

方案背景

水利改革发展“十三五”规划中要求实施农村饮水安全巩固提升工程，加强水质检测能力建设，完善农村饮水工程水质检测监测体系，提升农村饮水安全监管水平。截止目前，全国大部分省份已完成了《农村饮水安全巩固提升工程“十三五”规划》的编制及审批，因此村镇供水单位、中小型水厂的水质检测实验室的仪器配备工作迫在眉睫。

为此普析推出了两套不同的农村饮水工程水质检测实验室配置方案，分别为固定实验室设备配套方案和专用水质快速检测设备配套方案，均能够满足中小型水厂的日常水质检测工作要求，为农村饮水巩固提升工程提供有力的技术支撑。

方案特点

固定实验室配套方案特点

- 全面性：按照检测标准配套仪器设备，达到专业实验室水准，确保了检测结果的可靠性及准确性。
- 可提升性：为日后水质实验室检测能力提升和项目扩项打下基础。
- 配备了国内独特的双光束光源校正技术的原子荧光光度计，确保了金属检测数据的长期稳定性。

专用快速检测设备配套方案特点

- 可现场操作：仪器设备小型化，携带方便，操作灵活，能满足现场检测要求。
- 可拓展性：理化检测项目共计 56 项，可按需选购。微生物项目可按项目采购试纸片。
- 此方案中，金属项目的检测采用离子印迹技术，操作简单，结果精准，能达到专业离子检测仪器的分析水平，适用于中小型水厂。
- 可与检测车配套使用，兼备现场、快速、简易的特点，可满足水质抽检、巡检的要求。

方案组成

固定实验室设备配套方案

水农 [2015]116 号文件规定“千吨万人”以上水厂的出厂水应具备常规 9 项的自检能力。SL 689《村镇供水工程运行管理规程》提到，水厂应检测当地已存在超标或有超标风险的指标。GB 5749《生活饮用水卫生标准》中表 4 对小型集中式供水和分散式供水单位的水质指标列举共计 14 项。综合以上项目分析，参考各项目检测标准，列举检测项目与设备的对应表，其中消毒剂指标、特殊检验项目可根据当地消毒方式和风险项目选择配套。

以下推荐型号产品列表中各设备的数量均为 1 台，生物显微镜仅为大肠菌群测试使用设备，可根据客户项目情况选配。

实验室	类别	项目	采用方法	设备需求	性能指标
天平室	称量	试剂配制等	/	普通电子天平	实际分度值：0.001g、最大称量：200g
		溶解性总固体	称量法	万分之一天平	量程：0.1mg~110g
常规理化实验室	通用设备	/	/	电热鼓风干燥箱	内容积：65L
		/	/	超纯水系统	普析：纯水 30L/h, 超纯水 30L/h；电阻率：18.2 MΩ.cm (25℃)
		/	/	电炉	2000W, 最高温度 400℃
		/	/	磁力搅拌	/
		/	/	电热板	最高温度 350℃, 规格：450×350
	感官性状指标	浑浊度	散射法 - 福尔马肼标准	散射式浊度仪	NTU 范围 :0 ~ 200, 最小示值：0.01
		肉眼可见物	直接观察法	/	/
		色度	铂 - 钴标准比色法	/	/
		臭和味	嗅气和尝味法	/	/
	PH	PH	玻璃电极法	pH 计	范围：(0.00 ~ 14.00)pH, 精度：±0.02pH
	特殊检验项目*	总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	铁架台、滴定管	/
		氯化物	硝酸银容量法	铁架台、滴定管	/
		CODMn	高锰酸钾滴定法	铁架台、滴定管、水浴锅	智能控温，双列 6 孔，功率 :1.5k (mm):550×550×450
消毒剂指标*	臭氧、二氧化氯	滴定法、碘量法	铁架台、滴定管	/	
仪器室	消毒剂指标*	游离氯、总氯	分光光度法	紫外可见分光光度计	普析：T6 系列紫外可见分光光度计，其他附件等
	特殊检验项目*	硝酸盐			
		硫酸盐			
		氟化物			
	砷	氢化物原子荧光法	原子荧光光度计	普析：PF7/5/3 系列原子荧光光度计；砷免调元素灯；普析 PFWin 原子荧光软件 V3.0；其他附件等	
	铁	火焰原子吸收法	原子吸收分光光度计	普析：TAS-990 系列原子吸收分光光度计；铁、锰空心阴极灯；控制软件；其他附件等	
锰					
微生物实验室	微生物指标	细菌总数	平皿计数法	电子天平	称量范围 (g)：200；可读性 (g)：0.01；
				电热恒温培养箱	内容积：65L 隔板层数：9
				洁净工作台	尺寸：870×700×520 单人单面垂直净化工作台
				高压灭菌器	容积：60L
				涡旋混匀器	/
				电炉	2000W, 最高温度 400℃
	冰箱	带冷冻和冷藏室			
总大肠菌群*	多管发酵法	生物显微镜*	双目		

专用快速检测设备配套方案

根据农村饮水水质检测的项目要求，按 T3WS-H 及微生物检测产品的配置内容，列举方案配套表，其中消毒剂指标、特殊检验项目、总大肠菌群项目可根据当地消毒方式和风险项目选择配套试剂、文档及模块。

详见下表：

类别	项目	文档	试剂	模块及附件
微生物指标	细菌总数	小型培养箱：满足日常细菌培养实验要求。	菌落总数测试片	微生物检测箱：内置采样及无菌耗材等。
	总大肠菌群*		水质大肠菌群检验纸片（15管法） 饮用水大肠菌群检验纸片（5管法）	
感官性状指标	浑浊度	浊度测定方法说明	无	必选模块： 水质辅助模块 用户文档模块 φ25比色管模块 φ16比色管模块 检测模块包装箱（8X）
	肉眼可见物	肉眼可见物测定方法说明	无	
	色度	色度测定方法说明	无	
	臭和味	臭和味测定方法说明	无	
pH	pH	pH测定方法说明	无	
消毒剂指标*	游离氯	游离氯测定方法说明	游离氯测定试剂	水质辅助模块
	总氯	一氯胺测定方法说明	一氯胺测定试剂	
	臭氧	臭氧测定方法说明	臭氧测定试剂	
	二氧化氯	二氧化氯测定方法说明	二氧化氯测定试剂	
特殊检验项目*	溶解性总固体	溶解性总固体测定方法说明	无	水质辅助模块 电导率测定模块
	总硬度	总硬度测定方法说明	总硬度测定试剂	滴定模块
	氯化物	氯化物测定方法说明	氯化物测定试剂	水质辅助模块
	CODMn	耗氧量方法说明	耗氧量测定试剂	水质辅助模块 滴定模块 温控模块
	砷	砷测定方法说明	砷测定试剂 + 离子印迹材料	水质辅助模块 砷化氢模块 印迹材料 + 抽滤装置
	铁	总铁测定方法说明	总铁测定试剂 + 离子印迹材料	水质辅助模块 温控模块 印迹材料 + 抽滤装置
	锰	总锰测定方法说明	总锰测定试剂 + 离子印迹材料	水质辅助模块 印迹材料 + 抽滤装置
	硝酸盐	硝酸盐氮 - 固测定方法说明	硝酸盐氮 - 固测定试剂	水质辅助模块
	硫酸盐	比浊法硫酸盐测定方法说明	比浊法硫酸盐测定试剂	水质辅助模块
	氟化物	氟化物测定方法说明	氟化物测定试剂	水质辅助模块 蒸馏模块 温控模块

仪器特点

T6 系列双光束紫外可见分光光度计

仪器特点：

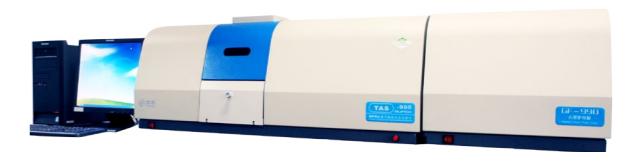
- 超低的杂散光：国内首次在经济型紫外可见分光光度计上实现万分之五的杂散光指标；
- 出色的稳定性：选材精良，稳定耐用；
- 灵活的扩展性：硬件方便拆卸，软件灵活升级；
- 人性化的整体设计：自动化程度高，维护方便。



TAS-990 系列原子吸收分光光度计

仪器特点：

- 先进的横向加热石墨炉设计，最大程度的实现了石墨管的温度均匀一致；
- 高度的自动化功能，最大程度的满足了使用者的需求；
- 先进可靠的安全保护系统，全方位的保护操作人员的安全；
- 优异的可扩展性，可简单、快捷应对分析样品多样化、复杂化的进样系统，轻松满足多种分析需求；



PF7/5/3 系列原子荧光光度计

仪器特点：

- 双光束光学系统——保障仪器长时间工作的稳定性；
- 独创的气动流路系统——彻底摆脱蠕动泵维护的烦恼；
- 卷流式气液分离器——样品充分反应，提高分析结果的重现性；
- 高效电子除水装置——减少荧光淬灭，提高检测灵敏度；
- 独创免调元素灯组件——即插即用，使用方便；
- 内置形态分析接口——荧光分析和形态分析模块快速转换；
- 科学的整体结构设计——安全，环保。



T3WS 系列便携水质快速检测仪

仪器特点：

- 携带方便，操作灵活—满足现场检测需求；
- 三种测量方式—满足用户多种测量需求；
- 远程数据传输—实现数据动态监管；
- 多种接口配置—方便数据存储及传输；
- 视频播放—实现现场教学培训；
- 附件齐全—提供全套解决方案。



配套服务

人员培训

培训中心以搭建分析检测人员培训公共平台、提高我国分析检测人员的分析检测技术能力、确保检测实验室向社会提供分析检测结果的准确性和可靠性为宗旨，为用户提供专业、科学、优质的培训。

- 雄厚的师资力量及硬件平台；
- 检测要素完善的课程体系；
- 专业的从业人员技能提升规划。



全国农村饮水安全关键岗位培训远程教育平台

参与水利部《村镇供水水质检测》教材 45 项常规检测指标操作方法配套教学视频拍摄；可登陆平台观摩学习。



售后服务

北京普析通用仪器有限责任公司现已在全国建有 128 个分支机构，形成了覆盖全国的快速服务系统。

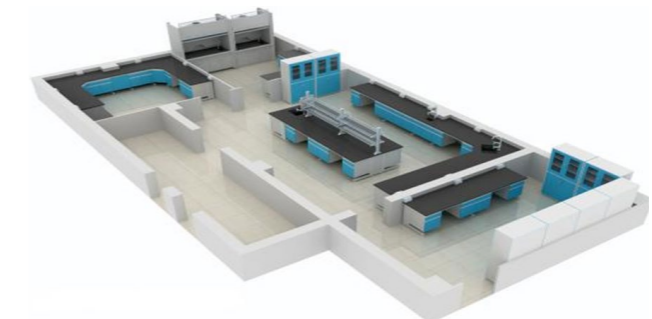
- 全覆盖式技术响应；
- 多渠道的沟通方式；
- 本地化的即时反馈；
- 专业的技术支持队伍；
- 高时效的解决问题能力。



实验室规划咨询服务

根据需求与实地条件，对环境监测实验室的布局和仪器配置进行规划。

- 人性化的实验室建设布局方案；
- 实验室改扩建预案因地制宜；
- 全面系统的实验室配置方案。



典型案例

截止目前，普析已为农村安全饮水工程项目提供了 3000 余台检测设备，客户群体覆盖近 30 个省份，近千个县，累计客户数量达上千家，受到农水客户的广泛好评。



山西太原晋源区水质检测中心实验室



西藏农村饮水安全移动水质现场采样、检测车