



中华人民共和国生态环境部

Ministry of Ecology and Environment of the People's Republic of China



# 水污染防治项目储备库 集中式饮用水水源地规范化建设项目申报 及方案编制要点

水生态环境司  
中国环境科学研究院

2022年5月24日



# 主要内容

**一、水源地保护项目主要目标**

**二、水源地保护项目重点支持内容**

**三、水源地保护项目申报方案编制要点**

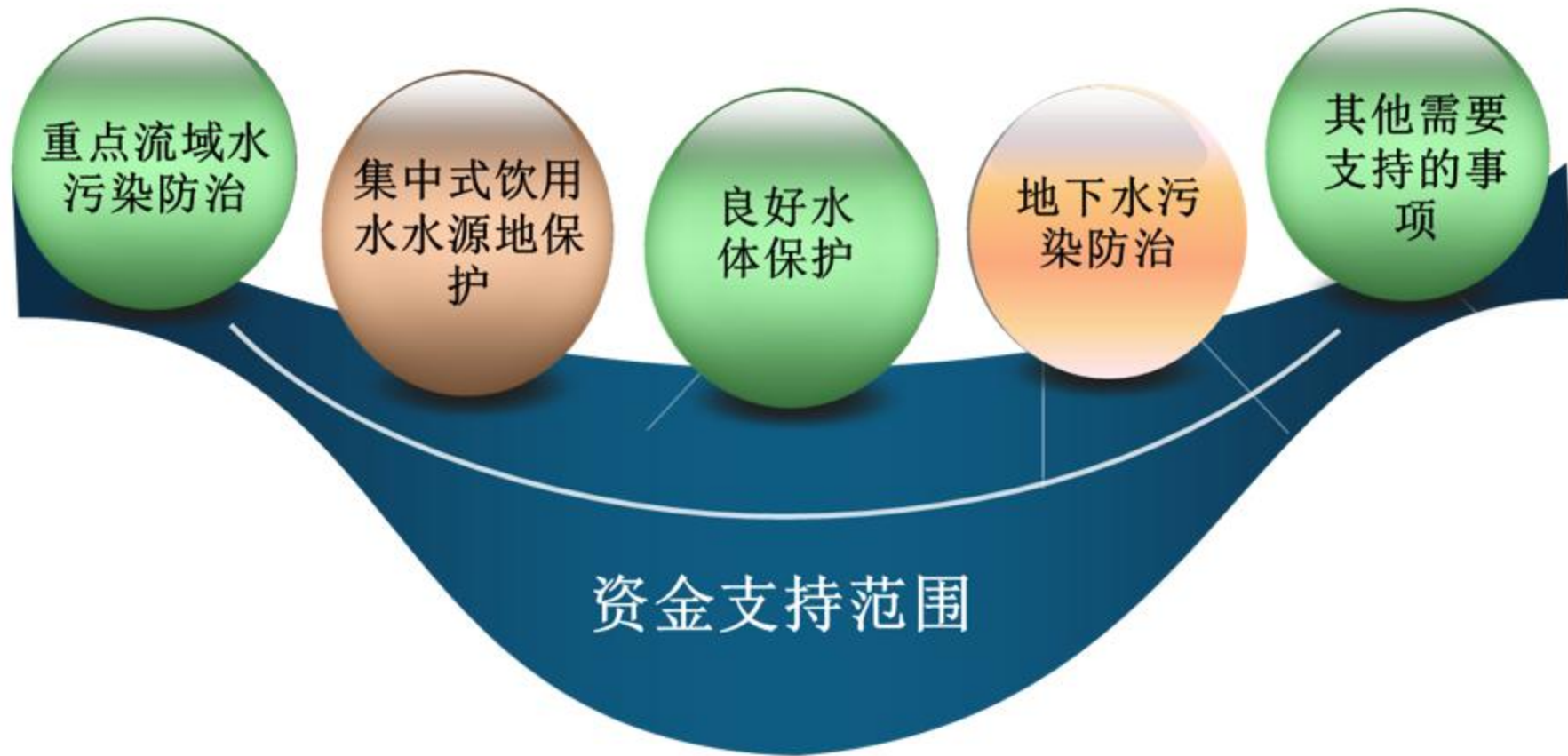
**四、水源地保护项目方案编制常见问题**



# 一、水源地保护项目主要目标

# (一) 项目储备库入库范围

- 2015年，国务院印发《水污染防治行动计划》，加大水污染防治力度，保障国家水安全，财政部、生态环境部整合涉水专项设立水污染防治资金。



## (二) 水源地保护项目主要目标

- **主要目标：**饮用水水源地**水质安全保障**和**风险防控**。推动集中式饮用水水源保护工程建设，持续巩固提升饮用水水源地规范化建设水平，确保“饮水安全有保障”。
- **重点实施：**保护区隔离防护设施建设项目、保护区环境问题整治与生态修复项目、保护区内风险源应急防护项目、湖库型水源地富营养化与水华防治项目、水源地监控能力建设项目。





## 二、水源地保护项目重点支持内容

# 立 一级保护区隔离防护设施

🌀 **设置位置：** 水源一级保护区周边人类活动密集区域

🌀 **设置形式：** 物理隔离（防护栏、铁丝网、围墙...）  
生物隔离（生物篱、隔离带、防护林...）



物理防护栏



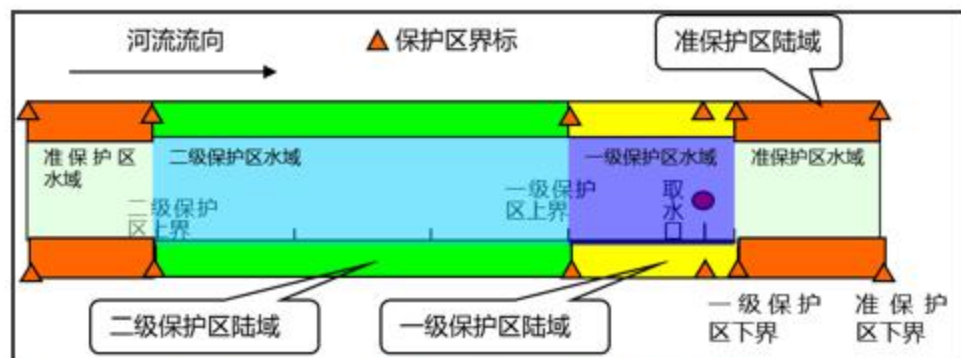
生物防护栏

# 立 水源保护区标志

🌀 **设置位置：** 水源保护区边界、人类活动密集区域

🌀 **设置形式：** 《饮用水水源保护区标志技术要求》 HJ/T 433-2008

🌀 **设置种类：** 宣传牌、界标、交通警示牌...



保护区标志设施点位示意



保护区标志设施



# 治 保护区环境问题整改与生态修复

## 🌀项目类型:

- ✓ 一、二级保护区内原住居民生活污水收集处理（污水管网建设，小型湿地、一体化污水处理站、氧化塘等分散式污水处理设施建设项目）
- ✓ 农业面源污染控制（生态沟渠、生态缓冲带建设项目）
- ✓ 保护区内生态受损区域的生态建设及修复项目

## 🌀注意事项：不得用于安置、拆迁补偿



清拆前



清拆中



清拆后



# 治 保护区环境问题整治与生态修复

## 一、二级保护区内原住民生活污水收集处理

✓居住人口 $\geq 1000$ 人的区域，建议农村生活污水实行管网统一收集、集中处理。

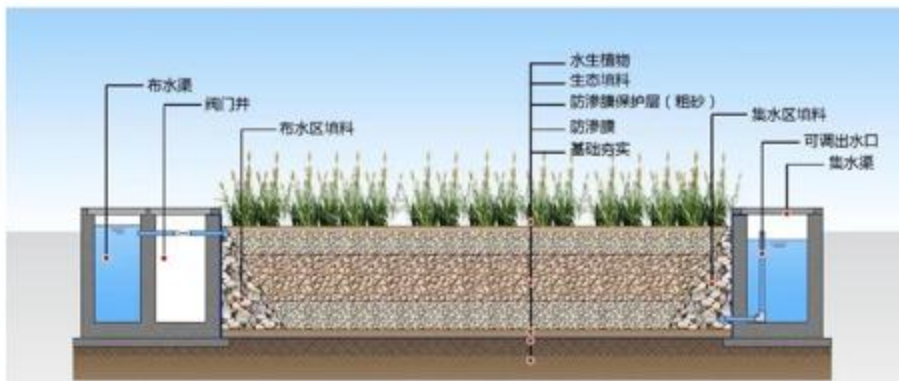
• 资金支持：污水管网建设。

✓不足 1000 人的，建议采用因地制宜的技术和工艺处理处置。

• 资金支持：小型湿地、一体化污水处理站、氧化塘等分散式污水处理设施建设。



农村生活污水集中收集处理



农村小型人工湿地



一体化污水处理站



氧化塘



# 治 保护区环境问题整改与生态修复



## ➤ 农业面源污染控制

- 根据《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》(HJ 773-2015)

- ✓ 一级保护区划定前已有的农业种植和经济林，严格控制化肥、农药等非点源污染，并逐步退出。
- ✓ 二级保护区内农业种植，采用改良土壤，培养优良品种，选用优质农肥、农药，改变施肥方式等措施降低种植造成的污染。

- 根据《关于推进乡镇及以下集中式饮用水水源地生态环境保护工作的指导意见》(环水体函【2019】92号)

- ✓ 严禁在保护区内使用农药。
- ✓ 保护区内的农业种植和经济林应结合今后土地利用调整，逐步退出。
- ✓ 现阶段应**加强测土配方施肥**，采取生态沟渠、生态缓冲带或湿地等措施，防治农(林)业面源对水质造成影响。



**源头控制**——测土配方施肥



**过程控制**——生态沟渠、生态缓冲带

# 治 保护区环境问题整治与生态修复

## ➤ 保护区内生态受损区域生态建设及修复



生态修复前



生态修复前



生态修复前



生态修复后



生态修复后



生态修复后

# 保护区内风险源应急防护

## 突发性事故风险

### 设置位置

水源地**高风险区域**

- ✓ 交通穿越道路、桥梁；
- ✓ 交通事故多发路段；
- ✓ 重点风险源附近。

### 项目类型

防撞护栏、导流渠、应急池、拦污坝、应急物资储备库...



桥面防撞护栏



应急池



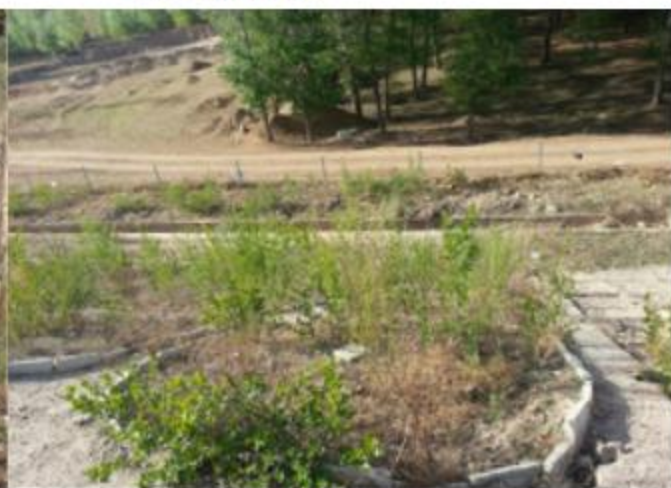
物资储备库



拦污坝



路边导流渠



边坡导流渠

# 防 湖库型水源地富营养化与水华防治

## 水华预防与应急处置

### 源头预警

- ✓ 水华预警监控
- ✓ 卫星遥感监控
- ✓ 水华预测预警系统



### 过程拦截

- ✓ 打捞分离
- ✓ 曝气增氧
- ✓ 生物控藻



### 生态修复

- ✓ 湖滨带生态修复
- ✓ 湖泊水体修复
- ✓ 河口生态修复



# 控 水源地监控能力建设

## 支持对象

- ✓ 提高水源地监管信息化水平的建设项目。

## 项目内容

- ✓ 水质预警监测断面
- ✓ 水源地水生物毒性监测预警预报系统
- ✓ 风险源监测与环境应急平台
- ✓ 视频监控系统



水质预警监测断面



视频监控



生物预警监控系统



风险源监测与环境应急平台



## 三、水源保护项目申报 方案编制要点



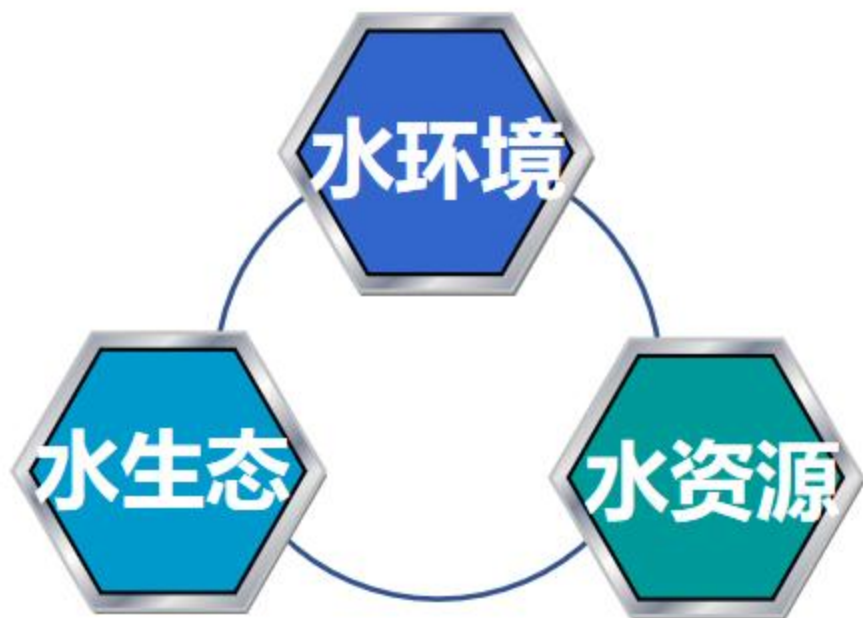
# (一) 项目申报方案管理要求

项目储备库建设	具体要求
组成结构	工程项目为组成单元，鼓励整体立项，协同推进，减少小散项目（乡镇级水源，建议以县为单位，打包申报）
项目成熟度	可研（工程类）或实施方案（非工程类）及批复文件
库内项目管理	滚动管理，入库后三年未执行的项目将自动出库
项目绩效	项目需要填报项目绩效表，明确、量化项目绩效，实现可监测、可评价、可考核
申报时间	可随时申报，每年入库审核不少于2次
入库类型	属于水源地保护项目重点支持方向和类型
提交材料	可研报告、可研批复、绩效申报表

## (二) 项目申报方案总体原则

### ■ 一是问题导向

以解决水源地生态环境问题为导向，项目实施对**改善水质、提升水源地安全保障水平**有直接贡献。



◆ 问题在哪里？

◆ 症结在哪里？

◆ 对策在哪里？

◆ 落实在哪里？

解决问题四部曲：发现问题—解析症结—谋划对策—推动落实

## (二) 项目申报方案总体原则

### ■ 二是合理可行

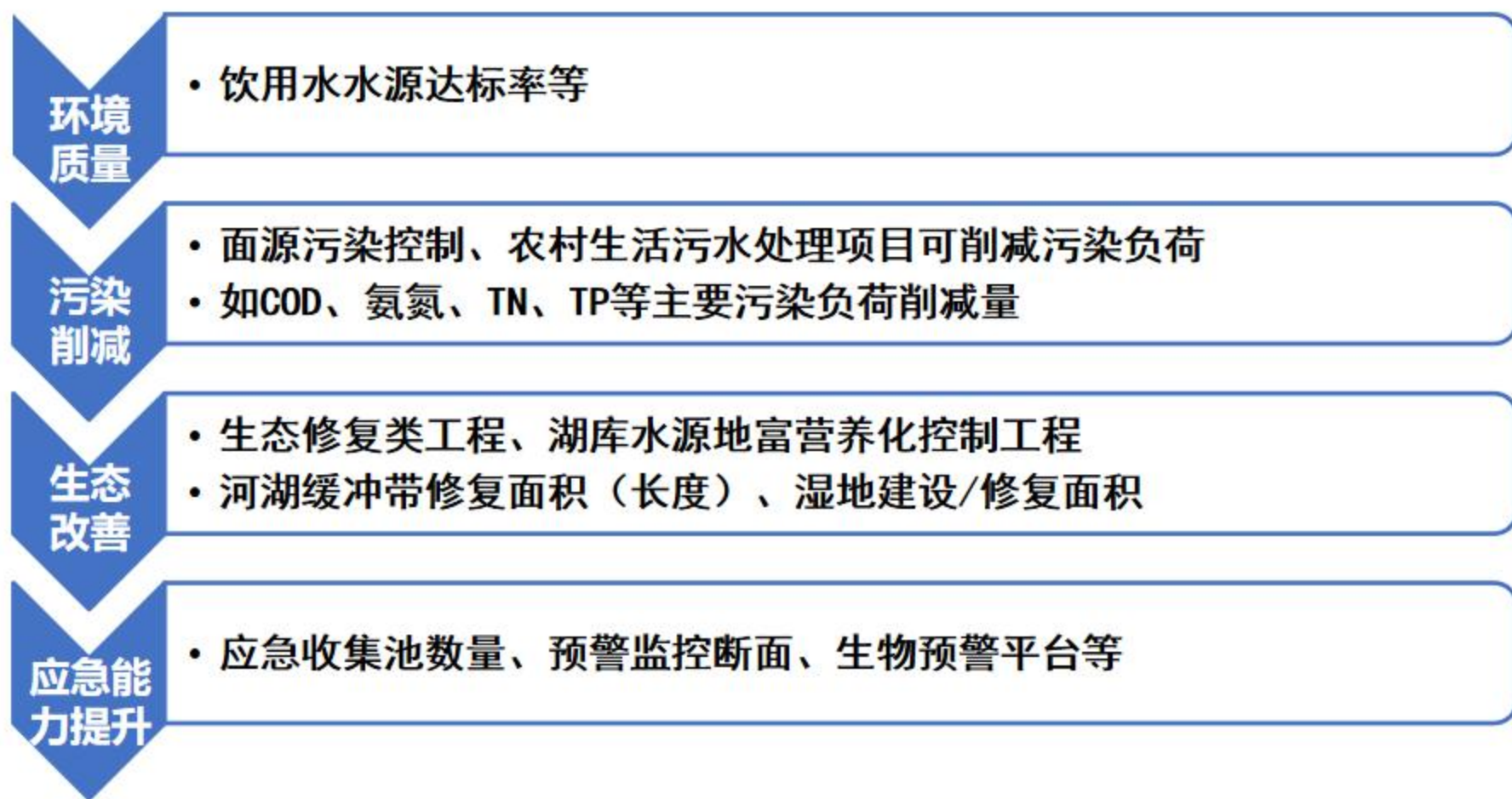
项目技术路线科学，核心内容成熟，符合相关法律法规，具备实施条件，且项目建成后能够持续运行。



## (二) 项目申报方案总体原则

### ■ 三是绩效明确


项目生态环境绩效明确，**可量化、可监测、可考核。**




## (二) 项目申报方案总体原则

### ■ 四是成熟度高

项目前期工作基础扎实，论证充分，研究深度满足相关要求，文件表述清晰规范，项目成熟度达到可研（工程类）或实施方案（非工程类）及以上批复要求。



加强项目审核，确保按照相关要求规范编制，项目内容真实，建设规模等表述清晰。



加强项目论证，做好前期准备工作，提高项目成熟度，完成可研及以上批复。

# (三) 项目申报方案技术要点

## 1. 说清水源地环境状况，明确水源地生态环境主要问题

- ❖ 按照《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》和《集中式饮用水水源地环境状况评估技术规范》，对水源地基本信息（取水量）、保护区划分及批复情况、保护区污染源（生活污水、农业面源、禽畜养殖、水产养殖等）、水源地主要风险源（交通、企业、尾矿库等）、湖库型水源地水华和富营养化环境问题开展系统调查与分析评价。
- ❖ 明确水源地环境问题、主要短板和规范化建设主要内容。



# (三) 项目申报方案技术要点

## 2.明确水源保护区划分范围，讲清标识牌、隔离防护设施建设必要性

- ❖ 提供水源保护区划分范围及批复文件等资料，明确一级保护区边界长度，识别受人类活动影响区域，根据周边环境情况选择合适的隔离防护工程类型，有必要且适宜设置标识牌的区域（宣传牌、交通警示牌、保护区示意图）。
- ❖ 按照《饮用水水源保护区标志技术要求》统一规格、点位开展标志牌建设工程。



《饮用水水源保护区标志技术要求》



饮用水水源保护区标志、交通警示牌样式

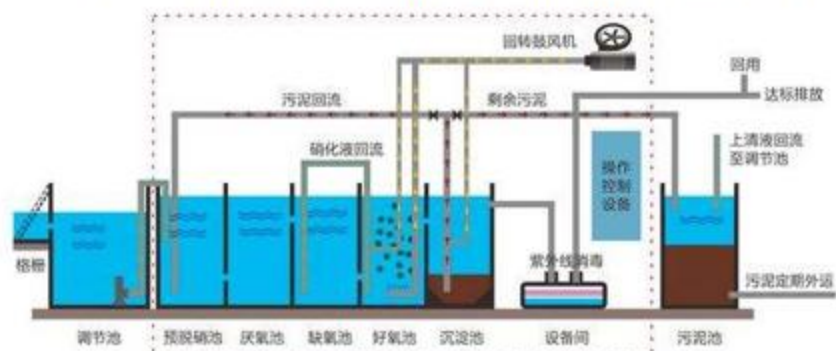


饮用水水源保护区标志设置示意图

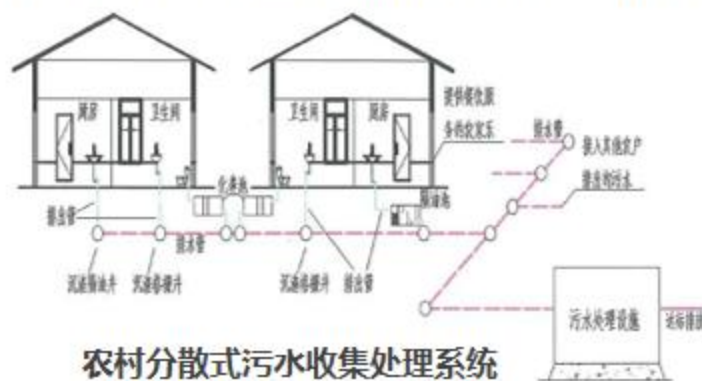
# (三) 项目申报方案技术要点

## 3.明确水源保护区内居民聚集、分散特征，充分论证生活污水处理和配套工程规模

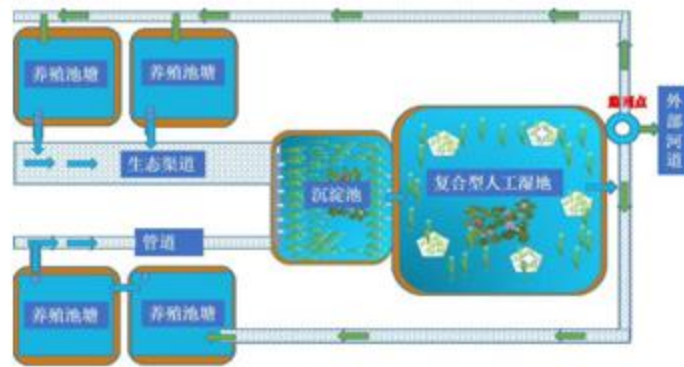
- ❖ 分析阐述保护区内居民区聚集分散特征，村镇地形高程特点，支撑管网排水体制、集中、分散处理模式论证；
- ❖ 生活污水处理工艺（工艺方式、运行机制）、污水处理厂（站）选址论证，排水去向；
- ❖ 提供污水排放当量测算依据，论证处理水量和一体化设备规模选型；
- ❖ 论证分析污水管网收集管材、管径选型、窨井设置，论证分析管网长度的测算依据。



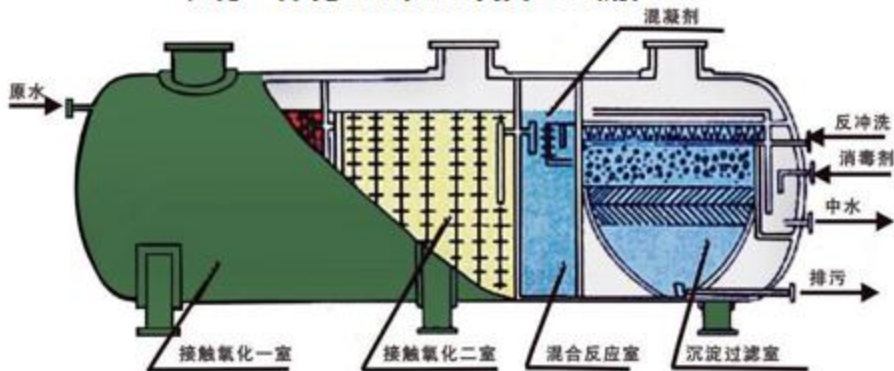
农村一体化污水处理设备工艺流程



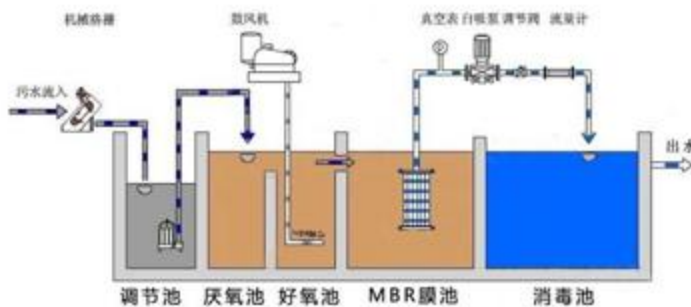
农村分散式污水收集处理系统



养殖尾水人工湿地处理工艺流程



农村分散式污水处理站工艺流程



农村分散式污水处理站工艺流程



农村生活污水人工湿地处理系统工艺流程



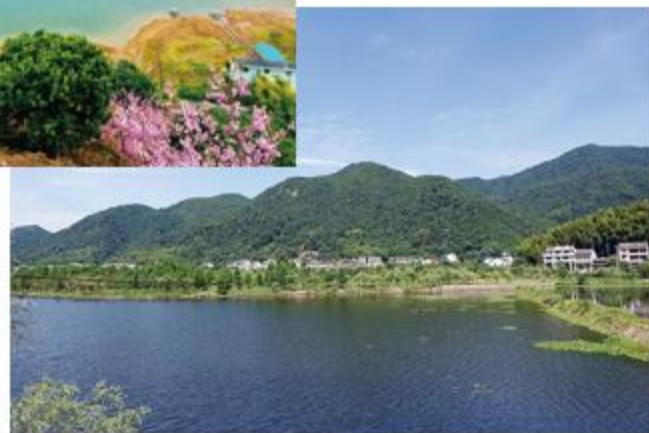
# (三) 项目申报方案技术要点

## 4.因地制宜，开展水源保护区生态修复和农业面源污染防治工程建设

- ❖ 分析阐述保护区水污染严重区域（污染负荷重）和重要空间敏感点（裸露斑块）；
- ❖ 河湖滨岸带破损区域（生态缓冲带、生态护岸）；
- ❖ 保护区内坑塘低洼地带（河流基底修复、微地形自然修复）；
- ❖ 水体富营养化防治工程（入库河流、入库口人工湿地建设等）



大连市碧流河水库岸滨带生态修复

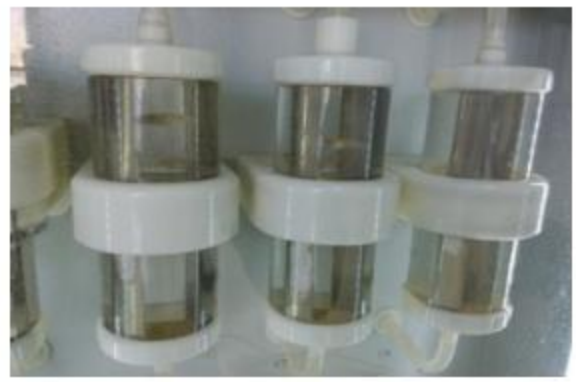
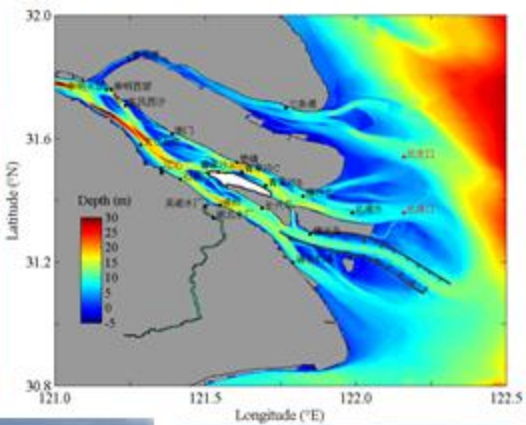


台州市长潭水库湖滨缓冲带修复工程

# (三) 项目申报方案技术要点

## 5. 精准识别风险源特征，提出针对性预警、应急风险防控工程建设需求

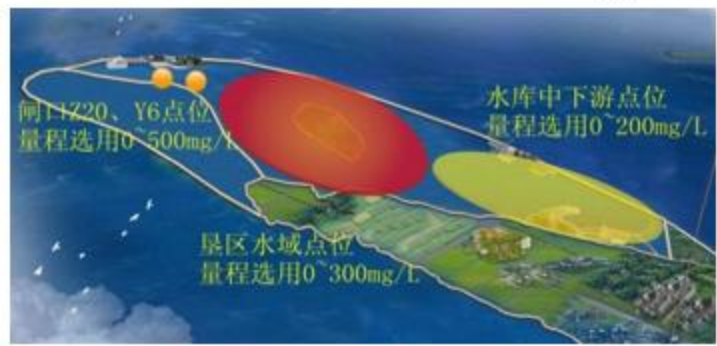
- ❖ 分析阐述水源保护区及水源地上游区域主要风险源特征（风险源类型、风险因子）；
- ❖ 提出风险源源头截污控工程和建设地点；
- ❖ 提出风险环境因子，针对性开展预警断面、水质监测指标设置，应急物质储备建设；
- ❖ 提出水华频发、爆发区域，实施水华预警监控。



石家庄岗黄水库生物预警



太湖蓝藻水华监测预警平台



上海市青草沙水库周边氯化物浓度监测点位分布



千岛湖水水质水华预测预警决策支撑平台



## 四、水源保护项目方案 编制常见问题

# 项目申报中的主要问题

## 问题一：主体项目不符合支持方向

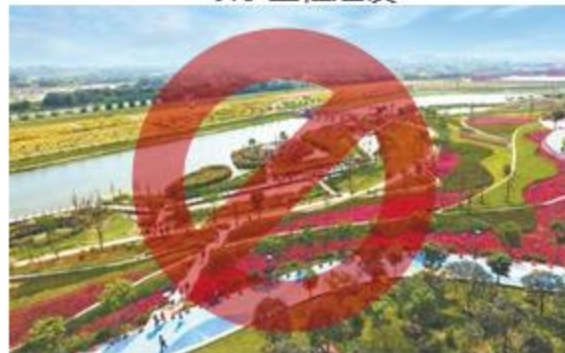
- 取水工程、取水口迁移工程、水系联通工程
- 水库堤岸加固、景观工程
- 城市污水管网
- 污水处理厂建设及提标改造
- 排污口整治
- 全部为监测仪器、设备采购的项目
- 人口搬迁、人员队伍建设、矿洞封堵工程
- 农村垃圾收集与转运工程



取水工程建设



排污口整治



景观绿化



堤岸加固



污水处理厂建设及提标改造



监测仪器设备采购

## 项目申报中的主要问题

### 问题二：成熟度不够，可研报告需要进一步完善

- 项目未突出问题导向、工程对于解决环境问题和成效不清晰，或者没有阐述。环境问题和工程任务脱节、匹配性差。（个别区县以乡镇水源为单位申报，但项目报告基本雷同，没有体现项目特性，工程内容是否管用、是否合适存在较大疑问）
- 饮用水源保护区内和保护区外的项目边界不清，项目内容为农村环境综合整治。
- 保护区内生活污水处理后排向不清。
- 工程投资与实际偏离过大。
- 可研报告上传错误或没上传，无法审查。

#### 案例：XXXX流域集中式饮用水水源地保护工程

报告中农村生活污水处理覆盖范围有待明确，工程范围模糊，绩效不清。



# 谢谢



昌盛

Phone:18301526558

E-mail:changsheng83@163.com