

ICS 65.020.30

CCS B 43

# 团体标准

T/CAAA XXX-2024

## 鹅遗传资源活体保种技术规范

Technical specification for *in vivo* conservation of geese genetic  
resources

(公开征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国畜牧业协会发布



## 前言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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这些专利的责任。

本文件由中国畜牧业协会提出并归口。

本文件主要起草单位：扬州大学、扬州市茱萸湾风景区管理处（扬州动物园）、江苏农牧科技职业学院、中国农业科学院北京畜牧兽医研究所、扬州五亭食品集团天歌鹅业有限公司、江苏省农业科学院、浙江省农业科学院、云南省畜牧兽医科学院、黑龙江省农业科学院、宜宾市南溪区牧南白鹅养殖有限公司、江苏立华牧业有限公司、湖南武冈铜鹅农业发展有限责任公司、苏州市乡韵太湖鹅有限公司、镇江市天成农业科技有限公司、扬州效鹏农业科技有限公司、宿迁市兴东家禽有限公司、安徽天之骄鹅业有限公司、温氏食品股份有限公司。

本文件主要起草人：张扬、徐琪、李文斌、张钰、孙国波、王健、卞友庆、陈蓉、顾天天、信爱国、赵秀华、许恒勇、韩厚明、翁恺麒、王来娣、王心诚、顾慕华、戴网成、胡敏、陈效鹏、徐叶平、邵西兵、季从亮、袁经纬、陈继兰、陈国宏。



# 鹅遗传资源活体保种技术规范

## 1 范围

本文件规定了鹅遗传资源活体保种的术语和定义，要求，保种方法，保种效果监测和档案管理。

本文件适用于保种场和基因库开展鹅遗传资源的活体保护。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 27534.9 畜禽遗传资源调查技术规范 第9部分：家禽

NY/T 682 畜禽场场区设计技术规范

NY/T 823 家禽生产性能名词术语和度量计算方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**家系等量随机选配法** family random mating method

以家系（通常为全同胞或半同胞家系）为基本单位，保证每个家系在下一代中贡献等量的有效后代数，同时在各家系内或家系间进行随机交配的选配方式。

### 3.2

**家系等量轮回交配法** family equal reciprocal mating method

以家系（通常为全同胞或半同胞家系）为基本单位，保证每个家系在下一代中贡献等量的有效后代数，按照预设的、非随机的轮回方案进行配对，确保一只公鹅的基因，不会在连续世代中与同一母鹅家系反复结合，达到主动降低近交系数增长的方法。

## 4 要求

### 4.1 保种场、基因库环境及设施

4.1.1 场址选择和场区布局应符合NY/T 682的要求。

4.1.2 场区环境质量和卫生控制应符合NY/T1167的要求。

### 4.2 人员

4.2.1 保种技术负责人应具备专科以上相关专业学历或中级以上技术职称，具有保种或育种工作经历3年以上。

4.2.2 直接从事鹅保种工作的技术人员、饲养人员须经专业技术培训，掌握畜禽遗传资源保护的基本知识和技能。

#### 4.3 疫病净化

保种群体符合种用动物健康标准。

#### 4.4 饲养方式

宜采用地面平养方式。

### 5 保种方法

#### 5.1 留种

5.1.1 选择具有本品种特征的个体留种，同时注意保持品种的遗传多样性。

5.1.2 采用单父本或多父本家系等量留种的方法，家系数在30个~40个。

5.1.3 在单父本家系中，如出现公鹅、母鹅无后裔时，应将备份的同胞个体补充到该家系中。

#### 5.2 选配

5.2.1 选留的公母鹅采用家系等量随机选配法组建新的家系，组建家系时严格避免全同胞和半同胞交配，或者采用家系等量轮回交配法组建新家系。组建1世代家系时，用0世代1号家系的公鹅与2号家系的母鹅组建成1号家系，2号家系公鹅与3号家系母鹅组建成2号家系，依此类推。组建2世代家系时，用1世代1号家系公鹅与3号家系母鹅组建成1号家系，2号家系的公鹅与4号家系母鹅组建成2号家系，依此类推。

5.2.2 计算选配后近交系数，避免近交系数上升过快。

#### 5.3 繁育程序

##### 5.3.1 家系组建

在达到世代间隔的基础上，选择个体组建家系，家系数不少于30个。

##### 5.3.2 种蛋收集

按照家系收集种蛋，在每个种蛋大头记上家系号。连续收集8d~10d种蛋，数量不够可分多批次收集。

##### 5.3.3 种蛋孵化

登记好的种蛋按常规进行消毒、孵化。孵化第7d进行头照，检出无精蛋、死胚。种蛋孵化至28d时，按蛋上家系号顺序依次将每个家系的蛋转入谱系孵化专用的出雏笼或网袋。

##### 5.3.4 出雏

按家系出雏并配带标记。记录家系号与个体号对应表。抽样称测初生重，样本数不少于30只。

### 5.3.5 育雏

按常规育雏方法饲养，及时记录饲养日报表，抽样称 28d 体重，样本不少于 30 只。

### 5.3.6 育成

育成期按常规饲养方法进行饲养管理，及时记录饲养日报表。70d 时按家系等量原则初步选留体型外貌符合品种标准、体格健壮的个体。单父本群体家系初选公鹅每个家系选留 3 只（1 只种用，2 只后备）；按同比例选留每个家系母鹅（多留 50%）。

### 5.3.7 留种

开产前留种，单父本家系的每个家系选留 2 只（1 只种用，1 只后备）公鹅、6 只~8 只母鹅备用。

### 5.3.8 世代间隔

1.5 年~2 年。

### 5.3.9 种鹅淘汰

应在下一代保种群性成熟后淘汰上一世代保种群。

## 6 保种效果监测

### 6.1 外貌特征

符合本品种的外貌特征。

### 6.2 生产性能

按照 GB/T 27534.9、NY/T 823 的规定执行，符合本品种的要求。

### 6.3 分子水平

宜采用微卫星标记（见附件 A）或基因组重测序技术，2 个~3 个世代监测一次。

## 7 档案管理

记录保种群日常生产管理、防疫、留种和选配、生产性能测定、保护效果监测和遗传资源补充交换等内容。

附录 A  
(资料性)

鹅 DNA 遗传多样性检测微卫星引物信息

A. 1 鹅 DNA 遗传多样性检测微卫星引物信息

鹅 DNA 遗传多样性检测微卫星引物信息内容见表 A. 1。

表A. 1 鹅 DNA遗传多样性检测微卫星引物信息

座位 Loci	引物(5' -3' ) Primer	重复序列 Repeat sequence	退火温度℃ Annealing temperature
ADL166	F:TGCCAGCCCGTAATCATAGG R:AAGCACCACGACCCAATCTA	(TG) <sub>15</sub>	55
ADL210	F:ACAGGAGGATAGTCACACAT R: GCCAAAAAGATGAATGAGTA	(CA) <sub>14</sub>	55
APL2	F:GATTCAACCTTAGCTATCAGTCTCC R: CGCTCTTGGCAAATGTCC	(CA) <sub>15</sub> GA(CA) <sub>32</sub> AAA(CAA) <sub>4</sub>	60
APL11	F:AACTACAGGGCACCTTATTTCC R: TTGCATCAGGGTCTGTATTTTC	(GA) <sub>25</sub>	60
APL12	F:AGTTGACCCTAATGTCAGCATC R:AAGAGACACTGAGAAGTGCTATTG	(GA) <sub>27</sub>	60
CKW10	F:ACATCCAGTTTGTGCTGCATAC R:CAAAGCCCCCATCAAATAATA	(A) <sub>18</sub>	52
CKW11	F:CTGAGTTGAACCTGATGCAGAC R:AACACCAAAGGAGAGCAGAGAC	(A) <sub>16</sub>	55
CKW12	F:CATAAGTTCTCCCAAACAAGAGTG R: AGAAAGGGACACACAGCTAACC	(A) <sub>25</sub>	60
CKW13	F:AGGCTGAGGTGGGAGAATTTAT R: TTCTTCCACTTCTCCCAAAGAA	(AAAC) <sub>5</sub>	53.4
CKW14	F:AACTGATCCGGCAGAAAATAA R:ACTTAGCATGCAGCTTCACAAA	(CCT) <sub>5</sub>	60
CKW15	F:AGGCATGATATCTGTCCCTGAT R:TTTCAGTGCAATTACCCATTCA	(AG) <sub>5</sub>	55
CKW18	F:AATGTGCTGTGTACATTCTCC R: CATCATCCAACGATTCAGACAT	(CAAAA) <sub>7</sub>	52
CKW19	F:ACATGTCCTGAAGCATTTTCCT R:TTCCTTTTCGCCTATGATGTCT	(GAAA) <sub>5</sub>	59
CKW20	F:GATCAGAAATGAAGTGCAGACG R:TGCTCCATTAATTATGCAACCTT	(TG) <sub>12</sub>	55
CKW21	F:CCCAGAACAGTGCTAGAAGAGG R:AGCGAGTCACTCCAGTACCTTC	(TTA) <sub>10</sub>	60
CKW22	F:CCAAACAAGAGTGTTGGGAGGG R:CAGCTAACCCAAAGATACCTACCAG	(A) <sub>14</sub>	58

CKW32	F:CAGTGCAAGTTCACCCACAG R: TCGAGAGCACTCCATTTTGA	(AAAAT) <sub>7</sub>	63.1
CKW41	F:CTAAGGTAGATTGTACATCAC R:GCAGGTTAAACACGTTGTTCTG	(TA) <sub>33</sub>	55
CKW42	F:TTGCACCAGATTACACTCCT R:GCAGGTTCTTAAGGAGGGATG	(TA) <sub>8</sub>	56
CKW43	F:CAGAAGACAGGCCTGCAAAT R:TCCAAGGCTTACTTCCCAAG	(CA) <sub>11</sub>	56
CKW44	F:TCTTCTACTTCCTGACAGATGAGG R:TTGAATTGATGCCCTTTTTCTT	(CAA) <sub>7</sub>	58
CKW46	F:GCAGCTGATGAGAAGCAGAA R:GAGTGTGTGTGTGCGTCTGTT	(CA) <sub>58</sub>	60
CKW47	F:AACTTCTGCACCTAAAACTGTCA R:TGCTGAGGTAACAGGAATTA AAA	(T)8(TG) <sub>7</sub>	58
CKW48	F:AAATTGGGCCTAAGTTGCTACA R:CAACTGGCTGTGGTTCTCCT	(AAAAAG) <sub>7</sub>	56
CKW49	F:TGAACACACATGCAGACTGG R: TTTGCGAGACAGAGCCTTTT	(CA) <sub>10</sub>	64
G07	F:ACAGGTGATGCTATTATTACG R: CATTCCCTAGGAACAACCTGC	(AT) <sub>12</sub>	57
G10	F:ACGCTGGCAGATCTTGATGTC R: TTAAAGCCTGTTCTCTGTAC	(CT) <sub>7</sub>	60.5
MCW264	F:AGACTGAGTCACACTCGTAAG R:CTTACTTTTCACGACAGAAGC	(CA) <sub>19</sub>	55
MCW104	F:TAGCACA AACTCAAGCTGTGAG R:AGACTTGCACAGCTGTGACC	(GT) <sub>17</sub>	60
MCW0085	F:GTGCAGTTATATGAAGTCTCTC R:GGTATACAGGGCTTCTGAAACA	(GT) <sub>11</sub>	56
TTUCG1	F:CCCTGCTGGTATACCTGA R:GTGTCTACACAACAGC	(CA) <sub>13</sub>	54
TTUCG2	F:GAGAGCGT TACTCAGCAAA R:TCACTCTGAGCTGCTACAACA	(GT) <sub>11</sub>	55
TTUCG5	F:GGGTGTTTTCCA AACTCAG R:CACTTTCCTTACCTCATCTT	(TCTAT) <sub>8</sub>	60.4
WWX1	F:ATGGATGCTAACA AACTC R:GTACAAAGGTCATGGAGAAG	(CCAAT) <sub>4</sub>	59

### 参考文献

- [1] 《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号）