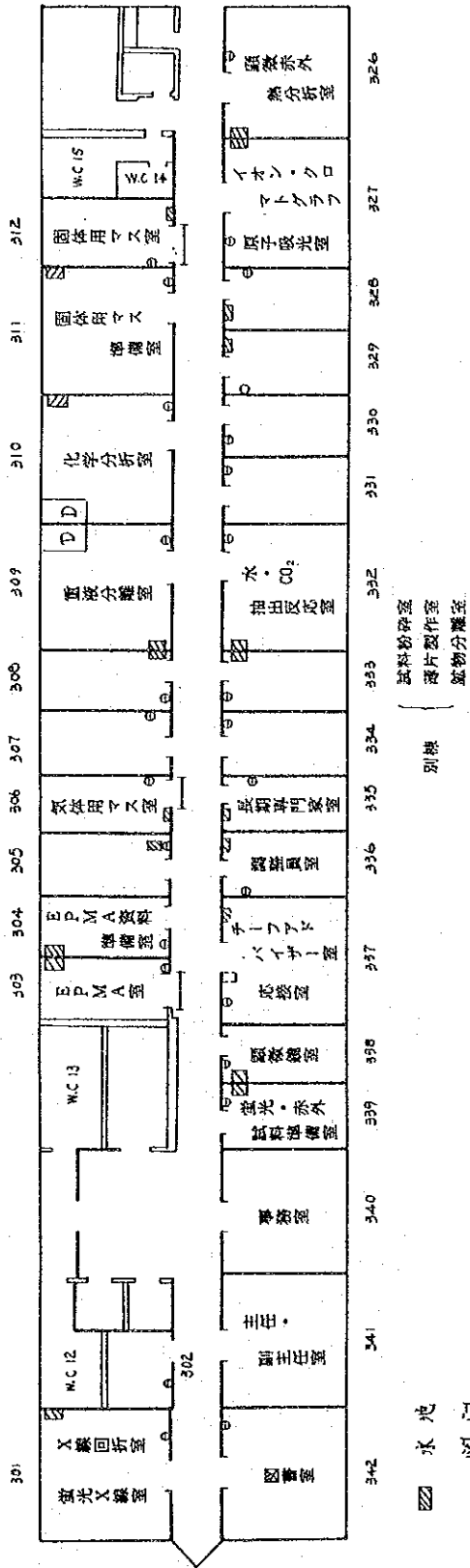


附屬資料 ④
現地収集資料

中国矿物资源探查研究中心分布平面图



关于“中国矿产资源探查研究中心” 筹备工作的进展

4月12日签署“关于中国矿产资源探查研究中心项目的长期调查会谈纪要”以来，对纪要中提出的有关启动项目所需条件进行了工作，取得如下进展。

1、关于中国矿产资源探查研究中心的组织形式

(1)、中国矿产资源探查研究中心是中国科学院的研究单位，有独立的组织机构和人员编制，有自己的实验体系和独立的经费管理权和使用权，在行政关系上直属于中国科学院现代地球科学研究中心。中国科学院现代地球科学研究中心将在1994年8月份宣告成立。

(2)、中国矿产资源探查研究中心的领导机构已被任命(参见任命书复印件)：

主 任：孔祥儒

副 主 任：孙世华

办公室主任：于 洁

(3)、成员

A、关于研究人员：围绕JICA项目的合作研究，组织了16人组成的国家自然科学基金项目研究队伍(“华北地台北缘某些地质体中流体及其对资源探查作用研究”，94—95年度)。今年10月份将以此研究队伍为基础，根据现代地球科学研究中心统一的章程进行招聘，以进一步扩大研究队伍，并明确中国矿产资源探查研究中心的人员组成。

基金项目负责人：涂光炽 院 士

基金项目参加者：⁰地质学 李江海 博 士

毕思文 博 士

矿物学 刘秉光 研究员

⁰岩石学 孙世华 研究员

地球化学	欧阳志远	院 士
	徐荣华	研究员
	张哲儒	研究员
	于 洁	副研究员
	储雪蕾	副研究员
	赵 平	博 士
	桑海清	助 研
	李 禾	助 研
矿床学	郑学正	副研究员
矿物资源学	孔祥儒	研究员
	常 旭	博 士

B、办公室人员组成:

办公室主任: 于 洁

业务秘书: 于 洁(兼任)

行政秘书: 苏泽民

翻 译: 常 旭

(司 机: 来喜生 王葆华 李阳生)

2、94年度经费预算

(1)、实验室和办公室的设施	30万元
(2)、运营费(工资、房租、水电、用车等)	30万元
(3)、科研费	20万元
(4)、器材费	200万元
(5)、仪器运输、安装、调试	10万元
(6)、楼房改造费	70万元
(7)、平房建设费	30万元

3、房屋设施改造情况

房屋改造情况见附图。

(1)、对3楼29个房间进行粉刷，除此之外，还对部分房间进行如下改造。

A、已购置日本专家、中心主任和办公室房间的内部设施，包括办公桌、办公椅、书柜、衣柜、沙发、地毯、电话、台灯和必需的办公用品。日本专家办公室的设施仍在6楼房间内，等空调安装之后再搬入现在房间。

B、扩大了3间实验室(303、306、312)的入口，并安装了新门。

C、对14个房间新铺设了上、下水道，并对房内管道作了装饰性处理。改造后各房间的上、下水道和动力电源位置，见附图所示。

(2)、样品粉碎、薄片制作和矿物分离用平房的永久化改造手续已经申报，现正等候北京市规划局批复。

(3)、化学实验室的污水排放，由中心根据国家标准，按科学院同类实验室例行办法进行处理。

中国科学院国际合作局

亚非拉美处

1994年8月1日

中国鉱物資源探査センターに関する準備の進捗状況について（要旨）

4月12日に署名した長期調査ミニッツ以降、ミニッツ上提示されたプロジェクトの開始に必要な条件の作業進捗状況以下のとおり。

1. センターの組織体制について

(1) センターは科学院の研究機関であり独立した組織と人員構成をもっており、独自の実験体系と独立した経費の管理・使用权を持っている。センターは行政組織でいうと、科学院現代地球科学研究センターの直属機関となる。科学院現代地球科学研究センターは1994年8月に設立を公布する。

(2) センターの指導組織はすでに以下のとおり任命がおわっている。

(3) メンバー

研究スタッフJICAプロジェクトにつき国家自然科学基金プロジェクトの研究グループを組織した。本年10月にこの研究グループを基礎として、現代地球科学研究センターの統一規定に則って研究者招聘を行う。

2. 94年度予算

表記されているとおり。

3. 建物施設の改造状況

(1) 3Fの29部屋については壁ぬり意外に、一部の部屋について以下の改造を行う。

A. 既に日本人専門家センター主任事務室に内部の設備を設置済。（机、イス、本棚、ロッカー、ソファー、じゅうたん、電話、スタンド、その他）日本人専門家の事務室設備はまだ6Fに置いてあり、空調の据付けが終わった時点で3Fに搬入する。

B. 実験室（303/306/312）の入口を広げると共に新しいドアを取り付けた。

C. 14部屋について新たに上/下水道をひき、また、部屋の中のパイプに処理を施した。改造済の各上下水道と動力用電源の位置については添付図のとおり。

(2) サンプルの粉碎、薄片の政策と鉱物分離用に使う平屋の改造については既に申請済。北京市规划局の承認待ちである。

(3) 科学実験室の汚水の排出については、センターが国家基準に基づき科学院の同種の実験室のやり方の前例に従って処理する。

中国科学院国际合作局
亞非拉美处

1994年8月1日

中国科学院现代地球科学研究中心

中国科学院现代地球科学研究中心（以下简称“中心”）是根据院1994年度工作会议关于组建中国科学院现代地球科学研究中心的决定筹建的，中心的实施方案已于7月9日通过了包括10位中国科学院院士和有关部门负责人及院内外专家组成的专家委员会的论证。

中国科学院现代地球科学研究中心是在中国科学院结构性调整精神指导下，依托地球物理研究所组建的新型综合性基础研究机构。中心旨在吸引一批高水平研究人员在具有先进的实验设备和多渠道取得充足研究经费及较好生活待遇的环境里，围绕当代地球科学重大基础性问题，开展地质、地球物理、地球化学以及数学、力学、物理、化学和相关学科的大跨度交叉的综合研究，在关键性前沿领域不断取得在国际上有影响的创新性成果，培养和造就一批具有多学科综合能力的学术带头人，成为具有世界一流水平的地球科学基础研究基地。

中心既不同于现有的研究所，也有别于重点实验室，中心将培养和吸收在国内外有一定影响的、具有多学科高层次综合能力的、优秀的青年科学家，侧重于单一学科和单一研究所难以为之的关键性问题，注重现代观测、探测、实验技术和计算机技术的应用，建立面向全国、面向全世界、全方位开放的新型模式。中国科学院对固体地球科学相关领域的支持，将通过中心合理配置资源、统筹规划、减少不必要的重复与分散，构建一个由有关研究所、重点实验室和优秀研究小组组成的、不断优化的、充满创造活力的固体地球科学基础研究网络体系，形成优势互补、整体有序的局面。

中心要与国内外学术界建立密切联系，努力加强与高校和有关研究机构的联合，大力开展国际合作与交流，逐步发展成为国

际化研究机构，成为我国固体地球科学基础研究的基地和面向世界的“窗口”。

中心的研究方向应瞄准国际科学前沿，根据国家经济建设和社会发展的需求，结合我国所处地域的自然条件和学科优势，选择重大基础性问题为主要研究内容，为国家在资源利用、环境保护、减灾等方面提供科学依据。中心近期拟定以下四个研究方向：①矿产资源探查与地球内部流体；②地球深部物质、结构与动力学；③大陆动力学；④地球系统。中国科学院在上述研究领域有一定的基础和学科积累，通过固体地球科学与相关学科的交叉综合，运用现代技术，促进地球科学走向定量化，获得开拓性和突破性进展，并逐步实现对地球系统的整体研究。

中心实行主任负责制，中心主任负责掌握研究方向，组织制定研究计划，确定研究领域带头人并指导课题组织实施；中心设立学术委员会，由国内外的著名地球科学家组成，学术委员会负责评议中心的研究发展方向和研究课题的设置，评价研究成果和人才培养，指导中心和网络体系的研究工作。

中心按研究领域需要设置研究部，各研究部包含相应的观测、探测、实验和数据处理技术支持。根据中心及其网络体系的研究方向和近期研究重点的需要，考虑JICA的技术援助和已有的设备基础，中心拟设四个研究部：①矿产资源探查研究中心；②地球深部研究部；③大陆动力学研究部；④地球系统研究部。而各领域的近期研究重点和相应的课题的设立，将在学术委员会指导下，由主任会同受聘的学术带头人确定，并由学术带头人拟定招聘方案选聘课题负责人。

中心实行开放、流动、联合、竞争的运行机制。除少数学术带头人外，多数的研究技术人员采用定期公开聘任和客座方式，并以学术造诣较深的博士学位获得者和中青年科技人员为主。招聘人员要求有较强的研究能力，经过个人申请、专家推荐，通过评议和必要的考核决定聘用人选。首批招聘工作将在今年第四季

度进行。为保证中心研究队伍的活力，创造激励与竞争的气氛，中心人员80%为流动编制，在试点工作中我院将在国家有关部门的指导下，视“中心”为“科技特区”，形成相应的政策保障体系。

中心启动已具有一定的条件。中国科学院与日本国际协力事业团（JICA）的合作项目“中国矿物资源探查研究中心”是中心重要组成部分。矿物资源探查领域我院不仅有丰富的积累，与各产业部门有着良好的合作基础，在项目实施过程中，又有实力很强的合作伙伴——中国有色金属总公司地质总局，通过中日两国科学家的合作将会取得新的进展。目前，北京地区的地球物理所和地质研究所的岩石圈构造演化和高温高压两个重点实验室已对外开放、地磁观测台链和WDC-D地球物理学科中心均已运转多年，这些均为中心的启动奠定了良好的基础。中心将制定有限目标，抓住重点，分步实施，逐步完善。

中心将努力创造良好的科研环境。在充分发挥网络体系内各研究所已有设备作用的同时，中心还将在日方援助设备的基础上，增添必要的科研仪器设备；中心的科研经费一方面来源于国家的稳定支持，同时要通过多种渠道争取科研经费。

为使中心能轻装运行，中心不单独设置后勤服务系统，所需后勤服务和管理工作由中心的依托单位地球物理研究所承担，随着改革开放的发展逐步实现社会化。

组建中国科学院现代地球科学研究中心是院结构性调整的重要举措之一，是新的尝试和探索，她的成功将对稳定基础研究队伍、培养人才、出高水平成果都将产生深远影响。

中国科学院現代地球科学研究センター（仮訳）

中国科学院現代地球科学研究センター（以下略称“センター”）は1994年度の工作会議で中国科学院現代地球科学研究センターを設立する決定にもとづいて設立の準備に入った。センターの実務方案について7月9日に10名の中国科学院院士と関係部門の責任者及び科学院内外の専門家による専門委員会の討議を通過した。

中国科学院現代地球科学研究センターは、中国科学院の構造調整の精神にもとづき、地理物理研究所に設立する新型の総合的な基礎研究の機構である。センターの目的はハイレベルの研究者を取り入れて、先進的な実験設備と多様なルートによる十分な研究経費の取得及び比較的良い生活条件をもつ環境の中で、現在の地球科学に関する重要な基礎的な問題に対して、地質、地球物理、地球化学及び数学、力学、物理、化学と関係する学科にまたがる総合的な研究を行い、重要な先端分野においてつねに国際的に影響力をもつ創造的な成果を取得し、多数の学科に渡り総合的能力をもつ学術のパイオニアを作り出し育成する。世界一流の地球科学に関する基礎研究の基地にする。

センターは既存の研究所と異なり重点実験室とも違う。センターに国内外で一定の影響力をもついくつもの専門に渡りハイレベルの総合能力をもつ優秀な青年科学者を養成し受け入れる、単一な学問と一つの研究所では解決が出来ない問題に主な重点を置く、近代的な観測、探査、実験技術とコンピュータ技術の応用を重視し、全国に全世界に、全方位に開放した新しいモデルを作り上げる。中国科学院は固体地球科学に関係する分野への支持、センターを通じて資源を合理的に分配し一括して計画を作り、不必要な重複と分散を減少し関係する研究所、重点実験室と優れた研究グループから成るつねに創造的活力に満ちた固体地球科学の基礎研究ネットワークを作り出し、長所を補い合い、整然とした秩序のある局面を作る。

センターは国内外の学術界と密接な連絡を取り、大学及び関係する研究機構との連携を強める事に努力を払う、大いに国際協力と交流を展開し、国際化した研究機構へ逐次発展し、わが国の固体地球科学の基礎研究基地及び世界との“窓口”にする。

センターの研究方向を国際的な先端科学に標準をさだめ、国家の経済建設と社会発展の需要にもとづき、わが国が所在する地域の自然条件と学問の状況と結びつけて、重大な基礎的な問題を主な研究内容に選び、国家の為に資源の利用、環境の保全、災害対策等において科学的な根拠を提供する。センターで近いうちに以下の四つの研究方向を予定している。①鉱物資源探査と地球内部流体、②地球深部の物質、構造と動力学、③大陸動力学、④地球システム、中国科学院は以上の研究分野に一定の基礎と学問の積みかさねがある、固体地球科学と関係する学科の交流と統合を通じて近代技術を用いて地球科学の定量化を促進し、パイオ

ニア的な進展を作り出し、地球システムへの全体研究を逐次実現する。

センターでは主任責任制を実施する。センター主任は研究方向を把握し研究計画の作成を組織する、研究分野のリーダーを決めて研究課題の取り組み方を指導する、センターに国内外の著名な地球科学者から成る学術委員会を設立する。学術委員会はセンターの研究の方向性と研究課題の設定を行い、研究成果の評価と人材の育成、センターとネットワークの研究を指導する。

センターでは研究分野によって研究部を設置する、各研究部にそれぞれ観測、探査、試験とデータ処理の技術が支えになる。センター及びネットワークにおける研究方向と近期の研究重点の必要に応じてJICAの技術援助と既存する設備も考慮に入れて、センターに四つの研究部を設立する予定である。(①鉱物資源探査研究センター、②地球深部研究部、③大陸動力学研究部、④地球システム研究部。)各分野における近期の研究重点とその課題については学術委員会の指導のもとで主任と任命された学術リーダーが決定する。また学術リーダーが研究課題の責任者の募集、プランをまとめて人選に入る。

センターでは開放、流動、連携、競争の運営体制を実施する。少数の学術リーダーのほかは大多数の研究技術者について定期的に募集と客員方式を採用する。また学術的に造詣の比較的に深い博士の学位をもつ人と中年、青年の科学技術者を主とする。応募者についてある程度の研究能力を要求する。個人の申請、専門家の推せん、評価会と必要な審査によって人選を決める。第一回目の募集作業を今年の第四四半期に行う。センター研究グループの活力を保证する為に激励と競争の雰囲気を作りだし、センター人員編制の80%を流動性にする、テスト段階において科学院は国家の関係部門の指導を受けて、センターを“科学技術特区”とみなして、それに対応する政策で保障をする。

センターの出発にはすでに一定の条件がそなえている。中国科学院と日本国際協力事業団(JICA)の協力プロジェクト“中国鉱物資源探査研究センター”はセンターの重要な部分である。鉱物資源の探査分野で科学院には豊かな積み重ねのほか各産業部門とも良い協力の基礎があり、プロジェクトの実施過程において実力のあるパートナー、中国有色金属総公司地質総局がいる。中日両国の科学者の協力で新しい進展が得られる。現在、北京地域の地球物理所と地質研究所の岩石圏構造の変化と高温高压の二つ重点試験室を対外的に開放し、地球磁力観測台チェンとWDC-D地球物理学科センターもすでに数年の運営実績をもっている。これらはセンターの出発に良い基礎を作り上げている。センターで限定目標を決め、ポイントを押えて段階的に実施し、逐次完備するようにする。センターは科学研究によい環境を作り出すために努力を払う。ネットワーク内の各研究所に現存する設備を十分に活用すると同時に、日本側が援助する設備を基礎にし、必要な科学研究の機器を増加する。センターの科学研究の経費は国家からの安定的な支持のほか同時に多様なルートを通じて研究経費を

獲得しなければならない。

センターが軽装で運営が出来る様にサービス、システムを単独に設置しない、サービスと管理についてセンターが所在する地球物理研究所が受け持つ、改革開放が更に発展すれば、逐次社会化にする。

中国科学院現代地球科学研究センターの設立は科学院の構造調整における重大な措置の一つです。新しい試しと冒険、その成功は基礎研究の組織を安定させ、人材の育成、ハイレベルの成果をうみ出す為に深大なる影響力をはたすことになる。

中国矿物资源探查研究中心

在国家科委支持下，通过中日两国政府科技合作协议，经过中日双方历时三年的努力，形成了中国科学院与日本国际协力事业团（JICA）的技术合作项目——中国矿物资源探查研究中心。它是中国科学院现代地球科学研究中心的重要组成部分。

中国科学院与日本国际协力事业团于1994年8月11日在北京签署了“中国矿物资源探查研究中心”项目技术合作的会谈纪要。根据这一会谈纪要，中日双方在北京建立了“中国矿物资源探查研究中心”，日本国际协力事业团在今后5年中将为这一研究中心提供5亿日元用于购买仪器设备、派遣专家、接受中方研修人员。中日双方科学家将在中心合作开展以地球化学方法为主的矿物资源（特别是铜、金、银、稀有和稀土）探查研究。

中国科学院、日本有关机构和科学家将积极合作实施JICA项目。中国有色金属工业总公司地质总局是中方实施项目过程中的合作伙伴。中方首席科学家是中国科学院院士、著名的地球化学、矿床学家涂光炽教授；日方首席科学家是著名的地质学家、日本信州大学名誉教授黑田吉益先生。

中国科学院始终重视成矿理论与找矿方法的研究，先后获得陆相生油、层控矿床、陆源汲取成矿理论以及华南花岗岩成岩成矿作用等一系列重大成果，为国民经济建设做出了应有的贡献。随着经济的高速发展，对矿产资源的需求愈益迫切，而浅表矿床多已被开发利用，找矿难度越来越大，已构成政府和科学家共同关注的重大问题。找矿实践表明，以地球化学理论与方法为主的综合找矿，特别是当代对地球内部流体及其成岩成矿作用的探讨，具有广泛的应用前景。基于对历史使命和科学发展趋势的充分认识，涂光炽院士和黑田吉益教授共同倡议了这一合作项目。国家自然科学基金委员会对此十分关心，还在“中心”调查、筹备阶

段，就对该领域的预研究给予了特别经费支持。可以说，协议的签署和“中国矿物资源探查研究中心”揭幕是中日两国地质界的一桩盛事，在中日两国政府关心和支持下，通过中日科学家的合作，中国矿物资源探查研究中心，将成为中日两国科学家长期合作开展相关领域基础研究和高级人才培养的基地。

中国鉍物資源探査研究センター（仮訳）

国家科技委支持のもとで中日両国政府の科学技術協力の協議を通じて中日双方3年がかりの努力によって、中国科学院と日本国際協力事業団(JICA)の技術協力プロジェクトー中国鉍物資源探査研究センターが実現した。これはまた中国科学院現代地球科学研究センターの重要な構成部分である。

中国科学院と日本国際協力事業団は1994年8月12日、北京において“中国鉍物資源探査研究センター”プロジェクト技術協力の協議議事録に署名を行った。この協議議事録にもとづいて中日双方は北京で“中国鉍物資源探査研究センター”を設立した。日本国際協力事業団は今後5年間、この研究センターに資材設備の供与、専門家の派遣、中国側研究生の受入れを行う。中日双方の科学者はセンターで地球化学方法を主とする鉍物資源（特に銅、金、銀、稀有金属と稀土類）の探査研究を展開する。

中国科学院、日本の関係機関と科学者は積極的に協力しJICAプロジェクトの実施を行う。中国有色金属工業総公司地質総局は中国側がプロジェクトを実施する過程でのパートナーである。中国側科学者の第一人者は、中国科学院院士、著名な地球化学、鉍床学専門の涂光焯教授、日本側の第一人者は著名な地質学者、日本信州大学名誉教授黒田吉益先生である。

中国科学院は終始して鉍床形成の理論と鉍物探査方法の研究を重視している。先後して陸相生油、層控鉍床、陸源汲取の鉍床形成理論及び華南花崗岩の成岩、鉍床形成の役割り等の重大な成果を収め、国民経済の建設に貢献してきた。経済の高速発展にもなって鉍物資源への要求がますます切迫し地表近くの鉍床の多くはすでに開発利用され、鉍床の発見がますますむつかしく成っている。これば政府と科学者が、共に注目している重大な問題である。鉍床探査の実践を通じて、地球化学理論と方法を主とする総合的な探査、特に地球内部流体及び成岩、鉍床形成の役割りについての検討は幅広く応用する将来性をもっている。歴史の使命感と科学の発展すう勢を十分に認識し、涂光焯院士と黒田吉益教授は共同でこの協力プロジェクトを提唱した。国家自然科学基金委員会はこれに注目し、また“センター”の調査、準備段階の時にこの分野の予備研究の為に特別の予算を組んで支持してくれた。協議議事録の署名と“中国鉍物資源探査研究センター”の除幕は中日両国の地質学界の一大慶事と言える。中日両国政府の配慮と支持のもとで中日科学者の協力を通じて、中国鉍物資源探査研究センターを中日両国の科学者が長期に渡り協力し合い、関係分野における基礎研究の展開とハイレベルの人材を育成する基地になる。

中国科学院文件

科发协调字(1994)0400号

关于建立中国科学院现代地球 科学研究中心的决定

地球物理研究所：

自1994年度院工作会议提出组建中国科学院现代地球科学研究中心以来，经院各有关部门与有关研究所的共同努力，现筹备工作已基本就绪。经院批准，决定组建中国科学院现代地球科学研究中心（以下简称“地球中心”）。

一、组建地球中心是我院进行结构性调整、深化改革的重要措施之一。根据专家论证意见及筹备工作的进展情况，原则上同意该中心于近日正式成立。

二、地球中心的成败关键在于切实建立新的运行机制。中心应在近期进一步完善地球中心的章程，制定实施细则，特别是要明确规范

中心的人员和经费管理原则。地球中心成立后,要在运行过程中进一步发现和解决问题,及时总结经验。

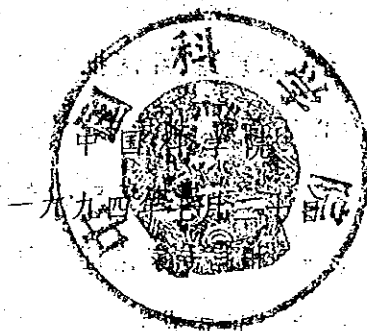
三、同意由徐冠华院士任地球中心主任;徐文耀同志任常务副主任(任期二年)。同意建立相应的学术委员会及其人选。

四、同意以地球物理所为依托单位,并以此推动地球物理所和地质所的结构性调整。地球中心所需少量固定编制、1994年度经费计划和装备计划,请计财局审核。

五、地球中心以基础研究为主;实行开放、流动、联合、竞争的运行机制;通过竞争和中心的研究工作,积极争取多渠道的经费来源,努力使经费能得到国家稳定的支持。

要加强与高校和产业部门的有关院所的联合,为争取成为国家地球科学中心作好各项工作。

附件:现代地球科学研究中心学术委员会名单



主题词:科学 中心 决定

抄报:国家科委、国家计委、国家基金委

抄送:院计财局、人事局、办公厅、政策局、国际合作局、教育局、基建局,院有关研究所

中国科学院現代地球科学研究センターの設立に関する決定

地球物理研究所

1994年度科学院の工作会議に中国科学院現代地球科学研究センターの設立を提出してから、各関係部門と関係する研究所の共同努力を経て、準備作業を基本的に完了した。科学院の許可を経て、中国科学院現代地球科学研究センター（以下“地球センター”とする）の設立を決定した。

1. 地球センターの設立は科学院の構造調整、改革を進めるのに重要な措置の1つである。専門家の議論及び準備作業の進展状況に基づき、センターを近日中に正式設立する事を原則的に同意する。
2. 地球センターの成否の要は確実に新しい運営体制を作り上げる事である。近いうちに地球センターの規則を更に充実し、実施細則を制定する、特にセンターの人員と経費管理の原則を明確に規定する、地球センターが設立した後、運営の過程でさらに問題を発見し解決をすると同時に経験をまとめる。
3. 徐冠華院士を地球センターの主任、徐文耀を常任副主任（任期2年）に任命する事に同意する。学術委員会の設立及びその人選についても同意する。
4. 地球物理所内に設置する事について同意する。これによって地球物理所と地質所の構造調整を推進する。地球センターに必要な少人数の固定編制、1994年度経費計画と装備計画について計財局の審査を受ける。
5. 地球センターでは基礎研究を主とし、開放、流動、連携、競争の運営体制を実施する。競争とセンターの研究を通じて積極的に多様なルートから経費を取得する、経費について国家から指定した支持が得られるように努力を払う。

大学と産業部門の関係する研究院、研究所との連携を強めて、国家地球科学センターに成る為の色々な仕事をする。

※ 附属文書：現代地球科学研究センター学術委員会の名簿

光明日报

GUANGMING DAILY 1994年8月12日 星期五 国内统一刊号CN11-0026 邮发代号：3-16

宝钢出

本报上海8月11日电(本行)宝钢(集团)公司在原宝钢钢铁厂的基础上再投入3000万元,设立宝钢教育基金,用于奖励学生和优秀教学成果。全国300多个单位的新华社、宝钢教育基金会成立三个分会并商定这一基金的运作。宝钢教育基金设立三个项目,一是仍然保留原宝钢奖学金,高额度,不以获奖大学生毕业

- 今日导读
- 七群吃上放心肉系列报道之一 (四版)
 - 警惕! 病猪肉进入市场 (四版)
 - 写字教育岂能忽视 (二版)
 - 改革农村经济结构要敢于 (二版)
 - 制度的思考 (三版)
 - 胆剑并蒂 诗海联珠 (五版)
 - 夜色朦胧的险忧 (六版)
 - 简析历史和解释的开端 (七版)

中科院现代地球科学研究中心成立

本报北京8月11日讯(记者刘路沙) 中国科学院现代地球科学研究中心今天在京正式成立, 中国科学院与日本国际协力事业团合作的中国矿物资源调查研究中心也同时成立。

中国科学院现代地球科学研究中心是在中国科学院深化改革和结构调整的总体框架下, 依托中科院地球物理研究所组建的新型综合性研究机构, 它既不同于现在的各个研究所, 也有别于重点实验室, 在研究工作上, 它将侧重那些单一学科和单个研究所难以解决的关键性课题; 在体制和运行办法上, 实行开放、流动、联合、竞争的运行机制, 建立面向全国、面向全世界、全方位开放的运行模式。"中心"除少数学术带头人外, 多数研究人员采用定期公开招聘和客座方式, 80%的人员为流动编制。在试点中, 中科院将把"中心"作为"科技特区", 形成相应的政策保障体系, 以吸引一批高水平的研究人员。在具有先进的实验设备和多渠道取得充足研究经费及较好生活待遇的环境下, 围绕当代地球科学重大基础性课题, 在关键性前沿领域不断取得在国际上有影响的创新性成果。

中国科学院院长周光召在中心成立揭幕仪式上指出, 中科院现代地球科学研究中心和上海组建的生命科学研究中心的试点, 是中科院进行结构性调整的重要举措之一。从长远发展看, 中科院作为国家自然科学和高技术综合研究与发展中心, 应代表中国科学院的最高水平, 以整个社会作为基础, 围绕社会经济发展和国际科学前沿, 调整学科、任务和运行机制, 联合和吸引国内外最优秀的科技力量, 解决国家急需解决的重大科学技术问题, 为我国科学事业发展作出重大贡献。

风——《来》

首篇

“千红万紫安排着, 只待新雷第一声。一声霹雳, 又一以深南方的重要谈话, 犹如一声春雷, 我国的改革开放从年冬以来, 从天涯海角到白山黑水, 从沿海到内陆, 从建设健康、持续、快速地发展, 科技、教育、文化等各项事业都取得了巨大的成就。

以1993年为例, 国内生产总值突破3万亿元, 达到历史最高水平。工业增加值增长10.4%, 达到历史最高水平。工业增加价值增

报道之六

6000亩地如果都委元, 这些项目都上, 蒙地发展。

1992年经济高速增长, 全区有3个乡镇成为亿元镇, 投入6亿元, 开发发展一定要解。年初定的到2000年我们就能达到49.5亿元, 今年将达到10亿元, 今年将发展到10亿元, 今年将发展到10亿元, 今年将发展到10亿元。

浦东开发

邓小平同志对上海寄予厚望。上海人民解放思想, 加大步伐, 后来居上。今年上海浦东新区功能开发已经初见成效, 至去年一个样, 三年大变样”的关键性一年, 前浦东新区功能开发已经初见成效, 至去年一个样, 三年大变样”的关键性一年, 前浦东新区功能开发已经初见成效, 至去年一个样, 三年大变样”的关键性一年。

科技日报

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

1994年8月12日 星期五 甲戌年七月初六 总第2929期 国内统一刊号 CN11-0078

中科院现代地球科学研究中心成立

周光召惠永正等出席成立大会

本报北京8月11日讯 记的新型综合性基础研究机构。周光召院长长期领导这个中心不同于周光召今天宣布，中国科学院现代地球科学研究中心正式成立。同时，中科院与日本国际协力事业团合作的“中国矿物资源相互研究中心”也于今天揭

球科学重大基础性问题，开展地幔、地球物理、地球化学以及数学、力学、物理、化学和材料科学的大跨度和交叉性综合研究，在关键性和前沿领域不断取得在国际上有影响的创新性成果，培养和造就一批具有多学科综合能力的学术带头人，使其成为具有国际一流水平的地球科学基础研究中心。

据了解，现代地球科学研究中心多数研究人员将采用定期公开聘任和受聘方式，并以学术造诣和科研水平作为主要考核标准。特别是要

陶瓷兴衰启示录

将在国际市场畅销不衰，客户只要求到“华光”牌子便抢购一空，成为质量信得过的“无缺陷产品”。相比之下，淄博产品却由盛而衰，该厂生产的大红

技术人员为主，中科院将按中心定为“科技特区”，还将制订相应的政策保障体系。

国家科委副主任王德炳在出席今天的成立大会并讲了话。作为现代地球科学研究中心的总策划和总指挥，中日两国政府合作在北京成立了中国矿物资源相互研究中心，日本方面在今夏五至中将为该中心提供5亿日元用于购买仪器设备，派遣专家，接受中方研究人员，中日双方科学家将在研究中心合作开展地球化学万种矿物家验，特别是铜、

附属資料 ⑤
長期調査報告書

中国鉍物資源研究センター
プロジェクト長期調査報告書

平成6年4月

目 次

1. 長期調査員派遣	107
1-1 調査員派遣の経緯と目的	107
1-2 調査員の構成	107
1-3 調査日程	107
1-4 主要面談者	108
2. 調査の要約	109
3. プロジェクト実施上の留意点	113
3-1 中国側の実施体制	113
3-2 実施計画	114
附属資料	
協議議事録及び付属文書	115
別紙1 中国鉱物資源探査研究センター組織図	119
2 中国側カウンターパート及び職員	120
3 暫定実施計画	121
4 プロジェクト・デザイン・マトリクス	124

1. 長期調査員派遣

1-1 調査員派遣の経緯と目的

1993年10月に派遣された事前調査団の結果を受けて、中国鉱物資源探査研究センタープロジェクト開始に必要な諸事項を確認し、中国側と協議するために長期調査団を派遣した。

目的は、以下のとおり。

- ① 研究及び技術移転スケジュールについて中国側と協議を行う。
- ② 中国側実施体制を確認する。
- ③ プロジェクト・デザイン・マトリクスを策定する。
- ④ R/D及び暫定実施計画について基本的な理解を得る。

1-2 調査団の構成

(団長＝総括・プロジェクト計画)

黒田吉益 信州大学名誉教授

(技術協力)

涌井純二 JICA社協一課職員

(通訳)

矢口紘子 (財)日本国際協力センター研修監理員

1-3 調査日程

第1日	4/4 (月)	移動、JICA事務所訪問
2	4/5 (火)	日本大使館、地球物理研究所にて関係者と協議
3	4/6 (水)	地球物理研究所にて関係者と協議、中国側招宴
4	4/7 (木)	地球物理研究所にて関係者と協議
5	4/8 (金)	海淀信源瑠璃器工場視察・協議、地質研究所視察
6	4/9 (土)	中国実験動物人材養成センター訪問
7	4/10 (日)	資料整理
8	4/11 (月)	地球物理研究所にて関係者と協議 有色金属工業綜公司との懇談、 中国科学院表敬(許副院長)、中国側招宴
9	4/12 (火)	中国科学技術委員会表敬、日本大使館、JICA事務所報告
10	4/13 (水)	帰国

1-4 主要面談者

〈日本大使館〉

佐藤勝彦 一等書記官

〈JICA中国事務所〉

新保昭治 所長

松本丞史 所員

〈中国科学技術委員会〉

対 兆良 国際合作司日本処官員

〈中国自然科学基金委員会〉

孫 枢 副主任

〈中国科学院〉

許智宏 副院長

涂光焯 主席因成員、学部委員、地質部主任

劉安国 自然及び社会強調發展局局長

黃鼎成 自然及び社会強調發展局工程師

梁增勇 国際合作局副局長

徐文耀 地球物理研究所所長

孔祥儒 地球物理研究所副所長

車建国 地球物理研究所外事弁公室主任

常 旭 地球物理研究所博士

孫世華 地質研究所教授

劉乘光 地質研究所教授

干 潔 地質研究所副教授

〈中国有色金属工業總公司〉

譚順道 地質勘查總局海外開發處處長

黃 震 地質勘查總局總局工程師

〈海澱信源玻璃器〉

徐信源 負責人

2. 調査の要約

2-1 日本大使館表敬

団長が佐藤書記官に対処方針の説明を行った。佐藤書記官から、中国科学院はプロジェクト方式技術協力が初めてなので、さまざまな点で注意が必要とのコメントがあった。

2-2 中国側関係者との協議

(1) センターの設立について

中国科学院は、事前調査の結果を踏まえて1994年3月28日、本プロジェクトにかかわる審査会議を開催した（出席者：科学院 許副院長、涂学部委員、黄国際合作局副局长、孔地球物理研究所副所長、孫地質研究所教授等）。その結果、鉱物資源探査研究センターの組織については、事前調査のミニッツどおり承認された。また、合同委員会の構成メンバーも承認された。同センターの主任としては、孔地球物理研究所副所長、また副主任に孫地質研究所教授が指名された。

孫地質研究所教授の情報によると、この会議の際、黄国際合作局副局长は同センターを地球物理研究所に取り込むことを主張して議論が紛糾したが、結局涂学部委員に強く諫められ主張を取り下げたとのことであった。

中国側関係者の一部にはこのような動きがあるため、日本側としては同センターの独立に最大限気を配りながらその後の協議を行った。

センターの主任、副主任については現在はまだ現職にあるため、プロジェクト開始までに専任となるよう申し入れた。これに対し中国側は科学院人事局に任命させる旨述べた。

なお、センターが本格的に設立され活動開始するには、主任、副主任、カウンターパートの配置はもちろんであるが、弁公室（事務局）が不可欠である（センターの庶務、予算管理等を行う）。その点を指摘したところプロジェクトの開始までには弁公室の活動を開始する旨回答があった。

(2) 予算確保

予算については、前回事前調査の際提出された表に記載された経費が支出され、現在は地球物理研究所が管理しているとのことであった。予算については、センター弁公室の設置後直ちに管理を移行することが必要であり、予算の管理執行権もセンターに付与されるよう要望し、中国側もこれを了解したとの回答を取り付けた。

国家自然科学基金委員会における審査の状況については、研究費として25万元申請し、94年10月に最終的に結果がでるとの説明を受けた。

(3) カウンターパート

カウンターパートは、現在11名が任命されている。これらカウンターパートについても専任とするよう強く求めたところ、中国側は同じく人事局に任命させる旨述べた。カウンターパートが、センター内のどの研究室に所属するかは現在決まっていなかったが、これについては日本人専門家が赴任した後、本人と相談の上研究テーマに応じて配属することで合意した。その他のカウンターパートはプロジェクトの進捗及び研究テーマに応じて適宜配置する。ただし、現在決定しているカウンターパートは年齢の高い研究者が多いので、新たな配置に際しては可能な限り若い研究者とするよう要望していく必要がある。

また、実際の研究活動には、研究者の他に技官が必要であることを説明したところ、現在手配中との回答があった。

なお、プロジェクトに予定している30名の中に、有色金属工業総公司のカウンターパートは含まれているが、具体的なリストは上がってきていない。

(4) 有色金属工業総公司との連携体制

有色金属工業総公司との関係は、同公司の本プロジェクトの責任者である地質調査総局海外開発処の譚順道処長と懇談し、ミニッツに記載された内容で合意した。

(5) 施設整備

研究室の整備については、プロジェクトの開始までに必要な工事を行い、その他については専門家赴任後協議の上行うこととした。

(6) 技術移転スケジュール

日本側案をもとに協議を行い、ミニッツに添付されたとおり合意した。研究内容については別添資料の提出があった。具体的な調査研究等については専門家とカウンターパートのディスカッションを行い決定する。

(7) 供与機材

供与される機材は日本側の予算に応じて、年度ごとに決定されることを重ねて強調した。またこれまでの調査で大まかなリストが作成されているが、これについても予算に応じ、年度ごとにプライオリティーに基づいて供与されることを説明した。

現地調達については今後検討が必要であるが、商習慣の違い等からさまざまな困難も予想される。

金属ウランは200グラムが約1000元程度で購入可能であるが、純度について今後調査する必要がある。

(8) フィールド

基本的には華北大地の金川鉍床、白雲顎博鉍床、大井・黄崗鉍床帯等を候補とし、専門家とカウンターパートとのディスカッションを通じて決定することとした。

(9) PDM

ミニッツに添付したとおり合意した。

(10) R/D、TSI

案を持参して説明した。

2-3 許副院長の表敬

団長から、副委員長に対して、センターが組織、予算、人事、活動の面で組織から独立していることがプロジェクトの成功に不可欠であると要望した。

副院長は、組織、予算、活動に関しては問題がないが、特に主任については物理研究所との兼任が便利であるとの回答があった。

これに対し団長が、これまでの日本の協力の経験からみて、それでは活動に支障を来すことが多いと述べたところ、専任については納得したので、別の方策も含めて再考する旨発言があった。

3. プロジェクト実施上の留意点

3-1 中国側の実施体制

(1) センターの設立

1993年10-11月の事前調査団の際には、次のようになっていた。「中国科学院に現代地球科学研究センターをつくり、その中の一部門として中国鉱物資源探査研究センターをつくるが、その他に地球深部研究部、地球動力研究実験室もつくる計画である。それは1993年12月に決定される。」

今回の会議の報告では1994年2月、3月にかけて、中国科学院として次のように決定したということであった。

現代地球科学センターとしては鉱物資源探査研究センター（地球内部流体）、大陸動力学、地球深部、地球系統の4部署をつくる。その運営は許智宏中国科学院副院長を長として、局長・所長らの会議とその下の事務的機関で行う（別紙）。鉱物資源探査研究センターの内容は事前調査団以後、若干の進歩も見えたが、まだ大きな進歩は見られない。

この状態の中で、今回の会議において日本側としてはつぎの点を申し入れ、最終的に許副院長との会談の席でも了承された。

① 中国鉱物資源探査研究中心（地球内部流体）という名称の（地球内部流体）を削ること。

② 中心の主任、副主任を専任とすること。カウンターパートも専門であること。

(2) カウンターパート

カウンターパートの分野は日本側の主張した地質学、鉱物学、岩石学、地球化学、鉱床学、鉱物資源学とする。

事務局職員、秘書、通訳、運転手など必要に応じ相互の合意に基づいてその他の職員が認められた。11名は専任になる予定である。

まだ具体的人選は進んでいないが、R/Dの際には主任、副主任、その他必要な人の発令は出来るということであった。

(3) 予算

中国側のカテゴリーの管理費の75%は給与が主体、運営費は機械のランニングコスト、部品電気、水道など、機材費は科学院にとめおき、輸送費等にあてる。建設費は建物の改造、研究費は出張費、実験費である。その総額は事前調査の際の話から、どれだけ決まっていだれが持っているかはっきりしていなかった。その他に科学基金委員会からの補助を25万元申請している。

(4) 施設

地球物理研究所の3階全部が開けられていた。水道は全室につけるということであったが、まだ出来ていなかった。機材を搬入するのに部屋の入口が狭いところがあるので、そこを広げるように申入れた。機材の入る部屋は2重窓にするように申入れたが、冷暖房、水道、電源と同様、実際設置の段階で、専門家の意見を聞きながら工事をするように申入れた。

薄片製作、岩石破碎、鉍物分離の部屋は別棟につくると言うことであったが、まだ具体化はしていなかった。

(5) 有色金属工業総会社との関係

有色金属工業総会社、地質調査総局譚順道海外開発処処長と会談し、議事録にあるように中国科学院現代地球科学研究センターと有色金属工業総会社との関係の交換文書の説明を受け、日本側としても問題がないことを確認した。

3-2 実施計画

(1) 技術移転計画のスケジュール

今の計画の進捗では、プロジェクトの出発は9月になると思われるので、実際には別紙のように1999年までの計画を立てた。

日本側の長期専門家は9月に赴任し、機材の選定・組み立て、建物の設備、来年からの計画を中国側と検討する必要がある。従って日本側の短期専門家は1994年度出発できないことになろう。

(2) 機材

今年度購入したいと希望している機材は次のとおりである。

薄片製作装置、試料粉碎装置、鉍物分離装置、偏光顕微鏡（加熱・冷却装置付き）、ジープ、ドラフトチャンバー（3台）、水素抽出装置、X線同析装置、蛍光X線分析装置。

この中で水素抽出装置はガラス器具を組み立て、それにこまごました機械、器具を組み込むものであるから、ガラス器具の作成、組み立ては中国で行うしかない。

(3) フィールド

フィールドは華北台地を考えており、有色金属工業総会社も賛成している。しかし、今年はプロジェクトの開始時期の関係で、10月以降の寒さのためにフィールド調査は不可能となるであろう。したがって1995年度から本格的に考えることにした。

中国鉱物資源探査研究センタープロジェクトに関する
長期調査の協議議事録

国際協力事業団（以下、「JICA」という）は、1994年4月4日から4月13日まで、黒田吉益ほか2名からなる長期調査団を中華人民共和国へ派遣した。同調査団は中国科学院が組織し、孔祥儒を団長とする協議代表団と、中国鉱物資源探査研究センタープロジェクト（以下、「プロジェクト」という）を開始するための条件等について協議を行った。

その結果、双方は付属文書に記載する諸事項について確認した。

1994年4月12日 北京

黒田吉益

黒田吉益

技術協力長期調査団団長
国際協力事業団
日本国

孔祥儒

孔祥儒

協議代表団団長
中国科学院
中華人民共和国

付属文書

1. プロジェクトに係る中国側実施体制

日本側は、中国側のプロジェクト実施体制について、以下のとおりとするよう申し入れた。中国側はこれに対し、プロジェクトの開始までに必要な措置をとる旨述べた。

(1) 中国鉱物資源探査研究センターの組織

- a. 中国鉱物資源探査研究センターは、中国科学院に直属する。将来中国側が同じく中国科学院直属の現代地球科学研究センターを設立した場合には、これに所属することとする。
- b. 中国鉱物資源探査研究センターは独立した組織として別紙1のとおり設置される。
- c. 中国鉱物資源探査研究センターの主任、副主任は専任とする。

(2) カウンターパート並びに必要な職員

- a. 中国鉱物資源探査研究センターに所属する中国側カウンターパート及び職員は、別紙2のとおりであり、全て専任とする。
- b. 中国鉱物資源探査研究センターにおける中国側カウンターパートの配置は、プロジェクト開始までに決定される。

(3) 予算

中国鉱物資源探査研究センターは、独立した予算の管理執行権を有する。

(4) 建物施設等

中国側は、プロジェクトの開始までに以下の建物施設の整備に関し必要な措置をとる。その他については日本人専門家の赴任後に双方協議の上必要な措置をとる。

- a. 日本人専門家用執務室の整備（電話の敷設を含む）
- b. 実験室入口の拡張
- c. 各部屋への水道・電源の敷設
- d. 試料粉碎・薄片作成および鉱物分離用建物の建築に必要な手続き
- e. 廃水処理に必要な手続き

黒

孔

2. 中国科学院と有色金属工業総公司との連携体制

中国側は、中国科学院と有色金属工業総公司（以下「有色総公司」という）との連携体制については以下のとおりとし、プロジェクト開始までに必要な措置をとる旨述べた。

- a、プロジェクトに係わる有色総公司の部署は、外事局亜太処および地質調査総局国際合作処である。
- b、プロジェクトに係わる有色総公司の責任者は、地質調査総局国際合作処処長である。
- c、有色総公司は、プロジェクトの実施計画作成、管理及び研究活動に参加する。
- d、双方は、野外調査及びサンプル採集を共同で実施する。
- e、有色総公司は、室内研究に参加し、双方で定めたサンプルの分析に中国鉱物資源探査研究センターの設備を無料で使用できる。
- f、有色総公司はカウンターパート日本研修に参加することができる。
- g、プロジェクトの成果は有色総公司の管轄区域に優先的に応用できる。
- h、有色総公司は、野外調査に必要な鉱区、地図類及び資料を提供する。
- i、有色総公司は野外調査に係わる交通・食事・宿泊、及び接待について協力し、その費用はそれぞれが負担する。
- j、有色総公司は、双方で行った探査結果の検証に係る工事を行い、その費用を負担する。

3. プロジェクトの実施スケジュール

日中双方は、プロジェクトの実施スケジュールについて、暫定的に別紙3のとおりとすることで合意した。

4. プロジェクト・デザイン・マトリクス

日中双方は、プロジェクト・デザイン・マトリクスについて、暫定的に別紙4のとおりとし、日本人専門家の赴任後に双方協議の上見直すことで合意した。

5. 機材供与

日本側がプロジェクトに供与する機材名と仕様は、基本的に、日本の会計年度ごとに双方協議の上、日本側の予算に応じて決定される。

黒

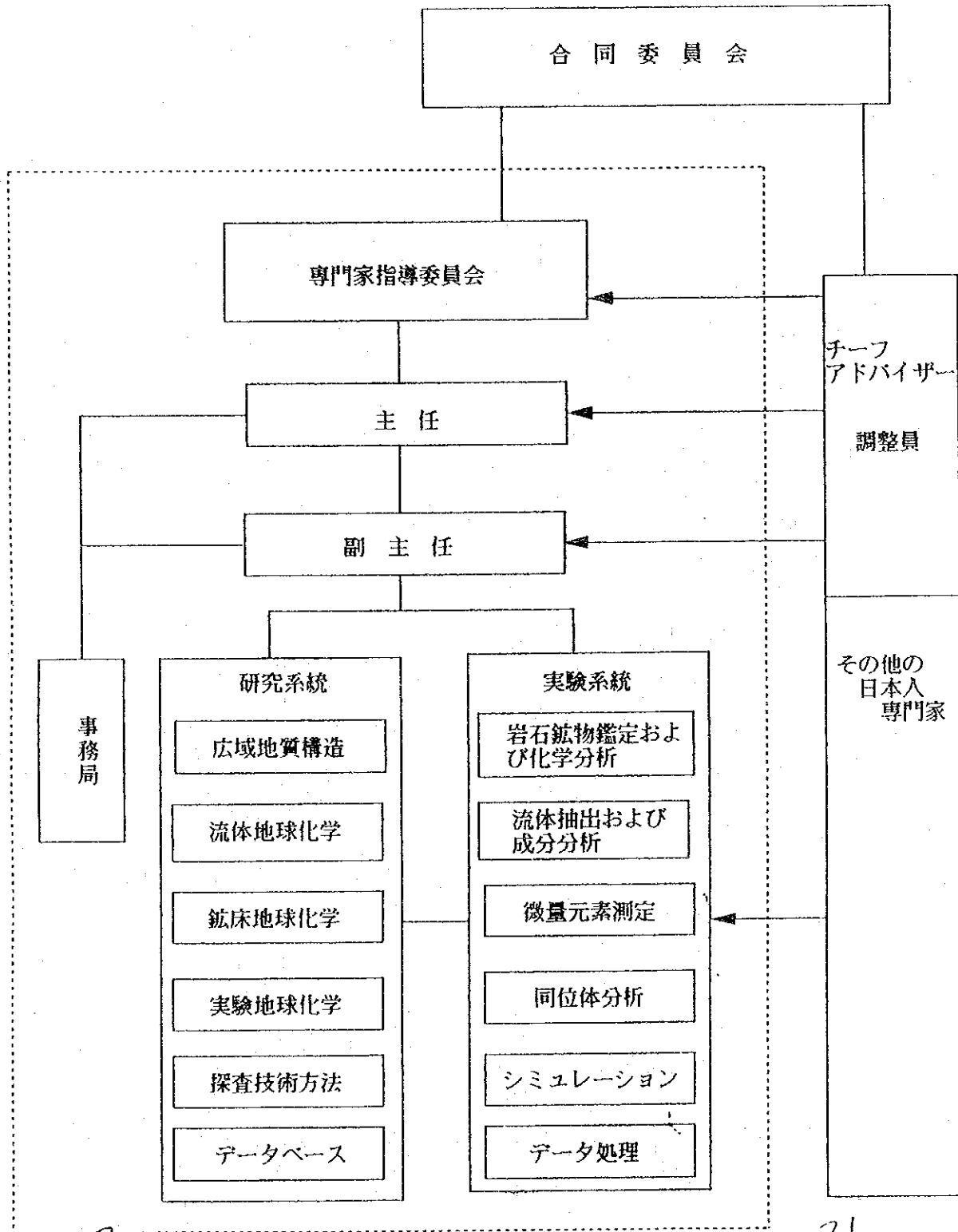
37

- 別紙1 中国鉱物資源探査研究センター組織図
- 別紙2 中国側カウンターパート及び職員
- 別紙3 暫定実施計画
- 別紙4 プロジェクト・デザイン・マトリクス

黒

孔

別紙1 中国鉱物資源探査研究センター組織図 (点線内が中国鉱物資源探査研究センター)



別紙2 中国側カウンターパート及び職員

1. 中国鉱物資源探査研究センター主任及び副主任

2. 以下の分野のカウンターパート

- (1) 地質学
- (2) 鉱物学
- (3) 岩石学
- (4) 地球化学
- (5) 鉱床学
- (6) 鉱物資源学

3. 職員

- (1) 事務局職員
- (2) 秘書
- (3) 通訳
- (4) 運転手
- (5) 必要に応じ相互の合意に基づくその他の職員

黒

孔

別紙3 暫定実施計画

(1) 投入

年	1994	1995	1996	1997	1998	1999
協力期間	—					
日本側						
1. 専門家の派遣 長期専門家、 短期専門家	—	—	—	—	—	—
2. C/P 日本研修	—	—	—	—	—	—
3. 機材供与	○	○	○	○		
中国側						
1. 専任C/P 配置	—					
2. 土地・建物等の提供	—					
3. ローカルコスト	—					

西

37

(2) 技術移転計画

年	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1. 基礎的研究技術の向上 (1) 調査・資料採取・岩石鑑定 専門家 (1~4) 派遣 (長期・短期) C/P 日本研修 機材の整備・調整	— — ○	— — ○	— — ○	— — ○	— — ○	— — ○
(2) 岩石薄片・鉱物分離・X線回折 専門家 (2,3) 派遣 (長期・短期) 機材の整備・調整	— — ○	— — ○	— — ○	— — ○	— — ○	— — ○
(3) 化学分析・マイクロアナリシス 専門家 (3~5) 派遣 (長期・短期) C/P 日本研修 機材の整備・調整	— — ○	— — ○	— — ○	— — ○	— — ○	— — ○
(4) 鉱物中の流体抽出・同位体分析 専門家 (3~5) 派遣 (長期・短期) C/P 日本研修 機材の整備・調整	— — ○	— — ○	— — ○	— — ○	— — ○	— — ○

専門家分野 1: 地質学, 2: 岩石学, 3: 鉱物学, 4: 鉱床学, 5: 地球化学, 6: 資源学

36

三

年	1994	1995	1996	1997	1998	1999
(5) 放射性同位体測定 (年代測定) 専門家 (4,5) 派遣 (短期) C/P 日本研修 機材の整備・調整		—	—	—	—	
(6) 統計処理 専門家 (4~6) 派遣 (短期) C/P 日本研修 機材の整備・調整			○	○		
2. 鉱床・岩石の対比 専門家 (1,2,4,6) 派遣 (長期・短期) C/P 日本研修		○	—	—	—	—
3. 流体の特徴の探査への応用 専門家 (4,5) 派遣 (長期・短期) C/P 日本研修			—	—	—	—
4. 広域地質学的検討 専門家 (1~6) 派遣 (長期・短期) C/P 日本研修			—	—	—	—

37

専門家分野 1; 地質学、2; 岩石学、3; 鉱物学、4; 鉱床学、5; 地球化学、6; 資源学

別紙1 中国鉱物資源探査研究センタープロジェクト・デザイナー・マトリクス

プロジェクトの要約	指標	指標測定方法	重要な外部条件
<p>上位(開発)目標 中国国内で鉱物資源(特にCu, Au, Ag, 希金属, 希土類)が発見される。</p>	<p>新鉱床の発見</p>	<p>国家統計等に表示される推定埋蔵量</p>	<p>探査事業の環境条件が悪化しない 地球物理学的探査を含めた総合的な調査が行われる。</p>
<p>プロジェクトの目標 中国科学院現代地球科学研究センター所属の中国鉱物資源探査研究センターにおいて、鉱物資源(特にCu, Au, Ag, 希金属, 希土類)の地球化学的方法を主体とした探査が実施される。</p>	<p>選定したフィールドの地質・構造・岩石の特徴がまとまる フィールドの全岩、土壌の組成が明らかになる。 フィールドに産出する鉱物の種類と特徴が決定される</p>	<p>フィールドの小さなスケールの地質図に、鉱物・化学組成の等高線図を作成できること</p>	<p>中国科学院と有色金属工業総公司の連携が密接であり続ける</p>
<p>成果 A. 地質学、岩石学、鉱物学、鉱床学、地球化学の各分野における、鉱物資源探査に必要な基礎的研究技術が習得される。 B. 鉱床を形成する流体の組成および同位体の特徴、鉱床の形成年代が検討される。 C. 存在する有用金属の鉱物の種類および地球化学的方法を主体として推定埋蔵量を検討する能力がつく。 D. 開発の可能性のある探査適用区域を指摘する能力がつく。</p>	<p>各種データの正確な測定 各鉱床、母岩の中の液体の組成、同位体の判明、各鉱床の時代の測定 各鉱床の累帯性、範囲の決定</p>	<p>鉱床ごとの元素分布等高線図、組成年代、同位体比等の表が作成できること</p>	<p>フィールド選定の討議が自由に行われる</p>
<p>活動 別紙参照</p>	<p>投入 日本側 専門家 研修員受け入れ 機材供与 中国側 カウンタートパーバート配置 施設設備 運営経費</p>		<p>野外調査・試料採集が問題なく行われる</p>

37

活動

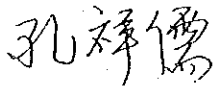
- A、基礎的研究技術の向上
- a、野外における地質調査、岩鉍鑑定とサンプル収集を行う。
 - b、岩石・鉍物の薄片を作成し、また鉍物を分離する。
 - c、顕微鏡の岩鉍鑑定及びX線回折法の鉍物相分析を行う。
 - d、化学分析とマイクログラフによる成分分析を行う。
 - e、鉍物中の流体取出し、化学分析及び同位体の測定を行う。
 - f、岩石鉍物中のRb-Sr, Sm-Nd, Ar-Ar等の年代測定を行う。
 - g、岩石・土壌等の主成分及び微量成分分析、統計処理を行う。
- B、各種岩石・鉍物中の流体（気体・液体）包有物の基本的特徴を明らかにして鉍床・岩石の対比を行う。
- a、成因の異なる岩石の各種の鉍物中の流体包有物の量・化学組成・同位体比を測定し、既に開発されている鉍床の鉍物中のそれらのデータと比較する。
 - b、地質学的過程（マグマの結晶作用、貫入、変成作用等）における流体の特徴の変化を調べ、鉍床形成作用の地質学的過程での位置付けをする。
 - c、地球内部、表層部における流体の時代的・空間的变化を検討する。
- C、各種鉍床を形成した流体の特徴を探索上で応用する
- a、異なった種類の鉍床についての流体の特徴を細分化する。
 - b、同じ鉍床内での流体の性質の時間的・空間的变化を調査する。
 - c、鉍床の母岩の流体と鉍床形成流体との関係を調べる。
- D、A・B・Cの活動をもとにして鉍床探査の広域(regional)地質学的検討を行う
- a、地質構造運動と鉍床形成の関係をフィールドに於て検討する。
 - b、鉍床賦存可能な地域の元素（特にCu, Au, Ag, 希金属、希土類）の各岩石中の含有量等高線図を作成する。
 - c、これらの鉍床に関係したデータバンクを確立する。

关于中国矿物资源探查研究中心项目的 长期调查会谈纪要

中国科学院组织的以孔祥儒为团长的中国矿物资源探查研究中心项目(以下简称项目)技术合作会谈代表团于1994年4月4日至4月13日与由日本国际协力事业团(以下简称JICA)组织的以黑田吉益为团长的该项目长期调查团,为启动项目所需要的条件等在北京举行了会谈。

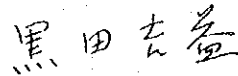
作为会谈结果,双方确认了此文件附件中记载的事项。

1994年4月12日·北京



孔祥儒

中华人民共和国中国科学院
会谈代表团团长



黑田吉益

日本国际协力事业团
技术合作长期调查团团长

附 件

1、与项目有关的中国方面实施体制

日本方面就中国方面的项目实施体制提出了下述事项。中国方面对实现下述事项表示在项目开始之前采取必要的措施。

(1)、中国矿产资源探查研究研究中心的组织形式

a、中国矿产资源探查研究中心直属于中国科学院。今后，中国科学院现代地球科学研究中心成立之后，中国矿产资源探查研究中心直属于现代地球科学研究中心。

b、中国矿产资源探查研究中心作为独立的组织，设置如附页1所示。

c、中国矿产资源探查研究中心的主任、副主任为专职。

(2)、对口专业技术人员以及必要的职员

a、中国矿产资源探查研究中心所属的中方对口专业技术人员及职员如附页2所示，全部为专职。

b、中国矿产资源探查研究中心的中方对口专业技术人员的配置，在项目开始之前落实。

(3)、经费

中国矿产资源探查研究中心有独立的经费管理和使用权。

(4)、房屋设施等

中国方面在项目开始之前对房屋设施的准备采取以下必要的措施，其它事项待日本专家赴任后在双方协议的基础上采取必要的措施。

a、日本专家办公室的准备(含电话设施)；

b、实验室入口扩大改造；

c、各房间上、下水及电源的配置；

d、样品粉碎，薄片制作，矿物分离用房屋的建房手续；

e、有关污水处理的必要手续。

30

黑

2、中国科学院与有色金属工业总公司的合作体制

中国方面陈述了中国科学院与有色金属工业总公司(以下简称“有色总公司”)的合作体制如下,于项目开始之前采取必要的措施。

- a、与项目有关的有色总公司窗口是外事局亚太处和地质勘查总局国际合作处。
- b、与项目有关的有色总公司的项目负责人是地质勘查总局国际合作处处长。
- c、有色总公司参与项目的设计,管理及合作研究。
- d、双方共同开展野外考察,采样等研究工作。
- e、有色总公司参加室内研究工作,双方商定的样品,可免费使用矿物资源探查研究中心的设备进行测定。
- f、有色总公司可选派对口专业技术人员去日本研修。
- g、项目成果可优先用于有色总公司所辖区域。
- h、有色总公司提供野外工作区及必需的图件和资料。
- i、有色总公司协助解决野外工作的交通、食宿及外宾接待工作,各自承担本方相应的费用。
- j、有色总公司承担双方共同确定的验证工程,由有色总公司根据实际找矿价值进行验证并承担费用。

3、实施计划草案

中日双方一致同意附页3所示的项目计划草案暂定方案。

4、项目设计表

中日双方一致同意附页4所示项目设计表暂定方案,并同意日方专家赴任后在双方商定的基础上可对实施计划进行修改。

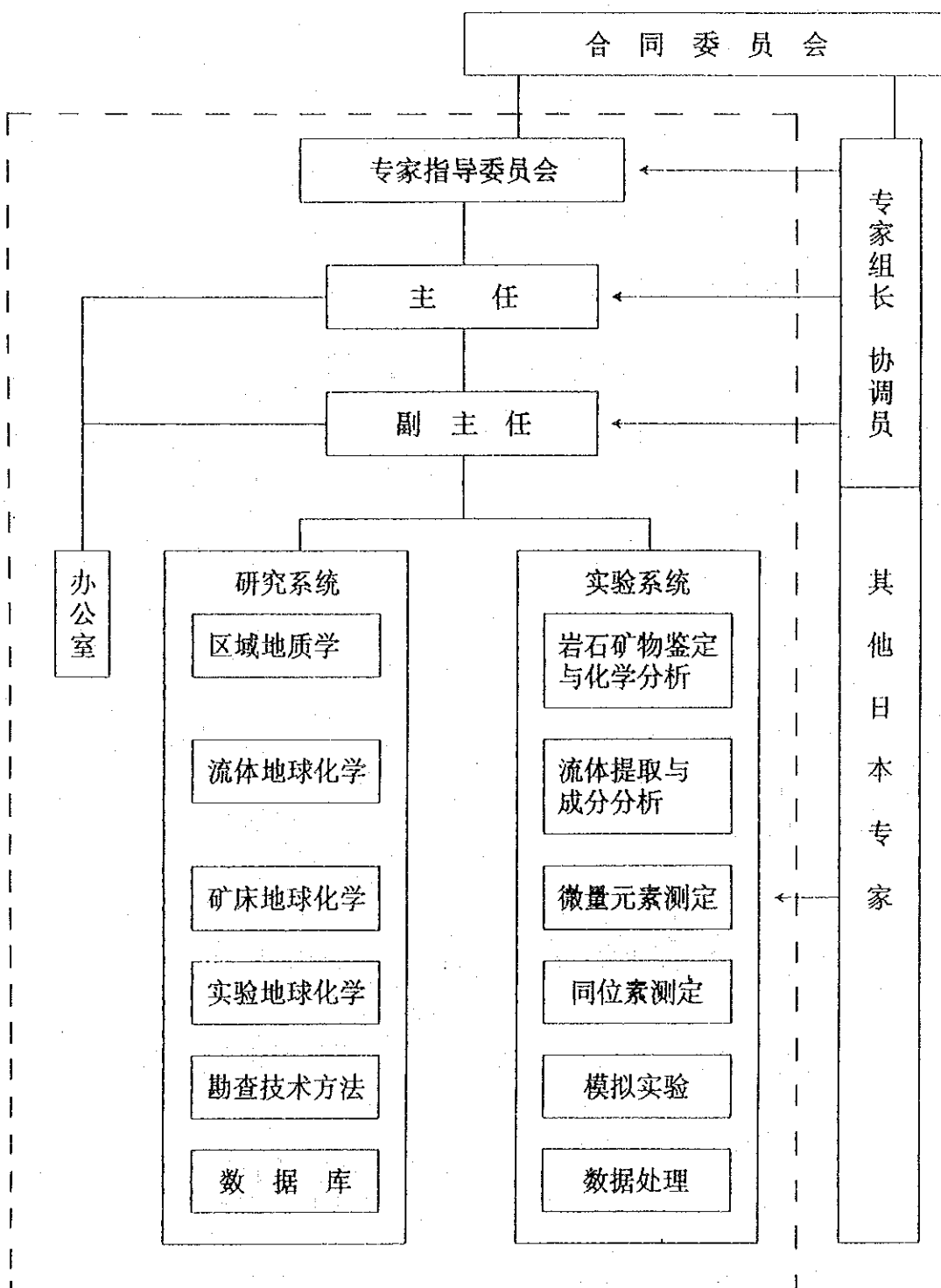
5、器材提供

日本方面为项目提供的器材及其规格,原则上在每个日本财政年度中由双方商定,并按日方预算决定。

孔

黑

中国矿物资源探查研究中心组织图
(虚线内为中国矿物资源探查研究中心)



孔

黑

附页2

中国方面对口专业技术人员及职员

1. 中国矿产资源探查研究中心主任及副主任

2、以下研究领域的对口专业技术人员

- (1) 地质学
- (2) 矿物学
- (3) 岩石学
- (4) 地球化学
- (5) 矿床学
- (6) 矿物资源学

3、职员

- (1) 办公室职员
- (2) 秘书
- (3) 翻译
- (4) 司机
- (5) 根据需要由双方商定的其他职员

孔

黑

实施计划草案

(1) 启动

年	1994	1995	1996	1997	1998	1999
合作时间	—					
日方						
1、专家派遣						
长期专家	—	—	—	—	—	—
短期专家	—	—	—	—	—	—
2、中方合作人员去日研修	—	—	—	—	—	—
3、器材提供	○	○	○			
中方						
1、专家合作人员配置	—	—	—	—	—	—
2、场所、建筑物的提供	—	—	—	—	—	—
3、运行经费	—	—	—	—	—	—

三三

孔

(2) 技术合作计划

年	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1、提高基础研究技术 (1)调查, 资料收集, 岩石鉴定 专家派遣(1~4) (长期, 短期) 合作人员去日本研修 器材的整理, 调试	— — ○	— — ○	— — ○	— — ○	— — —	— — —
(2)岩石薄片, 矿物分离, X线衍射 专家派遣(2~3)(长期, 短期) 器材的整理, 调试	— — ○	— — ○	— — ○	— — ○	— — —	— — —
(3)化学分析, 微量分析仪分析 专家派遣(3~5)(长期, 短期) 合作人员去日研修 器材的整理, 调试	— — ○	— — ○	— — ○	— — ○	— — —	— — —
(4)矿物中流体抽出, 同位素分析 专家派遣(3~5)(长期, 短期) 合作人员去日研修 器材的整理, 调试	— — ○	— — ○	— — ○	— — ○	— — —	— — ○

专家学科: 1.地质学, 2.岩石学, 3.矿物学, 4.矿床学, 5.地球化学, 6.资源学

30

年	1994	1995	1996	1997	1998	1999
(5)放射性同位素测定(年代测定) 专家派遣(4、5)(短期) 合作人员去日研修 器材的整理, 调试 (6)统计处理 专家派遣(4~6)(短期) 合作人员去日研修 器材的整理, 调试 2、矿床、岩石的对比 专家派遣(1、2、4、6) (长期, 短期) 合作人员去日研修		—	— — ○	— — ○	— —	
		○	— — ○	— — ○	— —	
3、流体特征在勘探方面的应用 专家派遣(4、5)(长期, 短期) 合作人员去日研修 4、区域地质学的研讨 专家派遣(1~6)(长期, 短期) 合作人员去日研修			— —	— —	— —	
			— —	— —	— —	

孔

专家学科: 1. 地质学, 2. 岩石学, 3. 矿物学, 4. 矿床学, 5. 地球化学, 6. 资源学

孔

附页4-1 中国矿物资源探查研究中心项目 项目设计表 (实施过程中允许有修改)

项目要点	研究目标	研究目标的检查方法	主要的技术环境
最高(开发)目标 在中国国内发现矿物资源。 (主要是: Cu、Au、Ag稀有金属, 稀土类)	发现新矿床	根据国家统计等资料推算的储量的增加。	保证勘探环境和工作条件, 能进行包括地球物理勘探的综合调查。
项目目标 在中国科学院现代地球科学研究中心所属的中国矿物资源探查研究中心, 实施以地球化学方法为主体的矿物资源(特别是Cu、Au、Ag稀有金属, 稀土类)的勘探。	<ul style="list-style-type: none"> 统一归纳所选定的野外工区的地质构造, 岩石特征。 查明选定工区的岩石、土壤的组成。 能确定野外工区出现的矿种及特征。 	在小比例尺野外地质图上, 作出矿物及其化学组成的等值线图。	中国科学院与有色金属工业总公司保持密切的配合。
成果 A、在地质学, 岩石学, 矿物学, 矿床学, 地球化学各学科中学到关于矿物资源勘探的必要的基础科研技术。 B、研讨成矿流体的组成以及同位素特征, 成矿年代。 C、提高用地球化学方法研讨推算现存有用金属矿物储量及种类的能力。 D、提高确定有开发勘探前景区的能力。	<ul style="list-style-type: none"> 各种数据的正确测定。 各矿床, 母岩中液体的组成, 同位素的判明。各矿床的时代的测定。 各矿床的关联性, 范围的确定。 	能作成各矿床的元素分布等值线图, 组成, 年代, 同位素比等表格。	双方讨论选定野外工区。
活动 参照附页4-2	投入 日方 专家 提供研修人员 提供器材 中方 合作研究人员配置 设施设备 运行经费		能顺利进行野外调查, 样品采集等工作。

黑

孔

附页4--2

活动:

A. 提高基础研究技术

- a. 野外地质调查, 岩石矿物鉴定和样品采集。
- b. 作成岩石矿物的薄片, 进行矿物分离。
- c. 进行显微镜岩石矿物鉴定以及x线衍射法矿物相分析。
- d. 用微量分析仪进行成分分析和化学分析。
- e. 提取矿物中流体, 进行化学分析及同位素测定。
- f. 进行岩石矿物中 $Rb-S$ 、 $Sr-Nd$ 、 $A-A$ 等年代的测定。
- g. 进行岩石、土壤等主要成分及微量成分分析, 统计处理。

B. 查明各种岩石、矿物中的流体(气体、液体)包裹体的基本特征, 进行岩石、矿床的对比。

a. 测定不同成因岩石中各种矿物中流体包裹体的量、化学成分, 同位素比, 与正在开采的矿床中这些数据进行比较。

b. 调查地质过程(岩浆结晶作用, 侵入、变质作用等)中流体特征的变化, 确定矿床形成的地质过程。

c. 研究地球内部及表层中流体在时间、空间上的变化。

C. 把成矿流体特征用于勘探

- a. 详细区分不同种类矿床中流体的特征。
- b. 调查同类矿床中流体性质在时间、空间上的变化。
- c. 调查成矿母岩流体与成矿流体的关系。

D. 以A、B、C中各项活动为基础, 进行探矿区域地质学的研究

a. 研究野外地质构造与矿床形成的关系。

b. 在矿床赋存可能的地区, 作成岩石中各元素(主要为 Cu 、 Ag 、 Au 稀有金属, 稀土类)含有量的等值线图。

c. 确立与上述矿床有关的数据库。

孔

黑

表10-2

预 算

(万元)

	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	合 计
管 理 费	14	20				
运 营 费	10-20	20				
器 材 费	200	200				
建 设 费	100	200				
研 究 费	20-30	20-40				
合 计	344-354	460-480				

- * 1. 94/95、95/96，实际上指的是94、95两年；96年及其以后的预算需在“九五”计划中进行。
2. 表中研究经费是已有课题批准经费中用于研究工作的费用，实际结果要比此数多一些。
3. JICA提供设备的运输和安装费，由中国科学院解决。

白武明 Bai Fuming 男 38岁 专业:力学 地球物理 职称:研究员

1991年中国科学院地球物理研究所硕士毕业

现从事高温高压地球动力学研究

现在主要研究工作:

- (1). 高温高压下水在橄榄石中的溶解度
- (2). 岩石的部分熔融及其对速度和电导率的影响

常 旭 Chang Xu 女 40岁

1980年7月毕业于江汉石油学院勘探系地震勘探专业

1980年至1986在渤海石油公司研究院工作。主要从事地震勘探资料数字处理和解释方法的研究工作。先后参加了渤海中日合作勘探区域(渤海中部)、渤海辽东湾区域的地震勘探资料的解释方法研究工作。

1986年至1992年在日本京都大学工学部资源工学科留学。主要进行地震勘探资料数字处理方法的学习和研究。硕士论文题目是:关于反射法地震勘探高精度化的研究。1992年3月获博士学位

1992年4月回国,至今在中国科学院地球物理研究所作博士后研究。主要从事浅层地震勘探与地震层析成像的研究。

刘秉光 Liu Bingguang 教授 男 60岁

1956年长春地质学院地质系毕业，1956年至今在中国科学院地质研究所工作。

1956—1962年研究实习员。

1963—1977年助理研究员。

1978—1985年副研究员。

1986年研究员。

主要研究方向，矿床和岩石学

1、超镁铁质岩、铜镍矿床，金刚石矿床。

2、裂谷构造地质及矿产。

3、金矿床地质。

学术职务：中国黄金学会地质专业委员会委员。

于洁 Yu Jie 女 硕士 51岁

副研究员

研究领域：地球化学、沉积学。

现任中国科学院地质研究所办公室主任，中国矿物岩石地球化学学会副秘书长，中国科学院科技政策与管理研究会北京分会理事，北京矿物岩石地球化学学会秘书长，北京地质学会中国科学院地质所分会副理事长。

研究简历：铂族金属矿床、前寒武纪铁矿的地球化学研究；宣龙式铁矿的成因及水动力条件分析；磷矿富集的物理机制研究及造岩矿物矿物化学与成矿关系的研究。

许荣华 Xu Ronghua 男 55岁

1963年毕业于中国科学技术大学地球化学系，1982年获中国科学院研究生院硕士学位，1986年晋升为副研究员，1992年晋升为研究员。现任中国科学院地质所同位素地质研究室主任。

专长：同位素地质年代学

外语：英语和法语，均可以进行本专业的交流、会话。

自1981年起曾多次参加中法、中英等国际合作，并在法国进行近三年的实验室研究工作和在英国作访问学者半年多。

毕思文 Bi Siwen 40岁

92年获煤炭部高级工程师资格，现为中国科学院地质所博士生(预计94年10月)毕业，研究领域为地质学、地质体非线性动力学。

主要研究经历：

- 1、用数学地质方法开展矿田构造和矿产的预测；
- 2、开展应用应力矿物学理论进行微观地质构造形成机制的研究；
- 3、研究了华北晚古生代煤系地层的构造特征与成矿理论。

现主要研究方向为矿田构造特征对热液成矿过程的控制、矿田构造断裂动力学、地质体非线性流变动力学和湍流热液成矿过程模拟。已发表论文二十余篇。

郑学正 Zheng Xuezheng 55岁

中国科学院地质研究所副研究员

1962年毕业于南京大学地球化学专业。1962年至今一直在中国科学院地质研究所从事研究工作，先后从事研究花岗岩、碱性岩及其Nb-Ta矿床(1962—1965年)、高温常压下玄武岩体系的实验岩石学和工艺岩石学、金刚石对顶砧高温高压实验(1966—1970)、中国东部新生代玄武和中新世火山岩研究(1971—1984年)，1985年以来一直在华北地台北缘参加中国科学院和地质矿产部组织的金、铜热液矿床研究工作

储雪蕾 Chu Xuetei 男 48岁 副研究员

1982年获硕士学位。曾于1985年作为访问学者赴美国进修，为期三年。专业为同位素地球化学。本人长期从事同位素地球化学的研究。近些年主要对金属矿床的成矿物质和物理化学条件；对显生宙以来的海相硫酸盐和磷酸盐的硫和碳同位素变化；热液体系硫和碳的同位素平衡分馏和同位素交换反应动力学；以及硫的环境地球化学问题进行研究。

赵平 Zhao Ping 31岁 博士

中国科学院地质研究所助理研究员。曾赴意大利、冰岛进修水同位素分析技术和气体地球化学。参加过地球化学数据处理系统、水热系统、大地热流、地壳热结构及含油气盆地热演化等工作的研究。现主要研究方向为地热系统气体地球化学和气-水-岩石三相体系的化学热力学模拟。获92年中国科学院院长奖学金优秀奖和93年院自然科学三等奖。已发表论文十余篇。

桑海清 Sang Haiqing 男 42岁

1978年毕业于兰州大学核物理专业。现为中国科学院地质所工程师。一直从事K-Ar和Ar-Ar年代学工作。主要承担仪器的改装、调试、维修及测试。1980年组装了K-Ar稀释法样品纯化系统的可控硅自动控温装置。1982年对旧的英国MS-10质谱计进行了改装,使之成功用于Ar-Ar定年。1986年对英国RGA-10质谱计做了改装调试。1990年对MS-10质谱计控制器进行了改造。此外还开展了“BSP-1”角闪石Ar-Ar法国际标准样的研制。近年来发表论文十余篇。曾获中国科学院科技进步三等奖和中国科学院大型精密仪器管理及协作共用奖。

李禾 Li He 男 35岁 硕士 工程师

1982年2月在成都地质学院获学士学位。分配于云南地矿局五队从事岩矿分析工作。先后完成了“泡沫塑料吸附-原子吸收法测定痕量金和微球比色法测定超痕量金”等新方法的应用研究任务。1991年6月在中国科学院地质所获硕士学位,并留该所工作。主要参加了“岩石矿物中微量元素的分离富集及其分光光度法测定”、“基性、超基性岩石中微量钼的测定”等研究课题的工作。能熟练阅读本专业英文文献资料,并用英文撰写学术论文。现任中国科学院地质所九室副主任。

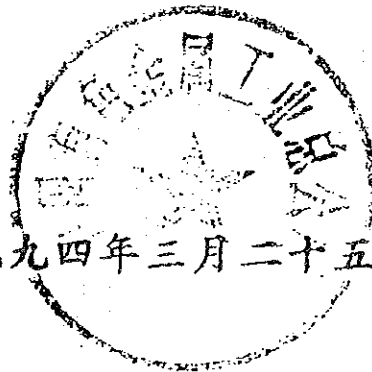
中国有色金属工业总公司

关于参加JICA技术协作项目的复函

(94)中色外函字第054号

中国科学院：

贵院科发协调字(1994)0172号函收悉。经研究，我公司同意由地质总局做为中方的合作伙伴与你单位共同实施JICA专项型技术协作项目。具体实施方案需将由我公司实施单位与你院实施单位共同研究确定。



一九九四年三月二十五日

華北台地の北縁および隣域においての実地調査と研究 (94/95年度)

1. 広域地質断面といくつかの典型鉱床(Cu・Au・Ag・Pb・Zn・REE)の野外調査 (暫定時間94年8月下旬-9月中旬)
2. いくつかの地質体及びその関する流体の特徴・鉱物資源探査における役割の研究
 - (1) カコウ岩及びマグマ水の成因と進化
 - (2) 先カンブリア時代の変成岩の水-鉱物同位体バランスの特徴
 - (3) 孟恩-黄崗鉱床生成帯についての研究
 - A. 中・酸性マグマの成因型・後マグマ期流体の特徴とその鉱化関係
 - B. いくつかの鉱床の熱水作用、鉱化の段階性、分帯性、及びその地球化学特性、地球化学シミュレーション
 - C. 鉱床生成期
 - D. 鉱化流体の起源及びその造鉱元素を沈殿させる物理・化学条件
 - E. 鉱液の性質、ながれる方向及び拡散
 - F. 熱水鉱床の生成過程に対する鉱床域構造のコントロール
 - a. 鉱床域における鉱化作用の時間・空間特徴に対する構造コントロール
 - b. 割れ目通路で鉱床生成過程に対するturbulence熱伝導のコントロール
 - c. 流体の多すぎ間期的な岩石をしみ込む性質と流体を移動するダイナミックス・プロセス
 - G. 鉱床域において地下浅所の地質構造の地球物理探査
3. 広域地質・地球化学のバックグラウンド
 - (1) 広域地質環境と広域鉱床の成因型と鉱床区との区分の試料準備
 - (2) 基盤と被覆岩層の広域地球化学背景の研究及び区域地球化学データ・バンクの建て

94年度実験室を建てる計画

蛍光X線実験室

X線回析実験室

顕微鏡実験室

流体包有物実験室 (温度の測定)

薄生づくり

試様の粉碎・電磁分離室

重液分離室

水素同位体実験室

wet化学分析実験室

ガラージ

S・C同位体実験室も(?)

实验室改造计划

三 楼

1. 需装双层玻璃窗的房间:

303 304 305 306 307 308 309 310 311 328 329 332 336 337 301

2. 需建上下水系统的房间19间, (除已有水房间外, 其余房间均需上下水)

3. 在北面建排气烟囱: 有7个实验室需排风设施(305—311)

4. 大型仪器室内隔断: 301 303 309 328 332 337 329

5. 需建水泥台: 329 337

6. 实验室墙壁处理

7. 超净实验室(Rb-Sr, Sm-Nd, U-Pb)

楼 外

需盖平房:

- | | |
|------------|----|
| 1. 样品加工间 | 1间 |
| 2. 电磁分离实验室 | 1间 |
| 3. 磨片间 | 1间 |
| 4. 载气间(楼后) | |
| 6. 标本库 | 3间 |
| 6. 氧同位素实验室 | 1间 |
| 7. 汽车库 | 3间 |

室内需配置的设施

实验室系统:

1. 实验台34个, 样品柜11个, 通风柜11个, 药品柜6个, 试剂架若干, 椅子34把。
2. 办公室系统: 每人一套, 桌子, 椅子, 书柜各一个, 以30人计算。
3. 秘书室: 档案柜8个, 桌子2个, 椅子4把
4. 学术活动室: 长条桌8个, 椅子20把, 柜子
5. 通讯系统: 直通电话4部(E-Mail, 传真机, 电话2部)
内线电话16部, 传真机一台
6. 办公系统: 计算机1台, 激光打印机1台, 打印机1台, 复印机1台

对华北地台北缘及其邻域开展下列考察(野外)和研究(94—95年度)

1. 区域地质剖面和若干典型矿床(Cu Au Ag REE Pb和Zn)的考察(时间94年8月下旬—9月中旬)

2. 若干地质体及其相关流体的特征和流体在矿物资源探查中作用的研究

(1). 花岗岩及岩浆水的成因与演化

(2). 前寒武纪变岩岩水—矿物同位素平衡特征

(3). 孟宪—黄岗成矿带的研究

A. 中酸性岩浆岩的成因类型, 岩浆期后流体特征及成矿关系

B. 某些矿床的热液蚀变, 成矿作用分带性及地球化学模拟

C. 成矿作用的年代

D. 某些矿床的成矿热液来源及其沉淀矿质的物理化学条件

E. 某些矿床成矿热液的性质、流向和扩散

F. 矿田构造对某些热液成矿过程的控制

a. 矿田构造控矿作用的地质模型

b. 裂隙通道湍流热传输效应对成矿过程的控制

c. 多孔介质中流体渗透性和流体运移动力学过程

G. 某些矿床浅层地质结构的地球物理勘探

3. 区域地质地球化学背景研究

(1). 华北地台北缘的区域地质环境和区域成矿类型成矿带划分的资料准备工作

(2). 基底和盖层的区域地球化学背景和区域地球化学数据库的建立

主要参加人员:

涂光炽 孔祥儒 孙世华 欧阳自远 刘秉光 许荣华 郑学正 于洁 赵平
毕思文 张哲儒 白武明 常旭 李江海 陈践发 张毅刚 桑海清 李禾

94年度准备筹建的实验室

X射线荧光分析

X射线衍射分析

显微镜光学实验室

流体包裹体测温

磨片车间

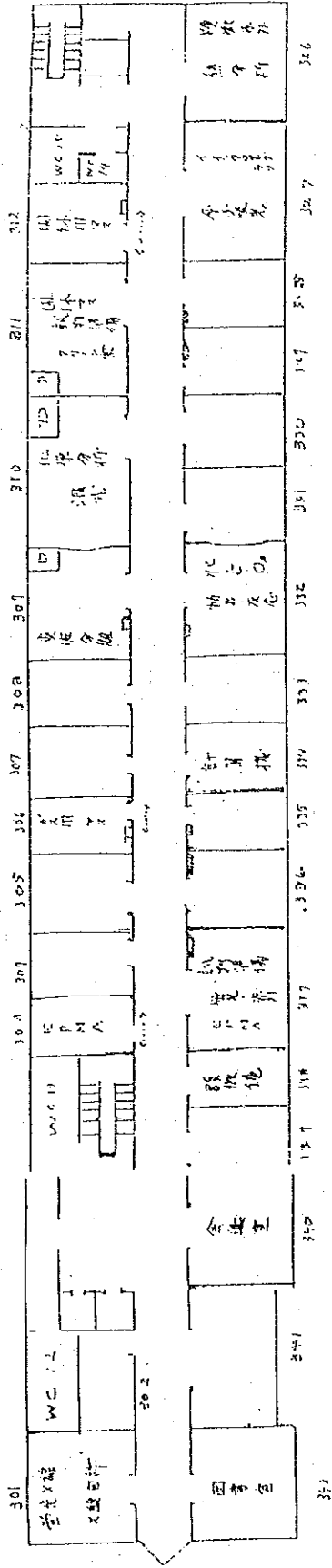
试样粉碎及电磁分离

氢同位素实验室

湿化学分析

车库和样品库(94—95年度)

此外, 拟探讨合作建立C、S同位素样品制备实验室的可能性



別館 印刷部
印刷部 印刷部



号: CN11-0070
1994年2月25日

资源、环境、生态研究的体系;解决
和社会发展关键性、战略性和综
合问题的应用研究发展体系;从
技术开发、实现科技成果转化、促进
产业形成和发展的体系。

中国科学院的长远发展模式,周光
从宏观上作了如下描述:一个从全
国优秀科学家中选出的院士组成的学
术研究中心、研究所和工程(技
术)中心,其周围有一批科学院控股或
参股、资金等方面与院保持密切联
系、实行规范化管理的高技术企业(集

团)。建设有中国特色、有国际水平
的新的新发展,中国科学院设想出
“九五”后两年为近期,任务是加快学
术研究中心、研究所和工程(技
术)中心、其周围有一批科学院控股或
参股、资金等方面与院保持密切联
系、实行规范化管理的高技术企业(集
团)的发展做好准备;“九五”为发展中
期,实现科研成果转化的良性机制,
进入国际市场,经济状况全面好转;
远期,科研和开发工作全面、快速
发展。(柯新)

中国科学院决定建立 新机制的科学研究中心

今年启动“生命科学”“地球科学”两中心

本报讯 中国科学院院长周光召提出,中国科学院决定按新的机制,在少数迅速发展、综合交叉的重要学科前沿上,组建现代化的综合科学研究中心。今年内启动两个。一个是以上海各生物所为基础,联合化学、物理、技术科学的研究力量,组建上海生命科学研究中心。另一个是以国际合作为契机,改造地球物理研究所,组建现代地球科学研究中心,近期以固体地球科学综合研究为主,逐步实现对

地球系统大跨度的综合研究。这两个科学研究中心不是新增的研究所,它将是按新机制组建的,研究人员以有突出成就的科学家为带头人,博士后和博士生为骨干力量,实行定期聘任,除技术支撑系统外,无永久固定编制;中心与相关领域的研究所、室,组成分工协作的网络体系。中心的组建必须按少而精的原则,成熟一个,进行一个。要有严格的论证和审批程序。(纪录)

本报讯 中国引进外国资金、先进设备和技术建设的第一座大型核电站——广东大亚湾核电站一号机组近日投入商业运行。标志着中国核电事业迈出了新的步伐。大亚湾核电站是中国引进国外资金、先进设备和技术建设的第一座大型核电站,它的建设对中国核电事业的起步、培养技术队伍、掌握核电技术起了重要作用。

本报讯 中国引进外国资金、先进设备和技术建设的第一座大型核电站——广东大亚湾核电站一号机组近日投入商业运行。标志着中国核电事业迈出了新的步伐。大亚湾核电站是中国引进国外资金、先进设备和技术建设的第一座大型核电站,它的建设对中国核电事业的起步、培养技术队伍、掌握核电技术起了重要作用。

大亚湾核电站一号机组 投入商业运行

本报讯 中国引进外国资金、先进设备和技术建设的第一座大型核电站——广东大亚湾核电站一号机组近日投入商业运行。标志着中国核电事业迈出了新的步伐。大亚湾核电站是中国引进国外资金、先进设备和技术建设的第一座大型核电站,它的建设对中国核电事业的起步、培养技术队伍、掌握核电技术起了重要作用。

“甲”发射试验成功 “乙”已进入预定轨道

我国有七次卫星发射

甲”2月3日下午 接收的数据表明,已加电的星上探测仪器工作正常。
甲”2月3日下午 接收的数据表明,已加电的星上探测仪器工作正常。
甲”2月3日下午 接收的数据表明,已加电的星上探测仪器工作正常。
甲”2月3日下午 接收的数据表明,已加电的星上探测仪器工作正常。

JICA