

DB33

浙江省地方标准

DB 33/T 868—2012

农村生活污水处理技术规范

Technical specifications for waste water treatment of rural domestic sewage

2012 - 11 - 29 发布

2012 - 12 - 29 实施

浙江省质量技术监督局 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 设计水量与设计水质 3

5 总体设计 4

6 工艺选择 4

7 污水处理工程设计 5

8 恶臭控制 10

9 劳动安全与职业卫生 10

10 施工与验收 10

11 运行与维护 11

附录 A（资料性附录） 用水定额..... 12

前 言

本标准依据GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由浙江省环境保护厅提出并归口。

本标准主要起草单位：浙江省环境保护科学设计研究院、安吉县环境保护局、浙江大学、浙江环兴生态环境工程有限公司。

本标准主要起草人：叶红玉、王浙明、曹杰、龚跃、邱琳、梁志伟、卓明、张华岳、沈琴琴。

本标准为首次发布。

农村生活污水处理技术规范

1 范围

本标准规定了农村生活污水处理工程的设计、施工、验收和运行与维护的技术要求。

本标准适用于农村生活污水处理工程新建、改建、扩建的设计、施工、验收和运行的管理，可作为环境影响评价、设计、施工和环境保护验收以及建成后运行与管理的技术依据。

本标准适用于处理设计水量为150t/d以下的农村生活污水处理工程。

2 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，仅所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（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB 7959 粪便无害化卫生标准
- GB 8978 污水综合排放标准
- GB 14554 国家恶臭污染物排放标准
- GB 18918 城镇污水处理厂污染物排放标准
- GB 50014 室外排水设计规范
- GB 50052 供配电系统设计规范
- GB 50054 低压配电设计规范
- GB 50204 混凝土结构工程施工质量验收规范
- GB 50203 砌体工程施工质量验收规范
- GB 50268 给水排水管道工程施工及验收规范
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50141 给水排水构筑物施工及验收规范
- GB/T 4752 户用沼气池施工操作规程
- GB/T 4750 户用沼气池标准图集
- CJJ 123 镇（乡）村给水工程技术规程
- CJJ 124 镇（乡）村排水工程技术规程
- CJJ/T 54 污水稳定塘设计规范
- HJ 554 饮食业环境保护技术规范
- HJ 574 农村生活污染控制技术规范
- HJ 2005-2010 人工湿地污水处理工程技术规范
- HJ/T 91 地表水和污水监测技术规范

全国通用给水排水标准图集 S217-8-6: 隔油池

国家建筑标准设计图集 02S701: 砖砌化粪池

国家建筑标准设计图集 03S702: 钢筋混凝土化粪池

建设项目(工程)竣工验收办法(国家计委 计建设[1990]215 号)

建设项目环境保护竣工验收管理办法(国家环境保护总局令 第 13 号)

《浙江省用水定额(试行)》(浙水政〔2004〕46 号)

3 术语和定义

本标准采用下列术语和定义。

3.1

农村生活污水

农村生活污水是指农村居民生活和经营农家乐产生的污水,包括冲厕、炊事、洗衣、洗浴以及家庭畜禽散养等活动产生的污水。

3.2

农村生活污水处理工程

对不能纳入城镇污水管网的农村生活污水,采取就地或就近处理而建设的分散型村庄生活污水处理设施,包括农村生活污水收集系统和农村生活污水处理主体工程。农村生活污水收集系统主要包括污水收集管网、化粪池、沼气池等。农村生活污水处理主体工程一般由一级处理、二级处理和三级处理等单元组成。

3.3

一级处理

污水进入二级处理之前,根据后续处理流程对水质的要求而设置的处理单元,主要有格栅、隔油池、沉砂池、集水池等。

3.4

二级处理

一般指生物处理单元,主要有厌氧生物处理、好氧生物处理。

3.5

三级处理

继二级处理以后的废水处理过程,主要有人工湿地、稳定塘等。

3.6

厌氧生物处理

又称厌氧消化(俗称沼气处理)。利用厌氧微生物对废水处理的方法。在厌氧条件下,利用厌氧微

生物降解废水中有机污染物，有机物不能完全降解，有一部分转化为甲烷，可以作为能源利用。农村生活污水处理常用的有厌氧消化池、水解（酸化）池、厌氧生物滤池等。

3.7

好氧生物处理

利用好氧微生物进行的废水处理方法。在有氧条件下，利用好氧微生物（包括兼性微生物）的作用，把复杂的有机物转化、降解成简单的无机物，使污水得到净化。好氧生物处理可分为好氧生物膜法和好氧活性污泥法两大类。

3.8

人工湿地

用人工筑成水池或沟槽，底面铺设防渗漏隔水层，填充一定深度的基质层，种植水生植物，利用基质、植物、微生物的物理、化学、生物三重协同作用使污水得到净化。农村生活污水处理常用的为潜流人工湿地。

3.9

稳定塘

经过人工适当修整，设围堤和防渗层的污水池塘，通过水生生态系统的物理和生物作用对污水进行自然处理。农村生活污水处理常用的塘型有兼性塘、好氧塘、水生植物塘和生态塘等。

4 设计水量与设计水质

4.1 设计水量

4.1.1 设计水量应根据所纳农户实际产生的废水水量确定。在无实测数据时，可按《浙江省用水定额（试行）》中相关用水定额（详见附录 A）的 80%~90%采用，并充分考虑建筑内部给排水设施水平和排水系统普及程度等因素；也可参考相似工程或参考当地类似生活污水处理工程经验。

4.1.2 农家乐水量以最大接待能力核算。

4.2 设计水质

4.2.1 粪便污水必须经化粪池或沼气池无害化处理，无害化处理后的卫生学指标应达到 GB 7959 的要求。

4.2.2 农村生活污水的设计水质宜以实测值为基础分析确定。无实测资料时，当没有畜禽散养和农家乐污水接入的情况下，可按本规范表 1 取值；当猪散养存栏量超过 3 头时，在设计工艺上要根据这部分废水的水量水质进行调整，确保进水水质达到表 1 参数范围。

表1 农村生活污水进水水质平均参数范围表

主要指标	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP
指标值 mg/L	250~400	120~200	30~60	2.5~5

4.2.3 根据当地的水环境功能区及排水去向，排放水质应达到 GB 8978、GB 18918、GB 5084 中相应要求。

5 总体设计

5.1 一般规定

5.1.1 农村生活污水处理设施建设应符合当地的相关规划要求。

5.1.2 农村生活污水处理工程的设计、施工、监理及工程招投标、重要设备与材料的采购等工程环节，应按照相关文件的规定执行。

5.1.3 农村生活污水处理工程的设计单位必须具有相应的环境工程（水污染防治工程）专项或环境污染防治工程（废水）或市政（排水）设计资质。

5.1.4 排水宜采用雨、污分流制。

5.1.5 农村生活污水处理应鼓励源头控制和尾水的回收利用，推行节约用水，各类生活污水应全部收集处理。

5.1.6 粪便污水经无害化处理后的上清液和熟污泥（农家肥）可还田综合利用，产生的农家肥量应与土地的可消纳的农家肥量相配套。

5.1.7 农村生活污水处理工程的电气设计应符合 GB 50052、GB 50054 的规定。

5.2 项目构成

5.2.1 农村生活污水处理工程的设计对象主要包括主体处理构筑物与设备、配套工程及运行管理服务设施。

5.2.2 排水管渠和附属构筑物的设计按 GB 50014 有关规定执行。

5.3 选址要求

农村生活污水处理工程选址应考虑地理位置、常年风向、自然水位等。宜利用原有地势高差，尽量减少动力成本。排放口的位置应避免雨季和洪水季节自然水体的倒灌，出水不得排入敏感水域或特殊水域。其他要求参照 GB 50014 有关规定执行。

5.4 总平面布置

5.4.1 平面布置以污水处理主体工程为核心，其它各项设施按污水处理流程合理安排，确保相关设备发挥功效，保证设施运行稳定、维修方便、经济合理、安全卫生。

5.4.2 总体布置应根据各建筑物和构筑物的功能和流程要求，结合地形、气候和地质条件，优化运行成本，便于施工、维护和管理。

5.4.3 各建筑物造型应简洁美观，节省材料，选材适当，并应使建筑物和构筑物群体的效果与周围环境协调。

5.4.4 污水处理的工艺流程、竖向设计宜充分利用地形，符合排水通畅、降低能耗、平衡土方的要求。

6 工艺选择

6.1 一般规定

6.1.1 新建污水收集系统应采用雨污分流制；已建成合流制收集系统的地方，应尽量创造条件进行改造；近期确实无法改造的，宜采用截流式合流制，中远期仍应逐步改造为分流制。

6.1.2 农村生活污水处理工程包括农村生活污水收集系统和农村生活污水处理主体工程。农村生活污水处理主体工程的通用工艺模式为：一级处理单元+二级处理单元+（或）三级处理单元。

6.2 污水收集系统

6.2.1 农村生活污水收集管网设计参照 GB 50014，收集系统示意参见图 1。

6.2.2 化粪池设计参照国家建筑标准设计图集 02S701、03S702 和 CJJ 124。沼气池设计参照 GB/T 4750 和 CJJ 124。

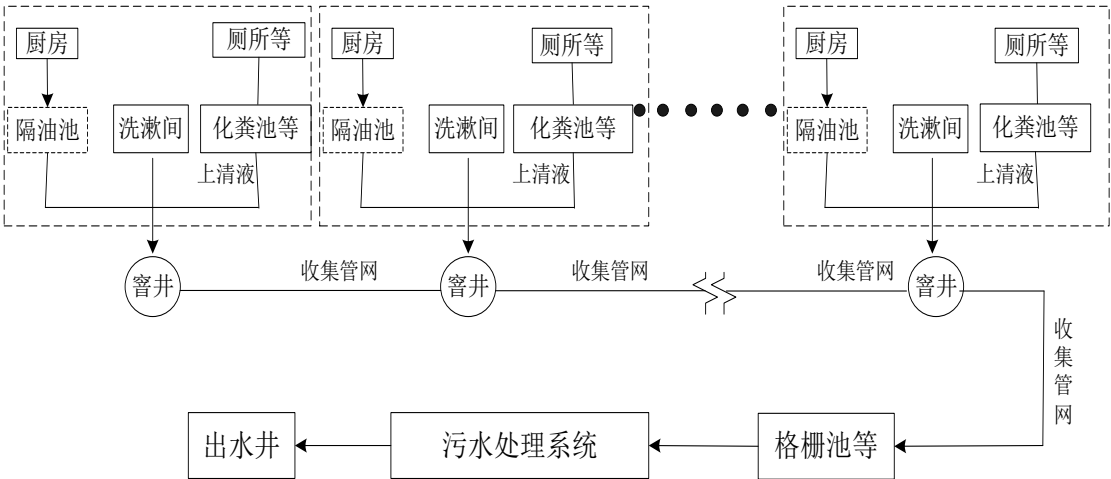


图1 农村集聚区污水收集系统示意图

注：若涉及农家乐经营户，则虚线框内隔油池必须设置。

6.3 工艺选择原则

6.3.1 污水处理工艺应根据处理规模、水质特性、受纳水体的环境功能及当地的实际情况和要求，充分利用农村地形地势、可利用的水塘及闲置地，降低能耗，节约成本。

6.3.2 污水处理工艺应通过环境影响评价和经全面技术经济比较后确定。优先选用工程造价低、运行费用少、运行维护简单方便、出水水质稳定达标、适合当地农村特点的生活污水处理技术，对经济及相关条件具备的村庄尽可能采用适应减排要求、综合效益较高的处理模式。

6.3.3 对污水的现状水质特性、污染物构成应进行详细调查或测定，作出合理的分析预测。在水质成分复杂或特殊时，应通过试验确定污水处理工艺。

6.3.4 采用自然处理，应采取有效措施，不得污染地下水；应尽可能减少臭气和噪声对人居环境的影响。

7 污水处理工程设计

7.1 一般规定

7.1.1 农村污水处理程度和方法应根据现行的国家和地方有关排放标准、污染物性质、排入地表水域的环境功能和保护目标确定。

7.1.2 缺水地区的农村、纳入水体为稀释能力较小的河湖或处于饮用水源保护区等特殊功能区内，污水处理宜从严设计，处理后宜进行回用。

7.1.3 污水处理设施的供电可按三级负荷等级设计。

7.1.4 污水处理设施总进水应设进水井(可与格栅井合建)和总出水排放井,当污水处理量超过 50m³/d 时应设标准排放口。各处理单元应设取样口。

7.2 工艺模式一

7.2.1 适用于经济条件一般、土地较宽裕(拥有空闲地、自然池塘或闲置沟渠等)及周边无特殊环境敏感点的村庄。工艺模式示意图(图2)和工艺流程图(图3)如下:

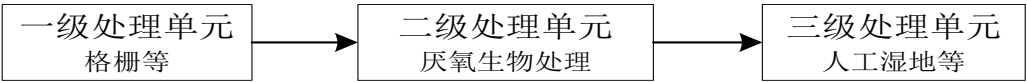


图2 工艺模式示意图

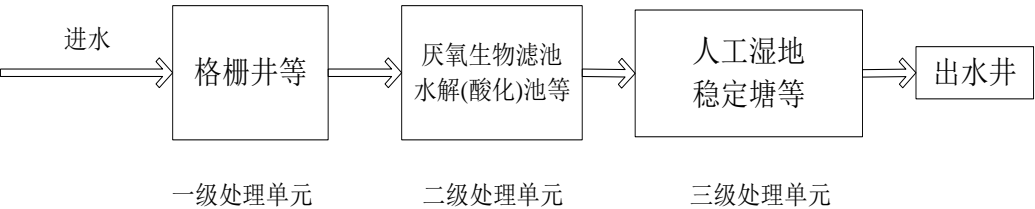


图3 工艺流程图

7.2.2 一级处理

7.2.2.1 一般规定

农村生活污水处理应设一级处理。处理规模较小时,隔油池、格栅井、集水池(井)等一级处理设施可组合设计。

7.2.2.2 隔油池

隔油池设计参照HJ 554的要求和全国通用给水排水标准图集 S217-8-6。处理农家乐废水时必须设置隔油池。

7.2.2.3 格栅

废水进入二级处理单元前应设置格栅。格栅根据处理规模选择,一般选用人工清除格栅,水量较大时采用机械格栅。格栅设计参照GB 50014。

7.2.2.4 沉砂池

当废水量较大或有散养家禽废水时,应设置沉砂池;其他情况可使设置的集水池(井)具有沉砂功能。沉砂池设计参照GB 50014。

7.2.2.5 集水池(井)

集水池(井)前应设置拦截漂浮物的设施。集水池(井)设计参照CJJ 124。

7.2.3 二级处理—厌氧生物处理

7.2.3.1 厌氧生物处理的类型和设计应根据污水种类和工艺路线确定。厌氧反应池有效容积宜根据水力停留时间（HRT）确定，按公式（1）计算：

$$V = Q \times HRT \dots\dots\dots (1)$$

式中：

V ——厌氧反应池的有效容积， m^3 ；

Q ——设计流量， m^3/d ；

HRT ——水力停留时间， d 。

7.2.3.2 HRT 取值范围一般应不低于 2 d。

7.2.3.3 厌氧反应池应保持一定的密封性，以保持处理温度相对稳定。当温度条件不能满足工艺要求时，可通过池外保温措施改善厌氧池处理温度。

7.2.3.4 厌氧反应池应达到水密性与气密性的要求，应采用不透气、不透水的材料建造，内壁及管路应进行防腐。

7.2.3.5 厌氧反应池应设取样口、检修孔。

7.2.3.6 厌氧反应池布水应选用合理的布水方式，以保证液体均匀上升或下降，避免短路、沟流。

7.2.3.7 厌氧反应池填料应质坚、耐腐蚀、高强度、比表面积大、孔隙率高、抗老化，较常用为的塑料填料。比表面积一般为 $100 m^2/m^3 \sim 200 m^2/m^3$ ；孔隙率一般为 80%~90%。

7.2.3.8 污泥应定期排泥或清掏。

7.2.3.9 厌氧处理产生的沼气必须安全处置，不得直接向环境排放，设置标识，禁止明火。

7.2.3.10 厌氧反应池的防火设计应符合 GB 50016。

7.2.4 三级处理

7.2.4.1 人工湿地

人工湿地设计参照 HJ 2005-2010，并符合以下基本要求：

a) 宜采用潜流式人工湿地。

b) 污水进入人工湿地处理单元前应经过二级处理并进行沉淀。

c) 人工湿地有效面积可根据公式(2)计算：

$$A_s = \frac{Q}{\alpha} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

A_s ——人工湿地表面积（ m^2 ）；

Q ——污水的设计流量（ m^3/d ）；

α ——人工湿地的水力负荷（ $m^3 / m^2 \cdot d$ ）， α 取值按表面负荷折算，一般取值 ≤ 0.1 。

潜流人工湿地设计主要参数可按表2取值：

表2 潜流人工湿地设计主要参数表

指标	数值
折合表面负荷[g BOD ₅ /(m ² ·d)]	8~12
水力停留时间(d)	2~7
湿地床层深度(m)	0.8~1.2
水力坡度	0.01~0.02
地表坡度	原则上要求与水力坡度一致
长宽比	≤2:1
进水水质	COD _{Cr} ≤200mg/L、SS≤80mg/L

- d) 人工湿地宜由进水管、出水管、透气管、砂砾或岩石填料构成的过滤层、底部不透水层和具有一定净化功能的湿地植物组成。透气管应埋入填料中，其上管口应高出填料 300mm。
- e) 人工湿地应考虑防渗，宜采用土工膜防渗材料或砼结构底板进行防渗处理，并在底部设置清淤装置。
- f) 人工湿地床层自下而上各层分布为夯实粘土、防水土工膜或砼结构底板、土壤、不同粒径和功能的砾石级配区、表层种植层。
- g) 填料宜选用沸石、石灰石、砾石、高炉渣、煤灰渣、草炭、陶瓷滤料等。
- h) 当采用潜流人工湿地时，自上而下级配宜为 2 mm~8 mm、12 mm~30 mm 和 30 mm~100 mm；填料高度宜为 0.15 mm~0.30 mm、0.35 mm~0.50 mm 和 0.25 mm~0.30 mm；表层种植层宜采用 2 mm~3 mm 的沙子或瓜子片。污水宜在填料表层 30 mm 以下流动。
- i) 人工湿地宜采用线性布水和集水，布水、集水系统可采用明渠、管道等。
- j) 人工湿地总进水应设置进水井。如采用多级并联式人工湿地，进水应采用阀门控制，每级人工湿地进水应设置阀门井。
- k) 人工湿地总出水应设置总出水井，内贴瓷砖。如人工湿地采用多级并联形式，每级人工湿地出水宜单独设出水井，各级出水汇流后经总出水口统一排放。
- l) 应因地制宜的选择人工湿地植物，总体要求要耐水、根系发达、多年生、耐寒、吸收氮、磷量大，兼顾观赏性、经济性。不同类型的人工湿地要根据池处理效率，对种植的植物种类进行合理搭配。
- m) 常用的人工湿地植物有芦苇、香蒲、菖蒲、美人蕉、风车草、水竹、水葱、大米草、蕨草、灯芯草、水竹芋、再力花、芦竹、鸢尾、千屈菜、纸莎草等。栽种方法视植物而定，一般每平方米 8~10 穴，每穴栽 2~3 株。亦可用行距 10 cm、簇距 15 cm 控制。
- n) 冬季保温措施可采用覆盖秸秆、芦苇等植物。
- o) 人工湿地植物衰败后应及时收割。

7.2.4.2 稳定塘

稳定塘设计参照 CJJ/T 54，并符合以下基本要求：

- a) 根据当地地形条件和工艺要求选择适宜的稳定塘类型。
- b) 污水进入稳定塘前应经过二级处理。
- c) 稳定塘塘址为池塘、沟谷时，应有排洪设施；塘址为沿海滩涂时，应考虑潮汐和风浪的影响。

- d) 规模较小的稳定塘宜布置为单级塘。
- e) 稳定塘进水口宜设置在距塘底 0.6 m~1.0 m 处；出水口宜设置在水面下 0.6 m 处，并应位于冰层和浮渣层之下。
- f) 曝气塘的人工充氧设备一般为表面曝气机、水平轴转刷曝气机等；也可根据景观要求选用喷泉设备进行充氧。
- g) 稳定塘水生植物宜选用浮水植物、挺水植物和沉水植物。选用的水生植物应具有良好的净水效果、较强的耐污能力、易于收获和有较高的利用价值。
- h) 稳定塘中水生植物应专人定期管理，及时打捞成熟、衰败的水生植物。
- i) 应考虑排泥或清淤措施，并宜分格并联运行。

7.3 工艺模式二

7.3.1 适用于居住集聚程度较高、经济条件相对较好、对氮磷去除要求较高的村庄，处理规模不宜小于 10 m³/d。工艺模式示意图(图 4)和工艺流程图(图 5)如下：

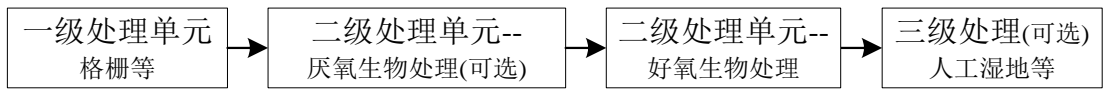


图4 工艺模式示意图

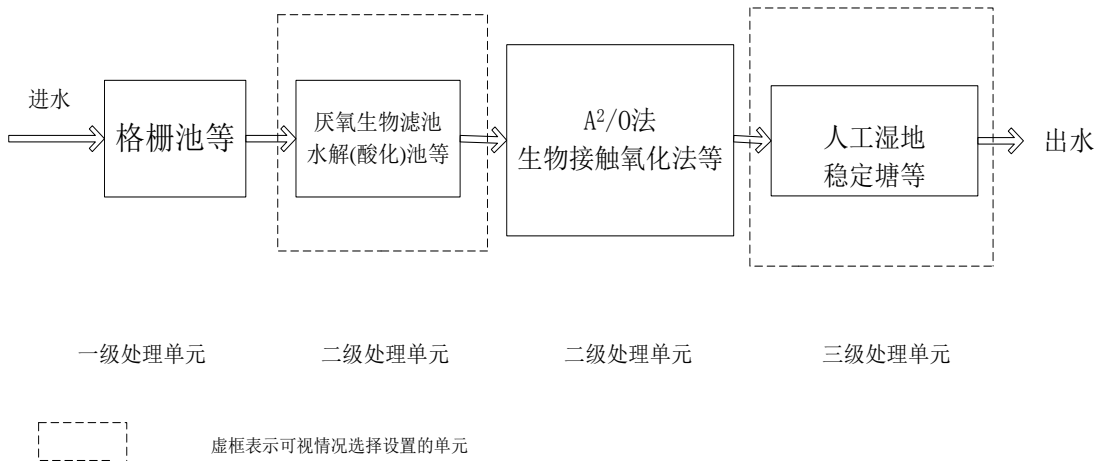


图5 工艺流程图

7.3.2 工艺模式二中的二级处理单元——厌氧生物处理和三级处理单元可根据工艺要求选择是否设置。

7.3.3 一级处理按 7.2.2 设计。

7.3.4 厌氧生物处理按 7.2.3 设计。

7.3.5 二级处理——好氧生物处理

7.3.5.1 宜采用具有脱氮和（或）除磷功能的好氧生物处理工艺。

7.3.5.2 好氧生物处理工艺参照 GB 50014、HJ 574 中相关要求设计。

7.3.5.3 活性污泥法

- a) 传统活性污泥工艺的污泥负荷宜采用中高负荷：0.15 kgBOD₅/kgMLSS ·d~0.3 kgBOD₅/kgMLSS ·d；

- b) 增加脱氮要求时,采用厌氧/好氧法(A/O)生物处理工艺,缺氧段水力停留时间(HRT)一般控制在0.5 h~2 h,污泥负荷宜为0.1 kgBOD₅/kgMLSS·d~0.15kgBOD₅/kgMLSS·d;
- c) 增加除磷要求时,厌氧段HRT一般控制在0.5 h~2 h,污泥负荷为0.1 kgBOD₅/kgMLSS·d~0.25 kgBOD₅/kgMLSS·d;
- d) 同时脱氮除磷采用厌氧/缺氧/好氧法(A²/O)生物处理工艺,HRT一般控制在厌氧池1 h~2 h,缺氧池0.5 h~2 h,污泥负荷宜为0.1 kgBOD₅/kgMLSS·d~0.2kgBOD₅/kgMLSS·d。

7.3.5.4 生物接触氧化法

- a) 接触氧化反应池一般为矩形池体,由下至上应包括构造层、填料层、稳水层和超高组成,填料层高度宜采用2.5 m~3.5 m,有效水深宜为3 m~5 m,超高不宜小于0.5 m。反应池一般不宜少于两个,每池分为两室。
- b) 生物接触氧化池进水应防止短流,出水采用堰式出水,集水堰过堰负荷宜为2.0 L/s.m~3.0 L/s.m。
- c) 接触氧化池的BOD₅容积:生物除碳时宜为0.5 kgBOD₅/kgMLSS·d~1 kgBOD₅/kgMLSS·d,硝化时宜为0.2 kgBOD₅/kgMLSS·d~0.5 kgBOD₅/kgMLSS·d。反应池全池曝气时,曝气强度宜采用10 m³/m².h~20 m³/m².h,汽水比宜控制为8:1。
- d) 生物接触氧化系统产生的污泥量可按每千克BOD₅产生0.35 kg~0.4 kg干泥量计算。

7.3.5.5 采用好氧生物处理技术的农村生活污水处理工程,如条件适宜,电能的供应除了常规取电方式外,还可以考虑利用太阳能供电。

7.3.5.6 鼓励设置自动化控制系统。

8 恶臭控制

8.1 恶臭排放标准执行GB 14554。

8.2 污水处理设施宜建在居民区下风向和通风无遮蔽物的地方。

8.3 厌氧生物处理单元应设置为密闭形式,减少恶臭对周围环境的影响。

8.4 好氧生物处理单元的构筑物应根据当地气温和环境等条件,可采取除臭措施。

9 劳动安全与职业卫生

污染治理工程的设计、施工和运行过程中应重视安全卫生问题,严格执行国家和地方的有关规定,采取有效的应对措施和预防手段。

10 施工与验收

10.1 一般规定

10.1.1 农村生活污水处理工程施工单位应具有相应的资质。

10.1.2 工程施工应实行工程监理,委托具有相应工程监理资质的单位实行监督。

10.1.3 施工前,应编制施工方案,明确施工质量负责人和施工安全负责人,与业主、设计方进行技术交底后方可实施。

10.1.4 建筑、安装工程应符合施工设计文件、设备技术文件的要求,对工程的变更施工应取得设计单位认可后再行施工。

10.1.5 施工中,应做好材料设备、隐蔽工程和分项工程等中间环节的质量验收;隐蔽工程应经过验收合格后,方可进行下一道工序施工。

10.1.6 污水处理工程竣工验收后,建设单位应将有关设计、施工和验收的文件归档。

10.1.7 工程施工和验收

10.1.8 工程施工和验收宜由建设单位组织设计、施工、管理、质量监督、监理和有关单位联合进行。

10.1.9 管道工程、混凝土结构工程、砌体结构工程、构筑物的施工和验收应符合现行国家标准 GB 50268、GB 50204、GB 50203、GB 50141 的有关规定。

10.1.10 沼气池施工应符合 GB/T 4752 的有关规定。

10.1.11 工程的竣工验收应执行《建设项目(工程)竣工验收办法》。工程验收宜包括下列内容:

- a) 工程竣工图,包括底板、池壁、柱、梁和预埋管道的位置、高程、平面尺寸,管件的安装位置和数量;
- b) 水池的闭水试验报告;
- c) 水池材料的各类强度和等级;
- d) 水池四周土的回填夯实和平整情况。

10.1.12 工程的环境保护验收应执行《建设项目竣工环境保护验收管理办法》。

10.1.13 除《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定的验收材料外,申请单位还应提供污染治理工程的系统性能试验报告,性能试验报告主要内容应包括:

- a) 各构筑物按设计满负荷运行时,各构筑物高程布置是否有问题;
- b) 计算并测试各构筑物和工艺参数;
- c) 各池的进出水水量、水质;
- d) 技术经济指标,包括人工费、电费、药剂费。

11 运行与维护

11.1 按照 HJ/T 91 要求,定期进行进出水水质监测。

11.2 由工程设计单位提供相应的运行管理、维护保养制度和安全操作规程,并由业主单位建立明确的岗位责任制。

11.3 运行管理人员上岗前应进行相关的法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训,熟悉处理工艺和设施和设备的运行要求与技术指标。

11.4 设备应按要求进行定期维护检修,发现以下情况,应采取相应的措施并及时上报:

- a) 污水处理池无进水或无出水;
- b) 进、出水主要污染物 COD 浓度不合格;
- c) 池体存在堵塞现象;
- d) 人工湿地植物稀疏、枯死、冻死;
- e) 有污水应纳管而未纳管;
- f) 管网破损、堵塞、裸露等。

11.5 污泥处置宜资源化利用。清掏作业产生的少量浮油、固体废物、污泥等不得任意抛弃,可以在当地环卫部门知情的情况下,纳入到当地的生活垃圾处理系统中合理处置。

附 录 A
(资料性附录)
用水定额

农村居民生活用水定额、畜禽饲养用水定额分别见表A. 1、A. 2。

表A. 1 农村居民生活用水定额

村庄类型	定额值
全日供水，室内有给排水设施且卫生设施齐全	120~180
全日供水，室内部分有给排水设施且卫生设施较齐全	100~160
水龙头入户，室内部分有给排水设施和卫生设施	80~120
水龙头入户，无卫生设施	70~90
集中供水点取水的边远海岛及偏僻山区	60~70
注1：：全日供水是指日供水时间在12小时以上； 注2：各地可根据本地水资源条件和经济发展水平在相应的范围内确定用水定额。 水资源丰富、经济发展水平高的地区取高值；反之取低值；	

表 A. 2 畜禽饲养用水定额

畜禽类别	用水定额 L/（头·d）	畜禽类别	用水定额 L/（头·d）
马、驴、骡	40~50	育肥猪	30~40
育成牛	50~60	鸡	0.5~1.0
奶牛	70~120	羊	5~10
母猪	60~90	鸭	1.0~2.0

注：本表中用水定额未包括清洁卫生用水。