

家机床制造商在做光纤激光切割机，所以市场竞争非常激烈。

下面主要介绍两款激光装备：

(1) ML系列光纤激光切割机，龙门式短横梁双边同步驱动、搭载光纤激光发生器的新型激光切割机。结构刚性高、稳定性好、切割效率及定位精度高。该设备采用光纤进行激光光束传输，保证切割全范围内都能达到

最佳切割效果。同时该设备具有灵活性强、安全、操作方便、能耗低、可靠性高等特点，属高效数控金属板材切割加工设备。

(2) RL160型三维激光切割机，是由工业机器人与光纤激光器组合后进行切割的三维加工机床，主要应用于汽车制造、航空航天等领域，其中尤以切割汽车零部件的钣金覆盖件运用最广泛；RL160型三维激光切割机与

我公司2011年开发的TL3015型三维五轴激光切割机相比较，两者都能进行空间轨迹的描述实现三维立体切割，虽然工业机器人的重复定位精度比五轴机床稍低，但这完全可以满足汽车钣金覆盖件和底盘件行业的精度要求。其机械手光纤激光切割机的制造成本低、运行维护费用少、占地面积小等优点成为广大用户的首选。



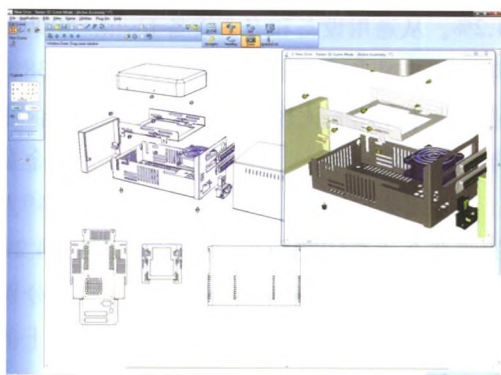
Radan—专业的钣金设计加工解决方案

杭州智沃科技有限公司 产品经理 李松刚

未来，需要更加先进的产品、更加智能的工具，更快速响应市场，当下需要我们的工具能够为企业提升管理水平，节约企业制造成本。下面我介绍下Radan软件的功能和特点。Radan作为Vero旗下的一套专业的钣金设计及加工系统，为用户提供产品设计、排料设计、辅助编程及生产管理等整个全面的钣金加工解决方案。Radan能够完成二维画图、三维钣金建模、三维模型自动展开、套排料设计、切割编程、冲压编程、折弯机编程及仿真。此外还提供图文档管理、DNC程序传输、钣金生产信

息管理系统等功能，几乎能够涵盖钣金生产中从设计到加工，再到管理的所有功能。Radraft是一款专为钣金而生的绘图软件，其绘图方式和工程类软件的绘图方式完全不同。

与传统的手工排料相比，Radan让排料工作完全自动化。设计人员只需输入待排料的零件图形，系统可根据零件形状自行排列和嵌套零件，生成最合理的排料结果；排料设计效率成倍提高；同时更能完成一些人工根本无法完成的复杂套排料设



计。

对于异形板材，或以往加工留下的板材余料，Radan同样支持在这样的板材上进行套排料设计。这些异形板材，支持手绘板材形状，也支持在板材余料库中调用余料板材图形，把这

些余料、废料再二次利用起来。完成零件套排料设计后，就可以进行后续的切割或冲压加工编程。当然也可以把排料结果输出为dxf等二维图纸，提供给第三方软件使用。这就意味着可以只使用Radan套排料设计模块，可以和第三方软件很好配合起来使

用。Radan能够非常快速的生成套排料报告。在报告中，能够很清楚显示每块板材的材料利用率情况，每块板中排列了具体零件及相应数量，或是每个零件分别分布在哪一块板材中，可以通过报告的方式很清楚知道排版的结果。

通过Radan软件可直接覆盖各类钣金设备的套排料编程，同时提升软件编程工作。Radan软件不仅可直接对二维零件进行套排料编程，也可直接对三维零件进行展开编程，提高编程效率。Radan软件强大的套排料计算引擎，可直接提升5%以上的板材利用率。



国内外钣金行业运行形势分析

中国锻压协会行业研究员 刘永胜

据国家统计局数据分析，回顾经济形势全年全部工业增加值的速度，2010为12.1%，2014年上半年为8.8%，比2013年上涨1.2%。从通用设备和专业设备五年增长情况来看，主要是通信行业，上半年增长比较快，较2013年同期有所回暖。

连续参与2012、2013年调研的钣金企业有10家企业，销售额分别为12.16亿元和12.48亿元，同比增加了2.63%，而行业指标每人每年销售收入与每工人每年销售收入指标都有大幅度增加，材料成本得到降低和控制。未达到行业平均指标的因素有很多，如能源、材料、人工成本、技术、管理等。

通过对比2013年中、美两国

金属成形行业调研情况，2013年中国金属成形行业企业产值为500~999万元的比例占到32.86%，而美国为16%，2000~5000万元的比例中美分别为10%和38%；2013年美国金属成形行业企业员工情况与中国对比，中国金属成形行业企业职工为20~49人的比例占到15%，而美国为4.29%，100~249人的比例中美分别为38.57%和39%，500人以上的比例中美分别为14.29%和6%。结合分析国内特色钣金企业的管理、工艺、信息化、规模化、成品、上游等环节成熟程度，与国外钣金企业：产品定位专而精，客户层次较高，具备产品研发能力，从钣金件到小总成甚至系统成品工程等方面都有一

定的差距。同样，其他因素如厂房布局科学合理，场内物流顺畅等也非常重要，既有利于提高生产效率、降低生产成本，又利于强调整洁卫生、保障职工健康与安全。

2014年钣金行业企业上半年与2013年上半年同比销售额增加较好占比22.22%，持平占比77.78%，2014年钣金行业企业上半年与2013年下半年环比销售额增加较好占比42.86%，持平占比28.57%，减少占比28.57%。通过调研预测2014年下半年投资同比增加超50%的行业有通信设备、交通设施、新能源、电力行业等，环比增加超50%的行业有通信设备、电工电子设备、交通设施、新能源、电力行业等。

MW 20141124