

汤沟医院综合楼DR防辐射工程 设计图纸

专业	Profession	签名	Signature	专业	Profession	签名	Signature
建筑	Construction			电气	Electrical		
结构	Structure			暖通	HVAC		
给排水	Drainage			动力	Power		

设计说明

一、概述

该图纸为汤沟医院综合楼放射机房辐射防护工程设计。根据大楼的建筑及结构特点，按照现行的国家最新有关规范规程及有关设计标准图集制作而成。

二、图纸参照依据

本图纸参照建筑图纸。

国家及地方相关设计规范、法律、法规及行业规范。

三、工程概况

本工程范围为汤沟医院综合楼放射机房辐射防护工程。

四、放射防护设计依据

- (1) 《电离辐射与辐射源安全基本标准》 GB18871-2002;
- (2) 《医用X射线诊断放射防护要求》 GBZ130-2013;
- (3) 《建设项目职业病危害放射防护评价编制规范》 GBZ/T181-2006;
- (4) 《职业性外照射个人监测规范》 GBZ 128-2016;
- (5) 《医用诊断X射线个人防护材料及用品标准》 GBZ 176-2006;
- (6) 《放射工作人员健康标准》 GBZ 98-2002;
- (7) 《医用X射线CT机房的辐射屏蔽规范》 GBZ/T 180-2006;
- (8) 《医用X射线诊断影像质量保证的一般要求》 WS76-2011;
- (9) 《X线诊断中受检者放射卫生防护标准》 GB 16348-1996;
- (10) 《育龄妇女和孕妇的X线检查放射卫生防护标准》 GB16349-1996;
- (11) 《儿童X线诊断放射卫生防护标准》 GB 16350-1996;
- (12) 《医用X射线诊断设备影像质量控制检测规范》 WS/T189-1999;
- (13) 《医疗照射放射防护基本要求》 GBZ 179-2006;
- (14) 《医学放射工作人员的卫生防护培训规范》 GBZ/T149-2002;
- (15) 《医用诊断X射线防护玻璃板标准》 GBZ/T 184-2006;
- (16) 《工作场所职业病危害警示标识》 GBZ 158-2003;
- (17) 《X射线计算机断层摄影放射防护要求》 GBZ 165-2012;
- (18) 《建筑装饰工程质量检验统一标准》 GB5300-2001;
- (19) 《建筑装饰工程质量验收规范》 GB502010-2001;
- (20) 公司相关施工经验。

五、放射防护措施

X线机发射的X射线对人体的作用，主要是来自体外照射，为了减少X射线对人体的外照射影响，一般可采取增大与发射源距离，缩短受照时间，以及采用防护材料加以屏蔽的办法。在医疗照射实践中，为了达到诊断的目的，照射时间，以及放射源与人体之间距离是不能任意改变的，因此应主要通过屏蔽防护来减少人员接受的剂量。对X线机机房而言，主要通过具有相应屏蔽能力的墙体、地面、顶面、防护门、窗、铅玻璃观察窗等来达到防护目的，而采取的屏蔽材料及相应厚度，亦应根据辐射源特性，机房面积（与辐射源到参考点距离有关），机房周围环境因素等方面来估算相应屏蔽材料的厚度。

六、辐射防护屏蔽要求

考虑到医院设备更新的需要，机房采取的防护设施原则上以主防护屏蔽为基础，根据各类机器使用及机房结构等实际情况。根据工程建设项目中机房实际情况：机房为框架结构，放射科机房四周墙壁为混凝土实心砖，地面、顶面楼板为混凝土。混凝土密度不低于2.35t/m³，浇筑时要求密实均匀，无空隙、气泡。防护门门缝处铅板搭接宽度不小于门缝间距10倍。

七、防护门、防护窗预留洞口要求

防护窗预留洞口下沿距地800mm-900mm，放射机房直线推拉门门垛距墙不少于240mm，平开防护门门垛距墙不少于120mm。

八、所有放射机房须有动力排风，动力排气扇安装距离地面2.5米以上，若室内为中央空调，空调需带有新风系统。

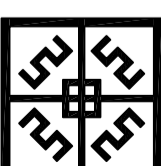
九、所有机房四周墙面、顶面及地面若有开孔需做特殊防护处理。

十、原消防喷淋封堵，设备机房不能有消防喷淋。

十一、原配电箱在机房里要改到控制室里面。

机房门窗参数

机房名称	受检者通道门门洞	医护人员通道门门洞	观察窗窗洞
DR室	1500mm宽*2100mm高	1000mm宽*2100mm高	1600mm宽*1000mm高



中盛弘宇建设科技有限公司
Zhongsheng Hongyu Construction Technology Co., Ltd.

工程设计资质证书编号
建规甲第:A113007169
园林甲第:A113007169
规划乙第:城规142010
市政乙第:A213007166
人防乙第:A213007166

备注 NOTE

*本图经施工图审查机构及消防审批部门审查合格方可用于施工。
版权属中盛弘宇建设科技有限公司所有，未经许可，不得复制或
自使用、更改、复制或传播。
This drawing can only be used for construction after being
examined to be qualified and approved by Drawing Approval
Unit & Fire Control Committee. The copyright belongs to Zhongsheng Hongyu construction technology co., LTD. Without
written permission, it's prohibited to use, change or copy
the drawing for other purpose.

合作设计单位 ON-DRAWING WITH

说明 EXPLAIN

审定	何培君	何培君
审核	陈焱	陈焱
项目负责人	宋志荣	宋志荣
专业负责人	宋志荣	宋志荣
校核	陈焱	陈焱
设计	庞昱	庞昱

建设单位 CONSTRUCTION
汤沟医院

工程名称 PROJECT
汤沟医院DR放射工程

子项名称 SUB PROJECT

图纸名称 DRAWING TITLE
设计总说明

工程编号 JOB NO.	阶段 STAGE	比例 SCALE	日期 DATE	专业 DISCIPLINE	图号 DWG. NO.	版本号 REVISION NUMBER	建筑 BUILDING
	施工图	1:100	2022.07		施建-01	A	

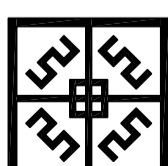
专业	Profession	签名	Signature	专业	Profession	签名	Signature
建筑	Construction			电气	Electrical		
结构	Structure			暖通	HVAC		
给排水	Drainage			动力	Power		

DR 机房防辐射防护方案:

7600*6690*3000, 防护要求5.0mmpb

- 四周墙面: 选用240mm 混凝土实心砖砌筑 (砖块密度不能小于1.63t/m³, 并确保墙体灰缝密实, 不留空隙), 用1:3 比例水泥砂浆打底抹平呈毛面, 然后粉刷5.0mmpb 厚辐射防护涂料。
- 屋面: 在机房屋面位置加3.0mmpb 厚辐射硫酸钡。
- 地面: 铺贴前进行4.0mmpb 厚辐射防护硫酸钡, 然后进行地面装修 (也可配合装修同步进行施工)。根据设备要求预留设备线沟。
- 受检者门: 洞口1500*2100 (净尺寸), 门体1800*2250, 防护要求5.0mmPb。
- 工作人员进出机房防护门: 洞口预留1000*2100 (净洞口尺寸), 防护要求5.0mmPb。
- 铅玻璃: 规格1500*900, 防护要求5.0mmPb, 洞口预留1600*1000, 留有铅玻璃配套安装防护框的安装间隙。
- 洞口下沿至地坪±0 高度在800~900mm 之间为宜。

7、气体灭火泄压窗口防护需用专用定制铅百叶窗。



中盛弘宇建设科技有限公司
Zhongsheng Hongyu Construction Technology Co., Ltd.

工程设计资质证书编号
建筑甲级: A113007169
园林甲级: A113007169
规划乙级: 城规142010
市政乙级: A213007166
人防乙级: A213007166

备注: NOTE
*本图经施工图审查机构及人防审批部门审查合格方可用于施工。
版权归属中盛弘宇建设科技有限公司所有, 未经许可, 不得复制或
自用, 更改或翻印, 违者必究。
This drawing can only be used for construction after being
examined to be qualified and approved by Drawing Approval
Unit & Fire Control Committee. The copyright belongs to Zhongsheng Hongyu Construction Technology Co., Ltd. Without
written permission, it is prohibited to use, change or copy
the drawing for other purposes.

合作设计单位 ON-DESIGNED WITH

说明 EXPLAIN

审 定	何培君	陈 焜
APPROVED BY	何培君	陈 焜
审 核	陈 焜	陈 焜
REVIEWED BY	陈 焜	陈 焜
项目负责人	宋志荣	宋志荣
PROJECT CENTER	宋志荣	宋志荣
专业负责人	宋志荣	宋志荣
DIVISION CHIEF	宋志荣	宋志荣
校 对	陈 焜	陈 焜
CHECKED BY	陈 焜	陈 焜
设 计	庞 昊	庞 昊
DESIGNED BY	庞 昊	庞 昊
建设单位	CONSTRUCTION 汤沟医院	

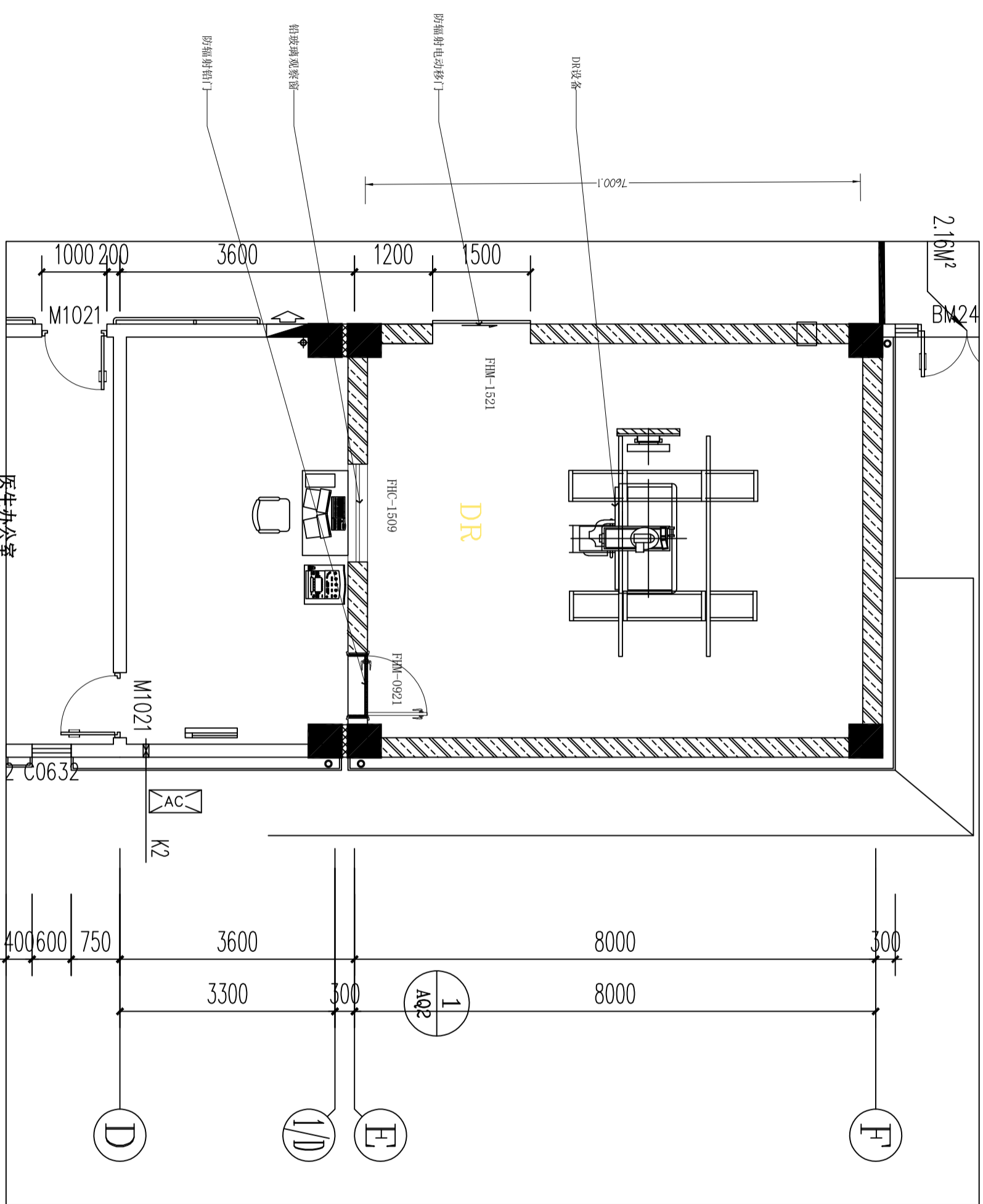
工程名称 PROJECT
汤沟医院DR防辐射工程

子项名称 SUB PROJECT

图纸名称 DRAWING TITLE
设计总说明

工程编号	阶段	施工图	专业	图号	版本号
JOB NO.	STAGE	DISCIPLINE	DISCIPLINE	FIG. NO.	VERSION NUMBER
	施工图	建筑	建筑	施建-02	A
	比例	1:100			
	SCALE				
	日期	2022.07			
	DATE				

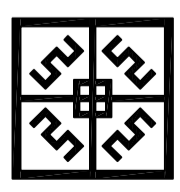
专业	Profession	签名	Signature	专业	Profession	签名	Signature
建筑	Construction			电气	Electrical		
结构	Structure			暖通	HVAC		
给排水	Drainage			动力	Power		



医生办公室

6069.2

工程设计资质证书编号
 建筑甲级: A113007169
 园林甲级: A113007169
 规划乙级: 城规142010
 市政乙级: A213007166
 人防乙级: A213007166



中盛弘宇建设科技有限公司
 Zhongsheng Hongyu Construction Technology Co., Ltd.

备注 NOTE
 *本图经施工图审查机构及消防审批部门审查合格方可用于施工。
 版权属中盛弘宇建设科技有限公司所有，未经许可不得复制或
 自使用、更改、复制或传播其他用途。
 This drawing can only be used for construction after being
 examined to be qualified and approved by Drawing Approval
 Unit & Fire Control Committee. The copyright belongs to
 zhongsheng hongyu construction technology co., ltd. Without
 written permission, it is prohibited to use, change or copy
 the drawing for other purposes.
 合作设计单位 ON-DRAWING WITH

说明 EXPLAIN

审定	何培君	何培君
审核	陈焜	陈焜
项目负责人	宋志荣	宋志荣
项目负责人	宋志荣	宋志荣
专业负责人	陈焜	陈焜
校核	陈焜	陈焜
设计	庞昱	庞昱
设计单位	汤沟医院	

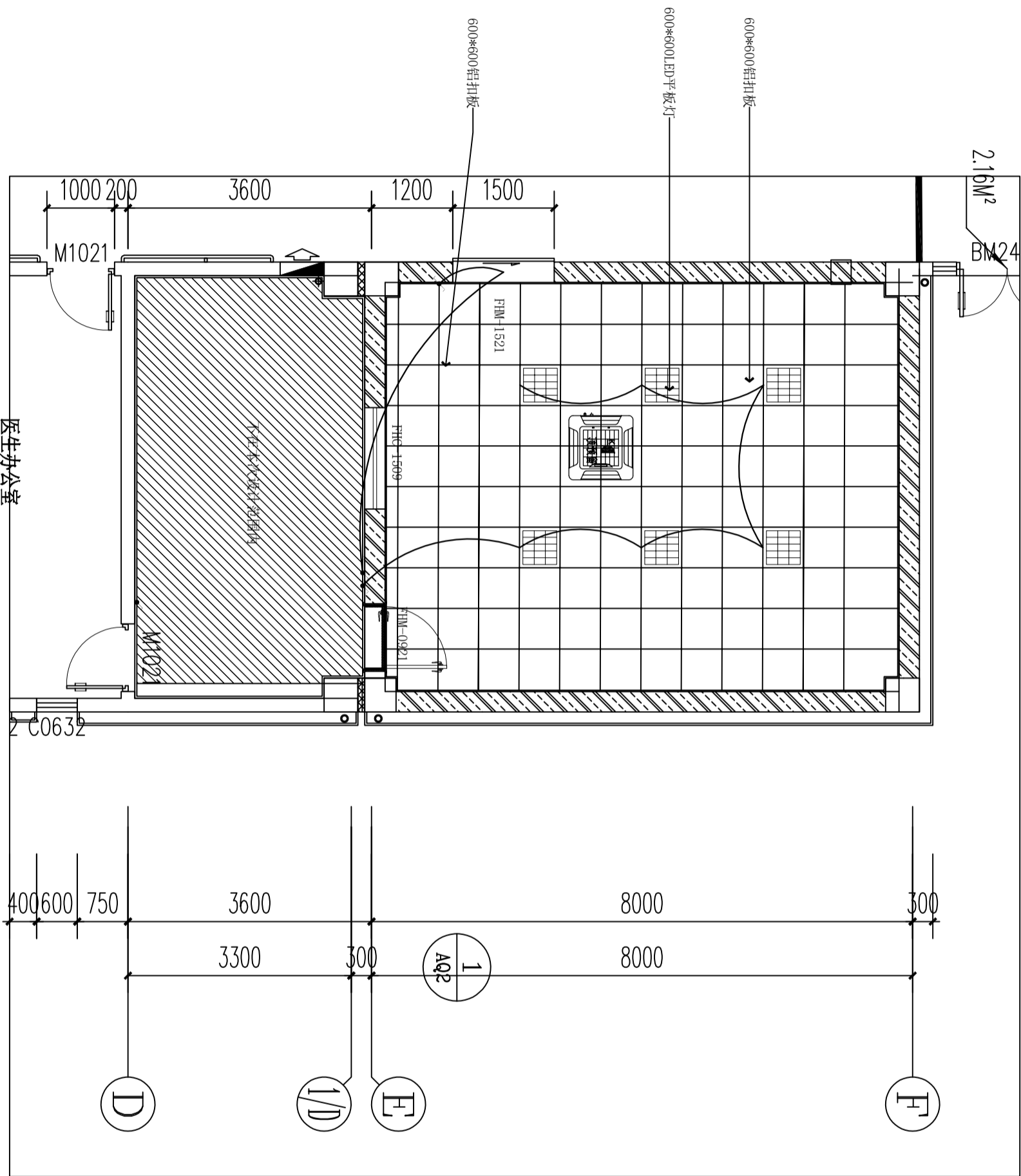
工程名称 PROJECT
 汤沟医院DR防辐射工程
 子项名称 SUB PROJECT

图纸名称 DRAWING TITLE
 平面布置图

工程编号	LIB NO.	
阶段	施工图	专业
比例	1:100	图号
日期	2022.07	版本号
		版本

签字齐全 盖章有效

专业	Profession	签名	Signature	专业	Profession	签名	Signature
建筑	Construction			电气	Electrical		
结构	Structure			暖通	HVAC		
给排水	Drainage			动力	Power		



工程设计资质证书编号
 建筑甲级: A113007169
 园林甲级: A113007169
 规划乙级: 城规142010
 市政乙级: A213007166
 人防乙级: A213007166

Zhongsheng Hongyu Construction Technology Co., Ltd.
中盛弘宇建设科技有限公司

备注 NOTE
 *本图经施工图审查机构及消防审批部门审查合格方可用于施工。
 版权属中盛弘宇建设科技有限公司所有, 未经许可, 不得复制或
 自用, 更改, 复制或用于其他用途。
 This drawing can only be used for construction after being
 examined to be qualified and approved by Drawing Approval
 Unit & Fire Control Committee. The copyright belongs to an
 original hongyu construction technology co., ltd. Without
 written permission, it is prohibited to use, change or copy
 the drawing for other purposes.

合作设计单位 ON-DRAWING WITH
说明 EXPLAIN

审定	何培君	何培君
审核	陈焜	陈焜
项目负责人	宋志荣	宋志荣
项目负责人	宋志荣	宋志荣
专业负责人	陈焜	陈焜
校核	陈焜	陈焜
设计	庞昊	庞昊
设计单位	汤沟医院	

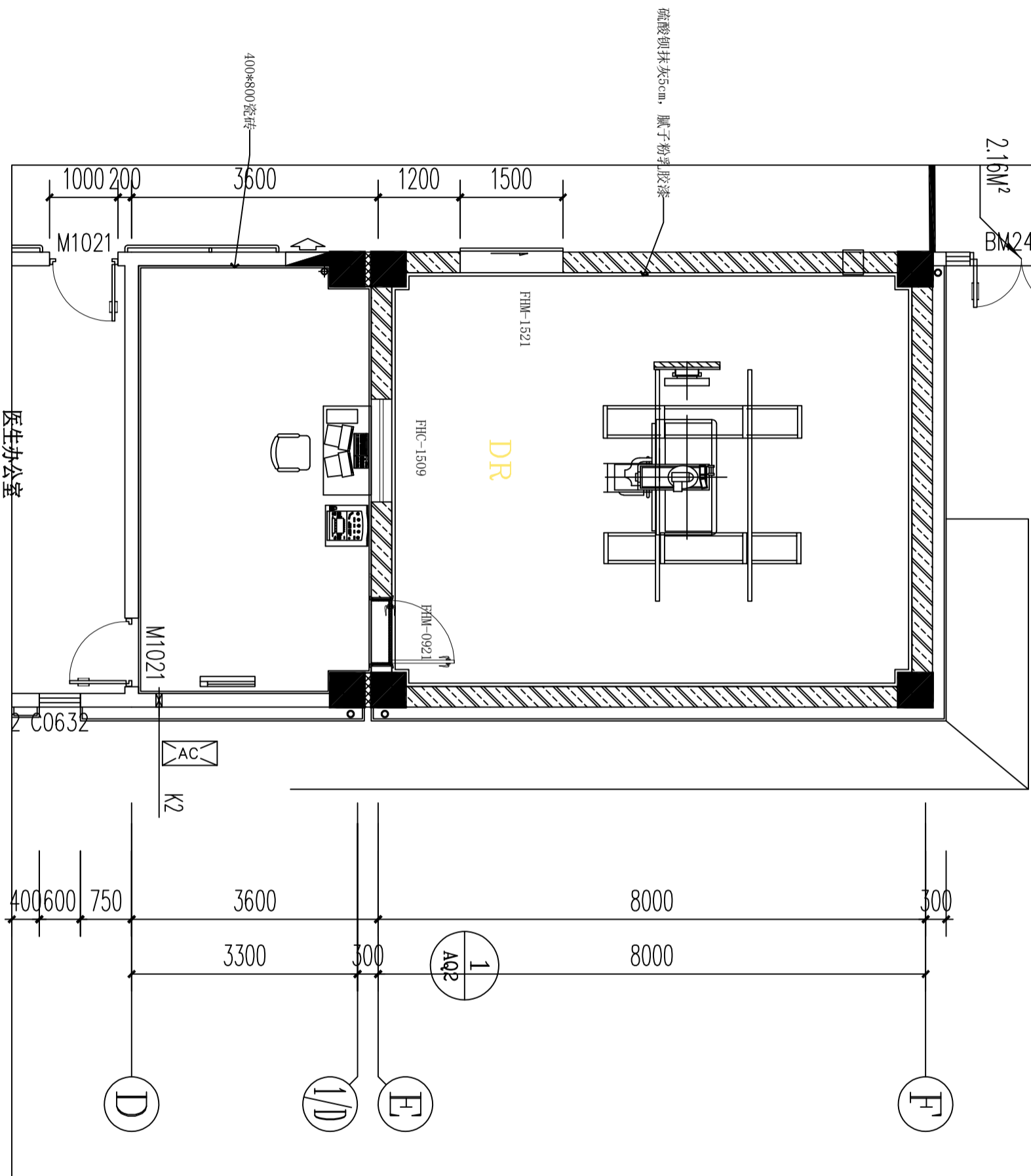
工程名称 PROJECT
 汤沟医院DR放射工程

子项名称 SUB PROJECT
 天花布置图

图纸名称 DRAWING TITLE
 天花布置图

工程编号	LIB NO.	阶段	施工图	专业	建筑
比例	1:100	图号	施建-04	日期	2022.07
日期	2022.07	版本号	A	版本	01

专业	Profession	签名	Signature	专业	Profession	签名	Signature
建筑	Construction			电气	Electrical		
结构	Structure			暖通	HVAC		
给排水	Drainage			动力	Power		



中盛弘宇建设科技有限公司
Zhongsheng Hongyu Construction Technology Co., Ltd.

工程设计资质证书编号
 建筑甲级: A113007169
 园林甲级: A113007169
 规划乙级: 城规142010
 市政乙级: A213007166
 人防乙级: A213007166

备注 NOTE
 *本图经施工、图审合格及消防审批部门审查合格后方可用于施工。
 版权属中盛弘宇建设科技有限公司所有, 未经许可, 不得复制或
 自用, 更改, 复制或用于其他用途。
 This drawing can only be used for construction after being
 examined to be qualified and approved by Drawing Approval
 Unit & Fire Control Committee. The copyright belongs to
 zhongsheng hongyu construction technology co., ltd. Without
 written permission, it is prohibited to use, change or copy
 the drawing for other purposes.

合作设计单位 ON-DRAWING WITH

说明 EXPLAIN

审定	何培君	何培君
审核	陈焜	陈焜
项目负责人	宋志荣	宋志荣
专业负责人	宋志荣	宋志荣
校核	陈焜	陈焜
设计	庞旻	庞旻

建设单位 CONSTRUCTION
 汤沟医院

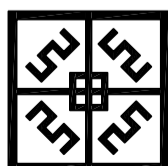
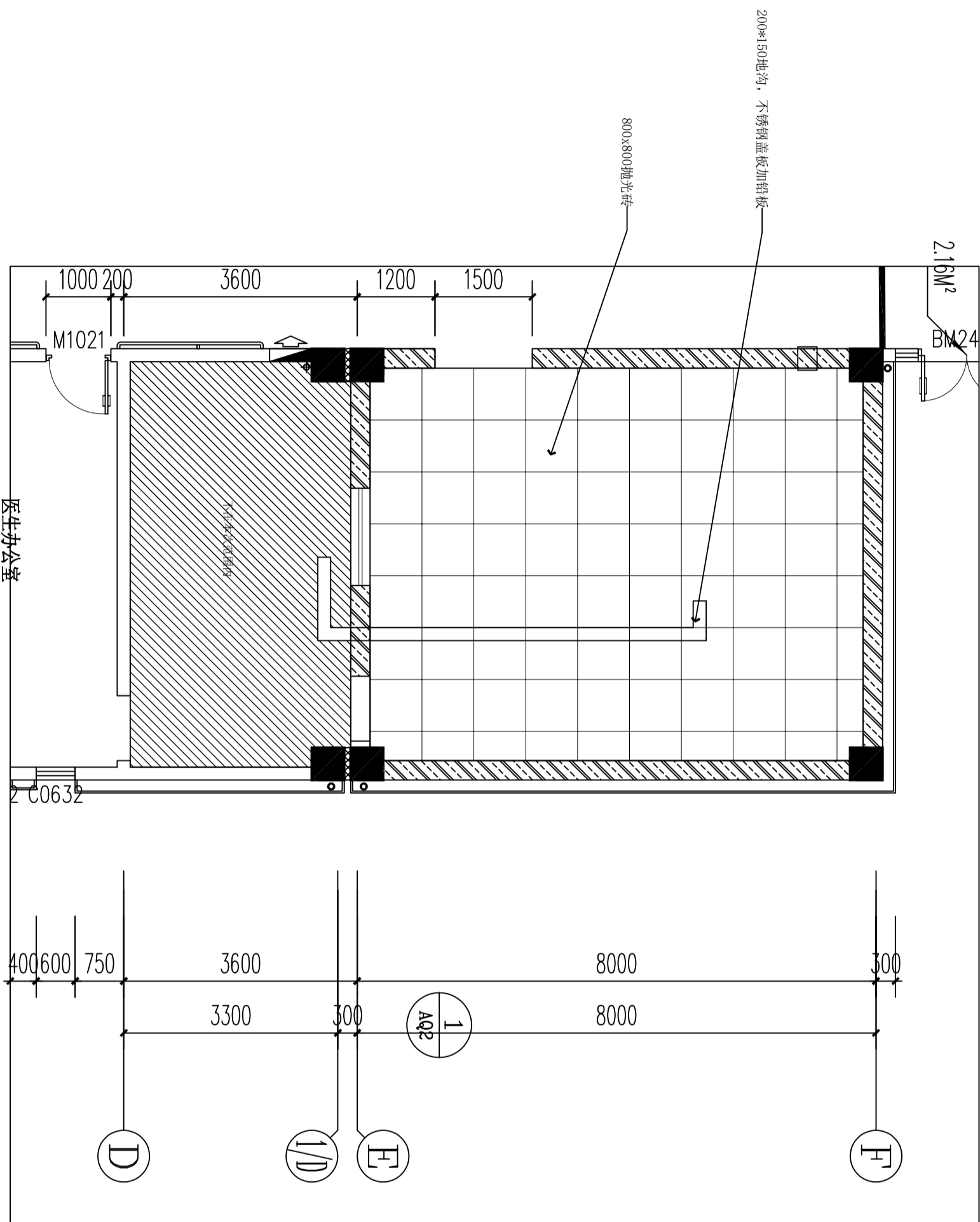
工程名称 PROJECT
 汤沟医院DR放射工程

子项名称 SUB PROJECT

图纸名称 DRAWING TITLE
 墙面材质图

工程编号	JOB NO.	
阶段	DISCIPLINE	建筑
比例	SCALE	1:100
日期	DATE	2022.07
版本号	VERSION NUMBER	A

专业	Profession	签名	Signature	专业	Profession	签名	Signature
建筑	Construction			电气	Electrical		
结构	Structure			暖通	HVAC		
给排水	Drainage			动力	Power		



工程设计资质证书编号
 建设甲级: A113007169
 园林甲级: A113007169
 规划乙级: A213007166
 市政乙级: A213007166
 人防乙级: A213007166

中盛弘宇建设科技有限公司
 Zhongsheng Hongyu Construction Technology Co., Ltd.

备注 NOTE
 *本图经施工图审查机构及消防审批部门审查合格方可用于施工。
 版权归中盛弘宇建设科技有限公司所有, 未经许可, 不得复制或
 自用, 更改, 复制或用于其他用途。
 This drawing can only be used for construction after being
 examined to be qualified and approved by Drawing Approval
 Unit & Fire Control Committee. The copyright belongs to
 Zhongsheng Hongyu Construction Technology Co., Ltd. Without
 written permission, it is prohibited to use, change or copy
 the drawing for other purposes.

合作设计单位 OR-DRAWING WITH

说明 EXPLAIN

审定	何培君	何培君
审核	陈焜	陈焜
项目负责人	宋志荣	宋志荣
专业负责人	宋志荣	宋志荣
校核	陈焜	陈焜
设计	庞昱	庞昱

建设单位 CONSTRUCTION
 汤沟医院

工程名称 PROJECT
 汤沟医院放疗防护工程

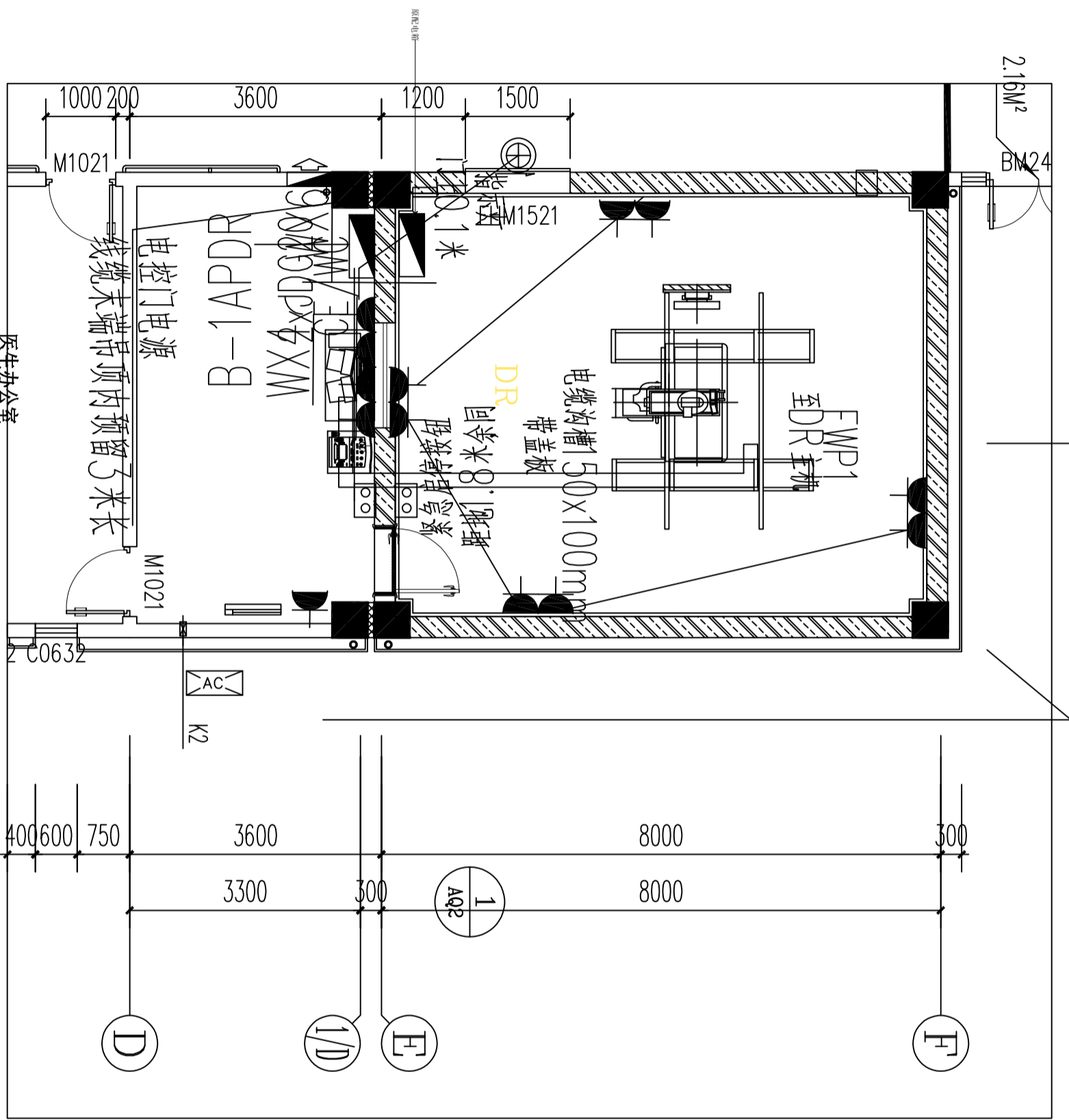
子项名称 SUB PROJECT


图纸名称 DRAWING TITLE
 地面布置图

工程编号	JOB NO.	
阶段	STAGE	施工图
比例	SCALE	1:100
日期	DATE	2022.07
版本号	VERSION NUMBER	A

签字齐全 盖章有效

专业	Profession	签名	Signature	专业	Profession	签名	Signature
建筑	Construction			电气	Electrical		
结构	Structure			暖通	HVAC		
给排水	Drainage			动力	Power		





中盛弘宇建设科技有限公司
Zhongsheng Hongyu Construction Technology Co., Ltd.

工程设计资质证书编号
 建筑甲级: A113007169
 园林甲级: A113007169
 规划乙级: A213007166
 市政乙级: A213007166
 人防乙级: A213007166

备注 NOTE
 *本图经施工图审查机构及消防审批部门审查合格方可用于施工。
 版权属中盛弘宇建设科技有限公司所有，未经许可，不得复制或
 使用，更改或复制等。其他用途。
 This drawing can only be used for construction after being
 examined and approved by Drawing Approval
 Unit & Fire Control Committee. The copyright belongs to
 zhongsheng hongyu construction technology co., ltd. Without
 written permission, it is prohibited to use, change or copy
 the drawing for other purposes.
 合作设计单位 ON-DRAWING WITH

说明 EXPLAIN

审定	何培君	何培君
审核	陈焱	陈焱
项目负责人	宋志荣	宋志荣
专业负责人	宋志荣	宋志荣
校核	陈焱	陈焱
设计	庞昊	庞昊

建设单位 CONSTRUCTION
 汤沟医院

工程名称 PROJECT
 汤沟医院DR放射工程

子项名称 SUB PROJECT

图纸名称 DRAWING TITLE
 插座点位图

工程编号 JOB NO.	阶段 STAGE	比例 SCALE	日期 DATE	专业 DISCIPLINE	图号 DWG. NO.	版本号 VERSION NUMBER
	施工图	1:100	2022.07	建筑	施建-07	A

签字齐全 盖章有效

