

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS XXXX—XXXX

鳄鱼人工繁育管理规范

Management specification of captive breeding for crocodile

（征求意见稿）

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

广西标准化协会 发 布

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。

本文件由广西水产学会提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：广西水产学会、广西水产科学研究院、广西标准化协会、南宁市动物园。

本文件主要起草人：江林源、谢宏昭、董宁、李昭信、陈建华、廖振平、李旻、罗帮、黄林华、覃志海、刘祁云、陈福艳、杨琼、张讯潮。

鳄鱼人工繁育管理规范

1 范围

本文件界定了鳄鱼人工繁育管理的术语和定义，规定了人工繁育场建设要求、养殖人员要求、引种与运输、投入品管理、卫生防疫、安全措施、动物福利、产品经营、档案管理的要求。

本文件适用于暹罗鳄、湾鳄和尼罗鳄人工繁育的管理。

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 11607 渔业水质标准
 NY 5051 无公害食品 淡水养殖用水水质
 NY 5071 无公害食品 渔用药物使用准则
 SC/T 0004 水产养殖质量安全管理规范
 SC/T 9101 淡水池塘养殖水排放要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

暹罗鳄 *crocodylus siamensis*

属爬行纲，鳄形目，鳄科，鳄属，中型淡水鳄，体长3 m~4 m。成体吻部宽，喉部鳞甲横排，后枕鳞由4块稍大的鳞片组成，体侧每边有2纵列稍大且略突起的鳞片。尾下鳞环列，泄殖腔孔周围为许多小鳞所环绕。上体呈暗橄榄绿色或浅棕绿色，带有黑色斑点，尾和背上有暗横带斑，前肢指基部有微蹼，腹部呈白色或淡黄白色。

3.2

湾鳄 *crocodylus porosus*

属爬行纲，鳄形目，鳄科，鳄属，大型鳄，可生活于咸水与淡水之中，现存最大的爬行动物。成体体长6 m~7 m，最大可长达10 m。吻较窄长，眼大，卵圆形外突。体背橄榄绿色或黑色，腹部浅白色。四肢粗壮，后肢较长。尾粗壮，侧扁，尾长超过头和身长的总和。

3.3

尼罗鳄 *crocodylus niloticus*

爬行纲，鳄形目，鳄科，鳄属，成体体型庞大，体长2 m~6 m，整个身体为橄榄绿色至啡色，有黑色的斑点及网状花纹，第四齿由上颌的V字形凹陷中向外面突出。有5枚前颌齿，13~14枚上颌齿，14~15枚颌齿，其总数为64~68枚。是非洲最大的鳄鱼和最大的爬行动物。

3.4

幼鳄 *infancy crocodile*

刚孵化出壳至30日龄之间的鳄鱼。

3.5

鳄鱼苗 *juvenal crocodile*

30日龄幼鳄至1年之间，已经能较好适应外部环境，可作为种苗出售的鳄鱼。

3.6

种鳄 *progenitive crocodile*

经过5~10年的养殖后，身体健康，可正常进行繁殖的成年鳄鱼。

3.7

亚成体 sub adult

动物幼体经过变态后外形与成体完全相似但性腺尚未成熟的发育阶段。

3.8

水产养殖尾水 aquaculture tail water

水产养殖过程中，从养殖池排放到养殖池以外的养殖水体。

4 人工繁育场建设要求

4.1 资质条件

包括但不限于：

- a) 具有独立法人资格；
- b) 有合法的土地经营使用权并符合相关土地政策；
- c) 主要技术人员具有鳄鱼人工繁育工作经验，且已获得相关专业资质机构考核颁发的上岗证；
- d) 基础设施规划设计符合本规范要求；
- e) 按《中华人民共和国野生动物保护法》、《动物防疫条件审查办法》和《广西壮族自治区水生野生动物保护管理规定》等相关法律法规要求，向辖区县级人民政府农业农村（或渔业）主管部门提交选址需求和申报审批，获得《水生野生动物人工繁育许可证》。

4.2 场地选址

4.2.1 应选择远离人类居住密集区、交通、水电便利，适合发展水产养殖的荒滩、荒地或一般农用地，土地性质符合广西壮族自治区自然资源厅、广西壮族自治区农业农村厅《关于进一步加强和规范我区设施农用地管理的通知》（桂自然资规[2020]3号）。

4.2.2 水源上游3 km、养殖场周边1 km内没有农药厂、化工厂、矿山重金属等污染源，水源水质符合GB 11607、NY 5051要求。

4.2.3 场区无同类动物恶性疫情史。

4.3 分区布局

4.3.1 人工繁育场应因地制宜做好科学合理的功能区规划，绘制项目总平面图。

4.3.2 项目区应具备以下功能分区：人工繁育生产区、防疫隔离区、观光交流与经营管理区等，各区应有明确标识。

4.3.3 人工繁育场周边和生产区人能所到、人能所见的地方设警示牌。

4.4 生产设施

主要包括人工繁育生产区、免疫隔离区的饲养池、孵化室、越冬室、防逃和无害化处理设施等。所有生产设施应符合鳄鱼人工繁育生态学和安全基本管理要求。

4.5 配套设施

4.5.1 防疫隔离设施

防疫隔离设施应独立建设，进排水独立分流，工具、用品独立使用和管理；建设规模与人工繁育常态防疫隔离匹配。

4.5.2 尾水降解设施

配套建设与鳄鱼人工繁育规模匹配的尾水降解设施，具体应符合《自治区农业农村厅关于印发广西水产养殖尾水生态处理设施建设要点（试行）的通知》（桂农厅发[2019]72号）要求。

4.5.3 防逃设施

4.5.3.1 生产区应建设高度 ≥ 2.0 m, 常人不易攀爬翻越、鳄鱼无法逃逸的水泥围墙或直径 ≥ 8 mm的钢筋安全防护围墙。钢筋安全防护围墙应固定在水泥地基上, 水泥地基深入地下 ≥ 0.5 m, 地面密封水泥墙体高度应 ≥ 1.2 m, 整个生产区实行全封闭建设和管理。

4.5.3.2 各养殖池实行独立建设, 进排水独立, 养殖池之间要有高度 ≥ 1.2 m的密封围墙间隔。

4.5.3.3 兼具科普参观功能的繁育场, 防护围墙高度 ≥ 1.4 m。其中, 池外密封墙体 ≥ 0.5 m, 池内密封墙体 ≥ 1.2 m。

4.5.3.4 人工繁育养殖场和各养殖池与外界连通的进、排水口, 应有孔径 ≤ 1 cm的钢丝网和直径 ≥ 8 mm的钢筋栅栏共同构建双重护栅。

4.5.3.5 生产区应配套建设视频监控设施, 对有安全隐患的区域实施全天候监控。

4.5.4 防汛防洪措施

建设鳄鱼人工繁育养殖场应充分考虑防汛防洪问题。建设选址有防汛预期达到30年一遇以上的证据, 并且没有受到山洪暴发的隐患。

4.5.5 饲料间

应具有防水、防潮、防火、防蛇、防鼠、通风和室温可控的功能, 饲料间大小与养殖规模匹配, 保存动物性饲料应匹配建设冷库。

4.5.6 兽医室

应配备与饲养规模大小相应的兽医室或兽医技术职能岗位。

4.5.7 观光通道

兼具观赏经营项目的鳄鱼人工繁育养殖场, 应专设观光通道。观光通道原则上应具有绝对安全保障, 应按4.4.3.3要求, 保证人与鳄鱼在现实空间上不会产生意外接触的可能性外, 尽可能减少人为对鳄鱼的应激。

4.5.8 生活管理设施

生活管理设施应尽可能远离生产区建设, 办公生活用水、排水应独立于生产区和隔离区, 设施构建应美观整洁, 功能完善。

5 养殖人员要求

5.1 应持有健康证, 并做好职业技能岗前培训, 获得上岗证后方可上岗。

5.2 有传染性疾病、精神疾病、饮酒醉酒的工作人员不应上岗。

6 引种与运输

6.1 引种

6.1.1 域外新引种应按照《中华人民共和国动物检疫法》、《中华人民共和国动物防疫法》的相关规定, 报行业主管部门进行检疫防疫。

6.1.2 引进种鳄的种源谱系应清晰, 应填写“鳄鱼种源谱系记录表”(见附录A, 表A.1), 尽可能减少遗传缺陷。

6.2 运输

6.2.1 种源引进应按照《广西水生野生动物管理规定》, 办理野生动物运输审批手续方可进行。

6.2.2 运输过程应符合《国际航协活体动物运输规则》、《活体野生动植物装运准备及运输规则》的规定。

6.2.3 鳄鱼在运输过程中应封好嘴, 运输笼箱稳固。运输时间长、装载多时, 鳄鱼应装在通气良好的木箱中。夏季运输过程中应每3 h~5 h洒水一次, 冬季运输则应做好保温工作。

6.2.4 运输过程中如有鳄鱼逃逸，应立即通知养殖场的专业捕捉人员搜索捕回。

7 投入品管理

7.1 饲料要求

7.1.1 鳄鱼人工繁育养殖场应当按照鳄鱼对饲料的特种需求，配套建设规模匹配的冷库，保证投喂鳄鱼的动物性饲料可以通过冷链途径获得，保证饲料干净卫生，有条件的可以投喂鲜活饵料。

7.1.2 动物性饲料应分类低温存放，数量、来源和时间应标记清楚，有进出仓管理制度，确保饲料供应可溯源。

7.2 药物要求

应符合NY 5071的规定。

8 卫生防疫

8.1 重大疫病防疫

8.1.1 鳄鱼人工繁育养殖场应按照《中华人民共和国野生动物保护法》、《中华人民共和国动物检疫法》、《中华人民共和国动物防疫法》和《重大动物疫情应急条例》等规定做好疫病防控工作。

8.1.2 重点疫病防控应提前做好防疫免疫，外源引种应按《中华人民共和国动物防疫法》相关规定做好防疫隔离暂养观察，防止外源传染。

8.2 日常卫生防疫

8.2.1 严格执行鳄鱼人工繁育基地分区管理卫生防疫制度，所有工具不交叉使用、管理人员交叉轮岗时应做好防疫消毒，养殖区的出入口，应有消毒设施。

8.2.2 坚持平时卫生消毒制度，应经常使用健康低毒消毒剂和益生菌喷洒各区域环境，减少异味和保持环境清洁卫生，减少蛇、虫、鼠害。

8.2.3 防疫隔离区医疗废物和鳄鱼排泄物应单独进行无害化处理。

8.2.4 生产区、隔离区粪池做无害化处理，生产区垃圾应及时收集和无害化处理。

8.3 采购物品

8.3.1 不应在疫区或途经疫区采购饲料和生产生活用品。

8.3.2 运输容器、水槽、食槽等购入后应做消毒处理。

8.4 疫情控制

8.4.1 如有疫情发生要及时消灭传染源，切断传播途径和保护易感动物，控制疫情扩散，并填写“鳄鱼病历表”（见附录A，表A.2）。

8.4.2 保护易感的鳄鱼，密切注视周边地区疫情，及时接种相应疫苗，填写“鳄鱼免疫登记表”（见附录A，表A.3）。

8.4.3 发生危害性大的动物疫情，依据《中华人民共和国动物防疫法》和《重大动物疫情应急条例》，在动物防疫部门指导下进行处置，并及时上报主管部门。

8.4.4 病死和淘汰动物按照《中华人民共和国动物防疫法》的规定合理处置。

8.5 处死、剖检

8.5.1 处死

患有烈性传染病的鳄鱼应及时进行处死，并做无害化处理，并填写“鳄鱼死亡统计表”（见附录A，表A.4）。处死动物的工具、场地进行终末消毒。烈性传染病或疑似烈性传染病尸体应按照《重大动物疫情应急条例》相关规定进行焚烧处理，非传染性疾病的动物尸体按照《中华人民共和国动物防疫法》相关规定进行处理。

8.5.2 剖检

疑患或患有烈性传染病鳄鱼尸体，不应剖检。按照《重大动物疫情应急条例》相关规定进行处理，除烈性传染病外的死亡动物应进行剖检，剖检工具、场地进行终末消毒。

9 安全措施

9.1 基本原则

主要包括：

- a) 有可靠的防逃措施，保障人工繁育养殖过程鳄鱼不逃逸；
- b) 有可靠的安全措施，保障人工繁育养殖鳄鱼经营、运输等活动的人身安全；
- c) 业主要有良好的环境卫生意识，保障养殖场所环境整洁优美，养殖活动不至于造成周围水质污染和视觉、嗅觉污染；
- d) 便于人工条件下，规模养殖操作和集约化经营管理；
- e) 满足鳄鱼饲养和繁育最基本的福利条件；
- f) 养殖场所要有牢固的物理隔障，防止人畜误入饲养区域。

9.2 措施要求

- 9.2.1 鳄鱼人工繁育养殖场应建立安全生产管理制度，制订安全须知，明确养殖场业主为鳄鱼繁育安全第一责任人。
- 9.2.2 养殖人员除每天检查与外界连通的进、排水口防逃栅和生产区防逃围墙是否有破损和其它隐患外，有条件的应在场内安装电子实时监视器，随时监控鳄鱼的活动和安全情况，发现问题及时处置。
- 9.2.3 养殖人员实施捕捉鳄鱼、收集鳄鱼蛋、清理鳄鱼池等具体接触鳄鱼和日常操作的工作时，不应单独行动，日常进出鳄鱼养殖场，出入口均应随手关门加锁。
- 9.2.4 人工繁育生产区和隔离区出入口（门），应做好防范措施，非饲养人员不应进入饲养区。
- 9.2.5 鳄鱼繁育生产区、隔离区，应常备捕鳄网、套鳄绳、绑鳄封胶、木棍等安全应急处置工具。
- 9.2.6 在养殖场的醒目位置设置“鳄鱼危险，请勿靠近”安全警示牌。
- 9.2.7 运输安全应符合本文件 6.2.3、6.2.4 的要求。
- 9.2.8 外来参观时，应通过专设观光通道观光，进入参观通道前，应先进行“安全须知”普及教育，保证人与鳄鱼在现实空间上不会产生意外接触的可能性，减少人为对鳄鱼的应激。
- 9.2.9 鳄鱼人工繁育养殖系统排放的养殖尾水应符合 SC/T 9101 的规定。
- 9.2.10 鳄鱼产品按 SC/T 0004 的规定管理，人工繁育养殖的鳄鱼产品符合无公害农产品要求。

10 鳄鱼福利

- 10.1 饲养过程中在控制成本与提高产量的同时，应重视鳄鱼的基本福利，保证其生物学上的基本需求，不应虐待动物。
- 10.2 幼鳄饲养密度控制在 5 条/ m^2 ~10 条/ m^2 。幼鳄由孵化室转至饲养室后的前 2 d 内，两地间的温差最好不超过 2℃，饲养室的温度应控制在 24℃~32℃之间。保持饲养室内环境的幽暗，每天可进行 4 h~8 h 的自然阳光浴，能享受安静的饲养环境。
- 10.3 鳄鱼苗应根据体型的大小进行分池饲养，养殖密度控制在 8 条/ m^2 以下。鳄鱼苗可在室外养殖，转移饲养室时温差不可超过 5℃，温度应控制在 24℃~33℃之间。饲养池内应有遮阴设备，每天应有一定的光照，能享受安静的饲养环境。
- 10.4 每条亚成体鳄鱼应至少应有 2 m^2 的空间，能享受安静的饲养环境，喂食后 12 h 之内不可开展捕捉工作。
- 10.5 每条种鳄应有 4 m^2 以上的空间，可 10 条/池饲养在一起，雄雌比 1:1~1:4，能享受安静的饲养环境。
- 10.6 鳄鱼冬眠温度应保持在 8℃~12℃之间，相对湿度 60%~95%之间；越冬池内多放置杂草、树叶等对保温有利的介质；定期进行环境消毒，发现有死亡的鳄鱼应及时清理；不应有外来干扰。
- 10.7 捕捉、运输与宰杀鳄鱼，应由经专业训练的人员妥善进行。
- 10.8 夏季运输过程中应每 3 h~12 h 洒水一次；冬季运输应做好保温工作。

10.9 鳄鱼在饲养过程中患病或受伤，应得到兽医的及时救治和护理。

11 产品经营

鳄鱼及鳄鱼产品的对外销售，从业者可以凭《人工繁育许可证》，按照自治区野生动物主管部门核验的数量直接取得专用标识，凭专用标识出售和利用。出售产品时应填写“产品标签”（附录A，表A.5）。

12 档案管理

12.1 追溯制度

应实施鳄鱼人工繁育可追溯制度，建立鳄鱼人工繁育管理档案（见附录A）。

12.2 技术档案管理

12.2.1 鳄鱼人工繁育基地应当建立鳄鱼繁育群体谱系基础信息档案，收集并填写“鳄鱼种源谱系记录表”（附录A，表A.2），人工繁育基本信息应长期保存。种群数量较大的，应对不同年龄、不同用途的鳄鱼分代层管理。

12.2.2 种鳄引进、转移、调栏及运输时，应对进出栏的鳄鱼及时进行登记，填写“鳄鱼存池动态表”（附录A，表A.6）和“鳄鱼数量统计表”（附录A，表A.7）。新引进的鳄鱼混群前应建立基础信息档案卡，归档保存两年以上。

12.2.3 有关鳄鱼的习性、繁育管理、医疗、检疫的著作、论文、应编号分类归档保存两年以上。

12.3 饲养档案管理

12.3.1 建立产品信息追溯管理制度，对生产群体甚至个体，建立具体档案，饲养人员应将每天投入品使用情况、养殖环境情况、以及其它相关信息，记录到“鳄鱼数量统计表”中（见附录A，表A.7），归档保管两年以上。

12.3.2 生产产品调出数量、去向及交易情况，应填写产品信息卡，并归档保存两年以上。

12.4 兽医医疗档案管理

12.4.1 鳄鱼发病后，兽医应认真填写“鳄鱼病历表”（附录A，表A.8），记录用药情况和治疗情况，兽医病历存档两年以上。

12.4.2 解剖病死的鳄鱼，应填写解剖登记表，记录解剖情况，并做出死亡报告，解剖档案存档两年以上。

12.4.3 鳄鱼健康检查报告、发病率、治愈率和死亡率等应统计后存档两年以上。

附 录 A
(资料性)
鳄鱼人工繁育档案

A.1 鳄鱼种源谱系记录见表 A.1。

表A.1 鳄鱼种源谱系记录表

谱系编号			饲养池编号	
数 量 (条)		其 中	雄 体 (条)	
			雌 体 (条)	
引种 (捕获) 地:		引种时间: 年 月 日		
健康状况:				
初配种时间: 年 月 日				
初产蛋时间: 年 月 日				
初产蛋量: 个, 受精卵 个, 孵化出 条幼鳄, 成活 条				
备注				
注: 每一组种源填写一份。				
登记者:		登记时间:	负责人:	

T/GXAS XXXX—XXXX

A.2 鳄鱼病历表见表 A.2。

表A. 2 鳄鱼病历表

池号		性别		出生日期	
鳄鱼来源及日期			繁育情况		
发病日期					
诊断					
转归情况					
既往病史及药物过敏史					
备 注					
主管兽医					
登记者： 登记时间： 负责人：					

A.5 产品标签见表 A.5。

表A.5 产品标签

品种	规格 公斤/尾	数量 公斤/尾	品质	去向	备注
合计					
<div>交货地点：</div> <div>产品代码：</div> <div>销售单位：</div>					

T/GXAS XXXX—XXXX

A. 6 鳄鱼存池动态表见表 A. 6。

表A.6 鳄鱼存池动态表

[illegible]

参 考 文 献

- [1] 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018年10月26日）
 - [2] 《中华人民共和国动物检疫法》
 - [3] 《中华人民共和国动物防疫法》（2021年5月1日）
 - [4] 《重大动物疫情应急条例》（国务院令第450号）
 - [5] 《国际航协活体动物运输规则》（IATA Live Animals Regulation）
 - [6] 《动物防疫条件审查办法》（2022年9月7日）
 - [7] 濒危野生动植物种国际贸易公约（CITES）秘书处和国际自然保护联盟（IUCN）联合编制的《活体野生动植物装运准备及运输规则》
 - [8] 2019版《世界自然保护联盟濒危物种红色名录》《濒危野生动植物种国际贸易公约附录 I》
 - [9] 《关于加强鳄鱼管理的紧急通知》（农渔发[2001]18号）
 - [10] 《人工繁育国家重点保护水生野生动物名录（第二批）》（农业农村部第200号公告）
 - [11] 自然资源部、农业农村部《关于设施农业用地管理有关问题的通知》（自然资规〔2019〕4号）
 - [12] 《全国人民代表大会常务委员会关于全面禁止非法野生动物交易、革除滥食野生动物陋习、切实保障人民群众生命健康安全的决定》（2020年3月4日）
 - [13] 《广西壮族自治区水生野生动物保护管理规定》（2012年3月23日）
 - [14] 《自治区农业农村厅关于印发广西水产养殖尾水生态处理设施建设要点（试行）的通知》（桂农厅发[2019]72号）
 - [15] 广西壮族自治区自然资源厅、广西壮族自治区农业农村厅《关于进一步加强和规范我区设施农用地管理的通知》（桂自然资规[2020]3号）
 - [16] DB44/T 906—2011 《湾鳄和暹罗鳄人工饲养技术规范》
-