

规模供水工程

常规 9 项检测配置方案[®]



深圳市清时捷科技有限公司

第一章 规模供水水质检验设备选型设计依据

- 一、《全国农村饮水安全工程“十二五”规划》
- 二、《生活饮用水卫生标准》（GB 5749）
- 三、《生活饮用水标准检验方法》（GB/T 5750）
- 四、《地面水环境质量标准》（GB 3838-2002）
- 五、《地下水质量标准》 GB/T 14848-93
- 六、《农村饮水安全水质检测能力建设导则》
- 七、《村镇供水工程技术规范》（SL310-2004）
- 八、《水利部关于进一步强化农村饮水工程水质净化消毒和检测工作的通知》

第二章 规模供水水质检测仪器配置原则

- 一、基层水质检测化验室的建设目的在于通过对基层供水单位的水质进行监测，及时掌握供水单位中水源水、出厂水和管网末梢水的基本常规指标和消毒剂指标的现状和变化情况，并深入分析导致水质指标变化的原因，指导制水过程及时调整相关制水工艺，保障饮水安全。
- 二、检测项目完全符合标准要求的 9 项检测能力，且项目采用方法完全符合国家标准检验方法。
- 三、充分考虑基层单位人员的配置以及专业能力的实际情况，使

得水质化验工作能够真实有效地开展。

四、采用运行成本低的检测设备配置方案，保障基层水质化验室能长期有效运行。

五、常规分析中，滴定法检测较为耗时且对操作人员技能要求较高，且在基层供水单位中，将耗氧量纳入到常规检测项目中，对保障饮水安全和指导制水工艺具有重大的意义。故配置滴定分析仪，可减少人为因素带来的误差，并提高工作效率。

六、设备配置除满足现行检测要求外，根据后续发展实际需求，可在不增加设备硬件成本的条件下，扩展增加检测能力。

第三章 检测指标明细

表 1 具备 9 项检测能力的便携式水质综合检测箱检测指标明细表

序号	水质指标		国标方法	采用国标检测方法	特点
1	消毒剂余量	游离余氯	GB/T5750.11-2006	DPD 光度法	高集成度，单台仪器，集合散透射一体，所有项目检测符合国标方法，操作更为简单，并可根据需求扩展氨氮、铁锰等检测项目，无需重复购买仪器
		二氧化氯	GB/T5750.11-2006	DPD 光度法	
		一氯胺（总氯）	GB/T5750.11-2006	DPD 光度法	
2	感官性状和一般化学指标	色度	GB/T5750.4-2006	铂钴比色法	
3		浑浊度	GB/T5750.4-2006	90° 散射法	
4		pH	GB/T5750.4-2006	标准缓冲溶液法	
5		耗氧量	GB/T5750.7-2006	酸性高锰酸钾滴定法	采用国标滴定法的检测仪器，操作简单
6		臭和味	GB/T5750.4-2006	嗅气尝味法	无需仪器
7		肉眼可见物	GB/T5750.4-2006	直接观察法	无需仪器
8	微生物指标	菌落总数	GB/T5750.12-2006	平皿计数法	微生物检测套件：自动化抽滤装置、专用成品培养基 无菌吸管、培养皿等，轻松完成实验过程。
9		总大肠菌群	GB/T5750.12-2006	滤膜法	

便携式水质综合检测箱**优势**特点：

- 1、高集成度：**单台仪器完成消毒剂、色度、浊度、pH 等相关指标检测，无须频繁更换仪器，操作更为简单；
- 2、严格遵循国标方法：**专用浊度、耗氧量（滴定法）等项目的检测仪，灵敏度更高，结果准确可靠；
- 3、高自动化配置：**便携式真空泵抽滤，有效避免手工抽滤手部乏力易疲劳的问题；
- 4、合理的运营成本：**保证规模水厂长期有效运营；

第四章 PTC 便携式水质综合检测箱配置清单及概算

表 2 PTC 便携式水质综合检测箱配置清单

序号	名称	配置主要清单	备注
1	水质综合检测仪	水质综合检测主机、比色瓶、余氯等项目检测试剂（100 次）	余氯、二氧化氯、浊度、色度、pH
2	滴定分析仪	滴定分析主机、配套管路、锥形瓶等配件	耗氧量
3	便携式微生物检测套件	便携式数字控温培养箱 1 个、多功能培养基支架、便携式真空泵及过滤套件、微生物成品培养基（含灭菌培养皿、吸管等）、放大镜、无菌采样袋、滤膜等配件	菌落总数、总大肠菌群
4	拉杆硬质携带箱	拉杆式设计便于轻松携带	/

第五章 年运营成本预算

水质检测项目为常规日检指标，预算中以各项目日检一次进行测算，由于水质检测事关公共安全，水质检测全年无休，全年以 365 天进行测算。试剂按照 5%的损耗率进行核算。

表 4 年运营成本预算表

序号	检测项目	单次检测费用	检测次数	价格
1	余氯		365	
	二氧化氯			
2	浊度	/		/
3	色度	/		/
4	pH		365	
5	耗氧量		365	
6	臭和味	/		/
7	肉眼可见物	/		/
8	菌落总数			
9	总大肠菌群			
10	5%年损耗			
	合计			

第六章 县级规模水厂水质检测能力建设成本

综上，县级千吨万人规模水厂具备 9 项检测能力的实验室建设，初建费为 X 万元，后续年运营费测算为 XX 万元；根据实际情况，可**免费提供实验室基础装修方案，同时支持选择信息化管理平台，及时填写及上报水质数据，有效优化水厂运行管理，初步实现区域水质信息化建设。**

附件 1：核心仪器参数

附件 2：技术培训服务



附件 1 核心检测设备技术参数

序号	项目	产品名称	型号
1	余氯 二氧化氯 色度 浊度 pH	水质综合检测箱（扩展型）	
			
序号	项目	产品名称	型号
2	耗氧量	滴定分析仪	
			
序号	项目	产品名称	型号
3	菌落总数、总大肠菌群	微生物成品培养基 （带便携式培养箱及抽滤装置）	
		技术指标： 1. 检测项目：菌落总数、总大肠菌群 2. 检测方法： 菌落总数：平皿计数法 总大肠菌群：滤膜法 3. 成品培养基均已灭菌处理，热溶后即可使用 4. 标配灭菌培养皿和吸样管，即开即用；成品培养基可保存 1 年以上	

附件 2：技术培训服务

1. 9 项检测的作用和意义，以及指标详解
2. 理化指标检测操作及注意事项培训
3. 微生物指标操作及注意事项培训
4. 制水生产过程检验指标，检测频率及采样方式及意义讲解

时间		培训内容	指导老师
第一天	上午	水质化验基础知识介绍：光度法、滴定法、微生物 (9 项所涉及的方法学)	清时捷 工程师
		常规 9 项指标详解：限值、意义及检测方法	
		制水工艺相关知识	
	下午 (操作)	嗅和味、肉眼可见物、耗氧量	
		光度法项目：色度、余氯(二氧化氯)、浊度、pH	
第二天	上午 (操作)	菌落总数、总大肠菌群	
	下午	学员练习及项目抽检	



扫描二维码

了解更多产品资讯