

**附件：**

## **2012 年度国家环境保护公益性行业科研专项项目指南**

根据公益性行业科研专项经费管理办法的有关要求和我部“十二五”工作重点部署，按照“全面推进、重点突出”、“有所为有所不为”以及轻重缓急的原则，我部组织专家编制了《2012 年度国家环境保护公益性行业科研专项项目申报指南》，确定以下研究领域作为 2012 年度环境保护公益行业科研专项的重点研究内容：

### **（一）大气总量控制与减排领域**

#### **项目 1：国家主要大气污染物总量减排管理技术体系研究**

**项目目标：**设计我国主要大气污染物中长期总量减排路线图，提出分阶段战略重点、目标指标、减排路径与政策需求；针对“十二五”期间重点控制的二氧化硫和氮氧化物两种大气污染物，建立总量减排考核与评估技术方法，进一步提高污染减排的统计、监测、核定等基础工作的科学性和准确性，完善和加强污染减排管理制度、政策、技术方法，提高全国“十二五”主要大气污染物的减排效果，为“十三五”大气污染物排放总量减排提供技术方向和科学依据。

#### **主要考核指标：**

（1）提出我国主要大气污染物中长期总量减排战略；（2）提出我国主要大气污染物 NO<sub>x</sub> 总量减排考核技术指南，包括 NO<sub>x</sub> 减排考核办法及其减排的经济成本和效益评估方法；（3）提出 2010-2020

年大气污染物排放总量减排经济政策及其实施与设计方方案；（4）提出基于区域空气质量改善的大气总量控制技术方法与管理体体系，国家-区域大气污染物排放总量指标分配衔接技术指南，区域煤炭消费总量控制实施管理方案指定技术指南，典型区域煤炭消费总量控制实施管理方案建议。

### **主要研究内容：**

#### **1. 大气污染物总量减排与空气质量改善中长期战略研究**

研究基于环境质量导向的中长期主要大气污染物减排战略与目标指标体系，提出国家战略与区域战略的衔接关系；研究分阶段控制因子、控制模式、控制范围与控制路径，构建总量-质量相衔接的大气污染控制体系；研究大气污染物减排与空气质量改善响应关系，提出“十三五”时期能力建设、基础调查、配套政策与实施机制。

#### **2. 氮氧化物总量减排考核与评估技术方法研究**

研究基于总量控制目标的“十二五”NO<sub>x</sub>总量考核的实施方案和责任追究体系，结合“十二五”主要大气污染物总量控制方案，开展SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>总量减排的经济成本和效益评估，建立经济成本和效益评估的技术方法体系；开展NO<sub>x</sub>总量减排考核的配套政策，如排放量核定、减排量核定和减排台账研究。

#### **3. 大气污染物总量减排重要经济政策研究**

评估我国的大气污染减排经济政策实施现状、绩效、政策体系；设计我国2010-2020年大气污染减排经济政策体系框架；设计大气污染减排的财税政策、脱销电价补贴政策实施办法、氮氧化物和二

二氧化硫排污权交易、机动车排污收费制度、减排服务合同等重点经济政策方案，设计这些大气污染减排经济政策的实施战略和行动路线图。

#### 4. 区域大气污染物排放总量控制与管理体制研究

研究基于区域空气质量改善的区域主要大气污染物总量控制技术方法，建立质量-总量一体化管理体系；研究区域主要大气污染物总量控制目标与国家主要大气污染物总量控制目标之间的关系，设计围绕质量改善的多污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM、VOCs、Hg）协同控制的技术方法；设计重点行业主要大气污染物总量控制的技术方法与管理体制；研究探索区域煤炭消费总量控制理论方法与实施机制。

##### 项目 2：移动源氮氧化物总量控制与监管技术体系研究

**项目目标：**配合国家“十二五”氮氧化物总量减排目标，建立机动车、非道路工程机械等移动源氮氧化物总量控制与监管的技术体系，强化健全国家移动源氮氧化物减排的综合技术能力。

##### 主要考核指标：

（1）移动源氮氧化物排放总量的核算统计方法和总量考核的监管措施；（2）国家“十三五”移动源氮氧化物总量控制方案；（3）重型柴油车氮氧化物排放的车载测试和 Lug-down 测试方案；（4）轻型机动车氮氧化物减排的技术政策和监管方案；（5）国家移动源氮氧化物总量控制的监管体系建设方案和配套技术指南。

##### 主要研究内容：

研究国家移动源氮氧化物总量控制方案，重型柴油车氮氧化物

总量控制的监管体系,轻型机动车氮氧化物减排的技术政策和监管体系,非道路移动源氮氧化物排放现状和防治对策,国家移动源氮氧化物总量控制的监管体系建设方案。

### 项目 3: 基于大气污染物总量优化减排的污染源分级技术研究

**项目目标:** 研究 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物及 VOCs 主要排放源单位污染物排放对区域复合污染的浓度贡献和影响指数,建立其主要排放源优先控制分级技术体系,筛选优先控制污染源,为区域大气污染总量优化减排提供决策依据,并为我国“十三五”大气总量进一步优化减排提供技术储备。

#### 主要考核指标:

(1) 基于大气污染物总量优化减排的污染源分级技术指南(建议稿);(2) 京、津、冀地区主要污染物排放源分级系统和优化减排方案。

#### 主要研究内容:

研究获取基于时空分布特征和控制技术水平的典型区域(京津冀)污染物排放信息;研究区域各类污染源单位污染物排放对区域空气质量的影响指数,开展 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物及典型二次污染物前体物主要排放源优先减排分级技术研发,筛选优先控制污染源;以京、津、冀地区为技术示范,建立 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物及 VOCs 主要排放源分级系统和区域优化减排方案。

### 项目 4: 燃煤电力行业多污染物协同控制技术与方案研究

**项目目标:** 选择燃煤电力行业研究提出 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM、Hg、CO<sub>2</sub>



**主要研究内容：**开展钢铁行业烧结烟气中各种污染物的产生机理、排放特征和控制现状研究；分析烧结烟气各种污染物控制技术的协同减排可行性和协同减排效果，研究建立烧结烟气协同控制技术路线体系；研究钢铁行业烧结烟气多污染物协同控制的整体思路和目标，提出相应的政策措施建议。

#### **项目 6：水泥行业多污染物协同控制技术与方案研究**

**项目目标：**选择水泥典型行业，研究提出水泥行业多污染物协同控制的机理、定量效应、协同减排技术方法，提出多污染物协同控制的综合监管体系建设方案和技术政策，为开展水泥行业多污染物协同控制决策提供技术支撑。

#### **主要考核指标：**

(1) 水泥行业多污染物控制现状与控制技术评估报告；(2) 水泥工业多污染物协同控制技术与设备选用技术规范及指南。

#### **主要研究内容：**

评估水泥行业污染物控制现状；针对水泥行业特点，研究开发适用、技术经济可行的减排技术，建立 1-2 家典型示范工程；研究二氧化碳评估工具及申报制度；研究粉尘综合减排措施。

#### **项目 7：典型黑碳气溶胶源排放特征及控制对策研究**

**项目目标：**研究典型源的黑碳气溶胶排放特征，建立全国化石燃料和生物质燃烧黑碳排放清单，构建黑碳气溶胶及区域灰霾相关污染物协同控制模式，为国家黑碳气溶胶减排以及区域大气灰霾治理提供急需的科学支持。

### **主要考核指标:**

(1) 建立黑碳排放因子的监测方法; (2) 建立中国黑碳排放清单; (3) 提出典型行业黑碳颗粒物控制方案及环境监督和管理建议。

### **主要研究内容:**

针对中小锅炉、窑炉、民用炉灶、柴油车等重要的黑碳排放源, 建立黑碳排放因子的监测方法; 研究燃烧设备、燃烧条件、污染物控制设备对黑碳排放特征的影响; 研究不同污染源排放黑碳的物理化学特性及其对大气辐射的影响; 建立我国黑碳排放清单和数据库; 对典型行业黑碳减排技术进行费效分析, 综合评估这些技术在黑碳减排及其他污染物减排中的环境和经济效益, 并对不同流程中的黑碳减排技术进行优化集成, 提出典型行业黑碳颗粒物控制方案及环境监督和管理建议。

## **项目 8: 我国大气污染健康影响前瞻性队列调查的关键技术、方法与应用研究**

**项目目标:** 建立适合我国的大气污染前瞻性队列研究所需关键技术和方法, 为我国启动相关调查和研究提供充分和必要的技术准备。

### **主要考核指标:**

(1) 我国的大气污染前瞻性队列研究工作方案设计; (2) 提出适合我国国情的大气污染前瞻性队列研究的技术方法; (3) 典型地区示范, 同步完成大气污染对人群健康影响状况预调查和风险评价。

### **主要研究内容:**

评估国际大气污染前瞻性队列研究的技术与方法在我国的适用性；提出适用于我国的大气污染前瞻性队列研究工作方案；开发我国大气污染健康影响前瞻性队列研究关键技术和方法，包括：队列研究地区和样本量选择原则、环境和健康评价指标的筛选、个体暴露评价方法、影响健康危险因素指标、统计学分析策略、质量控制方案等；典型地区建立队列示范，检验上述技术和方法的适用性。

## **（二）重金属污染防治领域**

### **项目 1：重金属排放总量核算和环境统计技术研究**

**项目目标：**建立重金属污染源排放总量核算和环境统计技术体系，为做好重金属排放总量统计和实现重金属规划目标提供技术支持。

#### **主要考核指标：**

（1）重点行业废水、废气中重金属排放总量核算技术，编制《重点行业重金属排放总量核算技术指南》；（2）重点行业废气中重金属和部分废水重金属排放系数；（3）重点行业重金属产排污强度综合评价技术；（4）制定重金属排放环境统计指标体系与技术规范。

#### **主要研究内容：**

##### **1. 重点行业废水、废气、固废中重金属排放总量核算技术**

调查重有色金属矿（含伴生矿）采选业、重有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业、化学原料及化学制品制造业五类重点行业的工艺流程、重金属产排环节与特征，以及污染治理技术，研究从工艺到最终污染治理的全过程重金属物质流，结合生产



工况、处理设施运行情况特征指标，构建重点行业废水、废气、固废中重金属排放核算技术体系。

## 2. 我国重金属排放系数体系

建立重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜矿采选、铅锌矿采选、镍钴矿采选、锡矿采选、锑矿采选和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜冶炼、铅锌冶炼、镍钴冶炼、锡冶炼、锑冶炼和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（基础化学原料制造和涂料、油墨、颜料及类似产品制造等）五类重点行业重金属排放核算技术，建立重点行业废水中重金属排放系数核算技术，建立重点行业废气中重金属排放系数核算技术，建立重点行业固体废物中重金属排放系数核算技术，建立重点行业有色重金属排放系数体系。

8重点行业固体废物排放系数核算技术

规范，为实现重金属排放总量特别是废气中重金属排放总量环境统计业务运行奠定技术基础。

## **项目 2：重点防控重金属污染物环境监测技术体系完善研究**

**项目目标：**建立和完善我国环境生物、沉积物、土壤中重点防控重金属污染物总量及化学形态的监测技术体系，研制重金属监测急需的污染土壤和烟尘环境基体标准样品，研究重金属污染调查技术，构建重点防控重金属污染物环境监测技术评估体系，为全国重金属污染调查和环境监测提供技术支撑。

### **主要考核指标：**

(1) 环境生物中重金属监测方法标准与监测技术规范（草案）各 1 套，示范应用报告 1 份；(2) 河流和湖泊沉积物中重金属监测方法标准与监测技术规范（草案）各 1 套，示范应用报告 1 份；(3) 土壤中重金属监测方法标准（草案）1 套，示范应用报告 1 份；(4) 不同环境介质中重金属化学形态监测方法标准（草案）1 套，示范应用报告 1 份；(5) 污染土壤标准样品 3-4 种、烟尘标准样品 2 种。(6) 重点防控重金属污染综合调查技术规范（草案）1 份；(7) 重点防控重金属污染物环境监测技术评估规范（草案）1 份。

### **主要研究内容：**

#### **1. 重点防控重金属监测技术评估与污染调查技术**

分析探讨国内外环境监测技术评估的发展历程与发展趋势，确定重金属污染物环境监测技术评估指标，构建重点防控重金属污染物环境监测技术评估体系。研究大气、水、土壤环境中重点防控重

金属污染调查技术，建立重点防控重金属污染综合调查技术体系。

## 2. 环境生物中重金属监测技术体系

以重点防控的重金属污染物为主要研究对象，研究环境生物样品采集、监测方法、质量控制与质量保证技术，并开展环境生物中重金属监测技术示范化应用。

## 3. 河流和湖泊沉积物中重金属监测技术体系

以重点防控的重金属污染物为主要研究对象，研究河流和湖泊沉积物样品采集、监测方法、质量控制与质量保证技术，并开展环境生物中重金属监测技术示范化应用。

## 4. 土壤中重点防控重金属污染物监测方法体系

研究土壤环境中银、钒、锰、钴、铊和锑 6 种重金属监测方法，并开展土壤环境中 6 种重金属监测技术示范化应用。

## 5. 环境介质中重金属化学形态监测分析技术

研究水、土壤、沉积物和生物等环境介质中砷、汞、铅、铬、镉、锡等重金属污染物化学形态监测分析技术，并开展不同环境介质中重金属化学形态监测分析技术示范化应用。

## 6. 重金属监测急需环境基体标准样品

分别以典型重金属污染区土壤和典型重金属污染源排气烟尘为原料，研制重金属监测急需的污染土壤标准样品和烟尘标准样品。

## 项目 3: 重点防控重金属污染物在线监测技术体系研究

项目目标: 建立水和气中重点重金属污染物在线监测体系，制定重金属在线监测、自动监测全过程质量保证与质量控制技术规范和在

线监测仪器技术要求，全面提升我国重金属污染防治的监管能力。

### 主要考核指标:

(1)《污染源废水中重金属在线监测方法标准及技术规范》(草案);(2)《污染源废水中重金属在线监测仪器技术要求》(草案);(3)《地表水中重金属自动监测方法标准及技术规范》(草案);(4)《地表水中重金属自动监测仪器技术要求》(草案);(5)《污染源废气中重金属在线监测方法标准及技术规范》(草案);(6)《污染源废气中重金属在线监测仪器技术要求》(草案);(7)《环境空气中重金属在线监测方法标准及技术规范》(草案);(8)《环境空气中重金属在线监测仪器技术要求》(草案)。

### 主要研究内容:

1.以铅、镉、铬、砷和汞 5 种重金属为主要研究对象,建立污染源废水中重金属在线监测技术体系、地表水中重金属自动监测技术体系,制定重金属在线监测、自动监测全过程质量保证与质量控制技术规范和在线监测仪器技术要求。

2.以铅、镉、铬、砷和汞 5 种重金属为主要研究对象,建立污染源废气中重金属在线监测技术体系、环境空气中重金属自动监测技术体系,制定重金属在线监测、自动监测全过程质量保证与质量控制技术规范和在线监测仪器技术要求。

### 项目 4: 典型地区稀土开发与使用环境风险评估与监管技术研究

**项目目标:** 根据环境保护部颁布的《稀土工业污染物排放标准》的实施与监管需求,提出我国典型区域稀土开发与使用后的污染源

清单，开展区域生态与人体健康暴露途径与暴露水平研究，研发环境风险评估与监控关键技术，形成环境中稀土污染监控与预警技术体系，提出稀土污染物环境质量标准和管理技术规范，提出稀土污染防治与管理对策，为我国稀土污染问题的环境监管和应急处置提供科技支撑。

#### 主要考核指标：

- (1) 提交我国典型区域稀土开发与使用相关污染物清单；
- (2) 提出一套稀土污染监测技术规范；(3) 提交我国典型区域稀土污染稀境梳险究估救卷涛污染防治综合研究报告；(3) 提交 染 治 质 预 警

开展区域地下水、生态系统、动植物、农产品及健康风险评估研究。

4. 开展区域污染物监测关键技术研究，形成一系列污染物检测分析技术规范；在污染源调查与风险评估的基础上，研究与构建相关监控预警技术及其体系。

5. 开展适合我国国情和区域污染特征的稀土污染物环境质量标准研究；并建立稀土污染物预防与管理技术规范。

### 项目 5: 有色金属采选重点行业重金属污染控制与管理支撑技术研究

**项目目标：**通过对我国有色金属采选重点行业（包括镍、钴、锡、锑采选行业）重金属污染状况的系统调查和深入分析，建立有色金属采选重点行业污染源清单，确定重金属污染特征和防控重点；分析各重点行业废石、尾矿中重金属形态。构建我国有色金属采选重点行业的重金属污染源防控技术评估方法和建立重金属污染源防控技术清单；提出重金属污染防治的环境监督和管理方案，为我国有色金属采选重点行业重金属污染控制与管理提供技术支撑。

#### 主要考核指标：

(1) 我国有色金属采选重点行业重金属污染源清单；(2) 我国有色金属采选重点行业重金属污染源防控技术清单；(3) 我国有色金属采选重点行业重金属污染防治环境监督和管理方案与建议；(4) 编制镍、钴、锡、锑采选行业污染防治技术政策（草案）、镍、钴、锡、锑采选行业污染防治最佳可行技术指南（草案）。

#### 主要研究内容：

### **1. 有色金属采选主要行业重金属污染源调查与污染特征研究**

在相关课题研究基础上，通过补充调查和实测，分析重金属污染特征，建立我国有色金属采选重点行业重金属污染源清单。构建我国有色金属采选重点行业重金属污染源防控技术评估方法，提出有色金属采选重点行业污染源防控技术清单。开展有色金属采选重点行业重金属污染防治的环境监督和管理方案与建议研究，为我国有色金属采选重点行业重金属污染控制与管理提供技术支撑。

### **2. 钴、镍采选行业重金属污染评价与防控技术研究**

通过钴、镍采选行业典型工艺生产过程中主要重金属元素的污染源识别研究，建立我国钴、镍采选行业重金属污染源清单；进行我国钴、镍采选行业防控技术评估，建立防控技术清单；在此基础上，提出我国钴、镍采选行业重金属污染防治的环境监督和管理方案与建议。

### **3. 锡、锑采选行业重金属污染评价与防控技术研究**

通过锡、锑采选行业典型工艺生产过程中主要重金属元素的污染源识别研究，建立我国锡、锑采选行业重金属污染源清单；进行我国锡、锑采选行业防控技术评估，建立防控技术清单；在此基础上，提出我国锡、锑采选行业重金属污染防治的环境监督和管理方案与建议。

### **项目 6：再生金属行业重金属污染评价与防控技术研究**

**项目目标：**通过对我国再生金属行业重金属污染状况的系统调查和深入分析，建立再生金属行业污染源清单，确定重金属污染特

征和防控重点；构建我国再生金属行业的重金属污染源防控技术评估方法和建立重金属污染源防控技术清单；提出重金属污染防治的环境监督和管理方案，为我国再生金属行业重金属污染控制与管理提供技术支撑。

**主要考核指标：**

(1) 再生金属行业重金属污染源清单；(2) 再生金属行业污染防治技术政策（草案）；(3) 再生金属行业污染防治最佳可行技术指南（草案）。

**主要研究内容：**

1. 通过再生金属行业典型工艺生产过程中主要重金属元素的污染源识别研究，建立我国再生金属行业重金属污染源清单；

2. 进行我国再生金属行业防控技术评估，建立防控技术清单；在此基础上，提出我国再生金属行业重金属污染防治的环境监督和管理方案与建议。

**项目 7：汞污染控制谈判支撑关键技术与对策研究**

**项目目标：**结合我国应对汞公约谈判和加强汞等重金属污染控制工作特定背景，从全过程污染控制的角度出发，推进汞矿开采、有色金属冶炼、燃煤电厂和含汞废物处置四个典型涉汞行业履约关键技术提升，从国家政策需求、技术选择与评估，以及环境管理关键支撑技术等领域开展系统研究，为提升我国汞污染防治能力提供技术支持。

**主要考核指标：**



(1) 中国应对汞公约谈判的路径与对策；(2) 围绕涉汞行业特点，提出典型涉汞行业汞污染环境风险评估技术研究；(3) 重点涉汞行业环保设施运行和监督管理指南和规范4个。

#### **主要研究内容:**

研究未来中国汞公约谈判对策、技术路线以及国家汞污染控制领域技术管理体系框架；明晰在重点涉汞行业开展风险评估的思路，开展风险评估技术研究，完成风险评估框架及技术评估规范性指导文件；结合四个重点涉汞行业环境管理需求，开展环保设施运行管

方法的开发与标准化；二恶英类生物检测技术的研发，水体中 POPs 被动采样方法的开发与标准化；全国 POPs 检测比对研究；POPs 监测质量保证和质量控制技术研究与标准化。

### **项目 2: 持久性有机污染物监测质量控制与质量保证产品的研发**

**项目目标:** 为满足 POPs 监测中校准、质控和监测数据质量评价等要求，完善 POPs 监测标准样品体系，研发 POPs 监测质量控制与质量保证产品。

#### **主要考核指标:**

(1) 研制与国家 POPs 监测标准配套的校准用标准样品 10 种以上(目标化合物为艾氏剂、氯丹、狄氏剂、滴滴涕、异狄氏剂、七氯、灭蚁灵、六氯苯、PCBs 等)，每种不少于 500 瓶；(2) 研制新 POPs 监测校准用标准样品 4 种(含)以上(目标化合物为  $\alpha$ -六六六、 $\beta$ -六六六、 $\gamma$ -六六六、五氯苯、十氯酮等)，每种不少于 500 瓶；(3) 研制以土壤(或沉积物)为基质的 POPs 监测质量控制用标准样品，制备数量不少于 600 瓶。

#### **主要研究内容:**

研制与国家 POPs 监测标准配套的校准用标准样品；研制新 POPs 监测校准用标准样品；研制土壤/沉积物 POPs 监测质控用标准样品。

### **项目 3: 环境空气中 POPs 被动采样监测技术开发与示范研究**

**项目目标:** 提出我国环境空气 POPs 监测大体积主动采样与被动采样技术方案,解决 POPs 大气被动采样技术在我国应用的技术难题,为我国履约及 POPs 管理提供技术支持。

### 主要考核指标:

(1) 提交环境空气中 POPs 大体积主动和被动的采样方法标准及技术规范草案; (2) 提交环境空气中 POPs 监测布点技术规范草案; (3) 编制环境空气中 POPs 监测技术方案草案; (4) 开展大气背景点、典型城市、典型农村/牧区环境空气中 POPs 监测示范, 监测 POPs 的种类不少于 10 种, 监测样品数量不少于 90 个。

### 主要研究内容:

开展环境空气中 POPs 大体积主动和被动采样方法和技术的研究, 建立大气被动采样扩散模型, 提出适合我国实际情况的环境空气 POPs 监测大体积主动采样与被动采样技术方案; 建立 POPs 大气被动采样技术规范, 并开展典型区域环境空气 POPs 监测示范。

### 项目 4: 重点行业二恶英类等多种 UP-POPs 成因与排放特征研究

**项目目标:** 建立重点工业污染源 POPs 公约要求控制的 5 种 UP-POPs (多氯代二苯并对二恶英/呋喃、多氯联苯、五氯苯、六氯苯) 及其他高关注 UP-POPs (多氯萘、溴代二恶英类等) 采样与监测方法, 在废弃物焚烧、铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属冶炼等重点排放源开展 UP-POPs 的排放监测, 初步评估重点行业 UP-POPs 的排放强度。

### 主要考核指标:

(1) 提交固定源 UP-POPs 监测技术标准及技术规范草案 4 项; (2) 监测废弃物焚烧、铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属冶炼过程 UP-POPs 排放, 其中 POPs 目标物不少于 6 种, 监测样品数量

不少于 80 个；（3）结合已有的全国污染源初步调查结果，提交《重点行业 UP-POPs 成因与排放特征报告》；（4）结合已有的全国污染源初步调查结果，提交《重点行业 UP-POPs 排放量评估报告》。

#### **主要研究内容：**

固定源多氯联苯、五氯苯、六氯苯、多氯萘等监测方法开发与标准化；废弃物焚烧、铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属冶炼等重点排放源 UP-POPs 的排放监测、开展 UP-POPs 成因与影响要素分析研究；开展排放因子与污染控制优先性研究。

#### **项目 5：二恶英 BAT/BEP 导则与增列 POPs 评估研究**

**项目目标：**为《国家履约实施计划》的顺利实施及落实 9 部委《关于加强二恶英类污染防治指导意见》，研究并制定二恶英 BAT/BEP 导则，开展增列 POPs 评估研究。

#### **主要考核指标：**

（1）提交电弧炉炼钢、铁矿石烧结及再生有色金属冶炼等重点行业二恶英类防治 BAT/BEP 导则建议稿；（2）编制公约新增列 POPs 废物及污染场地优先管理名录建议稿，（3）提交公约拟新增列 POPs 对我国经济与环境影响评估及对策报告。

#### **主要研究内容：**

研究并编制电弧炉炼钢、铁矿石烧结及再生有色金属冶炼等重点行业二恶英类防治 BAT/BEP 导则，编制 POPs 污染场地风险评估和风险管理技术指南，识别公约新增列 POPs 废物与污染场地，开展近期公约拟增列 POPs 对我国的经济与环境影响评估。

#### **（四）固体废物领域**

##### **项目 1：殡葬行业污染控制与环境管理技术体系研究**

**项目目标：**根据殡葬行业特点，通过调查明确殡葬行业污染特征，并据此提出建立适合殡葬行业特点的污染防治和环境管理技术体系的政策建议，为建立殡葬行业环境保护管理体系提供技术支持。

##### **主要考核指标：**

（1）我国殡葬行业污染控制与环境管理技术体系建议，以及殡葬行业污染控制技术政策建议稿；（2）殡葬行业环境保护管理规定建议稿；（3）殡葬行业火化技术和污染控制技术评估及其政策建议；

## 2. 殡葬行业火化污染控制技术研究

以二恶英控制作为重点之一，开展火化过程大气污染物产生、扩散等迁移转化规律研究，提出适合我国不同地区和不同民族文化、风俗习惯的殡葬行业火化技术及其污染控制技术政策建议，并结合我国 POPs 污染防治原则制定（修订）火化过程污染控制标准及其技术规范，以及以污染控制为目标的火化随葬品环境保护技术要求等相关内容。

## 3. 殡葬行业安葬过程环境保护技术研究

开展土葬、树葬、海葬等骨灰和火化残余物安葬过程环境影响评价研究，提出不同安葬方式对生态环境的影响特征和影响程度，以环境保护为主要目标，提出符合宗教、风俗、民族习惯、满足死者尊严和亲属心理安慰的骨灰和火化残余物安葬技术政策，编制相应的环境保护技术规范，以及安葬随葬品环境保护技术要求中相关内容。

## 项目 2：固体废物处置设施环境安全评价技术研究

**项目目标：**根据不同固体废物及不同处置技术的污染物产生与释放特征，依据风险评价结果，针对不同保护目标提出各类固体废物（危险废物）处置设施环境安全防护评价模型与评价方法。

### **主要考核指标：**

（1）提出生活垃圾设施（包括填埋场、堆肥厂、焚烧厂以及其他生化处理厂和预处理设施在内）的恶臭物质释放源强和扩散计算模型；提出生活垃圾设施恶臭污染监测技术规范；提出生活垃圾设

施安全防护评价模型及其计算方法；（2）提出有关生活垃圾设施安全防护评价技术规范的建议稿。（3）危险废物填埋场渗漏风险评价模型；（4）不同类型危险废物填埋场渗滤液污染风险评价方法；（5）危险废物填埋场环境风险与安全防护评价技术规范建议稿。（6）焚烧烟气中二恶英存在形态、扩散迁移与沉降计算模型，以及对人群的长期健康影响评价方法；（7）固体废物焚烧烟气二恶英监控技术规范；（8）固体废物焚烧设施环境风险与安全防护评价技术规范建议稿。

### 主要研究内容：

#### 1. 生活垃圾和城市污水厂污泥处置设施（以下简称“生活垃圾设施”）环境安全防护评价技术研究

开展生活垃圾（包括餐厨废物）和城市污水处理厂污泥收集、贮存、转运以及处理处置过程中，恶臭物质的产生、释放、扩散规律的调查与研究，结合恶臭控制技术研究和恶臭物质监测技术研究，提出以周围居民生活环境保护为目标，在不同条件下恶臭物质的产生源强计算模型、释放扩散模型和嗅觉阈值等为主要内容的“生活垃圾设施”环境安全防护评价模型及其评价技术规范。

#### 2. 危险废物填埋场环境安全防护评价技术研究

针对危险废物填埋场污染风险控制的特点，开展危险废物填埋场防渗设施长期渗漏风险评价技术研究，同时结合填埋场中危险废物渗滤液污染特征，提出以地下水和土壤的长期保护为目标的危险废物填埋场环境安全防护评价模型及其技术规范。

### 3. 固体废物焚烧设施环境安全防护评价技术研究

开展以二恶英为主的各类特征污染物质在焚烧烟气中存在形态及其迁移、扩散、沉降规律研究，结合二恶英监控技术研究、焚烧技术评价研究和二恶英长期健康风险评价的研究成果，提出以人群健康为主要保护目标、以二恶英控制为主要手段的固体废物焚烧设施环境安全评价方法及相应的技术规范。

#### 项目 3：工业窑炉共处置危险废物环境风险控制技术研究

**项目目标：**通过工程研究建立工业窑炉共处置危险废物污染控制技术体系，提高危险废物资源再生水平和无害化处置技术水平，以及工业窑炉应急处理突发事件所产生废物的能力。

#### 主要考核指标：

(1) 可用于危险废物共处置的工业窑炉基础目录；(2) 可用于共处置危险废物工业窑炉的基本特征和共处置能力评价方法；(3) 编制《突发事件废物应急高温处理推荐设施指南》；(4) 编制《突发事件废物应急高温处理技术指南》；(5) 编制《工业窑炉共处置危险废物技术手册》。(6) 可用于共处置危险废物的高温工业窑炉基本技术要求、可处置废物特性与种类，以及相应的预处理和投加技术要求；(7) 高温工业窑炉共处置危险废物污染控制标准建议稿；(8) 高温工业窑炉共处置危险废物污染控制技术规范建议稿。

#### 主要研究内容：

1. 工业窑炉共处置评价技术及突发事件废物应急高温处理技术研究



提出可用于危险废物共处置工业窑炉筛选的基本条件，并在对建材、冶金、能源与电力等行业高温窑炉的热工特性开展技术调查的基础上筛选适合用于危险废物共处置的高温工业窑炉基础目录；编制突发事件废物应急高温处理技术指南与设施指南。

## 2. 建材工业高温窑炉共处置危险废物环境风险控制技术研究

对建材行业高温窑炉的燃烧特性和热力学特性进行实验室和工程实验研究；针对不同危险废物特性，以及建材生产的质量控制要求，评价建材工业窑炉与危险废物共处置的相容性，建立危险废物共处置推荐目录及其相应的预处理要求。建立高温工业窑炉燃烧特性和少室和工  
共处置推荐目 业高温

#### **项目 4: 微生物制药菌渣处置和利用过程环境风险控制技术研究**

**项目目标:** 明确抗生素菌渣、维生素菌渣等典型微生物制药菌渣(以下简称“菌渣”)的污染特性,提出优先控制污染物清单,完善危害特性鉴别方法;明确菌渣的污染特征和环境风险,提出控制对策。

##### **主要考核指标:**

(1) 菌渣综合利用和安全处置环境风险评估及对策建议; (2) 菌渣综合利用和安全处置环境保护技术规范建议稿; (3) 菌渣污染控制技术政策建议稿; (4) 抗生素菌渣、维生素菌渣综合利用和安全处置技术手册。

##### **主要研究内容:**

研究菌渣污染特征及其环境行为;开展菌渣的环境风险评价,建立评价方法并提出污染控制限值;开展菌渣综合利用和处理处置技术研究,提出相应的污染控制技术规范;提出适合我国制药产业发展现状和环境保护需要的微生物制药菌渣处置技术政策建议。

#### **项目 5: 煤化工残渣处置和利用过程的环境风险控制技术研究**

**项目目标:** 针对我国焦炭和煤化工行业特征,明确煤化工残渣的污染特性,提出优先控制污染物清单;明确煤化工残渣环境风险,提出控制对策,为促进我国煤化工残渣环境管理提供的技术支撑。

##### **主要考核指标:**

(1) 煤化工残渣综合利用和安全处置环境风险评估及政策建议; (2) 煤化工残渣综合利用和安全处置环境保护技术规范建议稿;

(3) 煤化工残渣污染控制技术政策建议稿；(4) 煤化工残渣综合利用和安全处置技术手册。

#### **主要研究内容:**

调查研究煤焦油、焦油渣、沥青、污泥等煤化工残渣的污染特征及其环境行为，开展煤化工残渣环境风险评价，确定关键控制节点，并提出相应技术规范；编制煤化工残渣环境安全与风险控制指南；提出适合我国产业发展现状和环境保护需要的煤化工残渣处置技术政策建议。

#### **项目 6: 生活垃圾焚烧飞灰资源化与处置的环境安全评价**

**项目目标:** 提出我国生活垃圾焚烧飞灰污染防治技术路线和技术要求，为生活垃圾焚烧飞灰无害化管理提出政策建议。

#### **主要考核指标:**

(1) 飞灰资源化与安全处置污染控制技术政策建议稿；(2) 飞灰预处理技术导则和技术标准建议稿；(3) 飞灰二恶英解毒预处理技术导则和标准建议稿；(4) 飞灰资源化与安全处置污染控制技术规范建议稿；(5) 飞灰资源化产品环境保护控制标准；(6) 我国飞灰处置技术与政策报告。

#### **主要研究内容:**

开展我国生活垃圾焚烧飞灰产生特性及处理处置技术现状调查研究，提出我国飞灰污染特性及其相应的控制对策；开展飞灰资源化与处置技术评价；开展以飞灰替代原料生产建筑材料预处理技术及其资源化产品环境安全性评价，提出飞灰资源化产品环境保护标准；

提出飞灰综合利用与处置技术方案与技术政策。

### **(五) 生态保护与建设领域**

#### **项目 1: 我国国土生态安全格局构建与保护对策研究**

**项目目标:** 建立适合我国国情的国土生态安全格局与评价指标体系, 界定我国国土生态安全保护红线, 提出我国国土生态安全格局构建科学方案, 制定我国国土生态安全保护战略。

#### **主要考核指标:**

(1) 编制《中国国土生态安全格局评价技术指南》; (2) 编制《中国国土生态安全格局建设技术规范》; (3) 编制《中国国土生态安全格局系列图集》和《中国国土生态安全红线分布界定方案》; (4) 提交《中国国土生态安全现状评估报告》、《中国现有国土生态安全空间缺失分析报告》和《中国国土生态安全格局构建报告》; (5) 提交《中国国土生态安全保护战略报告》和《中国国土生态安全重大政策建议》。

#### **主要研究内容:**

##### **1. 我国国土生态安全格局构成与评价指标体系**

研究国土生态安全格局概念与内涵、国土生态安全格局构成体系和国土生态安全评价指标体系与评价方法。

##### **2. 我国国土生态安全现状分析评估**

开展我国国土生态安全格局现状调查, 分析国土生态安全空间缺失, 综合评估我国国土生态安全现状特征。

##### **3. 我国国土生态安全格局构建与空间优化布局**

开展我国国土生态安全格局优化布局研究，构建我国国土生态安全格局方案。

#### 4. 我国国土生态安全保护战略研究

研究我国国土生态安全红线、监管机制和我国国土生态安全战略对策。

#### 项目 2: 国家级自然保护区保护成效评估与规范化建设关键技术研究

**项目目标:** 针对我国国家级自然保护区布局、重要生态系统和珍稀濒危物种保护效果、自然保护区规范化建设等问题，在综合分析评估国家级自然保护区保护现状与空缺的基础上，集成研究不同类型国家级自然保护区保护成效评估技术与方法体系，构建国家级自然保护区空间优化布局与规范化

格局，评估我国现有自然保护区网络设置成效及其空间布局合理性，探讨国家级自然保护区网络构建与优化方法。

## 2. 国家级自然保护区保护成效评估指标与方法

研究国家级自然保护区保护成效的指标体系与方法；结合案例研究，评估不同类型国家级自然保护区保护成效。

## 3. 国家级自然保护区规范化建设与管理关键技术与示范

研究不同类型保护区分类规范建设关键技术，国家级自然保护区规范化建设的技术规范与标准。

### 项目 3: 不同类型建设工程生态环境影响定量评价技术和方法

项目目标：针对工程（公路/铁路、油/气/水输送管道、大坝/水库等）建设中生态环境影响难以定量化现状，通过定点监测和模型模拟研究，阐明不同类型工程建设生态环境影响的类型、特征、范围和影响程度，建立工程建设中生态环境影响定量评价的指标体系和方法，为我国生态环境影响评价、环保验收和后评估等提供技术支撑。

#### 主要考核指标：

- （1）提出工程建设中生态环境影响定量评价指标体系和方法；
- （2）编制《道路工程建设生态环境影响定量评价的技术导则》；
- （3）编制《油气输送管道工程建设生态环境影响定量评价技术导则》；
- （4）编制《输水管道工程建设生态环境影响定量评价的技术导则》；
- （5）编制《大坝水库工程建设生态环境影响定量评价的技术导则》；

#### 主要研究内容：

### 1. 道路(公路/铁路)工程生态环境影响定量评价技术和方法

研究道路工程建设对气候、土壤、水文、植被和景观格局的影响，道路工程建设生态环境影响定量评价的技术和方法。

### 2. 油气输送管道工程生态环境影响定量评价技术和方法

研究油气输送管道建设对气候、土壤、水文、植被和景观格局的影响，油气输送管道生态环境影响定量评价的技术和方法。

### 3. 输水管道工程生态环境影响类型、范围与空间尺度特征

研究输水管道对气候、土壤、水文、植被和景观格局的影响，输水管道工程建设生态环境影响定量评价的技术和方法。

### 4. 大坝水库工程生态环境影响定量评价的技术和方法

研究大坝水库建设对气候、土壤、水文、植被和景观格局的影响，大坝水库建设生态环境影响定量评价的技术和方法。

### 5. 工程建设的生态环境影响定量评价的方法和模型

研究工程建设对生态环境的直接和间接影响特征，生态环境影响定量评价的指标体系、方法和定量评价模型。

## 项目 4: 我国土壤环境功能区划方法与关键技术研究

**项目目标:** 针对目前土壤资源无序利用带来的食品污染、水环境污染和生态系统功能退化等问题，提出土壤环境功能区划的指标体系、技术和方法；建立我国土壤环境功能区划技术规程和管理决策系统，为国家和区域土壤环境保护与污染防治提供技术指导和决策依据。

### 主要考核指标:

(1) 提出一套土壤环境功能区划的方法学与指标体系；(2) 编制《土壤环境功能区划方案》和《土壤环境功能区划技术指南》；(3) 绘制全国土壤环境功能区划图。

#### **主要研究内容:**

全国土壤污染调查基础数据分析；我国土地利用方式、时空变化及其环境效应；土壤环境功能类型及其分级、区划方法学；土壤环境功能区划指标体系及生态敏感性评估和空间集成表征技术。

#### **项目 5: 气候变化下我国生物多样性保护优先区脆弱性评估与保护对策研究**

**项目目标:** 以我国 32 个陆地生物多样性保护优先区作为研究对象，分析保护优先区气候、植被覆盖、生物多样性、碳平衡等时空格局及其动态变化特征；构建气候变化背景下我国陆地生物多样性保护优先区的脆弱性评价指标体系，提出保护优先区域内的生物多样性保护与适应对策。

#### **主要考核指标:**

(1) 提交我国陆地生物多样性保护优先区气候变化脆弱区分布图；(2) 建立我国陆地生物多样性保护优先区脆弱性评价指标体系；(3) 提交气候变化情景下保护优先区域内的生物多样性保护与适应对策研究报告。

#### **主要研究内容:**

研究我国 32 个陆地生物多样性保护优先区时空格局和动态变化趋势、气候变化背景下陆地生物多样性保护优先区的脆弱性评价、生



物多样性保护、生态系统恢复、社会经济发展及土地优化管理策略。

### 项目 6: 西藏地区生态承载力与可持续发展模式研究

**项目目标:** 研究西藏地区生态系统对社会经济开发的支撑能力、适度规模和重点资源开发的适宜强度, 探讨西藏地区社会经济可持续发展模式, 为西藏地区开发建设中的环境管理提供科技支持。

#### 主要考核指标:

- (1) 提交《西藏地区自然生态系统支持能力调查报告》;
- (2)

保护区规范化管理技术规范》；（3）提出高寒荒漠区自然保护区优化管理的模式。

#### **主要研究内容：**

重点结合阿尔金山国家级自然保护区，研究高寒荒漠区自然保护区规范化管理技术、濒危物种种群和高原生态系统的动态监测与评估技术、自然保护区数字化管理技术。

#### **项目 8：半干旱沙漠自然保护区生态稳定性评估与社会服务功能研究**

**项目目标：**构建半干旱沙漠自然保护区生态健康诊断与生态功能稳定评估技术，保护区开发建设项目及旅游活动监督管理技术，建立生态退化－生态恢复历史遗迹的科普示范基地，探讨科普基地建设与可持续经营管理的模式，为半干旱沙漠自然保护区可持续发展提供技术支持。

#### **主要考核指标：**

（1）半干旱沙漠地区自然保护区生态健康诊断技术；（2）半干旱沙漠地区自然保护区生态功能稳定性评估技术；（3）半干旱沙漠保护区建设项目生态环境影响评估技术导则；（4）半干旱沙漠地区自然保护区旅游生态影响评价技术规范；（5）半干旱沙漠地区自然保护区科普基地可持续发展模式。

#### **主要研究内容：**

以沙坡头自然保护区国家环保科普基地为代表，研究半干旱沙漠地区自然保护区生态健康诊断技术方法，提出半干旱沙漠保护区

关键生态系统最小面积临界值；通过分析长时间序列半干旱沙漠地区自然保护区生态环境演变规律，研究保护区生态功能稳定性评估技术；提出开发建设活动生态监督管理技术体系；研究半干旱沙漠地区保护区生态旅游管理技术研究。研究生态科普示范基地建设的内容、技术规范、功能展示、生态恢复科普示范基地建设与可持续经营管理模式。

### **项目 9：生物多样性价值评估技术方法与示范**

**项目目标：**针对我国生物多样性保护手段落后、投资渠道单一的局面，建立生物多样性价值评估技术体系和方法，开展典型地区生态多样性价值评估，提高全民保护意识和生物多样性保护的融资水平，为制订完善生物多样性经济政策奠定科学基础。

#### **主要考核指标：**

(1) 提交生物多样性价值论体系、方法、标准、模型和软件；  
(2) 建立面向管理者、企业、消费者的生物多样性价值的经济学评价方法；(3) 建立多尺度、多角度的示范研究案例 8-10 个。

#### **主要研究内容：**

##### **1. 典型区域生物多样性价值评估技术方法及示范**

以生物多样性保护优先区域为研究对象，在分析其生态系统服务功能、保护收益和破坏生物多样性的成本的基础上，建立区域生物多样性价值评估技术，并在西南、东南、西北若干典型生物多样性保护优先区域开展示范评估，提出促进区域生物多样性保护的措施和手段。

## 2. 重要自然保护区生物多样性价值评估技术方法及示范

以重要国家级自然保护区为研究对象，评价自然保护区生态服务功能、保护收益和破坏生物多样性的成本，建立自然保护区生物多样性价值评估技术，并分别对森林、湿地、海洋等典型类型的自然保护区开展示范评估，提出促进自然保护区生物多样性保护的措施和手段。

## 3. 重要物种资源价值评估技术方法及示范

以重要动物、植物、微生物物种资源为研究对象，分析其产生的直接经济利用价值、研究与开发价值、生物物种资源保护价值，完善物种资源价值评估技术，以若干典型省份为例，评估重要物种资源在经济结构战略性调整和人与自然和谐社会构建过程中的价值体现和贡献。

## 4. 全国生物多样性价值评估技术研究及经济学工具开发

研究西方和我国环境经济理论的最新成果，完善适合中国国情的生物多样性价值论体系，完善和创新全国生物多样性经济价值评价方法，研究生物多样性丧失的成本分析方法和开发生物多样性保护的效益分析方法。研究管理者、企业、普通消费者等不同利益群体利用生物多样性的需求和特点，面向不同利益群体提供有针对性的评估成果，开发相应的经济学工具，通过经济手段为各利益群体参加生物多样性保护提供指导。

### （六）环境监督管理领域

#### 项目 1: 污染减排的科技贡献度与科技减排国家行动方案研究

**项目目标：**研究科技进步对推进污染减排的直接或间接贡献率，建立科技创新推进污染减排的绩效评估方法体系，选择典型行业和区域开展“十一五”期间科技减排绩效评估，开展技术进步、排放标准、环保产业等科研创新手段对促进污染减排的量化效益分析，建立“十二五”科技减排支撑体系和国家行动方案。

**主要考核指标：**

(1) 建立科技进步促进污染减排的绩效评估方法体系；(2) 提交《科技进步促进污染减排绩效评估技术指南》；(3) 提交《“十一

；

新疆环境功能区划方案；（3）建立跨越式发展的生态环境风险防控关键技术体系。

### 主要研究内容：

新疆生态环境风险识别、防控战略与重大科技需求研究，新疆经济与环境协调发展的空间布局优化技术研究，重点行业及资源开发生态环境风险防控技术和对策研究，区域生态环境风险监控和生态保护恢复技术研究。

### 项目 3：放射性物品运输安全监管体系研究

项目目标：依据《放射性物品运输安全管理条例》对放射性物品运输和放射性物品运输容器的设计、制造等活动的原则要求，研究放射性物品运输安全监管的各项配套管理规章、标准、规范、地方标准等，建立健全的放射性物品运输监管体系，提升放射性物品运输监管能力。

### 主要目标：

- （一）研究放射性物品运输安全监管体系对生态环境的影响
- 、运输辐射防护、运输监管体系
- （二）研究放射性物品运输容器辐射防护性能、密封性能、
- （三）《放射性物品

放射性物品运输配套管理规章的研究；放射性物品运输标准体系研究；放射性物品运输相关标准研究。

## **2. 放射性物品运输容器性能检验方法研究**

放射性物品运输容器辐射屏蔽效能检测方法研究；放射性物品运输容器耐温性能检测方法研究；放射性物品运输容器抗震动性能检测方法研究；放射性物品运输容器事故性跌落性能检测方法研究；放射性物品运输容器抗冲击性能检测方法研究；放射性物品运输容器耐疲劳性能检测方法研究；放射性物品运输容器扭转、挤压和拉力性能检测方法研究。

## **3. 放射性物品运输容器性能检测平台建设方案研究**

基于对放射性物品运输容器监测设备、控制系统、评价系统和质量控制技术研究的基础上，提出合理可行的放射性物品运输容器性能检测平台的建设方案。

## **项目 4: 基于分区管理的生态文明建设指标体系和绩效评估方法研究**

**项目目标：**在综合考虑不同区域自然生态条件与社会经济发展特点基础上，研究提出符合我国生态保护与建设分区管理需求的生态文明建设指标体系和绩效评估方法，为我国“十二五”时期生态文明建设与相关管理工作提供理论方法与技术支撑。

### **主要考核指标：**

(1) 提出分区分类的生态文明建设指标体系；(2) 提出生态文明建设成效评估技术规范；(3) 提出生态文明建设考核管理办法；

(4) 生态文明水平评价方法。

**主要研究内容:**

构建生态文明建设理论体系; 研究生态文明建设的分区、分类管理技术框架; 研究生态文明分区、分类建设技术指标; 研究生态文明建设成效评估的技术与方法; 研究制定生态文明建设管理办法; 研究生态文明水平评价方法及提高生态文明水平的途径。

**项目 5: 重点工业行业风险源安全生产与环境风险综合防控体系研究**

**项目目标:** 建立重点工业行业安全与环境风险联合识别、评估、监测预警技术方法体系, 健全安全与环境风险综合防控机制与制度, 构建包括重点风险源安全与环境隐患排查治理、应急联动、综合决策、责任追究与损害赔偿在内的安全与环境综合防控机制与制度体系。

**主要考核指标:**

(1) 提交《重点风险源安全与环境风险综合防控体系构建政策建议》; (2) 提交《安全与环境风险综合防控网络体系构建与优化管理模式》; (3) 提交《重点风险源安全与环境隐患综合排查治理规定》(草案); (4) 提交《重点风险源安全与环境风险综合监测监控预警管理办法》(草案); (5) 提交《重点风险源安全与环境风险联防联控工作实施办法》(草案); (6) 提交《重点风险源安全与环境风险协同决策支持系统构建技术导则》(草案); (7) 提交《重点风险源安全与环境风险综合防控案例分析报告》。



### 主要研究内容:

针对化工等重点工业行业，开展重点风险源安全与环境风险防范的耦合关系及差异研究；重点风险源安全与环境风险联合排查、监测监控、预测预警、应急技术体系与管理制度研究，重点风险源安全与环境风险综合防控网络技术体系与优化管理模式研究；重点风险源安全与环境风险防控联动、综合决策机制及协同决策支持系统研究；重点风险源安全与环境风险防范、事故损失评估、责任追究与赔偿制度研究。

### 项目 6: 环境应急监测方法技术筛选和评估研究

#### 项目目标:

件应急监测的系列方法与仪器设备；开展环境污染事件应急监测方法和业务化应用评估研究。

### **项目 7：环境污染应急处置技术筛选和评估研究**

**项目目标：**针对导致严重污染的突发性环境污染事件，选择典型行业、区域和重要环境敏感目标，筛选突发性环境污染事件的应急处理处置技术，建立突发性环境污染事件的评估体系，为我国突发性环境污染事故处理处置提供系统技术方案，提高我国对突发性环境污染事故快速有效处置的能力。

#### **主要考核指标：**

(1) 编制环境污染（溢油、化学品、重金属、尾矿库金属泄漏、饮用水源地污染）应急处置技术手册和指南；(2) 编制完成国外环境应急处置技术手册和评估报告；(3) 建立环境污染事件处置效果评价指标体系和有效性评估方法；(4) 编制环境应急物质处置评估方法、应用示范报告和实用手册；(5) 提出建立健全我国环境应急管理政策体系框架的政策建议。

#### **主要研究内容：**

溢油、化学品、重金属（不包括砷、铬、镉）、尾矿库金属泄漏、饮用水源地污染应急处置技术筛选与评估；国外环境应急处置技术综合分析研究；环境污染事件应急处置效果评估方法研究；突发环境污染事件应急物质的处置效果研究；环境应急管理法律法规制度框架研究。

### **项目 8：国家重点污染物环保标准簇框架设计及示范研究**

**项目目标：**设计国家重点控制污染物环保标准簇框架体系，构建 COD 和氨氮、重金属等水污染物环保标准簇和环保标准主要控制污染物清单，为实现“十二五”环境保护规划目标提供技术支持。

**主要考核指标：**

(1) 设计国家重点控制污染物环保标准簇框架体系；(2) 构建 COD、氨氮和重金属环保标准簇；(3) 研究建立我国环保标准主要控制污染物清单；(4) 标准簇促进污染减排的绩效评估技术和方法；(5) 《公共污水处理厂污染物排放标准》和《畜禽养殖业水污染物排放标准》草案。

**主要研究内容：**

重点污染物排放现状和发展趋势预测及现有环保标准评估；构建氨氮、COD、氮氧化物、二氧化硫、重金属以及 POPs 等环保标准簇框架体系；结合《城镇污水处理厂污染物排放标准》和《畜禽养殖业污染物排放标准》修订以及《重金属污染防治规划》实施工作开展构建 COD 和氨氮、重金属水环保标准簇示范；建立我国环保标准主要控制污染物的筛选原则与方法，提出我国环保标准主要控制污染物清单；建立标准簇促进污染减排的绩效评估技术和方法。

**项目 9: 再生水回灌对地下水污染风险评估及回灌标准体系研究**

**项目目标：**分析再生水地下回灌对地下水环境安全影响的制约因素，构建再生水地下回灌的安全评价指标体系，编制“再生水地下回灌技术规范”，指导我国再生水地下回灌利用，为科学保护地下水环境安全提供技术支撑。

### **主要考核指标:**

(1) 构建从再生水工艺处理-回灌场地评估-回灌风险防范的一体化管理的技术体系框架; (2) 建立再生水地下回灌对地下水环境影响风险分析和评估方法; (3) 再生水地下回灌技术规范。

### **主要研究内容:**

适合于地下回灌再生水处理工艺评估体系建设; 再生水在地下渗透过滤过程的水质演化规律; 对地下渗透-过滤处理系统性能和可靠性评估体系; 再生水地下回灌对地下水污染风险评估体系; 再生水地下回灌管理风险评估体系; 编制“再生水地下回灌技术规范”。

## **项目 10: 固定污染源连续自动在线监测系统质量控制和质量保证规范体系研究**

**项目目标:** 明确固定污染源连续自动在线监测系统质量控制和质量保证的问题, 研究制订固定污染源废气连续自动在线监测系统全过程的质量控制措施和方法, 建立固定污染源连续自动在线监测系统质量管理规范体系。

### **主要考核指标:**

(1) 固定污染源废气在线监测系统技术要求(草案); (2) 固定污染源连续自动在线监测技术汇编; (3) 固定污染源连续自动在线监测系统质量管理规范体系文件; (4) 固定污染源废气在线监测系统安装、调试、验收、运行、监督技术规范(草案)。

### **主要研究内容:**

固定污染源连续自动在线监测系统(含废气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、

烟气参数等) 仪器设备技术要求等相关规范体系; 建立固定污染源在线监测系统全过程的质量控制和质量保证规范体系。

### 项目 11: 近岸海域环境遥感监测预警关键技术研究

项目目标: 主要针对近岸海域赤潮、溢油、核电温排水和海岸带区域开发等导致的各种生态环境问题, 基于多源遥感数据, 特别是环境小卫星的 2 天一个覆盖周期的多光谱、红外和雷达数据, 开展近岸海域环境遥感监测预警关键技术研究, 建立相应的遥感监测置

和

**主要研究内容:**

### **1. 赤潮与绿藻潮遥感监测及预警技术**

基于多光谱、高分及雷达数据开展近岸海域赤潮和绿藻潮遥感监测技术方法研究；近岸海域赤潮预警、跟踪验证和评价体系。

### **2. 溢油遥感监测及预警技术**

基于多源卫星遥感影像的海洋溢油信息定量提取技术；基于先验知识的遥感溢油快速识别技术；基于海洋、气象信息的溢油漂移轨迹和影响区域预警技术。

### **3. 沿海核电厂温排水遥感监测与评价技术**

基于高空间分辨率热红外遥感数据水体表面温度定量反演技术；温排水环境背景温度和热异常分布范围遥感定量提取技术；核电站温排水遥感监测与评价技术规范。

### **4. 海岸带区域开发利用环境监控技术**

基于遥感和地面监测数据的海岸带开发利用监测巡查规范；海岸带开发利用的空间布局及其环境影响分析和功能区划优化调整建议；基于网络的海岸带区域开发利用环境监控分系统开发方案。

### **5. 近岸海域环境遥感监测预警业务化应用技术**

基于多源数据和近岸海域环境遥感监测关键技术，研究监测技术的业务化应用方法，编写近岸海域环境遥感监测预警业务系统设计方案。

## **项目 12: 生态系统管理方式下的环境管理体制研究**

**项目目标:** 通过研究生态系统管理方式的内涵，提出生态系统

管理方式下我国环境管理体制改革方案与建议，深化科技体制改革和  
实施国家中长期环境保护人才战略，为健全和完善我国环境管理体制  
和实施国家中长期环境保护战略提供技术支撑。

### **主要考核指标：**

(1) 生态系统管理方式下的环境管理体制评估指标体系及评估方法；  
(2) 各层级政府环保事权划分建议；(3) 我国环境管理体制  
改革路线图；(4) 环保科技体制改革方案和建议；(5) 建设重点区  
域/流域环境保护研究院可行性方案；(6) 环保人才分类体系与统计  
指标体系方案。

### **主要研究内容：**

建立我国环境管理体制评估指标体系和系统评估方法并进行综  
合评价；开展地方环境管理体制创新实践研究；提出各层级政府环  
保事权划分建议；提出我国未来环境管理体制改革的总体思路、职能  
优化、机构设置及体制创新的改革方案。深入推进环保科研院所体  
制改革，提出环保科技体制改革方案和建议，探讨建立重点区域/流  
域环境保护研究院可行性方案。研究建立环保人才分类体系研究和  
统计指标体系，构建多层次、分类型、不同专业领域的环保人才信  
息采集与发布、绩效评估与测试测评数据管理系统框架。

### **项目 13：新能源产业（太阳能电池板）环境影响与管理研究**

**项目目标：**对太阳能电池板从原料开采、生产、使用到太阳能  
电池板废弃进行全生命周期评价，识别掌握其产、排污关键节点和  
产排污量，明确行业环境管理和污染防治关键技术，制定太阳能电

池板行业环境准入标准，为我国太阳能电池板行业环境管理提供技术支持。

### **主要考核指标：**

（1）太阳能电池板生命周期评价方法体系和评价报告；（2）太阳能电池板生产过程特征污染物产排污系数；（3）太阳能电池板行业环境管理技术导则；（4）太阳能电池板行业环境准入（强制性准入）要求。

### **主要研究内容：**

构建太阳能电池板生命周期评价体系和方法学框架；太阳能电池板企业的能耗、物耗、产排污测试分析研究；识别和提出环境管理关键点及关键技术；太阳能电池板行业环境准入标准及相关环境管理措施研究。

### **（七）其他**

其他与环境保护业务相关的科技支撑研究，但本年度环保公益性行业科研专项不支持各类基础性调查研究，工艺、设备和产品研发，产业化，工程示范，能力建设，基本建设以及属于国家其他各类科技计划支持范围和已有其他中央财政支持渠道的项目。