

智慧医院 霍尼韦尔行业解决方案



更多资讯

官方网站: www.honeywell.com.cn
服务热线: 400 842 8487



霍尼韦尔智能建筑科技集团
上海市浦东新区张江高科技园区
环科路555号1号楼

HBT-G.C-June 2022-CN01
©2022 Honeywell International Inc.

THE
FUTURE
IS
WHAT
WE
MAKE IT

Honeywell

Honeywell

智慧运营

持续提升医院运营管理水平、对外服务能力及应对突发事件响应效率

2021 年作为十四五规划的开篇之年，医院建设已经从单一的千人床位数的增长转向整体智慧运营，特别是在 2020 年初新冠疫情 (Covid-19) 出现以来，我们更加深刻意识到医院的建设是需要顶层指引之下，持续提升运营管理能力，才能让医院具备真正的“智慧”。

智慧化运营

通过体系化建设实现从面向医务人员的“智慧医疗”到面向患者的“智慧服务”进而到实现面向医院管理的“智慧管理”的转变。同时通过 IT+OT+DT 的高效协同，真正实现医院的智慧运营。

高质量发展

以建立健全现代医院管理制度为目标，强化体系创新、技术创新、模式创新、管理创新，加快优质医疗资源扩容和区域均衡布局，同步推进分级诊疗体系的不断完善。

综合能力提升

坚持以人民健康为中心，坚持新发展理念，以满足县域人民群众医疗服务需求为出发点，巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，加快完善分级诊疗体系，推动县医院进入高质量发展新阶段。

安全可持续

通过平战结合、医防融合、安全高效、经济适用、绿色环保、智慧健康等专项建设，在大数据、物联网、AI 等科技驱使下，使得医院在运营中具备真正的智慧。

跨地域协作

在国家政策指导下，在云计算、大数据等数字化手段的加持下，推动多院区及跨医院之间的协作，提升整体的医疗管理和运营水平。

安全

- 医护及病患
- 有形/无形资产
- 设备设施
- 环境安全
- 诊疗安全

低碳

- 降低排放
- 绿色能源
- 保护环境
- 碳中和
- 可持续发展

智慧

- 舒适便捷
- 合理调配诊疗资源
- 分级诊疗及互联网+医疗
- AIOT+ 大数据
- 流程化运营
- 持续改进

健康

- 空气品质 / TVOC
- 生理及心理
- 建筑健康
- 人员健康

未来医院四大愿景

顶层设计

智慧医院“源”动力



霍尼韦尔致力于医疗建筑领域已有 **30** 余年历史

为中国 **1000+** 家医院提供产品和服务

是业内不争的领导和

专业供应商

霍尼韦尔提供从规划、设计、制造、安装到运营的全生命周期解决方案

从环境管控到生命安全

从能效管理到建筑设施运维

尽可能满足

现代医院信息化管理需求

领先技术

霍尼韦尔始终站在行业前沿，作为智慧建筑专家，高性能楼宇自控、安防与消防系统的领先制造商，以科技创新的系统提升医院的智慧互联水平，保障患者的安全舒适。

行业经验

霍尼韦尔已在医疗领域积累了丰富案例与专业经验，为医院挂号、病房管理、药房和实验室管理、样本采集、手术室管理等诸多应用提供产品和服务。

定制方案

霍尼韦尔不仅提供完整的成套产品，还提供灵活、定制的解决方案，以满足客户特定的建筑智能化需求以及消防、安防与楼宇自控需求。

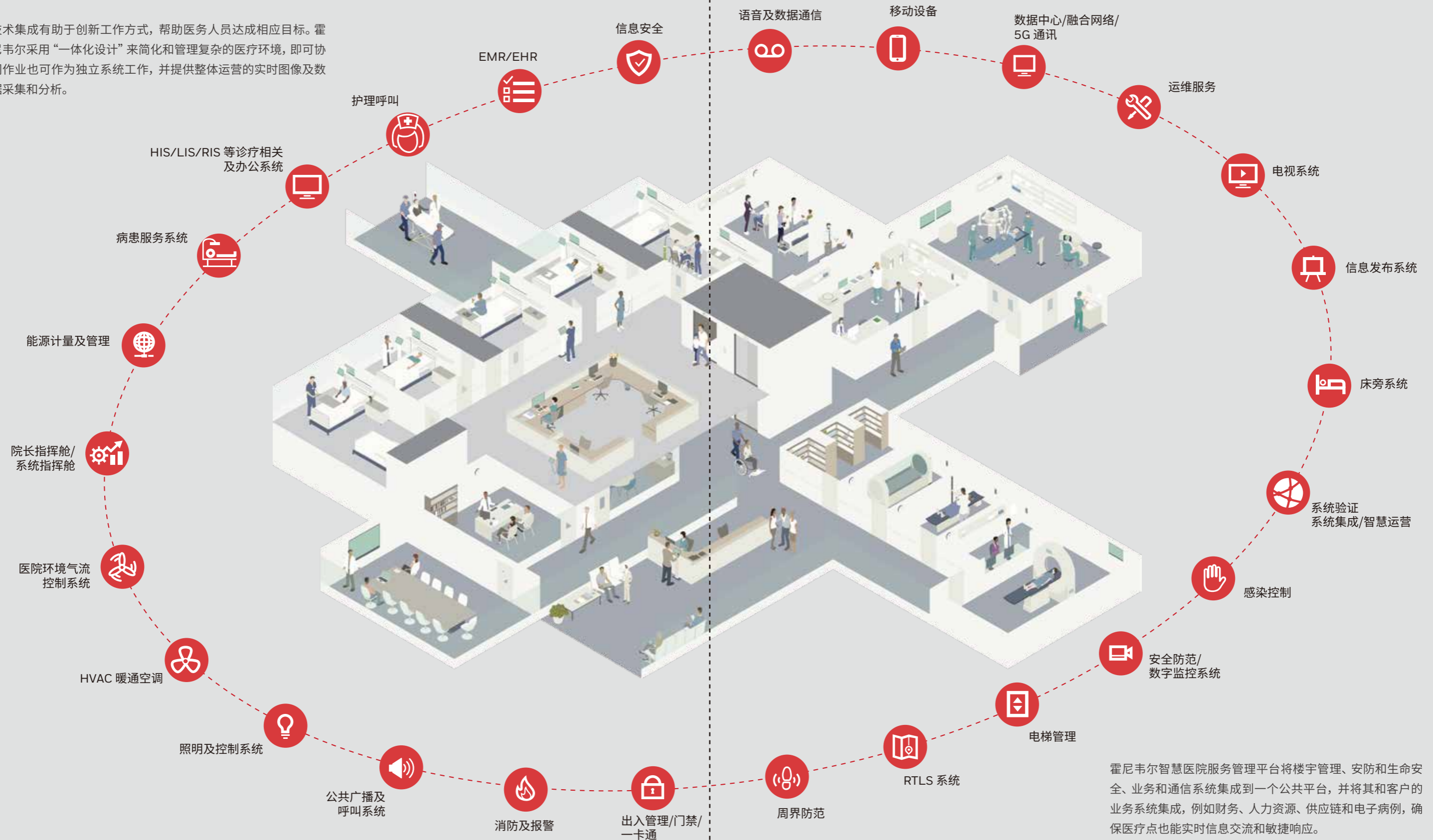
伙伴关系

霍尼韦尔系统具有高扩展性和兼容性。在设施运营系统中，资本投资仅仅是建筑生命周期成本的一部分。我们提供的服务和维护合同使用户在花费少量开支后确保建筑与设备的运行达到最佳状态。



霍尼韦尔 智慧医院解决方案

技术集成有助于创新工作方式，帮助医务人员达成相应目标。霍尼韦尔采用“一体化设计”来简化和复杂的管理医疗环境，即可协同作业也可作为独立系统工作，并提供整体运营的实时图像及数据采集和分析。



霍尼韦尔智慧医院服务管理平台将楼宇管理、安防和生命安全、业务和通信系统集成到一个公共平台，并将其和客户的业务系统集成，例如财务、人力资源、供应链和电子病例，确保医疗点也能实时信息交流和敏捷响应。



能源计量及管理

- 基于医院各种场景应用
- 基础数据的采集、传输及存储
- 能耗数据的分析
- 能源策略的实施和调整
- 网络化的管理



消防及报警

- 消防一体化及与PA系统的集成
- 提升系统的准确性
- 符合中国相关法律法规要求
- 极早期解决方案有效提升疏散及安全管理的能力



公共广播及呼叫

- 集成火灾报警广播
- 实现背景广播
- 支持 VOIP



电梯管理

- 保持进出口畅通
- 防止人群拥挤
- 集成数字视频监控



其他智能化系统

- 卫星电视及 IPTV 系统
- 语音和数据通信
- 结构化布线和电缆管理
- 公共信息视频 / 公告栏
- 停车管理系统, 如停车系统



护理呼叫及内部通讯

- 患者与医护之间高效沟通
- 突发事件的紧急响应及救护
- 集成床旁系统, 实现医、护、患系统的平滑切换
- 实现病房内环境、空气品质、灯光、窗帘、电视机娱乐系统的统一管理
- 一卡通的集成, 根据权限实现快速功能切换



感染控制

- 手部消毒监控
- 无菌通道管理
- UV灯
- 室内空气净化



出入管理 / 门禁 / 一卡通

- 基于医院日常行政管理及就诊管理的门禁系统
- 根据权限定义, 实现医院不同职责人员的有效管理
- 增强的基于人脸识别的系统, 符合行业趋势



安全防范 / 数字监控

- 鉴别安全漏洞和误报警
- 使用红外摄像头监控外围区域, 尤其是在晚间
- 事件驱动的视频录制和检索
- 完整的视频纪录, 作为证据和用于事后分析
- 防盗报警系统全天候保护物资安全和探测入侵
- 安防集成平台无缝融合报警和事件的全面管理
- 适应医院管理的纠纷记录、存储、分析等
- 医院环境下定制化的特殊人群、黑名单人群的管理



信息安全 / 数据中心 / 融合网络

- 标准化的架构下的小区定制化
- 降低日常运营维护的难度、提升稳定性和敏捷能力
- 适合医院应用的冗余架构设计, 降低单点故障导致的服务中断
- 根据实际需要合理分配相适应的网络资源
- 具备自主修复能力及快速处置能力



RTLS / 实时定位

- 人、财、物的实时的定位, 支持诊疗的快速决断及人员、资产的有效管理
- 提升资产管理的自动化能力, 降低人力的使用和差错率的发生
- 针对医院场景诸如婴儿防盗需求、特殊群体使用需求、移动诊疗设备等管理
- 实现与安防、消防、楼控等系统的集成, 提升多场景下的应急处置及能动性



供热、通风和空调系统

- 最优控制一天中所有时段的环境条件(温度、湿度)
- 确保设备(锅炉、冷却设备、泵和电池等)的高效运行
- 自动提醒临界条件
- 协助对问题区域的识别
- 经认证的烟雾控制方案, 可有效应对紧急事件



照明及控制

- 实现场景化的灯光管理, 根据医院的特点设计
- 与火灾、门禁、监控等系统实现联动, 满足突发事件下的照明需求
- 大区域场景化和小空间定制化结合, 实现最高效的能源使用, 有效降低碳排放量



医院环境气流控制系统

- 手术室环境控制
- 正、负压病房, 隔离病房
- 检验科、病理科气流环境控制
- 急诊室、ICU等相关区域环境控制



运维服务

- 售后服务和支持
- 常驻工程师 / 技术员
- 远程监控
- 人员培训



外联及主管部门

- 链接到外部机构
- 如警局、消防部门和当地政府



场景化应用

- 诊疗相关系统, 涵盖 HIS、EMR、PACS、RIS、LIS 等等
- 基于场景化的应用解决方案, 诸如 EMR 和护理呼叫、门禁和 HR 系统集成等等
- 多方支付模式涵盖医保 / 非医保的移动支付、信用卡支付、现金等, 适应不同群体的需要
- 自助诊疗诸如报告机、预约、打印、基础诊疗等等行政办公涉及的 OA 及相关的信息系统



系统验证 / 系统集成

- 严格按照国家、地方及行业标准操作
- 实施过程中的分步验证后实施
- 产品出厂验证与现场整定, 确保系统的一致性、稳定性和安全性
- 统一标准实现跨系统间的有效集成



院长指挥舱 / 智慧运营

- 降低信息孤岛出现的可能性
- 统一的通讯标准, 实现数据的快速传递、分析驱动决策
- 跨部门间的协同, 提升管理效率
- 专家系统支持快速问题处理及平战模式转换
- 有效控制和管理成本及运营绩效
- 支持传统 PC 及移动 APP
- 全面的信息安全体系符合相关规范标准

场景化解决方案

助力高效平疫转换, 降低院感事故发生

三维互联确保实现感控的全过程管理 感知层+网络层+应用层



人流(传染源管理)

对传染源动态路线的监视、控制和报警以及联动消杀处理。



复杂门禁管理系统



视频安防管理系统



实时定位系统



物流(传染物管理)

对传染物识别, 分类、移动的监视、联动消杀处理流程。



复杂门禁管理系统



视频安防管理系统



RTLS



称重扫描



气流(传染途径管理)

对传染源动态路线的监视、控制和报警以及联动消杀处理。



精确气流控制系统



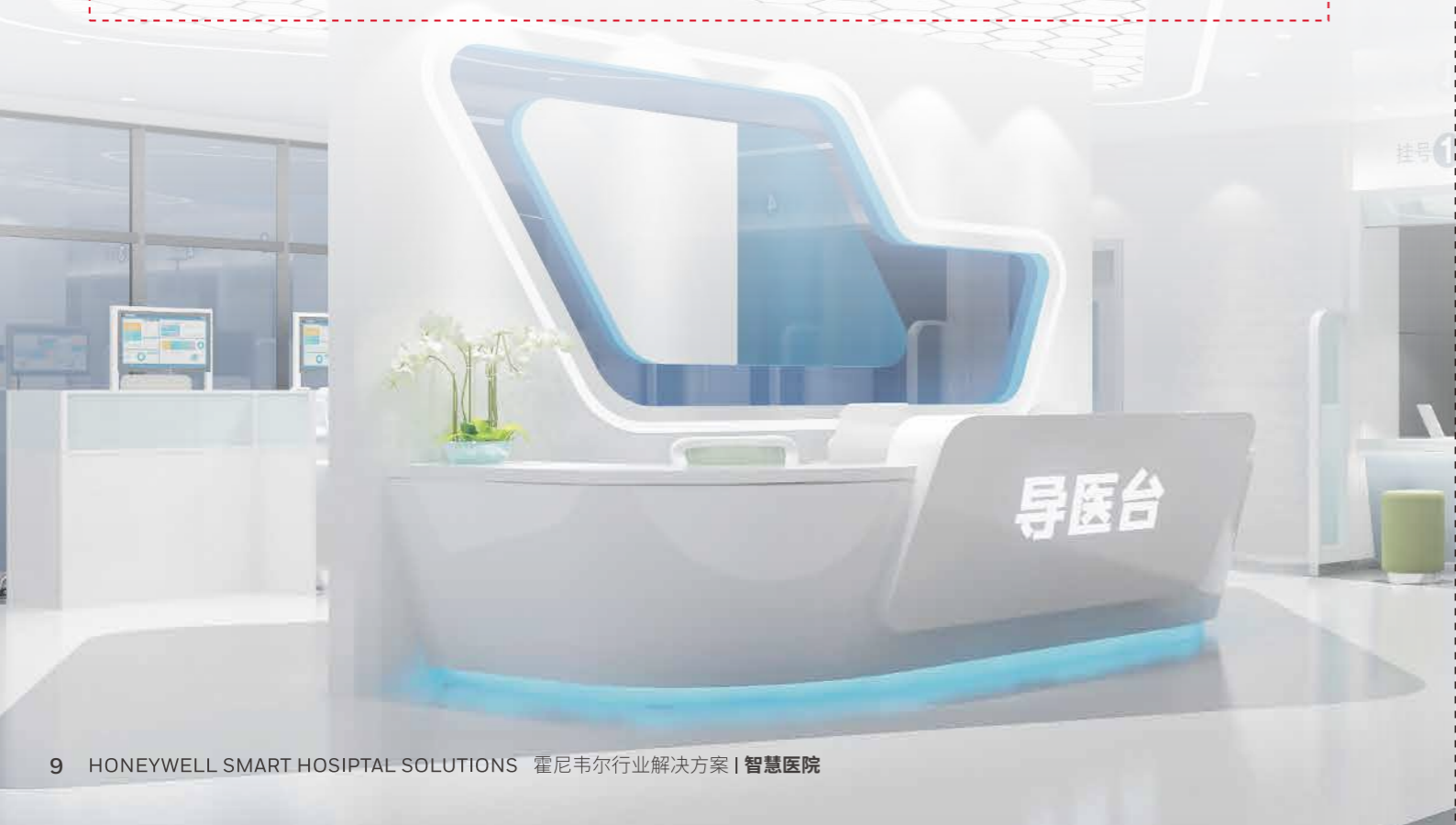
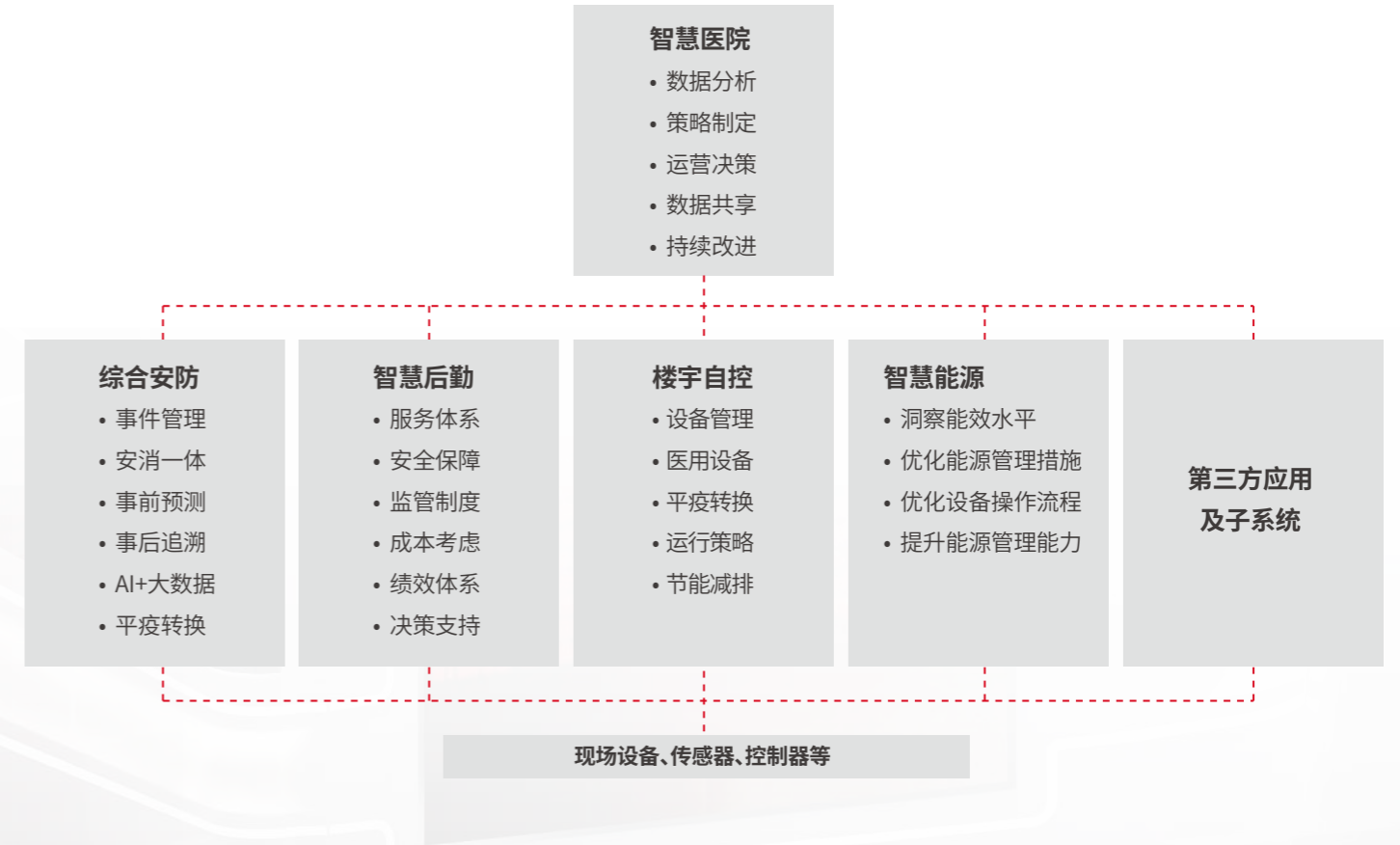
紫外线消毒系统



楼宇设备控制系统

智慧运营平台

提升精细化管理, 推动智慧化运营



汇聚创新科技

助力三甲医院改善医疗环境
和管理水平

武汉常福医院弱电智能化系统项目

常福医院是武汉市在2020年开工的七大公共卫生重点项目——“五院两中心”之一，主体结构于2020年12月25日实现全面封顶，是武汉新增平战结合、常备床位1000张的三甲医院。常福医院主体结构包括门诊楼、医技楼、住院楼、感染病楼、科研及行政后勤楼，一期工程总建筑面积超过22万平方米。医院按照“大综合+小专科”模式运行，“大综合”是指按标准三甲医院的模式建设，科室齐全；“小专科”是指做优传染病科，平时满足周边居民就医需求，战时转化成传染病救治医院。整所医院具备战时能够及时转换为共1000张传染病床的要求，满足应对公共卫生事件一级响应所需的救治能力。

霍尼韦尔解决方案

霍尼韦尔针对实际情况及疫情期间的特殊需求，结合以往项目中经验，在传统智能化系统的基础之上，运用云计算+大数据+AIOT等技术，通过智慧运营平台，助力实现医院的高效运营。

通过对海量数据采集、预测分析及智能应用，对常福医院建筑的设备设施、能源、公共安全、信息化以及医疗场景应用进行统一部署管理，消除信息孤岛，为医院提供层次化的智慧运营解决方案。

霍尼韦尔针对当前医院发展的新形势，通过高效的系统间的集成，通过数据驱动医院的运营管理，充分考虑“平战”不同需求，结合医院建筑特点及医院管理流程，通过技术手段确保满足持续改进、平战结合及快速转换的目标。

霍尼韦尔为常福医院实施部署的弱电子系统包括

- 霍尼韦尔智能化集成系统
- 霍尼韦尔入侵报警及电子巡更系统
- 霍尼韦尔背景音乐系统
- 霍尼韦尔视频安防监控系统
- 霍尼韦尔门禁控制系统
- 霍尼韦尔建筑设备监控系统
- 霍尼韦尔会议系统
- 信息网络系统
- 感染楼光网络
- 综合布线系统

- IPTV 系统
- 电梯五方对讲
- 无线对讲系统
- 时钟管理系统
- 信息发布
- 病房呼叫系统
- 建筑能耗监管系统
- 手术示教手术室
- 分诊叫号系统
- ICU 探视系统

- 输液无线呼叫
- 智慧食堂
- 统一视频服务平台系统
- 智慧后勤平台
- 停车管理系统
- 车位引导及反向寻车系统
- 机房工程及 UPS 电源
- 智能照明

中外理念融合

多元化智慧医院满足 差异化需求

莱佛士医院 Raffles Hospital

重庆莱佛士医院

莱佛士医院 (Raffles Hospital CQ), 隶属于新加坡莱佛士医疗集团, 也是中新(重庆)战略性互联互通示范项目之一。2019年1月, 随着重庆莱佛士医院在重庆两江新区的正式开业, 标志着重庆从此拥有了第一家外商独资的综合性国际医院。莱佛士医院拥有全方位的医疗和手术设施, 包括日间手术套房、产房、新生儿重症监护房、牙科、放射科、检验科、药学, 营养学和康复医疗。病房的配备可以媲美五星级酒店的标准, 满足患者的不同需求。



霍尼韦尔解决方案

霍尼韦尔为莱佛士医院提供了设计、制造并安装现代化智能互联医院的综合解决方案。从生命安全到环境管控, 从能源管理到服务运营, 尽可能满足现代医院信息化管理的需求, 全面提升医疗效率与管理水平, 有效保障医务人员与病患的健康、安全与舒适度。

客户收益

可靠稳定

霍尼韦尔为重庆莱佛士医院提供符合国际规范的楼宇自控、一体化安防产品及解决方案, 安防系统将视频监控、门禁系统等数据集成整合, 确保数据收集和管理的统一性, 从而实时监控各个区域, 对紧急事件作出快速响应, 确保园区内物资与人员的安全性。

客制化产品

霍尼韦尔为医院提供病房 Code Blue 应急系统, 即病人在出现心脏衰竭的紧急情况下采用的急救装置, 确保医护人员在第一时间对病人采取急救措施, 有效实现病人报警的分级管理。

高效节能

霍尼韦尔为重庆莱佛士医院提供专业技术、安装、集成以及维护等一站式解决方案, 将医院建筑的设计、安装、运营以及维护化繁为简, 致力于提升就医环境, 助力其实现智能化运营管理。其中, 霍尼韦尔提供的整体楼宇自控解决方案, 有效节省能源管理成本。

可持续化发展

霍尼韦尔的专家团队会将所有楼宇数据和信息转变为节省能源和运营成本的可行方案, 不断优化能效与运营方式。在整个楼宇生命周期内, 霍尼韦尔的专业团队也将实时追踪重庆莱佛士医院的能源使用和运营状况, 及时发现问题并提供维护保养的相关解决方案, 真正实现楼宇优化运行、优良状态运营, 保证其可持续性发展。

重庆莱佛士医院实施 部署的弱电子系统 包括

- 综合布线系统
- 计算机网络系统
- IPTV 系统
- 五方对讲系统
- 数字视频监控系统
- 巡更管理系统
- 门禁管理系统
- 医护对讲系统
- ICU 探视系统
- 时钟系统
- 程控交换机系统
- 无线网络系统
- 信息发布系统
- 背景音乐系统
- 安防报警系统
- 停车场管理系统
- 能源管理系统
- 候诊叫号系统
- 婴儿防盗系统
- 弱电机房系统

霍尼韦尔 智慧医养社区解决方案

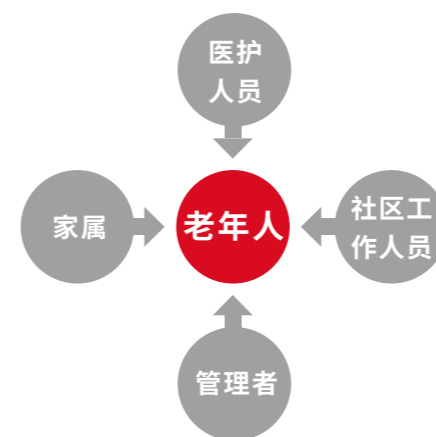


随着中国人口的老龄化，我国已提前并加速进入老龄化社会。预计2025年全国60岁以上人口为3亿，占总人口比重20%。及至2050年，老龄化程度逼近总人口的1/3，人口规模达4.9亿！养老的供需矛盾将持续推动养老地产规模化与产业化发展，智慧养老社区的建设将成为大势所趋。

*数据来源：国家统计局



霍尼韦尔基于中国的9073养老模式的顶层设计指引下，以智慧医养社区为核心，围绕不同老年人的需求，从家属、医护人员、社区工作人员和管理者等多角度打造全方位的价值体系，充分考虑适老性和经济性，以建设打造环境舒适、生活便捷、安全高效、经济节能的可持续发展的智慧医养社区。



老人（服务的核心）

- 不同类型的老人（介护老人、介助老人、自理老人）差异化服务
- 季节性及多样性的娱乐生活及贴心照料
- 便捷的诊疗及转诊服务
- 动静相宜及候鸟化需求的不断增加

家属（次级服务服务对象）

- 安心托付
- 关注符合老年人的舒适、健康、安全的环境
- 便捷多样的沟通和交通

社区工作人员（包括安保、物业等）

- 维护社区的安全及环境
- 管理社区各类型设施和资产
- 事件响应及预警，确保人、财、物的安全
- 内外部的信息通
- 降低日常不必要的浪费，实现低碳社区

管理者（社区管理层）

- 实现老人安心养老、家人放心托付
- 社区的整体运营、管理和决策
- 数据驱动管理效率的提升和服务的持续改进
- 实现可持续发展和低碳运行的智慧医养社区

医护人员

- 家庭医生服务
- 日常随访及健康记录（EHR）
- 门急诊、病房、康复及转诊
- 日常健康普及



案例一览



泰康之家·楚园养老社区

泰康之家围绕泰康之家创造温馨的家、开放的大学、优雅的活力中心、高品质医疗保健中心、长辈精神和心灵的家园，创造长辈的“五位一体”养老生活方式打造候鸟式医养社区。

泰康之家·楚园位于武汉市东湖高新技术开发区（光谷）核心地段，毗邻大东湖湿地公园，三面环湖，植被覆盖，生态环境优越。距离武汉市核心区域 20 分钟车程，多条快速路网直达武汉三镇。距离附近的部（省）属三甲综合医院同济医院光谷院区、华润武钢总院等均约 20 分钟车程。泰康之家·楚园活力中心由日本国宝级建筑设计大师隈研吾设计，可提供约 670 户独立生活养老单元，配置二级康复医院和约 310 张康复护理床位。

霍尼韦尔智能系统实施

- 网络设备系统
- 综合布线系统
- 视频监控系统
- 门禁系统
- 入侵报警系统
- 停车场管理系统
- 楼宇自控系统
- 无线对讲系统
- 信息发布系统
- 能源管理系统
- 机房工程
- 不间断电源(UPS)系统
- 巡更系统
- 电子围栏系统
- 智能化系统集成
- 养老社区紧急救助对讲系统
- 养老社区无线定位及室内活动监护系统
- 排队叫号管理系统
- 电梯五方对讲系统

华北

- 中国医学科学院北京协和医院转化医学综合楼
- 中国人民解放军总医院
- 北京医院
- 天津市第一中心医院
- 北京同仁堂（保定）直隶中医医院
- 天津医科大学总医院空港医院二期
- 西安咸阳人民医院
- 陕西省人民医院
- 陕西省中医医院
- 西安西京医院门诊楼
- 北京中国医学科学院肿瘤医院住院综合楼
- 北京协和医院西院门诊楼改造工程
- 北京儿童医院
- 山东胜利医院

华中

- 武汉常福医院
- 武汉航天城同济医院
- 武汉第一人民医院
- 转化医学国家重大科技基础设施（上海）闵行基地
- 上海曜影医院
- 上海泰和城肿瘤医院（设计）
- 重庆莱佛士医院

- 上海莱佛士医院
- 无锡凯宜医院
- 嘉兴凯宜医院
- 杭州浙江医院
- 杭州浙江儿童医院
- 杭州浙江黄岩医院
- 杭州浙江第二医院
- 成都市第三人民医院新住院大楼
- 成都第三人民医院
- 南京鼓楼医院苏滁分院
- 合肥离子医学中心医院
- 上海龙华医院消防改造
- 上海东方医院
- 上海博爱医院
- 浙江医院
- 浙江大学第二附属医院
- 浙江省立同德医院

华南

- 成都万达 UPMC 国际医院
- 福州福建省立医院
- 福州第一医院
- 广州第一医院
- 厦门大学附属心血管病医院暨厦门市心脏中心
- 珠海市妇幼保健院

- 福州妇幼保健院新院
- 中南大学湘雅医院教学科研楼深圳市横岗人民医院
- 广州挂绿新城综合医院项目一期
- 佛山顺德桂洲医院
- 贵黔国际总医院（贵州妇女儿童国际医院）
- 深圳福田区中医院
- 深圳福田区人民医院
- 广州番禺中心医院石楼分院
- 深圳市健宁医院
- 广州番禺中心医院
- 广西壮族自治区人民医院
- 北大深圳医院
- 深圳武警医院

康养案例

- 上海由由养老院
- 泰康之家武汉楚园
- 泰康之家杭州大清谷
- 泰康之家苏州吴园
- 泰康之家宁波涌园
- 泰康之家合肥徽园
- 泰康之家重庆渝园