

唐山市地方标准

DB1302/T 534—2021

食用农产品快速检测室建设规范

地方标准信息服务平台

2021-10-21 发布

2021-11-06 实施

唐山市市场监督管理局 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由唐山市市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：唐山市市场监督管理局、唐山市丰南区市场监督管理局、唐山市路北区市场监督管理局。

本文件主要起草人：陈志利、唐婕、张璋、王国际、王磊、唐建伟、樊树存、朱力涛、胡江、孟曦。

地方标准信息服务平台

食用农产品快速检测室建设规范

1 范围

本文件规定了食用农产品快速检测室（以下简称“快检室”）建设的总体要求、建设要求、设备仪器和试剂要求。

本文件适用于食用农产品批发或零售机构设立的快检室的建设。其他食品经营机构设立的快检室可参照使用。

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 19575 农产品批发市场管理技术规范

GB/T 27404 实验室质量控制规范 食品理化检测

3 术语和定义

GB/T 19575、GB/T 27404中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

快速检测

利用快速检测设施设备通过物理、化学、免疫、分子生物学等检测技术，对食用农产品进行某种特定物质或指标的快速定性检测的行为，简称快检。

注1：快速检测主要适用于需要短时间内显示结果的禁限用农兽药、禁用药物、非法添加物质、生物毒素等的定性检测。

注2：快速检测是食用农产品批发或零售机构落实食品安全主体责任，履行食用农产品质量安全状况检查义务的行为，不属于第三方实验室的检验检测行为。如果从事向社会出具具有证明作用数据、结果的检验检测活动应取得资质认定。

3.2

快检产品

快速检测方法的产品化。

注：可包括试剂、试纸和设备等。

3.3

样品前处理

根据检测方法的要求，将样品处理到符合后续测试要求的所有样品处理过程。

注：包括样品的制备和对样品中待测组分的提取、净化和浓缩。

4 总体要求

4.1 基本要求

4.1.1 快检室的选址宜在食用农产品批发或零售机构的销售区域，应具备专用的固定场所，保证对生物、化学、辐射和物理等危险源的保护水平控制在经评估的可接受程度，防止危害关联的办公区、营业区域及邻近的公共空间。

4.1.2 应具备能进行快速检测工作所必需的实验台、照明、通风、水、电、温度调节、储藏、信息化和安全应急等基础设施。

4.1.3 应配备满足快速检测要求的样品前处理、检测、废物处置、数据处理等设备。

4.1.4 仪器设备的安装和布局应考虑其配套设施，便于操作，易于维护、清洁和校准。

4.1.5 应根据实际情况参照GB/T 32146.1—2015中8.4.3中标志的要求布置实验室标志，常见的实验室标志主要包括警告标志、禁止标志、指令标志、提示标志。

4.2 功能布局

4.2.1 快检室的面积应满足业务受理、样品储存及前处理、快检产品的储存、快速检测及数据整理等工作的需要，食用农产品批发机构设立的快检室的使用面积不宜小于12 m²，食用农产品零售机构设立的快检室使用面积不宜小于6 m²。

4.2.2 快检室的净高不宜低于2.4 m；开间由实验台的宽度、布置方式及间距决定，不宜小于1.5 m。

4.2.3 快检室应合理划分出相对独立的区域，达到安全、合理、科学、方便和节能要求，包括但不限于业务受理、样品储存、前处理、试剂储存、检测仪器、数据整理等单元，单元可设计成室或区。在同一室设分区时，应对相互影响的相邻区域采取有效的隔离措施，防止实验交叉污染。可参照GB/T 32146.3—2015附录D给出的食品理化检测室的典型布局图设置快检室的布局。

5 建设要求

5.1 基础设施

5.1.1 墙面

墙面应方便清洁，除玻璃、合金、塑料等易清洁材质外的墙面，应设置高度为1.2 m~1.5 m的墙裙，如瓷砖、油漆等。

5.1.2 地面

地面应坚实耐磨、不起尘、不积尘并防水、防滑，用水量较多的应设地漏。

5.1.3 门窗

5.1.3.1 快检室应安装门锁，门锁应便于内部快速打开，门的开启方向应不妨碍室内人员逃生。

5.1.3.2 具有室外采光窗的，应具有良好的密闭性及隔热性，可开启的窗户应安装可防蚊虫的纱窗。

5.1.3.3 设置在食用农产品销售区域的快检室，宜设置可供参观的透明玻璃窗口，窗口的下沿高度约1.2 m，窗口宜安装可锁闭的推拉窗。

5.1.4 走道

走道应直接通向出口的方向，以便危险发生时人员的撤离。

5.1.5 实验台

5.1.5.1 快检室应设置实验台，实验台的布局可参照GB/T 32146.1—2015中8.1.8.1要求设置为一字型、L型、半岛型或岛型。

5.1.5.2 自然采光的快检室，实验台与有采光窗的外墙不宜平行布置。

5.1.5.3 实验台应稳固，可采用钢木或全钢结构；台面应具有相应的耐磨、耐腐、耐火、耐高温、防水及易清洗等性能，宜采用实芯理化板或环氧树脂板；台面上宜设置试剂架，试剂架宜采用双层铝玻或钢玻等结构。

5.1.5.4 实验台的台面高度宜为0.8 m~0.9 m，单面实验台宽度宜为0.65 m~0.8 m，双面实验台宽度宜为1.5 m，长度按实验室的具体情况确定。

5.1.5.5 实验台应设置水槽，水槽可采用聚丙烯或不锈钢材质；水龙头应为实验室专用尖嘴龙头。

5.1.6 实验工作凳

实验台前宜设置高度可调节的工作凳。

5.1.7 储藏设施

5.1.7.1 根据需要设置相应的试剂柜、样品柜、器皿柜，柜体应具有一定的承重能力和防腐性。

5.1.7.2 样品或试剂的储存分为常温 and 低温两种条件，常温环境宜采购储物架（柜）存放，低温环境宜采用冰箱或冰柜保存。

5.1.8 服装存放

应设存衣或挂衣装置，个人服装与常规工作服分开存放。

5.2 保障设施

5.2.1 采光和照明

5.2.1.1 快检室宜利用天然采光，房间采光窗和地的面积比不宜小于1:6，避免过强的光线和光反射。

5.2.1.2 在满足试验需求的前提下，应尽可能选择节能照明灯具，宜采用吸顶式防水洁净照明灯。宜设置应急照明装置。

5.2.2 通风

5.2.2.1 快检室应优先利用自然通风，当自然通风不能满足有关要求时，应设置机械通风系统。

5.2.2.2 机械通风系统应满足快检室功能使用、工艺使用时间频率要求条件。

5.2.2.3 产生有毒有害物质的工艺操作应在通风柜内进行或在工艺操作点根据工艺要求宜设置局部排风设备。通风柜设在远离出口且靠近管井的位置。

5.2.3 给排水

5.2.3.1 快检室应提供满足需求的给水装置，必要时可配备储水装置。

5.2.3.2 宜有实验用纯水装置；如无纯水装置，应提供满足检测方法要求的实验用水。

5.2.3.3 进出快检室的液体管道系统应牢固、不渗透、防锈、耐压、耐温（冷或热）、耐腐蚀。

5.2.4 电力

5.2.4.1 电力供应满足快检室的所有用电要求并有富余，必要时可配置后备电源。

5.2.4.2 应有足够的固定电源插座，避免多台设备使用共同的电源插座。

5.2.4.3 应有可靠的接地系统，应在关键节点安装漏电保护装置。

5.2.5 采暖和空调

5.2.5.1 快检室宜具备采暖及空调系统，室内应设置温湿度计。

5.2.5.2 室内温湿度应满足快速检测工作的需要；室内计算温度冬季不宜低于18℃，夏季不宜高于28℃；室内相对湿度应小于80%。

5.2.6 信息化

5.2.6.1 快检室的办公场所应配置与其工作范围相适应的办公桌椅、电脑、打印机、复印机、网络、文件柜等。

5.2.6.2 宜结合信息化系统和食品安全监管部门的要求，设置计算机网络系统、视频监控系统等信息化设施。

5.2.6.3 宜在食用农产品销售区域设立快检信息公示专栏、电子显示屏或电视屏等快检结果信息公布设施。

5.2.7 安全和应急

5.2.7.1 应在安全的区域设置废弃物收集装置（如废物桶、袋、瓶等）。废弃物的排放应符合国家排放标准。

5.2.7.2 应具有与检测范围相适应的安全防护装备及应急装置，如洗眼器、沐浴器、灭火器、保护手套、防护衣服、吸附材料等。

6 设备仪器和试剂

6.1 应根据承检样品类别、检测项目及检测任务量的需要，按照检测方法和食品安全监管部门的要求，配备快检活动所必需的快速检测仪器、前处理设备、快检产品、实验室常规试剂、标准物质、控制样品、易耗品、测量标准、参考数据等。

6.2 仪器设备及快检产品的配置应满足量程匹配，达到测试所需要的灵敏度和准确度，宜配置灵敏度、准确度更高，快速检测能力更强的仪器设备。

6.3 承检样品为蔬菜、水果的，应配置有机磷和氨基甲酸酯类农药残留的快检仪器设备。

6.4 承检样品为水产品、畜禽产品的，应配置兽药残留、非法添加物质的快检仪器设备、快检试剂或试纸等快检产品，其中食用农产品批发机构应配置胶体金（荧光）免疫层析分析仪器设备，并符合 GB/T 19575 中检测设施设备要求的相关规定；食用农产品零售机构宜配置胶体金（荧光）免疫层析分析仪器设备。

6.5 承检样品为畜禽产品的，还应配置肉类水分含量测定的设备。

6.6 常用的食用农产品快速检测仪器设备见附录 A，常用的样品前处理设备和易耗品见附录 B。

附 录 A

(资料性)

常用的食用农产品快速检测仪器设备

食用农产品快速检测仪器设备种类繁多、功能多样化。食用农产品批发或零售机构根据承检样品类别、检测项目、检测任务量的需要，按照检测方法的要求，参照表A.1配置相应的快速检测仪器设备。

表 A.1 食用农产品快速检测仪器设备参考配置表

序号	仪器设备名称	检测方法和基本功能要求
1	农药残留快速检测仪	基于酶抑制率法原理快速检测蔬菜、水果中有机磷类和氨基甲酸酯类农药残留量，具备智能操作系统，能够实现数据录入、存储、上传、导出及检测结果的判定、打印。
2	胶体金（荧光）免疫层析分析仪（金标读数仪）	利用胶体金或荧光免疫层析技术及数字图像处理技术，分析 T 线区域与 C 线区域的信号值，实现水产品、肉类、果蔬、粮油中特定种类的农药残留、兽药残留、药物残留、非法添加物、生物毒素、重金属等项目的检测，具备智能操作系统，能够实现数据录入、存储、上传、导出及检测结果的判定、打印。
3	肉类水分快速测定仪	通过测量肉的阻抗变化，判断畜禽肉中的水分含量。
4	多参数食品安全快速检测仪（分光光度计法）	利用分光光度计法，实现对有机磷和氨基甲酸酯类农药残留、食品添加剂、非法添加物质、污染物质等项目的检测，具备智能操作系统，能够实现数据录入、存储、上传、导出及检测结果的判定、打印。
5	多参数食品安全快速检测仪（多模块型）	利用分光光度计法、胶体金或荧光免疫层析技术、干化学检测技术等检测技术，通过多种模块，实现对有机磷和氨基甲酸酯类农药残留、兽药残留、药物残留、食品添加剂、非法添加物质、生物毒素、污染物质等项目的检测，具备智能操作系统，能够实现数据录入、存储、上传、导出及检测结果的判定、打印。
6	酶标仪	基于光电比色原理和酶联免疫技术，对酶联免疫吸附实验结果进行读取和分析的仪器，可对畜禽产品、水产品、乳及其制品等食用农产品进行抗生素、激素等药物残留或相关抗原抗体的批量快速检测，具备智能操作系统，能够实现数据录入、存储、上传、导出及检测结果的判定、打印。具有检测精度高、稳定性强、检测速度快、成本低的特点。
7	重金属快速检测仪	粮食、水产品等食用农产品经过前处理后，利用电化学法、分光光度计法等检测技术，实现食用农产品中铅、镉等重金属的快速检测，具备智能操作系统，能够实现数据录入、存储、上传、导出及检测结果的判定、打印。
8	恒温扩增荧光检测仪	集恒温扩增、荧光信号检测、智能数据判读于一体，可实现扩增过程的实时监控，快速完成动物源性成分、食源性致病菌、转基因食品、动物疫病等项目的检测。具有操作简单、速度快、准确性高、数据可溯源的优点。
注1：本表所列的仪器设备名称为常用名称，采购的仪器设备名称与常用名称可能不同。		
注2：快速检测仪器设备包括但不限于本表所列的仪器设备名单。		

附录 B

(资料性)

常用的样品前处理设备、易耗品

食用农产品批发、零售机构经营的食用农产品类别与交易规模不同,采用的检测及前处理方法也不近相同,可根据实际情况选择配置相应的样品前处理设备及易耗品,参见表B.1。

表B.1 常用的样品前处理设备、易耗品参考配置表

序号	名称	功能及有关参数
1	电子天平	精确称量,量程: 100 g~ 500g, 精度: ± 0.01 g
2	移液器	精确取液, 量程: 20 μ L~ 200 μ L、100 μ L~ 1000 μ L、1000 μ L~ 5000 μ L、2 mL~ 10mL
3	恒温水浴锅	水浴恒温加热和其他温度试验, 控温范围: 0℃~100℃, 温控精度: ± 0.5 ℃
4	电子计时器	正反向计时
5	温湿度计	测定环境的温度及湿度
6	样品粉碎机	样品粉碎
7	掌上离心机	利用离心力, 分离液体与固体颗粒或液体与液体的混合物中各组分, 转速: 4000 转/分, 容量: 1.5mL 或 2mL
8	台式离心机	利用离心力, 分离液体与固体颗粒或液体与液体的混合物中各组分, 容量: 15mL, 50mL
9	旋涡混匀器	使液体、粉末快速混匀
10	超声波清洗机	精密玻璃器皿的清洗
11	电热板	样品前处理, 加热
12	样品采样箱	样品采集, 样品采集的有关工具、容器等
13	搅拌器	样品前处理, 搅拌混合
14	均质器	样品前处理, 将实验样本和溶液或溶剂混合均匀
15	食品中心温度计	测量食品的中心温度, -50℃~300℃
16	恒温培养箱	电热恒温, 微生物培养
17	固相萃取装置	固相萃取, 用于样品的分离, 净化和富集
18	真空泵	抽真空, 与固相萃取装置配套使用
19	样品浓缩仪	利用天然空气对加热样液进行吹扫, 使待处理样品迅速浓缩, 达到快速分离纯化的效果, 也称作空气吹干仪
20	氮吹仪	通过把氮气或者空气吹入加热的样品表面从而进行样品浓缩, 可分为水浴氮吹仪和干式氮吹仪
21	纯水系统	制备实验用水
22	易耗品	用于样品前处理、测试及人员防护, 移液器架、移液器吸头、吸头盒、试管架、试管、离心管、离心管架、玻璃烧杯、玻璃量筒、玻璃漏斗、漏斗架、玻璃棒、三角烧瓶、锥形瓶、定量瓶、滴瓶、玻璃吸管、洗耳球、样品杯、比色皿、比色皿架、冲洗瓶、试剂瓶、广口瓶、滤纸、药匙、剪刀、刀具、镊子、分割板、棉签、记号笔、称量纸、自封袋、密封盒、一次性吸管、一次性样品杯、橡胶手套、一次性 PVC 手套、一次性防护口罩、热敏打印纸等。

参 考 文 献

- [1] GB/T 32146.1—2015 检验检测实验室设计与建设技术要求 第1部分：通用要求
 - [2] GB/T 32146.3—2015 检验检测实验室设计与建设技术要求 第3部分：食品实验室
-

地方标准信息服务平台