

第 7 章

企业诊断·指导

第7章 企业诊断·指导

7.1 企业诊断·指导

7.1.1 调查的基本方针

杭州市中小企业振兴调查不仅仅只是提出振兴政策的现状·课题·建议，为了做出具体的成果，调查由两大部分组成，①实际进行企业诊断·指导，改善企业经营；②实施实验项目，产生具体的效果。

也就是说企业诊断·指导本身的目的是要看调查团对实际诊断了的企业能做多大的贡献。在诊断·指导过程中，除了作为对口人员的中小企业处以及各行业企业的负责人以外，科委系统的浙江省生产力促进中心、浙江大学的教师·研究生也参加了，使本次调查能展示出诊断方法、诊断的效果等。在这方面，取得了很大的成果。这一点通过杭州市在碰头会上提出的补充要求也可以体现出来。

第7章把焦点集中在中小企业存在的问题中的经营资源上。杭州市政府中从事中小企业振兴工作的职员如果没有经营资源方面的知识，则不能制定出有效的措施。同时，加深对诊断工作重要性的认识也是有必要的。中国正处于由计划经济向市场经济过渡的时期，在经营理念·市场开拓等方面，多数是懂理论但具体的东西并没有真正掌握。适应全球化需要时也是同样的。但是，中小企业由于行业·规模·所有制形态·经营方针等使企业之间存在着很大的差距。对于这一点的认识也是很重要的，从获得了成功的企业取经，推广到其他企业是有可能的。为了提供一个参考，另外编辑了一本诊断·指导事例集（为了推广诊断方法、诊断结果利用中小企业网也是一种方法，同时已经有一部分信息在网上发布）。

当然，这项工作不是仅仅停留在企业诊断·指导上就结束了，通过企业诊断·指导，如果是对市政府制定振兴政策有帮助的问题，将以政策建议的形式反映出来。通过企业诊断·指导了解到的影响中小企业经营的经营环境记载在本报告书的第2章 中小企业的现状中。在此第7章以经营资源为重点，有一些本来应该是企业自身去解决的问题，但是从中小企业的规模来看，人才不足（开发·市场开拓·生产合理化·信息收集等方面的人才）成为一个很大的障碍，或者是仅靠企业本身无法完善技术开发方面所需的设施。关于这一方面，对中小企业的经营者·技术人员·职工的教育在「5.3.6 中小企业的培养人才」中提出了一些建议。同时，在「5.3.9 为技术开发完善设施」中也提出了建议。另外，基于企业吸收必要的人才比较困难这一具体情况，在「5.3.7 中小企业指导员的培养以及指导员制度的确立」中提出了培养诊断员，并将其作为纳入了应立即解决的问题。此外，在杭州市存在地域集中型中小企业，在具体诊断对象中有圆珠笔企业群体，因此，在考虑应培养的行业时，提出了「5.2.4 面向地域集中型中小企业的措施」，作为应立即解决的问题，提议进行「5.3.10 产地诊断」。

7.1.2 当地的配合体制

杭州市经济委员会中小企业处职员、杭州市机械·电子、食品加工、纺织产业、轻工业行业的各公司成为对口人员，此外，浙江大学管理学院的教师、研究生参加了各行业的实地调查，浙江省生产力促进中心也派机械·电子和轻工业行业的专家各1人，参加了实地调查。中小企业处以及各位相关人员非常积极地配合本次调查，他们的工作热情可以感觉得到。中小企业处在第1次实地调查开始前，事先分发了调查团寄送的调查问卷，并与对口人员配合共同回收了问卷，结果是向52家企业分发了问卷，有45家给予了回答，回收率为88%。

调查团对问卷回答结果进行汇总、分析，为掌握走访企业的实际情况以及诊断提供了很好的参考。

7.1.1 调查结果

(1) 对 52 家企业的走访调查及结果

2000 年 10 月 17 日~26 日的 8 天时间里，稍稍超过原定计划，对 52 家企业（机械·电子 16 家、食品 15 家、纺织 7 家、轻工 14 家）进行了走访调查。在调查的同时，进行了简易诊断，制作出「诊断结果表」提供给企业。除了企业概要以外，将企业的优势、劣势、存在的问题以及为解决这些问题提供的建议等归纳在 9 个项目（①经营的基本、②产品开发、③生产·技术、④材料·采购·外协、⑤销售·营销、⑥财务、⑦劳务、⑧信息、⑨国际化）中，简单地进行了阐述。但是，仅被选为示范企业的单位和另外 2 家、共 12 家企业提供了财务报表。对这 12 家企业的报表进行了分析。但是，依据中国的规定，关于（应上报）财务报表涉及的范围，即使是制造业的报表也没有包括制造成本计算表，企业自身没有正确掌握销售费用·管理费用明细，没有记帐的情况很多，故没有得到更为详尽的资料。因此根据获得的资料，在可能的范围内进行了分析。

分析结果在 2.3「从企业诊断来看杭州的中小企业」中记载。

7.2 示范企业选定的经过

在对 52 家企业进行了走访调查之后，2000 年 10 月 30 日，通过与中小企业处以及对口人员的共同协商，应中小企业处的要求，选定了 10 家企业作为示范企业。选择标准是：①示范企业不一定要是「模范企业」，从具有一定经营水平的企业中选择，注意不偏重于某种企业所有形态或是行业；②该中小企业希望成为示范企业接受诊断；③能够提供 3 年的财务报表等，愿意公开信息，提供配合。在进行示范企业选定及诊断过程中，可以明显地看出，杭州市所属的县级市等地方自治体与杭州市以及对口人员之间的配合是做得很好的（食品、轻工业）。地方自治团体对培养振兴本地区中小企业的热情非常高，如果能加强与杭州市等的配合，获得与本地情况相适应的效果，将是一件很好的事。

表 7.2-1 选定的示范企业一览表

	行业领域	企业编号	主 要 产 品
1	机械・电子行业	M002	烧结合金轴瓦
2	机械・电子行业	M007	高空作业平台
3	机械・电子行业	M013	减速机
4	食品加工行业	F003	牛奶・酸奶
5	食品加工行业	F005	豆 腐
6	食品加工行业	F011	竹 笋
7	纺织行业	T005	横 机
8	纺织行业	T007	棉 纺
9	轻工行业	L001	玻璃瓶
10	轻工行业	L009	圆珠笔

7.3 对示范企业的诊断和指导

7.3.1 概 况

对 10 家示范企业（机械·电子 3 家、食品加工 3 家、纺织 2 家、轻工业 2 家）的诊断分 2 次进行。第 1 次在第一次实地调查期间进行，原则上对每个企业进行为期 2 周的诊断和指导。具体工作根据各专家准备的诊断项目进行。

第 2 次在第二次实地调查期间进行，在掌握第一次实地调查过程中指导的事项的实施情况的同时，进行了补充诊断调查。诊断指导事项中的重点详细记载在「诊断指导事例集」中。

（1）经营基本

私营企业形态全面地转为股份制，也有一部分国家或乡镇（地方自治体）持有股份的。此外，不仅企业干部投入资金，企业职工不论出资比例，都出资的情况很多（请参阅第 2.2 章 中小企业的实态）。

在访问的国有企业中，有的前途暗淡，陷于濒临停产的困境。而另一方面，获得成功的企业，经营者的报酬非常高。

（2）产品开发

有的企业一边灵活运用协作的效果，一边独自进行产品开发（食品），另一方面，也有的企业生产的是相互之间毫无关联的产品（例如：玻璃瓶和纸制品）。

（3）生产·技术

重视质量意识之强超过了我们的预想。获得了由中国认证机构审定的 ISO9000 系列认证的企业很多，同时也有一些企业正在争取获得 ISO14000 环境认证。但是，另一方面，虽然感到有提高质量的必要，但苦于资金、技术力量不足，无可奈何的企业也很多。（例如：相比之下业绩不乐观的食品加工行业 15 家企业中有 11 家、纺织行业的几乎所有企业都是处于这样一种状况。特别是国有企业或是刚刚由国有转为民营的企业尤为艰难）。

（4）原材料、零部件采购及外协

国有企业、转为民营的企业中，原材料、零部件都在企业内部生产的情况很多。一般采购国内厂家生产的产品的情况比较多，但机械方面的主要零部件采用进口品，以提高产品可信程度的企业也有。

（5）销售·营销

「市场原理」这一关键词在企业中用得很多，有很多企业都在争取扩大销售网络、增加出口。但是，其中也不乏以一成不变的产品去适应地方需要的企业。也有一些企业在希望出口的同时，苦于信息不足等，无法开展具体的市场营销活动。

（6）财 务

10 家示范企业以及另外 2 家企业提供了财务报表，对这些进行了比率分析，在诊断表中记入了结果和意见，通过中小企业处分别转交给了各企业。

(7) 劳 务

私营企业采用计件工资、提成制度等，彻底讲求能力主义。另外，也有的工厂以中国内陆地区出来打工的人员确保企业的劳动力。这种情况的企业多数生产车间的劳动条件恶劣，安全·卫生方面欠考虑。

(8) 信息化

对获取信息（计算机、互联网、市场信息）等很关心，但缺乏经营资源，希望政府等能采取扶助措施。通过问卷调查得知，37 家企业中有 36 家有计算机，其中 16 家制作了企业的网页。

计算机迅速普及，互联网的利用也在激增，但现在的实际情况是在经营管理方面、销售方面的应用还是很有限的。尽管如此，作为中小企业措施，促进信息化势必会提高计算机的应用程度，所以期待这是一个能蜕变出现代化经营的契机。

(9) 国际化

对加入 WTO 的认识得以加强了。不通过进出口贸易公司，企业自身希望获取进出口权的愿望很强烈。为此，搞合资、对来自日本的合作的期待依然很强烈。

7.3.2 特记事项——现状和今后的发展方法

(1) 中小企业的地区性和组织化

杭州市的中小企业集中于一定地区，作为一个例子，以桐庐市文具（圆珠笔）行业为对象进行了调查。

(2) 企业的社会福利——义务和优惠措施

企业在进行体制改革时会碰到社会福利义务负担过重的问题。但是另一方面，雇佣残疾人可在税收上享受一定的优惠政策。以食品加工行业为例，情况如下。此外，据报道，已经到了消除企业保障劳动者的雇佣和生活这一计划经济时代的遗痕，统一归到国家的企业失业保险等制度中去的时机了。

1) 国有企业的人员过剩问题

例如 F001（776 人）、F002（350 人）、F003（660 人）、F004（220 人）、F005（660 人）等几家国有企业，从现在的生产、销售量来看，职工确实实比较多。推进制造的合理化、销售的效率化，清理过剩人员是当务之急。与此相对，民间企业算得上是人员少而精。

2) 退休职工工资、医疗费负担

例如 F003 企业，为负担退休职工的工资和医疗费，1999 年约支付了 150 万元。现在职的每个职工需承担约 0.77 名退休人员的开销。另外，F005 企业虽然一般职工的月收入仅约为 900 元/月，但退休人员的工资为 500 元/月，尽管医疗费因人而异，但也每月也支付了 2,000~3,000 元。据说对于到年龄退休人员的人员，企业将终生负担；对于其他方式的退职人员（内退人员），男性到 60 岁、女性到 50 岁由企业负担。

3) 雇佣残疾人享受的优惠政策

F007 企业雇佣了 24 名残疾人，享受免税的优惠政策。F008 虽也是福利工厂，但

反过来存在无法提高产品价位的问题。

(3) 中国的企业财务、会计制度

1) 现状

关于中国的企业财务·会计制度，会计师事务所具有中国注册会计师及中国注册税务师资格的专家做了如下说明。另外，通过实际对财务报表进行分析，发现了如下特征。

- ① 财务报表中有资产负债表 (B/S)、损益表 (P/L)、现金流量表 (Cash Flow)、利润分配表。但是，除了外资企业以外，没有向上级机关提交制造成本明细的义务。总的来说，抛开业绩不谈，国有企业的财务帐务类做得比较详细。而民间企业记笼统帐，只有一个大概，制造成本明细、销售·管理费用明细不明确的情况很多。为此，在「诊断表」经营诊断的比例计算中，「生产率」无法算出来。另外，几乎所有的报表都是手写的，复印也不清晰，所以在判断读取数字时非常费力。
- ② 审计由国家机构（财政部）或是民间机构进行。国有企业都必须接受民间机构（审计法人）的审计。民间企业在向银行贷款时，也必须接受民间机构的审计（财政部规定）。
- ③ 会计处理和日本一样，采用权责发生制。因此，利用信誉进行原材料或是产品的采购·销售时，在特定的事业年度或是会计期内销售额与现金收入、采购费与现金支出不一定完全吻合。有的企业在会计管理时，采取现金到帐后计算销售额的方法（收付实现制）。
- ④ 有利用票据进行融资结算的，也有票据交换所。但是，在这次拿到的 12 家企业的财务报表中，资产负债表上记入了应收票据或是应付票据的仅 4 家。可见与日本相比，中小企业之间的融资交易还是很少。票据承兑的形式有企业用于付款的商业承兑汇票和银行承兑的银行承兑汇票。据说一般也使用支票。
- ⑤ 折旧方法一般采用定额法（固定金额）。2,000 元以上的东西必须记入到资产中，进行折旧处理。折旧年限为：建筑物、房屋 30~50 年；设备 10~20 年；机动车 5~8 年，比日本稍长。单独的模具记入递延资产中，与设备一起的情况下记入固定资产。
- ⑥ 在高新企业等得到特别认可的企业可采用定率法（固定比率）折旧。
- ⑦ 作为具有社会主义色彩的会计科目，具体来看，流动负债中有应付福利费；其他长期负债中有住房周转金（企业购进住房等，低价卖给职工）、专项应付款；盈余公积中的公益金包含有福利费（住房补贴）等，并且对于有限公司，有需将利润的 5%~10% 作为公积金的规定。
- ⑧ 一个很大的特征是损益表的财务费用包含在日本所说的「销售管理费」中，其中一项是利息支出。这与日本中小企业厅采取的财务处理方式类似（按照日本企业会计原则进行处理时记入营业外支出中）。

7.3.3 调查结果和建议

根据调查了解的上述情况，做如下汇报

- ① 作为中国的会计制度，希望中小企业能完善制造成本明细。此外，指导企业完善销售费用、管理费用明细也是有必要的，需要制定法律上的依据。作为前提，需要企业的财务人员掌握复式簿记。配置类似日本商工会议所、商工会指导登帐的指导员也是方法之一。
- ② 国有企业转化为民营企业时，资产出售的评价标准是什么？将如何反映在中小企业的财务报表上？关于这一些，向预定由国有转为民营的企业打听了，但是不明确。另外，也向已完成转制的企业询问了这方面的情况，得到的回答是「因为资产出售（转让）的价格很低，制作了财务报表以外的内部管理用的财务数据，以此来掌握经营情况」。
- ③ 企业制作几种财务数据（几本帐），如果是出于管理的目的的话是无可非议的，但如果财务报表没有正确地反映实际情况，以此为依据进行诊断也是毫无意义的。关于这一点，因为还涉及到税收制度・方法，所以在整体的国家制度下，改进实际状态应该是有必要的。
- ④ 在进行中小企业诊断或者是为了让中小企业了解自身的经营、业绩在行业中的地位，作为一种手段，希望能象建立数据库一样，汇总经营数字并公布于众。具体的来讲，建议由国家或者是官方机构发行诸如「中小企业经营指标」、「中小企业成本指标」的定期刊物。在日本，每年中小企业厅都会发行上述两种资料。「经营指标」按行业对制造业、零售业、批发业、服务业的资产负债表和各项经营比率进行了汇总。「成本指标」对建筑业、制造业的制造（工程）成本明细和批发、零售业的销售成本、销售费用・管理费用进行了汇总，均按职工规模来区分。如上述 1）的⑧中说明的，中国的利息支出的记帐方法与日本的中小企业厅方式相同，所以便于中日之间的相互对比。
- ⑤ 作为第一次实地调查诊断的中间小结，与对口人员召开的会议上，中小企业处提出了希望提供预算与实绩差异分析方面的资料。从调查团的角度来看，中国的企业经营中，计划、实行、评价、反馈的经营管理循环还没有充分运作起来的情况很常见，基于这样一种情况，制作了在中国的中小企业可能实行的「预算编制和实绩的掌握・分析」资料，翻译成中文，在第二次调查开始前，委托中小企业处根据需要提供给各企业。该资料不仅仅局限于「经营和财务管理」所必需的基础理论方法，还参考了在中国进行的其他项目的报告书，并记载了关于预算和实绩的各种样式。希望中国的中小企业在引进比上述经营比率分析更高水平的管理方法时，能活用该资料。

附录资料

表 7-3-1 经营比率的想法

	比 率	公 式 *	含 义	评价标准（数值参考日本的情况）
收益性	相对销售额，营业利润的比率	营业利润 / 纯销售额 × 100 P15 / P1×100	相对销售额，营业利润增加了百分之几。 总销售利润、销售费用和管理费用	一般以高为好。
	相对销售额，总利润的比率	总销售利润 / 纯销售额 × 100 P7 / P1×100	相对销售额，总利润增加了百分之几。 销售额、销售成本	一般以高为好。
	相对经营资本，营业利润的比率	营业利润 / 经营资本 × 100 P15 / (B50－闲置资产) ×100	相对在经营上运转的资本，营业利润的比率。	一般以高为好。
	经营资本周转率	纯销售额 / 经营资本 P1 / (B50－闲置资产)	通过每年的销售额，回收经营资本的速度。	以每年的次数表示。 一般以次数多为好。
安全性	相对总资本，自有资本的比率	自有资本 / 总资本 × 100 B98 / B50×100	总资本（负债・资本合计）中资本的比率。	一般数值高的安全性也高。 特优 50%,优 40%,良 30%,可 10%,低 5%
	相对销售额，利息支出的比率	利息支出 / 纯销售额 × 100 P12 / P1×100	利息支出金额占销售额的比率。	一般数值低的安全性高。
	固定长期适合率	固定资产 / (自有资本＋长期贷款) ×100 B35 / (B98＋B75)	固定资产占长期资本（长期负债和自有资本的合计）的比率。	(在日本)希望在 100%以下。 优 55%,良 65%,普通 75%,可 90%,劣 120%
	流动比率	流动资产 / 流动负债 × 100 B20 / B70×100	1 年以内能转换成现金的资产与 1 年以内偿还义务的比较	(在日本) 优 160%,良 140%,普通 130%, 可 110%,低 不足 100%
成长性	对比上年，销售额的增加比率	当年销售额 / 标准年度销售额 × 100 P1 / 标准年度 P1×100	显示销售额的增减趋势。	一般以高为好。
	对比上年，经常利润的增加比率	当年经常利润/标准年度经常利润×100 P25 / 标准年度 P25×100	显示经常利润的增减趋势。	一般以高为好。
	对比上年，总资产的增加比率	当年总资产 / 标准年度总资产 × 100 P50 / 标准年度 P50×100	显示总资产的增减趋势。	一般以高为好。

注：以上为诊断表的比率计算时使用的计算式。B 为 B/S（资产负债表）、P 为 P/L（损益表）。其中一些为中国财务报表（有很多种，参照本次诊断的企业用得较多的会工 01、会工 02）中的科目行次。例如：P3 表示 P/L（损益表）中的行次

7.4 机械·电子行业诊断指导

7.4.1 调查企业的现状

(1) 概 要

与杭州市经济委员会中小企业处协商后，选定了 16 家企业，于 2000 年 10 月走访了这些企业，进行了调查。走访的 16 家企业如表 7.4-1 所示。

表 7.4-1 访问调查企业一览表

企业编号	主 要 产 品	企业形态	规 模	1999 年 销售额 (千元)	2000 年 10 月的 总人数
M-001	小型燃油锅炉	私 营	小 规 模	27,489	136
M-002	汽车用超耐热硬质合金轴瓦	国 营	中等规模	27,043	353
M-003	茶叶制造设备	私 营	小 规 模	15,000	200
M-004	电话终端中继箱、控制装置、 铁路轨道道岔、钢丝绳	私 营	中等规模	65,000	420
M-005	压滤机、分离装置、研磨装置	股份制	中等规模	50,000	300
M-006	船舶、起重机等构造物	股份制	中等规模	82,190	210
M-007	高空作业平台	股份制	小 规 模	3,020	30
M-008	半导体制冷器、应用产品	股份制	小 规 模	8,000	110
M-009	小型连接器、微型电机来料加工	股份制	中等规模	50,000	2,260
M-010	赛艇（皮艇等）	股份制	小 规 模	20,000	43
M-011	滚动轴承	股份制	中等规模	140,070	1,200
M-012	电动葫芦、电机	股份制	中等规模	16,300	351
M-013	减速机	私 营	中等规模	57,513	178
M-014	弹簧	私 营	小 规 模	16,077	98
M-015	汽车离合器·制动器	股份制	大 规 模	180,000	1,100
M-016	农用挂车、特种车辆、直流电机	股份制	中等规模	158,310	410

(注) 规模分类按以下原则 大规模企业：资本金在 5,000 万元以上且职工人数在 500 人以上

中等规模企业：介于大/小规模之间

小规模企业：资本金不足 500 万元、或者职工人数在 100 人以下

对 16 家企业按经营形态以及其变迁来分类的情况如表 7.4-2 所示。

表 7.4-2 按企业形态及变迁对访问企业的分类情况

	企 业 形 态		企业数	企 业 规 模		
	企业的变迁			大型企业	中型企业	小型企业
国 营	民营化（股份制）转制前		1 家	—	M002	—
股份制企业	由国营	刚刚民营化	3 家	—	M009 M012 M016	—
		数年前民营化	1 家	—	M006	—
	由乡镇企业转为民营企业		3 家	M015	M011	M007
	从创建时开始为股份制企业		2 家	—	M005	M008
	由私营转为外资合作		1 家	—	—	M010
私 营	由乡镇企业转为私营企业		1 家	—	—	M003
	私 营		4 家	—	M004 M013	M001 M014
合 计			16 家	1	9	6

(2) 机械·电子行业领域中中小企业的现状

通过走访调查以及问卷调查看到的机械·电子行业 16 家中小企业的现状如下。

1) 经营方针

各企业的经营方针、张贴出来的标语中都强调「品质第一」,在「满足顾客」「适应顾客的需求」的同时,可看到「科·工·贸一体化」、「通过新产品开发扩大销路」等等,可见市场意识(Market-in——以满足市场需要为前提的经营法)渗透其中。

在这样一种背景下,获得了「ISO9002」认证以及正在准备接受评审的企业,在走访的 16 家中已达到 9 家。

2) 企业有组织的活动

在走访企业进行调查时,有几家企业的经营者提出了「部门间有组织的配合是一个薄弱环节」。

从走访的企业共通的办公室配置情况来看,管理·间接部门象欧美常见的以部门为单位,每个小办公室里 2~3 个人,没有一家企业是在大办公室里办公。我非常了解企业员工在日常工作中是如何交换信息、是否有沟通等,但是这次访问没有了解到。

此外,也有人提出对发生的问题经常是相互推卸责任,在解决问题时缺乏协调性。同时也听说为获取 ISO 认证,企业内部虽然制定了各种规程制度,但并没有按规定贯彻实施。

各个企业虽然都有各自的经营目标,但是没有达到目标的具体的实施计划,并且在实施过程中,缺乏为解决某一课题而进行的内部讨论。

3) 销售额及人员规模

1997 年以后销售额都稳步增长,各企业预计 2000 年度的销售额都将超过 1999 年度的实际成绩。从人员方面来看,除去没有记录的 2 家以外,其余 14 家企业 1997 年度的职工总数为 3237 人,1999 年为 5549 人,增加了 2312 人(71%)。此外,2000 年 10 月在调查时了解到已经达到 6800 人,1 年的时间又增加了 1250 人(相对 1999 年增加了 23%)。

雇佣人数的增加显示了良好的经济增长势头仍在持续,各企业 2000 年度销售额增长的预测得到了证实。

另一方面,14 家企业的现有职工人数中没有包括国营企业的下岗职工。出现了股份制企业、私营企业招收新员工而国营企业需要考虑剩余人员安置问题的现象。面临转制的国营企业(M002)的职工平均年龄在 47 岁,偏高,这方面的对策非常棘手。

4) 企业的扩展计划

16 家企业中除了 4 家现在面积比较充裕的以外,其余企业都有扩大厂区的计划。其中 5 家新建了工厂或增建了厂房,有的已经开始启用,有的刚刚建成。另外还有 2 家已经确保了土地,打算根据今后的市场动向考虑工厂的建设计划。另一方面,有 3 家企业虽然估计工作量能够得到保证,但因为现在工厂面积不够宽裕而无法增加设备,在考虑解决办法时需要从确保土地这一点来着手讨论。土地的选定·筹集投资资金的难度成为一项课题。

此外,打算收购同行业的其他企业进行扩充的有 1 家;计划数年后扩充但还没有具体化的有 1 家。

5) 销售渠道及营销活动

面向中国国内市场 100%由企业进行直销的在 16 家企业中有 6 家（40%），60%以上为直销的有 11 家（将近 70%）。全国市场都由企业控制比较困难，所以一般限定销售地区。但是，有几家企业生产的是估计只要销路扩大就能增加销售额的产品。在中国，代理店·批发业等流通方面是否还不成熟，本次调查没有明确了解，但是关于搞活代理店应该是今后值得关注的课题。

一方面，也有诸如减速机厂那样，拥有 100 家一级代理、将明确划分销售区域、专门销售自家产品（不同时代理其他厂家的同种产品）、以统一的形象进行宣传、维持标准价格等作为销售方针的企业。此外，也有的企业对公司的营销人员根据销售额的实际情况支付提成；或是采用与销售人员的提成率确定结算价格，提示向顾客销售价格的上限和下限，销售方面的各项费用有营销人员本人负担的方式开展销售活动。这是一种营销人员凭实力获取高收入的体制。

以介绍企业·宣传销售产品为目的，利用互联网制作了网页的企业在 16 家中达 11 家（70%），但是利用网页进行查询等产生的效果至今还几乎没有。

对走访的企业进一步根据行业进行分类，列举出产品群的情况如表 7.4-3 所示。

表 7.4-3 访问企业按行业分类情况一览

行 业	制 造 品 种 一 览		国 营	股份制	私 营
机 械	小型燃油锅炉	茶叶加工机械	—	M005	M001
	压滤机	高空作业平台		M007	M003
	电动葫芦	减速机		M011	M013
	（铁路用分轨道岔）	滚动轴承		M012	
	（研磨装置）	（钢丝绳） （分离装置）			
汽车及 零部件	烧结合金轴瓦 离合器·制动器 农用小型挂车	弹 簧	M002	M015 M016	M014
造 船	船 舶	（起重机）	—	M006	—
电 器 电 子	电话终端中继箱 （控制电路装置） （电动机） （微型电机）	小型连接器 （直流电源装置） （延伸线） （传热元件应用产品）	—	M009	M004
半导体	半导体制冷器（传热元件）		—	M008	—
其 他	赛艇（皮艇等）		—	M010	—
	合 计		1	10	5

（注）：生产多种产品（括弧内）的企业，根据代表产品在所有形态栏内记载。

从这个表上可以看出的显著特征是：

- a) 机械·电子电器行业的产品销售几乎都是面向中国国内市场。
- b) 与此相对，生产汽车零部件的企业，以满足维修用零部件需要为主，面向美国·东南亚·日本等出口。出口比率占销售额的 10~40%。这是因为汽车零部件是一种世界性的流通商品，同时也显示了中国制造的产品具有很强的竞争力。

6) 新产品开发能力

各企业内部都有开发设计部门，通过生产各具特色的系列产品，构筑起了今天这样的基础，并且能适应客户对特殊规格产品的要求。但是，各企业现在的产品体系以很早以前设计的产品为主体；16 家企业中有 4 家按照客户提供的图纸进行产品设计；对自

身产品的评估在公司内无法进行, 依赖客户或是相关国家机构, 基于以上这些, 可见企业自身技术力量的提高·强化、开发评估技术和评估用设备的充实是一个很大的课题。

16 家企业中有 14 家在设计时使用了 CAD, 在进行模具设计时也使用 CAD 的有 2 家, 其中 1 家将电火花切割机与 CAD/CAM 连接使用。

7) 加工技术及设备

走访的 16 家企业用于制造方面的加工技术大致如下:

- a) 金工(切割、弯曲、火焰切削、焊接等加工技术: 6 家采用)
包括船舶建造在内, 6 家进行这些作业, 以箱体和框架加工为主。箱体加工采用焊条焊接为主, 没有见到采用点焊的。
- b) 冲压加工(模冲、弯曲、拉深成型等加工技术: 6 家采用)
几乎所有的作业都是单工序作业。多数是一个个从零件箱里拿出来, 加工完了后再放到其他箱子里。有很多地方只要对零件的传递方法下一点工夫, 就能做到前后工序的连续作业。只有连接器终端加工利用了 1 台高速自动冲床。并且这台连续型自动冲床是进口的, 设计上材料成品率很低。
以冲压加工作业为主体离合器·制动器制造工厂有专门的模具生产部门, 配备有钢丝电火花切割机、恒温室中精密镗床、铣刀。其他企业没有专门的部门而是由负责零件加工的制造部门承担模具制造。
此外, 几乎所有工序都没有在模具上安装安全罩, 能够用双手操作的冲压作业在用手将零件插入冲床的同时采用脚踏式开关, 存在劳动安全隐患。
- c) 切削加工(车削、铣、切齿、拉、钻等加工技术: 10 家采用)
除了采用自制的专用拉床进行加工(M002)、采用立式车床进行压滤机的树脂大型间隔板加工(M005)、采用日本的加工中心进行大型铸件的框架加工、蜗轮切齿加工(M013)以外, 以利用单能机进行作业为主。
- d) 热处理加工(淬火、退火等加工技术: 5 家采用)
除了一般的淬火·退火外, 还采用了氮气淬火·高频淬火等各种加工方法。自动传送式的粉末合金烧结加工(M002)属于特殊加工。
- e) 表面处理(喷涂、电镀等加工技术: 9 家采用)
一般对金工后的构件采用喷漆的方式。采用树脂粉末静电喷涂的有 1 家(M004)。进行电镀作业的只有 2 家, 一家是连接器终端的镀金(M009), 另一家进行的是采用悬挂式槽间自动传送装置的特殊电镀(M002)。
- f) 铸件(铁质铸件: 1 家采用) 压铸(铝: 1 家采用)
有 1 家企业在厂内自行铸造为构件配套的铁质铸件(M003)。过去由于从外部采购比较困难所以厂内自行加工, 一直持续至今。在进行电机的转子制造中采用了立式铝压铸(M012)。
- g) 树脂成型加工(注塑成型: 2 家采用、压缩成型: 1 家采用)
在进行延伸线插口部分以及插座加工(M004)、连接器盒加工(M009)时适用了注塑成型机。另外, 压滤机的间隔板采用大型压缩成型机成型。

h) 其他特殊加工

弹簧的自动成型加工、作为滚动轴承材料的钢管的制造、利用合金真空溶解进行半导体制冷元件加工、碳纤维的层压加工等可算做是其他有特色的加工技术。

i) 电器布线作业（仪器布线加工：8家采用）

指机械装置驱动控制用仪器的布线作业。电磁开关·继电器等仪器的布线，比较单纯的居多，但导线的线长不统一，仪器的终端接线部位过于松弛，或是元件间的布线没有结成束，杂乱无章不美观的很常见。

j) 加工技术今后的课题

各企业都认识到了技术现代化的必要性，作为一种手段，希望引进自动化程度高·先进的设备。

一方面，通过走访 16 家企业，发现没有产品使用显示高新技术一面的印刷基板。今后，希望能进行使用了这一领域技术的产品开发以及生产技术的引进。

8) 原材料·零部件采购

钢材、铁板、硅钢板、铜材等原材料基本上是从国内市场采购，板厚公差要求严格的铜卷材、一部分弹簧生产用线材采用进口原材料。

零部件方面，为了发挥自身产品的特性、维护保证产品质量，以小型锅炉的燃烧装置、高空作业平台的液压泵为代表，有巧妙地利用国外的成套零部件形成自己的产品的成功例子。之所以这样有人列举了一些理由，如国产品中没有适当的；质量保证达不到要求，对这一领域的技术完全依赖外国产品。比方说客户提出希望能自动控制等要求时，为了能适应这一需要，平时就应该就重点零部件的技术动向，收集国内外的各种信息。此外，对于电器元件，有的企业的方针是就算价格高一点也要选用值得信赖的东西。

9) 作业的安全管理

除了一部分企业外，制造车间的整理·整顿都做比较好，作业管理也很周全。但是，即使是这样的企业，在进行研磨机磨削作业、车床作业等时，也没有使用防止飞散的切屑的防护眼镜。此外，几乎在所有的冲压作业中，模具上都没有配安全罩，也没有使用辅助工具，将手伸到离模具很近的地方操作。另外，有的人穿的是不适合于作业的鞋。

关于防止劳动事故的安全管理，有此类作业的所有工厂都没有做到。据说是由于计件工资制度的关系，工人不愿佩带或使用安全保护装置，这一点应该作为今后经营方面的一个课题来解决。

(3) 当地日系企业调查

第二次实地调查时访问了数家日系企业。访问的目的是为了了解当地工厂管理的情况和灵活运用当地企业的程度以及采购上的问题。

在此就 (A)、(B) 两家企业的情况进行汇报。

1) (A) 企业

a) 工厂管理

- 彻底建立起了日本式的管理模式，并依此进行工厂管理。

管理·技术方面感觉上好象都超过了日本国内的企业。没有机会听取该企业是在什么地方吸收融合了当地的精华。

- 职工教育按照课程安排实施，课长培训、制造培训在北京总部集中进行。也组织赴日

培训。虽然职工不情愿厂内的 Job Rotation（工作调换），但还是在实施。

- 开展了 QC 小组活动。派遣职工参加厂内比赛、国内比赛以及在日本的比赛以鼓励一线工人的积极性。
- 生产计划、不合格发生情况、小组活动报告等通过板报等进行「可视管理」。

b) 对当地企业的灵活运用

- 在创业之初明确区分了厂内、厂外加工，根据加工零部件的不同采用出租设备委托加工的方式和由对方负责采购（但是无保证）的来料加工方式，用这两种方式将工厂搞了起来。当初从市里的有关部门要来加工外协企业的一览表，到各企业走访进行了调查。
- 对外协加工企业的培养下了工夫。
- 一方面，原材料尽量采用中国生产的，同时，一部分零部件使用的是进入中国的外资企业生产的产品。（A）企业采购的当地加工的零部件仅限于冲压加工产品和切削加工产品。

（A）企业的产品并不是采购具有一定功能的零部件组装后形成自己的产品。在这一方面，从当地采购的功能产品没有出现质量问题。

- 外协加工品入厂检查的质量结果即使张贴出来，让所有人都能看到，唤起职工的注意。
- 当地的企业不仅在技术方面，对日本式的管理方式表示理解并加以学习。
- 日系企业很多情况下都是将大量生产的产品或种类拿到当地生产，对于接受这些零部件生产的当地企业来讲，需要很多的设备，也需要拥有很多职工。即使是分阶段逐渐增加生产量，仅 1 家中小企业应该是应付不过来的。分开给多家做的话，可以想象同行之间会出现价格竞争的现象。
- 这次访问的 16 家中小企业都是在制造本厂品牌的产品，使我对专门从事冲压加工、切削加工等零部件专业加工中小企业的经营实际情况产生了兴趣。补充诊断的企业（M017）也许比较近似。
- 日本式的工厂管理模式在从事日本厂家来料加工的企业（M009）得以实践，在经营管理上取得了很好的效果。

2) （B）企业

a) 工厂管理

- 被认定为高新技术企业的（B）企业依据日本总公司的方针来经营中国的工厂，所有工作都委托给中国员工，没有日本长驻人员。
总经理以下的年轻集团，深受总公司的信任，朝气蓬勃地经营着整个企业。
- 因为只是在走廊上隔着窗户参观了工厂，所以详细情况不太了解，没有看到也没有感觉到有象（A）企业那样一眼就看得出是采用日本式管理模式的东西。并且总经理不仅仅是在中国国内，还经常要去西欧·美国等地出差洽谈业务，非常忙。整个工厂给人的感觉好象是包括厂长在内，在中国风格的基础上加进了在日本培训时学到的东西来进行工厂管理。感觉很自然。
- 人才方面不仅仅是从杭州，还可以在全国范围内采用优秀的人才，与（A）企业一样，总公司要求对职工要进行彻底的培训。管理人员·技术人员赴日培训。
- 在主要生产本厂产品的同时接受各种来料加工，涉及面非常广的加工技术在很短的时间内一项项成熟起来。最近又有新的业务。

b) 对当地企业的灵活运用

- （B）企业的产品群好象几乎没有委托当地企业外协加工或是采购半成品零部件。

- 企业内拥有先进的设备、机床等，这是基于为了适应来料加工的经营方针。
- 从拥有先进的设备和机床，并且操作熟练这一点来判断，该企业有能集中优秀人才的优势，中国的中小企业只要解决资金方面的问题，在短时间内应该可以完成现代化·技术革新吧。

7.4.2 简易诊断及示范企业的选定

(1) 简易诊断的进行方法

对机械·电子行业的 16 家企业按照以下步骤进行了简易诊断。

- (1) 与经营干部进行访谈
- (2) 根据问卷中的记载事项进行提问（由于分发失误仅回收了前半部分）
- (3) 工厂视察；在车间，对注意到的地方当场指出来并提示了改进方法
- (4) 补充提问和总结

(2) 同行人员

杭州市经济委员会机电行业管理办公室的经济师包括示范企业诊断·指导的期间在内全程同行，浙江省生产力促进中心的高级工程师和浙江大学管理学院讲师适时陪同前往。此外，作为调查团接待窗口的杭州市经济委员会中小企业处的职员以及政策组的调查团员在协调日程安排的情况下适时参与了对企业的实际情况调查。

1 天 2 家，8 天时间共走访了 16 家企业。企业的所在位置距杭州市中心约 30 分钟左右车程、位于市周边的企业有 10 家；距杭州约 1 小时车程，位于富阳市的企业有 4 家，位于萧山市的企业有 1 家，位于钱塘江边的造船厂有 1 家。

(3) 示范企业的选定

通过与同行的对口人员（以下简称为 C/P）进行协商，考虑以下几点确定了 3 家示范企业。

- (1) 通过简易诊断判断为存在问题较多的企业；
- (2) 特别是经营者强烈要求接受诊断指导的企业；
- (3) 不偏向同种经营形态·企业规模

本次走访的企业中属电子行业的企业有 3 家，其中 1 家说是「通信」，主要产品是电话终端中继箱，其实是通过金工制造箱体；另外 1 家制造的是小型连接器，同在该企业内以来料加工方式制造微型电机的分厂在生产和管理方面都接受日系企业的指导，在高水平的管理状态中经营，生产连接器的分厂只要向微型电机分厂学习即可；还有 1 家是生产半导体制冷器的企业，生产工序内合金制造过程中的特性分布管理的改进是指导的关键，但由于上述第(2)项，优先选择了其他企业。据此没有选中电子行业中的企业作为示范对象企业。

7.4.3 简易诊断

进行了简易诊断的 16 家企业的企业概要及诊断·指导事项的主要内容如下。

(1) M001 企业

- 1) 企业概要
 - 制造楼房供暖用小型锅炉。

- 1994 年作为私营企业起步，最初在向同行业其他厂家学习的同时，未涉足烧煤锅炉，而是专门选择了柴油及天然气锅炉，近年来，环境问题倍受关注，从这一点来看，该厂很有优势。
- 以「聚能锅炉」命名，取「聚大众之关注、性能优良」之意。
- 设计（10 名设计人员）· 制造 · 销售均由企业自身实施。
- 燃烧装置使用德国或意大利进口的产品。
- 在对中小企业的支援制度、技术人员采用、资金筹措方面苦思焦虑。

2) 诊断·指导事项

- 考虑了包括金工车间的噪音防止措施在内的问题，已经在附近完成了新工厂的建设。投入使用后将增加 5 倍多的生产能力。为此，为尽早完成投资回收，在实施扩展计划的同时需着手研讨争取增加订单的措施。
- 部门间的配合比较薄弱，针对这一点介绍了对新接受的订货进行「设计审查」的内容以及以设计为中心，通过相关部门间的信息互换加强部门间的配合沟通。
- 重要零部件的燃烧装置采用的是燃烧器和控制部分成套的进口产品，今后对于自动控制等技术动向，包括国产品在内应加以关注。
- 作业现场的整理·整顿做得非常细致周到。建议在组装中的产品旁加上记载了客户名·产品型号·预定出厂日等内容的牌子，介绍了这样做在操作规程以及品质管理方面的效果。

(2) M002 企业

- 参照示范企业章节

(3) M003 企业

1) 企业概要

- 制造各种加工茶叶的设备。
- 以乡镇企业起步。现在的经营者 1994 年买断经营权，于 1997 年获取了私营企业营业许可。
- 客户主要是茶叶产地的零散企业，价格便宜是关键。
- 制造能力、产品系列与同行业企业比较具有竞争优势，但技术以及用于采购设备的资金方面比较薄弱，与日本企业合资的愿望很强烈。
- 主要作业有金工·焊接·机械加工·喷涂。翻砂铸件也在厂内铸造。

2) 诊断·指导事项

- 制造现场完全没有做到整理·整顿（5S）。在走访的 16 家企业中这一点做得特别差。对合资计划也会造成很大的障碍。
- 成品上布满了灰尘，还看到一部分机械零部件有生锈的现象。
- 工厂厂房分散在高低不等的阶地上，虽然受到一定的制约，但包括产品的搬运移动路线在内，有必要重新考虑配置规划。

(4) M004 企业

1) 企业概要

- 制造电话终端中继箱、铁路用道岔的机械加工、钢丝绳、延伸线等。
- 1984 年创业，涉及各种产品，积极进行多元化经营。
- 除了面向电信、通信公司的供应情况良好以外，由于国家在推行优先程度很高的铁路

高速化计划，因此需求量大，以满足官需为主，经营稳定。

- 拥有粉末静电喷涂装置·大型切削机械·树脂注塑成型机·大型捻线装置等各种各样的设备以及各式加工技术。
- 资金方面不存在问题，但新产品开发能力不足。

2) 诊断·指导事项

- 最近，以 OEM 方式开始制造「延伸线」。注塑成型连接部位的结构图由对方指定，尽管如此，希望通过订货商购入在当地市场销售的同种产品，比较成型品的外观形状等，努力提高制造技术。
- 该企业需要各方面广泛的技术，需要制定教育培训计划，提高管理·技术水平。

(5) M005 企业

1) 企业概要

- 制造压滤机、分离装置、研磨装置。
- 主要注重面向化学工业、冶金工业、环境保护相关企业的大型产品，国内市场占有率也很高。
- 国际上的竞争对手是日本和德国，首先以将国内产品替代现在的进口产品为目标，为此，提高产品的自动化水平以及提高对应控制电路故障方面的可信程度是当前的课题。
- 与 M008 属同一企业集团。

2) 诊断·指导事项

- 装置上控制电路用的电磁开关、继电器等电器零部件的保管状况不佳，布满灰尘的物品散乱。指出了希望改进保管状况。
- 记录由于电器零部件引起的投诉情况，包括过去的事例在内，加以整理，分析发生原因。关于电器零部件，研究国产品、外资合资企业产品等的信赖程度，确定采购方针。
- 控制板的布线方法很粗糙不美观。应先按照样本确定所有的导线长度，剪切出需要的长度后，参照样本整整齐齐地折角布线。

(6) M006 企业

1) 企业概要

- 建造 5000 吨级的船舶以及起重设备等陆地构造物。
- 1975 年创业。现在占销售额 90% 的是面向日本的产品，基本设计由客户进行，在基本设计的基础上从加工图纸绘制着手，6 个月后交货。因此，钢板保证了一定程度的库存。具有确保了订单的优势，现阶段有 5 年的建造计划。有时候，日本客户方面派技术人员来进行指导。

2) 诊断·指导事项

- 现在，销售活动依赖于国外的代理店。着眼将来应培养自主开拓市场的能力。

(7) M007 企业

- 参照示范企业章节。

(8) M008 企业

1) 企业概要

- 半导体制冷器（传热元件）制造以及应用元件组装
- 1996 年创业。产品用于计算机散热、饮水机制冷等。

- 从合金铸块制造到芯片切割、陶瓷基板的锡焊进行连贯生产。

2) 诊断·指导事项

- 合金完成后的特性评定试验仅对圆棒合金周围的几个点进行测定，过于简单。建议在用铣刀切割后，对中间以及接近两端的板面内的分布也进行测定，找出特性偏差的幅度。调查与最终试验后不合格率的相互关系，并将其与工艺的改进及稳定挂钩。
- 建议将测定的数据以数值形式记录后再用图表表示出来，使每一批合金的变化情况可以一目了然。
- 组装作业现场只有屋顶的照明设施，进行细小芯片锡焊作业的操作台上的光线非常暗。

(9) M009 企业

1) 企业概要

- 制造小型连接器以及进行微型电机的来料加工。
- 1968 年创业，以制造小型连接器起步。家电用产品的情况良好，面向美国等的出口比率达 30%。1993 年与日本某企业携手开始进行的微型电机来料加工随着计算机需求的增加，规模一年比一年扩大，整体的人员规模扩大到 1997 年（895 人）的 2.5 倍。
- 微型电机的来料加工，零部件类全部由日本提供。
- 曾由日本派遣人员进行的指导与现场管理技术和固有技术一起已经完全落实，现在由企业全权负责。每天的质量信息按班组分别张贴出来，改进提议制度、QC 小组活动等也在进行。
- 2000 年 9 月刚刚由国营转为民营，经营者·职工都非常紧张。

2) 诊断·指导事项

- 小型连接器生产线应学习来料加工生产线，提高现场管理水平。学习的榜样就在身边。

(10) M010 企业

1) 企业概要

- 制造竞技用赛艇（皮艇等）
- 1988 年以私营企业起步，为拓宽销路，1997 年澳大利亚的销售企业投入了一定的资本（占 25% 的比例）。
- 正因为如此，面向美国、澳大利亚、日本等的出口有所增加，出口比例占到销售额的 50%。
- 根据船型的流行趋势制作木模，因变化快木模造价高，所以比较伤脑筋。
- 这是一项制作工序单纯、靠手工操作的工作，熟练工人被挖走的话将很麻烦。

2) 诊断·指导事项

- 无特别事项。

(11) M011 企业

1) 企业概要

- 制造供机动车、船舶、一般机床用的滚动轴承。趋向大中型产品。
- 出口比率达 40%。现阶段以提高在国内汽车生产厂家中的配套份额为目标。
- 轴承内外轮的材料并非在锻造好的圆棒基础上开始加工，而是将分公司锻造的圆棒在厂内加工成管状后使用。通过这一技术改进，使产品的使用寿命延长为原来的 3 倍，生产效率也是原来的 2 倍。通过技术改进，使成本·品质·生产率达到国内先进水平。

2) 诊断·指导事项

- 自动化生产的部分很多，但还是有一些手工操作的工序可以改进操作的动作，或是采用简单的半自动化装置。
- 为做到内部能进行寿命试验等质量评估，参考外部评审机构的信息，制定掌握技术、添置设备的长期计划，开展工作。

(12) M012 企业

1) 企业概要

- 制造电动葫芦以及几种电机。
- 1958 年作为国营企业起步，2000 年 10 月刚刚完成民营化转制。在拥有 100 多下岗职工的同时积极主动地投身于新体制。
- 管理体制完善，今后特别将在技术和销售上加大力度。
- 虽然设备陈旧，但拥有各种制造技术，通过改制，全体职工地意识改革是企业成长的关键。

2) 诊断·指导事项

- 建议尽早公布经营的基本理念·方针，使职工明确目标·定位。
- 通过产品目录比较国内其他企业的产品，明确自身产品的优势和劣势，制定改进计划。
- 为推进转制后的意识改革，彻底对工厂进行整理·整顿，可能的话逐步亮化车间内部。

(13) M013 企业

- 参照示范企业章节。

(14) M014 企业

1) 企业概要

- 制造机动车用（两轮、四轮）以及客户要求规格的各种弹簧。
- 1988 年创业的私营企业，以生产摩托车用弹簧起步，之后在提高技术能力上下工夫，开始生产四轮车用弹簧，在客户增加的同时也出现了获得专利的产品。也生产用于电动工具、家电的弹簧。
- 现在厂房内设备摆得满满的，没有增设的余地，无法承接正在洽谈的业务。希望扩展但由于是私营企业，资金融资还没有着落。
- 重视人才培养，积极地派遣技术人员赴大学进修；请大学教授来举办讲座；招聘教授级人员；到附近的优秀企业参观等。1998 年在企业内成立了弹簧研究所。

2) 诊断·指导事项

- 没有时间去研究所参观，所以不了解实际情况，但希望能注重产品评估技术的开发和充实设备。
- 使用了一部分线材，希望确定线材入厂时的品质评价项目·评价方法。

(15) M015 企业

1) 企业概要

- 制造机动车用离合器、制动器。
- 1985 年作为乡镇企业起步，1995 年转换成股份制。从资本金、职工人数来看是 16 家企业中唯一属于「大规模」的企业。
- 包括维修用产品在内，面向美国、东南亚、日本的出口比率达销售额的 25%。
- 在杭州市郊区建设面积将近现在 7 倍的新工厂，基本已经完成，制造部门即将搬迁。

- 新产品开发能力很高，产品设计采用 CAD。模具制作与 CAD/CAM 结合在一起进行。拥有模具制作的专门部门和放置模具的专用场地。就每个模具的加工数进行记录管理，并将其在判断模具寿命、研究模具材料等时候加以运用。
- 品种·生产量在同行业中都占有优势。

2) 诊断·指导事项

- 在进行离合器结构产品的铆接时使用了 2 个夹具。当然需要与要求的生产量保持均衡，但为了提高液压泵的运转率，需要增加 1 个夹具。
- 由 ISO9002 认证正在准备接受 ISO9001 认证审查，希望对车间进行大检查，了解现在的管理状况是否符合 ISO 要求的水平。

(16) M016 企业

1) 企业概要

- 制造农用卡车、特殊车辆以及直流发电机。
- 1960 年作为国营企业起步，2000 年 7 月民营化。
- 民营化转制后提出「根据市场需求进行新产品开发，通过新产品开发促进销售」，引进技术创造、雇佣及分配制度等市场原理进行了一系列的改革调整。
- 拥有的设备陈旧，今后，技术革新和设备现代化将是一个课题。

2) 诊断·指导事项

- 不要仅仅停留在外观式样的更新，应将考虑了性能·安全等方面的新车辆开发作为一个中期计划。
- 掌握主要零部件在厂内移动的实际情况，改进大型零部件在厂内的物流。
- 对制造配套零部件的各供货企业的品质·成本对应能力·交货期对应能力进行评价，掌握零部件供货企业的实力，进行改进。

(17) M017 企业（补充诊断）

应 C/P 的要求，对桐庐县富春江镇的汽车零部件制造企业进行了诊断。

(1) 富春江镇概要

- 人口：26,000 人、产值：16 亿元
- 主要产业：机械（希望发展汽车配件产业、水利发电用水车设备等）
服装类（来料加工）
建筑材料（水泥杆、管道等）
- 该企业从民营起步，管理方面存在着问题。至今仍存在着家族企业的意识。所有管理全部由经营者一人承担，有顾及不到的地方。

(2) 企业概要

- 1993 年从民营起步。生产轿车座椅的框架结构。
新厂房建设已经完成，正在准备搬移设备进行布置变更。
- 职工人数 180 人。其中技术人员 35 人，产值 5,000 万元。
- 客户为以第二汽车制造集团为首的各汽车制造企业。
- 以冲压加工为主，利用气焊进行座椅底板加工等。
- 厚板、大型部件的冲压加工以及喷涂采用外协方式。
- 拥有 4 台钢丝电火花切割加工机，模具自制，淬火外协。

(3) 诊断·指导事项

- 采用单工序冲压作业进行零部件生产，加工的工艺顺序计划很好。模具上也下了工夫。

- 冲压操作时使用了辅助工具，注意了生产安全。
- 钢丝电火花切割机的运转率很高，但从加工产品的形状来看，设置 1 台刻模式电火花加工设备为好。采用穿孔及电极同时成型加工，模一侧采用电火花加工。
- 对一侧呈齿型的厚板冲压部件，就齿型部分的冲压成型形状的改进进行了讨论。因为是外协加工故不太了解实际情况，但发现了齿型部分材料流动不足。该厂拥有深冲加工用的大型油压泵，所以建议利用该设备，减缓加工速度进行试制。
此外，浸碳淬火后出现了翘曲现象，为消除加工变形，建议对淬火温度曲线以及时间，在淬火外协单位的配合下进行调查、实验。
- 就小件零部件冲压的二次加工，介绍了简单的推进挤压式送入方法。

7.4.4 对示范企业的诊断指导

第一次对示范企业的诊断指导在 2000 年 10 月~11 月间进行了。在结束前整理出了诊断过程中指出的事项并给各企业留下了作业。C/P 在向各企业再次说明作业内容的基础上，于 2001 年 1 月对实施情况进行了追踪调查，并将进展情况报告递交给了调查团。第二次访问时对该企业的诊断指导于 2001 年 2 月~3 月根据进展情况报告实施。

(1) 选定的示范企业一览表

机械·电子行业选定的示范企业一览及概要如下。

表 7.4-4 示范企业概要一览表

	A 企业 (M013)	B 企业 (M007)	C 企业 (M002)
经营形态	私 营	股份制企业	国 营
行 业	一般机械	特殊机械	汽车零部件
制造品种	减速机	高空作业平台	烧结合金轴瓦
生产形态	接受订货·批量生产	接受订货·个别生产	接受订货·批量生产
企业规模	中等规模	小规模	中等规模
资 本 金	800 万元	32 万元	7,000 万元
1999 年度销售额	5,752 万元	302 万元	2,704 万元
1999 年职工人数	129 人	27 人	170 人*
1999 年度业绩	盈余	盈余	赤字
1999 年度人均销售额	44.6 万元	11.2 万元	15.9 万元
经营者年龄 (2000 年时)	33 岁	46 岁	49 岁
经营者履历	20 岁创业，现已经是第 13 年	在乡镇企业时代调到该厂任职，当时 37 岁	20 岁入厂 通过公开招聘任职 正在转制中
附注事项	1996 年转化为股份制 管理人员都很年轻	1995 年由乡镇企业转向民营	1) 以 2001 年 3 月为目标，正在进行改制 2) 由于城市规划工厂正在搬迁中。已完成 85% (2001 年 3 月时) * 除下岗职工

(2) 示范企业 (A 企业: M013)

1) 企业概要

a) 变革及经营方针

- 1988 年以乡镇名义 3 个伙伴一起创建了私营企业。
- 现在资本金为 800 万元, 有在近期增资至 1,000 万元、获取进出口权的打算。
- 经营目标是「通过产品的品牌战略向集团化方向发展、做到持久经营」。
- 经营理念是为实现产品的高品质 • 低成本 • 事务处理的高效率 • 服务提供的零距离 (迅速为客户提供服务) 而努力。
- 除了设计部经理以外, 是一些年龄小、经历尚浅的年轻人在负责公司。同时, 是一个各部门都有家属 • 亲戚在内的典型的私营企业。对经营者指引的方向, 年轻的管理人员觉得有些力不从心。
- 现在, 在规划技术改造项目, 已经确保了土地, 从 2001 年开始, 以 3 年为目标, 建设进行新产品生产的工厂, 现已开工。
- 在第 1 次诊断时, 为迎接即将到来的 ISO9002 正式评审, 公司的管理规定等质量管理体系中必要的规程类都很完善。作为诊断指导, 进行了制造车间诊断并指出了一些需改进的地方。2000 年末获取了 ISO9002 认证证书。

b) 生产品种

- 仅生产蜗轮减速机, 在常规产品的基础上进行各种结构组合, 产品共有 60 个系列, 20,000 个品种。
- 2000 年度的出货实际情况是平均每月 100 千台。
- 迄今为止, 为在细小的地方寻求专业化所以限制了市场, 现在的产品设计也比较旧, 对于 A 企业来讲, 开发无级变速、球型等新结构的减速机是一个课题。以具有传动结构的产品的开发 • 制造 • 销售为目标。

c) 销售体制

- 在希望自身的品牌名成为减速机的代名词这种干劲的驱使下, 在宣传活动方面也下了工夫。
- 在全国拥有包括一级、二级代理店在内的销售网络, 作为浙江省内的减速机生产厂家, 其品牌很有名。
- 通过贸易司将产品出口到东南亚、美国等地, 出口占销售额的 20%。面临加入 WTO, 感到在技术方面要提的必要性的必要性。

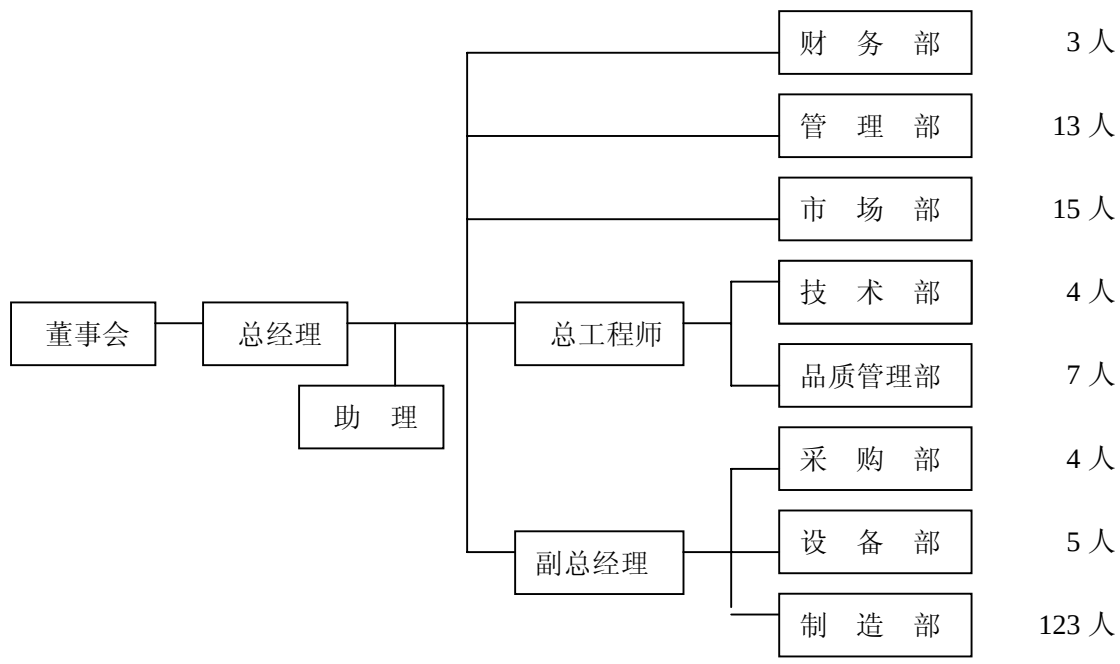
d) 生产体制

- 对常规产品采用预计生产和按订单生产并行的方式。
- 对常规产品的零部件, 确定最大和最小库存量, 作为常备品保管在零部件仓库内。根据订单情况出库到组装线上, 一天完成装配。
利用这种方法能够保证短期内交货, 但零部件库存品盘存资产的合理性是一个课题。到进入到零部件仓库保管前所需的加工天数为 5~8 天。大型铸件在铸造完成后需要一定的放置时间, 故需要 20 天~1 个月。
- 购入了最新的日本产加工中心 (1 台), 进行大型产品的加工。
考虑将来新产品的加工, 现在进行加工技术实验和培训。
- 减速机箱体铸件、中间蜗轮黄铜铸件在附近的铸件专业厂家制造, 该厂几乎专门为本

厂配套。有机会去了铸件工厂参观，该厂采用的是翻砂铸造方式，拥有熟练工人，利用木模进行的阴模、阳模翻砂成型技术很高。工厂场地虽然狭小，但是是一个对木模保管得非常周到的小规模企业。

e) 组织及人员

2001 年 10 月时的组织情况如下。



2) 通过诊断明确了的问题所在

- a) 在选定该企业作为示范企业的同时，要求提供了过去 3 年的资产负债表、损益表及成本明细表，但得到的回答是没有制作成本明细表。此外，在财务部的管理项目中，记载的是「财务处理」实施了一点点，为进行「财务预算分析」、「成本计算分析」。在会计结算时采用的不是权责发生制，好象一部分采用的是收付实现制。
- b) 在询问销售数量多的品种的制造成本时，得到的回答是不知道。
回答是：单位售价在过去设定的数值基础上根据市场情况做相应的调整，通过现在的售价倒算，毛利应该有 15~20%。从结论来讲，就是不知道每个品种单位产品制造成本的计算方法。
- c) 由于采用计件工资，所以各道工序的标准工时在表上列的很详细，但没有与成本计算挂钩，也没有掌握加工工时。
- d) 没有编制过预算。不知道编制方法。当然，也没有长期经营计划。
- e) 到目前为止，估计财务方面的数字全记在经营者的记事本上，或是在头脑中计算，所以有人提出利用这次指导的机会，将数字向管理人员公开，改进管理方法。
- f) 2000 年 5 月制定了「部门考核规定」，以此为依据，经营者在一个部门进行了「内部诊断」。得到了达 300 条之多的意见，经过整理后，总经理指示部门经理进行改进，但是被当成了耳边风。
- g) 就「部门考核规定」中规定的各部门的重点工作以及管理项目，对其实施情况进行了

调查。所有部门（8 部门+制造车间）的重点管理项目共计有 54 项，管理实施情况如下：

I 实施了的项目	6 项
II 实施了一部分的项目	41 项
III 未实施的项目	7 项

实际情况是仅进行了容易管理的工作。

- h) 有人提出为了准备接受 ISO9002 认证，公司内部规定了很多规章制度，但并没有按照这些开展工作。

3) 指导事项及今后的课题

A) 关于成本管理的指导（与第 2）项中的 a、b、c、d、e 相关联）

在要求经营者、财务部经理以及财务部人员、制造部经理、管理部经理、总务部经理出席的情况下，一边提问一边对成本管理进行了说明。开始进行企业访问调查之前，在 C/P 的组织下，有机会听取了注册会计师就中国的资产负债表及损益表、成本明细等进行的讲座，对企业访问调查有很大的帮助。

I) 会计科目的细分化

- a) 私营企业没有必要向税务提交成本明细。中国的法律规定，企业在进行内部管理时，可将人工费、直接材料费・诸项经费按照必要的科目自由归类进行管理。A 企业到目前为止一揽子合计在一起，没有发生的经费的实际情况明细记录，处于一种掌握不了计算单位产品成本所需的基础数据的状态。
- b) 于是，接受经营者的意见，划分了各部门以及各人在进行计算时的归属，大致决定了经费科目，给予了一定的准备阶段后，要求从 2000 年 12 月 1 日开始，区分会计科目，掌握发生的各项费用的实际情况。

① 销售管理费用：人工费、宣传费、其他销售费用细分化

② 管理部门费用：人工费、折旧费、经费（尽可能地区分科目）

③ 制造部门费用：人工费、折旧费、经费（尽可能地区分科目）

第二次访问时，看到企业已经开始使用市面上销售的帐本做记录。通过这种方法，估计可以掌握每个科目经费的实际情况，过 6 个月左右应该可以计算出加工费率。

II) 基础数值（原单位）的制作

按照以下步骤确定了基础数值，介绍了简单的计算标准成本的方法。

- a) 根据产品目录将产品大致分为 5 个大的类型。
决定各类型是否再细分时，先制作出代表机型每台的直接材料成本表，直接材料费差距过大的话，再根据机型划分归类。
- b) 制作各类型或各机型的使用零部件・材料表，以及每台产品的售价表。
第二次访问时，主要常规产品的直接材料表已经制作出来了。今后，按照生产数量多的类型的顺序，逐一制作一览表。
- c) 制作 5 大类型产品的工艺流程图。
以此为依据，决定构成产品的每个主要零部件的中间资产额计算的范围。
- d) 根据工艺流程图，确定零部件每道工序的加工时间（加工工时）标准值。
第二次访问时，常规产品的工艺流程图已做成，加工工时的设定也已完成。
- e) 计算制造车间的加工费率。
在进行这项计算时，原打算暂时使用 12 月 1 日开始掌握的约 1 个月的人工费及经费

的实际数值，但由于缺乏实绩记录，所以仅止于计算方法的指导。

- f) 对于属销售部门·管理部门的人员，计算出每个人对每大类型或共通业务提供服务的比例，以群为单位合计。
- g) 销售部门·管理部门的人工费·经费的总计值暂时使用 12 月份的实绩数值。将总额按照各自为各类型群·机型群提供服务的比例进行分配。同时，除以各类型群或机型群的销售台数，计算出每台花费的销售费用和管理费用。
这项工作也由于缺乏实绩记录，所以仅限于计算方法的指导。
- h) 统计 2000 年度各类型·各机型的销售台数·销售额。同时，将各类型·各机型的标准售价以及上·下限的实际售价数据转化成图表形式。
汇总了生产数量的各项数值，但销售数量·销售额数据未整理。
- i) 通过以上步骤，能计算出主要类型·机型单位产品的制造成本，第二次访问时由于没有具体数据，所以仅停留在步骤说明上。
- j) 一方面，12 月末适值年度末决算，提出了对工厂内的零部件材料·中间半成品·产品一齐进行盘库的要求。这项工作得以实施。今后，计算出加工费率，利用这次盘存掌握的数量，计算包括直接材料费和加工费在内的加工途中的半成品·产成品的库存评价金额。
- k) A 企业采用大量生产零部件，放在中间仓库保管，接到订单后将零部件出库到装配线的方法。到目前为止，没有对中间仓库中的资产进行过金额评估，所以在决定恰当的库存量的时候，有必要从金额方面也进行一定的研究。
- l) 确认了现在使用的「资产负债表」、「损益表」与记入科目的关系。

关于「单位产品的成本计算」的要点总结在诊断指导事例集中。

III) 今后的课题

- a) 今后的工作是继续完成各类型·各机型的基础数值的设定以及掌握各项经费科目的实际情况。通过提高加工费率的设定精度提高决算精度。此外，如果明确了各机型的制造成本，建议将其灵活运用到削减成本的活动中去。
- b) 另一方面，说明了如果理解了直接材料·加工工时·加工费率·管理部门和销售部门的经费分配等基本事项的计算方法及一系列的操作，可编制年度预算，同时通过将其与决算数值进行比较，可与预算编制工作的改进、计划差异分析挂钩。
- c) 建议将这种计算方法也运用到新产品制造成本的事前估算工作中去。
- d) 在长期经营计划·制定新项目规划中的运用。

长期经营计划是将企业自身将来的经营构想转换成目标值，以数字的形式表示出来，一般按 3~5 年的跨度分年度制定。特别是在规划新项目的情况下，在估计投入资金，验证其是否合算、回收时亦可使用。

总之，对各项计划中确定数值的背景·经过·为达成数值目标采取的措施等以明文记载；对实施过程中的各项措施的进展情况进行管理；适应变化进行协调等事项是重要的。

A) 业务的实施管理（与第 2）项中的 f、g 相关联）

根据「部门考核规定」的实际情况，与几位经理进行了面谈。

了解到各部门经理对各自部门负责的、应该开展的重点工作项目表示理解，但没有充分明确该采取什么行动才算得上是「在实施」；出现什么结果才算得上是「实施了」，这就是经营者所说的「管理薄弱」。

现在的情况是有重点项目（Plan：计划），但是不知道什么是检查（Check：检验）项目，再加上实施（Do：实施）计划的内容不明确。

在这样一种情况下，在各部门的重点项目（P）中分别选出 2~3 个，用事例说明了如果这些项目得以实施将会获得什么样的成果，并要求各部门自行展开讨论，列出了这些项目的清单。

此外，在与几位部门经理进行面谈，确认了管理项目的同时，提出了灵活运用图、表，利用 5W1H 编制实施计划的要求。

「日常业务管理」在讲座上介绍了，在「诊断指导事例集」中也有记载，以供参考。

B) 内部诊断的介绍及实施（与第 2）项中的 f、g 相关联）

I) 介绍内部诊断

关于内部诊断的做法，利用讲座时使用的资料，对诊断的目的和效果、进行方法、应遵守的事项等进行了介绍。同时，说明了前面 B 项中提到的实施计划书将是进行内部诊断时具体了解业务操作、进展状况的资料。此外，强调了当与目标出现差异时，不仅仅是不理想的时候，好的情况下也应该进行原因分析。这是因为探讨之所以情况良好，也能为开展工作带来很重要的信息。

「内部诊断方法」在讲座上介绍了，在「诊断指导事例集」中也有记载，以供参考。

II) 实施内部诊断

以制造部和品质管理部负责车间管理的职员为对象，进行了内部诊断。经营者及所有部门经理也共同参加，就诊断方法通过具体事例进行指导的同时，探讨了车间管理部门在业务开展上的课题。

① 向制造部车间管理人员指出的事项

a) 向制造部机械加工各班组布置的生产计划是在傍晚决定，次日早上传达。

这虽然是一个很好的方法，但是考虑为防止由于原材料供应的时间限制引起的加工线上等活干的现象发生；受中间零部件仓库库存量减少的影响，常规产品进行的是估计生产等，建议至少以 1 周为单位，提前决定生产计划，采用以这个计划为基础，穿插加工紧急订单产品的方式。

b) 根据订货单，填写产品出库单、机械加工任务单、装配任务单等各种单据，对于这种现象，要求探讨尽可能避免「手写」的方法。

研究从市场部发出的制造任务单等单据的内容和流向，寻找减少信息在制造部转来转去的方法。

c) 即使是采用计件工资，也应避免指定生产数量以上的过量加工。及时向工人布置下一项工作，避免时间浪费。

d) 对安全保护用具佩带情况等的检查也很重要。

e) 没有加工技术改进的题目。与经理商量，确定今年的课题。

通过产品目录收集切削刀具、研磨砂轮等的最新信息，通过实际使用，与现在用的东西进行比较，并将其与改进工作结合起来。

f) 利用加工操作人员中的熟练工人对新手进行加工指导。

对刀具的研磨、刀具安装等反复进行指导，提高整体的技术力量。

② 向品质管理部指出的事项

每天进行 4 次巡回抽检（有一部分是全检）。检查结果都做了记录。

从过去 4 个月每天的检验日报表来看，这一期间，在零部件加工过程中，完全没有发生过尺寸不合格的工序占 80%。但另一方面，组装过程中，出现了装配好的零件由于操作不灵便被更换的现象。

- a) 对没有发生过异常的零部件加工工序，逐渐减少定期抽检的次数，最后做到完全省去检验过程，作为「自检工序」。
- b) 将剩余出来的检验时间用于检验分析装配过程中出现的异常品。
- c) 将每道机械加工工序中发生的异常情况用图表表示出来，张贴在生产车间里，将其用于对所有职工进行的品质管理启蒙教育。

详细请参阅诊断事例集中的「检验工作的改进」。

C) 对「工作流程」的重新认识（与第 2）项中的 f、g 相关联）

经营者提出虽然有各种规章制度，但并没有按照规定开展工作。于是，以「从接受订单到出货为止」这项工作为例，按照规定对各部门的工作流程进行了诊断。A 企业制作了「作业流程图」作为规定的补充，因此运用该流程图对从市场部接受订货到向制造部下达生产计划、下达零部件采购计划等工作，对其程序进行了追踪。

a) 诊断结果

诊断刚刚开始，就有人提出现在是采用不同于规定的工作方法。

没有按照规定开展工作的理由是：①规定的内容不是很复杂就是很暧昧；②责任人更换后，任意开始采用新的方法。

b) 指导事项

在这种情况下，于是按照现在实际的工作方法，首先从接受订单的窗口——市场部的受理订货工作开始，摆出实际使用的各种单据，一边听取单据的记录内容、分发部门和在分发部门运用的目的等，一边在黑板上画出了「作业流程图」。

介绍了在公司「规定」的基础上，表明工作流程的「作业流程图」的制作方法。这是一种显示了工作步骤、相关部门或是责任人之间信息·单据传递情况的图。是对「规定」的补充。它在与相关部门进行信息传递方面的问题讨论时，或者是将来引进计算机系统前，进行分析时都可以灵活运用。

在介绍了画法后，就「接受订货~出货」的实际工作流程，要求各部门实际制作了流程图，并在所有人面前发表。就规定与实际的工作是否存在差距、现在的工作步骤在什么地方存在问题等，全体参加人员一起进行了讨论。

「作业流程图的绘制方法」的详细情况请参阅「诊断指导事例集」。

D) ISO9002 认证最终评审前进行的现场诊断

在企业诊断·指导结束的当周末，将接受为期 3 天的 ISO9002 认证的最终评审，为此，在诊断的最后一天，花 2 个小时左右，对车间进行了现场诊断。虽然由内部品质监督员进行的自身诊断已经实施了数次，但在制造现场，还是指出了一些问题。

- a) 各工序中发生的返修品被放置在机器周围。3 天前在参观车间时，机械加工的操作工人在通道上放置了一个铸件部件，询问理由时，得到的答复是该铸件形状不合格，是不

能加工的不合格品，检验员过一会儿会来拿走。但实际上是原样不动的放置了 3 天。

- b) 针对这一情况，指出了应划分出不合格品的放置场所，并标记出来。此外，在车间内各处堆放了一些管理内容不详的材料。
- c) 检验装置放置在专门划分出来的场所，依据管理台帐进行精度检查等管理，但各种装置上没有标明管理编号，与台帐的对比不明确。
- d) 旧型号的产品堆积在喷漆车间的一角，并且一部分包装已破损。这些是如果去卖，还是能卖出去的产品，所以建议堆放场所保持原处可以，但必须做到是在进行保管的样子。
- e) 因为要频繁地改变运转数，为了便于更换齿轮，多数车床齿轮部分的罩子都被卸掉了，对此，作为安全措施的一部分，提出了安装单面罩的要求。
- f) 在作业区的地面，放置有小型钻机，工人坐着进行钻孔、攻丝操作，对此，建议设置价格不高的多轴钻床以及对利用滚动传送装置改进搬运进行探讨。
- g) 有人在进行返修品的解体操作。联系这一点，说明了为调查分析被退回来的不合格品的原因，应制作解体程序书，按照步骤进行调查 • 解体，追究原因。

也就是根据各种不合格事例，制作出因果分析图（鱼刺图），列举原因，利用这个图，在解体前将调查事项、解体步骤、解体后的调查项目总结成「解体程序书」。例如，由于漏油被退回来的话，首先作为「再现确认」，对漏油的实际情况进行目视检查，看看有没有螺丝松了，是否按规定扭距拧紧了等等，从解体前应调查的事项着手。

E) 其他指导事项

a) 掌握客户动向

利用众多的代理店进行销售，但最终客户是谁没有掌握

作为代理店，如果告之厂家最终用户的情况，惟恐厂家进行直销，故不愿透露。在制定项目计划、进行宣传活动等时候，了解客户将本公司的产品与什么机械装置配套使用是很重要的一个要素，因此，要求就如何强化与代理店的信赖关系进行探讨。

b) 短期交货措施

要求短期内交货的订单很多，有人提出希望提供一些好的措施方案，因为不了解具体的内容 • 事实，所以提出了到第二次访问前，对要求短期内交货的产品，记录其机型、台数、要求的交货天数、下单代理店（下单人）等情况。

要求在第二次访问前收集数据，但没有完成，最终还是不了解真正的实际情况。对于反复有订货的常规产品，零部件采用估计生产方式，保管在中间仓库，按订单进行组装，因此，首先必须重新审视中间零部件仓库中的库存机型。

此外，在接受了没有库存品的机型订单的情况下，如何尽早地将这一信息传达给相关部门，如何采购铸件、编排机械加工日程等，建议灵活运用「作业流程图」，制作「特急品作业流程图」。

c) 与其他企业产品进行各种特性比较

这次，提供了数家日本厂家的产品目录以供参考，同时向技术部提出了制作包括国产品在内的本厂产品与其他厂家产品的诸性能比较表、从性能 • 结构 • 重量等方面掌握自身产品的优势和劣势的要求。

此外，在开发新产品时，就现在市面上销售的国内其他厂家的同类机种，通过代理店，调查其性能 • 价格 • 销售量等信息，集中开发目标。

3) 诊断指导总结

有人在发言中提到「这次被选为示范企业，对 A 企业及经营领导来讲，既是一个

很好的机会，也是一个挑战。在意识上有了一个转变。」

该企业是一个各部门都有总经理的家属亲戚在内的典型的私营企业。经营者认为在工作中做到「六亲不认」很重要，并且也知道在「指导·监督·评价」中有夹带私情的现象。

因此，在今后的经营中，希望能找到一个严正中立的人作为自己的左膀右臂，使企业正常运作。这是随着企业规模的扩大必然会出现的课题，所以对这一构想表示赞成。此外，企业认识到扩大现有机型销售的可能性不大，所以把开发新型减速机最为 2001 年度的重点课题，期待早见成效。该公司响应杭州市“十五”规划的号召，正在筹建公司内部「技术中心」，希望能早出成果，入选「杭州 50 家技术中心」之一。

(3) 示范企业（B 企业：M007）

1) 企业概要及现状

- a) 1993 年从乡镇企业起步。
- b) 虽然是一个职工人数少的小企业，但拥有有特征的 4 种型号的常规产品，实行的是按订单进行个别生产的方式。一年的销售台数为 90 多台。
- c) 现在的销售只是在邻近的小范围，生产的是有希望通过面向大城市扩大销路，增加订单的产品。
- d) 设计方面也可以说是一种非常美观的结构设计，产品加工完成后的状态也很好。
以 2001 年内开始销售目标，现正在开发移动式升降作业平台。
- e) 制造车间的整理整顿管理得非常好。
从电器制品到螺栓·螺母类，零部件仓库得保管、出库到生产车间的物品的保管管理都做得井然有序。
- f) 产品由铁制框架底座和作业平台部分、铝拉深材料的升降结构构成，工序有金工·焊接·喷漆·装配·控制箱组装，比较单纯。
- g) 现在的场地是租借的，明年租赁合同到期，是在现在的场地将生产规模扩大到最大限度，还是另辟天地寻求扩展，如何抉择煞费心思。
- h) 与 A 企业一样，没有掌握单位产品的制造成本。但是，已经将一种型号产品的直接材料清单输入到电脑内，正在摸索其运用方法。
经费科目有一部分分细了，按人工费、其他经费来分类计算。如果掌握了分摊的思路、方法，计算单个的成本很容易。

2) 指导事项及今后的课题

A) 成本管理方面的指导

I) 第一次访问时的指示事项

关于制造成本的计算，在第一次访问时，和 A 企业一样，提出了掌握以下基础数据的要求。

- a) 制作 4 种型号产品的直接材料清单，记入采购单价。
- b) 设定 4 种型号产品的加工工时。同时，经费按不同科目计算，所以将制造部门的人工费·费用分开来计算加工费。
- c) 确定管理部门人员为各型号产品提供服务的程度，分摊人工费·费用。由于管理部门人员少，按照各型号产品占销售额的比例来进行分摊亦可，验证确定销售单价和管理部门的费用。
- d) 12 月末在厂内同时进行盘存。

e) 在年度末明确 2000 年度的销售台数·总销售额。

II) 实施情况及今后的课题

- a) 指示事项配合 2000 年度的总结已全部完成, 4 种型号产品的成本计算亦已完成。由于产品的直接材料所占的比率高, 加上分摊的加工费后, 各型号产品的单位成本接近由以往的销售价格预测出来的数值。
- b) 关于 2001 年度的计划, 按照指出的步骤, 制作销售计划, 详细地确定了具体内容。年度目标销售台数已用图表表示出来, 到 2 月份为止的实际情况也做了记载, 已经开始实行「可视管理」。
- c) 年度末的盘存资产评估金额计算出来了。作为一项经营指标, 介绍了盘存资产周转期的计算方法及其判定方法, 建议与诊断表中出现的各项数字一起, 掌握每月或是年度趋势, 灵活运用到经营管理中去。

B) 新发展计划方面的指导

如果在现在的场地继续进行生产的话, 应探讨采取什么措施才有可能增加生产台数。这种情况下要探讨的内容有: 现在的作业面积下可能生产的最大台数; 一部分加工灵活运用外协厂家; 原材料采购上的问题; 零部件及产成品的保管等等。

另一方面, 搬迁到新场地, 扩大生产的话, 建议制定事业发展计划, 并从数字上也进行研究。这种能够情况下要探讨的项目有: 销售台数的增加(销售网络)、投资计划和设备资金以及运作资金的筹集、偿还、折旧、批量生产的效果等等。在进行成本计算时, 套用预测值进行计算。

对计算时设定的各项假定条件进行书面记载很重要。

3) 诊断指导总结

该企业的总经理参加了 2001 年 2 月份的中心企业人员赴日培训。他感到在日本接受培训时的一些内容, 事先在接受指导时已接触过, 通过培训, 有了更深的理解, 并表示将马上向职工传授培训中学到的知识。

在今后的经营方针中提出了「以人为本」的方针, 并将从人才培养方面着手。本次诊断指导, 对这家企业来说也正是一个「变革的机会」。

企业到了要决定是在现有场地继续生产, 还是搬迁到新的场地的时期了。对此, 希望能在强化经营策略, 增加销售额的基础上, 预测指导过程中提到过的各种成本组成要素, 制定企业发展计划, 权衡扩大经营的利弊。

(4) 示范企业(C 企业: M002)

1) 企业概要及现状

- a) 原来听说将在 2000 年末完成由国营转制为民营, 但由于资产评估等问题, 推迟到 2001 年 3 月份。另一方面, 新经营干部的人选已确定, 各人正在筹措集资金。

C 企业 1995 年由生产机动车相关产品及零部件的 7 家企业合并而成, 最近再次分离成 7 个企业。

- b) 另一方面, 由于城市规划, 工厂正在搬迁, 2000 年 10 月, 以机械加工部分为主, 约完成了 60% 的搬迁, 到 2000 年 3 月, 冲压加工部分等搬到新厂, 基本完成了 85%。剩下的只有粉末合金烧结炉和电镀设备等重要工序, 新建的厂房中正在安装新设备, 只待启动。

- c) 作为国营企业，制作有年度预算，按照会计原则在进行财务处理。
制造成本也基本上掌握了。但是没有将预算和实际情况进行比较。此外，对于变化的追踪不足，也没有适宜地采取措施。
- d) 管理人员设定了各自部门的年度目标，但对其实施情况没有进行管理。
管理人员对各种 QC 手法都很了解，但除了品质保证部门以外，在实际工作中没有运用。没有利用简单的图·表掌握实际情况。
- e) 在迎接 ISO9002 认证时准备了各种规章制度，但各部门并没有按照规定开展工作。此外，据说各部门间的配合也做的不够。
- f) 对自身产品的品质评价仅依赖客户的认定评价，厂内不具备评价技术和设备。
- g) 在机械加工中使用了很多自制的自动·半自动机器，但另一方面，手工操作也很多。
没有手工操作的作业标准。（例如：对所有产品，用锉刀进行打毛刺的作业，操作顺序因人而异。）
- h) 操作磨床的工人没有戴防护眼镜，冲压操作时也没有使用安全罩。对处理车床作业产生的切屑，在试着下各种工夫，但是还不够。

2) 指导事项及今后的课题

- a) 至少每季度将预算和实际成绩进行比较，找出问题所在，研究对策措施，运行管理的 P、D、C、A。在第一次访问时，对于重点课题，建议做出书面的实施计划书，并对其进展情况进行管理。
第二次访问时，厂方出示了 2001 年度的经营方针，并对在经营方针的基础上，各部门各自总结的 3 项重要课题一览表进行了说明。同时厂方说明将每季度对这些课题的进度进行检查。重点课题是通过干部们讨论决定的。期待切实地实施和检查。
- b) 建议品质管理部门将本部门灵活运用 QC 手法的事例向其他部门做介绍，并运用图·表对目标进行进度管理，使存在的问题能尽早暴露出来。
由品质管理部门组织进行了教育培训，但是还没有达到具体活用的程度。
- c) 利用重点课题实施计划书、图·表、规章制度等掌握部门的实际情况，探明阻碍目标达成的原因，将找出的重要项目拿到部门经理会议上讨论，进行改进。
作为掌握现实情况的方法，介绍了由其他部门的部门经理担任诊断员的「内部诊断」的进行方法。
该企业的干部参加了专题讲座，期待能按照讲座的要求开展工作。
- d) 安全措施方面，由于采用计件工资，个人工作的完成情况可能会受到影响，所以就将劳动安全作为经营的基本来抓展开了讨论。
第二次访问时，切削操作工人全部戴上了防护眼镜。但是听到工人抱怨戴着眼镜头疼。虽然防护眼镜是到劳动安全用品专卖店进行了各种选择后定下来的，但因为是塑料制，所以受镜片部分加工精度的影响，会造成不舒服的现象，基于这样一种情况，所以要求工厂继续研究防护眼镜。
冲压操作时的安全罩没有得到改善。成为今后的课题。
- e) 除了粉末合金烧结及电镀装置以外，其他搬迁都已完成，所以再次对制造工序进行了诊断。最后的包装操作过程中，所有产品都在沾满油渍的操作台上被装进塑料袋里，现在的操作方法，连外包装箱都会被油渍弄脏，所以希望能改进。
- f) 为了自行培养烧结合金轴瓦的制造技术及评价技术，建议制定 5 年计划。为找出关键技术项目，利用因果分析图进行讨论也是一种方案。在这一基础上，评价关键技术的现状水平，明确不具备的技术。建议就必要的设备、所需投资额的计算、应补充的人才等制定计划。

第二次访问时，开发部门对将来的可实现性显示了悲观态度。仅限于介绍制造同类产品的日本企业的产品评价事例资料。

3) 诊断指导总结

- a) 该企业面临油国营向民营化转制，干部都提高了紧张程度。另一方面，工厂正在搬迁中，在这样一种不稳定的情况下被选为示范企业。希望将成为示范企业看作是向民营化转变的一项准备，努力进行管方面的改进·现场操作的改进。
- b) 2001年2月，C企业的厂长也参加了中小企业人员赴日培训，希望能使培训中掌握的知识在新的经营中发挥作用。
- c) 比较担心的一点就是前文f)项中提到的自主技术的培养·强化。

7.4.5 机械·电子行业的留意点

调查期间共走访了机械·电子行业的16家企业，并将其中的3家作为示范企业，进行了深层次的诊断·指导。此外，访问了数家到当地投资的日系企业，通过这些对整体印象总结如下。

「管理方面」，企业一般都掌握了各种管理用语·方法，也知道需要对其加以运用，但是不知道在自己公司到底该干些什么，不知道将理论与具体行动相结合的方法·程序。拘泥于以往的做法，「改进」的行动少。为了能经常抱着找问题的意识开展日常工作，应该有意识地使日常工作的PDCA运转起来，这样就能逐渐看出一些问题来。工作的持续进行也是很重要的。这也与企业经营者的领导能力有关。

「技术方面」，各企业都基本掌握了其生产产品所必要的基本技术，从零部件加工最基本的冲压、塑料模具制造技术到铸件技术都已掌握的企业也油。设备方面，以单功能设备为主，相信如果设备投资资金筹措更为便利的话，各企业都会有一套如何实现工厂现代化的构想。希望企业能制定长期规划，一步一步促进工厂现代化。

现在的薄弱环节在零部件·产品检测评价这一方面。特别是应该提高可信赖评价领域的技术，加大设备投资。

对于这次诊断·指导的事项，希望能「持续实施」，希望各企业结合各自的实际情况，开展「改进」工作，并「落实」下去。

7.5 食品加工行业诊断指导

7.5.1 调查企业的现状

(1) 概 要

通过与杭州市经济委员会中小企业处协商,选定食品行业的 15 家企业,于平成 12 年(2000 年)10 月走访了这些企业,进行了调查。这 15 家企业的概要一览表如表 5.5-F1 所示。

这 15 家企业按行业来分类的情况如下:调料制品企业 4 家、糕点企业 4 家、酿酒企业 1 家、保健食品企业 2 家、竹笋制品(罐头)企业 2 家、奶制品企业 1 家(也生产糕点)、豆腐等豆制品加工企业 1 家。

按行业来分,一个行业最多 4 家企业,所以以此为依据来判断杭州市整个食品行业的情况是不恰当的。因此做出的判断仅限于走访调查的企业,在明确这一点的前提下,对各行业的情况进行总结。

这次走访的企业的创业年度、企业形态、主要产品、年销售额、职工人数等汇总在表 7.5-1 里。

表 7.5-1 调查访问企业一览表

企业编号	主要产品	企业形态	规 模	销售额 1999 年 (千元)	2000 年 10 月 总人数	创业 年度
F001	化学调料	国 营	中等规模	2,000	776	1956
F002	酱油、醋、酒类	国 营	中等规模	4,150	350	1881
F003	牛奶、糕点	民 营	中等规模	6,493	654	1931
F004	传统糕点	国 营	小 规 模	1,934	228	1903
F005	豆腐、腐竹	国 营	中等规模	5,862	694	1993
F006	传统糕点	国 营	小 规 模	921	219	1956
F007	酱油、酱	股份制	小 规 模	1,505	52	1995
F008	酱油	股份制	小 规 模	1,200	118	1971
F009	糕点	民营(股份制)	中等规模	8,000	283	1988
F010	山核桃产品	民营(股份制)	小 规 模	1,960	147	1994
F011	竹笋罐头制品	民营(外资)	小 规 模	1,002	59	1999
F012	竹笋、柑橘罐头	香港等合资	小 规 模	600	128	1999
F013	蜂蜜及其加工品、蜡烛	香港等合资	小 规 模	8,800	280	1994
F014	婴幼儿食品	股份制	中等规模		800	1992
F015	各种酒类	国 营	中等规模	1,800	160	1956

(注)企业规模按以下标准分类。

大规模企业 : 资本金 5,000 万元以上且总人数(职工人数)在 500 人以上的企业

中等规模企业: 介于大规模企业和小规模企业之间

小规模企业 : 资本金不足 500 万元且职工人数在 100 人以下的企业

(2) 企业形态

对上述 15 家企业从其经营形态及创业以来的变迁进行分类的情况如表 7.5-2 所示。

表 7.5-2 按企业形态及变迁对访问企业的分类情况

企业形态	企业的经过变迁		企业数	企业规模（标准同表 5.5-F1）		
				大规模	中等规模	小规模
国 营	现在亦为国营		5 家		F001 F002 F015	F006 F004
	面临民营化转制		1 家		F005	
民 营· 股份制	国 营	数年前 民营化	3 家		F003 F009	F008
	民 营	从创业 时开始	3 家		F014	F010 F007
	外资合作		3 家			F011 F012 F013

(3) 企业的生产管理状况

主要参观了生产车间并与经营者进行了交谈,从得到的结果来看企业生产车间的管理情况如下。

15 家企业中,生产车间、内部设备适应食品卫生要求(在先进国家中被称为 GMP 措施的生产标准)的 6 家企业及其采取措施的地方如表 7.5-3 所示。

表 7.5-3 GMP 对应企业及厂内采取措施的地方

企业编号	产 品	按 GMP 采取措施的地方
F009	膨化食品制造	将各车间隔开
F002	竹笋罐头(未生产)	分离原料、产品出入口
F014	婴幼儿食品及其他各类保健食品	对待产品
F007	酱油、醋	将各房间隔开
F010	山核桃、笋干	将包装操作室隔开
F013	婴儿食品及其他保健食品	隔开、分离各操作室

从中国认证机构(中国方圆标志认证委员会)获得国际标准(ISO)认证的企业有 F001、F007、F009、F013 和 F014,这 5 家企业获得的都是 ISO9002 的认证。

此外,进行食品和食品以外产品生产、进行所谓多元化经营的企业如表 7.5-4 所示。

表 7.5-4 进行多元化经营企业及其产品

企业编号	产 品 名 称
F013	蜂蜜、蜂王精、蜂胶、蜡烛、圆珠笔
F 014	面向从幼儿到老年各年龄层的保健食品
F 003	牛奶、面向各年龄层的酸奶、饼干
F 015	为国有集团企业；冰箱、医疗器械、房地产
F 002	竹笋罐头、柑橘罐头
F 007	酿造品、制瓶、印刷、空调设备（将来）

现在，拥有自身产品品牌（注册商标）的企业及其品牌名称如表 7.5-5 所示。

表 7.5-5 拥有品牌的企业

企业名称	品牌名称	企业名称	品牌名称
F001	西湖味精（化学调味料）	F004	五味和（糕点）
F005	浪花（豆腐）	F008	品（酱油）
F014	贝因美（婴幼儿食品）	F003	燕牌（牛奶）

此外，有 2 家竹笋罐头生产厂正在申请品牌。

7.5.2 简易诊断

除去示范企业，对进行了简易诊断的 12 家企业，按行业对每个企业的概况总结如下。

（1）调料生产企业

在这里总结了制造酱油、酱、食用醋等的企业。其中生产酱菜、豆豉的企业各有 1 家；还包括 1 家生产酱油的企业，作为多元化经营的一环，该企业还从事瓶生产、印刷。

1) F001 企业

是 1956 年成立的国有外资企业，产品是以米为原料、通过发酵制造的化学调味料。80%在国内销售，出口占 20%，面向东南亚、非洲、香港、欧美。设备陈旧，厂内有积水，地板很滑，清扫工作做得不够。还散发着用于中和的氨气的味道。酿缸、精制罐上没有日期等标记，工艺管理上的问题点也很多。现在，从工商银行和建设银行贷款作为长期・短期运营资金、固定资产购置资金。引进了电脑，联通了互联网，制作了网页，但在信息选择上比较为难。

2) F002 企业

于 1881 年成立，是一个具有悠久历史的国有企业，现在的总经理于 1991 年进行了改组。工厂分 3 处，生产的产品有酱油、醋、酱、酒、豆豉。曲子、食用菌都是自制。酱采用自然酿造，装在容量约 500kg 的陶瓷缸里，盖上竹制的盖子，放置在室外。酱产品有颗粒酱和面向上海的干燥粉末状酱。也有袋装品。

酱油、酿酒的发酵槽、挤榨机等设备虽然陈旧，但管理状态良好。但是，厂内有

一些被认为是可以不要的东西，有必要将这些东西清除并进行打扫。排水处理也在厂内进行，然后排到厂外。标出了流程图，这一点很好。

酱油占销售额的 50%，米醋、黄酒、酱油制品（饲料）占 16~17%。销售主要是在杭州地区，有百分之几的出口。向日本出口黑醋，由日本提供纸盒（印刷有日文）。

3) F007 企业

是 1995 年创办的股份制有限公司，地方政府和现在的总经理各持 40% 的股。该企业雇佣了 24 名残疾人，享受免税待遇。根据中国各地区的喜好，生产浓、淡、淡色系、日本的大酱汁酱油等销往全国。80% 面向零售店和消费者。竞争越来越激烈。此外，资金回收困难是一个问题。公司以「品质」、「卫生」、「味道第一」为宗旨。酿造设备非常陈旧，但维护情况良好。有袋装酱油的自动装袋机，但机器周围很杂乱。产品检验方面有一点点问题。成熟品装在室外的缸或是罐内储藏。实行多元化经营，制造的瓶子三分之一供企业自身使用。同时从事印刷业。此外，作为多元化经营的一个环节，正在开发空调设备，据说到明年将基本理出头绪。销售额比例为酱油占 40%、制瓶占 25%、印刷占 25%。制瓶、印刷车间也在以获取 ISO 认证为目标。近期打算将酿造品车间搬迁至杭州市经济开发区的工业园。拥有电脑，但利用情况还处于刚刚起步的状态。

4) F008 企业

位于萧山市。制造酱油和各种酱菜。是一家于 1971 年成立的股份有限公司（外资企业：1994 年与香港企业合资）。酱油面向一般的有瓶装和袋装，内部使用的消耗量大。酱菜以咸菜（萝卜干）、黄瓜、茄子为主。「品」字牌酱油是浙江省的推荐产品。酱菜类获得了政府农业部的绿色食品（有机栽培蔬菜）标准认定，获银奖。产品多面向除西藏以外的整个中国的消费者。过去曾出口到日本、新加坡、澳大利亚、美国。现在，向日本出口盐腌的半成品。该企业也需要开发新产品。由于价格不能随意提高，受原料价格影响，成本高于售价的现象也有。该企业面临的也是市场竞争激化、资金回收困难的问题。有计算机，但所有的工作中都没有使用。

(2) 糕点企业

糕点企业中包括点心生产企业（月饼、落雁等传统的中国点心）2 家；饼干、山核桃零食、笋干和膨化食品生产企业各 1 家。饼干、膨化食品（煎饼）生产企业的卫生管理情况基本良好。饼干生产厂家作为示范企业在奶制品企业章节记述。

1) F004 企业

于 1903 年创建，1955 年成为国家与个人合作的国营企业。生产中国传统的月饼、糕点、酥（婴儿食品）、藕粉、巧克力等，占销售额 76% 的是月饼，利润的 80% 也依赖月饼。月饼生产属中国十大厂家之一，销往整个浙江省和周边省份。以前也曾生产过冰淇淋，现在已停产。

月饼属季节商品。企业也对市场进行分析，希望开发全年都能销售的产品。糕点制作几乎都是手工操作，机械只有烤炉。落雁（一种糕点）的成型调配完全凭操作人员的手感，包装也是手工操作。工人虽然戴了帽子，但没有戴手套，也有穿短袖工作服的工人。进烤炉前的半成品装在带小轮的架子上，但没有遮盖。在防止掉落的杂物混入方面存在问题，立即采取食品卫生措施是当务之急。

现在，从中国工商银行借贷了长期运营资金，向企业职工借贷了短期资金。使用了电脑，但系统负责人的技术不足是一个问题。

2) F006 企业

和 F004 企业同样，是生产传统糕点的厂家，历史久远，1875 年创建，1956 年私营和国家的企业合并，成为国营企业。总经理有进行体制改革，转制为民营的意向。

90%生产的是月饼，余下的是固体饮料。由于产品形态的原因，大部分作业是手工操作。

去该企业访问时已是下班时间，看到机械生了锈，由此推测保养情况不佳。在干燥的作业台也总觉得粘糊糊的。

销售地为杭州市及周边地区。由于现在的产品受季节性影响，总经理希望开发全年都能销售的产品，并在考虑投资。为此，殷切期望得到政府的援助。

现在从银行贷款作为长期运营资金。

使用了电脑，但还远远不够。

3) F010 企业

加工临安特产山核桃和笋干，是临安市的重点企业。

企业成立于 1994 年，「东林」商标享誉全国。山核桃仁、核桃油、松子、葵花子的袋装产品以及笋干、茶叶（天目绿茶）等采用按订单生产的方式。

占销售额 75%的是山核桃。除了销往华东地区的市场、超市外，也是制定的航空食品。今后，提高品质管理和技术，加强开发能力，着眼国际市场。是一种完全有希望扩大市场的、值得期待的产品。总经理在考虑利用山核桃粉末制作饮料，但建议研究研究是否能够混合到饼干等糕点里，或是能否作为西点的装饰。附带说一句，该企业还拥有能除去山核桃苦味的非常出色的技术。

山核桃仁加工车间内比较清洁。山核桃放在铺在地面的垫子上干燥。之后，放到台子上，每个作业台 4~5 个人进行挑选。挑选后搬运到焙烧炉。包装在被隔开的其他作业室内进行。包装容量分 12g、28g 和 100g，采用薄膜塑料袋。一年约生产 600 万袋。作为航空食品的小袋的设计非常不错。

总经理希望能从日本购置高精度秤。

还在其他车间进行榨油作业。核桃油营养价值高，同时价格也不菲。

据说在其他地方还在制造笋干，但这次没有访问。

现在，从中国农业银行贷款，用于长期固定资产的购置。

在企业经营的必要业务上使用了计算机，好象系统也比较完善。

4) F009 企业

以米为原料，制造香雪饼、鲜米饼、口口脆、聪明棒（蛋黄夹心卷）等儿童膨化食品。

公司成立于 1998 年（民营股份制企业，总经理占 20%的股份，3 位董事占 5%，其他 75%为职工集体股），80%以上销往中国南方以外的地区。有很少一部分出口法国、南非、中东。该企业于 1998 年由粮油食品贸易公司起步，之后经过一段变迁，走到今天。在交谈时听说职工有 700 人，但调查问卷上记载的是不足 280 人，正确人数不详。该企业也因为退休人员问题受到很大的影响。

糕点的制作方法是将粳米蒸煮后，擀成薄薄的板状，然后切成圆形，通过传送装置，送入隧道式烤炉里，边烤边膨胀。在这期间，不连续地将半成品用塑料食品箱搬运。对中途从机械处漏出来的东西的处理有些不恰当。

包装在其他操作间进行，共有 7 条线。装袋前的产品的处理方式很卫生。贴标签采

用机械。因为包装材料费占制造成本的 55%，所以是一个很大的问题。

车间内各工序的责任人对测定数据进行记录，工序管理情况良好。数据也向一般工人公开，如果用做反省材料的话，应该将会得到更大的改进。

试验室采用铝制门、墙，必要的设备也齐备。成品仓库使用了木制托架，堆放方法也很好。产品分区标记很明确，内部非常清洁。

使用了计算机，但使用还没有达到很完全的状态。

(3) 酿酒企业

这次走访调查的企业中，仅有 1 家国营企业，作为集团企业的一个部门，从事酿酒。

1) F015 企业

是于 1956 年成立的国有企业，酿造黄酒、白酒、果实酒（梅酒、荔枝酒、葡萄酒、面向日本的甜料酒）。梅酒及甜料酒生产引进的是日本的技术，现在与日本的交流仍在继续。

设备虽然陈旧，但拥有常压及减压蒸馏机、原料浸泡缸、发酵槽、储藏槽、使用中空线膜的过滤机、普通棉过滤机、装瓶用的装瓶机，保养也做得很好。过去酒精也自制，现在实行采购。一般的瓶子使用青岛、上海生产的，面向韩国出口的烧酒瓶使用的是景德镇的陶器。包装费占制造价格的 30%。

销售方面，一半用于出口，以日本和韩国为中心，国内销售为杭州市内的超市和零售店各占 15%，上海地区占 20%。

在资金借贷情况栏里没有记载，但现在需要运营资金，现实情况是由于担保不足，接受融资比较困难。此外，还有不能从银行得到全额贷款等怨言。计算机在工作改进上得以使用。

(4) 保健食品生产企业

包括制造蜂蜜以及利用蜂蜜有效成分制造营养剂的企业和制造面向婴幼儿、老年人等的各类营养食品的企业。这些工厂设备好，品质管理也出色，进行的是考虑了食品卫生的生产。

1) F013 企业

除了制造蜂蜜制品以外，还利用蜂蜡进行蜡烛和圆珠笔生产，是一家于 1994 年成立的有限公司。现在的总经理未持股份。是公司的资本和经营分离的一个例子。

销售额的 17%为蜂蜜，出口到美国、欧洲，冻状蜂王精占 51.1%，蜂王浆占 15%，还有其他一些。粉末状蜂王精的大半出口到日本。采用的是日本的通讯销售方式。

操作间用铝制门窗隔开，工人的支付也很整齐。拥有胶囊充填机、片剂制造机、PTP 包装机，但每台机器都是单独的。

袋装制品的内面采用酒精消毒等，进行了细菌防御管理。现在处于满负荷生产状态。原料是向农户购进的养蜂。荔枝的蜂蜜很好。蜂蜜的好坏通过颜色判断，优质品与普通品的差价会达到 2 倍左右。

蜂蜜制品工厂计划近期搬迁到有养蜂场兼观光功能的工业公园，已经有了蓝图，但由于资金不足尚未开工。作为运营资金，从中国银行、农业银行等接受了短期贷款。

蜡烛持有专利，100%用于出口。对于蜡烛制品来讲，出口价格的设定是一个问题。运用了计算机，也制作了网页，但是还没有在所有办公场所推广。

2) F014 企业

是一家主要以婴幼儿为对象生产营养食品的股份制企业，仅对其总公司进行了访问。该企业成立与 1992 年，1998 年转换为现在的形态。总经理拥有 57% 的股权。

产品有婴幼儿用米粉、奶粉、作为断奶食品的蔬菜糊、开始长牙时的营养饼干、面向中老年人的添加了营养成分的无糖饼干、蛋白质含量达 35% 以上的豆奶制品、膨化食品等。婴幼儿用米粉和面向老年人的营养米粉是才智聪颖的总经理亲自提议的，得到国家和省内的嘉奖，同时得到了中国营养学会的认定。公司拥有自己的研究所，利润的 3% 作为研究开发经费。

除了食品生产以外，开展诸如通过从孕妇身上采血，进行基因分析，判断胎儿的发育程度；调查幼儿到 3 岁为止的发育情况等服务。这是浙江省技术局的一个重点项目。

另外，也积极配合中国预防医学会、中国食品技术学会等行业·学会开展的活动。

产品大部分是在国内销售，在全国拥有 4 家分公司，销售扩大到除了西藏以外的其他省市。出口约占 5% 左右。

重视市场营销活动，在全国范围内募集英才，对聘请外部经营管理人才、职工教育方面也下了工夫。

设备方面存在的问题是需解决米粉装袋时的问题、采取静电防止措施。米粉、豆粉的化学成分完全超过了国家标准。此外，独特的豆臭消除方法也找到了。

拥有很多计算机，在公司的各个部门得到运用，系统几乎已经达到了完善的地步。

利用报刊介绍产品，宣传婴幼儿成长期的辅助活动。有社歌，是一个在中国比较少见的企业。

(5) 竹笋罐头生产企业

主要进行的是水煮竹笋罐头的生产。其中一家企业的情况在示范企业章节详细记载，另一家企业在走访调查时由于工程正在搞建设，没有进行生产。

1) F012 企业

与 1999 年成立，现在正在建设中的新工厂预定 12 月开始投产，原为与上海某企业的合作企业。

产品以竹笋罐头为主，也制造柑橘罐头。在高原有蔬菜田，正在开发豆类罐头。

工厂的原料入厂通道与其他分开。各工序也分开。设有职工出入口、更衣用的两个更衣室、洗手间等设施，还有澡堂，在卫生方面以及职工教育方面做得很周到。

原料采用福建省、江西省产的竹笋。还采用了春笋「雷竹」。

产品的 95% 出口到美国、欧洲、澳大利亚、日本等地，华侨多的国家是主要的出口国。

产品包装采用从日本进口的板材加工成的金属罐，贴上纸标签。包装费占 33%。标签根据客户要求印制。没有固定的品牌。在市里的扶持下，一直在采取加大竹笋、柑橘罐头出口的措施，但随着竞争企业的增加，竞争越来越激烈。

计算机在省力、掌握工作情况、联系客户方面得到运用。

7.5.3 对 3 家示范企业进行的诊断和指导

分两次进行了调查、诊断。对第二次诊断·指导，包括对方的要求，记载尽力解决了的内容。

〔第一次诊断·指导〕

(1) F003 企业的现状（牛奶、乳制品、饼干）

该企业历史悠久，是一家于 1931 年成立的国营企业，1998 年转为民营。现在的企业形态是股份合作制企业。现在的总经理和书记各出资 10 万元，中间干部各 2.5~5 万元，80%的一般职工 0.5~1 万元不等。

制造的主要品种是牛奶、酸奶和饼干，乳制品的国内销售额为 3,900 万元，饼干为 2,600 万元。原料奶产自杭州地区的 18 个牧场（饲养了奶牛 3,000 头）。近期有开设自身牧场，饲养约一千头乳牛的计划。

牛奶销售供货店占 40%、超市和百货店占 20%、零售店占 30%、另外 10%采用由工厂或是零售店直接为消费者送货上门的体系。

根据杭州市统计年鉴（2000 年版），杭州市全市的牛奶生产量为 38,550 吨，其中市区为 30,871 吨。虽然这家企业的生产量不清楚，但估计占了很大的比例。原乳通过奶罐车运到工厂，利用管道输入厂内，移送到杀菌罐里。在此指出了奶罐车和连接泵周围清扫做得不够的地方。杀菌采用和日本同样的 UHT 杀菌法。最近也制造 LL 牛奶。细菌数为 50 万个/cc，还是很多。以前谈过与日本某乳业公司合资，但由于细菌数量问题没有成功。工厂拥有 200cc 用自动充奶机 7 台，1 台为法国制造，其他的为自制机械。除此之外，还有美国制造的箱型充奶机（500cc 和 200cc）。该厂采用的是无菌充奶系统。

制造酸奶用的是其他充奶装置。对于低粘度的东西，将半成品充填到容器里，对于高粘度的东西，充填后使乳酸发酵，采用的方法几乎和日本一样。机械设备的清洗采用 CIP 法。充填后的产品用带货箱的自行车运送到仓库或是运输公司。

奶粉制造好象是在价格低廉的原乳大量购进来的时候进行，在总共 3 天的访问时间内没有看到奶粉生产。

饼干车间在 5 楼，将小麦粉、油、甘蔗、作为食品添加剂的蛋白酵素等原料经过揉合搅拌后，通过仓斗（底卸式贮料器）送到 4 楼，然后利用成型（取掉模子）传送装置送入烤炉。烤炉一共有 4 台，烧烤的温度各异。利用控制箱控制温度。一系列产品都是上海厂家生产的，需要约 100 万元，加上其他改造工程，总共投资了 200 万元。包装在另外隔开的操作间进行。包装机为日本制造。

该企业在处理成品时操作人员没有戴手套，卫生上存在问题。此外，对从传送装置上掉下来的东西的处理方式不当。饼干车间的入口处设有脚踏式洗手池，但没有干手机。建议不要用毛巾，而是采用温风干燥机（办公楼内的卫生间内安装了）或者是一次性纸毛巾，可能的话，还希望能设置酒精喷雾。（关于这一点，在第一次回国前得到了尽快改进的答复）

产品包装用的纸箱（小型国产制箱机）、双色印刷都是工厂自己负担费用进行。

1999 年的职工人数为 654 人，其中生产·开发·设计部门 388 人，销售部门 165 人，管理部门 67 人，试验部门 11 人，检验员 6 人。具有大学以上学历的有 73 人之多。

该企业的特点是两种产品分别由不同车间承包。两个车间都有各自的负责人（主任）全权管理各项工作。公司付给工人的工资也完全取决于车间主任。因此，虽然同在一家企业，但是出现了牛奶车间工人的工资比饼干车间高出 50%、主任的工资差距也有约两倍的少见现象。作为公司的干部，希望消除这种现象的意识很强烈。关于这一点，建议不妨相互商量，适当地调换干部职员的工作；或者对职工的人事考核采用复数考核制

度；制定明确的制造、销售以及一般管理部门人员的工资规定；在干部和一般职工中引进目标管理制度等等。此外，对公司干部就公司的指针及职工待遇等通过日本事例进行了说明。职工工资的均等化在很大程度上影响到企业今后的发展，如果不尽快改进的话，将会成为一个问题。

还有一点，也是国有企业特有的问题，即退休职工问题。现在将近 660 人的职工已经是过剩了。平均年龄将近 40 岁，平均在职年数为 20 年。此外，对退休职工有支付退休金、医药费、住房补贴等的义务。这已经影响到公司的业绩，是一个需要尽早解决的问题。

总之，作为公司，尽早解决这些过去遗留下来的问题，采用现代化的管理体制已是当务之急。

现在，从工商银行贷款用做短期运营资金。该企业也提出了融资金额少、手续繁杂、审批时间长等问题。

(2) F005 企业的现状（豆腐、腐竹等大豆制品）

该企业是一个国有企业，1949 年创建之初位于附近地区，1993 年在现在的位置创立。预计将在 2001 年 1 月或 2 月转换成有限责任公司。但是，转换后国家（政府机关）将持约 30% 的股份。

中国人一般都比较喜欢豆腐，豆腐受一般大众欢迎，政府将其作为一种脂肪成分少、蛋白质含量多、营养价值高的优良食品推荐。该企业的产品得到好评。

现在一般的产品有凝固豆腐、盒装豆腐、油豆腐、腐竹、豆腐干等 33 个品种。实际上该企业开发的有 20 余种。上年度消耗了约 1 万吨的大豆。400g 一个的豆腐一天将近制造 1 万块（大豆的使用量为 30g/天），在全国来讲，生产量也算是多的。该企业有 4 个车间，3 个车间用于加工豆制品（豆腐及其他），另一个车间用于制造乳饮料。访问的车间从原料大豆的浸泡、蒸煮开始，有豆腐渣分离机、豆腐凝固设备、制造盒装豆腐的一系列装置、腐竹制造机、压缩脱水机等设备。机械设备虽然陈旧，但种类齐全，保养也做得不错。豆腐凝固剂使用的是 CaSO_4 、 MgCl_2 ，没有使用 GDL 等酸。

油豆腐的制造方法也和日本的一样，作为中国传统的加工法，慢慢地加温，炸 3 次。这种油炸作业一般是在晚上进行。也许是偶然，第一次去该企业访问时，生产盒装豆腐的冷却装置发生故障，没有做到完全冷却，在温热的状态下就放到了容器里。此外，由于蒸汽原因，厂房内很热，木棉豆腐生产车间的窗户是打开的，但金属丝网有些地方破损了，进了苍蝇。由于热气蒸腾，车间内的墙壁上都生了黑色霉点。工人在裁断、卷腐竹时都光着手进行操作，卫生管理情况不佳。为此，指出了食品行业卫生是第一，品质和卫生管理做得好得话，自然而然能制造出好的产品，久而久之通过「口碑」，消费者对自身产品的评价也会好起来。同时，强调了卫生措施和室内消毒・杀菌如果不在全厂上下实施的话将是毫无意义的。

该企业共有职工 700 人，其中制造部门 250 人、试验部门 5 人、负责检验的 20 人。大学毕业以上的高学历人员有 32 人，他们承担的工作分别是开发・设计 12 人、管理部门 14 人、品质管理 6 人。但是，职工的平均年龄为 43 岁，算得上很高，平均工龄也有 22 年，很长。销售额将近 6,000 万元，占杭州地区 60% 的市场份额。负责销售的有将近 170 人。

市场方面，将杭州地区分为 5 个区，共有 8 家供货商。销售方面，也尽量将产品送

到方便消费者得地方。采用 35 台专门的运输车辆（非冷藏车）进行搬运。

对职工教育采用 OJT 形式。关于卫生管理的说明，也制作了指南，一张张贴在墙报上，供工人阅读，但从实际的效果来看，还做的不够。公司承认企业职工的高素质不高、工作上道德观念不强、人才培养计划不明确等。非常希望招募管理能力、开发能力、销售·开拓市场能力强的人才。为此，我指出了必须让职工认识到意识改革的重要性，职工教育必须反复进行。

该企业感到头疼的是不得不服从国家的要求。此外，还有例如企业不能随意更改产品价格；位于杭州地区的其他民营竞争对手有 14 家；最近从政府方面得不到援助；农民出身的职工多，如何对待职工等问题。

此外，在中国，豆制品被列入「菜篮子工程」的一部分，有政府部门管理，与一般的蔬菜不同，在税收方面可享受一定优惠。

企业希望调查团提示一个生产、销售管理方面的示范典型。希望更新设备。希望通过开发、销售新产品盈利。（具体需要再次听取介绍）抱有希望开发受杭州地区大众欢迎的产品等等各种愿望。

此外，由于是国有企业，企业拥有 500 名退休职工也是一个问题，现在的职工每人必须负担 0.77 名退休职工的开销。1999 年由于支付了 150 万元退休职工的医疗费，使

利润减少。另外，在健康管理、在税收方面与民间企业不平等、增值税的支付等方面，对国家或是省、市的要求非常强烈。

(3) F011 企业的现状（竹笋罐头制品）

该企业采用按订单生产方式加工、销售临安特产竹笋（但是，在产品制造过程中，有 60%是使用在福建某工厂加工过的半成品），是一家民间企业。

去年 5 月开始作为中日合资企业开始生产。职工约 60 人左右，80%在车间。有 3 名大学毕业生。负责品质管理和检验的有 5 人，负责管理的有 2 人。

加工工序比较简单，将经过水煮、装在 20 升装罐中的竹笋倒出来，除去表面的变色部分，然后手工切成指定的大小。接下来按规定的量，每次秤出 11kg，再次倒入原来装原料的罐中进行杀菌处理。添加一定含柠檬酸的杀菌水（PH 值调整为 4.2~4.6）后，加盖制成成品。制造标准依照企业内部标准或是客户指定的标准。

产品开发方面，一般是按照客户提供的图纸进行生产，此外也有一部分委托大学等正式机关。

聘请了担任竹类研究所所长的浙江大学林学院的教授担任顾问。

车间内的卫生管理基本良好。做得不够的地方有：品质管理方面，加工现场没有需去除部分的限度样本、也没有刀切产品的标准样本；仓库里虽然有区分半成品和成品的标记，但没有明显的间隔等等。尽管如此，质量好象还是比较不错。

容器采用从日本进口的薄锌材，在中国制成罐子。半成品和成品采用同样的容器。

现在，面向日本出口的产品在该车间加工后，在邻近的车间再次分成 2.5kg 装后出厂。从这一点来看，完全是没必要的，所以建议应该直接在车间分小后装罐。

技术方面希望得到日本的支援。在掌握技术方面，除了让职工参加国内培训以外，还在研究加强对省内、市内技术援助机构的利用。

现在职工约有 60 人，销售额达到 1,000 多万元。占销售额 40%（从量方面来讲约占 60%）的是面向日本出口的产品，与某大贸易公司联合销售，销售途径非常稳妥。

希望今后也能很好地确保这条途径。公司预计到将来竞争对手将会增加，价格竞争将会激化，所以有意向更进一步开拓市场，加大出口。从客户处受到质量好、交货及时的称赞。

现在，从银行借贷了短期运营资金，通过粮油公司出口时，一个月后可以回收货款，所以资金方面应该还是比较充裕的。但是，企业提出了由于担保不够，无法从银行全额接受必要的融资等怨言。

经营上也受到很多行政上的制约，技术开发能力以及经营信息收集能力不足。为获得技术，希望采用共同开发的方式，同时也希望提供资金和综合扶持服务的 VC。公司配置了计算机，目的是为了在公司运作时能够得到利用，但实际上还没有达到这种程度。特别是存在业务改进跟不上系统、公司内负责这方面工作的人员的技术不足等问题。此外，提出即使从现在开始，强化信息收集能力，但没有有用的信息也无济于事。今后，为谋求企业的发展，指导能力·技术能力强的外部系统援助机构的存在，融资·税收等对这方面投资的优惠政策很重要。

〔第二次诊断·指导〕

作为第一次调查的延续，第二次调查开展了如下工作。

- ① 主要针对第一次调查时向示范企业提出的改进方案，确认其改进效果。
- ② 答复对方提出的愿望要求
- ③ 企业诊断表的分析和措施的说明
- ④ 向示范企业及其他企业提供日本企业中期经营计划的样本、日本同类食品企业公司的说明书、商品样本或相关文献。

在两家民间企业进行了讲座，讲座的内容包括：中间报告书中记载的示范企业提出的愿望要求事项和重点指导项目；以及第一次调查时，诊断组与对口人员一同召开的调查结果报告会上提出的内容。对于 3 家示范企业，通过对方提交的改进措施中间报告、听取口头汇报以及工厂视察的结果，判断改进工作大约进行了 60~70%。下面就其实施情况进行记述。

(1) F003 企业

根据实施过程中的中间汇报，该企业实施了的工作有：在公司管理部门内设立技术中心；2000 年 12 月的 ISO9002 认证对职工进行培训教育；采取加强销售的措施（由 2 个部门增至 5 个，扩大并加强了）。

工厂内改进了的地方有：牛奶装袋机的移位、增设了 2 台充奶机（在那之前，酸奶充奶装置在同一操作间）；将设置在糕点车间工作人员出入口的洗手设备改为脚踏式；对将原料奶输送到厂内盛奶罐的装置周围进行了清扫等多项改进成果。请参阅「企业诊断指导事例集 No.13」。

车间以外，对市场进行再分化，改进客户政策，添置了 2 台计算机（自己组装），对公司内部管理、信息收集传播付诸了努力，但具体效果还不清楚。

利用 E-Mail 等通过互联网来接受订货的情况现在还很少。

对于牛奶、糕点车间职工工资不均的现象，公司正在协调采用公平的评价方式。该公司自组牧场的建设也在顺利进行。

另外，在调查指导访问的最后一天，利用约 2 个小时的时间，面向经营者、中层干部约 50 人，就「日本某企业的 10 条管理人员行动指针」，尽量列举具体实例进行了讲座。在此，仅列出作为讲座内容的管理人员的 10 条行动指针。

目标志向能力、领导能力、组织管理能力、问题解决能力、协调人际关系能力、培养部下能力、专业能力、自我革新能力、责任感、人格魅力。

这一内容应杭州市经济委员会中小企业处、中小企业对外合作协调办公室对口人员的要求，提供了中文译本，并在杭州市中小企业处网页的「企业百花园」栏目中，以「企业中层以上管理人员应具备的十种能力」为题进行了登载。（登载的中文译文附录在「企业诊断指导事例集 No.1」中）。

在讲座过程中，参加人员提出了诸如牛奶制品标准（国际、国家、企业自定标准之间的对比）、公司内部技术中心的地位以及该对部门职工的公平的评价方法、对中层干部、职工的公司归属意识的评价方法、公司内部会议应有的理想状态、以及在董事会上协商解决问题的方法等众多问题，对于这些提问，尽可能地举出实际的例子，给予了回答。

此外，还向该企业提供了日本 3 大乳制品企业的产品介绍手册、粉末对裂杆菌（两叉杆菌）及其培植法，以及其他相关资料（日本的中期计划立项书、职工目标管理记录表的例子、日本的污水排放标准等）。

通过第二次听取汇报了解到，该企业成立了乳制品技术开发中心。在这里以新产品开发、和质量控制部门的共同合作，确立了比国家标准更为严格的公司（自定）标准为目标。据说在杭州市有这样计划的企业仅此一家，并第一个得到了市政府的资金扶持。以产（生产机构）、官（政府机关）、学（教学部门）共同经营的方式，工作人员中有该公司和市政府的技术人员、大学的教授等。现在这个开发中心的负责人原是该企业的总工程师、属教授级高级工程师，现兼任全国乳制品工业协会常务理事以及中国乳业协会、饼干协会理事。据说同行业的其他企业也可以利用该中心，但其实际的运作情况不祥。（关于这一点，与政策组听取的结果少有不同）。

从中国加入 WTO 对乳制品企业的影响方面来看，牛奶的保存期短，属每天发送的食品，并且外国奶的味道不受中国人的欢迎（过去有过澳大利亚的厂家在此地销售其产品，但销售情况根本不理想，所以撤出中国市场的例子），所以推测受冲击的可能只有 LL 牛奶（Long Life Milk）。另一方面，奶粉可长期保存和运输，估计今后中国国内产品可能会有所减少。该企业好象也基本上没有对奶粉进行宣传。

该企业转制成民营已经有 3 年了，但听说这次首次采用“买断”制度，作为裁员和安置退休职工的措施。

（2） F005 企业

在处理产品原料时，由于蒸汽挥发，导致天花板及墙上产生黑色霉点。对于上次指出来的这一点，现在，将一部分地方的窗、墙壁、隔板用铝材隔开，在这样一种铝制车间里生产豆腐，此外在安装了紫外线杀菌灯、在墙上贴上瓷砖。为检查天花板上瓷砖的

粘合情况（检查是否会脱落），试验性地贴了一部分，另外对产品的拿、取等，与上次相比，卫生情况有了大大的改进。听说为此投资了 150~200 万元。请参阅「企业诊断指导事例集 No.-3」。

经营人员方面，吸收了新的副厂长以及技术方面的人才。管理方面，聘请公司以外的讲师、技术方面聘请公司内部的讲师彻底对职工进行了再教育，据说戒烟的人也很多。

强化市场营销、提高产品的市场占有率的意识不断高涨。该企业的产品以豆腐为主，作为原料的大豆也使用国内产品，所以，对中国加入 WTO 后的影响不怎么关心。

民营化（有限责任公司）计划由当初预定的时间推迟到 2001 年 5 月份。这种情况下，虽然国家、市政府有持 30%股份的权利，但如果需求人员多的话，一般民间人士的持股率也有提高的可能。

向该企业提供了 2 个日本名牌豆腐制造机械厂家的产品介绍；该企业作为新产品，希望了解的利用大豆蛋白质的加压混合精揉机生产厂家 3 家的产品介绍；以及日本三大制油厂家的大豆蛋白的半成品样品。企业希望能协助其购买某种日本的豆腐制造机器，但因为与本次调查的目的不符，所以以“还涉及到中日间进出口手续上的问题”为由，提出另外在有必要的情况下，在能力所及的范围内给予帮助，这一点也得到了对方的理解。

在该企业同样在访问的最后一天，面向经营者及中层干部约 30 人举办了讲座。讲座的内容包括对方提出的要求，内容如下。

1) 质量管理措施

首先说明目的，每个车间制作「作业标准」，使每个工人都了解。质量管理责任人至少每小时一次对产品进行抽样检查，确认是否有异常情况。如果发现异常，应立即与有关人员联系，并指示其采取具体措施。

2) 卫生管理措施

特别讲了卫生 3 原则（清洁、迅速、杀菌处理）的必要性，尤其是食品车间职工的思想意识和将下一道工序当成是消费者的心理的重要性。

3) 对职工的信赏必罚（赏罚分明）制度

建议对企业有贡献的职工（提出合理化建议或是开发能盈利的新产品；改进产品；增加了销售或者是开拓了新的市场；做好机器的维护保养、采取措施使故障防患于未然等），应给予高度评价，并提高其工资、奖金，相反的情况下，则采取相反的措施。

4) 小集团活动（小组活动）

讲述了日本的事例，力求每个职工能自主地进行意识改革，提高积极性。中层干部吸收各种建议，与上司商量，努力采取改进措施是很重要的。

5) 节约意识

工厂内最常见的 7 种浪费（过量生产、等活干、搬运、库存、操作人员的动作、生产出不合格产品、加工本身）中，就该企业存在问题的项目进行了说明。对作业形态也附加了一些说明。请参阅「企业诊断指导事例集 No.2」。

就提出的日本生产的豆腐的种类及生产比例（木棉豆腐、绢豆腐——一种用绢滤的豆腐、盒装豆腐、冻豆腐等）；销售方法（超市的冷藏盒装豆腐、豆腐专卖店、少量用车向各个家庭直接销售等）等分别进行了回答。此外，提问中还涉及到中国豆腐产业今后的前景、日本大豆的进口情况及产品、HACCP（危害管理・重点管理系统）等，对于这些内容，不仅从理论上，特别还举出制造方面实际的问题点进行了说明。

(3) F011 企业

该公司也对指出来的事项切实做了改进。

例如：在工厂各生产车间现场的每个操作台上放置了过塑了的生产标准（包括各种切法的图样及大小），同样的东西也贴在墙上，不论是谁对当天的工作都能一目了然。

保管仓库内也将原料和产品等非常明确地区分、表示出来。货架上的产品也分为 5 层，上面标出了产品种类、名称、个数（罐数）。之后我补充了一点，如果同时将生产日期也写上去的话，将更为明了。

据说小包装产品也开始出口，小包装作业的改进预计在一段时间后，看时机进行。竹笋制品的商标（品牌名称）预计将在 2001 年 6 月完成登记注册。

在市场分析结果的基础上，预定在厂区内附近的闲置场地建设新工厂，蓝图也已基本完成。至于是进行合资还是本公司单独经营，尚未决定。此外，将投资 300 万元左右进行硬件改善等等，表示出一种非常积极的姿态。同时，对扩大向日本的出口也非常有兴趣。

负责诊断分析的人员没有一同前往该企业，通行的对口人员之一（持有会计师资格）代为说明了根据该企业提供的各类财务报表分析的经营指标。

总经理希望扩大企业，使公司利润在 2005 年达到 1 亿元，至少达到 6,000~7,000 万元。

此外，向该公司提供了日文版竹笋说明书的复印件；水煮笋真空包装产品；其他一些在日本作为熟食的竹笋烹饪法彩色复印本和干笋罐头。

7.5.4 各示范企业的愿望要求及重点指导项目

对第一次访问调查时对方提出的愿望要求以及遗留事项，尽可能地进行了解决。提供的日本产品的样品和机器设备的介绍资料希望能作为今后的参考。

(1) F003 企业

1) 企业提出的要求事项和回答内容

① 经营管理方面的效率化

- 生产重组：为了提高设备效率和做到人才的合理配置，人事方面需要更换高龄职工。在可能的情况下，在厂内相互调换工作岗位为好。
- 财务：在第二次访问时对财务报表分析进行了说明。
- 职工工资与奖金的平均化

首先使生产品种各异的饼干和乳制品两个承包车间的职工的工资做到平均化，公平地进行核定（工作评价、人事考核）。

② 生产效率的提高——职工的团结精神

除说明了高层以及中层管理人员的任务、应有的思想准备以外，还应当使公司干部与职工之间建立起相互信任的关系，同时让职工觉悟到自己是食品生产厂家工作。说明了必须努力通过各种手段彻底让一般职工也都了解企业的目标。

③ 市场营销

关于销售战略、销售人员管理、客户管理等，负责市场营销指导的团员进行了说明・指导。

2) 重点指导事项・改进项目

① 让本公司经营的牧场走上轨道。

饲料、废水处理、臭气防止等防止公害措施。

在经营本公司的牧场时，使用有效的配合饲料，产生效率。

此外，采取防止公害措施，注意不要成为破坏周围环境的原因是很重要的。

② 消除糕点、牛奶车间工资、人事方面不平衡的措施

身在同一企业，但劳动条件和工资存在差异是一种很不正常的现象，有必要尽快采取改善措施。否则的话，职工之间的相互信任关系也会越来越淡薄，对公司的不信任也会越来越强烈。

③ 重新审视两个车间的承包制度

这是上述②的改进措施之一。让乳制品、糕点车间的负责人相互磋商，研究劳动条件的平等化已经是当务之急。

④ 职工目标管理制度的实施和促进职工团结意识提高的措施

向经营者讲述了日本实行的目标管理体系，说明了努力提高职工意识的重要性。第二次访问时，向经营干部、中层管理人员约 50 人进行了管理人员行动指针的讲座。如前文所述，在「企业诊断指导事例集 No.1」中附录了中小企业处网页上登载的文章。

⑤ 在食品处置方面，强化卫生管理・品质意识

食品是进口的东西，是什么人都容易买到的东西。因此，必须充分进行卫生管理，生产出注重质量的产品。一旦出现食物中毒等不幸的事件，将会关系到企业的生死存亡（举出了最近日本乳制品厂家的例子），关于这一点必须反复确认，同时做好职工教育工作。

⑥ 剩余人员和退休人员政策

国有企业或是由国有转为民营的企业中，为人员问题伤脑筋的企业很多。向国家、政府提出要求是一方面，但首先应当考虑企业内部需要如何采取措施，制定方案并实行。同时说明了日本没有采取这样过多的优惠政策。

⑦ 促进互联网的有效活用

互联网的利用还有很大的扩展空间。招募系统工程师，使其在理解了企业目的的基础上，在业务更新上活用是有必要的。

⑧ 原料牛奶的低价购入和储备措施

这关系到运营资金的借贷，对于企业发展和成长的必要资金，应尽量努力贷款融资。

以上的②、③、④、⑤、⑦为短期课题，其他为中・长期课题。

[总结及补充建议]

虽然厂长正在日本（访问的后半段，与回国后的总经理也进行了会谈），但与上次访问时一样，3 位副厂长以及各部门经理、各责任人对我提出的建议都非常真诚地接受，行动、理解也都很及时。关于工厂设备，进一步建议如果做好如下改进的话将会取得更好的效果。

此外，作为今后企业发展的课题，列举出了 7 个要点。但是，如果今后停止奶粉生

产的话，则不需要 1~4 项的设备改良。

- 1) 对奶粉制造车间（第一次和第二次访问时都没有进行生产）工作服（工厂内有白、蓝两种工作服）的更衣场所、更衣后的通道、更衣后用于检查的镜子的位置再次进行研究。为在更衣后能用镜子进行检查，变更摆设。
- 2) 同样是在奶粉车间，在产品保管仓库的通道一侧安装遮阳窗帘（人行通道侧装有窗帘）。为了安全地保管向奶粉这样含油脂的产品，采取防止由于日照引起温度上升的措施是有必要的。
- 3) 除去 3 楼车间地面的积水，修整剥落的瓷砖，将溶解罐上粘糊糊的东西弄干净。使用过后，彻底用水清洗。做防止杂菌、霉菌繁殖的处理。
- 4) 适当处理被放置在车间角落、用布袋装着、据说是工业用的象奶粉似的物质。（废弃或用做饲料）移到别处，不要的话进行废弃处理，不要将容易与食品混同的粉状物质放置在车间内。
- 5) 在糕点车间经过改进的洗手处设置干手机、或者是纸毛巾、消毒用的酒精喷雾器等。
- 6) 排掉原料奶进口处周围的积水，更进一步彻底地进行清扫。这些作为防虫、预防杂菌的措施是很重要的。
- 7) 特别是糕点车间，接触最终成品的工人应该戴手套（作为样品，提供了日本的价格低廉的塑料薄膜手套），在将成品从传送装置拿下放入金属箱、在饼干里夹进奶油或果酱等操作过程中，采取一定的措施，使操作者不用手直接接触产品是有必要的。
- 8) 请参阅「企业诊断指导事例集 No.-13」。

（2） F005 企业

1) 企业提出的要求事项

① 生产设备

由于资金困难，对现有的加工设备进行大幅度的重新购置比较困难。但是，只要保养得好的话，还是能充分发挥作用的。现在的问题是这方面的人才不足。

② 希望在下次访问时提供日本的豆腐及豆制品制造机械的产品介绍、排水措施的样本。

③ 经营管理方面特别需要注重质量管理及卫生管理。

关于质量管理和卫生管理的法规，高层经营人员都非常熟悉。也有这方面的规范指南。对一般职工，努力通过墙报督促其注意。

④ 今后，需要进一步努力提高每个职工对自己工作性质（在食品加工厂工作）的认识，做到彻底。

⑤ 新产品开发

该企业瞄准的新产品是利用了大豆蛋白的、类似肉制品的蛋白质产品。希望能够开发这类产品并能做到使企业盈利。提供日本的 Extruder（加热加压式混练机）的产品介绍，在可能的情况下提供产品样品。

⑥ 对政府的要求

作为国有企业特有的情况，特别是纳税方面的不一视同仁、退休职工政策等方面对市政府有些要求。在政策组专家参与的情况下进行了讨论。

2) 重点指导事项・改进项目

① 对职工彻底地进行再教育。

与上述 1) 的①中的记载内容基本相同。重新制定通俗易懂的规章制度，利用生产车间朝礼（早上集会）等的机会，向大家进行说明，对于这些，努力做到反复强调是有必要

的。特别应当要求职工重视「食品生产中最重要的是质量第一」。

- ② 工厂内的卫生措施，清除墙上的黑色霉点。对扫除地面积水的操作加以改进。
- ③ 为了消除由于计划经济体制改变带来的混乱，让经营者理解市场经济的本质。关于这方面的问题，在第二次访问时，对经营干部・中层干部进行了教育培训。

这一点在「企业诊断指导事例集 No.2」中也有记载。

- ④ 培养市场营销人员
- ⑤ 争取市场份额的措施
- ⑥ 新产品措施
- ⑦ 开发利用大豆蛋白的产品

对应上述 1) 中的③，提供了产品介绍资料的一部分产品的样品。这一点在「企业诊断指导事例集 No.3」中记载。

上述⑤为中期课题，其余为应尽快实施的短期课题。

[总结及补充要求项目]

对于上次指出来的各项目，切实采取了措施，基本上在按预定计划实行。

讲座结束后，厂长表示今天讲的内容完全不是新内容，也不是很难的内容，是通过努力马上就可以实行的。这些东西都是管理人员以前听过的，接下来的问题是如何实行并做出成果来。

卫生管理方面，已经开始在小房间（铝制车间）进行豆腐生产，对车间内所有墙壁、天花板上的黑色霉点也开始采取清除措施，但是这些工作的彻底实施以及对职工进行的卫生意识教育、接触器具的管理也是必须十分注意的。

(3) F011 企业

1) 企业提出的要求事项

企业方面提出的要求事项有以下这些。

- ① 市场开发方法。关于这一方面，市场营销专家也对该企业进行了访问、指导。
- ② 有力的销售体系的构筑方法
 - 现在的销售渠道单一、固定，对这一点的改善方法。

关于这方面，现在与日本最大的贸易公司有联系，这一点不可轻视。即使现在负责操作的人员退休的话，贸易公司方面也会委任后续接班人，所以建议绝对不能做有碍于这条渠道畅通的事。
 - 削减产品库存和减少对周转资金影响的方法。

关于这一点在调查财务报表后提出了建议。
 - 在产品销售过程中，减少中间商和渠道的方法（现在出口产品通过贸易公司交易）。

这方面，考虑到与现在有贸易关系的日本商社的关系，不必急于考虑渠道的简略化或是开拓其他渠道等。但是，现在在附近工厂进行的分小包装作业如果能在本厂直接性地一次到位的话可能会比较有利，如果能通过交涉，进行改变的话是再好不过了。
- ③ 减少由于原料价格变化带来的影响的方法

原料笋也许会受季节的影响（有或无；生产量的多少等等），因此需要在详细调查各年度原料笋的生长情况、购入时期、价格等的基础上再进行研究。

2) 重点指导事项・改进项目等

上述项目中的①、②为短期课题，③、④、⑤为中・长期课题。

此外，还列举出了如下需改进的地方。

- ① 在生产车间内放置产品的标准样品（记载形状、宽度、长度等尺寸）。
- ② 明确区分仓库内的原料保管场所和产品保管场所。

上述 2 点在第二次调查前已基本完成，在「企业诊断指导事例集 No.-8」中记载。

该厂的原料、产品完全是使用同一种罐装容器，希望能在保管仓库中间设置移动式隔板将两者区分开来。

- ③ 为适应国际化的需要，有必要采取扩大出口的措施——除了现在有贸易关系的日本客户以外，开拓新的出口渠道。但如上文所述，保证现在的渠道非常重要，在维持的基础上扩大是一个大前提。这一点在「企业诊断指导事例集 No.20」中记载。另外，还需要面向国内市场，考虑扩大自身产品销售的对策。为此，不要仅停留在象现在这样的刀切产品加工上，可以将竹笋酱菜、各种加工过的熟食的生产销售作为目标。另一方面，对各种竹笋菜肴的宣传也是有必要的。首先积极地面向全世界有华侨的城市进行试验性销售也不失为方法之一。（市场营销措施）
- ④ 将在福建省进行原料第一次处理以及在本厂进行二次处理的制造费、运输费计算出来，采取尽可能减少浪费的措施。
- ⑤ 在本厂进行 2.5kg 装的分袋包装。

该企业在生产方面基本没有问题，但在销售渠道上应明确方针。此外，提供了日本熟食生产厂家的介绍资料（有机会访日的话，可参观的企业：业务协调团员提出）以及日本产竹笋的种类、烹饪书籍和小册子等，为企业今后的发展尽力。

其 他：

不仅仅是对示范企业，向膨化糕点厂也提供了日本生产的同类糕点的袋装品（盐味），向另外的婴幼儿食品生产厂家提供了日本婴幼儿食品生产企业的产品介绍、相关文献、杂志的复印件等，也希望这些能对企业的发展有帮助。

另外，提供在日本大分县实施的「一村一品运动」的小册子，引起了对方的兴趣。

「对食品加工行业调查・诊断・指导后的综合印象」

特别是 3 家示范企业，对第一次调查时提出的改善建议花大本钱进行了改进。整体来讲，食品生产厂家注重质量第一、卫生第一是很重要的。这两点是食品加工企业的命脉。指出了产品很卫生、质量好的话，在给消费者好的印象的同时，企业得到的评价也会好起来，随之而来的将会是销售的增加。今后，食品行业企业的高层、中层干部以及所有职工抱成一团，加强改善的话，毫无疑问改进工作将更上一个台阶。公司形象的突出、职工之间相互配合意识的提高，将促进企业在发展的道路上一步步向前迈进。

我知道中国企业人员对理论性的东西理解得非常透彻，为此，强调了如果将这些付诸行动，在实际工作中进行改进的话，将会使现实情况更为出色。

对 3 家示范企业的厂长直接进行了「厂长烦恼程度」测试，得出的结果是：要求 2 家企业的厂长「从全工厂招集最优秀的人才，以质量改进 50%为目标」，要求另 1 家企业的厂长「找出问题所在，以质量改进 30%为目标」。（测试表摘自日刊工业出版、安封昂雄著：品质管理和风险经营），有些地方关系到企业的业绩，是一个很有意思的结果。

「通过企业诊断对振兴中小企业的建议」

1) 设立政府机关的技术中心

有一家示范企业响应市政府关于建立企业内技术中心的号召，立即着手进行了组建。政府第一次仅对一家企业实行了资金援助。技术中心的工作人员由产（生产机构）、学（教学机构）、官（政府机关）人员共同组成，并且乳制品行业的其他企业也可以利用。但是，这一机构是民间企业内的机构，从企业机密、工业所有权等观点来看，还存在一些疑问。

一方面，根据政策组团员的介绍，公共机构（市政府）希望成立技术中心性质的组织，使企业能在这个机构接受到技术引进方面的指导。在日本大多数的都道府县，虽然名称不同，但都有工业试验所，对各地区特产加工产业进行技术支持，扶持企业，在资金方面也给予援助。

本次将设立的技术中心不管是公立还是私立，应在明确技术开发中心性质的基础上促成其建立。设备方面也需配备高额的机械装备，供共同使用。具备了一定资格的有偿使用。不仅限于食品行业，将其建设成各领域的不同企业都能利用的机构为好。

2) 类似 JAS（日本农林标准）的标准管理的实施

吸收日本的上述制度，在检验合格的产品上贴上验迄标签或规定的标志，以区别于没有通过检查的类似品（没有接受检查的产品、不合格产品）。这一制度与有机栽培农作物的栽培、辅助、加工利用方面的评价判定制度结合在一起，所以对原料的选择、制造方法也必须加以改进。通过这样可以促进培养优质产品生产企业的。期待能促进对这一制度的研究。

3) 引进技术士（工程师、工程技术人员）制度

现在，在日本技术系统 20 个部门有技术士制度，属文部科学省管理的国家资格。现在在约有 4 万人拥有这样的资格。社团法人日本技术士协会受国家委托，承担考试等各种中介业务。据推测好象是北京市的科学技术委员会，曾打听过日本的技术士制度。中国也制定技术士制度，培养能为食品以及其他各领域的技术开发做贡献的技术人才应该是好事。这对于拥有特定技术的人员来说，这种工作即使是在退休以后，也是很值得干的。希望能充分研究日本的技术士制度，引进・促进该体系。

最后，在「企业诊断指导事例集」中附录了今后的改进建议以及现状改进事例的照片，希望能作为参考。食品方面的事例记载在 No.1、2、3、8、13、20 中。