

中国上海現代金型技術訓練センター
実施協議調査団報告書

1991年8月

国際協力事業団
鋳工業開発技術課

鋳開技

JR

91-191

ARY

JICA LIBRARY



1101772101

24507

中国上海現代金型技術訓練センター
実施協議調査団報告書

1991年 8 月

国際協力事業団
鋁工業開発技術課



序 文

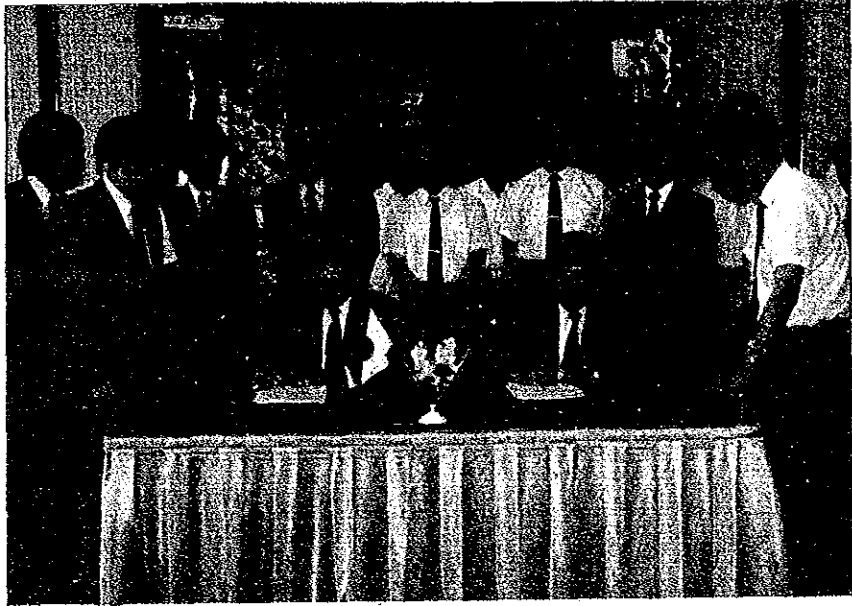
中国政府は、第4次科学技術生産計画において工業技術の振興を図るため金型技術の向上を重点分野としている。上海市は、その一環として、金型産業振興計画を策定し、上級金型技術者を育成するための金型技術養成センター設立構想をまとめ、1988年我が国に対しプロジェクト方式技術協力の要請を行った。

同要請に対し、当事業団は1990年7月に事前調査団を派遣しその内容と協力実施の可能性を見極めるとともに、さらに1991年3月には長期調査員を派遣し、日本側として協力実施のための具体的方向等について協議・調整を行った。これら二つの調査結果を踏えて、1991年7月1日から10日まで当事業団は実施協議調査団を中国に派遣し、同国関係者と協議した結果、技術協力内容について合意をみるに至り中国側実施協議チーム団長である上海市科学技術委員会呂副主任との間で討議議事録 (Record of Discussions)の署名・交換を行った。これにより、本件プロジェクトは1991年9月1日から1995年8月31日まで4年間にわたる協力が開始されることになった。

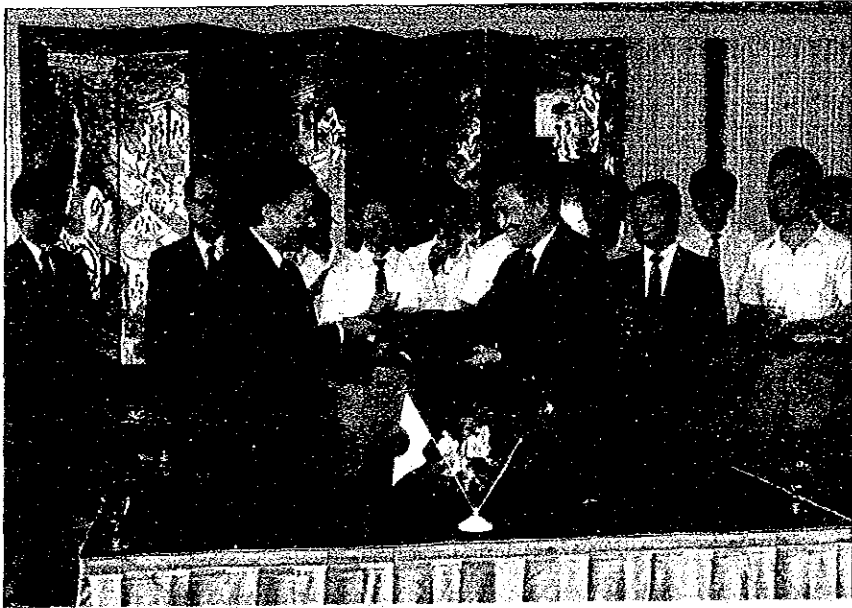
本報告書は同調査団の現地における討議議事録等についての折衝の概要及び合意内容、協力実施に伴う暫定実施計画の概要をとりまとめたものである。

最後に、本実施協議調査団の派遣に関しご協力いただいた関係省庁各位、国内支援機関各位、及び内外の関係機関の方々に深甚の謝意を表するとともに、あわせて今後のご支援をお願いする次第である。

国際協力事業団
理事 田 守 栄 一



R/D文書の署名



R/D文書の交換

目 次

| | |
|----------------------|----|
| 1. 実施協議調査団の派遣 | 1 |
| 1-1 プロジェクトの背景及び経緯 | 1 |
| 1-2 調査団派遣の目的 | 1 |
| 1-3 調査団の構成 | 2 |
| 1-4 調査日程 | 3 |
| 1-5 主要面談者 | 4 |
| 2. 協議の概略及び結果 | 5 |
| 2-1 主要論点 | 5 |
| 2-2 協議結果の概要 | 6 |
| 3. 今後の留意事項 | 8 |
| 4. 合意文書（日本語・中国語・英語版） | 9 |
| （日本語） | |
| ・討議議事録（R/D） | 9 |
| ・暫定実施計画（T S I） | 30 |
| ・討議議事録覚書（M/M） | 32 |
| （中国語） | |
| ・討議議事録（R/D） | 36 |
| ・暫定実施計画（T S I） | 64 |
| ・討議議事録覚書（M/M） | 67 |
| （英 語） | |
| ・討議議事録（R/D） | 72 |
| ・暫定実施計画（T S I） | 96 |
| ・討議議事録覚書（M/M） | 98 |

1. 実施協議調査団の派遣

1-1 プロジェクトの背景及び経緯

中国は、工業技術の向上を図るためには金型技術の育成・振興が不可欠であるとの認識の下、第4次科学技術生産計画において重点技術分野として掲げている。

その一環として、古くからの工業都市として沿海地区の重要な拠点でもあり、近年積極的な外資企業の誘致を行っている上海市は工業発展の基礎ともなるべき金型産業の発展のため上海金型産業振興計画を策定し、我が国に対してその妥当性・実現性を検討するための調査実施についての協力要請を行った。これを受けて、当事業団は「金型産業振興計画診断調査」（1987年から1988年まで）を実施し、金型産業振興のためには工業施設の近代化及び関連企業の組織化に加え金型技術のレベルアップを図ることが急務であるとの提言を行った。

この提言を踏まえ、上海市は従来技術の改善を図りつつ実技に通じた上級金型技術者を養成するための機関として金型技術養成センターの設立を検討し、1988年の日中年次協議において同センターに対するプロジェクト方式技術協力の要請を行った。

当事業団は本要請への協力可能性等を検討したところ、

- 1) 我が国において金型技術は基本的には産業界にて開発されたものであり、協力実施に当たっては民間の協力が必須であること、
- 2) 我が国の金型産業は中小零細企業が主であり、長期専門家の確保・派遣、中国側カウンターパート（C/P）の日本研修受入れ等容易ではない状況にあること、他方
- 3) 中国側の供与機材要請も相当な規模なものであり、日本側予算を大幅に超えていることなどを勘案し、日本側としては限定的な協力にとどめざるを得ない、

との結論に達した。

これらの点を踏まえ、我が国は1990年7月の事前調査団さらには1991年3月の長期調査において、本件協力分野を精密プラスチック用金型技術に限定し金型設計、金型加工、プラスチック成形の3分野での技術移転を図るための協力を開始する方向で中国側関係者と協議を行った。

1-2 調査団派遣の目的

上記の協議結果を踏まえ、プロジェクト方式技術協力の実施に関する双方の合意・了解事項について中国側と協議を行い討議議事録（Record of Discussions: R/D）及び必要に応じ同議事録覚書（Minutes of Meeting: M/M）また、具体的な協力活動を示す暫定実施計画（Tentative Schedule of Implementation: T. S. I.）を作成し、署名文換する。

1-3 調査団の構成

- | | | |
|-----------|-------|----------------------------|
| 1. 団長／総括 | 田守 栄一 | 国際協力事業団理事 |
| 2. 技術協力計画 | 鈴木 賢三 | 通商産業省機械情報産業局鑄鍛造品課 |
| 3. 金型技術計画 | 清原 眞 | 清原エンジニアリング(株)代表取締役社長 |
| 4. 研修計画 | 知地 正紘 | (財)素形材センター企画室次長 |
| 5. 運営計画 | 井上 和俊 | 国際協力事業団鈦工業開発協力部鈦工業開発技術課長代理 |

1-4 調査日程

| 月 日 | ス ケ ジ ュ ー ル | |
|--------------|--|--------------------------------|
| 7月1日 (月) | 北京着 (NH 905) JICA事務所打ち合わせ | |
| 7月2日 (火) | 午前 日本大使館表敬・協議 荒臨時代理大使 午後 国家科学技術委員会表敬・協議 潘国際科技合作司長 | |
| 7月3日 (水) | 午前 北京発 (CA 1501) 上海着 午後 上海総領事表敬・協議 | |
| 7月4日 (木) | 午前 上海市科学技術委員会表敬・協議 午後 第1回協議 (上海市科学技術委員会、上海市経済委員会、国家科学技術委員会、上海市第二軽工業局) | |
| 7月5日 (金) | 午前 交通大学・上海模具技術研究所視察 午後 第2回協議 | |
| | 田 守 団 長 | 鈴木・清原・知地・井上団員 |
| 7月6日 (土) | 無錫金型工場等現状視察 (鈴木団員同行) | 第3回協議 (討議議事録 (R/D) 等ドラフト作成) |
| 7月7日 (日) | 資料整理 (団内打合せ) | |
| 7月8日 (月) | 午前 上海市副市長表敬・協議 R/D署名・交換 | 上海市副市長表敬・協議 R/D署名・交換 |
| | 午後 上海発 (CA 1502) 北京着 (井上団員同行) | 午後 工場レイアウト設計 (上海市第二軽工業局等) |
| 7月9日 (火) | 午前 大使館、事務所報告 午後 非鉄金属鋳業試験センター視察 | カウンターパート候補面接等 (上海市第二軽工業局等) |
| 7月10日 (水) | 北京→香港 (CA 109) 田守団長 北京→東京 (JL 784) 井上団員 | 上海→東京 (MU 903) |

1-5 主要面談者

| 訪 問 先 | | 面 談 者 | |
|---------------|------------|--------------------------------|--------------------------------|
| -北京- (日本側) | 在北京日本大使館 | 公 使 (臨時代理大使) | 荒 義尚 |
| | J I C A事務所 | 参 事 官 一 等 書 記 官 " | 橋本 誠二 藤本 直也 小野 伸一 |
| (中国側) | 国家科学技術委員会 | 所 長 | 三浦 敏一 |
| | 国際科技合作司 | 次 長 担 当 副 司 長 日 本 所 長 | 松谷 広志 加藤 敏伸 潘 志錚 張 慧春 |
| -上海- | | | |
| (日本側) | 上海総領事館 | 総 領 事 | 蓮見 義博 真田 晃 |
| (中国側) | 上海市 | 副 市 長 | 劉 振元 |
| | 上海市科学技術委員会 | 副 主 任 | 呂 也博 |
| | 同委員会工業所 | 所 長 | 鈞如 |
| | 同委員会国際合作所 | 部 長 | 劉 海濤 |
| | 上海市第2輕工業局 | 局 長 | 崔 善江 |
| | 上海市第2輕工業局 | 副 局 長 | 曹 采昌 |
| | 上海市第2輕機械学校 | 校 長 | 陳 俊祥 |
| | 上海市第2輕機械学校 | 副 校 長 | 徐 炯 |
| | 上海市經濟委員会 | 副 主 任 | 張 嘉宝 |
| | 上海市科学技術所 | 所 長 | 趙 万傑 |
| 上海市金型連合公司 | 総 經 理 | 謝 如春 | |

2. 協議の概略及び結果

本調査団は、北京市において中国国家科学技術委員会、日本国大使館及び中国JICA事務所
で打ち合わせたのち、プロジェクトサイトである上海市に移動し、上海市科学技術委員会、上海
市第二軽工業局の本件関係者と本件に関するR/D、T S I及び補足文書であるM/Mについて
の協議を重ねた。その間、上海市劉副市長と会見し、本件プロジェクト所期の目的が達成されるよ
う相互の決意を表明した。関係者との協議は下記2-1の点を除けば概ね順調に推移したと言え
る。主要協議項目についての我が方の対処方針及び協議結果(概略)は下記2-2の通りである。

2-1 主要論点

本プロジェクト実施に当たっての最も重要なポイントともいえる教材金型の種類について、我が
方より、基礎技術の移転を図るための教材用の金型として以下の2種類の採用を提案し、その是
非について先方と協議を行った。その概要は次の通りであり、その旨R/D及びM/Mに双方合
意内容を収録した。

(イ) 内蔵機能用金型：カメラボディー（本体）

先方から、ボディーのみならずカメラ全体を構成するための「その他の主要部品」につい
ても含めて欲しいとの要請があった。我が方としては、ボディー製作技術は当該主要部品の製
作技術に比べ高度であり、カウンターパート(C/P)がボディー製作技術を習得すれば、
その応用で十分対応可能でありボディー製作に限定しても協力効果は十分確保可能である旨
指摘し、最終的には先方の理解を得た。

〔本プロジェクトの目的は、訓練センターのインストラクターを養成するという「教育」
であり、上海側の上記要請は広範なものとなり、あたかも生産工場設立を意図している
様な印象を受ける旨、我が方から指摘。〕

ただし、本プロジェクト期間中にボディーについての技術移転が仮に終了し、中国側が関
連部品についての技術上の助言を求めるのであれば、専門家が指導・助言することを否定す
るものではない旨発言するとともに、M/Mにその旨記載した。(もっとも、その際に於い
ては、そのために必要な機材の追加的供与をコミットするものではない旨明示)。

(ロ) 外観用金型：電話機ボディー（本体）

先方から産業界のニーズを踏まえ、小型カセットテープレコーダー(ウォークマン・タイ
プ)を採用したいとの要請が提出された。これに対し、我が方としては電話機ボディーを採
用する方が移転技術がより多岐にわたりベターではないかとの指摘を行ったが、最終的には、
我が方当初予算計画に収まるか否か、我が国国内での協力が得られるか否かを確認し、同要
請を受諾することとした。

2-2 協議結果の概要

| | I 協議・検討すべき事項 | II 調査団対処方針 | III 協議結果 |
|------------|---|--|--|
| 1. 名称 | 上海現代金型技術訓練センターに係るプラスチック用精密金型技術協力事業 | 「現代」が先端性を意味するものであるとすれば、本プロジェクトの趣旨を踏まえると削除すべき。名称は簡略化を考え「上海金型技術訓練センター」とする。 | 我が方の懸念の「先端」を指すものではない旨確認された。事前調査におけるミニッツの名称を尊重するとの観点から左記1.の通りとした。 |
| 2. 協力の目的 | <p>①日本側としては、上海現代金型技術訓練センターが開設するプラスチック用精密金型技術者訓練コースのインストラクターとなるべき人材（カウンターパート：C/P）の養成に協力をする。</p> <p>②中国側は、カウンターパートであるインストラクターを通し、日本人専門家の指導・助言により開講すべきコースの教材を作成し、また、訓練コースの授業をおこなう。</p> | <p>左記の趣旨を中国側に伝えるとともに、協力実施のための双方合意事項をR/D等文書に盛り込む。</p> <p>①派遣専門家の指導分野の特定及びマニュアル開発・作成</p> <p>②教材整備（教材金型等の選定等）</p> <p>③日本研修（養成スケジュール、参加資格）</p> <p>④供与機材の範囲</p> <p>⑤協力評価の方法</p> | R/D付表(AnnexのMaster Plan)に記載。 |
| 3. 技術移転の範囲 | 型締力350t以下の中小金型 | <p>①内蔵機能用金型としてカメラボディ（本体）を採用。</p> <p>②外観用金型として電話機カラジオセを採用。</p> <p>（金型の基礎技術を移転することとし、漸次中国側C/Pがその応用が実施可能となるようなカリキュラム(TSI)を作成）</p> | |

| | I 協議・検討すべき事項 | II 調査団対処方針 | III 協議結果 |
|---------------|--|--|---|
| 4. 技術移転の分野と内容 | プラスチック用精密金型 ①設計 ②製作 ③組立及び試打ち | 上記3.の教材用金型をまず日本で製作し、それに沿った具体的な設計技術・加工技術・組み立て技術の移転を図る。 上記3分野すべてに専門家が常駐して指導することも考えられるが、金型製作全般についてカバー可能な長期専門家がマニュアルに従って指導しつつ、適時、短期専門家がセミナーを開くとの形態で技術移転を図る。 | ・対処方針通り。この旨 Annex Master Plan に収録。 ・対処方針通り。この旨 T S I に収録。 |
| 5. 供与機材 | 中国側要請供与機材(13機材) | 各機材の必要性を十分見極める。その点で3次元のCAD/CAM、測定器は除外するものとする。 | ・対処方針通り。 |
| 6. カウンターパート | ①中国側でカウンターパート確保の進捗状況の確認 ②良質なカウンターパートの確保 | ①C/Pは当面各分野2名(計6名)配置すべき旨要請し、初年度の本研修を実施する。以降は、予算確保を条件として2名ずつ受入れる(合計12名のC/Pとする)。 ②調査団が直接面接を行い日本側が期待する資格を満足しているか見極める。 | ・対処方針通り。この旨 T S I に収録。 ・資格について日本側要請をM/Mに収録。 ・C/P候補(12名)の接を実施(於上海市)。 |

3. 今後の留意事項

- (1) 冒頭述べた通り、本件については我が国産業界からの協力が不可欠となるが、金型産業は中小企業を中心であり専門家のリクルート、研修員の受入れに困難が予想されるので、協力的な国内支援体制を整え対処していく必要がある。
- (2) 円滑な技術移転を図るとの観点から、中国側カウンターパートの選出について、M/Mに記載された資格基準を満たしていることをまず我が方で確認の上、受入れることとする。
- (3) 供与機材については、技術移転内容に照らし、供与すべき機材の選定を行うとともに専門家の立場に立った仕様を定める必要がある。これには上記(1)の国内支援機関の協力を得るとともに、それらの調達・輸送・据え付け調整までの期間をT S Iのスケジュールを踏まえ、いかに効率的に行うか細心の注意を払う必要がある。特に調達に納期を要するもの、ココム規制上のクォリティーを受ける必要があるもの等を念頭に入れ、諸手続きを迅速に進めていく必要があることは論をまたない。
- (4) 技術移転を効率的・効果的に行うため所要のマニュアル作成に当ってはビジュアルなものを取り入れ、整備していく必要がある。

4. 合意文書

上海現代金型技術訓練センターに係わるプラスチック用
精密金型技術協力事業に関する日本国側実施協議チームと
中国側実施協議チームとの討議議事録

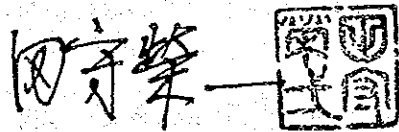
国際協力事業団（以下「JICA」という。）が組織し、田守栄一を団長とする日本国側実施協議チーム（以下「日本側チーム」という。）は、中華人民共和国（以下「中国」という。）における標記上海現代金型技術訓練センターに係わるプラスチック用精密金型技術協力事業（以下「当該プロジェクト」という。）についての技術協力計画の詳細を策定するため1991年7月1日より同年7月10日までの日程をもって中国を訪問した。

中国滞在期間中、日本側チームは当該プロジェクトの有効な実施のため、両国政府がとるべき必要な措置に関して中国側実施協議チーム（以下「中国側チーム」という。）と意見を交換し、一連の討議を行った。

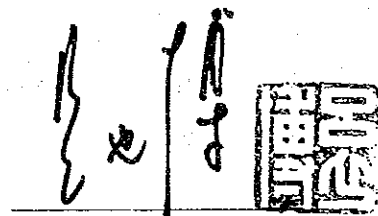
討議の結果、日本側チームと中国側チームは、それぞれの政府に対し、ここに添付する附属文書に記載する諸事項について勧告することに同意した。

1991年7月8日に上海でひとしく正文である日本語、中国語並びに英語による本書3通を作成した。なお、解釈に疑義が生じた場合には、英語の本文によるものとする。

上海 1991年7月8日



田守栄一
実施協議チーム団長
国際協力事業団
日本国



呂也博
実施協議チーム団長
上海市人民政府
科学技術委員会
中華人民共和国

附属文書

I 両国政府の協力

1. 日本国政府と中国国政府は、上海現代金型技術訓練センターに係わるプラスチック用精密金型協力事業（以下「当該プロジェクト」という。）についての金型設計、加工および組立てとその金型を用いた成形品試作のための金型製作技術の人材育成を図り、もって中国での基本的なプラスチック用精密金型技術に寄与する目的のため、当該プロジェクトの実施において相互協力を行う。
2. 当該プロジェクトは附表Ⅰの基本計画に基づいて実施される。

II 日本人専門家の派遣

1. 日本国において施行されている法律および規則に従い、日本国政府は、技術協力計画の通常の手続きにより、附表Ⅱに掲げる日本人専門家の役務を自己の負担において提供するため、JICAを通じ必要な措置をとる。
2. 上記1項にいう日本人専門家およびその家族は、附表Ⅲに掲げる特権、免除および便宜を与えられるものとする。日本人専門家は中国において任務を遂行中、中国において同様の任務を遂行する第三国の専門家、または国際機関の専門家に劣らない特権、免除および便宜を与えられる。

III 機材供与

1. 日本国において施行されている法律および規則に従い、日本国政府は技術協力計画の通常の手続きにより、附表Ⅳに掲げる当該プロジェクト実施に必要な資機材を自己の負担において供与するため、JICAを通じ必要な措置をとる。
2. 上記1項にいう機材は、陸揚げの港あるいは空港にて中国側当局へCIF建てにて引き渡されるとき、中国国政府の財産となる。そして、それらの機材は、附表Ⅱに掲げる日本人専門家との協議をもって当該プロジェクトの実施のためのみに使用される。

IV 研修員受入れ

1. 日本国において施行されている法律および規則に従い、日本国政府は技術協力計画の通常の手続きにより、日本における技術研修のため当該プロジェクトに関係する中国人を自己の負担において受け入れるため、JICAを通じ必要な措置をとる。
2. 中国国政府は、中国人が日本における技術研修から得た知識および経験が当該プロジェクト実施のため、有効に用いられることを保証するために必要な措置をとる。

V 中国政府のとるべき措置

1. 中国において施行されている法律および規則に従い、中国政府は、自己の負担において次のものを提供するために必要な措置をとる。
 - (1) 附表Vに掲げる中国人カウンターパートおよび事務職員の役務。
 - (2) 附表VIに掲げる土地、建物および附帯施設。
 - (3) 前記 III-1 の機材以外の機材で、附表VIIに掲げるものおよび当該プロジェクト実施に必要な車両、補充部品、その他のものの調達もしくは取り替え。
 - (4) 中国国内における公務出張に係わる日本人専門家に対する交通の便宜および市内交通費。
 - (5) 日本人専門家およびその家族に対する適当な家具付住宅施設。
2. 中国において施行されている法律および規則に従い、中国政府は、次の経費を負担するために必要な措置をとる。
 - (1) 上記III条に掲げる機材の中国内での輸送、据え付け、操作および維持の必要経費。
 - (2) 上記III条に掲げる機材に対する中国内で課せられる関税、国内税およびその他の課徴金。
 - (3) 附表VIIIに掲げるプロジェクトの実施に必要な全ての運営費。

VI プロジェクト管理

1. 上海市科学技術委員会は、当該プロジェクトの実施について全責任を負う。
2. 当該プロジェクトの長（上海市第二軽工業局副局長）は当該プロジェクトの管理および運営について責任を負う。（附表IX）
3. 日本人チーフアドバイザーは、当該プロジェクトの長に対して当該プロジェクトの実施に関する技術面および管理面の事項について、指導および助言を与える。（附表X）
4. 日本人専門家は、中国人カウンターパートに対して当該プロジェクトの実施に関して必要な技術的事項について、指導および助言を与える。
5. 中国側で選考された中国人カウンターパートは日本の技術協力期間中も期間後も当該プロジェクトを成功させるために、教官もしくはインストラクターとしてのつとめを果たす。
6. 当該プロジェクトを効果的にかつ成功するよう実施するため、附表XIに掲げる機能および構成による合同委員会が設置される。
7. 当該プロジェクトは附表XIIに示される組織によって運営される。

Ⅶ 日本人専門家に対する請求（クレーム）

中国政府は、日本人専門家の中国内における職務の遂行に起因し、または、その遂行に関連して発生する日本人専門家に対するクレームが生じた場合には、そのクレームに関する責任を負う。ただし、日本人専門家の故意、または、重大な過失により生ずる責任については、この限りではない。

Ⅷ 合同評価

当該プロジェクトの実施状況を確認するため、附表Ⅺに規定する合同委員会において中間評価および最終評価を行う。

この場合において、次の事項に関する評価を含めることとする。

- 1) 技術の評価
 - a. 各移転項目の修得度
 - b. 教材の整備状況
 - c. 技術の波及効果（訓練終了後の技術利用程度）
- 2) 機材の評価
 - a. 各機材の操作の修得度
 - b. 各機材の利用状況

Ⅸ 相互協議

両国政府は、本付属文書から生ずる或いは本付属文書に関連する主要事項について相互に協議を行う。

X 協力期間

本付属文書に基づく当該プロジェクトの技術協力期間は、1991年9月1日から1995年8月31日までの4年間とする。

附表Ⅰ 基本計画

附表Ⅱ 日本人専門家

附表Ⅲ 特権、免除および便宜

附表Ⅳ 供与機材リスト

附表Ⅴ カウンターパートおよび事務職員

附表Ⅵ 土地、建物および付帯設備

附表Ⅶ 中国側調達機材

附表Ⅷ 中国側運営費

附表Ⅸ 中国側関係者組織図

附表Ⅹ 当該プロジェクト組織図

附表Ⅺ 合同委員会

附表Ⅻ 当該プロジェクトの運営組織

附表 I 基本計画

1. 当該プロジェクトの目的

当該プロジェクトは、中国側が整備する上海現代金型技術訓練センターにおいて、日中双方の技術協力により、インストラクターの養成を図り、もって中国でのプラスチック用精密金型技術の向上に寄与することを目的とする。

2. 日本側技術協力の目的

日本側技術協力は、下記の3項に規定する範囲に沿って、上海現代金型技術訓練センターが開設するプラスチック用精密金型製作コースのインストラクターとなるべき中国側カウンターパートに対する技術指導と助言を行なうことを目的とする。

3. 技術移転の範囲

- 1) 金型の種類 : プラスチック射出成形用精密金型
次の2種類のモデル金型を教材とする。
 - a. カメラボディ用金型
 - b. 小型カセットテープレコーダー本体用金型
- 2) 型締力 : 350 t 以下
- 3) 技術移転の内容 : 上記2種類の金型に係わる設計、加工および組立てに必要な基本技術並びにその金型を使用した試打ちに必要プラスチック射出成形の基本技術で、次の4項に掲げるもの。
- 4) 技術移転の方法 : カウンターパート(以下「C/P」という。)に対し、日本国内での研修を実施し、現地において、日本人派遣専門家が指導を行う。

4. 技術移転計画および具体的内容

- 1) 技術移転の分野 : 分野は次の3分野である。
 - a. 金型設計
 - b. 金型加工
 - c. 金型組立ておよび成形品試作
- 2) 技術移転の段階
 - a. 初年度に6名の主担当C/Pを日本で研修させる。
 - b. 主担当のC/Pに対して、日本人派遣専門家が指導にあたる。
 - ・座学はテキストと視聴覚教材により行う。
 - ・実習はモデル金型図面あるいは作業手順書をもとに機材を用いて実施する。

3) 3分野の内容

a. 金型設計

(座学)

a-1 プラスチック用金型の基礎 (テキスト教材による)

- (1) プラスチック材料
- (2) プラスチック成形法
- (3) プラスチック用金型の標準部品
- (4) 成形品の設計
- (5) プラスチック用金型構造
- (6) プラスチック用金型材料

a-2 プラスチック用金型の設計 (視聴覚教材による)

- (1) 金型設計の基礎編と実践編
- (2) 部品図作成編
- (3) 教材用プラスチック製金型模型

(実習)

a-3 モデル金型の設計

- (1) モデル金型 (カメラボディと小型カセットテープレコーダー本体用金型)
の設計手順・フローの作成
- (2) 成形品図面の作成
- (3) モデル金型組立て図の作成
- (4) モデル金型の主要部分設計
- (5) モールドベース部の部品図作成
- (6) 成形品部の部品図作成

b. 金型加工

(座学)

b-1 プラスチック用金型の基礎

金型設計に同じ

b-2 機械加工の基礎 (テキスト教材による)

(1) 機械加工の精度と測定

(2) 切削工具材料

(3) 金型の切削・研磨加工

(4) 機械加工の基礎

b-3 目で見える機械加工 (視聴覚教材による)

b-2 の内容に関するビデオ教育

(実習)

b-4 金型加工の基礎実習 (供与機材による)

(1) 工具の研磨

(2) 機械加工製品の寸法測定

(3) 機械加工実習

(4) 上記機械整備・調整実習

b-5 モデル金型加工実習

(1) モデル金型加工 (カメラボディと小型テーブルコーダー本体用金型)

(2) モデル金型組立て実習

c. 金型組立て・成形品試作

(座学)

c-1 プラスチック用金型の基礎 (テキスト教材による)

金型設計に同じ

c-2 視聴覚教材による学習

(1) プラスチック用金型の設計 (a-2 に同じ)

(2) 機械加工シリーズ (b-3 に同じ)

子

3

(実習)

c-3 金型組立て・プラスチック射出成形の基礎

(1) プラスチック材料の調整

(2) 金型の組立てと取付け

c-4 モデル金型による射出成形試打ち(供与機材による)

(1) 成形条件の設定

(2) 各部品の調整(磨き)

(3) 成形温度の設定と調節

(4) 成形品の試作と寸法測定

(5) 射出成形機の整備・調整

5. 技術移転の達成目標

1 1年目

・C/Pが2つのモデル金型をつくることができる。

・C/Pが訓練生に対する金型設計・加工および成形品試作の指導方法を修得する。

2) 2年目

・コース運営の大半を派遣専門家に依存しながらも、C/Pが訓練生を指導できる。

3) 3年目

・プラスチック用精密金型の基本的な設計・加工技術を、C/Pが理解できる。

・コース運営の一部を派遣専門家に依存しながらも、C/Pが訓練生を指導できる。

4) 4年目

・C/Pが、ほぼ製品図面通りの成形品を製造できる金型をつくれるようになる。

・C/Pが、自立してコースの運営・訓練生の指導ができる。

附表Ⅱ 日本人専門家

1. 分野

- (1) 金型設計
- (2) 金型加工
- (3) 金型組立ておよび成形品試作
- (4) 機材の据え付け・調整

2. 専門家

(1) 長期専門家

- a. チーフアドバイザー
- b. 業務調整員
- c. 金型製作

(2) 短期専門家

短期派遣専門家は当該プロジェクトを円滑に実施するため、上記1に規定される分野の技術協力の内容に基づき、必要に応じて派遣する。

附表Ⅲ 特権、免除および便宜

1. 中国政府は、日本人専門家へ、海外から送金される報酬に対して、またはそれに関連して課せられる所得税およびその課徴金を免除する。
2. 中国政府は、日本人専門家および家族の持ち込む個人的使用品（車両を含む）および業務に関連する機材に対して関税を免除する。
3. 中国政府は、日本人専門家と家族に対して医療の便宜を提供する。

附表Ⅳ

供与機材リスト

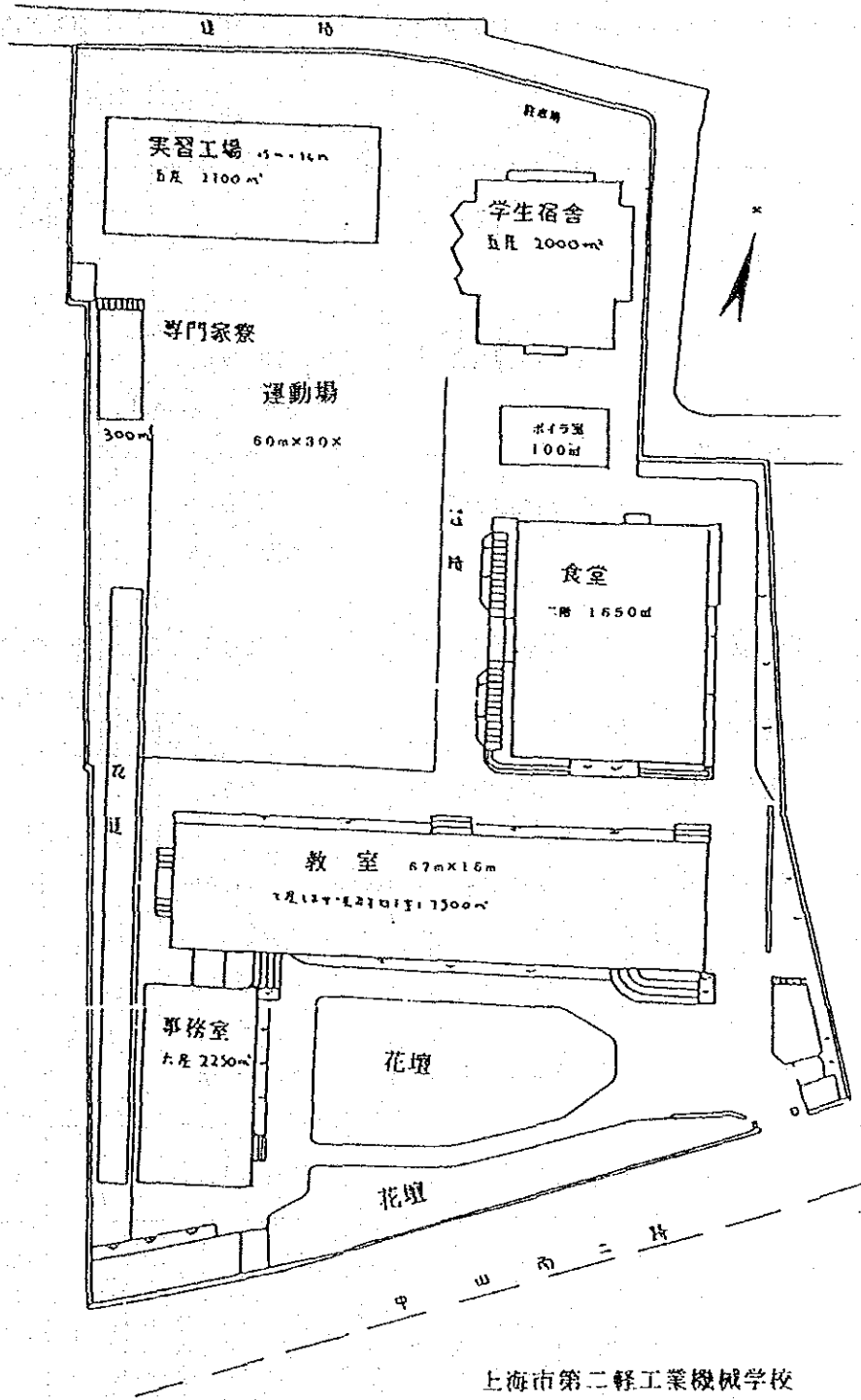
| | | |
|-----|-----------------------------------|----|
| 1. | CNCマシニングセンター | 1台 |
| 2. | CNC放電加工機 | 1 |
| 3. | CNCワイヤ放電加工機 | 1 |
| 4. | 自動プログラム装置 | 1 |
| 5. | 射出成形機(ドライヤー、ローダー、粉碎機、温調機付き) | 1式 |
| 6. | 成形研削盤 | 1台 |
| 7. | 汎用フライス盤 | 1 |
| 8. | 万能投影機 | 1 |
| 9. | 教材用金型(カメラボディ、小型カメラレコーダー本体用) | 各1 |
| 10. | 刃具及び予備品 | 1式 |
| 11. | 竪型帯鋸盤 | 1台 |
| 12. | 設計製図機器(製図板-20台、製図器具-20セット、複写機-1台) | 1式 |
| 13. | OA機器(OHP、スクリーン) | 1 |
| 14. | 視聴覚機器(テレビ、ビデオデッキ、ビデオカメラ) | 1 |
| 15. | 刃具研削盤 | 1台 |
| 16. | 平面研削盤 | 1 |

附表Ⅴ カウンターパートおよび事務職員

1. 当該プロジェクトの長
2. 次の分野のインストラクター(カウンターパート)
 - (1) 金型設計
 - (2) 金型加工
 - (3) 金型組立および成形品試作
3. プロジェクトに使用される機材の保守管理のためのエンジニア
4. 事務職員
 - (1) 通訳
 - (2) 秘書的支援職員
 - (3) 他に必要な支援職員
5. 必要が生じたとき、相互同意に基づく他の事務職員

附表 VI 土地、建物および付帯設備

A



上海市第二輕工業機械學校

住所: 中山南路530号 (⊙200032)

B

上海現代金型技術訓練センター用の建屋

| センター用 部屋名称 | 位置 | 面積 | 備考 |
|---------------|----------|---------------------|-----------------|
| 教室 | 教室棟2階 | 400㎡ (大教室4、小教室8) | |
| | 教室棟1階 | 100㎡ 階段教室1 | |
| 事務室 | 教室棟2階 | 100㎡ | 25㎡×4 (朝稼用2) |
| 専門家寮 | 専門家寮 | 300㎡ | |
| 専門家食堂 | 食堂1階 | 100㎡ | |
| 実習工場 | 実習楼1階、3階 | 1080㎡ | |
| 学生宿舎 | 宿舎棟2階 | 300㎡ | |
| 合計 | | 2380㎡ | |

中国側調達機材

上海現代金型技術訓練センターで中国側が準備する機材 (1)

| 設備名 | 型号 | 規格 | 製造メーカー | 数量(台) | 価格(円) | 納入期限 |
|----------------|---------------------|---------------------|---------|-------|-------|----------|
| 1 半自動外径研削盤 | MB13328x750 | φ 8-320 L=750 | 上海机床廠 | 1 | 3 | 1991年12月 |
| 2 平面研削盤 (精密) | HG7120 | 200x630 | 杭州机床廠 | 1 | 3 | 1991年12月 |
| 3 平面研削盤 | H7130 | 300x1000 | 上海机床廠 | 1 | 3 | 1991年11月 |
| 4 セーバ | B6050H | L=500 | 上海浮東机床廠 | 1 | 1 | 1991年10月 |
| 5 セーバ | BYS60100 | L=1000 | 蘇州新華机床廠 | 1 | 1.5 | 1991年12月 |
| 6 速度可変フライス盤 | XS53T | 400x1250x400 | 上海第四机床廠 | 2 | 3.5 | 1991年12月 |
| 7 数値制御フライス盤 | XX6325 | 295x700x400 | 南通机床廠 | 2 | 3.5 | 1991年12月 |
| 8 N C フライス盤 | XTK715 (Basic Type) | | 上海第四机床廠 | 1 | 1.2 | 1991年12月 |
| 9 3次元自動放電フライス盤 | ZF-3055 | | 上海申江機械廠 | 1 | 5 | 1991年12月 |
| 10 旋盤 | HG28 | φ 280 L=750 | 上海江寧机床廠 | 1 | 0.75 | 1991年10月 |
| 11 旋盤 | HG42 | φ 420 L=1000 | 上海江寧机床廠 | 1 | 1.5 | 1991年10月 |
| 12 精密旋盤 | CM6125B | φ 250 L=500 | 上海代表机床廠 | 1 | 2 | 1991年12月 |
| 13 N C 旋盤 | MNC32 | φ 320 L=750 | 上海江寧机床廠 | 1 | 2 | 1991年11月 |
| 14 型型ジグホルダー | T4145 | φφ 150xφ 25 500x400 | 上海第三机床廠 | 1 | 4 | 1991年12月 |

上海現代金型技術訓練センターで中国創製整備する機材(2)

| 設 備 名 | 型 号 | 規 格 | 製 造 メ ー カ ー | 数 量 (台) | 価 格 (万 円) | 納 入 期 限 |
|---------------|----------|------------|-------------|---------|-----------|----------|
| 15 鋸 盤 | G7025 | φ 250 | 上海市第二技校 | 1 | 0.5 | 1991年12月 |
| 16 卓上ボール盤 | Z4068 | φ 6 S=65 | 杭州西湖台鋸總廠 | 2 | 0.1 | 1991年10月 |
| 17 卓上ボール盤 | Z4012 | φ 12 S=100 | 上海第五机床廠 | 2 | 0.2 | 1991年10月 |
| 18 卓上ボール盤 | H5-36 | φ 25 S=110 | 上海第五机床廠 | 2 | 0.5 | 1991年11月 |
| 19 盤型ボール盤 | H5-32A | φ 32 S=150 | 上海第五机床廠 | 1 | 0.5 | 1991年12月 |
| 20 ラヂアルボール盤 | Z3040X16 | φ 40 S=315 | 上海第五机床廠 | 1 | 1 | 1991年12月 |
| 21 グラインダー | HC-3025 | φ 250 除塵式 | 上海砂輪机床 | 4 | 0.5 | 1991年12月 |
| 22 電動式フォークリフト | | 0.5T | | 1 | 0.2 | 1991年10月 |
| 23 電動式フォークリフト | | 1T | | 1 | 0.5 | 1991年10月 |
| 24 バイス | | | | 20個 | 0.5 | 1991年12月 |
| 25 熱処理炉 | | | | | 5 | 1991年12月 |
| 26 測定具及び切削工具 | | | | | 5 | 1991年12月 |
| 合 計 | | | | 31 | 60.25 | |

附表Ⅷ 中国側運営費

上海現代金型技術訓練センター実習工場建設および準備

投資総額 302万元

内訳

- 1) 新築と改造建家 120万元
- 2) 教育管理設備 40万元
- 3) 中国側で用意する工作機械設備 142万元

上海現代金型技術訓練センター中国側の運営経費

1. 収入

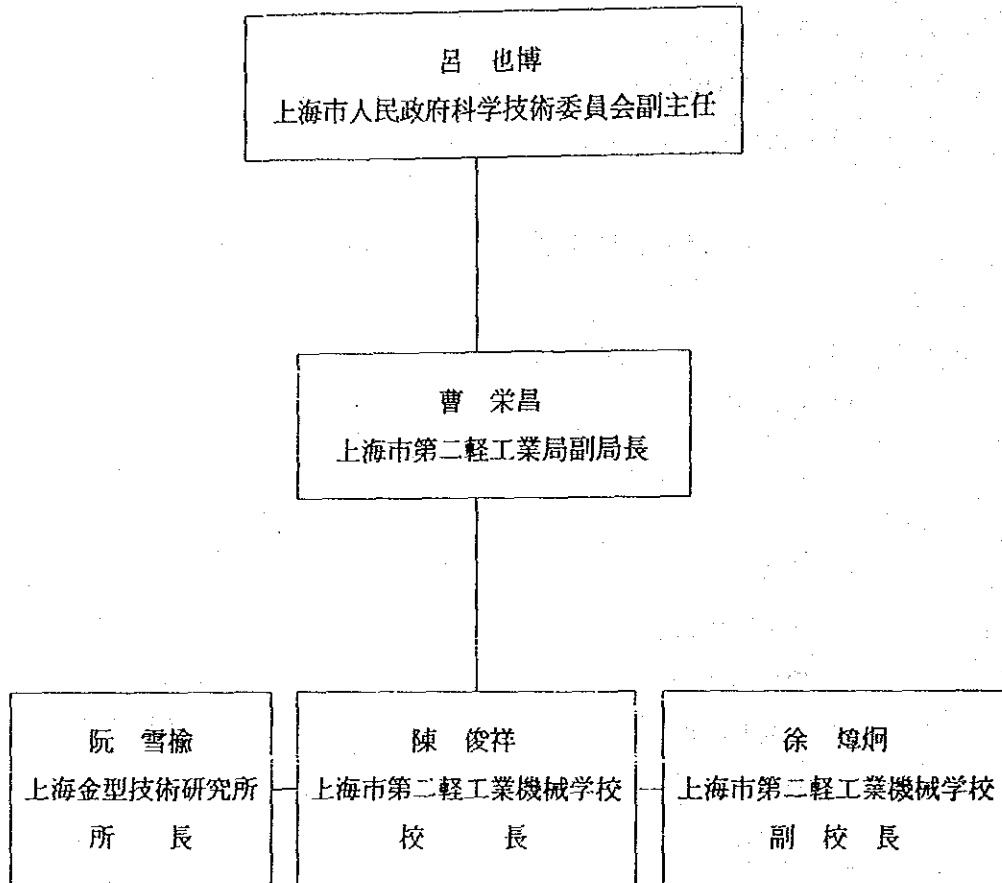
- 1) 授業料収入と実験による
- 2) 政府援助

合計：360,000元

2. 支出

- 1) 給料
 - 教師給料 120,000元
 - 管理職員給料 20,000元
 - 一般職員給料 10,000元
 - 2) 教育費用
 - 教育費 10,000元
 - 教育用品 10,000元
 - 図書用品 10,000元
 - 実習経費(材料、工具、消耗品) 80,000元
 - 3) 建家および設備の償却 50,000元
 - 4) ユーティリティと管理費用
 - 水道、電気、ガス 20,000元
 - 交通費、電話代 10,000元
 - メンテナンス(日常) 10,000元
 - 雑費 10,000元
- 合計：360,000元

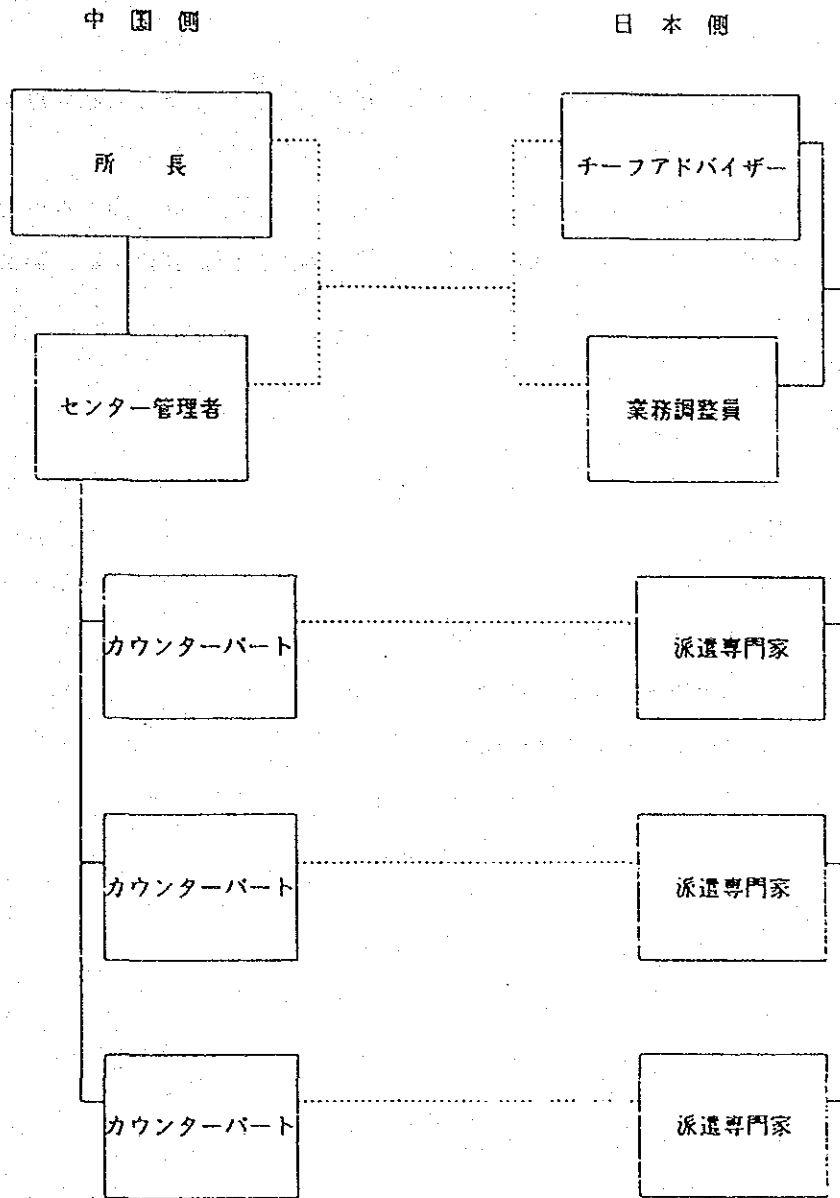
付表Ⅸ 中国側關係者組織図



8

1

附表 X 当該プロジェクト組織図



合同委員会

1. 機能

合同委員会は、少なくとも年一回および必要が生じたときに開催し、次の機能を持つものとする。

- (1) 本討議議事録の枠内で策定された暫定実施計画にそって当該プロジェクトの年次計画を策定する。
- (2) 技術協力計画全体の進捗および上記の年次計画の達成に関する検討を行う。
- (3) 技術協力計画から生ずる、あるいは技術協力計画に関連する主要事項につき検討し意見交換を行う。

2. 構成

(1) 委員長

上海市人民政府科学技術委員会副主任

(2) 委員

(中国側)

- a. 国家科学技術委員会の代表
- b. 上海市経済委員会の代表
- c. 上海市第二軽工業局の代表
- d. 上海市第二軽工業機械学校の代表
- e. その他当該プロジェクトの関係者

(日本側)

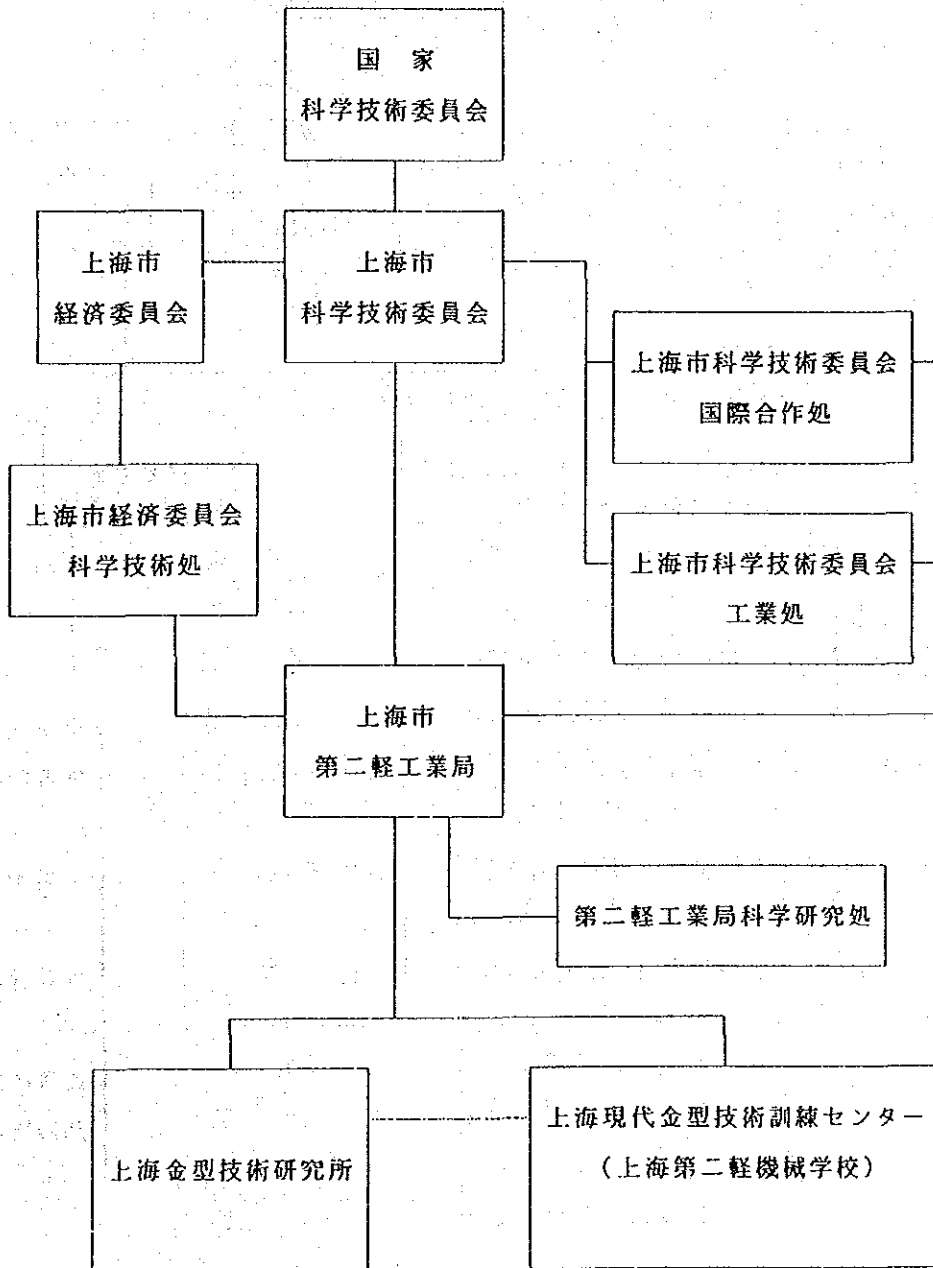
- a. チーフアドバイザー
- b. その他の派遣専門家
- c. J I C A 中国事務所員
- d. J I C A が必要と認めて派遣する者

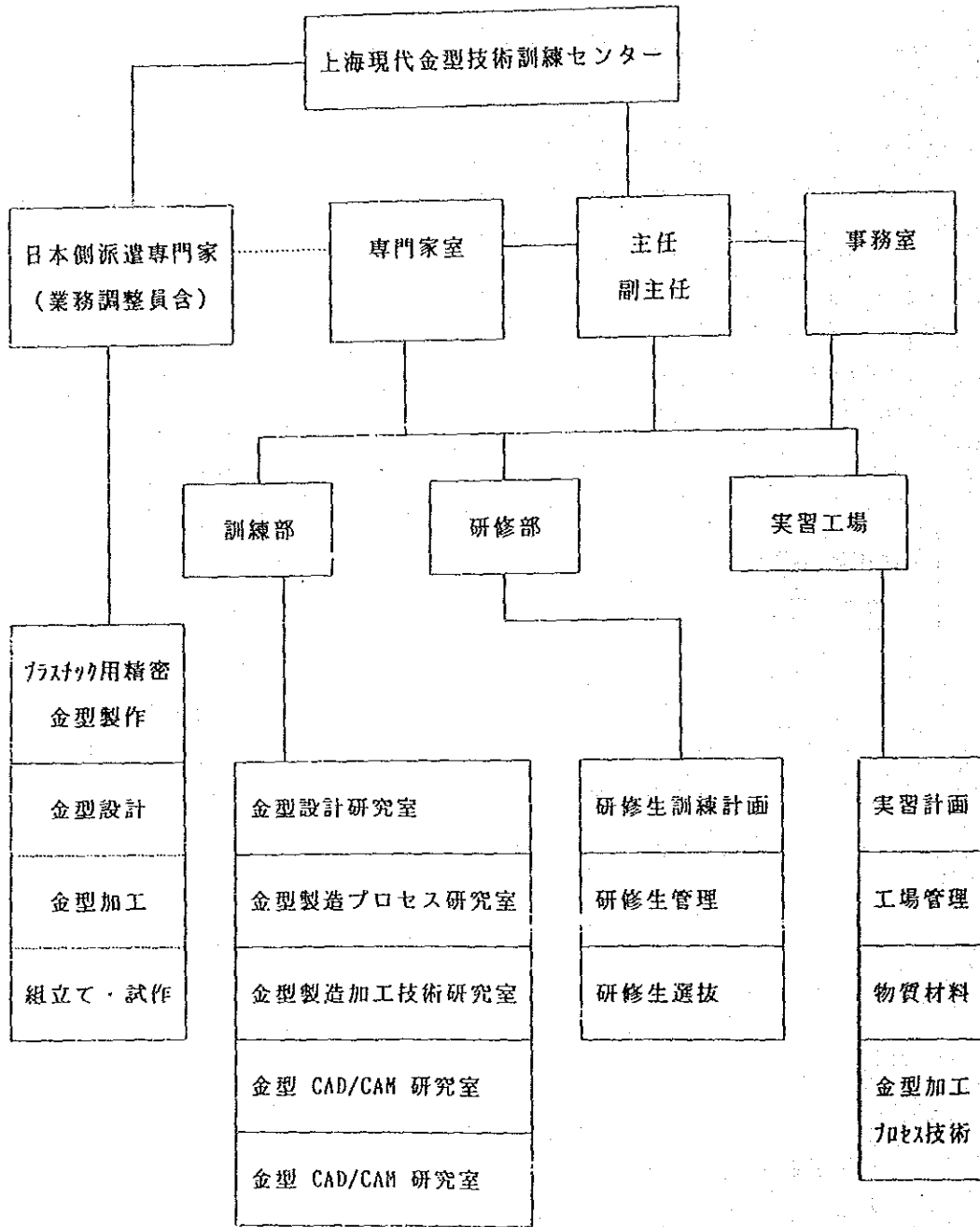
(注) 在北京日本国大使館員および在上海日本総領事館員はオブザーバーとして出席できる。

附表XI 中国側組織図

A

《上海現代金型技術訓練センター》に関する
中国政府機関及び主要部門





5

1

日本国側実施協議団名簿

| | | |
|----|-------|--------------------------------|
| 団長 | 田守 栄一 | 国際協力事業団理事 |
| | 鈴木 堅三 | 通商産業省機械情報産業局 鋳鍛造品課製品班鋳造品係長 |
| | 清原 眞 | 清原エンジニアリング株式会社 代表取締役 |
| | 知地 正紘 | 財団法人素形材センター企画室次長 |
| | 井上 和俊 | 国際協力事業団鋳工業開発協力部 鋳工業開発技術課長代理 |
| | 加藤 俊伸 | 国際協力事業団中華人民共和国事務所 |

中国国側実施協議団名簿

| | | |
|----|------|-------------------|
| 団長 | 呂 也博 | 上海市科学技術委員会副主任 |
| | 張 家宝 | 上海市經濟委員会副主任 |
| | 曹 荣昌 | 上海市第二輕工業局副局長 |
| | 張 慧春 | 国家科学委員会合作司日本処処長 |
| | 陳 俊祥 | 上海市第二輕工業局機械学校校長 |
| | 張 志立 | 中国輕工業紡織投資總公司二処処長 |
| | 劉 海涛 | 上海市科学技術委員会国際合作処処長 |
| | 高 均如 | 上海市科学技術委員会工業処処長 |
| | 趙 万傑 | 上海市經濟委員会科学技術処処長 |
| | 陳 航遠 | 上海市第二輕工業局科学研究処副処長 |
| | 徐 焯炯 | 上海市第二輕工業機械学校副校長 |
| | 張 德火 | 上海市科学技術委員会工業処 |
| | 徐 元洪 | 上海市經濟委員会科学技術処 |
| | 夏 春林 | 上海市第二輕工業局科学研究処 |
| | 殷 志方 | 上海市科学技術委員会国際合作処 |

上海現代金型技術訓練センターに係わるプラスチック用
精密金型技術協力事業のための暫定実施計画

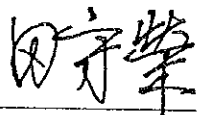
日本側実施協議チームと中国側実施協議チームは、当該プロジェクトの暫定実施計画を共同で作成した。

この暫定計画は、日本側実施協議チームと中国側実施協議チームとの間で、当該プロジェクトに必要な予算が確保されることを前提として、合意した討議議事録の付属文書中のI-2に基づき策定された。


本計画は、当該プロジェクトの実施段階に於いて必要が生じた場合、討議議事録の枠内で変更されるものとする。

上海で、ひとしく正文である日本語、中国語、並びに英語による本書3通を作成した。解釈に疑義が生じた場合には、英語の本文によるものとする。

上海 1991年7月8日



田守榮一
実施協議チーム団長
国際協力事業団
日本国



呂也博
実施協議チーム団長
上海市人民政府
科学技術委員会
中華人民共和国

58

ANNEX 独立系銀行等

| FISCAL YEAR (MONTH) | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
|---|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 456・789・101112・123 | 456・789・10112・123 | 456・789・10112・123 | 456・789・10112・123 | 456・789・10112・123 | 456・789・10112・123 |
| A. (中国総行) | | | | | | |
| 1. 中国コースの設立 | | | | | | |
| 2. 中国の銀行の準備 a. 中国の銀行 b. 中国の銀行 c. 中国の銀行 d. 中国の銀行 e. 中国の銀行 | | | | | | |
| 3. 中国コース | | | | | | |
| B. (日本総行) | | | | | | |
| 1. 中国コースの準備 | | | | | | |
| 2. 中国コースの準備 | | | | | | |
| 3. 中国コースの準備 | | | | | | |
| 4. 中国コースの準備 | | | | | | |
| 5. 中国コースの準備 | | | | | | |
| C. (日本総行) | | | | | | |
| 1. 中国コースの準備 | | | | | | |
| 2. 中国コースの準備 | | | | | | |
| 3. 中国コースの準備 | | | | | | |
| 4. 中国コースの準備 | | | | | | |
| 5. 中国コースの準備 | | | | | | |

3

上海現代金型技術訓練センターに係わるプラスチック用
精密金型技術協力事業に関する日本側実施協議チームと
中国側実施協議チームとの討議議事録覚書

日本国国際協力事業団（以下「JICA」という。）理事田守栄一を団長とする実施協議チーム（以下「日本側チーム」という。）は、上海滞在期間中上海市副市長劉振元と会見し、友好的会談を行った。双方は上海現代金型技術訓練センターに係わるプラスチック用精密金型技術協力事業プロジェクト（以下「当該プロジェクト」という。）所期の成果が達成される様、最大限の努力を払うとの決意を表明した。

日本側チームと上海市科学技術委員会副主任呂也博を団長とする中国側実施協議チームは、友好的な協議の下、当該プロジェクトのための技術協力に関する討議議事録（以下「R/D」という）に署名した。

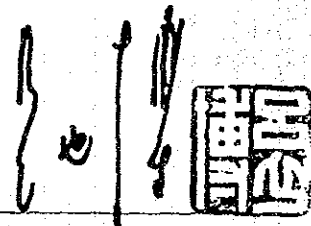
本覚書は、R/Dに規定されたいくつかの特定の事項を明確化するために、双方により了解された事項を記録するものとした。

1991年7月8日に上海でひとしく正文である日本語、中国語、並びに英語による本書3通を作成した。解釈に疑義が生じた場合には、英語の本文によるものとする。

上海 1991年7月8日



田 守 栄 一
実施協議チーム団長
国際協力事業団
日本国



呂 也 博
実施協議チーム団長
上海市人民政府
科学技術委員会
中華人民共和國

覚 書

1. R/Dの附表I(基本計画)3-(1)に関し、中国側は教材とする金型は、カメラ及び小型カセットテープレコーダーの各本体の製造に必要なものに限定することなく、それぞれの他の主要部品の製造に必要な金型も、対象に加えたいとの強い希望を表明した。日本側としては中国側の希望に全面的に沿うことは困難である。しかし、同項に掲げる技術が十分に高い水準のものであるので、中国側からのカウンターパートが、その技術の修得を達成した場合に、その修得に係わる技術を応用して、その他の主要部品の製造に必要な金型の設計、加工及び組立て等(以下「他部品用金型の設計等」という)が実行できることとなることを十分に考慮した上で、その技術の修得が同附属文書Xに規定する期間が満了する前に完了し、かつ残余の期間が他部品用金型の設計等を達成するのに十分であると相互に認められる場合には、その実行を促進するため、専門家をして既存の機器を利用することにより、中国側のカウンターパートに助言と指導を行わしめるとの意向を表明した。

2. 日本側は、カウンターパートの選考についてANNEX-Iを提案し、中国側は同意した。

3. R/Dの附属文書V-1.(5)に述べられている「適当な家具つき住宅施設」について、中国側は日本人専門家に対し適切な宿舎を提供する用意があること、なかでも長期専門家のためには炊事施設を具備した宿舎を提供する用意がある旨表明した。

また、中国側は、宿泊費について下記(1)、(2)のとおり表明した。

(1)短期専門家の宿泊費は、専門家の自己負担とする。ただし、中国側実施機関がゲストハウスを宿舎として提供する場合で、その宿泊費が一日当たり1,600円を越える場合にあっては、その越える金額を中国側が負担する。

(2)長期専門家(家族を含む)の宿泊費は、専門家の自己負担とする。ただし専門家が中国側実施機関の提供する宿舎を使用し、その宿泊費が、JICAが専門家に支給する宿舎手当てを越えることになる場合にあっては、その越える金額を中国側が負担する。

他方日本側は、長期専門家を派遣する際、当該専門家の中国における宿舎手当ての上限を中国側に提示する旨表明した。また、中国側の宿舎の提供に感謝するものの、当該専門家の宿舎への入居については、原則として専門家の選択意思を尊重する旨、双方が確認した。

4. 暫定実施計画に示された2年度目以降のカウンターパートの研修期間に関する中国側の質問に対して、日本側は初年度と同水準の技術を習得するため必要な期間とする旨答えた。
5. R/Dの附表Ⅲ-3に規定された医療の便宜に関する中国側の質問に対して、日本側は医療費の負担は含まれない旨答えた。
6. R/Dの附属文書V-1-(4)でいう「市内交通費」は上海市内の交通費を指すことを、双方は確認した。

附表 I

カウンターパートの資格審査

カウンターパートの候補者人選は、基本的に中国側が行うことになっているが、本プロジェクトの技術移転がスムーズに行われるためには、学歴、技術レベル等もさることながら、当人の現場経験や資質が重要である。

日本側が要望するカウンターパートの要件は、以下の表のものとし、中国側の人選した候補者について、初年度は日本人専門家による面接を行い、日本で研修受入れを決定することとする。

| | 初年度 人数 | 要 件 |
|--------------------|-----------|--|
| 1. 金型設計 | 2 | 1) 金型設計の経験が5年以上ある者 2) 日本語教育を受け、日常会話がこなせる者 3) 年齢は30才代で、やる気と熱意がある者 4) 高校卒業以上の数学知識を有する者 5) 機械加工についての一般的な知識を有する者 |
| 2. 金型加工 | 2 | 1) 金型製作の経験が5年以上ある者 2) 日本語教育を受け、日常会話がこなせる者 3) 年齢は30才代で、やる気と熱意がある者 4) 高校卒業以上の数学知識を有する者 5) 設計についての知識を持ち、設計図面が読める者 |
| 3. 金型組立て・ 成形品試作 | 2 | 1) プラスチック原料の取扱いと射出成形品製造の 経験が5年以上ある者 2) 日本語教育を受け、日常会話がこなせる者 3) 年齢は30才代で、やる気と熱意がある者 4) できれば設計知識を有し、設計図面が読める者 |

尚、2年目以降、カウンターパートの資格審査には下記の日本技能検定試験に準拠した技能試験と面接を行う。

技能・資格

1. 特級 (工場管理者クラス)
2. 1級 (現場管理者クラス)
3. 2級 (現場指導者クラス)

試験科目

1. プラスチック成形
2. 機械加工
3. 仕上げ
4. 機械検査
5. 金型製作

資格取得者には、資格認定証を授与する。

さらに2年目以降のカウンターパート日本派遣研修生は1級技能試験合格者より選別する。

中华人民共和国实施协议团与日本国实施协议团
关于上海现代模具技术培训中心精密塑料模具技术合作项目的会谈纪要

为了制定中华人民共和国(以下称中国)上海现代模具技术培训中心项目的技术合作详细计划,由日本国际协力事业团(以下称JICA)组织以田守荣一先生为团长的日本实施协议团(以下称协议团),自一九九一年七月一日至七月十日访问了中国。

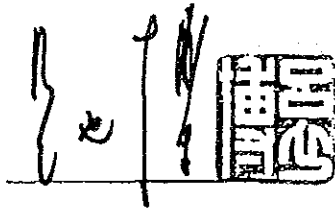
在中国访问期间,中国协议团与日本国协议团就两国政府有效地实施该项目应采取的必要措施交换了意见,并进行了一系列讨论。

经过讨论,双方同意就附件所列的事项向各自政府提出建议。

本纪要于一九九一年七月八日在上海签字,文本用中文、日文和英文等三种文字写成,三种文本具有同等效力,如在解释上出现分歧,以英文本为准。

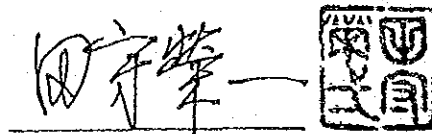
上海 一九九一年七月八日

吕也博 先生
实施协议团团长
上海市人民政府
科学技术委员会
中华人民共和国



田守 荣一 先生
实施协议团团长
国际协力事业团

日本国



附 件

I、两国政府的合作

- 1、中国和日本国政府为了实施上海现代模具技术培训中心项目(以下称该项目)相互合作,通过技术教育与培训,培养精密塑料模具的设计、加工、组装以及试模等方面的技术人材。
- 2、该项目根据附录I的基本计划实行。

II、派遣日本专家

- 1、根据日本国现行的法律和规章,日本国政府通过JICA采取必要的措施,按照日本国政府技术合作计划的通常手续,由日本方面承担费用,提供附录II所列的日本专家的服务。
- 2、上述I项所指的日本专家在华期间可以享受附录III所列的优惠待遇、免税及便利,他们所享有的此待遇应与在华执行同样任务的第三国专家或国际机构的专家相同。

III、提供机器与设备

- 1、根据日本国现行的法律和规章,日本国政府通过JICA采取必要的措施,按照日本国政府技术合作计划的通常手段,由日本方面承担费用,提供附录IV所列的实施该项目所需要的机器和设备。
- 2、上述I项所指的器材在卸货港口或机场以到岸价格(CIF)交付中国有关部门时,即属中国政府的财产。该器材经附录II所指的日本专家协商,专用于该项目的实施。

IV、接受进修人员

- 1、根据日本国现行的法律和规章，日本国政府通过JICA采取必要的措施，按照日本国政府技术合作计划的通常手续，接受与该项目有关的中方人员到日本培训，其费用由日方负担。
- 2、中国政府将采取必要的措施，以保证中方进修人员在日本培训所获得的知识及经验有效地用于该项目的实施。

V、中国政府需采取的措施

- 1、根据中国现行的法律和规章，中国政府将采取必要的措施，提供以下条件，费用由中国方面负担。
 - (1)附录V所列的对口人员和培训中心工作人员；
 - (2)附录VIA、B所列的土地、建筑物以及附属设施；
 - (3)除JICA所提供的上述III-1器材之外，还需提供附录VII所列的器材以及为实施该项目所需的车辆、备件及其它必要的物品；
 - (4)为日本专家在中国国内因公出差提供交通方便及市内的交通费用；
 - (5)为日本专家及家属提供备有适当家具的居住设施。
- 2、根据中国现行的法律和规章，中国政府将采取必要的措施，承担下列费用。
 - (1)上述第III条所及的器材在中国国内的运输、安装、操作、维护保养所需的必要经费；
 - (2)上述第III条所及的器材在中国国内所征收的关税、国内税以及其它费用；
 - (3)实施该项目所需的全部运营费用(附录VIII)。

VI、项目管理

- 1、上海市科学技术委员会对该项目的实施负全部责任。
- 2、该培训中心主任(上海市第二轻工业局副局长)，负责该项目的经营和管理。(附录IX)
- 3、日方专家组组长将对该项目实施的技术和管理问题提出必要的要求及建议。(附录X)
- 4、日方专家对有关项目的实施问题，将给中方对口人员以必要的技术指导和建议。
- 5、中国方面所选的进修人员，不管是在日本技术合作期间或之后，为了该项目成功及发展，应尽到教官及监查的作用。
- 6、为了有效而成功地实施该项目，根据附录XI中所列的职能及人员构成，建立一个联合委员会。
- 7、该项目的运营组织机构，如附录XII所示。

VII、对日本专家的索赔要求

日本专家在中国国内由于执行任务或与执行任务有关而对其发生索赔时，中国政府应对该索赔负责。但由于日本专家故意行为或重大过失而产生的索赔则不在此限。

VIII、联合评价

为了确认该项目进展情况，以及评价该项目合作成果，由附录XI所规定的联合委员会进行中间评价和最终评价。

评价内容如下：

- (1) 技术评价：a. 各转让项目的掌握程度。

b. 教材的准备状况

c. 技术效果 (培训结束后的技术利用程度)

2) 器材评价: a. 各器材的掌握程度

b. 各器材的利用状况

IX、对于由本附件产生的以及与本附件有关的主要事项由两国政府协商解决。

X、项目合作期间

本项目合作期间为四年，一九九一年九月一日开始至一九九五年八月三十一日为止。

附录I 基本计划

附录II 日方专家

附录III 优惠待遇、免税及提供方便

附录IV 器材清单

附录V 对口人员及工作人员

附录VI 土地、建筑物及附带设备

附录VII 中方准备器材

附录VIII 中方运营费

附录IX 中方有关组织机构表

附录X 该项目组织机构表

附录XI 联合委员会

附录XII 该项目运营组织

5

5

附录1

基本计划

1、实施该项目的目的:

该项目的目的是在中方所准备的上海现代模具技术培训中心,通过中日双方的技术合作,培养教育人材,以促进中国精密塑料模具技术的发展。

2、日本方面技术合作的目的:

日本方面技术合作的目的是在下述第3项技术转让范围内,协助上海现代模具技术培训中心培养精密塑料模具制作的教育人材(对口人员)。

3、技术转让范围:

1) 模具种类:精密塑料注塑成形用模具

以下二项典型模具为教材

a、照像机机身用模具

b、小型收录机本体用模具

2) 锁模力: 350T以下

3) 技术转让内容: 就有关上述二项典型例的模具设计、加工和装配的技术,以及使用模具的注塑成形的模具制作基础技术。(具体的内容见4)

4) 技术转让方法: 将对口人员(以下称C/P) 送往日本国内进行研修学习,回国后使用所提供的器材、教材等。由日本派遣专家进行指导。

4. 技术转让计划以及具体内容:

1) 技术转让领域: 分为下列三方面。

- a. 模具设计
- b. 模具加工
- c. 模具装配、成品试作

2) 技术转让阶段

- a. 初年度将4名中方对口人员送往日本国内进行研修学习。
- b. 对中方对口人员, 日本派遣专家进行指导。
 - 课堂学习根据教材以及视听教材进行。
 - 实习根据典型模具图纸或操作顺序书, 使用器材进行。

3) 三方面内容

a. 模具设计

(课堂学习)

a-1 塑料模具基础 (根据教材)

- (1) 塑料材料
- (2) 塑料成型法
- (3) 塑料模具的标准部件
- (4) 成型品设计
- (5) 塑料模具构造
- (6) 塑料模具材料

a-2 塑料模具设计 (根据视听教材)

- (1) 模具设计基础和实践
- (2) 部件图制作
- (3) 教材用塑料模具模型

(实习)

考

a-3 典型模具设计

- (1) 典型模具(照像机机身和小型收录机本体)设计顺序, 框图制作
- (2) 成型品图纸制作
- (3) 典型模具组装图制作
- (4) 典型模具主要部件设计
- (5) 模架部件图制作
- (6) 成品的部件图制作

b、模具加工

(课堂学习)

b-1 塑料模具基础

与模具设计相同

b-2 机械加工基础 (根据教材)

- (1) 机械加工精度和测定
- (2) 切削工具材料
- (3) 模具切削·研磨加工
- (4) 机械加工基础

b-3 可视机械加工 (根据视听教材)

有关b-2内容的录像教育

(实习)

b-4 模具加工基础实习 (根据提供的器材)

- (1) 工具研磨
- (2) 机械加工制品的尺寸测定
- (3) 机械加工实习
- (4) 上述机械维修, 调试实习

b—5 典型模具加工实习设计

(1) 典型模具(照像机机身和小型收录机本体)

(2) 典型模具装配实习

c、模具装配、塑料成品试作

(课堂实习)

c—1 塑料模具基础 (根据教材)

与模具设计相同

c—2 根据视听教材学习

(1) 塑料模具设计(与a—2相同)

(2) 机械加工系列(与b—3相同)

(实习)

c—3 模具装配、塑料注射成型基础

(1) 塑料材料的调试

(2) 模具装配和安装

c—4 典型模具的注射成型试作 (根据提供的器材)

(1) 成型条件的设定

(2) 各部件的调整(研磨)

(3) 成型温度设定和调节

(4) 试模和成品尺寸测定

(5) 注塑成型机的维修·调试

5、技术转让达到的目的:

1) 第一年

对口人员能制造 2 种典型模具。

对口人员掌握对培训学生的模具设计,加工,成品试作的指导方法。

2) 第二年

对口人员能在授课过程中，依靠派遣专家指导培训生。

3) 第三年

对口人员能理解精密塑料模具的基本设计，加工技术。

对口人员能在授课过程中，部分依靠派遣专家指导培训生。

4) 第四年

对口人员基本上能制造生产根据制品图的成形品的模具。

对口人员在授课过程中，能独立指导培训生。

附录II

日 方 专 家

1. 领域:

- (1) 模具设计
- (2) 模具加工
- (3) 模具装配·成形试作
- (4) 器材安装·调试

2. 专家:

- (1) 长期专家
 - a. 专家组组长
 - b. 业务协调员
 - c. 模具制作
- (2) 短期专家

短期专家是根据上述1所规定的领域技术合作内容而派遣的, 以使该项目得以圆满实施。

附录III

优惠待遇、免税及提供方便

- 1、中国对国外汇来的给日本专家生活津贴和其它款项，免征所得税和其它税金。
- 2、中国对日本专家及家属所带进的自用物品(包括车辆)及业务有关的器材，应予免征海关税。
- 3、中国对日本专家及家属提供医疗方便。

附录IV

器 材 清 单

| | |
|-----------------------------------|-----|
| 1、CNC加工中心 | 一台 |
| 2、CNC放电加工机 | 一台 |
| 3、CNC线切割放电加工机 | 一台 |
| 4、自动编程装置 | 一台 |
| 5、注塑成形机 (带有干燥机、装料机、粉碎机、 温度控制机) | 一套 |
| 6、成形平面磨床 | 一台 |
| 7、万能铣床 | 一台 |
| 8、万能投影仪 | 一台 |
| 9、教材用模具 (照像机机身和小型收录机本体) | 各一台 |
| 10、刃具及备品 | 一套 |
| 11、立式带锯机床 | 一台 |
| 12、设计制图器具 (制图板20、制图器具20、晒图机1) | 一套 |
| 13、OA机器 (OHP、屏幕) | 一套 |
| 14、视听觉机器 (电视机、录像机、摄像机) | 一套 |
| 15、刃具磨床 | 一台 |
| 16、平面磨床 | 一台 |

5

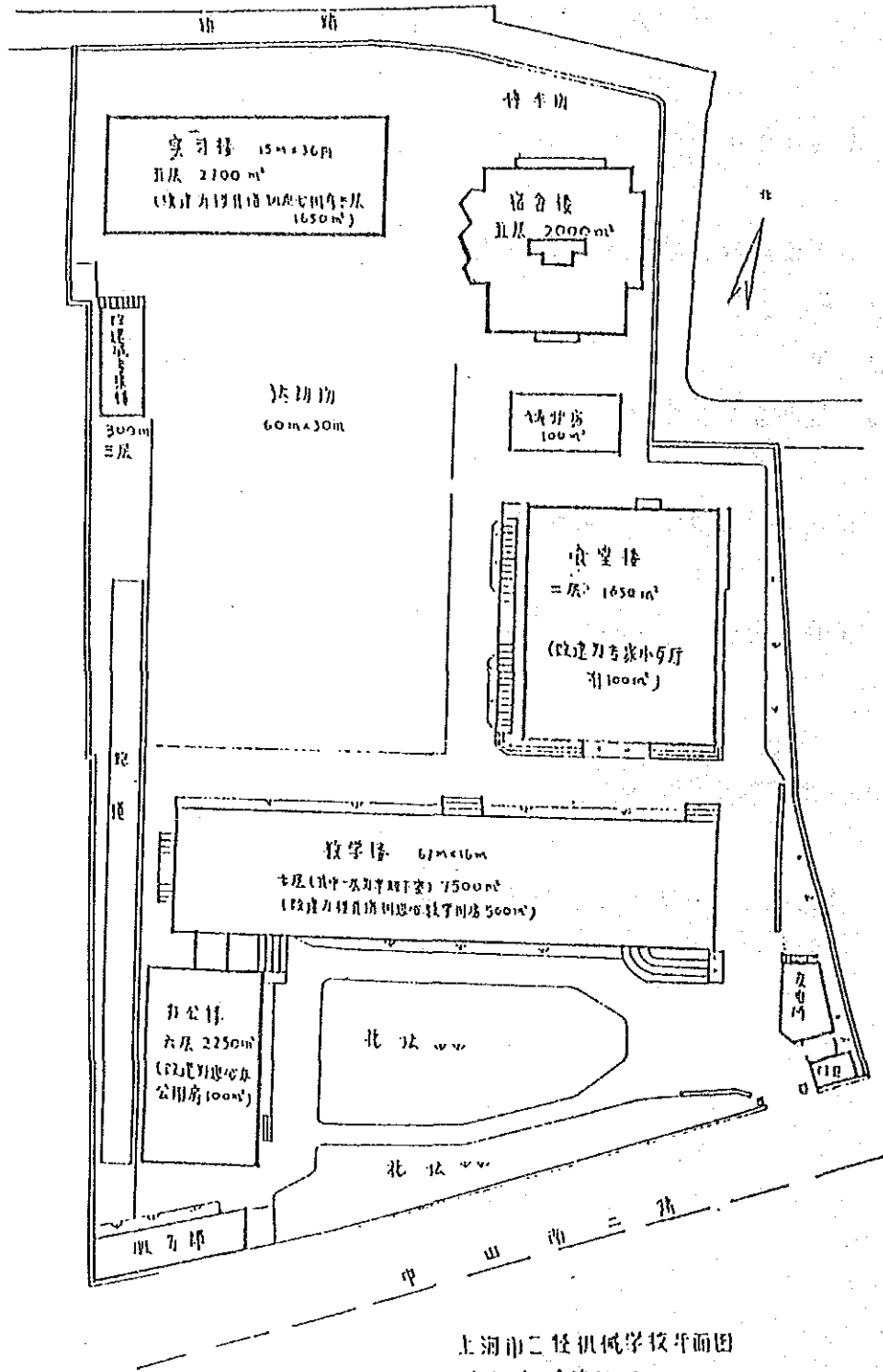
附录V

对口人员及工作人员

- 1、该项目负责人。
- 2、下列领域的教员（对等教育人员）。
 - (1) 模具设计
 - (2) 模具加工
 - (3) 模具装配和试模
- 3、该项目所使用器材的维修技术员。
- 4、工作人员。
 - (1) 翻译
 - (2) 秘书
 - (3) 其他所需的工作人员
- 5、根据需要，双方同意后配备其它的工作人员

附录VI

A



上海市二轻机械学校平面图
地址：中山南路530号(200032)

1

15

5

B

模具技术培训中心用建筑

| 中心用房名称 | 位 置 | 面 积 | 备 注 |
|--------|----------|------------------------------------|-------------------------------|
| 教 室 | 教学楼2层 | 100 m ² (大教室1, 小教室1) | |
| | 教学楼1层 | 100 m ² 梯形教室1 | |
| 事 务 室 | 教学楼2层 | 100 m ² | 25m ² ×4 (专家二间) |
| 专家宿舍 | 专家宿舍 | 300 m ² | |
| 专家食堂 | 食堂1层 | 100 m ² | |
| 实习工厂 | 实习楼1层、3层 | 1000 m ² | |
| 学生宿舍 | 宿舍楼2层 | 300 m ² | |
| 合 计 | | 2380 m ² | |

3

附录 VII

上海现代模具技术培训中心国内配套模具制造设备表 (1)

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 规格 | 制造厂 | 数量 | 估价(美元) | 到货日期 |
|----|---------------|-----------------------|--------------------|---------|----|--------|-------|
| 1 | 半自动回磨床 | W1332B×750 | Φ8-320 L=750 | 上海机床厂 | 1台 | 3万 | 91.12 |
| 2 | 卧轴矩台平面磨床(高精度) | W67120 | 200×800 | 杭州机床厂 | 1台 | 3万 | 91.12 |
| 3 | 卧轴矩台平面磨床 | W7130 | 300×1000 | 上海机床厂 | 1台 | 3万 | 91.11 |
| 4 | 牛头刨床 | B6050A | L=500 | 上海沪水机床厂 | 1台 | 1万 | 91.10 |
| 5 | 牛头刨床 | BYS80100 | L=1000 | 苏州新华机床厂 | 1台 | 1.5万 | 91.12 |
| 6 | 高速刃磨台钻床 | XS53T | 400×1250×400 | 上海第四机床厂 | 2台 | 3.5万 | 91.12 |
| 7 | 双盘磨削万能铣床 | YX6325 | 295×700×400 | 南通机床厂 | 2台 | 3.5万 | 91.12 |
| 8 | 数控铣床 | XK715 FANUC-BKSK7H | | 上海第四机床厂 | 1台 | 12万 | 91.12 |
| 9 | 三床标自动仿形铣床 | ZF-3065 | | 上海中江机床厂 | 1台 | 5万 | 91.12 |
| 10 | 卧轴牛床 | W628 | Φ280 L=750 | 上海江宁机床厂 | 1台 | 0.75万 | 91.10 |
| 11 | 卧轴牛床 | W642 | Φ420 L=1000 | 上海江宁机床厂 | 1台 | 1.5万 | 91.10 |
| 12 | 精密牛床 | CH6125B | Φ250 L=500 | 上海仪表机床厂 | 1台 | 2万 | 91.12 |
| 13 | 简易数控牛床 | HL32 | Φ320 L=750 | 上海江宁机床厂 | 1台 | 2万 | 91.11 |
| 14 | 立式单柱坐标刨床 | T4145 | 行程150 转Φ25 800×400 | 上海第三机床厂 | 1台 | 4万 | 91.12 |

附件 VII

上海现代模具技术培训中心国内配套模具制造设备表 (2)

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 规格 | 制造厂 | 数量 | 估价(美元) | 到货日期 |
|----|------------------|----------|-----------|----------|-------|--------|-------|
| 15 | 带锯床 | G7025 | Φ250 | 上海市劳二技校 | 1台 | 0.5万 | 91.12 |
| 16 | 台式钻床 | Z4008 | Φ8 S-65 | 杭州西湖台钻总厂 | 2台 | 0.1万 | 91.10 |
| 17 | 台式钻床 | Z4012 | Φ12 S-100 | 上海第五机床厂 | 2台 | 0.2万 | 91.10 |
| 18 | 台式钻床 | H5-38 | Φ25 S-110 | 上海第五机床厂 | 2台 | 0.5万 | 91.11 |
| 19 | 立式钻床 | H5-32A | Φ32 S-150 | 上海第五机床厂 | 1台 | 0.5万 | 91.12 |
| 20 | 摇臂钻床 | Z3040×16 | Φ40 S-315 | 上海第五机床厂 | 1台 | 1万 | 91.12 |
| 21 | 砂轮机 | H3-3025 | Φ250 除尘式 | 上海砂轮机厂 | 4台 | 0.5万 | 91.12 |
| 22 | 电动叉车 | | 0.5T | | 1台 | 0.2万 | 91.10 |
| 23 | 电动叉车 | | 1T | | 1台 | 0.5万 | 91.10 |
| 24 | 单人圆桌台 | | | | 20只 | 0.5万 | 91.12 |
| 25 | 热处理设备 | | | | | 5万 | 91.12 |
| 26 | 各总配套精密量具, 刃具, 工具 | | | | | 5万 | 91.12 |
| | 合计 | | | | 31台/套 | 60.25万 | |

中方运营费

上海现代模具技术培训中心实习工厂建设及准备

投资总额 302万元

包括

- | | |
|------------|-------|
| 1) 续建和改造房屋 | 120万元 |
| 2) 教学管理设备 | 40万元 |
| 3) 国内机床设备 | 142万元 |

上海现代模具技术培训中心运营经费

1. 经费来源

- 1) 学费收入及实习产品少量利润收入
- 2) 政府补贴

合计: 360,000元

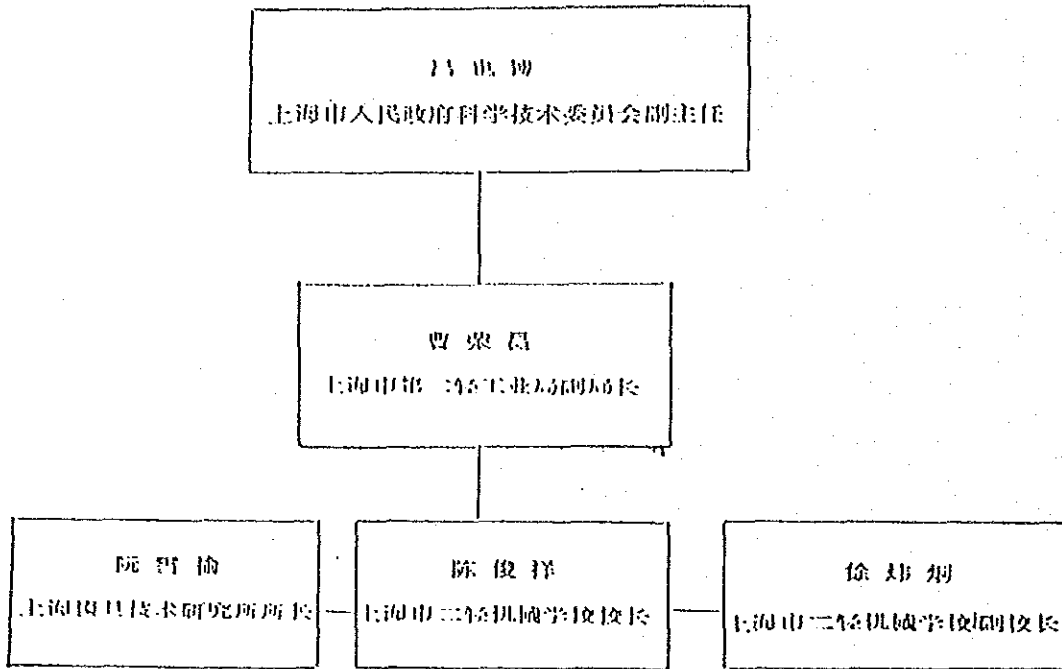
2. 费用开支

- | | |
|--------|----------|
| 1) 工资 | |
| 教师工资 | 120,000元 |
| 管理人员工资 | 20,000元 |
| 勤杂人员工资 | 10,000元 |

| | |
|-----------------|---------|
| 2) 教学费用 | |
| 教学费用 | 10.000元 |
| 教学用品 | 10.000元 |
| 图书用品 | 10.000元 |
| 实习费用(材料、工具、消耗品) | 30.000元 |
| 3) 房屋及设备折旧费 | 50.000元 |
| 4) 管理费用 | 50.000元 |
| 水、电、煤气 | 20.000元 |
| 交通费、电话费 | 10.000元 |
| 维修费(日常) | 10.000元 |
| 杂费 | 10.000元 |

合计: 360.000元

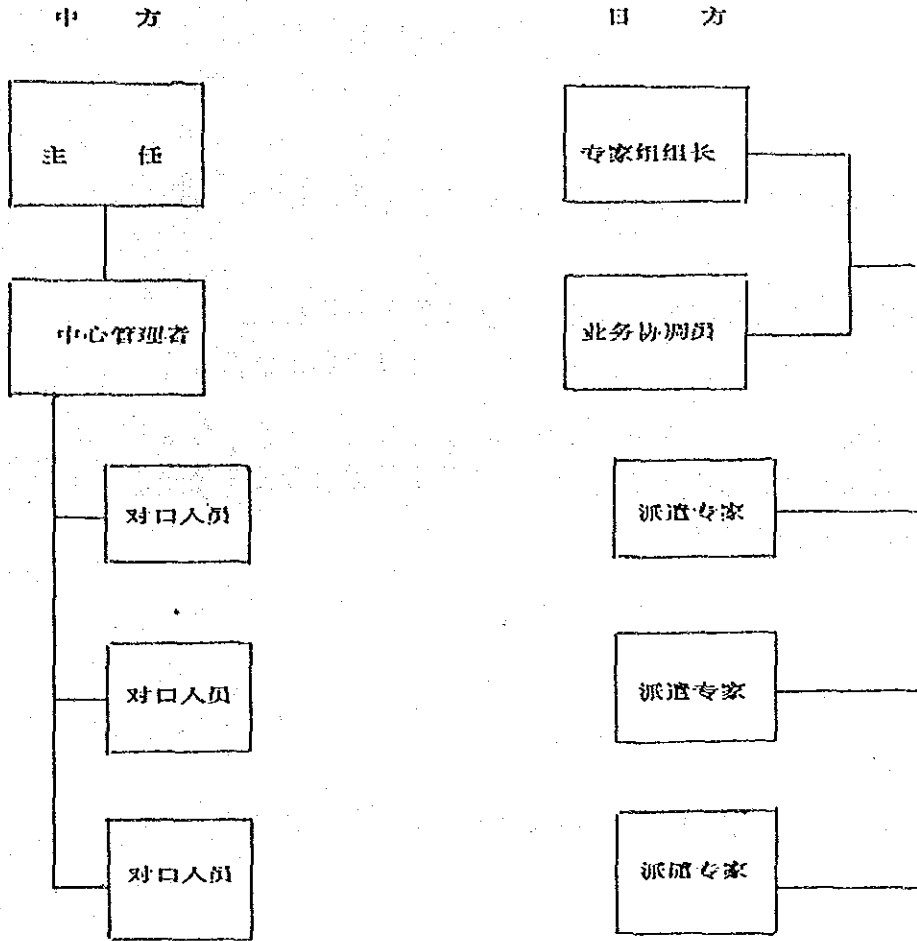
中方在美组织机构表



5

附录 X

该项目组织机构表



5

联合委员会

1. 职能

联合委员会每年至少举行一次会议，或必要时再次召开，其职能如下：

- (1) 根据协议书中所规定的项目暂定该项目的年度计划。
- (2) 对技术合作计划总进度，以及上述年度计划的完成情况进行研究讨论。
- (3) 对由技术合作计划而产生的或者与该技术计划有关的主要事项进行研究和交换意见。

2. 组成

(1) 委员长

上海市人民政府科学技术委员会副主任

(2) 委员

A. 中国方面

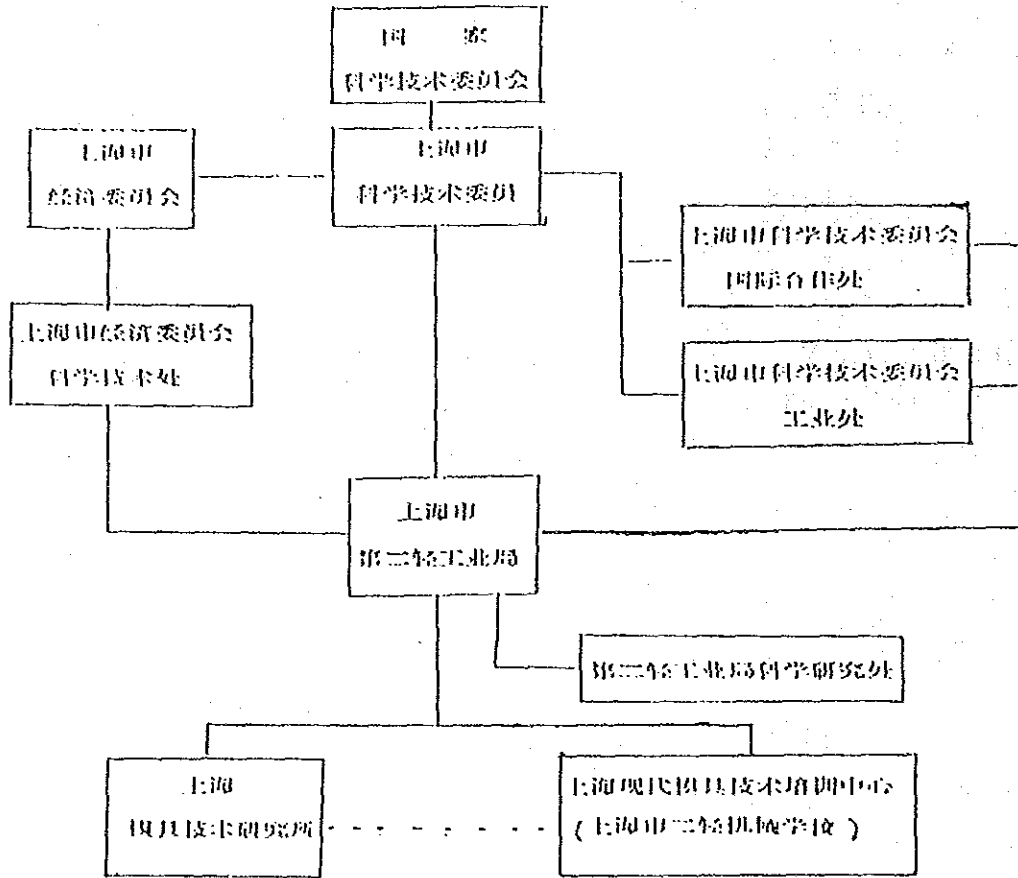
- a. 国家科委代表
 - b. 上海市经济委员会代表
 - c. 上海市第二轻工业局代表
 - d. 上海市二轻机械学校代表
 - e. 其它与该项目有关人员
- B. 日本方面
- a. 专家组组长
 - b. 其他派遣专家
 - c. JICA中国事务所成员
 - d. JICA根据需要新派遣的人员

注：日本驻中国大使馆官员及驻上海总领事馆官员，可作为观察员出席联合委员会。

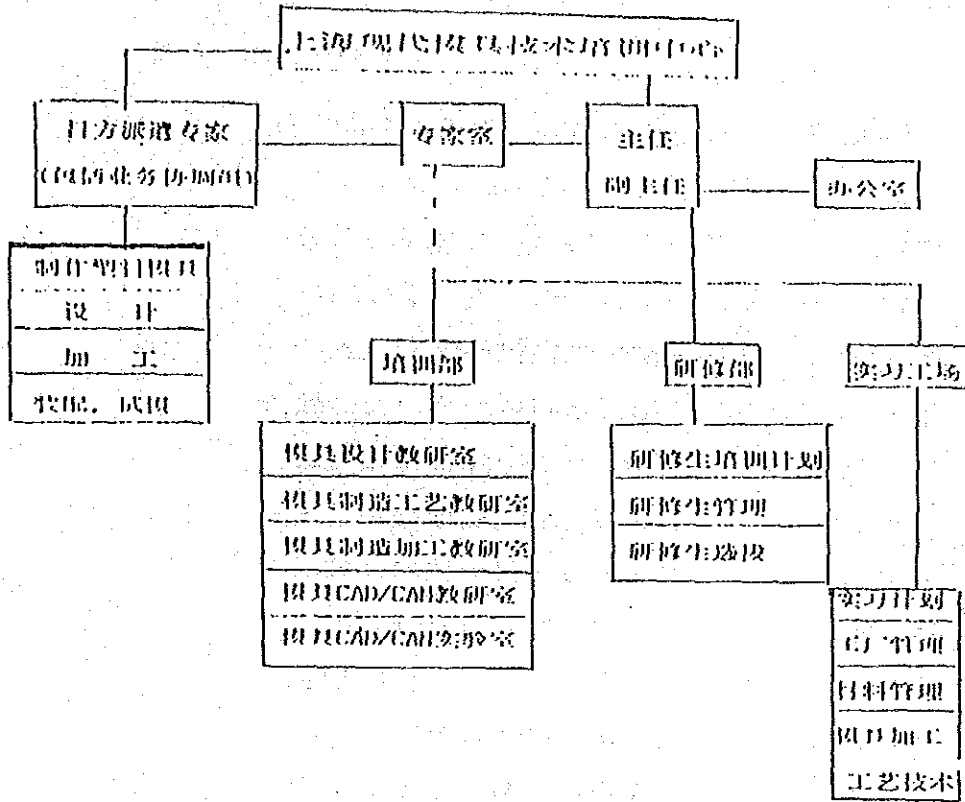
写

附录 XII - A

项目运营组织
 《上海现代模具技术培训中心》
 中国组织机构及主要部门



B



参加协议人员

中华人民共和国实施协议代表团

| | | |
|----|-----|---------------|
| 团长 | 吕也博 | 上海市科学技术委员会副主任 |
| | 张宗宝 | 上海市经济委员会副主任 |
| | 曹荣昌 | 上海市第二轻工业局副局长 |
| | 张慧春 | 国家科委合作司日本处处长 |
| | 陈俊祥 | 上海市二轻机械学校校长 |
| | 张志立 | 中国轻纺投资总公司二处处长 |
| | 刘海涛 | 上海市科委国际合作处处长 |
| | 芮均如 | 上海市科委工业处处长 |
| | 赵万杰 | 上海市经委科学技术处处长 |
| | 陈航远 | 上海市二轻局科研处副处长 |
| | 徐炜炯 | 上海市二轻机械学校副校长 |
| | 张德火 | 上海市科委工业处 |
| | 徐元洪 | 上海市经委科学技术处 |
| | 夏存林 | 上海市二轻局科研处 |
| | 殷志方 | 上海市科委国际合作处 |

日本国实施协议调查团

| | | |
|----|------|--------------------------------|
| 团长 | 田守荣一 | 国际协力事业团理事 |
| | 铃木坚三 | 通商产业省机械情报产业局 铸锻造品课制品班铸造制品系长 |
| | 清原真 | 清原工程技术株式会社董事长 |
| | 知地正彦 | 财团法人素形材中心规划室次长 |
| | 井上和俊 | 国际协力事业团矿工业开发协力部 矿工业开发技术课长代理 |
| | 加藤俊伸 | 日本国际协力事业中华人民共和国 事务所 |

关于上海现代模具技术培训中心精密塑料模具 技术合作项目的暂定实施计划

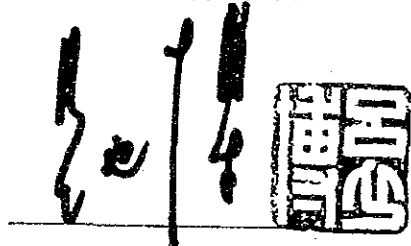
中华人民共和国实施协议团和日本国实施协议团联合制定了该项目暂定实施计划。

该暂定计划是在以提供必要预算的前提下，根据中华人民共和国实施协议团和日本国实施协议团就该项目签署的会谈纪要附录1—2款制定的。

本计划在该项目实施过程中，根据需要可以在会谈纪要范围内调整。
本计划于一九九一年七月八日在上海签字。本文用中文、日文和英文写成，三种文本据有同等效力，如在解释上出现分歧，以英文本为准。

上 海 1991年7月8日

吕也博 先生
实施协议团团长
上海市人民政府
科学技术委员会
中华人民共和国



田守荣一 先生
实施协议团团长
国际协力事业团
日 本 国



附件普通实施计划

| 年 度 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
|------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 月 | 4 5 6 · 7 8 9 · 10 11 12 · 1 2 3 | 4 5 6 · 7 8 9 · 10 11 12 · 1 2 3 | 4 5 6 · 7 8 9 · 10 11 12 · 1 2 3 | 4 5 6 · 7 8 9 · 10 11 12 · 1 2 3 | 4 5 6 · 7 8 9 · 10 11 12 · 1 2 3 | 4 5 6 · 7 8 9 · 10 11 12 · 1 2 3 |
| A. (中方任务) | | | | | | |
| 1. 设置课程 | | | | | | |
| 1) 确定课程 | ===== | | | | | |
| 2) 编写教材的准备 | | ===== | | | | |
| a. 编写大纲 | | | ===== | | | |
| b. 编写讲义 | | | ===== | | | |
| c. 制作教材 | | | ===== | | | |
| 3) 编写教材 | | | ===== | | | |
| 4) 组织编写教材 | | | ===== | | | |
| a. 编写大纲 | | | ===== | | | |
| b. 编写讲义 | | | ===== | | | |
| c. 编写教材 | | | ===== | | | |
| B. (日中合作项目) | | | | | | |
| 1. 技术合作基本计划 | | | | | | |
| 1) 合作期限 (四年) | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| 2) 技术合作基本计划 | | | | | | |
| a. 年度实施计划 | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| b. 中期实施计划 | | | | | | |
| 3) 技术合作评价 | | | | | | |
| 2. 运营管理 | | | | | | |
| 中国方面 | | | | | | |
| 1) 中方组织 | ===== | | | | | |
| 2) 预算筹措 | ===== | | | | | |
| 3) 确保工作人员 | ===== | | | | | |
| 4) 确保对等教员 | ===== | | | | | |
| 5) 提供专家宿舍 | ===== | | | | | |
| 日本方面 | | | | | | |
| 6) 调查团 (包括联合委员会) | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| 7) 专家组长 | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| 8) 派遣专家 | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| C. (基本活动计划) | | | | | | |
| 1. 准备教材 | | | | | | |
| 1) 编写教材 | | ===== | | | | |
| 2) 编写讲义 | | ===== | | | | |
| 3) 编写教材 | | ===== | | | | |
| 2. 教材 | | | | | | |
| 1) 教材 | | ===== | | | | |
| 2) 编写讲义 | | ===== | | | | |
| 3) 编写教材 | | ===== | | | | |
| (录音机、小型收录机) | | | | | | |
| 3. 组织教材 | | | | | | |
| 3-1. 教材编写 | | | | | | |
| 1) 调查团 | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| 2) 制作教材 | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| a. 编写大纲 | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| b. 编写讲义 | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| c. 编写教材 | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| 3-2. 运营管理 (长期) | | | | | | |
| 1) 中方组织 | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| 2) 预算筹措 | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| 3) 确保工作人员 | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| 4) 确保对等教员 | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| 5) 提供专家宿舍 | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| 3-3. 调查团 (短期) | | | | | | |
| 1) 调查团 | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| 2) 制作教材 | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| 3) 编写教材 | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| a. 编写大纲 | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| b. 编写讲义 | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| c. 编写教材 | | ===== | ===== | ===== | ===== | |
| d. 派遣专家 | | ===== | ===== | ===== | ===== | |

子

中华人民共和国实施协议团与日本国实施协议团 关于上海现代模具技术培训中心精密塑料模具技 术合作项目的会谈纪要备忘录

以日本国国际协力事业团(JICA)理事田守荣一为团长的实施协议团在1991年7月1日至7月10日访问中国。在上海期间,上海市副市长刘振元会见了代表团全体人员并进行了友好交谈,双方表示了将尽最大努力把上海现代模具技术培训中心按预期目标合作办好。


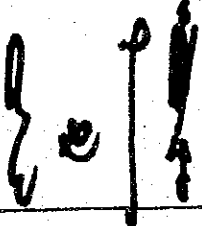
中华人民共和国实施协议团和日本国实施协议团,签署了关于上海现代模具技术培训中心精密塑料模具技术合作项目(以下称该项目)的会谈纪要(以下称R/D)。

本备忘录是为了将R/D中所规定的若干特定事项明确化和记录了双方已了解的事项达成的一致理解。



本备忘录于一九九一年七月八日在上海签字。文本用中文、日文和英文写成。三种文本具有同等效力。如在解释上出现分歧,以英文本为准。

上 海 一 九 九 一 年 七 月 八 日

吕也博 先生
实施协议团团长
上海市人民政府
科学技术委员会
中华人民共和国



田守荣一 先生
实施协议团团长
国际协力事业团
日 本 国



备 忘 录

一、关于附录I(基本计划)第3项(1),中方强烈希望作为教材的模具不要局限于照相机机身及小型收录机本体的制造,还应加上制造照相机及小型收录机)的其它一些主要零件用的模具。

日方表示要完全满足中方的希望颇感为难,因本条款所提到的技术具有相当高的水准,双方认可当中方派遣的对口人员学得并掌握这些技术后,并且在附件X规定期限结束前完成了技术培训,还有多余时间足以完成其他部件用模具的设计等的时候,则责成专家对中方对口人员进行指导和帮助,以促进这一工作的实行。

二、有关对口人员的选拔测试,日方向中方提出ANNEXI,中方表示同意。

三、关于R/D附件V-1-(5)所述的“有适当家具的居住设施”,中方准备向日本专家提供适当的宿舍,并同意为长期专家提供有厨房的宿舍。另外,中方对住宿费提出以下几点意见。

(1) 短期专家的住宿费由专家自己负担,但是中方实施机构所提供的宿舍其住宿费为人民币160元一天,超过部分由中方负担。

(2) 长期专家(包括家属)的住宿费由专家本人负担,如专家使用由中方实施机构提供的宿舍,其住宿费超过了JICA支付给专家的住宿津贴上限时,其超出部分由中方负担。

日方应向中方提供派遣长期专家在中国住宿津贴额上限的书面资料。
日方感谢中方为专家住宿提供的方便。双方原则上同意尊重各专家对住宿地点的选择。

四、关于中方提出的暂定实施计划所示的第二年以后对口人员研修时间这一问题。日方回答以掌握与第一年度对口人员同样水准决定所需要的时间。

五、关于附录III-3所规定的“医疗方便”这一问题，日方回答不包括负担医疗费。

六、关于附录V-1-1(4)提及的市内交通费，双方确认是指上海市内交通费。

3

2

3

ANNEX I

对口人员的资格审查

对口人员的候补人选，基本上由中方决定，但为了使该项目的技术转让能顺利进行，除了要考虑学历、技术水平外，本人的实践经验和素质也是很重要的。

日方要求对口人员需具备下表所列条件，中方选定的候补人选，第一年度由日方专家进行面试，决定是否接受其日本研修。

| | 第一年度 人 数 | 条 件 |
|--------|-------------|---|
| 1、模具设计 | 1 | (1)具有五年以上模具设计经验者 (2)受过日语教育，能进行日常会话者 (3)年龄三十岁左右，有干劲和热情者 (4)具有高中毕业以上数学知识者 (5)对机械加工者具有一般知识者 |
| 2、模具加工 | 1 | (1)具有五年以上模具制作经验者 (2)受过日语教育，能进行日常会话者 (3)年龄三十岁左右，有干劲和热情者 (4)具有高中毕业以上数学知识者 (5)具有设计方面的知识，能看懂设计图纸者 |

| | | |
|----------------|---|--|
| 3、模具组装 成品试作 | 2 | (1)具有五年以上塑料原料的使用及注射成形制造经验者 (2)受过日语教育，能进行日常会话者 (3)年龄三十岁左右，有干劲和热情者 (4)可能的话，具有设计知识，能看懂图纸 |
|----------------|---|--|

第二年度以后对口人员的资格审查，则按照下列日本技能检定测验标准进行技能测试和面试。

- 技能、资格
- 1、特级(工厂管理者级)
 - 2、1级(现场管理者级)
 - 3、2级(现场指导者级)

- 科目
- 1、塑料成形
 - 2、机械加工
 - 3、精加工
 - 4、机械检查
 - 5、模具制作

对于资格获得者将授与资格认定书。

第二年以后的对口人员派遣日本的研修生，应以1级技能测验合格者中挑选。

THE RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE
IMPLEMENTATION SURVEY TEAM AND THE
CHINESE IMPLEMENTATION TEAM
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
PROJECT FOR PLASTIC PRECISION MOLDING DIE TECHNOLOGY RELATED TO
THE SHANGHAI MODERN MOLDING DIE TECHNOLOGY TRAINING CENTER

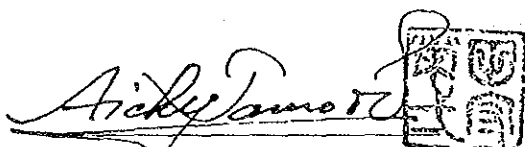
The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as 'the Japanese Team') organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as 'JICA') and headed by Mr. Aichy Tamori, Vice President, JICA visited the People's Republic of China from July 1st, 1991 to July 10th, 1991 for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the above-mentioned Project for Plastic Precision Molding Die Technology related to the Shanghai Molding Die Technology Training Center (hereinafter referred to as 'the Project').

During its stay in the People's Republic of China, the Japanese Team exchanged views and had a series of discussions with the Chinese Implementation Team (hereinafter referred to as 'the Chinese Team') in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the Project.

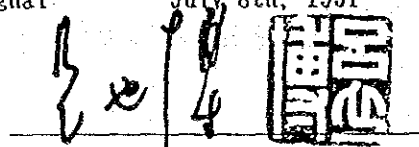
As a result of the discussions, the Japanese Team and the Chinese Team agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Done in duplicate in Shanghai on July 8th, 1991 in the Japanese, Chinese and English language, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

Shanghai July 8th, 1991



Mr. Aichy Tamori
Leader,
Implementation Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency,
Japan



Mr. Lu Ye-Bo
Leader,
Implementation Team,
Science & Technology Commission
of Shanghai Municipality,
The People's Republic of China

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENT

1. The Government of Japan and the Government of the People's Republic of China will cooperate with each other in implementing the Project for Plastic Precision Molding Die Technology related to the Shanghai Modern Molding Die Technology Training Center (hereinafter referred to as "the Project") for the purpose of developing manpower in molding die technology in the fields of molding die designing and molding die processing as well as molding die assembling and plastic injection trial, thus contributing to the enhancement of fundamental molding die technology in the People's Republic of China.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense services of the Japanese experts as listed in Annex II through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.
2. The Japanese experts referred to in 1. above and their families will be granted in the People's Republic of China the privileges, exemptions and benefits as listed in Annex III and will be granted privileges, exemptions and benefits no less favourable than those granted to experts of third countries or international organizations performing similar missions in the People's Republic of China.

III. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense such machinery, equipment and other materials necessary for the implementation of the Project as listed in Annex IV, through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.
2. The articles referred to in 1. above will become the property of the Government of the People's Republic of China upon being delivered c.i.f. to the authorities concerned of the People's Republic of China at the ports and/or airports of disembarkation, and will be utilized exclusively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.

IV. TRAINING OF CHINESE PERSONNEL IN JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive at its own expense the Chinese personnel connected with the Project for technical training in Japan through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.
2. The Government of the People's Republic of China will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Chinese personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for the implementation of the Project.

V. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

1. In accordance with the laws and regulations in force in the People's Republic of China, the Government of the People's Republic of China will take necessary measures to provide at its own expense:
 - (1) Services of the Chinese counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex V;
 - (2) Land, buildings and facilities as listed in Annex VI;
 - (3) Supply or replacement of those machinery and equipment provided under Annex VII and of vehicles, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project than those stipulated in III-1 above;
 - (4) Transportation facilities for the Japanese experts for the official travel within the People's Republic of China and transportation fares within the city;
 - (5) Suitably furnished accommodations for the Japanese experts and their families.
2. In accordance with the laws and regulations in force in the People's Republic of China, the Government of the People's Republic of China will take necessary measures to meet:
 - (1) Expenses necessary for the transportation within the People's Republic of China of the articles referred to in III-1 above as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
 - (2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the People's Republic of China on the articles referred to in III-1 above;
 - (3) All running expenses necessary for the implementation of the Project as referred to in Annex VIII.

VI. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Department of Science and Technology Commission of Shanghai Municipality will assume overall responsibility for the implementation of the Project.
2. The Deputy Director of Shanghai Second Light Industry Bureau, as the Head of the Project, will be responsible for the administrative, managerial and technical matters of the Project. (Annex IX)
3. The Japanese Chief Advisor will provide necessary recommendation and advice on technical and administrative matters pertaining to the implementation of the Project to the Head of the Project. (Annex X)
4. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Chinese counterpart personnel on matters pertaining to the implementation of the Project.
5. The Chinese counterpart personnel nominated by the Chinese side will work as trainers and instructors to ensure the success of the Project during and after the period of the Japanese technical cooperation.
6. For the effective and successful implementation of the Project, a Joint Committee will be established with the function and composition as referred to in Annex XI.
7. The Project is implemented by the organization referred to in Annex XII.

VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the People's Republic of China undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the People's Republic of China except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VIII. JOINT EVALUATION

In order to review and evaluate the Project, both Government of Japan and the People's Republic of China conduct the Joint Evaluation through JICA and the Chinese authorities concerned, at the middle and at the end of the cooperation term.

In the joint evaluation, the followings are to be included:

- 1) Items to be evaluated on technological aspect
 - a) The extent and degree of understandings by the counterpart personnel in each field where technology transfer is planned
 - b) Preparation for and improvement of teaching materials
 - c) Technology diffusion effect (the extent and degree of usage of the technology)
- 2) Evaluation on machinery and equipment
 - a) The extent and degree of understandings by the counterpart personnel in operation of the machinery and equipment.
 - b) The frequency of usage of the machinery and equipment.

IX. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

X. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be four (4) years from September 1st, 1991.

ANNEX I MASTER PLAN

II JAPANESE EXPERTS

III PRIVILEGES, EXEMPTION AND BENEFITS

IV LIST OF EQUIPMENT

V CHINESE COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

VI LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

VII MACHINES PROVIDED BY CHINESE SIDE

VIII RUNNING EXPENSES NECESSARY FOR THE PROJECT

IX ORGANIZATION OF CHINESE PERSONNEL RELATING TO THE PROJECT

X ORGANIZATION CHART OF THE PROJECT

XI THE JOINT COMMITTEE

XII ORGANIZATION OF CHINESE SIDE

ANNEX I MASTER PLAN

1. Objective of the Project

The Project aims at fostering instructors at the Shanghai Modern Molding Die Technology Training Center to be established by the Chinese side, and thus contributing to the enhancement of plastic precision molding die technology under the technical cooperation between Japanese side and Chinese side.

2. Objective of the Japanese technical cooperation

The objective of a technical cooperation of which Japan takes charge is to provide the Chinese counterpart personnel (hereinafter referred to as the "C/P") who are to become instructors with technical assistance and advice in accordance with the scope and contents stipulated in the item 3 below for the Plastic Molding Die Manufacturing course to be opened by the Shanghai Modern Molding Die Technology Training Center.

3. Scope of technology transfer

- 1) Type of molding die : The following two types of precision molding die for plastic injection to be opted for as a teaching material:
 - ① One type of molding die for the main body of camera
 - ② One type of molding die for the main body of small-sized cassette tape player
- 2) Molding squeezing force : Less than 350t
- 3) Technology to be transferred : Fundamental technologies necessary for designing, processing and assembling regarding the above-mentioned types of molding die and for plastic injection trial in which use is made of the above-mentioned type of molding die, both of which are stipulated in the following item 4.
- 4) Technology transfer method : A training course will be given in Japan to the C/P and Japanese experts will instruct the C/P in China.

4. Technology transfer program

1) Technology transfer fields: They are divided into the following three fields:

- a. Molding Die designing
- b. Molding Die processing
- c. Molding Die assembling and plastic injection trial

2) Technology transfer stages

- a. Six counterpart personnel who will be responsible for above each field, can be given training in Japan for the first year.
- b. The Japanese experts will give them lectures and instructions using text books and audio/visual teaching materials. Practical trainings also are conducted by the Japanese experts using the machinery and equipment based on model mold drawings or work procedure manuals.

3) Contents of the above three fields

a Molding Die Designing

(Lectures)

a-1 Fundamental knowledge of plastic molding die (using text book)

- (1) Plastic materials
- (2) Plastic molding methods
- (3) Standard components for plastic molding die
- (4) Molding product designing
- (5) Plastic molding die structures
- (6) Materials for plastic molding die

a-2 Designing of plastic molding die (using audio / visual teaching materials)

- (1) Basic and practical exercises in designing molds
- (2) Making component drawings
- (3) Assembling mold models made of plastic as teaching materials

(Practical training)

a-3 Model mold designing (using the machinery and equipment)

- (1) Preparation of designing procedures and flow charts for model molds (for a camera and a small-sized cassette tape recorder)
- (2) Designing of molding product drawings
- (3) Designing of model mold assembly drawings
- (4) Designing of major components of model molds
- (5) Designing of components for mold bases
- (6) Designing of component drawings for product portion

b. Molding Die Processing

(Lectures)

b-1 Fundamental knowledge of plastic molding die (using text books)

Details are same as Molding Die Designing.

b-2 Fundamentals of machining processes (using text books)

(1) Accuracy and measurement of machining process

(2) Materials for cutting and grinding tools

(3) Grinding and polishing processes for molds

(4) Fundamentals of machining processes

b-3 Visual demonstrations of machining process (using audio / visual teaching materials)

Video lecture covering processes learned in b-2.

(Practical training)

b-4 Fundamental practice of molding die processing (using the machinery and equipment)

(1) Polishing of tools

(2) Dimension measurement of processed parts

(3) Actual training for machining

(4) Maintenance and adjustment of the machinery and equipment)

b-5 Model molding die processing training (using the machinery and equipment)

(1) Model molding die processing (2 types of model molding die for main bodies of camera and small-sized cassette tape recorder)

(2) Practice of model molding die assembling

c. Molding Die Assembling and Plastic Injection Trial

(Lectures)

c-1 Fundamental knowledge of plastic molding die (using text books)

Details are same as Molding Die Designing.

c-2 Designing and machining process using audio /visual teaching materials

(1) Designing of plastic molding die (same as a-2 of Molding Die Designing)

(2) Machining process series (same as b-3 of Molding Die Processing (Practical training)

c-3 Fundamental work for molding die assembling and plastic injection

(1) Preparation of plastic materials

(2) Molding die assembling and setting

c-4 Plastic injection trial using model molding die (using the machinery and equipment)

- (1) Study of injection machine structures and setting up of molding conditions
- (2) Adjustment of each component (and polishing)
- (3) Setting up and adjustment of molding temperature
- (4) Injection trial and measurement of molded product
- (5) Maintenance and adjustment of injection machine

6. Targets of technology transfer

Target

First year: 1) The C/P can produce 2 types of model molding die, i.e. those for a camera body and a small-sized cassette tape recorder body.

2) The C/P acquire knowledge on how to lecture their trainees about molding die designing, processing and assembling and plastic injection trial.

Second year: 1) Although mostly depended on assistance and advice by dispatched experts, The C/P can give a lecture to the trainees.

Third year: 1) The C/P understands the basic designing, processing for the plastic molding die.

2) Although partly depended on assistance and advice by dispatched experts, the C/P can give a lecture to the trainees.

Fourth year: 3) The C/P are almost capable of manufacturing molding die as per product drawings.

4) The C/P can independently give a lecture to the trainees.

ANNEX II JAPANESE EXPERTS

1. Fields

- (1) Molding die designing
- (2) Molding die processing
- (3) Molding die assembling and plastic injection trial
- (4) Installation and adjustment of each equipment

2. Experts

- (1) Long-term Experts
 - a) Chief Advisor
 - b) Coordinator
 - c) Experts in molding die manufacturing

- (2) Short-term Experts

Short-term Experts will be dispatched in each of the field stipulated in the above-mentioned 1. for the smooth implementation of the Project.

ANNEX III PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS

1. The Government of the People's Republic of China will grant exemptions from income tax and charges of any kind imposed or in connection with the living allowance remitted from abroad to the Japanese experts .
2. The Government of the People's Republic of China will grant exemptions from customs duties in respect of the importation of personal effects (including vehicles) by the Japanese experts and their families as well as the importation of machinery and equipment relating to their activities.
3. The Government of the People's Republic of China will provide medical services and facilities to the Japanese experts and their families.

ANNEX IV LIST OF EQUIPMENT

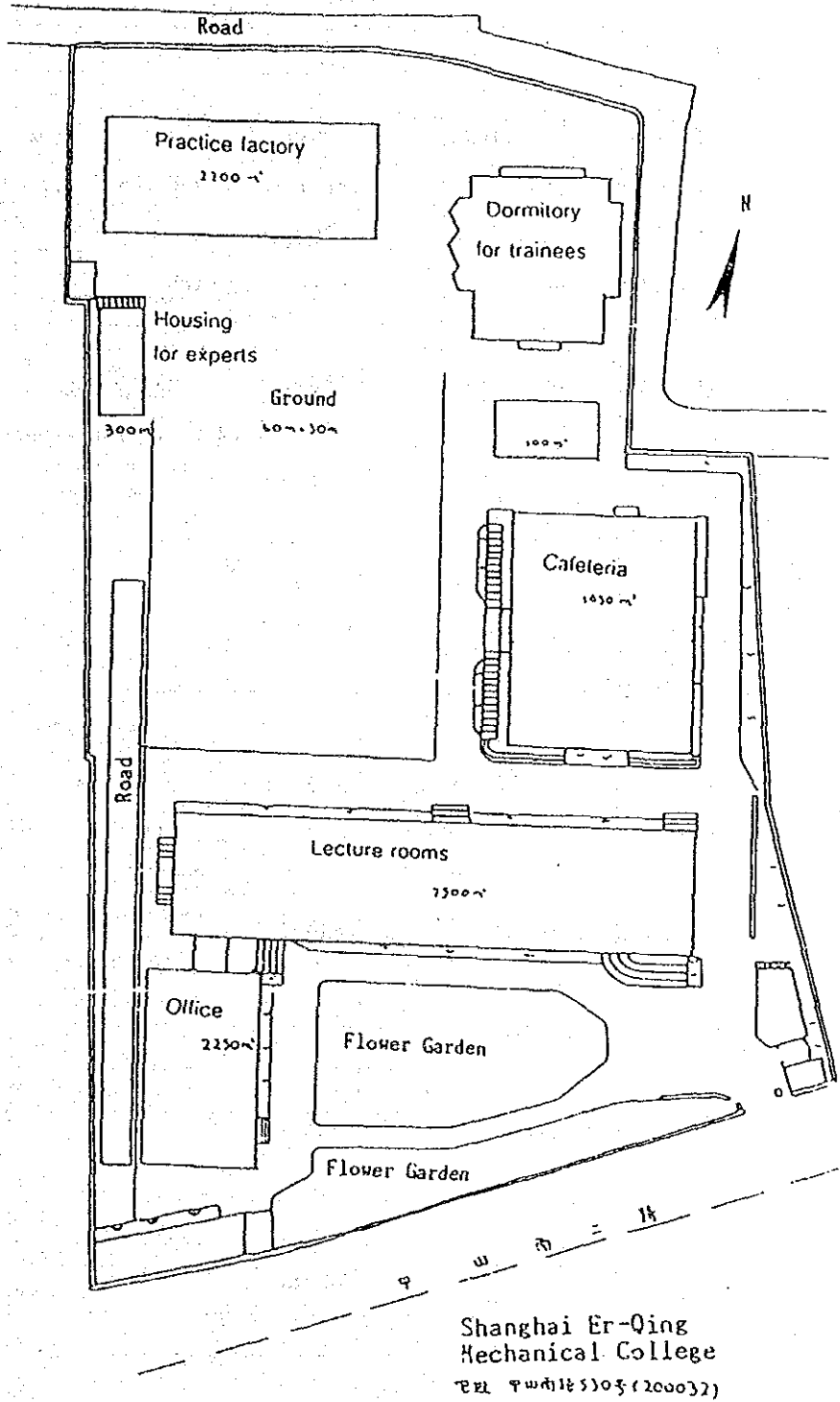
| (MACHINE) | (QUANTITY) |
|---|----------------|
| 1. COMPUTERIZED NUMERICAL CONTROL MACHINING CENTER | 1 |
| 2. COMPUTERIZED NUMERICAL CONTROL ELECTRIC DISCHARGE MACHINE | 1 |
| 3. COMPUTERIZED NUMERICAL CONTROL WIRE ELECTRIC DISCHARGE MACHINE | 1 |
| 4. NUMERICALLY CONTROLLED AUTOMATIC PROGRAMING MACHINE | 1 |
| 5. INJECTION MOLDING MACHINE EQUIPED WITH DRYER, LOADER, GRINDING MILL AND THERMO CONTROLLER | 1 SET |
| 6. PROFILE GRINDING MACHINE | 1 |
| 7. MILLING MACHINE | 1 |
| 8. PROFILE PROJECTOR | 1 |
| 9. MOLDING DIE (ONE FOR THE MAIN BODY OF CANERA, AND ONE FOR THE MAIN BODY OF SMALL-SIZED CASSETTE TAPE RECORDER) | 1 SET FOR EACH |
| 10. TOOLS AND SPARE PARTS | 1 SET |
| 11. VERTICAL BAND SAWING MACHINE | 1 |
| 12. DESIGNING AND DRAWING INSTRUMENT | |
| · DRAWING BOARD | 20 SET |
| · DRAWING INSTRUMENT | 20 SET |
| · COPYING MACHINE | 1 |
| 13. OFFICE AUTOMATION EQUIPMENT | |
| · OHP | 1 |
| · SCREEN | 1 |
| 14. AUDIO VISUAL AIDS | |
| · T. V. | 1 |
| · VIDEO DECK | 1 |
| · VIDEO CAMERA | 1 |
| 15. TOOL GRINDING MACHINE | 1 |
| 16. SURFACE GRINDING MACHINE | 1 |

ANNEX V. LIST OF CHINESE COUNTERPART
AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Head of The Project
2. Couterpart parsonnel in the fields of
 - (1) Molding die designing
 - (2) Molding die processing
 - (3) Molding die assembling & plastic injection trial
3. Engineers for maintenance of the machinary and equipment
4. Administrative personnel
 - (1) Interpreters
 - (2) Secretarial supporting staff
 - (3) Other necessary supporting staff
5. Other personnel mutually agreed upon when the necessity arises.

ANNEX VI LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

A SHANGHAI ER-QING MECHANICAL COLLEGE



14

B BUILDINGS AND ROOMS RESERVED FOR SHANGHAI MODERN
MOLDING DIE TECHNOLOGY TRAINING CENTER PROJECT

| Rooms within Center Name | Buildings | Area | Remarks |
|-----------------------------|---|--------------------|---|
| Lecture rooms | 2nd floor of building for lecture rooms | 400m ² | (4 large rooms & 8 small rooms) |
| | 1st floor of building for lecture rooms | 100m ² | 1 lecture theater |
| Administration office | 2nd floor of building for lecture rooms | 100m ² | 25m ² × 4 rooms (2 rooms for experts) |
| Housing for experts | Independent housing for experts | 300m ² | |
| Cafeteria for experts | 1st floors of cafeteria building | 100m ² | |
| Practice factory | 1st & 3rd floors of building for experimental laboratory building | 1080m ² | |
| Dormitory for trainees | 2nd floor dormitory | 300m ² | |
| Total | | 2380m ² | |

ANNEX VII MACHINES PROVIDED BY CHINESE SIDE

| | Name of machine | Model type | Standards | Standard specification | Purchase quantity | Price (10,000 Yuan) | Delivery date |
|----|---|--------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|---------------------|---------------|
| 1 | Semi-automatic major diameter grinding machine | MB1332B x 750 | φ8~320 L = 750 | | 1 | 3 | December 1991 |
| 2 | Surface grinder (precision) | MG7120 | 200 x 630 | | 1 | 3 | December 1991 |
| 3 | Surface grinding machine | M7130 | 300 x 1000 | | 1 | 3 | November 1991 |
| 4 | Latha | B6050H | L = 500 | | 1 | 1 | October 1991 |
| 5 | Lathe | BYS60100 | L = 1000 | | 1 | 1.5 | December 1991 |
| 6 | Variable speed milling machine | XS53T | 400 x 1250 x 400 | | 2 | 3.5 | December 1991 |
| 7 | Computer numerically controlled milling machine | XX6325 | 295 x 700 x 400 | | 2 | 3.5 | December 1991 |
| 8 | NC milling machine | XTK715 (FANUC) (BASK 7M) | | | 1 | 12 | December 1991 |
| 9 | 3-dimension automatic profile milling machine | ZF-3055 | | | 1 | 5 | December 1991 |
| 10 | Lathe | HG28 | φ280 L = 750 | | 1 | 0.75 | October 1991 |
| 11 | Lathe | HG42 | φ420 L = 1000 | | 1 | 1.5 | October 1991 |
| 12 | Precision lathe | CM6125B | φ250 L = 500 | | 1 | 2 | December 1991 |
| 13 | NC lathe | MNC32 | φ320 L = 750 | | 1 | 2 | November 1991 |
| 14 | Vertical jig borer | T4145 | φ150 φ25 600 x 400 | | 1 | 4 | December 1991 |
| 15 | Sawing machine | G7025 | φ250 | | 1 | 0.5 | December 1991 |
| 16 | Desk-top boring machine | Z406B | φ6 S = 65 | | 2 | 0.1 | October 1991 |
| 17 | Desk-top boring machine | Z4012 | φ12 S = 100 | | 2 | 0.2 | October 1991 |
| 18 | Desk-top boring machine | H5-36 | φ25 S = 110 | | 2 | 0.5 | November 1991 |
| 19 | Vertical boring machine | H5-32A | φ32 S = 150 | | 1 | 0.5 | December 1991 |
| 20 | Radial boring machine | Z3040 x 16 | φ40 S = 315 | | 1 | 1 | December 1991 |
| 21 | Grinder | MC-3025 | φ250 | | 4 | 0.5 | December 1991 |
| 22 | Power lork lift | | 0.5T | | 1 | 0.2 | October 1991 |
| 23 | Power lork lift | | 1T | | 1 | 0.5 | October 1991 |
| 24 | V-cr | | | | 20 | 0.5 | December 1991 |
| 25 | Heat treatment furnace | | | | | 5 | December 1991 |
| 26 | Measuring instruments and cutting tools | | | | | 5 | December 1991 |
| | Total | | | | 31 | 60.25 | |

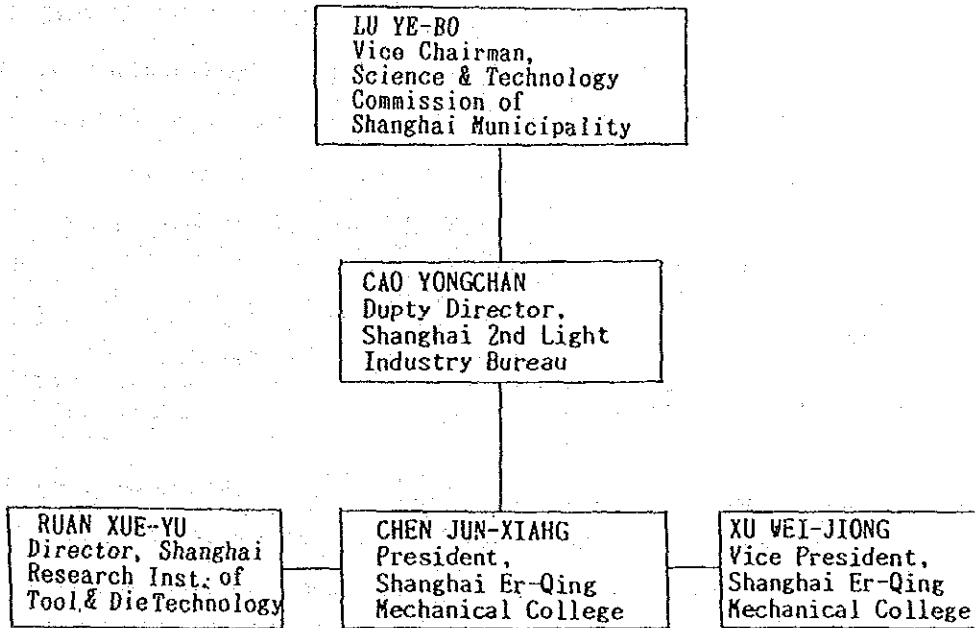
ANNEX VII RUNNING EXPENSES NECESSARY FOR
THE PROJECT PROVIDED BY CHINESE SIDE
CONSTRUCTION AND PREPARATIONS OF
EXPERIMENTAL WORKSHOP FOR THE CENTER

| | |
|---|-------------------|
| 1. Total amount of expenditure : | 3.02 million Yuan |
| Description : | |
| 1) Construction and renewal of buildings | 1.20 million Yuan |
| 2) Training administration facilities | 0.40 million Yuan |
| 3) Machine tools to be provided by the Chinese side | 1.42 million Yuan |

ADMINISTRATIVE EXPENDITURES FOR THE CENTER

| | | |
|--|--|-------------------|
| 1. Incomes | 1) Training fees and profits from experimental services | |
| | 2) Governmental subsidies | |
| | Total amount : | 0.36 million Yuan |
| 2. Expenditures | | |
| 1) Remunerations | | |
| | Teacher's wages | 0.12 million Yuan |
| | Administrative personnel wages | 0.02 million Yuan |
| | Other personnel wages | 0.01 million Yuan |
| 2) Training expenditures | | |
| | Training expenses | 0.01 million Yuan |
| | Training materials | 0.01 million Yuan |
| | Documentation materials | 0.01 million Yuan |
| | Expenses for practice (materials, tools, & expendables) | 0.08 million Yuan |
| 3) Depreciations of buildings and facilities | | 0.05 million Yuan |
| 4) Utilities and administrative expenses | | |
| | Water, electricity and gas | 0.02 million Yuan |
| | Transportation and communication expenses | 0.01 million Yuan |
| | Maintenance (daily expenses) | 0.01 million Yuan |
| | Miscellaneous expenses | 0.01 million Yuan |
| | Total amount : | 0.36 million Yuan |

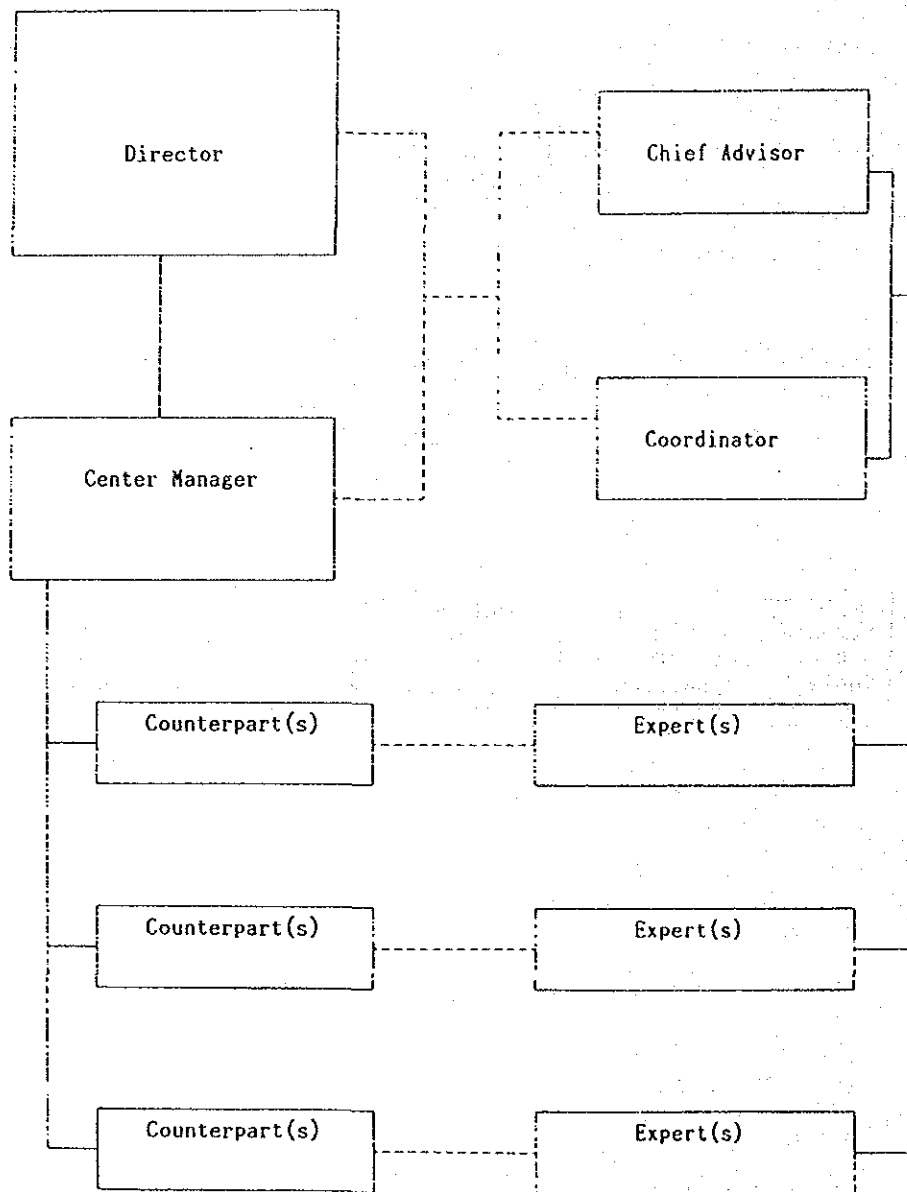
ANNEX IX ORGANIZATION OF CHINESE PERSONNEL
RELATING TO THE PROJECT



ANNEX X ORGANIZATION CHART OF THE PROJECT

(Chinese Side)

(Japanese Side)



ANNEX XI THE JOINT COMMITTEE

1. Functions

The Joint Committee will be met at least once a year and whenever necessity arises, and its functions are:

- (1) To formulate the Annual Work Plan of the Project in line with the Tentative Schedule of Implementation formulated under the framework of this Record of Discussions;
- (2) To review the overall progress of the technical cooperation program as well as the achievements of the above-mentioned Annual Work Plan;
- (3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the technical cooperation program.

2. Composition

(1) Chairman

Vice Chairman, Science & Technology Commission of Shanghai Municipality

(2) Members;

(Chinese side)

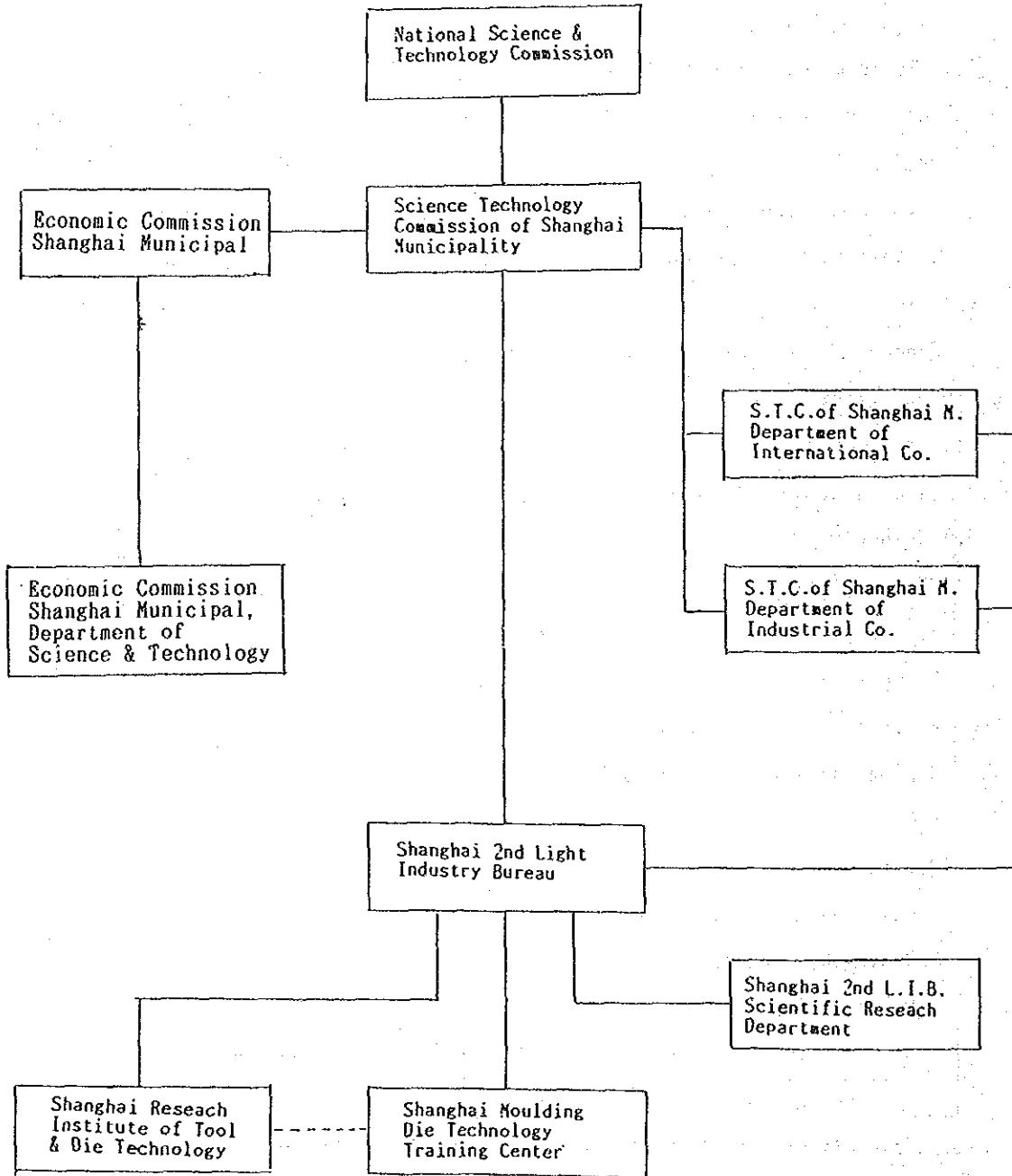
- a. Representative of The State Science & Technology Commission
- b. Representative of Economic Commission Shanghai Municipal
- c. Representative of Shanghai Second Light Industry Bureau
- d. Representative of Er-Qing Mechanical College
- e. Other personnel connected to the Project

(Japanese side)

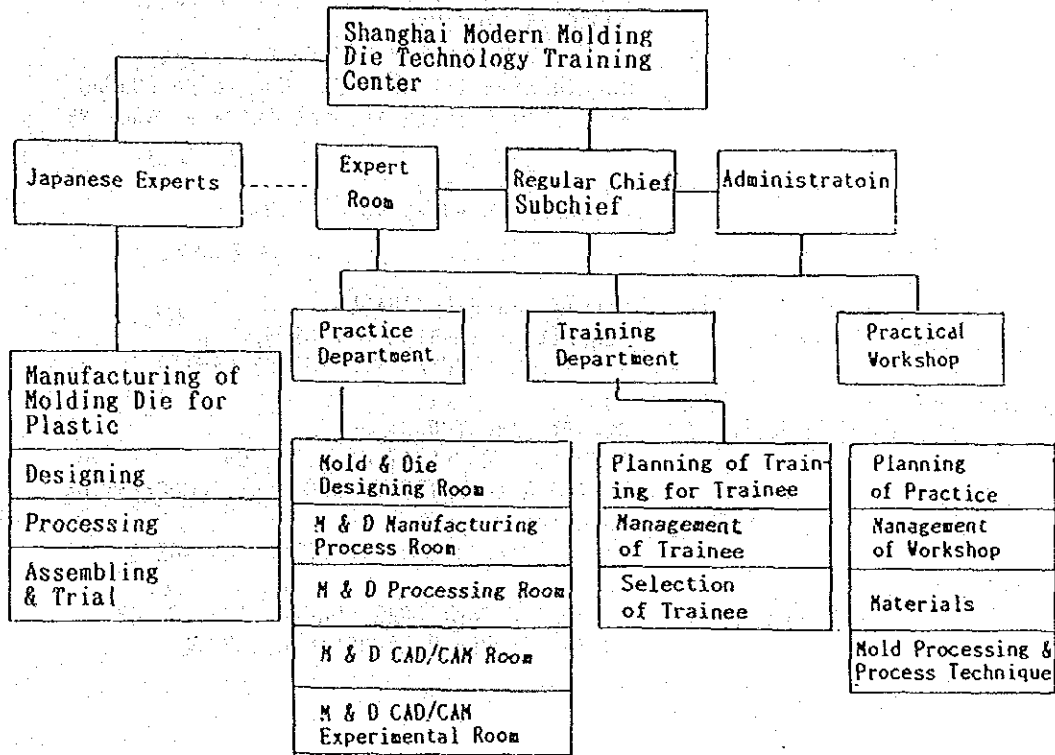
- a. Chief Advisor
- b. Dispatched experts
- c. Resident Representative or staff of China Office, JICA
- d. Other personnel concerned to be decided and dispatched by JICA, if necessary

note: Officials of Embassy of Japan and /or the Shanghai Consulate General of Japan may attend the Joint Committee as observers.

ANNEX XI ORGANIZATION OF CHINESE SIDE
 A CHINESE GOVERNMENTAL AGENCIES TO THE PROJECT



B ORGANIZATIONS OF SHANGHAI MOLDING DIE TECHNOLOGY TRAINING CENTER



LIST OF MEMBERS OF JAPANESE IMPLEMENTATION TEAM

| | | |
|--------|-----------------|---|
| LEADER | AICHY TAMORI | VICE PRESIDENT, JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY |
| | KENZOU SUZUKI | ASSISTANT CHIEF, PRODUCTS SECTION, CAST AND WROUGHT PRODUCTS DIVISION, MACHINERY & INFORMATION INDUSTRIES BUREAU MINISTRY OF INTERNATIONAL TRADE & INDUSTRY |
| | SHIN KIYOHARA | PRESIDENT, KIYOHARA ENGINEERING CO LTD. |
| | MASAHIRO CHIJI | DEPUTY GENERAL MANAGER, TECHNICAL PLANNING DIVISION, MATERIALS PROCESS TECHNOLOGY CENTER. |
| | KAZUTOSHI INOUE | DEPUTY DIRECTOR, TECHNICAL COOPERATION DIVISION, MINING & INDUSTRY DEVELOPMENT COOPERATION DEPARTMENT, JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY |
| | TOSHINOBU KATO | JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY IN THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA |

MEMBERS OF CHINESE IMPLEMENTATION TEAM
OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

| | |
|-----------------|--|
| LEADER LU YE-BO | VICE CHAIRMAN OF SHANGHAI SCIENCE AND TECHNOLOGY COMMISSION |
| ZHANG JIA-BAO | VICE CHAIRMAN OF SHANGHAI ECONOMIC COMMISSION |
| CAO YONG-CHANG | DEPUTY DIRECTOR OF SHANGHAI No. 2 LIGHT INDUSTRIAL BUREAU |
| ZHANG HUI-CHUN | HEAD OF JAPANESE DEPARTMENT OF NATION SCIENCE AND TECHNOLOGY COMMISSION |
| CHEN JUN-XIANG | PRESIDENT OF SHANGHAI ER-QING MECHANICAL COLLEGE |
| ZHANG ZHI-LI | HEAD OF THE SECOND DEPARTMENT OF CHINESE LIGHT INDUSTRIAL AND TEXTILE INVESTMENT COMPANY |
| LIU HAI-TAO | HEAD OF INTERNATIONAL COOPERATION DEPARTMENT OF SHANGHAI SCIENCE AND TECHNOLOGY COMMISSION |
| RUI JUN-RU | HEAD OF INDUSTRY DEPARTMENT OF SHANGHAI SCIENCE AND TECHNOLOGY COMMISSION |
| ZHAO WAN-JIE | HEAD OF SCIENCE AND TECHNOLOGY DEPARTMENT OF SHANGHAI ECONOMIC COMMISSION |
| CHEN HUANG-YUNG | VICE HEAD OF SCIENCE RESEARCH DEPARTMENT OF SHANGHAI No. 2 LIGHT INDUSTRIAL BUREAU |
| XU WEI-JIONG | VICE PRESIDENT OF SHANGHAI ER-QING MECHANICAL COLLEGE |
| ZHANG DE-HUO | INDUSTRY DEPARTMENT OF SHANGHAI SCIENCE AND TECHNOLOGY COMMISSION |
| XIU YUAN-HONG | SCIENCE AND TECHNOLOGY DEPARTMENT OF SHANGHAI ECONOMIC COMMISSION |
| XIA CHUN-LIN | SCIENCE AND RESEARCH DEPARTMENT OF SHANGHAI No. 2 LIGHT INDUSTRIAL BUREAU |
| YIN ZHI-FANG | INTERNATIONAL COOPERATION DEPARTMENT OF SHANGHAI SCIENCE AND TECHNOLOGY COMMISSION |


TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION
OF THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT FOR
PLASTIC PRECISION MOLDING DIE TECHNOLOGY RELATED TO
THE SHANGHAI MODERN MOLDING DIE TECHNOLOGY TRAINING CENTER

The Japanese Implementation Survey Team and the Chinese Implementation Team have jointly formulated the Tentative Schedule of Implementation of the Project as annexed hereto.

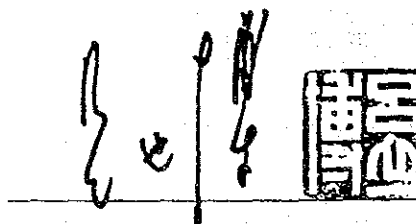
This has been formulated in connection with I -2 of the Attached Document of the Record of Discussions signed between the Japanese Implementation Team and the Chinese Implementation Team for the Project on the condition that necessary budget will be allocated for the implementation of the Project, and is subject to change within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation of the Project.

Done in duplicate in Shanghai on July 8th, 1991 in the Japanese, Chinese and English languages, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

Shanghai July 8th, 1991



Mr. Aichy Tamori
Leader,
Implementation Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency,
Japan



Mr. Lu Ye-Bo
Leader,
Implementation Team,
Science and Technology Commission
of Shanghai Municipality,
The People's Republic of China


THE MINUTES OF MEETING ON THE RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN
THE JAPANESE IMPLEMENTATION TEAM AND THE CHINESE IMPLEMENTATION TEAM
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT
FOR PLASTIC PRECISION MOLDING DIE TECHNOLOGY RELATED TO
THE SHANGHAI MODERN MOLDING DIE TECHNOLOGY TRAINING CENTER

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Japanese Team") headed by Mr. Aichy Tamori, Vice President, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") met, during its stay in Shanghai, Dr. Liu Zhenyuan, Vice Mayor of Shanghai and had a friendly exchange of views. They expressed their resolutions that they would make a maximum effort to achieve the effective performance as expected on the above mentioned Project for Plastic Precision Molding Die Technology related to the Shanghai Modern Molding Die Technology Training Center (hereinafter referred to as "the Project").


The Japanese Team and the Chinese Implementation Team (hereinafter referred to as "the Chinese Team") headed by Mr. Lu Ye-bo, Vice Chairman, Science and Technology Commission, Shanghai Municipality, signed the Record of Discussions (hereinafter referred to as "the R/D") on the technical cooperation for the Project after the friendly consultation. The Minutes of Meeting is intended to clarify the understandings reached between both sides concerning the provisions in the R/D.

Done in duplicate in Shanghai on July 8th, 1991 in the Japanese, Chinese and English languages, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

Shanghai July 8th, 1991



Mr. Aichy Tamori
Leader,
Implementation Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency,
Japan



Mr. Lu Ye-Bo
Leader,
Implementation Team,
Science and Technology Commission,
Shanghai Municipality,
The People's Republic of China

1. With regard to Annex I -3-(1), the Chinese Team expressed its strong desire to expand the scope of types of molding die opted for as a teaching material wider enough to include in addition to those as stipulated in Annex I -3-(1) those necessary for manufacturing principal parts other than the main body (hereinafter referred to as "other principal parts"). The Japanese Team expressed its view that it would be extremely difficult to meet the Chinese desire to the full. On the other hand, taking it into full consideration that, once the Chinese counterpart personnel have succeeded in mastering those technologies of high level as stipulated in Annex I -3-(1) (hereinafter referred to as "the target technologies"), they will have simultaneously attained a technical ability to design, process and assemble, in their attempt of application thereof, those molding dies necessary for manufacturing other principal parts, the Japanese Team expressed its intention that, if and when a mutual agreement is reached on a recognition that the Chinese counterpart personnel have succeeded in mastering the target technologies before the end of the period as stipulated in the section X of the Attached Document to R/D and that the balanced period is long enough to allow the counterpart personnel to accomplish designing, processing and assembling of some of molding dies necessary for manufacturing other principal parts, the Japanese experts be instructed to stay until the end of the balanced period and to provide the counterpart personnel with necessary technical assistance and advice in order to help do so without any additional supply of equipment.

2. The Chinese Team agreed to the advice made by the Japanese Team on how to screen the qualified counterpart personnel and expressed their willingness to follow it.

3. As for the term "suitably furnished accommodations" as referred to in V -1. (5) of the Attached Document of the R/D, the Chinese Team expressed that it would provide suitable residence for Japanese experts, and it would provide suitably furnished residence with cooking facilities, especially for long-term experts.

And the Chinese Team expressed about the residence charge as follows.

(1) The short-term experts will pay the residence charge at their own expense, and the Chinese side will pay any balance exceeding 160 yuen per day in case the Chinese implementation agency provided a guest house as residence.

(2) The long-term experts including their families will pay the residence charge at their own expense, and the Chinese side will pay any balance exceeding residential allowance set by JICA in case the Japanese experts use the residence provided by the Chinese implementation agency.

The Japanese Team expressed that it would inform the Chinese side of the

maximum amount of residential allowance for long-term experts when dispatched. While appreciating the offer given by Chinese Team, the Japanese Team also expressed that acceptance of the accommodation should be, in principle, left at the discretion of the Japanese experts. And it was so confirmed by the Chinese Team.

4. In response to the question from the Chinese Team, regarding Tentative Schedule of Implementation, the Japanese Team stated that the training period of the 2nd year and onward should be long enough to ensure that the training course thereof remains at the same technical level as in the first year.

5. In response to the clarification by the Chinese Team, regarding medical services and facilities stipulated in Annex III -3, the Japanese Team stated that medical expense is not included in the provision.

6. Regarding the section V-1-(4) of the Attached Document of the R/D, it was confirmed that the "transportation fares within the city" means those in Shanghai City.

ANNEX

QUALIFIED COUNTERPART SCREENING

The candidates for C/Ps are screened by the Chinese government.

For the smooth transfer of technology for this project, however, actual working experiences or ability of the candidates should be assessed, in addition to the final education or the technique level.

The conditions for C/Ps proposed by the Japanese government are listed in the table below. For the first year, the candidates screened by the Chinese government will be interviewed by the Japanese experts, before they decide to accept them to courses given in Japan.

| | Number of trainees for the 1st year | Conditions |
|---|-------------------------------------|--|
| 1. Molding die designing | 2 | 1) More than 5 years of mold designing experience 2) Educated in Japanese language and speak conversational Japanese 3) In their 30s, motivated and enthusiastic 4) Mathematical knowledge of high school graduate level or higher 5) General knowledge of machining process |
| 2. Molding die processing | 2 | 1) More than 5 years of mold designing experience 2) Educated in Japanese language and speak conversational Japanese 3) In their 30s, motivated and enthusiastic 4) Mathematical knowledge of high school graduate level or higher 5) Those with general knowledge of designing and who can read design drawings |
| 3. Molding die assembling & injection trial | 2 | 1) More than 5 years of experience in treatment of the materials and injection molded product manufacturing 2) Educated in Japanese language and speak conversational Japanese 3) In their 30s, motivated and enthusiastic 4) If possible, those with knowledge of designing and who can read design drawings |

After second year, C/P will be screened by technical examinations and interviews based on the Japanese Technical Authorization Examination listed below.

Technology & qualifications : 1. Special class (Factory administrator class)
 2. 1st class (Department administrator class)
 3. 2nd class (Department leader class)

Examination subjects : 1. Plastic molding 2. Machining process
 3. Finishing 4. Machining inspection
 5. Mold manufacturing

Qualification Certificate will be approved to those who successfully passed the examinations. The C/Ps accepted as trainees in Japan after second year will be screened from among those who are approved for the 1st class technique certificate.

JICA