

# 中建研科技股份有限公司教育创新中心

## 《医疗建筑机电系统设计研修班》培训通知

各位工程师，您好！

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央统揽全局、系统谋划，提出推进健康中国建设的重大决策部署。2022年5月，国务院办公厅印发《“十四五”国民健康规划》，2022年10月，后疫情时代的全国“战疫”持续进行。

**医疗“新基建”**成为我国医疗体系建设与改革的重要抓手，将带来大量**工程基建需求**。

机电设计是医院设计的重要基础支持，**给排水专业、暖通专业、电气专业**工程师共同为医院安全、有序运行“保驾护航”。一位合格的医疗建筑机电设计师设计需要考虑到每一个专业、每一个细节，在满足供电、供水及消防安全稳定的前提下，做到管理清晰、维护方便、节约成本；需要合理处理工程中出现的问题、加强对医疗建筑机电设计需求和特点的认知、寻求医院建筑与机电设计的平衡关系，同时需要融合机电专业的各项设计，协同医疗工艺流程的各种需求，协调各项专业技术，将人性化与服务相结合、生态化与节能相结合、技术与艺术相结合、建造成本与运营成本相结合，并确保医患人员的安全，助力医院建筑品质的提升。

医疗建筑作为大型公共建筑，其复杂程度可想而知，随着BIM技术的应用与推广，医疗建筑机电一体化设计也得到了前所未有的发展，多维度全方位的了解医院机电系统设计是未来医疗建筑机电设计的发展方向。

为进一步加强设计专业度，提高设计水平，确保设计成果落地性，助力健康中国的建设发展，中国建筑科学研究院有限公司下属中建研科技股份有限公司教育创新中心，秉承“汇聚专家资源、创新业务模式、促进行业进步”的发展理念，特此策划针对业主单位、勘察设计、工程咨询等单位设计师的**《医疗建筑机电系统设计研修班》**，具体如下：

### 一、组织单位

主办单位：中建研科技股份有限公司教育创新中心

学习平台：建筑云联盟学习平台

### 二、适合人群

政府部门、医疗机构、地产开发、工程咨询、机电设计、勘察设计、工程施工、高校、科研等相关管理及设计人员。

会务联系：黄丹 13381091167

邮箱 410136296@qq.com



### 三、培训目标

本课程邀请 9 位医疗建筑领域的权威专家，通过 12 场直播围绕暖通空调、给排水、电气等内容进行讲授，从规范解读到具体实操，从系统设计到重难点剖析，从具体项目的经验分享到医疗建筑机电系统的深度研讨，全方位呈现机电系统建设版图，使学员快速、准确、全面掌握医疗建筑机电系统设计方法。

### 四、培训计划

本期培训于 2022 年 12 月 21 日开班，每周 2 次专家线上直播授课及互动答疑，课程安排见下表：

<b>《医疗建筑机电系统设计研修班》课程大纲</b>		
以下专家排名不分先后，直播时间以班主任在群内发出通知为准		
<b>医疗建筑给排水专业设计</b>		
板块	主讲内容	授课专家
板块一： 医疗建筑 给排水专 业设计关 键技术	<b>直播 1：医疗建筑给排水设计要点 1</b> 1. 执行规范 2. 医疗建筑相关人员配置 3. 医疗建筑给排水专业设置的系统 4. 各个系统设计要点 4.1. 给水系统 4.2. 热水系统 4.3. 中水系统 4.4. 软水系统 4.5. RO 水系统 4.6. 排水系统 4.7. 室外消火栓系统 4.8. 室内消火栓系统 4.9. 自动喷水灭火系统 4.10. 贵重医疗设备及不适合用水灭火房间的自动灭火系统 4.11. 厨房灭火系统 4.12. 灭火器配置	<b>陈洪涛</b> 高级工程师 中国电子工程设计院有限公司民用建筑设计院 给排水专业负责人，具有 20 余年医疗建筑给排水设计经验  代表项目： 商洛国际医学中心 西安国际医学中心 北大国际医院 淄川医院住院楼 唐山海港医院门诊医技楼 平顶山第一人民医院病房大楼 平顶山市煤矿总医院 .....
	<b>直播 2：医疗建筑给排水设计要点 2</b> 1. 当地自然气象参数的收集 2. 医疗建筑火灾延续时间的取值	

会务联系：黄 丹 13381091167

邮 箱 410136296@qq.com



	<p>3. 关于手术室是否设自动喷水灭火系统</p> <p>4. 洁净手术部内的给水系统应两路进口的设置</p> <p>5. 关于医疗用水设备和卫生设备对医院给水系统设计的影响</p> <p>6. 医院化粪池的设置</p> <p>7. 排水管和地漏的设置</p> <p>8. 需要降板区域</p>	
<p>板块二： 医疗建筑 给排水专 业设计重 难点深度 剖析</p>	<p><b>直播 3：医院科室给排水专业二、三级流程设计</b></p> <p>1. 感染楼给排水设计及医院给排水系统平疫结合设计</p> <p>2. 血透中心给排水设计</p> <p>3. 内镜中心给排水设计</p> <p>4. 核医学给排水设计</p> <p>5. 手术室给排水设计</p> <p>6. 病理科给排水设计</p>	<p><b>刘海</b></p> <p>教授级高级工程师</p> <p>中国建筑设计院有限公司工程设计研究院 给排水二所副所长</p> <p>从事给排水设计工作 22 年。共参与完成设计项目 60 余项，其中获省部级奖项项目 9 项。致力于医疗建筑、医药建筑、养老建筑的特殊给排水系统的设计研究。</p> <p>参与《建筑给水排水工程设计实例》(3)、《建筑给水排水设计手册》(修编)等工具书的编写工作。作为主要负责人完成了《建筑循环冷却水系统水处理工程技术规程》、《绿色建材评价标准-冷却塔》技术规程。</p> <p>代表项目：</p> <p>昆山西部医疗中心</p> <p>西安渭北综合医院建设项目</p> <p>北京市丰台医院提质改建项目</p> <p>中国人民解放军第一〇七医院莱山新院区医疗综合楼项目</p> <p>太原市妇幼保健院迁建工程</p> <p>绵阳市公共卫生医疗服务中心</p> <p>东营爱家心血管病医院</p> <p>.....</p>
	<p><b>直播 4：武汉大学重离子医院给排水设计案例分享</b></p> <p>武汉大学重离子医学中心是集医疗、科研和产业化于一体的综合项目，建成后将是中部地区唯一、全国第四家重离子医院。院区内包含医疗综合楼、感染楼，其中医</p>	<p><b>张钦</b></p> <p>高级工程师</p> <p>中国建筑科学研究院建筑设计院设计一院</p>

会务联系：黄丹 13381091167

邮箱 410136296@qq.com



<p>疗综合楼设置有核医学科、重离子治疗、影像科、急诊部、肿瘤科、静配中心、病理科、中心供应、ICU、手术部及住院部等功能科室；感染楼设置有呼吸感染门诊、肠道感染门诊等功能科室。</p> <p>案例主要内容：</p> <p>1 给排水系统设计</p> <p>2. 消防系统设计</p> <p>3. 专项设计</p>	<p>给排水专业负责人，主要从事给水排水设计与咨询、绿色低碳建筑研究与咨询、标准规范编制等工作</p> <p>代表项目：</p> <p>武汉大学重离子医院项目</p>
---	---

## 医疗建筑暖通专业设计

板块	主讲内容	授课专家
<p>板块一：医疗建筑暖通专业设计关键技术</p>	<p><b>直播 5：医疗建筑暖通设计要点 1</b></p>	<p><b>徐征</b></p> <p>教授级高级工程师</p> <p>注册公用设备工程师（暖通空调）</p> <p>中国建筑设计研究院有限公司副总工程师</p> <p>31 年行业经验，擅长各类公共建筑和居住建筑的暖通空调设计，其中完成医疗建筑设计项目 10 余项；参与编写《供暖通风空调设计手册》《建筑热能动力设计手册》《民用建筑暖通空调设计统一技术措施》《实用供热空调设计手册（第三版）》等</p> <p>代表项目：</p> <p>大同中医院初步设计</p> <p>大同妇幼综合医院乌审旗人民医院</p> <p>北京市延庆县医院改扩建工程</p> <p>解放军第八十八医院门诊医技综合楼及病房楼工程</p> <p>解放军第四零四医院门诊综合楼</p> <p>鄂托克前旗上海庙中心医院</p> <p>赤峰学院第二附属医院门诊综合楼</p> <p>东营爱家医院</p> <p>解放军 107 医院</p> <p>吕梁市医疗卫生园区</p> <p>昆山西部医疗中心</p>
	<p><b>直播 6：医疗建筑暖通设计要点 2</b></p>	

会务联系：黄 丹 13381091167

邮 箱 410136296@qq.com



板块二： 医疗建筑 暖通专业 设计重难点 深度剖析	<p><b>直播 7：医院手术部暖通设计要点</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 手术部介绍和平面流程</li> <li>2. 手术部暖通设计方案</li> <li>3. 特殊手术室暖通设计方案</li> <li>4. 手术室暖通设计案例</li> <li>4.1 山东五莲康复家园</li> <li>4.2 淮安市第三人民医院精神康复楼</li> </ol>	<p><b>姜红</b>          高级工程师          中国建筑设计研究院工程设计研究院          暖一所所长</p> <p>代表项目：          山东五莲康复家园          淮安市第三人民医院精神康复楼          .....</p>
	<p><b>直播 8：医院特殊功能单元暖通设计要点</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 医院的特殊功能单元概述</li> <li>2. 无菌实验室暖通设计要点分析</li> <li>3. PCR 实验室暖通设计要点分析</li> <li>4. PET 中心暖通设计要点分析</li> <li>5. 生物治疗中心暖通设计要点分析</li> <li>6. 医院生物安全实验室暖通设计要点分析</li> <li>7. 中心供应室暖通设计要点</li> </ol>	<p><b>牛维乐</b>          教授级高工          注册公用设备工程师（暖通空调）          一级注册建造师（机电）          中国建筑科学研究院有限公司设计部          副总工</p> <p>致力于空气洁净技术研究工作。动态密封负压排风装置、负压隔离病房、洁净室施工及验收规范获得建设部华夏二等奖。参加洁净室施工及验收规范、急救中心建筑技术规范、传递窗、医院洁净护理与隔离单元技术标准的编制工作。参与撰写兽医实验动物学、药厂洁净车间净化空调系统验证与验收技术措施、医院洁净手术部建筑技术规范实施指南、负压隔离病房建设简明技术指南等著作</p> <p>代表项目：          北京军区总医院干部病房及外科大楼          北京中医药大学第三附属医院          大连市第二妇产医院手术室          遵义市第一人民医院新内科大楼范围内特殊科室设计          北京大学口腔医学院洁净手术部          黑龙江省医院洁净手术部、ICU 病房          .....</p>

会务联系：黄 丹 13381091167

邮 箱 410136296@qq.com



## 医疗建筑电气专业设计

板块	主讲内容	授课专家
板块一： 医疗建筑 电气专业 设计关键 技术	<b>直播 9：医疗建筑电气设计关键技术 1</b> 1. 医院供电等级 1.1 医院供电等级划分标准 1.2 医院供电方案 1.3 供电电压选择 2. 医院负荷等级 3. 医院供电方案 3.1 医院供电方案内容 3.2 医院供电指标及计算注意事项 4. 医院高压系统 4.1 供配电系统的主接线图 4.2 医院高压系统的确定 4.3 变压器的选择 5. 备用电源 5.1 备用电源的选择 5.2 不同类型自备应急电源及自备应急电源组合的技术指标及适用范围 5.3 柴油发电机组供电范围的归纳 5.4 备用柴油发电机组的选择注意事项 5.5 总结 6. 医院计量 7. 医院供电电压和电能质量的要求 7.1 医院供电电压和电能质量要求 7.2 医院的谐波抑制和治理的容量设计	<b>罗继军</b> 高级工程师 北京市建筑设计研究院第五设计院电气总监  代表项目： 北京协和医院 北京天坛医院 广东省人民医院 北京宣武医院 北京中医药大学附属东直门医院 .....
	<b>直播 10：医疗建筑电气设计关键技术 2</b> 1. 医院低压系统 1.1 医院低压系统注意要点 1.2 医院用电负荷等级 1.3 医用放射线设备的配电系统 1.4 手术部、ICU、血透等场所的配电系统 1.5 医疗场所局部 IT 系统设置的依据 1.6 医疗场所局部 IT 系统的组成和工作原理 1.7 医院避难间的电气设计 1.8 负压病房的配电系统	

会务联系：黄 丹 13381091167

邮 箱 410136296@qq.com



	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. 医院照明系统的确定</li> <li>3. 医院配电线路布线系统</li> <li>4. 医院电气接地及电气安全保护</li> <li>5. 医院电气工程抗震系统</li> <li>6. 电缆分界室、用户配变电所的要求</li> <li>7. 医院供配电系统的管理</li> <li>8. 医院电气专业二次深化设计审查重点内容</li> <li>9. 医院电气系统主要特点</li> </ul>	
<p>板块二： 医疗建筑 电气专业 设计重点 深度剖析</p>	<p><b>直播 11：常用大型诊疗设备配电设计</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 常用大型诊疗设备分类</li> <li>2. 影像科设备</li> <li>3. 放射科设备</li> <li>4. 杂交手术室设备</li> <li>5. 大型诊疗设备负荷分级</li> <li>6. 大型诊疗设备配电原则</li> <li>7. 机房电气设计（照明、插座）</li> <li>8. 大型诊疗设备的运行测试</li> </ul>	<p><b>常立强</b> 高级工程师 中国建筑设计研究院有限公司工程院 电二所副所长 主任工程师 注册电气工程师（供配电） 北京土木建筑学会电气设计委员 北京照明学会青年工作委员会委员 《医疗建筑电气设计与安装图集》参编者</p>
	<p><b>直播 12：医院建筑智能化系统</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 医院建筑智能化综述 <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 医院建筑智能化应用背景，行业特性及必要性；</li> <li>1.2 医院建筑智能化现状及发展趋势、新技术的应用；</li> <li>1.3 医院建筑智能化系统行业通常存在的问题、建议</li> </ul> </li> <li>2. 医院建筑智能化顶层设计架构 <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 医院建筑智能化系统顶层规划内容及应用框架；</li> <li>2.1 医院建筑智能化系统设计规划要素（功能需求、界面、专业配合……）</li> <li>2.3 医院建筑智能化系统设计规划需关注的相关标准、文件</li> </ul> </li> <li>3. 医院建筑智能化各应用子系统设计规划要点 涉及医院智能化各应用子系统，分系统重点讲述： <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 应用需求（基本需求、提升需求）</li> <li>3.2 设计规划要点</li> <li>3.3 技术架构</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>郭伟东</b> 高级工程师 中国勘察设计协会智能化分会专家 北京中科慧为信息技术有限公司总工程师 20 余年信息化、智能化系统集成行业经验，具有丰富的行业智能化项目顶层规划、可研、咨询顾问、设计实施经验；独立主持实施多个国家及省级重点项目：智慧园区、医疗、政府、央企…… 中国电力出版社《现代建筑电气工程师手册》2020 年版一编委 中国勘察设计协会团体标准《智慧建筑设计及评价标准》在编-编委  代表项目： 北京冬奥医疗保障中心（崇礼）智能化系统设计、咨询； 北京市海淀区北部医疗中心智能化系</p>

会务联系：黄丹 13381091167

邮箱 410136296@qq.com



		<p>统咨询、顾问；</p> <p>北大国际医院智能化系统咨询、顾问；</p> <p>陆军总医院智能化系统咨询、顾问；</p> <p>重庆仙桃数据谷智慧园区(智慧园区设计、顾问)</p> <p>清华大学合肥公共安全研究院智慧园区一期(智慧园区设计、咨询)</p> <p>.....</p>
--	--	--

**五、教学服务**

学员专属交流群，不散伙，班主任负责建立班级同学录，方便各位工程师建立密切联系。

**六、费用标准**

2999 元/人，可开具技术培训费的增值税专用发票。

附件：回执表



**会务联系：黄丹 13381091167**

**邮箱 410136296@qq.com**





附件

## 医疗建筑机电系统设计研修班-回执表

单位名称*					
发票邮寄地址*				邮编	
发票接收人*		电话*		传真	
参会人员*	职务*	性别*	电话	手机*	QQ*
费用总额*	元整 小写¥:				
汇款方式	户名: 中建研科技股份有限公司 开户行: 建行北京北三环支行 账号: 11001021200059000031				
发票开具*	请选择 ( ) 1. 增值税普通发票 2. 增值税专用发票				
	请选择 ( ) 开票项目: 1. 技术培训费 2. 技术服务费				
	开票信息				
	单位名称: 税号: 地址: 电话: 开户行: 账号:				
	<b>注:</b> 为了给您更快更准确的给您开具发票, 减少因发票信息不准确造成的麻烦, 请您务必认真核对附表内发票各项信息, 因填写错误导致发票开错的情况, 不能进行退换, 敬请谅解。				
备注	若发票有特殊要求请再备注中注明。				

会务联系: 黄丹 13381091167

邮箱 410136296@qq.com

