

(5) 中国工場近代化 (全 109 案件)

個別プロジェクト要約表 CHN 401

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	56~57	報告書提出後の状況
案件名	和	工場(冷蔵庫・洗濯機)近代化計画調査-北京	実績額(累計)	24,702千円	83.9 電冰箱廠 契約調印(イタリアの会社) 83.7 洗衣機廠 契約調印:東芝(株) 84.7 同上 改造完成 85 設備設置 98.10現在:新情報なし
	英	The Study for the Factories (Refrigerator, Washing Machine) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延入月数		
			調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業	
			最終報告書作成年月	82. 6	
調査団長	氏名	竹内芳朗	コンサルタント名	(社)日本電子機械工業会	国家経済委員会
	所属	(社)日本電子機械工業会	相手国側担当機関名 担当者名(職位)		
	調査団員数	6/3			
現地調査期間	81.12. 6~81.12.26/ 82. 3.11~82. 3.17				
合意/提言の概要			実現/具体化された内容		提言内容の現況 進行・活用
<p>計画の概要</p> <p>1. 調査目的 北京電冰箱廠及び北京洗衣機廠に対し工場診断を実施し当該工場の近代化計画を作成する。</p> <p>2. 結論及び勧告</p> <p>(1) 北京電冰箱廠 冷蔵庫の生産を現行30千台から85年100千台とすることを目標として総合的管理システムを確立し、諸設備の利用技術等の向上をはかる。</p> <p>(2) 北京洗衣機廠 洗濯機の生産を現行300千台(白黒200:二槽洗100)から85年500千台(200:300)とすることを目標として、製造部門を近代化し、設備の改善をはかる。</p>			<p>(1) 北京電冰箱廠 総事業費:735万元(うち外貨分229万ドル)</p> <p>(2) 北京洗衣機廠 総事業費:外貨分446万元(うち技術料77万元) 内貨分760万元</p> <p>生産工程: ・設備導入 ・板金、組立設備 15台 ・金型 15台 ・検査機材 28台</p> <p>生産管理: (1)生産管理体制の改善 (2)事業部の導入 (3)倉庫の改善</p> <p>品質管理についても提言内容は実施された。</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p>
					<p>その他の状況</p> <p>実施の遅れはあるが、ほぼ計画案に沿ってプロジェクトが実施された。冷蔵庫については、実施後「雪花」冷蔵庫を生産、品質・利益とも向上した。但し、その後、市場経済化による競争の激化に対応できず稼働率が落ちている。洗濯機については、多種類の新型品開発に成功、全部品を国産化し、製品が表彰を受けた。両者とも輸出を開始、外貨獲得に貢献。</p>

個別プロジェクト要約表 CHN 402

2000年 3月改訂

国名		中国		予算年度	56~57	報告書提出後の状況
案件名	和	工場(民生用電子)近代化計画調査-上海		実績額(累計)	26,706千円	84.7 三廠契約 調印:松下電気貿易(株) 85.3 十二廠契約 調印:松下電気貿易(株) (上海無線電三廠)近代化計画に沿って改善と生産工程を中心に中間段階まで実現させたが、主力製品であったラジカセの市場で競争激化により業績低迷、改善対策、製造ラインは操業中止となっている。 (上海無線電十二廠)近代化計画ではラジカセ用の抵抗材の部品加工から組立までの一貫生産を目標としてきた。しかし、設備の導入にあたって日本企業との価格交渉に2年と長期を要したこと、また、ラジカセの需要が1987年の設備導入時点ですでに一巡していたこともあって組立ラインは低稼働を余儀なくされている。投資コストも円高の影響で大幅増となり、計画額を1割強上回る680百万円を投じたものの内容的には一部設備の導入をとりやめている。 98.10現在:新情報なし
	英	The Study for the Factories (Electronics for Household Use) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延入月数		
			調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業		
調査団	団長	氏名	西光雄	最終報告書作成年月	82. 11	
		所属	(社)日本電子機械工業会	コンサルタント名	(社)日本電子機械工業会	
		調査団員数	5/3	相手国側担当機関名	国家経済委員会	
		現地調査期間	82. 3. 7~82. 3. 29/ 82. 6. 27~82. 7. 3	担当者名(職位)		
合意/提言の概要				実現/具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用
<p>計画の概要</p> <p>1. 調査目的</p> <p>上海無線電三廠及び上海無線電十二廠に対し工場診断を実施し近代化計画を作成する。</p> <p>2. 結論及び勧告</p> <p>(1)上海無線電三廠</p> <p>ラジカセ生産を現行175千台から85年370千台とすることを目標として、総合管理体制を確立し、生産システムと設備を改善する。</p> <p>(2)上海無線電十二廠</p> <p>可変抵抗器生産を現行2,500万個から85年3,800万個とすることを目標として生産管理を近代化し、新設備等の導入をはかる。</p>				<p>(1)上海無線電三廠</p> <p>ラジカセ製造年産約6万台(85.6生産開始)</p> <p>総事業費260百万円(国内資金)</p> <p>(2)上海無線電十二廠</p> <p>87.3 完成</p> <p>87.4 生産開始</p> <p>総事業費約680百万円(国内資金)</p> <p>生産管理、生産工程、品質管理について、提言内容が実施された。</p>	<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>1. 三廠 (1)プロジェクト実現による効果の大きさ (2)財政的好条件、好環境</p> <p>2. 十二廠 (1)同業種プロジェクトの進行速度が遅かった (2)国内の許可条件が比較的整備されていた (3)ラジカセを始めとする音響電気セットの市場の活況</p>	
					その他の状況	

個別プロジェクト要約表 CHN 403

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	56~57	報告書提出後の状況
案件名	和	工場(プラスチック)近代化計画調査-上海、無錫	実績額(累計)	25,571千円	82.8グラビア印刷を中心に日本視察 1. プラスチック(無錫): 83年12月工場の設備について日本製鋼と成約 2. プラスチック・ラミネート: 83年3月、工場の改造設備(上海)について新東邦と成約 (無錫) 政府の計画認可と資金供与によって近代化計画の実施スケジュールは若干遅れたものの、当初計画に沿って1985年既存設備の改造と射出成形機の導入及び生産管理面での近代化を完了している。近代化実施により生産効率や品質面でも向上がみられ、業況は好調に推移。1992年7月株式会社へと組織変更を行っている。 3. 1990~1991年に第2次近代化技術改造を実施した。この資金は江蘇省建設銀行を經由し世界銀行から2,250万円を借入れ、自動車部品その他の大型成型品用射出成形機、および金型などを購入した。これらの投資と自己資金を合計し、これまでにほぼ4,136万円の投資を実施し経営は順調に推移してきた。(1999年度現地調査)
	英	The Study for the Factories (Plastics) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延入月数	12.21人月 (内現地5.19人月)	
調査団長	氏名	中野 一	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/化学工業	
	所属	(社)東日本プラスチック成形工業協会	最終報告書作成年月	82. 8	
	調査団員数	6	コンサルタント名	(社)東日本プラスチック成形工業協会	
現地調査期間	82. 1. 5~82. 1. 25	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国家経済委員会 馬(国家経済委員会付主任) 李玉安(国家経済委員会技術改造局工程師)		
合意/提言の概要		実現/具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
<p>1.上海人民プラスチック工場、2.無錫プラスチック第1工場に関し、近代化計画を策定し、提言した。</p> <p>1.上海人民プラスチック工場</p> <p>(1)工場管理組織の改善</p> <p>(2)既存設備の改善</p> <p>1) 印刷機</p> <p>2) インフレーション</p> <p>3) ラミネート</p> <p>4) スリッター</p> <p>5) 製版設備</p> <p>(3)新設計画</p> <p>耐久食品包装材料</p> <p>2.無錫プラスチック第1工場</p> <p>(1)既存設備の改善</p> <p>プラスチック原料着色法…タンブラーを利用した、ドライカラーリング方式を採用</p> <p>原料乾燥機</p> <p>(2)新設計画</p> <p>射出成形部門…コンテナ5型→20型に増産</p> <p>総事業費: 既存設備の改善…1.4億円 設備導入 …6.1億円</p> <p>実施経過: フィルム生産能力を2段階に分けて向上させる。</p> <p>81年 270トン(実績)</p> <p>83年 1,900トン</p> <p>85年 6,000トン</p>		<p>83. 大日本スクリーン、Think 社より設備購入(第1次)</p> <p>・製版用カメラ ⇄</p> <p>・色分析機 ⇄</p> <p>・物理化学設備 0 107万ドル</p> <p>・製袋機 ⇄</p> <p>など、</p> <p>国内より設備購入…428万円</p> <p>84.6 稼働開始</p> <p>~86.6 設備購入(第2次)…230万ドル</p> <p>環境対策…150万円</p> <p>生産実績:</p> <p>88年 2,400トン</p> <p>89年 4,000トン</p> <p>生産管理、品質管理についても、提言内容が実施された。</p> <p>1.設備導入…各種コンテナ他大型成型品生産設備 既存設備改造更新:着色剤、ホッパーローダ 、ホッパードライヤー装置 射出成形機と付帯設備導入:日本製型締め力1600t、アメリカ製型締め力2700t 金型T作機と付帯設備新設・新設N.C.制御3次元</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>(*)から</p> <p>2.生産工程</p> <p>JICA近代化調査の提言は、生産工程主要22項目、生産管理主要13項目の合計35項目である。主要提言生産工程22項目は実施完了、未実施3項目は耐熱性試験機その他で、中国国内政府機関へ委託試験可能な設備であり、特別に自工場で持つ程の必要性がない機種である。よって生産工程主要提言項目は100%実施と結論する。</p> <p>設備機器の投資も計画以上に進展し、結果は高い収益性に表れている。</p> <p>3.生産管理</p> <p>生産管理13項目は全て実施されている。製品品質、金型生産技術に関しては、日本の水準に比較すると満足ではないが、特に中国市場で劣るとは言えず問題とするほどではない。自動車、家電部品の外観水準は高レベルであり、コンテナに関してはやや外観変形(リブ部の引け)があるが、成形条件と金型品質の関係の検討から解決可能である。</p> <p>生産技術研修、作業員研修では日本企業「三甲(株)」との交流が有り、大きな効果がでていた。</p> <p>4.投資実績、投資期間</p> <p>既存設備改造投資 81~85年 293万円</p> <p>新設備導入投資 81~98年 3,688万円</p> <p>その他投資 155万円</p>	<p>その他の状況</p> <p>技術移転例: 1. 技術関係者に対するプラスチック材料・加工についての学科講習</p> <p>2. 現場管理者および作業員に対する品質向上についての実技指導</p> <p>ラミネート化の生産も増え、若干の計画遅れはあるが、ほぼ順調な実施経過といえる。ラミネート印刷に関しては中国でもトップレベルの技術を有し、他からの見学も多い。上海では、製品の種類が2種類から20種類に増加。無錫では、7シリーズ65規格の新製品が開発された。</p>

個別プロジェクト要約表 CHN 404

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	57~58		報告書提出後の状況
案件名	和	工場 (メカニズム・スピーカー) 近代化計画調査-天津	実績額 (累計)	23,492千円		テープレコーダーメカニズムに関し若干規模を縮小し、日本の各商社/メーカーを中国側が独自に選んでプロジェクトを推進している。 84.10 松木 (株)、未広鉄工所 (株)、及び重田電機音響 (株) と契約 85.10 日本企業と合併 98.10 新情報はなし
	英	The Study for the Factories (Mechanism Speaker) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延入月数	4.98人月 (内現地1.99人月)		
			調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業		
			最終報告書作成年月	83. 11		
調査団	団長	氏名 今本 正 所属 (社) 日本電子機械工業会	コンサルタント名	(社) 日本電子機械工業会 シャープ (株)		
	調査団員数	3	相手国側担当機関名	天津宅声器材 : Tianjin Electroacoustic Equipment Factory		
	現地調査期間	83. 2. 21~83. 3. 17	担当者名 (職位)	李文祥 (天津元 合公司対外経済 長天津市経済委員会) 呉吉祥 (副主任)		
合意/提言の概要			実現/具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
<p>【実施機関】 テープレコーダーメカニズム 天津市無線電廠 スピーカー 天津電声器材廠</p> <p>【プロジェクトサイト】 天津市</p> <p>【総事業費】 テープレコーダーメカニズム 1,815.6 百万円 スピーカー 1,530.6 百万円</p> <p>【実施内容】 天津地区における民生用電子工場に対し、工場診断を実施し、既存設備の有効利用に重点をおいた生産管理と製造技術に関する近代化計画を作成する。 1. テープレコーダーメカニズムの生産拡大 (1) 機種拡大と設定 ・新規機種の開発と導入 ・開発設計の技術力の修得 (1~3 段階導入の提案) (2) 生産工程能力の拡大上記機種設定に伴う、 ・具体的工程設備と生産人員 ・金型製作及び部品生産のための諸設備と人員計画 (3) 生産管理能力の拡大 ・各種管理技術の導入方法 ・管理体制の改善方法 以上の導入、修得方法の提案 2. スピーカー (1) 設備の提供、据付 (2) 設備の運転指導</p> <p>【実施経緯】</p>			<p>生産管理、生産工程、品質管理について、提言内容が実施された。</p> <p>天津市無線電廠： 85年に2000万円の投資を行い、85年12月に日本企業と合併、大幅増産、品質向上を達成。</p> <p>天津電声器材廠： 85年に相立工場、86年にボイスコイル工場の改造を実施、総事業費は755万円。</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>スピーカー部門 83年に工場診断のまとめ報告のため関係者が訪中。以後、予算不足の関係により高額の具体的進展なかった。85年より日本の設備を中心に自動化ラインを導入。輸出比率が30%に達している。</p> <p>テープレコーダー部門 テープレコーダーは表彰を受け、輸出を開始。スピーカーの品質改善、生産高が大幅に増え、輸出もされている。</p>	<p>その他の状況</p> <p>技術移転 1. スピーカーに関し、(1) 各種資料説明、配布。 (2) 現地工場各工程に対する改良指導。 2. テープレコーダーメカニズムに関し、OJT等を通じ規格・技術資料の配布、移転を行っ</p>

個別プロジェクト要約表 CHN 405

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	57~58	報告書提出後の状況
案件名	和	工場(プラスチック)近代化計画調査-天津	実績額(累計)	35,620千円	天津第十四塑料製品廠: 86年にイタリアから設備導入 99.11現在:変更点及び新情報は特に無し。
	英	The Study for the Factories (Plastics) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延人月数	14.41人月 (内現地6.52人月)	
			調査の種類/分野	中国工場近代化調査/化学工業	
			最終報告書作成年月	83. 3	
調査団長	氏名	中野 一	コンサルタント名	(社) 東日本プラスチック成形工業協会	
	所属	(社) 東日本プラスチック成形工業協会	相手国側担当機関名	国家経済委員会、陸江(国家経済委員会技術 改造局付局長)	
	調査団員数	9/3	担当者名(職位)	王毅(同工程師)	
現地調査期間	83. 1.20~83. 2. 9/ 83. 6.21~83. 6.27				
合意/提言の概要			実現/具体化された内容		提言内容の現況
<p>天津第一塑料廠及び天津第十四塑料製品廠に対し工場診断を実施し、既存設備の 利用に重点をおいた生産工程と生産管理に関する近代化計画を提言した。</p> <p>1.天津第一塑料廠</p> <p>(1) 工場管理組織の改善</p> <p>(2) 既存設備の改善</p> <p>Ⅰ 新カレンダー</p> <p>Ⅱ 旧カレンダー</p> <p>Ⅲ 印刷</p> <p>(3) 新增設計画</p> <p>Ⅰ 逆L4本カレンダーの設置</p> <p>Ⅱ 4本グラフィック印刷機の設置</p> <p>Ⅲ ボイラーの新設</p> <p>Ⅳ 放射線厚さ計の設置</p> <p>Ⅴ オイルミスト除去装置</p> <p>Ⅵ カレンダーラインの更新</p> <p>Ⅶ プレス機の増設</p> <p>(4) 所要経費: 総事業費 774百万円</p> <p>2.天津第十四塑料製品廠</p> <p>(1) 工場管理組織の改善</p> <p>(2) 既存設備の改善</p> <p>Ⅰ 管製品</p> <p>Ⅱ 射出成形製品</p> <p>(3) 新增設計画</p> <p>Ⅰ 管製品</p> <p>(a) 原料配合設備</p> <p>(b) PVCパイプ押出系列</p>			<p>第一塑料廠については、古い設備の改造は不許可 となり89年まで中断。その後世銀の融資(798万 ドル)が決定し、イタリア企業が落札した。</p> <p>第十四塑料については、生産管理、生産工程、品 質管理について、提言内容が実施された。事業費 は141万ドル。137項目の改善提案の内96項目を 実施に移した。</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>第一塑料廠で実施が中断となった理由は、診断、提言後に企業がの生産内容が変わり、売上成 績が不良となったため、改善計画を導入しなかったことによる。 JICA報告書は世銀への計画案提出に役立った。</p>
					その他の状況
					<p>第十四塑料廠については、製品の使用範囲が広がり、種類が増加した。ハードPVCが高品質、 生産増、消費率の低さで表彰された。 1996年5月10日国際エクスプレスメールにて当時無錫プラスチック第一工場担当通訳鄭美先 生に「プラスチック成形材料基礎講座-プラスチック成形材料とその特性比較の基本概論」 (中野一著 1995年 化学工業日報社出版)を寄贈。1998年1月13日同じく当時(1983) 国家</p>

個別プロジェクト要約表 CHN 406

2000年 3月改訂

国名		中国	予算年度	58	報告書提出後の状況
案件名	和	工場(家具)近代化計画調査-烟台	実績額(累計)	19,703千円	1.技術移転 カウンターパートに対するOJT:木材乾燥、木取り、機械加工、接着、 研削、塗装についての技術指導 '99.11現在:変更点は特になし。
	英	The Study for the Factories (Furniture) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延人月数	8.00人月 (内現地3.00人月)	
			調査の種類/分野	中国工場近代化調査/その他工業	
調査団長	氏名	青木恒太郎	最終報告書作成年月	84. 3	
	所属	(社) 国家家具産業振興会	コンサルタント名	(社) 国際家具産業振興会	
	調査団員数	3	相手国側担当機関名	国家経済委員会	
	現地調査期間	83. 6. 15~83. 7. 12	担当者名(職位)	朱培基(委員)	
合意/提言の概要		実現/具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
烟台木材工業公司家具工場近代化に関し、 1. 設備の段階的拡大 2. 各作業段階での管理体制の確立 3. 職員の教育・訓練 に関し提案を行い、箱物家具生産能力の倍増を図り 日産100台 年産30,000台 の体制を築く。 総事業費186.96百万円		国際協力事業団より1984年に報告書を受け取り生産工程の近代化を1984年から1985年にかけて行なった。報告書で提案された設備投資案は248万円であったが、実際は300万円必要であった。導入した設備は、すべて日本製で全部で74台であり、ほぼ報告書の提案に沿っている。これらの設備は箱物家具生産に使用される機械であり、85年には中国国内でもトップの設備・技術を持った工場になった。改造後売上げは、調査時の258万円から500万円になった。また、改造後当工場の製品が表彰を受けた。生産管理面では、工場内での組織改善を行ない、生産管理体制の確立、マニュアル作りなどを行なった。品質管理については従業員教育、組織改革などを行なった。(95年3月現地調査結果)		提言内容の現況に至る理由	
				その他の状況	
				近代化実施後、他工場でも技術導入をしたことと、1986年から当工場では投資を行なわなかったこと、また市場の志向の変化により、1989年ごろから技術の遅れが目立ちはじめ、生産量も低下してきた。現在では生産技術、能力も低い。導入した設備も古くなり、74台導入したもののうち、3台は当初から使用できず、4台が使用できなくなった。残りの機械もスベア・パーツが入手しにくい、機械が旧式であるなど、問題がでてきている。(95年3月現	

個別プロジェクト要約表 CHN 407

2000年 3月改訂

国名		中国		予算年度	58	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場（光学機器）近代化計画調査—天津		実績額（累計）	17,521千円		日立製作所との間で技術提携が実現。 85. 3.25 契約（契約期間5年） 86未まで 30台セミノックダウン 完了 87 37台完全ノックダウン 完了 88（計画） 23台完全ノックダウン 完了 89 30台完全ノックダウン 完了 90.11 30台完全ノックダウン 完了 91.11 20台完全ノックダウン 進行中 92.11 20台完全ノックダウン 完了 93.10 30台完全ノックダウン 完了 94.10 当該技術製品は現に天津側自身の技術と努力により改善、改良され国産化率もほぼ100%に達している事より技術提携を通じての本プロジェクトは完了
	英	The Study for the Factories (Optics) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	5.26人月（内現地3.00人月）		
				調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業		
調査	団長	氏名	橋詰昭次郎	最終報告書作成年月	84. 3		
		所属	(社) 日本分析機器工業会	コンサルタント名	(社) 日本分析機器工業会		
	調査団員数	3		相手国側担当機関名	天津市光学儀器廠		
	現地調査期間	83. 6. 20~83. 7. 12		担当者名(職位)	光学儀器廠工場長		
合意/提言の概要				実現/具体化された内容		提言内容の現況	
天津市光学儀器廠に対して工場診断を実施し、その結果に基づき既存設備の利用に重点をおいた生産管理と、生産工程における製造技術に関する近代化計画を提言した。 1. 生産管理近代化計画 (1) 業務分担と組織の検討 (2) 職場配置計画の検討 (3) 情報管理の強化 (4) 管理の改善と強化 (5) 職場の活性化 2. 生産工程近代化計画 (1) 現場体質の強化 (2) 組立工程の改善 3. 所費資金計画 総事業費 168百万円				1. 業務分担と組織の再編成 2. 職場の活性化 3. 組立工程の改善 4. その他 総事業費：297.6万円（内外貨分102万円）		提言内容の現況に至る理由 1. 技術製品の生産ラインの新設による効果 2. 新工場長の就任に伴う効果	
						進行・活用	
						その他の状況	
						1. 技術移転 赤外分光光度計（270~30型）の生産に必要な生産技術、生産管理等が現地関係者に教授された。	

個別プロジェクト要約表 CHN 408

2000年 3月改訂

国名		中国		予算年度	58	報告書提出後の状況
案件名	和	工場(ガラス)近代化計画調査-上海		実績額(累計)	17,962千円	F/S追加調査実施 1) 兼洋ガラス(株) 2) 工場改造及び設備導入 内容が不明確であったため コントラクター契約 (上海玻璃瓶二廠) 診断後、日本企業から設備導入を計画してきたが、その後の円高の中で設備価格が急騰、設計費用のみを支出した段階で、業況の悪化と資金繰り難に陥り、計画中止を余儀なくされている。 98.10現在：新情報は無し
	英	The Study for the Factories (Glass) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	6.00人月 (内現地4.00人月)	
				調査の種類/分野	中国工場近代化調査/窯業	
調	団長	氏名	梅津正明	最終報告書作成年月	84. 2	
		所属	(社) 日本ガラス製品工業会	コンサルタント名	(社) 日本硝子製品工業会	
	調査団員数	4	相手国側担当機関名	上海玻璃瓶二廠		
	現地調査期間	83. 7. 11~83. 7. 31	担当者名(職位)	明良(上海市軽工業局副局長) 泉(上海市経済委員会企業管理処幹部) 張(上海玻璃瓶二廠廠長)		
合意/提言の概要			実現/具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
<p>計画の概要</p> <p>1. 調査の目的</p> <p>上海市における上海玻璃瓶二廠に対し工場診断を実施し、その結果に基づき既存設備の利用に重点をおいた生産管理と製造技術に関する近代化計画を作成する</p> <p>2. 結論及び勧告</p> <p>(1) 国際水準までの品質の向上 (2) 原料秤量の自動化 (3) 溶解窯の耐用年数の向上 (4) 省エネルギー</p> <p>近代化に必要な資金 832,424,500円</p>			<p>1. 原料秤量の自動化のためコンピューター制御による原料自動秤量設備一式導入。</p> <p>2. 溶解窯の省エネルギー対策として、コンピューター制御による燃焼制御設備一式導入。</p> <p>上記2点に関して契約済みで、現在、第2回設計会議を行っている。</p> <p>中国側が予算不足により、下記の契約内容に変更した。</p> <p>(別紙参照)</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>現況に至る理由</p> <p>工場改造をして新設備を導入することにより品質向上とコストダウンがはかれる。</p>	
					その他の状況	
					技術移転	<p>工場の生産管理と生産工程における製造技術分野を中心に現状の調査を行い、改善するための技術指導を行った。その結果、品質、生産歩留が向上した。一部の設備はココム規制により輸出ができず、国内改造により対処。</p>

個別プロジェクト要約表 CHN 408 (2/2)

実現/具体化された内容															
CHHS - 6156S 契約 (改訂版)															
中国技術進出口総公司と上海ガラス瓶二廠 (以下買方と称す) を一方とし、日本東洋ガラス株式会社と兵庫県貿易株式会社 (以下売方と称す) をもう一方とする双方の授権代表は、1988年8月26日友好的な交渉により、双方は1985年12月29日締結した契約の変更同意する。本契約番号は旧来のCHHS - 6156Sとする。1985年12月29日締結した契約について、双方が本変更契約に正式調印後無効とする。															
第一章	定義														
1.1	“技術資料”とは売方が買方に提供する日本文或いは英文で書かれたエンジニアリング資料と図面を指す。(付属文書の1.2を参照)														
1.2	ユーザー工場とは上海ガラス瓶二廠を指す。														
第二章	契約内容														
2.1	買方は売方より購入することに同意し、売方は買方にバッチプラントと窯の“技術資料”を販売することに同意する。“技術資料”の内容は本契約の付属文書の1.2を参照のこと。														
第三章	価格														
3.1	売方は本契約の第一章の規程に基づき、提供する“技術資料”の総金額は、CIF 上海 J¥41,736,100- (四千百七拾三萬六千百円) とする。上記の総金額は、固定価格でその内容と項目別価格は下記通り。														
	<table border="0"> <tbody> <tr> <td>A. Design Fee and Engineering Fee</td> <td>J¥ 10,800,000.-</td> </tr> <tr> <td>B. Drawing Fee for Non-standard Products Manufactured by China</td> <td>6,500,000.-</td> </tr> <tr> <td>C. Furnace Design Fee</td> <td>9,000,000.-</td> </tr> <tr> <td>D. Additional Engineering Fee Use China Material</td> <td>10,000,000.-</td> </tr> <tr> <td>E. 設計打合せ派遣費用</td> <td>5,436,100.-</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td>J¥ 41,736,100.-</td> </tr> </tbody> </table>	A. Design Fee and Engineering Fee	J¥ 10,800,000.-	B. Drawing Fee for Non-standard Products Manufactured by China	6,500,000.-	C. Furnace Design Fee	9,000,000.-	D. Additional Engineering Fee Use China Material	10,000,000.-	E. 設計打合せ派遣費用	5,436,100.-	<hr/>		合 計	J¥ 41,736,100.-
A. Design Fee and Engineering Fee	J¥ 10,800,000.-														
B. Drawing Fee for Non-standard Products Manufactured by China	6,500,000.-														
C. Furnace Design Fee	9,000,000.-														
D. Additional Engineering Fee Use China Material	10,000,000.-														
E. 設計打合せ派遣費用	5,436,100.-														
<hr/>															
合 計	J¥ 41,736,100.-														
3.2	上記総金額中の“技術資料”価格は、中国上海空港渡しのCIF 価格であり、“技術資料”は上海空港で交付する以前の一切の費用を含むものとする。														

個別プロジェクト要約表 CHN 409

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	58	報告書提出後の状況
案件名	和	工場(ポリバリコン)近代化計画調査-上海	実績額(累計)	12,755千円	86.9 中国側の要請により技術者を派遣し、技術移転の内容を再確認した。 86.11 中国側の要請により見積書を提示した。見積額2,500千USドルに対し、中国側予算1,000～1,200千USドルしかないとの回答があり、品種の絞り込み、設備の部分導入等、予算に近づける方法を提示したが、成約不成立となった。 86.12 プラント成約 88.10 導入完了
	英	The Study for the Factories (Poly Variable Condenser) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延入月数	4.72人月 (内現地1.79人月)	
			調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業	
			最終報告書作成年月	84. 2	
調 団長	氏名	今本 正	コンサルタント名	(社)日本電子機械工業会 東光(株)	
	所属	(社)日本電子機械工業会	相手国側担当機関名	上海 且電容器廠: Shanghai Fudan Capacitors Works	
	調査団員数	3	担当者名(職位)	丁宇(廠長)	
現地調査期間	83. 5. 15～83. 6. 5				
合意/提言の概要		実現/具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
<p>実施機関 上海 且電容器廠</p> <p>プロジェクトサイト 上海</p> <p>総事業費 2,569百万円</p> <p>実施内容</p> <p>上海 且電容器廠 PVC製造技術改造</p> <p>1. 加工精度向上</p> <p>(1) 容量精度 (2) 金型精度 (3) 旋盤部品精度 (4) プレス部品精度</p> <p>2. 生産可能品種</p> <p>(1) 体積別分類 20口 16口 12口 (薄型にも適合)</p> <p>(2) 構造別分類 取付別3品種</p> <p>(3) 容量別分類 4品種</p> <p>3. 能力と効果</p> <p>(1) 旋盤部品自動化100% (2) プレス部品自動化100%</p> <p>(3) 形成部品 1回形成で24ヶ及び16ヶ(インサート部品付)</p> <p>(4) 電気メッキ自動化</p> <p>4. 技術と設備の導入</p> <p>(1) ラミネート設備 (2) 高度自動化組立ライン</p> <p>(3) 立形成形機 (4) 横形成形機</p> <p>(5) 機械プレス設備 (6) 旋盤(自動) (二次加工機を含む)</p> <p>(7) 製品性能試験設備及び測定器 (8) 金型加工主要設備</p> <p>(9) ヘッダー及びネジ転造設備</p> <p>(10) 電気ハンダメッキ設備(含廃水処理装置)</p> <p>(11) 一部重要金型</p> <p>実施経過</p> <p>83.12 計画開始時期</p> <p>85.12 完了時期</p>		<p>実施コスト: 520万元 (=1.6億円)</p> <p>(うち、外貨分は85%)</p> <p>導入設備: ラミネート機 1台</p> <p>プレス 5台</p> <p>静電ノイズ防止機 1台</p> <p>測定器 1台</p> <p>など</p> <p>生産工程の改善:</p> <p>1. 加工工程の若干の変更</p> <p>(提案されたコンベア方式の導入は実施されていない)</p> <p>2. 品質管理</p> <ul style="list-style-type: none"> 検査規格制定 抜き検査実施 QC活動の普及 測定器導入 <p>生産管理の改善:</p> <p>1. 管理体制の一部変更</p> <p>2. 倉庫改善を含めた在庫管理</p> <p>生産実績:</p> <p>89年 90万個(うち、443BFは、50万個)</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>日本側提案内容との差が大きかった理由</p> <p>1. 実施コストの計画とのギャップ:</p> <p>(1) 中国側の資金不足</p> <p>(2) 東光(株)が当時ラミネート技術開発中のため他企業(TWD)から設備導入</p> <p>2. 生産実績の計画とのギャップ:</p> <p>原材料価格のアップと外貨不足による不十分な輸入</p> <p>(*)</p> <p>改造後の製品が80年代の国際中間レベルに達し、IEC標準に適合するようになったため、輸出もされている。</p>	<p>その他の状況</p> <p>技術移転例</p> <p>84年7月、85年7月の2回にわたり中国側技術者が来日、金型加工機械、部品製造機械、鍍金設備、その他の設備について調査を実施</p> <p>工場独自の対応: 松下よりモータ加工用設備導入(85年)</p> <p>スイス、イギリス、ドイツ等より金属加工用設備導入</p>

個別プロジェクト要約表 CHN 410

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	59	報告書提出後の状況
案件名	和	工場(計器)近代化計画調査-合肥	実績額(累計)	27,647千円	<p>商業化段階で、西ドイツBopp&Reuter社が受注(コントラクター)</p> <p>本調査報告書は商業化段階でテキストとして有効に活用された。(合肥儀表廠)</p> <p>近代化計画後、市場経済化が進む中で調査対象となったステンレス及び蒸気流量計は、高価格なこともあって、目標の年3000台及び5000台生産に達していない。現状でもそれぞれ月2000台及び1500台に留まっているが、生産工程における近代化は、一部輸入予定の設備を国内調達に切り替えてコスト削減努力をしつつ、ほぼ提案内容を実現済である。投資コストは500万円(計画では265万円)、銀行借入れによって大半の資金調達を行っている。他方、生産管理面でも販売、技術、品質管理面を強化する形で提案に沿って組織改革や管理基準の整備を行い効果を上げている。1990年に近代化計画はほぼ完了(当初予定1987年)した。</p> <p>99.11現在:変更点なし</p>
	英	The Study for the Factories (Measuring Instruments) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延人月数	10.54人月 (内現地3.74人月)	
調査団	氏名	作道正俊	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業	
	所属	三菱油化エンジニアリング(株)	最終報告書作成年月	85. 3	
	調査団員数	6	コンサルタント名	三菱油化エンジニアリング(株)	
現地調査期間	84. 6. 17~84. 6. 30	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	安徽省合肥儀表総廠 王兆義(合肥儀表総廠廠長)		
合意/提言の概要			実現/具体化された内容		提言内容の現況
<p>実施機関 合肥儀表総廠</p> <p>プロジェクトサイト 安徽省合肥</p> <p>総事業費 総事業費 291百万円うち外貨分 164百万円 (換算レート: 1元=110円)</p> <p>実施内容 流量計の生産台数を現在の約2倍の生産台数に増強するための調査であり、検討した事項は次のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生産管理面での近代化 2. 生産工程面での近代化 3. 生産能力面での近代化 <p>流量計の生産増強後の生産能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ステンレスオーバル流量計 3,000台/年 ・蒸気流量計 5,000台/年 <p>実施経過</p> <p>84.3 開始</p> <p>85.1 完了</p>			<p>同左</p> <p>同左</p> <p>流量計の生産増強後の生産能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ステンレスオーバル流量計 3,000台/年 ・蒸気流量計 5,000台/年 <p>生産管理、生産工程、品質管理について、提言内容が実施された。</p>		<p>進行・活用</p> <p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>本近代化調査結果は有効に活用され、商業化の段階に移行したが、商業化の段階で本調査に協力会社として参画したオーバル機器工業(株)は西ドイツのBopp&Reuter社に価格面で敗退した。</p> <p>しかしながら、その後オーバル機器工業(株)は、合肥儀表総廠と流量計生産に関する業務提携を結び、委託生産を実施中である。</p>
					<p>その他の状況</p> <p>改造後の歯車流量計の角度は、0.5級から0.2級に改善された。製品は輸入代替できるレベルに向上し、エネルギー、資材の消費度は明らかに低下した。</p>

個別プロジェクト要約表 CHN 411

2000年 3月改訂

国名		中国		予算年度	58~59		報告書提出後の状況
案件名	和	工場(制御整流素子)近代化計画調査-上海		実績額(累計)	22,472千円		設備導入に関し、中国側と(社)日本電子工業振興協会にて交渉を行ってきたが、86年12月に双方合意のうえ、交渉を中断することとした。 99.10現在：新情報は入っていない。
	英	The Study for the Factories (Thyristor) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	9.32人月 (内現地3.32人月)		
				調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業		
				最終報告書作成年月	84. 12		
				コンサルタント名	(社) 日本電子工業振興協会		
調査団員数	氏名	柳谷 哲朗		相手国側担当機関名	国家経済委員会 技術改造局		
	所属	(社) 日本電子工業振興協会			担当者名(職位)	陸江 (副局長)	
現地調査期間	84. 3. 1~84. 3. 18						
合意/提言の概要				実現/具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
<p>1. 製造品目の見直しと生産工程、生産管理の近代化 (1) 製品：1) 製品群、2) 設計電圧、3) 製品設計、以上3点に関する見直し (2) 生産工程：1) 近代化一貫ライン、または2) 拡散ベレット工程の改造 (3) 生産管理：1) 設備管理、2) 材料管理、3) 工程管理、4) 作業管理、5) 品質管理、以上5点の改善</p> <p>2. 総事業費：3,164,690,000円</p> <p>3. 計画期間 85年度 計画開始 86年度 計画完了</p>				<p>生産管理、生産工程、品質管理について、提言内容が実施された。</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>中国側の希望する近代化のための設備改善の内容と設備予算に隔りがあり、86年の円高によりその差が交渉によって埋めることが不可能なほど広がった。</p>	
						その他の状況	
						CTOサイリスタ700A、1500Aは、AESA (スウェーデンのメーカー) のテストに合格、生産ライセンスを取得。	

個別プロジェクト要約表 CHN 412

2000年 3月改訂

国名		中国		予算年度	58~59	報告書提出後の状況
案件名	和	工場 (ボールペンインキ) 近代化計画調査-上海		実績額 (累計)	18,534千円	85.3 中国側調査団来日 (株) トンボ工場視察 86.初 中国から試験機群6種類9台について引き合い 有り。 東西貿易K. K. を通じて見積書提出。 (上海墨水廠) 当初は近代化計画に沿って改善を進めてきたが、その後の事業環境 の悪化と資金調達難の中で大規模投資は不可能となり一部の設備を 国内調達したに留まり、計画は中止に追い込まれている。 99.11現在: 変更点・新情報は特に無し。
	英	The Study for the Factories (Ballpen-ink) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延入月数	8.20人月 (内現地2.50人月)	
				調査の種類/分野	中国工場近代化調査/化学工業	
調	団長	氏名	川崎 勲	最終報告書作成年月	84. 11	
		所属	(株) トンボ鉛筆	コンサルタント名	(株) トンボ鉛筆	
	調査団員数	4	相手国側担当機関名	上海市軽工業局制筆公司上海墨水廠		
	現地調査期間	84. 3. 15~84. 3. 28	担当者名 (職位)	李旭 (上海市経済委員会生産技術局 技術改造処副処長)		
合意/提言の概要				実現/具体化された内容	提言内容の現況	中止・消滅
<p>上海墨水廠に対し工場診断を実施し、近代化計画を提言した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 油溶性黄色または油溶性黒染料を海外より輸入して使用。 2. 反応釜についているかくはん機は可変速かくはん機に変更する。 3. 反応釜の加熱装置を温水による自動制御に変更。 4. 合成した油溶性染料は、真空乾燥機で水分1%以下に乾燥してからインキ配合に使用する。 5. インキ配合は水分を含まない状態で実施し、真空脱水工程を廃止する。 6. 高性能の遠心濾過器を導入する。 7. 新しい画線機、粘度計、水分計を導入。 8. 工程管理・品質管理の教育を実施。 9. 試作テスト専門の技術要員を確保。 10. ボールの材質をステンレスから超硬に切り換える。 				<p>生産管理、品質管理について、一部のみ提言内 容が実施された。</p>	<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>当初は近代化計画に沿って改善を進めてきたが、その後の事業環境の悪化と資金調達難の中 で大規模投資は不可能となり、計画は中止に追い込まれている。</p>	
					その他の状況	
					<p>技術移転例</p> <p>品質管理セミナー、勉強会、インキ製造方法公開 企業の管理レベルが向上した。ケント樹脂印刷インキ、混合溶剤インキを開発、 表彰を受けた。 その後の状況不明。</p>	

個別プロジェクト要約表 CHN 413

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	59	報告書提出後の状況
案件名	和	工場（整流器）近代化計画調査—上海	実績額（累計）	13,842千円	88年 スウェーデンより直流モーター用整流器をノックダウン方式で導入。 89年 組立て開始。 98.10現在：新情報は特になし
	英	The Study for the Factories (Rectifiers) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延人月数	5.41人月	
			調査の種類／分野	中国工場近代化調査／機械工業	
			最終報告書作成年月	85. 3	
			コンサルタント名	(社) 日本電気工業会 東芝(株)	
調査団員数	氏名	久保康夫	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	上海整流器廠：Shanghai Rectifier Works 黄志方（上海整流器廠廠長）	
	所属	(社) 日本電機工業会			
現地調査期間	84. 6. 20～84. 7. 3				
合意／提言の概要			実現／具体化された内容		提言内容の現況
工場近代化計画に関し、生産工程と生産管理について次の提言を行った。			1. 生産工程 (1) 職場区分の明確化 (2) 加工工程の一部変更 (3) 品質保障体制： 試験装置の導入（4台、40万ドル） 負荷テスト 中間検査 (4) QCグループの結成 (5) ユーザーサービスグループの結成 2. 生産管理 (1) 新製品開発体制の強化 (2) 在庫期間の短縮 (3) 従業員の教育 品質管理について、提言内容が実施された。		進行・活用
<p>工場近代化計画に関し、生産工程と生産管理について次の提言を行った。</p> <p>1. 生産工程</p> <p>(1) 職場環境改善：レイアウト整備、防塵対策を含め作業環境改善。 (2) 流し化製造導入：標準の整流装置を流し化製造し、効率向上と問題点顕在化で改善活動促進。 (3) 品質保障体制：試験検査方法の改善と試験場の整備。 (4) 小集団活動：ZD活動、改善提案制度の導入で職場の活性化を行う。 (5) 設備の改善：組立、試験、プリント基板製造、開発の各設備充実。</p> <p>2. 生産管理</p> <p>(1) 工場全体組織の見直し：生産活動の有機編成と改革推進の強化をはかる。 (2) 新製品開発体制整備：整流装置の開発体制を整備し自力開発とスピードアップをはかる。 (3) 用品調達改善：年2回手配を改め、必要な物を必要な時に必要な量の調達を行う。</p> <p>総事業費： 590百万円 整流器生産目標： 88年 5,000台/年</p>			<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>製造ラインの改善は行われておらず、資金面及びスケジュール面での困難さがネックであったと考えられる。</p>		
					その他の状況
					CTOサイリスタ700A、1500Aは、AESA（スウェーデンのメーカー）のテストに合格。生産ライセンスを取得。

個別プロジェクト要約表 CHN 414

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	59~60	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場(鉄鋼)近代化計画調査-無錫	実績額(累計)	45,326千円	98.10現在:新情報なし 左記プロジェクトについては、JICAにて96年2月~11月にかけて実施された『工場(江蘇鋼業団)近代化計画調査』の業務委託会社にお問い合わせ下さい。上記調査は当連盟加盟外の企業にいたくされた模様であり、当連盟としてはフォローアップ出来ないことをご留意下さい。	
	英	The Study for the Factory (Steel) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延入月数	7.00人月 (内現地7.36人月)		
			調査の種類/分野	中国工場近代化調査/鉄鋼・非鉄金属		
調	団長	氏名	別府正義	最終報告書作成年月		85. 3
		所属	(社)日本鉄鋼連盟	コンサルタント名		(社)日本鉄鋼連盟
	調査団員数	5/5	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国家経済委員会 陸江(技術改造局 副局長) 劉勇昌(冶金工業部 鋼鉄生産技術司)		
現地調査期間	85.3.3~85.3.21/ 85.7.7~85.7.26					
合意/提言の概要			実現/具体化された内容		提言内容の現況	
<p>現在の普通鋼主体の工場から1990年に特殊鋼主体の工場に近代化するために、以下の改善項目を提案した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 原材料管理・・・鉄くずの個別管理方法の改善等 2. 製鋼工場・・・炉外製煉炉の採用、新30トン電気炉の導入、電気炉変圧機容量の増大、スライディングノズルの採用等 3. 圧延工場・・・燃焼自動制御システムの導入、鋼塊の大型化、ホットスカーパーの設置、ショットブラストの導入 4. その他・・・製品検査、大気・水質・騒音等環境対策、ユーティリティ <p>以上の近代化に当っては、段階的に推進するものとし、この結果、1990年には特殊鋼化率は65%に上昇、製品トン当たり売上高の増加も期待される。</p> <p>総事業費： 設備費 8,376 万円 他技術費 334 万円</p> <p>実施経過： 生産量 当時 18万トン/年 90 25万トン/年 製鋼能力 当時 12万トン/年 90 30万トン/年</p>			<p>総事業費： 90年までの実績 7,000 万円 (うち、外資分は30万ドル) 見込み 1.2 億円</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生産工程 <ul style="list-style-type: none"> (1) 設備導入： <ul style="list-style-type: none"> 30万トン電気炉 1台(5,000万円) 精錬炉 1台 連結式加熱炉 電気炉集じん装置 重油集中供給システム 工業用水再循環装置 750φ圧延機(91年導入予定) 外国製電気炉 1台(検討中) (2) 変電所改造(1,000万円) (3) 品質管理： <ul style="list-style-type: none"> 分析機2台をアメリカより導入し、炉のオンライン管理を実施 2. 生産管理 <ul style="list-style-type: none"> (1) 倉庫の改善 (2) スクラップの区分管理 (3) 原材料費率の増進向上 		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>資金の不足、特に外資の不足から、国産設備、同社製設備の導入を進めている。</p>	
					その他の状況	
					<p>国産品を中心に改造を実施中であるが、性能面で計画レベルに達していない面もみられる。しかし、特殊鋼主体への転換は成された。生産管理、品質管理レベルは大幅に向上。技術面でも良好な効果があった。</p>	

個別プロジェクト要約表 CHN 415

2000年 3月改訂

国名		中国	予算年度	59~60	報告書提出後の状況
案件名	和	工場(重機械)近代化計画調査(齊齊哈爾市)	実績額(累計)	61,295千円	87年初、同廠の省エネルギー対策を中心テーマとする調査ミッション来日の相殿が当方に寄せられ、日本国内訪問先など手配した経緯があるが、結局来日せず。
	英	The Study for the Factory (Heavy Machinery) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延入月数	14.00人月 (内現地3.25人月)	
調査	団長	氏名	宮島信雄	最終報告書作成年月	85. 10
		所属	(社)日本プラント協会	コンサルタント名	(社)日本プラント協会
	調査団員数	7	相手国側担当機関名	国家経済委員会	薛光中(診断弁公室副主任)
	現地調査期間	85. 3. 2~85. 3. 22	担当者名(職位)	第一重機廠廠長 李家駿(廠長)	
合意/提言の概要		実現/具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
<p>1. 製鋼: 既設電気炉の近代化必要。平炉は電炉に取替ること。</p> <p>2. 鍛造: 品質と生産向上のために作業改善、周辺機器の追加が必要。</p> <p>3. 熱処理: 熱処理曲線の整備、焼入炉新設。</p> <p>4. 熱管理: 計測器の整備、各炉の近代化改善。</p> <p>5. 耐火物: 自家製品は材質、形状、取り扱い共に改善を要する。外部購入品は用品管理の改善を要する。</p>		<p>近代化調査後の工場改善状況(部分的に実施)は以下の通りである。</p> <p>(製鋼) 工場内で改善計画を策定し、電気炉を新設。また原料の積極的活用、取替機轉炉の導入、集塵機の大形化、下注造塊法の大形鋼塊への適用などを実現し、生産工程の近代化、作業効率の向上、作業環境の改善をはかっている。</p> <p>(鍛造) 自動鍛造の増加により鍛造量は1985年の23,260tから1994年には45,673tに増えている。また、水圧プレスの変更、表面溶剤用スカーフing器具の購入、手動式鋼塊トングの自社開発、工具マニユブレータの設置などを行い作業効率の向上と品質面での改善を実現している。</p> <p>(熱処理・熱管理) 加熱、冷却曲線の実測などデータ整備、またロール、ロータ製造工程のデータ整備と調整により、省エネルギー(加熱時間25%短縮や余熱処理などで約30%の省エネ効果)や品質改善をはかっている。なお熱管理に関しては資金不足もあって大型炉を一部改修したのみ。</p> <p>(耐火物) 耐火物メーカーとタイアップして一部改善を実施。これら各分野での改善の総コストは8600万元と当初計画の30%程度にとどまっており、計画の実施も資金調達から大幅に遅れている。(資金調達 自己資金20% 銀行借入)</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>1964年に導入のソ連式鍛造工場である。製鋼、鍛造、機械製作、耐火物製作などの一貫重機工場であるが、全設備が老朽化して居り、更新改良の必要があった。公害対策は全く採用されて居らず、省エネの思想もなかった。</p>	<p>進行・活用</p> <p>(*) 工場全体としては、近代化計画の実施による生産効率の向上や品質向上で、競争力を高めており、収益面でも改善(赤字の解消)がはかられているとのことである。今後は市場経済に対応して病院など関連部門の独立採算化、工員の減員、管理部門の兼約などのリストラを進めていくことが必要とされている。(95年3月現地調査結果)</p>
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 CHN 416

2000年 3月改訂

国名		中国		予算年度	59~60	報告書提出後の状況
案件名	和	工場(大冶冶金)近代化計画調査		実績額(累計)	55,964千円	調査実施後、(株)テクノ大手(大手興産(株))側における動きは特になし。 99.11現在:新情報は入っていない。
	英	The Study for the Factory (Daye Copper Refining) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	27.06人月 (内現地5.68人月)	
				調査の種類/分野	中国工場近代化調査/鉄鋼・非鉄金属	
調査団員数	7		最終報告書作成年月	85. 11		
現地調査期間	85. 2. 25~85. 3. 16		コンサルタント名	(株)テクノ大手 (財)日本品質保証機構		
調査団長	氏名	幾島優次郎		相手国側担当機関名	国家経済委員会	
	所属	直島大手興産(株)		担当者名(職位)	陸江(技術改造局副局長)	
合意/提言の概要				実現/具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用
湖北省大冶冶金工場に於ける粗鋼、鉄錠の生産能力増進計画の近代化実施計画(粗鋼100,000トン/年、電気鋼50,000トン/年、鉄錠300,000トン/年にそれぞれ改造)であり 1. 生産工程での近代化 2. 生産能力面での近代化 3. 政談管理面での近代化の提案を行った。				生産管理、品質管理について、提言内容が一部実施された。	提言内容の現況に至る理由 1985年に診断書提出後、資金不足のため生産能力の増強については着手できなかった。 1987-88年にカナダのロランダ社から改造計画を受け検討した結果、ロランダ社の提示した案で現在進行中である。1996年上期には操業に入る予定。(93年度現地調査)	
					その他の状況	

個別プロジェクト要約表 CHN 417

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	59～60	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場（大連化学）近代化計画調査	実績額（累計）	39,213千円	報告書の内容は部分改造を提案。国家経済委員会は部分改造に賛成。工場側は全面改造を希望。 92年12月調査により以下が判明した。 ・工場部分改造は行わず、30万トンの新工場建設を88年に決定した。 ・アメリカ、ドイツからの技術導入で95年完成を目指している。 ・1993年6月にドイツがソフトローンをつけ、それにより30万トン/年のアンモニアプラントが94年3月現在建設中である。	
	英	The Study for the Factory (Dalian Chemistry) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延人月数	13.58人月 (内現地4.34人月)		
			調査の種類/分野	中国工場近代化調査/化学工業		
調	団長	氏名	山中信夫	最終報告書作成年月		59. 60
		所属	日産化学工業（株）	コンサルタント名		テクノコンサルタンツ（株） 日産化学工業（株）
	調査団員数	5	相手国側担当機関名	大連化学工業公司陸江（国家経済委員会技術改造局副局長）		
	現地調査期間	85. 2. 5～85. 3. 16	担当者名（職位）	朱心才（大連化学工業公司経理）		
合意/提言の概要			実現/具体化された内容		提言内容の現況	
<p>大連化学工場は老朽化した工場で本格的には建て直すべき状況になっていると思われるが、今回の調査では、既存装置を極力利用して所要資金をあまり大きくしないような提案を行った。</p> <p>現地調査の結果からできるだけエネルギー効率を高めるために下記に示すような4つの提案を行った。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 一酸化炭素変換工程の加圧2段化 2. 脱炭酸ガス工程の新型ベンフィールド方式への改造 3. 精製工程の新型液体窒素洗浄法と吸着法の組合せへの変更 4. アンモニア合成塔出口からの熱回収 			<p>1993年1月現在の新しい展開。</p> <p>アンモニア 300,000T/Y 尿素 520,000T/Y</p> <p>の新設プラントを、ドイツのソフト・ローンで1992年6月LINDE（リンデ社）が受注した。契約金額は1億数千マルクと書かれている。新プラントが完成後は、旧プラント（現在稼働中のもの）はスクラップとなる。新工場完成時期は1995年夏頃の予定。</p> <p>98.10現在： 1) 1994年のアンモニア生産高：184,216ton 2) TopsoeのProcessの300,000T/年のアンモニア工場新設で1997年完成予定と報道されている。</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>部分改造か全面改造かで国家経済委員会と工場側に意見の食い違いがあり、実現されるとしても先になるもよう。我々の提案は左記にあるように、なるべくコストをかせずにできる、かつenergy efficiencyの改善に著しい効果が期待できるものであった。しかしながら工場側は、老朽化したプラントのスクラップ後、新規のプラントを建てることに固執しているようである。従って、相当の資金を必要とするものとなっており、未だ実現にいたっていない。</p>	
					その他の状況	
					<p>改造に必要な機器・機械は先進国からの供給となるため、外貨手当が付かない場合は計画自体が進まない。特に状況の変化はない。</p> <p>(88年暮、ヨーロッパの雑誌に本プラントの改造をイタリアのTechni monte社が受注したとの記事が出たが、Techni monte及び中国側に関心させたところそのような事実なしと否定された。スクラップ アンド ビルト案については依然として検討中とのこと。)</p>	

個別プロジェクト要約表 CHN 418

2000年 3月改訂

国名		中国		予算年度	59~60	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場 (錦西化学) 近代化計画調査		実績額 (累計)	62,651千円	99.10現在: 追跡調査実施に至っていません。情報なし。	
	英	The Study for the Factory (Jinxi Chemistry) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	28.21人月 (内現地7.00人月)		
				調査の種類/分野	中国工場近代化調査/化学工業		
調査団長	氏名	結城康		最終報告書作成年月	85. 11		
	所属	千代田化工建設 (株)		コンサルタント名	千代田化工建設 (株)		
調査団員数	6		相手国側担当機関名	国家経済委員会			
現地調査期間	85. 2. 25~85. 3. 16		担当者名 (職位)	陸江 (技術改造局副局長) 楊武祥 (遼寧省石油化学工業局所長)			
合意/提言の概要				実現/具体化された内容		提言内容の現況 進行・活用	
<p>近代化計画実施上の留意点として</p> <ol style="list-style-type: none"> 工場全体の近代化基本計画の立案 改造計画実施のための実行組織 改造計画予算の組み方 改造スケジュール <p>について提案を行った。</p>				<p>工場近代化の実施状況としては、報告書提出後、本工場の近代化計画が国家の第7次5ヶ年計画としてとりあげられたため診断の提案に沿った改造をほとんど実施してきた。生産工程の近代化については、苛性ソーダ生産用のイオン交換膜法、電解設備 (旭硝子社製プラント90年)、およびポリ塩化ビニル製造設備 (アメリカ製プラント、88年) を導入しすでに稼働している。さらに第9次5ヶ年計画終了時までは80,000トン/年クラスのイオン交換膜法電解設備を導入したいという意向である。さらに生産管理、品質管理についても報告書の提案を参考にしつつ、従業員のレベルアップのための教育・訓練、生産管理体制の確立、作業工程マニュアルの整備、などを行い品質管理については新規機械の導入、分析手法の改善、データ収集による統計的な品質管理を行っている。報告書の提案の内容はほとんど実施済みである。報告書は、中国語に翻訳され活用した。(95年3月現地調査結果)</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p>	
						<p>その他の状況</p> <p>調査当時と現在と比較して生産量は苛性ソーダで、年間85,000トンから125,000トンへ、またポリ塩化ビニルでは12,000トンから40,000トンへと上昇した。売上高では、1億3,000万円から8億5,000万円へと大きく伸びている。現在本工場は苛性ソーダの生産量で全国8位、中国の特大企業の162番目になった。(95年3月現地調査結果)</p>	

個別プロジェクト要約表 CHN 419

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	59~60	報告書提出後の状況
案件名	和	工場（南京化学）近代化計画調査	実績額（累計）	62,796千円	<p>現在までのところ日本側の提出した報告書は一部を除いて、採用されていない。その間の進捗状況は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・レゾルシン製造技術の導入をアメリカに打診。（アルカリフュージョン設備） ・一旦拒否されたが、現在までアメリカとの交渉継続中。 ・自社でも装置改造を進めている。（報告書の一部を採用、中国内機器使用） ・比較的、費用のかからない生産管理の提言内容は、かなりの部分が採用されている。 <p>99.11現在：変更点なし</p>
	英	The Study for the Factory (Nanjing Chemistry) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延入月数	23.38人月（内現地5.73人月）	
			調査の種類/分野	中国工場近代化調査/化学工業	
			最終報告書作成年月	85. 11	
調	団長	氏名	佐藤晋	コンサルタント名	三菱油化エンジニアリング（株）
		所属	三菱油化エンジニアリング（株）		
	調査団員数	7	相手国側担当機関名	江蘇省南京化工廠	
	現地調査期間	85. 2. 26~85. 3. 16	担当者名（職位）	汪忠懷（社長） 辛振東（副社長）	
合意/提言の概要			実現/具体化された内容		提言内容の現況
<p>工場全般、生産管理、生産工程、生産能力に関し近代化計画を提案した。このうち生産工程については、優先度をA、B、Cに分けたが優先度Aの項目を実施するのに必要な投資額は963,470千円と見込まれる。また、生産能力の近代化についてはレゾルシンについて検討を実施したが投資額は中改造ケースが経済性に優れ、投資額は337,670~492,170千円で投下資本回収期間は0.9~1.5年と見込まれる。</p>					<p>遅延</p> <p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>中国側の情勢変化により提言内容が企業側の状況と一部合致していない状況となっている。</p>
					その他の状況
					<p>コンサルタントは報告書の提案・勧告が、今後一層の具体化が実現される可能性はあるとみている。</p>

個別プロジェクト要約表 CHN 420

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	59~60	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場(セメント)近代化計画調査	実績額(累計)	66,102千円	86年9月にコンサルタント関係者が訪中した際に中国側関係者より得た情報によると、耀東工場は報告書を参考に して改造計画を進めているとのことである。 98.10現在:変更点なし	
	英	The Study for the Factory (Cement) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延人月数	5.00人月 (内現地23.22人月)		
			調査の種類/分野	中国工場近代化調査/窯業		
			最終報告書作成年月	85. 3		
調査団長	氏名	半田信吉	コンサルタント名	宇部興産(株)	国家経済委員会 陸江(技術改造局 副局長) 包先成(耀東セメント工場 工場長)	
	所属	宇部興産(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)			
	調査団員数	5				
現地調査期間	85. 3. 1~85. 3. 24					
合意/提言の概要			実現/具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
<p>1.耀東セメント工場近代化計画(陝西省耀東)</p> <p>既存の湿式製造方式のままの場合と乾式製造方式に改造した場合の二つのケースにつき、熱消費の低減、計測・制御システムの自動化、製造環境の改善のための設備の近代化と運転管理、品質管理、安全管理、職場風土の活性化等の生産管理の近代化について報告した。</p> <p>2.工源セメント工場近代化計画(遼寧省本溪市)</p> <p>既存の乾式余熱ボイラー方式のまま、生産量の増加、熱消費の低減、余熱発電量の増加、計測の自動化、製品品質の改善、環境の改善のための設備の近代化と運転管理、品質管理、安全管理、職場風土の活性化等の生産管理の近代化について報告した。</p> <p>改造は1、2、3号キルンを中心に提案。</p>			<p>提言内容を参考に、生産管理、品質管理について、一部改良が国内の技術協力によって実施された。</p> <p>工源セメント工場: 資金的に国産技術による改造を1、2号に対し実施し、現在4号キルンを新設中(1.4億万元)。 3号キルンは農業の方向。</p> <p>耀東セメント工場: 当初改造を予定していた4号キルンは部分的に改造が行われている(93年度現地調査)。</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>耀東セメント工場: 政府の計画承認が新設を優先することになったため、乾式の5号キルン(生産能力70万トン/年)を建設済み。改造する予定の4号キルンについては、環境問題もあり1994年上期には改造・計画を決定する予定(93年度現地調査)。</p>	
					その他の状況	
					対象キルンに環境問題解決のためUNIDO資金1,000万ドルが投資される予定(93年度現地調査)。	

個別プロジェクト要約表 CIIN 421

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	59~60	報告書提出後の状況
案件名	和	工場(金型)近代化計画調査	実績額(累計)	42,703千円	(無錫模具廠) 近代化計画に沿った改善計画を実施中であるが、当初予定していた投資額600万円の金額調達が困難となり、現状時点では、384万円(政府200万円、銀行184万円)の投資を実施済である。投資額の減少で計画中の外国人技術者招聘と一部設備の導入は見送られている。業況は順調に推移しており、近代化の効果も認められている。残りの計画は資金調達をつけた段階で引き続き実施していくとしている。 近代化調査対象であった北京の金型は、マーケットの収縮により4年前に生産を取りやめた。現在は、自動車用部品金型および当該部品、エスカレーター部品などが主要製品である。このうち、自動車部品の売上シェアが5割を越えている。1998年9月に株式会社に転換した。株式の保有比率は国家が51%、社員が49%である。社員の80%が株式を購入した。株式は非公開であり、もしも退職者がれば、会社の特定部門が買い戻し、新入社員にこれを売り渡すシステムである。経営上の問題としては人材の流出がある。大卒を毎年十数人雇用するが、研修をうけて2~3年たつと合併企業などに出
	英	The Study for the Factory (DICE) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延人月数	14.35人月 (内現地6.82人月)	
			調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業	
調査員	団長	氏名 西山誠三	最終報告書作成年月	85. 7	
		所属 昭和テクノシステム(株)	コンサルタント名	昭和テクノシステム(株)	
	調査団員数	5(現地調査)、4(報告書案現地説明)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	無錫模具廠 許作民(付廠長) 北京市塑料模具廠 許鶴峰(廠長)	
	現地調査期間	84.8.19~84.9.20/ 85.3.12~85.3.21			
合意/提言の概要			実現/具体化された内容		提言内容の現況
1.無錫模具廠 ----- 近代的設備を導入しさえすれば工場近代化が実現できるという風潮が強いが技術面においても管理面においても改善すべき点が多々ある。即ち生産技術面においては1)金型の種類別専門工場化、2)金型設計に当りエンドユーザー、モールドとの連絡を密にし金型製作上のキーポイントを把握して行うこと、3)規格化標準化を促進し各人バラバラの技術を体系化し技術の向上と能率の向上を進めること。生産管理面については生産管理の重要性を認識し Plan-Do-Check-Action の管理サイクルを工場全部門で実施し高品質、高生産性、コストダウン、納期短縮に重点を置いた管理を行ってゆく必要がある。これ等の項目は近代化のための基本で不可欠の条件であり長期的な計画に基づき協力してゆくことが大切である。 2.北京市模具廠 ----- 工場幹部の工場近代化に対する方向性、進め方は無錫より具体的で堅実であるが、現状の問題点および改善すべき点については生産技術面においても無錫の場合と同様である。			無錫 ----- 樹脂用金型専用工場の建設に着手。 工場設備レイアウトは提言をベースにして進め、機械設備についても手配中。 生産管理、品質管理についても、提言内容実施の方向。 北京 ----- 国家承認を受け近代化のための工場建設、機械導入並びに機械操作のための技術研修を終了。現地稼働中。資金的制約から国産を主体に設備を導入。投資額は404万円。 生産管理、品質管理についても、提言内容実施の方向。 1984年の調査以降、報告書の提言に基づいて日本製の機械を購入し、技術改造をおこなった。しかし、市況の変化により4年前から調査対象のプラスチック金型の生産は廃止した。(1999年度現地調査結果)		進行・活用
					提言内容の現況に至る理由
					その他の状況
					無錫:改造後、金型の開発から加工までレベルが明らかに向上。 北京:金型加工の精度をIT7からIT5に向上させた。生産性が倍増、歩留まりも向上し、管理の質も向上した。

個別プロジェクト要約表 CHN 422

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	60~61	報告書提出後の状況
案件名	和	工場(新建機械)近代化計画調査	実績額(累計)	47,710千円	市場経済化の中で近代化計画が9000万円(20億円)と大規模なことであって国からをはじめとして資金調達が当初予定したようには容易でなくなり、改善計画の進捗にはかなりの遅れが出ている。現在の計画達成率は26.9%(1992年末、投資2400万円)今後1993~96年の間に25%の進捗を見込んでいる。投資額の80%は銀行借入れ、20%が自己資金で、輸入設備を国産に切り替えて、対応。セメント需要は旺盛で景況は上向いており、今後も近代化計画を継続していくとしている。 '99.10現在:その後の情報は入っていない。
	英	The Study for the Factory (Shinken Kikai) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延入月数		
			調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業	
調査団長	氏名	正田弘	最終報告書作成年月	86. 10	
	所属	石川島播磨重工業(株)	コンサルタント名	石川島播磨重工業(株)	
	調査団員数	6	相手国側担当機関名	国家経済委員会	
	現地調査期間	86. 6. 23~86. 7. 1	担当者名(職位)		
合意/提言の概要			実現/具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用
<p>1. 工場近代化計画</p> <p>I 工場近代化計画達成後の生産量</p> <p>近代化調査対象製品 6,945T/年</p> <p>近代化調査対象外製品 10,890T/年</p> <p>合計 17,835T/年(1985年の1.64倍)</p> <p>II 近代化に要する経費 1,981,996千円</p> <p>2. 勧告</p> <p>I 工場全体の観点より</p> <p>-工場近代化計画実施の手順 -不要、不急品の処理</p> <p>-工場近代化計画の調整 -外注方針の検討</p> <p>-製品の作り方の徹底的な究明 -長期経営戦略の立案</p> <p>-生産情報の収集整理手法の導入</p> <p>-原価発生単位の明確化</p> <p>-フィードバックシステムの確立</p> <p>-問題解決能力の育成</p> <p>-視覚による管理の推進</p>			<p>工場運営の観点より</p> <p>-製缶組立工程</p> <p>加工精度の向上</p> <p>品質の向上等</p> <p>-機械加工工程</p> <p>設計工程における生産設計作業能力の充実を計る</p> <p>-鋳造工程</p> <p>大型鋳鋼品の品質確保</p> <p>鋳鋼品メーカーに対する技術指導等</p> <p>実施内容は、生産管理と品質管理について、提言内容を参考としたもの。</p>	<p>提言内容の現況に至る理由</p>	
				その他の状況	
				現在までの実施内容は一部であり、更に実施する必要がある。	

個別プロジェクト要約表 CHN 423

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	60~61	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場 (山東萊蕪鉄廠) 近代化計画調査	実績額 (累計)	64,586千円	<p>萊蕪鉄鋼株式会社は97年8月に上海証券市場に上場している。株式会社設立についてはADBから提案があり、90年からADBとの協議を開始し92年に技術協力実施の調印がなされた。93年5月に専門家来訪し94年10月に設計提案終了、96年に中国政府認可後具体的取組を開始した。97年8月22日に会社 (萊蕪鉄鋼株式会社) 設立、8月28日に上場した。</p> <p>99年5月に組織全体を集団会社化し、萊蕪鉄鋼株式会社はその参加企業となった。集団会社の資本金は10.6億元、株式は全て山東省人民政府保有である。その結果、集団会社、萊蕪鉄鋼株式会社ともに経営決定は省政府の意向を反映したものとならざるを得ない。集団会社は鉄鋼2社、鋼管工場、鋸山建設会社、人造ダイヤモンド会社の国有企業計5社を企業としてのメリットはないにも関わらず行政の指導により合併させられている。</p> <p>また、当地域が都市から離れていることもあり過去は社会施設も企業が整備してきたが、分離が進んでいる。病院、食堂、学校、サービス業等は分離を進めているが現状は直隸会社の位置付けにあり、今後は独立させる方向である。(1999年度現地調査結果)</p>	
	英	The Study for the Factory (The Laiwu Iron & Steel Works) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延入月数	24.89人月 (内現地5.22人月)		
			調査の種類/分野	中国工場近代化調査/鉄鋼・非鉄金属		
			最終報告書作成年月	86. 9		
調査団	団長	氏名 杉山敏	コンサルタント名	(社) 日本鉄鋼連盟 日本鋼管 (株)	<p>国家経済委員会 倪 根仙 (輸出入局副局長) 山東萊蕪鉄廠 馬 仲才 (山東萊蕪鉄廠々長)</p>	
		所属 (社) 日本鉄鋼連盟嘱託 (日本鋼管)	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)			
	調査団員数	7 (うち国内作業 3)				
	現地調査期間	86.6.14~86.6.24				
合意/提言の概要			実現/具体化された内容		提言内容の現況	
<p>プロジェクトサイト 山東省萊蕪市郊外</p> <p>総事業費 67,764万元 (1元=65.4円)</p> <p>計画内容 ・山東萊蕪鉄廠は1972年に4つの独立した鉄鋼工場を集約、統合されてできた鉄鋼一貫工場です。既に高炉、熱延設備の建設により近代化をすすめていた。本報告書はこれら増強計画を前提として最適な種類、寸法の最終製品の生産を行うための設備計画、操業改善策を内容とした近代化案を策定した (第2製鉄、製鋼工場を対象)。 ・第2製鉄工場: 焼結工場における揮発原料の盤粒強化高炉操業等についての提言等 第2製鋼工場: 溶鉄成分の安定化、二次製錬等設備、操業面の提言等、分塊工場における設備、操業上の問題点に対する提言等 ・操業上の改善と設備新設、改造により、1990年を目標として鉄鋼生産は28万トンから86万トンへ、粗鋼生産は8万トンから77万トンへ、棒鋼・帯鋼・電線管生産は6.5万トンから58万トンへと拡大する見込みとなった。</p>			<p>設備の改善は、市場拡大に伴う設備規模の大型化 (焼結設備、送風機等) や完成の遅れ (高炉の改造、形鋼工場新設) 等は見られるものの、近代化計画の内容に沿った改善が着実に進んでいる。管理面も管理規準・組織の見直しや活動の徹底・新たな開始等あらゆる面で提案をこえる内容が行われている。その結果、操業度、品質の向上も顕著である。87-94年の総投資額は31億元。 他工場への技術移転については、モデル工場に指定され他工場からの見学者受入が積極的に行われている。(94年12月現地調査結果) 中型形鋼工場 (年50万トン、改造資金総額200億円) を98年に操業開始し、H形鋼、I形鋼、アングル、チャンネル等を生産予定 (新日本製鋼、三井物産が加熱炉、圧延機、精製ライン機械設備、電機・計装・計算機設備等を受注、受注金額40億円、95年12月入札) - アジア開発銀行の融資</p> <p>1. 設備導入・生産工程 105m3 焼結機×1基新設 (93年)、焼結機50m3×1基増設 (95年)、高炉750m3×1基新設 (93年)、高炉750m3×1基拡大 (95年)、新規コークス炉導入 (98年10月)、25トン転炉×1基増設 (95年)、酸洗プラント4機 (日本製4000m3、ドイツ製12000m3、国産3200m3)</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>・資金調達面ではADB関連の融資を89年に3.83億ドル (直接融資1.33億ドル、保証2.5億ドル) を受けており、このことが多額の投資を可能にした大きな原因であるが、その際にも近代化計画の存在が融資実現に大きな役割を果たした。 ・近代化計画は工場側独自の計画策定途中という時期に実施されたが、計画確定のみの視野を広げ高いレベルのものを作るという指導的な意味あいで高い評価がされている。また、日本側援助の意味あいを「構想」を作るための支援ということで明確な認識がされていることも協力内容とマッチした原因となっている。近代化計画によるプラン作り、その結果としての資金確保、並びに市場拡大という要因がうまく結びついて成功へとつながっている。また、山東省の支援という要素も大きい。</p> <p>(*) から 2. 投資金額・資金調達 1989年から外資2.53億ドル (ADB1.33億ドル、協同融資0.8億ドル、商業融資0.32億ドル) + 国内融資+自社資金により総額40億円の投資により設備導入・改善 (社会資本含む) が進められた。比率では国内資金と国外資金がほぼ半々である。ADBの融資条件は10年償還+20年返済 (ドル返済) であり2000年から返済が始まる。上場に伴い集団会社と上場企業の負担は分担、整理され、生産関係は主に上場企業、生活関連は集団会社が返却することになっている。また、上場に伴う資金調達で中利保証設備を導入している。</p>	<p>進行・活用</p> <p>その他の状況</p> <p>グリーンエイドプランの対象工場。(省エネ計画を工場策定後、省へ申請したところ活用の指示があり実施) 計画策定時 (86年) の売上2.5億元、生産で粗鋼11万トン、鋼材8万トン、技術者2000人から94年 (予定) では、売上2.5億元、粗鋼10.2万トン、鋼材6.1万トン、技術者7000人へと急激な拡大をしている。開発面でも国家が定める規準 (設備の種類等) で</p>

個別プロジェクト要約表 CHN 424

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	60~61	報告書提出後の状況
案件名	和	工場（上海第十鋼鉄廠）近代化計画調査	実績額（累計）	29,129千円	資金不足により当面1st stepとしてETL及びShear Lineの現状幅（S14m/m）でのCost Minimum設置を希望。これに沿って86.11~87.1投資実施、概算見積提示を行ったが、計画は実施に移れていない。 99.10現在：追加情報なし
	英	The Study for the Factory (Shanghai No.10 Iron & Steel Works) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延入月数	12.03人月（内現地2.46人月）	
			調査の種類/分野	中国工場近代化調査/鉄鋼・非鉄金属	
			最終報告書作成年月	86. 9	
			コンサルタント名	(社) 日本鉄鋼連盟 新日本製鉄(株)	
調 査	団長	氏名 平尾隆	相手国側担当機関名	国家経済委員会	
		所属 (社) 日本鉄鋼連盟嘱託(新日鉄)	担当者名(職位)	倪 根仙(輸出入局副局長) 上海第十鋼鉄廠 張 奇生	
	調査団員数	4 (うち国内作業1)			
	現地調査期間	86.6.17~86.6.24			
合意/提言の概要			実現/具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用
プロジェクトサイト 上海市、上海第十鋼鉄廠			提言内容は、生産管理、品質管理について、一部改良が国内の技術協力によって実施された。	提言内容の現況に至る理由	
総事業費 2,512百万円 (F.O.B JAPANベース)				1.規格幅を700mm~1.2mに変更せざるをえなくなった。 2.ブリキ原材料の薄板の供給不足。 3.生産目標が3万トン/年から6万トン/年に変更された。	
計画内容 ・上海第十鋼鉄廠は1956年に設立、1984年の総生産量は63.7万トン、主要製品は熱間圧延帯鋼、冷間圧延帯鋼・電気ブリキ・電鍮質で、中国における貴重なブリキ工場の一つである。本調査では既存設備を可能な限り有効に利用し、電気ブリキ製品の品質工場、食食用電気ブリキ製品の製造を可能とするための近代化案を策定した。 ・小規模の老朽化した設備で構成されたラインを抱えているため現有する設備を本来あるべき健全な姿に保つための施策。 ・食食用ブリキの様な高級品を製造するために必要な設備と作業の改善及び製品品種の拡大。 ・経済指標の向上を目的とした設備と作業の改善策。 ・原材料の品質改善 ・生産品質管理、設備管理、教育訓練等の充実による管理の高度化。 ・ユーティリティその他の周辺条件の整備 ・本近代化により、食食用電気ブリキ製品の製造が可能となり、全量を食食用製品の製造とすることを目標とする。具体的に必要となるものは、酸洗、冷間圧延、調質圧延連続焼鈍、電気ブリキ、煎断の各ラインの設備新設並びに改造である。 ・ブリキの生産量は、84年実績の1万トンに対し、4段階のスケジュールをへて2~3万トンを目指とする。				その他の状況	・ブリキ生産は、上海と武漢の2工場のみであり、需要が85年で50万トン、95年には70万トンと見込まれるのに対して供給は10万トンにも満たない状況である。 ・日本側提案は、現在までのところ生かされていないが、新日鉄との関係はこれまで保たれており、工場側は日本に再診断を希望している。 ・94年3月現在、上海第十鋼鉄廠は韓国POSCOとコンタクトしている模様である。

個別プロジェクト要約表 CHN 425

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	60~61	報告書提出後の状況
案件名	和	工場(石家荘鋼鉄廠)近代化計画調査	実績額(累計)	37,699千円	99.10現在:追加情報なし
	英	The Study for the Factory (Shin Jia Zhong Iron & Steel Works) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延人月数	15.62人月 (内現地3.72人月)	
			調査の種類/分野	中国工場近代化調査/鉄鋼・非鉄金属	
			最終報告書作成年月	86. 9	
調査団長	氏名	松田安弘	コンサルタント名	(社)日本鉄鋼連盟	進行・活用
	所属	(社)日本鉄鋼連盟嘱託(神戸製鋼)	相手国側担当機関名	国家経済委員会	
	調査団員数	8	担当者名(職位)	倪根仙(輸出入局副局長) 石家荘鋼鉄廠 于洪(石家荘鋼鉄廠々長)	
現地調査期間	86. 6. 16~86. 6. 24				
合意/提言の概要			実現/具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用
<p>プロジェクトサイト 河北省・石家荘市</p> <p>総事業費 215億円(F.O.B Japan)</p> <p>計画内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 石家荘鋼鉄廠は58年設立、粗鋼生産13万トンの高炉、製鋼、圧延設備を持つ鉄鋼一貫製鉄所で、すでに91年を目標とし35万トンに拡大する計画が策定されていた。本調査はこれを前提とし、工場診断を実施し、その結果に基づき既存工場設備の活用を基本とした製造技術と生産管理技術に関する近代化計画を立案した。製鉄工場:高炉、焼結工場の設備、操業面の改善、原料ヤード計画の策定等。 製鋼工場:操業改善に関する提案、高級鋼製造に対する設備的配慮、スクラップ処理、耐火物寿命延長策等の提案等。 圧延工場:既存工場の改善事項と対策についての提案及び新鋼圧延工場建設に当たっての留意事項の提言等。 その他、生産管理、エネルギー管理、品質管理、設置安全管理、環境管理、教育訓練等についても提言を行った。 			<p>近代化計画策定後に中国の需要の拡大、需要製品の変化(高級化等)が起きたため工程面の設備も能力面を中心にそれに応じた変化が起きているが、その基本的な方針は近代化計画を踏まえており環境保護への投資(工場の都市部立地という条件から必要とのこと)、生産コントロールのコンピュータ化等の計画では取り上げられた以上の改善がなされたものもある。一方、提案内容のうち改善が進んでいない主なものとしては電炉工場における連続鑄造設備導入(計画中)、圧延新工場建設による圧延工程の集約があげられる。(94年12月現地調査結果)</p>	<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>未実現と一部実施の遅れが発生した原因としては資金面の不足がある。当初は上部機関と工場で生産品目の考えの食い違いにより資金調達が進まなかった(現在は解消)ため自己資金のみで改善を行わなければならなかった他、現在も「総投資の30%以上の自己資金確保が国家による援助の前提になる」「銀行借入は国家方針のプロジェクトでないと難しい」等の問題がある。(現在は投資額のうち自己資金40%、銀行借入30%、国援助30%)。来年度上場し資金確保を目指す予定とのこと。他工場への技術移転については計画策定後に交流実施等一般的な内容は行われたがその後の大きな進展はない。</p> <p>近代化計画に対する率直な評価としては、製鉄工場のような大規模工場を対象にした場合、期間・人員が不十分になってしまい役にたつたことは間違いないが十分な深みのあるものにはならなかったという印象、市場の変化が特にそうしたことを大きくしたとの意見があった。</p> <p>次期5カ年計画においても重点工場となり粗鋼生産100万トン体制実現のための設備増強が計画されている。(94年12月現地調査結果)</p>	<p>その他の状況</p> <p>当工場(会社)は94年に有限会社化。近年の国内需要の順調な拡大により生産販売高も拡大しており93年時点で従業員数7027名、粗鋼ベース63.4万トン鋼材17.5万トンを生産、売上8.1億円、利潤8700万円(85年時点では従業員数5038名、粗鋼ベースで13.2万トン鋼材10.9万トンを生産、売上9064万円、利潤1382万円)となっている。(94年12月現地調査結果)</p>

個別プロジェクト要約表 CHN 426

2000年 3月改訂

国名		中国		予算年度	60~61	報告書提出後の状況
案件名	和	工場（無錫電気ケーブル）近代化計画調査		実績額（累計）	56,882千円	87. 契約 90.11.1 当該工場より藤倉電線（株）に下記報告と要請があった。 (1) 技術交流を継続したい。 (2) F/Sレポートで提案のあったCaseの実施を希望している。 (3) 押出し機の導入を中国政府に要請している。 (4) 銅芯ケーブルの技術導入を希望する。 上記に対し藤倉電線（株）にて対応検討中。 資金面での制約がネックとなって、計画が大幅に遅れている。 99.11現在：進捗状況不詳
	英	The Study for the Factory (Electric Cable) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延入月数	19.16人月（内現地4.16人月）	
				調査の種類/分野	中国工場近代化調査/その他工業	
			最終報告書作成年月	86. 12		
			コンサルタント名	ユニコ インターナショナル（株）		
調 団長	氏名	清水正夫		相手国側担当機関名 担当者名（職位）	国家経済委員会	
	所属	藤倉電線（株）被覆線事業部被覆線技術部				
	調査団員数	2				
	現地調査期間	86. 8. 25~86. 9. 2				
合意/提言の概要				実現/具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用
プロジェクトサイト 総事業費 約17~8億円（38百万円、うち設備費30百万円） 計画内容 ・工場生産量：5,500KM（現行約3,300KM） ・品質目標：国際規格（IEC,BIS,JIS）への合格 ・原材料単位：国際水準達成 ・労働生産力：設計目標達成 ・機械設備：1970年末または1980年初の国際水準達成 ・その他：試験分析法の改良、教育訓練の徹底 実施経過 90年 操業開始				ゴムケーブル工場建設中（770万円） 第8次5カ年計画で設備導入を計画 設備導入費用・・・2,500万円（予定） 生産工程・管理面での実績： (1) 在庫管理方法の改善 (2) 調達方法の見直し (3) 従業員教育 (4) TQCの導入 (5) 品質レベルの向上	提言内容の現況に至る理由 ゴムケーブル工場建設が一時中断した理由 1. 国から認可がおりなかった。 2. 資金、土地の手当ができなかった。	
					その他の状況	
					改善実施は一部に留まっているとの評価で、完遂するよう努力中。さらなる計画導入を図っている。	

個別プロジェクト要約表 CHN 427

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	60~61	報告書提出後の状況
案件名	和	工場（濱州ピストン）近代化計画調査	実績額（累計）	58,797千円	○本実施計画の機械設備と技術指導についての具体的な検討のため、87年に調査団が来日し、88年2月～3月の青島商談会を実施。商談会では、円高による大幅なコスト高とその吸収のための中国側当該工場生産品買上げ要求に対する対応不十分の理由で商談は西欧側企業に傾いた模様。尚、日本側企業でなく西欧企業から購入する方向で検討するように山東省の指導も強く打出され流れの方向が変わった。 99.11現在：変更点なし
	英	The Study for the Factory (Piston) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延人月数	22.32人月（内現地5.52人月）	
			調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業	
			最終報告書作成年月	86. 12	
調 団長	氏名	宮島信雄	コンサルタント名	(社) 日本プラント協会	
	所属	(社)日本プラント協会 技術部 プロジェクトマネージャー	相手国側担当機関名 担当者名（職位）	国家経済委員会進出口局 STATE ECONOMIC COMMISSION, P.R.C. BUREAU OF IMPORT AND EXPORT 倪 根仙 (NI GENXIAN) (国家経済委員会進出口局、副局長)	
	調査団員数	5			
	現地調査期間	86. 8. 31～86. 9. 9			
合意/提言の概要			実現/具体化された内容		提言内容の現況
<p>プロジェクトサイト 山東濱州ピストン工場</p> <p>総事業費 2,593,500千円うち外資分2,593,500千円</p> <p>計画内容 本ピストン工場近代化のための改善提案に基づく機械設備とそれに伴う教育訓練とノウハウ・技術指導等の実施計画は溶湯精製・鋳造・熱処理・機械加工・検査・金型・治具切削工具・ピストン製造専用機の各専門技術分野ごとにその重要性、緊急性を考慮して3期（1期=2年）に分けた計画内容となっており、各期ごとに独立機能をとり、2期にまたがらないよう配慮している。</p> <p>旧式の設備が多く精度も品質管理（教育は行った）も悪い。 また英国、イタリアから導入した機器は使いきれずに放棄されていて不要の長物になっている（仕様を理解しないまま押し付け輸入させられたものと思われる）。</p>			<p>結果として省のプロジェクトとして投資額714万円（88-90）で改善が実施された。承認が得られなかった原因としては、投資金制約、開当時まで全国1位企業でなく優先順位が低かったこと、中央企業が有利になること、等があげられた。実際の投資は、国産機（150万円）、外国設備（200万円）、外国設備（300万円）、外国コンピュータ導入（200万円）に活用されている。この投資額の減額により、一部設備は内製せざるをえない等の状況になっている。管理面については、生産工程に比べれば比較的实施された内容が見られた。（94年12月現地調査結果）</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>88年くらいから当該工場独自の改善を実施しており、その主な柱は、管理レベルの改善、設備導入（4台輸入）、技術力強化、技術教育実施、の4点からなる。その成果が徐々に現われ始めた（全国1位）頃、更なる改善策としてJICAの近代化計画は実施された（計画の総投資額は6800万円=25.9億円）。しかし、実際に88年に工場側が策定し上部機関に提出した計画は、1800万円（一期分5年）となった。金額差は全額を申請した場合、承認が得にくいとの工場側の判断によるものであるが、その内容についても近代化計画の内容を参考にしたとは言うものの異なる点も多いものとなった。これは資金をはじめ、当時の工場の事情を考慮した結果とのことである。さらに1800万円の計画が国の承認を得られず規模縮小へ近代化計画の評価については、御日本側が品質、技術面の改善の比重が高かったのに対し、結果として工場側は量拡大を指向したこと等の食い違いが出たこと、例知りたい技術についてノウハウとして拒否されたことが指摘された。全体として、近代化計画を評価し活用していこうという姿勢は乏しかったと思われる。</p> <p>また、近代化計画策定後、日本側コンサルタント並びに中国工場側双方の考えにより日本への調査団派遣が実施されている。（94年12月現地調査結果）</p>
					その他の状況
					<p>濱州ピストンから現在山東ピストンに改名。計画策定時85年の売上920万円、生産量100万個、従業員600人から93年には売上1.25億円、生産量370万個、従業員1100人へと国内市場拡大に伴い成長し、88年以降は中国最大のピストンメーカーとなった。ユーザーも山東省から中国全国へと拡大し一部製品はチェコ、米国等への輸出も行っている。製品構成は市場変化によってディーゼルエンジン用からガソリンエンジン用へと移行して</p>

個別プロジェクト要約表 CHN 428

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	60~61	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場(沈陽・大連ガラス)近代化計画調査	実績額(累計)	83,914千円	<p>○大連ガラス工場においては「改造工事にかかわる保証問題」で行き詰まり、何回か北京で商談が行われたが、新設に変更された。</p> <p>○沈陽ガラス工場は2~3回にわたり技術的な接触があったが、現在では中断している。</p> <p>○日本メーカーが「ギャランティ」、「金額のネゴ」に抵抗すると考えられ、別の形でないと実現は困難とみられる。</p> <p>○日本メーカーから「中国ガラス設計院」への技術移転(有償)を行い、ハードのギャランティなしなどの工夫がないと具体化は困難とみられる。</p> <p>92年12月調査により両工場とも改造が実施されたことを確認した。</p> <p>99.11現在: 進捗状況不詳</p>	
	英	The Study for the Factory (Glass) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延人月数	26.20人月 (内現地5.70人月)		
調査	団長	氏名	呉 信二	調査の種類/分野		中国工場近代化調査/窯業
		所属	ユニコ インターナショナル(株)	最終報告書作成年月		86. 10
	調査団員数	3/7/3	コンサルタント名	ユニコ インターナショナル(株)		
	現地調査期間	61. 7. 7~7.14/61. 7. 7~7.20/ 61. 7.13~7.20	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国家経済委員会進出口局 倪 根仙(副局長)		
合意/提言の概要		実現/具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用	
<p>プロジェクトサイト</p> <p>A 大連市大連ガラス工場</p> <p>B 沈陽市沈陽ガラス工場</p> <p>総事業費</p> <p>A 435,800千円 すべて外貨分</p> <p>1,730,352千円 (ケースII)</p> <p>計画内容</p> <p>A 大連ガラス工場</p> <p>○生産工程は引上機の更新新設のみを行い、その他は少々改造を行うこと。</p> <p>○特に、品質管理を徹底するために最小限の計測機を追加すること。</p> <p>○生産工程のデータ採集・採取が少ないので、日常のデータ採集を励行し、工程管理を十分に行うこと。</p> <p>B 沈陽ガラス工場</p> <p>○近代化目標達成を3段階に分け、それぞれの目標を達成するための近代化を行うこと。</p> <p>○特に、原料調合システムの改造窯槽構造の改造は第2段階の目玉であるので行うこと。</p>		<p>提言内容は、生産管理、生産工程、品質管理について、一部実施された。</p> <p>・カウンターパートに対する現地でのOJT</p> <p>大連ガラス工場: 1988年改造提案に基づきイギリスより技術導入(684万円)し、生産額、利益も大幅に増加。</p> <p>沈陽ガラス工場: 省エネを中心に1988年10月に改造を終了。炉の設備はイギリス、アメリカ等より購入した。</p> <p>両工場とも日本以外の国の技術を導入し、改造実施済みであるので、本プロジェクトは完了したものとみなされる。</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>○工場側及びメーカー側の改造に伴うギャランティの考え方の不足</p> <p>○円高</p> <p>○日本側メーカーにとって、二昔前の技術であり、メーカーも消極的であった。</p>		
				その他の状況		
				<p>大連: かまどの溶解状況の改善を通して、ガラス原液の品質を向上させ、エネルギー消費量を減少させた。優良製品率が9.3%向上した。</p> <p>沈陽: 改善後、エネルギー節約が著しい。オイルの節約は年間2847トンに達した。しかし生産管理、品質管理のレベルの向上が、さらに必要。</p>		

個別プロジェクト要約表 CHN 429

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	61~62	報告書提出後の状況
案件名	和	広西大廠銅坑鉱山近代化計画調査	実績額(累計)	46,003千円	提案された計画に対して鉱山側からの要請を受けて有色金属工場会社のイニシアティブで大学教授、研究員、大型機械メーカー、鉱山社員等からなる対外的な研究会が2回開催され内容の検討と改善策の再設定が行われている。その後鉱山内に実施を担当する改造委員会が設立されて改善を行った。(1995年1月現地調査結果)
	英	Modernization Program for the Kwangsi Mine in the People's Republic of China	調査延人月数	15.57人月 (内現地4.11人月)	
			調査の種類/分野	中国工場近代化調査/鉄鋼・非鉄金属	
			最終報告書作成年月	87. 7	
調査団長	氏名	大田光弘	コンサルタント名	三井金属資源開発(株)	98.10 現在:変更点なし 99.10 現在:変更点なし
	所属	三井金属資源開発(株) 工事本部工事部長	相手国側担当機関名	国家経済委員会企業技術改造診断 辦公室	
	調査団員数	4	担当者名(職位)	光中(主任) 朱(副主任)	
現地調査期間	87. 3. 2~87. 3. 31 87. 7. 21~87. 7. 31				
合意/提言の概要		実現/具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
<p>プロジェクトサイト 大廠銅坑鉱山採掘部内 (細脈帯型鉱体開発)</p> <p>総事業費 1,402,329,000円</p> <p>計画内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 坑内火災対策 <ul style="list-style-type: none"> 現状の通気系調査と密閉箇所の指摘 通気系変更計画立案 採掘法の変更 <ul style="list-style-type: none"> 採掘計画立案 基幹掘坑計画立案と実施スケジュール 近代化のための導入機械 近代化に要する経費 		<p>当初の日本側計画では改善策を「緊急課題」と「採掘法を中心とした近代化計画」に分けた実施が立案されたが、中国側は市場の高品位産物へのニーズの拡大、鉱山の主体的経営への移行という環境への変化に対応する為一本化したうえで改善を実施している。</p> <p>また、提案内容の主内容である「坑内火災の鎮火」については当初計画通りの方法で88年10月から91年12月に実施され無事鎮火した。</p> <p>「通気方法の改善」については89-92年にかけて当初計画通りの改善がされ、その後最新方式の導入によるレベルアップが行われた。一方、「採掘方法の変更」については、当初計画では「1、2号鉱体は1次はサブレベルストーピング法、2次は上向充填採掘法」「3号鉱体はサブレベルストーピング法と上向充填採掘法」とされていたが、銅坑側が低品位中心で投資回収が難しい、(投資額が大きく資金確保ができないという理由から「全ての鉱体に対して分段空場法」が採用された。日本側策定の際には鉱山側との話し合いが十分なされ納得のうえでの提案であったが、結果としては上記の理由からこうなったことである。採掘方法が変わったことにより導入設備についても変更が見られる。投資額は合計で3,600万円。(1995年1月現地調査結果)</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>投資資金の確保については「借入枠の拡大」等の国による支援は行われなかった。資金の借入返済はドルで行われており、人民元の切下げで返済額の増大という問題も発生している。技術移転については行われておらず、鉱山の技術性格上難しいとの意見であった。</p> <p>日本側による計画策定を受けたことについては、銅坑側の啓発、採掘法指導、坑内火災への対策、坑内火災情報、等において極めて高い評価がなされた。問題点としては、実施段階で出てきた問題へのフォローの必要性があげられた。(1995年1月現地調査結果)</p>	<p>その他の状況</p> <p>この近代化の実施により87年と94年の生産量(精練後)は錫が5,300t→13,700t/年、鉛が1,200t→3,500t/年、亜鉛が5,500t→22,000t/年へと拡大している。94年売上は6億元。(1995年1月現地調査結果)</p>

個別プロジェクト要約表 CHN 430

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	61~62		報告書提出後の状況
案件名	和	工場(合肥化工廠)近代化計画調査	実績額(累計)	31,922千円		88年に相手国より視察に来日。工事見積書提出(第2段階、丸紅仲介)その後進展なし。 (合肥化工廠) 近代化計画後、市場経済化の中で業況の不振と資金繰り難となり、生産工程の改造は第1段階の中間段階に留まっている。主要設備の日本からの導入も日本企業との価格交渉での合意に達していない。これまでの投資額は900万円で50%を自己資金、残りを銀行借り入れで調達している。今後も近代化計画を継続していく方針であるが、資金調達及び需要の低迷が課題となっている。計画生産目標(PVC)の15000万トン/年に対し現状では同7200万トンに留まる。生産管理面では提言に沿って改善を進めており効果もみとめられる。 '98.10現在:カウンターパートとのその後のコンタクトはない。
	英	The Study for the Factory (Hefei Chemical Works) Modernization Project in the People's Republic of China	調査延人月数	15.63人月 (内現地3.61人月)		
			調査の種類/分野	中国工場近代化調査/化学工業		
			最終報告書作成年月	87. 9		
			コンサルタント名	電気化学工業(株)		
調査団員数	3		相手国側担当機関名	国家経済委員会		
現地調査期間	0. 0. 0~0. 0. 0		担当者名(職位)	朱 (企業技術改造診断辦公室副主任) 美徳群 (企業技術改造診断辦公室處長工程師)		
合意/提言の概要			実現/具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
プロジェクトサイト 安徽省合肥市合肥化工廠ポリ塩化ビニール工場 総事業費 第1段階機器代金 21,760 万円 第2段階 " 46,800 万円 第3段階 " 56,450 万円 上記金額は機器代金のみで、工事費用技術料等は含まない (日本国内調達ベースで算出した)			生産管理、品質管理について、一部提言内容が参考 にされた。		提言内容の現況に至る理由	
計画内容 1、合肥化工廠のポリ塩化ビニールの品質カーバイド法 同業他工場に比し中低位にある。また、製造可能品種も限定されている。 2、近代化の計画は3段階に分けた計画を提案した。 第1段階: 既存設備の小改造によりレベルアップを計る 第2段階: 重合及び乾燥全系列を新設し併せて、生産技術と生産管理の向上を行う。 第3段階: 将来に備えた近代化計画 以上の内、第2段階までは是非実施する必要がある。					その他の状況 設備の改善については、主に国内調達による。検測機器は輸入に頼っている。	