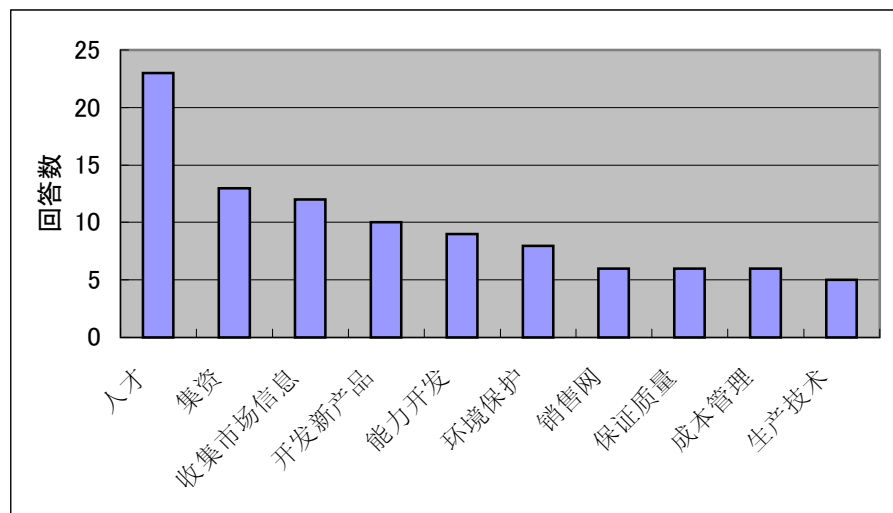


4.3 中小企业经营的现状与课题

4.3.1 中小企业经营的现状及课题

· 经营管理

经营者、经营领导班子应该时常从综合的角度出发把握企业的运营,有预见地抓住问题、解决问题。此次的问卷调查表明:目前经营者面临的最大课题是人才问题;其次是集资、获取市场信息问题。可以认为,此处所说的人才包含两层意思:一是可用做管理人员的人才,另一个是优秀的技术人员。同样,在集资问题上也存在着为扩充生产设备的资金与为稳定经营的流动资金。另一方面,当被问及近期内预料到的新课题时,其回答的顺序为WTO、能力开发、ISO9000。



—中国示范地区中小企业振兴计划调查(杭州市)—

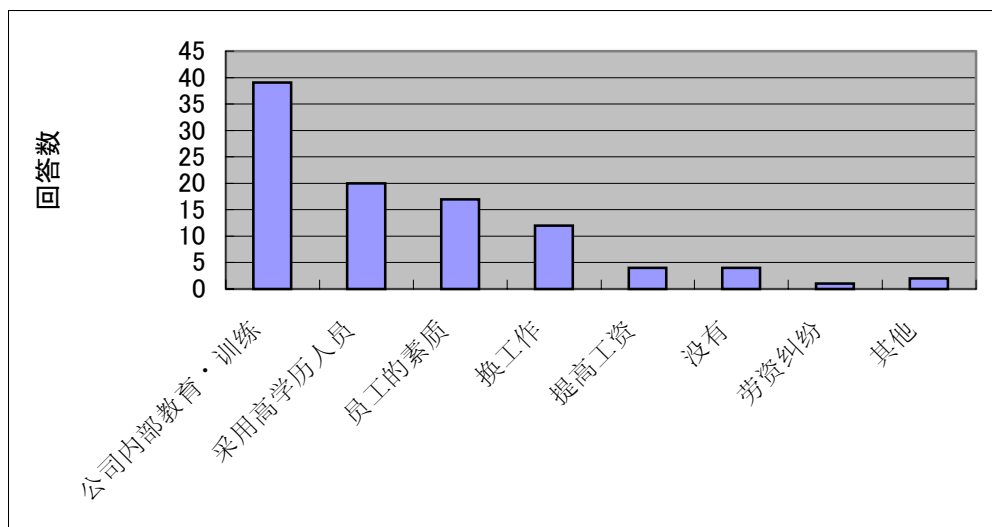
图 4-3-1 面临的经营方面的重要问题(50 家被调查的企业)

国有企业(国有资本 51%以上)以及非国有企业,只要受到国家在经营方面的管理的,其目标生产额、会计帐簿等的记录方面看上去执行得极其严格,但是,在其他部门却感受不到这种严格的气氛。这是因为其销售、金融一直受到国家的大力保护,可以认为,他们对生产出来的东西、产品是在市场原理的作用下进行竞争的意识较低。因此,可以说经营干部们的手里基本上没有一个在企业经营上必不可少的中、长期经营计划。具体来说,就连比较大型的企业,手里也没有 5—10 年的收支、损益、资金运用、投资计划等相互联系、相互作用的计划。(只要是已引进电脑的企业,如果要制定各个年度的计划表并非难事,只需利用市场上卖的软件就可以很容易地做出来,但是这些企业并没有这么做,这表明了电脑基本上没有

得到活用。(顺便说一句,据问卷调查的结果:电脑的利用率为 82%。)

经营干部们确实在促进销售、采购主要原料、集资等方面发挥着作用。但是却没有怎么把握住交给下级机构办理的,诸如劳务管理、人才培养、生产管理、库存管理等的情况。经营领导班子之所以没能综合地掌握企业的情况、采取必要的行动,恐怕是因为没有确立一个能在必要的时候,将必要的公司内部的信息通过企业内部组织集中到经营干部们手中的系统。另外,有关各部门之间的协作问题似乎也没有引起经营干部们的关心。

可以感觉得到:由国家在经营方面进行管理的企业与所谓的民营企业(已决定民营化的企业)在生产现场的工人的劳动意欲问题上多少有一些差距。可以说这是回答问卷调查的所有企业都出现的问题,也就是说,员工的素质较低这种说法可能比较贴切。因此,出现“优秀技术人员”想跳出国有企业的现象也就不足为奇了。与民营企业相比,一般的国有企业工人的工资为民营企业的 $1/3-1/10$ 。甚至还有这样一种现象:优秀的技术人员平日在自己工作的国有企业上班,到了周日便到民营企业上班,出现了所谓的“周日工程师”。对于国有企业而言,工资问题是个大课题。另外,不论哪一种企业形态,虽然大家都对培养人才的问题持有关心,但是如果不采取行动的话,恐怕就会给企业的健全发展带来障碍。



—中国示范地区中小企业振兴计划调查(杭州市)—

图 4-3-2 员工聘用、人事管理方面的问题

从国有企业转制为民营企业的企业(国有资本不到 50%),其经营领导班子是否真的有“折旧”这个概念呢?从生产现场来看,几乎所有企业的生产设备都很陈旧。还有些企业甚至将堆积如山的库存件误认作财产。另外,如何对待资产负债表、损益表是作为制造行业的经营领导班子不得不处理的重要课题。很多企业虽然做了资产负债表、损益表,但却没有作为

制造型企业应有的制造成本计算书。这样,制造型企业就很难通过自身对企业的诊断来弄清经营的本质、找到经营的方向。经营干部应该重新考虑财会工作的目的,将其作为本质上的问题来抓。在中国有一种“增值”的想法,具体到生产车间,这种想法与其说是体现为“附加价值”还不如说接近于“加工额”(日本中小企业厅独创的说法。简单地说,这个金额是从销售额里减去可变费用后所剩下的值)的想法。也就是说, $(\text{加工额}) = (\text{销售额}) - (\text{材料费}) - (\text{外委费}) - (\text{生产方面所需的购入件等})$ 。经营者若能着眼于平均每人的增值额、销售额与增值额之比(增值额/销售额)、增值额与工资之比(工资/增值额)并进行时间共变系列方面的分析,就能抓住生产现场的生产率、接受订货情况的好坏、生产率体质上的变化。在制定经营计划方面不可缺少的是对收支平衡点的把握。由于在计算增值时已基本掌握了所有的可变费用,因此要计算出边际收益率并非难事。经营领导班子应该时常有几年之后的经营计划,必须有诸如今后企业的规模要弄多大;或者是今后要着手的事业、产品是什么等虽然是不定的、但又比较具体的构想。作为具体的对策,就是要按照上面所说的,将各个年度的收入、支出与资金运用表联系起来,就可以得到具有时间共变系列性质的经营计划。另外,据说经营领导班子只顾当前的销售额,而没有中长期计划(特别是国有、国营企业)的原因在于:干部经常调工作。

中长期计划中可以公开的部分应该向员工公开,以获得员工的共鸣,这一点也很重要,通过这种做法可以在员工中形成信赖关系,从而提高员工归属于企业的意识。举一个此次示范企业的例子:调查团的成员与现场的操作人员就在作业现场解决问题的方法和目的进行了充分的讨论,求得了对这项作业的理解。调查团的成员通过让操作人员自己取数据,以只有有关人员才了解的事实和现象为背景,与其一起进行了比较简单的分析,积极地交换了意见。如此一来,操作人员自己又提出了新的问题。

另外经营领导班子最为关心促销问题,目前主要是通过以杭州市经济委员会为核心,在国内外经常举办产业展览会、商品展销会来解决的。开展销会时参展企业的负担为 50 万元,杭州市负担办展所需费用的 1/3。此外,杭州市还拥有一个由 120 个团体、大学教授、专家、市里 11 个部门的领导所组成的市场销售协会,该协会也在积极开展这方面的活动。但是,在该协会中没有中小企业参加,应该积极地让中小企业参加筹划,这样才能有助于整个杭州市的经济发展。另外杭州市经济委员会还就市场开发问题进行了问卷调查,并将结果作为市政府制定政策的参考。

表 4-3-1 对杭州市制造型企业及其促销进行问卷调查的结果(66 家企业)

项目	(%)	项目	(%)
销售人员占员工总数的比率	6	销售方面的资料从开发销售的人员处获得	76
有大专以上学历的员工	44	商品商标只有一个	58
专门开发市场的员工	19	自己搞市场开发	62.5
学习 4 年以上的员工	19	商品是在自己的店里卖的	34
学习 3 年以上的员工	13	对代理店抱有希望	37
学习 1 ~ 2 年的员工	13	想在当地的电视上打广告	45
销售经验 10 年以上	20	想登在行业杂志上	25
销售经验 5 ~ 10 年	18	广告的目的在于介绍企业	63
销售经验 3 ~ 5 年	25	广告的目的在于介绍商品	34
销售经验 1 ~ 3 年	25	在国外设有办事处进行销售	31
销售经验 1 年以下	10	根据需要制定生产计划	77
销售额与开发销售费用之比	0.98	期待政府有关市场开发的数据	38
销售额与广告费之比	1.66	销售人员在本公司内培训	39
通过熟人、朋友、同行收集信息	40	希望传授销售方面的诀窍	45
从政府、协会收集信息	32	在本公司内培养市场开发人员	41
通过公司内部的信息部门收集信息	37	市场开发人员从外部引进	39
用户的意见是重要的销售资料	55	对市场开发人员而言最重要的是素质	69

从这个表上可以看到,：经营领导班子自身也在积极开拓市场,同时依靠销售人员收集销售信息并以此制定生产计划,并且认识到销售人员素质的重要性。

· 集资

国有企业在集资时似乎比较容易,但对于其他企业而言并不容易。

杭州市虽然有国有银行、民间商业银行等 16 家银行,但没有担保能力的企业不易接受到融资。而另一方面,由于没有一个金融机构在进行融资时的诊断方法、也没有一个用于认定的切实的基准,金融机构也不敢贸然进行融资。在市政府方面,杭州市工商联(市政府拨补助金、派有职员)已接到设立政府性信用担保中心的指示,有建立政府性信用担保机构的计划。目前民间的担保公司只有在市区的 14 家,而且这些担保公司的资金量并不丰润。

杭州市对企业及研究所(含民营)进行的政府方面的资金援助有以下几种：

① 科学技术开发资金

该资金的对象为科学研究、新产品的试制、中间技术的开发等,从 1958 年开始实施,2000 年度的预算额为 2050 万元。本年度的资金申请共有 700 件,已对其中的 87 处进行了补助。有关补助对象,由市财政局、科学技术委员会、经济委员会共同评定。提申请的对口单位是科学技术委员会。在申请时需要提交业务的日程表以及制定销售目标。

② 技术改造资金

利用科学技术开发资金开发出来的成果在商品化时,实施商品化的企业或者是研究所可以申请技术改造资金。提申请的窗口是经济委员会。其评审的项目有:有无发展前途、是否符合国家政策、在杭州市产业结构中的比例、在环境方面是否有问题等。资金援助因投资规模、行业的不同而不同,所获得的补助为投资总额的 2%—6%。一般来说补助为 3%—4%,但是,当自筹资金为百分之百时可以达到 6%。另外,如果能够申请到技术改造资金也就相当于得到了银行融资的保证,可以从金融机构获得融资。1997 年以前,补助的对象是投资总额为 1000 万元以上的单位,到 1998 年以后,投资总额为 1000 万元以下的单位,只要不是差得太多,也可以成为补助的对象,从某种程度上考虑到了中小企业的资金利用问题。投资规模小的单位之所以不能成为补助对象的原因是:对改善结构的贡献不大。另外,此项资金可用于设备、建筑物、生产用地等。其上一年度的预算为 4000 万元,本年度的预算将大幅度增长,达到 8000 万元。

③ 种子基金(种子计划)

种子基金又名天使资金,本年度的预算额为 500 万元,截止到 2000 年 10 月,已实施的补助为 376 万元。申请补助时要通过高新技术服务站,审批是由杭州市科学技术委员会、市财政局协商以后决定。该补助金的对象为:虽然不能认定为是高科技,但属于有必要培养的一般性技术等。本年度的补助对象大多是软件公司、个人的创业、大学毕业生、学成回国的留学生创业家等。补助金额因内容而异,一般为 5 万元,最多可达 20 万元。在其事业计划中要求有日程表以及全年销售额为 300 万元的计划。

④ 中小企业技术创新资金(国家火炬计划)

这是对有关高科技开发项目所进行的补助,对象为民营企业、研究所。本年度的对象有 26 项,平均一项的补助约为 45 万元。

高科技开发项目的选定标准在中国高科技产品目录中有规定,内容如下:

该目录涉及的领域有:电子信息、软件、飞行器、工学·机电一体化、生物·医药·医

疗器械、新材料、新能源与高效节能、环境保护、地球·空间·海洋、核应用技术、农业等 11 个领域。

在该目录中,高新技术产品必须具备以下的条件:

- ① 产品的关键技术属于高新技术的范畴;
- ② 在关键技术中有属于比较新的发明,有较高的创造性、技术水平,具有自主知识产权的产品;
- ③ 市场的需求大,产品自身处在导入期、成长期及成熟期的产品;具有比较好的经济性、社会性、环境的适应性,可持续发展的产品;
- ④ 符合中国经济、社会发展的基本国情,能满足迅速发展的国民经济需要的产品;
- ⑤ 能够替代进口商品的产品;能够出口创汇的产品以及具有国际竞争能力的产品。

出处:中国高新技术产品目录 2000

根据上述原则,有 2056 种的产品被列入高新技术产品。

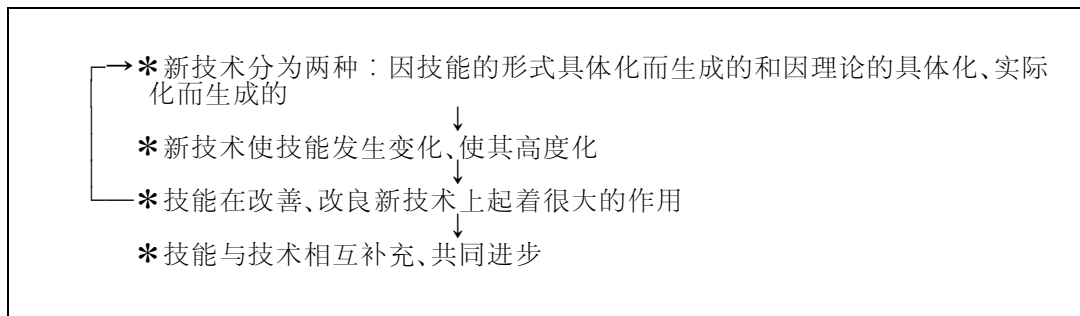
⑤ 高新型中小企业贴息补助

这是由浙江省科学技术厅与市财政局、市科学技术委员会共同协商予以评定的项目。若是得到认定,其投资额为一定数额以上时,在成立后的头两年内可被免税(采取退还的方式),其后的五年内杭州市对税额的 50%进行补助(退还)。另外,科技人员在设立高新企业时,可以获得杭州市的资金投入。

还有一项认定条件是:大学毕业的技术人员要占员工的 30%以上,员工的规模为 500 人以下。不论是国有还是民营均可成为补助对象。合资企业要求其国外资本在 50%以下。

· 生产管理

高新产业是靠传统产业中的钣金、冲压、切削、焊接、锻造、铸造等基础性技术的维持、发展支撑着的,这些技术的发展关系到产业将来的发展。另一方面,技术的提高与技能的提高是通过相互刺激而进行的。生产管理的上层应该在充分考虑了这些情况后争取提高技术、技能。



出处：中小企业厅技术课

图 4-3-3 技术与技能的关系

生产现场的作用在于：根据生产计划,在所定的期间内以规定的质量,确保所要的数量。为此,就需要在各个部门进行管理,进度、质量、安全管理等是不可缺少的,这是被称作传统产业的机械·电子、纺织、食品、轻工业等都必须执行的。

在中小企业,比较醒目的是机器的陈旧现象。可以认为,这基本上是由于经营者对机器等缺乏折旧这个概念而引起的。由于机器也有使用年限,如果认为“能用的就将就着用”,而不在考虑机器生产率的同时进行机器的更新,在成本、质量方面就会出问题。另一个问题是放置机器的作业现场的问题。为了能够最大限度地使机器发挥出性能,就必须定期实施维修、保养。除了日常检查之外,还必须实施中修、大修等的定期维修,以保证生产的顺利进行。因此,就要保存维修保养的记录,严格地进行作业。

生产车间并不是只要投入原料、材料,产品自然就会出来,而是要在材料、机械、作业人员都协调了之后,才能生产出优质、预期的产品。如果产品不像预期的那样,那么这个产品就是不合格的产品。如果不合格产品在最终阶段才被发现、去掉,那么不合格产品从开始生产到被去掉为止所花费的电力、人工费、机械的消耗、材料等都只能算白费。有些企业认为一些材料还可以重新利用而并不重视出现不合格产品的情况。有关材料的重新利用,从表面上看好像并没有什么不妥,但是在大部分的情况下,由于材料的物性发生了变化、形状变小,而导致不能做出符合尺寸要求的产品。当把它与新材料混合后再予以利用时,由于原料的特性发生了变化而致使中间工序中的质量特性难以控制。要解决这个问题,有一种方法就是：在制造工序中进行分阶段的检查。如果是大量生产体系当中的流水作业,就可定期地取正在加工当中的物品的数值,并进行记录。同时利用时间共变系列将数值图表化,用于监督质量；如果是小批量生产,也应该将重要的计量值记录下来,以备下一道工序作参考,还可以成为在成品阶段万一出现问题时解决问题的重要资料。具体到此地的中小企业,虽然有的企业已经在做取数值的工作,但是不能说这些数值已经得到了充分的利用,而也有些企业已开始着手制作原因分析图、帕累托图、管理图。总而言之,企业整体上的不合格率之高令人吃惊。据不完全调查,某种大量生产的物品的不合格率竟达到了两位数。在生产现场,今后最需要的就是降低不合格率。

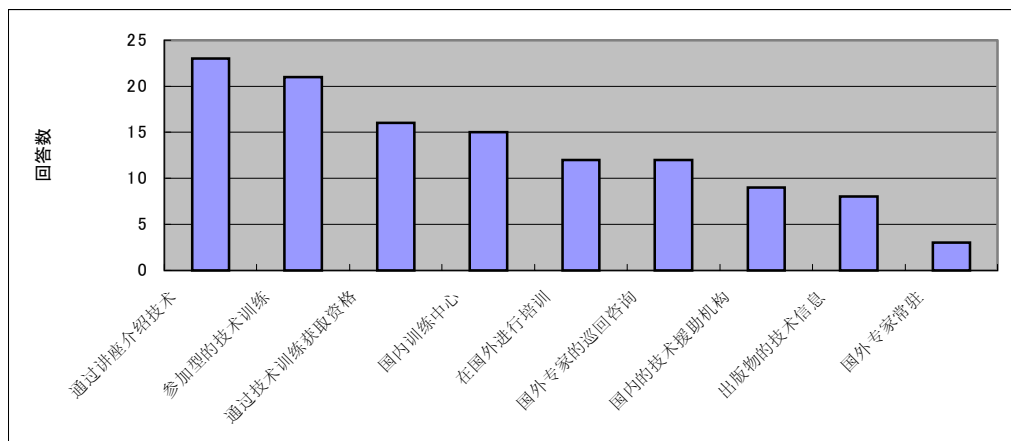
所谓控制工件特性的质量管理指的就是如何控制平均值以及平均值周围的“不均

匀”。如果就有形状的物件而言,就是一个如何用低成本提高精度的问题。从杭州市里的商店中买了几个一次性打火机,价格从一个 5 角到 2 元不等。另外还买了风格基本一样,可以充气的普通打火机,其价格是一次性打火机的好几倍。可充气的打火机确实有需要精度的地方,而这个精度与款式就是充气打火机的附加价值。另外,还在一个卖经纬仪等的物理化学器材店里买回了几个直径约 5cm 的超小型干燥器(这些干燥器都不是玩具而是用于试验的仪器),发现干燥器的盖子和本体虽然能够合上,但不论是盖子也好还是本体也好,其形状都与圆形相差甚远,是扁的。在用这样的干燥器做试验时,恐怕在用的时候不小心谨慎的话,是得不出值得信赖的试验结果的。

产品在交货时出现的问题是:有些生产机器的企业在没有对出厂机器的功能、性能进行检查的情况下就将产品交了出去,在出现了投诉之后才开始处理。这种做法势必会失去顾客的信赖。另外,有的企业甚至把来投诉的顾客看作是自己企业里的检查部门。

在检查中,有要通过计量器才能测定的数值,也有通过人的目测等就能评价的数据。用仪器测出的数值的可信程度要根据测量仪器的精度和测量技术而定,而靠人来进行的评价,也就是说靠人的感官而进行的检查则要求有完善的测量环境和熟练的计测人员。在纺纱、织布、食品方面的检查中,用于评价的标准样本是不可少的。比如生产纤维产品的工厂就要对自己是否在使用标准样本,其评价环境是否充分等进行研究。

另一方面,有些为外资企业提供零部件的企业迫与需要引进了 QC 手法,而且正在努力,想要对其进行充分的利用。这也可以说是一种技术转让。希望这一类的管理技术能够从总公司转到分公司,转到同一地区内的同行企业。



—中国示范地区中小企业振兴计划调查(杭州市)—

图 4-3-4 所期待的技术转让手段

今后希望生产现场能够通过设备更新把对机器的机械控制转换为电子控制,然后再通过学习掌握和运用这些技术。用装上了电子控制装置的机器进行生产时,仅有单纯的机械操作是不够的。诚然,在设备引进来的时候或许只要会操作就够了,但是还必须考虑一旦出现故障应该如

何处理的问题。虽然通过引进电子控制机器或许可以解决诸如机械控制不能解决的微调等问题,但是,同时又可能引发维修、保养、改造等新的问题,而这些问题也是必须要解决的。今后恐怕应该要预测装有电子控制装置的生产机器的引进时期,从中长期的观点出发,考虑人才培养的问题。

事实上,各个企业都有各自的从市场调查、产品的规划到销售的、所谓的市场营销活动。规划出来的东西要变成商品就需要进行反复的试制,而在生产现场最成问题的就是试制。如果在生产线上进行试制,就会给生产现场带来混乱。为了避免这种情况的发生,就需要有一个试制开发部门,根据情况或许需要另设生产线。经规划、开发出来的东西要经过反复的设计、制造、测定评价、设计之后,才能作为新产品见到天日。在有开发部门的企业,如何缩短这个开发到商品化的时间就是一个课题。为了解决这个问题,希望能够引进快速试制制造技术(Rapid Prototyping)。

另外,设计和生产管理是不能分开考虑的。在自己的公司里制造所有零部件的热情虽然可嘉,但是象标准件之类市场上有的东西,无论是从制造成本上还是从为此而花费的制造设备的设置费用上,在产品的规划设计阶段,就应该考虑利用市场上销售的东西。此外,在设计时应该就产品的性能、安全性、成本、款式等作多方面的考虑。

长期以来,机器、零部件的设计靠的是丁字尺、描图仪。而 CAD 的出现,给设计技术以及生产技术带来了巨大的变化。用 CAD 设计出来的数据通过 CAM 操作 NC 机器,制造出设计所要求的工件。在本地的中小企业中,也有一些企业已经在利用 CAD、CAM,但是用的软件的水平似乎稍稍低了一些。

CAD 的引进,会给基础性产业的设计以及生产带来变革。不仅是在机械·电子的设计制造方面,而且在纺织品的图案的设计、织布,以及缝制的剪裁、服装设计等方面,CAD 也能够发挥威力。可以利用 CAD 的行业都积极地希望能够引进这项技术,但是,并不是说只要引进了就万事大吉,而是需要在引进的时候对其功能以及操作性问题加以考虑。前久,市场上出现了各种各样的 CAD、CAM,在选择的时候特别需要注意的是数据的互换性。考虑到今后市场经济的国际化,因此在选择 CAD 时应该选用数据形式为国际通用的为好。

最近几年,即使不用 EWS,通过微机也可以开发出可供实用的软件。但是如果软件达到一定的水平,就必须另外签保修合同,所以需要留意运行成本。另一方面,如果不签保修合同,软件就不能够升级而且在功能操作方面就得不到指导。事实上,在引进后如果不接受技术方面的援助,软件就不可能被充分发挥作用。总而言之,CAD、CAM 在提高生产率、提高质量方面是极其有效的,特别是在试制产品方面尤其有效。

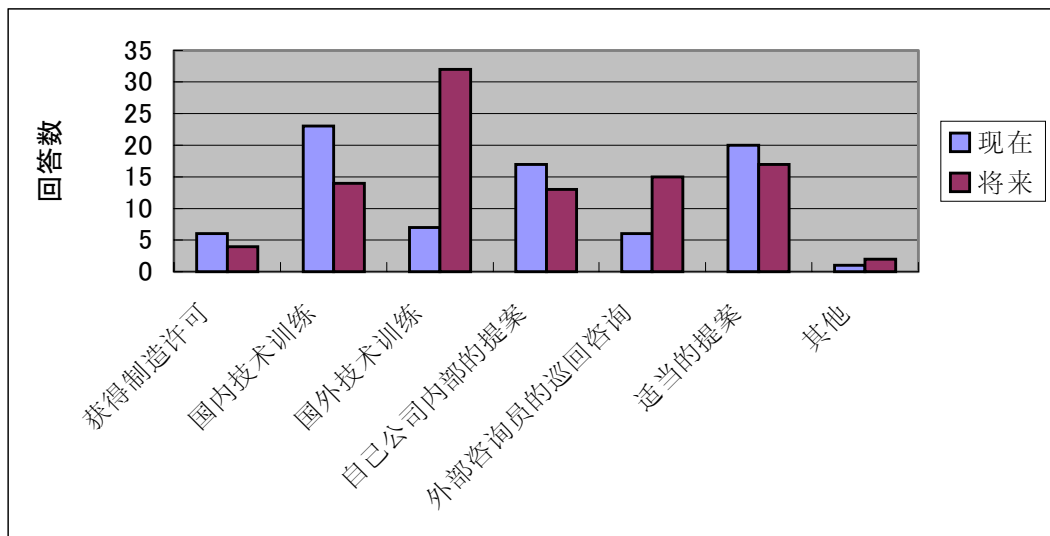
(CAD:用计算机通过键盘、光笔、鼠标等的输入装置,在显示屏的画面上制作、编辑图像的同时进行设计、制图,可将图像的数值作为电信号取出。)

(CAM:是在将 CAD 制作的数据变换为制造加工机器能够读出的电信号的同时,将加工条件进行数据化,使得机器能够读出的计算机软件。)

(EWS:是具有高速演算功能、高速图像处理功能的工作站。)

· 由产学研进行的共同援助

杭州市有普通大学 18 所,是一个学院城市。大学与企业、大学与民间研究所的共同研究以及应企业的委托而进行的研究和对企业进行的技术指导等的活动开展得相当活跃。可以说,所谓产学研进行得很活跃。但是这里面是有原因的:理工科大学苦于运营经费的不足而鼓励大学教师开展产学研活动。也就是说,共同研究费的 13%实际上要上缴学校,而学校再从这笔钱里拿出 70%—80%用作运营费。因此,可以看到研究室、实习室在机器的构成方面是有差别的。



—中国示范地区中小企业振兴计划调查(杭州市)—

图 4-3-5 技术援助的现在和将来

有关技术方面的援助,目前,企业希望在国内进行技术、技能训练,但是在不久的将来则希望在国外进行技术、技能训练。在国际化的进程当中在国外进行技术、技能训练固然有意义,但是对企业为什么希望在国外进行技术、技能训练这一点有必要进行一下分析。

可以将学习技术、技能比做旅行来看一下:如果以设备的陈旧化为理由而偏重于坐在教室里的学习,这就相当于在地图上旅游;反过来,如果只实施光有实习的教育训练,就等于不带地图就出门旅行。而经营者所期待的是带了地图的旅行(技术、技能训练)。

4.3.2 援助体系的现状及课题

中国政府于 1999 年 10 月以“关于鼓励和促进中小企业发展的若干意见”来表明了政策性的意见。其中的目的是要实现中小企业与大企业的协调发展,另外,还说明了为了经济的发展而发展中小企业的重要性。1999 年 5 月,杭州市政府先于全国其他城市,在经济委

员会中设置了中小企业处,为中小企业的培养和发展打下了基础。另外,市长还于 2000 年 5 月发表了题为《杭州未来发展的战略选择》的文章。文中阐述了杭州市人力资本密集型产业的优势:网络经济以高新产业为支柱创出新的产业,而这些产业又迅速改变其传统产业的结构,使得传统产业得到上升、统一、恢复活力等的观点。

目前杭州市有三个高新开发区,开展着比较活跃的经济活动。这三个开发区分别是:以软件企业为主的高新区软件园、以高新企业为主的高新区之江科技工业园、以及以生物制品为中心的高新区下沙科技工业园。有关高新产业方面,为了吸引企业,对土地的使用期限、价格以及电费、通信费等均做出了明确的规定;在外资企业方面,不仅对高新企业,而且对一般企业也在所得税、折旧(限于高新企业)等方面采取了优惠政策。另外,在确保人才方面,也采取了优惠的措施:对专业技术人员采取了免交增容费以及优先办理户口的优惠政策;对出国留学人员到杭州高新区创业的,规定在一定条件下给予 2 万元—5 万元的科研启动费,有贷款的还可申请贴息补助。

此外,创建的企业若是创业型企业,并且创业者是技术人员,员工的 30%为技术人员时,还可在 2—2.5 年内免费租用高新区软件园内的科研用房(约 100 平方米)。由于目前科研用房(共 30 间)均已租出,所以对未能入住的企业给予 500 万元的补助金。

若是被认定为高新企业的,其所得税就可以由通常的 33%降到 15%,并且认定后的头两年免交所得税,其后的五年内为 50%。另外,在高新工业区从事软件开发的企业可在流转税(增值税、营业税)方面获得相当的优惠。

而另一方面,属于传统产业的机械电子、纺织、食品、轻工业方面的中小企业,其生产设备的陈旧化醒目,很多企业即便是制定了设备的更新计划,企业、经营领导班子即使有清楚的折旧概念,但是单靠其自身的力量难以执行,这样的企业并不在少数。于是,就出现了融资问题。金融机构在融资时是在考虑了融资的安全性后才进行的,所以无论如何都要求要有担保。但是这些企业能拿出来作担保的最多不过是一些库里的产品、应收帐款,手里有专利那样具有知识产权的企业恐怕就很少了。另一方面,市区内虽然有 14 家担保公司,但是都因担保规模较小而成问题。

在被称为传统产业的制造型企业中,有一些企业的生产体制依然用的是国有企业时候的体制,或者是不得不采用以前的体制。由于没有实行分工,有些企业甚至连实际需要量很少、而属于大量生产的小件物品都在自己生产,这样一来生产成本上的损失就很大。

如果从“制造—销售”的关系上来看,可以把这些制造型企业分为:①制造产品所必需的大部分东西均由自己生产、制造(如果说得极端一点,连一根螺钉都是自己生产的),生产出的产品自己进行销售的企业群体;②生产中间产品的企业群体,它们的产品要进行再加工后才能成为最终产品;③成品厂家的协作企业(协作企业群体)等几种。如果将这些企业群体分别进行详细分析,便可发现各个群体中均存在着问题。因此,恐怕必须要对这些群体之间的结构作一些调整。

目前,指导和监督这些企业群体的机构虽然都在积极地对制造型企业的经营进行援助,但是,若从为发展经济的大局出发,恐怕就必须重新考虑对企业的援助。也就是说,对

高新企业,已经采取了优惠的措施,在吸引、援助创业、培育方面下了力量。同样,对那些利用软件的机器以及支撑着高新装置生产的基础性技术也需要进行培养才行。而容易生成切削、钣金、焊接、电镀等生产的基础技术的、并且在体质方面也比较合适的恐怕还得说是中小企业,中小企业在尖端科技的发展中是不可缺少的。希望能够构筑一个高新产业与基础性技术巧妙结合的产业结构。

作为援助中小企业的机构,有杭州市中小企业服务中心。该中心向中小企业提供的业务有:介绍技术、企业资产重组等的咨询、技术咨询、技术信息方面的援助等。另外,该中心于2000年8月成立了中小企业技术创新促进中心,现在这两个中心一起推进上述的这些业务。中小企业技术创新促进中心是由中小企业服务中心(出资65%)、科学研究机构、大学、企业等出资成立的行政机构,作为事业单位起着企业与行政之间的桥梁作用。此外,杭州市经济委员会管辖下的新技术推广站在与杭州市有关工业部门保持协作的同时,在引进现代化的技术并将其转移、对接到传统产业上、对新产品的开发予以援助等方面取得了成就。推广站又成立了新技术贸易中心(事业单位),对购买新技术等实施援助,其运营靠收取手续费来进行。希望今后能够对象这样直接与企业接触,并提供援助的服务中心予以充实。

另外,作为振兴工商业的方策,杭州市于1951年成立了杭州市工商联。工商联的干部为市政府的在职人员,其运营费用为市政府的补助金、房地产收入、会员的捐款等,没有要求会员交纳会费。工商联作为政府驻在机构的色彩比较浓,站在政府的立场上起着政府与企业之间的桥梁作用。其业务除了举办经营者培训班、促销展览会之外还受市政府的委托进行技术培训。会员由经济界人士、学者、企业等构成,有8,722个(其中企业会员5,761个)。工商联的运作虽然是受市政府委托而进行的,但在入会时的条件比较严,要求企业必须是安定的企业、有将来性的企业、有代表性的企业,而创业型企业以及中小企业的会员极其少。今后能否放松入会条件,通过会员之间的相互帮助达到共同进步。

4.3.3 为振兴中小企业的经营援助、技术援助的方向

4.3.3.1 选择需要重点进行经营、技术援助的企业群体

高新产业得到了相当优惠的待遇和援助方策,并且已见成效。今后要研究的是:为了调和高新产业与传统产业(具有一般技术的产业),使之形成相互补充、相互协调的产业结构需要采取什么样的行政措施。

政府要充分认识到在市场经济当中中小企业的重要性,并且要鼓励创新使之成为新的成长领域。但是,目前还没有确立中小企业的概念,只是在统计方面,为了将企业在规模上区分开,而采取了年销售额500万元、5000万元、5亿万元的划分方法。对于在市场经济中的制造行业而言,销售额与含材料费、装备、技术水平等影响要素在内的企业收益能力之间的关系可以说并不是一种紧密的、直线型的关系。因此,仅用销售额来划分企业规模是比较困难的。如果从行政的角度上来看企业对社会的贡献程度的话,就应该站在“解

决了多少人的就业”、并且”创造了多少利润使得企业的运营能够顺利地进行”的立场上,结合员工的规模来划分企业的规模,这种方法恐怕是值得考虑的。另外,或许还要注意在划分时不能引起行业方面的矛盾。

为此,首先就要分析员工规模与销售额之间的相关关系、员工规模与纯利(劳动生产率)之间的相关关系等。如果有必要,还可以对互不干涉但又关系密切的三要素(独立变数)的关系进行分析。这样一来或许就可以得出需要进行行政性重点援助的中企业群体、小企业群体。另外,在实施援助时,区分对象的方法是应该采取分大企业和中小企业的方法还是采取分大企业、中型企业、小规模企业的方法,就应该根据援助方策的内容和政策的判断来定。

4.3.3.2 走近企业,进行经营援助

可以看到,杭州市设有杭州市中小企业服务中心、杭州市中小企业技术创新促进中心、新技术贸易中心、杭州市产权交易所,正处于把对中小企业的工作从管理、监督、指导转变为培育、援助的阶段。近年成立起来的各种服务中心也的确在通过提供信息、经营咨询、培训班、讲习会等努力从多方面满足中小企业的需求。但是,问题在于中小企业对市政府的意向到底理解了多少。要想在援助企业方面获得效果就必须做三件事:一是要让所有的企业了解市政府有关中小企业的政策;二是要确保执行该政策的人员。如果在对中小企业的咨询方面不恰如其分,就会一下子失掉对方的信任,因此,必须培养能够从事中小企业的咨询、援助业务的人才。由于适合于这项工作的人才仅靠资格是不能判断的,而且也不是容易选拔的,所以要靠培养。另外,由于培养是要花时间的,因此应尽快采取措施。培育机构在对这些人员进行教育时,除了单纯的理论教育之外还应该进行实践方面的训练。在指导人员的指导下,通过在实践中反复失败来进行的教育反而出效果;三是援助人员通过走访企业进行援助、指导。坐在指导、援助机关里等着企业上门咨询、求援的方式固然也有效果,但是,“企业的问题出在企业的现场”,所以最好是能够接近现场进行援助、指导。如果政府职员在实际巡回走访企业,对企业进行援助、指导方面有问题的话,也可以在半官半民的、进行实质性援助、指导的机构里设置进行援助、指导的人员。

4.3.3.2 生产管理的启蒙、普及与开放的委托试验、技术咨询

在企业,最成问题的恐怕是如何对付不合格产品。不合格产品是工厂规格的平均值与”不均衡”之间的问题。也就是说,通过实施基本的质量管理可以减少相当数量的不合格产品。在政府负责工业的部门以及相关的指导机构中分管质量管理的部门很多,但是在中小企业的质量管理方面却基本上没有见到推行过质量管理的痕迹。杭州市有质量管理学会,可以以该学会为主,教授一些即便是人手不够的中小企业也能进行的质量管理的入门知识(比如画原因分析图、频数分布图等一些基础性的东西),力求对其进行启蒙

普及。所谓启蒙普及就是将容易出成果的、容易理解的、有趣的管理·分析方法进行反复实施。有关这一点,在示范企业作了一下尝试:在生产现场将地板当做黑板,画上频数分布图与作业人员一起分析出现不合格产品的数据时,作业人员对此表现出了令人吃惊的兴趣。可以相信,这些兴趣不久就会成为为改进工序而进行的小组活动。另外,还有一点可以说是中小企业共通的问题,即:用于生产的机器陈旧,在自动化方面相当落后。

管理技术一旦提高,自然就要进行高精度的材料试验、性能试验。因此,希望建立一个中小企业能够很容易地进行委托试验的试验、技术咨询体系。从中小企业的能力上来看,要中小企业单独设立能够进行综合性试验、能够对技术开发进行援助的部门以及设施是比较困难的。中小企业可以共同设置一个开发试验中心,希望政府能够对此予以援助,促使其成功。

4.3 中小企业经营的现状与课题.....	1
4.3.1 中小企业经营的现状及课题.....	1
4.3.2 援助体系的现状及课题.....	10
4.3.3 为振兴中小企业的经营援助、技术援助的方向.....	12
图 4-3- 1 面临的经营方面的重要问题(50 家被调查的企业).....	1
图 4-3- 2 员工聘用、人事管理方面的问题.....	2
图 4-3- 3 技术与技能的关系.....	7
图 4-3- 4 所期待的技术转让手段.....	8
图 4-3- 5 技术援助的现在和将来.....	10
表 4-3- 1 对杭州市制造型企业及其促销进行问卷调查的结果(66 家企业).....	4

4.4 人才培养

中国的人才培养（特别是培养支撑企业的工程师和技师）进入社会主义市场经济体制后，出现了①培训单位需求与社会在可能提供的培训内容之间的反差，②培训单位运营费用的不足，③企业方面对培训认识的不足等问题。现在杭州市也存在同样的情况，在这种情况下进一步完善管理体制势在必行。

4.4.1 负责管理人才开发的国家行政组织机构

八十年代以后，国家把职业教育发展的主要职责委托给地方政府。在一九九八年的第九次全国人大会议上，通过了国务院的机构改革方案。随着改革方案的实施，国务院各行政部门对职业教育的管理和领导作用也随之下降，而地方政府对人才培养的职责加重了。例如由于国务院机构改革，合并到国家经济贸易委员会的国家机构（机械工业局、纺织工业局、轻工业局、冶金工业局等）从职业教育的职责中解脱出来，原有这些部门管辖的各种职业学校的管理工作也转移到了地方行政部门。可以说国务院在职业教育方面的职责是下放了的，但目前它仍然是职业教育规划宏观管理部门的中枢监督机构。

在职业教育和人才培养中起核心作用的行政机关是（国家）劳动部与教育部。尽管两部的一部分业务有重复，但其基本的职责是明确的。大体上分工为就业者、失业者等称为成人技能的教育和培训以及就业介绍等业务由劳动部负责，向社会输送有知识的成年人才进行教育和培训的业务部门由教育部负责。国家的主要职责是制定宏观政策，主管实际的培训教育工作是地方政府，具体负责由各地的劳动局和教育委员会。

(1) 国务院的职业教育管理机构

在地方政府的全面领导下进行关于职业教育的规划与计划、学校设置、专业课程的设置、学生的招生、毕业后就业的分配等各项工作。在城市由省和中心城市共同进行计划与实施，在农村该项工作是在省、市、直辖市和地区政府的指导下，由县政府直接计划与实施。

国务院负责职业教育和管理的组织是「国家科学技术教育领导小组」。该组织的主要任务是通过制定科学技术和与教育相关的政策，提高科学技术教育的水平。该领导小组的成员由国务院总理、副总理、国务院副秘书长、国家发展计划委员会主任、国家经济贸易委员会主任、教育部部长、国家科学技术工业委员会主任、财政部部长、农业部部长、中国科学院院长、中国工程院院长等组成。

(2) 教育部

教育部由二十一个司局等部门组成，在人才培养、培训方面起着重要作用的是职业技术教育司以及成人教育司。职业技术教育司以及成人教育司是主管包括城市、农村在内的全国普通教育、成人中等职业学历教育、成人文化技术教育事业等。主要有以下职能。

- ①对成人中等职业学历教育、成人文化技术教育的规划制定，管理和实施指导。
- ②指导职业技术学校学历教育的管理业务。
- ③制定这些学校的设置标准和学校管理、评价的规范。
- ④制定这些学校的必修课程、学习指导纲要和达标要求、进行教课书的审查。
- ⑤对这些学校的道德教育和教师培养方案进行指导。
- ⑥对这些学校的教育器材、图书、设施的规划方案和建设方案进行指导。
- ⑦对中等专业教育自学考试教材及远程教育教材编制的指导。
- ⑧对中等职业学校的招生、就业和就业指导进行管理。
- ⑨对城市、农村及企业教育的综合改革、实验进行指导。

为完成以上任务，应建立如下的组织。

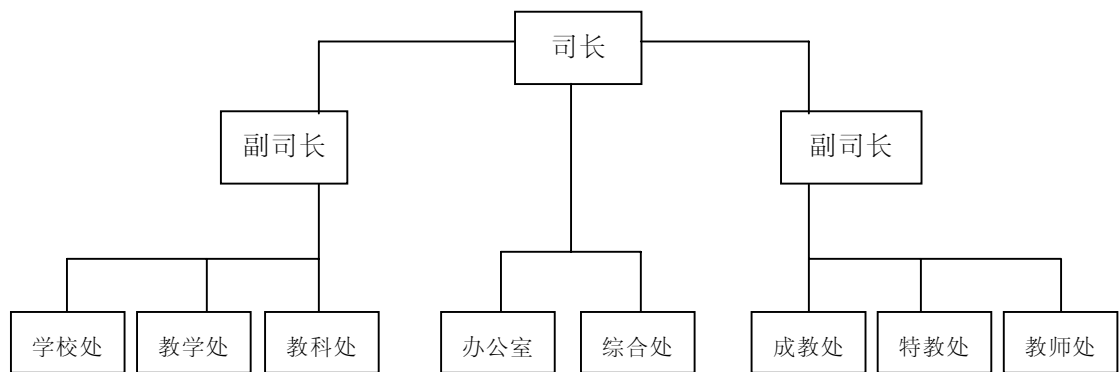


图 4-4- 1 职业教育和成人教育司的结构图

(3) 劳动部

国家劳动部的职能是①制定和发布在职业技能方面的国家规范草案、相关行业的规范、政策法规。②制定职业资格证书制度和职业技能制度。③制定技术学校的发展计划、管理计划。④制定有关企业员工的技能培养、失业者、下岗人员再就业计划。⑤制定有关技工的培养、奖励、技能竞赛等各种规则和政策。⑥制定上岗前技能培训的实施方案。⑦制定技工学校和职业教育相关业务的教师培训方针。⑧制定技工学校和职业教育相关部门的教科书标准和评价认定制度。

4.4.2 杭州市的人才培养

中央和地方政府的有关部门在尊重其下属的各级政府（省、市、县等自治单位政府）的规划方案的同时、根据基本法的原则从业务上进行指导和提供服务。

关于工程师和技师的培训及技术认定是由劳动局、教育委员会、经济委员会、行业分管部门（例如交通职业训练由「交通局」、建设机械由「城乡建设委员会」）实施，但其中起中心作用的是劳动局和教育委员会。

省、市有关部门对企业干部、职工、失业人员、上岗前的年轻人准备进行各种课程的教育和培训。目前承担中等职业培训学校、中等技工学校、职业高中的年轻技工培养单位的接受能力基本能够满足需求。

另外，据了解杭州市区现有 2~3 万失业者，为提高他们的社会地位和重新找到工作，就需要对他们进行再就业技能培训，使他们掌握新的技能。目前全市共建立了 50~60 所「就业培训中心」「再就业培训基地」等成人职业培训机构。这些成人培训机构中包括 20 所可承担高级技术人员培训课程的单位。

(1) 课题

杭州市直辖的技工学校是国家劳动部认定的重点学校，由于预算不足，不能购置充分的设备，处于无法满足社会需求的困境。特别是机械加工，连机床等基本的设备也没有，造成技能培训上的不足。另外，能满足社会需求、承担教育和培训的师资也因人才不足而面临困境。

有些国营企业、国有大型企业在自己的厂内建立培训设施，这些机构比较容易得到行政机关的支持，而中小企业的情况就不同了，由于资金和人才的不足，很难建立自己的培训设施，而且不容易得到行政机关的支持。一般来说，这些中小企业经营者的意识比较低，他们没有认识到对员工培训的投资是搞活企业、提高质量的关键。特别在扩大业务、确保赢利所必须的一些财务管理、市场开拓知识的学习方面，中小企业也很难从教育委员会实施的管理干部、职工教育中得到培训的机会。

(1) 杭州市劳动局

劳动局的职能内容①成年人的就业介绍，②劳动保证，③在职人员的工资④在职人员的技能学习与技能鉴定，⑤安全生产管理（已从劳动局转移到经济贸易部）。这些职能由以下组织机构进行实施。

1) 杭州市劳动局的组织机构

劳动局的组织机构如下图

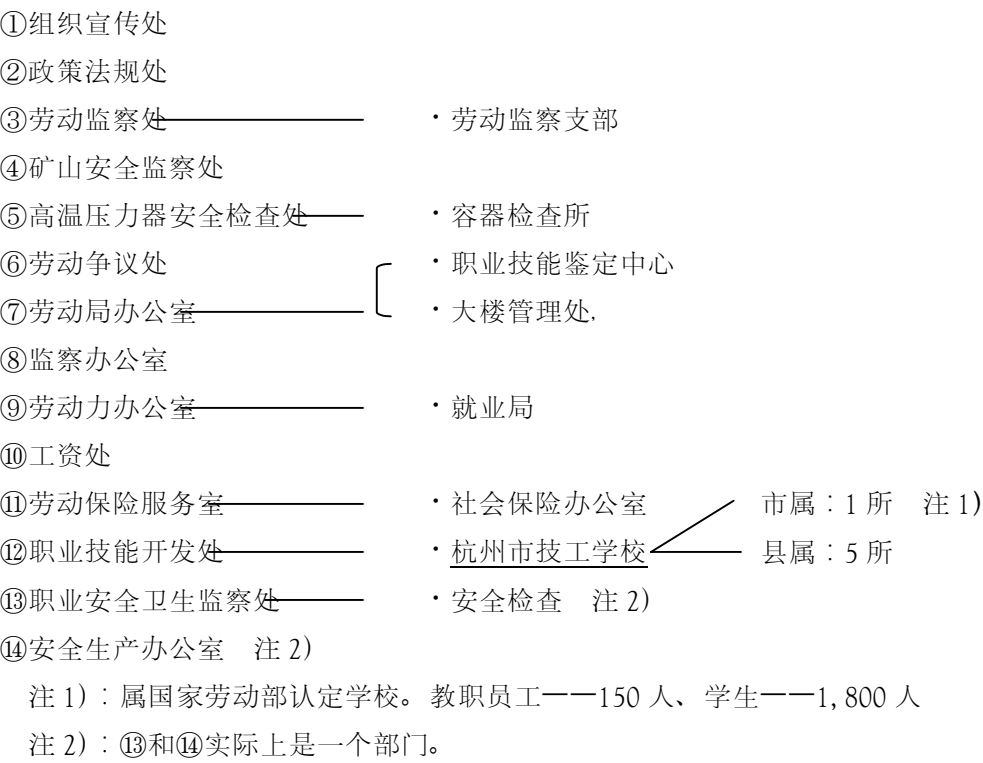


图 4-4-2 劳动局组织机构图

2) 技能教育

主管就业年龄层的职业技能培训和技术认定业务的是劳动局，具体负责该业务的是劳动局技能开发处。杭州市劳动局统一管理了 18 所技术学校，其中市劳动局管辖 1 所，县（市）劳动局管辖 5 所，其他在市内还有对下岗人员和失业人员进行职业再教育的就业培训中心 1 所，再就业培训基地 13 所。

此外还有教育委员会管辖的中等职业学校（以初中毕业生为对象）。

劳动局管辖的技能教育对象和目的归纳如下。

①对象：失业人员（为维护就业权利）、在岗人员、上岗前的年轻职工后备军。

②技能教育的种类：以中学毕业生为对象的技能学校（中等职业培训学校），其学制为3年。

③中等技术学校有2所（称一类学校），1所是教育委员会主管的中等职业训练学校，另1所是劳动局主管的中等技工学校。这两所学校的学制都为三年，学科也基本相同。不同的地方是学员职业的种类不同，技工学校有较强的技术性。一般来说中等职业培训学校的教育领域比较宽，有财务、会计、护理、轻工业、纺织、食品加工、旅游、文艺。

④职业高中也是劳动局主管下的教育培训机关。与中等技工学校不同，它设有电气修理、文秘专业、计算机专业、艺术专业等符合近年社会需求的专业。另外，它在普通高中的科目中增加了学习技术的内容，很受欢迎。「中等职业培训学校」在重视技术的同时，课程并不新颖，偏重于传统产业。「中等技工学校」比「中等职业培训学校」的课程更加偏重于传统产业，重视技术。

⑤其他的技能教育还有对失业人员进行技能培训，以及为在职人员进行技能培训。劳动局实施的在职技能教育对象是初级工人，中高级工程师，中高级技师¹。

⑥面向成人的职业技能教育中心在杭州市内有50~60所，其中能承担高级工程师培训的有20多所，训练课程有汽车修理、机械电气修理、计算机操作、驾驶技术、缝纫、点心制作等。CAD和绘图设计因没有需求，所以没有开设。

⑦推行技能教育的社会化。

1 职业再教育课程的种类：

①就业培训中心（市内有11所）

②再就业培训基地（市内10所）下岗人员一般年龄大，文化水平低，技术水平差，为他们准备服务行业的简单课程（家政服务、保姆、保安、清扫、花卉种植）。今年1~5月末有1000人接受了该课程的培训，有50%的学员走上了重新就业的工作岗位。

③的课程大致与①和②相同，有30个专业课程。①和②两个部分1999年的总培训人数为3万人。

主管技能教育的劳动局的技能教育与培训的组织构架如下图

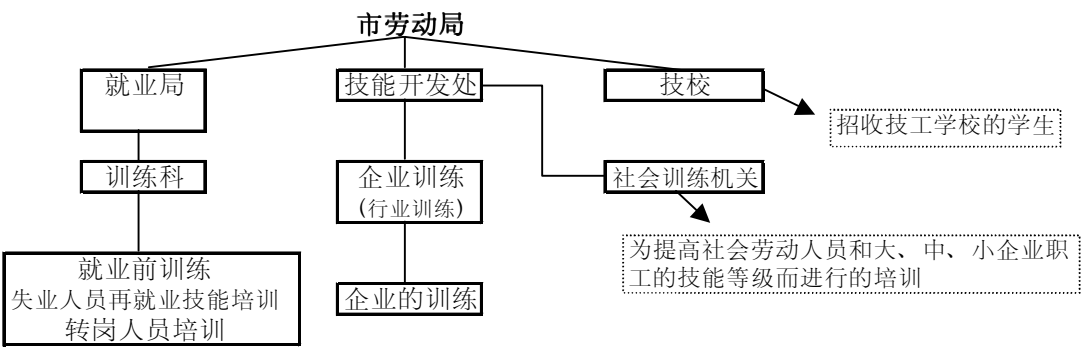


图 4-4- 3 杭州市劳动局技能教育与培训组织构架图

(2) 杭州市教育委员会

在人才培养方面是与劳动局并列的重要机关。在前项的(1) 杭州市劳动局中已经说明了中等职业培训学校也在教育委员会的主管下、除职能和技术教育外，成为教育委员会人才培养支柱的有「管理干部职工教育」、「岗位教育」以及「适应性教育」等课程。

1) 管理人员和干部的教育

这是根据国家经贸部和浙江省经贸局策划制定的规范，由杭州市经济委员会教育处制定年度计划并负责实施，分①岗位教育，②学历教育，③适应性教育。这些教育大体是以国营或国有企业为对象的，大企业自然成为它的对象。

2) 岗位教育

岗位教育的对象是企业的厂长、副厂长、党委书记、副书记、工会主席，设置的课程有经营与管理²。

国家要求企业干部应有相当的学历，同时要求企业干部应具备三年制技术大学毕业程度的学历，该课程是为由于历史原因而未能达到国家学历要求的干部设置的。

3) 适应性教育

² 经营管理学、企业战略管理学、市场学、财务管理学、人力资源管理、财务报表学、国际贸易、经济法、社会主义特色理论、领导艺术等。

适应性教育的主题是如何解决企业在推进业务改革过程中的课题³。

(3) 其他职业技能和技术培训

其他职业技能培训分别在 1) 各行业培训中心、企业内（大企业）培训学校、其他技工学校进行。在杭州市还有许多企业拥有自己的培训设施，但目前并未完全使用（由于没有进行统计，目前数量不明）。

企业内的培训设施分为向社会开放型和内部型，例如：在交通职业培训学校，主要是小轿车、卡车、公共汽车的驾驶员的培养。特殊的「建设机械」技能培训实际都在企业内部进行。在大企业内的培训学校也只是进行简单的上岗前培训（上岗前培训与其说技能训练，到不如说是以理论教育为主，所以不需要设备）。但有的培训学校拥有良好的设备和教材。例如萧山市的某企业内的培训学校拥有从德国进口的设备，教材也很完备，现在该学校归地方政府管理。此外有的电视机厂也有相同的培训设施。

企业内的学校称为「职工学校」，通过这些学校考试及格后，拿到的毕业证书具以下的意义。

- 一毕业后可以得到技术认定（初级技工、中级技工、高级技工）。
- 一获得的毕业证书，有可能可以成为进入高等（大学）学校的学历证明书。
- 一成绩优秀者可以在该企业就业。

此外还有行业培训中心，这些中心隶属对口行业的主管部门，例如商业培训中心隶属贸易办公室。

关于主管部门和企业内的培训中心，目前逐步委托市或社会教育部门进行一元化管理，改变迄今的管理体制和限制。因此，机械局管辖的企业内培训中心没有主管部门后中心的经营由企业自行负责。

(4) 现状与课题

市政府为企业干部、职工、失业人员、上岗前的年轻人准备了各种教育训练的课程，但目前面临以下各种课题。

³ 由企业内管理的方式、市场开拓、成本管理三个课程组成，每个课程 2~3 天左右，有大学的教师和全国的企业干部担任讲师。

①在杭州市对技工培训的需求每年都在下降，其理由不是适龄人数的减少，而是希望接受技工教育的人数在减少。另外，作为杭州市把高等教育放在比职业培训学校更重要的位置，他们把着眼点放在普通高校的普及上。因此，中等职业培训学校除了一部分重点学校以外，很难说有什么发展。事实上，各技工培训学校都缺少教育训练设备、实习材料费、设备维护管理费等。⁴

②以在职人员为对象的技能教育也因企业经营者和职工自身的消极认识，没有得到充分的利用。

关于成年人在就职之前的培训和就职后提高技能的培训，在中国共产党、国务院制定的“中国教育改革和发展纲要”中明确地指出了其必要性，并在劳动法中也有明确的规定。可是有的企业不用说提高技能，就连上岗培训都不进行。

关于企业职工参加培训，尽管几乎所有的企业都实行岗位技能工资分配制度，但实际技能工资（补贴）并不能反映技术工人的技术水平和劳动价值。因此职工对参加培训缺乏动力和约束制度，在职工教育方面，杭州市在1995年以前没有法律依据，1995年以后出台了「杭州市职工教育暂行规定—1995.6」、杭州市专业技术人员继续教育规定—1996.6」、「关于杭州市职工教育暂定规定的若干意见—1998.1」等规定和意见书，但事实上很多企业并没有遵守这些规定。

培训与加工资之间没有原果关系，因此职工本身也对接受培训抱着消极态度。

经营者的任期一般都在2~3年，在任期中他们最关心的是提高营业额，由于企业经营者认为对提高营业额没有关系的培训①培训要企业负担培训费用、②培训缺乏实效性，对自己企业的生产起不到什么作用，因此还不如通过OJT培训有效。

与浙江省内其他城市相比杭州市的技术工人的质量和数量年年都在下降（浙江省劳动局1997年编制的报告书）。其原因主要是上述企业和职工认识低的缘故（参照表4-4-1）。

⁴ 这些培训机关的经营由各企业（无论国有、国营、民间）都以「职工教育经费」的名义，从全部职工工资中提取1.5%费用上缴国家。这些上缴款就是前面所指的培训单位的维持经费。进行技工培训的是上次与添田先生一起访问过的杭州市内的（没有机械加工设备）技工学校，这个学校的学制为3年，第1、2年主要学习基础，第3年进行技术学习。这些学校的维持费用来自7个方面，最大的部分是来自国家的「职工教育经费」，只有1.5%是非常不够的。

表 4-4-1 杭州市企业职业教育培训现状与周边城市的比较（1997 年末）

	杭州市			宁波市			温州市			绍兴市		
	参加人数	参加率	顺	参加人数	参加率	顺	参加人数	参加率	顺	参加人数	参加率	顺
培训总人数	200368	32.5%	4	164562	35.0%	3	194388	41.3%	1	129286	36.9%	2
干部培训	46697	49.6%	4	75880	51.2%	2	101504	55.7%	1	56661	50.0%	3
专业技术人员培训	31640	50.3%	1	47878	49.8%	2	25305	40.0%	4	23445	38.0%	3
企业管理干部培训	18143	56.8%	3	12992	53.4%	4	10856	66.9%	1	9221	59.2%	2
企业管理干部培训合格率	2959	9.3%	4	3614	14.8%	3	2935	17.3%	2	5282	33.9%	1
深造学习	15102	12.8%	1	10072	10.7%	2	2218	3.0%	4	3133	5.1%	3
职工培训	137126	26.3%	4	88689	27.4%	1	12884	32.3%	1	72625	30.6%	2
技术人员与职工参加人数	96962	31.0%	3	64568	30.0%	4	67549	36.5%	1	56137	34.6%	2

引用：杭州市教育委员会（1998年11月）

国家开始（2000 年 7 月 1 日开始执行 90 项）执行就业人员没有技能证书「职业培训证书（一般叫岗位合格证）」不得上岗的制度。可是，由于条件不具备，还不能发挥作用。杭州市目前还不具备执行这 90 项技能考试方面的条件。为避免发生问题，目前暂定采用 30 项。⁵

(5) 随机调查

1) 综合评价（目前有问题的项目、表示关心的项目、将来成为课题的项目）

现在有半数以上的企业为人才不足和培养人才而苦恼（F i g u r e 4-32-1）。另外在接受调查的企业中，表示「目前还没成为问题但很关心的事项」的有 31%，占很高的比率。而对「将来成为问题事项」的回答率有所下降，但也占总数的 18%。所以人才问题对企业来说是非常关心的问题。因此关于具体「人才培养的课题是什么」，将以调查结果为基础进行研究。

2) 各企业面临的问题和人才培养方法调查

答案表明，目前成为人才培养最大的课题是「培养计划的不明确」，其次是「领导和培养的责任不明确」，各企业感到人才培训的重要性，但苦于不知道如何做。

⁵ 该技能认定是对技能行业就业时，认定其是否具备该岗位所需要的最基本的技术，例如作为服务员就业时，主要认定其是否掌握接待客人和配餐的基本知识。鉴定是由各行政单位的劳动局负责，认定不仅限于劳动局，有时不通过劳动局，由行业自行发合格证书，培训机关向劳动局提出培训目的和计划，得到劳动局同意后，训练结束时可发给技能证书。

3) 职工教育和培训

其次成为重要课题的是职工教育和培训。（图 4-4-5 各企业面临的课题）特别是机电行业，调查企业都为解决该问题焦虑。而另一方面，这些企业都是通过 O J T 进行职工教育（图 4-4-6），现状说明采用 O J T 的教育和培训效果并不明显。

随机调查表明，在外部的学校、培训中心实施职工教育和培训的企业占全调查企业的 40%。机电行业完全不依靠外部的培训机构。尽管机电行业内部的 O J T 培训没有取得成果，但他们也不相信外部的教育培训机构的效果。理由是「外部教育培训机构的实习设备不切合本企业的实际情况」、「教育培训的内容与企业期望的内容不一致」、「企业不愿意负担培训费用」。

4) 技术援助

目前在技术援助方面希望在国内接受技术与技能培训。但将来也希望出国进行技术与技能培训。在国际化的浪潮中出国进行技术与技能培训有它一定的意义，但在本次的调查中有必要分析一下为什么希望出国进行技术与技能培训。

把培训技术与技能比方为旅行。由于设备陈旧，因此只重视坐在教室内学习，那就等于在桌子上看着地图旅行。相反，光进行实习的教育训练就等于不拿地图的旅行。经营者希望参加带着地图的旅行（技术与技能培训）

5) 人事

各企业最关心的是「在单位内部进行教育培训」（参照图 4-4-8），特别是机电行业内所有企业都表示关心，在上述 3) 中反映了该中心抓住职工教育培训这一最大的课题重要性。其次关心的是录用高学历人员。中小企业正处在既招不到优秀和高学历的人才，企业内部又不能进行高质量的教育和培训的困境之中。

另外，可以预测中国废除终身雇用制度之后，实际上也将带来优秀人才的流失。

企业在如何提高职工素质的同时，实现自身发展也是企业所十分关心的问题。

归纳以上内容，录用高学历人员很难做到，通过职工教育培训提高素质也成果不佳，由于职工素质低，很难提高产量和质量。而另一方面，优秀人才又不断从岗位上流失。可以设想将来与大企业、外资企业之间的差距会越来越大。

6) 企业需要的人才

企业需要的人才（参照图 4-4-9）按照「有管理能力者」、「有销售和市场营销能力者」、「精通制造技术者」这样一个顺序排列的百分比是 60%、32%、31%，即各企业感到公司经

营到了极限，增加营业额、提高市场占有率等现状大为不满，对自己公司的产品质量及功能也感到不满。

关于学习外语，企业对外语基本不重视。中国即将加入WTO，今后各企业将必然要向全球化发展，通过因特网获取外国的信息，有更多的企业认识到外语，特别是英语的重要性，担心自己的企业会被全球化浪潮所淘汰。

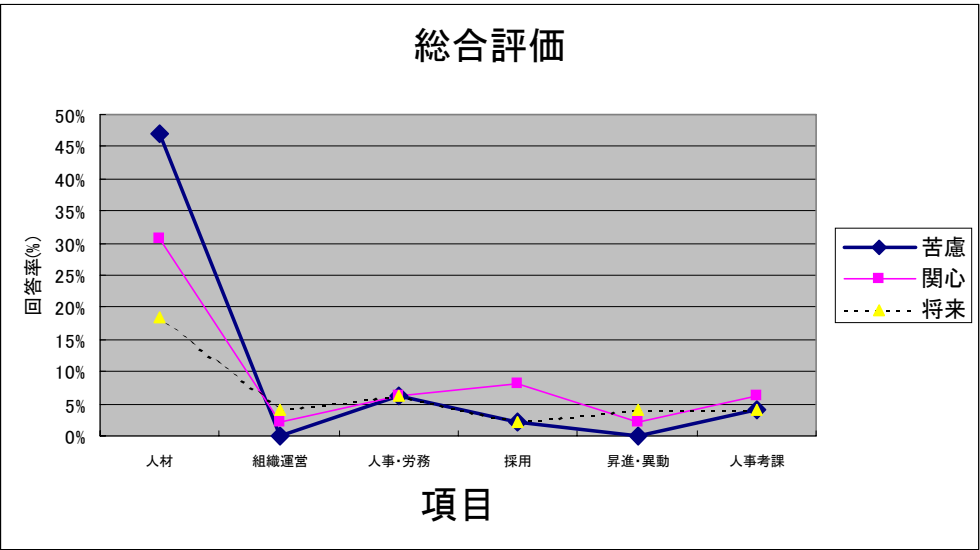


图 4-4- 4 综合评价

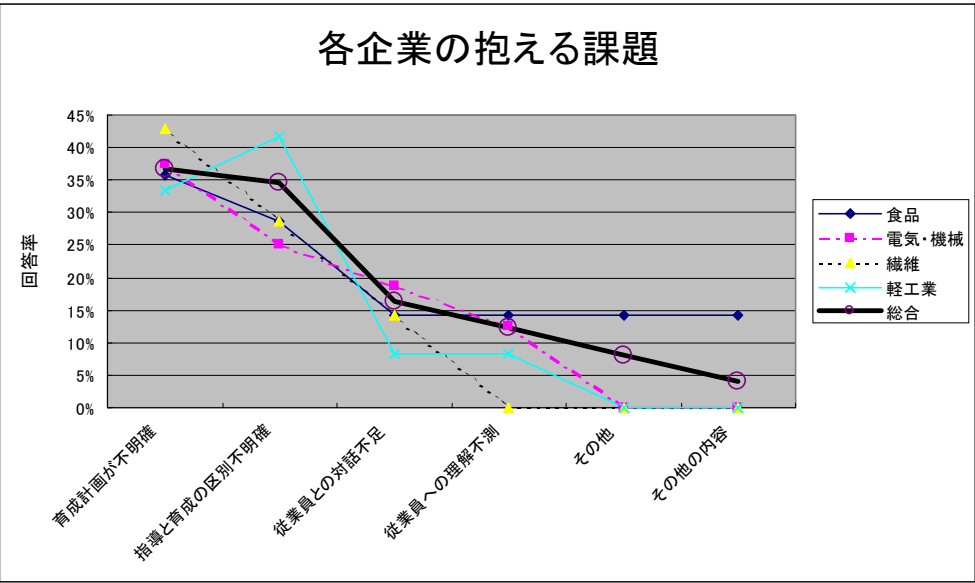


图 4-4- 5 各企业所面临的问题

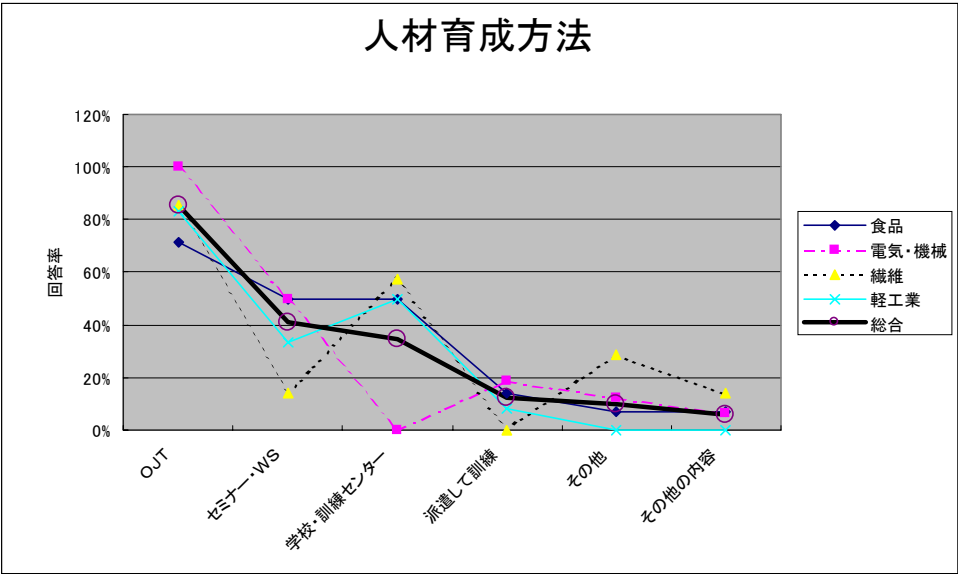


图 4-4- 6 人才的培训方法

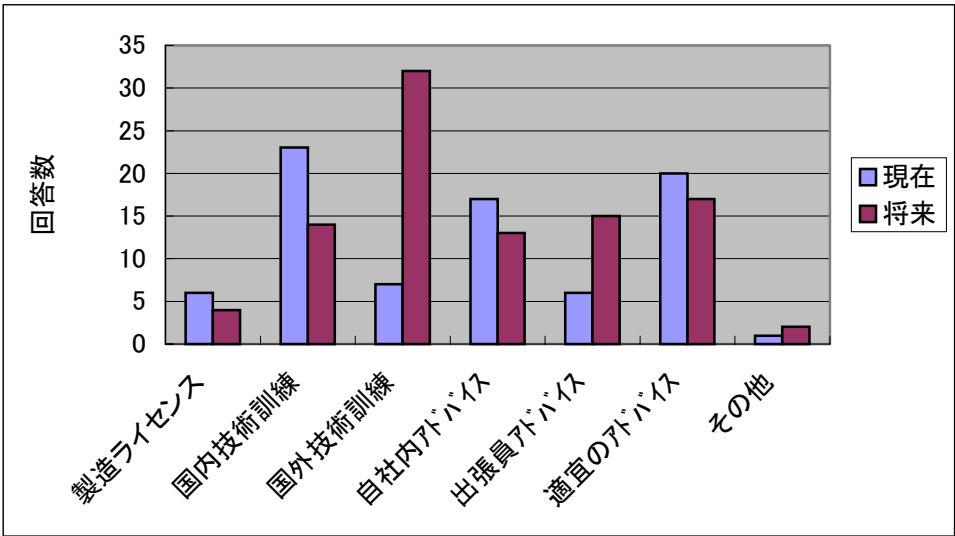


图 4-4- 7 技术援助的现在和将来

4.4.3 关于组织与人才培养的建议

(1) 振兴中小企业的义务与责任

由于中小企业组织力量薄弱，经营者的能力将成为企业发展的重要因素。特别是民间企业对国家和社会的贡献是按利润上缴税来体现其责任的，其企业行为基本上可以理解为企业的营利活动，因此，简单地说企业只要自己负责把生产和经营搞活，实现企业的发展就可以了。可是中小企业是就业者的接受单位，同时也将给国家经济带来影响，如果忽视它的话，会给经济带来很大的损失。为了杭州市的经济发展，杭州市政府应改善中小企业的外部环境，特别是帮助消除「中小企业面临在经营和人才培养上的矛盾」。

(2) 现有的援助机关

杭州市经济委员会宣教处，杭州市经济委员会中小企业处，杭州市中小企业服务中心，杭州市劳动局职业技能开发处把目标放在对中小企业的扶持上。杭州市经济委员会中小企业处和杭州市中小企业服务中心就是以振兴中小企业为目的而成立的机构。此外，杭州市中小企业技术创新中心、新技术贸易中心、杭州市产权交易中心、杭州市工商企业联合会等也承担着振兴中小企业的义务。但展开振兴中小企业工作的时间还不长，各部门在困境中努力摸索有效的扶持方式，但目前还没有取得明显的成果。

在这个背景下，振兴中小企业的实施主体和作为振兴对象的企业，双方都面临着各种课题。

(3) 建立人才培养的系统

上一节“（2）现有的援助机关”记述了以杭州市经济委员会宣教处、中小企业处等为主的各级机关已经开始向中小企业提供援助服务，但还未收到实际效果。

人才培养的最高实施组织劳动局、教育委员会以及下属机构职业训练学校、技工学校等，各自的职能还不明确，因此不能充分满足企业的要求，这些机构之间应该加强协作。

(4) 实施中的问题

首先, 实施主体方面面临着「还没有建立完善的扶持体系」、「没有培养振兴中小企业的专家」、「没有充足的扶持经费」等问题。另外企业方面认为「在公共机构实施的各种振兴计划的目标不明确」, 「没有感到在公共机构接受教育和培训的必要性等。在随机调查中也反映出「公共机构向在职人员传授的技能技术培训内容与需求脱节的现状。

1) 制定人才培养的改善措施

在实施人才培养和企业巡回指导服务等项目上还有下面各种问题有待于解决。即预算措施、实施与协作机关的组织建设、编制教学计划、制定具体的服务内容。同时还应该保证项目本身的连续性和稳定性。因此根据短期改善措施与中长期改善措施,在预算以及组织方法上不同的特点,使用比较现实地方法即将短期改善措施与中长期改善措施分开实施。

2) 提高对振兴中小企业的措施和对实施主体的认识 (近期改善措施)

目前最优先的是要让各企业认识到杭州市已经具备「振兴中小企业的措施」, 和「为振兴中小企业提供服务的机构」。

特别设置的服务机构如不被企业认识的话, 就不可能得到利用, 也就不可能获得振兴措施的果效。请杭州市的各有关部门的配合(劳动局、教育委员会、杭州市工商企业联合会等), 努力通过这些部门的宣传刊物不断地进行宣传的同时, 取得新闻机构的支持也是一个重要手段。比如在试验项目初期, 邀请新闻机构做新闻报导, 这是一种有效的宣传办法。

3) 通过培养咨询人员和中小企业诊断士开设指导窗口

让专业人才负责接待中小企业的咨询,这样可以保证振兴中小企业的可靠性,进行现实性的诊断和指导。行政方面直接掌握企业的财务情况对企业来说是一件不受欢迎的事。因此应该让服务性的援助指导机构承担该职能比较现实。

4) 加强技术人员教育和培训

如果不增加训练设施和设备、提高指导人员素质, 要想解决来自企业的需求是不可能。培训教育机应该以实践性训练为主, 把理论学习作为实践的基础。

4.4	人才培养	1
4.4.1	负责管理人才开发的国家行政组织机构	1
4.4.2	杭州市的人才培养	3
4.4.3	关于组织与人才培养的建议	16
图 4-4-1	职业教育和成人教育司的结构图	3
图 4-4-2	劳动局组织机构图	5
图 4-4-3	杭州市劳动局技能教育与培训组织构架图	7
图 4-4-4	综合评价	13
图 4-4-5	各企业所面临的问题	13
图 4-4-6	人才的培训方法	14
图 4-4-7	技术援助的现在和将来	14
图 4-4-8	员工的教育和训练	15
图 4-4-9	企业需要的人才	15
表 4-4-1	杭州市企业职业教育培训现状与周边城市的比较（1997 年末）	10

4.5 信息网络领域

4.5.1 中国互联网的利用环境

近年来,IT 产业被以互联网为代表的计算机网络所引导,在计算机、通信及其相关产业的相互影响下迅速地成长起来,中国的情况也不例外。特别是计算机产业、软件产业、通信业已发展到了在中国经济中发挥着相当大的作用的地步。中国计算机产业的特征可归纳为以下三点:

- ① 产业规模的迅速扩大;
- ② 在电脑市场上,国内品牌大幅度增多;
- ③ 主要部件(CPU、存储器等)依靠国外厂家的程度较高。

表 4-5-1 所示的是“中国计算机市场的状况”。可以看出从 95 年以来,计算机市场迅速地发展起来。98 年其总产量为 973.4 亿元,而到了 2000 年度则达到了 2,800 亿元。与上一年相比,这个数值已经是增加了 36.6%,另外与 2000 年度相比,预计在 2001 年度还要增加 36.8%,也就是说其生产量将达到 3,880 亿元。

表 4-5-1 中国计算机市场的状况

		2000 年度实际成绩		2001 年度预计	
		亿元	与上一年相比%	亿元	与上一年相比%
总生产量		2,800	36.6	3,880	36.8
销 售 额	硬件	1,600	22.6		
	软件	230	30.7	303	31.7
	(基础软件)	(73.8)			
	(中间件)	(9.2)			
	(应用软件)	(147.0)			
	信息服务	320	34.2		
	(系统)	(250)			
	(网络)	(53)			
	(数据库)	(1)			
	(专业性服务)	(16)			
共计		2,150	25	2,750	27.9

出处:CCID(中国电子信息产业发展研究院);SAIDI 资讯顾问公司

表 4-5-2 所示的是“1997—1998 年 中国计算机市场上的前 10 位品牌”。99 年电脑的销售数量达到 506.8 万台,其中国产品牌的“联想”占了 14%以上,其市场占有率为首位。国产品牌的电脑与国产组装件加起来其市场占有率约占整体的 7.8 成。另外,在前 10 位的品牌当

中有 7 个品牌是国产品牌。

但是,这些国产品牌的 CPU、存储器等的关键部件依靠从国外的进口,而在国内只进行组装。也就是说,中国虽然已成长为 IT 产业的大国,但是要成为强国恐怕还要一段时间。

表 4-5-2 1997~1998 年 中国计算机市场上的前 10 位品牌

顺序	1997 年			顺序	1998 年		
	品牌	销售额 (万台)	市场占有率 (%)		品牌	销售额 (万台)	市场占有率 (%)
1	联想	43.6	12.5	1	联想	58.5	15.7
2	IBM	24.5	7.0	2	IBM	26.7	7.2
3	Compaq	22.8	6.5	3	方正	21.8	5.8
4	同创	20.1	5.8	4	C o m p a q	20.3	5.4
5	HP	18.8	5.4	5	金长城	19.2	5.1
6	方正	13.5	3.9	6	HP	18.6	5.0
7	AST	9.5	2.7	7	同创	14.4	3.9
8	DEC	8.0	2.3	8	浪潮	11.4	3.1
9	金长城	7.5	2.1	9	实达	11.0	3.0
10	ACER	7.2	2.1	10	海信	7.6	2.0
计		175.5	50.1	计		209.5	56.2
	其他	174.5	49.9		其他	198.5	43.8
共计		350.0	100.0			408.0	100.0

出处：CCID-MIC

软件产业随着计算机产业的发展也得到了发展。从 80 年代末到 90 年代前期,软件公司相继成立,象北方方正、东大阿派、用友软件、中国软件等一批企业已发展成为代表中国的大型软件公司。但是,其内容偏重于电脑的应用软件,与发达国家相比还存在着销售量少、技术力量不足、服务不充分、教育体系不周全等问题。

从 2000 年度的实际成绩中可以看到：

- ① 与硬件市场相比,软件与信息服务市场的比例增大；
- ② 将 Linux 作为基础软件的情况迅速增多；
- ③ 与互联网的安全有关的产品、财务以及管理软件的需求有所增加；
- ④ 互联网提供了巨大的市场并且形成了产生相关产品的环境。

表 4-5-3 所示的是“1997—1998 年 通信服务行业的发展状况”。通信产业属于中国经济高度增长当中增长率最高的产业,无论在数量方面还是在质量方面都名列世界的前几位,与发达国家的差距正在逐渐缩短。

1998 年普通电话的年增长率为 22.9%,使用户数达到 8,735 万户,仅次于美国为世界第二位。移动电话有 2,357 万台,排在美国、日本之后为第三位。据 2000 年度的实际成绩,固定电话的使用人数约为 1.44 亿,移动电话的使用人数约为 7000 万,普及率达到 6.7%,

这些都是仅次于美国,为世界第二位。

在质量方面,通信网以光缆为中心由数字、微波等构成。2000 年度通信产品的市场规模为 1,300 亿元,预计 2001 年度将会持续发展,其金额可达到 2,100 亿元(+61.5%)。

表 4-5-3 1980~1998 年 通信服务行业的发展状况

	1980	1998	平均年增长率(%)
固定电话的使用户数(万户)	214	8735	22.9
电话机总台数(万台)	417	13143	21.1
电话的普及率(%)	0.43	10.53	19.4
电话交换机的容量(万门)	443.2	13490	20.9
市内电话自动化的比重(%)	30	100	6.9
长途电话自动化的比重(%)	10.7	100	13.2
长途电话的门数(万门)	2.2	163.1	27
长途光缆的总长度(万 km)	0.8	18.26	19
移动电话的台数(万台)		2356.9	
移动电话的普及率(%)		1.89	
BP 机的台数(万台)		3782.7	
传真通讯量(万件)	5.4	789.9	31.95

出处:信息产业部信息中心

以计算机产业、通信产业的发展为背景,利用互联网的人数随之增多,网上商务也有了很大的发展。

表 4-5-4 利用互联网的人数的变迁

	Internet Users	Computer Hosts	Websites
1998.7	1,175,000	542,000	3,700
1999.1	2,100,000	747,000	5,300
1999.7	4,000,000	1,460,000	9,906
2000.1	8,900,000	3,500,000	15,153
2000.7	16,900,000	6,500,000	27,289
2001.1	22,500,000	8,920,000	265,405

出处:CNNIC

表 4-5-4 所示的是利用互联网的人数的推移。自 1998 年以来,其势头很足,几乎是每半年倍增一次。与利用人数的增多相对应,主电脑、网站的数量同样也出现了迅速的增加。但是,从 2,250 万的利用人数与 13 亿的总人口的比例上来看,市场还有扩展的余地。

此外,据 CCID 及 SAIDI 资讯顾问公司的调查,网上商务也很活跃,其市场正在迅速扩大之中。市场的规模(2000 年度实际成绩以及 2001 年度的预测)如表 4.5.5 所示。随着利用人数的增加,可以预测通过互联网对个人进行售货的方式(BtoC 销售额)将会大大增加。

表 4-5- 5 互联网与电子商务市场的规模

	2000 年度实际成绩		2001 年度预测	
	亿元	与上一年相比%	亿元	与上一年相比%
网上商务市场	53	72.3	64	20.8
BtoC销售额	3.9		13	233.3
BtoB销售额	767.7		942	22.9

出处：CCID、SAIDI 资讯顾问公司

有代表性的互联网用户的概要如表 4-5-6 所示。

通过该表可以看出,具有代表性的用户为年龄在 35 岁以下的年青人,大多独身。以收入在 1000—2000 元之间的人为主,属于平均以上的水平。利用场所半数以上是在家中。有关费用的支付情况,绝大多数是个人支付。另外,从区域上来看,是以上海、浙江省等东部的利用人数最多,以北京为中心的北部以及广东省周边的南部次之。

	北部	东北部	东部	南部	西南部	西北部
2000.7	25%	6%	35%	23%	6%	4%

从上表可以看出现在的实际状况是：东部、北部、南部有高收入的年轻单身贵族在自己家中利用互联网。在日本则是企业先于家庭,即：互联网先是由以企业为首的法人普及了之后,才普及到一般家庭的。而在中国,面向法人的普及才刚刚开始,所以可以说真正向一般家庭的普及还尚未起步。

表 4-5- 6 互联网用户的概要

年龄	35 岁以下			36 岁以上		
	84%			16%		
婚姻状况	独身			已婚		
	63%			37%		
月收入(元)	500 以下	501~1000	1001~2000	2001 以上	无收入·其他	
	15.31%	25.94%	23.35%	14.98%	20.42%	
使用场所	家里		办公室	网吧		其他
	60.27%		43.92%	20.55%		23.83%
付费	个人		法人		两者都有	
	63.37%		14.15%		22.48%	
区域	北	东北	东	南	西南	西北
	25%	6%	35%	23%	6%	4%

出处：CNNIC (2000.7、2001.1)

4.5.2 杭州市互联网基础的建设情况

从地理位置上看杭州市就在上海的旁边,位于中国的东部。从上述的互联网环境来看是属于发达地区。

市内到处设有公共电话,而且在设置时必定是 IC 电话与磁卡电话各一台相对而设。另外,携带电话的普及状况更加显眼,甚至让人感到好像是人手一机。

销售电脑等的商店集中在杭州高新技术产业开发区,据说大规模的店有 4 处。在杭期间曾对其中的两家作了调查,虽然品种、数量比日本的要少,但国产货确实比进口货卖得多。在价格方面,虽然没有严格进行比较,但感到比日本要便宜 10%左右。另外,还有一种按所需规格购买组装件自己装的方法,由于比成品要便宜 10—15%,熟悉电脑的用户大多用这种方式购买。

在销售电脑时日本与中国的差别在于购买之后的保修期。在日本,保修期原则上为一年的免费修理,而在中国保修期一般为三年,其中的一年属于免费修理,剩下的两年只要付零部件费即可。

有关光缆方面,走访了浙江省电信公司杭州市分公司,了解了该公司的主要情况。虽然杭州市市区范围内的通信环境相当完备,但是周围的县、市并不具备这种环境,今后电信公司计划按需要逐渐加以完善。详情请参阅“走访记录”。

浙江省电信公司杭州市分公司 走访记录

内容：听取了有关整个杭州市有线电通信情况的介绍。

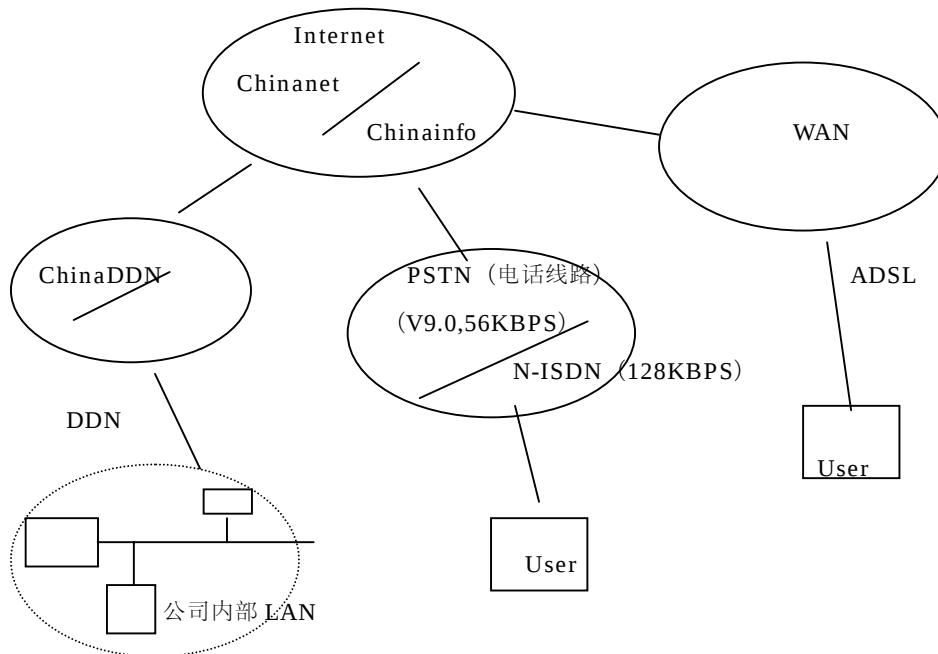
虽然杭州市市区范围内的通信环境相当完备,但是周围的县、市并不具备这种环境,今后有待进一步完善。

光缆

在市内的主要地段呈环状分布,使用的是 FTTC 电缆。从几年前就开始铺设,新建的楼房内必定引入光缆,所以在市内环境相当齐备。在周围的县、市,光缆已铺到了七个主要的地点(余杭市、萧山市、富阳市、临安市、桐庐、淳安、建德市)。使用的电缆为 STH 同步数字电缆。

互联网

- 有关普及率的情况不明,市内的 175 万人中有 20 万人在使用,由于这个数字仅仅体现了向电信局申请服务的,实际的人数应该更多。利用互联网的人为收入高的人、学生等,90%以上是个人。
- 有各种各样的网络(8—9 种),用户可自由进行选择。



- PSTN 是用一般电话进行线路服务的,具有 max.56 KBPS 的能力。
- 在 ISDN 中有两个服务内容：
Basic Rate $64\text{KB} \times 2 = 128\text{KB}$
PRRI max.2MBPS
- 开始了 ADSL 的服务。可同时供 3000 条线路进行访问。
- 高速 WAN 拥有 2.5GB 的处理能力。若使用 WDN 其能力则可提高到 40GB。
- 提供 IDC 服务。作为 URL 管理当中的一环,保管企业的一套电脑,对其进行维护。
另外,还出租大型计算机的一部分,由于价格便宜颇受好评。

(接下一页)

- ISDN 的接线费约为 600 元,通信费为 3 分钟/次,1 角;白天 4 元/小时;晚上 2 元/小时
Chinainfo 所提供的服务,其费用只需以上金额的一半。
- 在利用电话线、ISDN 时基本上按通信量、通信时长计费,而 DDN 等的租费则是固定的,所以在开设网站时 DDN 比较有利一些。
- 由于 ISDN 已经落后,所以今后预计向 ADSL、WAN 转移,时期尚未决定但已开始着手准备。现考虑当用户分散时采用 ADSL,而用户集中时采用 WAN。

以上

虽然现在所实施的服务主要是 ISDN,但目前也在提供性能更高的 ADSL 服务。今后,作为电信公司,计划将其全部更换为 ADSL 与 WAN,目前正在作准备工作。

但是,在实际执行时会出现上网困难、只能收邮件而不能发邮件等的情况,也就是说负责管理线路的计算机的处理能力跟不上迅速增长的需要。

为了对应这种情况,负责互联网接通业务的 IDC 服务出现了新的动向。这种动向是:与复数的大型光纤网签约,使迅捷的接通、选择最佳线路成为可能,以实现稳定的通信。杭州的民间企业已开始行动,其对象不是个人用户而是企业。

4.5.3 杭州市 IT 的现状以及存在的问题

走访了以杭州市经济委员会为首的有关机构,并就引进计算机等有关信息处理方面的实际情况听取了各种说明。其时希望能够拿到 IT 方面比较详尽的统计数据,但最终未能如愿。但是随着调查工作的进展,了解到:比较细的数据基本上属于没有公开;由于最近几年的迅速发展,有关 IT 方面的数据目前处于今后要加以完善的阶段。

通过与有关人员的直接交谈,了解到一些实际状况掌握了大概的情况。随着近几年计算机产业的发展、互联网的普及,以政府机关为首的主要机构、企业开始引进,通过互联网提供信息这项工作也正在得到迅速完善。

政府机关在引进计算机时,在业务上计算机的实用性较高的部门,其引进的时期都比较早。比如:电力局为了收集变电站的数据在 86 年构筑了实时性系统;劳动局为了管理退休养老金于 87 年引进了国产的通用计算机;到了 95 年,人事局、乡镇企业局为了处理数据,开始引进电脑;96 年劳动局构筑了退休养老金窗口系统,区一级也可通过电脑提供窗口服务;98—2000 年引进电脑的工作正式开始,人事局完成了局内的联网,采取一人一台的体制以求提高业务处理的效率;劳动局也完成了职业介绍系统,用专线与各社区(区当中的小自治单位)联接,通过电脑提供窗口服务,而且还各自开设了网页,开始用互联网提供有关人才的信息。另外劳动局正在推进局内的网络化,目标为一人一台。在提供技术信息方面,作为政府主导的高新技术企业优惠政策的中的一环,杭州市也在最近一、两年开始通过互联网提供信息。

一个是杭州市科学技术委员会信息研究所的「科技信息网」与「中国创业投资协作网」,另一个是浙江省计划经济委员会新技术推广站的「中国技术创新浙江信息网」。前者是与清华大学协作,提供专利、文献、报纸杂志等的一般技术信息,在投资方面,提供援助创业型企业创业的信息。后者则主要着眼于新技术的转让,介绍研究开发的信息、有开发技术的技术人员、企业等。由于有国家级别的“主干网”,这项服务的定位就是“子网”。

这两个网络分别于 99 年和 2000 年开始提供信息,历史都不太长。有关其详细情况请参阅“走访记录”。

另外,杭州市经济委员会中小企业服务中心也于 2001 年 3 月 28 日开设了信息服务网络,主要提供:行政对企业的援助信息、办事指南、企业的交流场所、介绍有关的机构和网络等。上海和深圳已经先杭州市一步开始提供同一类型的服务。杭州市的网络是参考了这两个地方的经验之后开设的。

政府机关的数据处理是通过计算机来进行的,虽然机械化程度较高,但在数据处理的形式方面由于存在着向上级部门汇报的意识,故而哪怕稍稍更改一下整理的方式,就不能对应了。例如:当向乡镇企业局要规模以下企业的资料时,由于要求提供的资料的统计方法与政府规定的方法有所不同,结果就没能拿到足够的资料。此外,系统虽然与市政府直接相连但是并未与其他有关的部门相连接。这些都属于今后应该解决的问题。

另外,还对与互联网有关的企业以及从侧面对 IT 化进行援助的软件公司做了一些调查。在杭期间走访了一家对网络化进行援助的公司,该公司今年刚刚成立,通过网页提供信息。他们在把眼光放在将来的电子商务上的同时,目前进行向用户提供上网服务、企业综合管理软件、构筑企业间的网络、以及提供中介服务等的业务。另外,该公司相当了解中小企业的情况,很有发展前途。

此外,有一家以杭州为根据地,向用户提供财会软件、综合管理软件(ERP)的企业在最近几年中得到飞速发展,成为在全国都屈指可数的企业。而且他们还考虑到互联网即将带来的国际化,开发出了国际财会软件并已投入市场。

但是,大多数的软件公司都比较弱小,而且多半属于大企业或者是国外企业的协作公司,对地方上的直接贡献似乎并不多。这一点也是属于今后应该解决的问题。

杭州市互联网的利用环境虽不能说完善,但除了周围的县市以外,可以说在市区内很容易买到电脑等的硬件、在援助系统的构筑以及通信方面的环境也大体完备。网上有关人才、技术方面的信息也在不断的完善当中。但是,其用户实际上基本停留在个人用户的水平上,这些个人用户是以从事与计算机有关工作的技术人员为中心的单身贵族。

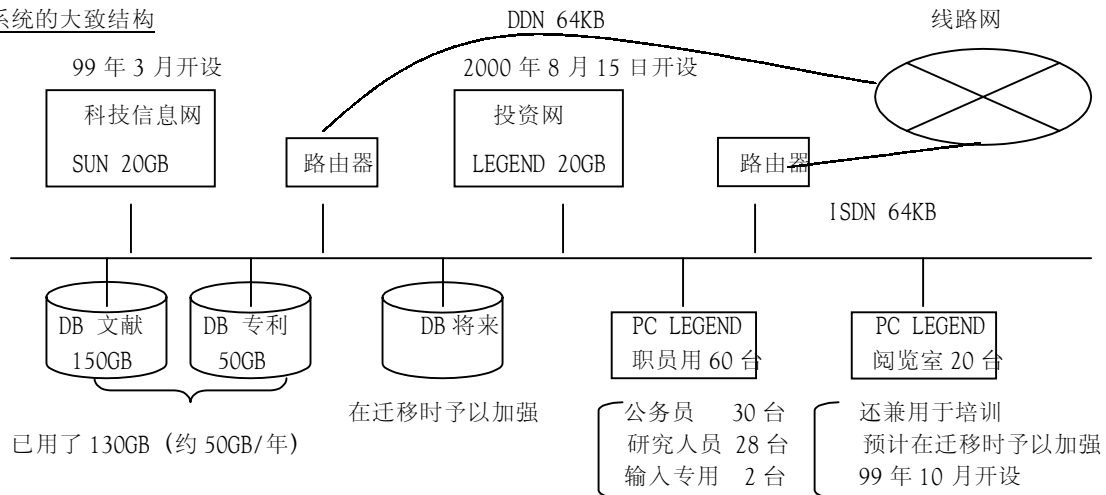
今后,随着企业、政府机关等法人的利用环境的逐步完善,互联网将会普及到一般个人用户,会有更进一步的发展。但是随着企业真正开始引进计算机,在软件供给方面以及援助体系方面的欠缺让人感到有些不安。

杭州市科学技术委员会信息研究所 走访记录

内容：一边观看科技信息网的实际的系统一边听取介绍。

与清华大学合作将科学技术文献、专利以及各研究人员所收集的信息通过互联网免费提供。网页于 1999 年 3 月开设。另外还于 2000 年 8 月 15 日开设了创业投资协作网,用以援助创业型企业。计划在 2001 年 1—2 月份迁移到杭州市中心,其时,将加大系统的记忆容量、强化通信能力,给用户提供方便。

系统的大致结构



科技信息 URL : www.hznet.com.cn

投资网 URL : www.vcc.com.cn

} 拿到了简介

SUN : 美国 UNIX 的基础服务器

LEGEND : 中国国产电脑“联想”,销售额为 20 亿美元/年,占首位。

科技信息系统的概要

- 在经过两年的开发之后于 99 年 3 月开设。
- 到现在为止的访问数约为 20 万次。
- 数据包罗了科学技术方面所有的内容,有专利、过去的文献、报纸、杂志、研究报告、研究所、政府方面的信息等。文献、杂志类属于与清华大学协作的部分。
- 其目的在于向企业、大学等的研究人员提供信息。由于杭州市的企业基本上都属于中小企业,因此,事实上也可以说它是面向中小企业的。
- 阅览室设于 99 年 10 月。利用的人为研究人员、学生等。热衷于学习的人整天都在里面。阅读费为 50 元/天,上网基本上是免费。将来考虑采取会员制,根据企业的规模收取会费。现考虑将会费定为 ?千元—?万元。
- 有两人专门负责输入工作,其他的 28 名研究人员负责收集数据同时自己输入。
- 维护管理费约为 100 万元/年

(接下一页)

- 计划在明年 1—2 月份左右迁移到杭州市中心。目的在于增加利用人数。其时,将加大 DB,强化通信能力。现在的通信能力为通过 DDN,64 KBPS,只能供十几个人同时上网。因此计划增强 IMBPS 的能力。
- 阅览室兼作培训室。到目前为止,作为政府教育工作当中的一环,举办了电脑操作培训班(课程为一天)。

实际成果: 5 次×40 人=200 人次(2 人/台)

对象: 中小企业、乡镇企业

- 还实施了科学技术委员会的内部教育

两次×5 天(5 天的课程): 应用操作(打字、表的计算等)

创业投资协作网

- 以援助创业型企业的创业为目的,于今年 8 月 15 日开设网页。
- 由于不需要数据仅用了一台电脑。
- 每天大约有 100 人左右访问该网页。其中国外每天有 50—80 人,估计这是在美国、香港等地的留学生为了回国创业而进行的收集信息的活动。
- 还通过电子邮件进行咨询。

以上

浙江省计划经济委员会新技术推广站 走访记录

1.概要

新技术推广站成立于 1988 年,有 12 年的历史。迄今为止已完成了 50 个新技术的试点项目。其方法是:由国家、省里立项选出试点企业,如果所获得的结果是好结果,则向其他企业推广。推广工作通过展览会、媒体等进行。

另外,在推广技术时除了上述的方法之外,还采取投资基金+新技术来使其实用化的方法。到目前为止已开展了 12 个项目。例如:由推广站投资,与有技术的企业合作,成立了用电脑制作镂花纸板的公司,供中小企业加以利用。从这个阶段开始回收资金。另外还与浙江大学合作,在纤维方面也作了尝试。此外,还进行了产学研的共同开发。

(参考) 高新科技属于“火炬计划”,一般技术则属于“种子计划”(星火计划)。“火炬计划”由浙江省科学技术委员会掌管。

今后推广站将改名为浙江省技术创新服务中心。

推广站是信息服务站,该服务站为全国性“中国技术创新网络”的子网分布在全国各省。其定位为浙江省网络。这项服务的主要目的在于向中小企业提供技术服务。

2.组织机构与运营

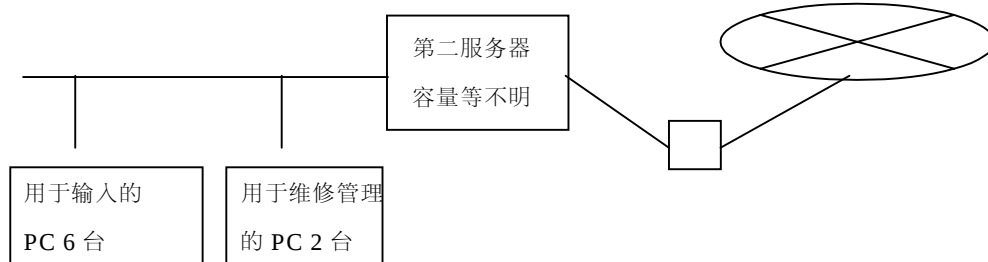
共有员工 30 名。

(接下一页)

网络	8 名
协作开发	4 名
技术的开发、普及	2 名
投资	3 名(从投资项目的前期开始进行投资管理)
剩下的人为财务 劳务 总务	

3.网络

- 99 年 9 月 26 日以省里为对象设立。介绍有关技术方面的信息、规则。菜单共有 10 项。当然也可以检索技术信息。菜单的内容详尽,通过菜单甚至可以了解到某个制造企业的加工内容、精度、设备。但是,这些内容要经省里批准之后才能登载。
- 网络的大致结构(由于负责系统的人不在,有不清楚的地方)
网络名称：www.ctizj.com(主干网：www.ctiin.com)
利用的人：政府有关人员、中小企业
使用费：免费



网页的设计、网络名称的取法：统一

- 目前浙江省内有中小企业 60 万家。该网络的目标为一年后登记 6000 家企业,最终目标是登记 6 万家企业。有关企业的资料可以从科学技术委员会拿到,也可自由登记。
- 网络与省里的服务器相连接。省里的网络被称作为中国技术创新网络浙江省子网。
- 在运营方面采用的是独立核算,并不轻松。收入的来源为：投资(股份公司)的收入、服务的手续费、进行开发的手续费。也就是说,推广站的性质是半官半民。员工不是公务员,也没有政府官员「下凡」到这里的情况。

4.其他

- 该推广站的烦恼是：政府的援助太少。
- 没有开展融资。浙江省科学技术部里有创业基金。
- 该推广站也在计划设立 2500 万元的开发基金。1500 万元 + α (其中 50 万元为国家的补助)

4.5.4 中小企业引进 IT 的现状

此次对企业的调查是通过问卷调查以及走访企业的两种方法实施的。其中有关走访企业,是在第一次调查时应调查团内诊断组的要求而进行的,另外,自己也在条件允许的情况下尽可能地多走了一些企业,结果共走访了 6 家企业。在第二次调查时,根据诊断组写的“诊断卡”,有选择性地走访了 7 家积极引进计算机的企业,并从有关人员处听取了引进的情况。

企业的信息化大体可分为三个阶段：第一阶段是生产部门的机械化、信息化；第二阶段是业务部门、管理部门等部门基本业务的机械化、信息化；最后一个阶段是通过企业内部 LAN 来达到共享信息、互换信息等的信息业务的机械化、信息化,通过网络将自己的企业与各相关企业连接起来,然后在最终阶段再与互联网或者是电子商务接轨。

由于此次调查是以电脑为主体所进行的调查,所以调查项目基本是按照第二阶段、最终阶段的形象来定的。因此,第一阶段的状况是通过参观车间、以及从诊断组的谈话中推断出来的,根据该结果可以断定:由于迄今为止的历史、国情等的原因,第一阶段的机械化、信息化基本上没有进行。另外,第二阶段虽然也才刚刚开始,但由于利用互联网的环境已经存在,故而目前出现了最终阶段也跟着第二阶段一起开始的状况。

(1) 有关信息方面问卷调查的统计结果

表 4-5-7 所示的是问卷回收的情况。相对调查的 52 家企业,回收上来的问卷有 44 家。表 4-5-8 所示的是计算机的引进情况以及对网页、网络的利用情况。据该结果可以看到,在 44 家企业中,有 41 家引进了计算机。其中有网页以及利用互联网的企业分别为 9 家和 17 家。

表 4-5- 7 回收的情况

	机械・电子	纺织	食品	轻工业	共计
调查总数	1 7	5	1 5	1 5	5 2
回收总数	1 5	5	1 3	1 1	4 4

表 4-5- 8 对电脑、网页、网络的利用情况

	机械・电子	纺织	食品	轻工业	共计
总数	1 5	5	1 3	1 1	4 4
使用电脑	1 5	4	1 3	9	4 1
有网页	6 (8)	0 (1)	2 (5)	1 (3)	9 (17)
上网	7 (8)	0 (2)	6 (8)	4 (7)	1 7 (25)

()内的数字为对“引进电脑的目的”的回答

这些数值都相当高,超出了预想。而利用网页以及互联网的括弧内的数字表示的是当初是以利用网页和上网为目的而引进电脑的,但是实际上未达到这个目的的企业约占一半。表明企业对互联网相当感兴趣,但由于某种原因而未能达到目的。

另外,诊断组在走访过程中还发现有些企业有网页,但并未填入问卷中。因此,可以认为公开网页的企业比问卷调查上所反映出来的要多。

表 4-5-9 所示的是获得信息的途径。回答得最多的是顾客、协作单位、市场,第二位是展览会、交易会,第三位是互联网。

表 4-5-9 获得信息的途径 (复数回答)

	机械·电子	纺织	食品	轻工业	共计
报纸·杂志·出版物	2	0	5	4	11
展览会·交易会	7	3	9	6	25
顾客·协作单位·市场	12	4	10	10	36
省·市·公共机构、大学	0	0	2	2	4
行业团体·工商联	2	0	1	3	6
亲属、熟人、朋友	0	0	0	0	0
互联网	7	0	6	4	17
其他	0	2	0	0	2

下表所示的是引进计算机的目的。这些回答的最大特征是:以发邮件、上网为目的的最多。其次是“省力·省人手”以及“为了拥有竞争优势”。达到目的的企业都接近半数,没能达到目标的有三分之一,比较醒目。

表 4-5-10 引进计算机的目的

	机械·电子	纺织	食品	轻工业	共计
省力·省人手	7 (5)	4 (1)	7 (5)	6 (2)	24 (13)
电子邮件·互联网	8 (7)	2 (0)	8 (4)	7 (4)	25 (15)
顾客、供货商的要求	3 (1)	0 (0)	6 (3)	3 (0)	12 (4)
为了拥有竞争优势	9 (5)	2 (0)	8 (4)	5 (0)	24 (9)
提高员工的士气	4 (2)	0 (0)	4 (2)	3 (1)	11 (5)
公开网页	8 (6)	1 (0)	5 (2)	3 (1)	17 (9)
为及早掌握业务的情况	接受订货·订货	7 (3)	0 (0)	7 (2)	16 (5)
	业务的进展情况	4 (3)	0 (0)	7 (4)	17 (8)
	核算·资金筹集	5 (2)	1 (0)	5 (3)	14 (5)
	其他	1 (1)	0 (0)	2 (1)	3 (2)

()内的数字为回答“基本上达到目的”的企业个数。

下表所示的是对“阻碍达到引进目的的原因”进行调查后的结果。答案中最多的的是“公司内部系统方面的技术力量不足”,其次是“缺乏合适的业务软件包”、“公司内部的业务改进跟不上系统”等理由。接下去的是“在引进时没有充分对员工进行培训”和“缺乏有关软件包的信息”。

表 4-5- 11 阻碍达到引进目的的原因(复数回答)

		机械·电子	纺织	食品	轻工业	共计
经营上层对电脑的认识不足		1	0	3	0	4
引进时对员工的培训不足		2	0	3	5	1 0
跟不上系统的业务改进		4	1	4	3	1 2
软件系统销售商对业务内容理解不够		4	0	2	1	7
缺乏有关软件包的信息		4	1	3	2	1 0
缺乏合适的软件包		9	0	1	2	1 2
公司内部系统方面的技术力量不足		4	1	4	5	1 4
所花的费用超出 预料	开发费	2	0	1	2	5
	引进时的费用	2	0	0	2	4
	运营费	1	0	0	4	5

从以上的数据可以推断：由于电脑比较便宜,很容易购买,引起企业以“收发电子邮件、上网”为目的而加以引进。但是,要做到能够收发电子邮件则要求公司里要有相当数量的技术人员。因此,虽然网是已经能上了,但是由于公司内部准备不充分而使得对电脑的利用仅仅停留在上网的水平上,从而遭受挫折。

为了能够有效地利用电脑,在引进之前应该将迄今为止的业务内容重新加以考虑,整理一下信息的流向。然后再对员工进行彻底的培训,如果有必要需要培养内部的专职人员或者将业务委托给专业公司。也就是说需要作大量的准备工作。另外,还要对即将引进的软件包进行充分的调查,应该按该软件包的内容对业务加以改进。从这方面可以看出企业是在没有准备的情况下就盲目引进了电脑。

表 4-5- 12 信息化的指挥权(复数回答)

	机械·电子	纺织	食品	轻工业	共计
经营上层亲自出马	6	2	8	4	20
公司干部·负责系统的技术人员	10	4	6	5	25
公司外部的销售商·咨询公司	0	0	1	0	1
其他	0	0	0	0	0

表 4-5-12 是对“在实行信息化时,谁掌握指挥权”这一提问的回答。回答得最多的是“公司干部·负责系统的技术人员”,其次是“经营上层亲自出马”,在回答中没有“其他”。回答”

经营上层亲自出马”的企业较多,这虽然比较理想,但是要注意在这种情况下,往往会出现上层的领导能力过强,而下面的人跟不上的现象。

下表是对”推行信息化时的重点”这一提问的回答。回答”经营上层的推动力”的占绝大多数,其次是”改善业务”。这是一个认识上的问题,从常识上来看,这两个答案的顺序应该颠倒过来才行。

接下去是”策划、制定有效的计划”、”对员工进行培训”、”符合需要的软件技术”、”具有指导能力、技术力量的软件系统销售商”等,这个顺序比较合乎情理。

表 4-5- 13 信息化方面的重点(复数回答)

	机械·电子	纺织	食品	轻工业	共计
选定信息化的领域	4	0	5	1	1 0
经营上层的推动力	1 0	2	6	4	2 2
改善业务	4	2	6	2	1 4
策划、制定有效的计划	2	3	3	3	1 1
对员工进行培训	3	1	2	5	1 1
符合需要的软件技术	5	1	4	1	1 1
理解业务和信息技术的员工	4	1	2	1	8
具有指导能力、技术力量的软件系统销售商	7	0	4	1	1 1
融资·税制等方面的优惠措施	5	1	4	1	1 1
其他	0	0	0	0	0

另外,企业在”融资、税制等方面的优惠措施”方面对政府提出了较强的愿望,这是与技术问题、公司内部问题放在同一位置上的。

下表就”在收集信息方面存在的问题”进行了整理。”人手不够”的回答最多,这一点容易理解,但是,下面的”语言问题”、”信息的选择”、”没有有用的信息”等的回答较多,让人担忧。

表 4-5- 14 在收集信息方面存在的问题(复数回答)

	机械·电子	纺织	食品	轻工业	共计
不知可从何处获得信息	1	0	0	0	1
没有有用的信息	4	1	1	2	8
信息的选择	4	1	3	2	1 0
费用	2	1	3	1	7
语言问题	5	1	2	4	1 2
人手不够	6	2	5	3	1 6

以上是通过问卷调查的统计结果而看到的企业的实际状况。

(2) 走访企业时得到的信息

与诊断组一起走访企业的主要目的在于下车间参观。而在第二次调查期间单独走访企业的目的在于与负责信息系统的人员进行交谈,听取有关内容。由于在两次调查中所走访的企业加起来才不过 13 家,因此所获得的信息未必就能够反映出整体的情况。其概况如下:

由于此次调查的企业属于重工业的较少,作为生产部门的车间采用的是简单机器加手工的方式进行生产,即便有组装生产线也是以手工为主,自动化的几乎没有。业务部门、管理部门虽然引进了电脑,但由于其引进的时期集中在这一两年,可以认为是最近才迅速普及起来的。

在 80 年代或者是 90 年代初期就引进计算机的企业,或是外资合资企业或者是比较大型的企业。另外,在这一两年内引进计算机的企业,要么其经营者有先见之明,要么是企业自身已经发展到一定的规模进入了稳定期。

外资、大企业刚开始时引进的计算机是外国的计算机以及国产的通用机,用于技术方面的计算或是 CAD 等。到后来为了实现基础业务的信息化,从 90 年代中后期开始引进电脑。这与日本企业所走过的路程相似。但是,最近一两年开始行动的企业从一开始就使用电脑,实施基础业务的合理化,通过互联网收集信息。出现这种情况的原因在于:引进 IT 机器的环境得到迅速完善,用较少的设备投资就可以引进。作为引进的形式,有些企业先是将其用于个别业务的合理化上,通过实施获得了惊人的效果。例如某食品企业在销售部门导入了电脑,使得人员从原来的十几个人减到 5 个人;还有一家企业在财务上导入了电脑,使得人员从 7 个人减到 5 个人,达到了“省力”的目的。

由于效果举目可见,几个部门开始陆续引进,电脑从几台发展到几十台。但是,在谋求各部门之间的协作时,有好几家企业都遇到了困难,也就是说,各部门之间不能很好地相互拥有信息。其实,到了这个阶段就要引进已经将基础数据库共有化了的综合业务系统(ERP)。为此,就要重新考虑迄今为止的工作方式,在公司内部培养、录用有信息技术的人才,教育职工如何适应新的工作方式,另外还可请有能力的 ERP 软件供应商协助企业构筑适合企业的系统。为此,必须要有思想准备,也就是说,要做到这些需要几年的时间和发生一定的费用。上述的这几家企业目前或是已经开始引进 ERP 系统或者是正在计划引进。

在企业中设有专职负责信息系统部门的地方较少,大多是由 1 名,最多 2—3 名的兼职人员来兼管系统。造成这种现象的原因之一可以认为是源于中国独特的情况,也就是说:即使企业里没有电脑,很多人自己家里有(8 成的干部都有),因此,会操作电脑已经成了常识。所以,在引进电脑时,似乎就不太重视对员工的培训。

有网页的企业也相当多,这些企业都有一个共通之处,即:网页委托给外面的软件公司做。由于制约事项中规定网页为有偿更新,其结果便导致更新网页成了一件难事。

另外,负责系统的人虽然会操作,但一说到要自己制作网页、软件时,出现的反应大多

是否定的。

如前所述,负责系统的人大多数都不是信息方面的技术人员。有些地方甚至是在网页已经挂在网上或者是正在往上挂时才以年轻、会操作电脑为条件招人。这样一来,招来的人是新手,因此也就没有权限。即便是本人觉得网页的内容需要更新为最新的数据或者是有必要改一下设计,也因为没有上头的指示而不能实施。

总的来说,这些企业给人的感觉是:在建网页时很有热情,但对今后如何对网页加以利用以及如何维护并不怎么关心。有一个不好的例子,说的是负责系统的人员对顾客通过网页要样品以及产品目录的要求,自己主观认为要化费用,也不和别人商量,就把顾客的要求置之不理。而且周围的人居然谁都没有注意到这件事。如果从市场营销的角度上来看,这个例子属于自己把送上门来的机会给毁掉了,另外,更大的问题是经营的上层缺乏这种意识。

对互联网比较热心的企业已在国内的 **BtoB** 网络上作了登记。尽管企业很想与国外做贸易,但是,几乎所有的企业都没有访问过日本 **JETRO** 等国外提供此类信息的有关机构的网页。

从问卷调查的结果中可以看到,不知是因为互联网上的国内信息不充实还是因为在访问国外的网页时存在语言方面的障碍,或许是两者兼而有之,使得将互联网作为信息的源泉而对其加以利用的做法尚未定型。目前企业的处境是:不得不依靠经营上层的领导能力,打出信息化的设想,领导整个企业向前。存在这种情况当然是可以理解的。另外,有关电子邮件的地址,基本上是一个企业只有一个,只要看一下总经理下面的人的名片就会发现电子邮件的地址一样的很多。

在某公司有一个虽然年轻但对将来有设想的系统方面的技术人员。他的烦恼是没有企业能用得上的、最适合的软件。其实在日本的企业中也有同样的烦恼,有力量的大企业可以花钱花时间自行开发、制作。于是鉴于以上的这些情况,对该公司提出了以下的建议:在以现在的电脑为基础的系统上充分利用现有的软件包,最好的办法是按照软件更改自己的业务内容。另外还被企业问及什么样的软件比较好,对于这个问题,由于本人除了财会方面的软件之外,对有关中国软件包的情况不甚了解,所以没能作出回答。听说互联网上设有展示中小企业管理软件的网络,但是遗憾的是未能确认到它的存在,即便是可以利用这样的网络,今后电脑普及的关键在于是否有适合于中小企业的好软件包,这一点是不言而喻的。

以上所列举的是已经引进了电脑的企业的情况,这些企业恐怕应该可以算是幸运的了。可能还有一大半小规模企业(在中国不列入统计的小规模企业)缺乏能够操作电脑的人才。据说由于操作电脑需要录用在中专里专门学习过操作的年青人,或者是大学生,因此而使得引进工作暂时停止的企业好像还不少。

最近出现了一种代理访问业务,主要对象是那些没有电脑但又想从互联网上获取信息的经营者。这项业务就是将对方所需的数据经过收集整理后交给对方,是在萧山的一个村里由两三个人一起办的,据说收益相当大。

(3) 从企业诊断组获得的信息

诊断组在进行诊断活动的过程中,听取了企业对行政、金融机构的要求和愿望。可以看到,金融方面的问题最多,其次是对政府方面的要求和愿望。有关信息方面,由于尚未真正开始信息化,所以问题比较少。这些情况分别会作为对政策、金融所提的建议而反映在各个报告中。在此只是将站在信息的立场上,将认为比较重要的部分提了出来。有的地方反映:政策、税收等从决定到付诸实施的时间很短来不及做准备,或者如果有变化应及早进行公告。造成这种情况的原因恐怕在信息的传达手段上。

目前,企业正处在转制时期,政府部门也应该通过重新考虑业务内容来力求改善自身的体质,具备迅速处理业务的能力。

企业强烈要求提供有关新技术开发的信息,另外还有企业反映即使去了研究所,得到的信息只不过是一些行业信息而已。这恐怕是不知道“科技情报网”、“中国技术创新浙江信息网”已在互联网上开始提供信息,或者是没有浏览这些信息的手段。因此,仅仅通过媒体的宣传是不够的,还应构筑一个能够准确地向各企业提供信息的系统。

此外,企业希望在行业内部进行技术交流、互换信息的愿望也比较强烈。虽说在中国采取集体行动时要受限制,但也应该创造出使得这些活动能够方便进行的环境。

4.5.5 中小企业在普及 IT 方面所存在的问题及振兴方向

通过总结上述的现状可以看到,提供 IT 的一方,即计算机产业、软件产业以及通信产业等在政府的重点保护下得到了迅速的发展。因此,可以说互联网事业也正是在这个背景下突然间发展起来的。

虽说利用互联网的人在全中国有 2,250 万人(截止到 2001.1),但与广阔的国土和众多的人口相比,这些人只不过是一小部分。杭州市的情况恐怕也是如此,但是今后的发展是不可估量的。

一方面,通过调查互联网的用户的概要便可看出,对互联网的利用基本上停留在个人水平上,而政府机构、企业等法人引进电脑、利用互联网的行动才刚刚开始。

电脑、互联网的相关设备等 IT 机器的普及可以说不仅是在杭州市、在全国范围内也是最近几年才开始的。因此,在信息化问题上,不光是中小企业,包括政府机构在内应该同时进行推进。

现将从行政应该推进的信息化的内容和以企业为对象应该推进的信息化援助内容等两方面所看到的问题归纳如下:

(1) 行政在普及 IT 方面所存在的问题

1) 行政方面公开信息

行政业务的根本在于对居民提供服务。因此,行政方面应该将其所实施的业务的内容简单易懂地公开。但是要做好公开信息这一工作并不是一件简单的事情,日本的情况也一样,但是,最近发现,通过互联网进行宣传的方式比较有效。杭州市已通过互联网将有关技术、人才方面的信息进行了公开,下一步要做的就是宣传所采取的政策、措施。中小企业处信息服务中心构想的通过互联网公开信息的计划的规模相当大,恐怕尽早实现以提供信息为主要目的的做法比较妥当。

有关用于提供信息的网页已于 2001 年 3 月 28 日开设。其时,该项目作为此次调查的试验项目,本调查团也给予了协作。在此,建议中心今后继续开展工作使该网页更具魅力。

进行市场营销方面的援助也是中小企业网络的一项任务。可在网上开辟一块市场营销专用园地,登载诸如以下的信息,也可有一定成效:

- 介绍全国各地以及杭州市举办各种商品展销会的信息及征集参展企业的信息;介绍有关新商品开发的信息;介绍市中小企业服务中心以及各大学举办的有关市场营销方面的入门讲座等;另外,为了促进出口,还可介绍在世界各地举办的国际贸易展销会等。
- 介绍杭州市中小企业的产品。

2) 推进行政内部的信息化、网络化

行政方面的信息化虽然现在正一步一步地往前推进,但是速度还是太慢,之所以这么说是因为企业反映“行政信息的传达较慢”。应该完善信息传达的路径、方法,使信息能够准确、迅速地传达下去。另外,对企业进行调查时,有的行政机构采取的是对一定规模以下的企业用抽样调查的方式,但也有的行政机构对规模以下企业的状况基本掌握。可是,这些信息并没有得到有效的利用,而且行政内部也没有能够达到共同拥有这些信息的地步。所以,应该树立起消除行政内部的各种浪费,提高对居民的服务的目的。如此一来,行政方面就要进行组织机构上的变动,在推进和实现内部的信息化和网络化问题上就能比较容易一些。

3) 促进对互联网的利用

通过互联网所进行的宣传不仅相当有力,而且还能将内容广泛、准确地传达出去。但成问题的是:利用互联网的单位并不多,而个人用户多。为此,行政方面应该就在互联网上公开信息一事进行积极的宣传,当企业方面在引进电脑方面出现迟缓时,应该促进其引进,力求引导其利用互联网。对于企业而言,应该在内部合理化、引进电脑的同时利用电脑,通过互联网向外面提供自己企业的信息、获取自己需要的信息。此外,正因为中国国土辽阔,为了节省时间和缩短距离,对互联网的利用也就成为有效地进行市场营销的手段。

因此,就必须在互联网上登载有魅力的信息。从目前的情况来看,最近一两年在网上提

供人才方面以及技术信息是一个很大的进步。加之,今年3月28日开设的网页以一般企业为对象,将行政方面的有用的信息传给企业。这在引发企业利用互联网的积极性方面也有着重要的意义。另外,政府方面还应该就实际的利用方法进行宣传,开展普及促进活动。

4) 作为市里,要培养均衡的产业

由于此次的调查是以制造行业的企业为中心而进行的,所以有关振兴的内容、振兴方案的提案等都是围绕这个领域进行的。但由于杭州市本身是个旅游城市,对旅游业、传统产业(刺绣、雕刻)的扶持亦很重要。如果采取经济效益优先、效率优先的政策,则容易引起对自然和环境的破坏。另外,对景观的保护也是必不可少的。因此,站在信息网络的角度上,认为在培育产业时应注意以下几点:

- ① 在资源的分配方面,应与旅游业、传统产业保持较好的平衡。在这个领域利用互联网也是很有效的。
- ② 市里制定独自的环境标准、景观标准,根据情况积极淘汰那些与旅游城市不相称的地方。
- ③ 对从事依靠手工的传统产业的人进行补助,在培养接班人的问题上也应给予照顾。

关于旅游业、保护环境方面市里已经制定了独自的政策,这些政策当然应该已经得到了实施。在这里想着重说明的是③传统产业的继承与培育。杭州市目前树立的目标是通过信息产业,特别是通过软件来振兴地方。举日本的例子就可以看到:日本也有很多的地方政府摒弃从前的重、厚、长、大的方式,而是主张通过无污染的信息产业来振兴地方。在这种情况下虽然同样是招徕高新企业,但是有些地方打出了自己的特色。

例如有在通信上加大力度,力争成为通信的核心基地的,也有在图像处理、综合媒体方面下工夫进行创新的。京都市则在用数字技术将传统产业、有形的文化财富(指的是建筑物、绘画、雕刻、工艺品、书籍等)和无形的文化财富(指的是戏剧、音乐、工艺技术等)的设计、技术加以保存和利用,以求搞活地方。由于在环境方面杭州市与京都市相近,所以杭州市也可以利用“京都型”的振兴方式来创出自己的特色。

在杭期间走访了杭州市的博物馆、图书馆等,发现这些地方还没有真正地进行数字化。博物馆现在正准备购买数字扫描仪用于照片等的保管和整理。图书馆则用计算机整理资料,并且已经完成了内部的网络化,开始用网页发布信息。下一步计划设立电子图书馆,目前正在注视先行一步的北京和上海的动向,现在正处于研究阶段。既然有象这样的管理历史性遗产的部门,估计肯定会有相应的对策出台,但是,象传统的手工业或者是艺术、技能等如果不加以适当的保护和培育恐怕就有失传的可能性。希望能够通过数字信息、信息技术来搞活这个领域。

(2) 中小企业在普及 IT 方面存在的问题

1) 企业的经营干部要进行意识形态的改革,学习现代经营的手法

政府机关、具有一定规模以上的企业已经在引进电脑了。可是从杭州市中小企业(主要是制造行业)的实际情况上可以看到,虽然企业引进电脑的意欲很强,但由于技术力量不足、缺乏合适的软件包、以及没有充分地改善业务等问题的存在,致使出现了即便引进了电脑也不能达到引进目的的状况。

另外,在推行信息化问题上,绝大多数的企业认为其重点在经营上层的推进力和改善业务上。这表明了企业已经认识到了要推进信息化就必须对业务加以改善,为此要求经营的上层要有强有力的领导能力,也就是说,仅靠自下而上的力量恐怕是不够的。

此外,在没能达到目的的理由中,企业列举出了技术力量不足、缺乏合适的软件包等。这虽然是事实,但在有些情况下,真正的原因恐怕应该还是没有为引进电脑而进行业务上的改进或者是引进之前的准备工作做得不充分。

要真正地推进业务上的改善,需要经营上层与干部在有足够思想准备的前提下齐心协力地进行。在这个层次需要进行的是意识形态的改革和用现代经营理论武装自己。要想在企业里普及 IT,首先就要对干部进行教育才行。

2) 必须对人才的培养予以援助

在负责经营的干部中也需要有能够从技术方面具体推进信息化的人才,另外当然还应该要有在干部的支持下具体作业的人才,这是能否达到目的关键。日后通过与计算机公司的交流,了解到一些情况:计算机的技术人员只要通过国家考试有了资格证书就可以被高薪聘请,而在公司内部却没有培养这类人才的打算。

目前,在一般企业都有这样一种情况:录用虽然没有资格证书但是会操作电脑的工资低的年青人。其结果导致电脑不能够被完全利用。一般应该是在技术人员进公司后,根据其所作出的贡献,即便是没有资格证书,只要有实力照样提薪。

另外,对初级、中级水平的信息技术人员,只要求他们有计算机的基础知识即可。但是要想成为高水平的信息技术人员,就必须要有更加广泛的各种专业知识。比如:进行系统分析、系统审计、项目主管、微机开发的技术人员等因其从事的工作的内容,就要求要有相应的资格。

3) 在引进时需要相应的优惠措施

有关引进费用,是不太成问题的。这是因为如果光是电脑的话,只要想办法这笔费用

是可以拿得出的。但是,这并不意味着就可以不要援助。有很多企业提出希望能够在融资、税制方面享受到一定的优惠措施,从这一点上也可以看出事实上企业的负担是相当大的。不光是对高新企业,对这些一般的企业也要给予援助。具体的做法可以是:不光是硬件,在购买软件的时候给予某种形式的优惠。

如表 4-5-15 所示,在 IT 的运用方面略比中国先行一步的日本也存在着企业规模越小,引进电脑的企业就越少的现象。由此可以推想杭州市也存在着同样的情况。所以应该对小规模企业优先给予优惠措施。

表 4-5- 15 引进电脑的企业的比例(制造业)

	中小企业	大企业	1~5 人	6~20 人	21~50 人	51~100 人	101~300 人	301 人~
引进率	55.7%	95.3%	20.1%	50.5%	78.9%	87.9%	92.0%	94.0%

出处：通商产业省・中小企业厅「工商业实情的基本调查(1998 年)」

日本在有关信息方面的税制上有各种优惠政策,其中针对中小企业的有以下几种：

- ① 特定信息通信器材的立时折旧制度(电脑减税)
该制度是 99 年度开始实行的。其内容为：对电脑等的信息通信器材(不满 100 万日元),其购买价格的全数可计入亏损。这项制度本来计划在单年度执行的,后来由于受到好评,在 2000 年度也进行了实施。
- ② 中小企业投资促进税制
有关中小企业引进的一套设备中的购买价格为 230 万日元以上的所有机器以及装置、一套设备或者是同一种类的复数设备(象电脑等的特定器材、备件),其购买价格的总和在 100 万日元以上的,允许将其购买价格的 7%的税额扣除,或者允许其第一年度 30%的特殊折旧。
- ③ 中小企业新技术体化促进税制(机电一体化税制)
对中小企业引进的尖端电子器械,允许将其购买价格的 7%的税额扣除,或者允许其第一年度 30%的特殊折旧。

其他的还有：作为促进中小企业信息化的援助事业,中小企业厅曾通过都道府县的援助机构对中小企业的电脑培训实施过援助。

4.5	信息网络领域	1
4.5.1	中国互联网的利用环境	1
4.5.2	杭州市互联网基础的建设情况	5
4.5.3	杭州市 I T 的现状以及存在的问题	7
4.5.4	中小企业引进 IT 的现状	12
4.5.5	中小企业在普及 IT 方面所存在的问题及振兴方向	18
表 4-5-1	中国计算机市场的状况	1
表 4-5-2	1997~1998 年 中国计算机市场上的前 10 位品牌	2
表 4-5-3	1980~1998 年 通信服务行业的发展状况	3
表 4-5-4	利用互联网的人数的变迁	3
表 4-5-5	互联网与电子商务市场的规模	4
表 4-5-6	互联网用户的概要	4
表 4-5-7	回收的情况	12
表 4-5-8	对电脑、网页、网络的利用情况	12
表 4-5-9	获得信息的途径 (复数回答)	13
表 4-5-10	引进计算机的目的	13
表 4-5-11	阻碍达到引进目的的原因 (复数回答)	14
表 4-5-12	信息化的指挥权 (复数回答)	14
表 4-5-13	信息化方面的重点 (复数回答)	15
表 4-5-14	在收集信息方面存在的问题 (复数回答)	15
表 4-5-15	引进电脑的企业的比例 (制造业)	22