



中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2245—2012

县级农产品质量安全监督检测机构 建设标准

Construction standard of supervision and testing station for
quality and safety of agri-products at county level

2012-12-07 发布

2013-03-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 建设规模与项目构成	1
4.1 建设规模	1
4.2 建设原则	1
4.3 任务和功能	2
4.4 能力要求	2
4.5 项目构成	2
5 项目选址与总平面设计	2
5.1 项目选址	2
5.2 总平面设计	2
6 工艺流程	3
6.1 基本原则	3
6.2 工艺流程	3
7 仪器设备	3
7.1 配备原则	3
7.2 配备要求	3
8 建设用地及规划布局	4
8.1 功能分区及面积	4
8.2 建筑及装修工程	5
8.3 建筑结构工程	5
8.4 建筑设备安装工程	5
8.5 附属设施	5
9 节能节水与环境保护	6
10 主要技术及经济指标	6
10.1 项目建设投资	6
10.2 建设工期	7
10.3 劳动定员	7
附录 A(资料性附录) 检测工艺流程图	8

前 言

本标准按照 GB/T 1.1 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国农业部提出并归口。

本标准起草单位：农业部农产品质量标准研究中心、农业部工程建设服务中心、中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所。

本标准主要起草人：毛雪飞、钱永忠、朱智伟、俞宏军、吕军、黄亚涛、李朋颖。

县级农产品质量安全监督检测机构建设标准

1 范围

本标准规定了县级农产品质量安全监督检测机构(县级质检机构)建设的基本要求。
本标准适用于县级质检机构的新建工程以及改建和扩建工程。
本标准可作为编制县级质检机构建设项目建议书、可行性研究报告和初步设计的依据。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 50011 建筑抗震设计规范
GB 50016 建筑设计防火规范
GB 50189 公共建筑节能设计标准
GB 50352 民用建筑设计通则
JGJ 91 科学实验室建筑设计规范
NY/T 2.1 农业建设项目通用术语
建标[1991]708号 科研建筑工程规划面积指标

3 术语和定义

NY/T 2.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

农产品质量安全 quality and safety of agri-products

农产品指来源于农业的初级产品,即在农业活动中获得的植物、动物、微生物及其产品,一般包括种植业产品、畜产品和水产品。农产品质量安全是指农产品质量符合保障人的健康、安全的要求。

3.2

农业环境 agricultural environment

影响农业生物生存和发展的各种天然的和经过人工改造的自然因素的总体,包括农业用地、用水、大气和生物等,是人类赖以生存的自然环境中的一个重要组成部分。

3.3

农业投入品 agricultural inputs

在农产品生产过程中使用或添加的种子、种苗、肥料、农药、兽药、饲料及饲料添加剂等农用生产资料产品和农膜、农机、农业工程设施设备等农用工程物资产品的统称。

4 建设规模与项目构成

4.1 建设规模

应根据本县、自治县、旗或自治旗及县级市、区、镇、街道等行政区域内(简称本区域)农产品质量安全日常性检测等工作量确定其建设规模,检测内容包括种植业产品、畜产品、水产品、农业环境和农业投入品等。

4.2 建设原则

4.2.1 项目建设应遵守国家有关工程建设的标准和规范,执行国家节约土地、节约用水、节约能源、保护环境、消防安全等要求,符合农产品质量安全监管部门制定颁布的有关规定。

4.2.2 项目建设应统筹规划,与城乡发展规划、农产品生产、加工、流通相协调,做到远近期结合。

4.2.3 项目建设水平应根据当地农业和科技发展的现状,因地制宜,做到安全可靠、技术先进、经济合理、使用方便和管理规范。

4.2.4 项目建设应与其他农业检测机构建设相协调、资源共享。

4.3 任务和功能

4.3.1 负责本区域农产品质量安全的日常性检测工作。

4.3.2 负责本区域乡镇农产品质量安全监管站、农产品生产基地、农贸市场等的技术指导工作。

4.3.3 协助承担上级农业行政主管部门开展农产品质量安全监测工作。

4.3.4 承担本区域广大农民和农产品生产者在质量安全方面的标准宣贯和技术培训、技术咨询等服务工作。

4.4 能力要求

4.4.1 以现场快速检测和环境、土壤监测为主,兼顾农产品中主要污染物和重要禁、限用农(兽)药残留的定量检测。

4.4.2 具备在本区域进行流动检测的能力。

4.4.3 年检测样品量应能满足本区域主导农产品、农业投入品及农业环境的质量安全监管基本需要,检测能力达到每年1万项次~3万项次;检出限能满足相应参数国家限量标准要求。

4.5 项目构成

4.5.1 主要建设内容:新建项目包括实验室建筑安装工程、仪器设备和场区工程等。已有实验用房的改造项目主要包括实验室装修改造和仪器设备购置等。

4.5.2 实验室建筑安装工程:包括实验室建筑结构及装修工程、建筑设备安装工程等。实验室建筑结构及装修工程是指新建或改造实验室;建筑设备安装工程包括实验室的建筑给排水工程、采暖工程、通风和空调工程、电气工程、消防工程等,宜设置信息网络系统、保安监控系统等。

4.5.3 仪器设备:包括样品前处理及实验室常规设备、大型通用分析仪器、现场快速检测仪器设备、其他仪器设备以及相应的交通工具等。

4.5.4 场区工程:包括道路、停车场、围墙、绿化和场区综合管网等,宜独立设置实验室配套的气瓶库、危险物品储存库等附属设施。

5 项目选址与总平面设计

5.1 项目选址

5.1.1 项目选址应符合当地城市规划、土地利用规划和环境保护的要求,应节约用地。

5.1.2 用地规模参照《科研建筑工程规划面积指标》的规定执行。

5.1.3 项目选址应符合科学实验工作的要求,不宜建设在居民密集区、农化生产企业周边、环境敏感区内。

5.1.4 实验室建设地点应满足交通便利、通讯畅通、供水供电有保障、工程地质结构稳定的要求。

5.2 总平面设计

5.2.1 实验室宜独立布局。

5.2.2 合理利用建设场地的地形地貌,利用现有公用设施等。

5.2.3 合理布置场区综合管网,场区实行雨污分流。实验室污水应单独处理,达到排放标准。

5.2.4 危险生化品、气瓶以及有关易燃易爆危险物品设专柜储存,防盗、防爆、防泄漏。

5.2.5 整个场区应单独设置围墙,并设置明显的位置标识。

6 工艺流程

6.1 基本原则

项目工艺应符合实验室质量管理体系的要求,达到快速和常规检测技术能力水平,并符合节约用水、节约能源等环保要求及安全防护要求。

6.2 工艺流程

检测工艺流程主要包括任务的接收、样品的采集和管理、样品的检测、检测质量的控制、检验报告的签发等。详细检测工艺流程图参见附录 A。

7 仪器设备

7.1 配备原则

7.1.1 应具备与其功能定位和能力要求相适应的检测仪器设备,并考虑配备仪器设备的先进性、可靠性、适应性和科学性。在同等性能情况下,优先选择国产仪器设备。

7.1.2 一类县主要以开展现场快速检测、指导地方农业生产为目的,宜配备农产品安全检测、农业生产和农业生态环境监测所需的基本设备,以样品前处理、快速检测仪器设备和移动检测设备为主。

7.1.3 二类县以做好优势农产品监管为目的,在一类县的基础上,宜进一步配备定量检测和确证性检测设备。

7.2 配备要求

7.2.1 仪器设备基础配置见表 1,其他未列出的检测仪器设备、辅助设备等根据有关规定和实际情况确定。

表 1 仪器设备基础配置

序号	仪器设备类别	仪器设备名称	数量 台(套)
1	样品前处理及实验室常规设备	冷藏冷冻设备 ^a	6
2		天平 ^b	6
3		干燥设备 ^c	6
4		前处理设备 ^d	20
5		制水设备 ^e	1~2
6		其他设备 ^f	8
7	大型通用分析仪器	石墨炉原子吸收分光光度计	1
8		原子荧光光度计	1
9		气相色谱仪	1~2
10		液相色谱仪	1~2
11	现场快速检测仪器设备	农药残毒速测仪	3
12		兽药残留检测仪	2~5
13		生物毒素速测仪	3
14		土壤测试仪	2
15		农业环境现场监测仪器设备	2
16		乳成分测定仪	3
17		其他快速检测仪器设备	3
18		流动检测车 ^g	1

表 1 (续)

序号	仪器设备类别	仪器设备名称	数量 台(套)
19	其他仪器设备	紫外可见分光光度计	1
20		pH 计、电位滴定仪	4
21		酶标仪	1
22		其他常规及小型仪器设备	3
23	交通工具	采样车	1
^a 包括冷藏箱和冰箱等。 ^b 包括百分之一天平、千分之一天平和万分之一天平等。 ^c 包括真空干燥箱、烘箱和马弗炉等。 ^d 包括分样器、样品粉碎及研磨设备、消解装置、离心机、氮吹仪、旋转蒸发仪和固相萃取装置等。 ^e 包括纯水器和超纯水器等。 ^f 包括超声波清洗器、微量移液器、紧急喷淋装置和冲眼器等。 ^g 配备必要的现场快速检测仪器设备。			

7.2.2 实验室的实验台柜、档案柜、陈列柜等根据需要购置。

7.2.3 实验人员工作用办公设备、培训用设施设备等根据需要合理配置。

8 建设用地及规划布局

8.1 功能分区及面积

8.1.1 县级质检机构由检测实验用房、辅助用房和公用设施用房等组成。各类用房应合理安排、功能分区明确、联系方便、互不干扰。

8.1.2 实验及辅助用房由业务管理区、物品存放区、实验区、实验室保障区等组成,宜采用标准单元组合设计。

8.1.3 县级质检机构实验及辅助用房面积基本要求见表 2。功能布局不同、建筑结构形式不同,总建筑面积不同。

表 2 实验及辅助用房功能分区和面积基本要求

功能区	功能室	用途及基本条件	面积 m ²
业务 管理区	人员工作室	专用于质检机构工作人员办公,按人均 6 m ² 计,人员总数见 10.3.4	130
	业务室	用于业务和人员的接待、洽谈,样品的接收、核对、登记,配备必要的办公家具、天平、分样器等	
	档案室	用于保存检测的文件、原始记录等资料,配备必要的家具、设备、专用消防器材等	
	培训室	用于内部和外部人员培训,配备可以同时满足 10 人以上培训所必要的会议设备、家具及信息化设备等	
物品 存放区	样品室	用于样品保存,配备必要的贮存设施、低温或恒温设备等	40
	标准物质室	用于标准物质保存,标准溶液的配制、标定,室温能控制在 20℃ 左右,配备必要的贮存设施、低温或恒温设备等	
	试剂储存室	用于储存备用化学试剂,配备通风设施、防爆灯、消防砂和灭火器等	
实验区	样品前处理室	用于实验样品前处理,配备样品粉碎及研磨设备、消解装置、离心机、氮吹仪、旋转蒸发仪和固相萃取装置等;安装 3 套以上通风橱及其他必要的通风设施	80
	天平室	用于集中存放和使用天平,可设置缓冲间和减震设施,并配备必要的恒温、恒湿设备等	15

表 2 (续)

功能区	功能室	用途及基本条件	面积 m²
实验区	高温设备室	用于放置烘箱、马弗炉等,配备必要耐热试验台、通风设备等	20
	速测室	配备检测农(兽)药残留的快速检测仪,另配备流动检测车	30
	环境检测室	主要用于农业环境的快速检测,配备测土配方设备、环境现场监测设备等	30
	重金属检测室	主要用于检测砷、汞、铅、镉等常见重金属,配备石墨炉原子吸收分光光度计、原子荧光光度计等,配备必要的通风设施	35
	色谱分析室	主要用于农(兽)药残留等的确证性检测,配备气相色谱、液相色谱等,配备必要的通风设施	50
实验室保障区	制水室	用于制备实验用水	40
	供气室	用于集中供气系统或气瓶的放置,提供实验用氮气、氩气、氢气、乙炔等气体	
	洗涤室	用于实验器皿、设备等物品的清洗,配备必要的清洗设备、用具、用品	
总计	使用面积		470
	建筑面积		600
注 1:实验室各功能室的建设可按需求予以适当合并、拆分或命名。			
注 2:建筑面积按照使用面积的约 1.3 倍进行估算。			

8.2 建筑及装修工程

8.2.1 实验室建筑设计及装修工程应满足 JGJ 91 有关科学实验室建筑设计的一般规范要求。

8.2.2 业务管理区与物品存放区、实验区和实验室保障区应有效隔离。互有影响会干扰检测结果的实验室之间应有效隔离,防止交叉污染。

8.2.3 实验及辅助用房走道的地面及楼梯面层应坚实耐磨、防水、防滑、不起尘、不积尘,墙面应光洁、无眩光、防潮、不起尘、不积尘,顶棚应光洁、无眩光、不起尘、不积尘。

8.2.4 实验室层高按照通风、空调等设施设备需要确定,设置空调的实验室净高不宜小于 2.4 m,但不超过 3.0 m。

8.3 建筑工程

8.3.1 实验室建筑宜采用现浇钢筋混凝土结构。

8.3.2 建筑抗震设防类别应为 GB 50011 的丙类。

8.3.3 按照 GB 50352 的规定,结构设计使用年限 50 年。

8.4 建筑设备安装工程

8.4.1 实验室的采暖、通风、空调系统的设计应满足相应实验室的仪器设备运行和检测方法的温度、湿度及其他环境条件的要求。

8.4.2 实验室供电负荷等级不低于 GB 50189 的Ⅲ级,专用设备应根据其要求设置稳压器或不间断电源。

8.4.3 实验室的水电路及通风布局应符合检测流程和安全要求。

8.4.4 使用强酸、强碱的实验室地面应具有耐酸、碱和腐蚀的性能,用水较多的实验室地面应设地漏。

8.4.5 按 GB 50016 的规定,建筑防火类别为戊类,建筑耐火等级不低于二级。

8.5 附属设施

设置独立气瓶室、危险物品储存库等附属设施的应按照规定进行设计、建造和维护,符合安全、防护、疏散和环境保护的要求。

9 节能节水与环境保护

9.1 建筑节能设计应按照 GB 50189 及其他有关节能设计标准执行。

9.2 仪器设备应考虑节能、节水要求。

9.3 实验废液、废渣、废气的排放应符合有关规定。

10 主要技术及经济指标

10.1 项目投资

10.1.1 投资构成:包括建筑工程投资、仪器设备购置费、工程建设其他费和预备费等。县级质检机构总投资估算指标见表 3。

表 3 建设项目总投资估算表

序号	项目名称	项目主要内容	投资估算指标	备注
1	建筑工程投资	包括实验室建筑安装工程和场区工程投资	2 300 元/m ² ~3 000 元/m ²	详见表 4
2	仪器设备购置	见 4.5.3	260 万元~410 万元	详见表 5
3	工程建设其他费	前期调研、可行性研究报告编制咨询费、勘察设计费、建设单位管理费、监理费、招投标代理费,以及各地方的规费等	360 元/m ² ~600 元/m ²	
4	预备费	用于预备建设工程中不可预见的投资	350 元/m ² ~540 元/m ²	按前三项投资的 5%估算

注:估算指标以新建实验室建筑面积为基数。

10.1.2 建筑工程投资:建筑工程内容和投资估算指标见表 4。具体估算方法按照当地的工程造价定额和指标执行。

表 4 建筑工程投资经济指标估算表

序号	项目名称	项目主要内容	投资估算 元/m ²	备注
1	建筑安装工程费	见 4.5.2	2 000~2 500	
2	场区工程费	见 4.5.4	300~500	
总 计			2 300~3 000	

注:估算指标以新建实验室建筑面积为基数。

10.1.3 仪器设备购置费:仪器设备购置经济指标见表 5。

表 5 仪器设备购置基本经济指标估算表

序号	仪器设备类别	数量 台(套)	购置费 万元
1	样品前处理及实验室常规设备	46~47	60~85
2	大型通用分析仪器	4~6	75~140
3	现场快速检测仪器设备	18~21	80~125
4	其他仪器设备	9	30~40
5	交通工具	1	15~20
总 计		78~84	260~410

注:表中所列经济指标仅为标准制定时的市场平均参考价格,具体价格以招标采购时实际中标价格为准,其中进口仪器设备购置费为不含税价格。

10.2 建设工期

项目建设工期按照建筑工程的工期、进口或国产仪器设备的购置安装工期确定,通常为 15 个月~18 个月。

10.3 劳动定员

10.3.1 从事农产品质量安全检测的技术人员应具有相关专业中专以上学历,并经省级以上人民政府农业行政主管部门考核合格。

10.3.2 技术负责人和质量负责人应具有中级及以上专业技术职称或同等能力,并从事农产品质量安全相关工作 5 年以上。

10.3.3 从事计量检定和种子、动植物检疫等法律法规另有规定的检验人员,须有相关部门的资格证明。

10.3.4 技术人员和管理人员总数 10 人~15 人。

附录 A
(资料性附录)
检测工艺流程图

检测工艺流程见图 A.1。

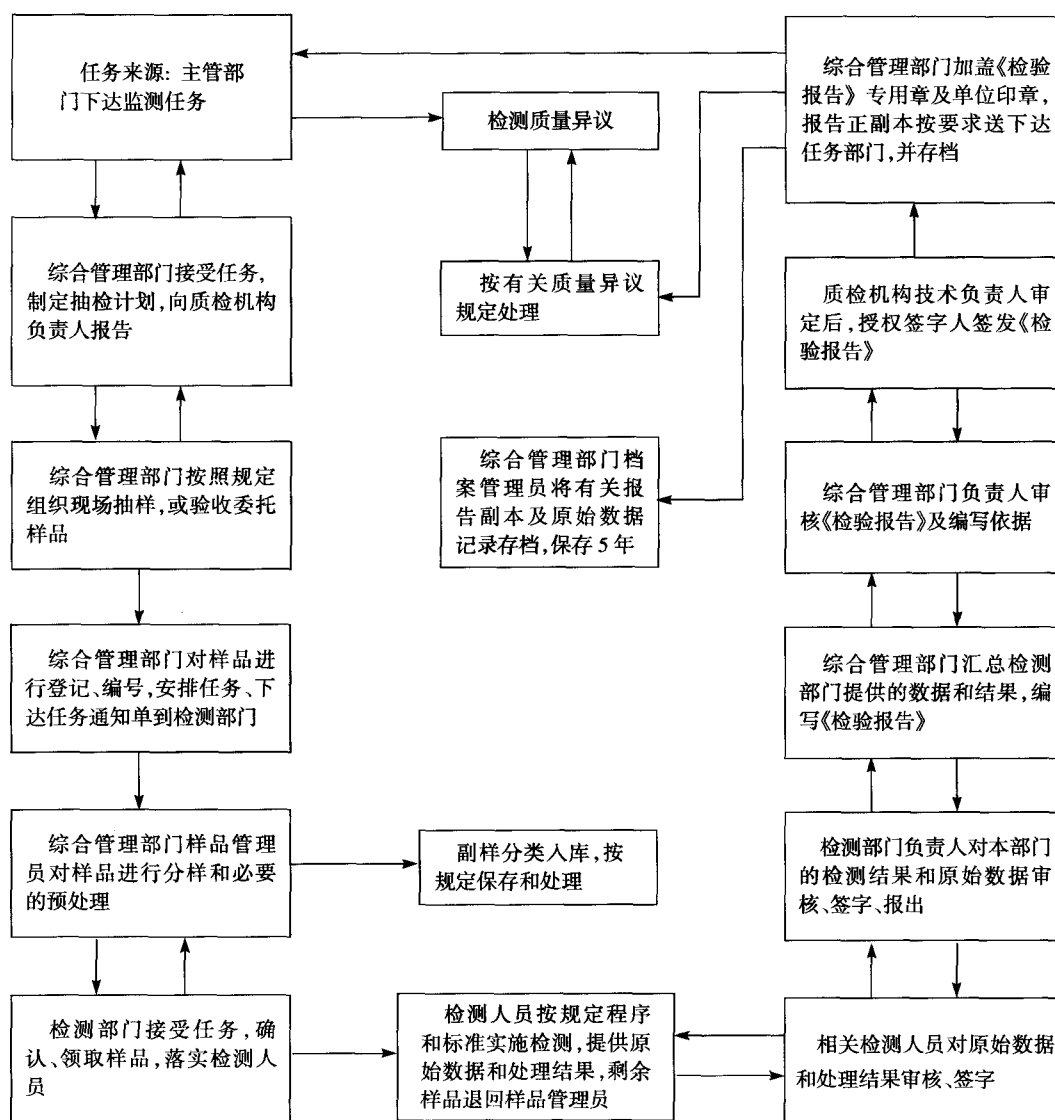


图 A.1 检测工艺流程图