

T/GXDSL

团 体 标 准

T/GXDSL —2026

水产养殖主要病害早期预警与精准诊断技术规程

Technical Code of Practice for Early Warning and Precision Diagnosis of Major Diseases in Aquaculture

(工作组讨论稿)

(本草案完成时间: 2026-01-29)

2026 - - 发布

2026 - - 实施

广西电子商务企业联合会 发布

目 次

前 言	III
1 引言	1
2 范围	1
3 规范性引用文件	1
4 术语和定义	2
4.1 早期预警	2
4.2 精准诊断	2
4.3 风险因子	2
4.4 预警阈值	3
4.5 哨兵动物	3
4.6 跨区域协同预警	3
5 早期预警体系构建	3
5.1 预警组织架构	3
5.2 预警指标体系	3
5.3 预警信息平台	4
5.4 预警模型	4
6 预警监测	4
6.1 监测点布设	4
6.2 监测频率与内容	5
6.3 监测方法与工具	5
7 样品采集、保存与运输	5
7.1 采样原则	5
7.2 采样种类与数量	5
7.3 样品保存与运输	6
8 实验室精准诊断技术	6
8.1 诊断流程	6
8.2 临床与病理学诊断	6
8.3 病原学诊断	6
8.4 非生物因子诊断	7
8.5 诊断结果判定与报告	7
9 预警信息发布与响应	8
9.1 预警等级	8
9.2 发布主体与渠道	8
9.3 响应措施	8
9.4 预警解除	9
10 记录与档案管理	9

10.1 记录要求	9
10.2 档案内容	9
10.3 档案保存与管理	10
10.4 监督考核	10
11 附则	10

前　　言

本文件依据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。

本文件由广西产学研科学研究院提出。

本文件由广西电子商务企业联合会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

水产养殖主要病害早期预警与精准诊断技术规程

1 引言

为深入贯彻《中华人民共和国渔业法》《中华人民共和国动物防疫法》《中华人民共和国农产品质量安全法》等法律法规,有效防范化解水产养殖病害风险,筑牢国家水产品供给安全、生态安全和产业安全防线,提升全国水产养殖病害防控的科学化、标准化、精准化水平,降低养殖损失,推动水产养殖业绿色低碳高质量发展,特制定本技术规程。本规程旨在构建全国统一、上下协同、衔接高效的水产养殖主要病害早期预警与精准诊断技术体系,规范全流程操作,为全国水产养殖病害防控工作提供权威技术遵循。

2 范围

本规程规定了水产养殖主要病害早期预警与精准诊断的术语和定义、预警体系构建、预警监测、样品采集与处理、实验室精准诊断、预警信息发布与响应以及记录与档案管理等核心技术要求和管理规范。适用于全国范围内池塘、网箱、工厂化、稻渔综合种养等主要养殖模式,覆盖鱼类、甲壳类、贝类、爬行类等重点水产养殖品种常见病害及重大疫病的早期预警与精准诊断工作。各省级行政区可结合区域养殖特点、气候条件和病害流行规律,在本规程基础上细化制定地方实施细则。

3 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件;凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有修改单)适用于本文件。

GB/T 22213-2023 水产养殖术语

GB/T 36195-2023 水产动物疫病流行病学调查技术规范

GB/T 15805.1-2018 鱼类检疫方法第1部分: 传染性胰脏坏死病毒(IPNV)

GB/T 15805. 2-2018 鱼类检疫方法第 2 部分：传染性造血器官坏死病毒(IHNV)

GB/T 18407. 4-2010 农产品安全质量无公害水产品产地环境要求

NY 5051-2024 无公害食品淡水养殖用水水质

NY 5071-2024 无公害食品渔用药物使用准则

NY/T 5361-2023 水产养殖动物病害调查规范

SC/T 7014-2023 水产养殖动物疾病命名与分类代码

SC/T 7103-2023 水生动物产地检疫采样技术规范

SC/T 7218. 1-2023 鲤春病毒血症诊断规程第 1 部分：核酸探针检测法

农业农村部公告第 573 号《一、二、三类动物疫病病种名录》（最新修订版）

农业农村部《水产养殖质量安全管理规定》（最新修订版）

《中华人民共和国生物安全法》（2021 年施行）

GB 19489-2008 实验室生物安全通用要求

4 术语和定义

GB/T 22213-2023、SC/T 7014-2023 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

4. 1 早期预警

指在国家统筹部署下，通过全国一体化监测网络，系统捕捉养殖环境、宿主生理行为、病原动态及风险因子变化，运用标准化风险评估模型，在病害发生或流行前，科学预测其发生可能性、时间范围、扩散趋势和危害程度，分级发布风险提示信息的预防性管理过程。

4. 2 精准诊断

指依托国家认可的检测技术体系和资质实验室，综合运用临床观察、病理学、微生物学、免疫学、分子生物学等多学科技术，精准判定病害病因（病原种类、非生物因素或复合因素），明确致病机理和传播途径，为防控措施制定提供科学依据的全过程。

4. 3 风险因子

指可能诱发或加重水产养殖病害的生物、化学、物理、管理及气候变化等各类因素，包括致病性病原（病毒、细菌、寄生虫等）、水质恶化、极端气候、苗种质量不达标、饲养管理不规范、跨区域调运风险等。

4.4 预警阈值

指针对全国统一基准指标和区域差异化指标，科学设定的风险等级临界值，用于界定风险状态转换节点，是启动分级预警响应的核心依据，需结合全国数据校准和区域验证动态优化。

4.5 哨兵动物

指经国家指定机构检疫合格，投放于特定养殖区域或与易感动物混养，用于早期指示病原入侵、环境风险累积的健康敏感养殖动物，是全国预警监测网络的基层感知节点之一。

4.6 跨区域协同预警

指在国家层面统筹下，相邻省份、流域或主产区之间建立的预警信息互通、风险联防联控机制，用于防范病害跨区域传播扩散。

5 早期预警体系构建

5.1 预警组织架构

建立“国家-省-市-县-养殖单元”五级联动预警组织体系，实行统一领导、分级负责、协同高效的管理机制。农业农村部牵头负责全国预警体系的顶层设计、政策制定、模型研发、跨区域协调和监督考核；省级农业农村主管部门负责本行政区域预警体系建设、数据汇总分析、区域风险评估和省级预警发布；市、县级农业农村主管部门负责辖区内监测实施、信息上报、基层响应和技术指导；养殖单元（企业、合作社、养殖户）负责自主监测、隐患排查和信息初报。鼓励科研院所、行业协会、第三方检测机构参与预警技术研发、监测实施和技术服务。

5.2 预警指标体系

构建全国统一基准、区域细化补充的多维度、全链条预警指标体系，涵盖环境、宿主、病原、管理及气候变化五大类核心指标，明确指标监测方法、评价标准和预警阈值校准机制。

5.2.1 环境指标：核心基准指标包括水温（极端波动阈值：日变化超过 5.0°C 或连续 3 天偏离适宜生长范围 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ）、溶解氧（DO，全国统一基准预警阈值：连续 24 小时低于 3.0 mg/L，冷水性鱼类低于 5.0 mg/L）、pH 值（日间波动范围 6.5~9.0，超出范围持续 4 小时以上启动预警）、氨氮（NH₃-N，基准阈值：超过 0.5 mg/L）、亚硝酸盐氮（NO₂-N，基准阈值：超过 0.2 mg/L）；补充指标包括透明度、化学需氧量（COD）、总磷、总氮、藻相结构（有害藻华爆发预警）、菌相平衡及重金属、藻毒素等有毒有害物质含量。各省份可结合养殖类型（海水/淡水、温水性/冷水性）细化区域特异性指标阈值。

5.2.2 宿主指标：核心指标包括摄食率（突然下降 30% 以上或连续 3 天低于正常水平 60%）、异

常行为（浮头、窜游、靠边、狂游、不动等）、体色与体表变化（出血、溃烂、白斑、水霉附着等典型症状）、死亡率（日死亡率连续两天超过 0.1%，苗种阶段超过 0.5%）、生长速率（连续两周低于正常水平 50%）及免疫指标（血清溶菌酶活性、补体活性等显著下降）。：

5.2.3 病原指标：聚焦农业农村部公布的一、二、三类水产动物疫病病原，核心指标包括特定病原（如虾白斑综合征病毒、鲤春病毒血症病毒、传染性造血器官坏死病毒、气单胞菌等）的检出率（区域检出率超过 5%启动预警）、病原载量（达到或超过 10^2 copies/ μL ）及病原变异监测信息。建立全国病原数据库，实现病原动态溯源和变异预警。

5.2.4 管理与气候变化指标：管理指标包括苗种检疫合格证明持有情况、饲料质量达标情况、渔用药物规范使用记录、跨区域调运备案信息、养殖设施完好率；气候变化指标包括极端天气（台风、暴雨、寒潮、高温干旱等）预警信息、季节性温度异常、降水异常等，建立气候变化与病害流行的关联预警模型。

5.3 预警信息平台

建设全国统一的水产养殖病害早期预警信息管理平台，纳入国家农业农村大数据体系，实现数据实时采集、上传、存储、分析、可视化展示、预警发布、追溯管理和跨部门共享（衔接生态环境、气象、海关等部门数据）。平台具备风险趋势分析、模型预测、病原溯源、跨区域预警联动等功能，支持各级预警机构和养殖主体分级访问、信息交互，保障预警信息传递高效畅通。

5.4 预警模型

依托全国多年病害监测数据、气象数据、养殖生产数据，由农业农村部组织科研力量牵头研发全国通用的风险评估与预测模型，包括逻辑回归模型、时间序列分析模型、机器学习模型（如随机森林、神经网络）等，实现风险等级量化评估。建立模型动态校准机制，结合区域实际数据定期优化模型参数，提升预警精准度。鼓励地方结合区域特点，在全国通用模型基础上开发区域适配模型。

6 预警监测

6.1 监测点布设

按照“全国统筹、分区覆盖、重点突出、动态调整”原则，科学布设国家级、省级、市级、县级四级固定监测点和流动监测点。国家级监测点覆盖全国水产养殖主产区、重点流域、疫病高发区域和跨区域调运关键节点，每 50~100 亩重点养殖区域布设 1 个固定监测点；省级监测点实现辖区内主要养殖模式和品种全覆盖；市、县级监测点聚焦基层养殖单元，确保监测无盲区。建立监测点动态管理机制，根据

养殖产业布局调整和病害流行规律及时优化布设方案。

6.2 监测频率与内容

实行“常规监测+强化监测+应急监测”三级监测制度，明确各级监测的频率、内容和责任主体。

6.2.1 常规监测：养殖期间，县级以上监测机构每日至少开展1次核心环境指标（水温、溶解氧、pH值）和宿主行为、摄食情况监测；每周至少开展1次氨氮、亚硝酸盐氮等环境指标检测和养殖动物健康状况排查；每月开展1次区域流行病原筛查和免疫指标监测；每季度开展1次全面风险评估。

6.2.2 强化监测：在全国统一划定的病害高发季节（4~6月、9~11月）、极端天气前后（台风、暴雨、寒潮等）、跨区域调运高峰期或接到风险提示时，将监测频率提升至每日2次（核心指标实时在线监测），病原筛查频率提升至每半月1次，增加哨兵动物观察频次（每周至少3次）。

6.2.3 应急监测：发生疑似重大疫病或接到疫情举报时，立即启动应急监测，2小时内赶赴现场开展采样检测，连续监测至疫情得到有效控制，及时上报监测数据和疫情动态。

6.2.4 哨兵动物监测：在国家级、省级监测点及跨区域调运缓冲区，按标准投放哨兵动物（网箱养殖区投放10~20尾敏感鱼种，池塘养殖区每50亩投放10尾以上），建立哨兵动物健康档案，发现异常立即采样检测并上报信息。

6.3 监测方法与工具

监测工作需严格遵循国家现行标准规范，采用经计量校准的便携式多参数水质检测仪、自动在线监测传感器、无人机、水下摄像机、快速检测试剂盒等标准化设备，确保监测数据真实、准确、可追溯。自动监测设备需接入全国预警信息平台，实现数据实时上传；人工监测数据需在24小时内完成录入上报。鼓励推广遥感监测、物联网感知等新技术，提升监测智能化水平。

7 样品采集、保存与运输

7.1 采样原则

严格按照SC/T 7103-2023、GB 19489-2008等国家现行标准执行，遵循“及时性、代表性、无菌操作、生物安全、全程可追溯”原则。采样人员需具备相应资质，穿戴防护装备；疑似发病个体优先选择疾病早期、症状典型的活体或死亡后2小时内的个体；重大疫病采样需严格执行生物安全二级及以上防护要求。

7.2 采样种类与数量

采样数量需满足实验室检测、复检和留样要求，确保样品代表性。

7.2.1 水样与底泥样：采用标准化采水器采集不同深度（表层、中层、底层）混合水样 500 mL/份，底泥样采集表层 0~5cm 样品 200g/份，每监测点至少采集 3 个平行样，同步记录采样时间、位置、环境条件等信息。

7.2.2 生物样品：疑似发病个体：体长小于 10cm 的取整条 5~10 尾；体长大于 10cm 的取 3~5 尾，同步采集鳃、肝、脾、肾、肠道等核心组织样品（每份组织不少于 1g）；外观健康个体按养殖总量 0.1% 比例抽样，最少不低于 5 尾，重点监测隐性感染情况。苗种、亲本等关键养殖群体采样需增加采样比例（不低于 0.2%）。

7.3 样品保存与运输

样品采集后需立即标注标识（样品编号、名称、来源、采样时间、检测目的等），在规定时限内完成处理和运输。

7.3.1 病毒检测样品：组织样品置于-20°C（短期保存，不超过 7 天）或-80°C（长期保存），或放入含双抗（青霉素、链霉素）的 PBS 缓冲液中 4°C冷藏运输（24 小时内送达实验室）；

7.3.2 细菌检测样品：4°C冷藏运输，24 小时内完成接种培养；寄生虫检测样品：4°C保湿冷藏或暂养运输，避免样品变质；

7.3.3 有毒有害物质检测样品：按相应检测标准要求保存运输。所有样品需配备完整采样单，使用符合生物安全要求的冷链箱运输，全程记录温度，确保样品运输过程安全、可控、可追溯。

8 实验室精准诊断技术

8.1 诊断流程

严格遵循“临床初步诊断→病理学诊断→病原学确诊→综合判定”的标准化流程，实行“基层初诊、县级复核、省级确诊、国家级溯源”的分级诊断机制。重大疫病诊断需由国家水生动物疫病参考实验室或农业农村部认可的资质实验室完成确诊。

8.2 临床与病理学诊断

临床诊断需详细记录养殖环境参数、养殖管理情况、发病时间、流行特点、动物症状（体表、鳃、鳍条、内脏等肉眼病变），形成临床诊断报告；病理学诊断需制作组织病理切片（H&E 染色为主，特殊染色为辅），通过光学显微镜或电子显微镜观察组织病变特征，初步判定病变性质、部位及可能病因，诊断结果需符合国家现行诊断标准。

8.3 病原学诊断

诊断方法需经国家认可，操作过程严格遵循 GB 19489-2008 和相关标准规范，确保检测结果准确、可靠、可重复。

8.3.1 寄生虫检测：采用压片法、刮拭法、离心沉淀法、消化法等标准化方法制备样品，通过显微镜检（光学显微镜、倒置显微镜）进行病原形态学鉴定，必要时结合分子生物学方法（18S rRNA 基因测序）确认物种。

8.3.2 细菌学检测：严格执行无菌操作规范：1.取典型病变组织接种于适宜培养基（TSA、TCBS、LB 等），根据细菌生长特性设定培养条件（28~30°C培养 24~48 小时，厌氧菌需厌氧培养）；2.观察菌落形态、颜色、边缘等特征，进行革兰氏染色、镜检观察细菌形态；3.采用 API 20E、VITEK 2 Compact 等标准化生化鉴定系统进行生化特性鉴定；4.对纯化菌株进行 16S rRNA 基因测序确认（目标序列长度 ≥ 1400 bp，与国家病原数据库有效序列相似度 $\geq 99\%$ 可鉴定到种）；5.药敏试验采用纸片扩散法或微量稀释法，参照 NY 5071-2024 和国家抗菌药物使用规范，筛选敏感药物，严禁滥用抗菌药物。

8.3.3 病毒学检测：按照国家现行诊断标准执行：1.样品前处理：将组织样品匀浆，离心取上清，过滤除菌（0.22 μm 滤膜）；2.核酸提取：采用商业化试剂盒提取病毒 DNA/RNA，严格控制提取质量；3.分子检测：优先采用聚合酶链式反应（PCR）、逆转录聚合酶链式反应（RT-PCR）或实时荧光定量 PCR（qPCR）等国家认可方法，引物和探针序列需针对病原特异性基因片段（如对虾白斑综合征病毒 VP28 基因、鲤春病毒血症病毒 G 蛋白基因），检测灵敏度需达到 10^2 copies/ μL 以下，全程设立阳性对照、阴性对照和空白对照，确保检测结果有效；4.重大疫病确诊需增加病毒分离培养（细胞培养或活体接种）、电镜观察或血清学检测（ELISA、中和试验等）进行验证，结果需经国家或省级水生动物疫病参考实验室复核。

8.3.4 真菌检测：采用显微镜检（湿片法、染色法）观察真菌菌丝和孢子形态，接种于 PDA 等专用培养基进行分离培养，结合形态学特征和分子生物学方法（ITS 基因测序）进行物种鉴定。

8.4 非生物因子诊断

排除病原感染后，需结合水质检测报告（参照 GB/T 18407.4-2010、NY 5051-2024）、饲料营养成分分析（粗蛋白、粗脂肪、维生素、矿物质等）、有毒有害物质（重金属、藻毒素、农药残留等）检测结果，综合判定是否为营养缺乏症、环境应激病或中毒性疾病，诊断过程需符合国家农产品质量安全检测标准。

8.5 诊断结果判定与报告

综合临床诊断、病理学诊断、病原学诊断及非生物因子检测结果，按照国家现行诊断标准出具精准诊断报告，报告需明确病因（病原种类中文名及拉丁学名、非生物因子名称）、检测方法、结果解读、

传播途径分析及针对性防控建议。诊断报告需加盖检测机构公章，具备法律效力。发现农业农村部公告名录中的一、二类疫病，检测机构需在 2 小时内上报所在地县级农业农村主管部门，县级部门在接到报告后 2 小时内上报省级部门，省级部门在 24 小时内上报农业农村部，同时启动应急响应和溯源调查。

9 预警信息发布与响应

9.1 预警等级

基于全国统一风险评估模型，结合病原危害程度、传播速度、影响范围和防控难度，将预警等级划分为四级，各级预警标准全国统一，响应措施分级落实：

9.1.1 蓝色预警（IV 级，关注级）：个别核心风险因子接近预警阈值，未发现病原传播迹象，存在潜在风险，影响范围局限于单个养殖单元或小区域；

9.1.2 黄色预警（III 级，警示级）：部分核心风险因子达到或超过预警阈值，区域内检出低载量病原或零星发病，风险呈上升趋势，影响范围覆盖单个乡镇或多个养殖单元；

9.1.3 橙色预警（II 级，警戒级）：多个核心风险因子超标，病原检出率显著升高或出现局部流行，病害传播风险高，影响范围覆盖单个县（市、区）或多个乡镇；

9.1.4 红色预警（I 级，应急级）：确认重大疫病侵入或已发生区域性流行，病害传播速度快、危害程度高，可能造成跨区域扩散，影响范围覆盖多个县（市、区）或整个地级市。

9.2 发布主体与渠道

严格实行分级发布制度，确保预警信息权威、及时、精准：蓝色预警、黄色预警由县级以上地方农业农村主管部门审核发布；橙色预警由省级农业农村主管部门审核发布；红色预警由农业农村部审核发布，必要时联合国家疾控中心、生态环境部等部门联合发布。预警信息发布渠道包括全国预警信息平台、农业农村部官网、地方政府官网、手机短信、微信公众号、广播电视、行业协会通知等，针对养殖主体实行定向推送，确保预警信息直达一线。预警信息内容需包括预警等级、影响范围、风险提示、防控建议和发布单位、发布时间。

9.3 响应措施

各级农业农村主管部门、养殖主体、检测机构需按照“分级响应、协同处置、精准防控”原则，落实相应响应措施，国家层面负责跨区域协同和重大应急处置指导。

9.3.1 蓝色预警响应：县级农业农村主管部门组织开展强化监测，密切跟踪风险因子变化，指导养殖主体排查养殖设施隐患，优化养殖管理（合理调水、科学投饵），做好防控物资储备准备，每周上报

风险动态。

9.3.2 黄色预警响应：在蓝色预警响应基础上，省级、市级农业农村主管部门发布警示通报，组织技术专家组下沉一线，指导养殖主体采取水质调控（施用微生态制剂、增氧曝气）、饲料优化、免疫增强等预防性措施；对疑似发病养殖单元实施隔离监测，禁止病体跨区域移动；加强基层技术培训，提升养殖主体自主防控能力。

9.3.3 橙色预警响应：在黄色预警响应基础上，省级农业农村主管部门启动区域强化监测，划定重点监控区域和风险缓冲区，禁止风险区域苗种、成鱼跨区域调运；指导重点养殖区域做好隔离防护，开展全面病原筛查；储备足量合规渔用药物、消毒用品等防控物资；组织开展流行病学调查（参照 GB/T 36195-2023），追踪风险来源。

9.3.4 红色预警响应：在橙色预警响应基础上，农业农村部启动国家级应急响应，成立应急工作组赶赴现场指导处置；对疫点、疫区实施严格隔离，禁止所有养殖产品及相关物资跨区域移动；组织国家水生动物疫病参考实验室开展精准诊断和病原溯源，指导开展疫点无害化处理（病死个体深埋、焚烧，水体、养殖设施彻底消毒）、靶向用药（参照 NY 5071-2024）等应急处置措施；建立跨区域联防联控机制，防止病害扩散蔓延；及时向社会发布疫情动态和防控进展，稳定产业预期。

9.4 预警解除

当风险因子降至预警阈值以下、病原传播得到有效控制、疫情完全消除后，由原发布预警的机构组织评估，确认符合解除条件后，及时发布预警解除信息，终止相应应急响应措施。

10 记录与档案管理

10.1 记录要求

预警监测、样品采集、实验室检测、信息发布与响应等全过程需建立标准化记录制度，确保记录完整、准确、清晰、可追溯。记录表格由农业农村部统一制定范本，各级单位结合实际细化完善，包括电子记录和纸质记录两种形式，电子记录需具备防篡改功能，纸质记录需手写签名确认。

10.2 档案内容

档案需全面覆盖全流程关键信息，包括但不限于：预警监测原始数据（环境指标、宿主指标、病原指标等）及报表、采样单（含采样记录、样品标识、运输记录）、实验室检测原始记录（试剂耗材信息、操作步骤、检测结果）、诊断报告、预警信息发布记录（发布主体、渠道、内容、时间）、响应措施执行记录（防控措施、处置过程、效果评估）、流行病学调查报告、预警模型参数与修正记录、重大疫病

溯源记录、档案查阅记录等。

10.3 档案保存与管理

建立全国统一的档案分级管理体系，各级农业农村主管部门、检测机构、养殖主体需明确专人负责档案管理，落实档案安全保管责任。电子档案需存入国家农业农村大数据平台，进行长期备份；纸质档案需分类整理、装订成册，存入专用档案库房，实行规范化管理。一般档案保存期限不少于5年，涉及重大疫病、跨区域疫情的档案需永久保存。档案查阅、复制、借阅需履行审批手续，严格遵守保密制度，严禁擅自泄露档案信息。

10.4 监督考核

农业农村部牵头建立档案管理监督考核机制，定期对各级单位档案管理情况进行检查评估，将档案管理工作纳入水产养殖病害防控工作考核体系，对档案管理不规范、信息不完整、造假篡改档案的单位和个人，依法依规追究责任。

11 附则

本标准由广西电子商务企业联合会负责解释。本标准自发布之日起试行，试行期为一年。试行期满后，根据实施反馈情况进行修订和完善。各相关单位可依据本标准制定具体的实施细则。若本标准与国家新颁布的法律法规或强制性标准有不一致之处，应以国家法律法规和强制性标准为准。本标准所引用的规范性引用文件如有更新，其最新版本适用于本标准。广西电子商务企业联合会将根据技术发展和应用需求，适时组织对本标准的复审与修订工作，以保障其持续的先进性和适用性。本标准的有效实施，有赖于各级医疗机构、主管部门、技术服务商和各相关方的共同努力，通过规范智慧医院数据互联互通共享技术，推动医疗健康数据资源有效整合与安全共享，提升医疗服务质量和效率，促进智慧医院建设规范化发展，为推进健康中国建设提供技术支撑。