



实验室质量 管理软件

智控精准波动，质稳全程无忧



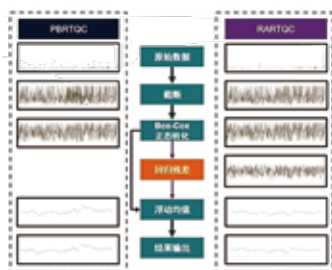
患者历史数据与实时测试结果进行比较，来评估测试结果的准确性和可靠性。根据患者个体间的生物学变异，建立了质量控制标准，从而更准确地监测和评估实验室测试的质量。

创新

相较于传统的PBRTQC，TQC引入了线性回归模型，拥有更高效的分析性能和近乎“零”成本参数维护。



“回归调整”使结果更精准



TQC引入了线性回归模型(RARTQC)，通过回归模型校正了年龄、性别、患者类型、科室、临床信息等因素对患者数据波动的影响，有效提升了模型误差检出率，降低了假阳性率。

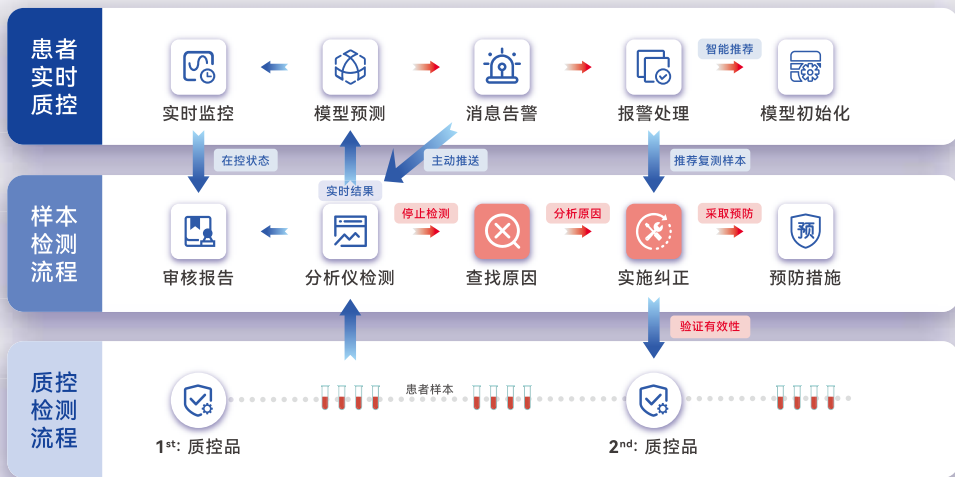
“AI智能调参”令使用更简单

	人工调参	智能调参
平均耗时	1周	2~3天
人力消耗	>2 专业	0
方法对比	主观经验、偏好	先进的算法、机器学习、AI训练
特点对比	结果不够可靠，假阳性率高，准确性无法保障	客观性、稳定可靠、高性能

新一代数字化质量控制解决方案



新一代实验室数字化质控管理平台



基于患者样本的实时、连续监测，无需增加额外的人力和物力成本，确保监测系统的实时稳定性并及时判断“失控”情况，解决室内质控 (IQC) 无法连续监测、存在基质效应等问题。

与2024年3月发布的《基于患者数据的实时质量控制程序建立与性能验证专家共识》要求高度契合。

为临床实验室带来的帮助与价值

价值

实时质控

提供了一种实时质控方法作为对室内质控 (IQC) 的补充，为临床实验室的质量控制提供了更准确的监测和评估。

准确性和安全性

通过引入线性回归模型实时监控和分析质控数据，帮助实验室了解自身的性能，针对性地进行改进优化，提升整体质量管理水平。为自动审核等智能化应用保驾护航。

质量管理改进

通过确保实验室质量控制的稳定性和准确性，可以提高医学检验的可靠性，为患者的诊断和治疗提供更精准的结果，增加患者安全和疾病管理的有效性。

检测效率

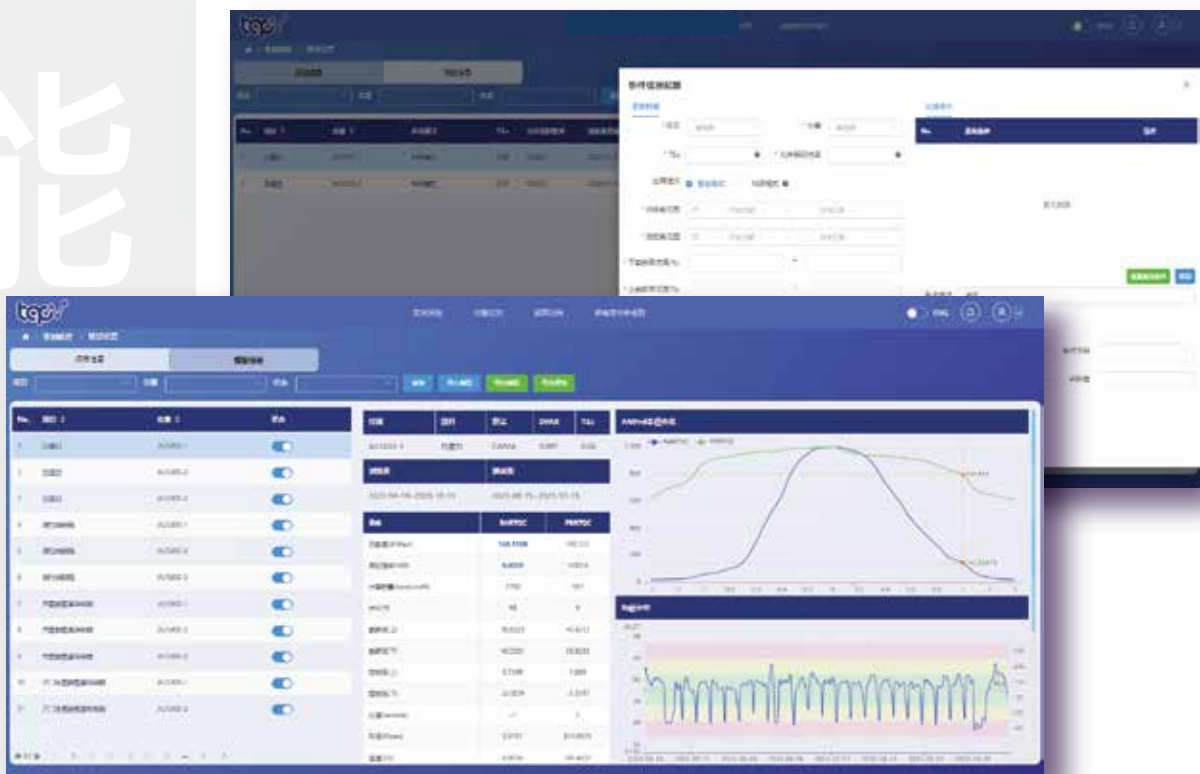
可以帮助实验室快速检测出潜在问题，并采取及时纠正措施。有助于提高实验室的工作效率，减少重测和错误结果的产生，节省时间和资源。

降低质控成本

针对实验室缺乏室内质控物质监控的项目，可作为质控替代手段，符合ISO15189质量要求。同时，作为辅助质量控制措施，可延长室内质控批长度，降低室内质控频次，降低质控成本。

智能

基于大数据的人工智能调参与模型调优



优势:

- **模型性能提升:** 无需对患者数据进行细化分组, 提高模型性能。
- **数据分析准确性提高:** 降低控制数据的变异程度, 提升数据分析的准确性。
- **自相关性移除:** 移除患者数据中的自相关性。
- **数据可靠性增强:** 增加数据的正态性, 提高数据的可靠性。

① 智能调参

系统内置标准训练参数无需人工调参, 降低使用门槛具备客观性、稳定可靠和高性能。

② 一键训练

根据用户需要监控的项目, 支持一键训练模型, 操作方便快捷。

③ 自动建模

基于科室大数据, 自动建模全程无需人工参与, 节省建模所消耗的时间和精力。

“随着大数据、人工智能等信息技术的发展, 我们希望通过创新技术提质增效, 突破传统质控管理壁垒。通过新一代实验室数字化质控管理平台(TQC)帮助实验室提升实验室检测质量, 降低检验老师们的使用门槛。”

事前预警，助力检验质量管理

实时



② 自动报警

模型预测结果失控时，系统立即触发报警机制，并自动向业务系统推送报警消息。

① 实时监控

系统能够实时接收患者检测结果数据，根据模型输出预测值，判断检测结果是否失控。

④ 主动提醒

系统内置消息推送服务，支持多种终端设备接口接收失控消息记录,包括可视化监控大屏、短信平台、信息业务系统集成以及智能手表等,确保及时获得失控信息。

③ 智能推荐

失控纠正过程中，模型智能推荐初始化，消除异常数据对模型的干扰，智能随机推荐 5 个极值样本进行换机复测，以辅助用户验证纠正措施。

优势:

- 无需额外采购质控品，降低用户数据质控管理成本。
- 提高误差识别率，降低假阳性概率。
- 用户无需额外投入精力时刻关注监控系统，通过消息推送和主动提醒，即时告知用户，可以确保不遗漏任何一个潜在的失控风险。

“ TQC为实验室的质量管理带来了创新性的解决方案，不仅解决了质控工作不连续的问题，还使实验室的质量管理更加智能化、科学化。我们相信，在未来的发展中，TQC将会成为实验室质量管理的重要手段，帮助实验室提高质量管理的整体水平。

院内仪器间比对，保障检验结果一致性

致



① 丰富的比对模式

系统提供两两比对、靶机比对、均值比对等比对模式，满足各类实验室比对需求。

优势：

- 针对拥有多台同类型仪器的用户，提供基于病人结果的定时比对分析。
- 包含多种比对模式，多项比对指标，从多维度覆盖各检验浓度水平。
- 比对结果与移动均值结果相结合，用户可准确定位问题设备。
- 帮助用户及时掌握仪器间检验水平差异，快速调整仪器检验状态，确保结果一致性。

② 多种比对指标

系统根据百分位数、均值等不同指标，监控覆盖高中低各检验浓度水平。

③ 灵活的比对规则

系统可根据项目设定多种比对模式及复合告警条件，从而降低假告警发生。



TQC 能帮助实验室 有效监测以下常见几类问题 导致的结果误差与质量风险



设备故障

因堵针、气泡、光源异常、仪器故障等原因，导致检测结果持续偏高或偏低



操作错误

因检验人员操作不当、试剂加错导致结果持续偏高或偏低



环境失控

因环境温度湿度超过设定范围，导致检测结果持续偏高或偏低



耗材因素

因试剂更换、变质、超过有效期导致检测结果持续偏高或偏低

临床实验室
实验室信息系统
(LIS)

IVD 厂家
中间件



自动审核结合



项目全面覆盖



交互便利



自动化验证

解决实验室 实际工作需求



上海程栢医疗器械有限公司(简称:程栢医疗)

成立于2023年6月,隶属于上海腾程医学科技信息有限公司。程栢医疗以深耕IVD行业的创新智慧服务领导者为目标,提供医疗器械设备整体售后服务方案和销售、软(硬)件技术开发与咨询服务等,致力于将数字化、智能化与专业服务产生紧密连接,赋能每一个医疗机构。

Quality is
质量是检验的生命
the Life

