

山东省淄博市技术及人才需求汇编

编写说明

为做好第十五届新材料技术论坛系列活动的前期准备工作，有重点地开展国内外科技交流与合作，增强院士、专家指导的针对性，有的放矢地与大专院校科研人员对接，提高项目洽谈的成功率，我们在广泛征集企业技术和人才需求的基础上，重点围绕新材料及其应用、电子信息技术、化工新材料、生物医药和医疗器械技术、新能源与高效节能、环境保护与资源综合利用技术、先进制造技术、其他等优势领域，在技术创新、引进消化吸收、对外交流与合作等方面广泛征集技术难题和人才需求，精选了 111 项编印《山东省淄博市技术及人才需求项目汇编》，其中，技术需求 89 项，人才需求 22 项。

请各大专院校、科研院所的各位专家教授积极与淄博的企业做好项目的前期对接工作，在对接过程中遇到的有关问题，请及时与我们联系，我们将努力做好协调工作；对于初步达成技术协议和签订技术合同的项目，我们将在以后的项目立项、成果评奖等方面给予重点倾斜和扶持。

联系人：王念春

联系电话：0533—3180278

传 真：0533—3183611

E - mail: zbwsk3180278@163.com

网 址: www.zibosti.gov.cn

淄 博 概 况

淄博市位于山东中部，南依泰沂山麓，北濒九曲黄河，西邻省会济南，东接潍坊、青岛，是具有地方立法权的“较大的市”。辖张店、淄川、博山、周村、临淄 5 个区，桓台、高青、沂源 3 个县，1 个国家级高新技术产业开发区、1 个省级经济技术开发区和 1 个省级文昌湖旅游度假区，总面积 5965 平方公里，人口 465 万。

淄博历史悠久，是齐文化发祥地，国家历史文化名城。临淄为春秋五霸之首齐国的故都。中国历史上第一本手工业方面的专著《考工记》、第一本农业方面的专著《齐民要术》以及最早阐述服务业的专著《管子》都是在这片土地上写成的。淄博历史上曾产生过许多著名人物，姜太公、齐桓公、管仲、晏婴、孙武、左思、房玄龄以及蒲松龄、赵执信、王渔洋等是其中的杰出代表。淄博拥有国家级重点文物保护单位 10 处，国家级非物质文化遗产 10 项。

淄博是山东省重要的交通枢纽城市。东西向的胶济铁路、济青高速公路、济青高速公路南线、309 国道和南北向的淄东(营)淄八(陡)铁路、滨(州)莱(芜)高速公路、803 省道形成便捷的交通主干网络。市中心距济南国际机场和青岛港分别为 70 公里、210 公里。淄博是鲁中电信中枢和邮件处理中心，国际互联网以及现代化通讯业务发展迅速，对外联络畅达。先后实施两轮碧水蓝天行动计划，城市污水处理厂集中处理率达到 95%，全市污水处理厂出水水质全部达到一级 A 排放标准。

淄博是近代以来中国工矿业开发较早的地区之一，工业发展已有百年以上历史，是山东省及国内重要的工业城市主导产业以石油化工、精细化工、机电装备、医药、纺织、建材、轻工、冶金、信息以及新材料最具代表性，是全国重要的石油化工、医药生产基地和建材产区，在全市万余种工业产品中，鲁泰公司生产的高档色织布、东岳公司生产的绿色制冷剂等产品产量居世界第一，山东新华医药集团生产的解热镇痛药、淄博工陶集团生产的耐火新材料、新华医疗器械集团生产的消毒灭菌设备等产品产量居全国第一。2015 年，全市规模以上工业企业达到 2910 家，全年规模以上工业实现主营业务收入 11462.5 亿元。有上市公司 26 家，其中境内上市公司 22 家。东岳离子膜、鲁泰卡磨纺等一批新产品、新工艺达到世界一流水平，绿色制冷剂等产品产量占世界第一位，氧化铝、解热镇痛药产量居全国首位，聚氯乙烯、化学品氧化铝、特种装饰纸、牛仔布、黄原胶、头孢类原料药、陶瓷新材料等近 90 种产品在全国居前 3 位。

改革开放以来，淄博市经济实力日益增强。自 1992 年以来，连续进入中国城市综合实力 50 强行列，被评为中国投资环境 50 优城市。2015 年，全市完成生产总值达到 4130.2 亿元，固定资产投资完成 2731.6 亿元，公共财政预算收入 317.9 亿元，金融机构各项存贷款余额分别达到 3771.3 亿元和 2629 亿元，城镇居民和农村居民人均可支配收入分别达到 33793 元和 14531 元。

科技事业基础厚实，高新技术产业发展迅速。淄博市 1987 年在全国率先提出实施“科教兴市”战略，是山东省硅酸盐、

化工、医药、丝绸、冶金等方面的重要科研基地，先后被评为中国优秀创新型城市、中国城市综合创新力五十强和中国最具创新绩效城市，被国家科技部批准为国家新材料成果转化及产业化基地、国家火炬计划淄博生物医药产业基地、国家火炬计划淄博博山泵类产业基地、国家火炬计划淄博功能玻璃特色产业基地和国家火炬计划淄博先进陶瓷产业基地。2010年，淄博市被认定为全国首个“新材料名都”。高新技术产业持续快速增长，2015年，全市规模以上高新技术产业产值占规模以上工业总产值的比重达到31.8%。

科技创新平台建设力度不断加大，区域创新体系初步形成。近年来，全市围绕提升自主创新能力，坚持走产学研用结合之路，着力构筑产学研用密切结合的技术创新体系，强力推进了老工业基地的振兴和发展。目前，全市共组建工程技术研究中心591家，其中省级以上工程技术研究中心135家，建立院士工作站71家，建设国家重点实验室1家、省级重点实验室10家，省级产业技术创新战略示范联盟10家、市级产业技术创新战略示范联盟80家，数量均居全省前列。是国家知识产权工作示范城市，连续九次荣获全国科技进步先进市称号。

积极开展科技成果推广和技术交易工作，科技成果水平稳步提高。2015年全市共取得重要科技成果262项，其中达到国际、国内领先先进水平的分别为26项和236项。获得省以上科学技术奖11项，其中，国家科学技术奖2项。2015年，继续加大技术市场管理和技术交易服务工作力度，全年签订技术合同366项，技术合同成交金额21亿元。中国（淄

博)新材料技术论坛暨国际科技成果招商洽谈会自 2002 年起已连续成功举办了十四届,在 2015 年第十四届新材料技术论坛系列活动中,共对接项目 850 项,签订技术合同 56 项,院士专家为企业解决重大技术难题 42 项。

淄博市近年来不断扩大对外经济技术交流与合作,形成了全方位、多层次的对外开放格局。已与 40 多个中外城市结为友好城市,与世界 180 多个国家和地区建立了经济技术合作与贸易关系。西门子、倍缔纳士、旭硝子、三菱重工、摩根、三星、西铁城、PPG、肯孚等一批跨国公司相继前来投资,旭硝子株式会社在淄博设立了全球性的技术研发中心。拥有淄博高新技术产业开发区、齐鲁化学工业区等 13 家省级以上经济园区,是商务部认定的国家级医药出口基地,基础设施完善,产业配套能力强,是吸引外资和产业集聚的高地。随着对外开放进程的加快,淄博这座古老文化与现代文明交相辉映的现代化工业名城,正快步与世界同行。

目 录

一、技术难题（89 项）

（一）新材料及其应用（25 项）

1、超高分子量聚乙烯耐高温、抗静电、阻燃、高强度管材的 生产技术.....	1
2、乙烯-三氟氯乙烯共聚体（ECTFE）的制备技术.....	3
3、提高浇钢连铸三大件耐材寿命的材料和技术.....	4
4、全生物降解塑料 PBS 地膜耐老化性能的研究.....	5
5、陶瓷基悬浮预热器内筒材料性能的技术突破.....	7
6、滑石质日用瓷的低温烧结.....	8
7、特种高分子材料聚醚酮酮的加工技术及应用开发.....	8
8、PVC/PVDC 高阻隔药用复合片材.....	9
9、超支化含氟聚合物皮革涂饰剂的制备与性能.....	10
10、含氟材料、含氟精细化学品合成及加工应用研究.....	12
11、超强高分子吸水材料的研究.....	14
12、年产 10 万吨特种材料项目.....	17
13、PVC 刚性高发泡阻燃保温板材.....	20
14、预灌封注射器、卡式瓶用活塞及护帽.....	21
15、一级耐水性药用玻璃管.....	23
16、外周静脉导管(PICC)及配套产品项目.....	24
17、3D 打印成型梯度功能陶瓷技术的研究.....	25
18、热塑性聚氨酯弹性体(TPU)发泡工艺技术方案.....	28
19、真空大面积均匀温度场应用技术.....	30
20、层压板用苯并噁嗪树脂.....	31
21、酚醛树脂的柔软化改进.....	32
22、物理法处理污水中的氨氮.....	33
23、2-乙基蒽醌绿色纳米催化技术研发.....	34

24、新型 PVC 高效环保稳定剂.....	35
25、石墨烯规模化生产技术.....	38
(二) 化工新材料 (10 项)	
1、低品位钛精矿的分离与富集.....	39
2、氯化法钛白粉生产用高钛渣原料的制备技术.....	41
3、高端不饱和聚酯树脂系列产品生产技术.....	43
4、丙烯酸下游产品工业化技术.....	45
5、新型保鲜中空板(缓慢释放二氧化硫).....	46
6、建材用高阻燃聚氨酯用硬泡聚醚.....	47
7、环保型硬泡特种聚醚多元醇及聚氨酯产品的研发.....	49
8、阻燃硬泡聚醚和阻燃聚氨酯生产技术.....	51
9、PBS/椰壳纤维可降解管材及专用料关键技术的开发.....	52
10、粉末涂料、固化剂.....	54
(三) 电子信息技术 (4 项)	
1、VR/AR 技术实现.....	55
2、无线通信新技术在高压计量领域的应用.....	58
3、高性能遥感影像分析处理系统.....	60
4、柔版印刷 RFID 天线生产加工技术.....	61
(四) 生物、医药和医疗器械技术 (12 项)	
1、丙泊酚中/长链脂肪乳注射液.....	63
2、黄原胶在氟化亚锡牙膏中的应用.....	66
3、降解溶液中黄原胶的方法研究.....	68
4、维生素 B2 光化学全血病原体(细菌、病毒)灭活技术研究及产品开.....	69
5、固定化混合酶系制备高含量低聚果糖的工艺研究.....	72
6、黄粉虫产品深加工及产业化开发.....	73
7、抗癌类药品脂质体纳米技术.....	73
8、一种蓖麻油酸裂解物制取十一烯酸和尼龙 11 树脂.....	76

9、头孢类原料药及中间体晶型、杂质控制研究.....	76
10、传统发酵食品微生态菌剂制造的关键技术与产业化.....	77
11、头孢抗生素关键技术突破.....	80
12、精制过程中的杂质去除及酶促反应的稳定性.....	81
（五）新能源与高效节能（7 项）	
1、板式换热器在高温高压环境下的失效模式分析和 可靠性设计.....	82
2、板式换热元件的耐露点腐蚀工艺改善.....	83
3、稀土永磁电机及控制系统.....	83
4、固体废弃物的减量化及资源利用.....	85
5、物理法处理污水中的氨氮.....	86
6、异味气体处理过程中结焦物的处理.....	87
7、水环真空泵节能改造及真空设备机电一体化设计.....	88
（六）环境保护与资源综合利用技术（8 项）	
1、高钛渣制备技术.....	90
2、含三乙胺及四乙基氢氧化铵废水处理项目.....	92
3、综合利用固废 LCD 电子垃圾制造各种陶瓷熔块.....	93
4、燃煤锅炉烟气超低排放技术.....	96
5、VOC 废气处理技术.....	97
6、蓄电池装备高效运作与设备外观突破.....	99
7、DFPP 造纸废渣资源回收工厂化技术.....	100
8、副产盐酸综合利用和三氧化硫相关产品的研发项目.....	101
（七）先进制造技术（18 项）	
1、搪玻璃化工设备创新改造升级.....	103
2、电动汽车用开关磁阻电机控制器的研发.....	104
3、无缝钢管轧辊表面深度淬火层的控制技术.....	105
4、钢结构住宅体系的研究.....	106

5、恒力弹簧支吊架小型化.....	107
6、锚链、系泊链自动连续闪光焊接机参数自动纠错.....	108
7、液压控制与传动问题.....	109
8、耐火砖的外形尺寸及内在质量在现检测技术.....	110
9、自走式收获机智能化电控操作及智能监控系统技术.....	111
10、先进仪器仪表制造.....	111
11、超音频感应加热电源.....	112
12、空气悬浮离心鼓风机.....	113
13、海洋油气开发装备 LNG-FPSO 和 LNG-FSRU 装置用超低温 LNG 潜液泵 输送系统.....	116
14、利用烷基酚副产物生产对叔丁基苯酚.....	119
15、高压磁控软启动装置.....	121
16、大型高铬高槽密封圈的铸造.....	122
17、高应力汽车钢板弹簧产品研制.....	123
18、汽车覆盖件模具设计过程长、成本高问题.....	124
（八）其他（5 项）	
1、去除辣椒红色素中的二噁英.....	125
2、营养米粉烘干技术.....	127
3、球墨铸铁 QT800-5 材料研制项目.....	127
4、浇注型聚氨酯弹性体与金属的粘接.....	128
5、桔梗低成本绿色贮藏技术研究.....	130

二、人才需求（22 项）

1、山东爱建计算机科技有限公司.....	131
2、山东计保电气有限公司.....	133
3、山东森福新材料有限公司.....	134
4、山东天音生物科技有限公司.....	135
5、淄博金龙电力设备股份有限公司.....	136

6、山东耐材集团鲁耐窑业有限公司.....	137
7、淄博博山孟友钢化玻璃制品厂.....	139
8、山东安博机械科技股份有限公司.....	141
9、山东山博电机集团有限公司.....	142
10、山东鲁桥新材料股份有限公司.....	143
11、淄博工陶耐火材料有限公司.....	144
12、山东鲁博真空设备有限公司.....	145
13、山东齐都药业有限公司.....	146
14、山东海湾大型设备吊装有限公司.....	148
15、山东美陵化工设备股份有限公司.....	149
16、山东长志泵业有限公司.....	150
17、淄博大桓九宝恩皮革集团有限公司.....	152
18、淄博德信联邦化学工业有限公司.....	152
19、山东东岳集团.....	153
20、山东仁丰特种材料股份有限公司.....	155
21、山东思达电气有限公司.....	156
22、山东中保康医疗器具有限公司.....	157

一、技术难题（89 项）

（一）新材料及其应用（25 项）

1、项目名称：超高分子量聚乙烯耐高温、抗静电、阻燃、高强度管材的生产技术

技术领域：新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明：对已有产品的技术升级、节能降耗、形成标准化还有较大差距。对新材料、新产品、新技术的研发、加工，形成系统性、标准化还有较大的差距。

预期达到的目标：1、使超高分子量聚乙烯管材从生产、制作、设备、工艺再提升一个较大的层次，使之达到标准化、自动化。

2、使聚氯乙烯矿用管进一步提高产品的力学性能，进一步降低生产成本，并使之标准化、自动化。

现有工作基础：公司现已具备标准化的生产车间和质量检测技术，拥有 20 条超高分子量聚乙烯管材生产线和 4 条矿用 PVC 生产线，公司现有专业技术研发人员 9 人，是国家高新技术企业、是全国超高新材料战略联盟单位，是淄博市矿山装备副秘书长单位。

拟采取的研究方法和技术路线：

1、采用物理共混方式解决产品的耐高温性能。

2、采用复合增强方式提高产品的耐压性能。

市场和应用需求分析：目前超高分子量聚乙烯管材市场已在金属矿山、电厂、疏浚、化工、石油等行业推开，其优异的性能正被人们逐渐熟悉，若是解决其耐压、耐高温等性能，可在山区大力推广输送水项目，可在城市解决城市供热水网络等问题，市场前景良好。

企业名称：山东金达管业有限公司

企业简介：山东金达管业有限公司隶属于张店矿业集团，成立于 2002 年，注册资金

2000 万元；位于张店经济开发区创业大道珠江路，占地 110 亩；员工 100 余人，各类工程技术人员 19 人，研发人员 9 人；公司拥有两大核心产品，超高分子量聚乙烯管材和煤矿用聚氯乙烯瓦斯抽放管；金达管业公司是集高分子塑料管道生产、销售、安装、研发、服务为一体的多元化创新型企业，也是国内少数几家大型高分子塑料管道生产基地之一。

公司目前拥有 20 条国内先进水平的超高分子量聚乙烯管材生产线、8 条聚氯乙烯矿用管生产线及先进的检测设施，拥有 9000 平方米的生产车间及配套的研发试验平台，可生产各类口径的超高分子量聚乙烯系列管材和聚氯乙烯矿用管材等产品，广泛应用于矿山、热电、煤炭、化工、冶炼、疏浚等工业领域。目前，公司超高分子量聚乙烯系列管材年生产能力达 5000 吨，年产值约 1 亿元，聚氯乙烯矿用管材年生产能力达 6000 吨，年产值约 9000 万元。

公司始终坚持“科技兴企”战略，走“产、学、研”合作之路，与山东科技大学化工学院联合成立“新型管材研究所”，与上海化工研究院联合成立“高分子改性材料联合实验室”。2010 年、2012 年，被淄博市认定为“淄博市企业技术中心”和“淄博市高抗冲聚氯乙烯矿用管工程技术研究中心”。公司现已获得七项国家实用新型专利和一项国家发明专利。2013 年，被淄博市评为“创新发展 500 强企业”。同年，由公司与上海化工研究院共同完成的科研项目“SLL 系列高性能超高分子量聚乙烯管材专用料的开发与产业化”受到中国石油和化工工业联合会奖励，被授予“科技进步一等奖”。

多年来，公司紧紧围绕“质量是企业的生命，创新是企业的灵魂”这一发展主线，建立了完善的安全管理体系和质量检验体系，通过了 ISO9001-2008 国际质量管理体系认证，使金达产品得到了客户的高度赞扬。按照“大品牌、大市场、大客户”的经营理念，公司已成为包头钢铁集团、太原钢铁集团、武汉长江航道局、华电淄博热电有限公司、荏平信发集团、淮南矿业集团等大型企业的管道供货商，并已成功进入东南亚和非洲等国际市场。产品已覆盖了全国和部分国际市场。

金达管业公司 2015 年技术开发经费总额：155.2 万元，企业经营范围：超高分子量聚乙烯管材、板材、棒材、托辊、钢塑复合管、聚氯乙烯矿用管材、以及管材的安装。2015 年工业总产值：2364.37 万元，销售收入：2293.76 万元，利税 340.26 万元。

企业地址：张店经济开发区创业大道珠江路

邮政编码：255000

企业网址：www.jindapipe.com

联系人：朱登国

手机：15053352438

单位电话：05333083058

E-mail：zhudg-8@163.com

传 真：05333083058

主管部门：张店区科技局

联系人：孟岩

联系电话：05332869907

2、项目名称：乙烯-三氟氯乙烯共聚体（ECTFE）的制备技术

技术领域：新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明：乙烯-三氟氯乙烯共聚体（ECTFE）的制备技术

预期达到的目标：成熟的 ECTFE 制备技术

现有工作基础：公司拥有一支高效团结的研发团队，具备先进的设备仪器。实验室现有在编人员 11 人，其中博士 1 人、硕士 3 人，本科 7 人；实验室购置了 2L、10L、20L、100L 系列反应釜及其配套装置，并配备了与之相对应的分析天平、PH 计、气相色谱等国内外一流检测仪器，具备了新产品、新技术梯级放大的研究开发条件。

拟采取的研究方法和技术路线：拟应用溶液沉淀聚合体系，选用合适的引发剂和链转移剂，通过优化聚合反应单体配比，在一定温度和压力下聚合得到适合做粉末涂料的 ECTFE 粉末氟树脂。

市场和应用需求分析：现如今全球 ECTFE 的需求用量接近 5000 万吨/年。ECTFE 的应用广泛，可制成用于模塑和挤塑的粒料及用于旋转模塑、流化床涂饰、静电涂饰的粉状产品。可在传统挤塑设备用化学发泡法加工成泡沫状产品，特别适用于计算机用电线的领域。半成品有膜、板、管和单纤维等。在电线和电缆领域，最重要的应用是用于增压电缆、公共汽车用电线。火警电缆、阳极保护电缆。注塑产品有塔填料、问和泵零件、接插件、电线接线柱、过滤机壳。ECTFE 管的应用有光导纤维的套管、非支撑管、钢管和增强塑料管的内衬。

企业名称：山东森福新材料有限公司

企业简介： 山东森福新材料有限公司成立于 2012 年 10 月 10 日，注册资本 5000 万元人民币，位于山东省淄博市张店东部化工区。公司致力于三氟氯乙烯单体（CTFE）及其衍生功能新材料的研发与生产，是集产、学、研为一体的综合创新平台。

2013 年 10 月，森福新材成立三氟材料联合实验室，进行三氟材料的研发、试验。2015 年 7 月 8 日，公司三氟功能材料实验室被淄博市发展和改革委员会认定为淄博市工程实验室。实验室研发团队实力雄厚，反应设备、检测设备仪器和必要的辅助设施齐全，为技术研发提供了有力的技术支持和坚实的物质基础。

森福新材注重人才引进，现有在职人员 34 名，其中博士 2 人，硕士 6 人，大专以上学历 31 人，公司积极吸纳现代先进管理方法，全力推行 ISO 质量管理体系，为公司运行提供坚实的基础。

山东森福新材料有限公司正积极建设三氟氯乙烯单体（CTFE）及其衍生功能材料项目，建成后将成为世界上少有的在技术和工艺上具备从中间体原料三氟三氯乙烷到三氟氯乙烯单体再到规模化生产三氟功能聚合物的企业。

企业地址： 山东省淄博市张店东部化工区

邮政编码： 255000

联系人： 程昊 **手机：** 18653389672

单位电话： 0533-7861125

E-mail： sdsenfu@163.com

主管部门： 张店区科技局 **联系人：** 孟岩

联系电话： 0533-2869907

3、项目名称：提高浇钢连铸三大件耐材寿命的材料和技术

技术领域： 新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明： 为提高产品寿命，寻求新的技术及材料替代突破，新技术、新材料替代能应用到项目产品中

预期达到的目标： 提高产品寿命6小时以上，并在行业内达到领先水平

现有工作基础： 现有已知耐火材料在产品结构应用中已达到极限寿命

企业名称： 山东东耐高温材料股份有限公司

企业简介：该公司现为高新技术企业，组建有市级技术中心，2011年12月在齐鲁股权托管交易中心挂牌。该公司现拥有发明专利5项、实用新型专利4项，被评为市级优秀诚信企业、纳税先进企业、自主创新先进企业、全区重点骨干企业，列为区专利培训基地。该公司现主要生产钢铁行业炼钢连铸用中间包高温耐火材料，有铝锆碳质、铝碳质、镁碳质、锆质、石英质五大系列产品，有整体塞棒、中包上水口、长水口、浸入式水口、扁平上装式水口，不定型耐材，六大类三十余个品种，销往全国30余家钢铁企业。

企业地址：山东省淄博市淄川区经济技术开发区 **邮政编码：**255100

联系人：李冰 **手机：**15269326769 **单位电话：**0533-5418277

E-mail：zbdnjt@163.com **传 真：**0533-5418277

主管部门：淄川区科技局 **联系人：**梁国亮 白晓 **联系电话：**0533-5161797

4、项目名称：全生物降解塑料 PBS 地膜耐老化性能的研究

技术领域：新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明：生物降解材料 PBS 具有优良的降解性能和力学性能，但是 PBS 的缺陷是耐热性差，这一缺陷直接影响它的应用，在不改变 PBS 降解性能和力学性能的前提下，如何提高 PBS 的耐热性能是目前企业 PBS 产业化遇到的难题。

预期达到的目标：新材料能够显著提高全生物降解塑料 PBS 地膜的使用寿命并能达到国家行业标准；新材料具有一定的成本优势；新材料具有较好的力学性能、热加工性能、柔韧性能、成膜性能以及开口性能，能够满足全生物降解塑料 PBS 地膜产品对薄膜力学性能的要求。

现有工作基础：公司拥有山东省煤矿非金属复合材料工程技术研究中心，拥有 15 人的科技研发队伍，公司具有相对完善的实验检测设备，具有一定的中试车间，公司每年能够投入 100 万元用于新产品的研究和开发。

拟采取的研究方法和技术路线：与技术方洽谈。

市场和应用需求分析：目前国内外的塑料地膜年产量超过 1000 万吨，但是均为不可

降解的传统聚烯烃塑料，塑料的不可降解性造成了越来越严重的白色垃圾污染。面对越来越严格的环境保护意识，全生物降解材料是社会发展的趋势和要求。

目前市场上还没有大规模应用 PBS 全生物降解塑料地膜产品，该环保产品的开发研究，必将引领绿色环保可生物降解地膜产品发展新趋势。目前国内地膜市场超过 100 亿元，按 20%的全生物降解塑料的替代率，国内市场需求量将超过 20 亿元人民币，国外也将超过近百亿人民币的需求市场。

该材料的研究和产业化，不但满足国内市场的环保需求，而且可出口欧美日等对环保要求严格的发达国家，对环境保护的可持续性发展做出贡献。

企业名称：山东天野塑化有限公司

企业简介：山东天野塑化有限公司是以高分子改性材料的研发、生产、销售为一体的高新技术企业，属于新材料行业。注册资本 3380 万元，位于淄博市临淄区梧台镇工业开发区内，公司占地面积 2 万多平方米，现有职工 60 多人，其中大专以上各类技术人员 20 多人，从事研究开发的科技人员 12 人。公司 2014 年实现销售收入 1800 万元，利税 60 万元。

公司是国内最大的煤矿瓦斯管聚乙烯阻燃防静电专用料的生产厂家之一，目前煤矿瓦斯管专用料年生产能力 5000 吨以上，聚乙烯导电母料年生产能力 3000 吨以上、阻燃母料年生产能力 3000 吨以上、全生物降解塑料地膜产品年生产 150 吨以上；公司自 2001 年 4 月成立以来，不断开拓、发展、创新，目前公司与多家大专院校、科研研所建立了良好的合作关系，2013 年公司科研开发投入 300 多万元，为新产品的开发和产业化提供了动力。

公司 2004 年 12 月年被山东省科学技术厅认定为高新技术企业；依托企业组建了“山东省煤矿非金属复合材料工程技术研究中心”，也是山东省此行业的“产业技术创新战略联盟”盟主单位，公司产品《煤矿瓦斯管用聚乙烯专用料（PE100）》2006 年 11 月被列为国家重点新产品，公司产品《煤矿瓦斯管专用料》、《防火铝塑复合板芯层用无卤阻燃专用料》2007 年 12 月被列为国家火炬计划项目。

企业地址：山东淄博市临淄区梧台工业园

联系人：付宇经 **手机：**13508943839 **单位电话：**0533-7668981

E-mail:15153307225@163.com **传 真：**0533-7668981

主管部门：临淄区科技局 **联系人：**戴璘 **联系电话：**0533-7221440

5、项目名称：陶瓷基悬浮预热器内筒材料性能的技术突破

技术领域：新材料及其应用

预期达到的目标：用该材料生产的陶瓷内筒，合格率达到90%以上，安全使用周期达到三年以上。主要技术指标：游离硅小于10%；断裂韧性大于3.5MP.m^{1/2}。

现有工作基础：通过在配方中引入树脂，形成网状碳链来提高材料强度和断裂韧性，通过改进工艺（成型、烧成）来减少游离硅。

拟采取的研究方法和技术路线：采取调整配方、提高挤出真空度和二次烧结等工艺措施来解决上述技术问题，但是存在真空炉工况差，有氧化现象，发热元件损坏严重，产品质量不够稳定，有些产品缺陷原因不明。

企业名称：山东圣川陶瓷材料有限公司

企业简介：该公司是国内唯一生产陶瓷预热器内筒的产业化基地，公司定位于专业研发制造特种陶瓷材料和高档耐材。目前公司拥有全陶瓷预热器内筒生产线一条，具有年产1000套内筒的生产能力；建有年产30000吨的镁铁铝尖晶石砖生产线一条和年产5000吨合成铁铝尖晶石生产线一条，占地15000 m²。公司现为全国耐火材料行业协会的会员单位，是国家建筑材料协会、中国水泥协会会员单位。

企业地址：山东省淄博市淄川区经济技术开发区 **邮政编码：**255100

联系人：马桥 **手机：**18105336767 **E-mail：**sheng_chuan@126.com

主管部门：淄川区科技局 **联系人：**梁国亮 白晓 **联系电话：**0533-5161797

6、项目名称：滑石质日用瓷的低温烧结

技术领域：新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明：日用瓷其固有的高温烧结、易变形等不足之处尚未解决，企业采取了一系列技术措施，若改变配方、温度下降，其制品强度、白度、抗热冲击性指标严重下降，失去很多显著特性。

预期达到的目标：希望能依托科研院所的技术实力，完善工艺技术，使温度能在1260—1280度烧结，且能保持制品强度、白度、抗热冲击性能，实现滑石质日用瓷的低温烧结。

现有工作基础：自行研发滑石质日用瓷，正常烧成温度在1330—1350度

企业名称：山东省淄博华洋陶瓷有限责任公司

企业简介：该公司始建于1997年，现已发展到拥有镁质强化瓷和镁玉瓷的优势企业。高韧性抗冲击镁玉瓷是集镁质强化瓷和骨质瓷优点于一身，经过特殊的工艺技术配方研制而成，高韧性抗冲击镁玉强化瓷通过省级技术鉴定，达到国际先进水平。公司顺利通过ISO9001质量管理体系，ISO14001环境管理体系和ISO10012测量管理体系认证，先后被评为“山东轻工名牌”、“山东陶瓷十大名牌”、“山东省著名商标”、“中国陶瓷行业名牌产品”和“山东省高新技术企业”等荣誉称号。2010年5月10日，华洋陶瓷荣获“淄博陶瓷 当代国窑”地域品牌及“淄博陶瓷”地理标志使用权。

企业地址：山东省淄博市淄川区双杨镇

邮政编码：255100

联系人：李涛

手机：13581032697

单位电话：0533-5336628

E-mail：1045032740@qq.com

主管部门：淄川区科技局 **联系人：**梁国亮 白晓 **联系电话：**0533-5161797

7、项目名称：特种高分子材料聚醚酮酮的加工技术及应用开发

技术领域：新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明：由于涉及多学科、多领域、多行业，需要联合相

关企业、高校共同攻关，在产品改性及下游开发方面，进行系统全面的研究开发，同时依托高校的以往开发经验及下游资源，加强产品推广，将产品应用于现实工业生产。

现有工作基础：在聚醚酮酮后加工处理方面，由于该产品为国内首次实现产业化，相关配套产业还不成熟

企业名称：山东凯盛新材料有限公司

企业简介：该公司主要从事氯化亚砷、对苯二甲酰氯、间苯二甲酰氯、核苷酸等产品的生产、销售。该公司设有省级企业技术中心、省级工程技术研究中心，被认定为高新技术企业，通过ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系认证，是安全标准化二级达标企业。近年来，该公司把发展循环经济作为促进企业发展的关键措施来抓，积极探索“节能与环保并行”、“节约综合利用”为重点的循环经济发展模式，走出了一条资源利用率高、经济效益显著的可持续发展之路，形成氯化亚砷制备酰氯、酰氯尾气吸收返回氯化亚砷生产系统回用的上下延伸、循环利用的特色产业链。

企业地址：山东省淄博市淄川区罗村镇罗村村

邮政编码：255100

联系人：张雪

单位电话：0533-2275366

E-mail：ksxc12275366@163.com

主管部门：淄川区科技局 **联系人：**梁国亮 白晓 **联系电话：**0533-5161797

8、项目名称：PVC/PVDC 高阻隔药用复合片材

技术领域：新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明：PVC/PVDC 高阻隔药用复合片材脆性高，运输中已损坏。

预期达到的目标：降低脆性，减少在运输，使用中的损坏。

现有工作基础：PVDC 涂布机， 省级企业技术中心

拟采取的研究方法和技术路线：PVC 的改性及 PVDC 的涂布工艺上进行改进

市场和应用需求分析：高档药用包装 应用广泛

企业名称：淄博中南塑胶有限公司

企业简介：淄博中南塑胶有限公司，成立于 1995 年，是集塑料包装片材的研发、生产、销售为一体的公司，主要产品是 PVC 药用包装片材、PET 片材及其系列产品。

公司位于山东省淄博市临淄区南王工业园中南路 8 号，现有员工 193 人，公司占地 20000 平方米，建筑面积 8000 平方米。

公司于 2006 年取得了《ISO: 9001 质量管理体系认证证书》、《ISO14001 环境管理体系认证证书》、《职业健康安全管理体系认证证书》；取得 QS 认证证书，2010 年被山东省认定为“高新技术企业”。我公司是中国塑料加工工业协会副会长单位、中国塑料压延技术中心，是市科委认定的塑料压延工程技术中心、市进出口商会常务理事单位、山东理工大学教学基地、中石化齐鲁石化研究院塑料试验基地；公司于 2012 年获得了国家火炬计划项目，同年取得了国家药监局药用硬片生产注册证（国药包字 20120264），多次被评为市级 AAA 信誉企业。

企业地址：山东省淄博市临淄区金山工业园中南路 8 号 **邮政编码：**255438

企业网址：www.pvc-pack.com

联系人：赵俊锋 **手机：**18678173671 **单位电话：**0533-7508200

E-mail：market@pvc-pack.com **传 真：**0533-7508201

主管部门：临淄区科技局 **联系人：**戴璘 **联系电话：**7221440

9、项目名称：超支化含氟聚合物皮革涂饰剂的制备与性能

技术领域：新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明：近年来，防水皮革的市场需求持续增长，而防水涂饰剂品种也多样化。含氟聚合物具有极低表面能和优异的拒水拒油性，逐渐成为防水涂饰剂研发的一个热点。但氟单体价格昂贵，应用成本居高不下。鉴此，如何较大程度地减小其用量而又不影响产品应用性能是一个极具挑战性的课题。

预期达到的目标：合成系列阳离子超支化含氟聚合物杂化水性皮革涂饰剂，提高和

掌握有关制备技术，尤其是掌握制备过程中各种反应条件的调控，通过对坯革表面杂化膜的微观结构调控、成膜形态观察及宏观应用性能的系统研究，为新型皮革防水涂饰剂的设计和应用提供理论和技术支持。

现有工作基础：企业拥有完备的技术团队和引智示范基地，致力于制革清洁化技术的研发，企业每年在清洁化生产方面的投入达千万元，从资金上全力保障其实施。

拟采取的研究方法和技术路线：依据现代仿生超疏水研究的理论基础及当前皮革防水涂饰剂的现状，为降低成本而又同时保持高效的防水防油性，拟设计一种新型结构的超支化含氟聚合物纳米杂化水性皮革涂饰剂，它在坯革表面成膜后，利用分子中易于表迁的适量含氟端基以降低基质表面能；还利用其中的纳米粒增加基质表面的纳米粗糙度，以实现构筑超疏水性皮革。

市场和应用需求分析：开发的新型阳离子超支化含氟聚合物杂化无皂乳液，由于不用任何外加乳化剂，利用聚氨酯预聚体中亲水性聚醚基及季铵盐的自乳化作用，可以消除小分子乳化剂对其疏水性能的不利影响；而且处于支化末端的含氟链段更易于向表层迁移，赋予基质低表面能，再加上纳米粒的微纳粗糙化协同作用，在皮革表面涂饰后既能降低成本而又同时保持高效的防水防油性。此外，还能充分发挥阳离子涂饰剂与坯革结合力强、渗透性好等优势，成本合适。因而，该项目的研究具有较大的应用前景。

企业名称：淄博大恒九宝恩皮革集团有限公司

企业简介：公司成立于2000年8月，是一家现代民营企业，主导产品中高档牛皮家具革、包袋革年产量8000万平方英尺，在国内市场占有率达30%，企业建有院士工作站、博士后工作站、省皮革工程技术研发中心，现有员工895人，2015年，公司实现工业总产值92029万元，销售收入126563万元，利润13872万元，上缴税收3486万元，出口创汇1.5亿美元。

企业地址：山东省淄博市桓台县张北路4546号

邮政编码：256400

企业网址：www.zbdhj.com

联系人：李营

手机：13864351233

单位电话：0533-8181522

E-mail：liying@zbdhj.com

传真：0533-8180392

主管部门：桓台县科技局 **联系人：**张珊珊 张超

联系电话：0533-8182011

10、项目名称：含氟材料、含氟精细化学品合成及加工应用研究

技术领域：新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明：

（1）含氟聚合物的分析、聚合原理及方法研究

主要针对 FEP、PVDF、PFA、ETFE、PCTFE 等含氟聚合物进行表征、探讨确定聚合物的分析测试方法，开展含氟单体均聚、共聚的规律研究，聚合反应器、聚合后处理的优化、开发，全面提升聚合物的品质与稳定性。

（2）含氟高分子材料加工与应用技术

含氟聚合物包括：聚全氟乙丙烯（FEP）、聚偏氟乙烯（PVDF）、可熔性聚四氟乙烯（PFA）、聚三氟氯乙烯（PCTFE）、乙烯-四氟乙烯共聚物（ETFE）、氟橡胶、氟硅橡胶等。

需求含氟聚合物在各个领域的加工应用技术，希望在含氟聚合物下游应用加工研究方面展开合作，包括模压、挤出、注塑、共混、复合等，建立含氟聚合物的应用评价手段，完善产品质量评价的方法，加强在各个领域的合作。

（3）新能源领域（锂电、太阳能等）

含氟聚合物在新能源领域的应用技术，如锂电池粘接剂、太阳能电池背板膜、面板膜等方面的应用开发技术。

（4）环保领域（水处理、气体分离等）

含氟聚合物在环保领域的应用技术，如水处理（MBR）、气体分离（氢气、烃等分离）等方面的应用开发技术。

（5）水性涂料用含氟树脂 PVDF、FEVE 的合成开发技术

由于溶剂型涂料的环保问题日益受到重视，水性涂料的开发与应用被提到日程上来，为此，需具备涂料方面的研发基础，进而展开水性涂料用树脂的合作与开发。

（6）全氟醚橡胶、偏氟醚橡胶、氟双酚 AF，氢氟醚、含氟油脂等新产品、新用途开发。

预期达到的目标：在公司目前已有的产品大部分客户为中低端客户，公司也在研发高端

应用的产品。公司想通过本次活动能寻求在含氟材料方面能合作开发或转让的含氟材料的聚合、加工、应用技术或成果等。

现有工作基础：：公司现已具备含氟功能材料的研发、生产、检测、评价与一体化的设施及体系。

拟采取的研究方法和技术路线：以四氟乙烯、六氟丙烯、偏氟乙烯等单体为原料，乳液聚合、悬浮聚合等技术，一体化后处理全封闭技术等工艺，生产聚全氟乙丙烯（FEP）、聚偏氟乙烯（PVDF）、可熔性聚四氟乙烯（PFA）、聚三氟氯乙烯（PCTFE）、乙烯-四氟乙烯共聚物（ETFE）、氟橡胶、氟硅橡胶等。

市场和应用需求分析：公司目前拥有以上聚合物的基本制备工艺，寻求市场下游客户或在制备、生产方面具有成套先进工艺。

其他要求：要求整体出卖技术、专利、技术方案等。不能参股分红的形式出卖技术。

企业名称：山东华夏神舟新材料有限公司

企业简介：山东华夏神舟新材料有限公司成立于 2004 年 7 月，国家级高新技术企业，创新型试点企业，拥有含氟功能膜材料国家重点实验室（科技部 2015 年批准）。公司位于山东省淄博市桓台县东岳氟硅材料产业园，占地面积 9.68 万平方米，总资产 107919 万元，现有职工 930 人，工程技术人员数 155 人。

多年来，公司不断加强科技创新，立足于含氟高端产品的研制、开发和生产，提高产品附加值，拓展客户利润空间，在世界尖端氟产品技术创新方面取得重大突破。公司拥有含氟聚合物、含氟精细化学品、含氟功能膜三大系列几十种产品。全氟磺酸树脂（PFSA）被国家科技部认定为“国家自主创新产品”，其生产技术荣获“国家发明二等奖”。聚全氟乙丙烯树脂（FEP）产能、销量均居全国首位，自主研发的高速挤出级、电子线级 FEP 树脂替代进口并迅速打入国际高端市场。聚偏氟乙烯树脂（PVDF）产能、销量居全国首位，自主研发的功能膜级、注塑挤出级 PVDF 树脂完善了国内市场产品品种，提升了产品整体水平。氟橡胶（FKM）产能、销量居全国第二位，自主研发的过氧化物硫化体系、高氟含量、246 胶等系列产品形成自己的产品技术特色。全氟烷基乙烯基醚、六氟环氧丙烷及其下游产品、氟醚油等含氟精细化学品，其产品质量与技术均达到国际先进水平。产

品均属新型材料中的贵族产品，广泛应用于国防军工、航空航天、电子电器、半导体、汽车、机械、化工、纺织、建筑、医药等各个领域。2015 年度工业总产值 61799 万元、销售收入 61405 万元、上缴税金 3263 万元、利润总额 5879 万元、出口创汇 2628 万美元，科技研发投入 2827 万元。

公司先后承担了 3 个国家“863”计划、2 个国家科技支撑计划，中加国际合作、欧盟第六框架项目等 5 个国际科技合作项目，2 个山东省自主创新重大专项，先后被评为国家级创新型试点企业、中国专利山东明星企业、山东省高新技术企业等。先后通过了 ISO9001 质量体系认证、ISO14001 环境体系认证、美国 UL 认证和国家三级保密资格认证。

公司未来要形成以含氟功能材料、含氟聚合物、含氟精细化学品、含氟树脂、含氟弹性体等为主的五大产业集群和完善的产业链体系，改变氟材料的世界格局，真正成为含氟材料产业的巨人，打造氟材料以及含氟精细化学品的国家知名品牌，成为世界级含氟聚合物及功能材料生产基地。

企业地址：山东省淄博市唐山镇工业路

邮政编码：256401

企业网址：www.godboat.com

联系人：王汉利

手机：13953389333

单位电话：0533-8525039

E-mail:wh189333@163.com

传 真：0533-8520396

主管部门：桓台县科技局 **联系人：**张珊珊 张超

联系电话：0533-8182011

11、项目名称：超强高分子吸水材料的研究

技术领域：新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明：超强高分子吸水材料即高吸水性树脂，是一类新型的功能高分子材料。它具有吸水量大和保水性强两大特点，它可以吸收比自身重量高几百到几千倍的水，而且所吸入的水在适当的压力下也不会被挤出。这是传统的吸水材料如纸、海棉、泡沫塑料等所无法比拟的。我公司欲寻求一种超强高分子材料的生产工艺及技术，增加公司产业链条，提高经济效益。

预期达到的目标：生产一种超强高分子吸水材料，满足公司发展需要。

现有工作基础：山东金诚石化集团主要依托集团公司自身的资金、生产基地及中国石油大学（华东）和山东理工大学等高校的人才优势。科研项目由公司的山东重油加工和综合利用工程技术研究中心具体组织实施。工程技术中心现有专业技术人员120人，其中中高级职称人员35人，80%以上人员皆具有多年从事本专业工作经验。企业研究开发和试制、试验以及技术管理等人员专业知识结构和技术水平能够满足企业技术中心研究、开发、中试和成果转化工作的要求。

拟采取的研究方法和技术路线：与高校、科研院校合作共同研发，或者技术转让等。

市场和应用需求分析：

（1）国外需求分析

目前，世界SAP产能主要分布在亚洲、北美和西欧等地区，技术主要集中在日本和德国等公司手中。据化工在线的统计，截止到2014年底，全球SAP的总生产能力约为293万吨/年，未来几年的产能增长率大约为4.8%。

主要的生产厂家有日本触媒(56万吨/年)、赢创实业(49.5万吨/年)、巴斯夫(47.7万吨/年)、住友精化(28万吨/年)、三大雅聚合物(28万吨/年)、丹森科技(26万吨/年)、LG化学(18万吨/年)以及台塑(15.5万吨/年)等公司。2014年10月，日本触媒宣布计划扩大其日本姬路市基地的SAP产能5万吨/年至37万吨/年；2015年5月，其又确认将投资3.5亿欧元扩大比利时的丙烯酸和SAP产能，将新建一套10万吨/年的丙烯酸装置，同时将SAP的能力增加10万吨/年。借助于日元走软及原油价格下跌带来的竞争优势，日本丙烯酸生产商继续以其技术和市场优势加快转型，剥离缺乏竞争力的通用化学品业务，发展更高价值的先进材料业务。

（2）国内需求分析

在国内，SAP的发展速度也异常迅猛，据化工在线统计，截止到2014年底，国内SAP的总产能达到了82.8万吨/年，产量近51万吨。2009~2014年，产能和产量年均增长率分别为34.5%和33.2%。

截止2014年底，我国SAP生产企业共有20余家，但较具规模的中高端SAP企业主要为

外资企业，其中宜兴丹森科技（新加坡）、南通三大雅（日本）、宁波台塑、南京扬巴、上海赢创和张家港日触化工等外资企业占总产能的70%左右。国内其它SAP生产企业规模偏小、生产工艺不稳定，与日本和德国的技术相比还有一定的差距，国内SAP产品主要抢占中低端市场，对产品质量要求较高的婴儿尿不湿和女士卫生用SAP高端市场主要由外资企业垄断。

今后几年，借助于国家二胎政策的放宽，国内SAP项目还将快速发展。其中宜兴丹森科技计划将总产能提高至42万吨/年，其他包括泉州邦丽达科技、斯尔邦石化、三大雅（南通）等公司，新增产能将达到51万吨/年。如果新建项目能按期投产，预计2019年，我国SAP产能将达到133.8万吨/年，产量将达到80万吨，2014~2019年产能和产量年均增长率分别为14.4%和13.1%。

我国SAP主要下游应用领域为一次性卫生用品；其次为农用领域和工业领域。2014年，我国SAP表观消费量为55万吨，其中个人卫生用品领域占总消费量的90%；农林园艺占总消费量的6%；电缆阻水材料占总消费量的2%；其他领域占总消费量的2%。预计到2019年，SAP消费量将达到100万吨，2013~2018年消费量年均增长率为15.7%。

（3）市场分析及预测

SAP作为新型功能性高分子材料，主要应用于婴儿纸尿裤、成人失禁用品和妇女卫生用品等领域，是丙烯酸下游最具前景的消费领域；受益于人口结构和消费观念的变迁，中国市场是全球SAP最具成长潜力的市场；未来几年，国内SAP需求仍将以20%以上的速度增长，特别是婴儿纸尿裤和成人失禁用品的市场潜力很大。

企业名称：山东金诚石化集团有限公司

企业简介：山东金诚石化集团是以重油深加工为主的现代化企业集团，创建于1992年4月，下设山东金诚石化集团有限公司、山东金诚重油化工有限公司和山东金诚化工科技有限公司。拥有员工2000人，总资产60亿元。原油一次加工能力800万吨，年综合加工能力1200万吨。集团现有常减压、催化裂化、重油深加工、延迟焦化、干气制氢、重油催化、重整、加氢、气分、石油针状焦等十几套生产装置。主要产品有93#、90#车用无铅汽油、柴油、液化气、焦炭、石脑油、丙烯、石油系针状焦等，2015年企业实现销售

收入336亿元，上缴税金5.27亿元，利润10.71亿元。

集团于2008年经山东省科技厅批准组建“山东省重油加工和综合利用工程技术中心”并于2012年顺利通过验收。于2011年经山东省科技厅、山东省民政厅批准组建“山东金诚重油化工技术研究院”，于2008年经淄博市经济和信息化委员会批准组建了“淄博市企业技术中心”三大技术创新平台。此外，公司还与中国石油大学（华东）、山东理工大学等多家院校、研发机构建立良好的合作关系，为公司科技研发、人才引进、成果转化奠定了坚实的基础。集团现有工程技术人员120人，2015年技术开发经费总额为1.35亿元。

企业地址：淄博市桓台县马桥镇

邮政编码：256405

企业网址：<http://www.sdjcsh.com>

联系人：姚若纳

手机：13793328021

单位电话：0533-8539848

E-mail：gxx6@163.com

传 真：0533-8539800

主管部门：桓台县科技局

联系人：张珊珊 张超

联系电话：0533-8182011

12、项目名称：年产 10 万吨特种材料项目

技术领域：新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明：

1. 水溶性滤纸胶粘剂的开发和应用
2. 提高固化滤纸性能的胶粘剂开发
3. 滤纸复合技术的应用
4. 精细过滤滤纸的开发

预期达到的目标：

1. 汇聚高端研发人才，打造人才高地。
2. 促进特种纸行业产学研结合，创造社会效益。
3. 对特种纸行业技术发展带来深远影响

现有工作基础：公司技术人员已有50余人，由化工，高分子，化验分析等专业人员组成，中高职称20余人。职称结构、知识结构、年龄结构比较合理，整体素质较高。公司还与齐鲁工业大学和中国制浆造纸研究院建立密切的科技合作关系，实现产、学、研的良性循环和资金、技术、人才的互补，促进技术中心的发展壮大。引进德国制浆专家 Hubert Gassmann，美国化学品专家 Norman Lifshutz，日本造纸专家 Kunitaka Toyofuku，为公司科技项目研发、技术工艺创新做出指导。

2013年科技经费投入930万元，2014年科技经费投入1510万元，2015年科技经费投入2445万元，科技经费逐年递增，为技术研发奠定了坚实的基础。公司近三年共申请7项实用新型专利，“一种造纸压榨毛毯”专利号ZL 2012 2 0410053.7；“一种纸张压光机加热装置”专利号ZL 2012 2 0418299.9；“一种流浆箱喷嘴调节装置”专利号 ZL 2012 2 0418195.8；“一种造纸烘缸表面剥离喷雾装置”专利号ZL 2012 2 0440811.X；“一种造纸压光机”专利号ZL 2012 2 0418296.5；“一种造纸机加压装置”，申请号：201420780778.4；“一种造纸用气控操作台装置”申请号：201420780764.2。以上实用新型专利技术已在产品研制过程中得到应用。此外，公司已通过ISO9001和ISO14001质量管理体系认证，并通过ISO/TS16949汽车行业质量管理体系认证。在今后的发展过程中公司将努力打造成为集新材料研发、生产、销售、技术转让为一体的科技创新型、环境友好型企业。未来几年，公司将形成年产10万吨特种材料和30万吨瓦楞纸的生产规模。

拟采取的研究方法和技术路线：

1. 水溶性滤纸胶黏剂是生产水溶性滤纸的关键原材料，在滤纸生产中直接影响滤纸的性能；水溶性滤纸胶黏剂的开发关键在于提高胶粘剂的性能，原理是改变胶黏剂的组分，发挥各官能团的作用，或者体系复配，从而赋予水溶性胶黏剂更多的特性，使生产的水溶性过滤纸表面性能，机械性能有一个质的改变，满足汽车或其他工业领域过滤的需要。

2. 固化滤纸胶黏剂是生产固化滤纸的关键原材料，在滤纸生产中直接影响滤纸的性能；固化滤纸胶黏剂的开发关键在于提高胶粘剂的性能，原理是改变酚醛树脂的分子结构，聚合度，醛酚配比，反应的PH值和反应历程，发挥各官能团的作用，或者体系复配，

从而赋予固化胶黏剂更多的特性，降低固化温度、缩短反应时间，又不改变滤纸的特性，使生产的固化过滤纸表面性能，机械性能有一个质的改变，满足汽车或其他工业领域过滤的需要。

3. 采用多层过滤材料的复合，不同的过滤材料赋予复合滤纸不同的性能，采用防粘技术、超声波焊接技术、和静电纺丝技术等，使不同过滤等级的材料复合在一起，又具有想滤纸一样的加工性能，从而提高复合滤纸本身的性能，满足高容尘量、高过滤精度行业的需要。

4. 改变滤纸的原材料结构、采用新的成型方式，使用新型的胶黏剂，采用与滤纸不同的浸渍方式，使精细过滤纸，达到微米级，纳米级的过滤需要，有具备一定的加工性能。

市场和应用需求分析：

1. 新型水溶性滤纸胶黏剂的开发，将会替代传统的水溶性滤纸胶黏剂，极大的改善水溶性过滤纸的性能，开拓水溶性滤纸的应用领域，不仅具有环保功能能，对节能降耗也有很大的好处，这是滤纸行业竞相开发的一代新产品。

2. 新型固化滤纸胶黏剂的开发，将会改变传统的固化滤纸胶黏剂的应用特点，极大的改善固化滤纸的性能，是固化滤纸有更广泛的应用领域，不仅具有环保功能能，对节能降耗也有很大的好处，这是滤纸行业竞相开发的一代新产品。

3. 复合过滤纸的开发，将会替代传统的滤纸，极大的改善过滤纸的性能，开拓高精度、环保的应用领域，不仅具有环保功能能，对节能降耗也有很大的好处，这是滤纸行业竞相开发的一代新产品。

4. 精细过滤纸应用领域广发：在医药卫生、科研、环境保护、工业生产等方面有广泛的应用；随着科学的发展、社会的进步、人民生活水平的提高，人们对生存环境的要求，工作的环境的要求，和特殊环境的要求都开拓了精细过滤纸的市场空间和需求。

企业名称:山东仁丰特种材料股份有限公司

企业简介:山东仁丰特种材料股份有限公司成立于2006年3月，注册资本4650万元，拥有固定资产5亿元，现有职工520人。公司技术人员已有50余人，由化工，高分子，化验分析等专业人员组成，中高职称20余人。公司有一个懂管理、懂技术、善经营、有魄

力的领导班子，对企业的规划和发展有强烈的责任感。企业领导班子坚持技术进步，注重知识的积累和人才的培养，已培养出了一批专业技能丰富、年富力强的技术骨干队伍。2014年经淄博市经济和信息化委员会批准，组建了“企业技术中心”；2015年经淄博市发展和改革委员会批准，组建了“淄博工程实验室”；2015年经淄博市科技局批准，组建了“淄博市工程技术研究中心”。近几年来，公司持续进行研究开发与技术成果转化，不断形成企业核心自主知识产权，力争2016年成功认定高新技术企业。2015年度工业总产值79000万元，销售收入68000万元，上缴税金3100万元，利润5600万元。公司目前正常运转的生产线主要有年产10万吨高强瓦楞纸原纸生产线2条，年产5000吨特种过滤材料生产线1条，年产2万吨特种无纺材料生产线1条，年产10万吨特种材料项目已陆续展开。2015年高强瓦楞原纸实际年生产量为22万吨，特种过滤材料实际年生产量为6000吨，特种无纺材料实际年生产量为15000吨。

企业地址：山东省桓台县起凤镇工业项目集中区仁丰路1号 **邮政编码：**256407

企业网址：www.sdrenfeng.com

联系人：宋景涛 **手机：**18053351027 **单位电话：**0533-8687986

E-mail:sjt@sdrenfeng.com **传 真：**0533-8698028

主管部门：桓台县科技局 **联系人：**张珊珊 张超 **联系电话：**0533-8182011

13、项目名称：PVC 刚性高发泡阻燃保温板材

技术领域：新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明：在提高 PVC 制品发泡倍数，降低制品表观密度（小于 $0.1\text{g}/\text{cm}^3$ ）的同时，制品的表面硬度和刚性没有显著下降。

预期达到的目标：预达到的技术指标：密度小于 $0.1\text{g}/\text{cm}^3$ ；厚度在 15mm 以上；氧指数 ≥ 35 ；燃密度等级 ≤ 70 ；弯曲弹性模量（MPa） ≥ 700 ；邵氏硬度（D） ≥ 75 。

现有工作基础：山东博拓塑业已具备了较大的资金、生产、销售规模，并具有成熟的 PVC 发泡板材的生产管理经验和先进的 PVC 木塑板材的生产工艺技术。近年来，公司

以科技创新为先导，积极进行产品的创新研发和科研人员的培养。2012 年成为国家高新技术企业；成立了淄博市聚氯乙烯发泡板材工程技术研究中心、企业技术中心及 PVC 发泡板材工程实验室。公司累计申报专利 35 项，其中已授权发明专利 11 项，实用新型专利 30 项，承担国家火炬计划 1 项，科技型中小企业技术创新基金 1 项，市科技发展计划 2 项，2 项产品顺利通过了科技成果鉴定，项目技术达到国内领先水平。

市场和应用需求分析：随着中国经济的持续发展和人民生活水平的日益提高，住宅、工业用房和 H V A C（采暖、通风和空调）设备对保温材料的需求将维持健康稳定的发展。由于 P S、P U 等泡沫材料不阻燃，存在安全隐患，因而将被淘汰出市场，而交联 P V C 发泡板材阻燃性能优异，原料成本较低，再加上国家循环经济和节能减排的政策推动，将有相当大的应用发展前景。

企业名称：山东博拓塑业股份有限公司

企业简介：山东博拓塑业股份有限公司始建于 2006 年，公司总占地面积 10 万平方米，注册资金 6000 万元人民币，是全国规模最大的 PVC 发泡板材高新技术企业，是中国塑料加工工业协会会员单位。作为淄博市创新型高成长 50 强企业，公司在 PVC 发泡新产品新技术开发上一直处于行业领导者地位。

企业地址：山东省淄博市沂源县经济开发区 **邮政编码：**256100

联 系 人：马健 **手 机：**15589313121

单位电话：6087996 **E-mail：**sdweifeng898@163.com

主管部门：沂源县科技局 **联系人：**刘伟 **联系电话：**3258755

14、项目名称：预灌封注射器、卡式瓶用活塞及护帽

技术领域：新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明：预灌封注射器、卡式瓶用活塞及护帽作为国家食品药品监督管理局规定的 I 类药包材预灌封注射器的关键组件，具有成型工艺难控制等特点，因此在生产过程中常出现尺寸精度差、相容性不合格等质量问题，难以实现批量

稳定生产。

预期达到的目标：该项目预期实现预灌封注射器、卡式瓶用活塞及护帽产品批量稳定生产，产品质量达到国家食品药品监督管理局相关 YBB 标准要求。

现有工作基础：

山东省药用玻璃股份有限公司前期已开发出预灌封注射器、卡式瓶产品，同时拥有年产 42 亿只药用丁基胶塞生产能力，另外良好的经营业绩为该产品开发开发可提供足够人、财、物保障。

拟采取的研究方法和技术路线：该项目拟采用开发胶塞配方体系和国际先进模压成型工艺，配套相应胶塞生产技术，已实现预灌封注射器、卡式瓶用活塞及护帽批量稳定生产。

市场和应用需求分析：长期以来其生产技术被法国 Stmil 等公司所垄断，国内厂家全部依赖从国外进口，同时随着国内生物制剂产业蓬勃发展，对预灌封注射器、卡式瓶需求将进一步激增，该产品的开发在填补国内空白同时打破国际市场技术垄断局面，因此其国内外市场前景均十分广阔。

企业名称：山东省药用玻璃股份有限公司

企业简介：山东省药用玻璃股份有限公司创建于 1970 年，1993 年改制，2002 年公司 A 股在沪市上市，经过 40 多年发展，现已成长为亚洲最大的药用玻璃制造商和供应商，国家火炬计划重点高新技术企业，公司主导产品钠钙玻璃模制注射剂瓶国内市场占有率在 75%以上，2015 年公司实现销售收入 16 亿元，利税 2.83 亿元，出口创汇超过 1 亿美元，经济效益实现持续较快增长。

企业地址：淄博市沂源县城药玻路 1 号

邮政编码：256100

联系人：弋康锋

手机：15069306621

单位电话：3259019

E-mail：lykf@163.com

主管部门：沂源县科技局

联系人：刘伟

联系电话：3258755

15、项目名称：一级耐水性药用玻璃管

技术领域：新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明：一级耐水性药用玻璃管作为国家食品药品监督管理局规定的 I 类药包材，其属于药用玻璃领域的尖端技术产品，因其属于高硼硅玻璃，具有熔化温度高，玻璃液粘度大，成型工艺难控制等特点，因此在生产过程中常出现尺寸精度差、壁厚不均匀、气泡线等质量问题，难以实现批量稳定生产。

预期达到的目标：该项目预期实现一级耐水性药用玻璃管产品批量稳定生产，产品质量达到国家食品药品监督管理局 YBB00132003 标准要求。

现有工作基础：山东省药用玻璃股份有限公司前期已开发出一级耐水性药用玻璃瓶产品，同时拥有 4 条玻璃管生产线，为该产品积累丰富经验，另外公司作为目前最大药用玻璃产品供应商，良好经营业绩为该项目开发可提供足够人、财、物保障。

拟采取的研究方法和技术路线：该项目拟采用全氧燃烧火焰窑熔化技术和国际先进丹纳法成型工艺，配套相应玻璃管检验技术，已实现一级耐水性药用玻璃管批量稳定生产。

市场和应用需求分析：长期以来其生产技术被德国 Schott、美国康宁、日本 NEG 等公司所垄断，国内厂家全部依赖从国外进口，同时随着国内生物制剂产业蓬勃发展，对一级耐水性药用玻璃管需求将进一步激增。该产品的开发在填补国内空白同时打破国际市场技术垄断局面，因此其国内外市场前景均十分广阔。

企业名称：山东省药用玻璃股份有限公司

企业简介：山东省药用玻璃股份有限公司创建于 1970 年，1993 年改制，2002 年公司 A 股在沪市上市，经过 40 多年发展，现已成长为亚洲最大的药用玻璃制造商和供应商，国家火炬计划重点高新技术企业，公司主导产品钠钙玻璃模制注射剂瓶国内市场占有率在 75%以上，2015 年公司实现销售收入 16 亿元，利税 2.83 亿元，出口创汇超过 1 亿美元，经济效益实现持续较快增长。

企业地址：淄博市沂源县城药玻路 1 号

邮政编码：256100

联系人：弋康锋

手机：15069306621

单位电话：3259019

E-mail: lykf@163.com

主管部门：沂源县科技局 联系人：刘伟

联系电话：3258755

16、项目名称：外周静脉导管(PICC)及配套产品项目

技术领域：新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明：随着导管的广泛应用，对导管性能的要求也不断提高，现在用于制造导管的材料主要有：聚氯乙烯(PVC)、聚乙烯(PE)、聚四氟乙烯(TEFLON)、聚氨酯(PU)、硅氧烷弹性体(SR)以及新兴的生物材料水凝胶。为达到所需的物理化学性能，这些材料可单独使用或复合使用。对于介入人体的导管，特别是插入血管里的导管来说，其抗凝血性，抗菌性和抗磨（或亲水润滑）性是非常重要的，这些性能都会影响人体对插入导管的反应，如血栓形成、细菌感染以及由插入导管而带来的机体损伤等。因而，研制出生物相容性好，耐磨，抗撕裂，抗菌，抗凝血性能良好的介入人体导管，是本项目成功与否的关键。

预期达到的目标：成功开发 PICC、一次性使用经皮穿刺套件等产品，并实现产业化。

现有工作基础：公司自成立以来一直以来专业从事输注类医疗耗材的研制、生产及销售工作，具有一直专业精良的研究开发与市场推广队伍。项目立项以来，项目组对国内外相关产品性能、市场及临床应用出现的问题等方面作了归纳分析，确立了公司 PICC 产品的技术开发方案及市场定位。

拟采取的研究方法和技术路线：研究开发具有自主知识产权的 PICC，导管选择具有良好生物相容性且抗撕裂的材质，并将其表面进行修饰，达到良好的抗菌，抗凝血效果。

市场和应用需求分析：PICC 自世纪 90 年代引进国内以来，由于留置时间长、相关并发症少且操作简单等优势，在长期输液领域占据了不可替代的重要地位。目前国内市场，PICC 导管主要以美国、品牌巴德产品为主，价格昂贵。在未来发展中，超声引导改良赛丁格置管术、耐高压注射及心电图尖端定位技术的推广，将大幅度提高 PICC 在临床的应用范围和操作便捷性。国产 PICC 品牌尚处在起步阶段，且存在较大的质量问题，国外品牌的

PICC 质量好但价格昂贵。因此，实现技术难点突破后，PICC 的国内市场空间很大。

企业名称：山东新华安得医疗用品有限公司

企业简介：山东新华安得医疗用品有限公司成立于 2003 年 1 月，是一家专业从事医疗器械研发、生产和销售的国家高新技术企业，主导产品有输液类、注射穿刺类、真空采血系统、妇科肿瘤筛查类等系列产品，产品获得“山东名牌”称号。

公司是中国医疗器械行业协会副理事长单位，全国医用输液器具、全国医用注射器（针）以及全国医疗器械生物学评价三个标准化技术委员会的委员单位。公司设有省级企业技术中心，具有符合 GMP 标准要求的万级净化厂房 30000 平方米以及配套灭菌、解析及仓储 8000 平方米。同时，公司通过了 ISO9001、ISO13485 国际质量体系认证及欧盟 CE 产品认证。

截止 2015 年底，资产总额 29205.8 万元。2015 年实现工业总产值 36848.3 万元，销售收入 35764.2 万元，实缴税金 3786.7 万元，净利润 4321.0 万元，研发经费投入 1800.8 万元，占销售收入的 5%。

企业地址：山东省淄博市高新区开发区北路 77 号 **邮政编码：**2550086

企业网址：<http://www.andemed.com/>

联系人：于丛丛 **手机：**15966991293 **单位电话：**0533-3917809

E-mail：yucongcong@andemed.com

主管部门：淄博高新区科技局 **联系人：**刘新恩 **联系电话：**0533-3588589

17、项目名称：3D 打印成型梯度功能陶瓷技术的研究

技术领域：新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明：自然环境中的功能梯度结构可发挥优良的结构功能一体化特性，如贝壳由 95%文石晶体层和 5%壳角蛋白层组成，具有优异的韧性和可靠性；骨骼由梯度孔径分布而成，具有轻质、高强、高韧性和易附着等优点。随着高端制造业异型功能结构部件、生物领域量身定制功能件以及通讯领域频率选择材料等陶瓷部

件需求的不断增加，设计和制造人工功能梯度结构，实现单一材质难以达到的优异性能一直是材料学界的研究热点，如利用金属谐振结构与介质层复合控制电磁波传输特性，利用模板法制备了人造骨结构等；但目前的成型和制造方法还无法解决复杂形状梯度结构陶瓷部件的精确控制、梯度结构的无界面连续变化以及多材质（陶瓷-陶瓷、陶瓷-金属等）、多层组合复合结构的精密成型等技术要求，所制备的材料还未能充分发挥可设计功能梯度材料的优异特性。

我国在《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》和国家“十二五”科技发展规划中明确指出重点突破陶瓷制备新原理、新工艺关键技术，为战略型新兴产业提供关键材料支撑，引领我国向高端制造业方向发展。

预期达到的目标：通过异型结构功能梯度氮化硅陶瓷部件的 3D 打印成型技术研究，多层氮化硅陶瓷-金属复合部件的 3D 打印成型技术，3D 打印成型陶瓷-金属系统的采购和搭建并进行整个系统软、硬件的集成，实现陶瓷及陶瓷-金属材料的 3D 打印成型技术及设备集成。

现有工作基础：山东工业陶瓷研究设计院有限公司（以下简称“山东工陶院”）于 2012 年开始从事 3D 打印技术的研究，已经成功研制出热塑型异形件，在前期与澳大利亚联邦科学与工业研究组织（CSIRO）（以下简称“澳大利亚 CSIRO”）合作，已经成功利用 3D 打印技术制备了简单形状的氮化物陶瓷材料。

拟采取的研究方法和技术路线：

本项目主要开展以下内容的研究：

- 3D 打印成型异型结构功能梯度氮化硅陶瓷技术的研究
- 开发氮化硅成型用的塑化剂、粘结剂等新型聚合物；
- 研制 3D 打印用的热熔陶瓷烧结助剂；
- 研制高固相含量氮化硅陶瓷预成型料；
- 研究梯度氮化硅陶瓷烧成的尺寸控制技术；
- 设计梯度陶瓷烧成收缩的数字模型软件；
- 设计陶瓷成型用的喷头、控制软件开发与系统集成。

➤ 3D 打印成型多层氮化硅陶瓷-金属复合部件技术的研究

- 氮化硅陶瓷与典型金属材料浸润性能的优化；
- 陶瓷-金属热膨胀性能、烧成收缩性能匹配设计；
- 陶瓷成型用喷头、金属成型用喷头的组合设计；
- 陶瓷-金属复合部件的控制软件开发与系统集成。

➤ 3D 打印成型陶瓷技术应用研究、考核及评价

- 3D 打印功能梯度陶瓷材料无损检测研究；
- 3D 打印功能梯度陶瓷部件的外形三维重构与尺寸检测技术；
- 异形梯度陶瓷、陶瓷-金属部件的残余应力评价技术；
- 异形梯度陶瓷、陶瓷-金属部件的抗热冲击及可靠性评价技术。

市场和应用需求分析：多年来我国在氮化硅陶瓷、氮化硅陶瓷合金钎焊料方面开展了大量研究，所制备的部件已得到广泛应用，本项目拟在此基础上调整材料体系、外加剂和 3D 打印设备软硬件系统等，完成 3D 打印陶瓷、陶瓷-金属成型技术研究，以形成复杂结构功能梯度结构部件的制备能力。该项目的实施，可填补 3D 打印功能梯度陶瓷部件的空白，开发新型陶瓷成型技术，推动精细陶瓷的创新速度，使我国的精细陶瓷成型、制造技术达到国际领先水平。

企业名称：山东工业陶瓷研究设计院有限公司

企业简介：山东工业陶瓷研究设计院有限公司（以下简称“山东工陶院”）是国家新材料产业化基地骨干企业和国家新材料产业化基地技术支持单位，是国家工业陶瓷工程技术研究中心的依托单位，是全国工业陶瓷标准化技术委员会的挂靠单位，也是 ISO/TC206 精细陶瓷委员会国内归口联系单位，挂靠有国家建筑材料工业陶瓷检测中心、山东省建筑卫生陶瓷与非金属矿产品质量监督检验站、学术期刊《硅酸盐通报》与《现代技术陶瓷》，建有企业博士后科研工作站和院士工作站。通过了 GJB/Z9001A-2001 体系认证，保密认证以及军工科研生产许可证现场审核，已形成了一整套科研、设计、开发和规模化生产的质量保证体系。

公司具有强大的自主创新能力和成果转化能力，多年来承担了百余项国家“863”计

划、国家科技攻关、国家自然科学基金和国防科技攻关项目，共荣获国家科技进步奖 9 项，其中一等奖 2 项、二等奖 3 项、三等奖 4 项；获得省部级科技奖励近百项。研制的数十种新型材料、上百种新产品中，有 40 余种被列为国家级新产品。这些产品广泛应用于航空、航天、兵器、通讯、机械、化工、冶金、新能源、光电子和节能环保等军用民用领域。

山东工陶院是国内专业从事特种陶瓷、工业陶瓷研究开发、工程设计和生产经营的高新技术企业，同时也是国内军工重点配套单位之一。经过几十年的发展，在多孔陶瓷、蜂窝陶瓷、泡沫陶瓷、氮化硅陶瓷、特种陶瓷纤维、透波功能陶瓷等材料方面已形成了自己独具特色的学科优势。

企业地址： 淄博市高新区裕民路 128 号	邮政编码： 255031
企业网址： http://www.zcfilter.com/	
联系人： 王洪升	手机： 13864375354
单位电话： 0533-3597101	传真： 0533-3184152
主管部门： 淄博高新区科技局 联系人： 刘新恩 联系电话： 0533-3588589	

18、项目名称：热塑性聚氨酯弹性体（TPU）发泡工艺技术方案

技术领域：新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明：热塑性聚氨酯弹性体产品机械性能优异、弹性、耐磨和环保性能突出，产品品质稳定，适合热塑性弹性体各种加工工艺，在工业、鞋材、纺织、运动休闲和汽车等领域获得了广泛的使用，市场份额近年来大幅提升。

目前我公司现有 TPU 在鞋材领域不断扩展，随着 TPU 技术的发展国外公司推广 TPU 发泡产品在鞋材方面的应用，发泡 TPU 具有重量轻，弹性好，环保舒适，适合用于鞋的中底部位，目前阿迪达斯在大力推广该产品，但目前国内还没有很成熟的技术，部分研究机构采用超临界发泡技术已进行了一定的中试生产，但成熟的工艺技术方案，还需要科研和生产厂家的配合，一诺威公司具有 TPU 生产能力和技术团队，迫切需要和科研技

术进行合作，开发推广该技术应用。

企业名称：山东一诺威聚氨酯股份有限公司

企业简介：山东一诺威聚氨酯股份有限公司成立于 2003 年 10 月，国家火炬计划重点高新技术企业，现有员工 800 余名，分别在淄博高新区、齐鲁化学工业园区、上海金山化学工业园区拥有研发制造基地。公司注重技术创新和科技进步推动企业发展，公司每年科技活动经费支出占主营业务收入比重 3%以上。截止到 2015 年 12 月 31 日，累计申请国际发明专利 4 项、国内发明专利 316 项、实用新型专利 10 项、外观设计专利 3 项，现已有国际发明专利 4 项、国内发明专利 126 项、实用新型专利 10 项、外观设计专利 3 项获得授权；其中 4 项国际申请发明专利分别在韩国、新加坡和澳大利亚三个国家获得授权。其中 2015 年度累计申请发明专利 78 项，授权发明专利 24 项。共有 34 项科技成果通过省级科技成果鉴定，累计荣获市区级科技进步奖 27 项、淄博市专利发明奖 1 项，山东省专利发明奖 1 项，山东省中小企业科技进步奖 2 项。一流企业做标准，一诺威先后参与起草国家和行业标准 15 项，其中《聚氨酯筛板》和《再利用橡胶地垫》两项国家标准为牵头起草单位。2008 年 9 月与青岛科技大学合作成立“新材料研发中心”，2008 年 12 月被首批重新认定为“高新技术企业”，2009 年被认定为“淄博市创新成长型工业企业”，2008、2009 年度连续荣获“淄博市诚信企业”，2007—2015 年度连续八年被评为“高新区工业三十强”企业，2014、2015 年度淄博市工业五十强企业，2015 年起担任中国聚氨酯工业协会“第六届协会副理事长单位”、“防水及铺装材料专业委员会主任单位”，聚氨酯预聚体产品获山东名牌，2015 年通过山东省高新技术企业重新认定，荣获首届市长质量奖“质量管理新方法应用奖”；2015 年获批博士后科研工作站；2015 年，成功在新三板上市，股票代码 834261。

主要产品系列：1、聚氨酯预聚体系列；2、聚氨酯塑胶跑道浆料及粘合剂系列；3、聚氨酯高回弹组合料系列；4、聚氨酯硬泡组合聚醚系列；5、减水剂单体和表面活性剂系列；6、热塑性聚氨酯弹性体系列。产品以优良的性能广泛应用于家电、太阳能、工业保温、建筑、矿山机械、水电、汽车等，产品性能达到国际先进水平，在中国聚氨酯行业享有很高的知名度。公司建立全球经营销售网络，产品远销东南亚、欧美等 50 多个国

家与地区，与多家国际行业知名企业保持稳定合作关系。

企业地址：山东淄博高新区宝山路 5577 号

邮政编码：255084

企业网址：www.inovpu.com

联系人：陈伟 **手机：**18653363015 **单位电话：**0533-3598716

E-mail：chenwei@inovpu.com

传 真：0533-3598720

主管部门：高新区科技局 **联系人：**刘新恩

联系电话：0533-3588589

19、项目名称：真空大面积均匀温度场应用技术

技术领域：新材料及其应用

技术难题：对于大面积真空气相沉积材料的关键因素之一就是温度场分布的不均匀性，真空中大面积均匀温度场的研究和应用至关重要，对于新材料的生长和结晶有重要的影响。在工业应用中，温度场的均匀性也会影响产品的良率和生产的成本。

预期达到的目标：真空腔室工作面温度 350℃-600℃，工作面面积为 1.5-2m²，工作面温度误差<±4.5℃

市场和应用需求分析：大面积真空温度场的应用技术在新材料制备、工业化生产中有广泛的应用，特别是在新材料薄膜技术中有非常重要的意义，该项研究对大面积工业化生产、产品生产成本的大幅降低以及劳动生产率的降低等有重大意义。

企业名称：山东淄博汉能薄膜太阳能有限公司

企业简介：山东淄博汉能薄膜太阳能有限公司是一家专门从事铜铟镓硒薄膜太阳能电池组件的研发、制造的薄膜太阳能企业，隶属于汉能控股集团，采用汉能控股集团收购并整合的世界领先的铜铟镓硒薄膜电池工艺技术，是国内大规模量产两种铜铟镓硒薄膜技术电池的企业，也是汉能实施技术升级战略的重要项目，项目位于山东省淄博高新区。

山东淄博汉能光伏有限公司规划总产能为 3GW CIGS 铜铟镓硒薄膜太阳能电池及柔性应用产品，项目总投资约 350 亿人民币，占地 1500 亩，预计年销售收入 400 亿元人民币，解决 15000 人就业。其中一期建设产能 600MW，投资约 58 亿元，达产后平均年销售收入 29.5 亿元，税后利润 7.4 亿元。

企业地址：山东省淄博市高新区鲁泰大道高分子产业创新园 B 座 15 层

邮政编码：255086

联系人：张加友 **手机：**17605335680 **单位电话：**0533-8170888-8812

E-mail：zhangjiayou@hanergy.com **传 真：**0533-8170788

主管部门：淄博高新区科技局 **联系人：**刘新恩 **联系电话：**0533-3588589

20、项目名称：层压板用苯并噁嗪树脂

技术领域：新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明：将苯并噁嗪树脂用于层压板，耐热性可大幅度提高，但同时也存在一定缺点，即固化温度较高，固化物脆性偏大（影响冲孔性能）等。如何提高苯并噁嗪树脂固化物的韧性、解决其冲孔性能是本项目的技术难题。

预期达到的目标：苯并噁嗪树脂基层压板的玻璃化转变温度 $\geq 180^{\circ}\text{C}$ ，韧性满足印制电路板的冲孔要求。

现有工作基础：苯并噁嗪树脂基层压板的玻璃化转变温度 $\geq 180^{\circ}\text{C}$ ，但韧性较差，无法满足印制电路板的冲孔要求。

拟采取的研究：方法和技术路线（1）利用分子设计方法，在苯并噁嗪单体中引入炔基、烯丙基、腈基和马来酰亚胺基等以提高苯并噁嗪树脂的耐热性能或力学性能；引入双键或三键结构以提高苯并噁嗪树脂的固化交联程度，从而提高其韧性（2）与其他聚合物如环氧、酚醛或聚酰亚胺树脂进行共聚共混以降低苯并噁嗪树脂固化温度或提高其韧性。共聚共混方法简单、成本低廉，可兼顾苯并噁嗪树脂的耐热性、韧性和工艺性。

市场和应用需求分析：苯并噁嗪树脂是近年来在酚醛树脂基础上发展起来的一种新型耐热树脂，其耐热性可达 180°C 以上。与传统的环氧树脂相比，苯并噁嗪树脂①具有更高的耐热性和热稳定性；②具有更高的阻燃性和高温残碳率。另外，苯并噁嗪树脂因易在固化后形成分子内氢键，比环氧树脂的吸湿率低，具有更优异的电气性能，是符合印制电路板无铅焊接要求的高频高性能覆铜板的强有力候选者。随着先进手机、电脑等电

子信息产品向高速度、高集成、小尺寸等方向的发展，具有高耐热、高阻燃性能的高档印制电路板的市场会越来越大。

企业名称：淄博科尔本高分子新材料有限公司

企业简介：淄博科尔本高分子新材料有限公司是一家专业从事特种高分子新材料研究、开发、成果转化、产业化生产与技术服务于一体的高新技术企业。公司坚持产、学、研相结合的发展模式，成立了自己的研发团队，在拥有“一种含氰基的苯并噁嗪树脂的制备方法”国家发明专利的基础上，攻克了苯并恶嗪等多型号产品在生产工艺方面的技术难题，填补多项国内空白。公司年产 2000 吨苯并恶嗪树脂，是目前国内规模最大的苯并恶嗪树脂生产企业，其产品广泛应用于航空、航天、电子元器件、层压板、真空泵旋片、印制电路基板和低粘度树脂成型的绝缘材料、耐火材料，以及磨料磨具等高端技术应用水平的行业，市场前景广阔。公司产品主要包括二元酚型苯并噁嗪、二元胺型苯并噁嗪、含特殊官能团苯并噁嗪，与传统酚醛树脂相比，苯并噁嗪树脂具有相对低的熔融粘度，便于成型加工；聚合时无小分子放出，制品孔隙率低；聚合时收缩很小，近似零收缩，可保证制品精度；固化时不需要强酸为催化剂；聚合物耐热性好，有较高的 Tg 和热稳定性；聚合物有优良的阻燃性高的残碳率；聚合物有良好的机械性能和电气性能；具有灵活的分子设计性及价格低廉等特点。

企业地址：高新区鲁泰大道 51 号高分子创新园 B1047

企业网址：<http://www.zbkerrben.com/about/>

联系人：田奋娥 **手机：**15762892183 **单位电话：**0533-5202807

E-mail：tfekerrben@163.com

主管部门：淄博高新区科技局 **联系人：**刘新恩 **联系电话：**0533-3588589

21、项目名称：酚醛树脂的软化改进

技术领域：新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明：酚醛树脂本身非常脆、硬，强度高，生产出来的

砂纸产品非常脆、硬易断，希望能改性变柔软，又有一定强度，与磨料粘结牢固。

企业名称：淄博理研泰山涂附磨具有限公司

企业简介：淄博理研泰山涂附磨具有限公司，系日本 RIKEN CORUNDUM 株式会社、鲁信高新技术产业股份公司(上海上市 00783)、淄博中理磨具有限公司共同出资兴建的中日合资企业。公司于 2002 年 8 月正式成立，是中国涂附磨具行业第一家与国外合资兴建的集生产、技术研发和贸易为一体的现代化公司，同时也是目前国内首家生产纸基砂带的生产磨具企业。公司总部位于淄博市高科技创业园，并在淄博开发区兴建了占地 40000 平方米的现代化工厂。工厂的主要生产设备全部从国外进口，并在国内同行业处于领先的水平。

企业地址：淄博市高新区开发区北路 8 号

邮政编码：255000

企业网址：<http://www.rikenmt.com/home.html>

联系人：王少飞

手机：15966981319

单位电话：0533-7868069

E-mail：wsf@rikenmt.cn

传 真：0533-6287983

主管部门：淄博高新区科技局

联系人：刘新恩

联系电话：0533-3588589

22、项目名称：物理法处理污水中的氨氮

技术领域：新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明：本公司生产的碳化硅多孔陶瓷滤芯能够过滤溶液中悬浮物质、胶体颗粒,大分子有机物等杂质，由于碳化硅多孔陶瓷耐腐蚀、耐高温，机械强度高，无有害物质溶出，不会产生二次污染，在流体压力作用下，微孔不变形，易清洗再生，因此可应用到污水处理设备中。但是陶瓷滤芯本身无法去除氨氮。现在的技术难题是如何在碳化硅多孔陶瓷滤芯的基础上，采用物理或者化学方法去除污水中的氨氮。

预期达到的目标：去除大部分氨氮。

现有工作基础：目前研究小组共 5 人，投入流动资金 110 万元，利用已有的生产设备研发。

拟采取的研究方法和技术路线：现有的研究方向是在碳化硅陶瓷胚体中添加催化剂，与污水中的氨氮发生反应，达到去除氨氮的目的。

市场和应用需求分析：设备可适用于城市污水处理，工业废水处理，以及化工溶液分离杂质提纯等，用途广泛，市场潜力巨大。

企业名称：淄博山河环保材料有限公司

企业简介：淄博山河环保材料有限公司成立于 2013 年 06 月 12 日，是一家致力于解决石化、电厂高温气体除尘及水污染治理的企业，公司注册资金 160 万元，现有职工 45 人，其中工程技术人员 12 人，2015 年技术开发经费总额 80 万元，公司主要经营碳化硅陶瓷除尘管生产销售。2015 年企业工业总产值 1100 万元，销售收入 1230 万元，上缴税金 44 万元，利润 210 万元，主要产品为碳化硅陶瓷除尘管，每年可生产 80000 条，目前每年生产 20000 条。

企业地址：淄博市文昌湖区商家镇西阿工业园

邮政编码：255141

联系人：张枫 **手机：**13905332115

单位电话：0533-5540557

E-mail：zbshhb@163.com

传 真：0533-5540557

主管部门：文昌湖经发局 **联系人：**李军卫

联系电话：0533—6030035

23、项目名称：2-乙基蒽醌绿色纳米催化技术研发

技术领域：新材料及其应用

技术难题（需求）内容简要说明：公司现已拥有成熟的芳构化技术、丙烷、（异）丁烷脱氢技术、烷基化技术、异构化技术、环氧丙烷新工艺、醚化、醚解技术、加氢精制、加氢裂化等多项专有技术。主要从事以上各种技术的工艺包开发、咨询、工程设计服务。其中，2-乙基蒽醌绿色纳米催化技术研发项目目前处于研发阶段，凭借公司雄厚的科研能力及在纳米催化技术领域的多年积淀，力争短时间内研制出 BE 酸脱水高效专用催化剂及其工艺，拥有自主知识产权，形成自己独特的国产化技术路线，并加以推广应用。

技术指标:原料 BE 酸转化率 99.5%，产品 2-乙基蒽醌选择性 96.8%，BE 酸与溶剂 A 的比例为 7:93。产品与催化剂的使用比：7/3；反应温度：200℃。

技术难点：该技术在产品选择性由 96.8%提升至 99%存在难点。

人员需求方面急需电控专业资深设计人员。

企业名称：山东大齐石油化工设计有限公司

企业简介：包括创建时间、企业规模、所属行业、是否是高新技术企业、是否建立了技术创新平台（工程技术研究中心、企业技术中心和工程中心等，并说明是哪级批准建立的）、企业资产总额、职工人数、工程技术人员数、2015 年技术开发经费总额、企业经营范围、2015 年企业主要经济技术指标（2015 年度工业总产值、销售收入、上缴税金、利润、出口创汇）、主要产品（现有生产能力、实际年生产量）等。

联系人：朱仰梅

手机：15853368655

主管部门：临淄区科技局 **联系人：**戴璘 **联系电话：**7221440

24、项目名称：新型 PVC 高效环保稳定剂

技术领域：新材料

技术难题（需求）内容简要说明：目前新型 PVC 高效环保稳定剂经过与中国化工研究院院士、山东理工大博士的共同合作，现已投入生产。由于处于起步阶段，尚有部分技术难题正处在攻克阶段。新型 PVC 高效环保稳定剂润滑含量过高，影响 PVC 产品性能，在 PVC 型材加工中容易在磨具口析出。

新型 PVC 高效环保稳定剂主要原料之一的硬脂酸锌在 PVC 生产加工过程中容易发生“锌烧”现象，在加入季戊四醇的情况下可有效防止此现象。但季戊四醇添加量过高影响 PVC 产品的着色，如何控制二者的添加量让其达到平衡状态，既能控制“锌烧”现象又不影响 PVC 产品的着色一直是技术难题。

所使用原材料价格较高，在市场中竞争力不强。由于使用的原材料为多高价抗氧剂、辅助稳定剂、螯合剂、润滑剂，所生产的产品价格较高，难以适应市场需求。寻求物美

价廉、性价比高的原材料，降低生产成本为先下当务之急。

预期达到的目标：降低成本，长期稳定性要好。

拟采取的技术路线：以水滑石、改性分子筛、硬脂酸钙和硬脂酸锌为主要原料，外加润滑剂及辅助热稳定剂等，制备的新型 PVC 高效环保稳定剂，不仅使产品具有环保，而且还有很好的相容性、不易析出、稳定效果好的特点，降低平衡扭矩、提高耐候性、降低成本、性能优越，兼具改善加工性，增韧、易上色、润滑等多效作用。

现有工作基础：

公司技术力量较强，研发经费投入较多，重视技术创新和知识产权保护，研发设备齐全，具有较强的研发能力。

①公司 2015 年研发经费投入 533.5 万元，占当年主营业务收入的 4.8%，为新技术、新产品开发提供了资金保障。

②公司自成立以来十分注重产品研发，与中国工程院舒兴田院士、吴慰祖院士、汪燮卿院士和山东理工大学等有关高等院校建立了合作关系，具备了较强的技术创新能力。公司现有人员 126 人，其中大专以上各类专业技术人员 69 人，其所学专业主要有有机化工专业、化工工艺专业和机械专业，直接从事研究开发的科技人员 26 人。公司技术力量雄厚，公司是中国工程院化工冶金与材料学部、山东理工大学“精细化工、催化材料实验室”的核心企业，与山东理工大学化学工程学院建立了紧密的产学研协作关系，成立了院士工作站，是山东省塑料稳定剂工程技术研究中心和山东省企业技术中心，是聘请中国工程院舒兴田、吴慰祖和汪燮卿 3 位院士为公司顾问，山东理工大学化学工程学院 3 名教授和专家参加本公司新产品研发和管理。

市场和应用需求分析：我国 PVC 工业的快速发展为热稳定剂行业的发展提供良好市场保障和广阔的发展空间，同时也对热稳定剂行业提出了更高的要求。2015 年我国热稳定剂总产量约 150 万 t，与 2014 年同比增长 15%，铅盐类产量减少了 50 万 t，无铅类复合稳定剂的产量增长很快，其产能和产量分别同比增长 30%和 48%。根据我国塑料工业的发展规划，我国 2016 年对环保热稳定剂的需求量将达到 80 万吨左右。针对不同的 PVC 制品的生产设备、加工工艺的特点，进行工艺配方设计，生产出系列产品，在管材、型

材、扣板、发泡板、电缆料等 PVC 制品上进行了应用，得到了用户的好评。产品质量性能与国外进口同类产品相当。

企业名称：山东省慧科助剂股份有限公司

企业简介：山东慧科助剂股份有限公司，拥有专业的独立研究开发机构，于 2008 年与山东理工大学成立了慧科稳定剂研发中心，于 2009 年成立了淄博市塑料稳定剂工程技术研究中心，技术中心设立主任、副主任，下设综合办公室、技术、市场、测试、信息、中试等部门，由唐守余董事长担任中心主任主管技术中心的全面工作，中国工程院院士舒兴田和副总经理高秀玉任副主任，技术部门是技术决策机构，由中心的内外专家组成，具体负责制定发展方向、产品开发课题、对新产品市场开发等重大问题进行咨询、论证、指导和决策。2009 年成为“中国工程院化工、冶金与材料工程学部-山东理工大学精细化工、催化材料实验室”核心企业；2010 年公司组建了院士工作站和企业技术中心并成功在齐鲁股权托管交易中心挂牌上市。2011 年成为国家高新技术企业，并组建了“山东省塑料稳定剂工程技术研究中心”；2012 年被省经信委认定为山东省企业技术中心，成为山东省“一企一技术”创新型企业和中国专利山东明星企业。2013 年“慧科”牌塑料稳定剂成为山东名牌产品。

研发人员增加至 35 人，逐步形成一支职称结构、知识结构、年龄结构比较合理的研发队伍，具有技术项目可行性研究、开发、试制、实验、中试、以及生产技术控制成果转化和生产技术控制达产等综合能力。公司建立健全了一整套科学完整的生产管理体系和质量保证体系，对新产品的开发、新材料、新工艺、新技术的推广应用有一套完善、规范的管理制度。检测设备齐全，检测手段完善，是国内较大的专业塑料稳定剂生产厂家。各种稳定剂产品以其过硬的产品质量赢得了国内外客户的信赖和赞誉，保证了销量的逐年增长。研发中心建有检测实验中心，配备有国内外先进的检测化验分析仪器，如：日本岛津公司生产的高效液相色谱仪、紫外可见分光光度计(带积分球)；澳大利亚 GBC 生产的荧光光度计；哈尔滨生产的转矩流变仪、微机控制热变形维卡软化点温度测定仪、悬臂梁摆锤冲击试验机、管材静液化爆破试验机等；检测化验分析仪器处于同行业先进水平，具有明显的质量保障优势。

企业地址：沂源县经济开发区

邮政编码：256100

企业网址：<http://www.huikechem.com>

联系人：马亮

联系电话：15853383811

传 真：0533-3258885 3258886

E-mail：huikechem@126.com

主管部门：沂源县科技局 **联系人：**刘伟 **联系电话：**0533-3258755

25、项目名称： 石墨烯规模化生产技术

技术领域：新材料

技术难题（需求）内容简要说明：石墨烯是近年来各国重视的一种新型材料，它具备多种特殊的物理性质，在电子、光学等领域有广泛的应用前景。运用石墨烯良好的导电性能和倍率性能，将其应用于锂离子电池负极材料中，可以大幅度提高负极材料的电容量和大倍率充放电性能。但是石墨烯的大规模工业制备一直是阻碍产业化的决定性因素。目前现有的制备方法存在石墨烯尺寸太小、难以实现量产，工艺复杂、所得石墨烯品质不高等难题。

预期达到的目标：建成年产 300 吨石墨烯生产线，石墨烯产品用于电动汽车锂电池。实现年销售收入 5000 万元，利润 900 万元。

现有工作基础： 公司目前拥有 1200 平方米科研大楼一座，各类试验仪器设备和中试设备，设备总值 1810 万元。

拟采取的研究方法和技术路线：以天然石墨为原料，将石墨剥离成为单个石墨烯片层以实现规模化应用。

市场和应用需求分析： 2010 年，全球锂离子电池为 53490 吨，其中我国锂离子电池产量超过 20 亿只，主要市场为手机、电动工具、各类数码产品等。2011 年我国锂电池行业市场规模达到 397 亿元人民币。锂离子电池电动汽车的发展也稳步向前，进而带动锂离子电池材料的稳步发展。

企业名称：淄博高汇化工有限公司

企业简介：淄博高汇化工有限公司成立于 2005 年 5 月，注册资金 3018 万元，建有市

级橡胶硫化促进剂工程技术研究中心、企业技术中心。现有职工 68 人，工程技术人员 12 人。2015 年资产总额达 32480 万元，销售收入 47338 万元，利润 4070 万元，技术开发经费支出 1860 万元。公司经营范围：石墨烯、石墨烯产品生产销售，橡胶助剂生产销售。

企业地址： 山东省淄博市高青县高城工业园 **邮政编码：** 256301

企业网址： <http://www.sdgaohui.com/>

联系人： 蔡帅 **手 机：** 13573390999

单位电话： 0533-5208234 **传 真：** 0533-6320088

主管部门： 高青县科学技术局 **联系人：** 崔霖 **联系电话：** 0533-6961249

（二）化工新材料（10 项）

1、项目名称：低品位钛精矿的分离与富集

技术领域： 化工新材料

技术难题（需求）内容简要说明： 针对目前钛精矿资源紧张、采选难度加大的特点和现状，开展低品位钛精矿的开采和富集。

预期达到的目标： 矿源地点和矿系组成主要是承德钒钛磁铁矿（ TiO_2 6-9%）和选铁后尾矿（ TiO_2 20-25%）左右，通过各种方式，达到 $\text{TiO}_2 \geq 45\%$ ， $\text{P}_2\text{O}_5 \leq 0.05\%$ ，生产成本在国内同行业具有明显优势。

现有工作基础： 科技创新是企业长远发展的不竭动力。多年来，我们始终秉承科技兴企、创新发展的理念，每年在科技研发方面的平均投入超过销售收入的 3.0%，专业技术人员近 600 人，其中，高级技术人员 50 余人。在现有的博士后科研工作站、院士工作站、省级企业技术中心和泰山学者岗位的基础上，建立起国内氧化钛行业领先的技术研发中心。与中国科学院过程工程研究所合作完成“钛白清洁生产技术与示范”项目；通过了由国家工信部、中国环境科学院、中国石油和化学工业联合会组织的“硫铵钛联产法钛白粉清洁生产工艺”科技成果鉴定，该工艺将作为国内钛白行业的清洁生产标准在全国范围内推广。企业创新能力的不断提升，在有效稳定产品质量的同时，极大地提高了企

业品牌知名度和市场占有率，也使得企业在激烈的市场竞争中逐步掌握了行业话语权。

拟采取的研究方法和技术路线：采用磁选、浮选、重选相结合的方式，将承德钒钛磁铁矿（ TiO_2 6-9%）和选铁后尾矿（ TiO_2 20-25%）左右，达到 $\text{TiO}_2 \geq 45\%$ ， $\text{P}_2\text{O}_5 \leq 0.05\%$ 。

市场和应用需求分析：钛精矿用于制作高钛渣。钛白粉、酸渣。钛的强度大，纯钛抗拉强度最高可达 180kg/mm^2 。有些钢的强度高于钛合金，但钛合金的比强度（抗拉强度和密度之比）却超过优质钢。钛合金有好的耐热强度、低温韧性和断裂韧性，故多用作飞机发动机零件和火箭、导弹结构件。钛合金还可作燃料和氧化剂的储箱以及高压容器。如今已有用钛合金制造自动步枪，迫击炮座板及无后座力炮的发射管。在石油工业上主要作各种容器、反应器、热交换器、蒸馏塔、管道、泵和阀等。钛可用作电极和发电站的冷凝器以及环境污染控制装置。钛镍形状记忆合金在仪器仪表上已广泛应用。在医疗中，钛可作人造骨头和各种器具。钛还是炼钢的脱氧剂和不锈钢以及合金钢的组元。钛白粉是颜料和油漆的良好原料。碳化钛，碳（氢）化钛是新型硬质合金材料。氮化钛颜色近于黄金，在装饰方面应用广泛。

企业名称：山东东佳集团股份有限公司

企业简介：山东东佳集团成立于 2002 年，下设全资、控股公司 4 家，占地面积 70 万平方米，员工 2200 余人，其中科技人员近 600 人。集团年产氧化钛 16 万吨，硫酸 90 万吨，硫酸铵 6 万吨，已发展成为亚洲特大氧化钛生产基地之一。

集团坚持科学发展，严格按照“资源—产品—再生资源”的模式延伸产业链，逐步形成了“以氧化钛为龙头，配套硫酸、蒸汽回用、副产硫酸铵、余热发电、综合利用”的循环产业链。国家发改委下发的《钒钛资源综合利用和产业发展“十二五”规划》作为我国钒钛资源高效配置、产业布局调整、技术升级改造的重要指南，其中明确将东佳集团列入钒钛资源产业基地，这在钛白行业尚属首例，也是对东佳近年来在钛资源综合利用方面所取得成果的高度肯定。公司先后建立了博士后科研工作站、院士工作站、省级企业技术中心和泰山学者岗位等科技创新平台，并荣获“全国综合利用先进单位”、全市“发展循环经济先进集体”、“淄博市最具社会责任感优秀企业”等称号。东佳是全国化工环境保护先进单位，荣获“低碳山东”先进企业称号，被省政府授予山东省节能

先进单位，中国石油和化学工业联合会授予本公司“石油和化工行业环境保护与清洁生产重点支撑技术单位”。2015 年实现销售收入 12 亿元，利税 9000 多万元，出口创汇 3500 万美元。

企业地址：山东省淄博市博山区秋谷横里河55号 **邮政编码：**255200

企业网址：<http://www.dongjiagroup.com>

联系人：李化全 **手机：**18615331077 **单位电话：**0533-4178238

E-mail：lihuaquan1229@163.com **传 真：**0533-4178238

主管部门：博山区科技局 **联系人：**宗维 **联系电话：**0533-4110149

2、项目名称：氯化法钛白粉生产用高钛渣原料的制备技术

技术领域：化工新材料

技术难题（需求）内容简要说明：氯化法钛白粉生产技术目前国外高度垄断，国内只有锦州钛业完成了1.5万吨/年的熔岩氯化技术的工业化但是熔岩氯化法技术目前排渣量大、氯气消耗量大、三废量大。目前国外普遍采用沸腾氯化技术，该技术需求的高钛渣的原料要求严格，不仅 TiO_2 含量要高，而且杂质含量低，尤其对于国内高钙镁的矿物难度尤其大。如果钙镁等含量高，在沸腾氯化时由于粘度等的影响，造成氯化难度加大。

特别是近几年，随着国内氯化法钛白粉生产技术的开展，由工艺所要求的原料高钛渣国内很难达到，开发适合于沸腾氯化的原料尤为重要。

预期达到的目标：利用承德钛矿： TiO_2 43-48%，通过各种方式，达到 $TiO_2 \geq 90\%$ ， $CaO+MgO \leq 1.0\%$ ，生产成本和能源消耗、环保指标具有明显的优势，达到国家和地方标准。

现有工作基础：科技创新是企业长远发展的不竭动力。多年来，我们始终秉承科技兴企、创新发展的理念，每年在科技研发方面的平均投入超过销售收入的3.0%，专业技术人员近600人，其中，高级技术人员50余人。在现有的博士后科研工作站、院士工作站、省级企业技术中心和泰山学者岗位的基础上，建立起国内氧化钛行业领先的技术研发中心。与中国科学院过程工程研究所合作完成“钛白清洁生产技术与示范”项目；通过了

由国家工信部、中国环境科学院、中国石油和化学工业联合会组织的“硫铵钛联产法钛白粉清洁生产工艺”科技成果鉴定，该工艺将作为国内钛白行业的清洁生产标准在全国范围内推广。企业创新能力的不断提升，在有效稳定产品质量的同时，极大地提高了企业品牌知名度和市场占有率，也使得企业在激烈的市场竞争中逐步掌握了行业话语权。

拟采取的研究方法和技术路线：通过一氧化碳低温还原技术，利用燃气在隧道窑内将钛铁矿和还原剂按一定比例混合加热，使承德钛矿： TiO_2 43-48%，达到 $\text{TiO}_2 \geq 90\%$ ， $\text{CaO}+\text{MgO} \leq 1.0\%$ ，生产成本和能源消耗、环保指标具有明显的优势，达到国家和地方标准。

市场和应用需求分析：高钛渣是经过物理生产过程而形成的钛矿富集物俗称，通过电炉加热熔化钛矿，使钛矿中二氧化钛和铁熔化分离后得到的二氧化钛高含量的富集物。高钛渣既不是废渣，也不是副产物，而是生产四氯化钛、钛白粉和海绵钛产品的优质原料。近年来我国钛白粉和海绵钛行业发展迅速，由于高钛渣钛含量高，“三废”产生(处理)量少，资源和能源的利用率高，且能有助产品品质提高，我国高钛渣的需求量迅速增长。虽然国内高钛渣的产量在不断扩大，但仍满足不了国内强大的需求，我国每年也需要进口大量的高钛渣作缺口补充。目前我国高钛渣行业仍然呈现出供给不足的局面，在今后几年我国高钛渣仍需要大量进口。

企业名称：山东东佳集团股份有限公司

企业简介：山东东佳集团成立于2002年，下设全资、控股公司4家，占地面积70万平方米，员工2200余人，其中科技人员近600人。集团年产氧化钛16万吨，硫酸90万吨，硫酸铵6万吨，已发展成为亚洲特大氧化钛生产基地之一。

集团坚持科学发展，严格按照“资源—产品—再生资源”的模式延伸产业链，逐步形成了“以氧化钛为龙头，配套硫酸、蒸汽回用、副产硫铵、余热发电、综合利用”的循环产业链。国家发改委下发的《钒钛资源综合利用和产业发展“十二五”规划》作为我国钒钛资源高效配置、产业布局调整、技术升级改造的重要指南，其中明确将东佳集团列入钒钛资源产业基地，这在钛白行业尚属首例，也是对东佳近年来在钛资源综合利用方面所取得成果的高度肯定。公司先后建立了博士后科研工作站、院士工作站、省级企业技术中心和泰山学者岗位等科技创新平台，并荣获“全国综合利用先进单位”、全

市“发展循环经济先进集体”、“淄博市最具社会责任感优秀企业”等称号。东佳是全国化工环境保护先进单位，荣获“低碳山东”先进企业称号，被省政府授予山东省节能先进单位，中国石油和化学工业联合会授予本公司“石油和化工行业环境保护与清洁生产重点支撑技术单位”。2015 年实现销售收入 12 亿元，利税 9000 多万元，出口创汇 3500 万美元。

企业地址：山东省淄博市博山区秋谷横里河55号

邮政编码：255200

企业网址：<http://www.dongjiagroup.com>

联系人：李化全

手机：18615331077

单位电话：0533-4178238

E-mail：lihuaquan1229@163.com

传 真：0533-4178238

主管部门：博山区科技局 **联系人：**宗维

联系电话：0533-4110149

3、项目名称：高端不饱和聚酯树脂系列产品生产技术

技术领域：化工新材料

技术难题（需求）内容简要说明：我公司不饱和聚酯树脂产能 10 万吨/年，主要以中、低档树脂为主，为调整产品结构，提高产品附加值和产品竞争力，我公司拟大力发展高端不饱和聚酯树脂系列生产技术。

预期达到的目标：研发出中、高档不饱和聚酯树脂，提高产品附加值和产品竞争力。

现有工作基础：公司建有新产品研发中心，实验室配备液相色谱仪、气相色谱仪、热变形维卡软化测定仪、智能布氏粘度计、液压成型机、微机控制电子万能制样机、万能试验机以及 200L 中试反应釜等先进设备。公司有专业技术人员 10 余人组成的研发团队，为顺利实现成果转化提供了有力保障。2015 年技术开发经费总额 3000 万元。

拟采取的研究方法和技术路线：不饱和聚酯树脂通过两步法合成：由二元羧酸和二元醇缩聚，溶解于交联剂中制备而成。开拓新兴市场、研发适销对路、高技术含量、高附加值的新品种是不饱和聚酯树脂发展的新趋势。

市场和应用需求分析：不饱和聚酯树脂是我国三大类热固性树脂（环氧、酚醛、不

饱和树脂)中发展最快、应用最广、产量最大的品种。基于自身工艺性好、成本低、易成型及与玻璃纤维等无机材料复合增强和设计匹配等优越性,使其广泛应用于产业用纺织品的各个领域。

“十二五”期间,我国玻璃钢/复合材料行业保持每年 10%的增长幅度,“十三五”期间玻璃钢/复合材料行业将继续保持快速增长。国内高性能不饱和聚酯树脂处于高速开发的状态中,以适应高性能玻璃钢复合材料高端市场应用需求。轻轨地铁、高速铁路、船艇车辆、风电叶片等结构轻量化要求,推进了不饱和聚酯树脂的性能向低粘度、低放热峰、高强度、高耐疲劳性、高阻燃性能等方面开发;结构轻量化同时带动低密度、注射级的 smc/bmc 树脂开发。

其他要求: 为企业提供一些政策扶持和技术指导;引导扶持建立一个共性技术服务平台,方便企业的技术交流及技术改进。

企业名称: 山东宏信化工股份有限公司

企业简介: 山东宏信化工股份有限公司公司创建于 1996 年,是高新技术企业,2006 年建立淄博市苯酐工程技术研究中心,2014 年获得淄博市第四批企业技术中心。

企业资产总额 24 亿元、职工人数 1190 人、科技技术人员数 115 人、2015 年技术开发经费总额 3000 万元、企业经营范围苯酐、增塑剂、树脂、顺酐、pvc 手套、丙烯酸及酯的生产和销售。

2015 年度工业总产值 21 亿元、销售收入 21 亿元、上缴税金 1200 万元、利润 166 万元。主要产品能力:苯酐装置能力 26 万吨/年;增塑剂装置能力 31 万吨/年;不饱和聚酯树脂 10 万吨/年;顺酐 6 万吨/年;PVC 塑胶手套 24 亿支/年;丙烯酸 8 万吨/年、丙烯酸酯 10 万吨/年。2015 年实际产苯酐 20 万吨、不饱和聚酯树脂 5 万吨、增塑剂 12 万吨;PVC 塑胶手套 16 亿支等。

企业地址: 山东省淄博市周村区新建西路 10 号

邮政编码: 255300

企业网址: <http://www.hongxinchem.net>

联系人: 陈云国

手机: 15166071257

单位电话: 0533-6239987

E-mail: hxhgds@163.com

传真: 0533-6239987

主管部门：周村区科技局

联系人：孙娜

联系电话：6195292

4、项目名称：丙烯酸下游产品工业化技术

技术领域：化工新材料

技术难题（需求）内容简要说明：我公司建有 8 万吨/年丙烯酸及 10 万吨/年丙烯酸酯项目。作为丙烯酸酯的下游产品，丙烯酸下游产品的研究、开发和工业化等工作是我们下一步调整产品结构，延伸产业链的目标。

预期达到的目标：建设丙烯酸下游（如：丙烯酸树脂、丙烯酸橡胶系列）产品生产装置并投产，延伸公司产业链。

现有工作基础：我公司建有 8 万吨/年丙烯酸及 10 万吨/年丙烯酸酯项目，配备生产、管理、质量检验等人员。公司建有研发中心，配备研发人员 10 余人，配备小试、中试及分析化验设备。2015 年技术开发经费总额 3000 万元。

拟采取的研究方法和技术路线：丙烯酸树脂，通常是采用溶液聚合法制备，个别品种采用悬浮法制备；丙烯酸橡胶常见的合成方法是溶聚法、悬浮聚合法、乳液聚合法。从上述方法中筛选出适合公司生产的合成方法，并优化反应条件，提高产品的转化率。

市场和应用需求分析：随着全球经济复苏，近几年全球丙烯酸树脂需求将反弹并稳步增长，特别是亚太和其他发展地区市场，将成为丙烯酸树脂需求增长的主要动力和树脂生产中心，到 2015 年该地区需求平均增速达 3.0%/年。另外，美国也是另一个丙烯酸树脂的主要市场。从终端市场来看，油漆和涂料构成了丙烯酸树脂使用最大终端类别，丙烯酸基树脂油漆和涂料具有更好的色彩稳定性，灵活性，耐候性，固含量高且外观良好。此外，随着未来市场越来越多的新产品以及对环保产品需求不断增长，将继续成为丙烯酸树脂市场的增长推力。

其他要求：为企业提供一些政策扶持和技术指导；引导扶持建立一个共性技术服务平台，方便企业的技术交流及技术改进。

企业名称：山东宏信化工股份有限公司

企业简介：山东宏信化工股份有限公司公司创建于 1996 年，是高新技术企业，2006 年建立淄博市苯酐工程技术研究中心，2014 年获得淄博市第四批企业技术中心。

企业资产总额 24 亿元、职工人数 1190 人、科技技术人员数 115 人、2015 年技术开发经费总额 3000 万元、企业经营范围苯酐、增塑剂、树脂、顺酐、pvc 手套、丙烯酸及酯的生产和销售。

2015 年度工业总产值 21 亿元、销售收入 21 亿元、上缴税金 1200 万元、利润 166 万元。主要产品能力：苯酐装置能力 26 万吨/年；增塑剂装置能力 31 万吨/年；不饱和聚酯树脂 10 万吨/年；顺酐 6 万吨/年；PVC 塑胶手套 24 亿支/年；丙烯酸 8 万吨/年、丙烯酸酯 10 万吨/年。2015 年实际产苯酐 20 万吨、不饱和聚酯树脂 5 万吨、增塑剂 12 万吨；PVC 塑胶手套 16 亿支等。

企业地址：山东省淄博市周村区新建西路 10 号 **邮政编码：**255300

企业网址：<http://www.hongxinchem.net>

联系人：陈云国 **手机：**15166071257 **单位电话：**0533-6239987

E-mail：hxhgdsd@163.com **传 真：**0533-6239987

主管部门：周村区科技局 **联系人：**孙娜 **联系电话：**6195292

5、项目名称：新型保鲜中空板（缓慢释放二氧化硫）

技术领域：化工新材料

技术难题（需求）内容简要说明：该公司需求新型保险中空板（缓慢释放二氧化硫）相关技术

预期达到的目标：希望新技术能够延缓葡萄的腐烂，提高保鲜期。

现有工作基础：能够自主生产各类周转箱、工业用注塑件及塑料提手等产品

企业名称：淄博华旭包装制品有限公司

企业简介：该公司是成立于2005年，是一家以塑料包装制品为主导产业的民营股份制企业，公司现拥有中空板、钙塑箱、注塑制品三个独立事业部，固定资产800万元，员

工500人，各产品累计年产量达到10000吨。其中，中空板事业部拥有意大利技术先进生产线三条，年产厚度2-12mm，宽度2200mm优质中空板5000吨，是江北最大的中空板供应商；钙塑箱事业部拥有上海产全套钙塑生产线一条，年产优质钙塑箱3000吨，国内最早从事钙塑箱生产加工的优秀人才队伍是该事业部品质的最大保障；注塑制品事业部拥有全电脑精密注塑机15台，专业的技术研发人员20人，专业生产各类周转箱、工业用注塑件及塑料提手等产品。

企业地址：山东省淄博市淄川经济开发区科翔路 **邮政编码：**255100
联系人：包奎贤 **单位电话：**0533-5413909
E-mail：baokuixian@163.com
主管部门：淄川区科技局 **联系人：**梁国亮 白晓 **联系电话：**0533-5161797

6、项目名称：建材用高阻燃聚氨酯用硬泡聚醚

技术领域：化工新材料

技术难题（需求）内容简要说明：本项目主要针对高阻燃建材产品，包括高阻燃建筑保温喷涂材料、高阻燃建筑保温板材以及家具、装饰用聚氨酯产品等。聚氨酯保温板材、聚氨酯喷涂可广泛应用于建筑墙体、中央空调、冷库、冷藏室及保温箱等领域的保温，其中建筑墙体应用量最大，聚氨酯家具、装饰用材料主要用于高硬度仿木制品材料的生产。国家标准规定，阻燃材料应具备的氧指数、烟密度、火焰传播速度等多项指标要求，目前仅靠添加型阻燃剂来提高泡沫的阻燃效果已经不能满足制品的高阻燃性要求，需要开发结构型本身带有阻燃的聚醚产品来满足制品要求。

预期达到的目标：成功开发 1-2 种阻燃聚醚产品，并批量应用于组合聚醚产品。

现有工作基础：目前公司常规聚醚产品已经正常批量生产，相关的实验室研发设备与试验人员已经满足，中试及小试 也已经正常使用。

拟采取的研究方法和技术路线：聚醚改性

市场和应用需求分析：目前，聚氨酯外墙板、冷库板市场非常大，保守市场容量 15

万吨/年。随着我国居民生活水平的提高，对住房等安全性要求也随着提高，随着我国城镇化及老旧建筑节能标准的逐步实施，高阻燃的聚氨酯产品应用范围进一步扩大，使用量会井喷式发展。

企业名称：山东一诺威新材料有限公司

企业简介：山东一诺威新材料有限公司成立于 2008 年，企业资信等级为 AA+，通过 ISO9001 资格认证。被淄博市科学技术局授予淄博市聚氨酯工程技术研究中心；被淄博市发改局认定为硬质组合聚醚工程实验室；被淄博市经信局认定为市级企业技术中心；是中国塑料加工工业协会聚氨酯制品专业委员会会员单位，是国内优秀的聚氨酯材料供应商，重点研究开发高性能、绿色、高附加值聚氨酯材料制品的研发及市场推广工作。公司现有技术研发人员 30 人，其中高级工程师、中国塑料标准化技术委员会聚氨酯塑料技术分会委员 2 人，工程师 7 人，博士生 1 名，硕士以上学历 12 人，并长期与知名教授进行科研合作，其中有中国工程院院士李俊贤。公司技术研究中心具备齐全的仪器和检测设备。并与赢创、迈图、洛阳黎明化工研究所、山西化工研究所等国内著名聚氨酯研究所以及有关专家具有长期合作协议，为新产品的开发研制提供了有力的保障。公司是中国塑料加工工业协会聚氨酯制品专业委员会会员单位，负责起草编制《冰箱、冰柜用硬质聚氨酯泡沫塑料》、《太阳能热水器用硬质聚氨酯泡沫塑料》等 6 项国家标准，是目前国内唯一一家通过管道老化试验的高性能硬质聚氨酯供应商。每年申请发明专利 20 项以上，省级以上项目鉴定验收数量在 3-5 项，并且从全国知名的高校引进相关专业人才不断地补充到科研队伍中来，以不断的提高我公司的科技竞争实力。

企业地址：临淄区齐鲁化学工业园东部化工区冯官路 58 号 **邮政编码：**255400

联系人：李明友

单位电话：0533-2159584

E-mail：inov_limingyou@126.com

传 真：0533-2182407

主管部门：临淄区科技局

联系人：戴璘

联系电话：7221440

7、项目名称：环保型硬泡特种聚醚多元醇及聚氨酯产品的研发

技术领域：化工新材料

技术难题（需求）内容简要说明：需开发环保型高性能硬泡聚醚多元醇，主要包括产品配方、生产工艺等各方面的需求，尤其是完整的大生产工艺，集装箱以及高阻燃聚氨酯产品的技术突破。

目前国内硬泡聚醚多元醇普遍存在色值深、内在品质低、性能差等缺点，这与聚醚多元醇生产公司对产品配方设计存在缺陷、生产工艺各个方面控制不严等因素有关，我们针对目前本公司产品与国际上的高端产品在产品品质及品质稳定性方面存在的缺陷，拟开展环保型高性能硬泡聚醚多元醇项目。同时对下游集装箱、高阻燃聚氨酯产品的研发也存在瓶颈，需要技术突破。

预期达到的目标：通过开展项目，得到品质稳定、各方面性能达到或超过同类产品国际先进水平的环保型高性能硬泡聚醚多元醇产品，做出满足集装箱使用要求，以及高阻燃聚氨酯产品并批量生产。

现有工作基础：公司依托省级企业技术中心，大力发展硬泡特种聚醚和组合聚醚的技术研发，目前硬泡特种聚醚多元醇课题组有研发人员及工艺人员 5 人，组合聚醚产品研发组有研发及推广人员 10 人，具备大部分聚醚多元醇及下游制品测试仪器设备。

拟采取的研究方法和技术路线：通过文献查阅、专家沟通、人才引进，对产品配方设计及工艺设计进行全方面的实验工作，并在大生产的生产线进行试生产，在目标客户处进行产品验证。

市场和应用需求分析：目前传统硬泡聚醚多元醇有以下几个特点：（1）技术含量低、产品同质化严重：不完全统计，2014 年，全国硬泡聚醚多元醇总产量 110t~120t，但其中绝大多数为 4110 等常规牌号。此类产品特点：配方透明、工艺简单、价格为市场竞争的主要因素，产品同质化问题造成此类产品市场竞争力低下，可替代性强。（2）工艺控制不严、产品品质低下：由于硬泡聚醚，其生产工艺相对简单，同时下游应用客户缺乏检测手段，很多厂家往往在生产过程中对工艺控制要求很低，造成产品品质低、品质稳

定性差等特点。(3)应用测试极度缺乏,开发针对性不强:硬泡聚醚多元醇产品与CASE类及软泡类聚醚产品不同,其起始剂组分复杂,可调节程度高,与硬泡制品性能相关性大。目前硬泡聚醚生产厂家往往不具备进行硬泡制品的测试能力,因此硬泡聚醚产品设计时没有针对性。

该项目产品包括:1.高官能度系列硬泡聚醚多元醇,该聚醚可明显降低硬质泡沫塑料的整体密度,大幅度降低成本;2.所开发硬泡聚醚多元醇起始剂引入有机胺基团(TIPA),由这种硬质聚醚多元醇与异氰酸酯反应得到的聚氨酯泡沫均匀、细腻,导热系数低,为制备高性能绝热材料奠定基础;3.生物基聚醚多元醇,可解决普通硬泡聚醚多元醇与烷烃类发泡剂互溶性差的问题,可大大扩展烷烃类发泡剂的应用范围。该系列产品如果开发成功可达到或超过国际同类产品先进水平,具有良好的经济效益和社会效益。

硬泡组合聚醚产品需要在集装箱、高阻燃领域进行技术突破,市场前景广阔,有下游应用客户,具备研发价值。

企业名称: 山东一诺威新材料有限公司

企业简介: 山东一诺威新材料有限公司成立于2008年,坐落于山东淄博临淄齐鲁化工园东部化工区,是《绝热用喷涂硬质聚氨酯泡沫塑料》、《聚氨酯原料发泡反应特性的测定方法》、《太阳能热水器用硬质聚氨酯泡沫塑料》等8项国家标准及行业标准的主要起草单位,公司资产总额2.8亿,公司现有职工189人,技术人员32人,其中高级工程师3人,工程师14人,博士3人,硕士学历16人,是一个年轻有活力且具有较强研发实力的团队,公司为技术研发部门配备国内外先进齐全的仪器设备,并每半年组织技术人员进行相关技术的培训与指导,提升研发人员的科技竞争力。公司是中国塑料加工工业协会聚氨酯制品专业委员会会员单位,同时是国内唯一一家通过管道老化试验的聚氨酯供应商。主导产品为10万吨特种聚醚多元醇、5万吨组合聚醚多元醇产品,组合聚醚产品有家电、太阳能、板材、管道、喷涂等五大系列产品,各类产品均位居行业前三位;现成为海尔、澳柯玛、皇明、桑乐、太阳雨等国内外一流企业的优秀供应商;现已形成集生产、科研、销售为一体的江北最大的组合聚醚供应商,产品销售网络遍及全国各地,远销美国、日本、巴西、俄罗斯、土耳其等十几个国家与地区,进一步增强了

公司在海外市场的品牌优势，为扩大海外市场份额奠定了基础。

公司为“山东省企业技术中心”“淄博市组合聚醚多元醇工程实验室”“淄博市硬质聚氨酯组合聚醚技术研究中心”和“淄博市企业技术中心”，先后与青岛科技大学和华东理工大学就聚氨酯相关材料的研发进行联合研发合作，注重校企合作，产学研共赢。并与赢创、迈图洛阳黎明化工研究所、山西化工研究所等国内著名聚氨酯研究所以及有关专家具有长期合作协议为新产品的开发研制提供了有力的保障。公司现已申请专利 89 项，已授权发明专利 27 项，实用新型专利 8 项，外观设计专利 1 项。

2015 年，工业总产值 7.9 亿，销售收入 7.5 亿，上缴税金 428 万，净利润 610 万，出口创汇 546 万，2015 年技术开发经费总额 2505 万。

企业地址：山东省淄博市临淄区东部化工区冯官路 58 号 **邮政编码：**255400

企业网址：www.inovppg.com

联系人：李明友 **手机：**18653329162 **单位电话：**0533-2159584

E-mail：limingyou@inovpu.com **传 真：**0533-2182407

主管部门：临淄区科技局 **联系人：**戴琰 **联系电话：**7221440

8、项目名称：阻燃硬泡聚醚和阻燃聚氨酯生产技术

技术领域：化工新材料

技术难题（需求）内容简要说明：

用其生产的聚氨酯阻燃氧指数现在是 35-40，阻燃级别属 B2 级，如何降低阻燃氧指数，提高阻燃级别至 B1 级，最终达到 A 级是目前的技术难题。

预期达到的目标：阻燃级别达到 A 级，阻燃氧系数 28-30。

现有工作基础：公司系高新技术企业，省专利明星企业。建有省级研发中心一个，市级研发中心三个。公司拥有研发人员 65 人，其中硕士研究生 2 人，大学本科 25 人，其余为专科。

拟采取的研究方法和技术路线：通过试验制定出最佳工艺配方，小批量生产后再根

据市场反馈不断优化和改进，最终形成规模化生产。

市场和应用需求分析：市场应用前景广阔

企业名称：淄博德信联邦化学工业有限公司

企业简介：淄博德信联邦化学工业有限公司是一家专业生产聚醚多元醇的合资企业，属于化学原料和化学制品制造业，创立于 2005 年，总资产 5 亿元，员工 300 余人，其中工程技术人员 75 人。公司系山东省高新技术企业，中国聚氨酯工业协会理事单位，山东省专利明星企业，淄博市百强企业，拥有省级聚醚多元醇工程研究中心，省企业技术中心一个，市级企业研发中心三个。

公司主要产品为聚醚多元醇和聚氨酯组合料，是国家重点发展的绿色环保产品，2015 年技术开发经费总额 3916 万元，2015 年工业总产值 16 亿元，销售收入 12.5 亿元，上缴税金 950 万元，利润 2000 万元。产品现有生产能力为居国内同行业前列。

企业地址：桓台县果里镇新世纪工业园 **邮政编码：**256410

企业网址：www.china-polyol.com

联系人：董伟 **手机：**13581020492 **单位电话：**8400338

E-mail：dxlbhg@126.com **传 真：**8400336

主管部门：桓台县科技局 **联系人：**张珊珊 张超 **联系电话：**0533-8182011

9、项目名称：PBS/椰壳纤维可降解管材及专用料关键技术的开发

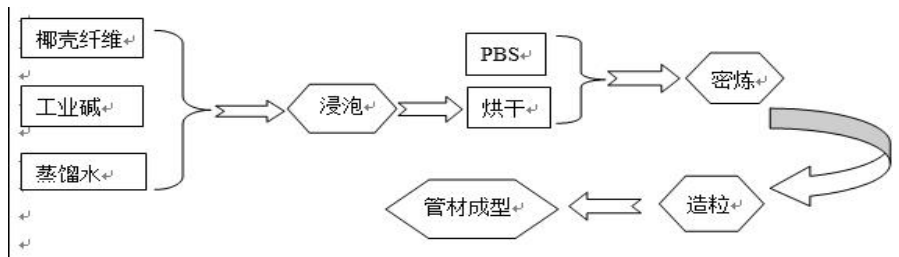
技术领域：化工新材料

技术难题（需求）内容简要说明：椰壳纤维/PBS 复合材料具有植物纤维和可降解高分子材料两者的诸多优点。由于植物纤维的可再生性、可被环境消纳性，使植物纤维复合材料成为一种极具发展前途的绿色环保材料。日本三菱树脂公司以玉米植物为原料开发出可在土壤中生物降解的聚乳酸塑料管，该塑料管具有与 PVC 管相同的强度，一般掩埋在土壤中 3~5 年便可经过土壤中微生物、水和二氧化碳作用而分解。这种管通常用于难以回收的配管或临时管道，也可用于薄膜、容器、包装、标签和卡片等。

预期达到的目标：制备 PBS/椰壳纤维可降解专用料及管材。

现有工作基础：下一步工作进行 PBS/椰壳纤维可降解专用料制备的中试放大试验，确定配方、工艺路线和工艺条件，制备小批量 PBS/椰壳纤维可降解专用料。

拟采取的研究方法和技术路线：通过对椰壳纤维采用不同的表面处理方式，然后与 PBS 进行密炼，得到椰壳纤维/PBS 复合材料，探索不同含量的纤维对复合材料综合性能的影响，通过冲击、弯曲和拉伸试验对复合材料的力学性能进行表征，找出力学性能存在的差异，得出使复合材料力学性能达到最优的纤维含量。从而得到综合性能最好的椰壳纤维/PBS 管材专用料并制备出可降解管材。其技术路线：



市场和应用需求分析：PBS/椰壳纤维复合材料可促进其他产业发展，其中椰壳纤维可完全焚烧并且属可再生资源，有利于保护环境和可持续发展。PBS 是一种可生物降解塑料，生物塑料为世界指明了一条不再依靠石油生产塑料的道路。而且生物塑料具有价格优势、良好的环保性能、原料可再生等市场优势。用 PBS 代替聚烯烃，能够降低能耗，节约石油资源，低碳经济，节能减排、环境友好。椰壳纤维能够改进合成树脂的性能，创造出性能更优异的材料，有利于人类社会的发展。椰壳纤维的低密度使得它增强的复合材料的比重降低。由于其可循环自然分解，对环境无污染等优点，符合 21 世纪人们对环保产品的要求，将会有很大的市场潜力和广阔的发展前景。

企业名称：山东国塑科技实业有限公司

企业简介：山东国塑科技实业有限公司是一家集科研、生产、贸易和技术服务于于一体的现代化高新技术企业，公司注册资本 8000 万元，占地面积 55000 平方米，拥有管材、管件生产线 40 余条，年产塑胶管材、管件 5 万吨。公司目前产品主要有 PVC 排水类、PVC 电工类、PE 供水类、PP-R 冷热水用、PB 聚丁烯类以及 PE-RT 地暖管等管材、管件，产品

广泛应用于建筑给排水、地暖、电力通信、燃气、消防、石油化工、煤矿、市政管网工程及农业领域。公司十分重视科技研发投入，建厂伊始就购置了大量国内外先进的试验仪器设备，成立了研发中心，积极推进产学研合作，2012 年与中国工程院高分子材料专家毛炳权院士及其团队合作成立了“山东省国塑科技院士工作站”，并与中国内多所科研院所高校进行了产学研合作，公司与山东理工大学共同成立了“新型聚烯烃管材技术研发中心”，开展聚烯烃管材高性能化改性技术。2015 年被淄博市政府列入淄博市创新型高成长企业 50 强。

山东国塑科技实业有限公司始终坚持“以市场为导向、以用户为中心、以质量为核心、以服务赢市场”的经营方针，在各级领导和有关单位的大力支持下，不断追求自主创新，努力为客户提供满意的产品和周到的服务。“国际品质，塑造未来”，国塑人将以高质量的产品和完善的售后服务，与各界朋友真诚合作，携手并进，共创美好未来。

企业地址：山东省沂源县经济开发区

邮政编码：256100

联系人：刘健

手机：1332520979

单位电话：0533-6086789

E-mail：guosukeji6789@163.com

主管部门：沂源县科技局 **联系人：**刘伟

联系电话：3258755

10、项目名称：粉末涂料、固化剂

技术领域：化工新材料

技术难题（需求）内容简要说明：超临界流体工艺制备超细粉末涂料、低温固化粉末涂料、紫外光固化

预期达到的目标：发展高档、精细、专用型粉末涂料应用于不同客户需求

现有工作基础：现有粉末涂料生产线一套、相关检测设备（红外色谱、气质联用仪、冲击试验机等）、拟投入大量资金用于研发

拟采取的研究方法和技术路线：对于专用型粉末涂料以分析检测为主，满足不同客户需求，同时进行超临界流体工艺制备，低温固化、涂装薄膜化课题研究

市场和应用需求分析：目前聚酯、环氧树脂价格大幅降低，粉末涂料行业受益颇深，针对专用高端涂料领域国内市场缺口较大，国内粉末涂料企业在这方面与国外先进企业有较大差距

企业名称：山东瑞丰高分子材料股份有限公司

企业简介：公司建于 1994 年，位于山东沂源经济开发区，注册资本 20000 万元。公司是集 PVC 助剂研发、生产、销售、服务为一体的国家高新技术企业。公司于 2011 年 7 月 12 日在深圳股票交易所创业板成功上市，股票代码：300243。

企业地址：山东省淄博市沂源县经济开发区

邮政编码：256100

联系人：张振国

手机 18560276166

单位电话：0533-3258100

E-mail：xtl366@163.com

主管部门：沂源县科技局

联系人：刘伟

联系电话：0533-3258755

（三）电子信息技术（4 项）

1、项目名称：VR/AR 技术实现

技术领域：电子信息

技术难题（需求）内容简要说明：

1、VR 交互界面的设计。

2、现有 VR 设备瑕疵较多，如颗粒感、流畅度、眩晕等问题仍需解决及 VR 设备的覆盖面无法覆盖整个眼部空间。

3、现有 VR 设备未实现完美的虚拟现实呈现。

预期达到的目标：

1、完美的 VR 交互界面。

2、主流 VR 设备的能够优化解决当前主要问题。

3、开发一套完整的虚拟现实产品。

4、建立一个十平米左右的虚拟现实体验中心。

现有工作基础：

1、公司自成立以来本着追求卓越、服务真诚的理念，坚持与业务专家一起工作的研发理念，经过几年的发展，积累了雄厚的技术力量、科研经验。自成立之初，与山东大学、国网技术学院以及电力单位建立了密切的合作关系，为公司研发项目提供理论支持和业务指导，保证项目研发的合理性、前沿性以及推广性，确保产品的推广价值。已取得了软件著作权、发明专利、实用新型专利等多项知识产权及软件企业的认证。于 2014 年，承担了山东省科技发展计划一项，2015 年承担淄博市创新发展重点项目一项。

2、项目研发小组拥有完善的 3D 建模团队，具备丰富的 3D 模型优化经验；拥有完善的 Unity3d 开发团队，掌握 Substance 系列软件的使用及市面上基本 AR 开发工具的使用，包括 Metaio、Vuforia、EasyAR 等。

拟采取的研究方法和技术路线：

1、市场调研

- (1) 调研当前市场的培训方式。
- (2) 调研实现虚拟现实培训的技术方式以及使用方式。
- (3) 调研电力行业的培训现状。
- (4) 采用虚拟现实培训技术的受欢迎度。

2、项目论证可行性

组织培训领域专家、虚拟现实领域专家论证项目的可行性以及推广性。

3、项目研发

由专业程序人员、3D 设计人员及 UI 设计人员组成研发小组保证项目的研发，由公司领导、邀请相关专家组成监督小组保障项目得以顺利实施。

4、市场推广

项目研发后，组织相关人员对项目进行推广并收集反馈意见，对项目进行改良，最终推向市场。

市场和应用需求分析：随着知识经济时代的到来，在整个行业中所有的企业都面临着日益增强的竞争，而人才竞争逐渐成为了现代企业之间竞争的关键因素。在整个行业

中，企业要在日趋激烈的市场竞争环境中立足，无疑需要建立和完善一支高素质的员工队伍，高素质的员工队伍是当前企业实现快速发展的关键所在，也是实现企业长期战略目标的重要保证，而要想实现这些目标首先就应加强企业员工的培训。而虚拟现实技术的发展为企业的培训之路开启了新的方向，使得培训更加生动化，通过虚拟现实技术的培训展示，使得培训对象的学习过程更加直观，同时能引起培训对象的学习兴趣，提升培训对象的学习认知度，因此虚拟现实培训技术将会在整个行业中引起一场培训的变革，独特的培训方式，使其具有广大的推广前景。

企业名称：山东爱建计算机科技有限公司

企业简介：山东爱建计算科技有限公司成立于 2012 年 6 月，注册资金 300 万元，并取得了双软认证。企业属于电子信息行业，职工人数 24 人，其中工程技术人员数 22 人。公司自成立之初本着追求卓越、服务真诚的服务理念，坚持与业务专家一起工作的研发理念，经过多年的发展，公司已建立起一支业务熟悉、技术精干的研发管理团队，成员拥有“创新、协作、卓越”的团队精神。公司与山东大学建立了密切的合作伙伴关系，为公司技术研发提供雄厚的技术保障和理论指导。在此期间，公司获得了国家电网公司科技进步二等奖、山东省电力科技进步一等奖、山东省科技进步三等奖等多项奖项，并拥有多项专利及软件著作权，目前承担省部级科技发展计划一项、市创新发展重点项目一项、区级科技发展计划一项。公司主要涉及领域：全息投影、虚拟现实、智能控制、三维仿真、移动办公、物联网应用、定制软件研发等。

2015 年技术开发经费总额为 18.68 万元，2015 年公司总资产为 1257493.4 元，销售收入 276.63 万元，上缴税金 12.67 万元。

企业经营范围：信息技术开发、技术转让、技术咨询及技术服务；计算机软硬件及外围设备的开发、销售；智能化网络系统集成设计与施工；平面、视频、宣传片设计、制作；标牌设计、制作与安装；电子产品开发及销售；计算机维修。

企业地址：淄博市张店区共青团西路 95 号钻石商务大厦 18 楼 D 室 **邮政编码：**255000

联系人：刘钊 **手机：**15305331235 **单位电话：**0533-2319855

E-mail：1935785708@qq.com **传真：**0533-2319855

主管部门：张店区科技局 联系人：孟岩

联系电话：0533-2869907

2、项目名称：无线通信新技术在高压计量领域的应用

技术领域：电子信息

技术难题（需求）内容简要说明：

- 1、熟悉电力行业通信技术，尤其是 IEC61850 系列国际规约；
- 2、电力信息管理主站建设；
- 3、电力行业国际标准制定；

预期达到的目标：1、基于 IEC61850 规约，研发一种能够打通电力公司营销、配网、调度各部门通信通道及采集系统的新型通信软件；

2、基于高压电能表技术，研发一种高压电力信息采集管理软件；

3、将我公司作为主笔单位或主要起草单位制定的国家标准，上升到国际标准。

现有工作基础：公司组建以自主研发为主，产、学、研、用各类电器专业行业专家人才为合作团队的研发机构。建立了：院士工作站、山东省高电压设备工程技术研究中心、山东省一企一技术研发中心、淄博市高电压技术工程试验室、山东省第三批中小企业公共服务示范平台、山东省企业实习实训基地、淄博市党外知识分子实践锻炼基地、山东理工大学教学科研基地、淄博职业学院实践基地。

拟采取的研究方法和技术路线：建立以新型高压电能计量的采集、处理、传输、控制、管理一体化设计的系统，实现数据管理的集约化、智能化。具体在 3 个层面开展研究：

一、设备层。

采用传感器式高压电能数据终端，实现对高压电压、电流、电能的实时、定时采集与存储，并能本地化对数据进行处理，实现负荷曲线、付费率控制、故障记录与分析等功能，大大提高采集设备的安全性、可靠性、数据的准确性。同时将采集设备与高压控制设备进行一体化设计，降低制造成本的同时，采用统一的通信协议，实现信息的互联互通，本地化控制。

二、传输层。

将电力系统中的计量营销部门的通讯通道（通信终端及规约 DL/T376.1-2009）与设备维护部门的通讯通道（通信终端及规约 103）用 IEC61850 系列完全替代，即采用一套通讯终端，将规约内置于通信软件中，将设备层上传的数据信号整合为统一格式，用一个通信通道进行上传。此项研究分 2 部分：1 是通过规约转换器将现有的两套规约转换成一套 IEC61850 规约；2 是研究直接根据 IEC61850 研发通信终端软件，取消规约转换器。

三、管理层。

研发一套基于 IEC61850 规约的主站管理软件，采集到的数据信号直接在主站进行分类与存储，不同部门的管理人员根据权限对数据进行调用，同时实时对设备层的运行状况进行监督与控制。

市场和应用需求分析：按照设计规范，每 315kVA 配电点需要配置一套高压电能计量装置，仅淄博市就有 13 万个需求点，山东省有 221 万个需求点，若全部采用传感器式高压电能数据终端替代传统高压电能计量装置，就可实现销售收入 707.2 亿元；而全国则有 5525 万个需求点，据此计算，实现销售收入 17680 亿元。

企业名称：山东计保电气有限公司

企业简介：山东计保电气有限公司成立于 1996 年，是集科研、生产、销售于一体的现代化高压电气设备制造企业。本着“科技创新求发展，精诚服务赢客户”的经营理念，不断开拓创新。致力于 35kV 及以下配电网电气设备的研发、设计、制造与营销。主导产品为变压器、互感器、高低压开关柜、箱变等电气成套设备；高压电能表、高压电能计量标准装置、高压电量数据终端等高压电能量、测仪表产品。企业现有员工 198 人，其中 52%的员工都有大中专以上学历，管理人员中 40%以上取得中高级职称。公司占地面积 43000 平方米，现有厂房 21000 平方米。

公司先后承担国家、省、市政府项目 32 项，获科技成果奖励 54 项，主要成果有：中国第十四届发明专利优秀奖、中国机械工业科学技术二等奖、中国计量测试学会科技三等奖、山东省科技进步二等奖、山东省机械工业科技进步一等奖、山东省重大节能成果奖、山东省工业设计大赛银奖、山东省专利奖、山东省机械工业技术创新大赛三等奖、

淄博市技术发明一等奖、淄博市专利奖一等奖、淄博市重大节能成果奖、国网公司最佳实践奖、重庆电力公司科技进步一等奖、重庆市人民政府科技进步三等奖、国网公司最佳实践奖。

企业地址：淄博市张店区联通路 419 号

邮政编码: 255000

企业网址: www.sdjibao.com

联系人：常敬敬

手 机: 18766923616

单位电话: 0533-3884468

E-mail: sdjbdq@126.com

主管部门：张店区科技局 联系人：孟岩

联系电话: 0533-2869907

3、项目名称：高性能遥感影像分析处理系统

技术领域: 电子信息

技术难题（需求）内容简要说明：高性能遥感影像自动化分析建模系统，包括面向环保、气象、农业、地质等领域的分析模型。

预期达到的目标：具备时空大数据分析处理能力，能提供成熟的模型构建体系，具备二三位一体化建模能力。

现有工作基础：部分领域二维建模。

拟采取的研究方法和技术路线：基于 WEB 方式的模型构建和分析处理体系。

市场和应用需求分析：时空大数据分析在环保、气象、农业、水利、城市管理、国土资源和地质矿产等领域应用需求越来越广泛，市场空间巨大。

企业名称：山东精彩无线信息技术有限公司

企业简介：山东精彩无线信息技术有限公司成立于 2012 年 11 月，注册资金 1000 万元，位于淄博高新区软件产业园，是专业的地理信息系统和物联网（远程监控）解决方案提供商、移动互联网产品运营商。公司致力于将地理信息系统、远程监控和移动智能终端技术相结合，为城市地下管网、能源管网、智能电网等领域提供管线精益化运维管理；为林业、水利、国土资源、城市规划、环保、安监等领域提供广域三维仿真地理信

息系统和在线监测管理；为智慧城市管理提供三维动态网格化社区管理和应急管理、移动执法管理等应用。以及与通信运营商合作推广运营：外勤助手、巡检助手、社区矫正、老年关爱、林业巡检、集团通讯录、移动执法等移动互联网产品。

公司是山东省双软认证企业，山东省软件行业协会理事单位，国家科技部科技创新基金支持企业；是国内主要电信运营商的信息化应用合作伙伴；公司先后获得山东省中小企业信息化服务示范单位、淄博高新技术创业服务中心十佳孵化企业、淄博市软件产业联盟重点企业、淄博市创新发展 500 强企业等荣誉称号。

企业地址：淄博高新区政通路 135 号高科技创业园 D 座 9 楼 **邮政编码：**255086

企业网址：www.w-ew.com

联系人：樊昌磊 **手 机：**18953377765 **单位电话：**0533-3585612

E-mail：fanc1@w-ew.com

主管部门：淄博高新区科技局 **联系人：**刘新恩 **联系电话：**0533-3588589

4、项目名称：柔版印刷 RFID 天线生产加工技术

技术领域：电子信息

技术难题（需求）内容简要说明：柔版印刷 RFID 无线射频天线生产加工技术，要求研制开发适合柔版印刷的导电油墨，电气性能达到 RFID 无线射频识别通讯的技术标准，导电油墨符合柔性版印刷环保要求，生产工艺成熟稳定，确保 RFID 天线产品电气性能的稳定性和一致性。

预期达到的目标：通过该工艺技术的应用，降低生产成本，实现 RFID 电子标签在防伪包装一体化中的规模化应用。

现有工作基础：公司多年来在防伪技术产品生产加工方面投入了大量的人力物力和财力，有众多具有柔性版印刷设备操作经验的技术工人，先后投入 2000 余万元购置柔性版印刷设备三条生产线，在标签设计、制版、印刷等各个工序积累了丰富的管理和实践经验。另外，公司在 RFID 无线射频电子标签封装方面和质量检测控制方面，建立了稳定

的生产工艺流程和质量管理体系，具备很好的成果转化基础和潜力。

拟采取的研究方法和技术路线：委托大学科研单位对 RFID 天线柔版印刷导电油墨技术开发，或者成熟技术成果购置，进行成果转化，天线设计、制版和印刷，质量检测控制等由我公司完成。

企业名称：山东泰宝防伪技术产品有限公司

企业简介：山东泰宝防伪技术产品有限公司是泰宝集团骨干企业之一，始建于 1992 年，是国内最大的防伪产品生产企业，是山东省高新技术企业。

截止 2013 年，企业资产总额 19079 万元、职工人数 262 人、工程技术人员数 179 人、2013 年度技术开发经费总额 850 万元、2013 年企业主要经济技术指标：产值 22950 万元、销售收入 21229 万元、上缴税金 1653 万元、利润 5595 万元。

公司目前产品主要分为防伪标识、电化铝产品、RFID 电子标签及软件开发等四类。防伪标识主要分为激光全息和数码信息两大类，公司全套引进先进激光全息技术和数码印刷技术，形成了具有全息制版、模压、数码加工、复合、彩印、自动模切等完整的生产线，成为国内防伪标识种类最多、产品最全的防伪产品生产基地。公司以先进的激光全息技术为依托，研制开发了电化铝产品，该产品与信息技术相结合，已经研发出定位电化铝和信息电化铝等产品，正在越来越多的应用到产品包装上，形成了公司一个新的增长点。随着物联网技术的发展，公司把目光投向 RFID 智能标签，先后引进德国、日本和新加坡等国家先进技术和设备，研制开发了 RFID 电子标签产品，主要包括滴塑类和不干胶类。软件开发及系统集成是物联网推广应用的关键，是开拓市场利器。公司为开发防伪新产品市场，推动物联网技术应用，组建了软件开发团队，目前已形成了集项目调研、软件开发及硬件实施为一体的系统集成力量。

公司是全国防伪行业龙头企业，中国防伪行业协会的副理事长单位，山东省 RFID 产业联盟副理事长单位，国家标准《防伪标识通用技术条件》编写单位之一，山东省高新技术企业。公司建有山东省防伪工程技术研究中心、山东省企业技术中心、山东省 RFID 工程技术研究中心，设有淄博市技师工作站。公司目前拥有发明专利 10 余项。多年来，公司有二十多项课题分别列入国家科技部科技型中小企业创新基金项目，创新基金重点

项目，国家工信部电子产业发展专项资金项目，国家发改委高技术产业化示范项目等国家科技项目；省级科技计划项目、省级信息产业发展专项资金项目，物联网专项资金项目等，先后得到各级政府部门政策和项目资金的支持。

在生产中坚持“视质量为生命，靠信誉谋生存”的理念，全面加强质量管理，于 1998 年在全国防伪行业率先通过 ISO9001 质量管理体系认证，于 2002 年通过 ISO14000 环境管理体系认证。

随着公司质量体系的不断完善，公司的产品质量不断提高，在市场上赢得客户的信赖和良好口碑。“泰宝”牌防伪标识分别被评为“山东省著名商标”、“山东标志产品”等称号。2013 年公司获得淄博市首届“市长质量管理奖”。

公司的销售网络遍布全国，目前重点客户达 1000 多家，服务的酒类客户代表如茅台、泸州老窖、西凤等著名企业，医药类代表客户有太极集团、广州中药一厂、浙江亚峰药厂、山西桂龙药厂等，汽配类代表客户上海大众及耗材类客户爱普生等，半数以上的客户成为公司的长期战略合作伙伴。公司各类产品在防伪打假、净化市场中发挥了越来越重要的作用，成为各地质监、工商、行业主管部门执法的重要依据，有效地维护了名优企业和消费者的合法权益，为社会和谐发展发挥着积极的作用。

企业地址：山东省淄博市桓台县少海路北首

邮政编码: 256407

企业网址: <http://www.zbtbjt.com/>

联系人：赵俊江

手机: 13969311502

单位电话:0533-8697029

E-mail : 13969311502

传 真: 0533-8697029

主管部门：桓台县科技局

联系人：张珊珊 张超

联系电话: 0533-8182011

(四) 生物、医药、医疗器械技术 (12 项)

1、项目名称：丙泊酚中/长链脂肪乳注射液

技术领域：生物与医药

技术难题（需求）内容简要说明：解决膜材材质问题。生产工艺过程中关键的工艺

参数的控制，如何解决乳剂制备过程中易发生乳剂的浮油、分层、有关物质增加等问题。尤其是车间生产、工艺放大过程中，如何保证制剂的质量。

丙泊酚中长链脂肪乳注射液为费森尤斯卡比公司独立研发，商品名：Propofol 1 MCT/LCT Fresenius, Propofol 2 MCT/LCT Fresenius。和原有的丙泊酚长链脂肪乳相比，以等比例的长链油和中链油作为赋形剂，在临床应用时减少了刺激性。临床用于全身麻醉诱导和维持以及重症监护患者辅助通气治疗时的镇静。

预期达到的目标：解决工艺参数等问题。

现有工作基础：公司于 1980 年代设立实验室、开发办，2000 年代设立技术中心，与山东大学联合组建山大齐都药物研究开发中心，2014 年 11 月成立齐都药业研究院。

公司目前拥有研发人员 150 多人，博士 8 人，博士后科研人员 3 名，研究生 80 人，本科及以上学历人员 90%。公司特聘中国药科大学孙宏斌教授为“泰山学者-药学特聘专家”；同时特聘沈阳药科大学潘卫三教授、山东大学黄桂华研究员为学术顾问。

硬件设施：研究院现有实验面积 4300 平方米，拥有多台国际先进水平的进口仪器设备，如：高效液相色谱仪、气相色谱仪、液质色谱联用仪、气质色谱联用仪、电感耦合等离子光谱发生仪、氨基酸分析仪等。拥有原料药、大容量注射剂、冻干粉针剂、水针剂、固体制剂 5 条中试生产线。

研发重点领域及产品 公司目前有 170 个药品批准文号，其中新药 22 种，涵盖了心脑血管类、抗感染类、肝病治疗药物、抗肿瘤及化疗止吐类、血浆代用品系列、复方氨基酸系列、糖尿病治疗药物、冲洗液八大类。预计未来 5 年获批新产品近 20 个，如：复方羟乙基淀粉 130/醋酸钠林格注射液、西他沙星原料及片剂等。

目前在研和已申报品种 120 余个，包括国家一类药物新型脑神经保护剂 SQD-0140、磷酸特地唑胺原料及粉针、法匹拉韦原料及片剂、左奥硝唑原料及氯化钠注射液、盐酸左布比卡因原料及注射液、五岳抗甲丸等。

拟采取的研究方法和技术路线：技术秘密。

市场和应用需求分析：丙泊酚又称异丙酚、二异丙酚、普鲁泊福、得普利麻、丙扑佛、普罗佛尔、普鲁泊酚，是一种烷基酚类静脉用全麻药。该药因具有脂溶性高、易于

透过血脑屏障、起效快、作用时间短、苏醒迅速、副作用小而轻等特点受到临床普遍欢迎。丙泊酚除了在临床上适用于不同年龄和部位的各种常规的大小手术麻醉外，目前比较受关注的一个领域是用于无痛人流手术。

丙泊酚目前已在临床上广泛应用，并且应用范围不断扩大，在我国医院中的用药普及率已达 90%左右。在麻醉药物临床应用中，丙泊酚已经成为举足轻重的药物，其市场份额占到整个麻醉药市场的 50%以上，远远高于其药品，稳居麻醉药物用药金额第一的位置，且其用药金额每年都以 20%的增长率在增长。

麻醉药的市场格局比较稳定，近年来排在用药金额前五名的药物基本上占到总用药金额的 87%以上。丙泊酚、七氟醚、异氟烷、罗哌卡因、瑞芬太尼是临床主要麻醉用药，都占有相当的市场份额，且相对稳定。在麻醉方式上，丙泊酚与瑞芬太尼为静注麻醉，七氟醚与异氟烷为吸入式麻醉，罗哌卡因为局部浸润式麻醉。上述品种各有各的优势与缺点，市场地位不易撼动。从目前的数据看，这种格局仍将持续。

根据华源医药网提供的数据，2004～2007 年 3 季度，丙泊酚的抽样医院药品购入总额均超过亿元，年平均增长率超过 20%，2006 年市场规模为 9 亿元左右，2007 年的市场规模超过 10 亿元。

丙泊酚作用效果明显，市场需求大，市场前景乐观。

企业名称：山东齐都药业有限公司

企业简介：包括创建时间、企业规模、所属行业、是否是高新技术企业、是否建立了技术创新平台（工程技术研究中心、企业技术中心和工程中心等，并说明是哪级批准建立的）、企业资产总额、职工人数、工程技术人员数、2015 年技术开发经费总额、企业经营范围、2015 年企业主要经济技术指标（2015 年度工业总产值、销售收入、上缴税金、利润、出口创汇）、主要产品（现有生产能力、实际年生产量）等。

山东齐都药业有限公司，其前身是始建于 1976 年的山东临淄制药厂，1998 年实施股份制改造，2004 年规范为有限公司。公司现有员工 3800 多人，占地面积 600 余亩，总资产近 30 亿元。

齐都药业是一家以注射剂为主，兼有口服制剂和原料药的综合性研究型药品生产企

业，产品主要涉及基础输液、静脉营养、血浆代用品、抗感染、抗肿瘤、心脑血管、内分泌、医药包装材料和医用耗材等领域，拥有 170 多个药品生产批准文号。

公司是国家火炬计划重点高新技术企业、国家生物医药产业基地骨干企业、国家综合性新药研发技术大平台产业化示范企业、国家级工业化与信息化融合示范企业、全国守合同重信用企业、省级文明单位。“齐都”商标和“齐都药业”商标是中国驰名商标，“步复迈”商标和“迪诺新”商标是山东省著名商标。先后通过 ISO9001 国际质量管理体系认证、ISO14001 国际环境管理体系认证、国家知识产权管理体系认证。设有博士后科研工作站和泰山学者药学特聘专家岗位、山东省企业技术中心、山东省脑神经保护类药物重点实验室、山东省血浆代用品工程技术研究中心、淄博市新型口服制剂工程研究中心。公司还是中国化学制药工业协会理事单位、中国医药包装协会理事单位、中国医药工程设备协会理事单位、中国医药企业管理协会理事单位、山东省医药行业协会副会长单位，是中国医药工业百强企业。

2015 年主要产品输液产量完成 13.96 亿瓶袋，固体制剂产量完成 12.19 亿片粒，实现工业总产值 26.31 亿元，销售收入 25.13 亿元，实现利税 3.65 亿元，利润 2.48 亿元。

企业地址：淄博市临淄区宏达路 17 号

邮政编码：255400

企业网址：www.qiduyy.com

联系人：陈璟

手机：13668635279

单位电话：0533-7155017

E-mail：qdrdchenjing@163.com

传 真：0533-7150323

主管部门：临淄区科技局 **联系人：**戴璘

联系电话：7221440

2、项目名称： 黄原胶在氟化亚锡牙膏中的应用

技术领域：生物与医药

技术难题（需求）内容简要说明：牙膏中氟化亚锡含量超过 0.15%黄原胶将会析出
预期达到的目标：得到改良型黄原胶，溶液能与 0.4%浓度以上氟化亚锡共存

现有工作基础：成立了 3 人开发实验组，经过近半年的实验研究，并配备了基本的

检测分析仪器。

拟采取的研究方法和技术路线：化学改性

市场和应用需求分析：日化，精细化工产品中的应用

其他要求：采用的试剂为食品级试剂

企业名称：淄博中轩生化有限公司

企业简介：淄博中轩生化有限公司坐落在山东省淄博市临淄区，是一家拥有二十多年历史，专业从事生物发酵产品的研发、生产和经营的国际知名的高新技术企业，资产总值达 35 亿元。公司拥有在职员工 2000 多人，公司下设包括有淄博中轩热电，山东中轩生物，鄂尔多斯中轩生化子公司。公司现隶属于上海同华投资管理集团，同华集团先后投资了淄博中轩生化，古井贡集团，奇瑞汽车，华凌重卡，南大光电，上海美东，浙江三星，河北鑫合等，集团董事长史正富是复旦大学新经济政治学研究中心主任，教授。公司主导产品是生物胶体黄原胶，中轩是黄原胶国家标准的主要起草者。目前，公司黄原胶年生产能力已达 8 万吨，产量、规模均居世界前列。中轩的黄原胶产品销售遍布欧洲、美洲、亚洲、非洲的 50 多个国家和地区以及国内 30 多个省区，卡夫、玛氏、雀巢、哇哈哈、联合利华、中粮、中海油等国内外知名企业都在应用中轩的黄原胶产品。近年来，公司注重科技创新带动企业发展，逐年加大研发投入，也给企业带来效益，近三年，公司实现科技成果转化 16 项，科技成果鉴定项目 11 个，申请专利 30 项，其中拥有国家发明专利 9 项，实用新型 9 项。公司与山东齐鲁工业大学、山东省食品发酵工业研究设计院合作建立了山东省水溶性胶工程技术研究中心、省级企业技术中心、中心还被认定为山东省科技兴贸出口创新基地，公司还联合国内多家科研院所及企业(包括山东大学、国家胶体中心、省科学院等)创建了胶体材料产业技术创新战略联盟。

企业地址：淄博市临淄区安平路 89 号

邮政编码：255400

企业网址：www.deosen.com

联系人：陈健 **手机：**13583386438

单位电话：0533-6298913

E-mail：13583386438@139.com

传 真：0533-6298984

主管部门：临淄区科技局 **联系人：**戴琰

联系电话：7221440

3、项目名称：降解溶液中黄原胶的方法研究

技术领域：生物与医药

技术难题（需求）内容简要说明：溶液中低浓度的黄原胶溶液，通过化学或生物方法降解粘度，变成小分子的物质。

预期达到的目标：要求高效，作用时间段，效率高。

现有工作基础：成立了 3 人开发实验组，经过近半年的实验研究，并配备了基本的检测分析仪器。

拟采取的研究方法和技术路线：生物方法降解

市场和应用需求分析：生产污水处理等方面的应用

企业名称：淄博中轩生化有限公司

企业简介：淄博中轩生化有限公司坐落在山东省淄博市临淄区，是一家拥有着二十多年历史，专业从事生物发酵产品的研发、生产和经营的国际知名的高新技术企业，资产总值达 35 亿元。公司拥有在职员工 2000 多人，公司下设包括有淄博中轩热电，山东中轩生物，鄂尔多斯中轩生化子公司。公司现隶属于上海同华投资管理集团，同华集团先后投资了淄博中轩生化，古井贡集团，奇瑞汽车，华凌重卡，南大光电，上海美东，浙江三星，河北鑫合等，集团董事长石正富是复旦大学新经济政治学研究中心主任，教授。公司主导产品是生物胶体黄原胶，中轩是黄原胶国家标准的主要起草者。目前，公司黄原胶年生产能力已达 8 万吨，产量、规模均居世界前列。中轩的黄原胶产品销售遍布欧洲、美洲、亚洲、非洲的 50 多个国家和地区以及国内 30 多个省区，卡夫、玛氏、雀巢、哇哈哈、联合利华、中粮、中海油等国内外知名企业都在应用中轩的黄原胶产品。近年来，公司注重科技创新带动企业发展，逐年加大研发投入，也给企业带来效益，近三年，公司实现科技成果转化 16 项，科技成果鉴定项目 11 个，申请专利 30 项，其中拥有国家发明专利 9 项，实用新型 9 项。公司与山东齐鲁工业大学、山东省食品发酵工业研究设计院合作建立了山东省水溶性胶工程技术研究中心、省级企业技术中心、中心还被认定为山东省科技兴贸出口创新基地，公司还联合国内多家科研院所及企业(包括山东

大学、国家胶体中心、省科学院等)创建了胶体材料产业技术创新战略联盟。

企业地址：淄博市临淄区安平路 89 号

邮政编码：255400

企业网址：www.deosen.com

联系人：陈健

手机：13583386438

单位电话：0533-6298913

E-mail：13583386438@139.com

传 真：0533-6298984

主管部门：临淄区科技局 **联系人：**戴璘

联系电话：7221440

4、项目名称：维生素 B2 光化学全血病原体（细菌、病毒）灭活技术研究及产品开发

技术领域：生物与医药

技术难题（需求）内容简要说明：由于病毒标志检查在方法上的局限性，检测病毒种类的局限性和新病毒的不断被发现，从而不能完全剔除携带致病病毒。目前，全国供血量约为 1000 万单位，若以中等发达国家输血后传染病发病率为 0.2%计，其中回输血液后感染者估计近百万人，目前国内血浆的病毒灭活处理已经陆续开展，为减少和预防经输血传播的病毒性疾病作出了巨大贡献，但是临床还有红细胞悬液、血小板和全血等成分输注，这些也存在很大的输血风险。另外，在输血时也面临着细菌感染风险，因此要从根本上控制、杜绝血源性传染病，必需对全血进行病原体灭活处理。

预期达到的目标：本项目拟研究核黄素光化学技术灭活全血内病原体（细菌、病毒及白细胞）的效果以及对红细胞本身的影响，以探索出既能够灭活全血中的各类病毒（HBV、HCV、HIV）、细菌，又能够最小程度的破坏红细胞的生理功能的最佳方法，并开发出相应的应用于临床的器械或产品；全血病毒灭活处理后红细胞溶血率小于 5%。技术水平国际领先，填补国内空白。

现有工作基础：我们公司是专门生产三类医疗器械的厂家，有与产品相配套的灭菌设备。公司有专门的检测部门。公司有专门的研发队伍。公司重视科研研发，山东省输血器械产品工程技术研究中心依托公司成立，公司拥有各类专利 60 余项，承担 4 项国家

级重点新产品；中保康公司“年产 200 万套病毒灭活输血过滤器及配套设备”课题 2005 年 5 月被纳入国家“863”计划；一次性使用离心式血浆分离器和一次性使用病毒灭活装置配套用输血过滤器产品分别于 2005 年和 2007 年被评为“山东名牌”产品。ZBKMB02 型一次性使用病毒灭活输血过滤器于 2008 年评为生物医学工程专项的高技术产业化项目。病毒灭活输血过滤器项目于 2010 年被国家科技部列入火炬计划项目，同时该项目 2011 年列入山东省自主创新成果转化重大专项项目。无痛、高压给药装置项目列入 2011 年度山东省第一批战略性新兴产业项目，同时该项目也承担了 2011 年度淄博市战略性新兴产业项目和百项重点工程项目。2013 年，无痛高压给药装置 30 万套/年项目承担了国家产业振兴和技术改造重点项目以及淄博市创新发展重点项目。

拟采取的研究方法和技术路线：

研究方法：

- (1) 与多所科研院校、大专院校建立合作关系，共同探讨、制定技术方案。
- (2) 整合各合作单位优势，将各技术难点分割，由国内具有技术优势的科研院所承担技术攻关。

技术路线：

- (1) 与光学科研院所合作，攻关维生素 B2 的吸收峰研究。
- (2) 与药学相交科研院所合作，分析光化学反应中间及最终代谢产物及其对人体的影响。
- (3) 与病毒学科科研院所合作，分析各种条件下对各类病原体的灭活效果。
- (4) 与血液学科科研院所合作，分析灭活过程对红细胞的损伤程度。
- (5) 利用企业自身在高分子产品研发的基础条件，开发适合于全血维生素 B2 灭活的产品。

市场和应用需求分析：目前，全国供血量约为 1000 万单位，若以中等发达国家输血后传染病发病率为 0.2% 计，其中回输血液后感染者估计近百万人，项目达产后，对行业有较大的推动作用，根据市场行情及专家预测，项目所形成的产业规模可达国内需求量 1000 万套/年。产业化后经济效益为：年增销售收入 75000 万元，年增税收 15000 万元，利润 13500 万元。

其他要求：对血液学方面人才的相对缺乏。

企业名称：山东中保康医疗器具有限公司

企业简介：山东中保康医疗器具有限公司创建于 1996 年，现有员工 270 余人，工程技术人员 67 人，是一家专门从事与血液技术相关的一次性使用输血器械的科研、生产、销售的高新技术企业，现有按 GMP 标准建立的十万级净化厂房 11000 余平方米。公司 2001 年 9 月通过 ISO9001 质量管理体系认证，2007 年 12 月通过 ISO14001 环境管理体系认证，2009 年 9 月通过 CE 认证，2011 年通过医疗器械 GMP 认证，2012 年 7 月通过 SA8000 社会责任管理体系认证。公司始终秉承“以人为本，科技领先”的现代企业理念。技术力量雄厚，目前公司已建立了“山东省输血器械产品工程技术研究中心”，“山东中保康医疗器具院士工作站”“山东中保康医疗器具博士后科研工作站”“山东省血液病毒灭活技术工程实验室”四大研发平台；企业加工设备先进，质量检测手段完备，并拥有健全的质量保证体系。

企业 2015 技术开发经费总额为 2100 万元。

企业经营范围：前置许可经营项目：生产、销售Ⅲ类体外循环及血液处理设备（6845）、Ⅲ类医用高分子材料及制品（6866）、Ⅲ类注射穿刺器械（6815）、Ⅱ类医用冷疗、低温、冷藏设备及器具（6858）

2015 年度工业总产值 55532 万元，销售收入 46842 万元，上缴税金 3246 万元，利润 10085 万元

主要产品明细表

产品名称	生产能力	年产量
一次性使用病毒灭活装置配套用输血过滤器	600 万套/年	470 万套
一次性使用去白细胞滤器	400 万套/年	320 万套
一次性使用离心式血浆分离器	300 万套/年	160 万套
一次性使用精密药液过滤器	4500 万套/年	4200 万套
一次性使用精密过滤输液器	1000 万套/年	750 万套
医用血浆病毒灭活柜	300 台/年	120 台
冷沉淀凝血因子制备仪	200 台/年	100 台

企业地址：淄博市桓台县少海路北首

邮政编码：256407

企业网址：www.zbtzbk.com

联系人：张方亮

手机：13583376625

单位电话：0533-8687111

E-mail：13583376625@163.com

传 真：0533-8680933

主管部门：桓台县科技局 **联系人：**张珊珊

联系电话：05338182011

5、项目名称： 固定化混合酶系制备高含量低聚果糖的工艺研究

技术领域：生物及医药

技术难题（需求）内容简要说明：减少产物对酶的反馈抑制作用，提高底物转化率，缩短反应时间，节约生产成本，提高低聚果糖的提取分离效率及产品纯度。

预期达到的目标：产品得率达到92%以上，纯度达到98%。

市场和应用需求分析：低聚果糖是益生元的一种，具有“双歧因子”活性功能，广泛地应用于营养保健食品、药物、饲料工业中，通过对国内外低聚果糖市场分析，需求量逐年增大，市场发展空间较大。

企业名称：山东富欣生物科技股份有限公司

企业简介：山东富欣生物科技股份有限公司成立于2008年3月，注册资金14000万，是一家以生物工程为主导的国家级高新技术企业，公司设有全国麦芽糖醇研究检测技术中心、食品生物技术产学研联合实验室、绿色生物制造联合研发中心、博士后科研工作站四个国家级创新平台，设有省级企业技术中心、山东省功能甜味剂工程技术研究中心、山东省新型有机酸工程实验室、院士工作站四个省级创新平台。

截止2015年底，公司拥有资产100691万元，技术开发经费总额5529万元，占企业总收入的4.3%。公司主营产品为麦芽糖醇、功能性低聚糖、L-乳酸、低聚果糖等，生产工艺达到国际先进水平。实现工业总产值131435万元，销售收入达到129908万元，上缴税金1511万元，利润总额10894万元。

企业地址：山东省淄博市高青经济开发区

邮政编码：256300

企业网址: <http://www.fuxinshengwu.com>

联系人: 张川川 手机: 15206677925 单位电话: 0533-6989310

电子邮箱: fxswjszx@163.com

主管部门: 高青县科技局 联系人: 崔霖 联系电话: 0533-6961249

6、项目名称: 黄粉虫产品深加工及产业化开发

技术领域: 生物及医药

技术难题(需求) 内容简要说明: 存在黄粉虫虫体蛋白质及脂肪提取率低, 蛋白质及脂肪纯度差的问题, 急需解决黄粉虫虫体蛋白质及脂肪提取炼纯技术。

预期达到的目标: 黄粉虫虫体蛋白质含量提取率达到75%, 脂肪含量提取率达到45%。

市场和应用需求分析: 以黄粉虫脱脂蛋白为原料开发的食品、饮料、调味品, 具有广泛的用途, 市场前景广阔。

企业名称: 淄博科通生物科技有限公司

企业简介: 淄博科通生物科技有限公司成立于2008年, 注册资金1000万元, 固定资产4600余万元。以黄粉虫干品、高档花卉有机肥为主。2015年销售收入2325万元, 利润302万元。2015年技术开发经费总额为138万元。

企业地址: 高青县高城镇东刘村 邮政编码: 256300

联系人: 李向楠 手机: 18615134451 单位电话: 0533-6970288

电子邮箱: zbktsw_china@163.com

主管部门: 高青县科技局 联系人: 崔霖 联系电话: 0533-6961249

7、项目名称: 抗癌类药品脂质体纳米技术

技术领域: 医药和医疗器械—纳米技术

技术难题(需求) 内容简要说明: 瑞阳制药正在研究脂质体制药技术, 已有两年的时间, 在此期间, 遇到一些问题亟需解决。

① 油相、水相混合技术，在油相相变温度下，对油、水相以一定的方式混合，得到不同粒径及分布的脂质球体，在混合技术方面或存在着关键的技术条件，或特殊的技术设备，总之会造成极大的差异，无法达到预定的范围要求（要求达到 300nm 以下，粒径的多种分布呈现单段，即 $PDI \leq 0.1$ ），现粒径已达 300nm 以下，但分布呈多段，且 PDI 明显较大。

② 破碎技术：脂质体初乳在 300nm 左右，但距要求的 100nm 以下还有很远，且要求在 100nm 以下，也要相对集中，分布呈现单段，即 $PDI < 0.1$ 。在使用设备破碎时，极易造成脂质球的多段分布（PDI 较大），且物料利用率较低。

③ 载药技术：前面制备的 100nm 左右的脂质球体只是载体，要装载药物，通过现有的载药技术载药时，药物包封率只有 80%左右，明显低于标准要求的达到 95%以上，更有达到 99%以上。

预期达到的目标：产品质量达到国外原研产品同期质量水平，且在临床效果上，不低于原研产品。

现有工作基础：

1、实验室设备配备已基本齐全，试验前期已投入近千万元，产业化流程设备已签定协议，正在加工制作中。

2、试验室已配备一定技术人员进行试验，同时与外界在此方面的专业技术人员及专家沟通、合作，已取得一定进展。

拟采取的研究方法和技术路线：

①有机相溶解油相——②油相溶液与水相溶液混合在一定力下制成粗纳米体——③用机械力将纳米体粉碎到技术要求的水平——④用一定方式去除纳米体外相的游离物质——⑤装载药物——⑥粉装即得。

市场和应用需求分析：脂质体药物作为一种新的药物剂型，它可以解决好多毒性药物的应用问题：采用隐形技术，减少药物对全身器官的损伤；采用靶向技术，使药物更多在病发部位富集，药效更好；同时，亦有长循环技术，使脂质体药物具有长效控释作用，药效更长，使用更方便。鉴于以上特点，此技术已被应用到多种药物的制剂研究。

脂质体技术从上世纪 60 年代国外开始研究，到现在全球也只有十几个脂质体产品上市。我国国内上市的只有 3 个产品：注射用紫杉醇脂质体 1 家、注射用两性霉素 B 脂质体 1 家和盐酸多柔比星脂质体注射液 3 家。我们研究的产品适应症为转移性乳腺癌、卵巢癌，国内发病率高，适用人群广，同类国内产品均无此适应症（国外原研有），若产品上市售万支，即可获利千万。目前批准的国内产品，适应症很窄，每年用量达到 20 多万支，若批准乳腺癌、卵巢癌的应用，年用量将远远超出现适应症的数倍，上市后估计年利润过亿元或更高。

企业名称：瑞阳制药有限公司

企业简介：瑞阳制药有限公司始建于 1966 年，是一家集研发、生产、销售于一体的综合性现代化制药企业。公司总资产 60 余亿元，占地面积 58 万平方米。是国家高新技术企业、国家生物医药产业化骨干企业、国家技术创新示范企业。公司经济效益位居全国医药工业企业排行榜第 30 位。

瑞阳公司产品涵盖化学药物、天然药物及生物药物三大领域，建有原料药、粉针制剂、固体制剂和中药制剂等多个生产剂型。公司注重技术创新，与清华大学、山东大学、沈阳药科大学等 30 多家高校和科研机构建立了常年科研合作关系。依托国家级企业技术中心、博士后科研工作站、山东省头孢类原料药工程技术研究中心，公司在美国、北京、上海、苏州、济南和本部设立了研发中心，按照不同的研发方向进行了明确的分工，并与国内外知名研发机构广泛开展合作，不断提高产品研发和技术创新水平，研发能力和技术水平不断提高。先后获得国家科技进步二等奖 1 项；承担国家新药创新重大专项 3 项、国家火炬计划项目 4 项；获得 110 余项专利证书、60 多个新药证书。

瑞阳人将一如既往的秉承“瑞阳制药，造福四方”的宗旨，为人们的健康保驾护航！

企业地址：山东省淄博市沂源县城瑞阳路 1 号

邮政编码：256100

联系人：王可成

手机：13455348859

单位电话：0533—3221551

E-mail：wangkecheng@reyoung.cn

主管部门：沂源县科技局 **联系人：**刘伟

联系电话：0533-3258755

8、项目名称：一种蓖麻油酸裂解物制取十一烯酸和尼龙 11 树脂

技术领域：生物与医药

技术难题（需求）内容简要说明：主要是蓖麻油裂解十一烯酸和氨基十一酸

预期达到的目标：生产出合格产品达到法国同类产品指标

现有工作基础：电加热。真空系统。不锈钢实验裂解：

拟采取的研究方法和技术路线：

市场和应用需求分析：每年市场需求十万吨

企业名称：淄博创业生物科技有限公司

企业简介：2013 年七月成立淄博创业生物科技有限公司，注册资金一千万元，获得发明专利一项，2014 年申报一项发明专利、2015 年已经申报发明专利一项。企业总资产达到两千万。职工总人数 20 人，2015 年销售收入一千万。利税一百五十万。现有生产能力达到五千吨，实际生产量一千吨左右。

企业地址：淄博市文昌湖区商家镇工业园 **邮政编码：**255188

企业网址：www.chuangyechem.cn

联系人：苗百泉 **手机：**13355297278 **单位电话：**5430994

E-mail：13355297278@163.com **传 真：**5430994

主管部门：文昌湖区经发局

联系人：李军卫 **联系电话：**0533—6030035

9、项目名称：头孢类原料药及中间体晶型、杂质控制研究

技术领域：生物医药

技术难题（需求）内容简要说明：目前部分头孢类产品及其中间体在析晶时，晶型不好控制，杂质残留较高，吸光度等指标达不到目标。

现有工作基础：目前，公司技术中心具有完善的实验和检测水平，公司具有研发能力较强的研发中心及研发人员。

拟采取的研究方法和技术路线：采用精细的反应控制，尽可能降低杂质，提高产品质量。

市场和应用需求分析：头孢类抗生素是目前市场占有率最大的抗菌类药物。

其他要求：适合工业化生产。

企业名称：山东鑫泉医药有限公司

企业简介：山东鑫泉医药有限公司始建于 2000 年，是一家集生素中间体、头孢类原料药生产和研发的医药化工企业。公司 2009 年认定为高新技术企业，设有山东省 β -内酰胺酶类抗生素工程技术研究中心、山东省省级企业技术中心。公司占地面积 40 万平方米，现有员工 400 多人，其中：大学以上学历及各类专业技术人员占 70%以上。2015 年公司实现销售收入 6.758 亿元，利税 7605 万元。公司现有产品为 2 大类 12 个品种，主要产品及其生产能力为：AE-活性酯 1000 吨/年，N-乙基双氧哌嗪 100 吨/年，氨噻肟酸 500 吨/年、三嗪环 300 吨/年、氯甲酰物 500 吨/年、头孢曲松钠粗盐 800 吨/年，头孢呋辛酸 300 吨/年。其中头孢曲松产能列国内同行业前茅。

企业地址：山东沂源县经济开发区

邮政编码：256100

企业网址：www.xq-chem.com

联系人：张立明

手机：13583377671

单位电话：0533-6123958

E-mail：xqzhangliming@163.com

传 真：0533-3232699

主管部门：沂源县科技局 **联系人：**刘伟

联系电话：0533-3258755

10、项目名称：传统发酵食品微生物剂制造的关键技术与产业化

技术领域：生物技术

技术难题（需求）内容简要说明：固体发酵食品工业是山东省发酵产业的主导产业，关乎民生。酿造微生物的种类和代谢能力是决定传统发酵食品产品风味品质的关键因素，因此传统发酵过程所采用的微生物菌种和接种方法至关重要。但是行业内广泛使用的工业化直投式微生物发酵菌剂尚存在微生物组成单一、批次稳定性不好、发酵性能与产风

味能力不足的问题，因此显著影响传统食品酿造过程的生产效率和产品批次稳定性。

本项目在前期研究明确了食醋、白酒等典型传统酿造食品发酵过程功能微生物群落结构和形成规律，获得了主要酿造功能微生物菌株，测试了部分酿造功能微生物改善传统固体发酵工艺过程效果的基础上，拟进一步开展以下研究：1) 优选发酵性能和产风味物质能力强的酿造功能微生物菌株，采用微生物群落合成技术人工组装结构和功能明确的酿造功能微生物群落；2) 通过固体高密度培养技术、低温节能干燥技术、菌剂高活力保藏技术制备可供食醋、白酒、酱油等传统发酵食品发酵接种的微生态发酵菌剂新产品，建设微生态菌剂中试生产线。3) 评价微生态菌剂产品在食醋、白酒、酱油等传统酿造过程中的应用效果，以期获得缩短传统固体发酵周期、提高原料利用率的效果。

预期达到的目标：

1) 开发适合食醋、白酒、酱油生产的微生态发酵菌剂新产品 3 个，产品活菌数 $> 10^{11}/g$ ，微生物群落结构的批次相似性 $> 90\%$ 。

2) 微生态发酵菌剂在食醋、白酒、酱油等传统食品固体发酵过程的应用可提高生产效率 15%以上，增加原料利用率 10%以上。

3) 申请国家发明专利 1 项，形成企业技术标准 2 份。

4) 项目实施期内建成年产 500 吨微生态菌剂的中试生产线 1 条。

现有工作基础：沂源康源生物科技有限公司长期致力于生物曲霉菌剂的研发和生产，拥有黑曲霉、米曲霉、生香酵母、米根霉、里氏木霉、哈氏木霉等多种霉菌菌种，并配套有霉菌孢子粉、曲霉菌剂、食醋曲精、酱油曲精等固态发酵菌剂的成熟生产工艺，产品用于食品发酵，生物饲料、生物肥及秸秆腐熟剂发酵等领域。

公司建有淄博市生物发酵曲霉菌产业化工程实验室、淄博市生物发酵曲霉菌工程技术研究中心。近年来已获得授权国家发明专利 2 项，授权国家实用新型专利 7 项。项目成果“新型米曲霉孢子粉生产装置与工艺”通过 2013 年山东省科技成果鉴定，达到国际先进水平。项目成果“黑曲霉菌株选育与孢子粉制备工艺”通过 2013 年山东省科技成果鉴定，达到国内领先水平。目前，公司主持在研山东省科技项目 1 项、淄博市科技项目 1 项。

拟采取的研究方法和技术路线：项目整体按照“解析典型传统食品发酵过程微生物

群落结构和演变规律→分析功能微生物群落组成→分离获得酿造功能微生物菌株→优化现有微生物菌剂产品的微生物群落组成→制备微生态发酵菌剂→微生态菌剂在典型传统发酵食品生产过程的应用效果评价”的研究路线进行实施。

市场和应用需求分析：项目所开发的微生态发酵菌剂由于具有活菌数高、发酵性能和产风味物质能力强、批次质量稳定性好等优点，明显优于市场现有工业化微生物菌剂的产品质量，因此具有良好的产业化前景。

项目所建立的固体微生态发酵菌剂的工艺、工程设备一体化研究技术体系，可用于饲料添加剂、水体改良剂、环境污染降解剂等其他用于的固体微生态菌剂产品开发和生产。

企业名称：沂源康源生物科技有限公司

企业简介：沂源康源生物科技有限公司是一家集科研、生产、销售和技术服务于于一体的现代化生物科技企业。公司致力于生物菌种的研发与生产，产品主要应用于食品发酵，生物饲料、生物肥及秸秆腐熟剂发酵等领域。

公司成立于 2011 年，坐落于风景秀丽的国家园林县城——山东省沂源县。公司拥有强大的科研技术力量，配有无菌化的生产车间，设施先进的实验室和研发工作室。被确认为山东省食品工业协会理事单位。

2012 年 12 月凭借“生物肥、生物饲料发酵菌高纯度米/黑曲霉高孢子粉的研发”项目一举斩获淄博市创业大赛一等奖，山东省创业大赛二等奖。公司经淄博市科技局批准组建了“淄博市生物发酵曲霉菌工程技术研究中心”。

2013 年获得“淄博市创新发展 500 强企业”称号，市级“一企一技术”创新企业。公司获得七项实用新型发明专利授权。年底公司的 2 项科技成果通过省级科技成果鉴定。在行业内已率先通过 ISO9001、ISO14001、OHSAS18001 的管理体系认证。

2014 年凭借“新型米曲霉孢子粉生产装置与工艺”获得“中国好技术”称号。经淄博市发改局批准组建了“淄博市生物发酵曲霉菌产业化工程实验室”。获批 1 项省级立项、1 项市级立项。

2015 年获批首批市级“专精特新”中小企业。企业电子商务部团队凭借“家庭自酿

菌种的开发与市场推广”项目获得淄博市首届创客大赛第六名的好成绩。公司 35 岁一下占比 83%，获得“青年文明号”称号。同时公司的 2 项发明专利获得授权，获批高新技术企业。

企业地址：山东省淄博市沂源县大张庄镇

邮政编码：256114

联系人：周长春

手机：15069392777

单位电话：0533-3618758

E-mail：sdkangyuanshengwu@163.com

主管部门：沂源县科技局 **联系人：**刘伟

联系电话：0533-3258755

11、项目名称： 头孢抗生素关键技术突破

技术领域：医药

技术难题（需求）内容简要说明：头孢类抗生素一直是我们公司的主要业务范围，因此我们时刻关注该领域相关技术的突破及新产品的研发现状，希望与具有相关技术的单位展开多种形式合作

预期达到的目标：对外合作一直是本公司发展的重要方式，希望加强与科研院所所在新药及新剂型、药物合成技术、环保治理技术等方面的密切合作

现有工作基础：本公司正处于从医药中间体、原料药向终端制剂领域转型发展的阶段，亟需引进有一定市场潜力的化学、生物项目

企业名称：山东金城医药化工股份有限公司

企业简介：山东金城生物药业有限公司是山东金城医药化工股份有限公司投资 1.2 亿元兴建的独资子公司。公司坐落在淄博市淄川经济开发区，占地 60000 余平方米，地理位置优越，交通便利，北临济青高速，西临滨博高速，西距济南国际机场 90 公里。公司以人类健康为己任，致力于高技术含量的生物特色原料药的开发和生产。谷胱甘肽是我公司开发的第一个生物多肽类新产品。产品是采用微生物发酵技术，现代的生物提取纯化技术精制而成的具有多种生理活性功能的多肽产品。产品纯度高、质量稳定，产品质量符合日本药典 15 版（JP XV）标准。公司秉承金城医化“汇聚力量，共享成长”的

理念，汇聚了一大批生物发酵领域的“高、精、尖”人才，同时对外强强联合与北京大学、天津大学、济南大学等知名院校建立了合作关系。公司秉持“品质第一、信誉为本、服务至上”的经营理念，谋求与合作伙伴坦诚相待、互惠互利、共同发展。

12、项目名称：精制过程中的杂质去除及酶促反应的稳定性

技术领域：医药

技术难题（需求）内容简要说明：

1、产品精制过程中一些与产品结构相似，分子量相近的杂质去除比较困难，这种类型的杂质怎样有效去除。

2、酶促反应过程中酶容易失活，怎样有效维持在酶促反应中的酶的稳定性。

企业名称：山东金城医药化工股份有限公司

企业简介：山东金城生物药业有限公司是山东金城医药化工股份有限公司投资 1.2 亿元兴建的独资子公司。公司坐落在淄博市淄川经济开发区，占地 60000 余平方米，地理位置优越，交通便利，北临济青高速，西临滨博高速，西距济南国际机场 90 公里。公司以人类健康为己任，致力于高技术含量的生物特色原料药的开发和生产。谷胱甘肽是我公司开发的第一个生物多肽类新产品。产品是采用微生物发酵技术，现代的生物提取纯化技术精制而成的具有多种生理活性功能的多肽产品。产品纯度高、质量稳定，产品质量符合日本药典 15 版（JP XV）标准。公司秉承金城医化“汇聚力量，共享成长”的理念，汇聚了一大批生物发酵领域的“高、精、尖”人才，同时对外强强联合与北京大学、天津大学、济南大学等知名院校建立了合作关系。公司秉持“品质第一、信誉为本、服务至上”的经营理念，谋求与合作伙伴坦诚相待、互惠互利、共同发展。

企业地址：山东省淄博市淄川经济开发区

邮政编码：255100

企业网址：<http://jcpc.company.lookchem.cn/>

联系人：马庆双

手机：13375337223

E-mail:maqingshuang@163.com

主管部门：淄川区科技局 联系人：梁国亮 白晓 联系电话：0533-5161797

（五）新能源及高效节能环保（7项）

1、项目名称：板式换热器在高温高压环境下的失效模式分析和可靠性设计

技术领域：新能源及高效节能环保

技术难题（需求）内容简要说明：苛刻复杂条件下的全焊接板式换热器安全结构设计，掌握高温高压复杂工况条件下的全焊接板式换热器设计方法。

预期达到的目标：掌握更高端的全焊接板式换热器设计方法，开发应用新产品

现有工作基础：2013年建立了淄博市全焊接板式换热器和注塑辅机工程实验室，加大研发力度

企业名称：山东旺泰科技有限公司

企业简介：该公司成立于2012年5月，注册资金3000万元，占地面积45655.61平方米，是一家集新型节能高效设备研发与制造于一体的公司，生产的高光注塑蒸汽辅机、高光注塑电加热辅机等温控设备广泛应用于家用电器、汽车、通讯工程、医疗卫生等行业。高光注塑辅机设备是快速热循环注塑技术成果的组成部分之一，快速热循环注塑技术成果曾获得2009年度山东省科学技术进步一等奖和2010年度国家科学技术进步二等奖。公司于2013年建立了“淄博市全焊接板式换热器和注塑辅机工程实验室”。目前，公司生产的注塑辅机销往全国十余个省，占全国市场份额的50%。2012年销售收入达17574万元，利税总额达3108万元。

企业地址：山东省淄博市淄川区经济技术开发区 邮政编码：255100

企业网址：<http://www.win-tech.cc/>

联系人：王垒 手机：18264386839 单位电话：0533-6226087

E-mail：Sdwt_wl@163.com

主管部门：淄川区科技局 联系人：梁国亮 白晓 联系电话：0533-5161797

2、项目名称：板式换热元件的耐露点腐蚀工艺改善

技术领域：新能源及高效节能与环保

技术难题（需求）内容简要说明：该公司期待解决一下问题：1、开发搪瓷换热元件替代，但是换热效率低；2、高效的板式耐露点腐蚀换热元件开发；3、新型高效板式换热元件开发。

企业名称：山东旺泰科技有限公司

企业简介：该公司成立于 2012 年 5 月，注册资金 3000 万元，占地面积 4.6 万平方米，是一家集新型节能高效设备研发与制造于一体的公司，生产的高光注塑蒸汽辅机、高光注塑电加热辅机等温控设备广泛应用于家用电器、汽车、通讯工程、医疗卫生等行业。高光注塑辅机设备是快速热循环注塑技术成果的组成部分之一，快速热循环注塑技术成果曾获得 2009 年度山东省科学技术进步一等奖和 2010 年度国家科学技术进步二等奖。公司于 2013 年建立了“淄博市全焊接板式换热器和注塑辅机工程实验室”。目前，公司生产的注塑辅机销往全国十余个省，占全国市场份额的 50%。

企业地址：山东省淄博市淄川区西河镇

联系人：王垒 **手机：**18264386839 **E-mail：**ziboguoshi@163.com

主管部门：淄川区科技局 **联系人：**梁国亮 白晓 **联系电话：**0533-5161797

3、项目名称：稀土永磁电机及控制系统

技术领域：新能源及高效节能与环保

难题（需求）内容简要说明：我公司研发出了高效节能稀土永磁电机系列产品，功率 0.5kW~55kW，该系列电机已具备了产业化的生产能力。现急需与之匹配的控制系统的产业化。

预期达到的目标：达到年产控制器 5 万套的产业化目标。

现有工作基础：公司具备成熟的电机研发生产的人、财、物及技术条件。

拟采取的研究方法和技术路线：

1、主要研究方法：稀土永磁电机，采用分体定子式结构，集中绕组，有效提高槽满率，缩短端部长度，便于采用自动绕线，提高绕线效率；与大功率无刷电机控制器相配，适应电动车启动和运行要求；

2、技术路线：

稀土永磁电机控制器的设计与论证→电机工艺参数设计→控制器技术研究→技术应用→最佳工艺条件设计→电机制造→控制器与电机集成→检测、试验→现场运行试验

市场和应用需求分析：高效节能稀土永磁电机广泛应用于电动汽车、油田、矿山、机床、纺织行业及各种节能设备，有广泛的市场需求，但受制于控制器产业化生产的制约。

企业名称：山东山博电机集团有限公司

企业简介：山东山博电机集团有限公司的前身为博山电机厂，始建于1942年，是我国最早研制微电机、交流电机、汽车电机、履带车辆电机、齿轮减速电机的生产厂家。在2005年改革为现在的山东山博电机集团有限公司。公司位于山东省淄博市博山区北山路76号，企业性质为有限责任公司，属机械行业，注册资金3000万。资产总额35847万元，固定资产12324万元，资产负债率58%。销售收入27912万元，税后利润总额1288万元，上缴税金1609万元。占地面积15.5万平方米，建筑面积7万平方米。公司现有职工总数963人，大专以上学历员工247人，工程技术人员115人，其中高级技术人员56人。主导产品产能：交流电机100万 Kw / 年、微电机50万台 / 年、履带车辆电机2万台 / 年（市场占有率60%）、齿轮传动装备1万台套 / 年，产品技术水平达到国内先进和领先水平。产品广泛应用于军工、航天、航空、交通、机械、油田、轻工、纺织、医疗器械等各个领域并出欧美。公司通过了 ISO9001:2008质量体系认证和 GJB9001B-2009、GJB/Z9001B-2009军工质量体系认证；ISO / TS16949:2009汽车质量体系认证；获国防科工委颁发的武器装备科研生产许可证书；获得了中国人民解放军装备承制单位注册证书；武器装备科研生产单位二级保密资格证书；并获中国质量认证中心 CCC 证书；欧洲 ROHS 认证和加拿大国家质量认证 CSA 证书。

公司设有山东省特种电机工程技术研究中心和省级企业技术中心，高新技术企业。共主持制定国标2项、国军标2项、制修订行业标准7项，在电机行业中处于主导地位。已

授权2项发明专利、9项实用新型专利和1项外观设计专利、2件软件著作权。

企业地址：山东省淄博市博山区北山路76号

邮政编码：255213

企业网址：<http://www.boshanem.com.cn>

联系人：董洪光

手机：13853342127

单位电话：0533-2641106

E-mail：d2641@163.com

传 真：0533-2641030

主管部门：博山区科技局

联系人：宗维

联系电话：0533-4110149

4、项目名称：固体废弃物的减量化及资源利用

技术领域：新能源及高效节能与环保

技术难题（需求）内容简要说明：建成10万吨/年污泥水热无害化处置项目，主要是通过污泥进行高温高压处理，降低污泥的含水率，并通过板框式压滤机完成污泥的脱水，制成生物质燃料，通过厌氧消化系统，产生并提纯出高纯度车载天然气，实现污泥的减量化、资源化。固体废弃物的减量化及资源利用效率，降低固体废弃物的处理成本。

预期达到的目标：处理完成的污泥含水率小于30%。

拟采取的研究方法和技术路线：陶瓷微滤膜大多采用固态离子烧结法制备，固态离子堆积造成的孔隙形成了膜的孔道，文献报道颗粒堆积形成大的孔隙率只有30-40%，因此在确保孔径不变的前提下，提高孔隙率以增加过滤孔道对于膜的应用非常重要，本文研究提出了一种新的制备方法，以纳米粉体形成孔壁，孔道完全由模板剂形成，完全改变原有的成孔机理，气孔率可高达50%。

采用的模板剂为直径统一的不溶于水的有机聚合物球体PMAA，它们可以均匀分散在水中与纳米粒子发生静电自组装以形成有序的结构排列，经过焙烧后便留下排列有序的膜孔道。

市场和应用需求分析：污泥的减量化、资源化，具有很好的应用前景。

企业名称：山东唯亿污泥资源开发利用有限公司

企业简介：公司是专业的生物质处置设施投资运营企业。注册资金5000万元，现有

员工50余人。山东唯亿具有雄厚的投资实力、完善的企业管理体制与丰富的环保设施运营经验，保障投资项目稳健实施运营。参加该项目的人员为20人，其中技术人员9人。

企业地址：山东省淄博市高青县高城工业园

邮政编码：256301

联系人：霍叶慧

手机：13754783292

单位电话：0533-6128007

电子邮箱：handongweiyiwuni@163.com

主管部门：高青县科学技术局 **联系人：**崔霖

联系电话：0533-6961249

5、项目名称：物理法处理污水中的氨氮

技术领域：新能源及高效节能与环保

技术难题（需求）内容简要说明：本公司生产的碳化硅多孔陶瓷滤芯能够过滤溶液中悬浮物质、胶体颗粒,大分子有机物等杂质，由于碳化硅多孔陶瓷耐腐蚀、耐高温，机械强度高，无有害物质溶出，不会产生二次污染，在流体压力作用下，微孔不变形，易清洗再生，因此可应用到污水处理设备中。但是陶瓷滤芯本身无法去除氨氮。现在的技术难题是如何在碳化硅多孔陶瓷滤芯的基础上，采用物理或者化学方法去除污水中的氨氮。

预期达到的目标：去除大部分氨氮。

现有工作基础：目前研究小组共 5 人，投入流动资金 110 万元，利用已有的生产设备研发。

拟采取的研究方法和技术路线：现有的研究方向是在碳化硅陶瓷胚体中添加催化剂，与污水中的氨氮发生反应，达到去除氨氮的目的。

市场和应用需求分析：设备可适用于城市污水处理，工业废水处理，以及化工溶液分离杂质提纯等，用途广泛，市场潜力巨大。

企业名称：淄博山河环保材料有限公司

企业简介：淄博山河环保材料有限公司成立于 2013 年 06 月 12 日，是一家致力于解决石化、电厂高温气体除尘及水污染治理的企业，公司注册资金 160 万元，现有职工 45 人，其中工程技术人员 12 人，2015 年技术开发经费总额 80 万元，公司主要经营碳化硅

陶瓷除尘管生产销售。2015 年企业工业总产值 1100 万元，销售收入 1230 万元，上缴税金 44 万元, 利润 210 万元，主要产品为碳化硅陶瓷除尘管，每年可生产 80000 条，目前每年生产 20000 条。

企业地址：淄博市文昌湖区商家镇西阿工业园

邮政编码：255141

联系人：张枫

手机：13905332115

单位电话：0533-5540557

E-mail：zbshhb@163.com

传 真：0533-5540557

主管部门：文昌湖经发局

联系人：李军卫

联系电话：0533-6030035

6、项目名称：异味气体处理过程中结焦物的处理

技术领域：新能源及高效节能与环保

技术难题、项目需求内容简要说明：低温等离子设备应用于废气处理时，经常遇到恶劣的工况条件，如来源废气中含尘量大、水汽含量高、分解过程中产生的结焦物等，对整机设备的稳定运行造成很大的影响。

预期达到的目标：对结焦物进行处理，使其不会粘结于等离子放电管，保证放电密度和自由基活性，提高处理效果。

现有工作基础：已对多个工程结焦物进行分析研究，确定其成分，寻找合适解决办法和处理方案。

拟采取的研究方法和技术路线：在放电管表面涂覆特殊催化剂，让结焦物被分解后不易附着，便于实现在线冲洗。

企业名称：山东派力迪环保工程有限公司

企业简介：公司成立于 2008 年 3 月，是复旦大学环境科学研究所唯一的科研转化基地，并与中国科学院高能物理研究所、清华大学、山东大学、哈尔滨工业大学等国内多个科研机构合作，专业从事工业有机废气治理环保新技术研究，配套设备加工以及大气、污水等环境工程总承包的综合性高新技术企业。派力迪在国内是唯一同时建立环保院士

工作站、山东省等离子体废气处理研发中心、环保工程研发中心的环保企业，有大量的创新型、实用型技术在这里诞生。公司注册资金 5000 万元，拥有环境工程设计乙级资质（废水、废气），环境保护设施运营和建筑工程承包资质等多项资质和完善的认证体系。在世界范围内开创了“低温等离子体技术”治理工业废气的先河，因此，派力迪被业内人士称为“低温等离子体技术”工业废气治理世界第一人。该技术节能、环保，应用范围广，被评为国家级火炬计划项目、国家环境保护示范工程、山东省环境保护首批重点推荐技术，并入选《国家鼓励发展的环境保护技术项目》和《山东省高端技术装备新产品推广目录》第一批。

地 址：淄博高新区北路以东北辛路以北

企业网址：<http://www.sdpld.com/>

联 系 人：毕红雨 **手 机：**13789896150 **单位电话：**18816127229

E-mail：bihongyu@sdpld.com **传 真：**0533-3589353

主管部门：淄博高新区科技局 **联系人：**刘新恩 **联系电话：**0533-3588589

7、项目名称：水环真空泵节能改造及真空设备机电一体化设计

技术难题（需求）内容简要说明：降低水环真空泵运行中机械能的损耗。水环真空机组的电气化、自动化设计。

预期达到的目标：水环真空泵节能效果达到 20%以上。水环真空机组的电气化、自动化。

现有工作基础：公司拥有员工 160 人，其中各类科技人员 65 名。占地 11578.6 平方米，固定资产原值 3918 万元，产品设计开发全部采用计算机辅助系统（CAD）进行设计开发，设备有大型双柱立式车床、落地镗床、数控车床、外圆磨床、平面磨床、计算机综合测试系统、常规测试系统、综合试验平台等，并建有一座国内首创 B 级精度的大型试泵站。2013 年完成销售收入 10102 万元，2013 年用于科技投入 560 万元。

拟采取的研究方法和技术路线：本单位科研人员与高校专家教授合作共同研发。

市场和应用需求分析：产品广泛应用于煤矿、制药、石化、化工、造纸、食品、冶金、建材等领域。特别是自动化产品在环保、节能减排方面效果明显，随着国家对环保方面和工业产品科技含量的重视，客户对于产品自动化与高端产品搭配使用需要量越来越大，质量要求越来越高，真空设备在自动化、节能减排方面具有很大的发展空间。

企业名称：山东鲁博真空设备有限公司

企业简介：山东鲁博真空设备有限公司坐落于淄博市博山区白塔工业园，是国家机械工业生产真空设备及应用设备的定点企业，中国真空协会理事单位，中国通用机械真空行业协会，干燥设备行业理事单位。公司拥有员工 160 人，其中各类科技人员 65 名。占地 11578.6 平方米，固定资产原值 3918 万元，企业技术力量雄厚，制造装备精良，技术工艺先进，检测设备完善，有一批毕生致力真空泵及成套设备、各种石油机械产品和相关产品创新研发的高级专业技术人才，积累了丰富的设计、制造经验，并且长期聘请高等院校、科研院所专家、教授为技术顾问，具备研究、开发、设计、制造各种泵类产品能力。产品设计开发全部采用计算机辅助系统（CAD）进行设计开发，并建有一座国内首创 B 级精度的大型试泵站。2013 年完成销售收入 10102 万元，企业销售利润 1054 万元，2013 年用于科技投入 560 万元。

真空泵及机组成套设备生产严格按照工艺要求进行加工制作，我公司设备精良，操作人员均持证上岗，设备有大型立车、落地镗床、数控车床，设备管理严格执行设备保养规程。

企业主导产品：2BEA、2BEC、SK、2SK、SZ、SKA(2BV)、SKA720 系列水环真空泵及压缩机；W、WY、WL 系列往复真空泵；X、2X、XD 系列旋片式真空泵；煤矿井下移动式瓦斯抽放泵站；JZJ2S 罗茨水环真空机组；ZJP 系列罗茨真空泵；JSJX 罗茨旋片真空机组；圆盘泥浆举升泵。各类真空泵及成套机组年产量一万台。

企业地址：山东省淄博市博山区白塔工业园

邮政编码：255202

企业网址：www.sdlbzkb.com

联系人：阎力扬

手机：18606439911

单位电话：0533-4688862

E-mail:shandonglubo@126.com

传 真：0533-4688911

主管部门：博山区科技局 联系人：宗维

联系电话：0533-4180826

（六）环境保护与资源综合利用（8项）

1、项目名称：高钛渣制备技术

技术领域：环境保护与资源综合利用

技术难题（需求）内容简要说明：实现钛铁矿冶炼高钛渣，实现渣钛分离。

预期达到的目标：实现资源综合利用，铁和钛的利用率达到95%以上。耗能达到高级先进水平。

现有工作基础：科技创新是企业长远发展的不竭动力。多年来，我们始终秉承科技兴企、创新发展的理念，每年在科技研发方面的平均投入超过销售收入的3.0%，专业技术人员近600人，其中，高级技术人员50余人。在现有的博士后科研工作站、院士工作站、省级企业技术中心和泰山学者岗位的基础上，建立起国内氧化钛行业领先的技术研发中心。与中国科学院过程工程研究所合作完成“钛白清洁生产技术与示范”项目；通过了由国家工信部、中国环境科学院、中国石油和化学工业联合会组织的“硫酸钛联产法钛白粉清洁生产工艺”科技成果鉴定，该工艺将作为国内钛白行业的清洁生产标准在全国范围内推广。企业创新能力的不断提升，在有效稳定产品质量的同时，极大地提高了企业品牌知名度和市场占有率，也使得企业在激烈的市场竞争中逐步掌握了行业话语权。

拟采取的研究方法和技术路线：将钛铁矿和还原剂按一定比例混合在一定温度下使之还原、研磨后利用磁选分离富集，实现资源综合利用，铁和钛的利用率达到95%以上。耗能达到高级先进水平。

市场和应用需求分析：高钛渣是经过物理生产过程而形成的钛矿富集物俗称，通过电炉加热熔化钛矿，使钛矿中二氧化钛和铁熔化分离后得到的二氧化钛高含量的富集物。高钛渣既不是废渣，也不是副产物，而是生产四氯化钛、钛白粉和海绵钛产品的优质原料。近年来我国钛白粉和海绵钛行业发展迅速，由于高钛渣钛含量高，“三废”产生(处理)量少，资源和能源的利用率高，且能有助产品

品质提高，我国高钛渣的需求量迅速增长。虽然国内高钛渣的产量在不断扩大，但仍满足不了国内强大的需求，我国每年也需要进口大量的高钛渣作缺口补充。目前我国高钛渣行业仍然呈现出供给不足的局面，在今后几年我国高钛渣仍需要大量进口。

企业名称：山东东佳集团股份有限公司

企业简介：山东东佳集团成立于 2002 年，下设全资、控股公司 4 家，占地面积 70 万平方米，员工 2200 余人，其中科技人员近 600 人。集团年产氧化钛 16 万吨，硫酸 90 万吨，硫酸铵 6 万吨，已发展成为亚洲特大氧化钛生产基地之一。

集团坚持科学发展，严格按照“资源—产品—再生资源”的模式延伸产业链，逐步形成了“以氧化钛为龙头，配套硫酸、蒸汽回用、副产硫酸铵、余热发电、综合利用”的循环产业链。国家发改委下发的《钒钛资源综合利用和产业发展“十二五”规划》作为我国钒钛资源高效配置、产业布局调整、技术升级改造的重要指南，其中明确将东佳集团列入钒钛资源产业基地，这在钛白行业尚属首例，也是对东佳近年来在钛资源综合利用方面所取得成果的高度肯定。公司先后建立了博士后科研工作站、院士工作站、省级企业技术中心和泰山学者岗位等科技创新平台，并荣获“全国综合利用先进单位”、全市“发展循环经济先进集体”、“淄博市最具社会责任感优秀企业”等称号。东佳是全国化工环境保护先进单位，荣获“低碳山东”先进企业称号，被省政府授予山东省节能先进单位，中国石油和化学工业联合会授予本公司“石油和化工行业环境保护与清洁生产重点支撑技术单位”。2015 年实现销售收入 12 亿元，利税 9000 多万元，出口创汇 3500 万美元。

企业地址：山东省淄博市博山区秋谷横里河55号 **邮政编码：**255200

企业网址：<http://www.dongjiagroup.com>

联系人：李化全 **手机：**18615331077 **单位电话：**0533-4178238

E-mail：lihuaquan1229@163.com **传真：**0533-4178238

主管部门：博山区科技局 **联系人：**宗维 **联系电话：**0533-4110149

2、项目名称：含三乙胺及四乙基氢氧化铵废水处理项目

技术领域：环境保护与资源综合利用

技术难题（需求）内容简要说明：在分子筛生产过程中使用三乙胺或四乙基氢氧化铵做模板剂，分子筛母液中含有大量三乙胺或四乙基氢氧化铵，该废水氨氮、COD 浓度较高，不能直接排放，现寻求一种合适的废水的处理方法。

预期达到的目标：含胺废水中氨氮降至 200mg/l、COD 降至 500mg/l。

现有工作基础：公司建有山东省分子筛催化新材料工程技术研究中心，中心管理规范、人员精干、设备先进。近三年授权 13 项专利，完成 16 项科技成果，其中 13 项科技成果在公司分子筛的生产中得到广泛应用。中心人员 27 人，其中中高级工程技术人员 19 人，占中心人数的 70%，科技开发能力强。中心技术开发仪器设备价值 960 万元，中心具有先进的仪器和检测手段，设备仪器配套齐全先进，中心工艺装备完善。

拟采取的研究方法和技术路线：催化氧化法或物理化学法

市场和应用需求分析：含胺废水处理难度大，技术要求较高，一旦技术成熟，市场需求较广。

企业名称：山东齐鲁华信高科有限公司

企业简介：山东齐鲁华信高科有限公司成立于 2007 年，地处山东省淄博市周村经济开发区，占地 7200 平方米，现有总资产 25925 万元，资产负债率 60%。公司主营业务为分子筛的生产、销售，生产的新型分子筛系列产品，属于新材料范围内的高新技术产品，被广泛应用于炼油工业、环境保护、煤化工等领域，生产工艺先进，生产过程安全、环保、无污染。产品主要有新型 ZSM-5 系列分子筛、Y 型系列分子筛、汽车尾气新材料、催化烟气脱硫剂、MTO 催化剂等 30 多个品种，分子筛生产能力 8000 吨，是目前国内最大的分子筛催化新材料生产研发基地之一。2015 年产品实现产量 5500 吨，实现销售收入 10718 万元，实现利税 1510 万元，利润 880 万元。

企业地址：山东省淄博市周村区东门路 1688 号

邮政编码：255300

联系人：彭立

手机：13153355978

单位电话：0533-6536751

主管部门：周村区科技局

联系人：孙娜

联系电话：0533-6195292

3、项目名称：综合利用固废 LCD 电子垃圾制造各种陶瓷熔块

技术领域：环境保护与资源综合利用

技术难题（需求）内容简要说明：进入 21 世纪以来，LCD（Liquid Crystal Display，薄膜晶体管液晶显示器）成为主流的彩色平板显示技术，因其有效显示尺寸大、清晰度高、重量轻、环保性能好等优势逐步受到消费者的认可，广泛应用于数显手表、手机、数字播放器（如 MP4、MP5 等）、数码照相机、车载导航仪等小型终端显示设备以及电视、笔记本电脑、台式机显示器等。作为显示器面板的前后陶瓷材料，LCD 玻璃和玻壳中含有的有效成分类似于制造陶瓷熔块中的催熔材料，因此可以替代部分原料用于陶瓷熔块的生产中。从产品替代进口的角度上看，目前熔块生产中所使用的含硼原料，如硼酸、硼砂、硼钙石等都依赖于从美国和土耳其等进口。我们采用废 LCD 玻璃和玻壳来生产陶瓷熔块，因其含有 20%左右的硼，从而可以减少大量含硼原料的进口，节省外汇。从国内外的研究结果分析，在废弃液晶显示屏玻璃基板的再资源化过程中，最重要的是有机物液晶的处理。目前工业化处理的方法主要集中于丙酮浸泡法去除液晶和用直接焚烧的方法实现去除液晶这几种方法。不过这些方法存在着以下几个缺点：（a）丙酮具有剧毒，使用剧毒的有机溶液容易导致二次污染；（b）丙酮处理手段效率很低，很难用于工业处理；（c）直接焚烧的处理方法，虽然处理方法简单易行，但现在采用的焚烧温度普遍较低，会因液晶的不完全氧化而生成多环芳烃化合物（PAHs），会造成大气污染。

预期达到的目标：希望寻找一种有效的方法，一方面切实实现液晶的直接焚烧处理，另一方面能够有效防止燃烧中产生的多环芳烃化合物（PAHs）。

现有工作基础：依托单位山东炳坤腾泰陶瓷科技股份有限公司 2014 年 1 月份改为股份有限公司，坐落于淄博市周村区王村镇宝山工业园，占地面积 15000 平方米，建筑面积 5000 平方米，绿化面积 3000 平方米，总投资 3000 万元，现有职工 52 人，工程师 28 人。本公司具有强大的研发实力，到目前为止，公司完全拥有的发明专利有 6 项、实用

新型专利有 13 项，其中“低温固渣熔块及其制备方法（ZL201010583243.4）”和“一种无锆用乳白熔块的及其制备方法（ZL201210500674.9）”“两项发明专利通过了山东省科技厅的成果鉴定，分别鉴定为“综合技术达到国际先进水平”和综合技术达到国内领先水平”。公司与齐鲁工业大学和南京师范大学化学与材料科学学院建立了良好的互助关系，建立了产学研联盟。所属的专家团队中，含有一个省研发中心，一个市研发中心。分别为山东炳坤腾泰陶瓷用熔块研发中心和淄博市超平高亮陶瓷用熔块工程技术研究中心。

拟采取的研究方法和技术路线：液晶面板主要包括液晶、玻璃基板、偏光膜等部分，两块玻璃基板中间封有一定量的液晶，基板外侧两面均贴附着一层偏光片。同时，在玻璃基板内侧还附有滤光片、氧化铟锡导电电极及定向膜、薄膜晶体管等材料。LCD 中的液晶均为多种液晶的混合物，其化学成分一般会包含氰基、溴、氟、氯等基团。偏光片由偏光膜、基材膜、离型膜和粘结剂组成。偏光膜的主要成分为聚乙烯醇，基材膜的主要成分是三醋酸纤维素，离型膜的主要成分是聚对苯二甲酸乙二醇酯，粘结剂的主要成分一般为聚丙烯酸酯。玻璃基板是液晶显示器一系列薄膜层的支撑载体，具有透光性好、机械性能好、化学稳定、超薄等特点。废 LCD 玻璃和玻壳中的有效成分因其助熔能力强，可用于碱土金属硼铝硅酸盐陶瓷的制造中。我们拟将其应用到固渣熔块、普通陶瓷熔块和高端微晶陶瓷熔块的生产中，利用其强助熔能力降低熔块的烧结温度。

本项目主要研究内容为废旧液晶面板中有机材料的无害化处理和废 LCD 玻璃和玻壳的资源再利用，其中有机材料包括液晶、三醋酸纤维素、聚乙烯醇、聚对苯二甲酸乙二醇酯等高分子化合物。

具体技术路线如下：

处理后的 LCD 玻璃的预处理标准化流程的建立

➤ 具体流程如下：废料→加工成粉体→标准化的预处理→配方工艺应用研发→配料→熔制→不同产品，根据不同的产品会对流程进行微调和完善。

➤ 研究废 LCD 玻璃、玻壳与常规原材料的不同对比对得到的陶瓷熔块产品性能的影响，对其性能进行微调，筛选出生产性能稳定陶瓷熔块的配方范围；

➤ 实现不同种类废 LCD 玻璃、玻壳的搭配组合替代部分原料，研究废 LCD 玻璃、玻壳的加入量与陶瓷熔块的烧结温度之间的关系，研究拓展烧成温度范围的方法；

➤ 改变废 LCD 玻璃、玻壳的加入量，制备不同类型的陶瓷熔块：低温固渣熔块的制造中，主要以废 LCD 玻璃、玻壳为主要原料；常规的陶瓷熔块生产中，废 LCD 玻璃、玻壳的加入量以不能影响其平整度、光泽度、透明性等性能为主要指标；高端微晶熔块的生产中，废 LCD 玻璃、玻壳的加入量不能影响其产品通透性，改变其化学成分，尤其要严密监视 Ba、Pb 等成分的变化。

➤ 实现不同种类废 LCD 玻璃、玻壳的搭配组合，使之有效降低陶瓷熔块的烧结温度，并加大烧成范围。

市场和应用需求分析：目前，废弃 LCD 和玻壳以每年 50 万吨以上的速度急剧增加，废弃 LCD 和玻壳的堆放和掩埋一方面会造成地下水的严重污染，另一方面会造成资源的浪费。因此，如何处理已经是目前国家急需解决的重大民生课题，废弃 LCD 和玻壳已经对我们目前的环境造成了重大的潜在威胁，亟需妥善解决。鉴于综合利用废弃 LCD 和玻壳的体量巨大，经济效应明显，因而综合利用具有广阔的市场前景。

企业名称：山东炳坤腾泰陶瓷科技股份有限公司

企业简介：山东炳坤腾泰陶瓷科技股份有限公司创立于 2006 年，2014 年 1 月份改为股份有限公司。公司坐落于淄博市周村区王村镇宝山工业园，占地面积 15000 平方米，建筑面积 5000 平方米，绿化面积 3000 平方米，总投资 3000 万元，现有职工 52 人，工程师 28 人。公司成立以来，本着“专业专注、精益求精”精神，培养了自己的管理队伍，凝聚了一大批生产骨干，取得了丰硕成果，先后获得 2009-2010 年度山东材料行业优势企业、2012 年淄博市超平高亮陶瓷用熔块工程技术研究中心、2013 年第六批市级“一企一技术”陶瓷用研发中心、“陶瓷用熔块”国标起草单位，公司已拥有 6 项发明专利和 13 项实用新型专利，其中低温固渣熔块及其制备方法被鉴定为达到国际先进水平，无铅用乳白熔块及其制备方法被鉴定为达到国内先进水平。2013 年公司入选淄博市创新企业五百强，并被认定为高新技术企业。公司通过了 ISO 9001 企业认证。公司自主研发项目“废 LCD 玻璃和玻壳在陶瓷熔块领域的回收应用”获得淄博市 2015 年科技计划发展计

划项目支持，“低温固渣熔块及其制备方法”获 2015 年淄博市专利三等奖。

企业地址：山东省淄博市周村区王村镇宝山工业园 **邮政编码：**255311

联系人：李淑萍 **手 机：**13913899024 **单位电话：**025-66039603

E-mail：07186@njnu.edu.cn

主管部门：周村区科技局 **联系人：**孙娜 **联系电话：**0533-6195292

4、项目名称：燃煤锅炉烟气超低排放技术

技术领域：环境保护与资源综合利用

技术难题（需求）内容简要说明：寻求一种成熟、先进、稳定的锅炉烟气超低排放技术。

预期达到的目标：利用锅炉烟气超低排放技术使燃煤装置的污染物排放达到燃气装置的排放水平，从根本上解决燃煤污染问题和能源——环境矛盾瓶颈，改善大气环境质量。

现有工作基础：公司具有创新的传统和丰富的工程经验，多年来一直是环保领域新工艺、新设备和新技术的倡导者，并且常常能够将一些高效率低成本的成熟工艺巧妙地结合起来，满足排放标准的要求。公司现有专利技术三十余项，在石化、钢铁、焦化、印染、造纸、皮革、制药、冶矿、建筑、化工、酿造、轻工、煤尘、电镀、食品加工等行业，公司均有成熟的环保业绩，树立了良好的口碑。公司拥有一大批高、中级工程技术人员和富有实力的工程建设队伍，在承接环保项目中采用国际通用的交钥匙工程方式，为客户提供从项目开发、咨询到管理，从工程设计、建设到运营管理等一站式服务。

拟采取的研究方法和技术路线：超低排放主要通过以下一种或多种技术手段组合实现：一是采用天然气、太阳能、电力、成型生物质等清洁能源或清洁燃料；二是使用高效煤粉、水煤浆等洁净煤；三是采用分级燃烧、浓淡燃烧、烟气再循环等燃烧控制技术；四是采用高效的除尘、脱硫、脱硝烟气净化技术。我公司希望与国内外优秀环保公司或专家合作，共同开发、转化此方面的环保新技术和新产品，合作共赢。

市场和应用需求分析：随着经济和社会的不断发展，促使电力需求持续增加，但日

益严峻的环境问题促使国家和各级政府出台一系列政策措施，降低燃煤锅炉烟气污染物排放值，使其接近或低于燃气轮机排放值。随着新环保法、大气污染防治法的陆续出台，排污监管进一步加强，大气污染治理市场整体活跃。根据国家发展和改革委员会等 3 部门《关于印发煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）的通知》（发改能源〔2014〕2093 号）和山东省环境保护厅等 5 部门《关于加快推进燃煤机组（锅炉）超低排放的指导意见》（鲁环发〔2015〕98 号），使“近零排放”大范围推广成为共识。

企业名称：山东美陵中联环境工程有限公司

企业简介：山东美陵中联环境工程有限公司成立于 2001 年，是一家从事环境治理工程的设计、施工和运营管理、环保设备的设计与制造以及环保技术的咨询服务、合同能源管理和进出口业务的高新技术企业。公司注册资本 5000 万元，有着十余年的从业经验和丰厚的业绩，被授予“国家高新技术企业”、“中国环境保护产业骨干企业”、“山东环保产业十大品牌”、“全国环境污染治理设施运营十强企业”称号，是中国环境保护产业协会理事单位、中国石油和化工勘察设计协会给排水设计专业委员会委员、中华环保联合会会员单位，是山东省经贸委、山东省环保局关于污水治理工程总承包及关键设备制造的重点支持单位。公司成立了淄博市高浓度有机废水和高含盐化工废水处理技术研发中心，是淄博市城市污水回用产业技术创新战略联盟牵头单位。拥有环评、咨询、设计、施工、运营等多项资质。已通过 ISO9001 质量管理体系认证。

企业地址：山东省淄博市临淄区齐陵路 56 号

邮政编码：255430

企业网址：<http://www.sdmeiling.com.cn>

联系人：于海龙

手机：13806487800

单位电话：0533-7082866

E-mail：meilingzhonglian@sina.com

传 真：0533-7086700

主管部门：临淄区科技局

联系人：戴琰

联系电话：7221440

5、项目名称：VOC 废气处理技术

技术领域：环境保护与资源综合利用

技术难题（需求）内容简要说明：寻求一种 VOC 废气处理技术。

预期达到的目标：利用一种处理效果好、能耗少、成本低、自动化程度高的 VOC 废气处理技术，解决大气污染问题。

现有工作基础：公司具有创新的传统和丰富的工程经验，多年来一直是环保领域新工艺、新设备和新技术的倡导者，并且常常能够将一些高效率低成本的成熟工艺巧妙地结合起来，满足排放标准的要求。公司现有专利技术三十余项，在石化、钢铁、焦化、印染、造纸、皮革、制药、冶金、建筑、化工、酿造、轻工、煤尘、电镀、食品加工等行业，公司均有成熟的环保业绩，树立了良好的口碑。公司拥有一大批高、中级工程技术人员和富有实力的工程建设队伍，在承接环保项目中采用国际通用的交钥匙工程方式，为客户提供从项目开发、咨询到管理，从工程设计、建设到运营管理等一站式服务。

拟采取的研究方法和技术路线：目前环境问题越来越受到人们的关注，在这种形势下必须控制工业等生产领域有害气体的排放，减少其对大气环境的污染。我公司希望与国内外优秀环保公司或专家合作，共同开发、转化此方面的环保新技术和新产品，合作共赢。

市场和应用需求分析：挥发性有机物（VOCs）治理一直以来都是化工企业在大气污染防治方面的重点和难点之一。“十二五”期间国家对于 VOCs 防治工作愈发重视，先后出台系列政策。进入“十三五”，有关 VOCs 排放的行业标准在陆续出台和制订中，可以预见在今后一段时间内，VOCs 的污染控制工作将成为众多化工企业的重点工作之一。

企业名称：山东美陵中联环境工程有限公司

企业简介：山东美陵中联环境工程有限公司成立于 2001 年，是一家从事环境治理工程的设计、施工和运营管理、环保设备的设计与制造以及环保技术的咨询服务、合同能源管理和进出口业务的高新技术企业。公司注册资本 5000 万元，有着十余年的从业经验和丰厚的业绩，被授予“国家高新技术企业”、“中国环境保护产业骨干企业”、“山东环保产业十大品牌”、“全国环境污染治理设施运营十强企业”称号，是中国环境保护产业协会理事单位、中国石油和化工勘察设计协会给排水设计专业委员会委员、中华环保联合会会员单位，是山东省经贸委、山东省环保局关于污水治理工程总承包及关键

设备制造的重点支持单位。公司成立了淄博市高浓度有机废水和高含盐化工废水处理技术研发中心，是淄博市城市污水回用产业技术创新战略联盟牵头单位。拥有环评、咨询、设计、施工、运营等多项资质。已通过 ISO9001 质量管理体系认证。

企业地址：山东省淄博市临淄区齐陵路 56 号

邮政编码：255430

企业网址：<http://www.sdmeiling.com.cn>

联系人：于海龙

手机：13806487800

单位电话：0533-7082866

E-mail：meilingzhonglian@sina.com

传真：0533-7086700

主管部门：临淄区科技局

联系人：戴璘

联系电话：7221440

6、蓄电池装备高效运作与设备外观突破

技术领域：环境保护与资源综合利用

技术难题（需求）内容简要说明：

1. 制造的设备，从外观上看，不精致，不细致，从哪几个方面来完善；
2. 如何使机器人在蓄电池行业中得到应用，将大大降低人员的作业伤害。

预期达到的目标：机械化程度高，节省人力物力，环保社会

现有工作基础：目前设备已经量产，人财物都能够满足。

拟采取的研究方法和技术路线：与相关院所联合开发，吸取行业精英宝贵意见

市场和应用需求分析：目前市场需求广泛，电池行业也急需提高产能，降低成本，同时又必须保证员工职业安全健康，机器人应用可以一举多得。目前在设备同质的前提下，设备外观将会是优选，我公司提前考虑，以便迎接未来市场需求。

企业名称：淄博鑫旭电源科技有限公司

企业简介：公司于 2011 年成立，以实现国内绿色动力储能电源行业清洁生产环保节能为终极目标，一直致力于新能源与节能技术领域的产品研发。公司从成立至今，先后研究开发了全自动压铸机，全自动管式板栅挤膏生产线，全自动密闭式灌粉系统，集成式电池内化成系统、太阳能储能系统等新产品，这些产品的成功研究及应用打破了行业

从无到有，从有到优的局面，使公司的知名度在国内外同行业中得到了显著的提升。目前整个集团公司有 230 人，63 名工程研发人员，实现产值 1.5 亿元收入，每年上交利税 300 多万，公司的快速发展，需要更尖端的研究技术，每年公司在研发投入上不低于收入 8%，五年来可谓是一步一台阶。

企业地址：淄博高新区万杰路 87 号裕桥工业园 **邮政编码：**255086
企业网址：www.zbxinxu.com
联 系 人：严彩侠 **手 机：**13409012446 **单位电话：**0533-3811686
E-mail：yancaixia@zbxinxu.com
主管部门：淄博高新区科技局 **联系人：** 刘新恩 **联系电话：**0533-3588589

7、项目名称：DFPP 造纸废渣资源回收工厂化技术

技术领域：环境保护与资源综合利用技术
技术难题（需求）内容简要说明：工艺流程中原料运输
预期达到的目标：造纸废渣中轻质塑料的工厂回收
企业名称：淄博国信机电科技有限公司

企业简介：淄博国信机电科技有限公司位于齐鲁文化名城——桓台县新城镇。公司成立于1999年8月，占地面积9.3万平方米，拥有职工290余人，其中工程技术人员60人，中、高级工程技术人员29人。公司属国家轻工部中型骨干企业之一，中国制浆造纸工程技术公司常务理事单位，山东轻机协会常务理事单位。是山东省委政府授予的“省级文明单位”，省工商局授予的“重合同守信用单位”，“AAA级信用单位”。

公司主营制造、销售机电设备。以多年积累的废纸制浆专业技术，丰富的实践经验，雄厚的技术力量，完善的检测手段，与之科学严谨的管理体系和诚实周到的服务体系，使得产品畅销全国三十多个省、市、自治区，深受用户青睐，并先后出口印尼、伊朗、巴基斯坦、埃及等国家，产品及服务体系从中国延伸至东南亚地区。

公司多年来一直坚持“以人为本，以市场为导向”的管理方针，先后建立了微机管

理中心和CAD管理中心，采用AutoCAD优化设计并配合PROENGINEER分析，并于2006年公司建立省级废纸制浆工程技术中心。

在机遇与挑战并存的二十一世纪，“国信”产品将以用户的需要为目标，不断推陈出新，国信人将一如既往的“以质量求生存，以创新求发展”的质量方针，实行一流的管理，创一流效益，已增强竞争力为目标，与社会各界同仁携手共传美好明天。

企业地址：山东省淄博市桓台县新城镇张田路8799号 **邮政编码：**256403

企业网址：www.gxjdkj.com.cn

联系人：林本佳 **手机：**13853372278 **单位电话：**1575338803

E-mail：linbenjia@qq.com **传 真：**0533-8880440

主管部门：桓台县科技局 **联系人：**张珊珊 张超 **联系电话：**0533-8182011

8、项目名称：副产盐酸综合利用 和三氧化硫相关产品的研发项目

技术领域：环境保护与资源综合利用

技术难题（需求）内容简要说明：公司氟化工项目建成后, 每年副产 12 万吨 30%的盐酸、3000 吨 40%的氢氟酸、500 吨三氧化硫，10 万吨硫酸钙，寻求技术合作，利用氯化氢（包括盐酸）、氟化氢、三氧化硫制备电子级氟化氢、电子级硫酸、电子级盐酸、高纯氯化氢、氯化烃、氟化烃、氟化盐、氟农药、氟医药中间体等产品的生产技术。利用副产硫酸钙生产高档次建筑材料。实现循环经济，变废为宝。

预期达到的目标：建成 500t/a 电子级盐酸，500t/a 电子级硫酸，1000t/a 高纯氯化氢，500t/a 电子级氟化氢，2000t/a 氟医药（农药）中间体。30000t/a 高档次硫酸钙建筑材料

拟采取的研究方法和技术路线：面议

市场和应用需求分析： 目前国内氟化工企业已发展到上千家，形成包括氟烷烃、含氟聚合物、无机氟化物、含氟精细化学品、氟材料加工等在内的完整氟化工产业链，2015 年总消费量达 260 万吨，其中萤石氢氟酸、氟化铝、聚四氟乙烯、HCFC、HFC、氟橡胶等产能和产量跃居世界第一。尽管我国是氟化工产能第一大国，但目前仍处于氟化工

产业链的底端，产品附加值低，高端产品依赖进口。为改善氟化工产业大而不强的局面，国家政策也开始逐渐向氟化工倾斜，政府相继出台了政策以规范萤石的开采和出口，对氟化工产业发展加以规范和扶持。在资源优势以及政府政策的鼓励支持下，我国氟化工将真正走向“黄金产业”。根据氟化工行业发展和市场消费需求，到 2020 末，我国各类氟化工产品总消费量将达到 350 万吨以上，国内氟化工产业将形成技术创新化、产业集群化、制造信息化、标准国际化、资源集约化为特征的先进氟化工制造体系。

企业名称：淄博飞源化工有限公司

企业简介：淄博飞源化工有限公司始建于 2004 年，现有员工 280 人，占地总面积 395 亩，公司注册资本 5285 万元，公司投资 6.5 亿元建设项目装置，现有 2.4 万吨/年无水氟化氢装置，4000 吨/年氟化氢铵装置，2 万吨/年二氟甲烷装置，30 万吨/年硫磺制酸装置，副产品有盐酸、氟硅酸、氢氟酸等。2015 年成立飞源科技公司，新上 4300 吨/年电子产品用高纯新材料项目。具有工艺先进、安全规范、三废排放达标，原料、能源利用率高的优势，公司主要生产设备的装备水平均居国内先进水平。

公司先后获得环境管理体系认证、质量管理体系认证与职业健康安全管理体系认证、“淄博市安全生产先进单位”、“十佳工业企业”、“节能减排先进单位”、“清洁生产先进单位”等称号。公司自成立以来始终本着诚信至上，互利共赢，以效益求发展，以质量求生存，以氟化工循环经济项目为新的起点, 与时俱进，再创辉煌。

企业地址：山东省淄博市高青县清河工业园

邮政编码：256301

企业网址：<http://www.zbfeiyuan.net>

联系人：周军

手机：13953369187 **单位电话：**0533-6258002

E-mail：fyzhoujun@126.com

传 真：0533-6258123

主管部门：高青县科技局

联系人：崔霖

联系电话：0533-6961249

（七）先进制造（18 项）

1、项目名称：搪玻璃化工设备创新改造升级

技术领域：先进制造

技术难题（需求）内容简要说明：需要根据国内先进的设计理念和使用性能要求，搪玻璃设备制造技术改造技术，企业现需良好的搪玻璃瓷釉技术。

预期达到的目标：降低生产成本、提高设备的性价比，增强企业的竞争力。

现有工作基础：依托企业的技术研发中心，有优秀的研发人才队伍，每年会投入销售收入的 3%作为研发投入，购买新设备和引进专业技术人才。

拟采取的研究方法和技术路线：引进国外的先进技术和人才，与企业研发中心人才联合，结合企业实际，进行搪玻璃瓷釉技术的改进和创造；进行产学研结合，建立全面战略合作关系，建立有效的沟通协商机制，共同推进科研成果与市场的融合。

市场和应用需求分析：搪玻璃化工设备国内外社会需求量逐年增加，对设备的质量和性能也提出了更高的要求，搪玻璃设备瓷釉技术是设备生产中重要的一环，关乎设备的使用年限等。

企业名称：淄博贝特化工设备有限公司

企业简介：淄博贝特化工设备有限公司成立于 2003 年，自公司成立之初就致力于化工设备的设计、生产、制造、销售。现职工 78 人，主要生产搪玻璃反应釜、搪玻璃储罐、搪玻璃换热器、搪玻璃塔节等化工设备产品。自企业研发技术中心成立以来先后与山东理工大学、山东大学、中国石油大学、青岛科技大学、中科院等多家高等院校建立科研生产联合体。

企业地址：淄博市联通路 439 号

邮政编码：255095

企业网址：www.chemet.net

联系人：张全茹

手机：15666365029

单位电话：0533-2303085

E-mail：csbh19880119@163.com

传 真：0533-2302197

主管部门：张店区科技局 **联系人：**孟岩

联系电话：0533-2869907

2、项目名称：电动汽车用开关磁阻电机控制器的研发

技术领域：汽车及机电装备

预期达到的目标：应用于物流、中巴、大型巴士、越野车、大型工程车辆等新能源汽车。

现有工作基础：目前公司拥有该项目相关研发设计人员 4 人，涉及电机本体结构、控制策略和算法开发、硬件设计、信息化外围控制等，拥有测试用电动汽车两辆。

拟采取的研究方法和技术路线：希望能够通过产学研合作，资源共享（比如团队、实验设备等），共同研发设计出更具有技术先进性的新产品。

市场和应用需求分析：电机是一个庞大的传统市场，未来也是一样。目前我国耗电总量的 50%都是电机消耗的。但是另一方面，我国电机普遍存在低效、低能、耗能、智能化水平低的缺点。相同规格、种类的电机，综合效率和性能比国外低 5%-20%甚至以上，而高精度、高速度、超高速、特种性能的电机，几乎完全依赖进口。

目前，国家经济进入新常态，经济增速下降，传统电机普遍产能过剩 40%。因此，在“调结构、转方式”、“工业 4.0”、“中国制造 2025”、“科技创新”、“节能减排”这样的大的背景下，各行业对新的高效、高精度、高速超高速、节能、智能化、信息化电机产品的需求，以非常明确的趋势和很快的速度在增长，而目前我国这方面极其缺乏高性能产品。

就新能源汽车这一方面来说，市场需求量是极大的。据统计，目前小型电动车年需求在 2 亿元，普通新能源汽车年需求在 10 亿元以上，场地新能源汽车年需求在 2 亿元以上，总需求量在 15 亿元以上。因此市场前景极为广阔。

其他要求：开关磁阻电机本体是通过最新的电磁计算优化设计后生产的。在提高检测精度、降低转矩脉动和工作噪音方面需要大量的技术投入及研发工作，然而我国还没有开关磁阻电机专用的仿真软件、电机数学模型等电脑化开发平台。我公司正在努力建立全电脑化的开发平台，目前公司拥有开关磁阻电机本机设计及优化研发人员 3 人。希望通过技术交流沟通，共同提高电磁计算能力，建立完善的电脑化开发平台，进而提升

我国电动力设备的整体水平。

企业名称：山东艾磁驱动科技有限公司

企业简介：公司创办于 2014 年 5 月，是一家现代化的科技公司，专注于高端开关磁阻电机驱动系统的研发、生产、销售以及技术服务。艾磁是高科技企业，围绕油田抽油机、高速电机、新能源汽车电机等领域，掌握了超过 20 项开关磁阻电机的专利，其中包括 5 项发明专利。公司建设有我国磁阻电机行业最完善的研发中心，核心技术专家超过 20 人，涉及电机本体的电磁计算、结构和工艺开发、控制策略和算法开发、硬件设计、信息化外围控制等分支领域。

企业地址：山东省淄博市张店区科技工业园三赢路 10 号 **邮政编码：**255000

企业网址：www.aicisrd.com

联 系 人：刘梦媛 **手机：**18353359625 **单位电话：**0533-3818751

E-mail：735339949@qq.com **传 真：**0533-3818751

主管部门：张店区科技局 **联系人：**孟岩 **联系电话：**0533-2869907

3、项目名称：无缝钢管轧辊表面深度淬火层的控制技术

技术领域：先进制造

技术难题（需求）内容简要说明：轧辊的淬火层，是决定轧辊质量优劣的关键。按通用轧辊的技术要求，淬火层深度不低于50mm，但在实际生产中却很难达到这个标准，也很难控制。

预期达到的目标：淬火层深度不低于50mm，淬火层一直困扰着我们，使我们的产品不能更好满足广大用户的要求。

现有工作基础：在生产中，我们常用的材料，有55#、5CrNiMo、60MnA、50CrMnMo等几种材质，较好的时候淬火深度可以达到50mm左右但较少，大部分淬火层深度都在30mm左右。

企业名称：淄博元绪冶金机械有限公司

企业简介：该公司是研发生产石油设备、钢管工具及特种钢的专业生产厂家，产品广泛应用于石油、冶金、化工、水泥等行业。先后通过了ISO9002质量体系认证、中国船级社铸钢质量认证。该公司的“导盘”和“定径辊”两项产品通过省级科技成果鉴定，技术水平达到国际先进，该公司与中国铸造协会进行技术合作，长期致力于新技术、新产品的开发研制，走科研、生产、销售一体化道路，利用特殊的铸造及热处理工艺，保证产品质量始终占据同行业的最高点。目前，公司生产的导盘总成旺销全国十余个省，占全国市场份额的60%。

企业地址：山东省淄博市淄川区洪山镇

邮政编码：255100

企业网址：<http://sdzbyx.ce.c-c.com/>

联系人：郑颖

手机：15898725205

单位电话：0533-5826187

E-mail：2289870348@qq.com

传 真：0533-5826187

主管部门：淄川区科技局 **联系人：**梁国亮 白晓

联系电话：0533-5161797

4、项目名称：钢结构住宅体系的研究

技术领域：先进制造

技术难题（需求）内容简要说明：目前已经开始第一代产品的生产制造；正准备第二代产品的研发。钢结构住宅装配率的提升以及相配套的三板体系的研究。

预期达到的目标：钢结构住宅的装配率达到80%左右；通过三板体系的研究与改进，减少或避免施工现场的湿作业，真正做到绿色环保。

现有工作基础：目前已经开始第一代产品的生产制造；正准备第二代产品的研发。

企业名称：山东锦城钢结构有限责任公司

企业简介：该公司为中南建设旗下的控股子公司，是南通建筑工程总承包有限公司管理下的专业化子公司，具有钢结构专业承包一级资质，钢结构设计乙级资质。该公司成立于2003年，现具有固定资产5000万元，各类机械设备300余台，厂房5万平方米，拥有山东淄博、江苏南通两大加工基地，职工人数400多人，年施工产值4亿元，目前业务

涉及轻钢、重钢、空间管桁架形式。该公司承建的工程先后获得山东省钢结构建筑金奖等荣誉，先后被评为中国建材工程建设协会全面质量管理优秀企业、全国钢结构施工百强企业、全国建筑企业社会信誉AAA企业、中国施工企业协会团体会员、中国钢结构协会团体会员、中国建筑金属结构协会会员单位、山东省高新技术企业、山东勘察设计协会钢结构分会副理事长单位。

企业地址：山东省淄川经济开发区

邮政编码：255100

企业网址：<http://sc.tmjob88.com/vvip/t49566331/>

联系人：张晶玉

单位电话：0533-5417877

E-mail：176245738@qq.com

主管部门：淄川区科局

联系人：梁国亮 白晓

联系电话：0533-5161797

5、项目名称：恒力弹簧支吊架小型化

技术领域：先进制造

技术难题（需求）内容简要说明：恒力弹簧支吊架小型化，提高石化装置加热炉的单位面积容量、体积减少30%-50%。

预期达到的目标：提高石化装置加热炉的单位面积容量、体积减少30%-50%，市场前景看好。

现有工作基础：公司目前已具备从事石化装备设计、生产、检验等能力。存在一定的市场信誉及知名度，同国内各大化工设计院校存在良好的协作关系。

企业名称：淄博佳能石化机械有限公司

企业简介：公司组建于1985年，成为集压力容器、压力管道配（附）件科研、设计、制造、现场安装为一体的高科技企业。公司先后取得ISO9001质量体系认证、特种设备（压力管道）制造许可证、特种设备（压力容器A2）制造许可证、取得一、二类压力容器设计证。公司占地面积6万余平方米，制造厂房2.6万余平方米，固定资产13000万元，员工200余人，具有高级、中级职称的工程技术人员20余人，拥有各种先进的制造、检测设备290余件套，具有年产各种产品12000吨的生产能力。先进的生产设备完善的检测手段，

确保我公司产品达到或超过国家及行业的标准要求，满足了各类用户的需要。公司在技术方面的研究和新产品的开发, 已经先后取得了阻尼器、高精度恒力弹簧吊架、高精度恒力弹簧箱、管道消音器等产品的专利。

企业地址：山东省淄川经济开发区

邮政编码：255100

企业网址：<http://zbnshjx.cn.china.cn/>

联系人：强帅

手机：13864372805

单位电话：0533-5439590

E-mail：Zbn5439590@163.com

传 真：0533-5439590

主管部门：淄川区科技局 **联系人：**梁国亮 白晓 **联系电话：**0533-5161797

6、项目名称：锚链、系泊链自动连续闪光焊接机参数自动纠错

技术领域：先进制造

技术难题（需求）内容简要说明：亟需对焊接机自动控制系统进行自动纠错功能的攻关，实现焊接自动控制系统焊接质量自判定自动纠错，大幅提高成环率

预期达到的目标：实现焊接自动控制系统焊接质量自判定自动纠错，大幅提高成环率

现有工作基础：锚链、系泊链的链环焊接采用自动连续闪光对焊，微机自动控制，通过设定焊接参数自动焊接，并通过自动记录功能，能追溯到每一环，当焊接质量受外部条件（如网络电压等）影响，出现异常后会报警，但要通过手动调节修复，且其纠错都是滞后的

企业名称：莱芜钢铁集团淄博锚链有限公司

企业简介：该公司始建于1993年，是专业化从事船用锚链和海洋系泊链的生产企业，是省级高新技术企业。依托莱钢集团的优势，逐步发展成为年产近10万吨锚链和海洋系泊链的企业。产品80%出口到世界50多个国家和地区，是我国大型船用锚链和海洋系泊链生产和出口基地。主要生产Φ16mm-Φ130mm规格的AM2、AM3船用锚链，ORQ，R3，R3s和R4海洋系泊链及其配套附件，以及满足用户需求的其他非标准产品。广泛使用在国内外各类船舶、海洋系泊工程及军事装备上，深受国际上著名船公司的信赖，产品取得ABS，

DNV, BV, CCS, GL, KR, LR, NK和RINA 9个国际船级社的认可。

企业地址：山东省淄川区寨里镇

邮政编码：255100

企业网址：<http://www.lgchains.com/>

联系人：朱清雨

单位电话：13953341813

E-mail：genglingling97@163.com

主管部门：淄川区科技局 **联系人：**梁国亮 白晓

联系电话：0533-5161797

7、项目名称：液压控制与传动问题

技术领域：先进制造

技术难题（需求）内容简要说明：液压支架液压系统是一个统一动力源、多回路、多执行机构的复杂液压系统。目前该系统的设计多依据经验、实物测试，造成设计参数不合理、能耗高、压力损失大，动作不可靠，管路直径匹配不合理等问题。

预期达到的目标：所要达到的经济技术指标（1）建立一个集成仿真液压系统；（2）可以满足新产品的系统设计；（3）实物制作前可以进行模拟，达到虚拟样机水平；（4）通过该系统设计、模拟的支架液压系统达到设计优化、布置优化、能耗优化、匹配优化、动作可靠。

企业名称：山东天晟煤矿装备有限公司

企业简介：该公司是全国煤炭工业支护产品定点生产骨干企业，是山东省整体制造各种类型综采液压支架的龙头企业。能够制造工作阻力2000~12000KN，支架高度0.7~6.4米的各类掩护式支架、放顶煤支架、过渡支架、端头支架、薄煤层支架、大倾角支架、巷道掘进支护支架及超前支护架组等多种规格系列液压支架产品，年产能5000架（组），销售收入超过10亿元，产品遍及全国20余个主要产煤省区及多个大型煤炭基地。

企业地址：山东省淄博市淄川区昆仑镇晟地路73号

邮政编码：255100

企业网址：<http://www.tszb.com/>

联系人：岳永强

单位电话：0533-5860822

E-mail: Tsjszx5861247@163.com

传 真: 0533-5860822

主管部门: 淄川区科技局

联系人: 梁国亮 白晓

联系电话: 0533-5161797

8、项目名称: 耐火砖的外形尺寸及内在质量在线检测技术

技术领域: 先进制造

技术难题(需求)内容简要说明: 作为全自动压力机, 如何实现产品质量的在线检测, 对砖的外形尺寸及内在质量进行测控, 是我们本课题的目标. 内在质量可以采用超声波探伤技术, 而外形尺寸检测采取何种技术路线我们比较盲目. 该产品的市场需求每年在300套左右, 形成产值2.6亿元. 希望能确定内在质量检测、外形尺寸检测的技术路线, 及设备选型, 编程、实验。

预期达到的目标: 外形尺寸检测的误差在0.1毫米, 内在质量检测的准确率在96%以上。

现有工作基础: 该技术是自动化生产线的延伸项目, 为耐火材料自动化生产线配套, 该公司对市场需求已经进行了三年的市场调研, 目前国外的全自动液压压力机也没有相应的技术配套。

企业名称: 淄博桑德机械设备有限公司

企业简介: 该公司成立于2007年, 现有职工56人, 大专以上16人, 研发人员8人, 2014年销售收入380万元, 研发投入120万元, 公司一贯秉承“科技创造未来, 真诚服务客户”的经营理念, 深入市场调查, 根据市场的实际需要, 与国内科研院所合作开发了SD20A、SD-20、SDZ系列电动程控螺旋压力机。

企业地址: 山东省淄博市淄川区昆仑镇

邮政编码: 255100

企业网址: <https://zbsdjx.1688.com/>

联系人: 田江涛

手机: 13953318596

E-mail: zbsdjx@126.com

主管部门: 淄川区科学技术局

联系人: 梁国亮 白晓

联系电话: 0533-5161797

9、项目名称：自走式收获机智能化电控操作及智能监控系统技术

技术领域：先进制造

技术难题（需求）内容简要说明：在现有阶段只进行了电控操作初级匹配，在人工智能、高端的电控方面存在问题；存在高端电控操作系统成本较高（进口原件及系统）的问题。

预期达到的目标：希望与国内高校专家联合开发出适合本企业收获机所需求的电控系统及智能监控系统；匹配合适的可靠的电器元件；实现电控系统及智能监控系统在收割机上的应用。

现有工作基础：目前，已经完成液压操纵系统的电控操纵功能的方案设计，与相关企业进行技术交流，部分产品处于开发阶段。

企业名称：山东亚丰农业机械装备有限公司

企业简介：该公司2014年开始建设，总投资1.2亿人民币，占地面积80余亩，现有职工120人，研发人员35人，主要生产农用大中型拖拉机、玉米多功能联合收割机、插秧机、分秧机、喷洒机等农机装备。

企业地址：山东省淄博市淄川区昆仑镇

邮政编码: 255100

企业网址: <http://sdvfnj.com/>

联系人: 李娟

单位电话: 13953372556

E-mail: 1940005834@qq.com

主管部门：淄川区科技局

联系人：梁国亮

白晓

联系电话: 0533-5161797

10、项目名称：先进仪器仪表制造

技术领域：先进制造

技术难题（需求）内容简要说明：该公司寻求先进仪器仪表制造项目。

预期达到的目标：目前公司致力于研制矿山信息化平台，希望与院校专家教授进行合作先进仪器仪表项目，提高企业科技含量。

现有工作基础：现拥有束管监测系统生产线、矿用阻化泵车间、煤矿专用束管厂、

色谱仪研发中心等部门，从事煤矿自燃火灾监测、防治方面相关设备的研制

企业名称：淄博祥龙测控技术有限公司

企业简介：该公司自1995年成立以来，与相关科研机构联合开发生产出了多种自动化程度高、灵敏度强、操作简便灵活的矿用安全设备。公司是专业从事煤矿自燃火灾监测、防治方面相关设备的研制、生产的高新技术企业。2014年销售收入2689万元，拥有发明专利2项，实用新型9项。现拥有束管监测系统生产线、矿用阻化泵车间、煤矿专用束管厂、色谱仪研发中心等部门。公司主要产品有KSS-200煤矿自燃火灾束管监测系统（色谱型）、KSS-200煤矿自燃火灾束管监测系统（红外型）、KSS-200煤矿自燃火灾束管监测系统（色谱红外型）、煤矿用聚乙烯束管、3BZ36/3矿用阻化泵、WD红外测温仪、KJC-2100矿山救护气体化验车等。

企业地址：山东淄博淄川松龄东路168号

邮政编码：255100

联系人：梁军

单位电话：13589598868

E-mail：364619341@qq.com

主管部门：淄川区科技局

联系人：梁国亮 白晓

联系电话：0533-5161797

11、项目名称：超音频感应加热电源

技术领域：先进制造

技术难题（需求）内容简要说明：将输出变压器的散热方式由水冷改为强迫风冷。

预期达到的目标：该项目产品散热方式改为强迫风冷散热后，将解决原来的水冷散热方式极容易造成水垢阻挡水循环造成输出变压器烧坏的问题。

现有工作基础：公司拥有省级工程技术中心-山东省电力电子模块工程技术研究中心，现有技术人员 38 人，生产及检测设备 200 多台（套），2016 年计划科研投入 460 万元。

拟采取的研究方法和技术路线：将水冷散热改为强迫风冷散热，改造过程中需要对谐振电容等器件进行优化设计。

市场和应用需求分析：该项目产品采用我公司自主研发的新型节能功率器件模块，具有压降低、功耗小、效率高、节电效果好，用于取代电子管高频感应加热电源，可节

电 40%，节省金属材料消耗约 60%。能广泛应用于金属冶炼、透热、焊接、弯管、表面淬火等热处理工艺，有着巨大的经济效益和社会效益。

其他要求：希望和院校的教授合作开发攻关。

企业名称：淄博市临淄银河高技术开发有限公司

企业简介：淄博市临淄银河高技术开发有限公司位于世界足球发源地、齐国故都——淄博市临淄区。成立于 1997 年 2 月，是一家集电力电子产品和电子装置研究、设计、生产、销售为一体的高新技术企业，拥有多项国内领先技术和自主知识产权。公司占地 2 万多平方米，员工 125 人（其中技术人员占 30%以上），工艺技术、设备先进，具有强大的技术研发实力和规模化生产能力。现已依托公司建立了山东省电力电子模块工程技术中心和山东省半导体照明技术中心。2015 年，公司资产总额 12537 万元，实现销售收入 8518 万元，工业总产值 8403 万元，上缴税金 709 万元，利润 1504 万元，科研投入 458 万元。公司主要产品电力电子模块年产 20 万块，DBC 陶瓷覆铜板年产 120 万片，电力电子装置年产 5000 台。

联系人：李玮 **手机：**13581003314

主管部门：临淄区科技局 **联系人：**戴璠 **联系电话：**0533-7221440

12、项目名称：空气悬浮离心鼓风机

技术领域：先进装备制造

技术难题（需求）内容简要说明：空气悬浮离心鼓风机是采用超高速同步永磁电机直驱离心涡轮，具有高效率、高性能、低噪音、低能耗等特点。与传统技术相比，能效大幅提高，可节能约 30~35%；噪音降低到：70~85dB（A）。广泛应用于水泥、污水处理鼓风曝气系统、脱硫系统、鱼塘增氧曝气等行业，适用于大型污水处理厂使用。

空气悬浮鼓风机采用超高速同步永磁电机直驱离心涡轮，不需要齿轮箱增速器及联轴器，由高速电机直接驱动，电机采用变频器调速。鼓风机叶轮直接与电机结合，而轴被悬浮于主动式空气轴承控制器上。因为没有物理接触和无需润滑油系统，所以 空气悬

浮离心鼓风机具有高效，节能，低噪音，运行可靠和长期无需维修保养的特点。该产品取消增速箱并具有超高转速，整机体积大幅缩小。空气悬浮鼓风机，与传统技术相比，能效大幅提高，与传统罗茨鼓风机相比可节能约 30~35%；与传统多级离心鼓风机相比可节能约 15-20%；与传统齿轮增速单级高速涡轮鼓风机相比可节能约 10~15%。因此空气悬浮鼓风机具有高效率、高性能、低噪音、低能耗等特点，是取代传统鼓风机的新一代产品。空气悬浮鼓风机广泛应用于水泥、污水处理鼓风曝气系统、脱硫系统、鱼塘增氧曝气等行业，适用于大型污水处理厂使用。

预期达到的目标：

- 1、功率：30~400 马力；
- 2、转速：30000~50000rpm；
- 3、出风压力：0.3kgf/cm²~1kgf/cm²；
- 4、吸入流量：12m³/min~348m³/min；
- 5、噪音：70~85dB（A）；
- 6、叶轮效率 98%，叶轮使用寿命达 30 年。

现有工作基础：公司是国家高新技术企业、山东省认定企业技术中心和山东省高效节能换热器工程技术研究中心。公司拥有雄厚的科研队伍，造就了一批经验丰富的工程技术人员队伍，并拥有一支素质过硬的职工队伍，具备在短时间内吸收、消化和掌握国内外同行业先进生产技术的实力，是公司实施新的投资规划项目的有力保障。

在研究开发设施方面，具有独立的研究场所建筑面积 1500m²，配备价值 2000 多万元的实验、中试设备 150 多台套。具有机械、焊接、成形、焊接、热处理等设备，拥有换热器流体传质与阻力试验装置、机械性能实验室、化学分析室、金相分析室，配备了光电发射光谱仪、数显液压万能材料试验机、轴向力测试台、硬度计、冲击试验机、冲击试验低温仪、分光光度计、分析天平、高频红外碳硫分析仪、金相显微镜等先进、完备的试验分析仪器。

拟采取的研究方法和技术路线：

- 1、空气悬浮轴承主要包括径向轴承以及止推轴承等部件。启动前回转轴和轴承之间

有物理性的接触，启动时回转轴和轴承相对运动，以形成流体动力场，在径向轴承内此流体动力形成浮扬力。该浮扬力使回转轴处于悬浮状态而达到回转自如的目的。空气悬浮轴承与传统的滚珠轴承不同，运行时回转轴和轴承之间没有物理接触点，所以无需润滑油，能量损耗极低，效率极高，适用于多种工作环境。

2、鼓风机叶轮采用航空材料铝合金 AL7075 或钛合金等材质，机轴采用钛、镍等金属合金。根据叶片的载荷进行强度、刚度计算，确定合理的结构，使叶片具有较轻的重量，强度、刚度高的特性。

3、空气悬浮鼓风机采用永磁高速同步电机，其中转子采用永磁铁。

市场和应用需求分析：随着污水处理技术的发展，尤其是城市污水处理，要求占地面积小、噪音低、运行高效节能，国内罗茨鼓风机产品在低噪音和能效方面较该类先进设备还有很大差距。因此采用空气悬浮鼓风机代替传统的罗茨鼓风机是行业发展的必然趋势。近年来国内空气悬浮鼓风机市场发展较快，尤其是大型污水处理厂对其需求越来越大，市场空间广阔。

企业名称：山东美陵集团

企业简介：公司始建于 1958 年，1997 年被山东省人民政府确认为规范股份制企业，总占地面积 360000 平方米，现有员工 1000 余人，大专以上工程技术人员 360 人。2015 年总资产 124920 万元，2015 年公司实现产值 57000 万元，实现销售收入 55363 万元，上缴税金 1206 万元，实现利润总额 6022 万元，技术开发经费总额 2063 万元。美陵是全国守合同重信用企业、国家高新技术企业。公司建有山东省省级企业技术中心、山东省院士工作站和山东省高效节能换热器示范工程技术研究中心，。公司拥有 A2 级压力容器设计与制造资质和美国 ASME 资质证书，1998 年通过 ISO9001 质量管理体系认证，后来相继通过 ISO14001 环境管理体系认证、OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证、测量管理体系认证和 TS16949 质量体系认证。2008 年全部业务实施 ERP 信息化管理。公司拥有有效专利 83 项。

主要产品：高效节能换热器年生产能力 30000 吨，2015 年实际生产量 23000 吨；高强度紧固件年生产能力 10000 吨，2015 年实际生产量 6500 吨；汽车零部件年生产能力

40000 吨，2015 年实际生产量 16000 吨；空调用离心通风机年生产能力 30000 台，2015 年实际生产量 20000 台。重型锻件年生产能力 20000 吨，2015 年实际生产量 15000 吨。高效节能换热器为中国名牌、中国石油和化学工业知名品牌产品，高强度紧固件为山东名牌产品。

企业地址：山东省淄博市临淄区临淄大道 199 号 **邮政编码：**255430

企业网址：www.sdmeiling.com.cn

联系人：于同进 **手机：**13853323919 **单位电话：**0533-7080271

传 真：0533-7088688 **E-mail：**mlzonggongban@163.com

主管部门：临淄区科技局 **联系人：**戴璫 **联系电话：**0533-7221440

13、项目名称： 海洋油气开发装备 LNG-FPSO 和 LNG-FSRU 装置用超低温 LNG 潜液泵输送系统

技术领域：先进制造

技术难题（需求）内容简要说明：目前我公司拥有两个省级技术中心，在研发实力方面处较为领先的地位，随着公司高速的发展，为了适应日渐高端的行业门槛，公司在技术、人才方面出现一定缺口，特别是在高端领域，目前我公司技术水平在我国行业中处于较为上层的领域，但是与合资企业，特别是国外企业相比还有一定距离，所以公司迫切需要引进行业领域中较为高端的人才，特别是公司近年来开发了海洋装备，在本领域的产品在整个行业中都处于高端装备。目前公司技术及人才的需求方向为：1、泵类深冷技术及研发人员。2、泵类配套高转速电机技术及研发人员。

预期达到的目标：项目预计将于 2017 年 5 月实现产业化，达产后可实现年产 200 台 LNG 潜液泵目标，并打破该产品国内垄断，替代进口，节约外汇。

现有工作基础：项目前期的手续工作已经完成，根据产品的工艺要求，该项目还需要添置工艺设备 32 台套，预期将于 2016 年 8 月完成国外需进口的主要设备的技术协议的签订。为了保证项目顺利完成，公司研发该产品已具备的技术基础条件如下：

1. 近 40 年从事高端工程用泵研究、开发、设计技术经验；
2. 成熟完善的技术开发体系与质量保证体系；
3. 集泵行业经验丰富的技术研发人员与合理的技术梯队建设；
4. 具备先进的研发手段：CAD/CFD/ANSYS/PROCAST/ROTOR；
5. 先进的试验验证实验室：理化实验室、材料实验室、机组测试中心；

已开展相关技术研究：

1. LNG-FPSO、LNG-FPRU 系统与安全系统要求及潜在需求；
2. LNG 潜液泵应用系统及工况特点；
3. 国外先进泵公司 LNG 潜液泵的技术特点；
4. LNG 潜液泵水力设计方法与超气蚀性能设计方法；
5. LNG 潜液泵结构设计方法；

拟采取的研究方法和技术路线：

通过 FLUNET 分析与 3D 打印样件解决流场仿真分析与模型试验，完成水力设计方法。

通过三维设计、ANSYS 分析、样件制造等技术途径，解决结构力学与冷冲击分析、模拟件验证，完善结构设计方法。

改良配方与工艺设计 Procast 流模分析、金相分析，完成工艺评定，样件验证等超低温材料问题。

通过数学计算、推力测试、数据验证、循环试验优选评定等环节完成轴向力平衡机构与密封技术问题。

通过工艺设计、评审、数值分析与模拟件试验验证循环试验选优等多种手段，解决加工工艺与低温处理工艺和 LNG 潜液泵用电缆绝缘与密封问题。建设、建造一套超低温全性能测试试验系统装置。

市场和应用需求分析：LNG-FPSO 和 LNG-FSRU 装置至今不过 50 多年的历史。1976 年壳牌石油公司用一艘 59000t 的旧油轮改装成了世界上第一艘 FPSO，1977 年应用在地中海卡斯特利翁油田(西班牙近海)。由于 FPSO 具有储油多、投资省、可转移等优点，所以得到迅速发展。

据资料统计，截止到 2013 年，全世界投入运行和在建的 FPSO 为 189 艘，其中旧船改造 65 艘，占 34.4%；新建 135 艘，占 65.6%，全世界正在建造的 FPSO 有 31 艘，其中韩国现代重工为 Exxon Mobil 公司建造的 FPSO 排水量达到了 36.18 万吨。但与 FPSO 快速发展不对应的是，目前美国 J.C.Carter 公司，法国 Cryostar 公司、日本的 Ebara、Nikkiso、Shinko 等少数几家公司基本垄断着 LNG 输送泵系统的供应，我国尚无拥有自主知识产权的相关产品。目前我国的 LNG-FPSO、LNG-FPRU、LNG 运输船、LNG 接收终端、气化站无一例外地采购国外进口产品，因此在我国大力发展 LNG 产业的大形势下，开展 LNG 输送泵系统的研发势在必行。

企业名称：山东长志泵业有限公司

企业简介：长志泵业始建于 1976 年，迄今已有 40 年的发展历史，现有 3 个子公司，分布于山东淄博、山东东营港开发区、辽宁省葫芦岛市三地。

公司主营各种泵类产品及其配件的制造和销售。市场领域包括油气上下游、化工、冶金矿山、电力、水领域等。主要产品包括 API 石油化工流程泵、标准化工泵、冶金矿山用渣浆泵、电力（常规火电、核电非核级泵）、能量回收系统，特种装置用泵、水领域用泵等。

公司是国家重点火炬计划高新技术企业和山东省高新技术企业、

中国泵业协会理事单位、全国泵行业重点骨干企业，是中国石油物资装备公司石化设备资源市场成员，中石化、中海油、中核集团 3 家特大型国企的合格供应商。公司建有一个省级企业技术中心和一個省级石油化工业泵工程技术研究中心，并在德国慕尼黑建有海外研发中心，技术力量雄厚。

公司资产总额达 6 亿元，员工 600 余人，其中技术人员 200 余人，2015 年公司实现销售收入 45584 万元，利润总额 5681 万元，上缴税金 1680 万元，2015 年公司技术开发经费总额达 2588 万元，占销售收入的 5.6%。主要生产的产品如 ZCB 高效转子泵，年生产能力达 500 台，HPRT80-960 型液力回收透平装置，年产能力可达 40 台，TDR 辐射进料泵年生产能力可达 200 台等等，公司可生产 30 多个系列多达 1500 多种特种工业泵产品，所有产品均严格执行美国 API610 标准，品种和产量均在国内同行业中处于领先地位。

企业地址：淄博市临淄区金山镇南沅路 528 号

邮政编码：255438

企业网址：www.changzhipump.com

联系人：王启涛

手机：13864444423

单位电话：0533-7401805

E-mail：changzhibengye@163.com

传 真：0533-7402696

主管部门：临淄区科技局

联系人：戴璿

联系电话：0533-7221440

14、项目名称：利用烷基酚副产物生产对叔丁基苯酚

技术领域：先进制造

技术难题（需求）内容简要说明： 催化剂的选择。原来的催化剂利用率低，不能再生，耗量大，废催化剂的处置会对环境造成污染。现用催化剂能够再生重复利用，减少了用量，降低了生产成本并减少环境污染。物料结晶点高。本产品因结晶点高，原来工艺为切片，生产成本低，环境污染大。现在改为液体输送，降低生产成本。收率低。原工艺产品收率在70%左右，改造后产品收率能提高到95%以上。环境污染严重。传统工艺切片过程粉尘污染严重，现改为液体密闭输送，大大减少了对环境的污染。投资大，原工艺设备繁琐，职工工作量大。传统工艺切片包装过程工艺繁琐，工艺创新后，直接采用液体输送，缩短了工艺流程，减少了设备投资和职工的劳动量。

预期达到的目标：项目产品对叔丁基苯酚是公司现有产品对叔丁基环己醇的主要原料，通过管道输送，直接解决了传统工艺切片包装过程所带来的环境污染问题，在获得经济效益的同时，又能产生显著的社会效益。产品技术指标：为无色液体，产品纯度99.8%，水分100PPm。

现有工作基础：公司是国内最大的烷基酚生产基地，主要产品有2,6-二叔丁基苯酚，2,4-二叔丁基苯酚，邻叔丁基苯酚，邻（对）叔丁基环己醇，2,4,6-三叔丁基苯酚等。公司技术力量雄厚，安全生产管理经验丰富，拥有先进的化工生产装置和实验设备，生产装置通用性较强，检测手段齐全，质量保证体系完善。现拥有国家发明专利2项，另有两项发明专利撰写完毕，已经提交到专利代理公司待申报。

拟采取的研究方法和技术路线：利用烷基酚副产物生产2000吨/年对叔丁基苯酚项

目，利用原来的2,4-二叔丁基苯酚装置。以烷基酚副产物和苯酚为主要原料，辅以特制酸性催化剂制成。

工艺流程：

	催化剂	除去催化剂	对叔丁基苯酚
烷基酚副产物+苯酚	转位反应	过滤	精馏
	釜底产物		

市场和应用需求分析：我公司利用项目产品对叔丁基苯酚配套生产对叔丁基环己醇，再深加工生产的乙酸对叔丁基环己酯，广泛用于洗衣粉、肥皂，洗发水等日用品中。随着人们生活水平的不断提高，对高品质、无副作用香精香料的需求量日益增大，国际市场前景广阔。我公司采用独特的生产工艺，产品性能优良，生产成本低，具有较强的市场竞争力。产品性能与技术水平已达到国际先进水平。

企业名称：淄博科威化工有限公司

企业简介：淄博科威化工有限公司座落于山东省淄博市齐鲁化学工业区精细化工园，南邻齐鲁石化公司，北靠胶济铁路，是山东省“重合同，守信用”企业。公司成立于2003年8月15日，注册资金1000万元。公司现有员工85人，其中大专以上学历的工程技术人员有31人，占员工总数的36%；拥有自己的研发团队和研发实验室，直接从事技术开发和新产品研发的人员有13人，其中高级工程师2人，工程师8人，具有较强的自主研发能力。主要产品有2,6-二叔丁基苯酚，2,4-二叔丁基苯酚，邻叔丁基苯酚，邻（对）叔丁基环己醇，2,4,6-三叔丁基苯酚等，2012年组建淄博市烷基酚工程技术研究中心，是国内最大的烷基酚生产基地。

企业地址：淄博市临淄区齐鲁化学工业区精细化工园 **邮政编码：**255410

企业网址：<http://zbkewei.cn.alibaba.com>

联系人：王凤娇 **手机：**15006435081 **单位电话：**0533-6099726

E-mail：keweichem@126.com **传 真：**0533-6099988

主管部门：临淄区科技局 **联系人：**戴璘 **联系电话：**0533-7221440

15、项目名称：高压磁控软启动装置

技术领域：先进制造

技术难题（需求）简介：目前公司磁控软启动装置主回路及磁控软启动装置系统规划已完成，难点是装置的控制系统有待完善，现有的控制系统能够实现基本功能，但尚不稳定，需要进一步的实验，更改控制思路。

预期达到的目标：装置完成后能够方便连续的起动高压电机，性能稳定可靠。满足高压大型电机的起动要求。

现有工作基础：目前公司已投入开发资金100余万元，研发人员15人，目前正在做试验样机。

拟采取的研究方法和技术路线：通过对磁控电抗器的磁化曲线研究，掌握不同容量下磁控软启动装置的启动特性，进而应用于控制系统的分析计算中，精准调节磁控装置，达到起动电机的要求。

市场和应用需求分析：软起动器于上世纪 80 年代在国外得到应用，90 年代引入中国，但由于相对昂贵的价格等原因未能大量普及，近四五年来，随着人们对软起动器逐渐了解和认同才开始广泛应用，并保持快速增长模式，软启动未来的市场需求将稳定在 300 亿左右。在国家政策、经济环境的影响下，用户对电气设备节能要求不断提高，加上我国电力行业的快速发展，带动市场对电机软启动的需求。

企业名称：山东思达电气有限公司

企业简介：包括创建时间、企业规模、所属行业、是否是高新技术企业、是否建立了技术创新平台（工程技术研究中心、企业技术中心和工程中心等，并说明是哪级批准建立的）、企业资产总额、职工人数、工程技术人员数、2015年技术开发经费总额、企业经营范围、2015年企业主要经济技术指标（2015年度工业总产值、销售收入、上缴税金、利润、出口创汇）、主要产品（现有生产能力、实际年生产量）等。

山东思达电气有限公司成立于2000年6月，注册资本10050万元。现有员工110人，其中工程技术人员52人。是原国家机械工业部高、低压开关设备的专业生产厂家，国家支

援西部建设高、低压电器的定点生产单位，山东省高新技术企业，淄博市诚信民营企业，淄博市劳动关系和谐企业。2011年7月经市科技局批准认定为市级工程技术研究中心。

2015年底，总资产32621万元。总产值38686万元，销售收入33065万元，上缴税金348万元，利润828万元。技术开发经费总额1073万元。

公司主要从事石油、新能源、工业领域钻采设备、自动化控制系统和相关电子产品的研发、制造、系统集成以及相关技术服务，主要产品有：

- 1) MSVC磁控电抗器式动态无功补偿装置：年产200台套 技术水平国内先进
- 2) MHK预调式消弧线圈及选线装置：年产100台套 技术水平国内领先
- 3) 高低压有源动态无功补偿装置(SVG)，年产200台套 技术水平国内领先
- 4) 高低压开关柜 年产1000台 技术水平国内先进
- 5) 消弧消谐柜 年产200台 技术水平国内先进
- 6) 小电流接地系统单相接地故障选线装置 年产300台 技术水平国内领先
- 7) 微机消谐控制器，多功能仪表 年产500台 技术水平国内先进
- 8) MNQ型高压磁控软启动装置 年产100台 技术水平国内先进
- 9) 钻机电代油节能设备 年产100台 技术水平国内领先

企业地址：淄博市桓台县唐山镇寿济路15158号 邮政编码：256401

企业网址：<http://www.sidadianqi.cn/hangye.asp>

联系人：王艳 手 机：13964425619 单位电话：0533-3052056

E-mail：sdsddq8@163.com 传 真：0533-3052095

主管部门：桓台县科技局 联系人：张珊珊 张超 联系电话：0533-8182011

16、大型高铬高槽密封圈的铸造

技术领域：先进制造

技术难题、项目需求内容简要说明：直径较大的高铬密封圈其形状为沟槽状，槽沟较深，厚度较薄，铸造不易成型，若以增加厚度而铸成，却因槽深而无法机械加工。

预期达到的目标：成品率达到 95%，目前成品率只有 70%。

市场和应用需求分析：此零件为我公司主要产品选粉机的主要零件，市场需求较大。

企业名称：中材淄博重型机械有限公司

企业简介：中材淄博重型机械有限公司作为中国中材集团旗下，由我国水泥工业技术进步引领者天津水泥工业设计研究院有限公司控股的大型企业，集水泥、化工装备的开发设计、设备制造、安装为一体，是国内水泥装备制造行业的重点骨干企业。中材淄博重型机械有限公司成立后，紧紧依托天津水泥工业设计研究院有限公司强大的技术、品牌、资金和市场优势，实现了生产经营的超常规跨越式发展，综合实力显著增强，经济效益不断提升。公司再次被山东省认定为高新技术企业，被批准成立山东省建材装备工程技术研究中心。生产的回转窑、管磨机等产品被誉为中国品牌；水平涡流式选粉机被评为山东省名牌；新型铸造耐热钢产品 T709N 通过了省级鉴定，被认定为国内领先水平；通过了新版 ISO9001 质量保障体系、环境和职业健康安全体系认证；公司连续五年被评为淄博市百强企业和工业先进企业。

地 址：山东省淄博开发区裕民路 111 号

企业网址：<http://www.ztsmzb.com>

联 系 人：张霞 **手 机：**13573334875 **单位电话：**0533-3919729

E-mail：ztsmzb@163.com

主管部门：淄博高新区科技局 **联系人：**刘新恩 **联系电话：**0533-3588589

17、项目名称：高应力汽车钢板弹簧产品研发

技术领域：先进制造

技术难题（需求）内容简要说明：主要针对高应力板簧产品设计优化，生产过程工艺优化，生产过程保证能力提高，以及板簧新材料的研究及应用等方面。

预期达到的目标：(1) 钢板弹簧的设计应力达到 1000MPa 左右。(2) 钢板弹簧的疲劳寿命达到 20 万次以上。

现有工作基础：针对重型卡车配套的高应力板簧产品。高应力板簧产品结构设计、疲劳寿命延长以及板簧轻量化设计方面的研究。

企业名称：山东雷帕得汽车技术股份有限公司

企业简介：该公司是一家从事汽车钢板弹簧、稳定杆、气门弹簧等汽车零部件的设计研发、生产制造的现代化民营企业。公司成立于 2007 年 4 月，现有钢板弹簧生产线 3 条，年产量 5 万吨，重型稳定杆生产线 1 条，年产量 20 万件。二期工程计划新上气门簧生产线 3 条，对现有稳定杆生产线进行升级改造，新上机加工车间；气门簧生产线现已安装完成 1 条，引进了具有国际先进水平的全自动绕簧机等先进设备，可加工 3-8mm 的各类高品质气门簧，具备了年产高品质气门簧 1200 万件的生产能力；稳定杆项目设备已经到位，机加工项目已投入使用，二期工程将新增产值过亿元。

企业地址：山东淄川经济开发区杏山雷帕得路9号 **邮政编码：**255100

企业网址：<http://www.leopardspring.com/>

联系人：张宗荣 **手机：**13475504668 **单位电话：**0533-6023766

E-mail：zhangzongrong@leopardautomotive.com **传 真：**0533-6023766

主管部门：淄川区科技局 **联系人：**梁国亮 白晓 **联系电话：**0533-5161797

18、项目名称：汽车覆盖件模具设计过程长、成本高问题

技术领域：先进制造

技术难题（需求）内容简要说明：现有汽车覆盖件模具设计技术过程长，成本高，希望新技术提高效率，减少成本，提高产品性价比。希望通过专家技术支持予以解决。

预期达到的目标：有效缩减汽车覆盖件磨具设计过程，减少成本

现有工作基础：公司正在扩建中，扩建后设备方面将拥有大型龙门五轴联动加工中心，高精度数控加工中心、三坐标测量机、多连杆压力机等先进设备

企业名称：淄博沃德机械科技有限公司

企业简介：该公司是淄博市首家从事汽车覆盖件模具设计制造的公司，公司致力于

各类模具设计制造，积淀了优秀的技术团队及丰富的模具制造经验。公司扩建后设备方面将拥有大型龙门五轴联动加工中心，高精度数控加工中心、三坐标测量机、多连杆压力机等先进设备。技术中心将拥有一支结构合理、经验丰富、技术能力强的设计团队，拥有UGNX CAD/CAM软件、Dynaform汽车覆盖件模具CAE软件、Powermill CAM软件，为制造高质量的汽车覆盖件模具奠定了良好的基础。

企业地址：山东省淄博市淄川经济开发区 **邮政编码：**255100
联系人：张龙宜 **手机：**18653320233 **E-mail：**zb13953352185@126.com
主管部门：淄川区科技局 **联系人：**梁国亮白晓 **联系电话：**0533-5161797

（八）其他（5项）

1、项目名称：去除辣椒红色素中的二噁英

技术领域：农业高新技术及农业现代化

技术难题（需求）内容简要说明：辣椒红色素，又名椒红素、辣椒红，是由红辣椒果皮中得到的一种天然红色素，属于叶黄素类共轭多烯烃含氧衍生物，其主要成分为辣椒红素、辣椒玉红素等。辣椒红色素作为一种天然色素，有着天然、安全、耐热性良好、着色稳定及营养、功能等优点，广泛用于饲料添加剂、食品添加剂以及各种染料中，但由于自然环境的污染，其自身从土壤和空气中富集的二噁英威胁到辣椒红色素的健康发展。国内的辣椒红色素行业蒸蒸日上，不少企业开始拓展国际市场，但由于国内和国际关于食品和饲料中有害物质的检测限量不一致，导致辣椒红色素产品出口受阻碍，因此如何去除辣椒红色素中的二噁英成为亟待解决的问题。

预期达到的目标：去除辣椒红色素中的二噁英，使其符合国际标准。

现有工作基础：公司拥有成熟的辣椒红色素生产工艺和生产线，拥有气相色谱仪、液相色谱仪、紫外分光光度计、原子吸收分光光度仪等一流的检测设备。公司建有省级天然植物色素工程技术研究中心、淄博市天然色素工程研究中心、淄博市企业技术中心

及淄博市“一企一技术”研发中心，良好的研发平台为项目的研发提供了全方位的保障。

拟采取的研究方法和技术路线：通过优化和改进辣椒红色素的提取和纯化方法来降低其中二噁英的含量。

市场和应用需求分析：从辣椒中提取的辣椒红色素是一种天然色素，其安全性已得到世界公认。联合国粮农组织 (FAO) 和世界卫生组织 (WHO) 将辣椒红色素列为 A 类色素，在使用中不加以限量。目前，日本对辣椒红色素的年需求量约 260t，年销售额约 23 亿日元。美国包括辣椒红在内的天然色素的年销售额已超过 2 亿美元。我国既是辣椒红色素原料的生产大国，又是需求大国。因此，开发和应用优质的辣椒红色素具有很大的经济效益和广阔的市场前景。

企业名称：山东天音生物科技有限公司

企业简介：山东天音生物科技有限公司成立于 2007 年，注册资金 4000 万元，位于淄博市科技工业园三赢路东首，占地 7.8 万平方米。公司于 2011 年经山东省科学技术厅批准组建了省级工程技术研究中心——山东省天然植物色素工程技术研究中心。公司主要从事天然植物色素的提取，是集研发、生产、应用于一身的高成长性科技型企业。主导产品为叶黄素、辣椒红及其系列的深加工产品，广泛应用于食品、饲料、医药及化妆品等领域。公司拥有自营进出口权，产品远销美国、西班牙、墨西哥、伊朗、越南等国家。公司拥有年产 3000 吨的叶黄素、辣椒红天然色素生产线，硬件设施齐备。2015 年技术开发经费总额为 209 万元，2015 年销售收入达 4092 万元，目前拥有 80 多名职工，其中研发人员有 23 名，拥有国家发明专利 4 项。

企业地址：山东淄博科技工业园三赢路东首

邮政编码：255000

企业网址：<http://www.sdtianyin.com/>

联系人：刘温来

手 机：13573879267

单位电话：0533-2341777

E-mail：tyxiangmu@126.com

传 真：0533-2341777

主管部门：张店区科技局 **联系人：**孟岩

联系电话：0533-2869907

2、项目名称：营养米粉烘干技术

技术领域：现代农业

技术难题（需求）内容简要说明：米粉加工后的烘干技术尚未解决

预期达到的目标：希望院校能提供烘干技术及设备，与生产工艺相匹配，年生产量在一千吨以内，达到无污染低能耗并且不改变米粉的口感，不造成营养成分流失。

现有工作基础：该公司对营养米粉的生产工艺基本成熟

企业名称：淄博市北园府食品有限公司

企业简介：该公司主要经营农产品、有机食品，产品包括小杂粮、散养山鸡蛋、核桃等共3大类20多个品种，是淄博市级农业产业化龙头企业。公司建有有机小米生产基地3030亩，有机核桃基地5000亩，与120多家商超建立起长期合作关系，形成一个立足当地、辐射山东的大型销售网络。公司先后被山东省科技厅授予“标准化生产示范单位”，产品先后荣获“淄博市名优土特产品金奖”，中国农村专业技术协会“优秀产品奖”等荣誉称号。

企业地址：山东省淄博市淄川区黑旺镇蓼坞村

邮政编码：255100

联系人：孙波

手机：13869336092

E-mail: beiyuanfu@126.com

主管部门：淄川区科技局

联系人：梁国亮 白晓

联系电话：0533-5161797

3、项目名称：球墨铸铁 QT800-5 材料研制项目

技术领域：高新技术改造

技术难题（需求）内容简要说明：重卡汽车零部件，平衡轴支架，最大壁厚50mm，最小壁厚12mm。

预期达到的目标：铸态性能要求本体取样抗拉强度不小于800Mpa，断后延伸率不小于5%。

现有工作基础：公司现有员工488人，其中高级工程师10人，工程师26人，安全监管员30人，质量验评员17人，具有中级以上专业技术职称人员约占总人数的20%，

企业简介： 山东安博机械科技股份有限公司成立于2003年7月，注册资本2340万元。公司位于山东省淄博市万山工业园，专业生产重型汽车用横向稳定杆、推力杆、断开式平衡轴、底盘铸件等四大系列三百多种产品，为北汽福田、陕汽重卡、中国重汽、北方奔驰、长安重汽、宇通重工、大运汽车等多家大型企业配套供货。

公司现有员工488人，其中高级工程师10人，工程师26人，安全监管员30人，质量验评员17人，具有中级以上专业技术职称人员约占总人数的20%，是一家集研发、生产和销售为一体的中型现代化民营企业，已通过 ISO/TS 16949：2009、ISO 14001：2004及 OHSAS 18001：2007管理体系认证。企业技术力量雄厚，拥有先进的生产设备和齐全的检测设施，能及时地为广大客户提供优质产品及良好的售后服务。公司始终把优化产品结构作为促进企业发展的重要工作来抓，加大了自主研发和技术创新力度，随着企业生产规模和市场份额的逐步扩大，近几年来公司不断加大设备投入，先后投资数千万元，购进数控机床、加工中心、抛丸机、全自动数控成型机等先进设备100多台套，建成了先进的推力杆加工装配流水线、全自动喷涂生产线、断开式平衡轴加工装配生产线等。投资160余万元研制成功了万能推力杆专用试验机以及稳定杆性能试验机，作为公司研发中心的配套检验设备，其专业水平处于国内领先地位，已经形成了从产品研发到模具设计、零部件制造直至总成的汽车零部件供应链条，较强的科技研发实力和稳定的优质客户资源形成了公司极强的核心竞争力。

企业地址： 淄博市万山工业园	邮政编码： 255000	
企业网址： http://www.anbo.cc		
联系人： 马浩	手机： 13853348623	单位电话： 0533-4691698
E-mail： anbo_zhb@163.com anbo_zhb@163.com		传 真： 0533-4691899
主管部门： 博山区科技局	联系人： 宗维	联系电话： 0533-4180826

4、项目名称：浇注型聚氨酯弹性体与金属的粘接

技术领域：高新技术改造

技术难题（需求）内容简要说明：公司为主机厂配套生产的推力杆产品，其中的橡胶球中有一种聚氨酯材质与金属粘结的新品种，我们经过多次试验，目前采用的是科聚亚聚酯类预聚体 E390和 E455，黏合剂用 Tixon422，从实验的效果基本能达到使用要求，但还不理想。

预期达到的目标：在原粘结性能的基础上，有现在的台架试验16万次提高到50万次或者提供最新的聚氨酯橡胶与金属的粘接工艺。

现有工作基础：公司现有员工488人，其中高级工程师10人，工程师26人，安全监管员30人，质量验评员17人，具有中级以上专业技术职称人员约占总人数的20%，

企业简介：山东安博机械科技股份有限公司成立于2003年7月，注册资本2340万元。公司位于山东省淄博市万山工业园，专业生产重型汽车用横向稳定杆、推力杆、断开式平衡轴、底盘铸件等四大系列三百多种产品，为北汽福田、陕汽重卡、中国重汽、北方奔驰、长安重汽、宇通重工、大运汽车等多家大型企业配套供货。

公司现有员工488人，其中高级工程师10人，工程师26人，安全监管员30人，质量验评员17人，具有中级以上专业技术职称人员约占总人数的20%，是一家集研发、生产和销售为一体的中型现代化民营企业，已通过 ISO/TS 16949：2009、ISO 14001：2004及 OHSAS 18001：2007管理体系认证。企业技术力量雄厚，拥有先进的生产设备和齐全的检测设施，能及时地为广大客户提供优质产品及良好的售后服务。公司始终把优化产品结构作为促进企业发展的重要工作来抓，加大了自主研发和技术创新力度，随着企业生产规模和市场份额的逐步扩大，近几年来公司不断加大设备投入，先后投资数千万元，购进数控机床、加工中心、抛丸机、全自动数控成型机等先进设备100多台套，建成了先进的推力杆加工装配流水线、全自动喷涂生产线、断开式平衡轴加工装配生产线等。投资160余万元研制成功了万能推力杆专用试验机以及稳定杆性能试验机，作为公司研发中心的配套检验设备，其专业水平处于国内领先地位，已经形成了从产品研发到模具设计、零部件制造直至总成的汽车零部件供应链条，较强的科技研发实力和稳定的优质客户资源形成了公司极强的核心竞争力。

企业地址：淄博市万山工业园

邮政编码：255000

企业网址: <http://www.anbo.cc>

联系人: 马浩

手机: 13853348623

单位电话: 0533-4691698

E-mail: anbo_zhb@163.com anbo_zhb@163.com

传 真: 0533-4691899

主管部门: 博山区科技局 **联系人:** 宗维

联系电话: 0533-4180826

5、项目名称：桔梗低成本绿色贮藏技术研究

技术领域: 农业高技术

预期达到的目标: 该项目预期获得专利2项，企业贮藏技术标准2项，总体技术水平达到国内先进水平。

现有工作基础: 博山区池上镇素有“中国桔梗之乡”之称，有着30多年的桔梗种植历史，以池上镇为中心，向四周辐射至临朐、沂源和淄川、博山的其他周边乡镇和地区，现有桔梗种植面积3万亩，年产优质桔梗2万吨以上，是全国最大的优质桔梗种植基地。

淄博山珍园食品有限公司是一家以桔梗繁育、种植、生产、研发、加工出口为一体的山东省农业产业化重点龙头企业，拥有桔梗出口标准化基地8000亩，大型冷库4个，气调库2个。

项目研发、成果转化过程中急需解决的关键技术难题: 针对桔梗贮藏期间出现的主要贮藏问题，即黄斑霉烂、韧度下降和色泽变黄现象，提出针对性的桔梗贮藏技术。在保证桔梗贮藏品质的前提下，尽可能的采用低成本绿色保鲜技术，以更好的适应当前桔梗贮藏产业发展现代化程度较低的实际情况，也更好的进行技术普及。

市场和应用需求分析: 池上镇种植加工桔梗已有30多年的历史，近5000人的桔梗加工队伍，12家出口企业，30多个大小桔梗加工点，也使得池上镇成为全国最大的桔梗加工集散地。年加工出口量在2万吨左右，产品主要有保鲜桔梗、脱水桔梗和冷冻桔梗，主要销往韩国、美国等国家。出口量占到了全国的95%以上，占韩国总进口量的90%。

桔梗每年可分春、秋两季采收。基于桔梗出口和周年加工的需要，每年约有8-10个月时间需要对大量的鲜桔梗进行贮藏，而我国目前对于桔梗的贮藏技术研发尚处于空白

阶段，对其贮藏期间的生理和病理特性、有针对性的贮藏技术等都需要系统的研究。该项目的结果将为我国桔梗的贮藏，提供针对性的技术标准，并极大提高桔梗的贮藏品质，减少贮藏损失，为桔梗的出口和深加工提供优质的原料保证。项目实施后，预计每年将通过减少贮藏损失、提高桔梗及其深加工品质的品级等方式，每年为桔梗贮藏加工出口企业增加效益500万元以上。

企业名称：淄博山珍园食品有限公司

企业简介：淄博山珍园食品有限公司成立于2001年，是一家以桔梗繁育、种植、生产、研发、加工出口为一体的山东省农业产业化重点龙头企业，主营产品有保鲜桔梗、脱水桔梗、速冻桔梗、水煮蕨菜等。公司以出口鲜桔梗占主导地位，年销售鲜桔梗近万吨，深加工4000余吨。公司设淄博市桔梗深加工工程技术中心，下辖综合开发室、试验室、质量检测室等部门，现有职工580人，工程技术人员48人。2015年公司总资产3900万元，实现销售收入6000万元，出口创汇500万美元，利润640万元，投入技术开发经费150万元。

企业地址：博山区池上镇吴家台村

邮政编码：255205

企业网址：chishangjiepeng.net

联系人：王建军

手机：13355277788

单位电话：0533-4177966

电子邮箱：shanzhenyuanshipin@163.com

主管部门：博山区科技局

联系人：宗维

联系电话：0533-4180826

二、人才需求（22 项）

1、企业名称：山东爱建计算机科技有限公司

企业简介：山东爱建计算机科技有限公司成立于 2012 年 6 月，注册资金 300 万元，并取得了双软认证。企业属于电子信息行业，职工人数 24 人，其中工程技术人员数 22 人。公司自成立之初本着追求卓越、服务真诚的服务理念，坚持与业务专家一起工作的研发理念，经过多年的发展，公司已建立起一支业务熟悉、技术精干的研发管理团队，成员

拥有“创新、协作、卓越”的团队精神。公司与山东大学建立了密切的合作伙伴关系，为公司技术研发提供雄厚的技术保障和理论指导。在此期间，公司获得了国家电网公司科技进步二等奖、山东省电力科技进步一等奖、山东省科技进步三等奖等多项奖项，并拥有多项专利及软件著作权，目前承担省部级科技发展计划一项、市创新发展重点项目一项、区级科技发展计划一项。公司主要涉及领域：全息投影、虚拟现实、智能控制、三维仿真、移动办公、物联网应用、定制软件开发等。

2015 年技术开发经费总额为 18.68 万元，2015 年公司总资产为 1257493.4 元，销售收入 276.63 万元，上缴税金 12.67 万元。

企业经营范围：信息技术开发、技术转让、技术咨询及技术服务；计算机软硬件及外围设备的开发、销售；智能化网络系统集成设计与施工；平面、视频、宣传片设计、制作；标牌设计、制作与安装；电子产品开发及销售；计算机维修。

人才需求：

3D 设计，本科以上学历：

- 1、三维动画相关专业；
- 2、熟悉 3DMAX、PS、AE、PR 等关于三维制作及后期处理的软件；
- 3、有良好的团队协作能力；
- 4、熟悉专业创意方法和设计表达能力，思维敏捷，洞察力强；
- 5、具备扎实的美术功底

软件工程：

- 1、计算机编程相关专业；
- 2、熟悉并精通 Unity3d 及其相关插件的使用；
- 3、有良好的团队协作能力；
- 4、具有良好的创意能力和表达能力；
- 5、思维敏捷，洞察力强。

企业地址：淄博市张店区共青团西路 95 号钻石商务大厦 18 楼 D 室 **邮政编码：**255000

联系人：刘钊 **手 机：**15305331235 **单位电话：**0533-2319855

E-mail: 1935785708@qq.com

传 真: 0533-2319855

主管部门: 张店区科技局 联系人: 孟岩

联系电话: 0533-2869907

2、企业名称: 山东计保电气有限公司

企业简介: 山东计保电气有限公司成立于 1996 年,是集科研、生产、销售于一体的现代化高压电气设备制造企业。本着“科技创新求发展,精诚服务赢客户”的经营理念,不断开拓创新。致力于 35kV 及以下配电网电气设备的设计与制造。主导产品为变压器、互感器、高低压开关柜等电气成套设备、箱变、特殊电能表产品的研发与生产。企业现有员工 198 人,其中 52%的员工都有大中专以上学历,管理人员中 40%以上取得中高级职称。公司占地面积 43000 平方米,现有厂房 21000 平方米。

公司先后承担国家、省、市政府项目 32 项,获科技成果奖励 54 项,主要成果有:中国第十四届发明专利优秀奖、中国机械工业科学技术二等奖、山东省科技进步二等奖、山东省机械工业科技进步一等奖、山东省重大节能成果奖、山东省工业设计大赛银奖、淄博市技术发明一等奖、淄博市专利奖一等奖、淄博市重大节能成果奖、国网公司最佳实践奖、重庆电力公司科技进步一等奖、重庆市人民政府科技进步三等奖、国网公司最佳实践奖。

加强科研基础建设,组建以自主研发为主,产、学、研、用各类电器专业行业专家人才为合作团队的研发机构。建立了:院士工作站、山东省高电压设备工程技术研究中心、山东省一企一技术研发中心、淄博市高电压技术工程试验室、山东省第三批中小企业公共服务示范平台、山东省企业实习实训基地、淄博市党外知识分子实践锻炼基地、山东理工大学教学科研基地、淄博职业学院实践基地。

人才需求:《高压电能表》与《高压电能计量标准装置》申报国际标准编写人,亟需熟悉 IEC 国际标准、熟练掌握电气专业英语知识的专家型人才。

企业地址: 淄博市张店区联通路 419 号

邮政编码: 255000

联 系 人: 常敬敬

单位电话: 0533-3884468

E-mail: sdjbdq@126.com

主管部门: 张店区科技局 **联系人:** 孟岩 **联系电话:** 0533-2869907

3、企业名称：山东森福新材料有限公司

企业简介: 山东森福新材料有限公司成立于 2012 年 10 月 10 日，注册资本 5000 万元人民币，位于山东省淄博市张店东部化工区。公司致力于三氟氯乙烯单体（CTFE）及其衍生功能新材料的研发与生产，是集产、学、研为一体的综合创新平台。

2013 年 10 月，森福新材成立三氟材料联合实验室，进行三氟材料的研发、试验。2015 年 7 月 8 日，公司三氟功能材料实验室被淄博市发展和改革委员会认定为淄博市工程实验室。实验室研发团队实力雄厚，反应设备、检测设备仪器和必要的辅助设施齐全，为技术研发提供了有力的技术支持和坚实的物质基础。

森福新材注重人才引进，现有在职人员 34 名，其中博士 2 人，硕士 6 人，大专以上学历 31 人，公司积极吸纳现代先进管理方法，全力推行 ISO 质量管理体系，为公司运行提供坚实的基础。

山东森福新材料有限公司正积极建设三氟氯乙烯单体（CTFE）及其衍生功能材料项目，建成后将成为世界上少有的在技术和工艺上具备从中间体原料三氟三氯乙烷到三氟氯乙烯单体再到规模化生产三氟功能聚合物的企业。

人才需求: 高分子材料与工程；学历：博士；参与过氟化工技术研究 6 年以上，承担过国家及地方科研项目及课题的研究；具备自主开发新技术能力。

企业地址: 山东省淄博市张店东部化工区 **邮政编码:** 255000

联系人: 程昊 **手机:** 18653389672 **单位电话:** 0533-7861125

E-mail: sdsenfu@163.com

主管部门: 张店区科技局 **联系人:** 孟岩 **联系电话:** 0533-2869907

4、企业名称：山东天音生物科技有限公司

企业简介：包括创建时间、企业规模、所属行业、是否是高新技术企业、建立了技术创新平台（工程技术研究中心、企业技术中心和工程中心等，说明是哪级批准建立的）情况、企业资产总额、职工人数、工程技术人员数、2015 年技术开发经费总额、企业经营范围、2015 年企业主要经济技术指标（2015 年度工业总产值、销售收入、上缴税金、利润、出口创汇）、主要产品（现有生产能力、实际年生产量）等。

山东天音生物科技有限公司成立于 2007 年，注册资金 4000 万元，位于淄博市科技工业园三赢路东首，占地 7.8 万平方米。公司于 2011 年经山东省科学技术厅批准组建了省级工程技术研究中心——山东省天然植物色素工程技术研究中心。公司主要从事天然植物色素的提取，是集研发、生产、应用于一身的高成长性科技型企业。主导产品为叶黄素、辣椒红及其系列的深加工产品，广泛应用于食品、饲料、医药及化妆品等领域。公司拥有自营进出口权，产品远销美国、西班牙、墨西哥、伊朗、越南等国家。公司拥有年产 3000 吨的叶黄素、辣椒红天然色素生产线，硬件设施齐备。2015 年技术开发经费总额为 209 万元，2015 年销售收入达 4092 万元，目前拥有 80 多名职工，其中研发人员有 23 名，拥有国家发明专利 4 项。

人才需求：专业：化学工艺、化学工程、有机化学、分析化学、应用化学、食品科学、生物技术等相关专业；学历要求：硕士及以上；技术要求：熟悉多种植物天然产物的提取、分离、纯化和分析技术。具有植物天然产物提取开发，小试、中试经验，有新产品开发实践经验。

企业地址：山东淄博科技工业园三赢路东首

邮政编码：255000

企业网址：<http://www.sdtianyin.com/>

联系人：刘温来

手机：13573879267

单位电话：0533-2341777

E-mail：tyxiangmu@126.com

传 真：0533-2341777

主管部门：张店区科技局 **联系人：**郑连敏

联系电话：0533-2869907

5、企业名称： 淄博金龙电力设备股份有限公司

企业简介：淄博金龙电力设备股份有限公司创建于1999年1月，位于山东省淄博市博山经济开发区机电产业园内，总占地105亩，现拥有厂房47000平方米，研发楼、综合楼8900平方米，配备现代化数字化生产及检测设备136台套，确保了公司生产、研发的需要。

公司主要生产：高低压成套电气设备、真空断路器、高压隔离开关、接地开关、全真空固体环网柜、母线桥架、风光互补发电系统、风电用箱式变电站、风力发电、光伏发电、清洁能源转换系统等产品。公司通过了 ISO9001质量管理、ISO14001环境管理，以及 OHSAS18001职业健康安全管理体系认证，是国家电网、蒙能电力集团、神华国能、大唐电力、华能国际、中国轻工设计院入网企业，已在全国建立了完善的售前、售中、售后服务网络，可为广大用户提供更优质的服务。

公司获得了“中国成套电器控制设备制造50强企业”、“国家高新技术企业”、“华商国际企业家联合会副会长单位”、“文明诚信民营企业”、“守合同重信用企业”、“文明信用企业”等荣誉称号。公司技术中心被评为“山东省高新技术企业”、“淄博市高压开关设备固体绝缘工程技术研究中心”、“淄博市企业技术中心”、“淄博市高压成套开关设备工程实验室”。

自2013年10月以来，公司为了进一步扩大市场，突破传统电气行业瓶颈，充分利用企业研发团队的特长及优势，逐步对公司的发展方向进行调整转型，在保留公司现有传统电气产品的基础上，在清洁能源方面进行探索和发展。

2014年5月公司成立了淄博市新能源发电系统工程实验室和淄博风光互补发电系统工程研究中心。与沈阳工业大学联合开发风光储户用供电控制系统在蒙电集团顺利通过牧区试验，并深受牧民欢迎。也受到了集团公司的好评，并具备了在全国推广的生产能力和服务要求。此产品已经取得专利证书。

2015年11月公司二期工程：年产2500台套清洁能源装备项目，经股东大会，董事会研究通过，项目自身为国家能源局示范工程，由中国建筑设计院，沈阳工业大学，北京交通大学联合设计。主要从事光伏组件的设计制造，风电光伏用智能无功补偿装置(SVG)，汽车智

能充电桩等清洁能源装备及延伸产品。

上述清洁能源项目的落成，将成为我公司推进转型升级的重要突破口，公司的研发团队运用自身的研发能力。运用公司管理层、技术层的优势将低碳清洁能源的自然资源和社会资源充分整合起来，使其成为公司发展的增长点和市场核心竞争力的重要组成部分。

公司将继续坚持“实事求是，谨慎大胆，科技兴企，稳健经营”的发展理念，不断提升自身竞争力，提高能源利用率，开发高效率技术产品，凭借质量和服务赢得客户，不断进取，不断超越，努力振兴民族产业，为打造“国内高端绿色能源设备生产基地”不懈努力！

人才需求：电气工程, 本科以上，具有相关工作经验两年以上

企业地址：山东省淄博市博山经济开发区机电产业园金龙路1号

邮政编码：255200

企业网址：www.jldlsb.com

联系人：孙梦倩

手机：13606434244

单位电话：0533-6262686

E-mail：jinlongsunlibo@126.com

传 真：0533-6262078

主管部门：博山区科技局

联系人：宗维

联系电话：0533-4110149

6、企业名称： 山东耐材集团鲁耐窑业有限公司

企业简介：山东耐材集团鲁耐窑业有限公司（原山东耐火材料厂），隶属于山东钢铁集团，是具有111年历史的国有大型耐火材料骨干企业。公司占地面积38.5万平方米，从业员工1000余人，其中高级工程技术人员8人、高级技师11人，中、初级专业技术人员150余人。主要生产设备190余台/套，其中成型设备44台、隧道窑4条（包括烧成温度超1800℃高温隧道窑2条）、产品检测设备齐全。

公司依托百年企业管理和技术的深厚积淀，以卓越的创新能力和产品品质，致力于为钢铁、建材、化工、电子、有色、军工等行业提供优质耐材。产品涵盖粘土质、高铝质、刚玉-莫来石质、红柱石质、碳复合材料、优质合成料、不定型材料、高档轻质砖、特种耐火制品等十余个系列，广泛应用于高炉、热风炉、焦炉、干熄焦、铁水运输及预

处理、钢包中间包、加热炉、活性石灰窑等高温领域，年生产能力10万吨。其中近50%的产品出口至欧、美、日、韩等国家和地区。

公司高炉用粘土砖曾两次获得国家银质奖；负责完成的国家技术创新项目“干熄焦引进技术消化吸收‘一条龙’项目”获得国家冶金科学技术一等奖；多项产品获得省冶金科技进步一、二、三等奖，产品技术水平达到国际领先或国际先进水平。“干熄焦用莫来石红柱石和莫来石碳化硅砖”、“热风炉用红柱石低蠕变砖”获得山东省名牌产品称号；“干熄焦用红柱石、莫来石制品”等4项产品获得国家发明专利；公司被评为省级优质耐材产品生产基地龙头骨干企业，在全省耐材行业首批通过省级清洁生产审核和安全生产标准化二级企业达标验收。建立实施的质量、环境、职业健康安全和测量管理体系顺利通过认证。公司被省委组织部、省总工会等8部门表彰为“山东省厂务公开民主管理工作先进单位”，被省国资委被命名为“省管企业文明单位”。2014年11月份，被省科技厅、财政厅等4部门认定为“高新技术企业”。2013年成为“淄博市钢铁行业用铝硅系耐火材料工程技术研究中心”。

历经111年的发展，经过几代人的不懈努力，特别是进入二十一世纪以来，在党和政府的正确领导下，紧紧依靠广大职工群众，依托百年企业管理和技术的深厚积淀，不断实现外部适应、内部调整，以持续的创新能力和卓越的产品品质，以信恒如山、创新超越的企业精神，凝心聚力、拼搏进取，在经营生产、研究开发、精益管理等各方面不断取得新进展，适应市场的竞争能力、服务社会的综合能力得到大幅度提升，从而跃上了新的发展平台。

表 公司近三年财务指标表 单位：万元

项目	2013年	2014年	2015年
销售收入	28386	29127	30434
利润总额	977	1001	924
税金	2481	2211	2089
主营业务收入	28386	29127	30434

高新技术产品收入	17109.45	18718.74	18270
----------	----------	----------	-------

人才需求：无机非金属材料科学与工程专业，本科以上学历。需要3-5人，实习工资3000元左右。

电气自动化专业、本科以上学历，需要2-3人、熟悉电气自动化设备的安装与维修，实习工资3000元左右。

企业地址：博山区柳杭东路2号

邮政编码：255200

企业网址：www.lunaiyaoye.net

联系人：燕宿祥

手机：18653323046

单位电话：0533-4163046

E-mail：suxiangyan@shannai.net

传 真：0533-4163079

主管部门：博山区科技局 **联系人：**宗维

联系电话：0533-4180826

7、企业名称：淄博博山孟友钢化玻璃制品厂

企业简介：淄博博山孟友钢化玻璃制品厂是以玻璃及其外延产品的开发、生产、加工、经营等为主业的复合型企业。

始建于1998年，多年来通过自主创新、技术引进、技术改造等方式，企业的管理水平、技术水平和产品质量都有显著的提高。企业现拥有职工216人，其中各类工程技术人员占总职工人数 23%以上。资产总额万元，2015年实现工业总产值3800万元，销售收入3640万元，实现利税金780万元，出口创汇2800万元。主要产品钢化玻璃餐具生产能力为200万平方米/年，实际年生产量为180万平方米/年。技术开发经费达891万元。

企业现拥有自主知识产权、自主进出口权，已获8项发明及设计专利。企业核心专利整体设备、工艺技术已被科技查新、成果鉴定评价为国内领先水平。现为淄博市创新发展500强企业，在国内外都拥有着良好的市场信誉。企业先后通过了 ISO9001-2000质量管理体系认证，BV-法国国际质量认证，SGS 国际重金属安全检测，是淄博市重合同重信誉单位、山东省科技金桥奖获奖企业，其中钢化玻璃项目获山东省科技金桥奖二等奖、2013年被淄博市科技局批准为“日用钢化玻璃工程技术研究中心”，2014年被淄博市发改委

批准成立“钢化玻璃实验室”，2015年被山东省中小企业局评审认定为省级“一企一技术”创新企业。

企业主要产品为：钢化玻璃餐具、菜板等家居酒店用品，文化鼠标垫、座盘等工艺品，钢化玻璃幕墙，钢化玻璃家具及办公设施。先后成为纪梵希、迪士尼、肯德基、史努比、中国人寿财险、冷酸灵、蒙牛、九阳等公司的优秀供应商，与世界500强多家企业组成战略合作伙伴。

人才需求：专业：新材料、设计、营销、IT 行业，学历：博士
技术要求：

- 1、新材料专业人才需具有较强的研发、管理能力。在硅酸盐材料领域特别是钢化玻璃研发领域有成功案例，参与撰写专利2项以上，国内外技术刊物发表论文著作2篇以上。
- 2、设计专业人才应熟练掌握 Autocad、3Dmax、Photoshop 等专业软件、拥有较强的市场把握能力。具备敏锐的感知力、对作品的美学鉴赏能力具备全面的专业素质、能力和修养及社会责任感。
- 3、营销专业人才应全面掌握国家有关市场营销的方针、政策与法规，及时了解国际市场营销的惯例和规则；掌握市场营销的定性、定量分析方法。具备较高的文案策划能力，及较强的语言与文字表达能力、人际沟通能力以及分析和解决营销实际问题的能力。
- 4、IT 行业人才应能熟练掌握在线监测仪系统安装、调试、维护以及技术改进和研发工作，拥有较强的动手能力、服务意识，能适应各省市地频繁出差。能通过使用有效的数据分析，确保工作结果有足够的数据和分析支持，达到远程控制的的目标。该行业人才应具备较高的职业素养、过硬的外语水平及较强的逻辑思维，并具有不断学习、进取、攻坚克难的信心及勇气。

人 数：12人 **待遇：**年薪5—8万元

企业地址：山东省淄博市博山区夏家庄路86号 **邮政编码：**255200

企业网址：www.glasstableware.cn

联 系 人：李芳 **手 机：**18764389686 **单位电话：**0533-4202175

E-mail：mdy113my@vip.sina.com **传 真：**0533-4205907

主管部门：博山区科技局 联系人：宗维

联系电话：0533-4180826

8、企业名称：山东安博机械科技股份有限公司

企业简介：山东安博机械科技股份有限公司成立于2003年7月31日，位于淄博市万山工业园，厂区占地面积约27000平方米，2012年获得高新技术企业认证，2015年通过复审。拥有42名专业技术人员组成的省级企业技术中心及淄博市重型汽车底盘悬架工程技术中心。公司现有总资产19233万元，职工300余人，工程技术人员42人，2015年技术开发经费383万元，主要从事商用车底盘悬架系统用推力杆总成、稳定杆总成及汽车用铸件的设计、制造及销售，产品质量和销量在同行业中处于领先水平。是国内首家成功开发“德国曼”M型空心稳定杆的生产企业，并已先后成为北汽福田、陕西重汽、徐工集团、郑州宇通、等国内外大型汽车厂家战略供应商。2015工业总产值7790万元，主要产品营业收入7188万元，上缴税金411万元。主要产品年生产能力：推力杆70万件，稳定杆10万件，车用底盘铸件5000吨；实际年生产量：推力杆30万件，稳定杆6万件，车用底盘铸件3000吨。

人才需求及要求：

- 1、标准化员：本科及工作经验2年以上，熟练使用常用二维三维制图软件，能够按标准对图纸进行规范（常用软件 solidworks、caxa、autocad 等）
- 2、机械设计师：本科及工作经验5年以上，熟练使用常用二维三维制图软件，能够独立设计机械产品（常用软件 solidworks、caxa、autocad 等）
- 3、三维 CAE 分析师：本科及工作经验5年以上，熟练使用常用二维三维制图软件及 CAE 分析软件，能独立完成汽车悬架系统整系统的 CAE 分析（常用软件 solidworks、caxa、autocad 等，分析软件自定）

企业地址：淄博市博山区白塔镇万山工业园 **邮政编码：**255202

企业网址：www.anbo.cc

联系人：孙玮

单位电话：0533-4691698

E-mail：anbo_zhb@163.com

传 真：0533-4691899

主管部门：博山区科技局 **联系人：**宗维 **联系电话：**0533-4180826

9、企业名称：山东山博电机集团有限公司

企业简介：山东山博电机集团有限公司的前身为博山电机厂，始建于1942年，是我国最早研制微电机、交流电机、汽车电机、履带车辆电机、齿轮减速电机的生产厂家。在2005年改革为现在的山东山博电机集团有限公司。公司位于山东省淄博市博山区北山路76号，企业性质为有限责任公司，属机械行业，注册资金3000万。资产总额35847万元，固定资产12324万元，资产负债率58%。销售收入27912万元，税后利润总额1288万元，上缴税金1609万元。占地面积15.5万平方米，建筑面积7万平方米。公司现有职工总数963人，大专以上学历员工247人，工程技术人员115人，其中高级技术人员56人。主导产品产能：交流电机100万 Kw / 年、微电机50万台 / 年、履带车辆电机2万台 / 年（市场占有率60%）、齿轮传动装备1万台套 / 年，产品技术水平达到国内先进和领先水平。产品广泛应用于军工、航天、航空、交通、机械、油田、轻工、纺织、医疗器械等各个领域并出欧美。公司

通过了 ISO9001:2008质量体系认证和 GJB9001B-2009、GJB/Z9001B-2009军工质量体系认证；ISO / TS16949:2009汽车质量体系认证；获国防科工委颁发的武器装备科研生产许可证书；获得了中国人民解放军装备承制单位注册证书；武器装备科研生产单位二级保密资格证书；并获中国质量认证中心 CCC 证书；欧洲 ROHS 认证和加拿大国家质量认证 CSA 证书。

公司设有山东省特种电机工程技术研究中心和省级企业技术中心，高新技术企业。共主持制定国标2项、国军标2项、制修订行业标准7项，在电机行业中处于主导地位。已授权2项发明专利、9项实用新型专利和1项外观设计专利、2件软件著作权。

人才需求：急需电机及控制系统专业人才，要求博士、博导、教授、研究员，每年在企业工作3个月，月薪3万元。

企业地址：山东省淄博市博山区北山路76号

邮政编码：255213

企业网址: <http://www.boshanem.com.cn>

联系人: 董洪光 **手机:** 13853342127 **单位电话:** 0533-2641106

E-mail: d2641@163.com **传 真:** 0533-2641030

主管部门: 博山区科技局 **联系人:** 宗维 **联系电话:** 0533-4180826

10、企业名称： 山东鲁桥新材料股份有限公司

企业简介: 山东鲁桥新材料股份有限公司于2008年注册成立，位于淄博市博山区经济开发区新材料工业园。属于耐火材料行业，为高新技术企业，建立了淄博市低温环保复合材料工程技术研究中心。公司整个厂区占地300亩，建筑面积4.9万m²。公司注册资本5433.84万元，资产总额为35502万元，其中固定资产24037万元。公司现有员工260余人，其中工程技术人员40人，并拥有8项实用新型专利。

公司主要产品有粘土砖、高铝砖、硅砖、熔融硅砖、免烧砖及其他不定型耐火材料，并承揽各类窑炉的焊补及维护工作。国内拥有宝钢、鞍钢、首钢、攀钢、沙钢、韶钢、山东钢铁集团、河北钢铁集团、兖矿等国内知名大型客户，并出口美国、德国、意大利、英国、日本、韩国、印度、巴西、阿根廷、墨西哥、南非和台湾等26个国家和地区。

公司是中国耐火材料行业协会理事单位，国家耐火材料标准修订委员会成员，中冶焦耐工程技术有限公司的耐火材料定点生产厂，中国钢铁耐火材料百强企业，中国耐火材料行业协会首批“AAA”级信用企业；通过了 ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、OHSAS18001职业健康安全管理体系、安全生产标准化等体系。荣获“山东材料行业优势企业”、“技术开发先进单位”等荣誉称号。

公司已实现年产耐火材料20万吨，市场前景良好，出口占80%以上，致密定型耐火制品占国内市场份额2%，硅砖类产销额列全国前三名。2015年销售收入1.38亿元，税收982万元，利润196万元。

人才需求: 耐火材料专业技术人才、工程设计、项目策划人才，学历本科及以上，需求5人。

企业地址：淄博市博山区经济开发区新材料工业园 **邮政编码：**255213

企业网址：www.lqgf.cn

联系人：张敬禄 **手机：**18053373176 **单位电话：**15725338050

E-mail：ps550157595@163.com **传 真：**0533-8174512

主管部门：博山区科技局 **联系人：**宗维 **联系电话：**0533-4180826

11、企业名称： 淄博工陶耐火材料有限公司

企业简介： 淄博工陶耐火材料有限公司（以下简称：淄博工陶）位于淄博市博山区，公司始建于 1951 年，是一家专业从事非金属矿物制耐火材料研发、生产、销售的高技术企业。公司产品主要为玻璃窑炉用高档耐火新材料。公司研发中心于 2004 年被山东省科技厅认定为“山东省玻璃耐火新材料工程技术研究中心”，2015 年被认定为省级示范中心；2005 年被山东省经贸委认定为“山东省企业技术中心”；2011 年公司被国家科技部授予“国际科技合作基地”；2012 年组建了“山东省耐火新材料院士工作站”，2015 年 12 月被国家发改委、科技部等五部委认定为“国家级企业技术中心”。经过 60 余年发展，已成为国家新材料产业化基地骨干企业和国际科技合作基地。

截至 2015 年，公司有在职员工 1180 人，公司现有各类工程技术人员 215 人，具有高级职称人员 54 人，国务院津贴专家 1 人。拥有“溢流砖新材料、烧结新材料、电熔新材料、清洁生产”4 个创新团队。拥有外聘专家 8 人，包括院士 1 人，形成了强有力的研发团队。2015 年公司技术开发经费总额 3306 万元。公司经营范围：耐火材料、日用陶瓷、工业陶瓷、机械设备的研发、生产、销售

2015 年，公司总资产达 76389 万元，全年实现工业总产值 50407 万元，销售收入 50835 万元，利润 4898 万元，税金 5118 万元，出口创汇 4393 万美元；全年各类耐火材料生产能力 50000 吨，实际产量 36033 吨。

人才需求：

所学专业：耐火新材料及相关专业；**学历要求：**大学以上；**技术要求：**中级以上技术职称；**需求人数：**3-5 人；**待遇：**按公司相应岗位执行。

企业地址：淄博市博山区五岭路 60 号

邮政编码：255200

企业网址：www.zbgt.cn

联系人：吴光辉

手 机：13605332516

单位电话：0533-4280462

E-mail：wuguanghui@zbgt.cn

传 真：0533-4282498

主管部门：博山区科技局

联系人：宗维

联系电话：0533-4180826

12、企业名称：山东鲁博真空设备有限公司

企业简介：山东鲁博真空设备有限公司坐落于淄博市博山区白塔工业园，是国家机械工业生产真空设备及应用设备的定点企业，中国真空协会理事单位，中国通用机械真空行业协会，干燥设备行业理事单位。公司拥有员工 160 人，其中各类科技人员 65 名。占地 11578.6 平方米，固定资产原值 3918 万元，企业技术力量雄厚，制造装备精良，技术工艺先进，检测设备完善，有一批毕生致力真空泵及成套设备、各种石油机械产品和相关产品创新研发的高级专业技术人才，积累了丰富的设计、制造经验，并且长期聘请高等院校、科研院所专家、教授为技术顾问，具备研究、开发、设计、制造各种泵类产品的能力。产品设计开发全部采用计算机辅助系统（CAD）进行设计开发，并建有一座国内首创 B 级精度的大型试泵站。2013 年完成销售收入 10102 万元，企业销售利润 1054 万元，2013 年用于科技投入 560 万元。

真空泵及机组成套设备生产严格按照工艺要求进行加工制作，我公司设备精良，操作人员均持证上岗，设备有大型立车、落地镗床、数控车床，设备管理严格执行设备保养规程。

企业主导产品：2BEA、2BEC、SK、2SK、SZ、SKA(2BV)、SKA720 系列水环真空泵及压缩机；W、WY、WL 系列往复真空泵；X、2X、XD 系列旋片式真空泵；煤矿井下移动式瓦斯抽放泵站；JZJ2S 罗茨水环真空机组；ZJP 系列罗茨真空泵；JSJX 罗茨旋片真空机组；圆盘泥浆举升泵。各类真空泵及成套机组年产量一万台。

专业：1、机电一体化、机械设计、电气等。

2、机械加工高级技术人员。

学历：1、本科以上。

2、机械加工高级技术人员大专以上。

技术要求：1、专业知识过硬，熟练掌握机械知识、电气知识，具有研发能力，能够熟练使用各种制图软件。

2、机械加工高级技术人员能够熟练使用各类机械设备。

需求人数：3-5 人。

工资待遇：3000 元-6000 元/月。

企业地址：山东省淄博市博山区白塔工业园

邮政编码：255202

企业网址：www.sdlbzkb.com

联系人：阎力扬

手机：18606439911

单位电话：0533-4688862

E-mail: shandonglubo@126.com

传真：0533-4688911

主管部门：博山区科技局

联系人：宗维

联系电话：0533-4180826

13、企业名称：山东齐都药业有限公司

企业简介：包括创建时间、企业规模、所属行业、是否是高新技术企业、建立了技术创新平台（工程技术研究中心、企业技术中心和工程中心等，说明是哪级批准建立的情况）、企业资产总额、职工人数、工程技术人员数、2015 年技术开发经费总额、企业经营范围、2015 年企业主要经济技术指标（2015 年度工业总产值、销售收入、上缴税金、利润、出口创汇）、主要产品（现有生产能力、实际年生产量）等。

山东齐都药业有限公司，其前身是始建于 1976 年的山东临淄制药厂，1998 年实施股份制改造，2004 年规范为有限公司。公司现有员工 3800 多人，占地面积 600 余亩，总资产近 30 亿元。

齐都药业是一家以注射剂为主，兼有口服制剂和原料药的综合性研究型药品生产企业，产品主要涉及基础输液、静脉营养、血浆代用品、抗感染、抗肿瘤、心脑血管、内

分泌、医药包装材料和医用耗材等领域，拥有 170 多个药品生产批准文号。

公司是国家火炬计划重点高新技术企业、国家生物医药产业基地骨干企业、国家综合性新药研发技术大平台产业化示范企业、国家级工业化与信息化融合示范企业、全国守合同重信用企业、省级文明单位。“齐都”商标和“齐都药业”商标是中国驰名商标，“步复迈”商标和“迪诺新”商标是山东省著名商标。先后通过 ISO9001 国际质量管理体系认证、ISO14001 国际环境管理体系认证、国家知识产权管理体系认证。设有博士后科研工作站和泰山学者药学特聘专家岗位、山东省企业技术中心、山东省脑神经保护类药物重点实验室、山东省血浆代用品工程技术研究中心、淄博市新型口服制剂工程研究中心。公司还是中国化学制药工业协会理事单位、中国医药包装协会理事单位、中国医药工程设备协会理事单位、中国医药企业管理协会理事单位、山东省医药行业协会副会长单位，是中国医药工业百强企业。

2015 年主要产品输液产量完成 13.96 亿瓶袋，固体制剂产量完成 12.19 亿片粒，实现工业总产值 26.31 亿元，销售收入 25.13 亿元，实现利税 3.65 亿元，利润 2.48 亿元。

人才需求：

1、博士研究生 2 人：药学相关专业，要求具有很强的科研创新能力，可负责课题或项目的申报及相关技术工作；工作严谨、认真负责，具有原则性强、沟通力强、良好的职业道德和团队意识；具有很强的语言交流和社会交往能力。公司在园区提供住房一套，协助申请市区的人才补贴，工资等其他待遇面议。

2、课题负责人 5 人：药学相关专业，硕士 5 年以上药物研究开发工作经验，能力优秀者学历和工作年限可放宽，公司在园区提供住房一套，工资等其他待遇面议。

企业地址：淄博市临淄区宏达路 17 号

邮政编码：255400

企业网址：<http://www.qiduyy.com/index.asp>

联系人：陈璟

手机：13668635279

单位电话：0533-7155017

E-mail：qdrdchenjing@163.com

传 真：0533-7150323

主管部门：临淄区科技局 **联系人：**戴璘

联系电话：0533-7221440

14、企业名称：山东海湾大型设备吊装有限公司

企业简介：山东海湾大型设备吊装有限公司位于齐国故都临淄，成立于2008年，现有从业人员280人，拥有50吨—2000吨级国产、进口起重机械设备百余台，是专业从事起重吊装技术服务的高新技术企业，。吊装工程遍及全国各地，广泛服务于国家电力、石油化工、煤化工、冶金建设、海洋工程、基础建设、航天工程等工程领域。

公司是全国起重机械标准化委员会流动式起重机分技术委员会、中国建筑业协会石化分会、中国冶金建设协会、中国电力建设协会、中国化工施工企业协会会员单位，具备特种专业工程专业承包资质，通过了ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、GB/T28001健康安全管理体系、Q/SHS0001.1健康安全环境（HSE）管理体系的认证。海湾吊装与科研实力雄厚的大连理工大学建立了产学研基地，并设立了淄博市大型设备吊装工程技术研究中心，致力于吊装施工技术攻关与创新，是山东省高新技术企业。在2010年、2012年在全球起重机峰会，2013年、2014年中国吊装百强大会分别被评为中国吊装施工企业10强。是中国最具实力的吊装工程施工企业之一。2014年实现年总产值1.76亿。

人才需求：

序号	招聘岗位	人数	学历及专业	其他
1	设备管理工程师	6	本科，机电类、建筑工程机械、液压类、电气工程及自动化类相关专业	待遇面议，优秀者可适当放宽条件
2	信息化管理工程师	4	本科，计算机、管理、机电类相关专业	
3	安全工程师	4	本科，机电类、建筑工程机械、工程管理类专业	
4	工程项目管理 （技术员、资料员、 施工管理）	10	本科，机电类、工程管理类、建筑工程机械类相关专业	
5	起重吊装工程师	10	本科，机电类、建筑工程机械类相关专业	

6	物资采购工程师	4	专科及以上，机电类、物资采购管理类相关专业
7	运输管理工程师	4	专科及以上，机电类、交通物流类相关专业
8	业务营销经理	10	专科及以上，市场营销、工商管理、机电类相关专业
9	办公文员	4	专科及以上，行政管理、语言类、工商管理、人力资源、计算机类相关专业
合计		56	

企业地址：淄博临淄齐鲁化学工业园清田路19号

邮政编码：255400

企业网址：www.hwlifting.com

联系人：董先生

手机：18953320307

单位电话：0533-7483880

E-mail：zibohaiwan@163.com

传 真：0533-7483880

主管部门：临淄区科技局 **联系人：**戴璘

联系电话：0533-7221440

15、企业名称：山东美陵化工设备股份有限公司

企业名称：山东美陵集团

企业简介：公司始建于1958年，1997年被山东省人民政府确认为规范股份制企业，总占地面积360000平方米，现有员工1000余人，大专以上工程技术人员360人。2015年总资产124920万元，2015年公司实现产值57000万元，实现销售收入55363万元，上缴税金1206万元，实现利润总额6022万元，技术开发经费总额2063万元。美陵是全国守合同重信用企业、国家高新技术企业。公司建有山东省省级企业技术中心、山东省院士工作站和山东省高效节能换热器示范工程技术研究中心。公司拥有A2级压力容器设计与制造资质和美国ASME资质证书，1998年通过ISO9001质量管理体系认证，后来相继通过ISO14001环境管理体系认证、OHSAS18001职业健康安全管理体系认证、测量管理

体系认证和 TS16949 质量体系认证。2008 年全部业务实施 ERP 信息化管理。公司拥有有效专利 83 项。

主要产品：高效节能换热器年生产能力 30000 吨，2015 年实际生产量 23000 吨；高强度紧固件年生产能力 10000 吨，2015 年实际生产量 6500 吨；汽车零部件年生产能力 40000 吨，2015 年实际生产量 16000 吨；空调用离心通风机年生产能力 30000 台，2015 年实际生产量 20000 台。重型锻件年生产能力 20000 吨，2015 年实际生产量 15000 吨。高效节能换热器为中国名牌、中国石油和化学工业知名品牌产品，高强度紧固件为山东名牌产品。

人才需求：

序号	专业	学历	技术要求	需求人数	性别	待遇
1	机械设计制造及其自动化	本科	有实践经验优先	5	不限	面议
2	电气工程及其自动化	本科	有实践经验优先	5	不限	面议
3	过程装备与控制工程	本科	有实践经验优先	5	不限	面议
4	热加工专业	本科	有实践经验优先	5	不限	面议
5	铸造工艺	本科	有实践经验优先	5	不限	面议
6	环境工程	本科	有实践经验优先	5	不限	面议

企业地址：山东省淄博市临淄区临淄大道 199 号 **邮政编码：**255430

企业网址：www.sdmeiling.com.cn

联系人：谢宜芹

手 机：13953395686

单位电话：0533-7086473

传 真：0533-7088688

E-mail：sdmlxyq@163.com

主管部门：临淄区科技局 **联系人：**戴璘

联系电话：0533-7221440

16、企业名称： 山东长志泵业有限公司

企业简介：长志泵业始建于 1976 年，迄今已有 40 年的发展历史，现有 3 个子公

司，分布于山东淄博、山东东营港开发区、辽宁省葫芦岛市三地。公司主营各种泵类产品及其配件的制造和销售。市场领域包括油气上下游、化工、冶金矿山、电力、水领域等。主要产品包括 API 石油化工流程泵、标准化工泵、冶金矿山用渣浆泵、电力（常规火电、核电非核级泵）、能量回收系统，特种装置用泵、水领域用泵等。

公司是国家重点火炬计划高新技术企业和山东省高新技术企业、中国泵业协会理事单位、全国泵行业重点骨干企业，是中国石油物资装备公司石化设备资源市场成员，中石化、中海油、中核集团 3 家特大型国企的合格供应商。公司建有一个省级企业技术中心和一個省级石油化工业泵工程技术研究中心，并在德国慕尼黑建有海外研发中心，技术力量雄厚。

公司资产总额达 6 亿元，员工 600 余人，其中技术人员 200 余人，2015 年公司实现销售收入 45584 万元，利润总额 5681 万元，上缴税金 1680 万元，2015 年公司技术开发经费总额达 2588 万元，占销售收入的 5.6%。主要生产的产品如 ZCB 高效转子泵，年生产能力达 500 台，HPRT80-960 型液力回收透平装置，年产能力可达 40 台，TDR 辐射进料泵年生产能力可达 200 台等等，公司可生产 30 多个系列多达 1500 多种特种工业泵产品，所有产品均严格执行美国 API610 标准，品种和产量均在国内同行业中处于领先地位。

人才需求：

1. 项目研发带头人

学历：博士 专业：流体机械 人数：1 人

待遇：提供住房、福利，年薪不低于同行业标准

2. 产品研发人

学历：硕士 专业：流体机械 人数：1 人

待遇：福利、年薪不低于同行业标准

3. 产品研发人

学历：本科以上 专业：流体机械 人数：5 人

待遇：福利、年薪不低于同行业标准

企业地址：淄博市临淄区金山镇南沅路 528 号

邮政编码：255438

企业网址: www.changzhipump.com

联系人: 王新诚 **手机:** 18453355561 **单位电话:** 0533-7401815

E-mail: changzhibengye@163.com **传 真:** 0533-7402696

主管部门: 临淄区科技局 **联系人:** 戴璘 **联系电话:** 0533-7221440

17、企业名称: 淄博大桓九宝恩皮革集团有限公司

企业简介: 公司成立于2000年8月,是一家现代民营企业,主导产品中高档牛皮家具革、包袋革年产量8000万平方英尺,在国内市场占有率达30%,企业建有院士工作站、博士后工作站、省皮革工程技术研发中心,现有员工895人, 2015年,公司实现工业总产值92029万元,销售收入126563万元,利润13872万元,上缴税收3486万元,出口创汇1.5亿美元。

人才需求: 化学与皮革工程及相关专业,本科及以上学历,需求人数1-5人,企业提供独立的公寓,开放性薪资待遇。

企业地址: 山东省淄博市桓台县张北路4546号 **邮政编码:** 256400

企业网址: www.zbdhj.com

联系人: 李营 **手机:** 13864351233 **单位电话:** 0533-8181522

E-mail: liying@zbdhj.com **传 真:** 0533-8180392

主管部门: 桓台县科技局 **联系人:** 张珊珊 张超 **联系电话:** 0533-8182011

18、企业名称: 淄博德信联邦化学工业有限公司

企业简介: 淄博德信联邦化学工业有限公司是一家专业生产聚醚多元醇的合资企业,属于化学原料和化学制品制造业,创立于2005年,总资产5亿元,员工300余人,其中工程技术人员75人。公司系山东省高新技术企业,中国聚氨酯工业协会理事单位,山东省专利明星企业,淄博市百强企业,拥有省级聚醚多元醇工程研究中心,省企业技术中心一个,市级企业研发中心三个。

公司主要产品为聚醚多元醇和聚氨酯组合料，是国家重点发展的绿色环保产品，2015 年技术开发经费总额 3916 万元，2015 年工业总产值 16 亿元，销售收入 12.5 亿元，上缴税金 950 万元，利润 2000 万元。产品现有生产能力为居国内同行业前列。

人才需求：

化工技术员：大学本科以上学历，化工工艺及化学工程、有机高分子材料等专业，5-10 人，月薪 5000-10000 元

企业地址：桓台县果里镇新世纪工业园

邮政编码：256410

企业网址：www.china-polyol.com

联系人：董伟

手机：13581020492

单位电话：0533-8400338

E-mail：dxlbhg@126.com

传 真：0533-8400336

主管部门：桓台县科技局

联系人：张珊珊 张超

联系电话：0533-8182011

19、企业名称：山东东岳集团

企业简介：东岳集团创建于 1987 年，现有职工 6285 人，经过 28 年的艰苦创业，成长为中国氟硅行业龙头企业，亚洲最大的氟硅材料产业园区，2007 年公司在香港上市。公司坚持自主创新，在新型环保制冷剂、氟硅高新材料、氯碱离子膜等方面，打破国外技术垄断，实现了国产化替代。集团 2015 年全年实现工业总产值 251 亿元，销售收入 248 亿元，利税 15 亿元。公司先后荣获中国驰名商标、中国名牌、全国五一劳动奖状等荣誉，拥有国家级企业技术中心、含氟功能膜材料国家重点实验室、博士后工作站、泰山学者岗位，承担着国家重点火炬计划、国家重大 863 计划、“十一五”、“十二五”国家科技支撑计划、国际科技合作项目、欧盟第六框架计划和山东省高新技术“一号工程”等科技项目，是商务部、科技部确定的 18 个“国家科技兴贸出口创新基地”之一。东岳现已建成包括有机硅、有机氟、绿色制冷剂以及园区公用配套和产品工程在内的一条完整的产业链，形成了四大产业集群。李克强、张高丽、李源潮、胡锦涛、温家宝、贺国强等领导同志先后亲临东岳视察，对东岳发展特别是在新环保、新材料、新能源领域取得

的重大自主创新成果给予高度评价。

人才需求：（包括所学专业、学历要求、技术要求、需求人数、待遇等）

拟聘岗位职务	人数要求	学位要求	专业及学历要求	年龄要求	可提供待遇
技术研发工程师	3-5	研究生（博士）	化学、含氟高分子材料及材料分析等专业； （具有从事含氟功能膜材料及膜技术研发相关工作经验从优）	25-55 周岁	参照公司职级待遇体系，年薪面议，缴纳五险，提供住房或租房补贴。
燃料电池膜研发工程师	2	研究生	电化学专业（有 PEMFC 和液流电池研发经验的优先）	25-55 周岁	参照公司职级待遇体系，年薪面议，缴纳五险，提供住房或租房补贴。
分析测试工程师	1	研究生（博士）	高分子物理、分析化学（以核磁为论文主要内容，或毕业后有三年以上核磁经验的博士）	25-55 周岁	参照公司职级待遇体系，年薪面议，缴纳五险，提供住房或租房补贴。
水处理膜研发工程师	1	研究生（博士）	化学工程，分离工程，（有分离膜研发应用经验者优先）	25-55 周岁	参照公司职级待遇体系，年薪面议，缴纳五险，提供住房或租房补贴。

企业地址：山东省淄博市桓台县东岳氟硅材料产业园 **邮政编码：**256401

企业网址：<http://www.dongyuechem.com/>

联系人：房瑾 **手机：**15666024260 **单位电话：**0533-85204:86

E-mail：fangjin997@163.com **传 真：**0533-8520400

主管部门：桓台县科技局 **联系人：**张珊珊 张超 **联系电话：**0533-8182011

20、企业名称：山东仁丰特种材料股份有限公司

企业简介：山东仁丰特种材料股份有限公司成立于2006年3月，注册资本4650万元，拥有固定资产5亿元，现有职工520人。公司技术人员已有50余人，由化工，高分子，化验分析等专业人员组成，中高职称20余人。公司有一个懂管理、懂技术、善经营、有魄力的领导班子，对企业的规划和发展有强烈的责任感。企业领导班子坚持技术进步，注重知识的积累和人才的培养，已培养出了一批专业技能丰富、年富力强的技术骨干队伍。2014年经淄博市经济和信息化委员会批准，组建了“企业技术中心”；2015年经淄博市发展和改革委员会批准，组建了“淄博工程实验室”；2015年经淄博市科技局批准，组建了“淄博市工程技术研究中心”。近几年来，公司持续进行研究开发与技术成果转化，不断形成企业核心自主知识产权，力争2016年成功认定高新技术企业。2015年度工业总产值79000万元，销售收入68000万元，上缴税金3100万元，利润5600万元。公司目前正常运转的生产线主要有年产10万吨高强瓦楞纸原纸生产线2条，年产5000吨特种过滤材料生产线1条，年产2万吨特种无纺材料生产线1条，年产10万吨特种材料项目已陆续展开。2015年高强瓦楞原纸实际年生产量为22万吨，特种过滤材料实际年生产量为6000吨，特种无纺材料实际年生产量为15000吨。

人才需求：公司急需轻化工程（制浆造纸工程）、化学工程、材料科学（无纺工程）、国际贸易、市场营销类专业人才20余人，大学本科及以上学历，公司免费提供食宿，为专业人才提供宽广舞台及职业发展空间，提供具有竞争力的薪资待遇。

企业地址：山东省桓台县起凤镇工业项目集中区仁丰路1号 **邮政编码：**256407

企业网址：www.sdrenfeng.com

联系人：宋景涛 **手机：**18053351027 **单位电话：**0533-8687986

E-mail：sjt@sdrenfeng.com **传真：**0533-8698028

主管部门：桓台县科技局 **联系人：**张珊珊 张超 **联系电话：**0533-8182011

21、企业名称：山东思达电气有限公司

企业简介：包括创建时间、企业规模、所属行业、是否是高新技术企业、建立了技术创新平台（工程技术研究中心、企业技术中心和工程中心等，说明是哪级批准建立的）情况、企业资产总额、职工人数、工程技术人员数、2015年技术开发经费总额、企业经营范围、2015年企业主要经济技术指标（2015年度工业总产值、销售收入、上缴税金、利润、出口创汇）、主要产品（现有生产能力、实际年生产量）等。

山东思达电气有限公司成立于2000年6月，注册资本10050万元。现有员工110人，其中工程技术人员52人。是原国家机械工业部高、低压开关设备的专业生产厂家，国家支援西部建设高、低压电器的定点生产单位，山东省高新技术企业，淄博市诚信民营企业，淄博市劳动关系和谐企业。2011年7月经市科技局批准认定为市级工程技术研究中心。

2015年底，总资产32621万元。总产值38686万元，销售收入33065万元，上缴税金348万元，利润828万元。技术开发经费总额1073万元。

公司主要从事石油、新能源、工业领域钻采设备、自动化控制系统和相关电子产品的研发、制造、系统集成以及相关技术服务，主要产品有：

- 1) MSVC磁控电抗器式动态无功补偿装置：年产200台套 技术水平国内先进
- 2) MHK预调式消弧线圈及选线装置：年产100台套 技术水平国内领先
- 3) 高低压有源动态无功补偿装置(SVG)，年产200台套 技术水平国内领先
- 4) 高低压开关柜 年产1000台 技术水平国内先进
- 5) 消弧消谐柜 年产200台 技术水平国内先进
- 6) 小电流接地系统单相接地故障选线装置 年产300台 技术水平国内领先
- 7) 微机消谐控制器，多功能仪表 年产500台 技术水平国内先进
- 8) MNQ型高压磁控软启动装置 年产100台 技术水平国内先进
- 9) 钻机电代油节能设备年产100台技术水平国内领先

人才需求：电气类专业，博士或高级工程师，5年以上技术管理或研发经验。3人。
年薪不低于30万元人民币。

企业地址：淄博市桓台县唐山镇寿济路15158号

邮政编码：256401

企业网址：<http://www.sidadianqi.cn/hangye.asp>

联系人：王艳

手机：13964425619

单位电话：3052056

E-mail：sdsddq8@163.com

传 真：3052095

主管部门：桓台县科技局 **联系人：**张珊珊 张超 **联系电话：**0533-8182011

22、企业名称：山东中保康医疗器具有限公司

企业简介： 山东中保康医疗器具有限公司创建于 1996 年，现有员工 260 余人，工程技术人员 57 人，是一家专门从事与血液技术相关的一次性使用输血器械的科研、生产、销售的高新技术企业，现有按 GMP 标准建立的十万级净化厂房 11000 余平方米。公司 2001 年 9 月通过 ISO9001 质量管理体系认证，2007 年 12 月通过 ISO14001 环境管理体系认证，2009 年 9 月通过 CE 认证，2011 年通过医疗器械 GMP 认证，2012 年 7 月通过 SA8000 社会责任管理体系认证。公司始终秉承“以人为本，科技领先”的现代企业理念。技术力量雄厚，目前公司已建立了“山东省输血器械产品工程技术研究中心”，“山东中保康医疗器具院士工作站”“山东中保康医疗器具博士后科研工作站”“山东省血液病毒灭活技术工程实验室”四大研发平台；企业加工设备先进，质量检测手段完备，并拥有健全的质量保证体系。

企业 2015 技术开发经费总额为 2100 万元。

企业经营范围：前置许可经营项目：生产、销售Ⅲ类体外循环及血液处理设备（6845）、Ⅲ类医用高分子材料及制品（6866）、Ⅲ类注射穿刺器械（6815）、Ⅱ类医用冷疗、低温、冷藏设备及器具（6858）

2015 年度工业总产值 55532 万元，销售收入 46842 万元，上缴税金 3246 万元，利润 10085 万元

主要产品明细表

产品名称	生产能力	年产量
一次性使用病毒灭活装置配套用输血过滤器	600 万套/年	470 万套
一次性使用去白细胞滤器	400 万套/年	320 万套
一次性使用离心式血浆分离器	300 万套/年	160 万套
一次性使用精密药液过滤器	4500 万套/年	4200 万套
一次性使用精密过滤输液器	1000 万套/年	750 万套
医用血浆病毒灭活柜	300 台/年	120 台
冷沉淀凝血因子制备仪	200 台/年	100 台

人才需求:

专业: 制药、生物、血液、化学专业, 以及自动化设备、材料学等专业

学历要求: 大学本科或以上

技术要求: 具备一定的专业技术水平, 具有初级以上职称及一定的工作经验

需求人数: 10-15 人

待遇: 4000-5000 元/月, 公司为其缴纳五险一金等。

企业地址: 淄博市桓台县少海路北首

邮政编码: 256407

企业网址: www.zbtbzbk.com

联系人: 张方亮

手机: 13583376625

单位电话: 0533-8687111

E-mail: 13583376625@163.com

传 真: 0533-8680933

主管部门: 桓台县科技局 **联系人:** 张珊珊 张超 **联系电话:** 0533-8182011