

团 体 标 准

T/CVMA 317—2025

宠物超声影像技工（师）职业技能评价规范

Professional skill evaluation standard for pet ultrasound imaging
technician/technologist

2025 - 11 - 11 发布

2025 - 11 - 11 实施

中国兽医协会 发布

中国兽医协会
CVMA
全国动物卫生大会

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由北京德铭联众科技有限公司提出。

本文件由中国兽医协会归口。

本文件起草单位：北京德铭联众科技有限公司、江苏农牧科技职业学院、上海农林职业技术学院、广州市技师学院、广东科贸职业学院、华南农业大学兽医学院、瑞辰宠物医院集团有限责任公司、广东梅州职业技术学院、温州科技职业学院、江苏农林职业技术学院、江西生物科技职业学院、重庆三峡职业学院、玉溪农业职业技术学院、黑龙江农业工程职业学院、黑龙江职业学院、金华职业技术学院、芜湖职业技术学院、韶关市技师学院、广西农业职业技术大学、黑龙江技师学院、甘肃畜牧工程职业技术学院、茂名市交通高级技工学校、广东茂名农林科技职业学院、广东生态工程职业学院、惠州工程职业技术学院、广西农牧工程学校、益阳职业技术学院、河南农业职业学院、河北保定职业学院、辽宁农业职业技术学院、洛阳职业技术学院、北京农业职业学院、黑龙江农业经济职业学院、山东畜牧执业兽医职业学院、成都农业科技职业学院、河北旅游职业学院、南京农业大学。

本文件主要起草人：王飞、李新婵、李帅、刘友、陈静、卓国荣、滑志民、谭婉虹、谢金富、张君、汪祥斌、邹俊、陈义洲、陈睿杰、邹导夫、李美娣、吉艺宽、赵嘉威、陈一丹、刘京、王丽群、刘国芳、黄解珠、徐尤发、黄佳美、王晓艳、袁昕、贺闪闪、吕倩、郝永峰、禹泽中、葛兰云、高明、孙洪梅、孙英杰、邹继新、王古玥、王本忠、何敏文、潘细妹、窦宝艳、任作宝、杨华进、林声科、植婵萍、杨玲、张浩洁、周焱洪、胡景凯、常姗姗、梁敏芳、张卓亿、田超、刘小宝、刘正伟、朱金凤、张晓远、钱峰、李梅清、张凤荣、徐斌、傅安静、黄名英、黄雷。

中国兽医协会
CVMA
全国动物卫生大会

宠物超声影像技工（师）职业技能评价规范

1 范围

本文件规定了对宠物超声影像技工（师）进行评级的要求。

本文件适用于在宠物临床和教学中对宠物超声影像技工（师）进行评价和定级。

本文涉及到扫查的物种为犬、猫。

注：本规范中所有涉及图像分析、结构描述、提示性意见等，仅限宠物超声影像技工（师）在执业兽医指导下进行，不应做出或推导出最终诊断及治疗建议（获得执业兽医资格证书的情形除外），最终诊断和治疗方案应由执业兽医作出。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

声像图 ultrasonogram

超声波通过各种类型的超声诊断仪，在机体内传播，遇到不同组织或器官的分界面时，将发生反射或散射，形成回声，这些携带信息的回声信号经过接收、放大和处理后，以不同的形式将图像显示于显示屏上，这些图像称为声像图。

3.2

伪影 artifacts

超声伪影是由于声波传播特性、组织声学特性或设备设置异常等因素，使图像上出现与实际解剖结构或病理状态不符的假象，是超声成像中固有的、不可避免的现象。

3.3

腹部创伤重点超声评估 Abdominal Focused Assessment with Sonography for Trauma (A-FAST)

一种标准化的、快速的超声检查技术，用于筛查创伤或不明原因休克的动物腹腔内是否存在游离液体。

3.4

胸部创伤重点超声评估 Thoracic Focused Assessment with Sonography for Trauma (T-FAST)

一种标准化的、快速的超声检查技术，专注于评估创伤或呼吸窘迫动物的胸腔。

3.5

兽医肺部超声评估 Veterinary Bedside Lung Ultrasound Exam (Vet BLUE)

一种标准化的肺部超声检查技术，通过评估肺表面（胸膜线）及其伪像来诊断肺实质疾病。

3.6

弹性成像 elastography

一项强大的功能成像技术，它提供了超越传统解剖结构信息（大小、形状）的生物力学信息。通过量化组织的“软硬”，它在癌症诊断、慢性肝病管理等多个临床领域极大地提升了医学影像的诊断价值。

3.7

超声造影 Contrast-Enhanced Ultrasound (CEUS)

一种通过静脉注射超声造影剂，并利用特殊的超声成像技术，来实时、动态观察组织微血管血流灌注情况的先进超声诊断方法。

3.8

斑点追踪超声心动图 Speckle Tracking Echocardiography (STE)

是一项先进的超声成像技术，通过追踪心肌内回声斑点的空间运动，以反映心肌组织的实时运动和形变。

3.9

右心声学造影 Agitated Saline Contrast Echocardiography (ASCE)

一种特殊的超声心动图检查技术。它通过静脉注射手动震荡产生的生理盐水微泡作为造影剂，利用超声观察这些微泡在心脏右心系统（右心房、右心室）的显影情况，并监测其是否通过异常通道进入左心系统，从而主要用于诊断心脏内或肺内的右向左分流。

3.10

超声影像技工（师） Ultrasound Imaging Technician/Technologist

超声影像技工（师）是指在宠物超声医学领域从事基础技术操作和辅助诊断工作的专业技术人员，按照其任职条件、能力要求以及操作判读细则和报告要求等分为五个等级，即初级宠物超声影像技工、中级宠物超声影像技工、高级宠物超声影像技工、中级宠物超声影像师和高级宠物超声影像师。

4 宠物超声影像技工（师）分级

4.1 申报条件

4.1.1 五级/初级工（初级宠物超声影像技工）

具备以下条件之一者，可申报五级/初级工（初级宠物超声影像技工）：

- 年满 16 周岁，经过相关技能的学习或培训，拟从事本职业或相关职业^①工作；
- 年满 16 周岁，经过相关技能的学习或培训，从事本职业或相关职业工作。

^①相关职业：畜牧技术人员、家畜繁殖员、家禽繁殖员、宠物健康护理员、宠物美容师、宠物训导师、动物疫病防治员、执业兽医、兽医技术人员，下同。

4.1.2 四级/中级工（中级宠物超声影像技工）

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工（中级宠物超声影像技工）：

- 取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作1年（含）以上；
- 累计从事本职业或相关职业工作2年（含）以上；
- 取得技工学校本专业^②或相关专业^③毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得经评估论证、以中级技能为培养目标的中等及以上职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

4.1.3 三级/高级工（高级宠物超声影像技工/初级宠物超声影像师）

具备以下条件之一者，可申报三级/高级工（高级宠物超声影像技工/初级宠物超声影像师）：

- 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作1年（含）以上；
- 累计从事本职业或相关职业工作3年（含）以上；
- 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书）；或取得经评估论证、以高级技能为培养目标的高等职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或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）；或取得本专业或相关专业本科院校毕业证书（含在读应届毕业生）；
- 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；
- 取得执业兽医资格证书后，或取得执业助理兽医资格证书并累计从事本职业或相关职业工作满1年（含）以上。

4.1.4 二级/技师（中级宠物超声影像师）

具备以下条件之一者，可申报二级/技师（中级宠物超声影像师）：

- 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作2年（含）以上；
- 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书（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3年（含）以上；或取得本职业或相关职业预备技师证书的技师学院毕业生，累计从事本职业或相关职业工作2年（含）以上；
- 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；
- 取得执业兽医资格证书并累计从事本职业或相关职业工作满1年（含）以上，或取得执业助理兽医资格证书并累计从事本职业或相关职业工作满2年（含）以上。

4.1.5 一级/高级技师（高级宠物超声影像师）

具备以下条件之一者，可申报一级/高级技师（高级宠物超声影像师）：

^②本专业：动物医学、宠物医疗技术、畜牧兽医，下同。

^③相关专业：动物药学、中兽医、动物防疫与检疫、特种动物养殖、饲料与动物营养、桑蚕技术、草业技术、养蜂与蜂产品加工、畜禽生产与疫病防治、野生动物技术、水生动物医学、水产养殖、水产养殖技术，下同。

- 取得本职业或相关职业二级/技师职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 3 年（含）以上；
- 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 3 年；或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；
- 取得执业兽医资格证书并累计从事本职业或相关职业工作满 2 年（含）以上，或者取得执业助理兽医资格证书并累计从事本职业或相关职业工作满 3 年（含）以上。

4.2 能力要求

4.2.1 五级/初级工（初级宠物超声影像技工）

- 4.2.1.1 熟练使用超声设备，准确进行超声参数调节，获得最佳声像图。
- 4.2.1.2 掌握超声原理，懂得辨别超声各类伪影。
- 4.2.1.3 能独立完成泌尿系统（膀胱和肾脏）、生殖系统（子宫）的扫查，并能够对所见影像特征进行规范化技术描述，为执业兽医的临床诊断提供参考。

4.2.2 四级/中级工（中级宠物超声影像技工）

- 4.2.2.1 熟练使用超声设备，准确进行超声参数调节，获得最佳声像图。
- 4.2.2.2 掌握超声原理，懂得辨别超声各类伪影。
- 4.2.2.3 能独立完成泌尿和生殖系统常规扫查，包括泌尿系统（膀胱、肾脏、输尿管、尿道）、生殖系统（前列腺、子宫、卵巢、睾丸），并能够对图像结构及异常回声进行系统化描述，协助临床执业兽医进行进一步判断。
- 4.2.2.4 能够独立完成 A-FAST（腹部创伤重点超声评估）检查。

4.2.3 三级/高级工（高级宠物超声影像技工/初级宠物超声影像师）

- 4.2.3.1 熟练使用超声设备，准确进行超声参数调节，获得最佳声像图。
- 4.2.3.2 掌握超声原理，懂得辨别超声各类伪影。
- 4.2.3.3 能独立完成腹部大器官常规扫查，包括泌尿系统（膀胱、肾脏、输尿管、尿道）、消化系统（胃、肠道、肝胆、脾脏）、生殖系统（前列腺、子宫、卵巢、睾丸），并能记录腹部器官影像特征（形态、边界、内部结构、血流情况等），供执业兽医参考。
- 4.2.3.4 能够独立完成 A-FAST（腹部创伤重点超声评估）检查。
- 4.2.3.5 熟练操作超声引导下膀胱和胆囊穿刺取样。
- 4.2.3.6 能独立完成标准心脏切面扫查及相关基础参数测量，并记录形态、运动、血流及结构异常特征，为执业兽医提供技术支持。

4.2.4 二级/技师（中级宠物超声影像师）

- 4.2.4.1 熟练使用超声设备，准确进行超声参数调节，获得最佳声像图。
- 4.2.4.2 掌握超声原理，懂得辨别超声各类伪影。
- 4.2.4.3 能独立完成腹部所有脏器常规扫查，包括泌尿系统（膀胱、肾脏、输尿管、尿道）、消化系统（胃、肠道、胰腺、肝胆、脾脏）、生殖系统（前列腺、子宫、卵巢、睾丸）、腹腔小器官（淋巴结、

肾上腺)、腹膜腔、腹腔血管扫查,给出相关疾病鉴别诊断列表,并能完整记录相关结构超声表现及动态特征,为执业兽医评估疾病风险提供数据支持。

4.2.4.4 熟练操作超声引导肝脏、肾脏、脾脏、胆囊穿刺取样和腹腔积液抽吸。

4.2.4.5 能独立完成标准心脏切面及相关参数测量,完整记录心腔大小、瓣膜结构、血流特征,识别异常征象(如反流、扩张),并结合辅助检查支持执业兽医评估心功能状态。

4.2.4.6 能够独立完成 A-FAST(腹部创伤重点超声评估)、T-FAST(胸部创伤重点超声评估)。

4.2.5 一级/高级技师(高级宠物超声影像师)

4.2.5.1 熟练使用超声设备,准确进行超声参数调节,获得最佳声像图。

4.2.5.2 掌握超声原理,懂得辨别超声各类伪影。

4.2.5.3 能独立完成腹部所有器官常规扫查,包括泌尿系统(膀胱、肾脏、输尿管、尿道)、消化系统(胃、肠道、胰腺、肝胆、脾脏)、生殖系统(前列腺、子宫、卵巢、睾丸)、腹腔小器官(淋巴结、肾上腺)、腹膜腔、腹腔血管扫查,给出相关疾病鉴别诊断列表,并能识别与记录复杂或不典型结构超声特征,支持执业兽医进行临床综合判断。

4.2.5.4 能独立完成全套心脏标准切面及定量测量,准确记录心脏结构和血流动力学图像表现,识别与心血管异常表现相关的技术征象,为诊断提供辅助图像资料。

4.2.5.5 能独立完成眼球、甲状腺、肌肉和神经结构的标准扫查,记录组织结构、回声特征和形态变化,识别可疑异常,为临床提供图像依据。

4.2.5.6 能够独立完成 A-FAST(腹部创伤重点超声评估)、T-FAST(胸部创伤重点超声评估)和 Vet Blue(床旁肺脏超声)检查。

4.2.5.7 能够独立完成超声引导下淋巴结、腹腔内团块穿刺取样,心包积液、胸腔积液抽吸,神经阻滞麻醉。

4.2.5.8 能够掌握并运用造影技术、弹性成像技术、组织多普勒技术、斑点追踪成像技术等高端诊断模块,弥补常规超声对于疾病诊断的缺陷。

4.3 操作判读细则和专业报告要求

4.3.1 初级宠物超声影像技工超声扫查操作及判读

4.3.1.1 初级宠物超声影像技工超声扫查操作及判读详情见表 1。

表 1 初级宠物超声影像技工超声扫查操作及判读

部位	器官	操作	判读
	膀胱	纵切面 横切面	正常膀胱 膀胱结晶 膀胱结石 膀胱息肉 膀胱肿物 膀胱炎 气肿性膀胱炎 血凝块 膀胱憩室

腹部			膀胱破裂 尿道扩张
	肾脏	纵切面 横切面 冠状面	正常肾脏 急性肾损伤 慢性肾病 肾囊肿/脓肿/血肿/多囊肾 肾脏淋巴瘤/猫传染性腹膜炎 肾盂扩张 肾结石 输尿管扩张
	子宫	纵切面 横切面	正常子宫（发情/乏情） 子宫蓄脓 子宫积液 子宫内膜炎 子宫内膜增生 子宫肿瘤 是否怀孕/胎儿活力及发育状况评估

4.3.1.2 初级宠物超声影像技工专业报告撰写要求：不做要求。

4.3.2 中级宠物超声影像技工超声扫查操作及判读

4.3.2.1 中级宠物超声影像技工超声扫查操作及判读详情见表2。

表2 中级宠物超声影像技工超声扫查操作及判读

部位	器官	操作	判读
腹部	膀胱	纵切面 横切面	正常膀胱 膀胱结晶 膀胱结石 膀胱息肉 膀胱肿物 膀胱炎 气肿性膀胱炎 血凝块 膀胱憩室 膀胱破裂 尿道扩张
	肾脏	纵切面 横切面 冠状面	正常肾脏 急性肾损伤 慢性肾病 肾囊肿/脓肿/血肿/多囊肾 肾脏淋巴瘤/猫传染性腹膜炎 肾盂扩张 肾结石

			输尿管扩张
	子宫	纵切面 横切面	正常子宫（发情/乏情） 子宫蓄脓 子宫积液 子宫内膜炎 子宫内膜增生 子宫肿瘤 是否怀孕/胎儿活力及发育状况评估
	卵巢	左侧卵巢切面 右侧卵巢切面	正常卵巢（发情/乏情） 卵巢囊肿 卵巢肿瘤
	前列腺	纵切面 横切面	正常前列腺（去势/未去势） 前列腺增生 前列腺囊肿/脓肿 前列腺钙化 前列腺肿瘤
	睾丸	纵切面 横切面	正常睾丸 睾丸肿瘤 皮下隐睾 腹腔隐睾
	腹膜腔	A-FAST（膀胱-结肠交界，左肾-脾脏交界，肝脏-右肾交界，肝脏-横膈交界） “Z”字型扫查	腹腔积液 腹膜炎

4.3.2.2 四级/中级工（中级宠物超声影像技工）专业报告撰写要求：不做要求。

4.3.3 高级宠物超声影像技工（初级宠物超声影像师）超声扫查操作及判读

4.3.3.1 高级宠物超声影像技工（初级宠物超声影像师）超声扫查操作及判读详情见表3。

表3 高级宠物超声影像技工（初级宠物超声影像师）超声扫查操作及判读

部位	器官	操作	判读
腹部	膀胱	纵切面 横切面	正常膀胱 膀胱结晶 膀胱结石 膀胱息肉 膀胱肿物 膀胱炎 气肿性膀胱炎 血凝块 膀胱憩室 膀胱破裂

			尿道扩张 尿道结石 尿道肿瘤
	肾脏	纵切面 横切面 冠状面	正常肾脏 急性肾损伤 慢性肾病 肾囊肿/脓肿/血肿/多囊肾 肾脏淋巴瘤/猫传染性腹膜炎 肾盂扩张 肾结石 输尿管扩张
	子宫	纵切面 横切面	正常子宫（发情/乏情） 子宫蓄脓 子宫积液 子宫内膜炎 子宫内膜增生 子宫肿瘤 是否怀孕/胎儿活力及发育状况评估
	卵巢	左侧卵巢切面 右侧卵巢切面	正常卵巢（发情/乏情） 卵巢囊肿 卵巢肿瘤
	前列腺	纵切面 横切面	正常前列腺（去势/未去势） 前列腺增生 前列腺囊肿/脓肿 前列腺钙化 前列腺肿瘤
	睾丸	纵切面 横切面	正常睾丸 睾丸肿瘤 皮下隐睾 腹腔隐睾
	肝脏	纵切面 横切面	正常肝脏 脂肪肝/类固醇性肝病 急性肝炎/胆管性肝炎 结节/肿瘤 肝硬化 肝囊肿
	胆道	纵切面 横切面	正常胆道 胆囊炎 胆结石 胆泥淤积 黏液囊肿 胆管炎

			胆道寄生虫
	胃肠道	胃底/胃体/幽门切面 十二指肠纵切面/横切面 降结肠/横结肠/升结肠切面 回盲瓣 肠道追踪	正常胃肠道 胃炎/肠炎 胃肠道肿瘤 胃肠道机械异物梗阻 尿毒症性胃炎 线性异物 炎性肠病 肉芽肿性增生性肠炎 肠套叠
	脾脏	脾头切面 脾体切面 脾尾切面	正常脾脏 髓性脂肪瘤 淋巴瘤/血管瘤 脾脏扭转 脾梗死 血肿 淋巴增生
	腹膜腔	A-FAST (膀胱-结肠交界, 左肾-脾脏交界, 肝脏-右肾交界, 肝脏-横膈交界) “Z”字型扫查	腹腔积液 腹膜炎
胸腔	心脏	右侧长轴四腔心/五腔心切面 右侧短轴乳头肌/二尖瓣/主动脉根/肺动脉切面 左侧心尖长轴四腔心/五腔心 以上8个标准切面	二尖瓣退行性病变 肥厚型心肌病 (评估方法: 腔室结构、瓣膜形态评估; 彩色血流评估; 二维/M型/多普勒测量; 舒张功能/收缩功能评估)

4.3.3.2 高级宠物超声影像技工(初级宠物超声影像师)专业报告撰写要求

高级宠物超声影像技工(初级宠物超声影像师)专业报告撰写应满足以下要求:

- a) 掌握超声报告常用术语,能够针对图像所见进行结构和回声的规范化技术描述,并在报告中提供图像采集质量、所见异常结构的回声特征、形态变化等技术信息;
- b) 腹部超声需撰写提交犬猫泌尿系统、消化系统、生殖系统病例超声报告各5例。心脏超声需撰写提交犬二尖瓣退行性病变及猫肥厚性心肌病各5例,病例报告需包含宠物信息、病史、症状、体格检查、超声检查(图片、超声描述、超声提示)。报告要求见附录A和附录B,测量要求见附录C和附录D。

4.3.4 中级宠物超声影像师超声扫查操作及判读

4.3.4.1 中级宠物超声影像师超声扫查操作及判读详情见表4。

表4 中级宠物超声影像师超声扫查操作及判读

部位	器官	操作	判读
腹部	膀胱	纵切面 横切面	正常膀胱 膀胱结晶 膀胱结石 膀胱息肉 膀胱肿物 膀胱炎 气肿性膀胱炎 血凝块 膀胱憩室 膀胱破裂 尿道扩张 尿道结石 尿道肿瘤
	肾脏	纵切面 横切面 冠状面	正常肾脏 急性肾损伤 慢性肾病 肾囊肿/脓肿/血肿/多囊肾 肾脏淋巴瘤/猫传染性腹膜炎 肾盂扩张 肾结石 输尿管扩张 输尿管异位 输尿管肿瘤
	子宫	纵切面 横切面	正常子宫（发情/乏情） 子宫蓄脓 子宫积液 子宫内膜炎 子宫内膜增生 子宫肿瘤 是否怀孕/胎儿活力及发育状况评估
	卵巢	左侧卵巢切面 右侧卵巢切面	正常卵巢（发情/乏情） 卵巢囊肿 卵巢肿瘤
	前列腺	纵切面 横切面	正常前列腺（去势/未去势） 前列腺增生 前列腺囊肿/脓肿 前列腺钙化 前列腺肿瘤

	睾丸	纵切面 横切面	睾丸肿瘤 皮下隐睾 腹腔隐睾
	肝脏	纵切面 横切面	正常肝脏 脂肪肝/类固醇性肝病 急性肝炎/胆管性肝炎 结节/肿瘤 肝硬化 肝囊肿
	胆道	纵切面 横切面	正常胆道 胆囊炎 胆结石 胆泥淤积 黏液囊肿 胆管炎 胆道寄生虫
	胃肠道	胃底/胃体/幽门切面 十二指肠纵切面/横切面 降结肠/横结肠/升结肠切面 回盲瓣 肠道追踪	正常胃肠道 胃炎/肠炎 胃肠道肿瘤 胃肠道机械异物梗阻 尿毒症性胃炎 线性异物 炎性肠病 肉芽肿性增生性肠炎 肠套叠
	脾脏	脾头切面 脾体切面 脾尾切面	正常脾脏 髓性脂肪瘤 淋巴瘤/血管瘤 脾脏扭转 脾梗死 血肿 淋巴增生
	胰腺	胰腺左叶 胰体 胰腺右叶	急性/慢性胰腺炎 胰腺水肿 胰腺肿瘤 胰腺囊肿
	肾上腺	左侧肾上腺 右侧肾上腺	肾上腺肿大 肾上腺萎缩 肾上腺肿瘤 肾上腺钙化灶

	淋巴结	空肠淋巴结 髂内淋巴结	炎症 肿瘤 传染性腹膜炎
	腹腔血管	门静脉及分支血管追踪 后腔静脉及分支血管追踪 腹主动脉及分支血管追踪	肝内/肝外门脉短路 门脉血栓 动静脉瘘 后腔静脉团块/血栓 主动脉血栓
	腹膜腔	A-FAST（膀胱-结肠交界，左肾-脾脏交界，肝脏-右肾交界，肝脏-横膈交界） “Z”字型扫查	腹腔积液 腹膜炎
	腹壁	覆盖扫查	会阴疝 腹壁疝 腹壁肿瘤
胸腔	心脏	右侧长轴四腔心/五腔心切面 右侧短轴乳头肌/二尖瓣/主动脉根/肺动脉切面 左侧心尖长轴四腔心/五腔心 左头侧小长轴主动脉/三尖瓣/肺动脉切面 左头侧短轴切面 以上 12 个标准切面	二尖瓣退行性病变 肥厚型心肌病 限制型心肌病 扩张型心肌病 动脉导管未闭 房间隔/室间隔缺损 主动脉/肺动脉狭窄 法洛四联症 三尖瓣/二尖瓣发育不良 二尖瓣狭窄 心内膜垫缺损 肺动脉高压 心包积液 (评估方法：腔室结构、瓣膜形态评估；彩色血流评估；二维/M型/多普勒测量；舒张功能/收缩功能评估)
	胸腔	T-FAST（分别扫查五个位点：左右胸导管切面、左右心包切面、横膈肝切面）	气胸 心包积液 胸腔积液 心包填塞 膈疝 胸腔肿物

4.3.4.2 中级宠物超声影像师专业报告撰写要求

中级宠物超声影像师专业报告撰写应满足以下要求：

- a) 掌握超声报告常用术语，能够针对图像所见进行结构和回声的规范化技术描述，并在报告中提供图像采集质量、所见异常结构的回声特征、形态变化等技术信息。

- b) 需提交犬猫腹部（全腹）及心脏病例超声报告各15例。病例报告需包含动物信息、病史、症状、体格检查、超声检查（图片、超声描述、超声提示）等。报告要求见附录A和附录B，测量要求见附录C和附录D。

4.3.5 高级宠物超声影像师超声扫查操作及判读

4.3.5.1 高级宠物超声影像师超声扫查操作及判读详情见表5。

表5 高级宠物超声影像师超声扫查操作及判读

部位	器官	操作	判读
腹部	膀胱	纵切面 横切面	正常膀胱 膀胱结晶 膀胱结石 膀胱息肉 膀胱肿物 膀胱炎 气肿性膀胱炎 血凝块 膀胱憩室 膀胱破裂 尿道扩张 尿道结石 尿道肿瘤
	肾脏	纵切面 横切面 冠状面	正常肾脏 急性肾损伤 慢性肾病 肾囊肿/脓肿/血肿/多囊肾 肾脏淋巴瘤/猫传染性腹膜炎 肾盂扩张 肾结石 输尿管扩张 输尿管异位 输尿管肿瘤
	子宫	纵切面 横切面	正常子宫（发情/乏情） 子宫蓄脓 子宫积液 子宫内膜炎 子宫内膜增生 子宫肿瘤 是否怀孕/胎儿活力及发育状况评估
	卵巢	左侧卵巢切面 右侧卵巢切面	正常卵巢（发情/乏情） 卵巢囊肿 卵巢肿瘤

	前列腺	纵切面 横切面	正常前列腺（去势/未去势） 前列腺增生 前列腺囊肿/脓肿 前列腺钙化 前列腺肿瘤
	睾丸	纵切面 横切面	正常睾丸 睾丸肿瘤 皮下隐睾 腹腔隐睾
	肝脏	纵切面 横切面	正常肝脏 脂肪肝/类固醇性肝病 急性肝炎/胆管性肝炎 结节/肿瘤 肝硬化 肝囊肿
	胆道	纵切面 横切面	正常胆道 胆囊炎 胆结石 胆泥淤积 黏液囊肿 胆管炎 胆道寄生虫
	胃肠道	胃底/胃体/幽门切面 十二指肠纵切面/横切面 降结肠/横结肠/升结肠切面 回盲瓣 肠道追踪	正常胃肠道 胃炎/肠炎 胃肠道肿瘤 胃肠道机械异物梗阻 尿毒症性胃炎 线性异物 炎性肠病 肉芽肿性增生性肠炎 肠套叠
	脾脏	脾头切面 脾体切面 脾尾切面	正常脾脏 髓性脂肪瘤 淋巴瘤/血管瘤 脾脏扭转 脾梗死 血肿 淋巴增生
	胰腺	胰腺左叶 胰体 胰腺右叶	急性/慢性胰腺炎 胰腺水肿 胰腺肿瘤 胰腺囊肿

	肾上腺	左侧肾上腺 右侧肾上腺	肾上腺肿大 肾上腺萎缩 肾上腺肿瘤 肾上腺钙化灶
	淋巴结	空肠淋巴结 髂内淋巴结	炎症 肿瘤 传染性腹膜炎
	腹腔血管	门静脉及分支血管追踪 后腔静脉及分支血管追踪 腹主动脉及分支血管追踪	肝内/肝外门脉短路 门脉血栓 动静脉瘘 后腔静脉团块/血栓 主动脉血栓
	腹膜腔	A-FAST（膀胱-结肠交界，左肾-脾脏交界，肝脏-右肾交界，肝脏-横膈交界） “Z”字型扫查	腹腔积液 腹膜炎
	腹壁	覆盖扫查	会阴疝 腹壁疝 腹壁肿瘤
胸腔	心脏	右侧长轴四腔心/五腔心切面 右侧短轴乳头肌/二尖瓣/主动脉根/肺动脉切面 左侧心尖长轴四腔心/五腔心 左头侧小长轴主动脉/三尖瓣/肺动脉切面 左头侧短轴切面 以上 12 个标准切面 剑突下主动脉切面 肺动脉斜切面 左心耳切面 左侧心尖两腔心切面 左侧心尖三腔心切面 包括但不限于以上非标准切面	二尖瓣退行性病变 肥厚性心肌病 限制性心肌病 扩张型心肌病 动脉导管未闭 房间隔/室间隔缺损 主动脉/肺动脉狭窄 法洛四联症 三尖瓣/二尖瓣发育不良 二尖瓣狭窄 心内膜垫缺损 肺动脉高压 心包积液 心包填塞 心脏肿瘤 感染性心内膜炎 其它复杂性先天性心脏病 （评估方法：腔室结构、瓣膜形态评估；彩色血流评估；二维/M型/多普勒测量；舒张功能/收缩功能评估；组织多普勒的应用）

	胸腔	T-FAST（分别扫查五个位点：左右胸导管切面、左右心包切面、横膈肝切面）	气胸 心包积液 胸腔积液 心包填塞 膈疝 胸腔肿物
		Vet Blue（分别扫查九个位点：左尾背侧切面、左肺门切面、左肺中部切面、左前肺切面、横膈肝切面、右尾背侧切面、右肺门切面、右肺中部切面、右前肺切面）	肺水肿 肺脓肿 肺挫伤 肺炎 肺部肿瘤
头颈部	眼部	眼睛矢状面 眼睛横断面 眼睛冠状面 颞窝切面 颞腺切面	白内障 晶状体后脱/前脱 创伤 球内肿物 球后肿物 视网膜脱落 虹膜囊肿 角膜水肿 永存玻璃体 玻璃体退变
	甲状腺	甲状腺纵切面 甲状腺横断面	甲状腺肿瘤
	下颌腺		下颌腺囊肿 涎石
四肢	肌骨		肌腱炎 血肿 水肿
特殊超声技能	高阶应用	器官	临床应用价值
	弹性成像	甲状腺团块 肝脏团块 脾脏团块	通过团块硬度评估其良恶性
	超声造影	肝脏团块	通过观察团块实质内血流灌注评估其良恶性
	斑点追踪超声心动图	心脏	评估心肌各个节段的运动性
	右心声学造影	心脏	通过注入超声造影剂或生理盐水气泡观察心内缺损右向左分流情况

4.3.5.2 高级宠物超声影像师专业报告撰写要求

高级宠物超声影像师专业报告撰写应满足以下要求：

- a) 掌握超声报告常用术语，能够针对图像所见进行结构和回声的规范化技术描述，并在报告中提供图像采集质量、所见异常结构的回声特征、形态变化等技术信息。

- b) 需提交犬猫腹部（全腹）及心脏病例超声报告各30例，眼科（或其它）超声5例。病例报告需包含动物信息、病史、症状、体格检查、超声检查（图片、超声描述、超声提示）等。报告要求见附录A和附录B，测量要求见附录C和附录D。

中国兽医协会
CVMA

附录 A
(资料性)
宠物腹部超声报告模板

案例报告格式—宠物超声影像技工(师)评价规范

腹部超声案例

A.1 宠物基础信息

A.1.1 宠物类别。

A.1.2 年龄。

A.1.3 体重。

A.1.4 性别。

A.1.5 是否绝育。

A.2 病史和临床表现

A.2.1 病史描述。

A.2.2 临床表现。

A.3 宠物检查结果

A.3.1 基础体格检查(如有)。

A.3.2 实验室检查(如有)。

A.3.3 X线检查图片(如有)。

A.4 超声检查图片

A.4.1 膀胱。

A.4.2 左肾。

A.4.3 右肾。

A.4.4 脾脏。脾脏检查主要包括以下内容：

a) 脾头。

b) 脾体。

c) 脾尾。

A.4.5 肝脏。

A.4.6 胆囊。

A.4.7 门静脉。

A.4.8 胃。

A. 4. 9 幽门。

A. 4. 10 十二指肠。

A. 4. 11 回盲瓣。

A. 4. 12 结肠。脾脏检查主要包括以下内容：

- a) 升结肠。
- b) 横结肠。
- c) 降结肠。

A. 4. 13 胰腺。胰腺检查主要包括以下内容：

- a) 胰腺左叶。
- b) 胰体。
- c) 胰腺右叶。

A. 4. 14 左侧肾上腺。

A. 4. 15 右侧肾上腺。

A. 4. 16 淋巴结。淋巴结检查主要包括以下内容：

- a) 空肠淋巴结。
- b) 髂内淋巴结。

A. 4. 17 尾侧主动脉三分叉

注：生殖器官若有也需体现，所有的器官都需按标准切面超出长轴和短轴切面。

A. 5 超声测量数据

A. 6 超声检查解读

A. 7 超声检查结论

附录 B
(资料性)
宠物心脏超声报告模板

案例报告格式—宠物超声影像技工（师）评价规范

心脏超声案例

B.1 宠物基础信息

B.1.1 宠物类别。

B.1.2 年龄。

B.1.3 体重。

B.1.4 性别。

B.1.5 是否绝育。

B.2 病史和临床表现

B.2.1 病史描述。

B.2.2 临床表现。

B.3 宠物检查结果

B.3.1 基础体格检查（如有）。

B.3.2 实验室检查（如有）。

B.3.3 X线检查图片（如有）。

B.4 超声检查图片

B.4.1 右侧长轴四腔心。

B.4.2 右侧长轴五腔心。

B.4.3 右侧短轴乳头肌。

B.4.4 右侧短轴二尖瓣。

B.4.5 右侧短轴主动脉根。

B.4.6 右侧短轴肺动脉。

B.4.7 左侧心尖长轴四腔心。

B.4.8 左侧心尖长轴五腔心。

B.4.9 左头侧小长轴主动脉。

B.4.10 左头侧小长轴三尖瓣。

B. 4. 11 左头侧小长轴肺动脉。

B. 4. 12 左头侧短轴切面。

B. 5 超声测量数据

B. 6 超声检查解读

B. 7 超声检查结论



附录 C

(资料性)

腹部超声扫查实操考核记录表

腹部超声扫查实操考核记录表见表C.1。

表C.1 腹部超声扫查实操考核记录表

腹部超声标准切面的扫查操作	评委评分 (最小计分单位为 1 分)		评委签字
	切面的标准性	测量的准确性	
膀胱 (长轴、短轴完整扇扫)		测量头腹侧膀胱壁厚	
左肾 (长轴、短轴完整扇扫)		测量左肾长轴	
右肾 (长轴、短轴完整扇扫)		测量右肾长轴	
子宫颈 (长轴、短轴完整扇扫)		测量子宫壁厚	
左侧卵巢 (长轴、短轴完整扇扫)		测量左侧卵巢大小	
右侧卵巢 (长轴、短轴完整扇扫)		测量右侧卵巢大小	
前列腺 (长轴、短轴完整扇扫)		测量前列腺长*宽*高	
左右两侧睾丸 (长轴、短轴完整扇扫)		测量双侧睾丸长轴和短轴	
肝脏 (纵切面、横切面完整扇扫)		无需测量	
胆囊 (长轴、短轴完整扇扫)		无需测量	
脾脏 (脾头、脾体、脾尾完整跟踪扇扫)		脾体厚度	
胃 (长轴、短轴完整跟踪)		胃壁厚度	
十二指肠 (长轴、短轴完整跟踪)		肠壁厚度	
结肠 (长轴、短轴完整跟踪)		肠壁厚度	
胰腺 (犬胰腺右叶长轴、短轴; 猫胰腺左叶长轴、短轴)		犬胰腺厚度测量 猫胰腺厚度和胰管测量	
肾上腺 (左右两侧肾上腺长轴、短轴完整扇扫)		肾上腺长轴、短轴测量	
淋巴结 (空肠、结肠、髂内淋巴结长轴和短轴完整扫查)		测量淋巴结长轴和短轴	
合计 (总分共 100 分)			

附 录 D
(资料性)
心脏超声扫查实操考核记录表

心脏超声扫查实操考核表见表D.1。

表D.1 心脏超声扫查实操考核表

超声心动标准切面的扫查操作	评委评分 (最小计分单位为1分)		评委签字
	切面的准确性	测量的准确性	
右侧胸骨旁长轴 4 腔图切面		无需测量	
右侧胸骨旁长轴 5 腔图切面		需基于二维图像测量室间隔及左室自由壁厚度 M 型测量 (参见下方 M 型测量指标)	
右侧胸骨旁短轴观 左室乳头肌切面		M 型测量 (参见下方 M 型测量指标)	
左心室 M 型 (右侧长轴五腔切面或/和右侧乳头肌短轴切面) (测量舒张期及收缩期左心室壁厚度及内径)		IVSd LVIDd LVDd IVSs LVIDs LVWs FS	
右侧胸骨旁短轴 二尖瓣切面		M 型测量 EPSS	
右侧胸骨旁短轴 LA/Ao 切面		LA: AO	
右侧胸骨旁短轴肺动脉切面		肺动脉内径 肺动脉血流流速	
左侧心尖长轴四腔心切面		1、二尖瓣 E、A 峰 2、MR, 如若扫查动物未见反流, 请演示具体的测量方法 3、TR, 如若扫查动物未见反流, 请演示具体的测量方法 4、三尖瓣 E、A 峰 5、射血分数 (4 分) 采用辛普森法进行测量 6、心尖四腔观组织多普勒测量 (E'峰、A'峰、S'峰)	

		最大速度)： 7、TAPSE (三尖瓣瓣环收缩期位移) 测量：TAPSE	
左侧心尖五腔切面		主动脉流速	
左侧胸骨旁 (头侧) 主动脉-左室流出道切面		主动脉内径	
左侧胸骨旁三尖瓣切面		TR, 如若扫查动物未见反流, 请演示具体的测量方法	
左前胸骨旁短轴 肺动脉切面		肺动脉流速	
合计 (总分共 100 分)			