郑州市大肠肛门病医院动物实验中心
净化工程建设项目

施工图设计

图纸目录

序号	图号	图纸名称	图幅	图别
1		图纸目录	A3	装饰装修
2	ZS-01	实验室装修施工设计说明	A3	装饰装修
3	ZS-02	动物房实验室平面图	A3	装饰装修
4	ZS-03	动物房实验室墙体定位图	A3	装饰装修
5	ZS-04	动物房实验室天花布置图	A3	装饰装修
6	ZS-05	动物房实验室地面布置图	A3	装饰装修
7	ZS-06	动物房实验室墙体材料图	A3	装饰装修
8	ZS-L-01	硫氧镁净化彩钢板施工大样图一	A3	装饰装修
9	ZS-L-02	硫氧镁净化彩钢板施工大样图二	A3	装饰装修
10	ZS-L-03	PVC地面安装节点图	A3	装饰装修
11			A3	
12	DQ-01	动物房实验室电气设计与施工说明	A3	电气
13	DQ-01	动物房实验室灯具接线图	A3	电气
14	DQ-01	动物房实验室杀菌灯布置图	A3	电气
15	DQ-01	动物房实验室插座布置图	A3	电气
16	DQ-01	动物房实验室插座连线图	A3	电气
17	DQ-01	动物房实验室弱电平面图	A3	电气
18	DQ-01	动物房实验室应急照明规划图	A3	电气
19				
20	GP-01	实验室给排水施工设计说明	A3	给排水
21	GP-02	动物房实验室给水规划图	A3	给排水
22	GP-03	动物房实验室给排水系统图	A3	给排水
23				
24	NT-01	空调与通风设计施工说明(一)	A3	暖通
25	NT-02	空调与通风设计施工说明(二)	A3	暖通
26	NT-03	动物房实验室风量分布图	A3	暖通
27	NT-04	动物房实验室送风口布置图	A3	暖通
28	NT-05	动物房实验室回风口布置图	A3	暖通
29	NT-06	动物房实验室排风口布置图	A3	暖通
30	NT-07	动物房实验室送风管道平面布置图	A3	暖通
31	NT-08	动物房实验室排风管道平面布置图	A3	暖通
32	NT-09	动物房实验室全屋通风示意图	A3	暖通
33	NT-10	动物房实验室空调系统布置图	A3	暖通
34				
35				

会 签
COORDINATION

建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC.			

说明:
1.此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2.图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时,以现场实际为准.
3.凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4.此图及其设计属本公司版权所有,任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审 定 APPROVED BY		
审 核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGL.		
校 对 CHECKED BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAWN BY		

图 名 TITLE 图纸目录

工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	装饰装修	设计阶段 DESIGN STATUS	
日 期 DATE		比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	ZS-01	图纸数量 TOTAL	

实验室装修施工设计说明

1、工程名称：郑州市大肠肛门病医院动物实验中心净化工程建设项目

2、工程范围：

本项目为动物实验中心净化工程建设项目，建筑面积:129.6m²，施工范围为室内装饰装修，强弱电，给排水、净化空调系统安装。

本工程不包含施工范围内土建墙的砌筑、消防工程（消防喷淋、消防栓箱、烟感、防排烟等）、外窗安装、防火门安装等。

二、设计依据：

1、本设计是参照原土建设计图纸而做的室内装饰设计。

2、《建筑内部装修设计防火规范》 GB 50222-2017。

3、《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014(2018版)。

4、《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210-2001

5、《微生物和生物医学实验室生物安全准则》WS233-2017

6、《生物安全实验室建筑技术规范》GB 50346-2011

7、《医疗机构临床基因扩增检验实验室管理办法》 卫办医政发（2010）194号

8、《实验室生物安全通用要求》GB19489-2008

9、《综合医院建筑设计规范》GB 51039-2014

10、《洁净室施工及验收规范》GB 50591-2010

11、《医院消毒卫生标准》GB15982-2012

三、总则：

1、本工程除说明规定外，施工时按建筑安装工程施工验收暂行技术规范及国家有关规范规则办理。

2、本装饰工程设计范围之外的建筑、结构、消防、中央空调等专业设计的修改与变更，应由相关专业设计师进行修改，并与装饰设计师结合。

3、实验室的建设应以生物安全为核心，确保实验人员的安全和实验室周围环境的安全，同时应满足实验对象对环境的要求。应从建筑结构、通风空调、给水排水、电气和控制系统等方面与外部环境实行隔离（二级屏障），在实验室内，应通过生物安全柜及个人防护设备来实现操作者和被操作对象之间的隔离（一级屏障）。

4、本工程各专业在施工过程中应密切配合。

四、图纸说明：

1、图上所注标高±0.000均以每层地面完成面标高为基准，图中所标注尺寸为装饰完成面尺寸。

2、装饰施工进场前必须在工地核对图纸所示尺寸，发现出入较大处，应立即通知建筑师或设计师。

五、施工用材说明：

1、本工程设计图纸所注尺寸以毫米计,所有装饰材料均符合设计及规范要求,凡图纸及本说明未尽事宜均按现行规范执行。

2、吊顶:实验室采用50系列0.426mm机制硫氧镁彩钢板，吊顶高度为2600mm，墙体与吊顶、墙体与地面所有连接采用圆弧角处理。

3、隔墙及墙面

1）彩钢板隔墙采用50系列0.426mm机制岩棉彩钢板,墙体与吊顶、墙体与地面所有连接采用圆弧角处理;

4、地面：

1）PVC地面：地面须在土建找平的基础上再做3mm厚自流平处理，采用2mm厚、耐酸碱、耐腐蚀、抗菌、防火、防潮、耐磨PVC卷材，圆弧过渡,上墙100mm。

六、门窗

1、彩钢板隔墙上安装成品钢质净化门，钢质门套，带观察窗，窗采用固定采光窗，5mm厚双层钢化玻璃，铝合金窗套。

七、材料有害物质排放量的控制标准

为了预防和控制室内装饰材料产生的室内环境污染，使本设计的建筑装饰工程符合国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010）的要求，下列材料必须符合相应的国家强制性标准。

1、人造板（胶合板、纤维板、刨花板等）及其制品必须符合《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》(GB18580-2017)。

2、装修水性墙面涂料必须符合《室内装饰装修材料　内墙涂料中有害物质限量》(GB18582-2008）。

3、室内装修用溶剂型木器涂料必须符合《溶剂型木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2001)。

4、室内装修用胶粘剂产品必须符合《胶粘剂中有害物质限量》(GB18583-2001)。

九、其他未尽事宜施工时按国家相关规范执行。

会签 COORDINATION

建筑 ARCH.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖通 HVAC	
电气 ELEC.			

说明：
1.此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2.图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时,以现场实际为准.
3.凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4.此图及其设计属本公司版权所有,任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

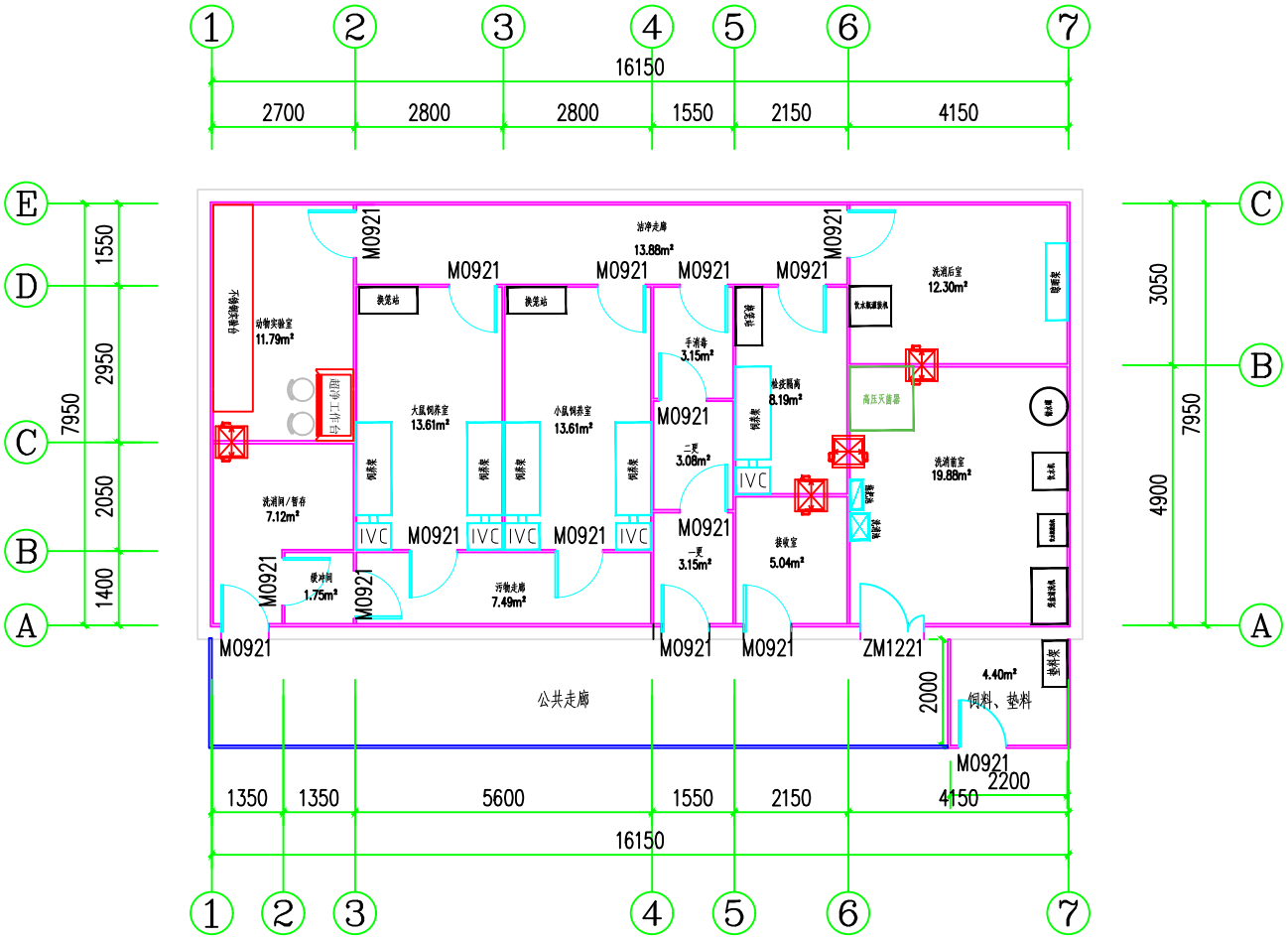
工程名称 PROJECT　郑州市大肠肛门病医院动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审定 APPROVED BY		
审核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGL.		
校对 CHECKED BY		
设计 DESIGNED BY		
制图 DRAWN BY		

图名 TITLE　实验室装修施工设计说明

工程编号 PROJECT No.		版次号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES	装饰装修	设计阶段 DESIGN STATUS	
日期 DATE		比例 SCALE	
图号 DRAWING No.	ZS-01	图纸数量 TOTAL	



动物房实验室平面图 1:100

会签
COORDINATION

建筑 ARCHI.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖通 HVAC	
电气 ELEC.			

说明：
1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时，以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有，任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

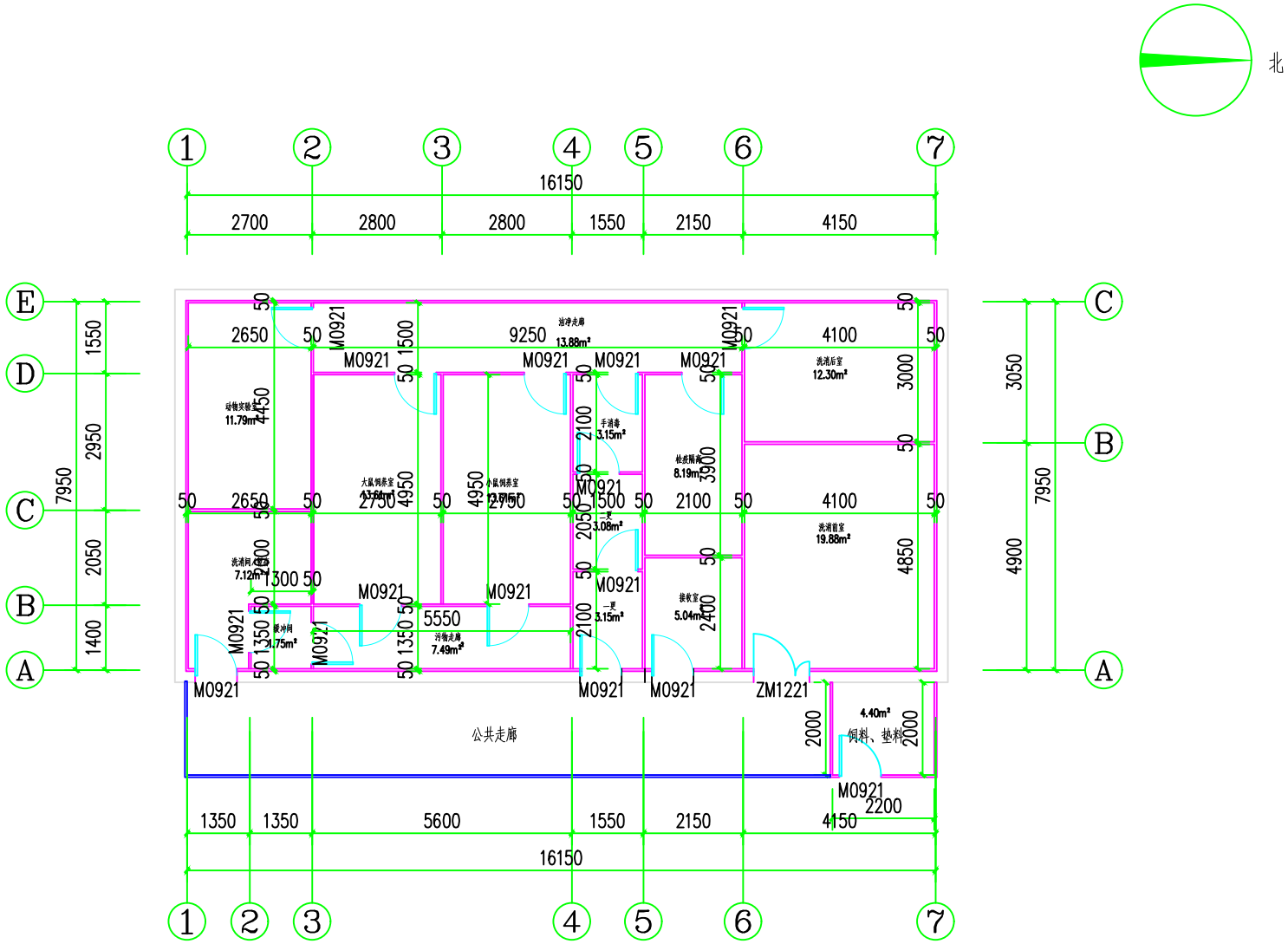
工程名称 PROJECT: 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审定 APPROVED BY		
审核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGI.		
校对 CHECKED BY		
设计 DESIGNED BY		
制图 DRAWN BY		

图名 TITLE: 动物房实验室平面图

工程编号 PROJECT No.		版次号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES	装饰装修	设计阶段 DESIGN STATUS	
日期 DATE		比例 SCALE	
图号 DRAWING No.	ZS-02	图纸数量 TOTAL	



动物房实验室墙体定位图 1:100

说明：

1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅。
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时，以现场实际为准。
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工。
4. 此图及其设计属本公司版权所有，任何人不得擅自将任何图纸复印。

会签 COORDINATION

建筑 ARCHI.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖通 HVAC	
电气 ELEC.			

建设单位 CLIENT

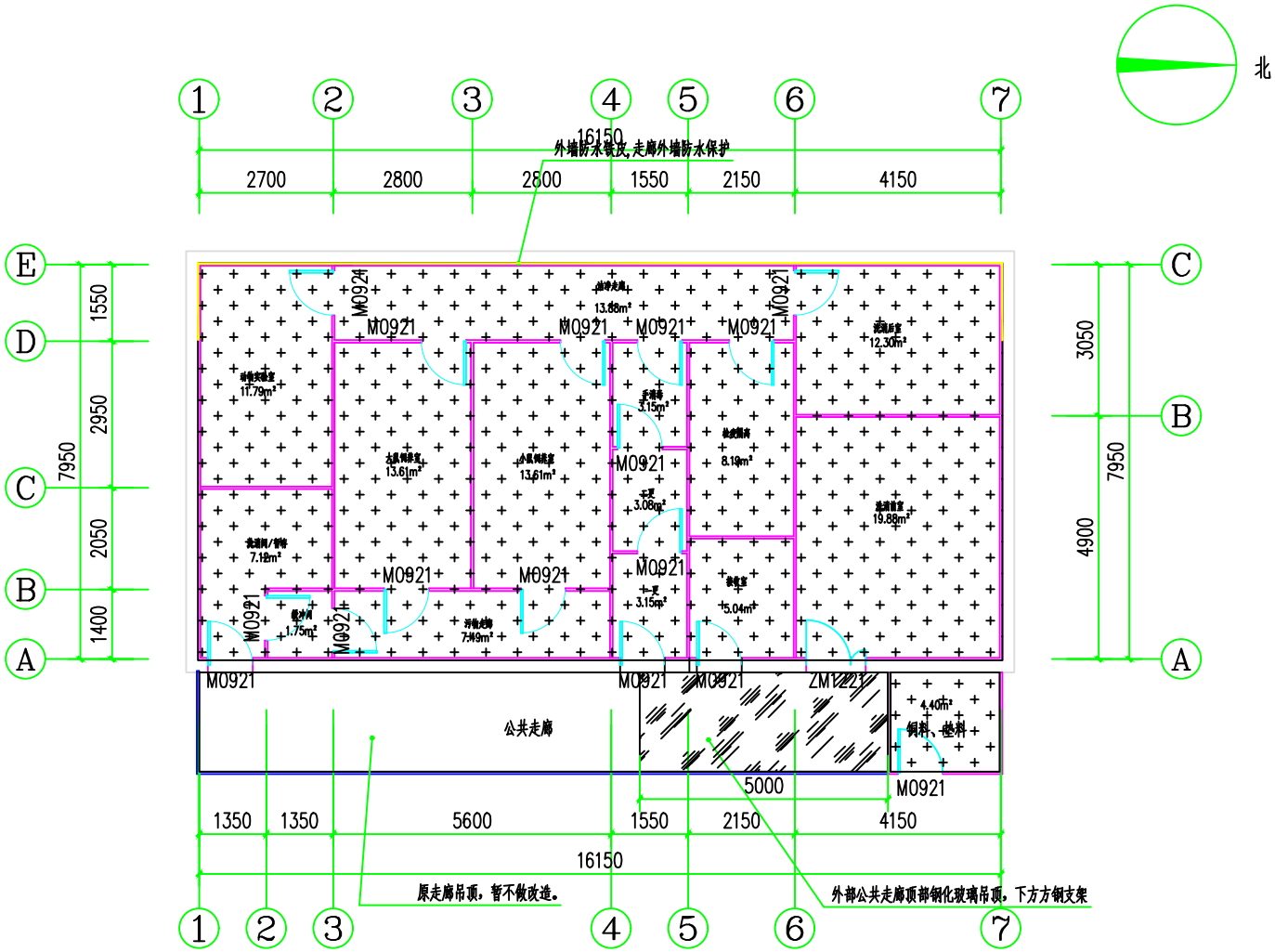
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审定 APPROVED BY		
审核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGI.		
校对 CHECKED BY		
设计 DESIGNED BY		
制图 DRAWN BY		

图名 TITLE 动物房实验室墙体定位图

工程编号 PROJECT No.		版次号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES	装饰装修	设计阶段 DESIGN STATUS	
日期 DATE		比例 SCALE	
图号 DRAWING No.	ZS-03	图纸数量 TOTAL	



50型，硫氧镁净化板

外部公共走廊顶部钢化玻璃吊顶，下方方钢支架

动物房实验室天花布置图 1:100

会签 COORDINATION

建筑 ARCH.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖通 HVAC	
电气 ELEC.			

说明：

1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅。
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时，以现场实际为准。
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工。
4. 此图及其设计属本公司版权所有，任何人不得擅自将任何图纸复印。

建设单位 CLIENT

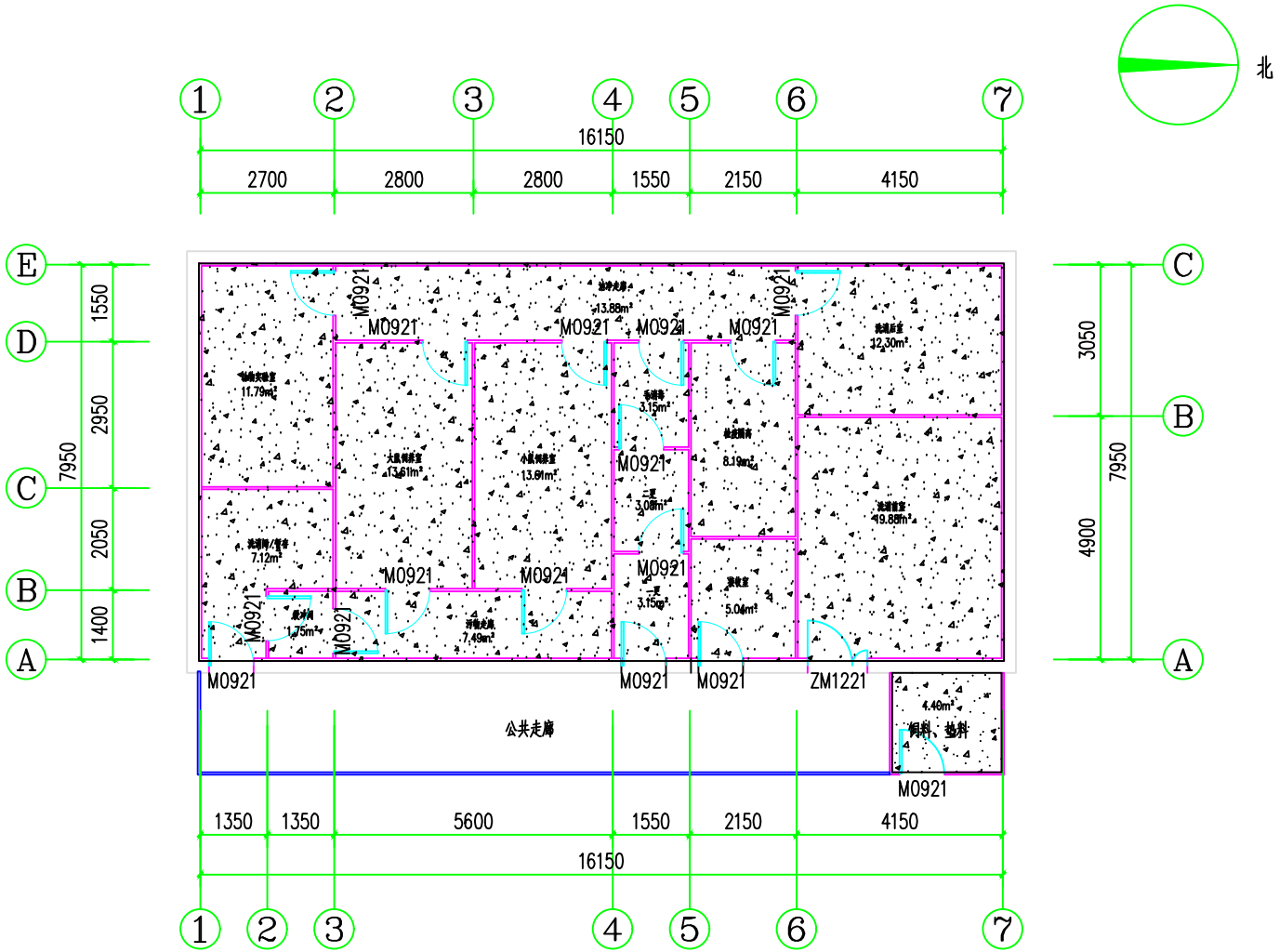
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审定 APPROVED BY		
审核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGL.		
校对 CHECKED BY		
设计 DESIGNED BY		
制图 DRAWN BY		

图名 TITLE 动物房实验室天花布置图

工程编号 PROJECT No.		版次号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES	装饰装修	设计阶段 DESIGN STATUS	
日期 DATE		比例 SCALE	
图号 DRAWING No.	ZS-04	图纸数量 TOTAL	



动物房实验室地面布置图 1:100

2mm厚PVC塑胶地板

会签
COORDINATION

建筑 ARCHI.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖通 HVAC	
电气 ELEC.			

说明：
1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时，以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有，任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

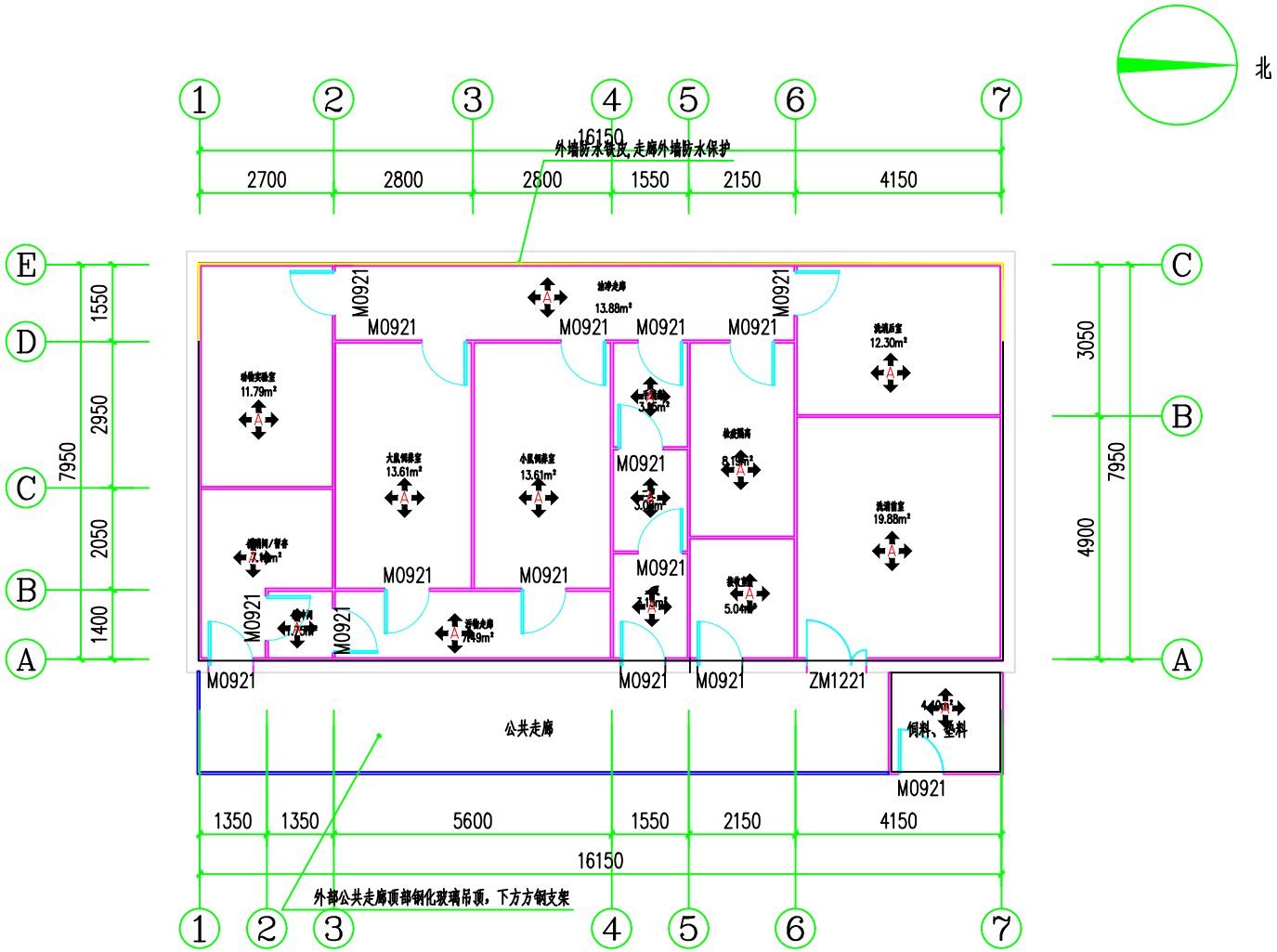
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审定 APPROVED BY		
审核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGL.		
校对 CHECKED BY		
设计 DESIGNED BY		
制图 DRAWN BY		

图名 TITLE 动物房实验室地面布置图

工程编号 PROJECT No.		版次号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES	装饰装修	设计阶段 DESIGN STATUS	
日期 DATE		比例 SCALE	
图号 DRAWING No.	ZS-05	图纸数量 TOTAL	



A：50型、机制岩棉净化板

动物房实验室墙体材料图 1:100

会签
COORDINATION

建筑 ARCH.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖通 HVAC	
电气 ELEC.			

说明：
1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时，以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有，任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

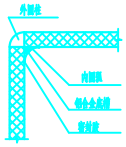
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

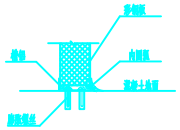
审定 APPROVED BY		
审核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGL.		
校对 CHECKED BY		
设计 DESIGNED BY		
制图 DRAWN BY		

图名 TITLE 动物房实验室墙体材料图

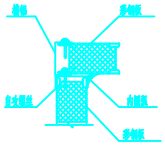
工程编号 PROJECT No.		版次号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES	装饰装修	设计阶段 DESIGN STATUS	
日期 DATE		比例 SCALE	
图号 DRAWING No.	ZS-06	图纸数量 TOTAL	



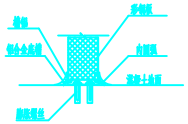
外圆柱



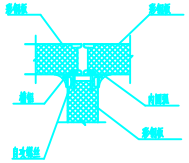
彩钢板节点大样图（一）



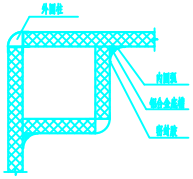
彩钢板节点大样图（二）



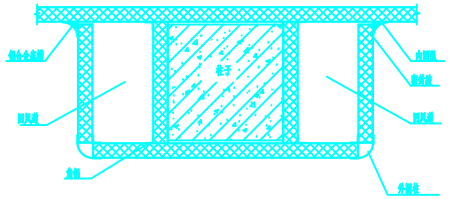
彩钢板节点大样图（三）



彩钢板节点大样图（四）



回风柱



柱两侧作回风道的回风柱图

硫氧镁净化彩钢板施工大样图一

会 签
COORDINATION

建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC.			

说明：
1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时，以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有，任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

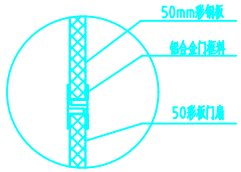
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

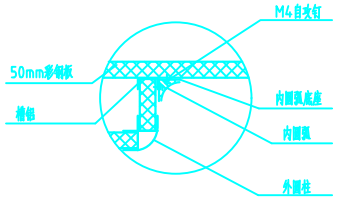
审 定 APPROVED BY		
审 核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGI.		
校 对 CHECKED BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAWN BY		

图 名 TITLE 硫氧镁净化彩钢板施工大样图一

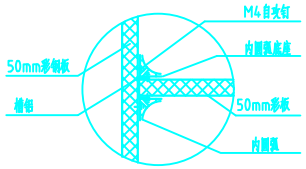
工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	装饰装修	设计阶段 DESIGN STATUS	
日 期 DATE		比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	ZS-L-01	图纸数量 TOTAL	



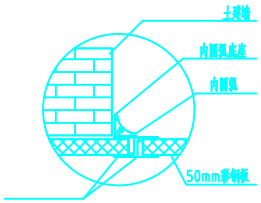
50mm厚彩钢板墙与彩板门节点大样图



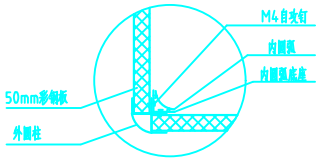
彩板回风柱与彩板节点大样图



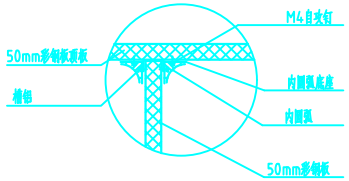
彩钢板节点大样图



土建墙彩钢板墙节点大样图



50mm厚彩板阳角节点大样图



立板与顶板节点大样图

硫氧镁净化彩钢板施工大样图二

会签
COORDINATION

建筑 ARCH.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖通 HVAC	
电气 ELEC.			

说明：
1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时，以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有，任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

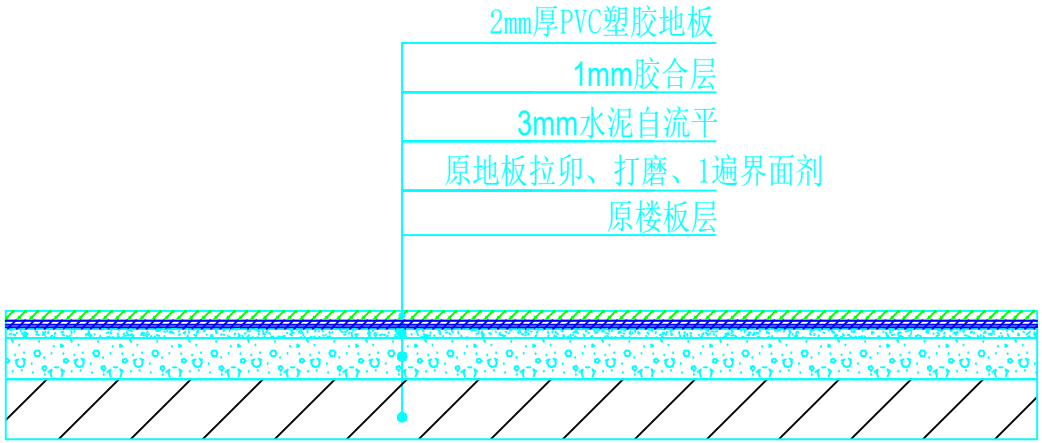
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审定 APPROVED BY		
审核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGL.		
校对 CHECKED BY		
设计 DESIGNED BY		
制图 DRAWN BY		

图名 TITLE 硫氧镁净化彩钢板施工大样图二

工程编号 PROJECT No.		版次号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES	装饰装修	设计阶段 DESIGN STATUS	
日期 DATE		比例 SCALE	
图号 DRAWING No.	ZS-L-02	图纸数量 TOTAL	



PVC地面安装节点图

会 签
COORDINATION

建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC.			

说明:
1.此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2.图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时,以现场实际为准.
3.凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4.此图及其设计属本公司版权所有,任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审 定 APPROVED BY		
审 核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGI.		
校 对 CHECKED BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAWN BY		

图 名 TITLE PVC地面安装节点图

工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	装饰装修	设计阶段 DESIGN STATUS	
日 期 DATE		比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	ZS-L-03	图纸数量 TOTAL	

动物房实验室电气设计与施工说明

一、工程概况

1、本项目为郑州市大肠肛门病医院动物实验中心净化工程建设项目

2、工程范围:本项目为动物实验中心净化工程建设项目，建筑面积:129.6m

施工范围为室内装饰装修强弱电给排水、空气净化及检验家具的生产制作及安装。

本工程不包含施工范围内土建墙的砌筑、消防工程(消防喷淋、消防栓箱、烟感、防排烟等)外窗安装、

防火门安装等。

二、设计依据

1、《民用建筑电气设计规范》 JGJ16-2008

2、《综合医院建筑设计规范》 GB51039-2014

3、《医院洁净手术部建筑技术规范》 GB50333-2013

4、《建筑电气工程设计常用图形和文字符号》国标 09DX001

5、《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB50303-2002

6、《建筑照明设计标准》 GB50034-2013

7 、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)

8、《低压配电设计规范》(GB50054-2011)

9 、《供配电系统设计规范》(GB50052-2009

10、根据院方的相关要求。

三、设计内容

1、本工程主要提供区域内的供配电、照明的设计:

2、本工程弱电的设计 含网络系统

四、1、院方将完成双电源切换后的电源线缆引至我方配电箱配电箱及其后线路敷设由我方施工。

支线均采用7R-BV型铜芯线穿金属管沿墙或在吊顶内敷设 线路截面均按配电箱

引出规格不变 三相负荷应严格按设计分相连接 确保三相平衡导线中间不得有断头接线。

穿过墙体及楼板的穿线后采用无腐蚀无机防火堵料封闭。

4、所有接地应与原设计接地板联结，由原接地系统保证接地电阻要求。接地系统采用TN-S系统，

PE线与N线严格分开， 凡是在正常情况下不带电的电气设备的金属外壳电缆桥架 配线钢管等

均应可靠接地。具体做法按《建筑申气工程安装图集》实施。

5、网线采用六类非屏蔽线，监控不设主机。监控线采用六类网线。

六、照明设计

1、净化区域照明采用吸顶式洁净灯LED光源，其照度符合规范要求。

2、照明开关均为暗装，开关底边距地1.4m距门框0.2m。

3、除图中注明外照明、插座线均为了根。

七、其他

1、暗开关底边距地1.4m.距门沿0.2m暗插座底边距地0.3m，洗消室等潮湿环境插座底边距地

1.5mc

2、空调自动控制部分原理，参见空调设计说明的控制原理部分。

3、桥架的安装高度为距离梁下100~200mm弱电桥架与强电桥架之间的距离不小于500mmc

4、具体施工按《建筑安装工程施工图集》实施。

5、凡与施工有关而又未作说明之处，参见《建筑电气通用图集》协商解决。

6、所有穿过建筑物伸缩缝、沉降缝的管线应按《建筑电气通用图集》中有关作法施工。

7、应急照明与疏散指示系统由大楼统一设计施工 不在我司范围内。。

8、本说明未详尽之处均按现行规范有关条款执行，电气安装应符合《电气装置工程施工及验收规范》

的要求。

9、文字代号说明如下:

WC:墙内敷设:FC:埋地敷设:ACC:吊顶内敷设:CT:用电缆桥架敷设;PC :穿紧定套接管敷设。

插座规格		
	二三五孔插座	220V/10A 距地0.3m安装
C	传递窗专用插座	220V/10A 距地0.3m安装
S	设备插座	220V/16A 距地0.3m安装
Q.A	空开	空开,距地0.3m安装
	LED平板灯	300*1200*48W
	LED平板灯	300*600*24W
	紫外线杀菌灯	300*1200*48W
	紫外线定时开关	
	塔式插座(实验台专用)	220V/10A 实验台上安装

会 签
COORDINATION

建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC.			

说明:
1.此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2.图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时,以现场实际为准.
3.凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4.此图及其设计属本公司版权所有,任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

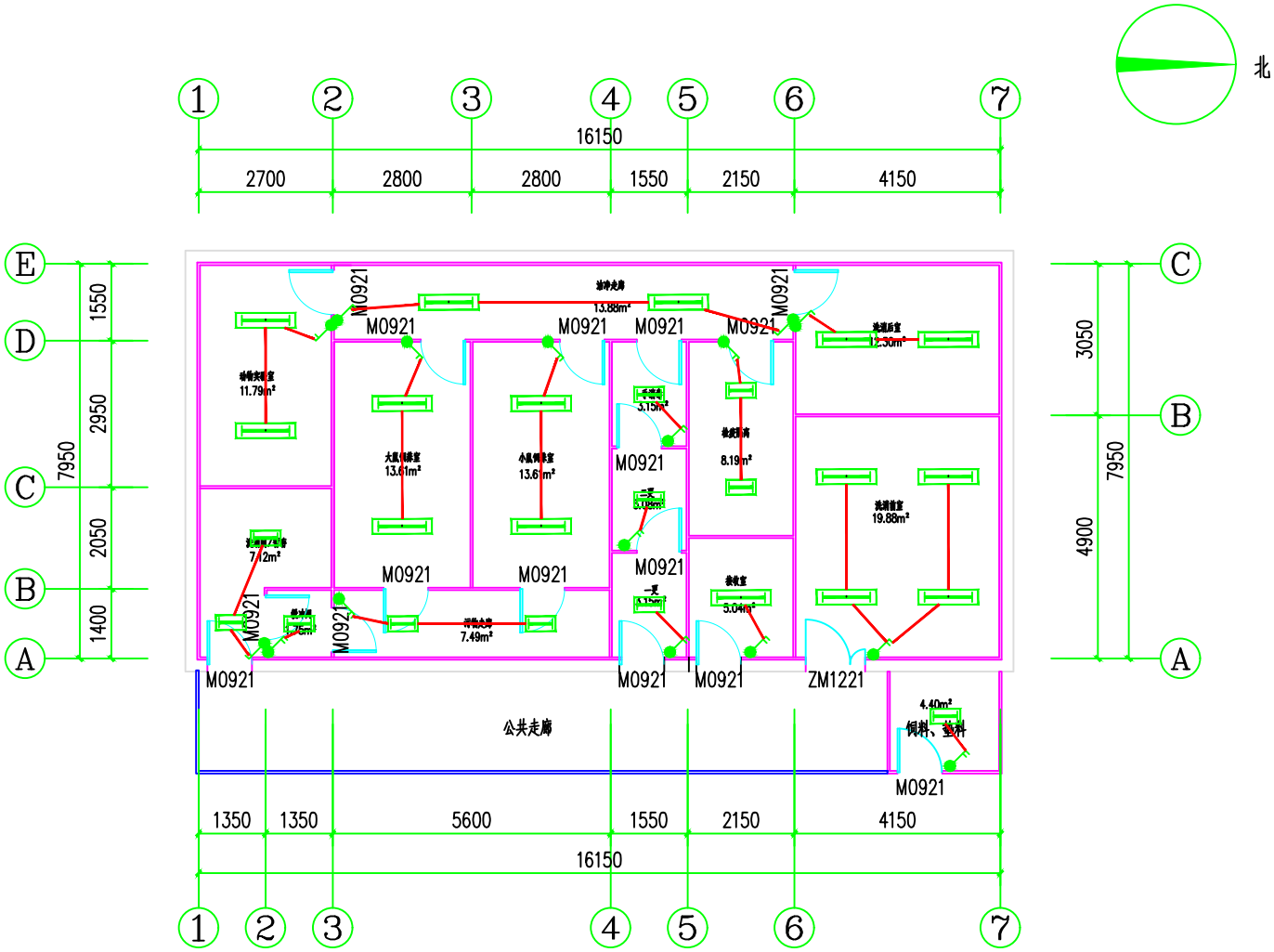
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审 定 APPROVED BY		
审 核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGL.		
校 对 CHECKED BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAWN BY		

图 名 TITLE 动物房实验室电气设计与施工说明

工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	电气	设计阶段 DESIGN STATUS	
日 期 DATE		比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	DQ-01	图纸数量 TOTAL	



300×1200×48W LED平板灯

300×600×24W LED平板灯

动物房实验室灯具接线图 1:100

会签 COORDINATION

建筑 ARCHI.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖通 HVAC	
电气 ELEC.			

说明：

1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时，以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有，任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

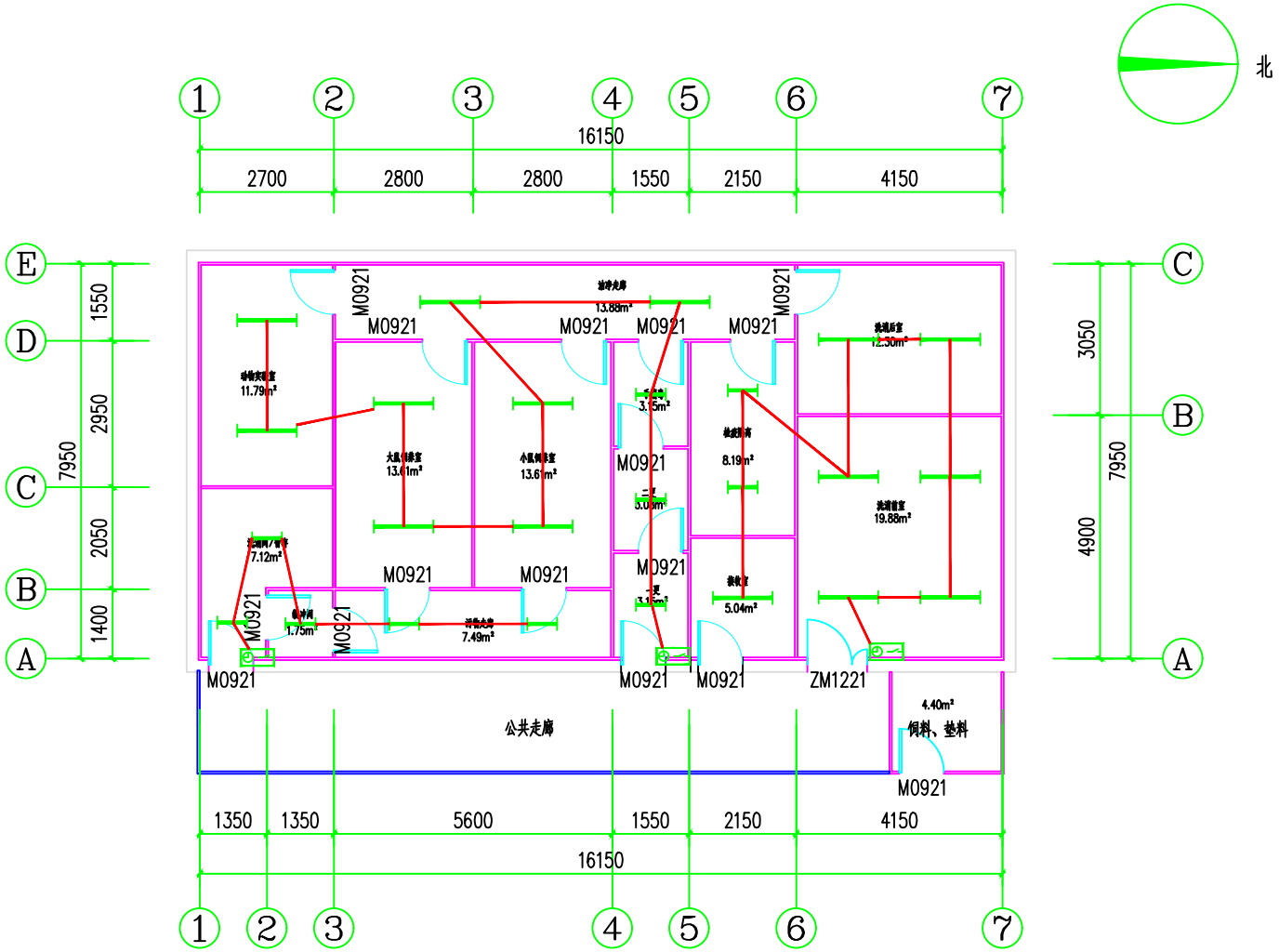
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审定 APPROVED BY		
审核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGI.		
校对 CHECKED BY		
设计 DESIGNED BY		
制图 DRAWN BY		

图名 TITLE 动物房实验室灯具接线图

工程编号 PROJECT No.		版次号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES	电气	设计阶段 DESIGN STATUS	
日期 DATE		比例 SCALE	
图号 DRAWING No.	DQ-02	图纸数量 TOTAL	



300×1200×48W紫外线杀菌灯

300×600×24W紫外线杀菌灯

紫外线定时开关

动物房实验室杀菌灯布置图 1:100

会签
COORDINATION

建筑 ARCHI.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖通 HVAC	
电气 ELEC.			

说明：
1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时，以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有，任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

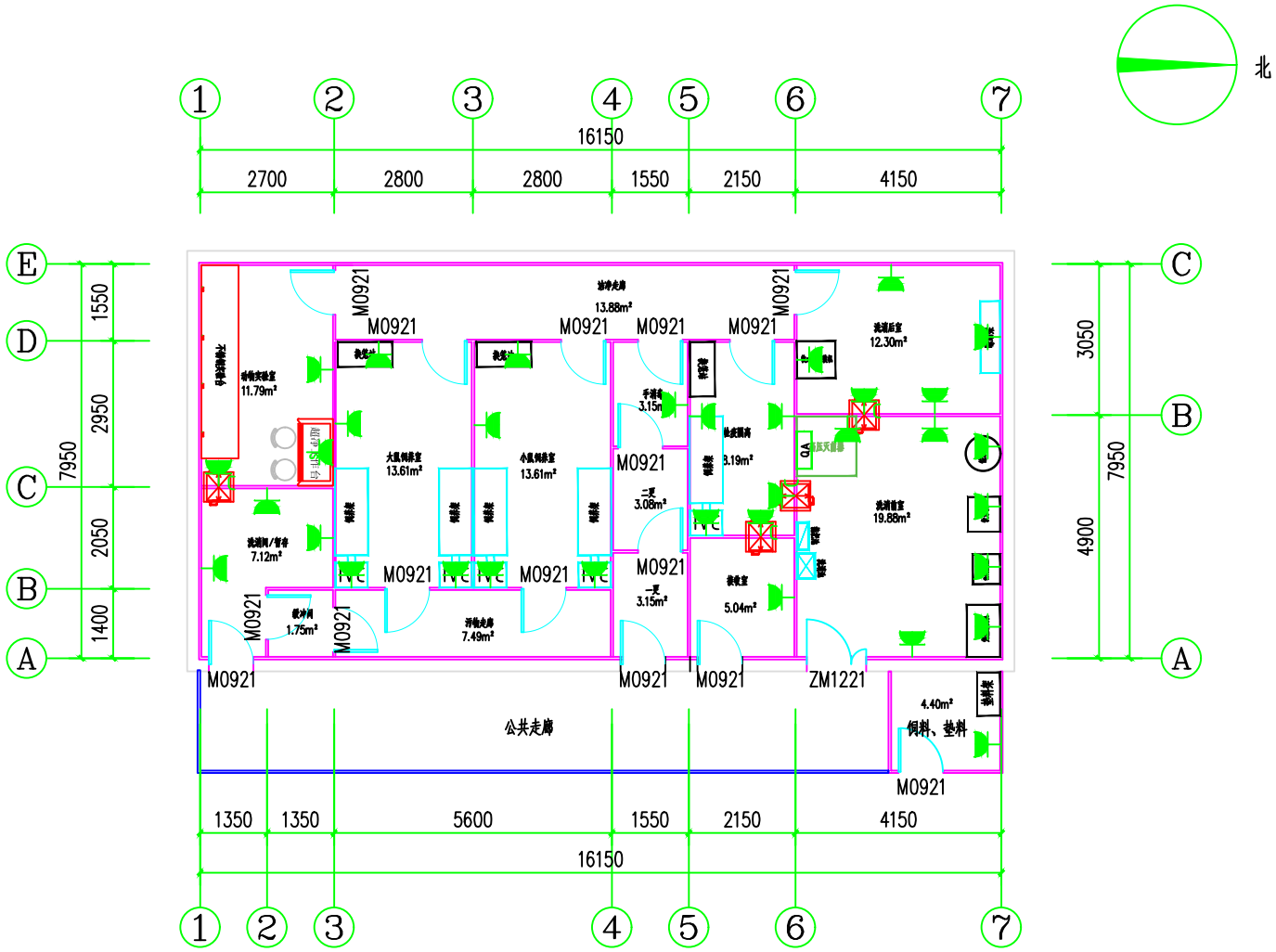
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审定 APPROVED BY		
审核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGI.		
校对 CHECKED BY		
设计 DESIGNED BY		
制图 DRAWN BY		

图名 TITLE 动物房实验室杀菌灯布置图

工程编号 PROJECT No.		版次号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES	电气	设计阶段 DESIGN STATUS	
日期 DATE		比例 SCALE	
图号 DRAWING No.	DQ-03	图纸数量 TOTAL	



插座规格		
	二三五孔插座	220V/10A 距地0.3m安装
C	传递窗专用插座	220V/10A 距地0.3m安装
S	设备插座	220V/16A 距地0.3m安装
Q.A	空开	空开,距地0.3m安装
	塔式插座(实验台专用)	220V/10A 实验台上安装

动物房实验室插座布置图 1:100

会 签
COORDINATION

建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC.			

说明:
1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时,以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有,任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

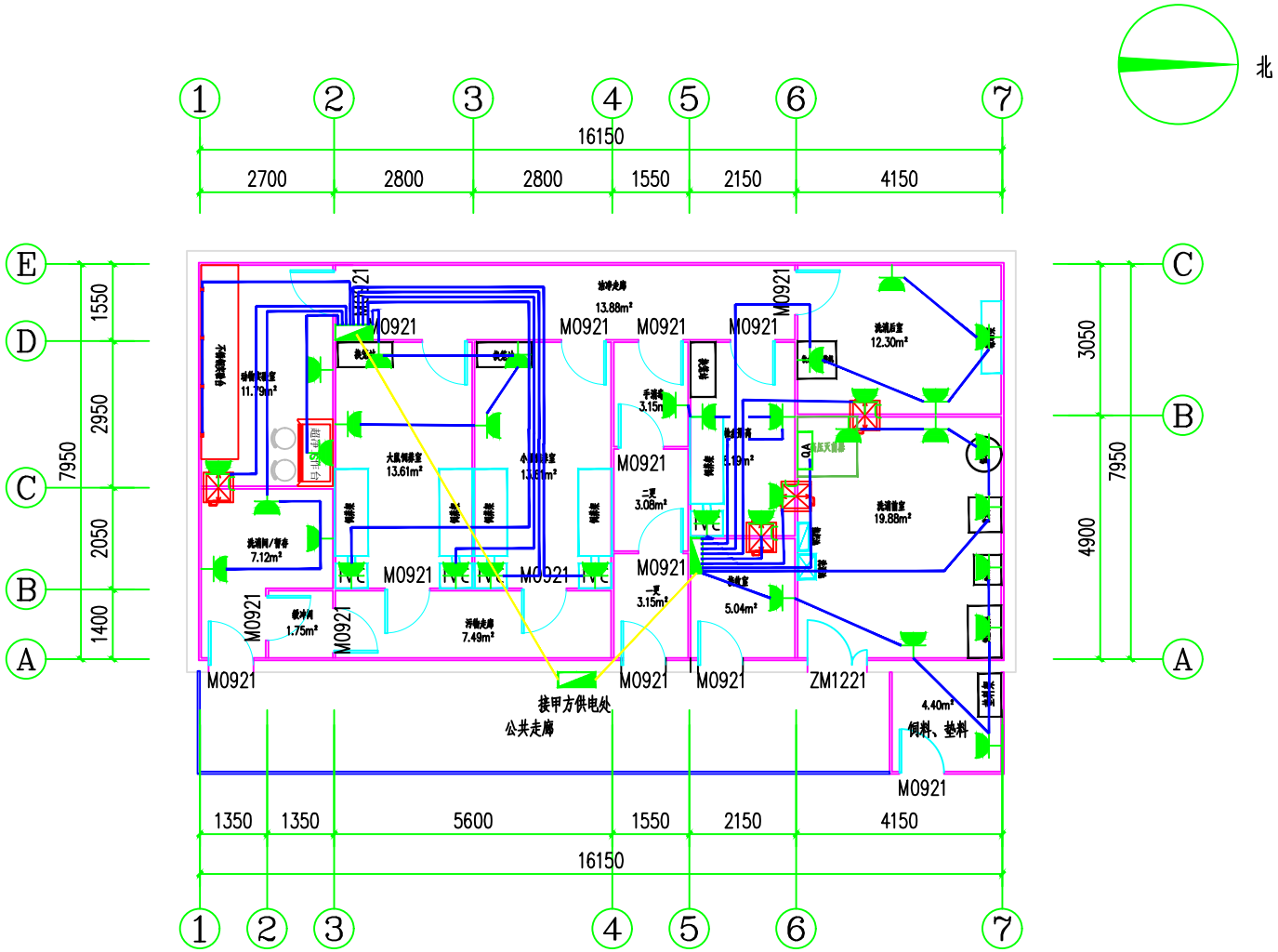
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审 定 APPROVED BY		
审 核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGI.		
校 对 CHECKED BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAWN BY		

图 名 TITLE 动物房实验室插座布置图

工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	电气	设计阶段 DESIGN STATUS	
日 期 DATE		比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	DQ-04	图纸数量 TOTAL	



插座规格		
	二三五孔插座	220V/10A 距地0.3m安装
C	传递窗专用插座	220V/10A 距地0.3m安装
S	设备插座	220V/16A 距地0.3m安装
Q.A	空开	空开,距地0.3m安装
	塔式插座(实验台专用)	220V/10A 实验台上安装

动物房实验室插座连线图 1:100

会签 COORDINATION

建筑 ARCH.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖通 HVAC	
电气 ELEC.			

说明:
1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时,以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有,任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

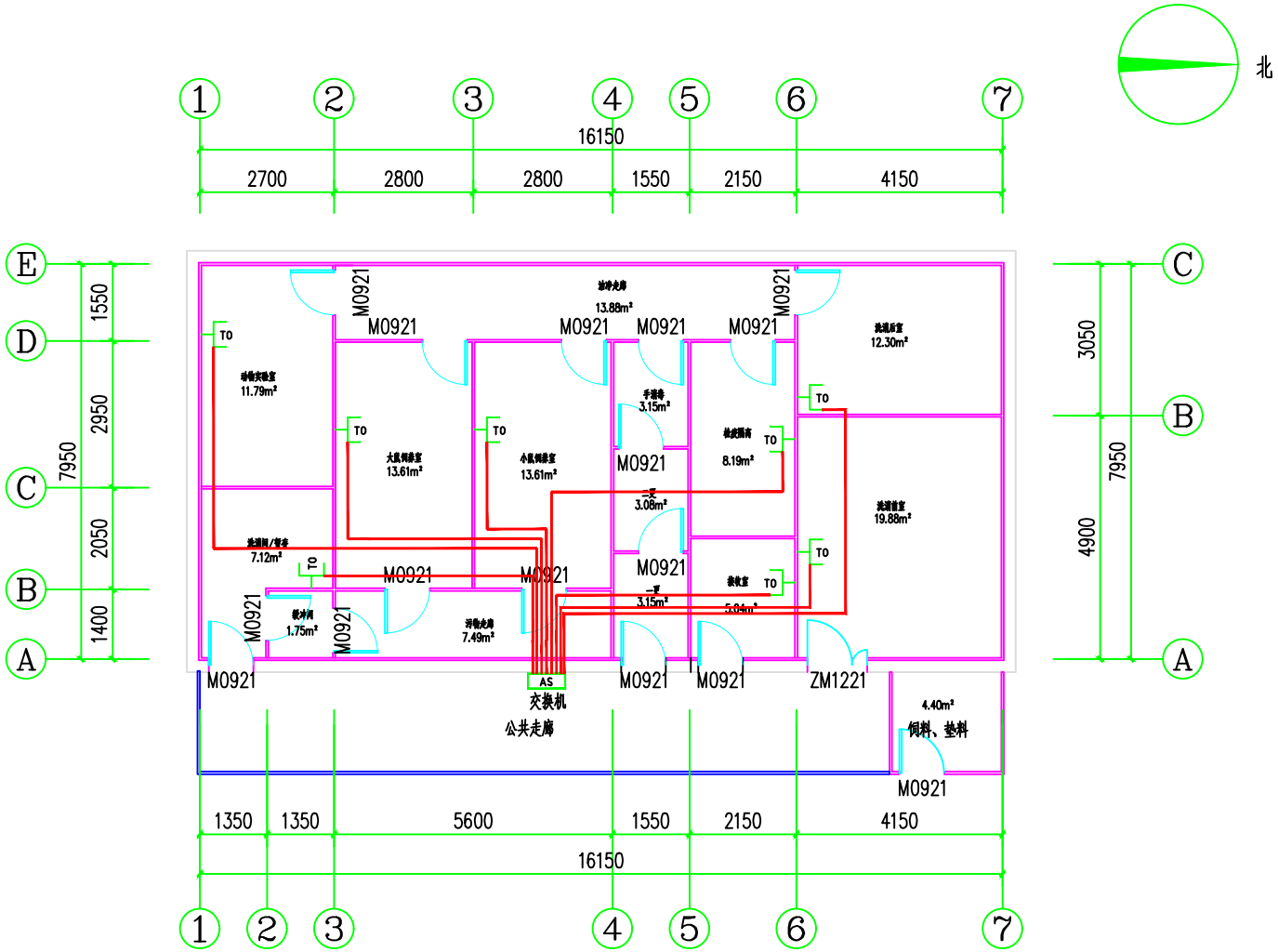
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审定 APPROVED BY		
审核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGL.		
校对 CHECKED BY		
设计 DESIGNED BY		
制图 DRAWN BY		

图名 TITLE 动物房实验室插座连线图

工程编号 PROJECT No.		版次号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES	电气	设计阶段 DESIGN STATUS	
日期 DATE		比例 SCALE	
图号 DRAWING No.	DQ-05	图纸数量 TOTAL	



TO 网络插座，距地0.3m安装

动物房实验室弱电平面图 1:100

会 签
COORDINATION

建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC.			

说明：
1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时，以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有，任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

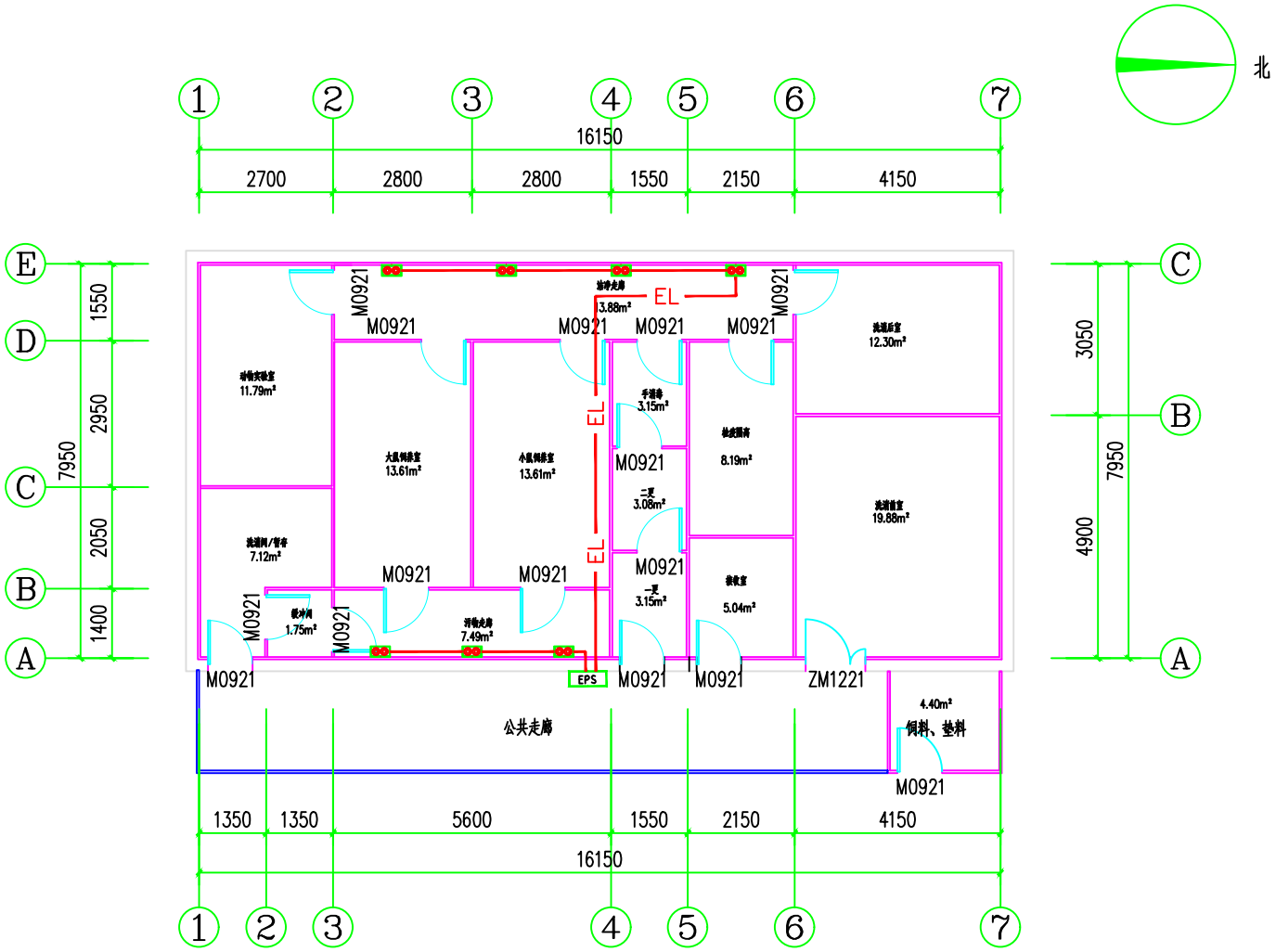
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审 定 APPROVED BY		
审 核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGI.		
校 对 CHECKED BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAWN BY		

图 名 TITLE 动物房实验室弱电平面图

工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	电气	设计阶段 DESIGN STATUS	
日 期 DATE		比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	DQ-06	图纸数量 TOTAL	



应急照明灯，距地2.6m安装

动物房实验室应急照明规划图 1:100

会 签
COORDINATION

建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC.			

说明：
1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时，以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有，任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审 定 APPROVED BY		
审 核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGL.		
校 对 CHECKED BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAWN BY		

图 名 TITLE 动物房实验室应急照明规划图

工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	电气	设计阶段 DESIGN STATUS	
日 期 DATE		比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	DQ-07	图纸数量 TOTAL	

实验室给排水施工设计说明

一、 一般说明

1.本工程所用材料，规格，施工要求及验收标准等，均按现行国家标准及规程执行。

2.标高以米为单位，其他尺寸以毫米为单位。

二、 设计依据

1、《建筑给水排水设计规范》 GB50015-2019；

2、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242-2002；

3、《综合医院建筑设计规范》GB51039-2014

4、《给水排水管道工程施工及验收规范》 GB50268-2008；

5、《分析实验室用水规格和试验方法》 GB/T 6682-2008?

三、 设计范围

1.本工程为郑州市大肠肛门病医院动物实验中心净化工程建设项目

2.设计内容包括：动物实验中心净化工程建设项目给排水系统。

四、 设计概述

1.生活给水（冷水）

（1）水源：引自经本区域内的给水管网。

（2）本给水设计，只包括室内冷热水支管系统和洁具。

（3）本工程卫生洁具均采用节水型。

2.生活排水

（1）本工程污、废水系统采用合流制。

（2）本排水设计，只包括室内排水支管系统和洁具，排水主系统详见土建排水系统。

五、 施工要求

1.管材及连接

（1）生活给水采用室内生活冷水。干管及支管均采用S5级给水PP-R管热熔连接

（2）排水管采用UPVC管，粘接连接，排水管出地面300mm.

2.安装

（1）卫生洁具安装，应按施工图及卫生洁具说明书进行，并符合国标09s304的要求。

除自带存水弯的卫生洁具外，所有卫生洁具均应设存水弯。

（2）地漏采用有水封地漏，水封深不小于50mm，不大于100mm。

（3）管道穿墙，穿楼板，穿屋顶楼板处须设阻火圈，并用防火材料填实。穿墙套管两端平齐墙面；穿楼板套管，上端高出地面20~30mm。下端平齐楼板底面；套管外孔洞用水泥沙浆补严。套管管径应比管道外径大 1~2号。

（4）各类给排水及消防管道穿越洁净区域的围护结构（如墙、板等），均应设置套管，套管与穿管之间的孔隙采用无毒无污染的材料进行可靠填充，防止穿管破坏洁净区域的套管与穿管之间的孔隙采用无毒无污染的材料进行可靠填充，防止穿管破坏洁净区域的洁净环境。

（5）管道安装应与土建配合，予埋管道支吊架或予留吊钩，吊筋，钢管支吊架的最大允许间距应按规范设置。管道支吊架安装制作详见国标03s402。排水立管在垂直方向拐弯处，需用两个45度弯头连接，各污水管的三通尽量采用斜三通或顺水三通。室内污水明露弯头一律带有门弯，以便于检修。各污水立管检查口距地坪均为 1.0m。管道支吊架及伸缩节设置详见国标：03S402.

（6）排水管坡度

生活排水管排水横管:DN50,管标准坡度0.035，最小坡度0.025；DN75,管标准坡度0.025，最小坡度0.015；DN100 管标准坡度0.020，最小坡度0.012.给水管与卫生器具及设备的连接应有空气隔断或倒流防止器，不应直接相连。

（7）管道保温：一般热水做保温，保温材料采用橡塑保温板保温，冷水做防结露保温,DN15-20保温层厚度为20mm，DN25-50保温层厚度为30mm。DN50以上保温层厚度为40mm。保温施工详见国标16S401。

3.试压

(1)生活给水管及纯水管安装完毕后，应做水压试验，试验压力为工作压力的1.5倍，但不得小于0.6MPq。在10分钟内压力下降<0.02MPg，再下降至工作压力作检查，不渗不漏，外观无异状为合格。

(2)污水的立管、横干管，还应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的第5.25条要求做通球试验。

(3)隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须做灌水试验，按规范《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的第5.21条规定执行。

(4)给水管道及纯水管道在系统运行前须用水冲洗和消毒，要求以不小于1.5m/s的流速进行冲洗，并符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002中4.2.3条的规定，

六、其他

1.本设计以室内地坪为 0.000。

2.本设计标高：生活给水及热水管为管中心，生活污水管为管内底，且均以米为单位。

3.本设计除标高外，其余尺寸均以毫米为单位。

4.本工程施工前需和市政有关管井进行标高测定，确定和本设计无矛盾方可施工。

5.本工程施工需和土建、电气等工程密切配合。

6.管道支架：

（1）管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上，立管每层装一管卡，安装高度为距地面1.5m。钢管水平安装的支吊架间距不应大于本表。

公称直径(mm)		15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150	200	250	300
支架	保温管(m)	2	2.5	2.5	2.5	3	3	4	4	4.5	6	7	7	8	8.5
间	不保温管(m)	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	6	6.5	7	8	9.5	11	12

（2）排水管道支吊架最大间距（单位：m）

管径(mm)	50	75	110	125	160
立管	1.2	1.5	2.0	2.0	2.0
横管	0.5	0.75	1.10	1.30	1.6

会签
COORDINATION

建筑 ARCHI.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖通 HVAC	
电气 ELEC.			

说明：
1.此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2.图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时，以现场实际为准.
3.凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4.此图及其设计属本公司版权所有，任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

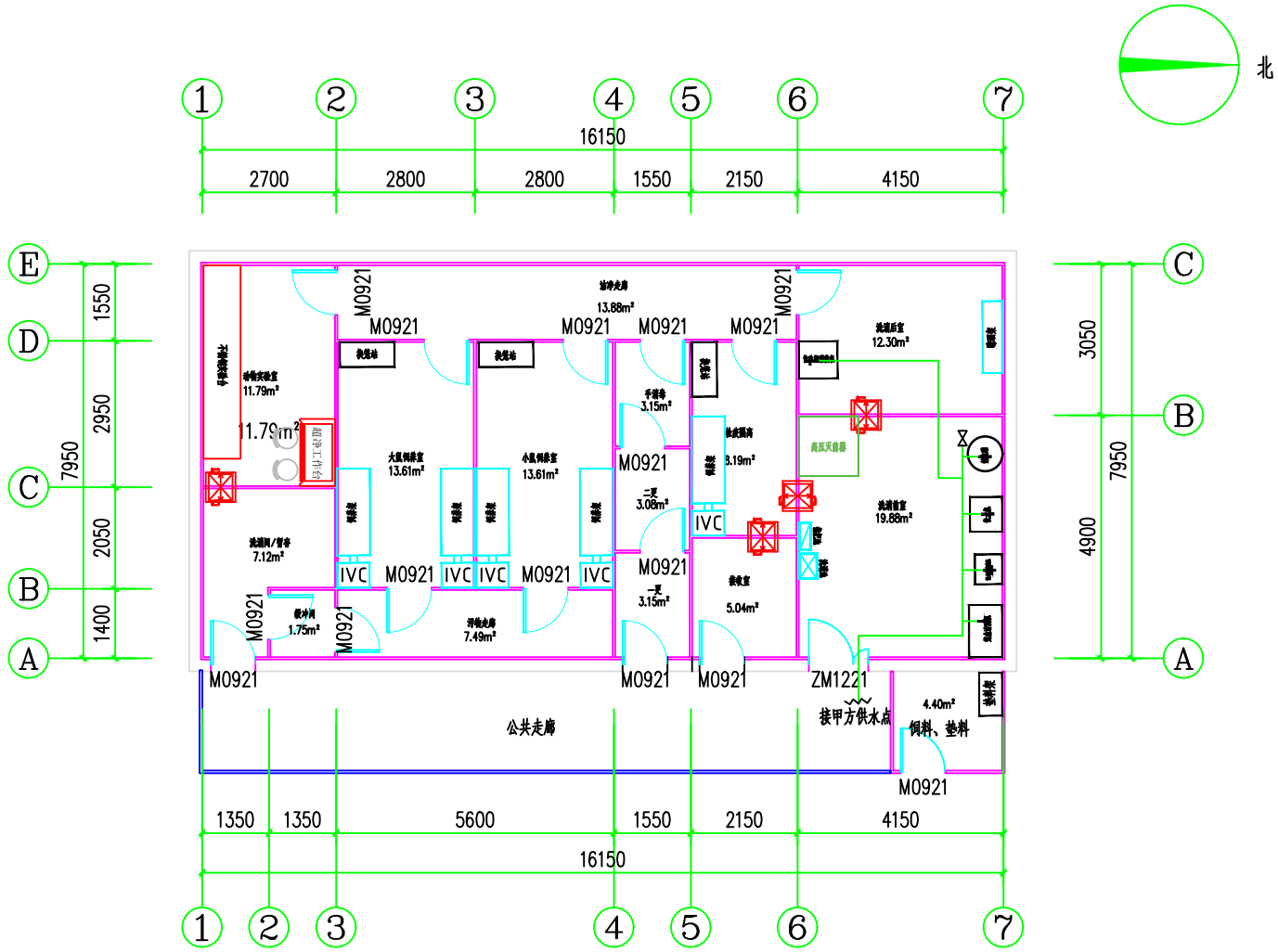
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审定 APPROVED BY		
审核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGI.		
校对 CHECKED BY		
设计 DESIGNED BY		
制图 DRAWN BY		

图名 TITLE 实验室给排水施工设计说明

工程编号 PROJECT No.		版次号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES	给排水	设计阶段 DESIGN STATUS	
日期 DATE		比例 SCALE	
图号 DRAWING No.	GP-01	图纸数量 TOTAL	



动物房实验室给水规划图 1:100

会签
COORDINATION

建筑 ARCH.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖通 HVAC	
电气 ELEC.			

说明:
1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时,以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有,任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

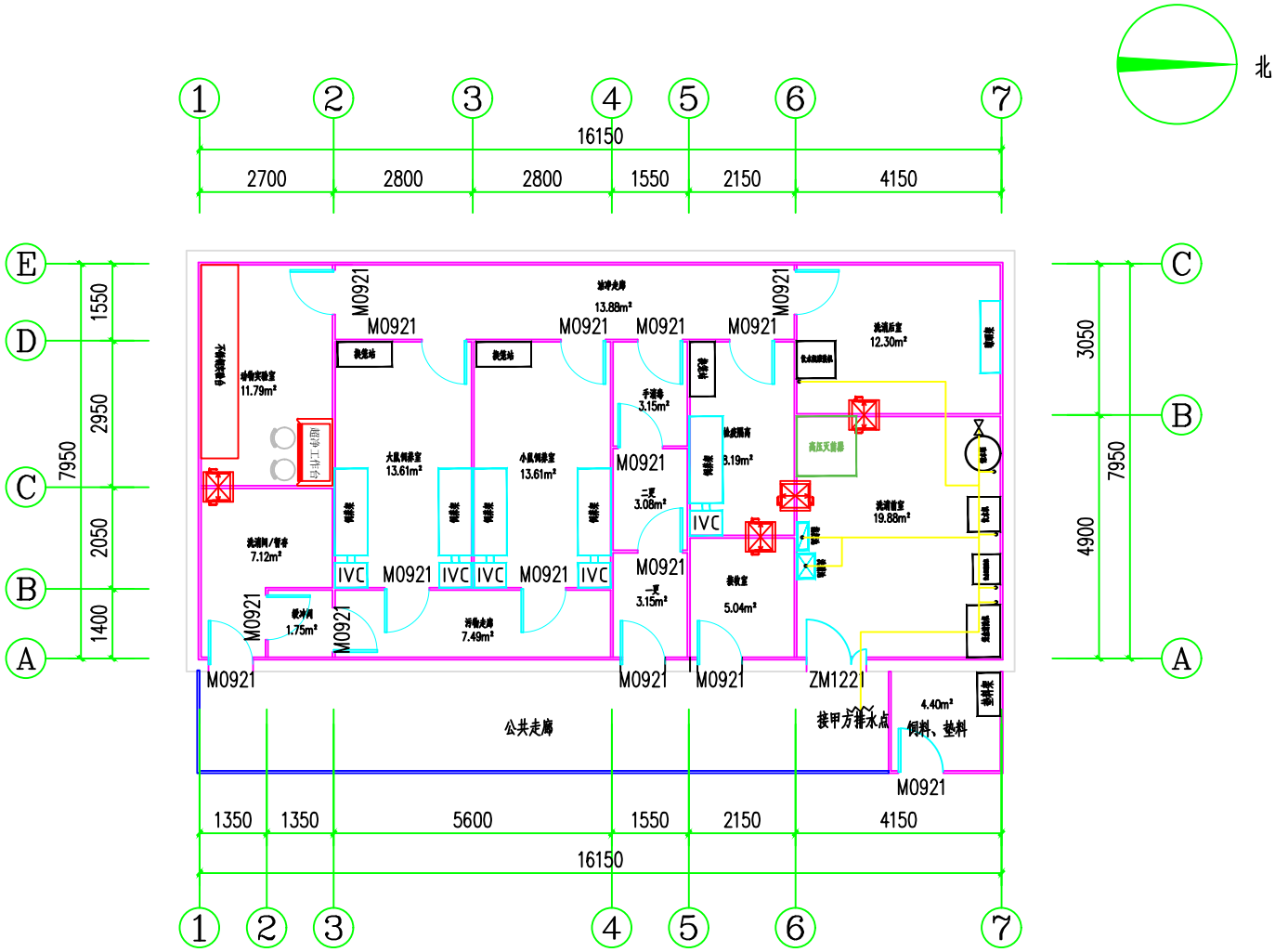
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审定 APPROVED BY		
审核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGL.		
校对 CHECKED BY		
设计 DESIGNED BY		
制图 DRAWN BY		

图名 TITLE 动物房实验室给水规划图

工程编号 PROJECT No.		版次号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES	给排水	设计阶段 DESIGN STATUS	
日期 DATE		比例 SCALE	
图号 DRAWING No.	GP-02	图纸数量 TOTAL	



动物房实验室排水规划图 1:100

会 签
COORDINATION

建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC.			

说明：
1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时，以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有，任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

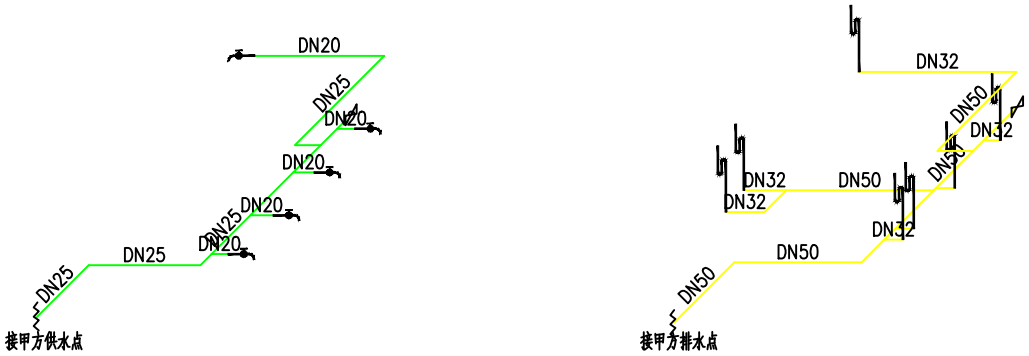
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审 定 APPROVED BY		
审 核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGL.		
校 对 CHECKED BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAWN BY		

图 名 TITLE 动物房实验室排水规划图

工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	给排水	设计阶段 DESIGN STATUS	
日 期 DATE		比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	GP-03	图纸数量 TOTAL	



动物房实验室给排水系统图 1:100

会 签
COORDINATION

建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC.			

说明:
1.此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2.图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时,以现场实际为准.
3.凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4.此图及其设计属本公司版权所有,任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院
动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审 定 APPROVED BY		
审 核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGI.		
校 对 CHECKED BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAWN BY		

图 名 TITLE 动物房实验室给排水系统图

工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	给排水	设计阶段 DESIGN STATUS	
日 期 DATE		比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	GP-04	图纸数量 TOTAL	

空调与通风设计施工说明(一)

一、工程概况:

a.本工程为郑州市大肠肛门病医院动物实验中心净化工程建设项目,本工程建筑面积约129.3m2。

b彩钢板吊顶净高度为2.6m。

c.设计内容包括:动物实验中心净化工程建设项目,洁净空调系统及送排风系统,空调氟系统。

2、主要设计依据:

1、建筑结构专业所提供的图纸资料。

2、《实验动物环境及设施》 (GB14925-2010)

3、《洁净室施工及验收规范》 (GB50591-2010)

4、《实验动物设施建筑技术规范》 (GB50447-2008)

5、《采暖通风与空气调节设计规范》 (GB50019-2003)

二、设计参数:

项目		指标								
		小鼠、大鼠		犬、猴、猫、兔、小猪猪					鸡	
		屏障环境	隔离环境	普通环境	屏障环境	隔离环境	普通环境	屏障环境	隔离环境	
温度,°C		20-26		18-29	20-26		16-26	20-26		16-26
日温差,°C ≤		4								
相对湿度,%		40-70								
换小换气次数,次/h ≥		15	20	8	15	20	8	15	20	—
动物区风气流速度,m/s ≤		0.2								
相邻区域的最小静压差,Pa ≥		10	50	—	10	50	—	10	50	50
空气洁净度,级		7	5或7	—	7	5或7	—	7	5或7	5或7
沉降菌最大平均浓度, ≤		3	无检出	—	3	无检出	—	3	无检出	无检出
氨浓度,mg/m3 ≤		14								
噪声,dB ≤		60								
照度 lx	工作照度 ≥	200								
	动物照度	15-20					100-200			5-10
昼夜明暗交替时间,		12/12或10/14								

三、空调设备:

1、本工程选用全新风净化空调机组,各层空调机房内安装,空调基座用10#槽钢焊接刷防锈银粉漆两道,钢立柱支护室内部分采用彩钢板包封处理,安装减震弹簧及减震垫;

2、动物室净化空调(技术参数详见后表)自动控制系统就近安装于同层中控室;

四、空调末端:

采组合式净化专用空调机组,新风经新风口的初效过滤器进入空调机箱,再经组合式空调机组的初过滤器、表冷器降温(夏季和过渡季)或电加热(过渡季控制湿度),湿膜/高压微雾加湿(冬季)和中效过滤后由末端高效过滤器风口送到房间,动物室房间采用四角排风,经排风管道到净化机组热交换后经排风主管道上屋面,过除臭设备处理后高空排放。

防止空气逆流,系统气流组织采用上送下排(四角/对角排风)方式,洗消间安装风机盘管。

每个送、排支管必须安装风量调节阀,以便风量及压差调节,控制分区主送/排风管道加装模拟量电动调节阀。

风机盘管按照暖通图集- 风机盘管安装图集01K403所示

五、制冷、空调系统自动控制:

1、制冷系统:模块化风冷热泵机组和净化空调内机联锁运行,根据系统冷负荷变化,自动或手动控制制冷机组的投入运转模块,开机程序为:净化空调机组控制操作面板-- 模块化风冷热泵机组,停机顺序则相反。

2、组合式空调器:

、温度控制:由设置在排风主管或送风主管处的温度传感器,控制空调机组的液管流量动作,调节流量,达到排风(或送风)温度控制,温控器为冷暖型。

a、湿度控制,冬季-- 由设置在排风主管或送风主管处的湿度传感器,调节系统的加湿量,达到排风(或送风)湿度要求。

过渡季--当排风主管或送风主管湿度过高而超越湿度控制时,温度控制器则控制电动三通阀动作,调节冷冻水量和电加热器,达到排风或送风湿度要求。

夏季--当排风主管(或送风主管)湿度过高而超越湿度控制时,温度控制器则控制电动三通阀动作,调节冷冻水量和电加热器,达到实验设施的温湿度要求。

C、屏障环境的空调机组送/回风机均采用单风机系统送、回、排风机均配有变频器,屋面排风机组一备一用。

d、空调机组送风机与排风机连锁,正压系统:即先开送风机再开排风机,待送风机正常工作后才启动

排风风机,关机顺序则相反。

e、屏障环境动物实验室的三级压差由各套系统的房间送、排风口的手动风量调节阀调节,达到室内要求的风量风压要求。

3、控制:各空调器、风机等设置就地开关,在总控制室内进行参数设定和控制;净化空调分区域(观察区、暂养区、实验室)控制。

六、过滤器安装

1、初、中、高效过滤器安装应在土建及净化空调系统施工完毕,并进行全面清扫后才能进行安装,高效过滤器必须在安装时先行吹扫,安装好四小时后要进行检漏测试。

2、高效过滤器必须在安装时才可以从保护袋中取出,同时进行透光目视检查。

凡滤纸破损,外框变形者不得安装。

3、高效过滤器与吊顶或与静压箱之间安装时必须严格密封。

七、风管:

1、通风和空调风管:采用镀锌钢板制作,其厚度及连接方式如下:

圆形风管直径或矩形风管最长边mm	钢板厚度 mm	连接方式	风管法兰	法兰垫料
100~200	0.5	法兰	L30X3	PEF带胶带密封板
200~500	0.75	法兰	L30X3	PEF带胶带密封板
560~1120	1.0	法兰	L40X4	PEF带胶带密封板
1250~2000	1.2	法兰	L50X5	PEF带胶带密封板

注:矩形风管边长 <900mm时,底面板不应有拼接缝,当边长>900mm时,不应有横向拼接缝。

会签 COORDINATION

建筑 ARCH.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖通 HVAC	
电气 ELEC.			

说明:

1.此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.

2.图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时,以现场实际为准.

3.凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.

4.此图及其设计属本公司版权所有,任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审定 APPROVED BY			
审核 EXAMINED BY			
项目负责人 CAPTAIN			
专业负责人 CHIEF ENGL.			
校对 CHECKED BY			
设计 DESIGNED BY			
制图 DRAWN BY			
图名 TITLE	空调与通风设计施工说明(一)		
工程编号 PROJECT No.		版次 号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES	暖通	设计阶段 DESIGN STATUS	
日期 DATE		比例 SCALE	
图号 DRAWING No.	NT-01	图纸数量 TOTAL	

空调与通风设计施工说明(二)

2、风管吊支架：

除在防火阀、电动风阀的部件安装处必需单独设吊支吊架外，一般风管每隔2m左右设吊支架一个，吊支架的作法可参照<<采暖通风国家标准图集>>，保温风管在风管壁与吊支架的横担之间必需衬垫保温层或刷过防火漆的硬木垫。

3、管道支吊架按国标96K402-2或95R417-1安装，固定在结构上的支吊架，应不影响结构的安全.支吊架间距应不超过下表的规定：

公称直径单位：毫米；间距单位：米

公称直径		15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150	200	250	>300
支架最大间距	L1	1.5	2.0	2.5	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0	5.0	5.5	6.5	7.5	8.5	9.5
	L2	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	6.5	6.5	7.5	7.5	9.0	9.5	10.5

注：a、适用于工作压力不大于2.0MPa，不保温或保温材料密度不大于200kg/m3的管道系统。

b、L1用于保温管道，L2用于不保温管道。

4、风管保温：空调送、排风管均需作保温处理。本工程选用橡塑绝热材料保温，保温材料连接处需做密封处理。其厚度采用：

风管敷设地点	非空调空间	空调室内
厚度 mm	25	25

注：室外空调风管采用铝铝橡塑复合隔热材料保温。

5、空调风道安装之前应清洗,且清洗剂不应对人体及材质有危害。

6、风管等清扫应选用不起尘，不掉纤维的工具。

7、屏障设施净化施工现场保持清洁，风管及附件等清洁工作与施工同时进行。

8、空调风管的板材不得采用镀锌层严重损坏的材料。

9、空调风道系统中凡在三通、分支处须加调风板或调节阀。

10、空调风道制作完毕后应进行二次清洗和及时封口。

八、调试:

整项工程安装完毕且对系统进行全面清扫和运行24小时及以上达到稳定后，必须进行下列各项调试工作:

1、务必使各系统的每个送风口达到设计风量。

2、按设计图调整各个系统的新风量。

、调整各个系统的水流量:。

4、调整各个温、湿度传感器的整定值。

5、务必把各种设备调整到额定工况下运行。

九、竣工验收:

按国家有关规范和标准组织竣工验收。

十、其它:

1、本工程遵守的规范和标准:

a、建筑工程施工质量验收统一标准GB50300-2001;

b、通风与空调工程施工质量验收规范(GB50243-2002)

c、实验动物环境及设施;GB14925-2010,DB44/61-94

d、洁净室施工及验收规范(GB50591-2010)

e、制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范GB50274-98

f、采暖与卫生工程施工及验收规范(GBJ242-82);

g、现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范GB50236-98;

h、通风与空调工程质量检验评定标准GBJ304-88:

a、与其它工种的配合:

当固定天花板内安装有设备、阀门、仪表等时，天花板上相应位置需留检查口。

b、凡墙上留孔或楼板留孔(包括竖井)，除设计要求保留外，其余应在管道施工完毕后，配合土建专业将孔洞封堵或作防火分隔。

c、空调机房、风机房等，最少宜留有一面墙为后砌，待设备安装完毕后，方可砌筑(可视现场情况调整)。

d、用作风道的砖砌管井内壁须内粉刷光滑，严密不漏风。

附注:1、本说明如与有关规范有出入处，均以规范为依据。

2、本工程空调运行控制根据甲方具体使用功能作适当调整，但必须满足本设计参数要求。3、本工程在安装过程中可按现场实际情况做适当调整。

4、本工程参照资料:

a、暖卫、通风、空调技术手册(设计、施工、调试、管理)

b、《医疗建筑空调设计》梅自力编

3.净化

3.1 洁净送风经初、中、高效三效过滤处理。

3.2高效送风口应单独设支吊架。

3.3风管保温前应进行漏风检查，漏风率应小于2%。

3.4待安装完毕后，须对送回风进行一次调节，使之满足设计要求。

调节法:安装完毕后，开启各用电负荷、进入各工作状态后，调节送回风管路上的调节阀及送回风口自带的调节阀

注意保证洁净区对非洁净区的压力梯度。

4.其它

4.1设计尺寸若与现场不符，请根据实际情况协商解决。

4.2 施工中请注意与其它专业间的密切配合。

4.3部分设备为非标设计、定货时须注意。

4.4所有保温材料附件消声材料及粘结剂均采用不燃材料。

4.5施工参见《洁净室施工及验收规范JCJ71-90》

《通风与空调施工及验收规范GB50243-2002》

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范GB50242-2002》

会签
COORDINATION

建筑 ARCH.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖通 HVAC	
电气 ELEC.			

说明:

1.此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.

2.图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时,以现场实际为准.

3.凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.

4.此图及其设计属本公司版权所有,任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

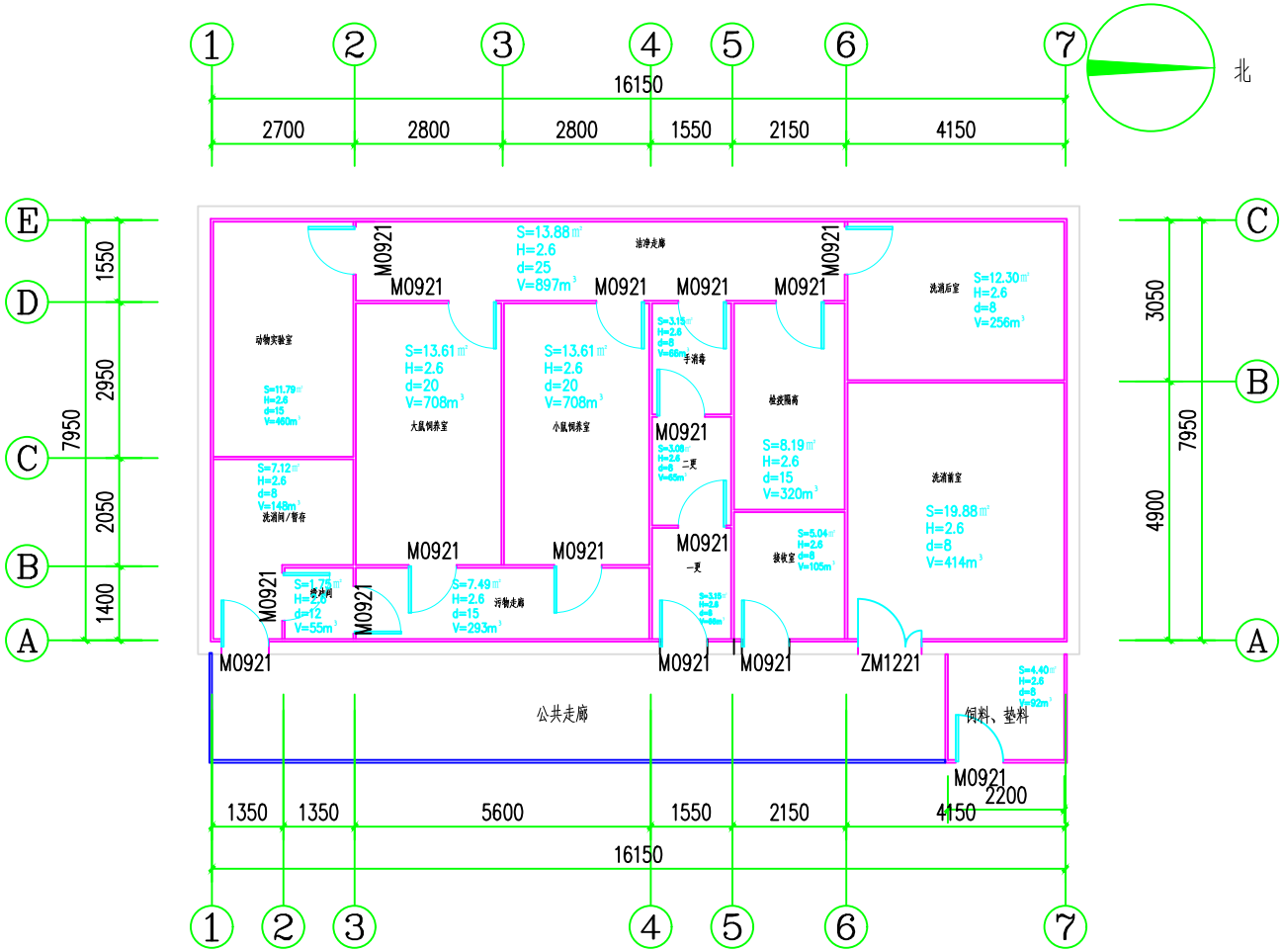
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审定 APPROVED BY		
审核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGL.		
校对 CHECKED BY		
设计 DESIGNED BY		
制图 DRAWN BY		

图名 TITLE 空调与通风设计施工说明(二)

工程编号 PROJECT No.		版次号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES	暖通	设计阶段 DESIGN STATUS	
日期 DATE		比例 SCALE	
图号 DRAWING No.	NT-02	图纸数量 TOTAL	



动物房实验室风量分布图 1:100

说明：

1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时，以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有，任何人不得擅自将任何图纸复印.

会签 COORDINATION

建筑 ARCHI.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖通 HVAC	
电气 ELEC.			

建设单位 CLIENT

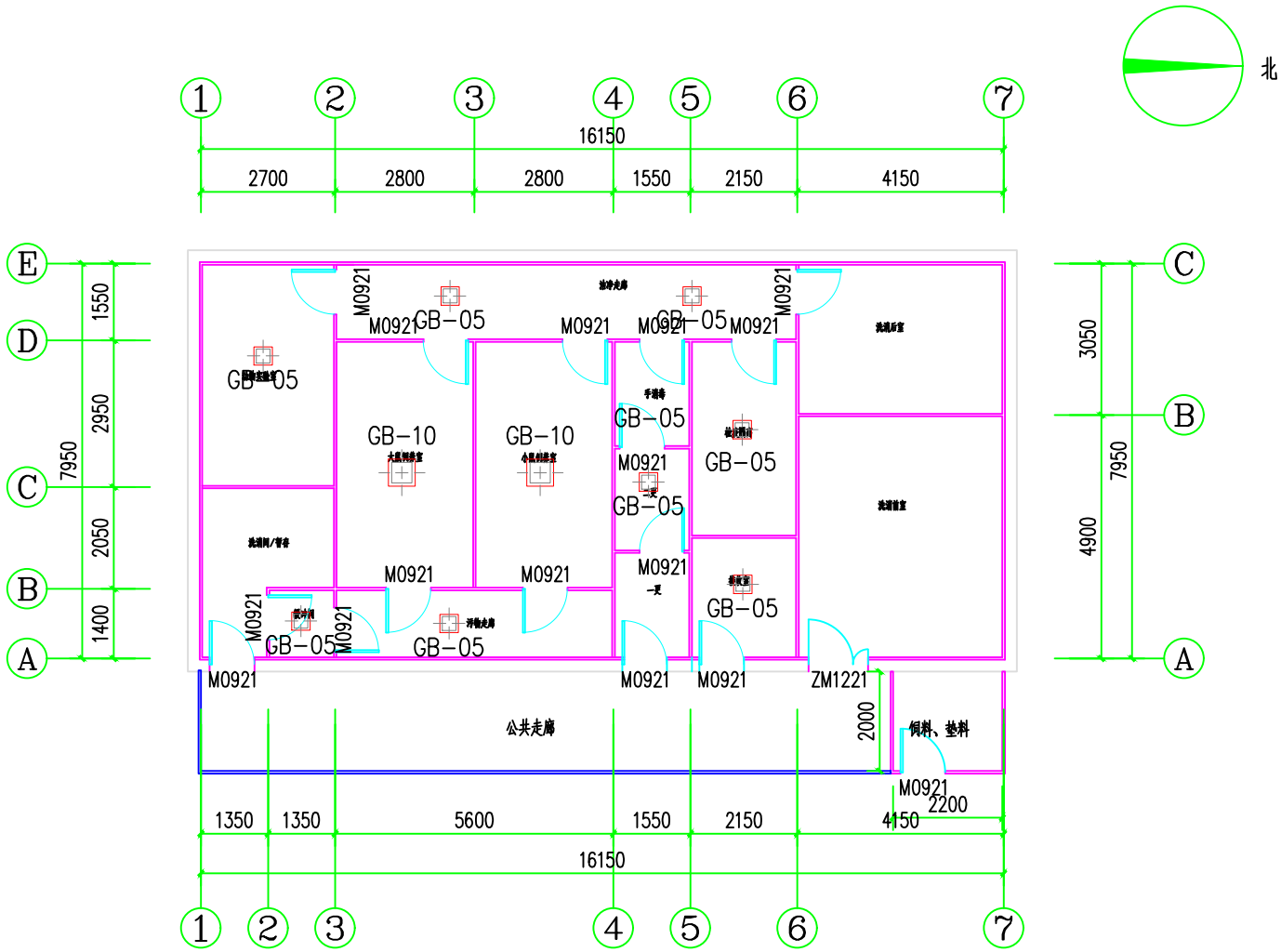
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审定 APPROVED BY		
审核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGI.		
校对 CHECKED BY		
设计 DESIGNED BY		
制图 DRAWN BY		

图名 TITLE 动物房实验室风量分布图

工程编号 PROJECT No.		版次号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES	暖通	设计阶段 DESIGN STATUS	
日期 DATE		比例 SCALE	
图号 DRAWING No.	NT-03	图纸数量 TOTAL	



GB-05 500m³/h

320*320*70高效过滤器 进风口尺寸: W200*H200

GB-10 1000m³/h

484*484*70高效过滤器 进风口尺寸: W320*H200

动物房实验室送风口布置图 1:100

会签 COORDINATION

建筑 ARCHI.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖通 HVAC	
电气 ELEC.			

说明:

1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时,以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有,任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

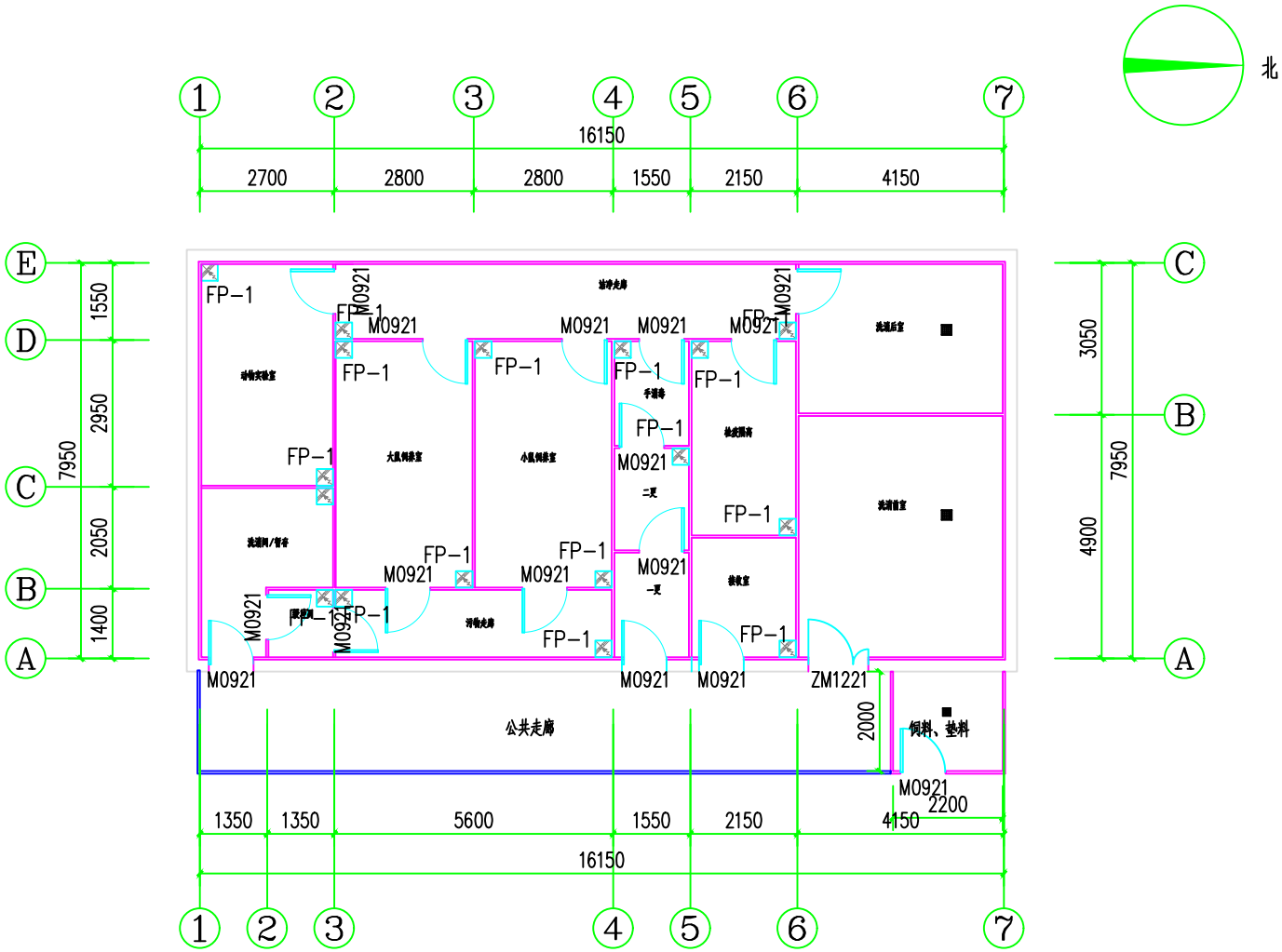
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审定 APPROVED BY		
审核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGL.		
校对 CHECKED BY		
设计 DESIGNED BY		
制图 DRAWN BY		

图名 TITLE 动物房实验室送风口布置图

工程编号 PROJECT No.		版次号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES	暖通	设计阶段 DESIGN STATUS	
日期 DATE		比例 SCALE	
图号 DRAWING No.	NT-04	图纸数量 TOTAL	



可开带网排风百叶 FP-1 L250*W200

动物房实验室排风口布置图 1:100

会 签
COORDINATION

建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC.			

说明：
1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时，以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有，任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

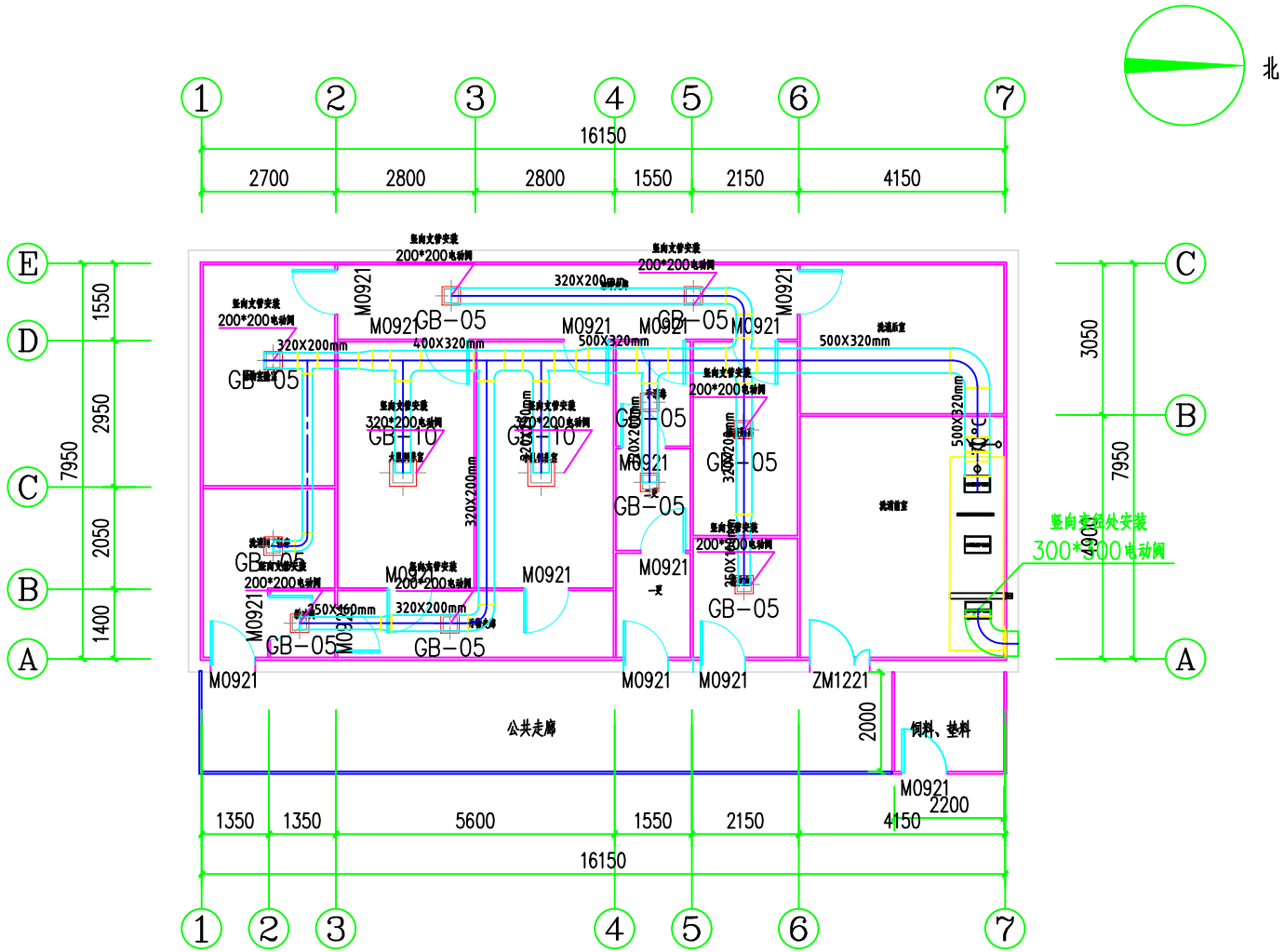
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审 定 APPROVED BY		
审 核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGI.		
校 对 CHECKED BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAWN BY		

图 名 TITLE 动物房实验室排风口布置图

工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	暖通	设计阶段 DESIGN STATUS	
日 期 DATE		比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	NT-05	图纸数量 TOTAL	



GB-05 500m³/h

320*320*70高效过滤器 进风口尺寸: W200*H200

GB-10 1000m³/h

484*484*70高效过滤器 进风口尺寸: W320*H200

动物房实验室送风管道平面布置图 1:100

说明:

1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时,以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有,任何人不得擅自将任何图纸复印.

会签 COORDINATION

建筑 ARCH.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖通 HVAC	
电气 ELEC.			

建设单位 CLIENT

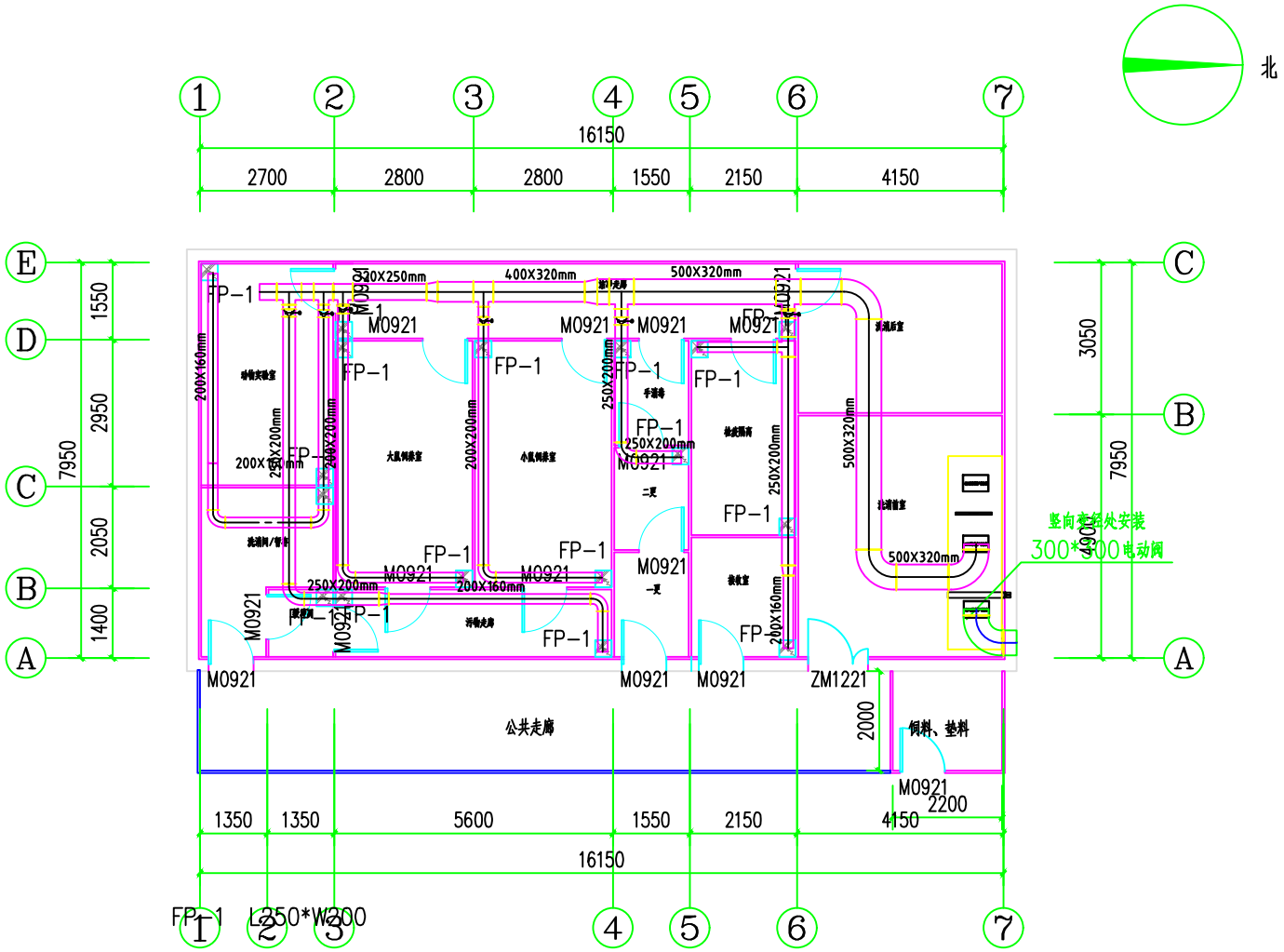
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审定 APPROVED BY		
审核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGL.		
校对 CHECKED BY		
设计 DESIGNED BY		
制图 DRAWN BY		

图名 TITLE 动物房实验室送风管道平面布置图

工程编号 PROJECT No.		版次 号 EDITION No.	
专业 DISCIPLINES	暖通	设计阶段 DESIGN STATUS	
日期 DATE		比例 SCALE	
图号 DRAWING No.	NT-06	图纸数量 TOTAL	



动物房实验室回风管道平面布置图 1:100

可开带网排风百叶

会 签
COORDINATION

建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC.			

说明：
1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时，以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有，任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

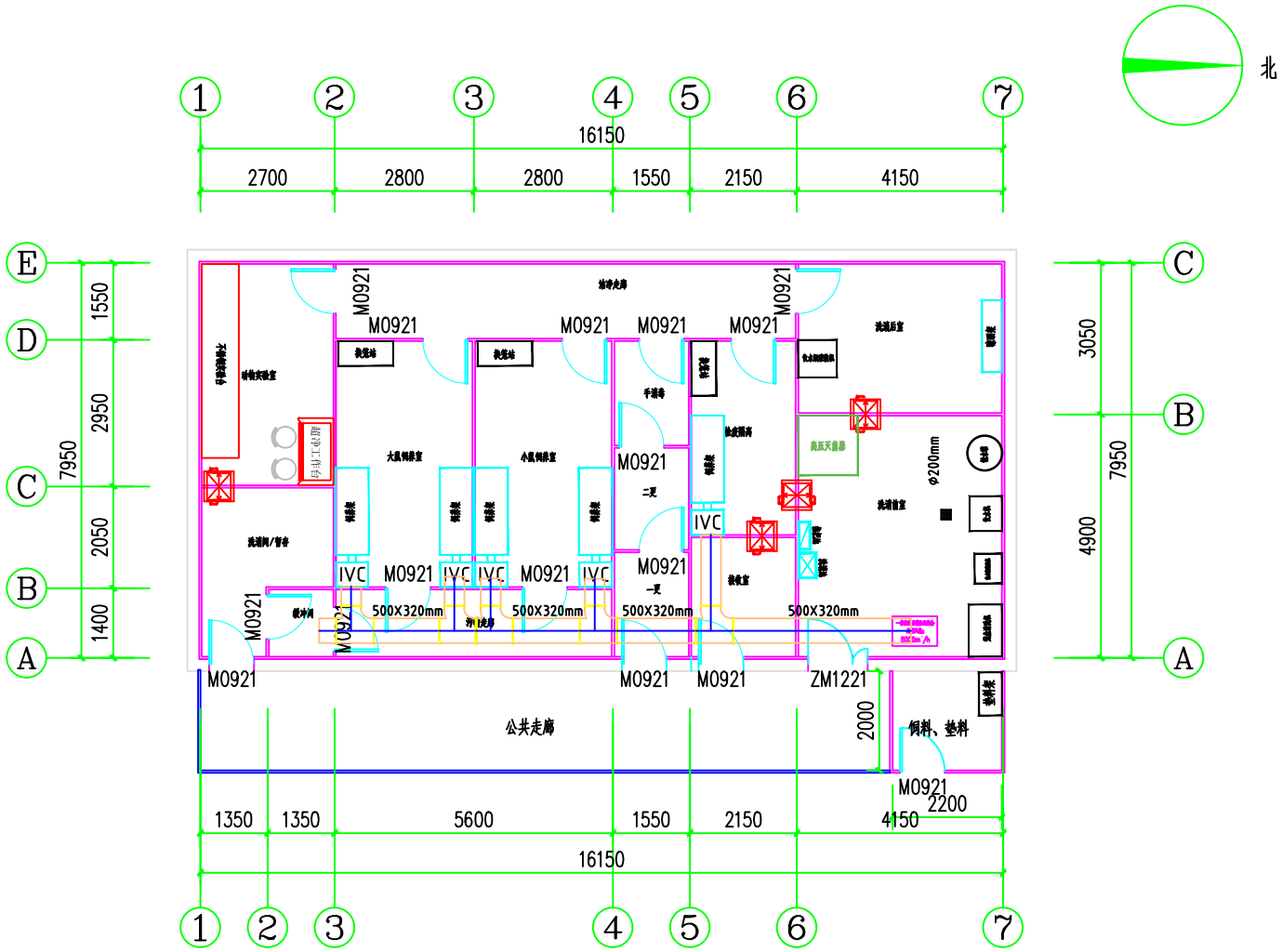
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审 定 APPROVED BY		
审 核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGL.		
校 对 CHECKED BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAWN BY		

图 名 TITLE 动物房实验室回风管道平面布置图

工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	暖通	设计阶段 DESIGN STATUS	
日 期 DATE		比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	NT-07	图纸数量 TOTAL	



动物房实验室排风管道平面布置图 1:100

会 签
COORDINATION

建 筑 ARCH.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC.			

说明：
1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时，以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有，任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

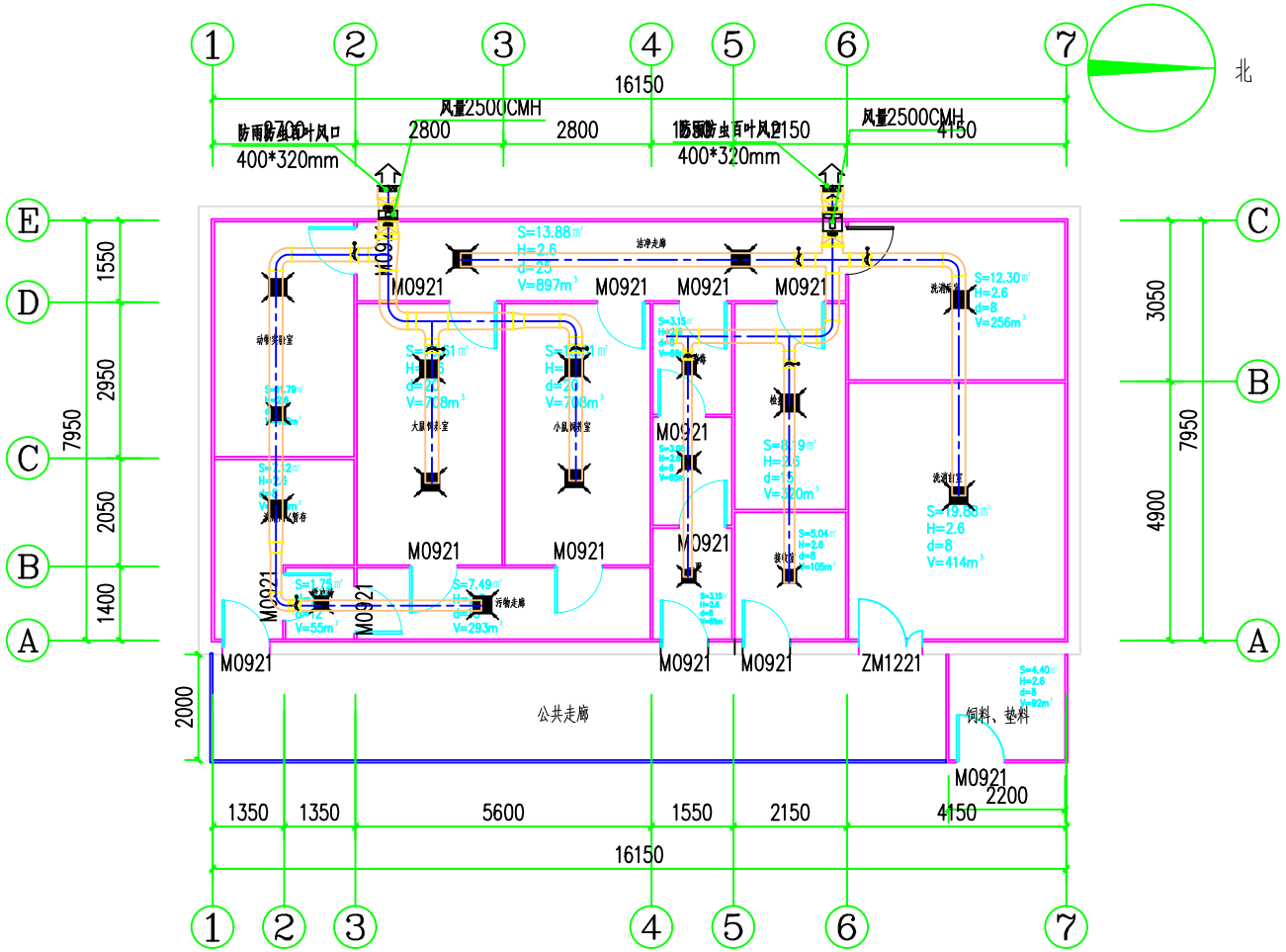
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审 定 APPROVED BY		
审 核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGL.		
校 对 CHECKED BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAWN BY		

图 名 TITLE 动物房实验室排风管道平面布置图

工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	暖通	设计阶段 DESIGN STATUS	
日 期 DATE		比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	NT-08	图纸数量 TOTAL	



P1 物办金百叶雨防风口400*400mm
P2 物办金百叶雨防风口200*200mm

动物房实验室全屋通风示意图 1:100

会 签
COORDINATION

建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC.			

说明：
1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时，以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有，任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

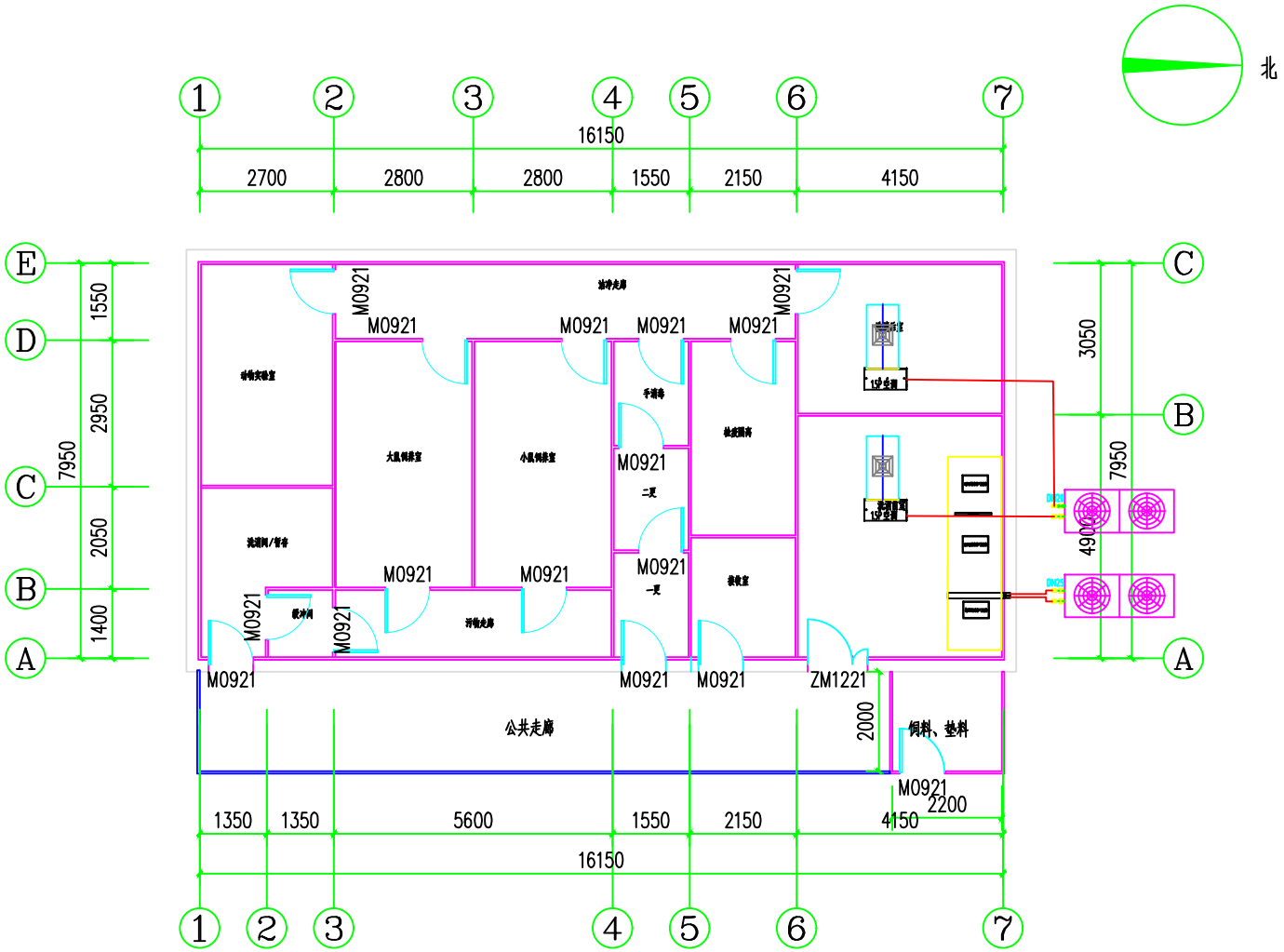
工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审 定 APPROVED BY		
审 核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGL.		
校 对 CHECKED BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAWN BY		

图 名 TITLE 动物房实验室全屋通风示意图

工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	暖通	设计阶段 DESIGN STATUS	
日 期 DATE		比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	NT-09	图纸数量 TOTAL	



动物房实验室空调系统布置图 1:100

会 签
COORDINATION

建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC.			

说明：
1. 此图应与本工程预算及施工细则一起参阅.
2. 图纸尺寸与现场尺寸有矛盾时，以现场实际为准.
3. 凡有拆除墙体的项目须经物业部门同意后方可施工.
4. 此图及其设计属本公司版权所有，任何人不得擅自将任何图纸复印.

建设单位 CLIENT

工程名称 PROJECT 郑州市大肠肛门病医院 动物实验中心净化工程建设项目

子项名称 UNIT TITLE

审 定 APPROVED BY		
审 核 EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN		
专业负责人 CHIEF ENGI.		
校 对 CHECKED BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAWN BY		

图 名 TITLE 动物房实验室空调系统布置图

工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	暖通	设计阶段 DESIGN STATUS	
日 期 DATE		比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	NT-10	图纸数量 TOTAL	