

# 食品检验检测实验室质量管理

文 / 管仁庆

食品检验在食品质量管理中发挥着较为重要的作用。食品检验实验室以检验报告的形式向监管部门提供科学精确的数据，可以保证食品质量监管的有效性。本文就食品检验实验室中存在的问题进行了分析，并提出相应的改进措施，以期提高食品检验实验室的质量管理水平，保证食品检测的环境与建设、过程控制管理和仪器设备管理、检测人员管理的有效性。

## 1 食品检测实验室的建设与管理

### 1.1 实验室的环境建设

实验室的环境对于食品检测影响较大。部分食品检验实验室在建设环节没有充分考虑到食品检验的环境要求，加上食品检验的业务范围较广、检测要求较多，导致实验室环境不符合相关要求，无法确保检测结果的准确性，因此需要建设符合要求的实验室环境。

### 1.2 实验室的过程控制

食品实验室应当建立合理的控制管理体系，其中包括食品样品采集、存储、处理以及检测、出具检测报告。因此在整个检测过程中，都需要严格的质量把握，尤其是要系统、连贯地把握所有的实验环节。但是，在实际的食品检验过程中，部分实验室的管理系统不够完善或流于形式，制定的程序与实验室的运作原则不符，导致实验室的检测过程中，无法进行质量控制，检验结果易出现问题。

### 1.3 实验室设备管理

现阶段大部分食品检测实验室都配备质谱仪、气象色

谱仪、等离子体发射光谱仪等。这类精密的仪器需要进行定期检修和保养。但是，部分实验室在设备的日常维护和检修上不能完全符合要求。如果实验室不按照要求进行相关的仪器维修和保护，检验仪器尤其是精密仪器就容易出现故障，对于检测结果的影响非常巨大。所以，在日常检验任务中，定期检修仪器设备尤为重要。

### 1.4 检修人员的素质问题

食品检测人员须具备一定的专业素质。现阶段，有部分食品检验在岗人员缺乏足够的经验，对操作流程以及仪器设备的使用管理和维护不够重视，检验工作容易出现质量问题。因此，想要解决这一状况，需要加强对新老员工的专业技能培训，在巩固员工理论知识的基础上，提高专业水平。

## 2 提升食品检验实验室的质量控制

### 2.1 实验室建设和环境规范

实验室的建设需要符合检验检测机构资质认定评审准则、科学实验建筑设计规范、生物安全实验室建筑技术规范等法律要求。此外实验室建设还需要注重基地选址、平面设计、实验室设计（通用、专用实验室规划）、实验室建筑设备、安全防护和采暖通风标准、给排水和电气标准等。

### 2.2 实验室过程控制体系

在实验室的过程控制中，要严格按照相关文件对过程控制建立管理体系。其中包括组织、人员、场所、设备设施、管理体系、文件控制、合同评审、服务客户、投诉以



及不符合控制、合同评审、分包服务和供应等环节。在实验室的质量控制程序和矢量控制计划中，要建立校准结果以及确保监控监测的实效性。实验室可以根据每年的业务要求、发展计划，建立相应的质量监控计划。例如建立实验室内部的质量控制，主要有定期使用有效标准物质，使用不同的方式对物质进行检测和验证，对留存的样品进行再次检测，对同一个样品的不同特性进行分析，对样品进行盲检，由不同的检测仪器对样品进行监测分析和有不同的人员对于同一样品进行检测等。此外，也可参加国家级和省级开展的实验室认定，在对比中寻找差异，向质量控制好的实验室学习。

总而言之，加强实验室的过程控制，就是要进行合理的结果分析和过程分析，制定合适的整改措施，使得检测结果更加精确。

### 2.3 完善内容监督

食品检验实验室的认可准则、认证资质、认定的评审准则以及食品安全相关法律法规等，对实验室的质量监督均作出具体要求，明确了实验室的监督模式、监督方式以及监督有效性的评价标准、监督的具体应用方式。相关评审准则对实验室的质量监督对象、质量监督记录作出整体性规定。食品检验工作规范要求监督检测人员需熟悉《食品安全法》及实施条例等法律法规，并按照法规检测。此外，相关人员还要监督合同是否符合法律法规和相应的标准，同时，监督资源配置情况、检测的实现情况和经费的核算情况。监督检测人员的资格考核情况，比如是否有实验室的上岗证明和仪器使用授权，是否参加了培训等。

针对仪器设备管理，要由相关人员监督设备操作，不定期检定校准、期间核查和维护保养情况。针对标准物质以及药剂管理，要监督标准物质的入库验收、出入库的记录情况以及期间核查和样品配置、梯度稀释、安全使用、安全储存等情况。在标准方法选择上，要监督选择标准的能力、选择的方法是否正确、是否涵盖样品的种类、检出是否满足要求。针对实验室环境建设，要求环境建设是否符

合检测要求等。在此基础上，还需要具备数据处理能力，要能正确分辨原始数据，找出问题，监督计算过程和处理过程，监督数据的修正和复审。与此同时，监督人员要学会处理不确定度，要熟悉不确定度的评定过程。

### 2.4 构建实验室文件化管理模式

食品检验实验室的质量控制，需要针对具体的检查要求，建立文件化管理模式，确保食品检验有章可循、有据可查。现阶段我国食品检验实验室的文件化管理还处于初级阶段，在改进检验工作、确保工作质量和提高效益性的管理上，文件化管理还不能做到全面覆盖。加上食品检验具有一定的特殊性，因此文件化管理要结合实验室的基本情况，不能在脱离实际情况，流于形式。

文件化管理要考虑到检验结果的影响因素，对检验过程和检验样品的处理以及检验环境的营造和保持、重要设备的维护、菌种管理等方面，制定合理的文件管理制度。

### 2.5 实验室员工培训

检测人员的专业素质是实验室质量管理的关键点，广泛影响于检测的各个环节。如今，食品检验实验室的管理办法、理念、技术都在不断改变。为了提高实验室的检测质量，工作人员一定要提高自身素质，养成终身学习，不断创新的精神。实验室也要对员工进行有效培训，在各项活动中，要调动和激发员工的积极性、主动性，挖掘员工的潜力，提高员工的专业性。在此基础上，员工培训需要充分与实验室的日常工作和未来发展要求相匹配。此外，对参加培训的检测人员、培训内容、方式以及培训机构的师资力量等进行统筹规划。实验室要建立有效的培训制度、检测和评价制度，可依据培训结果对员工给予奖励，提高员工的积极性，提高实验室的管理水平和食品检验质量。

综上，实验室的质量管理是较为复杂的工作。在管理中，要能够坚持质量至上的准则，要坚持以制度为主体，不断完善管理模式，建立更好的质量管理体系，提高实验室的检测质量。（作者单位：莒县检验检测中心）■

