

发挥自身优势 不断改革进取

沈阳自动化研究所*

(沈阳 110003)

摘要 沈阳自动化所按照自身发展的指导方针,不断改革内部机制,进行结构性调整,完善组织管理措施;以市场为导向,把握时机大胆开拓;加强与企业的联系,争取地方支持,多年来一直保持着上升的趋势,凝聚了队伍,也为国家作出了贡献。

关键词 发挥,优势,改革,进取

沈阳自动化研究所一直坚持以“努力增强研究所存在的社会价值,迅速提高我所的经济实力”为发展的指导方针。

1 结构性调整

依据我所的工作基础和指导方针,全所的工作可概括为:以工程性开发工作为主体,以产品化、产业化和研究工作为支撑的结构体系。去年,我们对各研究部、室做了调整,明确了各部室的性质及目标。

我所是一支以工程性工作(如工业自动化工程)为主的研究队伍。在工业自动化方面,在炼铝、轧钢、煤气、烟草等许多行业做出了有影响的工作,获得过多项院和国家奖励,积累了经验。在为国防、军工服务方面也形成了自己的特色与优势。我所对工程工作的要求是要做大、向大系统发展。要形成自己的优势,即要有自己的成型产品或专有技术,并要求尽量缩短周期。去年,国家建设部给我所颁发的“大型自动化系统工程专项工程设计”证书,为我们从事大型自动化系统工程方面的工作提供了保证。据此,我们争取到了广州海湾大桥自动化系统的设计施工任务。

对于产品开发工作,我所要求一个产品必须要在市场上占有一定份额,形成一定规模,同时还必须能根据用户要求进行适时更新,产品必须规范,必须有严格的质量保证,在市场评价的基础上逐步向产业化过渡。我所继水下机器人问世后,又陆续生产出烟机控制器、点焊机控制器、闭路电视系统和工业机器人等多种产品,都在市场上占有一定份额,其中,两种型号的烟机控制器几乎覆盖了全国市场。

我所基础研究队伍只占一小部分。要求他们要做出有国际水平的研究成果,要为沈阳自动

* 执笔人:王天然 纪慎之 刘贵昌

收稿日期:1996 年 1 月 17 日

化所继续发展提供技术和开发产品的储备。在国内机器人领域,我所力量较强。开放实验室年轻博士赵明扬提出开发一种新式数控机床,得到机械部的重视,拟列入“九五”攻关予以支持。我所牵头与国内兄弟单位一起与俄国合作完成的6000米水深无缆自治水下机器人,也是得益于我们多年来在自治系统控制、机器人视觉及水下机器人专项技术研究方面有较丰富的储备。

2 把握时机,大胆开拓

随着我国经济的迅速发展,机器人市场也在发展。但国内市场还比较小。外国机器人公司尚未在我国投资建厂。这是发展我国机器人产业的大好时机。我所开发的工业机器人控制器已达到可产品化的水平。分析和论证表明,我们具有占领市场的优势。从1993年底开始自筹资金,利用国外的机械部分,定型我们的控制器构成20台点、弧焊机器人系统。经过1年的市场开拓,到1994年底,20台机器人已全部有效地落实用户,并得到更多用户的信任。

我们采取“两头在内,中间在外”的路线来发展我们的机器人产业,即我们掌握技术,总装总调和市场也在我们手上,而中间加工则尽可能利用社会力量。这样就大幅度节省了生产投资和人力,缩小了产业起步的风险。我们没有投资生产设备。机器人是庞然大物,研究所原有条件不具备大批总装总调及工艺实验的场地。在沈阳市科委和国家计委支持下,1995年建起了3000平方米的总装总调车间,现已投入使用。

我们在进行机器人应用工程的同时,开展应用技术研究,突破焊缝跟踪,起始查找等关键技术,使焊缝偏离预定路线正负20度仍可正常焊接,高于国外产品的水平。

我们现在已有50人的工业机器人产业化的技术队伍。自动导引搬运、装配车技术已经出口韩国。

3 不断完善组织和管理措施

我所在管理与组织方面积极探索并逐步实施了具有自己特色的“3+1”模式:市场、计划管理、生产加工及质量管理。

各部室的发展方向及情况明确,对研究、工程和产品化性质的工作,有不同的评价标准。如对基础研究工作,主要看水平,基本不要求经济效益,而且对其工作条件和设备建设予以照顾,对基础研究人员的奖金给予补偿。而对工程性及产品开发性的部室来说,成果的经济和社会效益是重要指标。产品化工作不按课题计算收入,而是以整个一个群体为计算单位,依据工作量及贡献大小分配奖金,使之逐步向企业方向转化。

为促进和保证产品化工作,我所于1993年成立了事业发展部(市场部),按照自愿报名,领导选择,来去自由的原则,组成了一支干劲足、专业背景好又年轻的专职市场开拓队伍。仅去年1年,他们为所开拓市场和签订各类有效合同的金额近3000万元。

为保证产品质量,我所成立了质量保证办公室,制定了全所第1部质量管理手册,并和部室的质量负责人一道监督实施全面质量管理。他们还与部室及科研人员一道进行测试及检查,贯彻质量文件,不仅保证了产品及工程开发的质量,而且大大促进了科研人员思想观念向产业

文化转变。

4 加强与企业联系,积极争取地方支持

在市场经济的大潮中,密切与企业 and 地方的关系,对自身发展至关重要。

沈阳市科委很重视我所的机器人产业化工作,我们也经常向市科委汇报工作和建议。1994年,市科委在我所工业机器人工程部的基础上,投资 200 万元人民币建立了沈阳市机器人工程中心,支持我们建总装总调车间,并表示今后每年都将给予部分有偿或无偿的支持,极大地增强了我们的信心,促进了我们的工作。省经贸委和市科委还帮助解决用户贷款,这在开拓机器人市场的起步阶段起了至关重要的作用。去年,省科委和我所联合成立了设在我所的辽宁 CIMS(计算机集成制造系统)推广办公室,省科委支持日常费用,并帮助解决部分用户贷款,共同争取“863”支持的 CIMS 推广项目,使辽宁有 7 个工厂开展了有限目标的 CIMS 工作。这不仅促进了全省的 CIMS 工作,也提高了我所在辽宁省工业自动化工作中的地位。

我所和工业企业打交道很多,我们的工业自动化工作能在一些行业得到推广,以自己的技术优势和用户至上的精神取得用户信任是重要的原因。去年,我们和一汽集团某公司达成合作协议,帮助该公司在工作中培养队伍,这就为我们进入一汽市场提供了极大方便。国内已有不少单位酝酿建立机器人产业,尤其一些机器人应用大户,如一汽、二汽。由于取得了他们的信任,所以,沈阳第一机床厂、二汽和一汽的有关部门先后与我们签订了合同或合作意向书,表示将使用我所开发和生产的控制器。因此,我所在未来的中国机器人产业中将处于比较有利的位置。

5 积极做好配套改革

1995 年,我们顺利完成了房改工作,参加了市养老保险;进一步加大了成本的核算力度;在大胆使用年轻人的同时,对身体健康的优秀老专家采取在退休前一两年先打招呼,说明要回聘的做法,调动了他们的积极性,使他们安心为所的发展贡献才智,现已有 4 名这样回聘的人员,效果很好。

通过不断的改革和调整,我所各项工作几年来一直保持上升的势头,在 1994 年科研、开发和创收有较大增长的情况下,1995 年又取得了较好的成绩。