

中国设备管理协会医疗行业分会文件

关于中国设备管理协会医疗行业分会 陕西省培训基地 2021 年第一期培训的通知

尊敬的各位医学装备维修工程师：

为贯彻落实培养实用型维修工程师的目标和宗旨，从医疗设备的工作原理、日常维护、故障排除、操作指导、硬件结构各环节，全面提升工程师的实际维修能力和操作水平，保证医疗安全和医疗创新可持续发展。为此中国设备管理协会医疗行业分会陕西省培训基地拟定于 2021 年 8 月 9 日—20 日，开展 2021 年第一期培训，现将有关事项通知如下：

一、培训时间

2021 年 8 月 9 日—8 月 20 日 9:00-17:30

二、培训地点

中国设备管理协会医疗行业分会陕西省培训基地——西安彩虹医疗器械维修培训中心（西安市雁塔区北岳路一号仁爱楼一楼）

三、组织单位

主办单位：中国设备管理协会医疗行业分会陕西省培训基地
（西安彩虹医械维修培训中心）

支持单位：中国设备管理协会医疗行业分会

四、培训人员

医疗机构医学工程师、医学设备维修从业人员

五、培训规模

本次培训限定 30 人，以报名顺序为准，满 30 人转下期

六、报名咨询

报名详情，请联系咨询：

王老师，15114811667

李老师，18091592326

任老师，18189259162

七、其他事项

- 1、 培训合格，颁发培训结业证书。
- 2、 参加培训人员，请于 2021 年 8 月 9 日前将回执发送至邮箱：
wang.lijuan@chinavps.com

附件：

- 一、培训课程表：内窥镜
- 二、培训课程表：彩超
- 三、参会回执

中国设备管理协会医疗行业分会

2021 年 7 月 13 日

附件一：

培训课程表		
8月9日		
时间	内容	课程简介
9:00-10:20	内镜基础理论	什么是内窥镜；内窥镜的分类；软镜的硬件构成；软镜的特性及工作原理；软镜的发展历程；认识胃腔及常见病变；了解胃镜检查。
10:50-12:00	软镜的系统命名	认识软镜的种类、品牌；了解软镜的基本参数；能够区分电子镜与纤维镜；熟记三大品牌的中英文名；掌握 OLYMPUS 的镜种代码。
12:00-14:30	午休	
14:30-15:50	认识各种软镜	通过外观区分镜子品牌；掌握奥林巴斯与富士镜子之间的差异；学习内窥镜机身信息，明白其含义；能够区分胃镜与肠镜；
16:10-17:30	常见软镜的小修	掌握软镜的基本操作和内部结构；学会换橡皮；认识喷嘴，学会换喷嘴；掌握调整角度的方法；认识维修工具。
8月10日		
时间	内容	课程简介
9:00-10:20	软镜的检测与故障判断	了解内窥镜的检测项目；学习软镜的检测标准；知道如何去做检测；掌握软镜的测漏；能够独立检测故障，解决问题。
10:50-12:00	成像原理分析	学习电子镜的成像元件；认识两种不同的成像方式；简单认识纤维镜及导像束；了解光束与像束的区别及故障现象。
12:00-14:30	午休	
14:30-15:50	动手实践课：镜子故障维修实训	掌握软镜的更换喷嘴；调角度；更换按键盖；更换1号按键。
16:10-17:30	动手实践课：更换弯曲橡皮	掌握软镜更换橡皮的技术。（包含橡皮的拆卸；组装以及上胶）
8月11日		
时间	内容	课程简介
9:00-10:20	实践课：电子内镜分解	掌握软镜整个镜子分解，了解内部各个元件。
10:50-12:00	电子镜维修技巧	掌握软镜单独更换钳子管，水气管，更换钢丝，更换螺旋管，更换蛇骨网布。
12:00-14:30	午休	
14:30-15:50	实践课：电子镜组装	掌握软镜的组装原理工序，及技巧。
16:10-17:30	实践课：电子镜组装	掌握软镜的组装原理工序，及技巧。
8月12日		
时间	内容	课程简介

9:00-10:20	实践课: 电子镜 组装	掌握软镜的组装原理工序, 及技巧。
10:50-12:00	实践课: 电子镜 组装	掌握 CCD 线的剥线技巧, CCD 针的焊线技巧及安装。
12:00-14:30	午休	
14:30-15:50	实践课: 纤维内 镜分解	掌握纤维镜整个镜子分解, 了解内部各个元件。
16:10-17:30	实践课: 光源灯 泡更换	氙气灯安装注意事项, 氙灯安装及匹配, 更换灯泡后光源清零方法。
8月13日		
时间	内容	课程简介
9:00-10:20	硬镜的结构	掌握区分硬镜的种类, 维护保养, 以及硬镜分解。
10:50-12:00	内窥镜的清洗消毒, 维护保养及 注意事项	掌握内窥镜的清洗流程; 镜子清洗使用注意事项。
12:00-14:30	午休	
14:30-15:50	总结	针对性讲解 学员遇到的疑难杂症。
16:10-17:30	考试	试题讲解

附件二：

培训课程表		
8月16日		
时间	内容	课程简介
09:00-10:20	超声设备的物理基础, 及超声波的工作原理	超声设备的物理原理, 超声的发展情况。掌握超声波产生的方法, 以及通道之间的匹配关系。
10:50-12:00	超声设备各种模式, 及对应的功能	了解医用超声设备检查病变的原理及适用范围。以及功能的实现方法。关键参数对机器图像质理的控制。
12:00-14:30	午休	
14:30-15:50	彩超的发展历史及科室应用	彩超产品的发展历史及市场情况分析
16:10-17:30	知名厂家市场分析及代表产器的市场定位	知名厂家市场分析及代表产品特性分析。
8月17日		
时间	内容	课程简介
09:00-10:20	GE 产品的分类及各产品的功能原理分析	GE 彩超系列产品的介绍, 原理及工作特点, 以及市场定位和能实现的功能。
10:50-12:00	机器的的维护保养及各厂家产品的横向对比	横向和其他厂家产品对比其性能特点。
12:00-14:30	午休	
14:30-15:50	实践课: 彩超机的操作实践, 功能按键的作用	熟悉机器架构, 彩超图像界面内容的含义。
16:10-17:30	彩超机各项功能的参数意义	结合临床体现各项功能参数能够实现的图像质量。
8月18日		
时间	内容	课程简介
09:00-10:20	GE LOGIQ P5 彩超的介绍, 原理及操作技术	了解超声板件的功能及在工作的环节的作用, 掌握板件之间数据流关系。
10:50-12:00	内部硬件功能分析及信号处理流程	举一反三: 通过 P5 彩超对比其他彩超产品硬件差异及共有维修技术。
12:00-14:30	午休	

14:30-15:50	实践课：医用超声硬件结构分析、 操作演练及拆机	理论知识在实际机器的组成功能分布
16:10-17:30	拆机技巧及注意事项；彩超软件安 装注意事项及安装演示	安全维修对整个维修过程的意思。
8月19日		
时间	内容	课程简介
09:00-10:20	彩超设备的维修的原理及维修经验 总结探讨	深入了解多种功能机器的设备的设计及组成原理。
10:50-12:00	实践课：超声维修后台诊断界面功 能分析	了解机器的维护诊断方式。
12:00-13:30	午休	
14:30-15:50	超声产品常见的干扰类型及 解决方案	了解干扰产生的原因背景，以及不同类型干扰的解决方 案。
16:10-17:30	典型干扰故障排查分析。	经典的故障案探讨。
8月20日		
时间	内容	课程简介
09:00-10:20	超声设备在使用过程中的常见故 障，以及做为维修人员应该掌握那 些技能	机器故障的类型及解决方法和技人员自身能力提升的 方法。
10:50-12:00	机器关键电路板功能及原理分析。	学习板件中间易坏的解决思路。
12:00-14:30	午休	
14:30-15:50	本次超声产品培训的测试、总结。	课程回顾总结，学习测评。
16:10-17:30	学习讨论	大家工作中遇到的问题分析。

附件三：

参 会 回 执

姓名		性别	
工作单位		职称	
联系电话		邮箱	

注：请填妥此回执表通过 E-mail 发至 wang.lijuan@chinavps.com