# 2025年黑龙江省职业教育春季高考

# 药品食品检验类专业技能操作考试大纲

## 一、考试依据

1.参照中华人民共和国教育部职业教育与成人教育司颁布的《中等职业学校药品食品检验专业教学标准（试行）》，2017年8月26日发布。

2.参照中华人民共和国教育部职业教育与成人教育司颁布的《职业教育专业目录（2021年修订）》；职业教育专业简介（2022年修订）。

3.参照《国家职业技能标准(2019 年修订）》（职业编码：4-08-05-01）的《农产品食品检验员》初、中级职业技能标准和（职业编码：4-08-05-04）的《药物检验员》初、中级职业技能标准。

4.参照《中华人民共和国标准化法》最新颁布施行的药品食品检验技术国家标准与行业标准。

5.参照《中国药品检验标准操作规范》（2019版）和《食品检验工作规范》（2016版）。

6.参照食品检验管理职业技能等级证书各模块初级认证标准。

## 二、考试方式

2025年黑龙江省职业教育春季高考药品食品检验类专业技能考试为实际操作考试方式，考试总分为200分，实操项目随机抽取，考试时间为15分钟。

## 三、考试范围和要求

以中等职业教育毕业生从业能力为立足点，实现技能考试内容与中职毕业生从业技能的需要相互兼容，在识记、理解、应用、综合运用各个层面，充分融合专业知识和技能操作的职业技能要素，将专业知识融入技能操作考试内容。

**技能模块1 化学基础操作**

1.知识与技能

（1）掌握直接水溶法、稀释法等溶液配制的方法。

（2）能正确选择移液管并规范进行移液管的润洗、吸液、调整液面、放液等操作。

（3）能正确选择滴定管并规范进行滴定管的润洗、装液、排气泡、调零、滴定、读数等操作。

（4）能规范进行分析天平的预热、调平、称量等操作。

（5）能规范进行容量瓶的检漏、移液、淋洗、预混、稀释、定容、摇匀等操作。

（6）能根据考试要求，规范填写相关数据内容，并进行结果计算。

2.设备与材料

（1）分析天平、药匙、移液管、容量瓶、滴定管、烧杯、玻璃棒、试剂瓶、洗瓶、胶头滴管、铁架台、洗瓶等。

（2）称量纸、定性滤纸、标签纸、记号笔、碳素笔、一次性白棉手套、一次性医用乳胶手套等。

（3）白醋、白醋10倍稀释液、0.1mol/L氢氧化钠标准溶液、10g/L酚酞指示液、氯化钠固体、自来水、蒸馏水。

3.操作规范要求

（1）遵守实验室安全操作规范和文明操作要求，安全用电、注意防火、防止出现人身伤害及仪器损害。

（2）正确穿着佩戴个人防护用品，包括工作服、工作鞋、各类手套等。

（3）器皿、设备、物品等摆放整齐。

（4）操作过程中应保持仪器设备与工具的清洁，保证工作场地整洁有序。

（5）正确处置操作中出现的废弃物。

（6）规范且熟练使用仪器、器皿。

**技能模块2 物理检验法**

1.知识与技能

（1）掌握相对密度和旋光度检测方法。

（2）能根据药物的性质不同合理选择相对密度方法，能按照药品质量标准及标准操作规范要求完成相对密度操作。

（3）能根据药物的不同，选择适宜溶剂做空白，能按照药品质量标准及标准操作规范要求完成旋光度检测操作。

（4）能准确判断药品检测结果。

（5）能够规范书写检验原始记录及检验报告书。

2.设备与材料

（1）自动旋光仪、密度瓶、电子天平、水浴锅。

（2）100mL量瓶、旋光管。

（3）葡萄糖、葡萄糖酸钙口服液。

（4）滤纸、原始记录、纸笔。

3.操作规范要求

（1）遵守实验室安全操作规范和文明操作要求，安全用电、注意防火、防止出现人身伤害及仪器损害。

（2）正确穿着佩戴个人防护用品，包括工作服、工作鞋、各类手套等。

（3）器皿、设备、物品等摆放整齐。

（4）操作过程中应保持仪器设备与工具的清洁，保证工作场地整洁有序。

（5）正确处置操作中出现的废弃物。

（6）规范且熟练使用仪器、器皿。

**技能模块3 仪器分析技术**

1.知识与技能

（1）理解物质对于光的选择性吸收原理，掌握朗伯-比尔定律。

（2）掌握紫外-可见分光光度法的基本原理、术语。

（3）掌握电位分析法的原理。

（4）能正确选择使用比色皿，规范使用紫外-可见分光光度计。

（5）能规范使用pH计。

（6）能根据考试要求，规范填写记录检测数据。

2.设备与材料

（1）分光光度计、比色皿、酸度计。

（2）烧杯、洗瓶、比色管、试管架、滤纸、擦镜纸、乳胶手套、签字笔、记录纸。

（3）亚硝酸盐系列标准溶液（5个浓度、显色后）、蒸馏水、标准缓冲试剂。

3.操作规范要求

（1）遵守实验室安全操作规范和文明实验要求，安全用水用电、注意防火、防止出现人身伤害及设备事故。

（2）正确穿着佩戴个人防护用品，包括工作服、工作鞋、各类手套等。

（3）仪器、设备、物品等摆放整齐。

（4）操作过程中应保持仪器与设备的清洁，保证实验台整洁有序。

（5）正确处置操作中出现的废弃物。

（6）规范且熟练使用实验室常用仪器设备。

**技能模块4 微生物检验技术**

1.知识与技能

（1）能正确理解微生物接种及菌落总数定义。

（2）能正确解读菌落总数测定国标文件。

（3）能按要求使用超净工作台。

（4）能正确选择器材并规范操作。

（5）能熟练完成微生物斜面接种。

（6）能熟练完成菌落总数检验流程。

2.设备与材料

（1）超净工作台、恒温装置（48℃±1 ℃）及振荡器。

（2）营养琼脂斜面、PCA培养基。

（3）枯草杆菌斜面菌种、接种环。

（4）无菌锥形瓶及无菌生理盐水。

（5）无菌培养皿、烧杯。

（6）1mL及10mL的玻璃刻度吸管。

（7）试管（附硅胶塞）及试管架。

（8）酒精棉缸及镊子。

（9）酒精灯及火柴。

（10）一次性无菌手套及口罩。

（11）吸球、护目镜。

（12）标签及记号笔。

3.操作规范要求

（1）遵守微生物接种及菌落总数测定安全操作规范和文明操作要求，安全用电、注意防火、防止出现人身伤害及生物安全事故。

（2）正确穿着佩戴个人防护用品，包括实验服、护目镜、无菌手套及口罩等。

（3）实验仪器、器皿、物品等摆放整齐。

（4）操作过程中应保持器材的清洁，保证操作台整洁有序。

（5）正确处置微生物检测废弃物。

（6）微生物检验操作技术规范且熟练。

**技能模块5 快速检测技术**

1.知识与技能

（1）掌握崩解仪和熔点仪的使用相关方法。

（2）能根据药物的剂型合理选择崩解介质，能按照药品质量标准及标准操作规范要求完成崩解时限操作。

（3）能根据药物的不同，选择适宜药物干燥方法，能按照药品质量标准及标准操作规范要求完成熔点检测操作。

（4）能准确判断药品检测结果。

（5）能够规范书写检验原始记录及检验报告书。

2.设备与材料

（1）崩解时限仪、熔点仪、酒精灯。

（2）1000mL烧杯、温度计、毛细管、表面皿、60cm洁净玻璃管。

（3）维生素C片、水杨酸。

（4）原始记录、纸笔。

3.操作规范要求

（1）遵守实验室安全操作规范和文明操作要求，安全用电、注意防火、防止出现人身伤害及仪器损害。

（2）正确穿着佩戴个人防护用品，包括工作服、工作鞋、各类手套等。

（3）器皿、设备、物品等摆放整齐。

（4）操作过程中应保持仪器设备与工具的清洁，保证工作场地整洁有序。

（5）正确处置操作中出现的废弃物。

（6）规范且熟练使用仪器、器皿。

**技能模块6 药物鉴别技术**

1.知识与技能

（1）掌握药物鉴别技术相关方法。

（2）能根据药典要求合理配制相应标准溶液及各种试剂。

（3）能按照药品质量标准及标准操作规范要求完成对乙酰氨基酚的化学鉴别操作。

（4）能准确判断药品检测结果。

（5）能够规范书写检验原始记录及检验报告书。

2.设备与材料

（1）试管、试管架、滴管、移液管、洗耳球。

（2）10mL量筒、恒温水浴锅、天平。

（3）对乙酰氨基酚、三氯化铁试液、稀盐酸、亚硝酸钠试液、碱性β-萘酚试液。

（4）原始记录、纸笔。

3.操作规范要求

（1）遵守实验室安全操作规范和文明操作要求，安全用电、注意防火、防止出现人身伤害及仪器损害。

（2）正确穿着佩戴个人防护用品，包括工作服、工作鞋、各类手套等。

（3）器皿、设备、物品等摆放整齐。

（4）操作过程中应保持仪器设备与工具的清洁，保证工作场地整洁有序。

（5）正确处置操作中出现的废弃物。

（6）规范且熟练使用仪器、器皿。

**技能模块7 药物杂质限量检查技术**

1.知识与技能

（1）能根据药物杂质限量检查选择相关方法。

（2）能根据药物的杂质限量检查配制相应标准溶液及各种试剂，能按照药品质量标准及标准操作规范要求完成药物杂质限量检查操作。

（3）能根据药物的不同，对药物进行不同前处理，能按照药品质量标准及标准操作规范要求完成氯化物、硫酸盐检测操作。

（4）能准确判断药品检测结果。

（5）能够规范书写检验原始记录及检验报告书。

2.设备与材料

（1）纳氏比色管（50mL）、水浴锅。

（2）移液管、玻璃棒、分析天平、葡萄糖、标准氯化钠溶液。

（3）稀硝酸、硝酸银试液。

3.操作规范要求

（1）遵守实验室安全操作规范和文明操作要求，安全用电、注意防火、防止出现人身伤害及仪器损害。

（2）正确穿着佩戴个人防护用品，包括工作服、工作鞋、各类手套等。

（3）器皿、设备、物品等摆放整齐。

（4）操作过程中应保持仪器设备与工具的清洁，保证工作场地整洁有序。

（5）正确处置操作中出现的废弃物。

（6）规范且熟练使用仪器、器皿。

## 四、考核项目及权重

结合考试范围给定2025年考核项目及权重，如表1所示。

表1 2025年考核项目及权重

| 考核项目 | 考核时间 | 考核内容 | 权重 | | 器材设备 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0.1g/100mL氯化钠溶液的配制 | 15min | 1.遵守实训室规则，着装规范 | 10 | 200 | 1.分析天平1台（附药匙1个）  2.称量纸1张（90mm×90mm）  3.250mL烧杯2个  4.玻璃棒1个  5.250mL洗瓶1个  6.胶头滴管1个  7.250mL容量瓶1个  8.250mL试剂瓶1个  9.标签纸1张、碳素笔1支  10.氯化钠固体1g  11.一次性白棉手套1副 |
| 2.容量瓶检漏 | 10 |
| 3.称量 | 35 |
| 4.溶解 | 20 |
| 5.转移 | 30 |
| 6.淋洗 | 30 |
| 7.稀释、定容 | 20 |
| 8.摇匀 | 15 |
| 9.转移至试剂瓶 | 10 |
| 10.粘贴标签 | 10 |
| 11.安全文明作业 | 10 |
| 食醋原液的稀释 | 15min | 1.遵守实训室规则，着装规范 | 10 | 200 | 1.白醋50mL  2.25mL移液管1支  3.洗耳球1个  4.250mL烧杯2个  5.100mL烧杯2个  6.洗瓶1个  7.自来水及蒸馏水若干  8.250mL容量瓶1个  9.胶头滴管1个  10.定性滤纸1张 |
| 2.物品检查 | 10 |
| 3.移液管的选取 | 10 |
| 4.移液管的洗涤 | 20 |
| 5.移液管的润洗 | 30 |
| 6.移取食醋25ml | 30 |
| 7.放液至250ml容量瓶 | 30 |
| 8.加水稀释、定容 | 20 |
| 9.摇匀 | 20 |
| 10.安全文明作业 | 20 |
| 维生素C注射液的含量测定 | 15min | 1.遵守实训室规则，着装规范 | 20 | 200 | 1.维生素C注射液  2.移液管  3.碘量瓶  4.淀粉指示液  5.稀醋酸  6.电炉  7.酸式滴定管  8.铁架台  9.蝴蝶夹 |
| 2.严格遵守药典，查阅标准正确 | 20 |
| 3.操作前准备充分 | 20 |
| 4.规范称定供试品的重量 | 30 |
| 5.规范记录消耗滴定液的体积 | 30 |
| 6.诚信书写原始记录 | 20 |
| 7.计算过程正确 | 20 |
| 8.正确判定结果并对异常情况进行分析 | 20 |
| 9.操作结束后清场合格，具有环保意识 | 20 |
| 10.操作规范并及时解决操作中突发事件 | 20 |
| 食醋中总酸含量的测定 | 15min | 1.遵守实训室规则，着装规范 | 10 | 200 | 1.0.1000mol/L氢氧化钠标准溶液100mL  2.白醋的10倍稀释液50mL  3.10g/L酚酞指示液10mL  4.25mL滴定管1支  5.25mL移液管1支  6.250mL锥形瓶2个  7.胶头滴管1个  8.洗瓶1个  9.铁架台1个  10.250mL烧杯2个  11.100mL烧杯2个  12.自来水、蒸馏水若干  13.标签纸、记号笔  14.定性滤纸2张  15.一次性医用乳胶手套1副 |
| 2.滴定管的洗涤 | 15 |
| 3.滴定管的润洗 | 15 |
| 4.滴定管的装液操作 | 10 |
| 5.滴定管的拍气泡、调零 | 20 |
| 6.移取食醋样液 | 10 |
| 7.加入指示剂酚酞 | 5 |
| 8.滴定操作 | 20 |
| 9.滴定终点的确定 | 20 |
| 10.记录终读数 | 20 |
| 11.空白试验 | 20 |
| 12.填写数据表并进行计算 | 25 |
| 13.安全文明作业 | 10 |
| 葡萄糖酸钙口服液相对密度的测定 | 15min | 1.遵守实训室规则，着装规范 | 20 | 200 | 1.水浴锅  2.密度瓶  3.电子天平  4.滤纸  5.原始记录  6.纸笔  7.葡萄糖酸钙口服液 |
| 2.严格遵守药典，查阅标准正确 | 20 |
| 3.操作前药品、仪器准备充分 | 20 |
| 4.规范测定供试品的重量 | 30 |
| 5.规范测定水的重量 | 30 |
| 6.诚信书写原始记录 | 20 |
| 7.计算过程正确 | 20 |
| 8.正确判定结果并对异常情况进行分析 | 20 |
| 9.操作结束后清场合格 | 20 |
| 10.及时解决操作中突发事件 | 20 |
| 葡萄糖的旋光度检测 | 15min | 1.遵守实训室规则，着装规范 | 20 | 200 | 1.自动旋光仪  2.旋光管  3.葡萄糖  4.100mL量瓶  5.电子天平  6.原始记录及纸笔 |
| 2.严格遵守药典，查阅标准正确 | 20 |
| 3.操作前准备充分 | 20 |
| 4.供试品处理正确 | 30 |
| 5.校正零点正确 | 30 |
| 6.自动旋光仪操作规范 | 20 |
| 7.计算过程正确，诚信书写原始记录 | 20 |
| 8.正确判定结果并对异常情况进行分析 | 20 |
| 9.操作结束后清场合格 | 20 |
| 10.及时解决操作中突发事件 | 20 |
| 饮料pH值的测定 | 15min | 1.遵守实训室规则，着装规范 | 20 | 200 | 1.pH计  2.洗瓶及蒸馏水  3.烧杯  4.标准缓冲试剂  5.饮料  6.滤纸  7.劳保用品及纸笔 |
| 2.开机、预热 | 20 |
| 3.选择pH测量模式 | 20 |
| 4.温度补偿 | 20 |
| 5.两点法校正 | 40 |
| 6.测量样品pH值 | 30 |
| 7.记录实验数据 | 20 |
| 8.安全文明作业 | 30 |
| 亚硝酸盐的测定 | 15min | 1.遵守实训室规则，着装规范 | 20 | 200 | 1.分光光度计  2.比色皿  3.烧杯  4.比色管  5.洗瓶及蒸馏水  6.试管架  7.亚硝酸盐系列标准溶液（5个浓度、显色后）  8.劳保用品及纸笔 |
| 2.开机、预热 | 10 |
| 3.选择波长 | 10 |
| 4.比色皿润洗 | 20 |
| 5.比色皿装液 | 20 |
| 6.样品正确放入样品室 | 20 |
| 7.调T0%,调T100% | 40 |
| 8.测量吸光度 | 20 |
| 9.记录实验数据 | 20 |
| 10.安全文明作业 | 20 |
| 微生物斜面接种 | 15min | 1.准备工作（穿着、消毒、物品摆放、标记） | 20 | 200 | 1.菌种：枯草杆菌  2.营养琼脂斜面  3.接种环及试管架  4.酒精棉缸及镊子  5.酒精灯及火柴  6.300 mL烧杯  7.一次性无菌手套及口罩  8.护目镜  9.标签及记号笔  10.超净工作台 |
| 2.握持试管方法正确 | 20 |
| 3.接种环灭菌（拿法正确、灼烧彻底） | 20 |
| 4.取菌（量少；接种环抽出时未碰管口、未通过火焰） | 20 |
| 5.接种划线（手稳、动作轻巧快速；斜面划线由底部划起，划成波浪状线） | 20 |
| 6.接种完毕（灭菌彻底） | 20 |
| 7.无菌操作 | 20 |
| 8.文明操作（台面整理干净、物品归位、无破损） | 20 |
| 9.安全操作（酒精灯、超净工作台等正确使用，生物安全防护到位） | 20 |
| 10.规定时间内熟练完成 | 20 |
| 菌落总数的测定 | 15min | 1.准备工作（穿着、消毒、物品摆放、标记） | 20 | 200 | 1.恒温装置（48℃±1 ℃）及平板计数琼脂培养基  2.超净工作台、振荡器  3.试管（附硅胶塞）及试管架、吸球  4.无菌吸管:1 mL、10 mL或微量移液器及吸头  5.无菌培养皿:直径90 mm  6.无菌锥形瓶及无菌生理盐水  7.酒精棉缸及镊子  8.酒精灯及火柴  9.一次性无菌手套及口罩10.检测样品及记号笔 |
| 2.制成待测样品原液（包装打开与制备方式） | 20 |
| 3.样品稀释 （制成10-1及10-2样品匀液） | 20 |
| 4.样品接种（合理选择稀释度） | 20 |
| 5.倾注培养基（适量、混匀） | 20 |
| 6.仪器、设备正确使用 | 20 |
| 7.无菌操作 | 20 |
| 8.文明操作（台面整理干净、物品归位、无破损） | 20 |
| 9.安全操作（酒精灯、超净工作台等正确使用，生物安全防护到位） | 20 |
| 10.规定时间内熟练完成 | 20 |
| 维生素C片的崩解时限检查 | 15min | 1.遵守实训室规则，着装规范 | 20 | 200 | 1.崩解时限仪  2.1000mL烧杯  3.温度计  4.维生素C片  5.原始记录及纸笔 |
| 2.严格遵守药典，查阅标准正确 | 20 |
| 3.操作前准备充分 | 20 |
| 4.规范调试崩解时限仪 | 30 |
| 5.规范进行崩解时限试验 | 30 |
| 6.诚信书写原始记录 | 20 |
| 7.结果观察正确 | 20 |
| 8.正确判定结果并对异常情况进行分析 | 20 |
| 9.操作结束后清场合格，具有环保意识 | 20 |
| 10.操作规范并及时解决操作中突发事件 | 20 |
| 水杨酸的熔点检测 | 15min | 1.遵守实训室规则，着装规范 | 20 | 200 | 1.熔点仪  2.毛细管  3.表面皿  4.60cm洁净玻璃管  5.原始记录  6.纸笔  7.酒精灯  8.水杨酸 |
| 2.查阅标准正确 | 20 |
| 3.操作前准备充分 | 20 |
| 4.供试品预处理正确 | 20 |
| 5.熔点仪操作正确 | 30 |
| 6.诚信书写原始记录 | 20 |
| 7.正确判定测定结果 | 20 |
| 8.操作结束后清场 | 30 |
| 9.操作严谨规范、有条理 | 20 |
| 对乙酰氨基的化学鉴别 | 15min | 1.遵守实训室规则，着装规范 | 20 | 200 | 1.试管  2.试管架  3.滴管  4.移液管  5.洗耳球  6.10mL量筒  7.恒温水浴锅  8.天平  9.对乙酰氨基酚  10.三氯化铁试液  11.稀盐酸  12.亚硝酸钠试液  13.碱性β-萘酚试液 |
| 2.严格遵守药典，查阅标准正确 | 20 |
| 3.操作前准备充分 | 20 |
| 4.规范操作酚羟基的反应 | 30 |
| 5.规范操作芳香第一胺的反应 | 30 |
| 6.诚信书写原始记录 | 20 |
| 7.正确判定结果并对异常情况进行分析 | 20 |
| 8.操作结束后清场合格，具有环保意识 | 20 |
| 9.操作规范并及时解决操作中突发事件 | 20 |
| 葡萄糖的氯化物检查 | 15min | 1.遵守实训室规则，着装规范 | 20 | 200 | 1.纳氏比色管（50mL）  2.水浴锅  3.移液管  4.玻璃棒  5.分析天平  6.葡萄糖  7.标准氯化钠溶液 （10μl/mL）  8.稀硝酸  9.硝酸银试液 |
| 2.严格遵守药典，查阅标准正确 | 20 |
| 3.操作前准备充分 | 20 |
| 4.规范配制供试品溶液 | 30 |
| 5.规范配制对照溶液 | 30 |
| 6.正确观察溶液的浑浊 | 20 |
| 7.诚信书写原始记录 | 20 |
| 8.正确判定结果并对异常情况进行分析 | 20 |
| 9.操作结束后清场合格，具有环保意识 | 20 |
| 10.操作规范并及时解决操作中突发事件 | 20 |

## 五、考试大纲编制说明

1.考试大纲编制原则

遵循专业基础知识和岗位核心能力相结合原则，选取典型专业技能项目，将专业知识融入技能操作，考查技能训练教学效果，考核学生职业岗位工作过程；兼顾中等职业学校药品食品检验类各专业教学标准和技术新标准，选取通用知识与技能作为考核项目。

2.考试大纲适用专业

本考试大纲适用于中等职业学校药品食品检验、生物药物检验、食品安全与检测技术专业。

3.教学内容及实施建议

（1）考纲对应教学内容，全面考核中等职业学校药品食品检验类专业学生的药物鉴别与药物杂质限量检查能力、化学基础操作与物理检验能力以及仪器分析与微生物检验能力，考试范围及难易程度合理，适用于选拔技术技能人才。

（2）教学实施建议，本次给定的2025年考核项目是中等职业学校药品食品检验类专业教学内容的一部分，考核项目每年有一定变化；建议中等职业学校依据各专业教学标准，合理匹配理论与实践教学，全面提升学生专业能力及综合素养。

4.技能考试过程

药品食品检验类专业技能考试采取实操方式进行，时间为15分钟；依据不同技能考核项目综合考察学生遵守实训室规则与着装规范、查阅相关资料能力、合理使用仪器设备能力、规范操作与计算能力、正确判定实验结果与整理能力以及安全文明作业情况。

5.评价赋分形式

药品食品检验类专业技能考试为过程性评价，同时注重工作质量，权重合理。