



审核员手册

实施与评估负责任罗非鱼养殖国际标准

1.1 版

罗非鱼养殖对话

This document is a translation from the original version produced in English. In case of any dispute or issues due to interpretation of the translation, the English version will be used as the official ASC document. The English version can be downloaded from the ASC website.



目录

目录	1
前言	2
预审	3
负责任罗非鱼养殖国际标准遵守准则	5
审核参考	28

版权所有©2011 世界自然基金会。版权归世界自然基金会所有。
2010 年 12 月 9 日发布。

前言

本手册旨在为养殖场审核员按照负责任罗非鱼养殖国际标准（ISRTA）进行认证工作提供参考。本手册包括预审清单、执行标准、参考文件和负责任罗非鱼养殖国际标准，对于罗非鱼生产者评估自身应如何遵循 ISRTA 准则具有巨大的指导意义。

ISRTA 是致力于将罗非鱼养殖过程中可能出现的负面环境和社会影响最小化的国际标准，是以绩效为基础而建立的标准，除极少数特殊情况外，其各项指标均可衡量。为体现科学技术的变革，鼓励发展创新，该标准将定期进行修订。

罗非鱼养殖对话（TAD）是一个由 200 多位倡导罗非鱼养殖业改革的人士组成的团体，而《负责任罗非鱼养殖国际标准》正是 TAD 的工作成果之一。罗非鱼养殖对话成员为来自世界各地方方面面的利益相关者，其中不乏罗非鱼养殖专业人士、学术界人士、环保人士及来自社会非政府组织和政府机构的代表。2005 年 8 月到 2009 年 12 月期间，罗非鱼养殖对话成员首先共同确定了该标准应解决何种负面影响，然后以此为目标，设立原则、依据、指标和标准，以期最大限度地减少这些负面影响。世界自然基金会（WWF）负责协调罗非鱼养殖对话开展这项工作。

《负责任罗非鱼养殖国际标准》是首个公开、透明、多方参与建立的罗非鱼养殖标准。罗非鱼养殖对话遵照国际社会与环境认证和标签联盟关于创立标准的指南制定了此标准，整个制定过程公开透明。罗非鱼养殖对话还邀请各方面人士畅所欲言，并充分听取了他们的意见和建议。

最终出台的标准将交给一个新单位，由其负责与独立的第三方认证机构合作，共同审核养殖场在养殖过程中是否遵照了罗非鱼养殖对话及其他水产养殖对话制定的标准。这个新单位命名为水产养殖管理委员会（ASC），按计划将于 2011 年开始运作。

在水产养殖管理委员会（ASC）开始运行前，罗非鱼养殖对话标准的认证过程由满足相关标准的实体来执行。满足这些标准的第一个实体是私营企业 GLOBALG.A.P，它为全球农产品的认证制定了一套的自愿性标准。作为 GLOBALG.A.P 与 WWF 之间互信备忘录的一部分，GLOBALG.A.P 的认证机构经 GLOBALG.A.P 授权，可负责审核那些执行水产养殖对话标准的养殖场，符合标准的养殖场会收到 GLOBALG.A.P 的认证函。整个机构应将水产养殖对话的标准附加到（不是代替）GLOBALG.A.P 的标准中。一旦 ASC 全面运转经营，GLOBALG.A.P 的合作伙伴或者其他认证机构，均可同 ASC 管理部门及其监事会共同讨论相关事宜。

有意从事认证工作的单位，在执行标准过程中，允许将 ISRTA 调加到 GLOBALG.A.P 的框架中。按照 ISRTA 标准规定，认证单位是指由法人实体经营的承受水体管理机构（RWB）。因此，各法律实体在同一 RWB 范围内进行运作时，应按照各检查点逐一进行。

本手册由罗非鱼养殖对话制定，由世界自然基金会发布，随文件附带的幻灯片由 TAD 和 GLOBALG.A.P 制作。WWF 和 GLOBALG.A.P 可提供本文件及其幻灯片的员工培训。

预审表 1. ISTRA 预审资料清单。该表应由生产者完整地填写完整，并交由认证机构（CB）进行审核。

	项目	信息注释	是/否/不适用		项目	信息注释	是/否/不适用
1	认证机构确认：承受水体水样的确切位置；此工作可在提交认证意向书前6个月完成。			10	肥料供应商及其联系方式		
2	待认证单位的具体公司名称或法人实体，正式称谓（认证单位）			11	养殖场外承受水体（RWFA）中溶氧量的昼夜变化。水样采自养殖场养殖区（现有养殖场应有6个月的数据，而2009年12月19日后新建的养殖场应有12个月的数据）。		
3	产权所有人姓名及其联系方式			12	设备采购和采购方式的确认（见审核参考1）		
4	养殖场的总面积（公顷）			13	养殖场养殖区的承受水体资料清单（见审核参考2）		
5	年产量（前12个月收获的活鱼公吨数）			14	前6个月养殖场养殖区承受水体水质监测数据（见审核参考3、审核参考4和审核参考5）		
6	育苗场的名称及其联系方式			15	前12个月总鱼产量（见审核参考6中的公式8）		
7	加工厂的名称及其联系方式			16	承受水体中存在，或养殖场养殖区存在国际自然保护联盟（IUCN）红色名录物种的可能性。		
8	鱼产品运输贸易商的名称及联系方式			17	饲料配方中使用鱼粉的鱼类种类及该种鱼在相应的鱼类资源评分及多种鱼评分中的平均值。		
9	饲料供应商及其联系方式						

预审表2. 满足具体的ISRTA标准所需的监测数据和时间要求，以帮助生产者在计划审核前了解数据要求。

	主题	参考标准	审核前月份
1	承受水体中溶氧量的昼夜变化	2.3.1	2009年12月19日之后建立的养殖场为12个月，之前的为6个月
2	承受水体水质监测数据	2.5.1	6个月
3	永久性栅栏检修登记	4.1.2	6个月
4	捕鱼装置和防逃设施	4.1.3	6个月
5	各种专用饲料中的鱼粉/鱼油比例	5.1.1	12个月
6	饲料厂有关负责任资源利用的承诺书	5.1.2-5.1.4	审核时养殖场现场的文字材料
7	养殖场生产能源的构成	5.3.1	12个月
8	鱼的回捕率（%）	6.1.1	12个月
9	使用的化学试剂清单	6.2.1	12个月
10	产品出口国清单	6.2.1	12个月
11	使用药品清单	6.2.4	12个月
12	所用的抗生素有效成分清单	6.2.5	12个月
13	鱼类死亡数记录	6.3.1	12个月
14	纠正措施行动计划	7.8.1	12个月（初次审核3个月）
15	应急行动计划	7.8.2	12个月（初次审核3个月）
16	内部矛盾解决方略	7.8.3	12个月（初次审核3个月）
17	外部矛盾解决方略	7.10.2	12个月（初次审核3个月）

审核员指导平台					
由罗非鱼养殖对话创立的负责任罗非鱼养殖国际标准 (ISRTA)					
适用范围: 常见的丽鱼科罗非鱼 (尼罗罗非鱼 <i>Oreochromis niloticus</i> , 莫桑比克罗非鱼 <i>O. mossambica</i> , 奥利亚罗非鱼 <i>O. aureus</i> 及杂交罗非鱼)					
平台	组成部分	N°	指标	准则	执行标准 (要求100%遵守)
ISRTA	原则	1	遵守所有国家及当地法律法规		
ISRTA	依据	1.1	遵纪守法的依据		
ISRTA	标准中	1.1.1	有文件表明, 遵守了有关的国家和地方权威机构的土地和水资源利用法规 (如土地和水资源的使用许可证、租赁证明、转让和使用权等)	是	a. 核实土地和水资源使用权的法律文件; b. 核实原始租赁协议或土地使用条款; c. 符合国家和当地的法律法规; d. 许可证或租赁合同与国家保护区无冲突; 如不适用, 应表示同意。
ISRTA	标准中	1.1.2	有文件表明, 遵守了所有税务法规定	是	a. 核查该公司适用的税务法文件, 证明该养殖场具有相关的知识水平。 b. 提供向相关职能部门纳税的证明。 c. 提供国家或地方权威部门允许进行“水产养殖”活动的登记证明。
ISRTA	标准中	1.1.3	有文件表明, 遵守了劳动法律法规	是	a. 适用于养殖场的国家劳动法律法规。 b. 检查设备是否符合国家劳动法律法规。
ISRTA	标准中	1.1.4	有文件表明, 符合有关水质影响的法规或许可的文件	是	a. 核查运营是否符合污水排放法律及相关许可。 b. 检查监测记录及是否遵守排放法规。
ISRTA	原则	2	管理养殖场地, 保护自然生境与当地生物多样性		
ISRTA	依据	2.1	场地信息		
ISRTA	标准中	2.1.1	附录I标出了场址、历史记录和行政管理活动。表1完整有效。	是	a. 与承受水体信息清单中所列的项目一致 (审核参考2)。 b. 核查必须在现场审核前进行, 因为本项审核应由查证机构在养殖场外进行。 c. 核查所收集的有关养殖场地的信息是否准确性并具有时效性。
ISRTA	依据	2.2	野生或人工培育的罗非鱼品种		

ISRTA	标准中	2.2.1	证明在2008年1月1日或之前，养殖罗非鱼 ^[1] 与自然繁殖的罗非鱼 ^[3] 就已在承受水体 ^[2] 中存在着。	是	<p>a. 同行评议文献、有效的环境影响评估、官方认证、社区证词或通过撒网、定置网或垂钓的方式，在承受水体中捕获各种罗非鱼，进而证实此等罗非鱼早在2008年1月1日当日或之前就已在承受水体中存在着。</p> <p>b. 若养殖系统中未包含承受水体，按照ISRTA的规定，则该标准“不适用”（NA），但是允许的。若养殖场用水排入市政供水系统，且养殖场有能够处理和消灭污水中大型生物（如野杂鱼）的机制，则该标准“不适用”（NA），但是允许的。</p>
ISTRA	脚注		1		^[1] “若连续两年以上多次发现成体或幼龄个体，并能够证明其在流域内有了繁殖群体，便可认定该外来物种确已定居。若成功定居需要多次引种，且发现的成体或幼龄个体仅为一个或数个不能繁殖的个体，则他们可能只是过渡种类或不成功的入侵者，此物种为排斥种。”（美国国家海洋与大气管理局）
ISTRA	脚注		2		^[2] “承受水体”是指能接受径流或废水排放的各种特定水体，如小溪、河流、池塘、湖泊和河口（引自世界卫生组织）。它不包括养殖场修建的水道、蓄水或水处理设施（如沉淀池、氧化池、堆肥坑等）。
ISTRA	脚注		3		^[3] 若未包含排水系统，即不向承受水体排水，则标准2.2.1和2.2.2不适用。
ISRTA	标准中	2.2.2	应证明养殖罗非鱼在2008年1月1日或之前就已在非洲承受水体中存在并在此繁殖了。	是（若养殖场位于非洲）	<p>a. 同行评议文献、有效的环境影响评估、官方认证、社区证词或通过撒网、定置网或垂钓的方式，在承受水体中捕获各种罗非鱼品系，进而证实此等罗非鱼品系早在2008年1月1日当日或之前就已在承受水体中存在着。</p> <p>b. 若养殖系统中未包含承受水体，按照ISRTA的规定，则该标准“不适用”（NA），但是允许的。若养殖场用水排入市政供水系统，且养殖场有能够处理和消灭污水中大型生物（如野杂鱼）的机制，则该标准“不适用”（NA），但是允许的。</p>

ISRTA	依据	2.3	富营养化的影响		
ISRTA	标准中	2.3.1	承受水体中昼夜溶氧量的变化与相应的盐度、温度条件下的饱和溶氧量的百分比	≤65%	<p>a. 采样地应为养殖场外承受水体（RWFA，说明请详见附录II），测定溶氧量的昼夜变化（月采样数据——现有的养殖场应有6个月的数据，而2009年12月19日后新建的养殖场应有12个月的数据）。 注*：温带气候区的养殖场应在承受水体达到产量高峰的4个月里进行检测。 注**：对于任何养殖场，湖泊和水库的深层水与浅层水混合时，水体通常打破热分层，导致自然状态下氧气耗竭。此时，水体中的自然氧耗尽不属于不符合标准。</p> <p>b. 记录日出前1小时养殖场外承受水体水下0.3米处的溶氧浓度和电导率（或盐度）（测量溶氧量时记录温度和盐度）。</p> <p>c. 记录日落前2小时养殖场外承受水体水面下0.3米处的溶氧浓度和电导率（或盐度）（测量溶氧量时记录温度和盐度）。</p> <p>d. 年平均昼夜溶氧量的波动幅度应小于65%。若审核员测量的年均昼夜溶氧量变化幅度超出了个体测量的养殖场年均昼夜溶氧量变化幅度，则此养殖场不符合此项标准。请根据审核参考5和审核参考6来计算。</p> <p>e. 所有设备应定期根据生产厂家介绍的方法进行校准。温度、盐度和海拔高度必须依校准值或计算值调整。如无制造商说明，则每天都需要校正，以保持最小误差。</p>
ISRTA	依据	2.4	贫营养承受水体的水质		

ISRTA	标准中	2.4.1	若透明度 ^[4] 超过限值,无法保证正常生产。	10米	<ul style="list-style-type: none"> a. 在养殖场外承受水体中测量透明度(米),参见审核参考7。 b. 审核员的测量值应在年平均透明度范围内。 c. 当养殖场外承受水体的透明深度<10米时,此标准不适用。
ISTRA	脚注		4	^[4] 应对养殖场外承受水体(RWFA)的采样点进行测定。有关养殖场外承受水体的定义见附录II。	
ISRTA	标准中	2.4.2	当透明度 ^[4] ≤5.0米时,遵照标准2.4.3和2.4.4	是	<ul style="list-style-type: none"> a. 若审核员测得RWFA的透明度>5.0米但<10米,且根据养殖场最近及之前的记录,其年平均透明度<5.0米时,则按照标准2.4.3和2.4.4进行评估。详见审核参考7。 b. 若审核员测得RWFA的透明度>5.0米但<10米,且根据养殖场最近及之前的记录,其年平均透明度>5.0米但<10米,无需任何数据,符合标准2.4.3即可,无需符合标准2.4.4。 c. 若审核员测得RWFA的透明度≤5.0米,且根据养殖场最近及之前的记录,其年平均透明度<5.0米,无需任何数据,符合标准2.4.3即可,无需符合标准2.4.4。 d. 若审核员测得RWFA的透明度≤5.0米,且根据养殖场最近及之前的记录,其年平均透明度>5.0米时,则按照标准2.4.3和2.4.4进行评估。详见审核参考7。若审核时透明度因正常年份的季节变化(如夏季水华或雨季浑浊等)而降低(即<5.0米),生产者须证实从2年多以来,季节性透明度下降幅度小于5%,这样才可以不必遵守标准2.4.3和标准2.4.4。 e. 当RWFA水体的水深<5.0米,且水体整体的透明度很高,标准2.4.2、2.4.3和2.4.4不适用,但不能认定不符合标准。 f. 若审核员测量的透明度超出了个体测量的养殖场年均昼夜溶氧量变化幅度,则此养殖场则不符合此标准。

ISTRA	脚注	4	^[4] 应对养殖场外承受水体（RWFA）的采样点进行测定。有关养殖场外承受水体的定义见附录II。		
ISRTA	标准中	2.4.3	承受水体 ^[4] 中总磷浓度的限值	≤20 µg/L	<ul style="list-style-type: none"> a. 若审核员测得RWFA的透明度>5.0米但<10米，且根据养殖场最近及之前的记录，其年平均透明度<5.0米时，详见审核参考7。 b. 若审核员测得RWFA的透明度<5.0米，且根据养殖场最近及之前的记录，其年平均透明度>5.0米时，详见审核参考7。 c. 审核时需验证RWFA水体中的总磷浓度（µg/L）。
ISTRA	脚注	4	^[4] 应对养殖场外承受水体（RWFA）的采样点进行测定。有关养殖场外承受水体的定义见附录II。		
ISRTA	标准中	2.4.4	承受水体中叶绿素a浓度的限值 ^[4]	≤4.0 µg/L	<ul style="list-style-type: none"> a. 若审核员测得RWFA的透明度>5.0米但<10米，且根据养殖场最近及之前的记录，其年平均透明度<5.0米时，详见审核参考7。 b. 若审核员测得RWFA的透明度<5.0米，且根据养殖场最近及之前的记录，其年平均透明度>5.0米时，详见审核参考7。 c. 审核时需核查RWFA的水体中叶绿素a的浓度(µg/L)。
ISTRA	脚注	4	^[4] 应对养殖场外承受水体（RWFA）的采样点进行测定。有关养殖场外承受水体的定义见附录II。		
ISRTA	依据	2.5	承受水体监测		

ISRTA	标准中	2.5.1	承受水体全面高效的水质监测矩阵（附录II）	是（需预审6个月的数 据）	<ul style="list-style-type: none"> a. 审核时完成水质监测矩阵（审核参考5） b. 应在晚上采水样，测定溶氧量（透明度除外，应按ISO7027：1999b标准或审核参考1中相应的标准采样）。样品应分别采自3个采样点（RWRP，RWFO与RWFA）。应在水深1米或更深的水位处采样，并在密封后冷却保存（10℃以下）。 审核员应注意：在审核过程中采样，水样必须在审核员监督下送至实验室或直至完成分析为止。 详见审核参考1，3，4与6 c. 所有设备应定期根据生产厂家介绍的方法进行校准。 d. 未能使用审核工具进行现场分析的水样，审核员需按照审核参考1中介绍的ISO方法在实验室中进行分析。建议养殖场定期将水样送到审核员实验室进行测定，以保证养殖场的分析误差低于5%。
-------	-----	-------	-----------------------	------------------	--

ISRTA	依据	2.6	湿地保护		
ISRTA	标准中	2.6.1	1999年以来可改造的湿地 ^[5] 公顷数 ^[6]	0公顷	<ul style="list-style-type: none"> a. 养殖场方圆5千米半径内是否含有湿地，并进一步调查证实养殖场没有改变湿地原来的性质，养殖场区域外湿地性质的改变不能认定为不符合标准。 b. 1999年前后养殖场所在地的湿地面积。 c. 养殖场应遵守现行有效的及1999年之前有关湿地改造的相关法律。
ISTRA	脚注	5	^[5] “湿地是指饱含水份的陆地，该陆地土壤的演化性质、生活在土壤内和地面上动、植物群落类型也完全取决于饱和水。”（美国国家环保局）		
ISTRA	脚注	6	^[6] 本年度，拉姆萨尔缔约方通过了拉姆萨尔名册湿地保护战略框架。		
ISRTA		3	水资源保护		
ISRTA	依据	3.1	营养的利用率		
ISRTA	标准中	3.1.1	每年生产每吨鱼需投入养殖系统中的总磷量。计算公式请参照附录III	≤27 kg	<ul style="list-style-type: none"> a. 填写营养成分预算工作单（见审核参考8） b. 核查饲料厂所提供的数据（见审核参考9），计算并填写饲料营养成分预算工作单 c. 核查所用饲料总量的发票（省略总价和单价） d. 核查记载磷肥总量的发票及每种肥料含磷量的发票（省略总价和单价） e. 核查所有售出或已发货的鱼的发票（省略总售价和单价），记录要与该年的净产量相符，即与该养殖场年初和年末的生物量一致

ISRTA	标准中	3.1.2	<p>养殖系统中每年生产每吨鱼所排放的总磷量。可用附录III中的公式计算磷负荷，若养殖后的水经过处理，也可测定排出水中的磷负荷。</p>	≤20 kg	<ul style="list-style-type: none"> a. 填写营养成分预算工作单（见审核参考8） b. 核查饲料厂所提供的数据（见审核参考9），计算并填写饲料营养成分预算工作单 c. 核查认所用饲料总量的发票（省略总价和单价） d. 核查记载磷肥总量的发票及每种肥料含磷量的发票（省略总价和单价） e. 核查所有售出或已发货的鱼的发票（省略总售价和单价），记录要与该年的净产量相符，即与该养殖场年初和年末的生物量一致 如需确认磷的截留量，可采用下列方法： f. 使用处理设施，包括但不限于去除化肥和水处理设施中的污泥，还可捕获养殖区中其他养殖种类（如混养等）。 g. 核查量化方式，以测定处理设施中磷的截获量 h. 用磷的产出总量减去处理设施中磷的截获量即为前12个月磷的截留量，用千克磷/吨鱼表示。
ISRTA	标准中	3.1.3	<p>计算并确认养殖体系中的氮总量。可使用附录III中的计算公式。</p>	单位：千克氮/吨鱼/年	<ul style="list-style-type: none"> a. 填写营养成分预算工作单（见审核参考8） b. 核查饲料厂所提供的数据（见审核参考9），计算并填写饲料营养成分预算工作单 c. 核查所用饲料总量的发票（省略总价和单价） d. 核查记载氮肥总量的发票及每种肥料含氮量的发票（省略总价和单价） e. 核查所有售出或已发货的鱼的发票（省略总售价和单价），记录要与该年的净产量相符，即与该养殖场年初和年末的生物量一致

ISRTA	标准中	3.1.4	计算并确认养殖活动所释放的总氮量。可使用附录III中的计算公式。	单位：千克氮/吨鱼/年	<ul style="list-style-type: none"> a. 填写营养成分预算工作单（见审核参考8） b. 核查饲料厂所提供的数据（见审核参考9），计算并填写饲料营养成分预算工作单 c. 核查所用饲料总量的发票（省略总价和单价） d. 核查记载氮肥总量的发票及每种肥料含氮量的发票（省略总价和单价） e. 核查所有售出或已发货的鱼的发票（省略总售价和单价），记录要与该年的净产量相符，即与该养殖场年初和年末的生物量一致
ISRTA	依据	3.2	<i>地下水盐碱化</i>		
ISRTA	标准中	3.2.1	钻井钻探时或审核时，淡水电导率的变化百分比。该数值是决定使用淡水与地表半咸水混合养殖罗非鱼必须会用到的。淡水蓄水层的电导率小于1300 μ S/cm。	$\leq 10\%$	<p><i>仅适用于使用半咸水养殖罗非鱼的情况（若所采用的地表水电导率小于1300μS/cm或新井水电导率大于1300μS/cm，则此标准不适用，但不能说明不适于养殖）。</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. 在养殖场示意图上标出井的位置。 b. 每口井的钻井日期（即目前的养殖场在该地区开始运营的日期）及相应的电导率（μS/cm）。 c. 养殖场设施中，各口井井水目前的电导率。 <p>注：在ISRTA中，蓄水层和地下水含义相同，二者可以互换。</p>
ISRTA	原则	4	物种多样性和野生种群的保护		
ISRTA	依据	4.1	<i>逃离水产养殖设施</i>		
ISRTA	标准中	4.1.1	在养殖水体（如水池、池塘和水道）的出入口放置筛网、格栅/隔板等，网围结构（如网箱和网拦结构）的网目规格应适合放养鱼的规格。	是	<ul style="list-style-type: none"> a. 检查核实确定养鱼围栏设施的安全性 b. 筛网、格栅/隔板的规格应符合养殖围栏中放养的鱼的大小。
ISRTA	标准中	4.1.2	应登记筛网、格栅/隔板和永久性防逃设施的检查登记时间，审核中发现的问题及采取的措施，如缓解措施和养鱼围栏设施的修复等。	是	<ul style="list-style-type: none"> a. 检查核实养鱼围栏设施，核实收集到的6个月的预审数据。

ISRTA	标准中	4.1.3	在污水或排水渠或养殖箱之间安装诱捕装置，采集逃逸鱼样本，并记录采集的效果与所采取的行动。	是	<ul style="list-style-type: none"> a. 检查核实养殖围栏设施，核实收集到的6个月的预审数据。 b. 列出所使用的各种诱捕装置。 c. 诱捕装置仅用于采集某个养殖区逃逸鱼的样本数量，而不能用作整个养殖场的防逃措施。 d. 诱捕装置应在养殖区循环使用，以便在众多的养殖区中获得具有代表性的逃逸数据。
ISRTA	标准中	4.1.4	在网箱养殖系统中，网箱安放在网箱底部距承受水体水底最小距离处。	3.0米	<p><i>仅适用于网箱养殖系统</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. 网箱底部与底部沉积物之间的距离应\geq3.0米。 b. 本标准不适用于池塘中的网箱养殖，池塘的网箱养殖应符合标准4.1.5。
ISRTA	标准中	4.1.5	养殖单位中雄性鱼或不育鱼的最低百分比。	95%	<p><i>仅适用于陆基养殖系统</i></p> <p><i>采样时应随机采3个养殖单元（鱼平均体重\geq200克）或围护结构。</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. 从养殖单元1中捕40尾鱼，测定雄性百分比。 b. 从养殖单元2中捕40尾鱼，测定雄性百分比。 c. 从养殖单元3中捕40尾鱼，测定雄性百分比。 d. 统计鱼类总数，测定雄性和雌性的百分比。 e. 对于仅拥有3个以下养殖单元的单位或养殖户，总共应统计100尾鱼，根据雄鱼百分比来确定其是否符合标准。 f. 不适用于网箱养殖。(N/A)
ISRTA	<i>依据</i>	4.2	<i>活鱼运输</i>		
ISRTA	标准中	4.2.1	证明使用了无逃逸路径的运鱼容器。	是	<ul style="list-style-type: none"> a. 养殖场外运输：检查运鱼容器，确认无鱼类逃逸路径（容器根据鱼的规格确定）。 b. 用于运鱼的容器和设备不应提供鱼类逃生路径。
ISRTA	<i>依据</i>	4.3	<i>转基因鱼</i>		

ISRTA	标准中	4.3.1	转基因罗非鱼养殖的授权	否	<p>a. 证明目前养殖种类来源、名称、原产地及联系人，确认养殖的鱼种类不是转基因鱼。</p> <p>b. 养殖的鱼是否为转基因鱼的确认方法：从疑似转基因鱼的群体中取3尾鱼样，运送到ISO 17025认证的实验室做遗传图谱分析，测定已知和未知的基因序列。</p>
ISRTA	依据	4.4	捕食动物控制		
ISRTA	标准中	4.4.1	利用致命方法 ^[7] 控制捕食鱼类的动物	否	a. 列出控制捕食动物的设备，检查使用效果。
ISTR A	脚注		7	^[7] 除非捕食动物撞进网内，需要进行安乐死的情况下，才可使用致命性的方法清除捕食动物。	
		4.4.2	国际自然保护联盟濒危物种红色名录物种的死亡	否	<p>a. 若养殖场（包括承受水体和水源）内养殖的鱼类属于IUCN红名单列出的脆弱、濒危、极度濒危、在自然界中灭绝或已灭绝的物种，则须采取相应的次级措施加以预防。</p> <p>b. 说明：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 登陆http://www.iucnredlist.org/ - 点击“其他搜索”选项 - 选择“分类” - 选择“动物类” - 显示相应的“地区”，“系统”，“栖息地” - 点击“开始搜索”，查看列出的物种是否受到养殖活动威胁。 <p>c. 审核员应进行分析和确认，必要时，养殖场应采取适当的预防措施。</p>
ISRTA	原则	5	负责任地利用资源		
ISRTA	依据	5.1	将野杂鱼类用作饲料（鱼粉和鱼油）		
ISRTA	标准中	5.1.1	鱼类饲料产出比（FFER）。参阅附录IV中的饲料计算方法。	≤0.8	<p>a. 前12个月使用的某种饲料中所含的鱼粉/鱼油的含量比例，须从由权威公司代表签字的饲料厂公函确认。</p> <p>b. 可以利用除罗非鱼外的鱼类（直接用于人类食用）加工副产品，而不作为鱼粉或鱼油来计算。</p> <p>c. 检查饲料厂提供的数据（见审核参考9），用以计算鱼类饲料产出比。</p>

					d. 计算方法可参见审核参考6。
--	--	--	--	--	------------------

ISRTA	标准中	5.1.2	对于国际自然保护联盟濒危物种红色名录或《濒危野生动植物种国际贸易公约》列出的鱼类产品，在罗非鱼饲料中添加由该类鱼产品制成的鱼粉和鱼油，应有授权许可。	无	<p>a. 鱼粉/鱼油的原料来源（类别、品种和捕获区）须从由权威公司代表签字的饲料厂公函确认。</p> <p><i>说明：</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 登陆http://www.cites.org/eng/resources/species.html - 选择“物种”，点击“搜索” - 确定所用的鱼类是否在CITES所列。 <p>b. 对于国际自然保护联盟濒危物种红色名录的确定，可参阅标准4.4.2的说明。</p> <p>c. 审查饲料制造商提供的数据（见审核参考9），确定饲料中所用的鱼类种类。</p> <p>d. 审核员应交叉参照数据库与饲料厂提供的数据。</p>
ISRTA	标准中	5.1.3	应为饲料厂设定时间期限，规定其在该期限内能够提供来自于ISEAL成员认证的可持续发展渔场的含有鱼油或鱼粉的饲料。	ISRTA公布后5年	<p>a. 承诺支持由饲料生产商转向ISEAL认证系统项目，以解决有关鱼粉和鱼油来源的事宜。（见下述认证体系：http://www.isealalliance.org/portrait/full%20member）</p> <p>b. 承诺所购买的饲料中含有的渔产品符合ISEAL可持续认证系统（该体系有效期至2014年12月19日）。提供生产商的承诺意向书。</p> <p>c. 生产者应证明其与饲料制造商进行了函电往来，以促进交易活动。</p> <p>d. 审核使用野杂鱼养殖罗非鱼的内部政策文件。</p>

ISRTA	标准中	5.1.4	在满足标准5.1.3之前，通过来源于渔场的鱼粉和鱼油进行一般渔业资源评分。关于渔业资源评分，详见附录V。	≥ 6.0不具备独立得分< 6.0或不在鱼群评估类型中	<p>a. 对于捕获的鱼的品种、类别及区域，应参照渔业资源评分标准，以确定其符合该标准。审核开始时，饲料制造商应声明（见由权威公司代表签字的饲料厂公函）饲料中含有的来自渔场的鱼粉和鱼油符合渔业资源评分标准。</p> <p>b. 再次审核前，养殖场应坚持使用符合渔业资源评分标准的饲料达半年以上。</p> <p>说明：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 登陆http://www.fishsource.org/ - 选择下拉菜单左侧的“种类”。 - 选择养殖场用作鱼粉或鱼油原料的鱼类种类。 - 若所选的种类并不在渔业资源网站上，且鱼粉和鱼油也并非源于渔获物的副产品（废弃物），则养殖场不符合规定。应通过《可持续渔业伙伴组织》查询鱼类资源数据库，以确定该种类是否具有评估优先权。 - 若物种已通过评估，则选择顶端的“分数”选项，查看所得分数。 - 所有分数的平均值必须大于或等于6.0，且“资源评估”（第4类鱼类资源数据库评分）类别不属于“N/A”才符合标准。
ISRTA	依据	5.2	优先考虑高质量饲料厂		
ISRTA	标准中	5.2.1	生产者需在一定期限内证明，优先采购的饲料原料符合资源可持续利用政策，是从具有可追溯性的生产厂家购买的。	自ISRTA公布后两年。	<p>a. 提供饲料厂及其联系方式。</p> <p>b. 核查饲料供应商的可追溯策略，或承诺2011年12月19日前可实施可追溯策略。</p> <p>c. 核查饲料厂的可持续发展策略，或承诺2011年12月19日前建立可持续策略。</p> <p>d. 养殖场承诺，优先购进饲料源的那些供应商既能提供可追溯性，又能在2011年12月19日前坚持执行可持续策略。取得罗非鱼生产者的承诺意向书。</p> <p>e. 核查养殖场和饲料厂之间的联系。</p>

ISRTA	依据	5.3	能量利用		
ISRTA	标准中	5.3.1	确认并计算养殖场的能源，验证养殖设施的总能耗	按千焦/吨鱼/年计算	<p>a. 列出养殖场各生产环节（只包括养殖场所在地的能耗，如充氧、运输及厂房用电等）及其能量需求，计算出前12个月生产每吨鱼所消耗的千焦数。</p> <p>b. 填写能量预算工作单（见审查参考10）。</p> <p>c. 利用以下的网站进行转换： http://tonto.eia.doe.gov/energyexplained/index.cfm?page=about_energy_conversion_calculator</p> <p>注：1兆焦耳等于1000千焦。</p> <p>d. 不含鱼类运输和人员交通进出养殖场的能耗。</p>
ISRTA		6	鱼类健康和环境友好的负责任管理模式		
ISRTA	依据	6.1	放养后罗非鱼的回捕率		
ISRTA	标准中	6.1.1	生产阶段中，体重达100克后放养的罗非鱼，其回捕率 ^[8]	≥65%	<p>前12个月期间：</p> <p>a. 确认鱼平均体重（大约）达到了100克的生产阶段。</p> <p>b. 估算前12个月内各生产周期（池塘、网箱和水池等）中体重达到100克前，罗非鱼的死亡率。</p> <p>c. 计算平均体重达到100克时，鱼的存活量。</p> <p>d. 12个月内捕获的上市鱼尾数除以鱼的存活量，再乘以100即为体重达100克后鱼的回捕率。</p> <p>e. 前12个月内养殖区的平均回捕率。从养殖场记录验证计算结果。</p>
ISRTA	脚注	8	^[8] 回捕率中不包括养殖系统内罗非鱼繁殖而产生的补充群体。		
ISRTA	依据	6.2	化学品		

ISRTA	标准中	6.2.1	化学品在进口国或生产国禁用的病害防治药物的使用许可	无	<ul style="list-style-type: none"> a. 化学品或药品供应商及其联系信息。 b. 列出养殖场和承包人前12个月内所用的全部化学品（即生产商投入到养殖系统中的除了水和饲料以外的其他物质）。 c. 列出前12个月内产品所出口的国家。 d. 列出生产国和出口国、权威机构及管理机构禁用的物品（需要提供联系信息）。 e. 验证前12个月内养殖场自行或委托他人进行的自愿和/或强制进行的化学残留物检测记录。
ISRTA	标准中	6.2.2	疾病发生前，预防用抗生素的使用许可	无	<ul style="list-style-type: none"> a. 购买的抗生素总量（附发票和处方） b. 与病害有关的健康状况、病害的持续时间和对治疗药物的需求 c. 确认使用的抗生素是否与目前的健康状况相适应。 d. 验证所用的抗生素与处方量的一致性。
ISRTA	标准中	6.2.3	在将鱼释放到添加了甲基或乙基睾酮的饲料的水中前，所需最短的保留时间。	≥48小时	<p>仅适用于育苗场的养殖区（即为养殖区的设施所有，将水排入承受水体）</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 检查育苗场的设施是否通过了认证，能否保证将含有性逆转激素的水在放置48小时后排放。
ISRTA	标准中	6.2.4	健康记录应能证明曾使用的或正在使用的治疗药物均为兽医或通过认证的鱼类健康专家所给出的处方。	是	<ul style="list-style-type: none"> a. 记录前12个月内所使用的专用治疗药剂，及兽医或通过认证的鱼类健康专家所给出的相关处方（健康专家系指接受过专业培训，能够诊断鱼病、有能力对不同疾病的用药量、停药时间等开处方的人员）。 b. 非兽医的健康专业人员需提供其专业证书。
ISRTA	标准中	6.2.5	计算并核查每年生产每吨鱼所用的各种抗生素总量（有效成分）。	抗生素的活性成分，按千克/吨鱼/年计算	<ul style="list-style-type: none"> a. 前12个月使用的抗生素活性成分总量（应有饲料生产商或化学品/药品供应商的收据）。 b. 核查计算结果。

ISRTA	依据	6.3	<i>死亡率</i>		
ISRTA	标准中	6.3.1	提供记录，记录应能表明每天至少清除一次死鱼。	是	<ul style="list-style-type: none"> a. 前12个月期间鱼类死亡的记录 b. 养殖水体中没有死鱼（根据其腐烂状态，说明其死亡时间明显不止一天）
ISRTA	标准中	6.3.2	有证据表明死鱼的处置方法是可行的（如深埋的许可、销售单、就地掩埋的许可或证明及转化为骨粉而未用于罗非鱼养殖的保证书等）。	是	<ul style="list-style-type: none"> a. 死亡处置记录、地点，并核实是否符合有关政策 b. 死亡处置方法应为掩埋/分解、用作动物饲料或焚烧 c. 掩埋、分解或深埋处理不能使分解后的鱼渗入周围水体
ISRTA	依据	6.4	<i>鱼类健康管理</i>		
ISRTA	标准中	6.4.1	有证据表明目前实施的鱼类健康管理计划是以具体的养殖场为基础的，包含以下有效措施——1) 防止养殖场引入病原体；2) 防止病原体在养殖场内传播，防止扩散到承受水体；3) 确保负责任用药，减少抗病性。	是	<ul style="list-style-type: none"> a. 兽医或健康专家的名字及其联系方式（非兽医人员需有从业证明） b. 核查鱼类健康管理计划 c. 随机抽检所提供的证明，该证明应表明鱼类健康管理计划目前正在经过认证的单位贯彻实施

原则7及附属标准将由具有SA 8000资格的首席审核员或由具有丰富的SA 8000培训经验的审核员来进行审核。(所谓审核经验是指至少参与了一次有SA 8000首席审核员进行的审核活动,该审核应为SA 8000或ISRTA的社会组成部分)。注: SA 8000培训: 若认证机构通过了SA 8000认可, 则采用内部培训。若认证机构未经SA 8000认可, 则审核员必须通过正式的SA 8000培训。

ISRTA		7	社会责任		
ISRTA	依据	7.1	童工		
ISRTA	标准中	7.1.1	出现雇佣童 ^[9] 工 ^[10] 现象的次数	0	<ul style="list-style-type: none"> a. 长期工的最小年龄为15岁或以上(按各国法定的最小年龄) b. 有监管系统监控青年工人的工作时间和工作条件, 并减轻儿童的工作量。 c. 青年工人(15岁~18岁): 工作与学业没有冲突; 每天的交通、学习和工作时间不超过10个小时; 不从事危险性工作。 d. 农民工子弟享受同等待遇。
ISTRA	脚注	9	^[9] “儿童”是指小于15岁的员工。若最低年龄法调高了有关工作或义务教育的年龄, 则儿童从事工作的法定年龄亦应相应调高。但国际劳工组织公约第138款规定, 发展中国家的法定年龄为14岁, 则当地儿童从事工作的法定年龄可相应下调至14岁。		
ISTRA	脚注	10	^[10] “童工”是指雇佣低于“儿童”法定年龄的人员从事劳动, 但国际劳工组织公约第138条第7款规定, 从事较轻工作的人员除外。		
ISRTA	依据	7.2	强迫、抵债和强劳动		
ISRTA	标准中	7.2.1	出现强迫 ^[11] 、抵债 ^[12] 和强制劳动现象的次数	0	<ul style="list-style-type: none"> a. 合同应明确规定, 员工也应清楚了解: 劳动合同和信用培训项目是“无偿劳动”。 b. 雇员能够自由离开工作场所, 支配自己的时间。 c. 雇主不得扣留雇员身份证原件。 d. 雇主不得以扣工资、福利、财物等手段挟制雇员继续工作。 e. 不得以偿还债务来挟制雇员继续工作。
ISTRA	脚注	11	^[11] “强迫(强制)劳动”是指在处罚或偿还债务的胁迫下非自愿地所做的任何工作或提供的任何服务。“处罚”则包括金钱制裁、体罚、剥夺权利或没收财物及限制行动自由等。		
ISTRA	脚注	12	^[12] 抵债劳动是指被雇主或债权人强迫劳动以偿还债务。		

ISRTA	依据	7.3	工作环境中的歧视现象		
ISRTA	标准中	7.3.1	歧视 ^[13] 事件出现的次数	0	<p>a. 应有适当的反歧视政策的书面政策，阐明公司绝不从事或支持任何歧视活动，绝不在人员招聘、薪酬、培训、晋升、解聘和退休中因种族、种姓、国籍、宗教信仰、残疾、性别、性取向、团体组织、政治派别、年龄及其他等因素而产生歧视。</p> <p>b. 工人能够证实公司未干预职工的信仰和风俗的权利，或未涉及为了满足与种族、种姓、国籍、宗教信仰、残疾、性别、性取向、团体组织、政治派别或其他条件相关的要求而产生歧视。记载中应标明按客观机制进行员工审核，提供晋升和培训机会。</p> <p>c. 公司应制定适当的政策，保护孕妇和哺乳期妇女。</p> <p>d. 公司应制定适当的政策，防止艾滋病歧视政策。</p>
ISTRA	脚注	13	<p>^[13] “歧视”指任何区别对待，排斥或因喜好所产生的不公平待遇或机会。但并非所有的区别对待、排斥或喜好都可视为歧视。例如，因良好的表现或优秀业绩加薪本身就不属歧视。在有些国家，积极的差别对待弱势团体也是合法的。</p>		
ISRTA	标准中	7.3.2	有证据表明主动采取了反歧视行为的措施	是	<p>a. 核查公司是否具有清晰透明的程序文件，是否对提出的歧视投诉进行归档并作出反应。</p> <p>b. 所有的经理和主管应接受包容性和非歧视方面的培训。所有人员都应接受有关非歧视的教育。如经证明确实有效，内外均应接受培训。</p> <p>c. 比较员工多样性与所在社区人口分布的情况，并定期更新这些信息。</p>

ISRTA	依据	7.4	员工的健康与安全		
ISRTA	标准中	7.4.1	接受了健康和安全管理实践/程序/政策方面培训的员工的百分比	100%	<ul style="list-style-type: none"> a. 最大限度地降低工作环境中的危害/风险, 如在文件中记录系统程序和政策等来避免工作场所的危险和风险。公司应该有相关规定并为员工知晓。 b. 应存在应急程序, 并为员工知晓。 c. 定期对工人开展健康和安全管理方面的培训(一年一次, 所有新员工上岗后应立即接受培训), 包括潜在危险及最大限度地减少伤害的培训。 d. 具有潜在危险的化学品须按规定正确存放。
ISRTA	标准中	7.4.2	健康与安全事故的百分比; 记录在案的违规事件的比例; 通过正确的措施减少事故的比例。	100%	<ul style="list-style-type: none"> a. 制定了关于职业健康和安全管理违规事件方面的书面文件。 b. 执行应对已发事故的纠正措施计划。该计划应包括对事故根源的分析、主要原因的解决, 预防和防止类似事件的发生。 c. 事故发生部门的员工能够解释已做了哪些分析, 采取了/改进了哪些措施。
ISRTA	标准中	7.4.3	在国家法律未作规定时, 对员工在工作中的事故与工伤, 雇主应负责任, 并提供保险证明。	100%	<ul style="list-style-type: none"> a. 管理者保存的文件需确认已为全体人员提供充足的保险, 以支付年度体检和相关职业事故或伤害等费用。平等的保险权利也必须包括临时工、外来工或外国劳工。

ISRTA	依据	7.5	工资、加班时间和工作时长		
ISRTA	标准中	7.5.1	领取公平合理的工资的员工的百分比	100%	<p><i>适用于员工、正式工及合同工</i></p> <p>a. 雇主/管理者应了解并制定相应的政策，确保同工同酬。</p> <p>b. 雇主确保一个标准工作周（不超过48小时）的工资，至少应符合行业和法律规定的最低工资标准，能满足个人的基本生活需要并提供一些可自由支配的收入。</p> <p>c. 劳资争议解决策略需到位，跟踪产生的冲突与投诉，并对冲突与投诉作出相应地回应。</p> <p>d. 最低工资与个人基本所需工资的比率应超过100%。</p> <p>e. 提供雇主与员工及其代表机构达成的协议证明，利用可靠的来源评定基本需求工资，以评估生活费的使用金额。</p>
ISRTA	标准中	7.5.2	过分延长工作时长和/或违反加班法规的事件	0	<p>a. 不因违规行为而克扣工资。</p> <p>b. 明示员工的工资和福利，员工可就近领取福利；例如：不得以机票、优惠券或物品等形式支付工资。工资以现金或支票方式支付。</p> <p>c. 纯属劳动关系合同协议^[14]或假学徒计划协议是不允许的^[15]，譬如：续签/连续劳动合同制（不利于员工累积积累应得福利）。</p> <p>d. 工资议定机制清晰、透明，为员工所熟知。</p> <p>e. 用人单位应当遵守有关工作时间的法律和行业标准。“正常工作周”按法律规定，通常不得超过48小时（持续工作的主要时间）。只要法律允许，可以根据季节变化更改工作时间（48小时常规工作周）。</p> <p>f. 员工至少每七天休息一天。</p> <p>g. 凡加班均须支付加班费，且每周加班不得超过12小时。</p> <p>h. 加班应是自愿的。</p>
ISTRA	脚注	14	^[14] 纯属劳动关系合同协议是指为逃避支付固定工资或法定福利，例如健康和安全生产等，而没有建立正式的雇佣关系的行为。		
ISTRA	脚注	15	^[15] 假学徒计划协议是指雇佣学徒工人时未按规定学徒合同条款或工资低于合同规定的行为。若以降低薪资、逃避法律责任或雇佣童工为目的，即为“假”学徒计划协议。		

ISRTA	依据	7.6	结社自由和集体谈判权		
ISRTA	标准中	7.6.1	发生了拒绝员工自由结社、集体谈判 ^[16] 或选举工人代表等案件。	0%	<ul style="list-style-type: none"> a. 工人拥有组织和参加工会的自由，不受来自雇主、雇主设立或支持的竞争组织的干扰。国际劳工组织（ILO）明令禁止“在雇主或雇主组织的控制下建立工人组织或支持工人组织”。 b. 当地工会（若不存在工会这一组织）或其他有信誉的民间社会组织不会侵害工人的结社自由权、对未决案件实施集体谈判权等。 c. 工会代表有权在合理的时间和工作地点与工人接触 d. 雇主应明确承诺员工具有结社自由和集体谈判权的权利。 e. 如有工会，他们应能接触/直接通知所有的工人（海报、小册子、走访等）。
ISTRA	脚注	16	^[16] “集体谈判”是指雇主和工人组织之间的自愿协商，以集体（书面）协议的形式确定就业的条款和条件等事宜。		
ISRTA	依据	7.7	惩戒性措施		
ISRTA	标准中	7.7.1	滥用惩戒性措施	0	<ul style="list-style-type: none"> a. 未曾发生使用或支持（如转承包商使用）体罚、精神虐待或对身体进行胁迫或口头威胁等情况。 b. 不得用罚款或苛扣工资等方法作为对违纪工人的处罚（以政策声明或工人的陈述证明为据）。
ISRTA	标准中	7.7.2	有证据表明采取了未滥用纪律规定和程序	是	<ul style="list-style-type: none"> a. 需要纪律处分时，应按照处分程序，使用渐进式的口头和书面警告。在辞退员工前，对员工的处分，其宗旨应该是提高职工水平（以政策声明或工人的陈述证明为据）。

ISRTA	依据	7.8	应急计划/政策		
ISRTA	标准中	7.8.1	有证据表明实施了纠正行动计划（每年更新一次），以解决有关劳动关系和劳动活动内部监控中发生的意外状况。	是	<ul style="list-style-type: none"> a. 检查前12个月内（首次时，检查前3个月内）劳动关系纠正行动计划和职工证明，证实这些计划已经实施。 b. 工人们了解行动计划及预期结果。
ISRTA	标准中	7.8.2	有证据表明实施了应急行动计划，开展了年度（或更频繁的）内部监控活动。	是	<ul style="list-style-type: none"> a. 检查前12个月内（首次时，检查前3个月内）的应急（如地震、火灾、暴风雨等）行动计划及员工证明，证实这些计划已经实施。 b. 工人具备在适当的活动中采取应急反应的能力。
ISRTA	标准中	7.8.3	有证据表明，公开实施了矛盾解决和投诉跟踪的有效解决方案；能够证明在发生矛盾或接到投诉后3个月内做出了回应。	是	<ul style="list-style-type: none"> a. 检查前12个月内（首次时，检查前3个月内）解决社区矛盾的政策和行动及社区成员的评价。 b. 矛盾的解决和回应时限未超过3个月。 c. 提供投诉案件、采取的措施、制定的解决方案及员工对该解决办法的评价等记录。 d. 工人采取的措施和证明证实了他们了解这一过程，并能顺利能够提出投诉。
ISRTA	依据	7.9	员工的生活条件		
ISRTA	标准中	7.9.1	有证据表明生活环境干净、卫生、安全，适于居住。	是	<ul style="list-style-type: none"> a. 确认有适于饮用/安全的饮用水。 b. 确认实际的人类废弃物处理卫生条件。 c. 确认人类废弃物不会排放到环境中。 d. 职工的住房采用适合当地环境的材料建成，即使遭遇风暴或危及生命的其他自然事故，仍能不受其影响。

ISRTA	依据	7.10	社会关系与相互影响		
ISRTA	标准中	7.10.1	有证据表明，养殖场未阻碍或限制当地居民进入公共陆地、淡水资源或开放的垂钓鱼场。	是	a. 周围社区人员的评价：养殖场没有阻止社区成员获取公共财产或公共自然资源。
ISRTA	标准中	7.10.2	有证据表明，公开实施了有效的矛盾解决和投诉跟踪解决方案；能够证明在发生矛盾或接到投诉后3个月内做出回应。	是	a. 检查前12个月内（首次时，检查前3个月内）解决社区矛盾的政策和行动及社区成员的评价。评价应能够证实这些计划已经实施，投诉双方表示理解解决过程和方法。 b. 社区成员的评价表明：矛盾的解决和回应时限未超过3个月。 c. 需要证实农场管理者就其生产活动对周边的影响等问题与社区进行了沟通。 d. 如进行了环境影响评估，则说明与社区相处比较融洽。 e. 如进行了社会经济影响评估，则说明与社区成员相处比较融洽。 f. 要经常（至少每年一次）向社区报告养殖场活动对经济的影响。

审核参考1. ISRTA的设备与方法

	器材	采用的方法	责任方
1	至少3个1升的塑料采样瓶	不适用	养殖场
2	配备可在一小时内到达采样点的船只	不适用	养殖场
3	池塘或水道中使用的撒网	不适用	养殖场
4	电导仪（精确度为1uS/cm）	ISO7888: 1985 或相应的标准*	养殖场和审核员
5	装水样瓶的冷却器	不适用	养殖场
6	用于网箱或循环水养殖系统中的抄网	不适用	养殖场
7	溶氧计（精确度为0.1mg/L）	ISO 5814: 1990 或相应的标准*	养殖场和审核员
8	雌雄鉴别染料	不适用	养殖场和审核员
9	全球定位系统（GPS）	不适用	养殖场和审核员
10	保存样品用的冰或干冰	不适用	养殖场
11	浊度测定仪（精确度为5 NTUs）	ISO7027: 1999c 或相应的标准*	养殖场和审核员
12	非强制性设备，但必须测定叶绿素a的含量。若养殖场不能做出分析，则必须建立实验室	ISO 10260: 1992 或相应的标准*	养殖场和审核员
13	非强制性设备，但必须测定磷酸磷的含量。若养殖场不能做出分析，则必须建立实验室（精确到10ug/L）	ISO 6878: 2004 或相应的标准*	养殖场和审核员
14	非强制性设备，但必须测定总氨氮的含量。若养殖场不能做出分析，则必须建立实验室（精确到20ug/L）	ISO 7150-1: 1984 或相应的标准*	养殖场和审核员
15	非强制性设备，但必须测定总磷的含量。若养殖场不能做出分析，则必须建立实验室（精确到10ug/L）	ISO 6878: 2004 或相应的标准*	养殖场和审核员
16	具有黑白对比的透明度盘（精确到1cm）	ISO 7027: 1999b 或相应的标准*	养殖场和审核员
17	温度计（非水银温度计）（精确到0.1摄氏度）	不适用	养殖场和审核员

*若测得的数据在ISO标准所规定的误差标准5%以内，则该方法符合负责任罗非鱼养殖国际标准（ISRTA）。

审核参考2. 提供给CB的ISTRA养殖区承受水体信息核查表与评价（标准2.1.1）。

	信息	确认	有/无 (√或X)
1	养殖场建立和扩建的日期	年/月/日	
2	经审核, 养殖场的养殖面积 (公顷)	公顷	
3	经审核, 养殖场的GPS坐标	标明坐标 (至少有两组坐标)	
4	养殖场的卫星图像	附卫星图	
5	养殖场各进、出水口的具体位置示意图	附图	
6	承受水体的系统类型 (河水、河口等)	具体说明	
7	国家政府官方应认证: 目前正在养殖的罗非鱼种类自2008年1月1日或之前即已存在。在非洲本地罗非鱼中, 必须表明养殖种类及其品系自2008年1月1日或之前即已划分为同一种群	列出这些研究或依据, 并附上副本	
8	如有, (发表或未发表) 与承受水体流域有关的主要特性研究及开展的活动	列出并附上这些研究的副本	
9	对承受水体流域产生影响的主要活动 (不包括审核行为)	列出这些活动, 并附上说明性副本	
10	对初建和扩建养殖场选址的环境影响评估	附件	
11	关于承受水体和养殖生产活动影响的其他相关资料	附件	
12	保护承受水体免受污染的管理措施	详细管理措施, 并附说明的附件	

审核参考3. ISRTA养殖区承受水体水质监测快速指南（标准2.5.1）与RWFA采样点的适用标准

	需监测 ¹ 所有养殖场的RWRP, RWFO与RWFA (6个月中, 至少每月一次)	仅应用于RWFA的标准
承受水体系统 (河口, 湖泊等)	类型 (河口, 河流, 湖泊等)	不适用
溶解氧 (mg/L)	是	否
排放量 ⁵ /滞留时间 (见审核参考6)	适用于养殖场或承受水体	否
浑浊度 (NTU)	是	否
电导率 (μS/cm)	是	否
叶绿素a (ug/L)	是	需要透明度盘 ² [标准2.4.4]
透明度盘测定的透明度 (cm)	是	是[标准2.4.1&2.4.2]
溶解性磷酸磷 (ug/L)	是	否
氨氮 (ug/L)	是	否
溶解氧昼夜变化幅度	仅适用于RWFA	是[标准2.3.2]
总磷	否	需要透明度盘 ² [标准2.4.3]

¹2009年12月19日后建立的养殖场需监测12个月的日溶氧量变化幅度, 而不只是6个月。

²若承受水体透明度 (透明度盘测定) 小于5.0米, 但年平均值却大于5.0米, 必须进行测定, 并强化相应的标准。若承受水体透明度大于5.0米、小于10.0米, 年平均值大于5.0米, 需要进行测定。只有年平均值低至5.0米时, 才需进一步强化标准。如审核员监测表明, 透明度值的变化幅度不超过养殖场测定的最大和最小值的5%, 可以采用养殖场的年平均值数据。

审核参考4. ISRTA养殖区承受水体水质监测样板（标准2.5.1），该样板由生产者填写，完成后提交给CB审核。需要将6个月的监测*数据连同预审资料一并提交。

承受水体类型(选择一种)	河口	河流	溪流	湖泊	水库					
滞留时间(时间/水体体积)-仅用于网箱养殖										
仅适用于陆基养殖系统-养殖场的排放量 (m ³ /年)										
采用的方法										
每月取样日期/时间	站点ID	溶解氧 (mg/L)	浑浊度 (NTU)	电导率 (μS/cm)	叶绿素a (ug/L)	透明度 (cm)	可溶性磷酸盐 (ug/L)	氨氮 (ug/L)	昼夜溶氧量变化幅度 (%) *	贫营养水域中的总磷含量 (ug/L)
年/月/日/小时/分钟	RWRP									
年/月/日/小时/分钟	RWFO									
年/月/日/小时/分钟	RWFA									
年/月/日/小时/分钟	RWRP									
年/月/日/小时/分钟	RWFO									
年/月/日/小时/分钟	RWFA									
年/月/日/小时/分钟	RWRP									
年/月/日/小时/分钟	RWFO									
年/月/日/小时/分钟	RWFA									
年/月/日/小时/分钟	RWRP									
年/月/日/小时/分钟	RWFO									
年/月/日/小时/分钟	RWFA									
年/月/日/小时/分钟	RWRP									
年/月/日/小时/分钟	RWFO									
年/月/日/小时/分钟	RWFA									
年/月/日/小时/分钟	RWRP									
年/月/日/小时/分钟	RWFO									
年/月/日/小时/分钟	RWFA									
年/月/日/小时/分钟	RWRP									
年/月/日/小时/分钟	RWFO									
年/月/日/小时/分钟	RWFA									
年/月/日/小时/分钟	RWRP									
年/月/日/小时/分钟	RWFO									
年/月/日/小时/分钟	RWFA									
年/月/日/小时/分钟	RWRP									
年/月/日/小时/分钟	RWFO									
年/月/日/小时/分钟	RWFA									
年/月/日/小时/分钟	RWRP									

年/月/日/小时/分钟	RWFO									
年/月/日/小时/分钟	RWFA									
年/月/日/小时/分钟	RWRP									
年/月/日/小时/分钟	RWFO									
年/月/日/小时/分钟	RWFA									
年/月/日/小时/分钟	RWRP									
年/月/日/小时/分钟	RWFO									
年/月/日/小时/分钟	RWFA									
平均值	RWRP									
平均值	RWFO									
平均值	RWFA									
*2009年12月19日后建立的养殖场需监测12个月的日溶氧量变化幅度，而不只是6个月。										

审核参考 5. 在 ISRTA 中, 不同温度 (°C)、盐度 (ppt) 和电导率 (μS/cm) 条件下, 饱和时水的溶氧量

电导率 (μS/cm)	0	8850	16740	24300	31650	38860	45950	52950
盐度 (ppt)	0	5	10	15	20	25	30	35
温度 (°C)								
0	14.60	14.11	13.64	13.18	12.74	12.31	11.90	11.50
1	14.20	13.73	13.27	12.83	12.40	11.98	11.58	11.20
2	13.81	13.36	12.91	12.49	12.07	11.67	11.29	10.91
3	13.45	13.00	12.58	12.16	11.74	11.38	11.00	10.64
4	13.09	12.67	12.25	11.85	11.47	11.09	10.73	10.38
5	12.76	12.34	11.94	11.56	11.18	10.82	10.47	10.13
6	12.44	12.04	11.65	11.27	10.91	10.56	10.22	9.89
7	12.13	11.74	11.37	11.00	10.65	10.31	9.98	9.66
8	11.83	11.46	11.09	10.74	10.40	10.07	9.75	9.44
9	11.55	11.19	10.83	10.49	10.16	9.84	9.53	9.23
10	11.28	10.92	10.58	10.25	9.93	9.62	9.32	9.03
11	11.02	10.67	10.34	10.02	9.71	9.41	9.12	8.83
12	10.77	10.43	10.11	9.80	9.50	9.21	8.92	8.55
13	10.53	10.20	9.89	9.59	9.30	9.01	8.74	8.47
14	10.29	9.98	9.68	9.38	9.10	8.82	8.55	8.30
15	10.07	9.77	9.47	9.19	8.91	8.64	8.38	8.13
16	9.86	9.56	9.28	9.00	8.71	8.47	8.21	7.97
17	9.65	9.36	9.09	8.82	8.55	8.30	8.05	7.81
18	9.45	9.17	8.90	8.64	8.39	8.14	7.90	7.66
19	9.26	8.99	8.71	8.47	8.22	7.98	7.75	7.52
20	9.08	8.81	8.56	8.31	8.07	7.83	7.60	7.38
21	8.90	8.64	8.39	8.15	7.91	7.69	7.46	7.25
22	8.73	8.48	8.23	8.00	7.77	7.54	7.33	7.12
23	8.56	8.32	8.08	7.85	7.63	7.41	7.20	6.99
24	8.40	8.16	7.93	7.71	7.49	7.28	7.07	6.87
25	8.24	8.01	7.79	7.57	7.36	7.15	6.95	6.75
26	8.09	7.87	7.65	7.44	7.23	7.03	6.83	6.64
27	7.95	7.73	7.51	7.31	7.10	6.91	6.72	6.53
28	7.81	7.59	7.38	7.18	6.98	6.79	6.61	6.42
29	7.67	7.46	7.26	7.06	6.87	6.68	6.50	6.32
30	7.54	7.33	7.14	6.94	6.75	6.57	6.39	6.22
31	7.41	7.21	7.02	6.83	6.65	6.47	6.29	6.12
32	7.29	7.09	6.90	6.72	6.54	6.36	6.19	6.03
33	7.17	6.98	6.79	6.61	6.44	6.26	6.10	5.94
34	7.05	6.86	6.68	6.51	6.33	6.17	6.01	5.85
35	6.93	6.75	6.58	6.40	6.24	6.07	5.92	5.76
36	6.82	6.65	6.47	6.31	6.14	5.98	5.83	5.68
37	6.72	6.54	6.37	6.21	6.05	5.89	5.74	5.59
38	6.61	6.44	6.28	6.12	5.96	5.81	5.66	5.51
39	6.51	6.34	6.18	6.03	5.87	5.72	5.58	5.44
40	6.41	6.25	6.09	5.94	5.79	5.64	5.50	5.36

审核参考 6. ISRTA 中的计算

公式 1. 溶氧量昼夜变化幅度的计算 (DDDO) (标准 2.3.1)

$$\text{溶氧量昼夜变化幅度 (DDDO)} = \left[\frac{\text{最高溶氧量(mg/L)}}{\text{表中查得的饱和时最高溶氧量(mg/L)} \times 100} \right] - \left[\frac{\text{最低溶氧量(mg/L)}}{\text{表中查得的饱和时最低溶氧量(mg/L)} \times 100} \right]$$

公式 1a. 测定表中列出的溶氧量饱和时, 电导率 ($\mu\text{S/cm}$) 与盐度的换算 (标准 2.3.1)

$$[\mu\text{S/cm} \div 1000]^{1.0878} \times 0.4665 \times \text{盐度 (ppt)}$$

公式 1b. 表中溶氧饱和度值偏高的校正 (标准 2.3.1)

$$\text{DO}_{\text{AC}} = \text{DO}_{\text{表中}} \frac{\text{采样点BP (mmHg)}}{760}$$

公式 2. 按照审核员的数据计算养殖场数据的误差率 (%) (标准 2.5.1 和 3.2.1).

$$\text{误差率 (\%)} = \frac{\text{审核员测定的数值} - \text{养殖场记录的数值}}{\text{审核员测定的数值}} \times 100$$

Comment [01]: 请客户确认分母

公式3. 湖泊和水库网箱养殖系统滞留时间的计算 (标准 2.5.1)

$$\text{滞留时间} = \frac{\text{水体总体积}}{\text{排水量}}$$

公式4. 陆基养殖设施排水量的计算 (标准2.5.1)

$$\text{年排水量} = \text{排水量 (m}^3\text{)}$$

公式5. 当使用的方法与标准方法不同时, 按下列公式计算养殖场数据的百分误差 (标准2.5.1)

$$\text{百分误差} = (\text{标准方法的数值} - \text{养殖场记录的数值}) \times 100$$

公式6. 养殖活动中排放的总磷量的计算 (标准3.1.2)

$$\text{总磷输入量/吨} - 7.5 \text{ 千克/吨} = \text{千克 磷/吨}$$

公式7. 养殖活动中排放出总氮量的计算 (标准3.1.4)

$$\text{总氮输入量/吨} - 21.2 \text{ 千克/吨} = \text{千克 氮/吨}$$

公式8. 鱼产量的计算定义要求生产周期超过12个月。罗非鱼产量、外部生产育苗应为前12个月以来的累积数字。外部生产育苗是指从苗种场购买的幼鱼。该苗种场不应为生产单位认证的法人实体所有或归养殖场所有，且不向养殖场承受水体排放水。

$$\text{鱼产量} = (\text{罗非鱼的现存量} + \text{渔获量} - \text{初始存量}) - \text{鱼种放养量}$$

公式9. 经济型饲料转化率的计算（标准3.1.1至3.1.4，及5.1.1）

$$\text{eFCR} = \frac{\text{Total feed allotted to culture stock over 12 month period (mt)}}{\text{Total fish production (mt)}}$$

公式10. 鱼类饲料产出比的计算。采用能获得较高经济效益的公式（标准5.1.1）

$$\text{FFER}_m = \frac{(\% \text{ fish meal in feed}^{**}) \times (\text{eFCR})}{\%} \quad \text{或} \quad \text{FFER}_o = \frac{(\% \text{ Fish oil in feed}) \times (\text{eFCR})}{\%}$$

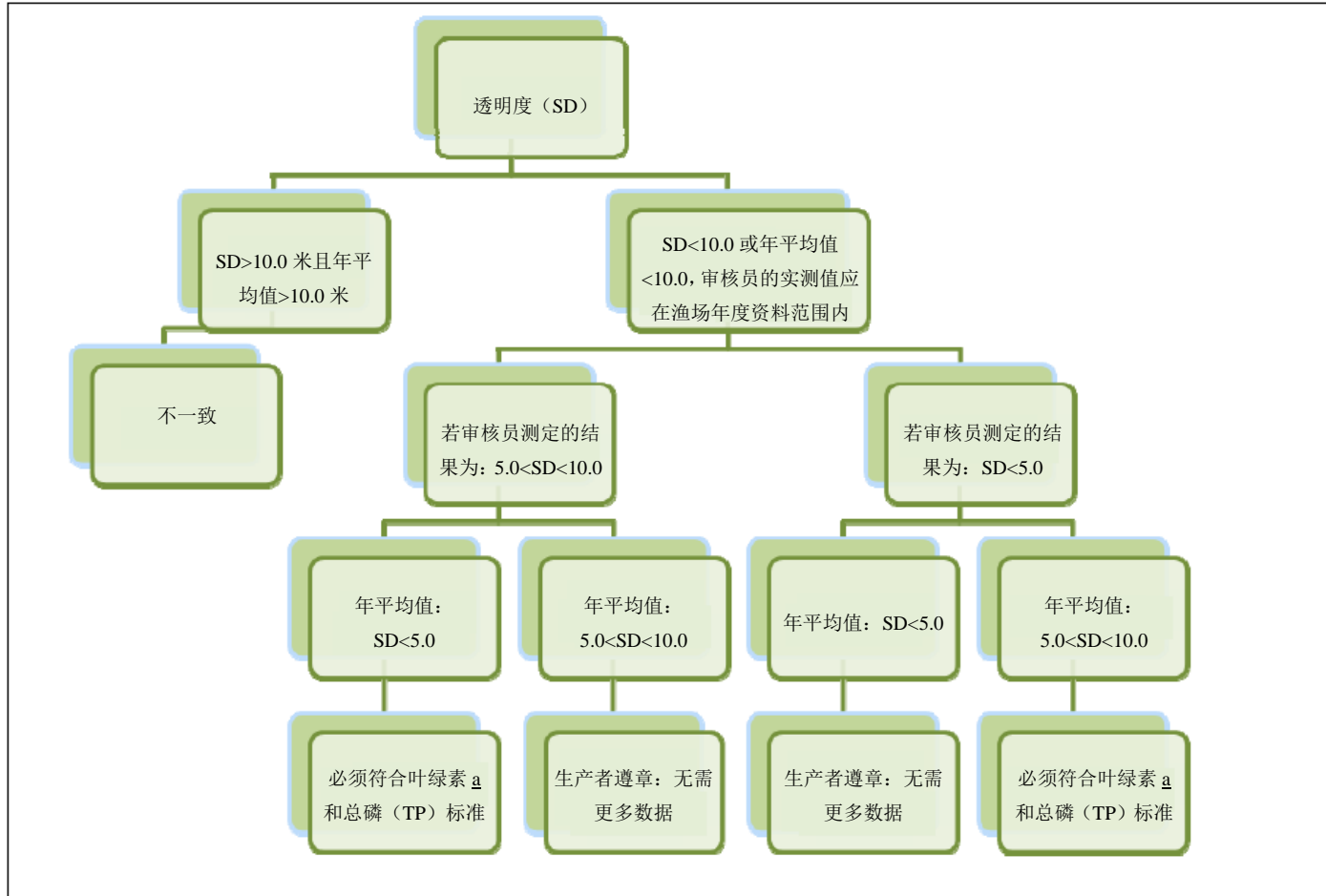
注意：若采用多种类型的饲料时，应采用下列公式，阐明不同类型饲料中鱼粉含量的差异性。

$$\text{FFER}_{\text{sum}} = \frac{\sum [(\% \text{ fish meal in feed type}^{**}) \times (\text{mt of feed type used})]}{\text{Total fish production (mt)}}$$

*计算时参照公式8

**用整数百分比即可（如某饲料中鱼粉含量为7.0%，则用整数7.0表示）

审核参考 7. 该流程图用于确定是否达到了 ISRTA 所规定的贫营养承受水体的水质标准（标准 2.4.1 至 2.4.4）



审核参考 8. ISRTA 营养预算工作单，用于记录养殖场生产过程中营养物质的投入与产出（标准 3.1.1 至 3.1.4）

		磷含量百分数	氮含量百分数	一年总投入 (kg)	磷的总投入量 (kg)	氮投入总量 (kg)	
饲料A							
肥料A							
肥料B							
其他							
总投入 (GTI)							
	生产周期	前12个月的鱼产量* (吨)	收获时磷去除量	收获时氮去除量	磷总产出量 (GTO)	氮总产出量 (GTO)	
	年/月至年/月	(现存量**+鱼获量)-初始存量	7.5X鱼产量 (吨)	21.2×鱼产量 (吨)	GTI-收获时磷去除量	GTI-收获时氮去除量	
总投入量/吨鱼/年					GTI/鱼产量 (吨) /年	GTI/鱼产量 (吨) /年	
总产出量/吨鱼/年					GTO/鱼产量 (吨) /年	GTO/鱼产量 (吨) /年	
*前12个月—参见审核参考6中公式8							
**审核时							

审核参考 9. ISRTA 前 12 个月饲料厂信息申请工作单。该表内容由饲料厂提供（饲料中氮和磷的含量均经独立实验室的测定，真实可信），所有信息均为必填，饲料厂提供的信函语言模板见表下方。

饲料类型（填写饲料发票上的生产商编号）					
购买的饲料总量（吨）					
总磷含量（%，P）					
总氮含量（%，N）					
总鱼粉含量（%，鱼粉）					
用作鱼粉饲料鱼种类及产地					
总鱼油含量（%，鱼油）					
用作鱼油饲料鱼种类及产地					
抗生素含量（%，活性成份）					
饲料厂的可追溯政策					附副本
饲料厂的可持续政策					附副本

饲料厂的信息语言模板

尊敬的用户：

（公司名称）致力于负责任水产养殖，有意通过罗非鱼养殖对话所确立的负责任罗非鱼养殖国际标准（ISRTA）认证。按照ISRTA的要求，我们需要联系饲料生产商，获得必要数据，并确保其符合具体的ISRTA标准。详见附表《我公司从（饲料厂的名称）处取得的数据》。

此外，为促进养殖场通过认证，2014年12月19日前，我们采用的饲料，其所包含的鱼粉和鱼油等一定通过了认证或符合可持续渔业制度的SEAL认证方案。真诚期待与您携手共同维护认证体系，使资源得到负责任利用。

如需进行认证，必须对该表做出答复。

再次感谢您的关注与合作。

此致

（公司代表的姓名与职位）

审核参考10. ISRTA能源预算工作单（标准5.3.1）

能源类型	总量（前12个月）	总渔获量（吨/前12个月）	每吨鱼的总能量/前12个月	总能量（千焦/吨鱼/前12个月）
耗柴油量				
耗电量				
耗汽油量				
其他				
其他				
其他				
其他				
其他				
其他				
其他				
其他				
其他				
使用能源总量（千焦/吨鱼/前12个月）				