

装饰设计说明

一、设计依据

1. 建设单位对本工程使用功能的各类意见及院方所确认的建筑平面图、工程范围。
2. 国家现行有关建筑标准、规范。
 - (1). 《综合医院建筑设计规范》 GB51039-2014
 - (2). 《洁净厂房设计规范》 GB50073-2013
 - (3). 《洁净室施工及验收规范》 GB50591-2010
 - (4). 《建筑装饰装修工程质量验收规范》 GB 50210-2018
 - (5). 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018版)
 - (6). 《建筑内部装修设计防火规范》 GB50222-2017
 - (7). 《生物安全实验室建筑技术规范》 GB50346-2011
3. 各专业提供的有关设计条件。

二、工程概况

1. 工程名称：克拉玛依动物中心实验室
2. 工程概况：实验室位于一层，设置SPF，更衣，洗涤室等

三、施工界面

1. 区域内建筑外墙、外窗、电梯间、楼梯间、与消防系统有关的工程；

四、建筑装饰

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

(一) 墙体

- (1) 施工区域洁净实验室墙体采用50mm 硫氧镁彩钢板。
所有墙面与墙面、墙面与吊顶之间采用R=50成品配套铝型材圆弧过渡。
- (2) 湿区墙面采用土建墙贴300*600mm 瓷砖, 墙体砌筑至梁底或板底。墙面需采用1.5厚聚氨酯涂膜防水做防水处理(墙面防水高度为300mm, 淋浴房间防水高度1800mm)。

(二) 地面

- (1) SPF 实验区防静电、防滑、防潮、防火、防霉耐磨、耐腐蚀、易清洗2.0mm厚PVC卷材, 踢脚高100mm。
- (2) 卷材拼缝均为热焊溶接, 平整无缝, 与墙体连接均为圆弧过渡。
- (3) 地板铺设前必须采用进口自流平及界面处理剂处理。
- (4) 所有房间地材均需要同质材料进行走边铺装, 走边宽度150mm, 走边铺装地材颜色由建设单位在工时选定。
- (5) 建筑露台采用水泥砂浆找平, 地面找平均向排水口找坡, 坡度不小于3%以保证排水。

(三) 天花

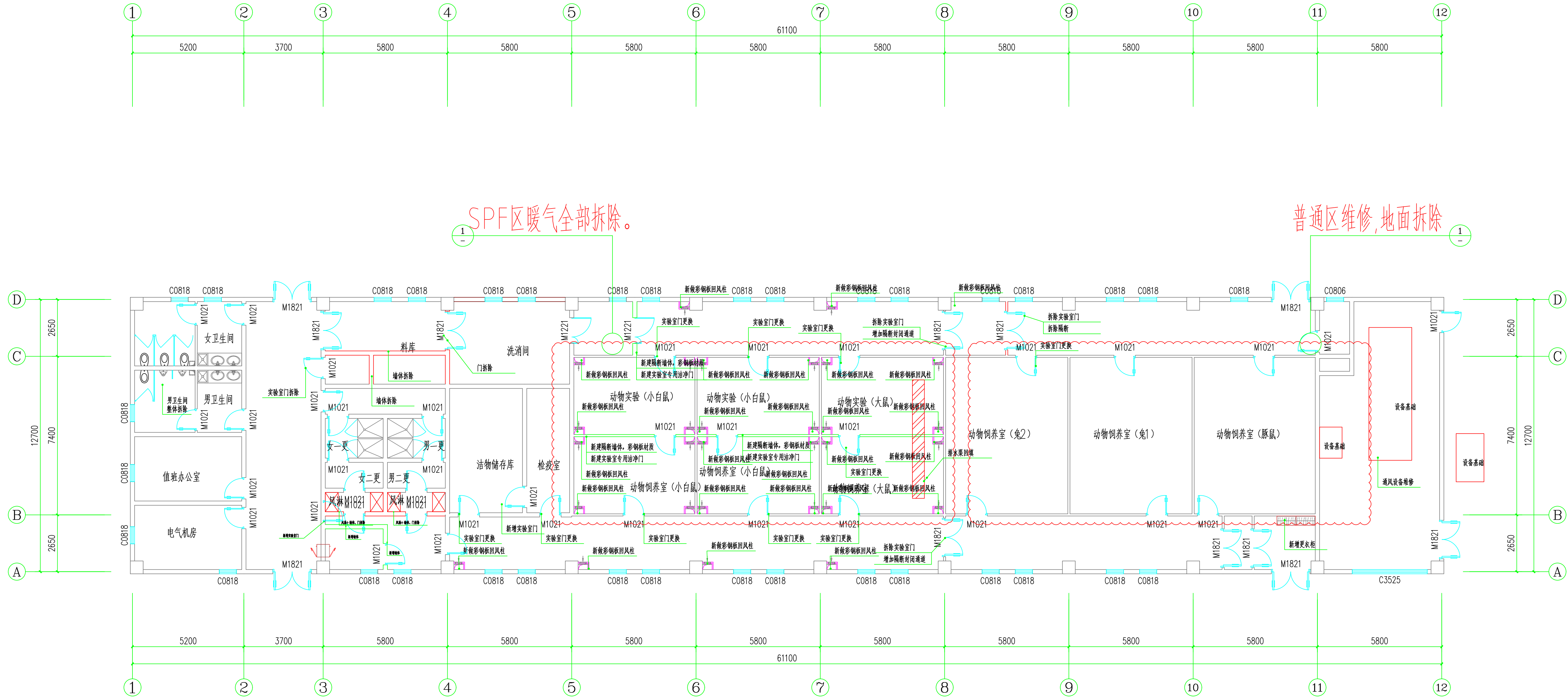
- (1) 彩钢板吊顶高度设置为2.55mm。(吊顶高度视现场实际情况微调)
- (2) 施工区域内吊顶, 根据材料表采用50mm 硫氧镁彩钢板。
- (3) 所有有吊顶的房间, 灯具规格, 安装位置及风口, 自动喷洒, 烟感, 报警安装位置应根据板材的规格和排列情况并结合各专业图纸予以确定。

(四) 门窗装饰工程

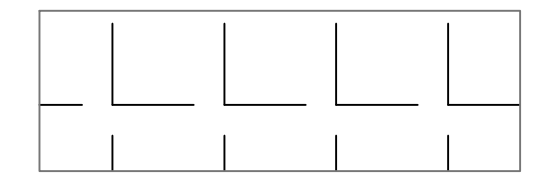
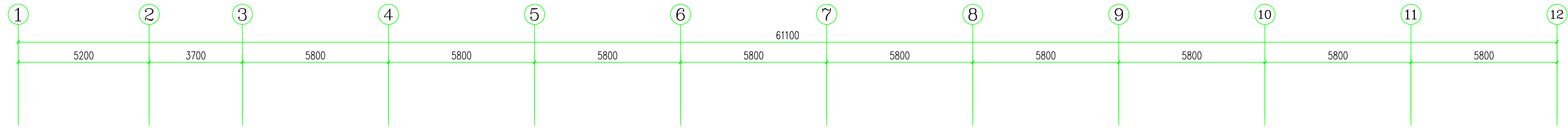
- (1) 辅助用房均采用钢制门, 门片由单张钢板整体制作。
- (2) 门窗表中所示尺寸, 均为洞口尺寸, 生产厂商在制作前应现场测量准确, 并根据不同装饰面层, 进行门窗尺寸的确定。订货前须核实门窗数量, 门窗表中的数量不能作为订货的依据, 以实际发生数为准。

(五) 其他

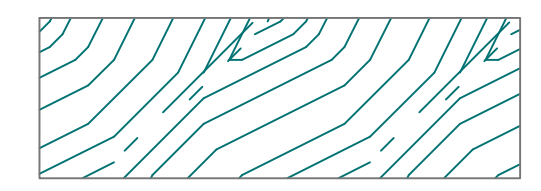
- (1) 与消防专业相关的施工项目(包括防火卷帘、烟感、喷淋等)参照消防专业设计图纸, 由大楼消防单位提供并安装, 不在此次施工范围内。
- (2) 本图纸中所标示的楼层标高为本层平整后地面标高。
- (3) 施工时要求各工种密切配合, 及时解决施工中的问题。
- (4) 施工时必需严格遵守国家现行的有关标准及各项施工、验收规范。
- (5) 图中所示门洞位置均可以根据现场施工情况进行调整, 根据现场定实际尺寸。



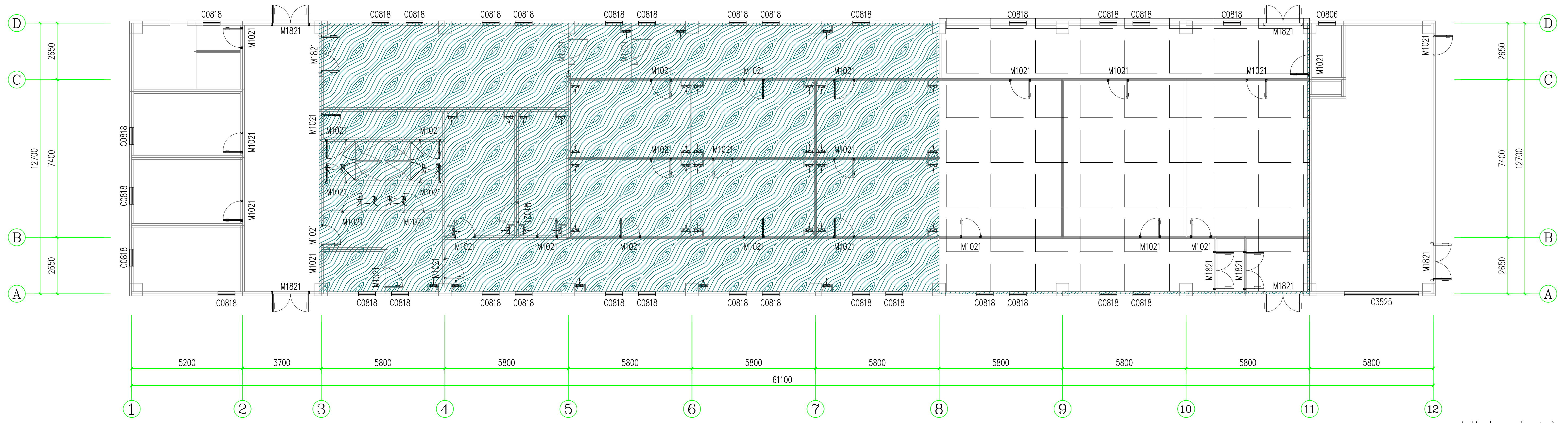
动物中心实验室拆改图 1:100



1、水泥砂浆找平，瓷砖地面



1、采用2mm厚PVC卷材地面。
 2、PVC地板胶卷材施工：原有水泥砂浆找平层+界面剂一道→2mm水泥自流平→铺贴2厚医用PVC地板胶，拼缝焊接。



动物中心实验室应急系统图 1:100

空调设计及施工说明

5.冷热源及供给系统

5.1本工程实验室空调冷源采用直膨式机组，夏天制冷，室外机至于机房外侧。冬季预热采用电加热，。

6.空调系统

6实验室空调系统均采用全新风机组，（需注意的是冬季新风预热采用电预热，电预热量较大）

7.通风系统

7.1本工程为确保气流有序流动，行成合理的压力梯度，避免交叉感染。

7.2 实验室设机械送、排风系统，确保房间维持正压，有效控制病毒等污染物传播。主实验室送风设顶送风口，送风口采用高效过滤风口；主实验室及缓冲排风设下排风口，风口底部距地面不小于100mm；各排风口设高效过滤器。

送风机至于机房，空调机组设初中两级过滤器,排风机设置在机房；

8.自动控制系统

8.1空调机组自带完备的控制及保护装置，能实现房间温、湿度的精密控制，以及漏水自动报警等保护功能。机组配备标准通讯接口，可实现无人值守。

8.2 实验室空调机组控制措施：启动时先开排风机，后开送风机；关闭时先关送风机，后关排风机。

9.主要材料

9.1风道管材：

9.1.1送风主管、排风主管采用热镀锌钢板制作,法兰连接。镀锌钢板厚度不得小于《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)中表4.2.3-1的有关规定，其中对应的风管类别应按表4.1.4的规定进行划分。

9.2水管道管材：

9.2.1空调冷媒管采用铜管，钎焊连接；空调水管及与管道连接的附件均设置保温。空调水管采用热镀锌钢管，丝扣连接保温材料采用闭泡橡塑保温材料，保温厚度：DN≤40，厚度28mm，40<DN≤80，厚度为32mm

9.2.2空调冷凝水管、空调排水管采用镀锌钢管丝扣连接。保温采用闭泡橡塑保温材料，保温厚度为15mm。

9.3送风主管采用橡塑材料进行保温，具体参数及规格如下：0℃时，导热系数：λ≤0.033W/(m·k)，密度为50~60kg/m³，撕裂强度≥13N/m²，湿阻因子≥20000，真空吸水率≤4％。橡塑基材燃烧性能达到难燃B1(B-S3、d0、t1)级，防霉抗菌性能：抗菌性能符合Ⅱ级，抗霉菌性能符合Ⅰ级，保温厚度30mm。

9.4室外风管道采用厚0.4mm铅板做保护壳，搭接处应顺坡设置，防止雨水灌入。

9.5室外水管道保温厚度增至50mm，保温层外包0.5mm厚镀锌薄铁皮。

10.注意事项：

10.1该工程施工时，安装单位须有人到现场配合，凡需预留孔洞、套管的资料，须提前通知土建单位，预留完毕安装单位签字认可后，待土建单位方可实施。各种管道安装须与水、电等其它工种配合，统筹考虑，根据建筑专业的管道综合图按先后顺序安装。

10.2风口安装须与内装协调，特别是外窗、墙上的风口，同时保证室内净高，如与内装有矛盾，请与设计单位联系，协商解决。

10.3风机、空调室外机等设备钢桁架基础必须待设备到货，核实型号及底座尺寸后方可施工。

10.4该工程在设备、配件订货之前，如工艺要求、产品数量、性能参数、尺寸等与设计矛盾时，请与设计单位联系，协商后再确定，以免造成不必要的损失。

施工说明

一、总则

1、本说明适用于低速风管空调系统和风机盘管系统，与设计图纸同样有效，若与设计图纸说明有矛盾时，应以设计图纸说明为准。

2、施工安装按设计图进行，修改设计必须有本设计院的文件；主要设备、构件及材料应有技术质量鉴定文件和产品合格证，并按设计要求检验规格及型号。

3、施工安装应与土建密切配合，在施工中做好质量检查和记录，必须满足设计要求及达到《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）及《建筑节能工程施工质量验收规范》（GB50411-2007）的有关规定。

二、空调系统安装

1、管道安装前必须清除管内污垢及杂物，必要时用重碱水清洗后用水冲净。安装中的管道敞口应临时封闭。

2、管道所注标高均为中心标高，安装时必须符合设计图中所注标高和坡度要求，凝结水管必须通畅地坡向图中指

1.工程概况：

1.1项目名称：克拉玛依动物中心实验室

1.2项目地点：新疆克拉玛依

1.3施工区域：施工区域位于大楼一层

主要建筑功能为：SPF实验室

2.设计范围以及与有关专业的设计分工：

2.1实验室及辅房区域空调设计、通风设计。

2.2环保和卫生防疫设计。

3.设计依据：

3.1主要参考规范

[1]民用建筑供暖通风与空气调节设计规范 GB 50736-2012

[2]综合医院建筑设计规范 GB50139-2014

[3]《新型冠状病毒实验室生物安全指南》

[4]《公共建筑节能设计标准》 GB 50189-2015

[5]建筑设计防火规范 GB 50016-2014 (2018年版)

[6]生物安全实验室建筑技术规范 GB 50346-2011

[7]二级生物安全柜 YY0569-2011

[8]《全国医院信息化建设标准与规范》（试行）

[9]《实验动物环境及设施标准》 GB/T14.925 -2010

[10]《实验动物设施建筑技术规》GB50447-2008

3.2其他专业提供的工程设计资料

4.设计计算参数

4.1室外空气计算参数

室外气象参数采用《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）中附录A中的有关数据(参照新疆克拉玛依市)：

夏季室外计算参数：	冬季室外计算参数：
夏季室外大气压力：92520Pa，	冬季室外大气压力：94190Pa，
夏季空调室外计算干球温度：26℃，	冬季空调室外计算温度：-27℃，
夏季空调室外计算湿球温度：18.7℃，	冬季空调室外计算相对湿度：71%，
夏季空调室外计算日平均温度：26.8℃，	冬季采暖温度：-7.5℃，
夏季通风室外计算温度：28.8℃，	冬季通风室外计算温度：-4.4℃，
夏季通风室外计算相对湿度：38%，	冬季室外平均风速：1.4m/s。
夏季室外平均风速：3.1m/s。	

4.2室内空气计算参数

房间名称	夏季		冬季		噪声标准	新风量
	温度	相对湿度	温度	相对湿度		
	℃	%	℃	%		
SPF主实验室	24	≤60	22	≤60	≤50	15次/h换气

4.3通风换气次数

区域名称	房间名称	排风		送风		备注
		换气次数或风量	方式	换气次数或风量	方式	
SPF实验室	主实验室	15次/h换气	机械排风	15次/h换气	机械送风	送风机组安装初中效过滤器 房间送风口安装高效过滤器 房间排风口安装高效过滤器 排风机一用一备 实验室送排风均设电动密闭阀

定地点。

3、管道支吊架当图中无特殊要求时，应视土建的具体情况按国标05R417-1进行施工；固定在结构上的支吊架不得影响结构的安全，吊架应优先固定在梁上，确有困难、需固定在楼板上时，应首先与设计院联系，明确安装方式后再施工。冷冻站内的水管支吊架、连接组合式、柜式、吊顶式空调器的水管的第一个支吊架均采用弹簧减震支吊架。

4、管道支吊架的安装，位置应正确，埋件应牢固，与管道接触处须垫经防腐处理的硬木衬垫隔热，木衬垫厚度应与保温厚度相同，宽度与支吊架一致，表面平整。

5、保温管道支吊架的最大间距按下表采用：

管径（mm）	15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150	200	250	≥300
支吊架最大间距（m）	1.5	2	2	2.5	3	3	4	4	4.5	5	6	7	8	8.5

6、管道穿墙、楼板时应根据保温厚度埋设比管道大50~100的套管；套管应与墙面或楼板底平，比地面高20mm；管道与套管之间的间隙应用不燃保温材料填塞密实；套管不得作为管道的支承点。

7、立管管卡设置：层高小于5m时，每层设一个；层高大于或等于5m时，每层不应少于二个。竖井内的立管，每隔二~三层应设导向支架；当水平支管的管架采用单杆吊架时应在管道的起始点、阀门、三通、弯头及每隔15m设置承重防晃支吊架。

8、冷凝水管不得采用正三通连接，水平管两端考虑冲洗措施。

9、末端设备在试水后应放尽存水，以免（在冬季）冻裂铜管。

四、风管系统制作安装

1、空调、通风系统的管道、配件及风机等均采用不燃材料制作，但接触腐蚀性介质的风管和柔性接头，可用难燃材料制作。所有风管均采用角钢法兰连接。矩形弯管宜采用内外弧形做法。在新风、送风、回风和排风总管上预留流量测孔，位置根据现场确定，应设置在风管的直管段。

2、通风、空调风管，采用热镀锌钢板制作，厚度不得小于《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）中表4.2.3-1的有关规定，其中对应的风管类别应按表4.1.4的规定进行划分，

3、风管安装必须符合下列要求：

a、风管内严禁其它管线穿越；

b、输送含有易燃、易爆气体或安装在易燃、易爆环境的风管系统应有良好的接地，通过生活区或其它辅助生产房间时必须严密，并不得设置接口；

c、室外立管的固定拉索严禁拉在避雷针或避雷网上。

4、凡风管穿过防火墙和变形缝处应设防火阀，且在其两侧各2.0m范围内的风管保温材料采用离心玻璃棉及不燃粘结剂。穿过处的空隙采用防火封堵材料封堵，使其在规定耐火时间内阻止热量，火焰和烟气的蔓延扩散。

5、防火阀均要求单独设置支吊架。防火分区隔墙两侧防火阀距墙面不应大于200mm。

6、凡管道穿越隔墙、楼板等处均设防护套管，套管用1.6mm厚钢板制作，管道与套管之间的间隙应用不燃且对人体无害的保温材料填塞密实。

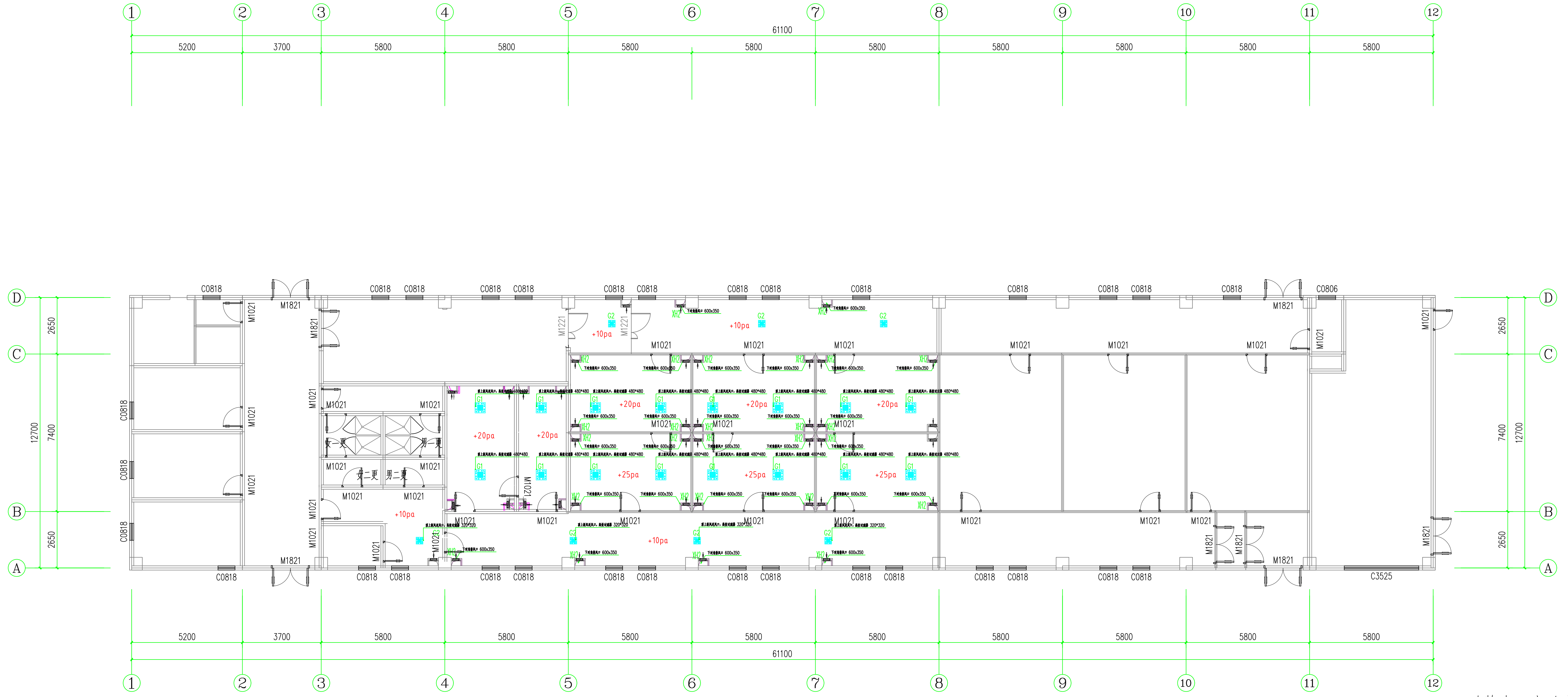
7、矩形风管弯头均采用内弧（R=200）外直型；当风管长边≥500mm时，必须设置导流叶片。

8、风管支吊架在设计图纸未作特殊交待时，应根据土建具体情况按08K132选用。预埋件或锚栓位置应正确，牢固可靠，不得影响结构安全。

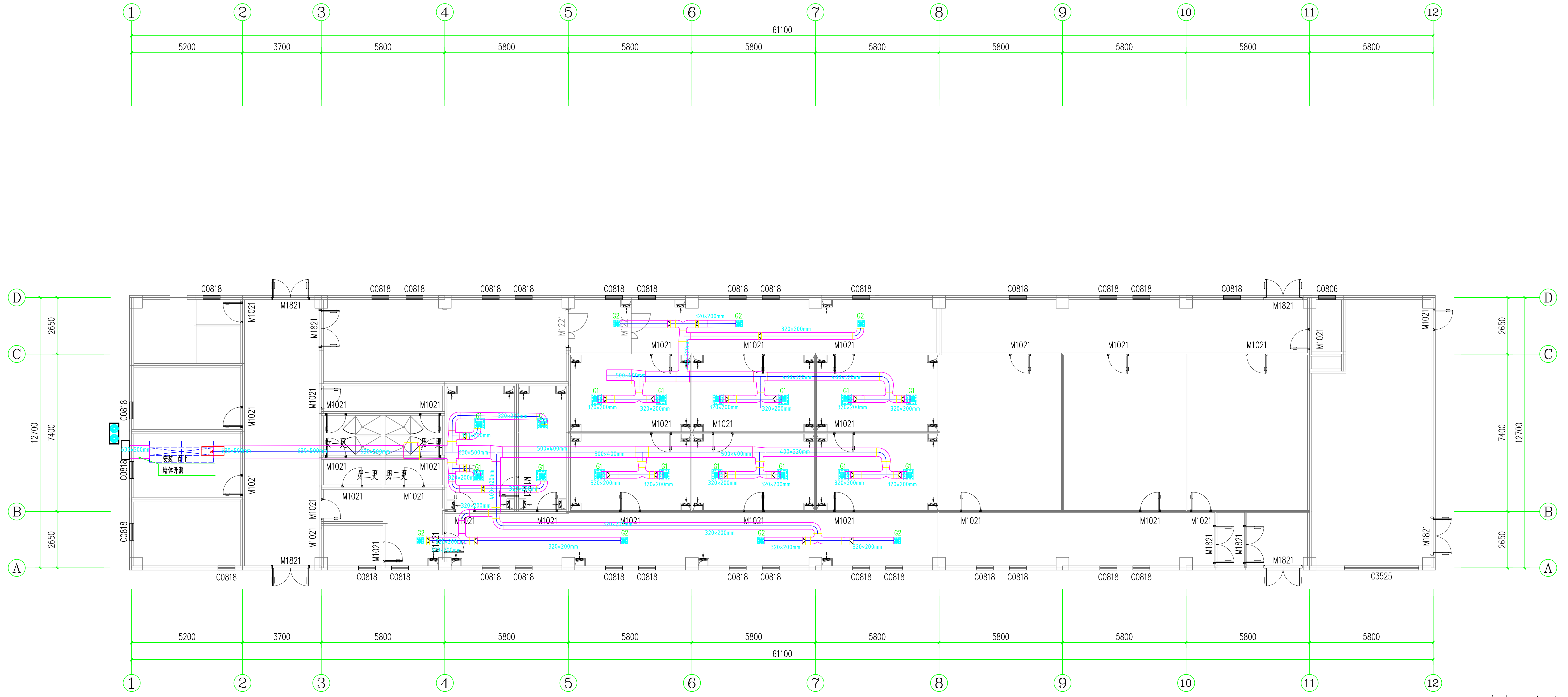
9、风管支吊架的间距，当图纸无明确交待时，应符合下列规定；风管直径或长边<400mm时，间距不超过4m，≥400mm时，不超过3m；垂直风管安装时，间距不大于4m，每根垂直风管的固定卡架不应少于两个。

10、风管四通、三通做成弧形，支管与干管夹角做30~40度连接，风道上可拆卸口不得位于墙体内。

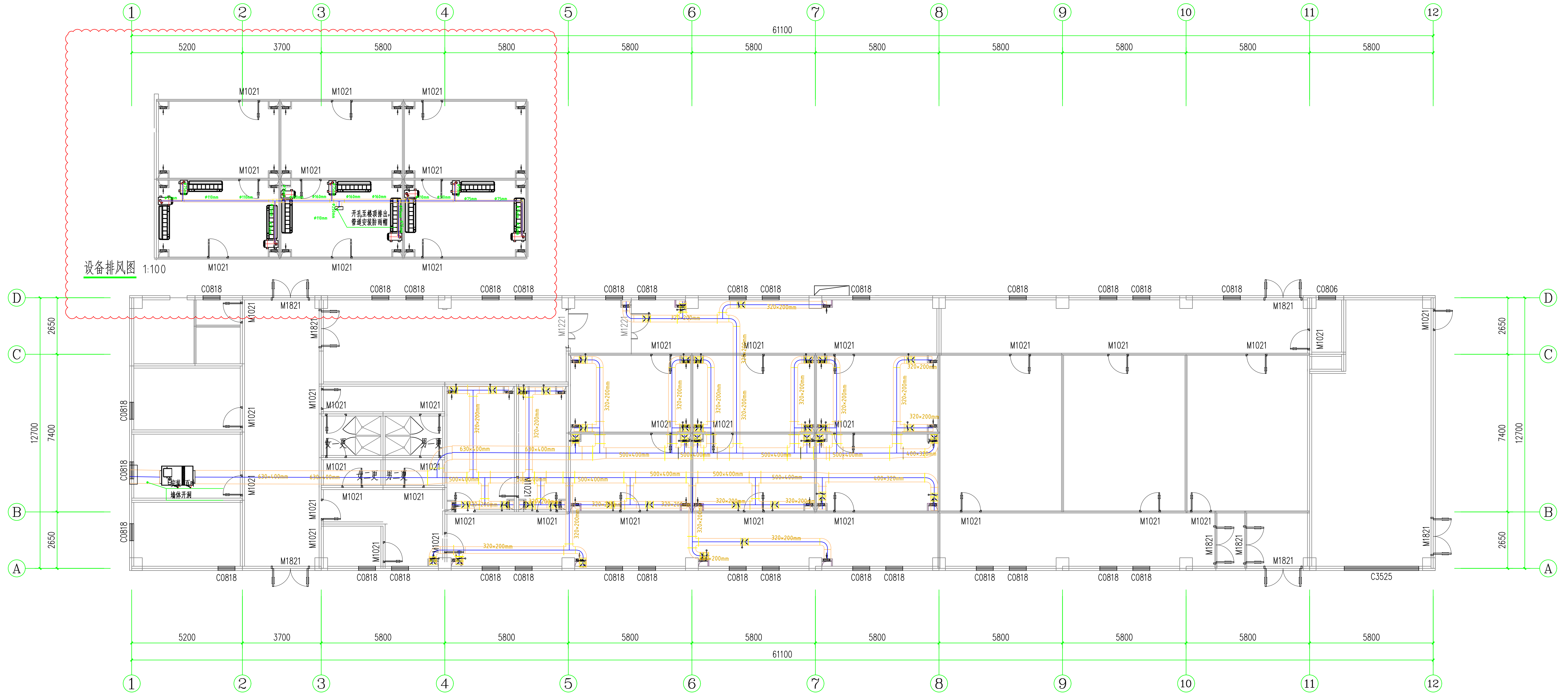
11、风管穿出屋面时应做泛水装置；风管穿出屋面>1.5m时，应用拉索固定，泛水及拉索做法按不同屋面详图如下：卷材屋面详J210/3，平瓦屋面详J214/13。



动物中心实验室风口图 1:100



动物中心实验室新风图 1:100



动物中心实验室排风图 1:100

CONFIDENTIAL (秘)

视机左右式以风道气流方向为判，表冷器接管方向为判定依据。
(立式机组以下层机组在右型为判；下层没有盘管时以上层接管方向为判)

说明：
1. 电板加温(加温器发生装置外置，需单独预留安装空间)。

REV. NO.	REVISION CHANGE	ECN NO.	NAME	DATE	DATE

Project: 克拉玛依动物实验室
Order No.: XJ2410123

TITLE: MDX30C1113AS2XJP07
MODEL: MDX30C1113AS2(送风段)
MATERIAL:

DRAWING NO. M 5020 PG 1/1

Software Name: McQuay AHU Selection Software
Version Code: Version V2.0.20 Version Date: 2024-06-18

Flt#1 Filter	1242042 ID: 1242042 ID	2042042 ID: 2042042 ID
Flt#2 Filter	1242043 ID: 1242043 ID	2042043 ID: 2042043 ID
Flt#3 Filter	1242044 ID: 1242044 ID	2042044 ID: 2042044 ID
Flt#4 Filter	1242045 ID: 1242045 ID	2042045 ID: 2042045 ID
Flt#5 Filter	1242046 ID: 1242046 ID	2042046 ID: 2042046 ID
Flt#6 Filter	1242047 ID: 1242047 ID	2042047 ID: 2042047 ID
Flt#7 Filter	1242048 ID: 1242048 ID	2042048 ID: 2042048 ID
Flt#8 Filter	1242049 ID: 1242049 ID	2042049 ID: 2042049 ID
Flt#9 Filter	1242050 ID: 1242050 ID	2042050 ID: 2042050 ID
Flt#10 Filter	1242051 ID: 1242051 ID	2042051 ID: 2042051 ID
Flt#11 Filter	1242052 ID: 1242052 ID	2042052 ID: 2042052 ID
Flt#12 Filter	1242053 ID: 1242053 ID	2042053 ID: 2042053 ID
Flt#13 Filter	1242054 ID: 1242054 ID	2042054 ID: 2042054 ID
Flt#14 Filter	1242055 ID: 1242055 ID	2042055 ID: 2042055 ID
Flt#15 Filter	1242056 ID: 1242056 ID	2042056 ID: 2042056 ID
Flt#16 Filter	1242057 ID: 1242057 ID	2042057 ID: 2042057 ID
Flt#17 Filter	1242058 ID: 1242058 ID	2042058 ID: 2042058 ID
Flt#18 Filter	1242059 ID: 1242059 ID	2042059 ID: 2042059 ID
Flt#19 Filter	1242060 ID: 1242060 ID	2042060 ID: 2042060 ID
Flt#20 Filter	1242061 ID: 1242061 ID	2042061 ID: 2042061 ID
Flt#21 Filter	1242062 ID: 1242062 ID	2042062 ID: 2042062 ID
Flt#22 Filter	1242063 ID: 1242063 ID	2042063 ID: 2042063 ID
Flt#23 Filter	1242064 ID: 1242064 ID	2042064 ID: 2042064 ID
Flt#24 Filter	1242065 ID: 1242065 ID	2042065 ID: 2042065 ID
Flt#25 Filter	1242066 ID: 1242066 ID	2042066 ID: 2042066 ID
Flt#26 Filter	1242067 ID: 1242067 ID	2042067 ID: 2042067 ID
Flt#27 Filter	1242068 ID: 1242068 ID	2042068 ID: 2042068 ID
Flt#28 Filter	1242069 ID: 1242069 ID	2042069 ID: 2042069 ID
Flt#29 Filter	1242070 ID: 1242070 ID	2042070 ID: 2042070 ID
Flt#30 Filter	1242071 ID: 1242071 ID	2042071 ID: 2042071 ID
Flt#31 Filter	1242072 ID: 1242072 ID	2042072 ID: 2042072 ID
Flt#32 Filter	1242073 ID: 1242073 ID	2042073 ID: 2042073 ID
Flt#33 Filter	1242074 ID: 1242074 ID	2042074 ID: 2042074 ID
Flt#34 Filter	1242075 ID: 1242075 ID	2042075 ID: 2042075 ID
Flt#35 Filter	1242076 ID: 1242076 ID	2042076 ID: 2042076 ID
Flt#36 Filter	1242077 ID: 1242077 ID	2042077 ID: 2042077 ID
Flt#37 Filter	1242078 ID: 1242078 ID	2042078 ID: 2042078 ID
Flt#38 Filter	1242079 ID: 1242079 ID	2042079 ID: 2042079 ID
Flt#39 Filter	1242080 ID: 1242080 ID	2042080 ID: 2042080 ID
Flt#40 Filter	1242081 ID: 1242081 ID	2042081 ID: 2042081 ID
Flt#41 Filter	1242082 ID: 1242082 ID	2042082 ID: 2042082 ID
Flt#42 Filter	1242083 ID: 1242083 ID	2042083 ID: 2042083 ID
Flt#43 Filter	1242084 ID: 1242084 ID	2042084 ID: 2042084 ID
Flt#44 Filter	1242085 ID: 1242085 ID	2042085 ID: 2042085 ID
Flt#45 Filter	1242086 ID: 1242086 ID	2042086 ID: 2042086 ID
Flt#46 Filter	1242087 ID: 1242087 ID	2042087 ID: 2042087 ID
Flt#47 Filter	1242088 ID: 1242088 ID	2042088 ID: 2042088 ID
Flt#48 Filter	1242089 ID: 1242089 ID	2042089 ID: 2042089 ID
Flt#49 Filter	1242090 ID: 1242090 ID	2042090 ID: 2042090 ID
Flt#50 Filter	1242091 ID: 1242091 ID	2042091 ID: 2042091 ID
Flt#51 Filter	1242092 ID: 1242092 ID	2042092 ID: 2042092 ID
Flt#52 Filter	1242093 ID: 1242093 ID	2042093 ID: 2042093 ID
Flt#53 Filter	1242094 ID: 1242094 ID	2042094 ID: 2042094 ID
Flt#54 Filter	1242095 ID: 1242095 ID	2042095 ID: 2042095 ID
Flt#55 Filter	1242096 ID: 1242096 ID	2042096 ID: 2042096 ID
Flt#56 Filter	1242097 ID: 1242097 ID	2042097 ID: 2042097 ID
Flt#57 Filter	1242098 ID: 1242098 ID	2042098 ID: 2042098 ID
Flt#58 Filter	1242099 ID: 1242099 ID	2042099 ID: 2042099 ID
Flt#59 Filter	1242100 ID: 1242100 ID	2042100 ID: 2042100 ID
Flt#60 Filter	1242101 ID: 1242101 ID	2042101 ID: 2042101 ID
Flt#61 Filter	1242102 ID: 1242102 ID	2042102 ID: 2042102 ID
Flt#62 Filter	1242103 ID: 1242103 ID	2042103 ID: 2042103 ID
Flt#63 Filter	1242104 ID: 1242104 ID	2042104 ID: 2042104 ID
Flt#64 Filter	1242105 ID: 1242105 ID	2042105 ID: 2042105 ID
Flt#65 Filter	1242106 ID: 1242106 ID	2042106 ID: 2042106 ID
Flt#66 Filter	1242107 ID: 1242107 ID	2042107 ID: 2042107 ID
Flt#67 Filter	1242108 ID: 1242108 ID	2042108 ID: 2042108 ID
Flt#68 Filter	1242109 ID: 1242109 ID	2042109 ID: 2042109 ID
Flt#69 Filter	1242110 ID: 1242110 ID	2042110 ID: 2042110 ID
Flt#70 Filter	1242111 ID: 1242111 ID	2042111 ID: 2042111 ID
Flt#71 Filter	1242112 ID: 1242112 ID	2042112 ID: 2042112 ID
Flt#72 Filter	1242113 ID: 1242113 ID	2042113 ID: 2042113 ID
Flt#73 Filter	1242114 ID: 1242114 ID	2042114 ID: 2042114 ID
Flt#74 Filter	1242115 ID: 1242115 ID	2042115 ID: 2042115 ID
Flt#75 Filter	1242116 ID: 1242116 ID	2042116 ID: 2042116 ID
Flt#76 Filter	1242117 ID: 1242117 ID	2042117 ID: 2042117 ID
Flt#77 Filter	1242118 ID: 1242118 ID	2042118 ID: 2042118 ID
Flt#78 Filter	1242119 ID: 1242119 ID	2042119 ID: 2042119 ID
Flt#79 Filter	1242120 ID: 1242120 ID	2042120 ID: 2042120 ID
Flt#80 Filter	1242121 ID: 1242121 ID	2042121 ID: 2042121 ID
Flt#81 Filter	1242122 ID: 1242122 ID	2042122 ID: 2042122 ID
Flt#82 Filter	1242123 ID: 1242123 ID	2042123 ID: 2042123 ID
Flt#83 Filter	1242124 ID: 1242124 ID	2042124 ID: 2042124 ID
Flt#84 Filter	1242125 ID: 1242125 ID	2042125 ID: 2042125 ID
Flt#85 Filter	1242126 ID: 1242126 ID	2042126 ID: 2042126 ID
Flt#86 Filter	1242127 ID: 1242127 ID	2042127 ID: 2042127 ID
Flt#87 Filter	1242128 ID: 1242128 ID	2042128 ID: 2042128 ID
Flt#88 Filter	1242129 ID: 1242129 ID	2042129 ID: 2042129 ID
Flt#89 Filter	1242130 ID: 1242130 ID	2042130 ID: 2042130 ID
Flt#90 Filter	1242131 ID: 1242131 ID	2042131 ID: 2042131 ID
Flt#91 Filter	1242132 ID: 1242132 ID	2042132 ID: 2042132 ID
Flt#92 Filter	1242133 ID: 1242133 ID	2042133 ID: 2042133 ID
Flt#93 Filter	1242134 ID: 1242134 ID	2042134 ID: 2042134 ID
Flt#94 Filter	1242135 ID: 1242135 ID	2042135 ID: 2042135 ID
Flt#95 Filter	1242136 ID: 1242136 ID	2042136 ID: 2042136 ID
Flt#96 Filter	1242137 ID: 1242137 ID	2042137 ID: 2042137 ID
Flt#97 Filter	1242138 ID: 1242138 ID	2042138 ID: 2042138 ID
Flt#98 Filter	1242139 ID: 1242139 ID	2042139 ID: 2042139 ID
Flt#99 Filter	1242140 ID: 1242140 ID	2042140 ID: 2042140 ID
Flt#100 Filter	1242141 ID: 1242141 ID	2042141 ID: 2042141 ID
Flt#101 Filter	1242142 ID: 1242142 ID	2042142 ID: 2042142 ID
Flt#102 Filter	1242143 ID: 1242143 ID	2042143 ID: 2042143 ID
Flt#103 Filter	1242144 ID: 1242144 ID	2042144 ID: 2042144 ID
Flt#104 Filter	1242145 ID: 1242145 ID	2042145 ID: 2042145 ID
Flt#105 Filter	1242146 ID: 1242146 ID	2042146 ID: 2042146 ID
Flt#106 Filter	1242147 ID: 1242147 ID	2042147 ID: 2042147 ID
Flt#107 Filter	1242148 ID: 1242148 ID	2042148 ID: 2042148 ID
Flt#108 Filter	1242149 ID: 1242149 ID	2042149 ID: 2042149 ID
Flt#109 Filter	1242150 ID: 1242150 ID	2042150 ID: 2042150 ID
Flt#110 Filter	1242151 ID: 1242151 ID	2042151 ID: 2042151 ID
Flt#111 Filter	1242152 ID: 1242152 ID	2042152 ID: 2042152 ID
Flt#112 Filter	1242153 ID: 1242153 ID	2042153 ID: 2042153 ID
Flt#113 Filter	1242154 ID: 1242154 ID	2042154 ID: 2042154 ID
Flt#114 Filter	1242155 ID: 1242155 ID	2042155 ID: 2042155 ID
Flt#115 Filter	1242156 ID: 1242156 ID	2042156 ID: 2042156 ID
Flt#116 Filter	1242157 ID: 1242157 ID	2042157 ID: 2042157 ID
Flt#117 Filter	1242158 ID: 1242158 ID	2042158 ID: 2042158 ID
Flt#118 Filter	1242159 ID: 1242159 ID	2042159 ID: 2042159 ID
Flt#119 Filter	1242160 ID: 1242160 ID	2042160 ID: 2042160 ID
Flt#120 Filter	1242161 ID: 1242161 ID	2042161 ID: 2042161 ID
Flt#121 Filter	1242162 ID: 1242162 ID	2042162 ID: 2042162 ID
Flt#122 Filter	1242163 ID: 1242163 ID	2042163 ID: 2042163 ID
Flt#123 Filter	1242164 ID: 1242164 ID	2042164 ID: 2042164 ID
Flt#124 Filter	1242165 ID: 1242165 ID	2042165 ID: 2042165 ID
Flt#125 Filter	1242166 ID: 1242166 ID	2042166 ID: 2042166 ID
Flt#126 Filter	1242167 ID: 1242167 ID	2042167 ID: 2042167 ID
Flt#127 Filter	1242168 ID: 1242168 ID	2042168 ID: 2042168 ID
Flt#128 Filter	1242169 ID: 1242169 ID	2042169 ID: 2042169 ID
Flt#129 Filter	1242170 ID: 1242170 ID	2042170 ID: 2042170 ID
Flt#130 Filter	1242171 ID: 1242171 ID	2042171 ID: 2042171 ID
Flt#131 Filter	1242172 ID: 1242172 ID	2042172 ID: 2042172 ID
Flt#132 Filter	1242173 ID: 1242173 ID	2042173 ID: 2042173 ID
Flt#133 Filter	1242174 ID: 1242174 ID	2042174 ID: 2042174 ID
Flt#134 Filter	1242175 ID: 1242175 ID	2042175 ID: 2042175 ID
Flt#135 Filter	1242176 ID: 1242176 ID	2042176 ID: 2042176 ID
Flt#136 Filter	1242177 ID: 1242177 ID	2042177 ID: 2042177 ID
Flt#137 Filter	1242178 ID: 1242178 ID	2042178 ID: 2042178 ID
Flt#138 Filter	1242179 ID: 1242179 ID	2042179 ID: 2042179 ID
Flt#139 Filter	1242180 ID: 1242180 ID	2042180 ID: 2042180 ID
Flt#140 Filter	1242181 ID: 1242181 ID	2042181 ID: 2042181 ID
Flt#141 Filter	1242182 ID: 1242182 ID	2042182 ID: 2042182 ID
Flt#142 Filter	1242183 ID: 1242183 ID	2042183 ID: 2042183 ID
Flt#143 Filter	1242184 ID: 1242184 ID	2042184 ID: 2042184 ID
Flt#144 Filter	1242185 ID: 1242185 ID	2042185 ID: 2042185 ID
Flt#145 Filter	1242186 ID: 1242186 ID	2042186 ID: 2042186 ID
Flt#146 Filter	1242187 ID: 1242187 ID	2042187 ID: 2042187 ID
Flt#147 Filter	1242188 ID: 1242188 ID	2042188 ID: 2042188 ID
Flt#148 Filter	1242189 ID: 1242189 ID	2042189 ID: 2042189 ID
Flt#149 Filter	1242190 ID: 1242190 ID	2042190 ID: 2042190 ID
Flt#150 Filter	1242191 ID: 1242191 ID	2042191 ID: 2042191 ID
Flt#151 Filter	1242192 ID: 1242192 ID	2042192 ID: 2042192 ID
Flt#152 Filter	1242193 ID: 1242193 ID	2042193 ID: 2042193 ID
Flt#153 Filter	1242194 ID: 1242194 ID	2042194 ID: 2042194 ID
Flt#154 Filter	1242195 ID: 1242195 ID	2042195 ID: 2042195 ID
Flt#155 Filter	1242196 ID: 1242196 ID	2042196 ID: 2042196 ID
Flt#156 Filter	1242197 ID: 1242197 ID	2042197 ID: 2042197 ID
Flt#157 Filter	1242198 ID: 1242198 ID	2042198 ID: 2042198 ID
Flt#158 Filter	1242199 ID: 1242199 ID	2042199 ID: 2042199 ID
Flt#159 Filter	1242200 ID: 1242200 ID	2042200 ID: 2042200 ID
Flt#160 Filter	1242201 ID: 1242201 ID	2042201 ID: 2042201 ID
Flt#161 Filter	1242202 ID: 1242202 ID	2042202 ID: 2042202 ID
Flt#162 Filter	1242203 ID: 1242203 ID	2042203 ID: 2042203 ID
Flt#163 Filter	1242204 ID: 1242204 ID	2042204 ID: 2042204 ID
Flt#164 Filter	1242205 ID: 1242205 ID	2042205 ID: 2042205 ID
Flt#165 Filter	1242206 ID: 1242206 ID	2042206 ID: 2042206 ID
Flt#166 Filter	1242207 ID: 1242207 ID	2042207 ID: 2042207 ID
Flt#167 Filter	1242208 ID: 1242208 ID	2042208 ID: 2042208 ID
Flt#168 Filter	1242209 ID: 1242209 ID	2042209 ID: 2042209 ID
Flt#169 Filter	1242210 ID: 1242210 ID	2042210 ID: 2042210 ID
Flt#170 Filter	1242211 ID: 1242211 ID	2042211 ID: 2042211 ID
Flt#171 Filter	1242212 ID: 1242212 ID	2042212 ID: 2042212 ID
Flt#172 Filter	1242213 ID: 1242213 ID	2042213 ID: 2042213 ID
Flt#173 Filter	1242214 ID: 1242214 ID	2042214 ID: 2042214 ID
Flt#174 Filter	1242215 ID: 1242215 ID	2042215 ID: 2042215 ID
Flt#175 Filter	1242216 ID: 1242216 ID	2042216 ID: 2042216 ID
Flt#176 Filter	1242217 ID: 1242217 ID	2042217 ID: 2042217 ID
Flt#177 Filter	1242218 ID: 1242218 ID	2042218 ID: 2042218 ID
Flt#178 Filter	1242219 ID: 1242219 ID	2042219 ID: 2042219 ID
Flt#179 Filter		

电气设计说明

一、工程概况

- 1、工程名称：克拉玛依动物中心实验室
- 2、工程概况：实验室位于一层，设置SPF,更衣，缓冲等

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、《供配电系统设计规范》GB50052—2009
- 4、《低压配电设计规范》GB50054—2011
- 5、《建筑照明设计标准》GB50034—2013
- 6、《医疗建筑电气设计规范》JGJ312—2013
- 7、《智能建筑设计标准》(GB 50314—2015)
- 8、《综合布线系统工程设计规范》(GB50311—2016)
- 9、《视频安防监控系统工程设计规范》(GB50395—2007)
- 10、《出入口控制系统工程设计规范》(GB50396—2007)

三、设计内容

- 1、本工程主要提供净化范围内供配电、照明的设计；
- 2、提供净化机房净化机组的供配电设计；
- 3、弱电设计包括：
网络电话系统、监控系统、门禁系统。

四、配电功率

AP—ZLJ Pe=35.0KW; AP—XF Pe=12KW; 6WDAT Pe=30KW;

五、供配电设计

- 1、电负荷为一级负荷，采用单电源供电
- 2、由施工单位施工总配电柜之后引电源至配电箱。
- 3、由施工单位施工总配电柜之后引电源线至各个机组控制柜，并负责其后线路敷设。
- 4、各个区域配电箱电源均从总配电柜用DWZ—YJY低烟无卤阻燃电缆沿桥架引出，电缆出桥架穿JDG管暗敷至配电箱
- 5、支线均采用WDZ—BYJ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。

6、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。

六、照明设计

- 1、净化区照明灯带采用吸顶式洁净LED灯，非净化区采用嵌入式LED灯，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，在有淋浴\浴缸的卫生间内，开关和其它电器应设在卫生间以外。

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，污洗室等潮湿环境插座底边距地1.4m。
- 2、弱电桥架与强电桥架之间的距离不小于500mm。
- 3、具体施工按《建筑安装工程施工图集》实施、

4、本说明未尽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。

5、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：电缆桥架敷设；JDG：穿紧定套接管敷设。

八、监控系统

- 1、监控线路引至资料监控主机。
- 2、走廊及主要出入口设置全景摄像机，所有布线引至监控主机（办公室安装）。
- 3、摄像机采用吊顶嵌入安装。
- 4、数字摄像机布线采用六类非屏蔽网线，穿JDG20紧定钢导管，敷设方式为ACC。

十、网络电话系统

- 1、在PCR实验室的墙面设置网络插座。
- 2、网络线采用六类4对八芯非屏蔽双绞线，走桥架、穿JDG20敷设。
- 3、水平网络线距离不能超过90m

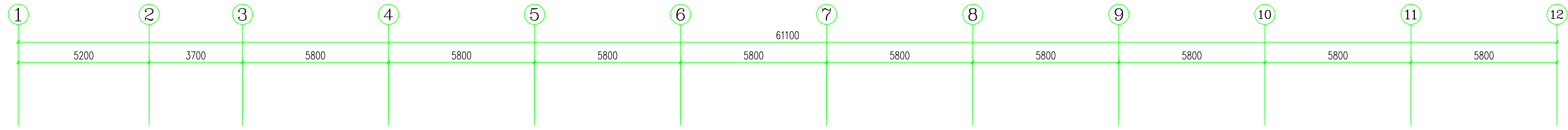
十一、出入口控制系统

- 1、主要出入口设置独立门禁系统。
- 2、工作人员可以通过输入密码或刷卡进入。

十二、机组控制说明：

- 1、每台净化空调机组（包括循环机组和新风机组）各由一个控制柜控制。排风机组由相应循环机组的控制柜控制。
- 2、本套控制系统所采用的自动控制器、电动调节阀及其执行机构、压差开关、风道式温湿度探测器、远程温度设置器均选用优质产品。
- 3、每台净化空调机组均配置一套电动调节阀，一套温、湿度探头，电动调节阀设置于机组冷热水供、回水总管上，温、湿度探头设置于手术室回风总管上，温、湿度探头采集到信号后传递给自动控制器，自动控制器再通过所设定的温度来控制电动调节阀的开启度。
- 4、自动控制器实行湿度优先控制，在夏季工况下：新风经过新风机组一次降温除湿后与回风混合，然后在循环机组中进行二次降温除湿至17.5℃/95%机器露点，再通过辅助风管电加热器加热到设计的送风状态点送风；在冬季工况下：新风经风管电加热器预热到3℃后，在循环机组中与室内回风混合后在循环机组中二次加热，再通过电极式加湿器等温加湿，直到温湿度满足自动控制器设定的标准送风。
- 5、辅助风管电加热器的开关程序通过自动控制器来控制，当风管内空气的温度小于所设定的温度时，电加热自动打开，反之则关闭，电加热器本身还带有过热保护装置，当其温度超过90℃时，电加热器自动关闭。电加热器有良好接地，并与风机联锁。

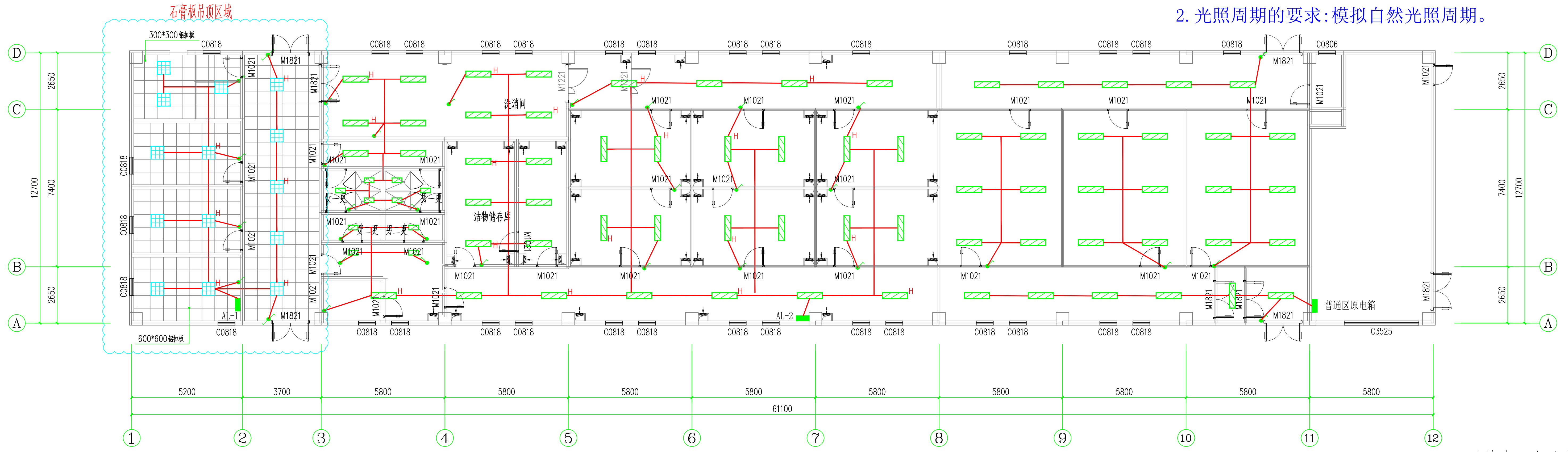
十三、本说明未尽详尽之处均按现行国家、地区、行业规范、规定条文的相关条款执行。



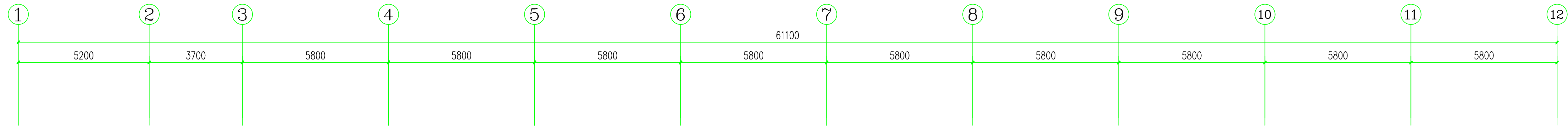
照明开关		单相/三相单相开关, 单相回路, 86A白色面板, 底框厚度13mm嵌入式安装
LED洁净平板灯		LED洁净平板灯, 1200*300mm, 48W, 4500LM, 多频调光无频闪式安装
LED平板灯		LED平板灯, 600*300mm, 24W, 2250LM, 多频调光无频闪式安装
LED面板灯		LED面板灯, 600*600mm, 48W, 4500LM, 多频调光无频闪式安装
管线		JDG, DN20等项内敷设
石膏板		600*600/300*300
应急灯		照明用应急疏散指示, 应急照明灯24A, 应急时间90分钟以上, 照度不小于1lx, 电压220V/50Hz, 功率3W
名称	图例	备注及说明

注: 实验室区域电箱及开关灯具全部内嵌安装

SPF区域照明要求: 1、光照强度:350lux。
2. 光照周期的要求:模拟自然光照周期。

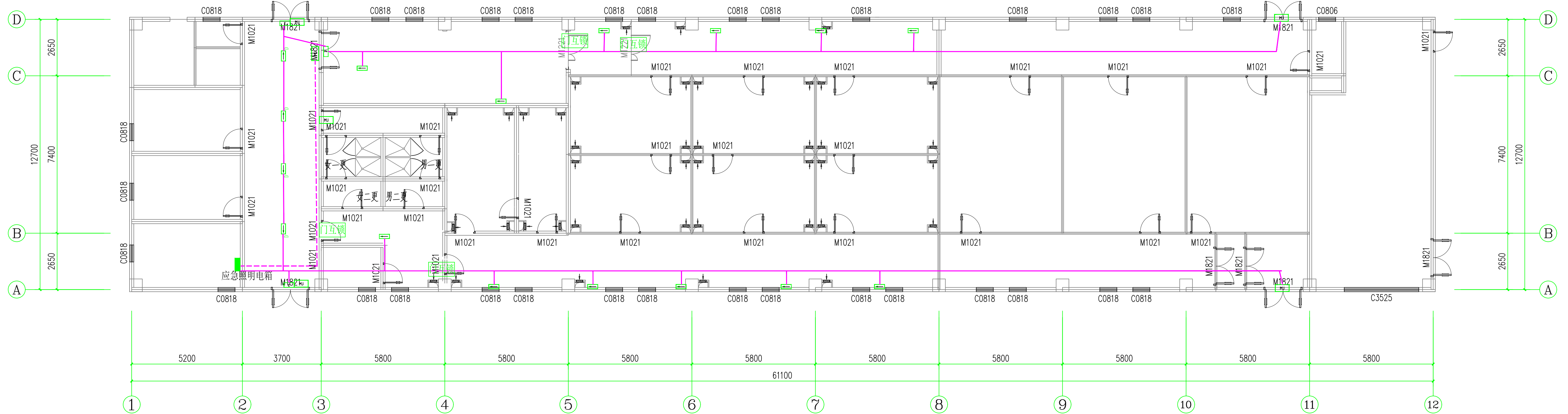


动物中心实验室照明图 1:100







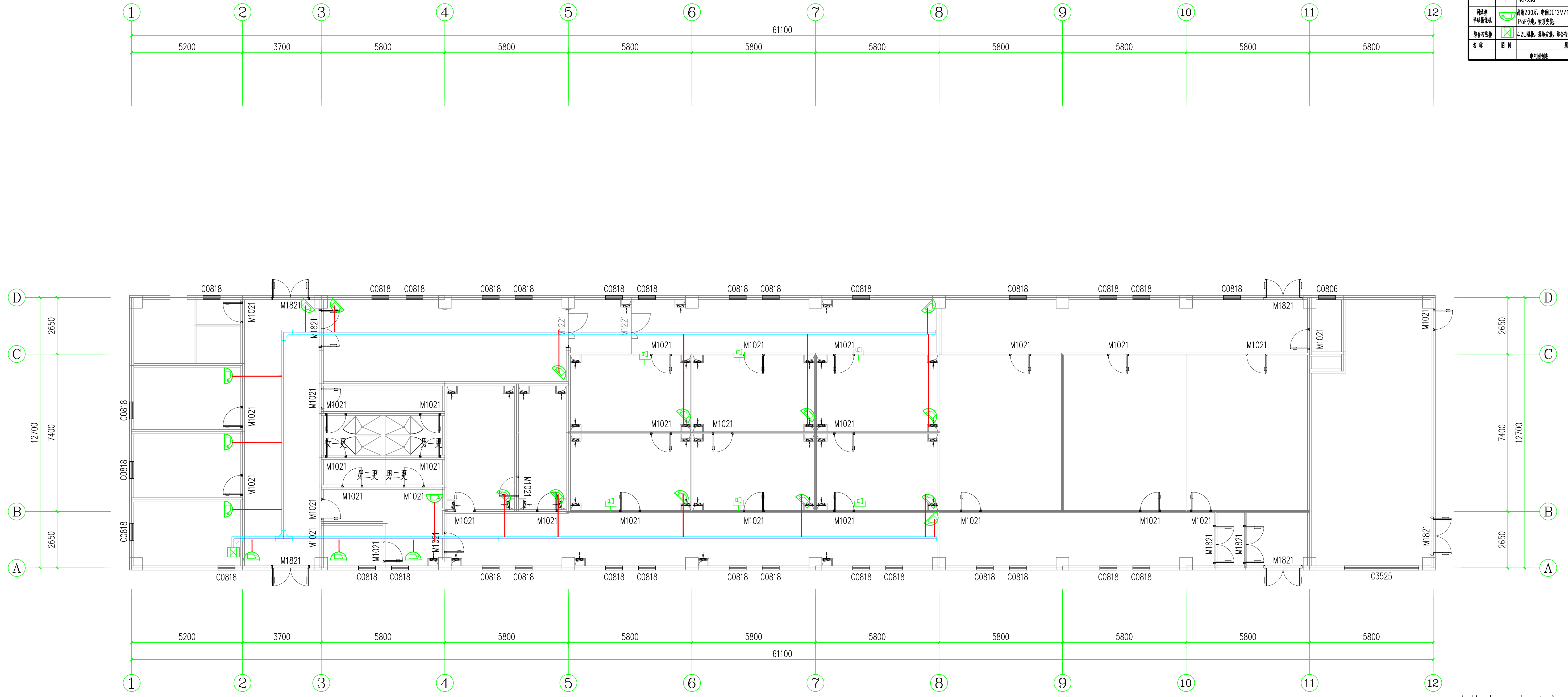
5	门互锁装置	互锁	组成: 互锁控制器、电磁锁(通电开门)2/3个、门磁开关2/3个、通行指示灯2/3个; 作用: 保证任何时候2/3个门不能同时开启;
4	安全出口指示灯	LED	LED光源, 电压220V/50Hz, 功率3W, 宽电压, 小于24小时, 防护等级IP30; 距门宽0.2m连续安装;
3	双顺置指示标志灯	LED	LED光源, 电压220V/50Hz, 功率3W, 宽电压, 小于24小时, 防护等级IP30; 距门宽0.1m安装;
2	单顺置指示标志灯	LED	LED光源, 电压220V/50Hz, 功率3W, 宽电压, 小于24小时, 防护等级IP30; 距门宽0.5m连续安装;
1	门禁系统	MJ	射灯安装, 电压AC220V, 功率10W, 宽电压, 小于24小时, 防护等级IP30; 射灯间距2m, 及距TCP/IP网线;
序号	名称	图例	规格及安装

注: 实验室区域门禁及指示灯全部内嵌安装



动物中心实验室应急系统图 1:100

呼叫系统	 实验室专用对讲电话，表面附贴具有防水功能 嵌入安装；
网络型半球摄像机	 高清200万，电源DC12V/18W，支持 PoE供电，吸顶安装；
综合布线柜	 42U标准，落地安装，综合布线、控制自控及安防系统共用；
名称	 图例 应急系统图



动物中心实验室应急系统图 1:100

给排水设计说明

一、设计依据

- 1、《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)(2009年版)
- 2、《医院洁净手术部建筑技术规范》(GB50333-2013)
- 3、《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)
- 4、《军队医疗洁净护理单元建筑技术标准》(FL0106YEB004-1997)
- 5、《医院消毒卫生标准》(GB15982-1995)
- 6、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)
- 7、现行国家相关规范、图集。
- 8、业主对本工程使用功能及配套设备的各类意见,建议及来函。

二、工程概况及设计范围

本工程为克拉玛依动物中心实验室,

三、给水系统

- 1、给水系统:由各区域的管井内的给水立管上引入。
- 2、室内给水管道应采用耐腐蚀和安装连接方便可靠的管材,可采用塑料给水管、金属复合管、铜管、不锈钢管及经可靠处理的钢管。
- 3、本工程给水管道采用食用级薄壁不锈钢管,卡压连接。

四、排水系统

- 1、排水地漏采用带过滤网的无水封地漏加存水弯,存水弯的水封不得小于50mm,且不得大于75mm。
- 2、卫生间未注明标高的给水排水横管应尽量贴楼板梁底敷设,未注明位置的给水排水立管应尽量靠近墙角,楼板下未注标高的排水横管,起点控制标以管外皮离第一道梁15mm为起点标高。给水热水横管标高由管道综合断面图控制。横管除注明标高及坡度外均按下列坡度施工。

排水横管与坡度表			
管径尺寸	DN50	DN75	DN100
坡度	0.025~0.035	0.015~0.025	i=0.012~0.020

注:排水管道坡度应按图中标注的坡度或标高施工,当未注明时,建筑排水塑料管排水横支管坡度均采用0.026。

- 4、建筑内部排水管道应采用建筑排水塑料管及管件或柔性接口机制排水铸铁管及相应管件。且污水必须进行消毒处理。
- 5、排水管道宜与大楼主体排水管道材质保持一致;本工程排水管采用硬质聚氯乙烯(UPVC)管;采用承插式连接。

五、管材、保温防腐及阀门

- 1、给水管阀门选用:生活给水管DN≤50者采用截止阀,余者采用全铜质闸阀,工称压力等级为1.6MPa。

给水管外径与公称直径对照如下:(管道PN,用途不同对应不同壁厚e)

公称直径	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
外径	φ16	φ22	φ28	φ35	φ42	φ54	φ70

UPVC排水管径与公称直径对照如下:

公称直径	DN32	DN50	DN75	DN100	DN125
外径	De40	De50	De75	De110	De125

六、管道敷设

- 1、阀门及配件需装可拆卸的法兰或螺纹活套,并安装在方便维修、拆卸的位置。吊顶内阀门应配合土建留有检修口。给排水管道与其他专业管道交叉应按有压管让无压管,小管让大管的原则适当调整。除图纸注明标高外,设于吊顶内管道安装应尽可能紧贴梁底。
- 2、给水立管穿过墙壁和楼板时应设套管,套管内不应有接头,管子与套管之间应采用不燃和不产生尘的密封材料封闭。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。排水管穿楼板应预留孔洞,管道安装完后将孔洞严密捣实,立管周围应板面设计标高10~20mm的阻水圈。
- 3、水平管支、吊架安装详国标S161。管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上。管道安装应与土建密切配合,预埋管道支吊架或预留吊钩、吊筋,管道的支吊架间距应按规范设置。管道支吊架安装制作详见国标03S402。
- 4、排水支干管拐弯处采用2个45度弯头连接,各污水管的三通采用斜三通或顺水三通。室内污水明露弯头一律带有门弯,以便检修。
- 5、管道敷设同时满足GB-50015-2003中相关规定。

七、管道试压、清洗、消毒及竣工验收

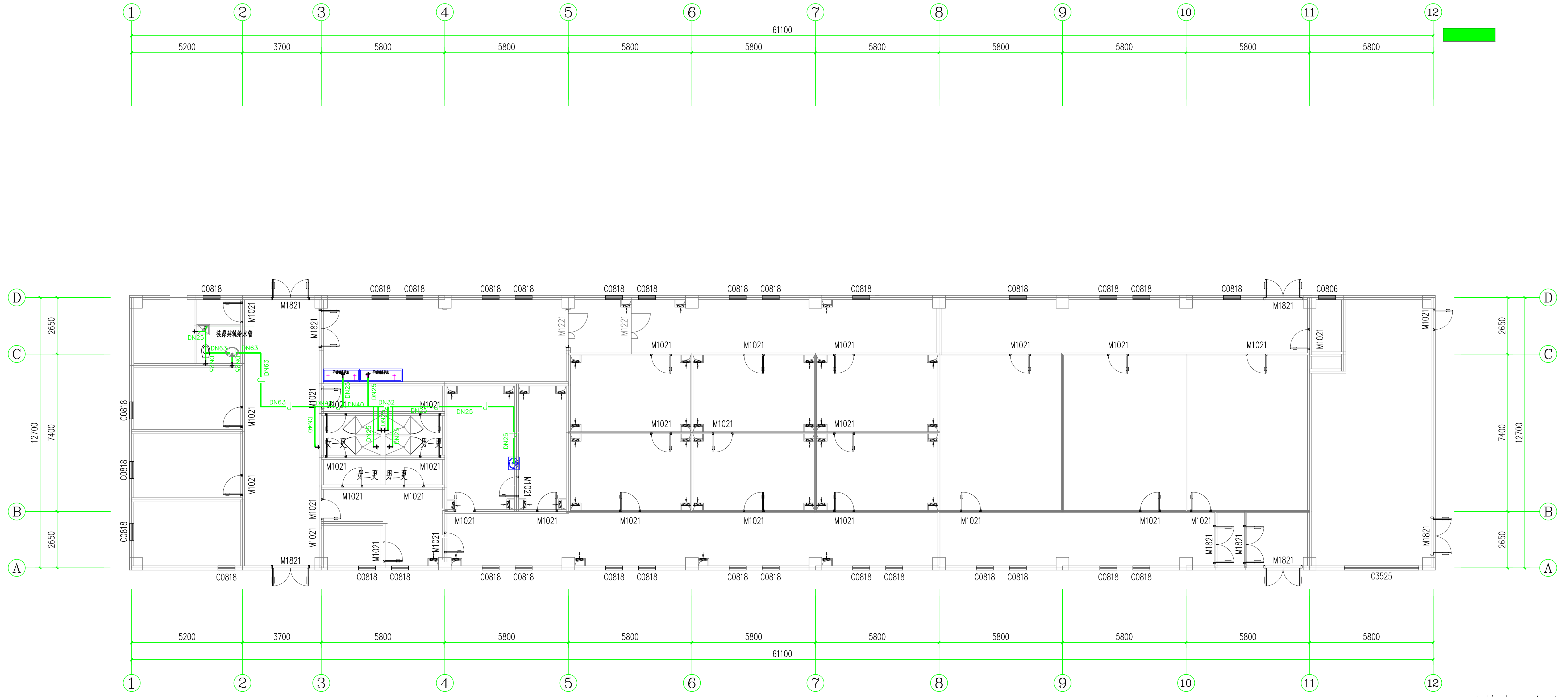
- 1、给水管安装完成后,应按有关规定进行压力和渗水试验。生活给水管试验压力为工作压力的1.5倍,但不得小于1.0MPa,在10分内压力下降<0.002MPa,再下降至工作压力作检查,不渗不漏,外观无异状为合格;排水管(自流管)应做灌水试验,以不渗不漏为合格。
- 2、本工程均按国家规定、国家标准安装,验收按GB50242-2002《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》及《给水排水构筑物施工及验收规范》。

九、其他

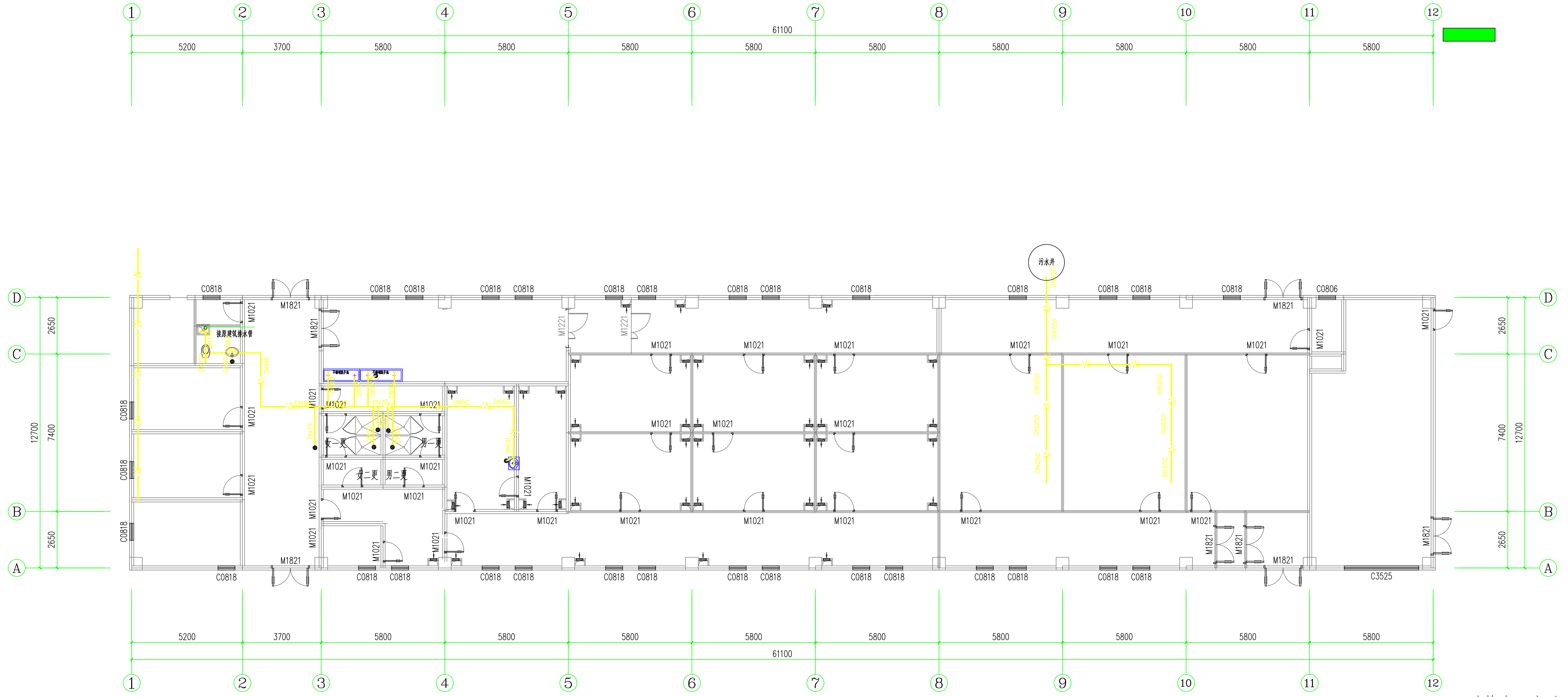
- 1、本工程设计标高以米计,其余尺寸以毫米计,所注标高以本层建筑标高为±0.00m。给水管标高为管中,排水管标高为管内底标高。管径标注为公称直径(DN)。
- 2、本工程施工前和市政有关管井进行标高测定,确定和本设计无矛盾方可施工。
- 3、本工程施工需和土建、电气等专业密切配合。
- 4、未言及处均按现行国家规范、规程执行。

图例说明

名称	图例	名称	图例
生活给水管		洗手柱盆	
污水管		实验台盆	
截止阀		拖布池	
		紧急喷淋	
		S型存水弯	
		地漏	



动物中心实验室给水图 1:100



动物中心实验室排水图 1:100