

巴可外科及介入医疗

数字化手术室系统平台



BARCO



每年为医务人员提供无以计数的支持

时至今日,提高医疗质量和价值是医务人员工作的重中之重。医疗数据也越发重要且庞大,医疗行业对设备系统的数据传输提出更高要求。落后的医疗设备系统难以高效运转,无法满足医护人员的使用需求。

巴可专注于转变医疗护理的方式,让医务人员更加简单便捷地获得患者的各个信息环节,从成像室到放射科,从专家会诊到外科手术,我们提供了一整套医疗影像网络解决方案,在最需要的时间和地点提供高质量的完整影像,协助医务人员做出及时正确的判断。

这就是巴可被誉为医疗可视化黄金标准的原因所在,也是我们全程参与患者诊疗过程的方式,从而提高医务人员的工作效率,节省更多的时间和精力用于为患者提供精准诊疗,从而实现最佳的临床疗效。

首款全光纤链路的无压缩IP解决方案

数字化手术室整合了大量与患者相关的信息，如内镜、心电、PACS、HIS、LIS等，如何对这些信息高质、高效的整合利用，从而达到更加安全、高效的手术效果，是众多医疗设备和信息化厂商的最高追求。作为全球数字化手术室方案领导品牌之一的巴可医疗，独家推出真4K、实时、无压缩的IP方案数字化平台—Nexxis，充分满足手术室的多种临床实际需求，应对各种手术环境，为您保驾护航。

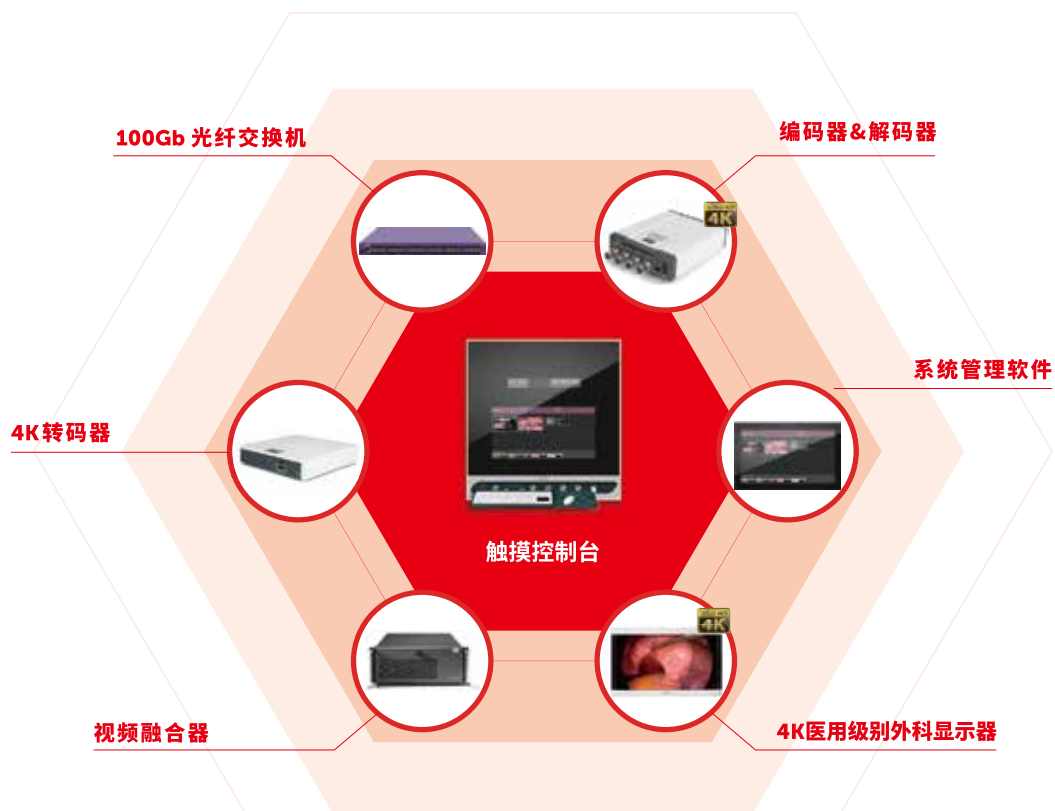
4K数字化手术室

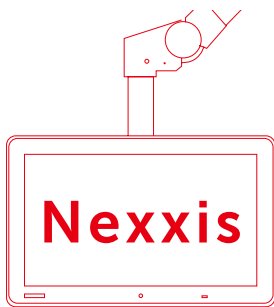
全新的连接和协作方式

Nexxis巴可为数字化手术室开发的无压缩IP音视频平台，利用最先进的4K编解码器技术，将模拟和数字信号转换为无压缩的IP视频流，再通过万兆交换机进行传输，只需控制工作站信号源即可按照需求在手术室、示教室内任意组合和显示，图像无需人工处理，IP信号传播，图像无延时。

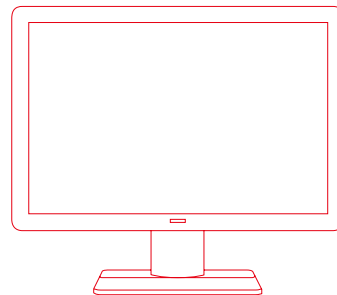
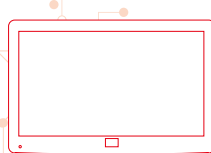


Nexxis系统架构图





-数字化系统功能



◎ 协助手术进行精细化管理

系统支持手术安全核查表, 可以从任意EMR中检索患者、病例和排班数据, 支持第三方医疗化管理信息软件无缝嵌入。



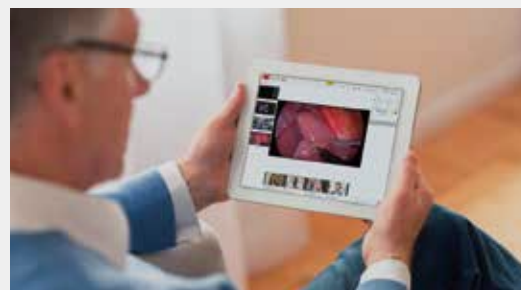
◎ 高清音视频录制

视频信息分发到手术室中的显示器进行集中管理; 支持视频预览, 每一个输出源都可以任意地组合画面, 如: 四分屏、六分屏等; 标配同时录制4路全高清画面。



◎ 实时远程视频

支持4K@60Hz4:4:4手术无损无压缩实时示教会诊; 支持手术内容进行流式处理传输, 可在医院网络范围之内随时查看手术情况。



◎ 5G高速线上直播

利用5g高速度、超低延时的技术, 进行线上扫码直播教学、实时音视频互动远程手术协助。



◎ 手术计时及设备控制

支持手术计时和麻醉计时, 到时自动提醒; 控制模块内嵌控制协议, 可控制市场主流的全景、术野摄像、无影灯, 无需求开放和对接控制协议。



◎ 直观绩效管理

利用直观的指标项实现可视化并跟踪整个围术期工作流程的效率, 利用目标设定功能, 结合对每个临床环境中关键驱动因素的数据支持的理解, 提高所有员工的绩效。

NexxisLive

协作、教学和演示，实时连接手术室

远程获得协助



远程协助

远程专家咨询



远程会议

远程学生辅导



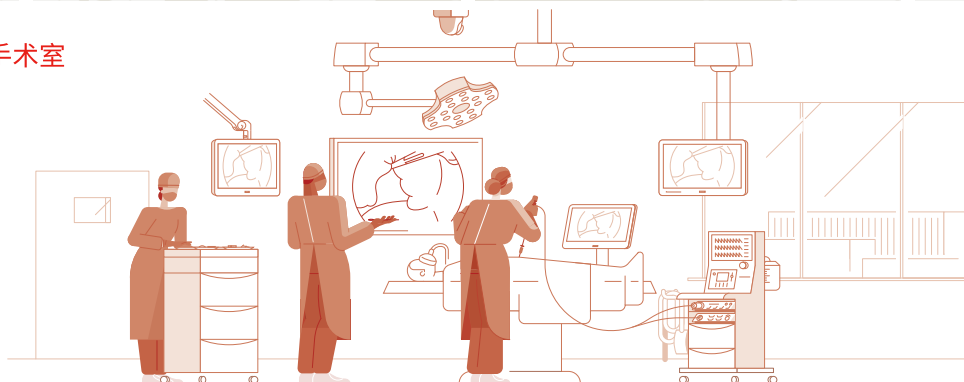
远程指导

建议
提问
录制
标注
控制

跟进
建议
提问
录制
标注
控制
评估

建议
提问
录制
标注

手术室



实时扩展手术室

- 在手术过程中可咨询远程专家
- 与全球各地的学生或专家均可远程共享手术过程

与同事实现
亲密协作

- 借助实时视频标记功能来指导同事
- 随时随地进行通话、聊天和绘图,如同身处同一手术室

培训和评估
进修外科医生

- 向进修外科医生和见习生展示视频手术
- 远程观察、指导和评估手术室内的进修外科医生

寻求技术协助

- 随时咨询技术设备专家



高品质视频



音频



标注



图像捕捉



摄像头控制



安全



隐私

通过高度网络集成保证工作流程更顺畅

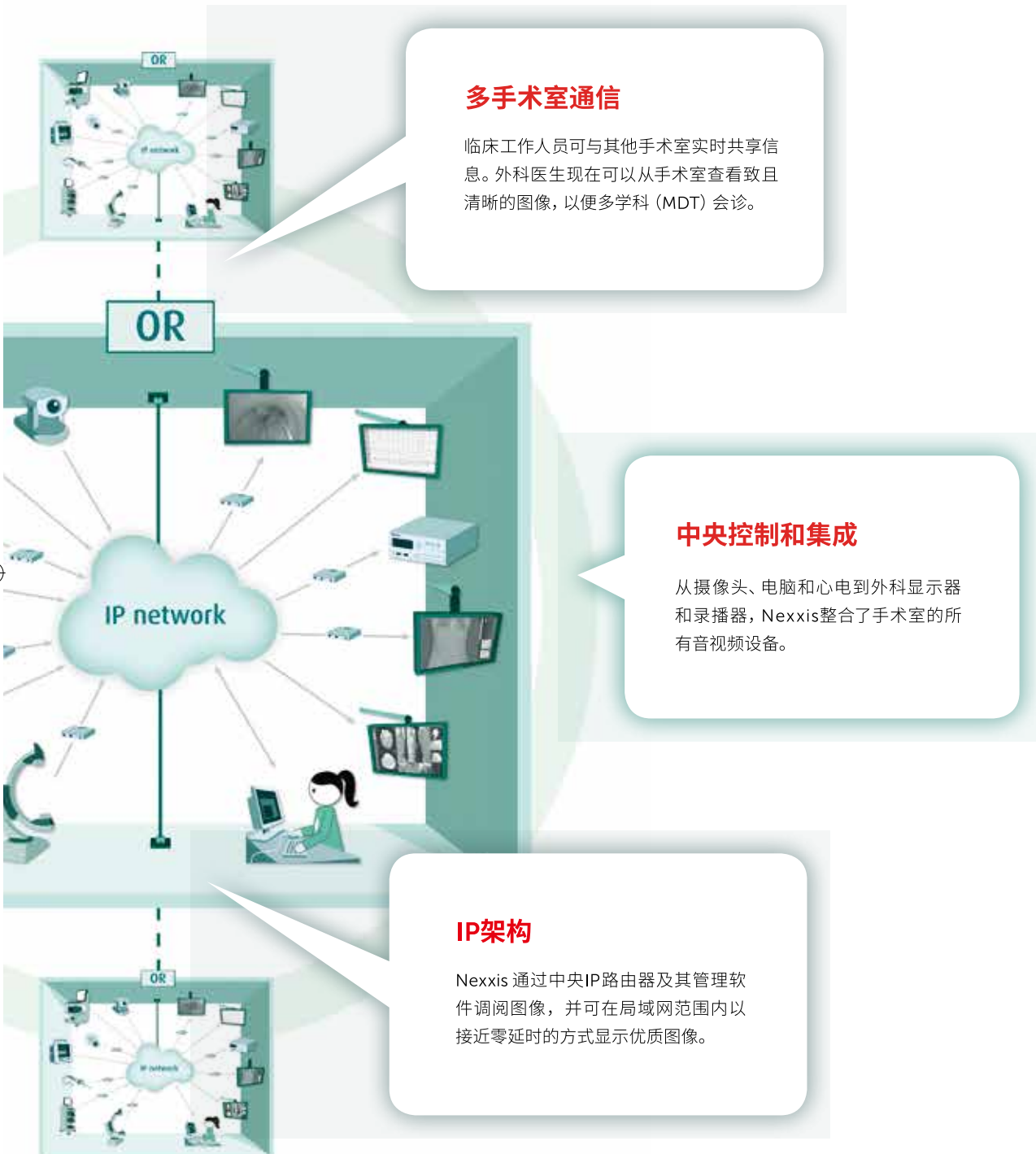
Nexxis编码器和解码器

Nexxis 使用最先进的编码器和解码器，将数字和模拟视频信号转换为无压缩的IP视频流。



全院协作

Nexxis 提供符合 HIPPA（包括LAN和WAN）的安全网关，使用者可访问医疗设施内其他部门生成的患者关键信息。通过该方法，手术团队可在手术过程中获取PACS图像和实验室结果。其还可将数据从手术室分发到医院内其他区域，如医生办公室或培训教室。



多手术室通信

临床工作人员可与其他手术室实时共享信息。外科医生现在可以从手术室查看致且清晰的图像，以便多学科 (MDT) 会诊。

中央控制和集成

从摄像头、电脑和心电到外科显示器和录播器，Nexxis整合了手术室的所有音视频设备。

IP架构

Nexxis 通过中央IP路由器及其管理软件调阅图像，并可在局域网范围内以接近零延时的方式显示优质图像。



4K数字化手术室核心产品



数字化系统控制站

标配触摸屏与 Nexxis、OR管理系统相互紧密结合，作为核心控制站。



巴可医疗一体化大屏

可按照医院HIS、手麻等系统，用户面板设计人性化，手术室管理人员可轻松操作。

智慧栏

标配智慧栏，可显示时钟和麻醉计时。



键盘套装

医用级别的键盘和鼠标，IP68防护等级，易消毒、易清洁，可折叠设计方便通过人。



核心处理设备

链接所有编解码器，通过NMS管理软件进行统一的音视频管理和分发，信号传输几乎无损。



4K60Hz编、解码器

4K编码器配置2个10GB光纤接口，支持4K60Hz图像传输将输入源无损转换成IP流，通过光纤链路，传输到显示终端的4K解码器，将IP流转换成数字信号。



CONSOLE - 嵌入式工作站



55寸PACS工作站

可对接医院PACS系统, 医用级别的显示器, 一键DICOM模式, 符合DICOM曲线, 显示更精确。

移动光纤接口

满足移动设备即插即用要求。



DICOM 优化

一键开启DICOM图像模式。



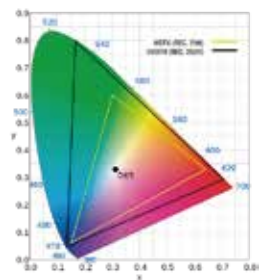
维护简单

采用前维护方式, 高效方便。

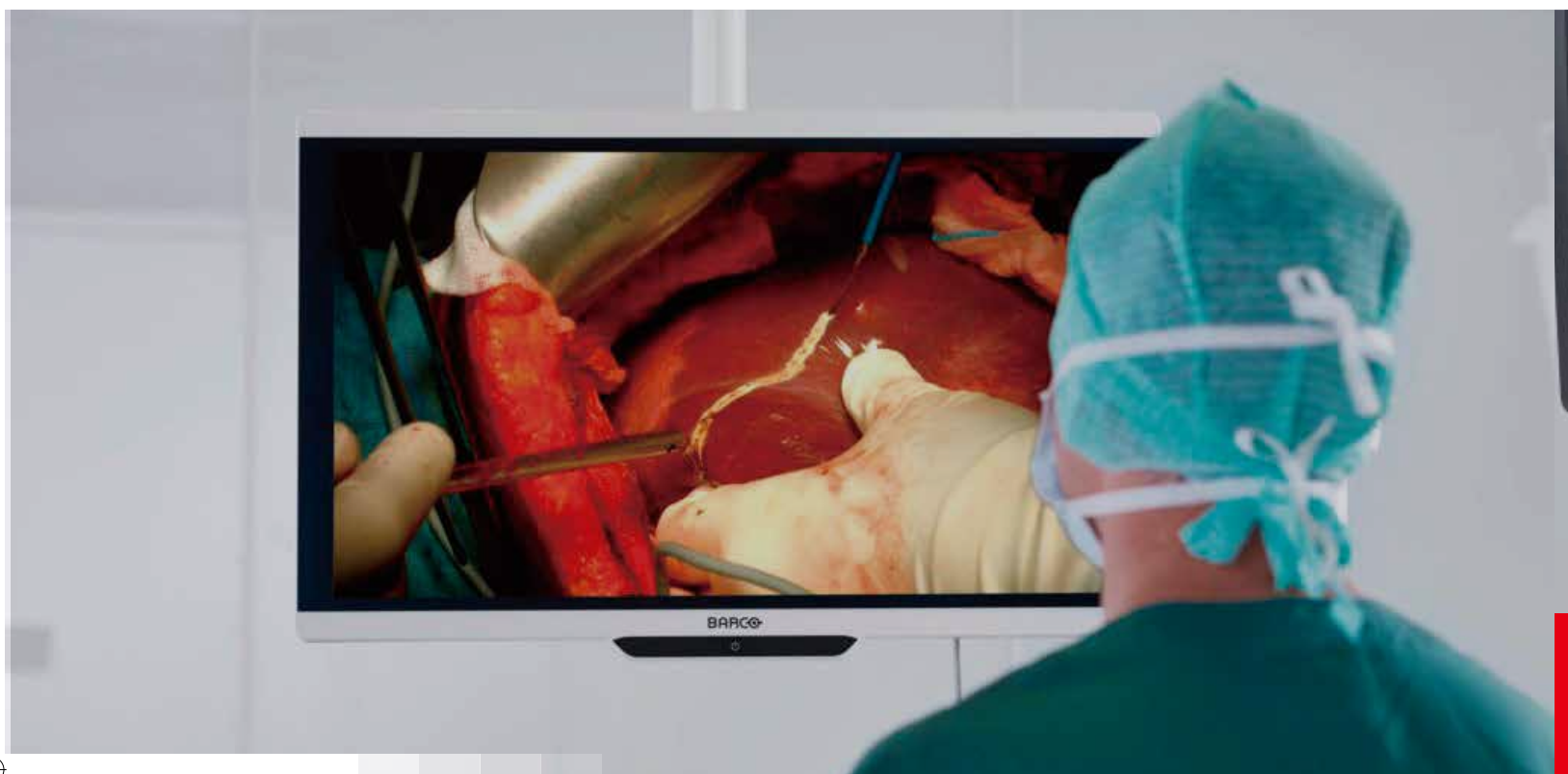


系统优势

默认保持原始比例; 更平滑的色彩过度, 支持BT.2020色域的显示器; 编解码器支持12G, 4*3G- SDI、DP、HDMI等UHD、FHD几乎所有视频接口。



外科显示器



逼真色彩

宽色域并具备先进的色彩校准功能,可实现准确色彩再现,使其成为外科实时成像的优选。

方便用户使用

人性化双按键设计便于用户操作的同时可以对触摸屏功能进行编程,以满足手术人员的其他需求。更直观的用户界面使您可以轻松设置屏幕或更改显示布局,以适应手术流程,设有四个专用快捷键,帮助快速操作显示器。

安全性强

可自动切换到备用信号以确保手术安全无中断。显示器光滑的表面和防溅外壳设计,可进行消毒,满足临床使用要求。

独特设计

追求极致的设计,确保显示器的专业性、功能性和适合手术环境使用,以确保专业性、功能性和适合手术环境使用。



4K UHD分辨率显示器

借助集成的4K解码器(可选),它可以与巴可的Nexxis IP视频解决方案无缝集成。

卓越画质

显示器具有先进的视频处理功能和降噪功能,并采用完整的10位图像处理链,适用于手术室内讨论各种类型医疗影像。

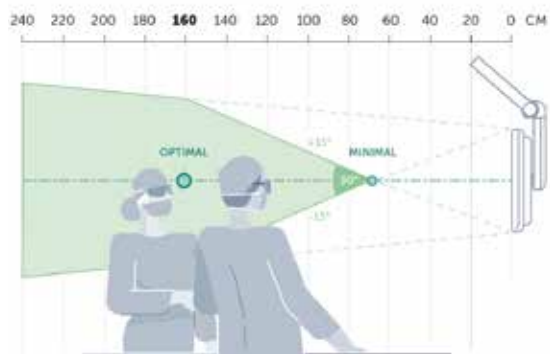


**集成 Nexxis 3D FHD/4K
功能的2D/3D外科显示器**

广视野、低干扰

3D 技术、防眩晕

巴可3D HD/4K解决方案可提供宽广的观看视野，干扰低，舒适感更强。



被动型眼镜（偏光式）

3D 技术、防眩晕



降低3D串扰，避免视觉不适

即使长时间手术也不累





技术规格	MDSC-8527	MDSC-8532	MDSC-8232 M3D
屏幕技术	TFT AM LCD/ LED背光	TFT AM LCD/ LED背光	TFT AM LCD / IPS 技术/LED 背光
活跃屏幕大小(对角线)	27" (684毫米)	32"(813毫米)	31.1"(789毫米)
宽高比	16:9	16:9	17:9
原始分辨率	4K UHD 3840x2160	4K UHD 3840x2160	4K-2K 4096 x 2160
亮度 (DICOM校准)	800cd/m ² (550 cd/m ² 校准)	850cd/m ² (550 cd/m ² 校准)	450cd/m ² (360 cd/m ² 校准)
对比度	1000:1 (校准)	1350:1 (校准)	1300:1 (校准)
前保护屏	双面不反射碱铝硅酸盐玻璃 带防指纹涂层	双面不反射碱铝硅酸盐玻璃 带防指纹涂层	两面抗反光 碱铝硅酸盐玻璃
保护等级	IP21 (仅正面为IP45)	IP21 (仅正面为IP45)	IP20 (仅正面为IP45)
故障切换	有	有	有
视频输入	1x DP1.2 2x HDMI2.0 1x 3G SDI (SST) 2x 12G SDI/4x3G SDI (12GP) 1x DVI-D	1x DP1.2 2x HDMI2.0 1x 3G SDI (SST) 2x 12G SDI/4x3G SDI (12GP) 1x DVI-D	1x DP 1.1 1x DP 1.2 1x 3G SDI 1x DVI-D 2x f.o.SFP for Nexxis
视频输出	MDSC-8527 SSTP • DP 1.2 SST (主输入副本) • 3G-SDI (环通) MDSC-8527 12GP • DP 1.2 SST (主输入副本) • 3G-SDI (环通) • 2x 12G-SDI (当4K SDI 输入 = 12G-SDI 时)	MDSC-8532 SSTP • DP 1.2 SST (主输入副本) • 3G-SDI (环通) MDSC-8532 12GP • DP 1.2 SST (主输入副本) • 3G-SDI (环通) • 2x 12G-SDI (当4K SDI 输入 = 12G-SDI 时)	2D 模式: 1 个 3G-SDI (通过输入回路) 1 个 DVI (4K 显示器克隆 - 降级至 1080i/1080p) 3D 模式: 1 个 DVI (可选左或右视图 - 降级至 1080i/1080p)
医疗器械监管法规	美国FDA和欧盟: 内窥镜和手术成像 (I类)	美国FDA和欧盟: 内窥镜和手术成像 (I类)	美国FDA和欧盟: 内窥镜和手术成像 (I类)
保修期	3年	3年	3年

外科显示器

4K



MDSC-8232 3SX

MDSC-8232 3HX

MDSC-8255

MDSC-8358

TFT AM LCD /
IPS 技术/LED 背光

TFT AM LCD /
IPS 技术/LED 背光

TFT AM LCD /
IPS 技术/LED 背光

a-si TFT
有源矩阵

31.1"(789毫米)

31.1"(789毫米)

54.6"(1388毫米)

58"(1473毫米)

17:9

17:9

16:9

16:9

4K-2K
4096 x 2160

4K-2K
4096 x 2160

4K UHD
3840x2160

4K UHD
3840x2160

450cd/m²
(360 cd/m²校准)

450cd/m²
(360 cd/m²校准)

500cd/m²

700cd/m²

1300:1 (校准)

1300:1 (校准)

1000:1

4000:1

两面抗反光
碱铝硅酸盐玻璃

两面抗反光
碱铝硅酸盐玻璃

耐刮擦双面
抗反射玻璃罩

双面抗反光
多层玻璃保护罩

IP20
(仅正面为IP45)

IP20
(仅正面为IP45)

IP20
(IP45 front side)

IP20 (IP21
with protective glass)

有

有

有

有

1x DP 1.1
1x DP 1.2
1x 12G-SDI
1x DVI-D
1x 3G-SDI

1x DP 1.1
1x DP 1.2
2x HDMI2.0
1x DVI-D

2xDP 1.1,
1xDP 1.2 MST,
2xHDMI 2.0
1xDVI, 1x 3G-SDI
可选: 2xFO SFP+4KUHO
MNA-120网络适配器

DVI Dual Link,
DVI Single Link, DP 1.2
可选: Nexxis
MNA-240解码器,
2x Single Link DVI
双分束器

2x 3G-SDI
(3G-SDI 输入环通)
•1x DVI
(4K 显示器屏幕克隆-
下降到1080i/1080p)

•1x DVI
(4K 显示器屏幕克隆-
下降到1080i/1080p)

DVI
(UND降级分辨率)
3G-SDI
(环路输出)

无

美国FDA和欧盟:
内窥镜和手术成像
(I类)

美国FDA和欧盟:
内窥镜和手术成像
(I类)

美国FDA和欧盟:
内窥镜和手术成像
(I类)

美国FDA和欧盟:
内窥镜和手术成像
(I类)

3年

3年

3年

2年



什么是数字化手术室 移动平台——NMP

NMP(Nexxis Mobile Platform): 是专门为客户打造的、光纤信号传播的、可移动的3D + 4K + 5G数字化手术室音视频解决方案

参数

	内容	(NMP) Nexxis Mobile Platform
形态		定制品牌推车
接口规格	视频接口	支持多种数字和模拟接口类型，包括HDMI, 3G-SDI, 12G-SDI, DVI, VGA, CVBS, S-VIDEO等
	视频输入规格 **	典型配置：同时支持16路高清信号或同时支持4路4K/UHD信号
	视频输出规格 **	典型配置同时支持2路独立4K/UHD信号
	视频融合 *	支持多分屏显示，最高支持6画面同时显示(1)
显示器	31"4K 显示屏	分辨率 4K 4096x2160 医用等级显示器，内置解码器，符合CCC、CE、UL认证
	21.5" 全高清触摸控制屏	全高清医用等级显示器，采用透射式电容触控技术，最高支持10点触控。符合CCC、CE认证，符合UL 60601-1认证
摄像机	术野摄像机 *	标配4K术野摄像机
	全景摄像机 *	标配4K全景摄像机，标配全高清全景摄像机

*:具体以实际配置为准

**：典型配置仅供参考，交换机端口可作为输入也可作为输出，配置灵活，具体以实际需求为准。

(1):需要配备31寸 4K显示器

4K无损示教室

巴可医疗一体化大屏

一流的工作效率, 轻松实现写作和共享双4K输入;
原生4分屏支持、巴可专用医疗显卡, DICOM图像
显示更加清晰;
多达16点触控支持, 更有86寸、98寸
等多种规格可选。



医疗级的4K激光投影机



BARCO UNISEE 拼接屏

医疗级别的4K实时视频, 对延迟与压缩说不;
10Bit灰阶, 纤毫毕现, 杜绝误判;
高亮度、高对比度、抗环境光, 色彩精准。

UNISEE方案

图像尺寸: 3.64m x 1.36m

亮度分析: 800尼特

光源寿命: 100000小时

信源特点: 4k腔镜实时, 无延时



关于巴可

巴可公司于1934年诞生于比利时，自创立起，始终坚持以科技和创新为己任。时至今日，巴可已超越可视化领域，赋予社会更卓越的视听和协作共享等解决方案，让人们体验到更加智能和精彩的工作、生活方式。

作为全球领先的技术公司，巴可（纽约 - 泛欧布鲁塞尔证券交易所股票代码：BAR）主要为企业、医疗和娱乐三大专业市场设计和开发产品，拥有超过3300名专业员工、400余项专利，业务覆盖全球90多个国家和地区，连续10年销售额超过10亿欧元。

我们拥有行业领先的售后服务和项目管理能力，产品具有广泛的兼容性，支持未来拓展功能，无论在现在还是未来，巴可都是您最优的选择。

巴可，成就未来视界。



更新日期：2022年

因持续创新，信息和技术参数如有变更，恕不另行通知。请访问www.barco.com获取最新参数。
客户服务热线：400-882-2726

Visioneering a bright tomorrow

BARCO