

江苏省渔业协会 《高邮大虾人工育苗技术规范》团体标准编 制说明

一、工作简况

（一）任务来源

高邮大虾（罗氏沼虾）是高邮市的特色水产支柱产业，已形成完整的产业链条。然而，目前缺乏一套专门针对高邮地区养殖环境和产业特点的人工育苗技术规范。本标准的制定旨在：

1.规范育苗技术：将高邮地区多年来积累的先进育苗经验和科技成果（如亲本筛选、越冬管理、人工海水配制、幼体培育、虾苗淡化等）进行系统化、标准化，为生产者提供统一、科学的技术依据。

2.保障苗种质量：通过明确亲虾、虾苗的质量要求、检验检疫规则和病害防控措施，从源头上保障苗种的健康与安全，降低养殖风险，提升苗种的整体质量水平。

3.推动产业升级：标准的实施将有助于提升高邮大虾育苗产业的标准化、规模化水平，增强“高邮大虾”的品牌影响力和市场竞争力，促进产业可持续、高质量发展。

因此，依据《中华人民共和国标准化法》《团体标准管理规定》及江苏省渔业协会团体标准管理相关制度要求，由高邮市高邮大虾行业协会提出，联合高校、机关单位、育苗企业等多方单位组建标准起草工作组，在江苏数丰水产种业有限公司

等重点种业单位多年积累的成熟企业规范的基础上，开展《高邮大虾人工育苗技术规范》团体标准编制工作。

（二）主要起草单位

本标准由江苏省渔业协会牵头。高邮市高邮大虾行业协会、高邮市农业农村局、扬州大学、江苏数丰水产种业有限公司、江苏欣喜水产科技有限公司、扬州富源水产有限公司、龙虬镇农业农村和生态环境办公室、高邮经济开发区乡村经济局参与起草。主要起草人为吴志强、苗淑彦、杨泽禹、沈长华、蔡缪荧、刘晓丹、戴大喜、吴长春、刘殿春、李嘉仪、季茂春、周洪乾。以上主要起草人均参与了调查研究和本标准起草、修改等全部工作。

（三）主要工作过程

2026年3月10日启动了预草案的编制工作，结合高邮大虾重点种业单位的企业育苗技术规范，及相关材料的收集整理，经过多次内部讨论和修改，2026年3月27日形成了《高邮大虾人工育苗技术规范》团体标准草案。于2026年3月30日向江苏省渔业协会申请立项，且最终评审通过。于2026年7月2日《高邮大虾人工育苗技术规范》团体标准项目经江苏省渔业协会批准立项。

自团体标准获批立项后，由高邮市高邮大虾行业协会联合高邮市农业农村局、扬州大学、江苏数丰水产种业有限公司等相关单位成立了《高邮大虾人工育苗技术规范》标准起草工作组，制定工作方案，推进标准研制工作。进一步明确工作目标

与任务要求、人员分工和工作进度等。在起草过程中，工作组深入调研高邮大虾人工育苗流程及规范指标，组织多次研讨会，对标准内容进行修改和完善。于2026年9月16日形成了团体标准《高邮大虾》（征求意见稿）。

二、标准编制原则和确定标准主要内容的论据

（一）标准编制原则

《高邮大虾人工育苗技术规范》标准制订工作依据遵循“统一性、协调性、适用性、一致性、规范性”的原则，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》的要求和规定编写。

（二）本标准主要内容的论据

1 范围

本文件规定了高邮大虾人工育苗的环境条件、设施、育苗工艺、病害防控、质量安全要求、检验检疫方法、检验检疫规则、运输、生产档案。

本文件适用于高邮大虾人工育苗及高邮大虾亲虾和虾苗的质量评定和监控。

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

GB/T 8588 渔业资源基本术语

GB/T 22213 水产养殖术语

SC/T 1066 罗氏沼虾配合饲料

SC/T 1183 罗氏沼虾 亲虾和苗种

SC/T 2001 卤虫卵

DB32/ 4043 池塘养殖尾水排放标准

T/JSYX 1—2024 高邮大虾

3 术语和定义

GB/T 8588 和 GB/T 22213 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 高邮大虾

中文名：罗氏沼虾，*Macrobrachium rosenbergii*

在高邮辖区内符合 T/JSYX 1—2024 规定的罗氏沼虾。

3.2 亲虾 broodstock

达到性成熟用来繁殖的高邮大虾雌、雄个体。

3.3 抱卵虾 Ovigerous female

抱卵虾是指亲虾交配产卵后，腹部附着未孵化受精卵的高邮大虾雌性个体。

3.4 蚤状幼体 zoea

从受精卵孵化后，经多次蜕皮变态发育至仔虾前的幼体阶段。

3.5 仔虾 postlarva

溞状幼体完成多次蜕皮后，变态为外形与成虾相似、营底栖生活的后期幼虾。

4 环境条件

4.1 场地选择

应选择交通方便、电力保障、水源充足且无污染的养殖区。

4.2 水质条件

水源水质应符合GB 11607的规定。生产用水应经消毒、沉淀、砂滤、袋滤和超滤净化处理后使用。水质指标pH值7.5~8.5，亚硝酸盐含量0.05mg/L以下，余氯含量0mg/L，透明度100cm以上，总碱度100mg/L左右。

5 设施

育苗场应配备进排水、增氧、供电(发电)等系统。

育苗场还应配备养殖池塘、育苗车间、卤虫卵孵化车间、实验室、管理房、水处理车间、水源储备池塘和配套供气、供热系统。育苗车间内建越冬水泥池，面积以10m²/个~20m²/个为宜，深度以0.8m~1.0m为宜。

6 亲本饲养

6.1 虾苗来源

应来源于省级以上原(良)种场繁育的虾苗。

6.2 虾苗放养

6.2.1 放养准备

放养准备如下：

a) 清整养殖池塘并暴晒池底；

b) 修缮防逃、边排水设施；

c) 确保养殖池塘无发病史，放养前 20d~25d 清塘消毒，每 667m² 使用生石灰 150kg~250kg 或漂白粉 100~200kg，兑水后全池泼洒；

d) 放养前 7d~10d,每 667m² 施用充分发酵后的有机肥或生物肥 100kg~150kg；

e) 放养前 3d~4d 用虾苗试水，试水时间不少于 72h,存活率不低于 90%方可放养。

6.2.2 放养时间

放养时间应选在5月中下旬，水温应在22℃以上。

6.2.3 放养量

每667m²放养虾苗 2×10^4 尾~ 3×10^4 尾，一次放足。

6.3 饲料

配合饲料应符合SC/T 1066的规定。

6.4 饲养管理

6.4.1 巡塘

定期巡塘，测量水温，观察水质变化和活动、吃食、生长情况，发现异常应及时处理，及时清除敌害生物。

6.4.2 水质管理

6.4.2.1 注水

放苗初期，水深控制在60cm~80cm，随着气温的升高和投饲量加大逐步加注新水，每次加水20cm~30cm，高温季节，水深不低于1.8m。

6.4.2.2 追肥

饲养过程中适当追施充分发酵后的有机肥或生物肥,保持水色呈黄绿色,养殖后期透明度30~40cm。

6.4.2.3 增氧

保持溶氧量 $\geq 5\text{mg/L}$ 。

6.4.2.4 微生物制剂使用

饲养过程中,每隔15d~20d视水质情况使用EM菌等微生物制剂一次,使用量8ppm~10ppm,全池泼洒。

6.4.2.5 病害防治

饲养中每隔10d~20d用10kg/667m²生石灰,兑水后全池泼洒,若已使用微生物制剂,7d后再使用。病害发生期间,应隔天轮换用碘制剂全池泼洒,一个疗程2次~3次,使用按说明书执行。

6.5 隔离措施

6.5.1 管理模式

应采用全封闭式管理

6.5.2 外来物品

严禁外来虾产品以及其它虾场使用过的饵料、工器具等生产资料入场区。

6.5.3 人员

工作人员进入养殖区时,应换着工作服和工作鞋,入口处用酒精消毒。

6.5.4 生产工具

实行分区或专池隔离，各分区不得混用器具，生产器具使用前后均要消毒。

6.5.5 废水

废水排放应符合DB32/ 4043的规定。

6.5.6 检疫处理

养殖过程中特定病原检疫结果呈阳性的，必须进行无害化处理，同时复检其临近池塘。

7 亲虾筛选

7.1 质量要求

7.1.1 外观

体格健壮，附肢完整，无畸形；体表光滑无附着物，甲壳呈淡蓝色，肌肉呈玉白色，全身无病灶。雄虾要求第二步足为橘黄色，雌虾要求腹部张开形成抱卵腔。

7.1.2 活力

反应迅速，游动正常，静止时匍匐水底或攀附在附着物上。

7.1.3 规格

雄虾规格30尾/kg～50尾/kg，雌虾规格40尾/kg～60尾/kg。

7.1.4 安全指标

不应检出国家规定的甲壳类产地检疫疫病和禁停用兽药，限用药物不超标。

7.2 雌雄性比

雌雄性比应为2～3：1。

8 越冬管理

8.1 合理设置隐蔽物

越冬池内应设置隐蔽物增加亲虾栖息空间,并为其提供蜕皮的场所。可在池中平铺网片,网片离水面5cm~10cm,网片大小占水面的20%~25%。

8.2 放养密度

雄虾25尾/m²~35尾/m²,雌虾30尾/m²~45尾/m²。

8.3 水温控制

亲虾进入越冬池后,保持水温在25℃左右,待蜕壳一次之后缓慢降温至22℃为宜。

8.4 饲料投喂

以配合饲料为主,动物性饲料为辅,交替使用,配合饲料应符合SC/T 1066的规定。日投喂量为虾体重的2%~3%。

9 亲虾强化培育

9.1 配对比例

亲虾繁殖前一个月,将越冬池内雌、雄亲虾按照3:1的比例进行配对。

9.2 培育密度

25尾/m²~30尾/m²。

9.3 水温控制

水温升至26℃。

9.4 饲料投喂

增加动物性饲料的投喂,促使性腺快速成熟和交配产卵。日投喂量为虾体重的4%~5%。

10 抱卵虾培育

10.1 挑选与分级

亲虾交配产卵后,每隔10d~15d挑选一次抱卵虾放入培育池。根据抱卵虾卵的颜色(灰、棕、黄)进行分级,分池培育进行排幼。

灰色卵抱卵虾:可直接放入人工半咸水(盐度5‰~6‰)的培育池中集中排幼。

棕、黄色卵抱卵虾:可放于清水池中强化培育5d~10d,卵转为灰色时,向清水池中加入人工半咸水(盐度5‰~6‰)进行排幼。

10.2 培育密度

20尾/m²~25尾/m²。

11 幼体培育

11.1 幼体收集

抱卵虾培育池中幼体排出后,用纱绢网收集幼体放入育苗池中培育。

11.2 布幼密度

育苗池布幼密度一般为10万尾/m²~12万尾/m²。

11.3 人工配制海水

人工配制海水应采用工业盐按天然海水主要元素的成份配置而成,可参照表1。其组成中,除氯化钠外,Mg、Ca、K三种离子的配比为3:1:1,盐度在10‰~12‰、比重在1.005~1.007之间。

表1 人工配制海水配方（/吨）

成份	用量	成份	用量
氯化钠	10ka	氯化钾	190a
硫酸镁	3.5ka	溴化钾	20a
氯化钙（无	420a	硼酸	120a

11.4 水温控制

育苗水温应控制在28℃～31℃。

11.5 饲料投喂

11.5.1 总要求

在布幼的第2d,投喂孵化18h～24h的卤虫无节幼体进行开食,投喂密度为10个/ml左右。在布幼的第9d,可少量投喂人工制作的蛋羹,然后再缓慢增加。在布幼的第13d以后,以投喂蛋羹为主,卤虫无节幼体为辅。卤虫卵的质量应符合SC/T 2001的规定。

11.5.2 卤虫卵孵化

将卤虫卵分装到200目纱绢网袋内扎紧,用300ppm漂白粉溶液浸泡消毒30min,再用自来水反复搓洗除去杂质和残留的漂白粉。然后按每吨孵化海水中放入1kg卤虫卵于底部为锥形的容器中进行孵化,具体孵化条件为:孵化海水盐度15‰～20‰,孵化水温29℃～30℃,pH值7.5～8.5,溶氧 $\geq$ 5mg/L,光照2000lux。经过孵化24h～28h的卤虫无节幼体,根据投喂要求进行收集。收集前应停气遮光15min～20min,待卤虫无节幼体沉入孵化池底,用200目的网袋放水或虹吸收集。

11.5.3 蛋羹制备

在100个敲碎的鸡蛋中加入20g~25g奶粉、8ml~10ml鱼肝油和1.5kg带鱼肉，混匀后高温蒸煮30min~40min,然后采用24目钢丝筛网进行蛋羹颗粒压制，压制出的蛋羹颗粒放入40目网袋中，用自来水冲洗干净后转入容器中，于4℃~8℃环境中保存备用。

11.6 日常管理

11.6.1 水质管理

水质调控措施可分为物理净化和生物净化。物理净化包括排污、换水、移池等措施。生物净化则可使用有益微生物制剂如光合细菌、芽孢杆菌等来调控水质。有益微生物的使用剂量为5mg/L~20mg/L。

11.6.2 充气量管理

育苗池内每平方米布曝气石1个以上，且分布均匀。前期的充气量较小，呈微波状。

11.6.3 光照管理

育苗车间的光照要求控制在1000lux以上，避免光线过于集中。

11.6.4 病害防治

以优化虾苗培育环境，增强虾苗体质及抵抗力为根本，健康培育虾苗。辅以严格的消毒措施，切断病原传播途径，积极预防疾病发生。一旦出现病害，用药应符合农业农村部渔业用药标准。

11.6.5 消毒

11.6.5.1 苗池与育苗工具消毒

育苗工具及育苗池在使用前后均要用含氯消毒剂严格洗涮消毒。消毒方法应符合农业农村部渔业用药标准。

11.6.5.2 育苗用水消毒

对进入育苗车间的水源用含氯消毒剂再消毒一次后使用。消毒方法应符合农业农村部渔业用药标准。

11.6.5.3 亲虾消毒

每次抓虾操作后,重新交配的亲虾及抓出的抱卵虾用甲醛浸泡消毒。消毒方法应符合农业农村部渔业用药标准。

11.6.5.4 人员与车间消毒

工作人员每次进入育苗车间必须换上干净的专用工作服,用75%酒精喷洒双手,同时在消毒通道中消毒工作鞋。每天工作结束后必须用含氯消毒剂把车间过道、排水沟以及水池外墙面喷洒消毒。非工作人员禁止进入育苗车间。

12 虾苗淡化

经过20d~22d的幼体培育,当90%以上的溞状幼体变成仔虾时开始淡化,同时停止加温。淡化时先将池内水位降低,再徐徐加入淡水,淡化可分2d~3d进行,直至盐度降至3‰以下,虾苗便可出池销售。

13 虾苗质量要求

13.1 外观

体色透明,体表干净,肠道饱满。

13.2 活力

在水中快速向前游动或攀附在附着物上，不随水流飘动，在盆中用力往同一方向搅动几圈，停止后能迅速游向四周。

13.3 规格

同一批次个体大小均匀、规格整齐；体长0.8cm左右。

13.4 安全指标

不应检出国家规定的禁停用兽药，限用药物不超标。

虾苗出售、运输前，货主应向当地检疫部门申报产地检疫，经检疫未检出国家规定的甲壳类产地检疫疫病，并取得《动物检疫合格证明》后方可进行出售和运输。

14 检验检疫方法

按SC/T 1183的规定执行。

15 检验检疫规则

按SC/T 1183的规定执行。

16 运输要求

按SC/T 1183的规定执行。

17 档案

育苗全过程应同步建立完整、准确的档案记录，育苗周期结束后，档案记录归档保存，保存时间不少于2年。

三、主要试验（或验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益

（一）主要试验（验证）的分析、综述报告

起草组依据标准草案中拟定的品质有关要求开展了调研，充分考虑到区域产业的发展现状与特点，制定了高邮大虾人工

育苗的环境条件、设施、亲本饲养、亲虾筛选、越冬管理、亲虾强化培育、抱卵虾培育、幼体培育、虾苗淡化、虾苗质量、检验检疫、运输和档案等方面要求。

（二）技术经济论证和预期的经济效益

制定《高邮大虾人工育苗技术规范》可统一规范高邮大虾亲本饲养、越冬管理、强化培育、抱卵虾培育、幼体培育、虾苗淡化、检验检疫和运输等全过程，解决育苗生产中操作不一致、苗种质量参差、病害风险较高等问题。通过规范水源处理、设施配套、亲虾筛选、密度控制、水温盐度调控、卤虫孵化和蛋羹投喂、微生物制剂使用及消毒管理，可提高幼体变态率、仔虾成活率和规格整齐度，减少药物滥用和病原传播，保障虾苗质量安全。预期实施后可提升育苗场生产效率和苗种质量，降低育苗风险和单位成本，稳定向养殖户供应优质高邮大虾虾苗；同时有利于保护养殖水域环境，推动生态健康养殖，提升“高邮大虾”品牌影响力和市场竞争力，促进高邮大虾产业持续健康发展，带动农民增收和乡村振兴。因此，本标准具有较好的技术可行性及经济、生态和社会效益。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对接情况

本标准未采用国际和国外标准，不涉及国际国外标准采标情况。

五、与有关的现形法律、法规和标准的关系

与有关现形法律、法规及强制性国家标准协调一致。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在起草过程中无重大意见分歧。

七、标准作为强制性标准或推荐性标准的建议

标准作为推荐性标准推广实施,标准在实施过程中根据国家相关法规与强制性标准的继续完善,相关指标、内容可根据高邮大虾人工育苗技术的改进和市场的变化适时予以重新界定。

八、贯彻标准的要求和措施建议

标准的推广实施应在协会的统一领导和协调下进行,以育苗单位为主要实施对象,合理规范利用标准,有效推进并带动高邮大虾产业的健康发展。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、其他应予说明的事项

无。