

# 展出动物保育员

## 国家职业标准

(征求意见稿)

### 1 职业概况

#### 1.1 职业名称

展出动物<sup>①</sup>保育员

#### 1.2 职业编码

4-09-06-04

#### 1.3 职业定义

从事展出动物饲养、繁育和展示工作的人员。

#### 1.4 职业技能等级

本职业共设五个等级，分别为五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师。

#### 1.5 职业环境条件

室内、外，常温。

#### 1.6 职业能力特征

四肢灵活，色觉嗅觉正常，动作协调；有学习、计算、表达能力。

#### 1.7 普通受教育程度

初中毕业。

#### 1.8 职业培训要求

##### 1.8.1 培训参考时长

培训参考时长：五级/初级工不少于 120 标准学时；四级/中级工不少于 100 标准学时；三级/高级工不少于 90 标准学时；二级/技师不少于 80 标准学时；一级/高级技师不少于 60 标准学时。

##### 1.8.2 培训教师

培训五级/初级工、四级/中级工的教师应具有本职业三级/高级工及以上职业资格(职业技能等级)证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训

---

<sup>①</sup> 展出动物是指动物园饲养哺乳类、鸟类、两栖爬行类等动物，不包括水生哺乳动物、观赏鱼等。

三级/高级工的教师应具有本职业二级/技师及以上职业资格(职业技能等级)证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训二级/技师的教师应具有本职业一级/高级技师职业资格(职业技能等级)证书或相关专业高级专业技术职务任职资格；培训一级/高级技师的教师应具有本职业一级/高级技师职业资格(职业技能等级)证书2年以上或相关专业高级专业技术职务任职资格2年以上。

### 1.8.3 培训场所设备

理论知识培训场所设备满足培训需求，可采用线上或线下形式进行。操作技能培训在动物园或相关机构的动物饲养场馆、操作后台等实地进行培训，或具备相关设施、器具等可进行实际操作练习的场所。不可以线上形式进行。

## 1.9 职业技能评价要求

### 1.9.1 申报条件

#### 1. 具备以下条件之一者，可申报五级/初级工：

- (1) 年满16周岁，拟从事本职业或相关职业<sup>①</sup>工作。
- (2) 年满16周岁，从事本职业或相关职业工作。

#### 2. 具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

- (1) 累计从事本职业或相关职业工作满5年。
- (2) 取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格(职业技能等级)证书后，累计从事本职业或相关职业工作满3年。
- (3) 取得本专业或相关专业<sup>②</sup>的技工院校或中等及以上职业院校、专科及以上普通高等学校毕业证书(含在读应届毕业生)。

#### 3. 具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

- (1) 累计从事本职业或相关职业工作满10年。
- (2) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格(职业技能等级)证书后，累计从事本职业或相关职业工作满4年。

<sup>①</sup> 相关职业包括：野生动植物保护利用工程技术人员、自然保护区工程技术人员、进出境动物和植物检验检疫人员、兽医、宠物医师、畜牧技术人员、水产养殖技术人员、野生动物保护员、宠物健康护理员、宠物驯导师、家畜繁殖员、家禽繁殖员、家畜饲养员、家禽饲养员、实验动物养殖员、特种动物养殖员、水生动物苗种繁育工、水生动物饲养工、动物疫病防治员、动物检疫检验员等，下同。

<sup>②</sup> 相关专业包括畜牧生产与疫病防治、畜禽生产与疫病防治、野生动物保护、宠物医疗与护理、特种动物养殖、宠物养护与经营、野生动植物资源保护与利用、畜牧兽医、中兽医、宠物医疗技术、动物防疫与检疫、畜禽智能化养殖、特种动物养殖技术、宠物养护与驯导、动物营养与饲料、宠物医疗、野生动物与自然保护区管理、生物科学、生态学、动物科学、经济动物学、动物医学、动物药学、动植物检疫、实验动物学、中兽医学、兽医公共卫生、水产养殖学、水生动物医学、动物学、生理学、水生生物学、遗传学、发育生物学、生态学、动物遗传育种与繁育、动物营养与饲料科学、特种经济动物饲养(含：蚕、蜂等)、基础兽医学、预防兽医学、临床兽医学、野生动植物保护与利用、水产养殖等，下同。

(3) 取得符合专业对应关系的初级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满 1 年。

(4) 取得本专业或相关专业的技工院校高级工班及以上毕业证书（含在读应届毕业生）。

(5) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格（职业技能等级）证书，并取得高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业毕业证书（含在读应届毕业生）。

(6) 取得经评估论证的高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业的毕业证书（含在读应届毕业生）。

#### **4. 具备以下条件之一者，可申报二级/技师：**

(1) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 5 年。

(2) 取得符合专业对应关系的初级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满 5 年，并在取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格（职业技能等级）证书后，从事本职业或相关职业工作满 1 年。

(3) 取得符合专业对应关系的中级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满 1 年。

(4) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格（职业技能等级）证书的高级技工学校、技师学院毕业生，累计从事本职业或相关职业工作满 2 年。

(5) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格（职业技能等级）证书满 2 年的技师学院预备技师班、技师班学生。

#### **5. 具备以下条件之一者，可申报一级/高级技师：**

(1) 取得本职业或相关职业二级/技师职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 5 年。

(2) 取得符合专业对应关系的中级职称后，累计从事本职业或相关职业工作满 5 年，并在取得本职业或相关职业二级/技师职业资格（职业技能等级）证书后，从事本职业或相关职业工作满 1 年。

(3) 取得符合专业对应关系的高级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满 1 年。

### **1.9.2 评价方式**

分为理论知识考试、操作技能考核以及综合评审。理论知识考试以笔试、机考等方式为主，主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求；技能考核主要采用现场操作、模拟操作等方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平；综合评审主要针对技师和高级技师，通常采取审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

理论知识考试、操作技能考核和综合评审均实行百分制，成绩皆达 60 分(含)以上者为合格。

### 1.9.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中的监考人员与考生配比不低于 1:15，且每个考场不低于 2 名监考人员；操作技能考核中的考评人员与考生配比不低于 1:6，且考评人员为 3 人以上单数；综合评审委员为 3 人以上单数。

### 1.9.4 评价时长

理论知识考试时间不少于 90 min，技能考核时间不少于 60 min。综合评审时间不少于 30 min。

### 1.9.5 评价场所设备

理论知识考试在标准教室或计算机机房进行，操作技能考核在考核所需要的各种设施设备、工具齐全，能满足技能评价的要求，并符合安全、卫生标准的场所进行。综合评审在配备多媒体设备的室内或工作场地进行。以上场所都应具有监控条件。

## 2 基本要求

### 2.1 职业道德

#### 2.1.1 职业道德基本知识

#### 2.1.2 职业守则

- (1) 爱岗敬业，忠于职守。
- (2) 珍爱动物，恪守道德。
- (3) 遵纪守法，遵章守规。
- (4) 诚实守信，规范操作。
- (5) 勤于学习，积极创新。
- (6) 精通业务，技术精湛。
- (7) 团结协作，安全第一。
- (8) 互帮互助，共同进步。

### 2.2 基础知识

#### 2.2.1 基础理论知识

- (1) 动物有机体的结构层次，动物的功能系统。
- (2) 生物多样性、动物特征和分类。
- (3) 动物功能系统的解剖结构和生理作用。
- (4) 动物的行为、行为类型。
- (5) 社群动物的特点。
- (6) 动物与环境的关系。

#### 2.2.2 专业知识

- (1) 动物园展出的野生动物主要种类。
- (2) 动物园动物福利的定义。
- (3) 动物的生殖和发育。
- (4) 动物营养与饲料。
- (5) 动物常见疾病种类。
- (6) 动物传染病及其预防。
- (7) 动物疾病与用药。

#### 2.2.3 安全与环境保护知识

- (1) 消防知识。
- (2) 安全用电知识。
- (3) 动物饲养安全操作知识。
- (4) 生物安全知识。

### 2.2.3 相关法律、法规相关知识

- (1) 《中华人民共和国安全生产法》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国职业病防治法》相关知识。
- (3) 《中华人民共和国野生动物保护法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国动物防疫法》相关知识。
- (5) 《国家突发重大动物疫情应急预案》相关知识。
- (6) 《重大动物疫情应急条例》相关知识。
- (7) 《城市动物园管理规定》相关知识。

### 3. 工作要求

本标准对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

#### 3.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 动物观察	1.1 物种识别	1.1.1 能识别5.2.1附表中40种动物园常见野生动物、物种所属“目”及保护级别 1.1.2 能描述展出动物 <sup>①</sup> 的分类学地位、地理分布、保护级别、保护现状，以及形态特征、自然习性、主要食物等	1.1.1 动物形态比较、分类知识 1.1.2 动物的保护级别 1.1.3 动物生态知识，包括动物地理分布、自然习性，以及主要食物等
	1.2 日常观察和记录	1.2.1 能观察记录展出动物日节律行为、攻击行为和生理活动 1.2.2 能观察判断并记录展出动物采食、饮水是否正常，排泄物颜色、形状、气味、质量、排泄次数等是否正常 1.2.3 能观察记录展出动物体表外伤、肿胀、脱毛/掉羽等异常 1.2.4 能记录展出动物的免疫、驱虫、预防用药、卫生消毒等疾病预防信息 1.2.5 能记录安全检查与整改情况 1.2.6 能记录展出动物的个体档案相关信息	1.2.1 动物节律行为的定义，动物采食、繁殖、社群、通信、攻击等行为类型的知识 1.2.2 动物行为谱的知识，展出动物的行为谱 1.2.3 动物排泄物物理性状特点的知识 1.2.4 动物体表异常的知识 1.2.5 动物观察的主要方式和内容 1.2.6 动物疾病预防的知识，以及记录要求 1.2.7 动物档案的主要种类和记录要求
2. 动物饲喂	2.1 饲料准备	2.1.1 能验收、存放动物的粗饲料、青绿饲料等各种饲料，能辨别饲料质量、清除掺杂的异物及腐烂变质部分等 2.1.2 能清洗、切割、加工、贮存饲料 2.1.3 能配制展出动物的日粮	2.1.1 动物消化系统的知识 2.1.2 动物食性、饲料的基础知识 2.1.3 常见饲料的质量检查要求 2.1.4 常见饲料的临时贮存和加工要点，包括冷冻饲料解冻与保鲜，冷藏饲料保管、青饲料保鲜、清洗、加工等方法 2.1.5 动物日粮的配制方法

<sup>①</sup> 展出动物是指申请参加展出动物保育员相应等级技能评价时所饲养的哺乳动物、鸟类、两爬动物中的一种，其中哺乳动物包含食肉类、食草类、杂食类。如考生平时饲养动物不在90种常见野生动物物种名录中，在评价时可选择90种名录中的相近的动物进行评价。

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 动物饲养	2.2 动物饲养	2.2.1 能按饲料质量及饲喂频率、顺序、方式等要求饲喂每只展出动物个体 2.2.2 能清洁消毒饲喂用具	2.2.1 展出动物饲喂方式的技术和安全要求 2.2.2 动物饲喂用具的使用、清洁和消毒方式
3. 动物繁育	3.1 发情配对管理	3.1.1 能准备展出动物合笼、分笼的设施和工具 3.1.2 能在合笼后人为干预过程中进行干预、隔离等辅助操作	3.1.1 动物生殖系统的知识 3.1.2 动物发情交配行为特征、时间、环境条件的知识 3.1.3 动物合笼安全管理的技术要求，以及应急处置要求 3.1.4 单位动物饲养收集计划的知识
	3.2 生产护理（妊娠分娩 / 产卵孵化护理）	3.2.1 能准备产房、巢材等展出动物繁殖所需各类条件 3.2.2 能观察记录妊娠分娩 / 产卵孵化出雏等行为	3.2.1 动物繁殖所需产房、巢材、设施、清洁消毒、饲料调整等技术要点 3.2.2 动物妊娠分娩 / 产卵孵化的知识，以及行为特征
	3.3 育幼 / 育雏护理	3.3.1 能维护育幼 / 育雏所需饲养环境条件 3.3.2 能观察记录哺乳时间、次数、抱仔等育幼行为（哺乳动物） 3.3.3 能观察记录幼仔吮吸、睁眼、脐带长度及脱落时间、站立时间、生长情况等发育状况（哺乳动物） 3.3.4 能观察记录亲鸟育雏行为，幼雏发育状况等（鸟类、两爬类）	3.3.1 动物育幼 / 育雏的知识，以及行为特征 3.3.2 动物育幼 / 育雏的环境条件 3.3.3 动物幼仔 / 幼雏发育的知识
	3.4 人工育幼 / 孵化育雏	3.4.1 能准备人工育幼 / 孵化育雏环境、设施设备、饲喂用具，并进行消毒等 3.4.2 能对人工育幼 / 育雏的个体进行转移，包括大小笼箱间转移、育幼室转移等 3.4.3 能进行卵的收集、标记、记录、传递、运输、储存等操作，能观察记录卵人工孵化出壳相关数据记录（鸟类、两爬类）	3.4.1 人工授精知识，人工育幼 / 孵化育雏的基础知识 3.4.2 人工育幼 / 孵化育雏环境条件、清洁消毒、饲养管理、生长监测等技术要求 3.4.3 人工孵化育雏中的标记、运输、储存、记录等技术要求 3.4.4 人工育幼 / 育雏不同饲养空间转移技术和安全要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 动物训练	4.1 行为训练	4.1.1 能完成训练设施、器具、食物等准备工作；能检查维护训练设施、器具以及训练环境 4.1.2 能与展出动物建立信任关系，判断动物是否自愿参加训练，进行桥接、手喂食、注意力训练和基础定位训练 4.1.3 能维持展出动物的基础训练以及身体部位展示和保持行为	4.1.1 训练环境和器具的要求，训练设施设备的使用方法和要点，团队沟通与协作的准备工作 4.1.2 训练对象背景信息准备的技术要求 4.1.3 动物学习原理的基础知识，信任训练的定义、目的及技术要求，接触模式的类型和技术要求 4.1.4 基础训练和脱敏的知识及技术要求 4.1.5 成熟行为交接和维持的知识与技术要求
	4.2 行为调整	4.2.1 能观察、拍摄/整理动物训练的情况 4.2.2 能通过视频识别行为训练中的非期望行为	4.2.1 动物训练记录工具的使用方法，电子文档分类、保存和使用方法
5. 动物保定与转移	5.1 动物保定	5.1.1 能使用展出动物的物理保定工具、设施做保定演练 5.1.2 能检查、清洁、消毒物理保定工具与设施 5.1.3 能在展出动物物理保定前准备动物和场地 5.1.4 能在展出动物物理保定中进行固定笼箱、关门上锁、清理现场等辅助操作	5.1.1 动物物理保定工具及设施种类、使用方法 5.1.2 动物物理保定工具及设施的清洁消毒技术要求 5.1.3 动物物理保定前动物和场地准备的技术要求 5.1.4 动物物理保定安全操作要求
	5.2 动物转移	5.2.1 能准备展出动物转移运输前的笼箱、工具、场地等 5.2.2 能进行展出动物转移运输中装卸搬运、观察等操作	5.2.1 动物转移运输的笼箱等准备工作要求 5.2.2 动物转移运输中装卸搬运、观察等的技术要求 5.2.3 动物运输法律法规要求
6. 动物护理	6.1 医疗护理	6.1.1 能准备、维护护理动物所需的休息、治疗、康复、安静的环境	6.1.1 动物循环系统、呼吸系统的知识 6.1.2 动物药物基础知识 6.1.3 动物寄生虫病基础知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
6. 动物护理	6.1 医疗护理	6.1.2 能采集护理动物排泄物、呕吐物样本并送检	6.1.4 动物传染病基础知识 6.1.5 动物护理所需环境条件, 以及管理要求 6.1.6 动物排泄物、呕吐物等样本采集保存方法
	6.2 非医疗护理	6.2.1 能对护理动物进行保温、看护、专用器具/场地清洁、消毒等 6.2.2 能为护理动物提供适宜的环境和条件	6.2.1 动物护理的知识, 老弱病残幼及新引进动物主要护理目标、需求和方式的知识
7. 饲养环境	7.1 环境清洁及消毒	7.1.1 能选择清扫、洗刷、冲洗、擦拭、捡拾、通风换气、更换和翻动等清洁方式和相应的清洁工具完成去除剩余饲料、粪便、尿液、异物、垃圾、蚊蝇孳生地和杂草等污染物的工作 7.1.2 能维护消毒设备处于正常使用状态 7.1.3 能依据不同消毒区域、目的和方法, 进行相应的个人防护 7.1.4 能进行场馆消毒工作 7.1.5 能填写消毒记录表的内容 7.1.6 能发现、描述、记录动物饲养空间有害生物类别 7.1.7 能进行有害生物防治的投药、处置等操作	7.1.1 清洁工具的种类、使用方法和保存要求 7.1.2 清洁对象和清洁方式的知识 7.1.3 消毒设备的工作原理和保管技术要求 7.1.4 消毒个人防护的技术要求 7.1.5 展出动物场馆物理、化学等各类消毒方法操作规程的技术要点, 包括动物笼舍、饲养后台、运输工具、水体, 以及地面、墙体、丰容设施等区域的消毒技术要求 7.1.6 消毒记录表的填写要求 7.1.7 动物园有害生物的主要种类和危害 7.1.8 有害生物主要防治措施实施的技术要点
	7.2 环境条件	7.2.1 能为展出动物提供可选择的适宜环境条件 7.2.2 能准备和检查取食器等各类丰容器具和设施 7.2.3 能收集动物对不同丰容设施和器具的反应信息 7.2.4 能进行丰容设施和器具的使用、存放、变更等登记管理, 以及清洁消毒	7.2.1 展出动物生活环境条件的要求 7.2.2 丰容的定义、种类及目标 7.2.3 丰容设施、器具的类型和使用方式 7.2.4 动物对丰容设施器具反应的信息记录要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
8. 保护教育	8.1 动物展示与讲解	8.1.1 能检查核对展示动物与该展区动物说明牌相对应 8.1.2 能介绍展出动物饲养历史、现状及形态、分类等知识	8.1.1 动物展示与动物说明牌的管理要求 8.1.2 讲解礼仪与技巧 8.1.3 动物园主要参观人群的类别，不同人群的特点和需求 8.1.4 岗位解说的工作要点
	8.2 活动实施	8.2.1 能为展区科普展示内容提供展出动物保护信息 8.2.2 能为展出动物和相关工作拍摄影像资料，包括动物采食、玩耍等各种行为、特定信息、技能操作等	8.2.1 动物园物种保护工作的知识 8.2.2 摄影内容和取景的要点和技巧
9. 安全管理	9.1 安全检查	9.1.1 能按安全检查清单对门、窗、锁、隔离防护设施、丰容设施，运行设备、电器设备、消防设施、安全标志等进行日常安全检查 9.1.2 能检查地面、墙壁、笼网等隔离设施是否有破损处或有展出动物、有害动物出入洞穴等，并做相应处置	9.1.1 安全检查清单的内容和要求 9.1.2 安全标志的图形和安装要求； 9.1.3 日常安全检查和隐患排查的对象、流程和检查要求 9.1.4 动物园安全管理制度，包括安全检查管理制度等 9.1.5 动物园动物安全管理规范
	9.2 日常安全操作	9.2.1 能准备安全操作的串笼等各类器材，能使用并保养安全器材 9.2.2 能完成开关门、清点动物数量、锁门、巡视等日常操作 9.2.3 能单独或与他人进行动物外放到展示区，能进行回收动物到内舍中的场地观察、串笼、关门上锁等操作 9.2.4 能进行无隔笼日常饲养管理安全操作	9.2.1 饲养安全操作规程的要点 9.2.2 上岗佩戴和使用劳动保护用品的要求 9.2.3 安全器材的类型和使用保养的知识 9.2.4 展出动物的危险等级、防范等级、攻击武器、反控制力及伤害方式，自身防护的知识 9.2.5 外放 / 回收动物的安全操作要求 9.2.6 动物饲养管理无隔笼日常操作安全要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
9. 安全管理	9.3 应急处置	9.3.1 能检查防护、应急等工具能否正常使用 9.3.2 能检查应急物资是否放置于指定位置并完好 9.3.3 能使用通讯设备、灭火器等应急工具	9.3.1 场馆应急物资的种类和放置要求 9.3.2 各种应急物资、工具的作用、存量、放置、使用等管理要求 9.3.3 应急演练流程的要点

### 3.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 动物观察	1.1 物种识别	1.1.1 能识别 5.2.2 附表中 30 种常见野生动物、物种所属“目”及保护级别 1.1.2 能描述展出动物主要物种分类鉴定性状	1.1.1 物种鉴定的知识，以及术语等 1.1.2 动物形态、分类鉴定
	1.2 日常观察和记录	1.2.1 能识别展出动物可辨别的性别特征等 1.2.2 能观察记录展出动物季节、年节律行为及生理活动等 1.2.3 能识别记录展出动物的行为变化、发病表征及异常，判断记录应激、疼痛、受伤、患病等引发异常的原因 1.2.4 能观察记录动物训练、转移/串笼、丰容等操作过程，以及动物状况 1.2.5 能记录动物用药 / 添加剂、死亡情况、尸体转运、笼舍消毒方式等 1.2.6 能记录动物逃逸、伤人等突发事件及采取的应急和救护等措施	1.2.1 动物雌雄差异、体表特征、颜色和体型大小等个体特征识别的知识 1.2.2 动物性别鉴定方法 1.2.3 动物季节节律行为、年节律行为的知识 1.2.4 动物异常行为类型和产生原因的知识 1.2.5 动物常见疾病的种类及临床症状的知识 1.2.6 动物行为训练、丰容、串笼操作等相关知识 1.2.7 动物死亡、尸体处置记录要求 1.2.8 动物园应急管理预案内容和实施的记录要求
2. 动物饲喂	2.1 饲料准备	2.1.1 能根据展出动物体况、采食情况、季节变化、环境变化等营养需求提出调整日粮的建议 2.1.2 能配置饲喂维生素、微量元素的饲料或饮水	2.1.1 动物营养需求的知识， 2.1.2 动物饲料主要营养成分和消化吸收的知识 2.1.3 展出动物消化系统的特征 2.1.4 动物所需维生素和微

			量元素的知识
--	--	--	--------

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 动物饲养	2.2 动物饲养	2.2.1 能调整展出动物的饲养方式，保障饲料种类采食均衡 2.2.2 能调整群养动物的饲养方式，保障动物个体采食均衡	2.2.1 单独饲养的饲养方式 2.2.2 群养动物的饲养方式和管理要点
3. 动物繁育	3.1 发情配对管理	3.1.1 能进行展出动物配对合笼引见 3.1.2 能识别展出动物发情形态和行为特征等 3.1.3 能在合笼后进行人为干预措施中使用工具进行分离动物等关键环节和部位的操作	3.1.1 动物生殖生理的知识，动物性周期、生殖间隔的知识 3.1.2 动物神经系统的知识，以及在繁殖过程中的作用 3.1.3 动物配对合笼引见的技术和安全要求 3.1.4 物种种群管理的基础知识，以及展出动物的种群管理情况
	3.2 生产护理（妊娠分娩 / 产卵孵化护理）	3.2.1 能饲养妊娠分娩 / 产卵孵化中的展出动物，能提供安静、防止打斗的环境 3.2.2 能观察评估展出动物分娩前行为，判断分娩时间（哺乳动物） 3.2.3 能发现判定分娩/出壳的异常情况，能调节提供相应的环境条件	3.2.1 动物生产/孵化期的异常行为种类及处置措施 3.2.2 动物妊娠分娩 / 产卵孵化出雏期间的饲养管理技术要求
	3.3 育幼/育雏护理	3.3.1 能观察记录母兽阴道排出物颜色、气味等，以及恢复状况（哺乳动物） 3.3.2 能观察评估母兽抱仔、自然哺育等行为，判断是否需人工干预喂食初乳、调整社群条件等（哺乳动物） 3.3.3 能观察评估亲本育雏行为，判断是否弃雏等，并采取相应措施（鸟类、两爬类）	3.3.1 母本分娩/孵化后护理和饲养管理要求 3.3.2 幼仔 / 幼雏护理和饲养管理要求
	3.4 人工育幼/孵化育雏	3.4.1 能饲养、护理已过成活期的幼仔 / 幼雏 3.4.2 能进行卵的消毒、照卵、	3.4.1 人工育幼 / 育雏的环境条件控制、幼仔/幼雏饲养、护理、标记等操作要求

		标记、入孵、翻卵、出雏等操作 (鸟类、两爬类)	3.4.2 人工孵化操作要点, 包括消毒、照卵、标记、入孵、 翻卵、出雏等
--	--	----------------------------	---

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 动物训练	4.1 行为训练	4.1.1 能制定位移、目标等基础训练,以及身体部位展示和保持行为的训练方案并实施 4.1.2 能维持串笼、抽血等各类以日常管理和医疗护理为目的的训练 4.1.3 能撰写训练记录表	4.1.1 塑行方法及十大原则 4.1.2 合作行为的知识及训练的技术要求 4.1.3 撰写训练记录、制定训练方案的技术要求
	4.2 行为调整	4.2.1 能评估发现基础行为训练过程动物非期待行为产生原因 4.2.2 能调整和修正基础行为训练过程中动物个体非期望行为	4.2.1 行为训练中常见动物非期待行为的主要类型和原因 4.2.2 动物常见非期望行为处理的知识和技术要求
5. 动物保定与转移	5.1 动物保定	5.1.1 能根据展出动物物理保定目的和要求选择保定方法、工具与设施 5.1.2 能对展出动物进行物理保定中的网捕、抓握、引诱、安抚、控制攻击武器等关键环节进行操作 5.1.3 能配合技术员/兽医进行动物的标记、鸟类限飞操作 5.1.4 能护理物理保定中和保定后的动物	5.1.1 动物物理保定常用方法及操作技术要求 5.1.2 动物物理保定工具与设施的设计原理及制作技术要求 5.1.3 动物标记、鸟类限飞的技术要求 5.1.4 动物物理保定的护理要求
	5.2 动物转移	5.2.1 能根据展出动物转移目的和要求选择转移运输方式、工具及转移运输笼箱 5.2.2 能进行展出动物在短途转移运输过程中的押运、护理、饲喂、卫生,以及到达后安全释放等操作	5.2.1 动物转移运输方式、工具、笼箱的使用特点及使用要求 5.2.2 活体动物运输笼箱要求,以及动物转移运输笼箱的设计及制作技术要求 5.2.3 动物转移运输时的押运、护理、饲喂、卫生,以及安全释放等的操作技术要求
6. 动物护理	6.1 医疗护理	6.1.1 能对护理动物局部浅表进行清洗、消毒、上药等操作 6.1.2 能描述护理动物呼吸频率、流鼻涕、咳嗽、呕吐、腹泻、反刍次数、外伤、尿淋漓、尿失	6.1.1 动物排泄系统的知识 6.1.2 动物给药的知识 6.1.3 动物园动物常见寄生虫和病原体种类及治疗 6.1.4 动物园动物常见传染

		禁、外阴肿胀、分泌物等临床症状，以及采食饮水情况	病种类及治疗 6.1.5 动物园动物患病特点及影响因素
--	--	--------------------------	--------------------------------

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
6. 动物护理	6.1 医疗护理	6.1.3 能进行药物饲喂等诊疗中的辅助操作 6.1.4 能对麻醉苏醒后或术后展出动物进行护理	6.1.6 动物临床症状术语和表述的要求 6.1.7 动物麻醉苏醒后或术后的护理技术
	6.2 非医疗护理	6.2.1 能采取调节饲喂次数、日粮再加工、手喂食等措施调节动物进食量 6.2.2 能在受伤动物的护理中采取安抚、转移注意力等预防应激和避免自残的措施	6.2.1 老弱病残幼及新引进动物采食特点和改善方式 6.2.2 动物外科疾病护理知识和管理要求
7. 饲养环境	7.1 环境清洁及消毒	7.1.1 能计算完成日常消毒所需的消毒液用量 7.1.2 能选择消毒容器，按指定浓度和用量配制消毒液 7.1.3 能安全存储化学消毒剂 7.1.4 能描述动物饲养空间有害生物的活动规律	7.1.1 消毒液用量的计算方式 7.1.2 消毒容器的种类和特点 7.1.3 消毒剂种类、特点及配置方法，交替使用消毒剂的方法 7.1.4 化学消毒剂的使用及存储方式 7.1.5 老鼠、蟑螂等有害生物节律的知识
	7.2 环境条件	7.2.1 能保持展出动物的遮风避雨设施完整，保障动物有合适的休息空间 7.2.2 能根据现有丰容项目、运行表进行丰容 7.2.3 能对现有丰容设施和器具提出改进建议 7.2.4 能观察评估混养动物的效果	7.2.1 动物遮风避雨休息的设施要求 7.2.2 丰容设施和器具的设计原理和安全使用要求 7.2.3 丰容设施器具安全性和有效性的知识 7.2.4 混养动物的饲养管理要求和优点、缺点等
8. 保护教育	8.1 动物展示与讲解	8.1.1 能通过动物训练、丰容，以及环境的改变，展示动物活动和自然行为 8.1.2 能介绍展出动物饲养繁殖、训练、丰容等各种保护工作 8.1.3 能编写展区的讲解词，	8.1.1 动物饲喂方式、训练、丰容展示动物自然行为的方式 8.1.2 适合不同年龄人群的教育内容，不同的学习方式 8.1.3 讲解词的编写要点，保护内容的要点

		并融入绿色发展和生活方式的内容	
	8.2 活动实施	8.2.1 能使用项目动物进行教育活动 8.2.2 能根据展出动物特征对科普教具设计提出建议	8.2.1 项目动物的知识 8.2.2 同理心和保护心理学的知识 8.2.3 科普教具的设计要点

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
9. 安全管理	9.1 安全检查	9.1.1 能对丰容设施 / 构筑物、笼舍场地、植被、水电气、后台等进行现场类专项安全检查和隐患排查 9.1.2 能检查地面平整度、尖锐物体、水池边缘坡度、石块、植物、异物、电源、气源、热源、水源等的安全性	9.1.1 专项安全检查和隐患排查的流程和检查要求 9.1.2 场馆水电气等设施的安全要求 9.1.3 丰容设施、场地、植被的安全要求
	9.2 日常安全操作	9.2.1 能对展出动物进行隔笼日常饲养管理安全操作 9.2.2 能进行动物展区、动物接触区、进入式展区中的巡视，提醒游客安全注意事项、制止不文明行为，防止伤人、伤害动物等	9.2.1 动物饲养管理隔笼日常操作的安全要求 9.2.2 动物展区游客安全管理要求
	9.3 应急处置	9.3.1 能在应急演练或实际操作中使用应急设施设备工具进行引导 / 控制动物、安全防护等辅助操作 9.3.2 能处置防范等级为三级及以下动物的逃逸、伤人等突发事件	9.3.1 应急处置预案演练的技术要求 9.3.2 动物逃逸、伤人事件的处置流程和技术要求

### 3.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 动物观察	1.1 物种识别	1.1.1 能识别 5.2.3 附表中 20 种常见野生动物、物种所属“目”及保护级别 1.1.2 能描述展出动物的各种体尺	1.1.1 动物被皮、骨骼系统的知识 1.1.2 动物体长等各体尺的概念

	1.2 日常观察和记录	<p>1.2.1 能观察评估并记录展出动物体况、生长发育、表被、精神等，包括项目动物的评估</p> <p>1.2.2 能观察记录展出动物采食、玩耍、社交等各种行为的持续时间、发生频率、强度等情况</p>	<p>1.2.1 动物肌肉系统的知识</p> <p>1.2.2 动物体况评估的知识</p> <p>1.2.3 动物行为特征表述方式</p>
--	-------------	---	---

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 动物饲养	2.1 饲料准备	<p>2.1.1 能根据展出动物的不同生长期、繁殖期、育幼/育雏期、老年、伤病期的营养需求，提出调整日粮的建议</p> <p>2.1.2 能评估日粮的加工、配制，并提出改进建议</p>	<p>2.1.1 动物不同生长期、繁殖期、老年、伤病期等的营养需求的知识</p> <p>2.1.2 动物自然饲料和加工配制饲料的知识</p>
	2.2 动物饲养	<p>2.2.1 能通过隐藏、投食等不同喂食方式饲养动物</p> <p>2.2.2 能通过饲养展示动物的觅食、采食等行为</p>	<p>2.2.1 不同饲养方式的知识</p> <p>2.2.2 动物觅食、采食等动物行为的知识</p>
3. 动物繁育	3.1 发情配对管理	<p>3.1.1 能判断展出动物合笼时机</p> <p>3.1.2 能确定展出动物的交配次数</p>	<p>3.1.1 动物遗传学基础知识</p> <p>3.1.2 动物生殖激素在繁殖过程中的作用</p> <p>3.1.3 展出动物繁殖交配特征</p>
	3.2 生产护理（妊娠分娩/产卵孵化护理）	<p>3.2.1 能制定展出动物妊娠分娩/产卵孵化的准备方案</p> <p>3.2.2 能观察判断展出动物分娩、胎盘排出、脐带断开等情况是否正常，并能采取人工助产等措施（哺乳动物）</p> <p>3.2.3 能对亲本孵化中发现的弃巢、啄卵、弃雏等异常情况进行助产、护理等处置（鸟类、两爬类）</p>	<p>3.2.1 动物妊娠分娩/产卵孵化过程中异常情况采取的措施</p>
	3.3 育幼/育雏护理	<p>3.3.1 能评估母体/亲本和幼仔/幼雏的采食、活动、精神状况等</p> <p>3.3.2 能评估幼雏的发育状况，发现异常，能采取补充营养、人工育雏等相应措施（鸟类、两</p>	<p>3.3.1 育幼/育雏期间母体身体状况评估的要点</p> <p>3.3.2 幼仔/幼雏发育状况评估技术要点</p> <p>3.3.3 幼仔/幼雏发育异常</p>

		爬类)	情况的应对措施
	3.4 人工育幼/孵化育雏	<p>3.4.1 能饲喂、护理幼仔 / 幼雏</p> <p>3.4.2 能对展出动物人工育幼/育雏方案提出改进建议</p> <p>3.4.3 能在人工授精中进行保定、表皮清洁等辅助操作</p>	<p>3.4.1 动物人工育幼 / 育雏的饲料配制、饲喂方式等知识</p> <p>3.4.2 人工孵化与育雏的操作技术要求</p> <p>3.4.3 人工授精操作技术要点</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 动物训练	4.1 行为训练	<p>4.1.1 能制定串笼、抽血等以日常管理和医疗护理为目的的训练方案，能训练动物串笼、抽血等日常管理和医疗护理的行为</p> <p>4.1.2 能制定项目动物*的训练方案并实施</p> <p>4.1.3 能为繁殖雌性制定母性技巧训练*方案并实施</p> <p>4.1.4 能制定展出动物的群体训练*方案并实施</p>	<p>4.1.1 项目动物训练的方法和技术要求</p> <p>4.1.2 母性技巧训练的方法和技术要求，遗传倾向和环境因素对行为发展和训练进展影响的知识</p> <p>4.1.3 社群行为的知识，群体训练的技术要求</p>
	4.2 行为调整	<p>4.2.1 能评估、调整和修正日常管理和医疗护理行为训练过程中的非期望行为</p> <p>4.2.2 能调整和修正项目动物/群体训练/母性训练等训练过程中的非期望行为</p>	<p>4.2.1 社群动物非期望行为的常见类别及处理的知识</p>
5. 动物保定与转移	5.1 动物保定	<p>5.1.1 能评估物理保定动物的身体状况</p> <p>5.1.2 能根据体检、治疗、输液、转移等不同保定目的为防范等级高的展出动物制定物理保定操作方案并实施</p>	<p>5.1.1 动物身体状况评估知识</p> <p>5.1.2 制定动物物理保定操作方案的原则和技术要求</p> <p>5.1.3 动物物理保定应急处置措施</p>
	5.2 动物转移	<p>5.2.1 能评估准备转移运输动物的身体状况</p> <p>5.2.2 能引导其他人员进行展出动物的长途转移运输，及应急处置</p>	<p>5.2.1 动物转移运输应急安全处置措施</p>

6. 动物 护 理	6.1 医疗 护理	6.1.1 能对患传染病的展出动物采取相应护理措施 6.1.2 能进行产后病的护理 6.1.3 能进行动物尸体处置的现场维护、包装等操作	6.1.1 动物内分泌系统知识 6.1.2 患传染性疾病动物护理的技术要求 6.1.3 动物产后病护理的技术要求 6.1.4 动物尸体处理基本技术要求
	6.2 非医 疗护理	6.2.1 能判断患病动物食欲、排泄物、精神、活动等转归情况 6.2.2 能对饲料调整、饲喂方式、环境管理、动物安抚、设施条件等护理方案内容提出改进建议	6.2.1 患病动物转归判断依据和方法 6.2.2 患病动物护理方案的编写和技术要求

续表

职业 功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
7. 饲 养 环 境	7.1 环境 清洁及消毒	7.1.1 能完成物理、化学、生物等多种消毒操作，包括紧急消毒和清洁、终末消毒等 7.1.2 能发现动物饲养空间有害生物生存的条件，并采取应对措施	7.1.1 常见消毒对象和疫病的消毒方法 7.1.2 动物园消毒管理规范 7.1.3 有害生物生存条件和应对措施
	7.2 环境 条件	7.2.1 能根据展出动物磨足/爪、打滚、蹭皮、顶角、行走等行为提供适合的条件，包括地面、墙壁、木桩等 7.2.2 能制定调整展区周/月丰容项目运行表 7.2.3 能根据动物栖息植物特征整理展示场地，保留或铲除展区内相关植物 7.2.4 能为展出动物日常玩耍、学习、锻炼、展示、护理、互动等设计新的丰容设施或器具 7.2.5 能对混养动物调整个体或群体	7.2.1 动物行为与环境条件相互作用的知识 7.2.2 制定展区周/月丰容项目运行表的技术要求 7.2.3 动物展示场地植物处理的技术要求 7.2.4 动物混养的一般原则
8. 保 护 教 育	8.1 动物 展示与讲解	8.1.1 能通过动物训练讲解动物特征及行为 8.1.2 能结合动物场馆设计、相关历史、文化、科研等内容进行综合讲解	8.1.1 动物园文化历史资源的整理与利用的知识 8.1.2 解释争议性问题的技巧
	8.2 活动 实施	8.2.1 能收集动物园、本场馆适合教育的素材 8.2.2 能编写场馆动物展示相	8.2.1 动物园、场馆各类资源、工作过程、成就等教育素材的收集要点

		关情况的说明牌	8.2.2 专项说明牌编写要求
9. 安全管理	9.1 安全检查	9.1.1 能对上岗人员身体状况、工装、工作鞋及防护用品穿戴、自身清洁卫生等进行检查 9.1.2 能根据风险管控要求,对日常安全检查流程提出改进建议	9.1.1 员工上岗的安全要求 9.1.2 制定日常安全检查工作流程的要求 9.1.3 项目动物参加活动的检查技术要求
	9.2 日常安全操作	9.2.1 能进行展出动物应激状态、繁殖期、生病等处在高风险等级时期的串笼、保定等各项安全操作等 9.2.2 能在极端天气时采取排水、除冰、防晒、引导动物转移等措施	9.2.1 动物应激反应的症状、动物繁殖期的特点等知识 9.2.2 动物应激等异常行为的处置方式 9.2.3 高风险等级岗位管控、操作要求 9.2.4 极端天气采取的措施

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
9. 安全管理	9.3 应急处置	9.3.1 能引导他人进行应急演练或实际操作中的游人疏散、动物回笼等各项处置 9.3.2 能在动物争斗致伤时采取应对措施 9.3.3 能处置防范等级为二级及以下动物逃逸、动物伤人等突发事件,进行引导/控制动物、安全防护等关键环节和部位的操作	9.3.1 应急预案实施的组织协调要点 9.3.2 动物争斗致伤采取的应对措施 9.3.3 防范等级较高的动物逃逸、伤人事件中引导/控制动物、安全防护等操作要点

### 3.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 动物观察	1.1 动物识别	1.1.1 能识别展出动物在自然分布区域中的主要天敌、竞食动物等 1.1.2 能描述展出动物自然分布区主要伴生物种类	1.1.1 食物链的知识,以及展出动物在自然栖息地天敌、伴生物种等的知识
	1.2 日常观察和记录	1.2.1 能设计不同目的动物观察记录表,对日常观察提出改进建议 1.2.2 能评估检查动物日志记	1.2.1 动物观察内容及记录表设计要点

		录，并提出改进建议	
2. 动物饲喂	2.1 饲料准备	2.1.1 能评估展出动物的日粮单，提出改进建议 2.2.2 能对场馆后台饲料管理的设施条件提出改进建议	2.1.1 饲料分析的知识 2.1.2 饲料种类选择和替换的知识 2.1.3 场馆后台饲料管理的设施条件要求
	2.2 动物饲喂	2.2.1 能评估现行的饲喂方案，并提出改进建议 2.2.2 能根据营养均衡、和谐采食、行为展示、延长采食时间等不同目的制定饲喂方案	2.2.1 制定饲喂方案的原则和技术要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 动物繁育	3.1 发情配对管理	3.1.1 能判断并确定展出动物更换交配对象等事宜 3.1.2 能制定展出动物合笼操作方案并实施	3.1.1 动物繁殖配对方案制定的原则和技术要求 3.1.2 动物合笼操作方案的制定要求
	3.2 生产护理（妊娠分娩 / 产卵孵化护理）	3.2.1 能对未能繁殖的展出动物繁殖场所提出改进建议 3.2.2 能对展出动物妊娠分娩 / 产卵孵化护理方案及异常情况处置方案提出改进建议，包括人工助产、抢救幼仔/幼雏等	3.2.1 动物繁殖对环境条件的要求 3.2.2 制定动物生产护理方案的技术要求
	3.3 育幼/育雏护理	3.3.1 能评估展出动物自然育幼/育雏护理方案 3.3.2 能对出现异常情况采取的措施提出改进建议	3.3.1 动物育幼/育雏发育异常原因的知识 3.3.2 制定动物育幼/育雏护理方案的要求
	3.4 人工育幼/孵化育雏	3.4.1 能评估展出动物人工育幼 / 孵化育雏可行性 3.4.2 能制定展出动物人工育幼 / 孵化育雏护理方案	3.4.1 动物人工育幼 / 孵化育雏方式的知识 3.4.2 制定人工育幼 / 孵化育雏护理方案的要求
4. 动物训练	4.1 行为训练	4.1.1 能引导多人通过训练、丰容等手段对展出动物进行综合性行为管理 4.1.2 能制定新进动物个体引入群体的方案，能训练新进动物引入群体	4.1.1 行为管理的知识和技术要求 4.1.2 社群构建的方法和技术要求 4.1.3 紧急召回训练的训流程和技术要求

		4.1.3 能制定展出动物紧急召回训练 <sup>①</sup> 方案并实施	
	4.2 行为调整	4.2.1 能识别动物个体产生的行为问题并评估其原因 4.2.2 能针对产生动物行为问题的原因提出改进建议	4.2.1 动物行为问题的诱因类别
5. 动物保定与转移	5.1 动物保定	5.1.1 能评估动物物理保定操作方案中的动物、人员安全及潜在风险等因素 5.1.2 能对保定操作中的安全隐患提出改进建议	5.1.1 制定动物物理保定中风险源的分析、评估及应对措施
	5.2 动物转移	5.2.1 能根据园内转移、长途转移等不同转移目的制定展出动物转移运输方案 5.2.2 能勘查活体动物运输路线的可行性	5.2.1 制定动物转移运输方案的原则和技术要求 5.2.2 运输活体动物的交通安全法律法规

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
6. 动物护理	6.1 医疗护理	6.1.1 能对骨折、皮肤外伤、中暑、误食等急症采取保定、安抚等紧急措施 6.1.2 能对慢性病个体身体康复提出改进建议	6.1.1 动物发生意外中采取的急救措施 6.1.2 动物慢性病身体康复的知识
	6.2 非医疗护理	6.2.1 能发现、分析展出动物患病诱因、隐患、趋势等 6.2.2 能针对展出动物患病诱因、隐患等提出改进建议	6.2.1 动物患病史的主要症状和诱因、隐患等
7. 饲养环境	7.1 环境清洁及消毒	7.1.1 能对清洁消毒操作流程和方案提出改进建议 7.1.2 能对动物饲养空间有害生物防控设施提出改进建议	7.1.1 制定清洁消毒操作流程和方案的技术要求 7.1.2 动物疫病监测管理要求 7.1.3 动物园尸体处理规范 7.1.4 有害生物防控设施知识
	7.2 环境条件	7.2.1 能提出增加展出动物活动量、减少异常行为、增加自然行为的内舍、外舍环境丰容建议 7.2.2 能对展示区域模拟动物野外栖息环境提出建议 7.2.3 能对丰容项目库提出改进建议 7.2.4 能对展出动物提出混养	7.2.1 丰容效果评估内容和指标的知识,以及丰容效果数据收集和分析等知识 7.2.2 模拟动物野外栖息环境的安全要求 7.2.3 丰容项目库的管理要求 7.2.4 混养动物种类的选择

<sup>①</sup> 根据饲养物种管理实际情况要求决定训练需求,无需求可不选。

		其他物种的建议	
8. 保护教育	8.1 动物展示与讲解	8.1.1 能编排动物系列自然行为展示脚本 8.1.2 能介绍动物园生物多样性保护工作和贡献	8.1.1 编排动物系列自然行为展示脚本的技巧 8.1.2 动物园对物种保护、科学研究的贡献
	8.2 活动实施	8.2.1 能在活动方案中利用各类教育素材 8.2.2 能为展区教育设施的设计与开发提出建议	8.2.1 展区教育设施的主要内容和设计要点
9. 安全管理	9.1 安全检查	9.1.1 能对本岗位风险源的识别、评估分级、管控等提出完善改进建议 9.1.2 能对操作通道、串门/笼、笼舍隔离设施、门锁结构、分配通道等日常运行设施设备、场所环境、安全防护设施等的安全设计和建设提出改进建议	9.1.1 动物园风险管理的知识, 风险源识别、评估分级、管控的知识 9.1.2 动物展区、场地、植被的安全要求 9.1.3 动物安全防护隔离设施的设计要求, 操作通道、分配通道、串门/笼、内舍、外舍的安全设计要求 9.1.4 动物场馆设施设备的安装要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
9. 安全管理	9.2 日常安全操作	9.2.1 能评估安全操作各环节的规范性和安全性 9.2.2 能对安全操作人员防护用品提出配置和改进建议	9.2.1 安全事件的评估与总结
	9.3 应急处置	9.3.1 能检查演练过程, 能对应急演练方案提出改进建议 9.3.2 能对防范等级为一级动物逃逸、伤人等应急事件现场处置方案提出改进建议 9.3.3 能对应急物资、设施设备、工具等的配置和管理提出改进建议	9.3.1 应急处置中各项操作的目的是和相互协调的技术要求 9.3.2 应急管理的物资、设施设备、工具等的配置和管理原则和要求
10. 技术管理与培	10.1 技术管理	10.1.1 能制定饲养班组的职业技能日常培训计划 10.1.2 能实施日常培训计划	10.1.1 与展出动物保育员岗位相关标准及培训要求
	10.2 技术培训	10.2.1 能进行三级/高级工及以下人员的理论知识培训 10.2.2 能指导三级/高级工以下人员的技能操作	10.2.1 技能培训教案的编写和授课要求 10.2.2 展出动物保育员技能操作学习资料的查询

训			
---	--	--	--

### 3.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 动物观察	1.1 动物识别	1.1.1 能识别不同类型的自然环境 1.1.2 能描述、识别展出动物在野外自然栖息地的环境生态类型及特征	1.1.1 生态系统类型，以及展出动物自然栖息环境条件特征的知识
	1.2 日常观察和记录	1.2.1 能通过观察评估展出动物生存状况 1.2.2 能对展出动物的行为谱进行补充和说明	1.2.1 动物生存状况评估方法
2. 动物饲喂	2.1 饲料准备	2.1.1 能对动物饲料间的条件提出改进建议 2.1.2 能对动物饲料间的管理提出改进建议	2.1.1 动物饲料间设施条件的技术要求 2.1.2 动物饲料间的管理要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 动物饲喂	2.2 动物饲喂	2.2.1 能综合评估动物营养管理的状况 2.2.2 能对动物营养管理提出改进建议	2.2.1 动物营养管理的知识，以及评估的原则和技术要求
3. 动物繁育	3.1 发情配对管理	3.1.1 能对展出动物中不能交配的个体提出饲养管理改进建议 3.1.2 能对影响展出动物交配问题的环境设施等提出改进建议	3.1.1 动物交配行为引导和异常行为矫正的知识 3.1.2 动物发情交配的饲养管理和环境条件要求
	3.2 生产护理（妊娠分娩 / 产卵孵化护理）	3.2.1 能对展出动物种群发展中的繁殖计划提出建议 3.2.2 能对展出动物流产、死胎、早产等情况提出饲养管理改进建议	3.2.1 种群年龄结构和发展管理知识 3.2.2 动物流产、死胎、早产的知识
	3.3 育幼/育雏护理	3.3.1 能分析展出动物自然育幼/育雏中发生流产、死胎等异常死亡情况的原因等 3.3.2 能针对流产、死胎等异常死亡情况的发生提出改进建议	3.3.1 动物育幼 / 育雏中幼仔/幼雏死亡原因知识
	3.4 人工育幼/孵化育	3.4.1 能对将人工育幼/育雏成长的个体引见回归群体提出可	3.4.1 动物社群引见的技术要求

	雏	行性方案 3.4.2 能实施人工育幼/育雏个体引见回归群体的方案	
4. 动物训练	4.1 行为训练	4.1.1 能对动物护理行为训练设施的设计提出改进建议 4.1.2 能制定展出动物新行为的行为标准、训练评估和改进调整等整体训练规划并实施	4.1.1 动物训练设施及用具设计的安全和功能要求 4.1.2 展出动物行为训练规划的制定程序和技术要求
	4.2 行为调整	4.2.1 能针对动物行为问题通过丰容、训练等综合行为管理方式制定解决方案 4.2.2 能引导他人实施动物行为问题解决方案	4.2.1 解决动物行为问题的 工作程序
5. 动物保定与转移	5.1 动物保定	5.1.1 能对不同目的的动物保定笼箱、设施等的设计和提出改进建议 5.1.2 能设计新的保定工具	5.1.1 动物物理保定设施设计的各种功能和 安全要求
	5.2 动物转移	5.2.1 能评估展出动物转移运输方案中动物、人员安全及潜在风险因素 5.2.2 能对运输方案中的运输路线、环境、设施、措施提出改进建议	5.2.1 动物转移中风险源的分析、评估及应急处置措施的技术要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
6. 动物护理	6.1 医疗护理	6.1.1 能制定重点动物/疑难杂症病例的护理方案并实施 6.1.2 能对职业健康提出改进建议	6.1.1 疑难杂症病例的护理要点 6.1.2 职业健康、疫病预防的知识
	6.2 非医疗护理	6.2.1 能制定康复动物回归社群的工作方案 6.2.2 能对护理动物的身体功能恢复提出建议，如断喙修复等	6.2.1 动物回归社群的知识 6.2.2 动物身体功能恢复的方法
7. 饲养环境	7.1 环境清洁及消毒	7.1.1 能根据疫病监测结果及动物健康情况对饲养区域清洁、消毒和管理工作提出改进建议 7.1.2 能对制定有害生物防治方案提出建议，并评价效果	7.1.1 动物疫情发生基础知识，突发疫情应急预案 7.1.2 制定有害生物防治方案的技术要求
	7.2 环境条件	7.2.1 能评估展出动物场馆的丰容方案，提出改进建议 7.2.2 能评估动物展示效果，提出改进建议	7.2.1 丰容设施的设计知识，包括类型、实现途径、方法等 7.2.2 制定场馆丰容方案的技术要求

8. 保护教育	8.1 动物展示与讲解	8.1.1 能撰写动物科普文章 8.1.2 能进行动物科普专题讲座	8.1.1 科普文章、讲座编写的要求和技巧
	8.2 活动实施	8.2.1 能撰写针对展出动物引发舆情的解说内容 8.2.2 能对舆情应对方案提出建议	8.2.1 动物园舆情应对的危机管理内容
9. 安全管理	9.1 安全检查	9.1.1 能对展出动物的饲养后台、游客参观区等布局和存在的安全问题提出改进建议 9.1.2 能对安全检查制度提出改进建议	9.1.1 动物场馆后台和参观区的安全设计要求
	9.2 日常安全操作	9.2.1 能对安全事件进行总结并发现存在的主要问题 9.2.2 能对安全管理规章制度、安全操作规程等的制订和修改提出建议	9.2.1 动物安全管理制度、操作规程等管理文件的评估与修订要求
	9.3 应急处置	9.3.1 能分析现场处置过程中存在的问题，提出改进建议 9.3.2 能对应急管理制度的制订和修改提出建议	9.3.1 应急演练方案的制定原则和要点 9.3.2 应急管理制度的制定原则和要求
10. 技术管理与培训	10.1 技术管理	10.1.1 能对岗前培训计划提出改进建议 10.1.2 能对展出动物保育员的培训工作和制度提出改进建议	10.1.1 展出动物保育员岗前培训要求 10.1.2 动物园展出动物保育员培训资源和形式
	10.2 技术培训	10.2.1 能评估日常培训中技能培训课程内容，并提出改进建议 10.2.2 能撰写展出动物保育员职业技能总结经验的文章	10.2.1 岗位技术总结、论文的撰写要点

## 4 权重表

### 4.1 理论知识权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本 要求	职业道德	5	5	5	5	5
	基础知识	20	20	10	5	5
相关 知识 要求	动物观察	13	10	10	8	8
	动物饲喂	12	10	8	7	5
	动物繁育	5	8	12	12	12
	动物训练	5	8	12	12	12
	动物保定与 转移	5	8	10	10	10
	动物护理	5	8	10	10	10
	饲养环境	10	8	8	8	8
	保护教育	10	5	5	5	5
	安全管理	10	10	10	10	10
	技术管理与 培训	-	-	-	8	10
合计		100	100	100	100	100

### 4.2 技能要求权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能	动物观察	15	15	12	10	8
要求	动物饲喂	15	15	12	10	10

	动物繁育	10	10	12	12	15
	动物训练	9	10	12	12	12
	动物保定与转移	8	10	12	12	12
	动物护理	8	10	10	10	10
	饲养环境	10	10	10	10	8
	保护教育	10	8	8	6	5
	安全管理	15	12	12	10	10
	技术管理与培训	-	-		8	10
	合计	100	100	100	100	100

## 5 职业标准附录

### 5.1 专业术语

#### 5.1.1 风险管理 risk management

对风险源进行识别、评估、分级、管控等一系列处置过程。

#### 5.1.2 应急预案 emergency response plan

针对动物安全管理中可能突发的紧急事件和情况,为最大程度减少事故损害而预先制定一套完整的、有现场操作性的应急处置工作方案。

#### 5.1.3 单位饲养收集计划 institutional collection plan; ICP

本单位动物饲养管理工作中,有关物种的收集、饲养、繁育、展示、保护、科研、教育等方面的发展计划或规划,包括饲养物种的现状和未来发展计划。

注:在不同单位,针对物种收集、饲养、繁育等方面的发展计划或规划,名称各异。为便于与国际同行交流,本文件保持国际动物园行业通行术语。

#### 5.1.4 动物饲养管理人员 husbandry staff

动物园中从事动物饲养管理工作的人员,包括管理人员、技术人员和动物保育员。

#### 5.1.5 信任训练 trust-based training; 简称 TBT

信任训练(TBT)是指在动物和动物保育员之间建立一种信任关系。这种关系旨在提高动物在参与自身医疗和饲养护理过程中的合作、选择和控制能力。是由动物保育员实施的一种动态行为管理系统,它以一套特定的行为调整技术和原则为基础,并与设施设计相结合。

#### 5.1.6 基础训练 basic cooperative behavior training

在动物饲养管理机构中,使用科学原则与知识训练动物完成日常饲养管理操作的相关合作行为,并作为服务于进阶训练内容的基础训练项目,包括定位、目标、位移(A-B)、串门及身体抚触。

#### 5.1.7 接触模式 type of contact

在保证保育员训练安全,以饲养和护理动物为目的允许保育员接触动物和与动物互动的训练模式,包括直接接触、半保护性接触、保护性接触、保定接触、非直接接触和远程接触六种类型,很多训练项目可能会依赖其中几种,而不仅仅是一种。

### 5.1.8 行为标准 behavior criteria

设定行为需达到一定水平或者做出特定行为反应，才可以获得强化。

### 5.1.9 脱敏 desensitization

将一个负面或者厌恶刺激与一个正强化配对，通过逐渐暴露厌恶刺激直到这个事件不再让动物厌恶的过程。可以通过正强化来保持这个行为效果。

### 5.1.10 塑行 shaping

一种操作性条件训练方式，包括多种训练方法。在期望行为较为复杂时，将期望行为分解为多个小的步骤（一系列阶段性目标），每次渐进一小步，连续渐进地选择性强化（将每一步组合起来）直到达到最终的行为目标。这个拆分和组合的过程就是塑行。

### 5.1.11 桥接 bridge or bridge stimulus

一种刺激，用来精准确定动物达到行为标准的时刻。“桥”通常是一个响声、哨声或者口令，与正确的行为相关联，并且经常代表马上就会有其他的强化物。

### 5.1.12 项目动物 program animal

适合开展公众教育项目的展出动物。

## 5.2 动物园 90 种常见野生动物物种名录

### 5.2.1 五级工/初级识别的 40 种常见野生动物

五级工 / 初级 (40 种)				
物种种类	序号	种名	备注	
哺乳纲	肉食动物	1	虎 ( <i>Panthera tigris</i> )	
		2	狮 ( <i>Panthera leo</i> )	
		3	豹 ( <i>Panthera pardus</i> )	
		4	美洲豹 ( <i>Panthera onca</i> )	
		5	猎豹 ( <i>Acinonyx jubatus</i> )	
		6	狼 ( <i>Canis lupus</i> )	
		7	斑鬣狗 ( <i>Crocuta crocuta</i> )	
	植食动物	8	亚洲象 ( <i>Elephas maximus</i> )	
		9	非洲象 ( <i>Loxodonta africana</i> )	
		10	白犀 ( <i>Ceratotherium simum</i> )	
		11	平原斑马 ( <i>Equus quagga</i> )	
		12	河马 ( <i>Hippopotamus amphibius</i> )	

续表

五级工 / 初级 (40 种)			
物种种类	序号	种名	备注
哺乳纲	植食动物	13 长颈鹿 ( <i>Giraffa camelopardalis</i> )	
		14 羚牛 ( <i>Budorcas taxicolor</i> )	包含秦岭羚牛与四川羚牛
		15 梅花鹿 ( <i>Cervus nippon</i> )	
	杂食动物	16 棕熊 ( <i>Ursus arctos</i> )	
		17 亚洲黑熊 ( <i>Ursus thibetanus</i> )	
		18 大熊猫 ( <i>Ailuropoda melanoleuca</i> )	
		19 小熊猫 ( <i>Ailurus fulgens</i> )	
		20 黑猩猩 ( <i>Pan troglodytes</i> )	
		21 北白颊长臂猿 ( <i>Nomascus leucogenys</i> )	
		22 川金丝猴 ( <i>Rhinopithecus roxellana</i> )	
		23 猕猴 ( <i>Macaca mulatta</i> )	
		24 环尾狐猴 ( <i>Lemur catta</i> )	
鸟纲	25 非洲鸵鸟 ( <i>Struthio camelus</i> )		
	26 火烈鸟 (Phoenicopteridae)	包含大红鹳、小红鹳、美洲红鹳、智利红鹳	
	27 东方白鹳 ( <i>Ciconia boyciana</i> )		
	28 白鹈鹕 ( <i>Pelecanus onocrotalus</i> )		
	29 朱鹮 ( <i>Nipponia nippon</i> )		
	30 丹顶鹤 ( <i>Grus japonensis</i> )		
	31 蓝孔雀 ( <i>Pavo cristatus</i> )		
32 金刚鹦鹉属 ( <i>Ara</i> )	包含琉璃金刚鹦鹉、红绿金刚鹦鹉、五彩金刚鹦鹉		
爬行纲	33 扬子鳄 ( <i>Alligator sinensis</i> )		
	34 亚达伯拉象龟 ( <i>Geochelone gigantea</i> )		
	35 绿海龟 ( <i>Chelonia mydas</i> )		
	36 缅甸蟒 ( <i>Python bivittatus</i> )		
	37 圆鼻巨蜥 ( <i>Varanus salvator</i> )		
两栖纲	38 中国大鲵 ( <i>Andrias davidianus</i> )		
	39 中华大蟾蜍 ( <i>Bufo gargarizans</i> )	俗称癞蛤蟆	
	40 黑斑侧褶蛙 ( <i>Pelophylax nigromaculatus</i> )	俗称青蛙	

## 5.2.2 四级工/中级识别的 30 种常见野生动物

四级工 / 中级 (30 种)			
物种种类	序号	种名	备注
哺乳纲	肉食动物	1 美洲狮 ( <i>Puma concolor</i> )	
		2 猞猁 ( <i>Lynx lynx</i> )	
		3 豺 ( <i>Cuon alpinus</i> )	
		4 赤狐 ( <i>Vulpes vulpes</i> )	
		5 亚洲小爪水獭 ( <i>Aonyx cinereus</i> )	
	植食动物	6 普氏野马 ( <i>Equus ferus</i> )	
		7 双峰驼 ( <i>Camelus bactrianus</i> )	
		8 麋鹿 ( <i>Elaphurus davidianus</i> )	
		9 黑尾牛羚 ( <i>Connochaetes taurinus</i> )	
		10 普通大羚羊 ( <i>Tragelaphus oryx</i> )	
	杂食动物	11 马来熊 ( <i>Helarctos malayanus</i> )	
		12 浣熊 ( <i>Procyon lotor</i> )	
		13 婆罗洲猩猩 ( <i>Pongo pygmaeus</i> )	
		14 东白眉长臂猿 ( <i>Hoolock leuconedys</i> )	
		15 山魈 ( <i>Mandrillus sphinx</i> )	
		16 橄榄狒狒 ( <i>Papio anubis</i> )	
鸟纲	17 鸕鹚 ( <i>Dromaius novaehollandiae</i> )		
	18 黑颈鹤 ( <i>Grus nigricollis</i> )		
	19 疣鼻天鹅 ( <i>Cygnus olor</i> )		
	20 红腹锦鸡 ( <i>Chrysolophus pictus</i> )		
	21 秃鹫 ( <i>Aegypius monachus</i> )		
	22 鞭笞巨嘴鸟 ( <i>Ramphastos toco</i> )		
爬行纲	23 暹罗鳄 ( <i>Crocodylus siamensis</i> )		
	24 苏卡达陆龟 ( <i>Centrochelys sulcata</i> )		
	25 舟山眼镜蛇 ( <i>Naja atra</i> )		
	26 美洲鬣蜥 ( <i>Iguana iguana</i> )	又名绿鬣蜥	
	27 中部鬃蜥 ( <i>Pogona vitticeps</i> )	又名鬃狮蜥	
两栖纲	28 美西钝口螈 ( <i>Ambystoma mexicanum</i> )	俗称六角恐龙	
	29 南美角蛙 ( <i>Ceratophrys cranwelli</i> )		
	30 绿雨滨蛙 ( <i>Litoria caerulea</i> )	又名老爷树蛙	

### 5.2.3 三级工/高级识别的 20 种常见野生动物

三级工 / 高级 (20 种)			
物种种类	序号	种名	备注
哺乳纲	肉食动物	1 薮猫 ( <i>Leptailurus serval</i> )	
		2 狞猫 ( <i>Caracal caracal</i> )	
		3 黑背胡狼 ( <i>Canis mesomelas</i> )	
	食虫动物	4 大食蚁兽 ( <i>Myrmecophaga tridactyla</i> )	
	植食动物	5 南美貘 ( <i>Tapirus terrestris</i> )	
		6 欧洲盘羊 ( <i>Ovis aries musimon</i> )	
		7 赤大袋鼠 ( <i>Osphranter rufus</i> )	
		8 水豚 ( <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> )	
	杂食动物	9 细尾獾 ( <i>Suricata suricatta</i> )	
		10 二趾树懒 ( <i>Choloepus didactylus</i> )	
		11 黑叶猴 ( <i>Trachypithecus francoisi</i> )	
		12 松鼠猴 ( <i>Saimiri sciureus</i> )	
鸟纲	13 白鹇 ( <i>Lophura nycthemera</i> )		
	14 金雕 ( <i>Aquila chrysaetos</i> )		
	15 双角犀鸟 ( <i>Buceros bicornis</i> )		
爬行纲	16 乌龟 ( <i>Mauremys reevesii</i> )	又名草龟	
	17 尖吻蝥 ( <i>Deinagkistrodon acutus</i> )	俗称五步蛇	
	18 王锦蛇 ( <i>Elaphe carinata</i> )	又名大王蛇	
	19 斑脸虎 ( <i>Eublepharis macularius</i> )	又名豹纹守宫	
两栖纲	20 东方蝾螈 ( <i>Cynops orientalis</i> )		

### 5.3 参考标准

- [1] 《动物园管理规范》(行业标准 CJJ/ T 263)。
- [2] 《动物园动物安全管理规范》(团体标准 T/CAZG 007)。
- [3] 《动物园动物饲养管理规范》(团体标准 T/CAZG 008)。
- [4] 吴其锐. 动物园动物的安全防范与控制[M]. 中国轻工业出版社, 2012.
- [1] [5] 张成林等. 动物园兽医工作指南[M]. 中国农业出版社, 2017.
- [6] 张金国. 初级观赏动物饲养工培训考试教程[M]. 中国林业出版社, 2006.
- [7] 张金国. 中级观赏动物饲养工培训考试教程[M]. 中国林业出版社, 2006.
- [8] 张金国. 高级观赏动物饲养工培训考试教程[M]. 中国林业出版社, 2006.
- [9] 张恩权等. 动物园野生动物行为管理[M]. 中国建筑工业出版社, 2018.
- [10] 于泽英等. 动物园保护教育[M]. 中国建筑工业出版社, 2020.
- [11] 李健等. 野生动物物种说明词资源包. 2020.

- [12]Secretary of State's Standards of Morden Zoo Practice
- [13]EAZA Standards for the Accommodation and Care of Animals in Zoos and Aquaria
- [14]AZA. The Accreditation Standards & Related Policies, 2019 edition [S]. 2019.
- [15]Ken Ramirez. Animal training: successful animal management through positive reinforcement[M]. Shedd Aquarium Society, 1999. ISBN:0-9611074-9-9
- [16]San diego zoo wildlife alliance academy courses, <https://sdzwaacademy.org/courses-academy.html>
- [17]崔媛媛等. 动物园动物的学习与训练[M], 中国城市出版社, 2022, ISBN: 9787507435504
- [18]The world zoo and aquarium animal welfare strategy: caring for wildlife, WAZA, 2015