

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS XXXX—XXXX

奶水牛引种技术规范

Technical specification for techniques of introducing dairy buffalo

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

广西标准化协会 发 布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 引种选择 2

 4.1 品种选择 2

 4.2 输出地选择 2

 4.3 系谱档案 2

 4.4 体型外貌 2

 4.5 年龄和体重 2

 4.6 体质健康 2

 4.7 生产性能 2

 4.8 佩戴耳标 3

5 引种前准备 3

 5.1 制定引种计划 3

 5.2 输出场的审查与评估 3

 5.3 引种审批与资质办理 3

 5.4 隔离场准备 3

 5.5 人员与物资准备 4

 5.6 引种前疫病检测 4

 5.7 牛只准备 4

6 运输管理 4

 6.1 运输路线 4

 6.2 装载 4

 6.3 运输途中 4

 6.4 入境口岸检疫（境外引种） 4

7 隔离管理 5

 7.1 转运要求 5

 7.2 到场处理 5

 7.3 饲喂管理 5

 7.4 健康监测 5

 7.5 隔离期监测与免疫 5

8 转群 5

9 档案记录 5

附录 A（资料性） 不同奶水牛引种体型外貌示例 7

附录 B（资料性） 常用消毒方法及消毒剂 8

附录 C（规范性） 实验室检测疫病种类、检测依据及合格要求 9

附录 D（资料性） 奶水牛种系谱档案 10

参考文献 11

前 言

本文件参照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。

本文件由广西壮族自治区水牛研究所提出、宣贯。

本文件由广西标准化协会归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区水牛研究所、广西百菲乳业股份有限公司、广西壮族自治区动物疫病预防控制中心、南宁海关技术中心、广西悦牧生物科技有限公司、皇氏赛尔生物科技（广西）有限公司、广西龙州甘牛养殖有限公司。

本文件主要起草人：覃广胜、黄荣春、刘黄豪、张毅、韦正吉、冯海斌、韦剑欢、黄强、廖定贤、郑敏、张红云、梁星雪、滕翠金、熊锦萍、刘晓斌、丁仰保、韦莹、陈玫婷、梁莎莎、于农淇、鄢胜飞、曾令湖、刘贵贤。

奶水牛引种技术规范

1 范围

本文件规定了奶水牛引种技术的引种选择、引种前准备、运输管理、隔离管理、转群等方面的要求，描述了引种过程的信息证实方法。

本文件适用于奶水牛从境外引进和境内跨省（自治区、直辖市）的引种，境内同一省级行政区域内的引种可参照执行。

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 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 16548 病害动物和病害动物产品生物安全处理规程
- GB/T 18636 蓝舌病诊断技术
- GB/T 18637 牛病毒性腹泻/粘膜病诊断技术规范
- GB/T 18645 动物结核病诊断技术
- GB/T 18646 动物布鲁氏菌病诊断技术
- GB/T 18649 牛传染性胸膜肺炎（牛肺疫）诊断技术
- GB/T 18935 口蹄疫诊断技术
- GB/T 19180 牛海绵状脑病诊断技术
- GB/T 23239 伊氏锥虫病诊断技术
- GB/T 27882 活体动物航空运输载运
- GB/T 27986 摩拉水牛种牛
- GB/T 27987 尼里-拉菲水牛种牛
- GB/T 39602 牛结节性皮肤病诊断技术
- GB/T 41556 牛巴贝斯虫病诊断技术
- NY/T 539 副结核病诊断技术
- NY/T 549 赤羽病诊断技术
- NY/T 574 地方流行性牛白血病诊断技术
- NY/T 575 牛传染性鼻气管炎诊断技术
- NY/T 1471 牛毛滴虫病诊断技术
- NY/T 2843 动物及动物产品运输兽医卫生规范
- NY/T 3075 畜禽养殖场消毒技术
- NY/T 3445 畜禽养殖场档案规范
- NY/T 3467 奶牛养殖场兽医卫生规范
- WS 283 炭疽诊断
- WS 290 钩端螺旋体病诊断标准
- T/GXAS 686 奶水牛场重点疫病净化技术规范
- T/GXAS 705 奶畜引种技术规范
- T/GXAS 806 奶水牛生产性能测定技术规范

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 引种选择

4.1 品种选择

应符合我国及当地奶水牛品种改良计划和奶水牛生产发展要求,选择泌乳性能优良、遗传背景清晰、适应性强,且适合牛场自身生产方向和生产条件的品种。引进的境外品种应是通过国家畜禽遗传资源委员会审定或者鉴定的品种、配套系,或者是经批准引进的境外品种、配套系。

4.2 输出地选择

优先选择与我国气候条件相近的国家/地区。输出国应为世界动物卫生组织(WOAH)成员,输出地需为WOAH或我国海关总署认可的无疫区/无疫小区,且近3年内无我国规定的一类动物疫病暴发记录。输出国应已获得我国海关检疫准入资格。

4.3 系谱档案

所有种牛均须由相关品种协会或官方管理机构进行注册,并签发一牛一证书的种牛系谱证书;证书记录规范、完整、上溯至曾祖代的系谱信息。境外引种种牛的系谱证书应由输出国官方管理机构或相关品种协会出具;境内引种的种牛应提供国家或省级种畜禽管理部门认可的系谱证明材料。在引种过程中,可查阅所引种牛3代以上的系谱档案,有家族遗传病的奶水牛不宜入选。

4.4 体型外貌

种牛的体型外貌应符合该品种特征。摩拉水牛种牛的体型外貌应符合GB/T 27986的规定;尼里-拉菲水牛种牛的体型外貌应符合GB/T 27987的规定。不同奶水牛引种体型外貌示例见附录A。

4.5 年龄和体重

选择9月龄以上种牛进行引进。摩拉水牛种牛的体尺体重应符合GB/T 27986的要求;尼里-拉菲水牛种牛的体尺体重应符合GB/T 27987的要求。其他品种奶水牛体重根据不同品种特征进行选择。

4.6 体质健康

种牛体质健康包括以下内容:

- 身体及四肢无缺陷,无眼瞎,无断尾,无肺炎(可治愈的除外);
- 种牛未携带脊椎弯曲综合征(CVM)、白细胞黏附缺陷综合征(BLAD)、短脊椎综合征(BY)、单蹄病(MF)、尿核苷单磷酸盐合成酶缺失综合征(DUMPS)、胍氨酸血症(CN)、蜘蛛腿综合征(AS)等主要遗传缺陷基因;
- 种牛的生殖系统发育正常,具有繁殖能力,无副乳头,无异性双胞胎,无赫尔尼亚。

4.7 生产性能

4.7.1 境外引种生产性能要求

经专业人员现场鉴定挑选并查阅档案,奶水牛生产性能测定应符合T/GXAS 806的要求。种公牛外貌等级不低于一级,种子公牛要求特级;种母牛二级以上。所引种的青年牛的母亲305 d产奶量宜达2700 kg以上、水牛乳中蛋白含量4.7%以上。摩拉水牛乳脂率宜不低于7.05%;尼里-拉菲水牛乳脂率宜不低于6.4%。青年种公牛的父亲主要生产性能的估计育种值排名宜达到出口国家前15%以内,现场检测种公牛精子活力不低于0.7。

4.7.2 境内引种生产性能要求

境内引种的生产性能要求可参照境外引种标准执行,但可根据国内品种登记和性能测定实际情况适当调整。种公牛外貌等级不低于一级,种母牛等级不低于二级。所引种牛的近3个泌乳期产奶量记录、乳脂率、乳蛋白率等性能数据应完整可查。境内引种优先从国家或省级核心育种场、种畜禽生产经营许可证持有单位引进。

4.8 佩戴耳标

境内引种的种牛应配有国家规定的畜禽标识（耳标），境外引种的种牛应同时配有可视耳标和不可替换电子耳标，入境后加施我国规定的畜禽标识。

5 引种前准备

5.1 制定引种计划

根据实际情况（包括生产需求、养殖条件、资金状况等）制定科学合理的引种计划。计划应明确引进奶水牛的品种、级别、引种数量、引种来源地、引种时间及预算等关键要素。

5.2 输出场的审查与评估

5.2.1 境外引种输出场审查

5.2.1.1 引种前 6 个月，通过我国驻外机构、输出国官方兽医部门、权威科研机构等渠道，全面调查输出国、输出地、输出场的疫病流行情况，重点核实我国进境动物检疫名录中规定疫病的发生情况。

5.2.1.2 查阅输出场近 3 年的养殖档案、免疫记录、疫病监测报告、兽药使用记录，核实种源场的免疫程序、疫苗使用情况、疫病净化状态。

5.2.1.3 委托具备资质的机构，对输出场的生物安全体系开展现场评估，确保符合我国引种防疫要求。

5.2.1.4 核实输出场的手续资质是否齐全，保证其合法合规运营。

5.2.1.5 查阅输出场的育种档案，对育种工作情况、育种方案及奶水牛核心群进行现场考察，全面了解种源的遗传品质和发展潜力。

5.2.2 境内引种输出场审查

5.2.2.1 查阅输出场近 1 年的养殖档案、免疫记录、疫病监测报告。

5.2.2.2 核实输出场是否持有有效的《种畜禽生产经营许可证》。

5.2.2.3 确认输出场所在区域不属于农业农村部公布的动物疫病高风险区。

5.3 引种审批与资质办理

5.3.1 境外引种审批

5.3.1.1 境外引种前，按照《中华人民共和国畜牧法》的规定，向国务院农业农村主管部门提交从境外引进畜禽遗传资源的审批申请，经批准后方可开展后续工作。

5.3.1.2 经批准引种后，依照《中华人民共和国进出境动植物检疫法》及《进境动植物检疫审批管理办法》（海关总署令第 262 号）的规定，向海关总署申请办理《中华人民共和国进境动植物检疫许可证》，取得审批文件后方可启动引种工作。

5.3.1.3 应与输出方签订引种协议，明确种源疫病防控要求、检测标准、健康承诺、不合格种源的处置条款。

5.3.1.4 跨境引种活体种牛的，应提前确认入境口岸、指定隔离检疫场资质，落实落地后专用隔离养殖场所。

5.3.1.5 由输出场提供资质文件、提供欲引进种牛的档案资料、联系兽医检疫部门出具产地检疫合格证明、出具准入证明、备案车辆。

5.3.2 境内引种审批

5.3.2.1 跨省（自治区、直辖市）引进种用奶水牛的，应经输入地省级动物卫生监督机构审批。

5.3.2.2 引种前应向所在地县级动物卫生监督机构报告，办理相关引种备案手续。

5.3.2.3 应与输出方签订引种协议，明确种源质量要求、检疫要求及责任划分。

5.4 隔离场准备

应符合 T/GXAS 705 的规定。

5.5 人员与物资准备

按T/GXAS 705的规定执行。

5.6 引种前疫病检测

5.6.1 检测时间：引种前 15 d~30 d，由输出国官方认可的实验室，对拟引进的种牛逐头开展实验室检测。

5.6.2 临床检查：由输出国官方兽医开展群体和个体临床检查，逐头核查精神状态、体温、呼吸、采食、步态等，排查疫病疑似症状，按 T/GXAS 686 做好重点疫病净化，临床健康方可纳入拟引种源。

5.6.3 实验室检测：按附录 C 规定，对强制必检疫病逐头开展病原或抗体检测，检测结果全部合格方可启动引种流程。

5.7 牛只准备

5.7.1 按 T/GXAS 705 的规定执行抗应激处理。

5.7.2 待引种牛应按输出国官方和我国要求，完成口蹄疫等重点疫病的免疫接种，免疫后抗体效价达到保护水平。

5.7.3 引种前应对待引种牛开展体内外驱虫，驱虫记录完整存档。

5.7.4 装运前 3 h~4 h，应停止饲喂具有轻泻性的饲料，如青贮料、麸皮、新鲜青草。

5.7.5 运输前 2 h~3 h，不宜过量饮水。

6 运输管理

6.1 运输路线

6.1.1 境外引种运输

跨境运输路线需提前报备输出国和我国官方部门，避开疫病流行区域，制定运输途中的应急处置预案。根据运输距离和养殖场道路条件，科学选用运输工具类型（航空、海运或陆运）。活体动物航空运输按GB/T 27882执行。

6.1.2 境内引种运输

跨省运输应按NY/T 2843的规定执行，运输车辆应经备案，运输前应取得《动物及动物产品运载工具消毒证明》。运输过程中应避免途经动物疫病高风险区。

6.2 装载

6.2.1 装载过程中动作温和，不能采取粗暴和野蛮方式对待牛群，尽量避免引发牛群的应激。

6.2.2 装载密度按照性别、大小、强弱进行分群装。

6.3 运输途中

6.3.1 奶水牛经航空、铁路、公路运输应按照 GB/T 27882 和 NY/T 2843 的规定执行。

6.3.2 由经验丰富的饲养员或兽医人员负责运输途中的跟车和护理，并具备兽医专业资质。

6.3.3 运输过程中，不可急刹或提速太快，运输途中不应随意停靠、装卸其他货物，严禁接触其他偶蹄动物，做好防疫消毒工作，并准备好相关检疫证明。

6.3.4 运输所需的饲料、垫料、饮水需全部来自输出场无疫区域，并经病原检测合格。

6.3.5 在运输过程中，根据牛只体重和运输时长合理供给。

6.3.6 运输途中密切关注牛群健康状况，每日记录体温、采食、精神状态，若发现生病或受伤的牛只，应尽快进行救治。

6.3.7 运输过程中出现种牛死亡的，应立即停止运输，第一时间上报输出国和我国官方部门，死亡牛只按 GB 16548 要求进行无害化处理，严禁随意丢弃、剖检、售卖。

6.4 入境口岸检疫（境外引种）

6.4.1 种牛抵达入境口岸后，由海关部门按我国进境检疫相关规定，开展现场检疫、单证核查，核对

种牛数量、耳标编号、检疫证书，逐头开展临床检查。

6.4.2 现场检疫合格的活体种牛，转入海关指定隔离场实施不少于 45 d 的入境隔离检疫，合格后方可放行。

6.4.3 入境隔离期间，按附录 C 要求开展多轮实验室检测，逐头排查强制必检疫病，发现阳性个体的，全群暂停放行，按相关规定处置。

7 隔离管理

7.1 转运要求

7.1.1 境外引种转运

口岸隔离检疫合格的种牛，转运至目的地专用隔离场，向当地畜牧兽医行政主管部门进行登记备案，继续实施不少于 45 d 的隔离饲养；转运过程需使用备案车辆，全程封闭、消毒，由官方兽医押运，中途不得停靠、接触其他畜禽。

7.1.2 境内引种转运

境内跨省引种种牛到达目的地饲养场后，养殖场（户）应当在 24 h 内向所在地县级动物卫生监督机构报告。引入种牛应在隔离舍隔离观察至少 30 d~45 d，经检疫合格后方可混群饲养。

7.2 到场处理

种牛到场后，立即对运输车辆、卸牛区域、垫料、排泄物进行彻底消毒（参照 NY/T 3075 执行），对牛只体表进行喷雾消毒，逐头核对耳标信息，录入追溯系统。

7.3 饲喂管理

按 T/GXAS 705 的规定执行。

7.4 健康监测

隔离第 1 周，在饮水和饲料中添加抗应激保健药物，每日早、晚各开展 1 次临床巡查，记录体温、采食、排便情况，发现异常立即隔离处置，奶水牛养殖场兽医卫生应符合 NY/T 3467 规定。

7.5 隔离期监测与免疫

7.5.1 境外引种的隔离期监测应按附录 C 要求在第 7 d、第 30 d、第 45 d 分 3 次开展实验室检测；境内引种可参照执行，但至少应在隔离第 7 d 和第 30 d 开展 2 次实验室检测。检测项目覆盖附录 C 中强制必检疫病和重点监测疫病，检测结果全部合格方可进入下一步流程。

7.5.2 隔离第 2 周，根据原场免疫记录、我国动物疫病免疫要求，制定并实施免疫计划，完成口蹄疫、牛结节性皮肤病等疫病的补免/加强免疫，免疫后 21 d 检测抗体效价，不达标的及时补免。

7.5.3 免疫完成后，对种牛开展一次体内外全面驱虫。

8 转群

8.1 隔离观察结束后，经临床检查健康、实验室检测全部合格的种牛，进行体表终末消毒后，方可转入生产群。转群过程应平稳有序，避免牛只应激；转群后应对新环境进行彻底消毒，确保卫生条件良好。

8.2 检测不合格的个体，按 GB 16548 规定进行扑杀和无害化处理，同群牛延长隔离期，追加 2 次实验室检测，全部合格后方可转群。

9 档案记录

9.1 建立“一批一档、一牛一档”完整引种档案，涵盖以下内容：

- 按照 NY/T 3445 的规定执行，建立种奶水牛系谱档案见附录 D；
- 引种审批文件、输出地官方检疫证书、我国海关入境检疫证明；
- 输出地疫情调查、输出场生物安全评估报告、全流程实验室检测报告；

- 隔离检疫记录、免疫记录、消毒记录、用药记录、临床巡查记录；
- 运输轨迹、转群、无害化处理记录、后续监测数据；
- 应急处置记录、无害化处理记录等相关文件。

9.2 所有档案记录需同时保存纸质版和电子版，专人管理、永久存档，至少保存至引进种牛淘汰后 2 年。

9.3 按属地农业农村部门要求报送相关疫病监测信息。

附 录 A
(资料性)
不同奶水牛引种体型外貌示例

不同奶水牛引种体型外貌示例见下图。



图 A. 1 印度摩拉水牛引种体型外貌示例



图 A. 2 地中海水牛引种体型外貌示例



图 A. 3 尼里-拉菲奶水牛引种体型外貌示例

附 录 B
(资料性)
常用消毒方法及消毒剂

常用消毒方法及消毒剂见表B. 1。

表 B. 1 常用消毒方法及消毒剂

消毒方法	使用对象	常用消毒剂	注意事项
浸泡消毒	器械、用具、胶鞋	2%氢氧化钠溶液、碘伏、5%甲醛溶液、季铵盐类消毒剂	器械消毒前需彻底清洗污物，浸泡时间不少于30 min
熏蒸消毒	空圈舍、隔离场、密闭器具	甲醛+高锰酸钾、过氧乙酸、臭氧	熏蒸前密封门窗，环境温度 $\geq 15^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $\geq 60\%$ ，熏蒸时间不少于24 h，通风散尽残留后方可使用
冲洗喷雾消毒	运输车辆、场地、圈舍墙面地面、带牛消毒	含氯消毒剂、2%氢氧化钠溶液、过氧乙酸、季铵盐类消毒剂	消毒前彻底清除污物，喷雾均匀全覆盖，带牛消毒需选择对牛只刺激性小的消毒剂
火焰消毒	水泥地面、金属栏位、无害化处理区域	酒精、汽油喷灯	仅适用于耐高温、耐腐蚀的硬质表面，严禁与易燃易爆物品接触
无害化消毒	粪便、垫料、病死牛	高温发酵、焚烧、高温高压灭菌	粪便发酵需达到 70°C 以上持续48小时以上，病死牛焚烧需彻底，符合GB 16548要求

附 录 C
(规范性)

实验室检测疫病种类、检测依据及合格要求

实验室检测疫病种类、检测依据及合格要求见表C. 1。

表 C. 1 实验室检测疫病种类、检测依据及合格要求

分类	疫病名称	病原学检测依据	抗体检测依据	检测数量
强制必检疫病（100%逐头检测）	口蹄疫	GB/T 18935	GB/T 18935	100%
	牛海绵状脑病（疯牛病）	GB/T 19180	GB/T 19180	100%
	牛传染性胸膜肺炎	GB/T 18649	GB/T 18649	100%
	牛结节性皮肤病	GB/T 39602	GB/T 39602	100%
	布鲁氏菌病	/	GB/T 18646	100%
	牛结核病	/	GB/T 18645	100%
	炭疽	WS 283	WS 283	100%
重点监测疫病（100%逐头检测）	牛病毒性腹泻/黏膜病	GB/T 18637	GB/T 18637	100%
	牛传染性鼻气管炎	NY/T 575	NY/T 575	100%
	副结核病	NY/T 539	NY/T 539	100%
	蓝舌病	GB/T 18636	GB/T 18636	100%
	赤羽病	NY/T 549	NY/T 549	100%
	地方流行性牛白血病	NY/T 574	NY/T 574	100%
可选监测疫病（抽样检测）	钩端螺旋体病	WS 290	WS 290	抽样≥30%
	伊氏锥虫病	GB/T 23239	GB/T 23239	抽样≥30%
	巴贝斯虫病	GB/T 41556	/	抽样≥30%
	牛生殖道毛滴虫病	NY/T 1471-2017	/	抽样≥30%
注1：境外引种逐头检测全部强制必检疫病和重点监测疫病。				
注2：境内引种强制必检疫病可参照本表执行，重点监测疫病和可选监测疫病可根据风险评估结果适当调整。				

附 录 D
(资料性)
奶水牛种系谱档案

奶水牛种系谱档案见表D. 1。

表 D. 1 奶水牛种（公/母）牛系谱档案表

基本信息	场（户）名				负责人			
	地址				联系电话			
	畜禽养殖代码				种畜禽场生产经营许可证编号			
引进类型	境外/境内				境外引种审批文号：		入境检疫证书编号：	
系谱档案 信息	品种名称				个体编号			
	出生日期				初生重			
	父	编号		祖父		编号		
		等级		祖母		编号		
	母	等级		祖母		等级		
		母	编号		外祖父		编号	
			等级		外祖母		编号	
		体型外貌 鉴定	鉴定日期	体况评分		评定等级		鉴定员
调运记录	调运日期		调出地(场)/国家（省份）			调入地(场)		

参 考 文 献

- [1] GB/T 47212.3 家畜遗传资源保种场保种技术规范 第3部分：牛
 - [2] 进境动植物检疫审批管理办法（海关总署令第262号）
 - [3] 中华人民共和国动物防疫法（中华人民共和国主席令第69号）
 - [4] 动物防疫条件审查办法（农业部令〔2022〕第8号）
 - [5] 动物检疫管理办法（农业部令〔2022〕第7号）
 - [6] 病死及病害动物无害化处理技术规范（农医发〔2017〕25号）
 - [7] 农业农村部关于印发《生猪产地检疫规程等》22个动物检疫规程的通知（农牧发〔2023〕16号）
 - [8] WOAHP Terrestrial Animal Health Code, 2024
 - [9] WOAHP Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals (current edition)
-