



职业技能教育系统应用手册



worldskills
China



时代焊机 国赛用机
时代与世赛 相伴中成长



世界技能大赛中的焊接选手



全国职业院校职业技能大赛



各参赛代表队



整洁的赛场

北京时代科技股份有限公司是集逆变焊机、大型焊接成套设备、专用焊机及数控切割机、工业机器人的开发、生产与销售为一体的制造企业。时代焊机还是中国焊机制造业的第一家上市公司。时代产品为电力、水利、造船、冶金、化工、桥梁、石油天然气、安装、风电、锅炉、压力容器及其他众多行业提供了优质的施工生产和保障，并在“三峡工程”、“南水北调”、“奥运场馆建设”等重点工程中得到了广泛应用。

近几年，公司本着为国家教育事业服务，为全国中、高职职业院校和技工学校提供了实用先进的实训方案和设备，得到广泛的应用，受到各学校的好评。

全国职业院校技能大赛焊接技术赛项连续 7 届使用时代焊机作为比赛用机。历届比赛中，选用时代焊机作为比赛机的选手获得一等奖的比例达到 98%。

世界技能大赛每两年举办一届。这是一项有着 60 多年历史的世界青年技能顶级赛事。作为全国知名的焊接设备供应商和服务商，时代公司积极参与世界技能大赛的各项赛事活动。第 41 届、第 43 届、第 44 届、第 45 届世界技能大赛全国选拔赛均选用时代焊机作为竞赛和培训用机。时代为世界技能大赛活动提供比赛设备及各类备品备件，同时提供全面的技术支持。为各届大赛做了很好的赛前准备和赛中保障工作，为大赛的顺利圆满进行尽职尽责。

时代精品助力职业精英，国赛用机造就国之栋梁，世赛用机塑造中国形象。

目 录

一、时代牵手世界技能大赛

1

世界技能大赛概貌
世界技能大赛选手风采
时代人服务世界技能大赛
世界技能大赛国内选拔赛实况
感谢与荣誉

二、时代焊机服务“一带一路”

7

积极拓展海外“一带一路”市场
海外“一带一路”职教项目现场

三、职业技能大赛铸就国赛用机

9

国家关于举办全国技能大赛的通知
历届选手比赛成绩榜
竞赛赛题工件展示
竞赛赛题介绍
各地分赛场预赛风采
各届比赛时代公司现场宣传活动
比赛用机的特点展示
时代产品的信息化及智能化
技术支持是保障大赛的重要环节
时代的销售服务网络与大赛网点全面对接
时代优良的比赛培训场地
历届大赛掠影

四、时代焊机享誉赛场

21

公司荣誉

五、职业院校焊接培训基地解决方案

22

方案一：基本培训设备
方案二：配套设施
方案三：信息化系统
方案四：自动化、智能化方案

六、校企合作成果展示

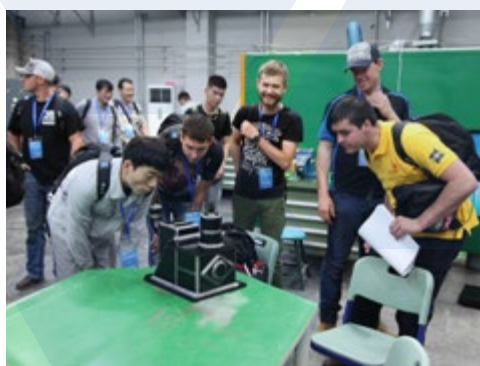
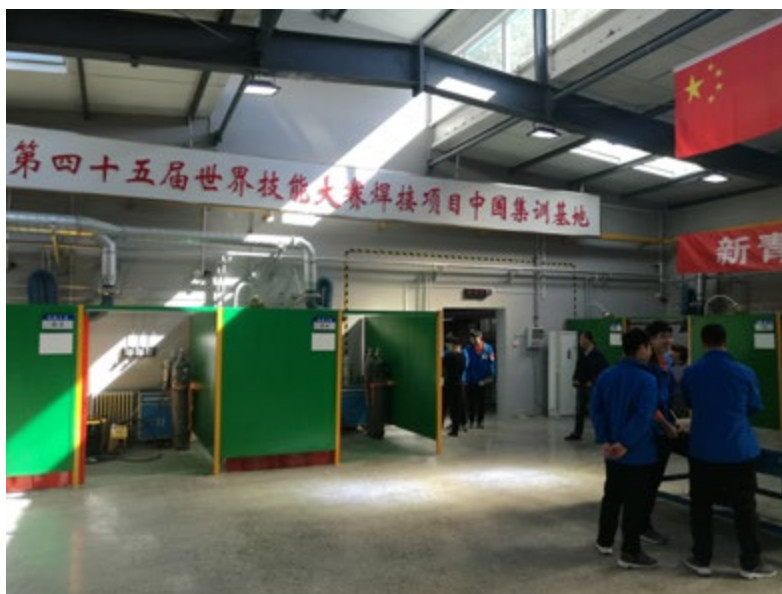
26

一、牵手世界技能大赛

Hand vocational skills competition

世界技能大赛概貌

世界技能大赛号称“技能工人的奥林匹克”，他是全球年轻技术工人技艺的大比拼。从2011年起中国连续9年参加世界技能大赛均取得不俗的战绩。2011年中国第一次参加世界技能大赛之时，时代公司即为大赛提供了多台比赛用机方便选手练兵备赛。第41届、第43届、第44届、第45届世界技能大赛全国选拔赛全部选用时代焊机作为竞赛和培训用机。



世界技能大赛选手风采



第 41 届世赛银牌获得者裴先峰



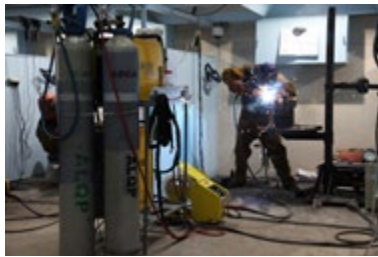
第 43 届世赛金牌获得者曾正超



第 44 届世赛金牌获得者宁显海



周树春大师辅导世赛选手

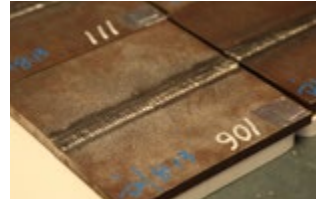
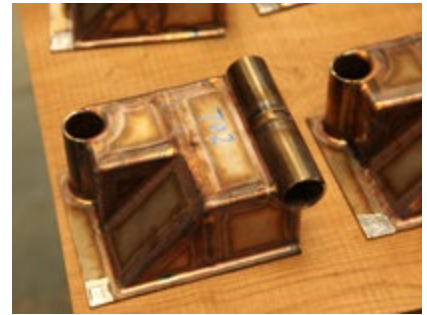
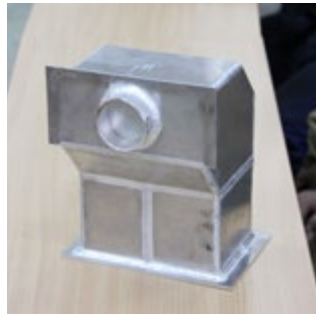
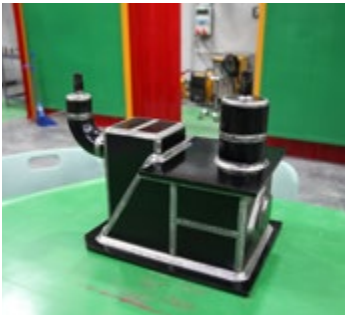


紧张激烈的竞赛



第 45 届世赛金牌获得者赵脯菠

竞赛赛题工件展示



一、牵手世界技能大赛

Hand vocational skills competition

时代人服务世界技能大赛

从 2011 年之后，每次世界大赛前的备赛选拔和培训工作时代公司都积极地参与其中。在这期间时代公司不仅为选手备战积极提供培训用机，还支持赛前各个级别的晋级赛。每场比赛时代公司派出专业的服务人员做好现场保障工作，同时还派出时代的焊接专家和选手进行技术交流和沟通。



时代人在赛场调试比赛机



第 45 届世界技能大赛时代技术支团队



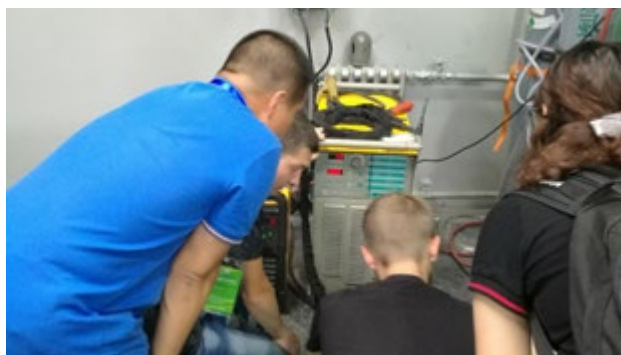
第 44 届选拔赛时代技术支持团队



时代焊接高级技师赛前培训



时代技术工程师与冠军合影

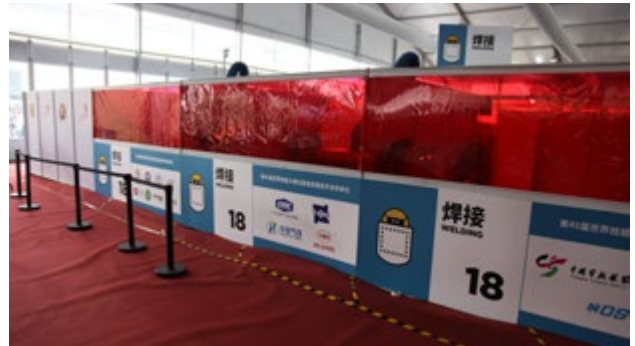


现场技术指导

世界技能大赛国内选拔赛实况



世界技能大赛领导参观时代展示区



世界技能大赛选拔赛工位



时代产品展示区



世界技能大赛选拔赛判讨论分析试件



世赛选拔赛选手调节设备参数



时代弧焊机器人系统亮相世赛选拔赛现场



现场裁判进行外观检查



世赛选拔赛赛场入口

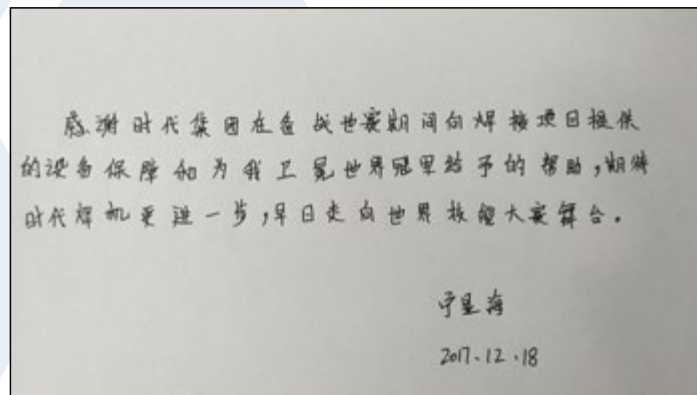
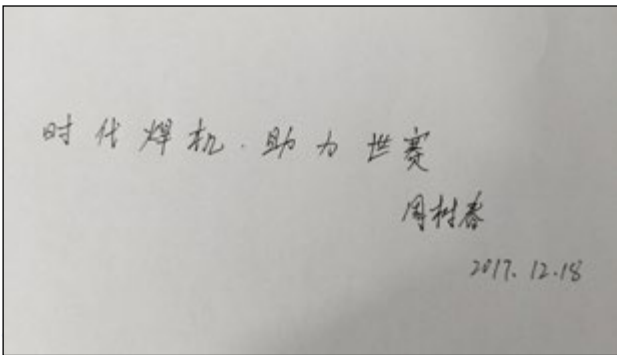
一、牵手世界技能大赛

Hand vocational skills competition

感谢与荣誉

近年来随着裴先锋、曾正超、宁显海、赵脯菠等一批世界级优秀技能选手的不断涌现，时代感受了中国焊接人在世界赛场争银夺金、势不可挡的气势，也看到了中国焊接培训基地发现人才、造就人才的能力和水平。全体时代人由衷地佩服和感慨！时代人在这个过程中提供了焊接竞赛设备并承担了一些服务和支持性工作。时代的工作得到了部委领导和行业领导的赞扬和肯定。这是对时代人的最高的奖赏！

世界技能大赛把时代焊机与焊接高手链接在一起。通过服务国内外各类大赛的机缘，时代焊机的制造水平也在不断提高和进步。时代人发自内心地感谢社会各界和各级领导。社会给了“时代”一个机会，“时代”还中国焊接一个精彩！



中国工程建设焊接协会

关于第43届、第44届世界技能大赛全国选拔赛 焊接、建筑金属构造项目比赛焊接设备使用的说明

根据人社部司便函【2014】20号和人社联司便函【2016】37号文，四川省人力资源和社会保障厅和中国工程建设焊接协会承接了2014年中国技能大赛——第43届世界技能大赛焊接和建筑金属构造项目全国选拔赛和2016年中国技能大赛——第44届世界技能大赛全国选拔赛焊接、建筑金属构造、钣金技术项目比赛组织工作。在第43届和第44届世界技能大赛全国选拔赛中焊接项目使用的焊接设备为北京时代科技股份有限公司的手工/氩弧焊机 WSE-315(PNE30-315ADP)，CO2 气体保护焊机 TDN 3500，建筑金属构造项目使用的为北京时代科技股份有限公司的手工焊机 TDH1000。

特此说明。



地址：北京西土城路33号 邮编：100088 电话：(010) 62278386 传真：(010) 82227314

中华人民共和国人力资源和社会保障部司局函件

感谢信

北京时代科技股份有限公司：

2018年6月25日至28日，由人力资源社会保障部主办、广东省人力资源和社会保障厅承办的“2018年中国技能大赛——第45届世界技能大赛全国选拔赛（广东赛区）”（以下简称“全国选拔赛”）在穗举行，来自全国42个代表队的467名选手，参加了18个竞赛项目的角逐，赛场同时安排了39个技能观摩体验展示区，近9万人次到现场观摩体验，赛事活动取得圆满成功。

全国选拔赛期间，贵单位高度重视，积极参与，协助广东赛区组委会做了大量工作，使赛事各项工作圆满完成。在此，全国选拔赛组委会对你们所做的工作和辛勤付出表示衷心感谢！

希望贵单位继续支持和参与技能人才培育和职业技能竞赛工作，为大力弘扬工匠精神，加快培育一支规模宏大的知识型、技能型、创新型劳动者大军作出更大的贡献。

2018年中国技能大赛—第45届世界技能大赛
全国选拔赛组委会秘书处
(人力资源和社会保障部职业技能建设司代章)
2018年9月12日

感谢信

北京时代科技股份有限公司：

贵公司研制的WSE-315交直流方波氩弧焊机、NB-350半自动气体保护焊机以其优秀的质量、性能和服务，为参加“第41届世界技能竞赛”的中国选手集训工作提供了有力的支持和保障。

中国工程建设焊接协会特表诚挚的感谢！

中国工程建设焊接协会
2017年6月

中国工程建设焊接协会

感谢信

北京时代科技股份有限公司：

在刚刚结束的第44届世界技能大赛上，焊接项目选手宁显海取得了第一名，获得了金牌，中国在焊接项目上蝉联了冠军！建筑金属构造项目宁涛获得第四名，夺得参赛三届的最好成绩，获得了优胜奖，为祖国赢得了荣誉。

世界技能大赛是最高层级的世界性职业技能赛事，被誉为“技能界的奥林匹克”，其竞技水平代表了各领域职业技能发展的世界水平。自2010年10月中国正式加入世界技能组织，中国工程建设焊接协会充分发挥专业优势，为世界技能大赛焊接和建筑金属构造两个项目选手的集训工作提供全方位技术服务和保障，助选手在第41届世界技能大赛上获得焊接项目银牌，在第42届分别获得焊接和建筑金属构造的优胜奖，在第43届获得焊接项目金牌，实现了中国在参加世界技能大赛上金牌零的突破，在第44届再次获得焊接项目金牌和建筑金属构造项目优胜奖。

此次参赛得到贵公司高度重视和大力支持。贵公司无偿提供了集训基地所需的焊接设备和排烟除尘设备，为参赛选手的选拔集训工作做出了积极的贡献。在此，谨向贵公司表示衷心感谢，希望继续给予大力支持。

中国工程建设焊接协会
2017年11月14日

地址：北京西土城路33号 邮编：100088 电话：(010) 62278386 传真：(010) 82227314

二、时代焊机服务“一带一路”

Service“The Belt and Road”project

积极拓展海外“一带一路”市场

“一带一路”是“丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”的简称。2013年9月和10月由中国国家主席习近平分别提出建设“新丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”的合作倡议。由此，“一带一路”建设成为全世界一个新的经济增长点。

响应国家“一带一路”的号召，北京时代科技股份有限公司积极开发一带一路沿线海外市场。非洲区域是共建“一带一路”的历史和自然延伸，是“一带一路”建设的重要参与方。应对“一带一路”各国及各区域市场的需求，时代公司推出了自己的特色产品和特色服务并探索出了自己成熟的服务模式。目前，在非洲大陆上有5个国家的20多所院校全部采用时代焊机作为焊接培训用设备。时代焊机在服务非洲各国职业教育项目中表现不俗。

未来“一带一路”建设将是焊机制造行业提质增效、转型升级发展的机遇期，是焊接设备国际化发展的机遇期。借助这一契机，时代焊机必将获得更加广阔的发展空间。创立中国焊接设备在全球领域的知名度和影响力的时刻已经到来，前景可期！



海外“一带一路”职教项目现场



三、职业技能大赛铸就国赛用机

Professional skills competition cast National Games

关于 2015 年全国职业院校技能大赛制造类焊接技术赛项 合作企业的通知

各相关企业：

为了更好地推进 2015 年全国职业院校技能大赛制造类焊接技术赛项的工作，确保赛项的顺利实施，全国机械职业教育教学指导委员会（以下简称“机械行指委”）经研究，决定本届技能大赛制造类焊接技术赛项将由北京时代科技股份有限公司冠名支持（时代焊机杯），时代焊机将作为 2015 年全国职业院校技能大赛制造类焊接技术赛项的国赛用机，并提供相应的技术支持服务。

焊接技术赛项中涉及的焊材、焊枪、气体、焊接演示仪，机械行指委全权委托北京时代科技股份有限公司做好相关厂家的选用及配套服务工作，经选用的焊材、气体及相关辅件厂家将享有以下几方面权利：

- 1、 这些厂家的名称或 LOGO 可出现在机械行指委对外公布的有关赛项的相关文件中。
- 2、 这些厂家可在机械行指委开设的全国职业院校技能大赛指定的互联网发布平台 www.chinaskills.org 宣传专栏中进行符合赛事原则的企业宣传。
- 3、 这些厂家将及时获得与赛事相关的信息发布。
- 4、 这些厂家可参与符合赛事管理原则的大赛相关的会议、培训、新闻宣传等活动。
- 5、 这些厂家可在 2015 年全国职业院校技能大赛制造类焊接技术比赛现场设置符合赛事原则的企业形象、产品宣传展示区域。

全国机械职业教育教学指导委员会
2015 年 3 月 11 日

全国职业院校技能大赛历届获奖选手名单

年份	名次	代表队	学 校	姓名
2011	一	江苏省	徐州机电工程高等职业学校	王亚
	二	辽宁省	辽宁北方工业学校	蒲文华
	三	山东省	安丘市职业中专	王建杰
2012	一	青岛市	山东省轻工工程学校	张高飞
	二	江苏省	徐州机电工程高等职业学校	张创业
	三	辽宁省	锦西工业学校	孟令帅
2013	一	青岛市	莱西市成人中等专业学校	程肇君
	二	吉林省	长春市机械工业学校	聂镜茹
	三	山东省	诸城市福田汽车中等专业学校	朱利强
2015	一	宁波市	慈溪杭州湾中等职业学校	方晨阳
	二	厦门市	厦门市集美职业技术学校	杨清斌
	三	山东省	山东山推职业中等专业学校	邓祥振
2016	一	江苏省	江苏省连云港中等专业学校	李阳
	二	浙江省	慈溪杭州湾中等职业学校	方晓禹
	三	广西省	广西机电技师学院	罗云讯
2017	一	安徽省	天长市职业教育中心	王杰
	二	山东省	山东山推职业中等专业学校	林德伟
	三	浙江省	浙江省嘉善县中等专业学校	邵勇豪
2018	一	福建省	厦门市集美职业技术学校	魏博
	二	浙江省	慈溪杭州湾中等职业学校	杨文杰
	三	山东省	青岛市黄岛区职业教育中心	张政

竞赛赛题工件展示



2011年职业技能大赛焊接试件



2012年职业技能大赛焊接试件



2013年职业技能大赛焊接试件



2015年职业技能大赛手工、气保焊试件



2015年职业技能大赛仰焊试件



2015年职业技能大赛氩弧焊试件

竞赛赛题介绍

截止目前，全国职业技术学院焊接技能大赛已经连续成功举办了多届了。北京时代科技股份有限公司一如既往地跟随赛事，并提供了充分的赛项支持，通过这四届赛事的比赛试题来看，实际操作仍然占据重要的得分比重，焊接方法主要为建设工程中常用的手工、氩弧、气保三种方法为主。大赛从2011年到2013年，实操试题都是以容器焊接为主，到2015年比赛，容器类赛项取消，取而代之的是常规的对接焊缝赛项（手工焊条仰焊对接、二氧化碳横板焊接、氩弧水平固定焊接）。第2015年比赛变化最大的就是二氧化碳类的焊接，由之前的容器类角焊缝的焊接变之为横焊单面焊双面成型，注重内在质量的高质量焊接。如果说常规的氩弧焊接和手工焊条焊接如果说是考验焊工的基本功夫，那么二氧化碳焊接就是考验焊工对熔池的理解，对设备的掌握。

四届的全国职业技术焊工大赛，从容器类的各种焊接方法汇聚一起的焊接，逐步走向对于不同的焊接方法分开进行，从内在质量到焊缝外观进行更为细致的评判，对于一个刚要从学校步入社会的学生来讲，基本功的掌握和对焊接的认知会更加全面。

从这四届比赛看，焊接竞赛项目的设置和评分标准测试，充分检验了我国当前技术院校的学生焊接技能水平，从而对如何提高教学质量，以满足我国经济发展工程建设的需要指出了方向。

三、职业技能大赛铸就国赛用机

Professional skills competition cast National Games

各地分赛场预赛风采



安徽地区预赛现场



浙江地区预赛现场



山西地区预赛现场



广东地区预赛现场



辽宁地区预赛现场



四川地区预赛现场



安徽预赛赛场入口



天津决赛现场

各届比赛时代公司现场宣传活动



总决赛时代产品展示区



总决赛时代产品展示区



天津大赛比赛宣传海报



时代新品及焊接机器人演示



来宾观看时代焊机宣传片



新疆地区比赛现场

三、职业技能大赛铸就国赛用机

Professional skills competition cast National Games

比赛用机的特点展示



熔化极气体保护焊机 NB-350(A160-350)

- IGBT 逆变技术
- 电源电压适应范围宽
- 干伸长变化适应性强
- 注塑壳体，人性化设计
- 焊接操作方式分二步 / 四步
- 数字显示焊接电压，焊接电流
- 慢送丝启动，提高引弧成功率
- 送丝机构为双轮驱动，送丝平稳
- 引弧容易，具有收弧去小球功能
- 采用单片机控制，性能可靠、稳定
- 采用波形控制，焊接过程稳定、飞溅小
- 电源动态品质优异，焊接全过程实时波控
- 具有预设焊接电压、送丝速度及焊丝直径选择等功能



直流氩弧焊机 WS-400(PNE61-400)

- IGBT 逆变技术
- 工作电压范围宽
- 产品一致性好
- 具有多种氩弧操作方式
- 高频引弧，焊接渗透力强
- 性能稳定，抗干扰能力强
- 散热设计合理，保护功能完善
- 数显表显示并精确预设焊接电流
- 具备普通手工焊功能（200A 以上型号）
- DSP 数字化焊机，可选配纤维素焊功能
- 具有 RS-485 通讯接口可与 RC-6、RC-7 遥控器通讯
- 可使用时代焊接生产管理系统与计算机通讯
- 实现远程设定和监理
- 注塑壳体，美观大方

比赛用机的特点展示



全数字半自动气保焊机 TDN3500

- 具备气保焊、手工焊功能
- 可以存储 / 调用 20 种焊接规范
- 内部储存一元化焊接参数数据库
- 使用带编码器的送丝电机
- 可实现稳定和高精度的送丝控制
- 采用数字化控制面板，友好的人机界面
- 可选多种焊接控制方法，适合于焊接多种焊缝
- 可以根据需求对焊接参数进行设置，
- 采用模块化设计，便于产品的升级换代和维修
- 可以方便实现与各种自动焊设备的联动
- 具备故障智能检测功能



交直流方波焊机 WSE-315 (PNE30-315ADP)

- IGBT 逆变技术
- 微电脑控制技术
- 具有焊接参数自动存储功能
- 交流方波 TIG 焊接有五种操作方式可选择
- 面板参数采用坐标式触摸键选择，单旋钮调节
- 准正弦电流波形输出
- 焊接电缆可加长至 60 米
- 可选双面焊功能，可选配脚踏开关
- 交流氩弧状态下，电流显示为有效值
- 具有缺水报警功能接口

直流 TIG、直流脉冲 TIG 焊接分别有八种操作方式可选择
集交流方波、直流脉冲、直流氩弧、直流氩弧点焊及直流手工焊等功能于一体

三、职业技能大赛铸就国赛用机

Professional skills competition cast National Games

时代产品的信息化及智能化



时代焊接设备的数字化，网络化，智能化特质使其不再是一个单纯的生产工具，而是数字化焊接生产，焊接培训的一部分。通过采集，统计，分析焊接过程的数据，为焊接培训人员，焊接技师提供了新的教学手段。

时代 TWPM 焊接生产现场管理系统，是基于时代数字焊接设备的焊接管理软件，它将信息技术和生产管理技术完美结合，为焊接工艺培训的教学管理，效果管理，设备管理等提供有效的手段，为焊接生产现场数字化管理提供了有效的解决方案。

单台集控工作站可满足 500 台焊接设备实时数据处理和历史数据处理，系统整体实现了断网自动重连和丢包重传功能，保证了焊接数据的准确性和完整性，为历史数据分析提供了强大的数据基础。

近年来，时代弧焊机器人系统在职业院校领域得到了更广泛的应用。焊接机器人的教学工作是面向未来的一项重点培训工程，必将在未来的职业教育领域全面普及。时代弧焊机器人主要由机器人本体、焊接电源、夹具、周边设备、安全围栏及安全防护、清枪系统等几大部分组成，安全、精密、稳定、先进是时代弧焊机器人系统的特点。

技术支持是保障大赛的重要环节

每年全国各地都会举行各种规模的焊接技能大赛或选拔赛。时代焊机助力各地选拔赛并成为各个赛区的首选比赛用机。时代公司各个区域的同仁积极参与大赛活动，为大赛献计献策，保障大赛顺利进行。同时为了体现大赛学习交流、共同提高的精神，时代公司还在比赛期间展示信息化、自动化和智能化设备，并组织技术交流活动，开办技术交流讲座。此举受到各省市、直辖市、组办方、承办校和参赛学校的好评。时代焊机已经在全国各个职业院校得到普及和广泛应用，成为各个职业院校认可的焊接实训设备。

赛场讲解和培训



调试比赛设备



提供产品演示



赛场选手培训



大赛前的答疑



高级技师授课



赛前技术交流

三、职业技能大赛铸就国赛用机

Professional skills competition cast National Games

时代的销售服务网络与大赛网点全面对接

时代焊机作为精品焊机支持了包括国赛在内的全国各种比武赛事。在各种赛事中时代的销售和服务人员为了大赛付出了辛勤的劳动和汗水。大赛的服务工作包括赛前的商务沟通和活动准备、赛中的焊机的安装、检修调试、现场培训和讲解；以及赛后的设备收尾和清点打包工作。为了支持全国各地的比赛活动，时代公司每年会调动数百台焊机在各地周转，没有一个完善而强大的售前、售后力量配合，比赛活动是不可能顺利推进的。时代公司的 10 余个销售大区、40 多家服务站是全国比武活动的服务生力军。只要有时代焊机的地方，就能看到穿着时代工装同仁们，展现着属于时代的那一抹亮丽的色彩。大家以百分百的热情，弥补赛场中可能出现的千分之一的突发状况。

每年全国各类焊工比武活动层出不穷。时代焊机认真地做好每一场赛项的服务工作。地域不分南北，规模不分大小，每一次比赛时代焊机的支持和服务活动都受到了赛事组织者和参与者的认可和好评！赛后不少领导、领队教练都由衷地说：“能在全国大赛取得优异成绩与时代公司的大力支持是分不开的”。

时代人把“努力为参赛人员创造条件，令其发挥出自己的平生所学并取得佳绩”奉为服务大赛的宗旨。经过多年的努力，时代焊机已经成为中国工程建设行业培育高技能人才的工具，往届大赛的优秀选手都已经在工程建设中崭露头角，必将在中国制造 2025 战略中大显身手！



时代优良的比赛培训场地

时代焊接培训学校是应市场的需求应运而生的，学校建立于2014年，建有国家级标准的焊接实训场所，配备有专业的指导老师及不同功能的各种焊接设备，使焊接工作者在此能真正的体会到，只有想不到的，没有学不到的。本校采用全新的教学模式，着重实际操作，工厂化教学，焊接设备+自动化设备+机器人+焊接技术+焊接理论，一体化的教育让你感受不一样的体验。

负责学生理论和实际技能操作的老师均是大学本科焊接专业的高级工程师和高级技师，其中有两位高级技师都是全国焊接技术能手，曾在全国焊接技能大赛上摘金夺银，从而保证了教学质量。

理论联系实际是本校的教学特色，学校自开办以来，采用校内校外同时进行的方式，为全国各企事业单位培养优秀焊工不下千人，其中有不少人在参加国家级焊工大赛上崭露头角、在企事业单位得到重用。如果您有这方面的需求，请联系我们，也许您的理想与现实通过我们，会变得并不遥远。欢迎大家来学校参观学习。



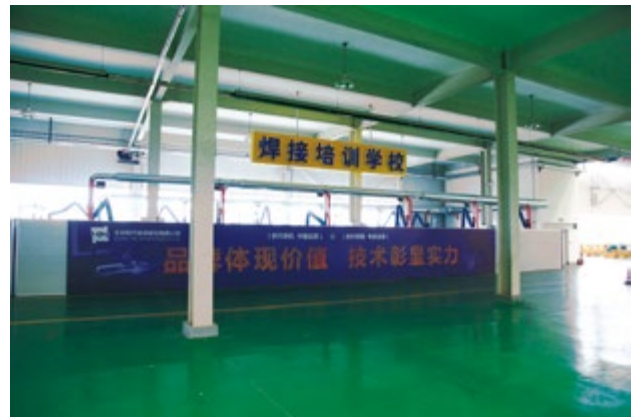
培训中心办公室



实操培训工位



整洁的培训环境



时代焊接培训学校

三、职业技能大赛铸就国赛用机

Professional skills competition cast National Games

历届大赛掠影

“全国职业院校技能大赛制造类焊接技术比赛”已经连续举办多届了。多年来，时代焊机一直是这个全国性的重要赛事活动的指定用机。同时，北京时代科技股份有限公司还是全国职业教育比武活动的战略合作伙伴单位。由此可见时代焊机在院校系统比赛中的“国赛机”的地位深入人心，不可撼动。



2017 年时代彩旗广告



2017 年总决赛赛场入口



精致的焊缝吸引了来宾的关注



全身心投入竞赛中



2011 年比赛开幕式



弧光闪闪

历届大赛掠影



媒体采访报道时代焊机



竞赛工位



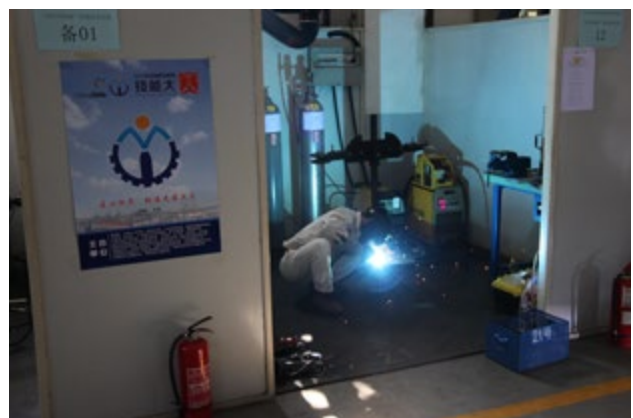
选手入场



图文中心的时代展位



时代全系列产品亮相赛场

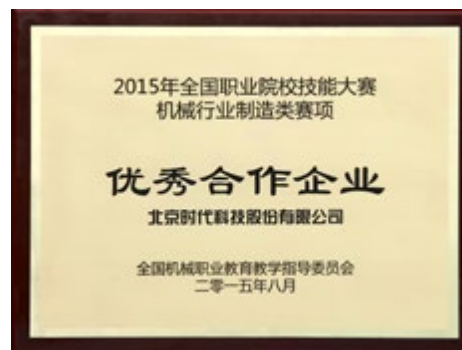


精湛的技艺

四、时代焊机享誉赛场

A good reputation

公司荣誉



五、职业院校焊接培训基地解决方案

Welding training base in Vocational Colleges

方案一：基本培训设备

1、培训设备

序号	设备名称	型号	数量
1	IGBT 二氧化碳气体保护焊机	A160-350 或 TDN3500	20-50
2	IGBT 直流钨极氩弧焊 / 手工电弧焊两用机	PNE61-400 或 TDW4000	20-50
3	IGBT 交直流方波焊机	WSE-315	5-10

2、演示设备

序号	设备名称	型号	数量
1	IGBT 直流脉冲钨极氩弧焊 / 手工电弧焊两用机	WSM-400	5-10
2	IGBTMAG/MIG 半自动气体保护焊机	TDN 5000M	2
3	IGBT 自动埋弧焊机	MZ-1000 (时代埋弧焊机 A310-1000)	2

3、切割设备

序号	设备名称	型号	数量
1	空气等离子切割机 (数字 IGBT 控制)	LGK-120 或 TDL1000	2
2	空压机	0.25 立升	2
3	火焰切割机	CG1-30	2
4	仿形火焰切割机	CG2-150	1
5	台式数控切割机	TDC III	1

方案二：配套设施

1、除尘设备及系统 (分单工位除尘和集中除尘, 下面任选一种)

序号	设备名称	型号	数量
1	移动式焊接烟尘净化器 (北京时代)	风量 $\geq 1200\text{m}^3/\text{h}$, (悬挂式) 内设烟尘过滤自净化装置	20-50
2	中央除尘净化系统	各个工位安装联通的的除尘管道, 统一由大功率的吸尘和净化系统除尘, 净化系统可选配。每个工位可根据使用情况控制风量或人工开关。	1

五、职业院校焊接培训基地解决方案

Welding training base in Vocational Colleges

2、供气设备及系统（分单工位供气和集中供气，下面任选一种）

序号	设备名称	型号	数量
1	二氧化碳、惰性气体（氩气）集中供气系统（汇流排）	1. 按 30-50 工位功能设接头箱及汇流排气瓶组数 2. 需设汇流排房	1
2	每个工位放一个 CO2 气瓶、氩气瓶	各个工位安装联通的的除尘管道，统一由大功率的吸尘和净化系统除尘，净化系统可选配。每个工位可根据使用情况控制风量或人工开关。	20-50

3、配电系统

序号	设备名称	型号	数量
1	总配电柜	符合国标根据实训室总用电量设计。	1
2	工位配电柜	符合国标，设计按每个工位放置焊机数量（焊机功率）和工位其他设备用电量（除尘）以及用电功能而定（焊接照明灯、保温桶用电）。	20-50

4、监控系统

每个工位在合适的位置安放一台摄像头，系统放在监控室内，专门的观看室可放置多台电脑或显示屏供老师和参赛单位教练在赛场外观看。

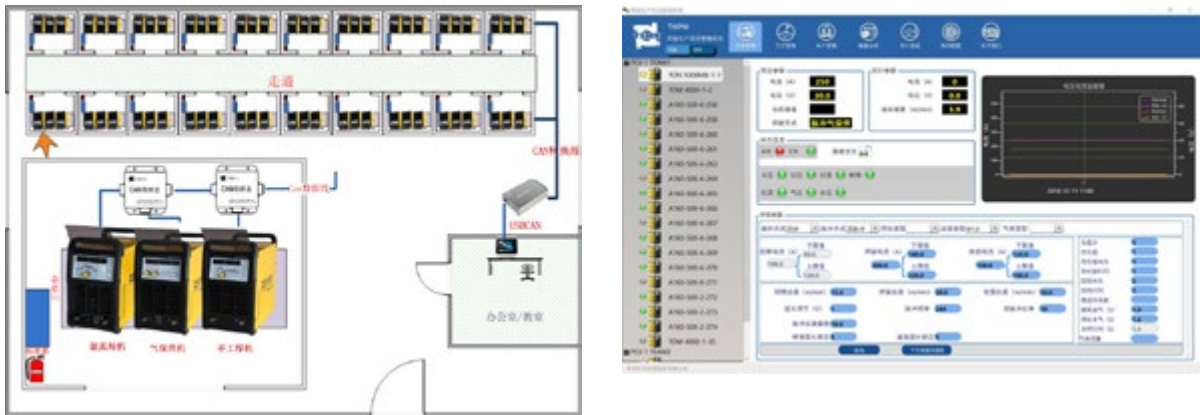
5、配套设备

序号	设备名称	型号	数量
1	焊接工位隔断	1. 防火板或钢板 2. 按图施工 3. 焊接空间建议不小于 4 平方米 (2×2)	20-50
2	焊接操作架	1. 适合各种焊接位置 2. 按图施工	20-50
3	焊接工作台	用于每个工位工件的打磨、清渣、修复等	20-50
4	工具箱	按实际工位确定大小，工位内放置工具、物品及衣服等用	20-50
5	工具柜	用于实训室统一管理用	根据实际情况
6	坡口机	也可用半自动切割机代用	1-2
7	焊条烘干箱	60KG	1-2
8	照明灯		每个工位一个
9	配套工具	焊条保温筒 TRB-5	20-50 以上
		焊接面罩头戴式，阻燃，镜片框可开启	20-50 以上
		角向砂轮机 Φ100	20-50 以上
		钳工工作台、铸铁铆焊平台	2-4
		手锤、扁铲、钢丝刷、敲渣锤、锉等常用工具	20-50 以上

方案三：信息化系统

1、焊接设备实训现场集控管理（有线、无线）方案

时代 TWPM 群控系统，由北京时代科技股份有限公司自主开发设计的焊接生产现场管理系统，是建立在信息化技术基础上，以系统化的管理思想，为焊接生产管理者、焊接工艺管理者、焊接设备管理者提供运行管理手段的工具平台，是面向对象技术，图形用户界面，网络通讯等技术的综合应用。该系统实现了现场控制设备与企业管理平台的上下连通，实现了数据的无缝连接与信息共享，实现了整个企业信息的综合集成。



2、仿真模拟焊接系统

时代虚拟仿真焊接实训设备能让学员在高度仿真的模拟环境下进行焊接技能的高效训练，让训练者能够感受到真实的焊接过程。

该产品可以有效地和周围真实的环境进行互动，让训练者处于高度逼真的环境中，有效促进操作者完全投入到当前的任务中。焊接训练模拟技术适用于新一代焊接人员的培训和焊接就业教育，在一般的培训教室即可进行培训。对于有经验的训练者，本产品系统提供高训练平台，通过视觉、听觉和触觉来操作完成一个好的焊缝；并且，本产品可以精确地测量到操作信息，训练者可以从中学到要点并能简便有效地将这些焊接技能转化到实际的焊接工作中。

虚拟仿真焊接实训设备组成



五、职业院校焊接培训基地解决方案

Welding training base in Vocational Colleges

方案四：自动化、智能化方案

1、智能化：焊接及切割机器人设备

序号	设备名称	型号	数量
1	焊接机器人系统	时代机器人系统及配套或同类机器人	2
2	切割机器人系统	时代机器人系统及配套或同类机器人	1

2、自动化：焊接中心

序号	设备名称	型号	数量
1	立柱式焊接操作机	TZ2-2×2	1
2	自调试焊接滚轮架	TR1-5	1
3	焊接变位机	TB1-6	1
4	纵缝自动焊机	ZF-500	1



六、校企合作成果展示

School enterprise cooperation



天津机电工艺学院培训中心



广东技师学校培训中心



浙江慈溪机电学院培训场地



新疆昌吉职业技术学院



安徽蚌埠技师学院



安徽铜陵技师学院

六、校企合作成果展示

School enterprise cooperation



太原技师学院



吉林石化工程学校培训中心



首钢技师学院培训场地



四川成都技师学院培训中心



合肥职业技术学院



威海职业技术学院培训场地

校企合作院校名录

首钢技师学院
 北京科技高级技术学校
 北京金隅科技学校
 北京密云县职业学校
 天津市机电工艺学院
 天津市南洋工业学校
 天津市滨海新区汉沽职业中等专业学校
 威海职业学院
 诸城市福田汽车职业中等专业学校
 山东省轻工工程学校
 山东工程技师学校
 济南大学泉城学院
 滨州市技术学院
 青岛军民融合学院
 太原市高级技工学校
 太原铁路机械学校
 山西机电职业技术学院
 山西省平遥现代工程技术学校
 山西工程职业技术学院
 长治市高级技工学校
 华北机电学校
 山西省长治市潞城职业高中
 太原尖草坪区第一职业中学
 祁县职业中学
 张家口机械工业学校
 承德技师学院
 河北建筑工程学院
 安阳工学院
 安阳技师学院
 漯河技师学院
 新乡职业技术学院
 河南科技大学
 郑州技师学院
 开封大学
 内蒙古机电职业技术学院
 包头机电工业职业学校
 额尔多斯理工学校
 集宁市技工学校
 呼和浩特市技工学校
 本溪市机电工程学校
 铁岭技师学院
 锦西工业学校
 佳木斯职业技术学院
 齐齐哈尔职教中心学校
 大连经济贸易学校
 黑龙江职业技术学院
 吉林石化工程学校
 乌鲁木齐市第三中等职业技术学校
 新疆安装高级技工学校
 昌吉职业技术学院
 新疆兵团高级技工学校
 乌苏市职业教育培训中心
 喀什地区技工学校
 伊犁技师培训学院
 沪东中华造船集团高级技工学校
 江南造船集团职业技术学校
 中国南车集团南京浦镇车辆厂技工学校
 江苏省常州技师学院
 江苏省盐城技师学院
 慈溪杭州湾中等职业学校
 中船澄西船舶修造有限公司技工学校
 舟山技师学院
 金华技师学院
 诸暨技师学院
 镇海职业教育中心学校
 嘉兴市嘉善县中等专业学校
 宁波技师学院
 蚌埠职业技术学院
 合肥汽车机械技术学校
 安徽淮北煤电技师学院
 武汉船舶技术学院
 武汉交通学校
 湖北省电力建设技工学校
 九江职业技术学院
 九江学院
 江西青年职业学院
 西北外事中专学校
 西安石油大学
 陕西建设技师学校
 渭南职业技术学院
 宁夏工业技术学校
 金川集团高级技工学校
 青海省工业学校
 青海省水电四局高级技工学校
 重庆科能高级技工学校
 重庆三峡学院
 中国十九冶高级技工学校
 成都技师学院
 自贡职业技术学院
 四川核工业技师学院
 广州市机电高级技工学校
 中山理工开发区学校
 中山市南朗理工学校
 厦门市集美职业技术学校
 厦门技师学院
 福建省霞浦职业中专学校
 南宁市高级技工学校
 广西机械高级技工学校
 广西机电职业技术学院
 柳州市技工学校
 云南楚雄高级技工学校
 云南省玉溪工业财贸学校
 云南省工业高级技工学校
 云南玉溪技师学院
 云南技师学院
 云南红河技师学院
 云南大理技师学院
 海南省高级技工学校



杰出的高技术产品
令人放心的质量
让您满意的服务

北京时代科技股份有限公司

地址:北京市海淀区上地信息产业基地开拓路17号

销售电话:010-62988048;010-62971588

维修服务:400-660-9391;010-62963544

传真:010-62980810

邮编:100085

