LSTONON® 北京乐珑医疗科技有限公司——公司与产品线介绍

北京乐珑医疗科技有限公司 · 版本 v1.1.0

专注于医用导管 AI 人工智能检测技术

>

Specialist in AI Inspection Technology for Medical Catheters

>

咨询热线：13683503848 / 邮箱：lstonon@lstonon.com

LSTONON 版权所有 禁止复制

一、我们是谁

北京乐珑医疗科技有限公司（Beijing Lstonon Medical Technology Co.,Ltd.）旗下品牌 LSTONON®，专注于医用导管 AI 人工智能检测技术。我们面向医用导管制造企业提供基于工业相机、专用光源与深度学习 AI 大模型的成套检测软硬件，覆盖离线单支检测与在线连续检测两种形态，并延伸至球囊成型后的自动化裁切定长环节。

第三代（Q3 / T3 均为 third generation）——当行业还在从模板识别、初级 AI 向深度学习演进时，LSTONON® 自始即站在第三代深度学习 AI 大模型路线上，并完成软硬件多代迭代磨合。我们的 Q3 球囊 AI 检测仪在头部客户产线上历经三年、多个版本打磨：从首台样机，到支撑客户全天候不间断生产，再到定型为多机型产品系列，每一代升级都来自真实产线的真实缺陷。

我们的底气来自长期积累：

- 核心资产：千万级缺陷图库、千万级 AI 模型参数、三代软硬件迭代
- 验证背书：球囊导管上市企业历时 3 年、超百万支各类球囊验证

二、三条产品线：覆盖球囊与管材工艺链

一条介入球囊的诞生，要经过"管材挤出—吹塑成型—外观检测—裁切定长"的完整工艺链：管材厂挤出料管，是 LSTONON®-T3 第三代挤出产线在线 AI 检测仪（在线·连续·精密医用管材） 的舞台；球囊厂将料管吹塑成型为球囊，再由 LSTONON®-Q3 第三代球囊 AI 检测仪（离线·单支·医疗介入球囊） 完成外观缺陷检测，最后由 LSTONON®-C1 球囊全自动裁切定长机（球囊近端/远端细腿裁切定长） 完成近端/远

端细腿的裁切定长。三条产品线均可独立采购、独立部署；其中 C1 与 Q3 联动，实现"检测合格即裁切、数据同源可追溯"，是我们重点推荐的打包方案。

LSTONON®-Q3 第三代球囊 AI 检测仪（离线·单支·医疗介入球囊）（离线·单支·医疗介入球囊外观检测）

定位：介入球囊导管成品与半成品的外观缺陷全检设备，离线单支检测，无损充压、无损预紧，周向全覆盖成像，不损伤被测球囊。

机型：DM 桌面型 / SM 标准型 / EM 增强型 / PM 高端机械臂+立体库型 / CM 定制型，覆盖研发打样、批量检测到无人值守全场景。

检测对象：介入球囊导管成品/半成品：冠脉介入、外周介入、神经介入、非血管介入、外科手术

- 检测形态：离线单支检测，360° 全检，无损充压、无损预紧
- 检测速度：一般球囊 10–30 秒/支完成（视规格与模式）；典型冠脉球囊高精度工况约 15 秒；快速模式 8–10 秒（冠脉高精度模式与快速模式可选）
- 漏检率：头部上市客户总体漏检率＜0.5%（含对性能无影响的缺陷），关键爆破压强相关缺陷几乎零漏检；合同承诺口径：生产批次漏检率不高于 1%（不合格判定为合格；人工普遍 5%+）
- 缺陷覆盖：7 大类 50+ 小类：实体类/空心类/划伤类/异物类/模印类/尺寸类/杂类，典型头部客户实际漏检率远低于合同承诺线
- 设计寿命：不少于 24 h × 365 天 × 15 年

LSTONON®-Q3 SM 标准型整机渲染图

LSTONON®-T3 第三代挤出产线在线 AI 检测仪（在线·连续·精密医用管材）（在线·连续·精密医用管材外观检测）

定位：挤出产线在线 AI 检测，安装于管材挤出工序，对高速连续生产的管材进行全周向外观检测，检出缺陷同步联动剔除，不良品不流入下一道工序。

机型：SM Smart 型 / EM 增强型 / CM 定制闭环型，适配扩张管、球囊料管、编织管等精密医用管材产线。

检测对象：精密挤出医用管材：扩张管、各类管材、球囊料管、编织管

- 检测形态：在线连续检测，随挤出产线同步运行，360° 全景实时检测
- 漏检率：＜0.1%
- 检出能力：自动在线完成同步筛选，检出并同步剔除 99.9%+ 的管材外观缺陷

LSTONON® 版权所有 · 版本 v1.1.0 · 仅限意向客户评估使用，禁止复制传播

- 模型政策：AI 模型永久免费升级，全球同步推送

LSTONON®-T3 在线 AI 检测仪整机渲染图

LSTONON®-C1 球囊全自动裁切定长机（球囊近端/远端细腿裁切定长）（球囊吹塑成型后裁切定长）

面向医用球囊导管生产线，用于球囊吹塑成型后的近端、远端细腿裁切定长；全自动上下料、自动识别近远端并自动匹配裁切工艺，无人值守全天候自动工作

- 典型应用：① 医用球囊导管生产线·球囊近端/远端裁切定长；② 多规格、多批次球囊混线生产与快速换型；③ 球囊工艺开发、系列化定长验证；④ 混批防控、批次追溯等质量管控场景（球囊成型后近端/远端细腿裁切定长）
- 裁切精度：<0.05 mm（定位精度 0.001 mm），精度与一致性显著优于人工裁切
- 裁切节拍：10–20 秒/支（区分球囊规格，含上下料时间）（含自动上下料）
- 连续生产：7×24 小时不间断连续生产
- 核心优势：① 7×24 无人值守：自动上下料、裁切、下料一气呵成；② 近/远端智能识别：CCD 视觉自动识别球囊近端与远端，按工艺设定分别裁切不同细腿长度；③ 裁切精度<0.05mm：五轴伺服电机闭环联动；④ 无损拉紧夹持：高精度电子张力传感器实时监控轴向受力，全过程不损伤球囊本体；⑤ 质量全程可追溯：混批异常实时报警＋完整生产批次数据追溯；⑥ 缺陷检测-裁切联动：可与球囊 AI 外观检测仪联动，减少人工转运与二次上料——上料无需区分朝向，CCD 自动识别近远端；五轴伺服闭环控制；混批异常报警与批次追溯；大容量料仓按需定制
- 产线联动：可与 Q3 检测联动，检测合格即裁切，数据同源、批次可溯

LSTONON®-C1 球囊全自动裁切定长机

三、为什么选 AI 视觉检测

人工目测的四大痛点

痛点	表现
重复性差	检验员状态随班次、疲劳程度波动，同一缺陷前后判定不一致
效率低	目测速度慢，成为产线节拍瓶颈，难以支撑全检
成本高	劳动力成本持续上涨，熟练检验员招聘与留任困难
难追溯	无完整影像存档，质量争议时无法还原判定依据

传统机器视觉的四大局限

局限	表现
方法僵化	基于模板与规则，难以应对产品自然变化与规格迭代

LSTONON® 版权所有 · 版本 v1.1.0 · 仅限意向客户评估使用，禁止复制传播

编程复杂	需专业视觉工程师逐条编写检测逻辑，换型成本高
误报率高	对细微变化过度敏感，经常误杀合格品
缺陷类型有限	只能检测可用数学公式描述的缺陷，复杂缺陷无能为力

AI 视觉检测的本质差异在于"从示例中学习"而非"按规则编程"：向系统展示缺陷示例，它就学会识别这类缺陷——包括与训练样本略有差异的变体。这正是 LSTONON® 以千万级缺陷图库训练大模型参数的意义所在。

四、服务承诺

服务项目	**承诺内容**
服务热线	7×24 热线：13683503848
技术响应	24h 技术服务响应
上门服务	48h 上门
整机质保	整机质保 2 年，关键部件 3 年（以双方技术协议为准）
模型升级	AI 模型全生命周期免费升级
上岗培训	一般能力人员 30 分钟内完成上岗培训与实操考核；日常操作约 5 分钟即可上手
设计寿命	不少于 24 h × 365 天 × 15 年
维护保障	日常维护简捷方便，免特殊维护（例行清洁与周期性校验要求详见维护保养手册）

五、下一步

- 选型建议：告诉我们您的检测对象（球囊成品/管材挤出）、产能节拍与精度要求，我们按场景推荐机型——研发打样从 DM 起步，批量检测选 SM/EM，无人值守产线考虑 PM，特殊需求由 CM 定制。
- 样品预测试：寄送典型样品与缺陷样件，我们出具实测检测报告，用您的数据验证漏检率与误检率口径。
- 样机试用：安排样机到厂试用，与现有产线节拍对齐验证；C1+Q3 打包方案可一并规划联动流程。

从一支球囊的成型，到一条管材的挤出，LSTONON® 让 AI 检测覆盖医用导管工艺链的每一关键环节。欢迎来电或来邮，开启样品预测试。

口径与数据来源声明：本文性能指标中标注"厂商宣称"的数字以整机性能实测报告为最终依据；合同承诺以双方签署的技术协议为准。本文版本 v1.1.0，生成日期 2026-11-10。

LSTONON® 版权所有 · 版本 v1.1.0 · 仅限意向客户评估使用，禁止复制传播