付　属　資　料

協議議事録

協議議事録

中国石炭工業環境保護保安研修センタープロジェクトのための技術協力に関する協議議事録

国際協力事業団（以下「JICA」という。）が組織し、加藤正明を団長とする日本側運営指導団（以下「日本側」という。）は、中華人民共和国（以下「中国」という。）における中国石炭工業環境保護保安研修センタープロジェクト（以下「プロジェクト」という。）に関する技術協力計画の進捗状況の確認および全体活動計画策定などのため、２０００年１０月１３日より１０月２１日までの日程で中国を訪問した。

日本側は、中国滞在中、国家石炭工業局・国家炭鉱安全監察局（以下「中国側」という。）との間でプロジェクトを効果的かつ成功裡に実施するため、一連の協議を行った。

協議の結果、日本側と中国側はここに添付する附属文書に記載する諸事項について合意し、２０００年１０月１９日に、ひとしく正文である日本語、中国語による本書２通を作成した。

鄒城市　２０００年１０月１９日

加藤　正明
運営指導団団長
国際協力事業団
日本国

高　雅琴
外事司国際合作処処長
国家石炭工業局
中華人民共和国

附属文書

1．中間評価調査表の作成

日本側は、中間評価調査票（案）を中国側に提案し、日中双方は協議の上、中間評価調査表を別添Ⅰのとおり確認した。

2．ＰＤＭ、ＴＳＩ、ＰＯの作成

（1）PDM改訂版

プロジェクトでは、1996年10月に実施した実施協議調査時にプロジェクトデザインマトリックス（Project Design Matrix：PDM）を日中双方の協議の上作成したが、今般中間評価調査の結果を踏まえ、PDM改訂版を別添IIのとおり作成し、日中双方で確認した。

また、これに対応し、Ｒ／ＤのANNEX I. MASTER　PLANを別添IIIのとおり改訂することに合意した。

（2）TSI（暫定実施計画）

中間評価調査の結果を踏まえ、日中双方は協議の上、別添IVのとおりTSIを確認した。

（3）PO（全体活動計画）

中間評価調査の結果を踏まえ、日中双方は協議の上、別添Vのとおり PO を確認した。

3．2001年度活動計画の策定について

日中双方は、上記２のとおり今後の活動計画を策定したことを受け、2001年度の年次活動計画（APO）を別添VIのとおり取りまとめた。

（1）日本側投入

ア　専門家派遣

（ア）長期専門家

日本側は、R／Dに基づき、予算の範囲内において、長期専門家を継続して派遣する。

（イ）短期専門家

中国側は、日本側に別添VIの通り専門分野の短期専門家派遣を要望した。

日本側は、予算の範囲内で努力する旨表明した。

イ　研修員受け入れ

中国側は、期間中におけるクリーンコール技術・生態破壊防止技術・炭鉱保安技術に関する研修員としてC/P３名の受け入れを要望した。日本側はこれに対して、受け入れを努力する旨表明した。

a. クリーンコール技術　2001年５月～2001年７月

b. 生態破壊防止技術　2001年５月～2001年７月

c. 炭鉱保安技術　2001年５月～2001年７月

（２）中国側投入

ア　プロジェクト施設

中国側は、別添Ⅸの配置図のとおり引き続き施設を提供することを表明した。

イ　C/P及びスタッフの配置

中国側は、プロジェクトの進捗に応じ必要な要員を配置するとともに、C/P及びスタッフの人事異動については、技術移転に支障をきたさないよう原則として行わないことを表明した。

ウ　ローカルコスト負担

中国側は、プロジェクトの進捗に応じ予算の範囲内において、別添I-5(5)のとおり資金を手当することを表明した。

エ　機材調達

中国側は、日本側が供与した機材の部品、消耗品についても今後措置することを表明した。供与した機材の部品、消耗品のうち中国国内で調達が困難なもの、緊急性を有するものについては日本側の支援を要請した。日本側は、中国側から正式な要請があった時点で、予算の範囲内で検討することを表明した。

4．その他の協議事項

（1）プロジェクトの運営管理体制について

中国側は、中央政府の改組後も、プロジェクトを引き続き指導、管理していくことに何ら変更のないことを表明した。

また、中国側は、プロジェクトの環境分野については、石炭工業加工利用協会及び山東省環境保護局が共同で責任を負い支援、協力していくことを表明した。

（2）合同調整委員会のメンバーについて

中国側は、中央政府の改組に伴い、合同調整委員会のメンバーを別添VIIのとおり変更することを提案した。日本側は、これに同意した。

（3）プロジェクト運営組織図の改訂について

中国側は、プロジェクト運営組織図を中央政府の改組の現状に照らし別添VIIIのとおり改訂することを提案した。日本側は、これに同意した。

（4）環境分野の追加要請について

中国側は、中央政府の改組・環境分野専門家の早期帰国等によって、プロジェクトの環境分野については、中国石炭環境保護保安研修センターが新たに技術移転計画を見直す必要が生じたため、これに対する日本側の追加的支援を要請した。

日本側は、中国側から具体的な要請があった時点で、予算の範囲内で検討することを表明した。

（5）プロジェクト期間の延長について

中国側は、中央政府の改組・環境分野専門家の早期帰国等によって、一部の技術移転項目に見直し・若干の遅れが出ていることから、日本側に１年程度のプロジェクト延長を要請することを検討している。

これに対し日本側は、中国側から正式な要請があった時点で検討し、最終的には終了時評価調査団で決定することを表明した。

（6）全国の研修施設としての認定

中国側は、中国石炭工業環境保護保安研修センターを全国レベルの研修施設として位置付けるとのR／Dの主旨に基づき、本センターを新格付け制度に基づく全国レベルの研修施設として認定することを積極的に支援する旨表明した。

5．　合同調整委員会

2000年度プロジェクト合同調整委員会出席者リストを別添Xに添付する。

I.中間評価調査票

(1) プロジェクトの経緯概要

(2) 計画達成度

(3) 5 項目評価結果

(4) プロジェクトの展望、提言

I.-1 (1)：中国石炭工業環境保護保安研修センター協力事業 PDM（当初 PDM、1996 年 12 月）

I.-1 (2)：同（計画打ち合わせ調査時 PDM、1999 年 3 月）

I.-1 (3)：同（技術協力に関する議事録 PDM、1999 年 11 月）

I.-2：暫定実施計画（当初 TSI）、

I.-3：実施計画付属書（計画打ち合わせ調査時、1999 年 3 月）

I.-4：全体活動計画（計画打ち合わせ調査時 PO、1999 年 3 月）

I.-5：中間評価時点での投入実績、及び予定

(1) 専門家（長期・短期）派遣実績・予定

(2) 機材供与実績・予定

(3) 研修員受入実績・予定

(4) 建物竣工実績

(5) 中国側予算執行実績・予定

(6) 中国側プロジェクト総括責任者並びにカウンターパート・スタッフ配置

(7) 研修科教員リスト

I.-6 編集教材一覧表

I.-7 石炭工業環境保護保安研修センター組織図

I.-8 研修実績および今後の計画

II. 中国石炭工業環境保護保安研修センター協力事業 PDM 改訂版

III. R/D の ANNEX I. MASTER PLAN 修正案

IV. 中間評価時点 TSI（暫定実施計画）

V. 中間評価時点 PO（全体活動計画）

VI. 2001 年度活動計画（2000F/Y APO）

VII. 合同調整委員会メンバー

VIII. プロジェクト運営組織図

IX. プロジェクト施設配置図

X. 合同調整委員会出席者リスト

I.中国石炭工業環境保護保安研修センター協力事業運営指導調査
中間評価調査票

作成日 2000 年 10 月 21 日

プロジェクト名	（和）中国石炭工業環境保護保安研修センター協力事業 （中）環境保護安全培訓中心協力事業
相手国	中華人民共和国
協力期間（R/D 協定）	1997 年 3 月 1 日～2002 年 2 月 28 日（5 ヶ年）
事業分野	センター／保健医療／人口家族計画／農林水産／産業開発
技術協力分野	研究開発／技術普及／人材普及
相手国実施機関	総括責任者：中国国家石炭工業局国際合作司 実施責任者：中国国家石炭工業局石炭環境保護保安研修センター
中間評価調査団	（担当）　（氏名）　（所属） 総括　加藤 正明　国際協力事業団 技術協力計画　関 行規　通商産業省環境立地局 技術移転計画　畠山 康史　資源エネルギー庁 保安技術　遠藤 一　（財）石炭エネルギーセンター プロジェクト運営管理　高木 邦夫　国際協力事業団 評価分析　田中 紳一郎　（株）パデコ 通訳　宮川 美代子　（財）日本国際協力センター
中間評価実施日	2000 年 9 月 4 日～9 月 15 日（コンサルタント調査日程） 2000 年 10 月 13 日～10 月 21 日（官団員調査日程）
ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ・ﾃﾞｻﾞｲﾝ・ﾏﾄﾘｯｸｽ（PDM）	添付資料（中間評価時点における PDM 改訂版を添付：Ⅱ）
活動実績書（PO）	添付資料：V

中間評価結果要約	
総評	● 当初の事業受け入れ機関の「国家石炭工業部（煤炭工業部）」の解体・再編成（現在の国家石炭工業局は国家炭鉱安全監察局へ）という事態に直面し、本事業は、日中双方の確固とした信頼のもと概ね順調に進捗しているものの、十分な成功を収めるかの岐路にある。 ● 本センターは、新格付け制度における全国・省レベルの研修組織として認められていない。また、国家環境保護総局・山東省環境保護局へ移管された環境分野の技術移転への対応が始まったばかりである。
(1) 効率性	● 投入（機材供与、専門家派遣、カウンターパート訪日研修および中国側の投入としての校舎建設、カウンターパートの配置など）の量・質ともにおおむね妥当である。当初の事業受け入れ機関の「国家石炭工業部（煤炭工業部）」の解体・再編成（現在の国家石炭工業局は国家炭鉱安全監察局へ）のもとに、既存の４つのプロジェクト成果を達成するには更に若干の投入が必要である。 ● しかし、上述の中央政府の行政改革と石炭産業の不景により研修参加者数は当初計画の７０％程度にとどまっている。 ● 環境分野については、中央政府の改組及び長期専門家の８ヶ月間に及ぶ空白によって、技術移転計画の見直しが必要と考えられる。
(2) 目標達成度	• 「センター研修を通じ、近代的炭鉱技術（保安・環境）を有する人材が育成される」という本事業の目標は、達成途上にある。
(3) インパクト	• プロジェクト目標の上位目標へのインパクト： 研修生の職場定着率は高く、職場復帰後の転職は懸念されていない。また昇給・昇格試験では職種により保安・環境分野がその試験科目となっている。このような仕組みは、プロジェクトの上位目標へのインパクトを支援するのに貢献する。 • 政策的インパクト： 2000年8月に国家炭鉱安全監察局により策定された石炭保安分野の研修センター格付け制度の形成過程に本センターも関与し、新しい行政体制下における研修政策の考案に貢献した。また炭鉱保安・環境分野の研修施設としてのみならず広く環境保護関連諸機関より、指定研修施設と認定されつつある。更にエンコウ集団をはじめ幾つかの機関が本センター研修での受講を社内義務化している。これは中国炭鉱業界の範として高い評価を中国政府より受けている。 • 技術的インパクト： センターに導入された供与機材は、中国国内の炭鉱に装備されている資機材と比較し、技術的に進んだものであり、研修を通じ出身炭鉱の保安・環境に対する考え方を新たにする研修生も多い。本研修は技術普及・向上に必要となる炭鉱職員の意識形成に役立っている。また、本事業がその作成に協力した保安・環境分野の教科書も好著であり、中国国内への普及が期待される。
(4) 妥当性	• 本事業の上位目標、プロジェクト目標共に、中国における環境保護政策、エネルギー政策、最新石炭技術導入の推進に沿った時宜を得たものである。また本センターおよび受益者のニーズとも合致するものである。 • なお中間評価では、上記の中央政府の改組を反映するため、またより的確なプロジェクト目標記述を行うため、PDM 改訂版で当初 PDM の一部改訂を行った。
(5) 自立発展性	• 本センターはエンコウ集団の R&D センターとして位置付けられており、技術的、組織・運営的、経済・財務的な支援は確保される。従って、自立的発展性は確保されることが見込まれる。 • しかし、政策的自立発展性を確保するには、当初の事業の意図に沿い全国・省レベルの研修施設の認定を受ける必要があり、この認定取得、および認定後の研修実施体制の組織・運営強化にかかる支援が必要であろう。 • さらにセンターの独立採算性を考慮する場合には、研修生の安定的確保、調査・研究・コンサルティング業務のマネジメント能力強化が必要である。 • なお、本センターはシステマティックな機材維持管理制度を強化する必要がある。このため、プロジェクト終了後の円滑な維持管理を支援するために、本プロジェクト終了以前に機材管理のマニュアル等の整備が必要である。

I. 中間評価調査表－　(1) プロジェクトの経緯概要

1. 要請の内容と背景	
(1) 要請発出	1995年9月
(2) 要請内容 ① 目的	石炭環境保護、クリーンコールテクノロジー及び炭鉱保安技術の分野で豊富な経験と技術を有する日本の協力を得て「中国石炭環境保護保安研修センター」を設置し、この分野における人材育成を行うことにより、公害防止並びに炭鉱災害の撲滅を図ることを目的とし、プロジェクト方式技術協力が要請された。プロジェクトの終了後、本センターにおいて、石炭生産過程における環境保護と保安技術の習得を通じて近代化炭鉱の技術者の育成を中国側が独力で行えるようにする。
(3) 要請の背景 ①石炭依存のエネルギー構造 ②環境・保安技術普及の遅れ	中国は一次エネルギーの70%以上を石炭に依存する世界最大の石炭生産・消費国である。また順調に経済発展を遂げるアジア・太平洋地域諸国においても、とりわけ高い経済成長を遂げており、大幅なエネルギー需要の増加が見込まれている。 反面、石炭の開発、流通、利用の過程において大気汚染をはじめ環境問題が深刻化してきている。特に多量の賦存している高灰分・高硫黄分の低品位炭については、その大部分が選炭されないままに使用されているのが実状である。また、石炭生産に伴うガス爆発などの災害が多発しており、炭鉱保安の向上が急務となっている。
(4) 技術移転分野	本事業の移転対象技術は以下の分野である。 (1)　石炭環境保護技術 (2)　クリーンコールテクノロジー (3)　保安技術
2. 協力実施のプロセス＜計画立案段階＞	
(1) 事前調査 ①調査名称 ②調査期間 ③調査目的	石炭工業環境保護保安研修センター協力事業事前調査 1996年3月20日～30日 中国側の協力要請の具体的な内容の検討 プロジェクト方式技術協力の対象案件としての妥当性の検討
(2) 長期調査 ①調査名称 ②調査期間 ③調査目的	石炭工業環境保護保安研修センター協力事業長期調査 1996年7月1日～19日 事前調査の結果更に調査が必要と判明した事項（プロジェクト目的の吟味・確認、移転技術の内容、派遣専門家の分野、プロジェクト実施組織・体制、機材計画）についての詳細の調査
(4) 実施協議 ①調査名称 ②調査期間 ③調査目的	石炭工業環境保護保安研修センター協力事業実施協議調査 1996年10月21日～11月2日 同事業暫定実施計画の策定、討議議事録および討議議事録覚書の作成、署名・交換
3. 協力実施のプロセス＜実施段階＞	
(1) 計画打ち合わせ調査 ①調査名称 ②調査期間 ③調査目的	石炭工業環境保護保安研修センター協力事業計画打ち合わせ調査 1998年10月7日～10月16日 プロジェクトの進捗状況の確認 プロジェクト運営について中国側関係者と協議 全体活動計画（Plan of Operations）の見直し 技術的な指導・助言

4.協力実施過程における特記事項	
(1) 実施中に当初計画の変更はあったか	投入に若干の変更があった。 環境分野の長期専門家は2度の早期帰国があり、現在までに3名が派遣されている
(2) 実施中にプロジェクト実施体制の変更はあったか	中央政府の改組に伴い、事業受け入れ機関は国家石炭工業部が国家石炭工業局へ、さらに最近併設された国家炭鉱安全監察局に改組される見込みである。本事業は中国石炭工業環境保護保安研修センターにおける石炭環境保全と保安にかかる研修事業であるが、上記の改編過程で石炭環境保全は国家石炭工業局から国家環境保護総局・山東省環境保護局の所管となった。保安分野の所管は、国家石炭工業局から国家炭鉱安全監察局へ移管される見込みである。これに伴い、実施協議時点（1996年12月）での実施体制図は本調査での合意に基づき修正された。

I. 中間評価調査表－（2）計画達成度

	プロジェクトの要約	指標	実績―計画値との比較
上位目標	中国における近代的石炭環境保護技術及び炭鉱保安技術を普及し高める	研修修了者の職場（当該部署）定着数 研修修了者の離職数 研修コース参加炭鉱数・関連組織数	
プロジェクトの目標	センター研修を通じ、近代的炭鉱技術（保安・環境）を有する人材が育成される	入学研修生数（出身炭鉱含む） 修了研修生数（出身炭鉱含む） ドロップアウト数	全国研修300名（当初計画の70%程度）。研修実施回数は概ね計画とおり実施。一方地方研修は4,000名が修了。 ドロップアウトは殆ど無い
成果	① センターの運営管理体制が確立される ② 石炭環境保護技術コースが開設・運営される ③ 石炭保安技術コースが開設・運営される ④ 周辺炭鉱の石炭に関する調査研究及びコンサルティングを行う体制が整備される	「一級炭鉱保安研修施設」の認定 ①-1 要員、予算等の状況 ①-2 施設の建設、資機材の整備状況 ①-3 機材の維持管理、利用状況 ①-4 有資格研修スタッフの資格内容と数 ②③-1 カリキュラム、教材の整備状況 ②③-2 年間研修コース数、入学研修生数 ④-1 コンサルティング案件実施数 ④-2 サンプリング調査数	現在のところ「一級」の認定は受けていない ①-1 日側、中側ともに概ね計画通りの要員・予算措置がなされている。特に中国側は当初計画以上の予算措置がなされている。 ①-2 1997年11月までにすべての建物がほぼ当初計画（当初TSI）通りに竣工している。調達機材については2000年6月末日までに1999年分機材が据付完了、運用が開始されている。2000年分については既にJICA本部へ発注申請済み。2001年8月頃に導入がなされる見込みを立てている。 ①-3 良好である。導入された全ての機材が研修や調査に用いられており、その利用状況は各機材に装備されている台帳にてモニタされている。 ①-4 研修スタッフ殆どが予定通り大学教員レベル（高級工程師、高級講師など）の高い資質を有する。レベル、人数共に問題はない。 ②③-1 カリキュラム（シラバス）、教材共に整備済み。ニーズに応じて適宜その改訂を行える仕組みが整っている。 ②③-2 現在までに7回の全国研修が行われ現在までに環境保全・保安を合わせて約300名が修了。 ④-1 里彦炭鉱より研修業務に係るまたコンサルティング業務を、鄭城市土地管理局の委託で環境調査を受注した。
活動	①-1 センター組織の地位強化のための手続きを行う ①-2 要員を計画に従って確保する ①-3 予算計画を策定し適切に遂行する ①-4 職務規程を整備する ①-5 研修用施設・設備を準備する ①-6 研修生の募集・選定を行う ①-7 年間の活動計画を全国に通知する ②-1 石炭環境保護研修コース計画の策定及び教材の作成 ②-2 石炭に関わる環境測定技術の研修を行う ②-3 クリーンコール技術の研修を行う ②-4 生態環境整備（土地修復・緑化）技術の研修を行う ②-5 固体廃棄物処理と総合利用技術の研修を行う ③-1 石炭保安技術研修コース計画の策定及び教材の作成 ③-2 保安集中監視システム技術の研修を行う ③-3 通気網解析シュミレーション技術の研修を行う ③-4 保安機器機技術の研修を行う ③-5 坑内環境整備機器技術の研修を行う ④-1 診断・コンサルテーション対象炭鉱を募集する ④-2 坑内通気および坑内環境調査・改善サポートを行う ④-3 サンプリングの分析、コンサルテーションの実施 ④-4 最新の分析を収集し提供する	投入 日本側 ①専門家派遣：2.5億円 長期：5名 チーフ・アドバイザー 1名 業務調整員 1名 保安機器 1名 環境観測分析 1名 保安 1名 短期：現在までに8名。2000年度は5名を予定 ②研修員受入：現在までに13名 ③機材供与： 2億2100万円（2.5億中国元） • 石炭環境保護技術機材 • 石炭保安技術機材 • 教材作成及び授業用機材 • その他必要と認められる機材	中国側 ①人員配置：幹部C/P12名（環境保護）6名（保安） ②ローカルコスト：現在までにXXXX元が予算執行 ③プロジェクトサイト整備：日本側専門家執務室、中国側人員執務室、教室、会議室、資料室 実習室、機材倉庫、日本人専門家用宿舎等が完了 ④機材措置

I. 中間評価調査表一　(3) 5項目評価結果

1. 効率性：プロジェクトの投入が成果につながった度合

項目	内容
1.1 成果の達成状況	本事業の4つの成果の達成にはいまひとつの投入が必要と考えられる。 ① センターの運営管理体制が確立される ② 研修ニーズに合った石炭環境保護技術コースが開設・運営される ③ 研修ニーズに合った石炭保安技術コースが開設・運営される ④ 周辺炭鉱の石炭に関する調査研究及びコンサルティングを行う体制が整備される • 但し、全国研修の参加者数は当初計画を下回っている。これは最近の石炭産業の不況により、各企業・組織は研修予算を割くことが難しい傾向にあるためである。 • なお、PDM 改訂版においては国家炭鉱安全監察局による「一級炭鉱保安研修施設」の指定を成果の指標としてあげているが、2000年9月の調査時点では同認定はまだ受けていない。「級」による格付け制度「炭鉱保安研修施設び教師資格認定規則」は2000年8月に定められたものであり、本センターを含めその認定申請が現在審査中である。 • 保安分野の研修は当初全国規模でおこなうものとしてスタートしたが、新たな規定の一級研修施設と認定されなければその実現は困難となる。一級取得のための要件を満たすべく、本プロジェクトの自立・発展性を確保するには、補完的な投入が必要と考えられる。 • 環境分野については、中央政府の改組及び長期専門家の8ヶ月間に及ぶ空白によって、技術移転計画の見直しが必要と考えられる。
1.2 投入の質・量・タイミングの妥当性	• 専門家派遣、機材供与、土地、施設、機材の措置、中国側の投入のいずれもが概ね妥当に遂行されてきている。 • 特に中方の予算措置は当初計画を上回り、また配置されたC/Pの資質も充分である。 • 中央政府の改組、2度に渡る環境分野専門家の早期帰国が、効率的な事業遂行に影響している。 • また、保安集中監視システム、多目的通気網解析システム、熱環境解析システムの各コンピュータソフトウェアの一部が日本語であり、このためセンターの研修・調査業務に不都合を生じている。この点はプロジェクト終了時までに改善すべきである。 • 中央政府の改組、環境規制の強化が進む中国には、今後以下の分野において技術移転を強化する必要があると考えられる。 　• 大気観測データ、煙道排ガス分析データ等に基づくローカルエリアの大気環境分析。 　• 原子吸光光度計による石炭中の有害物質の分析。 　• 汚染水の総合的分析、解析手法の習得。
1.3 プロジェクトの実施体制	• 国家石炭工業局をはじめ各機関と非常に良好な関係を築いている。また、本プロジェクトは日方の通産省・国内委員会・専門家および派遣元企業の強力な支援も得ている。センターは中国有数の炭鉱、国有企業エンコウ集団の一部門であり、本事業に対する人的、資金的など各方面における支援を行ってきている。 • 該当する専門家・業務調整員が環境管理、保安、および調整の3委員会を設け、各部門の科長およびC/Pと業務実施にあたっている。また、センター長、副主任の主催による月1回の定例会を設置し、事業全体に係る政策・施策決定、調整等を行っている。

	• 但し、本事業の合同調整員会は、事業開始後の中央政府の改組、及びそれに伴う人事異動のため順延が続いていた。現在は中国・日本双方のメンバー案が確定しつつあり、2000年10月の運営指導調査調査団の来中にあわせ、同年10月19日に第1回の委員会が開催された。
1.4 他の協力形態とのリンケージ	• 日中友好環境保護センター第二フェーズ、 • トルコ鉱山保安技術向上協力事業との技術交換、 • TVE International の環境教育教材ライブラリーサブステーションのセンター内設置。
1.5 投入が成果につながるのを阻害した要因： 中国政府機構改編	• 中央政府の改組によって1998年、本プロジェクトの保安分野の所管はプロジェクト発足当初の国家石炭工業部から国家石炭工業局に変更された。さらに今後国家炭鉱安全監察局へと変更される見込みである。 • 本プロジェクトの環境分野についても、監督官庁が国家石炭工業局から国家環境保護総局、山東省環境保護局に移行しつつある。 • 上記の中央政府の改組により、センターの継続性・自立発展性を確保する上で、当初は想定できなかった困難に直面している。 • これらに伴い、カリキュラム改訂、センター組織・運営強化等の技術移転計画の見直しが必要と考えられる。

2. 目標達成度：「成果」がプロジェクト目標につながったその度合

プロジェクト目標：

センター研修を通じ、近代的炭鉱技術（保安・環境）を有する人材が育成される

項目	内容・阻害要因
2.1 成果の達成状況（再掲）	本事業の4つの成果の達成にはいまひとつの投入が必要と考えられる。 ① センターの運営管理体制が確立される ② 研修ニーズに合った石炭環境保護技術コースが開設・運営される ③ 研修ニーズに合った石炭保安技術コースが開設・運営される ④ 周辺炭鉱の石炭に関する調査研究及びコンサルティングを行う体制が整備される • 但し、全国研修の参加者数は当初計画を下回っている。これは最近の石炭産業の不況により、各企業・組織は研修予算を割くことが難しい傾向にあるためである。 • なお、PDM改訂版においては国家炭鉱安全監察局による「一級炭鉱保安研修施設」の指定を成果の指標としてあげているが、2000年9月の調査時点では同認定はまだ受けていない。「級」による格付け制度「炭鉱保安研修施設び教師資格認定規則」は2000年8月に定められたものであり、本センターを含めその認定申請が現在審査中である。 • 保安分野の研修は当初全国規模でおこなうものとしてスタートしたが、新たな規定の一級研修施設と認定されなければその実現は困難となる。一級取得のための要件を満たすべく、本プロジェクトの自立・発展性を確保するには、補完的な投入が必要と考えられる。 • 環境分野については、中央政府の改組及び長期専門家の8ヶ月間に及ぶ空白によって、技術移転計画の見直しが必要と考えられる。

3. 効果（インパクト）

項目	内容
3.1 プロジェクト目標の上位目標へのインパクト	• 研修生の職場定着率は高く、職場復帰後の転職は懸念されていない。また昇給・昇格試験では職種により保安・環境分野がその試験科目となっている。このような仕組みは、プロジェクトの上位目標へのインパクトを支援するのに貢献する。
3.2 政策的インパクト	• 2000年8月に国家炭鉱安全監察局により策定された石炭保安分野の研修施設各付け制度の形成過程に、本センターも関与し、新しい行政体制下における研修政策の考案に貢献した。 • また、本センターは、下記の機関から指定研修施設と認定された。 • 国家石炭工業局「石炭工業安全・環境保護研修施設」 • 国家経済貿易委員会安全生産局「炭鉱保安研修基地」 • 国家環保総局教育宣伝中心「環境保護フイルムセンター（EETCP/SEPA）サブセンター」 • 国家環保総局教育宣伝中心の環境保護研修基地（申請中） • 国家経済貿易委員会「全国技術創新モデル企業Ｒ＆Ｄセンター」 • エンコウ集団「ポストPhD科学技術ステーション」 • また炭鉱環境・保安分野の研修施設としてのみならず広く環境保護関連諸機関より、指定研修施設と認定されつつある。更にエンコウ集団をはじめ幾つかの機関が本センターでの研修受講を社内義務化している。これは中国炭鉱業界の範として高い評価を中国政府より受けている。
3.3 技術的インパクト	• センターに導入された供与機材は、中国国内の炭鉱に装備されている資機材と比較し技術的に進んだものであり、研修を通じ出身炭鉱の保安・環境に対する考え方を新たにする研修生も多い。本研修は技術普及・向上に必要となる炭鉱職員の意識形成に役立っている。また、本事業がその作成に協力した保安・環境分野の教科書も好著であり、中国国内への普及が期待される。

4. 計画の妥当性

項目	内容
4.1 上位目標の妥当性	• 本プロジェクトの上位目標は、中国における環境保護政策、エネルギー政策、最新石炭技術導入の推進に沿った時宜を得たものであり、その意義は中間調査時点においても変わらない。これは本センターと炭鉱関係者のニーズとも合致する。
4.2 プロジェクト目標の妥当性	• 中間評価時点では、上記の中央政府の改組を反映し、より的確なプロジェクト目標記述を行うため、PDM 改訂版を策定した。
4.3 上位目標、プロジェクト目標、成果及び投入の相互関連性に対する計画設定の妥当性	• PDM 中の上位目標、プロジェクト目標、成果及び投入は相互関連性を捉え、概ね妥当に設定されていたが、中央政府の改組に伴い、若干の見直しを行った。

5. 自立発展性

項目	内容
5.1 政策的自立発展性	• 本センターは、上述の通り、既に幾つかの政府機関より指定研修施設と認定を受けている。さらには 1999 年度には済寧市により、技術革新優良企業として表彰された。 • 本センターはエンコウ集団の R&D センターとして位置付けられており、技術的、組織・運営的、経済・財務的な支援は確保される。従って、自立的発展性は確保されることが見込まれる。 • しかし、政策的自立発展性を確保するには、当初の事業の意図に沿い全国・省レベルの研修施設の認定を受ける必要があり、この認定取得、および認定後の研修実施体制の組織・運営強化にかかる支援が必要であろう。
5.2 技術的自立発展性	• C/P の資質は高く、プロジェクト開始以降着実にその調査・研究における専門的能力と、教授能力を伸ばしてきている。プロジェクト終了時には、日本人専門家の支援がなくとも、十分な能力を有するにいたると見込まれる。但し、現場経験を持たない若手 C/P が若干名おり、これに考慮した C/P 育成が今後望まれる。 • さらにセンターの独立採算性を考慮する場合には、研修生の安定的確保、調査・研究・コンサルティング業務のマネジメント能力強化が必要である。 • なお、本センターはシステマティックな機材維持管理制度を強化する必要がある。このため、プロジェクト終了後の円滑な維持管理を支援するために、本プロジェクト終了以前に機材管理のマニュアル等の整備が必要である。
5.3 組織・運営的自立発展性	• 本センターは国家経済貿易委員会よりエンコウ集団の R&D センターとして認定され、中国における石炭分野での技術移転の中心的役割を担うことになった。このため、国及びエンコウ集団より相応の組織的・運営的支援を受けられる見込みである。

5.4 経済・財政的自立発展性	• エンコウ集団は本センターをR&D拠点と位置付け、財務的にも少なからぬ支援を行っている。このため、本センターの財務的自立性は基本的には確保されると考えられる。 • しかし、センターの独立採算性を考慮した場合には、以下の強化が必要であると考えられる。 • 公的支援を受けた研修計画と、それに基づく研修生の安定的確保 • 調査・研究・コンサルティング業務のマネジメント能力強化

I. 中間評価調査表一　(4) プロジェクトの展望、提言

事項	説明及び提言
展望：	中央・地方政府、C/P、および派遣専門家の強固な相互理解と協力の下、センターの組織管理体制はほぼ確立している。 但し、今後の中央・地方政府の役割分担の変化に応じ本センターの事業展開を再検討する必要がある。
提言：	<u>日本語版ソフトウェアの中国語化</u> 保安集中監視システム、多目的通気網解析システム、熱環境解析システムの各コンピュータソフトウェアの一部が日本語であり、このためセンターの研修・調査業務に不都合を生じている。この点はプロジェクト終了時までに改善すべきである。 <u>機材管理制度の確立</u> 本センターはシステマティックな機材維持管理制度を強化する必要がある。このため、プロジェクト終了後の円滑な維持管理を支援するために、本プロジェクト終了以前に機材管理のマニュアル等の整備が必要である。 <u>実地訓練を含むC/Pのトレーニング</u> C/Pの資質は高く、プロジェクト開始以降着実にその調査･研究における専門的能力と、教授能力を伸ばしてきている。プロジェクト終了時には、日本人専門家の支援がなくとも、十分な能力を有するにいたると見込まれる。但し、現場経験を持たない若手C/Pが若干名おり、今後はこれに配慮したより実践的なC/P育成の実施が望まれる。

I-1 (1)：中国石炭工業環境保護保安研修センター協力事業 PDM（当初 PDM、1996 年 12 月）

プロジェクト実施機関： 中華人民共和国煤炭工業部
協力期間： 1997.3.1 ～ 2002.2.28

	プロジェクトの要約	指標	指標データーの入手手段	外部条件
上位目標	石炭環境保護技術、クリーンコールテクノロジー及び炭鉱保安技術を普及し高める。	・選炭率の増加 ・石炭生産過程の環境環境基準達成率の向上 ・炭鉱災害率の減少	煤炭工業部統計資料	a. 鉱山保安・環境保全の政策に変化がない。 b. 第９次５カ年計画が順調に進む。
プロジェクトの目標	センターにおいて近代的炭鉱技術（環境・保安）が整備され、その技術が中国の炭鉱に導入される。	・選炭工場数と技術者数 ・環境モニタリングセンターの数と環境保護技術者の数 ・保安優良炭鉱の数	煤炭工業部統計資料	a. 各地近代化炭鉱技術（保安・環境）の施設、設備が整備される。 b. 石炭ユーザーサイドの保安、環境に対する認識が深まる。
成果	①プロジェクトの運営管理体制が確立される。 ②石炭環境保護技術コースが開設・運営される。 ③石炭保安技術コースが開設・運営される。 ④周辺炭鉱の石炭に関する調査研究及びコンサルティングを行う体制が整備される。	①-1 要員、予算等の状況。 -2 施設の建設、資機材の整備状況 -3 機材の維持管理、利用状況 ②③-1 カリキュラム、教材状況 -2 研修ｽﾀｯﾌの技術力、学習意欲等の状況 -3 研修コース数、入学研修生数 -4研修修了生の資格毎の数及び評価 ④-1 炭鉱の保安、環境面のｺﾝｻﾙﾃｨﾝｸﾞ数 -2 ｷｬﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ分析数	①-1管理台帳、経理書類、人事記録 -2資産台帳、備品管理簿 -3備品簿、校正記録簿、利用ﾏﾆｭｱﾙ ②③-1ｶﾘｷｭﾗﾑ、教材目録 -2研修ｽﾀｯﾌの人事記録、研究履歴 -3研修実績報告 -4研修終了試験報告 ④-1, 2センター活動報告書	a. 石炭に関する保安、環境の規則が整備される。
活動	①-1 ｾﾝﾀｰ組織の地位強化のための手続きを行う。 -2 要員を計画に従って確保する。 -3 予算計画を策定し適切に遂行する。 -4 職務規程を整備する。 -5 研修用施設・設備を準備する。 -6 研修生の募集・選定を行う。 -7 年間の活動計画を全国に通知する。 ②-1 石炭環境保護研修コース計画の策定及び教材を作成する。 -2 クリーンコール技術の研修を行う。 -3 炭鉱・選炭の排水処理及び利用技術の研修を行う。 -4 生態環境整備（土地修復・緑化）技術の研修を行う。 -5 固体廃棄物処理と総合利用技術の研修を行う。 ③-1 石炭保安技術研修コース計画の策定及び教材を作成する。 -2 保安監視システム技術の研修を行う。 -3 保安施設機器技術の研修を行う。 -4 坑内環境設備機器技術の研修を行う。 ④-1 診断・ｺﾝｻﾙﾃｰｼｮﾝ対象炭鉱を募集する。 -2 炭鉱診断を実施する。 -3 ｷｬﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞの分析、ｺﾝｻﾙﾃｨｰｼｮﾝを実施する。 -4 最新の情報を収集し提供する。 -5 分析機器の取扱手法を普及する。	投入 日本側 ① 専門家派遣 長期 6名 ・ﾁｰﾌｱﾄﾞﾊﾞｲｻﾞｰ 1名 ・業務調整員 1名 ・環境観測分析 1名 ・クリーンコール分野 1名 ・保安分野 1名 ・保安機器分野 1名 短期 適宜 ② 研修員受入 3／年名程度 ③ 機材供与 ・石炭環境保護技術機材 ・石炭保安技術機材 ・教材作成及び授業用機材 ・その他必要と認められる機材	中国側 ① 人員配置 ② ローカルコスト ③ プロジェクトサイト整備 ・日本側専門家執務室 ・中国側人員執務室 ・教室、会議室、資料室 ・実習室、機材倉庫 ・日本人専門家用宿舎 ④ 機材措置	a. 訓練された研修コース教官がセンターに留まる。 前提 a. 優秀な講師が確保される。 b. 研修生募集・センター運営に当たって煤炭工業部が行政指導を行う。 c. プロジェクトサイト整備が97年4月までに終了する。

I.-1 (2)：同（計画打ち合わせ調査時 PDM、1999 年 3 月）

附15　Project Design Matrix　ENVIRONMENTAL PROTECTION AND SAFETY TRAINING CENTER OF COAL INDUSTRY
中国石炭環境保護保安研修センター

	プロジェクトの要約	指標	指標データの入手法	外部条件
上位目標	石炭環境保護技術及び炭鉱保安技術を普及し高める。	・石炭生産過程の環境基準達成率の向上 ・選炭率の増加 ・炭鉱災害率の減少	・煤炭工業局統計資料	a. 鉱山保安、環境保全の政策に変化がない b. 第9次5か年計画が順調に進む。
プロジェクトの目標	センターにおいて近代的炭鉱技術（保安・環境）が整備され、その技術が中国の炭鉱に導入される。	・環境モニタリングセンターの数 ・環境保護技術者の数 ・選炭工場数と技術者数 ・クリーンなコークス生産工場の増加 ・死亡者/百万トンの減少 ・保安優良炭鉱の数	・煤炭工業局統計資料	a. 各地に近代的保安・環境炭鉱設備が整備される。 b. ユーザーサイドの保安、環境に対する認識が深まる。 低公害型石炭ボイラーの普及
成果	①　プロジェクトの運営管理体制が確立される。 ②　石炭環境保護技術コースが開設運営される。 ③　石炭保安技術コースが開設運営される。 ④　周辺炭鉱の石炭に関する調査研究及びコンサルティングを行う体制が整備される。	①-1　要員、予算等の状況 ①-2　施設の建設、資機材の整備状況 ①-3　機材の維持管理、利用状況 ②③-1　カリキュラム、教材状況 ②③-2　研修スタッフの技術力、学習意欲等の状況 ②③-3　研修コース数、入学研修生数 ②③-4　研修修了生の資格毎の数及び評価 ④-1　炭鉱の保安、環境面のコンサルティング数 ④-2　サンプリング分析数	①-1　管理台帳、経理書類、人事記録 ①-2　資産台帳、備品管理簿 ①-3　備品簿、校正記録簿、利用マニュアル ②③-1　カリキュラム、教材目録 ②③-2　研修スタッフの人事記録、研究履歴 ②③-3　研修実績報告 ②③-4　研究終了試験報告 ④-1　センター活動報告書 ④-2　センター活動報告書	a. 石炭に関する保安、環境の規則が整備される。 b. 未認可の不良中小炭鉱の取締が進む。
活動	①-1　センター組織の地位強化のための手続きを行う。 ①-2　要員を計画に従って確保する。 ①-3　予算計画を策定し適切に遂行する。 ①-4　財務規定を整備する。 ①-5　研修生用施設設備を準備する。 ①-6　研修生の募集選定を行う。 ①-7　年間の活動計画を全国に通知する。 ②-1　石炭環境保護研修コース計画の策定及び教材の作成。 ②-2　石炭に関わる環境測定技術の研修を行う。 ②-3　クリーンコール技術の研修を行う。 ②-4　生態環境整備（土地修復緑化）技術の研修を行う。 ②-5　固体廃棄物処理と総合利用技術の研修を行う。 ③-1　石炭保安技術研修コース計画の策定及び教材の作成。 ③-2　保安集中監視システム技術の研修を行う。 ③-3　通気網解析シミュレーション技術の研修を行う。 ③-4　保安機器技術の研修を行う。 ③-5　坑内環境設備機器技術の研修を行う。 ④-1　診断コンサルティーション対象炭鉱を募集する。 ④-2　坑内通気および坑内環境調査・改善サポートを行う。 ④-3　サンプリングの分析、コンサルティーションの実施。 ④-4　最新の情報を収集し提供する。	投入 日方 ①　専門家派遣 長期　6名 チーフアドバイザー　1名 業務調整員　1名 環境観測分析　1名 クリーンコール分野　1名 保安分野　1名 保安機器分野　1名 短期　適宜 ②　研修員受入　3/年名程度 ③　機材供与 ・石炭環境保護技術機材 ・石炭保安技術機材 ・教材作成及び授業用機材 ・その他必要と認められる機材	中方 ①　人員配置 ②　ローカルコスト ③　プロジェクトサイト整備 日本側専門家執務室 中国側人員執務室 教室、会議室、資料室 実験室、機材倉庫 日本人専門家用宿舎 ④　機材受入	a. 訓練された研修コース教官がセンターに留まる。 b. 都城市の電気・水道等のインフラが十分整備される。 前提 a. 優秀な講師が確保される。 b. 研修生募集への煤炭工業局の行政指導が十分に行われる。 c. エン州集団公司の業績が悪化しない。 d. 研修に参加する主要炭鉱の業績が悪化しない。

I.-1（3）：同（技術協力に関する議事録中 PDM、1999 年 11 月）

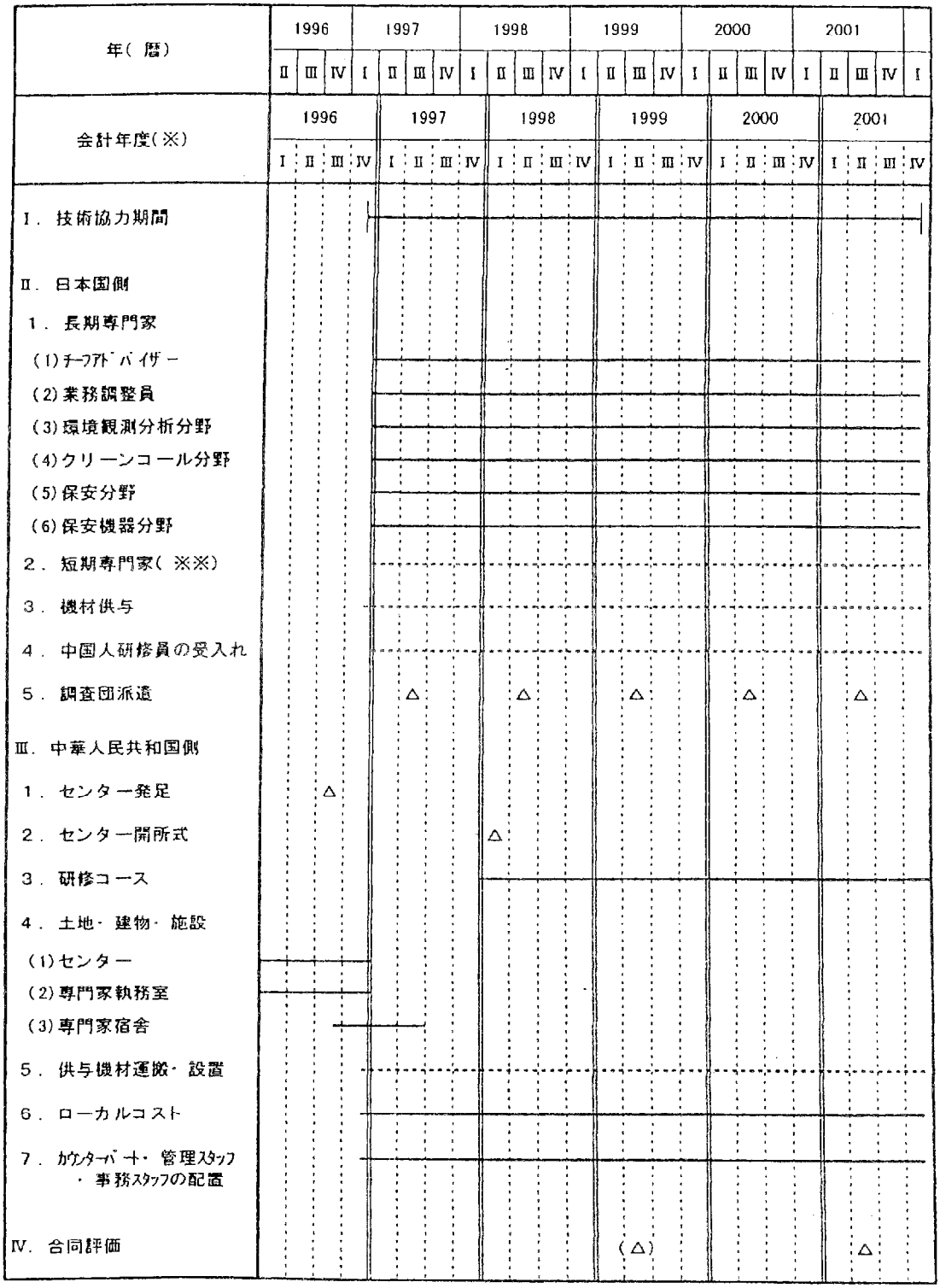
Project Design Matrix
作成方法：現地で実施受入機関と改善
本邦実施機関：JICA
対象地域：中国の主要炭鉱（華東地域を主）

ENVIRONMENTAL PROTECTION AND SAFETY TRAINING CENTER OF COAL INDUSTRY
実施期間：1997.3.1～2002.2.28（5年間）
受入実施機関：中国石炭環境保護保安研修センター
ターゲットグループ：対象地域の炭鉱技術者および炭鉱地域の環境保護技術者

1999/11/11
中国石炭環境保護保安研修センター

	プロジェクトの要約	指標	指標データの入手法	外部条件
上位目標	近代的石炭環境保護技術及び炭鉱保安技術を普及し高める。	・センター研修での取得資格が担当業務職にいかされていいる。 ・センター研修修了者が職場に貢献している。 ・炭鉱技術者の間でのセンター研修の評価	・修了者の追跡調査 ・主要大型炭鉱の処長級以上の幹部へのサンプル調査 ・主要大型炭鉱の処長級以上の幹部へのサンプル調査	a. 鉱山保安、環境保全の政策に変化がない b. 第9次5か年計画が順調に進む。
プロジェクトの目	センターにおいて近代的炭鉱技術（保安・環境）を有する人材が育成される。	・研修コース数 ・環境保護研修修了者の数 ・保安研修修了者数 ・有資格研修スタッフの数 ・研修を受けた国有大型炭鉱の処長級幹部数	・センター活動報告書 ・センター活動報告書 ・センター活動報告書 ・センター活動報告書 ・センター活動報告書	a. 各地に近代的保安・環境炭鉱設備が整備される。 b. ユーザーサイドの保安、環境に対する認識が深まる。 低公害型石炭ボイラーの普及
成果	・センターの運営管理体制が確立される。 ・石炭環境保護技術コースが開設運営される。 ・石炭保安技術コースが開設運営される。 ・周辺炭鉱の石炭に関する調査研究及びコンサルティングを行う体制が整備される。	・-1 要員、予算等の状況 ・-2 施設の建設、資機材の整備状況 ・-3 機材の維持管理、利用状況 ・・・ カリキュラム、教材状況 ・・・ 研修スタッフの技術力、学習意欲等の状況 ・・・ 研修コース数、入学研修生数 ・・・ 研修修了生の資格毎の数及び評価 ・-1 炭鉱の保安、環境面のコンサルティング数 ・-2 サンプリング分析数	・-1 管理台帳、経理書類、人事記録 ・-2 資産台帳、備品管理簿 ・-3 備品簿、校正記録簿、利用マニュアル ・・・ カリキュラム、教材目録 ・・・ 研修スタッフの人事記録、研究履歴 ・・・ 研修実績報告 ・・・ 研究終了試験報告 ・-1 センター活動報告書 ・-2 センター活動報告書	a. 石炭に関する保安、環境の規則が整備される。 b. 未認可の不良中小炭鉱の取締が進む。
活動	・-1 センター組織の地位強化のための手続きを行う。 ・-2 要員を計画に従って確保する。 ・-3 予算計画を策定し適切に遂行する。 ・-4 職務規定を整備する。 ・-5 研修生用施設設備を準備する。 ・-6 研修生の募集選定を行う。 ・-7 年間の活動計画を全国に通知する。 ・-1 石炭環境保護研修コース計画の策定及び教材の作成。 ・-2 石炭に関わる環境測定技術の研修を行う。 ・-3 クリーンコール技術の研修を行う。 ・-4 生態環境整備（土地修復緑化）技術の研修を行 ・-5 固体廃棄物処理と総合利用技術の研修を行う。 ・-1 石炭保安技術研修コース計画の策定及び教材の作成。 ・-2 保安集中監視システム技術の研修を行う。 ・-3 通気網解析シミュレーション技術の研修を行う。 ・-4 保安機器技術の研修を行う。 ・-5 坑内環境設備機器技術の研修を行う。 ・-1 診断コンサルティーション対象炭鉱を募集する。 ・-2 坑内通気および坑内環境調査・改善サポートを行う。 ・-3 サンプリングの分析、コンサルティーションの実施。 ・-4 最新の情報を収集し提供する。	投入 日方 ・ 専門家派遣 長期 6名 チーフアドバイザー 1名 業務調整員 1名 環境観測分析 1名 クリーンコール分野 1名 保安分野 1名 保安機器分野 1名 短期 適宜 ・ 研修員受入 3/年名程度 ・ 機材供与 ・石炭環境保護技術機材 ・石炭保安技術機材 ・教材作成及び授業用機材 ・その他必要と認められる機材	投入 中方 ・ 人員配置 ・ ローカルコスト ・ プロジェクトサイト整備 日本側専門家執務室 中国側人員執務室 教室、会議室、資料室 実験室、機材倉庫 日本人専門家用宿舎 ・ 機材受入	a. 訓練された研修コース教官がセンターに留まる。 b. 鄭城市の電気・水道等のインフラが十分整備される。 前提 a. 優秀な講師が確保される。 b. 研修生募集への煤炭工業局の行政指導が十分に行われる。 c. エン州集団公司の業績が悪化しない。 d. 研修に参加する主要炭鉱の業績が悪化しない。

I-2：暫定実施計画（TSI)、(実施協議時)



注)(※)日本の会計年度は4月に始まり3月に終わる。

(※※)短期専門家は、必要に応じて派遣される。

I.-3 実施計画付属書（計画内合わせ調査時）

実施計画付属書（専門家派遣及びC/P本邦研修）

| 年（暦） | 1997年 | | | | | | | | | | | | 1998年 | | | | | | | | | | | | 1999年 | | | | | | | | | | | | 2000年 | | | | | | | | | | | | 2001年 | | | | | | | | | | | | 2002年 |
|---|---|---

1-4: 全体活動計画書 (Plan of Operation)

Plan of Operation

ENVIRONMENTAL PROTECTION AND SAFETY TRAINING CENTER OF COAL INDUSTRY
中国石炭環境保護保安研修センター

▲ 調査団
◎ 正式開校
— 講義
二 講義+実習

	年（暦）	1996年			1997年				1998年				1999年				2000年				2001年				02年	責任者	投入	
	会計年度	1996年度			1997年度				1998年度				1999年度				2000年度				2001年度						日方	中方
	4半期	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ				
	技術協力期間			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
①	プロジェクトの運営管理体制が確立される。																											
①-1	センター組織の地位強化のための手続きを行う。			—	—	—					▲				▲							▲			PD	CA	PM
①-2	要員を計画に従って確保する。			—	—																				PM	CA	C/P
①-3	予算計画を策定し適切に遂行する。			—	—																				PD・DD	CA	C/P
①-4	職務規定を整備する。			—	—																				PD・CA	CA・PC	C/P
①-5	研修生用施設設備を準備する。			—	—	—	—	—	—																PD・CA	CA・PC	C/P
①-6	研修生の募集選定を行う。						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PD	CA・LE	AS・PM
①-7	年間の活動計画を全国に通知する。						—	—	—	—	—	—	—	—	◎	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PD	CA・PC	AS・PM
②	石炭環境保護技術コースが開設運営される。																											
②-1	石炭環境保護研修コース計画の策定及び教材の作成。			—	—	—	—	—	—	—															PD	LE・PC	PM・C/P
②-2	石炭に関わる環境測定技術の研修を行う。						—	—	—	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	PM	LE・SE	C/P
②-3	クリーンコール技術の研修を行う。						—	—	—	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	PM	LE・SE	C/P
②-4	生態環境整備（土地修復緑化）技術の研修を行う。						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PM	LE・SE	C/P
②-5	固体廃棄物処理と総合利用技術の研修を行う。						—	—	—	—	—	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	PM	LE・SE	C/P
③	石炭保安技術コースが開設運営される。																											
③-1	石炭保安技術研修コース計画の策定及び教材の作成。			—	—	—	—	—	—	—															PD	LE・PC	PM・C/P
③-2	保安集中監視システム技術の研修を行う。						—	—	—	—	—	—	—	—	—	=	=	=	=	=	=	=	=	=	PM	LE・SE	C/P
③-3	通気網解析シミュレーション技術の研修を行う。						—	—	—	—	—	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	PM	LE・SE	C/P
③-4	保安機器技術の研修を行う。						—	—	—	—	—	—	—	—	—	=	=	=	=	=	=	=	=	=	PM	LE・SE	C/P
③-5	坑内環境設備機器技術の研修を行う。						—	—	—	—	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=		LE・SE	C/P
④	周辺炭鉱の石炭に関する調査研究及びコンサルティングを行う体制が整備される。																											
④-1	診断コンサルティーション対象炭鉱を募集する。																	—	—	—	—	—	—	—	PM	LE・SE	C/P
④-2	坑内通気および坑内環境調査・改善サポートを行う。																					—	—	—	PM	LE・SE	C/P
④-3	サンプリングの分析、コンサルティーションの実施。																		—	—	—	—	—	—	PM	LE・SE	C/P
④-4	最新の情報を収集し提供する。										—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PM	LE・SE	C/P

— 講義
= 講義+実習

PD プロジェクトディレクター
DD ディプティディレクター
PM プロジェクトマネージャー
C/P カウンターパート
AS 石炭利用協会・労働保護当宅A チーフアドバイザー
PC 調整員
LE 長期専門家
SE 短期専門家

I-5：中間評価時点（2000年10月）での投入実績、及び予定

I-5（1）　専門家（長期・短期）派遣実績・予定

	専門家	分　野	赴任期間		備　考
長期専門家	志賀　麗輔	チーフアドバイザー	98/2/23	00/2/22	
	山口　幸夫	業務調整員	97/3/10	00/3/9	
	藤瀬　孝	保安機器	97/4/8	00/4/7	
	小島　博文	保安	00/3/27	02/2/28	
	坂本　隆幸	環境観測分析技術	00/3/15	02/2/28	
	（任期終了）				
	酒井　正和	チーフアドバイザー	97/4/8	97/9/14	9月病没
	高岡　久美男	環境観測分析技術	97/4/8	98/6/30	6月病気帰国
	小野寺　次郎	クリーンコール	97/4/8	99/4/7	
	松成　泰通	環境観測分析技術	98/9/9	99/10/31	任期短縮
	曾我部　敬	保安	97/4/8	00/4/7	
短期専門家	1998年度				
	袴田　勝友	環境観測分析	98/5/12	98/7/10	ガスクロ分析
	中西　達夫	保安	98/10/22	98/11/21	粉じん処理
	井上　雅弘	保安	98/12/1	98/12/19	通気網解析
	1999年度				
	中島　達彦	保安機器	99/8/23	99/9/16	集中監視システム/据付
	吉田　誠治	保安	99/8/23	99/9/16	集中監視システム/ソフト
	杉泊　久男	環境観測分析技術	99/10/2	99/10/20	大気観測車
	千歳　恒盛	保安	99/11/29	99/12/18	集中監視システム/ソフト
	袴田　勝友	環境観測分析	99/11/29	99/12/18	排ガス分析
	2000年度				
		環境観測分析技術	00/9/18	00/9/29	大気観測車
		保安	00/10/22	00/10/28	自主保安
		保安機器	00/10/22	00/10/28	坑内無線
		保安機器	00/11/6	00/11/14	粉じん爆発防止
		保安	00/11/16	00/11/30	集中監視システム/ソフト
	2001年度（計画）				
		環境観測分析技術			大気観測車
		環境観測分析技術			BOD・COD・TOC
		クリーンコール			燃焼
		保安機器			通気網解析
		保安機器			集中監視システム/据付
		保安			集中監視システム/ソフト

1-5-（2）供与機材一覧表(A)

A　160万円以上
B　10万円以上160万円未満

供与年度	管理	番号	副番	機材名	仕様	価格	数量	処分数	現有数	利用状況	管理状況
96	A	1		ガスクロマトグラフ（石炭保安分野と共用）	島津GC14B・TCD/FID	¥3,990,000	1		1	常時使用	教学楼4階406実験室
96	A	2		ガスクロマトグラフ（石炭保安分野と共用）	島津GC14B・FID	¥3,510,000	1		1	常時使用	教学楼4階406実験室
96	A	3		ガスクロマトグラフ（石炭保安分野と共用）	島津GC14B・FID/EPD	¥4,470,000	1		1	常時使用	教学楼4階406実験室
96	A	4		マイクロバス	日産シビリアン3500ccディーゼルエンジン26人乗	¥3,620,000	1		1	常時使用	車庫
97	A	5		原子吸光分光光度計	Perkin-Elmer　AAnalyst３００／ファーネス原子吸光分光光度計	¥4,798,000	1		1	常時使用	教学楼4階401実験室
97	A	6		石炭工業分析装置	LECO　TGA-601CLPI	¥5,040,600	1		1	常時使用	石炭分析実験室101室
97	A	7		灰溶融性測定装置	LECO　AF-600	¥3,776,400	1		1	常時使用	石炭分析実験室315室
97	A	8		カロリーメーター	島津自動式ボンベ熱量計　ＣＡ-4Ｐ	¥2,796,000	1		1	常時使用	石炭分析実験室104室
97	A	9		硫黄測定装置	LECO　SC-432DRI	¥7,035,600	1		1	常時使用	石炭分析実験室202室
97	A	10		SOxガス測定機器	島津SOA-7000赤外線式二酸化硫黄測定装置	¥2,498,000	1		1	常時使用	教学楼4階408実験室
97	A	11		NOxガス測定器機	島津NOA-7000燃焼ガスNox-02測定装置	¥2,456,000	1		1	常時使用	教学楼4階410実験室
97	A	12		ＣＯガス測定機器	島津赤外線式ガス測定装置ＣＧＴ-7000	¥2,290,000	1		1	常時使用	教学楼4階410実験室

1-5-（2）供与機材一覧表(A)

A　160万円以上
B　10万円以上160万円未満

供与年度	管理	番号	副番	機材名	仕様	価格	数量	処分数	現有数	利用状況	管理状況
97	A	13		選炭ミニプラント	永田小型空気動ジグ試験機	¥4,720,000	1		1	常時使用	教学楼1階109選炭実験室
97	A	14		浮沈試験設備	永田機械攪拌空気吸込式浮選試験機	¥2,200,000	1		1	常時使用	教学楼1階109選炭実験室
97	A	15		水処理ユニット模型	上海城市汚染控制工程研究所製一式	¥4,477,500	1		1	常時使用	教学楼1階106水処理実験室
97	A	15	1	浮上処理装置	上海城市汚染控制工程研究所製		1		1	常時使用	教学楼1階106水処理実験室
97	A	15	2	凝集沈降装置	上海城市汚染控制工程研究所製		1		1	常時使用	教学楼1階106水処理実験室
97	A	15	3	快速ろ過池	上海城市汚染控制工程研究所製		1		1	常時使用	教学楼1階106水処理実験室
97	A	15	4	サイフォンろ過池	上海城市汚染控制工程研究所製		1		1	常時使用	教学楼1階106水処理実験室
97	A	15	5	無弁ろ過池	上海城市汚染控制工程研究所製		1		1	常時使用	教学楼1階106水処理実験室
97	A	15	6	機械反応傾板沈降池	上海城市汚染控制工程研究所製		1		1	常時使用	教学楼1階106水処理実験室
97	A	15	7	水力循環清澄池	上海城市汚染控制工程研究所製		1		1	常時使用	教学楼1階106水処理実験室
97	A	15	8	相互方向流傾板沈降池	上海城市汚染控制工程研究所製		1		1	常時使用	教学楼1階106水処理実験室
97	A	15	9	生物ろ過池	上海城市汚染控制工程研究所製		1		1	常時使用	教学楼1階106水処理実験室
97	A	15	10	生物ろ過塔	上海城市汚染控制工程研究所製		1		1	常時使用	教学楼1階106水処理実験室
97	A	15	11	円形曝気池	上海城市汚染控制工程研究所製		1		1	常時使用	教学楼1階106水処理実験室
97	A	15	12	輻流式斜管沈殿池	上海城市汚染控制工程研究所製		1		1	常時使用	教学楼1階106水処理実験室
97	A	15	13	気動式生物回転盤	上海城市汚染控制工程研究所製		1		1	常時使用	教学楼1階106水処理実験室

1-5-（2）供与機材一覧表(A)

A　160万円以上
B　10万円以上160万円未満

供与年度	管理	番号	副番	機材名	仕様	価格	数量	処分数	現有数	利用状況	管理状況
97	A	15	14	接触曝気	上海城市汚染控制工程研究所製		1		1	常時使用	教学楼1階106水処理実験室
97	A	15	15	酸性廃水中和装置	上海城市汚染控制工程研究所製		1		1	常時使用	教学楼1階106水処理実験室
97	A	15	16	機械凝集池	上海城市汚染控制工程研究所製		1		1	常時使用	教学楼1階106水処理実験室
97	A	15	17	沈殿塔	上海城市汚染控制工程研究所製		1		1	常時使用	教学楼1階106水処理実験室
97	A	15	18	角錐濃縮池	上海城市汚染控制工程研究所製		1		1	常時使用	教学楼1階106水処理実験室
97	A	15	19	濃縮池	上海城市汚染控制工程研究所製		1		1	常時使用	教学楼1階106水処理実験室
97	A	16		通気網解析システム	一式	¥1,408,000	1		1	常時使用	教学楼1階通風解析室
97	A	16	1	通気網解析用パソコン	NEC通気網解析	¥224,000	1		1	常時使用	教学楼1階通風解析室
97	A	16	2	通気網解析用パソコン	NEC通気網解析	¥224,000	1		1	常時使用	教学楼1階通風解析室
97	A	16	3	通気網解析用パソコン	NEC通気網解析	¥224,000	1		1	常時使用	教学楼1階通風解析室
97	A	16	4	通気網解析用パソコン	NEC通気網解析	¥224,000	1		1	常時使用	教学楼1階通風解析室
97	A	16	5	通気網解析用パソコン	NEC通気網解析	¥224,000	1		1	常時使用	教学楼1階通風解析室
97	A	16	6	通気網解析用パソコン	NEC通気網解析	¥224,000	1		1	常時使用	教学楼1階通風解析室
97	A	16	7	通気網解析用プリンタ	LP-9200SX	¥183,000	1		1	常時使用	教学楼1階通風解析室
97	A	16	8	通気網解析用プリンタバッファ	メルコ	¥42,000	1		1	常時使用	教学楼1階通風解析室
97	A	16	9	通気網解析用プロッター	HPC4708	¥481,000	1		1	常時使用	教学楼1階通風解析室

1-5-（2）供与機材一覧表(A)

A　160万円以上
B　10万円以上160万円未満

供与年度	管理	番号	副番	機材名	仕様	価格	数量	処分数	現有数	利用状況	管理状況
97	A	16	10	通気網解析用プロジェクター	NECVLS810	¥528,000	1		1	常時使用	教学楼1階通風解析室
97	A	16	11	通気網解析用プロジェクタスクリーン	NEC	¥50,000	1		1	常時使用	教学楼1階通風解析室
98	A	16	12	基本ソフトウェアー（通風安全管理システム）	風丸		1		1	常時使用	教学楼1階通風解析室
97	A	16	13	通気網解析用スタビライザー	松永SVC-1500ND	¥124,000	1		1	常時使用	教学楼1階通風解析室
98	A	17		水銀分析装置	卓上型・Perkin-Elmer FIMS-100	¥2,350,000	1		1	常時使用	教学楼4階413実験室
98	A	18		全有機炭素(TOC）測定器	卓上型・島津TOC-5000A	¥5,957,400	1		1	常時使用	教学楼4階403実験室
98	A	19		ＳＳ測定器（濁度測定器と兼用）	ANA14SS東京光電	¥3,790,000	1		1	常時使用	教学楼4階408実験室
98	A	20		ばいじん測定器	岡野ESA-701	¥3,357,000	1		1	常時使用	教学楼4階410実験室
98	A	21		集中監視システム一式（データ解析処理装置）		¥42,000,000	1		1	常時使用	教学楼1階集中監控室
98	A	21	1	中央監視装置	一式		1		1	常時使用	教学楼1階集中監控室
98	A	21	2	現場制御板	一式		1		1	常時使用	教学楼1階集中監控室
98	A	21	3	模擬入力装置	一式		1		1	常時使用	教学楼1階集中監控室
98	A	21	4	運転盤制御装置	一式		1		1	常時使用	教学楼1階集中監控室

1-5-（2）供与機材一覧表(A)

B　10万円以上100万円未満

供与年度	管理	番号	副番	機材名	仕様	価格	数量	処分数	現有数	利用状況	管理状況
98	A	21	5	各種センサー	一式		1		1	常時使用	教学楼1階集中監控室
98	A	21	6	ITVモニター装置	一式		1		1	常時使用	教学楼1階集中監控室
98	A	21	7	各種ケーブル	一式		1		1	常時使用	教学楼1階集中監控室
98	A	21	8	無停電装置	一式		2		2	常時使用	教学楼1階集中監控室
98	A	21	9	予備品					1	常時使用	教学楼1階集中監控室
98	A	22		誘導無線設備	一式	¥3,322,000	1		1	常時使用	教学楼1階集中監控室
98	A	22	1	基地局	岩崎　IWP-4800S	¥1,051,000	1		1	常時使用	教学楼1階集中監控室
98	A	22	2	無線用バンドユニット	岩崎　IWP-3480S	¥203,000	1		1	常時使用	教学楼1階集中監控室
98	A	22	3	防爆型移動局	岩崎　IWP-5600EXS	¥741,000	3		3	常時使用	教学楼1階集中監控室
98	A	22	4	充電器	岩崎　IWP-6056S	¥192,000	2		2	常時使用	教学楼1階集中監控室
98	A	22	5	回路保証装置	岩崎　IWP-6240S	¥562,000	2		2	常時使用	教学楼1階集中監控室
98	A	22	6	アンテナ	岩崎　ANA413LS	¥336,000	2		2	常時使用	教学楼1階集中監控室
98	A	22	7	工事配線用部品	一式	¥100,000	2		2	常時使用	教学楼1階集中監控室
98	A	22	8	同軸ケーブル	一式	¥137,000	2		2	常時使用	教学楼1階集中監控室
98	A	23		環境測定車	大気観測システム/ホリバ	¥31,000,000	1		1	常時使用	車庫
98	A	24		環境分析シミュレーション一式		¥5,325,000	1		1	常時使用	教学楼412室パソコン（環境分析シミュレーション）室
98	A	24	1	浪潮金鷹パソコン	CPU：PⅡ400+17インチデジタルモニタ+HD：6.3G+スピーカー		1		1	常時使用	教学楼412室パソコン（環境分析シミュレーション）室

1-5-（2）供与機材一覧表(A)

A　160万円以上
B　10万円以上160万円未満

供与年度	管理	番号	副番	機材名	仕様	価格	数量	処分数	現有数	利用状況	管理状況
98	A	24	2	UPS（教師用）	1000VA		1		1	常時使用	教学楼412室パソコン（環境分析シミュレーション）室
98	A	24	3	浪潮神龍Ⅱ	CPU：PⅡ300A+15インチデジタルモニタ+イヤフォン/マイク		20		20	常時使用	教学楼412室パソコン（環境分析シミュレーション）室
98	A	24	4	UPS（研修生用）	500VA		20		20	常時使用	教学楼412室パソコン（環境分析シミュレーション）室
98	A	24	5	スキャナー	MUSTEK 1200 sp pro		1		1	常時使用	教学楼412室パソコン（環境分析シミュレーション）室
98	A	24	6	カラープリンタA3	EPSON1520K		1		1	常時使用	教学楼412室パソコン（環境分析シミュレーション）室
98	A	24	7	レーザープリンタ	OKI14W+プリンタケーブル一式		10		10	常時使用	教学楼412室パソコン（環境分析シミュレーション）室
98	A	24	8	1024×768プロジェクター	PROXIMA　DP-5900		1		1	常時使用	教学楼412室パソコン（環境分析シミュレーション）室
98	A	24	9	投影幕	150インチ		1		1	常時使用	教学楼412室パソコン（環境分析シミュレーション）室
98	A	24	10	大気環境数学モデル	（21台ライセンス）		1		1	常時使用	教学楼412室パソコン（環境分析シミュレーション）室
98	A	24	11	2.2m設置台・椅子			1		1	常時使用	教学楼412室パソコン（環境分析シミュレーション）室
98	A	24	12	1.2m設置台・椅子			20		20	常時使用	教学楼412室パソコン（環境分析シミュレーション）室
99	A	25		保安教材用視聴覚システム		¥2,493,450	1		1	常時使用	

1-5-（2）供与機材一覧表(A)

A　160万円以上
B　10万円以上160万円未満

供与年度	管理	番号	副番	機材名	仕様	価格	数量	処分数	現有数	利用状況	管理状況
99	A	25	1	ノート型パソコン	恒昇PII 336,12.1TFT、メモリ64MB、HD5.4G、24×CD、56KFAXMODEM		1		1	常時使用	教学楼3階313室
99	A	25	2	ノート型パソコン	恒昇PII 336,12.1TFT、メモリ64MB、HD5.4G、24×CD、56KFAXMODEM		1		1	常時使用	教学楼3階313室
99	A	25	3	スクリーン（電動）	150インチ		1		1	常時使用	図書室
99	A	25	4	スクリーン（電動）	150インチ		1		1	常時使用	教学楼3階306室
99	A	25	5	プリゼクター（パソコン用	PROXIMA　DP5900-IE		1		1	常時使用	教学楼3階311室
99	A	25	6	プリゼクター（パソコン用	PROXIMA　DP5900-IE		1		1	常時使用	教学楼3階311室
99	A	25	7	スキャナ	Microtec　X6EL／A4／36BIT／9600DPI		1		1	常時使用	教学楼3階313室
99	A	25	8	スキャナ	Microtec　X6EL／A4／36BIT／9600DPI		1		1	常時使用	教学楼2階206室
99	A	25	9	OCR（文字認識）	清華　OCR7.5		1		1	常時使用	教学楼3階311室
99	A	25	10	カラープリンター	EPSON　PHOTO｜710　A4		1		1	常時使用	教学楼2階206室
99	A	25	11	光磁気ディスクユニット	HP　91001		1		1	常時使用	教学楼3階313室
99	A	25	11	光磁気ディスクケース			1		1	常時使用	教学楼3階313室
99	A	25	12	光磁気ディスクユニット	HP　91001		1		1	常時使用	教学楼3階313室
99	A	25	12	光磁気ディスクケース			1		1	常時使用	教学楼3階313室
99	A	25	13	光磁気ディスクユニット	HP　91001		1		1	常時使用	事務棟調整員室

1-5-（2）供与機材一覧表(A)

A　160万円以上
B　10万円以上160万円未満

供与年度	管理	番号	副番	機材名	仕様	価格	数量	処分数	現有数	利用状況	管理状況
99	A	25	13	光磁気ディスクケース			1		1	常時使用	事務棟調整員室
99	A	25	消耗品	光磁気ディスク			50		50	常時使用	教学楼3階教務事務室
99	A	25	14	ネットワークシステム	カード・ケーブル・マイク一式		1		1	常時使用	教学楼412室パソコン（環境分析シミュレーション）室
99	A	26		環境用無停電システム	一式	¥6,056,000	1		1	常時使用	教学楼1階109選炭実験室
99	A	26	1	環境用無停電システム	MCUPS-10K　松島電器	¥2,840,500	1		1	常時使用	教学楼1階109選炭実験室
99	A	26	2	環境用無停電システム	MCUPS-10K　松島電器	¥2,840,500	1		1	常時使用	教学楼1階109選炭実験室
100	A	26	消耗品	梱包費用		¥275,000	1		1	常時使用	教学楼1階109選炭実験室
101	A	26	3	マニュアル		¥100,000	2		2	常時使用	教学楼1階109選炭実験室
99	A	27		ソフト中国語化	粉じんソフト　サン情報サービス	¥2,160,000	1		1	常時使用	教学楼1階
99	A	28		移動式ガス粉じん爆発装置	ガス炭じん爆発実験装置　上野電機　一式	¥2,200,000	1		1	常時使用	教学楼1階
99	A	28	1	移動式ガス粉じん爆発装置	ガス炭じん爆発実験装置　上野電機	¥1,170,000	1		1	常時使用	教学楼1階
99	A	28	2	移動式ガス粉じん爆発装置	ガス検知機収納箱　上野電機	¥970,000	1		1	常時使用	教学楼1階
99	A	28	3	移動式ガス粉じん爆発装置	予備品　上野電機	¥40,000	1		1	常時使用	教学楼1階
99	A	28	4	移動式ガス粉じん爆発装置	附属工具　上野電機	¥20,000	1		1	常時使用	教学楼1階
99	A	29		新技術紹介ビデオ	一式	¥7,710,000	1		1	常時使用	教学楼1階
99	A	29	1	新技術紹介ビデオ	坑内防じん濃度測定法	¥1,600,000	1		1	常時使用	教学楼1階
99	A	29	2	新技術紹介ビデオ	炭じん爆発の防止	¥1,760,000	1		1	常時使用	教学楼1階
99	A	29	3	新技術紹介ビデオ	鉱務監督官の巡回ポイント全2巻	¥2,800,000	2		2	常時使用	教学楼1階

1-5-（2）供与機材一覧表(A)

A　160万円以上
B　10万円以上160万円未満

供与年度	管理	番号	副番	機　材　名	仕　　様	価　格	数　量	処分数	現有数	利用状況	管理状況
99	A	29	4	新技術紹介ビデオ	炭鉱保安管理体制	¥1,550,000	1		1	常時使用	*教学楼1階*
2000	A			機械化総合採炭設備模型			1		1	計画	*教学楼1階*

1-5-（2）供与機材一覧表(B)

A　160万円以上
B　10万円以上160万円未満

供与年度	管理	番号	副番	機　材　名	仕　　様	価　格	数　量	処分数	現有数	利用状況	管理状況
96	B	1		データ解析処理装置（ノートパソコン・保安分野と共有）	東芝・SATELLITE 220	¥320,000	1		1	常時使用	事務棟通訳室
96	B	2		データ解析処理装置（ノートパソコン・保安分野と共有）	東芝・SATELLITE 220	¥320,000	1		1	常時使用	教学楼安全教務301階
96	B	3		データ解析処理装置（ノートパソコン・保安分野と共有）	東芝・SATELLITE 220	¥320,000	1		1	常時使用	事務棟総工程師室
96	B	4		データ解析処理装置（ノートパソコン・保安分野と共有）	東芝・SATELLITE 220	¥320,000	1		1	常時使用	教学楼3階教務事務室
96	B	5		基本ソフトウェアー	WINDOWS 95MS-OFFICE 97・MS-VISUAL BASIC	¥330,000	1		1	常時使用	教学楼3階教務事務室
96	B	6		プリンタ	Canon　Laser Shot　LBP-730	¥280,000	1		1	常時使用	事務棟通訳室
96	B	7		プリンタ	Canon　Laser Shot　LBP-730	¥280,000	1		1	常時使用	事務棟専門家室
96	B	8		パソコンプリンタ備品	上記備品（ケーブル、定電圧装置等）	¥145,000	1		1	常時使用	事務棟通訳室
96	B	9		ビデオプロジェクター	ビデオプロジェクターEDP-1000	¥520,000	1		1	常時使用	教学楼3階311教材準備室
96	B	10		スクリーン	スクリーン3070M	¥55,000	1		1	常時使用	教学楼3階307教材準備室
96	B	11		ビジュアル　プレゼンター	ビジュアル　プレゼンターEV-45AF	¥360,000	1		1	常時使用	教学楼3階307教材準備室
96	B	12		コピーホワイトボード	ホワイトボードBBB-VR136W	¥130,000	1		1	常時使用	事務棟1階大会議室
97	B	13		ビディオセット（ビディオデッキ）	アイワPAL-NTSC自動切替タイプ、HV-MX1	¥118,000	2		2	常時使用	教学楼3階図書室
97	B	14		ビディオセット（ビディオカメラ）	松下液晶デジタルビディオカメラＮＶ-ＤＳＳ	¥192,000	1		1	常時使用	教学楼3階312教室
97	B	15		OHP	プラスCX-900	¥147,000	1		1	常時使用	事務棟1階大会議室

1-5-（2）供与機材一覧表(B)

A　160万円以上
B　10万円以上160万円未満

供与年度	管理	番号	副番	機材名	仕様	価格	数量	処分数	現有数	利用状況	管理状況
97	B	16		OHPスライド用スクリーン	150*150	¥15,000	1		1	常時使用	教学楼3階312教室
97	B	17		レーザー粉じん計	柴田　LV-5E	¥1,050,000	1		1	常時使用	教学楼1階通風網分析室
97	B	18		粉じん測定器	一式	¥1,197,000	1		1	常時使用	教学楼1階通風網分析室
97	B	18	1	粉じん測定器質量濃度計	柴田LV-5E	¥1,050,000	1		1	常時使用	教学楼1階通風網分析室
97	B	18	2	粉じん測定器質量濃度計パソコン接続インターフェース		¥147,000	1		1	常時使用	教学楼1階通風網分析室
97	B	19		ワイドテレビ	一式	¥314,000	1		1	常時使用	教学楼3階312教室
97	B	19	1	ワイドテレビ	松下TX-32WG25X	¥283,000	1		1	常時使用	教学楼3階312教室
97	B	19	2	ワイドテレビキャビネット		¥31,000	1		1	常時使用	教学楼3階312教室
97	B	20		スライド映写機	キャビンAFII-2500	¥94,000	2		2	常時使用	教学楼3階311教室
98	B	21		ＰＨ計	卓上型・メトローム691	¥331,100	1		1	常時使用	教学楼4階408実験室
98	B	22		フツ素イオン濃度計	卓上型・メトローム692	¥471,600	1		1	常時使用	教学楼4階408実験室
98	B	23		ＢOD測定装置	卓上型・セントラルBOD-2100	¥155,300	1		1	常時使用	教学楼4階404実験室
98	B	24		ＣOD測定装置	卓上型・セントラルHC-507	¥565,000	1		1	常時使用	教学楼4階404実験室

1-5-（2）供与機材一覧表(B)

A　160万円以上
B　10万円以上160万円未満

供与年度	管理	番号	副番	機材名	仕様	価格	数量	処分数	現有数	利用状況	管理状況
98	B	25		ＤＯ測定装置	卓上型・DOL-40電気化学	¥698,900	1		1	常時使用	教学棟4階404実験室
98	B	26		分光光度計（紫外分光光度計と兼用）	島津UV-1206+プリンター	¥1,484,000	1		1	常時使用	教学棟4階408実験室
98	B	27		電子天秤	セミミクロ天秤島津AEL-42SM	¥471,000	1		1	常時使用	教学棟4階407天秤室
98	B	28		電子天秤	上皿天秤島津BX320S	¥97,000	1		1	常時使用	教学棟4階407天秤室
98	B	29		電子天秤	上皿天秤島津BX3200S	¥97,000	1		1	常時使用	教学棟4階407天秤室
98	B	30		電子天秤	セミミクロ天秤ザルトリウスBP221S	¥177,000	1		1	常時使用	教学棟4階407天秤室
98	B	31		坑内用携帯型ＣＨ4検知器	ガステック　M-TEC　M-3S	¥351,000	3		3	常時使用	教学棟1階集中監控室
98	B	32		携帯用ＣＯ測定器	ガステックCM-600	¥393,000	3		3	常時使用	教学棟1階集中監控室
98	B	33		携帯用風速計	北海道東科計器TFP-49B	¥503,000	1		1	常時使用	教学棟1階集中監控室
98	B	34		鉱山用気圧計	吉野計器　CS-20SK	¥340,000	1		1	常時使用	教学棟1階集中監控室
96	B	35		ノートパソコン	DELL・Windows95/Office95プロ	¥300,000	1		1	常時使用	事務棟専門家室（小島）
96	B	36		ノートパソコン	DELL・Windows95/Office95プロ	¥300,000	1		1	常時使用	事務棟専門家室（藤瀬）
97	B	37		携帯電話	Ericsson	¥138,000	1		1	常時使用	事務棟調整員室
97	B	38		音響機器（視聴覚教室用）		¥417,000	1		1	常時使用	教学棟3階312教室

1-5-（2）供与機材一覧表(B)

A　160万円以上
B　10万円以上160万円未満

供与年度	管理	番号	副番	機　材　名	仕　　様	価　格	数　量	処分数	現有数	利用状況	管理状況
97	B	39		コピー機	CANONNP-4050　ソターオートドキュメントフィーダー	¥1,123,000	1		1	常時使用	教学楼2階専門家室
97	B	40		パソコン	本体・ディスプレー　式	¥162,000	1		1	常時使用	教学楼3階安全教務301室
97	B	41		パソコン	（Power Macintosh 7220/200　メモリ48M）	¥198,000	1		1	常時使用	事務棟調整員室
97	B	42		ディスプレー	（Apple Multiple Scan1705 Display）	¥135,000	1		1	常時使用	事務棟調整員室
98	B	43		ノートパソコン	IBM　THINKPAD　385ED	¥300,000	1		1	常時使用	事務棟首席顧問室（志賀）
98	B	44		ノートパソコン	IBM　THINKPAD　385ED	¥300,000	1		1	常時使用	事務棟調整員室
98	B	45		ガスクロ検出器	ECD検出器	¥150,000	1		1	常時使用	教学楼4階406実験室
98	B	46		ガスクロ検出器	ECDセル	¥160,000	1		1	常時使用	教学楼4階406実験室
98	B	47		ノートパソコン	IBM　THINKPAD　385XD	¥262,500	1		1	常時使用	事務棟専門家室（坂本）
98	B	48		原子吸光光度計ヒーティングチャンバー	B0102953	¥409,000	1		1	常時使用	教学楼4階401実験室
99	B	49		通気網解析ソフト中国語版開発システム		¥370,500	1		1	常時使用	教学楼1階通風解析室
99	B	49	1	ノート型パソコン	恒昇　PII 336,12.1TFT、メモリ64MB、HD5.4G、24×CD、56KFAXMODEM					常時使用	教学楼1階通風解析室
99	B	49	2	ソフト	VISUAL　STUDIO6.0					常時使用	教学楼1階通風解析室
99	B	50		ビデオ資料管理システム		¥196,500	1		1	常時使用	教学楼3階313室

1-5-（2）供与機材一覧表(B)

A　160万円以上
B　10万円以上160万円未満

供与年度	管理	番号	副番	機　材　名	仕　　様	価　格	数　量	処分数	現有数	利用状況	管理状況
99	B	50	1	デスクトップ型パソコン	恒昇　PIII500,64MB、HD8.4G、32×CD1.44、15		1		1	常時使用	教学楼3階313室
99	B	50	2	レーザープリンタ	HP｜6LG		1		1	常時使用	教学楼3階313室
99	B	51		ビデオ教材閲覧器機		¥88,500	1		1	常時使用	
99	B	51	1	カラーテレビ	松下　29インチ　PAL／NTSC		1		1	常時使用	教学楼3階図書室
99	B	51	2	ビデオデッキ	松下　SD85　　PAL／NTSC		1		1	常時使用	教学楼3階304室
99	B	52		環境ビデオ教材	世界の環境問題関係ビデオテープ（中国語吹替え88本）	¥266,700	1		1	常時使用	教学楼3階図書室
99	B	52	1	閲覧用VHS	1セット(88)		88		88	常時使用	教学楼3階図書室
99	B	52	2	貸出用VHS	1セット(88)		88		88	常時使用	教学楼3階図書室
99	B	52	3	放送用BSP	1セット(20)		20		20	常時使用	教学楼3階図書室
99	B	53		蒸留水製造器	アクエリアスGSR-200　一式	¥1,510,000	1		1	据付中	教学楼4階413実験室
99	B	54		測定計器	電圧計クランププローブ2343-02松島電機	¥180,000	4		4	常時使用	*教学楼1階*
99	B	55		測定計器	ポータブル記録計VR-204-1松島電機一式（4）	¥558,900	1		1	常時使用	*教学楼1階*
99	B	56		センサー変換器	NL-250松島電機	¥950,000	1		1	常時使用	*教学楼1階*
99	B	57		光ディスクユニット	LMO-232H-PE　ロジテック一式（6）	¥180,000	6		6	常時使用	*教学楼1階*
99	B	58		天秤	電子天秤AC-245　210g/41g島津	¥185,000	1		1	常時使用	*教学楼1階*

1-5-（2）供与機材一覧表(B)

A　160万円以上
B　10万円以上160万円未満

供与年度	管理	番号	副番	機　材　名	仕　　様	価　格	数　量	処分数	現有数	利用状況	管理状況
99	B	59		天秤	電子天秤台VB-A9　島津	¥210,000	1		1	常時使用	*教学楼1階*
99	B	60		相対濃度計	レザー粉塵計防じんタイプLD-1E柴田　一式	¥1,543,000	1		1	常時使用	*教学楼1階*
99	B	61	1	相対濃度計	レザー粉塵計防じんタイプLD-1E柴田	¥1,385,000	1		1	常時使用	*教学楼1階*
99	B	62	2	相対濃度計	パソコン接続インターフェースMDM-2　柴田	¥110,000	1		1	常時使用	*教学楼1階*
2000	B			環境機器スペアパーツ			1		1	計画	

1-5-（3）

研修員受入実績・予定

氏名	職名	専攻	研修期間	備考
1997年度				
張　懐新	センター長	炭鉱沈下区治理	97.05.11～97.06.07	
孫　福珠	副総工程師/高級講師	クリーンコール技術	97.05.11～97.06.07	
李　中和	高級講師	炭鉱環境監測技術	97.05.11～97.06.07	
管　延明	科長/高級講師	炭鉱粉じん防治技術	97.05.11～97.06.07	
98年度				
韓　金富	科長/高級講師	炭鉱環境監測技術	98.07.13～98.08.14	
程　鉄剛	監測ステーション長	炭鉱環境監測技術	98.07.13～98.08.14	
徐　　貞	高級講師	安全情報処理技術	98.07.13～98.08.14	
1999年度				
邵　澤厚	科長/ 高級講師	炭鉱環境監測技術	99.05.10～99.06.01	
何　迎慶	高級講師	炭鉱環境監測技術	99.05.10～99.06.01	
王　慶華	教師	炭鉱環境監測技術	99.05.10～99.06.01	
2000年度				
葉　大同	講師	炭鉱保安技術	00.05.11～00.07.05	
孫　洪章	高級講師	炭鉱保安技術	00.05.11～00.07.05	
李　建堂	高級講師	炭鉱保安技術	00.05.11～00.07.05	
2001年度	（3名を予定）			
		クリーンコール技術	01.05.11～01.07.05	
		生態破壊防止技術	01.05.11～01.07.05	
		炭鉱保安技術	01.05.11～01.07.05	

1-5-（4）

建物竣工実績

番号	工程名	開　始	竣　工	金額（元）	工事量
97 年	幹部・専門家アパート	97.01.22	97.0530	2,091,252	1260 m^2
	高級研修員宿舎	97.07.10	97.09.10	1,428,340	1970 m^2
	実験楼通風改造	97.08.08	97.10.08	216,769	1 工事
	テニスコート	97.04.02	97.05.31	301,845	1 工事
	総合事務楼	96.10.01	97.07.01	2,533,687	3300 m^2
	衛星放送	97.07.18	97.08.03	190,000	1 工事
	診療所改造	97.06.22	97.07.10	88,688	1 工事
	暖房改造	97.04.20	97.11.30	901,890	1 工事
	一般研修員宿舎	97.07.04	97.08.04	192,340	3000 m^2
	ボイラー増築	97.09.10	97.11.10	97,860	216 m^2
98 年	研修生自転車置き場	98.06.08	98.07.08	22,034	200 m^2
	変電所拡張	98.06.15	98.08.15	22,293	30 m^2
	発電機室防音工事	98.06.15	98.07.15	47,237	1 工事
	会議室改造	98.06.15	98.07.15	107,135	1 工事
	教学楼配線改造工事	98.06.08	98.08.08	257,481	1 工事
	ボイラー熱交換機改造	98.09.01	98.10.01	120,327	1 工事
	センター構内供電設備改造	98.07.10	98.09.10	446,804	1 工事
99 年	集中監視室改造	99.06.01	99.07.15	137,356	1 工事
	一般研修員宿舎改造	99.06.01	99.07.15	220,064	1 工事
	小食堂内装改修	99.06.15	99.07.30	42,767	1 工事
	外構工事	99.07.25	99.09.25	88,974	1 工事
	専門家宿舎、一般宿舎給水設備改造	99.08.10	99.09.10	121,227	1 工事
00 年	労働安全心理実験室改造	00.08.05	00.8.20	50,000	1 工事

I-5（5）中国側予算執行実績・予定

単位：万元

項目／年度		1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
センター建築改造費	計画	N.A	300.00	150.00	100.00	100.00
	実績	723.00	502.00	100.00	N.A	N.A
センター設備費	計画	N.A.	150.00	30.00	20.00	20.00
	実績	718.00	374.00	145.00	N.A.	N.A.
センター運営費	計画	N.A.	1,055.00	1,120.00	1173.00	1215.00
	実績	975.00	1,016.00	1,021.50	N.A	N.A
運営費内訳						
研修用設備修繕費	計画	N.A.	80.00	95.00	100.00	110.00
	実績	5.00	32.00	38.00	N.A	N.A
研修用備品、消耗品	計画	N.A	70.00	90.00	100.00	110.00
	実績	50.00	80.30	106.00	N.A.	N.A.
教材費	計画	N.A.	7.00	7.00	15.00	7.00
	実績	45.00	4.70	4.50	N.A	N.A.
講師謝金	計画	N.A	8.00	8.00	8.00	8.00
	実績	2.00	10.00	12.00	N.A.	N.A.
人工費	計画	N.A.	220.00	240.00	260.00	280.00
	実績	200.00	213.00	250.00	N.A.	N.A.
福利費用	計画	N.A.	50.00	55.00	60.00	65.00
	実績	42.50	41.00	53.00	N.A.	N.A.
センター管理費*	計画	N.A.	500.00	505.00	510.00	515.00
	実績	523.50	593.50	509.00	N.A.	N.A.
センター設備修理費	計画	N.A.	120.00	120.00	120.00	120.00
	実績	107.00	42300	49.00	N.A.	N.A.
合計	計画	N.A.	1,505.00	1,300.00	1,293.00	1,335.00
	実績	2,416.00	1,892.00	1,266.50	N.A.	N.A.

注：1997年計画値は「実施協議調査団報告書（平成8年（=1996年））」p.80による。また同年実績値、及び1998年－2001年計画値は「計画打ち合わせ調査団報告書（1999年（=1999年）」p.40による。その他のデータは本調査による

*水・電気・事務費等

1-5-（6）

中国側プロジェクト総括責任者並びにカウンターパート・スタッフ配置

1. Project Director

正　国家石炭工業局　外事司　副司長：柏　然

副　エンコウ集団公司　総経理：　莫　立崎

2. Project Manager

センター長：　張　懐新

センター総工程師：　劉　光栄

センター副総工程師：　邵　沢厚

3. カウンターパート（*）

1）環境保護

(1) クリーンコール技術：	孫　淑華（女）	袁　洪沛
(2) 石炭に関する環境保護技術：	韓　金富	張　永寧
	李　中和	程　鉄剛
	王　慶華	
(3) 生態破壊防止技術：	邵　沢厚	劉　光栄
(4) 固体廃棄物処理及び利用技術：	何　迎慶	李　恵茹（女）
(5) 石炭品質分析技術：	佻　昭泉	徐　志紅（女）

2）保安

(1) 炭鉱安全集中監視システム：	孫　洪章	葉　大同
(2) 炭鉱一通三防技術：	管　延明	張　宗社　李　建堂
(3) 炭鉱安全情報処理技術：	徐　貞（女）	徐　昌鵬

注：＊中方は一部職員の退職にともない1999年4月にカウンターパートを調整。

1-5-（7）

研修課教員リスト

太字 カウンターパート

安全研修科

名　前	職　位	職　名	専　攻
管　延明	科長	高級講師	採炭工程
邵　澤厚	科長	高級講師	生態破壊防止
叶　大同	教師	講師	採炭工程
孫　洪章	教師	高級講師	採炭工程
李　建堂	教師	高級講師	通気安全
徐　　貞	教師	高級講師	電気自動化
彭　艶忠	教師	講師補	電気技術
何　兆才	教師	講師補	機電一体化
孫　永会	教師	講師	通気安全
姜　元峰	教師	講師補	電気技術
周　成武	副科長	講師	採炭工程
尹　貽勤	教師	講師	心理学
黄　瑞峰	教師	技術者	コンピュータ応用
劉　艶美	教師	技術者	電気技術
徐　昌鵬	通訳	講師補	保安
張　崇明	科員		

環境保護研修科

名　前	職　位	職　名	専　攻
韓　金富	科長	高級工程師	廃水処理
張　宗社	副科長	高級工程師	保安
程　鉄剛	（ステーション長）	工程師	電気
何　迎慶	教師	高級工程師	固体廃棄物処理
張　永寧	教師	助理工程師	環境工程
王　慶華	教師	助理工程師	環境工程
周　　旺	教師	助理工程師	環境工程
田　莉雅	教師	助理工程師	環境工程
孫　麗萍	教師	助理工程師	環境工程
李　根東	教師	助理工程師	環境工程
袁　洪沛	通訳	助理工程師	クリーンコール
挙　樹申	教師	助理工程師	環境観測
相　啓躍	教師	助理工程師	環境工程
馮　　傑	教師	工程師	環境工程
孫　淑華	教師	工程師	クリーンコール
李　恵茹	（環境科副科長）	工程師	環境工程
陳　家馭	非常勤講師	高級工程師	選炭
孫　福珠	非常勤講師	高級工程師	環境工程
佻 昭泉	石炭分析室	高級工程師	クリーンコール
徐　志紅	石炭分析室	高級工程師	クリーンコール
李　中和	非常勤講師	高級工程師	環境分析

1-6

編集教材一覧表

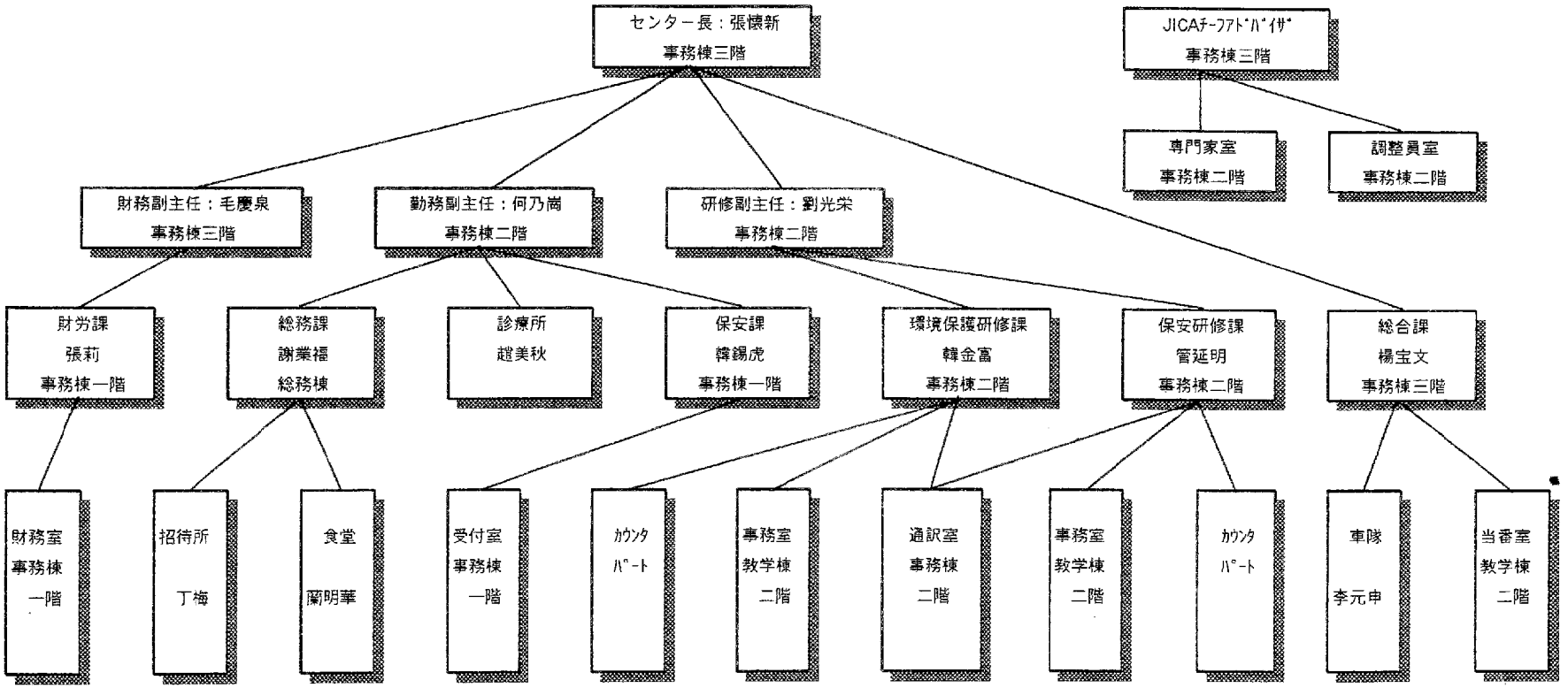
番号	教材名	編集	監修	副監修	字数（千字）	出版社
1	炭鉱環境管理	李　中和	張　慶傑		250	石炭工業出版社
2	クリーンコール技術及び砿区大気汚染防治	任　守政	李　文林		398	石炭工業出版社
3	炭鉱坑内水及び廃水処理利用技術	胡　文容	高　延耀		421	石炭工業出版社
4	砿区生態破壊防治技術	李　樹志	崔　継憲		342	石炭工業出版社
5	炭鉱固体破棄物治理及び利用	張　策	任　守政		295	石炭工業出版社
6	炭鉱環境監測	李　中和	晏　学民		600	石炭工業出版社
7	炭鉱通風安全技術及び管理	戚　宣欣・秦　躍平	戚　顕敏	劉　洪	482	石炭工業出版社

供与機材　マニュアルおよび管理簿

機材名	内容	取扱規則	使用記録簿	中国語版	備考
原子吸光光度計	使用手順・取扱説明	○	○	○	
ガスクロマトグラフ	使用手順・取扱説明	○	○	○	
各環境分析機器	使用手順・取扱説明	○	○	○	供与機材一覧参照
大気観測車	使用手順・取扱説明	○	○	○	
集中監視システム	使用手順・取扱説明	○	○	○	一部改訂増補中
通風システム	使用手順・取扱説明	○	○	○	一部改訂増補中
各保安機器	使用手順・取扱説明	○	○	○	供与機材一覧参照

1-7

中国石炭工業環境保護保安研修センター組織図



1997-2000年研修実績および計画

2000.8.20現在

年度	全国幹部研修*				全国および山東省一般研修				グループ内研修				その他の研修		年度合計
	環境		保安		環境		保安		環境		保安				
	期数	人数	期数	人数	期数	人数	期数	人数	期数	人数	期数	人数	期数	人数	人数
1997年	1	15	1	15							9	645		628	1,303
1998年	3	86	3	73	2	85			2	166	10	841		290	1,541
1999年	2	30	2	27			3	87	6	289	13	842		1,792	3,067
2000年	1	16	1	28			2	129	7	282	9	589		581	1,625
合計	7	147	7	143	2	85	5	216	15	737	41	2,917		3,291	7,536
2001年（計画）	2	30	2	30			2	80	2	100	10	800			
2002年（計画）	2	30	2	30			2	80	2	100	10	800			

全国幹部研修*日程

1997年	第1期	10.13-10.20	現地セミナー開催費
	第2期	3.29-3.31	中堅技術者養成対策費
1998年	第3期	4.1-4.12	
	第4期	6.9-6.20	
	第5期	10.12-10.26	中堅技術者養成対策費
1999年	第6期	10.12-10.27	
	第7期	10.12-10.28	中堅技術者養成対策費
2000年	第8期	10.12-10.29	
	第9期	10.12-10.30	中堅技術者養成対策費 (計画)

Ⅱ　中国石炭工業環境保護保安研修センター協力事業中間評価 PDM 改訂版　2000.10.19

プロジェクト実施機関：中華人民共和国石炭工業局／協力期間：1997.3.1～2002.2.28／対象地域：中国全国の主要炭鉱（華東地域炭鉱を主とする）／ターゲットグループ：炭鉱/環境保護技術者

	プロジェクトの要約	指標	指標データの入手手段	外部条件
上位目標	中国における近代的石炭環境保護技術及び炭坑保安技術を普及し高める	研修修了者の職場（当該部署）定着数 研修修了者の離職数 研修コース参加炭鉱数・関連組織数	炭鉱への追跡調査（調査票） 石炭安全監督局資料 石炭工業局資料	a. 鉱山保安・環境保全の政策に変化がない b. 石炭に関する保安・環境の規則が整備される c. 未認可の不良中小炭鉱の取り締まりが継続される d. 各地に近代的保安環境炭坑設備が整備させる
プロジェクトの目標	センター研修を通じ、近代的炭鉱技術（保安・環境）を有する人材が育成される	入学研修生数（出身炭鉱含む） 修了研修生数（出身炭鉱含む） ドロップアウト数	センター活動報告書 及びインタビュー調査	a. 研修生名簿記述内容に偽りがない b. 修了者が出身炭鉱にて業務復帰する。
成果	① センターの運営管理体制が確立される ② 研修ニーズに合った石炭環境保護技術コースが開設・運営される ③ 研修ニーズに合った石炭保安技術コースが開設・運営される ④ 周辺炭坑の石炭に関する調査研究及びコンサルティングを行う体制が整備される	「全国レベル炭鉱保安研修施設」の認定 ①-1　要員、予算等の状況 ①-2　施設の建設、資機材の整備状況 ①-3　機材の維持管理、利用状況 ①-4　有資格研修スタッフの資格内容と数 ②③-1　カリキュラム、教材の整備状況 ②③-2　年間研修コース数、入学研修生数 ②③-3　研修生の満足度 ④-1　コンサルティング案件実施数 ④-2　サンプリング調査数	炭鉱安全監察局認定証 ①-1　管理台帳、経理書類、人事記録 ①-2　資産台帳、備品管理簿 ①-3　備品簿、校正記録簿、利用マニュアル ①-4　研修スタッフの人事記録、研究履歴、質問票（対専門家） ②③-1　カリキュラム、教材目録 ②③-2　研修実績報告 ②③-3　研修生への質問票、インタビュー調査 ④-1、2　センター活動報告書・業務報告、インタビュー調査	a. センターの重要性に係る中国政府の認識に変更がない。 b. センターに対する需要に変化がない c. 研修に参加する主要炭坑の業績が悪化しない d. 研修生募集への当局の行政指導が十分に行われる
活動	①-1　センター組織の地位強化のための手続きを行う ①-2　要員を計画に従って確保する ①-3　予算計画を策定し適切に遂行する ①-4　職務規程を整備する ①-5　研修用施設・設備を準備する ①-6　研修生の募集・選定を行う ①-7　年間の活動計画を全国に通知する ②-1　石炭環境保護研修コース計画の策定及び教材の作成 ②-2　石炭に関わる環境測定技術の研修を行う ②-3　クリーンコール技術の研修を行う ②-4　生態環境整備（土地修復・緑化）技術の研修を行う ②-5　固体廃棄物処理と総合利用技術の研修を行う ③-1　石炭保安技術研修コース計画の策定及び教材の作成 ③-2　保安集中監視システム技術の研修を行う ③-3　通気網解析シュミレーション技術の研修を行う ③-4　保安機器機技術の研修を行う ③-5　坑内環境整備機器技術の研修を行う ④-1　診断・コンサルテーション対象炭坑を募集する ④-2　坑内通気および坑内環境調査・改善サポートを行う ④-3　サンプルの分析、コンサルテーションの実施 ④-4　最新の情報を収集し提供する	投入 日本側 ①専門家派遣 長期：6名 チーフ・アドバイザー　1名 業務調整員　1名 環境観測分析　1名 クリーンコール分野　1名 （短期へ、p.4 計画打ち合わせ報告書） 保安分野　1名 保安機器分野　1名 短期：適宜 ②研修員受入：3名／年程度 ③機材供与：XX 億円 • 石炭環境保護技術機材 • 石炭保安技術機材 • 教材作成及び授業用機材 • その他必要と認められる機材	中国側 ①人員配置 ②ローカルコスト ③プロジェクトサイト整備 日本側専門家執務室 中国側人員執務室 教室、会議室、資料室 実習室、機材倉庫 日本人専門家用宿舎 ④機材措置	a. 訓練された研修スタッフがセンターに留まる b. 都城市の電気・水道等のインフラが十分整備される a. 優秀な講師が確保される b. エンカン集団公司の業績が悪化しない c. 研修に参加する主要炭鉱の業績が悪化しない

別添III

ANNEX Ⅰ. MASTER PLAN

1.Objectives of the Project

(1) Overall Goal

To improve and promote environmental protection measures in the process of coal production, Clean Coal Technology, and safety technology for coal mines.

(2) Project Purpose

Engineers with modern coal mining technology (environment and safety) will be fostered through the training of the center.

2.Output and Activities of the Project

(1)Output

① Management and operation system of the project will be established.
② Courses in environmental protection technology in the process of coal production will be offered and conducted.
③ Courses in coal safety technology will be offered and conducted.
④ A system to conduct research & study and consulting concerning the coal of surrounding mines will be established.

(2)Activities

①-1 Procedure will be made for strengthening the position of the central organization.
-2 Personnel will be secured in compliance with a plan.
-3 A budget plan will be made and conducted appropriately.
-4 Work regulations will be arranged.
-5 Facilities and equipment for study and training will be prepared.
-6 Trainees will be recruited and selected.
-7 A yearly action plan will be made public nationwide.

②-1 A training course plan for coal environmental protection technology will be decided and teaching materials will be prepared.
-2 Training will be conducted in Clean Coal Technology.
-3 Training will be conducted in drainage of coal mines / coal preparation plants and utilizing technologies concerned.
-4 Training will be conducted in preservation (land reclamation and plantation) technology of the ecological environment.
-5 Training will be conducted on industrial waste treatment and coal utilization technology.

③-1 A training course plan for coal mine safety technology will be decided and teaching materials will be prepared.
-2 Training will be conducted in safety monitoring system technology.
-3 Training will be conducted in safety facilities and equipment technology.
-4 Training will be conducted in underground environmental facilities and equipment technology.

④-1 Recruit the coal mines subject to be diagnosed and consulted will be recruited.
-2 Evaluation of coal mines will be conducted.
-3 Analysis of sampling and consultation will be conducted.
-4 The latest information will be collected and submitted.
-5 Handling methods of analysis instruments will be promoted.

3.Implementation Site

Environmental Protection and Safety Training Center of the Ministry of Coal Industry
Xiweilu, Zoucheng, Shandong Prov. P.R.C.

Ⅳ　実施計画付属書（専門家派遣及びC/P本邦研修）

年（暦）	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年
会計年度	96年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度
月	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
技術協力期間						
1　長期派遣専門家						
1）チーフアドバイザー		酒井 正和97/4/8～9/14　志賀 麗輔 98/2/23～2001/2/22				
2）業務調整員		山口 幸夫97/3/10～2001/3				
3）保安分野		曽我部 敬97/4/8～99/4/7		小島 博文2000/3/27-2002/2/28		
4）環境測定分野		高岡 久美男97/4/8～98/6/30	松成 泰通98/9/9～1999/10/31	坂本 隆幸2000/3/15-2002/2/28		
5）保安機器分野		藤瀬 孝97/4/8～2001/4/7				
6）クリーンコール分野		小野寺 次郎97/4/8～99/4/7				
2　短期派遣専門家						
1）環境測定分野			袴田 勝友5/12～7/10 ガスクロ分析	袴田 勝友5/12～7/10 ガスクロ分析	9/18～9/29 大気観測車	ガスクロ 大気観測車
2）環境測定分野				杉泊 久男10/2～10/20 大気観測車		TOC
3）クリーンコール分野						燃焼・脱硫
4）保安分野			中西 達夫10/21～11/20 粉じん	吉田 誠治8/23～9/16 集中監視ソフト 千歳 恒盛11/29～12/18 集中監視ソフト	10/22～10/28 自己保安 11/16～11/30 集中監視ソフト	集中監視据付 集中監視ソフト
5）保安機器分野			井上 雅弘12/1～12/21 通風	中島 達彦8/23～9/16 集中監視据付	10/22～10/28 坑内無線 11/16～11/14 粉じん爆発防止	通風
3　C/P日本研修						
		97.05.11～97.06.07 張 懐新 炭鉱沈下区治理 李 中和 クリーンコール技術 孫 福珠 炭鉱環境監測技術 管 延明 炭鉱粉じん防治技術	98.07.13～98.08.14 程 鉄剛 炭鉱環境監測技術 韓 金富 炭鉱環境監測技術 徐 貞 安全情報処理技術	99.05.10～99.06.01 邵 沢厚 炭鉱環境監測 何 迎慶 炭鉱環境監測 王 慶華 炭鉱環境監測	00.05.11～00.07.05 葉 大同 炭鉱保安技術 孫 洪章 炭鉱保安技術 李 建堂 炭鉱保安技術	1　3名を予定 2 3

V　全体活動計画書（Plan of Operation）

Plan of Operation

ENVIRONMENTAL PROTECTION AND SAFETY TRAINING CENTER OF COAL INDUSTRY
中国石炭環境保護保安研修センター

▲ 調査団
◎ 正式開校
— 講義
═ 講義+実習

年（暦）	1996年			1997年				1998年				1999年				2000年				2001年				2年	責任者	投入	
会計年度	1996年度			1997年度				1998年度				1999年度				2000年度				2001年度				2年		日方	中方
4半期	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ			
技術協力期間			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
① プロジェクトの運営管理体制が確立される。																											
①-1 センター組織の地位強化のための手続きを行う。			—	—	—					▲				▲							▲				PD	CA	PM
①-2 要員を計画に従って確保する。			—	—																					PM	CA	C/P
①-3 予算計画を策定し適切に遂行する。			—	—																					PD・DD	CA	C/P
①-4 職務規定を整備する。			—	—																					PD・CA	CA・PC	C/P
①-5 研修生用施設設備を準備する。			—	—	—	—	—	—																	PD・CA	CA・PC	C/P
①-6 研修生の募集選定を行う。						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		PD	CA・LE	AS・PM
①-7 年間の活動計画を全国に通知する。						—	—	—	—	—	—	—	—	◎	—	—	—	—	—	—	—	—	—		PD	CA・PC	AS・PM
② 石炭環境保護技術コースが開設運営される。																											
②-1 石炭環境保護研修コース計画の策定及び教材の作成。			—	—	—	—	—	—	—																PD	LE・PC	PM・C/P
②-2 石炭に関わる環境測定技術の研修を行う。						—	—	—	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═		PM	LE・SE	C/P
②-3 クリーンコール技術の研修を行う。						—	—	—	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═		PM	LE・SE	C/P
②-4 生態環境整備（土地修復緑化）技術の研修を行う。						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		PM	LE・SE	C/P
②-5 固体廃棄物処理と総合利用技術の研修を行う。						—	—	—	—	—	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═		PM	LE・SE	C/P
③ 石炭保安技術コースが開設運営される。																											
③-1 石炭保安技術研修コース計画の策定及び教材の作成。			—	—	—	—	—	—	—									—	—	—	—	—	—	—	PD	LE・PC	PM・C/P
③-2 保安集中監視システム技術の研修を行う。						—	—	—	—	—	—	—	—	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	—	PM	LE・SE	C/P
③-3 通気網解析シミュレーション技術の研修を行う。						—	—	—	—	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	—	PM	LE・SE	C/P
③-4 保安機器技術の研修を行う。						—	—	—	—	—	—	—	—	—	═	═	═	═	═	═	═	═	═	—	PM	LE・SE	C/P
③-5 坑内環境設備機器技術の研修を行う。						—	—	—	—	═	—	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	═	—		LE・SE	C/P
④ 周辺炭鉱の石炭に関する調査研究及びコンサルティングを行う体制が整備される。																											
④-1 診断コンサルティーション対象炭鉱を募集する。																				—	—	—	—	—	PM	LE・SE	C/P
④-2 坑内通気および坑内環境調査・改善サポートを行う。																				—	—	—	—	—	PM	LE・SE	C/P
④-3 サンプリングの分析、コンサルティーションの実施。																									PM	LE・SE	C/P
④-4 最新の情報を収集し提供する。						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PM	LE・SE	C/P

— 講義
═ 講義+実習

PD プロジェクトディレクター　AS 石炭利用協会・労働保護協会　CA チーフアドバイザー
DD ディプティディレクター　PC 調整員
PM プロジェクトマネージャー　LE 長期専門家
C/P カウンターパート　SE 短期専門家

VI

年次計画書（Annual Plan of Operation）

中国石炭環境保護保安研修センター

Annual Plan of Operation　ENVIRONMENTAL PROTECTION AND SAFETY TRAINING CENTER OF COAL INDUSTRY

1 プロジェクトの運営管理体制

年（暦）		2000年												2002年						責任者	投入	
会計年度		2000年度				2001年度											2002年度				日方	中方
月	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6			
技術協力期間	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
① プロジェクトの運営管理体制が確立される。																						
①-1 センター組織の地位強化のための手続きを行う。																				PD	CA	PM
①-2 要員を計画に従って確保する。																				PM	CA	C/P
①-3 予算計画を策定し適切に遂行する。																				PD・DD	CA	C/P
①-4 職務規定を整備する。																				PD・CA	CA・PC	C/P
①-5 研修生用施設設備を準備する。																				PD・CA	CA・PC	C/P
①-6 研修生の募集選定を行う。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PD	CA・LE	AS・PM
①-7 年間の活動計画を全国に通知する。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PD	CA・PC	AS・PM

—	講義
═	講義+実習

PD	プロジェクトディレクター	AS	石炭利用協会・労働保護協会	CA	チーフアドバイザー
DD	ディプティディレクター			PC	調整員
PM	プロジェクトマネージャー			LE	長期専門家
C/P	カウンターパート			SE	短期専門家

VI

年次計画書（Annual Plan of Operation）

中国石炭環境保護保安研修センター

ENVIRONMENTAL PROTECTION AND SAFETY TRAINING CENTER OF COAL INDUSTRY

Annual Plan of Operation

2 石炭環境保護技術コース

年（暦）		2001年													2002年						責任者	投入	
会計年度		2000年度				2001年度												2002年度				日方	中方
月		12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6			
技術協力期間		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
②	石炭環境保護技術コースが開設運営される。																						
②-1	石炭環境保護研修コース計画の策定及び教材の作成。																						
	研修計画策定																				PD	LE・PC	PM・C/P
	教材																				PD	LE	PM・C/P
②-2	石炭に関わる環境測定技術の研修を行う。																						
	大気測定																				PM	LE・SE	C/P
	大気測定分析	—			—	—	—	—			—	—	—	—			—	—	—	—			
	大気観測車	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PM	LE・SE	C/P
																					PM	LE	C/P
	水測定	—			—	—	—	—			—	—	—	—			—	—	—	—	PM	LE	C/P
	土壌測定	—			—	—	—	—			—	—	—	—			—	—	—	—	PM	LE	C/P
																					PM	LE	C/P
②-3	クリーンコール技術の研修を行う。																						
	排ガス測定(ｶﾞｽｸﾛ、排ｶﾞｽ分析計)	—			—	—	—	—			—	—	—	—			—	—	—	—	PM	LE	C/P
	廃水測定	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PM	LE・SE	C/P
	金属元素（原子吸光光度計、水銀分析計）																						
	BOD,COD：簡易型分析法と国家標準法との相関																						
	TOCとBOD,COD等との相関																						
	有機水銀（ｶﾞｽｸﾛ）																						
	硫酸イオン等（分光光度計）																						
	煙道ばいじん測定	—			—	—	—	—			—	—	—	—			—	—	—	—	PM	LE	C/P
	石炭分析	—			—	—	—	—			—	—	—	—			—	—	—	—	PM	LE	C/P
	クリーンコール技術						—				—	—							—		PM	LE	C/P
	日本排煙処理技術						—				—	—							—		PM	LE	C/P
	炭鉱坑内水及び廃水処理技術						—				—	—							—		PM	LE	C/P
	循環流動床燃焼技術						—				—	—							—		PM	LE	C/P
②-4	生態環境整備（土地修復緑化）技術の研修を行う。																						
	鉱区生態破壊防止技術						—				—	—							—		PM	LE・SE	C/P
②-5	固体廃棄物処理と総合利用技術の研修を行う。																						
	廃棄物の固体化処理	—																			PM	LE・SE	C/P
	炭鉱固体廃棄物処理と利用						—				—	—							—		PM	LE	C/P

— 講義
— 講義+実習

PD プロジェクトディレクター
DD ディプティディレクター
PM プロジェクトマネージャー
C/P カウンターパート
AS 石炭利用協会・労働保護協会
CA チーフアドバイザー
PC 調整員
LE 長期専門家
SE 短期専門家

年次計画書（Annual Plan of Operation）
中国石炭環境保護保安研修センター
ENVIRONMENTAL PROTECTION AND SAFETY TRAINING CENTER OF COAL INDUSTRY

Annual Plan of Operation

3 石炭保安技術コース

	年（暦）		2001年												2002年						責任者	投入	
	会計年度		2000年度				2001年度											2002年度				日方	中方
	月	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6			
	技術協力期間	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
③	石炭保安技術コースが開設運営される。																						
③-1	石炭保安技術研修コース計画の策定及び教材の作成。																						
	研修計画策定																				PD	LE・PC	PM・C/P
	集中監視研修用教材作成		—	—			—	—	—					—	—		—	—	—	—	PD	LE	PM・C/P
	通気解析用教材作成	—	—	—													—	—	—	—			
	粉塵測定研修用教材ビデオ化（中国語）	—																					
	日本の総合安全監視技術教材用ビデオ（中国語）	—																					
③-2	保安集中監視システム技術の研修を行う。																						
	集中監視システム概論（モニタリング・作画等）	—																	—		PM	LE・SE	C/P
	集中監視システム（基礎＝模毎盤取込み）	—	—	—	—	—													—				
	集中監視システム（応用＝採炭設備模型取込み）									—	—												
	集中監視システム（活用＝自由自在に組替る）											—	—								PM	LE	C/P
	日本の炭鉱技術（ビデオ化＝採炭・掘進）	—																			PM	LE	C/P
	坑内重大災害事故処理（情報処理のしかた）															—					PM	LE	C/P
③-3	通気網解析シミュレーション技術の研修を行う。																						
	通風網解析シミュレーション（風丸＝浅部風量解析）		—	—	—														—		PM	LE	C/P
	通風網解析シミュレーション（温太＝深部風量解析）													—	—	—							
	通気解析網ソフト中国語化									—	—	—	—										
	坑内防火技術						—					—				—			—				
	自然発火防止						—					—				—			—				
	ガス炭じん爆発防止技術						—					—				—			—				
③-4	保安機器技術の研修を行う。																						
	CH4/CO2測定		—								—								—		PM	LE・SE	C/P
	CO測定		—								—								—		PM	LE・SE	C/P
	炭鉱設備　1(保安機器)																				PM	LE	C/P
③-5	坑内環境設備機器技術の研修を行う。																						
	粉じん測定		—					—					—					—			PM	LE	C/P
	炭鉱設備　2（坑内環境）																				PM	LE	C/P

— 講義
— 講義＋実習

PD　プロジェクトディレクター
DD　ディプティディレクター
PM　プロジェクトマネージャー
C/P　カウンターパート
AS　石炭利用協会・労働保護協会
CA　チーフアドバイザー
PC　調整員
LE　長期専門家
SE　短期専門家

VI

年次計画書（Annual Plan of Operation）
中国石炭環境保護保安研修センター
Annual Plan of Operation　ENVIRONMENTAL PROTECTION AND SAFETY TRAINING CENTER OF COAL INDUSTRY

4 周辺炭鉱の石炭に関する調査研究及びコンサルティング

	年（暦）	2001年													2002年						責任者	投入	
	会計年度	2000年度				2001年度												2002年度				日方	中方
	月	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6			
	技術協力期間	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
④	周辺炭鉱の石炭に関する調査研究及びコンサルティングを行う体制が整備される。																						
④-1	診断コンサルティーション対象炭鉱を募集する。					—			—				—				—			—			
	集中監視システムを用い、炭鉱の安全操業についての研修生を募集する。																						
④-2	坑内通気および坑内環境調査・改善サポートを行う。					—			—				—				—			—			
	通気解析網ソフト（風車・温太）の研修（炭鉱又センター）を通して、坑内通気（風量）の改善サポート																						
④-3	調査研究・コンサルティーションの実施。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	大気、排ｶﾞｽ、汚染水等に関する環境調査・ｱｾｽﾒﾝﾄ																						
④-4	最新の情報を収集し提供する。					—			—			—			—			—			PM	LE・SE	C/P

— 講義
— 講義+実習

PD プロジェクトディレクター　AS 石炭利用協会・労働保護協会　CA チーフアドバイザー
DD ディプティディレクター　PC 調整員
PM プロジェクトマネージャー　LE 長期専門家
C/P カウンターパート　SE 短期専門家

Ⅶ　合同調整委員会メンバー

総括責任者・実施責任者および合同調整委員会*

総括責任者	柏　然	国家石炭工業局	外事司　司長
副総括責任者	莫　立崎	エンコウ集団公司	総経理
実施責任者	張　懐新	石炭環境保護保安研修センター	センター長

合同調整委員会の委員長と委員

委員長	柏　然	国家石炭工業局	外事司　司長

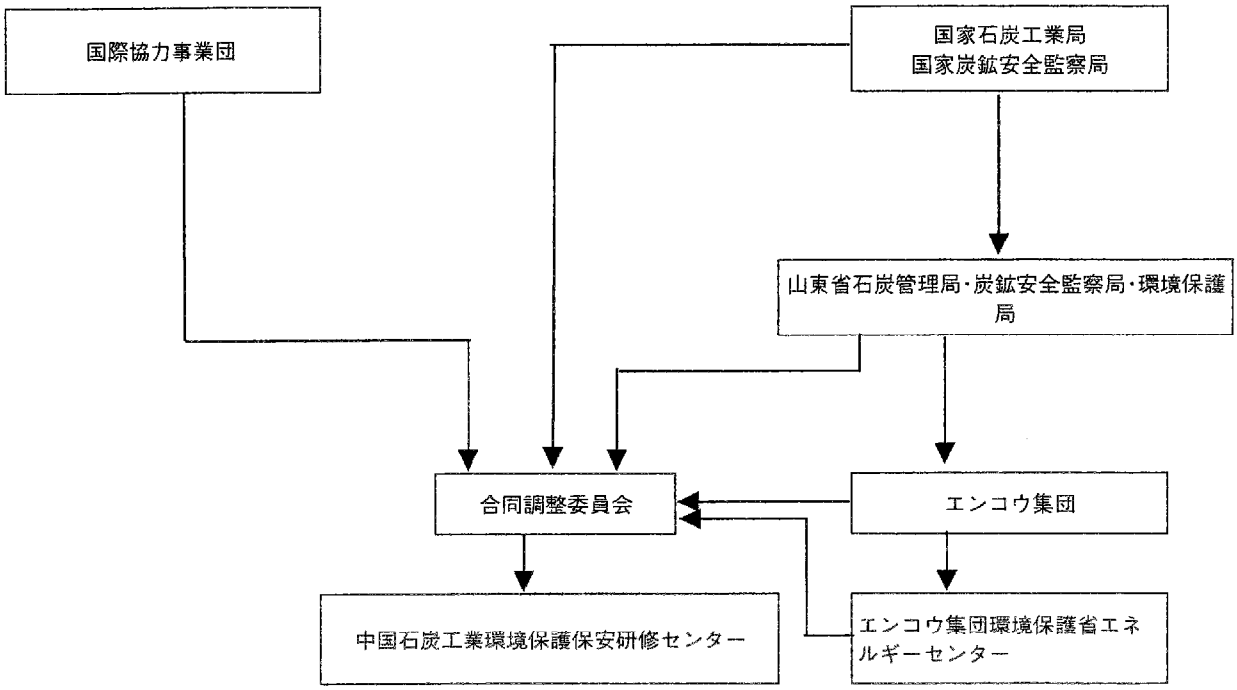
委員

中国側
国家科学技術部の代表
国家石炭工業局・国家炭鉱安全監察局の代表
石炭工業加工利用協会の代表
山東省環境保護局の代表
山東省石炭工業局・山東炭鉱安全監察局の代表
エンコウ集団公司の代表
石炭環境保護保安研修センターの代表

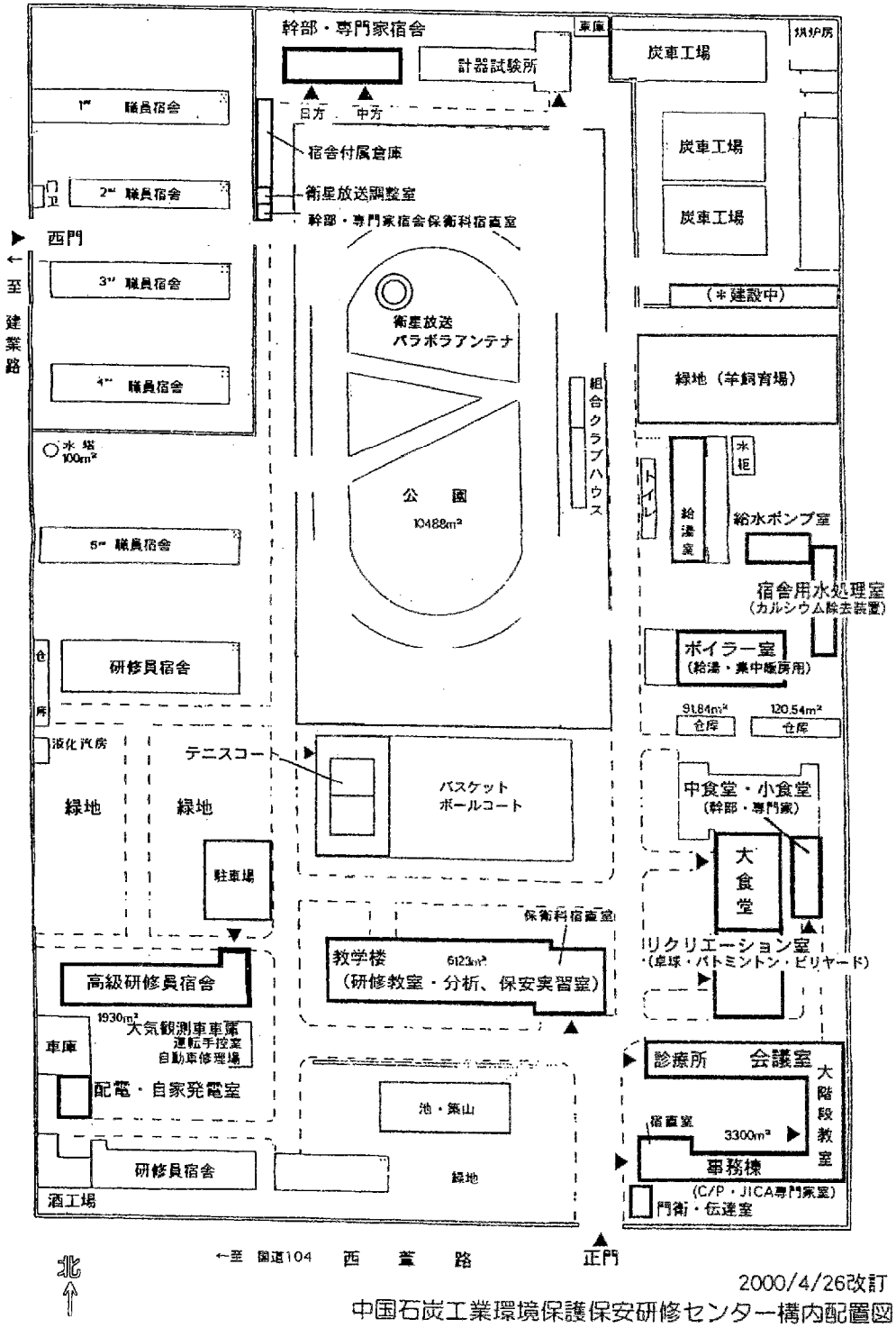
日本側
チーフアドバイザイー
長期派遣専門家
JICA中国事務所の代表
チーフアドバイザーから指名された派遣専門家
JICAが必要と認めて派遣するもの

*討議議事録(RD) 1996.10.30附属文章および附表Ⅶによる。中国側組織改編により改訂。

センター運営組織図


国際協力事業団
国家石炭工業局
国家炭鉱安全監察局
山東省石炭管理局・炭鉱安全監察局・環境保護局
合同調整委員会
エンコウ集団
中国石炭工業環境保護保安研修センター
エンコウ集団環境保護省エネルギーセンター

Ⅸ　プロジェクト施設配置図



2000/4/26改訂

中国石炭工業環境保護保安研修センター構内配置図

X　合同調整委員会出席者リスト

氏名		所属先
高　雅琴	総括責任者	国家石炭工業局外事司国際合作処　処長
王　素鋒		国家石炭工業局人事研修司　処長
呉　式兪		中国石炭加工利用協会　副秘書長
彭　振華		山東省環境保護局国際合作処　処長
宋　延東		山東省環境保護観測ステーション　ステーション長
張　安太		山東省石炭工業管理局事務室
莫　立崎	副総括責任者	エンコウ集団総経理
虐　訪華		エンコウ集団外事処　副処長
井　君亭		エンコウ集団外事処　科長
陳　立珂		エンコウ集団外事処　通訳
張　懐新	実施責任者	石炭工業環境保護保安研修センター　センター長
毛　慶泉		石炭工業環境保護保安研修センター　副主任
劉　光栄		石炭工業環境保護保安研修センター　副主任・総工程師
邵　沢厚		石炭工業環境保護保安研修センター　副総工程師
管　延明		石炭工業環境保護保安研修センター保安研修課　課長
韓　金富		石炭工業環境保護保安研修センター環境研修課　課長
加藤　正明	団長．総括	国際協力事業団　鉱工業開発協力第二課長
関　行規	技術協力計画	通商産業省　環境立地局　石炭保安室
畠山　康史	石炭環境保護	資源エネルギー庁　石炭・新エネルギー部石炭課整備計画係長
遠藤　一	研修計画作成	（財）石炭エネルギーセンター　技術部　部長
高木　邦夫	プロジェクト運営管理	国際協力事業団　鉱工業開発協力第二課　職員
宮川　美代子	通訳	（財）　日本国際協力センター
桜田　幸久	所長	国際協力事業団中国事務所
劉　暉	所員	国際協力事業団中国事務所
志賀　麗輔	チーフアドバイザー	国際協力事業団長期派遣専門家
山口　幸夫	業務調整員	国際協力事業団長期派遣専門家
小島　博文	保安	国際協力事業団長期派遣専門家
藤瀬　孝	保安機器	国際協力事業団長期派遣専門家
坂本　隆幸	環境観測分析	国際協力事業団長期派遣専門家

关于中国煤炭工业环保安全培训中心
技术合作项目的会谈纪要

为了确认在中华人民共和国(以下简称为“中国”)实施的中国煤炭工业环保安全培训中心项目(以下简称“本项目”)技术合作实施计划的进展状况，并为了制定总体活动计划等事宜，由日本国际协力事业团(以下简称“JICA”)组织的以加藤 正明为团长的日方运营指导团(以下简称“日方”)，于 2000 年 10 月 13 日至 10 月 21 日访问了中国。

为了有效、成功地实施本项目，日方在中国逗留期间，与国家煤炭工业局．国家煤矿安全监察局(以下简称“中方”)进行了一系列的协商。

根据协商结果，中日双方就附件所述各项事方达成一致意见、并于 2000 年 10 月 19 日分别用中文及日文做成本会谈纪要正文一式两份。

邹城市 2000 年 10 月 19 日

高雅琴

高雅琴

中华人民共和国

国家煤炭工业局

外事司国际合作处处长

加藤正明

加藤正明

日本国

国际协力事业团

运营指导团团长

附文

1．中期评价调查表的制作

日方向中方提交中期评价调查表(草案)议案，经中日双方共同协商，按照附件 I 所列内容确认中期评价调查表。

2．PDM、TSI、PO 的制作

(1) PDM 修改版

本项目在 1996 年 10 月进行实施协议调查时中日双方共同协商做成项目设计方案(Project Design Matrix: PDM)，根据本次中期评价调查的结果，经中日双方共同确认，做成 PDM 修订稿,即附件 II。

另外，与此对应，双方一致同意修订 R / D 的 ANNEXl．MASTER PLAN 如附件III所示。

(2) TSI（暂定实施计划）

根据中期评价调查的结果，中日双方经共同协商确认了 TSI 即附件 IV。

(3) PO（总体活动计划）

根据中期评价调查的结果,中日双方经共同协商确认了 PO 即附件 V。

3．关于 2001 年度活动计划的制定

中日双方同意按照以上第 2 项所示内容制定活动计划，汇总为 2001 年度的年度活动计划(APO)即附件 VI。

(1)日方投入

a．派遣专家

(a)长期专家

日方根据 R / D 规定，在预算范围内继续派遣长期专家。

(b)短期专家

中方向日方提出各专业短期专家派遣请求，见附件 VI。对此日方表示在预算范围内尽力满足。

b．接受赴日培训人员

中方为培养 C/P，提出在项目进行当中选送 3 名洁净煤技术、煤矿塌陷区治理技术、煤矿安全技术的 C/P 赴日培训。日方表示将尽力为接受培训生而努力。

(a)洁净煤技术	2001 年 5 月一 2001 年 7 月
(b)煤矿塌陷区治理技术	2001 年 5 月一 2001 年 7 月
(c)煤矿安全技术	2001 年 5 月一 2001 年 7 月

(2)中方投入

a. 项目设施

中方表示将根据附件 IX 配置图内容继续提供设施。

b. C/P 及教职工配置

中方表示将根据项目的进展状况配备必要的工作人员，同时为了避免给技术转让工作带来障碍，原则上不进行 C/P 及教职工的人事变动。

c. 配套资金(中方投资)

中方表示将根据项目的进展状况在预算范围内按照附件 1—5(5)的内容承担配套资金。

d. 器材筹措

中方表示对日方提供器材的零部件、消耗品今后自行解决。但是，其中如有在中国难以购买的或急需的，希望日方提供。日方表示，在收到中方正式要求后，在预算范围内进行研究。

4.其他协议事项

(1)关于项目的运营管理体制

中方表示，中央政府机构改革后仍将继续对本项目进行指导及管理。另外，中方还表示，本项目环保领域的管理工作，将由煤炭工业加工利用协会和山东省环保局共同负责。

(2)关于联合协调委员会的成员

中方提出，伴随着政府机构改革，联合协调委员会的成员变更为如附件Ⅶ所示。日方表示同意。

(3)关于项目运作组织图的修订

中方提出，根据行政改革后的现状,建议将项目运作组织图修订为如附件Ⅷ所示。日方表示同意。

(4)由于中方中央政府机构改革，日方环保专家提前回国，中心需要对有关环保的技术转让计划进行调整。因此，要求日方提供追加援助。对此，日方表示，在收到中方正式申请之后，在预算范围内进行研究。

(5)关于项目实施时间的延长

中方认为，由于中国实施的中央政府机构改革以及环保长期专家的提前回国等因素，一部分的技术转让项目需要重新研究或存在延迟情况，因此中方正在考虑向日方提出本项目延长一年左右的申请。对此日方表示，待收到中方的正式申请后进行研究，由终期评估调查团在终期评估调查时作出决定。

(6)作为全国性培训机构的认定

中方表示，将根据 R/D 要求，积极支持本中心取得国家级培训中心资格。

5.联合协调委员会

2000 年度项目联合协调委员会出席者名单详见附件 X。

Ⅰ中期评价调查表

(1)项目的经过概要

(2)计划完成率

(3) 5 项目评价结果

(4)项目的展望、建议

1-1(1): 中国煤炭工业环保安全培训中心合作事业 PDM(当初 PDM, 1996 年 12 月)

1-1(2): 同上(计划商谈调查时间 PDM, 1999 年 3 月)

1-1(3): 同上(关于技术合作议事录 PDM, 1999 年 11 月)

1-2: 暂定实施计划(当初 TSI)

1-3: 实施计划附表(计划商谈调查时, 1999 年 3 月)

1-4: 全体活动计划(计划商谈调查时 PO, 1999 年 3 月)

1-5: 在中期评价阶段的投入实际效果以及预定

(1)专家(长期、短期)派遣实际效果·预定

(2)器材供应实际效果·预定

(3)接受培训人员实际效果·预定

(4)建筑物落成实际效果

(5)中方预算执行实际效果·预定

(6)中方项目总负责人以及对口专家部署

(7)培训科教师名单

1-6 编辑教材一览表

1-7 煤炭工业环保安全培训中心组织图

1-8 培训实际效果以及今后的计划

Ⅱ. 中国煤炭环境工业环保安全培训中心合作事业 PDM 修改版

Ⅲ. R／D ANNEX 1 MASTER PLAN 修改版

Ⅳ. 中期评估时的 TSI(暂定实施计划)

Ⅴ. 中期评估时的 PO(总体活动计划)

Ⅵ. 2001 年度活动计划(2000F/Y APO)

Ⅶ. 联合协调委员会成员名单

Ⅷ. 项目运营组织结构图

Ⅸ. 项目设施配置图

Ⅹ. 联合协调委员会出席人员名单

中国煤炭工业环境保护安全培训中心协力事业管理指导调查

中间评价调查表(草案)

完成日期 2000 年 10 月 21 日

项目名称	(日)中国煤炭工业环境保护安全培训中心协力事业 (中)环境保护安全培训中心协力事业
对象国	中华人民共和国
合作期间(R/D 协定)	1997 年 3 月 1 日～2002 年 2 月 28 日(5 年期)
事业领域	中心/保健医疗/人口家庭计划/农林水产/产业开发
技术合作领域	研究开发/技术推广/人才普及
对象国实施机关	总体负责:中国国家煤炭工业局国际合作司 实施负责:中国国家煤炭工业局煤炭环境保护安全培训中心
中间评价调查团	(负责) (姓名) (单位) 总体 加藤 正明 国际协力事业团 技术合作计划 关 行规 通商产业省环境规划局 煤炭环境保护 田山 康史 资源能源厅 培训计划制定 远藤 一 (财)煤炭能源中心 项目运营管理 高木 邦夫 国际协力事业团 评价分析 田中 绅一郎 (株)帕德克 翻译 宫川 美代子
中间评价实施日期	2000 年 9 月 4 日～9 月 15 日(顾问调查日程) 2000 年 9 月 13 日～10 月 21 日(官团员调查日程)
项目规划资料(PDM)	附上资料(附上在中间评价时间的 PDMme: Ⅰ-1)
活动成果表(PO)	附上资料

中期评价结果概要	
总评	・渡过了最初接收本项目的机关国家煤炭工业部的解体，重组（现在的国家煤炭工业局将改为国家煤炭安全监察局），本项目在互相信赖的基础上基本上进行的很顺利，但还处于走上成功之路的过程中。 ・对培训机构执行的新的分等级认定制度中，本中心还没被认定为全国・省级的培训机构。另外环境领域的职能均移到中国煤炭工业加工利用协会和山东省环境保护局。因此环境领域的技术转让工作还处于刚开始的阶段。
1 效率性	・投入（器材供给，专家派遣，对口专家赴日研修，及中方的投入（校舍建设，对口专家的配备等）的质，量，时机大致妥当。在最初接收本项目的机关国家煤炭工业部的解体，重组（现在的国家煤炭工业局将改为国家煤炭安全监察局）的环境之下，为了完成既定的 4 个成果项目还需要若干投入。 ・但是，受上述的中央政府机构改革及煤炭工业不景气的影响，接受培训的学员是只有原计划的 70%左右。 ・关于环境领域的合作，由于中央政府的机构改革及无环保专家的 8 个月左右的空白期的发生等原因，可能需要重新研究技术转让计划。
2 目标的完成度	・本项目的目标即「通过中心的培训，培养具有现代化煤矿技术（安全，环保）的人才」正在逐步顺利达成的过程中。
3 影响	・对项目最高目标影响 学员的工作岗位稳定率高，回到工作岗位后不会调换工作。另外，在提高工资，晋升级别的考试中，根据工种不同，安全・环保正成为其中之一。这些体制对确保项目最高目标影响有贡献。 ・政策性的影响 在 2000 年 8 月由国家煤炭安全监察局制定的煤炭安全培训中心的相关制度的形成也与本中心相关，为新的行政体制下培训政策的规划做出了贡献。除了煤矿安全，环保的有关机构之外，广泛的环境保护有关机关也逐步认定本中心为这些机关指定的培训设施。 以实施部门的上级集团公司为首的几个部门对在本中心接受培训实行了局内义务化。这一点作为全国的各企业（旧国营企业）的典范得到了中国政府的高度评价。 ・技术性的影响 中心引进的援助设备，与装备于以往山东省内及中国国内煤矿的设备象比较技术先进，通过培训有很多在煤矿现场工作的学员对安全・环保有了新的观念。培训有利于需要得到技术普及和提高的煤矿员工意识形成。另外，本项目制作完成的环保安全方面的教材也是一套很好的教材，希望能在中国国内推广。
4 妥当性	・本项目的最高目标，在作为本项目目标的同时，又处于中国环保政策，能源政策，最新煤炭技术引进发展的时期。另外，本项目符合实施部门（本煤炭工业环保安培中心）及受益者的需求。 ・中期评价，为反映上述政府机构改革，及为更明确的表述项目的目标，对最初 PDM 修改版的一部分进行了修改。
5 独立发展性	・本中心作为兖矿集团的 R&D 中心能够摆正位置，确保了技术 组织 经营经济 财务的支持。可以预见本项目的独立发展性有保证。 ・但是，为确保政策性的独立发展性，按当初项目的意图，必须作为全国及省级水平的培训设施被认定。为此认定的取得及认定后培训实施体制的组织・运营的强化，需要提供支持。 ・在加上，考虑到中心的独立核算的情况，学员的稳定确保・调查・研究・咨询业务方面的能力强化是必要的。 ・本中心加强有系统的设备维护管理制度是必要的。为此 为了支援项目结束后顺利的维护管理，在本项目结束前齐备设备的管理等的小册是必要的。

1、中间评价调查表　(1)项目的经过概要

1、申请内容和背景	
(1)发出申请	1995年9月
(2)申请内容 ①目的	为了得到在煤炭环境保护、洁净煤技术以及煤炭安全技术领域拥有丰富经验和技术的日本的协助，而设置「中国煤炭环境保护安全培训中心」，在这些领域进行人才的培养，以防止公害以及降低煤矿灾害为目的，申请以项目的方式进行技术合作。在项目结束后，在本中心，通过对煤炭生产过程的环境保护和安全技术的学习，中方能独立进行对现代化矿井的技术人员的培训。
(3)申请的背景 ①依靠煤炭的能源构造 ②环境·安全技术推广的滞后	中国在一次能源中70%以上依靠煤炭，是世界最大的煤炭生产国和消费国。另外，可以预见在取得顺利经济发展的亚洲·太平洋区域各国，特别是为取得高速的经济增长，需要大幅度的增加能源需求。 另一方面，在煤炭的开发、流通、利用的过程中，以大气污染为首的环境问题将越来越严重。特别是在实际中大量赋存高灰分·高硫的低质炭，大部分未经分选而直接使用。另外，伴随煤炭生产经常发生瓦斯爆炸等灾害，提高煤炭安全生产成为当务之急。
(4)技术转移领域	本项目的转移技术在以下领域。 (1)煤炭环境保护技术 (2)洁净煤技术 (3)安全技术
2、合作实施过程<计划筹划阶段>	
(1)事前调查 ①调查名称 ②调查期间 ③调查目的	 煤炭工业环保安全培训中心协力事业事前调查 1996年3月20日～30日 讨论中方的合作申请的具体内容 作为项目方式技术合作的对象议案的稳妥性的探讨
(2)长期调查 ①调查名称 ②调查期间 ③调查目的	 煤炭工业环保安全培训中心协力事业长期调查 1996年7月1日～19日 对事前调查的结果有必要再调查和需要明确的事项(项目目的考虑·确认、转移技术内容、派遣专家的领域、项目实施组织·体制、器材计划)的详细调查。
(3)实施协议 ①调查名称 ②调查期间 ③调查目的	 煤炭工业环保安全培训中心协力事业实施协议调查 1996年10月21日～11月2日 本项目暂定实施计划的制定、议论议事录以及议论议事备忘录的完成、署名、交换
3、合作实施的过程<实施阶段>	
(1)计划商谈调查 ①调查名称 ②调查期间 ③调查目的	 煤炭工业环保安全培训中心协力事业计划商谈调查 1998年10月7日～10月16日 确认项目的进展状况 关于项目的进展状况 关于项目的管理和中方有关人员协商 全体活动计划的重新研究 技术的指导、建议

4、合作实施过程的特别事项	
(1)在实施过程中当初的计划有变动吗	投入有若干变动 环境安全领域的长期专家有 2 人提前回国，在此前派遣 3 名。
(2)在实施过程中项目的实施体制有变更吗	有 伴随机构改革，原对口机构国家煤炭工业部，成为国家煤炭工业局，预计最近将再次改名为国家煤矿安全监察局。本项目在中国煤炭工业环保安全培训中心虽然是有关煤炭环境保护和安全的培训项目，但在上述机构改革过程中，煤炭环境保护方面从原对口机关改为由国家煤炭加工利用协会和山东省环境保护局管理。安全方面由国家煤炭工业局改为由国家煤矿安全监察局管理。 由于上述原因，在实施协议时间(1996 年 12 月)的实施体制图，基于本次调查的确定进行了修正。

Ⅰ中间评价调查表一（2）计划完成情况

	项目要点	指标	实际成果一计划的比较
最高目标	在中国普及提高现代煤炭环境保护技术及煤矿安全技术	接受培训人员（本岗位）固定数 接受培训人员的离职数 参加培训课程的煤矿数·相关组织数	
项目目标	通过中心培训,培养具有现代煤矿技术(安全、环保)的人材	入学培训生数(包含煤矿出身) 结业培训生数(包含煤矿出身) 不合格数	全国培训 300 名(达到当初计划的 70%)。培训实施次数大体上按计划实施。另外地方培训了 4000 名。不合格几乎没有。
成果	①确立了中心的运行管理体制 ②开设、运行了煤炭环境保护课程 ③开设、运行了煤炭安全技术课程 ④建立了对周边煤矿的煤炭进行调查研究及咨询的体制	[一级煤矿安全培训设施]的达标 ①-1 人员、预算状况 ①-2 实施的建设、资料器材的配备状况 ①-3 器材的维修管理、利用状况 ①-4 具有培训资格人员的资格内容及数量 ②③-1 教学计划、教材的配备状况 ②③-2 年度培训课程数、入学培训生数 ④-1 咨询指导事件实施数 ④-2 典型调查数	目前没有进行[一级]的达标 ①-1 日方、中方都没有按照路计划进行的人员和措施。特别是中方没有超出当初计划的预算措施,有这样的年度。 ①-2 在 1997 年 11 月以前所有的建筑物已基本按当初计划竣工(当初 TSI)。对于供应的器材在 2000 年 6 月前,1999 年的部分安装完毕,开始运行。对于 2000 年的部分,已经完成了向 JICA 本部的定货申请。预计将在 2001 年 6 月引进。 ①-3 良好。引进的所有器材都被运用于培训和调查,其利用状况可以参考为各器材准备的台帐。 ①-4 培训的教师基本按预定拥有大学教师的高素质水平(高级工程师、高级讲师等)。水平、人数都没问题。 ②③-1 教学计划、教材都已整理完毕。具有根据需要能进行适当修订的机制。 ②③-2 到目前为止已进行了 7 次全国培训,环境保护·安全合计结业约 300 名。 ④-1 同里彦煤矿建立的培训业务及咨询业务,受邹城市土地管理局的委托进行环境调查。
活动	①-1 进行了为强化中心组织地位的手续 ①-2 根据计划确保了人员。 ①-3 制定计划确切完成 ①-4 整备职务规程 ①-5 准备培训使用的设施·设备 ①-6 进行培训生的召集·选定 ①-7 把年度的活动计划向通知全国 ②-1 煤炭环境保护培训课程计划的制定及教材的制作 ②-2 进行有关煤炭环境测定技术的培训 ②-3 进行洁净煤技术的培训 ②-4 进行生态环境整备(土地复垦·绿化)技术培训 ②-5 进行固体废弃物处理和综合利用技术的培训 ③-1 煤炭安全培训课程计划的制定及教材的制作 ③-2 进行安全集中监视系统的培训 ③-3 进行通风网解析技术的培训 ③-4 进行安全机器技术的培训 ③-5 进行井下环境维修机器技术的培训 ④-1 招募诊断·咨询对象煤矿 ④-2 进行井下通风以及井下环境调查·改善支持 ④-3 样品的分析、咨询的实施 ④-4 收集提供最新的分析	投入 日方 ①专家派遣:2.5 亿日元 长期:5 名 首席专家 1 名 业务调查员 1 名 安全机器 1 名 环境观测分析 1 名 安全 1 名 短期:目前 8 名。2000 年度预定 5 名 ②接受培训人员:到目前 13 名 ③器材供应:2 亿 2100 万日元(2.5 亿) ·煤炭环境保护技术器材 ·煤炭安全技术器材 ·教材的制作及教学使用器材 ·其他必要器材	中方 ①人员配置:干部 C/P12 名(环境保护)6 名(安全) ②地方成本:目前预算执行 XXXX 元 ③项目地点准备:完成日方专家办公室、中方人员办公室、教师、会议室、资料室、实习室、器材仓库、日方专家宿舍等 ④器材措施

1、中间评价调查表一(3)5 项目评价结果

1 效率性:项目的投入与成果相连程度

项目	内容
1.1 成果的完成状况	为了本事业的 4 个项目的完成，还需要若干的投入。 ①确定中心的运行管理体制 ②开设·运行了适合培训需要的煤炭环境保护技术课程 ③开设·运行了适合培训需要的煤炭安全技术课程 ④建立进行有关周边煤矿的煤炭的调查研究以及咨询的体制 ·全国培训的参加者比当初计划有一定的下降。这是由于最近煤炭行业的不景气,各企业、机构削减培训预算及国家煤炭工业部的解体·重组而形成的局面。 ·另外,在 PDM 修改版有把通过中国煤炭安全监察局的[国家级煤矿安全培训机构]的认定作为成果的指标,但在 2000 年 9 月的调查期间,还不能接受此认定。因为根据[级]划分等级的制度[煤炭安全培训机构以及教师资格的认定规定]是在 2000 年 8 月制定的,本中心的认定申请现正在审查中。 ·安全培训虽然当初作为进行全国规模的培训而开始的,但如果达不到新规定的国家级培训设施,将难以实现此目标。为此应该满足为取得国家级的必要条件,若确保本项目的独立和发展性,认识到追加及补充投入是必要的,这种认识认为是妥当的 ·关于环境领域的合作,由于中央政府的机构改革及无环保专家的 8 个月左右的空白期的发生等原因,可能需要对技术转让计划进行重新研究。
1.2 投入的质·量·时机的妥当性	·专家派遣、器材供应、土地、设施、器材的处理、中方投入各方面基本稳妥完成。 ·特别是中方的预算超出当初计划,另外,选配了优秀的 C/P。 ·中央政府的机构改革和两次环境领域的专家提前回国,影响了事业的有效实施。 ·另外,安全集中监视系统、多用途通风网解析系统、井下温度环境解析系统的各台计算机软件的一部分或全部是日文,因此影响了中心的培训活动。这些问题应在项目结束前加以改善。 ·现在中国正在推进中央政府的机关改革,并加强对环境控制工作。因此需要加强以下领域技术的转让工作。 ·学习基于大气监测数据、烟道排气分析数据等的区域大气环境分析技术。 ·利用原子分光光度计分析煤炭中的有害物质。 ·学习污染水的综合分析、解析技术
1.3 项目的实施体制	·本项目实施中,得到了中国政府各有关方面的支持与领导,项目运行良好。另外本项目也得到了日方通产省·国内委员会·专家及派遣原企业的强有力的支持。中心作为中国屈指可数的煤矿国有企业兖矿集团的一个部门,给予本事业在人力、资金等各方面的支持。 ·对口专家·协调员设立了环境管理、安全及协调的 3 委员会,适应各部门科长及 C/P 和业务实施。另外,设立了每月 1 次由中心主任、副主任主持的例会,进行事业全体相关的政策·措施决定·协调等工作。 ·但是,本事业的合同协调会,由于事业开始后的中央政府机构改革而依次推迟。现在中日双方人员草案正在确定,配合 2000 年 10 月的运行指导调查团的访中,内定在同年的 10 月 19 日举行第一次委员会。
1.4 同其他合作形式的结合	·日中友好环境保护中心第二期项目 ·同土耳其矿山安全技术上合作事业的 ·有 TVE International(The Television Trust for the Environment:EU 的

	NGO)的分站设置在中心内。
1.5 阻碍投入与成果相连的主要原因: 中国政府机构改编	·由于中国的行政改革,1998 年安全培训主管由项目开始的国家煤炭工业部转为国家煤炭工业局,它将再转为国家煤矿安全监督局。 ·关于本项目的环境领域的培训主管部门将由国家煤炭工业局转为煤炭加工利用协会和山东省环境保护局。 ·由于上述的机构改革, 中心的持续·独立发展性时,项目面临当初没有估计到的新的重要局面。 ·随着这些问题的发生,课程的修改、及以中心的组织·强化运营等作为目的的技术转让计划的重新研究是必要的。

2.目标完成度:[成果]与项目目标相连的程度

项目目标:

通过中心的培训,培养拥有现代煤矿技术(安全·环境)的人材

项目	内容·阻碍主要原因
2.1 成果的完成状况	为了完成既定的 4 个成果项目还需要, 若干投入。 ①确立了中心的运营管理体制 ②开设、运行了适应于培训需要的煤炭环境保护课程 ③开设、运行了适应于培训需要的煤炭安全技术课程 ④建立了对周边煤矿的煤炭进行调查研究及咨询的体制 ·但是,全国培训的参加者比当初计划有一定下降。这是由于最近煤炭行业的不景气,各企业、机构削减培训预算而形成的困难局面。 ·另外,在 PDM 有修改版把通过国家煤矿安全监察局的[国家级煤矿安全培训机构]的认定作为成果的指标,但在 2000 年 9 月的调查期间,还不能接受此认定。因为根据[级]划分等级的制度[煤炭安全培训机构以及教师资格的认定规格]是在 2000 年 8 月制定的,本中心的认定申请现在在审查中。 ·本项目虽然当初作为进行全国规模的安全培训而开始的,但如果不达到新规定的国家培训设施,将难以实现此目标。为此应该满足为取得国家级的必要条件,若确保本项目的独立和发展性,认识到追加及补充人员和物质的投入是必要的。 ·关于环境领域的合作, 由于中央政府的机构改革及无环保专家的 8 个月左右的空白期的发生等原因, 可能需要对技术转让计划进行重新研究。
2.2 成果与项目目标相连的程度	·在煤矿安全培训方面,已经有一定多数的学员受过培训。在关于环境领域的方面, 由于中央政府的机构改革及无环保专家的 8 个月左右的空白期的发生等原因, 还没达成目标。

3.效果(影响)

项目	内容
3.1 项目最高目标的影响	培训生的岗位固定率高,不用担心返回岗位后转业。另外,在提薪·晋级考试中,根据岗位,安全·环境保护方面成为其考试科目。具有确保这样项目最高目标影响的体制。
3·2 政策性的影响	·2000 年 8 月由国家煤矿安全监察局制定的煤炭行业安全方面的培训设施各种制度的形成过程中,本中心也进行了参与,为在新的行政体制下培训政策的规划做出贡献。 ·另外,本中心被下述机关认定为指定培训基地 ·国家煤炭工业局[煤炭工业安全·环境保护培训基地] ·国家经济贸易委员会安全生产局[煤矿安全培训基地] ·国家环保总局教育宣传中心[环境保护影片中心(EETCP/SEPA)辅助中心] ·国家环保总局教育宣传中心[环境保护培训基地(申请中)] ·国家经济贸易委员会[全国技术创新试点企业技术中心] ·兖矿集团[岗位博士后科学技术站] ·除了煤矿环保,安全的相关机关之外,广泛的环境保护有关机关也逐步认定本中心为这些机关指定的培训设施。在加上以实施单位的上级机关集团以为首的若干机构,把在本中心培训施行公司内部义务化。这点应作为全国煤炭行业的模范受到了中国政府的高度评价。
3.3 技术性的影响	·被中心引进的供应设备,同已往中国国内的煤矿装备的设备相比具有技术上的先进性。通过培训对自己煤矿的环境保护·安全的想法重新研究的人也很多。本培训对于有必要进行技术的推广和提高的煤矿职工的意识的形成是有益的。另外,本项目边些的有关环境和安全方面的教材也受到了好评,可期待推广到中国全国范围。

4.计划的妥当性

项目	内容
4.1 最高目标的妥当性	·本项目的最高目标,是在中国推进环境保护政策、能源政策和最新煤炭技术引进的时机时确立的,此意义在中间调查时也未改变。这将有助于本中心和煤矿行业的有关人员的需求一致。
4.2 项目目标的妥当性	·在中期评价,反映上述的政府机构改革,为进行更加准确的项目目标记述,作了 PDM 修改版。
4.3 对于最高目标、项目目标、成果及投入的相关性的计划设定的妥当性	·PDM 中的最高目标、项目目标、成果及投入把握其相互关联性,设定是妥当的。但是,随着中央政府机构改革,必须做修改。

5.独立发展性

项目	内容
5.1 政策的独立发展性	·又,如上所述,本中心已被若干政府机关认定及列为指定培训基地。更在1999年度济宁市把本中心作为技术革新优秀先进企业进行了表彰。 ·本中心为兖矿集团的综合 R&D 中心,可保证受到兖矿集团在技术、组织结构、运营、经济、财务等方面的支援。由此、可保证本中心的独立发展。 ·但是为了保证政策性的独立发展,按照当初的目标,有必要取得全国·省级培训基地的认定。为此认定的取得及认定后培训实施体制的组织·运营的强化,需要提供支持。
5.2 技术的独立发展性	·本事业的培训 C/P 素质较高,事业开始以后稳步提高了其调查·研究的专业能力及教课能力。在项目结束时,即使没有日方专家的帮助,也拥有充分发挥能力的素质。但是,有若干名没有现场经验的年轻 C/P,希望今后考虑C/P 的培养。 ·但是,在考虑本中心的独立核算时,学员的稳定保证、强化在调查·研究·咨询方面的经营能力是必要的。 ·本中心有系统的设备维护管理制度是必要的。为此 为了支援项目结束后顺利的维护管理,在本项目结束前齐备设备的管理等的小册是必要的。
5.3 组织·运营的独立发展性	·国家经济贸易委员会认定本中心为兖矿集团的全国技术创新试点企业技术中心。本中心将承担中国煤炭行业的技术转让中心的作用。由此,本中心将受到国家及兖矿集团在组织·运营方面的支持。
5.4 经济·财政的独立发展性	·兖矿集团有把本中心确定为本集团的R/D基地,在财务方面也提供支援。因此预计本中心的财务独立性基本上是可以保证的。 ·但是,如果考虑到本中心的独立核算性时,考虑强化以下措施是必要的。 ·受到政府支援的培训计划和确保稳定的培训生源 ·强化在调查·研究·咨询方面的经营能力

I 中间评价调查表- (4)项目的展望以及教训·建议

事项	说明及建议
展望:	本项目在中央政府、地方政府、C/P、以及派遣专家的充分理解和合作下,已经确立了组织管理体制。 本中心必须按照今后的中央政府和地方政府的职能分工开展业务。
建议:	日文软件的中文化 安全集中监视系统、多用途的通风网解析系统、热环境解析系统的各计算机软件的一部分或全部是日语,为此对中心的培训、调查工作,产生了一些不便。这些问题应在项目结束前加以改善。 器材管理制度的确立 中心系统地加强设备维护管理制度是必要的。为此 为了支援项目结束后顺利的维护管理, 在本项目结束前双方有必要编制设备管理手册。 包含现场训练的锻炼 本事业的培训 C/P 素质较高,事业开始以后稳步提高了其调查·研究的专业能力及教课能力。在事业结束时,即使没有日方专家常驻,也具备发挥能力的素质。但是, 希望今后考虑对若干名没有现场经验的年轻 C/P 的培养。

1-1(1) 中国煤炭环境保护安全培训中心项目框架！

Environmental Protection and Safety Tranining Center of the Ministry of Coal Industry

项目实施机关：中华人民共和国煤炭工业部
合作期 1997.3.1—2002.2.28

项目概要		指标	指标数据的获取方式	外部条件
总体目标	普及和提高煤炭环保、洁净煤技术和煤矿安全技术	增加煤炭入选率 提高煤炭生产过程中的环境达标率 减少煤矿灾害	煤炭工业部统计资料	a. 关于矿山安全环境保护的政策不变 b. 第9个五年计划顺利执行
项目目标	在中心装备现代化煤矿技术（环保、安全），并将该技术引进中国的煤矿	选煤厂数量及其技术人员数量 环境监测站数量及环保技术人员总数量 安全优秀煤矿数量	煤炭工业部统计资料	a. 各地建立完善现代化煤矿技术（安全、环境）的设施、设备 b. 煤矿用户的安全环保意识提高
成果	1）确立项目运行管理体制 2）开设煤炭环境保护技术培训课程 3）开设煤炭安全技术培训课程 4）建立对周围煤矿的调查研究及咨询体制	1）-1职工、预算等情况 -2设施的建设和器材设备的完善状况 -3器材管理、使用状况 2、3） -1课程、教材情况 -2培训教师的技术水平、学习精神等 -3培训班数量、培训班学生数量 -4各种资格结业人数及其评价 4）-1对煤矿、安全环境做的咨询项目数 -2样品分析数量	1）-1管理记录、会计文件、人事记录 -2资产帐目、备用品管理帐目 -3备用品清单、校正记录册、使用手册 2、3） -1课程、教材目录 -2教师的人事记录及研究成历 -3培训实况报告 -4培训成果报告 4）-1、2中心工作报告	a. 煤炭有关的环境、安全规程完备
活动	1）-1处理加强中心的组织体制手续 -2按计划保证中心的工作人员 -3制定预算并稳妥实行 -4建立岗位规程 -5准备培训用设备和设施 -6招集、选拔培训人员 -7将全年工作计划通告全国 2）-1编制煤炭环保培训计划及教材 -2进行洁净煤技术培训 -3进行矿井水选煤水处理及利用技术培训 -4进行生态环境整治（土地复原及绿化）技术培训 -5进行固定废弃物的处理和综合利用技术培训 3）-1编制煤炭安全培训计划及教材 -2进行安全集中监视系统技术培训 -3进行安全仪器技术培训 -4进行井下环境仪器技术培训 4）-1选择诊断和咨询的煤矿 -2实施煤矿诊断 -3处理样品、实施咨询 -4收集、提供最新的信息 -5普及分析仪器的操作方法	投入		a. 经过培训的中方教师留在中心
		日本方面	中国方面	
		1）派遣专家 长期专家 6名 专家组长 1名 业务协调员 1名 环境监测分析方面 1名 洁净煤方面 1名 安全方面 1名 安全设备方面 1名 短期专家 适当派遣 2）接受赴日培训人员 3名/年 3）提供设备器材 煤炭环保技术器材 煤炭安全技术器材 实习设备 编写教材及授课用器材 其它认为所需设备	1）人员配置 2）配套资金 3）项目基本环境建设 日方专家办公室 中方人员办公室 教室、会议室、资料室 实验室、器材仓库 日方专家宿舍 4）设备器材设施	前提： a. 保证优秀的讲师 b. 在招生和中心运行方面煤炭工业部给以行政指导 c. 项目基本环境建设在97年4月之前结束

1-1(2)　项目设计方案(Project Design Martrix)

ENVIRONMENTAL PROTECTION SAFETYTRINING CENTER OF COAL INDUSTRY

中国煤炭工业环保安全培训中

	项目概要	指标	指标数据的得到方法	外部条件
最高目标	提高煤炭环境保护技术及煤炭安全技术的普及	·提高煤炭生产过程的环境达标率 ·提高选煤率 ·减少矿山灾害	·煤炭工业局统计资料	a. 矿山安全·环境保护政策上没有变化 b. 第九个五年计划的顺利进行
项目的目标	使中心具备现代煤矿技术(环保安全技术)、并把此技术引入中国的煤矿中。	·环境监测中心的数目 ·环保技术人员的数目 ·选煤工厂的数目及技术人员的数目 ·洁净焦煤生产工厂数目的增加 ·百万吨死亡率减少 ·安全率高的煤矿的数目	·煤炭工业局统计资料	a. 各地现代化矿井技术(安全·环保)设施、设备完善 b. 煤炭用户对安全、环保认识的提高， 低污染燃煤锅炉的普及
成果	①确立项目的运作管理体制 ②开办煤炭环境保护技术培训班 ③开办煤炭安全技术培训班 ④完善有关对周围煤矿的调查研究以及实施咨询的体制	①人员、预算等状况 ①-2设施的建设、器材的完善情况 ①-3器材的维护管理、利用状况 ②③-1教学计划、教材状况 ②③-2教师的水平、学习意识等情况 ②③-3培训班数、入学培训生数 ②③-4不同资格结业培训生数及评价 ④-1煤矿安全及环保方面的咨询次数 ④-2试样分析次数	①-1管理台帐、财务帐本、人事记录 ①-2资产台帐、备件管理帐本 ①-3备件帐本、更改记录、使用说明 ②③-1教学计划、教材目录 ②③-2教师的人事记录、研究履历 ②③-3培训成绩报告 ②③-4研究结束测验报告单 ④-1中心活动报告单 ④-2中心活动报告单	a. 煤炭安全、环保规定的完善 b. 取缔未经许可的不良中小企业
活动	①-1进行强化中心组织地位的手续实施 ①-2按照计划确保重要教职员工 ①-3制定预算并适当实行 ①-4完善职务规定 ①-5准备学员所需设施、设备 ①-6培训生的招收选择 ①-7全国范围内通知年度活动计划 ②-1煤炭环保培训班计划的制定及教材的制作 ②-2进行与煤炭有关的环境测定技术培训 ②-3进行洁净煤技术培训 ②-4进行生态环境治理(土地复育·绿化)技术培训 ②-5进行固体废弃物处理及综合利用技术的培训 ③-1煤炭安全培训班计划的制定及教材的制作 ③-2进行安全集中监视系统技术的培训 ③-3进行通风网分析模拟实验的培训 ③-4进行安全设备及仪器技术的培训 ③-5进行井下环境设备仪器技术的培训 ④-1征集咨询对象煤矿 ④-2进行井下通风和井下环境调查并支援改善 ④-3实施样品分析、咨询 ④-4提供收集最新情报	投入 日方 ① 派遣专家 长期专家 6名 专家组长 1名 业务协调员 1名 环境监测分析 1名 洁净煤技术 1名 安全 1名 安全仪器 1名 短期 适当 ② 赴日培训生 每年3名左右 ③ 器材供应 ·煤炭环境保护技术器材 ·煤炭安全生产技术器材 ·教材制作及讲课用器材 ·其他认为必要的器材	中方 ①人员配置 ②地方资金 ③项目地点完善 日方专家办公室 中方人员执勤室 教室、会议室、资料室 实验室、器材仓库 日方专家公寓 ④器材接受	a. 使受过训练的教师留下 b. 邹城市的电、水等基础设施的完善 前提 a. 保证优秀的讲师 b. 煤炭工业局对学员招收可进行充分的行政指导 c. 兖州矿业集团公司的效益不恶化 d. 参加培训的主要煤矿效益不恶化

1-1(3) Project Design Matrix ENVIRONMENTAL PROTECTION AND SAFETY TRAINING CENTER OF COAL INDUSTRY 1999/11/11

中国煤炭工业环保安全培训中心PDM(草案)

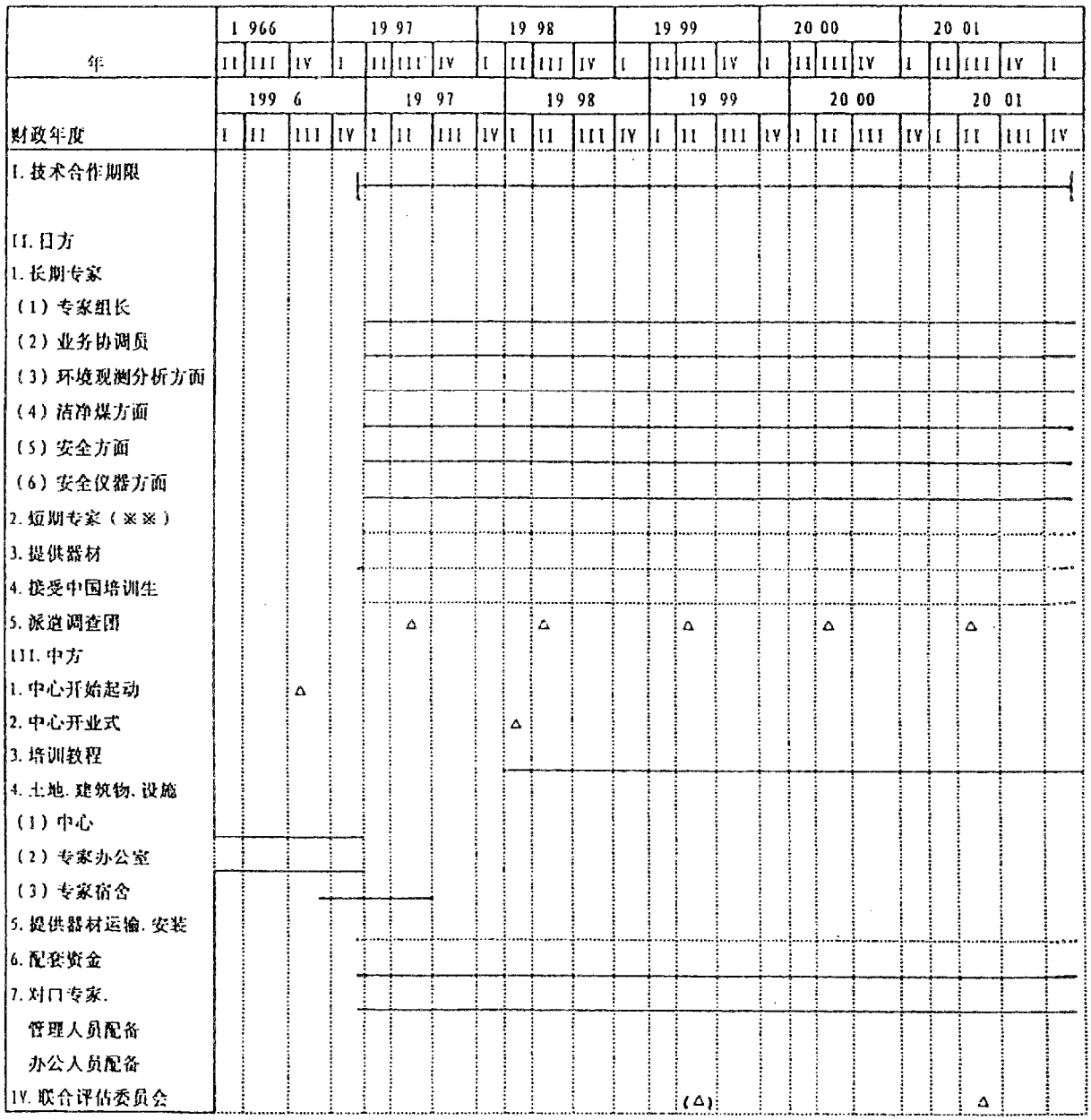
PDM作成方法：在现场与项目实施单位共同修正　　项目实施时间：1997·3·1-2002·2·28(共5年)

日方项目实施单位：JICA　　项目实施单位：中国煤炭工业环境保护安全培训中心

项目实施对象地区：中国主要煤矿(以华东地区为主)　　培训生构成：对象地区煤矿技术人员及煤矿环保技术人员

	项目概要	指标	指标数据的取得方法	外部条件
最高目标	普及并提高现代煤矿环保技术及煤矿安全技术	· 在中心培训后取得资格后在负责工作中有效发挥才能 · 经中心培训后的人员在本职工作中做出的贡献 · 煤矿技术人员对参加中心培训的评价	· 对结业学员的跟踪调查 · 对主要大型煤矿处长级以上干部的抽样调查 · 对主要大型煤矿处长级以上干部的抽样调查	a. 矿山安全、环保政策上无变化 b. 第九个五年计划的顺利进行
项目的目标	辅助中心培养具备现代煤矿技术(环保安全技术)的人才	· 培训班数 · 环保培训结业培训生数 · 安全培训结业培训生数 · 获得资格培训教师数 · 接受培训的国有大型煤矿处长级干部	· 中心活动报告书 · 中心活动报告书 · 中心活动报告书 · 中心活动报告书 · 中心活动报告书	a. 各地现代化安全、环保设备的完善 b. 煤炭用户对安全、环保认识的提高 低污染燃煤锅炉的普及
成果	· 确立项目的运作管理体制 · 开办煤炭环保技术培训班 · 开办煤炭安全技术培训班 · 完善有关对周围煤矿的调查研究及实施咨询的体制	·-1 主要教职员工、预算等情况 ·-2 设施的建设、器材的完善情况 ·-3 设备的维护管理、使用情况 ··-1 教学安排、教材情况 ··-2 教师的技术水平、学习意识等情况 ··-3 培训班数、入学培训生数 ··-4 不同资格结业培训生数及评价 ·-1 煤矿安全、环保方面的咨询次数 ·-2 样品分析次数	·-1 管理台帐、财物帐本、人事记录 ·-2 资产台帐、备件管理帐本 ·-3 备件帐本、校正记录、使用说明书 ··-1 教学计划、教材目录 ··-2 教师的人事记录，研究履历 ··-3 培训成果报告 ··-4 研究结束测验报告 ·-1 中心活动报告书 ·-2 中心活动报告书	a. 完善有关煤矿安全、环保的规定 b. 逐步取缔未经许可的不良中小煤矿
活动	·-1 实施强化中心组织地位的手续 ·-2 按照计划确保重要教职员工 ·-3 制定预算并适当实施 ·-4 完善职务规定 ·-5 准备学员所需设施及设备 ·-6 培训学员的招收选择 ·-7 全国范围内通知年度活动计划 ·-1 煤炭环保培训班计划的制定及教材的编辑 ·-2 进行与煤炭有关的环境测定技术培训 ·-3 进行洁净煤技术培训 ·-4 进行生态环境治理(土地复垦·绿化)技术培训 ·-5 进行固体废弃物处理及综合利用技术的培训 ·-1 煤炭环保培训班计划的制定及教材的编辑 ·-2 进行安全集中监控系统技术的培训 ·-3 进行通风网分析模拟失言技术的培训 ·-4 进行安全设备技术的培训 ·-5 进行井下环境设备仪器技术的培训 ·-1 征集咨询对象煤矿 ·-2 进行井下通风及井下环境调查并支援改善 ·-3 实施样品分析、咨询 ·-4 提供收集作新信息	投入 日方 · 派遣专家 长期专家 6名 专家组长 1名 业务协调员 1名 环境监测分析 1名 洁净煤技术 1名 安全 1名 安全仪器 1名 短期 适当 · 赴日培训人员 每年3名左右 · 设备供应 · 煤炭环保技术设备 · 煤炭安全技术设备 · 教材制作及授课用设备 · 其他认为必要的设备	中方 · 人员配备 · 地方资金 · 项目地点完善 日方专家办公室 中方人员办公室 教室、会议室、资料室 实验室、设备仓库 日方专家公寓 · 设备接受	a. 使受过训练的培训班教师留在中心 b. 完善邻城市的电、水等基础设施 前提 a. 保证优秀的讲师 b. 煤炭工业局对招收学员进行充分的行政指导 c. 兖州矿业集团公司保持良好效益 d. 参加培训的主要煤矿保持良好效益

1-2　暂定实施计划



注：（※）日本财政年度4月开始3月结束

（※※）短期专家根据需要派遣

1-3

实施计划附表

专家派遣及C/P赴日培训

年次		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
年度		九七年度	九八年度	九九年度	2001年度	2002年度
年		1997	1998	1999	2000	2001	2002
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
技术合作期间		.....	.....	.....	.....	.....
专家派遣	1. 长期专家					
	1) 专家组长	酒井 正和—97.4.8-97.9.1	志贺 丽辅98.2.23-2000.2.22	——————未定——		
	2) 业务协调员	山口 幸夫 97.3.10-99.3.9	——	未定——	未定——	——
	3) 安全	曾我部 敏 97.4.8-99.4.7	——	未定——	未定——	——
	4) 环境监测分析	高冈 久美男97.4.8-——	98.6.30 松成 泰通98.9.-2000.9.8 ——		——未定——	——
	5) 洁净煤技术	小野寺 次郎97.4.8-99.4.7	——	未定——	未定——	——
	6) 安全仪器	藤森 孝 97.4.8-99.4.7	——	未定——	未定——	——
	2. 短期专家					
	环境测定		将田 胜友 5.12-7.10			
	环境测定					
	洁净煤技术		14天			
	安全		中西10.21-11.20			
	安全仪器		井上12.1 -12.14			
C/P赴日培训		—张 怀新 —李 中和 —孙 福珠 —管 延明	—程 铁刚 —韩 金富 —徐 贞	—(环境分析) —(环境分析) —(环境分析)	—(安全) —(安全) —(安全)	— — —

1-4 总体活动计划

Plan Of Operation

Environmental Proection and Safety Training Center Of Coal Industry

中国煤炭工业环保安全培训中心

▲ 调查团
◎ 正式开业式
— 讲义
= 讲义+实习

年	1996年		1997年				1998年				1999年				2000年				2001年				02年
统计年度	1996年度			1997年度				1998年度				1999年度				2000年度				2001年度			
季度	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	
技术合作期间			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
①确立项目运作管理体制																								
①-1实行强化中心组织地位的手续			—	—	—					▲				▲							▲			
①-2按计划确保人员			—	—																				
①-3制定预算计划并适当进行			—	—																				
①-4完善职务规定			—	—																				
①-5准备学员所需设备设施			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
①-6进行学员招生选择						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
①-7全国范围内通知年度活动计划						—	—	—	—	—	—	—	—	◎	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
②煤炭环保技术培训班的开办																								
②-1煤炭环保班计划的制定及教材制作			—	—	—	—	—	—	—															
②-2进行与煤炭有关的环境测定技术						—	—	—	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
②-3进行洁净煤技术培训						—	—	—	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
②-4进行生态环境治理(土地复垦及绿化)培训						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
②-5进行固体废弃物处理及综合利用技术培训						—	—	—	—	—	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
③ 煤炭安全技术培训班的开办																								
③-1煤炭安全技术培训班计划制定及教材制作			—	—	—	—	—	—	—															
③-2进行安全集中监视系统技术的培训						—	—	—	—	—	—	—	—	—	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
③-3进行通风网解析模拟技术培训						—	—	—	—	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
③-4进行安全设备及仪器技术培训						—	—	—	—	—	—	—	—	—	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
③-5进行井下环境设备仪器技术的培训						—	—	—	—	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
④ 完善与周边煤矿有关的调查研究及咨询体制																								
④-1征集咨询对象煤矿																	—	—	—	—	—	—	—	—
④-2进行井下通风及井下环境调查·改善支持																				—	—	—	—	—
④-3试样的分析,咨询的实施																			—	—	—	—	—	—
④-4收集提供最新情报										—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1-5-(1)

日方专家名册　　专家实际成绩·计划

	专家	负责业务	赴任时间		备注
长期专家	志贺　麗輔	首席顾问	98/2/23	00/2/22	
	山口　幸夫	业务协调员	97/3/10	00/3/9	
	藤瀬　孝	安全设备	97/4/8	00/4/7	
	小島　博文	安全	00/3/27	02/2/28	
	坂本　隆幸	环境监测分析技术	00/3/15	02/2/28	
	(任期结束)				
	酒井　正和	首席顾问	97/4/8	97/9/14	9月病逝
	高岡　久美男	环境监测分析技术	97/4/8	98/6/30	6月因病回国
	小野寺　次郎	洁净煤技术	97/4/8	99/4/7	
	松成　泰通	环境监测分析技术	98/9/9	99/10/31	任期缩短
	曾我部　敬	安全	97/4/8	00/4/7	
短期专家	1998年度				
	袴田　勝友	环境监测分析	98/5/12	98/7/10	气相色谱分析
	中西　達夫	安全	98/10/22	98/11/21	粉尘防治
	井上　雅弘	安全	1998.012.1	98/12/19	通风网络解析
	1999年度				
	中島　達彦	安全设备	99/8/23	99/9/16	集中监控系统/安装调试
	吉田　誠治	安全	99/8/23	99/9/16	集中监控系统/软件
	杉泊　久男	安全	99/10/2	99/10/20	大气监测车
	千歳　恒盛	环境监测分析技术	99/11/29	99/12/18	集中监控系统/软件
	袴田　勝友	环境监测分析	99/11/29	99/12/18	废气分析
	2000年度				
		环境监测分析技术	00/9/18	00/9/29	大气监测车
		安全	00/10/22	00/10/28	自主保安
		安全设备	00/10/22	00/10/28	井下用无线电话
		安全设备	00/11/6	00/11/14	煤尘爆炸防治
		安全	00/11/16	00/11/30	集中监控系统/软件
	2001年度(计划)				
		环境监测分析技术			大气监测车
		环境监测分析技术			BOD·COD·TOC
		洁净煤技术			燃烧
		安全设备			通风网络解析
		安全设备			集中监控系统/安装调试
		安全			集中监控系统/软件

1-5-(2)供与機材一覧表

A 160万円以上
B 10万円以上未満160万円

2000/10/19

提供年度	管理	序号	副号	设备名称	型号	价格	数量	处理数量	现有数量	使用状况	管理状况
96	A	1		气相色谱仪(与煤矿安全方面共用)	岛津GC14B-TCD/FID	¥3,990,000	1		1	正常使用	教学楼4层406实验室
96	A	2		气相色谱仪(与煤矿安全方面共用)	岛津GC14B-FID	¥3,510,000	1		1	正常使用	教学楼4层406实验室
96	A	3		气相色谱仪(与煤矿安全方面共用)	岛津GC14B-FID/EPD	¥4,470,000	1		1	正常使用	教学楼4层406实验室
96	A	4		中巴	日产3500cc柴油发动机定员26人	¥3,620,000	1		1	正常使用	车库
97	A	5		原子吸收仪	Perkin-Elmer AAnalyst300/原子吸收仪	¥4,798,000	1		1	正常使用	教学楼4层401实验室
97	A	6		煤炭工业分析装置	LECO TGA-601CLP1	¥5,040,600	1		1	正常使用	煤炭分析实验室101室
97	A	7		灰融性测定装置	LECO AF-600	¥3,776,400	1		1	正常使用	煤炭分析实验室315室
97	A	8		发热量测定仪	岛津自动式储气瓶热量计CA-4P	¥2,796,000	1		1	正常使用	煤炭分析实验室104室
97	A	9		硫分测定装置	LECO SC-432DR1	¥7,035,600	1		1	正常使用	煤炭分析实验室202室
97	A	10		SOx气体测定装置	岛津SOA-7000红外线式二氧化硫测定装置	¥2,498,000	1		1	正常使用	教学楼4层408实验室
97	A	11		NOx气体测定装置	岛津NOA-7000燃烧式 Nox-02测定装置	¥2,456,000	1		1	正常使用	教学楼4层410实验室

1-5-(2)供与機材一覧表

A 160万円以上
B 10万円以上未満160万円

2000/10/19

提供年度	管理	序号	副号	设备名称	型号	价格	数量	处理数量	现有数量	使用状况	管理状况
97	A	12		CO气体测定装置	岛津红外线式气体测定装置CGT-7000	¥2,290,000	1		1	正常使用	教学楼4层410实验室
97	A	13		小型选煤设备	永田小型气动跳汰试验机	¥4,720,000	1		1	正常使用	教学楼1层109选煤实验室
97	A	14		浮选试验设备	永田机械搅拌空气吸入式浮选试验机	¥2,200,000	1		1	正常使用	教学楼1层109选煤实验室
97	A	15		水处理模型组	上海城市污染控制工程研究所一套	¥4,477,500	1		1	正常使用	教学楼1层106水处理实验室
97	A	15	1	上浮处理装置	上海城市污染控制工程研究所制		1		1	正常使用	教学楼1层106水处理实验室
97	A	15	2	凝集沉降装置	上海城市污染控制工程研究所制		1		1	正常使用	教学楼1层106水处理实验室
97	A	15	3	快速过滤池	上海城市污染控制工程研究所制		1		1	正常使用	教学楼1层106水处理实验室
97	A	15	4	虹吸过滤池	上海城市污染控制工程研究所制		1		1	正常使用	教学楼1层106水处理实验室
97	A	15	5	无阀过滤池	上海城市污染控制工程研究所制		1		1	正常使用	教学楼1层106水处理实验室
97	A	15	6	机械反应斜板沉淀池	上海城市污染控制工程研究所制		1		1	正常使用	教学楼1层106水处理实验室
97	A	15	7	水力循环澄清池	上海城市污染控制工程研究所制		1		1	正常使用	教学楼1层106水处理实验室
97	A	15	8	对流斜板沉淀池	上海城市污染控制工程研究所制		1		1	正常使用	教学楼1层106水处理实验室
97	A	15	9	生物过滤池	上海城市污染控制工程研究所制		1		1	正常使用	教学楼1层106水处理实验室
97	A	15	10	生物过滤塔	上海城市污染控制工程研究所制		1		1	正常使用	教学楼1层106水处理实验室
97	A	15	11	圆形过滤池	上海城市污染控制工程研究所制		1		1	正常使用	教学楼1层106水处理实验室
97	A	15	12	幅流式斜管沉淀池	上海城市污染控制工程研究所制		1		1	正常使用	教学楼1层106水处理实验室

1-5-(2)供与機材一覧表

A 160万円以上
B 10万円以上未満160万円

2000/10/19

提供年度	管理	序号	副号	设备名称	型号	价格	数量	处理数量	现有数量	使用状况	管理状况
97	A	15	13	气动式生物回转盘	上海城市污染控制工程研究所制		1		1	正常使用	教学楼1层106水处理实验室
97	A	15	14	接触爆气	上海城市污染控制工程研究所制		1		1	正常使用	教学楼1层106水处理实验室
97	A	15	15	酸性废水中和装置	上海城市污染控制工程研究所制		1		1	正常使用	教学楼1层106水处理实验室
97	A	15	16	机械凝集池	上海城市污染控制工程研究所制		1		1	正常使用	教学楼1层106水处理实验室
97	A	15	17	沉淀塔	上海城市污染控制工程研究所制		1		1	正常使用	教学楼1层106水处理实验室
97	A	15	18	锥形浓宿池	上海城市污染控制工程研究所制		1		1	正常使用	教学楼1层106水处理实验室
97	A	15	19	浓宿池	上海城市污染控制工程研究所制		1		1	正常使用	教学楼1层106水处理实验室
97	A	16		通风网络解析系统	一套	¥1,408,000	1		1	正常使用	教学楼1层通风解析室
97	A	16	1	通风网络解析用计算机	NEC通风网络解析	¥224,000	1		1	正常使用	教学楼1层通风解析室
97	A	16	2	通风网络解析用计算机	NEC通风网络解析	¥224,000	1		1	正常使用	教学楼1层通风解析室
97	A	16	3	通风网络解析用计算机	NEC通风网络解析	¥224,000	1		1	正常使用	教学楼1层通风解析室
97	A	16	4	通风网络解析用计算机	NEC通风网络解析	¥224,000	1		1	正常使用	教学楼1层通风解析室
97	A	16	5	通风网络解析用计算机	NEC通风网络解析	¥224,000	1		1	正常使用	教学楼1层通风解析室
97	A	16	6	通风网络解析用计算机	NEC通风网络解析	¥224,000	1		1	正常使用	教学楼1层通风解析室

1-5-(2)供与機材一覧表

A 160万円以上
B 10万円以上未満160万円

2000/10/19

提供年度	管理	序号	副号	设备名称	型号	价格	数量	处理数量	现有数量	使用状况	管理状况
97	A	16	7	通风网络解析用打印机	LP-9200SX	¥183,000	1		1	正常使用	教学楼1层通风解析室
97	A	16	8	通风网络解析用打印机缓冲器	MERUKO	¥42,000	1		1	正常使用	教学楼1层通风解析室
97	A	16	9	通风网络解析用绘图仪	HPC4708	¥481,000	1		1	正常使用	教学楼1层通风解析室
97	A	16	10	通风网络解析用投影仪	NECVLS810	¥528,000	1		1	正常使用	教学楼1层通风解析室
97	A	16	11	通风网络解析用投影屏幕	NEC	¥50,000	1		1	正常使用	教学楼1层通风解析室
98	A	16	12	基本软件(通风安全管理系统)	风丸		1		1	正常使用	教学楼1层通风解析室
97	A	16	13	通风网络解析用稳压器	松永SVC-1500ND	¥124,000	1		1	正常使用	教学楼1层通风解析室
98	A	17		水银分析装置	台式·Perkin-Elmer FIMS-100	¥2,350,000	1		1	正常使用	教学楼4层413实验室
98	A	18		全有机碳(TOC)测定器	台式·岛津TOC-5000A	¥5,957,400	1		1	正常使用	教学楼4层403实验室
98	A	19		SS测定器(兼浊度测定器)	ANA14SS东京光电	¥3,790,000	1		1	正常使用	教学楼4层408实验室
98	A	20		煤尘测定器	冈野ESA-701	¥3,357,000	1		1	正常使用	教学楼4层410实验室
98	A	21		集中监控系统一套(数据解析处理装置)		¥42,000,000	1		1	正常使用	教学楼1层集中监控室

1-5-(2)供与機材一覧表

A 160万円以上
B 10万円以上未満160万円

2000/10/19

提供年度	管理	序号	副号	设备名称	型号	价格	数量	处理数量	现有数量	使用状况	管理状况
98	A	21	1	中央监控装置	一套		1		1	正常使用	教学楼1层集中监控室
98	A	21	2	现场控制盘	一套		1		1	正常使用	教学楼1层集中监控室
98	A	21	3	模拟输入装置	一套		1		1	正常使用	教学楼1层集中监控室
98	A	21	4	运转控制装置	一套		1		1	正常使用	教学楼1层集中监控室
98	A	21	5	各种传感器	一套		1		1	正常使用	教学楼1层集中监控室
98	A	21	6	ITV监视器	一套		1		1	正常使用	教学楼1层集中监控室
98	A	21	7	各种电缆	一套		1		1	正常使用	教学楼1层集中监控室
98	A	21	8	无停电装置	一套		2		2	正常使用	教学楼1层集中监控室
98	A	21	9	预备品					1	正常使用	教学楼1层集中监控室
98	A	22		诱导无线设备	一套	¥3,322,000	1		1	正常使用	教学楼1层集中监控室
98	A	22	1	基地站	岩崎 IWP-4800S	¥1,051,000	1		1	正常使用	教学楼1层集中监控室
98	A	22	2	无线移动机用外套	岩崎 IWP-3480S	¥203,000	1		1	正常使用	教学楼1层集中监控室
98	A	22	3	防爆型移动机	岩崎 IWP-5600EXS	¥741,000	3		3	正常使用	教学楼1层集中监控室
98	A	22	4	充电器	岩崎 IWP-6056S	¥192,000	2		2	正常使用	教学楼1层集中监控室
98	A	22	5	回路保护装置	岩崎 IWP-6340S	¥562,000	2		2	正常使用	教学楼1层集中监控室
98	A	22	6	天线	岩崎 ANA413LS	¥336,000	2		2	正常使用	教学楼1层集中监控室
98	A	22	7	施工接线用部件	一套	¥100,000	2		2	正常使用	教学楼1层集中监控室

提供年度	管理	序号	副号	设备名称	型号	价格	数量	处理数量	现有数量	使用状况	管理状况
98	A	22	8	同轴电缆	一套	¥137,000	2		2	正常使用	教学楼1层集中监控室
98	A	23		大气监测车	大气监测系统/堀场	¥31,000,000	1		1	正常使用	车库
98	A	24		环境模拟分析	一套	¥5,325,000	1		1	正常使用	教学楼412室计算机(环境模拟分析)室
98	A	24	1	浪潮金鹰计算机	CPU: P400+17英寸数字显示器+HD: 6。3G		1		1	正常使用	教学楼412室计算机(环境模拟分析)室
98	A	24	2	UPS(教师用)	1000VA		1		1	正常使用	教学楼412室计算机(环境模拟分析)室
98	A	24	3	浪潮神龙	CPU: P300+15英寸数字显示器+耳机/麦克风		20		20	正常使用	教学楼412室计算机(环境模拟分析)室
98	A	24	4	UPS(学员用)	500VA		20		20	正常使用	教学楼412室计算机(环境模拟分析)室
98	A	24	5	扫描仪	MUSTEK1200sppro		1		1	正常使用	教学楼412室计算机(环境模拟分析)室
98	A	24	6	彩色打印机A3	EPSONPM152OK		1		1	正常使用	教学楼412室计算机(环境模拟分析)室
98	A	24	7	激光打印机	OKI14W+打印机电缆一套		10		10	正常使用	教学楼412室计算机(环境模拟分析)室
98	A	24	8	1024x768投影仪	PROXIMA DP-5900		1		1	正常使用	教学楼412室计算机(环境模拟分析)室
98	A	24	9	投影屏幕	150英寸		1		1	正常使用	教学楼412室计算机(环境模拟分析)室

1-5-(2)供与機材一覧表

A 160万円以上
B 10万円以上未満160万円

2000/10/19

提供年度	管理	序号	副号	设备名称	型号	价格	数量	处理数量	现有数量	使用状况	管理状况
98	A	24	10	大气环境数学模型	(21台许可)		1		1	正常使用	教学楼412室计算机(环境模拟分析)室
98	A	24	11	2.2m电脑桌 椅子			1		1	正常使用	教学楼412室计算机(环境模拟分析)室
98	A	24	12	1.2m电脑桌 椅子			20		20	正常使用	教学楼412室计算机(环境模拟分析)室
99	A	25		安全教材用电教系统		¥2,493,450	1		1	正常使用	
99	A	25	1	笔记本电脑	恒升P11336, 12.1TFT, 内存64M, HD5.4G, 24X CD, 56KFAXMODEM		1		1	正常使用	教学楼3层313室
99	A	25	2	笔记本电脑	恒升P11336, 12.1TFT, 内存64M, HD5.4G, 24X CD, 56KFAXMODEM		1		1	正常使用	教学楼3层313室
99	A	25	3	屏幕(电动)	150英寸		1		1	正常使用	图书室
99	A	25	4	屏幕(电动)	150英寸		1		1	正常使用	教学楼3层306室
99	A	25	5	投影仪(计算机用)	PROXIMA DP-5900-1E		1		1	正常使用	教学楼3层311室
99	A	25	6	投影仪(计算机用)	PROXIMA DP-5900-1E		1		1	正常使用	教学楼3层311室
99	A	25	7	扫描仪	Microtec X6EL/A4/36BIRT/9600DPI		1		1	正常使用	教学楼3层313室
99	A	25	8	扫描仪	Microtec X6EL/A4/36BIRT/9600DPI		1		1	正常使用	教学楼2层206室
99	A	25	9	OCR(文字识别)	清华OCR7.5		1		1	正常使用	教学楼3层311室
99	A	25	10	彩色打印机	EPSON PHOTO-710 A4		1		1	正常使用	教学楼2层206室
99	A	25	11	可读写光盘驱动器	HP 91001		1		1	正常使用	教学楼3层313室

提供年度	管理	序号	副号	设备名称	型号	价格	数量	处理数量	现有数量	使用状况	管理状况
99	A	25	11	可读写光驱盒			1		1	正常使用	教学楼3层313室
99	A	25	12	可读写光盘驱动器	HP 91001		1		1	正常使用	教学楼3层313室
99	A	25	12	可读写光驱盒			1		1	正常使用	教学楼3层313室
99	A	25	13	可读写光盘驱动器	HP 91001		1		1	正常使用	办公楼协调员室
99	A	25	13	可读写光驱盒			1		1	正常使用	办公楼协调员室
99	A	25	消耗品	可读写光盘			50		50	正常使用	教学楼3层教务事务室
99	A	25	14	网络系统	网卡 电缆 麦克风一套		1		1	正常使用	教学楼412室计算机(环境模拟分析)室
99	A	26		环境用无停电系统	一套	¥6,056,000	1		1	正常使用	教学楼1层109选煤实验室
99	A	26	1	环境用无停电系统	MCUPS-1OK 松岛电器	¥2,840,500	1		1	正常使用	教学楼1层109选煤实验室
99	A	26	2	环境用无停电系统	MCUPS-1OK 松岛电器	¥2,840,500	1		1	正常使用	教学楼1层109选煤实验室
100	A	26	消耗品	包装费用		¥275,000	1		1	正常使用	教学楼1层109选煤实验室
101	A	26	3	说明书		¥100,000	2		2	正常使用	教学楼1层109选煤实验室
99	A	27		软件汉化	粉尘软件 太阳情报服务	¥2,160,000	1		1	正常使用	*教学楼1层*
99	A	28		移动式瓦斯煤尘爆炸装置	瓦斯煤尘爆炸实验装置 上野电机 一套	¥2,200,000	1		1	正常使用	*教学楼1层*
99	A	28	1	移动式瓦斯煤尘爆炸装置	瓦斯煤尘爆炸实验装置 上野电机	¥1,170,000	1		1	正常使用	*教学楼1层*
99	A	28	2	移动式瓦斯煤尘爆炸装置	瓦斯检测器收容箱 上野电机	¥970,000	1		1	正常使用	*教学楼1层*

1-5-(2)供与機材一覧表

A 160万円以上
B 10万円以上未満160万円

2000/10/19

提供年度	管理	序号	副号	设备名称	型号	价格	数量	处理数量	现有数量	使用状况	管理状况
99	A	28	3	移动式瓦斯煤尘爆炸装置	预备品　上野电机	¥40,000	1		1	正常使用	*教学楼1层*
99	A	28	4	移动式瓦斯煤尘爆炸装置	副属工具 上野电机	¥20,000	1		1	正常使用	*教学楼1层*
99	A	29		新技术介绍录相带	一套	¥7,710,000	1		1	正常使用	*教学楼1层*
99	A	29	1	新技术介绍录相带	井下粉尘浓度测定法	¥1,600,000	1		1	正常使用	*教学楼1层*
99	A	29	2	新技术介绍录相带	煤尘爆炸的防治	¥1,760,000	1		1	正常使用	*教学楼1层*
99	A	29	3	新技术介绍录相带	矿务监督官的巡回要点全2卷	¥2,800,000	2		2	正常使用	*教学楼1层*
99	A	29	4	新技术介绍录相带	煤矿安全管理体制	¥1,550,000	1		1	正常使用	*教学楼1层*
2000	A			机械化综合采煤设备模型			1		1	计划	*教学楼1层*

1-5-(2)供与機材一覧表

A 160万円以上
B 10万円以上未満160万円

2000/10/19

提供年度	管理	序号	副号	设备名称	型号	价格	数量	处理数量	现有数量	使用状况	管理状况
96	B	1		数据解析处理装置(笔记本电脑·与安全共有)	东芝·SATELLITE 220	¥320,000	1		1	正常使用	办公楼翻译室
96	B	2		数据解析处理装置(笔记本电脑·与安全共有)	东芝·SATELLITE 220	¥320,000	1		1	正常使用	教学楼安全教务301层
96	B	3		数据解析处理装置(笔记本电脑·与安全共有)	东芝·SATELLITE 220	¥320,000	1		1	正常使用	办公楼总工程师室
96	B	4		数据解析处理装置(笔记本电脑·与安全共有)	东芝·SATELLITE 220	¥320,000	1		1	正常使用	教学楼3层教务事务室
96	B	5		基本软件	WINDOWS95 MS-OFFICE97·MS-VISUALBASIC	¥330,000	1		1	正常使用	教学楼3层教务事务室
96	B	6		打印机	Canon LasersShotLBP-730	¥280,000	1		1	正常使用	办公楼翻译室
96	B	7		打印机	Canon LasersShotLBP-730	¥280,000	1		1	正常使用	办公楼专家室
96	B	8		计算机打印机备件	上述设备的备件(电缆, 稳压装置等)	¥145,000	1		1	正常使用	办公楼翻译室
96	B	9		视频投影仪	视频投影仪EDP-1000	¥520,000	1		1	正常使用	教学楼3层311教材准备室
96	B	10		屏幕	屏幕3070M	¥55,000	1		1	正常使用	教学楼3层307教材准备室
96	B	11		投影仪	投影仪EV-45AF	¥360,000	1		1	正常使用	教学楼3层307教材准备室
96	B	12		可拷贝白色黑板	白色黑板BBB-VR136W	¥130,000	1		1	正常使用	办公楼1层大会议室
97	B	13		视频设备(录象机)	爱华PAL-NTSC自动切换型, HV-MX1	¥118,000	2		2	正常使用	教学楼3层图书室
97	B	14		视频设备(摄象机)	松下液晶数字式摄象机NV-DSS	¥192,000	1		1	正常使用	教学楼3层312教室
97	B	15		OHP	PLUS CX-900	¥147,000	1		1	正常使用	办公楼1层大会议室
97	B	16		OHP幻灯机用屏幕	150*150	¥15,000	1		1	正常使用	教学楼3层312教室
97	B	17		激光粉尘测定仪	柴田 LV-5E	¥1,050,000	1		1	正常使用	教学楼1层通风网络分析室

1-5-(2)供与機材一覧表

A 160万円以上
B 10万円以上未満160万円

2000/10/19

提供年度	管理	序号	副号	设备名称	型号	价格	数量	处理数量	现有数量	使用状况	管理状况
97	B	18		粉尘测定器	一套	¥1,197,000	1		1	正常使用	教学楼1层通风网络分析室
97	B	18	1	粉尘测定器质量浓度计	柴田 LV-5E	¥1,050,000	1		1	正常使用	教学楼1层通风网络分析室
97	B	18	2	粉尘测定器质量浓度计计算机连接转接器		¥147,000	1		1	正常使用	教学楼1层通风网络分析室
97	B	19		宽屏幕电视	一套	¥314,000	1		1	正常使用	教学楼3层312教室
97	B	19	1	宽屏幕电视	松下TX-32WG25X	¥283,000	1		1	正常使用	教学楼3层312教室
97	B	19	2	宽屏幕电视电视橱		¥31,000	1		1	正常使用	教学楼3层312教室
97	B	20		幻灯机	KYABIN AFII-2500	¥94,000	2		2	正常使用	教学楼3层311教室
98	B	21		PH计	桌上型·METOROMU691	¥331,100	1		1	正常使用	教学楼4层408实验室
98	B	22		氟离子浓度计	桌上型·METOROMU692	¥471,600	1		1	正常使用	教学楼4层408实验室
98	B	23		BOD测定装置	桌上型·集中BOD-2100	¥155,300	1		1	正常使用	教学楼4层404实验室
98	B	24		COD测定装置	桌上型·集中HC-507	¥565,000	1		1	正常使用	教学楼4层404实验室
98	B	25		DO测定装置	桌上型·DOL-40电化学	¥698,900	1		1	正常使用	教学楼4层404实验室
98	B	26		分光光度计(兼紫外分光光度计)	岛津UV-1206+打印机	¥1,484,000	1		1	正常使用	教学楼4层408实验室

1-5-(2)供与機材一覧表

A 160万円以上
B 10万円以上未満160万円

2000/10/19

提供年度	管理	序号	副号	设备名称	型号	价格	数量	处理数量	现有数量	使用状况	管理状况
98	B	27		电子天平	50万分之一天平岛津AEL-42SM	¥471,000	1		1	正常使用	教学楼4层407天平室
98	B	28		电子天平	托盘天平岛津BX320S	¥97,000	1		1	正常使用	教学楼4层407天平室
98	B	29		电子天平	托盘天平岛津BX320S	¥97,000	1		1	正常使用	教学楼4层407天平室
98	B	30		电子天平	50万分之一天平ZARUTORIUSUBP221S	¥177,000	1		1	正常使用	教学楼4层407天平室
98	B	31		井下用便携式CH4检测器	GASUTEKU M-TEC M3S	¥351,000	3		3	正常使用	教学楼1层集中监控室
98	B	32		便携式CO检测器	GASUTEKU CM-600	¥393,000	3		3	正常使用	教学楼1层集中监控室
98	B	33		便携式风速计	北海道东科计器TFP-493	¥503,000	1		1	正常使用	教学楼1层集中监控室
98	B	34		矿用气压计	吉野计器 CS-20SK	¥340,000	1		1	正常使用	教学楼1层集中监控室
96	B	35		笔记本电脑	DELLWindows95/Office95专业版	¥300,000	1		1	正常使用	办公楼专家室（小島）
96	B	36		笔记本电脑	DELLWindows95/Office95专业版	¥300,000	1		1	正常使用	办公楼专家室（藤瀬）
97	B	37		手机	爱立信	¥138,000	1		1	正常使用	办公楼协调员室
97	B	38		音响设备(电教室用)		¥417,000	1		1	正常使用	教学楼3层312教室
97	B	39		复印机	CANONNP-4050 自动进纸	¥1,123,000	1		1	正常使用	教学楼2层专家室
97	B	40		计算机	主机・显示器一套	¥162,000	1		1	正常使用	教学楼3层安全教务301室
97	B	41		计算机	PowerMacintosh7220/200内存48M	¥198,000	1		1	正常使用	办公楼协调员室
97	B	42		显示器	AppleMultipieScan1705Display	¥135,000	1		1	正常使用	办公楼协调员室
98	B	43		笔记本电脑	IBM THINKPAD 385ED	¥300,000	1		1	正常使用	办公楼首席顾问室（志贺）
98	B	44		笔记本电脑	IBM THINKPAD 385ED	¥300,000	1		1	正常使用	办公楼协调员室

1-5-(2)供与機材一覧表

A 160万円以上
B 10万円以上未満160万円

2000/10/19

提供年度	管理	序号	副号	设备名称	型号	价格	数量	处理数量	现有数量	使用状况	管理状况
98	B	45		气相色谱检测器	ECD检测器	¥150,000	1		1	正常使用	教学楼4层406实验室
98	B	46		气相色谱检测器	ECD电池	¥160,000	1		1	正常使用	教学楼4层406实验室
98	B	47		笔记本电脑	IBM THINKPAD 385XD	¥262,500	1		1	正常使用	办公楼专家室 (坂本)
98	B	48		原子吸收仪自动加热器	BO102953	¥409,000	1		1	正常使用	教学楼4层401实验室
99	B	49		通风网络解析软件中文版并发系统		¥370,500	1		1	正常使用	教学楼1层通风解析室
99	B	49	1	笔记本电脑	加升P11336, 12.1TFT, 内存64M, HD5.4G, 24X CD, 56KFAXMODEM					正常使用	教学楼1层通风解析室
99	B	49	2	软件	VISUAL STUD106.0					正常使用	教学楼1层通风解析室
99	B	50		录像资料管理系统		¥196,500	1		1	正常使用	教学楼3层313室
99	B	50	1	台式计算机	加升P111500内存64M, HD8.4G, 32X CD 1.44 15		1		1	正常使用	教学楼3层313室
99	B	50	2	激光打印机	HP -6LG		1		1	正常使用	教学楼3层313室
99	B	51		录像资料阅览设备		¥88,500	1		1	正常使用	
99	B	51	1	彩电	松下 29英寸 PAL/NTSC		1		1	正常使用	教学楼3层图书室
99	B	51	2	录象机	松下 SD85 PAL/NTSC		1		1	正常使用	教学楼3层304室
99	B	52		环境录像教材	世界环境问题的相关录像带(中文解说88盒)	¥266,700	1		1	正常使用	教学楼3层图书室
99	B	52	1	阅览用VHS	一套(88)		88		88	正常使用	教学楼3层图书室
99	B	52	2	借出用VHS	一套(88)		88		88	正常使用	教学楼3层图书室

1-5-(2)供与機材一覧表

A 160万円以上
B 10万円以上未満160万円

2000/10/19

提供年度	管理	序号	副号	设备名称	型号	价格	数量	处理数量	现有数量	使用状况	管理状况
99	B	52	3	播放用BSP	一套(20)		20		20	正常使用	教学楼3层图书室
99	B	53		纯水制造装置	AKUERIASU GSR-200 一套	¥1,510,000	1		1	安装调试中	教学楼4层413实验室
99	B	54		测量仪器	钳式电压表2343-02松岛电机	¥180,000	4		4	正常使用	教学楼1层
99	B	55		测量仪器	便携式记录仪VR-204-1松岛电机一套(4)	¥558,900	1		1	正常使用	教学楼1层
99	B	56		传感器转换器	NL-250松岛电机	¥950,000	1		1	正常使用	教学楼1层
99	B	57		可读写光盘驱动器	LMO-232H-PE 一套	¥180,000	6		6	正常使用	教学楼1层
99	B	58		天平	电子天平AC-245 210g/41g岛津	¥185,000	1		1	正常使用	教学楼1层
99	B	59		天平	电子天平台VB-A9岛津	¥210,000	1		1	正常使用	教学楼1层
99	B	60		相对浓度计	激光粉尘测定仪防尘型LD-1E柴田 一套	¥1,543,000	1		1	正常使用	教学楼1层
99	B	61	1	相对浓度计	激光粉尘测定仪防尘型LD-1E柴田 一套	¥1,385,000	1		1	正常使用	教学楼1层
99	B	62	2	相对浓度计	计算机连接转接器MDM-2柴田	¥110,000	1		1	正常使用	教学楼1层
2000	B			环境设备备用部件			1		1	计划	

1-5-（3）

赴日培训中方对口专家名单·计划

姓名	职务	专业	培训日期	备注
1997年度				
张　怀新	中心主任	煤矿塌陷区治理	97.05.11－97.06.07	
孙　福珠	副总工程师/高级讲师	洁净煤技术	97.05.11－97.06.07	
李　中和	高级讲师	煤矿环境监测技术	97.05.11－97.06.07	
管　延明	科长/高级讲师	煤矿粉尘防治技术	97.05.11－97.06.07	
98年度				
韩　金富	科长/高级讲师	煤矿环境监测技术	98.07.13－98.08.14	
程　铁刚	监测站站长	煤矿环境监测技术	98.07.13－98.08.14	
徐　　贞	高级讲师	安全信息处理技术	98.07.13－98.08.14	
1999年度				
邵　泽厚	副总工程师/高级讲师	煤矿环境监测技术	99.05.10－99.06.01	
何　迎庆	高级讲师	煤矿环境监测技术	99.05.10－99.06.01	
王　庆华	教师	煤矿环境监测技术	99.05.10－99.06.01	
2000年度				
叶　大同	讲师	煤矿安全技术	00.05.11－00.07.05	
孙　洪章	高级讲师	煤矿安全技术	00.05.11－00.07.05	
李　建堂	高级讲师	煤矿安全技术	00.05.11－00.07.05	
2001年度				
		洁净煤技术	01.05.11－01.07.05	
		煤矿塌陷区治理	01.05.11－01.07.05	
		煤矿安全技术	01.05.11－01.07.05	

1-5-（4）

主要竣工建筑物工程表

序号	工程名称	开工	竣工	工作量（元）	工程量
97年	干部·专家公寓	97.01.22	97.0530	2,091,252	1260 ㎡
	高级学员公寓	97.07.10	97.09.10	1,428,340	1970 ㎡
	实验楼通风改造	97.08.08	97.10.08	216,769	1 项
	网球场	97.04.02	97.05.31	301,845	1 项
	综合办公楼	96.10.01	97.07.01	2,533,687	3300 ㎡
	卫星接收系统	97.07.18	97.08.03	190,000	1 项
	卫生所改造	97.06.22	97.07.10	88,688	1 项
	暖气改造	97.04.20	97.11.30	901,890	1 项
	普通学员公寓	97.07.04	97.08.04	192,340	3000 ㎡
	锅炉房扩建	97.09.10	97.11.10	97,860	216 ㎡
98年	学员自行车棚	98.06.08	98.07.08	22,034	200 ㎡
	变电所扩建	98.06.15	98.08.15	22,293	30 ㎡
	发电机室隔音工程	98.06.15	98.07.15	47,237	1 项
	会议室改造	98.06.15	98.07.15	107,135	1 项
	教学楼接线改造工程	98.06.08	98.08.08	257,481	1 项
	锅炉热交换机改造	98.09.01	98.10.01	120,327	1 项
	中心内部供电设备改造	98.07.10	98.09.10	446,804	1 项
99年	集中监控室改造	99.06.01	99.07.15	137,356	1 项
	普通学员公寓改造	99.06.01	99.07.15	220,064	1 项
	小食堂内部装修改造	99.06.15	99.07.30	42,767	1 项
	中心外围工程	99.07.25	99.09.25	88,974	1 项
	专家公寓、普通住宅楼供水设备改造	99.08.10	99.09.10	121,227	1 项
00年	劳动安全心理实验室改造	00.08.05	00.8.20	50,000	1 项

1-5-（5）

中心费用 时际成果·计划

1997年～1999年实际成果　　2000年～2001年（计划）

单位：万元

年度/项目	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
中心建筑物改造费	723.00	502.00	100.00	100.00	100.00
中心设备费	718.00	374.00	145.00	20.00	20.00
中心运作费	975.00	1,016.00	1,021.50	1,173.00	1,215.00
运作费明细					
培训用设备维修费	5.00	32.00	38.00	100.00	110.00
培训用备用品、消耗品	50.00	80.30	106.00	100.00	110.00
教材费	45.00	4.70	4.50	15.00	7.00
教师酬金	2.00	10.00	12.00	8.00	8.00
人工费	200.00	213.00	250.00	260.00	280.00
福利费	42.50	41.00	53.00	60.00	65.00
中心管理费*	523.50	593.50	509.00	510.00	515.00
中心设备修理费	107.00	42.00	49.00	120.00	120.00
总计	2,416.00	1,892.00	1,266.50	1,293.00	1,335.00

*水·电·事务费等

1-5-（6）

中方管理人员及对口专家名单

1. 项目主管(Project Director)

正　国家煤炭工业局　　外事司　副司长：柏　然

副　兖矿集团公司　　总经理：莫　立崎

2. 项目管理(Project Manager)

中心主任：　　张　怀新

中心总工程师：　　刘　光荣

中心副总工程师：　　邵　泽厚

3. 对口专家(*)

1）环境保护

(1) 洁净煤技术：	孙　淑华(女)	袁　洪沛
(2) 煤炭环境保护技术：	韩　金富	张　永宁
	李　中和	程　铁刚
	王　庆华	
(3) 生态破坏防治技术：	邵　泽厚	刘　光荣
(4) 固体废弃物处理及利用技术：	何　迎庆	李　惠茹(女)
(5) 煤质分析技术：	邢　昭泉	徐　志红(女)

2）安全

(1) 煤矿安全集中监控系统：	孙　洪章	叶　大同
(2) 煤矿一通三防技术：	管　延明	张　宗社　李　建堂
(3) 煤矿安全信息处理技术：	徐　贞(女)	徐　昌鹏

注：*鉴于中方对口专家中已有部分人员退休及辞职，培训中心于1999年4月对中方对口专家进行了调整。

1-5-（7）

培训科教职员名单

黑体字　C/P 对口专家

安全培训科

姓名	职务	职称	专业
管　延明	科长	高级讲师	采煤工程
邵　泽厚	科长	高级讲师	生态破坏防治技术
叶　大同	教师	讲师	采煤工程
孙　洪章	教师	高级讲师	采煤工程
李　建堂	教师	高级讲师	通风安全技术
徐　　贞	教师	高级讲师	电气自动化
彭　艳忠	教师	助教	电气技术
何　兆才	教师	助教	机电一体化
孙　永会	教师	讲师	通风安全技术
姜　元峰	教师	助教	电气技术
周　成武	副科长	讲师	采煤工程
尹　贻勤	教师	讲师	心理学
黄　瑞峰	教师	技术员	计算机应用
刘　艳美	教师	技术员	电气技术
徐　昌鹏	翻译	助教	安全
张　崇明	科员		

环保培训科

姓名	职务	职称	专业
韩　金富	科长	高级工程师	废水处理
张　宗社	副科长	高级讲师	安全
程　铁刚	监测站长	工程师	电气技术
何　迎庆	教师	高级工程师	固体废弃物处理
张　永宁	教师	助理工程师	环境工程
王　庆华	教师	助理工程师	环境工程
周　　旺	教师	助理工程师	环境工程
田　莉雅	教师	助理工程师	环境工程
孙　丽萍	教师	助理工程师	环境工程
李　根东	教师	助理工程师	环境工程
袁　洪沛	翻译	助理工程师	洁净煤技术
刁　树申	教师	助理工程师	环境监测
相　启跃	教师	助理工程师	环境工程
冯　　捷	教师	工程师	环境工程
孙　淑华	教师	工程师	洁净煤技术
李　惠茹	环保科副科长	工程师	环境工程
陈　家骅	外聘教师	高级工程师	选煤
孙　福珠	外聘教师	高级工程师	环境工程
邢　昭泉	煤质化验室主任	高级工程师	煤质分析化验
徐　志红	煤质化验室副主任	高级工程师	煤质分析化验
李　中和	外聘教师	高级工程师	环境分析

1-6

教材编写情况一览表

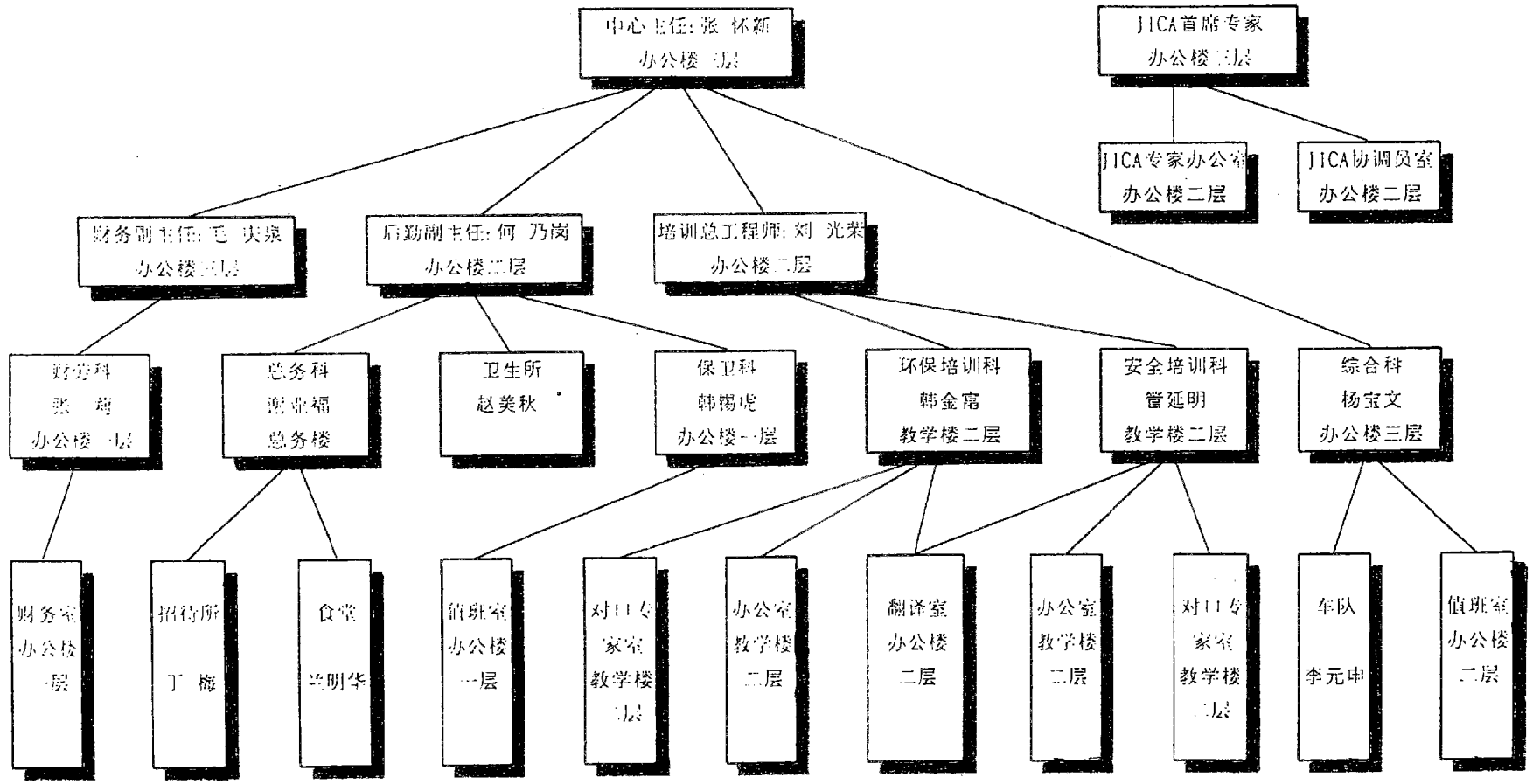
序号	教材名称	编写者	主审	副主审	字数(千字)	出版社
1	煤矿环境管理	李　中和	张　庆杰		250	煤炭工业出版社
2	洁净煤技术与矿区大气污染防治	任　守政	李　文林		398	煤炭工业出版社
3	煤矿矿井水及废水处理利用技术	胡　文容	高　廷耀		421	煤炭工业出版社
4	矿区生态破坏防治技术	李　树志	崔　继宪		342	煤炭工业出版社
5	煤矿固体废弃物治理及利用	张　策	任　守政		295	煤炭工业出版社
6	煤矿环境监测	李　中和	晏　学民		600	煤炭工业出版社
7	煤矿通风安全技术与管理	戚　宜欣·秦　跃平	戚　颖敏	刘　洪	482	煤炭工业出版社

供给设备 标准操作说明书及管理簿

设备名称	内容	操作守则	使用记录簿	中文版	备注
原子吸光光度计	标准操作·使用说明	○	○	○	
气相色谱	标准操作·使用说明	○	○	○	
各环境分析仪器	标准操作·使用说明	○	○	○	参照供给设备一览表
大气监测车	标准操作·使用说明	○	○	○	
集中监控系统	标准操作·使用说明	○	○	○	一册修订增补中
通风解析系统	标准操作·使用说明	○	○	○	一册修订增补中
各安全仪器	标准操作·使用说明	○	○	○	参照供给设备一览表

1-7

中国煤炭工业环保安全培训中心行政组织图



1-8 1997-2000年培训实际成果及计划 2000.8.20止

年度	全国干部培训*				全国及山东省一般培训				公司内部培训				其他培训		年度总计
	环保		安全		环保		安全		环保		安全				
	期数	人数	期数	人数	期数	人数	期数	人数	期数	人数	期数	人数	期数	人数	人数
1997年	1	15	1	15							9	645		628	1,303
1998年	3	86	3	73	2	85			2	166	10	841		290	1,541
1999年	2	30	2	27			3	87	6	289	13	842		1,792	3,067
2000年	1	16	1	28			2	129	7	282	9	589		581	1,625
总计	7	147	7	143	2	85	5	216	15	737	41	2,917		3,291	7,536
2001年（计划）	2	30	2	30			2	80	2	100	10	800			
2002年（计划）	2	30	2	30			2	80	2	100	10	800			

全国干部培训*日程

1997年	第一期	10.13-10.20	现场研究会召开费
	第二期	3.29-3.31	技术骨干培养对策费
1998年	第二期	4.1-4.12	
	第三期	6.9-6.20	
	第四期	10.12-10.26	技术骨干培养对策费
1999年	第五期	10.12-10.27	
	第六期	10.12-10.28	技术骨干培养对策费
2000年	第七期	10.12-10.29	
	第八期	10.12-10.30	技术骨干培养对策费 （计划）

II　中国煤炭工业环保安全培训中心合作事业中期评价 PDM 草案（2000.10.19）

项目实施部门：中华人民共和国煤炭工业局／合作期间：1997.3.1～2002.2.28／对象地区：中国全国的主要煤矿（以华东地区煤矿为主）／目标团体：煤矿/环保技术人员

	项目概要	指标	指标数据的取得方法	外部条件
最高目标	普及提高面向中国的现代化煤炭环境保护技术及煤矿安全技术	培训结业学员的本职工作安定数 培训结业学员的离职人数 参加培训班煤矿数、有关部门数	对煤矿的追踪调查(问卷调查) 煤炭安全监察局统计资料 煤炭工业局统计资料	a. 矿山安全、环境保护政策上无变化 b. 完善煤炭安全、环境规定 c. 继续取缔未经认可的劣次中小型煤矿 d. 在各地完善现代化安全环保煤矿设备
项目目标	通过中心的培训，培育掌握现代化煤矿技术(安全、环境)的人材	入学学员人数（含原工作煤矿） 结业学员人数(含原工作煤矿) 不合格人数	中心活动报告及访问调查	a. 学员名册记述内容无误 b. 结业学员回到原单位继续工作
成果	① 建立中心的运作管理体制 ② 开设、施行符合培训需求的煤炭环境保护技术课程 ③ 开设、施行符合培训需求的煤炭安全技术课程 ④ [illegible]	"一级煤矿安全培训设施"的认定 ①-1　人员、预算等状况 ①-2　设施建设、器材的完善情况 ①-3　器材的维护管理、利用状况 ①-4　具备培训资格的教职工资格内容及人数 ②③-1　教学计划、教材完备状况 ②③-2　[illegible] ②③-3　培训学员满意程度 ④-1　咨询次数 ④-2　试样分析次数	煤矿安全监察局认定证书 ①-1　管理总帐、财务帐本、人事记录 ①-2　资产总帐、备件管理簿 ①-3　备件帐本、校正记录簿、使用说明 ①-4　教师人事记录、研究履历、问卷调查(对专家) ②③-1　教学计划、教材目录 ②③-2　[illegible] ②③-3　对学员的问卷调查、访问调查 ④-1、2　中心活动报告、业务报告、访问调查	a. 关于中心的重要性中国政府的认识无变化 b. 对中心的要求无变化 c. 参加培训的主要煤矿的效益不恶化 d. 当局对学员的招收给予充分的行政指导
活动	①-1　实施强化中心组织地位的手续 ①-2　按照计划确保重要教职员[illegible] ①-3　制定预算并适当施行 ①-4　完善服务规定 ①-5　准备培训实习设施、设备 ①-6　进行培训学员的招收、选择 ①-7　全面范围内通报年度活动[illegible] ②-1　制作煤炭环境保护培训计划及教材 ②-2　进行有关煤炭环境测定技术的培训 ②-3　进行洁净煤技术培训 ②-4　进行生态环境治理(土地复垦、绿化)技术的培训 ②-5　进行固体废弃物处理及综合利用技术的培训 ③-1　制作煤炭安全技术培训计划及教材 ③-2　进行安全集中监控系统技术的培训 ③-3　进行通风网解析模拟技术的培训 ③-4　进行安全仪器技术的培训 ③-5　进行井下环境整备技术的培训 ④-1　征集咨询对象煤矿 ④-2　进行井下通风及井下环境调查、支援改善 ④-3　实施样品分析、咨询 ④-4　收集提供最新信息	投入 日方 ①派遣专家： 长期　6 名 首席专家　1 名 业务协调员　1 名 环境监测分析　1 名 洁净煤技术　1 名 (短期, P4 计划协商报告) 安全　1 名 安全仪器　1 名 短期：适当 ②赴日培训人员：每年 3 名左右 ③器材供应：XX 亿日元 • 煤炭环境保护技术器材 • 煤炭安全技术器材 • 教材制作及授课用器材 • 其他认为必要器材	中方 ①人员配备 ②地方资金 ③项目地点完善 日方专家办公室 中方人员办公室 教室、会议室、资料室 实验室、器材仓库 日方专家公寓 ④器材处措	a. 便受过训练的教师留在中心 b. 等城市的水、电等基础设施充分完善 a. 确保优秀的教师 b. 兖矿集团的效益不恶化 c. 参加培训的主要煤矿效益不恶化

別添III

ANNEX I . MASTER PLAN

1.Objectives of the Project

(1) Overall Goal

To improve and promote environmental protection measures in the process of coal production, Clean Coal Technology, and safety technology for coal mines.

(2) Project Purpose

Engineers with modern coal mining technology (environment and safety) will be fostered through the training of the center.

2.Output and Activities of the Project

(1)Output

① Management and operation system of the project will be established.
② Courses in environmental protection technology in the process of coal production will be offered and conducted.
③ Courses in coal safety technology will be offered and conducted.
④ A system to conduct research & study and consulting concerning the coal of surrounding mines will be established.

(2)Activities

①-1 Procedure will be made for strengthening the position of the central organization.
-2 Personnel will be secured in compliance with a plan.
-3 A budget plan will be made and conducted appropriately.
-4 Work regulations will be arranged.
-5 Facilities and equipment for study and training will be prepared
-6 Trainees will be recruited and selected.
-7 A yearly action plan will be made public nationwide.

②-1 A training course plan for coal environmental protection technology will be decided and teaching materials will be prepared.
-2 Training will be conducted in Clean Coal Technology.
-3 Training will be conducted in drainage of coal mines / coal preparation plants and utilizing technologies concerned.
-4 Training will be conducted in preservation (land reclamation and plantation) technology of the ecological environment.
-5 Training will be conducted on industrial waste treatment and coal utilization technology.

③ -1 A training course plan for coal mine safety technology will be decided and teaching materials will be prepared.
-2 Training will be conducted in safety monitoring system technology.
-3 Training will be conducted in safety facilities and equipment technology.
-4 Training will be conducted in underground environmental facilities and equipment technology.

④ -1 Recruit the coal mines subject to be diagnosed and consulted will be recruited.
-2 Evaluation of coal mines will be conducted.
-3 Analysis of sampling and consultation will be conducted.
-4 The latest information will be collected and submitted.
-5 Handling methods of analysis instruments will be promoted.

3.Implementation Site

Environmental Protection and Safety Training Center of the Ministry of Coal Industry
Xiweilu, Zoucheng, Shandong Prov. P.R.C.

Ⅳ　　实施计划附表（专家派遣及C/P赴日培训）

| 年 | 1997年 | | | | | | | | | | | | 1998年 | | | | | | | | | | | | 1999年 | | | | | | | | | | | | 2000年 | | | | | | | | | | | | 2001年 | | | | | | | | | | | | 2002年 |
|---|---|---

Ⅴ　总体活动计划（Plan of Operation）

Plan of Operation

ENVIRONMENTAL PROTECTION AND SAFETY TRAINING CENTER OF COAL INDUSTRY

中国煤炭工业环境保护安全培训中心

▲ 调查团
◎ 正式开学
— 讲义
═ 讲义+实习

年	1996年			1997年				1998年				1999年				2000年				2001年				2年	负责人	投入	
统计年度	1996年度			1997年度				1998年度				1999年度				2000年度				2001年度				2年		日方	中方
季度	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ			
技术合作期间			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
① 商立项目的运作管理体制																											
①-1 实行强化中心组织地位的手续			—	—	—					▲				▲							▲				PD	CA	PM
①-2 按计划确保主要工作人员			—	—																					PM	CA	C/P
①-3 制定预算计划并适当施行			—	—																					PD · DD	CA	C/P
①-4 完善职务规定			—	—																					PD · CA	CA · PC	C/P
①-5 准备学员所需设备设施			—	—	—	—	—	—																	PD · CA	CA · PC	C/P
①-6 进行学员的招生选择						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		PD	CA · LE	AS · PM
①-7 全局范围内通报主要活动计划						—	—	—	—	—	—	—	—	◎	—	—	—	—	—	—	—	—	—		PD	CA · PC	AS · PM
② 开办煤炭环保技术培训班																											
②-1 制作煤炭环保培训班计划及教材			—	—	—	—	—	—	—																PD	LE · PC	PM · C/P
②-2 进行煤炭环境测定技术的培训						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		PM	LE · SE	C/P
②-3 进行洁净煤技术培训						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		PM	LE · SE	C/P
②-4 进行生态环境治理（土地复垦绿化）技术培训						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		PM	LE · SE	C/P
②-5 进行固体废弃物出路及综合利用技术培训						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		PM	LE · SE	C/P
③ 开办煤炭安全技术培训班																											
③-1 制作煤炭安全技术培训班计划及教材			—	—	—	—	—	—	—									—	—	—	—	—	—	—	PD	LE · PC	PM · C/P
③-2 进行安全集中监控系统技术的培训						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PM	LE · SE	C/P
③-3 进行通风网解析模拟技术的培训	ご					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PM	LE · SE	C/P
③-4 进行安全仪器技术的培训						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PM	LE · SE	C/P
③-5 进行井下环境设备仪器技术的培训						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		LE · SE	C/P
④ 完善对国内煤矿的调查研究及咨询体制																											
④-1 征集咨询对象煤矿																				—	—	—	—	—	PM	LE · SE	C/P
④-2 进行井下通风及井下环境调查、支持改善																				—	—	—	—	—	PM	LE · SE	C/P
④-3 实施试样分析、咨询																									PM	LE · SE	C/P
④-4 收集提供最新信息						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PM	LE · SE	C/P

— 讲义
═ 讲义+实习

PD	项目主管	AS	煤炭加工利用协会·劳动保护协会
DD	项目副主管		
PM	项目管理		
C/P	对口专家		

CA	专家组长
PC	业务协调员
LE	长期专家
SE	短期专家

VI

年度活动计划 (Annual Plan of Operation)

中国煤炭工业环保安全培训中心

Annual Plan of Operation

ENVIRONMENTAL PROTECTION AND SAFETY TRAINING CENTER OF COAL INDUSTRY

1 项目运作管理体制

年		2001年												2002年						负责人	投入	
统计年度	2000年度				2001年度									2002年度							日方	中方
月	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6			
技术合作期间	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
① 确立项目运作管理体制																						
①-1 实行强化中心组织地位的手续																				PD	CA	PM
①-2 按计划确保人员																				PM	CA	C/P
①-3 制定预算计划并适当施行																				PD·DD	CA	C/P
①-4 完善职务规定																				PD·CA	CA·PC	C/P
①-5 准备培训学员实用设施设备																				PD·CA	CA·PC	C/P
①-6 进行培训学员招生选择	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PD	CA·LE	AS·PM
①-7 全国范围内通报年度活动计划	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PD	CA·PC	AS·PM

— 讲义
— 讲义+实习

PD	项目主管	AS	煤炭加工利用协会·劳动保护协会	CA	专家组长
DD	项目副主管			PC	业务协调员
PM	项目管理			LE	长期专家
C/P	对口专家			SE	短期专家

年度活动计划 (Annual Plan of Operation)
中国煤炭工业环保安全培训中心
ENVIRONMENTAL PROTECTION AND SAFETY TRAINING CENTER OF COAL INDUSTRY

Annual Plan of Operation

2 煤炭环保技术培训班

年	2001年													2002年						负责人	投入	
统计年度	2000年度				2001年度									2002年度							日方	中方
月	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6			
技术合作期间	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
② 煤炭环保技术培训班的开办																						
②-1 煤炭环保班计划的制定及教材制作																						
培训计划的制定																				PD	LE · PC	PM · C/P
教材																				PD	LE	PM · C/P
②-2 进行与煤炭有关的环境测定技术培训																						
大气测定																				PM	LE · SE	C/P
大气测定分析	—			—	—	—	—			—	—	—	—			—	—	—	—			
大气监测车	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PM	LE · SE	C/P
																				PM	LE	C/P
水测定	—			—	—	—	—			—	—	—	—			—	—	—	—	PM	LE	C/P
土壤测定	—			—	—	—	—			—	—	—	—			—	—	—	—	PM	LE	C/P
																				PM	LE	C/P
②-3 进行清洁煤技术培训																						
排气测定(气相色谱、瓦斯分析计)	—			—	—	—	—			—	—	—	—			—	—	—	—	PM	LE	C/P
废水测定	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PM	LE · SE	C/P
金属元素（原子吸光光度计、水银分析计）																						
BOD、COD：简易型分析法与国家标准法的关																						
TOC与BOD、COD等的关联																						
有机水银（气相色谱）																						
硫酸离子等（分光光度计）																						
期道煤尘测定	—			—	—	—	—			—	—	—	—			—	—	—	—	PM	LE	C/P
煤炭分析	—			—	—	—	—			—	—	—	—			—	—	—	—	PM	LE	C/P
洁净煤技术						—				—	—							—		PM	LE	C/P
日本排烟处理技术						—				—	—							—		PM	LE	C/P
矿井水及废水处理技术						—				—	—							—		PM	LE	C/P
循环流化床燃烧技术						—				—	—							—		PM	LE	C/P
②-4 进行生态环境治理（土地复垦绿化）培训																						
矿区生态破坏防止技术						—				—	—							—		PM	LE · SE	C/P
②-5 进行固体废弃物处理及综合利用技术的培训																						
废弃物的固体化处理	—																			PM	LE · SE	C/P
煤矿固体废弃物处理及利用						—				—	—							—		PM	LE	C/P

— 讲义
— 讲义+实习

PD	项目主管	AS	煤炭加工利用协会·劳动保护协会	CA	专家组长
DD	项目副主管			PC	业务协调员
PM	项目管理			LE	长期专家
C/P	对口专家			SE	短期专家

VI

Annual Plan of Operation

年度活动计划 (Annual Plan of Operation)

中国煤炭工业环保安全培训中心

ENVIRONMENTAL PROTECTION AND SAFETY TRAINING CENTER OF COAL INDUSTRY

3 煤炭安全技术培训班

年	2001年																2002年			负责人	投入	
统计年度	2000年度				2001年度												2002年度				日方	中方
月	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6			
技术合作期间	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
③ 煤炭安全技术培训班的开办																						
③-1 煤炭安全技术培训班计划制定及教材制作																						
培训计划制定																				PD	LE · PC	PM · C/P
集中监控培训用教材的制作		—	—		—	—	—						—	—		—	—	—	—	PD	LE	PM · C/P
通风解析用培训教材的制作	—	—	—													—	—	—	—			
粉尘测定培训用教材录像带(中文)	—																					
日本的综合安全监控技术教材用录像带(中文)	—																					
③-2 进行安全集中监控系统技术的培训																						
集中监控系统概论(监控、作画)	—																	—		PM	LE · SE	C/P
集中监控系统(基础·模拟量输入)	—	—	—	—	—													—				
集中监控系统(应用·结合采煤设备模型)									—	—												
集中监控系统(活用·自由自在重组)											—	—								PM	LE	C/P
日本的煤矿技术(录像带化·采煤·掘进)	—																			PM	LE	C/P
井下重大灾害事故处理(信息处理方法)															—					PM	LE	C/P
③-3 进行通风网解析模拟技术的培训																						
通风网解析模拟系统(风丸·浅部风量解析)		—	—	—														—		PM	LE	C/P
通风网解析模拟系统(温太·深部风量解析)													—	—	—							
通风解析网软件汉化									—	—	—	—										
井下防火技术						—					—				—			—				
自然发火防止						—					—				—			—				
瓦斯煤尘爆炸防止技术						—					—				—			—				
③-4 进行安全机械技术培训																						
CH4/CO2测定		—								—								—		PM	LE · SE	C/P
CO测定		—								—								—		PM	LE · SE	C/P
煤矿设备 1(安全机械)																				PM	LE	C/P
③-5 进行井下环境设备机械技术培训																						
粉尘测定		—					—					—					—			PM	LE	C/P
煤矿设备 2(井下环境)																				PM	LE	C/P

— 讲义

— 讲义+实习

PD	项目主管	AS	煤炭加工利用协会·劳动保护协会	CA	专家组长
DD	项目副主管			PC	业务协调员
PM	项目管理			LE	长期专家
C/P	对口专家			SE	短期专家

VI

年度活动计划 (Annual Plan of Operation)

中国煤炭工业环保安全培训中心

Annual Plan of Operation

ENVIRONMENTAL PROTECTION AND SAFETY TRAINING CENTER OF COAL INDUSTRY

4 与周边煤矿有关的调查研究及咨询

年	2001年													2002年						负责人	投入	
统计年度	2000年度				2001年度									2002年度							日方	中方
月	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6			
技术合作期间	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
④ 完善与周边煤矿有关的调查研究及咨询体制																						
④-1 征集咨询对象煤矿					—			—				—				—			—			
使用集中监控系统，招收与煤矿安全作业有关的培训学员																						
④-2 进行井下通风及井下环境调查·改善支持					—			—				—				—			—			
通过通风解析网软件(风丸·温太)的培训(在煤矿及中心)，支持改善井下通风(风量)																						
④-3 调查研究·咨询的实施	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
有关大气、排气、污染水等的环境调查、评价																						
④-4 收集提供最新信息					—			—			—			—			—			PM	LE·SE	C/P

—	讲义
—	讲义+实习

PD	项目主管	AS	煤炭加工利用协会·劳动保护协会	CA	专家组长
DD	项目副主管			PC	业务协调员
PM	项目管理			LE	长期专家
C/P	对口专家			SE	短期专家

Ⅶ　　中方项目总负责人·副总负责人及联合协调委员会*

项目总负责人：　柏　然　国家煤炭工业局　　外事司 司长

项目副总负责人：莫　立崎　兖矿集团公司　　总经理

项目管理：　　张　怀新　煤炭工业环保安全培训中 主任

联合协调委员会委员长及委员

主任　　柏　然　国家煤炭工业局　　外事司 司长

委员

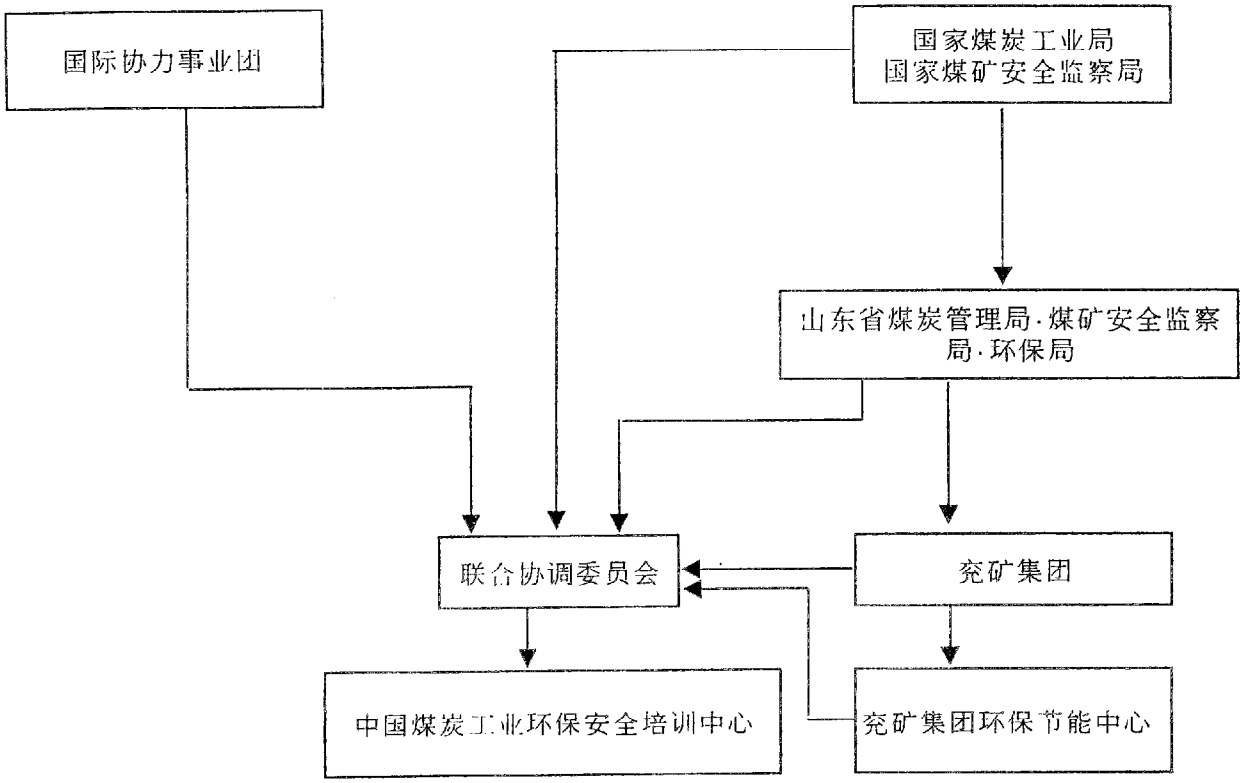
中方
国家科学技术部代表
国家煤炭工业局·国家煤矿安全监察局代表
煤炭加工利用协会代表
山东省环保局代表
山东省煤炭工业管理局·山东省煤矿安全监察局代表
兖矿集团公司代表
煤炭环保安全培训中心代表

日方
首席专家
长期派遣专家
JICA中国事务所代表
首席专家指定派遣专家
JICA认为有必要派遣的人员

*根据会谈纪要(RD)1996.10.30附件及附表 因中方机构改革有所修订

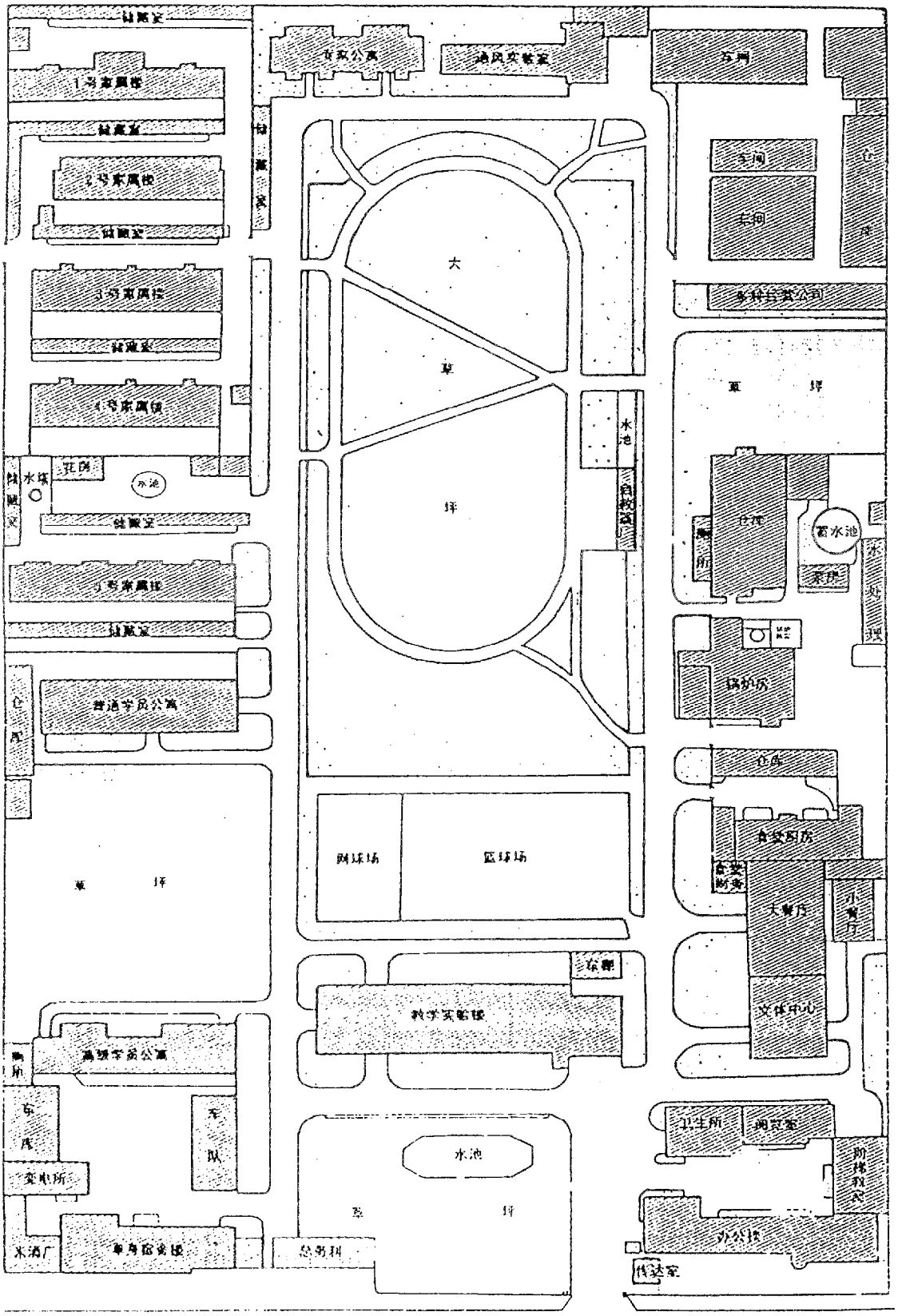
Ⅷ

中心运作组织图


国际协力事业团
国家煤炭工业局
国家煤矿安全监察局
山东省煤炭管理局·煤矿安全监察局·环保局
联合协调委员会
兖矿集团
中国煤炭工业环保安全培训中心
兖矿集团环保节能中心

IX

中国煤炭工业环保安全培训中心平面图



X 联合协调委员会出席名单

姓 名		单 位
高 雅琴	项目总负责人代理	国家煤炭工业局外事司国际合作处 处长
王 素锋		国家煤炭工业局人事培训司 处长
吴 式瑜		中国煤炭加工利用协会副秘书长
彭 振华		山东省环保局国际合作处 处长
宋 沿东		山东省环境监测中心站 站长
张 安太		山东省煤炭工业管理局办公室
莫 立崎	项目副总负责人	兖矿集团 总经理
翟 访华		兖矿集团外事处 副处长
井 君亭		兖矿集团外事处 科长
陈 立珂		兖矿集团外事处 翻译
刘 士义		兖矿集团安监局 副局长
张 长海		兖矿集团教培部 部长
张 怀新	项目实施负责人	煤炭工业环保安全培训中心 主任
毛 庆泉		煤炭工业环保安全培训中心 副主任
刘 光荣		煤炭工业环保安全培训中心 副主任·总工程师
邵 泽厚		煤炭工业环保安全培训中心 副总工程师
管 延明		煤炭工业环保安全培训中心 安全培训科 科长
韩 金富		煤炭工业环保安全培训中心 环保培训科 科长
加藤正明	团长·总负责	日本国际协力事业团 矿工业开发协力第二科 科长
关 行规	技术合作计划	通产省环境规划局矿山安全科煤炭安全室 技术官员
田山 康史	煤炭环境保护	资源能源厅 煤炭·新能源部煤炭科整备计划 系长
远藤 一	培训计划制作	财团法人 煤炭能源中心 技术部 部长
高木 邦夫	项目运营管理	日本国际协力事业团 矿工业开发协力第二科 职员
宫川 美代子	翻译	财团法人 日本国际协力中心
樱田 幸久		日本国际协力事业团中国事务所 所长
刘 晖		日本国际协力事业团中国事务所 所员
志贺 丽辅	首席专家	日本国际协力事业团长期派遣专家
山口 幸夫	业务协调员	日本国际协力事业团长期派遣专家
小岛 博文	安全	日本国际协力事业团长期派遣专家
藤濑 孝	安全仪器	日本国际协力事业团长期派遣专家
坂本 隆幸	环境监测分析	日本国际协力事业团长期派遣专家

1997-2000年培训实际成果及计划

2000.8.20止

年度	全国干部培训*				全国及山东省一般培训				公司内部培训				其他培训		年度总计
	环保		安全		环保		安全		环保		安全				
	期数	人数	期数	人数	期数	人数	期数	人数	期数	人数	期数	人数	期数	人数	人数
1997年	1	15	1	15							9	645		628	1,303
1998年	3	86	3	73	2	85			2	166	10	841		290	1,541
1999年	2	30	2	27			3	87	6	289	13	842		1,792	3,067
2000年	1	16	1	28			2	129	7	282	9	589		581	1,625
总计	7	147	7	143	2	85	5	216	15	737	41	2,917		3,291	7,536
2001年 (计划)	2	30	2	30			2	80	2	100	10	800			
2002年 (计划)	2	30	2	30			2	80	2	100	10	800			

全国干部培训*日程

1997年	第一期	10.13-10.20	现场研究会召开费
	第二期	3.29-3.31	技术骨干培养对策费
1998年	第二期	4.1-4.12	
	第三期	6.9-6.20	
	第四期	10.12-10.26	技术骨干培养对策费
1999年	第五期	10.12-10.27	
	第六期	10.12-10.28	技术骨干培养对策费
2000年	第七期	10.12-10.29	
	第八期	10.12-10.30	技术骨干培养对策费 (计划)