

中国科学院

环境化学研究所

年

报

1985

# 目 录

## 科研工作概况

一、科学研究工作.....	(3)
1. “六·五”攻关课题取得成果	
2. 环境科学重点课题取得较大进展	
3. 积极推进技术开发和横向联系	
二、国内外学术交流.....	(6)
三、干部培养.....	(8)
四、科研条件保证工作.....	(8)

## 科研工作进展

一、无机分析化学研究室.....	(11)
二、有机分析化学研究室.....	(14)
三、催化生化研究室.....	(17)
四、高分子膜研究室.....	(21)
五、大气污染化学研究室.....	(23)
六、水污染化学研究室.....	(25)
七、农药污染化学研究室.....	(27)
八、区域环境化学研究室.....	(29)
九、有机合成研究室.....	(31)
十、环境分析仪器研究室.....	(33)
十一、中心试验室.....	(35)
十二、公用实验室.....	(36)
十三、情报研究室.....	(38)
十四、期刊编辑室.....	(40)

## 科研成果摘要

1. 环境标准参考物西藏土壤83-401的制备.....	倪哲明 韩恒斌等 (43)
2. 大气飘尘大流量10 $\mu$ m切割点采样器设计及标定方法的研究 .....	王贤清 葛继荣 张国斌 (43)
3. 锅炉烟道气中多环芳烃的测定 .....	姚渭溪 崔文炬 何宇联 李玉琴 徐晓白 (44)

4. 激光大气飘尘总碳分析装置.....庄群猛 李敏芝 王清 张秋彭 苏维瀚 (44)
5. 甲醇分析仪的研制.....程祖良 李予江 何占元 庄群猛 (45)
6. 甲醇对环境影响的调查.....程祖良 王晖 白乃彬 刘秀兰 李予江 (45)
7. 甲醇汽油 (M15) 燃料的蒸发及发动机排放对环境的影响  
.....赵瑞兰 刘秀兰 白乃彬等 (46)
8. 用聚砜中空纤维超滤膜回收维尼纶纤维油剂  
.....刘福谅 韩式荆 李书申 吴开芬  
续曙光 沈颖 刘志洲 徐永生 (47)
9. 用聚砜中空纤维超滤膜回收还原染料  
.....刘福谅 韩式荆 吴开芬 李书申  
续曙光 沈颖 刘志洲 徐永生 (48)
10. HP-1 型堇青石蜂窝载铂催化剂  
.....顾其顺 况荣楨 陈宏德 彭美生 李华 (48)
11. 83922型有机废气净化催化剂.....贺兆旗 温德勤 (49)
12. 催化燃烧法治理“214内涂料”废气.....贺兆旗 温德勤 李忠 (50)
13. 京津地区大气颗粒物中有机致突物表征的研究  
.....钟晋贤 张凤珠 李洪海 张大仁  
刘鹏 徐晓白 刘文杰 赵立新 (51)
14. 北京、廊坊、天津地区大气中气相有机污染物的鉴别与表征  
.....杨文襄 王德春 魏汝荣 孙文悦 赖聪 (51)
15. 北京地区大气颗粒物的来源鉴别与表征  
.....汪安璞 杨淑兰 康志军 茅世森 黄衍初 (52)
16. 京津地区二氧化硫转化为硫酸盐及其对能见度的影响  
.....苏维瀚 张秋彭 宋文质 罗超 路洪荣 周全 李三民 (53)
17. 大气污染源排放因子的研究.....沈迪新 王玉荣 何占元 曹美秋等 (54)
18. 京津地区地下水中有有机污染物分布规律与特征  
.....魏爱雪 赵国栋 刘晓榜 薛俊英 王相明  
俞敏 刘秀芬 管永基 孙思恩 焦玉英 (54)
19. 京津地区主要河流有机污染数学模式  
.....叶常明 殷兴军 谢永明 胡晓林  
杜秀英 穆环珍 王宏 刘志东 (55)
20. 北京市城市废水中主要有机毒物的调查  
.....王克欧 包志成 薛俊英 赵倩雪 张尊  
祝心如 康君行 许后效 沈小航 (56)
21. 燕化地区环境影响分析评价.....庄亚辉 孙连超 张锡福 陈宗良  
李兴基 王祖德 许树振等 (56)
22. 燕山地区大气化学污染及防治对策研究  
.....陈宗良 徐振全 何芬珠 赵志远 张宝珠 孙连超等 (57)

23. 北京燕山石化区地面水环境中有机有毒污染物的分析鉴定与评价  
 .....王极德 庄永辉 孙思恩等 (57)
24. 天然水体(湘江)重金属污染物的化学平衡模式和化学稳定性  
 .....汤鸿霄 薛含斌 毛美洲 栾兆坤 李晶 白乃彬  
 崔春国 刘子惠 田宝珍 董惠茹 曹福苍 符岩 (58)
25. 涕灭威环境化学行为的研究及其评价  
 .....戴广茂 莫汉宏 马瑞霞  
 施国涵 云兆菁 安凤春等 (59)
26. 无锡市环境水中有机物污染的研究  
 .....焦玉英 孙思恩  
 陈定茂 俞敏 管永基 (60)
27. 内蒙古巴盟河套地区亚硝胺、亚硝酸盐与消化系统癌相关性的研究  
 .....许后波 邵又雅 (61)
28. 沱江氮污染规律及氮污染容量研究.....叶常明 谢永明 穆环珍  
 王宏 殷兴军 (61)
29. 型煤燃烧技术及其排污评价.....姚渭溪 沈迪新 李玉琴  
 王玉荣 何占元 崔文恒 曹美秋 (62)
30. 河南省平顶山锦纶帘子布厂环境影响评价  
 .....孙连超 孙思恩 蒋亨光  
 赵志远 牟世芬等 (63)
31. 四川省达县地区焦化厂环境影响报告书.....魏金奎 陈淑良 (63)
32. 北京市大气污染监测系统的研制.....严辉宇 刘秀娣 朱祥岩 (64)

\* \* \* \* \*

(以下为研究生论文)

33. 用化学分析法测定水中酚和铬(VI)的研究  
 .....李毅军 严辉宇 李雨仙 (65)
34. 铂、钯蜂窝催化剂高温老化对甲醇氧化的影响.....林成福 顾其顺 (65)
35. 金盘电极用于硒、碲的伏安研究及其环境样品中Se、Te测定  
 .....颜一军 陆宗鹏 高小霞 (66)
36. 菲在颗粒物上与O<sub>2</sub>和NO<sub>2</sub>的化学反应研究  
 .....高士祥 杨文襄 徐晓白 (67)
37. 天然水体重金属的沉淀区域.....李晶 汤鸿霄 薛含斌 (68)
38. 基体改进效应石墨炉原子吸收测定环境和生物样品中镉、铟和铊  
 .....袁智能 倪哲明 单孝全 (68)
39. β-二酮金属螯合物的毛细柱气相色谱法研究.....吴晓军 王顺荣 (69)
40. 悬浮体系中一些配位体对汞的吸附作用的影响.....邓一苇 刘静宜 (70)

## 科研论文摘要

1. 等温钨钼石墨管原子吸收光谱法测定水系沉积物和煤飞灰中的铅  
.....马怡哉 苏雯 孙涤君 (73)
2. 用等温钨钼石墨管原子吸收光谱法测定水系沉积物和煤飞灰中的铍  
.....马怡哉 苏雯 孙涤君 (73)
3. 用钨钼石墨管原子吸收法测定水系沉积物和煤飞灰中的镉  
.....马怡哉 苏雯 孙涤君 (74)
4. 土壤标准参考物质的制备及均匀度的测定.....韩恒斌 刘淑琴 (74)
5. 氢化物-无色散原子荧光法测定水不中同价态 As、Se、Sb  
.....韩恒斌 王卫东 (75)
6. 氢化物原子吸收法测定标准参考物质中的砷和硒  
.....韩恒斌 倪哲明 张淑贞 (75)
7. X-射线电子能谱研究钨基体改进效应电热原子吸收测定铅和铋的机理  
.....单孝全 王殿勋 (76)
8. 镍基体改进效应石墨炉原子吸收测定沉积物、煤、煤飞灰和植物样品中镉  
.....单孝全 袁智能 倪哲明 (76)
9. 钨作为基体改进剂电热原子吸收测定矿石、河流沉积物和煤飞灰中铜  
.....单孝全 倪哲明 袁智能 (76)
10. 石墨炉原子吸收测定尿和其它生物样品中镉.....金龙球 倪哲明 (77)
11. 电感耦合等离子体发射光谱法同时测定河流沉积物和煤飞灰中常量,  
微量和痕量元素.....单孝全 张力 (77)
12. 分光光度测定水、废水和河流沉积物中痕量银.....洪水皆 曲长菱 姚永进 (78)
13. 非离子表面活性剂存在下以4,4'-四乙基二胺二苯甲硫酮分光光度测定微量汞  
.....洪水皆 高海娣 武丽文 (78)
14.  $\beta$ -二酮类金属螯合物的毛细管气相色谱行为研究  
.....王顺荣 徐福正 李从 金秀兰 吴晓军 (79)
15. 用电化学检测器离子色谱法测定水中的氟化物和硫化物  
.....陈乐恬 刘克纳 (79)
16. 离子色谱法测定溴、亚硫酸、氯、氟、硝酸和硫酸阴离子  
.....陈乐恬 刘克纳 (80)
17. 西藏南迦巴瓦峰地区天然水的化学特征.....刘克纳 陈乐恬 刘全友 (80)
18. 电化学检测器-离子色谱法同时测定微量氟和硫离子  
.....牟世芬 侯小平 (81)
19. 电位溶出法测定铜和铅.....朱草斌 严辉宇 (81)
20. 锅炉燃烧型煤排放苯并(a)芘评价.....姚渭溪 李玉琴 董淑萍 朱妙英 (81)

21. 石油化工废水及污灌蔬菜中N-亚硝基化合物的测定.....许后效 邵又雅 (82)
22. 湖南省农药厂排污河中有机磷农药残留分布规律的研究.....牛喜业 刘淑芬 (83)
23. 石油化工污水中芳香酸衍生气相色谱分析.....牛喜业 (83)
24. 有机物对向阳污水场出水COD的影响.....包志成 赵倩雪 张 尊 牛喜业 (83)
25. 向阳污水场COD超标问题研究  
.....包志成 叶常明 王相明 赵倩雪 张 尊 徐晓白 (84)
26. 大气飘尘中硝基多环芳烃的高效液相色谱分析  
.....金祖亮 董淑萍 何宇联 李玉琴 徐晓白 (85)
27. 某城市自来水中有机污染物初探  
.....薛俊英 蒋 可 赵国栋 刘晓榜 康致泉 (85)
28. 底泥中氮杂多环芳烃及硝基多环芳烃的分离与鉴定  
.....孙思恩 何芬珠 王相明 (86)
29. 湘江某些江段中有机物的分离与鉴定.....王淑琴 孙思恩 王相明 彭 安 (86)
30. 低碳脂肪族含氧化合物的气相色谱分析和环境样品的分析实例.....焦玉英 (87)
31. 一氧化氮标气钢瓶的评价.....程祖良 王玉荣 汤有伦 (87)
32. 无铬催化剂催化净化氮氧化物.....沈迪新 王玉荣 况荣楨 肖佩林 (87)
33. 金属对处理装药废水中TNT、RNX的研究.....赵丽辉 王菊思 唐桂春 (88)
34. 乙醛在铜锰铁氧化物催化剂上深度氧化反应动力学.....王怡中 胡克源 (88)
35. 锰-碱金属复合氧化物催化剂.....王建国 尹 玲 王淑梅 胡克源 (89)
36. 在铜、锰、铁氧化物催化剂上乙醇部分氧化反应动力学研究  
.....王怡中 胡克源 (89)
37. 掺钾对氧化锰催化剂在深度氧化丁酮反应中催化活性的影响  
.....秦 涛 茅世森 王建国 胡克源 (90)
38. Ni-K/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>系催化剂上甲醇分解的红外光谱研究  
.....周泽兴 水野光一 铃木正臣 (91)
39. 甲醇分解催化剂的探索——加入KNO<sub>3</sub>的效果  
.....周泽兴 水野光一 铃木正臣 (91)
40. 甲醇-汽油燃料汽车尾气排放计算模式与图象显示.....白乃彬 刘秀兰 赵瑞兰 (92)
41. 甲醇-汽油混合物在行车使用中的有关技术问题  
.....赵瑞兰 刘秀兰 白乃彬 张 宁 (92)
42. 用聚乙烯离子交换膜分离醇-水混合物.....Cabasso I 刘志洲等 (93)
43. 离子交换膜对非电解质液体混合物的选择渗透性  
I. 用Nafion中空纤维分离醇-水混合物.....Cabasso I 刘志洲 (93)
44. 关于聚砜超滤膜干燥方法的实验研究.....陈恩泽 王玉保 (94)
45. 超滤膜孔结构与其“污染”的关系.....刘廷惠 (94)
46. 用反渗透法分离染料的研究.....刘廷惠 (95)
47. 聚砜超滤膜干燥表面特性的初步表征.....陈恩泽 (95)
48. 北京大气颗粒物及其苯溶物污染的贡献.....

.....	陈宗良 张孟威 徐振全 朱天和	(95)
49. 北京大气颗粒有机物的污染水平及其源的识别	.....陈宗良 张孟威 徐振全 朱天和	(96)
50. 紫外光照射下H <sub>2</sub> S及某些有机硫化物的光分解	.....马如森 陈宗良	(96)
51. 北京地区大气颗粒物与元素浓度的概率分布	.....黄衍初 杨淑兰 汪安璞	(97)
52. 反应气相色谱法测定二烷基汞化合物	.....左跃钢 庞叔薇	(97)
53. 巯基化合物存在下无机汞的光化学甲基化	.....左跃钢 庞叔薇	(98)
54. 大气中气态氨的分离及测定	.....庞叔薇 佟玉琴	(98)
55. 质量吸收系数修正基体效应X-射线荧光法测定沉积物中重金属含量	.....戴昭华 黄衍初 王庆广	(99)
56. 南迦巴瓦峰地区大气中汞的环境背景值	.....刘全友 徐良才 庞叔薇	(99)
57. 质子激发X-射线荧光法分析大气气溶胶	.....马慈光 李 民	(100)
58. 苯并(a) 蒽在等离子体辐射下的反应及其产物的致突性	.....杨文襄 王德春 孙文悦 魏汝荣 赵立新 竺乃恺	(100)
59. 大气中甲醛的离子色谱法测定	.....牟世芬 侯小平	(101)
60. 由甘露糖对甲苯磺酸酯生成2, 3 不饱和吡喃糖的衍生物的研究	.....孔繁祚	(101)
61. 不对称环氧化反应	.....孔繁祚	(102)
62. Kappa-卡拉胶用作固定化酶或微生物载体的性能变化	.....唐家骏 郝静莹 赏 珩	(102)
63. 硒化Kappa-卡拉胶的抗辐射效应	.....唐家骏 芮海凤	(102)
64. 氨基葡聚糖的应用研究——交联氨基葡聚糖树脂的制备及性能	.....吴 萼 弭素萍 梁兆坤 陆德培 吴昌贤	(103)
65. 稀土-TPM螯合物的毛细柱气相色谱研究	.....王顺荣 吴晓军	(103)
66. DDT及其降解产物的分离与测定	.....莫汉宏 安凤春 云兆菁 张连仲 戴广茂	(104)
67. 污水库底泥微生物对六六六降解的研究	.....施国涵 马瑞霞 陈兴吴 孙安强	(104)
68. DDT在污水库底泥中净化机理的研究	.....施国涵 孙安强 陈兴吴 马瑞霞	(105)
69. 汞(II)-有机物-悬浮物体系的吸附行为和电泳特征的探讨	.....邢一苇 刘静宜	(105)
70. 高效液相色谱两检测器测定多环芳烃	.....姚渭溪	(106)

## 附 录

(一) 1985年度我所国际学术交流情况	.....	(109)
(二) 1985年度我所参加的各种学术会议	.....	(111)
(三) 1985年度我所在各种学术会议上所作的论文报告	.....	(114)
(四) 1985年公开发表的论著、译文目录	.....	(119)

# 科研工作概况





# 科学研究工作

一九八五年开始党中央将经济体制改革从农村扩大到城市，作出了具有伟大历史意义的关于科技体制改革的决定。在全国范围内，改革的洪流推动着各个领域，特别是科技战线。科研方向、组织机构、发展战略，一切都面临着改革、探索与实验的考验。环境化学研究所在这蓬勃发展形势下，以积极的探索和谨慎的实验，走过这一个大年。

一九八五年，中央关于科技体制改革的决定发出以后，我所进一步明确了环境分析化学、环境污染化学、环境污染控制三大方向。根据国民经济建设的需要，调整了部署，清理和调整了科研课题，促使科研工作比过去有了深入的发展。

一九八五年我所总课题为61项，其中应用研究50项，基础研究6项，发展研究5项，全年完成计划95%。

一九八五年结束，经鉴定或评审，并经所学术委员会审查报院成果共19项，包括32个课题，其中：

- 区域环境研究14个课题；
- 环境与生态研究4个课题；
- 环境分析与分析仪器研制5个课题；
- 环境污染治理4个课题；
- 环境质量评价5个课题。

报院19项科研成果中，11项为主要成果。

## 1. “六·五”攻关课题取得成果

一九八五年是“六·五”的最后一年，我所承担的一批国家和院重点攻关课题，都在下半年相继结束，取得成果。

“六·五”期间国家科技重点攻关项目中“京津区域生态系统特征与污染防治研究”是院环境科学委员会组织，我所牵头，院内外14个单位参加的重大研究课题。该项研究按照生态位势理论的原则方法，采用现代化的手段，研究分析了40多个城市，500多个乡村的自然与社会生态经济数据15万个，对于提高我国生态环境科学水平，以及建立具有中国特色的环境科学和生态学具有重要意义，是我国区域环境研究中具有开拓性的研究成果，具有国内先进水平，某些方面具有国际先进水平。

在这个总课题中，我所承担了“京津地区大气化学污染特征及防治对策”、“京津地区水域有机污染研究”和“典型小区和典型行业的污染综合防治研究”三个二级课题，12项三级课题。这些课题在开创性、广泛性、系统性、全面性等方面构成了自己的特色，并提出了一些有实用价值的防治对策，取得了一定的社会效益和经济效益。如“京津地区水域有机污染研究”中，“数学模式计算河流水环境容量”一项，可以为国家节

约用于污水处理费用百万元。“主要水源中有机污染物分布”研究中，检测出地下水中有有机污染物，提供了该地区地下水水质基本资料，为建立地下水人工调蓄库提供依据，证明了地层对有机污染物有较强的净化能力。在理论性成果方面建立了河流及河网污染模式和大气能见度与硫酸盐之间的定量关系等，改进了前人的模式。

对典型小区“燕山石化区环境分析评价”中，长征化工厂采纳了污水综合治理方案，从1984年起改造中和沉降池，回收利用了对苯二甲酸700吨，收入近百万元，并向其它化工厂推广。同时研究丘陵地形对大气污染物扩散的影响，对该生活区布局的建议，得到燕山石化公司领导 and 职工的热烈欢迎。

对典型行业，在“纺织印染行业部分废水的处理和回用的研究”中，应用膜技术，回收染料和油剂工艺在厂内实验运转正常，2—3年即可回收全部污水处理的投资。

除以负责的总课题外，我们参加的国家“六·五”科技攻关项目，还有“湘江重金属水环境容量研究”、“湘江水体重金属沿程转化条件”、“化学平衡模式”和“化学稳定性”三个子课题；“沱江水环境容量”中一个子课题——“沱江氮转化规律及氮污染容量研究”。这是应用基础研究课题。对各该天然水体污染区段，测定污染物形态分布和转化规律，以较大规模计算机程序建立数学模式。为合理利用自然净化能力、污水处置和生产管理提供了科学依据。

在能源与环境研究方面，我所开展了“甲醇燃料与环境”的研究。其中包括国家攻关项目“甲醇汽油(M-15)掺烧技术”中“甲醇汽油(M-15)的蒸发及发动机排放对环境的影响”；院重点项目“山西煤炭能源化工基地建设中的生态与环境问题”中“甲醇对环境影响的调查”和院化学学部支持的“甲醇分析仪的研制”等几项有关课题，均已分别通过鉴定。在完成这些任务的同时，发展了甲醇分析方法、测量仪器，以及甲醇燃烧尾气的催化净化等，补充了国内空白。

## 2. 环境科学重点课题取得较大进展

在环境分析方法研究方面，完成了国家的重点项目、基金项目，而且发展了一些新的分析方法与技术。我所组织并参加研制的西藏土壤83-401环境标准参考物，得到了有关专家的较高评价，被评为国家标准；在定值元素的数日上达到和超过国外水平。这对于我国土壤背景调查和环境科学研究具有重要意义。有机分析方面，除了完成国家重点攻关任务中繁重的分析研究外，还发展了一系列的分析方法。如硝基多环芳烃、含硫杂原子多环芳烃等分离分析以及结构与毒性研究课题都具有较高水平，在今年举行的国际分析测试及仪器报告展览会上，我所提出的几篇报告都受到普遍的重视。

在分析仪器的研制方面，“大气飘尘 $10\mu\text{m}$ 切割点采样器设计及标定研究”是根据当前环境监测的需要开展的一项应用研究。在国内首次建立了冲击分级采样头的较完整的设计和计算方法，采用荧光液体微粒标定，方法简单、准确可靠、成本低廉。此外激光大气飘尘总碳分析装置等，在性能和技术上都处于国内先进水平。

在环境控制方面，开展了催化燃烧技术与催化剂研究。课题有“工业有机废气催化燃烧处理”；“柴油机尾气催化净化”；“氮氧化物催化还原”；“燃煤脱硫、脱硝技术”；“小分子化合物催化转化研究”。1985年分别试制了K-H催化剂、HP-1型堇青

石铂催化剂，200号铜系和锰、铜系无络催化剂等都进行了中间和扩大试验，并通过鉴定。

另外，“型煤燃烧技术及污染评价”是与矿业学院和清华大学协作项目，研究了粘结剂、固硫剂，取得节能减污的成果。

在有机合成基础研究方面，进行了1,3-及1,2-缩水内醚糖的研究，以糖的乙酸酯做为形成氧阴离子的前体，改进了环氧化合物生成的反应，大大提高了收率。已完成了鼠李糖-1,3-缩水内醚的合成，受到国际上专家的重视。

“西南地区酸雨研究”是院、所重点课题之一。一九八五年我所在西南地区开展了多项的现场同步观测及实验室模拟试验，对我国西南地区酸雨的来源和形成有一些极其重要的初步认识，说明我国西南地区酸雨具有与国外明显区别的特点。并在此基础上，进一步对西南地区酸雨深入研究的内容和技术路线作了解析和设计，为“七·五”期间国家科技攻关做好准备。

情报工作方面，完成了“我国环境科学技术发展和2000年我国生态环境的预测和对策”专题情报研究。编辑我所所属的《环境科学学报》、《环境科学》、《环境化学》和《环境科学丛刊》、《译文集》，保证按期出版发行。《环境化学》还为我所建所十周年出版了《专辑》。我所图书馆本年度新增图书1046册，现馆藏图书32116册。

### 3. 积极推进技术开发横向联系

加强横向联系和技术开发，面向经济建设是科技体制改革的重要内容。在明确的指导思想下，我所把握住为经济服务的正确方向，首先抓了已有成果的技术开发，如对高分子超滤膜及超滤技术、物理法促熟酒技术、堇青石蜂窝陶瓷载体、热能分析仪、离子色谱仪、ZM-II型塞曼效应分光光度计、K-H催化剂、酸雨采样器、HH-1型化学耗氧量测定仪、自动打印SO<sub>2</sub>测定仪等11项成果进行转让。除此以外，还有一批技术开发性成果获得成功，即将付诸应用。如有机合成室进行了无毒絮凝剂的研究，已在葡萄酒生产中应用，实验室工作已通过鉴定，还在推广；用新方法合成了一系列三唑类化合物，申请了专利；制备含硒量2500ppm的卡拉胶，将逐步开发应用。

其次，在1985年举办的全国首届技术交易会上，签定了若干项意向合同。如高分子中空纤维超滤技术、物理法促熟酒技术等一些研究成果和开发项目特别引人注意。在全国技术交流会后，纷纷来函来人，要求提供设备，转让技术，这是前几年所没有的。

还有环境影响评价方面也取得了较大进展。先后完成了五项评价任务。其中包括“平顶山帘子布厂环境影响评价（一期和二期工程），以及济南、山东滕县、四川达县地区、石家庄四个焦化厂的环境影响评价。这些结果均已通过验收，用于生产实践。

# 国内外学术交流

1985年环化所的国际学术交流活动在1984年的基础上有了进一步的发展，由于科学院采取了院所两级管理办法，使得我们在对外学术交流中有了更多的主动性、灵活性和针对性。我所同美国、西德、日本、瑞典、泰国、意大利等十多个国家开展了学术交流，促进了科研工作的发展。1985年我所全年共接待外国学者34批，84人次左右，其中在北京期间主要由我所接待的约10项，44人次；全年派出项目共16项，26人次，其中考察6项，12人次；国际会议3项，6人次，出国短期工作5项，5人次。

我所对外学术交流正在由一般性的人际交往逐步走上以项目合作研究为主要形式的轨道，取得了一些实质性成果，比较突出的有：

1. 瑞典斯德哥尔摩大学化学气象学教授Henning Rodhe应我所邀请，于1985年4月15日至27日在我国访问。Rodhe在大气环境和酸雨研究领域是一位知名活跃的科学家。他是“环境问题科学委员会”的热带国家环境酸化问题研究主持人。在我所他曾做了酸雨沉降和大气污染物远距离传输、世界大气化学研究进展等学术报告。通过Rodhe的努力与帮助，我所于1985年应邀参加了国际合作研究课题“热带国家环境酸化问题研究”。Rodhe并邀请我所一名科研人员参加1986年4月在委内瑞拉举行的国际酸雨讨论会，双方将对：（1）对流层化学研究；（2）热带和亚热带酸化研究进行合作研究。并选择酸雨较重、地处亚热带的贵州省作为研究地区。

2. 环化所于1985年8月正式聘请日本菱田一雄先生为顾问。菱田一雄曾任日本环境厅大气顾问，现任日本菱田环境资源技术综合研究所所长，公害评价与技术控制工程师。

3. 与美国环保局的合作研究仍在进行。根据1980年双方签订的《中美环保科技合作议定书》，1985年在过去两年天津地区两次现场实验的基础上进行总结，我所有关科研人员赴美，双方对初步实验结果逐一分析研究，并举行了合作课题“大气中二氧化硫转化和颗粒物对其影响”的讨论会。另外，我所与美国加州大学劳伦斯伯克利研究所多年来一直保持良好的合作关系。我所曾有两位同志去该所工作。在大气化学方面，双方拟定了1986—1988年合作计划草案，进一步研究近污染源地区烟臭气溶胶污染问题。

除此以外，我所正在与西德、瑞士、意大利等国逐步发展友好合作关系，这不仅有利于双方学术交流，还可促进出成果、出人才。今后将努力搞好这方面的工作。

一九八五年国内学术活动，除组织十来次我所本年度留学、进修、合作研究、讲学、考察等有关科技人员归国报告会，还邀请了联合国环境规划署、国际环境资料源查询系统总部负责人李我焱作关于“世界环境状况和联合国环境规划署有关活动报告”，轻工业部科学研究院尤新总工程师作关于“轻工业污染状况”报告，受到与会同志的欢迎。

学术委员会办公室协助组织了11月份在浙江杭州召开中国环境科学学会环境化学专业委员会第四次关于“有机污染物的分析、环境行为和污染控制”的学术讨论会，会上进行的学术报告有：

(1) 结合我国特点，控制和治理有机污染物；

(2) 致癌作用的双区理论和一揽子分子轨道计算——结构致癌活性研究的理论和方法的探讨；

(3) 区域（城市）主要有机毒物筛选方法；

(4) 生物降解石油化工废水的研究等。

.....

此外，还采用抄贴展讲的方法广泛交流和讨论，提出了三点建议：

(1) 鉴于我国对有机污染物的研究尚处于开始阶段，但这一工作又非常重要。建议国家环境保护局列入“七·五”期间的重点项目；

(2) 要加强分析标准方面的工作，包括采样和新方法研究；

(3) 进一步加强有机污染物的控制和治理研究。

# 干部培养

随着科研体制改革和城市经济体制的全面改革，全所科技干部积极性进一步调动起来了。对现代科学技术知识、新学科新专业知识的需求显得更加突出。一九八五年的培干教育工作由以前的一般文化补习、举办普及培训班转为专业培训、技术讲座。

各类初级科技干部在原来基础理论课补习的基础上，由各处室有目的的派出部分同志到各大专院校、科研协作单位听专业课、听技术讲座、参加技术交流会等，共培训50多人。有16名干部担任兼职教师、任技术顾问，并在我所设备条件许可的情况下，帮助大专院校指导大学生、研究生做毕业论文。今年举办了二期全脱产短期英语口语班，共培训41人。还办了一个业余英语口语、阅读班，有60人参加。

一九八五年招收了硕士学位研究生17名，在职研究生1名，代培研究生2名。有7名研究生通过了论文答辩，参加了毕业分配。有2名留所内。现有在学研究生45名。

中央185号文件下达后，出国留学派遣工作比较活跃。各单位、部门的领导同志、导师们根据文件精神，引导申请出国留学的同志，帮助他们选单位、选专业，对外联系，尽量做到专业对口。在各部门支持下，有6名自费公派到国外攻读学位或进修学习，1名自费留学，有5名公费派出，有8名回国。

我所在青工的教育培训方面，支持青工、合同工利用业余时间参加夜大、函大的学习，还指派部分青工参加专业技术培训，提高他们的实验操作技能，参加培训的有15名。

## 科研条件保证工作

技术条件处实现技术条件管理高效率、低消耗、高输出，积极发挥科研基础支撑结构的作用。围绕上述要求，在几个重要环节方面作出了努力。实行计划采购的灵活性，提前做好国外订货计划，按轻重缓急进行综合平衡，提高计划订购的正确性。坚持月计划采购和积极解决临时急需，以适应科研需要。完成了1985年购置任务。其中进口仪器56台，包括流动注射分析仪、自动连续测定仪、光化学反应实验装置、纤维超滤系统、高压液相/凝胶色谱仪、酸雾粒径分布测定仪等。

为发挥大型仪器的作用，对万元以上大型仪器设置专人管理，收取占用费。全年完成158台仪器设备的检修，其中大型仪器41台，完成检修率98.7%。在院管大型仪器中，色质谱仪组、3740气相色谱组、F-17气相色谱组、等离子体发射光谱组，被评为1985年度院先进机组，19位同志荣获个人先进奖。

在开展优质服务活动中，仓库管理人员增强管理活力，坚持送货上门。1985年同36个课题组签订了技术条件合同，按要求完成了70项技术条件问题。

# 科研工作进展



