

发放编号：\_\_\_\_\_

# 程 序 文 件

Procedure Documents

## 第 1 版

组织编写： 林立峰

审 定 人： 吴 鹏

批 准 人： 张 娴

持 有 者： \_\_\_\_\_

受控状态： \_\_\_\_\_

发布时间： 2009年3月1日

实施时间： 2009年3月1日

中国科学院城市环境研究所分析测试中心

Center for Instrumental Analysis, Institute of

Urban Environment, Chinese Academy of Sciences

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
第 0 章：目录	第 1 版第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-00	第 1 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

## 目 录

序号	文 件 编 号	文 件 名 称
1	QP-01	质量文件编写规则
2	QP-02	文件控制程序文件控制程序
3	QP-03	检测工作管理程序
4	QP-04	自动检测管理程序
5	QP-05	保护委托方的机密信息和所有权程序
6	QP-06	计算机及其网络管理程序
7	QP-07	要求、标书和合同的评审管理程序
8	QP-08	分包管理
9	QP-09	外部服务和供应品采购控制程序
10	QP-10	试剂耗材管理程序
11	QP-11	投诉处理程序
12	QP-12	不符合工作的控制程序
13	QP-13	纠正措施管理程序
14	QP-14	预防措施管理程序
15	QP-15	记录管理程序
16	QP-16	技术标准及规范管理程序
17	QP-17	内部审核程序
18	QP-18	管理评审程序
19	QP-19	人员培训考核程序
20	QP-20	设施和环境条件控制程序

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
第 0 章：目录	第 1 版第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-00	第 2 页共 2 页	2009 年 3 月 1 日

序号	文 件 编 号	文 件 名 称
21	QP-21	实验室内务管理程序
22	QP-22	检测方法及方法的确认程序
23	QP-23	开展新项目管理程序
24	QP-24	测量不确定度评定程序
25	QP-25	设备管理程序
26	QP-26	量值溯源管理程序
27	QP-27	标准物质管理程序
28	QP-28	抽样管理程序
29	QP-29	样品管理程序
30	QP-30	实验室内部检测质量控制程序
31	QP-31	实验室外部现场监测质量控制程序
32	QP-32	能力验证管理程序
33	QP-33	检测报告管理程序
34	QP-34	环境保护管理程序
35	QP-35	安全作业管理程序

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：质量文件编写规则	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-01	第 1 页 共 5 页	2009 年 3 月 1 日

## 质量文件编写规则

### 1 目的

质量文件是描述管理体系的一整套文件，是作为本中心开展各项质量活动，评价管理体系，进行质量改进的依据。为了使本中心的管理体系文件更具逻辑性、统一性、规范性，特规定本编写规则。

### 2 适用范围

本规则适用于本中心管理体系文件手册、程序、作业指导书、记录和质量计划的编制。

### 3 职责

- 3.1 本规则由质量负责人负责编制和解释。
- 3.2 质量手册和程序文件的编制由中心成立的文件编制组进行编制和保持。
- 3.3 作业指导书由技术负责人组织各岗位人员编写。
- 3.4 所有管理体系文件在实施前，都需按《文件控制程序》(QP-02)要求，经审核、批准后实施。

### 4 体系文件结构与关系

- 4.1 本中心管理体系文件分为四个层次，即：质量手册、程序文件、作业指导书和记录。
- 4.2 管理体系文件各层之间应相互衔接，不应相互矛盾，下一层次文件按上层文件中规定的原则加以具体详细的描述，一般来说，越上层文件越原则，越下层文件越具体，上层文件指导下层文件，下一层文件是上一层文件的支持性文件。

### 5 质量手册的编制

#### 5.1 质量手册包含的内容：

- 封面
- 手册目录
- 批准页
- 前言
- 定义及缩略语（必要时）
- 修订页
- 质量手册管理
- 质量方针、目标和承诺
- 组织机构

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：质量文件编写规则	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-01	第 2 页 共 5 页	2009 年 3 月 1 日

- 管理体系要素描述
- 支持性资料附录（必要时）

## 5.2 批准页

包括内容如下：实验室名称、手册标题、发行版次、生效日期及批准人签名。

## 5.3 修订页

修订页说明手册各部分的修订状态。修订页包括下列几方面内容：修订序号、修订的章、节、条号和简要内容、批准人和批准日期。

## 5.4 手册目录

列出手册中所含章节号及题目。

## 5.5 前言（概述）

提供实验室名称、经历和背景、规模、性质等，对社会各项承诺（如公正性声明）。

## 5.6 定义缩略语

必要时对手册中出现的新定义和术语以及缩写进行说明，并指出手册中使用的其他术语所符合的标准。

## 5.7 质量手册管理

对质量手册的使用、保存、分发、评审、修订、改版以及是否保密等做出规定。

## 5.8 质量方针目标

陈述质量方针和质量目标，并说明质量方针和目标如何被全体工作人员熟悉理解和执行。

质量方针一般包含质量宗旨、质量承诺等内容。

质量目标可以分控制性目标（如报告差错率、事故率、及时率等）和突破性目标。

## 5.9 组织机构

组织机构包括的内容：

- 高层管理人员的任职条件、职责、权力、相互关系及权力委派等
- 检验质量的有关部门和人员的职责、权力和相互关系
- 组织框图
- 监督网框图和监督人员的任职条件、职责、权力及人数比例
- 管理、技术、后勤服务与管理体系的关系
- 防止不恰当干扰、保护公正独立的措施
- 保护客户机密和所有权的措施

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：质量文件编写规则	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-01	第 3 页 共 5 页	2009 年 3 月 1 日

- 参加比对和能力验证的组织措施

## 5.10 管理体系要素描述

根据认可准则对各要素的要求，对所选择的要素分章编写。质量手册中对各要素一般只作原则性的描述。描述包括以下内容：

- 概述：目的范围
- 职责：负责和参加部门
- 要求：达到要素要求的实施规则
- 支持性文件

## 5.11 支持性资料目录

包括手册中需列出的附录资料（如：分析测试中心的平面图）和支持性文件目录（如：程序性文件、技术标准等）。

## 6 程序文件的编写

### 6.1 程序文件的描述方式

6.1.1 程序文件可采用叙述式、或流程图式、或两种混合式。

6.1.2 每份程序文件可以是对一个要素的支持，也可以是对一组相关联要素的支持；或多个程序支持一个要素。

### 6.2 程序文件的格式与内容

#### 6.2.1 封面（刊头）

包含的内容：机构名称、文件名称、文件编号、编制、批准人及日期、生效日期、版次号、受控状态及发放登记号、页码、修订状态。

#### 6.2.2 正文

描述质量活动的目的、适用范围、职责、工作程序、相关文件。

- 目的及适用范围：一般简单说明开展这项活动的作用和重要性、涉及范围。
- 职责：明确实施部门和责任分工。
- 工作程序：按顺序列出开展该项活动的细节，明确输入、输出和整个流程中各环节的转换内容。对人员设备、材料、环境和信息等的具体要求。规定应做的工作和执行者，在何时、何地；所使用的设备、仪器及依据文件、控制方式、记录要求及特殊情况处理等。

- 相关文件：包括相关的体系文件和对应的记录。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：质量文件编写规则	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-01	第 4 页 共 5 页	2009 年 3 月 1 日

## 7 作业指导书的编制

7.1 作业指导书是对各项具体技术作业活动，或某个特定岗位的工作进行规范。范围如下：

- 检测规范
- 仪器、设备操作规程
- 仪器、设备维护规程
- 仪器、设备自校规程
- 样品管理和处置规程
- 抽样方法
- 测量结果、数据处理规定
- 安全作业规程
- 其它必须进行规范的工作规程

### 7.2 作业指导书编制与管理的基本要求

7.2.1 按自身的工作性质、服务范围、作业方式、岗位设置以及资源配置等情况确定作业指导书分类方案。

7.2.2 作业指导书的内容应满足或符合《质量手册》及《程序文件》的相关要求，保持一致。

7.2.3 作业指导书由各相关人员编制，技术负责人审定批准。

7.2.4 作业指导书应统一编号和受控，以保证它的有效性。

### 7.3 作业指导书的具体内容包括：

- 项目名称
- 适用范围
- 编制依据
- 应用仪器设备
- 标准物质
- 材料
- 环境设施与条件
- 具体的步骤和方法
- 异常情况处理
- 数据处理
- 结果判定
- 作业过程注意事项等

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：质量文件编写规则	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-01	第 5 页 共 5 页	2009 年 3 月 1 日

## 8 质量记录编制

### 8.1 本中心的质量记录（不只限于此）包括：

- 检测报告和原始记录
- 人员培训、考核记录
- 比对和能力验证记录
- 校核方法实施和评审记录
- 日常检测的监督活动记录
- 环境监测与验证记录
- 设备使用、维护和检修记录（包括故障记录）
- 设备仪器校准记录
- 抽样记录
- 检测事故记录
- 工作偏离记录
- 样品登记、编码和处置记录
- 分包方的评价及分包工作记录
- 申投拆记录（包括登记、调查、处理记录）
- 纠正措施、预防措施记录
- 合同评审记录
- 管理体系各类文件审批记录
- 文件控制记录
- 管理体系审核和评审活动有关记录
- 采购的评价记录

### 8.2 质量记录编制

8.2.1 所编记录应与程序文件和作业指导书有关要求相对应；

8.2.2 在编制记录时，可收集本中心原使用的记录，对照程序和作业指导书的要求进行确认、补充、修改或重编。

8.3 质量记录的管理按《记录管理程序》(QP-15)实施。

## 9 相关文件

9.1 文件控制程序(QP-02)

9.2 记录管理程序(QP-15)

编制人	张晗	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	----	-----	-----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：文件控制程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-02	第 1 页 共 4 页	2009 年 3 月 1 日

## 文件控制程序

### 1 目的

规范质量保证体系文件的更改、作废、标识、版本、分发、归档及计算机和网络管理，确保质量保证体系所要求的所有文件处于受控有效状态。

### 2 适用范围

适用于本中心所有质量保证体系文件的管理和控制。

### 3 职责

文件管理人员负责对质量手册和程序文件的管理和控制；负责对作业指导书、操作规程、技术标准和规范、环境法律法规以及计算机数据的管理和控制；

### 4 程序

#### 4.1 文件标识

##### 4.1.1 定义

正本：文件的原本，即文件的批准版本。

副本：即正本的复印件。

受控版本：即受控文件，需按本程序进行更改控制的文件。

非受控版本：不必按照本程序进行更改控制的文件。

##### 4.1.2 文件编号

a. 手册编号为“QM”，程序文件编号为“QP-XX”，其中“XX”为序号。程序文件对应表格编号为“QPZXX-TXX”，其中 Z 后的“XX”为程序文件的编号，T 后的“XX”为表格的编号。作业指导书编号为“QWI-XX”和“QWP-XX”；其中“QWI-”为仪器操作维护作业指导书，“QWP-”为其他作业指导书，两个“XX”为作业指导书序号；各技术表格编号为“TR-XX”，两个“XX”为该表格序号。新增文件一般按序号递增，改版后可重新排序。

b. 所有体系文件均须标识版次和修订次。版次用数字 1、2、3、4……表示，修订次用数字 0、1、2、3、4……表示，如“1/0”表示第一版/未修订；“2/2”表示第二版/第二次修订。

c. 换版：程序文件的版次应与质量手册的版次相对应，一经改版，则修订次调整到最新版次的“未修订”状态。作业指导书和表格可不与质量手册作相应的换版。

d. 修订：不涉及体系的重大变动，对体系文件进行修订（包括部分页修订和全面修订）时，其正文修订页应标有相应的修订状态。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：文件控制程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-02	第 2 页 共 4 页	2009 年 3 月 1 日

### 4.1.3 文件控制标识

- a. 正本文件加盖红色的“原件”印章
- b. 受控的文件加盖红色的“受控”印章
- c. 非受控的文件加盖红色的“非受控”的印章
- d. 因法律或信息保存原因而保留的失效或作废文件加盖红色的“作废”印章
- e. 技术资料在分发时，加盖红色的“受控”印章
- f. 文件上同时存在两种或两种以上的印章，则“作废”章效力大于“非受控”章，“非受控”章效力大于“受控”、“原件”。

## 4.2 文件的编制

4.2.1 《质量手册》和《程序文件》及管理性的质量记录格式由质量负责人组织人员进行编制。

4.2.2 作业指导书和技术性质量记录格式由技术负责人组织人员进行编制。

## 4.3 文件的审批

4.3.1 《质量手册》和《程序文件》应由技术负责人审核，主任批准。

4.3.2 作业指导书和技术性质量记录格式应由质量负责人和技术负责人审核，主任批准。

4.3.3 管理性的质量记录格式由技术负责人审核，主任批准。

## 4.4 文件的分发

4.4.1 建立全部受控文件的清单目录，分发文件要确保所有使用场所都得到受控有效文件。所有受控文件的分发，都要保存分发记录，分发应审查文件编号、版次/修订次和标识、审批人员的签名和文件的格式和标识；收文部门/个人应签收。

4.4.2 《质量手册》和《程序文件》挂在本中心局域网的 share 上，本中心的每一位员工都可通过自己的电脑上 share 查看，该文件为只读文件。作业指导书的分发范围由编制部门确定，综合业务室统一分发。

4.4.3 本中心人员借阅文件、技术资料应按要求填写借阅登记，每次借阅期为一季度，需要时可重新办理借阅登记。

4.4.4 本中心备有纸质现行有效版的体系文件。

## 4.5 文件的更改、作废

4.5.1 局域网 share 上的文件为只读文件，除文件管理人员外，任何人不能在上面进行修改。

如果需要修改，可依据实际需要填写《文件修订表》，经文件的编制人、审核及批准的部门或人员进行修订、审批，对体系文件的更改要点应同时登记在体系文件相关

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：文件控制程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-02	第 3 页 共 4 页	2009 年 3 月 1 日

的修订页。修改后的新文件统一由文件管理人员负责在 share 上作更换。

4.5.2 更改记录要有日期、文件编号、版次、修订次等。

4.5.3 受控作废文件应全部收回，予以销毁，但至少保留一份原件加盖作废章“作废”后留存。作废文件作为重复利用纸的应作“作废”的标记或用不可擦拭笔作“打叉”标记。

4.5.4 当某页文件仅涉及个别字的修订（变化），而不影响文件内容时，可用不可擦拭笔直接在需修改处更改，加盖文件管理员印章注明日期后确认有效。

#### 4.6 文件借阅、复印和归档管理

4.6.1 对与体系有关的文件和资料，各部门均需分类、编录以便查阅。

4.6.2 借阅文件、技术资料者，应填写《文件借阅登记表》。借阅人员应保持借阅文件整洁，不得污损、划记，未经允许不得拆卸、复印，使用完毕应迅速归还。

4.6.3 文件档案应放置于通风良好、避免高温、高湿或灰尘的场所。

4.6.4 文件档案保存分为两类：第一类为现用档，大部分放于档案夹（袋），以方便使用和收集；第二类为备用档，已经过期，但仍有使用可能者，经整理后存放于指定地点。

4.6.5 复制质量管理体系文件须经质量负责人批准，由文件管理员办理并登记。

#### 4.7 计算机和网络控制

4.7.1 计算机网络管理人员应按照相应的备份循环规则，每季度对计算机和网络数据进行备份，并妥善保管备份介质。

4.7.2 计算机网络管理人员应经常监视网络空间，并对计算机和网络中的数据进行处理，保证数据的可用性，并督促各部门进行数据清理和备份。

4.7.3 计算机网络控制见计算机及其网络管理程序（QP-06）。

#### 4.8 技术标准及规范的管理与控制

按照《技术标准及规范管理程序》（QP-16）执行。

#### 4.9 文件的评审

质量负责人和技术负责人分别定期组织对质量管理体系文件和技术性文件进行评审，必要时予以修改，具体修改执行 4.5 条款规定。

### 5 相关文件

5.1 技术标准及规范管理程序（QP-16）

5.2 计算机及其网络管理程序（QP-06）

### 6 质量记录

6.1 文件借阅登记表（QPZ02-T01）

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：文件控制程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-02	第 4 页 共 4 页	2009 年 3 月 1 日

6.2 文件分发、收回一览表 (QPZ02-T02)

6.3 申请修改质量文件审批单 (QPZ02-T03)

编制人	张晗	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	----	-----	-----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：检测工作管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-03	第 1 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

## 检测工作管理程序

### 1 目的

为使业务管理与检测工作有效结合，技术部门和管理部门在检测工作中协调运作，及时完成各项检测工作任务，规范检测工作流程。

### 2 适用范围

本程序适用于本中心对各项检测工作的管理。

### 3 职责

3.1 综合业务室：负责检测合同签订；检测计划、任务的安排；负责对样品的接收与分发、样品的重新编码。

3.2 中心实验室：负责检测合同的评审、检测质量的控制、负责现场抽样、现场测试、样品分析、检测报告的编制、发放。

### 4 工作程序

#### 4.1 环境检测的分类

4.1.1 按样品类别分类，环境检测的测试范围如下：

- . 环境空气、室内空气
- . 海水、地表水、地下水、工业废水

#### 4.2 检测任务的安排

4.2.1 综合业务室把签订的检测业务以及相关的检测方案不定期以任务单的形式发放给各检测人员。

#### 4.3 检测准备

4.3.1 如果需要中心实验室事先准备抽样器具及药品，综合业务室应提前 2 天通知中心实验室进行准备。

4.3.2 中心实验室依据检测任务单，准备好抽样工具及现场测试仪器。

#### 4.4 现场抽样或现场测试

4.4.1 中心实验室依据检测任务单进行现场抽样或现场测试，并将采集的样品、现场测试的数据及相关资料及时输入数据库，并移交给综合业务室。

4.4.2 综合业务室及时将客户的自送样品及相关资料录入数据库，并把任务单及样品交给相关检测人员。

#### 4.5 样品交接

4.5.1 样品管理员将采集的样品或客户的自送样品按《样品管理程序》(QP-29)进行

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：检测工作管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-03	第 2 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

管理。样品管理员应及时通知相关人员领取样品分析。

#### 4.6 样品分析

中心实验室有关检测人员按任务单的检测项目进行分析。拟定检测项目的原始记录，填写检测数据后；及时录入数据库。

#### 4.7 报告审核

4.7.1 复核人员按质控的有关要求对检测项目的原始记录进行复核、签名。经复核后的数据连同相关资料移交给综合业务室。

4.7.2 检测人员应制定检测项目的质控情况表，并定期反馈给质量负责人。

#### 4.8 报告编写及发放

综合业务室根据有关资料及时编制检测报告。检测报告经授权签字人签发后按《检测报告管理程序》(QP-33)进行管理。

#### 4.9 检测工作流程图

见附录 1

### 5 相关程序文件

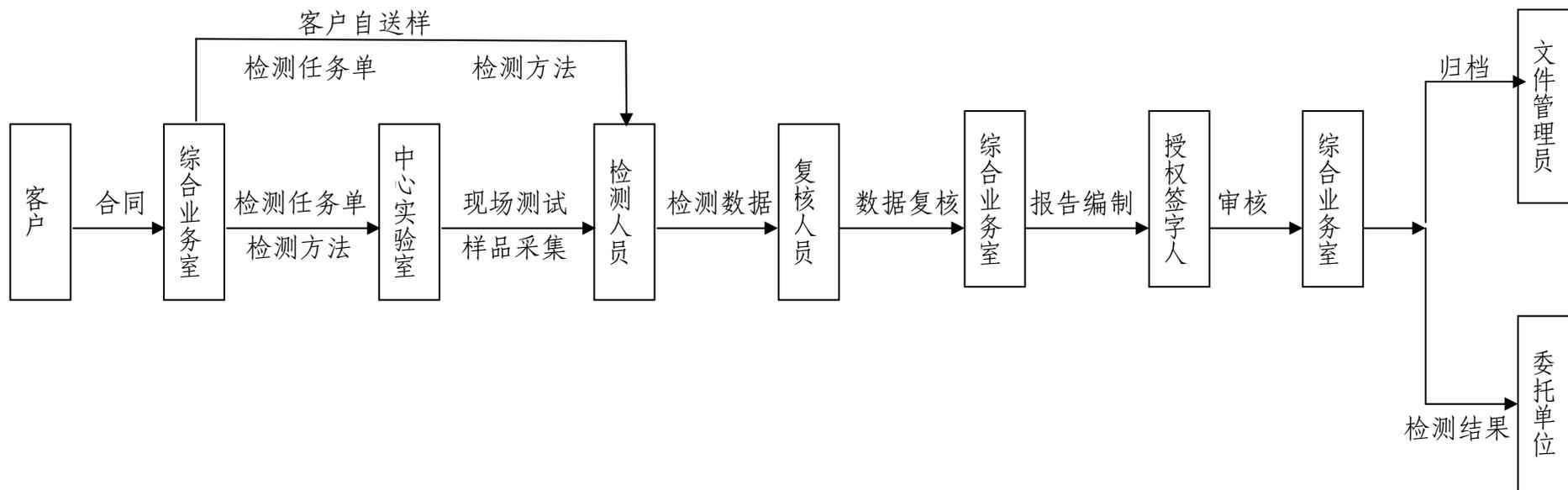
- 5.1 《样品管理程序》(QP-29)
- 5.2 《抽样管理程序》(QP-28)
- 5.3 《检测报告管理程序》(QP-33)

### 6 相关质量记录

- 6.1 检测任务单(QPZ03-T01)

编制人	邱凌	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	----	-----	-----	-----	----

图 1：检测工作流程图



中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：自动检测管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-04	第 1 页 共 1 页	2009 年 3 月 1 日

## 自动检测管理程序

### 1 目的

加强环境自动检测系统管理，保证系统安全、连续、有效地运行；规范自动检测工作流程。

### 2 适用范围

本程序适用于本中心对自动检测系统的管理。

### 3 职责

- 3.1 检测人员负责系统设备的选型认证和安装调试，日常管理维护、维修，质量保证与仪器自校。
- 3.2 各设备管理人员负责系统的期间核查。
- 3.3 综合业务室负责编制检测报告，上报及发布。

### 4 工作程序

- 4.1 设备使用人负责检测仪器的自校和维修申请，配合设备管理员做好仪器检定。
- 4.2 设备使用人负责检查检测仪器定期自校。当自校结果偏离要求时应报中心主任同意，将仪器及时下线，启用备用仪器，保证检测数据的连续有效。
- 4.3 质量监督员配合技术负责人做好仪器的管理和监督检查。

### 5 安全与保密

- 5.1 定期备份原始检测数据，并对汇总数据进行检查备份；
- 5.2 数据管理系统设操作口令和通讯密码，设备设置操作身份密码，做好保密工作，防止数据泄密与系统被入侵。

### 6 相关程序性文件

- 6.1 设备管理程序（QP-25）

编制人	罗红元	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	-----	-----	-----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：保护委托方的机密信息和所有权	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-05	第 1 页 共 1 页	2009 年 3 月 1 日

## 保护委托方的机密信息和所有权

### 1 目的

为保护委托方的机密信息和所有权，维护客户的权益和实验室的诚实性。

### 2 适用范围

本程序适用于本中心保护客户的机密信息和技术所有权。

### 3 职责

- 3.1 综合业务室：负责检查保密工作情况，以及对失密责任人追究责任提出处理意见。
- 3.2 中心主任：审批对失密责任人的处理意见。

### 4 工作程序

- 4.1 本中心向委托单位提供的所有检测数据、报告以及委托单位的一切技术资料实行严格保密，任何人不得以任何理由和方式向外泄露或转让。若有此类事件发生，中心主任应负责追究当事人责任，提出书面处理意见。
- 4.2 综合业务室如有条件应每年组织向全体职工进行一次保密制度的宣传教育活动。
- 4.3 对失密当事人处理可分为：批评教育、书面检查、警告、停职查看、开除公职等五种形式，记入本人档案，并作为年终考核内容之一。
- 4.4 综合业务室负责向受损失单位提出书面致歉，并妥善处理赔偿事宜。
- 4.5 外单位需索取检测数据时，须经中心主任批准，按规定收费。
- 4.6 任何个人不得以个人名义或变相形式发表检测数据及资料，违者必须追究其相关责任。

### 5 相关程序文件

### 6 相关质量记录

- 6.1 失密当事人处理意见表(QPZ05-T01)
- 6.2 失密事故善后处理记录表(QPZ05-T02)

编制人	邱凌	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	----	-----	-----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：计算机及其网络管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-06	第 1 页 共 1 页	2009 年 3 月 1 日

## 计算机及其网络管理程序

### 1 目的

为加强本中心网络的安全管理，保证网络的畅通，促进各项工作的顺利开展。

### 2 适用范围

本程序适用于本中心对计算机网络及其附属设备的管理。

### 3 职责

3.1 网络管理员：负责计算机的维护、维修和网络的维护

### 4 工作程序

#### 4.1 计算机管理

4.1.1 各计算机使用人员负责安装自己负责计算机操作系统以及与工作有关的程序。不能安装与工作无关的程序。

4.1.2 各仪器设备使用人负责仪器配备的计算机日常使用及维护。

4.1.3 各计算机使用人员对出现故障的计算机进行检查、维修，如有必要，更换电脑配件应向中心主任请示同意后才更换。

#### 4.2 网络管理

4.2.1 中心计算机的 IP 地址为研究所内统一分配，任何人不能随意更改 IP 地址，不得随意删除数据服务器的任何文件。

4.2.2 各用户在上班期间不得利用中心实验室的计算机从事与业务工作无关的活动。

4.2.3 尽量避免使用外来软盘拷贝实验数据，如需使用，应在检查确认无病毒后方可使用。

4.2.3 网络管理员应保证网络的正常畅通，及时对出现故障的网络进行维护。

### 5 相关程序文件

### 6 相关质量记录

编制人	洪子肖	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	-----	-----	-----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：要求、标书和合同的评审	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-07	第 6 页 共 6 页	2009 年 3 月 1 日

## 要求、标书和合同的评审

### 1 目的

针对客户要求，对本中心的检测能力和资源进行评价，以便协商合同条款，满足客户要求。

### 2 适用范围

本程序适用于中心对客户要求、标书和合同的评审管理。

### 3 职责

3.1 综合业务室：负责对客户的要求、标书和合同的评审。

### 4 工作程序

#### 4.1 合同的评审

4.1.1 综合业务室对常规的、例行业务的客户要求进行评审，并与客户签订《检测业务委托协议书》。

4.1.2 如果客户是自送样，综合业务室与客户签订《检测业务委托协议书》，同时应对自送样品的状态、颜色等进行描述。

4.1.3 如果检测需要分包，则需征得委托单位的同意。选择的分包单位也需征得委托单位的同意。

4.1.4 对新的项目、复杂技术、先进技术的业务的合同的评审应由技术负责人主持，有关负责人参加评审，填写《检测业务合同评审记录表》，评审后与客户签订《检测业务委托协议书》。

#### 4.2 合同的修改

4.2.1 在执行合同期间，委托单位或中心实验室如对合同进行修改，综合业务室应及时对合同进行重新评审，并将修改内容登记在《检测业务合同修改内容登记表》并以书面方式通知客户及相关人员。

4.2.2 综合业务室把任何重大变化在内的评审记录，执行合同期间客户的要求，工作结束与客户进行讨论的有关记录，及时登记在《检测业务合同修改内容登记表》中。

### 5 相关程序文件

5.1 检测工作管理程序(QP-03)

### 6 相关质量记录

6.1 检测业务委托协议书(QPZ07-T01)

6.2 检测业务合同修改内容登记表(QPZ07-T02)

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：要求、标书和合同的评审	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-07	第 2 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

6.3 检测业务合同评审记录表(QPZ07-T03)

编制人	邱凌	审核人	吴鹏	批准人	张娴
-----	----	-----	----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：分包管理	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-08	第 1 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

## 分包管理

### 1 目的

为了对分包实验室的管理及对分包工作进行控制，保证分包实验室具有相应的工作能力和检验结果的准确、可靠，制定本程序。

### 2 适用范围

本程序适用于本中心检测工作分包的控制。

### 3 职责

- 3.1 技术负责人提出需分包检测的项目，推荐具备能力的分包方。
- 3.2 综合业务室：负责外委托工作的登记、管理、并具体实施。
- 3.3 检测人员：向综合业务室提出外委托测试的检测项目及技术要求。

### 4 工作程序

#### 4.1 分包原因

当仪器设备不足或发生故障、缺乏相应的标准物质或化学试剂，以及现有的技术能力暂时不能满足检测要求，或其他特殊原因，需将工作分包时，可分包给有资质、有能力的实验室。

#### 4.2 分包方的考核与选择

4.2.1 质量负责人组织相关人员对分包方的管理体系、检测能力、检测水平、资历信誉等进行调查，以确认其具备开展所分包检测项目的技术能力，并详细填写[分包单位能力调查表]。考核合格，则列为本公司分包方。

4.2.2 对通过“计量认证/审查认可”或 CNAS 认可实验室的认可检测项目，由质量负责人批准，可不经考核而直接列为本公司分包方，但相关实验室应提供资质证明及认可项目一览表。

#### 4.3 分包步骤

4.3.1 技术负责人将需分包检测的项目及时告知综合业务室，综合业务室进行合同评审，发现检测工作需分包时，应向客户说明，在得到客户书面同意后，将样品交本公司分包方进行分包检测。按照《要求、标书与合同的评审程序》(QP-07) 执行。

4.3.2 中心实验室在接样后，如果发生突发原因造成的无法完成预定检测项目情况，由检测人员提出分包申请，经技术负责人批准后，相关检测人员应将有关情况及时反馈综合业务室，由综合业务室通知客户，在得到客户同意后按 4.3.1 规定进行分包。

#### 4.4 分包的管理

4.4.1 分包测试结果需经本中心相关人员校核后采用。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：分包管理	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-08	第 2 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

4.4.2 本中心综合业务室保存所有涉及分包工作的原始资料。

4.4.3 除非客户或管理机构指定分包方，否则本中心为分包方的工作向客户负责。

## 5 相关程序文件

5.1 要求、标书与合同的评审程序(QP-07)

5.2 检测报告管理程序(QP-33)

## 6 相关质量记录

6.1 分包单位能力调查表(QPZ08-T01)

6.2 分包委托书(QPZ08-T02)

6.3 分包协议(QPZ08-T03)

编制人	邱凌	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	----	-----	-----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：外部服务和供应品采购控制	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-09	第 1 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

## 外部服务和供应品采购控制程序

### 1 目的

确保中心检测质量，有效规范服务和供应品的采购。

### 2 适用范围

本程序适用于对本中心检测质量有影响的外部服务和供应品的选择、购买、验收、存储及使用的控制管理。本程序不适用标准物质的管理。

### 3 职责

- 3.1 质量负责人负责设备校准和人员培训服务的联系工作，并负责对提供本实验室外部服务的供应商进行评价。
- 3.2 采购人员对设施和环境条件提供修缮服务、仪器设备和消耗性材料的采购、验收、存储、发放以及对提供本实验室供应品的供应商进行评价。
- 3.3 检测人员负责对服务和供应品需求的申请及对产品使用的评价和反馈。

### 4 工作程序

#### 4.1 服务和供应品的种类

- 4.1.1 实验室的外部服务包括检定/校准，环境条件的设计和施工，仪器设备的安装、维修，人员的外出培训等。
- 4.1.2 实验室的供应品包括仪器设备、辅助设备、化学试剂、玻璃仪器和消耗性材料等。

#### 4.2 外部服务的选择和实施

- 4.2.1 有检定资质、有相关测量能力及可溯源到 SI 单位的法定计量检定部门均识别为合格检定单位，本单位应尽量保留这些计量检定部门的检定/校准资质的证明文件。本单位需检定/校准的仪器设备尽量送合格检定单位检定/校准，仪器设备的检定/校准按《量值溯源管理程序》(QP—26) 实施。
- 4.2.2 本中心实验室环境设施进行改造时，应尽量选择有一定资质和能力的单位进行施工，并签订有关合同，本单位应对改造后的环境设施进行评估，如不符合条件时，应责令相关单位进行改造，直至符合本单位要求为止。
- 4.2.3 本中心所购仪器设备的安装、调试及维修维护均按《设备管理程序》(QP—25) 的要求进行。
- 4.2.4 本中心工作人员外出进行技术技能的培训，应选择有资质的单位进行培训，并连同邀请函、培训记录等一同进入人员档案。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：外部服务和供应品采购管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-09	第 2 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

### 4.3 供应品的选择

4.3.1 对检测质量有影响的供应品需进行供应商评价, 供货商评价包括以下内容:

- a. 供应商的资信能力
- b. 供应商的质量保证能力
- c. 价格
- d. 交货情况
- e. 服务情况
- f. 其它

4.3.2 供应商所提供的供应品应遵循以下原则:

- a. 优质、优价原则
- b. 供应商应具备相应资质, 良好的质量信誉和售后服务原则

4.3.3 采购人员根据对供应商评价的结果, 选择合适的供应商, 并把其列入合格供应商名录中。

4.3.4 有特别指定或授权的供应商可直接评价为合格供应商。

4.3.5 采购人员根据需要对检测人员的反馈意见, 定时对合格供应商进行重新评价, 更新合格供应商名录。

### 4.4 供应品的购置

4.4.1 仪器设备的购置

仪器设备及其辅助设备的购置参照《设备管理程序》(QP—25) 进行。

4.4.2 化学试剂、玻璃仪器及消耗性材料的购置

各检测人员需要购置化学试剂、玻璃仪器及消耗性材料时, 由申购人填写《试剂耗材采购申请单》, 注明所采购的供应品品名、采购数量、质量要求、用途及供应商, 经主任审批后, 汇总到采购人员处; 统一进行采购。

4.4.3 供应品的采购应到合格供应商处购买。对无现货和须预付货款的供应品采购应签订采购合同, 所签订的购买合同应包括以下内容:

- a. 供方名称、地址、联系方式
- b. 采购供应品名称、规格、型号、数量、单价、金额
- c. 交货、完成日期、运输方式
- d. 对产品质量的承诺及违反承诺的后果承担

### 4.5 采购产品的验收

4.5.1 凡本中心购买的供应品均必须进行验收。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：外部服务和供应品采购管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-09	第 3 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

4.5.2 验收依据是申请采购时所提出的质量技术要求。

4.5.3 仪器设备及辅助设备的验收根据《设备管理程序》(QP—25) 进行。

4.5.4 化学试剂、玻璃仪器及消耗性材料的验收由试剂药品管理员组织，根据《供应品采购申请单》的申购要求，填写《试剂耗材进仓单》(QPZ10—T01)，对所购化学试剂、玻璃仪器及消耗性材料逐项进行验收。

4.5.5 各实验人员在使用过程中如发现供应品存在质量问题不符合使用要求时，应及时填写《试剂耗材质量问题反馈单》交给采购人员，由采购人员联系供应商协商供应品处理事宜（包括更换、退货等）。如果供应品的质量问题影响到检测质量，应立即停止使用，并追踪可能造成的影响。

#### 4.6 采购产品的保管及领用

4.6.1 仪器设备及辅助设备的领用按《设备管理程序》(QP—25) 的要求进行。

4.6.2 其它供应品在验收完毕后由使用人直接领取使用，其余预存备用的供应品由仓库管理员登记入库，使用人在需要的时候填写《试剂耗材领料单》(QPZ10—T02) 领用。

### 5 相关文件

5.1 预防措施管理程序 (QP—14)

5.2 设备管理程序 (QP—25)

5.3 量值溯源管理程序 (QP—26)

5.4 实验室内部检测质量控制程序 (QP—30)

5.5 试剂耗材的管理程序 (QP—10)

### 6 质量记录

6.1 供应商调查表 (QPZ09—T01)

6.2 供应商评价表 (QPZ09—T02)

6.3 合格供应商目录 (QPZ09—T03)

6.4 试剂耗材采购申请单 (QPZ09—T04)

6.5 试剂耗材质量问题反馈单 (QPZ09—T05)

6.6 试剂耗材进仓单 (QPZ10—T01)

6.7 试剂耗材领料单 (QPZ10—T02)

编制人	吴鹏	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	----	-----	-----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：试剂耗材的管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-10	第 2 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

## 试剂耗材的管理程序

### 1 目的

为安全有效地管理中心的试剂耗材的使用，特制定本程序。

### 2 适用范围

本程序适用于本中心试剂耗材的购买、入库、发放、使用管理。

### 3 职责

- 3.1 采购人员：负责试剂耗材的购买、入库、管理及发放。
- 3.2 检测人员：根据需要提出购买清单，并按有关规定进行使用。

### 4 工作程序

#### 4.1 购买

试剂耗材的购买按《外部服务和供应品采购控制程序》(QP-09)的有关规定执行。

#### 4.2 验收入库

4.2.1 试剂耗材入库时, 采购人员根据主任审批后的化学品采购计划的货单对进库的化学品名称、规格、级别、质量、数量等逐项核对验收, 相符后填写《试剂耗材进仓单》(QPZ10-T01)方可入库。

4.2.2 试剂耗材入库后, 试剂药品管理员应按品名、规格、型号、级别、数量、单价、日期等做好详细记录。

4.2.3 试剂耗材应分门别类, 整齐、安全放置。易燃、易爆、易挥发化学品及剧毒化学品等应与其它普通化学品分开存放, 并作特殊标识。

#### 4.3 发放

4.3.1 实验室领取试剂耗材时应建立室内相应帐目, 使帐、物相符。

4.3.2 普通化学品的领取, 应试剂药品管理员审批签名后发放。对贵重化学品领取必须经主任审批、签名后方可发放。

#### 4.4 使用管理

4.4.1 易燃、易爆的化学品应远离火源存放保管, 存放处应有良好通风条件, 并做好防潮、防震、防水措施, 经常检查存放情况。

4.4.2 取用化学品的器皿应洗涤干净, 分开使用。倒出的化学品不准倒回, 以免沾污。

4.4.3 挥发性强的化学品必须在通风橱内取用。使用挥发性强的化学品(如有机溶剂)时要注意避免明火, 绝不可用明火加热。

4.4.4 纯度不符合要求的化学品, 必须经提纯后再用。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：试剂耗材的管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-10	第 2 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

4.4.5 不得使用过期化学品。

#### 4.5 仓库管理

4.5.1 试剂耗材发放后，试剂药品管理员应按《试剂耗材领料单》(QPZ10-T02)及时销帐，并对库存试剂耗材每季盘查一次。做到帐物相符，并将库存情况每半年通报综合业务室一次。

4.5.2 保持库房通风、干燥、防潮、防火、防爆，并保持整齐、卫生。

4.5.3 严禁无关人员进入库房，离开库房时，及时关闭电源。

4.5.4 发现危险性化学品与帐目不符或失窃及其它不安全因素，库房门、窗损坏，应马上报告主任及时采取措施。

4.5.5 试剂耗材报废时应注明报废试剂耗材的品名、失效日期、数量、报废原因及处理办法，报送主任审批后处理。

#### 4.6 剧毒化学品管理

凡需使用剧毒化学品的科室，要专项提出申请，报主任批准后按有关规定统一购买，其他任何单位、个人不得随意购买。

4.6.1 剧毒化学品由两人负责保管，建立账册，详细登记品名、规格、数量。

4.6.2 剧毒化学品应专柜加锁存放。

4.6.3 保管人员对所管的各种剧毒化学品要完整、清晰地贴好标签，严防发错、误用。

4.6.4 保管人员对所管的剧毒化学品要经常检查、清点，如有差错要及时汇报，认真查明，妥善处理。保管人员工作调动要办清交接手续。

4.6.5 各实验人员需领用剧毒化学品要事先填好所领用剧毒化学品的名称、规格、数量、用途和使用人，经主任审批后，由使用人到办公室办理领用手续，该《化学品领料单》要长期保存。

#### 5 相关程序文件

5.1 外部服务和供应品采购管理程序(QP-09)

5.2 设备管理程序(QP-25)

#### 6 质量记录

6.1 试剂耗材进仓单(QPZ10-T01)

6.2 试剂耗材领料单(QPZ10-T02)

编制人	邱凌	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	----	-----	-----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：质量文件编写规则	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-11	第 1 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

## 投诉处理程序

### 1 目的

为了及时、妥善处理客户或其他方面以及本中心内部的投诉（申诉、抱怨），维护本中心的公正立场，密切与用户的关系，保护受检单位的合法权益，提高服务质量和检测工作的质量，特制定本程序。

### 2 适用范围

本程序适用于处理来自客户及其他方面对本中心出具的报告、报表的各种投诉。

### 3 职责

- 3.1 综合业务室：负责受理投诉以及处理结果的反馈，监督检查处理结果的正确执行与时效性；
- 3.2 质量负责人：负责投诉处理意见的审批；负责投诉的调查和处理及其记录进行保存；
- 3.3 各相关人员：协助质量负责人调查和处理投诉

### 4 工作程序

#### 4.1 投诉的形式

- 4.1.1 书面形式
- 4.1.2 口头形式(包括电话)

#### 4.2 投诉的有效期

投诉处理没有时间限制，一般在接受受理的十五天后应完成投诉的处理。

#### 4.3 投诉的受理

4.3.1 综合业务室收到书面形式或口头形式的投诉立即填写《投诉受理登记表》；并将有关投诉的内容记录在《投诉受理处理记录表》并反馈给质量负责人。

#### 4.4 投诉的处理

4.4.1 质量负责人接收到《投诉受理处理记录表》，应立即组织有关人员检查检测报告，查阅原始记录，组织有关人员回顾检查检测全过程，并提出初步处理意见。

4.4.2 经查确实无误，应及时把《投诉受理处理记录表》及时反馈给综合业务室，由综合业务室向提出投诉的个人或单位发出通知，原检测报告有效，并在《投诉受理登记表》注明。

4.4.3 确因原始记录、数据处理、检测报告、结果判断等环节的数据错误而造成错误的，经质量负责人审批后，由综合业务室重发一份正确的检测报告，原报告追回作废，并在《投诉受理处理记录表》注明。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：质量文件编写规则	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-11	第 2 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

4.4.4 因原测试条件、检测仪器、检测方法的错误，应分析原因重新取样复试，重新发送检测报告，原报告追回作废，并在《投诉受理处理记录表》注明。

4.4.5 投诉处理过程中所发生的费用由责任方承担。

#### 4.5 投诉的输出

4.5.1 如因投诉所作的纠正措施，应在附加审核中加以验证。

4.5.2 投诉所采取的纠正措施应提交到管理评审中去。

#### 4.6 客户意见调查

4.6.1 由综合业务室负责对客户进行调查，调查方式包括不定期地向客户发放《中国科学院城市环境研究所仪器中心客户意见调查表》(QPZ11-T03)。

4.6.2 质量负责人协助综合业务室对调查的结果进行分析总结，采取相关措施以改进管理体系。

4.6.3 保留调查、分析、处理记录，并提交给管理评审做进一步的分析。

### 5 相关程序文件

5.1 抽样管理程序(QP-28)

5.2 样品管理程序(QP-29)

5.3 检测报告管理程序(QP-33)

5.4 实验室内部检测质量控制程序(QP-30)

5.5 实验室外部现场检测质量控制程序(QP-31)

5.6 内部审核管理程序(QP-17)

5.7 管理评审程序(QP-18)

### 6 质量记录

6.1 投诉受理登记表(QPZ11-T01)

6.2 投诉受理处理记录表(QPZ11-T02)

6.3 《中国科学院城市环境研究所分析测试中心客户意见调查表》(QPZ11-T03)

编制人	张晗	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	----	-----	-----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：不符合工作的控制程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-12	第 1 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

## 不符合工作的控制程序

### 1 目的

为了有效地控制不符合工作，必须对检测工作中出现的不符合项进行识别，明确对不符合项进行处理的有关职责和权限，减少不符合造成的影响。

### 2 范围

适用于本中心对检测活动中产生的不符合工作的控制。

### 3 职责

- 3.1 质量监督员负责对日常发生的不符合工作进行识别、评价，并跟踪纠正结果。
- 3.2 产生不符合工作的责任人负责对不符合项进行纠正。
- 3.3 质量负责人对不符合项和纠正方案进行审核、批准。
- 3.4 质量负责人定期的对体系运行情况进行监督检查，对严重不符合项的纠正效果进行核查。

### 4 工作程序

#### 4.1 不符合项的识别与评价

- 4.1.1 检测人员按照质量管理体系文件要求开展工作，一旦发现偏离，则予以记录，并报质量监督员；质量监督员对本室开展的检测工作过程进行监督，在人员、设备、化学试剂、方法、环境条件、样品处置、原始记录、数据处理等方面进行检查，发现问题及时记录，同时报告质量负责人，并一起对问题的严重性进行评价。
- 4.1.2 报告签发人通过对报告的格式，所含信息量和结果表示进行审核，发现不符合要求的报告及时记录，并对问题的严重性进行评价。
- 4.1.3 质量监督员协助质量负责人对客户的抱怨、分包方失误、标准溯源失控、质量控制、外部比对试验结果，报告书差错、内审和管理评审发现的不符合项以及计算机问题等进行评价，判定问题的严重性。
- 4.1.4 外部审核发现的不符合项的严重性由外部审核组确定。

#### 4.2 不符合项分类

不符合项分为严重不符合项和轻微不符合项两类。

##### 4.2.1 严重不符合项

- a. 体系性不符合，即管理体系不符合实验室认可准则的要求。
- b. 给检测工作造成严重后果的不符合。
- c. 要花较长时间和较多人力物力才能纠正的不符合。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：质量文件编写规则	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-12	第 2 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

d. 造成管理体系系统失效的不符合（可由多项轻微不符合造成）。

e. 实施性不符合即未执行管理体系文件的规定或实际执行时严重不满足体系的规定。

#### 4.2.2 轻微不符合项

a. 可以立即纠正，对检测工作不会产生严重影响的。

b. 文件偶尔未被遵守，造成后果不严重的。

c. 只是局部或偶尔发生对管理体系不产生重要影响。

### 4.3 不符合工作的处置

4.3.1 不符合工作属一般不符合项并能现场纠正的，相关人员立即实施纠正，关闭不符合项并作好记录，检测工作正常进行。质量监督员每季度检查一次。

4.3.2 不符合工作属一般不符合项而不能现场关闭的工作，及属严重不符合项，则做好记录并立即告知质量负责人，由质量负责人通知责任人采取标识、隔离、立即停止工作等措施，并组织人员对问题的严重性进行确认，如确实需采取纠正措施，即启动《纠正措施管理程序》（QP-13）。

4.3.3 如果不符合工作的结果已出现在报告上，或报告编写出现失误应立即扣发报告，进行纠正，形成符合要求的报告方可分发。

4.3.4 如不符合工作已影响到客户，综合业务室应立即通知客户，根据不符合的情况，或收回错误的检测报告，重新发放符合要求的检测报告；或与客户商议取消该项工作。

4.3.5 当评价表明不符合工作可能再度发生，或对程序的符合性产生怀疑时，应立即执行纠正措施程序（QP-13）。

### 4.4 不符合工作控制

具体流程见图 2。

## 5 相关程序文件

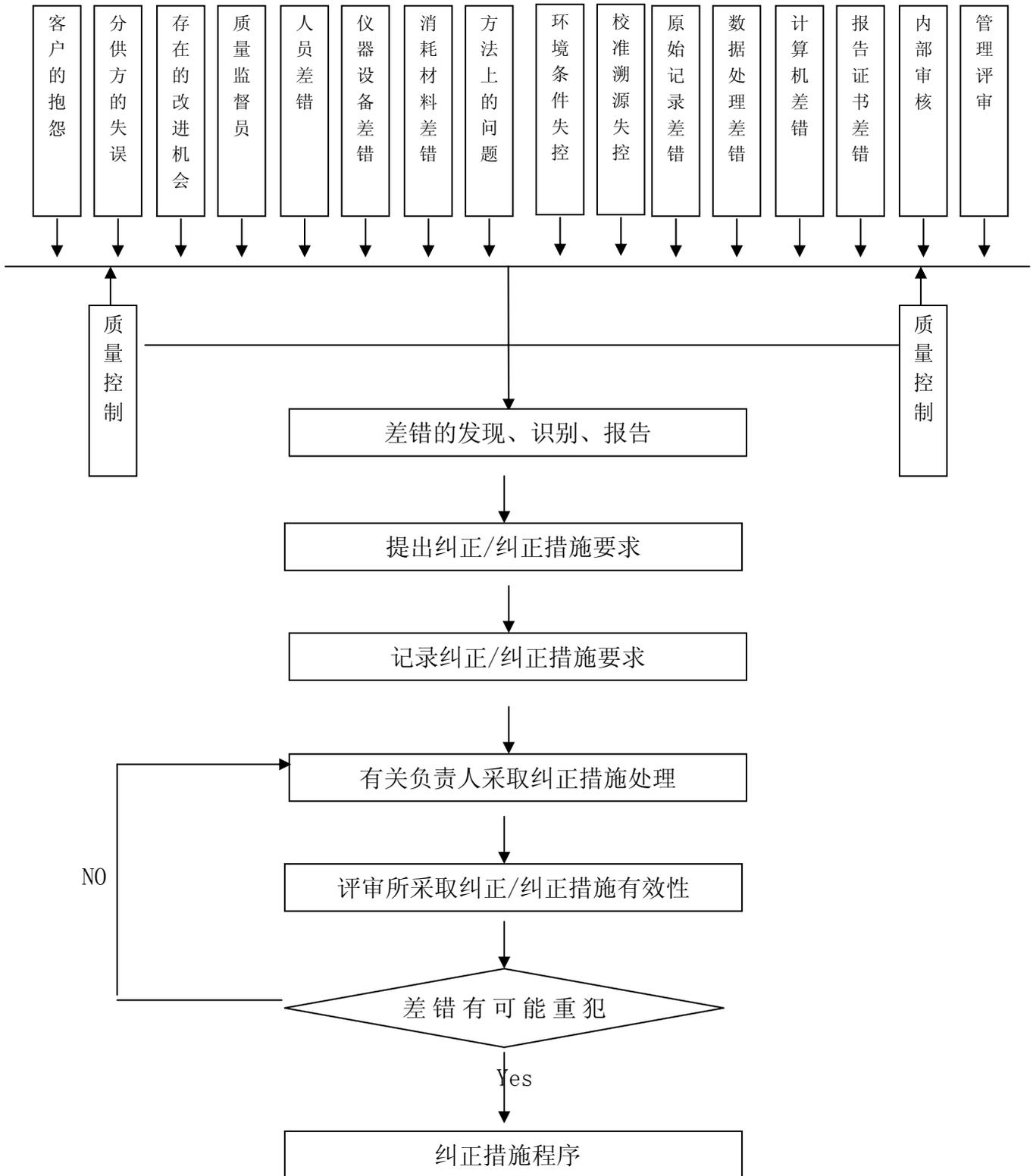
5.1 纠正措施管理程序（QP-13）

## 6 相关质量记录

6.1 不符合工作控制记录表（QPZ12-T01）

编制人	颜一军	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	-----	-----	-----	-----	----

图 2：不符合工作控制流程图



中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：纠正措施	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-13	第 1 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

## 纠正措施

### 1 目的

为了防止不符合工作再发生，必须对不符合产生的根本原因进行调查分析，以便采取与其相适应的纠正措施。

### 2 范围

适用于本中心发生的需要采取纠正措施的不符合工作的改进。

### 3 职责

- 3.1 责任人协同质量负责人对问题的根本原因进行调查分析，并制定纠正措施方案。
- 3.2 责任人负责纠正措施的实施。
- 3.3 质量监督员负责对纠正措施的有效性进行验证。

### 4 工作程序

- 4.1 当对不符合工作严重性的评价后，认为该项不符合有可能再度发生时就应采取纠正措施。
- 4.2 由质量负责人和责任人及有关人员组成一个专门小组，集中多方优势来研究、调查，分析问题产生的根本原因，并制定纠正措施方案。
- 4.3 所选纠正措施方案应是最能消除问题和防止问题再发生的，该纠正措施应与问题的严重程度和风险大小相适应。
- 4.4 如果纠正措施调查结果导致对原程序的修改，则按《文件控制程序》(QP-02)进行修订并经批准后实施。
- 4.5 纠正措施方案应经质量负责人批准后实施。
- 4.6 责任人应按方案的要求实施纠正措施。
- 4.7 质量监督员在规定的期限内对纠正措施的结果进行监控，以确保所采取的纠正活动是有效的。
- 4.8 当不符合和偏离的性质比较严重或对检测业务有危害，导致对符合本中心手册和程序有怀疑，甚至对是否符合《实验室认可准则》有怀疑时，质量负责人应尽快按《内部审核程序》(QP-17)对相关活动区域进行一次附加审核。

### 5 相关程序文件

- 5.1 不符合工作控制程序 (QP-12)
- 5.2 文件控制程序 (QP-02)
- 5.3 内部审核程序 (QP-17)

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：纠正措施	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-13	第 2 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

## 6 相关质量记录

### 6.1 不符合项纠正报告 (QPZ13-T01)

编制人	颜一军	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	-----	-----	-----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：预防措施	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-14	第 1 页 共 1 页	2009 年 3 月 1 日

## 预防措施

### 1 目的

采取有效的预防和改进措施，消除潜在的不合格工作和其他不希望情况的发生，实现管理体系的持续改进。

### 2 范围

适用于本中心对潜在不符合项的预防措施制定、实施与验证。

### 3 职责

- 3.1 质量监督员和相关人员应明确可能产生不符合工作的潜在原因，并制定预防措施并实施。
- 3.2 若类似的问题可能重复发生，则由质量负责人在相关程序中规定预防措施，或制定专门的预防措施计划。
- 3.3 质量负责人负责对改进和预防措施进行审批和效果评审。
- 3.4 中心主任负责重大改进措施的批准。

### 4 工作程序

- 4.1 质量监督员和相关人员对本中心检测工作中可能产生不符合的潜在原因进行识别、评价，必要时在作业指导书中制定预防措施并予以实施，质量监督员对采取的预防措施进行检查；并记录。如潜在问题个人不能解决，则报质量负责人。
- 4.2 个人不能解决的问题，或类似的问题可能重复发生的，由质量负责人组织专门的小组研究制定出预防措施计划或在相关程序中制定预防措施要求，对于重大的改进措施应经中心主任批准。
- 4.3 策划预防措施可在对已产生的不合格工作的原因分析中，对其运作趋势和风险进行评估，以找出潜在危险和改进机会。
- 4.4 质量负责人对其制定的预防措施的实施情况进行监督，以确保预防措施实施结果的有效性。
- 4.5 责任人和质量监督员应做好记录，以便作为管理评审的输入。记录的内容包括产生的原因，预防措施计划以及实施效果。

### 5 相关程序文件

- 5.1 纠正措施管理程序（QP-13）
- 5.2 管理评审程序（QP-18）

### 6 相关质量记录

6.1 预防措施实施报告 (QPZ14-T01)

编制人	颜一军	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	-----	-----	-----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：记录管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-15	第 1 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

## 记录管理程序

### 1 目的

记录是中心管理体系、技术能力的证明性文件和支持性文件的总和。它可以为实验室拓展检测能力，提高管理检测水平提供支持。为确保记录的原始性、规范性和可追溯性特制定本程序。

### 2 适用范围

本程序适用于本中心各类检测工作所使用的记录填写、修改，及记录的收集、识别（标识）、（编）索引（编目）、取用（借阅）、存档（归档）、维护和清理处置等管理工作。

### 3 职责

- 3.1 技术负责人负责所用原始记录表格的设计与修改, 并对原始记录的准确性负责。
- 3.2 文件管理员负责技术记录、质量记录的收集整理, 同时负责记录的档案管理。
- 3.3 文件管理员专门负责记录档案的整理、编号、登记、借阅、维护和清理等工作。

### 4 工作程序

#### 4.1 记录主要分为两类：

- 4.1.1 质量记录：内部审核记录、管理评审记录、纠正措施记录、预防措施记录、评价采购活动记录、管理体系活动和管理活动记录。
- 4.1.2 技术记录：原始观察记录、分析记录、检测报告、实验室间比对或能力验证记录、报怨记录、方法确认记录、合同评审记录。

#### 4.2 记录的填写和修改

- 4.2.1 质量记录表格由质量负责人组织有关人员设计, 经质量负责人审核后使用。
  - 4.2.1.1 质量记录的填写应由填写人根据实际情况认真填写, 填写内容要及时、真实、完整。
  - 4.2.1.2 质量记录的内容由质量负责人审核并签字后方视为有效。
- 4.2.2 技术负责人设计所使用技术记录表格, 并根据需要进行修改。原始记录表格根据需要由计算机打印。
  - 4.2.2.1 现场抽样用的原始记录表至少应包含抽样时间, 抽样方法和方法依据, 抽样地点, 样品名称, 序号, 人员, 以及气象信息等内容。
  - 4.2.2.2 实验室原始记录要求有所使用仪器名称、编号, 样品状态、标准溶液配制, 工作曲线的方程式, 分析方法标准, 样品处理方法, 质控措施, 数据计算及处理, 各符号的意义, 异常情况及处理内容, 分析日期, 分析人等信息, 影响测定结果质量的其

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：记录管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-15	第 2 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

它因素如（温度、湿度）等因素也必须记录。

4.2.2.3 原始记录必须完整、准确、及时、直接填写，字迹工整，清晰，不得誊写、涂改、不许撕毁。异常情况记录在备注栏中，原始记录必须使用钢笔或签字笔填写，一般不使用圆珠笔填写。

4.2.2.4 原始记录需更改时，由原始记录填写人员在更改处用“双横线”划掉，加盖个人印章，并在错误处上方填写改正后的内容。

4.2.2.5 可打印出来的检测数据（如烟气测试结果、吸光度等）不得丢失，并附在原始记录表后，妥善保管。

4.2.2.6 原始记录实施三级审核。即检测人员填表签字，复核人员校对签字，授权签字人审核。

4.2.2.7 检测人员对原始数据负责，复核人员对数据转移，计算机处理及内容差漏进行校对。任何个人不得将检测数据为己有，检测结果未经领导批准不得随意向外提供。原始记录的借阅遵守保密制度，一般不外借。存放在计算机上的原始记录，应有加密，规定阅读权限。

### 4.3 记录的收集归档

4.3.1 每年的质量记录由档案管理员收集后，放到档案室进行管理。

4.3.2 综合业务室对原始记录、技术报告等其他技术记录进行整理后，交文件管理员登记管理；每半月，仪器设备使用人将仪器设备使用记录归入相应的仪器设备档案进行存档。

### 4.4 记录的识别（标识）和编目

4.4.1 质量记录单独入档，按年度编目。

4.4.2 实验室能力验证记录、抱怨记录、方法确认记录、合同评审记录单独归为技术记录档案，按年度编目；原始记录和检测报告单独入档，按时间先后及水、气等分别归档和编目。

### 4.5 记录的借阅

4.5.1 本中心质量记录的借阅须经质量负责人同意，质量记录一律不得复制。

4.5.2 检测报告及其原始记录有涉及客户机密及本单位技术机密时，本中心工作人员借阅需经技术负责人同意，并办理借阅手续方可借阅，借阅时间不超过一周，借阅期间必须遵守保密工作的规定。非本中心工作人员借阅该类记录，需经中心主任同意，并只能借阅与其所在单位有关的资料，该类资料不许借出，只可在中心内阅读。其它技术记录的借阅和复制须经中心主任同意。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：记录管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-15	第 3 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

#### 4.6 记录的保存期限

本中心质量记录和技术记录的保存期为 3 年。

#### 4.7 记录的保密和维护

4.7.1 保存在计算机内的记录和信息，应设有阅读权限密码，以防止泄密。

4.7.2 文件管理员应定期（每月不少于一次）地对所有记录进行维护，包括通风、除湿、检查记录的完整性，防止档案及资料的腐蚀、损坏、变质或丢失。

#### 4.8 过期记录的清理处置

文件管理员根据记录和档案的保存期限登记表，每年年底清理一次过期的记录，登记造册后申请销毁，销毁前应报质量负责人、中心主任共同审查批准，以防误毁，防止造成不可避免的损失。

### 5 相关文件

5.1 文件控制程序(QP-02)

5.2 检测报告管理程序(QP-33)

5.3 保护委托方和机密信息和所有权程序(QP-05)

### 6 质量记录

6.1 图书资料及档案登记表(QPZ15-T01)

6.2 图书资料及档案借阅登记表(QPZ15-T02)

6.3 图书资料及档案销毁登记表(QPZ15-T03)

6.4 记录归档登记表(QPZ15-T04)

编制人	张晗	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	----	-----	-----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：技术标准及管理	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-16	第 1 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

## 技术标准及管理

### 1 目的

为促使本中心能严格按照最新的国家或国际相关的检测技术标准及规范开展检测业务工作，特制定本程序。

### 2 适用范围

本程序适用于本检测中心对技术标准及管理。

### 3 职责

3.1 文件管理员：负责及时对技术规范的管理（收集、发放、更新）。

3.2 各检测人员：协助收集各自相关的技术标准及规范以及参与对新的技术标准及规范的评审。

### 4 工作程序

#### 4.1 收集

各检测人员不定时通过各种手段收集与本中心检测能力相关的技术规范以及相关标准，并能保证技术规范和相关标准能现行有效。这些手段包括通过互联网查阅（中国环境标准网：[www.es.org.cn](http://www.es.org.cn)）、与中国环境科学出版社、各种技术标准及规范的发行机构或质量技术监督部门等联系。收集后的技术规范和相关标准等登记在《技术标准及管理一览表》中。

#### 4.2 评审

文件管理员组织各相关人员将收集到的新的技术标准及管理及时评审，并将评审结果填写在《技术标准及管理评审表》，评审的内容包括：现有的仪器设备、环境条件、人员素质等是否符合新的技术标准及管理的要求。

#### 4.3 发放与控制

4.3.1 文件管理员将评审后的现行有效的技术标准及管理经编号后汇总登记在《在用技术标准及管理一览表》，经中心技术负责人审批确认后发放给相关人，并将发放的规范及相关标准名称登记在《技术标准及管理发放登记表》中。

#### 4.4 作废及销毁

4.4.1 各相关人员将过期的技术标准及管理返回给文件管理员，由文件管理员进行销毁。

4.4.2 文件管理员对受控的要销毁的技术标准和规范应全部收回，予以销毁，但至少保留一份原件加盖作废章“作废”后留存。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：技术标准及规范的管理	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-16	第 2 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

## 5 相关程序文件

5.1 《文件控制程序》(QP-02)

## 6 相关质量记录

6.1 《技术标准及规范一览表》(QPZ16-T01)

6.2 《技术标准及规范发放登记表》(QPZ16-T02)

6.3 《技术标准及规范评审表》(QPZ16-T03)

6.4 《在用技术标准及规范一览表》(QPZ16-T04)

编制人	张晗	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	----	-----	-----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：内部审核程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-17	第 1 页 共 5 页	2009 年 3 月 1 日

## 内部审核程序

### 1 目的

为了确认管理体系各要素是否得到控制，各项质量活动的开展是否符合管理体系要求，质量要素实施的效果是否达到预期的目标，以便采取纠正措施，促进管理体系的有效运行，必须规范本中心内部管理体系审核活动，定期进行审核。

### 2 适用范围

适用于本中心内部管理体系审核（以下简称审核）活动的开展与管理。

### 3 职责

3.1 质量负责人负责组织审核活动，制定年度审核计划，授权审核人员，任命审核组长并协调解决审核活动中有争议的问题，确定涉及全中心范围的严重不符合项的纠正措施。

3.2 审核组长负责按年度审核计划安排，制订具体审核活动计划，编制现场审核检查表，按规定程序进行现场审核，编制审核报告并对纠正措施进行验证，审核人员应对审核记录的真实性负责。

3.3 质量负责人负责审核的日常管理工作，主要工作包括制订年度审核计划、检查不符合项、纠正措施的实施情况以及审核报告与记录的归档保存。

3.4 各相关人员应积极配合审核人员的现场审核，对审核报告中提出不符合项采取有效纠正措施。

### 4 年度审核计划

4.1 审核计划由质量负责人根据上年度管理体系审核、管理评审情况以及中心年度工作计划，于每年初编制，报中心主任批准。

4.2 年度审核计划内容主要包括审核方式、审核依据、审核内容（或项目）、审核频次及时间安排。审核计划范围应涉及所有要素、活动、部门和场所。

#### 4.3 审核方式及频次

4.3.1 审核方式分为管理体系全过程审核及管理体系要素审核。管理体系全过程审核每年至少安排一次。

4.3.2 管理体系要素审核根据上年度审核情况确定审核项目及频次，并编制滚动审核计划。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：内部审核程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-17	第 2 页 共 5 页	2009 年 3 月 1 日

4.3.3 需要增加审核频次应由质量负责人提出书面报告，经中心主任批准后安排，出现下列情况之一时应考虑增加审核频次：

- a. 质量手册、程序文件或其他相关标准、文件有重大修改后。
- b. 近期管理体系审核发现某质量要素存在严重不符合项或涉及范围较大时。
- c. 客户申诉及中心内外质量信息反馈涉及某些质量要素严重时。
- d. 为满足社会需要，本中心管理体系有较大变动时。

## 5 审核人员

5.1 本中心内部管理体系审核人员应具有一定资历，经过培训并由中心主任授权。

5.2 审核人员的任职条件：

a. 具有工程师以上或相当的技术职称，至少应有 2 年以上从事环境检测测工作和质量保证活动的经验。

b. 具有实事求是的工作作风和认真负责的工作态度，具有准确的判断能力及分析能力，能客观地观察现状并作出评价。

c. 经过审核员培训，熟悉《检测和校准实验室能力认可准则》，具有内部审核必需的知识和技能。

## 6 审核活动（具体流程见图 3）

### 6.1 审核组的组成

审核组组长和审核组成员由质量负责人授权，应是中心主任已授权的并与受审核部门无直接责任关系的审核人员。必要时可聘请有关人员进行专项审核。

6.2 审核活动包括审核准备、首次会议、现场检查、末次会议、审核报告的编制与分发、纠正措施跟踪检查。首次会议和末次会议由质量负责人主持。

### 6.3 审核准备

6.3.1 制定审核活动计划，内容包括：

- a. 审核的目的和范围
- b. 审核组的人员
- c. 审核依据的文件
- d. 审核的主要项目和检查要点
- e. 审核日期及日程安排
- f. 提出审核结果报告的程序和日期

6.3.2 审核组预备会议：明确审核计划及要求，分配具体的审核任务。

6.3.3 审核员编制审核检查表。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：内部审核程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-17	第 3 页 共 4 页	2009 年 3 月 1 日

#### 6.4 首次会议

6.4.1 参加人员：中心负责人、质量、技术负责人以及指定的有关人员等。

6.4.2 内容主要包括：

- a. 宣布审核组成员
- b. 明确审核目的、范围及宣布审核计划
- c. 建立审核组与受审核部门的正式联系

#### 6.5 审查

##### 6.5.1 现场检查

a. 审核员根据审核检查表的内容，对被审核部门进行逐项检查，通过查看有关文件、记录、提问以及现场人员的实际操作等取得审核证据。

b. 具体审核活动是查、问、听、看、比和记录。要求查有查实、问得明确、听得耐心、看得仔细、比有根据和记录详细。尤其对不合格项要现场取得受审核部门陪同人员的确认签字，对有争议的问题应心平气和讨论，取得一致意见。

c. 对检查中发现重大的可能导致不合格的线索，应予以注意和调查，必要时审核组组长应调整审核计划。

d. 审核时要重视对上一次审核中的不符合项纠正措施的实施情况的复查和记录。

6.5.2 现场检查后审核员应与受审核部门的负责人交换意见，确定不符合项，开具不符合报告填于《不符合项纠正报告》第一栏。

6.5.3 审核中发现检测结果的正确性和有效性存问题时，立即反馈到质量负责人，由质量负责人会同检验人员采取纠正措施，并经质量负责人的批准书面通知可能受到影响的客户。

#### 6.6 末次会议

6.6.1 末次会议参加的人员一般同首次会议一致。

6.6.2 主要内容

- a. 宣布审核结果
- b. 提出整改要求或纠正措施建议
- c. 质量负责人宣布整改指令

#### 6.7 审核报告与不符合项纠正报告

##### 6.7.1 审核报告的编制

审核员负责不符合项纠正报告编制，审核组长根据不符合项纠正报告汇编审核报告。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：内部审核程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-17	第 4 页 共 5 页	2009 年 3 月 1 日

#### 6.7.2 不符合项纠正报告的编制

不符合项纠正报告按不符合本中心质量手册或程序文件条款，逐项编写。对观察结果的描述要准确清晰，事实清楚。

#### 6.7.3 审核报告内容：

- a. 审核目的和范围
- b. 审核依据
- c. 审核组成员
- d. 审核计划的实施情况及上次审核中重要不符合项纠正情况
- e. 重要或涉及范围较大的不符合项及建议
- f. 不符合项内容汇总
- g. 审核中有争议问题及处理建议
- h. 审核报告发放日期及范围

#### 6.7.4 审核报告、不符合项纠正报告分发

6.7.4.1 审核报告分发对象：中心主任、中心副主任、质量负责人、技术负责人及相关人员。

6.7.4.2 不符合项纠正报告分发：与其相关的各室。

### 7 纠正措施及跟踪检查

7.1 各相关人员接到审核报告及不符合项报告后应制定各项不符合的纠正措施、实施人员、要求完成日期并填在不符合项纠正报告上，交质量负责人。

7.2 实施人员完成不符合项的整改后,质量监督员进行确认并在不符合项纠正报告填写纠正措施执行情况，签字后交质量负责人。

7.3 审核组应在规定时间内到现场对不符合项的整改的有效性进行确认后签字。对未纠正或纠正不彻底或无效的不符合项应重新出具不符合项纠正报告，限期整改，直至完成。

### 8 存档

内审结果及纠正措施情况是管理评审的重要输入。审核结束后，审核组组长应将年度审核计划、审核实施计划、管理体系现场审核记录、审核报告及不符合项纠正报告交档案室存档。保存期限为六年。

### 9 相关文件

- 9.1 文件控制程序（QP-02）
- 9.2 记录管理程序（QP-15）

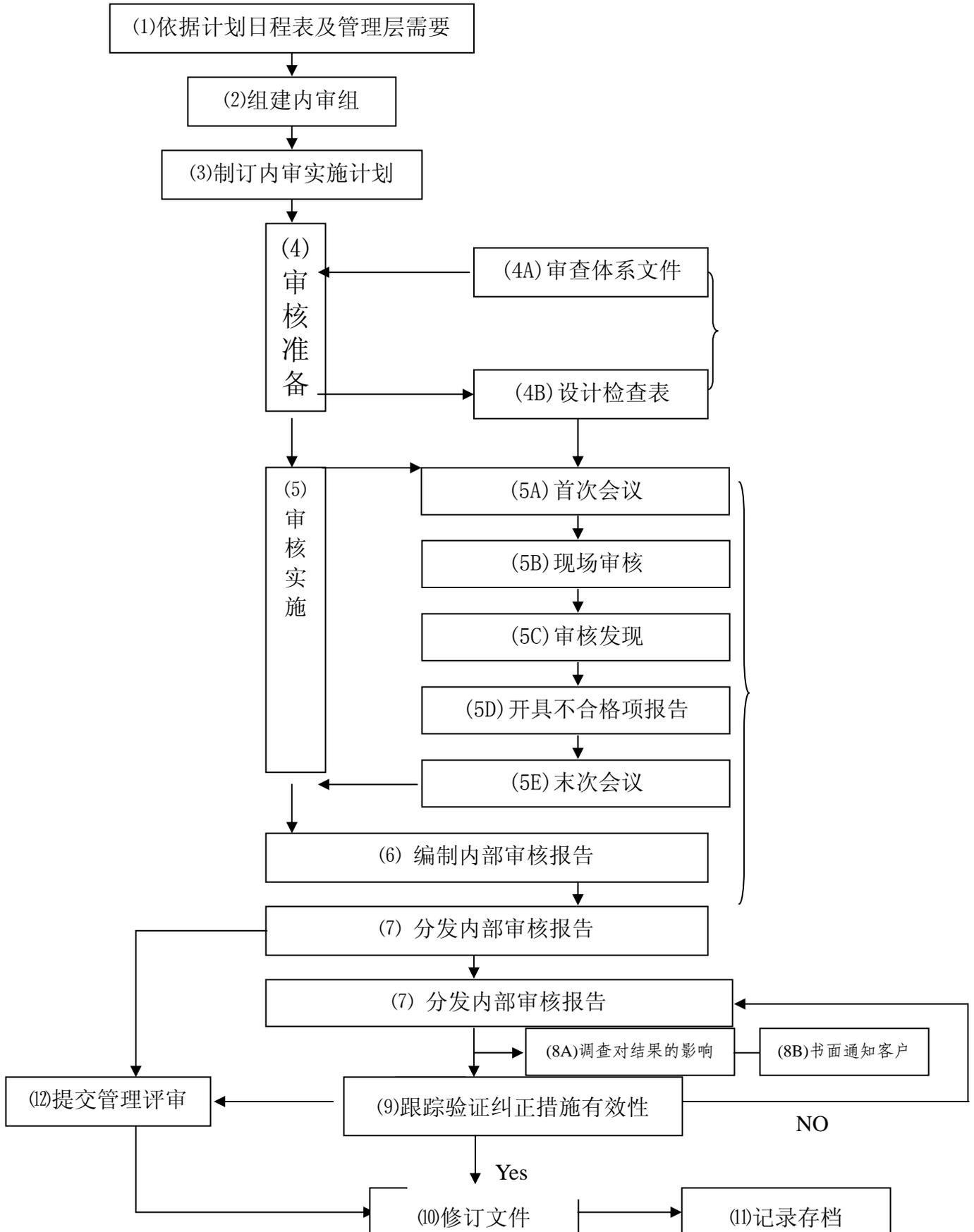
中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：内部审核	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-17	第 5 页 共 5 页	2009 年 3 月 1 日

## 10 质量记录

- 10.1 不符合项纠正报告 (QPZ13-T01)
- 10.2 内部审核首次 (末次、预备) 会议签到表 (QPZ17-T01)
- 10.3 年度审核计划 (QPZ17-T02)
- 10.4 管理体系内部审核实施计划表 (QPZ17-T03)
- 10.5 内部审核检查表 (QPZ17-T04)
- 10.6 管理体系内部审核报告

编制人	张晗	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	----	-----	-----	-----	----

图 3：实验室内部审核流程



中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：管理评审程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-18	第 5 页 共 5 页	2009 年 3 月 1 日

## 管理评审程序

### 1 目的

评审管理体系的适应性、充分性、有效性，不断改进与完善管理体系，确保质量方针、目标的实现和满足客户的需要。

### 2 适用范围

本程序适用于本中心的管理评审

### 3 职责

- 3.1 中心主任负责主持管理评审工作。
- 3.2 质量负责人协助中心主任做好管理评审前的组织准备工作。
- 3.3 各部门负责人参加管理评审，并按职能分配提供管理体系运行情况的信息和资料，写成书面材料向管理评审会议汇报；并在评审会后按评审会议决议制订并实施有关纠正措施、预防措施或改进措施。
- 3.4 质量负责人做好管理评审资料的布置、收集、记录及管理评审后改进措施的跟踪检查，督促和验证工作。

### 4 工作程序

具体流程见图 4：管理评审流程图。

#### 4.1 管理评审计划

- 4.1.1 管理评审每年至少进行一次（周期为 12 个月）且按预定日程表进行，必要时可适当增加评审次数
- 4.1.2 遇到以下影响管理体系运行的情况，由中心主任决定增加管理评审次数
  - a. 组织结构发生重大变化
  - b. 发生重大事故或客户有严重投诉
  - c. 市场需求有重大变化

#### 4.2 管理评审所考虑的内容

- a. 质量方针、质量目标和程序的适用性
- b. 管理人员和监督人员就一年来管理与监督情况的报告
- c. 近期内部审核结果及其情况的报告
- d. 纠正措施和预防措施执行情况报告
- e. 由外部机构进行评审结果报告
- f. 实验室间比对和参加能力验证结果的报告
- g. 工作量和类型的工作类型的变化分析与对策报告

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：管理评审	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-18	第 2 页 共 4 页	2009 年 3 月 1 日

- h. 调查搜集客户反馈意见的汇总分析报告
- i. 客户投诉及其处理结果汇报
- j. 其他相关因素(如质量控制活动、资源充分性、员工培训教育的状况分析)的报告
- k. 改进的建议
  - 1. 平时日常管理会议议题的汇总报告

### 4.3 评审前的准备工作

4.3.1 质量负责人制订“管理评审实施计划”，具体明确本次管理评讨论重点题目。要求有关部门或负责人员按“管理评审实施计划”的明示要求提供管理评审所需准备的资料，经中心主任批准后，在管理评审前一个月下达至各相关部门及负责人员，以便作好管理评审前的准备工作。

4.3.2 质量负责人收集并责成有关部门提供下述资料：

- a. 质量方针、质量目标实现情况报告、程序适用性检查报告
- b. 收集管理人员和质量监督人员一年来管理与监督情况的报告
- c. 内审结果报告
- d. 纠正措施和预防措施执行情况汇总分析报告
- e. 外部机构评审结果报告
- f. 实验室间比对和参加能力验证结果分析总结报告
- g. 搜集工作量和类型变化的分析预测报告
- h. 客户反馈意见的汇总分析报告
- i. 客户投诉及其处理情况汇报
- j. 改进的建议
- k. 提供员工培训教育情况分析报告
  - 1. 技术管理层：提供资源充分性报告、质量控制活动报告

### 4.4 管理评审的实施

4.4.1 最高管理者主持管理评审会议。

4.4.2 实验室各管理人员参加管理评审会议。

4.4.3 质量负责人汇报前一阶段管理体系运行和检测工作情况，各有关人员按评审内容分工要求作专项或书面报告。

4.4.4 管理评审会议上进行讨论、研究、核实、分析，最后由中心主任对管理体系现状的适应性与有效性、充分性做出结论和决议。

4.4.5 文件管理员负责管理评审记录。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：管理评审	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-18	第 3 页 共 4 页	2009 年 3 月 1 日

#### 4.5 后续工作

- 4.5.1 质量负责人根据管理评审记录编写管理评审报告，管理评审的结果应输入到本中心计划系统，并包括来年的目标和行动计划的制订。
- 4.5.2 管理评审报告经中心主任批准后下发至各有关人员。
- 4.5.3 各有关部门负责人按评审决议进行质量改进，纳入纠正或预防措施控制程序。
- 4.5.4 质量负责人做好管理评审后改进措施的检查、督促和验证工作；
- 4.5.5 改进措施涉及文件更改应按《文件控制程序》(QP-02) 进行。
- 4.5.6 管理评审的评审报告和有关记录由文件管理员收集整理归档；保管期至少 6 年。

#### 5 相关文件

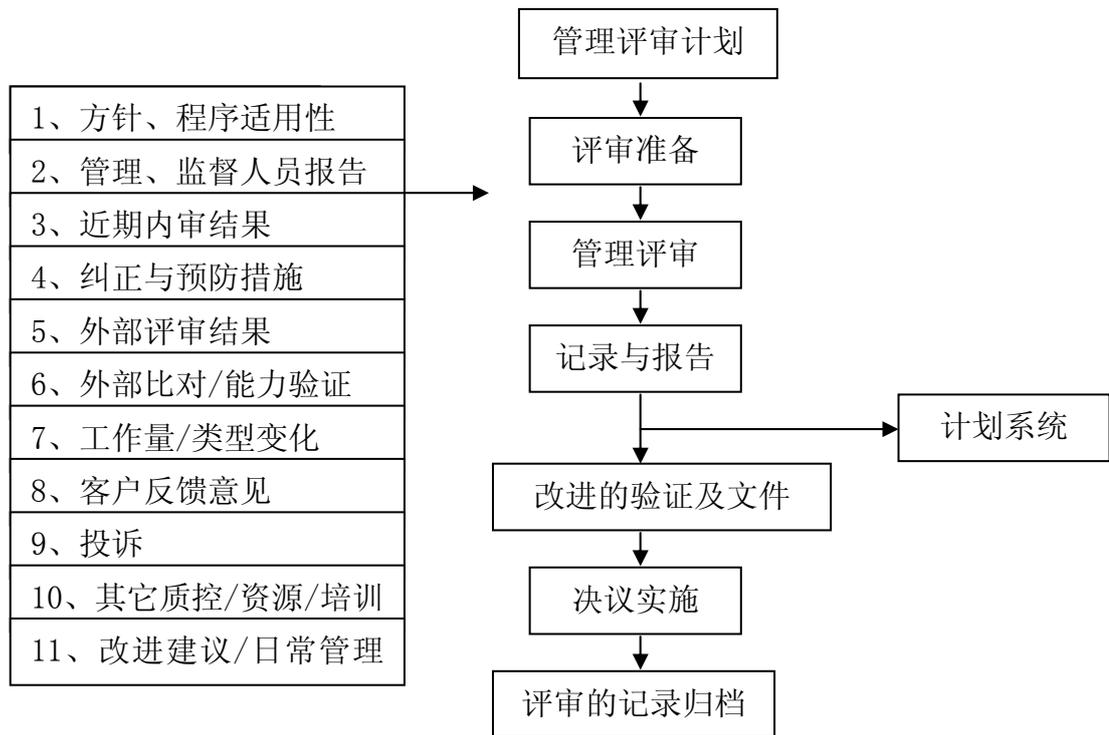
- 5.1 内部审核程序 (QP-17)
- 5.2 纠正措施管理程序 (QP-13)
- 5.3 文件控制程序 (QP-02)
- 5.4 记录管理程序 (QP-15)

#### 6 质量记录

- 6.1 管理评审会议记录 (QPZ18-T01)
- 6.2 管理评审计划 (QPZ18-T02)
- 6.3 管理评审会议签到表 (QPZ18-T03)
- 6.4 管理评审报告

编制人	张晗	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	----	-----	-----	-----	----

图 4：管理评审流程图



中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：人员培训考核程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-19	第 1 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

## 人员培训考核程序

### 1 目的

为了确保可能对本中心检测工作质量产生影响的所有人员都经过相应的培训，提高质量意识，具备适当的工作经验，从而胜任其所担负的工作。

### 2 适用范围

适用于本中心与质量有关的人员的培训。

### 3 职责

- 3.1 中心主任应为培训的开展提供资源，包括经费和时间。
- 3.2 质量负责人负责组织本中心人员的培训工作。
- 3.3 综合业务室负责建立、保管培训档案。

### 4 程序

#### 4.1 制定培训计划

- 4.1.1 质量负责人应根据中心发展需要和人员的变动情况，结合对质量管理体系内部审核、能力比对试验、现场监督检查及人员持证情况的分析结果，制定本中心年度培训计划。
- 4.1.2 质量负责人制定年度培训计划后，报主任批准。

#### 4.2 培训的组织与实施

##### 4.2.1 岗前培训

新员工或转岗人员应进行岗前培训。岗前培训由中心针对岗位的工作任务和性质，指定专门人员进行。培训内容除了本中心质量管理体系文件要点、相关的环境法律法规、中心规章制度外，对从事特定工作的人员还须根据不同层次的管理、技术、操作要求，增加相应的培训内容，解决其胜任性和技术技能的问题，并对其技能进行资格确认。加强对这些人员进行适当监督。

需持证上岗的新员工或转岗人员培训完成时，由指导专业人员对新员工的培训效果和实际工作能力进行综合评定，参加考核，获得确认和授权后持证上岗

##### 4.2.2 在岗培训

根据质量管理和业务发展的需要，所有技术人员知识应更新，技能应不断提高，对其本专业的检测动态应及时了解。技术负责人负责定期组织技术交流会、座谈会、标准和规程应用研讨会，互传互授相关知识和技术。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：人员培训考核程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-19	第 2 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

#### 4.4.3 待岗培训

对在管理体系运行中或能力比对试验等过程中发现严重不合格项的人员，或在实际工作中不适应本岗位工作需要的人员，质量负责人组织其脱产参加待岗培训。培训后进行考核达到了规定要求方可从事与检测质量有关的工作。

#### 4.4.4 适时培训

- a. 质量负责人根据标准、规程等技术规范的修订情况，及时组织人员参加培训。
- b. 参加培训的人员回中心后，有义务对其他从事该项工作的人员进行培训。
- c. 凡送出参加培训的人员，需报质量负责人审核，中心主任批准。

### 4.5 培训记录

4.5.1 负责培训的人员应做好培训记录，培训记录包括培训记录，考核记录、结业证书或参加培训的证明，培训完成后统一交文件管理员归档。

4.5.2 文件管理员负责保管员工个人档案。档案中应含：相关授权书、技术履历表、学历学业证明、任职资格证明、能力培训证明、作业资格考试证明、各阶段培训证明、技术业绩和技术经验的各种技术获奖证明及技术作业质量的连续合格证明等。

## 5 相关文件

5.1 记录管理程序（QP-15）

## 6 质量记录

- 6.1 培训计划表（QPZ19-T01）
- 6.2 会议/培训记录（QPZ19-T02）
- 6.3 培训记录登记表（QPZ19-T03）
- 6.4 年度部门培训需求表（QPZ19-T04）
- 6.5 培训考核汇总表（QPZ19-T05）
- 6.6 人员外出培训申请表（QPZ19-T06）
- 6.7 上岗证现场考核记录表（QPZ19-T07）
- 6.8 会议签到表（QPZ19-T08）

编制人	张晗	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	----	-----	-----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：设施和环境条件控制程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-20	第 1 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

## 设施和环境条件控制程序

### 1 目的

为了保证检测结果的准确性和有效性，本中心根据不同的检测需求设置相应的检测环境并加以控制。必要时，配置环境监控和记录设施，对可能影响检测工作的环境因素进行有效的监控，以确保质量管理体系的正常运行，满足检测工作正常和安全需要。

### 2 适用范围

全中心与质量管理有关的所有实验室环境、安全、办公通讯、后勤保障等各种设施。

### 3 职责

3.1 各检测人员负责提出实验室设计或改造方案以及设施和环境条件配置要求；负责对所配置的设施进行日常维护和环境条件监视。并负责对本室的户外检测活动的设施和环境条件的符合性进行评价。

3.2 技术负责人负责组织实施实验室设计或改造方案及设施和环境条件配置要求；负责对实验室固定设施和环境条件的符合性和日常维护状况实施监督并负责各类设施的定期检修。

3.3 中心主任负责批准实验室设计或改造方案以及设施和环境条件配置要求。

### 4 工作程序

#### 4.1 设施和环境条件要求

4.1.1 中心应实行测试区域（包括样品制备和存放区域）与办公场所分离，防止对检测工作质量产生不利影响。

4.1.2 实验室应布局合理，并采取有效隔离措施，防止相邻工作区域间的不利影响。

4.1.3 实验室的设计或改造，应根据实验室的功能和用途，充分考虑能源、采光、采暖、通风等要求，并应考虑环境因素（如温度、电磁干扰、噪声、振动等）对检测工作可能造成的不利影响而采取有效预防措施。

4.1.4 实验室各种辅助设施和有环境条件要求的工作区域（如高精度仪器区、无菌实验区、危险实验区、特殊样品制备区、恒温恒湿间等），其设施的配备是否满足规定的要求，必要时应验证，做好记录并妥善保存，具体要求按相应标准的要求执行。

4.1.5 检测过程中使用的消耗性材料和物质的贮存对环境条件有要求时，应有措施保证予以满足，避免材料和物质的损坏或变质。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：设施和环境条件控制程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-20	第 2 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

4.1.6 检测物品的收发、制备、测试和贮存环境应符合相应标准规定或样品特定的要求，特殊物品应采取有效防护措施防止检测物品污染变质或对环境造成危害，详见《样品管理程序》(QP-29)的有关规定。

4.1.7 检测过程有强噪声产生，应采取减噪声或隔声措施；有废气、废水、烟雾产生的实验室和实验装置，应配有合适的排放系统，以保证检测工作质量和检测人员健康不受影响或损害。

4.1.8 为保证检测工作的正常开展，各室应配备足够和适用的办公、通讯及其他服务性设施，并按有关规定加强管理。

4.1.9 移动实验室和个别检测项目应委托方要求在本中心外部进行时，应执行《实验室外部现场监测质量控制程序》(QP-31)。

#### 4.2 监控与维持

4.2.1 试验环境条件应符合相应标准要求，检测人员应详细记录试验期间的环境条件，必要时试验记录应附上温湿度自动记录曲线图。若环境条件对实验室检测结果和设备精度有影响，应将有关环境条件技术要求文件化，按影响程度采取不同的监控措施，必要时配备相应的监控与记录设备。具体措施和配备要求由各室提出，经中心主任审批后组织实施。

4.2.2 检测室应按《设备管理程序》(QP-25)的相关要求做好各种设施的日常维护，定期检查设施的完好性和环境条件的符合性，如有损坏应及时修复。

4.2.3 质量监督员在履行监督职责时，发现检测过程中环境条件或辅助设施不符合要求，应做好记录，提出纠正和整改通知。必要时责成检测人员终止试验，对此间出具的检测数据的有效性应作分析和判断处理。

#### 4.3 检测工作安全

4.3.1 为保障检测工作过程中人身和仪器设备安全，各检测室应严格遵守《实验室内务管理程序》(QP-21)的规定。

4.3.2 对有爆炸及类似危险的试验，应限定场所进行，并采取有效隔离和明显警示措施，对有危险性的试验辅助设施也应进行安全隔离。

4.3.3 易燃易爆及有毒害物品等危险品的使用保管应严格按《化学品管理程序》(QP-10)的有关规定执行。

4.3.4 各检测场所均应配备相应的消防设施并放置于醒目易取的地方，根据需要还应配备其他相应的防范和应急装置。在必要的区域配备防盗和安全保密设施。

### 5 相关程序文件

5.1 实验室内务管理程序 (QP-21)

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：设施和环境条件控制程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-20	第 3 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

- 5.2 设备管理程序（QP-25）
- 5.3 样品管理程序（QP-29）
- 5.4 保护委托方的机密信息和所有权程序（QP-05）
- 5.5 实验室外部现场监测质量控制程序（QP-31）
- 5.6 化学品管理程序（QP-10）

编制人	罗红元	审核人	吴鹏	批准人	张娴
-----	-----	-----	----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：实验室内务管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-21	第 1 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

## 实验室内务管理程序

### 1 目的

做好实验室内务管理，保障实验人员的人身安全和实验室财产安全，保证检测工作正常进行和检测工作质量。

### 2 适用范围

适用于实验室安全、保密、防火、卫生等内务管理。

### 3 职责

- 3.1 各室负责人负责本室的安全防护等内务管理工作。
- 3.2 检测人员遵守安全防护等内务管理规定，履行有关职责。
- 3.3 安全卫生管理员负责安全防护设施的配置和维修，以及安全、保密、防火、卫生的检查、督促工作。

### 4 工作程序

#### 4.1 安全防护知识培训

新参加工作或调入本实验室的工作人员，必须接受安全和防护知识培训。培训由安全卫生管理员负责。各类培训和考核记录定期归档。

培训的内容包括：实验室安全操作，危险品、剧毒品的使用保管规定，消防知识、常用灭火器材的特性与使用方法等。

#### 4.2 实验室安全措施要求

- 4.2.1 实验室必须有合适的水、电、照明、通风柜等设施，工作台面能耐强酸、强碱和有机溶剂等腐蚀。
- 4.2.2 实验室工作区必须配备灭火器材，保持正常状态。并摆放在明显、便于使用的地方。
- 4.2.3 实验室内不得存放与工作无关的个人用品和其他物品。
- 4.2.4 实验室应配备紧急处理意外伤害的常用物品和药品，如消毒液、清洗液、洗眼杯、包扎用品等。

#### 4.3 化学操作注意事项

- 4.3.1 实验人员必须穿工作服、工作鞋，必要时戴工作帽、防护手套和防护眼镜。
- 4.3.2 所有化学操作必须在化学处理室进行，各房间必须明确安全责任人。
- 4.3.3 使用化学品要注意人身安全。对挥发性较大和毒性较大的化学品要在通风柜内操作，强腐蚀性化学品溅落时要及时处理，防止中毒和化学烧伤。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：实验室内务管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-21	第 2 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

4.3.3 各检测室必须加强对有毒有害物品的保管。

#### 4.4 仪器操作注意事项

4.4.1 进入仪器分析室必须穿工作服、工作鞋，必要时戴工作帽。

4.4.2 仪器设备要有专人保管；使用人员必须按操作规程使用仪器；精密、贵重仪器的使

用人员持有授权使用证；使用仪器要作好使用记录。

4.4.3 仪器设备出现故障时，应立即关掉仪器上的电源、气源和水源，停止实验，对故障仪器设备做出标识，并报告室主任和仪器维修人员处理。

4.4.4 仪器室必须保持规定的温度、湿度，必要时作温、湿度记录；室内必须清洁、无尘、无腐蚀性气体、无振动，空气流动小。

#### 4.5 痕量分析的防污染措施

4.5.1 痕量分析实验室要清洁、无尘，关键的实验操作必须在超净室（台）或有专门清洁的房间内进行。

4.5.2 痕量分析用器皿及其处理，蒸馏水和化学试剂等级必须符合有关要求。

4.5.3 分析人员必须经过专门培训，取得上岗操作证。

#### 4.6 实验室卫生管理

4.6.1 保持实验室内的卫生整洁，仪器设备的摆放要求合理、有序。实验室的卫生由指定的安全负责人负责，定期对室内进行检查，保持实验用品、仪器设备的干净整齐，门、窗、玻璃干净清洁。

4.6.2 保持实验室以外的环境清洁卫生，由综合业务室定期组织清扫并及时清理杂物、垃圾。

4.6.3 实验人员要注意个人卫生，严禁在实验室内抽烟、吃东西。

#### 4.7 实验室安全管理

4.7.1 值班人员（门卫）要认真履行职责，谢绝非业务联系的人员进入实验区域。

4.7.2 加强治安、防盗工作，提高警惕，加强值班巡查，发现异常情况及时向保卫部门或公安机关报告，维护单位和实验室的安全。

4.7.3 每天实验结束后下班前，要把门、窗、水、电、气（煤气、乙炔气、氢气等）确实关好。

4.7.4 检测人员必须会正确使用备用灭火器，灭火器必须定期检查、更换。

4.7.5 实验室内各种仪器设备应有固定的放置场地，不得随意摆放，以免错拿误用，造成事故。电炉、烤（温）箱要放在不燃的基座上，不用时切断电源，禁止超负荷用电。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：实验室内务管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-21	第 3 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

4.7.6 实验人员要注意用电安全，不能用湿布去擦带电的电源开关、插座、电器以及仪器。未擦干水的手严禁触摸带电开关、插头插座、仪器、电炉与电器，以防止触电事故。

4.7.7 遇到突发性的停水、停电、着火或人员触电、烧烫伤时，应立即断开电源开关，切断气源、水源、火源，保持人员和仪器的安全，并立即向中心主任报告，采用有效措施，防止事故的进一步扩大。

4.7.8 对于发生的安全事故的受伤人员（中毒、烧伤、触电、外伤等），应立即采取有效的急救措施进行处理，并尽快送往医院或请医生来诊治。同时报告中心主任和有关部门调查处理。

4.7.9 使用各种气火焰时，气瓶要与实验仪器保持安全距离。使用火源要远离易燃、易爆物品。使用人要看护火源，不得离开。要加强对易燃、易爆物品以及钢瓶的管理。

4.7.10 实验室发生安全责任事故，按本实验室程序文件《不符合工作的控制程序》(QP-12) 执行。

#### 4.8 实验室保密管理

4.8.1 实验室内应指定一名责任心强、工作细致的工作人员，负责保密工作和保密文件、资料的立卷、归档、保管工作。

4.8.2 未经技术负责人批准，外来人员不准抄录实验数据和实验方法，不得索取保密的数据资料和科研成果。

4.8.3 对需要传阅的保密文件或资料，必须注明或严格遵守传阅范围，不得随意传阅或将内容转告无关人员，传阅中应严格签收手续。

4.8.4 拾到文件、资料时，要立即送交有关负责人或部门，不得私自传播、隐藏或毁坏。

#### 5 相关程序文件

5.1 不符合工作的控制程序 (QP-12)

#### 6 相关质量记录

6.1 实验室安全卫生检查情况记录 (QPZ21-T01)

编制人	洪子肖	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	-----	-----	-----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：检测方法方法的确认程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-22	第 1 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

## 检测方法方法的确认程序

### 1 目的

使实验室有适合的方法和程序进行所有检测，以便确保检测结果的准确性和有效性。

### 2 适用范围

适用于实验室所有的检测方法的确定，包括被测物品的抽样、处理、运输、存储和准备，适当时，还包括分析检测的统计技术。

### 3 职责

3.1 各检测人员负责检测方法的确定，负责检测指导书的制定和审定，负责评定测量不确定度。

3.2 文件管理员负责检测指导书的备案归档管理，网络管理员负责测试和维护计算机网络。

3.3 中心技术负责人负责检测指导书的批准。

### 4 工作程序

#### 4.1 要求

4.1.1 检测室在样品检测前必须明确检测方法。

4.1.2 在抽样单、委托单或流程卡上应注明检测方法。

4.1.3 必要时，检测室应制定检测指导书，以避免因检测人员对技术标准理解不同、操作方法不同、判断不同等因素而影响检测结果。

4.1.4 文件管理员应确保所有与检测工作有关的指导书、标准和参考资料均为现行有效版本并易于检测人员取阅。

4.1.5 对于检测方法的偏离，仅应在该偏离已经过文件规定且经各级相关技术负责人判断、授权和客户同意的情况下才允许发生。

#### 4.2 方法的选择

4.2.1 检测室应采用满足客户要求并适用于所进行的检测方法包括抽样方法，应优先使用国际、国家、行业或地方标准发布的方法。必要时，检测室应制定检测指导书以确保标准应用的一致性。当客户提出的检测方法不适合或已经过期失效时，业务负责人负责通知客户或由检测室负责与客户沟通。

4.2.2 当客户未指定所用的检测方法时，检测室应合理选择检测方法，应优先选用国际、国家、行业或地方标准发布的，或由知名的技术组织或有关科技文献和期刊公布的，或由设备制造商指定的检测方法。所选用的检测方法，综合业务室负责通知客户。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：检测方法方法的确认程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-22	第 2 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

### 4.3 检测指导书的制定

4.3.1 由具有足够资源的有资格的人员负责制定检测指导书。

4.3.2 在制定检测指导书过程中应确保所有有关人员之间的有效沟通。

4.3.3 检测指导书中至少需包括：被检测物品类型的描述、检测项目名称、适用范围、检

测依据、被测定的参数或数量和范围、装置和设备包括技术性能要求、要求的环境条件和所需的稳定周期；具体的（细化的）检测方法和步骤、检测过程异常情况的处理、观察和结果的记录方法、检测数据的处理、检测结果的判定等信息。

4.3.4 检测指导书经中心技术负责人批准并报文件管理员备案后方可实施。

### 4.4 非标准方法

当必须使用标准方法中未包含的方法时，检测室应通知业务管理员，由综合业务室向客户反馈，征得客户同意，包括对客户要求的明确说明以及检测的目的。所采用的方法使用前应经适当的确认。

### 4.5 方法的确认

4.5.1 在开始检测之前，检测室应确认能够正常运用的检测方法。如果检测方法发生变化，应重新确认。

4.5.2 检测室在确认非标准方法、超出其预定范围使用的标准方法、扩充和修改过的标准方法以及实验室自己制定的方法时应尽可能全面，以证实该方法满足预定用途或应用领域的需要。检测室应记录所获得的结果、使用的确认程序以及该检测方法是否适合预期用途的声明。用于确定某方法性能的技术应是下列情况之一，或是其组合：

a. 与其他方法所得的结果进行比较；

b. 实验室间比对；

c. 对影响结果的因素作系统性评审；

d. 根据对方法的理论原理和实践经验的科学理解，对所得的结果不确定度进行的评定。

4.5.3 检测人员按预期用途进行评价所确认的方法得到的值的范围和准确度应适合客户的需求。这些值诸如：结果的不确定度、检出限、方法的选择性、线性、重复性限和（或）复现性限、抵御外来影响的稳健度和（或）抵御来自检测母体干扰的交互灵敏度。

4.5.4 确认包括对要求的详细说明、方法特性量的测定、利用该方法能满足要求的核实以及有关确认的有效性的声明。

4.5.5 中心技术负责人需定期评审检测指导书，以证实客户的需求仍能得到满足，当

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：检测方法方法的确认程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-22	第 2 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

涉及检测指导书修改时，应按《文件控制程序》（QP-02）执行。

4.5.6 检测方法的确认和评价均应作好记录。

#### 4.6 数据控制

检测人员应对计算和数据传送进行系统和适当的检查。

### 5 相关文件

5.1 文件控制程序（QP-02）

5.2 计算机及其网络管理程序（QP-06）

编制人	罗红元	审核人	吴鹏	批准人	张娴
-----	-----	-----	----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：开展新项目管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-23	第 1 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

## 开展新项目管理程序

### 1 目的

为了新项目(包括:新的检测项目、新的检测技术、新的检测方法)的开发,保证新项目的质量,必须对新项目的开发过程进行有效控制。

### 2 适用范围

适用于本中心开展新项目的申请、实施、评审、鉴定和批准。

### 3 职责

- 3.1 各检测人员负责提出开展新项目的申请和项目实施的日常监督管理。
- 3.2 技术负责人负责新项目的申请受理、组织评审、项目管理及批准投入使用。
- 3.3 采购人员负责新项目所需设备、环境设施的配备。
- 3.4 项目负责人负责项目实施,提交项目研究或总结报告。

### 4 工作程序(具体流程见图 5)

#### 4.1 新项目申请

各检测人员根据工作需要,向技术负责人提出新项目申请。新项目申请报告的内容应包括:

- a. 项目名称
- b. 提出依据:目的,意义,经济效益和社会效益
- c. 国内外概况
- d. 主要技术内容(或技术方案)和技术指标
- e. 提供成果的形式和内容
- f. 计划进度
- g. 环境条件、设施和主要仪器设备
- h. 经费预算
- i. 项目负责人和参加人

#### 4.2 新项目计划

各检测人员在申请新项目时,制定开展新项目计划,技术负责人对新项目申请进行初审,批准后执行。新项目计划主要内容应包括:项目名称、主要技术指标、计划进度、项目负责人和参加人、经费预算等。技术负责人负责项目管理,对计划进度进行监督检查。

#### 4.3 新项目实施

- 4.3.1 新项目实行项目负责人负责制,技术负责人负责日常监督管理。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：开展新项目管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-23	第 1 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

#### 4.3.2 新检测项目实验

a 技术文件与实验条件准备、确定新项目采用的检测标准(国家标准、行业标准、或非标准方法)，必要时制定检测细则，确定检测所需的环境条件、仪器设备、材料、设计合适的原始记录格式和检测报告格式；

b 人员要求：项目负责人和参加人按本中心程序文件《人员培训考核程序》(QP-19)规定，参加新项目的培训；

c 实验报告表：按采用的检测标准或其实施细则进行实验，对实验结果进行处理，编出实验报告表。

#### 4.3.3 新检测技术、检测方法研究

a 仪器设备和环境条件准备；

b 测试条件试验：优化最佳测试条件；

c 方法或技术特性试验及其测定：确定新技术、新方法的测量范围(或线性范围)，测量精密度和准确度，测量灵敏度和检出限，干扰试验及其排除等；

d 研究报告编写。

#### 4.4 新项目实验或研究报告评审、鉴定和批准

4.4.1 新项目实验报告或研究报告完成后，由技术负责人进行审核，必要时组织同行专家进行评议或鉴定，最后批准投入使用。

4.4.2 新项目实验或研究的原始记录、研究报告按《记录档案管理程序》(QP-15)的要求归档保存。

#### 4.5 新检测项目申请认可

经批准投入运行的新检测项目，经过对至少 2 批(次)不同来源的样品进行检测，写出至少 2 份检测报告后，中心领导认为时机适当时，申请扩项认可。

### 5 相关程序文件

5.1 人员培训考核程序(QP-19)

### 6 相关质量记录

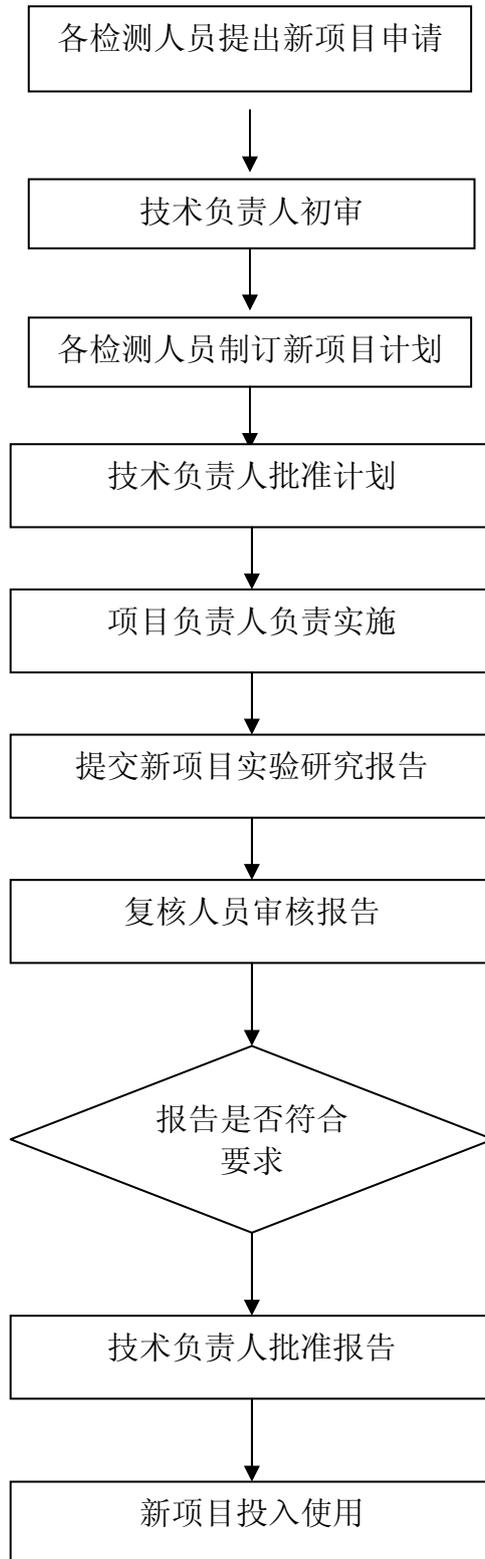
6.1 新项目申请审批表(QPZ23-T01)

6.2 新项目计划表(QPZ23-T02)

6.3 新项目投入使用审批表(QPZ23-T03)

编制人	罗红元	审核人	吴鹏	批准人	张娴
-----	-----	-----	----	-----	----

图 5：开展新项目的管理



中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：测量不确定度评定程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-24	第 1 页 共 4 页	2009 年 3 月 1 日

## 测量不确定度评定程序

### 1 目的

任何测量结果都存在着不确定度。为了正确地对检测结果的不确定度进行评定和表达，以便在需要时给出测量结果的不确定度。

### 2 适用范围

本程序所规定的测量中评定与表达不确定度的通用规则仅适用于本中心的能定量地表示检测结果的检测工作。

### 3 职责

3.1 技术负责人应确定并有计划地安排 1~2 名专业技术骨干接受测量不确定度评定方法的培训，使其掌握并有能力对每一项检测工作进行测量不确定度的评定。受过专业培训的技术骨干负责在需要时对某一项检测工作进行不确定度评定。

3.2 技术负责人负责对测量不确定度的评定过程（包括是否准确列出有关分量，不遗漏，也不重复计算每一个不确定度分量，并进行归结和排除；计算评定方法是否准确；结果是否按要求表达）进行审查。

### 4 工作程序

#### 4.1 测量过程描述

内容包括：依据的方法、环境条件、检测对象、测量过程、使用的仪器设备和结果的使用等。

在符合上述条件下的测量结果一般可以直接使用本不确定度的评定结果。

#### 4.2 测量不确定度来源

一般测量不确定度的来源有如下所示：

- a. 被测量的定义不完整
- b. 复现被测量的测量方法不理想
- c. 取样的代表性不够，即被测样本不能代表所定义的被测量
- d. 对测量过程中受环境影响的认识不恰如其分或对环境的测量与控制不完善
- e. 对模拟式仪器的读数存在着人为偏移
- f. 测量仪器的计量性能（如灵敏度、鉴别力或分辨力及特定性能等）的局限性
- g. 测量标准或标准物质的不确定度
- h. 引用的数据或其它参量的不确定度
- i. 测量方法和测量程序的近似性和假设

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：测量不确定度评定程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-24	第 2 页 共 4 页	2009 年 3 月 1 日

j. 在相同条件下被测量在重复观测中的变化

### 4.3 建立数学模型

数学模型是测量不确定度评定的依据。建立数学模型就是建立测量结果的模型。数学模型可以由测量原理导出或用实验方法确定。为了能全面地评价测量结果的不确定度，数学模型只能供应包含能影响测量结果及其不确定度的全部输入量，要找到所有影响不确定度的来源，不遗漏，也不重复，并尽可能使输入量之间相互独立。

对于多数测量而言，被测量 Y 常由若干个其它量 X 确定：

可写为  $Y=f(X_1, X_2, X_3 \cdots X_N)$

测量结果，即被测量 Y 的最佳估计值 y 为

$y=f(x_1, x_2, x_3 \cdots x_N)$

### 4.4 逐项评定各测量不确定度分量

首先，本程序规定对于本中心的监测工作不考虑所给不确定度的自由度。

#### 4.4.1 A 类评定

在重复性条件或复线性条件下，对观测列进行统计分析所作的评定。

但次测量结果  $X_{ik}$  的标准不确定度为：

$$u(X_{ik}) = s(X_{ik}) = \sqrt{\frac{\sum (X_{ik} - X_i)^2}{n_i - 1}}$$

观测列的平均值，即估计值  $X_i$  的标准不确定度为：

$$u(X_i) = s(X_i) = \sqrt{\frac{\sum (X_{ik} - X_i)^2}{n(n_i - 1)}} = \frac{s(X_{ik})}{\sqrt{n_i}}$$

#### 4.4.2 B 类评定

4.4.2.1 获得 B 类标准不确定度的信息来源一般有：

- a. 以前的观测数据；
- b. 对有关技术资料 and 测量仪器特性的了解和经验；
- c. 生产部门提供的技术说明文件；
- d. 校准证书、检定证书或其他文件提供的数据、准确度的等级或级别，包括目前暂在使用的极限误差等；
- e. 手册或某些资料给出的参考数据及其不确定度；
- f. 实验方法的国家标准或类似技术文件中给出的重复性限 r 或复线性限 R。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：测量不确定度评定程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-24	第 3 页 共 4 页	2009 年 3 月 1 日

4.4.2.2 采用 B 类评定是，本程序规定简化，估计值  $X_i$  的标准不确定度由下述几种方法得到：

a. 若资料给出  $X_i$  的扩展不确定度  $U(X_i)$  为标准不确定度的  $K_i$  倍，则：

$$u(X_i) = \frac{U(X_i)}{K_i}$$

b. 当输入量  $X_i$  本身受多个独立量的影响，并且这些影响的大小相近时，则  $X_i$  服从正态分布。若资料给出的扩展不确定度  $U(X_i)$  并且其所对应的置信水准分别为 0.95、0.99 和 0.9973 时，则标准不确定度  $u(X_i)$  扩展不确定度  $U$  分别除以 1.96、2.58 和 3。

c. 当输入量  $X_i$  在区间  $[X_i - a, X_i + a]$  内各处出现的机会相等，而在区间外不出现，及  $X_i$  服从均匀分布，则：

$$u(X_i) = \frac{a}{\sqrt{3}}$$

在缺乏任何信息的情况下，一般估计为均匀分布较为合理。

d. 在规定实验方法的国家标准或类似技术文件中，按规定的测量条件，当明确两次测量结果之差的重复性限  $r$  或复线性限  $R$  时，如无特殊说明，则测量结果的标准不确定度为：

$$u(X_i) = \frac{r}{2.83}$$

$$u(X_i) = \frac{R}{2.83}$$

#### 4.4.2.3 标准不确定度分量的计算

在输入量的标准不确定度  $u(X_i)$  引起的对  $y$  的标准不确定度分量  $u_i$  为：

$$u_i = \left| \frac{\partial f}{\partial x_i} \right| u(X_i)$$

$\left| \frac{\partial f}{\partial x_i} \right|$  为灵敏系数（也称为不确定度传播系数）等于输入量  $X_i$  变化单位时引起的  $y$  的变化量。灵敏系数可以由数学模型对求偏系数得到，也可以由实验测量得到。

#### 4.5 确认标准不确定度评定是否完成

#### 4.6 列出不确定度分量一览表，计算合成标准不确定度。

对本中心的检测工作不考虑相关性，及可认为各测量不确定度分量相互之间独立无关。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：测量不确定度评定程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-24	第 4 页 共 4 页	2009 年 3 月 1 日

则合成标准不确定度为

$$U_c = \sqrt{\sum u_i^2}$$

#### 4.7 计算扩展不确定度

在本中心的检测工作中包含因子 K 均限 2，则扩展不确定度 U：

$$U = KU_c = 2U_c$$

#### 5 不确定度报告

在不确定度报告应明确写明：

扩展不确定度  $U = \dots\dots$  它是由合成标准不确定度  $u_c = \dots\dots$  乘以包含因子  $K = 2$  而得到。

#### 6 专项说明

6.1 在修正值的不确定度较小且对合成标准不确定度的贡献可忽略不计的情况下，可不予考虑。如果修正值本身与合成不确定度比起来也很小时，修正值可不加到测量结果之中。

6.2 在测量不确定度评定中，也必须剔除测量结果中的异常值（通常由于读取、记录或分析数据的失误所导致）。

6.3 对于某些广泛公认的检测方法，如果该方法规定了测量不确定度主要来源的极限值和计算说明的表达形式时，在遵守该检测方法和测量结果报告要求的情况下，可以公认符合要求。

6.4 由于某些检测方法的性质，决定了无法从计量学和统计学角度对测量不确定度进行有效、严格的自我评定，这是至少应通过分析方法，列出各主要的不确定度分量，并作出合理地评定。同时应确保测量结果的报告形式不会使用户造成对所给测量不确定度的误解。

#### 7 相关程序文件

7.1 检测方法及方法的确认程序 (QP-22)

编制人	张晗	审核人	吴鹏	批准人	张娴
-----	----	-----	----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：设备管理	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-25	第 1 页 共 6 页	2009 年 3 月 1 日

## 设备管理程序

### 1 目的

为确保本中心所有仪器设备的正常运行，规范本中心仪器设备的采购，使用，维护等工作。

### 2 适用范围

本程序适用于本中心所有仪器设备的管理。

### 3 职责

3.1 设备管理员负责仪器设备的全面管理工作，参与做好新购置仪器设备的招标、采购、验收，对中心所有与检测有关的仪器设备进行列帐、编号、组织检定（或自校）、组织期间核查、维修、报废和档案资料的管理等事务，对设备授权使用进行资格确认。

3.2 各仪器设备负责人负责中心仪器设备的购置申请、使用、维护、维修申请等工作，并负责做好新购置仪器设备的验收和调试。

3.3 各仪器设备负责人负责中心仪器设备购置经费的申请，仪器设备的报废处置。

3.4 中心主任负责审批仪器设备的采购计划，指定各仪器负责人实施仪器设备招标和采购，并负责审核仪器设备的停用和报废申请。

### 4 工作程序

#### 4.1 仪器设备购置经费的申请

4.1.1 中心实验室根据发展规划和内部需要，提出仪器设备购置计划，编写仪器设备购置计划书。购置计划书应写明采购仪器设备的目的、和意义，欲采购仪器设备的名称和数量，经费概算等内容。购置计划书完成后，经中心主任审核，提交到研究所科技处。

4.1.2 经费落实后，相关负责人根据有关信息实施仪器设备的采购申请。

#### 4.2 仪器设备的购置

4.2.1 中心实验室室根据需要，填写采购申请单，注明仪器的各项技术指标要求和数量。

4.2.2 未列入政府采购目录的仪器设备，采购申请单报中心主任批准后，交设备管理员负责采购，设备管理员在收到采购申请单后两周内落实采购工作。

4.2.3 列入政府集中采购目录的大型仪器设备的购置由中心实验室提出申请，提交中心主任会议讨论决定，采购申请通过后，中心主任根据实际情况确定有关科室和人员按中国科学院有关文件进行招标采购。

4.2.4 未按照采购程序购置的仪器，由此造成的管理上的后果由相关人员自行负责。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：设备管理	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-25	第 2 页 共 6 页	2009 年 3 月 1 日

### 4.3 仪器设备的验收

4.3.1 新购置仪器设备的验收工作由仪器使用负责人组织并负责落实，设备管理员参与；仪器设备验收工作主要是指从仪器设备的开箱检查、安装调试，检定或校准（需要时），并最后提交验收报告的过程。

4.3.2 开箱检查：新购置仪器设备开箱时，由使用仪器保管人或使用人、设备管理员（大型仪器的开箱还应有仪器销售商或安装工程师代表）参加，共同开箱检查包装箱内实物与合同装箱单及招标文件是否符合，有无合格证，外观是否完好，说明书是否齐全等；使用性能是否稳定，技术指标是否符合标书要求。检查完毕所有验收人共同在验收记录上签字。

4.3.3 安装调试：大型仪器的安装调试由厂方工程师及仪器设备保管人共同承担；无需厂方工程师调试的小型仪器由仪器设备负责人自行承担。安装调试工作根据厂方工程师指导完成或根据仪器设备安装调试说明书实施。

4.3.4 需检定/校准的新购仪器设备由设备管理员负责安排检定/校准。检定/校准合格后，方可投入日常检测工作使用。

4.3.5 仪器调试完毕，仪器负责人根据调试结果填写仪器调试报告，同时编写仪器设备作业指导书，无法送检的计量器具还应编写相应的自校规程并进行自校。仪器调试报告及各种技术文件应及时上交设备管理员，设备管理员应随即编号，将新到仪器列入仪器设备档案和周检计划，并将各项材料尽快建立仪器设备档案。

4.3.6 仪器设备安装调试完毕，如果所采购仪器设备技术指标不符合预定技术指标要求，不予接收。

4.3.7 仪器设备所有资料均交档案室保管，仪器负责人可保留说明书复印件以备操作使用。

### 4.4 仪器设备的使用和维护保养

4.4.1 仪器设备验收调试后，交由使用人使用。大型仪器设备使用人应经授权后方可使用。当仪器设备使用人变更时，由设备管理员监督办理交接手续。

4.4.2 仪器设备使用人员对所操作的仪器设备应通过岗位操作或专门学习，达到懂结构，懂原理，懂性能，会使用，会维护。仪器设备保管人应定期对仪器设备进行必要的维护、保养，并在《仪器设备使用登记表》中详细记录维护日期、维护人、维护内容、仪器状况等信息。

4.4.3 有缺陷或怀疑有缺陷的仪器应立即停止使用，由使用人向设备管理员汇报，设备管理员确认后，应立即对该仪器贴红色的“停用”标识，以示区别，并申请停用，并进行备案。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：设备管理	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-25	第 3 页 共 6 页	2009 年 3 月 1 日

技术负责人应组织有关人员对该仪器所出具的数据加以追溯审核，写出追溯报告，提交综合业务室。综合业务室如发现所出具数据影响所发出的报告时应立即报告质量负责人，必要时通知客户，并加以纠正。

4.4.4 仪器设备出现故障时，要及时排除故障，本人处理不了时要及时报告设备管理员，并报告技术负责人，由设备负责人联系生产商的售后工程师进行维修。维修后的计量器具仪器设备必须经检定/校准合格后方可投入使用。

4.4.5 设备管理必须坚持维护与保养相结合，实行设备专人负责制，确保在用设备的完好率。

4.4.6 大型仪器设备应由保管人员编写操作规程，仪器操作人员必须严格按照操作规程进行操作、维护和保养。

4.4.7 仪器设备投入使用，设备负责人应立即配套仪器使用记录；仪器使用记录既能反映出仪器设备的在用状态，又可保留操作人员的工作情况。凡使用精密、贵重的仪器设备者，均必须认真填写仪器设备使用登记表。

4.4.8 仪器设备使用登记表应包含以下内容：仪器设备名称，型号，编号，使用日期，起止时间，检测样品或项目，使用状况，使用人，备注等。

4.4.9 仪器设备的使用状态正常者，状态栏填正常，异常者填写具体不正常现象。如异常状况可能影响测定结果时，应停止检测工作，并报告设备管理员予以确认。登记表必须逐项填写，不可省略，不可以逗点代替相似内容。

4.4.10 质量负责人应定期或不定期组织仪器管理员进行设备使用状态的检查，督促各科室完善仪器的使用记录。

#### 4.5 仪器设备的检定/校准和期间核查

4.5.1 对检测结果有影响的各种仪器设备在投入工作前均应实施检定/校准，并在必要时实施期间核查，仪器期间必须编写期间核查作业指导书，作业指导书经技术负责人审批后实施。

4.5.2 仪器设备的检定/校准和期间核查计划由中心质量负责人负责制定，并按《量值溯源管理程序》组织实施。

中心所有计量器具按正常使用期内的检定周期规定进行进行。在检定周期内，对于使用频率较低或有带标准实施校准后工作的仪器设备无需进行期间核查。其他仪器设备按检定周期的长短安排期间核查。

4.5.3 仪器设备使用人应积极配合认真做好仪器设备的检定/校准和期间核查，以确保仪器设备校准状态的可信度。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：设备管理	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-25	第 4 页 共 6 页	2009 年 3 月 1 日

4.5.4 当仪器设备的检定校准产生一组修正因子时，设备负责人应对其使用范围进行确认或对量值进行相应修正，并确保其所有备份得到正确更新。

#### 4.6 仪器设备的维修与报废

4.6.1 仪器设备出现故障，需要维修时，设备负责人提出维修申请，中心主任审批，并报设备管理员备案后联系维修有关工作。仪器设备维修记录应详细填写维修过程，故障原因及更换的部件。维修记录收入相应仪器设备档案。

4.6.2 涉及仪器准确度和灵敏度项目的维修实施后，质量负责人应重新组织检定/校准，合格后方可投入使用。

4.6.3 不合格仪器设备应尽快修理，无法修复者应尽快清理出实验室以防误用。

4.6.4 仪器设备有下列情况之一者可申请报废：

a. 已接近或超过正常使用周期，主要性能已达不到原有的技术指标，直接影响检测质量的仪器设备。

b. 型号已淘汰、性能低劣，不能适用新的检测技术规范要求的仪器设备。

c. 已无修复价值或修理改造费用高，又具有同类型号仪器可替换的仪器设备。

d. 因事故等原因严重损坏、难以修复的。

e. 厂家已停止生产，主要部件无法补充而又处于待修状态者。

f. 严重污染环境，危害人身健康，对其检测有影响，进行改造不经济的。

g. 国家及有关部门统一规定报废的。

h. 需要报废的仪器设备，由设备使用人提出书面申请，说明原因，设备管理员登记造册报中心主任审批，中心主任审批后，有关资料交所办公室，由办公室组织人员尽快办理仪器报废的有关事宜，并通知资料室撤消有关的仪器设备档案。

4.6.5 仪器设备报废后，要采取有效措施进行处理，其原有资料及档案即行取消。

#### 4.7 仪器设备的标识

4.7.1 实验室所有仪器设备应进行唯一性编号，并采用标志管理。需校准的仪器设备除唯一性编号外还应表明其校准状态。

4.7.2 实验室需校准的仪器设备，均应根据其检定/校准结果予以校准状态的标识。标识应含有检定/校准日期，下次检定/校准日期，检定/校准人，检定/校准单位。

4.7.3 检定/校准合格的仪器设备贴合格证（绿色标识）。仪器设备某些功能已丧失，但检测工作所需要的功能正常且经检定/校准合格者，或降级使用贴准用证（黄色标识）。仪器设备损坏、维修未检定合格前、经检定/校准不合格或长期不用贴停用证（色标识）。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：设备管理	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-25	第 5 页 共 6 页	2009 年 3 月 1 日

4.7.4 中心所有辅助测量设备，如功能不正常，也应贴红色停用标识。

#### 4.8 仪器设备的档案

4.8.1 本中心所有在用的仪器设备均应建立仪器设备档案，并做到一机一档，档案由设备管理员统一保存管理。

4.8.2 每台仪器设备档案的内容应包括：

- a. 设备及其软件的名称和安装调试记录
- b. 制造商名称、型号、序列号或其他唯一性标识
- c. 对设备期间核查的记录
- d. 仪器使用说明书（含光盘，如果有）
- e. 校准和/或检定报告或证书
- f. 迄今所进行的维护和今后维护计划的细节
- g. 使用记录
- h. 损坏、故障、改装或修理的历史记录

#### 4.9 仪器设备的借用

4.9.1 本单位仪器设备不外借，确需外借时，要经过中心主任批准。

4.9.2 外单位人员在本中心内使用仪器时，需经过设备负责人及中心主任允许，并在操作人员陪同下完成仪器使用，使用完毕，应在仪器使用记录上详细备注。

4.9.3 借出使用的仪器设备，在归还时，应由仪器设备使用人员详细检查仪器设备是否完好、各项性能是否正常。对于性能不正常的仪器设备，仪器设备使用人员应不予接收，并责令归还人员修好并检定合格后方可接受。否则，后果应由接收人负责。

4.9.4 本单位借入的仪器设备，对于借入的辅助设备，借入者应确保所要求的性能可正常运行。对于借入的计量器具，应在使用前实施检定或校准，并贴上相应的检定/校准标识，其检定或校准证书应随时可取，操作人员在使用时，应具有使用资质。由借入仪器设备出具检测数据时，必须在检测结果报告单中予以备注，以确保结果的可追溯性。

4.9.5 借入的仪器设备可不入档管理，但必须通过质量负责人的同意方可使用，使用完毕归还时，应及时口头通知质量负责人。借入仪器设备的审批表、检定证书和相关使用记录在借用完毕后交设备管理员保管；借出仪器的审批表，由相关人员交档案室归档管理。

### 5 相关文件

5.1 量值溯源管理程序(QP-26)

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：设备管理	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-25	第 6 页 共 6 页	2009 年 3 月 1 日

5.2 标准物质管理程序. (QP-27)

## 6 质量记录

6.1 仪器设备使用登记表 (QPZ25-T01)

6.2 仪器设备维修记录表 (QPZ25-T02)

6.3 仪器设备开箱验收调试记录表 (QPZ25-T03)

6.4 仪器设备一览表 (QPZ25-T04)

6.5 器具校准/计量计划及检定结果表 (QPZ25-T05)

6.6 仪器设备停用/报废申请表 (QPZ25-T06)

6.7 仪器设备采购申请单 (QPZ25-T07)

6.8 借用仪器设备审批表 (QPZ25-T08)

编制人	罗红元	审核人	吴鹏	批准人	张娴
-----	-----	-----	----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：量值溯源管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-26	第 1 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

## 量值溯源管理程序

### 1 目的

为确保本中心所有计量器具及辅助设备的测量结果准确可靠，并具有溯源性。

### 2 适用范围

本程序适用于本中心所有计量器具的检定/校准及标准物质的量值溯源。

### 3 职责

3.1 质量负责人制订全部计量器具的检定/校准计划及标准物质的溯源计划，并组织实施。

3.2 仪器管理员负责仪器量值溯源的主要工作。

### 4 工作程序

4.1 质量负责人根据计量检定部门对计量器具检定/校准管理的规定，制定计量器具的年度检定计划。计划至少应包含以下内容：仪器设备名称、编号、检定日期、下次送检日期、检定单位、检定周期等。

4.2 所有能送检的计量器具均必须送检，实施计量检定的部门必须是有资格，有能力，应能溯源到 SI 单位的计量检定部门。

4.3 法定计量检定机构无法检定的计量器具，由质量负责人组织仪器设备保管人员编写自校规程，自校方法主要采用标准物质测试，以溯源到 SI 单位，自校规程由质量负责人审批。

4.4 无法溯源的计量器具，质量负责人可根据具体情况组织有关人员仪器进行核查，核查的方法可采用不同仪器比对及实验室间比对，以确保仪器的准确可靠。

4.5 实验室所购买全部玻璃量器均应送法定计量检定机构检定，检定合格后方可投入使用。

4.6 实验室在用玻璃量器编号与检定证书应一一对应，编号应清晰明了，不易清除。编号稍有模糊时，使用人员应重新加贴标识，新标示和原有标示应保持一致。

4.7 检定/校准后的仪器设备由设备管理员根据检定结果贴校准状态标识，并将检定/校准证书归入仪器设备档案。

4.8 质量负责人按《标准物质管理程序》(QP-27)对中心内所有标准物质进行量值溯源管理工作。

### 5 相关文件

5.1 设备管理程序(QP-25)

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：量值溯源管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-26	第 2 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

5.2 标准物质管理程序(QP-27)

## 6 质量记录

6.1 仪器使用登记表(QPZ25-T01)

6.2 仪器设备维修记录表(QPZ25-T02)

6.3 仪器设备验收安装调试记录表(QPZ25-T03)

6.4 仪器设备一览表(QPZ25-T04)

6.5 仪器设备检定计划表(QPZ25-T05)

编制人	罗红元	审核人	吴鹏	批准人	张娴
-----	-----	-----	----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：标准物质管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-27	第 1 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

## 标准物质管理程序

### 1 目的

本中心的标准物质包括标准溶液和标准物质。标准溶液主要用于实验室校准曲线的绘制，标准物质为有证标准物质，主要用于质量控制、仪器设备校验、人员素质考核等。

为规范本中心对于标准物质的采购、验收、使用和保管。保证标准物质的量值准确、可靠和可溯源性。

### 2 适用范围

适用于本实验室使用的标准物质的采购、验收、保管、使用和报废。

### 3 职责

- 3.1 相关使用人提出标准溶液申购计划，并协助标准物质管理员对标准物质进行验收。
- 3.2 标准物质管理员负责编制汇总标准物质的采购计划，并负责验收、保管及发放。
- 3.3 采购人员负责标准物质的购买工作。
- 3.3 标准物质的采购计划由中心主任批准。

### 4 工作程序

#### 4.1 标准物质的购买

- 4.1.1 根据工作需要，检测人员在年初提出标准溶液的使用计划，标准物质管理员根据年度需要制定标准物质的采购计划。
- 4.1.2 标准物质的购买应从国家主管部门批准、发布并有标准物质提供资质的单位购买。有资质的单位无法提供所需购买的标准物质时，再考虑从国内其他单位购买或从国外进口。
- 4.1.3 采购计划经中心主任批准后，采购人员负责采购。

#### 4.2 标准物质的验收

- 4.2.1 采购的标准物质，由标准物质管理员组织验收，验收时应检查：
  - a. 标准物质名称、数量、编号、技术特性（均匀性、稳定性、标准值及不确定度、溯源性等）是否符合要求；
  - b. 是否附有标准物质证书；
  - c. 是否在有效的使用期限内。
- 4.2.2 国家标准物质目录以外的国内制造单位提供的标准物质，未附国家技术监督部门认可的标准物质证书时，应对其进行验收检验。
- 4.2.3 国外进口标准物质，未附生产国计量标准主管部门认可的证书时应对其进行验收检验。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：标准物质管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-27	第 2 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

4.2.4 验收检验应采用国家标准检验方法。没有标准检验方法的应自编检验方法，自编检验方法按《开展新项目程序》(QP—23)进行编审。验收检验应做好记录，验收结果由质量负责人批准，验收不合格的，不能投入使用并通知质量管理室退货或作其他处理。

### 4.3 标准物质的使用

4.3.1 检测人员根据本室年初制定的使用计划，依工作开展的需要到标准物质管理员领用标准物质；并做好登记工作。

4.3.2 标准物质的使用，应按制造单位提供的使用指南进行。

4.3.3 配制标准溶液应作记录，配制好的标准溶液应加标签。标签应写明标准溶液名称、浓度、有效日期、配制人等。

4.3.4 标准溶液应摆放整齐，标识清楚、明显，并应在有效期内使用。

4.3.5 标准物质在使用过程中发现其有异常、变质等情况时，应停止使用，并作标识，分区存放，等待处理。

### 4.5 标准气使用和检查

4.5.1 标准气体钢瓶应放置在温度和湿度都适宜的地方，且用钢瓶柜、架固定或用其它固定装置牢固固定。

4.5.2 每次气体钢瓶装上减压调节阀后，首先应进行气密性检查，确认无漏气现象才可使用。

4.5.3 每次使用标准气钢瓶前都应做气体消耗情况检查，并记录标准气消耗情况，若气体钢瓶的压力低于要求值，应及时更换钢瓶。

4.5.4 国家计量部门提供的一级工作标准气(包括渗漏管)，按国家证书要求在有效期内，可以不做鉴定。若超过有效期使用时，应使用有效期内的一级工作标准进行再核对，若标准气体指标符合要求还能继续使用，可将该过期一级工作标准降级为现场工作标准使用。

4.5.5 用于现场工作标准的标准气，无论使用或未使用(包括渗漏管)，至少在标准气有效期的中间时段和接近有效期的到期时段，用一级工作标准进行再核对。若发现用于现场工作标准的标准气过期或指标不符合要求应立即停止使用。

4.5.6 每次标准气核对，都应对测试数据和核对过程做详细记录，标准气鉴定完成后加贴标签。

### 4.6 标准物质的保管

4.6.1 标准物质管理员应编辑在用标准物质目录，内容包括：标准物资名称、编号、级别、制造单位、验收情况、有效日期、存放地点。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：标准物质管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-27	第 3 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

4.6.2 标准物质应指定专人保管，有专门存放区域，防止交叉污染，存放区要标识明显、清楚。

4.6.3 标准物质必须在有效期内使用，标准物质管理员负责管理标准物质如超过有效期的或确认已变质的标准物质，要加标识，分区存放，定期清理，开列清单，经中心主任批准销毁。

## 5 相关文件

5.1 开展新项目管理程序(QP—23)

## 6 质量记录

6.1 标准物质一览表(QPZ27-T01)

6.2 标准物质使用登记表(QPZ27-T02)

6.3 标准物质采购计划(QPZ27-T03)

6.4 过期（变质）标准物质处理审批表(QPZ27-T04)

编制人	邱凌	审核人	吴鹏	批准人	张娴
-----	----	-----	----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：抽样管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-28	第 1 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

## 抽样管理程序

### 1 目的

为确保抽样具有客观性、代表性和公正性，对抽样过程进行质量控制。

### 2 适用范围

适用于检测过程中各类样品的采集，包括常规检测、委托检测所涉及的抽样。

### 3 职责

- 3.1 综合业务室下达检测任务单。
- 3.2 检测室根据综合业务室的检测任务单制定相应的抽样方案。
- 3.3 抽样人员按有关环境检测技术标准和规范及抽样方案的要求执行抽样任务。

### 4 工作程序

#### 4.1 抽样任务

综合业务室依据客户的委托,以任务单的形式下达检测任务至检测室,检测室按任务单的要求进行抽样。对客户有特殊目的的抽样要求,综合业务室应评估其可行性并通知检测室。

#### 4.2 抽样人员

- 4.2.1 抽样人员必须持有相关上岗证。
- 4.2.2 抽样人员必须熟练掌握现场抽样布点原则和检测技术要求,严格遵守各项技术规范 and 操作规程,确保抽样的准确性、可靠性和代表性。

#### 4.3 抽样依据

依据国家环境检测标准方法和本实验室有关作业指导书的要求进行。

#### 4.4 抽样记录单

抽样记录单要有足够的信息,尽可能采用统一的格式。抽样记录单至少应包括以下信息:任务名称、抽样对象、抽样时间、样品编号、抽样人、抽样仪器、气象资料等。

现场检测应使用参照国家环境检测标准方法或技术规范设计和上级环境检测部门提供的有关抽样记录表。除上述之外,需自行设计的抽样记录单,必须报技术负责人批准方可使用。

#### 4.5 抽样要求

- 4.5.1 所有现场抽样要求有 2 名以上人员参加。
- 4.5.2 抽样方法及抽样量

严格按照国家环境检测标准方法及有关环境检测质量保证手册规定的抽样方法

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：抽样管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-28	第 2 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

（包括方法的选择、盛样容器质量、现场固定要求等）或有关作业指导书进行抽样，且抽样量能满足检测工作要求。

#### 4.6 抽样记录

4.6.1 抽样记录单填写要求实事求是，字迹工整准确，信息量齐全。

4.6.2 抽样记录要现场填写，现场复核，并有抽样人、复核人签名。

4.6.4 抽样记录单随样品一起交综合业务室。

#### 4.7 样品运输和入库交接

抽样完毕必须按有关技术要求保存并尽快送回本实验室，与检测人员办理交接手续。样品收发按本中心程序文件《样品管理程序》（QP—29）执行。

#### 5 相关文件

5.1 样品管理程序（QP—29）

5.2 《水和废水检测分析方法》（第四版）

5.3 《空气和废气检测分析方法》（第四版）

#### 6 质量记录

6.1 抽样记录单 (TR-Sxx)

编制人	罗红元	审核人	吴鹏	批准人	张娴
-----	-----	-----	----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：样品管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-29	第 1 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

## 样品管理程序

### 1 目的

为确保样品在整个检测过程中均处于符合规定的条件和状态，对样品接收、流转、保管、处理及样品的识别实施有效的质量控制，制定本程序。

### 2 适用范围

适用于本中心抽样的样品、客户自送样品的接收、流转、保管和处理。

### 3 职责

- 3.1 抽样人员和业务受理员负责进行现场采集（自送）样品的唯一性编码。
- 3.2 综合业务室负责样品的接收、分发及流转工作。
- 3.3 检测人员负责在检样品的管理, 及检毕样品的处置。
- 3.4 样品管理员负责保留样品的保管工作。

### 4 工作程序

#### 4.1 样品瓶的管理

样品瓶根据样品来源分为污染源样品瓶和常规样品瓶，样品采集前，抽样室应根据不同目的对样品瓶进行有效的前处理，包括清洗、酸泡等工作。实验室在分析测试后，应彻底清洗样品瓶。污染源样品瓶和常规样品瓶应隔离放置；不得混用。

#### 4.2 样品接收

4.2.1 样品的唯一性标识（见作业指导书：《样品的标识编制规则》（QWP-03））

#### 4.2.2 样品检查、登记

样品管理员负责对来样(包括自送样)进行检查、验收，对采（送）样单进行核对，并仔细检查样品是否符合检测要求。如果对样品有疑问应向送样方提出，取得进一步说明后再进行检测，必要时可责成重新采（送）样。检查及处理结果应作详细记录在采（送）样单的样品状态或备注栏内，并由送样人签字确认。

#### 4.3 样品流转

##### 4.3.1 样品分发

综合业务室接收样品后，根据采（送）样单的要求，填写样品流转单，并尽快通知有关检测人员领取待检样品，办理交接手续。若当天未能完成交接任务时，应妥善保存样品于次日上午办理交接手续。

##### 4.3.2 样品流转管理

a. 有关检测室收到的样品应分区域放置，设立“待检”、“在检”、“检毕”区域，并应有明确标识，防止不同检验状态的样品混淆。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：样品管理程序	第1版 第0次修订	发布日期
文件编号：QP-29	第2页 共3页	2009年3月1日

b. 待检样品（包括有特殊存放要求的样品）的放置环境需满足标准方法和有关技术规范的要求。

c. 检测工作完成后，样品管理员负责核查样品流转单，将检毕样品放置“检毕”区，并及时清理，需存放的样品由检测室暂时存放。

#### 4.4 样品保留

如有必要要保留样品，并在样品流转单上注明，留样管理要做到“三不”（不损坏、不丢失、不混淆）。

4.4.1 中心实验室设立样品柜，并由样品管理员管理，设有放样间（或区域）。需保留的样品要按《样品入库/出库登记表》栏目要求逐项登记，做到标识清楚，帐物相符，并分类、分区存放，做到摆放整齐、安全。样品不得丢失。

4.4.2 样品柜应满足规范要求，如冷冻、防光照等，保证样品在贮存期间不发生非正常的损坏和变质，并进行温度的监控和记录。

4.4.3 易降解，性能不稳定的样品均不作留样保存。

4.4.4 留样保存期不应少于报告申诉期，一般不少于一个月，特殊样品根据要求与客户另行商定。

##### 4.4.5 复测样品的领取

对检测结果有异议，中心实验室认为有必要进行复测的，可提出申请，样品管理员同意后从样品柜中领取。

#### 4.5 样品处理

4.5.1 样品处理必须符合三废排放标准，不得污染环境。易燃、易爆、剧毒等危险品处理按本实验室程序文件《实验室内务管理程序》（QP—21）执行。

4.5.2 留样超过一个月时，由样品管理员提出清单和处理意见，普通样品由质量负责人审核批准后执行，特殊样品要报中心主任批准后执行。

### 5 相关文件

5.1 实验室内务管理程序（QP—21）

5.2 样品的标识编制规则（QWP-03）

### 6 质量记录

6.1 样品流转单（TR-Qxx）

6.2 样品入库/出库登记表（QPZ29-T01）

编制人	邱凌	审核人	吴鹏	批准人	张娴
-----	----	-----	----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：实验室内部检测质量控制程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-30	第 1 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

## 实验室内部检测质量控制程序

### 1 目的

实施实验室内部检测质量控制的目的是为了保证检测工作的质量和检测结果的可靠性。本文规范了本实验室的质量控制工作和有效性的评定。

### 2 范围

适用于本中心实验室内部的质量控制。

### 3 职责

- 3.1 质量负责人负责组织实验室内部的质量控制和有效性评审。
- 3.2 检验人员负责质量控制计划的实施。
- 3.3 质量负责人负责有效性评审的审核。

### 4 工作程序

#### 4.1 本中心使用的质量控制手段和方法

根据本中心的工作实际，采用下列各种方法进行检测工作质量控制，确保检测工作的质量和可信度。

4.1.1 参加环境检测机构或者实验室国家认可委员会组织的能力验证。具体操作见本中心程序文件《能力验证管理程序》(QP-32)。

#### 4.1.2 用标准物质进行内部质量控制

当有合适的标准物质可使用时，即标准物质的基体与被测物含量形态相匹配时，应定期使用标准物质进行内部质量控制。

#### 4.1.3 全程序空白实验或加标回收率测定

- a. 每批样品至少测定两个全程序空白实验，实验值相对偏差不得大于 20%。
- b. 凡能做加标测定的项目均应做 10%以上的加标回收测定。
- c. 平行测定、加标回收测定结果的评价按中国环境检测总站颁发的《水质检测实验室质量控制指标》执行。

4.1.4 检测数据的修约、计算、统计等根据国家环保局《水和废水检测分析方法》(第四版)有关规定执行。

#### 4.2 质量控制结果的评定

检验人员将上述质量控制结果填入《分析测试质量控制记录表》后，送质量负责人审核，质量负责人按上述评价标准做出评价，当结果超差，出现不满意时，质量负责人应组织检测室查找原因，予以改进，并执行《不符合工作控制的程序》(QP-12)。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：实验室内部检测质量控制程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-30	第 2 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

#### 4.3 质量控制结果的有效性评审

质量负责人每季度对质量控制结果的有效性评审。填写《检测质量控制有效性评审》记录表，对质量控制方法的合理性、可行性和质量控制结果的可信性进行评审。

#### 4.4 质量控制资料保存

质量控制的有关书面材料由文件管理员归档保存。

### 5 相关文件

- 5.1 不合格工作的控制程序 (QP—12)
- 5.2 能力验证管理程序 (QP—32)
- 5.3 《水和废水检测分析方法》(第四版)

### 6 质量记录

- 6.1 分析测试质量控制记录表 (QPZ30—T01)
- 6.2 检测质量控制有效性评审 (QPZ30—T02)。

编制人	张晗	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	----	-----	-----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：实验室外部现场检测质量控制程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-31	第 1 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

## 实验室外部现场检测质量控制程序

### 1 目的

对外部现场检测进行质量控制，保证现场检测方法规范，结果准确、可靠和检测报告正确、有效。

### 2 范围

适用于在本中心检验室以外的现场所进行的检测质量控制。

### 3 职责

- 3.1 现场检测人员负责进行外部现场检测。
- 3.2 质量负责人负责对外部现场检测进行监督管理。

### 4 工作程序

4.1 现场检测人员按照环境检测有关标准（或规范）的要求进行检测。

4.2 外部现场检测的控制要求和控制方法

#### 4.2.1 人员控制

到外部现场检测，必须有不少于 2 名检测人员参加，检测人员应具有该项检测的上岗操作证。

#### 4.2.2 检测设备和检测试剂材料控制

a. 检测设备必须经过检定、自校准，检测中使用的对检测质量有影响的试剂、材料必须是合格品。

b. 检测设备运达现场后或者使用外部现场所在单位的设备时，使用前后应对仪器的技术状态进行检查，确认其技术状态符合检测要求。

#### 4.2.3 检测方法控制

现场检测必须按标准检测方法规定进行。

#### 4.2.4 环境条件控制

现场检测的环境条件，应作记录，当环境条件偏离检测要求时，应按标准要求对检测结果进行校正或停止检测。在特殊情况下，未能进行校正而又需要进行检测时，应对环境条件作详细记录。

#### 4.2.5 检测报告控制

现场检测应作好有关记录，将有关检测资料带回本中心，并按《检测报告管理程序》（QP-33）编制、审核、签发报告。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：实验室外部现场检测质量控制程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-31	第 2 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

## 5 相关文件

- 5.1 抽样管理程序 (QP—28)
- 5.2 检测报告管理程序 (QP—33)

## 6 质量记录

- 6.1 地表水现场抽样质控检查表 (QPZ31-T01)
- 6.2 环境大气现场抽样质控检查表 (QPZ31-T02)
- 6.3 废水现场抽样质控检查表 (QPZ31-T03)
- 6.4 海水现场抽样质控检查表 (QPZ31-T04)

编制人	罗红元	审核人	吴鹏	批准人	张娴
-----	-----	-----	----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：能力验证管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-32	第 1 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

## 能力验证管理程序

### 1 目的

确保实验室能够维持较高的校准和检测水平，规范实验室间比对和能力验证活动，保证实验活动的正确进行和检测数据准确、可靠。

### 2 范围

适用于本中心参加外单位组织或本中心组织的实验室间比对和能力验证。

### 3 定义

3.1 实验室间比对：按照预先规定的条件由两个或多个实验室，对相同或类似的被测物品进行检验的组织、实施与评价的活动。

3.2 能力验证：利用外单位组织或本中心组织的实验室间比对确定实验室的检测能力。

### 4 职责

4.1 技术负责人负责制定能力验证计划，组织实施，并负责实验结果的评定。

4.2 有关实验人员参加实验，报送试验结果。

4.3 质量负责人批准实验计划和结果报告。

### 5 工作程序（流程图见图 6）

#### 5.1 实验分类

实验分为外单位主持的实验和本中心技术负责人主持的实验两大类。

5.1.1 环境检测机构或实验室国家认可委员会组织的实验，属本中心已开展的检测项目一般应参加。因特殊原因不能参加时，应由技术负责人批准。兄弟单位组织的实验，由技术负责人会同有关实验室商议是否参加，并报质量负责人批准后方可执行。

5.1.2 技术负责人将实验样品发给实验室检测。参加实验的人员接到样品后，按组织单位制定的实验方案的要求进行实验并报送结果。报送材料由技术负责人审核后批准发送、存档。

5.1.3 收到主持单位发布的实验报告后，技术负责人对本中心的实验结果进行评定。当本中心的测试结果与主持单位给出的标准有较大偏离，出现超差或被判为不满意结果时，应及时向质量负责人报告，并按本中心程序文件《不合格工作的控制程序》（QP-12）执行。

#### 5.2 本中心技术负责人主持的能力验证

##### 5.2.1 制定能力验证计划

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：能力验证管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-32	第 2 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

每年 1~2 月份，技术负责人制订能力验证计划。计划内容包括：实验项目、实验人员、比对方式及工作进度。计划由技术负责人批准后执行。

5.2.2 根据年度计划，技术负责人将考核样品分发给参加考核的检测人员。检测人员应按考核要求进行实验，向技术负责人报送结果。技术负责人对报送来的检测结果进行评定，并向参加考核的检测人员发送考核评定结果。

**5.3 有关资料由质量管理室整理，分类存档。**

## **6 支持性文件**

6.1 不符合工作的控制程序（QP—12）

6.2 纠正措施管理程序（QP—13）

## **7 质量记录**

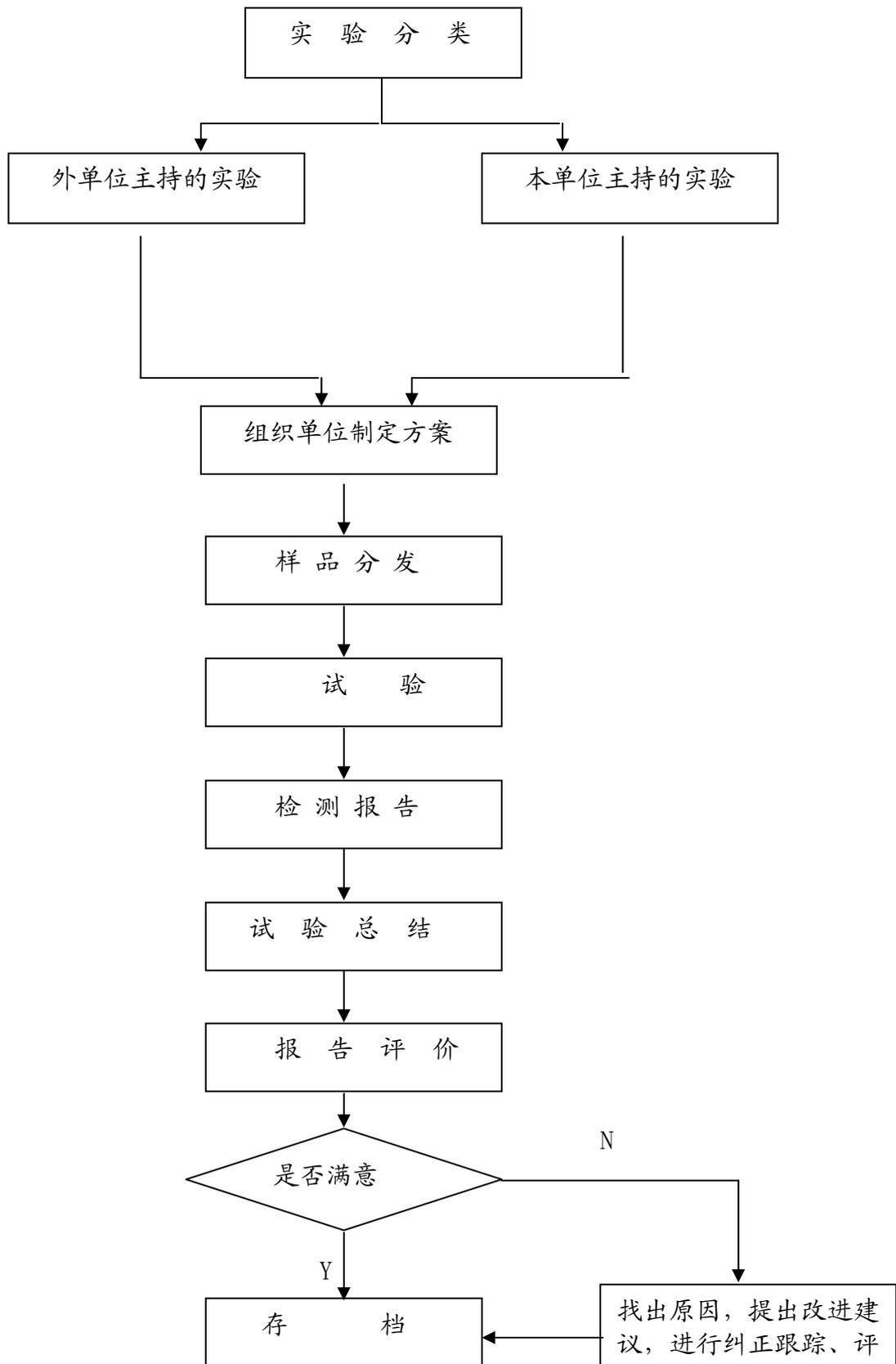
7.1 实验室比对和能力验证计划（QPZ32—T01）

7.2 实验室比对和能力验证实验结果汇总表（QPZ32—T02）

7.3 实验室比对和能力验证总结或结果评价

编制人	罗红元	审核人	吴鹏	批准人	张娴
-----	-----	-----	----	-----	----

图 6：实验室比对和能力验证流程



中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：检测报告管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-33	第 1 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

## 检测报告管理程序

### 1 目的

为规范检测报告的编制、审批和内外部发放管理，确保检测报告的准确性和报告的可靠性，特制定本程序。

### 2 适用范围

本程序适用于本中心检测报告的编制、审批及发放管理。

### 3 职责

- 3.1 授权签字人：负责对授权范围内的检测报告、报表的最终审核和签发，并对报告内容的完整性、项目的齐全性、依据的准确性、格式的规范性、结论的准确性负责；
- 3.2 综合业务室：负责对检测报告、报表的编制、对外发放管理；报告、报表编制人对其准确性、完整性、正确性负责；复核人对报告、报表进行复核。
- 3.3 文件管理员：负责各类报告、报表的归档工作、档案管理

### 4 工作程序

#### 4.1 报告的编制

4.1.1 综合业务室报告编制人对经质控后的检测数据以及所获取的的相关资料（根据采（送）样单、检测原始记录和计算机导出的数据等信息），进行编制报告。

4.1.2 检测报告应包括下列信息：

- a. 标题名称
- b. 实验室名称地址（当检测地点与实验室地址不一致时，应注明检测地点）
- c. 检测报告的惟一性标识（如编号）和页码与总页数的标识
- d. 委托单位的名称和地址
- e. 样品特性和状态
- f. 样品接收日期、检测日期
- g. 采用的标准检测方法标识和非标准检测方法的明确说明
- h. 采（送）样的方法或依据
- i. 与标准（规范）偏离，应作有关说明
- j. 检测结果（可以用表格、图示等方式列出检测结果），客户需要时给出测量结果的不确定度
- k. 对检测报告内容负责的有关人员的签字、职务或等效标识及签发日期
- l. 检测结果仅对被样品有效的声明（必要时）
- m. 未经本中心批准，不得部分复制检测报告的声明
- o. 当本中心的检测报告是引用分包单位的检测结果时，应标明分包项目名称、

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：检测报告管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-33	第 2 页 共 3 页	2009 年 3 月 1 日

分包检测结果和分包单位名称等信息。

## 4.2 报告的审核和修改

4.2.1 检测报告编制人在报告编制完成后，应认真进行自查，确认无误后，将检测报告交复核人进行复核。

4.2.2 检测报告复核人应认真对检测报告进行复核，如有发现错误应及时进行修改。

4.2.3 授权签字人对检测报告进行审核，如没有修改意见则在检测报告上签字，如有修改意见，应将检测报告交给报告编制人重新编制，修改后的检测报告经报告复核人复核后再进行审核签发。

## 4.3 报告的发放和归档管理

4.3.1 经授权签字人签发的检测报告由综合业务室发放给客户，并填写《检测报告发放登记表》；如客户需要经电话、电传或传真等形式传送检测报告时，综合业务室应确认其正确身份后并在《检测报告发放登记表》备注中注明。

4.3.2 综合业务室应将一份盖印完整的检测报告以及相关的资料交文件管理员进行归档管理，文件管理员应及时填写《检测报告归档登记表》进行登记。

## 4.4 问题的处理

4.4.1 对已经发出的检测报告中的结果有疑问时，应立即进行处理并通知客户。

4.4.2 如客户对检测报告提出疑问，按《投诉处理程序》(QP-11)进行处理。

## 4.5 检测报告的修改

4.5.1 如检测报告已发布后，如有增加补充内容，应在追加的报告中注明。

4.5.2 如要重新发布全新的检测报告，应在原报告编号后面加 g，并在次页声明中注明所替换的检测报告，以区别原来错误的检测报告。

## 5 相关程序文件

5.1 投诉处理程序(QP-11)

5.2 检测工作管理程序(QP-03)

5.3 检测的分包管理程序(QP-08)

## 6 相关质量记录

6.1 检测报告发放登记表(QPZ33-T01)

6.2 检测报告归档登记表(QPZ33-T02)

6.3 检测报告书(QPZ33-T03)

编制人	张晗	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	----	-----	-----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：环境保护管理程序	第1版 第0次修订	发布日期
文件编号：QP-34	第1页 共2页	2009年3月1日

## 环境保护管理程序

### 1 目的

为了保护环境，防止中心的环境检测工作对环境造成不利影响，本中心根据实际情况设置相应的环境保护要求并加以控制，对可能影响环境质量的检测工作进行控制，以确保环境保护的需要。

### 2 适用范围

全中心可能影响环境质量的所有检测工作与设施。

### 3 职责

- 3.1 各检测人员根据各自的职责发现并提出可能对环境造成不利影响的检测工作有关因素，提出相应的环境保护应对方案。
- 3.2 主任办公会议负责对各检验人员提出的环境保护方案进行评估，并确定相应的环境保护实施方案。
- 3.3 安全卫生管理员根据主任办公会的决议，组织和实施中心的环境保护决议。对建设好的环境保护设施进行验收和管理。
- 3.4 主任负责批准中心的环境保护设计或改造方案以及环境保护设施和环境条件配置要求。

### 4 工作程序

#### 4.1 环境保护要求

- 4.1.1 中心实验室应对本科室工作进行评估，确保在正常工作状况条件下，所从事的各项工作不会对环境造成污染。废水、废气、噪声、电磁辐射排放符合国家和地方排放标准。各种可能造成环境污染的工作应保证符合环境保护的要求，同时不会对周围居民造成不利影响。
- 4.1.2 实验室应布局合理，并采取有措施，防止产生污染环境的不利因素。
- 4.1.3 实验室检测过程有强噪声产生，应采取减噪声或隔声措施；有废气、废水、烟雾产生的实验室和实验装置，应配有合适的排放系统，并保证检测工作不对实验室人员和环境造成影响。
- 4.1.4 外场检测工作时，现场检测人员应注意自身工作职责，并防止污染环境的行为。

#### 4.2 环境污染的识别和控制

- 4.2.1 实验室应尽量避免使用会产生较大噪声的实验设备，在不可避免的情况下，应考虑降噪工作，防止噪声对周围环境的影响。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：环境保护管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-34	第 2 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

4.2.2 实验室在从事分析测试工作时所产生的废水，不可随意倾倒，废酸、废碱、废弃的有机溶剂及含剧毒化学药品的废水，应储存于相应的废液缸，定期或不定期报委托有资质的企业进行集中处理。

4.2.3 实验室应对产生的废气的装置进行评估，对废气进行集中排放，对于可能造成环境污染的排放口应增加废气处理设施，尤其是对于可能产生大量有机废气的装置和设备应予更多关注。当发现所产生的废气对环境可能造成较大污染时，应及时报告中心领导，中心领导应及时召开中心务会，对相关工作予以评估，当确认相关设施可能造成污染时，应增加废气处理设施，并责令组织实施。安全卫生管理员负责相关处理设施的建设、运行和维护工作。

4.2.4 实验室应对过期化学药品进行控制，不得随意丢弃，每年清理一次，报办公室统一进行处理。办公室应委托有资质的企业对中心内的固体废物和化学药品进行处置。

## 5 相关文件

5.1 实验室内务管理程序（QP-21）

5.2 设备管理程序（QP-25）

5.3 实验室外部现场检测质量控制程序（QP-31）

5.4 化学品管理程序（QP-10）

## 6 质量记录

6.1 废弃化学药品交接记录表（QPZ34-T01）

编制人	洪子肖	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	-----	-----	-----	-----	----

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：安全为作业管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-35	第 1 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

## 安全作业管理程序

### 1 目的

为保障实验人员的人身安全和实验室财产安全，保证检测工作正常进行和检测工作质量。

### 2 适用范围

适用于实验室安全作业的管理工作。

### 3 职责

- 3.1 安全卫生管理员负责中心的安全防护的配置、维修及管理工作。
- 3.2 检测人员遵守安全防护等管理规定，履行有关职责。

### 4 工作程序

#### 4.1 安全防护知识培训

新参加工作或调入本中心的工作人员，必须接受安全和防护知识培训。培训由安全卫生管理员负责。各类培训和考核记录应及时进行归档。

培训的内容包括：实验室安全操作，危险品、剧毒品的使用保管规定，消防知识、常用灭火器材的特性与使用方法等。

#### 4.2 实验室安全措施要求

- 4.2.1 实验室必须有合适的水、电、照明、通风柜等设施，工作台面能耐强酸、强碱和有机溶剂等腐蚀。
- 4.2.2 实验室工作区必须配备灭火器材，保持正常状态。并摆放在明显、便于使用的地方。
- 4.2.3 实验室内不得存放与工作无关的个人用品和其他物品。
- 4.2.4 实验室应配备紧急处理意外伤害的常用物品和药品，如消毒液、清洗液、洗眼杯、包扎用品等。

#### 4.3 化学操作注意事项

- 4.3.1 实验人员必须穿工作服、工作鞋，必要时戴工作帽、防护手套和防护眼镜。
- 4.3.2 所有化学操作必须在化学处理室进行，各房间必须明确安全责任人。
- 4.3.3 使用化学品要注意人身安全。对挥发性较大和毒性较大的化学品要在通风柜内操作，强腐蚀性化学品溅落时要及时处理，防止中毒和化学烧伤。
- 4.3.3 各检测人员必须加强对有毒有害物品的保管。

#### 4.4 仪器操作注意事项

- 4.4.1 进入仪器分析室必须穿工作服，必要时戴工作帽。

中国科学院城市环境研究所分析测试中心		程序文件
标题：安全为作业管理程序	第 1 版 第 0 次修订	发布日期
文件编号：QP-35	第 2 页 共 2 页	2009 年 3 月 1 日

4.4.2 仪器设备要有专人保管；使用人员必须按操作规程使用仪器；精密、贵重仪器的使用人员持证上岗；仪器用毕要作好使用记录。

4.4.3 仪器设备出现故障时，应立即关掉仪器上的电源、气源和水源，停止实验，对故障仪器设备做出标识，并报告设备管理人员和仪器维修人员处理。

#### 4.5 实验室安全管理

4.5.1 值班人员要认真履行职责，谢绝非业务联系的人员进入实验区域。

4.5.2 加强治安、防盗工作，提高警惕，加强值班巡查，发现异常情况及时向保卫部门或公安机关报告，维护单位和实验室的安全。

4.5.3 每天实验结束后下班前，要把门、窗、水、电、气（煤气、乙炔气、氢气等）确实关好。

4.5.4 检测人员必须会正确使用灭火器，灭火器必须定期检查、更换。

4.5.5 实验室内各种仪器设备应有固定的放置场地，不得随意摆放，以免错拿误用，造成事故。电炉、烤箱要放在不燃的基座上，不用时切断电源，禁止超负荷用电。

4.5.6 实验人员要注意用电安全，不能用湿布去擦带电的电源开关、插座、电器以及仪器。未擦干水的手严禁触摸带电开关、插头插座、仪器、电炉与电器，以防止触电事故。

4.5.7 遇到突发性的停水、停电、着火或人员触电、烧烫伤时，应立即断开电源开关，切断气源、水源、火源，保持人员和仪器的安全，并立即向中心主任报告，采用有效措施，防止事故的进一步扩大。

4.5.8 对于发生的安全事故的受伤人员（中毒、烧伤、触电、外伤等），应立即采取有效的急救措施进行处理，并尽快送往医院或请医生来诊治。同时报告实验室领导和有关部门调查处理。

4.5.9 使用各种气火焰时，气瓶要与实验仪器保持安全距离。使用火源要远离易燃、易爆物品。使用人要看护火源，不得离开。要加强对易燃、易爆物品以及钢瓶的管理。

4.5.10 实验室发生安全责任事故，按本实验室程序文件《不合格工作的控制程序》(QP-12) 执行。

#### 5 相关程序文件

5.1 不合格工作的控制程序 (QP-12)

5.2 内务管理程序 (QP-21)

编制人	洪子肖	审核人	林立峰	批准人	张娴
-----	-----	-----	-----	-----	----