

实操考试说明

现场实际操作环节由裁判发放检测样品，选手进入实验场地，根据选题要求在规定时间内独立完成从样品处理到结果报告的全流程操作，重点考核检测方法掌握程度、操作的规范性及数据处理的严谨性。

本次大赛决赛设置 3 个类型实验，每个实验类型设置 2 个具体实验项目。决赛时，**选手只需独立完成其中的一个具体实验项目。**

具体实验项目的确定原则：选手在报名时自愿选择 2 个类型实验作为实操考试项目，并备注首选类型实验和备选类型实验（见报名表）。竞赛委员会根据选手的报名情况，并结合考场实际，统一协调安排选手决赛时的实验类型，**类型中的具体实验项目则由选手现场抽签确定。**

3 个类型实验说明如下：

（1）常规理化检测

主要依据国家标准方法，通过化学分析手段测定食品中基本理化指标。本赛项重点考察选手对常规理化分析基本操作的掌握程度，包括样品称量、标准溶液配制与标定、滴定分析、数据计算等核心技能。

参赛选手应熟悉实验室管理规范、化学分析和理化检验基础理论知识。掌握电子天平使用、玻璃量器（移液管、容量瓶、滴定管等）规范操作、标准溶液标定方法、滴定终点判别、数据处理与结果计算，熟悉样品前处理流程和滴定分

析原理。

（2）有机物检测（液相色谱）

重点考察选手利用高效液相色谱仪进行食品中有机物检测的综合能力，包括标准溶液配制、样品称量、样品预处理、上机检测、数据处理、原始记录填写等全流程操作。

参赛选手应掌握液相色谱法基本原理（包括色谱柱分离机制、检测器类型及选择、流动相配制原则等），熟悉食品添加剂检测相关国家标准。熟练操作电子天平、移液管/移液器、旋涡振荡器等前处理设备；掌握样品提取、净化、浓缩、定容、过膜等操作技能；了解液相色谱仪的基本操作流程。能根据检测图谱进行定性定量分析，熟练数据处理，规范填写原始记录。

（3）有机物检测（气相色谱）：

重点考察选手利用气相色谱法进行食品中挥发性有机物检测能力，包括标准溶液配制、样品称量、样品前处理、仪器检测、数据处理、原始记录填写等全流程操作。

参赛选手应掌握气相色谱法基本原理（包括色谱柱类型、检测器选择、载气系统等），熟悉食品中常见有机物检测相关标准。熟练操作电子天平、移液管/移液器、旋涡振荡器等设备。能解析气相色谱图谱，进行目标物定性和外标法/内标法定量分析，准确计算样品含量、加标回收率，规范填写检测记录单。