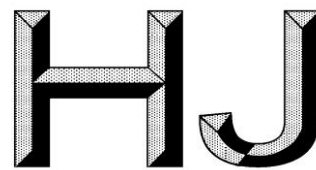


附件 2



中华人民共和国国家生态环境标准

HJ□□□□-20□□

地方水产养殖业水污染物排放控制标准
制订技术导则

Technical guideline for the development of local discharge and control standards of
water pollutants for aquaculture

(征求意见稿)

2□□□-□□-□□发布

2□□□-□□-□□实施

生 态 环 境 部 发布

目 次

前 言	II
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 基本原则.....	3
5 技术路线.....	3
6 主要技术内容的确定.....	5

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国海洋环境保护法》《中华人民共和国长江保护法》等法律法规，保护和改善水环境质量，指导和规范地方水产养殖业水污染物排放控制标准制修订工作，促进水产养殖业绿色发展，制定本标准。

本标准规定了制订地方水产养殖业水污染物排放控制标准的基本原则和技术路线、主要技术内容的确定等要求。地方水产养殖业水污染物排放控制标准中规定的养殖尾水排放浓度限值适用于养殖场排放口水污染物排放控制。

本标准为首次发布。

本标准由生态环境部法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：中国环境科学研究院、生态环境部华南环境科学研究所、国家海洋环境监测中心、天津市生态环境监测中心、中国水产科学研究院。

本标准生态环境部 2000年00月00日批准。

本标准自 2000年00月00日起实施。

本标准由生态环境部解释。

地方水产养殖业水污染物排放控制标准制订技术导则

1 适用范围

本标准规定了地方水产养殖业水污染物排放控制标准制订的基本原则和技术路线、主要技术内容的确定等要求。

本标准适用于地方水产养殖业水污染物排放控制标准的制修订。

2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 3097	海水水质标准
GB 3838	地表水环境质量标准
GB 4284	农用污泥污染物控制标准
GB 5084	农田灌溉水质标准
GB 15562.1	环境保护图形标志-排放口（源）
HJ 493	水质 采样样品的保存和管理技术规定
HJ 494	水质 采样技术指导
HJ 495	水质 采样方案设计技术指导
HJ 945.2	国家水污染物排放标准制订技术导则
HJ 945.3	流域水污染物排放标准制订技术导则
NY 5070	无公害食品 水产品中渔药残留限量
NY 5071	无公害食品 渔用药物使用准则
NY 5072	无公害食品 渔用配合饲料安全限量
SC/T 1137	淡水养殖水质调节用微生物制剂 质量与使用原则

《饲料和饲料添加剂管理条例》（国务院令 第 266 号）

《兽药管理条例》（国务院令 第 653 号）

《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令 第 28 号）

《环境监测管理办法》（国家环境保护总局令 第 39 号）

《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号）

《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95 号）

《国家生态环境标准制修订工作规则》（国环规法规〔2020〕4 号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

环境水体 environmental water body

中华人民共和国领域内的江河、湖泊、运河、渠道、水库等地表水体、海域水体，以及中华人民共和国管辖的其他海域水体。

3.2

水产养殖 aquaculture

利用各种水域以各种方式进行水生经济动植物养殖和种植的生产活动。主要包括海水养殖、淡水养殖和半咸水（盐度 0.5-16）养殖。

3.3

封闭式水产养殖 closed aquaculture

在相对封闭的池塘、育苗池（场）、工厂化养殖车间等开展的水产养殖方式。其中，池塘水产养殖指利用人工开挖或天然的露天池塘进行的水产养殖。工厂化水产养殖指在人工养殖池中通过控制养殖水体的温度、光照、溶解氧等因素进行的水产养殖。

3.4

开放式水产养殖 open aquaculture

采用筏式、网箱、吊笼、底播或以人工投苗、自然增殖等形式在湖泊、水库、河流、海洋中进行的水产养殖。

3.5

半封闭式水产养殖 semi-closed aquaculture

介于封闭式和开放式水产养殖之间的水产养殖。

3.6

水产养殖模式 aquaculture mode

在一定条件下，使养殖生产达到一定产量而采用的经济与技术相结合的水产养殖方式。

3.7

生态养殖 ecosystem aquaculture

根据不同养殖生物间的共生互补原理，利用自然界物质循环系统，在一定的养殖空间和区域内，通过相应的技术和管理措施，使不同生物在同一环境中共同生长，实现保持生态平衡、提高养殖效益的一种养殖方式。

3.8

水产养殖尾水 aquaculture tailwater

水产养殖活动过程中产生的向外环境排放的废水，包括池塘水产养殖向外环境排放的清塘水。

3.9

污水集中处理设施 concentrated wastewater treatment facilities

为两家及两家以上排污单位提供污水处理服务的污水处理设施，包括各种规模和类型的城镇污水集中处理设施、工业集聚区（经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等各类工业园区）污水集中处理设施，以及其他由两家及两家以上排污单位共用的污水处理设施等。

3.10

直接排放 direct discharge

水产养殖单位或养殖户直接向环境水体排放水污染物的行为。

3.11

间接排放 indirect discharge

水产养殖单位或养殖户向污水集中处理设施排放水污染物的行为。

4 基本原则

4.1 生态优先原则

以地方水生态环境质量改善为核心目标，分析水产养殖业污染物排放负荷及其影响，从合理推进各类污染源减排的角度，明确管控对象，提出控制要求。

4.2 综合施策原则

除以封闭式水产养殖为主开展污染物排放控制和养殖过程控制之外，对于半封闭和开放式水产养殖加强污染控制措施约束，推进生态养殖，源头减排。

4.3 分类分级原则

根据地方水产养殖方式、品种、规模、布局等因素，合理设置不同类型水产养殖的排放控制方式与要求，确定标准主要规定内容。对于尾水排放控制，区分不同受纳环境水体功能和质量改善要求，合理设置尾水排放控制项目和分级排放限值。

4.4 适用可行原则

逐步加强水产养殖业水污染物排放控制要求，基于技术经济评估和产业发展规划，合理设置排放限值水平，研究提出适于地方的标准实施与监督管理方式。

5 技术路线

5.1 地方水产养殖业水污染物排放控制标准的制修订，可参照《国家生态环境标准制修订工作规则》的要求开展各阶段工作。

5.2 地方水产养殖业水污染物排放控制标准制修订的主要技术工作内容包括地方水产养殖业调查、受纳环境水体环境质量状况与优先控制水污染物调查、标准分类分区分级排放控制要求、标准监测与实施监督要求、标准实施的环境效益与技术经济分析、标准文本和编制说明编写等，标准制订技术路线见图 1。

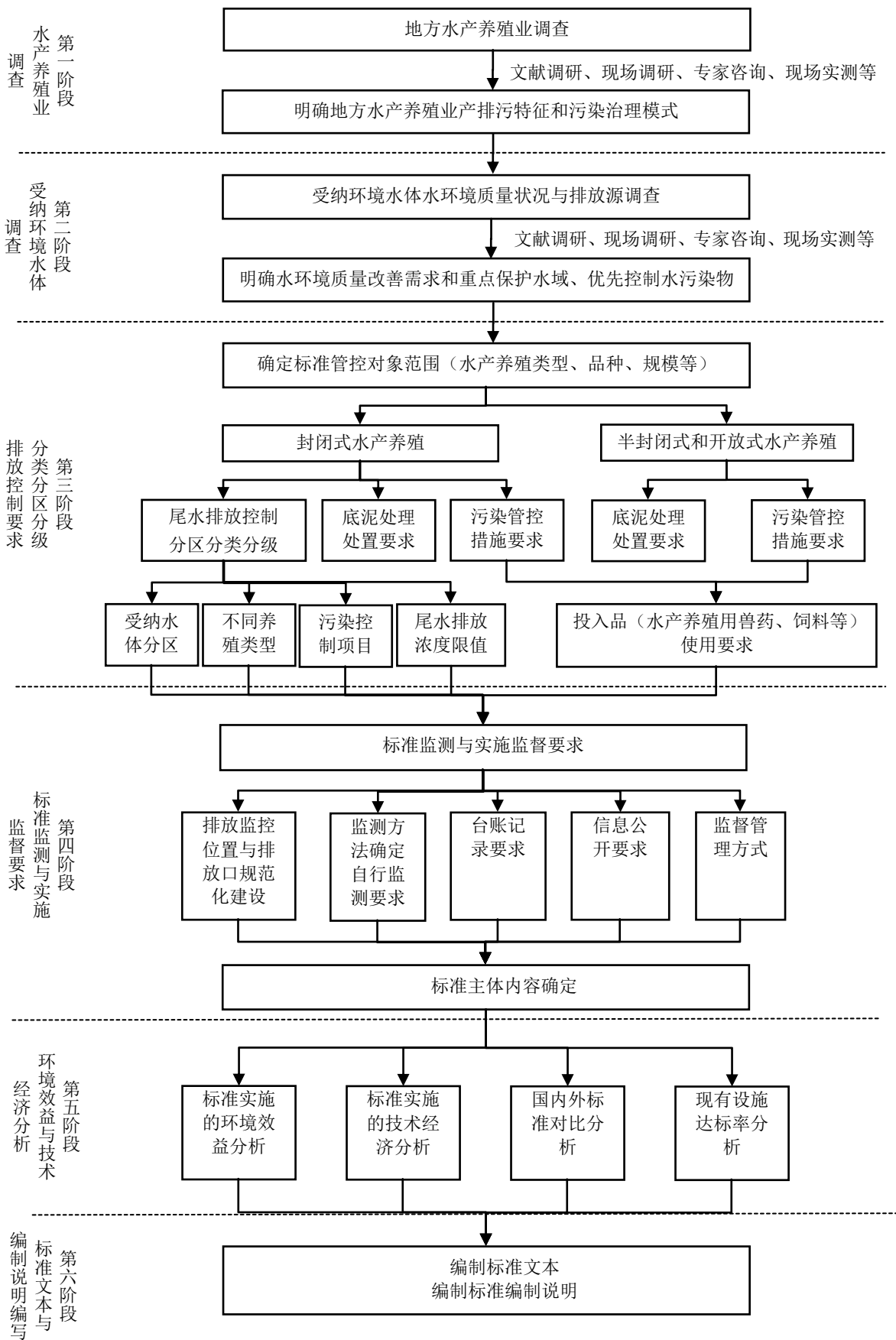


图 1 地方水产养殖业水污染物排放控制标准制订技术路线

6 主要技术内容的确定

6.1 地方水产养殖业调研

6.1.1 污染源调查内容与方法可参照 HJ 945.2 执行。

6.1.2 重点调查地方水产养殖业的基本底数信息，包括养殖单位和养殖面积、品种、规模、模式和分布等，建立当地水产养殖业基本信息表。

6.1.3 封闭式水产养殖还应重点调查水产养殖业产排污特征，包括排放去向、排放方式、排放浓度、排放量、治理技术现状、对当地环境水体是否曾造成污染事件等，并核算排向不同受纳水体的情况。评估不同类型封闭式水产养殖总体情况及占当地水污染物排放总量比例。

6.1.4 在不达标水体和法律法规、规划规定的禁养、禁排、限养水体附近的水产养殖，还应调查地方区划、水产养殖规划、水体环境质量要求，必要时开展水质断面附近水产养殖业对水质控制断面的影响分析研究，以水体环境容量定水产养殖量。

6.1.5 调查区域内水产养殖污染管控技术、养殖模式与污染控制一体化模式、生态养殖、立体养殖及尾水循环利用技术。

6.1.6 调查水产养殖业目前的环境管理现状，是否具备环评批复手续，是否纳入排污许可管理，日常监督执法频次及监控污染物项目类别等，评估标准制订基础与实施能力。

6.1.7 调查国家和地方在水产养殖领域的产业发展规划和政策，并评估下一步发展趋势。

6.2 地方水环境质量调查和优先控制水污染物确定

6.2.1 调研当地地表水、地下水、海域水环境质量状况及变化趋势，具体可参照 HJ 945.3 执行。

6.2.2 重点调查水产养殖业尾水排放的受纳环境水体状况信息，根据受纳环境水体的功能目标、水环境质量达标情况及变化趋势，明确水环境质量改善需求和重点保护水域。

6.2.3 根据地方环境水体环境质量特征及变化趋势，确定地方优先控制水污染物。

6.3 标准分类分区分级

6.3.1 针对不同的水产养殖管控对象，明确排放控制方式。根据地方水环境质量改善要求，结合水产养殖品种、养殖密度和养殖规模等，对地方水产养殖业进行分类管控。即区分不同的养殖类型（海水养殖、淡水养殖、半咸水养殖；封闭式养殖、开放式养殖、半封闭式养殖等），确定采用尾水排放浓度限值或管控措施等不同管控方式，或者不进行管控。

6.3.2 当水产养殖排放负荷对受纳环境水体水环境质量改善影响较大时，应对封闭式水产养殖进行管控。

6.3.3 评估区分水产养殖规模进行管控的必要性和可行性，以及规模划分办法。地方可根据区域水环境质量改善需求，对工厂化水产养殖和集中池塘水产养殖（连片达一定的规模生产量或生产面积，具体由地方根据实际确定），规定水产养殖尾水排放控制要求，还可规定污染管控措施要求；对规模以下的封闭式水产养殖，以及半封闭式、开放式水产养殖提出污染管控措施要求。地方还可根据产排污特征，进一步区分不同养殖品种，提出相应控制要求。

6.3.4 规定水产养殖尾水排放控制要求，首先应根据环境功能目标和环境质量改善需求对受纳水体进行分区。一般来说，可将环境功能目标要求较高的受纳水体或水质不达标受纳水体作为重点保护水域，其他受纳水体为一般水域。排向不同水域的水产养殖尾水，可要求分别执行不同级别的排放限值。排入重点保护水域的执行相对较严的一级排放限值，排入一般水域的执行二级排放限值。地方可根据需要，自行确定水域分区和排放限值分级设计。对于未明确环境功能的受纳水体，水产养殖尾水可参照执行排入一般水域要求的二级排放限值，或者仅规定污染管控措施要求。

6.3.5 针对新建水产养殖设施，可规定标准发布后半年内实施；针对现有水产养殖设施，可根据技术经济可行性，设置更长的合理过渡期。

6.4 尾水排放污染控制项目和排放浓度限值的确定

6.4.1 尾水排放污染控制项目的确定。结合 6.1.3 中地方水产养殖业产排污特征，以及地方优先控制水污染物，评估确定水产养殖业尾水排放污染控制项目。

a) 对于排入淡水环境的水产养殖尾水，以下项目作为基本项目应列入地方水产养殖业水污染物排放控制标准的尾水排放管控项目，包括悬浮物、pH 值、化学需氧量、总磷、总氮。除此之外，BOD、氨氮、有毒有害水污染物、色、臭、味等感官指标，以及其他属于水产养殖排放且地方水环境质量改善需要控制的污染项目作为选择项目，地方可根据需要将其中一项或多项纳入标准管控项目。

b) 对于排入海水环境的水产养殖尾水，以下项目作为基本项目应列入地方水产养殖业水污染物排放控制标准的尾水排放管控项目，包括悬浮物、pH 值、COD、总磷、总氮。除此之外，BOD、活性磷酸盐、无机氮、有毒有害水污染物、色、臭、味等感官指标，以及其他属于水产养殖排放且地方水环境质量改善需要控制的污染项目作为选择项目，地方可根据需要将其中一项或多项纳入标准管控项目。

6.4.2 排放监控位置的确定。对于毒性强、环境危害大、具有持久性和易于生物富集的有毒有害水污染物，其排放监控位置设在车间或车间预处理设施排放口。对于其他水污染物，其排放监控位置设在养殖单位总排放口。

6.4.3 尾水排放浓度限值的确定。区分直接排放和间接排放两种情形、不同污染控制项目和排入受纳水体的环境质量改善需求，分别规定尾水排放浓度限值。地方可根据实际排放情形和污染控制项目，在标准中确定合理的排放浓度限值。

6.4.3.1 直接排放浓度限值的确定

a) 对于悬浮物、化学需氧量等一般污染物，主要基于技术评估确定不同分级的排放浓度限值，可根据当地适用的先进技术确定一级排放浓度限值，可根据当地适用的可行技术（当地平均水平）确定二级排放浓度限值。池塘水产养殖和工厂化水产养殖的尾水排放浓度限值存在较大差别的，还可分别规定排放浓度限值。其中，应重点关注悬浮物排放浓度限值，保证尾水中悬浮物得到有效去除；其他一般污染物的排放浓度限值，应达到协同处理水平。

b) 对于有毒有害水污染物，主要基于受纳水体的环境质量标准或基准确定不同分级的排放限值，以 GB 3838 或 GB 3097 中相关规定为依据，可采用稀释倍数法计算排放限值（不宜超过 20 倍）。

对 GB 3838 或 GB 3097 未作规定的污染控制项目,可参考国内外环境基准及风险评估结果进行规定。

c) 对于排向地表水体的海水养殖尾水,还应考虑海水中盐类物质等对地表水体的环境影响,规定合理的含盐量指标排放浓度限值。

6.4.3.2 间接排放浓度限值的确定

a) 对于毒性强、环境危害大、具有持久性和易于生物富集的有毒有害水污染物,间接排放浓度限值应与直接排放相同。

b) 对于其他污染物,应以协商为主确定间接排放浓度限值,并关注海水养殖尾水中含盐量指标的控制要求,避免对污水集中处理设施的干扰。

6.4.4 对于水产养殖尾水土地利用的情形,标准应规定须满足 GB 5084 及相关标准规范的要求。

6.4.5 对于水产养殖产生的底泥,标准应规定底泥须执行固体废物处理处置或资源化利用的相关要求,底泥农用时应满足 GB 4284 的要求。

6.5 污染管控措施要求

6.5.1 水产养殖排污单位应符合养殖水域滩涂规划要求,严格遵守禁止养殖区、限制养殖区和允许养殖区相关规定要求。

6.5.2 地方可根据水环境质量要求,优化水产养殖结构布局。考虑技术水平、经济成本、地方特点等因素,对水产养殖规模、面积、模式、投入品种类和投入量、排泄物控制以及养殖模式等进行要求,提出养殖品种、方式、面积、密度、分布等要求。鼓励发展不投饵的滤食性鱼类和滩涂浅海贝藻类增养殖,修复水域生态环境。鼓励用水和养水相结合,对不宜继续开展养殖的区域实行阶段性休养。实行养殖小区或养殖品种轮作,降低传统养殖区水域滩涂利用强度。

6.5.3 鼓励采用稻渔综合种养、池塘绿色生态循环养殖、盐碱地渔农综合利用等生态养殖模式,可要求达到相关标准规范要求。

6.5.4 加强水产养殖投入品使用控制。使用渔用饲料应当符合《饲料和饲料添加剂管理条例》和 NY 5072 等标准规范要求,鼓励使用配合饲料,限制直接投喂冰鲜(冻)饵料,防止残饵污染水质。使用自行配制饲料应严格遵守相关规定。鼓励使用水产营养精准供给技术。

6.5.5 使用水产养殖用兽药应当符合《兽药管理条例》和 NY 5070、NY 5071 等标准规范要求。使用药物的养殖水产品应在休药期内不得用于人类食品消费。对于用于预防、治疗、诊断水产养殖动物疾病或者有目的地调节水产养殖动物生理机能的“水质改良剂”“底质改良剂”“微生态制剂”等产品,应按照兽药监督管理。其中,养殖水质调节用微生物制剂的使用应符合 SC/T 1137 等标准规范要求。同时,应对渔用饲料、水产养殖用药的购置、存储和使用等制订详细的管理计划。

6.5.6 鼓励采取进排水改造、生物净化、人工湿地、种植水生蔬菜花卉等技术措施开展集中连片池塘水产养殖区域和工厂化水产养殖尾水处理,推动养殖尾水资源化利用或达标排放。可要求对生产设施和废水处理设施进行必要的运行维护管理。

6.5.7 鼓励发挥水产养殖生态修复功能。可在湖泊水库发展不投饵滤食性、草食性水产品等增养殖。可优先发展滩涂和浅海贝藻类增养殖,构建立体生态养殖系统,增加渔业碳汇。可开展城市水系及农村坑塘沟渠整治,放养景观品种,重构水生生态系统。

6.6 标准监测与实施监督要求

6.6.1 对执行水产养殖尾水排放浓度限值的单位或养殖户，地方应要求设立永久性采样口（污水排放口）、采样测试平台，并符合 HJ 91.1 的规定；应要求按照 GB 15562.1 和《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》中有关规定，在污水排放口附近醒目处设置污水排放口标志牌，并长久保留。

6.6.2 对执行水产养殖尾水排放浓度限值的单位或养殖户，应规定水污染物监测采样点的设置与采样方法按照 HJ 91.1、HJ 493、HJ 494、HJ 495 执行。地方可参照 HJ 945.2 中有关规定确定监测方法标准，应当注意监测方法对海水养殖尾水监测的适用性。还应说明除标准所列的方法标准外，在标准实施后发布的其他污染物监测方法标准，如明确适用于本行业，也可采用该监测方法标准。

6.6.3 地方根据《环境监测管理办法》《污染源自动监控管理办法》等国家相关要求，并结合实际工作需要，可对执行水产养殖尾水排放浓度限值的单位或养殖户，提出自行监测、自动监测要求。自行监测频次由地方根据尾水排放特点、环境监管需求和技术经济可行性确定。

6.6.4 地方可根据工作需要，对水产养殖单位或养殖户提出管理台账记录要求，包括使用渔用饲料、水产养殖用兽药等相关记录。对执行尾水排放浓度限值的水产养殖单位和养殖户，还可要求建立尾水处理设施运行维护台账。

6.6.5 确有必要，地方可要求执行水产养殖尾水排放浓度限值的单位或养殖户，或其中部分单位，在厂区门口等公众易于监督的位置设置电子显示屏，按照《企业事业单位环境信息公开办法》向社会公布水污染物监测数据和其他环境信息。

6.6.6 地方应在标准中明确，与污水排放口有关的计量装置、监控装置、标志牌、环境信息公开设施等，均按生态环境保护设施进行监督管理。地方可要求配有生态环境保护设施的相关水产养殖单位或养殖户，建立专门的管理制度，安排专门的人员，开展建设、管理和维护，并要求任何单位不得擅自拆除、移动和改动。

6.7 其他

6.7.1 地方水产养殖业水污染物排放控制标准中关于标准的国内外对比分析、达标率分析、环境效益分析、技术经济分析等，可参照 HJ 945.2 执行。

6.7.2 标准文本结构与编制说明的编写，可参照 HJ 945.2 执行。