

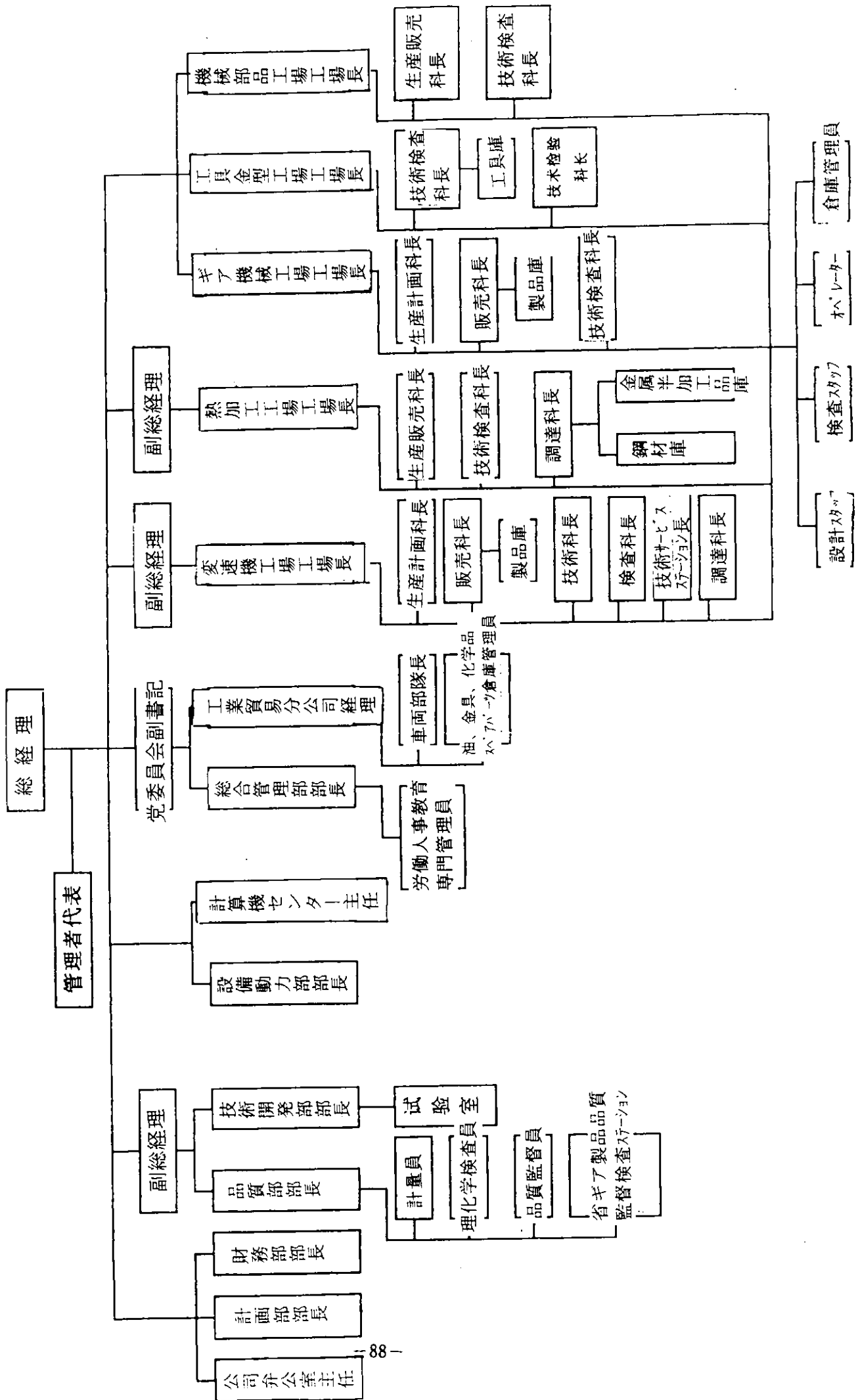
		4.8	メインのピニ オンの中心 部の硬度 が安定せ ず、低い ときがあ る。	4.8 .1	制度の確立、定期的に冷 却油に対して検査測定を し、冷却能力が工程能力 の必要を満たしているか どうかチェック。	年間			
				4.8 .2	浸炭のフックの設計を見直 す。	年間			
		4.9	ピニオンか 見合い部 分の焼き 入れ変 形がひど い場合 があり、 かみ合 いの接 触部分 の品質 が良く ない場 合があ る。	4.9 .1	焼き入れの圧力型を適切 に設計する。	年間			
				4.9 .2	焼き入れ品質のチェック のために抜き取り検査と 自己検査を強化する。	年間			
		4.1 0	ピニオンの かみ合 い部分 の表面 が酸化 したり、 脱カー ボン 現象が 起きて いるこ とがあ る。	4.1 0	保温箱式の炉に対して技 術改造を行い、シールド を増やす。	5月			
5	シンクロイ ザー・アセ ンフリーの 圧入後、 位置決 めピンが 回らな い減少 があり、 組立後 の合格 率100% を確保 するこ とが難 しい。	5.1	銅製テーパ ーリング の沈み 孔面の 平面度 が許容 誤差を 0.2 超えて いる。	5.1 .1	沈み孔及び沈み孔面のチャ ッキングに誤差	1月	機械 部品 工場	林 小 壺	厥 定 勝

		5.2	部品庫から受け取ってきた低位ピンの総長さが許容誤差を超えている場合がある。	5.1 .2	3点でつかむクランプで挟んで計量する場合に、最も厚い部分の3点を挟むようにし、好き勝手な部位をチャッキングしてはならない。	年間			
				5.2 .1	部品庫から受け取ってきた低位ピンは全数検査合格後、組立に使用する。	年間			
6	1700K - 120 - Bシンクノイザ - 組立品のリベット圧入工程をしっかりと行い、定型品を完成させる。	6.1	リベットの設計が適切ではない。	6.1 .1	リベットの設計をやり直す。	3月			
		6.2	位置決め装置がなく、手で支えながらリベット止めをしている。	6.2 .1	リベット用位置決め装置を設計。	4月			
7	7種類のイトン型レバーシャフト試作計画が完成、客先の件低格を合格し、小ロット生産の段階に入った。量産のためのプロセス定型を完成。	7.1	ドリル、リーマで、5.56孔の位置が許容誤差を超えている場合がある。	7.1 .1	ドリル、リーマ孔のクランプの設計をやり直す。	2月			
		7.2	アーク型の溝の旋盤加工 R9.335 が時々許容誤差を超える。	7.2 .1	固定円弧高さ測定法とイトン社の測定方法を採用し、一致させる。	年間			
8	インダクタンズ焼き入れの工程の再現性を現実なものにし、製品品質を安定化させる。	8.1	インダクタンズ焼き入れの冷却水圧力はオペレーターが経験で調整し、工程の再現性が悪い。	8.1 .1	冷却水圧力を調整する装置を追加設置する。	3月	熱加工工場	王曉春	厥定勝

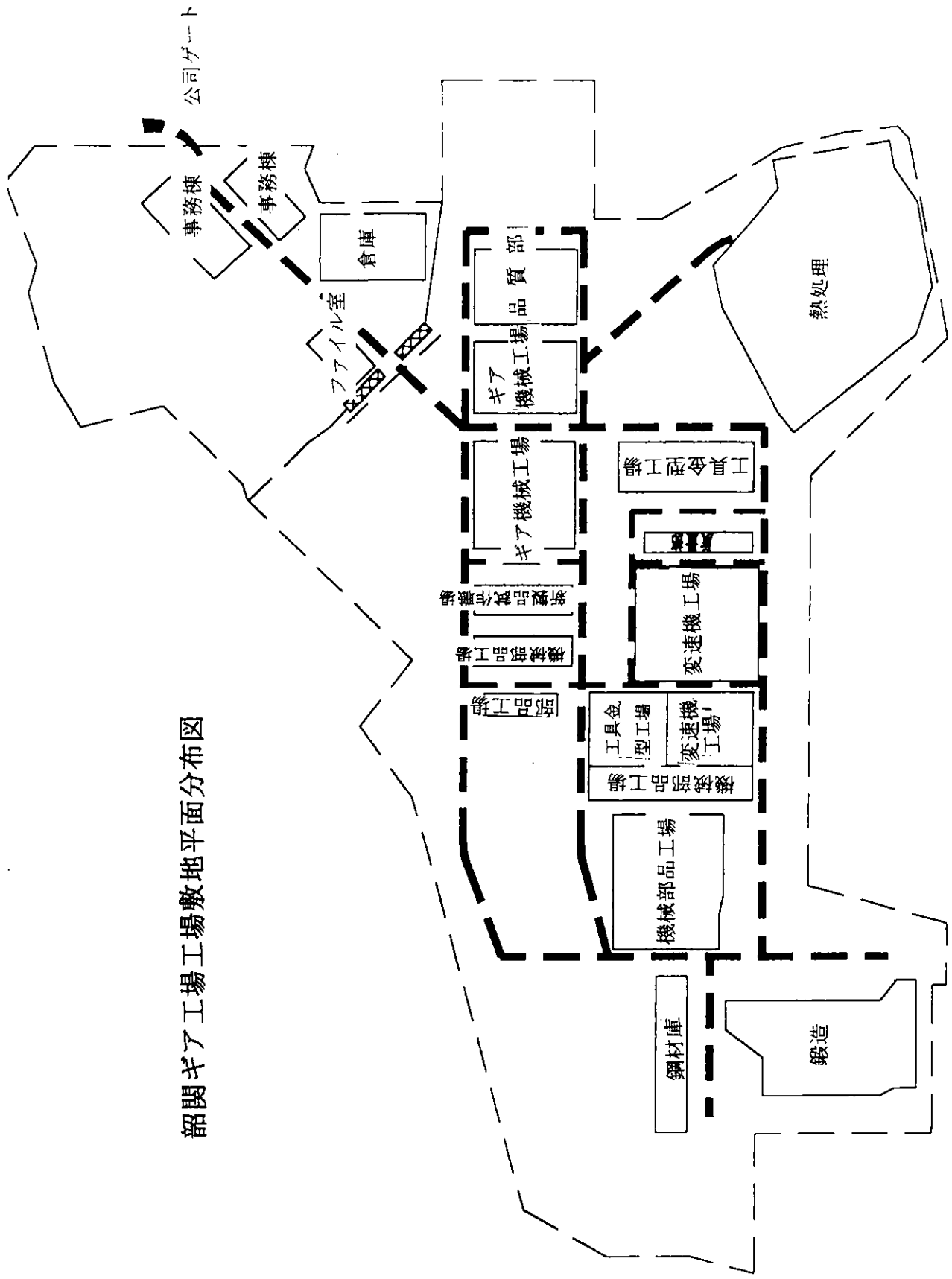
		8.2	現在の同時加熱—延長式浸入焼き入れ方式にはある程度限界がある。	8.2 .1	延長自動シャワー噴射式装置を追加し、工程能力を向上させる。			
9	ウエルト式炉の調整工程実施。	9.1	ウエルト式炉の品質調整が、焼き入れ媒介の問題が未解決であり、量産のための工程試験を実施していない。	9.1 1	実施可能な工程試験案を提出。	4月		
				9.1 .2	工程試験を実施完成させる。	7月		
10	製品の燐化品質向上、原料消費削減。	10.1	現在の燐化工程では管理が難しく、原料消費が大きいし、品質安定性も悪い。	10.1 1.1	中温燐化工程試験を実施。	6月		
11	鍛造金型の寿命を4000個/型までアップ。	11.1	金型の耐用期間が短い。	11.1 1.1	優良な鍛造金型の生産メーカーを洗濯し、鍛金型を何度も鍛えて、内部組織を改善し、図面要求に附合させる。	3月		
		11.2	金型の熱処理硬度が硬すぎたり、金型が割れやすい場合がある。	11.2 2.1	鍛造用金型の熱処理工程試験を実施し、最適な熱処理工程設計を実施。	3月 s		
12	焼き付け部品の硬度向上、HB170—190達成。	12.1	材料の焼き付け硬度がやや低い。	12.1 1.1	工程案の作成、工程試験実施。	3月		
				12.1 1.1	出炉後の製品の風冷装置の修復、改善。	3月		

1 3	金型鍛造の品種を増やし、材料利用率を向上する。	13. 1	鍛造部品の凹部位や非加工面がよく鍛えられていない。	13. 1	現有の工程を全面的にチェックし、製品図面の指示通りに、凹部位を鍛える。	年間			
		13. 2	外注の鍛造品は代(シロ)が多く、材料利用率が低い。	13. 2.1	外注の鍛造品を自社製造に切り替える(10品目)。	11月			
		13. 3	鍛造代が多い(4.5mm)	13. 3.1	工業農業用12K 5品種と自動車用製品5品種を現在の4.5mmから3mmに代を小さくする。	3月			
1 4	閉鎖式単ポイント圧力機の閉めあき高さを改善し、鍛造品の代を少なくする。	14. 1	J31-400とJ31-800機は閉めあき高さを調節できない。	14. 1.1	圧力機の調節機能を修復する。	6月			
1 5	泥瓦の安定性工場、泥瓦が生産ラインでの転倒率を減らし、転倒率を5%削減。	15. 1	泥瓦が焼結する際に、収縮し歪み率が高い、歪み方向や歪み量を計算するのが難しい。	15. 1.1	金型から押し出される泥瓦と焼結後の泥瓦を収集する。	5月			
				15. 1.2	焼結前後の泥瓦の外形寸法を測り、泥瓦の焼結後の歪み量と方向を把握。	6月			
				15. 1.3	後の歪み量をもとに、瓦型の寸法と加工手順を修正。	7月			

# 韶 関 宏 大 ギ 了 有 限 公 司 品 質 体 系 組 織 図



韶関ギア工場敷地平面分布図



## 中国工場近代化計画予備調査工場概要質問表(共通部分)

韶関油圧部品工場

以下の質問に対して、該当する数字、記号（○印）等を記入して下さい。

### 1) 工場概要

- (ア) 工場名（韶関油圧部品工場）
- (イ) 代表者名（鄭菲安）
- (ウ) 所在地（広東省韶関市園前路 14 号）
- (エ) 連絡者（黎雄偉）
- (オ) 電話、ファックス（電話：0751-8890390      ファックス：0751-8918025）
- (カ) 設立年月日（1965 年）
- (キ) 固定資産額（2402.7 万元）
- (ク) 製品と種類（油圧シリンダー、油圧クレーン、機械類）
- (ケ) 所属先の行政機関（ ）
- 10) 組織形態（○国有企業、有限責任会社、郷鎮企業、株式会社、合弁企業、その他）
- 11) 株主構成（(1)0 %、(2) 0 % (3) 0 %）
- 12) 全従業員数（239 名） 平均年齢（41 才）
  - 内役員（ 名） 平均年齢（ 才）
  - 管理者（41 名） 平均年齢（44.5 才）
  - 技術者（26 名） 平均年齢（39 才）
  - 作業員（160 名） 平均年齢（40.4 才）
- 13) 1999 年 12 月末までの、過去 3 年間の合計退職者数（ 103 名）
- 14) 平均賃金： 全従業員（641 元/月/人）
  - 作業員（ 元/月/人）
- 15) 生産形態
  - (1) 受注生産（100 %）
  - (2) 見込み生産（ 0 %）
  - (3) その他（ 0 %）
  - 
  - 合計（100 %）
- 16) 主要施設
  - (1) 工場敷地面積（2.45 万 m<sup>2</sup>）
  - (2) 工場建物面積（1.38 万 m<sup>2</sup>）
  - (3) 住宅（○有、 無）
  - (4) 病院、診療所（○有、 無）
  - (5) 学校、幼稚園（ 有、○無）
  - (6) 食堂（○有、 無）
  - (7) 保養所（ 有、○無）
  - (8) その他（ 有、○無）

### 2) 工場配置図

- (ア) 工場全体図（寸法・m、面積・m<sup>2</sup>）を記入する：《回答》添付図を参照のこと。
- (イ) 各工場別：内部設備灰地図（寸法・m、面積・m<sup>2</sup>）を記入する：《回答》添付図を参照

### 3. 主要製品別売上実績（過去 3 年及び現状）を記入する

（単位： 万元）

製品名	1997 年	1998 年	1999 年	2000 年 6 月末
1) 油圧シリンダー	1612	1477	1329	516
2) 油圧クレーン	28	81	39	17

合計	1640	1588	1368	533
----	------	------	------	-----

4. 販売先別売上高比率（過去3年及び現状）を記入する

(単位：万元)

販売先	1997年	1998年	1999年	00年6月末
1. 国内（顧客名）				
1) 宝山製鉄所	257	267	212	101
2) 首都製鉄所	213	84	100	97
3) 邯鄲製鉄所	118	54	60	53
4) 梧州		178	148	78
5) 上海港機械廠	150	40	16	43
2. 輸出先（顧客名）				
1) 武漢西威(トイ)	145	121	40	50
2) 厦門晨[金が3つ]峰(トイ)			42	18.3
3) 韶関輸出入公司(アメリカ)			0.16	5
4) 香港聯大	127			
合計	100%	100%	100%	100%

5. 収益性の実績（過去5年間と今年度見込）を記入する

(単位：万元)

	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年見込
税引前利益	296	141	165	-117	-126	-200

6. 生産数量、生産金額（過去3年の実績）を記入する

(単位：トン、万元)

製品名	1997年		1998年		1999年	
1) 油圧シリンダー	370 t	1936	298	1838	228 t	1333
2) 油圧クレーン	27 t	42	43	88	25 t	46
合計	397 t	1978	341 t	1926	253 t	1379

7. 主要原材料、副資材購入品、外注加工品の調達（1999年実績を記入）する

(単位：万元、%)

区分	材料・名称/品種	調達金額	調達地区名 (%)	
1) 主要原材料	(1)45#棒鋼	196.7	国内 100 %	海外 %
	(2)シームレスパイプ	30.4	100	
	(3)鍛造品	66.8	100	
2) 副資材購入品	(4)球鉄	12	100	
	(5)ヘアリング	10	100	
	(6)シールリング	96	20	80
3) 外注加工品				
合計		411.9	100%	100%

8. 期末在庫数量、金額の推移（過去2年）を記入する

(単位：トン、万元)

区分	1998年12月末	1999年12月末
1) 主要原材料	t、290万元	t、99万元
2) 副資材、補助材料		



3) 仕掛品、半製品	171 万元	55 万元
4) 製品	56 万元	56 万元
合 計	t、 万元	t、 210 万元

9. 主要生産設備の保有状況

(単位： トン、 台、 年月)

生産工程/設備名称	生産能力	台数	導入年月	購入先国名
孔中ぐり/シリンダー-中ぐり機	3 万 m/年	1	1987 年	ドイツ
ピストン/ハブファーリーブ等/切削センター	1 万個/年	1	1994 年	日本
パフ/サントグラインダー	5000 個/年	1	1994 年	ドイツ

10. 既存借入金の状況 (1999 年 12 月末残高)

(単位： 万元)

区 分	借入金残高 (万元)	借入期間 (年月)	利率/年 (%)	返済期限 (年月)
短期借入金	977			
長期借入金	570			
その他				
合 計				

11. 販売計画、生産計画、製品計画等の経営基本方針は誰が立てていますか？

- 1) 政府 (市政府等) が作成し、指示に従っている
- 2) 政府と協議して作成する
- 3)  企業独自で作成する
- 4) 従業員独自で作成する
- 5) その他 (具体的には \_\_\_\_\_ 作成する)

12. 工場長、幹部を任命するのは誰ですか？

- 6)  政府が決定する
- 7) 株主総会で決定する
- 8) 従業員全員で選出する
- 9) その他 ( \_\_\_\_\_ する)

13. 生産管理、販売管理等の経営管理で実施している項目に○印をつける

- |           |                       |               |                       |
|-----------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| 1) 生産管理   | <input type="radio"/> | 6) 設備管理       | <input type="radio"/> |
| 2) 資材購買管理 | <input type="radio"/> | 7) 安全管理       | <input type="radio"/> |
| 3) 在庫管理   | <input type="radio"/> | 8) 環境管理       | <input type="radio"/> |
| 4) 工程管理   | <input type="radio"/> | 9) 販売管理       | <input type="radio"/> |
| 5) 品質管理   | <input type="radio"/> | 10) 財務管理、原価管理 | <input type="radio"/> |

14. 主要製品の生産工程をフロー図で示してください

《回答》油圧シリンダー：原材料→→入荷→→検査→→原材料投入→→部品加工→→洗浄、バリ取り→→組立→→出荷試験→→包装→→出荷

15. 製品品質について

- 1) 品質管理の仕組み、組織、社内教育の現状を教えてください。  
《回答》当社には品質管理部があり、担当の副工場長自らの指揮のもと、品質管理業務を行っている。品質管理部には部長 1 名、部員 1 名がおり、全社の品質検査員、試験員、計量員及び理化学検査員を直接指揮している。工場内での教育について、主に①品質部

内の業務会議において集中的に学習教育する、②月間品質統計表を通じて、関連部門全体に対して品質状況の教育を行っている、③典型的な品質事故をテーマにした教育。

- 2) 年度品質向上計画は策定されていますか。もしあれば提示願います。

《回答》年度の品質計画がある。例えば①検査チームの業務能力向上、②油圧シリンダー部品の全数検査制度の強化、③「不合格カード」制度の充実化による、時間通りに速やかに、生産管理及び原価管理を推進している、④充実したアフターサービスの実施により、手続き、業務実施を行っている、⑤かなり充実した製品出荷記録の実施。

- 3) 市場品質情報はどのようなルートで入手しますか。また、品質改良する場合の組織、運営、処理方法など教えてください。

《回答》主に客先や代理店等から電話、手紙、納入販売業務や、こちらから出向いて技術図面制作を行う時、アフターサービス等の際に、市場品質情報を入手している。

品質改善業務については、通常は品質管理部が技術部、各生産職場等の関連部署を取りまとめて、処理を行っている。各品質改善業務は、品質問題の責任部署等を検討確定し、改善案またはその方法、実施業務部門を検討している。具体的な処理については、「不合格品報告カード」を通じて製品生産過程で現れた欠陥を解決する。同時に、それを工程に戻して再利用するか、または手直しして使うか、スクラップにするか等の処理方法を決定する。全体の処理方法については技術部が修正意見を出し、品質管理部が最終的な判定を行う。

- 4) アフターサービスの組織、運営について現状を教えてください。

《回答》①大口顧客や重要な顧客には、専門のアフターサービスステーションを設置している（上海宝山製鉄所等）：②客先からの電話や手紙による品質関係の情報や苦情については、通常、販売部がその情報を受け取り、「製品に対する客先からの情報シート」にまとめ、技術部、品質管理部、生産部により処理方法を取りまとめ、担当副工場長の認可決裁の後、処理を実施する（一般的には、当日の内に一連の手続きは完了する）。

- 5) 市場情報、技術情報はどのようなルートで入手しますか。

《回答》販売業務を通じて、関連の博覧会、展示即売会、技術交流活動、客先からの電話手紙での情報、業界の技術資料、インターネット等のルートにより市場情報、技術情報を入手している。

16. 市場情報、技術情報の主要入手先（該当項目に○印をつける）

- |            |   |              |   |
|------------|---|--------------|---|
| 1) 同業者     | ○ | 5) 外国企業      | ○ |
| 2) 販売先     | ○ | 6) 政府系機関     |   |
| 3) 大学、研究機関 | ○ | 7) その他（具体的に） |   |
| 4) 業界団体    | ○ |              |   |

17. 研究開発体制の現状をお聞きます

- 1) 研究開発の方針

《回答》市場動向、客先のニーズにより研究開発を行う。

- 2) 専任の研究者数（博士 0 名、大学卒 8 名、その他 3 名）

- 3) 技術提携、技術の支援・協力機関

(1) 試験研究機関（名称：西安重機械研究所 協力研究員：3）

(2) 大学（名称：華南理工大学 協力教授：2）

(3) 外国企業（企業名：なし 事業部名：）

(4) その他（なし）

- 4) 技術提携の具体的な内容

- 5) 過去3年以内に開発製鋼した新製品の数、名称、販売量（金額）

(1) 新製品の数：5種類

(2) 新製品の名称：QY12型自動車用油圧クレーン、JQ5型分解型クレーン、三峽高架ガントリークレーン用ジャッキ油圧シリンダー、海上ボート用サーボ型シリンダー、ソーセージ皮製造ライン用設備。

- (3) 累計販売量（金額）：982 万円
- (4) 新製品開発スタート時点で目標原価、販売価格、目標品質が明確にされていますか。  
《回答》目標原価はない。契約価格を以って販売価格としている。客先が満足して  
くれる品質を目標品質としている。
- (5) 設計品質の確保はデザインレビューが基本になりますが、現状はどのように行われて  
いますか。  
《回答》当社では、契約で決まっている評価審査基準を品質確保の基準としており、  
契約内容により設計を行っている。

18. 販売価格の決定方法について該当する項目に○印をつける

- 1) ○ 製造コストに必要利益を加えて決める
- 2) 他社の価格より下げる
- 3) 近隣諸国の流通価格を参考にして決める
- 4) 政府の指導価格である
- 5) 同業者と同じ価格にする
- 6) その他（具体的に ）

19. 製造コストの現状（1999 年度の実績）

1) 科目別費用内訳（1999 年度実績）

（単位：万元）

科 目	金 額	構成比 (%)
1) 原材料	581	37.80
2) 購買品、外注品	0	0
3) 人件費	212	13.80
4) 福利厚生費	15	0.90
5) 減価償却費	144	9.40
6) 工場管理費	358	23.30
7) 販売管理費	40	2.60
8) 支払利息	166	10.80
9) 税引前利益	-126	-8.20
10) 税金*	147	9.6
合 計	1537	100%

（ア）税金の種類と額を教えてください

- 1) 企業所得税（ 0 万元）
- 2) 増値税（ 140 万元）
- 3) 営業税（ 0 万元）
- 4) その他（ 7 万元）
- 2) 原価管理システムはどのように運営していますか。組織、方法手段、教育など。  
《回答》「会計法」及び「工業企業財務制度」等の関連法規、法律に定められている内  
容や決まりにより、当社の生産経営の特徴を考え、合理的に組織的な財務管理、原価管  
理を行っており、できるだけ資金の投入効率を上げるように努めている。
- 3) 製品毎の原価管理の仕組みについて教えてください。  
《回答》「企業財務通則」と財務制度などの関連規定や権利責任発生の原則に照らして、  
当社では製品原価管理については社内管理体制をとっている。徐々に、採算性が向上し、  
原価は減少しており、生産原価を極力抑え、生産経営の成果を最大限にもっていくため  
に、努力しているところである。

20. インフラの問題点について○印を記入してください（複数回答可）

- 1) 道路：幹線道路が未整備であるため製品、原材料、部品の輸送に支障が発生している。
- 2) 給水：生活用水、工業用水の確保が困難であり生産活動に支障がある。
- 3) 環境対策：排水、廃棄物処理施設がないため、環境対策ができない。
- 4) 電力：停電が度々発生し、生産活動がストップすることがある。
- 5) 通信：電話回線、ファックスが繋がらず企業活動が支障を受けている。
- 6) 教育訓練：教育訓練施設が不足し、専門教育と人材育成が困難である。
- 7) 試験研究機関：技術レベルを向上させるための施設が不足している。
- 8) 住宅：住宅が不足している。
- 9) その他（具体的に記述してください）

21. 経営上、技術上の問題につき、該当する項目5つ以内に○印を記入下さい。

- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| 1) ○ 原材料が上昇している | 11) 余剰人員が発生している       |
| 2) 機械が老朽化している   | 12) ○ 借入金の負担が大きい      |
| 3) 製品の多角化が出来ない  | 13) 購買品、外注品の品質が悪い     |
| 4) ○ 資金が不足している  | 14) 市場、技術の情報が不足している   |
| 5) 技術レベルが低い     | 15) 在庫が過大である          |
| 6) ○ 収益性が低下している | 16) 原料、部品の調達に日数がかかる   |
| 7) 経営管理レベルが低い   | 17) 人件費が上昇している        |
| 8) 新製品が少ない      | 18) 市場のニーズに対応していない    |
| 9) 研究体制が弱い      | 19) 製品の品質レベルが低い       |
| 10) 機械の稼働率が低い   | 20) 販売力が弱い            |
|                 | 21) ○ 三角債が減少せず、負担が大きい |

22. 工場近代化計画の概要

現在作成してある（若しくは検討中の）計画について回答して下さい。

1) 計画の概要

(1) 計画の目標と達成年度

《回答》計画では5年以内に工場移転、所有制の転換、設備の更新、技術レベルのランクアップ、近代的企業制度の確立を行う。それにより、大口径の油圧シリンダーを主製品として、念生産額 2500 万円の達成を狙っている。技術、設備、管理、品質、収益の面で国内の業界内でもトップクラスの、大口径油圧シリンダー専門メーカーをめざす。

(2) 推進方法と現時点における進捗状況

《回答》目下、計画的な工場移転と所有制転換を準備中である。

(3) 問題点、解決すべき課題

《回答》新工場への移転費用及び設備更新のための資金不足。

2) この計画の対象製品

《回答》大口径油圧シリンダー

3) 今後の診断希望項目

《回答》生産管理、原価低減のための科学的で有効な方法と展開の仕方。

23. 中・長期販売計画

(単位：トン、 万円)

品名	2000年度		2001年度		2002年度		2003年度		2004年度	
	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
1) 工業的作業		65		80		100		120		150
2) オイルシリンダー		1200		1300		1435		1500		1600
3) クレーン		48.3		65		65		100		150
4) その他製品		336.7		355		400		500		600
合計		1650				2000		2200		2500

24. 設備投資計画（上記 22 項の中・長期計画を達成するための案）

（単位： 万元）

設備投資の内容	金額	投資時期	設備調達案
強力ホーニング研磨盤	250	2001-2002	国産
深孔中ぐり盤	150	2001-2002	国産
油圧シリンダ-洗浄機ライン	30	2001-2002	国産
20 t 天井クレーン	30	2001-2002	国産
その他	140	2001-2002	国産
合計	600		

25. 資金計画

2001 年度に必要なとする資金の種類と金額を記載する（単位： 万元）

- 1) 運転資金（ 1700 万元 ）
- 2) 設備資金（ 100 万元 ）

26. 資金調達計画

調達先名	金額（万元）	借入期間（年）	利率（%）
売掛金回収	1200		
銀行借款	600	1	7.5
合計	1800		

27. 過去 3 年間の財務 3 表のコピーを提出して下さい（秘密厳守）。

- 1) 貸借対照表（1997 年度、1998 年度、1999 年度）
- 2) 損益計算書（1997 年度、1998 年度、1999 年度）
- 3) 製造原価報告書（1997 年度、1998 年度、1999 年度）

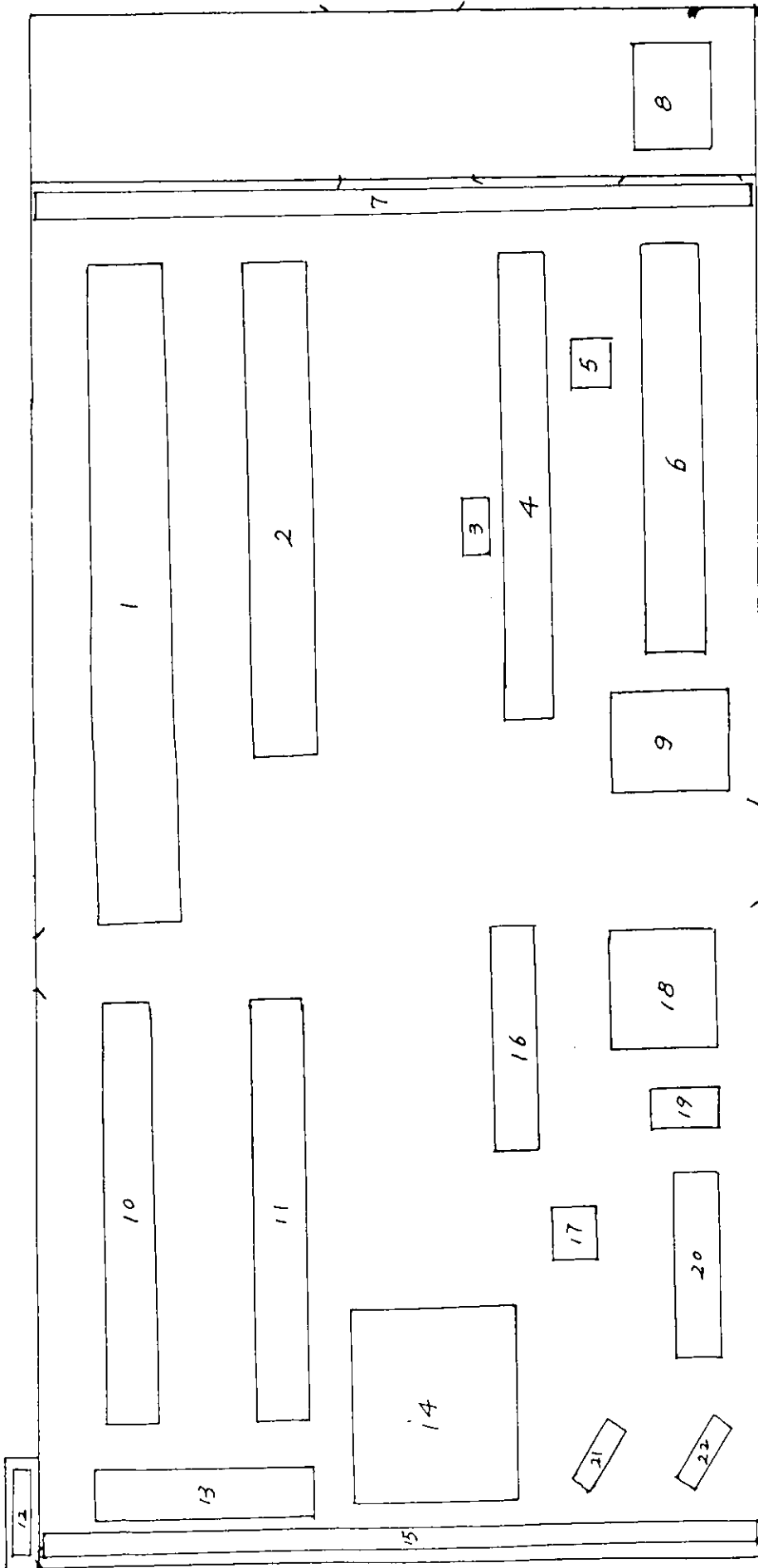
28. その他、董事長、工場長のご意見を伺います（自由記述）。

- 1) 工場経営全般について特に解決を迫られている事項がありますか？  
《回答》生産効率を上げ、原価を引き下げるための対策：原価の引き下げは当社にとって、市場競争を勝ち抜くための重要な手段であると考えている。生産能力の強化と在庫の削減により原価を引き下げるべきだと考えている。；また、外注品購入のための資金管理や物流管理、日常業務や事務用品の購入資金管理、出張旅費の厳格な管理、品質原価の管理削減を含む経営資金管理の強化が課題。
- 2) 工場の収益性向上の課題と最も注力している対策  
《回答》原価の削減、市場の開拓、健全で優れた生産指揮系統と品質保証体系。原価が高く、下がらないとか、有効な生産指揮系統と品質保証体系がなく、価格も市場の変化に対応できていないとか、製品を納期に合わせて納入することができなければ、最低の収益もなくなり、昔からの顧客離れを引き止めることが難しくなる。新規の市場を開拓できるような競争能力が足りなければ、市場がないので収益をあげられなくなる。収益を上げるということは、究極的には、市場シェアを広げ、製品原価を引き下げることだと考えている。
- 3) 国内・海外の競争企業の製品と比べて劣っている事項、解決すべき品質。  
《回答》当社には優れている面もあり、技術力も高い。技術開発能力も高く、ドイツのロシュレー[音訳]から導入した先進的な技術や設備もあり、製品品質としては国内のトップクラスである。  
しかし、それに比べて、当社の製品価格は高めであり、外観品質も海外のメーカーのそれに比べて見劣りする。生産環境はまだ改善すべき点があり、従業員の品質に対する意識ももっと引き上げなければならない。
- 4) その他記述したい事項がありましたら追加ください。

《回答》[記載なし]

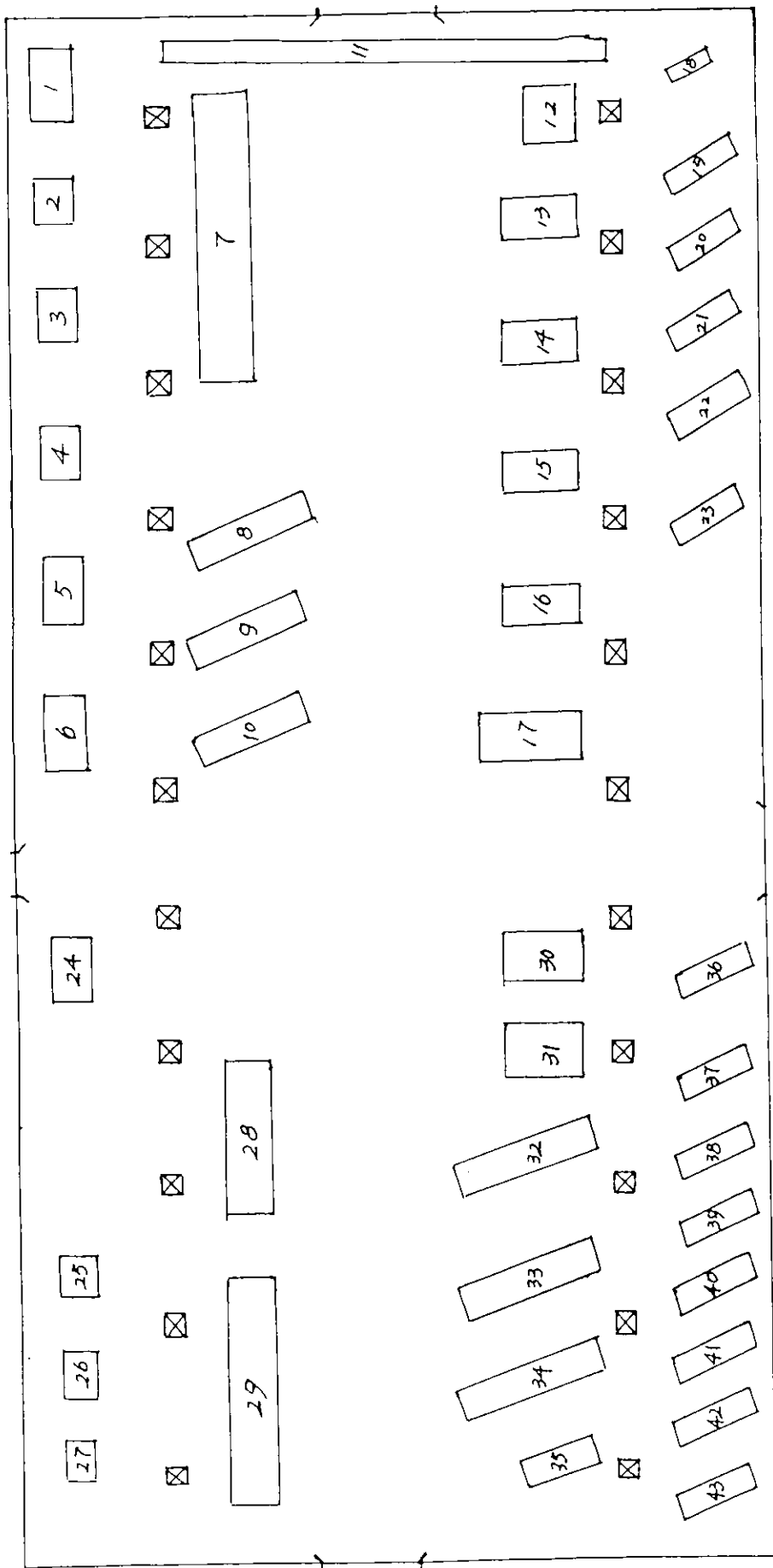
#### 個別質問事項に対する回答

- ①現有主要設備、Heng S、S T-50 N、S O 866 の最近3ヶ月の稼働時間、故障休止時間を示して下さい。また夫々の月間生産量を個数で示して下さい。
- 《回答》主要設備 Heng S、S T-50 N、S O 866 は最近三ヶ月間ほぼ正常に稼働しており、設備故障による故障休止は発生していない。稼働時間は3ヶ月で504時間(7~9月)  
生産量：Heng S、300 M/月； S T-50 N、500~600個/月； S O 866 200 M/月
- ②①の主要設備は計画保全は実施していますか。もし実施しているえば、月別の休止時間を示して下さい。
- 《回答》定期的なメンテナンスは行っておらず、故障した時のみ修理を行っている。
- ③原材料および製品在庫高はどの位ありますか。日の生産高と比較して何箇月分くらいでしょうか？
- 《回答》在庫60~70 t 2ヶ月分の生産量に相当する。
- ④主要製品のリードタイムはどの位でしょうか？
- 《回答》当社の主要製品である油圧シリンダーの注文は、客先の求める型番、仕様か、或いはドイツから導入したロシュレー[音訳]油圧シリンダー標準品に合わせて生産する。納期は1ヶ月半から2ヶ月である。
- ⑤品種別におけるえ気圧シリンダーの不良率と歩留まりはどの位でしょうか？
- 《回答》油圧シリンダー・アセンブリーはすべて、出荷試験と総合検査を合格してから出荷される。製造過程における不良品率は20~30%である。
- ⑥現有設備の生産能力はどの位でしょうか？将来、2000本を5000本にしたいとお考えですが、国内で販売できるのでしょうか？
- 《回答》主な工程設備：①国際的にも先進的なレベルをもつドイツ製の加工直径Φ40~320mm、最大ストローク10mの深孔ぐり機1台、②国際的にも先進的なレベルをもつNCシステムT-32Cは日本の山崎社(Yama-zak mazak社)製造の旋盤切削センター50NC1台、加工最大直径Φ800mm、加工品の長さはΦ50~400mm、加工品の長さ最長16m、③溶接設備、24台、④ユニット洗浄設備、5台、⑦試験測定設備、6台、⑧その他の設備、36台。  
当社の主要設備である油圧シリンダーは主に、冶金、重機産業、油圧シリンダーは客先からの注文により設計、生産を行っている。即ち、注文生産である。当社の年間生産額はほぼ2000万円程度である。



油圧部品工場油圧シリンダ-職場 (1) 平面設備一覽表

- |                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| 1. 深孔ぐり盤          | 12. 配電ボックス              |
| 2. 普通旋盤 C61100    | 13. 普通旋盤 C630-1A        |
| 3. 油圧機 100 t      | 14. 中ぐり盤 TX6216C        |
| 4. サンドグラインダー-10 m | 15. ブリッジ式クレーン 2t        |
| 5. バランスクレーン 600kg | 16. 外円研磨盤 H057          |
| 6. 試験台ラック 10 t    | 17. 横置き式フライス盤 X62W      |
| 7. ブリッジ式クレーン      | 18. 斜め置き式旋盤 2000 型      |
| 8. 試験台メイン設備       | 19. ラジアル・ボール盤 Z3050×16J |
| 9. 切削加工センター       | 20. 普通旋盤 C630-1A        |
| 10. 普通旋盤 CW6180   | 21. 普通旋盤 CA6150         |
| 11. 普通旋盤 CW6180   |                         |



油圧部品工場油圧シリリダンダー職場(2)平面設備一覽表

1.	外円研磨盤	12.	横置き式フライス盤	25.	縦型フライス盤	38.	普通
2.	セントレス研磨盤	13.	横置き式フライス盤	26.	ラジアル研磨盤	39.	普通
3.	内円研磨盤	14.	万能フライス盤	27.	工具研磨盤	40.	普通
4.	平面研磨盤	15.	縦置き式フライス盤	28.	普通旋盤	41.	普通
5.	平面研磨盤	16.	ラジアルホール盤	29.	普通旋盤	42.	普通
6.	内円研磨盤	17.	ラジアルホール盤	30.	ラジアル・ホール盤	43.	普通
7.	外円研磨盤	18.	精密旋盤	31.	精密中ぐりフライス盤		
8.	普通旋盤	19.	普通旋盤	32.	普通旋盤		
9.	普通旋盤	20.	普通旋盤	33.	普通旋盤		
10.	普通旋盤	21.	普通旋盤	34.	普通旋盤		
11.	フリック式クルン5t	22.	普通旋盤	35.	普通旋盤		
12.	横置き式フライス盤	23.	六角旋盤	36.	高速精密旋盤		
13.	横置き式フライス盤	24.	ホブ機	37.	普通精密旋盤		



**中国工場近代化計画予備調査工場概要質問表(共通部分)に対する回答**  
 韶関工具工場

以下の質問に対して、該当する数字、記号（○印）等を記入して下さい。

1) 工場概要

- (ア) 工場名（韶関工具工場）
- (イ) 代表者名（戴敏忠）
- (ウ) 所在地（広東省韶関市工業西路）
- (エ) 連絡者（康辻貴）
- (オ) 電話、ファックス（電話：0751-8760909      ファックス：0751-8760909）
- (カ) 設立年月日（1970年1月）
- (キ) 固定資産額（3571 万元）
- (ク) 製品と種類（ギア用バイト、ブローチ用バイト、フライスバイト、リーマー用バイト、タップ、ドリルヘッド等各種汎用バイト）
- (ケ) 所属先の行政機関（韶関市機械工業総公司）
- 10) 組織形態（○国有企業、有限責任会社、郷鎮企業、株式会社、合弁企業、その他）
- 11) 株主構成（(1)[記載なし]                                  %、(2)                                  % (3)                                  %）
- 12) 全従業員数（1036 名）      平均年齢（39 才）  
       内役員（[記載なし] 名）      平均年齢（    才）  
       管理者（50 名）      平均年齢（41 才）  
       技術者（135 名）      平均年齢（36 才）  
       作業員（730 名）      平均年齢（39 才）
- 13) 1999年12月末までの、過去3年間の合計退職者数（292 名）
- 14) 平均賃金： 全従業員（410 元/月/人）  
                   作業員（[記載なし] 元/月/人）
- 15) 生産形態
  - (1) 受注生産      (95 %)
  - (2) 見込み生産    ( 5 %)
  - (3) その他        (    %)
  - 合計        (100 %)

16) 主要施設

- (1) 工場敷地面積（ 114000 m<sup>2</sup>）
- (2) 工場建物面積（ 29000 m<sup>2</sup>）
- (3) 住宅                    (○有、 無 )
- (4) 病院、診療所        (○有、 無 )
- (5) 学校、幼稚園        (○有、 無 )
- (6) 食堂                    (○有、 無 )
- (7) 保養所                (    有、○無 )
- (8) その他                (○有、 無 )

2) 工場配置図

- (ア) 工場全体図（寸法・m、面積・m<sup>2</sup>）を記入する：《回答》添付図1を参照のこと。
- (イ) 各工場別：内部設備灰地図（寸法・m、面積・m<sup>2</sup>）を記入する：《回答》添付図2を参照のこと。

3. 主要製品別売上実績（過去3年及び現状）を記入する

（単位：万元）

製品名	1997年	1998年	1999年	2000年6月末
1) ギア用バイト	870	428	408	212

2) フロッチ用バット	516	380	331	236
3) 小型バット	248	205	145	84
4) その他	1965	1526	1204	622
合計	3599	2539	2088	1154

4. 販売先別売上高比率（過去3年及び現状）を記入する  
《回答》

販売先	1997年	1998年	1999年	2000年6月末
1. 国内（顧客名） （大口顧客名称）				
1) 凌ギア	59.54	69.46	47.4	8.81
2) 江蘇ギア	45	46.99	79.5	33.8
3) 于ギア	37.8	68.08	73.96	15.1
4) 常州ギア	464.22	173.5	105.4	58.29
2. 輸出先（顧客名）				
1) 東南アジア	424	325	199	156
合計	100%	100%	100%	100%

5. 収益性の実績（過去5年間と今年度見込）を記入する  
《回答》

（単位： 万元）

	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年見込
税引前利益	393	512	480	-504.9	-105.4	-120

6. 生産数量、生産金額（過去3年の実績）を記入する  
《回答》

（単位：万個、 万元）

製品名	1997年		1998年		1999年	
1) ギア用バット	2.09	771	0.99	416	0.75	343
2) フロッチ用バット	0.52	485	0.34	309	0.32	332.26
3) 小型バット	29.8	294	27.2	222	4.05	142.4
4) その他	142	1587	43.3	1335	35.1	1029.3
合計	174	3137	71.8	2282	40.2	1852

7. 主要原材料、副資材購入品、外注加工品の調達（1999年実績を記入）する  
《回答》

（単位： 万元、%）

区分	材料・名称/品種	調達金額	調達地区名 (%)	
1) 主要原材料	(1)鋼材	380万元	国内 100%	海外 %
	(2)油類	9万元	国内 100%	
2) 副資材購入品	(3)化工サントグラインダー	74万元	国内 100%	
3) 外注加工品		6万元	国内 100%	
合計		469万元	100%	100%

8. 期末在庫数量、金額の推移（過去2年）を記入する

（単位：トン、 万元）

区分	1998年12月末	1999年12月末
1) 主要原材料	296 t、 276.36万元	272.04 t、 277.52万元
2) 副資材、補助材料		
3) 仕掛品、半製品	238.6万元	216.5万元
4) 製品	1277万元	1202万元

合 計	1791.96 万元	1696.02 万元
-----	------------	------------

9. 主要生産設備の保有状況

(単位： 万個、 年月)

生産工程/設備名称	生産能力	台数	導入年月	購入先国名
二番取りギア・フライス盤	8	22	70—80年代	中国、西独、日本
ギア研磨盤	1.2	7	70年代	中国、日本
ブロー研磨盤	2	10	70年代	中国、日本、イタリア
ホブ盤	5	6	70—80年代	西独、中国

10. 既存借入金の状況 (1999年12月末残高)

(単位： 万元)

区 分	借入金残高 (万元)	借入期間 (年月)	利率/年 (%)	返済期限 (年月)
短期借入金	2834	99年11月	7.605	2000年11月
長期借入金	67.7	99年11月	7.605	2000年12月
その他				
合 計	2901.6			

11. 販売計画、生産計画、製品計画等の経営基本方針は誰が立てていますか？

- 1) 政府（市政府等）が作成し、指示に従っている
- 2)  政府と協議して作成する
- 3) 企業独自で作成する
- 4) 従業員独自で作成する
- 5) その他（具体的には 作成する）

12. 工場長、幹部を任命するのは誰ですか？

- 1)  政府が決定する
- 2) 株主総会で決定する
- 3) 従業員全員で選出する
- 4) その他（ する）

13. 生産管理、販売管理等の経営管理で実施している項目に○印をつける

- |                                 |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1) 生産管理 <input type="radio"/>   | 6) 設備管理 <input type="radio"/>       |
| 2) 資材購買管理 <input type="radio"/> | 7) 安全管理 <input type="radio"/>       |
| 3) 在庫管理 <input type="radio"/>   | 8) 環境管理 <input type="radio"/>       |
| 4) 工程管理 <input type="radio"/>   | 9) 販売管理 <input type="radio"/>       |
| 5) 品質管理 <input type="radio"/>   | 10) 財務管理、原価管理 <input type="radio"/> |

14. 主要製品の生産工程をフロー図で示してください

スラインプローチ；

材料投入→→旋盤切削→→フライス切削→→熱処理→→外円研磨→→スライン研磨→  
→フロントエッジ研磨→→包装入庫

ギアホブ；

鍛造材料投入→→旋盤切削→→フライス切削→→二番取りギア切削→→熱処理→→内孔  
研磨→→フロントエッジ研磨→→二番取り研磨→→包装入庫

15. 製品品質について

- 1) 品質管理の仕組み、組織、社内教育の現状を教えてください。

《回答》当社ではTQCを実施しており、品質に関しては総工師が全体的な管理を行

っている。工場の技術部では各部署の検査グループを総括している。当社では 90%以上の社員が機械作業員の技術について理論的な研修を受けたことがあり、専門テーマの講義により研修を多く行ったことがある。

- 2) 年度品質向上計画は策定されていますか。もしあれば提示願います。

《回答》当社では毎年度、品質計画をたてている。主要製品の合格率は 99%以上、優良品質率はももとのベースラインよりも 1%以上高くなければならないと規定している。

- 3) 市場品質情報はどのようなルートで入手しますか。また、品質改良する場合の組織、運営、処理方法など教えてください。

《回答》主に客先訪問、通信、品質統計等によって市場の品質関連情報を入手している。；品質改良する場合の組織、運営、処理方法では、主に組織的に技術的な準備作業を行うと共に、生産部門と協力し、その後、客先と共に試用効果を検討している。

- 4) アフターサービスの組織、運営について現状を教えてください。

《回答》アフターサービスの組織、運営についての現状は、主に定期的、またはアポイントメントをとって客先を訪問し、使用状況を確認したり、現場での技術的サービスを行っていることである。

- 5) 市場情報、技術情報はどのようなルートで入手しますか。

《回答》当社では市場情報、技術情報の入手先は主に、客先訪問、注文会の開催、ユーザーとの交流、業界雑誌新聞、通信、大学等高等教育機関や研究機関等である。

16. 市場情報、技術情報の主要入手先（該当項目に○印をつける）

- 1) 同業者 ○                      5) 外国企業  
2) 販売先 ○                      6) 政府系機関  
3) 大学、研究機関 ○        7) その他（具体的に）  
4) 業界団体 ○

17. 研究開発体制の現状をお聞きます

- 1) 研究開発の方針

- (1) [記載なし]  
(2)  
(3)

- 2) 専任の研究者数（博士 0名、大学卒 10名、その他 1名）

- 3) 技術提携、技術の支援・協力機関

(1) 試験研究機関（名称：成都工具研究所                      協力研究員：楊冰、盧道猜）

(2) 大学（名称：西安交通大学、重慶大学、大連理工大学、華南理工大学                      協力教授：林其駿、姚南洵）

(3) 外国企業                      （企業名：[記載なし]                      事業部名：[記載なし]）

(4) その他                      （                      ）

- 4) 技術提携の具体的な内容

《回答》硬質合金ホブ用バイトの開発、円研磨法ホブの開発、シェービング前の歩武用バイトの切削シュミレーション用ソフトウェアの開発等。

- 5) 過去3年以内に開発製鋼した新製品の数、名称、販売量（金額）

(1) 新製品の数：7種類

(2) 新製品の名称：内定心ブローチ、半円平面ブローチ、建材用ホブ・タッピング・グラインダー、ソーイング・チェーン用フライスバイト、アイスカッター類、日豊管加圧ペンチ、自動車用エアコンのケース

(3) 累計販売量（金額）：600万元

- (4) 新製品開発スタート時点で目標原価、販売価格、目標品質が明確にされていますか。

《回答》明確にされている。

- (5) 設計品質の確保はデザインレビューが基本になりますが、現状はどのように行われて

いますか。

《回答》設計品質の確保のため、当社では設計審査を主に、設計、確認、標準化、審査の4段階で行っている。

18. 販売価格の決定方法について該当する項目に○印をつける

- 1) 製造コストに必要利益を加えて決める
- 2) 他社の価格より下げる
- 3) 近隣諸国の流通価格を参考にして決める
- 4) 政府の指導価格である
- 5) ○ 同業者と同じ価格にする
- 6) その他（具体的に ）

19. 製造コストの現状（1999年度の実績）

1) 科目別費用内訳（1999年度実績）

（単位：万元）

科 目	金 額	構成比 (%)
1) 原材料	472.2	23.75
2) 購買品、外注品	77.1	3.88
3) 人件費	309.2	15.55
4) 福利厚生費	22.68	1.14
5) 減価償却費	150.8	7.58
6) 工場管理費	511.56	25.73
7) 販売管理費	148.6	7.47
8) 支払利息	180.56	9.08
9) 税引前利益	-105.7	
10) 税金*	221.53	11.14
合 計	1988.53	100%

(ア) 税金の種類と額を教えてください

- 1) 企業所得税（〔記載なし〕万元）
- 2) 増値税（177万元）
- 3) 営業税（〔記載なし〕万元）
- 4) その他（45万元）

2) 原価管理システムはどのように運営していますか。組織、方法手段、教育など。

《回答》当社の原価管理システムとしては、毎年、上層管理部門の方針に基づき、原価予算、財務予算に対し、管理標準と、合理的な材料消費額、工数定額等を作成し、目標原価管理を行っている。本社（総工場）は分工場に対し、原価評価を行っているが、それは給与収入と生産額の原価率をリンクさせる方法である。また、各費用に対しそれぞれ項目毎に審査を行っている。例えば、業務接待費、事務費、出張旅費等。管理部門の支出に対しても、一定の標準に照らして厳格な管理を行っている。

3) 製品毎の原価管理の仕組みについて教えてください。

《回答》当社は主に製品原材料の原価は計画価格採算制を採っており、その他の費用の原価は完成品の定額工数により、分割され、期末の仕掛品原価には原材料費しか含まれておらず、その他の費用と分割していない。

20. インフラの問題点について○印を記入してください（複数回答可）

- 1) 道路：幹線道路が未整備であるため製品、原材料、部品の輸送に支障が発生している。

- 2) 給水：生活用水、工業用水の確保が困難であり生産活動に支障がある。
- 3) 環境対策：排水、廃棄物処理施設がないため、環境対策ができない。
- 4) 電力：停電が度々発生し、生産活動がストップすることがある。
- 5) 通信：電話回線、ファックスが繋がらず企業活動が支障を受けている。
- 6) 教育訓練：教育訓練施設が不足し、専門教育と人材育成が困難である。
- 7) ○ 試験研究機関：技術レベルを向上させるための施設が不足している。
- 8) 住宅：住宅が不足している。
- 9) その他（具体的に記述してください）

21. 経営上、技術上の問題につき、該当する項目5つ以内に○印を記入下さい。

- |                |   |                     |   |
|----------------|---|---------------------|---|
| 1) 原材料が上昇している  |   | 11) 余剰人員が発生している     |   |
| 2) 機械が老朽化している  | ○ | 12) 借入金の負担が大きい      | ○ |
| 3) 製品の多角化が出来ない |   | 13) 購買品、外注品の品質が悪い   |   |
| 4) 資金が不足している   | ○ | 14) 市場、技術の情報が不足している |   |
| 5) 技術レベルが低い    |   | 15) 在庫が過大である        |   |
| 6) 収益性が低下している  |   | 16) 原料、部品の調達に日数がかかる |   |
| 7) 経営管理レベルが低い  |   | 17) 人件費が上昇している      |   |
| 8) 新製品が少ない     | ○ | 18) 市場のニーズに対応していない  |   |
| 9) 研究体制が弱い     | ○ | 19) 製品の品質レベルが低い     |   |
| 10) 機械の稼働率が低い  |   | 20) 販売力が弱い          |   |
|                |   | 21) 三角債が減少せず、負担が大きい |   |

22. 工場近代化計画の概要

現在作成してある（若しくは検討中の）計画について回答して下さい。

1) 計画の概要

(1) 計画の目標と達成年度

《回答》計画目標と目標到達予定時期(年)：2004年に当社全体の生産額が5000万元到達、マルチ高速ギアホブ用バイトが2002年までにかかなり大きな規模の量産体制を確立する。

(2) 推進方法と現時点における進捗状況

《回答》現在、当社では「切削具を充実させ、機械に発展し、輸出を拡大する」を目標に、切削具と機械製品の2方向へ進んでいるところである。

(3) 問題点、解決すべき課題

《回答》当社が現在抱えている問題は設備の老朽化と、資金の欠乏、各方面での負担が重い等ということである。

2) この計画の対象製品：《回答》ブローチ用バイト、ギア用バイト、タップ、センタードリル及びその他の製品。

3) 今後の診断希望項目：《回答》企業経営系統の診断、特に資金、技術及び新製品開発。

23. 中・長期販売計画

(単位：万個、 万元)

年度 品名	2000年度		2001年度		2002年度		2003年度		2004年度	
	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
1) ブローチ用 バイト	0.38	456	0.38	456	0.48	576	0.58	700	0.7	840
2) ギア用バ イト	0.81	468	0.81	468	1.00	578	1.3	750	1.7	980
3) 小型切削 具	26.1	240	26.1	240	28.7	264	31	290	34	310
4) タップ	0.30	250	0.30	250	0.37	320	0.4	360	0.48	360

5) その他	46.41	1086	46.41	1086	49.9	1252	56.72	1700	73.12	2510
合計	74	2500	74	2500	80.6	3000	90	3800	110	5000

24. 設備投資計画（上記 22 項の中・長期計画を達成するための案）

（単位： 万元）

設備投資の内容	金額	投資時期	設備調達案
数値制御二番取り旋盤	150	2001 年	
精密内孔ホーニング機	50	2001 年	
精密二番取り旋盤	200	2001 年	
数値制御ホブエッジ研磨機	200	2001 年	
数値制御内孔研磨盤	150	2001 年	
真空熱処理炉	100	2001 年	

25. 資金計画

2001 年度に必要とする資金の種類と金額を記載する（単位： 万元）

- 1) 運転資金（ 800 万元 ）
- 2) 設備資金（ 950 万元 ）

26. 資金調達計画

調達先名	金額（万元）	借入期間（年）	利率（%）
中国工商業銀行	1750	5	6.03
合計	1750	5	6.03

27. 過去 3 年間の財務 3 表のコピーを提出して下さい（秘密厳守）。

- 1) 貸借対照表（1997 年度、1998 年度、1999 年度）
- 2) 損益計算書（1997 年度、1998 年度、1999 年度）
- 3) 製造原価報告書（1997 年度、1998 年度、1999 年度）

28. その他、董事長、工場長のご意見を伺います（自由記述）。

- 1) 工場経営全般について特に解決を迫られている事項がありますか？

《回答》当社は国有の古い企業であり、30 年間経営が行われている。工場の大部分の設備が老朽化しているとか、主要製品の構成が古く、製造方法の多くが旧態依然の体制により行われていること、流動資金が非常に不足していること、従業員の考え方が変わらない等、多くの問題を解決しなければならない。

如何に古い生産方式を改造し、科学的な管理及び製品のバージョンアップを成し遂げるかは、すでに当社の緊急課題となっている。特に、現在、流動資金が不足しており、そのため、技術的に高いレベルの新製品開発に支障をきたしている。とのため、当社では切削具製品を発展させていくと共に、機械部品製品の開発も試みている。が、当面切削具製品を主製品として、更に発展させていく必要があると考えている。（例えば、マルチ高速ギアホブなどの製品開発。）特に、中国の WTO 加盟に伴って、外国企業との競争が生まれるということは、我々が各分野において、かなり大幅にマネジメントを改善しなかったり、製品・体制を刷新しなければ、今後生き残って成長することは不可能であるという意味であると考えている。

- 2) 工場の収益性向上の課題と最も注力している対策：《回答》[記載なし]
- 3) 国内・海外の競争企業の製品と比べて劣っている事項、解決すべき品質。  
《回答》[記載なし]
- 4) その他記述したい事項がありましたら追加ください。：《回答》[記載なし]

個別質問事項に対する回答

① 1999 年の年間生産高が減少している理由は何故でしょうか？原料の入荷は計画通りでしょうか？

《回答》1999 年の生産量が減少した主な原因としては、市況が長期的に低迷し、農業用機械、自動車、工作機械業界が調整状態等に入っていたためである。；原材料の調達を計画通りに行うのはかなり困難になっている。その主な原因は流動資金の不足である。

② 現有設備でホブとブローチは年間、何万個生産できますか？

《回答》年間の生産能力はギア用ホブ 8000～10000 個、ギア立削りバイト 1800 個、ギア・シェービング用バイト 1000 個、ブローチ切削用バイト 5000 個である。

③ 工作機械は 524 台と多種ですが、ホブとブローチの生産工程ラインは決めていますか？品種別の生産個数を計画値と対比して示してください。(2000 年 7 月、8 月、9 月の 3 ヶ月分)

《回答》すでにホブとブローチの完全な生産ラインがある。

製品品種	7 月分		8 月分		9 月分	
	計画 (個)	実績 (個)	計画 (個)	実績 (個)	計画 (個)	実績 (個)
ブローチ切削バイト	414	480	382	283	295	430
ギアホブ用バイト	565	1018	445	558	347	413

④ 旋盤 23 台、外円研磨機 15 台の中で主要機械を取り上げ、夫々の稼働時間と故障時間を示してください。(2000 年 7 月、8 月、9 月の 3 ヶ月分)：《回答》[記載なし]

⑤ 主要機械設備は計画保全を実施していますか？もし実施していれば、実績を示して下さい。(2000 年 7 月、8 月、9 月の 3 ヶ月分)

《回答》設備は定期的に保全を行っている。2000 年 7 月には X62W のフライス盤 1 台、8 月には平面研磨盤 1 台の修理、9 月には外円研磨機 1 台を修理した。

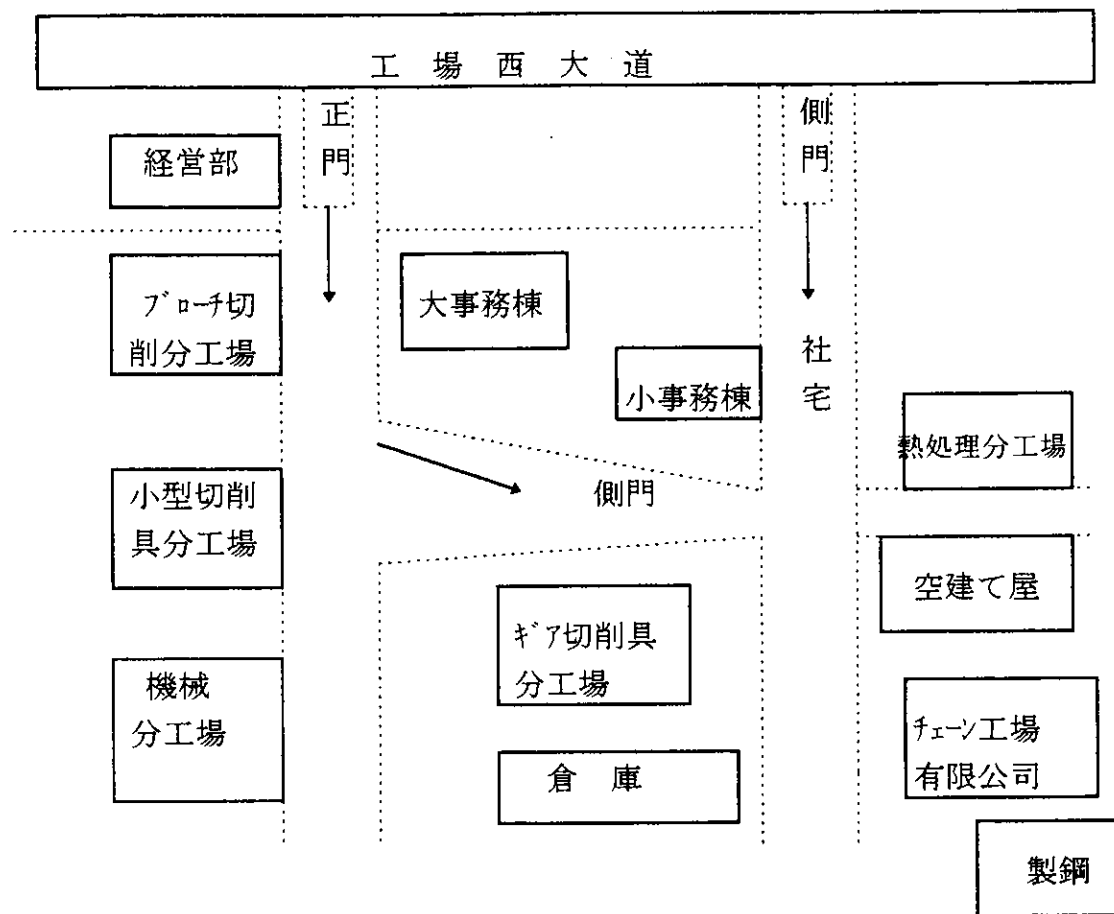
⑥ スプライン高速ギア切削方式の実施計画は具体化していますか？どの程度でしょうか？

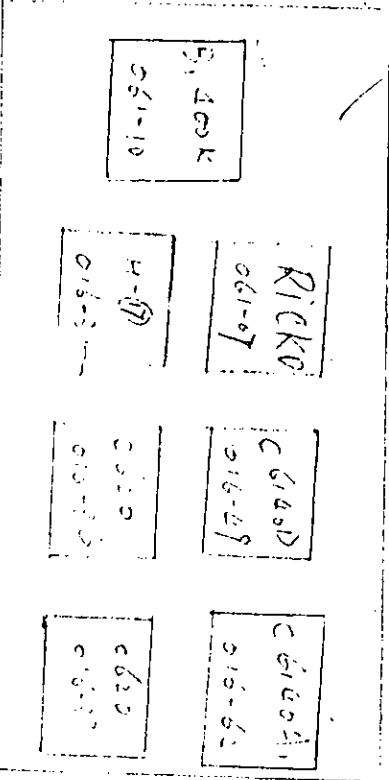
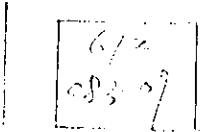
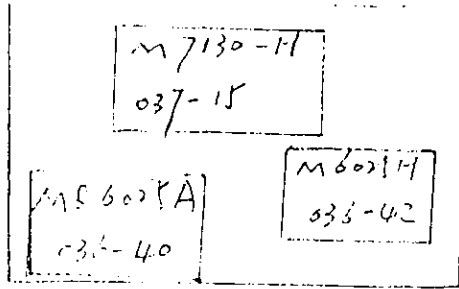
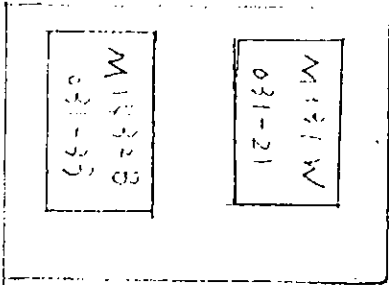
《回答》当該プロジェクトは製造工程においてある程度の技術的な準備を終えている。しかし、資金不足により、関連設備を購入できず、製品製造でもまだ更に実施を待っている状況である。



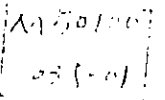
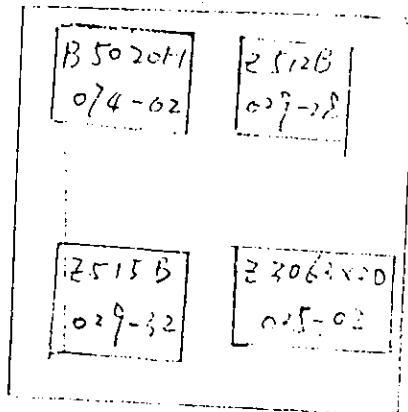
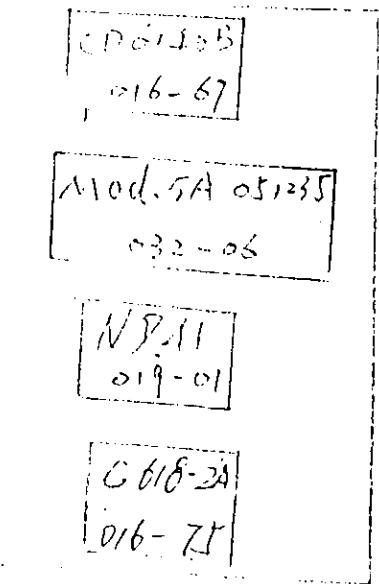
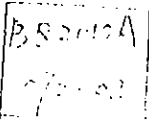
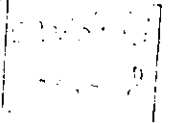
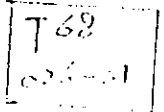
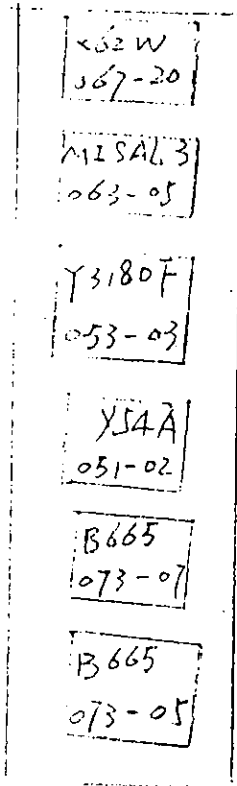
工具工場添付図 1

工場平面見取り図（生産職場事務補助部門を含む）



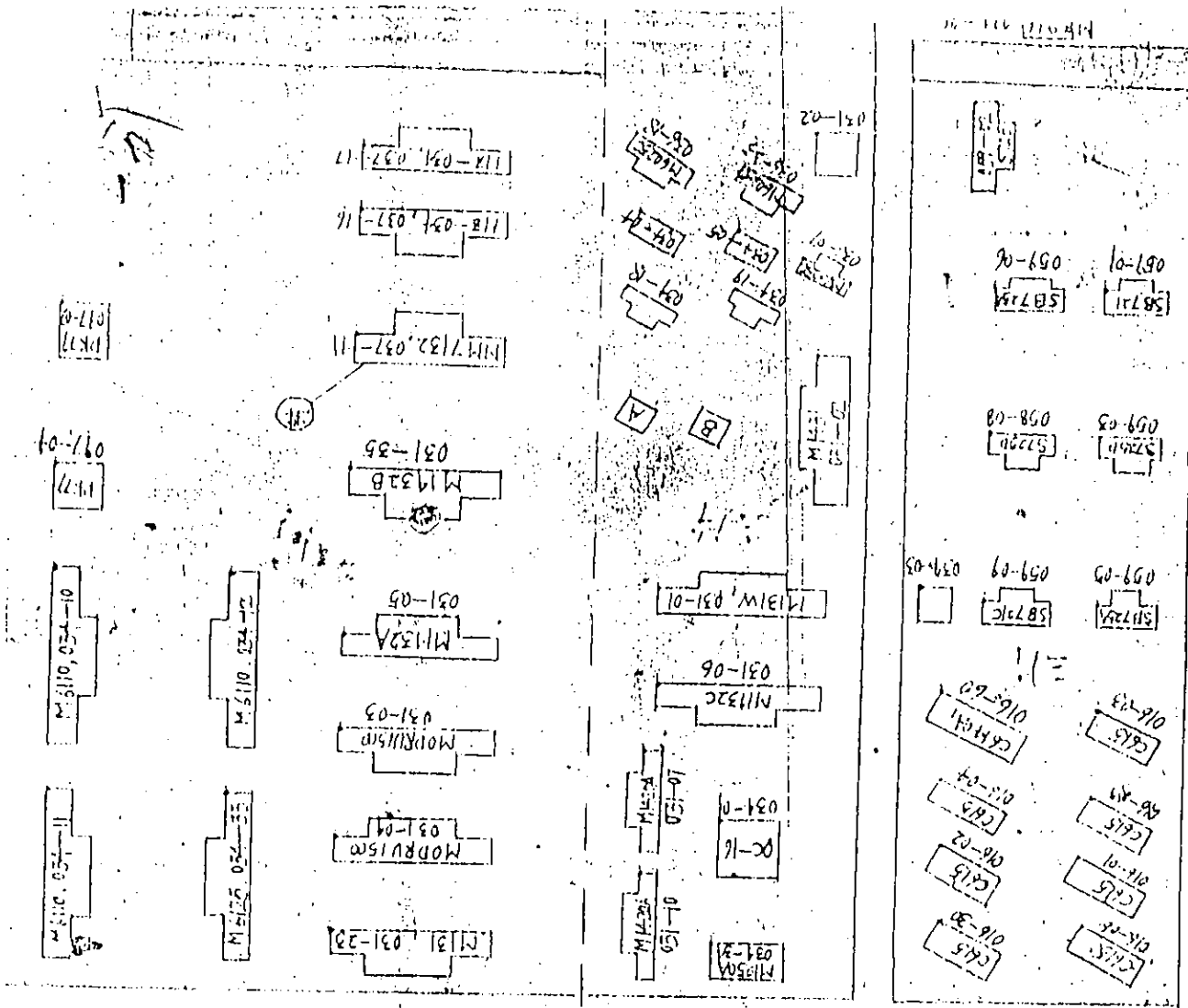


字調表  
1810

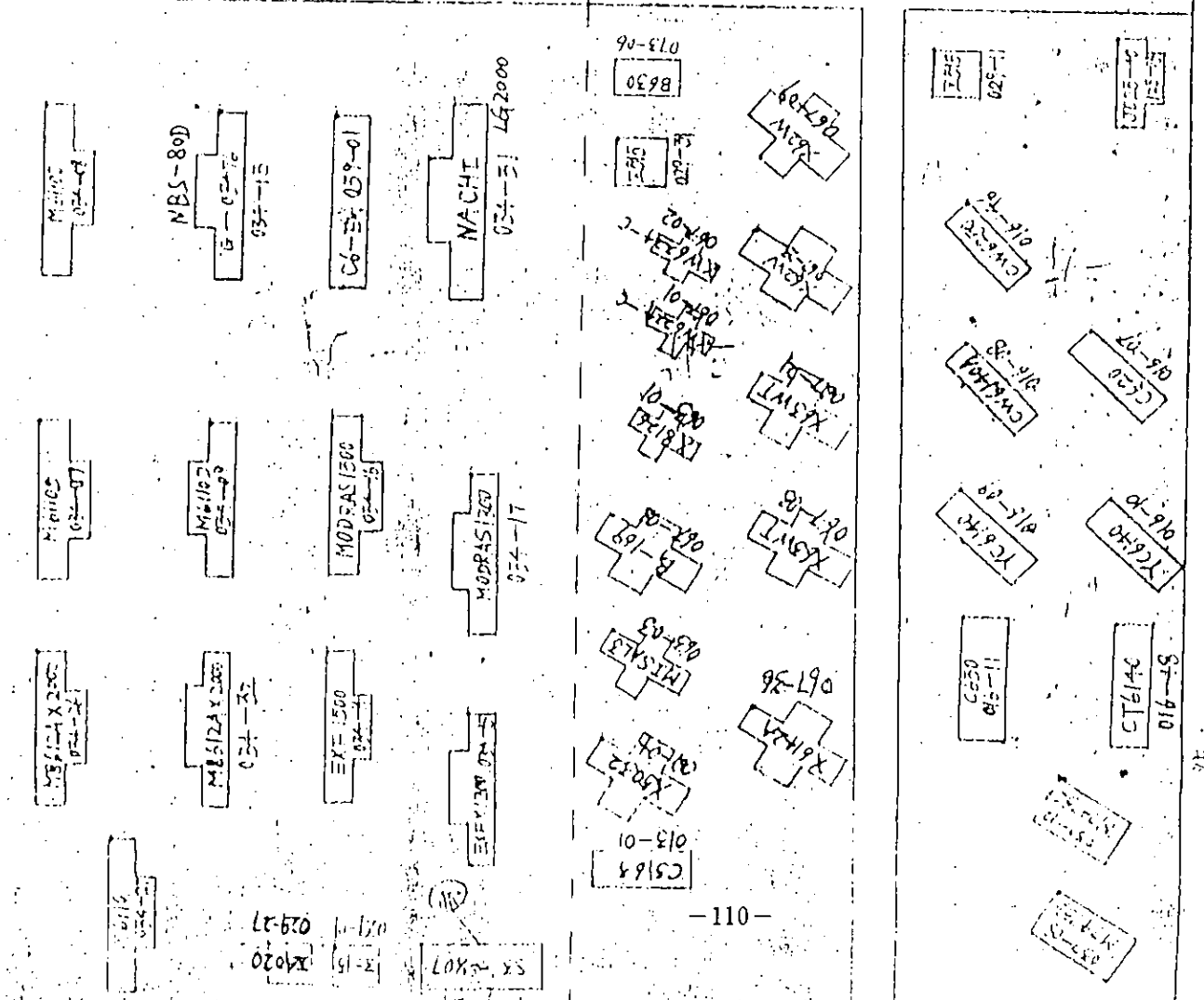
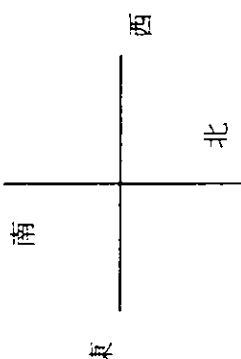


第四職場工作機械配置図

大門



旋盤 16 台  
 7 1/2 寸盤 11 台  
 合計 87 台



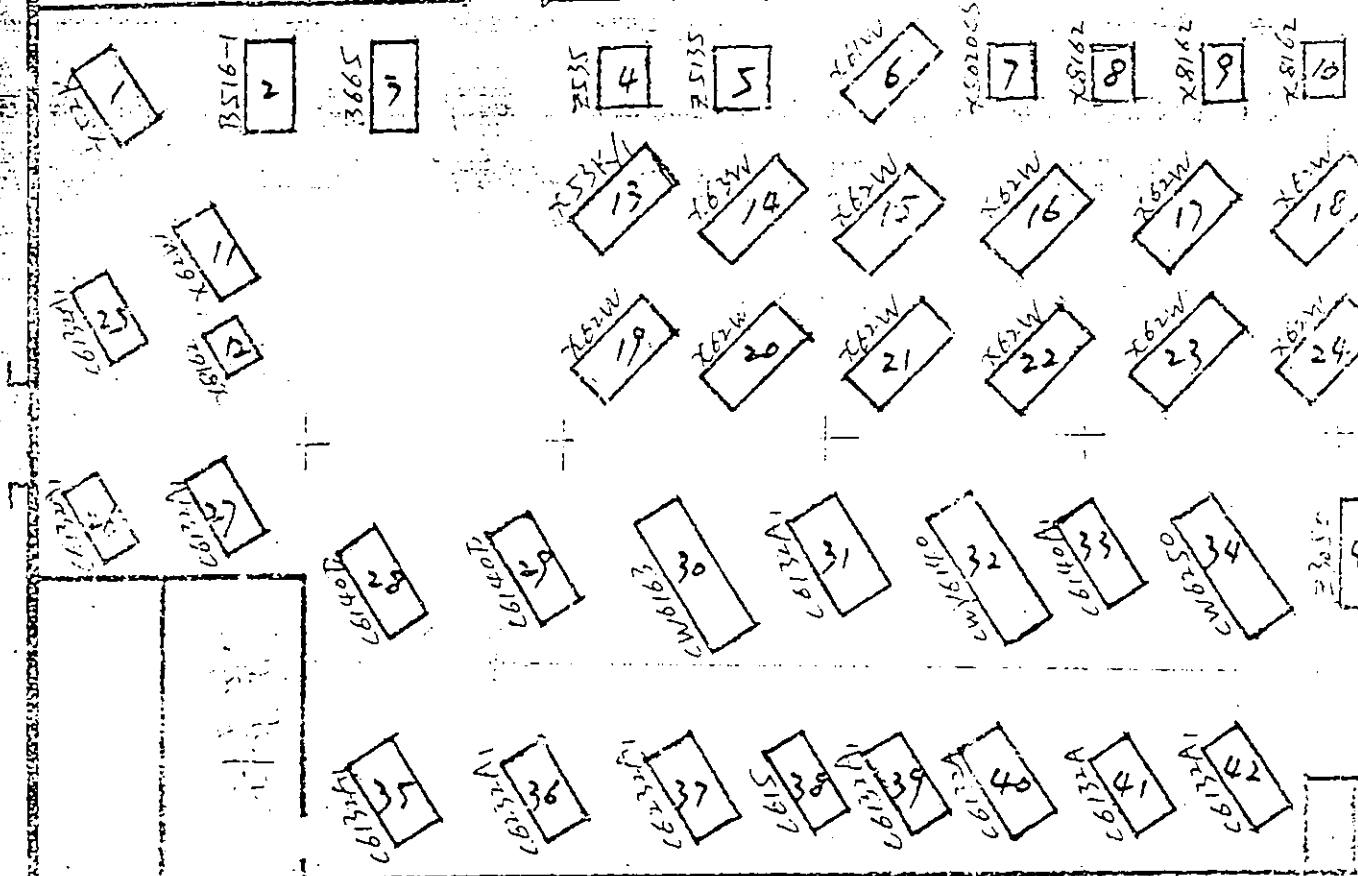
- 注:
1. 039-01.....7 1/2 寸・センター孔研磨機
  2. A、B.....センターリル研磨機
  3. 034-01.....日本製センターリル研磨機
  4. 034-01、34-01.....センターリル二番取り研磨機
  - 034-08、34-19.....タフ研磨機
  - 034-04、34-05.....タフ二番取り研磨機

包装庫

金属加工セクション

フライス・セクション

旋盤セクション



15 〇〇〇  
 16 〇〇〇  
 17 〇〇〇  
 18 〇〇〇  
 19 〇〇〇  
 20 〇〇〇  
 21 〇〇〇  
 22 〇〇〇  
 23 〇〇〇  
 24 〇〇〇  
 25 〇〇〇  
 26 〇〇〇  
 27 〇〇〇  
 28 〇〇〇  
 29 〇〇〇  
 30 〇〇〇  
 31 〇〇〇  
 32 〇〇〇  
 33 〇〇〇  
 34 〇〇〇  
 35 〇〇〇  
 36 〇〇〇  
 37 〇〇〇  
 38 〇〇〇  
 39 〇〇〇  
 40 〇〇〇  
 41 〇〇〇  
 42 〇〇〇

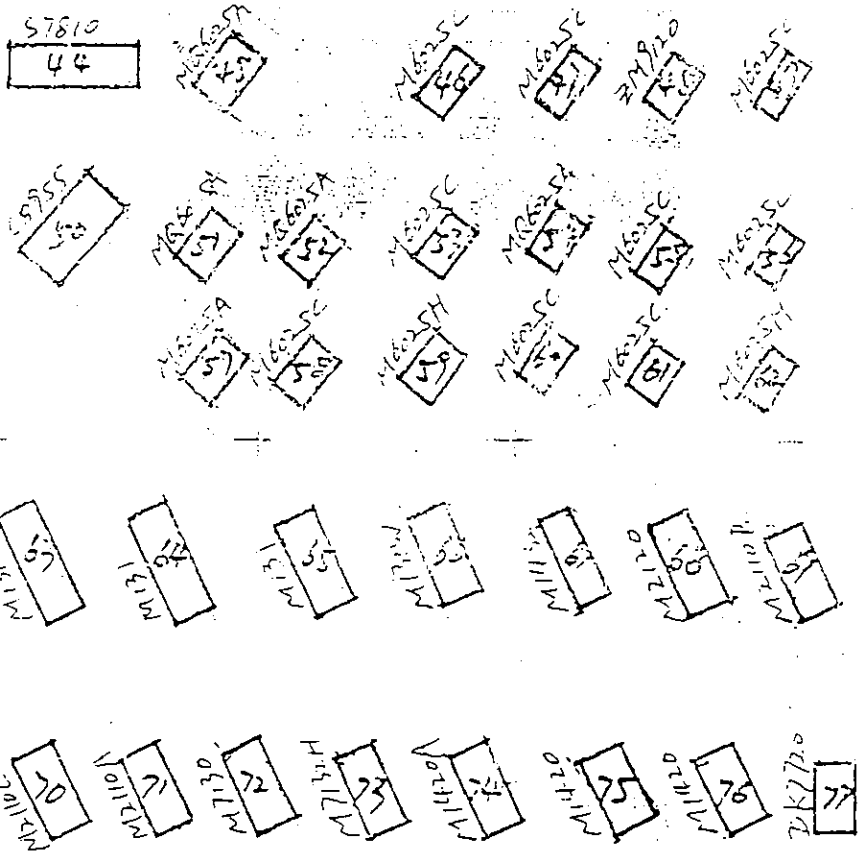
41 方邊普 林偉仁  
 42 戶力英 元冬梅

韓浩堅

検査

機械修理

倉庫



- |        |        |     |
|--------|--------|-----|
| 62 李二妹 | 72 邓润金 | 蔣志群 |
| 63 陆显莲 | 73 骆甲妹 |     |
| 64 周玉厚 | 74 郑玉梅 | 吴桂  |
| 65 朱文棠 | 75 卢敏  | 叶   |
| 66 曾小云 | 76 韩明强 |     |
| 67 韩明强 | 77     |     |

叶

潘

**中国工場近代化計画予備調査工場概要質問表(共通部分)**  
 韶関粉末冶金工場

以下の質問に対して、該当する数字、記号（○印）等を記入して下さい。

1) 工場概要

- (ア) 工場名（広東省韶関粉末冶金工場）
- (イ) 代表者名（聶郁来）
- (ウ) 所在地（広東省韶関市西河新華南路 19 号）
- (エ) 連絡者（黄静燕）
- (オ) 電話、ファックス（電話：8771311      ファックス：8771311 ）
- (カ) 設立年月日（1971 年 8 月）
- (キ) 固定資産額（原価値 2100 万元）
- (ク) 製品と種類（粉末冶金製品）
- (ケ) 所属先の行政機関（韶関市機械工業総公司）
- 10) 組織形態（○ 国有企業、有限責任会社、郷鎮企業、株式会社、合弁企業、その他）
- 11) 株主構成（(1)[記載なし]      %、(2)      % (3)      %）
- 12) 全従業員数（ 312 名） 平均年齢（ 35 才）
  - 内役員（ 5 名） 平均年齢（ 48 才）
  - 管理者（ 67 名） 平均年齢（ 40 才）
  - 技術者（ 16 名） 平均年齢（ 38 才）
  - 作業員（ 197 名） 平均年齢（ 32 才）
- 13) 1999 年 12 月末までの合計退職者数（ 144 名）
- 14) 平均賃金： 全従業員（ 666 元/月/人）
  - 作業員（ [記載なし]元/月/人）
- 15) 生産形態
  - (1) 受注生産（ 100 %）
  - (2) 見込み生産（    %）
  - (3) その他（    %）
  - 合計（ 100 %）
- 16) 主要施設
  - (1) 工場敷地面積（ 24722 m<sup>2</sup>）
  - (2) 工場建物面積（ 7730 m<sup>2</sup>）
  - (3) 住宅（ ○ 有、無 ）
  - (4) 病院、診療所（ ○ 有、無 ）
  - (5) 学校、幼稚園（ 有、○ 無）
  - (6) 食堂（ ○ 有、無 ）
  - (7) 保養所（ 有、○ 無）
  - (8) その他（ 有、○ 無）

2) 工場配置図

- (ア) 工場全体図（寸法・m、面積・m<sup>2</sup>）を記入する：下図を参照のこと。
- (イ) 各工場別：内部設備配置図（寸法・m、面積・m<sup>2</sup>）を記入する

3. 主要製品別売上実績（過去 3 年及び現状）を記入する

製品名	1997 年	1998 年	1999 年	2000 年 6 月末
1) 鉄基	1248.9 万元	1819.1 万元	1770.7 万元	802.5 万元
2) 銅基	14.4 万元	8.5 万元	11.0 万元	6.0 万元
合 計	1392.9 万元	1827.6 万元	1781.7 万元	808.5 万元

4. 販売先別売上高比率（過去3年及び現状）を記入する

(単位： 万元)

販売先	1997年	1998年	1999年	00年6月末
1. 国内（顧客名）				
1) フロティング・シールリング 部品	410.8	422.7	396.3	233.3
2) オートバイ用部品	680.5	1233.4	1238.9	488.1
3) 自動車用部品	33.6	23.8	24.5	18.5
4) 農機用部品	68.9	95.8	96.8	39.0
2. 輸出先（顧客名）				
1) [記載なし]				
合計	100%	100%	100%	100%

5. 収益性の実績（過去5年間と今年度見込）を記入する

(単位： 万元)

	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年見込
税引前利益	- 87	- 83	28	145	155	150

6. 生産数量、生産金額（過去3年の実績）を記入する

(単位：トン、 万元)

製品名	1997年		1998年		1999年	
1) 粉末冶金製品	139 t	1243 万元	164 t	2030 万元	180 t	2138 万元
合計	t	万元	t	万元	t	万元

7. 主要原材料、副資材購入品、外注加工品の調達（1999年実績を記入）する

(単位： 万元、 %)

区分	材料・名称/品種	調達金額	調達地区名 (%)	
1) 主要原材料	(1)80メッシュ鉄粉	144 万元	国内	海外
	(2)100メッシュ鉄粉	38 万元		
	(3)			
2) 副資材購入品	(4)ニッケル粉	31 万元	100 %	0%
	(5)モリブデン粉	43 万元		
	(6)			
外注加工品	(7)		100%	100%
	(8)			
	(9)ケース	120 万元		
合計		376 万元		

8. 期末在庫数量、金額の推移（過去2年）を記入する

(単位：トン、 万元)

区分	1998年12月末	1999年12月末
1) 主要原材料	40 t、 13 万元	t、 万元
2) 副資材、補助材料	0.4 t、 5.2 万元	t、 万元
3) 仕掛品、半製品	20 t、 77 万元	t、 万元
4) 製品	100 t、 350 万元	t、 万元
合計	160.4 t、 445.2 万元	175.3 t、 560.9 万元

9. 主要生産設備の保有状況

(単位： トン、 台、 年月)

生産工程/設備名称	生産能力	台数	導入年月	購入先国名
プレス 油圧機、打抜機	360 万個	20	70 ~2000 年	中国
焼結 箱式炉、ネットベルト炉		5		
成型 油圧機、打抜機		10		
機械加工 旋盤、研磨盤		15		
熱処理 浸炭炉		2		

10. 既存借入金の状況（1999年12月末残高）

（単位： 万元）

区分	借入金残高(万元)	借入期間(年月)	利率/年(%)	返済期限(年月)
短期借入金	809	97年11月	7.56	98年11月
長期借入金	2000	87年12月	7.56	94年12月
その他	300	99年9月	7.3	2000年9月
合計	3109			

11. 販売計画、生産計画、製品計画等の経営基本方針は誰が立てていますか？

- 1) 政府（市政府等）が作成し、指示に従っている
- 2)  政府と協議して作成する
- 3) 企業独自で作成する
- 4) 従業員独自で作成する
- 5) その他（具体的には 作成する）

12. 工場長、幹部を任命するのは誰ですか？

- 6)  政府が決定する
- 7) 株主総会で決定する
- 8) 従業員全員で選出する
- 9) その他（ する）

13. 生産管理、販売管理等の経営管理で実施している項目に○印をつける

- |             |                 |
|-------------|-----------------|
| 1) 生産管理 ○   | 6) 設備管理 ○       |
| 2) 資材購買管理 ○ | 7) 安全管理 ○       |
| 3) 在庫管理 ○   | 8) 環境管理 ○       |
| 4) 工程管理 ○   | 9) 販売管理 ○       |
| 5) 品質管理 ○   | 10) 財務管理、原価管理 ○ |

14. 主要製品の生産工程をフロー図で示してください

原料配合→→原料混合→→加圧成型→→焼結→→機械加工→→熱処理→→シブ（篩）によるバフ及びバリ取り→→総合検査→→包装

15. 製品品質について

- 1) 品質管理の仕組み、組織、社内教育の現状を教えてください。  
《回答》当社は品質管理部門を設置しており、工場長の直接指揮のもと、全社的に品質管理業務を展開している。品質管理及び検査の専任従事者は全従業員数の12%である。製品検査員は、即ち生産職場における製品巡回検査員と出荷製品総検査員と二重検査を行っており、品質管理部門はすでに完全な品質管理制度及び持ち場責任制を確立している。QAV活動に基づき、全社的な製品品質の管理業務を展開している。また、社内に、毎年不定期に、班長、グループ長、従業員を対象にした研修を行っている。また行政部門が主催する品質業務学習研修にも積極的に参加している。
- 2) 年度品質向上計画は策定されていますか。もしあれば提示願います。  
《回答》具体的には策定されていない。



- 3) 市場品質情報はどのようなルートで入手しますか。また、品質改良する場合の組織、運営、処理方法など教えてください。  
 《回答》品質情報は販売部門が収集し、客先の品質部からも連絡をいただいている。例えば、製品品質に対して客先が不満足な場合、品質検査部が技術部や生産職場と合同で、品質問題分析会議を招集し、原因、問題の追求を行い、製品品質向上改善措置を講じる。多くの活動を通じて、製品品質を向上させている。
- 4) アフターサービスの組織、運営について現状を教えてください。  
 《回答》[記載なし]
- 5) 市場情報、技術情報はどのようなルートで入手しますか。  
 《回答》販売先、広告、行政機関。

16. 市場情報、技術情報の主要入手先（該当項目に○印をつける）

- 1) 同業者 ○                      5) 外国企業  
 2) 販売先 ○                      6) 政府系機関  
 3) 大学、研究機関              7) その他（具体的に）  
 4) 業界団体

17. 研究開発体制の現状をお聞きします

- 1) 研究開発の方針  
 《回答》技術進歩により、積極的に応用領域を開拓する。
- 2) 専任の研究者数（博士 名、大学卒 6 名、その他 4 名）
- 3) 技術提携、技術の支援・協力機関  
 (1) 試験研究機関（名称：              協力研究員：              ）  
 (2) 大学                      （名称：              協力教授：              ）  
 (3) 外国企業              （企業名：              事業部名：              ）  
 (4) その他              （                                      ）
- 4) 技術提携の具体的な内容
- 5) 過去3ヵ年以内に開発製鋼した新製品の数、名称、販売量（金額）  
 (1) 新製品の数：490 万個  
 (2) 新製品の名称：自動車、オートバイ用部品  
 (3) 累計販売量（金額）：2650 万元  
 (4) 新製品開発スタート時点で目標原価、販売価格、目標品質が明確にされていますか  
 《回答》スタート時点で、明確にしている。  
 (5) 設計品質の確保はデザインレビューが基本になりますが、現状はどのように行われていますか。  
 《回答》当社では、デザインレビューの時に、客先が新製品を実際に応用している状況により、設計水準を決定している。

18. 販売価格の決定方法について該当する項目に○印をつける

- 1) ○ 製造コストに必要利益を加えて決める  
 2) ○ 他社の価格より下げる  
 3)   隣諸国の流通価格を参考にして決める  
 4)   政府の指導価格である  
 5)   同業者と同じ価格にする  
 6)   その他（具体的に                      ）

19. 製造コストの現状（1999 年度の実績）

- 1) 科目別費用内訳（1999 年度実績）

（単位： 万元）

科目	金額	構成比 (%)
1) 原材料	242	16.7
2) 購買品、外注品	295	16.9
3) 人件費	115	6.6
4) 福利厚生費	18	1
5) 減価償却費	52	3
6) 工場管理費	67	3.9
7) 販売管理費	494	28.4
8) 支払利息	103	5.9
9) 税引前利益	155	8.9
10) 税金*	149	8.6
合計	1740	100%

(ア) 税金の種類と額を教えてください

- 1) 企業所得税 ( 0 万元)
- 2) 増値税 ( 136 万元)
- 3) 営業税 ( 0.3 万元)
- 4) その他 ( 24 万元)

- 2) 原価管理システムはどのように運営していますか。組織、方法手段、教育など。  
《回答》計画、管理、採算、考課、監督をしっかりとやる。
- 3) 製品毎の原価管理の仕組みについて教えてください。  
《回答》生産職場を採算単位とし、品種ごとに各製品原価を計算する。

20. インフラの問題点について○印を記入してください(複数回答可)

- 1) 道路：幹線道路が未整備であるため製品、原材料、部品の輸送に支障が発生している。
- 2) 給水：生活用水、工業用水の確保が困難であり生産活動に支障がある。
- 3) 環境対策：排水、廃棄物処理施設がないため、環境対策ができない。
- 4) 電力：停電が度々発生し、生産活動がストップすることがある。
- 5) 通信：電話回線、ファックスが繋がらず企業活動が支障を受けている。
- 6) 教育訓練：教育訓練施設が不足し、専門教育と人材育成が困難である。
- 7) 試験研究機関：技術レベルを向上させるための施設が不足している。 ○
- 8) 住宅：住宅が不足している。
- 9) その他(具体的に記述してください)

21. 経営上、技術上の問題につき、該当する項目5つ以内に○印を記入下さい。

- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| 1) 原材料が上昇している   | 11) 余剰人員が発生している       |
| 2) 機械が老朽化している ○ | 12) 借入金の負担が大きい ○      |
| 3) 製品の多角化が出来ない  | 13) 購買品、外注品の品質が悪い     |
| 4) 資金が不足している ○  | 14) 市場、技術の情報が不足している   |
| 5) 技術レベルが低い     | 15) 在庫が過大である          |
| 6) 収益性が低下している   | 16) 原料、部品の調達に日数がかかる   |
| 7) 経営管理レベルが低い   | 17) 人件費が上昇している        |
| 8) 新製品が少ない ○    | 18) 市場のニーズに対応していない    |
| 9) 研究体制が弱い      | 19) 製品の品質レベルが低い       |
| 10) 機械の稼働率が低い   | 20) 販売力が弱い            |
|                 | 21) 三角債が減少せず、負担が大きい ○ |

22. 工場近代化計画の概要

現在作成してある(若しくは検討中の)計画について回答して下さい。

1) 計画の概要

(1) 計画の目標と達成年度

《回答》5年間で改造を行い、国内業界の先進的技術管理レベルに到達し、年間販売額を5000万円までもって行く。

(2) 推進方法と現時点における進捗状況

《回答》製品市場の開拓に努め、営業販売規模の拡大を通して収益を増やし、一部の資金を用いて改造を行う。

(3) 問題点、解決すべき課題

《回答》A. 企業の負債が多い；B. 設備が古い；C. 三角債が解決できず、企業の資金繰りに深刻な影響を与えている；D. 経営メカニズムが遅れている。

2) この計画の対象製品 《回答》A. 鉄基製品；B. 銅基製品

3) 今後の診断希望項目

《回答》A. 企業の経営メカニズム；B. 債務問題を如何に解決するか；C. 三角債問題の解決

23. 中・長期販売計画

(単位：万個、 万元)

年 度 品 名	2000年度		2001年度		2002年度		2003年度		2004年度	
	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
粉末冶金製品	3648	1629	383.1	1710	402.3	1796	422.4	1886	443.6	1978
合 計										

24. 設備投資計画（上記22項の中・長期計画を達成するための案）

(単位： 万元)

設備投資の内容	金 額	投資時期	設備調達案
100 t 油圧機 2 台	12	2001年	すでに有る
焼結炉改造 1 台	2	2000年	部品有り
250 t 油圧機改造 1 台	1.5	2000年	部品有り
自社製真空油入機 2 台	2	2000年	材料有り
合 計	17.5		

25. 資金計画

2001年度に必要とする資金の種類と金額を記載する（単位：万元）

1) 運転資金（ 300 ）

2) 設備資金（ 100 ）

26. 資金調達計画

調達先名	金額（万元）	借入期間（年）	利率（%）
銀 行	800	5年	7.5
自己調達	200		
合 計	1000		

27. 過去3年間の財務3表のコピーを提出して下さい（秘密厳守）。

1) 貸借対照表（1997年度、1998年度、1999年度）（後ろのページを参照）

2) 損益計算書（1997年度、1998年度、1999年度）（後ろのページを参照）

3) 製造原価報告書（1997年度、1998年度、1999年度）

年	合計	原材 料	補助 材料	燃料	給与	福利 費	動力	金型 費	製造 費用	廃品 損失

97	684	239	27	21	115	18	76	30	98	59
98	985	502	38	22	110	17	86	33	111	65
99	1046	496	51	26	115	18	110	40	120	70

28. その他、董事長、工場長のご意見を伺います（自由記述）。

- 1) 工場経営全般について特に解決を迫られている事項がありますか？：[記載なし]
- 2) 工場の収益性向上の課題と最も注力している対策：[記載なし]
- 3) 国内・海外の競争企業の製品と比べて劣っている事項、解決すべき品質。：[記載なし]
- 4) その他記述したい事項がありましたら追加ください。

《回答》ある。例えば当社の製品価格の問題。現在、製品価格がずっと下がり続けている。当社は増産しても収益があがらない。

#### 個別質問に対する回答

①プレス製造、焼結生産ラインの稼働時間と故障時間の実績を示してください。（2000年7、8、9月の3ヶ月分）

《回答》

設備 月	油圧機		焼結炉	
	稼働時間	故障時間	稼働時間	故障時間
7月	300	100	500	48
8月	325	75	400	24
9月	350	50	550	72

②オートバイ部品、浮油リングの月別の歩留まりと不良率を示して下さい。（2000年7、8、9月の3ヶ月分）

《回答》

項目 月	オートバイ用部品		フローティングシールリング	
	製品率%	廃棄率%	製品率%	廃品率%
7月	98.0	2.0	88.9	11.1
8月	88.4	11.6	90.8	9.2
9月	95.0	5.0	92.2	7.8

③毎年生産実績は増加していますが計画値対生産実績値を対比して示して下さい。（例）（2000年7、8、9月の3ヶ月分）

《回答》

項目 月	7月	8月	9月
計画値	170	190	190
実績値	173	192	192

④主要設備は計画保全を実施していますか。もし実施していれば月間休止時間を示して下さい。（2000年7、8、9月の3ヶ月分）

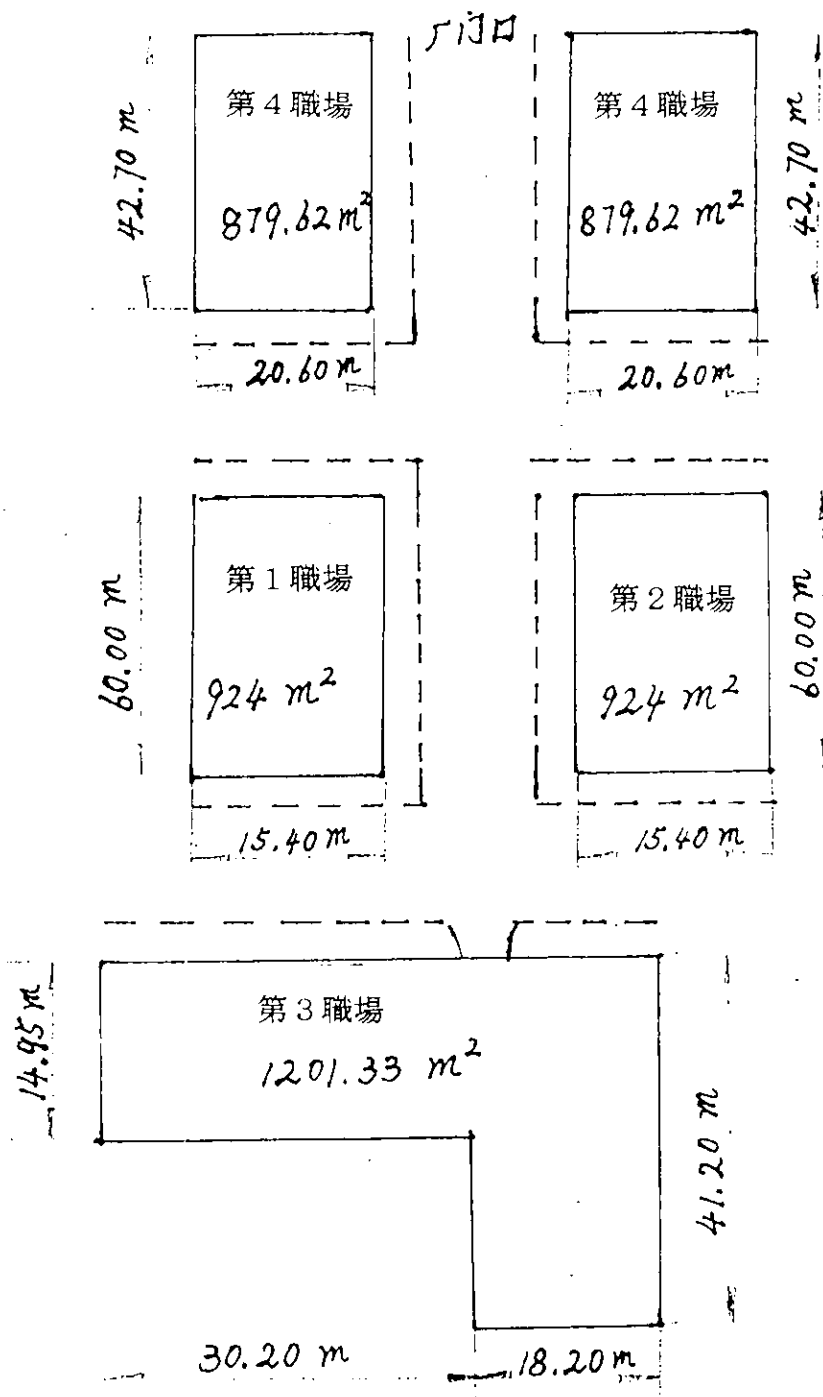
《回答》主要設備に対し計画保全を実施している。毎週金曜日に設備の週末保全を行う他、主要設備には毎年1度設備の二級保全を行っている。

#### 設備二級保全計画

職場 月	7月	8月	9月
1	100 tの油圧機		CW6163 旋盤

2	M7130 平面研磨機	60 t プレス機	
3	電気パワーク機	ホブ機	
4		M745B 縦型研磨盤	中周波炉 KGPS-110

工場平面図



中国工場近代化計画予備調査工場概要質問表(共通部分)  
韶関変圧器工場

以下の質問に対して、該当する数字、記号（○印）等を記入して下さい。

1) 工場概要

- (ア) 工場名 (広東億能電力設備株式会社韶関変圧器工場)  
(イ) 代表者名 (張錦銘)  
(ウ) 所在地 (韶関市北江区聆韶路 20 号)  
(エ) 連絡者 (魯 湘)  
(オ) 電話、ファックス (電話：0751-8883135 ファックス：0751-8883135 )  
(カ) 設立年月日 (1965 年 8 月 9 日)  
(キ) 固定資産額 (2270 万元)  
(ク) 製品と種類 (製品：変圧器 種類：S9-30~1600/10 電力変圧器；SCB9-30~2500/10；SC-500~5000/35；SC-30~2500/10 ドライ式電力変圧器；SF8、SFZ8、SFZ8-6300~40000/110、電力変圧器 SF7、SFZ7、SFZ7-50~31500/35 電力変圧器 S9、SF9、SF8、S7、SF7-50~31500/35、電力変圧器 SZ9、SFZ9、SZ8、SFZ8、SZ7-50~12500/35、電力変圧器 ZBW1-12/630kVA、ZBW2-12/2500kVA ユニット変電ステーション)  
(ケ) 所属先の行政機関 (広東韶関市経済委員会)  
10) 組織形態 (国有企業、有限責任会社、郷鎮企業、○株式会社、合併企業、その他)  
11) 株主構成 ((1)国家株 32.86%、(2)法人株 50.7% (3)従業員株 16.44%)  
12) 全従業員数 (420 名) 平均年齢 ( 35 才)  
    内役員 ( 7 名) 平均年齢 ( 47 才)  
    管理者 ( 138 名) 平均年齢 (40 才)  
    技術者 ( 59 名) 平均年齢 ( 38 才)  
    作業者 ( 365 名) 平均年齢 ( 35 才)  
13) 1999 年 12 月末までの合計退職者数 (114 名)  
14) 平均賃金： 全従業員 ( 424 元/月/人)  
    作業者 ( 元/月/人)  
15) 生産形態  
    (1) 受注生産 ( 67 %)  
    (2) 見込み生産 ( 28 %)  
    (3) その他 ( 5 %)  
    合計 ( 100%)  
16) 主要施設  
    (1) 工場敷地面積 ( 59,396 m<sup>2</sup>)  
    (2) 工場建物面積 ( 48,405 m<sup>2</sup>)  
    (3) 住宅 ( ○ 有、無 )  
    (4) 病院、診療所 ( ○ 有、無 )  
    (5) 学校、幼稚園 ( 有、○ 無)  
    (6) 食堂 ( ○ 有、無 )  
    (7) 保養所 ( 有、○ 無)  
    (8) その他 ( 有、○ 無)

2) 工場配置図

- (ア) 工場全体図 (寸法・m、面積・m<sup>2</sup>) を記入する；《回答》39600 m<sup>2</sup>  
(イ) 各工場別：内部設備図 (寸法・m、面積・m<sup>2</sup>) を記入する；《回答》800 m<sup>2</sup>

3. 主要製品別売上実績 (過去 3 年及び現状) を記入する

(単位： 万元)

製品名	1997年	1998年	1999年	2000年6月末
1) ドライタイプ変圧器	298	348	269	138
2) オイルタイプ変圧器	2525	3441	3429	1831
合計				

## 4. 販売先別売上高比率（過去3年及び現状）を記入する

販売先	1997年	1998年	1999年	2000年6月末
1. 国内（顧客名）				
1) 広東省内	61%	70%	68%	67%
2) 広東省外	39%	30%	32%	33%
2. 輸出先（顧客名） なし				
合計	100%	100%	100%	100%

## 5. 収益性の実績（過去5年間と今年度見込）を記入する

(単位： 万元)

	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年見込
税引前利益	237.4	173.12	-132.56	211.2	185.42	220

## 6. 生産数量、生産金額（過去3年の実績）を記入する

(単位：トン、 万元)

製品名	1997年		1998年		1999年	
1) 変圧器	57.1	33.53	42.2	2650	49.1	3562
合計	57.1	33.53	42.2	2650	49.1	3562

## 7. 主要原材料、副資材購入品、外注加工品の調達（1999年実績を記入）する

(単位： 万元、 %)

区分	材料・名称/品種	調達金額	調達地区名 (%)	
1) 主要原材料	(1)珪素鋼板	1.47	国内 80 %	海外 20 %
	(2)線材	2.48	100%	
	(3)鋼材	0.3	100%	
2) 副資材購入品	(4)変圧器オイル	0.47	100%	
	(5)エポキシ樹脂	6.25	100%	
	(6)紙板	1.21	100%	100%
	(7)スイッチ WST63/10	0.0098	100%	
3) 外注加工品	スイッチ WST25/35	0.058	100%	
	(8)吸湿器 ジャケット	0.0028 0.015	100% 100%	
合計		12.2656	100%	100%

## 8. 期末在庫数量、金額の推移（過去2年）を記入する

(単位：トン、 万元)

区分	1998年12月末	1999年12月末
1) 主要原材料	81 t、314.8 万元	110 t、 32.1 万元
2) 副資材、補助材料	127.9 万元	141.4 万元
3) 仕掛品、半製品	433.7 万元	394.8 万元



4) 製品	記載なし	記載なし
合計	81 t、878.4 万元	110 t、568.3 万元

9. 主要生産設備の保有状況

(単位： トン、 台、 年月)

生産工程/設備名称	生産能力	台数	導入年月	購入先国名
1) 金属切削用旋盤		38 台	80 年代	
2) 鍛造プレス用設備		20 台	80 年代	
3) ドライ式変圧器鋳込み設備		1 台	1995 年	
4) 溶接用ロボットハンド		1 台	1994 年	
5) ワインディングマシン		1 台	1995 年	
6) 真空乾燥設備		1 台		
7) 珪素鋼板縦せん断機		1 台		
珪素鋼板横せん断機		2 台		

10. 既存借入金の状況 (1999 年 12 月末残高)

(単位： 万元)

区分	借入金残高 (万元)	借入期間 (年月)	利率/年 (%)	返済期限 (年月)
短期借入金	730	99 年 6 月	6.3375	2000 年 6 月
長期借入金	440	98 年 11 月	6.375	2000 年 6 月
その他				
合計	1170			

11. 販売計画、生産計画、製品計画等の経営基本方針は誰が立てていますか？

- 1) 政府 (市政府等) が作成し、指示に従っている
- 2) 政府と協議して作成する
- 3)  企業独自で作成する
- 4) 従業員独自で作成する
- 5) その他 (具体的には 作成する)

12. 工場長、幹部を任命するのは誰ですか？

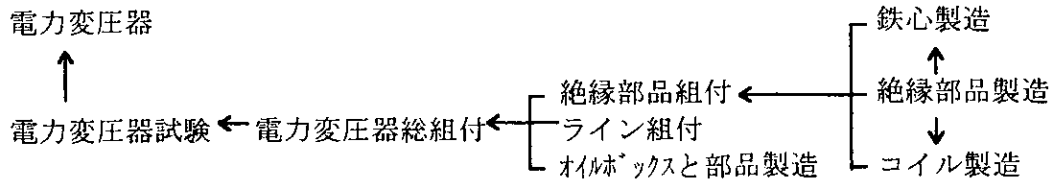
- 6) 政府が決定する
- 7) 株主総会で決定する
- 8) 従業員全員で選出する
- 9)  その他 (《回答》 上級組織から人選があり、従業員大会で選挙し、また株主総会で認証される。)

13. 生産管理、販売管理等の経営管理で実施している項目に○印をつける

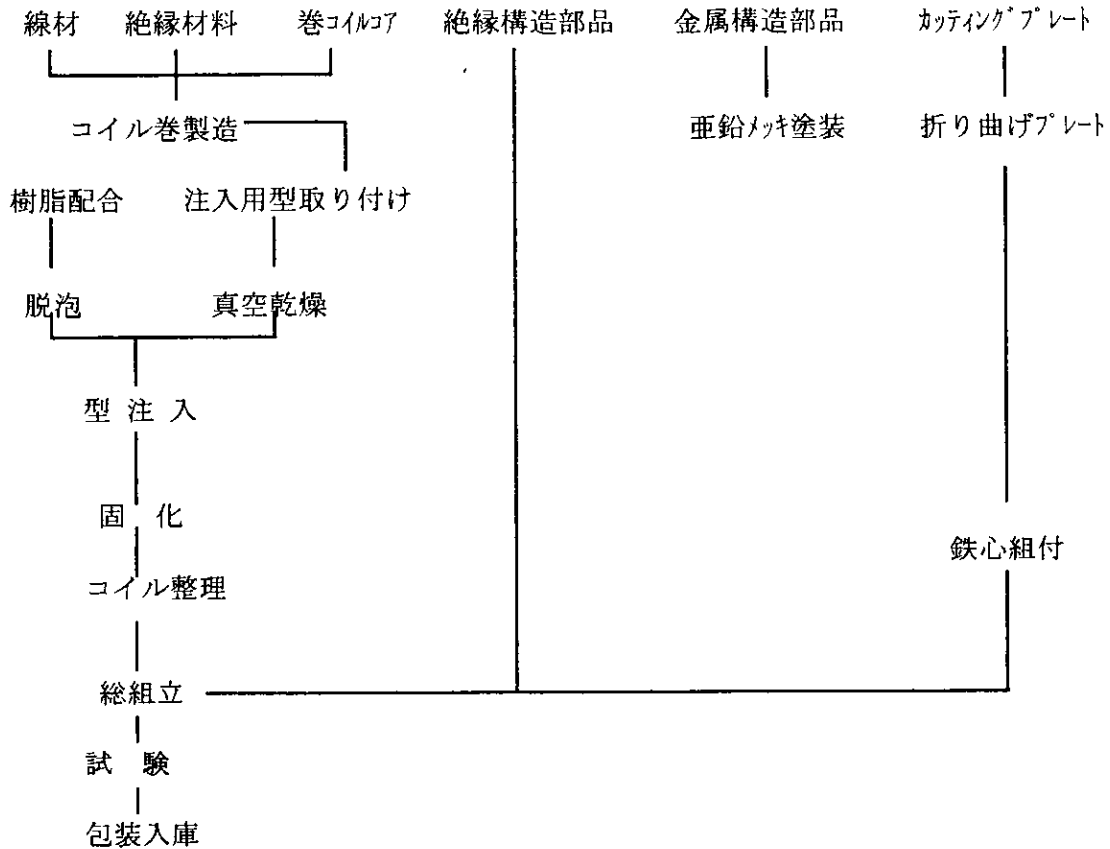
- |           |                       |               |                       |
|-----------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| 1) 生産管理   | <input type="radio"/> | 6) 設備管理       | <input type="radio"/> |
| 2) 資材購買管理 | <input type="radio"/> | 7) 安全管理       | <input type="radio"/> |
| 3) 在庫管理   |                       | 8) 環境管理       |                       |
| 4) 工程管理   |                       | 9) 販売管理       | <input type="radio"/> |
| 5) 品質管理   | <input type="radio"/> | 10) 財務管理、原価管理 | <input type="radio"/> |

14. 主要製品の生産工程をフロー図で示してください

- 1) 油入電力変圧器製品の生産工程フローチャート



2) ドライ式変圧器工程フローチャート



15. 製品品質について

1) 品質管理の仕組み、組織、社内教育の現状を教えてください。

《回答》当工場の品質管理の体系は ISO9001 の品質管理体系標準をもとに実施されている。実施体制としては、工場長責任制であり、管理者が品質体系の実施と保持に対する代表責任者として、各部門がそれぞれ分担して品質管理の職能を果たしている。工場の教育の現状は、人事科が計画的に階層別に異なる内容の研修を行っており、特殊な職種に従事する社員には、その持ち場に就くための資格研修や技能研修を行い、業務従事証を取得してからその業務に就かせている。

高級技術スタッフ 2 名、中級技術スタッフ 25 名、初級技術スタッフ 52 名、高級作業員 68 名、中級作業員 50 名、初級作業員 25 名。

2) 年度品質向上計画は策定されていますか。もしあれば提示願います。

《回答》策定していない。

3) 市場品質情報はどのようなルートで入手しますか。また、品質改良する場合の組織、運営、処理方法など教えてください。

《回答》行政機関、業界動向、雑誌新聞などのメディアにより市場品質情報を入手している。内部での品質審査や管理評価審査の客先調査などの品質活動により、品質事故の処理方法や予防措置を作成し、企業の管理レベルや製品品質の継続的な工場を推進している。

- 4) アフターサービスの組織、運営について現状を教えてください。  
 《回答》当社のアフターサービス業務は技術部が先頭に立って実施している。顧客からの色々なルートを通じて販売会社または直接技術部に対してサービス状況を伝達しており、当社では製品に品質に対して3つの保証サービスを行っている。
- 5) 市場情報、技術情報はどのようなルートで入手しますか。  
 《回答》①行政主管部門、②販売先、③同業他社、④大学、研究所

16. 市場情報、技術情報の主要入手先（該当項目に○印をつける）

- 1) 同業者 ○                      5) 外国企業  
 2) 販売先 ○                      6) 政府系機関  
 3) 大学、研究機関 ○        7) その他（具体的に）  
 4) 業界団体 ○

17. 研究開発体制の現状をお聞きします

- 1) 研究開発の方針  
 (1) [記載なし]  
 (2) [記載なし]  
 (3) [記載なし]
- 2) 専任の研究者数（博士[記載なし]名、大学卒[記載なし]名、その他[記載なし]名）
- 3) 技術提携、技術の支援・協力機関  
 (1) 試験研究機関（名称：華南理工大学      協力研究員：霍崇業）  
 (2) 大学                      （名称：[記載なし]      協力教授：      ）  
 (3) 外国企業              （企業名：[記載なし]      事業部名：      ）  
 (4) その他                  （ [記載なし]                      ）
- 4) 技術提携の具体的な内容；[記載なし]
- 5) 過去3カ年以内に開発製鋼した新製品の数、名称、販売量（金額）  
 (1) 新製品の数：《回答》2個  
 (2) 新製品の名称：《回答》新S9型油入電力変圧器、SC9ドライ式電力変圧器  
 (3) 累計販売量（金額）：《回答》[記載なし]  
 (4) 新製品開発スタート時点で目標原価、販売価格、目標品質が明確にされていますか。  
 《回答》[記載なし]  
 (5) 設計品質の確保はデザインレビューが基本になりますが、現状はどのように行われていますか。

18. 販売価格の決定方法について該当する項目に○印をつける

- 1) ○ 製造コストに必要利益を加えて決める  
 2)      他社の価格より下げる  
 3) ○ 近隣諸国の流通価格を参考にして決める  
 4)      政府の指導価格である  
 5)      同業者と同じ価格にする  
 6)      その他（具体的に                      ）

19. 製造コストの現状（1999年度の実績）

1) 科目別費用内訳（1999年度実績）

（単位：万元）

科 目	金 額	構成比 (%)
1) 原材料	2319	66
2) 購買品、外注品	30	1
3) 人件費	122	3.5
4) 福利厚生費	17	0.5

5) 減価償却費	165	4.7
6) 工場管理費	186	5.3
7) 販売管理費	315	8.9
8) 支払利息	87	2.5
9) 税引前利益	285	8.1
10) 税金*	285	8.1
合 計	3811	100%

(ア) 税金の種類と額を教えてください

- 1) 企業所得税 ( 0 万元)
  - 2) 増値税 ( 266 万元)
  - 3) 営業税 ( 0 万元)
  - 4) その他 ( 19 万元)
- 2) 原価管理システムはどのように運営していますか。組織、方法手段、教育など。  
《回答》[記載なし]
- 3) 製品毎の原価管理の仕組みについて教えてください。  
《回答》当工場は2段階の原価管理体制をとっている。生産職場の原価計算では、定額原価管理を行い、定額内に費用を抑えるという方式をとっている。管理部門の原価計算は、生産減場の原価管理方法をベースに、定額原価と実績とのプラスマイナスの差が生まれた原因分析を行っている。

20. インフラの問題点について○印を記入してください(複数回答可)

- 1) 道路：幹線道路が未整備であるため製品、原材料、部品の輸送に支障が発生している。
- 2) 給水：生活用水、工業用水の確保が困難であり生産活動に支障がある。
- 3) 環境対策：排水、廃棄物処理施設がないため、環境対策ができない。
- 4) 電力：停電が度々発生し、生産活動がストップすることがある。
- 5) 通信：電話回線、ファックスが繋がらず企業活動が支障を受けている。
- 6) 教育訓練：教育訓練施設が不足し、専門教育と人材育成が困難である。
- 7) ○ 試験研究機関：技術レベルを向上させるための施設が不足している。
- 8) 住宅：住宅が不足している。
- 9) その他(具体的に記述してください)

21. 経営上、技術上の問題につき、該当する項目5つ以内に○印を記入下さい。

- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| 1) ○ 原材料が上昇している | 11) 余剰人員が発生している       |
| 2) 機械が老朽化している   | 12) 借入金の負担が大きい        |
| 3) 製品の多角化が出来ない  | 13) 購買品、外注品の品質が悪い     |
| 4) ○ 資金が不足している  | 14) 市場、技術の情報が不足している   |
| 5) 技術レベルが低い     | 15) 在庫が過大である          |
| 6) ○ 収益性が低下している | 16) 原料、部品の調達に日数がかかる   |
| 7) 経営管理レベルが低い   | 17) 人件費が上昇している        |
| 8) 新製品が少ない      | 18) 市場のニーズに対応していない    |
| 9) 研究体制が弱い      | 19) 製品の品質レベルが低い       |
| 10) 機械の稼働率が低い   | 20) 販売力が弱い            |
|                 | 21) ○ 三角債が減少せず、負担が大きい |

22. 工場近代化計画の概要

現在作成してある(若しくは検討中の)計画について回答して下さい。

1) 計画の概要

(1) 計画の目標と達成年度：《回答》[記載なし]

(2) 推進方法と現時点における進捗状況：《回答》[記載なし]

(3) 問題点、解決すべき課題：《回答》[記載なし]

2) この計画の対象製品：《回答》[記載なし]

3) 今後の診断希望項目：《回答》[記載なし]

23. 中・長期販売計画

(単位：トン、 万元)

年 度 品 名	2000 年度		2001 年度		2002 年度		2003 年度		2004 年度	
	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
1)		4000		5000		5500		6300		7000
合 計		4000		5000		5500		6300		7000

24. 設備投資計画（上記 22 項の中・長期計画を達成するための案）

(単位： 万元)

設備投資の内容	金 額	投資時期	設備調達案
400 斜剪断ライン120 立方mの乾燥場改造	100	2001 年	
合 計			

25. 資金計画

2001 年度に必要とする資金の種類と金額を記載する（単位： 万元）

1) 運転資金（ 人民元 2000 元 ）

2) 設備資金（ 人民元 100 元 ）

26. 資金調達計画

調達先名	金額 (万元)	借入期間 (年)	利率 (%)
銀行が承諾したら借り入れられる借款	2100	2～3 年	年利 5%～7%
合 計			

27. 過去 3 年間の財務 3 表のコピーを提出して下さい（秘密厳守）。

1) 貸借対照表（1997 年度、1998 年度、1999 年度）

2) 損益計算書（1997 年度、1998 年度、1999 年度）

3) 製造原価報告書（1997 年度、1998 年度、1999 年度）

28. その他、董事長、工場長のご意見を伺います（自由記述）。

1) 工場経営全般について特に解決を迫られている事項がありますか？

《回答》[記載なし]

2) 工場の収益性向上の課題と最も注力している対策：《回答》[記載なし]

3) 国内・海外の競争企業の製品と比べて劣っている事項、解決すべき品質。

《回答》[記載なし]

4) その他記述したい事項がありましたら追加ください。：《回答》[記載なし]

個別質問事項に対する回答

①生産量 (KVA) が 1997 年と対比すると 1999 年は少なくなっていますが、容量が小型化しているのでしょうか？理由を示して下さい。

《回答》1999 年の生産量 49.1 万 KVA、1997 年 57.1 万 KVA と 99 年の生産量は 97 年に比較して少なくなっているのは、主に農業用電力網が小型容量の変圧器に相当量変わったためであり、それにより生産量が減少した。

②生産高を台数またはトン数に示すとどうなりますか？（1997 年、1998 年、1999 年）

《回答》2000年7月 127台／4.1万KVA  
2000年8月 96台／3.7万KVA  
2000年9月 110台／3.3万KVA

③原料の入荷は計画通りでしょうか？原料と製品の在庫高は月割りにするとどの位でしょうか？

《回答》原料は計画通りに購入している。2000年1～9月までの原材料在庫の月当たりの平均量は89t、2000年1～9月までの製品在庫の月当たりの平均量は266台である。

④変圧器（S8、S9）の品種はどの位ありますか？それぞれのリードタイムはどの位でしょうか？

《回答》S8の品種はすでに製造を行っていない。S9の品種は70種類。それぞれの受注から納入までの時間は通常は2ヶ月である。

⑤真空乾燥設備3台分、それぞれの稼働時間と故障時間を示して下さい。（2000年7、8、9月分）

《回答》稼働時間60%、故障時間率2%（稼働時間／故障）

⑥生産工程を現在より20%減らす計画は具体化しているのでしょうか？

《回答》すでに実施し始めている。