

Palintest[®]

百灵达 Potatech9 水质安全检测套件 用于水厂日常九项水质指标检测方案

英国百灵达有限公司
中国区技术应用中心

地址：北京市朝阳区朝外大街 22 号 泛利大厦 1711 室
电话：010-6588 6200
传真：010-6588 8311
邮箱：china@palintest.com
网址：www.palintest.cn



- 英国百灵达公司简介；
- 小型水厂日常水质检测工作要求；
- 百灵达Potatech9套件用于水厂日检9项的配置方案；
- 附录——实验室管理文档

关于百灵达

- 专业从事水质分析技术开发和相关检测设备生产；
- 在公共用水卫生安全行业拥有非常丰富的经验和技术力量积累；

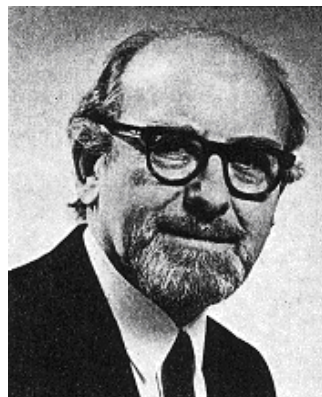
- 进驻中国市场；
- 北京、上海、广州、成都、沈阳成立代表处；
- 中国区技术中心成立；

1870s'



- 成立于英格兰纽卡斯尔市，前身为专业制药企业

1940-50s'



- Dr. Palin发明DPD余氯检测方法；
- 成功实现DPD预制式试剂片的批量生产；

1980s'



- 加入英国豪迈集团(Halma Group)；
- 逐渐形成全球营销网络；
- 专业从事水质分析技术研发及产品生产；

2006

2013



- 荣获英国女王奖章，表彰持续增长的海外贸易成就

核心应用领域

市政自来水

小型集中供水或分散式供水

国际NGO饮水安全项目

自然水体及污水排放

工业用水

食品饮料

医疗卫生

泳池及SPA...



水利部对于落实农村饮水安全检测实验室工作的相关文件

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

- 发布时间：2015年3月
- 强调农村饮水工程应确保配备消毒设备并正常使用
- 千吨万人以上水厂应具备**常规9项**自检能力：色度、浊度、臭和味、肉眼可见物、pH、耗氧量、菌落总数、总大肠菌群、消毒剂余量；
- 加快落实县级水质检测中心建设：检测能力与要求见导则

水利部文件

水农〔2015〕116号

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

各省、自治区、直辖市水利(水务)厅(局),新疆生产建设兵团水利局:

饮用水水质直接关系到广大人民群众身体健康和生命安全,加强农村饮水工程水质净化消毒和检测工作,是促进水质达标和提高水质合格率的重要手段。各地要进一步增强紧迫感和责任感,按照饮水安全保障行政首长负责制的要求,切实加强领导,把农村饮水工程水质净化消毒和检测工作,作为农村饮水安全建设管理当务之急的一项重点工作抓紧抓实抓好。根据发展改革委、水利

— 1 —

生活饮用水卫生标准（GB 5749-2006）相关指标限值要求

序号	检测项目	限值要求
1	色度	15度
2	浑浊度	1NTU, 水源与净水技术条件限制时为3NTU
3	臭和味	无异臭、异味
4	肉眼可见物	无
5	pH	不小于6.5且不大于8.5
6	耗氧量	3mg/L O ₂ , 水源限制, 原水耗氧量>6mg/L时为5mg/L O ₂
7	菌落总数	100 CFU/mL
8	总大肠菌群	每100mL不得检出
9	游离余氯	出厂水≥0.3mg/L, 管网末梢≥0.05mg/L
10	二氧化氯	出厂水≥0.1mg/L, 管网末梢≥0.02mg/L
11	臭氧	管网末梢≥0.02mg/L, 如加氯则总氯≥0.05mg/L

专为小型供水设施设计的综合性饮水安全检测套件

检测项目齐全、检测结果精确可靠

- 应完全覆盖日常9项检测，并可扩展至其它所需项目；
- 检测原理符合国标方法，检测结果准确，仪器经过计量认证；
- 能灵活选择在实验室中使用，或用于管网末梢巡检使用；

操作简单、方便

- 对操作人员要求低，经过简单培训即可使用，减少人为因素影响；
- 使用预制式试剂，方便快捷、稳定可靠，保质期长；

性价比高

- 一次性投入少、后期使用成本合理、维护成本低；



pH测试笔

粉末培养基和膜垫

CT12数字式浊度计

操作说明书

7100多参数水质测定仪



光度计试剂

预制式营养盘

培养基称量装置

恒温培养箱及电源

水样膜过滤装置

0.45µm滤膜

Potatech9标准配置列表

微生物检测部分 – 总大肠菌群、细菌总数

- 便携式数控微生物培养箱及供电套件
- 手动真空泵 + 膜过滤套件
- 大肠杆菌/粪大肠菌检测用预制式粉末培养基 + 铝制培养皿
- 细菌总数培养盘

比色法检测部分 – 余氯、二氧化氯、臭氧、色度、耗氧量

- 7100型多参数水质分析仪和遮光帽；
- 圆形玻璃比色管；
- 光度计用预制式试剂包；

物理指标检测部分 – 浊度、pH

- 便携式浊度计及浊度4点校准标液一套
- 测试笔及校准溶液一套

其它附属工具

- 稀释/采样杯
- 试剂碾棒和试管刷
- 不掉毛擦布
- 色度过滤用注射器

选配件（套件不含，根据需要采购）

- 水浴锅、水浴用消解管架
- 可车载冷藏箱
- 玻璃取样瓶
- 移液枪，枪头，枪头盒，移液枪支架
- 光度计用试管架
- 试剂储存盒

常规化学指标 - 7100型多参数水质分析仪 + 预制式试剂



- 防护等级：IP 67，完全防水防尘；
- 获得中国计量院计量器具型式批准证书；
- 内置100余条工作曲线，符合国标方法要求；
- 支持中文显示；

- 预制试剂，无需自行配置溶液，可直接使用；
- 试剂片独立包装，保质期可长达5年以上；
- 体积轻巧，便于长途运输携带；
- 不含毒性成分，确保使用者安全；

多参数水质分析仪后期可扩展检测项目

测试项目	量程(mg/L)	测试项目	量程(mg/L)
游离余氯	0.01 - 5.00	磷酸盐	0.03 - 4.00
化合余氯	0.01 - 5.00	铜	0.03 - 5.0
总余氯	0.01 - 5.00	总碱度	10 - 500
二氧化氯	0.01 - 10.00	钾	0.5 - 12
色度	4 - 500 HU	镁	2 - 100
臭氧	0.01 - 2.00	钙硬度	5 - 500
氟化物	0.1 - 1.5	亚硫酸盐	5 - 500
亚硝酸盐	0.01 - 0.500	氯化物	0.5-500
锌	0.02 - 4.0	镍	0.12 - 10.0
氨氮	0.01 - 1.00	酚	0.07 - 5.0
硫酸盐	5 - 200	铁中量程	0.02 - 5.0
铁低量程	0.01 - 1.0	总硬度	5 - 500
硝酸盐	0.2 - 20	亚硝酸盐	0.01 - 5.0
铝	0.02 - 0.5	六价铬	0.02 - 1.00
硫化物	0.01 - 0.5	氰化物	0.003 - 0.5
锰低量程	0.001 - 0.03	表面活性剂	0.01 - 2.00
锰高量程	0.05 - 5.0	耗氧量(高锰酸盐指数)	0.5 - 30

主要操作步骤 – CT 12型浊度计

普通测量:

开机，用样品管取10mL待测水样放入测量室中，选择普通测量模式，按OK确认，仪器自动进行测量并显示最终结果



主要操作步骤 – 微生物检测



主要操作步骤 – 微生物检测

D



第四部分：膜过滤水样



第一步



将过滤漏斗从橡胶基座上取下，
倒置在清洁的工作台面上。

第二步



将镊子在打火机的火焰中来回翻面移动进行灭菌，
并冷却。

第三步



取一片滤膜并撕下外面的透明包装，
用灭菌镊子将膜外侧蓝色背纸揭开，
将印有网格的白色滤膜取出。

第四步



将滤膜直接放在铜质过滤器支架上，
确保印有网格一面向上。

第五步



将过滤漏斗向下插入蓝色橡胶基座中到底，
使滤膜被牢牢固定在原位。
确认过滤漏斗正确处于“过滤”位置。

第六步



将水样倒入过滤漏斗中至一百毫升刻度线。
将手动真空泵与过滤装置连接，
并将水从过滤器中泵出。

第七步



当所有水全部过滤后，断开真空泵连接，
将过滤漏斗从橡胶基座上取下，
用灭菌镊子将滤膜小心取出后，
放在培养皿中已经饱和的培养基吸收垫上，
注意有网格一面向上。

第八步



将培养皿盖好并做好标记。
将培养皿全部放入支架中后，即可开始培养。

ZINSTE 96 V1 - 06/14

简单的车载设计

对装载车辆无特殊改装要求

- 体积小，一般SUV后备箱均可容纳；
- 便携箱完全防水防震，无需固定安置；
- 箱体本身即带操作台功能，开箱即可使用；

移动性强

- 箱体四周配手提扣，方便搬运到车辆不便到达的地点；

仪器性能优越，适应各类现场环境

- 检测设备和箱体具备IP 67防护等级，完全防水防尘；
- 所有设备均支持电池长时间供电；
- 可在取样现场完成所有项目的检测处理，提高检测准确性、减少实验室工作量；
- 同一套设备可灵活适应实验室或采样现场使用，用于出厂水和管网末梢水检测；



相关资质认证

中国计量器具型式批准证书

- 7100型多参数水质分析仪;
- CT 12型浊度计




相关资质认证

第三方实验室校准检测报告

- 检测项目：余氯、二氧化氯、氨氮、氟化物、铁、锰、耗氧量、硫酸盐、氯离子等；
- 与标准实验室方法对比，标液检测结果平行样离散度1-3%之间，与标准值偏差在5%左右；

P20150113000095



北京航天计量测试技术研究所

Beijing Aerospace Institute for Metrology and Measurement Technology

证书编号:
CERTIFICATE No.

JZ6m2014-09-0020

第 1 页 共 4 页
PAGE 1 OF 4 PAGES

校准证书


CALIBRATION CERTIFICATE

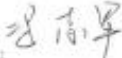
委托方 CLIENT


名称: 英国百灵达有限公司
NAME: 英国百灵达有限公司
地址: 北京市朝阳区朝外大街 22 号泛利大厦 1711 室
ADDRESS: 北京市朝阳区朝外大街 22 号泛利大厦 1711 室


计量器具 MEASURING INSTRUMENTS

名称: 7500 多参数水质分析仪	型号: 7500
NAME: 7500 多参数水质分析仪	TYPE: 7500
制造商: 英国百灵达有限公司	编号: /
MANUFACTURER: 英国百灵达有限公司	No: /

校准人: 
OPERATOR:

核验人: 
INSPECTOR:

签发人: 
APPROVED SIGNATORY:




接收日期:	2014	年	09	月	24	日
RECEIVED DATE:	2014	YEAR	09	MONTH	24	DAY
校准日期:	2014	年	09	月	26	日
CAL. DATE:	2014	YEAR	09	MONTH	26	DAY
建议下次校准日期:	2015	年	09	月	26	日
NEXT TIME TO CALIBRATE:	2015	YEAR	09	MONTH	26	DAY

本结果仅对所校准样品有效，证书未经本实验室批准，不得部分复印。
These results apply only to the calibrated sample, this certificate can't be partly copied without authorization.

地址: 中国北京市丰台区东高地南大红门路 1 号
通讯: 北京 9200 信箱 24 分箱 邮政编码: 100076
电话: 86-10-68383637, 86-10-68383657
传真: 86-10-68522409
网址: <http://www.162.com.cn>

Address: No.1 South Dabogmen Road, Beijing, China.
P.O.Box: 9200-24, Beijing, China. Zip: 100076
Tel: 86-10-68383637, 86-10-68383657
Fax: 86-10-68522409
E-mail: jilang162@163.com



HT1021308064

水利系统

郑州自来水公司

内黄县水务局

新乡自来水公司

洛阳市自来水公司

平舆县自来水公司

三峡水务下属各自来水公司(11套)

壁山县自来水公司

都江堰西区自来水公司

简阳自来水公司

石家庄自水公司

唐山市自来水公司

邯郸馆陶县自来水公司 (11套)

朝阳区水务局

房水区水务局

密水区水务局

平谷区水务局

海淀区水务局

四川省水科院

山西省县级水务局 (50套)

山东省县级水务局 (15套)

内蒙县级水务局 (90套)

广西县级水务局 (20套)

陕西省县级水质检测中心 (72套)

湖南常德市县级水务局 (10套)

安徽县级水务局 (30套)

重庆市水务局 (20套)

重庆区县级水务局 (130套)

环保系统

河北省环保局	淮南市环境监测站
石家庄市环保局	福州市环境监测站
唐山市环保局	深圳南山区环保局
国家环境科学研究院	安徽省环保厅
国家环境规划院	四川绵阳市环保局
阳泉市环保局	内蒙环保厅
朔州市环保局	新疆石河子环境监测站
长治市环保局	绵竹环保局
晋中市环保局	安县环保局
四川省环科院	北川环保局
上海金山环保局	什邡环保局
上海崇明环保局监测站	亦庄环保局

卫生系统

河北省卫生疾控中心
湖南省卫生厅
重庆卫生疾控中心
北京卫生疾控中心
杭州卫生疾控中心
四川省疾控中心
福建省卫生厅
上海市卫生局
安徽省卫生厅
广州省疾控中心
海南省疾控中心
广西省疾控中心

食品饮料

恒大冰泉
农夫山泉
昆仑山矿泉水
西藏冰川5100
今麦郎
椰树
火山岩
雀巢
银鹭
娃哈哈
统一
康师傅

国外部分饮水安全工程合作项目

乌干达水务集团；

肯尼亚内罗毕自来水公司；

世界卫生组织对西非部分国家饮水安全援助项目；

世界儿童基金会南亚饮水安全调查及援助项目；

世界卫生组织对叙利亚难民区的水安全援助项目；



重庆项目介绍

参观地点

- 北京市顺义区水利部灌排基地实验室；

陪同人员

- 水利部农水司领导；
- 灌排中心领导；
- 北京疾控中心专家魏建荣医生领导的实验室团队；

水利部领导参观农饮工程检测培训项目

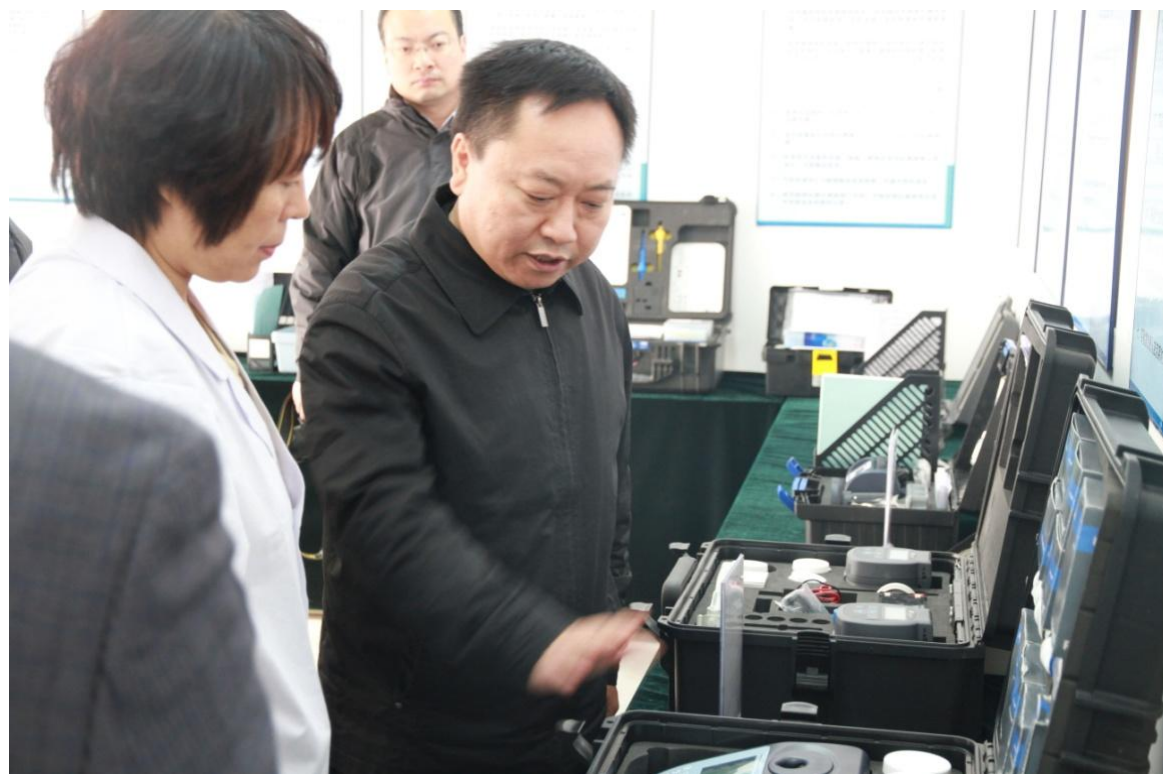
参观地点

- 北京市顺义区水利部灌排基地实验室；

陪同人员

- 水利部农水司领导；
- 灌排中心领导；
- 北京疾控中心专家魏建荣医生领导的实验室团队；

2015年8月 协助灌排中心完成对山东德州地区
县级水质检测中心检测人员培训



水利部2014年农饮工程普查工作

检测项目

- 消毒剂：余氯、二氧化氯；
- 感官指标：浊度；
- 毒理指标：氟化物；
- 其它项目：铁、锰、耗氧量；

执行单位

- 中国水科院水利所

调查时间

- 2014年12月



为什么选择Potatech9水质检测实验室方案？

与传统实验室方法比较

- 操作简单、对人员技术要求低；
- 对实验室环境条件要求低；
- 仪器设备少，一次性投入成本低廉，后期使用成本合理；
- 可兼顾实验室日常使用与水源地、管网末梢水巡检使用；

主要技术优势

- 套件包含微生物检测，无需另配微生物室、超净台等设施，可在采样同时开始培养，大大减少工作量；
- 采用预制式独立包装试剂，使用方便、无需配制，成分稳定、无需标定，保质期5年以上，品质明显优于国内产品；

意义与作用

- 支持水厂具备全面的核水质指标检测能力，检测项目覆盖日常9项和常规22项；
- 一套设备可兼顾实验室日常检测与管网巡检工作；
- 投入产出比高，设备方便耐用，是真正适合小型村镇水厂使用的水质分析产品。



完善的售后服务保障体系


完备的质保期内/外售后服务

- 质保期内提供无条件全面售后服务；
- 就近设置常用备品备件库；
- 对售后服务请求及时有效相应和处置；

系统组织售后产品使用培训课程

- 统一集中培训，责任到人；
- 阶段性回访，配合管理机构组织设备定期验收和使用考核；
- 长期有效的在线技术资料发布和答疑服务；

Palintest®



制造商售后服务承诺书

我方英国百灵达有限公司 (Palintest Ltd.) 是依据英国法律成立的制造商，主要制造地点设在 Palintest House, Kingsway, Team Valley, Tyne & Wear, NE11 0NS, England, 我方以 多参数水质分析仪 (型号: Positech) 制造商身份，做出如下郑重承诺：

- 1、**质量保证期：**仪器设备主机自项目验收之后享有 2 年质量保证期；
- 2、**维修响应时间：**我方对故障报警或申请售后服务咨询即时响应，在按安故障或现场服务请求后，48 小时内处理完毕；
- 3、**质保期内服务：**对质量保证期内发生的质量问题由我方负责免费解决（人为因素造成的故障除外），如设备或零部件因非人为因素出现故障而造成停用时，则质量保证期相应顺延；
- 4、**质保期外服务：**采购人单独更换零件成本价格，我方提供免费终身维修服务；
- 5、**备件库保证：**我方在_____地区设有备件库（地址：_____；负责人：_____；联系方式：_____电话：_____，传真：_____），能够提供损坏备用品。在 48 小时内无法维修的设备，我方免费提供备用机，保证使用；
- 6、**培训方案：**我方将在采购方指定的时间和地点免费提供一次现场使用培训，保证采购方指定的使用人员能够独立正确地使用我方提供的产品；电话培训和技术咨询：北京代表处电话 010-65886200-807，本地办公室电话：_____；

任何时候，我方均不能免除因设备本身的缺陷所应负的责任，我方有义务对所提供的货物实行终身维护和对设备进行定期的检测和维修。

出具售后服务承诺函制造商名称（公章）：英国百灵达有限公司 (Palintest Ltd.)
签字人职务：中国区经理
签字人：范德兴
签字日期：2015 年 月 日

协助水厂实现水质分析实验室规范化管理

水质分析实验室规范化的意义

- 设备、试剂管理责任到人；
- 及时了解耗材使用情况、方便安排定期采购；
- 仪器使用情况记录清晰、方便查询管理；
- 方便工作交接、查询、汇报；
- 确保仪器设备、试剂耗材状态良好，检测数据真实可靠；

实验室管理文件

- 水厂化验室检测数据记录表；
- 试剂耗材采购和使用情况记录表；
- 测量仪器校验记录表；
- 水质分析仪器检定记录表；
- 仪器设备维修记录表；

化验室检测数据记录表

采样点		采样日期		样品名称/编号	
分析日期		化验员		30	
仪器序列号	多参数光度计:				
	浊度计:				
	pH计:				
	电导率仪:				
	微生物培养箱:				

测量项目	检测结果	国标限值	是否达标	备注
水温		/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
肉眼可见物		无	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
色度		15度	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
浊度		1NTU, 水源受限时为3NTU	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
臭和味		无异臭、异味	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
pH		6.5 - 8.5	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
游离余氯		出厂水: ≥0.3mg/L 末梢水: ≥0.05mg/L	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
总余氯		出厂水: ≥0.5mg/L 末梢水: ≥0.05mg/L	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
二氧化氯		出厂水: ≥0.1mg/L 末梢水: ≥0.02mg/L	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
耗氧量		3mg/L, 水源受限时为5mg/L	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

细菌总数		100CFU/mL	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
总大肠菌群		不得检出/100mL	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
氨氮		0.5mg/L	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
氟化物		1.0mg/L	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
砷		0.01mg/L	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
铁		0.3mg/L	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
锰		0.1mg/L	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
铝		0.2mg/L	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
其它检测项目（如有）：				

填表人：

校核人：

审核人：

水质分析仪器检定记录表

制表人：

年 月 日

名称型号		制造厂名		
仪器类型		检定周期		
计量行政部门监督抽检结论				
检定日期				
结 论				
检定员				
周期检定记录				
检定日期	送检人	检定单位	结论	证书编号

