

HNNY

湖南省农业技术规程

HNNY377-2023

农业环境定位监测技术规范

Technical regulations for in-situ monitoring of agricultural environments

2023-06-28 发布

2023-06-28实施

湖南省农业农村厅发布

目 录

前 言.....	1
1 范围.....	2
2 规范性引用文件.....	2
3 术语和定义.....	2
4 定位监测.....	3
5 监测指标与方法.....	10
6 注意事项.....	10
附录 A.....	12
附录 B.....	13
附录 C.....	14
附录 D.....	15
附录 E.....	16
附录 F.....	17
附录 G.....	18
附录 H.....	19
附录 I.....	20
附录 J.....	22
附录K.....	24

前 言

本文件按照《湖南省农业技术规程制修订与发布管理规范》相关规定起草。

本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由湖南省农业农村厅提出，省农业农村标准化技术委员会技术归口。

本文件起草单位：中国科学院亚热带农业生态研究所，湖南省农业环境生态研究所，长沙县
农业农村局，南县农业农村局，常德市鼎城区农业农村局，衡阳县农
业农村局。

本文件主要起草人：李裕元，孟岑，李希，朱坚，张瑛，戴金鹏，胥爱平，陈杰，颜玉龙。

农业环境定位监测技术规范

1 范围

本文件规定了农业环境定位监测内容和程序，包括监测点设置、样品采集与保存、监测指标与分析方法。

本文件适用于农业生产环境定位监测、小流域农业面源污染定位监测、农业面源污染防治效果评价定位监测。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 41222	土壤质量 农田地表径流监测方法
HJ 91.1	污水监测技术规范
HJ 91.2	地表水环境质量监测技术规范
HJ/T 372	水质自动采样器技术要求及检测方法
HJ 493	水质 样品的保存和管理技术规定
HJ 494	水样 采集技术指导
NY/T395	农田土壤环境质量监测技术规范
NY/T 396	农用水源环境质量监测技术规范
NY/T 398	农、畜、水产品污染监测技术规范
NY/T 3824	小流域农业面源污染监测技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 农业环境 Agricultural environments

以农作物或农业生产为主体的周围环境各要素的总和，主要包括土壤、水体和植物等，是人

类赖以生存的自然环境的重要组成部分。

3.2 定位监测 In-situ monitoring

针对典型区域和农业生产模式，选择固定地点对农业环境连续系统地实施科学调查、监测和检测，并记录影响农业生产的自然和人为环境因素，监测对象包括土壤、水体和植物或作物等。

3.3 小流域 Small watershed

地表水分水线所包围的河流集水区，总面积一般不超过50 km²。

3.4 农业面源污染 Agricultural non-point-source pollution

在农业生产和农村生活区域，氮磷等营养盐及其它污染物受水力驱动以随机、分散、无组织方式进入受纳水体引起的水质恶化。

3.5 监测断面 Monitoring section

在小流域监测时，实施流量/水质监测的河流或沟渠断面，包括控制断面和背景断面。

3.6 控制断面 Monitoring section controlling the whole watershed area

用于反映整个小流域内污染物输出总体情况及其变化的河流或沟渠断面。

3.7 背景断面 Background monitoring section

基本未受生产活动影响，用于反映小流域内水环境背景信息的河流断面。

4 定位监测

4.1 农业产地环境定位监测

4.1.1 定位监测设置

4.1.1.1 种植业定位监测小区选点

定位监测小区应布设于粮食、蔬菜、水果、茶叶等种植业的集中分布区，其土壤类型、肥力水平、耕作方式、灌排条件、种植制度应代表当地农业常规生产条件，且距离村庄、公路、河流和主干沟渠不小于50 m，周围30 m范围内无6 m以上的树木或建筑物。

4.1.1.2 种植业定位监测小区建设

a) 监测小区规格

平原区耕地：面积30~50 m²，长8~10 m，宽4~5 m；

坡耕地：面积≥40 m²，宽度4~5 m，长度根据实际条件确定；果园、茶园等园地：面积40~60 m²，长度8~10 m，宽度5~6 m。

b) 小区四周围埂与保护区设置

在定位监测小区四周边界处应设置围埂，围埂应采用砖石结构或混凝土浇筑，不渗水、不吸水，围埂在地面以下部分深度为30~40 cm，地面以上部分高度为10~20 cm；在定位监测小区四周应设置保护区，宽度≥3 m，保护区内种植的作物及管理模式与小区内完全一致，保护区外围设置截水沟，防止外水流入小区。

c) 径流收集池设置

每个监测小区下端应设置径流收集池（以下简称“径流池”），用于收集定位监测小区流出的地表径流。径流池可选择水泥径流池或径流收集箱/桶。径流池建设的具体标准，包括：建设位置、规格大小、配套管道和排水系统参照GB/T 41222标准中4.4条目。

4.1.1.3 养殖业定位监测点布设

a) 养殖场选取

养殖业定位监测分为畜禽养殖定位监测和水产养殖定位监测，畜禽养殖定位监测点选择具有一定规模、管理较为规范的畜禽养殖场，养殖场存栏规模为不小于50头猪当量；水产养殖定位监测点为封闭式水产养殖池塘，池塘主体水面积应不小于1 hm²（15 亩）。

b) 监测点设置

养殖业定位监测的水样采样点均设置在处理设施的尾端出水口或池塘尾水排放口，如有多处排水口，应分别设置采样点。

4.1.2 监测内容与频次

4.1.2.1 种植业

a) 地表径流量

在每年三个规定监测期内，在降水并产生径流或稻田排水后对定位监测小区地表径流产生量进行测量和记录，测量和计算方法见附录A。

b) 地表径流水样

全年监测采样分为三个阶段，合计共监测采样9次，其中：1月至3月1次，4月至10月每月1次（共7次），11月至12月1次；径流池水样在产流降雨或晒田排水后24小时内完成采集、预处理和保存；

c) 土壤样

当年最后一季作物收获后采集1次土壤样；

d) 植物样

每季作物收获时采集1次植物样，即收获物（如：籽粒、果实）。

4.1.2.2 养殖业

水样：全年共采集6次，每2个月采集1次。

4.1.4 样品采集与保存

4.1.4.1 径流

在完成径流量记录后再采集水样，每次需在径流池内三个代表性位置的1/2水深处分别采集水样，经充分混匀后各分装450 mL到两个500 mL规格聚乙烯塑料瓶中（一份测试，一份备用）。水样采集参照 NY/T 396 标准中4.4条目进行。

水样采集后，打开径流池底排水槽处的排水阀门，抽排径流池，并及时将径流池清洗干净。样品采集后冷藏送检或冷冻保存（-18℃），保存时间不超过1个月。水样保存参照HJ 493标准中条目2和4进行。

4.1.4.2 养殖业尾水

采集养殖业定位监测点处理设施排放尾水，水位较浅（<20 cm）或为流动水体时可直接采集，水位较深（≥20 cm）或为静态水体的需在1/2水深处采集水样，采样点不少于3个。水样采集参照 NY/T 396 标准中4.4条目进行。

经充分混匀后各分装450 mL到两个500 mL规格聚乙烯塑料瓶中（一份测试，一份备用）。样品采集后冷藏送检或冷冻保存（-18℃），保存时间不超过1个月。水样保存参照HJ 493标准中条目2和4进行。

4.1.4.3 土样

采用“梅花布点法”用土钻分5—10个点采集定位监测小区表层（0—20 cm）土壤样，充分混匀后采用四分法取新鲜混合样一份（≥1.0 kg）。土样的采集参照NY/ T395标准中条目4.4进行。

新鲜土样用自封袋密封后冷藏送检或冷冻保存（-18℃）。土样制备和保存参照NY/ T395标准中条目4.7和4.8进行。

4.1.4.4 植物样

采用多点混合分别采集定位监测小区作物收获物，籽实类样品烘干后≥0.5 kg，蔬菜类样品烘干后≥0.1 kg。每次采集后需记录收获部分和废弃物部分产量。植物样采集参照NY/ T 398标准中条目4.1.3进行。

新鲜样品采集后立即装入聚乙烯塑料袋密封保存，并在3—4天内冷藏送样或者及时冷冻保存（-18℃）。植物样保存和制备参照NY/T 398标准中条目4.6进行。

4.1.5 采样记录与编码

4.1.5.1 采样记录

采样时均需填写《农业环境定位监测采样登记表》（附录B），同时填写样品标签，样品标签信息包括样品名称、编码、采样地点、经纬度等信息（附录C）。样品标签需粘贴在样品外包装上。

4.1.5.2 样点定位

使用GPS定位仪定位记录监测采样点经纬度，采用度（°）为单位，保留4位小数。

4.1.5.3 样品编码

样品需粘贴样品编码。样品编码规则详见附录D。

4.1.6 农业生产环境基础调查

以年为单位分别填写农业生产定位监测点环境基础调查表。

a) 种植业

填写种植作物的基本情况（附录E）、化肥使用情况（附录F）、农药施用情况（附录G）调查。

b) 养殖业

填写生猪养殖（附录H）和水厂养殖情况（附录I）调查表。

4.2 小流域农业面源污染定位监测

4.2.1 小流域选取

以小流域为单元设立水文、水质和污染源定位监测点，长期监测小流域农业面源污染状况。小流域通常是指二、三级支流以下以分水岭和下游河道出口断面为界、集水面积在5 km²左右、相对独立和封闭的自然汇水单元。流域内的地形地貌、种植业和养殖业均需具有典型性和区域代表性。小流域内无大型用水厂、污水处理厂、农产品加工厂、工矿企业以及5000人以上的大型集镇。

4.2.2 监测点设置

小流域内设置定位监测点，主要包括：背景断面（流域源头或流域入境河流断面）、控制断面（流域出境河流断面）和污染源监测点（种植源、养殖源和生活源）。

4.2.2.1 背景断面定位监测点

若流域无上游入境河流，则在水系源头处设置监测点作为背景断面，该监测点基本未受生产生活活动影响。若流域有入境河流，则在河流进入流域边界起始处设置监测点作为背景断面。

4.2.2.2 控制断面定位监测点

在小流域水系末端出口设置监测点作为控制断面，用来反映流域内污染物输出的总体情况及其变化。监测点应避开死水区、回水区和排污口，尽量选择顺直河段和沟道。

4.2.2.3 养殖尾水定位监测点

根据小流域内养殖情况选择设置畜禽和水产养殖尾水定位监测点，监测点的布设按本文件4.1.1.2的规定执行。

4.2.2.4 生活污水定位监测点

根据流域内污水处理设施建设情况，监测点设置在集中式污水处理设施或分散式污水处理设施（如：单/多户三/四格处理设施）的出水口。

4.2.2.5 种植业定位监测点

根据作物类型（粮食、油料、蔬菜、水果、茶叶等）和种植面积选择小流域内分布的主要作物地设置监测点，监测点设立在连片农田或园地排水沟的末端和进入主排水沟之前。小流域内布设有农业生产环境定位监测点的，水样可以在小区径流收集池内采集。

4.2.3 监测内容与频次

4.2.3.1 水样

背景断面和控制断面水样可以采用自动在线监测（监测方法按HJ/T 372的规定执行），如不具备在线监测条件时可采用人工采样监测，采样频率为1月/次（固定采样时间，一般为18号前后）。其余各污染源监测点水样监测方法按本文件4.1.2的规定执行。

4.2.3.2 土样

监测采集种植业监测点所在农地表层（0—20 cm）土壤样，按本文件4.1.2.1的规定执行。

4.2.3.3 植物样

监测采集种植业监测点所在农地植物样品，按本文件4.1.2.1的规定执行。

4.2.4 样品采集及保存

4.2.4.1 水样

a) 背景断面水样

水样采样位置在背景断面中心，水深 ≤ 1 m时在水深的1/2处采样，水深大于1 m时，应在表层下1/4水深处采样。采集时不可搅动水底沉积物。水样采集参照HJ 494标准进行，如为自动采样，则自动采样设备应符合HJ/T 372的规定。

b) 控制断面水样

水样采样位置在背景断面中心，水深 ≤ 1 m时在水深的1/2处采样，水深大于1 m时，应在表层下1/4水深处采样。采集时不可搅动水底沉积物。水样采集参照HJ 494标准进行，如为自动采样，则自动采样设备应符合HJ/T 372的规定。

样品冷冻保存（-18℃），保存时间不超过1个月。水样的保存和运输参照水样保存参照HJ 493标准中条目2和4进行。

c) 种植源

如果小流域内设有标准种植业定位监测小区，水样采集和保存参照本文件4.1.4.1进行。否则参照本文件4.2.2.5所规定的种植业定位监测点设置办法采集水样，样品采集参照NY/T 396标准进行。

样品冷冻保存（-18℃），保存时间不超过1个月。水样的保存和运输参照水样保存参照HJ 493标准中条目2和4进行。

d) 养殖源

采集和保存参照按本文件4.1.4.2的规定执行。

e) 生活源

采集1/2水深处水样，经充分混匀后各分装450 mL到两个500 mL规格聚乙烯塑料瓶中（一份测试，一份备用）。样品采集参照NY/T 396标准进行。

样品冷冻保存（-18℃），保存时间不超过1个月。水样的保存和运输参照水样保存参照HJ 493标准中条目2和4进行。

4.2.4.2 土样

土壤样采集和保存参照按本文件 4.1.4.3的规定执行。

4.2.4.3 植物样

植物样采集和保存参照按本文件 4.1.4.4的规定执行。

4.2.5 采样记录及编码

样品记录及编码参照本文件4.1.5的规定执行。

4.2.6 小流域农业环境基础调查

于次年年初（1月）开展上一年份的小流域农业环境基础调查，调查方式为随机入户调查，调查比例约为小流域内居民户数的10%，调查对象包括小流域生活源、种植源、畜禽养殖、水产养殖源等，调查表见附录J。

4.3 农业面源污染防治效果评价定位监测

4.3.1 监测点设置

监测点设置在农业面源污染防治单项工程的进、出水口和项目区水系末端总出口（控制断面）。防治工程具体包括：居民生活污水或养殖废水处理设施、生态拦截沟、生态塘和生态湿地等。

4.3.2 监测内容与频次

监测采集农业面源污染防治单项工程的进、出水口和项目区水系末端总出口水样，采样频率为每月1次（固定采样时间，一般为18号前后）。

4.3.3 样品采集及保存

样品监测指标参照本文件4.1.4.2的规定执行。

4.3.4 采样记录及编码

采样记录及编码参照本文件4.1.5的规定执行。

4.3.5 面源污染防治工程治理效果评价

4.3.5.1 单项工程效果评价

单项工程效果评价主要采用污染物平均去除率来进行评价。单项工程污染物去除率为工程进出水口监测的某一阶段或年平均污染物浓度消减的比例。

单项工程污染物去除率 R_e ，为百分数（%），按公式（4-1）计算。

$$R_e = (\bar{C}_i - \bar{C}_j) / \bar{C}_i \times 100 \quad (4-1)$$

式中： \bar{C}_i 为工程进水口某一污染物在某一阶段或年平均浓度的数值，单位为mg/L； \bar{C}_j 为工程出水口某一污染物在工程实施前某一阶段或年平均浓度，即：治理前背景值的数值，单位为mg/L。

4.3.5.2 工程总体治理效果评价

根据项目区总出水口水质变化情况对工程总体治理效果进行评价。项目区污染输出负荷削减率 R_e ，以百分数（%）计，按公式（4-2）计算。

$$R_e = (\bar{C}_b - \bar{C}_w) / \bar{C}_b \times 100 \quad (4-2)$$

式中： \bar{C}_w 为项目区小流域或集水区控制断面某一污染物在某一阶段或年平均浓度的数值，单位为 mg/L； \bar{C}_b 为项目区小流域或集水区控制断面某一污染物在工程实施前某一阶段或年平均浓度，即：治理前背景值的数值，单位为 mg/L。

5 监测指标与方法

5.1 监测指标

5.1.1 水样

常规指标：化学需氧量（COD）、总氮（TN）、总磷（TP）、铵态氮（ $\text{NH}_4^+\text{-N}$ ）、酸碱度（pH）；

选测指标：汞（Hg）、铬（Cr）、砷（As）、铅（Pb）、镉（Cd）（5—6月监测1次）。

5.1.2 土壤样

风干土样：TN、TP、有机质、有效磷（Olsen-P）、Hg、Cr、As、Pb、Cd、pH；

新鲜土样：铵态氮（ $\text{NH}_4^+\text{-N}$ ）、硝态氮（ $\text{NO}_3^-\text{-N}$ ）。

5.1.3 植物样

收获物：产量、鲜重、含水率、TN、TP、Hg、Cr、As、Pb、Cd，果蔬类需要同时测定硝酸盐、亚硝酸盐。

5.2 检测方法

水样、土壤样、植物样分析测定全部采用国家或部颁标准方法，具体见附录K，所有标准的最新版本（包括所有的方法修订与补充说明）适用于本技术规程。

6 注意事项

6.1 监测安全工作

各单位开展农业环境定位监测工作中要加强监测人员培训和管理，建立完善的安全预警机制，定期开展安全检查和评估工作，对监测点现场进行安全管理，建立安全防护措施，防止人员受伤或财产损失。对监测人员进行安全教育和培训，提高其安全意识和应急能力。

6.2 监测保密工作

监测过程中会涉及到部分保密数据的操作。为了确保这些数据的安全和保密性，各单位应建

立完善的监测工作保密制度，本文件所指的保密范围包括但不限于以下几个方面：

- a) 采样点的位置、地形、气象条件；
 - b) 监测过程中获取的原始数据、样品制备、分析方法等信息；
 - c) 其他与监测工作相关的信息。
-

附录A
(资料性)
种植业径流小区地表径流量计算方法

A.1 计算方法和公式:

产流后准确测量径流池内水面高度（精确至mm），并计算和记录径流量（体积 m^3 ），计算方法见公式（A-1）。

$$V_i = (H_i \times S_1 + H_2 \times S_2) \times 1000 \quad (\text{A-1})$$

式中： V_i 为定位监测小区第*i*次地表径流流量（ m^3 ）， H_i 为第*i*次产流后径流池水面高度（m）， S_1 为径流池底面积（ m^2 ）； H_2 为径流池排水凹槽深度（m）， S_2 为径流池排水凹槽底面积（ m^2 ）。

附录B
(资料性)
农业环境定位监测采样记录表

1.样品名称: 2.样品类型: () 水样 () 土壤样 () 植物样
3.天 气: 4.采样单位:

5.采样时间	6.样品编码	7.采样地点	8.经纬度	9.采样人	10.备注

附录C
(资料性)
样品标签

样品类型： 水样 土壤样 植物样

样品编码_____样品名称_____

采样地点_____经纬度_____

采样人_____采样单位_____

采样时间_____备注_____

附录D
(资料性)
农业环境定位监测样品编码说明

所有监测点的编码由三部分组成，“区域编码”+“类型编码”+“样品编码”。

(一) 区域编码

区域代码为监测点所在县级行政区划代码，为6位，如长沙县编码为“430121”；

(二) 类型编码

类型编码为农业面源污染监测类型代码，为2位，农业生产环境定位监测用DW表示；小流域面源污染定位监测用LY表示；农业面源污染治理效果定位监测用XG表示。

(三) 样品编码

样品编号采用3部分代码，规则如下：

第一部分为监测采样日期（年、月、日），为8位。如20220318表示2022年3月18日；

第二部分为样品类型代码，具体为：

控制断面水样（KD）、背景断面水样（BD）、生活源水样（SH）、种植源水样（ZZ）、畜禽源水样（XQ）、水产源水样（SC）、植物收货部分样品（ZS）、植物废弃物部分样品（ZF）、土壤表层样（TA）、生态沟水样（SG）、生态塘水样（ST）、生态湿地水样（SD）

第三部分为监测点代码，为2位。设置了几个监测点，就分别用阿拉伯数字表示，如设置三个监测点，监测点代码分别为01、02和03；

第四部分为检测或者备份标记，“检”表示为检测样；“备”表示为备份样。

(三) 编码示例

示例1：430121-DW-20221231TA01检，表示长沙县农业生产环境定位监测2022年12月31日1号表层土壤检测样；

示例2：“430121-LY-20220418ZZ01检”表示长沙县小流域2022年4月18日种植源1号监测点检测水样；

示例3：“430121-XG-20220318SDJ01检”表示长沙县效果监测2022年3月18日生态湿地1号监测点进水检测水样；

附录E
(资料性)
监测地块基本信息记载表

1.户主		2.地址	省(自治区、直辖市)_____市(州、盟、区)_____县(区、市、旗)_____乡(镇)_____村								
3.联系电话		4.地块中心坐标	经度_____° 纬度_____°				5.地块坡度	_____°			
6.地块类型	①旱地 ②水田 ③茶园 ④果园 ⑤桑园 ⑥其它			7.如果是坡地, 是否为梯田		①是 ②否		8.坡地种植方向	①横坡 ②顺坡		
9.土壤类型		10.土壤质地	①砂②壤③粘		11.肥力水平	①低②中③高		12. 监测类型	①地表径流 ②地下淋溶		
13.第 1 季作物与第 2 季作物种植模式		①轮作②套种③间作④单作			14.第 2 季作物与第 3 季作物种植模式		①轮作②套种③间作④单作				
15.地块面积	m ²		16.小区规格	长	cm, 宽	cm	17. 径流池规格	长	cm, 宽	cm, 深	cm
18.第 1 季作物		19.品种		20.播/移栽期	月__旬	21.收获日期	月__旬	22.种植方式	①保护地种植②大田种植		
23.耕作方式	①免耕 ②少耕 ③常规翻耕			24.是否覆盖地膜		①是 ②否		25.地膜厚度	(mm)	26.地膜用量	(公斤/亩)
27.覆盖比例	%	28.是否回收	①是②否		29.地膜回收率	%	30.经济产量	(公斤/亩)	31.秸秆产量	(公斤/亩)	
32. 秸秆去向	①肥料_____%; ②饲料_____%; ③基料_____%; ④原料_____%; ⑤燃料_____%; ⑥其它_____%										
33.第 2 季作物		34.品种		35.播/移栽期	月__旬	36.收获日期	月__旬	37.种植方式	①保护地种植②大田种植		
	①免耕 ②少耕 ③常规翻耕			39.是否覆盖地膜		①是②否		40.地膜厚度	(mm)	41.地膜用量	(公斤/亩)
42.覆盖比例	%	43.是否回收	①是②否		44.地膜回收率	%	45.经济产量	(公斤/亩)	46.秸秆产量	(公斤/亩)	
47.秸秆去向	①肥料_____%; ②饲料_____%; ③基料_____%; ④原料_____%; ⑤燃料_____%; ⑥其它_____%										

附录F
(资料性)
监测地块肥料施用情况调查表

1.序号	2.作物名称	3.作物代码	4.施肥时期	5.肥料名称	6.肥料代码	7.施用量 (公斤/亩)	8.养分含量(%)			9.施肥方式
							N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
			____月____旬							①撒施②条施③沟施④穴施⑤喷施_____
			____月____旬							①撒施②条施③沟施④穴施⑤喷施_____
			____月____旬							①撒施②条施③沟施④穴施⑤喷施_____

附录G
(资料性)
监测地块农药施用情况调查表

1.序号	2.作物名称	3.施药时期	4.施药目的	5.农药名称	6.农药剂型	7.有效成分	8.含量(%)	9.施用量(克/亩)	10.施药方法
		___月___旬	①除草②杀虫③杀菌_____						①地面喷洒②叶面喷施③熏蒸④灌根⑤拌种⑥涂抹_____
		___月___旬	①除草②杀虫③杀菌_____						①地面喷洒②叶面喷施③熏蒸④灌根⑤拌种⑥涂抹_____
		___月___旬	①除草②杀虫③杀菌_____						①地面喷洒②叶面喷施③熏蒸④灌根⑤拌种⑥涂抹_____

附录H
(资料性)
生猪养殖基本情况调查表

1.养殖场名称			
2.养殖小区名称			
3.法人/户主姓名			
4.地址	_____省_____市_____县_____乡镇____村_____组		
5.养殖场面积_____ (m ²)	6. 存栏量_____ 头		7. 出栏量_____ 头
饲养阶段	保育	育成育肥	繁殖母猪
8.各阶段存栏量 (头)			
9.饲养周期 (天)			
10.清粪方式：干清粪，水冲粪，水泡粪，垫料垫草			
污水	11. 污水日产生量	(m ³ /天)	13.污水主要利用方式 ①灌溉农田 ②生产沼气 ③排入鱼塘 ④沉淀 ⑤好氧处理 ⑥氧化塘 ⑦无处理 ⑧其它
	12. 污水处理利用量	(m ³ /年)	
粪便	14. 粪便主要利用方式	①施入农田 ②生产沼气 ③有机肥 ④种植蘑菇 ⑤销售 ⑥无处理 ⑦其它	
	15. 粪便处理利用量	(m ³ /年)	

附录I
(资料性)
水产养殖基本情况调查表

1 规模化水产养殖场（水产养殖专业户）名称							
2 地址							
3 负责人		4 联系电话					
5 养殖规模		池塘养殖 工厂化养殖 其它		6 养殖类型		单品种 混养	
7 养殖模式		苗种：成鱼（ <input type="checkbox"/> ）虾（ <input type="checkbox"/> ）贝（ <input type="checkbox"/> ）蟹（ <input type="checkbox"/> ）蛙（ <input type="checkbox"/> ）泥鳅（ <input type="checkbox"/> ）其他（ <input type="checkbox"/> ）		8 养殖面积		9 水深	
				(亩)			
10 换水频率		(次/年)		11 换水比例		12 排水处理情况	
						不处理 处理	
13 养殖品种名称		14 投放量 (kg/尾)				15 产量 (kg)	

饲料年使用情况								
16.饲料名称		17.总用量 (kg)			饲料主要成分所占比例 (%)			
					19.蛋白质		20.总磷	
药物年使用量					肥料年使用情况			
21.药物名称	22.总用量 (kg)	23.主要成分	24.含量 (%)	25.使用方法	26.肥料名称	27.总用量 (kg)	28.养分含量 (%)	29.施用方法

附录J
(资料性)
小流域面源污染环境基础调查表

调查人:

调查时间:

年 月 日

1.村组名			2.户主姓名		
3.所属流域					
4.人口	(总数)	(常驻)	5.劳动力数	(常驻)	
6.北纬(N)			7.东经(E)		
土地利用方式	类型		面积(亩)	产量(kg/亩)	销售量(%)
	8.单季稻				
	9.双季稻	早			
		晚			
	10.旱地				
	11.菜地			(轮)	
	12.茶园				
化肥农药投入 (均按照全年计算)	化肥 (kg/亩)	13.复合肥		(N-P ₂ O ₅ -K ₂ O 构成)	
		14.碳铵			
		15.尿素			
		16.有机肥			
		17.其它			
	农药 (g/亩)	18.杀虫剂			
19.除草剂					

20. 秸秆: ①肥料____%; ②饲料____%; ③基料____%; ④原料____%; ⑤燃料____%; ⑥其它____%		21. 沼气池(口):		
畜禽	种类		全年数量(包含存栏和出栏)	
	上一年	22. 母猪		
		23. 肥猪		
		24. 仔猪		
	当年	25. 母猪		
		26. 肥猪		
		27. 仔猪		
	28. 牛			
	29. 家禽(鸡鸭鹅)			
	30. 其它(如鱼、羊等)			
31. 饲料	总量	kg	元	
32. 燃料	(液化气)	(木材)	(煤)	(油)
33. 农机	(耕作)		(收割)	

附录K
(规范性)
农业环境定位监测检测指标推荐分析方法

检测指标		分析方法	标准号
水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828
	总氮	水质 总氮的测定 流动注射—盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 668
	铵态氮	水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法	HJ/T 666
	硝态氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法	HJ/T 346
	总磷	水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法	HJ 671
	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147
土壤	全氮	土壤质量 全氮的测定 凯氏法（推荐）	HJ 717
	全磷	土壤质量 全磷的测定 碱熔-钼锑抗分光光度法	HJ 632
	有效磷	土壤质量 有效磷的测定 碳酸氢钠浸提-钼锑抗分光光度法	HJ 704
	氨氮、硝酸盐氮	土壤质量 氨氮、硝酸盐的测定 分光光度法	HJ 634
	有机质	土壤检测第 6 部分：土壤有机质的测定	NY/T 1121.6
	pH	土壤检测第 2 部分：土壤 pH 的测定	NY/T 1121.2
植物	硝酸盐、亚硝酸盐	水果、蔬菜及其制品亚硝酸盐和硝酸盐含量的测定	NY/T 1375
	全氮	植物样品 硫酸—过氧化氢消煮—自动定氮仪法	NY/T 2017
	全磷	植物样品 硫酸—过氧化氢消煮—分光光度法	NY/T 2017