

# 江苏省研究生工作站申报表

## (企业填报)

申请设站单位全称：南京威迩德汽车零部件有限公司

单位组织机构代码：67134768-9

单位所属行业：制造业（行业代码3670）

单位地址：南京江宁开发区苏源大道75号

单位联系人：易明辉

联系电话：13805180193

电子信箱：1500323950@qq.com

合作高校名称：南京理工大学

江苏省教育厅  
江苏省科学技术厅 制表

申请设站单位名称	南京威迩德汽车零部件有限公司					
企业规模	规上	是否公益性企业				否
企业信用情况	良好	2018年研发经费投入(万)				3569.53
专职研发人员(人)	150	其中	博士	4	硕士	4
			高级职称	10	中级职称	35
<b>市、县级科技创新平台情况</b> (重点实验室、工程技术研究中心、企业技术中心等, 需提供证明材料)						
平台名称	平台类别、级别		批准单位		获批时间	
南京市工程技术研究中心	南京市级		南京市科委		2013年9月2日批准建设项目, 2015年12月1日认定	
南京市认定企业技术中心	南京市级		南京市经信委		2014年11月12日	
<b>可获得优先支持情况</b> (院士工作站、博士后科研工作站、省级及以上企业重点实验室、工程技术研究中心、企业技术中心、产业技术研究院、人文社科基地等, 需提供证明材料)						
平台名称	平台类别、级别		批准单位		获批时间	
博士后科研工作站	省级		江苏省		2019年已申请, 待批准	

申请设站单位与高校已有的合作基础（分条目列出，限 1000 字以内。其中，联合承担的纵向和横向项目或成果限填近三年具有代表性的 3 项，需填写项目名称、批准单位、获批时间、项目内容、取得的成果等内容，并提供证明材料）

公司与高校建立了良好的合作关系，自 2012 年起，先后建立了“大学生实践基地”、“青智工程”、“产学研合作”、“研究生联合培养基地”、“研究生工作站”等。

公司让高校研究生参与重点研发项目，进行了 New Passat (新帕萨特)；New Superb (新速派)；New Lavida (新朗逸)；斯柯达 CUV 系列汽车总成零件等相关零部件和产品的设计研发和过程开发，以及捷豹路虎 X260/540/760、L538/550 和北汽 B20A/B20B 等系列汽车最新车型总成零件制造工艺技术开发。

公司有 5 个项目申报了江苏省 2018 年企业重点技术创新导向计划项目

江苏省2018年企业重点技术创新导向计划项目汇总表

序号	项目主持单位	行业	类别	项目名称	承担单位	企业技术中心级别	项目主要创新点及目标（核心技术突破、新产品研发、质量攻关类，100字左右）	产品主要指标对比（标准领航类，100字左右）	项目开始年度	预计完成年度	计划申报专利数	计划申报发明专利数	项目总投资(万元)	预期年新增销售收入(万元)
1	南京市经信委	新能源汽车	新产品研发	新帕萨特NMS、NMS NF & PHEV汽车总成零件制造工艺的开发	南京威途德汽车零部件有限公司	市级	该项目针对上汽大众全新开发的车型-新帕萨特NMS、NF & PHEV，进行总成零件开发，对其总成零件制造过程中所需的设备、焊钳、电极、模具、装置、操作指导书等进行设计开发，保证汽车总成零件在制造过程中质量安全稳定，操作轻便快捷，效率高，浪费低。		2017	2019	2	2	2200	30000
2	南京市经信委	高端装备制造	新产品研发	斯柯达CUV汽车总成零件制造工艺的开发	南京威途德汽车零部件有限公司	市级	该项目针对上汽大众全新开发的车型-斯柯达CUV，进行总成零件开发，对其总成零件制造过程中所需的设备、焊钳、电极、模具、装置、操作指导书等进行设计开发，保证汽车总成零件在制造过程中质量安全稳定，操作轻便快捷，效率高，浪费低。		2017	2019	2	2	2600	30000
3	南京市经信委	高端装备制造	新产品研发	捷豹路虎X260/540/760、L538/550汽车总成零件制造工艺的开发	南京威途德汽车零部件有限公司	市级	该项目针对捷豹路虎X260/540/760、L538/550等全新车型，进行总成零件开发，对其总成零件制造过程中所需的设备、焊钳、电极、模具、装置、操作指导书等进行设计开发，保证汽车总成零件在制造过程中质量安全稳定，操作轻便快捷，效率高，浪费低。		2017	2019	2	2	1800	10000
4	南京市经信委	高端装备制造	新产品研发	北汽B20A/B20B汽车总成零件制造工艺的开发	南京威途德汽车零部件有限公司	市级	该项目针对北汽B20A/B20B全新车型，进行总成零件开发，对其总成零件制造过程中所需的设备、焊钳、电极、模具、装置、操作指导书等进行设计开发，保证汽车总成零件在制造过程中质量安全稳定，操作轻便快捷，效率高，浪费低。		2017	2019	2	2	1500	10000
5	南京市经信委	新材料	新产品研发	汽车总成零件轻量化关键技术研究和产业化	南京威途德汽车零部件有限公司	市级	本项目旨在开发先进的焊接技术，解决轻量化材料应用导致的传统点焊、MIG/MAC焊、激光焊无法解决的技术难题开发应用（如：自冲铆等）更为先进的连接技术。将先进的连接技术与系统的自动化和智能化集成，为汽车轻量化生产制造提供整套可行的解决方案。		2017	2019	2	2	500	10000

填写说明：1、表格用宋体9号字体填写，不加粗。每个项目一行，不得合并单元格。2、项目主持单位：各市经信委，下拉菜单选择；3、行业、项目类别、企业技术中心级别、项目开始年度、预计完成年度下拉菜单选择。4、“经济效益”栏采用申请表中“预计新增经济效益”中2019年的数字。

南京市经济和信息化委员会发布 2018 年南京市级以上企业技术中心研发项目计划，公司有 5 个项目列入其中：

二〇一八年南京市级以上企业技术中心研发项目计划

序号	企业名称	项目名称	项目水平	起止时间	研究开发费投入(万元)			项目达产预期年新增经济效益(万元)			项目计划形成专利数	所属区、国家级开发区
					总额	其中2018年当年计划投入	贷款	销售收入	利润	税收		
1807	南京威途德汽车零部件有限公司	新帕萨特NMS、NMS NF & PHEV汽车总成零件制造工艺的开发	国内领先	2016年10月-2019年12月	2200	700	0	20000	1000	1000	2	江宁开发区
1808	南京威途德汽车零部件有限公司	斯柯达CUV汽车总成零件制造工艺的开发	国内领先	2016年10月-2019年12月	2600	900	0	20000	1000	1000	2	江宁开发区
1809	南京威途德汽车零部件有限公司	捷豹路虎X260/540/760、L538/550汽车总成零件制造工艺的开发	国内领先	2016年10月-2019年12月	1800	600	0	10000	500	500	2	江宁开发区
1810	南京威途德汽车零部件有限公司	北汽B20A/B20B汽车总成零件制造工艺的开发	国内领先	2016年10月-2019年12月	1500	600	0	10000	500	500	2	江宁开发区
1811	南京威途德汽车零部件有限公司	汽车总成零件轻量化关键技术研发和产业化	国内领先	2016年10月-2019年12月	500	200	0	20000	1000	1500	5	江宁开发区

公司有 2 个研发项目申报了 2019 年南京市企业重点研发项目

2019年南京市企业重点研发项目汇总表

所属区或国家级开发区：江宁经济技术开发区

单位：万元


序号	企业名称	项目名称	项目水平	项目合作形式	起止年月	研究开发费投入		项目达产预期 年新增经济效益		项目计划形成 专利数	企业联系人	联系电话
						总额	其中2019 年当年计划投入	销售收入	利润总额			
1	南京威途德汽车零部件有限公司	斯柯达CUV Sport系列汽车总成零件制造工艺的开发	“国内领先”	独立研究	2018年01月-2020年12月	2000	700	20000	800	2	易明辉	13805180193
2	南京威途德汽车零部件有限公司	捷豹L551系列汽车总成零件制造工艺的开发	“国内领先”	独立研究	2018年01月-2020年12月	1500	600	10000	500	2	易明辉	13805180193
3												
4												

填表说明：

1. 项目水平一栏可选填“国际领先”、“国际先进”、“国内领先”、“国内先进”；
2. 项目合作形式从下拉菜单中分别选择“与境外机构合作、与境内高校合作、与境内独立研究机构合作、与境内注册的外商独资企业合作、与境内注册的其他企业合作、独立研究、其他”。

公司有 3 个重点项目获批江苏省投资项目备案，并按期实施。

(1) 南京威途德 NMSNF 零部件焊接生产线项目



## 江苏省投资项目备案证

备案证号：宁经管委备[2017]28号

<b>项目名称：</b> 南京威途德NMSNF零部件焊接生产线项目	<b>项目法人单位：</b> 南京威途德汽车零部件有限公司
<b>项目代码：</b> 2017-320156-36-03-641896	<b>法人单位经济类型：</b> 有限责任公司
<b>建设地点：</b> 江苏省：南京市_南京江宁经济技术开发区	<b>项目总投资：</b> 6287.3万元
<b>建设性质：</b> 改建	<b>计划开工时间：</b> 2017

**建设规模及内容：**购置小原焊机等国产设备50台套，建设上汽大众配套焊接生产线。项目完成后形成年产Passat车型30万台套能力。


**项目法人单位承诺：**

- 对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责。
- 项目符合国家产业政策。
- 如有违规情况，愿承担相关的法律责任。

南京江宁经济技术开发区管理委员会  
2017-08-25


材料的真实性请在<http://218.94.123.37/>网站查询

(2) 南京威迩德 SuperbNF 零部件焊接生产线项目

	<h2>江苏省投资项目备案证</h2>		
备案证号：宁经管委备[2017]96号			
项目名称：	南京威迩德SuperbNF零部件焊接生产线项目	项目法人单位：	南京威迩德汽车零部件有限公司
项目代码：	2017-320156-36-03-665231	法人单位经济类型：	有限责任公司
建设地点：	江苏省：南京市_南京江宁经济技术开发区	项目总投资：	3135.7万元
建设性质：	改建	计划开工时间：	2017
建设规模及内容：	购置小原焊机、鸿柏手工螺柱焊机等国产设备30台套，建设上汽大众配套焊接生产线。项目完成后形成年产Superb NF车型10万台套零部件的能力。		
项目法人单位承诺：			
●对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责。	南京江宁经济技术开发区管理委员会		
●项目符合国家产业政策。	2017-12-06		
●如有违规情况，愿承担相关的法律责任。			

材料的真实性请在<http://218.94.123.37/>网站查询

(3)南京威迩德工业园厂区焊接项目技改及开发

	<h2>江苏省投资项目备案证</h2>		
备案证号：宁经管委行审备[2018]62号			
项目名称：	南京威迩德工业园厂区焊接项目技改	项目法人单位：	南京威迩德汽车零部件有限公司
项目代码：	2018-320156-36-03-653600	法人单位经济类型：	有限责任公司
建设地点：	江苏省：南京市_南京江宁经济技术开发区	项目总投资：	2101.2万元
建设性质：	改建	计划开工时间：	2018
建设规模及内容：	购置发那科焊接机器人等国产设备76台套，建设上汽大众及捷豹路虎配套焊接生产线，项目完成后形成年产大众车型及捷豹路虎项目43万台套能力。		
项目法人单位承诺：			
●对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责。	南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局		
●项目符合国家产业政策。	2018-09-07		
●如有违规情况，愿承担相关的法律责任。			

材料的真实性请在<http://218.94.123.37/>网站查询

公司依托高校智能焊接和高效增材技术团队，在以上重点研发项目中，合作开发了汽车高强度钢零部件机器人焊接工艺、铝镁合金智能制造系统、自适应焊接质量控制系  
统、装配联调质量控制技术、焊接工艺智能设计、物联网数字化车间软硬件等一大批获得工程应用的先进技术成果。

近 3 年公司 与 高校 联合 承担 的 项目 及 成果 列表

序号	名称	批准单位	批准时间	内容	成果
1	螺母凸焊焊点断口形貌分析	南京威迩德汽车零部件有限公司	2017.1	分析螺母与镀锌钢板凸焊的断裂方式，提高螺母凸焊的焊接质量。	论文发表在中文核心期刊《电焊机》杂志 2017 年第 1 期上
2	不等厚镀锌钢板的点焊模拟和熔核偏移	南京威迩德汽车零部件有限公司	2016.1	利用分析软件建立镀锌钢板点焊计算模型，分析不等厚板点焊熔核偏移现象，通过实验验证，并改善。	论文发表在中文核心期刊《电焊机》杂志 2016 年第 1 期上
3	满足电极平行度下的螺母凸焊实验研究	基金项目：江苏省大学生科研训练项目资助（201410288002X）	2017.3	在满足电极平行度下对螺母与板材的三点凸焊，采用优化的焊接规范，提高焊接质量稳定性。	论文发表在中文核心期刊《机械制造》杂志 2017 年第 3 期上

公司与高校合作，开展联合培养研究生，以高校材料学院科研团队为核心，借助公司在汽车行业的地位和工程技术研究中心的研发和检测平台，依托上汽集团、上汽大众、以及公司上百家专业的供应商等合作伙伴，有力地促进了新型的高层次人才培养模式的实施，自 2014 年合作至今，每年培养研究生 2-6 名研究生，公司累计培养博士、硕士研究生 20 余人次。通过联合培养研究生，提升了企业科研与创新能力，扩充了专业技术人员队伍，同时也使高校及其创新团队的科技成果更快的转化为有效生产力。

## 工作站条件保障情况

### 1.人员保障条件（包括能指导研究生科研创新实践的专业技术或管理专家等情况）

(1) 南京威迩德汽车零部件有限公司成立于 2008 年 04 月 30 日，投资总额 3500 万元，企业总占地面积 30000m<sup>2</sup>，拥有员工 800 余人，公司主营业务是为上汽大众提供专业的配套产品，公司通过了 IATF16949 :2016 质量体系审核；通过了大众汽车集团 VOLKSWAGEN AG 的供应商质量能力评审准则 FORMEL-Q 审核和 VDA6.3 审核；通过了 OHSAS18001:2007 安全生产管理体系审核，公司获得江苏省排放污染物许可证，公司取得江苏省企业信用管理贯标证书和国家安全生产标准化证书，公司是上汽大众汽车有限公司的核心（A 级）供应商。公司拥有“南京市工程技术研究中心”和“南京市认定企业技术中心”，公司 2014 年被认定为国家高新技术企业。公司为“苏南国家自主创新示范区瞪羚企业”，入选“2019 年度南京市瞪羚企业”榜单。可享受南京市委、市政府“一企一策”激励政策。公司 2019 年申报了江苏省博士后工作站。公司与南京理工大学合作共建联合培养研究生基地和“江苏省企业研究生工作站”。

#### (2) 公司主导产品

- ① New Passat (新帕萨特) 总成零件；
- ② New Superb (新速派) 汽车总成零件；
- ③ Vista (桑塔纳志俊) 总成零件；
- ④ New Lavida (新朗逸) 总成零件；
- ⑤ 斯柯达 CUV 车身总成零件；
- ⑥ 捷豹路虎系列汽车总成零件；
- ⑦ 北汽系列汽车总成零件等。

公司主导产品年产量：40 万台套；技术水平：达到国际先进水平；市场占有率：达 100%。

#### (3) 公司研发人员

公司现有职工总数为 800 人，其中：研发人员有 150 人，拥有：博士 4 人，硕士：4 人，高级职称 10 人，研发人员知识结构合理和从业经历丰富。

研发总负责人易明辉教授级高工，现任上海大众联合公司首席专家、总工程师，工程技术研究中心主任，兼任江苏省机械行业高级专家委员会委员、江苏省高级职称评审委员会委员，江苏省企业信息化协会特聘专家、江苏省科技情报学会理事、北大 CIO 时代学院专家顾问、国家高新技术企业认定专家、南京理工大学研究生导师、常熟理工学院客座教授。拥有 50 项成果，60 项专利，6 部专著（600 多万字），20 篇论文在国家核心期刊上发表。

公司依托南京理工大学智能焊接和高效增材技术团队，合作开发汽车总成零件先进制造技术，并取得一大批获得工程应用的先进技术成果。

公司与南京理工大学合作，共建联合培养研究生基地，开展联合培养研究生，公司已经累计培养博士、硕士研究生 20 余人次。

公司已经申请设立江苏省博士后工作站。

公司 2018 年研发人员名册

序号	姓名	性别	年龄	学历	职称	工作岗位
1	易明辉	男	53	本科	正高	总工程师
2	沈明霞	女	54	博士	正高	自动控制与机器人应用
3	张涌	男	42	博士	正高	汽车技术
4	张丙军	男	55	博士	正高	汽车技术
5	张建伟	男	54	博士	正高	智能控制技术
6	朱德江	男	54	硕士	高级工程师	整车与零部件试验认证
7	魏孝军	男	55	本科	高级工程师	计量系统与检测技术
8	童卫东	男	51	硕士	高级工程师	汽车零部件及电器开发
9	张玉赋	男	55	硕士	正高	高新技术与战略研究
10	刘加建	男	35	硕士	工程师	材料工程与焊接技术
11	杨梦源	男	35	本科	工程师	焊接技术
12	吉莉	女	31	本科	工程师	汽车技术
13	范海军	男	30	本科	工程师	汽车技术
14	陶程虎	男	32	大专	工程师	技术规划
15	李莹莹	女	34	大专	工程师	机电工程
16	佴旬	男	25	本科	助理工程师	技术规划
17	付阳	男	26	本科	助理工程师	技术规划
18	徐永亮	男	31	大专	助理工程师	质量策划
19	王庆	男	32	大专	工程师	技术规划
20	吴治芬	女	32	本科	工程师	技术规划
21	孙鸿雁	女	37	本科	工程师	机电工程
22	郭聪	女	30	本科	工程师	机电工程
23	董玉德	男	31	大专	助理工程师	机电工程
24	薛文彬	男	31	大专	助理工程师	机电工程
25	杨建明	男	33	大专	助理工程师	机电工程
26	邱潇毓	男	24	本科	助理工程师	信息技术
27	张运	男	32	本科	工程师	汽车技术
28	赵大伟	男	35	大专	工程师	汽车技术
29	包雍容	女	29	本科	工程师	机电工程
30	经仕琴	女	36	本科	工程师	质量策划
31	吉庠澄	男	30	本科	工程师	质量策划
32	王树君	男	31	本科	工程师	项目开发
33	卫玉凤	女	29	本科	工程师	技术管理
34	江彬	男	24	本科	助理工程师	质量技术
35	葛传伟	男	28	中专	助理工程师	质量技术
36	刘颖	男	33	大专	工程师	质量策划
37	董笑	男	29	中专	助理工程师	质量技术
38	周邓元	男	31	大专	工程师	质量技术
39	吴宇航	男	28	中专	助理工程师	质量控制
40	杭德金	男	28	大专	助理工程师	质量控制
41	母彪	男	24	大专	助理工程师	质量控制
42	袁德洋	男	28	中专	助理工程师	材料工程与焊接技术



公司 2018 年研发人员名册

序号	姓名	性别	年龄	学历	职称	工作岗位
43	姜大俊	男	28	中专	助理工程师	材料工程与焊接技术
44	余杰	男	28	本科	助理工程师	材料工程与焊接技术
45	彭大成	男	32	大专	助理工程师	材料工程与焊接技术
46	陆志国	男	28	大专	助理工程师	材料工程与焊接技术
47	李震	男	27	大专	助理工程师	质量策划
48	余斌	男	36	中专	助理工程师	质量分析
49	曹海兵	男	28	中专	助理工程师	质量控制
50	陶静	女	28	大专	助理工程师	测量技术
51	张玉山	男	31	大专	助理工程师	测量技术
52	罗伟	男	29	大专	助理工程师	测量技术
53	马茜	女	28	大专	助理工程师	材料分析
54	丁健	男	37	中专	助理工程师	材料分析
55	朱启辉	男	29	大专	助理工程师	检测技术
56	陈凯	男	31	大专	助理工程师	检测技术
57	王富	男	29	大专	助理工程师	检测技术
58	倪佳炜	男	27	大专	助理工程师	检测技术
59	陈奇	男	28	大专	助理工程师	质量管理
60	周国龙	男	30	中专	助理工程师	质量管理
61	刘猛	男	31	大专	助理工程师	质量技术
62	周瑞	男	29	大专	助理工程师	质量管理
63	胡俊	男	29	中专	助理工程师	质量管理
64	谢成	男	26	中专	助理工程师	质量管理
65	张喜	男	29	中专	助理工程师	质量管理
66	段绍安	男	23	中专	助理工程师	质量管理
67	李镇祥	男	21	大专	助理工程师	质量控制
68	王纪顺	男	23	大专	助理工程师	质量控制
69	成迁	男	25	大专	助理工程师	质量控制
70	李献斌	男	23	大专	助理工程师	质量控制
71	王俊	男	29	中专	助理工程师	质量管理
72	殷志武	男	44	中专	助理工程师	质量管理
73	孙钦	男	32	中专	助理工程师	质量管理
74	章立智	男	30	中专	助理工程师	质量管理
75	王礼富	男	40	本科	工程师	项目开发
76	周静	女	32	本科	工程师	项目开发
77	王德亮	男	32	中专	助理工程师	信息技术
78	王妮	女	42	本科	工程师	计划管理
79	傅娇子	女	29	大专	助理工程师	计划管理
80	李华	男	37	本科	工程师	项目开发
81	吴菁	女	28	本科	助理工程师	计划管理
82	顾陈晟	女	31	大专	助理工程师	物流技术
83	陈燕	女	47	大专	工程师	物流技术
84	戴屏屏	女	33	大专	助理工程师	物流技术

公司 2018 年研发人员名册

序号	姓名	性别	年龄	学历	职称	工作岗位
85	卢金	男	33	中专	助理工程师	物流管理
86	胡守庆	男	43	中专	助理工程师	物流管理
87	邵世军	男	38	大专	助理工程师	物流管理
88	解云青	男	36	中专	助理工程师	仓储技术
89	胡俊 1	男	31	中专	助理工程师	仓储技术
90	孙炳晨	男	29	大专	助理工程师	物流技术
91	方宝红	男	40	大专	助理工程师	物流技术
92	聂迎芳	女	46	中专	助理工程师	物流技术
93	邵继波	男	39	大专	助理工程师	机电工程
94	周寅	男	32	本科	工程师	机电工程
95	黄大明	男	37	本科	工程师	项目开发
96	李京	男	32	大专	助理工程师	项目开发
97	李骏	男	36	大专	工程师	项目开发
98	刘洪立	男	28	大专	助理工程师	项目开发
99	王传高	男	27	大专	助理工程师	工艺技术
100	许世凤	男	35	本科	工程师	工艺技术
101	谢飞	男	32	中专	助理工程师	工艺技术
102	张雨	男	26	大专	助理工程师	工艺技术
103	谢凤念	男	26	本科	助理工程师	工艺技术
104	王明	男	28	大专	助理工程师	工艺技术
105	张鹏	男	28	本科	助理工程师	工艺技术
106	朱月青	女	28	大专	助理工程师	技术管理
107	刁玲娜	女	38	大专	工程师	技术管理
108	孙汝剑	男	40	大专	工程师	项目管理
109	张胜利	男	35	大专	工程师	项目管理
110	吕经良	男	28	大专	助理工程师	项目管理
111	汤宁平	男	40	本科	高级工程师	机器人与自动控制技术
112	石芳	女	39	大专	助理工程师	焊接技术
113	林涛	男	29	大专	助理工程师	样板技术
114	葛巧胜	男	33	大专	工程师	电气工程
115	谷明	男	32	大专	工程师	电气工程
116	潘飞	男	29	大专	助理工程师	电气工程
117	朱兴龙	男	36	大专	助理工程师	自控技术
118	徐其伟	男	32	大专	助理工程师	自控技术
119	黄岩	男	26	大专	助理工程师	自控技术
120	严海坤	男	34	大专	工程师	样板技术
121	夏阳	男	27	本科	助理工程师	样板技术
122	吴治伟	男	37	中专	助理工程师	样板技术
123	刘氏正	男	30	大专	助理工程师	样板技术
124	张再发	男	35	本科	工程师	样板技术
125	潘海军	男	32	中专	助理工程师	样板技术
126	赵道跃	男	38	中专	助理工程师	样板技术

公司 2018 年研发人员名册

序号	姓名	性别	年龄	学历	职称	工作岗位
127	尹涛	男	31	大专	助理工程师	模具技术
128	黎兆琚	男	28	大专	助理工程师	模具技术
129	周飞	男	32	大专	助理工程师	模具技术
130	闫玉坠	男	30	中专	助理工程师	模具技术
131	张亚军	男	27	中专	助理工程师	工装技术
132	李荣杰	男	36	中专	助理工程师	模具技术
133	蒋声雷	男	31	中专	助理工程师	机电工程
134	孙国庆	男	28	中专	助理工程师	机电工程
135	邵文俊	男	28	中专	助理工程师	机电工程
136	李起祥	男	34	中专	助理工程师	机电工程
137	夏利剑	男	38	中专	助理工程师	机电工程
138	陈和声	男	35	中专	助理工程师	机电工程
139	宋陈晓	男	30	中专	助理工程师	机电工程
140	杨剑	男	32	大专	助理工程师	模具技术
141	陈宝	男	34	中专	助理工程师	控制技术
142	韩仁学	男	29	中专	助理工程师	控制技术
143	赵磊	男	31	大专	助理工程师	模具技术
144	朱继磊	男	28	中专	助理工程师	工装设计
145	刘永波	男	32	中专	助理工程师	工装设计
146	王汉卿	男	31	大专	助理工程师	模具技术
147	许荣平	男	28	中专	助理工程师	机电工程
148	许建伟	男	31	中专	助理工程师	机电工程
149	蔡培	男	34	大专	助理工程师	机电工程
150	陶亮	男	31	中专	助理工程师	机电工程

(4) 公司获得的知识产权情况

公司目前累计拥有有效专利 33 项，著作权 1 项，申请中专利 19 项。其中：近 3 年新申请专利 28 项，目前已经授权专利 10 项。

知识产权名称	专利号
一种用于检测零件装配位置的测量支架	ZL201720406619.1
用于检测零件装配位置的测量支架	ZL201720407119.X
一种用来检测产品的装配位置的测量支架	ZL201821428842.7
一种检测装配位置的测量支架	ZL201821425077.3
一种检测产品装配位置的测量支架	ZL201821424681.4
一种用于检测产品装配位置的测量支架	ZL201821423532.6
一种用来检测产品的装配位置的测量支架	ZL201821422490.4
一种汽车组合尾灯支座焊接装置	ZL201821424675.9
一种一体式气动焊枪	ZL201821433725.X
一种用于汽车总成零件的凸焊装置	ZL201420722637.7
一种汽车立柱总成	ZL201420722686.0
一种焊机控制器	ZL201320498522.X
用于汽车 A 柱下部外板总成的焊钳	ZL201320492609.6
用于汽车组合尾灯支架焊接总成的焊钳	ZL201320492604.3
用于汽车 B 柱内板焊接总成的焊钳	ZL201320492614.7
用于汽车侧围焊接总成的焊钳	ZL201320492610.9
用于汽车门槛腹板加强板焊接总成的焊钳	ZL201320492606.2
用于汽车窗框焊接总成的焊钳	ZL201320492611.3
用于汽车组合尾灯支座焊接总成的焊钳	ZL201320492602.4
用于汽车组合尾灯支座总成的焊钳	ZL201320492605.8
用于汽车备胎槽地板总成的焊钳	ZL201320492613.2
用于汽车窗框总成的焊钳	ZL201320492607.7
用于汽车门槛腹板加强板总成的焊钳	ZL201320492603.9
用于汽车 A 柱加强板总成的凸焊装置	ZL201320489538.4
用于汽车加强板焊接总成的凸焊装置	ZL201320489558.1
用于汽车后轮罩纵梁的凸焊装置	ZL201320489556.2
用于汽车水箱前围上板总成的凸焊装置	ZL201320489523.8
用于检测汽车后围板焊接总成的检具	ZL201320485391.1
用于检测汽车组合尾灯支座焊接总成的检具	ZL201320485392.6
用于检测汽车 A 柱下部外板带前门限位器加强板总成的检具	ZL201320485492.9
用于检测汽车 A 柱内板总成的检具	ZL201320485109.X
一种通用型伺服焊枪	ZL201821424632.0
升降型焊接辅助装置	ZL201310149844.8

## 2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

公司建立了“南京市工程技术研究中心”、“南京市认定企业技术中心”、“南京（威迓德）汽车零部件工程技术研究中心”等研发平台；在南京市江宁经济技术开发区苏源大道 75 号南京联鑫工业园内建设有 3000m<sup>2</sup> 的研发和检测实验室，其中光谱仪、大中型三坐标测量机、硬度计、探伤仪、拉伸机、盐雾机、大电流测试仪、各种显微镜等质量检测仪器 30 余台套，研发和检测设备总价值超过 2000 万元；另外，公司拥有新帕萨特、新速派、捷豹路虎、斯柯达 CUV、北汽等车型年产 40 万台套、价值数千万余元的总成制造和调试测试生产线。

公司作为上汽大众的核心（A 级）供应商长期承担为上汽大众提供车身总成零件的生产制造任务，相关零件的制造配套设施的设计开发能力雄厚。

### 研发中心（实验室）拥有的主要检测、分析、测试等实验设备情况

序号	设备名称和型号	数量	价格（万元）
1	立式双轮砂轮机 300 型	3	4.5
2	双盘台式磨抛机 MP-2B	1	1
3	金相试样预磨机 M-2	1	1
4	金相自动磨样机 MP-1	1	1
5	金相试样磨抛机 MP-2A	1	1
6	电极帽钻床式修磨机 TRD-A-TH2S2Z2	1	3
7	半自动压铆机 PC08.01	1	20
8	SPR 铆接设备 PT006-WI/2	1	400
9	双水平臂式测量机器人(三坐标) bravoHPStatus60.16.21/2	1	600
10	双水平臂式测量机器人(三坐标) GIobaI advantage 15.30.10	1	150
11	单身三坐标 SWAN SI 60 15 20	1	50
12	铝弧焊机 Artsen PM-400A	1	200
13	微机控制电子万能试验机 WDW-100E	1	10
14	焊接压力测试仪(大电流测试仪) MM-380A	5	30
15	维氏硬度计 432-SVD	1	16
16	洛氏硬度计 TH320	1	10
17	金相显微镜 GX-40	1	4
18	连续变倍体视显微镜 XTL-36LK	1	3
19	熔深检测系统 TRS-217	1	3
20	涂层测厚仪 KETT LE373	1	2
21	直读光谱仪 Q4 170	1	50
22	盐雾试验箱 KH-90-BS	1	2
23	便携式探伤仪德国 KKUSM GO DAC 版本	1	8

24	点焊探伤仪 Scan Mastor	1	60
25	导热系数测定仪 DRX-1400 (KY-DRX-JH)	1	10
26	热膨胀系数测定仪 PCY-1600 (KY-PCY-III)	1	8
27	高频红外碳硫分析仪 HIR-944B	1	8
28	福尼斯自动弧焊机 CMT3200	1	80
29	金相全自动试样切割机 QG-100Z	1	2
30	金相等离子切割机 PC100-D	3	18
31	自动镶嵌机 ZXQ-2B	1	2
32	工业烤箱 DHG9079A	1	2
33	西门子编程器(笔记本电脑) P4160	1	10
合计			1769.5

### 3.生活保障条件（包括为进站研究生提供生活、交通、通讯等补助及食宿条件等情况）

工作站严格遵守《江苏省企业研究生工作站进站研究生管理办法》规定，加强研究生学习、科研、安全和实习培训等管理。建立健全工作站管理组织机构，企业总工程师和高校院系领导兼职，企业主要领导负责工作站日常管理工作，制定研究生工作站管理章程、工作站新产品（项目）开发实施细则、工作站研发投入财务核算制度、工作站基础实施、仪器设备管理制度、工作站员工绩效考核奖励制度等各项规章管理制度。

公司对进站研究生提供完善、优越的办公场所和生活条件，食堂可提供工作午餐，满足研究生就餐需求；公司可提供住宿，提供上下班班车，方便研究生来往学校和公司；在车间开展研发工作的公司提供基本劳防用品；与公司所在区医院联合，为研究生团队人员提供研发活动期间的及时医疗服务；节假日适当安排研究生与公司员工的联欢。除了以上提供食宿、医疗、交通及文化生活保障外，每月发放一定数额（不低于研究生工作站进站研究生管理办法要求）科研生活补贴。

其它未尽事宜可协商解决。

#### 4.研究生进站培养计划和方案（限 800 字以内）

公司与学校，让研究生进站后参与项目开发，主要研究项目有：（1）汽车总成零件机器人焊接新工艺新技术开发研究，包括新帕萨特、新速派、斯柯达 CUV 总成零件，机器人 PTIG、机器人激光+PMIG 等焊接工艺研发、焊接专用工装设计开发、高强钢及热成形板自动焊接装备系统等。（2）汽车轻量化关键技术研发，主要包括捷豹路虎汽车总成零件、高强度钢、铝镁合金的 CMT 冷金属过渡焊接，新型智能自冲铆连接系统及工艺技术的研发等。（3）新能源汽车制造工艺技术开发研究，主要包括新帕萨特 NF&PHEV 汽车总成零件，焊接专用装置研制、智能焊接系统集成开发等。（4）汽车总成零件检测技术开发研究，主要包括新帕萨特、新朗逸、新速派、斯柯达 CUV、捷豹路虎、北汽汽车车身及总成零件，专用检具、测量支架的研制等。（5）汽车总成零件焊接设备及装置开发研究，主要包括新帕萨特、新朗逸、新速派、斯柯达 CUV、捷豹路虎、北汽汽车总成零件，焊接专用设备及自动焊接系统研发、焊接专用装置研制。（6）汽车总成零件智能制造关键技术研发，主要包括新帕萨特、新朗逸、新速派、斯柯达 CUV、捷豹路虎、北汽汽车总成零件，等智能制造系统开发、自适应焊接质量控制系统、装配联调质量控制技术、焊接工艺智能设计、物联网数字化车间等软硬件研发。

让进站研究生承担或参与研发工作 3-6 项，利用学校和企业的优势条件，每年培养研究生 3-6 人。每年安排硕士以上研究生 20 人次来公司建立的“研究生实习基地”实习。合作申报江苏省、南京市重大成果转化和重点研发计划等项目 2-4 项，申请专利 10 项以上。

公司支持研究生团队及其导师进站与企业进行科研合作、提供人员培训服务；学校推荐优秀毕业生到企业就业、聘请实习基地企业专家来高校讲学和交流等。

学校高度重视并鼓励教学科研团队与企业开展产学研等多方面的合作，具体内容包  
括：技术培训、科研服务、成果转化、联合攻关等等；并不断扩大合作的深度和广度；  
研究生团队及其导师进站工作的部分经费通过合作项目研究经费负担，部分经费由企业  
支出。


<p>申请设站单位意见 (盖章)</p> <p>负责人签字</p> <p>年 月 日</p>	<p>高校所属院系意见 (盖章)</p> <p>负责人签字</p> <p>年 月 日</p>	<p>高校意见 (盖章)</p> <p>负责人签字</p> <p>年 月 日</p>
--	--	--



证明材料

编号 390121000201812240043

请于每年1月1日至6月30日上网申报上一年度工商年报，逾期未报将被标记为经营异常状态或列入经营异常名录并向社会公示，年报网址见营业执照下方。



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码 913201156713476895 (1/1)

名称 南京威途德汽车零部件有限公司  
 类型 有限责任公司  
 住所 南京市江宁经济技术开发区苏源大道75号3幢  
 法定代表人 王奇峰  
 资本 3500万元整  
 成立日期 2008年04月30日  
 营业期限 2008年04月30日至2023年04月29日  
 经营范围 汽车零部件及附件的制造、加工、装配、焊接、销售及技术开发、服务和咨询；钢材销售；设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关 南京市江宁区行政审批局  
 2018年12月29日

07217629

企业信用信息公示系统网址: [www.jsgj.gov.cn:58888/province](http://www.jsgj.gov.cn:58888/province) 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

本件以用于 2019 年度工商年报公示工作



苏南  
S-park

苏南国家自主创新示范区  
瞪羚企业

二〇一八年十月





专业技术资格证

江苏省人力资源和社会保障厅

# 专业技术资格证

姓名：\_\_\_\_\_  
身份证号：\_\_\_\_\_  
发证日期：\_\_\_\_\_  
发证机关：\_\_\_\_\_  
证书编号：\_\_\_\_\_  
证书类别：\_\_\_\_\_  
证书等级：\_\_\_\_\_  
证书有效期：\_\_\_\_\_  
证书备注：\_\_\_\_\_  
证书状态：\_\_\_\_\_  
证书来源：\_\_\_\_\_  
证书用途：\_\_\_\_\_  
证书备注：\_\_\_\_\_  
证书状态：\_\_\_\_\_  
证书来源：\_\_\_\_\_  
证书用途：\_\_\_\_\_

江苏省人力资源和社会保障厅



姓名 易明辉

性别 男

出生年月 1965.02

工作单位 南京威迩德汽车零  
部件有限公司

编号 16090032

江苏省机械工程

高级专业技术资格评审委员会于

2016年10月31日评审，易明辉

已具备研究员级高级工程师

资格。





# 聘 书

兹聘任**易明辉**同志为江苏省机械行业  
高级专家委员会委员。

编号：20170506

江苏省机械行业协会

二〇一七年五月





# 南京市科学技术委员会文件

宁科〔2015〕239号

---

## 关于公布 2015 年南京市 工程技术研究中心认定名单的通知

各区（园区）科技局，各相关主管部门，各有关单位：

根据《南京市工程技术研究中心管理办法》（宁科〔2006〕4号）及《南京市工程技术研究中心管理办法》（宁科规〔2015〕1号）的有关规定，我委开展了对2013年组建的市级工程技术研究中心验收和2015年市级工程技术研究中心认定的工作。经主管部门初审、专家评审等程序，“南京市放射性药物工程技术研究中心”等193家工程技术研究中心（详见附件）符合南京市工程技术研究中心认定标准，经研究决定，一并正式认定为市级工程技术研究中心，现予公布，并予以挂牌。

希望被认定的单位进一步完善管理机制，加大研发投入，加

强人才培养，加快技术创新，不断提升工程技术研究中心建设水平，为企业和行业技术创新发挥支撑作用。

附件：2015年南京市工程技术研究中心认定名单

南京市科学技术委员会  
2015年12月1日



---

南京市科学技术委员会

2015年12月1日印

2015年南京市工程技术研究中心认定名单

序号	工程中心名称	依托单位	主管部门
1	南京市放射性药物工程技术研究中心	南京江原安迪科正电子研究发展有限公司	江宁区科技局
2	南京(熊猫)机器人工程技术研究中心	南京熊猫电子装备有限公司	秦淮区科技局
3	南京(海纳)化学合成药物工程技术研究中心	南京海纳医药科技有限公司	鼓楼区科技局
4	南京(中兴)矿山安全生产物联网及应用工程技术研究中心	南京中兴软件有限责任公司	雨花台区科技局
5	南京(江苏达科)支撑软件工程技术研究中心	江苏达科信息科技有限公司	鼓楼区科技局
6	南京(中电环保)海水淡化与苦咸水综合利用工程技术研究中心	中电环保股份有限公司	江宁开发区 ✓
7	南京(安防)智能交通工程技术研究中心	江苏安防科技有限公司	浦口区科技局
8	南京(中圆方)绿色智能建筑工程技术研究中心	江苏邮电规划设计院有限公司	江宁区科技局
9	南京(中博)大数据平台应用工程技术研究中心	中博信息技术研究院有限公司	雨花台区科技局
10	南京(苏博特)高性能工程纤维工程技术研究中心	江苏苏博特新材料股份有限公司	江宁区科技局
11	南京(水晶石)数字影像工程技术研究中心	南京水晶石数字科技有限公司	玄武区科技局
12	南京化工特种设备检验检测工程技术研究中心	南京化工特种设备检验检测研究所	化工园科技局
13	南京(沪江)高分子功能材料工程技术研究中心	南京沪江复合材料有限公司	江宁区科技局
14	南京市农作物秸秆综合利用工程技术研究中心	南京市农业科学研究所	南京市农委
15	南京(迪威尔)高端装备零部件绿色制造工程技术研究中心	南京迪威尔高端制造股份有限公司	六合区科技局
16	南京(盛世水业)难降解废水处理工程技术研究中心	江苏盛世水业发展有限公司	秦淮区科技局
17	南京(中邮建)通信网络建设工程技术研究中心	中邮建技术有限公司	江宁区科技局
18	南京(航天晨光)清洁能源贮运压力装备工程技术研究中心	航天晨光股份有限公司	江宁区科技局
19	南京(威途德)汽车零部件工程技术研究中心	南京威途德汽车零部件有限公司	江宁开发区 ✓
20	南京(三乐)微波节能环保装备工程技术研究中心	南京三乐微波技术发展有限公司	高新区科技局
21	南京(德朔)新能源工具工程技术研究中心	南京德朔实业有限公司	江宁开发区 ✓
22	南京医药生物工程技术研究中心	南京大学生命科学学院	南京市科委
23	南京(裕隆)生物芯片工程技术研究中心	南京裕隆生物医学发展有限公司	江宁区科技局
24	南京(金恒)包装与装饰材料工程技术研究中心	江苏金恒新型包装材料有限公司	溧水区科技局

# 南京市科学技术委员会文件

宁科〔2013〕182号

## 关于下达 2013 年南京市工程技术研究中心 建设项目的通知

各区（园区）科技局，有关单位：

为加强企业研发机构建设，提升企业对科技成果的转化能力和自主创新能力，更好地推动创新驱动战略实施，经单位申报、主管部门推荐、专家评审等程序，现将“南京（水晶石）数字影像工程技术研究中心”等 82 家市级工程技术研究中心建设项目（详见附件）下达给你们。

请各项目承担单位进一步完善建设方案，加快建立健全有利于中心发展的体制机制，切实加大投入，完善中心设施条件，培养聚集创新人才，加强产学研合作，加快实施科技成果转化和自主创新。

请各主管部门根据本通知及项目申报书确定的主要任务和考核指标，及时指导项目承担单位在市科委网站（[www.njkj.gov.cn](http://www.njkj.gov.cn)）科技计划管理信息系统中填报项目合同书，经认真审核后于 2013

年 10 月 15 日前将在线打印的纸质项目合同书（一式四份）报送市科委。

项目建设期间，各主管部门要主动做好督促、指导和服务工作，并结合地方科技创新和产业发展实际，切实加大政策和资金扶持力度，不断推动企业加快研发体系建设，增强自主创新能力，充分发挥工程技术研究中心在促进新兴产业崛起和传统产业升级改造中的作用。项目建设期限为 2013 年 9 月至 2015 年 8 月，我委将依据《南京市工程技术研究中心管理办法》和项目合同书规定的考核任务，按期进行验收。

附件：2013 年南京市工程技术研究中心建设项目表

南京市科学技术委员会

2013 年 9 月 2 日

南京市科学技术委员会

2013 年 9 月 2 日印发

2013年南京市工程技术研究中心建设项目表

项目编号	项目名称	承担单位	共建单位	主管部门	总投资 (万元)
2013GCZX071	南京(德朔)新能源工具工程技术研究中心	南京德朔实业有限公司		江宁开发区管委会	2100
2013GCZX072	南京(南自电网)电力自动化工程技术研究中心	南京国电南自电网自动化有限公司		江宁开发区管委会	2000
2013GCZX073	南京(威迈德)汽车零部件工程技术研究中心	南京威迈德汽车零部件有限公司		江宁开发区管委会	2500
2013GCZX074	南京(国电南自)城自电网工程技术研究中心	南京国电南自城自电网自动化工程有限公司		江宁开发区管委会	650
2013GCZX075	南京(中邮建)绿色智能建筑工程技术研究	江苏省邮电规划设计院有限责任公司		江宁高新区技术产业园管委会	560
2013GCZX076	南京(中邮建)通信网络建设工程技术研究	中邮建技术有限公司		江宁高新区技术产业园管委会	3000
2013GCZX077	南京(星乔威泰克)汽车车身及悬架底盘系统工程技术研究中心	南京星乔威泰克汽车零部件有限公司		江宁高新区技术产业园管委会	3000
2013GCZX078	南京化工特种设备检验检测工程技术研究中心	南京化工特种设备检验检测研究所		化学工业园管委会	1000
2013GCZX079	南京医药生物工程技术研究中心	南京大学	南京吉瑞康生物科技有限公司、南京澳林生物科技有限公司	南京市科委	700
2013GCZX080	南京(邮电大学)特种光纤材料制备及应用工程技术研究中心	南京邮电大学	南京春辉科技实业有限公司	南京市科委	500
2013GCZX081	南京(金科院)动画工程技术研究中心	金陵科技学院	南京我乐我居数码科技有限公司	南京市科委	800
2013GCZX082	南京(南信加兰)智慧门窗工程技术研究中心	南京信息职业技术学院	浙江加兰节能科技股份有限公司	南京市科委	600

# 南京市经济和信息化委员会文件

宁经信科技〔2014〕316号

## 关于公布第十六批 南京市认定企业技术中心名单的通知

各区工信局（经信办）、开发区管委会，各有关企业：

为加快以企业为主体的技术创新体系建设，增强企业自主创新能力，推动产业转型升级，根据《关于做好2014年南京市认定企业技术中心申报工作的通知》（宁经信科技〔2014〕138号）和《南京市市级企业技术中心认定办法》（宁经科技字〔2006〕304号），现认定南京佳力图空调机电有限公司等60家企业技术中心为第十六批南京市认定企业技术中心（详见附件）。

希望经认定的企业技术中心企业，以提高自主创新能力为目标，进一步加强技术中心组织机构、运行机制、投入保障、人才队伍、创新装备建设，不断提升企业技术中心的运

行绩效和水平，充分发挥企业技术中心在促进企业技术进步、推动产业转型升级中的示范带动作用。

各区工信局（经信办）、开发区管委会要加强对企业技术中心建设工作的指导和服务，在项目资金、新产品研发、市场推广等方面加大扶持力度，认真做好企业技术中心运行情况的跟踪和评价分析，努力提高市级企业技术中心的建设水平。

附表：第十六批南京市认定企业技术中心名单





附表：

### 第十六批南京市认定企业技术中心名单

- 1、南京佳力图空调机电有限公司技术中心
- 2、金陵机械总厂技术中心
- 3、阿特拉斯科普柯（南京）建筑矿山设备有限公司技术中心
- 4、南京都乐制冷设备有限公司技术中心
- 5、南京金浦锦湖化工有限公司技术中心
- 6、南京联众建设工程技术有限公司技术中心
- 7、南京市测绘勘察研究院有限公司技术中心
- 8、南京艾布纳密封技术有限公司技术中心
- 9、江苏中邦制药有限公司技术中心
- 10、南京英达公路养护车制造有限公司技术中心
- 11、南京高精船用设备有限公司技术中心
- 12、南京宁博分析仪器有限公司技术中心
- 13、江苏省电力设计院技术中心
- 14、中国能源建设集团南京线路器材厂技术中心
- 15、南京卓能机械设备有限公司技术中心
- 16、亚信科技（南京）有限公司技术中心
- 17、南京浦镇科技实业有限公司技术中心
- 18、江苏诚盟装备股份有限公司技术中心
- 19、南京恩瑞特实业有限公司技术中心
- 20、南京三超金刚石工具有限公司技术中心
- 21、南京优倍电气有限公司技术中心
- 22、南京荣宝科技实业有限公司技术中心
- 23、江苏博智软件科技有限公司技术中心
- 24、南京特种汽车制配厂有限公司技术中心
- 25、江苏嘉泰蒸发结晶设备有限公司技术中心
- 26、江苏开元医药化工有限公司技术中心
- 27、中铁宝桥（南京）有限公司技术中心
- 28、江苏智道工程技术有限公司技术中心

- 29、南京高华科技有限公司技术中心
- 30、江苏飞搏软件技术有限公司技术中心
- 31、南京中超新材料股份有限公司技术中心
- 32、南京中科水治理股份有限公司技术中心
- 33、南京起重电机总厂技术中心
- 34、南京我乐家居制造有限公司技术中心
- 35、南京云创存储科技有限公司技术中心
- 36、南京伟思医疗科技有限责任公司技术中心
- 37、南京优耐特精密铸造有限公司技术中心
- 38、南京埃尔法电液技术有限公司技术中心
- 39、南京协众汽车空调集团有限公司技术中心
- 40、南京华士电子科技有限公司技术中心
- 41、南京金典制冷实业有限公司技术中心
- 42、南京华电节能环保设备有限公司技术中心
- 43、南京威迩德汽车零部件有限公司技术中心
- 44、南京瑞科特电气有限责任公司技术中心
- 45、南京淳泰控制设备有限公司技术中心
- 46、南京东润带业有限公司技术中心
- 47、南京欧帝科技股份有限公司技术中心
- 48、江苏苏宁易购电子商务有限公司技术中心
- 49、南京德普瑞克催化器有限公司技术中心
- 50、南京创捷和信汽车零部件有限公司技术中心
- 51、南京奥拓电子科技有限公司技术中心
- 52、南京云锦研究所股份有限公司技术中心
- 53、南京七四二五橡塑有限责任公司技术中心
- 54、江苏原力电脑动画制作有限公司技术中心
- 55、南京欧陆电气传动有限公司技术中心
- 56、南京药石药物研发有限公司技术中心
- 57、南京国能环保工程有限公司技术中心
- 58、南京东泽船舶制造有限公司技术中心
- 59、南京乾鑫电器设备有限公司技术中心
- 60、南京麦驰钛业有限公司技术中心

南京威迩德汽车零部件有限公司、南京理工大学材料科学与工程学院

关于共建硕士研究生联合培养基地的合作协议

为更好适应高科技发展对人才、技术、信息的需要，进一步加强南京威迩德汽车零部件有限公司（甲方）和南京理工大学材料科学与工程学院（乙方）的合作，促进双方优势互补，积极探索高层次人才培养的新途径。经甲方和乙方协商，双方就硕士研究生在先进焊接理论、焊接数字化控制、先进焊接工艺等研究方向的联合培养、产学研基地建设等达成以下协议：

一、 建立硕士研究生联合培养基地，该基地设在甲方。

二、 硕士研究生联合培养基地的建设

1. 硕士研究生的联合培养

由甲方提出合适的研究课题，并提供相关研究条件，乙方组织在校硕士研究生申请，经导师同意及双方批准，成为基地研究人员，结合甲方课题进行学位论文研究。研究生实行双导师制，由甲方选派符合条件的专家作为研究生导师，由乙方颁发兼职指导教师证书，共同指导研究生学位论文工作。

2. 到基地进行研究工作研究生必须遵守甲方有关规章制度，服从甲方有关部门的管理。

3. 甲方向上述研究生提供必要的工作条件和生活条件。

4. 在基地完成研究工作后，愿意到甲方工作的硕士研究生在双向选择的基础上，可由乙方优先推荐到甲方工作。

5. 乙方根据甲方的需求，可以硕士研究生及工程硕士班的形式为甲方在职培养技术及管理人员。硕士研究生课程阶段主要在乙方进行，结合工作实际在甲方完成学位论文，工程硕士课程及论文均可以结合甲方工作需要甲方完成。硕士生、工程硕士生实行双导师制，由甲方选派符合条件的专家作为学生导师，并由乙方颁发兼职指导教师证书，共同指导学位论文工作。

三、 科技合作与学术交流

1. 科研联合攻关

经双方商定，就具有共性的前沿性、影响未来产业走向的应用基础进行深入研究，双方共同建设高水平的学科、实验室或工程中心。对甲方待解决的攻关项目，乙方派出优秀的教师和研究生参与研究，通过联合攻关进一步提高双方的科学研究水平，同时为培养人才提供条件。

2. 联合申请科研课题

利用甲方和乙方的优势，经双方商定，组织学术梯队联合申报各类科研项目。

3. 学术交流

甲方和乙方可以定期或不定期邀请对方专家举办有关学科学术报告会和研讨会，进行学术交流，活跃学术气氛，提高学术水平。乙方也可以聘请甲方专家担任有关研究生课程的教学或给研究生开设学术讲座。

乙方聘请甲方专家作兼职教授，担任各类研究生的导师，甲方也可以聘请乙方教师担任客座研究员。双方在申报硕士学位点及研究生工作站等方面进行合作。

四、 硕士研究生联合培养基地由甲方和乙方共同成立工作小组负责具体的工作。

五、 有关各项合作的具体事宜由双方另行协定。

六、 本协议自双方签字之日起生效，其他未尽事宜双方协商解决。

甲方代表签字：

南京威迩德汽车零部件有限公司  
(盖章)

2018 年 4 月 11 日

乙方代表签字：

南京理工大学材料科学与工程学院  
(盖章)

2018 年 4 月 11 日

## 校企共建工程实践教育中心协议书

甲方：南京威迩德汽车零部件有限公司

乙方：南京理工大学

为实施“卓越工程师教育培养计划”（以下简称“卓工计划”），探索构建高校与行业企业协同育人的新机制，不断提升大学生的工程实践应用能力，培养适应行业企业需求的工程精英，甲乙双方本着“优势互补、资源共享、融合协同、互惠共赢”的原则，就共同建设工程实践教育中心达成如下协议：

第一条：工程实践教育中心（以下简称“中心”）的主要职能是：遴选优秀企业职工并组织培训，使其具备成为乙方兼职教师资格，并不断提升其教学能力；积极承担乙方相关专业“卓工计划”学生的企业培养环节的各项教学任务，包括人才培养方案的制订、企业课程的开发与开设、毕业实习与毕业设计指导和相关教材的联合开发与建设等；在条件允许的前提下，承接乙方青年教师进行工程能力提升的锻炼任务。

第二条：在“中心”共建工作启动后，组建工程实践教育中心建设领导小组，组长为甲方单位，副组长为乙方单位，全面负责“中心”建设工作的部署、安排与组织协调等工作，并确保“中心”职能的充分发挥；领导小组下设工作组，由甲乙双方分别选派责任心强、热心人才培养的工作人员组成，负责落实各项具体工作。

第三条：甲方权利与义务

1. 按照“中心”建设与职能发挥要求设置相应的服务机构，配备相应的管理人员、教学人员，配置相应的实习实训设备和服务设施等。

2. 甲方应积极与乙方共同制订专业人才培养方案、联合开发课程、开展教材建设等。

3. 根据乙方教学任务和要求，在不影响甲方正常的安全生产前提下，甲方负责每年接受乙方不少于 6 名的 材料成型与控制工程 专业（“卓工方向”）学生来“中心”进行实习和毕业设计，选派具有丰富实践经验和较高理论水平的科技人员担任指导教师，贯彻乙方的教学质量标准，并对相关教学工作进行专门管理，统一安排、协调。

4. 在相关条件允许的前提下，甲方应为乙方学生在学习期间，尽可能提供学习和生活等便利条件；

5. 采取切实有效的劳动安全保障措施，负责对参加企业培养环节的学生进行安全生产、操作规程、保密等方面的教育，配合乙方对学生进行管理和考核。

6. 根据培养需要，甲方应选派科技人员为乙方学生讲授企业课程或开设专题讲座、以校企双导师的形式向学校发布并指导毕业设计和科研训练题目。

7. 与乙方探索建立合理有效的机制，接受乙方选派的优秀青年教师进驻“中心”进行工程实践能力提升，并为其学习和生活提供必要的便利。

8. 甲方应督促已获得南京理工大学企业兼职教师资格的己方人员积极参与教学活动，认真完成教学任务。

#### 第四条：乙方的权利和义务

1. 负责了解国家有关工程实践教育中心建设的政策、建设标准及要求，并及时向甲方进行通报与开展协商，适时转化为双方的共同意志与行动。

2. 负责为“中心”职能的充分发挥而遴选专业能力强、具有良好的沟通能力与合作意识的教师，为“中心”提供有关技术支持，主动联系甲方及时协调、落实教学安排。

3. 负责为甲方推荐的科技人员开展教师资格培训，为通过考核者颁发南京理工大学企业兼职教师资格证书。

4. 与甲方共同制订专业人才培养方案、联合开发课程、开展教材建设等，协助“中心”建立健全“卓工计划”企业培养环节的相关教学管理及考核制度。

5. 乙方教师应将学校有关人才培养和教学规范要求及时告知甲方兼职教师，并协助其处理好相关教务事宜。

6. 乙方应加强学生的思想政治教育、安全纪律教育和保密教育，督促学生严格遵守甲方的有关规章制度，爱护甲方的设备和财产，并严格管理和考核学生的企业学习状况。

7. 乙方负责为参加企业培养环节的“卓工计划”学生购买人身意外伤害保险，并在出现意外的情况下，按照国家有关规定和保险合同约定，为相关学生争取最大的合法权益。

8. 乙方应主动按照甲方要求，切实为其保守技术与商业秘密。

9. 乙方按照己方教师完成相关教学任务的酬金标准，对应的为甲方企业兼职教师发放包括讲授企业课程、指导毕业实习和毕业设计等教学劳动的报酬，并



为负责对学生进行日常管理的甲方人员支付一定的劳动报酬。

10. 在甲方招聘相关专业的毕业生时，乙方应给予优先推荐适合岗位要求的优秀毕业生。

11. 乙方优先为甲方提供技术咨询、培训职工，开展技术协作和技术转让，优先与甲方联合申报有关科研、教研项目等。

第五条：本协议自双方签字之日起生效，有效期五年。

未尽事宜由甲乙双方共同协商解决。本协议一式肆份，甲乙双方各持贰份。

甲方(盖章):  
南京威速德汽车零部件有限公司

代表签字: 易明辉

2017年3月20日

乙方(盖章):  
南京理工大学

代表签字: 周明

2017年3月20日

## 产学研合作协议书

——汽车零部件焊接工艺技术开发

甲方：南京威迩德汽车零部件有限公司

南京（威迩德）汽车零部件工程技术研究中心

乙方：南京理工大学

材料科学与工程学院

为了充分发挥高校人才培养、科学研究和服务社会的功能，加强高校教学、科研工作与地方经济社会发展的紧密联系，更好的为地方经济建设和社会发展服务，同时借助企业优势，为校企合作提供广阔的空间，以满足产业需求，提高科研水平，提升创新能力为目标，南京威迩德汽车零部件有限公司、南京（威迩德）汽车零部件工程技术研究中心（以下简称甲方）与南京理工大学材料科学与工程学院（以下简称乙方），经甲、乙双方共同协商，在平等自愿、互惠互利、共同发展的基础上，同意建立产学研合作关系，实现优势互补、合作双赢；一致达成以下协议：

### 第一条 项目名称

汽车零部件焊接工艺技术开发

### 第二条 合作原则

落实国家科教兴国战略，促进科技创新，加快企业经济发展和社会进步，充分利用高等院校的技术、人力等资源以及先进成熟的技术成果，利用企业的生产条件，提高学校的科研能力，将科研成果尽快地转化为生产力，不断提升相关产业的技术和管理水平。双方发挥各自优势，通过多种形式开展全面合作，共同构建产学研联盟的创新体系。建立产学研长期合作关系，共同推进企业与学校的全面技术合作，形成专业、产业相互促进、共同发展，努力实现“校企合作、产学研双赢”。

### 第三条 双方的责任和义务

#### （一）甲方的责任与义务：

1. 充分利用甲方的设备优势和生产条件，在不影响企业正常生产经营活动的情况下，为乙方学生的教学实践活动提供方便。
2. 甲方提供汽车零部件焊接工艺技术，试验标准，提供焊接实验室设备及项目开发费用。
3. 接受乙方教师到企业进行生产实践，为乙方进行科学研究提供良好的生产试验条件，甲、乙双方共同合作完成所确定的项目。
4. 根据甲方的具体情况和乙方的要求，推荐经验丰富的技术人员和管理骨干作为乙方的兼职教师。





5. 配合乙方人才培养及专业设置等项目的市场调研,及时向乙方提供行业最新的市场信息等。

(二) 乙方的责任与义务:

1. 为甲方的长远发展、战略定位、提高企业的自主创新能力提供技术支持,促进传统产业改造和高新技术产业发展。
2. 通过汽车零部件焊接工艺的总成分析、设计分析,并提供相关分析报告,汽车零部件焊接技术进行理论以及实践分析;帮助甲方进行新产品开发、新技术、新工艺、新材料、新设备的推广应用及质量攻关。
3. 双方领导建立定期协商机制,研究解决合作过程中存在问题,为今后的长期合作及时作出相应的决策。
4. 根据甲方提出的高新技术项目需求和企业技术难题,积极组织力量进行研究开发、成果转化和技术攻关,支持企业技术创新。
5. 帮助甲方解决产业优化中制约产业发展的关键技术、共性技术以及企业的具体技术工艺问题,把学校的技术成果优先提供给企业进行成果转化和产业化。
6. 协助甲方做好企业所需人才的培养、技术咨询、技术培训和职业技能鉴定工作。
7. 根据甲方的要求,在可能的情况下,派出有丰富实践经验的教师参与企业的生产管理和技术工作。

第四条 项目标的的技术内容、方法、路线和要求

技术内容:

1. 圆形焊接螺母与车桥支撑加强板;球头销与支承座;圆形焊接螺母与前盖铰链加强板总成的凸焊工艺技术开发。
2. 车身总成零件表面镀锌层的点、凸焊工艺技术开发。
3. 车身总成零件焊接的变形控制技术开发。
4. 弧焊工作站的优化及国产化改造。

技术要求:

1. 在不损坏螺纹前提下,金相试验能够满足螺母板件熔深达到 0.2mm 以上,破坏性试验能够满足 3 个焊点中至少有两个焊点拉破本体,并满足在南京联鑫工业园内批量稳定生产,跟踪监测期不低于 6 个月。
2. 在工业园现场条件下,产品镀锌后,对车身总成零件点焊焊核直径 $\geq 3.5\sqrt{t}$ ,其中:t 是最小板厚,破坏性试验能够满足拉破本体;凸焊的熔深 $\geq 0.2\text{mm}$ ,破坏性试验能够满足 3/4 的点能拉破本体。
3. 考虑金属件原本塑性形变条件下,找出车身总成零件在焊接过程中产生的

形变，以及焊接强度发生变化的规律。在排除其他因素影响下，焊后不平度控制在 0.5mm 以内。

4.解决焊接质量稳定性问题和效率提高问题及故障率偏高等问题，在确保产品质量的前提下，能满足 25JPH 以上的生产需求。

#### 第五条 研究开发的计划、进度、期限、履行地点和方式

2013 年 11 月至 2014 年 5 月针对相关汽车零部件的凸焊工艺技术、车身零件表面镀锌层的点、凸焊工艺技术、焊接的变形控制技术以及弧焊工作站的国产化改造开展工作。完成焊接加工工艺，实现标准化生产，满足相关汽车零部件的要求。

2014 年 6 月至 2014 年 10 月对焊接生产工艺进行进一步完善，提高一次成品合格率（其中：点焊达到 100%、凸焊达到 95%）和质量稳定性，实现批量化生产。

#### 第六条 保密要求

本课题的所有技术情报和资料归甲方所有，自合同签订之日生效开始，甲、乙双方不得泄密给第三方。

#### 第七条 风险承担

甲乙双方协商解决。

#### 第八条 技术成果权益的归属和分享

履行本合同产生的技术成果申请专利的权利归甲方所有；

履行本合同产生的技术秘密成果有关权益约定，使用权和转让权归属：甲方所有；

#### 第九条 验收的标准和方法

按照约定技术要求及相关标准进行验收。具体标准如下：

VW011 05-1

VW011 06-1

VW011 03

VW60560

#### 第十条 项目费用

由甲方向乙方提供研究开发经费 7.98 万元（不含设备购置费和人员工资）。合同签订后 1 个月内付 50%的首款，项目基本达成目标时并且甲方收到乙方全额发票后再付 30%款，项目验收后，1 个月内付清最后尾款。

支付方式：银行转帐支付

#### 第十一条 合作期限

合作时间自签订协议之日起有效，到项目成果验收后，自然终止；合作过程中需增加条款项目或终止合作，可根据双方的合作意愿和实际情况，商定签署新的合作协议或终止协议。



第十二条 附则

1. 组织保障措施：为认真执行本协议条款，双方组成校企合作工作小组，由双方工程技术人员组成，企方任组长，校方任副组长，双方明确第一、第二联系人及联系方式，定期研究协作事宜。
2. 根据双方的具体情况，可协商签订更加具体的单项目协议。
3. 本协议履行中出现纠纷，双方应尽力协商解决。协商不成，提交南京仲裁委员会仲裁。
4. 其他未尽事宜根据具体情况双方再行协商。
5. 本协议经校方、企方双方签字、盖章之日生效。本协议一式四份，具同等效力，甲、乙双方各执两份。

甲方：



(盖章)

法定代表人/委托代理人：易明强

日期：2013.10.23

电话：13805180193

传真：025-87121904

开户银行：中国民生银行南京分行江宁支行

帐号：0812014210000858

乙方：



(盖章)

法定代表人/委托代理人：余建

日期：2013.10.23

电话：13814036653

传真：025-84315776

开户银行：南京市工商银行军管支行

帐号：4301017709001057330

本文参考文献引用格式:易明辉,余进,罗滢,等.螺母凸焊焊点断口形貌分析[J].电焊机,2017,47(04):94-97.

# 螺母凸焊焊点断口形貌分析

易明辉<sup>1</sup>,余进<sup>2</sup>,罗滢<sup>2</sup>,余群锋<sup>1</sup>,刘超<sup>2</sup>,严恺<sup>2</sup>

(1.南京威迓德汽车零部件有限公司,江苏南京 211100;2.南京理工大学材料科学与工程学院,江苏南京 210094)

**摘要:**分析常规螺母材料 10B21 与 H260PD+Z 镀锌钢板凸焊焊点的断裂方式。对工件进行破坏性试验,通过 SEM 观察焊点的断口形貌,结合焊点内部金相组织,发现螺母凸焊焊点的断裂方式分为两种:当断裂发生在熔合区时,断裂为脆性断裂;当断裂发生在板材的热影响区时,为韧性断裂和脆性断裂的混合断裂方式。结合理论分析和实际生产发现,当断裂发生在板材的热影响区时,断口具有一定的韧性,这样的断裂方式对螺母凸焊更为安全。

**关键词:**螺母;凸焊焊点;SEM;断口形貌

中图分类号: TG441.7

文献标志码: B

文章编号: 1001-2303 (2017) 04-0094-04

DOI: 10.7512/j.issn.1001-2303.2017.04.20

## Analysis of fracture morphology of projection welding weld for nut

YI Minghui<sup>1</sup>, YU Jin<sup>2</sup>, LUO Fu<sup>2</sup>, YU Qunfeng<sup>1</sup>, LIU Chao<sup>2</sup>, YAN Kai<sup>2</sup>

(1.Nanjing Weld Automobile Parts Co.,Ltd,Nanjing 211100,China;2.School of Materials Science and Engineering,Nanjing University of Science & Technology,Nanjing 210094,China)

**Abstract:**In this paper, the fracture modes of projection welding weld of both conventional nut 10B21 and galvanized steel sheets are analyzed. After destructive test,through observing the weld's fracture morphology by SEM and considering its internal microstructure, it is found that there are two kinds of weld fracture modes of projection welding weld for nut: Brittle fracture in fusion zone and mixed fracture of brittle fracture and ductile fracture in sheet HAZ. Theoretical analysis and practical experience reveals that fracture shows some toughness when fracture occurs in sheet HAZ,and this fracture mode is safer for nut projection welding.

**Key words:** nut; projection welding weld; SEM; fracture morphology

## 0 前言

螺母凸焊一般采用扭力值检测其强度,实际焊接过程会出现扭力满足螺母焊接的标准,但仍然出现螺母脱落的现象<sup>[1-3]</sup>。为此,某汽车零部件生产商提出螺母凸焊不仅要满足扭力的要求,还需要满足破坏试验,即螺母凸点需要拉破板材,以此来保证螺母不会脱落。本研究针对厚大螺母与镀锌钢板的凸焊结果,研究螺母在拉破板材情况下的断裂方式。

收稿日期:2015-10-21;修回日期:2017-04-05

作者简介:易明辉(1965-),男,江苏南京人,教授级高工,主要从事汽车整车及零部件设计开发、汽车制造工艺技术开发、工厂设计与规划等研究工作。

## 1 材料和设备

(1) 试验材料。螺母材料为 10B21,板材为镀锌钢板 H260PD+Z,材料成分见表 1 和表 2,螺母与板材零件形状如图 1 所示,螺母为带法兰的 M10 圆螺母,三个凸点均匀分布在法兰下表面,凸点总长度占圆周的 1/2,板材厚度 2.5 mm。

表 1 10B21 的化学成分

Table 1 Chemical constituent of 10B21

$w(C)$	$w(S)$	$w(Mn)$	$w(P)$	$w(S)$	$w(L)$
0.18~0.23	≤0.10	0.70~1.00	≤0.03	≤0.035	≥0.000 5

(2) 焊接设备:小原 DB-220 固定式逆变点焊机。

# 不等厚镀锌钢板的点焊模拟和熔核偏移

严 恺<sup>1</sup>,余 进<sup>1</sup>,余群锋<sup>2</sup>,易明辉<sup>2</sup>,刘 超<sup>1</sup>,罗 溢<sup>1</sup>

(1.南京理工大学 材料科学与工程学院,江苏 南京 210094;2.南京威迈德汽车零部件有限公司,江苏 南京 211100)

**摘要:**利用有限元分析软件 ANSYS 建立 1/2 二维镀锌钢板点焊计算模型。特殊处理镀锌层,先进行点焊预压分析,然后进行温度场的模拟分析,得到点焊接头应力分布和熔核尺寸以及温度场分布云图。分析不等厚板点焊过程中的熔核偏移现象,通过设计模拟并加以实验验证,证明了点焊硬规范能明显改善熔核偏移的结论。

**关键词:**镀锌钢板;电阻点焊;有限元分析;温度场;熔核偏移

中图分类号: TG453<sup>+</sup>.9 文献标志码: A 文章编号: 1001-2303(2016) 01-0056-06

DOI: 10.7512/j.issn.1001-2303.2016.01.13

## Research on spot welding simulation and nugget offset of galvanized steel sheets with different thickness

YAN Kai<sup>1</sup>, YU Jin<sup>1</sup>, YU Qunfeng<sup>2</sup>, YI Minghui<sup>2</sup>, LIU Chao<sup>1</sup>, LUO Fu<sup>1</sup>

(1.School of Materials Science and Engineering, Nanjing University of Science & Technology, Nanjing 210094, China; 2.Nanjing Weld Automobile Parts Co., Ltd., Nanjing 211100, China)

**Abstract:** This paper adopts finite element software ANSYS to establish 1/2 2-D welding point calculation model of galvanized steel sheet. With special processing to the galvanized coating, the prepressing analysis and temperature field simulation analysis are conducted successively to obtain the graphs of stress distribution among contact joints of point welding, the fused-core size and temperature field distribution. In addition, fused-core shift phenomenon is analyzed in process of point welding to steel sheet. Simulation designed and verification experiment conclude that point-welding hard specification can dramatically improve fuse-core shift phenomenon.

**Key words:** galvanized steel; resistance spot welding; finite element analysis; temperature field; nugget offset

## 0 前言

环境日益恶化,酸雨和其他恶劣环境时刻考验着汽车的耐腐蚀性能,镀锌钢板以其优越的耐腐蚀性能被大量使用于汽车零部件上。大部分汽车零部件是由点焊连接而成,锌层虽能增强钢板耐腐蚀性能,但严重影响钢板的焊接性能,其可焊性较普通钢板差了很多<sup>[1]</sup>。因此,改进镀锌钢板点焊工艺,提高车身焊接质量已成为各大汽车企业日益重视的问题。

以厚度分别为0.6 mm 和 1.2 mm 的两块汽车用

零部件镀锌钢板为研究对象,在 ANSYS 中进行结构分析,得到点焊预压阶段的应力分布,并以此确定点焊初期的接触电阻分布和导电区域分布;然后进行点焊温度场的模拟分析,将应力场所得结果存储成物理环境作为载荷施加到热电模型上,用这种间接耦合的方式实现整个点焊过程的模拟分析。针对实际生产中不等厚板点焊熔核偏移严重的现象,提出改善意见,通过模拟和实验验证了方法的可行性。有限元软件的模拟分析可为实际生产提供理论依据和指导作用。

## 1 ANSYS 有限元模拟方法

### 1.1 模型建立和有限元网格划分

为简化模型,点焊模拟均建立 1/2 对称的 2D 模

收稿日期:2015-08-31;修回日期:2016-01-07

作者简介:严 恺(1991-),男,安徽合肥人,在读硕士,主要从事点焊模拟和生产方面的研究。

# 满足电极平行度下的螺母凸焊试验研究

周昆,余进,吴厦,宗翠萍,罗滢,严恺

(南京理工大学 材料科学与工程学院,江苏 南京 210094)

**摘要:** 在满足电极平行度下对螺母与板材间的三点凸焊,从正交试验、螺母顶出力试验及焊点截面宏观金相、焊点硬度测试分析、金相显微组织观察等方面进行试验研究。试验结果表明:在满足电极平行度情况下,采用合适的焊接规范参数能大大提高凸点的焊接质量稳定性。

**关键词:** 镀锌钢板;电阻凸点焊;正交试验;焊点硬度

**中图分类号:** TG44 **文献标志码:** B **文章编号:** 1671-5276(2017)03-0021-04

## Experimental Study of Nut Projection Welding Under Satisfied Electrode Parallelism

ZHOU Kun, YU Jin, WU Xia, ZONG Cuiping, LUO Fu, YAN Kai

(School of Material Science and Engineering, Nanjing University of Science & Technology, Nanjing 210094, China)

**Abstract:** In this paper, under the satisfied electrode parallelism, three-point parallel projection weld is done between the nut and the plate. From the orthogonal test, weld nut ejection service test and sectional macro metallographic and welding spot hardness test the metallurgical microstructure is observed and studied. The results show that in the case of the satisfied electrodes parallelism, the appropriate welding parameters can be used to greatly improve the welding quality and stability.

**Keywords:** galvanized steel; resistance projections spot welding; orthogonal test; welding spot hardness

## 0 引言

汽车零部件生产常采用凸焊螺母与钢板的焊接,在实际生产中经常因为上下电极平行度较差而产生很大飞溅,影响焊接质量的同时,也污染车间环境。通过调整模具和修整电极可以调整电极的平行度<sup>[1-3]</sup>,进而大大提高焊接质量的稳定性。

现以镀锌钢板与螺母间的凸焊点为研究对象,通过正交试验来选取合适的焊接工艺规范参数进行焊接实验,经螺母凸焊点拉破试验、焊点硬度检测及金相显微组织观察等综合分析,获得了优良的凸焊焊点。

## 1 正交试验

### 1.1 理想状态下的电极平行度

使用 MD-80 焊机(图 1)后,电极平行度和螺母凸点在零件上的压痕情况见图 2,此时的电极平行度为理想状态,从压痕可以看出电极平行度较好时,能够保证凸点和零件紧密贴合。

图 3 为不同平行度状态下凸点的压溃状态,图 3(a)为现场焊接时螺母压溃情况,可以看出 3 个凸点的压溃程度不一样,其中有 1 个凸点较窄,2 个凸点较宽;图 3(b)是在图 2 所示平行度下的螺母压溃情况,其 3 个凸点的宽



图 1 骏腾发 MD-80 焊机图

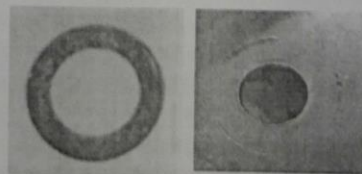


图 2 使用 MD-80 焊机的电极平行度和凸点压痕情况

度较为均匀,说明 3 个凸点在压溃过程中变形能保持同步。

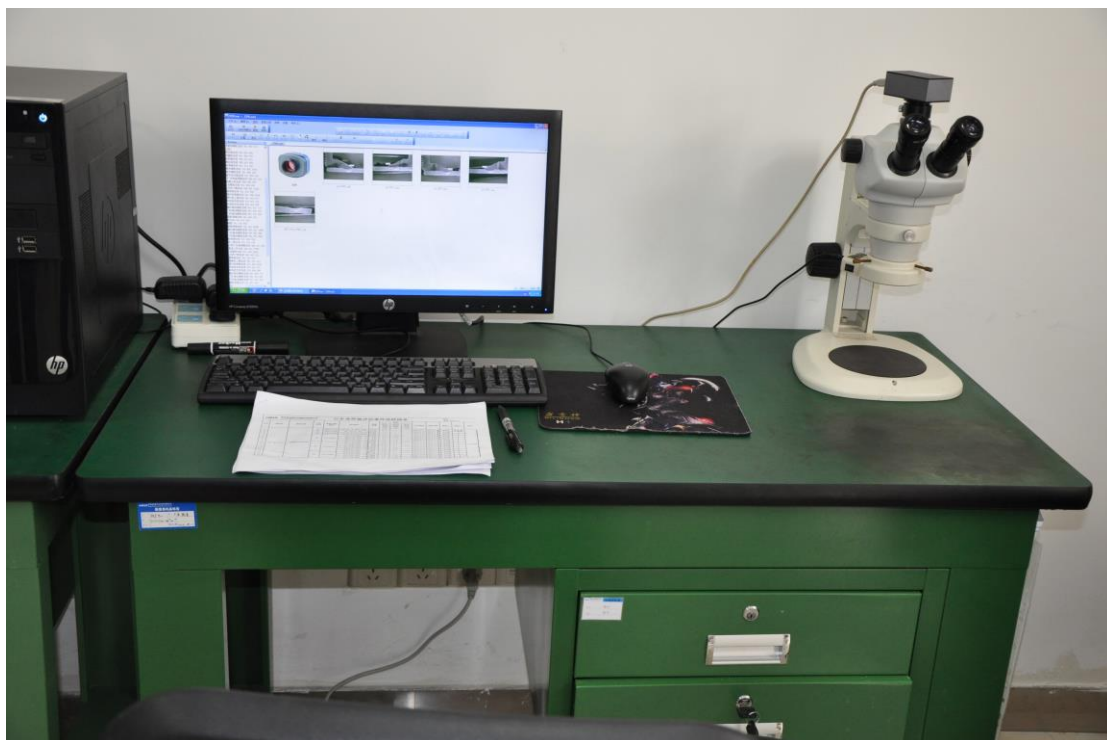
基金项目:江苏省大学生科研训练项目资助(201410288002X)

作者简介:周昆(1994-),男,浙江衢州人,本科,主要从事凸、点焊模拟和生产方面的研究工作。















# 南京华胜信伟会计师事务所 专项审计报告

报 告 文 号：宁华审字[2019]第1837号  
客 户 名 称：南京威迩德汽车零部件有限公司  
报 备 时 间：2019-06-13 17:21:16  
签字注册会计师：朱其逵  
王锦荣



0252019060016741487  
报告文号：宁华审字[2019]第1837号

## 南京威迩德汽车零部件有限公司 专项审计报告

事务所名称：南京华胜信伟会计师事务所  
事务所电话：025-83373196  
传 真：025-83246877  
通 讯 地 址：南京市鼓楼区清凉门大街291号  
电 子 邮 件：hsxsws@163.com  
事务所网址：hsxsws@163.com

---

如对上述报备资料有疑问的,请与江苏省注册会计师协会联系。

防伪查询网址：<http://fwgl.jicpa.org.cn/jsicpa/common/content.do?method=index>

# 研究开发费用专项审计报告

宁华审字（2019）第 1837 号

南京威迩德汽车零部件有限公司：

我们审计了后附的南京威迩德汽车零部件有限公司（以下简称“贵公司”）2016年度、2017年度和2018年度的研究开发费用结构明细表及有关编制说明。

## 一、管理层的责任

在企业会计准则框架下，按照《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的规定，如实编制研究开发费用结构明细表，是申报企业管理层的责任。这种责任包括：（1）设计、实施和维护与研究开发费用结构明细表相关的内部控制，以使研究开发费用结构明细表不存在由于舞弊或错误而导致的重大错报；（2）选择和运用恰当的会计政策；（3）作出合理的会计估计；（4）恰当界定研究开发项目的具体范围。

## 二、注册会计师的责任

我们的责任是在实施审计工作的基础上对研究开发费用结构明细表发表审计意见。我们按照中国注册会计师审计准则和《高新技术企业认定专项审计指引》的规定执行了审计工作。中国注册会计师审计准则和《高新技术企业认定专项审计指引》要求我们遵守职业道德规范，计划和实施审计工作以对研究开发费用结构明细表是否不存在重大错报获取合理保证。

审计工作涉及实施审计程序，以获取有关研究开发费用结构明细表金额和披露的审计证据。选择的审计程序取决于注册会计师的判断，包括对由于舞弊或错误导致的研究开发费用结构明细表重大错报风险的评估。在进行风险评估时，我们考虑与研究开发费用结构明细表编制相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。审计工作还包括评价管理层选用相关会计政策的恰当性和作出相关会计估计的合理性，以及评价研究开发费用结构明细表的总体列报。

我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。



### 三、审计意见

我们认为，贵公司2016年度、2017年度和2018年度的企业研究开发费用结构明细表已在企业会计准则框架下，按照《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的规定编制，在所有重大方面公允反映了贵公司2016年度、2017年度和2018年度的研究开发费用情况。

南京威途德汽车零部件有限公司 2016、2017 和 2018 年度的研究开发费用总额 11466.45 万元，2016、2017 和 2018 年度销售收入总额 344422.47 万元，研究开发费用总额占销售收入总额的比例为 3.33%。

### 四、编制基础及使用限制

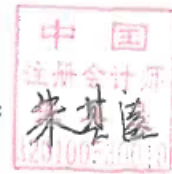
我们注意到，贵公司2016年度、2017年度和2018年度的企业研究开发费用结构明细表是在企业会计准则框架下，按照《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的规定编制的，可能不适用于其他目的。本报告仅供贵公司申报高新技术企业认定时使用，不得用于其他目的。本段内容不影响已发表的审计意见。

南京华胜信德会计师事务所



中国·南京

中国注册会计师：



中国注册会计师：



报告日期：二〇一九年六月九日

## 2016-2018年研发费用占销售收入比例汇总表

编制单位：南京威途德汽车零部件有限公司

单位：人民币万元

序号	项目名称	2016年度	2017年度	2018年度	合计
一、	内部研究开发费用	4,185.66	3,711.26	3,569.53	11,466.45
	其中：1、人员人工费用	1,431.99	1,669.94	1,800.55	4,902.48
	2、直接投入费用	2,734.24	2,020.50	1,750.83	6,505.57
	3、折旧费用与长期待摊费用	15.11	15.12	15.13	45.36
	4、无形资产摊销费用	-	-	-	-
	5、设计费用	-	-	-	-
	6、装备测试费用与试验费用	-	-	-	-
	7、其他费用	4.32	5.70	3.02	13.04
二、	委托外部研究开发费用				-
	其中：境内的外部研究开发费用	-	-	-	-
三、	研究开发费用（内、外部）小计	4,185.66	3,711.26	3,569.53	11,466.45
四、	销售收入	130,158.85	103,740.70	110,522.92	344,422.47
五、	研发费用占销售收入比例（%）	3.22%	3.58%	3.23%	3.33%

企业填报人签字：易明辉

日期：2019年06月09日

中介机构签字（盖章）：

日期：2019年06月09日

