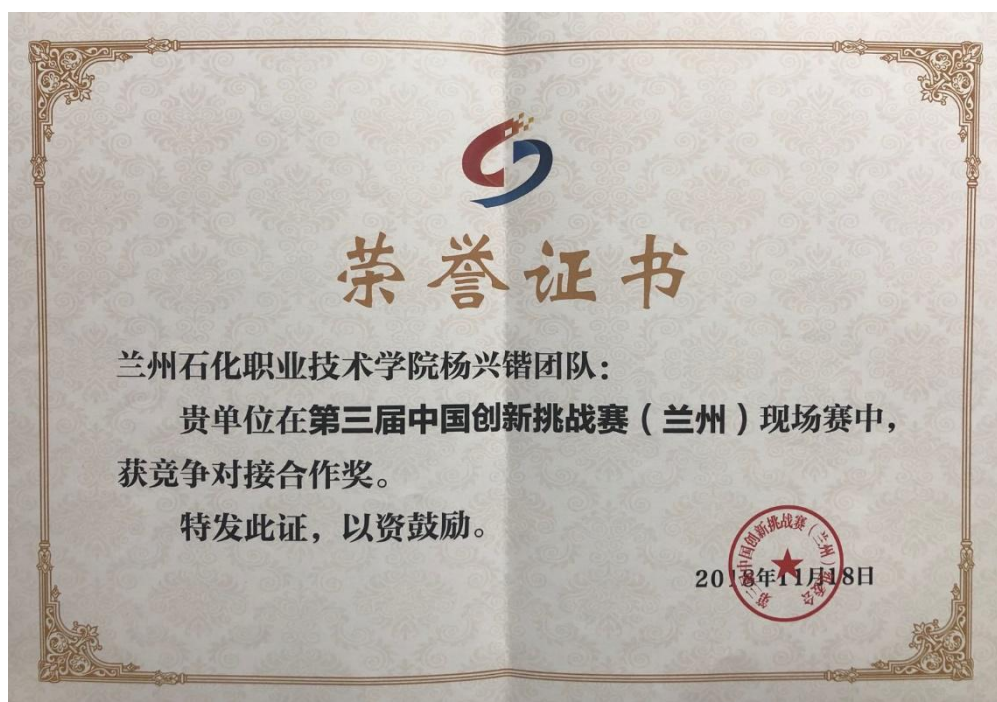
据悉，中国创新挑战赛是科技部为推动成果转化开展的国家级赛事，是针对具体技术创新需求，通过“揭榜比拼”方式，面向全社会公开征集解决方案的创新众包服务活动。大赛至今已成功举办了两届，自今年3月以来，兰州生产力促进中心共征集到216项技术创新需求，涉及装备制造、电子信息、资源环境、节能环保、生物医药、石油化工、现代农业等领域。经专家评审、甄别、分析，在2018兰州科博会期间公开发布了118项企业技术创新需求。竞争对接区共签订



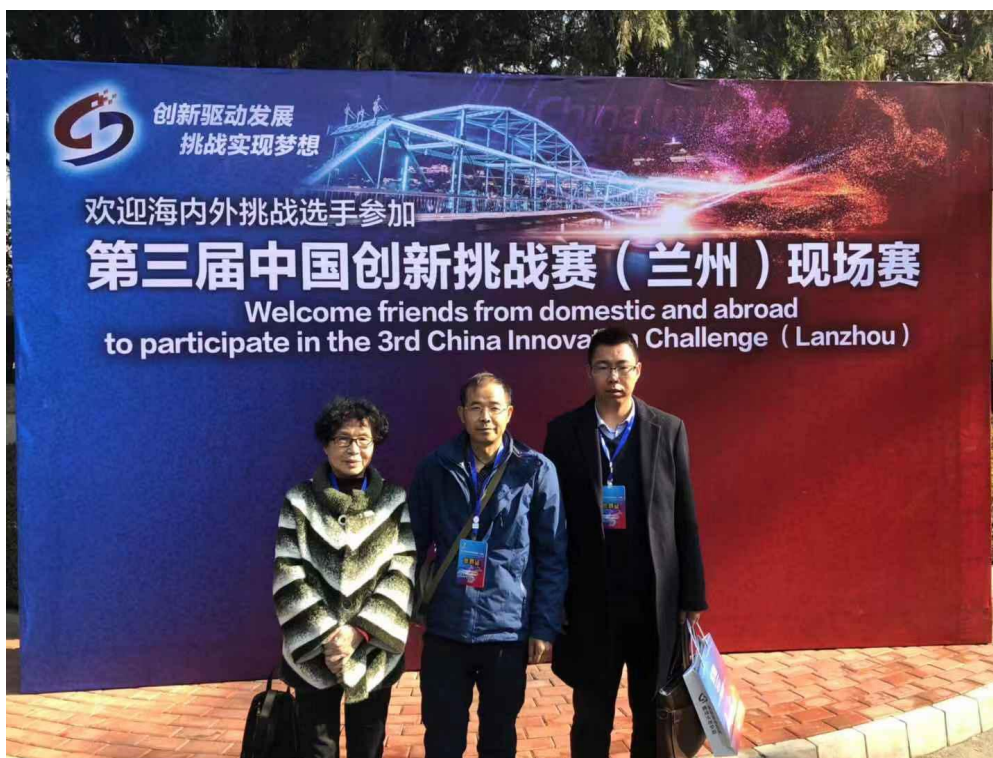
产学研合作协议 39 项，签约金额 3791 万元，对接成功并签订三方合作协议的团队将各获 3000 元奖励。



中国创新挑战赛荣誉证书一



中国创新挑战赛荣誉证书二



校企对接人员合影



参赛现场

【案例 17】校企技术攻关项目“对甲酚生产残渣综合利用研究”取得突破，合作企业启动新装置建设

由炼油团队教师吕维华、伍家卫主持的校企合作攻关课题“对甲酚生产残渣综合利用研究”取得重大突破，受到合作企业好评，并引起业内同行高度关注。研究部分结果已以我校为申请人名义申请两项国家发明专利并获得授权：一项是“用甲酚残渣制备涂料用改性酚醛树脂的方法”（发明人：吕维华、伍家卫、唐蓉萍等 11 人），另一项是“利用酚类残渣制备酚醛树脂的方法及其在生产涂料中的应用”（发明人：伍家卫、吕维华、杨兴锴等 11 人）。同时兰州长兴石油化工厂等决定启动建设对甲酚残渣合成改性酚醛树脂生产车间。

兰州长兴石油化工厂是我市规模较大的民营化工企业，专门从事对甲酚生产，其中对甲酚生产能力达 6000 吨/年以上，产品纯度国内最高，是国内对甲酚生产骨干企业。在对甲酚生产过程中，产生大量蒸馏残渣（常温下为固体），这些残渣为反应过程中生成的重组分，包括砜类、大分子聚合物等，组分复杂难以利用，大多数企业采用焚烧或填埋方法处理，造成环境污染，成为企业生产隐患，是企业多年来想解决但未能解决之难题。炼油团队教师通过认真调研、分析和实验，创新思路，成功将残渣用于涂料行业改性酚醛合成，实现重大突破。本研究和发明利用甲酚残渣中各种化合物的有效功能团，通过一系列化学反应，将甲酚残渣制成改性酚醛树脂。该改性酚醛树脂可直接用于制备相应的涂料，实现了对甲酚生产零废弃物排放，从根本上解决了污染问题，达到了综合治理、变废为宝的效果。同时，制得的涂料产品质量优于现行的行业标准，而生产成本却大大低于现行相应产品的成本。本发明方法具有生产工艺简单、设备投资少、可实施性强、综合成本低、经济效益显著的特点。本研究结果对于国内对甲酚及相关酚类生产企业具有重要借鉴意义，引起国内业内同行关注。



证书号第913095号



## 发明专利证书

发明名称：利用酚类残渣制备酚醛树脂的方法及其在生产涂料中的应用

发明人：伍家卫;吕维华;杨兴甜;索阳宇;唐蓉萍;柯小荣;尚秀丽  
甘黎明;周艳青;周锦;孟石

专利号：ZL 2010 1 0517835.0

专利申请日：2010年10月22日

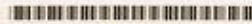
专利权人：兰州石化职业技术学院

授权公告日：2012年02月22日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年10月22日前缴纳。未按规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

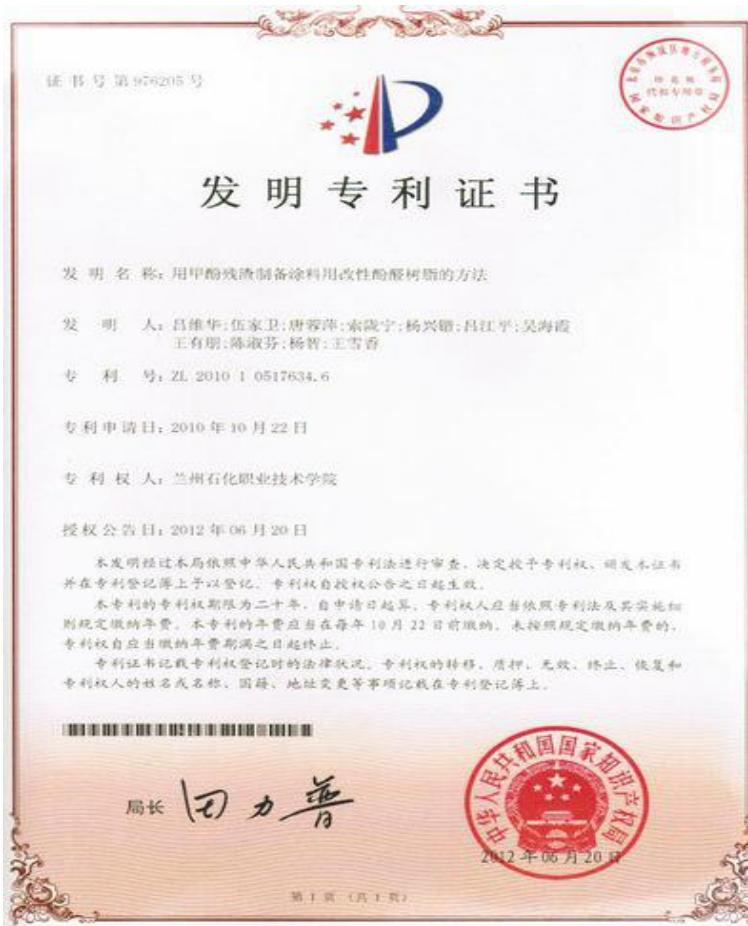


局长

田力普



专利证书一



專利證書二



用甲酚殘渣製成的酚醛樹脂樣品



