No. 2

中華人民共和国
日中友好環境保全センター
事前調査報告書

平成3年7月

国際協力事業団

社協計
JR
91-050

JICA LIBRARY
1109395[2]

国際協力事業団
25618

序　　文

中華人民共和国政府は、急速な経済成長に伴って顕在化している産業公害・環境汚染に対処するため、1979年の国家環境保護法の制定をはじめとして環境保全に対する様々な努力を続けてきている。しかしながら、その一方で環境管理・研究開発体制の確立及びこれに必要な人材養成が十分に伴っていないという問題をかかえている。

こうした背景のもとに、1988年の「日中平和友好条約締結10周年記念事業」として環境分野で日中両国が協力することが決定され、その後の3次にわたるプロジェクト形成調査を通じて日中双方の協議を進めた結果、「日中友好環境保全センター」設立に係る無償資金協力及び技術協力を推進していくことが確認された。

本報告書は、かかる経緯を踏まえて、1990年7月10日から同17日まで、環境庁長官官房総務課の中島興基環境情報企画官を団長として実施されたプロジェクト方式技術協力に係る事前調査の結果をとりまとめたものである。

終わりに、本事前調査団の派遣にご協力をいただいた関係機関の諸氏に深甚なる謝意を表するとともに、併せて、今後のご支援をお願いする次第である。

平成3年7月

国際協力事業団
理事　玉光弘明

目　　次

序　　文

Ⅰ　調査の概要 …… 1
1.　調査の目的 …… 1
2.　調査団の構成 …… 1
3.　調 査 日 程 …… 2
4.　主要面談者 …… 3

Ⅱ　調 査 結 果 …… 5
1.　要 請 内 容 …… 5
2.　計画内容の評価 …… 11
2－1　技術協力の目的 …… 11
2－2　技術協力基本計画 …… 11
2－2－1　協 力 期 間 …… 11
2－2－2　活 動 内 容 …… 11
2－2－3　専門家派遣計画 …… 16
2－2－4　研修員受入れ計画 …… 16
2－3　今後の実施スケジュール …… 17
3.　実 施 体 制 …… 20
3－1　中国側実施体制 …… 20
3－2　日本側協力体制 …… 20

附 属 資 料
1.　協議議事録（ミニッツ）〔和文・中文〕 …… 21
2.　中国側技術協力計画（案）〔原文〕 …… 28
3.　国家環境保護局主要職責及び機構組織（1988年）〔和文〕 …… 36
4.　中国の環境の現状（1988年）〔和文〕 …… 42
5.　中国環境関連資料（1988年）〔中文〕 …… 47
6.　第1次プロジェクト形成調査団報告 …… 67
7.　第2次プロジェクト形成調査団報告 …… 91

I 調査の概要

1. 調査の目的

1988年から1989年にかけて3次にわたり実施されたプロジェクト形成調査を通じて、日中友好環境保全センター設立計画に対する我が国からの無償資金協力・技術協力の必要性が確認された。

さらに、1990年3月に実施した無償資金協力第1次基本設計調査において、本計画に対する技術協力に関しては、その「具体的分野、内容、実施スケジュール等については、今後国際協力事業団が派遣する技術協力に係る調査団と中国側関係機関との間で協議するものとする」ことが協議議事録によって日中双方で確認され、同時に、中国側から技術協力に対する協力計画（案）が日本側に提示された。

こうした経緯を受けて、今回の事前調査団は、本計画に対する技術協力の内容を具体化し、日中双方の技術協力に対する実施方針の合意を形成することを目的として派遣された。

具体的には、技術協力を実施する際の次の事項を明らかにしようとするものである。

① 対象分野

② 各分野における活動内容

③ 今後の実施スケジュール（案）

2. 調査団の構成

（総　　括）

中島興基　環境庁長官官房総務課環境情報企画官

（公害防止技術）

田森行男　通商産業省工業技術院公害資源研究所企画室長

（環境技術）

阿部重信　環境庁国立環境研究所環境情報センター情報管理室長

（環境管理）

木村敦彦　環境庁企画調整局地球環境部環境保全対策課環境協力室室長補佐

（協力企画）

力石寿郎　国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第一課課長代理

（業務調整）

森　千也　国際協力事業団社会開発協力部計画課

（通　　訳）

飯村直子　財団法人国際協力サービス・センター研修監理部研修監理員

3. 調査日程

月　　日	スケジュール
7月1日日（火）	（移動）成田 ⟶ 北京
11日（水）	① ＪＩＣＡ事務所との打合せ ② 国家科学技術委員会表敬 ③ 国家環境保護局表敬 ④ 国家環境保護局招宴〔御膳飯店〕
12日（木）	① 国家環境保護局との協議
13日（金）	① 国家環境保護局との協議
14日（土）	① 環境科学研究院、監測総站視察 ② 協議議事録（案）作成 ③ 無償資金協力第2次基本設計調査団との打合せ
15日（日）	① 無償資金協力第2次基本設計調査団との打合せ ② 国家環境保護局局長招宴〔人民大会堂〕
16日（月）	① 協議議事録（案）協議 ② 協議議事録署名交換 ③ 調査団答礼宴〔崑崙飯店〕
17日（火）	（移動）北京 ⟶ 成田

4. 主要面談者

（中国側関係者）

接待"中日友好环境保护中心"项目技术合作
事前调查团和第二次基本设计调查团
中方代表团名单

团　长	陈子久	国家环保局开发监督司司长
顾　问	柴文琦	中国环境监测总站站长
顾　问	邓　楠	国家科委社会发展司司长
顾　问	王玉庆	国家环保局计划司司长
副团长	王桂民	中日项目办公室主任
团　员	乔致奇	国家环保局计划司副司长
团　员	叶汝求	国家环保局外事办公室副主任
团　员	石自平	国家环保局计划司处长
团　员	藏玉祥	国家环保局科技司处长
团　员	张惠春	国家科委国际合作司处长
团　员	白先宏	国家科委社会发展司处长
团　员	钱京京	国家科委社会发展司副处长
团　员	杨铁林	经贸部国际司项目官员
团　员	张悦光	经贸部国际司项目官员
团　员	沈武一	国家计委投资司工程师
团　员	全　浩	北京市环境监测中心副站长
团　员	孙重武	中日项目办公室副处长
团　员	程子峰	中日项目办公室处长
团　员	金　锐	中日项目办公室副处长
团　员	谭学刚	中日项目办公室副处长
团　员	刘　亿	中国环境科学研究院　处长

工作人员：欧阳讷、王伟、黄霞、岑运华、屠式瑞、王玉芬、衣东辉、孙本民、葛秀筠、张琦

（日本側関係者）

在中華人民共和国日本国大使館

参事官	小　島　高　明
二等書記官	稲　田　修　一

国際協力事業団中華人民共和国事務所

所長	三　浦　敏　一
次長	松　谷　広　志
所員	神　谷　克　彦

Ⅱ 調 査 結 果

本調査団は、日中友好環境保全センター設立計画に対する無償資金協力第２次基本設計調査団と合同で派遣されたことから、中国における環境問題の現状等に関する一般的背景調査は同基本設計調査報告書にとりまとめられる。したがって、本報告書では技術協力実施に向けて中国側と行った協議の結果を中心にとりまとめることとする。

なお、本調査結果として日中双方で協議・合意した内容については、協議議事録（ミニッツ）としてとりまとめのうえ署名交換されている（附属資料参照）。

1. 要請内容

中国国家環境保護局から提出された技術協力計画（案）によって、今回、改めて本プロジェクト技術協力に関する要請内容が明示された。

その内容は以下のとおりである。なお、中国語によるオリジナルは附属資料として巻末に収録している。

(1) 計画名称

中日友好環境保護センター・中日環境技術交流協力計画

(2) 中国側計画申請者

国家環境保護局

(3) 中国側実施機関

中日友好環境保全センター

(4) プロジェクトの目的と背景

中日両国政府は、日本政府の100億円の無償資金協力による「中日友好環境保全センター」（以下「センター」）の建設に係る計画の実施を取り決めた。これは人類が共通して直面している課題である環境問題に中日双方が重大な関心を寄せていることを示している。

両国政府の共同の努力のもと、センター建設プロジェクトは計画に従って順調に進んでいる。これと同時に、環境保全面における技術協力を進めて中国が環境保全面の専門的人材を養成するのを援助し、完成後はセンターとして先進的な機材・設備を整えているばかりでなく、その先進的設備を利用した研究活動を展開することができる高級技術者も育成することは、非常に重要かつ有意義な活動であると中日双方は考えている。

日本は経済発展の過程において深刻な環境汚染問題に遭遇したことがあり、20年余りのたゆまぬ努力を経て環境問題を解決してきた多くの貴重な経験を蓄積している。中日双方が環境保全技術協力と交流を進めることは、センターの建設と完成後の発展に役立つばかりでな

く、中国の環境科学技術の進歩を促進するうえでも役立つものである。

こうした観点に立ち、「中日友好環境保全センター・中日環境技術交流協力計画」プロジェクトが提起された。

(5) 協力計画の指導原則と内容

この環境保全協力プロジェクトの指導原則は下記のとおりである。

① 中日双方の技術協力交流はハイレベルの専門家を主とする。

中国側が日本に派遣する研修員は、国内で学科の指導者としての役割を果たすことができるか、または新しい学科領域を切り拓くことのできる高級技術者でなければならない。

② 中日双方の技術協力交流は、全世界または地域の重大な環境問題及び中国が差し迫って解決を必要としている深刻な環境問題を主要な内容としなければならない。

③ 中日双方の技術協力交流は、公害防止、環境監測技術などのハードウェア技術面の交流を重視するとともに、環境計画・政策法規・情報管理などのソフトウェア科学面の交流・協力をも重視しなければならない。

④ 中日双方の技術協力交流の主な方式は、双方が互いに専門家を派遣するものであって、中国側が技術専門家を日本に研修に派遣するだけでなく、日本側も専門家を中国に派遣して技術指導活動を行う。

以上の指導原則に基づいて計画された「中日友好環境保全センター・中日環境技術交流協力計画」の内容は、次のとおりである。

名　　称	活　動　内　容	計画期間（年）	
		第1案	第2案
1 環境汚染の気候変化に対する影響	1 温室効果、オゾンの長期共同観測 2 環境汚染の気候変化に対する影響のシミュレーション予測	5	10
2 環境汚染監測と公害防止技術	1. 高濃度有機廃水処理技術・設備の共同研究 2. 水質脱燐脱窒技術・設備の実験 3. 水中有毒有害有機物優先監測研究 4. 汚水排海技術 5. 自動車排ガス監測・防止技術 6. 固形廃棄物処理技術（安全埋立・焼却） 7. 固形廃棄物優先監測共同研究 8. 有毒有害廃棄物毒性分析・危険評価 9. 大気汚染源監測技術共同研究 10. 工場煤煙除塵新技術 11. 飲料水源有毒有害汚染物質監測・防止技術 12. 環境監測自動化技術 13. 都市大気汚染総量規制 14. 流域水質汚濁総量規制	5	10
3 環境汚染の区域生態系に対する影響	1. 区域生態系に対する共同監測・調査 2. 生物中有毒有害物質分析試験・影響評価 3. 農薬・化学肥料の陸上・水性生態系に対する影響評価 4. 都市大気汚染の住民健康に対する影響研究	5	10
4 環境標準物質	1. 気体環境標準物質の共同研究 2. 生物環境標準物質の共同研究 3. 固体環境標準物質の共同研究	5	10
5 環境情報管理	1. 環境情報ネットワーク計画・管理 2. 環境情報データバンク 3. 環境情報システム・ソフトウェア開発・利用 4. 環境画像情報分析システム	5	10
6 環境管理と技術政策	1. 区域環境計画 2. 経済と環境の調和発展戦略・政策 3. 公害防止技術の経済分析・評価	5	10
7 環境教育	1. 環境教育の組織・管理	5	10

5年または10年の期間内に、7分野32テーマの技術協力を実施する。

(6) 中日双方の人員派遣計画

日本側専門家派遣計画

活動内容	人数	専門分野	計画期間(年)	
			第1案	第2案
長期専門家派遣				
1. リーダー	1		5年	10年
2. 調整員	1		5年	10年
3. 公害防止技術	1	環境工学	1年	2年
4. 環境監測技術	1	環境監測・分析化学	1年	2年
5. コンピューター技術	1	コンピューター	1年	2年
短期専門家派遣				
1. 除塵技術	2	環境工学	2週間	2週間
2. 大気汚染の気候変化に対する影響	2	大気物理・大気化学	2週間	4週間
3. 大気汚染監測	1	環境監測	2週間	3週間
4. 水質防止技術	2	水処理	2週間	3週間
5. 固形廃棄物処理技術	2	固形廃棄物処理	2週間	4週間
6. 固形廃棄物監測	1	環境監測	1週間	2週間
7. 自動車排ガス監測・防止	1	自動車工学・大気汚染	1週間	2週間
8. 気体環境標準物質研究開発	1	標準物質研究開発	2週間	3週間
9. 生物環境標準物質研究開発	1	標準物質研究開発	2週間	3週間
10. 区域生態系調査・評価	1	生態学	2週間	3週間
11. 生物中有毒有害物質分析・試験	2	生物学・監測	2週間	3週間
12. 環境情報データバンク	1	コンピューター	2週間	3週間
13. 環境情報ソフトウェア開発・応用	2	コンピューター	2週間	3週間
14. 区域環境計画	2	環境計画	2週間	3週間
15. 環境教育	1	環境教育	1週間	2週間
16. 公害防止技術の経済政策	2	環境工学・環境経済	2週間	3週間
17. 大気・水質汚染源監測技術	2	環境監測	2週間	4週間

5年または10年の期間内に、31名の日本人専門家を中国に派遣して技術協力を行う。

中国側技術者派遣計画(第1案:協力期間5年間)

	活動内容	人数	専門分野	計画期間(月)
1	除塵技術・設備	2	環境工学	12
2	環境汚染と気候変化のシミュレーション	2	大気物理・大気化学	9
3	大気汚染源監測技術	3	大気化学・環境監測	9
4	高濃度有機廃水処理技術・設備	1	水処理	12

	活　動　内　容	人数	専　門　分　野	計画期間（月）
5	水質脱燐脱窒技術・設備検査	2	水処理	6
6	汚水排海技術	1	水処理・海洋工学	6
7	水中有毒有害有機物優先監測技術	2	環境監測・水質化学	9
8	廃水処理技術共同調査	6	水質化学・環境工学	1
9	自動車排ガス監測・防止	2	自動車工学・大気化学	6
10	固形廃棄物埋立処理	2	固形廃棄物	6
11	固形廃棄物焼却処理技術	2	固形廃棄物	12
12	固形廃棄物処理技術共同調査	6	環境工学	2
13	固形廃棄物監測	2	環境監測	9
14	有毒有害廃棄物毒性分析・危険評価	1	生物化学	6
15	環境標準物質	3	分析化学	9
16	区域生態調査	2	生態学	3
17	生物中の有毒有害物質測定	2	生物学・環境監測	9
18	農薬・化学肥料の土壌汚染影響調査	2	土壌化学・生態学	6
19	環境情報データバンク	3	コンピューター	12
20	環境情報ソフトウェア開発・応用	3	コンピューター	9
21	公害防止・環境監測機器・設備の品質検定	2	計測工学	6
22	区域環境計画	1	環境計画	6
23	環境経済政策	2	環境経済	6
24	汚染源管理（排出基準の制定を含む）	2	環境管理	6
25	環境教育組織管理	1	環境教育	1
	合　計	57		

（第２案：協力期間10年間）

	活　動　内　容	人数	専　門　分　野	計画期間（月）
1	有毒有害廃棄物毒性分析・危険評価	4	生物化学	6～ 9
2	環境汚染と気候変化のシミュレーション	4	大気物理・大気化学	9
3	大気汚染源監測技術	4	大気化学・環境監測	9～12
4	高濃度有機廃水処理技術・設備	2	水処理	12
5	水質脱燐脱窒技術・設備検査	2	水処理	6
6	汚水排海技術	3	水処理・海洋工学	6～ 9
7	工場煤煙除塵技術	2	環境工学	12
8	環境監測自動化技術	3	環境監測	9
9	総量規制	2	環境保全・環境監測	6
10	水中有毒有害有機物優先監測技術	3	環境監測・水質化学	9～12
11	廃水処理技術共同調査	6	水質化学・環境工学	1

	活　動　内　容	人数	専　門　分　野	計画期間（月）
12	自動車排ガス監測・防止	2	自動車工学・大気化学	6
13	固形廃棄物埋立処理	3	固形廃棄物	6～ 9
14	固形廃棄物焼却処理技術	4	固形廃棄物	12
15	固形廃棄物監測	3	環境監測	9～12
16	固形廃棄物処理技術共同調査	6	環境工学	1
17	湖沼の富栄養化研究	2	水質化学	6
18	環境標準物質	4	分析化学	9～12
19	区域生態調査	3	生態学	3
20	大気汚染健康影響評価	3	環境保全・生態学	6
21	固形廃棄物埋立後の生態回復プロセス	2	環境工学・環境生態学	6～ 9
22	生物中の有毒有害物質測定	2	生物学・環境監測	9
23	農薬・化学肥料の土壌汚染影響調査	3	土壌化学・生態学	6～ 9
24	環境情報データバンク	3	コンピューター	9～12
25	環境情報ソフトウェア開発・応用	4	コンピューター	9
26	環境画像情報処理	2	コンピューター・情報工学	9
27	公害防止・環境監測機器・設備の品質検定	3	計測工学	6～ 9
28	区域環境計画	2	環境計画	6
29	環境経済政策	2	環境経済	6
30	汚染源管理（排出基準の制定を含む）	3	環境管理	6
31	環境教育組織管理	1	環境教育	2
	合　計	92		

(7) 期待される効果

本プロジェクトの完成後、中日双方の環境保全面における協力と交流は大いに強化され、それによって次のような効果が見込まれる。

① 中国の大気・水質・固形廃棄物に係る公害防止技術の向上と最適公害処理技術の選択決定能力の強化

② 中国の大気・水質・生態環境及び汚染源管理システムの充実と改善

③ 中国の環境情報ネットワーク機能の充実と情報の開発・加工・応用能力の強化

④ 中日双方の環境保全技術者の学術交流及び技術の質的向上の促進

⑤ センターに対する投資効果の一層の向上

2. 計画内容の評価

2－1　技術協力の目的

本プロジェクトは、日中友好環境保全センターの人材の育成を図ることにより、同センターの機能を充実し、もって中国における環境保全に資することを目的としている。この点は、今回の調査の協議の中で、日中双方で確認された。

2－2　技術協力基本計画

中国側から提示された技術協力計画（案）に基づき、本プロジェクト技術協力の基本について協議が行われた。

主要な論点は次のとおり。

2－2－1　協力期間

中国側からは協力期間として5年間と10年間の2案が提示されたが、我が国は5年以上にわたる後年度債務負担行為につながる計画は認められないという事由から、5年間を前提とすることを要請し、中国側からも了解を得た。

また、中国側から、R／D締結後にカウンターパートの配置等の諸準備を進めるために6～8カ月程度の準備期間を設け、協力期間はその後から始まるようにしてほしい旨の要望が出された。

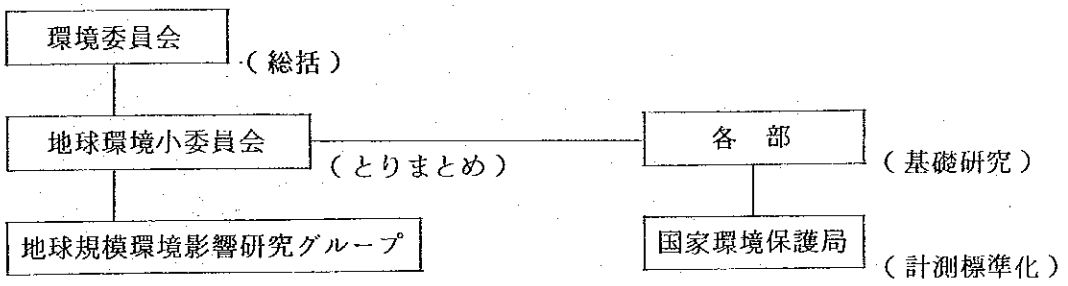
2－2－2　活動内容

(1)　地球環境問題

全世界的に注目を浴びている地球環境問題については中国でも独自の研究を既に開始している。その実施体制は次のようになっているが、環境保全センターもこの体制の中の一つに組み込み、基礎データ収集・社会ニーズ分析を担当させたいと考えている。

第1次基本設計調査団の際には、地球規模の環境問題として「酸性雨」「地球温暖化」「オゾン層保護」の三つを掲げていたが、その後科学技術委員会及び専門家と協議を行った結果、「地球温暖化」を協力分野として取り上げることとなった経緯がある。

図1　中国における地球環境問題への取組み



（「オゾン層破壊」「地球温暖化」研究中）

これに対し我がほうからは、次の４点を指摘した。

① 地球環境問題は日本側において必ずしも確立した分野でないため、本プロジェクトのメインテーマとするには適当ではない。

② 「地球温暖化現象」については監測分野におけるデータ収集に限定すべきである。

③ 地球環境問題としては、むしろ「酸性雨」をテーマとして取り上げ、脱硫・脱硝技術の研究開発を行うほうが発生源対策のための速効性ある技術開発を目指す公害防止分野の方針にも叶う。

④ さらに、「酸性雨」を監測分野においても取り上げるとするならば、モニタリングによる現状把握・成分分析、森林・構造物への影響調査等を行うことを日本側としてはイメージしている。

中国側は基本的にこれらの指摘に賛意を表し、特に発生源対策が重要であるとの観点から脱硫・脱硝技術に関する協力が「酸性雨」対策にもつながることに理解を示した。ただし、中国側代表団に公害防止分野の担当者が加わっていなかったこともあり、とりあえず地球環境問題に関するテーマについては今後とも継続して検討していくことで、日中双方合意した。

(2) 協力分野

本協議の中で日本側は、本プロジェクトの主要な協力分野は「環境監測」「公害防止」の２分野が適当であるとの説明を行ったが、中国側から「コンピューター技術」を第３番目の分野として位置づけたい旨の要望がなされた。

日本側は、環境モニタリングを実施する「監測」分野には環境情報管理も含まれているという理解をしていることから、この点については今後の継続検討課題として、長期調査員の調査結果を踏まえて検討することで合意した（ミニッツ参照）。

(3) 「監測」分野

中国側から提示された計画（案）の活動内容が多岐にわたっているため、「環境監測」「公害防止」の２分野に再整理する方向で協議を進めた。

なお、中国側の計画は総じて幅が広すぎるために、日本側としてはすべての項目に対応することは困難である旨を伝え、中国側も内容の再整理を検討する余地はあるとしたことから、今後、長期調査員を派遣して活動内容の再検討を行うことで双方合意した。また、日本側からは、「環境監測」分野に対しては可能な限り協力を行っていきたい、また、本プロジェクトを通じて得た基礎データを活用して国家環境保護局が「環境白書」等のレポートを発行できるようになれば、国家環境保護局そのものの機能強化にもつながり、本プロジェクトの意義が一層大きいものになる旨のコメントもなされた。

「環境監測」分野としては、以下の項目（中国側計画（案）による）について意見交

換が行われた。

①水中有毒有害有機物優先監測研究

②固形廃棄物優先監測共同研究

③有毒有害廃棄物毒性分析・危険評価

④大気汚染源監測技術共同研究

⑤飲料水源有毒有害汚染物質監測・防止技術

⑥環境監測自動化技術

⑦都市大気汚染総量規制

⑧流域水質汚濁総量規制

⑨環境汚染の区域生態系に対する影響

⑩環境標準物質

主な協議内容は次のとおり。

「水中有毒有害有機物優先監測研究」

中国側が想定している対象有機物は、難分解性有害有機物、具体的には塩素系有機物・農薬等の発癌性・催奇性を呈する物質である。

「固形廃棄物優先監測共同研究」

固形廃棄物による汚染は、中国における重要な環境問題であるが、現在監測はほとんど実施されていない。特に、廃棄物の体積による地下水汚染が問題となっている。

「総量規制」

中国側は、区域総量規制による環境管理の強化を目指しており、そのための総量規制システムの研究を主体としながら、併せて同制度導入のための研究も行うことを想定している。

日本においても区域総量規制は効果が高く、このテーマについて協力することの意義は大きいとしたうえで、いったん持ち帰り検討する旨を伝えた。

「環境汚染の区域生態系に対する影響」

中国側は、生態系項目として成長量・生態系構造（植生・動物種構成・個体数）・物質循環（汚染メカニズム）を想定しており、その内容は極めて学術的である。

日本の環境庁の場合には、植生・動物種構成・個体数を基本とした区域生態調査を行って行政に反映させることを主眼としていることから、中国側の要請に全面的に協力することは難しく、特に物質循環・全態系への影響の調査・分析については膨大なデータを必要とするために、日本でも十分な対応がしきれていないのが現状である旨を伝えた。ただし、生物中の有毒有害物質分析については日本にも一定のノウハウの蓄積があり、協力することは可能である旨のコメントもした。

また、生態系系統監測・調査を日中共同で行う際、中国国内で得たデータを日本に持ち帰ることができないと、日本人研究者には共同調査のインセンティブがないため、データの国外持ち出しの可能性について中国側に照会した。これに対して中国側は、調査の企画・手法の確立をテーマとして共同研究を行うことも可能であろうとの逆提案を行いながらも、データ持ち出しについては別途検討する旨を回答した。

なお、「大気汚染の人体への影響に関する研究」は環境汚染監測の中のテーマの一つとして位置づけることで双方合意した。

「環境標準物質」

中国側が想定している標準物質は観測に必要な2級標準物質であり、米国ＥＰＡのQuality Control Sampleをイメージしている。現在中国には水質の標準物質が数種類あるものの、その種類は非常に少ない。重金属が主体だが、その他の有機物も含む。

また、固体質とは土壌・固形廃棄物を想定している。

(4) 「公害防止」分野

「公害防止」分野としては、以下の項目（中国側計画（案）による）について意見交換が行われた。

①高濃度有機廃水処理技術・設備の共同研究

②水質脱燐脱窒技術・設備の実験

③汚水排海技術

④自動車排ガス監測・防止技術

⑤固形廃棄物処理技術（安全埋立、焼却）

⑥工場煤煙除塵新技術

なお、中国側が「公害防止」分野の重点としているのは次の3点であることが、協議の席上、明らかにされた。

①有毒有害物質埋立技術

②集塵・脱硫脱硝技術

③工業排水処理技術

「高濃度有機廃水処理技術・設備の共同研究」

中国側が想定しているのは工場排水が主体であり、具体的には石油精製・石油化学工場、化学工場、食品加工工場、紡績（染色）工場、紙・パルプ工場、皮革工場等がその対象となる。

「汚水排海技術」

中国では汚水処理の一手法として、1次処理済みの汚水を、海流・拡散を考慮して深海へ排出するという方法がとられており、本プロジェクトでは排出口の水流メカニ

ズムシミュレーション、排出口の設計に関する研究を行いたいとするものである。なお、こうした処理方法は中国のみならず他の国でも実施されている。

これに対して我がほうは、日本の場合は排水基準の適合・漁業権との関係もあり、1次処理済みの水といえども汚水を海に排出することは実施しておらず、その手法についての経験もないため、本プロジェクトの協力対象テーマとして取り上げることは極めて困難である旨を伝えた。

「自動車排ガス監測・防止技術」

中国側は大気中に排出された排気ガスではなく、自動車から直接排出される排気ガスを対象としている。当面はガソリン車だけに限定したい考えである。

「工場煤煙除塵新技術」

除塵技術は「酸性雨」の問題とも関連して、本分野の中で最も議論がなされたテーマである。主な論点は本章 (1)地球環境問題の部分で記載済み。

なお、我がほうから、中国の大気汚染の主要因が石炭燃料であることから、本テーマの中には「燃焼研究」も加えるべきであることを伝え、中国側としても、これを脱硫・脱硝技術の一環として取り上げ、かつ独立した研究室としてではなく、研究グループとして取り組むことに合意を示した。

また、本項目が脱硫・脱硝技術をも含むこととなれば、除塵技術は物理処理、脱硫・脱硝技術は化学処理であるため、専門家2名の追加派遣が必要となる旨を我がほうから指摘した。

(5) その他の分野

「環境情報」

環境情報管理は中国において最も弱い部分であり、基礎データの整備が不十分であるほか、社会ニーズに合ったデータ収集がなされていない状況にある。中国側は過去5年間、小型のデータベースの開発を行ってきたが、実際に効果をあげていないことから、ハード及びソフトの両面にわたる協力を期待している旨の要望がなされた。また、中国側から、データベースの整備については、①環境質、②発生源、③総合管理、④自然保護、⑤経済統計について行いたいとの意思表明があった。

さらに、中国側から、森林・植生の分布等を把握することを目的として、リモートセンシングによる画像処理に関する協力が新たに提案されたが、中国側のコンピューターシステムに対する理解が十分でないこともあり、日中双方の合意は得られなかった。

本協議を通じて、中国側の本分野の技術協力に対する期待が大きいことが判明したが、日本側の対応能力のこともあり、長期調査員の調査結果を踏まえて検討すること

で双方合意し、その旨が協議議事録に盛り込まれた。

「環境管理」

中国側が想定している区域環境規制とは、国の指導で地方が作成する環境管理計画であり、法制度としては現在まだ確立していない。

日本では公害防止計画の策定が地方自治体に義務づけられているが、区域環境規制としての法制度はない。ただし、「総量規制」と同様に、その協力意義は大きいと考えられるので、持ち帰り検討したい旨を中国側に伝えた。

また、中国側から「経済と環境の協調発展戦略」及び「公害防止技術経済分析」に関する協力依頼の表明があった。

「環境教育管理」

日本側から、センターの機能として地方公共団体、工場等に対する教育・普及は重要にもかかわらず、現状の案ではそのウェイトが小さすぎるのではないかという指摘を行った。

それに対し中国側は、環境教育は重要であり本分野では組織・管理に関する協力を期待している旨の表明があった。

2－2－3　専門家派遣計画

中国側の計画（案）では、各分野の専門家の派遣期間が非常に短くなっているが、これは大学教授等を前提としているために、あらかじめ長期赴任は難しいと考えての計画であることが中国側から説明された。また、派遣期間が短いために、技術移転法としては講義を中心としたセミナー形式の指導が期待されている。

これに対して我がほうからは、日本のプロジェクト方式技術協力の枠組みを説明するとともに、プロジェクトにおける長期専門家・短期専門家それぞれの役割を説明し、専門家派遣計画については継続検討する必要があることを伝えた。

なお、プロジェクト開始後からセンター完成までの期間における日本人専門家の執務室の確保について確認したところ、国家環境保護局内に執務室を確保できるか否かは現在のところ不明であるが、国家環境保護局の附属機関の中になら可能性はあるとの回答であった。

さらに、専門家の特権・免除については、科学技術委員会を通じた他の日本のプロジェクトと同様となるように最大限努力することが中国側から表明された。

2－2－4　研修員受入れ計画

中国側から要請されている研修は、環境モニタリング、公害防止技術、生態系調査、地域環境計画、環境情報管理、環境教育の6分野に大分類できる。

中国側からのコメントとして、日本国内で各分野毎に別れることはやむをえないと考え

るが、中国からの派遣は、できるだけ各分野一括で行いたいとの要望がなされた。

2－3　今後の実施スケジュール

次頁の資料に基づき、我がほうから今後の本プロジェクトの実施スケジュール（案）について説明を行った。

これに関連する形で、今年度内もしくは来年度の早い時期に日本から長期調査員を2～3名派遣し、技術協力基本計画の活動内容を更に詳細に詰めるとともに、今後の実施スケジュールの調整も話し合うことで、日中双方の合意をみた。

調査団協議用資料　1

1990年7月13日
国際協力事業団

日中友好環境保全センタープロジェクト
(Project-Type Technical Cooperation)

1．技術協力の目的
中国における環境改善及び環境保全に従事する人材の育成及びその能力の向上。

2．技術協力の重点目標
(1) 環境監測技術の移転
・環境監測体制及び System の確立
・Data処理技術の向上
・環境監測技術に関する研究及び普及
(2) 公害防止技術の移転
・速効性のある公害防止技術の研究及び開発
・実験・研究手法の確立
・監測部門との連携体制の確立

3．協力の形態

内容	態様	方法
1.特定技術の移転を目的とした協力	日本 ↓ 中国	①長期専門家派遣 ②C／P研修員受け入れ ③短期専門家派遣
2.研究交流及び情報交換の性格を有した協力	日本 ↓↑ 中国	①短期専門家派遣 ②C／P研修員受け入れ
3.特定のHard技術の習得を目的とした協力	日本 ↓ 中国	①C／P研修員受け入れ ②短期専門家派遣
4.必要に応じ不足機材・部品・消耗品等の供与を行う。		①機材供与

4．今後の工程
年度内に少なくとも2名の長期調査員を派遣し（6か月～1年間）、中国側関係者との協議・協力を得て、5年間の技術協力 Programを策定し、 Report をJICAに提出。JICAは同 Report を検討し、必要な調整を行った後に実施協議 Missionを派遣し、本Projecに係るR／Dを中国側と締結する。

調査団協議用資料　2

日中友好環境保全センタープロジェクト実施計画（案）

1990年7月13日
国際協力事業団

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
無償資金協力	▲ 第２次B/D	▲ E/N (D/D)　▲ E/N (Ｉ期)　▲ 着工			▲ 完工			
技術協力	▲ 事前調査	長期調査員派遣 ↑ 調査レポート	▲ 実施協議 (R/D)					

評価調査

< プロジェクト方式技術協力・協力期間 ↓ >

Phase Ⅰ	Phase Ⅱ ▲
立ち上がり準備のための協力	新センター施設を活用した本格協力

・既存施設による技術移転・研究
・供与機材に係る中国側要員の研修

日本側の投入計画

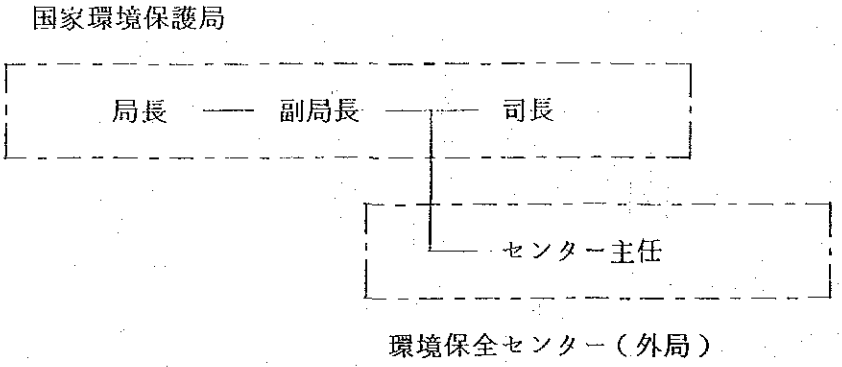
1. 長期専門家派遣（プロジェクトリーダー、調整員、専門分野___名）
2. 短期専門家派遣（適宜）
3. 中国側カウンターパートの日本研修
4. 機材供与

3. 実施体制

3－1　中国側実施体制

本件技術協力に対しては、国家環境保護局が一元的な実施機関となる。

環境保全センターは国家環境保護局副局長直轄の外局となり、センター主任は司長と同格に位置づけられる。なお、センターは1989年に正式な機構として国の認可を受けている。



1989年に正式発足した時点でのセンターの定員は10名であったが、同年12月に定員数60名が認可され、1990年末には実員として60名が揃う予定である。最終的にはセンター職員としては643名を計画しており、そのうちの200～230名は環境科学研究院及び監測総站に現在勤務している職員が異動する予定である。

なお、国家環境保護局職員はセンター職員を兼任することはできない。中国の国家公務員は、国や地方人民政府の行政・政策にかかわる者を指すことから、センター職員は国家公務員としての位置づけはない。

また、センターの予算は国家環境保護局を通じて財政当局に要求されることとなり、センターは独自に収入を得ることも可能である。中国側の考えでは、国・地方政府の研究受託や地方政府の環境担当者に対する研修請負いを実施することによって独自収入を得ることが可能であろうとしている。

ちなみに、センターの年間予算額は次のような算定式によって計算されるという。

「年間予算＝10,000元／人年×定員×物価上昇率」

3－2　日本側協力体制

日本側の国内協力機関としては、「監測」分野を環境庁、「公害防止」分野を通商産業省がそれぞれ受け持つ予定である。

附　属　資　料

1. 協議議事録（ミニッツ）〔和文・中文〕
2. 中国側技術協力計画（案）〔原文〕
3. 国家環境保護局主要職責及び機構組織（1988年）〔和文〕
4. 中国の環境の現状（1988年）〔和文〕
5. 中国環境関連資料（1988年）〔中文〕
6. 第1次プロジェクト形成調査団報告
7. 第2次プロジェクト形成調査団報告

附属資料１．協議議事録（ミニッツ）〔和文・中文〕

日中友好環境保全センタープロジェクトに関する
技術協力事前調査の協議議事録

国際協力事業団（以下「ＪＩＣＡ」という。）が組織し、環境庁長官官房総務課環境情報企画官　中島興基を団長とする日中友好環境保全センタープロジェクトに関する技術協力事前調査団は、中華人民共和国国家環境保護局が組織し、同局開発監督司司長　陳子久を団長とする同プロジェクト代表団と、1990年 7月10日から 7月17日まで北京市において協議を行った。

同協議において、日本側は、ＪＩＣＡが実施するプロジェクト方式技術協力の趣旨、目的及び今後の計画について中国側に説明し、中国側は、技術協力の要請内容について説明を行った。また、双方は、本件技術協力の要請内容及びその妥当性について詳細な検討を行った。

協議の結果、双方は附属文書に記載する諸事項について合意に達した。

1990年 7月16日に北京市で、ひとしく正文である日本語、中国語による本書各二通を作成した。

１９９０年7月１６日

中島興基	陳子久
中島興基	陳　子久
技術協力事前調査団団長	技術協力代表団団長
国際協力事業団	国家環境保護局
日本国	中華人民共和国

附属文書

1．プロジェクト名称
日中友好環境保全センターに関するプロジェクト方式技術協力
Technical Cooperation Project on Japan-China Friendship Environmental Protection Center

2．プロジェクト実施機関
中華人民共和国国家環境保護局

3．プロジェクト実施場所
日中友好環境保全センター

4．プロジェクトの概要

(1) 目的
本プロジェクトは、日中友好環境保全センターの人材の育成を図ることにより、同センターの機能を充実し、もって中国における環境保全に資することを目的とする。

(2) 実施内容
日本人専門家の派遣、日本への中国人研修員受入れ、必要な機材の供与等を効果的に組み合わせることにより、次の分野に対して重点的に技術協力を行う。

①環境監測技術分野
a.環境監測体制及びシステムの確立
b.監測データ処理技術の向上
c.環境監測技術に関する研究及び普及

②公害防止技術分野
中国国内の実情に適合した速効性のある公害防止技術の研究開発及び普及

(3) 協力期間
日中両国関係者間で別途合意する期日より５年間。

陳中

5．日本側の講ずべき措置

本プロジェクトを円滑に実施するために日本側は以下の措置を講じる。

(1) 日中双方で合意する計画に基づく①専門家派遣　②研修員受入　③機材供与の実施

(2) プロジェクトの進捗に応じた各種調査団の派遣

6．中華人民共和国側の講ずべき措置

本プロジェクトを円滑に実施するために中国側は以下の措置を講じる。

(1) 本プロジェクト実施に必要な予算の確保及びカウンターパートの配置

(2) 派遣専門家に係る特権・免除の付与及び業務実施上の便宜の供与

(3) 日本側が供与する資機材の免税通関措置及び中国国内輸送費の負担

(4) その他業務実施上必要と認められる措置

7．その他

(1) 中国の環境改善に向けて、当面の最も重要な課題は、中国国内における環境状況の正確な把握と汚染発生源対策であるとの点で、日中双方の意見は一致した。

(2) 日本側は、本プロジェクトの詳細な実施計画案を中国側関係者と協力して策定するため、1991年３月末までに長期調査員（２～３名）を派遣したい旨の意向を中国側に提示し、中国側はこれに同意した。

(3) 中国側は、本プロジェクトの重点分野として「コンピューター技術」を加えることを要望し、日本側は、今後、長期調査員による調査結果等を踏まえて検討する旨約した。

陳中

关于“中日友好环境保护中心”项目
技术合作事前调查会谈纪要

中华人民共和国国家环境保护局组织的，以开发监督司司长陈子久为团长的中日友好环境保护中心技术合作代表团，与由日本国际协力事业团组织的，以日本国环境厅长官官房总务课环境情报企画官中岛兴基为团长的中日友好环境保护中心技术合作事前调查团于1990年7月10日至7月17日在北京进行了会谈。

会谈中，中方就技术合作的申请内容进行了说明。日方就国际协力事业团所实施的专项技术合作的宗旨、目的和今后的计划对中方作了介绍。双方对申请内容及其合理性进行了详细的讨论。

会谈的结果，双方对附录中所记载的有关各项达成了一致意见。

双方于1990年7月16日在北京签署了本纪要相同内容的中文本和日文本各两份。

一九九〇年七月十六日

陈子久　　中島興基

中华人民共和国	日本国
国家环境保护局	国际协力事业团
技术合作代表团团长	技术协力事前调查团团长
陈子久	中岛兴基

附录：

1、 项目名称

中日友好环境保护中心专项技术合作

Technical Cooperetion Project on Sino-Japan Friendship Environmental Protection Center

2、 项目实施机构

中华人民共和国国家环境保护局

3、 实施地点

中日友好环境保护中心

4、 项目概要

(1)目的

本项目的目的在于通过中日友好环境保护中心的人材培养，充实该中心的机能，以在中国的环境保护中发挥作用。

(2)实施内容

通过中方派遣进修人员，日方派遣专家，以及日方向中方提供必要器材等有效的组合方式，重点在以下领域内进行技术合作。

①环境监测技术领域

a、环境监测体制及系统的建立

b、监测数据处理技术的提高

c、环境监测技术的研究及普及

②公害防治技术领域

陈中

适合于中国国情的、见效快的污染防治技术的研究开发与普及

(3)合作时间

中日两国有关方面另经商定之日起五年

5、 中方应采取的措施

为顺利实施本计划，中方将采取如下措施：

(1)确保实施本计划中必要的预算及安排对口的中方人员

(2)对日方专家提供优惠、减免及工作中的方便

(3)负责日方提供器材的通关免税及负担中国国内的运输费用

(4)其他工作进展中认为必要的措施

6、日方应采取的措施

为顺利实施本计划，日方将采取以下措施：

(1)根据中日双方同意的计划，日方将①派遣专家；②接受进修人员；③提供器材

(2)根据本计划进展情况，向中方派遣各种调查团

7、 其它

(1)双方一致认为，正确掌握中国国内的环境状况和污染源治理是当前中国环境改善最重要的课题。

(2)日方向中方表示了为了与中方有关方面合作制订本项目的详细实施计划，至1991年3月底，拟派2～3名长期调

陈中

查员的意向，中方对此表示同意。

(3)中方希望，作为本项目的重点领域应加上“计算机技术”，日方表示将根据长期调查员的调查结果等予以研究。

陈中

附属資料2. 中国側技術協力計画（案）

中日友好环境保护中心
中日环境技术交流
合作计划

中日友好环境保护中心
筹备领导小组办公室
一九九〇年七月

中日友好环境保护中心
中日环境技术交流合作计划

一、项目名称

中日友好环境保护中心中日环境技术交流合作计划

二、中方申请项目部门

国家环境保护局

三、中方实施单位

中日友好环境保护中心

四、项目的目的和背景

中日两国政府商定，日本政府将给中国提供100亿日元的无偿援助，帮助中国建设“中日友好环境保护中心”（以下简称“中心”）。这表明了中日双方对人类共同面临的问题——环境问题的极大关切。在两国政府的共同努力下，“中心”建设项目正在按计划顺利地进展。与此同时，中日双方认为，开展环境保护方面的技术合作，帮助中国培养环境保护方面的专业人才，使“中心”建成后，不仅配备了先进的仪器、装备，而且有能够利用先进装备开展研究工作的高级技术人员，是一项十分重要和有意义的工作。日本在经济发展的过程中，曾面临过十分严重的环境污染问题，经过二十多年的不懈努力，较好地解决了环境问题，积累了许多宝贵的经验。中日双方开展环境保

护技术合作交流不仅有助于“中心”的建设和建成后的发展，也有助于促进中国环境科学技术的进步。为此，提出“中日友好环境保护中心中日环境技术交流合作计划”项目。

五、合作计划的指导原则和内容

本环境保护合作项目的指导原则为：

1、中日双方技术合作交流以高层次的专家为主。中方派去日本进修的人员，应该是在国内能起学科带头人作用或能开辟新学科领域的高级技术人员。

2、中日双方技术合作交流应以全球或区域的重大环境问题和中国迫切需要解决的严重环境问题为主要内容。

3、中日双方技术合作交流，既要重视公害防治、环境监测技术等硬技术方面的交流，也要重视环境规划、政策法规和信息管理等软科学方面的交流与合作。

4、中日双方技术合作交流，主要方式是双方互派专家，不仅中方派技术专家去日本进修，日方也派专家来中国进行技术指导和工作。

根据以上指导原则，计划安排“中日友好环境保护中心中日环境技术交流合作计划”内容如下：

名　称	活　动　内　容	时间计划（年）	
		第一方案	第二方案
1. 环境污染对气候变化的影响	1. 温室气体，O_3 长期合作观察 2. 环境污染对气候变化影响模拟和预测	5	10
2. 环境污染监测和公害防治技术	①高浓度有机废水处理技术和设备合作研究 2. 水脱磷脱氮技术及设备检验 3. 水中有毒有害有机物优先监测研究 4. 污水排海技术 5. 汽车尾气监测与防治技术 6. 固体废弃物处置技术（安全填埋、焚烧） 7. 固体废弃物优先监测合作研究 ⑧有毒有害废弃物毒性分析及风险评价 9. 大气环境和污染源监测技术合作研究 ⑩烟道气除尘新技术 ⑪饮用水源中有毒有害污染物监测与防治技术 ⑫环境监测自动化技术 ⑬城市空气污染总量控制 ⑭流域水污染总量控制	5	10
3. 环境污染对区域生态系统的影响	1. 区域生态系统的合作监测、调查 2. 生物中有毒有害物的分析测试和影响评价 3. 农药、化肥对陆地生态和水生生态系统的影响 ④大气污染对城镇人群健康影响研究	5	10
4. 环境质控标准样品	1. 气体质控标样的合作研究 2. 生物质控标样的合作研究 ③固体质控标样的合作研究	5	10
5. 环境信息管理	1. 环境信息网络的规划、管理 2. 环境信息数据库 3. 环境信息系统软件开发与利用 ④环境图象信息分析系统　（画像情报システム）	5	10
6. 环境宏观管理和技术政策	1. 区域环境规划 2. 经济与环境协调发展战略和政策 3. 公害防治技术路线的经济分析与评估	5	10
7. 环境教育与培训	1. 环境教育培训的组织与管理	5	10

即在五年或十年时间内，对七个方面 32 个专题进行技术合作。

六、中日双方互派人员计划

1、邀请日方专家计划

活动内容	人数	专业	时间	
			第一方案	第二方案
邀请长期合作专家				
1. 组长	1		5年	10年
2. 协调员	1		5年	10年
3. 公害防治技术	1	环境工程	1年	2年
4. 环境监测技术	1	环境监测、分析化学	1年	2年
5. 计算机技术	1	计算机	1年	2年
邀请短期合作专家				
1. 除尘技术	2	环境工程	2周	2周
2. 大气污染对气候变化的影响	2	大气物理、大气化学	2周	4周
3. 大气背景值观察	1	环境监测	2周	3周
4. 水污染防治技术	2	水处理	2周	3周
5. 固体废弃物处置技术	2	固废处理	2周	4周
6. 固体废弃物监测	1	环境监测	1周	2周
7. 汽车尾气监测与防治	1	汽车、空气污染	1周	2周
8. 大气质控标样研制	1	标准物质研制	2周	3周
9. 生物质控标样研制	1	标准物质研制	2周	3周
10. 区域生态系统调查、评价	1	生态	2周	3周
11. 生物中有毒有害物质的分析测试	2	生物、监测	2周	3周
12. 环境信息数据库	1	计算机	2周	3周
13. 环境信息软件开发、应用	2	计算机	2周	3周
14. 区域环境规划	2	环境规划	2周	3周
15. 环境教育管理	1	环境教育	1周	2周
16. 公害防治技术经济政策	2	环境工程、环境经济	2周	3周
17. 大气、水污染源监测技术	2	环境监测	2周	4周

即在五年或十年，请31名日方专家来华进行技术合作。

2. 中方派遣技术人员计划

第一方案　（合作时间五年）

序号	活　动　内　容	人数	专　业	时间（月）
①	除尘技术与装备	2	环境工程	12
2	环境污染和气候变化模拟、预测	2	大气物理、大气化学	9
3	环境大气、空气污染源监测技术	3	大气化学、环境监测	9
④	高浓度有机废水处理技术和设备	1	水处理	12
5	水脱磷脱氮技术和设备检验	2	水处理	6
6	污水排海技术	1	水处理、海洋工程	6
7	水中有毒有害有机物优先监测技术	2	环境监测、水化学	9
8	废水处置技术合作调查	6	水化学、环境工程	1
9	汽车尾气监测与防治	2	汽车、大气化学	6
10	固体废弃物填埋处理	2	固体废弃物	6
11	固体废弃物焚烧处置技术	2	固体废弃物	12
12	固体废弃物处置技术合作调查	6	环境工程	1
13	固体废弃物监测	2	环境监测	9
14	有毒有害废弃物毒性分析及风险评价	1	生物化学	6
15	环境质控标样	3	分析化学	9
16	区域生态调查	2	生态	3
17	生物中有毒有害物质检测	2	生物、环境监测	9
18	农药、化肥对土壤的危害和影响	2	土壤化学、生态	6
19	环境信息数据库	3	计算机	12
20	环境信息软件开发、应用	3	计算机	9
21	公害防治和环境监测仪器、设备的标定和质量检定	2	仪器、仪表	6
22	区域环境规划	1	环境规划	6
23	环境技术经济政策	2	环境经济	6
24	污染源管理（含排放标准制定）	2	环境管理	6
25	环境教育组织管理	1	环境教育	1
	合　　计	57		

第二方案　（合作时间十年）

序号	活　动　内　容	人数	专　业	时间（月）
1	有毒有害废弃物毒性分析及风险评价	4	生物化学	6～9
2	环境污染和气候变化模拟、预测	4	大气物理、大气化学	9
3	环境大气、空气污染源监测技术	4	大气化学、环境监测	9～12
4	高浓度有机废水处理技术和设备	2	水处理	12
5	水脱磷脱氮技术和设备检验	2	水处理	6
6	污水排海技术	3	水处理、海洋工程	6～9
7	烟道气除尘技术	2	环境工程	12
8	环境监测自动化技术	3	环境监测	9
9	污染物总量控制技术	2	环境保护、环境监测	6
10	水中有毒有害有机物优先监测技术	3	环境监测、水化学	9～12
11	废水处置技术合作调查	6	水化学、环境工程	1
12	汽车尾气监测与防治	2	汽车、大气化学	6
13	固体废弃物填埋处理	3	固体废弃物	6～9
14	固体废弃物焚烧处置技术	4	固体废弃物	12
15	固体废弃物监测	3	环境监测	9～12
16	固体废弃物处置技术合作调查	6	环境工程	1
17	湖泊富营养化研究	2	水化学	6
18	环境质控标样	4	分析化学	9～12
19	区域生态调查	3	生态	3
20	空气污染对人群健康影响	3	环境保护、生态	6
21	固体废弃物填埋生态恢复工程	2	环境工程、环境生态	6～9
22	生物中有毒有害物质检测	2	生物、环境监测	9
23	农药、化肥对土壤的危害和影响	3	土壤化学、生态	6～9
24	环境信息数据库	3	计算机	9～12
25	环境信息软件开发、应用	4	计算机	9
26	环境图象信息处理	2	计算机、信息工程	9
27	公害防治和环境监测仪器、设备的标定和质量检定	3	仪器、仪表	6～9
28	区域环境规划	2	环境规划	6
29	环境技术经济政策	2	环境经济	6
30	污染源管理（含排放标准制定）	3	环境管理	6
31	环境教育组织管理	1	环境教育	2
	合　　计	92		

七、预期效益

本项目完成以后，将大大加强中日双方在环境保护方面的合作与交流，其可预见的效益为：

1、有助于中国水、大气和固体废弃物公害防治技术的提高，增加最优公害治理技术路线的选择决策能力。

2、有助于中国完善和改进大气、水、生态环境和污染源监测系统。

3、促进中国环境信息网络功能的完善和信息开发、加工和应用能力。

4、有利于中日双方环境保护技术人员学术交流和技术素质的提高。

5、使“中心”能进一步发挥投资效益。

附属資料3. 国家環境保護局主要職責及び機構組織（1988年）〔和文〕

国家環境保護局の主要職責

国家環境保護局は国務院の環境保護総合管理の職能部門で、国務院環境保護委員会の事務部門でもある。

その主要職責は

1、環境保護に関する法律、法令、条例、規定を起草制定し、環境管理の規則や方法を制定し、国の環境保護関係法規の貫徹実施を監督検査する。

2、環境保護に関する方針や政策を制定し、国務院の関係部門と環境保護に関係のある経済、技術及び装備政策を調整する。

3、国の環境保護の企画や計画を制定し、国の経済社会発展の中長期計画や国土計画及び区域開発計画に参与して制定し、都市の総体計画に参与して批准する。

4、国の環境質量、汚染物の放棄など各種の環境標準を公布し、その実施を監督し、経済社会の発展情況に基つき適時修正制定を行なう。

5、全国の陸地の水、大気、土壌並びに海洋の環境保護の責任を負い、廃水、廃気、固型廃棄物、騒音、振動、放射能及び電磁放射能等による汚染に対する予防業務を監督管理し、重大な環境汚染事故の調査や、省相互間の汚染に関する紛糾の調整をする。

6、地域の環境評価、建設案件の環境に対する影響報告書、"三同時"管理、汚水汚物廃棄費徴収の監理、有毒化学品の登記、汚水汚物廃棄許可証の発給、公害病の調査等の業務を組織する。

7、全国の自然環境保護業務を綜合管理し、全国の自然保護区を統一的に長期的に計画し、国務院に対し国家級の自然保護区の審査批准意見を提出する責任を負い、国務院の環境保護委員会に国家の重点保護動、植物名簿を提出し、絶滅の危険に瀕する種属の輸出入を監督し、重大な経済建設活動に依り引き起こされる生態系の破壊を監督する。

8、全国の環境統計と環境監測業務の責任を持ち、国家級の監測網を統率指揮し、全国環境質量報告書を編集し、環境質量公報と環境統計公報を発表する。

9、国の環境科学技術政策と科学技術発展計画を制定し、環境科学技術の要点を調整し、環境科学技術の成果の検定、評価表彰、交流及び普及業務を行なう。

10、各種形式の環境保護宣伝や教育活動を展開推進し、環境保護知識を普及する。

11、全国の環境保護組織の設立を指導し、環境保護担当職員、幹部の職場訓練や継続的な教育を組織する。

12、環境保護の国際協力と交流を展開する。

1、計画司の主要職責

1・1環境に関する企画、計画、投資、財務、情報、統計などに関する法規や制度を調整して起案し、あわせて指導又は調整して実施する。

1・2各プロゼクトごとの環境保護計画の編成作業を統一管理し、総合的中長期環境計画と年次計画を調整して編成する。

1・3国家の環境保護基本建設投資を管理し、局内の機関と直属機関の基本建設業務を主管する。

1・4局内機関と直属機関の物資計画を管理する。

1・5環境統計と環境情報業務の責任を負い、環境統計公報を編集する。

1・6局内機関と直属機関の事業経費を管理し、プロゼクト経費を批准支給する。

1・7局内機関と直属機関の社会的購買力と特別統制商品計画の審査決定と上級又は関係部局に申告の責任を負う。

1・8局内機関と直属機関の財務業務を監督検査する責任を負う。

1・9中国環境計画院、環境情報所および環境情報センターの業務を指導する。

1・10国家環境計画専門家諮問委員会との業務連絡の責任を負う。

2、政策法規司（略称法規司）の主要職責

2・1各項目の環境保護政策の起案作業を統一管理し、調査研究を行ない総合的環境保護政策の策定を行なう。

2・2調査研究を組織し環境保護の長期発展戦略を企画起案する。

2・3環境保護法規の作成を統一管理し、総合的な環境保護法律、条例及び規定を策定する。

2・4国務院環境保護委員会の日常業務の責任を負う。

2・5国務院各部門の環境保護業務を総合的に調整する。

2・6全国総合的環境保護会議の文書を調整して起草する。

2・7国家環境保護局武漢大学環境法研究所、中国環境保護発展戦略研究センターの業務作業を指導する。

3、汚染管理司（略称汚管司）の主要職責

3・1水、大気、固型廃棄物、有毒化学品、海洋、騒音、電磁波等の関係や都市環境総合対策の政策や法規を調整して起案し、これらの執行を監督する。

3・2本司の業務範囲内の技術経済政策を調整策定し、実施を指導する。

3・3汚染防止の模範工事の建設を指導する。

3・4汚水汚物廃棄許可証の発給業務を指導する。

3・5都市の環境総合対策業務を組織的に審査、評価をする。

3・6環境緊急事故の調査の責任を持ち、省相互間の汚染に関する紛糾を調整する。

3・7国務院各部門の海洋環境保護業務を指導し調整する。

3・8全国環境汚染の監督管理と都市環境の総合対策業務を指導し、経験して知り得た教訓を組織的に広める。

3・9長江、黄河、淮河、珠江、松遼、海河等各水系の水資源環境保護機構の業務作業を指導し、引深入津水質環境保護指導グループの日常業務の責任を負い、有毒化学品の登記事務室を管理する。

4、自然保護司（略称自然司）の主要職責

4・1自然保護と郷鎮企業の汚染対策の政策と法規を組織的に策定し、その執行を監督する。

4・2全国自然保護区計画を組織的に策定し、国家級の自然保護区の審査批准の意見を提出する。

4・3珍種かつ絶滅の危険に瀕する動、植物の保護と輸出入業務を監督管理する。

4・4郷鎮企業の汚染対策業務を統一管理する。

4・5全国自然環境保護と郷鎮企業の汚染対策業務を指導し、その経験教訓を総括の上普及する。

4・6農薬の環境に及ぼす影響の安全評価審査の責任を負い、農薬登録評価審査委員会の業務に参画する。

4・7動植物名録編集専門委員会と国家級自然保護区審査委員会の日常業務の責任を負う。

5、開発監督司（略称監督司）の主要職責

5・1建設案件の環境管理、汚水汚物廃棄費の徴収、放射能の環境管理、環境監測の政策と法規を組織的に策定し、その執行を監督する。

5・2本司の業務範囲内の技術経済政策を組織的に策定し、その実施を指導する。

5・3複数省に亘る建設案件、大型の建設案件、特殊な建設案件、争議のある建設案件の環境影響報告書を審査批准し、〝三同時〟のチェックの責任を負い、地方建設案件の環境管理業務を指導する。

５・４建設案件環境影響評価証書の発給業務を管理する。

５・５地方の汚水汚物廃棄費徴収の管理及び放射能環境管理等の業務を指導し、経験を総括の上普及する。

５・６国家級環境監測網を管理し、全国の環境監測業務を指導する。

５・７大型の環境監測調査を組織的に展開する。

５・８中国環境監測総ステーションの業務作業を指導する。原子力環境技術審査専門家委員会の日常業務の責任を負う。

６、科学技術標準司（略称科技司）の主要職責

６・１環境保護に関する科学技術、標準等の法規や制度を組織的に策定し、この執行を監督し実施を指導する。

６・２国の≪環境保護技術政策要点≫（青書）を調整し修正制定し、その執行情況を検査する。

６・３国家環境保護科学技術発展戦略と計画を組織的に策定し、環境保護科学技術体制の改革を指導する。

６・４国家環境保護科学技術の要点項目と科学技術三項目の費用を管理し、科学研究計画を編成制定し、科学技術課題の進展情況を検査する。

６・５国家級、部（注：日本の省）級環境科学技術成果の認定、評価奨励、交流とその普及を組織する。

６・６環境保護技術の導入と人材の採用業務を統一管理する。

６・７環境標準業務を管理し、国の各種環境標準を組織的に策定又は修正制定する。

６・８環境保護設備、機器及び製品中の環境保護指標の質を監督する業務の責任を負う。

６・９全国の環境保護科学技術業務と地方の環境標準の設定を指導する。

６・１０中国環境科学研究院・華南環境科学研究所・南京環境科学研究所・国家環境測定試験センター・清華大学環境工学研究所・北京大学環境科学研究センター・瀋陽市環境科学研究所・新疆環境保護所・遼寧省環境科学研究所リモートセンシング室・浙江医科大学環境医学研究所・同済医科大学環境医学研究所・同済大学環境工学研究所等の業務活動を指導する。

６・１１国家環境保護科学技術進歩賞評定選出委員会・環境科学技術案件論証委員会・環境科学管理研究会及び国家環境標準化技術委員会の日常業務の責任を負う。

7、宣伝教育司（略称宣教司）の主要職責

7・1全国環境保護宣伝大綱及び重点を組織的に策定し、環境保護宣伝材料や環境保護映画・ビデオを編集する。

7・2地方と関係部門の多形式の環境保護宣伝活動を指導組織する。

7・3〝6月5日世界環境日〟及び多形式の宣伝表彰活動を調整する。

7・4国家環境保護局の新聞報道業務の責任を負う。

7・5局内機関の行なう環境保護定期刊行物と編集出版する資料・取まとめ文書等の書籍を統一管理する。

7・6全国環境保護在職幹部の職場教育訓練を指導する。

7・7環境保護専門教育・課外教育や科学知識普及教育を推進する。

7・8≪環境保護工作通信≫を管理する。

7・9中国環境報や中国環境科学出版社との業務連絡の責任を負い、環境保護宣伝教育センター・秦皇島環境管理幹部学院・同済大学環境保護技術幹部教育訓練センター・湖南環境保護学校の業務作業を指導する。

7・10全国環境保護自習者考査委員会・環境保護教材審査委員会・環境専門教育質的評価委員会の日常業務の責任を負う。

8、事務室の主要職責

8・1局内機関の公務事務の管理と調整を行なう。

8・2局内機関の業務制度を総括的に策定し、その徹底と執行を組織的に監督する。

8・3局内機関の年度業務計画と業務総括を策定し、作業計画の実行情況を検査する。

8・4局長会議・局内業務会議・局長事務会議と全体幹部会議の調整作業の責任を負う。

９・５科学技術幹部を管理する責任を負い、局内機関と直属機関の専門技術者の招へい業務の責任を負う。

９・６局内機関と直属機関の人材養成業務を統一管理する。

９・７直属大学学生の配属計画を審査批准し、局が代理養成する研究生、局内機関や直属機関に配属された高等、中等、専門学校の卒業生、研究生の担当業務の配分の責任を負う。

９・８局内機関と直属機関の給与、労働保護や保険福利業務の責任を負う。

９・１０環境保護高級専門技術職務評価審査委員会及び職称改革指導グループ、公務員職務成績評価審査委員会、知識分子の業務指導グループ、老年幹部業務委員会と人事管理研究会の日常業務の責任を負う。

１０、渉外事務室（略称外務）の主要職責

１０・１環境保護渉外業務の規則制度を組織的に策定し、その執行を監督する。

１０・２対外環境保護科学技術協力と交流活動を統一管理する。

１０・３渉外年度計画と提出経費予算を編成策定する。

１０・４団体・グループ（個人）の出国手続きを処理し、その活動計画を策定し、帰国報告の回収を促す。

１０・５国内で開催する国際環境保護学術会議、展示会等の活動を調整し段取りする。

１０・６団体又は個人が関係国際組織に参加する手続きを処理する。

１０・７国務院各部門と地方機関の対外的な環境保護協力案件を調整し審査決定する。

１０・８海外からの来賓の接待の責任を負う。

１０・９各国註中国大（領）事館、国際組織の駐中国代表処との連絡の責任を負う。

１０・１０国連環境計画駐在代表との連絡の責任を負う。

１０・１１局内渉外グループの日常業務の責任を負う。

附属資料4. 中国の環境の現状（1988年）〔和文〕

中国の環境の現状

（国家環境保護局資料）

1　背景

わが国の国土面積は960万km²であり、人口は1949年より1987年の38年間に5億4千万より10億8千万に増加し、世界人口総数の22%を占めている。

建国以来わが国は一貫して農工業の現代化に力を注ぎ、経済面において順調な発展をしてきた。しかし、現代化はその進行過程において人口増加と都市への人口集中の様相を呈し、わが国の経済、社会、環境、資源にとり重大な影響をもたらした。日増しに深刻な環境問題に直面し、有効な措置を講じて、環境の質的悪化を防止し、国民の心身の健康を保護することは必至のこととなっている。

1978年2月、第五回全国人民代表大会第一次会議において4つの現代化実現の為の奮闘目標が提出された。工業発展と都市の現代化に伴い出現した環境問題は日増しに深刻となり、多くの先進国にかつて出現した環境の質的悪化の様相を呈している。

1978月3月修正された中華人民共和国憲法第11条において、国家は国民経済を発展させると同時に〝国家が環境を保護し、自然資源を保護し汚染及びその他の公害を防止する〟と規定した。これはわが国建国以来初めて憲法の中で環境保護の義務を明確に規定したものである。

1983年3月に召集された第二次全国環境保護会議において環境保護がわが国の基本国策であると明確に打ち出された。これはわが国政府と国民が、わが国の環境問題の深刻さと、経済発展とつり合いのとれた環境保護対策の重要性の認識に既に到達したことを明確に示すものである。

日本及び欧米先進諸国の経験は環境保護対策実施時期が遅れるとそれだけ環境の良性循環回復に必要とする費用が更に多くなることを明示している。それゆえできるだけ早く有効な防治対策を採り、経済の発展と同時に環境保護に注意することはわが国にとっても十分に重要である。

2　一般概況

(1)　人口

わが国の人口は前述の通りであるが、1987年にはすでに10億8千万に達し、世界第一位であり世界人口の22%を占める。もし1986年統計の人口自然増加率1.4%にもとづいて概算すると2000年にはわが国の人口は13億6千万に達するであろう。人口問題はわが国の経済、社会、環境及び資源に影響する第一位の重要な問題である。人口増加と工業近代化

発展、エネルギー消費の増加（わが国は工業エネルギーの76％を石炭に依存する）に伴う大気汚染、工業及び生活廃水排出量の増加に伴う水質汚染、またこれらの汚染により生態系に重大な影響を及ぼす。都市への人口集中及び工業の発展に伴い騒音、振動等の環境問題を生み出す。これらの環境問題は全て人口の多さに関係があり、これらの環境問題を解決する時においては、必ずこの人口の多さという一つの要素を考慮し、合わせて全国民の理解と支持、援助を得ねばならない。

(2) 国土

わが国は広大で、国土の総面積は960万㎢である。環境問題の考慮にあたり、基本的に要求されるのは、実状の正確な把握と妥当な分析、評価を進めることである。工業と都市の分布が均等でない為、異なった地区に出現する環境汚染の特徴の差異も非常に大きなものである。環境の質的情況の正確な評価の為には、相当の水準を備えた多くの監測技術スタッフが必要とされる。

3 環境汚染に関わる背景情況

わが国の環境汚染現状の主要なものは大気汚染、水質汚染及び生態系の受ける悪影響等で、緊急、妥当な対策の採択が必要である。

(1) 大気汚染

わが国の工業及び民間用エネルギー消費の主要なものは石炭である。1986年の石炭消費量は6億t以上（総エネルギー消費量の76％を占める）。近い将来エネルギーの構成に大きな変化はありえない。わが国の石炭は硫黄の含有量が高く、その上褐炭、泥炭も燃料として使用され、その1kg当たりの石炭の熱量は5,000kcalであり、標準石炭の7,000kcalに比べて低熱量の石炭としかいえない。石炭の使用量が大きい為、かつ劣質の石炭の使用により重大な大気環境の問題を生ずる。2000年に至りわが国の農工生産額を4倍増とするならば、エネルギーの消費も4倍増を要し、大気汚染の度合いは更に強まる傾向にある。

(a) 煤塵

わが国の年間煤塵排出量は約2,800万tである。その内石炭燃焼により生ずる煤塵排出量は2,200万tで総排出量の80％を占める。1980～1985年間の監測資料によれば、北方都市の降塵平均値は月当たり1㎢に48.0tである。南方都市の降塵平均値は月当たり1㎢に16.0tである。

(b) 総浮遊固体顆粒物（TSP）

北方地区の32都市の年平均値は0.86mg／㎥であり、南方地区の28都市の年平均値は

0.45mg／㎥である。どれも国家二級環境基準値0.3mg／㎥を超過している。

(c) 二酸化硫黄

わが国に於ける二酸化硫黄の毎年の総排出量は1,460万tであり、その内石炭の燃焼により生ずる二酸化硫黄排出量は1,300万tで、総排出量の90％を占める。わが国の石炭は硫黄の含有量が高く、その上使用時に排ガス脱硫黄装置を使用していない。72都市に於ける二酸化硫黄の年平均値は0.091mg／㎥で、二級環境基準値0.02mg／㎥をはるかに超えている。

(d) 酸性雨

全国189都市と地区の調査結果によれば、その内45都市に酸性雨が出現している。例えば重慶市、貴陽市は降水年平均pH4.1～4.3の為、森林、農作物、文化財、建築物に損害を与えている。

酸性雨は夏季と冬季によりpH値に多少違う所もあるが但しその特徴はすべて硫酸型であり頻度も比較的高い。酸性雨による直接損害及び土壌酸化等の問題が今後ますます深刻になることが予見できる。

この他大気汚染は、更に各種の形でかなり広範囲に発生している。大都市を中心とする窒素酸化物、一酸化炭素汚染の様に、多くの区域で国家規定の環境基準を超過している。石炭の燃焼で発生する石炭灰、北方地区で冬季発生するスモッグ及び光化学スモッグ等。要するにわが国の空気の汚染は既に相当深刻であり、更に悪化が進む可能性がある。空気の汚染は単に人々の身体健康に危害を及ぼすだけでなく、経済の順調な発展にも影響する。

(2) 水質汚染

(a) 工業廃水

1986年における全国廃水総排出量は339億tであり、その内工業廃水は260億tを占める。工業廃水中処理済みの廃水総量は63億t以下である（約24％を占める）。排出廃水中、排出基準より低い廃水は111億tである。

この外、毎年投棄排出される工業廃棄物は約5.2億tで、その内約80％が河川等水域に流れ込む。わが国の河川は基本的に西から東に向かって流れ、東部の河川及びその河口部の底の泥は重金属、有機物の汚染を受けている。

(b) 生活排水

都市の汚水処理能力は非常に低い。例えば北京市の毎日の生活排水の排出量は180万tで、しかも処理されるのは26.3t以下であり、総量の約14.6％である。汚水の大部分が未処理のまま直接水域に流入する為河川本体の汚染を更に深刻なものとする。その内若干の湖では富栄養化現象が発生し、赤潮が出現して汚水が生態系を破壊する原因の一つとな

っている。上海の黄浦江、北京の通惠河等40の河川、江西鄱陽湖、湖南の洞庭湖、江蘇の太湖は汚染が顕著である。都市の飲用水水源地を監測の結果、40％以上の水源がそれぞれ様々な程度で汚染を受けていることが明確になった。主要汚染物はＢＯＤ、アンモニア窒素、シアン化合物、気化フェノール、細菌等である。汚染度の深刻な都市は合肥、上海、株州、温州、南昌、重慶、包頭、吉林等である。

(3) 生態系に対する影響

水質の汚染の影響は生態系に日増しに顕著な危害を及ぼしている。1986年に全国95,000㎞の河川流域で調査を行い18,000㎞の河川流域が汚染されている事実が発見された。河川の流れは工業地帯、都市付近を抜ける時、工業廃水と生活汚水の汚染を受け、ある地方では、魚と海老が絶滅の事例さえ出現している。

例えば毎年670万ｔの廃水の流入がある太湖は水質が汚染され、水中生物、漁業に深刻な影響をもたらした。洞庭湖は毎年4,124万ｔの廃水の流入を受け、同時に農業田畑が開発され、湖を囲む形で造田される為、70年代の漁業生産額は50年代の43％に減少している。水質汚染のもたらす水系汚染のため、生態系に深刻な悪影響を与え、主要な蛋白質補給源としての魚貝類捕獲量の減少という重大な問題をつくり上げている。

わが国水資源の一人当たり占有量は2,700㎥で世界の数多くの国家より低い。水資源地域の分布が不均等な為、ある地方、とくに北方地区においては水資源が相当不足している。農工業生産の発展に伴い、人口が急速に増加、工業と生活汚水量は逐年増加している。初歩的な予測によれば、西暦2000年には汚水総量800億㎥に達し、1980年の2.8倍となる。年平均5.3％の漸増となる。汚水処理費の不足のため、大部分の汚水は未処理で直接水域に流入される。既存の監測資料からみると、全国1,200の河川中850の河川が既に程度は異なるがそれぞれ汚染されている。水質の汚染は有限の淡水資源を減らし更に水資源危機の問題を突出させている。

(4) 騒音の環境影響

工業近代化に伴い人口は都市に集中し、建築工事の激増、都市車両の増加によって騒音環境問題にますます直面することになろう。監測結果によれば、都市の交通騒音は更に激化の様相を呈することを表わしている。上海75.3デシベル(A)、北京69.9デシベル(A)、広州76デシベル(A)、杭州72デシベル(A)である。統計によれば都市交通騒音環境基準値70デシベル(A)を超える区間は総監測区間の長さの65.9％を占める。区域環境騒音の公害情況と交通騒音は似かよっており、監測範囲内においては基準値55デシベル(A)を超えるものが65.65％あり、騒音公害が人々の仕事、生活を妨害することは深刻である。

(5) 固体廃棄物問題

統計によればわが国の1983年までの累積工業固体廃棄物の量は既に56億1,170万t達し約80万ムーの土地を占めている。堆積した固体廃棄物は、平均1万tごとに、1.6ムーの土地を占める。固体廃棄物の年間投棄量は4億1,185万tで総合的に再利用される量は僅か8,287万t、年間発生量の20%を占めているに過ぎない。

生活ゴミの排出量は約1.46億tである。大部分のゴミは直接環境に入って来る。固体廃棄物の堆積量100万tを超過する都市は現在既に24市に達する。重大な問題は固体廃棄物の発生量が日を追って上昇するのに対し、総合利用率は逆に下降することである。廃棄物の大気、水質の二次汚染源としての問題は絶えず深刻化している。

中国的环境保护系统

(1). 中国环境管理机构体系图

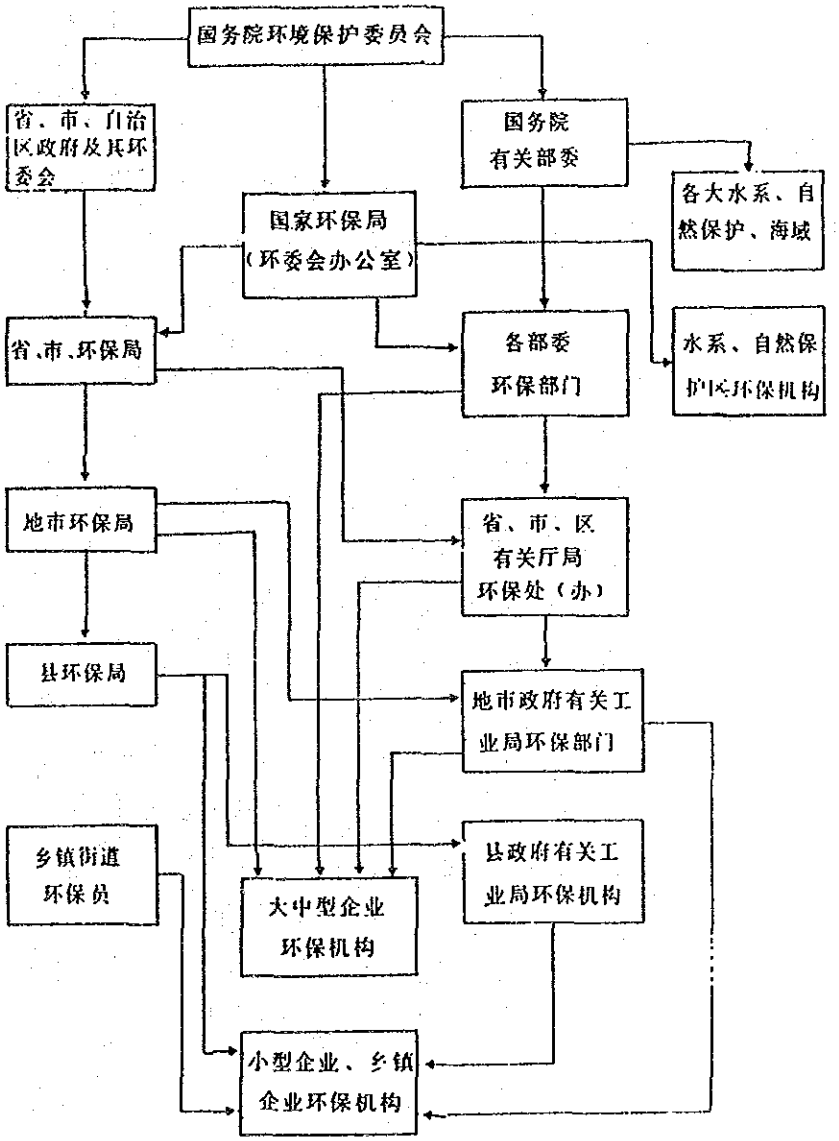


图1－1　中国环境管理机构体系图

(2) 国家环境保护局主要职责

国家环境保护局是国务院综合管理环境保护的职能部门，也是国务院环境保护委员会的办事机构。

主要职责是：

1. 拟订环境保护法律、法令、条例、规定，制订环境管理的规章和办法，监督检查国家环境保护法规的贯彻实施。

2. 制订环境保护的方针政策，协调国务院有关部门与环境保护相关的经济、技术和装备政策。

3. 制订国家环境保护的规划和计划，参与制订国家经济社会发展的中长期规划、国土规划和区域开发规划，参与审批城市总体规划。

4. 颁布国家环境质量、污染物排放等各类环境标准，并监督实施，根据经济社会发展情况及时进行修订。

5. 负责全国陆地水体、大气、土壤以及海洋环境的保护，监督管理废水、废气、固体废弃物、噪声振动、放射性及电磁辐射等污染的防治工作，调查重大的环境污染事故和协调省际污染纠纷。

6. 组织区域环境评价、建设项目环境影响报告书、"三同时"管理、排污收费监理、有毒化学品登记、发放排污许可证、公害病的调查等工作。

7. 归口管理全国自然环境保护工作，统筹规划全国的自然保护区，负责向国务院提出国家级自然保护区的审批意见，向国务院环境保护委员会提出国家重点保护动、植物名录，监督濒危物种进出口，监督重大经济建设活动引起的生态破坏。

8. 负责全国环境统计和环境监测工作，领导国家级环境监测网，编报全国环境质量报告书，发布环境质量公报和环境统计公报。

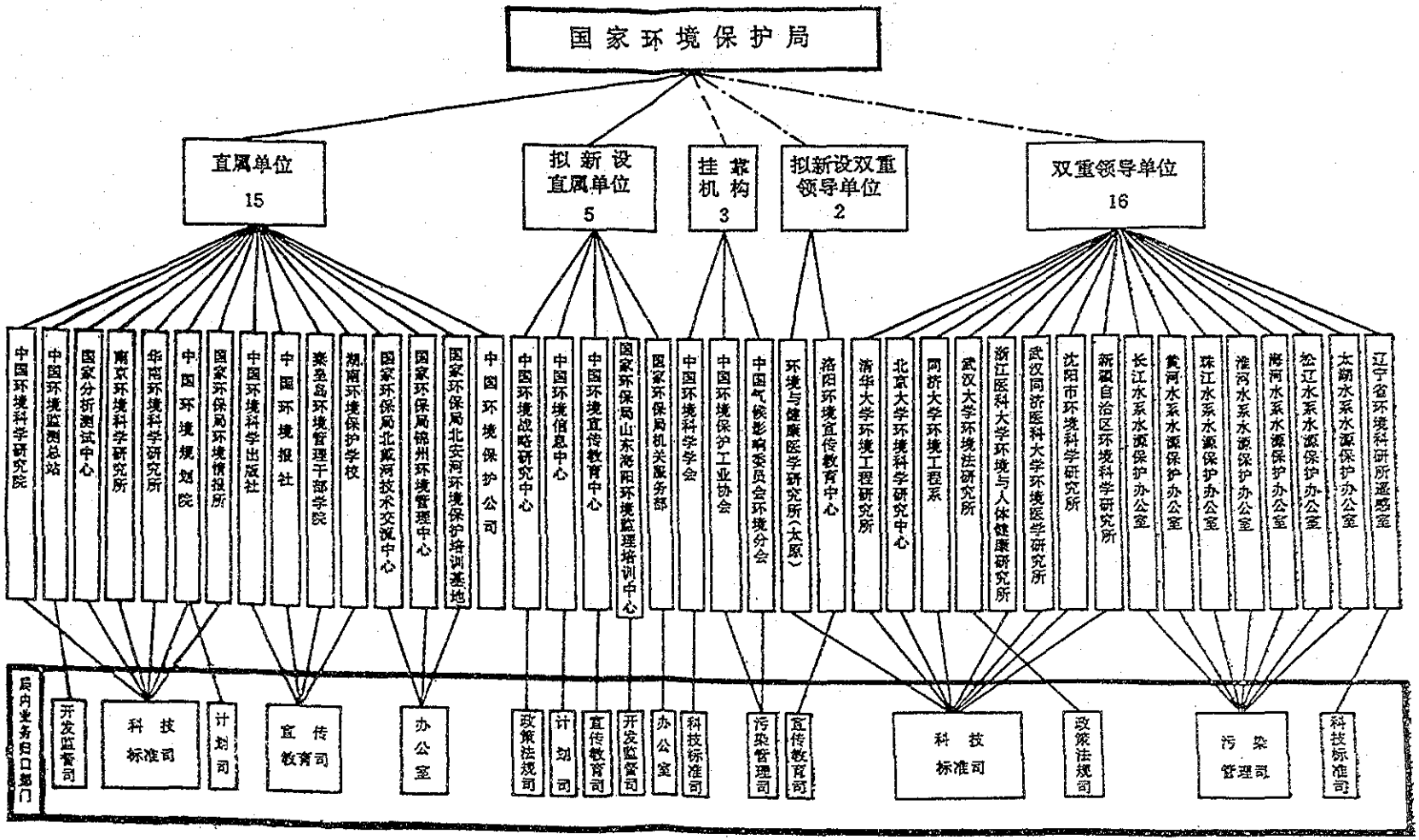
9. 制订国家环境科技政策和科技发展规划，组织环境科技攻关，组织环境科技成果的鉴定、评奖、交流和推广工作。

10. 开展和推动多种形式的环境保护宣传和教育活动，普及环境保护知识。

11. 指导全国环境保护队伍建设，组织环境保护职工干部的岗位培训和继续教育。

12. 开展环境保护的国际合作与交流。

(3). 国家环境保护局直属、挂靠、双重领导单位关系图



(4). 环保投资

全国环保投资占国民经济总产值的0．7－1％。国家环保局的资金约为1亿元人民币，来源于每年1.5亿的全国排污收费。在建设项目中，还有数额不等的资金用于环保设施的建设。

(5). 环境监测系统简介

全国环境监测系统由环保部门及工业．非工业部门的监测站点组成。环保部门主管的环境监测站分为国家级．省级．市级及县级四级站。截止1988年底的统计数字列于下表：

类　别	国家级	省级	市级	县级	总计
站数(个)	1	30	354	1441	1826
人数(人)	100	2979	11581	11676	26336

工业及非工业部门主管的环境监测站估计约有2000个，有环保人员约四万。由上述监测站构成了全国环境监测网络（如下图所示），基本上能适应环境管理工作的需要。

为了准确可靠地反映环境质量的状况，保证监测数据的准确性．可比性，国家环保局颁布了环境监测技术规范，对监测工作的全过程包括布点．采样．分析方法等都作出了明确规定。此外，还编写了分析方法．质量保证手册等书籍。

1983年颁布的《全国环境监测管理条例》的第二十八．二十九条规定了环境报告制度：

第二十八条　环境监测实行月报、年报和定期编报环境质量报告书的制度。

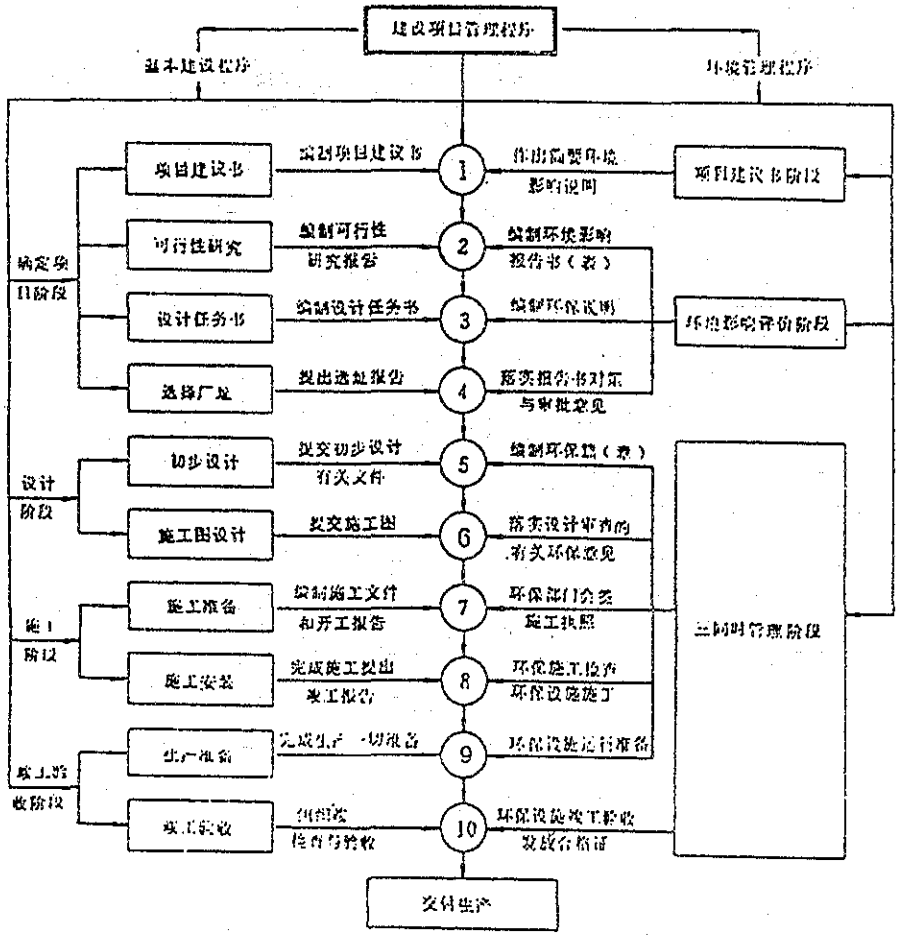
监测月报目前以一事一报为主，逐步形成一事一报与定期定式相结合的形式。

建立自动连续监测站的地区，要逐渐建立监测日报制度，按照统一格式逐日报告监测数据和环境质量状况。

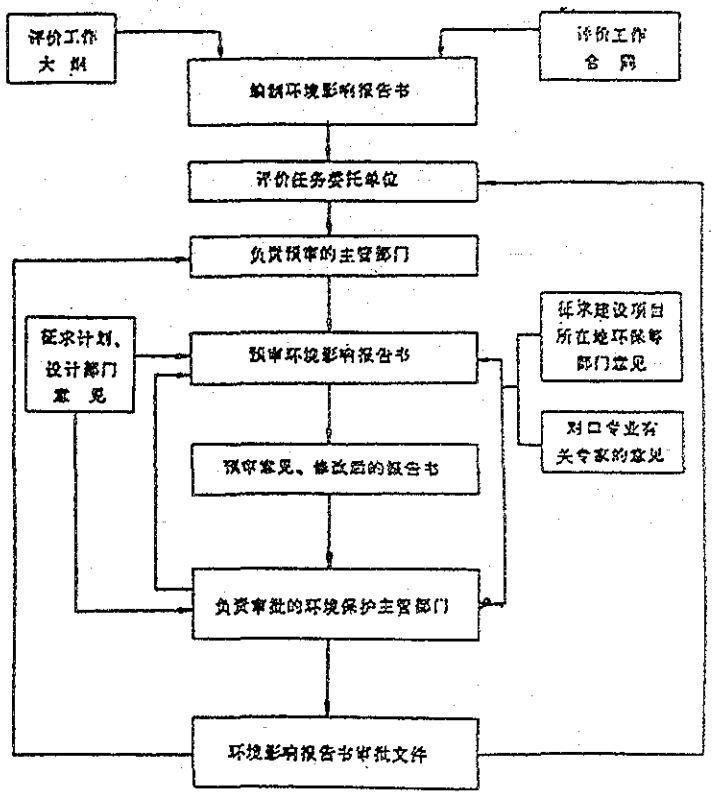
第二十九条　环境监测月报、年报和环境质量报告书，均由各级环境保护主管部门向同级人民政府及上级环境保护主管部门报出。

各级环境监测站，按环境保护主管部门的要求，定式提供各类报告的基础数据和资料，并一年一度编写监测年鉴，监测年鉴及有关数据在报主管部门的同时，抄送上一级监测站。

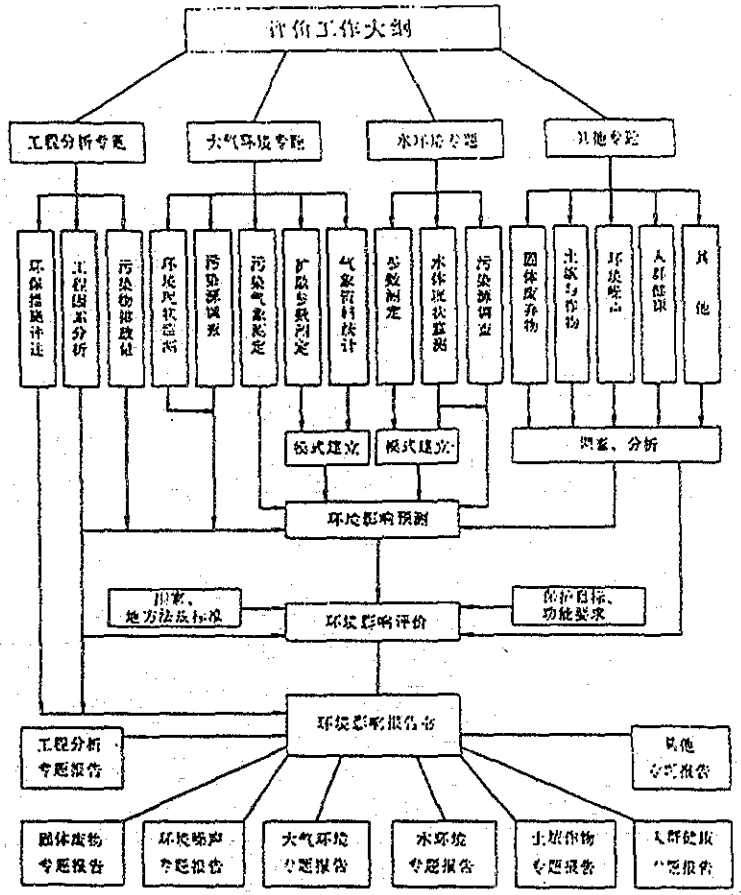
(6). 环境影响评价系统



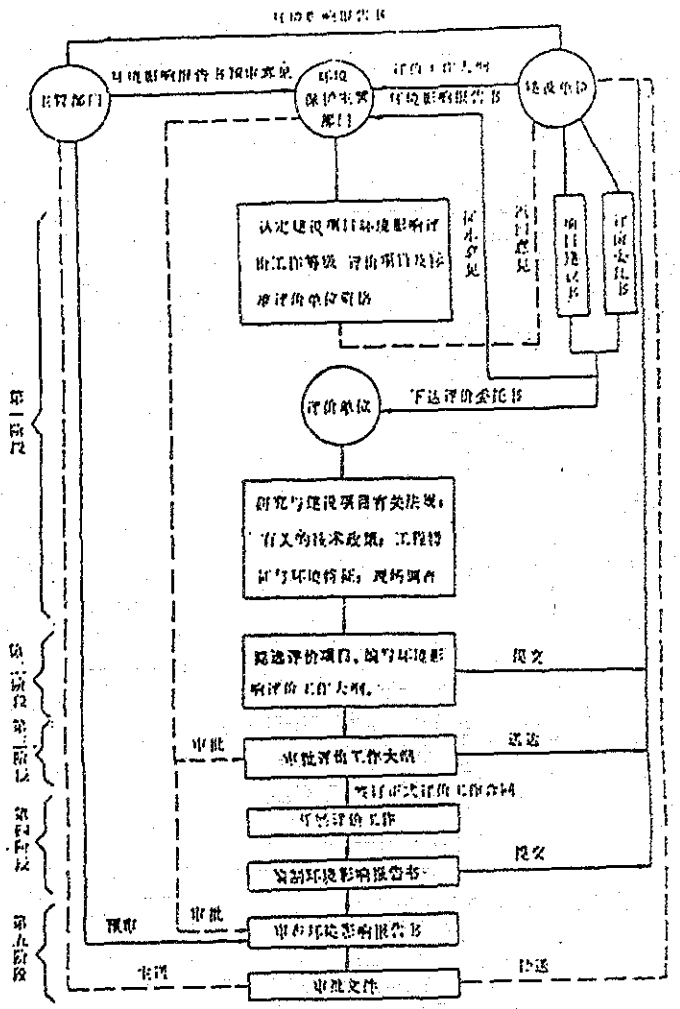
建设项目管理程序图



建设项目环境影响评价程序图



环境影响评价工作图



建设项目环境影响评价各部门职能图

(7). 环境科研机构简介

我国环保科研计划从1978年起就被列入了国家科技长远规划，并以区域环境污染综合防治为发展方向。目前，我国已有四个系统不同层次的环境科研单位二百五十多个，16800 多人。详见下表：

系 统	情 况 简 介
环保系统	1.国家环保局直属和双重领导的单位 2.有各省．市(区)一级环保所69个，4000多人
中国科学院系统	以生态中心为核心，从事环境科学研究的所．室共38个，有1500多人
高等教育系统	有47所大学，1200多人从事环境研究
国务院各部门	据不完全统计，有167 个单位，7613人

附：国家环保局所属部分科研机构介绍

中国环境科学研究院

建院年份：1980 年

内部机构设置：大气环境研究所、水环境研究所、环境生态研究所、环境分析测试研究所、环境管理研究所、环境情报研究所、计算站。

研究方向及任务：面向经济建设，面向应用，为国家环保局的管理和决策服务。承担我国重大的带普遍意义的环保科研课题，侧重于研究区域性、综合性环境污染防治应用技术和环境科学应用理论；承担直接为环境管理和决策服务的宏观软科学研究，包括战略情报、环境标准、环保政策、环境经济及环境预测评价，以及协助国家环保局组织全国环保科技情报网的活动；开展环保科研的国际合作与学术交流。

现有人员：592 人，中、高级科技人员 285 名

地　址：北京安外立水桥

华南环境科学研究所

建所年份：1974 年

内部机构设置：水环境研究室；环境大气研究室；环境生态研究室；环境管理研究室；环境工程研究室；技术装备研究室；分析技术研究室；科技情报研究室。

研究方向：研究工作立足于广东，面向华南，密切结合经济建设，以热带亚热带环境的合理开发利用、重点开发区、经济开发区和特区建设中水体、大气等环境问题及其综合防治途径为主要研究方向，近期侧重于水环境研究。

现有人员：128 人

地　址：广州市员村一横路

南京环境科学研究所

建所年份：1978年8月

研究方向及任务：农业环境、农村生态、农业资源的保护开发利用和综合防治、城乡发展与自然资源开发对农业生态的影响以及评价方法研究。

现有人员：120人

地　址：南京市蒋王庙街120号

清华大学环境工程研究所

建所年份：1981年

内部机构设置：环境生物工程研究室、水物化处理研究室、环境系统工程研究室、大气污染与防治研究室、环境工程化学与监测研究室、核工业环境工程研究室、环境工程设计研究室、环境化学与化工研究室、环境工程基础研究室。

研究方向：以系统分析为手段，探索城市和区域污染综合整治技术；开展水、大气、噪声和固体废物控制理论；新技术、新工艺及新设备；进行环境工程技术经济评价、环境影响评价和环境系统规划的研究。

现有人员：149人。

地　址：北京海淀区清华园。

北京大学环境科学中心

建设年份：1982年

内部机构设置：环境管理研究室、环境空气动力学研究室、污染气象研究室、大气污染化学研究室、环境生物学与生态学研究室、环境地球化学研究室、环境法研究室、环境数学研究室。

研究方向：东部沿海经济开发区的环境预测和规划研究；大气环境影响评价的信息系统研究；全国土壤背景值调查研究；大气环境容量与大气环境数据库研究；酸雨成因及防治对策研究；大气化学污染模式研究；湖泊富营养化机理和防治对策研究；"三北"防护林防风性能研究；环境法研究；城市环境预测与管理方法研究。

现有人员：64人，其中科技人员61人

地　址：北京大学内

国家环保局、同济医科大学武汉环境医学研究所

建所年份：1986年

内部机构设置：环境毒理、环境流行病、环境微生物、环境健康监测技术、环境医学评价与经济等5个研究室和环境物理因素等3个研究组。

研究方向：是应用医学、生态学的理论和技术，阐明环境与人群健康从事科学研究，探索人类环境中各种物理、化学、生物污染因子所致的临床前期效应，监测和评价环境质量变化规律，防治潜在的环境危害因素，制订环境质量基准，建立新健康效应的监测方法，为环境各项决策提供医学依据。

现有人员：60人

地　址：汉口市航空路

国家环境保护局武汉大学环境法研究所

建所年份：1985年

内部设置机构：环境法研究室、环境法教究室、环境保护科学教究室、环境法情报研究室、环境法资料室，拟设立环境政策研究室、国际环境法研究室、比较环境法研究室。

研究方向：从中国环境保护事业，特别是环境监督管理的实际出发，研究中国环境政策和环境法的基本理论及环境法制建设中的重大理论问题；从事环境法教学；对全国环境保护管理干部进行环境法培训，参加环境法制建设工作。

现有人员：23人（科技人员20人）

地　址：武昌珞珈山

(8). 环境教育系统现状

我国环境教育事业发展很快，到1987年，已有六所高等院校，八所中等专业学校和职业中学设置了环境专业，开设了环境化学，环境工程和环境监测等十多个专业。有33所大学有环境专业硕士授予权，三所大学有环境专业博士授予权。

环境教育的另一项主要任务是：培训在职干部，提高干部素质。中国环境管理干部学院除承担短期培训任务外，还开办二年制大专班培养在职干部。到1987年，共举办环保干部培训班17期，培训各级领导干部1200人，市以上环保部门的领导干部基本轮训了一次。1988年以来举办了三期有94人参加的地，市环保局长岗位培训班，目的在于提高本职工作能力。目前对象一般为从事局长工作三年以上，年令50岁以下的人员。

国家环保局同济大学环保技术干部培训中心1988年以来，举办了三期省级环境监测站站长岗位培训班，有37人参加，时间三个月。

(9). 环保法规目录

第一部分　环境保护法律

中华人民共和国环境保护法（试行）……（3）
中华人民共和国海洋环境保护法……（9）
中华人民共和国水污染防治法……（17）
中华人民共和国大气污染防治法……（25）

第二部分　环境保护行政法规

国务院关于在国民经济调整时期加强环境保护工作的决定……（33）
征收排污费暂行办法……（39）
国务院关于结合技术改造防治工业污染的几项规定……（45）
中华人民共和国海洋石油勘探开发环境保护管理条例……（48）
中华人民共和国防止船舶污染海域管理条例……（54）
国务院关于环境保护工作的决定……（65）
国务院关于加强乡镇、街道企业环境管理的规定……（68）
中华人民共和国海洋倾废管理条例……（71）
对外经济开放地区环境管理暂行规定……（77）
防止拆船污染环境管理条例……（80）
污染源治理专项基金有偿使用暂行办法……（86）

第三部分　环境保护部门规章

关于工矿企业治理“三废”污染开展综合利用产品利润提留办法的通知……（91）

关于基建项目、技措项目要严格执行“三同时”的通知 ……(94)
关于增设“排污费”收支预算科目的通知 ……(96)
全国环境监测管理条例 ……(97)
中华人民共和国环境保护标准管理办法 ……(109)
征收超标排污费财务管理和会计核算办法 ……(113)
关于环境保护资金渠道的规定的通知 ……(118)
工业企业环境保护考核制度实施办法（试行） ……(120)
建设项目环境保护管理办法 ……(123)
建设项目环境影响评价证书管理办法（试行） ……(136)
关于建设项目环境影响报告书审批权限问题的通知 ……(140)
关于《建设项目环境影响评价证书管理办法》的说明 ……(142)
建设项目环境保护设计规定 ……(145)
城市放射性废物管理办法 ……(156)
报告环境污染与破坏事故的暂行办法 ……(168)
水污染物排放许可证管理暂行办法 ……(172)
污水处理设施环境保护监督管理办法 ……(177)
环境保护档案管理暂行规定 ……(179)

第四部分　相关法规

中华人民共和国食品卫生法（试行） ……(193)
中华人民共和国文物保护法 ……(203)
中华人民共和国森林法 ……(211)
中华人民共和国草原法 ……(220)
中华人民共和国渔业法 ……(224)
中华人民共和国矿产资源法 ……(231)
中华人民共和国土地管理法 ……(240)
中华人民共和国水法 ……(251)
中华人民共和国野生动物保护法 ……(260)
水产资源繁殖保护条例 ……(268)
水土保持工作条例 ……(273)
城市规划条例 ……(280)
国务院关于严格保护珍贵稀有野生动物的通令 ……(288)
风景名胜区管理暂行条例 ……(290)
森林和野生动物类型自然保护区管理办法 ……(294)
国家经委关于开展资源综合利用若干问题的暂行规定 ……(298)
节约能源管理暂行条例 ……(304)
中华人民共和国森林法实施细则 ……(314)
中华人民共和国民用核设施安全监督管理条例 ……(320)
化学危险物品安全管理条例 ……(326)
行政法规制定程序暂行条例 ……(333)
国务院关于坚决制止乱捕滥猎和倒卖、走私珍稀野生动物的紧急通知 ……(336)
中华人民共和国渔业法实施细则 ……(339)
土地复垦规定 ……(347)
放射性同位素工作卫生防护管理办法 ……(351)
农药安全使用规定 ……(367)
农药登记规定 ……(371)

国家环境标准目录

记录号:	GB编号	标准名称	发布日期	实施日期	类型	备注
1	GBT4-73	工业"三废"排放(试行)标准	11/17/73	01/01/74	排放	Memo
2	GB1495-79	机动车允许噪声标准	/ /	/ /	排放	Memo
3	GBJ48-83	医院污水排放标准	01/03/83	01/03/83	排放	Memo
4	GB3095-82	大气环境质量标准	04/06/82	08/01/82	质量	Memo
5	GB3096-82	城市区域环境噪声标准	04/06/82	08/01/82	质量	Memo
6	GB3097-82	海水水质标准	04/06/82	08/01/82	质量	Memo
7	GB3222-82	城市环境噪声测量方法	10/12/82	07/01/83	方法	Memo
8	GB3544-83	造纸工业水污染物排放标准	04/09/83	10/01/83	排放	Memo
9	GB3545-83	甜菜制糖工业水污染物排放标准	04/09/83	10/01/83	排放	Memo
10	GB3546-83	甘蔗制糖工业水污染物排放标准	04/09/83	10/01/83	排放	Memo
11	GB3547-83	合成脂肪酸工业水污染物排放标准	04/09/83	10/01/83	排放	Memo
12	GB3548-83	合成洗涤剂工业水污染物排放标准	04/09/83	10/01/83	排放	Memo
13	GB3549-83	制革工业水污染物排放标准	04/09/83	10/01/83	排放	Memo
14	GB3550-83	石油开发工业水污染物排放标准	04/09/83	10/01/83	排放	Memo
15	GB3551-83	石油炼制工业水污染物排放标准	04/09/83	10/01/83	排放	Memo
16	GB3552-83	船舶污染物排放标准	04/09/83	10/01/83	排放	Memo
17	GB3553-83	电影洗片水污染物排放标准	04/09/83	10/01/83	排放	Memo
18	GB3839-83	制订地方水污染物排放标准的技术原则和方法	09/14/83	04/01/84	基础	Memo
19	GB3840-83	制订地方大气染物排放标准的技术原则和方法	09/14/83	04/01/84	基础	Memo
20	GB3841-83	锅炉烟尘排放标准	09/14/83	04/01/84	排放	Memo
21	GB3842-83	汽油车怠速污染物排放标准	09/14/83	04/01/84	排放	Memo
22	GB3843-83	柴油车自由加速烟度排放标准	09/14/83	04/01/84	排放	Memo
23	GB3844-83	汽车、柴油车全负荷烟度排放标准	09/14/83	04/01/84	排放	Memo
24	GB3845-83	汽油车怠速污染物测量方法	09/14/83	04/01/84	方法	Memo
25	GB3846-83	柴油车自由加速烟度排放标准	09/14/83	04/01/84	排放	Memo
26	GB3847-83	汽车、柴油车全负荷烟度测量方法	09/14/83	04/01/84	方法	Memo
27	GB4274-84	梯恩梯工业水污染物排放标准	05/18/84	03/01/85	排放	Memo
28	GB4275-84	黑索金工业水污染物排放标准	05/18/84	03/01/85	排放	Memo
29	GB4276-84	火炸药工业硫酸浓缩污染物排放标准	05/18/84	03/01/85	排放	Memo
30	GB4277-84	雷汞工业污染物排放标准	05/18/84	03/01/85	排放	Memo
31	GB4278-84	二硝基重氮酚工业水污染物排放标准	05/18/84	03/01/85	排放	Memo
32	GB4279-84	三硝基间苯二酚铅等共晶工业污染物排放标准	05/18/84	03/01/85	排放	Memo
33	GB4280-84	铬盐工业水染物排放标准	05/18/84	03/01/85	排放	Memo
34	GB4281-84	石油化工水染物排放标准	05/18/84	03/01/85	排放	Memo
35	GB4282-84	硫酸工业水染物排放标准	05/18/84	03/01/85	排放	Memo
36	GB4283-84	黄磷工业水染物排放标准	05/18/84	03/01/85	排放	Memo
37	GB4284-84	农用污泥中污染物控制标准	05/18/84	03/01/85	其它	Memo
38	GB4286-84	船舶工业污染物排放标准	05/18/84	03/01/85	排放	Memo
39	GB4287-84	纺织工业水污染物排放标准	05/18/84	03/01/85	排放	Memo
40	GB4911-85	钢铁工业污染物排放标准	01/18/85	08/01/85	排放	Memo
41	GB4912-85	轻金属工业污染物排放标准	01/18/85	08/01/85	排放	Memo
42	GB4913-85	重有色金属工业污染物排放标准	01/18/85	08/01/85	排放	Memo
43	GB4914-85	海洋石油开发工业含油污水排放标准	01/18/85	08/01/85	排放	Memo
44	GB4915-85	水泥工业污染物排放标准	01/18/85	08/01/85	排放	Memo
45	GB4916-85	沥青工业污染物排放标准	01/18/85	08/01/85	排放	Memo
46	GB4817-85	苛钙工业污染物排放标准	01/18/85	08/01/85	排放	Memo
47	GB4918-85	工业废水 总硝基化合物的测定-分光光度法	02/06/85	08/01/85	方法	Memo
48	GB4919-85	工业废水 总硝基化合物的测定-气相色谱法	02/06/85	08/01/85	方法	Memo
49	GB4920-85	硫酸浓缩尾气-硫酸雾的测定-铬酸钡比色法	02/06/85	08/01/85	方法	Memo
50	GB4921-85	工业废气 耗氧值氰化氢的测定-比色法	02/06/85	08/01/85	方法	Memo
51	GB5084-85	农田灌溉水质标准	04/25/85	10/01/85	质量	Memo
52	GB5085-85	有色金属工业固体废物污染控制标准	04/25/85	10/01/85	排放	Memo
53	GB5086-85	有色金属工业废物浸出毒性试验方法标准	04/25/85	10/01/85	方法	Memo
54	GB5087-85	有色金属工业废物生物实验方法标准	04/25/85	10/01/85	方法	Memo
55	GB5088-85	有色金属工业固体废物腐蚀性试验方法标准	04/25/85	10/01/85	方法	Memo
56	GB5466-85	摩托车怠速污染物测量方法	10/04/85	02/01/86	方法	Memo
57	GB5467-85	摩托车噪声测量方法	10/04/85	02/01/86	方法	Memo
58	GB5468-85	锅炉烟尘测试方法	10/04/85	02/01/86	方法	Memo
59	GB5469-85	铁路货车洗刷废水排放标准	10/04/85	02/01/86	排放	Memo
60	GB6249-85	核电厂环境辐射防护规定	04/23/86	03/01/87	其它	Memo
61	GB6763-86	建筑材料用工业废渣放射性物质限制标准	09/04/86	03/01/87	其它	Memo
62	GB6764-86	水中锶-90放射化学分析方法 发烟硝酸法	09/04/86	03/01/87	方法	Memo
63	GB6765-86	水中锶-90放射化学分析方法-离子交换法	09/04/86	03/01/87	方法	Memo

64	GB6766-86	水中锶-90放射化学分析方法-磷酸萃取法	09/04/86	03/01/87	方法	Memo
65	GB6767-86	水中铯-137放射化学分析方法	09/04/86	03/01/87	方法	Memo
66	GB6768-86	水中微量铀分析方法	09/04/86	03/01/87	方法	Memo
67	GB6816-86	水质词汇	10/10/86	03/01/87	基础	Memo
68	GB6819-86	空气质量词汇	10/10/86	03/01/87	基础	Memo
69	GB6920-86	水质-pH值的测定-玻璃电极法	10/10/86	03/01/87	方法	Memo
70	GB6921-86	大气漂尘浓度的测定方法	10/10/86	03/01/87	方法	Memo
71	GB7023-86	放射性废物固化长期浸出试验	12/03/87	04/01/87	方法	Memo
72	GB7466-87	水质-总铬的测定	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
73	GB7467-87	水质-六价铬的测定-二碳酰二肼比色法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
74	GB7468-87	水质-总汞的测定-原子吸收分光光度法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
75	GB7469-87	水质-总汞的测定-双硫腙分光光度法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
76	GB7470-87	水质-铅的测定-双硫腙分光光度法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
77	GB7471-87	水质-镉的测定-双硫腙分光光度法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
78	GB7472-87	水质-锌的测定-双硫腙分光光度法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
79	GB7473-87	水质-铜的测定-2,9-二甲基1,10菲啉分光光度法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
80	GB7474-87	水质-铜的测定-二基二硫代氨基甲酸钠分光光度法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
81	GB7475-87	水质-铜锌铅镉的测定-原子吸收分光光度法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
82	GB7476-87	水质-钙含量的测定-EDTA滴定法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
83	GB7477-87	水质-钙和镁总量的测定-EDTA滴定法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
84	GB7478-87	水质-氨的测定-蒸馏和滴定法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
85	GB7479-87	水质-氨的测定-钠氏试剂比色法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
86	GB7480-87	水质-硝酸盐的测定-酚二磺酸分分光度法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
87	GB7481-87	水质-氨的测定-水杨酸分分光度法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
88	GB7482-87	水质-氟化物的测定-茜素磺酸锆目视比色法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
89	GB7483-87	水质-氟化物的测定-氟试剂分光光度法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
90	GB7484-87	水质-氟化物的测定-离子选择电极法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
91	GB7485-87	水质-总砷的测定-二乙基二硫代氨基甲酸银法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
92	GB7486-87	水质-氰化物的测定-第一部分 总氰化物的测定	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
93	GB7487-87	水质-氰化物的测定-第二部分 氰化物的测定	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
94	GB7488-87	水质-五日生化耗氧量的测定 稀释与接种法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
95	GB7489-87	水质-溶解氧的测定 碘量法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
96	GB7490-87	水质-挥发酚的测定 蒸馏后4-氨基安替比林分光法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
97	GB7491-87	水质-挥发酚的测定 蒸馏后溴化容量法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
98	GB7492-87	水质-六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
99	GB7493-87	水质-亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
100	GB7494-87	水质-阴离子表面活剂的测定 亚甲蓝分光光度法	03/14/87	08/01/87	方法	Memo
101	GB8172-87	城镇垃圾农用控制标准	10/05/87	02/01/88	其它	Memo
102	GB8173-87	农用粉煤灰控制标准	10/05/87	02/01/88	其它	Memo
103	GSBZ500001-87	水质-COD标准样品	10/05/87	02/01/88	标样	Memo
104	GSBZ500002-87	水质-BOD标准样品	10/05/87	02/01/88	标样	Memo
105	GSBZ500003-87	水质-酚标准样品	10/05/87	02/01/88	标样	Memo
106	GSBZ500004-87	水质-砷标准样品	10/05/87	02/01/88	标样	Memo
107	GSBZ500005-87	水质-氨氮标准样品	10/05/87	02/01/88	标样	Memo
108	GSBZ500006-87	水质-亚硝酸盐氮标准样品	10/05/87	02/01/88	标样	Memo
109	GSBZ500007-87	水质-硬度标准样品	10/05/87	02/01/88	标样	Memo
110	GSBZ500008-87	水质-硝酸盐氮标准样品	10/05/87	02/01/88	标样	Memo
111	GSBZ500009-87	水质-铜、铅、锌、镉、镍、铬混合标准样品	10/05/87	02/01/88	标样	Memo
112	GSBZ500010-87	水质-氟、氯、硫酸根混合标准样品	10/05/87	02/01/88	标样	Memo
113	GSBZ500011-87	土壤ESS-1标准样品	10/24/87	10/24/87	标样	Memo
114	GSBZ500012-87	土壤ESS-2标准样品	10/24/87	10/24/87	标样	Memo
115	GSBZ500013-87	土壤ESS-3标准样品	10/24/87	10/24/87	标样	Memo
116	GSBZ500014-87	土壤ESS-4标准样品	10/24/87	10/24/87	标样	Memo
117	GB8702-88	电磁辐射防护规定	03/11/88	06/01/88	质量	Memo
118	GB8703-88	辐射防护规定	03/11/88	06/01/88	质量	Memo
119	GB8969-88	氮氧化物的测定-盐酸奈乙二胺比色法	03/26/88	08/01/88	方法	Memo
120	GB8970-88	大气二氧化硫的测定-盐酸付玫瑰苯胺比色法	03/26/88	08/01/88	方法	Memo
121	GB8971-88	大气飘尘中苯并(a)芘的测定-乙酰化滤纸层析荧光光度法	03/26/88	08/01/88	方法	Memo
122	GB8972-88	水质-五氯酚钠的测定-气相色谱法	03/26/88	08/01/88	方法	Memo
123	GB3838-88	地面水环境质量标准	04/05/88	06/01/88	质量	Memo
124	GB8978-88	污水综合排放标准	04/05/88	01/01/89	排放	Memo
125	GB9078-88	工业窑炉烟尘排放标准	05/04/88	06/01/88	排放	Memo
126	GB9079-88	工业窑炉烟尘测量方法	05/04/88	06/01/88	方法	Memo
127	GB9132-88	低水平放射性固体废物的浅地层处置规定	04/20/88	09/01/88	其它	Memo
128	GB9133-88	放射性废物分类标准	04/20/88	09/01/88	基础	Memo
129	GB9134-88	轻水堆核电厂放射性固体废物处理系统技术规定	04/20/88	09/01/88	其它	Memo

130	GB9135-88	轻水堆核电厂放射性废液处理系统技术规定	04/20/88	09/01/88	其它	Memo
131	GB9136-88	轻水堆核电厂放射性废气处理系统技术规定	04/20/88	09/01/88	其它	Memo
132	GB9137-88	保护农作物的大气污染物最高允许浓度	06/23/88	11/01/88	质量	Memo
133	GB9660-88	机场周围飞机噪声的环境标准	08/23/88	11/01/88	方法	Memo
134	GB9661-88	机场周围飞机噪声的测量方法	08/15/88	12/01/88	方法	Memo
135	GB9801-88	空气质量--一氧化碳的测定-非分散红外法	08/15/88	12/01/88	方法	Memo
136	GB9802-88	空气质量-总悬浮微粒测定-重量法	08/15/88	12/01/88	方法	Memo
137	GB9803-88	水质-五氯酚的测定-分光光度法	08/15/88	12/01/88	方法	Memo
138	GB9804-88	烟度卡标准	08/15/88	12/01/88	标样	Memo
139	GSBZ10001-88	水质阴离子洗涤剂样品	08/15/88	12/01/88	标样	Memo
140	GB10070-88	城市区域环境振动标准	12/10/88	07/01/89	质量	Memo
141	GB10071-88	城市区域环境振动测量方法	12/10/88	07/01/89	方法	Memo
142	GSBZ50015-89	空气质量--氮氧化物标准样品	02/22/89	02/22/89	标样	Memo
143	GB11214-89	水中镭--226的分析测定	03/16/89	01/01/90	方法	Memo
144	GB11215-89	核辐射环境质量评价的一般规定	03/16/89	01/01/90	其它	Memo
145	GB11216-89	核设施流出物和环境放射性监测质量保证计划的一般要求	03/16/89	01/01/90	其它	Memo
146	GB11217-89	核设施流出物监测的一般规定	03/16/89	01/01/90	其它	Memo
147	GB11218-89	水中镭的α放射性核素的测定	03/16/89	01/01/90	方法	Memo
148	GB11219-89	土壤中钚的分析测定	03/16/89	01/01/90	方法	Memo
149	GB11220-89	土壤中铀的分析测定	03/16/89	01/01/90	方法	Memo
150	GB11221-89	生物样品灰中137锶的放化分析	03/16/89	01/01/90	方法	Memo
151	GB11222-89	生物样品灰中90锶的放化分析	03/16/89	01/01/90	方法	Memo
152	GB11222-89	生物样品灰中铀的放化分析	03/16/89	01/01/90	方法	Memo
153	GB11223-89	水中钍的分析方法	03/16/89	01/01/90	方法	Memo
154	GB11224-89	水中钚的分析方法	03/16/89	01/01/90	方法	Memo
155	GB11338-89	水中钾-40的分析方法	06/15/89	01/01/90	方法	Memo
156	GB11339-89	城市港口及江河两岸区域环境噪声标准	06/15/89	01/01/90	质量	Memo
157	GB11340-89	汽车曲轴箱排放物测量方法及限值	06/15/89	01/01/90	排放	Memo
158	GB4285-89	农药安全使用标准	09/06/89	02/01/90	其它	Memo
159	GB11607-89	渔业水质标准	08/20/89	03/01/90	质量	Memo
160	GB11641-89	轻型汽车排气污染物排放标准	08/17/89	04/01/90	排放	Memo
161	GB11642-89	轻型汽车排气污染物测试方法	08/17/89	04/10/90	方法	Memo
162	GB11889-89	水质苯胺类的测定-N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
163	GB11890-89	水质苯系物的测定-气相色谱法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
164	GB11891-89	水质凯氏氮的测定	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
165	GB11892-89	水质高锰酸盐指数的测定	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
166	GB11893-89	水质总磷的测定-钼　锑分光光度法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
167	GB11894-89	水质总氮的测定-碱性过硫酸钾消解分光光度法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
168	GB11895-89	水质苯并(a)芘的测定-乙酰化滤纸层析萤光分光光度法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
169	GB11896-89	水质氯化物的测定-硝酸银滴定法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
170	GB11897-89	水质游离氯和总氯的测定-N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
171	GB11898-89	水质游离氯和总氯的测定-N,N-二乙基-1,4-苯二胺光度法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
172	GB11899-89	水质硫酸盐的测定-重量法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
173	GB11900-89	水质痕量砷的测定-硼氢化钾-硝酸银分光光度法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
174	GB11901-89	水质悬浮物的测定-重量法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
175	GB11902-89	水质硒的测定-二胺基萘萤光法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
176	GB11903-89	水质色度的测定	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
177	GB11904-89	水质钾和钠的测定-火焰原子吸收分光光度法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
178	GB11905-89	水质钙和镁的测定-原子吸收分光光度法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
179	GB11906-89	水质锰的测定-高碘酸钾分光光度法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
180	GB11907-89	水质银的测定-火焰原子吸收分光光度法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
181	GB11908-89	水质银的测定-镉试剂2B分光光度法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
182	GB11909-89	水质银的测定-3,5-Br2-PADAP分光光度法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
183	GB11910-89	水质镍的测定-丁二酮肟分光光度法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
184	GB11911-89	水质铁、锰的测定-火焰原子吸收分光光度法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
185	GB11912-89	水质镍的测定-火焰原子吸收分光光度法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
186	GB11913-89	水质溶解氧的测定-电化学探头法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
187	GB11914-89	水质化学需氧量的测定-重铬酸盐法	12/25/89	07/01/90	方法	Memo
188	GB11915-89	水质词汇(第三部分-第七部分)	12/25/89	07/01/90	基础	Memo

环境污染状况

（1） 1983—1988年环境质量主要问题一览表

主要问题	表现形式	严重地区
1、城市大气污染严重	①空气中总悬浮微粒浓度地方城市100%超标，南方城市亦接近80%超标	呼和浩特、太原、济南、石家庄、兰州、秦皇岛、北京、天津、重庆、沈阳
	②空气中降尘污染不论南北方都很严重，几乎100%超标	包头、本溪、太原、石家庄、鞍山、长春、哈尔滨、沈阳、乌鲁木齐、济南
	③冬季二氧化硫污染普遍严重，尤其是北方城市更为严重	石家庄、太原、重庆、贵阳、天津、济南、本溪、鞍山、黄石、锦州
	④酸雨污染范围不断扩大。	四川、贵州、江西
2、城市水质污染面积大、污染物构成复杂	①地表水普遍受到污染，主要污染物是有机物	包头、长春、郑州、杭州、合肥、上海
	②城市地下水的污染不断恶化，三氮、总硬度持续升高，已有三分之一的水井超过饮水标准	杭州、温州、上海、本溪、沙市、张家口、沈阳、齐齐哈尔
	③江河干流流域城市江段污染带明显，局部污染严重；岸边污染带问题终未解决	重庆、武汉、南京、上海、广州、兰州、吉林市、哈尔滨、淮南、沈阳、本溪、鞍山
	④城市内湖泊污染严重，富营养化问题没有解决	武汉、杭州、长春、南京、北京
3、城市噪声危害普遍	①交通噪声污染严重，近70%的城市路段等效声级超过70分贝（A）	成都、常州、长沙、包头、广州、上海、锦州、南宁、沈阳
	②区域环境噪声持续在高声级，近70%的监测区域为不安静区（等效声级大于55分贝）	上海、鞍山、锦州、沈阳、郑州、大连、石家庄、吉林、温州、成都、广州
4、固体废物对环境的压力越来越大	①占地面积越来越多	江苏、宁夏、辽宁、内蒙、山西、湖南、安徽、河南、甘肃
	②露天堆放，污染空气和水体	遍及全国各地

(2).大气污染状况

1).大气污染年际比较表

单位：mg/m³（降尘除外）

	全国		南方城市		北方城市	
	浓度范围	平均值	浓度范围	平均值	浓度范围	平均值
二氧化硫						
1983	0.025～0.324	0.094	0.028～0.324	0.080	0.025～0.257	0.110
1984	0.007～0.363	0.092	0.012～0.363	0.093	0.007～0.241	0.090
1985	0.008～0.504	0.105	0.008～0.504	0.100	0.013～0.225	0.110
1986	0.016～0.434	0.106	0.024～0.434	0.108	0.016～0.313	0.105
1987	0.035～0.434	0.117	0.035～0.434	0.104	0.04～0.274	0.130
1988	0.012～0.435	0.094	0.034～0.435	0.099	0.012～0.219	0.089
氮氧化物						
1983	0.009～0.094	0.046	0.009～0.079	0.036	0.029～0.094	0.055
1984	0.010～0.095	0.042	0.013～0.075	0.037	0.010～0.095	0.046
1985	0.013～0.094	0.050	0.013～0.084	0.041	0.022～0.094	0.059
1986	0.014～0.108	0.048	0.014～0.098	0.041	0.018～0.108	0.055
1987	0.017～0.199	0.056	0.017～0.060	0.043	0.030～0.199	0.069
1988	0.009～0.110	0.045	0.009～0.110	0.042	0.008～0.120	0.089
总悬浮微粒						
1983	0.164～1.358	0.60	0.164～0.541	0.330	0.427～1.358	0.870
1984	0.190～2.158	0.66	0.190～1.030	0.450	0.370～2.158	0.870
1985	0.224～1.767	0.59	0.224～0.821	0.444	0.333～1.767	0.740
1986	0.196～1.575	0.57	0.219～0.627	0.319	0.196～1.575	0.715
1987	0.154～1.357	0.59	0.154～0.573	0.370	0.439～1.357	0.805
1988	0.220～1.597	0.58	0.220～0.74	0.440	0.270～1.597	0.674
降尘						
1983	5.10～113.90	32.00	5.10～29.70	16.00	19.90～113.9	48.00
1984	4.48～87.61	27.20	4.48～43.14	16.10	15.30～87.61	38.00
1985	7.53～76.50	27.65	7.53～43.69	16.50	16.04～76.50	38.81
1986	5.96～68.57	25.02	5.96～29.45	13.22	14.82～68.57	32.58
吨／月·平方公里						
1987	7.53～73.97	24.41	7.53～26.13	14.09	14.27～73.97	32.79
1988	7·04～131.25	25.00	7.04～69.00	13.50	9.90～131.25	35.00

2). 六年来大气污染宏观变化趋势表

	统计城市数	变好（%）	变坏（%）	变化不大（%）
总悬浮微粒				
1983	31	41.93	9.68	48.39
1984	28	17.9	14.3	67.8
1985	48	20.8	14.6	64.6
1986	50	21.5	6.9	71.6
1987	45	2.22	11.11	86.07
1988	47	17.02	12.77	70.21
二氧化硫				
1983	36	16.67	5.55	77.78
1984	32	3.1	9.4	87.5
1985	58	1.7	12.1	86.2
1986	58	3.4	1.7	94.8
1987	56	3.57	1.79	94.64
1988	48	4.17	4.17	91.66
氮氧化物				
1983	35	14.43	8.57	80.0
1984	33	3.0	6.1	90.9
1985	57	3.5	12.3	84.2
1986	58	1.7	10.3	87.9
1987	55	7.27	3.64	89.09
1988	48	10.42	4.17	85.41
降　尘				
1983	33	15.15	6.06	78.79
1984	29	3.4	3.4	93.1
1985	48	10.4	2.1	87.5
1986	48	8.0	0	92.0
1987	43	2.33	2.33	95.34
1988	46	2.17	2.17	95.06

3).酸雨污染状况

酸雨是当前全球性环境污染问题，我国酸雨污染的范围也在不断扩大。1983年，污染最严重的地区是四川省，其次是贵州、江西两省。1984年，形成了两个明显的污染区：一是以重庆为中心，包括自贡、贵阳、柳州和南宁的地区一是以南昌为中心，包括萍乡、黄石和杭州的地区。到1985年，形成了四个明显污染区：一是西南酸雨区（以重庆、贵阳和柳州为中心）；二是以南昌为中心的污染区；三是厦门、福州污染区；四是青岛为中心的污染区。其中西南区南昌区和厦门区降水的PH平均值均小于5，酸雨出现的几率均在百分之九十左右。近年来，酸雨污染区有从西南向北、向东扩展的趋势。

(3).水质污染状况

1). 能源、产值、"三废"排放统计表

	1983	1984	1985	1986	1987	平均年增长率(%)
能耗总量(万吨标准煤)	66040	70904	77020	81665	85943	
能源构成(%)						
原　煤	74.11	75.27	75.92	76.10	76.30	
原　油	18.14	17.45	17.02	17.00	17.00	
天然气	2.44	2.37	2.23	2.20	2.10	
水　电	5.26	4.91	4.83	4.70	4.60	
工农业总产值（亿元）	9211	10831	13337	15207	18489	9.9
"三废"排放量						
废水（万吨）	3093359	3239497	3415420		3486094	3.8
废气（亿米³）	63166	68501	73971		77275	5.2
固体废物(万吨)	41185	45000	48000	60000	52916	7.5

2). 主要污染物综合指数年际对比表

	1983	1984	1985	1986	1987
化学耗氧量	98.82	254.85	296.81	360.57	374.14
生化需氧量	52.55	100.14	145.62	152.72	174.42
氨 氮	182.14	311.97	377.12	283.34	569.61
亚硝酸盐氮	10.12	94.19	43.36	20.65	24.14
硝酸盐氮	0.64	1.26	0.00	0.15	0.00
挥发酚	155.47	1165.92	588.06	713.67	707.38
氰化物	1.53	2.99	3.98	3.25	4.89
砷	0.00	0.10	0.87	2.63	2.55
汞	5.92	3.00	0.22	/	10.30
六价铬	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75
铅	49.47	29.50	16.66	15.52	4.04
镉	0.66	8.47	0.17	5.53	4.88

3). 主要污染指标测试结果表

	化学耗氧量	五日生化需氧量	氨 氮
统计城市数	30	30	30
统计河流数	41	41	41
超标率为100%的城市数	15	9	17
超标率为100%的河流数	18	11	17

43部分水系污染简表

水系名称	综合污染指数*					主要污染物	宏观趋势	主要污染江段
	1983	1984	1985	1986	1987			
黄河	30.56	29.47	29.24	27.43	66.12	砷、氨氮、化学耗氧量	氨氮、化学耗氧量指标呈上升趋势，其余平稳	三门峡段、兰州段、潼关段污染较重
长江	13.95	11.69	14.24	38.51	39.25	化学耗氧量、氨氮	氨氮呈上升趋势，其余平稳	重庆、九江、黄石、南通等江段污染较重
珠江	47.16		30.20	37.27	44.23	氨氮、化学耗氧量	有机物及氨氮呈加重趋势，其余平稳	广州、六甲等江段污染较重
松花江			25.82		45.30	有机物、氨氮、亚硝酸盐氮	氨氮、有机物呈加重趋势，其余平稳	吉林市江段污染较重
大辽河		184.08	114.03	166.89	69.89	挥发酚	多数项目有所缓解，氨氮在个别河段加重	不很明显，多数有好转
淮河					48.96	化学耗氧量	化学耗氧量呈上升趋势，其余变化不大	信阳淮滨段、蚌埠等河段

污染指数是评价水质的一种指数，数值越大，说明污染越重。

(4). 1983—1988城市环境噪声声源构成变化表

	交通噪声	工业噪声	生活噪声	施工噪声	其他	备注
1983	30.5	17.0	26.5	5.0	21.0	
1984	35.5	16.0	26.9	3.7	17.5	
1985	33.0	17.8	32.9	4.1	12.2	
1986	32.1	17.4	31.5	1.94	16.6	
1987	33.2	17.5	29.9	2.8	16.7	
1988	估计仍在33.0左右	估计稍有降低	估计仍在30左右	估计稍有上升	估计变化不大	88年数据未及处理

(5). 固体废弃物

1). 固体废物基本情况表

	1983	1984	1985	1986	1987	备 注
废渣产生量（万吨／年）	41185.3	45000	48000	60000	44000	
万元产值工业废渣产生量（吨／万元）	6.68	6.43	5.84			
综合利用量（吨／年）	8278	9900	12480	14700	11000	
综合利用率（%）	20.1	22.0	26.0	24.5	25.0	1981年为19.3%
历年工业废渣堆存量（万吨）	561170	480000	510000	740000	630000	
历年占地（万亩）	89.48					1981年为59.22万亩

18