

劲拓股份：技术领先的电子制造业焊接专家

——劲拓股份(300400)投资价值分析报告

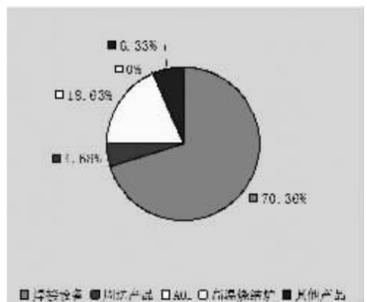
1、公司概况：电子整机装联焊接及检测设备龙头企业

1.1 紧跟电子科技国际潮流的焊接设备和AOI设备系统制造商

深圳市劲拓自动化设备股份有限公司(以下简称“劲拓”或“公司”)的主营业务为电子整机装联设备的研发、生产和销售,主要产品包括无铅波峰焊机、无铅回流焊机、选择性波峰焊机(又称“焊接机器人”)、AOI自动光学检测设备、3D焊锡膏检测设备(SPI)等电子整机装联设备和高温烧结炉设备(太阳能光伏设备)以及SMT(表面贴装技术)周边设备。公司的电子整机装联设备主要应用于PCBA(Printed Circuit Board Assembly,印刷电路板组装)生产线,以目前PCBA最主流的SMT组焊方式为例,其工艺流程可简化为:印刷-贴片-焊接-检测(每道工序中均可加入检测环节以控制质量)。劲拓在SMT制程中的焊接和检测设备方面技术领先,拥有80项专利技术和国际专利2项;22项软件著作权,18项非专利技术,是国内无铅焊接领域当之无愧的领导厂商和龙头企业。公司于2009年以技术收购和引进人才的方式进入AOI视觉检测设备的研发、生产和销售。经过近几年的发展,目前已经完全消化吸收了与AOI相关的技术,成为目前国内少数掌握AOI软件底层算法核心技术的企业之一,是AOI设备供应商中的后起之秀。

当今时代,几乎所有的电子设备都离不开印刷电路板的支持,因此公司产品应用领域极为广泛,下游行业包括消费电子制造业、汽车电子制造业、通信设备制造业、航空航天制造业、国防电子制造业等相关行业。

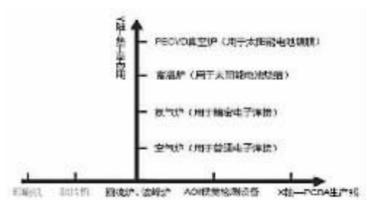
图1:公司2014上半年主营业务收入构成



资料来源:公开招股书、怀新投资

公司最早进入焊接设备领域始于1998年,并于2003年通过抓住发达国家开始推行电子行业无铅焊接的机遇,在国内率先推出适应无铅焊接的GS系列回流焊和WS系列波峰焊等高端机型,从而在众多竞争者中实现了快速崛起。公司多年来一直专注于电子整机装联焊接设备的研发和制造,并在此领域内积累了较为成熟的技术、经验以及大量的优质客户。2009年公司以焊接设备领域内多年形成的成熟客户体系为依托,成功将产品范围横向延伸至AOI检测设备领域。此外,公司利用在热工、流体、自动控制、精密加工等方面的技术优势和成熟经验,2010年又成功将产品范围纵向拓展至太阳能电池生产线上的关键设备——高温烧结炉,并在国内一流太阳能电池生产厂商的生产线上实现了应用,从而一举打破了国外企业对该设备的垄断。公司紧跟电子元件微型化及SMT组件向高密度组装的发展趋势,2013年又收购复蝶智能,将产品范围又延伸至3D焊锡膏检测设备(SPI)领域。未来公司的发展定位将继续巩固和壮大在电子整机装联设备领域的优势地位,以现有关键产品为中心,不断地在横向和纵向上拓展和丰富产品线,在技术上不断赶超世界先进水平,打破垄断,成为世界一流的电子装备供应商。

图2:公司业务形成的脉络及未来业务拓展方向示意图



资料来源:公司招股书

1.2 公司处在成长发力期,具备较强的自主发展能力

根据公司披露的近三年的经营业绩来看,公司的经营绩效与电子制造业的发展具有一定的联动性。2012年以来,受欧债危机以及国内人民币升值、劳动力成本上升等一系列因素的影响,公司的收入和净利润下滑;2013年随着宏观经济环境的改善,当年公司收入同比上升16.44%,扣除非经常损益后归属母公司所有者净利润同比上升19.38%。值得关注的是,2013年公司的AOI产品销售收入同比增长35.83%,今年上半年AOI同样也是销售迅猛,已实现销量相当于2013年全年的58.98%,而实现的销售收入高达2013年全年收入的76.87%。收入增速快于销量增速是公司高端自动检测设备持续

投资要点

●劲拓股份的主营业务为电子整机装联设备的研发、生产和销售,主要产品包括波峰焊机、回流焊机、焊接机器人、AOI自动光学检测设备等电子整机装联设备及高温烧结炉等太阳能光伏设备。公司是国内无铅焊接和光学检测领域的领导厂商和龙头企业,创新产品双曲线回流焊、焊接机器人,占领高端市场。公司是目前国内少数掌握AOI软件底层算法核心技术的企业之一;2010年公司可将产品延伸至太阳能电池关键生产设备高温烧结炉,打破了国外技术垄断。

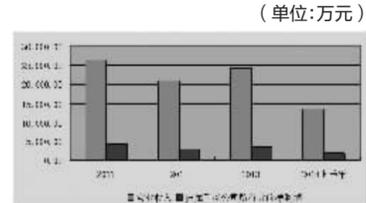
●随着电子元件集成度越来越高,各种先进的封装技术对焊接设备升级换代提出了更高要求,智能电子产品的大量普遍应用为高端电子装备制造商带来高景气的行业前景。同时,电子元件微型化和人工成本上升使AOI替代人工成为必然趋势,目前国内AOI检测设备普及率较低,未来发展空间巨大。公司面临着行业需求增长和行业集中度提升的双重机遇。

●公司技术领先优势显著,已取得电磁推进技术等80项国内专利技术,2项国际专利,22项软件著作权。同时拥有高效热传导、液态金属的泵送技术、矢量图像识别和等离子控制技术等18项非专利技术。公司在生产制造环节实施低成本战略,系统制造能力突出。高技术含量、高性价比产品为公司赢得大批成熟的客户群体。

●公司本次募集资金投资项目为SMT焊接设备及AOI检测设备扩产项目、研发中心建设,预计项目将于2015年达产。募投项目的实施,将有利于公司突破目前产能瓶颈,进一步扩大市场占有率,巩固龙头地位。同时通过建设研发中心进一步加大对技术创新投入,巩固公司的技术领先优势并切实增强公司的可持续发展能力。

●公司本次发行2,000万股A股,发行价格为7.6元/股。该发行价对应公司2013年扣非并全面摊薄后的静态市盈率为21.11倍,而中证指数公司最新发布的“专用设备制造业”最近一个月平均静态市盈率为35.73倍,公司本次发行市盈率大幅低于行业最近一个月的平均静态市盈率。建议投资人积极参与认购并关注公司未来长期的市场表现。

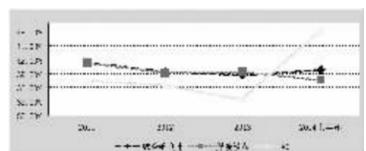
图3:2011~2014上半年公司营业收入与净利的增长情况 (单位:万元)



资料来源:公开招股书、怀新投资

近几年,在收入和净利润波动的同时,公司综合毛利率水平保持相对的稳定且保持在较高水平。最近三年及一期,公司综合毛利率分别为41.41%、39.53%、38.72%和39.87%,综合毛利率水平略高于国内同行业公司,显示公司具备一定的自主定价能力。公司的产品经营策略是为下游客户提供“最有价值的产品与服务”,因此我们认为公司在技术上的持续研发投入以为客户提供功能最全,性价比最高的产品经营实践,以及基于客户需求的研发机制与良好的品牌形象都是公司拥有较强的自主产品定价能力的关键。

图4:2011~2014上半年公司综合毛利率和主要产品毛利率情况

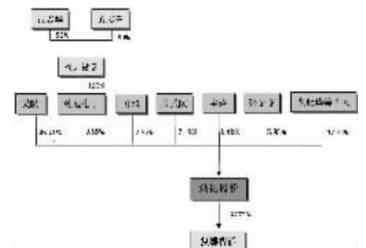


资料来源:公开招股书、怀新投资

从公司的经营来看,目前影响公司收入、利润波动的不利因素已逐步得以消除,焊接设备订单水平环比有所增长,AOI有望进入高速增长期。未来预计随着高端焊接设备产品与高温检测设备产品销售规模的逐步扩大,公司的收入规模和净利润水平有望在现有水平上获得提升。

1.3核心高管均有持股,管理层稳定
公司本次发行2,000万股A股,发行价为7.6元/股,发行后公司总股本为8,000万股。公司的控股股东和实际控制人为董事长兼总经理吴限先生,本次发行后,吴限持有公司34.05%的股份。此外,公司的核心高管和技术人员均有持股,管理和研发团队稳定。

图5:公司股权结构图(本次发行前)



资料来源:公司招股书

2、智能电子产品的大量应用为高端电子装备制造商带来高景气的行业前景,劲拓面临良好市场机遇

目前中国已经是世界第一的SMT工业大国,预计这一地位10年内不会改变。电子装备制造业的发展始终伴随着终端产品的发展而不断升级换代,随着电子元件集成度越来越高,各种先进的封装方式层出不穷,这些先进的封装技术给焊接和检测设备带来更高的技术挑战。因此,电子整机装联设备的市场份额将快速向类似劲拓这样拥有技术实力的厂商集中,公司

投资要点

面临着行业需求增长和行业集中度提升的双重机遇。

2.1技术及工艺升级、应用范围的扩大为未来焊接设备带来新的需求
未来电子整机装联焊接设备市场的发展主要受益于以下几个因素:

●全面无铅化带来新的市场需求。中国政府要求投放市场的国家重点监管目录内的电子产品不能含有铅的成分,因此,电子焊接中所有的焊料将逐步摒弃传统的锡铅合金而采用无铅焊料来代替。由于无铅焊接工艺与传统含铅焊接工艺区别很大,工艺窗口急剧缩小一半,对焊接设备的精度和材料要求大幅度提高,使得电子厂商必须考虑更新原有的设备。环保的要求和生产工艺的转变对无铅焊接设备生产商带来大量的市场机遇。

●新型封装的快速发展促进了工艺及设备更新。随着元件集成度越来越高,先进的封装方式,如芯片级封装CSP(Chip-Scale Package)、塑料片式芯片PLCC(Plastic Leaded Chip Carrier)、层叠芯片PoP(Package on Package)、PiP(Package in Package)、模块芯片、电阻网络化芯片、系统级SIP(System In a Package)封装等层出不穷,这些先进的封装技术给焊接设备带来新的挑战:一方面要求更高的传热效率和热穿透性;另一方面,要求对温度场的控制由原来的二维提升为三维,但现有很多焊接设备达不到上述要求,需进行工艺更新。未来在新材料、新技术不断涌现的情况下,必将会出现性能更优、组装密度更高的新的封装工艺,这对焊接设备要求也将进一步提高。只有熟知先进技术和工艺,具备研发实力的焊接设备厂商才能满足下游客户对专业设备的需求。

●应用范围日趋扩大,覆盖行业不断扩充。焊接设备尤其是回流焊这种隧道式连续加热技术,不仅可用于PCBA的生产线,还可应用于太阳能电池生产线的烘干及烧结工艺,如高温烧结炉设备。国外专业回流焊制造商已先后将应用领域成功扩展到太阳能电池生产线。另外,由于新型晶圆级封装的出现,也使得传统的回流焊技术可扩展应用于晶圆植球焊接(Wafer Bumping),从而将应用领域扩展到半导体行业。劲拓已于2010年成功研发出高温烧结炉并已销售给客户使用,回流焊技术应用领域的扩大,将为高端的焊接设备商带来更丰富的产品需求市场。

2.2国内AOI检测设备普及率较低,未来发展空间巨大
随着电子元件微型化及SMT组件向高密度组装发展的趋势,采用人工检测的方式已难以适应,AOI自动光学检测技术是能够实时反映SMT工艺品质变化情况的技术手段。未来AOI检测设备的发展空间广阔。

●AOI替代人工成为必然趋势。目前大多数工厂还在采用人工目视的检测方式,但是随着电子产品小型化及低能耗化的市场需求越来越旺盛,电子元件向小型化发展步伐也越来越快。这些越来越微型的元件在装配过程中已不可能再采用人工目视的方式,必须采用AOI检测设备。未来AOI检测设备取代人工的必然趋势也将越来越明显,这将产生很大的市场空间。另一方面,人工成本越来越高,将加速AOI检测设备替代人工的进程。

●国内AOI检测设备普及率较低,未来发展空间巨大。目前国内市场上只有20%~30%的

投资要点

SMT生产线装配了AOI检测设备,而国际领先电子制造企业的SMT生产线基本都配置了AOI检测设备。即便国内目前配备了AOI检测设备的电子制造企业绝大多数也只在炉后配备一台进行全检,而按照国际经验,每条生产线至少要配置三台AOI检测设备放置在生产线的不同测试工位。因此随着行业的发展及AOI检测设备自身具备的优势,未来AOI检测设备的装备率会越来越高,国内AOI检测设备潜在的机会和发展前景相当巨大。

●AOI技术可扩展性强,应用领域广泛。虽然当前AOI技术主要用在SMT生产线上,但随着设备应用范围的不断拓宽,将来会越来越多用于其它生产线检测产品,凡是需要人眼目检的生产环节都可以用机器视觉来取代,比如用于太阳能光伏生产线检测太阳能电池、用于LCD生产线检测面板产品。这些新的应用领域将进一步促进对AOI相关设备的需求。

3、公司竞争优势分析:技术领先优势显著
公司自成立以来,一直专注于电子焊接设备的研发和创新,在不断学习、赶超国际先进水平的过程中积淀了深厚的技术经验和工艺诀窍。公司还在此基础上,不断向相关领域拓展产品线,以“为客户提供功能最全、性价比最高的产品”为发展目标,在对内的生产经营中,积聚了低生产成本、高技术含量的产品优势,以及品牌、管理、客户渠道等全方位优势,形成了自身可持续发展的核心竞争力。

3.1领先的技术优势是公司业绩持续增长的最好保障
经过多年的技术沉淀,公司已形成较强的技术与产品创新能力。公司在热工温度控制方面取得了多项创新成果,已取得包括电磁推进(MHD电磁泵)技术在内的80项国内专利技术,2项国际专利,22项软件著作权。同时拥有高效热传导、液态金属的泵送技术、矢量图像识别和等离子控制技术等多项非专利技术。

公司研发的SM无铅波峰焊锡机上的电磁推动式波峰焊炉在2008年获得欧盟专利,公司完全自主研发的新一代“全节能环保型双曲线回流焊”技术及“全模组化的选择性波峰焊(焊接机器人)”技术达到了国际先进水平。其中,双曲线回流焊是具有创新概念的产品,即在一台回流焊设备中同时运行两种完全不同的工艺制程,通过软件对每件产品进行实时监控及优化,不仅具有优秀的技术指标,而且在比传统产品产量大一倍的情况下能耗低30%。而模组化的选择性波峰焊则是业内率先标配视觉定位及自动误差补偿的选择焊,采用多轴、多平台实时伺服控制系统,智能无缝扫描数据输入等独创技术。

近年来,公司利用热传导方面的传统优势,自主研发并掌握了可用于太阳能光伏设备领域的高温快速热处理技术,该技术采用高温、高速、高精度、陡升、陡降的尖峰工艺曲线,能够保证剧烈温度变化下的温度均匀性,从而实现高温条件下的高效热传递。

3.2生产制造环节的低成本优势是竞争中的又一利器
公司在技术上接近并超过国际先进水平的基础上,在每一个生产制造环节都实施低成本战略,灵活适宜的生产制造体系使得公司在成本控制、产品质量、市场响应速度等关键环节优于竞争对手。

●自主生产模式的优点。公司拥有钣金、机加、装配等完整的生产工序链,坚持采取自主生产模式,只有在产能无法满足订单需求时才进行少量外协生产。公司这种自主生产的模式一方面使得生产环节可以更好地与市场及研发衔接,从而确保新产品的推出速度及交货周期;另一方面有利于公司严格监控设备制造过程中整条生产线

的运行状态,从而保证产品质量。

●生产组织的创新。①在生产方式上,公司借鉴国外企业的一些管理精髓,结合行业特征和自身特点进行创新,将代工厂的快速、灵活、弹性化的生产方式引入到日常生产管理过程中。每天根据订单情况进行生产线调整,合理地进行工序的生产排单,将计划的推动生产与各环节各工序的拉动生产进行对接,从而实现优化资源配置,快速响应变化,提高生产效率;②在生产的标准化上,公司设立专门的工艺小组,细化生产工艺并推广标准化和模块化生产,降低对员工个人技能的依赖,同时提高生产效率;③在生产布置上,布局合理,用较少的占地面积实现产量最大化。公司在仅有2万平方米厂房面积的条件下,焊接设备单月产量突破140台,远高于同行业平均水平。通过上述优化和创新后,公司在与行业内其他企业相比时,市场反应速度更快、交货期更短、产品的单位生产成本更具优势,这也是公司近年来产品利润率领先于行业平均水平的重要因素。

3.3产品品质优势与高端大客户优势奠定公司成长的基础

公司实施全员质量管理,并严格执行产品的全程质量控制。公司的一次生产合格率高达97%,产品品质出众因而屡获殊荣。公司的回流焊、波峰焊产品获“中国国际专利技术与产品交易会金奖”和“第七届中国国际高新技术成果交易会优秀产品奖”等奖项。2007年公司产品中的VS无铅热风回流焊机、SM全自动无铅电磁波峰焊锡机,通过了深圳市高新技术产业协会专家鉴定,结论为“该产品的综合技术性能指标达到国内领先、国际先进水平”。同时上述产品还被评为2007年广东省重点新产品并通过了产品CE与ROHS认证。

公司凭借优良的产品性能及专业的服务优势,在业内拥有较高的知名度,积累了一大批成熟的客户群体。目前,公司的产品已成功进入国内外众多知名电子制造企业(包括EMS和终端用户),公司与其中的大部分厂家都建立了长期稳定的合作关系,如公司是全球第二大EMS厂商Flextronics(伟创力)在全球范围内的焊接设备指定供应商。丰富的客户资源和强大的销售网络为公司业绩的持续增长和市场份额的不断扩大提供了保障。

表1:公司客户情况

客户类型	部分客户名称
终端客户	伟创力(Flextronics)、富士康(Foxconn)、比亚迪(BYD)、中兴(ZTE)、华为(Huawei)、联想(Lenovo)、小米(Xiaomi)、魅族(Meizu)、酷派(Kyocera)、金立(Kingston)、步步高(BBK)、OPPO、vivo、魅族、酷派、金立、步步高、OPPO、vivo
EMS客户	富士康(Foxconn)、伟创力(Flextronics)、捷普(Jabil)、广达(Gigamonkey)、仁宝(Inventec)、纬创(Walton)、和硕(Hisense)、光宝(Lite-On)、华通(Huatao)、通富微电(Tongfu Microelectronics)、长电科技(Changchuan Technology)、通富微电(Tongfu Microelectronics)

资料来源:公司招股书

4、募投项目:突破产能瓶颈,增强可持续发展能力

公司本次募集资金投资项目为SMT焊接设备及AOI检测设备扩产项目、研发中心建设项目,建设期均为18个月,预计于2015年建成并开始批量生产,2015年及以后年度为达产年。

表2:本次募集资金投资项目 (单位:万元)

序号	投资项目	项目实施主体	投资预算	拟募集资金使用量
1	SMT焊接设备及AOI检测设备扩产项目	劲拓股份	11,105.59	10,517.83
2	研发中心建设项目	劲拓股份	4,234.38	1,482.17
	合计		15,339.97	12,000.00

资料来源:公司招股书

公司目前生产场地及生产设备均处于满负荷运行状态,2013年主要产品的产能利用率已超过100%,我们认为本次募投项目的实施一方面将突破现有产能瓶颈,带动公司“技术上档次、市场上规模、效益上台阶”。SMT焊接设备及AOI检测设备扩产项目建成后有助于提高公司的生产技术水平,形成更大程度规模效益,降低单位产品成本,从而增强公司的盈利能力和市场竞争力。另一方面,通过建设研发中心项目,将形成三个高规格实验室,以及一条晶硅太阳能电池试验生产线。研发中心将成为公司新技术的储备基地、量产测试基地,以及引进技术的消化吸收和创新基地,项目建成后公司将大幅改善公司的研发条件,增强公司自主研发能力,从而有利于巩固公司在业内的技术优势地位,切实增强公司的可持续发展能力。

5、投资建议

公司本次公开发行新股2,000万股,全部为新股,不设老股转让。本次的发行定价为7.6元/股。按公司2013年扣非后全面摊薄的每股收益0.36元(按发行后总股本8000万股)计算,7.6元/股的发行价对应公司2013年扣非后的静态市盈率为21.11倍。劲拓所属行业为“专用设备制造业”,参照2014年9月22日,中证指数公司发布的“专用设备制造业”最近一个月平均静态市盈率35.73倍来看,公司本次发行市盈率大幅低于行业最近一个月的平均静态市盈率。综合考虑劲拓的竞争优势、增长潜力以及未来行业集中度提升和广泛的产品需求空间,我们建议投资人积极参与认购并关注公司未来长期的市场表现。

(深圳市怀新企业投资顾问有限公司)
(CIS)