

“生产一代、研发一代、预研一代。”在数控行业浸淫多年的中山市拓普康自控设备技术有限公司总经理陈小涛一语道出了发展秘诀。的确,从当年几个人起步发展到今天,主要依靠的是在数控领域的技术实力,公司每年将超过销售额 10%的资金投入研发,研发人员占公司近三成,希望通过自主研发,开发出的工业机器人能够更好地实现生产自动化,从而推动制造业的升级与进步。

拓普康：自主研发适合中国国情“工业机器人”

“技术发展很快,企业之间的竞争越来越大,像我们这种科技型企业在新产品开发和技术研发方面的投入越来越大,必须生产一代、研发一代、预研一代。”广东省中山市拓普康自控设备技术有限公司总经理陈小涛对记者说。告别传统的通用的数控系统,拓普康针对“机器换人”自主研发了针对专用设备的数控系统,并正在研发适合中国国情的“工业机器人”,目前这一项目正在申报广东省应用型科技研发专项资金项目。

研发专业“机械手”推动“机器换人”

据陈小涛介绍,拓普康成立于 2010 年,是一家专门从事工业自动控制产品研发、生产和销售民营科技型企业,公司自主研发的弹簧机控制器已经占据国内弹簧机行业 30%的市场份额,在业界已经形成自己的地位。但陈小涛表示,弹簧机控制器是行业中非常细分的一个行业,未来发展空间小,要想在数控设备领域占有一席之地,还是要“谋大”。

“现在‘机器换人’已经逐渐成为制造业的趋势,提高装备的自动化能力成为很多工厂的实际需求,传统的数控设备采用的是通用的数控系统,在实现自动化提高效率方面的功能有限,我们开发了针对专用设备的数控系统。”陈小涛表示。

据了解,拓普康研发的桁架式机械手、注塑机机械手、冲压机机械手等专业设备的控制系统,可以控制多台设备,不仅操作方便,而且提高了设备的自动化能力。“传统的设备



一个工人只能开一台设备,现在一个人可以同时看一二十台设备,这取决于工厂的生产流程设计,比如注塑机机械手,只要有人现场巡视并适时取料就可以了。”陈小涛表示,拓普康生产的“机械手”在效率、精度和平稳性等性能方面,技术处于国内领先。公司于 2014 年下半年开始对机械手进行开发,目前正处于用户试用阶段,用户反映还不错,预计明年 3 月之前开始批量生产销售。公司在提高装备的自动化能力方面,取得了多项软件著作权和发明专利、实用新型专利。



正在研发适合国情的工业机器人

最近,拓普康着手研发的“工业机器人”正在申报广东省应用型科技研发专项资金项目。“完整的技术思路和方案已经出来,正在准备申报,估计要到 2018 年才能开发出来,并批量投入市场。”陈小涛表示。

陈小涛表示,“机械手”其实也是“工业机器人”的一种形式,只不过是部分“关节”的自动化,现在公司要研发的“工业机器人”要达到更高级别的自动化。他表示,国外从上个世纪 70 年代就开始研发工业机器人,但国内这块才 10 年左右的时间,目前国内从事工业机器人研发的企业越来越多,仅在控制系统方面就有好几家。“我们有自己的国情,国外有成熟的编程软件、有经过系统的职业教育和技能培训的产业工人等,但是国内的制造业发展水平、产业工人的素养等决定了要开发适合国情的工业机器人,就是在国内现有的技术基础上,开发出操作方便、速度快、效率高的机器人控制系统。”据了解,拓普康计划主要针对焊接、切割、喷涂、打磨等未来机器人应用比较大的专业领域进行开发,系统的人机界面简单易操作,方便应用和推广。

“生产一代、研发一代、预研一代。”在数控行业做了 17 年的陈小涛说,公司从当年几个人起步发展到今天,主要依靠的是在数控领域的技术实力,公司每年将超过销售额 10%的资金投入研发,研发人员占公司近三成,希望通过自主研发,开发出的工业机器人能够更好地实现生产自动化,从而推动制造业转型升级。

(鲍中山)

道森股份正式上市 江苏阀门行业再添生力军

■ 盛根林

苏州道森钻采设备股份有限公司于 12 月 1 日在上海证券交易所(上交所)上市申购,公司本次拟公开发行不超过 5200 万股,发行后总股本不超过 2.08 亿股。至此,江苏阀门行业中又新增一家上市公司,目前江苏阀门行业中已有中核科技、纽威股份、江苏神通、道森股份 4 家上市公司。

道森股份本着“以人为本、客户至上”的原则,致力于为石油、天然气、化工行业提供全套钻采设备和管道阀门解决方案,现已建成集研发、生产、管理于一体的局域网,拥有 SAP 管理系统,形成稳定高效的生产管理及质量管理运行体系。主要产品为井口装置及采油(气)树、井控设备、管线阀门、顶驱主轴等油气钻采设备,为江苏省高新技术企业已取得 88 项发明专利和实用新型专利。2013 年全国博士后管委会办公室批准公司设立博士后科研工作站。此外,道森股份通过与

我国高等石油院校建立长期、稳定、专项的合作关系,例如与中国石油大学(华东)机电工程学院合作建立了“海洋及水下油气井口设备联合研发中心”。

除此之外,道森股份是 GE 油气全球战略合作伙伴之一,与卡麦龙、国民油井等国际油气钻采领先企业建立了长期合作关系,主要产品已销售到美国、加拿大、澳大利亚、委内瑞拉、阿根廷、英国、伊朗、卡塔尔、俄罗斯等近 20 个国家。在国内,道森股份是中石油的一级供应网络成员单位。

据了解:苏州道森钻采设备股份有限公司主要从事石油、天然气及页岩气钻采专用设备的研发、制造和销售,主要产品为井口装置及采油(气)树、井控设备、管线阀门、顶驱主轴等油气钻采专用设备。目前拥有 6 家子公司,总经理邹利明先生介绍说:“道森股份已全面建成集研发、生产、管理于一体的局域网,拥有完善的 SAP 管理系统,形成稳定高效的生产管理及质量管理

中芯国际在上海成立跨国公司地区总部

■ 梅通

12 月 9 日,中国内地规模最大、技术最先进的集成电路代工企业——中芯国际集成电路制造有限公司宣布出资成立中芯国际控股有限公司(以下简称“中芯控股”)。中芯控股获上海市政府认定为跨国公司地区总部,将承担中芯国际大陆地区总部管理职能。中芯控股于 12 月 7 日与张江集电达成协议,将购买位于浦东新区张东路的“张东商务中心 1 号楼”作为总部办公大楼。

中芯控股的成立进一步实现了中芯国际战略上的整合,为公司的长远发展奠定基

础。作为地区总部,中芯控股将加强公司各种经营资源在区域范围内的有机联系和合理流动,有利于提高公司决策效率和管理能力,降低经营成本。

中芯国际首席财务官兼战略规划执行副总裁高永岗表示:“成立地区总部,是中芯国际战略发展的需要。中芯国际起步于上海,选择上海作为地区总部有历史积淀、地缘优势、产业布局等方面的综合考虑。中芯控股将充分发挥总部功能,高效整合企业内外资源,发挥产业聚集效应,藉此推动企业以及中国集成电路产业的发展。”

中芯国际集成电路制造有限公司是世

界领先的积体电路晶圆代工企业之一,也是中国内地规模最大、技术最先进的积体电路晶圆代工企业。中芯国际向全球客户提供 0.35 微米到 28 纳米晶圆代工与技术服务。中芯国际总部位于上海,在上海建有一座 300mm 晶圆厂和一座 200mm 超大规模晶圆厂;在北京建有一座 300mm 超大规模晶圆厂,一座控股的 300mm 先进制程晶圆厂正在开发中;在天津和深圳各建有一座 200mm 晶圆厂。中芯国际还在美国、欧洲、日本和中国台湾地区设立行销办事处、提供客户服务,同时在中国香港设立了代表处。

新品速递

由中国西电研制 柔性直流输电换流阀及阀控装置通过国家级鉴定

12 月 5 日,中国机械工业联合会在西安召开国家级新产品技术鉴定会。会上,由中国工程院李立浯、韩英铎院士等二十多位行业专家组成的鉴定委员会,对中国西电研制的“KGF-934/±350 柔性直流输电换流阀及其阀控装置”进行了鉴定。鉴定委员会通过听取产品设计、研制、试验等情况汇报,审查相关技术文件,现场考察生产工艺和试验条件后,认为该产品具有自主知识产权,总体技术水平达到国际先进水平,主要技术指

标达到国际领先水平,可用于实际工程。

近年来,作为国家能源电力电子技术与装备研发中心和电力电子行业重要的生产、制造和服务商,中国西电致力于柔性直流输电系统关键技术研究及装置的自主研制,并取得了突破性进展,从柔性直流输电系统研究,换流阀设备、控制保护设备的研制,到生产、试验等环节,形成了完整的产业链。为世界首个多端大型风电场柔性直流输电示范工程——南澳工程青澳换流站提供了换流阀与阀控装置。此次

通过鉴定的“KGF-934/±350 柔性直流输电换流阀及其阀控装置”,也将应用于±350/1000MW 鲁西背靠背直流异步联网工程。

该项产品的顺利通过,是中国西电继 2013 年自主研制成功南澳多端柔性直流输电工程设备后,在柔性直流输电领域取得的又一重大突破,为中国西电在未来能源互联网、直流电网、可再生能源并网、城市供电和孤岛供电等领域的市场开拓奠定了坚实的基础。

(吉闻)

卧龙电气拟投 7.4 亿元 实现新能源汽车电机产业化

■ 石柏

浙江卧龙电气于近日公告,公司拟在浙江省绍兴市上虞区经济开发区新征用地 155 亩,用于新能源汽车电机及电机控制系统的产业化生产,项目总投资 7.4 亿元。

据悉,卧龙电气早在 2011 年初就提出产业结构调整、转型升级,确立了“电动汽车动力总成系统”新兴产业项目,并于当年成功销售混合动力汽车 ISG 电机 7 套,实现了汽车电机销售“零”突破。2013 年,自主研制乘用车永磁同步电机和控制器并得到客户认可,为后续电动汽车动力总成产业化发展奠定了扎实的技术和市场基础。2014 年,顺利通过 TS16949 体系(国际通用的汽车行业质量体系标准)审核并与广汽等知名品牌建立合作关系。2015 年,与上海大都合资设立卧龙大都,以期实现汽车电机产品的产业化生产与销售。今年以来,公司新能源汽车电机销售收入和利润更是呈现出爆发式增长。

为充分把握新能源汽车产业发展的重大机遇,进一步加大对在新能源汽车方面的投入力度,巩固和发展卧龙在新能源汽车行业整体的市场竞争能力和影响力,促进新能源汽车业务的快速发展,实现战略布局,卧龙适时启动新能源汽车及电机控制系统技改工程项目,预计项目达产年可实现电机及电机控制系统产能 10 万套,销售收入 150000 万元。

“本次项目投资将快速提升公司在新能源汽车总成制造上的核心竞争力,实现产品结构的优化升级,提升主业的规模和竞争实力,有利于公司的市场开拓并提升行业地位,为公司的长期发展奠定良好基础。”卧龙电气相关负责人表示。



宁波江北宇洲强势推出 强夯机专用换向阀

■ 纪今

据了解,目前市场上所应用的国产强夯机专用阀基本上都是分片式组合阀。此类阀体积较大,拆装不方便,而且在其使用过程中阀体材料通常无法承受工作时最大压力。最令头疼的是,在使用一段时间后这种阀体片间会产生漏油现象,从而导致工作压力降低,无法完成工作要求。而另一方面,国外进口的强夯机阀虽然在使用上各项性能满足工作需求,但因进口件价格昂贵,且售后服务困难,所以我国强夯机阀市场依然存在着很多的缺口和不足。

基于上述问题,作为国内工程机械高压液压产品的领先者和配套件行业的重点骨干企业,宁波江北宇洲液压设备厂立足市场、自主研发,攻克技术难关,推出具有自主知识产权的强夯机专用整体式液控换向阀。该产品不但各项性能指标满足客户需求,而且其整体式阀还克服了片间漏油、拆装困难、阀体无法承受最大工作压力等缺陷,解决了客户以往在使用强夯机阀过程中遇到的问题和烦恼。该阀有两联整体式和三联整体式两种款式,同一台车需两联、三联配套同时使用。值得一提的是,该产品还可以与美国派克公司的进口强夯机阀互换使用,足见其性能、品质过硬,已达到国际水平。

航天机电 60 片 N 型双面 组件量产功率突破 300W

■ 闻全

近日,由上海航天汽车机电股份有限公司采用自主研发的 N 型高效双面电池技术,利用高可靠性材料及先进装备技术并通过全自动制造工艺制备的 60 片 156 N 型组件,经第三方国际权威机构 TUV Rheinland 检测认证。

相比业界其他传统单晶组件,航天机电 60 片 156 板型 N 型组件量产功率领先市场 10~15W,组件 CTM 值比常规 P 型组件下降了 2.0 个百分点,组件效率高达 18.4%以上。60 片电池版型 N 型组件量产功率从今年 2 月份的 285W 提升至 10 月份的 300W,技术上的历史性突破,不仅预示着航天机电在高效双面电池技术领域已取得重大阶段性成果,同时持续保证了航天机电在晶硅电池组件技术上的领先地位,势必会对公司拓展海外市场起到极大的促进作用,显著提高客户的投资回报率。

航天机电 CTO 张忠卫博士指出,组件量产效率的提高能够减少组件安装数量,更能显著降低终端度电成本、缩短用户投资回收期。航天机电也将继续加大技术开发力度和投入,在现有产品 Highway、Milky Way 的基础上通过电池及组件技术攻关进一步提升组件功率,实现批量生产 310W。

航天机电秉承先进科技与绿色能源同步发展的企业愿景,致力于打造高质量、高品质、高可靠性的光伏电池组件产品。期待航天机电继续保持稳健发展的良好势头,在引领高效双面电池技术领域的基础上不断实现自主创新突破,推出更多受市场和客户青睐的高效产品,并在 2016 年取得更多令世人瞩目的成就。

广明源光科技 获政府补贴 发展 LED 植物工厂

■ 鲍江

广东广明源光科技股份有限公司是一家 LED 灯制造企业,走进公司内部生产车间,一棵棵菜苗、药材在 LED 植物生长灯的照射下茁壮成长。这就是广明源引以为豪的“植物工厂”。

已获得 200 万元扶持资金

据介绍,在广东省江门市经信局的支持和帮助下,广明源已经申请并获批为中小企业创新示范基地、省级企业技术中心,一共得到了 200 万元的资金扶持。

广明源董事长兼总裁洪燕南表示:“除了资金方面的帮扶,我们希望政府能加强本地保护意识。”洪燕南希望,在产品拥有同等性价比的情况下,政府能够优先选择本地企业生产的产品,以此增强本地企业的发展信心。

作为江门市照明电器行业协会会长,洪燕南认为这几个月以来的政策宣讲加强了照明协会和市经信局等部门的联系,加大了双方的合作力度。“目前我们正计划与政府合作搞一个扶持基金,旨在为江门市的照明企业提供融资方面的帮助。”洪燕南希望,这个新模式的探索,让政府下拨的补贴既能落到实处,又能取得良好成效。

开发出“植物工厂”

去年广明源研发出了植物生长灯,今年以植物生长灯为基础更扩大了规模,开发出“植物工厂”,实现农业照明的系统化。“在企业发展的过程中,我们必须找到新的定位,保持自身活力,避免在市场竞争的过程中打价格战。”洪燕南告诉记者。

“‘植物工厂’是一个涉及到农业、设计、物联网、互联网、光配方技术等多个方面的项目。”洪燕南表示,虽然该项目对土地、日照没有太多的要求,但是开发成本却成为制约其发展的主要问题,因此他们迫切需要政府在资金方面给予扶持。

“去年我们的植物生长灯获批得到了 LED 产业化项目补贴共 10 万元,而今年我们上报的‘植物工厂’项目也得到了市经信局等相关部门的积极对接,并将获批得到 20 万元的扶持。在政府的支持下,我们希望广明源的‘植物工厂’不只是国内规模最大的,而是一个能够得到国际市场认可的‘模式’。”洪燕南说。