

中华人民共和国
工厂现代化计划跟踪调查
追加诊断报告书
(广州钢管工厂)

JICA LIBRARY



J 1155330 (2)

1999年12月

国际协力事业团
矿工业开发调查部
工业开发调查课

JICA
105
66.6
MPI
LIBRARY

M P I
C R (3)
99-234

中华人民共和国
工厂现代化计划跟踪调查
追加诊断报告书
(广州钢管工厂)

1999年12月

国际协力事业团
矿工业开发调查部
工业开发调查课



1155330(2)

中国工厂现代化计划跟踪调查

追加诊断结果

〈广州钢管工厂〉

1. 生产管理方面

在1991年进行正式调查时，广州钢管厂有职工1080人。但是诊断对象仅有镀锌工厂。镀锌电阻焊钢管用于煤气管道、水管道、电线管道，但是塑料管道替换钢管的领域很多，市场逐渐缩小。

钢管用滚筒形轧制钢板做成，在正式调查时指出这种钢板质量差的问题。这一点现在还没有解决。钢板厚度公差为BS规格为+0%-10%，中国的规格是 $\pm 10\%$ ，SS41指定也只能得到无规格的产品。

购置轧制卷钢困难，只好大量库存，由于卷钢仓库放置场不够，结果重叠放置，放在库房地面上，生红锈的卷钢现在仍然重叠放置，保管状态不好。

生产计划：进行长期计划（5年）、年度计划、半年计划、月度计划，不进行日程安排。据说是因为设备故障、停电、停水、材料没有进货等中国国内情况，但是切实处理上述问题需要有日程安排。

生产指示用月度生产计划通知书来传达，月度生产计划时的调度会检查生产进度，但是检查不及时，而且没有进行实际作业时间、实际检查数量的报告，也没有合适的每日报告书。

实施工厂现代化计划调查时的设备故障率为18.3%，工作率为69.4%。这个数值好像仍然照旧，没有改变。转换时间占工序时间的10%，是日本的2倍，现在仍然没有改变。机器停止时间非常多，参观时，电阻焊钢管制造装置没有一台运转。

镀锌工厂迁移到离现在的30公里的地方，没有能去参观。以前调查时指出存在鼓风机噪音和镀锌蒸汽等问题，但是这次没有能够确认。

广州钢管厂在1998年度利润约为600万元，销售额为1.54亿元，职工为937人，职工人均生产额为16.4万元，与约200万的日本数值相比还相当低，但该数值在中国企业中并不低。（在这次调查对象的企业当中是很不错的）资金总额约1.3亿元，而且资金的周转率也不差，在中国的企业当中是生产效率较好的企业。但是，如以后所述，产品和材料呆滞存货多，生产过多产品来提高生产率，表面上经营不错，实际上由于呆滞存货多负担大，也许经营得并不好。

产品为电阻焊钢管，是水管、煤气配管和建设脚手架使用的一般材料。前者为镀锌，后者为原来的黑皮。

大口径的镀金属钢管利润高，小口径为一般使用，竞争非常激烈，收益低。今后应该提高技术水平，向附加价值高的、机械构造用途的产品方向努力。

产品库存非常多，而且1/3发生红锈，无法出售，这可能增加了许多利息负担，库存本身就是不良资产。材料钢板也有很多库存，不少已经生锈。虽然没有确认呆滞产品的确实数量，但也许是几年的利润额都填不满的数额，尽管减少库存是经营上的大课题，但企业干部认识不足。

电阻焊钢管的制造装置有3系列，其中2系列在旧工厂，并准备迁移到新工厂。但现在2系列中的1系列由于不能确保工作量完全停止。

产品交货期约2.5月，基本上可以实行订货生产，但为了削减转换的次数，过多生产，轮换订货份额。因

此现在产品库存还在增加。应该通过缩短交货期、缩短转换时间等全面转为订货生产。

现在以月度计划来进行生产管理，实际上近似于无管理。电阻焊钢管的制造工艺比较单纯，采用日程安排应该很容易。一部分试用管理图，但还不能说已经成功。

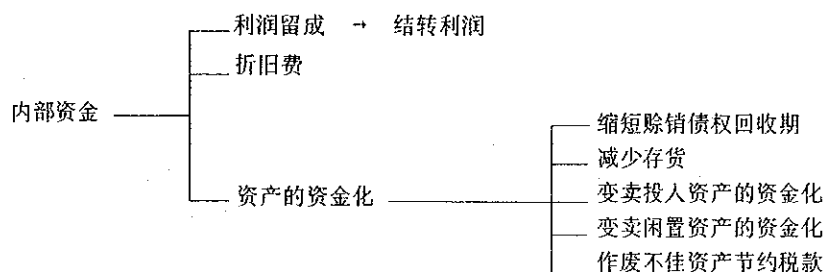
2. 财务管理方面

本公司是广东省的大口径电焊钢管制造厂家，经营非常稳定。现在工厂正在从市区向郊外迁移。为此，一眼就能看到材料、半成品、成品库存之多和库存资金的滞留。

1998年度的销售收入为154百万元，利润6百万元，去年因经济萧条，致使企业经营难以增长。加之近邻地区有50多家小口径电焊钢管厂家，竞争又激烈，利润率又低。尤其工程用总口径管因为中小厂家常减价出售，又因为钢管是以重量交易，所以小口径管缺乏价格竞争力但是，大口径管没有竞争，生产率也高。今后应开发“机械结构用电焊钢管”等高增值品。

工厂财务部门的最关心的是资金不足对策。财务部门应特别注视对内部资金来源的以下管理来行动。

- 影响赊销债权的增减和周转率的经营策略的控制
- 影响库存的增减和周转率的经营策略的控制
- 影响固定资产的增减和周转率的经营策略的控制
- 影响内部资金的增减的经营策略的控制



作为以上财务管理的基本要点，重要的是正确抓好成本核算，尤其各产品的可变成本。抓好各产品的可变成本，就能分析损益相抵点，以计算产品核算和客户核算。

当然也要根据需要，计划银行贷款等外部筹措。但重要的是首先搞好内部管理，进行内部资金筹措。因为内部资金无资金成本，与利润管理（预算管理）配合，搞好资金管理就能实现经营合理化。

今后越加强推销和开辟市场，赊销债权回收的危机就越大，赊销债权管理就更加重要起来。对于赊销债权管理，请参见下述的赊销债权管理。

< 赊销债权管理 >

应收帐款的管理并不只是掌握销售额的回收情况，还需要掌握各客户的长期滞留债权等、分析应收帐款余额。

对于回收推迟的债权，应从财务的健全性方面研讨备抵坏帐的计算。备抵坏帐的计算是为了掌握和维持销售债权的正确资产价值及健全性，对回收可能性低的销售债权计算不能回收预计额，早期作为费用处理。但是由于不能回收额未确定，不能将债权本身直接处理为损失，因此在记帐中以备抵款的项目来处理不能回收预计额。

为了分析在各客户的销售债权滞留情况，通过债权年龄表来管理效率高，而且还应该经常检查客户的信用度，设定信贷额度。在销售债权方面特别是对各客户分别管理很重要。

(1) 发生原因的分析

因为发生三角债等的社会经济情况，对财务管理的必要性认识不足，缺乏适合市场经济的财务管理的经验等

(2) 削减应收帐款的措施

- 1) 为了增加资金的稳定度，防止再发生不能回收应收帐款的情况，掌握客户情况，将预付款、中途付款、利息和保管费用的条款写入合同。
- 2) 严格按照合同期限回收
防止因回收不彻底而变为长期债权。
- 3) 长期应收帐款分开管理
加强正常应收帐款的管理。

(3) 改善方法

为了改善债权的回收，应明确掌握销售额的回收情况，销售部门平时应努力和客户保持联系，回收应收帐款。设定回收目标作为指针为佳。

为了避免债权管理风险，销售部门平时应检查客户的信用状态，实行债权的年龄管理和客户的信贷管理。提供了以下日本有关债权管理的式样作为样本，提出了实施建议。参见下一页、“有关销售管理的内部管理资料”、“有关提供贷款管理的内部管理资料”。

<有关销售管理的内部管理资料>

表 1 分品种分客户的销售收入总利润实际成绩把握表

品目	客户	销售收入	销售成本	毛利	毛利率	销售数量
合计						

表 2 分客户销售利润计划比较表

客户	接受订货			与上期比		
	销售收入	估计成本	估计利润	销售收入增减率	成本增减率	利润增减率
合计						

表 3 接受订货款额一览表

客户	接受订货单价	1 月度接受订货款额		~	12 月度接受订货款额		接受订货共计	
		接受订货款额	数量		接受订货款额	数量	接受订货款额	数量
合计								

表 4 接受订货余量一览表

客户	签订日数	1 月度接受订货余量		~	12 月度接受订货款额		接受订货余量共计	
		接受订货款额	数量		接受订货款额	数量	接受订货款额	数量
合计								

表 5

分客户销售实际成绩

客户	接受订货 数量	1 月度销售收入		~	12 月度销售收入		销售收入合计	
		金额	数量		金额	数量	金额	数量
合计								

<有关提供贷款管理的内部管理资料>

表 6

分客户销售、回收实际成绩

客户名称：_____

年月	销售收入	销售款额累计	回收	回收累计	未回收
98年 1月					
2月					
3月					
4月					
5月					
6月					
7月					
8月					
9月					
10月					
11月					
12月					
合计					

表 7

销售条件一览表

客户	结算条件	有无代理回收	其他

表 8

债权年龄表

(整个工厂)

划分	3月底	6月底	9月底	本期末	上期末
本期销售收入					
3个月以内					
超过3个月					
超过6个月					
超过9个月					
计					
未回收率					
超过12个月					
1.5年以内					
2年以内					
2.5年以内					
3年以内					
合计					

(客户：)

划分	3月底	6月底	9月底	本期末	上期末
本期销售收入					
3个月以内					
超过3个月					
超过6个月					
超过9个月					
计					
未回收率					
超过12个月					
1.5年以内					
2年以内					
2.5年以内					
3年以内					
合计					

表 9

按月总计表

客户名称 _____

客户详单(季度单位) _____ 月底

月	销售收入(金额)	销售收入(金额)	回收	未回收
月				
月				
月				
计				

工厂合计(季度单位) _____ 月底

月	销售收入(金额)	销售收入(金额)	回收	未回收
月				
月				
月				
计				

表 10

客户调查结果报告

客户名称: _____

调查年月日: _____

调查员: _____

调查项目	调查结果	备注
1) 公司的种类	① 国营企业 ② 私营企业 ③ 其他	
2) 资金	① 建筑物的外观 ② 有无铁路 ③ 有无银行贷款	
3) 周围的评价		
4) 其他		

- 调查员的意见:
- 营业部的意见:
- 是否已开始交易:
- 交易限度额:

3. 生产技术方面

本次调查对象的工厂中，就特别要求追加诊断的广州钢管厂，进行了如下的追加诊断。

(1) 原材料热延板带材卷

卷材的形状、边缘变形等质量依然很坏，会造成钢管工厂截断有效利用率恶化的。需要和供应厂商就规定验收卷材的质量标准进行对策的协议。需要在一定程度上缩小供应厂商数，并向供应厂商提供用户的信息，作成改进质量的体制。

(2) 管熔接线

特别是6以上的钢管熔解，管内面的焊珠毛刺很大。由于对质量的影响很大，特别是作为氯乙烯管使用问题更大。有必要进行适当的毛刺去除。

(3) 管熔接后的冷却

由于水冷槽距离很近，熔接部急剧冷却有可能发生变色和变质。有必要尽可能拉长熔接部和水冷槽之间的距离。

(4) 熔接角管的形状

由于压缩力的不均匀或是轴承强度问题而造成的成型机立辊力的问题，角管有稍带菱形的歪曲。虽然可以考虑加大轴承的强度，但是又恐怕对机械的其他方面会带来影响。最终提出了增加支架数或采用万能卡盘的建议。

(5) 熔接管生产线轧辊型交换耗费时间极长，显著地给运行时间带来坏影响。因此，就轧辊抽出装置的改进方法以及操作工人训练的效率化提出了建议。

(6) 由于粗暴的操作搬运造成镀锌表面许多擦伤，降低了质量。提出了操作搬运时的注意以及产品固定架等适当的产品保管。

(7) 螺纹切削后为了防止生锈，就涂敷防锈油以及一般性的防锈油提出了实施建议。

(8) 作为新产品正在研究的氯乙烯加衬管以及氯乙烯管装入管的技术和投资额概要进行了比较。

(9) 现存约为5,000至6,000吨库存产品的处理

98年实际产量为62,600吨，而销售成绩为56,500吨。仅98年度就有约为6,000吨的产品库存。再加上已往的库存，甚至是现在的库存状况已经到达了压迫经营的危险程度。处理库存有许多困难的问题，但是提出了建议，至少必须基于销售和生产双方的密切的信息交换进行生产计划和生产管理。

JICA