# 2025年黑龙江省职业教育春季高考

# 设施农业生产技术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）》的《农艺工、农作物植保员》初、中级职业技能标准。

4.参照“1+X”设施蔬菜生产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设施农业生产技术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30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 农业设施认知与应用**

1.知识与技能

（1）熟悉我国常见的农业设施类型。

（2）能正确识别所见农业设施种类。

（3）能正确识别现代农业设施内部设备。

（4）能正确说明农业设施用途。

2.设备与材料

（1）农业设施：风障、阳畦（冷床）、地膜、电热温床、荫棚、小拱棚、塑料中棚、塑料大棚、日光温室、连栋温室、植物工厂。

（2）设施内部设备：配电柜、遮阳网、天窗、湿帘、风机、水肥一体机、滴管、喷灌、移动摇床、无土栽培架等。

（3）草纸、笔、任务单。

3.操作规范要求

（1）操作符合安全生产规范。

（2）识别与区分不同的设施类型。

（3）识别常见农业设施内部设备。

（4）正确答出每种设施的用途。

（5）设施内部操作，注意安全。

（6）保持工作场地清洁，整齐有序摆放工具。

**技能模块2 作物种子净度质量检验**

1.知识与技能

（1）掌握作物种子净度质量检验的原理。

（2）能够正确识别作物种子、其他植物种子及杂质法。

（3）能够正确的使用四分法分取种子样品。

（4）能够正确使用天平，称量种子，计算种子的净度。

2.设备与材料

（1）精度为0.01电子天平、计算器。

（2）镊子、烧杯、培养皿、称量纸、手持放大镜、分样直尺、小刷子等。

（3）待检测种子试样、记录表、报告单等。

3.操作规范要求

（1）遵守作物种子质量检验的安全操作规范和文明生产要求，安全用电、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、实验服等。

（3）设备、零件、工量具、物品等摆放整齐。

（4）操作过程中应保持设备与工量具的清洁，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）规范且熟练使用作物种子净度检验的工量具。

**技能模块3 常见设施栽培作物识别**

1.知识与技能

（1）掌握常见设施栽培蔬菜的种类。

（2）掌握常见设施栽培花卉的种类。

（3）掌握常见设施栽培果树的种类。

（4）能够正确的识别出常见设施栽培蔬菜的科属名称。

（5）能够正确的识别出常见设施栽培花卉的科属名称。

（6）能够正确的识别出常见设施栽培果树的科属名称。

2.设备与材料

常见设施栽培作物标本、镊子、实验服、手套、毛刷、答题纸、签字笔、铅笔等。

3.操作规范要求

（1）正确穿着佩戴个人防护用品，包括实验服、手套等。

（2）标本、工具、答题纸等物品摆放整齐。

（3）操作过程中应保持标本与工具的清洁，保证工作场地整洁有序。

（4）正确处置操作中出现的废弃物。

**技能模块4 设施农业生产常用化学肥料鉴定**

1.知识与技能

（1）掌握常见的设施农业化学肥料的鉴定方法。

（2）能正确选择并规范使用肥料鉴定实验所用到的设备、仪器。

（3）通过外表观察能准确描述肥料的颜色、状态和气味。

（4）能准确判断肥料的溶解性，并根据溶解性判断肥料类别。

（5）能选择进一步的识别方法，识别肥料品种并熟练操作，且对反应现象判断正确。

（6）能准确识别设施农业常用肥料的鉴定结果。

（7）能规范操作、安全整洁，根据考试要求，规范填写相关内容。

2.设备与材料

（1）各种设施农业常用的化学肥料。

（2）一次性医用手套、试管架、试管、蒸馏水、酒精灯、火柴、滤纸、铁片、量筒、PH试纸、记号笔。

（3）2.5%BaCL、盐酸、硝酸银、氢氧化钠。

3.操作规范要求

（1）遵守化学肥料鉴别安全操作规范和文明生产要求，安全使用化学药剂、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，包括一次性医用手套、护目镜、工作服、工作鞋、各类防护用品等。

（3）设备、仪器、工量具、物品等摆放整齐。

（4）操作过程中应保持设备与工量具的清洁，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）规范且熟练使用常用化学肥料鉴定实验的常用工量具。

**技能模块5 显微镜使用**

1.知识与技能

（1）了解显微镜的构造。

（2）能正确调整显微镜要求的倍数。

（3）能熟练运用显微镜观察植物组织材料。

（4）具有一定的显微镜保养能力。

（5）规范操作、安全整洁。

2.设备与材料

（1）光学显微镜。

（2）植物切片、擦镜纸、绘画纸、铅笔、橡皮。

3.操作规范要求

（1）按要求检查、擦拭显微镜。

（2）熟练完成显微镜的对光。

（3）操作方法规范、观察物象清晰。

（4）在规定时间内完成操作并绘制出植物切片图。

（5）正确穿戴实验服、工作服等。

（6）设备、仪器、工量具等摆放整齐，保持工作场地整洁有序。

**技能模块6 设施农业生产常见农药的剂型鉴别与配制**

1.知识与技能

（1）了解常见农药的种类与剂型。

（2）能准确计算农药的使用量并熟练配制。

（3）能根据病虫害情况确定使用农药的类型。

（4）了解农药使用安全知识。

（5）能文明操作、安全整洁，根据考试相关要求，完成技能操作及相关内容填写。

2.设备与材料

（1）不同剂型品类的供试农药。

（2）一次性医用手套、口罩、烧杯、量筒、滤纸、电子天平、清水、肥皂、废液桶。

3.操作规范要求

（1）取药放药准确，符合安全规范。

（2）农药剂型鉴别准确。

（3）熟练计算农药用量，计算称量结果准确。

（4）正确进行农药配置、混配，符合操作规范。

（5）正确穿戴防护服、手套、口罩等。

（6）正确处理实验废液，实验器材摆放整齐。

**技能模块7 设施蔬菜嫁接育苗**

1.知识与技能

（1）能正确的识别接穗与砧木。

（2）能根据作物种类选择正确的嫁接方法。

（3）掌握蔬菜的嫁接技术。

（4）能够进行蔬菜嫁接。

2.设备与材料

（1）嫁接材料：茄子、黄瓜、西瓜等接穗苗，接穗为托鲁巴姆、黑籽南瓜、葫芦。

（2）工具：刀片、竹签、嫁接夹、培养皿、手持小型喷雾器、57%酒精、棉球、毛笔等。

3.操作规范要求

（1）消毒方法正确、规范。

（2）砧木处理符合要求。

（3）接穗处理符合要求。

（4）接合固定正确。

（5）保持台面整洁有序。

**技能模块8 设施生产常见病虫害识别**

1.知识与技能

（1）能正确识别植物病害种类并能正确描述其症状。

（2）正确判断病害的类型（真菌、细菌、病毒等）。

（3）掌握设施农业生产病害的综防措施。

（4）能正确识别虫害。

（5）掌握设施农业生产虫害的综防措施。

2.设备与材料

（1）放大镜。

（2）病害标本或图片：黄瓜白粉病、黄瓜霜霉病、番茄灰霉病、菜豆炭疽病、菜豆锈病、番茄叶斑病、白菜黑斑病、芹菜斑枯病、大白菜软腐病、番茄病毒病、辣椒日灼病、西瓜枯萎病、君子兰软腐病、牡丹炭疽病、凤仙花白粉病、扶桑煤污病、仙客来灰霉病、菊花褐斑病等。

（3）害虫标本或图片：蛴螬、蝼蛄、金针虫、潜蝇、瓢虫、黄凤蝶（幼虫、成虫）、白粉虱、蓟马、菜蛾（幼虫、成虫）、蚜虫、菜蝽、叶蝉、金龟子、蚧壳虫、茎蜂、叶甲、星天牛、食心虫等。

3.操作规范要求

（1）遵守实验操作安全规范要求。

（2）标本、工具、答题纸等物品摆放整齐。

（3）操作过程中应保持标本与工具的清洁，保证工作场地整洁有序。

（4）正确处置操作中出现的废弃物。

## 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

| **序号** | **考核项目** | **考核**  **时间** | **考核内容** | **权重** | | **器材设备** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 农业设施认知与应用 | 30min | 1.操作前检查、准备工作 | 15 | 200 | 1.农业设施：风障、阳畦（冷床）、地膜、电热温床、荫棚、小拱棚、塑料中棚、塑料大棚、日光温室、连栋温室、植物工厂  2.设施内部设备：配电柜、遮阳网、天窗、湿帘、风机、水肥一体机、滴管、喷灌、移动摇床、无土栽培架等 |
| 2.观察各类农业设施 | 40 |
| 3.写出每种农业设施名称 | 40 |
| 4.观察并写出农业设施内部设备名称 | 40 |
| 5.写出每种农业设施的主要用途 | 45 |
| 6.规范操作、安全整洁 | 20 |
| 2 | 作物种子质量检验（净度质量检验） | 30min | 1.操作前检查、准备工作 | 15 | 200 | 1.精度为0.01电子天平  2.计算器  3.烧杯、称量纸  4.手持放大镜  5.分样直尺、小刷子  6.待检测种子试样 |
| 2.试样分取 | 50 |
| 3.试样分离 | 50 |
| 4.称重 | 40 |
| 5.计算 | 25 |
| 6.规范操作、安全整洁 | 20 |
| 3 | 设施栽培作物识别 | 30min | 1.准备工作 | 15 | 200 | 1.黄瓜、番茄、西瓜、甜瓜、莴苣、芹菜、茄子、辣椒、苦菊、韭菜、花椰菜、蒜苗、苦瓜、豇豆、荷兰豆、甘蓝、菠菜、茼蒿、油麦菜  2.瓜叶菊、君子兰、蝴蝶兰、仙客来、朱顶红、鹤望兰、花烛、八仙花、一品红、杜鹃花、金琥、长寿花、石莲花、绿萝、龟背竹、苏铁、发财树、橡皮树、变叶木、茉莉  3.草莓、葡萄、蓝莓、樱桃、李子、苹果 |
| 2.常见设施栽培蔬菜的科属识别。（10种） | 60 |
| 3.常见设施栽培花卉的科属识别。（10种） | 60 |
| 4.常见设施栽培果树的科属识别。（5种） | 30 |
| 5.保持标本完整 | 15 |
| 6.规范操作、安全整洁 | 20 |
| 4 | 设施农业生产常用化学肥料定性鉴定 | 30min | 1.操作前检查、准备工作 | 20 | 200 | 1.试管架 2.滤纸  3.试管 4.铁片  5.蒸馏水 6.酒精灯  7.火柴 8.各种肥料  9.量筒 10.pH试纸  11.2.5% BaCl溶液 |
| 2.化肥外表观察 | 20 |
| 3.取肥料配制溶液观察溶解度 | 20 |
| 4.酒精加入溶解性观察 | 20 |
| 5.测定PH值 | 20 |
| 6.灼烧观察 | 20 |
| 7.用化学试剂定性鉴定有关阴阳离子。 | 20 |
| 8.识别结果 | 40 |
| 9．规范操作、安全整洁 | 20 |
| 5 | 显微镜的使用 | 30min | 1.操作前检查、准备工作 | 15 | 200 | 1.显微镜  2.植物根横切  3.菊叶表皮装片、洋葱根尖纵切、芹菜叶柄横切、大丽花叶柄横切、南瓜茎纵切、洋葱叶表皮装片、植物根横切、银杏幼果横切等 |
| 2.取镜 | 20 |
| 3.接通电源和放置载玻片 | 25 |
| 4.低倍镜的使用 | 50 |
| 5.高倍镜的使用 | 50 |
| 6.还镜 | 20 |
| 7.规范操作、安全整洁 | 20 |
| 6 | 设施农业生产常见农药剂型的鉴别与配制 | 30min | 1.操作前检查、准备工作 | 15 | 200 | 1.各类不同剂型农药  2.一次性医用手套、口罩、烧杯、量筒、滤纸、电子天平、肥皂、废液桶  3.草稿纸、任务单、签字笔、铅笔 |
| 2.对不同农药的剂型进行鉴别并填写答题卡 | 50 |
| 3.按要求计算农药使用量并对不同类型农药进行称量 | 70 |
| 4.按要求正确配置农药母液 | 30 |
| 5.仪器、设备正确使用 | 15 |
| 6.规范操作、安全整洁 | 20 |
| 7 | 设施蔬菜生产嫁接育苗 | 30min | 1.工具消毒 | 10 | 200 | 1．嫁接材料：茄子、黄瓜、西瓜等接穗苗，接穗为托鲁巴姆、黑籽南瓜、葫芦  2．工具：刀片、竹签、嫁接夹、培养皿、手持小型喷雾器、57%酒精、棉球、毛笔等 |
| 2.砧木、接穗选择正确 | 20 |
| 3.砧木处理 | 20 |
| 4.削接穗 | 20 |
| 5.结合固定 | 20 |
| 6.嫁接株数和效果 | 100 |
| 7.规范操作、安全整洁 | 10 |
| 8 | 设施农业生产病虫害识别 | 30min | 1.操作前检查、准备工作 | 10 | 200 | 1．放大镜  2．病害标本或图片：黄瓜白粉病、黄瓜霜霉病、番茄灰霉病、菜豆炭疽病、菜豆锈病、番茄叶斑病、白菜黑斑病、芹菜斑枯病、大白菜软腐病、番茄病毒病、辣椒日灼病、西瓜枯萎病、君子兰软腐病、牡丹炭疽病、凤仙花白粉病、扶桑煤污病、仙客来灰霉病、菊花褐斑病等  3．害虫标本或图片：蛴螬、蝼蛄、金针虫、潜蝇、瓢虫、黄凤蝶（幼虫、成虫）、白粉虱、蓟马、菜蛾（幼虫、成虫）、蚜虫、菜蝽、叶蝉、金龟子、蚧壳虫、茎蜂、叶甲、星天牛、食心虫等 |
| 2.病害名称识别及症状类型描述 | 50 |
| 3.发病类型确定 | 30 |
| 4.选一种病害写出其防治方法 | 20 |
| 5.害虫目名、种名识别 | 50 |
| 6.选一种虫害写出其防治方法 | 20 |
| 7.规范操作、安全整洁 | 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；兼顾中等职业学校设施农业生产技术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设施农业生产技术专业。

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设施农业生产技术专业学生在设施生产常见病虫害识别、设施蔬菜嫁接育苗、设施农业生产常见农药的剂型鉴别与配制、显微镜使用、设施农业生产常用化学肥料鉴定、作物种子净度质量检验、农业设施认知与应用、常见设施栽培作物识别等方面能力，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设施农业生产技术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本专业教学标准，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

设施农业生产技术专业技能考试采取设备实操方式进行，时间为30分钟；依据不同技能考核项目综合考察学生安全检查与防护能力、查阅相关资料能力、合理使用工具能力、操作与检查能力、分析与复检能力以及安全文明作业情况。

5.评价赋分形式

设施农业生产技术专业技能考试为过程性评价，同时注重工作质量，权重合理。