

Renovation and Renovation Project of CT and Nuclear Magnetic Machine Room in QinduCampus of the Second Affiliated Hospital of Shaanxi University of Traditional Chinese Medicine



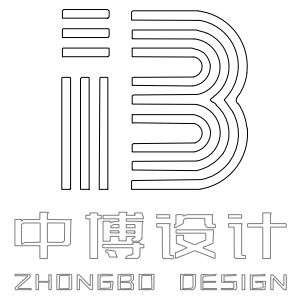
陕西中医药大学第二附属医院秦都院区CT、核磁机房装修改造工程

设计阶段：给排水（装饰）专业施工图
设计编号：ZB2025033
出图日期：2025.04



陕西中博建工设计有限公司
Shaanxi Zhongbo Construction Engineering Design Co., Ltd
陕西总公司：ADD/陕西省咸阳市秦都区珠泉路瑞泽国际12层11204-11209室
西安分公司：ADD/陕西省西安市高新区丈八西路2号绿地蓝海4幢10411室
官 网 网 址：www.zbjgsj.com

DRAWING CONTENTS

[illegible][illegible]

建筑装饰工程设计:乙级
消防设施工程设计:乙级
室内装饰工程设计:乙级
建筑工程设计:乙级
证书编号: A261131634

警告:

中博设计拥有此图版权, 未经本公司书面授权不得用于本项目以外的其它用途。图内所有尺寸以现场放线为准。如果有与本项目不一致之外应在施工前, 以书面报告形式通知设计单位。本公司保留对此图使用的最终裁定解释权。

地址:咸阳市秦都区珠泉路瑞泽国际12层
11204-11209室
网址: www.zbjgsj.com
邮箱: zbdesign@qq.com
电话: 029-32205678

建设单位：
陕西中医药大学第二附属医院

项目名称：
陕西中医药大学第二附属医院秦都院区核磁共振、CT机房改造项目

专 业	给排水（装饰）	
总负责	刘建武	刘建武
制 图	王增科	王增科
校 对	刘 佳	刘佳
审 核	任来平	任来平
审 定	王国梁	王国梁
版 次	内审版	
日期： 2025.04	图号： ML-01	
比例： 见图	页码： 01	

一、设计依据

《建筑给水排水设计标准》GB50015—2019
《建筑设计防火规范》GB50016—2014(2018年版)
《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242—2002
《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020—2021
各设计单位提供的一次给排水设计、装修设计和其他深化设计的作业图和有关资料；

二、工程概况

本工程位于陕西省咸阳市项目。
本次设计给水系统管道均为新做，原现场管道管径及位置与设计不冲突可利旧。

三、设计范围

本次改造陕西中医药大学第二附属医院秦都院区CT、核磁共振房装修改造工程，
按要求进行室内外给排水设计。

四、给排水系统设计

给排水设计参数选择，系统计算均按给排水一次设计单位负责完成，具体说明详见一次给排水

五、施工说明

- 1、尺寸单位：管道长度和标高以m计，其余以mm计。
- 2、管道标高的表示方法
所注管道标高，均以室内首层地面±0.000作基准推算的相对标高，消防、给水管道的标高

是指管道中心线的标高，例如 H +1.200表示该管段暗装在二层楼面以上 1.200 米处。排水管道的标高是指管道内底面（即各种管渠流槽面最低点）的标高，例如—1.300表示该处管内底面标高比±0.000低 1.300米。

- 3、管道敷设与安装
1).立管除机房内的均在管井内敷设或安装后装修包裹起来；所有横管均在吊顶或设备层内暗装；管道在吊顶内有阀门等需检修处，吊顶要留有检修口或做成活动吊顶。检修门做法详装修设计图。
2).管道井应在每层楼板处采用不低于楼板耐火极限的不燃性材料或防火材料封堵，管道与房间、走道等相连通的孔洞，其间隙应采用防火材料封堵。
3).管道穿变形缝处在缝两端安装不锈钢金属软管，其工作压力与所在管道工作压力一致。
4).环形通气管应在最高层卫生器具上边缘0.15m或检查口以上，按不小于0.01的上升坡度敷设与通气立管连接。
5).给水管管≤DN25,开槽尺寸(宽×深mm)60×60；>DN25,开槽尺寸(宽×深mm)150×100
6).排水管管≤DN80,开槽尺寸(宽×深mm)250×200；>DN80,开槽尺寸(长×宽mm)300×250。

4、管道支架及吊架

- 1).管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上。
- 2).管道支吊架按下表要求设置：

管道类别	支、吊架最大间距	支、吊架制作安装
钢管类	详见《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242—2002相关要求	03S402
给水塑料管、复合管		03S402
隔音降噪要求严格场所		弹性减振支吊架 03S402/46、47

- 3).钢管水平安装支架间距，按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242—2002之规定施工。

管卡间距均匀布置。

- 5).管道支吊架防腐：除锈后刷樟丹二道，灰色调和漆二道。

6、穿越部位套管预埋

- 1).管道穿钢筋混凝土墙和楼板、梁时，应根据图中所注管道标高、位置配合土建工种预留孔洞或预埋套管。
2).管道穿地下室外墙、水泵吸水管穿水池池壁、穿越建筑基础时应预留柔性防水套管，做法按给排水国标图集《防水套管》02S404要求。

给排水装修安装总说明

- 3).管道穿水池、天面水箱池壁、天面、卫生间、厨房、阳台、露台楼板等场所应预留刚性防水套管，做法按给排水国标图集《防水套管》02S404要求。
4).管道穿越其余无防水要求楼板及结构梁、柱、剪力墙时，应预留国标镀锌钢套管。
5).安装在楼板内的套管，其顶部应高出装饰地面20mm；安装在卫生间及厨房内的套管，其顶部高出装饰地面50mm，底部应与楼板底面相平；套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。
6).套管尺寸除注明外，均比穿越管管径大1～2级。
7).小区干道和小区组团道路下的生活排水管道，其覆土深度不宜小于0.70m。
8).生活排水管道埋设深度不得高于土壤冰冻线以上0.15m，且覆土深度不宜小于0.30m；当采用埋地塑料管道时，排出管埋设深度可不高于土壤冰冻线以上0.50m。
7、阀门、阀门井及化粪池：
1).阀门：给水管道上，管径小于或等于50mm者采用铜质截止阀，管径大于50mm者采用闸阀；消火栓系统阀门采用明杆闸阀或手柄式蝶阀。阀门安装前应逐个做强度和严密性试验。
2).阀门井：安装参考04S531《给水阀门井》P6页；02S515《排水检查井》P19。
3).化粪池：安装参考14SS706《玻璃钢化粪池的选用与埋设》P45。
8、管道防腐：
a.在涂刷底漆前，应清除表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等物。
b.管道防腐（详表8.1）

管材、设备名称	刷漆要求
镀锌钢管和镀锌无缝钢管	刷面漆两道。
钢塑复合管	外壁除锈后按环氧煤沥青涂料普通级防腐层施工，总厚度≤0.3mm
管道支架	刷樟丹漆两道，露明者再刷面漆两道

- 9、减振与降噪
有降噪要求场所的管道采用弹性支吊架安装。
10、管道试压及验收
安装及验收标准
《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242—2002
《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268—2008
11、给排水管材：

	名称及位置	管 材	接 口
生活给水管	市政给水管至	符合国家标准、自来水公司要求之管材或钢丝网	
	贮水池给水管	骨架塑料复合管（须经自来水公司同意）	
	生活加压供水干管（室外部分）	钢丝网骨架塑料复合管	热熔连接
	室外接驳口至分户水表前或阀前、立管	钢塑复合管	螺纹连接
	分户水表后支管	PPR	热熔连接
消火栓管		内外壁热镀锌钢管：(工作压力PN<1.2MPa) 室内消火栓（__1__层～__3__层）	当管径≤DN50时采用丝扣连接 当管径>DN50时采用沟槽式连接（卡箍连接）
排水管	室外排水管	硬聚乙烯双壁波纹排水管	承插式橡胶圈密封连接
	污、废水立管及出户管接排水井	普通UPVC排水管	粘接
	通气立管	普通UPVC排水管	粘接
	卫生间内排水支管	普通UPVC排水管	粘接

- 12、管道冲洗：
1).管网冲洗应在试压合格后分段进行。冲洗顺序应先室外，后室内；先地下，后地上；室内部分的冲洗应按配水干管、配水管、配水支管的顺序进行。
13).管网冲洗宜用水进行。冲洗前，应对系统的仪表采取保护措施。

- 1、各管材应满足的产品标准
采用的镀锌钢管必须是内外壁热镀锌钢管，应符合GB3091—2015标准。

六、管道保温：

- 1.室内热水管、回水管及热水罐均须保温。
- 2.所有室外外露给水管、冷却循环水管和消防管均要求采用套管式的保温。
- 3.室内有可能结露的给排水管也须保温。
- 4.给排水管道的保温材料：

- 1)管道保温材料采用难燃型绝热发泡橡塑复合双合管

- 2)保温材料厚度的确定：

- A.热水管：吊顶、管井内热水管，管径≤DN32 Δ=25mm；管径>DN32 Δ=30mm。
- B.明露管道：管径≤DN50 Δ=30mm；管径>DN50 Δ=40mm。
- C.防冷凝水的给排水管道保温，厚度采用：Δ=20mm；
- 3)明露保温管道外加铝箔保护及防潮。

七、其他

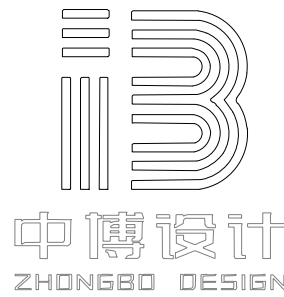
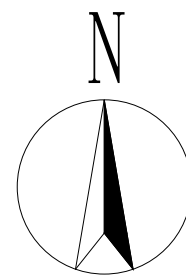
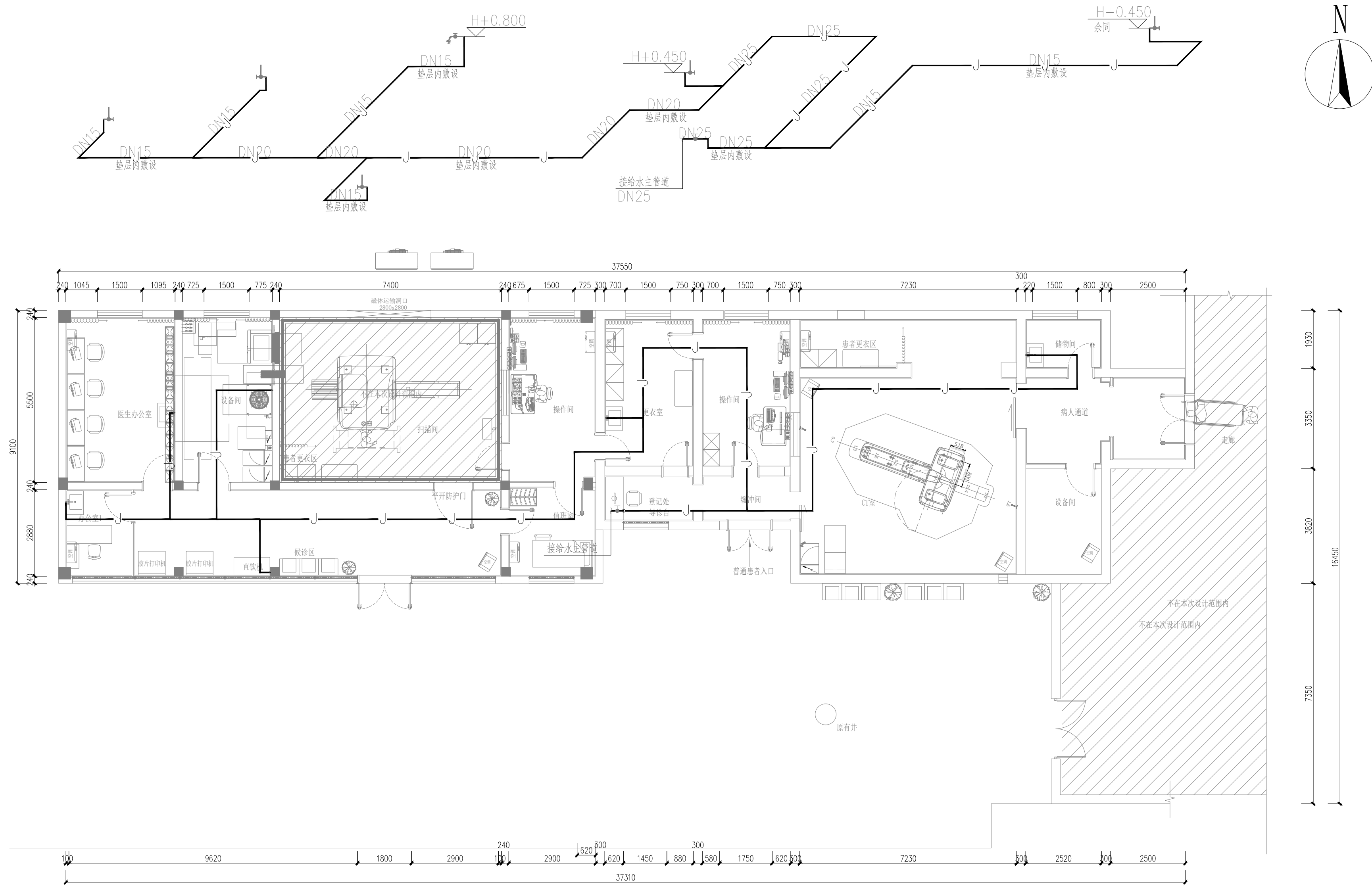
- 1、本设计为给排水一次设计的深化设计，如两者有矛盾时，应及时向设计提出解决。
- 2、施工中应与土建公司和其他专业公司密切合作，合理安排施工进度，及时预留孔洞及预埋套管，以防碰撞和返工。
- 3、凡与本工程有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。
- 4、施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，在施工阶段若发现设计文件有差错，应及时提出，不得擅自修改工程设计。
- 5、本次热水供应设计经协商采用厨宝和罐式热水器供应，专业厂家自行深化施工。

图 例	名 称	图 例	名 称	图 例	名 称
—J—	常用小型仪表及特种阀门选用安装	—W—	建筑排水设备附件选用安装	—Y—	管道和设备保温、防结露及电伴热
—N—	室内管道支架及吊架	—RH—	钢制管件	—N—	室内管道支架及吊架
—RJ—	埋地塑料排水管道施工	—RH—	防水套管	—RJ—	建筑给水复合金属管道安装
—RH—	热水器选用及安装	—RJ—	卫生设备安装	—RH—	建筑排水塑料管道安装
—N—	住宅厨、卫给水排水管道安装	—RJ—	住宅厨、卫给水排水管道安装	—RH—	住宅厨、卫给水排水管道安装

图例：

图 例	名 称	图 例	名 称	图 例	名 称
—J—	常用小型仪表及特种阀门选用安装	—W—	建筑排水设备附件选用安装	—Y—	管道和设备保温、防结露及电伴热
—N—	室内管道支架及吊架	—RH—	钢制管件	—N—	室内管道支架及吊架
—RJ—	埋地塑料排水管道施工	—RH—	防水套管	—RJ—	建筑给水复合金属管道安装
—RH—	热水器选用及安装	—RJ—	卫生设备安装	—RH—	建筑排水塑料管道安装
—N—	住宅厨、卫给水排水管道安装	—RJ—	住宅厨、卫给水排水管道安装	—RH—	住宅厨、卫给水排水管道安装

<div><div><div><div><div><div></div><div>中博设计</div></div></div><div><div><div></div><div>ZHONGBO DESIGN</div></div></div></div></div></div>		
建 筑 装 饰 工 程 设 计：乙 级		
消 防 设 施 工 程 设 计：乙 级		
室 内 装 饰 工 程 设 计：乙 级		
建 筑 工 程 设 计：乙 级		
证 书 编 号：A261131634		
警告： 中博设计拥有此图版权，未经本公司授权批准不得用于本项目以外的其它用途。图内所有尺寸以现场放线为准。如果有与本图不一致之外应在施工前，以书面报告形式通知设计单位。本公司保留对此图使用的最终裁定解释权。		
地 址：咸阳市秦都区珠泉路瑞泽国际12层11204-11209室		
网 址：www.zbjgsj.com		
邮 箱：zbdesign@qq.com		
电 话：029-32205678		
建设单位： 陕西中医药大学第二附属医院		
项目名称： 陕西中医药大学第二附属医院秦都院区核磁共振、CT机房改造项目		
出图章：		
注册工程师章：		
专 业	给排水（装饰）	
总负责	刘建武	刘建武
制 图	王增科	王增科
校 对	刘 佳	刘 佳
审 核	任来平	任来平
审 定	王国梁	王国梁
版 次	内审版	
日期：	2025. 04	图号：SM-01
比例：	见图	页码：02



建筑装饰工程设计: 乙级
消防设施工程设计: 乙级
室内装饰工程设计: 乙级
建筑工程设计: 乙级
证书编号: A261131634

警告:
中博设计拥有此图版权, 未经本公司授权批准不得用于本项目以外的其它用途。图内所有尺寸以现场放线为准。如果有与本图不一致之外应在施工前, 以书面报告形式通知设计单位。本公司保留对此图使用的最终裁定解释权。

地址: 咸阳市秦都区珠泉路瑞泽国际12层11204-11209室
网址: www.zbjgsj.com
邮箱: zbdesign@qq.com
电话: 029-32205678

建设单位:
陕西中医药大学第二附属医院

项目名称:
陕西中医药大学第二附属医院秦都院区核磁共振、CT机房改造项目

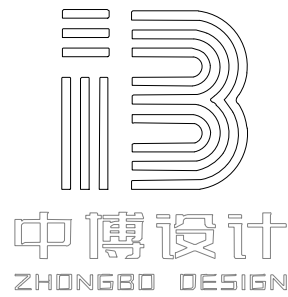
出图章:

注册工程师章:

专业	给排水(装饰)	
总负责	刘建武	刘建武
制图	王增科	王增科
校对	刘佳	刘佳
审核	任来平	任来平
审定	王国梁	王国梁
版次	内审版	
日期:	2025. 04	图号: SS-01
比例:	见图	页码: 03

给水大样图

SCALE 1:100@A2



建筑装饰工程设计: 乙级
消防设施工程设计: 乙级
室内装饰工程设计: 乙级
建筑工程设计: 乙级
证书编号: A261131634

警告:
中博设计拥有此图版权, 未经本公司授权批准不得用于本项目以外的其它用途。图内所有尺寸以现场放线为准。如果有与本图不一致之外应在施工前, 以书面报告形式通知设计单位。本公司保留对此图使用的最终裁定解释权。

地址: 咸阳市秦都区珠泉路瑞泽国际12层11204-11209室
网址: www.zbjgsj.com
邮箱: zbdesign@qq.com
电话: 029-32205678

建设单位:
陕西中医药大学第二附属医院

项目名称:
陕西中医药大学第二附属医院秦都院区核磁共振机房、CT机房改造项目

出图章:

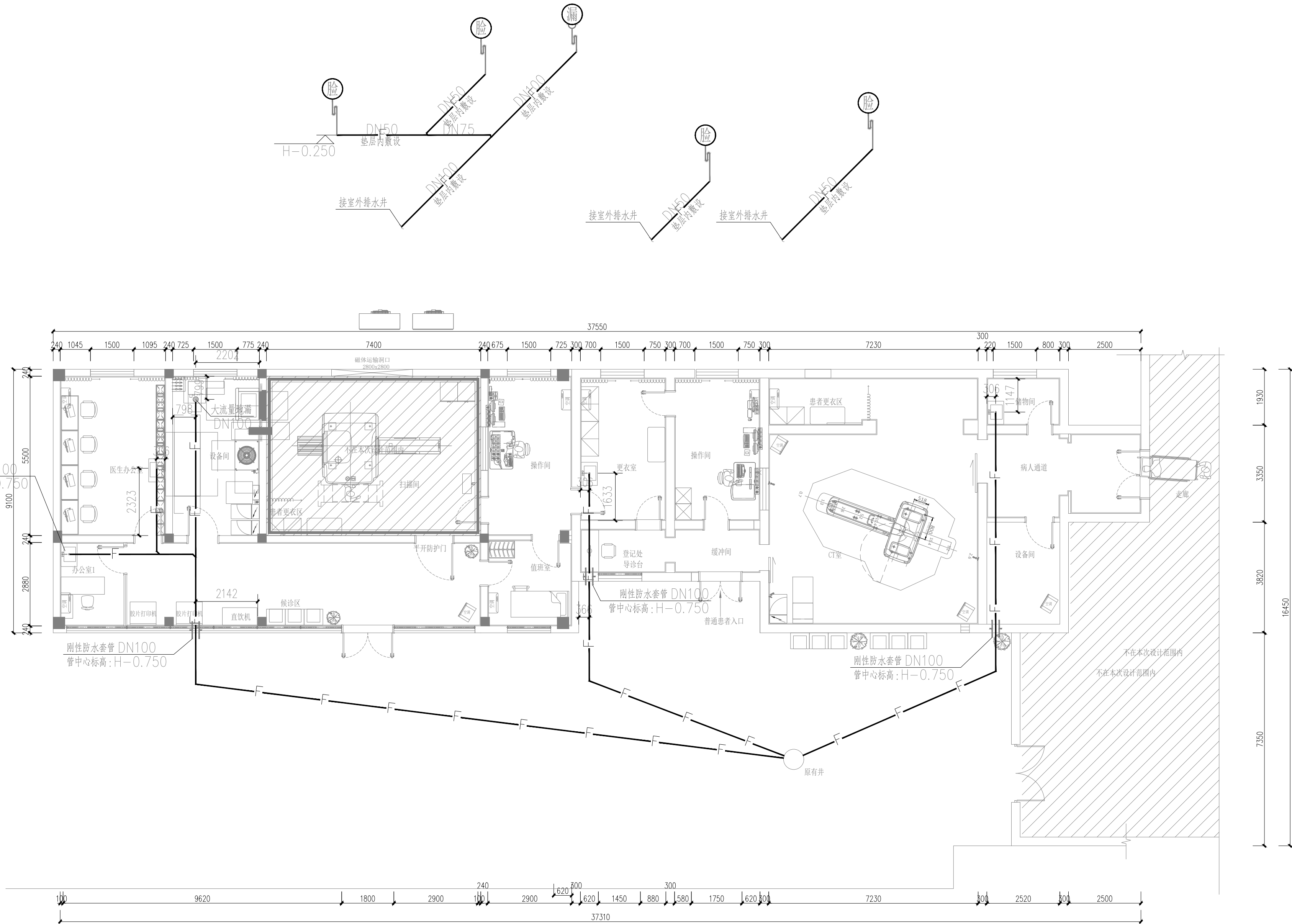
注册工程师章:

专业	给排水(装饰)	
总负责	刘建武	刘建武
制图	王增科	王增科
校对	刘佳	刘佳
审核	任来平	任来平
审定	王国梁	王国梁

版次: 内审版

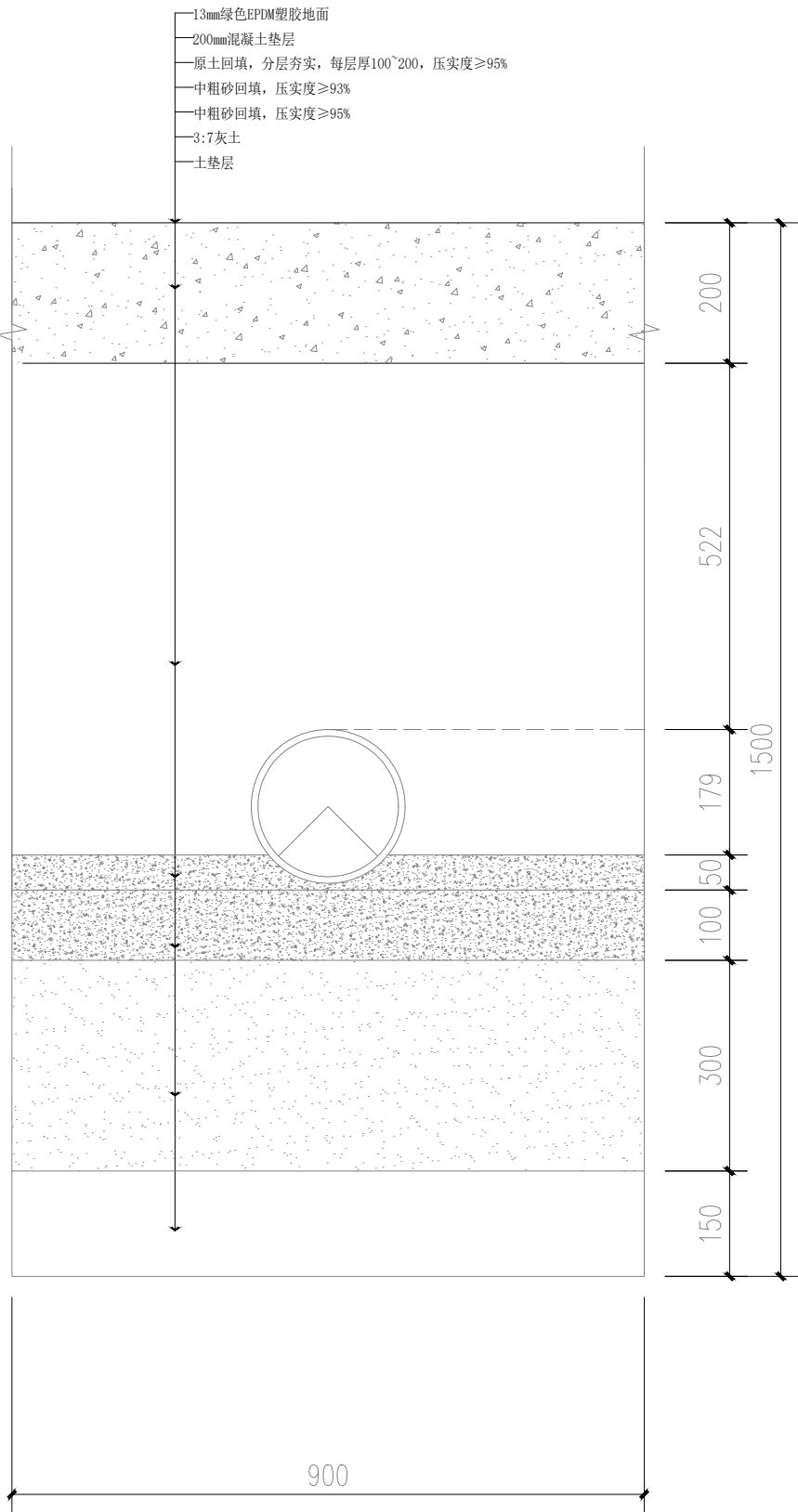
日期: 2025. 04 图号: SS-02

比例: 见图 页码: 04



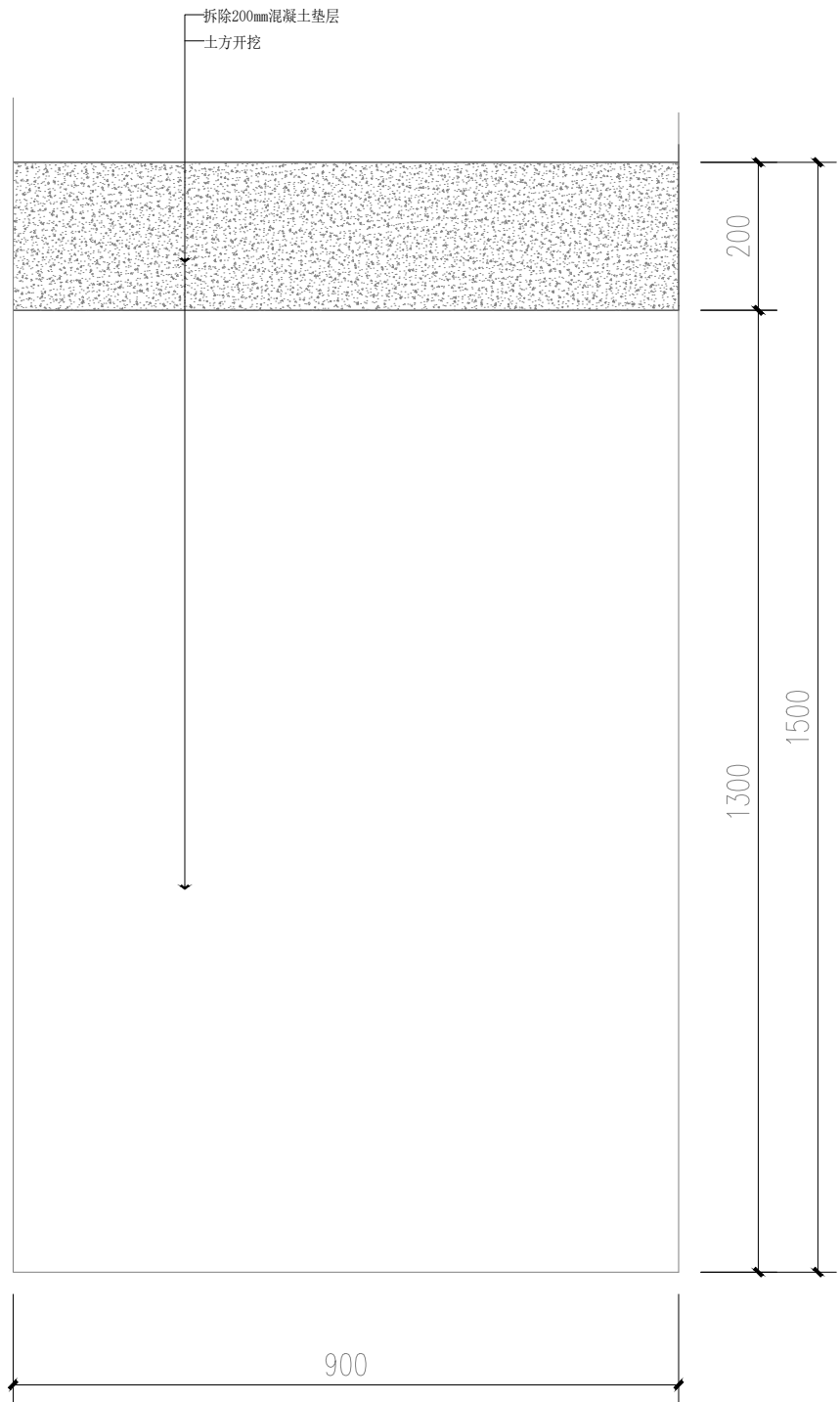
排水大样图

SCALE 1:100@A2



室外给水管道安装大样图

SCALE 1:10@A2



室外管道安装开挖大样图

SCALE 1:10@A2



建筑装饰工程设计: 乙级
消防设施工程设计: 乙级
室内装饰工程设计: 乙级
建筑工程设计: 乙级
证书编号: A261131634

警告:
中博设计拥有此图版权, 未经本公司授权批准不得用于本项目以外的其它用途。图内所有尺寸以现场放线为准。如果有与本图不一致之外应在施工前, 以书面报告形式通知设计单位。本公司保留对此图使用的最终裁定解释权。

地址: 咸阳市秦都区珠泉路瑞泽国际12层11204-11209室
网址: www.zbjgsj.com
邮箱: zbdesign@qq.com
电话: 029-32205678

建设单位:
陕西中医药大学第二附属医院

项目名称:
陕西中医药大学第二附属医院秦都院区核磁共振房、CT机房改造项目

出图章:

注册工程师章:

专业	给排水(装饰)	
总负责	刘建武	刘建武
制图	王增科	王增科
校对	刘佳	刘佳
审核	任来平	任来平
审定	王国梁	王国梁

版次: 内审版

日期:	2025. 04	图号:	SS-03
比例:	见图	页码:	05