

資料 II

中華人民共和国金型産業振興計画
診断調査に関する覚書（1988年 1月30日付）

中華人民共和国金型産業振興計画診断調査に関する覚書

国際協力事業団により派遣された中華人民共和国金型産業振興計画診断調査団（以下調査団と呼ぶ）は1987年10月27日北京に於いて国際協力事業団と中国国家経済委員会との間で締結された「中華人民共和国金型産業振興計画診断調査実施細則」に基づき、上海地区4工場（上海プラスチック製品金型工場、上海無線電金型工場、上海電機金型工場、上海ゴム金型工場）の近代化計画調査、並びに金型技術者養成センター設立計画の診断調査を実施する為 1988年01月09日より同年01月31日まで上海に滞在した。

調査は上海市経済委員会、上海金型連合公司、当該4工場、上海市第2軽機械学校等中国側関係者の協力により、友好的な雰囲気の中で順調に行われ満足すべき成果を収めた。

調査期間中、4工場近代化を検討する為、中国側から必要な資料は可能な限り提供され、工場状況の視察と十分な打合わせが行われた。技術者養成センターに就いても十分な討議が行われ 中国側より具体的な計画書が提出された。金型産業の現状と振興計画に就いても十分な討議がされ 中国側の考え方が明らかにされた。

上記調査を基に 協議を重ねた結果、日中双方は4工場の近代化計画の基本方針と技術者養成センター設立計画診断方針を下記の如く確認した。

記

1. 金型産業振興計画に就いては中国側の計画を整理し調査団の見解を述べる。4工場の近代化計画も技術者養成センターも同振興計画の一貫であり、その趣旨を踏まえて検討を行う。（添附資料1は01月20日 日中討議の為 調査団が作成したものである。）

2. 技術者養成センターは実際の工場で高級な金型を開発、設計、生産することが出来、指導的な役割を果せる高度な技術者を養成する目的で設立されるもので、養成センター内部にモデル工場を持ち 生産の経験を得られることが考慮されている。養成される金型の技術分野はプラスチック射出成型金型、モーターのコアー作成用プレス金型を主とする。モデル工場の設備としては中型及び精密プラスチック射出成型用金型と精密プレス金型の生産が出来るものと 中型のプラスチック射出成型用金型の生産を除いた場合の2ケースに就いて検討することとする。

中国側にて現在検討されている養成センターの設立の予定（資料2）、新設上海^市軽機械学校内の養成センターに予定されている場所（資料3）、教育スケジュール（資料4）、モデル工場内機械リスト（資料5）、教育用機材リスト（資料6）は添附の通りである。

教育スケジュールの詳細を中国側で作成の上3月15日までに調査団に送付される。若し調査団でコメントがあればそれまでに中国側に連絡する。モデル工場に必要な機械のリストとそれを設置する為に必要な建物の条件は調査団から3月15日までに中国側に連絡し 中国側はそれをもとに建屋の改造費用等中国国内での必要費用を計算の上 4月15日までに調査団に連絡する。

1987年6月に上海金型連合公司より各工場の目標として添附資料(12)が提示された。それをベースとして各工場の診断が行われ、その結果は下記の通りである。

3. 上海プラスチック製品金型工場

検討対象金型は大型及び中型プラスチック射出成型機用であり、近代化の目標及び主対策は下記の通りである。

(1) 目標

5年後(1993年)の生産目標 年生産高 870 万元
年間輸出目標 50万米\$

将来目標

大型(製品重量 2000g以上) 110 セット/年
中型(製品重量 500-2000g) 170 セット/年

(2) 主対策

設備の更新と技術の導入

(3) 合意書は添附資料(7)の通りである。

4. 上海無線電金型工場

検討対象項目は精密プラスチック金型(機構部品が出来る事)ダイセットを含む。

(1) 目標

	金型	ダイセット
生産量 1990年	200-300 型/年	3 万セット/年
1995	500 型/年	8 万セット/年
納期	1-2ヶ月	
面粗度	▽ 10-12	
寸法精度	2-5 μ	
はめあい精度	2-5 μ	
分割型とすること		
熱処理硬度	HRC 56-58	
型寿命	100 万ショット	

(2) 主な対策

研削加工を主体とする。

(3) 合意書は添附資料(8)の通り

5. 上海鑽機金型工場

検討対象は順送式超硬金型(第1段階)、自動積層金型(第2段階 1990年以降製造開始)、製品コア-直径 160mm 以下とする。

(1) 目標

生産量 1990年 年量 10-12 セット
納期 2-3 ヶ月
部品精度 0.002-0.005mm
表面粗度 RA 1.6 μ 以下
金型寿命 6000万回以上

(2) 主な対策

研削加工を主体とする。

(3) 合意書は添附資料(9)の通り

工場側は治具研削盤、精密平面研削盤、倣研削盤、投影機、原図製図機、工具顕微鏡を含むことを要望した。調査団は帰国後上記目標及び工場の要望を考慮して機械設備計画を立てる。第1段階の設備は第2段階が実施出来るよう考慮して計画する。

(4) 工場の近代化計画の中に 教育、訓練計画及び順送金型に関する技術資料の必要性を検討する。

6. 上海ゴム金型工場

調査対象は割金型の生産、アルミ トレッド リングの生産 靴用金型の生産である。

(1) 目標

	第1段階 (-1993)	第2段階 (-1998)
アルミ トレッド リング	100-150 セット/年	500 セット/年
割金型	48-60 セット/年	150-200 セット/年
靴用金型	100-150 セット/年	500 セット/年

(2) 主な対策

第2段階の生産能力に対応する設備を計画する。

靴用金型と靴用成型機は今回の購入計画に含めないが 製造ラインと設備機械ならびに機器費は可能な限り調査、報告する。

アルミ トレッド リングの製造に就いては製造ラインと設備機械並びに機器費を可能な限り調査し報告する。

割金型の外部ケースの構造、設計と生産の技術を可能な限り調査し報告する。

(3) 同意書は添附資料(10)の通り

7. 工場の改造工事費の算定は外国製機械の見積り(C I F中国価格と据付け及び試運転のスーパーバイザー費用)を調査団が算定し、中国製の機械や建屋の費用、機械の輸送費、据付け費等中国内部で発生する費用は中国側で算定する。調査団は機器リスト、機器仕様、必要な建物の条件等を3月15日までに中国側に送付する。中国側はそれを参考に中国で発生する費用を費目別に算定の上調査団に4月15日迄に連絡する。調査団は中国側の算定予算を加えて全体の必要経費を報告書に記載する。中国側より見積りが送付されない場合は調査団は外国製機械の費用のみを報告書に記載する。

8. 資料の送付先は下記の通りとする。

調査団側
ユニコ インターナショナル株式会社
三上良梯
東京都中央区日本橋本町2丁目6-3
小西ビル
電話 03-661-7733
電信 "CONSULTUNICO"
TELEX "252-2107 ANSWER BACK CODE "INIC0J"
FAX 669-7249

中国側
上海金型連合公司
曾令琦
上海市安福路191弄26号

9. 報告書提出までの作業工程は添附資料(11)を予定する。

以上

日本国
国際協力事業団調査団長
三上良梯

署名

三上良梯

中華人民共和國
上海市經濟委員會
王在

署名

王在

上海金型連合公司總經理
謝如春

署名

謝如春

1988年1月30日

关于中华人民共和国模具产业振兴计划诊断调查的备忘录

国际协力事业团所遣中华人民共和国模具产业振兴计划诊断调查团(下称调查团),根据国际协力事业团与中国国家经济委员会1987年10月27日于北京缔结的“中华人民共和国模具产业振兴计划诊断调查实施细则”,为实施对上海地区4个工厂(上海塑料制品模具厂,上海无线电模具厂,上海电机模具厂,上海橡胶模具厂)的现代化计划的调查,和实施模具技术人员培训中心设立计划的诊断调查,由1988年1月9日至同年1月31日滞留上海。

调查在上海经济委员会,上海模具联合公司,上列1厂,上海市二轻机械学校等中国方面有关人员的协助下,在友好的气氛中,顺利进行,并取得了当该令人满意的成果。

调查期间,中国方面尽可能地提供了必要资料,以供研究4个工厂现代化之需,还对工厂状况进行了视察,并进行充分的讨论,由中国方面提出了具体的计划书,还充分讨论了模具产业的现状和振兴计划,明了了中国方面的设想。

在上述调查的基础上,通过协商,日中双方确认了如下4个工厂的现代化计划的基本方针和技术人员培训中心设立计划诊断方针。

1. 关于模具产业振兴计划,整理中国方面的计划,提出调查团的意见。4个工厂的现代计划和计术人员培训中心均为本振兴计划的连贯部分,以此为主旨进行研究。(附件1为调查团供1月20日日中双方讨论而作之)

2. 计术人员培训中心,以培养能够在实际工厂开发、设计、生产高级模具,并起到指导作用的高层次技术人员为目的而设立之。考虑培训中心设有示范工厂,以获取生产经验。模具技术培训范围以塑料注射模、电机机芯生产用模为主。示范工厂设备对能够生产中型和精密塑料注射模、精密冲模与不包括生产中型塑料注射模的两种情况进行研究。

中国方面现正研究的培训中心的设立计划(附件2),新设上海市二轻机械学校内的培训中心预定场地(附件3),教学计划(附件4),示范工厂设备清单(附件5),教学用器材清单(附件6)如附件所列。

有关教学计划详细内容,中国方面在3月15日前作成后寄交调查团,其间,如果调查团有所建议时向中国方面联系。示范工厂所需设备清单与设备设置所需建筑物条件,由调查团在3月15日前向中国方面联系,中国方面以此为基础,转出厂房

改造费用等中国国内所需费用后，于4月15日前向调查团联系。

1987年6月，上海模具联合公司提出了各厂目标，附件12，为此为基础对各工厂进行了诊断，其结果如下

3. 上海塑料制品模具厂

模具研究对象使用于大型及中型塑料注射成形机之。现代化目标及主要措施如下所列。

(1) 目标

5年后(1993年)的生产目标为年产值870万元
年出口目标为50万元

将来目标

大型模具 (产品重量 2000g以上) 110套/年

中型模具 (产品重量 500...2000g) 170套/年

(2) 主要措施

更新设备，引进技术。

(3) 含义书如附件7之。

4. 上海无线电模具厂

项目研究对象为精密塑料模具(能够生产结构件)以及塑料模具标准件(包括模架)。

(1) 目标

		模具	模架
产量	1990年	200...300 模/年	3万套/年
	1995年	500 模/年	8万套/年

交货期 1...2 个月

表面光洁度 10...12

尺寸精度 2...5 μ

配合精度 2...5 μ

为组合模具

热处理硬度 HRC 56...58

模寿命 100万次(注射)

(2) 主要措施

以磨削加工为主。

(3) 含义书如附件8之。

5. 上海电机模具厂

研究对象为级进式超硬模(第1阶段)，自动叠片模(第2阶段1990年起开始生产)，机芯产品尺寸直径为1600mm以下。

(1) 目标

产量 1990年产量 10...12 套

交货期 2...3 个月

零件精度 0.002...0.005mm
 表面光洁度 RA 1.6 以下
 模寿命 600万次以上

(2) 主要措施
 以磨削加工为主。

(3) 合义书如附件9之。
 厂方希望包括夹具磨床、精密平面磨床、仿形磨床、投影机、底图制图机、工具显微镜，调查团回国后考虑上述目标和厂方的希望的基础上，编制机械设备计划。第1阶段设备计划时考虑能够实施第2阶段。

(4) 工厂现代化计划中要研究培养、培训计划和有关级进模具技术资料的必要性。

6 上海橡胶模具厂

调查对象为组合模的生产，铝胎面圈的生产，制鞋模的生产。

(1) 目标

铝胎面圈	100...150 套/年	500 套/年
组合模	48...150 套/年	150...200 套/年
制鞋模	100...150 套/年	500 套/年

(2) 主要措施

计划与第2阶段生产能力相应的设备。

制鞋模与制鞋成形机不包括在本次购货计划中，但尽可能调查、提供生产线、设备机械以及机器费用。

尽可能调查、报告铝胎面圈的生产线、设备机械和机器费用。

尽可能调查、报告组合模外套的结构、设计和生产技术。

(3) 合义书如附件10之。

7. 工厂的改造工程费用估算，调查团算出外国产机械的估算(CIF中国价格、安装以及试运转指导费用)，中国方面算出国产机械和厂房费用、机械运输费、安装费等中国内部所发生的费用。调查团在3月月15日前将机器清单、机器规格、所需建筑物条件等寄交中国方面，中国方面以此为参考，将中国国内所发生的费用分费用项目算出后，于4月15日前向调查团联系，调查团将加上中国方面算出的预算作为全部所需经费写入报告书。中国方面未能寄交估算书时，调查团在报告书中仅写入外国产机械费用。

8. 资料寄送目的地如下所列：

~~9. 完成报告书以前的工作安排预定为附件11。~~

9. 完成报告书以前的工作安排预定为附件11。

日本国
国際協力事業団調査団長
三上良梯

署名
三上良梯

中華人民共和國
上海市經濟委員會
主任

署名 邵光
上海金型進合公司總經理
謝如春

署名 謝如春

1988年1月30日

資料1 D. 中国金型産業振興計画の考え方

検討対象	目 標	現 状	条 件
	企業利益の拡大(調査対象分野)	採算が苦しいのか	既設の設備
	受注量の増大(製品別受注量)	金型の需要量の現状	従業員
	↑ コストの低減	└ 輸入品	
	└ 品質の向上	└ ユーザー生産	関係組織
	└ 納期の短縮	└ 専業メーカー生産	・上部団体
	コストの低減	(輸出品)	・ユーザー
	↑ 原料・外注費削減	各金型工場の生産実績	
	└ 設計・加工工程	原料・外注条件	資金(外貨除く)条件
	└ 適正化(人員・機械・管理システム)	・企画経済/商品経済	
	└ 在庫の低減による金利負担減	・各所に分配	関連の諸計画の予定
	製品価格の上昇		
	↑ ユーザーでできる製品	設計条件	企画経済/商品経済
	納期の短縮	・製品の生産条件と金型の条件	への移転の過渡期
	将来の需要の推定		
	└ 中国金型需要増	・加工可能条件	
	└ 輸入代替	生産条件	
	└ 専業化率の向上	・工作機械の精度低下	
	└ 輸出の増加	から製品の半仕上げ工程大	
	現在輸入しているもの	且精度がでにくい	
	複雑・精度・寿命	生産管理	
	新しい製品生産	・稼働率と生産能力の把握	
	目標値が実際の必要性と	・製品価格の分析	
	反響にしているか	・外国製品価格との比較	
	(寿命・納期・精度)		

中国側の対策	日本側のコメント
<ul style="list-style-type: none"> ・目標に応じた生産・投資・教育等の計画 特に現状の生産製品や部品 ・生産の専業化に関する考えを念を。 	<ul style="list-style-type: none"> ・出来ればC(検討対象・等)に示した様な目標に対応した計画と、中国側の考え方や条件を加味した作業工程を考える。 その作業工程のうち、既存の工作機械・外国からの輸入機械・新しい中国製機械等に分類し整理する。
<ul style="list-style-type: none"> ・目標に時間的・段階的予定がふくまれている。 	<ul style="list-style-type: none"> (中国製機械の型録が必要)
<ul style="list-style-type: none"> ・計画に適応した機械の導入が計画されているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本側の見種の範囲は輸入機械に限定し、CIF価格と据付け・試運転のスパーク料を含んだものと定める。
	<ul style="list-style-type: none"> 即ち中国製の機械や建家・据付けは中国側で見種り日本側に見種金額を通知するものとする。 日本側は日本側の見種りに中国側の見種を加えて全体の費用を報告する。
	<ul style="list-style-type: none"> ・CAD/CAMに関しては、利用有効性が高いものについては金型研究所の成果をみて、統一したものを入れる。 それまで習熟のため簡単なものを導入する。

資料 2 濮陽縣技術示範培訓中心自程專報

年度 (年份)		1987	1988	1989	1990	1991	1992	
項目		培訓中心開辦前 (進展中)						
上海市二輕 機械學校 的建設	前期工程、通電							
	學校建築設計							
模貝技術示 範培訓中心 的建設	學校基建工作							
	內容確認							
	中心改建設計							
	建設工事							
教員培訓 講座(中心 建成前)	設備器材進物裝							
	精密沖壓模貝			選拔		講座、采訪	數控編寫	
	精密注塑模貝							
	中心管理人員			考察調查				
培訓工作 (中心建成 后)	模貝設計 (主要精密沖模和精密注塑模貝)							
	模貝工藝							
	操作人員							
中心教員工 作人員教	100人							
培訓學數	60人/年三期 一年三期, 每期60人							
中方對 日方要求	培訓中心內容確認							
	設備器材供給							

教 学 进 程 表

课 程 名 称	周 一		周 二		周 三		周 四		周 五		周 六		周 日	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
日 语	60	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
模具材料及热处理	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
塑料成型工艺	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
冲压工艺	12	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
冲压工艺、电子控制	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
电子计算机 CAD	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
冷冲模设计	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
塑料模设计	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
模具制造工艺	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
工出生产管理	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
线切割电加工	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
数控铣床加工(普通)	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
热处理、材料试验	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
注射模制造	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
冷冲模制造	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177
检 测	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
成型加工	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124
CAD/CAM	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
合 计	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
备 注	8													

教学进程表

课程名称	学时	周												小															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
日 语	60	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
模具材料及热处理	24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
塑料成型工艺	24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
冲压概论	20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
工业电子学及电子控制	42	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
电子计算机·CAD	32																												
注射模设计	92																												
塑料成型模设计	48																												
模具制造工艺	48																												
工业生产管理	40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
课程设计(模具)																													
自动编程 CAD/CAM																													
机械加工																													
模具制造																													
钳工																													
钳工																													

資料5-1

上海市模数技术培训中心 希望日方提供援助的设备一览表 —— 初等阶段

序号	设备名称	型号	制造厂商	数量	估价值 (美元)	备注
1	数控铣床	MSG-1000S-CNC	日本美东机床	1	20万	附详细说明书
2	CNC铣床			1	20万	
3	CNC精密万能床(带成型)	CS-BMHMC	黑田精工	1	20万	配装MC211-SC CNC砂轮切割机
4	万能工具磨 (带成型)			1	10万	配装砂轮切割机
5	计算机连续轨迹数控铣床	G-18-CP	美国 MOORE	1	30万	III. 需软件及说明书, 另需砂轮切割机
6	CNC龙门铣			1	20万	
7	数控铣床	MHA-600TC/MHA-600NC/TC	西日本贸易株式会社	1	40万	
8	CNC电加工程序/机床	EW-300K EW-450K	西日本电机株式会社	各1台	50万	
9	CNC电加工程序/机床	EDNC-22-AB EDNC-60-AB	日本牧野 MAKINO	各1台	10万	
10	卧式加工中心	HDNC1110-A30	日本牧野 MAKINO	1	45万	
11	立式铣床	VSSA	三井物产株式会社	1	25万	
12	立式铣床	EPM-1C	日本富士电机株式会社	1	3万	配装工具及说明书
13	超声波打标机	「达达」SONOFILE 2000型	日本SONOTECH CO., LTD	1	1万	包括说明书及软件
14	上述CNC机床及电加工程序/机床	HI-PROGRAM II	MAKINO	1套	10万	
15	数控冲床	CDS-3000TS		各1台	10万	
16	立式铣床	2000型	NIGATA ENGINEERING CO., LTD	各1台	15万	
17	立式铣床	1000T		1套		
18	立式铣床	1000T		1套		
19	计算机辅助设计			1套	60万	
20	CNC铣床/铣床	MODEL MM1600-112	新日本	1	25万	
21	加工中心					
22	加工中心					
23	加工中心					
24	加工中心					
25	加工中心					
26	加工中心					
27	加工中心					
28	加工中心					
29	加工中心					
30	加工中心					
31	加工中心					
32	加工中心					
33	加工中心					
34	加工中心					
35	加工中心					
36	加工中心					
37	加工中心					
38	加工中心					
39	加工中心					
40	加工中心					
41	加工中心					
42	加工中心					
43	加工中心					
44	加工中心					
45	加工中心					
46	加工中心					
47	加工中心					
48	加工中心					
49	加工中心					
50	加工中心					
51	加工中心					
52	加工中心					
53	加工中心					
54	加工中心					
55	加工中心					
56	加工中心					
57	加工中心					
58	加工中心					
59	加工中心					
60	加工中心					
61	加工中心					
62	加工中心					
63	加工中心					
64	加工中心					
65	加工中心					
66	加工中心					
67	加工中心					
68	加工中心					
69	加工中心					
70	加工中心					
71	加工中心					
72	加工中心					
73	加工中心					
74	加工中心					
75	加工中心					
76	加工中心					
77	加工中心					
78	加工中心					
79	加工中心					
80	加工中心					
81	加工中心					
82	加工中心					
83	加工中心					
84	加工中心					
85	加工中心					
86	加工中心					
87	加工中心					
88	加工中心					
89	加工中心					
90	加工中心					
91	加工中心					
92	加工中心					
93	加工中心					
94	加工中心					
95	加工中心					
96	加工中心					
97	加工中心					
98	加工中心					
99	加工中心					
100	加工中心					

资料 5-2

江苏省模具村本文范规划机：国内提供设备一览表

— 2000年12月

序号	设备名称	型号	制造厂	数量	价值(元)
1	高速铣床			1台	
2	φ6 钻床			2台	
3	φ13 钻床			2台	
4	25115 材料钻床	25115		1台	5,000
5	23040 材料钻床	23040		1台	15,000
6	内斗回滚床			1	15,000
7	车床	M1150A		1	65,000
8	车床	M57132		1	35,000
9	X517 铣床	X537		1	17,000
10	钻床	B5032		1	10,000
11	钻床	B6090		1	11,000
12	钻床	B6050		1	7,500
13	钻床	055025		1	6,000
14	普通铣床	CA6140		2	9,000 × 2
15	精密铣床	CM615		1	11,000
16	数控铣床	T4280		1台	120,000
17	CNC 铣床	J0175		3台	39,000 × 3
18	立式电炉	124瓦		2台	
19	单头冲床			20台	
20	冲床			3台	

教学及教学管理设备

一. 闭路电视教学.

(一) 制作教学电视片.

1. 编辑

BVU-820P 录像机	2台	(慢动作编辑)
BVR-820 编辑控制器	1台	
XLR-3-11CX4 音频混合器	1台	

2. 拍摄

BVP-330P 摄像机	1台
BVU-150P 便携式录像机	1台

3. 配套.

电池式灯具 250-18	2只
电 池 BP-80EP	2组
DXC-M3APK 摄像机	1台
MAPK CCU 控制器	1台
SEG-2000AP 特技发生器	1台
WEX-2000P 形状扩充器	1台
CRK-2000P 色键发生器	1台
C-74 话筒	2只
时基校正器 SONY产	1台
彩色字符速加器 (计算机控制, SONY产)	一套

(二) 闭路电视

KP-7220 CH	投影机	1台
NV-7500 M	录放机 1/2"	2台
PVM-2000 P	显示器	12台
V0-5630	录放机 3/4"	2台
PA-500	视频音频分配器	1台

(三) 幻灯

自动幻灯机 <遥控声画同步>	2台
照相机 <配变焦镜> 制作幻灯片	一套

二. 微电脑.

PC 兼容微电脑 教学学生用	20套
<附 显示终端	
软磁盘驱动器及介面	
打印机及介面 >	

三. 语言实验室 <60座>

教坛控制台	WE-7700N	1台
教坛录音机	WE-6300N	2台
学生用录音机	WE-6600N	60台
耳机	WE-5950N	62付
学生台	WE-8031N	30台
扬声器	WS-1250	4
电 缆	W4-3E/105N	2.2
	W4-3E/150N	8
	W4-3E/200N	

四. 教学管理.

- | | |
|------------------------------|----|
| 1. 电子中英文撞针式多功能打字机
MS-2401 | 4台 |
| 2. ADC. Pioneer-中西文字处理系统 | 1套 |
| 3. 制板胶印机 | 1套 |
| 4. 自动揭纸机 | 1套 |
| 5. 自动打孔配页装订组合机 | 1台 |
| 6. 管理教学用计算机 | 1台 |
| 7. 复印机(普. 塔徽. 叔大) | |
| 五. 附件: | |

模具教学模型

模具教学录相片

幻灯片

空白录相带 $\frac{1}{2}$ '	500 盘
$\frac{3}{4}$ '	500 盘

上海塑料製品模具廠

() 字第 / 号

关于上海塑料製品模具廠現代化 初步意見錄

1. 生產目標

(1) 5年後(1993年)達到的生產目標

年產值:

870萬元	}	模具: 520萬元
		模架: 210萬 (2000 - 3000套)
		轆筒: 130萬

利潤: 260萬 (30% 利潤率)

模具部門生產值 14,000元/人 ~ 20,000元/人

年出口創匯能力: 50萬美元 (模具, 模架, 轆筒)

(2) 生產模具的種類及數量: (將來目標)

大型 (澆射量 2000克以上): 110付/年

品種 {

- 洗衣機脫水槽 (內, 外)
- 汽車保險杠和汽沖儀表儀器殼蓋件
- 電視機前蓋 后蓋 箱體
- 塑料周轉箱

中型 (澆射量 500 ~ 2000克) 170付/年

品種 {

- 洗衣機蓋板, 冰箱零件, 錄相機箱體
- 收錄機箱體, 衛生間用品等

注: 1993年達到目標, 以模具 520萬年計, 大型 3付/年

上海塑料制品模具厂

() 字第 3 号

3. 希望引进的外国设备范围		
名称	规格	数量
立式数控仿形 铣床	FD/FDNC-178 <small>类似品</small> <small>希望规格: 1500x1000x800</small> (1700x800x700)	1~2
	FD/FDNC-128 <small>类似品</small> (1250x800x700)	1~2
	FD/FDNC-106 <small>类似品</small> (1050x600x560)	1~2
加工中心	立式 1500x1000x800	1
	卧式 2000x1000x1000	1
深孔加工机	日本美崎公司製 1500mm 类似品	1
数控电加工机	SEDICK A3R (类似品) <small>槽尺寸 MAX 400kg</small> (1770x185x320)	1
	SEDICK A5R (类似品) <small>MAX 1000kg</small> (905x736x400)	1
平面磨床	φ2500 或 1500x1500 左右 2000kg 左右	1
液压复模机	阿倍精機 CNS 3000TS-100T 类似品 (1600x1200-1800)	1
	" " CNS 2015-200T 类似品 (2000x1500-)	1
三座标测量机	手控制 (1000x800x600) MAX 1000kg	1
数字显示尺	1000mm	3
	600mm	7
钳工 装配} 机械	气动工具 以续提议	

上海市定西路759号

总机: 524289

电报挂号: 6468

详见下页

A4

上海塑料制品模具厂

() 字第 2 号

2. 资金计划 (投资预算) 1986年之设想

引进设备 350万美元 (相当于1400万人民币)

国产设备 300万

建厂房及其他 800万元

建厂房及其他 800万元	土建: 500万元
	内装饰: 100万元 (包括电气设备安装)
	其他: 200万元

总金额: 2500万元 (其中外汇额度350万美元)

3. 模具质量改善目标

- (1) 制造周期: 3~4个月
- (2) 模具寿命: 10~30万次
- (3) 模具尺寸精度: 0.01~0.02 mm
- (4) 内形光洁度: $\nabla 10$ 以上

1988年1月30日上午于锦江宾馆会议室补充上述第3项

上海塑料模具厂厂长 杨新 调查担当 内田一信

上海塑料制品模具厂

() 字第 4 号

注：上述以外的加工机械的补充和更新，根据中华人民共和国
国产机械生产情况决定

预定资金 300万元

数量及品种 未定

4. 设计部门的技术改造

(1) 引进 CAD/CAM

(2) 由上海模具培训中心，培训或进修

(3) 引进外国技术 { 派遣技术人员出国进修
邀请外国专家来华指导

(1) 项之 CAD/CAM 对设计部门的技术提高作用不是很大，但对数控加工
程序的编制合理化有作用，引进的目的在此。

(2) 项之培训，要取得显著效果，须很长时间

(3) 项之引进外国技术是最有效果的，但所需外汇未得到上级部门的认可。
然而，从作为早期改善所必需手段的状况来看，中日双方须共同努力积极
地推进该项(3)计划实施。

形式： 1. 劳务输出
2. 无偿技术指导

上記
調査者

内田一信

1988年11月28日

上海塑料制品模具厂

厂长 张昂

上海市定西路759号

总机：524289

电报挂号：6468

A6

上海塑料制品模具「近代化計画」に關する 協議書

1. 生産目標

(1) 5年後(1993年)の生産目標

- 年産高 870万元 (模具 520万元)
- 利潤 260万元 (30%) { 模架 220万元 (2,000 ~ 3,000 set)
 鋸筒 130万元
- 模具部門生産高 14,000元/人 ~ 20,000元/人
- 年間輸出能力 50万米² (模具, 模架, 鋸筒)

(2) 生産模具の種類及数量

将来目標 ◦ 大型 (制品重量 2000g以上) 110 set/年

主品目 { 洗濯機 脱水槽 (内・外)
 自動車 バンパー 及び インストルメントパネル
 TV, 刀外 及び バック フロント,
 コンター

◦ 中型 (制品重量 500 ~ 2000g) 170 set/年

主品目 { 洗濯機 カバー, 冷蔵庫部品, ヒートフロント
 ラジカセ フロント, 洗面所用品

(注) 1993年の達成目標, 模具 520万元/年に対しては
大型 3型/月程度と仮定 (内田の試算)

2. 資金計画 (投資予算) 1986年現在

輸入設備 1,400万元 (350万米²)

中国製加工機 300万元

建物その他

800万元

{ 土建 500万元

{ 内装外 100万元 (含電気工事)

{ その他 200万元

3. 模具(金型) 品質の改善目標

(1) 製造周期

3 ~ 4ヶ月

(2) 模具寿命

10 ~ 30万次

(3) 模具寸法精度

0.01 ~ 0.02 mm

(4) 成形劣化度

▽10 以上

1988年1月30日

錦江南模合議室に於ける速記より

調査担当

内田一信

上海塑料模具廠

和利

4 外国より輸入計画設備

名称	摘要	数
立形 NC 微細フライス盤	希望寸法 1,500 x 1,000 x 800 FD/FDNC-178 相当品 (1,700 x 800 x 700)	1~2
	FD/FDNC-128 (1,250 x 800 x 700)	1~2
	FD/FDNC-106 (1,050 x 600 x 560)	1~2
マシニングセンター	立形 1,500 x 1,000 x 800	1
	横形 2,000 x 1,000 x 800	1
NC カントリルマシン (深孔加工機)	日本製 1500mm 相当品	1
NC 放電加工機	SODICK A3R 相当品 槽加工 (770 x 485 x 320) 114X 400kg	1
	" A5R (905 x 736 x 400) MAX 1000kg	1
平面研削盤	φ2500 0Y 1500mm x 2000	1
ダイヤモンド プレス	阿倍精機 CDS 300TS-100T 相当品 (1600 x 1200 - 180)	1
	" CDS 2015-200TS (2200 x 1500 -)	1
三次元測定機	手動形 (1,000 x 800 x 600) MAX 1000kg	1
デジタルスケール	1,000mm	3
	600mm	1
仕上機 組立機	V707ファイルその他 後日提案	

(注) 上記以外の加工機の補充及び更新は中華人民共和国
国産機によるものとする。

予定資金 300万円

数及び機種 様

5
 ✕ 設計部門等の技術改善

(1) CAD/CAMの導入

(2) 上海示範養成センターによる技術者養成

(3) 外国技術の導入 { 中国技術者の海外派遣研修
 外国技術者の訪中指導

(1)のCAD/CAMは設計部門の技術力向上にはそれ程大きく貢献(ない)。(NC加工プログラムの作成の合理化が主目的)

(2)の養成による効果があるためには、多くの年月がかかると思われる。

(3)の外国技術の導入は最も効果的ではあるが、外貨の使用が認められない。しかし、早期の改善を必要としている現状から考えれば、中側及び日側の努力により(3)の実施を積極的に進めべきと思われる。

- (案) 1. 労務輸出
 2. 無償技術指導

以上

1988年 1月 28日

調査担当 内田一信

上海塑料製品模具厂 張鼎

88.1.28

資料8 上海无线电模具厂

19 年 月 日 第 页

近代化計画 打合せ事項

1. 検査対象

精密 γ 0724.47 金型 (~~精密~~ 機械部品ができたこと)
ダイセットを含む。

2. 目標

		金型	ダイセット
(1) 生産量	1990年	200-300 型/年	3万セット/年
	1995年	500 型/年	8万セット/年

(2) 出荷期 1~2ヶ月

(3) 面粗度 $\nabla 12-12$

(4) 寸法精度 2-5 μ

(5) 穴の精度 2-5 μ

(6) 分割型と寸法

(7) 熱処理硬度 HRC 56-58

(8) 型寿命 100万ショット

3. 主対象

研削加工を主体とする

4. 機械リスト(案)

工場作成の原案は添付の通り。

調査団、日本帰国後上記目標に合致す

追加、削除、を行って機械設備計画を作成す。

中国上海无线电模具厂
趙有之

山下俊一 ⁸⁸ 1/27

上海无线电机厂振兴计划机械设备一览表

1

一. 希望日方提供的机械设备

序号	机械设备名称	型号规格	制造厂商	数量	估计价格	备注
1	电脑辅助设计	シリーズ-E500	三住商事 KK	1台		或P500. 通用终端设备及软件. 需五人操作
2	电火花机	EPOC 3F	SODICK	2台		
3		EPOC 5F		2台		
4		EDNC-32C ₂₂	MAKINO	1台		
5		DWC-110PH	MITSUBISHI	1台		
6	线切割机	EW-450K	西部电机株式会社	2台		
7	三坐标测量仪	UA400A	东京 SEIMITSU	1台		
8	光学曲线磨床	GLS-135 AS	WASHINO ENGINEERING	1台		非干煤器. 机械手
9	注塑机	NN100E 5.00	NIIGATA ENGINEERING	3台		模温控制器
10	标准件生产线专用设备		FUTABA			相当于 FUTABA 804 软件
11						
12						
13						
14						

二、其它引进的机械设备

序号	机械设备名称及规格	类别及制造厂商	数量	备注
1	成形平面床 JF520CNC	西德 JUNG	4台	
2	连续轨迹控制床 G18CNC	美国 MOORE	1台	CP4 或 CP5
3	成形工具床 W511	瑞士 Ewag/xd	1台	
4	线切割机 Robotfil 200	瑞士 Charmillles feintechnologie Sa	1台	
5	热处理应力消除设备	加拿大	1台	
				以上估计 \$ 120 万美元

三 國內添置的機械設備

3

序号	机械设备名称	型号	规格	制造	数量	价格(单位)	备注
1	真空淬火氮化炉						选型尚未选定
2	高温淬火炉						..
3	精密平面磨床						..
4	超精密内外圆磨床						..

資料9 上海电机模具厂会议记录

编号: _____

会议名称 近代化計画 打合せ

会议时间 1988年1月28日 地点 _____

主持人 _____ 记录人 _____

出席人员 中国側 日本側

錢月生 厂长

尾畑隆一

王良候 技术组长

高澤登行

董世祜 技术组长

~~出席人員~~ 全達成 企业管理组长

提北旭

会议内容

~~条件の打ち~~

今回の現地診断調査に於て、近代化計画は2段階に分けて進めることが適当であると合意し、概略、次の通り打合せた。

会议内容:

1. 検討対象

(1) 順送式超硬金型 (※1段階)

(2) " 自動積層金型 (※2段階 1990年以後)

製品寸直径 160 mm 以下

(製造開始)

2. 目標

(1) 生産量: 1990年年量10~12セット

(2) 納期: 2~3ヶ月

(3) 部品精度: 0.002~0.005 mm

(4) 表面粗度: RA 1.6 μ 以下.

(5) 金型寿命: 6000万回以上.

3. 主な対策

(1) 研削加工を主体とする

4. 機械リスト案

工場側の希望として、治具研削盤、精密平面研削盤、
倣研削盤、投影機、原因製図機、工具顕微鏡を含む
ことを要望した。調査団は、日本帰国後、上記目標及工場
の要望を考慮し、機械設備計画を立てる。※1段階の
設備は※2段階を完備できるように考慮し計画す。

会议内容:

5. 工場の近代化計画の中に教育・訓練計画及び
順送式超硬金型に関する技術資料の必要性を
検討する。

以上

上海电机模具厂

副经理 蔡国润

钱月兰

尾畑隆一

資料10 上海ゴム金型工場

近代化計画診断調査に関する合意書

1. 目標

(1) 精密鑄造によるアルミニウムトレッドリングの生産 (設備の新設)

オ一段階 (1993年) 100~150 セット/年

オ二段階 (1998年) 500 セット/年

表面アラサ $\nabla 6 \sim \nabla 7$, 真円度 0.2mm 以下, 受注より鑄造完了迄 20日間を目標

(2) 割モールドの生産 (設備の新設)

オ一段階 (1993年) 48~60 セット/年

オ二段階 (1998年) 150~200 セット/年

日本と同程度の金型精度・寿命, 加工納期 15~2ヶ月を目標

(3) 靴用モールドの生産 (設備計画のみ)

オ一段階 (1993年) 100~150 セット/年

オ二段階 (1998年) 500 セット/年

日本と同程度の金型精度, 寿命, 加工納期 1~1.5ヶ月を目標

2. 主たる対策

(1) 1項の目標のオ二段階の生産能力に対応する設備と

計画し報告する。

(2) 靴用モールドと靴用成形機については今回の講入計画には

含めまいが、製造ラインと設備機械並びに機器費を調査し

報告ね。

(3) トレッドリングの製造については製造ラインと設備機械並びに

機器費を調査し報告する。

(4) 割モールドの外部ケースの構造、設計と製造の技術と

調査し報告する。

購入機器リスト

(1) 輸入機器

- 割モールド加工用

1) デジタル制御フライス盤 (回転軸を含む) 1セット

タイヤサイズ T.B 1200 が加工可能なもの

2) デジタル制御立型旋盤 1セット

タイヤサイズ T.B 1200 が加工可能なもの

3) 帯鋸盤 1セット

ストローク MAX 500 mm

4) 油圧倣い装置 追加

(改造資料提出可)

- アルミトレッドリング製造用

1) 斜造機 1セット

2) 石工彫刻機 1セット

- その他の設備用

1) 放電加工機 1セット

500×600×600

- 割モールド加工用

5) 真円度測定具 (タイヤサイズ 1200) 1セット

- CNC機用プログラム (紙テープ) 作成装置 & ソフトウェア 1セット

② 中国製 機器

• 割モールド加工用

- ① デジタル・プロセッサ 追加 (各種) 機械18台分
- ② 大型ワイヤカット加工機 (ストローク400) / セット
- ③ デジタルフライス盤用 特殊工具 / セット

1988年1月28日

上海ゴム金型工場長

日側調査団

杜劍鴻

青木紀衛

上海橡胶模具厂

—— 关于现代化计划诊断调查合意书 ——

1 目标

(1) 利用精密制造, 生产花纹块 (增添新设备)

第一阶段 (1993年) 100~150 套/年

第二阶段 (1998年) 500 套/年

表面光洁度 $\nabla 6 \sim \nabla 7$, 圆度精度 $< 0.2 \text{ mm}$, 铸造周期 = 十天。

(2) 活络模生产 (增添新设备)

第一阶段 (1993年) 48~60 套/年

第二阶段 (1998年) 150~200 套/年

达到日本同类模具精度、寿命, 加工周期 1.5~2个月

(3) 鞋模生产 (设备只在计划中)

第一阶段 (1993年) 100~150 套/年

第二阶段 (1998年) 500 套/年

达到日本同类模具精度、寿命, 加工周期 1~1.5个月

2 主要对策

- (1) 对于1项中相对于第二阶段生产能力目标值的设备作计划报告。
- (2) 鞋模及鞋用成型机这次没有纳入购买计划, 对于制造工序、设备及设备费用, 进行调查并作报告。
- (3) 有关花纹块的制造工序、设备及设备费用进行调查并作报告。
- (4) 有关活络模外壳结构、设计、制造工艺技术, 进行调查并作报告。

3 购买机器的清单 (进口设备)

o 活络模加工用

1) 数控铣床 (包括转台) 一套

可加工1200载重卡车轮胎

c1)

- 2) 数控立式车床 一套
可加工 1200 载重卡车轮胎
- 3) 带锯机 一套
最大高度 500 mm
- 4) 追加液压仿形装置 (并提供改造资料)
- 花纹块制造用
 - 1) 铸造机 一套
 - 2) 石膏雕刻机 一套
- 其他设备
 - 1) 电火花加工机 一套
500 x 600 x 600
- 活络模加工用
 - 5) 圆周精度测量仪 (轮胎规格可到 1200) 一套
- CNC 设备用编程 (纸带) 装置及软件 一套
(国产设备清单)
- 活络模加工用
 - 1) 追加数控显示 18 台
 - 2) 大型线切割加工机 (高度 400) 1 套
 - 3) 数控铣床用特殊工具 1 套

1988 年 1 月 28 日

上海橡胶模具厂厂长

杜剑鸿

日方调查团

青木纪卫

資料 11

様式-5 作業計画

作業工程表

年 作業項目 調査期間	1987		1988										
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1 本格調査事前準備	□												
2 本格現地調査		9 2 ▨											
3 国内作業(報告書作成)					□		□		□				
4 報告書(案)現地発送									△				
5 報告書(案)現地説明										▨			
6 最終報告書作成											□		
7 最終報告書提出													▲

- 凡例：
 ▨ 現地調査期間。
 □ 国内作業期間。
 △ 報告書等の提出又は説明。

企业诊断目标表

模具名称	设计、制造技术	目标产量	目标周期	目标精度	目标光洁度	目标寿命
大、中型塑料注射模具	CAD / CAM 技术; 热流道的优化设计; 蚀刻等技术;	大型模具: 70 付 中型模具: 180 付	4 ~ 6 个月 3 ~ 4 个月	0.01 ~ 0.02 (成型部分)	$\nabla 10$ 以上	10 ~ 30 万次
精密塑料注射模具	CAD / CAM 技术; 模具精确恒温技术; 模架导柱、导套超精加工等技术	200 付 (20 万工时)	1.6 ~ 3 个月	2 μ ~ 5 μ (另件尺寸)	$\nabla 10$ ~ $\nabla 12$	100 万次 以上
扇形块轮胎活络模和轮胎两半模; 胶鞋模具	轮胎模具的 CAD / CAM 技术; 数控加工轮胎块技术; 数控加工鞋模技术;	500 付 500 付	1.5 ~ 2 个月 活络模 2 ~ 3 周 两半模 1 ~ 1.5 个月	不圆度 < 0.2mm 不圆度 < 0.2mm	$\nabla 6$ ~ $\nabla 7$	35000 条胎 以上
硬质合金电机铁芯片多工位级进模	黑田精工“FASTERS”电机铁芯片级进模制造技术	10 付	2 ~ 3 个月	0.002 ~ 0.005 (另件尺寸)	$\nabla 7$ 以上	6000 万次 以上

資料 III

中華人民共和國金型産業振興計画
に係わる議事録（1988年 7月29日付）

中華人民共和国金型産業振興計画に係わる議事録

中華人民共和国金型産業振興計画診断調査団は、1987年10月19日署名の「中華人民共和国金型産業振興計画診断調査実施細則」に基づき、1988年1月9日から同年1月31日まで現地調査を実施した。

上記調査団は1988年7月25日から中華人民共和国を訪問し、上記調査に基づき作成した報告書（案）に関する説明を中国側関係者に行った。

報告書は下記の構成からなっている。

第1部 中国金型産業振興計画

第2部 対象金型4工場

上海プラスチック製品金型工場

上海無線電金型工場

上海電機金型工場

上海ゴム金型工場

第3部 金型技術者養成センター

報告は全体内容に就いて行われるとともに 個別項目に就いて中国側各関係者に対し行われた。

個別項目別に それぞれの中国及び調査団の責任者により討議され 必要修正箇所において添付の如く確認された。

1988年7月29日

日本側
国際協力事業団
中華人民共和国
金型産業振興計画
診断調査団団長

三上良悌

三上良悌

中華人民共和国
上海市経済委員会
王在

王在

上海金型連合公司
謝如春

謝如春

中国金型産業振興計画
調査に係わる議事録

中華人民共和国金型産業振興計画診断調査団は、1987年10月19日署名の「中華人民共和国金型産業振興計画診断調査実施細則」に基づき、1988年1月9日から同年1月31日まで現地調査を実施した。

上記調査団は1988年7月25日から中華人民共和国を訪問し、上記調査に基づき作成した報告書（案）に関する説明を中国側関係者に行った。

中国金型産業振興計画に関わる調査は 同調査報告書の一部をなすものである。

中国金型産業振興計画に関する報告書内容につき打ち合わせた結果 主たる変更点はないことで双方合意した。

1988年7月29日

日本側
金型産業振興計画
診断調査団

三上良梯

三上良梯

中華人民共和国側
上海市経済委員会

王在

王在

上海金型連合公司

謝如春

謝如春

上海プラスチック製品金型工場
近代化計画調査に係わる議事録

中華人民共和国金型産業振興計画診断調査団は、1987年10月19日署名の「中華人民共和国金型産業振興計画診断調査実施細則」に基づき、1988年1月9日から同年1月31日まで現地調査を実施した。

上記調査団は1988年7月25日から中華人民共和国を訪問し、上記調査に基づき作成した報告書（案）に関する説明を中国側関係者に行った。

上海プラスチック製品金型工場近代化計画は 同調査報告書の一部をなすものである。

上海プラスチック製品金型工場に関する報告書内容につき 1988年7月27日及び28日に 打ち合わせた結果 報告書（案）通りとすることで双方合意した。

なを日本側調査団は下記の点を考慮することが望ましいと述べ 中国側もそれに同意した

1. 輸入機械は 金型専用高精度の設備にとどめ その他は投資が少なく 早く効果があがる機械の導入が望ましい。即ち高価な外国製工作機械1～2台の代わりに 大型の中国製工作機械を数台導入することが望ましい。
2. ある輸入設備に就いては 若干の精度や加工能力を下げて 設備投資額を節約することが望ましい。
3. 大型金型の加工設備としては 立型よりも横型が適している。

1988年7月28日

日本側

中国側

日本国債協力事業団
調査員

上海プラスチック製品金型工場
工場長

内 田 一 信

孫 祥

内田一信

孫祥

上海無線電金型工場
近代化計画調査に係わる議事録

中華人民共和国金型産業振興計画診断調査団は、1987年10月19日署名の「中華人民共和国金型産業振興計画診断調査実施細則」に基づき、1988年1月9日から同年1月31日まで現地調査を実施した。

上記調査団は1988年7月25日から中華人民共和国を訪問し、上記調査に基づき作成した報告書（案）に関する説明を中国側関係者に行った。

上海無線電金型工場近代化計画は同調査報告書の一部をなすものである。

上海無線電金型工場に関する報告書内容につき打ち合わせた結果 主たる変更点は下記の通りである。その他の事項（細かい字句の修正等）を除き報告書（案）通りとすることで双方合意した。

記

標準ダイセットの生産を近代化する為 必要とする機械設備リストを追加する。
（設備名、台数、価格を含む）

1988年7月28日

日本側

中国側

日本国際協力事業団
調査員

上海無線電金型工場
工場長

山下 俊一

趙之聲

山下俊一
1988.7.29

趙之聲

上海電機金型工場
近代化計画調査に係わる議事録

中華人民共和国金型産業振興計画診断調査団は、1987年10月19日署名の「中華人民共和国金型産業振興計画診断調査実施細則」に基づき、1988年1月9日から同年1月31日まで現地調査を実施した。

上記調査団は1988年7月25日から中華人民共和国を訪問し、上記調査に基づき作成した報告書(案)に関する説明を中国側関係者に行った。

上海電機金型工場近代化計画は 同調査報告書の一部をなすものである。

上海電機金型工場に関する報告書内容につき打ち合わせた結果 主たる変更点は下記の通りである。その他の事項(細かい字句の修正等)を除き報告書(案)通りとすることで双方合意した。

記

1. 製品の目標サイズを160mm径以下から100mm径以下に変更する。
これに応じて 本文の内容を変更する。
2. 近代化設備導入を2段階に分ける。第1段階は高精度の仕上げ加工をする上で必要なものを輸入し 他は第2段階とする。
3. 近代化計画は本工場を整理改造して 順送金型を製造することが出来る。

1988年7月28日

日本側

中国側

日本国際協力事業団
調査員

上海電機金型工場
工場長

尾畑隆一

錢月生

尾畑隆一

王良侯(代)
錢月生

上海ゴム金型工場
近代化計画調査に係わる議事録

中華人民共和国金型産業振興計画診断調査団は、1987年10月19日署名の「中華人民共和国金型産業振興計画診断調査実施細則」に基づき、1988年1月9日から同年1月31日まで現地調査を実施した。

上記調査団は1988年7月25日から中華人民共和国を訪問し、上記調査に基づき作成した報告書(案)に関する説明を中国側関係者に行った。

上海ゴム金型工場近代化計画)は 同調査報告書の一部をなすものである。

上海ゴム金型工場に関する報告書内容につき打ち合わせた結果 主たる変更点は下記の通りである。その他の事項(細かい字句の修正等)を除き報告書(案)通りとすることで双方合意した。

記

1. 7.5.1.3(1) 企業体を専門職場に変える。

2. 7.5.2.1(1)(b) 同上

3. 7.5.2.1(1)(c) トレッド リングの制作技術向上の為 サンプルのトレッド リングを外国から輸入して 同時に外国と交流して 設計、製造の技術を習得、および蓄積するのが適当である。現在の2ピース タイヤ モールドの製造に関する近代化は、割りモールド、あるいはトレッド リングを用いた2ピース モールドの製造の為にも必須の条件である。

なお本報告書の別の部分に同様の内容があれば同様に変更する。

日本側

中国側

日本国際協力事業団
調査員

上海ゴム金型工場
工場長

青木紀衛

朱建平

青木紀衛

朱建平

技術者養成センター計画
調査に係わる議事録

中華人民共和国金型産業振興計画診断調査団は、1987年10月19日署名の「中華人民共和国金型産業振興計画診断調査実施細則」に基づき、1988年1月9日から同年1月31日まで現地調査を実施した。

上記調査団は1988年7月25日から中華人民共和国を訪問し、上記調査に基づき作成した報告書（案）に関する説明を中国側関係者に行った。

技術者養成センター計画に関わる調査は 同調査報告書の一部をなすものである。
技術者養成センター計画に関する報告書内容につき打ち合わせた結果 主たる変更点はないことで双方合意した。

1988年7月29日

日本側
金型産業振興計画
診断調査団

三上良悌

三上良悌

中華人民共和国側
上海市経済委員会

王在

王在
上海金型聯合公司

謝如春

謝如春

关于中华人民共和国模具行业振兴计划的备忘录

中华人民共和国模具行业振兴计划诊断调查团，根据1987年10月19日签署的“中华人民共和国模具行业振兴计划诊断调查实施细则”，从1988年1月9日至同年1月31日进行了现场调查。

该调查团于1988年7月25日起访问中华人民共和国，就以上述调查为依据的报告书(草案)向中国方面有关人员作了说明。

报告书由下列部分组成：

第一部分 中国模具行业振兴计划

第二部分 四家对象模具工厂
上海塑料制品模具厂
上海无线电模具厂
上海电机模具厂
上海橡胶模具厂

第三部分 模具技术培训中心

报告涉及全部内容，并就各分项目也与中国各有关人员作了意见交换。

各分项目分别由中国以及调查团的负责者作了研究讨论，需要修改部分则如补充件所示，并已作确认。

1988年7月29日

日本方面
国际协力事业团
中华人民共和国
模具行业振兴计划
诊断调查团团长

三上 良悌

签名：

三上良悌

中国方面
中华人民共和国
上海市经济委员会

王 在

签名：王在

上海模具联合公司

谢 如春

签名：谢如春

关于中国模具行业振兴计划调查的备忘录

中华人民共和国模具行业振兴计划诊断调查团，根据1987年10月19日签署的“中华人民共和国模具行业振兴计划诊断调查实施细则”，从1988年1月9日至同年1月31日进行了现场调查。

该调查团于1988年7月25日起访问中华人民共和国，就以上述调查为依据的报告书(草案)向中国方面有关人员作了说明。

关于中国模具行业振兴计划的调查为本调查报告书之一部分。报告书中有关中国模具行业振兴计划部分的会谈结果，双方没有重要修改事项，达成一致意见。

1988年7月29日

日本方面
国际协力事业团
中华人民共和国
模具行业振兴计划
诊断调查团团长

三上 良悌

签名:

三上良悌

中国方面
中华人民共和国
上海市经济委员会

王 在

签名:

王在
上海模具联合公司

谢 如春

签名:

谢如春

上海塑料制品模具厂

() 字第 / 号

备忘录

一九八二年七月二十七日、二十八日，内田先生对企业诊断报告书的內容作了详尽的讲解。考虑到厂方财力的问题，在不影响企业现代化计划目标的前提下，内田先生认为

除了必须引进高精度模具专用加工设备以外，从投资见效快、实用性强的角度出发，可以引进一二台昂贵的数控加工机床，而用这些资金来多买几台大型的、精度稍差一些的国产同类型机床。

2. 对于某些进口机床，亦可降低一个精度级别，或减小一些规格。

3. 对于开制大型模具，采用卧式加工设备比立式较为适用。

厂方对内田先生的观察表示赞同，并对内田先生在这次诊断过程中所作的努力表示衷心的感谢！

上海市定西路759号

总机：524289

电报挂号：6468

日本国际协力事业团 团員

内田 一信

上海塑料制品模具厂

孙 祥

上海无线电模具厂

19 年 月 日 第 页

(上海无线电模具厂)

关于现代化计划调查的备忘录

中华人民共和国模具产业振兴计划诊断调查团按照1987年10月19日签署的《中华人民共和国模具产业振兴计划诊断调查实施细则》，从1988年1月9日至1月31日实施了现场调查。

上述调查团从1988年7月25日开始访问了中华人民共和国，根据上述调查写成的报告书(案)向中国方面的有关人员作了说明。

(上海无线电模具厂现代化计划)为本调查报告书的一部分。

有关(上海无线电模具厂)报告书内容商谈结果，主要的改正之处如下所示。除其它事项(细小字句修正等)，对报告书(案)所述双方意见致。

备注

1. 追加标准模架生产现代化所需置的机械加工设备清单。
(含设备名称,台数,价格)

1988年7月28日

中华人民共和国方面

上海无线电模具厂

赵有记

1988.7.28

日本方面

调查员

1988.7/28

山下俊一

地址：湖南省长沙1010号

电话总机：461645

电报挂号：2900

上海电机模具厂会议记录

会议名称 現代化計劃診斷報告(草案)討論記要 编号: _____

会议时间 一九八八年七月廿八日 地点 上海电机模具厂

主持人 _____ 记录人 _____

出席人员 中國方面: 日本方面:

錢月生 厂长 尾畑隆一

王良候 技术科长

金远成 企管科长

列席人员 提兆旭 翻译

会议内容 _____

(上海電機金型工場)

近代化計画調査に係る議事録

中華人民共和国金型産業振興計画診断調査団は、

1987年10月19日署名の「中華人民共和国金型産業振興計画

診断調査実施細則」に基づき、1988年1月9日から同年

1月31日まで現地調査を実施した。

上記調査団は1988年7月25日から中華人民共和国を

会议内容：訪問し、上記調査に基づき作成した報告書(案)に
関する説明を中国側関係者に行った。

上海電機金型工場近代化計画は同調査報告書の一部を
なすものである。

上海電機金型工場に関する報告書内容につき打ち合わせ
の結果、主たる変更点は下記の通りである。その他の事項(細かい
字句の修正等)を除き報告書(案)通りとすることで双方合意した。

記

1. 製品の目標サイズをφ160mm以下からφ100mm以下に変更する。

これに応じて本文の内容を変更する。

2. 近代化設備導入を2段階に分ける。第1段階は高精度の仕上
加工をする上で必要なものを入れる。他は第2段階に入れる。

3. 近代化計画は、本工場を整理改造して順送金型を製造することが可能。

1. 产品尺寸从φ160mm以下改为φ100mm以下, 文中与此相关内容作相
应改动。

2. 引进近代化设备分二个阶段。第一阶段在保证加工产品精度的
基础上, 引进必不可少的设备。

3. 现代化方案能够通过厂本身的改造, 在原地可以制造级进模。

1988年7月28日

日本側 尾畑隆一

中国側 钱月芝

有关上海橡胶模具厂现代化计划的议事记录

中华人民共和国模具行业振兴计划诊断调查团，根据1987年10月19日签署的“中华人民共和国模具行业振兴计划诊断调查实施细则”从1988年1月9日到1月31日进行了现场调查。

诊断调查团于1988年7月25日对中华人民共和国进行了访问，并就写成的诊断报告书（草案）对中国的有关部门进行说明。

上海橡胶模具厂现代化计划是该调查报告书（草案）中的一部分。

对调查报告书（草案）中有关上海橡胶模具厂的内容进行磋商，结果主要的变更点如下所记。除了其他事项（个别的字句修正等）外，双方同意调查报告（草案）。

变更记录

1. 7.5.1.3(1)

2. 7.5.2.1(1)(b)

3. 7.5.2.1(1)(c)

如果在本报告书的其他部分有相同内容的也作同样的变更。

1988年7月28日

日本国

青木紀衛

中华人民共和国

上海橡胶模具厂

朱建平

关于设立技术培训中心计划调查的备忘录

中华人民共和国模具行业振兴计划诊断调查团，根据1987年10月19日签署的“中华人民共和国模具行业振兴计划诊断调查实施细则”，从1988年1月至同年31日进行了现场调查。

该调查团于1988年7月25日起访问中华人民共和国，就以上述调查为依据的报告书(草案)向中国方面有关人员作了说明。

设立技术培训中心计划为该调查报告之一部分。

报告书中有关设立技术培训中心计划部分的会谈结果，双方没有重要修改事项，达成一致意见。

1988年7月29日

日本方面
国际协力事业团
中华人民共和国
模具行业振兴计划
诊断调查团团长

三上 良悌

签名:

三上良悌

中国方面
中华人民共和国
上海市经济委员会

王 在

签名:

王在
上海模具联合公司

谢 如春

签名:

谢如春

