



# 医疗行业关键电源解决方案

## UPS – 不间断电源

生命至上 科学保障

## UPS – 不间断电源

### 医疗行业关键电源解决方案

安全可靠的供电系统为现代医院患者的生命健康提供了重要的保障，尤其涉及到患者生命安全的设备及照明等用电系统更是重中之重。这些场所通常会采用不间断电源装置 UPS 作为过渡电源，来确保供电持续和稳定。



ABB UPS不间断电源系统可及时保护重要的电气负载, 使其免受输入电源中断或电能质量干扰的影响。此外, ABB 全方位的数字化解决方案, 能够确保医院安全可靠、持续稳定的电力供应; 在高效运转下节约能耗, 降低运营成本; 改善就医环境, 打造高效便捷、绿色低碳、舒适健康的现代化医院。



#### 1 手术系统

用于手术室中, 手术室要求供电不能中断且供电质量高, 以确保最大限度地保护患者的安全。

#### 2 ICU系统

用于ICU重症监护室中, 配有移动设备和关键医疗设备

#### 3 护士站

患者接待处, 配有电脑、电话等电子设备

#### 4 监控系统

用于监控医院安全的区域, 停车场入口

#### 5 消防系统

用于医院内的所有区域

#### 6 照明系统

用于医院内的所有区域

#### 7 远程诊疗会诊系统

用于医院远程会诊中心, 有远程音像设备

#### 8 处方流转平台

用于医院药房和院外指定药店

#### 9 5G超声影像系统

支持CT、MRI和XRay设备等医疗关键设备。支持RIS、PACS和EHS

#### 10 医院数据机房

支持医院信息系统、财务系统、医保系统、电子病历等等

# UPS – 不间断电源

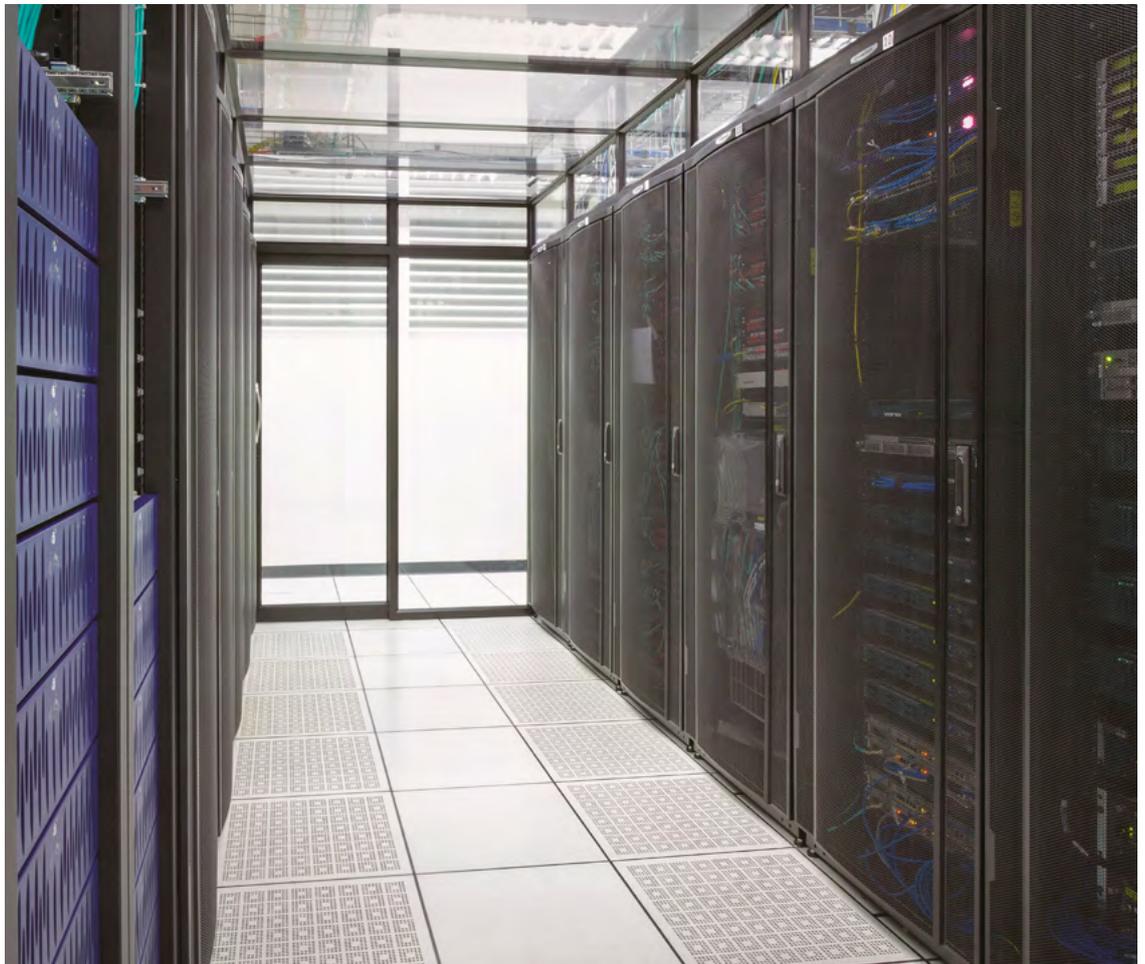
## 医疗行业应用场景分类

数据机房	IT系统	非IT系统			OEM设备
		门诊楼	医技楼	住院楼	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 楼层机房</li> <li>• 集中数据中心</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 护士站</li> <li>• 电子病历</li> <li>• 处方流转平台</li> <li>• 医保系统</li> <li>• 远程诊疗会诊系统</li> <li>• 监控系统</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 急诊抢救室</li> <li>• 急诊ICU</li> <li>• 门诊手术室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 血透室</li> <li>• 检验室</li> <li>• 洁净室</li> <li>• 手术室               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 术前准备室</li> <li>- 术后复苏室</li> <li>- 麻醉室</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 手术室</li> <li>• 产房</li> <li>• 早产儿室</li> <li>• 烧伤病房</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CT机</li> <li>• 核磁共振</li> <li>• 超声放射仪</li> <li>• 呼吸机</li> <li>• 彩超机</li> <li>• B超机</li> <li>• 冷藏箱</li> <li>• 其他设备</li> </ul>

### 数据机房

数据机房分楼层信息机房、分区域信息机房以及集中数据中心。目前集中数据中心模式为主要趋势。

- 数据机房多为三相中大功率UPS产品，目前以高频模块机和高频塔式机为主。
- 分楼层信息机房以及集中数据中心，总功率多在100KVA以上，由20-40KVA的单机模块进行并联供电；部分医院分散部署，UPS多用10KVA左右。



服务器及IT的设备

## IT系统

IT系统主要有护士呼叫系统、财务系统、医保系统、电子病历等。UPS以集中设置为主。

- 数据机房多为三相中大功率UPS产品，目前以高频模块机和高频塔式机为主。
- 分楼层信息机房以及集中数据中心，总功率多在100KVA以上，由20-40KVA的单机模块进行并联供电；部分医院分散部署，UPS多用10KVA左右。

### 护士站

- 护士站采用单独的供配电间，由独立的UPS供电柜进行供电，一般总功率为20-40kVA。
- 存在独立的UPS供电柜，由医院机电部门或者系统集成商进行设计、采购和安装。



- 呼叫系统
- 呼吸机
- 电脑
- 其他重要设备

呼叫系统

### 楼层供电系统

- 楼层供电系统用于给监控系统、安防系统以及照明系统供电，一般功率较小，为5-10kVA。
- 存在独立的UPS供电柜，由系统集成商进行设计、采购和安装。
- 部分医院将护士站和楼层供电系统UPS进行整合使用。



监控室



监控设备



照明设备及面板开关等

# UPS – 不间断电源

## 医疗行业应用场景分类

### 非IT类

- 主要为重点科室进行供电，针对检验科以及急诊抢救室等。
- UPS分区集中设置为主，部分手术室/ICU存在末端分散设置。

#### 门诊楼

科室	单位供电需求
急诊抢救室	单间: 120KVA
急诊ICU	单床: 3KVA
门诊手术室	单间: 10KVA

#### 医技楼

科室	单位供电需求
血透室	单床: 3KVA
检验室	单间: 120KVA
手术室	单间: 10KVA

#### 住院楼

科室	单位供电需求
早产儿室	单床: 3KVA
术前准备/术后复苏	单床: 3KVA
手术室/产房/烧伤病房	单间: 10KVA

#### 手术室/ICU

- 手术室及ICU重症监护室采用单独的供配电间，由独立的UPS供电柜进行供电，一般总功率为10kVA，采用单个或多个UPS并联进行（多个手术室分区供电）。



- 无影灯
- 内窥镜
- 生命体征仪
- 其他重要设备

#### 抢救室/检验室

- 抢救室/检验室采用单独的供配电间，由独立的UPS供电柜进行供电，一般总功率为100kVA左右，采用多个UPS并联进行。



- 心电监护仪
- 负压机
- 其他重要设备

# UPS - 不间断电源

## 配电方案



ABB UPS不间断电源



### ABB UPS不间断电源系统:

- 1-800KVA全系列产品
- 全系列产品满足各种场合需求
- 模块化结构, 紧急故障排除
- 绿色能源设计, 对电网无污染
- 高整机效率
- 高级电池管理 (SBM)

### 主推系列: (更多系列请咨询ABB)

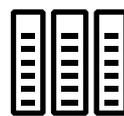
- PowerValue系列 (1-10KVA)
- PowerScale系列(10-50KVA)
- UPScale ST系列(10-200KVA)
- DPA250 S4系列 (50-300KVA)



**高效率**  
整机效率高



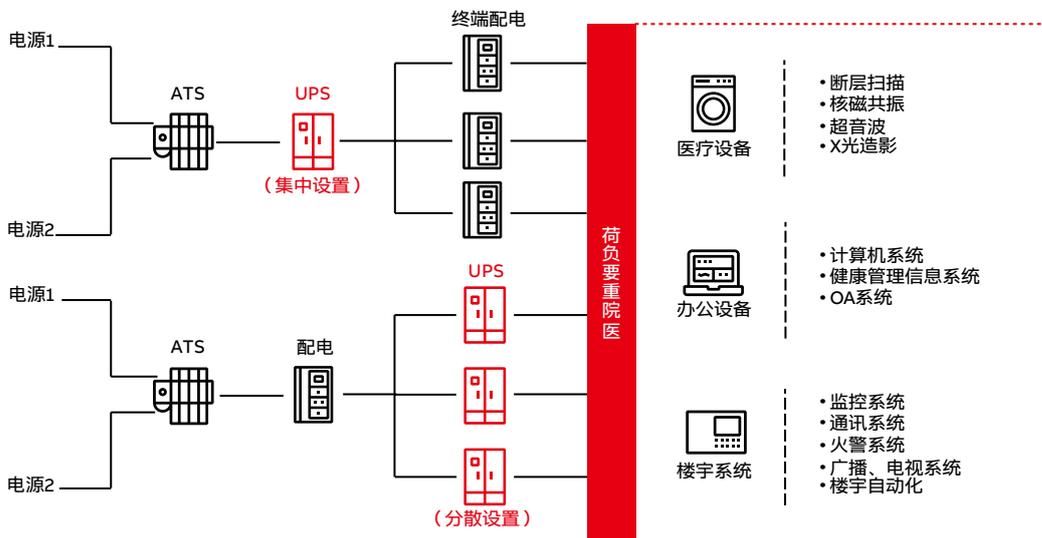
**易于安装**  
紧凑设计, 正面操作和维护



**配置灵活**  
模块化结构



**优异性能**  
输出平稳, 负载电压波动小



独立塔式UPS



模块化 UPS

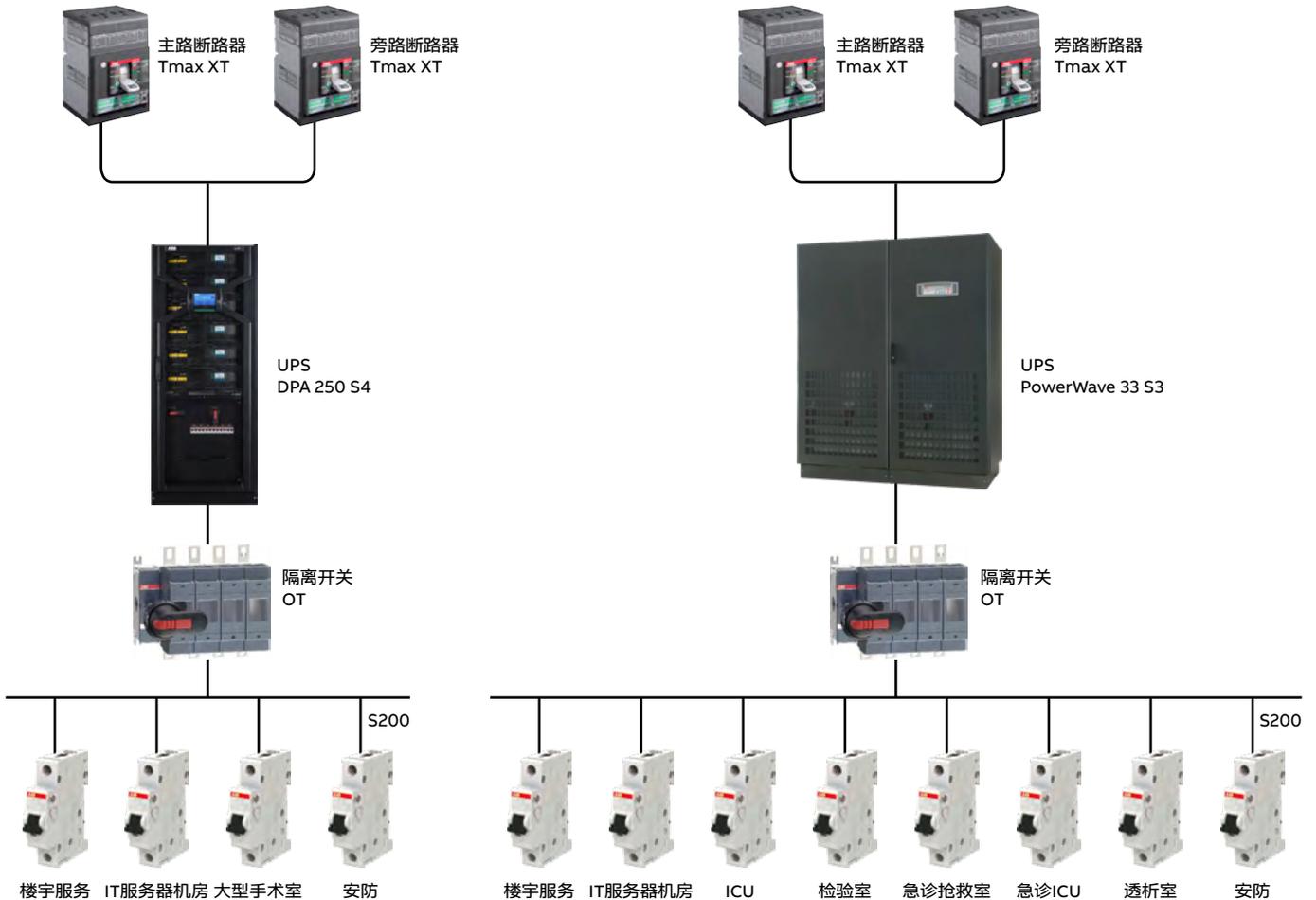
# UPS – 不间断电源

## 关键负责的连续供电应用解决方案

关键负载由一个独立的正常电网电源提供备用电源。这些负载必须能承受异常供电条件，才能保障病人的安全，并得到可靠的治疗。这意味着，除了防止老化和异常供电条件外，关键负载还需要全天候连续运行。

例如，急诊室，手术室，ICU病房，检验室，楼宇管理系统，门禁，血透室等关键场所。如下图所示，可以安装UPS来保护所有关键负载，或保护特定的关键负载（如IT服务器机房）。

### 关键负载的SLD示例





DPA 250 S4



DPA 250 S4技术样本



PowerWave 33 S3



PowerWave 33 S3技术样本



Tmax XT



Tmax XT技术样本



OT



S200



S800

**主要部件:**

- UPS: 模块化DPA 250 S4/独立Powerwave 33 S3
- 上游断路器: Tmax XT (塑壳断路器)
- 下游断路器: S200/S800 (微型断路器)
- 隔离开关: OT隔离开关

**为什么选择DPA 250 S4?**

DPA 250 S4采用模块化体系结构, 能够为那些同时需要零停机时间和低拥有成本的环保组织提供最佳的可靠性。它专为关键、复杂、高密度的计算环境而设计, 如楼宇服务、安防系统和IT服务器机房。它的功率范围为50 kW到最高1.5 MW, UPS模块的能效达到了市场领先的97.6%。这种高能效既降低了运营成本, 又尽量减少了环境影响。与市场上的同类产品相比, 它可将能耗降低30%。

**为什么选择Powerwave 33 S3?**

Powerwave 33 S3是一款在线式双转换独立UPS。它为网络关键基础设施提供持续的供电, 使其成为楼宇服务、应急照明、安防系统、IT服务器机房和设施的完美之选。即使PowerWave 33提供了最大的电力保护, 它的占地面积仍然很小, 使用的能源比同类产品少, 从而有显著的节约效果。它的型号范围从60kW到500kW, 可配置为单个独立UPS或多柜体UPS系统。多柜体UPS系统最多可并联10个UPS柜体, 从而实现最高5MW的总功率容量。

在选择UPS和断路器时, 支持选择性的ABB构建模块可帮助您找到适合自身需求的选择性。下表提供了有关选择性的有用信息。

它们给出了所选UPS的标称特性, 以及所需断路器和隔离开关的所有相关信息, 以便于您将它们匹配在一起并实现选择性。

**应用表格**

**DPA 250 S4**

UPS额定功率 (kW)	断路器型号 (旁路)	断路器型号 (整流器)	隔离开关 (选件)	断路器型号 (下游)	上游旁路的选择性	上游整流器的选择性
50	XT3 N TMD 200A/ XT4 N ELT 250A	XT1 N TMD 160A/ XT2 N ELT 100A	OT160/OT250 <sup>1)</sup>	S203 B 25 A	最高0.6 kA	总计
100	XT3 N TMD 200A/ XT4 N ELT 250A	XT3 N TMD 200A/ XT4 N ELT 250A	OT250	S203 B 25 A	最高1.75 kA	总计
150	XT5 N Ekip Dip R 320	XT5 N Ekip ip R 320A	OT315	S203 B 63 A	最高2.5 kA	总计
200	XT5 N Ekip Dip R 400	XT5 N Ekip ip R 400	OT400	S203 B 63 A	最高4.2 kA	总计
250	XT5 N Ekip Dip R 630	XT5 N Ekip ip R 630	OT630	S203 B 63 A	最高6.8 kA	总计
300	XT5 N Ekip Dip R 630	XT5 N Ekip ip R 630	OT630	S203 B 63 A	总计	总计

1) XT3塑壳断路器的OT250。  
注意: 也可以使用Ekip Touch/Hi-Touch代替Ekip Dip。

**PowerWave 33 S3**

UPS额定功率 (kW)	断路器型号 (上游)	上游整流器的选择性	隔离开关 (选件)	断路器型号 (下游)	上游旁路的选择性	备用下游断路器
60	XT1 N TMD R 160/ XT2 N Ekip Dip 100	总计	OT125/OT100	S203 B 40 A	最高8.5 kA	S803 B 16A/ S203 B 16A总计
80	XT2 N Ekip Dip R 160	总计	OT125	S803 B 63 A	最高28.5 kA	S803 B 32A/ S203 B 40A总计
100	XT3 N TMD 200/ XT4 N Ekip Dip R 250	总计	OT250/OT160 <sup>1)</sup>	S803 B 50A/ S203 B 50A	总计	-
120	XT5 N TMA/ Ekip Dip R 400	总计	OT315	S803 B 63A/ S203 B 63A	总计	-

1) 达到表中所示选择性水平的下游断路器的最大规格。XT3断路器为OT250, XT4为OT160。  
注意: 可使用Ekip Touch/Hi-Touch代替Ekip Dip。如果安装了两个上游断路器 (旁路和整流器), 则可以使用相同的推荐断路器。

## ABB Connect

### 您的一站式数字化助理



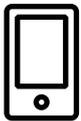
安装使用 ABB Connect app, 您可以随时随地便捷地获得和分享 ABB 电气各种资料与信息; 更有在线客服, 全天候答疑; 贴心高效的一站式数字化助理就在身边。



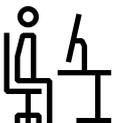
**一站式资料库:** 产品样本、行业应用、安装指导、选型指南、EPLAN 部件库、视频、证书、报告、CAD 图等海量内容, 随时随地零时差满足您的需求!



**强大搜索功能:** 海量内容并不难搜索, 多维度高级筛选、A-Z 产品浏览搜索功能等, 查找资料很便捷!



**轻松微信分享:** 再大的文件, 都可以从 app 直接复制 URL 粘贴到微信里, 轻松转发分享!



**快速客服应答:** 在线客服机器人小 E 拥有“百事通”信息库, 应对日常问题迅速自如; 同时可一键转人工客服, 更多“智囊团”及时解答您的问题!

- ABB Connect 可在 Windows 10、iOS 及 Android 设备上使用, 工作上推荐使用电脑安装更得心应手。

- 了解更多具体功能及下载 ABB Connect app, 请点击以下网页链接:

[https://new.abb.com/low-voltage/zh/service/abb-connect?utm\\_source=doc&utm\\_medium=doc](https://new.abb.com/low-voltage/zh/service/abb-connect?utm_source=doc&utm_medium=doc)

同时可以扫二维码了解:



ABB Connect





联系我们

[www.abb.com.cn](http://www.abb.com.cn)

ABB (中国) 客户服务热线

电话: 800-820-9696 / 400-820-9696

电邮: [contact.center@cn.abb.com](mailto:contact.center@cn.abb.com)



ABB电气官网



ABB电气官方微信



ABB高通车



ABB Connect  
一站式数字化助理



ABB中国客户服务中心

