

## 实验动物技术人员专业水平评价考试大纲

人员 内容	实验动物助理技师	比 例	实验动物技师	比 例	实验动物技术专家	比 例
<b>科学 基础</b>	基本概念、定义 生物学、医学的专业术语	15%	基本概念、定义 生物学、医学的专业术语 国内外实验动物管理机构和法规	6%	基本概念、定义 生物学、医学的专业术语 国内外实验动物管理机构和法规 相关学科的基础理论	5%
<b>动物 实验 研究 技术</b>	动物实验前准备（保定、镇静、麻醉） 动物实验后处理 动物个体识别技术与方法 治疗技术（常用药物、用药方法，安死术）	5%	动物实验前准备（保定、镇静、麻醉） 动物实验后处理 动物个体识别技术与方法 治疗技术（常用药物、用药方法，安死术） 基本实验技术 研究方法学 疾病动物模型技术 基因编辑技术	20%	动物实验前准备（保定、镇静、麻醉） 动物实验后处理 动物个体识别技术与方法 治疗技术（常用药物、用药方法，安死术） 基本实验技术 研究方法学 疾病动物模型技术 基因编辑技术 动物实验设计原则和方法	15%
<b>实验 动物 的 生 物 学 特 性</b>	动物品种识别品系鉴定性别鉴定 解剖和生理特点 分类学（常用名，科学用名） 行为学特征 鉴别正常和异常的特征	16%	动物品种识别品系鉴定性别鉴定 解剖和生理特点 分类学（常用名，科学用名） 行为学特征 鉴别正常和异常的特征 亚系鉴定	8%	动物品种识别品系鉴定性别鉴定 解剖和生理特点 分类学（常用名，科学用名） 行为学特征 鉴别正常和异常的特征 亚系鉴定 无菌动物	8%

<p><b>实验动物饲养和繁育</b></p>	<p>环境监测（温度、湿度、氨浓度、光照等）          笼具类型与动物的空间要求          垫料（种类、质量控制、处理方法、储存）          特殊动物设施（检疫、隔离、处理）          运动场的清理和垫料的更换频率          动物运输要求（技术、设备、预防措施、饲料/饮水要求）          笼舍/环境要求          妊娠识别（触诊、诊断测试、可视标志）          产科病（难产、脱垂、胎盘滞留）          配种方式          动物的繁殖性能</p>	<p>20%</p>	<p>环境监测（温度、湿度、氨浓度、光照等）          笼具类型与动物的空间要求          垫料（种类、质量控制、处理方法、储存）          特殊动物设施（检疫、隔离、处理）          运动场的清理和垫料的更换频率          动物运输要求（技术、设备、预防措施、饲料/饮水要求）          笼舍/环境要求          妊娠识别（触诊、诊断测试、可视标志）          产科病（难产、脱垂、胎盘滞留）          配种方式          动物的繁殖性能          繁殖相关的的行为特征（求偶行为、交配、哺乳、攻击行为等）          术语和专业名词（近交、杂交、回交等）          特殊动物的特异设施要求          遗传与育种技术</p>	<p>10%</p>	<p>环境监测（温度、湿度、氨浓度、光照等）          笼具类型与动物的空间要求          垫料（种类、质量控制、处理方法、储存）          特殊动物设施（检疫、隔离、处理）          运动场的清理和垫料的更换频率          动物运输要求（技术、设备、预防措施、饲料/饮水要求）          笼舍/环境要求          妊娠识别（触诊、诊断测试、可视标志）          产科病（难产、脱垂、胎盘滞留）          配种方式          动物的繁殖性能          繁殖相关的的行为特征（求偶行为、交配、哺乳、攻击行为等）          术语和专业名词（近交、杂交、回交等）          特殊动物的特异设施要求          遗传与育种技术          病原生物和有害物质控制</p>	<p>8%</p>
<p><b>动物营养、健康、临床与实验规程</b></p>	<p>饲料特性（营养成分、配方、性状、质量控制）          饲料和饮水的处理和质量控制（储存、分析、污染等）          动物摄食行为和需求          饲料添加剂（维生素、矿物质等）          物种特异性的营养需求          动物健康维持（疾病影响及危害、实验动物分级、购买、运输、接收、检疫等）          疾病体征、病因</p>	<p>8%</p>	<p>饲料特性（营养成分、配方、性状、质量控制）          饲料和饮水的处理和质量控制（储存、分析、污染等）          动物摄食行为和需求          饲料补充（维生素、矿物质等）          物种特异性的营养需求          动物健康维持（疾病影响及危害、实验动物分级、购买、运输、接收、检疫等）          疾病体征、病因          医学、兽医学、营养学等科学术语          卫生防疫          麻醉和止痛（介绍、维护管理、监督检查）          动物健康监测及诊断技术</p>	<p>9%</p>	<p>饲料特性（营养成分、配方、性状、质量控制）          饲料和饮水的处理和质量控制（储存、分析、污染等）          动物摄食行为和需求          饲料补充（维生素、矿物质等）          物种特异性的营养需求          动物健康维持（疾病影响及危害、实验动物分级、购买、运输、接收、检疫等）          疾病体征、病因          医学、兽医学、营养学等科学术语          卫生防疫          麻醉和止痛（介绍、维护管理、监督检查）          动物健康监测及诊断技术          特殊动物的营养需求（转基因动物）          药理学基本知识</p>	<p>9%</p>

					动物健康数据分析 仁慈终点	
<b>动物福利</b>	动物的人道主义处理 动物福利管理条例、行业规范、机构政策 环境丰富 驯化方法和周期 自然行为与应激行为的鉴别 福利意识	6%	动物的人道主义处理 动物福利管理条例、行业规范、机构政策 环境丰富 驯化方法和周期 自然行为与应激行为的鉴别 福利意识 公众意识（媒体观点、公众宣传）	8%	动物的人道主义处理 动物福利管理条例、行业规范、机构政策 环境丰富 驯化方法和周期 自然行为与应激行为的鉴别 福利意识 公众意识（媒体观点、公众宣传）	10%
<b>设施管理</b>	设施分类和环境要求 设备的维护与保养 人流物流程序 非正常环境参数的报告程序 物品贮存（饲料、垫料、设备） 废物处理（程序、规则、文件） 安保（安全系统、警示、反应、报告）	4%	设施分类和环境要求 设备的维护与保养 人流物流程序 非正常环境参数的报告程序 物品贮存（饲料、垫料、设备） 废物处理（程序、规则、文件） 安保（安全系统、警示、反应、报告） 循环政策（笼具循环） 设施设计特点 受控药品的买卖、管理和保存制度	6%	设施分类和环境要求 设备的维护与保养 人流物流程序 非正常环境参数的报告程序 物品贮存（饲料、垫料、设备） 废物处理（程序、规则、文件） 安保（安全系统、警示、反应、报告） 循环政策（笼具循环） 设施设计特点 受控药品的买卖、管理和保存制度	6%
<b>环境卫生和疾病防控</b>	清洁剂（化学试剂、消毒剂、灭菌剂的工作浓度） 净化方法和程序（人工和机械方法、消毒技术） 害虫和寄生虫鉴别（潜伏期、早期症状） 灭菌技术 隔离和屏障技术以及设施 生物安全（分级、类型） 疾病预防（疾病分级、疫苗接种、哨兵动物、疾病监测）	8%	清洁剂（化学试剂、消毒剂、灭菌剂的工作浓度） 净化方法和程序（人工和机械方法、消毒技术） 害虫和寄生虫识别（潜伏期、早期症状） 灭菌技术 隔离和屏障技术以及设施 生物安全（分级、类型） 疾病预防（疾病分级、动物接种、哨兵动物、疾病监测）	7%	清洁剂（化学试剂、消毒剂、灭菌剂的工作浓度） 净化方法和程序（人工和机械方法、消毒技术） 害虫和寄生虫识别 灭菌技术 隔离和屏障技术以及设施 生物安全（分级、类型） 疾病预防（疾病分级、动物接种、哨兵动物、疾病监测）	6%
<b>职业健康和安</b>	个人防护设备（呼吸器、手套、护目镜） 安全设备使用规范（灭火器、警报器、咬伤和抓伤处理包、急救箱） 个人健康监护 有害废弃物的运送、储存和处理（生物危害、化学危害、辐射危害） 环境危害因素（警告标识）	6%	个人防护设备（呼吸器、手套、护目镜） 安全设备使用规范（灭火器、警报器、咬伤和抓伤处理包、急救箱） 个人健康监护 有害废弃物的运送、储存和处理（生物危害、化学危害、辐射危害） 环境危害因素（警告标识）	6%	个人防护设备（呼吸器、手套、护目镜） 安全设备使用规范（灭火器、警报器、咬伤和抓伤处理包、急救箱） 个人健康监护 有害废弃物的运送、储存和处理（生物危害、化学危害、辐射危害） 环境危害因素（警告标识）	6%

	<p>应急操作步骤 (疏散方案、意外预案、紧急联系人) 物种特异性的人畜共患病</p>		<p>应急操作步骤 (疏散计划、意外预案、紧急联系人) 物种特异性的人畜共患病</p>		<p>应急操作步骤 (疏散方案、意外预案、紧急联系人) 物种特异性的人畜共患病 个人防护操作程序 个人卫生措施 紧急联络人通讯录 安全记录</p>	
<b>数学公式和计算</b>	<p>重量和度量单位 温度换算(华氏度和摄氏度) 药液稀释浓度计算</p>	1%	<p>重量和度量单位 温度换算(华氏度和摄氏度) 药物剂量和稀释计算</p>	2%	<p>重量和度量单位 温度换算(华氏度和摄氏度) 药物剂量和稀释计算</p>	2%
<b>文件记录和数据分析</b>	<p>记录保留要求(IACUC、动物健康、繁殖记录、检查记录、工作任务记录) 原始数据的录入和收集 数据分析(识别环境条件的改变以及动物指标变化,例如体重增减)</p>	3%	<p>记录保留要求(IACUC、动物健康、繁殖记录、检查记录、工作任务记录) 原始数据的录入和收集 数据分析(识别环境条件的改变以及动物指标变化,例如体重增减) 数据采集工具的使用(计算机、扫描仪、数码相机)</p>	4%	<p>记录保留要求(IACUC、动物健康、繁殖记录、检查记录、工作任务记录) 原始数据的录入和收集 数据分析(识别环境条件的改变以及动物指标变化,例如体重增减) 数据采集工具的使用(计算机、扫描仪、数码相机) 记录的监督管理 最佳实验室规范管理(GLPs)标准操作流程</p>	5%
<b>成本核算及人力资源管理</b>	<p>采购程序 获得商品的质量控制 组织结构(行政管理系统、联络方式)</p>	1%	<p>采购程序 获得商品的质量控制 组织结构(行政管理系统、联络方式) 人员培训方案(实施、评估、辅导)</p>	5%	<p>采购程序 获得商品的质量控制 组织结构(行政管理系统、联络方式) 人员培训方案(实施、评估、辅导) 管理学的基本原理</p>	9%
<b>交流沟通能力</b>	<p>交流沟通技巧 时间管理能力和协调能力 机构政策</p>	2%	<p>交流沟通技巧 时间管理能力和协调能力 机构政策</p>	4%	<p>交流沟通技巧 时间管理能力和协调能力 机构政策 攻关能力</p>	6%
<b>学术动态</b>	<p>《中国实验动物学报》 《中国比较医学杂志》</p>	5%	<p>《中国实验动物学报》 《中国比较医学杂志》 实验动物领域内国际前沿杂志</p>	5%	<p>《中国实验动物学报》 《中国比较医学杂志》 实验动物领域内国际前沿杂志</p>	5%

