

农业行业标准

家畜遗传资源濒危等级评定

（公开征求意见稿）

编 制 说 明

《家畜遗传资源濒危等级评定》修订组

2025 年 10 月

目 录

一、 工作简况，包括任务来源、制定背景、起草过程	1
（一） 任务来源	1
（二） 制定背景	1
（三） 修订过程	3
二、标准编制原则、主要内容及其确定依据，修订标准时，还包括修订前后技术内容的对比	7
（一）标准编制原则	7
（二）标准主要内容及编制的依据	8
三、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益	55
四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况	58
五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因	58
六、与有关法律、行政法规及其相关标准的关系	59
七、 重大分歧意见的处理经过和依据	59
八、涉及专利的有关说明	59
九、实施标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议	59
十、其他应当说明的事项	59

《家畜遗传资源濒危等级评定》编制说明

《家畜遗传资源濒危等级评定》修订标准编写组

一、工作简况，包括任务来源、制定背景、起草过程

（一）任务来源

根据农质标函〔2021〕76号农业农村部农产品质量安全监管司关于下达2021年农业国家标准和行业标准制修订项目计划的通知，由xxx主持承担《家畜遗传资源濒危等级评定（NY/T 2995-2016）》标准的修订工作，起草单位包括xxx等。2021年月5月，全国畜牧业标准化技术委员会、xxx签订了修订《家畜遗传资源濒危等级评定（NY/T 2995-2016）》协议书。

（二）制定背景

1、畜禽种质资源是种业振兴的重要战略性资源

习近平总书记提出：农业现代化，种子是基础，必须把民族种业搞上去，实现种业科技自立自强、种源自主可控。畜牧业要率先实现现代化，种业是要害。良种对产业发展贡献率达到40%，种质资源是畜禽良种选育的物质基础，是种业创新的“源头活水”，关系着种源安全和产业发展安全。党中央、国务院高度重视种质资源工作。2021年中央全面深化改革委员会审议通过《种业振兴行动方案》，为打好种业翻身仗、推动我国由种业大国向种业强国迈进提供了路线图、任务书，种质资源保护行动被列为首要行动。农业农村部印发了《全国农业种质资源普查总体方案（2021-2023年）》，利用3年时间开展第三次全国畜禽种质资源普查，这也是新中国历史上规模最大、覆盖面最广的全国性农业种质资源普查行动。目前已圆满完成第三次全国畜禽遗传资源普查，全面摸清资源家底，地方品种得到有效保护。对标种业振兴行动时间表路线图，统筹强化种质资源保护利用仍然是十分重要的工作任务。

2、制定家畜濒危等级评定标准是依法开展分级分类保护的必然要求

我国已初步形成比较完整的原产地保护和异地保护相结合、活体保种和遗传物质保存互为补充的畜禽遗传资源保护体系。农业农村部于2000年、2006年和2014年三次发布《国家畜禽遗传资源保护名录》，纳入包括猪、绵羊、山羊、马、驴、驼等13个畜种

159 个畜禽品种，其中家畜品种达到 107 个，重点对这些珍稀、濒危地方品种开展保护工作。目前我国已建成由 183 个国家级畜禽保种场、24 个保护区、10 个基因库和 458 个省级保种场（区、库）组成的保存体系。2022 年我国颁布了最新修订的《中华人民共和国畜牧法》，明确提出：“畜禽遗传资源保护以国家为主、多元参与，坚持保护优先、高效利用的原则，实行分类分级保护。根据畜禽遗传资源分布状况，制定、调整并公布国家级畜禽遗传资源保护名录，对原产我国的珍贵、稀有、濒危的畜禽遗传资源实行重点保护。”为资源保护工作提供了法律依据。随着第三次全国畜禽遗传资源普查的全面完成，我国畜禽种质资源本底进一步清晰。在此背景下，亟需建立一套符合我国资源现状、科学可行的家畜遗传资源濒危状况评估方法，以支撑国家和省级分级保护制度的完善，指导保护名录的动态调整，科学确定保护优先序，实现对原产我国珍贵、稀有、濒危畜禽遗传资源的重点保护和个性化保育方案制定。

3、制定家畜资源濒危等级评定标准是开展全国畜禽动态监测的迫切需要

实施动态监测是加强畜禽遗传资源保护的重要措施。联合国粮食及农业组织（FAO）早在 2007 年就把畜禽监测预警列为其“全球动物遗传资源行动计划”的重要部分，建立了覆盖全球的畜禽多样性信息系统（DAD-IS）。我国是世界畜牧业大国，畜牧业成为农业农村经济的重要支柱产业，为满足日益增长的畜禽产品消费需求，提高人民群众生活水平作出了重要贡献。同时我国也是世界上畜禽资源最为丰富的国家之一，2024 年发布的《国家畜禽遗传资源品种名录(2024 年版)》包含畜禽 33 种，品种/品系 1090 个，其中家畜 15 种，398 个地方品种。畜禽遗传资源是生物多样性的的重要组成部分，是长期进化形成的宝贵资源，也是同人类关系最为密切、最为直接的部分。畜禽遗传资源保护的监测预警是一项阶段性和持续性的工作，是发展畜牧业生产，实现畜牧业现代化的一项重要基础性工作，而制定濒危状况评估标准是开展动态监测和濒危预警的必要工作。随着第三次全国畜禽遗传资源普查工作的推进，建立国家畜禽遗传资源动态监测和濒危预警系统是未来一段时间内畜禽资源保护工作的重要内容。需要制定适合我国国情的畜禽资源濒危等级评定标准，推动我国畜禽遗传资源动态监测和濒危预警系统构建，持续对家畜资源进行周期性监测，将提高资源保护管理的精准性和前瞻性。

2016 年发布的《家畜遗传资源濒危等级评定》（NY/T 2995-2016）农业行业标准对家畜资源的濒危状况评估、濒危等级判定和家畜遗传资源保护起到积极的作用。在当前种业振兴的背景下，农业农村部完成了全国第三次畜禽资源普查，随着普查工作的推进，

需要对全国的家畜资源进行濒危状况评估。为切实贯彻落实最新颁布《中华人民共和国畜牧法》提出的分级分类保护制度，提高我国家畜遗传资源保护水平，亟需对《家畜遗传资源濒危等级评定》行业标准进行修订。通过标准的修订与实施，将统一全国家畜遗传资源的濒危评估方法，促进我国家畜资源濒危状况的科学评估，为相关部门修订新的国家和省级畜禽遗传资源保护名录提供技术支撑，推动家畜资源科学制定“一品一策”保种方案，落实宜场则场，宜区则区，宜库则库，场区库互补，活体保种和遗传物质保存相结合的综合施策，提高我国家畜资源保护利用水平，为我国家畜种业原始创新提供物质基础。

随着新形势的发展以及生产实践应用反馈，原标准中存在评估家畜畜种不全面，缺少兔、梅花鹿、马鹿、驯鹿、貉等遗传资源濒危评估，现有评估畜种顺序与《国家畜禽遗传资源名录》顺序不符，评估核心内容位于附录，这些都影响了标准的可读性和可操作性等问题，亟需结合前期行标实施效果评估，对标准进行进一步修订完善，以提高我国家畜资源濒危状况评价的科学性和可操作性。该标准的修订、发布和实施，可以为家畜遗传资源的保护机构、管理部门提供更具科学性、可操作性的依据，更好服务于全国畜禽资源濒危评估和畜禽资源保护工作。

（三）修订过程

1、成立标准修订工作组

接到农业部下达的标准修订任务后，项目承担单位主持召开专题会议，成立标准修订小组具体负责标准的修订，同时对标准修订小组进行分工，明确各自任务和职责。

2、资料收集与标准技术内容的确定

标准修订小组研究确定标准编制的重点，决定以现行相关国家标准、行业标准和法律法规为准则；以《GB/T 1.1-2009 标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》为指南，2021年5月-2021年10月，标准修订小组首先开展国内外同类标准、文献和研究资料等的收集，并对收集到的资料进行分析和研究。

（1）标准类：收集了2个国内相关标准《家禽遗传资源濒危等级评定》（NY/T 2996-2016）《家畜遗传资源濒危等级评定》（NY/T 2995-2016），并对收集到的信息进行分析 and 研究。

（2）文件类：收集了包括国家发布的有关法规，包括最新修订的《中华人民共和国

畜牧法》、《标准化法》、《标准化法实施条例》、《畜禽遗传资源保种场保护区和基因库管理办法》，以及国家发布的促进畜禽资源保护的文件、计划和规划，如《国务院关于印发全国现代化农业发展规划（2016—2020 年）的通知》、《全国畜禽遗传资源保护和利用“十二五”规划》、《全国畜禽遗传资源保护和利用“十三五”规划》等涉及关于扶持畜禽遗传资源保护场、保护区和基因库的建设、健全畜禽遗传资源保存体系、进一步加强对畜禽遗传资源的保护力度的相关内容。

（3）技术资料类：收集了相关评估方法、科研论文，包括联合国粮食及农业组织（FAO）畜禽遗传资源濒危评价方法，欧洲动物生产协会（EAAP）家畜遗传资源濒危评价方法和国际稀有品种协会（RBI）的畜禽濒危等级评价方法；《家畜育种学》（2001 年），《动物遗传资源学》（2009 年），《中国畜禽遗传资源志-家禽志》2011 年；Simon D L, European approaches to conservation of farm animal genetic resources. Animal Genetic Resources Information, 1999, 25: 77-97（Simon 提出根据各品种保存 100 年的近交系数进行受威胁程度分类）；吴常信，畜禽保种“优化”方案分析（下），黄牛杂志，1991，1-3；马月辉，吴常信，畜禽遗传资源受威胁程度评价，家畜生态，2001, 22(2): 8-13；马月辉，徐桂芳，王端云等，中国畜禽遗传资源信息动态研究，中国农业科学，2002, 35(5): 552-555；吴常信，畜禽遗传资源保存的理论与技术，家畜生态，2001, 22 (1): 1-4。

3、标准的草案编写

2021 年 11 月-2022 年 5 月，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》要求，结合标准使用单位反馈和收集到的标准、文件和技术资料，在分析家畜资源的世代间隔、留种方式、近交系数等要素的基础上，标准修订小组根据分工对家畜遗传资源濒危等级评定的相关内容开展调研，对查阅、搜集到的国内外相关的技术资料进行分析比对研究。

标准修订工作组对术语定义进行检索核对，对猪、普通牛、水牛、牦牛等畜种表述顺序进行检索核对，对“黄牛”表述进行文献检索，增加大额牛、兔、梅花鹿、马鹿、驯鹿、貉等传统和特种家畜的濒危评估方法，基于评估场景，优化标准评估内容和流程，提高标准的评估范围和可操作性，形成标准修订初稿。

2022 年 6 月-2022 年 9 月，基于前期工作，修改标准的部分内容，完成《家畜遗传资源濒危等级评定》修订标准草案。

2022 年 10 月-2023 年 2 月，联合全国畜牧总站召开多次讨论会，讨论标准方法和参

数设定，完成《家畜遗传资源濒危等级评定》行业标准（草稿），并编制了本标准的编制说明。

2023年3月12日-15日，参加《2023年畜牧业国家标准编制培训班》，对国家标准化管理的形势与要求、标准文本编写需求、解读标准化工作导则、畜牧业国家标准制修订程序及要求，以及国家标准同步外文版编制关键点、畜牧业国家标准编制说明编写要求等内容进行系统学习。

2023年4月-8月，开展与国际同类评估方法比较分析。将本标准与国际同类方法的比较，包括联合国粮食及农业组织（FAO）畜禽遗传资源濒危评价方法，欧洲动物生产协会（EAAP）家畜遗传资源濒危评价方法。

4、标准的应用与完善

2023年9月-12月，利用本标准对藏区的家畜资源濒危评估。本标准应用场景是对全国的地方家畜资源开展濒危评估，为提高本标准的科学性、实用性，结合青藏高原区域资源调查工作，标准编写小组对我国青藏高原区域的地方家畜资源开展濒危评估，对猪、普通牛、牦牛、水牛、绵羊、山羊等11个畜种的160个地方家畜遗传资源开展濒危等级评估，有11个家畜遗传资源受到威胁，为樟木牛、阿沛甲嘎牛等3个濒临灭绝品种的抢救性保护提供技术支撑。

2024年1月-8月，利用本标准对全国家畜资源进行濒危评估。为进一步优化本标准，提供标准的科学性、权威性和可操作性，标准编写小组配合全国第三次畜禽资源普查工作，对全国完成普查的地方家畜遗传资源开展濒危等级评估，对猪、普通牛、牦牛、水牛、绵羊、山羊等15个畜种的371个家畜遗传资源开展濒危评估，并与各省逐一核对资源状况。评估结果表明有83个家畜遗传资源受到不同程度的威胁，为开展全国畜禽资源保护，制定一品一策提供技术支持。同时标准编写小组成员多次开展畜禽资源濒危评估培训和评估进展汇报，推进家畜资源的科学评估。

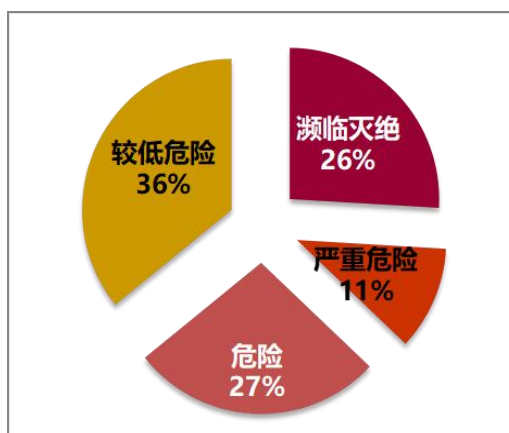


图1 全国家畜遗传资源濒危状况评估

2024年9月-12月，开发配套绿色濒危评估软件。为配合第三次全国畜禽资源普查，开展资源批量濒危状况评估，标准编写小组开发了家畜遗传资源濒危评估绿色软件，可以对家畜资源开展单个群体和批量的濒危状况评估，涵盖了猪、普通牛、牦牛、水牛、绵羊、山羊等多个畜种，满足开展家畜濒危评估需求。



图2 濒危评估软件

5、形成定向征求意见稿

2025年1月-5月，与同类国标保持一致，形成定向征求意见稿。本标准的修订过程中，同时承担《家禽遗传资源濒危状况评估》国家标准（以下统称《家禽国标》）的制订工作，本标准与《家禽国标》在范式和表述有相似之处，在对《家禽国标》的定向征求意见、公开争取意见、预审会、评审会上全国专家提出系列问题，标准编写小组采纳畜牧标委会专家的意见，同时对本标准相似问题进行同步修改，如去掉了原初稿中的3个术语定义；将原初稿中附录A-附录I放入标准正文；将原标准3.2和3.3内容放入附录

A。在次基础上，联合全国畜牧总站召开多次讨论会，讨论标准参数设定，完成《家畜遗传资源濒危等级评定》修订标准（征求意见稿），并编制了标准的编制说明（征求意见稿）。

6、定向征求意见

2025 年 7-8 月，起草工作组向全国同行专家征求修改意见，按照标准修订程序的要求，将标准征求意见稿、标准征求意见稿编制说明和关于征求行业标准《家畜遗传资源濒危等级评价》（征求意见稿）修改意见的函发送给国内 21 家科研、教学、家畜资源保存机构等有关单位 24 个专家征求意见，征求意见单位属性和数量见表 1。之后，先后收到 23 份反馈意见并进行汇总，对标准进行修改完善。

表 1 征求意见单位属性和数量

序 号	单位属性	发函数量	反馈数量
1	大专院校	11	11
2	科研院所	4	4
3	保种单位	5	5

2025 年 9-10 月起草工作组收集、整理各有关单位和专家提出的修改意见与建议，对反馈意见逐条进行研究和讨论，查阅、搜集相关内容的科学依据，对有争议的问题通过电话和电子邮件等联系方式向有关单位的专家请教。修订工作组通过讨论，统一意见后作出采纳、部分采纳和不采纳的处理意见并提出相应的依据、理由及修改结果（见函审意见汇总处理表），经对标准征求意见稿进行修改，形成了标准公开征求意见稿。

二、标准编制原则、主要内容及其确定依据，修订标准时，还包括修订前后技术内容的对比

（一）标准编制原则

理论与实际紧密相结合修订本标准。在遵循畜禽资源保护理论基础上，依照《中华人民共和国畜牧法》和《畜禽遗传资源保种场保护区和基因库管理办法》，通过对现有中国地方家畜资源保护场现状进行较广泛的调查、分析修订本标准，既注重标准的科学性，同时充分考虑标准的可操作性。

1、一致性原则

按照“制修订的标准应与国家现行的法律法规保持相对的高度协调性”的原则，在本标准修订过程中，与国家现行的法律法规，如《中华人民共和国畜牧法》、《畜禽遗传资源保种场保护区和基因库管理办法》保持一致。

2、先进性原则

畜牧标准是畜牧科技进步和质量水平的集中体现。在本标准修订过程中，按照“先进、适用和可操作”的原则，在检索国内外相关的标准和法律法规的基础上，以参考试验研究数据、公开发表的学术研究报道中数据和国内外标准中数据为主，FAO 的濒危等级评定标准，EAAP 的畜禽濒危等级评价方法，我国采用 100 年群体近交系数（ F_{100} ）进行濒危等级评定的研究成果等，结合我国家畜资源保种的具体情况，力求反映当前家畜濒危等级评定的研究成果和经验，达到科学性与实用性的有机统一，以确保本标准的适度先进性。

3、适用性原则

按照“制修订的标准应适用于行业的发展和生产实际，为标准具有广泛的参考性和实用性奠定基础”的基本原则，在本标准修订过程中，充分调查并广泛征求了大专院校、科研机构和生产企业的专家的意见，在综合分析、集体讨论的基础上，结合行业发展和现场做法进行修改、充实和完善，因此，具有很强的实用性和可操作性。

（二）标准主要内容及编制的依据

标准修订小组在原农业行业标准 NY/T 2995-2016《家畜遗传资源濒危等级评定》的基础上，根据 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》的规定进行修订，主要内容和修订依据如下：

标准内容

英文题目：Assessment of the endangerment status of livestock genetic resources

原标准内容

英文题目：Evaluation of endangerment for livestock genetic resources”改为“Assessment of the endangerment status of livestock genetic resources

修订依据：

将原标准英文名称由“Evaluation of endangerment for livestock genetic resources”改为“Assessment of the endangerment status of livestock genetic resources”，Assessment 指基于量

化数据和客观指标的诊断性评定，如风险分析、状态分级，符合“濒危程度判定”的技术目标，在描述畜禽遗传资源濒危状态时，Assessment 比 Evaluation 更专业、更贴切；添加“status”明确指出该标准的目的是不仅仅判断是否濒危，而是要评估其濒危的等级或程度。

标准内容

1、范围：

本文件规定了活体家畜遗传资源濒危等级划分和评定。

本文件适用于猪、普通牛、大额牛、牦牛、水牛、绵羊、山羊、马、驴、骆驼、兔、梅花鹿、马鹿、驯鹿和貉家畜活体遗传资源濒危等级评定。

原标准内容

1、范围：

本标准规定了活体家畜遗传资源濒危等级的划分与评定，以及各濒危等级的群体数量范围。

本标准适用于猪、山羊、绵羊、黄牛、水牛、牦牛、马、驴、骆驼等畜种。

修订依据：

将原标准“本标准规定了活体家畜遗传资源濒危等级的划分与评定，以及各濒危等级的群体数量范围。本标准适用于猪、山羊、绵羊、黄牛、水牛、牦牛、马、驴、骆驼等畜种。”修改为“本文件规定了活体家畜遗传资源濒危等级划分和评定。本文件适用于猪、普通牛、大额牛、牦牛、水牛、绵羊、山羊、马、驴、骆驼、兔、梅花鹿、马鹿、驯鹿和貉等家畜活体遗传资源濒危等级评定。”

参考 FAO 的评价方法，以及国内的家畜濒危评价标准，全都是针对活体资源的，本标准也是针对活体资源的评定方法；本标准主要针对活体的家畜资源，按照《国家畜禽遗传资源目录》，家畜包括猪、普通牛、大额牛、牦牛、水牛、绵羊、山羊、马、驴、骆驼、兔、梅花鹿、马鹿、驯鹿、貉等，其目的是制定活体家畜遗传资源濒危等级划分和评定。

根据农业农村部发布的《国家畜禽遗传资源目录》（以下简称目录）增加了之前未包括的家畜：大额牛、兔、梅花鹿、马鹿、驯鹿、貉，使本标准包括我国有地方品种的所有的家畜类型；按照《目录》的内容，将“黄牛”改为“普通牛”；并按照《目录》

顺序描述各畜种，即“猪、普通牛、大额牛、牦牛、水牛、绵羊、山羊、马、驴、骆驼、兔、梅花鹿、马鹿、驯鹿、貉”；去掉“以及各濒危等级的群体数量范围”，因为这部分内容已经包含在濒危等级评定内容里。

标准内容

规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

原标准内容

无

修订依据：

根据 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》要求，需要增加这部分的说明。

标准内容

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

原标准内容

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

家畜遗传资源 livestock genetic resources

在特定社会经济、技术背景下能用于家畜育种事业，以满足社会物质、文化需求，具有遗传变异的家畜种群。

2.2

世代间隔 generation interval

子代出生时双亲的平均年龄。

2.3

有效群体含量 effective population size

与实际群体有相同基因频率方差或相同杂合度衰减率的理想群体（即群体足够大，群体内雌雄个体数相同并随机交配，每个个体产生的后代数相同，无世代重叠，无选择、突变、迁移等因素影响群体遗传平衡现象发生的群体）含量。

修订依据:

标准去掉了原标准的 3 个术语定义,包括家畜遗传资源、世代间隔、有效群体含量。

根据 GB/T 1.1-2020 8.7.3.2 需定义术语的选择条款,以上 3 个术语定义不满足以下条件:尚无定义或需要改写已有定义,因此删除这 3 个术语定义。

标准内容

4、濒危等级划分

依据家畜遗传资源的群体状况划分濒危等级:

- a) 濒临灭绝;
- b) 严重危险;
- c) 危险;
- d) 较低危险;
- e) 安全。

注:等级划分依据 100 年近交系数 (F_{100}) 确定, F_{100} 计算见附录 A。

原标准内容

3 濒危等级划分与评定依据

3.1 濒危等级划分

根据 100 年种畜群体近交系数 (F_{100}) 将其划分为灭绝、濒临灭绝、严重危险、危险、较低危险、安全等 6 级, F_{100} 的设定值如下:

- a) 灭 绝: 只存在单一性别可繁殖个体或者不存在纯种个体;
- b) 濒临灭绝: $F_{100} > 0.2$;
- c) 严重危险: $0.15 < F_{100} \leq 0.2$;
- d) 危 险: $0.1 < F_{100} \leq 0.15$;
- e) 较低危险: $0.05 < F_{100} \leq 0.1$;
- f) 安 全: $F_{100} \leq 0.05$ 。

3.2 近交系数的计算

近交系数按式 (1) 计算。

$$F_{100} = 1 - \left(1 - \frac{1}{2N_e}\right)^t \dots\dots\dots (1)$$

式中：

N_e ——有效群体含量；

t ——100 年内的世代数，各畜种的世代间隔分别为：猪 2.5 年，山羊 3 年，绵羊 3.5 年，黄牛 5 年，水牛 6 年、牦牛 8 年，马 7 年，驴 7 年，骆驼 8 年。

3.3 有效群体含量的计算

随机留种方式有效群体含量按式（2）计算。

$$N_e = \frac{4N_m N_f}{N_m + N_f} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

N_e ——有效群体含量；

N_m ——参加繁殖的公畜数量；

N_f ——参加繁殖的母畜数量。

家系等量留种方式有效群体含量按式（3）计算。

$$N_e = \frac{16N_m N_f}{N_m + 3N_f} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

N_e ——有效群体含量；

N_m ——参加繁殖的公畜数量；

N_f ——参加繁殖的母畜数量。

修订依据：

“灭绝”等级：只存在单一性别可繁殖个体或者不存在纯种个体。无需本标准的评估表格即可判定，本标准着重对同时存在纯种公母可繁殖个体的家畜遗传资源进行濒危

评估，故此去掉“灭绝”这一等级。同时，各濒危等级的 F_{100} 数值范围设定是本标准制定的理论支撑和过程性内容，但标准的具体内容和执行不涉及这部分内容，为提高标准的可读性和可操作性，将各濒危等级的 F_{100} 数值范围设定内容移至附录A（资料性）中，而不在标准正文中表述。

原标准3.2和3.3内容属于随机留种和家系等量留种方式下不同群体数量的濒危等级的计算依据，对本标准的理解和使用起到重要的辅助作用，但标准的具体内容和评估具体应用不涉及这部分内容，为提高标准的可读性和可操作性，将这部分内容放入附录A（资料性）。

原标准“濒危等级划分与评定依据”中“3.1 濒危等级划分”内容保留，并进行修改，“3.2 近交系数的计算”和“3.3 有效群体含量的计算”内容移至附录A（资料性）部分。本标准修改为“3 濒危等级划分 依据家畜遗传资源的群体状况划分濒危等级：濒临灭绝、严重危险、危险、较低危险、安全等5级。”将每个濒危等级的 F_{100} 值设定移到附录A（资料性）中，去掉“灭绝：只存在单一性别可繁殖个体或者不存在纯种个体”。

标准内容

5 濒危等级评定

5.1 猪

随机留种和家系等量留种方式下，猪遗传资源濒危等级应分别按照表1和表2进行评定。

表 1 猪随机留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为头

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤89	90~122	123~189	190~389	≥390
1:2	≤100	101~138	139~213	214~438	≥439
1:3	≤119	120~163	164~252	253~519	≥520
1:4	≤139	140~192	193~296	297~609	≥610
1:5	≤161	162~221	222~341	342~701	≥702
1:6	≤183	184~251	252~387	388~796	≥797
1:7	≤204	205~281	282~433	434~891	≥892
1:8	≤227	228~311	312~480	481~987	≥988
1:9	≤249	250~342	343~527	528~1083	≥1084
1:10	≤271	272~372	373~574	575~1179	≥1180
1:11	≤293	294~403	404~621	622~1276	≥1277
1:12	≤315	316~433	434~668	669~1373	≥1374
1:13	≤338	339~464	465~715	716~1470	≥1471

1:14	≤360	361~494	495~763	764~1567	≥1568
1:15	≤382	383~525	526~810	811~1664	≥1665
1:16	≤405	406~556	557~857	858~1761	≥1762
1:17	≤427	428~587	588~905	906~1858	≥1859
1:18	≤450	451~617	618~952	953~1955	≥1956
1:19	≤472	473~648	649~999	1000~2052	≥2053
1:20	≤494	495~679	680~1047	1048~2150	≥2151
1:21	≤517	518~710	711~1094	1095~2247	≥2248
1:22	≤539	540~740	741~1142	1143~2344	≥2345
1:23	≤562	563~771	772~1189	1190~2442	≥2443
1:24	≤584	585~802	803~1236	1237~2539	≥2540
1:25	≤607	608~833	834~1284	1285~2637	≥2638
1:26	≤629	630~863	864~1331	1332~2734	≥2735
1:27	≤651	652~894	895~1379	1380~2831	≥2832
1:28	≤674	675~925	926~1426	1427~2929	≥2930
1:29	≤696	697~956	957~1474	1475~3026	≥3027
1:30	≤719	720~987	988~1521	1522~3124	≥3125
1:31	≤741	742~1017	1018~1569	1570~3221	≥3222
1:32	≤764	765~1048	1049~1616	1617~3318	≥3319
1:33	≤786	787~1079	1080~1664	1665~3416	≥3417
1:34	≤809	810~1110	1111~1711	1712~3513	≥3514
1:35	≤831	832~1141	1142~1759	1760~3611	≥3612
1:40	≤943	944~1295	1296~1996	1997~4098	≥4099
1:45	≤1056	1057~1449	1450~2233	2234~4586	≥4587
1:50	≤1168	1169~1603	1604~2471	2472~5073	≥5074
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

表2 猪家系等量留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为头

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤44	45~61	62~94	95~194	≥195
1:2	≤58	59~80	81~124	125~255	≥256
1:3	≤74	75~102	103~157	158~324	≥325
1:4	≤90	91~124	125~192	193~395	≥396
1:5	≤107	108~147	148~227	228~467	≥468
1:6	≤124	125~170	171~262	263~540	≥541
1:7	≤140	141~193	194~298	299~612	≥613
1:8	≤157	158~216	217~333	334~685	≥686
1:9	≤174	175~239	240~369	370~758	≥759
1:10	≤191	192~262	263~404	405~831	≥832
1:11	≤207	208~285	286~440	441~903	≥904
1:12	≤224	225~308	309~475	476~976	≥977
1:13	≤241	242~331	332~511	512~1049	≥1050
1:14	≤258	259~354	355~546	547~1122	≥1123
1:15	≤275	276~377	378~582	583~1196	≥1197
1:16	≤291	292~400	401~617	618~1269	≥1270
1:17	≤308	309~423	424~653	654~1342	≥1343
1:18	≤325	326~446	447~689	690~1415	≥1416
1:19	≤342	343~470	471~724	725~1488	≥1489
1:20	≤359	360~493	494~760	761~1561	≥1562

1:21	≤376	377~516	517~796	797~1634	≥1635
1:22	≤392	393~539	540~831	832~1707	≥1708
1:23	≤409	410~562	563~867	868~1780	≥1781
1:24	≤426	427~585	586~902	903~1853	≥1854
1:25	≤443	444~608	609~938	939~1926	≥1927
1:26	≤460	461~631	632~974	975~2000	≥2001
1:27	≤477	478~654	655~1009	1010~2073	≥2074
1:28	≤494	495~677	678~1045	1046~2146	≥2147
1:29	≤510	511~701	702~1080	1081~2219	≥2220
1:30	≤527	528~724	725~1116	1117~2292	≥2293
1:31	≤544	545~747	748~1152	1153~2365	≥2366
1:32	≤561	562~770	771~1187	1188~2438	≥2439
1:33	≤578	579~793	794~1223	1224~2511	≥2512
1:34	≤595	596~816	817~1259	1260~2585	≥2586
1:35	≤611	612~839	840~1294	1295~2658	≥2659
1:40	≤696	697~955	956~1472	1473~3023	≥3024
1:45	≤780	781~1070	1071~1651	1652~3389	≥3390
1:50	≤864	865~1186	1187~1829	1830~3755	≥3756
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

5.2 普通牛、大额牛

随机留种和家系等量留种方式下，普通牛、大额牛遗传资源濒危等级应分别按照表3和表4进行评估。

表3 普通牛、大额牛随机留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为头

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤44	45~61	62~94	95~194	≥195
1:2	≤50	51~69	70~106	107~219	≥220
1:3	≤59	60~81	82~126	127~259	≥260
1:4	≤69	70~96	97~148	149~304	≥305
1:5	≤80	81~110	111~170	171~350	≥351
1:6	≤91	92~125	126~193	194~398	≥399
1:7	≤102	103~140	141~217	218~445	≥446
1:8	≤113	114~155	156~240	241~493	≥494
1:9	≤124	125~171	172~263	264~541	≥542
1:10	≤135	136~186	187~287	288~590	≥591
1:11	≤146	147~201	202~310	311~638	≥639
1:12	≤158	159~217	218~334	335~686	≥687
1:13	≤169	170~232	233~358	359~735	≥736
1:14	≤180	181~247	248~381	382~783	≥784
1:15	≤191	192~263	264~405	406~832	≥833
1:16	≤202	203~278	279~429	430~880	≥881
1:17	≤214	215~293	294~452	453~929	≥930
1:18	≤225	226~309	310~476	477~978	≥979

1:19	≤236	237~324	325~500	501~1026	≥1027
1:20	≤247	248~340	341~524	525~1075	≥1076
1:21	≤259	260~355	356~547	548~1124	≥1125
1:22	≤270	271~370	371~571	572~1172	≥1173
1:23	≤281	282~386	387~595	596~1221	≥1222
1:24	≤292	293~401	402~619	620~1270	≥1271
1:25	≤304	305~417	418~642	643~1319	≥1320
1:26	≤315	316~432	433~666	667~1367	≥1368
1:27	≤326	327~447	448~690	691~1416	≥1417
1:28	≤337	338~463	464~714	715~1465	≥1466
1:29	≤349	350~478	479~737	738~1514	≥1515
1:30	≤360	361~494	495~761	762~1562	≥1563
1:35	≤416	417~571	572~880	881~1806	≥1807
1:40	≤472	473~648	649~999	1000~2050	≥2051
1:45	≤529	530~725	726~1118	1119~2294	≥2295
1:50	≤585	586~802	803~1237	1238~2538	≥2539
1:60	≤698	699~957	958~1474	1475~3026	≥3027
1:70	≤810	811~1111	1112~1712	1713~3513	≥3514
1:80	≤923	924~1266	1267~1950	1951~4001	≥4002
1:90	≤1036	1037~1420	1421~2188	2189~4489	≥4490
1:100	≤1148	1149~1575	1576~2426	2427~4977	≥4978
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

表4 普通牛、大额牛家系等量留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为头

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤22	23~30	31~47	48~97	≥98
1:2	≤29	30~40	41~61	62~127	≥128
1:3	≤37	38~50	51~78	79~162	≥163
1:4	≤45	46~62	63~96	97~197	≥198
1:5	≤53	54~73	74~113	114~233	≥234
1:6	≤61	62~85	86~131	132~269	≥270
1:7	≤70	71~96	97~149	150~306	≥307
1:8	≤78	79~108	109~166	167~342	≥343
1:9	≤87	88~119	120~184	185~379	≥380
1:10	≤95	96~131	132~202	203~415	≥416
1:11	≤103	104~142	143~220	221~452	≥453
1:12	≤112	113~154	155~237	238~488	≥489
1:13	≤120	121~165	166~255	256~525	≥526
1:14	≤129	130~177	178~273	274~561	≥562
1:15	≤137	138~188	189~291	292~598	≥599
1:16	≤146	147~200	201~309	310~634	≥635
1:17	≤154	155~212	213~326	327~671	≥672
1:18	≤163	164~223	224~344	345~707	≥708
1:19	≤171	172~235	236~362	363~744	≥745

1:20	≤179	180~246	247~380	381~780	≥781
1:21	≤188	189~258	259~398	399~817	≥818
1:22	≤196	197~269	270~416	417~854	≥855
1:23	≤205	206~281	282~433	434~890	≥891
1:24	≤213	214~293	294~451	452~927	≥928
1:25	≤222	223~304	305~469	470~963	≥964
1:26	≤230	231~316	317~487	488~1000	≥1001
1:27	≤239	240~327	328~505	506~1036	≥1037
1:28	≤247	248~339	340~523	524~1073	≥1074
1:29	≤255	256~351	352~540	541~1110	≥1111
1:30	≤264	265~362	363~558	559~1146	≥1147
1:35	≤306	307~420	421~647	648~1329	≥1330
1:40	≤348	349~478	479~737	738~1512	≥1513
1:45	≤391	392~536	537~826	827~1695	≥1696
1:50	≤433	434~594	595~915	916~1878	≥1879
1:60	≤517	518~710	711~1093	1094~2244	≥2245
1:70	≤602	603~825	826~1272	1273~2610	≥2611
1:80	≤686	687~941	942~1450	1451~2976	≥2977
1:90	≤771	772~1057	1058~1629	1630~3342	≥3343
1:100	≤855	856~1173	1174~1807	1808~3708	≥3709
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

5.3 牦牛

随机留种和家系等量留种方式下，牦牛遗传资源濒危等级应分别按照表5和表6进行评定。

表5 牦牛随机留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为头

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤27	28~38	39~59	60~121	≥122
1:2	≤31	32~43	44~66	67~136	≥137
1:3	≤37	38~51	52~78	79~162	≥163
1:4	≤43	44~59	60~92	93~190	≥191
1:5	≤50	51~69	70~106	107~219	≥220
1:6	≤57	58~78	79~121	122~248	≥249
1:7	≤64	65~87	88~135	136~278	≥279
1:8	≤71	72~97	98~150	151~308	≥309
1:9	≤77	78~107	108~164	165~338	≥339
1:10	≤84	85~116	117~179	180~368	≥369
1:11	≤91	92~126	127~194	195~399	≥400
1:12	≤98	99~135	136~209	210~429	≥430
1:13	≤106	107~145	146~224	225~459	≥460
1:14	≤113	114~155	156~238	239~490	≥491
1:15	≤120	121~164	165~253	254~520	≥521
1:16	≤127	128~174	175~268	269~550	≥551
1:17	≤134	135~183	184~283	284~581	≥582

1:18	≤141	142~193	194~298	299~611	≥612
1:19	≤148	149~203	204~313	314~642	≥643
1:20	≤155	156~212	213~327	328~672	≥673
1:21	≤162	163~222	223~342	343~703	≥704
1:22	≤169	170~232	233~357	358~733	≥734
1:23	≤176	177~241	242~372	373~763	≥764
1:24	≤183	184~251	252~387	388~794	≥795
1:25	≤190	191~261	262~402	403~824	≥825
1:26	≤197	198~270	271~417	418~855	≥856
1:27	≤204	205~280	281~431	432~885	≥886
1:28	≤211	212~290	291~446	447~916	≥917
1:29	≤218	219~299	300~461	462~946	≥947
1:30	≤225	226~309	310~476	477~977	≥978
1:31	≤232	233~319	320~491	492~1007	≥1008
1:32	≤239	240~328	329~506	507~1038	≥1039
1:33	≤246	247~338	339~521	522~1068	≥1069
1:34	≤254	255~348	349~536	537~1099	≥1100
1:35	≤261	262~357	358~550	551~1129	≥1130
1:40	≤296	297~406	407~625	626~1282	≥1283
1:45	≤331	332~454	455~699	700~1434	≥1435
1:50	≤367	368~502	503~774	775~1587	≥1588
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

表6 牦牛家系等量留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为头

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤13	14~18	19~29	30~60	≥61
1:2	≤18	19~24	25~38	39~79	≥80
1:3	≤23	24~31	32~49	50~101	≥102
1:4	≤28	29~38	39~60	61~123	≥124
1:5	≤33	34~45	46~70	71~146	≥147
1:6	≤38	39~53	54~82	83~168	≥169
1:7	≤43	44~60	61~93	94~191	≥192
1:8	≤49	50~67	68~104	105~214	≥215
1:9	≤54	55~74	75~115	116~236	≥237
1:10	≤59	60~81	82~126	127~259	≥260
1:11	≤65	66~89	90~137	138~282	≥283
1:12	≤70	71~96	97~148	149~305	≥306
1:13	≤75	76~103	104~159	160~328	≥329
1:14	≤80	81~110	111~171	172~351	≥352
1:15	≤86	87~118	119~182	183~373	≥374
1:16	≤91	92~125	126~193	194~396	≥397
1:17	≤96	97~132	133~204	205~419	≥420
1:18	≤102	103~139	140~215	216~442	≥443
1:19	≤107	108~147	148~226	227~465	≥466

1:20	≤112	113~154	155~237	238~488	≥489
1:21	≤117	118~161	162~249	250~511	≥512
1:22	≤123	124~168	169~260	261~534	≥535
1:23	≤128	129~176	177~271	272~556	≥557
1:24	≤133	134~183	184~282	283~579	≥580
1:25	≤139	140~190	191~293	294~602	≥603
1:26	≤144	145~197	198~304	305~625	≥626
1:27	≤149	150~205	206~316	317~648	≥649
1:28	≤154	155~212	213~327	328~671	≥672
1:29	≤160	161~219	220~338	339~694	≥695
1:30	≤165	166~226	227~349	350~717	≥718
1:31	≤170	171~234	235~360	361~739	≥740
1:32	≤176	177~241	242~371	372~762	≥763
1:33	≤181	182~248	249~383	384~785	≥786
1:34	≤186	187~256	257~394	395~808	≥809
1:35	≤192	193~263	264~405	406~831	≥832
1:40	≤218	219~299	300~461	462~945	≥946
1:45	≤245	246~335	336~517	518~1060	≥1061
1:50	≤271	272~372	373~572	573~1174	≥1175
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

5.4 水牛

随机留种和家系等量留种方式下，水牛遗传资源濒危等级应分别按照表7和表8进行评定。

表7 水牛随机留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为头

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤37	38~51	52~78	79~162	≥163
1:2	≤41	42~57	58~88	89~182	≥183
1:3	≤49	50~68	69~105	106~216	≥217
1:4	≤58	59~80	81~123	124~253	≥254
1:5	≤67	68~92	93~142	143~292	≥293
1:6	≤76	77~104	105~161	162~331	≥332
1:7	≤85	86~117	118~180	181~371	≥372
1:8	≤94	95~129	130~200	201~411	≥412
1:9	≤103	104~142	143~219	220~451	≥452
1:10	≤113	114~155	156~239	240~491	≥492
1:11	≤122	123~168	169~259	260~532	≥533
1:12	≤131	132~180	181~278	279~572	≥573
1:13	≤141	142~193	194~298	299~612	≥613
1:14	≤150	151~206	207~318	319~653	≥654
1:15	≤159	160~219	220~338	339~693	≥694
1:16	≤169	170~232	233~357	358~734	≥735
1:17	≤178	179~245	246~377	378~774	≥775
1:18	≤188	189~257	258~397	398~815	≥816
1:19	≤197	198~270	271~417	418~855	≥856

1:20	≤206	207~283	284~436	437~896	≥897
1:21	≤216	217~296	297~456	457~937	≥938
1:22	≤225	226~309	310~476	477~977	≥978
1:23	≤234	235~322	323~496	497~1018	≥1019
1:24	≤244	245~334	335~516	517~1058	≥1059
1:25	≤253	254~347	348~535	536~1099	≥1100
1:26	≤263	264~360	361~555	556~1140	≥1141
1:27	≤272	273~373	374~575	576~1180	≥1181
1:28	≤281	282~386	387~595	596~1221	≥1222
1:29	≤291	292~399	400~615	616~1261	≥1262
1:30	≤300	301~412	413~634	635~1302	≥1303
1:31	≤309	310~425	426~654	655~1343	≥1344
1:32	≤319	320~437	438~674	675~1383	≥1384
1:33	≤328	329~450	451~694	695~1424	≥1425
1:34	≤338	339~463	464~714	715~1465	≥1466
1:35	≤347	348~476	477~733	734~1505	≥1506
1:40	≤394	395~540	541~833	834~1709	≥1710
1:45	≤441	442~605	606~932	933~1912	≥1913
1:50	≤488	489~669	670~1031	1032~2115	≥2116
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

表8 水牛家系等量留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为头

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤18	19~25	26~39	40~80	≥81
1:2	≤24	25~33	34~51	52~106	≥107
1:3	≤30	31~42	43~65	66~135	≥136
1:4	≤37	38~51	52~80	81~164	≥165
1:5	≤44	45~61	62~94	95~194	≥195
1:6	≤51	52~70	71~109	110~224	≥225
1:7	≤58	59~80	81~124	125~255	≥256
1:8	≤65	66~90	91~138	139~285	≥286
1:9	≤72	73~99	100~153	154~315	≥316
1:10	≤79	80~109	110~168	169~346	≥347
1:11	≤86	87~118	119~183	184~376	≥377
1:12	≤93	94~128	129~198	199~407	≥408
1:13	≤100	101~138	139~213	214~437	≥438
1:14	≤107	108~147	148~227	228~468	≥469
1:15	≤114	115~157	158~242	243~498	≥499
1:16	≤121	122~167	168~257	258~528	≥529
1:17	≤128	129~176	177~272	273~559	≥560
1:18	≤135	136~186	187~287	288~589	≥590
1:19	≤142	143~196	197~302	303~620	≥621
1:20	≤150	151~205	206~317	318~650	≥651
1:21	≤157	158~215	216~331	332~681	≥682

1:22	≤164	165~225	226~346	347~711	≥712
1:23	≤171	172~234	235~361	362~742	≥743
1:24	≤178	179~244	245~376	377~772	≥773
1:25	≤185	186~254	255~391	392~803	≥804
1:26	≤192	193~263	264~406	407~833	≥834
1:27	≤199	200~273	274~421	422~864	≥865
1:28	≤206	207~283	284~436	437~894	≥895
1:29	≤213	214~292	293~450	451~925	≥926
1:30	≤220	221~302	303~465	466~955	≥956
1:31	≤227	228~311	312~480	481~986	≥987
1:32	≤234	235~321	322~495	496~1016	≥1017
1:33	≤241	242~331	332~510	511~1047	≥1048
1:34	≤248	249~340	341~525	526~1077	≥1078
1:35	≤255	256~350	351~540	541~1108	≥1109
1:40	≤290	291~398	399~614	615~1260	≥1261
1:45	≤326	327~447	448~688	689~1413	≥1414
1:50	≤361	362~495	496~763	764~1565	≥1566
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

5.5 绵羊

随机留种和家系等量留种方式下，绵羊遗传资源濒危等级应分别按照表9和表10进行评定。

表9 绵羊随机留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤63	64~87	88~135	136~278	≥279
1:2	≤71	72~98	99~152	153~313	≥314
1:3	≤85	86~117	118~180	181~371	≥372
1:4	≤99	100~137	138~211	212~435	≥436
1:5	≤115	116~158	159~244	245~501	≥502
1:6	≤130	131~179	180~276	277~568	≥569
1:7	≤146	147~200	201~309	310~636	≥637
1:8	≤162	163~222	223~343	344~705	≥706
1:9	≤178	179~244	245~376	377~773	≥774
1:10	≤193	194~266	267~410	411~842	≥843
1:11	≤209	210~287	288~444	445~911	≥912
1:12	≤225	226~309	310~477	478~980	≥981
1:13	≤241	242~331	332~511	512~1050	≥1051
1:14	≤257	258~353	354~545	546~1119	≥1120
1:15	≤273	274~375	376~579	580~1188	≥1189
1:16	≤289	290~397	398~612	613~1258	≥1259
1:17	≤305	306~419	420~646	647~1327	≥1328
1:18	≤321	322~441	442~680	681~1397	≥1398
1:19	≤337	338~463	464~714	715~1466	≥1467
1:20	≤353	354~485	486~748	749~1536	≥1537
1:21	≤369	370~507	508~782	783~1605	≥1606
1:22	≤385	386~529	530~816	817~1675	≥1676

1:23	≤401	402~551	552~849	850~1744	≥1745
1:24	≤417	418~573	574~883	884~1814	≥1815
1:25	≤433	434~595	596~917	918~1883	≥1884
1:26	≤450	451~617	618~951	952~1953	≥1954
1:27	≤466	467~639	640~985	986~2023	≥2024
1:28	≤482	483~661	662~1019	1020~2092	≥2093
1:29	≤498	499~683	684~1053	1054~2162	≥2163
1:30	≤514	515~705	706~1087	1088~2231	≥2232
1:31	≤530	531~727	728~1121	1122~2301	≥2302
1:32	≤546	547~749	750~1155	1156~2371	≥2372
1:33	≤562	563~771	772~1189	1190~2440	≥2441
1:34	≤578	579~793	794~1223	1224~2510	≥2511
1:35	≤594	595~815	816~1256	1257~2580	≥2581
1:40	≤674	675~925	926~1426	1427~2928	≥2929
1:45	≤755	756~1035	1036~1596	1597~3276	≥3277
1:50	≤835	836~1145	1146~1766	1767~3624	≥3625
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

表10 绵羊家系等量留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤31	32~43	44~67	68~138	≥139
1:2	≤ 41	42~57	58~88	89~182	≥183
1:3	≤ 53	54~72	73~112	113~231	≥232
1:4	≤ 64	65~89	90~137	138~282	≥283
1:5	≤76	77~105	106~162	163~334	≥335
1:6	≤ 88	89~121	122~187	188~385	≥386
1:7	≤ 100	101~138	139~212	213~437	≥438
1:8	≤ 112	113~154	155~238	239~489	≥490
1:9	≤124	125~170	171~263	264~541	≥542
1:10	≤ 136	137~187	188~289	290~593	≥594
1:11	≤ 148	149~203	204~314	315~645	≥646
1:12	≤ 160	161~220	221~339	340~697	≥698
1:13	≤172	173~236	237~365	366~750	≥751
1:14	≤ 184	185~253	254~390	391~802	≥803
1:15	≤ 196	197~269	270~416	417~854	≥855
1:16	≤ 208	209~286	287~441	442~906	≥907
1:17	≤220	221~302	303~466	467~958	≥959
1:18	≤ 232	233~319	320~492	493~1010	≥1011
1:19	≤ 244	245~335	336~517	518~1063	≥1064
1:20	≤ 256	257~352	353~543	544~1115	≥1116
1:21	≤268	269~368	369~568	569~1167	≥1168
1:22	≤ 280	281~385	386~594	595~1219	≥1220
1:23	≤ 292	293~401	402~619	620~1272	≥1273
1:24	≤ 304	305~418	419~645	646~1324	≥1325

1:25	≤316	317~434	435~670	671~1376	≥1377
1:26	≤ 329	330~451	452~696	697~1428	≥1429
1:27	≤ 341	342~468	469~721	722~1481	≥1482
1:28	≤ 353	354~484	485~746	747~1533	≥1534
1:29	≤365	366~501	502~772	773~1585	≥1586
1:30	≤ 377	378~517	518~797	798~1637	≥1638
1:31	≤ 389	390~534	535~823	824~1690	≥1691
1:32	≤ 401	402~550	551~848	849~1742	≥1743
1:33	≤413	414~567	568~874	875~1794	≥1795
1:34	≤425	426~583	584~899	900~1846	≥1847
1:35	≤437	438~600	601~925	926~1899	≥1900
1:40	≤ 497	498~682	683~1052	1053~2160	≥2161
1:45	≤ 557	558~765	766~1179	1180~2421	≥2422
1:50	≤ 618	619~848	849~1307	1308~2682	≥2683
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。 注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

5.6 山羊

随机留种和家系等量留种方式下，山羊遗传资源濒危等级应分别按照表11和表12进行评定。

表11 山羊随机留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤74	75~102	103~157	158~324	≥325
1:2	≤83	84~115	116~177	178~365	≥366
1:3	≤99	100~136	137~210	211~433	≥434
1:4	≤116	117~160	161~247	248~507	≥508
1:5	≤134	135~184	185~284	285~584	≥585
1:6	≤152	153~209	210~322	323~663	≥664
1:7	≤170	171~234	235~361	362~742	≥743
1:8	≤189	190~259	260~400	401~822	≥823
1:9	≤207	208~285	286~439	440~902	≥903
1:10	≤226	227~310	311~478	479~983	≥984
1:11	≤244	245~335	336~518	519~1063	≥1064
1:12	≤263	264~361	362~557	558~1144	≥1145
1:13	≤281	282~386	387~596	597~1225	≥1226
1:14	≤300	301~412	413~636	637~1306	≥1307
1:15	≤319	320~438	439~675	676~1386	≥1387
1:16	≤337	338~463	464~714	715~1467	≥1468
1:17	≤356	357~489	490~754	755~1548	≥1549
1:18	≤375	376~514	515~793	794~1629	≥1630
1:19	≤393	394~540	541~833	834~1710	≥1711
1:20	≤412	413~566	567~872	873~1792	≥1793
1:21	≤431	432~591	592~912	913~1873	≥1874
1:22	≤449	450~617	618~951	952~1954	≥1955

1:23	≤468	469~643	644~991	992~2035	≥2036
1:24	≤487	488~668	669~1030	1031~2116	≥2117
1:25	≤506	507~694	695~1070	1071~2197	≥2198
1:26	≤524	525~720	721~1110	1111~2278	≥2279
1:27	≤543	544~745	746~1149	1150~2360	≥2361
1:28	≤562	563~771	772~1189	1190~2441	≥2442
1:29	≤580	581~797	798~1228	1229~2522	≥2523
1:30	≤599	600~822	823~1268	1269~2603	≥2604
1:31	≤618	619~848	849~1307	1308~2684	≥2685
1:32	≤637	638~874	875~1347	1348~2766	≥2767
1:33	≤655	656~899	900~1387	1388~2847	≥2848
1:34	≤674	675~925	926~1426	1427~2928	≥2929
1:35	≤693	694~951	952~1466	1467~3009	≥3010
1:40	≤786	787~1079	1080~1664	1665~3415	≥3416
1:45	≤880	881~1207	1208~1862	1863~3822	≥3823
1:50	≤974	975~1336	1337~2059	2060~4228	≥4229
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

表12 山羊家系等量留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤36	37~50	51~78	79~162	≥163
1:2	≤48	49~66	67~103	104~212	≥213
1:3	≤61	62~85	86~131	132~270	≥271
1:4	≤75	76~103	104~160	161~329	≥330
1:5	≤89	90~122	123~189	190~389	≥390
1:6	≤103	104~141	142~219	220~450	≥451
1:7	≤117	118~161	162~248	249~510	≥511
1:8	≤131	132~180	181~278	279~571	≥572
1:9	≤145	146~199	200~307	308~631	≥632
1:10	≤159	160~218	219~337	338~692	≥693
1:11	≤173	174~237	238~366	367~753	≥754
1:12	≤187	188~257	258~396	397~814	≥815
1:13	≤201	202~276	277~426	427~874	≥875
1:14	≤215	216~295	296~455	456~935	≥936
1:15	≤229	230~314	315~485	486~996	≥997
1:16	≤243	244~334	335~515	516~1057	≥1058
1:17	≤257	258~353	354~544	545~1118	≥1119
1:18	≤271	272~372	373~574	575~1179	≥1180
1:19	≤285	286~391	392~604	605~1240	≥1241
1:20	≤299	300~411	412~633	634~1301	≥1302
1:21	≤313	314~430	431~663	664~1362	≥1363
1:22	≤327	328~449	450~693	694~1423	≥1424
1:23	≤341	342~468	469~722	723~1484	≥1485
1:24	≤355	356~488	489~752	753~1544	≥1545

1:25	≤369	370~507	508~782	783~1605	≥1606
1:26	≤383	384~526	527~811	812~1666	≥1667
1:27	≤397	398~545	546~841	842~1727	≥1728
1:28	≤411	412~565	566~871	872~1788	≥1789
1:29	≤425	426~584	585~900	901~1849	≥1850
1:30	≤439	440~603	604~930	931~1910	≥1911
1:31	≤453	454~622	623~960	961~1971	≥1972
1:32	≤468	469~642	643~990	991~2032	≥2033
1:33	≤482	483~661	662~1019	1020~2093	≥2094
1:34	≤496	497~680	681~1049	1050~2154	≥2155
1:35	≤510	511~700	701~1079	1080~2215	≥2216
1:40	≤580	581~796	797~1227	1228~2520	≥2521
1:45	≤650	651~892	893~1376	1377~2824	≥2825
1:50	≤720	721~989	990~1524	1525~3129	≥3130
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

5.7 马

随机留种和家系等量留种方式下，马遗传资源濒危等级应分别按照表13和表14进行评定。

表 13 马随机留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为匹

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤31	32~43	44~67	68~139	≥140
1:2	≤35	36~49	50~76	77~156	≥157
1:3	≤42	43~58	59~90	91~185	≥186
1:4	≤49	50~68	69~105	106~217	≥218
1:5	≤57	58~79	80~121	122~250	≥251
1:6	≤65	66~89	90~138	139~284	≥285
1:7	≤73	74~100	101~155	156~318	≥319
1:8	≤81	82~111	112~171	172~352	≥353
1:9	≤89	90~122	123~188	189~387	≥388
1:10	≤97	98~133	134~205	206~421	≥422
1:11	≤105	106~144	145~222	223~456	≥457
1:12	≤113	114~155	156~239	240~490	≥491
1:13	≤121	122~166	167~255	256~525	≥526
1:14	≤129	130~177	178~272	273~560	≥561
1:15	≤137	138~188	189~289	290~594	≥595
1:16	≤145	146~199	200~306	307~629	≥630
1:17	≤153	154~210	211~323	324~664	≥665
1:18	≤161	162~221	222~340	341~698	≥699
1:19	≤169	170~232	233~357	358~733	≥734
1:20	≤177	178~243	244~374	375~768	≥769
1:25	≤217	218~298	299~459	460~942	≥943
1:30	≤257	258~353	354~544	545~1116	≥1117
1:35	≤298	299~408	409~629	630~1290	≥1291

1:40	≤338	339~463	464~714	715~1465	≥1466
1:45	≤378	379~519	520~799	800~1639	≥1640
1:50	≤419	420~574	575~884	885~1813	≥1814
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。 注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

表14 马家系等量留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为匹

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤15	16~21	22~33	34~69	≥70
1:2	≤20	21~28	29~44	45~91	≥92
1:3	≤26	27~36	37~56	57~115	≥116
1:4	≤32	33~44	45~68	69~141	≥142
1:5	≤38	39~52	53~81	82~166	≥167
1:6	≤44	45~60	61~93	94~192	≥193
1:7	≤50	51~68	69~106	107~218	≥219
1:8	≤56	57~77	78~119	120~244	≥245
1:9	≤62	63~85	86~131	132~270	≥271
1:10	≤68	69~93	94~144	145~296	≥297
1:11	≤74	75~101	102~157	158~322	≥323
1:12	≤80	81~110	111~169	170~348	≥349
1:13	≤86	87~118	119~182	183~375	≥376
1:14	≤92	93~126	127~195	196~401	≥402
1:15	≤98	99~135	136~208	209~427	≥428
1:16	≤104	105~143	144~220	221~453	≥454
1:17	≤110	111~151	152~233	234~479	≥480
1:18	≤116	117~159	160~246	247~505	≥506
1:19	≤122	123~168	169~259	260~531	≥532
1:20	≤128	129~176	177~271	272~557	≥558
1:25	≤158	159~217	218~335	336~688	≥689
1:30	≤189	190~259	260~399	400~819	≥820
1:35	≤219	220~300	301~463	464~950	≥951
1:40	≤249	250~342	343~526	527~1080	≥1081
1:45	≤279	280~383	384~590	591~1211	≥1212
1:50	≤310	311~424	425~654	655~1342	≥1343
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。 注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

5.8 驴

随机留种和家系等量留种方式下，驴遗传资源濒危等级应分别按照表15和表16进行评定。

表 15 驴随机留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为头

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤31	32~43	44~67	68~139	≥140
1:2	≤35	36~49	50~76	77~156	≥157
1:3	≤42	43~58	59~90	91~185	≥186
1:4	≤49	50~68	69~105	106~217	≥218
1:5	≤57	58~79	80~121	122~250	≥251
1:6	≤65	66~89	90~138	139~284	≥285
1:7	≤73	74~100	101~155	156~318	≥319
1:8	≤81	82~111	112~171	172~352	≥353
1:9	≤89	90~122	123~188	189~387	≥388
1:10	≤97	98~133	134~205	206~421	≥422
1:11	≤105	106~144	145~222	223~456	≥457
1:12	≤113	114~155	156~239	240~490	≥491
1:13	≤121	122~166	167~255	256~525	≥526
1:14	≤129	130~177	178~272	273~560	≥561
1:15	≤137	138~188	189~289	290~594	≥595
1:16	≤145	146~199	200~306	307~629	≥630
1:17	≤153	154~210	211~323	324~664	≥665
1:18	≤161	162~221	222~340	341~698	≥699
1:19	≤169	170~232	233~357	358~733	≥734
1:20	≤177	178~243	244~374	375~768	≥769
1:25	≤217	218~298	299~459	460~942	≥943
1:30	≤257	258~353	354~544	545~1116	≥1117
1:35	≤298	299~408	409~629	630~1290	≥1291
1:40	≤338	339~463	464~714	715~1465	≥1466
1:45	≤378	379~519	520~799	800~1639	≥1640
1:50	≤419	420~574	575~884	885~1813	≥1814
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

表 16 驴家系等量留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为头

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤15	16~21	22~33	34~69	≥70
1:2	≤20	21~28	29~44	45~91	≥92
1:3	≤26	27~36	37~56	57~115	≥116
1:4	≤32	33~44	45~68	69~141	≥142
1:5	≤38	39~52	53~81	82~166	≥167
1:6	≤44	45~60	61~93	94~192	≥193
1:7	≤50	51~68	69~106	107~218	≥219

1:8	≤56	57~77	78~119	120~244	≥245
1:9	≤62	63~85	86~131	132~270	≥271
1:10	≤68	69~93	94~144	145~296	≥297
1:11	≤74	75~101	102~157	158~322	≥323
1:12	≤80	81~110	111~169	170~348	≥349
1:13	≤86	87~118	119~182	183~375	≥376
1:14	≤92	93~126	127~195	196~401	≥402
1:15	≤98	99~135	136~208	209~427	≥428
1:16	≤104	105~143	144~220	221~453	≥454
1:17	≤110	111~151	152~233	234~479	≥480
1:18	≤116	117~159	160~246	247~505	≥506
1:19	≤122	123~168	169~259	260~531	≥532
1:20	≤128	129~176	177~271	272~557	≥558
1:25	≤158	159~217	218~335	336~688	≥689
1:30	≤189	190~259	260~399	400~819	≥820
1:35	≤219	220~300	301~463	464~950	≥951
1:40	≤249	250~342	343~526	527~1080	≥1081
1:45	≤279	280~383	384~590	591~1211	≥1212
1:50	≤310	311~424	425~654	655~1342	≥1343
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

5.9 骆驼

随机留种和家系等量留种方式下，骆驼遗传资源濒危等级应分别按照表17和表18进行评定。

表17 骆驼随机留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为峰

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤27	28~38	39~59	60~121	≥122
1:2	≤31	32~43	44~66	67~136	≥137
1:3	≤37	38~51	52~78	79~162	≥163
1:4	≤43	44~59	60~92	93~190	≥191
1:5	≤50	51~69	70~106	107~219	≥220
1:6	≤57	58~78	79~121	122~248	≥249
1:7	≤64	65~87	88~135	136~278	≥279
1:8	≤71	72~97	98~150	151~308	≥309
1:9	≤77	78~107	108~164	165~338	≥339
1:10	≤84	85~116	117~179	180~368	≥369
1:11	≤91	92~126	127~194	195~399	≥400
1:12	≤98	99~135	136~209	210~429	≥430
1:13	≤106	107~145	146~224	225~459	≥460
1:14	≤113	114~155	156~238	239~490	≥491
1:15	≤120	121~164	165~253	254~520	≥521
1:16	≤127	128~174	175~268	269~550	≥551
1:17	≤134	135~183	184~283	284~581	≥582

1:18	≤141	142~193	194~298	299~611	≥612
1:19	≤148	149~203	204~313	314~642	≥643
1:20	≤155	156~212	213~327	328~672	≥673
1:25	≤190	191~261	262~402	403~824	≥825
1:30	≤225	226~309	310~476	477~977	≥978
1:35	≤261	262~357	358~550	551~1129	≥1130
1:40	≤296	297~406	407~625	626~1282	≥1283
1:45	≤331	332~454	455~699	700~1434	≥1435
1:50	≤367	368~502	503~774	775~1587	≥1588
注 1: “群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2: 如果公母比例超出本表格所列, 按照附录 A 进行评估。					

表18 骆驼家系等量留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为峰

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤13	14~18	19~29	30~60	≥61
1:2	≤18	19~24	25~38	39~79	≥80
1:3	≤23	24~31	32~49	50~101	≥102
1:4	≤28	29~38	39~60	61~123	≥124
1:5	≤33	34~45	46~70	71~146	≥147
1:6	≤38	39~53	54~82	83~168	≥169
1:7	≤43	44~60	61~93	94~191	≥192
1:8	≤49	50~67	68~104	105~214	≥215
1:9	≤54	55~74	75~115	116~236	≥237
1:10	≤59	60~81	82~126	127~259	≥260
1:11	≤65	66~89	90~137	138~282	≥283
1:12	≤70	71~96	97~148	149~305	≥306
1:13	≤75	76~103	104~159	160~328	≥329
1:14	≤80	81~110	111~171	172~351	≥352
1:15	≤86	87~118	119~182	183~373	≥374
1:16	≤91	92~125	126~193	194~396	≥397
1:17	≤96	97~132	133~204	205~419	≥420
1:18	≤102	103~139	140~215	216~442	≥443
1:19	≤107	108~147	148~226	227~465	≥466
1:20	≤112	113~154	155~237	238~488	≥489
1:25	≤139	140~190	191~293	294~602	≥603
1:30	≤165	166~226	227~349	350~717	≥718
1:35	≤192	193~263	264~405	406~831	≥832
1:40	≤218	219~299	300~461	462~945	≥946
1:45	≤245	246~335	336~517	518~1060	≥1061
1:50	≤271	272~372	373~572	573~1174	≥1175
注 1: “群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2: 如果公母比例超出本表格所列, 按照附录 A 进行评估。					

5.10 兔

随机留种和家系等量留种方式下，兔遗传资源濒危等级应分别按照表19和表20进行评定。

表19 兔随机留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤223	224~307	308~474	475~974	≥975
1:2	≤251	252~345	346~533	534~1096	≥1097
1:3	≤298	299~410	411~632	633~1299	≥1300
1:4	≤350	351~480	481~741	742~1522	≥1523
1:5	≤403	404~553	554~854	855~1754	≥1755
1:6	≤457	458~628	629~968	969~1990	≥1991
1:7	≤512	513~703	704~1084	1085~2228	≥2229
1:8	≤567	568~778	779~1201	1202~2467	≥2468
1:9	≤622	623~854	855~1318	1319~2707	≥2708
1:10	≤678	679~930	931~1435	1436~2948	≥2949
1:11	≤733	734~1007	1008~1553	1554~3190	≥3191
1:12	≤789	790~1083	1084~1671	1672~3432	≥3433
1:13	≤845	846~1160	1161~1789	1790~3674	≥3675
1:14	≤900	901~1236	1237~1907	1908~3917	≥3918
1:15	≤956	957~1313	1314~2025	2026~4159	≥4160
1:16	≤1012	1013~1389	1390~2143	2144~4402	≥4403
1:17	≤1068	1069~1466	1467~2261	2262~4645	≥4646
1:18	≤1124	1125~1543	1544~2380	2381~4888	≥4889
1:19	≤1180	1181~1620	1621~2498	2499~5131	≥5132
1:20	≤1236	1237~1696	1697~2616	2617~5374	≥5375
1:21	≤1292	1293~1773	1774~2735	2736~5617	≥5618
1:22	≤1347	1348~1850	1851~2853	2854~5860	≥5861
1:23	≤1403	1404~1927	1928~2972	2973~6104	≥6105
1:24	≤1459	1460~2004	2005~3090	3091~6347	≥6348
1:25	≤1515	1516~2080	2081~3209	3210~6590	≥6591
1:26	≤1571	1572~2157	2158~3327	3328~6834	≥6835
1:27	≤1627	1628~2234	2235~3446	3447~7077	≥7078
1:28	≤1683	1684~2311	2312~3564	3565~7320	≥7321
1:29	≤1739	1740~2388	2389~3683	3684~7564	≥7565
1:30	≤1795	1796~2465	2466~3801	3802~7807	≥7808
1:35	≤2076	2077~2849	2850~4394	4395~9025	≥9026
1:40	≤2356	2357~3234	3235~4987	4988~10243	≥10244
1:45	≤2636	2637~3619	3620~5581	5582~11461	≥11462
1:50	≤2916	2917~4003	4004~6174	6175~12679	≥12680

注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。

注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。

表20 兔家系等量留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤111	112~153	154~236	237~487	≥488
1:2	≤146	147~201	202~311	312~639	≥640
1:3	≤186	187~256	257~395	396~812	≥813
1:4	≤227	228~312	313~481	482~989	≥990
1:5	≤268	269~368	369~569	570~1169	≥1170
1:6	≤310	311~426	427~657	658~1350	≥1351
1:7	≤352	353~483	484~745	746~1531	≥1532
1:8	≤393	394~540	541~834	835~1713	≥1714
1:9	≤435	436~598	599~922	923~1895	≥1896
1:10	≤477	478~655	656~1011	1012~2077	≥2078
1:11	≤519	520~713	714~1100	1101~2259	≥2260
1:12	≤561	562~770	771~1189	1190~2442	≥2443
1:13	≤603	604~828	829~1277	1278~2624	≥2625
1:14	≤645	646~886	887~1366	1367~2807	≥2808
1:15	≤687	688~943	944~1455	1456~2989	≥2990
1:16	≤729	730~1001	1002~1544	1545~3172	≥3173
1:17	≤771	772~1059	1060~1633	1634~3354	≥3355
1:18	≤813	814~1116	1117~1722	1723~3537	≥3538
1:19	≤855	856~1174	1175~1811	1812~3720	≥3721
1:20	≤897	898~1232	1233~1900	1901~3902	≥3903
1:21	≤939	940~1289	1290~1989	1990~4085	≥4086
1:22	≤981	982~1347	1348~2078	2079~4268	≥4269
1:23	≤1023	1024~1405	1406~2167	2168~4450	≥4451
1:24	≤1065	1066~1462	1463~2256	2257~4633	≥4634
1:25	≤1107	1108~1520	1521~2345	2346~4816	≥4817
1:26	≤1149	1150~1578	1579~2434	2435~4998	≥4999
1:27	≤1191	1192~1635	1636~2523	2524~5181	≥5182
1:28	≤1233	1234~1693	1694~2612	2613~5364	≥5365
1:29	≤1275	1276~1751	1752~2701	2702~5547	≥5548
1:30	≤1317	1318~1809	1810~2790	2791~5729	≥5730
1:35	≤1528	1529~2097	2098~3234	3235~6643	≥6644
1:40	≤1738	1739~2386	2387~3680	3681~7557	≥7558
1:45	≤1948	1949~2674	2675~4125	4126~8471	≥8472
1:50	≤2158	2159~2963	2964~4570	4571~9385	≥9386

注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。

注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。

5.11 梅花鹿

随机留种和家系等量留种方式下，梅花鹿遗传资源濒危等级应分别按照表21和表22进行评定。

表21 梅花鹿随机留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤37	38~51	52~78	79~162	≥163
1:2	≤41	42~57	58~88	89~182	≥183
1:3	≤49	50~68	69~105	106~216	≥217
1:4	≤58	59~80	81~123	124~253	≥254
1:5	≤67	68~92	93~142	143~292	≥293
1:6	≤76	77~104	105~161	162~331	≥332
1:7	≤85	86~117	118~180	181~371	≥372
1:8	≤94	95~129	130~200	201~411	≥412
1:9	≤103	104~142	143~219	220~451	≥452
1:10	≤113	114~155	156~239	240~491	≥492
1:11	≤122	123~168	169~259	260~532	≥533
1:12	≤131	132~180	181~278	279~572	≥573
1:13	≤141	142~193	194~298	299~612	≥613
1:14	≤150	151~206	207~318	319~653	≥654
1:15	≤159	160~219	220~338	339~693	≥694
1:16	≤169	170~232	233~357	358~734	≥735
1:17	≤178	179~245	246~377	378~774	≥775
1:18	≤188	189~257	258~397	398~815	≥816
1:19	≤197	198~270	271~417	418~855	≥856
1:20	≤206	207~283	284~436	437~896	≥897
1:21	≤216	217~296	297~456	457~937	≥938
1:22	≤225	226~309	310~476	477~977	≥978
1:23	≤234	235~322	323~496	497~1018	≥1019
1:24	≤244	245~334	335~516	517~1058	≥1059
1:25	≤253	254~347	348~535	536~1099	≥1100
1:26	≤263	264~360	361~555	556~1140	≥1141
1:27	≤272	273~373	374~575	576~1180	≥1181
1:28	≤281	282~386	387~595	596~1221	≥1222
1:29	≤291	292~399	400~615	616~1261	≥1262
1:30	≤300	301~412	413~634	635~1302	≥1303
1:31	≤309	310~425	426~654	655~1343	≥1344
1:32	≤319	320~437	438~674	675~1383	≥1384
1:33	≤328	329~450	451~694	695~1424	≥1425
1:34	≤338	339~463	464~714	715~1465	≥1466
1:35	≤347	348~476	477~733	734~1505	≥1506
1:40	≤394	395~540	541~833	834~1709	≥1710
1:45	≤441	442~605	606~932	933~1912	≥1913
1:50	≤488	489~669	670~1031	1032~2115	≥2116
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

表22 梅花鹿家系等量留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤18	19~25	26~39	40~80	≥81
1:2	≤24	25~33	34~51	52~106	≥107
1:3	≤30	31~42	43~65	66~135	≥136
1:4	≤37	38~51	52~80	81~164	≥165
1:5	≤44	45~61	62~94	95~194	≥195
1:6	≤51	52~70	71~109	110~224	≥225
1:7	≤58	59~80	81~124	125~255	≥256
1:8	≤65	66~90	91~138	139~285	≥286
1:9	≤72	73~99	100~153	154~315	≥316
1:10	≤79	80~109	110~168	169~346	≥347
1:11	≤86	87~118	119~183	184~376	≥377
1:12	≤93	94~128	129~198	199~407	≥408
1:13	≤100	101~138	139~213	214~437	≥438
1:14	≤107	108~147	148~227	228~468	≥469
1:15	≤114	115~157	158~242	243~498	≥499
1:16	≤121	122~167	168~257	258~528	≥529
1:17	≤128	129~176	177~272	273~559	≥560
1:18	≤135	136~186	187~287	288~589	≥590
1:19	≤142	143~196	197~302	303~620	≥621
1:20	≤150	151~205	206~317	318~650	≥651
1:21	≤157	158~215	216~331	332~681	≥682
1:22	≤164	165~225	226~346	347~711	≥712
1:23	≤171	172~234	235~361	362~742	≥743
1:24	≤178	179~244	245~376	377~772	≥773
1:25	≤185	186~254	255~391	392~803	≥804
1:26	≤192	193~263	264~406	407~833	≥834
1:27	≤199	200~273	274~421	422~864	≥865
1:28	≤206	207~283	284~436	437~894	≥895
1:29	≤213	214~292	293~450	451~925	≥926
1:30	≤220	221~302	303~465	466~955	≥956
1:31	≤227	228~311	312~480	481~986	≥987
1:32	≤234	235~321	322~495	496~1016	≥1017
1:33	≤241	242~331	332~510	511~1047	≥1048
1:34	≤248	249~340	341~525	526~1077	≥1078
1:35	≤255	256~350	351~540	541~1108	≥1109
1:40	≤290	291~398	399~614	615~1260	≥1261
1:45	≤326	327~447	448~688	689~1413	≥1414
1:50	≤361	362~495	496~763	764~1565	≥1566
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

5.12 马鹿

随机留种和家系等量留种方式下，马鹿遗传资源濒危等级应分别按照表23和表24进行评定。

表23 马鹿随机留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤31	32~43	44~67	68~139	≥140
1:2	≤35	36~49	50~76	77~156	≥157
1:3	≤42	43~58	59~90	91~185	≥186
1:4	≤49	50~68	69~105	106~217	≥218
1:5	≤57	58~79	80~121	122~250	≥251
1:6	≤65	66~89	90~138	139~284	≥285
1:7	≤73	74~100	101~155	156~318	≥319
1:8	≤81	82~111	112~171	172~352	≥353
1:9	≤89	90~122	123~188	189~387	≥388
1:10	≤97	98~133	134~205	206~421	≥422
1:11	≤105	106~144	145~222	223~456	≥457
1:12	≤113	114~155	156~239	240~490	≥491
1:13	≤121	122~166	167~255	256~525	≥526
1:14	≤129	130~177	178~272	273~560	≥561
1:15	≤137	138~188	189~289	290~594	≥595
1:16	≤145	146~199	200~306	307~629	≥630
1:17	≤153	154~210	211~323	324~664	≥665
1:18	≤161	162~221	222~340	341~698	≥699
1:19	≤169	170~232	233~357	358~733	≥734
1:20	≤177	178~243	244~374	375~768	≥769
1:25	≤217	218~298	299~459	460~942	≥943
1:30	≤257	258~353	354~544	545~1116	≥1117
1:35	≤298	299~408	409~629	630~1290	≥1291
1:40	≤338	339~463	464~714	715~1465	≥1466
1:45	≤378	379~519	520~799	800~1639	≥1640
1:50	≤419	420~574	575~884	885~1813	≥1814
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

表24 马鹿家系等量留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤15	16~21	22~33	34~69	≥70
1:2	≤20	21~28	29~44	45~91	≥92
1:3	≤26	27~36	37~56	57~115	≥116
1:4	≤32	33~44	45~68	69~141	≥142
1:5	≤38	39~52	53~81	82~166	≥167
1:6	≤44	45~60	61~93	94~192	≥193
1:7	≤50	51~68	69~106	107~218	≥219
1:8	≤56	57~77	78~119	120~244	≥245
1:9	≤62	63~85	86~131	132~270	≥271
1:10	≤68	69~93	94~144	145~296	≥297

1:11	≤74	75~101	102~157	158~322	≥323
1:12	≤80	81~110	111~169	170~348	≥349
1:13	≤86	87~118	119~182	183~375	≥376
1:14	≤92	93~126	127~195	196~401	≥402
1:15	≤98	99~135	136~208	209~427	≥428
1:16	≤104	105~143	144~220	221~453	≥454
1:17	≤110	111~151	152~233	234~479	≥480
1:18	≤116	117~159	160~246	247~505	≥506
1:19	≤122	123~168	169~259	260~531	≥532
1:20	≤128	129~176	177~271	272~557	≥558
1:25	≤158	159~217	218~335	336~688	≥689
1:30	≤189	190~259	260~399	400~819	≥820
1:35	≤219	220~300	301~463	464~950	≥951
1:40	≤249	250~342	343~526	527~1080	≥1081
1:45	≤279	280~383	384~590	591~1211	≥1212
1:50	≤310	311~424	425~654	655~1342	≥1343
注 1: “群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2: 如果公母比例超出本表格所列, 按照附录 A 进行评估。					

5.13 驯鹿

随机留种和家系等量留种方式下, 驯鹿遗传资源濒危等级应分别按照表25和表26进行评定。

表25 驯鹿随机留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤27	28~38	39~59	60~121	≥122
1:2	≤31	32~43	44~66	67~136	≥137
1:3	≤37	38~51	52~78	79~162	≥163
1:4	≤43	44~59	60~92	93~190	≥191
1:5	≤50	51~69	70~106	107~219	≥220
1:6	≤57	58~78	79~121	122~248	≥249
1:7	≤64	65~87	88~135	136~278	≥279
1:8	≤71	72~97	98~150	151~308	≥309
1:9	≤77	78~107	108~164	165~338	≥339
1:10	≤84	85~116	117~179	180~368	≥369
1:11	≤91	92~126	127~194	195~399	≥400
1:12	≤98	99~135	136~209	210~429	≥430
1:13	≤106	107~145	146~224	225~459	≥460
1:14	≤113	114~155	156~238	239~490	≥491
1:15	≤120	121~164	165~253	254~520	≥521
1:16	≤127	128~174	175~268	269~550	≥551
1:17	≤134	135~183	184~283	284~581	≥582
1:18	≤141	142~193	194~298	299~611	≥612
1:19	≤148	149~203	204~313	314~642	≥643
1:20	≤155	156~212	213~327	328~672	≥673
1:21	≤162	163~222	223~342	343~703	≥704
1:22	≤169	170~232	233~357	358~733	≥734

1:23	≤176	177~241	242~372	373~763	≥764
1:24	≤183	184~251	252~387	388~794	≥795
1:25	≤190	191~261	262~402	403~824	≥825
1:26	≤197	198~270	271~417	418~855	≥856
1:27	≤204	205~280	281~431	432~885	≥886
1:28	≤211	212~290	291~446	447~916	≥917
1:29	≤218	219~299	300~461	462~946	≥947
1:30	≤225	226~309	310~476	477~977	≥978
1:31	≤232	233~319	320~491	492~1007	≥1008
1:32	≤239	240~328	329~506	507~1038	≥1039
1:33	≤246	247~338	339~521	522~1068	≥1069
1:34	≤254	255~348	349~536	537~1099	≥1100
1:35	≤261	262~357	358~550	551~1129	≥1130
1:40	≤296	297~406	407~625	626~1282	≥1283
1:45	≤331	332~454	455~699	700~1434	≥1435
1:50	≤367	368~502	503~774	775~1587	≥1588
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

表26 驯鹿家系等量留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤13	14~18	19~29	30~60	≥61
1:2	≤18	19~24	25~38	39~79	≥80
1:3	≤23	24~31	32~49	50~101	≥102
1:4	≤28	29~38	39~60	61~123	≥124
1:5	≤33	34~45	46~70	71~146	≥147
1:6	≤38	39~53	54~82	83~168	≥169
1:7	≤43	44~60	61~93	94~191	≥192
1:8	≤49	50~67	68~104	105~214	≥215
1:9	≤54	55~74	75~115	116~236	≥237
1:10	≤59	60~81	82~126	127~259	≥260
1:11	≤65	66~89	90~137	138~282	≥283
1:12	≤70	71~96	97~148	149~305	≥306
1:13	≤75	76~103	104~159	160~328	≥329
1:14	≤80	81~110	111~171	172~351	≥352
1:15	≤86	87~118	119~182	183~373	≥374
1:16	≤91	92~125	126~193	194~396	≥397
1:17	≤96	97~132	133~204	205~419	≥420
1:18	≤102	103~139	140~215	216~442	≥443
1:19	≤107	108~147	148~226	227~465	≥466
1:20	≤112	113~154	155~237	238~488	≥489
1:21	≤117	118~161	162~249	250~511	≥512
1:22	≤123	124~168	169~260	261~534	≥535
1:23	≤128	129~176	177~271	272~556	≥557
1:24	≤133	134~183	184~282	283~579	≥580
1:25	≤139	140~190	191~293	294~602	≥603

1:26	≤144	145~197	198~304	305~625	≥626
1:27	≤149	150~205	206~316	317~648	≥649
1:28	≤154	155~212	213~327	328~671	≥672
1:29	≤160	161~219	220~338	339~694	≥695
1:30	≤165	166~226	227~349	350~717	≥718
1:31	≤170	171~234	235~360	361~739	≥740
1:32	≤176	177~241	242~371	372~762	≥763
1:33	≤181	182~248	249~383	384~785	≥786
1:34	≤186	187~256	257~394	395~808	≥809
1:35	≤192	193~263	264~405	406~831	≥832
1:40	≤218	219~299	300~461	462~945	≥946
1:45	≤245	246~335	336~517	518~1060	≥1061
1:50	≤271	272~372	373~572	573~1174	≥1175
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

5.14 貉

随机留种和家系等量留种方式下，貉遗传资源濒危等级应分别按照表27和表28进行评定。

表27 貉随机留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤149	150~204	205~316	317~649	≥650
1:2	≤167	168~230	231~355	356~730	≥731
1:3	≤199	200~273	274~421	422~866	≥867
1:4	≤233	234~320	321~494	495~1015	≥1016
1:5	≤268	269~369	370~569	570~1169	≥1170
1:6	≤304	305~418	419~645	646~1326	≥1327
1:7	≤341	342~468	469~723	724~1485	≥1486
1:8	≤378	379~519	520~800	801~1645	≥1646
1:9	≤415	416~569	570~879	880~1805	≥1806
1:10	≤452	453~620	621~957	958~1966	≥1967
1:11	≤489	490~671	672~1035	1036~2127	≥2128
1:12	≤526	527~722	723~1114	1115~2288	≥2289
1:13	≤563	564~773	774~1192	1193~2449	≥2450
1:14	≤600	601~824	825~1271	1272~2611	≥2612
1:15	≤637	638~875	876~1350	1351~2773	≥2774
1:16	≤675	676~926	927~1429	1430~2935	≥2936
1:17	≤712	713~977	978~1508	1509~3097	≥3098
1:18	≤749	750~1029	1030~1587	1588~3259	≥3260
1:19	≤787	788~1080	1081~1665	1666~3421	≥3422

1:20	≤824	825~1131	1132~1744	1745~3583	≥3584
1:21	≤861	862~1182	1183~1823	1824~3745	≥3746
1:22	≤898	899~1233	1234~1902	1903~3907	≥3908
1:23	≤936	937~1285	1286~1981	1982~4069	≥4070
1:24	≤973	974~1336	1337~2060	2061~4231	≥4232
1:25	≤1011	1012~1387	1388~2139	2140~4394	≥4395
1:26	≤1048	1049~1438	1439~2218	2219~4556	≥4557
1:27	≤1085	1086~1490	1491~2297	2298~4718	≥4719
1:28	≤1123	1124~1541	1542~2377	2378~4881	≥4882
1:29	≤1160	1161~1592	1593~2456	2457~5043	≥5044
1:30	≤1197	1198~1644	1645~2535	2536~5205	≥5206
1:35	≤1384	1385~1900	1901~2930	2931~6017	≥6018
1:40	≤1571	1572~2157	2158~3326	3327~6829	≥6830
1:45	≤1758	1759~2413	2414~3721	3722~7641	≥7642
1:50	≤1945	1946~2670	2671~4117	4118~8454	≥8455
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

表28 貉家系等量留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤74	75~102	103~157	158~324	≥325
1:2	≤97	98~134	135~207	208~426	≥427
1:3	≤124	125~170	171~263	264~541	≥542
1:4	≤151	152~208	209~321	322~659	≥660
1:5	≤179	180~245	246~379	380~779	≥780
1:6	≤206	207~284	285~438	439~900	≥901
1:7	≤234	235~322	323~497	498~1021	≥1022
1:8	≤262	263~360	361~556	557~1142	≥1143
1:9	≤290	291~398	399~615	616~1263	≥1264
1:10	≤318	319~437	438~674	675~1385	≥1386
1:11	≤346	347~475	476~733	734~1506	≥1507
1:12	≤374	375~513	514~792	793~1628	≥1629
1:13	≤402	403~552	553~851	852~1749	≥1750
1:14	≤430	431~590	591~911	912~1871	≥1872
1:15	≤458	459~629	630~970	971~1993	≥1994
1:16	≤486	487~667	668~1029	1030~2114	≥2115
1:17	≤514	515~706	707~1089	1090~2236	≥2237
1:18	≤542	543~744	745~1148	1149~2358	≥2359
1:19	≤570	571~783	784~1207	1208~2480	≥2481
1:20	≤598	599~821	822~1266	1267~2601	≥2602

1:21	≤626	627~860	861~1326	1327~2723	≥2724
1:22	≤654	655~898	899~1385	1386~2845	≥2846
1:23	≤682	683~936	937~1444	1445~2967	≥2968
1:24	≤710	711~975	976~1504	1505~3089	≥3090
1:25	≤738	739~1013	1014~1563	1564~3211	≥3212
1:26	≤766	767~1052	1053~1622	1623~3332	≥3333
1:27	≤794	795~1090	1091~1682	1683~3454	≥3455
1:28	≤822	823~1129	1130~1741	1742~3576	≥3577
1:29	≤850	851~1167	1168~1800	1801~3698	≥3699
1:30	≤878	879~1206	1207~1860	1861~3820	≥3821
1:35	≤1019	1020~1398	1399~2157	2158~4429	≥4430
1:40	≤1159	1160~1591	1592~2453	2454~5038	≥5039
1:45	≤1299	1300~1783	1784~2750	2751~5648	≥5649
1:50	≤1439	1440~1976	1977~3047	3048~6257	≥6258
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

原标准内容

4 濒危等级评定方法

可选择如下任一方法进行濒危等级评定：

a) 根据 F100 数值进行评定

计算 F100，按照 3.1 条款进行等级评定。

b) 根据有效群体含量进行评定

按照不同濒危等级的有效群体含量进行评定，详见表 1。

表 1 各畜种各濒危等级的有效群体含量

单位：头、只、匹、峰

畜种	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
猪	≤89	90~122	123~189	190~389	≥390
山羊	≤74	75~102	103~157	158~324	≥325
绵羊	≤63	64~87	88~135	136~278	≥279
黄牛	≤44	45~61	62~94	95~194	≥195
水牛	≤37	38~51	52~78	79~162	≥163
牦牛	≤27	28~38	39~59	60~121	≥122

马	≤31	32~43	44~67	68~139	≥140
驴	≤31	32~43	44~67	68~139	≥140
骆驼	≤27	28~38	39~59	60~121	≥122

c) 根据实际群体数量进行评定

1) 猪

在随机留种方式下，各濒危等级群体数量见附录 A 中表 A. 1；在家系等量留种方式下，各濒危等级群体数量见附录 A 中表 A. 2。

2) 山羊

在随机留种方式下，各濒危等级群体数量见附录 B 中表 B. 1；在家系等量留种方式下，各濒危等级群体数量见附录 B 中表 B. 2。

3) 绵羊

在随机留种方式下，各濒危等级群体数量见附录 C 中表 C. 1；在家系等量留种方式下，各濒危等级群体数量见附录 C 中表 C. 2。

4) 黄牛

在随机留种方式下，各濒危等级群体数量见附录 D 中表 D. 1；在家系等量留种方式下，各濒危等级群体数量见附录 D 中表 D. 2。

5) 水牛

在随机留种方式下，各濒危等级群体数量见附录 E 中表 E. 1；在家系等量留种方式下，各濒危等级群体数量见附录 E 中表 E. 2。

6) 牦牛

在随机留种方式下，各濒危等级群体数量见附录 F 中表 F. 1；在家系等量留种方式下，各濒危等级群体数量见附录 F 中表 F. 2。

7) 马

在随机留种方式下，各濒危等级群体数量见附录 G 中表 G. 1；在家系等量留种方式下，各濒危等级群体数量见附录 G 中表 G. 2。

8) 驴

在随机留种方式下，各濒危等级群体数量见附录 H 中表 H. 1；在家系等量留种方式下，各濒危等级群体数量见附录 H 中表 H. 2。

9) 骆驼

在随机留种方式下，各濒危等级群体数量见附录 I 中表 I. 1；在家系等量留种方式下，各濒危等级群体数量见附录 I 中表 I. 2。

修订依据：

本标准将原标准 3 种评估方法进行修改，即去掉第一种评估方法：根据 F_{100} 数值进行评定和第二种评估方法：根据有效群体含量进行评定，保留第三种评估方法：按照实际群体数量进行评定，同时把评估表格由原标准的附录 A-I 移至标准正文。这三种方法基本上是同一个方法， F_{100} 数值、有效群体含量和参加繁殖公母畜数量是濒危评估过程中的 3 个关键数值，通过任何一个数据都能得出相同的结果，区别在于第一种评估方法和第二种评估方法需要运用公式计算 F_{100} 数值和有效群体含量，再进行濒危等级评定，需要运用公式进行一步或者两步的计算，第三种评估方法直接根据参加繁殖公母畜数量，对照表格即可进行评估，使用方便、简洁，更加符合标准实际的应用场景，故而保留第三种评估方法，删除第一种和第二种评估方法。

为提高标准可读性，将原标准进行精简，由原标准的“猪：在随机留种方式下，各濒危等级群体数量见表 1，在家系等量留种方式下，各濒危等级群体数量见表 2”改为“5.1 猪 随机留种和家系等量留种方式下，猪遗传资源濒危等级应按照表 1～表 2 进行评定。”

同时，每个畜种的评估表格是开展濒危等级评估的重要内容，也是本标准的核心内容，本标准将原标准中附录（A）文件每个畜种评估表格放在移至正文，以符合标准要求，提高标准的可读性和可操作性，根据《名录》，将“黄牛”改为“普通牛”。根据农业农村部发布的《国家畜禽遗传资源目录》（以下简称目录）原标准家畜濒危评估包括了猪、山羊、绵羊、黄牛、水牛、牦牛、马、驴、骆驼等家畜，但缺少大额牛、兔、梅花鹿、马鹿、驯鹿和貉的评估，修订版增加了之前未包括的这些家畜的濒危评估，即将大额牛与普通牛放在一起，同时增加“5.10 兔 随机留种和家系等量留种方式下，兔遗传资源濒危等级应按照表 19 和表 20 进行评定。5.11 梅花鹿 随机留种和家系等量留种方式下，梅花鹿遗传资源濒危等级应按照表 21 和表 22 进行评定。5.12 马鹿 随机留种和家系

等量留种方式下，马鹿遗传资源濒危等级应按照表 23 和表 24 进行评定。

5.13 驯鹿 随机留种和家系等量留种方式下，驯鹿遗传资源濒危等级应按照表 25 和表 26 进行评定。

5.14 貉 随机留种和家系等量留种方式下貉遗传资源濒危等级应按照表 27 和表 28 进行评定，同时增加表格 19-表格 28。

表19 兔随机留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤223	224～307	308～474	475～974	≥975
1:2	≤251	252～345	346～533	534～1096	≥1097
1:3	≤298	299～410	411～632	633～1299	≥1300
1:4	≤350	351～480	481～741	742～1522	≥1523
1:5	≤403	404～553	554～854	855～1754	≥1755
1:6	≤457	458～628	629～968	969～1990	≥1991
1:7	≤512	513～703	704～1084	1085～2228	≥2229
1:8	≤567	568～778	779～1201	1202～2467	≥2468
1:9	≤622	623～854	855～1318	1319～2707	≥2708
1:10	≤678	679～930	931～1435	1436～2948	≥2949
1:11	≤733	734～1007	1008～1553	1554～3190	≥3191
1:12	≤789	790～1083	1084～1671	1672～3432	≥3433
1:13	≤845	846～1160	1161～1789	1790～3674	≥3675
1:14	≤900	901～1236	1237～1907	1908～3917	≥3918
1:15	≤956	957～1313	1314～2025	2026～4159	≥4160
1:16	≤1012	1013～1389	1390～2143	2144～4402	≥4403
1:17	≤1068	1069～1466	1467～2261	2262～4645	≥4646
1:18	≤1124	1125～1543	1544～2380	2381～4888	≥4889
1:19	≤1180	1181～1620	1621～2498	2499～5131	≥5132
1:20	≤1236	1237～1696	1697～2616	2617～5374	≥5375
1:21	≤1292	1293～1773	1774～2735	2736～5617	≥5618
1:22	≤1347	1348～1850	1851～2853	2854～5860	≥5861
1:23	≤1403	1404～1927	1928～2972	2973～6104	≥6105
1:24	≤1459	1460～2004	2005～3090	3091～6347	≥6348
1:25	≤1515	1516～2080	2081～3209	3210～6590	≥6591
1:26	≤1571	1572～2157	2158～3327	3328～6834	≥6835
1:27	≤1627	1628～2234	2235～3446	3447～7077	≥7078
1:28	≤1683	1684～2311	2312～3564	3565～7320	≥7321
1:29	≤1739	1740～2388	2389～3683	3684～7564	≥7565

1:30	≤1795	1796~2465	2466~3801	3802~7807	≥7808
1:35	≤2076	2077~2849	2850~4394	4395~9025	≥9026
1:40	≤2356	2357~3234	3235~4987	4988~10243	≥10244
1:45	≤2636	2637~3619	3620~5581	5582~11461	≥11462
1:50	≤2916	2917~4003	4004~6174	6175~12679	≥12680
注 1: “群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2: 如果公母比例超出本表格所列, 按照附录 A 进行评估。					

表20 兔家系等量留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤111	112~153	154~236	237~487	≥488
1:2	≤146	147~201	202~311	312~639	≥640
1:3	≤186	187~256	257~395	396~812	≥813
1:4	≤227	228~312	313~481	482~989	≥990
1:5	≤268	269~368	369~569	570~1169	≥1170
1:6	≤310	311~426	427~657	658~1350	≥1351
1:7	≤352	353~483	484~745	746~1531	≥1532
1:8	≤393	394~540	541~834	835~1713	≥1714
1:9	≤435	436~598	599~922	923~1895	≥1896
1:10	≤477	478~655	656~1011	1012~2077	≥2078
1:11	≤519	520~713	714~1100	1101~2259	≥2260
1:12	≤561	562~770	771~1189	1190~2442	≥2443
1:13	≤603	604~828	829~1277	1278~2624	≥2625
1:14	≤645	646~886	887~1366	1367~2807	≥2808
1:15	≤687	688~943	944~1455	1456~2989	≥2990
1:16	≤729	730~1001	1002~1544	1545~3172	≥3173
1:17	≤771	772~1059	1060~1633	1634~3354	≥3355
1:18	≤813	814~1116	1117~1722	1723~3537	≥3538
1:19	≤855	856~1174	1175~1811	1812~3720	≥3721
1:20	≤897	898~1232	1233~1900	1901~3902	≥3903
1:21	≤939	940~1289	1290~1989	1990~4085	≥4086
1:22	≤981	982~1347	1348~2078	2079~4268	≥4269
1:23	≤1023	1024~1405	1406~2167	2168~4450	≥4451
1:24	≤1065	1066~1462	1463~2256	2257~4633	≥4634
1:25	≤1107	1108~1520	1521~2345	2346~4816	≥4817
1:26	≤1149	1150~1578	1579~2434	2435~4998	≥4999
1:27	≤1191	1192~1635	1636~2523	2524~5181	≥5182
1:28	≤1233	1234~1693	1694~2612	2613~5364	≥5365
1:29	≤1275	1276~1751	1752~2701	2702~5547	≥5548
1:30	≤1317	1318~1809	1810~2790	2791~5729	≥5730
1:35	≤1528	1529~2097	2098~3234	3235~6643	≥6644

1:40	≤1738	1739~2386	2387~3680	3681~7557	≥7558
1:45	≤1948	1949~2674	2675~4125	4126~8471	≥8472
1:50	≤2158	2159~2963	2964~4570	4571~9385	≥9386
注 1: “群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2: 如果公母比例超出本表格所列, 按照附录 A 进行评估。					

表21 梅花鹿随机留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤37	38~51	52~78	79~162	≥163
1:2	≤41	42~57	58~88	89~182	≥183
1:3	≤49	50~68	69~105	106~216	≥217
1:4	≤58	59~80	81~123	124~253	≥254
1:5	≤67	68~92	93~142	143~292	≥293
1:6	≤76	77~104	105~161	162~331	≥332
1:7	≤85	86~117	118~180	181~371	≥372
1:8	≤94	95~129	130~200	201~411	≥412
1:9	≤103	104~142	143~219	220~451	≥452
1:10	≤113	114~155	156~239	240~491	≥492
1:11	≤122	123~168	169~259	260~532	≥533
1:12	≤131	132~180	181~278	279~572	≥573
1:13	≤141	142~193	194~298	299~612	≥613
1:14	≤150	151~206	207~318	319~653	≥654
1:15	≤159	160~219	220~338	339~693	≥694
1:16	≤169	170~232	233~357	358~734	≥735
1:17	≤178	179~245	246~377	378~774	≥775
1:18	≤188	189~257	258~397	398~815	≥816
1:19	≤197	198~270	271~417	418~855	≥856
1:20	≤206	207~283	284~436	437~896	≥897
1:21	≤216	217~296	297~456	457~937	≥938
1:22	≤225	226~309	310~476	477~977	≥978
1:23	≤234	235~322	323~496	497~1018	≥1019
1:24	≤244	245~334	335~516	517~1058	≥1059
1:25	≤253	254~347	348~535	536~1099	≥1100
1:26	≤263	264~360	361~555	556~1140	≥1141
1:27	≤272	273~373	374~575	576~1180	≥1181
1:28	≤281	282~386	387~595	596~1221	≥1222
1:29	≤291	292~399	400~615	616~1261	≥1262
1:30	≤300	301~412	413~634	635~1302	≥1303
1:31	≤309	310~425	426~654	655~1343	≥1344
1:32	≤319	320~437	438~674	675~1383	≥1384
1:33	≤328	329~450	451~694	695~1424	≥1425
1:34	≤338	339~463	464~714	715~1465	≥1466
1:35	≤347	348~476	477~733	734~1505	≥1506
1:40	≤394	395~540	541~833	834~1709	≥1710
1:45	≤441	442~605	606~932	933~1912	≥1913

1:50	≤488	489~669	670~1031	1032~2115	≥2116
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

表22 梅花鹿家系等量留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤18	19~25	26~39	40~80	≥81
1:2	≤24	25~33	34~51	52~106	≥107
1:3	≤30	31~42	43~65	66~135	≥136
1:4	≤37	38~51	52~80	81~164	≥165
1:5	≤44	45~61	62~94	95~194	≥195
1:6	≤51	52~70	71~109	110~224	≥225
1:7	≤58	59~80	81~124	125~255	≥256
1:8	≤65	66~90	91~138	139~285	≥286
1:9	≤72	73~99	100~153	154~315	≥316
1:10	≤79	80~109	110~168	169~346	≥347
1:11	≤86	87~118	119~183	184~376	≥377
1:12	≤93	94~128	129~198	199~407	≥408
1:13	≤100	101~138	139~213	214~437	≥438
1:14	≤107	108~147	148~227	228~468	≥469
1:15	≤114	115~157	158~242	243~498	≥499
1:16	≤121	122~167	168~257	258~528	≥529
1:17	≤128	129~176	177~272	273~559	≥560
1:18	≤135	136~186	187~287	288~589	≥590
1:19	≤142	143~196	197~302	303~620	≥621
1:20	≤150	151~205	206~317	318~650	≥651
1:21	≤157	158~215	216~331	332~681	≥682
1:22	≤164	165~225	226~346	347~711	≥712
1:23	≤171	172~234	235~361	362~742	≥743
1:24	≤178	179~244	245~376	377~772	≥773
1:25	≤185	186~254	255~391	392~803	≥804
1:26	≤192	193~263	264~406	407~833	≥834
1:27	≤199	200~273	274~421	422~864	≥865
1:28	≤206	207~283	284~436	437~894	≥895
1:29	≤213	214~292	293~450	451~925	≥926
1:30	≤220	221~302	303~465	466~955	≥956
1:31	≤227	228~311	312~480	481~986	≥987
1:32	≤234	235~321	322~495	496~1016	≥1017
1:33	≤241	242~331	332~510	511~1047	≥1048
1:34	≤248	249~340	341~525	526~1077	≥1078
1:35	≤255	256~350	351~540	541~1108	≥1109
1:40	≤290	291~398	399~614	615~1260	≥1261
1:45	≤326	327~447	448~688	689~1413	≥1414
1:50	≤361	362~495	496~763	764~1565	≥1566
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

表23 马鹿随机留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤31	32~43	44~67	68~139	≥140
1:2	≤35	36~49	50~76	77~156	≥157
1:3	≤42	43~58	59~90	91~185	≥186
1:4	≤49	50~68	69~105	106~217	≥218
1:5	≤57	58~79	80~121	122~250	≥251
1:6	≤65	66~89	90~138	139~284	≥285
1:7	≤73	74~100	101~155	156~318	≥319
1:8	≤81	82~111	112~171	172~352	≥353
1:9	≤89	90~122	123~188	189~387	≥388
1:10	≤97	98~133	134~205	206~421	≥422
1:11	≤105	106~144	145~222	223~456	≥457
1:12	≤113	114~155	156~239	240~490	≥491
1:13	≤121	122~166	167~255	256~525	≥526
1:14	≤129	130~177	178~272	273~560	≥561
1:15	≤137	138~188	189~289	290~594	≥595
1:16	≤145	146~199	200~306	307~629	≥630
1:17	≤153	154~210	211~323	324~664	≥665
1:18	≤161	162~221	222~340	341~698	≥699
1:19	≤169	170~232	233~357	358~733	≥734
1:20	≤177	178~243	244~374	375~768	≥769
1:25	≤217	218~298	299~459	460~942	≥943
1:30	≤257	258~353	354~544	545~1116	≥1117
1:35	≤298	299~408	409~629	630~1290	≥1291
1:40	≤338	339~463	464~714	715~1465	≥1466
1:45	≤378	379~519	520~799	800~1639	≥1640
1:50	≤419	420~574	575~884	885~1813	≥1814
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

表24 马鹿家系等量留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤15	16~21	22~33	34~69	≥70
1:2	≤20	21~28	29~44	45~91	≥92
1:3	≤26	27~36	37~56	57~115	≥116
1:4	≤32	33~44	45~68	69~141	≥142
1:5	≤38	39~52	53~81	82~166	≥167
1:6	≤44	45~60	61~93	94~192	≥193
1:7	≤50	51~68	69~106	107~218	≥219
1:8	≤56	57~77	78~119	120~244	≥245

1:9	≤62	63~85	86~131	132~270	≥271
1:10	≤68	69~93	94~144	145~296	≥297
1:11	≤74	75~101	102~157	158~322	≥323
1:12	≤80	81~110	111~169	170~348	≥349
1:13	≤86	87~118	119~182	183~375	≥376
1:14	≤92	93~126	127~195	196~401	≥402
1:15	≤98	99~135	136~208	209~427	≥428
1:16	≤104	105~143	144~220	221~453	≥454
1:17	≤110	111~151	152~233	234~479	≥480
1:18	≤116	117~159	160~246	247~505	≥506
1:19	≤122	123~168	169~259	260~531	≥532
1:20	≤128	129~176	177~271	272~557	≥558
1:25	≤158	159~217	218~335	336~688	≥689
1:30	≤189	190~259	260~399	400~819	≥820
1:35	≤219	220~300	301~463	464~950	≥951
1:40	≤249	250~342	343~526	527~1080	≥1081
1:45	≤279	280~383	384~590	591~1211	≥1212
1:50	≤310	311~424	425~654	655~1342	≥1343
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

表25 驯鹿随机留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤27	28~38	39~59	60~121	≥122
1:2	≤31	32~43	44~66	67~136	≥137
1:3	≤37	38~51	52~78	79~162	≥163
1:4	≤43	44~59	60~92	93~190	≥191
1:5	≤50	51~69	70~106	107~219	≥220
1:6	≤57	58~78	79~121	122~248	≥249
1:7	≤64	65~87	88~135	136~278	≥279
1:8	≤71	72~97	98~150	151~308	≥309
1:9	≤77	78~107	108~164	165~338	≥339
1:10	≤84	85~116	117~179	180~368	≥369
1:11	≤91	92~126	127~194	195~399	≥400
1:12	≤98	99~135	136~209	210~429	≥430
1:13	≤106	107~145	146~224	225~459	≥460
1:14	≤113	114~155	156~238	239~490	≥491
1:15	≤120	121~164	165~253	254~520	≥521
1:16	≤127	128~174	175~268	269~550	≥551
1:17	≤134	135~183	184~283	284~581	≥582
1:18	≤141	142~193	194~298	299~611	≥612
1:19	≤148	149~203	204~313	314~642	≥643
1:20	≤155	156~212	213~327	328~672	≥673
1:21	≤162	163~222	223~342	343~703	≥704
1:22	≤169	170~232	233~357	358~733	≥734

1:23	≤176	177~241	242~372	373~763	≥764
1:24	≤183	184~251	252~387	388~794	≥795
1:25	≤190	191~261	262~402	403~824	≥825
1:26	≤197	198~270	271~417	418~855	≥856
1:27	≤204	205~280	281~431	432~885	≥886
1:28	≤211	212~290	291~446	447~916	≥917
1:29	≤218	219~299	300~461	462~946	≥947
1:30	≤225	226~309	310~476	477~977	≥978
1:31	≤232	233~319	320~491	492~1007	≥1008
1:32	≤239	240~328	329~506	507~1038	≥1039
1:33	≤246	247~338	339~521	522~1068	≥1069
1:34	≤254	255~348	349~536	537~1099	≥1100
1:35	≤261	262~357	358~550	551~1129	≥1130
1:40	≤296	297~406	407~625	626~1282	≥1283
1:45	≤331	332~454	455~699	700~1434	≥1435
1:50	≤367	368~502	503~774	775~1587	≥1588
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

表26 驯鹿家系等量留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤13	14~18	19~29	30~60	≥61
1:2	≤18	19~24	25~38	39~79	≥80
1:3	≤23	24~31	32~49	50~101	≥102
1:4	≤28	29~38	39~60	61~123	≥124
1:5	≤33	34~45	46~70	71~146	≥147
1:6	≤38	39~53	54~82	83~168	≥169
1:7	≤43	44~60	61~93	94~191	≥192
1:8	≤49	50~67	68~104	105~214	≥215
1:9	≤54	55~74	75~115	116~236	≥237
1:10	≤59	60~81	82~126	127~259	≥260
1:11	≤65	66~89	90~137	138~282	≥283
1:12	≤70	71~96	97~148	149~305	≥306
1:13	≤75	76~103	104~159	160~328	≥329
1:14	≤80	81~110	111~171	172~351	≥352
1:15	≤86	87~118	119~182	183~373	≥374
1:16	≤91	92~125	126~193	194~396	≥397
1:17	≤96	97~132	133~204	205~419	≥420
1:18	≤102	103~139	140~215	216~442	≥443
1:19	≤107	108~147	148~226	227~465	≥466
1:20	≤112	113~154	155~237	238~488	≥489
1:21	≤117	118~161	162~249	250~511	≥512
1:22	≤123	124~168	169~260	261~534	≥535
1:23	≤128	129~176	177~271	272~556	≥557
1:24	≤133	134~183	184~282	283~579	≥580
1:25	≤139	140~190	191~293	294~602	≥603

1:26	≤144	145~197	198~304	305~625	≥626
1:27	≤149	150~205	206~316	317~648	≥649
1:28	≤154	155~212	213~327	328~671	≥672
1:29	≤160	161~219	220~338	339~694	≥695
1:30	≤165	166~226	227~349	350~717	≥718
1:31	≤170	171~234	235~360	361~739	≥740
1:32	≤176	177~241	242~371	372~762	≥763
1:33	≤181	182~248	249~383	384~785	≥786
1:34	≤186	187~256	257~394	395~808	≥809
1:35	≤192	193~263	264~405	406~831	≥832
1:40	≤218	219~299	300~461	462~945	≥946
1:45	≤245	246~335	336~517	518~1060	≥1061
1:50	≤271	272~372	373~572	573~1174	≥1175
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。					
注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

表27 貉随机留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤149	150~204	205~316	317~649	≥650
1:2	≤167	168~230	231~355	356~730	≥731
1:3	≤199	200~273	274~421	422~866	≥867
1:4	≤233	234~320	321~494	495~1015	≥1016
1:5	≤268	269~369	370~569	570~1169	≥1170
1:6	≤304	305~418	419~645	646~1326	≥1327
1:7	≤341	342~468	469~723	724~1485	≥1486
1:8	≤378	379~519	520~800	801~1645	≥1646
1:9	≤415	416~569	570~879	880~1805	≥1806
1:10	≤452	453~620	621~957	958~1966	≥1967
1:11	≤489	490~671	672~1035	1036~2127	≥2128
1:12	≤526	527~722	723~1114	1115~2288	≥2289
1:13	≤563	564~773	774~1192	1193~2449	≥2450
1:14	≤600	601~824	825~1271	1272~2611	≥2612
1:15	≤637	638~875	876~1350	1351~2773	≥2774
1:16	≤675	676~926	927~1429	1430~2935	≥2936
1:17	≤712	713~977	978~1508	1509~3097	≥3098
1:18	≤749	750~1029	1030~1587	1588~3259	≥3260
1:19	≤787	788~1080	1081~1665	1666~3421	≥3422
1:20	≤824	825~1131	1132~1744	1745~3583	≥3584
1:21	≤861	862~1182	1183~1823	1824~3745	≥3746
1:22	≤898	899~1233	1234~1902	1903~3907	≥3908
1:23	≤936	937~1285	1286~1981	1982~4069	≥4070
1:24	≤973	974~1336	1337~2060	2061~4231	≥4232

1:25	≤1011	1012~1387	1388~2139	2140~4394	≥4395
1:26	≤1048	1049~1438	1439~2218	2219~4556	≥4557
1:27	≤1085	1086~1490	1491~2297	2298~4718	≥4719
1:28	≤1123	1124~1541	1542~2377	2378~4881	≥4882
1:29	≤1160	1161~1592	1593~2456	2457~5043	≥5044
1:30	≤1197	1198~1644	1645~2535	2536~5205	≥5206
1:35	≤1384	1385~1900	1901~2930	2931~6017	≥6018
1:40	≤1571	1572~2157	2158~3326	3327~6829	≥6830
1:45	≤1758	1759~2413	2414~3721	3722~7641	≥7642
1:50	≤1945	1946~2670	2671~4117	4118~8454	≥8455
注 1: “群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。 注 2: 如果公母比例超出本表格所列, 按照附录 A 进行评估。					

表28 貉家系等量留种方式下不同群体数量的濒危等级

单位为只

公母比例	濒危等级				
	濒临灭绝	严重危险	危险	较低危险	安全
1:1	≤74	75~102	103~157	158~324	≥325
1:2	≤97	98~134	135~207	208~426	≥427
1:3	≤124	125~170	171~263	264~541	≥542
1:4	≤151	152~208	209~321	322~659	≥660
1:5	≤179	180~245	246~379	380~779	≥780
1:6	≤206	207~284	285~438	439~900	≥901
1:7	≤234	235~322	323~497	498~1021	≥1022
1:8	≤262	263~360	361~556	557~1142	≥1143
1:9	≤290	291~398	399~615	616~1263	≥1264
1:10	≤318	319~437	438~674	675~1385	≥1386
1:11	≤346	347~475	476~733	734~1506	≥1507
1:12	≤374	375~513	514~792	793~1628	≥1629
1:13	≤402	403~552	553~851	852~1749	≥1750
1:14	≤430	431~590	591~911	912~1871	≥1872
1:15	≤458	459~629	630~970	971~1993	≥1994
1:16	≤486	487~667	668~1029	1030~2114	≥2115
1:17	≤514	515~706	707~1089	1090~2236	≥2237
1:18	≤542	543~744	745~1148	1149~2358	≥2359
1:19	≤570	571~783	784~1207	1208~2480	≥2481
1:20	≤598	599~821	822~1266	1267~2601	≥2602
1:21	≤626	627~860	861~1326	1327~2723	≥2724
1:22	≤654	655~898	899~1385	1386~2845	≥2846
1:23	≤682	683~936	937~1444	1445~2967	≥2968
1:24	≤710	711~975	976~1504	1505~3089	≥3090
1:25	≤738	739~1013	1014~1563	1564~3211	≥3212

1:26	≤766	767~1052	1053~1622	1623~3332	≥3333
1:27	≤794	795~1090	1091~1682	1683~3454	≥3455
1:28	≤822	823~1129	1130~1741	1742~3576	≥3577
1:29	≤850	851~1167	1168~1800	1801~3698	≥3699
1:30	≤878	879~1206	1207~1860	1861~3820	≥3821
1:35	≤1019	1020~1398	1399~2157	2158~4429	≥4430
1:40	≤1159	1160~1591	1592~2453	2454~5038	≥5039
1:45	≤1299	1300~1783	1784~2750	2751~5648	≥5649
1:50	≤1439	1440~1976	1977~3047	3048~6257	≥6258
注 1：“群体数量”是指参加本品种繁殖的纯种公母畜数量之和。 注 2：如果公母比例超出本表格所列，按照附录 A 进行评估。					

标准内容

附录A
(资料性)

F_{100} 计算

F_{100} 计算见式 (A.1) :

$$F_{100} = 1 - \left(1 - \frac{1}{2N_e}\right)^t \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

N_e ——有效群体含量;

t ——100年内的世代数,保留小数点后两位,各类家畜世代间隔分别为:猪 2.5 年,普通牛和大额牛 5 年,水牛 6 年,牦牛 8 年,绵羊 3.5 年,山羊 3 年,马 7 年,驴 7 年,骆驼 8 年,兔 1 年,梅花鹿 6 年,马鹿 7 年,驯鹿 8 年,貉 1.5 年。

其中,有效群体含量 (N_e) 的计算见式 (A.2) 和式 (A.3) 。

原标准内容

3.2 近交系数的计算

近交系数按式 (1) 计算。

$$F_{100} = 1 - \left(1 - \frac{1}{2N_e}\right)^t \dots\dots\dots (1)$$

式中:

N_e ——有效群体含量;

t ——100年内的世代数,各畜种的世代间隔分别为:猪 2.5 年,山羊 3 年,绵羊 3.5 年,黄牛 5 年,水牛 6 年、牦牛 8 年,马 7 年,驴 7 年,骆驼 8 年。

修订依据:

各濒危等级的 F_{100} 数值计算是本标准重要过程性内容,但标准的核心内容和濒危等级评估应用不涉及这部分内容,为提高标准的可读性和可操作性,将原标准中3.2 近交系数的计算,即 F_{100} 数值计算公式内容移至附录A(资料性)中,而不在标准正文中表述。

同时为了包含所有家畜类型，增加了大额牛、兔、梅花鹿、马鹿、驯鹿、貉6类畜种，使 F_{100} 计算包括所有家畜类型。根据《名录》，将“黄牛”改为“普通牛”。 t 的解释增加“保留小数点后两位”，使其根据严谨，计算群体数量更加准确。

标准增加了大额牛、兔、梅花鹿、马鹿、驯鹿、貉的世代间隔设定，分别为：大额牛5年，兔1年，梅花鹿6年，马鹿7年，驯鹿8年，貉1.5年，其设定依据为：

兔1年：根据《国家级畜禽遗传资源保护品种保种方案》（中国农业出版社）第352页提出兔世代间隔1年，《兔生产学》第110页提出，兔的时代间隔1年。

梅花鹿6年：梅花鹿的世代间隔文献较少，根据《浅谈茸鹿的保种技术及保种期难点的应对》现代化农业,2016,(03):45-46，梅花鹿的世代间隔为6年。

马鹿7年：目前没有相关的文献，调研肃南裕固族自治县神鹿鹿业开发有限责任公司、辽阳千山呈龙科技有限公司2家马鹿养殖和保种场的实际情况，确定世代间隔为7年。

驯鹿8年：目前没有相关的文献，目前主要是在猎民点饲养，调研了改良站猎民点、达瓦猎民点、金雪峰猎民点、玛利亚·索猎民点、侯二猎民点、达玛拉猎民点、索玉兰猎民点、柳霞猎民点、马林东猎民点、多妮娅猎民点、古革军猎民点共11个猎民点实际情况，确定其世代间隔为8年。

貉1.5年：目前没有相关的文献，走访了河北乐亭貉养殖户，确定其世代间隔为1.5年。

标准内容

N_m ——参加本品种繁殖（纯繁）的纯种公畜数量；

N_f ——参加本品种繁殖（纯繁）的纯种母畜数量。

原标准内容

N_m ——参加繁殖的公畜数量；

N_f ——参加繁殖的母畜数量。

修改依据：

有效群体含量计算是濒危等级评估的重要过程性内容，但标准的核心内容和濒危等级评估过程具体过程不涉及这部分内容，为提高标准的可读性和可操作性，将原标准中

3.3 有效群体含量的计算内容移至附录A（资料性）。同时，公式中 N_m 和 N_f 解释进行

修改,由原标准的 N_m ——参加繁殖的纯种公畜数量; N_f ——参加繁殖的纯种母畜数量。

更改为: N_m ——参加本品种繁殖(纯繁)的纯种公畜数量; N_f ——参加本品种繁殖(纯繁)的纯种母畜数量,使其更加严谨。

标准内容

基于以上,本标准用“100年近交系数(F_{100})”作为家禽濒危等级评定的指标,将家禽濒危状况分为5个等级: 濒临灭绝: $F_{100} > 0.2$; 严重危险: $0.15 < F_{100} \leq 0.2$; 危险: $0.1 < F_{100} \leq 0.15$; 较低危险: $0.05 < F_{100} \leq 0.1$; 安全: $F_{100} \leq 0.05$ 。

原标准内容

3.1 濒危等级划分

根据100年种畜群体近交系数(F_{100})将其划分为灭绝、濒临灭绝、严重危险、危险、较低危险、安全等6级, F_{100} 的设定值如下:

- a) 灭 绝: 只存在单一性别可繁殖个体或者不存在纯种个体;
- b) 濒临灭绝: $F_{100} > 0.2$;
- c) 严重危险: $0.15 < F_{100} \leq 0.2$;
- d) 危 险: $0.1 < F_{100} \leq 0.15$;
- e) 较低危险: $0.05 < F_{100} \leq 0.1$;
- f) 安 全: $F_{100} \leq 0.05$ 。

修改依据:“灭绝”等级: 只存在单一性别可繁殖个体或者不存在纯种个体。无需本标准的评估表格即可判定,本标准着重对同时存在纯种公母可繁殖个体的家畜遗传资源进行濒危评估,故此去掉“灭绝”这一等级。同时,各濒危等级的 F_{100} 数值范围设定是本标准制定的理论支撑和过程性内容,但标准的具体内容和执行不涉及这部分内容,为提高标准的可读性和可操作性,将各濒危等级的 F_{100} 数值范围设定内容移至附录A(资料性)中,而不在标准正文中表述。

三、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益

1、与现行的《畜禽遗传资源保种场保护区和基因库管理办法》比较

在《畜禽遗传资源保种场保护区和基因库管理办法》（以下简称《办法》）中提出，符合种用标准的单品种基础畜禽数量要求，猪：母猪100头以上，公猪12头以上，三代之内没有血缘关系的家系数不少于6个。牛、马、驴、骆驼：母畜150头（匹、峰）以上，公畜12头（匹、峰）以上，三代之内没有血缘关系的家系数不少于6个。羊：母羊250只以上，公羊25只以上，三代之内没有血缘关系的家系数不少于6个。

用本标准的濒危等级评定方法评定《办法》中规定的保种场家畜数量的等级，结果如表，除了猪的保种数量评定为濒临灭绝外，其他牛、马、驴、骆驼、山羊、绵羊等畜种都判定在危险等级，说明该方法较《办法》中设定严格。

表 1 《办法》中规定的基础畜禽数量的濒危等级

畜种	母畜/公畜	群体数量	濒危等级
猪	8.3	112	濒临灭绝
牛	12.5	162	危险
马	12.5	162	危险
驴	12.5	162	危险
骆驼	12.5	162	危险
山羊	10	275	危险
绵羊	10	275	危险

2、本标准与 FAO 评估方法的比较

为比较本标准和FAO标准对濒危等级评定情况，从《中国畜禽遗传资源志》（2012年）中找到有群体数量信息的家畜品种，共25个品种，包括猪、羊、牛等畜种。FAO对于畜禽的濒危方法有3种，包括根据母畜的数量、公畜的数量和群体数量。本标准综合考虑公畜数、母畜数、世代间隔，得出唯一评估结果。

表 2 本标准和 FAO 评估方法的评估结果

品种名称	数据时间	留种方式	母畜/ 公畜	群体数量	本标准濒危等级	FAO 评估方法		
						FAO 母畜数	FAO 公畜数	FAO 群体数
官庄花猪	2006 年	随机留种	7	23	濒临灭绝	濒临灭绝	濒临灭绝	濒临灭绝
赣中南花猪	2006 年	随机留种	21	110	濒临灭绝	危险	濒临灭绝	濒临灭绝
嵊县花猪	1999 年	随机留种	85	607	濒临灭绝	危险	危险	危险
闽北花猪	2005 年	随机留种	37	300	濒临灭绝	危险	危险	危险
闽北花猪	2005 年	随机留种	187	1500	濒临灭绝	脆弱	危险	脆弱
监利猪	2006 年	随机留种	125	1008	濒临灭绝	脆弱	危险	危险
武夷黑猪	2006 年	随机留种	170	1546	濒临灭绝	脆弱	危险	脆弱
碧湖猪	2006 年	随机留种	6	70	濒临灭绝	濒临灭绝	危险	濒临灭绝
玉江猪	2006 年	随机留种	13	180	濒临灭绝	危险	危险	危险
浦东白猪	2006 年	随机留种	7	120	濒临灭绝	危险	危险	濒临灭绝
乐平猪	2006 年	随机留种	75	1200	濒临灭绝	脆弱	危险	危险
清平猪	2005 年	随机留种	7	143	濒临灭绝	危险	危险	危险
东串猪	2006 年	随机留种	131	2519	濒临灭绝	安全	危险	安全
沙乌头猪	2000 年	随机留种	15	320	濒临灭绝	危险	危险	危险
阳新猪	2006 年	随机留种	47	1021	濒临灭绝	危险	脆弱	危险
兰州大尾羊	2007 年	随机留种	10	200	严重危险	濒临灭绝	危险	濒临灭绝
南阳黑猪	2006 年	随机留种	18	490	严重危险	危险	脆弱	危险
五指山猪	2005 年	随机留种	45	1205	严重危险	脆弱	脆弱	脆弱
蓝塘猪	2003 年	随机留种	500	15000	严重危险	安全	脆弱	安全
莆田猪	2006 年	随机留种	10	382	危险	危险	脆弱	危险
舟山牛	2006 年	随机留种	1.6	91	危险	濒临灭绝	脆弱	濒临灭绝
嘉兴黑猪	1981 年	随机留种	1160	65000	较低危险	安全	安全	安全
杭猪	2006 年	随机留种	15	1500	较低危险	脆弱	安全	脆弱
香猪	2006 年	随机留种	78	46990	安全	安全	安全	安全
盐津水牛	2005 年	随机留种	2.14	29800	安全	安全	安全	安全

表 3 两种评估方法结果比较

本标准		FAO 评估方法			
濒危等级	品种数	濒危等级	FAO 公畜数	FAO 群体数	FAO 母畜数
濒临灭绝	15	濒临灭绝	2	6	4
严重威胁	4	危险	13	10	10

危险	2	脆弱	6	4	6
较低危险	2	安全	4	5	5
安全	2				

表 4 本标准 and FAO 评估方法归类分析

本标准濒危等级		FAO 评估方法			
		濒危等级	FAO 公畜数	FAO 群体数	母畜数
濒危等级	品种数量		品种数量	品种数量	品种数量
濒临灭绝	15	濒临灭绝+危险	15	16	14
严重威胁+危险	6	脆弱	6	4	6
较低危险+安全	4	安全	4	5	5

具体评估结果如表2，从评估结果看，首先，2个方法的濒危等级数量不一致，本标准有5个等级，包括濒临灭绝、严重濒危、危险、较低危险、安全。FAO的评估方法包括4个等级，分别为濒临灭绝、危险、脆弱和安全；其次，FAO评估方法分别通过母畜的数量、公畜的数量和群体数量得出3种评估结果，在分析的25个品种中，有10个品种这三种方法的濒危等级是一致的，另外的15个品种濒危等级不一致；再次，本标准 and FAO方法比较而言，因为濒危等级无法一一对应，其各濒危等级数量如表3，其中按照濒危品种数量（包括除了安全等级外的所有等级）看，本标准濒危品种数量多于FAO的数量，即本标准有23个品种处于濒危，FAO方法中有21个（根据公畜数量）、20个（根据母畜数量，或者根据群体数量）品种处于濒危。将本标准中的严重危险+危险等级的品种进行合并，将较低危险+安全的品种进行合并，其结果与FAO方法中将濒临灭绝+危险等级进行合并的品种数量相当，见表4，当他们不是绝对的一一对应关系；最后，具体看差异的原因，一是本标准综合考虑公畜数和母畜数，在嵊县花猪、闽北花猪、闽北花猪、监利猪、武夷黑猪、玉江猪、乐平猪、清平猪、东串猪、沙乌头猪、阳新猪中，公畜数量较少，综合母畜数量，其濒危等级与FAO相比处于更高等级，即本标准都属于濒临灭绝，FAO方法属于危险等级，其中东串猪由于其母畜数量较多，2500只，只考虑母畜数量，FAO方法濒危等级是安全，但其公畜数较少，只有19头，所有本标准中属于濒临灭绝等级。二是有些公母比例较大的品种，蓝塘猪、五指山猪，其公母比例较大，分别为500和45，本标准其处于严重危险等级，FAO方法处于脆弱（安全）和脆弱等级。本标准符合我国的实际情况和家畜资源评价工作中的各种因素，适合用于我国家畜资源的濒危等级评定。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

目前没有畜禽濒危评估的国际标准，与国内行业标准对比情况见表5。

表 5 与同类标准的对比情况

类别/标准名称	家禽遗传资源濒危等级评定（GB/T 45199-2025）	本标准
包含的畜种	鸡、鸭、鹅、鸽	猪、普通牛、大额牛、牦牛、水牛、绵羊、山羊、马、驴、骆驼、兔、梅花鹿、马鹿、驯鹿和貉
术语定义	无	无
濒危等级设定	5 个等级：濒临灭绝、严重危险、危险、 较低危险、安全	5 个等级：濒临灭绝、严重危险、危险、 较低危险、安全
濒危评估方法	1 种：濒危评估表格	1 种：濒危评估表格
N_m	参加繁殖的纯种公禽数量	参加本品种繁殖（纯繁）的纯种公畜数量
N_f	参加繁殖的纯种母禽数量	参加本品种繁殖（纯繁）的纯种母畜数量
濒危评估表格	放在正文	放在正文
近交系数计算	放在附录	放在附录
有效群体含量计算	放在附录	放在附录

五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因

无相关的国际标准可以采用。

六、与有关法律、行政法规及其相关标准的关系

本标准修订符合《畜牧法》、《畜禽遗传资源保种场保护区和基因库管理办法》以及相关政令等要求，与国家发布的强化遗传资源保护利用的文件、计划和规划等相适应，与现行的强制性、推荐性标准相协调，没有冲突之处。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

在标准制定过程中，没有出现重大分歧意见。

八、涉及专利的有关说明

无

九、实施标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

建议标准修订单位举办《家畜遗传资源濒危等级评定》标准宣贯培训班，同时标准颁布后设定 6 个月时间为标准过渡期，促进其在家畜遗传资源保护工作中的推广和应用。废除现行的 NY/T 2995-2016《家畜遗传资源濒危等级评定》行业标准。

十、其他应当说明的事项.

无

参考文献

- [1] Gandini G C, Ollivier L, Danell B, et al. 2004. Criteria to assess the degree of endangerment of livestock breeds in Europe[J]. *Livestock Production Science*, 91(1-2): 173-182.
- [2] Simon D L, European approaches to conservation of farm animal genetic resources. *Animal Genetic Resources Information*, 1999, 25: 77-97
- [3] 李淑杰, 郑兴涛, 韩欢胜. 浅谈茸鹿的保种技术及保种期难点的应对[J]. *现代化农业*, 2016, (03): 45-46. DOI: CNKI: SUN: XDHY. 0. 2016-03-030.
- [4] 常洪. 动物遗传资源学[M]. 科学出版社, 2009.
- [5] 吴常信. 畜禽保种“优化”方案分析（上），*黄牛杂志*，1991, 2: 5-7
- [6] 吴常信. 畜禽保种“优化”方案分析（下），*黄牛杂志*，1991(3): 1-5.
- [7] 张沅. 家畜育种学[M]. 中国农业出版社, 2018.
- [8] 吴常信, 畜禽遗传资源保存的理论与技术, *家畜生态*, 2001, 22(1): 1-4.
- [9] 陈灿菊. 我国畜禽遗传资源现状及其保护方法概述. *家禽科学*, 2007, (8): 33-36.
- [10] 吴常信. 动物比较育种学[M]. 中国农业大学出版社, 2021.
- [11] 郑友民. 国家级畜禽遗传资源保护品种保种方案[M]. 中国农业出版社, 2010.