

团 体 标 准

T/CVMA XXXXX—XXXX

养鸡场生物安全职业技能评价规范

Standard for assessment of occupational skill levels for biosecurity
control in chicken farms

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国兽医协会 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。

本文件由中国兽医协会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

中国兽医协会
征求意见见稿

养鸡场生物安全全员职业技能评价规范

1 范围

本文件规定了养鸡场生物安全控制职业技能等级的职业技能划分、基本要求、职业技能要求及评价要求。

本文件适用于职业院校、养鸡领域相关企业从事生物安全控制职业人员的技能培训、考核与评价。

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 32148 《家禽健康养殖规范》
- DB 41/T 1517 《规模化蛋鸡场生物安全技术规范》
- NY/T 5038 《无公害食品家禽养殖生产管理规范》
- NYT 3442 《畜禽粪便堆肥技术规范》
- 《澳大利亚全国鸡农农场生物安全手册（2020）》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

养鸡场生物安全控制 Biosecurity control of chicken farm

指传统的综合防治或兽医卫生措施在集约化生产条件下的发展,通过各种科学合理的生物安全手段控制疫病的威胁,确保鸡不被病原微生物污染,降低发病率和死亡率,保证养鸡业持续健康的发展,创造更大的经济效益和社会效益。

3.2

消毒、灭菌 Disinfection and sterilization

消毒是指杀死病原微生物、但不一定能杀死细菌芽孢的方法。常用的消毒方法有热力消毒、化学消毒和紫外线消毒,养鸡场使用最普遍的方法是化学消毒。

灭菌是指把物体上所有的微生物(包括细菌芽孢在内)全部杀死的方法,通常用物理方法来达到灭菌的目的。

3.3

免疫 Immunity

指机体免疫系统识别自身与异己物质,并通过免疫应答排除抗原性异物,以维持机体生理平衡的功能。

3.4

疫苗 Vaccines

指用各类病原微生物制作的用于预防接种的生物制品。

3.5

免疫程序 Immunization Program

指根据当地疫情、本场疫情史、动物机体状况（主要是指母源及后天获得的抗体消长情况）以及现有疫（菌）苗的性能，选用适当的疫苗，安排在适当的时间给动物进行免疫接种，使动物机体获得稳定的免疫力。

3.6

免疫接种 immunization

用人工方法将免疫原或免疫效应物质输入到机体内，使机体通过人工自动免疫或人工被动免疫的方法获得防治某种传染病的能力。

3.7

抗体监测 Antibody monitoring

是确诊动物疫病的重要手段，在动物疫病防控尤其是重特大动物疫病防控过程中，需要加强对特定致病原的有效实验室诊断，对某些病原的特异性抗体进行有效监测，能够明确动物的抗体水平，为某些疾病的诊断提供依据。

3.8

生物安全 Biosecurity

指有现代生物技术开发和应用所能造成的对生态环境、动物和人类健康产生的潜在威胁，及对其所采取的一系列有效预防和控制措施。

3.9

微生态制剂 Microecological preparation

利用正常微生物或促进微生物生长的物质制成的活的微生物制剂，即一切能促进正常微生物群生长繁殖的及抑制致病菌生长繁殖的制剂。

3.10

生物制剂 Biological agent

以各类具有医研价值的碳基生物为原料，利用传统技术或现代生物技术制造，作用于动物机体各类生理症状的预防（保健）、治疗和诊断的各种形态制剂。

3.11

处方药、非处方药 prescription drug/medicine and non-prescription drug/medicine

处方药就是必须凭执业兽医或执业助理兽医处方才可调配、购买和使用的药品。

非处方药则不需要凭执业兽医或执业助理兽医处方即可自行判断、购买和使用的药品。

3.12

药物配伍 Drug compatibility

在药剂制造或临床用药过程中，将两种或两种以上药物混合在一起。

3.13

药敏试验 Drug sensitivity test

是指在体外测定药物抑菌或杀菌能力的试验。用药敏实验进行药物敏感度的测定，以便准确有效的对药物进行筛选以达到快速治疗的目的。

4 职业等级划分

4.1 养鸡场生物安全控制职业技能等级分为三个等级：初级、中级、高级，三个级别依次递进，高级别涵盖低级别职业技能要求。

4.2 养鸡场生物安全控制（初级）：根据鸡生理特点及养鸡场生物安全控制要求，熟练运用和操作养鸡场环境控制相关仪器和设施；能独立完成消毒药物的配制和使用；能完成免疫接种；能按要求正确使用兽药；能按流程对病死鸡及粪污等进行处理。

4.3 养鸡场生物安全控制（中级）：根据疫病的流行趋势和养鸡场生物安全控制要求，能够设定养鸡场环境控制相关仪器和设施参数及标准；能够制定消毒计划；能够指导和组织疫苗的免疫接种；能够对养鸡场异常情况进行初判；熟悉兽药配伍禁忌；能制定病死鸡无害化及粪污处理流程；能对数据进行有效统计与评估。

4.4 养鸡场生物安全控制（高级）：根据疫病的流行趋势和养鸡场生物安全控制要求，能制定养鸡场生物安全制度；对养鸡场生物安全体系建设硬件改善提出意见和建议；能够制定养鸡场疫病防控方案及实施效果的有效评估；能培训和指导初、中级员工。

5 基本要求

5.1 学历和经验

5.1.1 初级应具有高中以上学历，有从事宠物美容与护理相关工作意愿。

5.1.2 中级应至少具备以下条件之一：——取得本职业技能初级证书；——在高等职业院校相关专业学习满 1 年；——连续从事本职业相关工作 2 年以上。

5.1.3 高级应至少具备以下条件之一：——取得本职业中级职业资格证书；——在高等职业院校相关专业学习满 2 年；——连续从事本职业相关工作 3 年以上。

5.2 职业素养

5.2.1 能根据职业道德规范，保障动物的福利。

5.2.2 热爱农牧行业，对动物有爱心、耐心和责任心，不能滥用动物。

5.2.3 能根据职业礼仪的要求，工作着装和发型要符合要求。

5.2.4 能保证宠物在各项操作中的安全，能安全护送宠物及遛犬，能判别宠物潜在的安全隐患。

5.2.5 能独立完成工作环境和动物生活环境的清洁与整理，能进行环境消毒。

5.2.6 能根据服务心理的相关知识，与合作伙伴进行良好沟通，接受他人给予的信息与评价。

5.2.7 具有务实肯干、精益求精的敬业精神；具有一定的判断能力、语言表达能力，色、嗅、触感官灵敏。

5.3 基础知识

5.3.1 熟知养殖的概念和鸡的分类、品种及品种标准。

- 5.3.2 了解生物安全对农牧行业的影响及改变。
- 5.3.3 熟知动物行为学和实验动物解剖学的基础知识。
- 5.3.4 熟知鸡的繁殖、饲养、疾控基础知识。
- 5.3.5 能了解接触鸡注意事项的基本知识。
- 5.3.6 熟知养鸡场设计原理，设备操控维修、养殖环境卫生管理。
- 5.3.7 熟知营销学及销售心理学基础知识。
- 5.3.8 了解动植物检疫法、卫生防疫法、动物养殖法等法规相关知识。

6 职业技能要求（初级）

6.1 消毒

6.1.1 消毒药的配制

6.1.1.1 能按比例要求正确配制或稀释消毒液，熟悉常用消毒药配制方法，掌握常用消毒药种类和配制的注意事项。

6.1.2 器具消毒

6.1.2.1 能对饲养器具进行清洗消毒，掌握饲养器具消毒的操作步骤和注意事项。

6.1.2.2 能对运载工具进行消毒，掌握运载工具消毒的操作步骤及注意事项。

6.1.3 环境等消毒

6.1.3.1 能对场区环境进行定期消毒，能对人员、物料、大门、工作服等清洗消毒。

6.1.3.2 能进行空舍消毒及带鸡消毒。

6.1.4 消毒记录

6.1.4.1 能填写消毒记录。

6.2 免疫接种

6.2.1 免疫接种的准备

6.2.1.1 能判断待接种鸡的健康状况，掌握健康鸡的生理指标及行为特点。

6.2.1.2 能准备免疫接种器械、防护物品和药品等。

6.2.1.3 能从外观判断疫苗是否正常。

6.2.1.4 能正确稀释和使用疫苗。

6.2.1.5 能对废弃物（疫苗及相关物品）做无害化处理。

6.2.2 免疫接种

6.2.2.1 掌握点眼、滴鼻、刺种、饮水和注射等免疫方法及注意事项，能进行合理免疫。

6.2.3 免疫不良反应判断

6.2.3.1 能判断异常个体反应，掌握免疫接种后的常见应激反应。

6.2.3.2 能判断异常群体反应，了解过敏反应的临床表现。

6.2.4 免疫记录

6.2.4.1 能填写免疫记录。

6.3 环境控制

6.3.1 设备原理

- 6.3.1.1 熟悉取暖设备的原理。
- 6.3.1.2 熟悉通风设备、湿帘等的原理。
- 6.3.1.3 熟悉加湿设备的原理。
- 6.3.1.4 熟悉承粪设备的原理。
- 6.3.1.4 熟悉集蛋设备的原理。

6.3.2 设备操作

- 6.3.2.1 熟悉取暖设备并能进行正确操作。
- 6.3.2.2 熟悉通风设备、湿帘等并能进行正确操作。
- 6.3.2.3 熟悉加湿设备并能进行正确操作。
- 6.3.2.4 熟悉承粪设备并能进行正确操作。
- 6.3.2.5 熟悉集蛋设备等并能进行正确操作。

6.4 药品与器械的使用

6.4.1 药品的使用

- 6.4.1.1 能正确保管药品。
- 6.4.1.2 能正确使用药品。

6.4.2 器械的使用

- 6.4.2.1 掌握养鸡场常用医疗器械使用方法及注意事项，如注射器、体温计、手术剪、手术刀等。
- 6.4.2.2 能正确使用养鸡场常用医疗器械。

6.5 检测仪器的使用

6.5.1 温度计

- 6.5.1.1 能正确使用棒状温度计、远红外温度计等数显温度计进行检测。

6.5.2 湿度计

- 6.5.2.1 能正确使用温湿度表、感应式数显湿度计进行检测。

6.5.3 负压计与风速仪

- 6.5.3.1 能正确使用常用负压计与风速仪进行检测。

6.5.4 照度计

- 6.5.4.1 能正确使用照度计进行检测。

6.5.5 有害气体检测仪

- 6.5.5.1 能正确使用有害气体检测仪器进行检测。

6.6 病死鸡和粪污处理

6.6.1 病死鸡的处理

- 6.6.1.1 能规范运送病死鸡尸体，熟悉病死鸡的处理、运送的注意事项。
- 6.6.1.2 熟悉焚烧、高温等无害化处理死鸡尸体方法及注意事项。能对病死鸡尸体进行焚烧、高温等

无害化处理。

6.6.2 粪污的处理

6.6.2.1 能对粪污进行无害化处理。

7 职业技能要求（中级）

7.1 消毒

7.1.1 制定消毒方案

7.1.1.1 根据养鸡场生产状况、疫情状况和场所等选择和确定有效的消毒药品。

7.1.1.2 能按需要确定有效的配比浓度。

7.1.1.3 能按需要制定和调整消毒计划。

7.1.2 环境消毒

7.1.2.1 熟悉养鸡场平面规划的原则，能划分场区消毒范围。

7.1.2.2 能确定紫外线照射、火焰喷射、喷雾、熏蒸等方法适用的消毒区域，能对鸡舍进行消毒。

7.1.2.3 能制定用生物热、焚烧、化学药品等方法对鸡舍粪便污物进行消毒的流程。

7.1.2.4 能制定用物理、化学及生物方法对养鸡场污水进行消毒的流程。

7.2 免疫接种

7.2.1 疫苗质量检查

7.2.1.1 熟悉疫苗贮运使用的基本要求。

7.2.1.2 掌握从外观判断疫苗品质的基本方法与要点。

7.2.1.3 能对冻干疫苗进行真空测定，熟悉疫苗真空检测的方法。

7.2.2 免疫操作

7.2.2.1 能熟练掌握免疫方法的操作，能按相应免疫方式稀释疫苗。

7.2.2.2 能够组织、指导、培训员工进行免疫操作。

7.2.2.3 能检查免疫实施质量，如点眼滴鼻、刺种、注射等免疫效果的检查。

7.2.3 不良反应处理

7.2.3.1 了解不同疫苗、不同免疫方法、不同剂量可能会产生的不良反应。

7.2.3.2 能对免疫不良反应诊疗。

7.2.3.3 能正确使用常用抗应激药物，熟悉常用抗应激药物使用方法。

7.2.3.4 掌握改善免疫应激反应应采取的管理措施。

7.3 环境控制

7.3.1 鸡舍的饲养安全与环境控制

7.3.1.1 能熟练使用鸡舍的设备、仪器。制定使用操作规程、维护保养方案及注意事项。

7.3.1.2 掌握鸡不同生理时期各环境控制标准。

7.3.1.3 能调控生产环境，能制定鸡饮水位、喂料位、饲养密度调控计划。

7.3.1.4 能按生产需要制定清洁、清洗和维护饮水、喂料设备。

7.4 药品与器械的使用

7.4.1 药品配伍

- 7.4.1.1 掌握处方药与非处方药的分类并规范使用。
- 7.4.1.3 熟悉药理知识。
- 7.4.1.4 能对常用药品进行正确配伍。
- 7.4.1.5 能正确判读药物敏感实验结果，筛选高敏药物用于临床。

7.4.2 器械的使用与维护

- 7.4.2.1 能制定养鸡场常用医疗器械清洗、消毒方案并能简单维修。
- 7.4.2.2 能够对消毒器械进行维护与维修。

7.5 数据、样品的采集与运送

7.5.1 样品的采集、保存与运送

- 7.5.1.1 能进行翅静脉、心脏等采血操作，掌握操作规程及注意事项。
- 7.5.1.2 能保存与运送微生物检验用样品和毒物中毒检验用样品，掌握各类样品保存、运送的方法及注意事项。

7.5.2 数据的分析、处理

- 7.5.2.1 能对数据有目的的分析，掌握实际育成率、产蛋率、死淘率等生产性能、产供销情况等生产管理和经营的水平实绩。
- 7.5.2.2 能够按制度完成本地区和本场区的防疫检疫制度，定期向上级主管汇报疾病治疗情况和死淘情况等。做好各项报表的制定和审核工作。
- 7.5.2.3 能够考核员工工作情况。

7.6 病死鸡和粪污的处理

7.6.1 传染病的处理

- 7.6.1.1 能初步判断可疑重大鸡疫病。
- 7.6.1.2 能初步处理鸡疫病，熟悉主要鸡传染病的防治技术规范。

7.6.2 报告疫情

- 7.6.2.1 熟悉重大疫情逐级报告流程，熟悉疫情报告的形式、内容及相关知识。
- 7.6.2.2 能及时按流程报告动物疫情。
- 7.6.2.3 能填写疫情报告表。

8 职业技能要求（高级）

8.1 环境消毒

8.1.1 消毒药品的筛选

- 8.1.1.1 能针对不同病原特性选择相应的消毒药品，熟悉病原的生物特性。
- 8.1.1.2 掌握消毒药的消毒原理及合理交替使用消毒药的方法，制定消毒制度。

8.1.2 消毒效果的评估

- 8.1.2.1 熟悉物品和环境的表面及空气消毒效果监测方法。
- 8.1.2.2 能制定物品和环境的表面及空气消毒效果监测方案。

8.2 免疫接种

8.2.1 免疫程序制定

- 8.2.1.1 能开展疫病流行病学调研，掌握本区疫病流行史。
- 8.2.1.2 掌握免疫学基本原理。
- 8.2.1.3 能根据动物疫病流行情况制定和调整相应免疫程序。

8.2.2 免疫效果评估及免疫失败处置

- 8.2.2.1 掌握免疫效果的评估方法，能制定抗体监测方案。
- 8.2.2.2 能正确判读抗体检测结果。
- 8.2.2.3 能分析免疫失败的原因，能采取补救措施，确保免疫效果。

8.3 场址选择

8.3.1 场址的选择

- 8.3.1.1 掌握场址选择基本原则，能够对养鸡场进行场址选择。

8.4 平面规划

8.4.1 养鸡场总平面规划

- 8.4.1.1 能够按要求绘制养鸡场总平面图。
- 8.4.1.2 能够对养鸡场主要建筑构成进行设计与规划。能画建筑物平面图。
- 8.4.1.3 能够确定各类鸡舍规格、朝向、间距。

8.4.2 功能分区

- 8.4.2.1 掌握场区功能分区布局原则，能够按要求对场内进行功能区划分与布局：管理区、生活区、生产区、隔离区；能正确规划进出场通道及划分净道、污道。

8.5 生物安全控制技术管理与培训

8.5.1 指导教学

- 8.5.1.1 能够对生物安全控制管理体系技术人员岗位培训。
- 8.5.1.2 能够对员工进行生物安全控制管理体系进行教学讲座与现场指导。

8.5.2 大数据管理

- 8.5.2.1 具备对养鸡场数据与生产标准水平相比较，找出差距的能力，能够确定本场生产经济指标。
- 8.5.2.2 具备数据的统计、分析、应用的能力，能够掌握生产管理水平和经营实绩。
- 8.5.2.3 能根据数据的综合评价，进行生产整改，使之达到先进的生产水平。

9 评价要求

9.1 评价人员要求

9.1.1 评价人员资格

具备下列条件之一即可具备评价资格。

- 9.1.1.1 从事畜牧兽医教学工作，具有中级以上专业技术职称的高校相关专业教师。
- 9.1.1.2 获得高级职业技能等级证书，并连续从事相关工作 5 年以上。

9.1.1.3 具备与本标准高级职业技能等级相当的专业技能，并连续从事相关工作 8 年以上。

9.1.2 评价人员与考生配比 技能操作考核人员与考生配比不低于 1:5，且每个考生不少于 3 名考核人员。

9.2 评价场所要求 技能操作考核在具备满足技能操作所需设备设施的室内实训场所进行，要求通风条件良好，光线充足，安全措施完善，配备全覆盖的监控设备。所需主要设备按职业等级要求准备。

9.3 评价对象申报条件

9.3.1 初级

具备下列条件之一即可达到申报条件。

9.3.1.1 经过初级职业技能的正规培训并获得合格证书。

9.3.1.2 在高等职业院校完成本等级所有专业知识和技能学习。

9.3.1.3 在相关工作岗位上连续工作 1 年及以上。

9.3.2 中级

具备下列条件之一即可达到申报条件。

9.3.2.1 具有相应初级职业技能等级证书，且经过中级职业技能正规培训。

9.3.2.2 在高等职业院校完成本等级所有专业知识和技能学习。

9.3.2.3 在相关工作岗位上连续工作 2 年及以上。

9.3.3 高级

具备下列条件之一即可达到申报条件。

9.3.3.1 具有相应中级职业技能等级证书，且经过高级职业技能正规培训。

9.3.3.2 在高等职业院校完成本等级所有专业知识和技能学习。

9.3.3.3 在相关工作岗位上工作满 3 年及以上。

9.4 评价方式

9.4.1 本标准各个技能等级考核分为理论知识考试和技能操作考核，均实行百分制，理论知识和技能操作考核成绩均达 80 分及以上者为合格。

9.4.2 理论知识考试采用闭卷笔试方式，技能操作考核采用现场实际操作方式进行。

9.5 评价内容及比重

9.5.1 理论知识评价比重 理论知识评价采用线上考核，按各模块比例抽取试题，各模块占比见表 1。

表 1 理论评价各模块比例

模块	初级 %	中级 %	高级 %
消毒	20	20	40
免疫接种	20	20	20
环境控制	9	10	0
药品与器械的使用	20	20	0
检测仪器的使用	20	0	0
病死鸡和粪污处理	10	10	0
数据、样品的采集与运送	0	20	0
场址选择	0	0	10
平面规划	0	0	20

生物安全控制技术管理与培训	0	0	10
合计	100	100	100

9.5.2 技能操作评价比重

9.5.2.1 初级评价内容从消毒、免疫接种、环境控制、药品与器械的使用、检测仪器的使用和病死鸡和粪污处理 6 大模块选取关键项目进行考核评价，各项目所占比例见表 2。

表 2 初级评价项目及占比

职业模块	模块占比 %	评价项目	项目占比 %
消毒	25	消毒药的配制	10
		器具消毒	5
		环境等消毒	5
		消毒记录	5
免疫接种	20	免疫接种的准备	5
		免疫接种	5
		免疫不良反应判断	5
		免疫记录	5
环境控制	10	环境控制	10
药品与器械的使用	10	药品的使用	5
		器械的使用	5
检测仪器的使用	25	温度计	5
		湿度计	5
		负压计与风速仪	5
		照度计	5
		有害气体检测仪	5
病死鸡和粪污处理	10	病死鸡的处理	5
		粪污的处理	5
合计	100	—	100

9.5.2.2 中级评价内容从消毒、免疫接种、环境控制、药品与器械的使用、数据样品的采集与运送、病死鸡和粪污处理 6 大模块选取关键项目进行考核评价，各项目所占比例见表 3。

表 3 中级评价项目及占比

职业模块	模块占比 %	评价项目	项目占比 %
消毒	20	制定消毒方案	10
		养鸡场环境消毒	10
免疫接种	30	疫苗质量检查	10
		免疫操作	10
		不良反应处理	10
环境控制	10	饲养安全与环境控制	10
药品与器械的使用	10	药品配伍	5
		器械的使用与维护	5
数据、样品的采集与运送	20	样品的采集、保存与运送	10
		数据的分析、处理	10
病死鸡和粪污处理	10	病死鸡的处理	5
		粪污的处理	5
合计	100	—	100

9.5.2.3 高级评价内容从消毒、免疫接种、场址选择、平面规划和生物安全控制技术管理与培训 5 大模块选取关键项目进行考核评价，各项目所占比例见表 4。

表 4 高级评价项目及占比

职业模块	模块占比 %	评价项目	项目占比 %
消毒	30	消毒药品的筛选	20
		消毒效果的评估	10
免疫接种	20	免疫程序制定	10
		免疫效果评估及免疫失败处置	10
场址选择	10	养鸡场场址的选择	10
平面规划	20	养鸡场总平面规划	10
		养鸡场功能分区	10
生物安全控制技术管理与培训	10	指导教学	10
		养鸡场大数据管理	10
合计	100	—	100

中国兽医协会
征求意见稿